

BladeSymphony

ハードウェア保守エージェント 構築ガイド

2013 年 3 月（第 29 版）

HITACHI

マニュアルをよく読み、保管してください。

操作を行う前に、安全上の指示をよく読み、十分理解してください。

このマニュアルは、いつでも参照できるよう、手近な所に保管してください。

ソフトウェア使用上の注意

お客様各位

株式会社 日立製作所

このたびは BladeSymphony をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
下記の「ソフトウェアの使用条件」を必ずお読みいただきご了解いただきますようお願いいたします。

ソフトウェアの使用条件

1. ソフトウェアの使用

このソフトウェアは、BladeSymphony でのみ使用することができます。

2. 複製

お客様は、このソフトウェアの一部または全部の複製を行わないでください。但し、下記に該当する場合に限り複製することができます。

お客様がご自身のバックアップ用、保守用として、1 項に定める BladeSymphony で使用する場合に限り複製することができます。

3. 改造・変更

お客様によるこのソフトウェアの改造・変更は行わないで下さい。万一、お客様によりこのソフトウェアの改造・変更が行われた場合、弊社は該当ソフトウェアについてのいかなる責任も負いかねます。

4. 第三者の使用

このソフトウェアを譲渡、貸出、移転その他の方法で、第三者に使用させないで下さい。

5. 保証の範囲

(1) 万一、媒体不良のために、ご購入時に正常に機能しない場合には、無償で交換いたします。

(2) このソフトウェアの使用により、万一お客様に損害が生じたとしても、弊社は責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

(3) 本ソフトウェアのインストールおよびバージョンアップ作業は、お客様の責任にて実施するものとします。

以上

免責事項について

本サービスで提供するサービスの品質についてはその正確性及び完全性について 100%保証するものではありません。
やむを得ない事由による通信機器、回線等の障害を原因とした本サービスの停止、欠陥及びそれらが原因となり発生した損失
や損害については、一切責任を負いません。

また、公衆電話回線等の通信経路において、盗聴等がなされたことにより、お客様の情報等が漏洩した場合、そのために生じ
た損害については責任を負いません。

重要なお知らせ

- 本書の内容の一部、または全部を無断で転載、複写することは固くお断わりします。
- 本書の内容について、改良のため予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなど、お気づきのことがありましたら、お買
い求め先へご一報くださいますようお願いいたします。
- 本製品を運用した結果については前項にかかわらず責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 本製品の複製インストール及び JP1/NETM/DM 等を使用したリモートインストールはできません。

規制・対策などについて

□ 輸出規制について

本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法並びに米国の輸出管理関連法規などの規制をご確認の上、必要な
手続きをお取りください。なお、ご不明の場合は弊社担当営業にお問い合わせください。

登録商標・商標について

Microsoft、Windows、Windows Server、Hyper-V は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標
または商標です。

Pentium、Xeon、Itanium は Intel Corporation の登録商標および商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Red Hat は、米国およびその他の国における Red Hat, Inc. の登録商標または商標です。

VMware は、VMware, Inc. の米国および各国での登録商標または商標です。

その他、本マニュアル中の製品名および会社名は、各社の商標または登録商標です。

なお、本書では、以下の略記、略号を用いています。ご了承ください。

- ・ インテル® Xeon® プロセッサを「Xeon プロセッサ」または「Xeon」と略しています。
- ・ インテル® Itanium® プロセッサを「Itanium プロセッサ」と略しています。
- ・ IPF サーバブレードは、「インテル® Itanium® 搭載サーバブレード」を指します。

著作権について

このマニュアルの内容はすべて著作権に保護されています。このマニュアルの内容の一部または全部を、無断で記載すること
は禁じられています。

Copyright© Hitachi, Ltd. 2006,2013. All rights reserved.

はじめに

このたびは BladeSymphony をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

本書は、OS 上で発生した障害をいち早く検知し、また弊社へ通報することで、システム装置の稼働率向上を実現するハードウェア保守エージェントの構築方法、運用方法について説明するものです。ハードウェア保守エージェントを利用したシステムの障害管理、稼働率向上にお役立てください。

本構築ガイドはハードウェア保守エージェントの以下バージョン及びプラットフォームに対応しています。

バージョン	対応プラットフォーム				対応 OS	構築ガイド
	BS1000	BS320/ BladeSymphony SP	BS2000	BS500		
V03-xx	○	×	×	×	HP-UX	本書
V06-xx	○	○	×	×	Windows/Linux	
V07-00 ~V07-07	○	○	×	×	Windows/Linux	
V07-50以降	○(Windows のみ)*3	○	×	×	Windows/Linux	
V08-xx	×	×	○	×	Windows/Linux	「ハードウェア保守エージェント構築ガイド BS2000 編」を参照願います
V09-xx以降	×	×	○	○	Windows/Linux	「ハードウェア保守エージェント構築ガイド BS2000/BS500 編」を参照願います

*3:BS1000 の Linux の場合は、同梱されている「V07-0x」版をご使用願います。

また、以下媒体バージョンではプラットフォームにより媒体バージョンと異なるバージョンがインストールされます。

詳細は下表を参照願います。

媒体バージョン (*1)	インストールバージョン			
	BS1000		BS320/BladeSymphony SP	
	Windows	Linux	Windows	Linux
V07-50	V07-50	V07-04	V07-50	
V07-51	V07-51	V07-04	V07-51	
V07-52	V07-52	V07-05(*2)	V07-52(*2)	
V07-53	V07-53	V07-05(*2)	V07-53(*2)	
V07-54	V07-54	V07-05(*2)	V07-54(*2)	
V07-54-/A(*4)	V07-54	V07-05(*2)	V07-54(*2)	
V07-55	V07-55	V07-07(*2)	V07-55(*2)	
V07-56	V07-56	V07-07(*2)	V07-56	V07-55(*2)
V07-57(*5)	V07-57	V07-07(*2)	V07-57	V07-57(*2)
V07-6x(*5)	-	-	V07-6x(x6 以降) / V07-57/x(x5 以前) (*2)	

*1: Web サイト(3. 8項参照)のバージョンは本媒体バージョンを示します。Web サイトよりダウンロードしてインストールした場合も本表と同じバージョンがインストールされます。*2: V07-05~V07-07 及び V07-52 以降の Linux 版より、ASSIST 通報に添付する詳細ログ情報の内容を変更しました。詳細は「3.6 ファイアウォール設定について」を参照願います。*4: 媒体内の「ハードウェア保守エージェント構築ガイド」のみ変更。インストールされるバージョンは変更ありません。*5: V07-57 以降は専用媒体ではなく SystemInstaller の媒体に格納されています。

マニュアルの表記

□ マークについて

マニュアル内で使用しているマークの意味は次のとおりです。



: 人身の安全や装置の重大な損害と直接関係しない注意書きを示します。



: 装置を活用するためのアドバイスを示します。

□ オペレーティングシステム(OS)の略称について

本マニュアルでは、次の OS 名称を省略して表記します。

- Microsoft® Windows® 2000 Server Operating System 日本語版
(以下 Windows 2000 Server または Windows 2000、Windows)
- Microsoft® Windows® 2000 Advanced Server Operating System 日本語版
(以下 Windows 2000 Advanced Server または Windows 2000、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2003, Standard Edition 日本語版
(以下 Windows Server 2003, Standard Edition または
Windows Server 2003 (32 ビット)、Windows Server 2003、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2003, Enterprise Edition 日本語版
(以下 Windows Server 2003, Enterprise Edition または
Windows Server 2003 (32 ビット)、Windows Server 2003、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2003, Standard x64 Edition 日本語版
(以下 Windows Server 2003, Standard x64 Edition または
Windows Server 2003 x64 Editions、Windows Server 2003、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2003, Enterprise Edition 日本語版
(以下 Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition または
Windows Server 2003 x64 Editions、Windows Server 2003、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2003, Enterprise Edition for Itanium-based Systems 日本語版
(以下 Windows Server 2003, Enterprise Edition for Itanium または
Windows Server 2003 (Itanium)、Windows Server 2003、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2008, Standard 32-bit 日本語版
(以下 Windows Server 2008, Standard または Windows Server 2008 (32 ビット)、Windows Server 2008、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2008, Enterprise 32-bit 日本語版
(以下 Windows Server 2008, Enterprise または Windows Server 2008 (32 ビット)、Windows Server 2008、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2008, Standard without Hyper-V® 32-bit 日本語版
(以下 Windows Server 2008, Standard without Hyper-V または Windows Server 2008 without Hyper-V、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2008, Enterprise without Hyper-V® 32-bit 日本語版
(以下 Windows Server 2008, Enterprise without Hyper-V または Windows Server 2008 without Hyper-V、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2008, Standard 日本語版
(以下 Windows Server 2008, Standard または Windows Server 2008、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2008, Enterprise 日本語版
(以下 Windows Server 2008, Enterprise または Windows Server 2008、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2008, Standard without Hyper-V® 日本語版
(以下 Windows Server 2008, Standard without Hyper-V または Windows Server 2008 without Hyper-V、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2008, Enterprise without Hyper-V® 日本語版
(以下 Windows Server 2008, Enterprise without Hyper-V または Windows Server 2008 without Hyper-V、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2008, Enterprise for Itanium-based Systems 日本語版
(以下 Windows Server 2008, Enterprise for Itanium または
Windows Server 2008 (Itanium)、Windows Server 2008、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2012, Datacenter 日本語版
(以下 Windows Server 2012, Datacenter または Windows Server 2012、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2012, Standard 日本語版
(以下 Windows Server 2012, Standard または Windows Server 2012、Windows)
- Red Hat Enterprise Linux 5.1/ Red Hat Enterprise Linux 5.1 Advanced Platform
(以下 Red Hat Enterprise Linux 5.1 または Red Hat 5.1)
- Red Hat Enterprise Linux 5.3/ Red Hat Enterprise Linux 5.3 Advanced Platform
(以下 Red Hat Enterprise Linux 5.3 または Red Hat 5.3)
- Red Hat Enterprise Linux 5.4/ Red Hat Enterprise Linux 5.4 Advanced Platform
(以下 Red Hat Enterprise Linux 5.4 または Red Hat 5.4)
- Red Hat Enterprise Linux 5.6
(以下 Red Hat Enterprise Linux 5.6 または Red Hat 5.6)
- Red Hat Enterprise Linux 5.7
(以下 Red Hat Enterprise Linux 5.7 または Red Hat 5.7)
- Red Hat Enterprise Linux 6.1
(以下 Red Hat Enterprise Linux 6.1 または Red Hat 6.1)
- Red Hat Enterprise Linux 6.2
(以下 Red Hat Enterprise Linux 6.2 または Red Hat 6.2)

お問い合わせ先

導入後ご契約頂いた以降につきましては全て日立ソリューションサポートセンタにて承ります。
電話にてお問い合わせください。

□ 日立ソリューションサポートセンタ

■ BladeSymphony サポートサービス

フリーダイヤル：(本体側のサポートサービスにて承ります。契約締結をお願いします。)

受付時間 : BladeSymphony ユーザーズガイドを参照願います。

目次

免責事項について	3
重要なお知らせ	3
規制・対策などについて	3
□ 輸出規制について	3
登録商標・商標について	3
著作権について	3
 はじめに	4
マニュアルの表記	4
□ マークについて	4
□ オペレーティングシステム（OS）の略称について	5
お問い合わせ先	6
□ 日立ソリューションサポートセンタ	6
 1 お使いになる前に	10
1.1 ハードウェア保守エージェントとは	10
1.2 ハードウェア保守エージェントの機能と構成	11
□ 構成の説明（Windows/Linux）	11
□ 構成の説明（HP-UX）	12
□ ハードウェア保守エージェントサポート製品	13
□ ハードウェア保守エージェント各バージョンの特長	14
□ Linux 版の Syslog 監視機能についての制限／処理性能	15
□ 前提 SVP ファームウェア	15
□ 前提ソフトウェア	16
□ 不具合情報	17
1.3 ハードウェア保守エージェントに関する仕様及びリソース	18
□ 使用するポート番号	18
□ サービス	19
□ 使用リソース	20
 2 SVP 通信経路の運用形態	21
2.1 Windows/Linux 版 V06-xx、HP-UX 版 V03-xx の場合	22
□ BS1000 の場合	22
□ BS320 及び BladeSymphony SP の場合	24
2.2 Windows/Linux 版 V07-xx 以降の場合	26
□ BS1000/BS320/BladeSymphony SP 共通	26
 3 構築手順	27
3.1 Windows の場合	27
□ V06-xx の手順	27
□ V07-00～V07-54 の手順	28
□ V07-55～ の手順	29
3.2 Linux の場合	30
□ V06-xx の手順	30
□ V07-00～V07-54 の手順	31
□ V07-55～ の手順	32
3.3 HP-UX の場合	33

3.4 SVP 側のハードウェア保守エージェント連携設定	34
3.5 ネットワーク設定	37
□ Windows	38
□ Windows のタグ VLAN 設定方法	38
□ Windows のタグ VLAN 設定の削除方法	41
□ Linux	42
□ Linux のタグ VLAN 設定方法	42
□ Linux のタグ VLAN 設定の削除方法	43
□ 確認などのため一時的に設定したい場合のコマンド操作	43
□ コマンドによるタグ VLAN 設定の削除方法	43
□ SVP 側	44
□ SVP 側のタグ VLAN 設定	44
3.6 ファイアウォール設定について	46
□ Windows のファイアウォール設定の解除	48
□ Linux のファイアウォール設定の解除	48
□ HP-UX のファイアウォール設定の解除	50
3.7 ハードウェア保守エージェントのインストール操作	51
□ Windows 版の操作手順	51
□ Linux 版の操作手順	71
□ HP-UX の操作手順	91
3.8 アップデート手順	102
□ 最新版の入手方法	102

4 サーバブレード移設 103

5 付録 104

付録 1 Windows 版障害検知対象ログ一覧	105
□ CA7270 (RAID カード) の障害検知条件	105
□ SATA-RAID (BS1000 Xeon(A1/A2)サーバブレード オンボード RAID) の障害検知条件	112
□ CA6322 (RAID カード) の障害検知条件	112
□ CC62G1/CC64G1/CC64G2/CC9P4G1N1(FC カード) の障害検知条件	112
□ CC9202/CC7202(FC カード) の障害検知条件	113
□ CN9540/CN7540/CN91G4P1A/CN91G4P1B (LAN カード) の障害検知条件	113
□ CN6550(LAN カード) の障害検知条件	114
□ オンボード LAN (BS1000(Xeon/HP), BS320(C51x1/C51x2/C51x3)) の障害検知条件	114
□ オンボード LAN (BS320 C51x4/C51x5 ブレード)、CN9P1G1N1/ CN9P1G2N1/CN9P1G2N2/CN9M1G2N1 (LAN カード) の障害検知条件	115
□ CC9I0COMB/CC9FCCMB1(コンボカード) の障害検知条件	116
□ CC9MZFC1/CC9M4G1N1(BS320 用 FC 拡張カード) の障害検知条件	116
□ ES800 (ディスクアレイ装置) の障害検知条件	116
□ CS7361(SCSI カード) の障害検知条件	117
□ CPU 系 (WMixWDM) の障害検知条件	117
□ CA9SCRN1 (RAID カード) の障害検知条件	118
□ SAS/SATA-RAID(BS1000 Xeon(A3/A4), BS320 サーバブレード オンボード RAID)、CA9RCDBN1、CA9RCDBN3EX (RAID カード) の障害検知条件	120
□ CN910GS1(LAN カード) の障害検知条件	122
□ CE9MZSS1/CE9M3G1N1(SAS 拡張カード)BE9SASM1A(SAS スイッチモジュール) の障害検知条件	123
□ BladeSymphony SP iSCSI ストレージ部の障害検知条件	125
□ CA9RCDAN1 (RAID カード) の障害検知条件	125
□ CC9M4G2N1 (FC 拡張カード)の障害検知条件	126
□ CN9PXG1N1 (LAN カード) の障害検知条件	127
□ BR1200 (ディスクアレイ装置) の障害検知条件	128
□ オンボード LAN (BS320 C51x6 ブレード) の障害検知条件	130
付録 2 Linux 版障害検知対象ログ一覧	131
□ CA7270 (RAID カード) の障害検出条件	131

□ SATA-RAID (BS1000 Xeon(A1/A2)サーバブレード オンボード RAID) の障害検出条件	137
□ CA6322 (RAID カード) の障害検出条件	138
□ CC62G 1/CC64G1/CC64G2/CC9P4G1N1(FC カード)の障害検出条件	138
□ CC9202/CC7202 (FC カード) の障害検出条件	138
□ CN6550 (LAN カード) の障害検出条件	140
□ CN9540/CN9540/CN91G4P1A/CN91G4P1B/CN9P1G1N1/CN9P1G2N1/CN9P1G2N2/CN9M1G2N1 (LAN カード) の障害検出条件	140
□ オンボード LAN (BS1000(Xeon/IPF), BS320(C51x1/C51x2/C51x3)) の障害検出条件	140
□ CC91OCOMB/CC9FCCMB1(コンボカード) の障害検出条件	140
□ CC9MZFC1/CC9M4G1N1(BS320 用 FC 拡張カード) の障害検出条件	140
□ オンボード LAN (BS320 C51x4/C51x5 ブレード) の障害検出条件	141
□ ES800 (ディスクアレイ装置) の障害検出条件	141
□ CS7361 (SCSI カード) の障害検出条件	142
□ CA9SCRN1 (RAID カード) の障害検出条件	143
□ SAS/SATA-RAID(BS1000 Xeon(A3/A4)、BS320 サーバブレード オンボード RAID)、CA9RCDBN1、CA9RCDBN3EX (RAID カード) の障害検出条件	145
□ CN910GS1(LAN カード)の障害検出条件	147
□ CE9MZSS1A/CE9M3G1N1 (SAS 拡張カード) BE9SASM1A(SAS スイッチモジュール) の障害検出条件	148
□ CQ9IFBHCA/CQ9IFBHCAE (InfiniBand カード) の障害検出条件	149
□ Hitachi HA Logger Kit for Linux (高信頼ログ基盤 RASLOG 機能) 導入時の障害検出条件	149
□ CN6630BX (InfiniBand カード) の障害検出条件	149
□ CA9RCDAN1 (RAID カード) の障害検出条件	150
□ CC9M4G2N1(FC 拡張カード)の障害検出条件	151
□ CN9PXG1N1 (LAN カード) の障害検出条件	151
□ マシンチェックイベントの検出条件	151
□ オンボード LAN (BS320 C51x6 ブレード) の障害検出条件	152
付録 3 HP-UX 版障害検出対象ログ一覧	153
□ FC カード (t d ドライバ) の障害検出条件	153
□ FC カード・コンボカード (f c d ドライバ) の障害検出条件	156
□ MS36H/MS73H/MS146/MS300 (外付け SCSI ハードディスク) の障害検出条件	158
□ UH973A/UH9146A (内蔵 SCSI ハードディスク) の障害検出条件	158
□ MSA30MI (SCSI ディスクアレイ) の障害検出条件	159
付録 4 BS1000 での保守用タグ付き VLAN 設定例	160
付録 5 インストールファイルとレジストリ	161
□ Windows 版 V07-57 以前の場合	161
□ Windows 版 V07-60 以降の場合	163
□ Linux 版 V07-57 以前の場合	165
□ Linux 版 V07-60 以降の場合	169
□ HP-UX 版(CORE-AGENT)	171
付録 6 JP1/ServerConductor/Agent 追加インストール手順	172
付録 7 ハードウェア保守エージェントが出力する OS ログメッセージ一覧	173
□ Windows 版で出力するイベントの一覧	173
□ Linux 版で出力する Syslog メッセージ一覧	173
付録 8 SELinux について	174
付録 9 Linux の GAM 障害検知について	175
付録 10 SelManager のインストール／アンインストール方法	176
付録 11 ipmi サービス (OpenIPMI) について	177

1

お使いになる前に

この章では、ハードウェア保守エージェントの概要について説明します。

1.1 ハードウェア保守エージェントとは

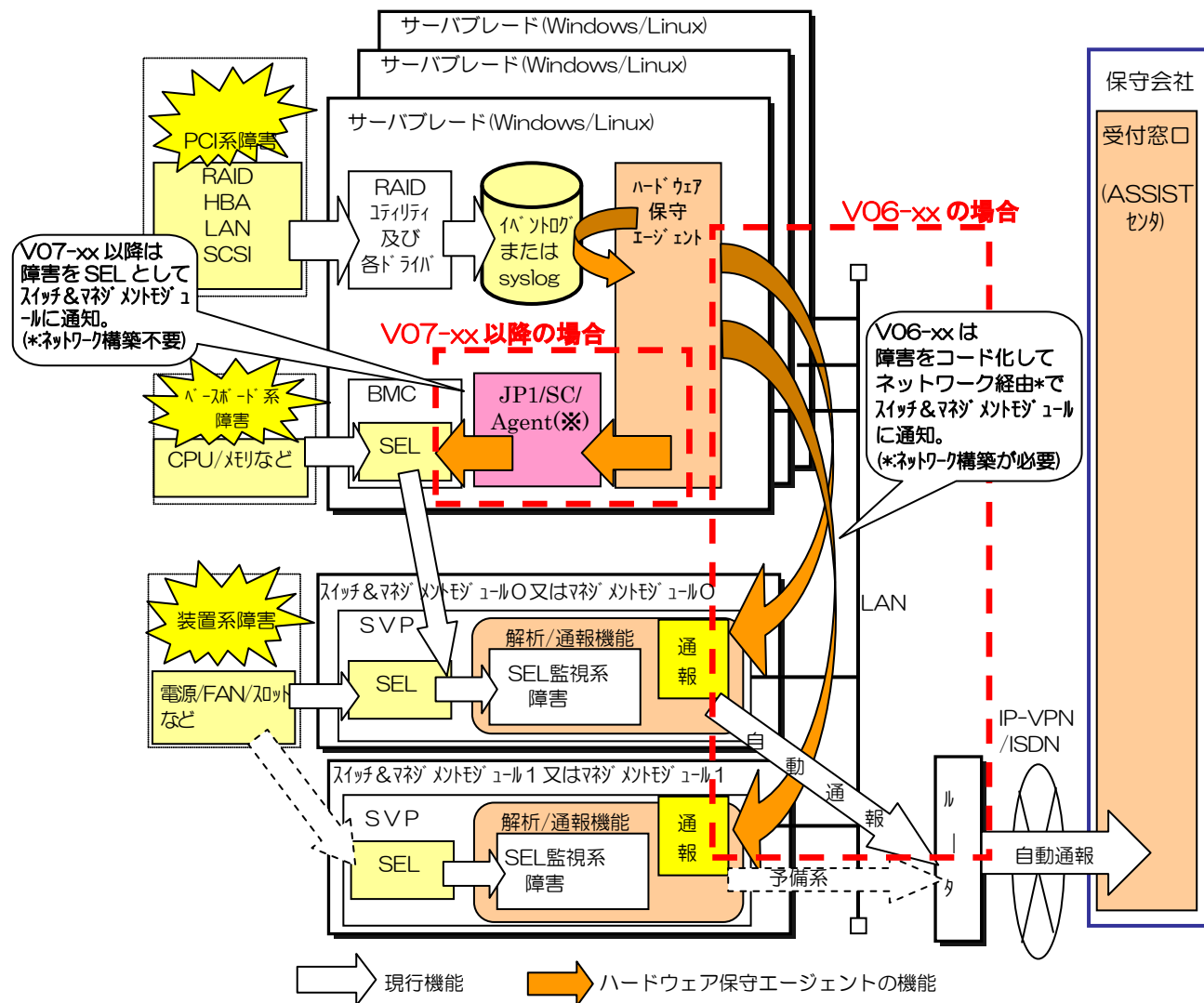
- (1) ハードウェア保守エージェントは、OS 上のログ情報から、ハードウェアの障害・保守情報を収集・解析して、スイッチ&マネジメントモジュールまたはマネジメントモジュール内の SVP に集約します。
また、ハードウェア保守エージェントは、保守会社受付窓口への通報サービスにおける重要なツールです。
保守会社受付窓口へ通報するための回線接続により、OS 上のハードウェアの障害を検知した場合は、SVP 経由で保守会社受付窓口へ自動通報することが出来ます。
(ハードウェア保守契約が前提となります。お客様担当保守員にお問合せください。)
- (2) ハードウェア保守エージェントは、OS 上のツールのためインストールが必要です。
また、ご利用には BladeSymphony に添付されている RAID 管理ツール等のインストールが前提となります。添付ソフトウェアのインストールについては BladeSymphony ソフトウェアガイドを参照願います。
- (3) ハードウェア保守エージェントは、バージョン V07-xx 以降の場合は SVP への障害・保守情報の集約のための通信経路として、BMC への SEL 出力により障害を通知します。
V06-xx の場合はネットワーク(LAN)を使用します。ご利用の形態によってはタグ VLAN 設定などネットワークの構築が必要となります。
- (4) ハードウェア保守エージェント導入のためには SVP ファームウェアの前提バージョンが必要です。
P15「前提 SVP ファームウェア」を参照願います。
既設の装置に導入される場合、またハードウェア保守エージェントをバージョンアップする場合は SVP ファームウェア・バージョンによりアップデートが必要となります。
SVP ファームウェア・アップデートについては「日立統合サービスプラットフォーム BladeSymphony」Web サイトをご参照ください。
- (5) ハードウェア保守エージェントの V07-xx 以降は SVP ファームウェア・バージョンの他に、前提ソフトウェアとして JP1/ServerConductor/Agent が必須になります。
JP1/ServerConductor/Agent の前提バージョン、及び他の前提ソフトウェアの詳細は P15「前提ソフトウェア」を参照願います。
また、V07-55 以降は、JP1/ServerConductor/Agent がインストール不可の場合、Windows の場合は「SelManager」ツール、Linux の場合は RedHat 標準の ipmi サービス(OpenIPMI パッケージ)をご使用ください。

1.2 ハードウェア保守エージェントの機能と構成

□ 構成の説明(Windows/Linux)

ハードウェア保守エージェントは、OS(Windows/Linux)上のツールであり、OS 上のログ(Windows のイベントログ/Linux の syslog)を監視して、ハードウェアの障害・保守情報を検知すると、これをスイッチ&マネジメントモジュール(BS1000)またはマネジメントモジュール(BS320, BladeSymphony SP)内の SVP に通知します。

SVP に保守会社受付窓口(ASSIST センタ)への通報が接続されている場合は、これらのハードウェアの障害・保守情報も自動通知されます。



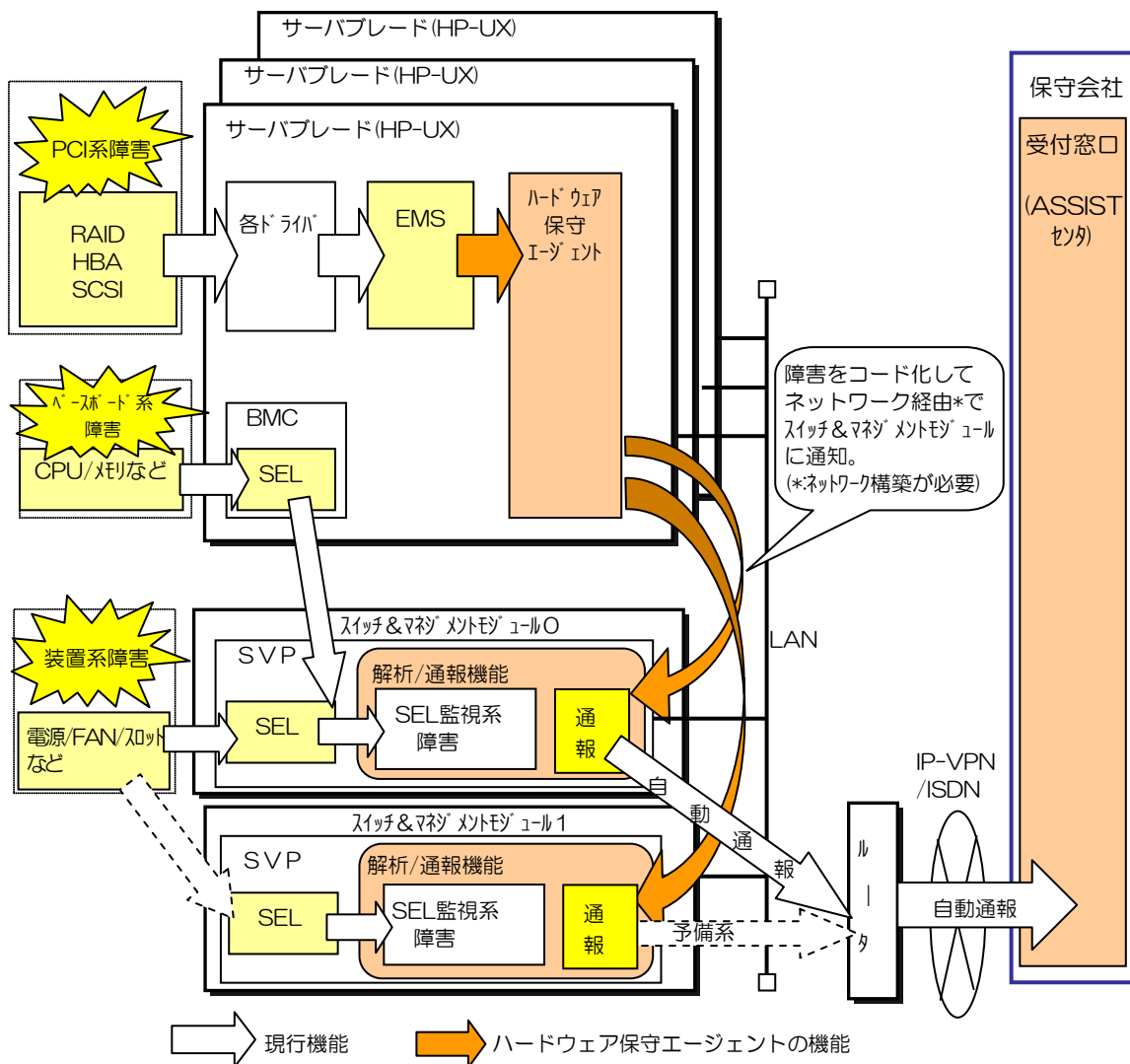
ASSIST : Advanced Service Support System Technology
 BMC : Baseboard Management Controller
 HBA : Host Bus Adapter
 SEL : System Event Log
 SVP : SerVice Processor

(※)VO7-55以降はJP1/SC/Agentインストール不可の場合、WindowsはSelManagerツール、LinuxはRedHat標準のipmiサービスも可能

□ 構成の説明(HP-UX)

ハードウェア保守エージェント(HP-UX 版)及び EMS は OS(HP-UX)上のツールであり、EMS がハードウェアの障害・保守情報を検知すると、これをコード化しスイッチ・マネジメントモジュール内の SVP に通知します。

SVP に保守会社受付窓口(ASSIST センタ)への通報が接続されている場合は、これらのハードウェアの障害・保守情報も自動通知されます。



ASSIST : Advanced Service Support System Technology

BMC : Baseboard Management Controller

EMS : Event Monitoring Service

HBA : Host Bus Adapter

SEL : System Event Log

SVP : SerVice Processor

□ ハードウェア保守エージェントサポート製品

■Windows/Linux

2013 年 3 月現在、ハードウェア保守エージェントは下記の製品に対応しています。

各装置のサポート OS については「日立統合サービスプラットフォーム BladeSymphony」Web サイトを参照願います。

補足 : ハードウェア保守エージェント (IPF 版は除く) は Windows/Linux 版ともに 32Bit アプリケーションです。
Red Hat Enterprise Linux の x64 版 OS では、32bit アプリケーションが動作可能な環境が前提となるためご注意ください。

項 目	サポート製品
サーバシャーシ	・BS1000A ・BS1000B ・BS320 ・BladeSymphony SP *6
サーバブレード	・BS1000 Xeon (A51Ax) (A51Vx) *4 ・BS1000 IPF (A6xAx) (A7xAx) ・BS320 (C51Ax) *19 (C51Hx) *8 *19 (C51Ex) *19 (C51Px) *8 *19 (C51Sx) *7 *19 (C51Rxx) *10 *19 ・BladeSymphony SP (C51Fx) *5
HDDブレード	・HDDモジュール(HDDx3モジュール・HDDx6モジュール)
OS *9	・Windows Server 2003 Standard Edition (SP1・R2・SP2を含む) ・Windows Server 2003 Enterprise Edition (SP1・R2・SP2を含む) ・Windows Server 2003 Standard x64 Edition (R2・SP2を含む) ・Windows Server 2003 Enterprise x64 Edition (R2・SP2を含む) ・Windows Server 2003 Enterprise Edition for Itanium-based Systems (SP2を含む) ・Windows Server 2008 Standard 32-bit (SP2を含む) *5 ・Windows Server 2008 Enterprise 32-bit (SP2を含む) *5 ・Windows Server 2008 Standard without Hyper-V 32-bit (SP2を含む) *5 ・Windows Server 2008 Enterprise without Hyper-V 32-bit (SP2を含む) *5 ・Windows Server 2008 Standard (SP2・R2・R2(SP1)を含む) *5 *17 ・Windows Server 2008 Enterprise (SP2・R2・R2(SP1)を含む) *5 *17 ・Windows Server 2008 Standard without Hyper-V (SP2・R2・R2(SP1)を含む) *5 *17 ・Windows Server 2008 Enterprise without Hyper-V (SP2・R2・R2(SP1)を含む) *5 *17 ・Windows Server 2008 Datacenter (SP2・R2・R2(SP1)を含む) *5 *17 ・Windows Server 2008 Enterprise for Itanium-based Systems (SP2を含む) *5 ・Windows Server 2012 Datacenter *20 ・Windows Server 2012 Standard *20 ・Red Hat Enterprise Linux AS 3/ES 3 update3以降 ・Red Hat Enterprise Linux AS 4/ES 4 update1以降 ・Red Hat Enterprise Linux 5.1/Red Hat Enterprise Linux 5.1 Advanced Platform *3 ・Red Hat Enterprise Linux 5.3/Red Hat Enterprise Linux 5.3 Advanced Platform *7 ・Red Hat Enterprise Linux 5.4/Red Hat Enterprise Linux 5.4 Advanced Platform *11 ・Red Hat Enterprise Linux 5.6 *16 ・Red Hat Enterprise Linux 5.7 *18 ・Red Hat Enterprise Linux 6.1 *18 ・Red Hat Enterprise Linux 6.2 *18
仮想化 *9	日立サーバ仮想化機構 Virtage
拡張カード	・SCSIカード:GV-CS7253(BX/EX), GV-CS7361(BX/EX) ・RAIDカード:GV-CA6322(BX), GV-CA7270(BX), GV-CA9SCRN1(BX) *14 GG-CA9RCDAN1(EX) *8, GG-CA9RCDBN1(EX) *8, GG-CA9RCDBN3EX *13 ・FibreChannelカード:GV-CC62G1(BX/EX), GV-CC64G1(BX/EX), GV-CC64G2(BX/EX), GV-CC9202(BX/EX), GV-CC7202(BX/EX), GG-CC9P4G1N1(EX) *8, GG-CC9M4G2N1(EX) *10, GG-CC9P8G2N1(EX) *12 ・FC拡張カード:GG-CC9MZFC1(EX), GG-CC9M4G1N1(EX) ・Comboカード:GV-CC9IOCMB(BX), GV-CC9FCCMB1(BX) ・LANカード: GV-CN9540(BX/EX), GV-CN6550(BX/EX), GV-CN7540(BX/EX), GV-CN910GS1(BX), GV-CN91G4P1A(BX), GV-CN91G4P1B(BX), ・LAN拡張カード:GG-CN9P1G1N1(EX) *8, GG-CN9P1G2N1(EX) *10, GG-CN9P1G2N2(EX) *10 GG-CN9M1G2N1(EX) *10, GG-CN9PXG1N1(EX) *13 ・SAS拡張カード:GG-CE9MZSS1A(EX), GG-CE9M3G1N1(EX) *1 ・InfiniBandカード:GV-CQ9IFBHCA/GV-CQ9IFBHCAE *2, GV-CN6630BX *2
内蔵スイッチモジュール	・SAS スイッチモジュール:GG-BE9SASM1A(BX)
ディスクアレイ装置	・Hitachi HA Logger Kit for Linux 及び Hitachi Disk Array Driver for Linux 導入時の BladeSymphony 接続の日立ディスクアレイサブシステム (WMS・AMS・USP-V・USP-VM・BR50・BR150・BR1600) *2 ・ES800:GV0ES800-RE005A4, GV0ES800-RE025A6 ・BR1200:Gx0BR120-xxxxxxx *15

*1:V07-00、及び V06-07 よりサポート。*2:V07-01よりサポート。*3:V07-02よりサポート。*4:V07-02よりサポート。日立サーバ仮想化機能(以下 Virtage)搭載の BS1000 の Xeon サーバブレードに対応。但し、Virtage のバージョン「54-03 以降」が対象。Virtage の場合は前提として SVP ファームウェアバージョンの 12-30(統合 Rev:Ax036)以降が必要です。また、Virtage の場合は全ての論理サーバ(LPAR)上にハードウェア保守エージェントのインストールをお願いします。*5:Windows Server 2008はV07-02よりサポート。Windows Server 2008 R2はV07-52よりサポート。*6:V07-03よりサポート。*7:V07-04よりサポート。*8:V07-50よりサポート。*9:VMware®上、および Hyper-V®上での動作はサポートしていません。BS1000 の Xeon サーバブレード VirtageはV07-02よりサポート。BS320 の VirtageはV07-51よりサポート。*10:V07-51よりサポート。*11:V07-52よりサポート。*12:V07-53よりサポート。*13:V07-54よりサポート。*14:Windows の場合のみサポート。Linux の場合は V07-07(V07-55)の媒体に格納)より障害検知サポート。*15:BR1200はV07-56よりサポート。バッテリーオプションはV07-57よりサポート。*16:V07-55よりサポート。*17:Windows Server 2008 R2(SP1)はV07-56/Aよりサポート。*18:V07-57よりサポート。*19:BS320/x6モデルはHitachi Server Navigator Log Monitor「V07-61」以降をご使用願います。*20:V07-57/Bよりサポート。

■HP-UX

2013 年 3 月現在、BladeSymphony では、下記の製品の組合せでハードウェア保守エージェントに対応しています。

項 目	サポート製品
サーバシャーシ	・BS1000A ・BS1000B
サーバブレード	・BS1000 IPF (A6xAx)(A7xAx)
HDD ブレード	・HDDモジュール(HDDx3モジュール・HDDx6モジュール)
DVD ブレード	・DVDモジュール
OS	・HP-UX 11i V2 2005 年 5 月版以降 ・HP-UX 11i V3
拡張カード	・SCSIカード: GV-CS97173(BX) ・Fibre Channel カード: GV-CC96795(BX), GV-CC96826(BX), GV-CC9B378(BN/BX/BNBX), GV-CC9B379(BN/BX/BNBX) ・Combo カード(*1): GV-CN99784(BX), GV-CN9B465(BX) , GV-CN9D193N(BX) ,GV-CN9D194N(BX)
ディスクユニット	・HT-4098-MSA30MI・HT-F4098-MS36H・HT-F4098-MS73H・HT-F4098-MS146・HT-F4098-MS300

*1: Combo カードについては、FC ポートのみサポート対象です。LAN ポート部位での障害には対応していません。

□ ハードウェア保守エージェント各バージョンの特長

各バージョンの特長とバージョンアップされる際の注意事項を以下に示します。

	バージョン	概要	通信経路 の説明
Windows/ Linux 版	V06-xx	・SVP への通信経路はネットワーク(LAN)を使用します。 ・既にハードウェア保守エージェントを導入済みで、バージョンアップを希望される場合は V06-xx の最新版を適用下さい。	P21 参照
	V07-xx 以降	・SVP への通信経路は BMC への SEL 出力により障害を通知します。但し、自動通報でログ情報を添付する場合は、転送路としてネットワーク(LAN)を使用します。 ・V07-xx をご使用になるには、前提条件として SVP ファームウェアバージョンの他に、JP1/ServerConductor/Agent の対象バージョンがインストールされている必要があります。詳細は P15 の「前提ソフトウェア」を参照願います。 ・既にハードウェア保守エージェントを導入済みで、バージョンアップを希望される場合は V07-xx の最新版を適用下さい。 ・V07-52 以降は Windows イベントログの「コンピュータ名」チェック機能をサポート。複数のコンピュータ名のイベントログが出力される環境で、自コンピュータ名のイベントログのみ障害検知したい場合は 3.7Windows 版の操作手順を参照し設定してください。(初期値は「コンピュータ名」をチェックしません)	P25 参照
HP-UX 版	V03-xx	・既にハードウェア保守エージェントを導入済みで、バージョンアップを希望される場合は V03-xx の最新版を適用ください。	P21 参照

□ Linux 版の Syslog 監視機能についての制限／処理性能

Linux の版はバージョンにより Syslog の監視方法が異なります。以下に制限事項と処理性能について示します。

バージョン	制限事項	処理性能(*2)
V06-xx V07-00 ~V07-07 V08-00 (BS2000)用	•Syslogd を前提 (Syslog-ng 及び rsyslogd をご使用の場合は導入不可となります) •/etc/syslog.conf ファイルにパイプ出力用定義を追記 (インストール時に書換えます) •SELinux が有効の場合は別途設定が必要 (本書付録8に設定手順例を記載しています)	平均 1 件 / 秒 程度 の Syslog メッセージ出力 頻度を想定
V07-50以降 V08-01以降 (BS2000 用)	•/var/log/messages ファイルを 5 秒間隔で監視 •メッセージのフォーマットは syslogd の標準出力フォーマットであること •/etc/syslog.conf ファイルの書換え無し •SELinux が有効の場合も対応可能 •Syslog-ng 及び rsyslogd をご使用の場合は以下制限により対応可能 1. syslog出力ファイルを /var/log/messages に設定すること 2. syslogd にて出力する標準的なフォーマットから変更しないこと	平均 5 件 / 秒 程度 の Syslog メッセージ出力 頻度を想定

***2: 処理性能値以上の場合は、障害検知の遅延及び漏れなど、正しく Syslog を監視出来ない場合があります。**

□ 前提 SVP ファームウェア

ハードウェア保守エージェントをご使用される場合は対応するSVPファームウェアのバージョンが必要です。既設の装置に導入される場合、またハードウェア保守エージェントをバージョンアップする場合はSVPファームウェア・バージョンによりアップデートが必要となります。SVPファームウェア・アップデートについては「日立統合サービスプラットフォーム BladeSymphony」Web サイトをご参照願います。

前提 SVP ファームウェアバージョン

ハードウェア保守エージェント Ver 機種	Windows/Linux			HP-UX
	V06-xx		V07-xx 以降	V03-xx
	V06-00~V06-06	V06-07 以降		
BS1000	08-63以降 (統合 Rev:Ax012 以降)	08-63以降 (統合 Rev:Ax012 以降) 但し制限事項あり (注1)	11-12 以降 (統合 Rev:Ax031 以降) 但し A51Vx サーバプレードで使用する場合は 12-30以降 (統合 Rev:Ax036 以降)	09-26以降 (統合 Rev:Ax015 以降)
BS320	全て対象	全て対象 但し制限事項あり (注1)	00-34以降 (統合 Rev:A1015 以降)	
BladeSymphony SP			全て対象	



(注1): V06-07 以降の場合、SVP への障害通知及び保守会社への自動通報ともに可能です。但し、「通報時にログ情報を添付」するためには、BS1000 の SVP ファームウェア 11-01(統合 Rev:Ax030)以降、BS320 の SVP ファームウェア 00-30(統合 Rev: A1015)以降が必要です。通報に添付するログ情報は「3.6 ファイアウォール設定について」を参照願います。

□ 前提ソフトウェア

■ Windows/Linux

RAID をご使用の場合は、添付の RAID 管理ツールのインストールを必ず行って下さい。RAID 管理ツールのインストールは、ハードウェア保守エージェントによる障害検知の前提となります。前提となる適用ソフトウェアを以下に示します。

適用ソフトウェア一覧

#	ソフトウェア名	対象装置	Xeon	IPF	Win	Linux	Ver-Rev 等
1	Adaptec Storage Manager	・GV-CA7270(BS1000 Xeon A2 モデル) ・ブレード内蔵 HDD(BS1000 XeonA2 モデル)	○		○	○	装置に添付されている(SystemInstaller 及び添付媒体の)Ver-Rev をご使用願います。
2	Storage Manager Browser Edition	・GV-CA7270(BS1000 Xeon A1 モデル) ・ブレード内蔵 HDD(BS1000 XeonA1 モデル)	○		○	○	
3	Power Console Plus	・GV-CA6322		○	○		
4	MegaServ &Linux Monitor			○		○	
5	Global Array Manager (GAM)	・GV-CA9SCRN1	○		○	○*1	
6	MegaRAID Storage Manager (MSM)	・ブレード内蔵 HDD(BS1000 Xeon A3/A4, BS320(ブレード内蔵 RAID) ・GG-CA9RCDBN1(EX) ・GG-CA9RCDBN3EX	○*2		○*2	○*2	
7	HRA ユーティリティ	・GG-CA9RCDBN1(EX)	○		○	○	
8	Virtual Console ユーティリティ(VCL)	・小型ディスクアレイ装置(ES800)	○	○	○	○	
9	JP1/ServerConductor/Agent	・ハードウェア保守エージェント V07-xx 以降は SVP への障害情報の通知に必須。	○	○	○	○	装置添付の Ver-Rev をご使用願います。 前提とする Ver-Rev は以下です。 ・Windows:Xeon の場合 08-25以降 ・Windows:IPF の場合 08-25以降 ・Linux:Xeon の場合 08-18/B以降 ・Linux:IPF の場合 08-18/B以降
10	SelManager	・JP1/ServerConductor/Agent がインストール されていない環境下で SVP へ障害情報 を通知するために必須。	○*3		○*3		JP1/ServerConductor/Agent がインストール 不可の場合のみ利用可。詳細は付録10。
11	RedHat Linux 標準の ipmi サービスの 各パッケージ	・JP1/ServerConductor/Agent がインストール されていない環境下で SVP へ障害情報 を通知するために必須。	○*4			○*4	JP1/ServerConductor/Agent がインストール 不可の場合のみ利用可。詳細は付録 11。
12	BR1200 Syslog ツール	BR1200 の障害を検知する場合に必須。	○*5		○*5		BR1200 に製品添付している Ver-Rev をご使用 願います。

*1: Linux の場合は、更に OS ログへの中継用スクリプトのインストールにより障害検知可能です。詳細は付録9を参照願います。

*2: V06-03以前では Windows/Linux 版ともに未サポートです。

BS320、及び BS1000 の Xeon A3/A4 モデルで装置添付の Rev が V06-03 以前の場合は最新版をご要求願います。

*3: SelManager は、V07-55 以降でサポート。それ以前のバージョンでは未サポート。

*4: ipmi サービスは、V07-55 以降でサポート。それ以前のバージョンでは未サポート。*5: V07-56 以降でサポート。



:Linux 環境で Storage Manager Browser Edition を使用した際に、管理ツールの実行プロセスである"arcpd"のCPU使用率が異常に高くなります。この場合、手動で"arcpd"自身の優先順位を下げて使用して頂きます様お願いします。
詳細は SystemInstaller 媒体内の(CD ドライブ):¥TEMP¥LINUX¥ASMBE¥Readme.txt を参照願います。

■ HP-UX

HP-UX 11i V2 2005 年 5 月版以降、または HP-UX 11iV3 が前提となります。なお、EMS(イベント・モニタリング・サービス)は HP-UX に標準で組み込まれています。



:サーバブレード・PCI カード等の増設や、OS のアップデート等を行われた場合は、ハードウェア保守エージェントのアップデートを行って頂く必要があります。ハードウェア保守エージェントの最新版の入手については、「3. 8 アップデート手順」の最新版の入手方法を参照願います。

□ 不具合情報



：ハードウェア保守エージェントは Ver-Rev により以下の不具合があります。
以下の Ver-Rev をご使用の場合は対策版または最新版へのバージョンアップをお願い致します。

■Windows 版

#	対象 V-R	現象	原因	対処方法
1	V06-00 ～V06-04	ドメインコントローラーにインストールが出来ない。	インストーラがドメイン構成未対応のため Administrator 権限確認が失敗しドメインコントローラーへのインストールが不可となる。	ローカルモード(単体構成)の Administrator でログインし直してインストールを実施してください。
2	V06-00 ～V06-02	イベントソース「ESENT」イベント ID「455」のイベントログ出力でアプリケーションエラーとなりサービス停止する。	左記のイベントログは DLL に設定している変数の(期待)数よりドライバが出力する時の変数の数が少ない。この場合に処理矛盾が発生しサービス停止します。	イベントログを全て消去し装置のリブートを実施してください。
3	V06-00 ～V06-05	「SAP」を導入の環境でアプリケーションエラーとなりサービス停止する。	イベントログのメッセージ引数の数が33個以上の場合にメモリ領域確保不足が発生しサービス停止します。	イベントログを全て消去し装置のリブートを実施してください。
4	V06-00 ～V06-07 V07-00 ～V07-03	IntelPROSetによりチームング構成を設定されている場合、OS 起動毎に LAN 障害を検知。(保守会社へ自動通報を実施している場合は通報する)	LAN 拡張機能であるチームング構成時、初期設定処理の影響で OS 起動毎に障害と同一のイベントが発生する。これを障害として検知し保守会社へ通報してしまう。	本現象発生時の LAN 障害は無視してください。 保守会社への自動通報を実施されている場合は V06-08 以降または V07-04 以降へのバージョンアップをお願いします。
5	V07-00 ～V07-04	Windows Server 2008 の場合 SAS 拡張カードの障害検知不可。【BS320 のみ】	Windows Server 2008 の場合のイベントログ仕様(イベントソース)に未対応。	対策版 V07-50 以降へのバージョンアップをお願いします。
6	V06-00 ～V06-08 V07-00 ～V07-52	OS 起動時にネットワーク状態が正常に関わらず LAN 障害を検知。(保守会社へ自動通報を実施している場合は通報する)	OS 起動時にネットワーク状態が正常であってもリンク断イベントが発生する場合がある。このリンク断イベントをハードウェア障害として検知してしまう。また、これを保守会社へ通報してしまう。	本現象発生時の LAN 障害は無視してください。 保守会社への自動通報を実施されている場合は V07-53 以降へのバージョンアップをお願いします。
7	V06-00 ～V06-09 V07-00 ～V07-57	イベントソース「E1000/e1express/E1G60」、イベント ID 「23」の「ネットワークアダプターの EEPROM エラー」イベントの障害検知不可。	検知仕様漏れ。	対策版 V06-09/A、V07-57/A 以降へのバージョンアップをお願いします。

■Linux 版

#	対象 V-R	現象	原因	対処方法
1	V06-00 ～V06-03	ES800(小型ディスクアレイ装置)の障害を誤検知する場合があります。	Syslog に出力されたネットワーク系のメッセージ (An attempt to get the IP address of the host(xx) during the stop notification from the agent(xx) failed.) を ES800 の障害と誤検知します。(RC:10E40700500000000000000000)	ES800 が未接続の場合は無視して下さい。接続している場合も Syslog に上記メッセージがある場合は問題ありませんので無視してください。
2	V06-00 ～V06-04	StorageManagerBrowserEdition の RAID 障害の検知漏れ。	StorageManagerBrowserEdition の RAID 障害メッセージの検知には、syslog.conf に設定する facility を「kernel」「daemon」だけでなく「user」の追加が必要。このため検知漏れが発生した。	/etc/syslog.conf ファイル内のハードウェア保守エージェント用の設定を「kern.*:daemon.*:user.* /opt/H_Densa/SMAL2/Program/SyslogPipe」に書き換える。
3	V07-00 ～V07-04	StorageManagerBrowserEdition の RAID 障害を誤検知する場合があります。	Syslog に出力された「news_exLog」アプリケーションのメッセージを StorageManagerBrowserEdition の RAID 障害として誤検知します。(RC:10E401FF1100750000FFFFF)	対策版 V07-50 以降へのバージョンアップをお願いします。
4	V07-50 ～V07-51	Syslog メッセージが1行 256 文字を超える場合に誤検知する場合があります。	メモリ領域確保不足により処理矛盾が発生し、誤検知する場合があります。	対策版 V07-52 以降へのバージョンアップをお願いします。
5	V07-50	FC-HBA 構成チェックプログラム(hfcmpchkcfg)が出力する FC 障害の検知漏れ。	FC 構成チェックプログラム(hfcmpchkcfg)が出力する Syslog メッセージに非対応のため検知不可。	対策版 V07-51 以降へのバージョンアップをお願いします。
6	V06-00 ～V06-08 V07-00 ～V07-51	FC 障害検知時に I/O エラーが頻発する場合があります。	自動通報用の詳細ログ情報として「fsdisk -l」コマンドを実行している。これにより、接続されている DISK 装置のパーティションを全て見るため I/O エラーが頻発します。	V07-xx は対策版 V07-52 以降へのバージョンアップをお願いします。 V06-xx は対策版 V06-09 へバージョンアップをお願いします。

1.3 ハードウェア保守エージェントに関する仕様及びリソース

□ 使用するポート番号

ハードウェア保守エージェントのインストール後は、以下のポート番号が使用されます。

■Windows/Linux の場合

・SVP(管理用LANポートのIPアドレス)と通信するためのポート番号

#	ポート番号	サービス名称	用途
1	23141/tcp(*1)	core-linux (全て小文字)	SVP との通信用ポート。 (障害通報、ログ収集、及び接続確認時) ハードウェア保守エージェントサービス⇄SVP との通信

(*1):core_linux のポート番号は services ファイルで変更可能です。運用上で問題がある場合は変更願います。

Windows の場合

%WINDIR%\System32\drivers\etc\services ファイルに「core-linux xxxx/tcp[改行]」(xxxx は新ポート番号)を修正追加し「SMAL2_MainteAgtSvc」サービスの再起動または OS のリブートを実行してください。

Linux の場合

/etc/services ファイルに「core-linux xxxx/tcp[改行]」(xxxx は新ポート番号)を修正追加しプロセスのリスタート(/etc/init.d/smal2d restart)を実行してください。

本ポート番号の変更をした場合は SVP 側のポート番号も必ず変更願います。

詳細は「3. 4章 SVP 側のハードウェア保守エージェント連携設定」を参照願います。

・ハードウェア保守エージェントのプログラム内部で使用するポート番号

(外部との通信では使用しません。)

#	ポート番号	サービス名称	用途
1	31100/tcp(*3)	smal2_mainteregagt_port (全て小文字)	ハードウェア保守エージェントのプログラム内部通信で使用する。 ハードウェア保守エージェントサービス ⇒ 接続確認ツール(GUI)間の通信
2	31101/tcp(*3)	smal2_mainteagt_port (全て小文字)	ハードウェア保守エージェント内部通信で使用する。 接続確認プログラム⇒ ハードウェア保守エージェントサービスへの通信

(*3):上記のポート番号は services ファイルで変更可能です。運用上で問題がある場合は変更願います。

Windows の場合

%WINDIR%\System32\drivers\etc\services ファイルに「smal2_mainteregagt_port xxxx/tcp [改行]」及び「smal2_mainteagt_port xxxx/tcp[改行]」(xxxx は新ポート番号)を修正追加し「SMAL2_MainteAgtSvc」サービスの再起動または OS のリブートを実行してください。

Linux の場合

/etc/services ファイルに「smal2_mainteregagt_port xxxx/tcp[改行]」及び「smal2_mainteagt_port xxxx/tcp[改行]」(xxxx は新ポート番号)を修正追加しプロセスのリスタート(/etc/init.d/smal2d restart)を実行してください。

■HP-UX の場合

・SVP(管理用LANポートのIPアドレス)と通信するためのポート番号

#	ポート番号	サービス名称	用途
1	23141/tcp(*2)	core-agent (全て小文字)	SVP との通信用ポート。 (障害通報、ログ収集、及び接続確認時) ハードウェア保守エージェントサービス⇄SVP との通信

(*2):core-agent のポート番号は services ファイルで変更可能です。運用上で問題がある場合は変更願います。

/etc/services ファイルに「core-agent xxxx/tcp[改行]」(xxxx は新ポート番号)を修正追加してください。

本ポート番号の変更をした場合は SVP 側のポート番号も必ず変更願います。

詳細は「3. 4章 SVP 側のハードウェア保守エージェント連携設定」を参照願います。

□ サービス

ハードウェア保守エージェントは、以下のサービス登録手順に従い設定します。

■Windows の場合

- ・Windows で利用されている以下のサービス登録手順に従いインストーラにて自動的に設定する。

Windows サービスコントロールマネージャへの登録情報

#	設定項目	設定内容
1	表示名	SMAL2_MainteAgtSvc
2	実行ファイルの PATH	%SMAL2InstPATH%\Program\SMAL2Svc.exe "SOFTWARE\H_DENSA\SMAL2\Maintenance Agent Service\SvcInit"
3	スタートアップの種類	自動

%SMAL2InstPATH%:ハードウェア保守エージェントのインストールパスを示す。

- ・常駐プロセス

ハードウェア保守エージェント Windows 版では以下のプロセスが常駐します。

SMAL2MASvc.exe :ハードウェア保守エージェント本体。イベントログ及びSELを監視するプロセス。

※プロセス監視を行う際は、上記「SMAL2MASvc.exe」を監視して下さい。

SMAL2Svc.exe :ハードウェア保守エージェントを起動するサービスプロセス。

- ・通報時や障害時に起動する処理

自動通報時の添付ファイルとしてイベントログを添付するために通報時に下記ログ採取コマンドを起動します。

EventLogAnalyze.exe : コマンドとして実行します。常駐はしません。

■Linux の場合

Linux で利用されている以下のサービス登録手順に従いインストーラにて自動的に設定する。

- ・/etc/init.d 下にハードウェア保守エージェント起動スクリプトファイル(smal2d)を登録。

- ・下記コマンドを実行し、/etc/rc.d/rc[0-6].d 下にハードウェア保守エージェント起動スクリプトファイルへのリンクファイルを登録。

コマンド:chkconfig --add smal2d

Run Level 別起動設定

Run Lvl	動作	動作の順序(数値が小さいものから先に動作する)
0 - 2	停止	4
3 - 5	起動	96
6	停止	4

- ・常駐プロセス

ハードウェア保守エージェント Linux 版では以下のプロセスが常駐します。

V07-57 以前の場合:/opt/H_Densa/SMAL2/Program/SMAL2MASvc

V07-60 以降の場合:/opt/hitachi/miacat/Program/SMAL2MASvc

- ・通報時や障害時に起動する処理

自動通報時の添付ファイルとして Syslog を添付するために通報時に下記ログ採取コマンドを起動します。

V07-57 以前の場合:/opt/H_Densa/SMAL2/MainteTool/Bin/SysLogGetter

V07-60 以降の場合:/opt/hitachi/miacat/MainteTool/Bin/SysLogGetter

※コマンドとして実行します。デーモン起動はしません。

■HP-UX の場合

HP-UX で利用されている以下のサービス登録手順に従いインストーラにて自動的に設定する。

- ・/sbin/init.d 下にハードウェア保守エージェント起動スクリプトファイル(core_agent)を登録。

- ・/sbin/rc[1-2].d 下にハードウェア保守エージェント起動スクリプトファイルへのリンクファイルを登録。

Run Level 別起動設定

Run Lvl	動作	動作の順序(数値が小さいものから先に動作する)
1	停止	110
2	起動	890

- ・常駐プロセス

ハードウェア保守エージェント HP-UX 版では以下のプロセスが常駐します。

/opt/.H_mst/CORE-AG/bin/core_ag

- ・通報時や障害時に起動する処理

自動通報時の添付ファイルとして Syslog を添付するために通報時に下記ログ採取コマンドを起動します。

/opt/.H_mst/CORE-AG/bin/hilog_core ←コマンドとして実行します。デーモン起動はしません。

□ 使用リソース

■Windows Server 2003

	インストール/アイドル時	ピーク時(通報&ログ採取)	備考
メモリ消費量	約7MB	約15MB	
ディスク容量	約 5.5～7MB	約 6.5～100MB(*)	*:ログ情報を蓄積した場合の最大値
CPU 使用率	1%以下	約 10～30%【ログ収集時】 (ログ情報容量により上下あり)	

■Windows Server 2008

	インストール/アイドル時	ピーク時(通報&ログ採取)	備考
メモリ消費量	約7MB	約15MB	
ディスク容量	約 5.5～7MB	約 6.5～100MB(*)	*:ログ情報を蓄積した場合の最大値
CPU 使用率	1%以下	約 10～30%【ログ収集時】 (ログ情報容量により上下あり)	

■Linux

	インストール/アイドル時	ピーク時(通報&ログ採取)	備考
メモリ消費量	約 2.5MB	約10MB	
ディスク容量	約 3.5MB	約 6.5～7MB	
CPU 使用率	1%以下	約 10～30%【ログ収集時】 (ログ情報容量により上下あり)	

■HP-UX

	インストール/アイドル時	ピーク時(通報&ログ採取)	備考
メモリ消費量	約 1.75MB	約 5MB	
ディスク容量	約 1MB	約 20MB	
CPU 使用率	1%以下	約 2～10%【ログ収集時】 (ログ情報容量により上下あり)	

補 足 : ハードウェア保守エージェントがインストールするファイル名の一覧、レジストリ名称を付録5に示します。
付録5 インストールファイル及びレジストリを参照願います。

2

SVP 通信経路の運用形態

この章では、SVP とハードウェア保守エージェントの通信経路の運用様態について説明します。

SVP とは BS1000 のスイッチ&マネジメントモジュール、または BS320, BladeSymphony SP のマネジメントモジュール内のシステム管理用サービスプロセッサを差します。

ハードウェア保守エージェントは BS1000、BS320 及び BladeSymphony SP の全てについて同様に SVP と通信します。

よって、本書ではスイッチ&マネジメントモジュール、及びマネジメントモジュール内の SVP を総称し「SVP」と記述します。

2.1 Windows/Linux 版 V06-xx、HP-UX 版 V03-xx の場合

SVP との通信経路として、ネットワーク(LAN)を使用します。LAN の使用方法については以下の運用形態よりお客様のネットワーク仕様に合せて設定してください。

□ BS1000 の場合

BS1000では以下の2通りの運用形態より選択してください。

(1) 内部 LAN を使用する運用

通信経路として、オンボード LAN から内蔵 LAN-SW と「ハードウェア保守エージェント専用の内部 LAN」を経由して SVP に接続する経路を、タグ付き VLAN として新規に設定する運用形態です。

■オンボード LAN を使用して、通信経路を構築する形態です。既にオンボード LAN が業務で使用されている場合は共用となります。この構成では新たにハードウェアを購入する必要はありません。

■この構成ではオンボード LAN にタグ付き VLAN の設定をする必要があります。また SVP 側もタグ付き VLAN の設定が必要です。

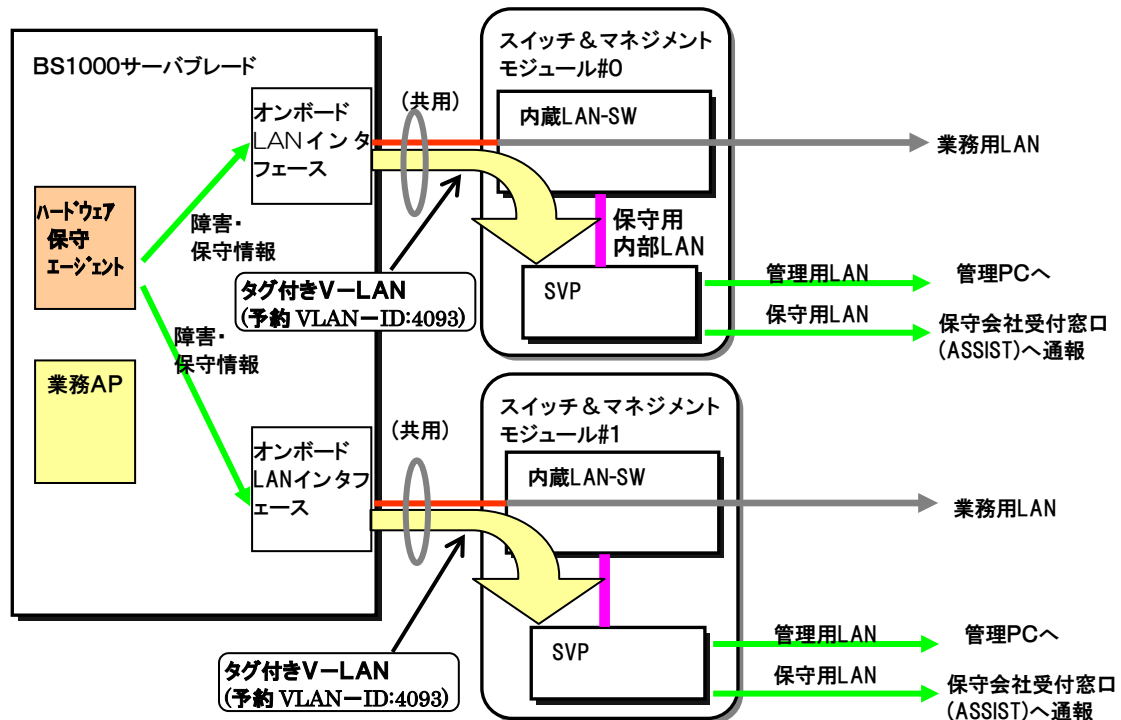


① BladeSymphony の運用仕様により1つの LAN インタフェースでタグ付き VLAN とタグ無し VLAN の共存が出来ません。既にタグ無しで LAN 構築している場合はタグ付きに変更する必要があります。この場合、ネットワーク全体(BladeSymphony だけでなくネットワーク接続されている機器全体)に影響し再構築が必要となります。但し、既にタグ付き VLAN で構築している場合は VLAN の追加のみで構築可能となります。

② タグ付き VLAN 設定により内部 LAN を使用している場合、スイッチ・フォルト・トレランス(SFT)などの LAN カードの拡張機能を利用されますと、SVP 故障により現用系と待機系が交代した場合も故障側に通知される可能性があり、SVP を冗長化していても現用系に通知されず保守会社に通報されない可能性があります。このため LAN カードの拡張機能を利用される場合は内部 LAN の使用は不可となります。

③ V06-xx と V03-xx では N+M または N+1 コールドスタンバイ構成で交替先サーバブレードがシャーシを跨ぐ場合は使用不可となります。

(交替前のシャーシの SVP へ通知してしまい、正しい障害管理が出来ないため制限事項としています。)



「内部 LAN」は内蔵 LAN-SW と SVP を接続する保守専用の VLAN であり、オンボード LAN インタフェースとは異なりますのでご注意ください。オンボード LAN インタフェースから SVP 管理 LAN ポートの IP アドレスに通信が可能な場合、ネットワーク構築は一切不要です。詳細は(2)外部 LAN 構成を参照願います。

(2) 外部 LAN を使用する運用

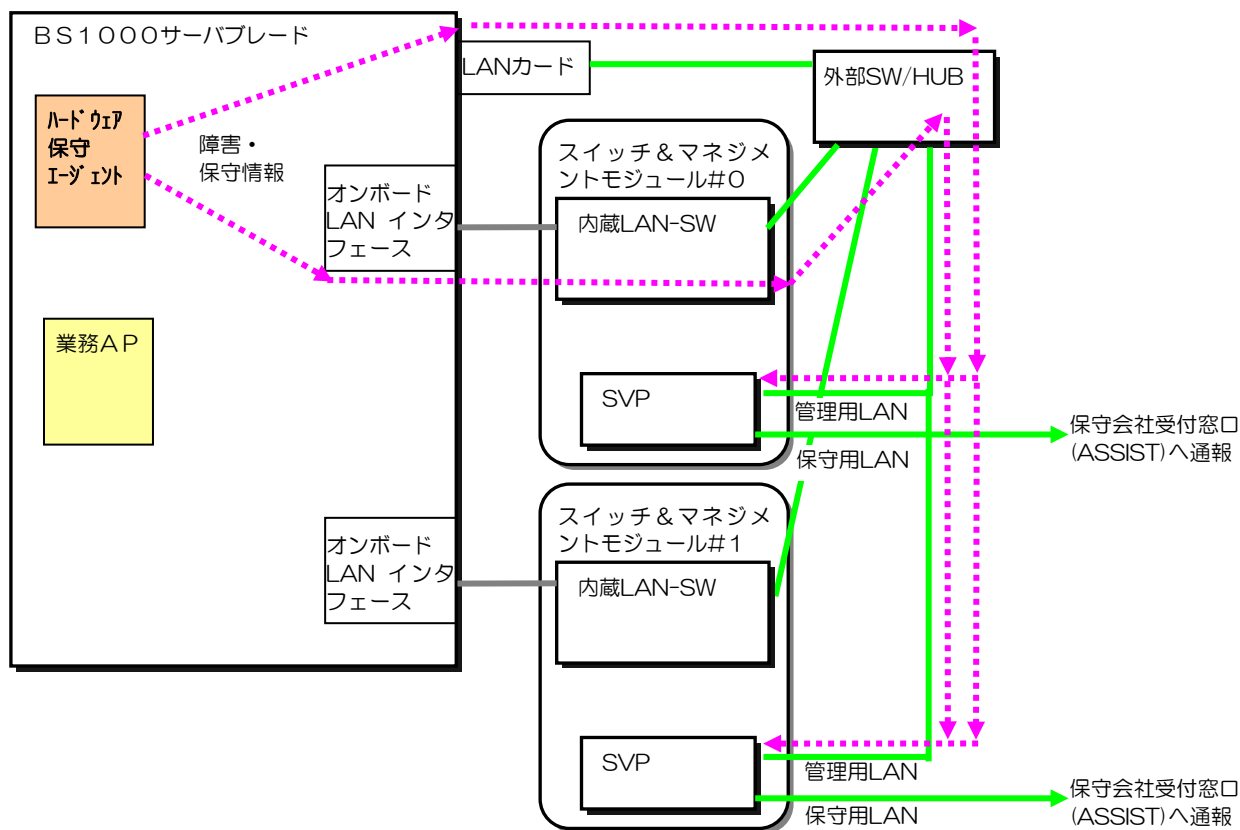
通信経路として、オンボード LAN または増設 LAN カードから、(外部 SW/HUB 経由を含む)管理用 LAN を経由してスイッチ & マネジメントモジュール内の「SVP 管理 LAN ポート」に接続する経路を設定する運用形態です。

- 業務用LANと管理LANが同一の場合など、SVP の「LC」コマンドで「SVP IP address」に設定した SVP 管理 LAN ポートの IP アドレスと、サーバブレードの OS 上から通信が可能な場合、ネットワーク設定作業は一切不要です。SVP とハードウェア保守エージェントが通信出来るネットワークインタフェースの設定をしてください。
- オンボード LAN のタグ付き VLAN 設定での共用が不可の場合は、こちらの運用形態となります。LAN カードの空きポートが無い場合は、LAN カードの追加が必要となります。



：V06-xx と V03-xx では N+M または N+1 コールドスタンバイ構成で交替先サーバブレードがシャーシを跨ぐ場合は使用不可となります。

(交替前のシャーシの SVP へ通知してしまい、正しい障害管理が出来ないため制限事項としています。)



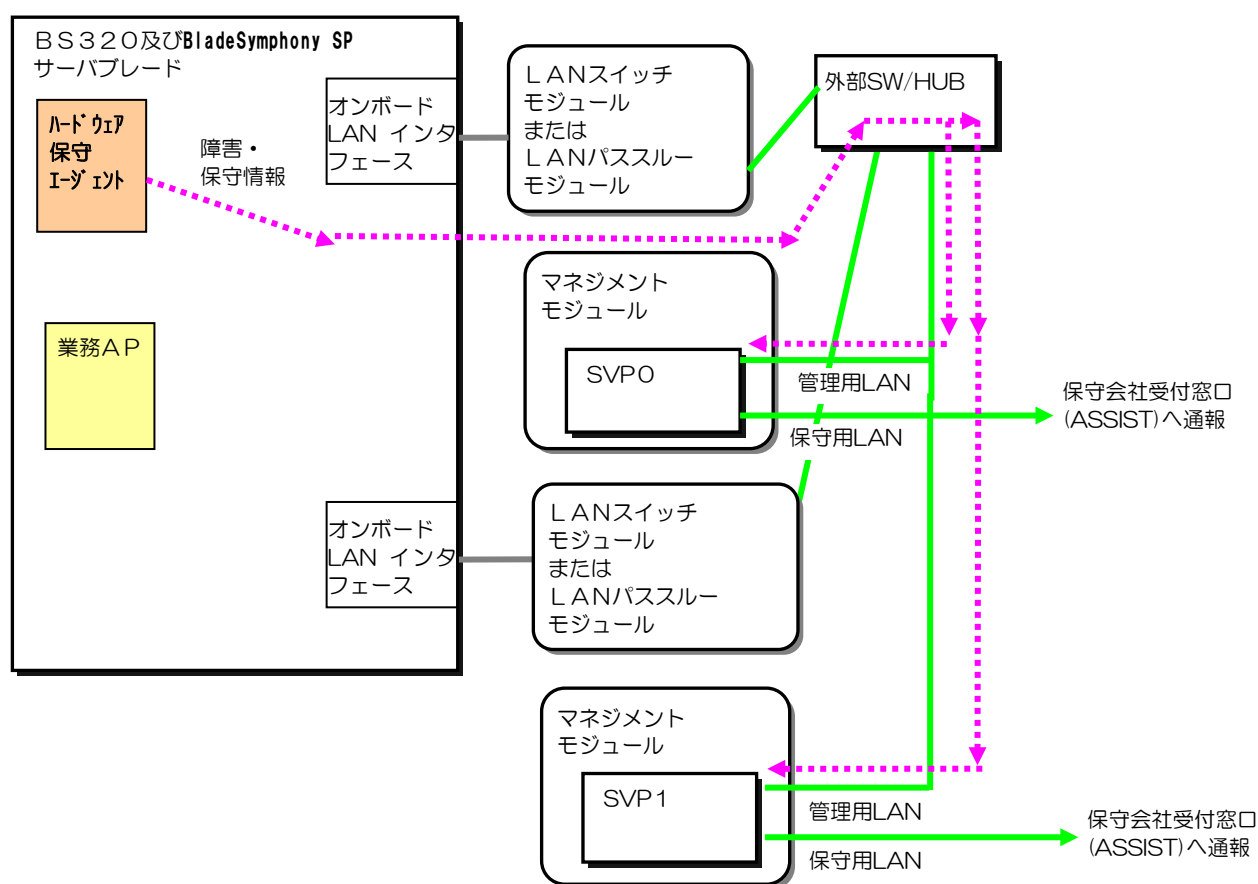
□ BS320 及び BladeSymphony SP の場合

BS320及び BladeSymphony SP では以下の運用形態のみとなります。

ハードウェア保守エージェントの通信経路として、LAN スwitchモジュールまたは LAN パススルーモジュールから、(外部 SW/HUB 経由を含む)管理用 LAN を経由してマネジメントモジュール内の「SVP 管理 LAN ポート」に接続する経路を、設定する運用形態です。

■業務用 LAN と管理LANが同一の場合など、SVP の「LC」コマンドで「SVP IP Address」に設定した SVP 管理 LAN ポートの IP アドレスと、サーバブレードの OS 上から通信が可能な場合、ネットワーク設定作業は一切不要です。SVP とハードウェア保守エージェントが通信出来る環境を構築してください。

制限 : V06-xx ではN+Mコールドスタンバイ構成で交替先サーバブレードがシャーシを跨ぐ場合は使用不可となります。
(交替前のシャーシの SVP へ通知してしまい、正しい障害管理が出来ないため制限事項としています。)



補足

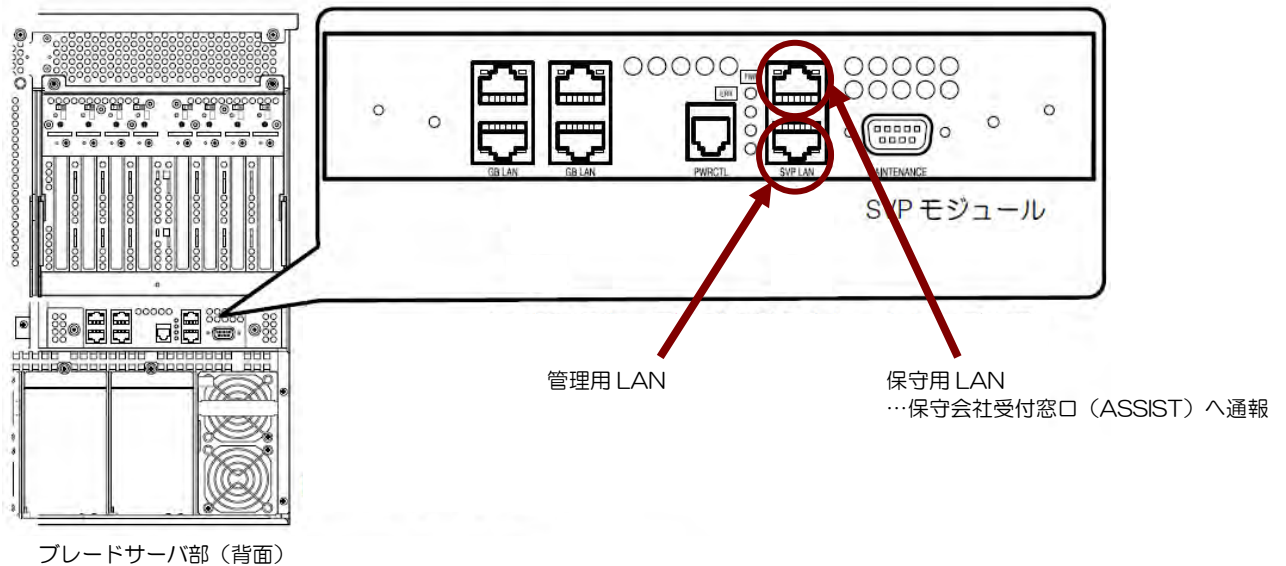
：保守用 LAN と管理用 LAN について

SVP に接続する保守用 LAN と管理用 LAN のポートは下図のようになります。

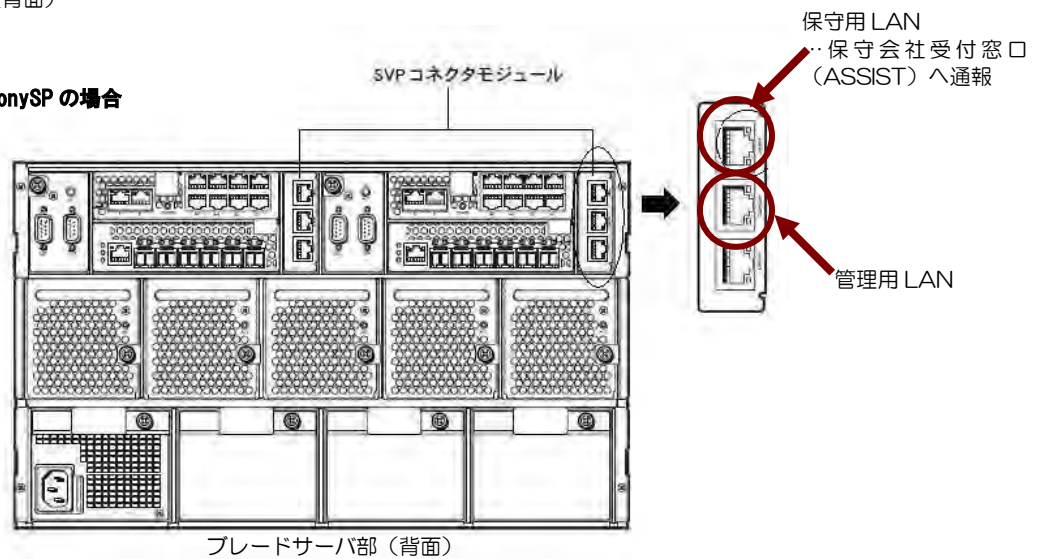
【注意】この保守 LAN と管理 LAN は同一セグメントに設定することは出来ません。

SVP 設定の詳細については、システム装置添付のユーザーズガイドを参照願います。

◆BS1000 の場合



◆BS320 及び BladeSymphonySP の場合



【Windows/Linux 版 V06-xx 及び HP-UX 版 V03-xx の環境構築概要】

- ①SVP への障害通知のためのネットワーク構築が必須です。
- ②JP1/ServerConductor/Agent のインストールは前提ではありません。
- ③保守会社受付窓口への通報をされる場合は、ログ情報を添付されることをお勧め致します。

2.2 Windows/Linux 版 V07-xx 以降の場合

□ BS1000/BS320/BladeSymphony SP 共通

①V07-xx 以降は SVP への障害通知のためのネットワーク構築は不要です。

BMC への SEL 情報の書込みにより、SVP へ通知します。

②「前提ソフトウェア」として、各種ドライバや RAID 管理ソフトウェアの他に、SEL 情報の書込みのために JP1/ServerConductor/Agent の Windows 版 08-25 以降、Linux 版 08-18/B 以降のインストール(※)が必要です。

(P15 の「前提ソフトウェア」に示すソフトウェアのインストールをお願い致します。)

【注意】:前提となる Ver-Rev の JP1/ServerConductor/Agent のインストール(※)がされていないと V07-xx 以降のハードウェア保守エージェントはインストール出来ません。

「構成マネージャ」からインストールする場合は、先に JP1/ServerConductor/Agent をインストールしてから、ハードウェア保守エージェントのインストールを実行してください。

※:ハードウェア保守エージェント V07-55 以降は、JP1/ServerConductor/Agent が利用不可の場合は、Windows では SelManager、Linux では OpenIPMI、OpenIPMI-tools をインストールすることで可能です。

③オプションで保守会社受付窓口へ通報をされる場合、障害通報時に解析用のログ情報を添付する事が可能です。

(保守会社受付窓口への通報をされる場合は、障害解析の容易化によるシステムのダウンタイムの短縮ためログ情報を添付することをお勧め致します。)

この場合、SVP へのログ転送が必要なため、V06-xx と同様に SVP とのネットワーク経路を構築する必要があります。

また、ログ情報添付時のハードウェア保守エージェントの設定も必要です。設定方法は「3. 7 ハードウェア保守エージェントのインストール操作」を参照願います。

【Windows/Linux 版 V07-00～V07-54 の環境構築概要】

①SVP への障害通知のためのネットワーク構築は不要です。

②前提として JP1/ServerConductor/Agent のインストールが必須です。

③保守会社受付窓口への通報をされる場合は、ログ情報を添付されることをお勧め致します。

ログ情報を添付される場合は SVP とのネットワーク経路を構築する必要があります。

【Windows/Linux 版 V07-55～以降の環境構築概要】

①SVP への障害通知のためのネットワーク構築は不要です。

②前提として JP1/ServerConductor/Agent のインストールが必須です。

ただし JP1/ServerConductor/Agent が利用不可の場合、

Windows:SelManager

Linux:OpenIPMI-tools

を、代替として使用することができます。

③保守会社受付窓口への通報をされる場合は、ログ情報を添付されることをお勧め致します。

ログ情報を添付される場合は SVP とのネットワーク経路を構築する必要があります。

3

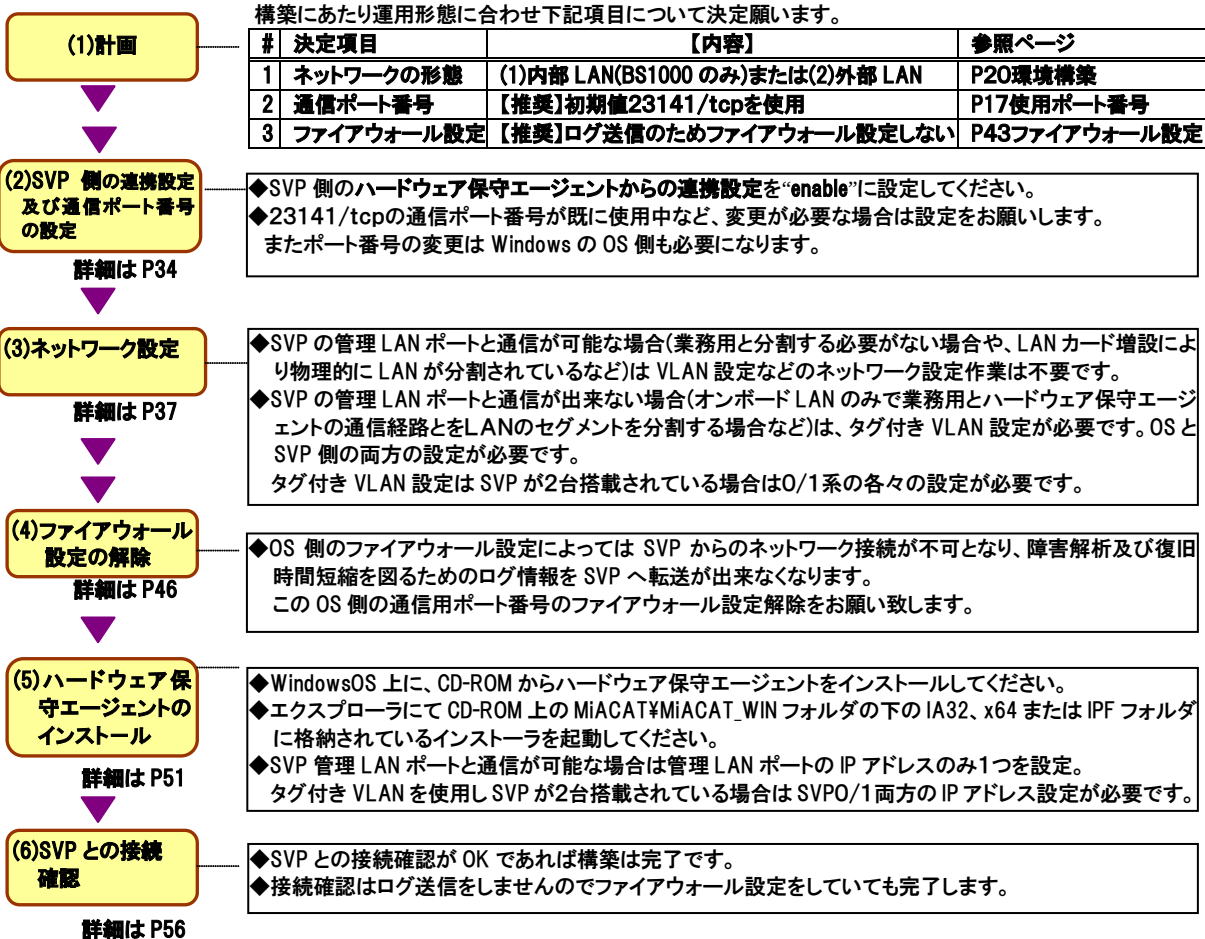
構築手順

この章では必要なソフトウェアのインストール、設定手順について説明します。

3.1 Windows の場合

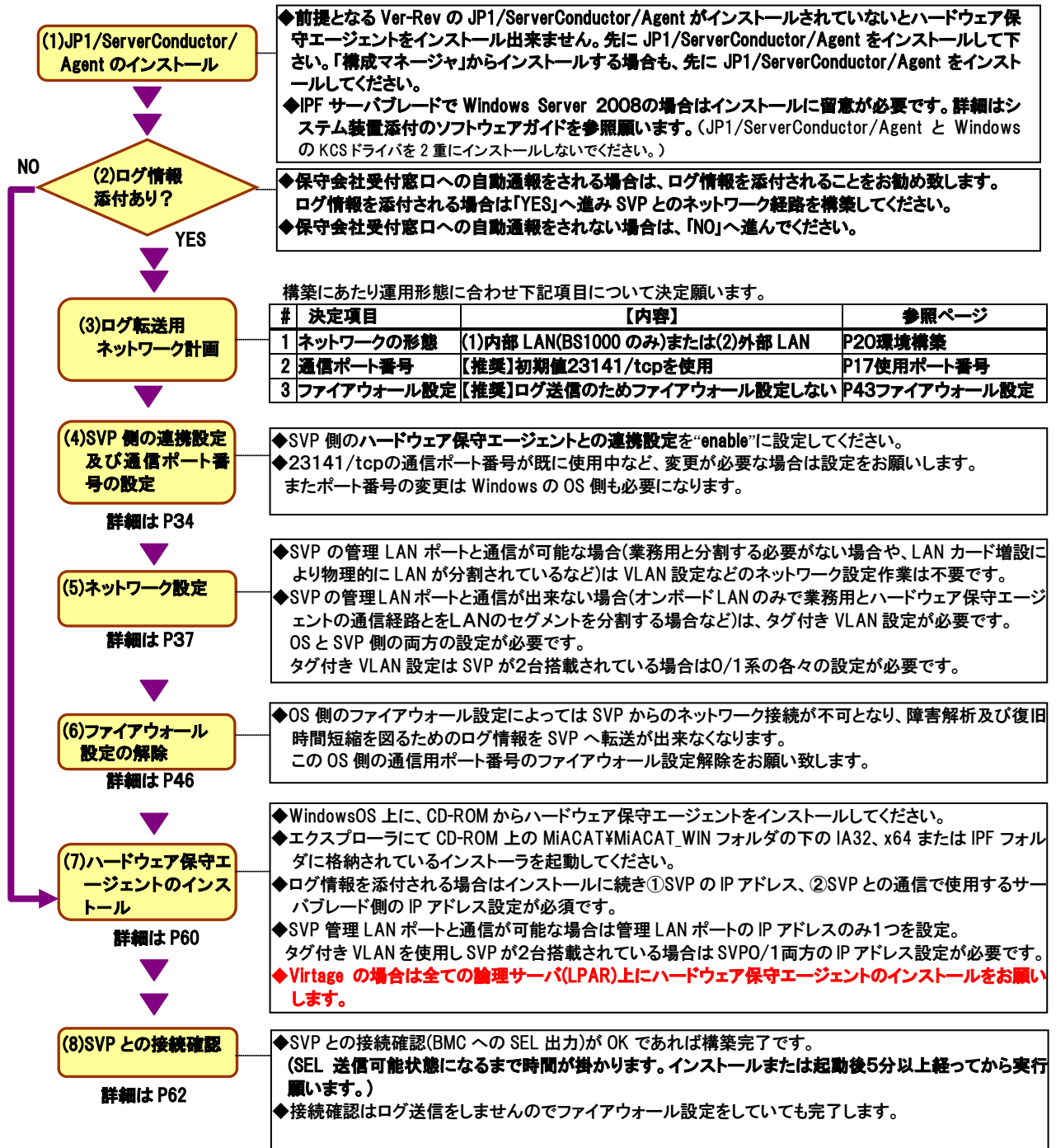
□ V06-xx の手順

■構築手順概要 (詳細については、それぞれの手順のページを参照願います。)



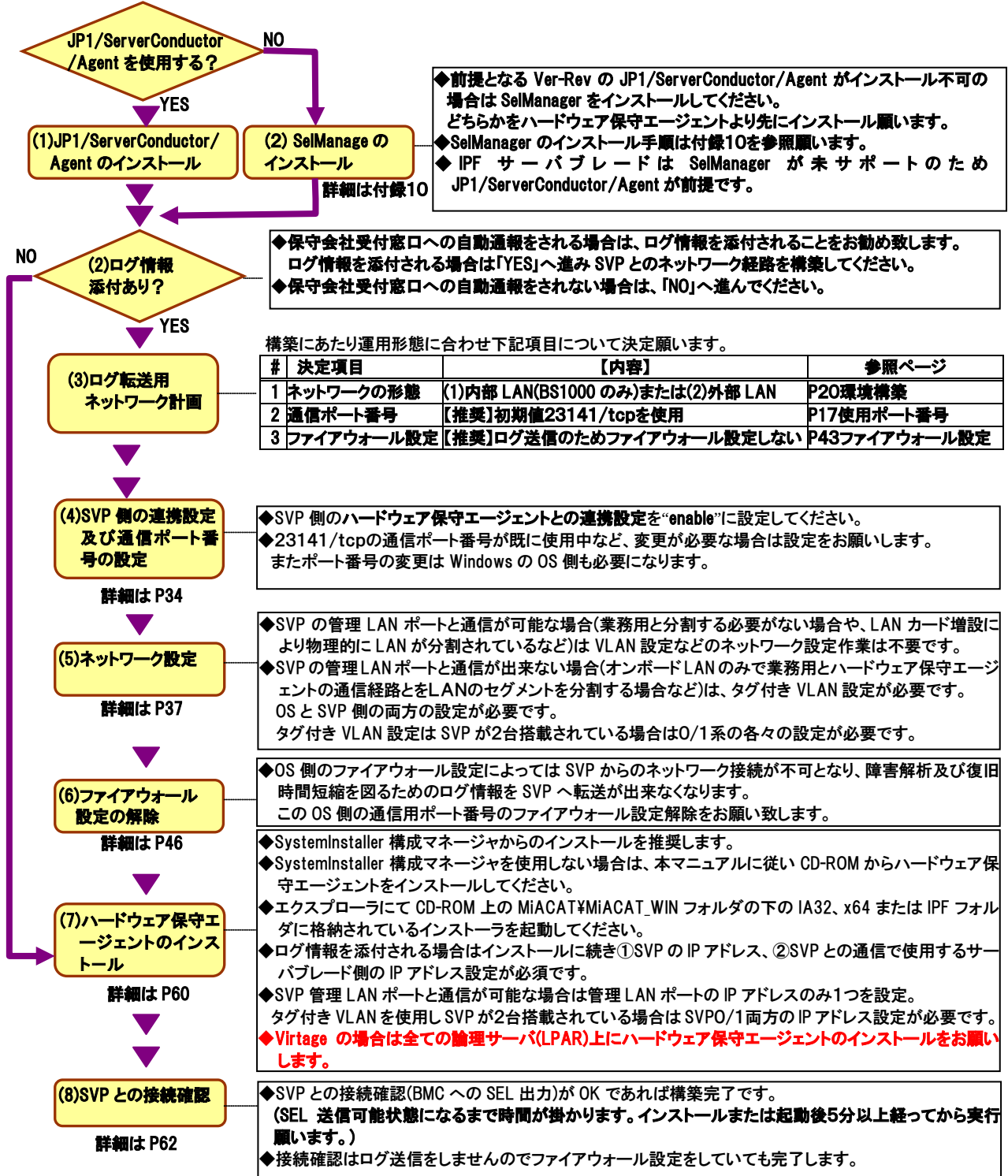
□ V07-00～V07-54 の手順

■構築手順概要（詳細については、それぞれの手順のページを参照願います。）



□ V07-55～ の手順

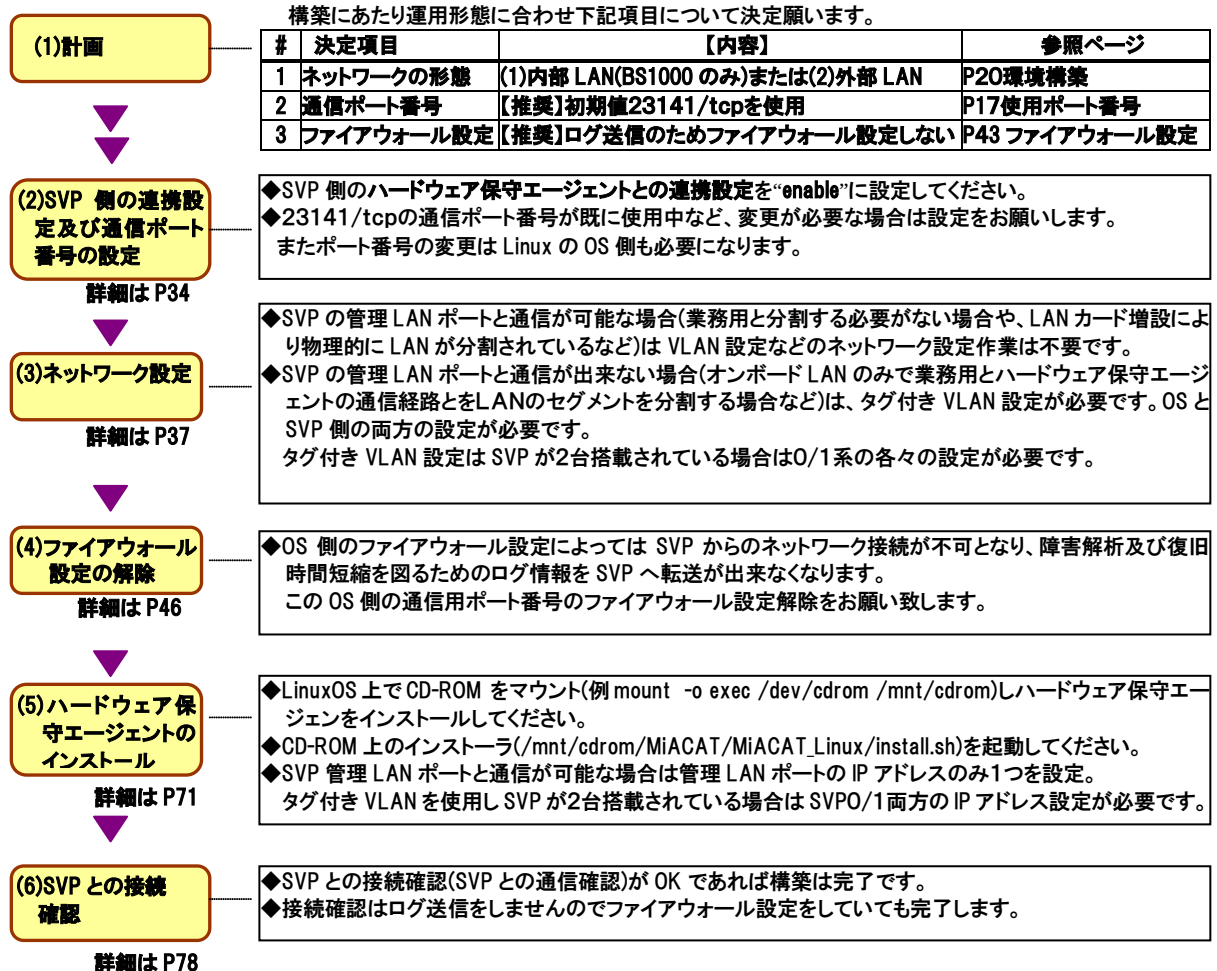
■構築手順概要（詳細については、それぞれの手順のページを参照願います。）



3.2 Linux の場合

□ V06-xx の手順

■構築手順概要 （詳細については、それぞれの手順のページを参照願います。）



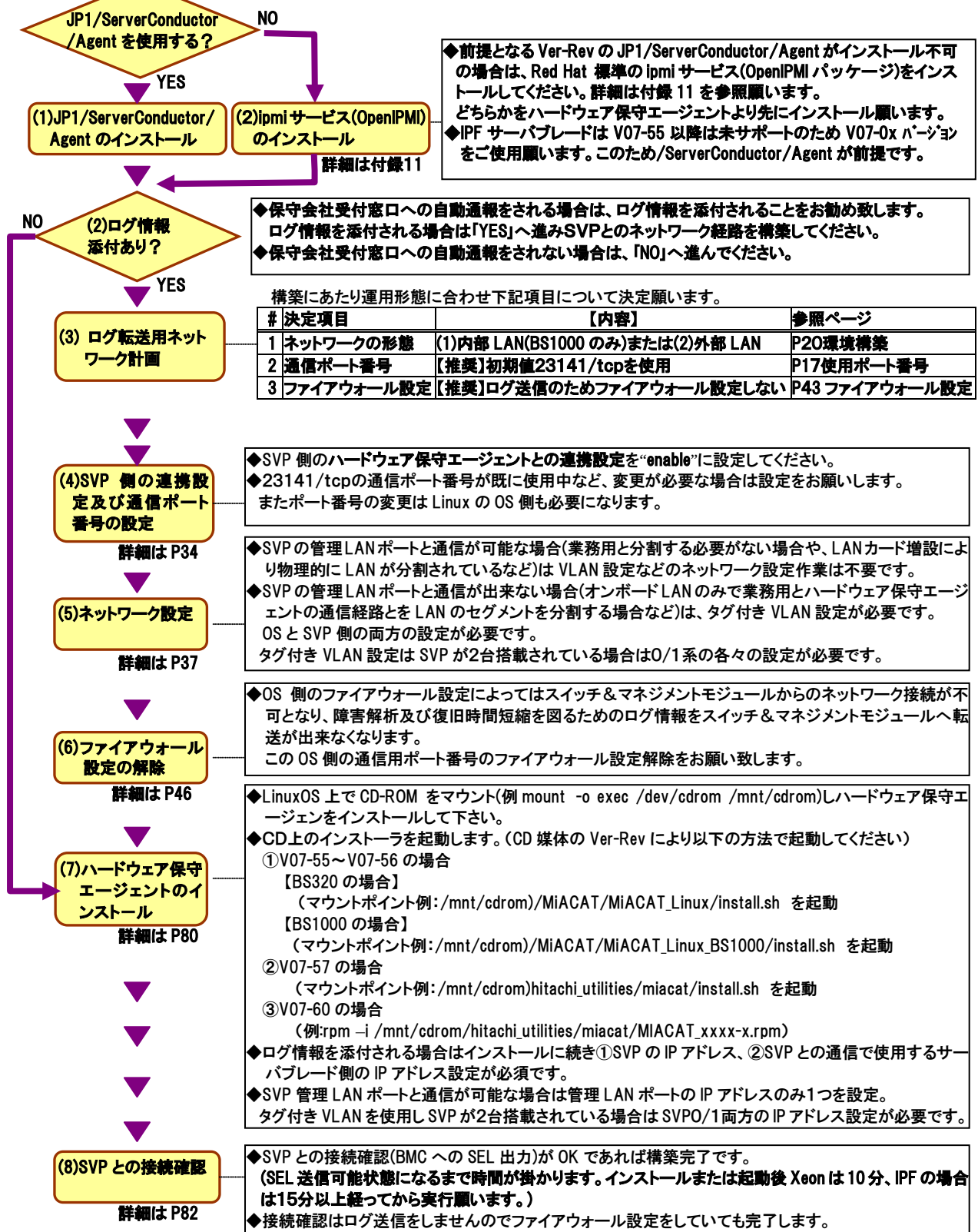
□ V07-00～V07-54 の手順

■構築手順概要 (詳細については、それぞれの手順のページを参照願います。)



□ V07-55～ の手順

■構築手順概要 (詳細については、それぞれの手順のページを参照願います。)



3.3 HP-UX の場合

■構築手順概要（詳細については、それぞれの手順のページを参照願います。）



3.4 SVP 側のハードウェア保守エージェント連携設定

下記操作により、SVP 側のハードウェア保守エージェントからの連携設定を“enable”に設定してください。

1.SVP のコンソールへのログイン

- SVP のコンソールを開きへログインします。
- 本操作は Administrator 権限でログインしてください。
(ログインの詳細については「BladeSymphony ユーザーズガイド」を参照願います。)

2.ハードウェア保守エージェントとの通信有効「enable」設定

HWMコマンドによりハードウェア保守エージェントとの連携設定を有効「enable」にしてください。

(1)enable 設定のみの場合【通常(ポート番号の変更不要の場合)はこちらの操作です】

•BS320及びBladeSymphony SPの操作画面

```
SVP> HWM                                ←ハードウェア保守エージェントとの連携設定コマンド
<< H/W Maintenance setup >>
Connection : Disable                      ←ASSIST 設定: デフォルト「無効」
Port no.   : 23141                       ←使用ポート: デフォルト「2 3 1 4 1」

Edit configuration? (Y/[N]) :y
Connection : Disable (0=Disable,1=Enable,[unchange]) : 1 ←「有効」設定
Port no.   : 23141 ([unchange]) : [Enter] ←ポート番号「23141/tcp」で
                                           問題無い場合はそのまま[Enter]

Connection : Disable
Port no.   : 23141
Confirm? (Y/[N]) : y
```

•BS1000の操作画面(SVPファームウェアが09-xxまたはそれ以前の場合)

```
SVP> HWM                                ←ハードウェア保守エージェントとの連携設定コマンド
<< H/W Maintenance setup >>
Current : Next
Connection : Disable : Disable          ←ASSIST 設定: デフォルト「無効」
Port no.   : 23141 : 23141             ←使用ポート: デフォルト「2 3 1 4 1」

Edit configuration? (Y/[N]) :y
Connection : Disable (0=Disable,1=Enable,[unchange]) : 1 ←「有効」設定
Port no.   : 23141 ([unchange]) : [Enter] ←ポート番号「23141/top」で
                                           問題無い場合はそのまま[Enter]

Current : Next
Connection : Disable : Enable
Port no.   : 23141 : 23141

Confirm? (Y/[N]) : y
```

•BS1000の操作画面(SVPファームウェアが10-xx以降の場合)

```
SVP> HWM                                ←ハードウェア保守エージェントとの連携設定コマンド
<< H/W Maintenance Manager setup >>
----- H/W maintenance manager -----
H/W maintenance manager : Disable      ←ASSIST 設定: デフォルト「無効」
Port No.                 : 23141       ←使用ポート: デフォルト「2 3 1 4 1」
----- H/W maintenance manager local connection interface -----
SVP#0 IP address : 0.0.0.0
SVP#0 Subnet mask : 0.0.0.0
SVP#1 IP address : 0.0.0.0
SVP#1 Subnet mask : 0.0.0.0

0. Edit H/W maintenance manager configuration.
1. Edit H/W maintenance manager local connection interface configuration.
Q. Quit.
(0-1,[Q]) : 0 ←「0」を選択
H/W maintenance manager : Disable (0=Disable,1=Enable,[unchange]) : 1
Port No. : 23141 ([unchange]) : [Enter] ←ポート番号「23141/top」で
                                           問題無い場合はそのまま[Enter]

Confirm? (Y/[N]) : y
```

(2)同時にポート番号の変更をする場合

*:ポート番号「23141/tcp」で問題無い場合、本操作は不要です。

【変更が必要な場合のみ下記の手順で変更願います】

①SVP 側の変更操作

・BS320 及び BladeSymphony SP の操作画面

<pre>SVP> HWM << H/W Maintenance setup >> Connection : Disable Port no. : 23141 Edit configuration? (Y/[N]) : y Connection : Disable (0=Disable,1=Enable,[unchange]) : 1 Port no. : 23141 ([unchange]) : 9001 Connection : Enable Port no. : 9001 Confirm? (Y/[N]) : y</pre>	←ハードウェア保守エージェントとの連携設定コマンド ←ASSIST 設定:デフォルト「無効」 ←使用ポート:デフォルト「23141」 ←「有効」設定 ←使用ポート番号の変更:例 23141 から 9001 へ変更の場合
---	--

・BS1000 の操作画面(SVP ファームウェアが09-xxまたはそれ以前の場合)

<pre>SVP> HWM << H/W Maintenance setup >> Current : Next Connection : Disable : Disable Port no. : 23141 : 23141 Edit configuration? (Y/[N]) : y Connection : Enable (0=Disable,1=Enable,[unchange]) : 1 Port no. : 23141 ([unchange]) : 9001 Current : Next Connection : Enable : Enable Port no. : 23141 : 9001 Confirm? (Y/[N]) : y</pre>	←ハードウェア保守エージェントとの連携設定コマンド ←09-4x 以降は点線枠内の表示はしません ←「有効」設定 ←使用ポート番号の変更:例 23141 から 9001 へ変更の場合
---	---

・BS1000 の操作画面(SVP ファームウェアが10-xx以降の場合)

<pre>SVP> HWM << H/W Maintenance Manager setup >> ----- H/W maintenance manager ----- H/W maintenance manager : Disable Port No. : 23141 ----- H/W maintenance manager local connection interface ----- SVP#0 IP address : 0.0.0.0 SVP#0 Subnet mask : 0.0.0.0 SVP#1 IP address : 0.0.0.0 SVP#1 Subnet mask : 0.0.0.0 0 . Edit H/W maintenance manager configuration. 1 . Edit H/W maintenance manager local connection interface configuration. Q . Quit. (0-1, [Q]) : 0 H/W maintenance manager : Disable (0=Disable,1=Enable,[unchange]) : 1 Port No. : 23141 ([unchange]) : 9001 Confirm? (Y/[N]) : y</pre>	←ハードウェア保守エージェントとの連携設定コマンド ←ASSIST 設定:デフォルト「無効」 ←使用ポート:デフォルト「23141」 ←メニューより「0」を選択 ←「有効」設定 ←使用ポート番号の変更:例 23141 から 9001 へ変更の場合
---	---



:BS1000 の SVP ファームウェアが 09-3x 以前、また BS320 の SVP ファームウェアが 00-12 以前でポート番号を変更した場合は、待機系 SVP 側の更新のために再起動が必要です。

このため SVP のシャットダウン操作とAC電源の OFF/ON が必要になります。

SVP のシャットダウン操作(SDN コマンド)、及びAC電源 OFF/ON の詳細はシステム装置添付のユーザズガイドを参照願います。

BS1000 の 09-4x 以降、BS320 の 00-13 以降、及び BladeSymphony SP はポート番号変更した場合もシャットダウン操作は不要です。

②ハードウェア保守エージェント側の変更操作

SVP 側のポート番号を変更した場合は、ハードウェア保守エージェントのサービス(「core-linux」または「core-agent」)のポート番号(初期値:23141/tcp)も必ず変更願います。

下記手順に従い各 OS の「services ファイル」の変更が必要です。

・ Windows の場合

%WINDIR%\System32\drivers\etc\services ファイルに「core-linux xxxx/tcp[改行]」(xxxx は新ポート番号)を修正追加し「SMAL2_MainteAgtSvc」サービスの再起動または OS のリブートを実行してください。

・ Linux の場合

/etc/services ファイルに「core-linux xxxx/tcp[改行]」(xxxx は新ポート番号)を修正追加し、プロセスのリスタート(/etc/init.d/smal2d restart)を実行してください。

・ HP-UX の場合

セットアップスクリプトが自動的に services ファイルの更新を行うため、初回インストール時は本作業を実施する必要はありません。ハードウェア保守エージェントをインストールした後にポート番号を変更した場合のみ、下記方法で変更を反映させてください：

- 1) /etc/services ファイルの「core-agent xxxx/tcp」の xxxx 部分を新しいポート番号に修正する。
 - 2) core-agent プロセスをリスタートする。
- ```
/sbin/init.d/core_agent restart
```

## 3.5 ネットワーク設定

ハードウェア保守エージェントは、以下の場合にネットワーク(LAN)を使用します。

- ◆V06-xx の場合:SVP への障害通知及び障害解析用ログ情報ファイル転送。
- ◆V07-xx の場合:SVP への障害解析用ログ転送を選択された場合の情報転送。【推奨】  
(障害通知は BMC への SEL 出力により実施します。よって SVP への障害通知のみの場合はネットワークを使用しません。)

LANの使用方法については、以下①と②の2通りの運用形態より選択して下さい。

- ①SVP の管理 LAN ポート(\*1)と通信が可能な構成(外部 LAN 構成)  
BS1000の場合 【P23 の環境】  
BS320及び BladeSymphony SP の場合 【P24 の環境】

業務用 LAN と管理用 LAN が同じセグメントで構築されている、また LAN カード増設等により物理的に業務 LAN と管理 LAN が分割されている構成です。(OS から SVP 管理 LAN ポートのIPアドレス(\*1)に対し Ping が成功する構成)  
この場合は、ハードウェア保守エージェントの通信用にネットワーク設定は不要です。

- ②BS1000 でオンボード LAN のタグ付き VLAN 設定で、保守専用の内部 LAN を使用【P22 の環境】  
SVP の管理 LAN ポート(\*1)と通信が不可の場合は次頁に示すタグ付き VLAN 設定が必要になります。  
◆VLAN-ID は「4093」を予約しています。よって「4093」【固定】をお願い致します。  
◆SVP が2台搭載されている場合、O/1系両方のタグ付き VLAN のネットワーク設定が必要です。  
◆(1)サーバブレード OS(Windows または Linux)の設定だけでなく、(2)SVP 側の設定が必要です。  
◆BS320 及び BladeSymphony SP の場合は保守専用の内部 LAN 機能がありません。①の外部 LAN 構成が前提となります。



:タグ VLAN を作成した場合は関係するネットワークすべてに VLAN の設定が必要になります。



:ハードウェア保守エージェント(HP-UX 版)ではタグ VLANによる通報をサポートしていません。  
①の外部 LAN 構成が前提となります。

\*1:SVP の「LC」コマンドで「SVP IP address」に設定したIPアドレス

## □ Windows

### □ Windows のタグ VLAN 設定方法



タグ付き VLAN の設定には「Intel(R) PROSet」のインストールが必要です。インストールされていない場合はソフトウェアガイドに従いインストールをお願い致します。

下記のタグ付き VLAN 設定方法についてはソフトウェアガイドにも詳細を記載しています。

#### ■Xeon サーバブレードの場合

1. システム装置の電源を入れ、Windows を立ち上げ、「Administrator」でログオンします。
2. [コントロールパネル] -[システム]を選び、[ハードウェア]タブ-[デバイスマネージャ]の[デバイスマネージャ]ボタンをクリックします。
3. [ネットワークアダプタ]の[+]ボタンをクリックします。LAN デバイスが表示されます。
4. VLAN を作成する LAN デバイスを右クリックし、メニューから [プロパティ] をクリックします。デバイスのプロパティが表示されます。
5. [VLAN] タブを選び、[新規作成] ボタンをクリックします。



6. 「VLAN ID」を予約番号 4 0 9 3 と「VLAN 名」（任意）を入力して [OK] ボタンをクリックします。
7. SVP が 2 重化構成の場合は、# 1 側の VLAN 作成の手順 5 ~ 6 を繰り返してください。
8. LAN デバイスのプロパティに戻るので [OK] ボタンをクリックします。
9. [コントロールパネル] の [ネットワーク接続] に作成した VLAN が追加されていることを確認します。



:設定直後は[コントロールパネル]の[ネットワーク接続]に作成した VLAN が 2 重に表示される場合があります。時間を置いて表示の更新をすると正常に表示されます。

10. 作成した VLAN を右クリックし、メニューから [プロパティ] をクリックします。VLAN のプロパティが表示されます。
11. TCP/IP の設定を行い、その他のプロトコルは使用しないように設定して [プロパティ] を閉じます。
12. SVP が 2 重化構成の場合は、# 1 側の VLAN 作成の手順 2 ~ 9 を繰り返してください。
13. OS を再起動します。



■タグ VLAN 設定時に LAN ドライバに関するエラーイベントログが発生することがあります。また LAN アダプタが一時的にリンクダウンしている可能性があります。

[デバイスマネージャ]上で、「タグ VLAN」を設定した LAN アダプタを右クリックしてメニューから [プロパティ] をクリックし、「リンク」タブの「リンクのステータス」の状態から正常に動作していることをご確認ください。

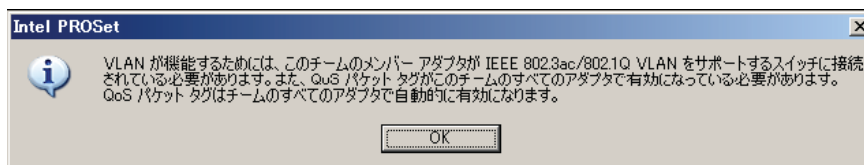
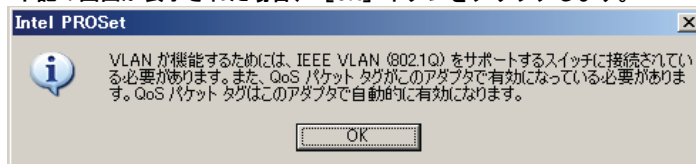
■毎回のシステム起動時に、タグ VLAN を設定した LAN アダプタで LAN ドライバに関するエラーイベントログが発生することがあります。また、LAN アダプタが一時的にリンクダウンしている可能性があります。

[デバイスマネージャ]上で、「タグ VLAN」を設定した LAN アダプタを右クリックしてメニューから [プロパティ] をクリックし、「リンク」タブの「リンクのステータス」の状態から正常に動作していることをご確認ください。

## ■BS1000 Xeon A1/A2 サーバブレードで Intel(R) PROSet バージョンが"8.2.0.0"の場合

BS1000 Xeon A1/A2 サーバブレードで、添付されている Intel(R) PROSet のバージョンが"8.2.0.0"の場合は、以下の操作手順により設定をお願いします。

1. システム装置の電源を入れ、Windows を立ち上げ、「Administrator」でログオンします。
2. [コントロールパネル] の [有線用 Intel(R) PROSet] を起動します。[Intel(R) PROSet] が表示されます。
3. [Intel(R) PROSet] 画面で VLAN を作成する LAN デバイスを右クリックし、メニューから [VLAN の追加] をクリックします。
4. 下記の画面が表示された場合、[OK] ボタンをクリックします。



[新規VLAN の追加]が表示されます。

5. 「ID」を予約番号4093、と「名前」（任意）を入力して [OK] ボタンをクリックします。
6. [Intel(R) PROSet] 画面に戻るので [OK] ボタンをクリックします。設定完了まで時間がかかります。



:設定直後は[コントロールパネル]の[ネットワークとダイヤルアップ接続]に作成した VLAN が2 重に表示される場合があります。時間をおいて表示の更新をすると正常に表示されます。

7. [コントロールパネル] の [ネットワークとダイヤルアップ接続] に作成した VLAN が追加されていることを確認してください。
8. 作成した VLAN を右クリックし [プロパティ] をクリックします。VLAN のプロパティが表示されます。
9. TCP/IP の設定を行い、その他のプロトコルは使用しないように設定し、プロパティを閉じてください。
10. SVP が2 重化構成の場合は、#1 側の VLAN 作成の手順2 ~ 9 を繰り返してください。
11. OS を再起動してください。



:毎回のシステム起動時に、タグ VLAN を設定した LAN アダプタで LAN ドライバに関するエラーイベントログが発生することがあります。また LAN アダプタが一時的にリンクダウンしている可能性があります。

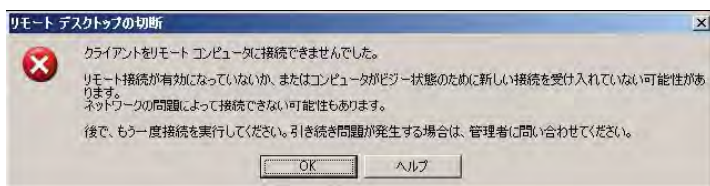
[Intel(R) PROSet]を起動し、タグ VLAN を設定した LAN アダプタを選択し、「一般」タブの「ネットワークステータス」の「リンク」を確認して正常に動作していることを確認してください。



## ■IPF サーバブレードの場合



:VLAN 構成対象の LAN デバイスにリモートデスクトップ接続している場合は、設定の途中でセッションが一時的に切断されて再接続を実施する旨のメッセージや、接続できなかった旨のメッセージが出力されることがあります。



再接続できない場合は、SVP から再度 IP アドレスを設定後、再接続してください。

構成 A:VLAN 構成対象以外の LAN デバイスが存在する場合

1. サーバブレードの電源を入れ、Windows を起動します。
2. リモートデスクトップ端末にて、これから VLAN を構成しようとしているアダプタ以外の LAN デバイスにリモートデスクトップ接続します。
3. VLAN を作成します。



:VLAN 設定対象の LAN デバイスのみしかシステムに存在しない場合に、VLAN を構成することは出来ません。VLAN 設定対象以外のアダプタを追加してから上記構成 A で VLAN を作成してください。

また、タグ VLAN を作成した場合は関係するネットワーク全てに VLAN の設定が必要になります。

## ■タグ VLAN の作成方法

1. システム装置の電源を入れ、Windows を立ち上げ、「Administrator」でログオンします。
2. [コントロールパネル]—[システム]を選び、[ハードウェア]タブ—[デバイス マネージャ]の[デバイス マネージャ] ボタンをクリックします。
3. [ネットワークアダプタ]の[+] ボタンをクリックします。LAN デバイスが表示されます。
4. VLAN を作成する LAN デバイスを右クリックし、メニューから[プロパティ]をクリックします。
5. [VLANs]タブを選び、[VLANs associated with this adapter]の[New]ボタンをクリックします。
6. [VLAN ID] を予約番号 4093 と[VLAN Name] (任意)を入力して[OK] ボタンをクリックします。
7. SVP が 2 重化構成の場合は、#1 側の VLAN 作成の手順 5 ~ 6 を繰り返します。
8. [LAN デバイスのプロパティ] 画面に戻るので[OK] ボタンをクリックします。



:設定直後は[コントロールパネル]の[ネットワーク接続]に作成した VLAN が2重に表示される場合があります。時間を置いて表示の更新をすると正常に表示されます。

9. [コントロールパネル]の[ネットワーク接続]に作成した VLAN が追加されていることを確認します。
10. 作成した VLAN を右クリックし、メニューから[プロパティ]をクリックします。VLAN のプロパティが表示されます。
11. TCP/IP の設定を行い、その他のプロトコルは使用しないように設定しプロパティを閉じます。
12. OS を再起動してください。



■タグ VLAN 設定時に LAN ドライバに関するエラーイベントログが発生することがあります。また LAN アダプタが一時的にリンクダウンしている可能性があります。

[デバイスマネージャ]上で、「タグ VLAN」を設定した LAN アダプタを右クリックし、メニューから[プロパティ]をクリックし、「Link」タブの「Link Status」の「リンク」を確認して、正常に動作していることを確認してください。

■毎回のシステム起動時に、タグ VLAN を設定した LAN アダプタで LAN ドライバに関するエラーイベントログが発生することがあります。また LAN アダプタが一時的にリンクダウンしている可能性があります。

[デバイスマネージャ]上で、「タグ VLAN」を設定した LAN アダプタを右クリックしてメニューから[プロパティ]をクリックし、「Link」タブの「Link Status」の「リンク」を確認して、正常に動作していることをご確認ください。

## □ Windows のタグ VLAN 設定の削除方法

### ■Xeon サーバブレードの場合

1. システム装置の電源を入れ、Windows を立ち上げ、「Administrator」でログオンします。
2. [コントロールパネル]—[システム]を選び、[ハードウェア]タブ—[デバイスマネージャ]の[デバイス マネージャ]ボタンをクリックします。
3. [ネットワークアダプタ]の[+]ボタンをクリックします。LAN デバイスが表示されます。
4. 削除したい VLAN の LAN デバイスを右クリックし、メニューから[プロパティ]をクリックします。デバイスのプロパティが表示されます。
5. [設定]タブを選び、[VLAN の削除]ボタンをクリックします。
6. 「この VLAN を削除しますか？」と表示されますので、[はい]ボタンをクリックします。



削除しようとしている VLAN が最後の VLAN の場合は「QoS パケットタグがアダプタで無効になります。このアダプタから最後の VLAN を削除しますか？」と表示されますので、「OK」をクリックしてください。

7. OS を再起動します。

### ■BS1000 Xeon A1/A2 サーバブレードで Intel(R) PROSet バージョンが“8.2.0.0”の場合

1. システム装置の電源を入れ、Windows を立ち上げ、「Administrator」でログオンします。
2. [コントロールパネル]の[有線用 Intel(R) PROSet]を起動します。[Intel(R) PROSet]が表示されます。
3. [Intel(R) PROSet]画面で削除したい VLAN のある LAN デバイスをダブルクリックし、表示された「仮想 LAN」をダブルクリックして VLAN デバイスを表示します。削除したい VLAN を右クリックしメニューから[VLAN の削除]をクリックします。
4. 「VLAN を削除しようとしています。続行してもよろしいですか？」と表示されるので「OK」をクリックします。



LAN デバイスに存在する最後の VLAN を削除した場合、「このアダプタから最後の VLAN インスタンスを削除しました。このアダプタの QoS パケットタグは自動的に無効になります。」と表示されるので、「OK」をクリックしてください。

5. [Intel(R) PROSet]画面で[OK]ボタンをクリックします。
6. OS を再起動します。

### ■IPF サーバブレードの場合

1. [コントロールパネル] — [システム] を選び、[ハードウェア] タブ—[デバイス マネージャ] の[デバイス マネージャ] ボタンをクリックします。
2. [ネットワークアダプタ] の[ + ] ボタンをクリックします。LAN デバイスが表示されます。
3. 削除したい VLAN の LAN デバイスを右クリックし、メニューから[プロパティ] をクリックします。
4. [Settings] タブを選び、[Remove VLAN] ボタンをクリックします。
5. 「Do you want to remove the selected VLAN ?」と聞かれるので、[ はい ] をクリックします。



削除しようとしている VLAN が最後の VLAN の場合は「QoS packet tagging will be disabled for the adapter. Do you want to remove the last VLAN from this adapter ?」と聞かれます。

6. OS を再起動します。

## □ Linux

### □ Linux のタグ VLAN 設定方法

#### ■ネットワークを自動起動する場合

【注意】:実行にあたってはネットワークのリスタートが必要です。

1. システム装置の電源を入れ、Linux を立ち上げ「root」でログインします。  
GUI の場合、デスクトップにターミナル画面を開きます。
2. vi などのコマンドエディタにより/etc/sysconfig/network のファイルに「VLAN=yes」を追加し保存します。  
【サンプル画面】

```
[root@x12345 root]# vi /etc/sysconfig/network
NETWORKING=yes
HOSTNAME=x12345
GATEWAY=xx.xx.xx.xx
NISDOMAIN=domain
VLAN=yes ← 項目追加
```

3. /etc/sysconfig/network-scripts/フォルダに、SVP0 側との通信で使用する VLAN-ID:4093 のインタフェース定義ファイルを、viなどのコマンドエディタにより作成する。  
「xxxxxxxx.4093」ファイルに IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ等を設定し保存します。  
以下はインタフェース名「eth0」に VLAN 用インタフェース「eth0.4093」を追加する場合の例です。

【例】「ifcfg-eth0」ファイル

```
DEVICE=eth0
ONBOOT=yes
BOOTPROTO=static
IPADDR=10.206.64.108
NETMASK=255.255.254.0
```

VLAN-ID  
4093 用を  
新規作成

【新規作成】「ifcfg-eth0.4093」ファイル

```
DEVICE=eth0.4093
ONBOOT=yes
BOOTPROTO=static
IPADDR=192.150.120.1
NETMASK=255.255.255.0
```

4. SVP が 2 重化構成の場合は、SVP1 側との通信で使用する VLAN-ID:4093 のインタフェース定義ファイルを、viなどのコマンドエディタにより作成する。  
「xxxxxxxx.4093」ファイルに IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ等を設定し保存します。  
以下はインタフェース名「eth1」に VLAN 用インタフェース「eth1.4093」を追加する場合の例です。

【例】「ifcfg-eth1」ファイル

```
DEVICE=eth1
ONBOOT=yes
BOOTPROTO=static
IPADDR=10.206.64.108
NETMASK=255.255.254.0
```

VLAN-ID  
4093 用を  
新規作成

【新規作成】「ifcfg-eth1.4093」ファイル

```
DEVICE=eth1.4093
ONBOOT=yes
BOOTPROTO=static
IPADDR=192.168.200.1
NETMASK=255.255.255.0
```

5. OS を再起動して下さい。  
(再起動が不可の場合は「/etc/rc.d/init.d/network restart」によりネットワークをリスタートして下さい)
6. OS の再起動後に「ifconfig -a」で VLAN-ID:4093 のインタフェースが有効であることを確認して下さい。  
上記操作例の場合は「eth0.4093」及び「eth1.4093」のインタフェース名になります。

## □ Linux のタグ VLAN 設定の削除方法

設定の削除をする場合は、

1. /etc/sysconfig/network の「VLAN=yes 定義」を削除してください。
2. /etc/sysconfig/network-scripts/ディレクトリの「ifcfg-ethx.4093」のファイルを削除してください。(x はインタフェース番号)
3. ネットワークをリスタートしてください。
4. 「ifconfig -a」で ethx.4093 のインタフェースが削除されたことを確認してください。(x は0または1)

## □ 確認などのため一時的に設定したい場合のコマンド操作

1. システム装置の電源を入れ、Linux を立ち上げ「root」でログインします。GUIの場合、デスクトップにターミナル画面を開きます。
2. ターミナル画面にて「ifconfig -a」コマンドによりネットワークインタフェース一覧を表示します。
3. vconfig コマンドによりタグつき VLAN を追加します。  
eth0 の場合「vconfig add eth0 4093」、eth1 の場合「vconfig add eth1 4093」
4. 「ifconfig -a」で eth0.4093 及び eth1.4093 のインタフェースが追加されたことを確認します。
5. eth0.4093 の IP アドレス及びサブネットマスクを設定します。  
(IP アドレス:192.168.120.1 サブネットマスク: 255.255.255.0 の場合)  
「ifconfig eth0.4093 up 192.168.120.1 netmask 255.255.255.0」
6. eth1.4093 の IP アドレス及びサブネットマスクを設定します。(上記 eth0 を参照)
7. 「ifconfig -a」で IP アドレス/サブネットマスクの値を確認します。



:コマンドによるタグVLAN設定ではシステム立ち上げ時に自動起動できませんので注意願います。

## □ コマンドによるタグ VLAN 設定の削除方法

設定失敗した場合など VLAN を削除したい場合は下記コマンド操作により VLAN を削除してください。

(ネットワークインタフェース名が eth0.4093 の場合)

1. VLAN の削除  
「vconfig rem eth0.4093」
2. 「ifconfig -a」での VLAN が削除されたことを確認して下さい。

## □ SVP 側

### □ SVP 側のタグ VLAN 設定

SVP 側のタグ付きVLAN設定は、SVP のコンソール操作による「ILC」、または「HWM」コマンドにて VLAN のIPアドレスおよびサブネットマスクの設定をします。

IPアドレスを設定すると予約 VLAN-ID:4093が自動的に有効になります。内蔵 LAN-SW で定義する必要はありません。

なおILCコマンド、HWM コマンドは Administrator 権限のログインで可能です。

・サーバブレード側の OS 上で設定したタグ付き VLAN と同じLANセグメントのIPアドレスおよびサブネットマスクを設定してください。

・SVP0側は必ず設定して下さい。2台搭載時は SVP1側も設定が必要です。

以下に操作例を示します。IPアドレスなど設定の内容についてはお客様の環境に合わせて設定願います。

◆「付録4 BS1000 での保守用タグ付き VLAN 設定例」にIPアドレス及びサブネットマスクの設定方法を記載しています。

#### ・BS1000のSVPファームウェアがV09-xx以前の場合

```
SVP> ILC ← 「ILC」 コマンド入力
<<Internal LAN Configuration- Display/Edit Internal LAN configuration>>
----- Local PXE Boot -----
SVP IP address : 192.177.253.2
SVP Subnet mask : 255.255.0.0
DHCP IP address range From : 192.177.253.10
DHCP IP address range To : 192.177.253.17

----- Maintenance Internal LAN -----
SVP#0 IP address : 0.0.0.0 ← 保守用タグ付きVLAN設定情報
SVP#0 Subnet mask : 0.0.0.0 ← SVP0側保守用タグ付きVLAN: IPアドレス(初期値0)
SVP#1 IP address : 0.0.0.0 ← SVP0側保守用タグ付きVLAN: サブネットマスク(初期値0)
SVP#1 Subnet mask : 0.0.0.0 ← SVP1側保守用タグ付きVLAN: IPアドレス(初期値0)
SVP#1 Subnet mask : 0.0.0.0 ← SVP1側保守用タグ付きVLAN: サブネットマスク(初期値0)

0. Edit Local PXE Boot Internal LAN configuration.
1. Edit Maintenance Internal LAN configuration.
Q. Quit
(0-1, [Q]) : 1 ← 保守用タグ付きVLAN設定情報の変更"1"を選択

SVP#0 IP address : 0.0.0.0 ([Unchange]) : 192.150.120.200 ←SVP0: VLAN IPアドレス設定(設定値は参考)
SVP#0 Subnet mask : 0.0.0.0 ([Unchange]) : 255.255.255.0 ←SVP0: VLANサブネットマスク設定(設定値は参考)
SVP#1 IP address : 0.0.0.0 ([Unchange]) : 192.150.121.200 ←SVP1: VLAN IPアドレス設定(設定値は参考)
SVP#1 Subnet mask : 0.0.0.0 ([Unchange]) : 255.255.255.0 ←SVP1: VLANサブネットマスク設定(設定値は参考)

Confirm? (Y/[N]) : y ← 保守用タグ付きVLAN設定情報の更新確認"y" 入力

SVP> ILC ← 設定確認のため「ILC」 コマンド入力
<<Internal LAN Configuration- Display/Edit Internal LAN configuration>>
----- Local PXE Boot -----
SVP IP address : 192.177.253.2
SVP Subnet mask : 255.255.0.0
DHCP IP address range From : 192.177.253.10
DHCP IP address range To : 192.177.253.17

----- Maintenance Internal LAN -----
SVP#0 IP address : 192.150.120.200
SVP#0 Subnet mask : 255.255.255.0
SVP#1 IP address : 192.150.121.200
SVP#1 Subnet mask : 255.255.255.0

0. Edit Local PXE Boot Internal LAN configuration.
1. Edit Maintenance Internal LAN configuration.
Q. Quit
(0-1, [Q]) : q
```

ここにIPアドレスを設定すると予約VLAN-ID:4093が自動的に有効になります。内蔵 LAN-SWで定義する必要はありません。  
また、クリアしたい場合はIPアドレスとサブネットマスクに「0.0.0.0」を設定して下さい。

... :SVP0 と SVP1 は別セグメントの必要があります。  
補足 IPアドレス及びサブネットマスクの設定を SVP0 と SVP1 で別セグメントになるよう設定願います。

**・BS1000のSVPファームウェアがV10-xx以降の場合**

V10-xx より「HWM」コマンドに保守用タグ付き VLAN 設定機能のメニューが追加になりました。

**SVP> HWM**

<< H/W Maintenance Manager setup >>

----- H/W maintenance manager -----

H/W maintenance manager : Enable

Port No. : 23141

----- H/W maintenance manager local connection interface -----

SVP#0 IP address : 0.0.0.0

SVP#0 Subnet mask : 0.0.0.0

SVP#1 IP address : 0.0.0.0

SVP#1 Subnet mask : 0.0.0.0

0 . Edit H/W maintenance manager configuration.

1 . Edit H/W maintenance manager local connection interface configuration.

Q . Quit.

(0-1, [Q]) : **1**

SVP#0 IP address : 0.0.0.0 ([unchange]) : **192.170.254.1**

SVP#0 Subnet mask : 0.0.0.0 ([unchange]) : **255.255.255.0**

SVP#1 IP address : 0.0.0.0 ([unchange]) : **192.171.254.2**

SVP#1 Subnet mask : 0.0.0.0 ([unchange]) : **255.255.255.0**

Confirm? (Y/[N]) : **y**

**SVP> HWM**

<< H/W Maintenance Manager setup >>

----- H/W maintenance manager -----

H/W maintenance manager : Enable

Port No. : 23141

----- H/W maintenance manager local connection interface -----

SVP#0 IP address : 192.150.120.200

SVP#0 Subnet mask : 255.255.255.0

SVP#1 IP address : 192.150.121.200

SVP#1 Subnet mask : 255.255.255.0

0 . Edit H/W maintenance manager configuration.

1 . Edit H/W maintenance manager local connection interface configuration.

Q . Quit.

(0-1, [Q]) : **q**

← 「HWM」コマンド入力

← 保守用タグ付きVLAN設定情報

← SVP0側保守用タグ付きVLAN: IPアドレス(初期値0)

← SVP0側保守用タグ付きVLAN: サブネットマスク(初期値0)

← SVP1側保守用タグ付きVLAN: IPアドレス(初期値0)

← SVP1側保守用タグ付きVLAN: サブネットマスク(初期値0)

← 保守用タグ付きVLAN設定情報の変更”1”を選択

←SVP0: VLAN IPアドレス設定(設定値は参考)

←SVP0: VLANサブネットマスク設定(設定値は参考)

←SVP1: VLAN IPアドレス設定(設定値は参考)

←SVP1: VLANサブネットマスク設定(設定値は参考)

← 保守用タグ付きVLAN設定情報の更新確認”y”入力

←設定確認のため「HWM」コマンド入力

ここにIPアドレスを設定すると予約 VLAN-ID:4093 が自動的に有効になります。内蔵 LAN-SW で定義する必要はありません。

また、クリアしたい場合はIPアドレスとサブネットマスクに「0.0.0.0」を設定して下さい。

**\*\*\* 補足** :SVP0 と SVP1 は別セグメントの必要があります。  
IPアドレス及びサブネットマスクの設定を SVP0 と SVP1 で別セグメントになるよう設定願います。

## 3.6 ファイアウォール設定について

ハードウェア保守エージェントが障害検知すると、復旧時間の更なる短縮を目的とし、解析用のログ情報(下表参照)を付加する機能を有します。

(保守会社受付窓口への通報をされる場合は、障害解析の容易化によるシステムのダウンタイムの短縮ためログ情報を添付することをお勧め致します。)



:V06-07～V06-09 の場合、保守会社への自動通報時にログ情報を添付するためには、BS1000 の SVP ファームウェア 11-01(統合 Rev:A1030)以降、BS320 の SVP ファームウェア 00-30(統合 Rev:A1015)以降が必要です。  
詳細は「前提 SVP ファームウェアバージョン」を参照願います。

但し、OS 側のファイアウォール設定により、障害通報は送信出来てもログ情報が添付出来なくなる場合があります。

以下の指針に従いファイアウォール設定解除をお願い致します。

### ◆ファイアウォールの設定解除:通信ポート【23141/TCP】

※初期値と上記通信ポートを使用します。通常はこちらを推奨します

セキュリティ上解除出来ない場合はファイアウォールの設定解除せず、そのままお使いください。

### ■ハードウェア保守エージェントが障害検出時に採取するログ情報

| # | OS      | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 容量       |
|---|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1 | Windows | Windows システムイベントログ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 最大 512KB |
|   |         | Windows アプリケーションイベントログ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 最大 512KB |
| 2 | Linux   | Syslog 他 OS 系情報(下記内訳)<br>・ /var/log/messages Syslog (1Hr 以内)<br>・ /proc/version OS バージョン等<br>・ /proc/cpuinfo CPU 構成<br>・ /proc/meminfo メモリ情報<br>・ /etc/sysconfig/hwconf デバイス一覧<br>・ lspci -vt システム構成<br>・ /proc/scsi/scsi SCSI/fibre デバイス<br>・ dmesg カーネルメッセージ<br>・ rpm -qa インストールソフトウェア<br>・ sfdisk -l パーティション情報(※1)<br>・ mount マウント状態 (※1)<br>・ /etc/fstab マウント設定<br>・ /sbin/htraspr Hitachi HA Logger Kit for Linux の有(※2) | 最大 512KB |

※ 1: Ver.07-05～V07-07、及び Ver.07-52 以降は本情報の採取をしません。

※ 2: Ver.07-01 以降かつ Hitachi HA Logger Kit for Linux が導入されている環境のみ



|   |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |
|---|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 3 | HP-UX | <p>Syslog 他 OS 系情報(下記内訳)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• /var/adm/syslog/syslog.log システムログ</li> <li>• /var/adm/syslog/OLDsyslog.log 古いシステムログ</li> <li>• /var/opt/resmon/log/event.log EMS イベントログ</li> <li>• /etc/shutdownlog シャットダウン履歴</li> <li>• /etc/rc.log プロセス経過ログ</li> <li>• /etc/rc.log.old 古いプロセス経過ログ</li> <li>• ls -l /var/stm/logs/os エラーログのリスト</li> <li>• ioscan -fnk I/O システム情報</li> <li>• /var/adm/crash/core(crash).*/INDEX 各メモリダンプの INDEX 情報</li> <li>• echo "msgbuf+8/s"   adb -m ¥<br/>/var/adm/crash/core(crash).*/vmunix ¥<br/>/var/adm/crash/core(crash).*</li> <li>各メモリダンプのメッセージバッファ情報</li> <li>• ls -l /var/stm/logs/os エラーログのリスト</li> <li>• fs I/O エラーログ</li> <li>• il メモリエラーログ</li> </ul> <p>td ドライバログ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• /opt/fcms/bin/tdutil /dev/td*</li> <li>• /opt/fcms/bin/tdutil /dev/td* get_mode</li> <li>• /opt/fcms/bin/tdutil /dev/td* read_cr</li> <li>• /opt/fcms/bin/tdutil /dev/td* stat</li> <li>• /opt/fcms/bin/tdutil /dev/td* nsstat</li> <li>• /opt/fcms/bin/tdutil /dev/td* get remote all</li> <li>• /opt/fcms/bin/tdutil /dev/td* devstat all</li> </ul> <p>fcT1 ドライバログ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• /opt/fcms/bin/fcmsutil /dev/fcms*</li> <li>• /opt/fcms/bin/fcmsutil /dev/fcms* getlocal</li> <li>• /opt/fcms/bin/fcmsutil /dev/fcms* getfabric</li> <li>• /opt/fcms/bin/fcmsutil /dev/fcms* stat</li> <li>• /opt/fcms/bin/fcmsutil /dev/fcms* stat_els</li> <li>• /opt/fcms/bin/fcmsutil /dev/fcms* read_cr</li> <li>• /opt/fcms/bin/fcmsutil /dev/fcms* lgninfo_all</li> </ul> <p>fcd ドライバログ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• /opt/fcms/bin/fcmsutil /dev/fcd*</li> <li>• /opt/fcms/bin/fcmsutil /dev/fcd* get fabric</li> <li>• /opt/fcms/bin/fcmsutil /dev/fcd* read_cr</li> <li>• /opt/fcms/bin/fcmsutil /dev/fcd* stat</li> <li>• /opt/fcms/bin/fcmsutil /dev/fcd* nsstat</li> <li>• /opt/fcms/bin/fcmsutil /dev/fcd* get remote all</li> <li>• /opt/fcms/bin/fcmsutil /dev/fcd* devstat all</li> </ul> | 最大 400KB |
|---|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|

## □ Windows のファイアウォール設定の解除

Windows のファイアウォール設定及びファイアウォールを別途導入している場合は、ハードウェア保守エージェント-SVP 間独自通信用ポート番号「23141/TCP」の設定解除をお願い致します。

・通常 Windows の標準インストールでファイアウォールが設定されている場合がありますのでご確認をお願い致します。

## □ Linux のファイアウォール設定の解除

Linux のファイアウォール設定及びファイアウォールを別途導入している場合は、ハードウェア保守エージェント-SVP 間独自通信用ポート番号「23141/TCP」の設定解除をお願い致します。

下記メニュー選択及びコマンドにより設定画面を起動する。

|            | GUIの場合                                        | CUIの場合                            | 備考                   |
|------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| Redhat 3.x | 「メインメニュー」→「システムツール」→「セキュリティレベル設定」             | Redhat-config-securitylevel コマンド* | AS/ES 含む             |
| Redhat 4.x | 「メインメニュー」→「システム設定」→「セキュリティレベル」                | system-config-securitylevel コマンド* | AS/ES 含む             |
| Redhat 5.x | 「メインメニュー」→「システム」→「設定」→「セキュリティレベルとファイアウォールの設定」 | system-config-securitylevel コマンド* | Advanced Platform 含む |

ファイアウォール設定をされている場合は解除をお願い致します。上記の表に従い設定画面を起動してください。以下にファイアウォールの設定解除の操作例を示します。

### ◆GUI(X-Window 画面)をご使用の場合

Redhat 3.x の場合:「メインメニュー」→「システムツール」→「セキュリティレベル設定」を起動する。

Redhat 4.x の場合:「メインメニュー」→「システム設定」→「セキュリティレベル」を起動する。

Redhat 5.x の場合:「メインメニュー」→「システム」→「設定」→「セキュリティレベルとファイアウォールの設定」を起動する。

- ①「ファイアウォールを無効にする」を選択  
または
- ②ファイアウォールを有効にする場合は「他のポート」で「23141 : tcp」を指定

上記いずれかの設定をして使用ポートを通信許可にしてください。



セキュリティレベル画面設定例

◆CUI(Telnet 等コマンドライン操作画面)をご使用の場合、コマンドラインにて  
 Redhat 3.x の場合 : 「Redhat-config-securitylevel」と入力する。  
 Redhat 4.x または5.x の場合: 「system-config-securitylevel」と入力する。  
 ファイアウォールの設定画面にて

- ①「セキュリティレベル」を「無効」を選択。  
 または
- ②「セキュリティレベル」を「有効」にする場合は「他のポート」で「23141:tcp」を指定。

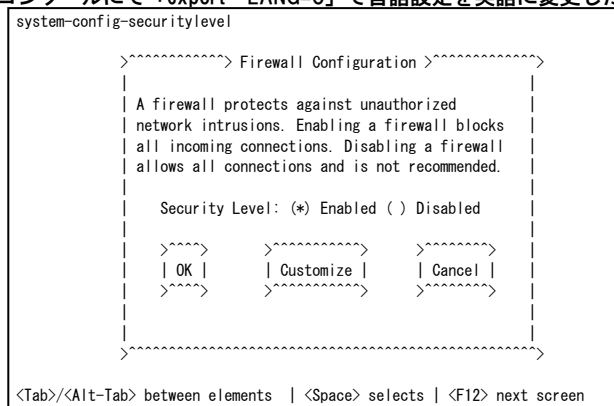


「セキュリティレベル」を「有効」にした場合は  
 「カスタマイズ」を選択し「その他のポート」で「23141:tcp」を指定します。



\*\*\* 補足 \*\*\* :SVP コンソールの OS コンソールモードご使用時など、日本語表示が文字化けしてしまい画面表示が崩れる場合があります。この場合は画面の言語設定を「export LANG=C」コマンドにより英語モードに変更し再度実行願います。

SVP コンソールにて「export LANG=C」で言語設定を英語に変更した場合の画面例



## □ HP-UX のファイアウォール設定の解除

HP-UX のファイアウォール設定及びファイアウォールを別途導入している場合は、ハードウェア保守エージェント-SVP 間独自通信ポート番号「23141/TCP」の設定解除をお願い致します。

HP-UX プリインストール後標準ではファイアウォール設定はされていないので特に解除の設定は不要です。

## 3.7 ハードウェア保守エージェントのインストール操作

ハードウェア保守エージェントは1枚の CD-ROM ディスクとして提供され、Windows 及び Linux OS の場合は CD-ROM ディスクに

Windows 環境で使用する Xeon 版(x86/x64)及び IPF 版、Linux 環境で使用する Xeon 版(x86/x64)版及び IPF 版の全てに対応するモジュールを格納、また HP-UX モデルの場合は HP-UX 用モジュールが CD に格納されています。

### □ Windows 版の操作手順

#### ■ V06-xx の場合

##### A) インストーラ起動

Administrator 権限でログインします。CD-ROM より対象のプラットフォームに適したモジュールをインストールします。

エクスプローラにて CD-ROM 上の¥MiACAT¥MiACAT\_WIN フォルダの下に IA32、x64 または IPF の各フォルダ(\*1)に格納されている「Install.wsf」を起動します。

\*1: Xeon サーバブレードで 32bit 版の OS ご使用時は「IA32」フォルダ、64bit 版(x64)の OS ご使用時は「x64」、IPF サーバブレードご使用時は「IPF」フォルダのインストーラ「Install.wsf」を起動してください。

##### B) インストール確認

起動すると下図に示すインストール確認画面を表示します。

インストールする場合は「はい」を、キャンセルする場合は「いいえ」を選択してください。

「はい」選択でインストール開始します。しばらくお待ちください。

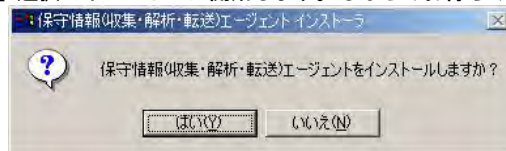
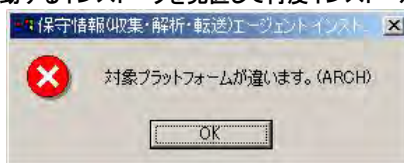


図 Windows-1 インストール確認画面

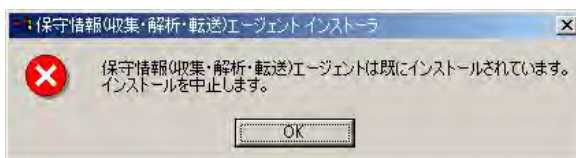
\*\*\*  
補足 : インストールに問題がある場合、以下メッセージを出力し中断します。  
問題を解決し再度実行願います。

①プラットフォームに合っていないインストーラを起動した場合エラーメッセージを出力します。  
起動するインストーラを見直して再度インストールしてください。



②既にインストール済みの場合は以下のエラーメッセージを出力し終了します。  
再インストールする場合は項番 M のアンインストール手順を実行してください。

\*\*\*  
補足 : インストールを実施したユーザーでログインした場合のみスタートメニューに追加表示されます。  
スタートメニューに何も表示されていない場合は、別のユーザーでインストールされている場合があります。



### C)接続確認及び環境設定ツールの起動

接続確認及び環境設定ツール起動の確認画面を表示します。「OK」をクリックしてください。

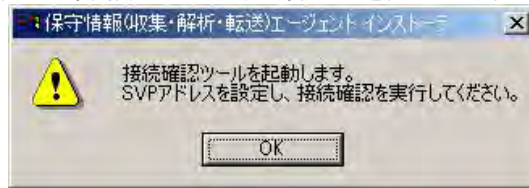


図 Windows-2 接続確認ツール起動の確認画面



：ファイアーウォール機能を有効としている環境において、本作業時に次のウィンドウが表示された場合、[ブロックを解除する(U)] ボタンをクリックして処理を続行してください。



### D)接続確認及び環境設定ツールの初期画面

本画面にて環境設定、接続確認、及びバージョン情報確認をします。

(本接続確認ツールの操作はインストール後でも設定可能です。インストール時は省略可能です。)

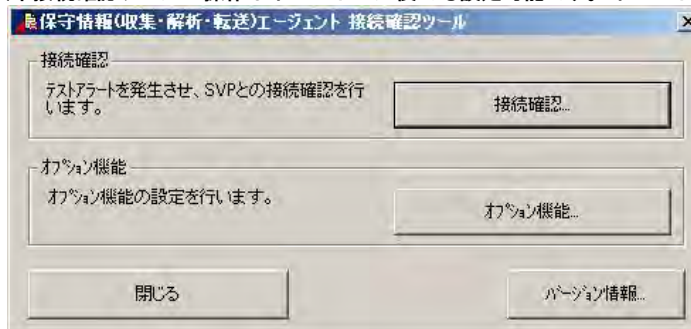


図 Windows-3 環境設定及び接続確認ツールの初期画面

### E)オプション機能画面

接続確認ツール画面の「オプション機能」選択で本画面を表示します。

通信先 SVP 側の IP アドレス設定、イベントログへの通信結果表示の可否、及びハードウェア保守エージェント内部ログの保存期間設定などのオプション設定を行います。



図 Windows-4 オプション機能初期画面

## F) 通信先 SVP の IP アドレス設定

項番 E のオプション機能画面にて「環境設定」を選択で本画面を表示します。  
ここでは SVP と通信するための SVP 側の IP アドレスを設定します。

ご使用のハードウェア保守エージェントのバージョン、及び SVP と通信するためのネットワーク構成により、設定内容が異なりますので下記の設定例を参考し設定願います。

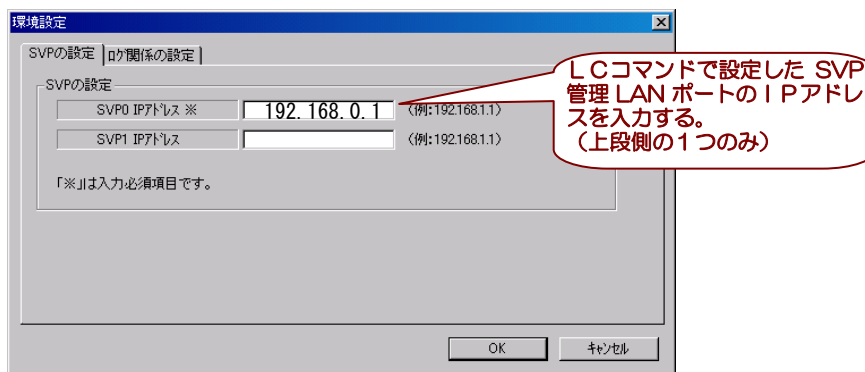
■別シャーシへのサーバブレードを移設される場合、通信する SVP が変更になるため、IP アドレスの設定変更が必要となります。移設される場合は必ず変更をお願いします。

### 【V06-00～V06-06 の場合】

【例1】SVP 管理 LAN ポート(SVP「LC」コマンドで設定した IP アドレス)と通信する場合・・・(P22 の外部 LAN 構成)

SVP 管理 LAN ポートと通信が可能な場合は、SVP が1台または2台搭載に関わらず、SVP の「LC」コマンドで設定した「SVP IP address」の IP アドレスを画面上の「SVP0 IP アドレス」(上段側)のみに設定して下さい。

SVP 管理 LAN ポートの IP アドレスは SVP が切替わった場合に待機系に引継ぐため、2台搭載されている場合も1つのみ設定して下さい。BS320 及び BladeSymphony SP の場合はこちらの方のみとなります。



【例2】BS1000 で SVP との通信にタグ付き VLAN をご使用時の場合・・・(P21 の内部 LAN 構成)

SVP 管理 LAN ポートとの通信が不可で SVP 側と OS 側の双方でタグ付き VLAN 設定した場合(P21 の内部 LAN 構成)は以下の設定が必要です。

タグ付き VLAN の IP アドレスは SVP が切替わった場合に引継がれません。このため2台搭載されている場合は SVP0 側(上段)と SVP1 側(下段)の両方の IP アドレスの設定をお願いします。

設定する IP アドレスは SVP ファームウェアが 09-xx 以前の場合「LC」コマンド、10-xx 以降の場合は「HWM」コマンドで設定した SVP の IP アドレス「SVP0 IP address」及び「SVP1 IP address」を設定して下さい。

本構成は BS1000 のみ選択可能です。BS320 及び BladeSymphony SP では設定不可となります。

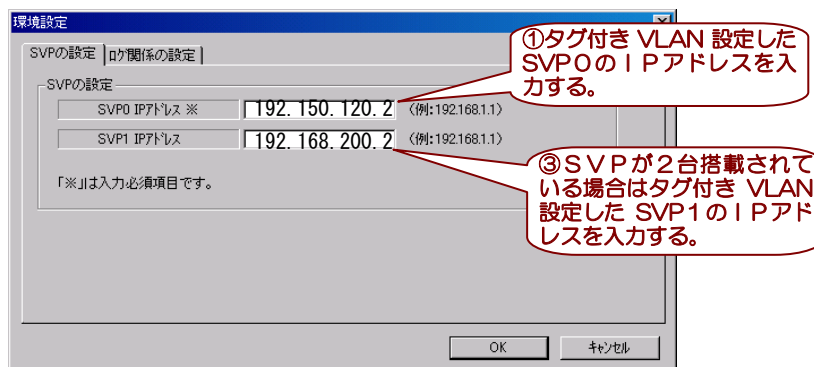
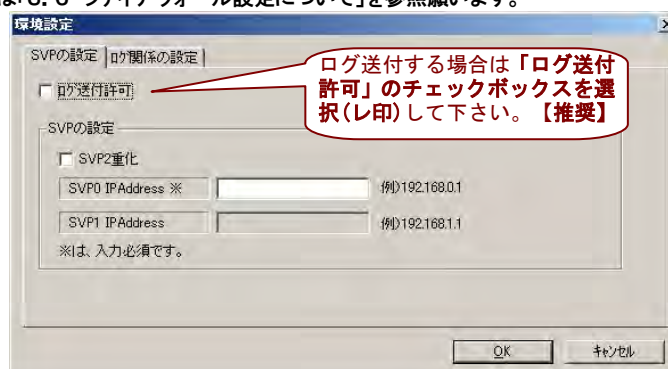


図 Windows-5-1 通信先 SVP の IP アドレス設定画面(V06-06以前)



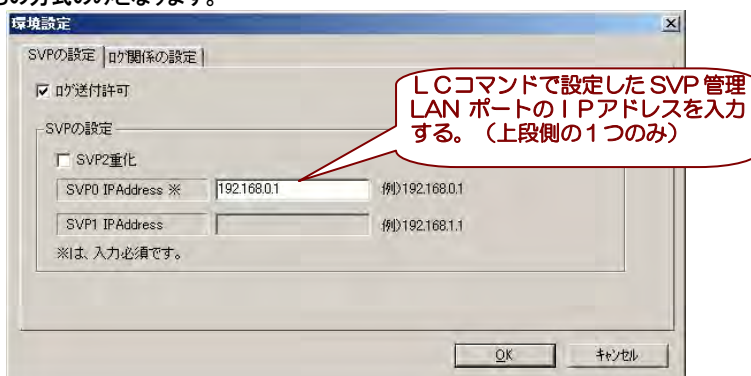
## 【V06-07以降の場合】

環境設定画面の初期状態は全てのチェックボックスが非選択となっています。  
障害検出時にログ送付する場合は「ログ送付許可」のチェックボックスを選択(推奨)して下さい。  
ログ送付については「3. 6 ファイアウォール設定について」を参照願います。



### 【例1】SVP 管理 LAN ポート(SVP の「LC」コマンドで設定した IP アドレス)と通信が可能な場合・・・(P22の外部 LAN 構成)

SVP 管理 LAN ポートと通信が可能な場合は、SVP が1台または2台搭載に関わらず、SVP の「LC」コマンドで設定した「SVP IP address」の IP アドレスを画面上の「SVP0 IP アドレス」(上段側)のみに設定して下さい。SVP 管理 LAN ポートの IP アドレスは SVP が切替った場合に待機系に引継ぐため、2台搭載されている場合も1つのみ設定して下さい。BS320 及び BladeSymphony SP の場合はこちらの方式のみとなります。



### 【例2】BS1000 で SVP との通信にタグ付き VLAN をご使用時の場合・・・(P21 の内部 LAN 構成)

SVP 管理 LAN ポートとの通信が不可で SVP 側と OS 側の双方でタグ付き VLAN 設定した場合(P21 の内部 LAN 構成)は以下の設定が必要です。

タグ付き VLAN の IP アドレスは SVP が切替った場合に引継がれません。このため2台搭載されている場合は「SVP2 重化」のチェックボックスを選択して SVP0 側(上段)と SVP1 側(下段)の両方の IP アドレスの設定をお願いします。

設定する IP アドレスは SVP ファームウェアが 09-xx 以前の場合「LC」コマンド、10-xx 以降の場合は「HWM」コマンドで設定した SVP の IP アドレス「SVP0 IP address」及び「SVP1 IP address」を設定してください。

本構成は BS1000 のみ選択可能です。BS320 及び BladeSymphony SP では設定不可となります。

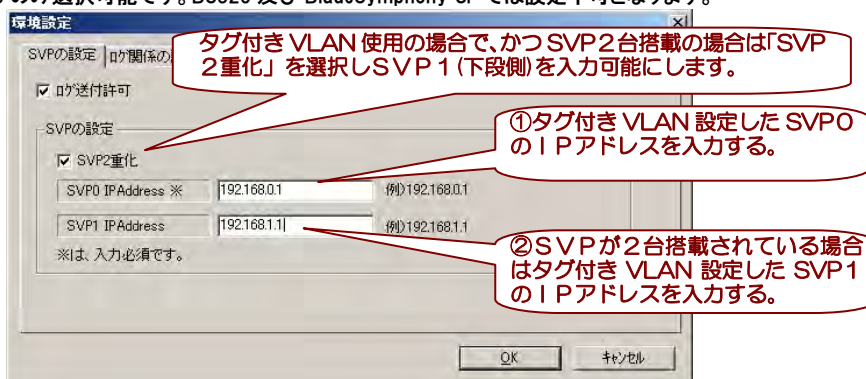


図 Windows-5-2 通信先 SVP の IP アドレス設定画面(V06-07以降)

### G)ログ関係の設定

通常は変更する必要はありません。

(ネットワークの不具合等により SVP へ送信出来なかった場合の解析のために通報のログを保存します。)

変更される場合の手順は、項番Fと同じ環境設定画面にて「ログ関係の設定」シート選択で本画面を表示します。ここでは通信結果の Windows イベントログへ出力設定、またハードウェア保守エージェントの内部に保存(\*1)する通報ログ保存期間を設定します。イベントログへ出力設定はデフォルトで ON 設定です。通報ログ保存期間のデフォルトは30日です。

\* 1 : 通報ログ保存場所 (%ProgramFilesDir%¥H\_Densa¥SMAL2¥Log¥)

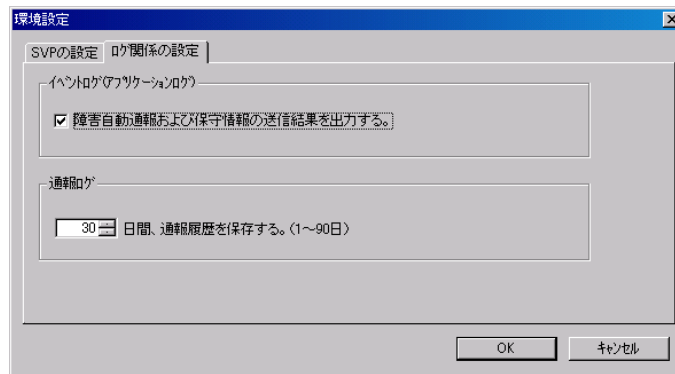


図 Windows-6 ログ関係の設定画面

### H)設定情報一覧表示

項番Eのオプション画面の「設定情報一覧表示」選択で現在の環境設定情報の一覧表示を行います。下図はデフォルトの設定の表示です。「閉じる」で項番Dの接続確認ツール画面に戻ります。

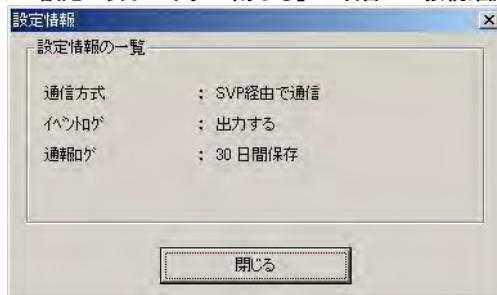


図 Windows-7 設定情報一覧表示画面

## 1)接続確認の実行

項番Dの接続確認ツール画面で「接続確認」選択により SVP との接続確認を実行します。  
項番Fで設定した SVP の IP アドレスに対し通信テストをします。  
(IP アドレスの設定が正しくないと失敗します。またインストール後の接続確認ツール起動方法は項番Iを参照)  
実行する場合は「開始」を選択してください。キャンセルする場合は「キャンセル」を選択してください。

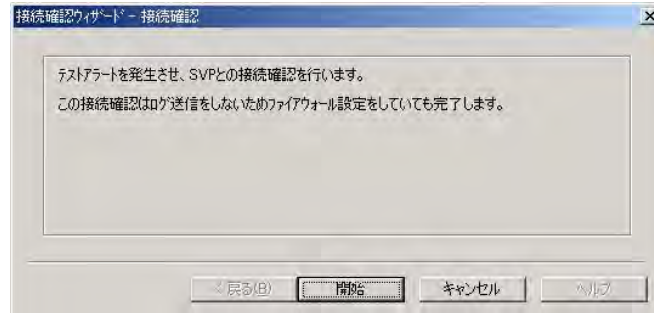


図 Windows-8 接続確認初期画面



### ■ 保守会社受付窓口への通報について

SVP から保守会社受付窓口への通報が可能(ASSIST 通報構築済み)の場合、本接続確認機能で保守会社受付窓口へのテスト用通報を実施します。

### ■ ファイアウォールの設定について

詳しくは「3.6 ファイアウォール設定について」を参照してください。

実行中は下記画面を表示します。終了するまでお待ちください。

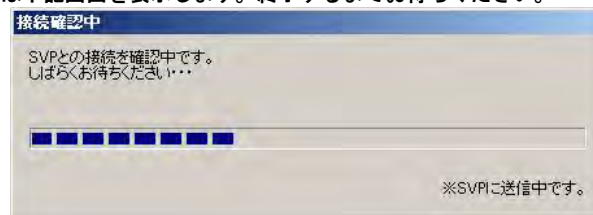


図 Windows-9 接続確認実行中画面

正常に終了した場合は「接続確認は完了しました。」の画面を表示します。

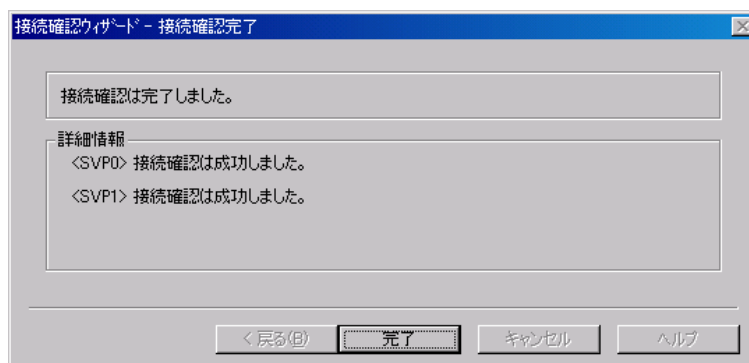


図 Windows-10 接続確認成功画面

SVP との通信に失敗した場合、下記×印画面を出力します。  
ネットワークに問題があると考えられます。問題を解決し再度接続確認を実行願います。

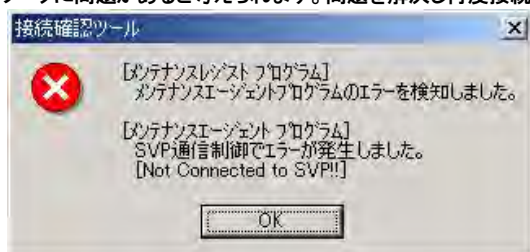


図 Windows-11 接続確認失敗画面

【失敗した場合に確認して頂きたい項目】

- ・ネットワークが正しく接続されているか。
- ・SVP側のHWMコマンド(3. 4章)実行済みか。
- ・SVPのIPアドレスは合っているか
- ・通信ポート番号がSVPと合っているか。(変更した場合のみ)
- ・ネットワークインタフェース番号が間違っていないか。(ローカルエリア接続0と1が逆など)



:内部 LAN を使用し SVP0/1 の両方の IP アドレスを設定した場合、片方の通信が正常に終了しても、もう一方が失敗するとエラーと表示します。以下のように片方が「失敗」となっている場合はIPアドレスまたはネットワークの設定を見直し再度実行してください。

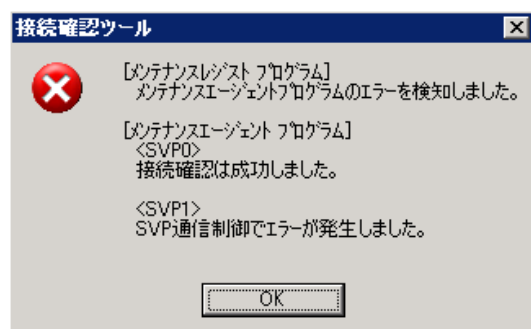


図 Windows-12 接続確認片方失敗画面

接続確認初期画面にて「キャンセル」選択で項番Dの接続確認ツール初期画面に戻ります。

#### J)ツールのバージョン情報表示

項番Dの接続確認ツール初期画面の「バージョン情報表示」選択でハードウェア保守エージェントのバージョン情報画面を表示します。



図 Windows-13 バージョン情報表示画面

#### K)インストールの終了

項番Dの接続確認ツール画面の「閉じる」選択で終了します。

この時 SVP のアドレスの設定をしていない場合、下記確認画面を出力します。

再度 SVP のアドレス設定などする場合は「OK」、しない場合は「キャンセル」を選択。

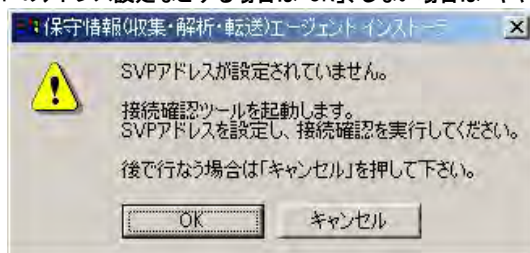


図 Windows-14 SVP アドレス未設定確認画面

インストールが完了すると下記画面を出力します。「OK」をクリックしてください。

これにより障害検知機能が開始されます。

CR-ROM を抜いて下さい。

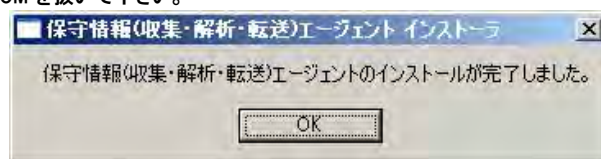


図 Windows-15 インストール完了画面

## L)インストール後の接続確認ツールの起動方法

インストールした後に接続確認ツールを起動する場合は「スタート」→「すべてのプログラム」→「保守情報(収集・解析・転送)エージェント」→「接続確認ツール」から起動可能です。



インストールを実施したログイン名以外では「スタート」→「すべてのプログラム」に「保守情報(収集・解析・転送)エージェント」が登録されません。インストール時と同じログイン名で再度ログインするか、または以下プログラムを直接起動して下さい。  
C:\Program Files\H\_Densa\SMAL2\Program\MRegWinBS.exe (\*:x64Editionの場合は“C:\Program Files(x86)”フォルダ)



図 Windows-16 インストール後の接続確認ツール起動



ファイアーウォール機能を有効としている環境において、本作業時に次のウィンドウが表示された場合、[ブロックを解除する(U)] ボタンをクリックして処理を続行してください。



## M)アンインストール手順

アンインストールする場合は項番Lと同じく「スタートメニュー」から「保守情報(収集・解析・転送)エージェント」→「アンインストール」を起動します。



インストールを実施したログイン名以外では「スタート」→「すべてのプログラム」に「保守情報(収集・解析・転送)エージェント」が登録されません。インストール時と同じログイン名で再度ログインするか、または以下プログラムを直接起動してください。  
C:\Program Files\H\_Densa\SMAL2\Uninstall.wsf (\*:x64Editionの場合は“C:\Program Files(x86)”フォルダ)



接続確認ツールを起動している場合は必ず終了させてからアンインストールを実行してください。  
起動した状態ではアンインストール(プログラムの削除)が完全に終了しません。

下記確認画面にて「はい」選択でアンインストール実行します。

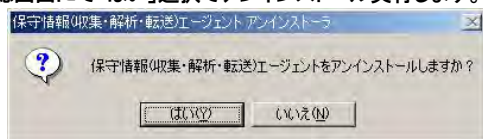


図 Windows-17 アンインストール確認画面

アンインストールが完了すると下記画面を出力する。「OK」で終了します。

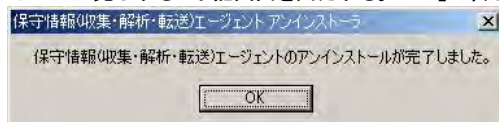


図 Windows-18 アンインストール完了画面

## N)イベントログの確認方法

項番Fによりイベントログに出力指定した場合(デフォルトは出力指定 ON)には Windows イベントビューワにて確認することが出来ます。「イベントビューワ」にて「アプリケーション」を選択してください。

イベントソース「SMAL2\_MainteAgtSvc」で出力されています。SVP との通信成功の場合は「情報」レベル、通信失敗の場合は「警告」レベルで出力します。SVP への通報コードを「説明」欄に表示しています。

イベントログへ出力するメッセージの詳細は「付録7 ハードウェア保守エージェントが出力する OS ログメッセージ一覧」を参照願います。



## ■V07-xx の場合

### a) インストーラ起動

Administrator 権限でログインしてください。CD-ROM より対象のプラットフォームに適したモジュールをインストールしてください。エクスプローラにて CD-ROM 上の¥MiACAT¥MiACAT\_Win フォルダ(\*1)の下の IA32、x64 または IPF の各フォルダ(\*2)に格納されている「Install.wsf」を起動します。

\*1:BS320 の場合 2011/8 月以降は SystemInstaller の以下フォルダに格納されています。

Windows2003 用 SystemInstaller の場合:¥UTILITY¥MiACAT¥MiACAT¥MiACAT\_Win

Windows2008 用 SystemInstaller の場合:¥COMMON¥UTILITY¥MiACAT¥MiACAT\_Win

\*2:Xeon サーバブレードで 32bit 版の OS ご使用時は「IA32」フォルダ、64bit 版(x64)の OS ご使用時は「x64」、IPF サーバブレードご使用時は「IPF」フォルダのインストーラ「Install.wsf」を起動してください。



:前提となる Ver-Rev の JP1/ServerConductor/Agent のインストールがされていないと、V07-xx 以降のハードウェア保守エージェントはインストール出来ません。

「構成マネージャ」からインストールする場合は、先に JP1/ServerConductor/Agent をインストールしてから、ハードウェア保守エージェントをインストールして下さい。JP1/ServerConductor/Agent の前提 Ver-Rev は P15「前提ソフトウェア」を参照願います。

IPF サーバブレードで Windows Server 2008 の場合は JP1/ServerConductor/Agent のインストールに留意が必要です。詳細は「BladeSymphony ソフトウェアガイド」を参照願います。

V07-55 以降は JP1/ServerConductor/Agent が使用不可の場合は SelManager のインストールすること代替可能です。詳細は付録10を参照願います。

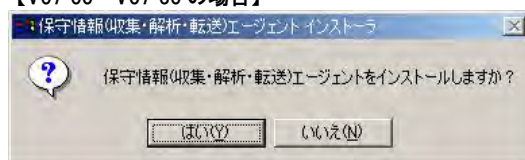
### b) インストール確認

起動すると下図に示すインストール確認画面を表示します。

インストールする場合は「はい」を選択、キャンセルする場合は「いいえ」を選択してください。

「はい」選択でインストールを開始します。しばらくお待ちください。

【V07-00～V07-50 の場合】



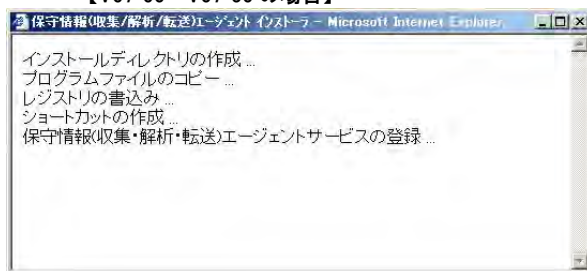
【V07-51 以降の場合】



図 Windows-19 インストール確認画面

インストール実行中は下記画面を表示します。(5秒～30秒)

【V07-00～V07-50 の場合】



【V07-51～V07-54 の場合】



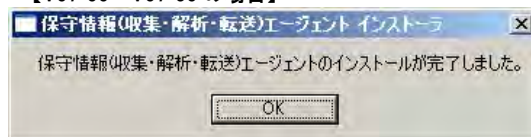
図 Windows-20 インストール実行中画面

### c) インストールの終了

インストールが完了すると下記画面を出力します。「OK」をクリックしてください。

これにより障害検知機能が開始されます。CR-ROM を抜いてください。

【V07-00～V07-50 の場合】



【V07-51 以降の場合】



図 Windows-21 インストール完了画面



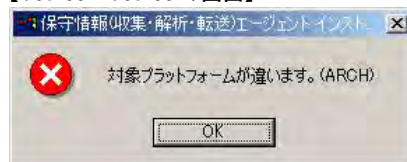
インストールに問題がある場合、以下メッセージを出力し中断します。

補足

問題を解決し再度実行願います。

- ①プラットフォームに合っていないインストーラを起動した場合エラーメッセージを出力します。  
起動するインストーラを見直して再度インストールしてください。

【V07-00～V07-50 の画面】



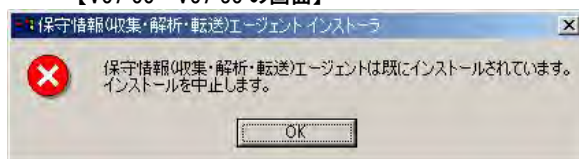
【V07-51 以降の画面】



- ②既にインストール済みの場合は以下のエラーメッセージを出力し終了します。  
再インストールする場合は項番kのアンインストール手順を実行してください。

インストールを実施したユーザーでログインした場合のみスタートメニューに追加表示されます。  
スタートメニューに何も表示されていない場合は、別のユーザーでインストールされている場合があります。

【V07-00～V07-50 の画面】

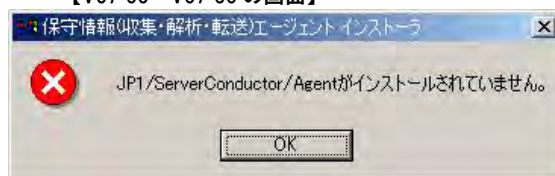


【V07-51 以降の画面】



- ③JP1/ServerConductor/Agent がインストールされていない場合は以下のメッセージを出力します。  
前提となる Ver-Rev の JP1/ServerConductor/Agent をインストールしてから再度実行してください。

【V07-00～V07-50 の画面】

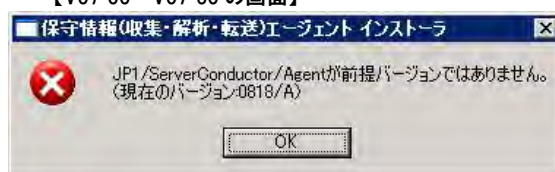


【V07-51～V07-54 の画面】

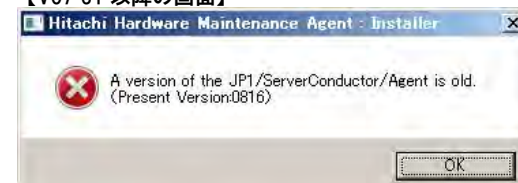


- ④インストールされている JP1/ServerConductor/Agent の Ver-Rev が古い場合は以下のメッセージを出力します。  
前提となる Ver-Rev の JP1/ServerConductor/Agent をインストールしてから再度実行してください。

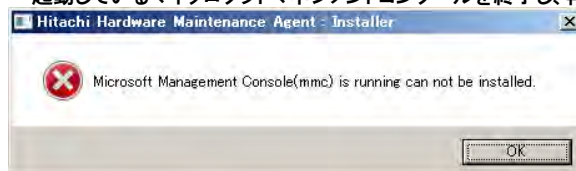
【V07-00～V07-50 の画面】



【V07-51 以降の画面】



- ⑤マイクロソフトマネジメントコンソール(イベントビューワ、サービス、コンピュータの管理など)が起動されている場合、以下のメッセージを出力します。【V07-51 以降のみサポート】  
起動しているマイクロソフトマネジメントコンソールを終了し、再度実行してください。



- ⑥前提アプリケーションである、JP1/ServerConductor/AgentまたはSelManagerがインストールされていません。  
JP1/ServerConductor/AgentまたはSelManagerをインストールし、再度実行してください。

【V07-55 以降の画面】

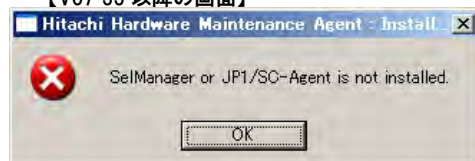


図 Windows-22 インストール中断の各メッセージ画面

#### d)接続確認及び環境設定ツールの起動方法

インストールした後に接続確認ツールを起動する場合は、V07-00～V07-50 では「スタート」→「すべてのプログラム」→「保守情報(収集・解析・転送)エージェント」→「接続確認ツール」、V07-51 以降は「スタート」→「すべてのプログラム」→「Hitachi Hardware Maintenance Agent」→「Connect Test Tool」から起動します。



：インストールを実施したログイン名以外では「スタート」→「すべてのプログラム」に V07-00～V07-50 の場合は「保守情報(収集・解析・転送)エージェント」、V07-51 以降の場合は「Hitachi Hardware Maintenance Agent」が登録されません。インストール時と同じログイン名で再度ログインするか、または以下プログラムを直接起動してください。

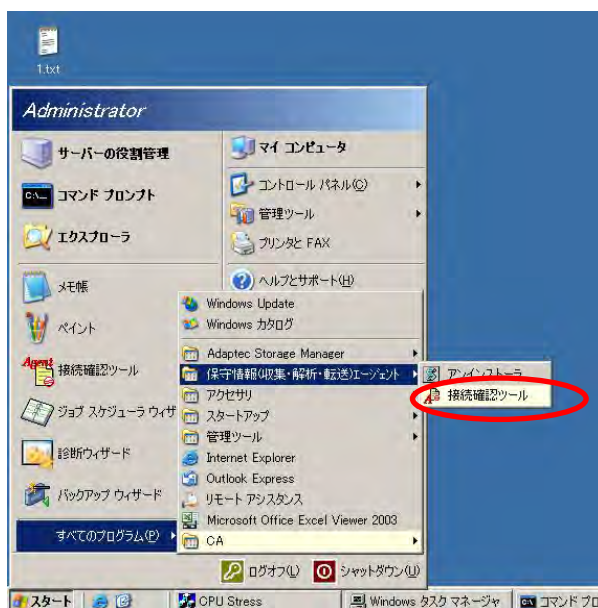
・V07-57/A 以前の case : C:\Program Files\H\_Densa\SMAL2\Program\MRegWinBS.exe

(\*: x64Edition の場合は“C:\Program Files(x86)\”フォルダ)

・V07-60 以降の case : C:\Program Files\Hitachi\miacat\Program\MRegWinBS.exe

(\*: Windows Server 2008 (64bit 版) の場合も同じ)

【V07-00～V07-50 の画面(Windows2003 の場合)】



【V07-51 以降の画面(Windows2008 の場合)】



図 Windows-23 インストール後の接続確認ツール起動



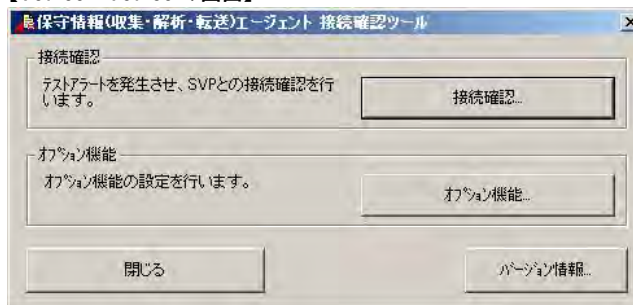
：ファイアウォール機能を有効としている環境において、本作業時に次のウィンドウが表示された場合、[ブロックを解除する(U)] ボタンをクリックして処理を続行してください。



### e) 接続確認及び環境設定ツールの初期画面

本画面にて環境設定、接続確認、及びバージョン情報確認をします。

【V07-00～V07-50 の画面】



【V07-51 以降の画面】

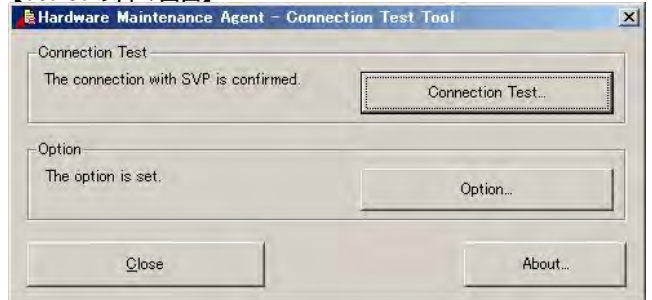


図 Windows-24 環境設定及び接続確認ツールの初期画面

### f) 接続確認の実行

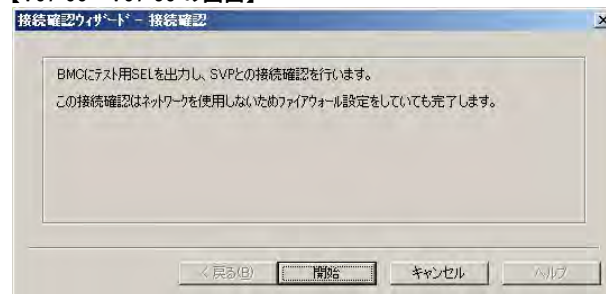
項番dの接続確認ツール画面で「接続確認」または「Connection Test」選択により SVP との接続確認を実行します。

V07-xx では BMC への SEL 出力により接続確認を実施します。

(自動通報時にログ情報添付を実施される場合のネットワーク構成の確認はできません。)

実行する場合は「開始」または「Start」を選択します。キャンセルする場合は「キャンセル」を選択します。

【V07-00～V07-50 の画面】



【V07-51 以降の画面】



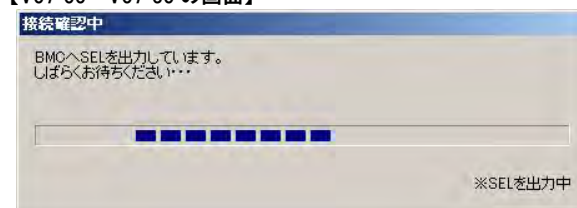
図 Windows-25 接続確認初期画面

### ■ 保守会社受付窓口への通報について

SVP から保守会社受付窓口への通報が可能(ASSIST 通報構築済み)の場合、本接続確認機能で保守会社受付窓口へのテスト用通報を実施します。

実行中は下記画面を表示します。終了するまでお待ちください。

【V07-00～V07-50 の画面】



【V07-51 以降の画面】

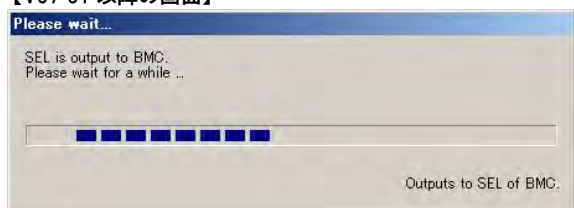


図 Windows-26 接続確認実行中画面



正常に終了した場合は「接続確認は完了しました」または「Connected confirmation was completed」の画面を表示します。  
【V07-00～V07-50 の画面】 【V07-51 以降の画面】

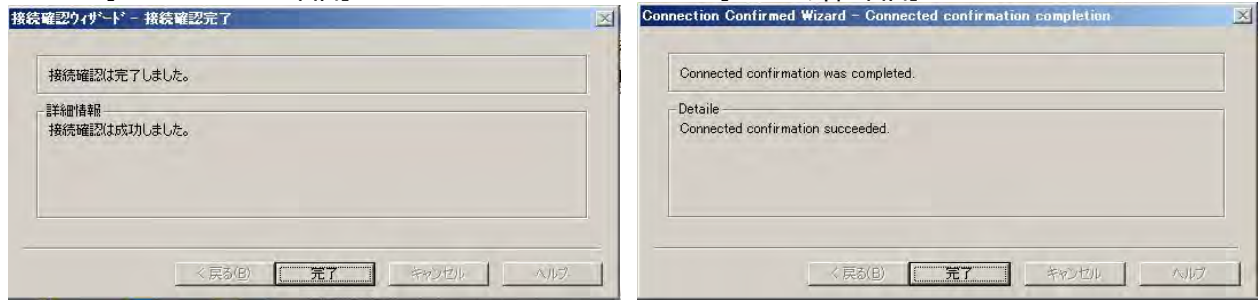


図 Windows-27 接続確認成功画面



：BMCへのSEL出力に失敗した場合、下記「×印」画面を出力します。  
起動後の経過時間、または前提ソフトウェア問題があると考えられます。問題を解決し再度接続確認を実行願います。

例①【インストールまたは起動から5分以上経っていない場合に以下の出力メッセージを出力します。初期化処理中のため時間経過後に再度実行願います。】

【V07-00～V07-50 の画面】

【V07-51 以降の画面】



図 Windows-28 接続確認失敗画面(初期化処理中)

例②【SEL 出力のための JP1/ServerConductor/Agent または SelManager の機能がインストールされていないなど、問題がある場合に以下のメッセージを出力します。正しくインストールされているか確認し再度実行願います。】

【V07-00～V07-50 の画面】

【V07-51 以降の画面】



図 Windows-29 接続確認失敗画面(コマンドエラー)

例③【ハードウェア障害の検知処理中など接続確認が受け付けられない状態の場合に以下メッセージを出力します。5～10分ほど時間をおいて再度実行願います。】

【V07-00～V07-50 の画面】

【V07-51 以降の画面】



図 Windows-30 接続確認失敗画面(処理中)

【接続確認が失敗した場合に確認して頂きたい項目】

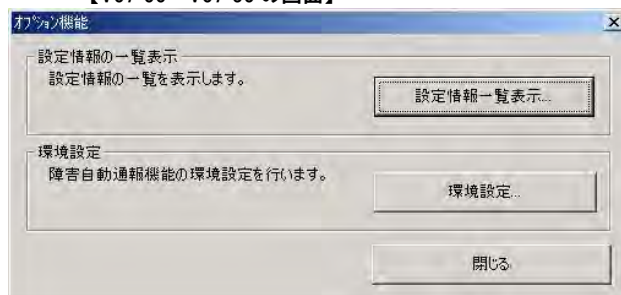
- ・インストールまたは起動してから5分以上経過していない場合は時間を待ってから再度実行してください。
- ・JP1/ServerConductor/Agent または SelManager がインストールされていない、または前提 Ver-Rev でない可能性があります。
- ・障害が発生し接続確認が受け付けられない状態の可能性があります。5～10分時間をおいて再度実行してください。

### g)オプション機能画面

接続確認ツール画面の「オプション機能」または「Option」選択で本画面を表示します。

通信先 SVP 側の IP アドレス設定、イベントログへの通信結果表示の可否、及びハードウェア保守エージェント内部ログの保存期間設定などのオプション設定を行います。

【V07-00～V07-50 の画面】



【V07-51 以降の画面】

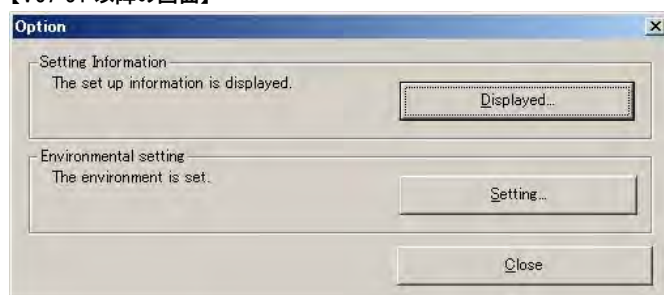


図 Windows-31 オプション機能初期画面

### h)SVP 通信用IPアドレス設定

【障害の自動通報時にログ情報を添付される場合は SVP との通信のためのネットワーク構築とに本手順が必要です。  
ログ情報を添付されない場合、本手順は必要ありません。】

SVP と通信するため以下のIPアドレスを設定します。

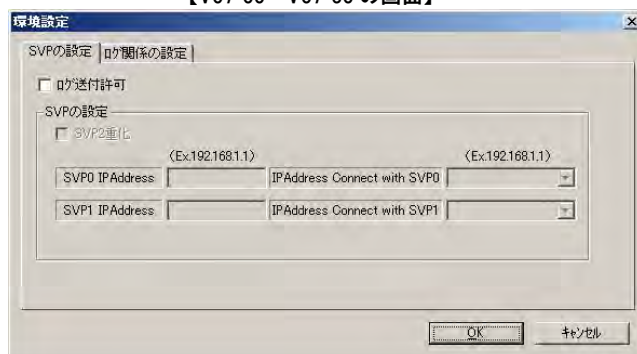
- ①通信先 SVP の IP アドレス(※V07-60～は設定の必要はありません)
- ②SVP と通信が可能なサーバブレード側のIPアドレス

SVP と通信するためのネットワーク構成により、設定内容が異なりますので次頁の設定例を参考し設定願います。

項番eのオプション機能画面にて「環境設定」または「Setting」を選択で本画面を表示します。

初期状態は全て非選択となっています。

【V07-00～V07-50 の画面】



【V07-51～V07-57/A の画面】



【V07-60～の画面】

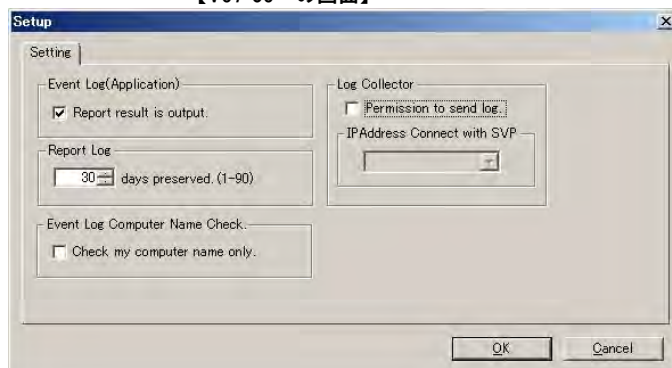


図 Windows-32 通信先 SVP のIPアドレス設定画面



■別シャーシへのサーバブレードを移設される場合、通信する SVP が変更になるため、IPアドレスの設定変更が必要となります。  
移設される場合は必ず変更をお願いします。

## 【IPアドレス設定例】

【例1】SVP 管理 LAN ポート(SVP の「LC」コマンドで設定した IP アドレス)と通信が可能な場合・・・(P22 の外部 LAN 構成)

SVP 管理 LAN ポートと通信が可能な場合は、SVP が1台または2台搭載に関わらず、SVP の「LC」コマンドで設定した「SVP IP address」の IP アドレスを画面上の「SVP0 IP address」(上段側)のみに設定してください。

次に SVP との通信に使用するサーバブレード(OS)側の IP アドレスを「IP Address with SVP0」のリストから選択してください。

SVP 管理 LAN ポートの IP アドレスは SVP が切替った場合に待機系に引継ぐため、2台搭載されている場合も SVP0(上段側)のみ設定して下さい。BS320 及び BladeSymphony SP の場合はこちらの方式のみとなります。

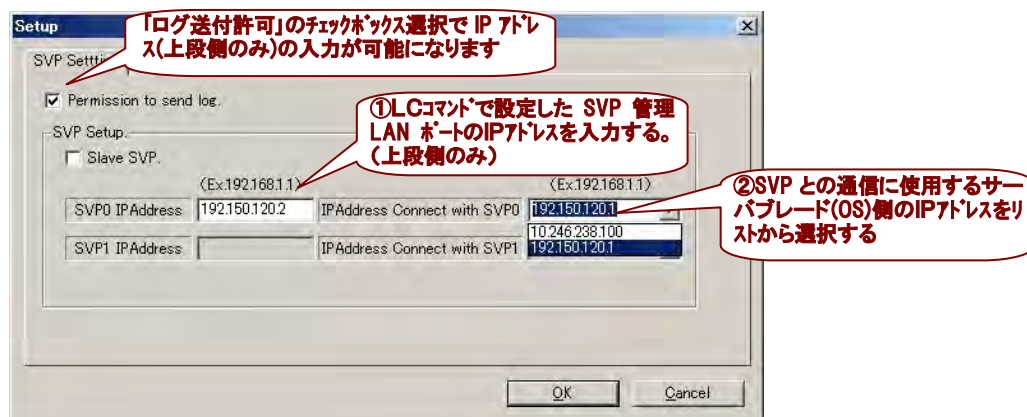


図 Windows-33 外部LANにより SVP 管理 LAN ポートと通信する場合の設定例

【例2】V07-60～で、SVP 管理 LAN ポート(SVP の「LC」コマンドで設定した IP アドレス)と通信が可能な場合(P22 の外部 LAN 構成)

SVP 管理 LAN ポートと通信が可能な場合は、SVP との通信に使用するサーバブレード(OS)側の IP アドレスを「IP Address with SVP0」のリストから選択してください。

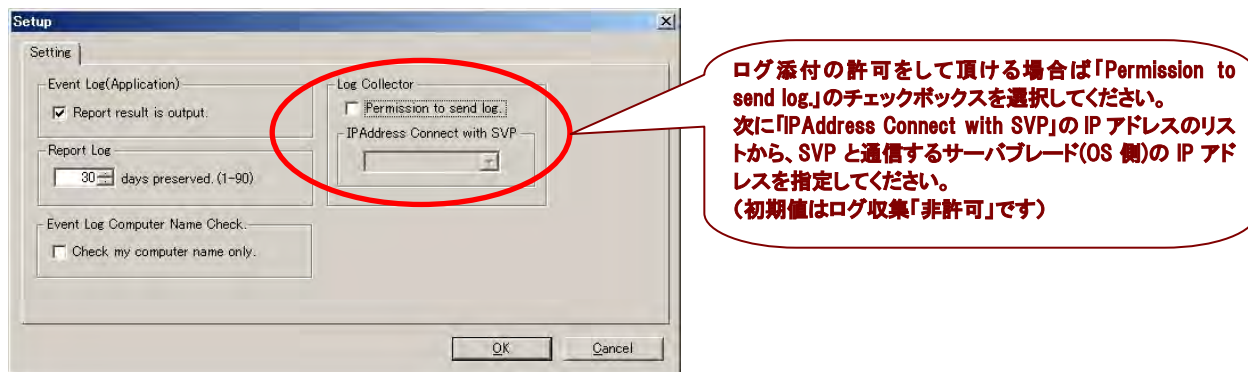


図 Windows-33 外部LANにより SVP 管理 LAN ポートと通信する場合の設定例



【例3】BS1000 で SVP との通信にタグ付き VLAN をご使用時の場合・・・(P21 の内部 LAN 構成)

SVP 管理 LAN ポートとの通信が不可で SVP 側と OS 側の双方でタグ付き VLAN 設定した場合(P21 の内部 LAN 構成)は以下の設定となります。

タグ付き VLAN の IP アドレスは SVP が切替った場合に引継がれません。このため2台搭載されている場合は「SVP2重化」のチェックボックスを選択して SVP0側(上段)と SVP1側(下段)の両方の IP アドレスの設定をお願いします。

設定する IP アドレスは SVP ファームウェアが 09-xx 以前の場合「ILC」コマンド、10-xx 以降の場合は「HWM」コマンドで設定した SVP の IP アドレス「SVP0 IP address」及び「SVP1 IP address」を設定してください。

次に SVP との通信に使用するサーバブレード(OS)側の IP アドレスを「IP Address with SVP0」及び「IP Address with SVP1」のリストから選択してください。

本構成は BS1000 のみ選択可能です。BS320 及び BladeSymphony SP では設定不可となります。

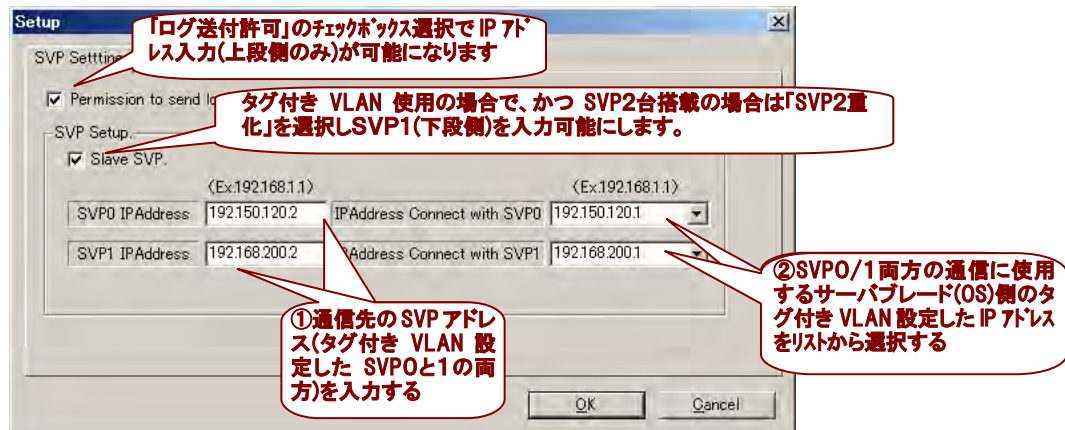
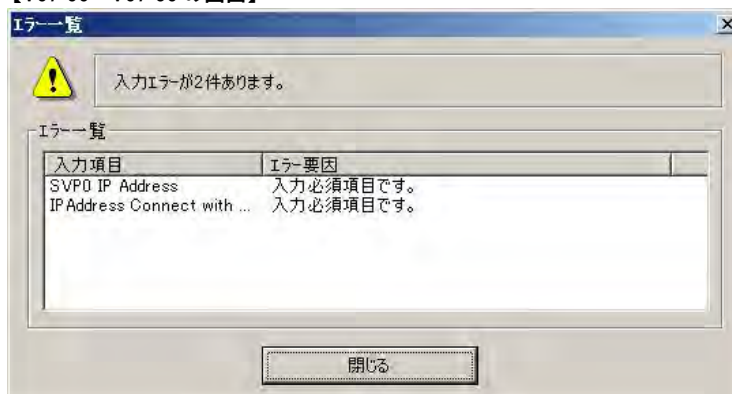


図 Windows-33 BS1000 で内部 LAN(タグ付き VLAN)ご使用時の場合の設定例

補足 : SVP の IP アドレス、及び SVP との通信に使用するサーバブレード(OS)側の IP アドレスの設定をしていない場合、下記確認画面を出力します。

設定情報を見直し、再度設定の実施をお願いします。

【V07-00～V07-50 の画面】



【V07-51 以降の画面】

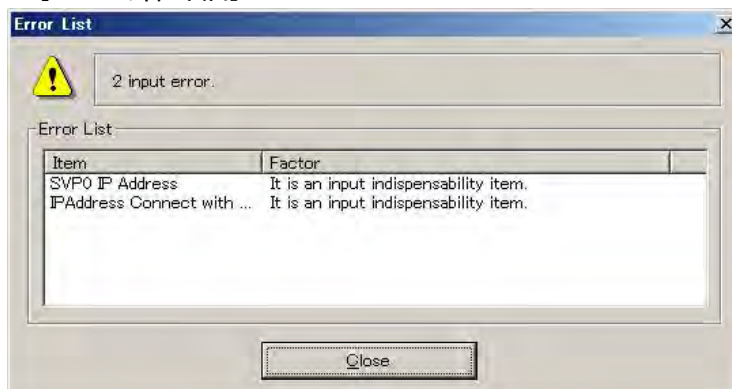


図 Windows-34 SVP アドレス未設定確認画面



## l) ログ関係及びコンピュータ名チェック機能の設定

ログ関係の設定は通常は変更する必要はありません。(ネットワークの不具合等により SVP へ送信出来なかった場合の解析のために通報のログを保存します。)

V07-52 以降の場合はイベントログの「コンピュータ名」をチェックする機能をサポートしています。

他サーバブレードなど、複数のコンピュータ名のイベントログが出力される環境で、自コンピュータ名のイベントログのみ障害検知したい場合に設定してください。(初期値は「コンピュータ名」をチェックしません)

変更される場合の手順は項番hと同じ環境設定画面にて「ログ関係の設定」または「Log Setting」シート選択で本画面を表示します。

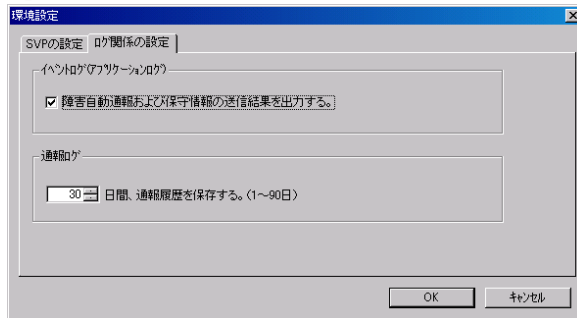
ここでは通信結果の Windows イベントログへ出力設定、またハードウェア保守エージェントの内部に保存(\*1)する通報ログ保存期間を設定します。イベントログへ出力設定はデフォルトで ON 設定です。

通報ログ保存期間のデフォルトは30日です。

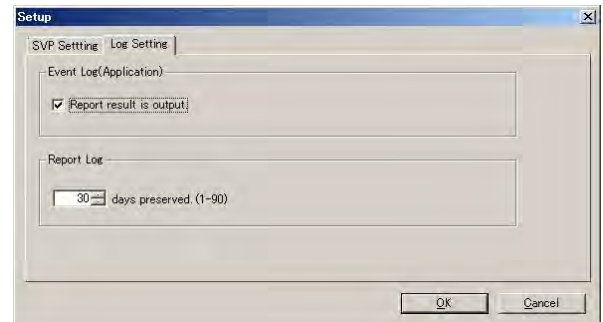
\*1: 通報ログ保存場所 V07-57/A 以前の場合: (%ProgramFilesDir%\H\_Densa\SMAL2\Log¥)

V07-60 以降の場合: (%ProgramFilesDir%\Hitachi\miacat\Log¥)

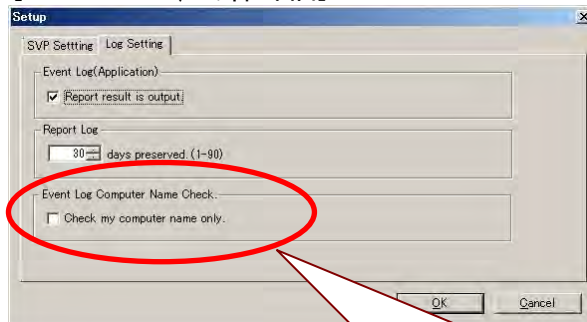
【V07-00～V07-50 の画面】



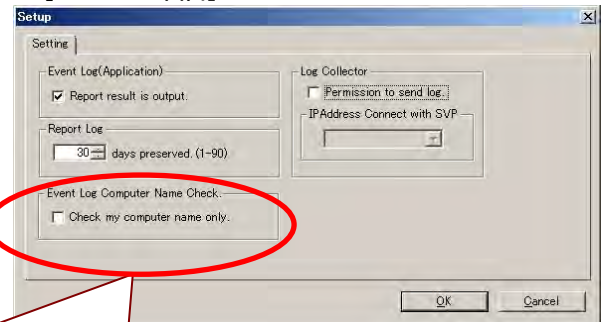
【V07-51 の画面】



【V07-52～V07-57/A 以降の画面】



【V07-60～の画面】



「Check my computer name only」のチェックボックス選択で自コンピュータ名のイベントログのみ障害検知対象として監視します。  
他サーバブレードなど、複数のコンピュータ名のイベントログが出力される環境で、自コンピュータ名のイベントログのみ障害検知したい場合に選択してください。  
(初期値は「コンピュータ名」をチェックしません)

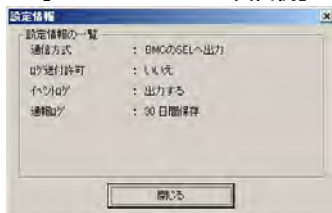
図 Windows-35 ログ関係の設定画面

## j) 設定情報一覧表示

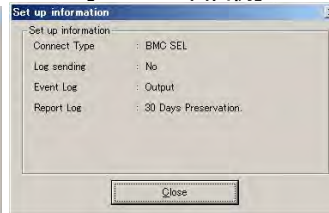
項番gのオプション画面の「設定情報一覧表示」または「Displayed」選択で現在の環境設定情報の一覧表示します。

下図はデフォルトの設定の表示です。「閉じる」または「Close」で項番Eの接続確認ツール画面に戻ります。

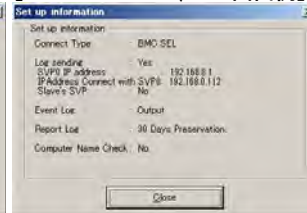
【V07-00～V07-50 の画面例】



【V07-51 の画面例】



【V07-52～V07-57/A の画面例】



【V07-60 の画面例】



図 Windows-36 設定情報一覧表示画面

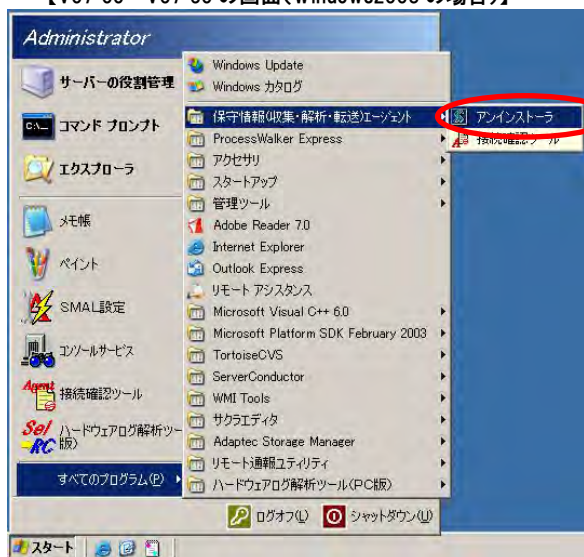
## k)アンインストール手順

アンインストールする場合は V07-00～V07-50 では「スタート」→「すべてのプログラム」→「保守情報(収集・解析・転送)エージェント」→「アンインストール」、V07-51 以降は「スタート」→「すべてのプログラム」→「Hitachi Hardware Maintenance Agent」→「Uninstall」を起動します。

**制限** :インストールを実施したログイン名以外では「スタート」→「すべてのプログラム」に V07-00～V7-50 の場合は「保守情報(収集・解析・転送)エージェント」、V07-51 以降の場合は「Hitachi Hardware Maintenance Agent」が登録されません。インストール時と同じログイン名で再度ログインするか、または以下プログラムを直接起動してください。

- ・V07-57/A 以前の場合 C:\Program Files\H\_Densa\SMAL2\Uninstall.wsf  
(x64Edition の場合は"C:\Program Files(x86)\\"フォルダ)
- ・V07-60 の場合 C:\Program Files\Hitachi\miacat\uninstall.wsf  
(x64Edition の場合も同一)

【V07-00～V07-50 の画面(Windows2003 の場合)】



【V07-51 以降の画面(Windows2008 の場合)】



図 Windows-37 アンインストール起動画面

補足

①接続確認ツール及びイベントビューワを開いている場合は必ず終了させてからアンインストールを実行してください。

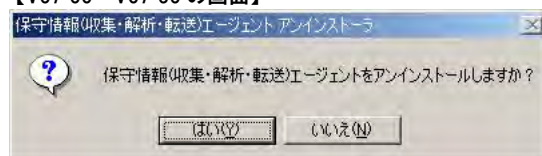
起動した状態ではアンインストール(プログラムの削除)が完全に終了しません。

②マイクロソフトマネジメントコンソール(イベントビューワ、サービス、コンピュータの管理など)が起動されている場合、右記のメッセージを出力します。【V07-53 以降のみサポート】起動しているマイクロソフトマネジメントコンソールを終了し、再度アンインストールを実行してください。



下記確認画面にて「はい」選択でアンインストール実行します。

【V07-00～V07-50 の画面】



【V07-51 以降の画面】

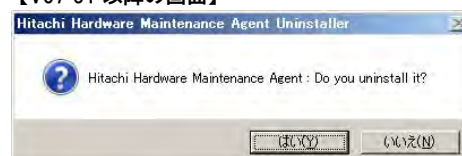
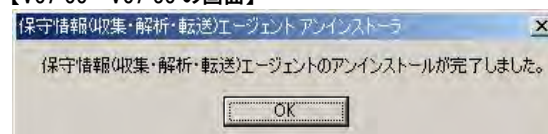


図 Windows-38 アンインストール確認画面

アンインストールが完了すると下記画面を出力する。「OK」で終了します。

【V07-00～V07-50 の画面】



【V07-51 以降の画面】

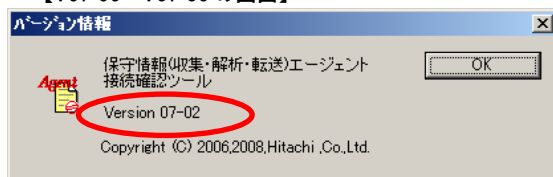


図 Windows-39 アンインストール完了画面

## l) ツールのバージョン情報表示

項番eの接続確認ツール初期画面の「バージョン情報表示」または「About」選択でハードウェア保守エージェントのバージョン情報画面を表示します。

【V07-00～V07-50 の画面】



【V07-51 以降の画面】

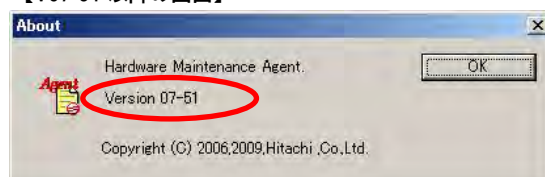


図 Windows-40 バージョン情報表示画面

## m) イベントログの確認方法

項番iによりイベントログに出力指定した場合(デフォルトは出力指定 ON)には Windows イベントビューワにて確認が可能です。「イベントビューワ」にて「アプリケーション」を選択してください。

イベントソース「SMAL2\_MainteAgtSvc」で出力されます。SVP 通信成功の場合は「情報」レベル、通信失敗の場合は「警告」レベルで出力する。SVP への通報コードを「説明」欄に表示しています。

イベントログへ出力するメッセージの詳細は「付録7 ハードウェア保守エージェントが出力する OS ログメッセージ一覧」を参照願います。

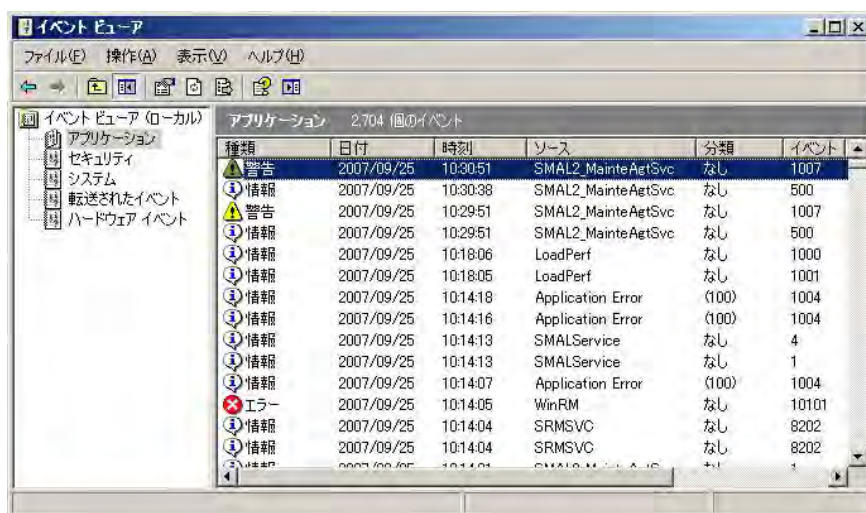


図 Windows-41 イベントビューワ表示例

【Windows2003 で V07-00～V07-50 の場合の例】



【Windows2008 で V07-51 以降の場合の例】



図 Windows-42 イベントのプロパティ表示例



## □ Linux 版の操作手順

### ■V06-xx の場合

#### A) インストーラ起動

- root 権限でログインします。
- CD-ROM をドライブに入れます。
- mount コマンドにより CD-ROM がマウントされているかを確認します。(/media/cdrom 等)
- 自動マウントされている場合マウントは不要です。  
(マウントポイントを以下の起動パス(/mnt/cdrom)の部分を変えて起動願います)
- マウントされていない場合、CD-ROM をマウントします。  
mount -o exec /dev/cdrom /mnt/cdrom  
(注意: マウントポイント/mnt/cdrom が無い場合があります。この場合は/media/ディレクトリを確認し(/media/cdrom または/media/cdrecoder など)マウントポイントを指定してください。)
- /mnt/cdrom だけでマウントした場合/etc/fstab の記述によりCD上のインストーラを起動出来ない場合があります。このため「-o exec」オプション、及び「/dev/cdrom」を必ず指定してください。
- CD上のインストーラを起動します。(例:/mnt/cdrom/MiACAT/MiACAT\_Linux/install.sh)  
(注意: (/mnt/cdrom/MiACAT/MiACAT\_Linux/のディレクトリから「./install.sh」と起動した場合はインストール後にアンマウント出来なくなります。アンマウント出来ない場合はディレクトリをマウントポイント(/mnt/cdrom/～)から抜けてください。これでアンマウント可能になります。)

#### B) インストール確認

V06-00～V06-06 の場合、起動すると下図に示すインストール確認画面を表示します。  
インストールする装置の Linux AS3 または AS4 に合わせ AS3 の場合は「1」を選択、AS4 の場合は「2」を選択してください。  
V06-07 以降は、OS を選択する必要はありません。(バージョン情報も表示されます)



: AS3 及び AS4 が不明な場合は「cat /etc/redhat-release」コマンド入力で確認してください。  
ES3 の場合は AS3 と同じく「1」を、ES4 の場合は AS4 と同じく「2」を選択して下さい。

インストール確認メッセージで「y」入力でインストール開始します。しばらくお待ちください。

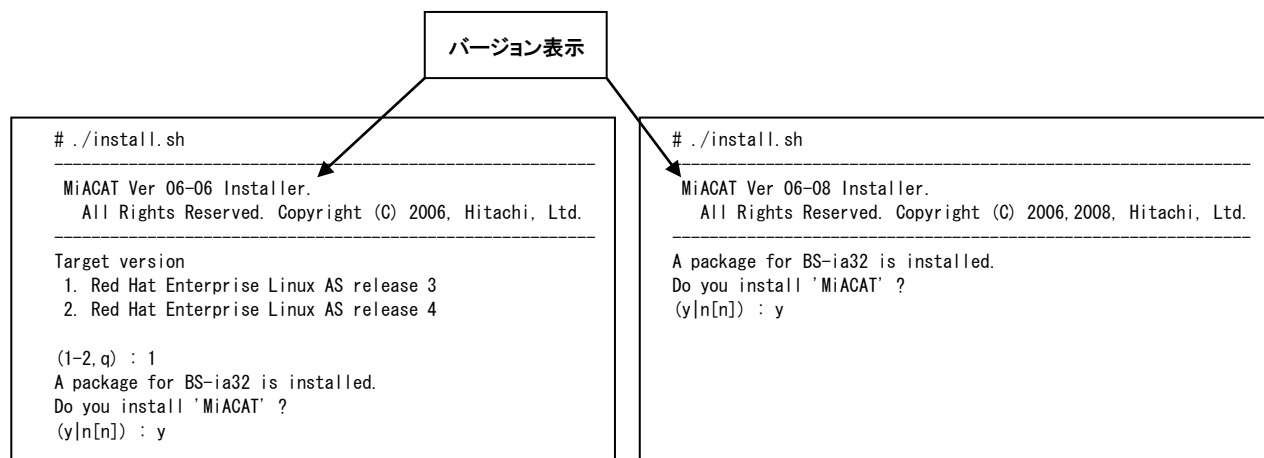


図 Linux-1 インストール確認画面

既にインストール済みの場合は以下のメッセージを出力します。  
再インストールの場合は項番 J のアンインストール手順を実行してください。

```
'MiACAT' is already installed.
Installation was canceled.
```

### C)環境設定及び接続確認の起動

インストールに続き、環境設定及び接続確認ツールを起動します。「1」で設定内容の表示、「2」で設定の変更、「Quit」で終了します。

(本接続確認及び環境設定の操作はインストール後でも起動し設定可能です。)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre>Copy file ... Install daemon ... Setup of syslogd ... カーネルロガーを停止中:      [ OK ] システムロガーを停止中:      [ OK ] システムロガーを起動中:      [ OK ] カーネルロガーを起動中:      [ OK ] Start daemon ... Starting SMAL2 services:      [ OK ] Set SVP address ...  実行する機能を選択してください  1. オプション設定の表示 2. オプション設定の変更 (1-2, Quit): 2</pre> | <p><b>【英語モードの場合】</b><br/>Please choose function.</p> <p>1. Display current optional configuration.<br/>2. Change optional configuration.</p> <p>(1-2, Quit): 2</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

図 Linux-2 接続確認ツール起動の確認画面

## D)通信先 SVP のIPアドレス設定

SVP と通信するため SVP の IP アドレスを設定します。

オプション設定メニューの「オプション設定の変更」はインストール直後「2」を入力し、次に変更する情報の選択で通報接続情報「1」を入力します。

SVP と通信するためのネットワーク構成により、設定内容が異なりますので以下の設定例を参考し設定願います。



■別シャーシへのサーバブレードを移設される場合、通信するSVP が変更になるため、IPアドレスの設定変更が必要となります。移設される場合は必ず変更をお願いします。

## 【V06-00～V06-06、IPアドレス設定例】

【例1】SVP 管理 LAN ポート(SVP の「LC」コマンドで設定した IP アドレス)と通信が可能な場合・・・(P22 の外部 LAN 構成)

SVP 管理 LAN ポートと通信が可能な場合は、SVP が1台または 2 台搭載に関わらず、SVP「LC」コマンドで設定した「SVP IP address」の IP アドレスを画面上の「SVP0 IP アドレス」に設定してください。

SVP 管理LANポートのIPアドレスはSVP が切替わった場合に待機系に引継ぐため、2台搭載されている場合も SVP0 側のみ設定してください。

BS320 及び BladeSymphony SP の場合はこちらの方式のみとなります。

| 実行する機能を選択してください                                              | 【英語モードの場合】<br>Please choose function.                                           |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1. オプション設定の表示<br>2. オプション設定の変更                               | 1. Display current optional configuration.<br>2. Change optional configuration. |
| (1-2, Quit): 2                                               | (1-2, Quit): 2                                                                  |
| 変更する情報を選択してください                                              | Please choose information to change.                                            |
| 1. 通報接続情報<br>2. オプション情報                                      | 1. Report protocol configuration<br>2. Option information                       |
| (1-2, Quit): 1                                               | (1-2, Quit): 1                                                                  |
| SVP0 IP アドレス (現在値: (未設定))<br>(キャンセル: ENTER のみ)               | SVP0 IP address (Current: (EMPTY))<br>(Cancel: ENTER only)                      |
| (New): 192.150.120.2                                         | (New): 192.150.120.2                                                            |
| SVP1 IP アドレス (現在値: (未設定))<br>(キャンセル: ENTER のみ, クリア: 0.0.0.0) | SVP1 IP address (Current: (EMPTY))<br>(Cancel: ENTER only, Clear: 0.0.0.0)      |
| (New): [Enter]                                               | (New):                                                                          |
| 設定情報を更新しますか?<br>(Yes, [No]): Yes                             | Do you update this configuration ?<br>(Yes, [No]): y                            |
| 設定情報更新中 ...<br>設定情報を更新しました                                   | Update configuration ...<br>The configuration was updated.                      |

図 Linux-3 通信先 SVP のIPアドレス設定例(外部LAN構成の場合)



【例2】BS1000 で SVP との通信にタグ付き VLAN をご使用時の場合・・・(P21 の内部 LAN 構成)

SVP 管理 LAN ポートとの通信が不可で SVP 側と OS 側の双方でタグ付き VLAN 設定した場合(P21 の内部 LAN 構成)は以下の設定となります。

タグ付き VLAN の IP アドレスは SVP が切替わった場合に引継がれません。このため2台搭載されている場合は、SVPO側と SVP 1 側両方の IP アドレスの設定をしてください。

設定する SVP の IP アドレスは SVP ファームウェアが 09-xx 以前の場合「ILC」コマンド、10-xx 以降の場合は「HWM」コマンドで設定した SVP の IP アドレス「SVPO IP address」及び「SVP1 IP address」を設定してください。

本構成は BS1000 のみ選択可能です。BS320 及び BladeSymphony SP では設定不可となります。

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>実行する機能を選択してください</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>オプション設定の表示</li> <li>オプション設定の変更</li> </ol> <p>(1-2, Quit): 2</p> <p>変更する情報を選択してください</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>通報接続情報</li> <li>オプション情報</li> </ol> <p>(1-2, Quit): 1</p> <p>SVPO IP アドレス (現在値: (未設定))<br/>(キャンセル: ENTER のみ)</p> <p>(New): 10.11.2.109</p> <p>SVP1 IP アドレス (現在値: (未設定))<br/>(キャンセル: ENTER のみ, クリア: 0.0.0.0)</p> <p>(New): 192.168.200.2</p> <p>設定情報を更新しますか?<br/>(Yes, [No]): Yes<br/>設定情報更新中 ...<br/>設定情報を更新しました</p> | <p>【英語モードの場合】<br/>Please choose function.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Display current optional configuration.</li> <li>Change optional configuration.</li> </ol> <p>(1-2, Quit): 2</p> <p>Please choose information to change.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Report protocol configuration</li> <li>Option information</li> </ol> <p>(1-2, Quit): 1</p> <p>SVPO IP address (Current: (EMPTY))<br/>(Cancel: ENTER only)</p> <p>(New): 10.11.2.109</p> <p>SVP1 IP address (Current: (EMPTY))<br/>(Cancel: ENTER only, Clear: 0.0.0.0)</p> <p>(New): 192.168.200.2</p> <p>Do you update this configuration ?<br/>(Yes, [No]): y<br/>Update configuration ...<br/>The configuration was updated.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

図 Linux-4 BS1000 で内部 LAN(タグ付き VLAN)ご使用時の場合の設定例



■内部 LAN を使用していた後に外部 LAN に変更した場合など、IP アドレスの設定を2つから1つに設定変更(SVP1 側の IP アドレスをクリア)する場合は SVP1 側の IP アドレスを「0.0.0.0」に設定してください。

## 【V06-07～V06-09、IPアドレス設定例】

【例1】SVP 管理 LAN ポート(SVP の「LC」コマンドで設定した IP アドレス)と通信が可能な場合・・・(P22 の外部 LAN 構成)

SVP 管理 LAN ポートと通信が可能な場合は、SVP が1台または2台搭載に関わらず、SVP「LC」コマンドで設定した「SVP IP address」の IP アドレスを画面上の「SVP0 IP アドレス」に設定してください。

SVP 管理LANポートのIPアドレスはSVP が切替わった場合に待機系に引継ぐため、2台搭載されている場合も SVP0 側のみ設定してください。

BS320 及び BladeSymphony SP の場合はこちらの方式のみとなります。

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>実行する機能を選択してください</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>オプション設定の表示</li> <li>オプション設定の変更</li> </ol> <p>(1-2, Quit): 2</p> <p>変更する情報を選択してください</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>通報接続情報</li> <li>オプション情報</li> </ol> <p>(1-2, Quit): 1</p> <p>ログ送付許可 (現在値:いいえ)<br/>(キャンセル: ENTER のみ)</p> <p>(Yes, No): y</p> <p>SVP0 IP アドレス (現在値:(未設定))<br/>(キャンセル: ENTER のみ)</p> <p>(New): 192.168.0.1</p> <p>SVP2 重化 (現在値:いいえ)<br/>(キャンセル: ENTER のみ)</p> <p>(Yes, No): n</p> <p>設定情報を更新しますか?<br/>(Yes, [No]): y</p> <p>設定情報更新中 ...</p> <p>設定情報を更新しました</p> | <p>【英語モードの場合】<br/>Please choose function.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Display current optional configuration.</li> <li>Change optional configuration.</li> </ol> <p>(1-2, Quit): 2</p> <p>Please choose information to change.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Report protocol configuration</li> <li>Option information</li> </ol> <p>(1-2, Quit): 1</p> <p>Log sending (Current:No)<br/>(Cancel: ENTER only)</p> <p>(Yes, No): y</p> <p>SVP0 IP address (Current:(EMPTY))<br/>(Cancel: ENTER only)</p> <p>(New): 192.168.0.1</p> <p>Slave's SVP (Current:No)<br/>(Cancel: ENTER only)</p> <p>(Yes, No): n</p> <p>Do you update this configuration ?<br/>(Yes, [No]): y</p> <p>Update configuration ...</p> <p>The configuration was updated.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

図 Linux-5 通信先 SVP の IP アドレス設定例(外部 LAN 構成の場合)

【例2】BS1000 で SVP との通信にタグ付き VLAN をご使用時の場合・・・(P21 の内部 LAN 構成)

SVP 管理 LAN ポートとの通信が不可で SVP 側と OS 側の双方でタグ付き VLAN 設定した場合(P21 の内部 LAN 構成)は以下の設定となります。

タグ付き VLAN の IP アドレスは SVP が切替わった場合に引継がれません。このため 2 台搭載されている場合は、SVP0 側と SVP1 側両方の IP アドレスの設定をしてください。

設定する SVP の IP アドレスは SVP ファームウェアが 09-xx 以前の場合「ILC」コマンド、10-xx 以降の場合は「HWM」コマンドで設定した SVP の IP アドレス「SVP0 IP address」及び「SVP1 IP address」を設定してください。

本構成は BS1000 のみ選択可能です。BS320 及び BladeSymphony SP では設定不可となります。

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>実行する機能を選択してください</p> <p>1. オプション設定の表示<br/>2. オプション設定の変更</p> <p>(1-2, Quit): 2</p> <p>変更する情報を選択してください</p> <p>1. 通報接続情報<br/>2. オプション情報</p> <p>(1-2, Quit): 1</p> <p>ログ送付許可 (現在値:いいえ)<br/>(キャンセル: ENTER のみ)</p> <p>(Yes, No): y</p> <p>SVP0 IP アドレス (現在値:(未設定))<br/>(キャンセル: ENTER のみ)</p> <p>(New): 192.168.0.1</p> <p>SVP2 重化 (現在値:いいえ)<br/>(キャンセル: ENTER のみ)</p> <p>(Yes, No): y</p> <p>SVP1 IP アドレス (現在値:(未設定))<br/>(キャンセル: ENTER のみ)</p> <p>(New): 192.168.0.2</p> <p>設定情報を更新しますか?<br/>(Yes, [No]): y<br/>設定情報更新中 ...<br/>設定情報を更新しました</p> | <p>【英語モードの場合】<br/>Please choose function.</p> <p>1. Display current optional configuration.<br/>2. Change optional configuration.</p> <p>(1-2, Quit): 2</p> <p>Please choose information to change.</p> <p>1. Report protocol configuration<br/>2. Option information</p> <p>(1-2, Quit): 1</p> <p>Log sending (Current:No)<br/>(Cancel: ENTER only)</p> <p>(Yes, No): y</p> <p>SVP0 IP address (Current:(EMPTY))<br/>(Cancel: ENTER only)</p> <p>(New): 192.169.0.1</p> <p>Slave's SVP (Current:No)<br/>(Cancel: ENTER only)</p> <p>(Yes, No): y</p> <p>SVP1 IP address (Current:(EMPTY))<br/>(Cancel: ENTER only)</p> <p>(New): 192.168.0.2</p> <p>Do you update this configuration ?<br/>(Yes, [No]): y<br/>Update configuration ...<br/>The configuration was updated.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

図 Linux-6 BS1000 で内部 LAN(タグ付き VLAN)ご使用時の場合の設定例

## E)ログ関係の設定

通常は変更不要です。

(ネットワークの不具合等により SVP へ送信出来なかった場合の解析のために通報のログを保存します。)

変更される場合の手順は「変更する情報を選択して下さい」のメニューで「2」のオプション情報を選択します。

ここでは通信結果の Syslog へ出力設定、またハードウェア保守エージェントの内部に保存(\*1)する通報ログの保存期間を設定します。Syslog へ出力設定はデフォルトで ON 設定です。通報ログ保存期間はデフォルト 30 日です。

\*1:通報ログ保存場所(/var/H\_Densa/SMAL2/Log/)

## F)設定情報の表示

オプション設定メニューのオプション設定の表示「2」(注)を入力すると設定情報の一覧表示します。

(注): SVP の IP アドレス設定後は「1」に SVP との接続確認メニューが追加されます。

### 【V06-00～V06-06 の場合】

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>実行する機能を選択してください</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. SVP との接続確認</li><li>2. オプション設定の表示</li><li>3. オプション設定の変更</li></ol> <p>(1-3,Quit): 2</p> <p>設定情報取得中 ...</p> <p>[通報接続情報]</p> <p>通報方式 : SVP</p> <p>SVP0 IP アドレス : 192.150.120.2</p> <p>SVP1 IP アドレス : (未設定)</p> <p>[オプション情報]</p> <p>SYSLOG 書込許可 : はい</p> <p>通報履歴保存期間(日) : 30</p> | <p>【英語モードの場合】</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Check connection with an obstacle report service center.</li><li>2. Display current optional configuration.</li><li>3. Change optional configuration.</li></ol> <p>(1-3,Quit): 2</p> <p>Read configuration ...</p> <p>[Report protocol configuration]</p> <p>Report protocol type : SVP</p> <p>SVP0 IP address : 192.150.120.2</p> <p>SVP1 IP address : (EMPTY)</p> <p>[Option information]</p> <p>SYSLOG write enable : Yes</p> <p>Report history time limit : 30</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 【V06-07～V06-08 の場合】

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>実行する機能を選択してください</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. SVP との接続確認</li><li>2. オプション設定の表示</li><li>3. オプション設定の変更</li></ol> <p>(1-3,Quit): 2</p> <p>設定情報取得中 ...</p> <p>[通報接続情報]</p> <p>通報方式 : SVP</p> <p>ログ送付許可 : はい</p> <p>SVP0 IP アドレス : 192.169.0.1</p> <p>SVP2 重化 : はい</p> <p>SVP1 IP アドレス : 192.168.0.2</p> <p>[オプション情報]</p> <p>SYSLOG 書込許可 : はい</p> <p>通報履歴保存期間(日) : 30</p> | <p>【英語モードの場合】</p> <p>Please choose function.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Check connection with an obstacle report service center.</li><li>2. Display current optional configuration.</li><li>3. Change optional configuration.</li></ol> <p>(1-3,Quit): 2</p> <p>Read configuration ...</p> <p>[Report protocol configuration]</p> <p>Report protocol type : SVP</p> <p>Log sending : Yes</p> <p>SVP0 IP address : 192.169.0.1</p> <p>Slave's SVP : Yes</p> <p>SVP1 IP address : 192.168.0.2</p> <p>[Option information]</p> <p>SYSLOG write : Yes</p> <p>Report history time limit : 30</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

図 Linux-7 設定情報の表示

## G)接続確認の実行

オプション設定メニューのオプション設定の表示「1」入力で SVP との接続確認を実行します。項番 D で設定した SVP の IP アドレスに対し通信テストをします。

(IP アドレスの設定が正しくないと失敗します。またインストール後の接続確認ツール起動方法は項番 I を参照。)

実行する場合は確認のメッセージで「Yes」(または Y/y)を入力。しない場合は「No」でキャンセルします。

成功すると下記「接続確認が完了しました」のメッセージを出力します。

|                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre>1. SVP との接続確認 2. オプション設定の表示 3. オプション設定の変更  (1-3, Quit): 1  この接続確認はログ送信をしないため ファイアウォール設定をしても完了します。  接続確認を実行しますか? (Yes, [No]): y  接続確認中 ...  &lt;SVP0&gt; 接続確認は成功しました。 &lt;SVP1&gt; 接続確認は成功しました。  接続確認は成功しました</pre> | <pre>【英語モードの場合】  1. Check connection with an obstacle report service center. 2. Display current optional configuration. 3. Change optional configuration.  (1-3, Quit): 1  As for this connection verification because log file transmission is not done, doing fire wall setting, it completes.  Do you check connection ? (Yes, [No]): y  Check connection ...  &lt;SVP0&gt; Connection check succeeded. &lt;SVP1&gt; Connection check succeeded.</pre> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

図 Linux-8 接続確認の実行

接続確認が失敗した場合は下記エラーメッセージを出力します。

ネットワークに問題があると考えられます。問題を解決し再度接続確認を実行願います。

|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre>接続確認中 ... メンテナンスエージェントプログラムのエラーを検知しました。 [メンテナンスエージェント プログラム] SVP 通信制御でエラーが発生しました。 [Socket Send Error!!] 接続確認が失敗しました</pre> | <pre>【英語モードの場合】 Detected an error of a maintenance agent program. [Maintenance Agent Program] The error occurred by the SVP communication control. [Socket Send Error!!] Connection check failed.</pre> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

図 Linux-9 接続確認の実行失敗

### 【失敗した場合に確認して頂きたい項目】

- ・ネットワークが正しく接続されているか。
- ・SVP 側の HWM コマンド(3. 4章)実行済みか。
- ・SVP のIPアドレスは合っているか。
- ・通信ポート番号が SVP と合っているか。(変更した場合のみ)
- ・ネットワークインタフェース番号が間違っていないか。(eth0 と eth1 が逆 など)

\*\*\*  
補 足 :内部LANを使用し SVP0/1 の両方のIPアドレスを設定した場合、片方の通信が正常に終了しても、もう一方が失敗するとエラーと表示します。以下のように片方が「失敗」となっている場合はIPアドレスまたはネットワークの設定を見直し再度実行してください。

```
メンテナンスエージェントプログラムのエラーを検知しました。 <0x00000000/0x00000000>
[メンテナンスエージェント プログラム]
<SVP0>
接続確認は成功しました。
<SVP1>
SVP 通信制御でエラーが発生しました。

接続確認が失敗しました
```

図 Linux-10 接続確認片方失敗画面

### \*\*\* 補 足 ■保守会社受付窓口への通報について

SVP から保守会社受付窓口への通報が可能(ASSIST 通報構築済み)の場合、本接続確認機能で保守会社受付窓口へのテスト用通報を実施します。

### ■ファイアウォールの設定について

詳しくは「3. 6 ファイアウォール設定について」を参照して下さい。

## H)インストールの終了

オプション設定メニューで「Quit」入力でインストールを終了します。

C Dをアンマウント(umount /mnt/cdrom)してC Dを抜いてください。

(注意: /mnt/cdrom/MiACAT/MiACAT\_Linux/のディレクトリから「./install.sh」とインストーラを起動した場合はアンマウント出来なくなります。アンマウント出来ない場合はディレクトリをマウントポイント(/mnt/cdrom/～)から抜けてください。これでアンマウント可能になります。

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>実行する機能を選択してください</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. SVP との接続確認</li><li>2. オプション設定の表示</li><li>3. オプション設定の変更</li></ol> <p>(1-3,Quit): q<br/>Installation was completed.</p> | <p>【英語モードの場合】<br/>Please choose function.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Check connection with an obstacle report service center.</li><li>2. Display current optional configuration.</li><li>3. Change optional configuration.</li></ol> <p>(1-3,Quit): q<br/>Installation was completed.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

図 Linux-11 設定情報一覧表示画面

## I)インストール後の接続確認ツールの起動方法

コマンドラインにて「/opt/H\_Densa/SMAL2/Program/MRegGUI」と入力により接続確認ツールを起動可能です。

補足

■SVP の IP アドレス設定後は「1」に SVP との接続確認メニューが追加されます。

|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre># /opt/H_Densa/SMAL2/Program/MRegGUI  実行する機能を選択してください  1. SVP との接続確認 2. オプション設定の表示 3. オプション設定の変更  (1- 3,Quit): 1</pre> | <p>【英語モードの場合】<br/># /opt/H_Densa/SMAL2/Program/MRegGUI</p> <p>Please choose function.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Check connection with an obstacle report service center.</li><li>2. Display current optional configuration.</li><li>3. Change optional configuration.</li></ol> <p>(1-3,Quit):</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

図 Linux-12 接続確認初期画面

## J)アンインストール手順

アンインストーラを起動します。( /opt/H\_Densa/SMAL2/uninstall.sh)

下記確認メッセージにて「y」入力でアンインストール実行します。

|                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre># /opt/H_Densa/SMAL2/uninstall.sh  ----- MiACAT Uninstaller. All Rights Reserved. Copyright (C) 2006, Hitachi, Ltd. -----  Do you uninstall 'MiACAT' ? (y n[n]) : y Uninstallation was completed.</pre> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

図 Linux-13 アンインストール画面

## K)Syslog の確認方法

項番 E により Syslog に通報結果出力指定した場合（デフォルトは出力指定 ON）には/var/log/messages を参照することで結果を確認することができます。

「SMAL2\_MainteAgtSvc」の名称で出力されます。SVP との通信成功の場合は「INFO」レベル、通信失敗の場合は「WARN」レベルで出力します。メッセージの後に SVP への通報コードを表示します。

Syslog へ出力するメッセージの詳細は「付録 7 ハードウェア保守エージェントが出力する OS ログメッセージ一覧」を参照願います。

## L)ツールのバージョン情報表示

/opt/H\_Densa/SMAL2/MainteData/smal2.conf ファイルにバージョン情報を格納しています。

cat コマンド(cat /opt/H\_Densa/SMAL2/MainteData/smal2.conf)によりバージョン情報を表示します。

|                                                                                                                                                                                                                     |                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <pre># cat /opt/H_Densa/SMAL2/MainteData/smal2.conf  : [SOFTWARE¥H_Densa¥SMAL2¥Maintenance Agent Service] NetIdleSessTimeout=0x00000384 NetCmdTimeout=0x00000096 ProgramName=Miacat_Version6.6 Version=0x0606</pre> | <p>← 8行目</p> <p>バージョン表示(11行目)</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

図 Linux-14 バージョン情報表示画面



## ■V07-xx の場合

### a) インストール起動

- ・root 権限でログインします。
- ・CD-ROM をドライブに入れます。
- ・mount コマンドにより CD-ROM がマウントされているかを確認します。( /media/cdrom 等 )
- ・自動マウントされている場合マウントは不要です。  
(マウントポイントを以下の起動パス(/mnt/cdrom)の部分を変えて起動願います)
- ・マウントされていない場合、CD-ROM をマウントします。  
mount -o exec /dev/cdrom /mnt/cdrom  
(注意: マウントポイント/mnt/cdromが無い場合があります。この場合は/media/ディレクトリを確認し(/media/cdrom または /media/cdrecorder など)マウントポイントを指定してください。)
- ・/mnt/cdrom だけでマウントした場合/etc/fstab の記述によりCD上のインストーラを起動出来ない場合があります。このため「-o exec」オプション、及び「/dev/cdrom」を必ず指定してください。
- ・CD上のインストーラを起動します。(Ver-Rev により以下の方法で起動してください)
  - ①V07-00～V07-04 の場合  
(マウントポイント例:/mnt/cdrom)/MiACAT/MiACAT\_Linux/install.sh を起動
  - ②V07-50～V07-57 の場合  
【BS320 の場合】  
(マウントポイント例:/mnt/cdrom)/UTILITY/MiACAT/MiACAT/MiACAT\_Linux/install.sh を起動  
【BS1000 の場合】  
(マウントポイント例:/mnt/cdrom)/MiACAT/MiACAT\_Linux\_BS1000/install.sh を起動
  - ③V07-60 以降の場合
    - ・Driver&Utility CD の/hitachi\_utilities/miacat/フォルダ下に格納されています。
    - 「MIACAT-xxxx-x.i386.rpm」または「MIACAT-xxxx-x.x86\_64.rpm」を rpm コマンドの「-i」オプションを指定してインストールしてください。(xxxx-x はバージョンにより異なります)
    - OS が 32bit の場合は MIACAT-xxxx-x.i386.rpm、x86\_64 の場合は「MIACAT-xxxx-x.x86\_64.rpm」をご使用ください。

【注意】: (マウントポイント例: /mnt/cdrom)/MiACAT/MiACAT\_Linux/または/MiACAT/MiACAT\_BS1000\_Linux/のディレクトリから「./install.sh」と起動した場合はインストール後にアンマウント出来なくなります。アンマウント出来ない場合はディレクトリをマウントポイント(/mnt/cdrom/～)から抜けてください。これでアンマウント可能になります。



前提となる Ver-Rev の JP1/ServerConductor/Agent のインストールがされていないと V07-xx 以降のハードウェア保守エージェントはインストール出来ません。V07-55 以降は JP1/ServerConductor/Agent が使用不可の場合は ipmi サービス (OpenIPMI パッケージ) のインストールが可能です。詳細は付録 11 を参照願います。  
P15「前提ソフトウェア」を参照し前提となる Ver-Rev のインストールをお願い致します。



V06-xx 及び V07-00～V07-07 の場合、SELinux が有効になっている環境では syslog メッセージの障害監視が出来ない設定になっています。  
付録8「SELinux について」を参照し障害監視のための設定を実施願います。  
(V07-50 以降をご使用の場合は、Syslog 監視方式が異なるため設定は不要です。)

### b) インストール確認

#### b-①V07-57 以前の場合

起動すると下図に示すインストール確認画面を表示します。(バージョン情報も表示)  
インストール確認メッセージで「y」入力でインストール開始します。しばらくお待ちください。

```
./install.sh
/media/cdrecorder/MiACAT/MiACAT_Linux/install.sh

MiACAT Ver 07-50 Installer.
All Rights Reserved. Copyright (C) 2006,2008, Hitachi, Ltd.

A package for BS-ia32 is installed.
Do you install 'MiACAT' ?
(y|n|n) : y
Copy file ...
Install daemon ...
Setup of syslogd ...
カーネルロガーを停止中: [OK]
システムロガーを停止中: [OK]
システムロガーを起動中: [OK]
カーネルロガーを起動中: [OK]
Start daemon ...
Starting SMAL2MASvc services: [OK]
Installation was completed.
```

バージョン表示

図 Linux-15 インストール確認画面

インストール完了した場合は下記メッセージを出力します。CDをアンマウント(umount /mnt/cdrom)してCDを抜いてください。  
(注意: /mnt/cdrom/MiACAT/MiACAT\_Linux/または/mnt/cdrom/MiACAT/MiACAT\_BS1000\_Linux/のディレクトリから  
「./install.sh」とインストーラを起動した場合はアンマウント出来なくなります。アンマウント出来ない場合はディレクトリを  
マウントポイント(/mnt/cdrom/～)から抜けてください。これでアンマウント可能になります。)

```
Installation was completed.
```

図 Linux-16 インストール完了画面



:インストールに問題がある場合、以下メッセージを出力し中断します。  
問題を解決し再度実行願います。

①既にインストール済みの場合は以下のメッセージを出力します。再インストールの場合は項番 i アンインストール手順を実行してください。

```
'MiACAT' is already installed.
Installation was canceled.
```

② JP1/ServerConductor/Agent がインストールされていない場合は以下のメッセージを出力します。  
前提となる Ver-Rev の JP1/ServerConductor/Agent をインストールしてから再度実行してください。

```
Failed.
JP1/SC-Agent is not installed.
Please install JP1/SC-Agent earlier.
```

③インストールされている JP1/SC/Agent の Ver-Rev が古い場合は以下のメッセージを出力します。  
前提となる Ver-Rev の JP1/SC/Agent をインストールしてください。

```
Failed.
A version of the JP1/SC-Agent is old.
Please install higher than version '081802' of the JP1/SC-Agent.
```

④前提ソフトウェアである、JP1/ServerConductor/AgentまたはOpenIPMI-toolsがインストールされていません。  
JP1/ServerConductor/AgentまたはOpenIPMI-toolsをインストールし、再度実行してください。

```
Failed.
OpenIPMI-tools or JP1/SC-Agent is not installed.
OpenIPMI-tools or JP1/SC-Agent please install it.
```

図 Linux-17 インストール中断各メッセージ画面

## b-②V07-60 以降の場合

起動すると以下の画面を表示します。しばらくお待ちください。

```
rpm -i MIACAT-xxxx-x.i386.rpm
#
```

図 Linux-18 インストール中の画面

インストール完了した場合はCDをアンマウント(umount /mnt/cdrom)してCDを抜いてください。

...  
補足

:インストールに問題がある場合、以下メッセージを出力し中断します。

問題を解決し再度実行願います。

- ① 既にインストール済みの場合は以下のメッセージを出力します。再インストールの場合はアンインストールを実行してください。

### 例) 日本語表示の場合

```
rpm -i MIACAT-xxxx-x.i386.rpm
パッケージ MIACAT-xxxx-x は既にインストールされています。
ファイル /opt/hitachi/miacat/Program/SMAL2MASvc (パッケージ MIACAT-xxxx-x から) は、
パッケージ MIACAT-xxxx-x からのファイルと競合して
```

### 例) 英語表示の場合

```
rpm -i MIACAT-xxxx-x.i386.rpm
package MIACAT-xxxx-x is already installed
file /opt/hitachi/miacat/Program/SMAL2MASvc from install of
MIACAT-xxxx-x conflicts with file from package MIACAT-xxxx-x
```

- ③ インストールされている JP1/ServerConductor/Agent に問題がある場合はメッセージを出力します。

正しく JP1/ ServerConductor/Agent がインストールされているか確認ください。

### 例) 日本語表示の場合

```
rpm -i MIACAT-xxxx-x.i386.rpm
Failed.
A version of the JP1/SC-Agent is old.
Please install higher than version '081802' of the JP1/SC-Agent.

エラー: %pre(MIACAT-xxxx-x.i386) スクリプトの実行に失敗しました。終了ステータス 1
エラー: install: スクリプト %pre の実行に失敗しました (2)。MIACAT-xxxx-x をスキップします。
#
```

### 例) 英語表示の場合

```
rpm -i MIACAT-xxxx-x.i386.rpm
Failed.
A version of the JP1/SC-Agent is old.
Please install higher than version '081802' of the JP1/SC-Agent.

error: %pre(MIACAT-xxxx-x.i386) scriptlet failed, exit status 1
error: install: %pre scriptlet failed (2), skipping MIACAT-xxxx-x
#
```

- ④ 前提ソフトウェアである、JP1/ServerConductor/AgentまたはOpenIPMI-toolsがインストールされていません。

JP1/ServerConductor/AgentまたはOpenIPMI-toolsをインストールし、再度実行してください。

### 例) 日本語表示の場合

```
rpm -ihv MIACAT-xxxx-x.i386.rpm

準備中... ##### [100%] Failed.

OpenIPMI-tools or JP1/SC-Agent is not installed.
```

### 例) 英語表示の場合

```
rpm -ihv MIACAT-xxxx-x.i386.rpm
Preparing... ##### [100%]
Failed.
OpenIPMI-tools or JP1/SC-Agent is not installed.
OpenIPMI-tools or JP1/SC-Agent please install it.

error: %pre(MIACAT-BS2K-xxxx-x.i386) scriptlet failed, exit status 1
error: install: %pre scriptlet failed (2), skipping MIACAT-xxxx-x
```

図 Linux-19 インストール中断各メッセージ画面

### c) 接続確認環境及び境設定ツールの起動方法

コマンドラインにて接続確認ツールを起動可能です。

- ・V07-57 以前の場合: "/opt/H\_Densa/SMAL2/Program/MRegCUI" と入力
- ・V07-60 以降の場合: "/opt/hitachi/miacat/Program/MRegCUI" と入力

接続確認ツールを起動すると以下オプション設定メニューを表示します。

|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre># /opt/hitachi/miacat/Program/MRegCUI  実行する機能を選択してください  1. SVP との接続確認 2. オプション設定の表示 3. オプション設定の変更  (2- 3,Quit): 1</pre> | <pre>【英語モードの場合】 # /opt/hitachi/miacat/Program/MRegCUI  Please choose function.  1. Check connection with an obstacle report service center. 2. Display current optional configuration. 3. Change optional configuration.  (1-3,Quit):</pre> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

図 Linux-20 接続確認初期画面

### d) 接続確認の実行

オプション設定メニューのオプション設定の表示「1」入力で SVP との接続確認を実行します。V07-xx ではBMCへのSEL出力により接続確認を実施します。

(自動通報時にログ情報を添付される場合のネットワーク構成の確認は出来ません。)

実行する場合は確認のメッセージで「Yes」(または Y/y)を入力します。キャンセルする場合は「No」(または N/n)を入力します。成功すると下記「接続確認は成功しました」のメッセージを出力します。

オプション設定メニューで「Quit」(または Q/q)入力で接続確認ツールを終了します。

|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre>実行する機能を選択してください  1. SVP との接続確認 2. オプション設定の表示 3. オプション設定の変更  (1-3,Quit): 1  この接続確認はログ送信をしないため ファイアウォール設定をしていても完了します。  接続確認を実行しますか？ (Yes, [No]): y  接続確認中 ...  接続確認は成功しました</pre> | <pre>【英語モードの場合】 Please choose function.  1. Check connection with an obstacle report service center. 2. Display current optional configuration. 3. Change optional configuration.  (1-3,Quit): 1  As for this connection verification because log file transmission is not done, doing fire wall setting, it completes.  Do you check connection ? (Yes, [No]): y  Check connection ...  Connection check succeeded.</pre> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

図 Linux-21 接続確認初期画面



#### ■ 保守会社受付窓口への通報について

SVP から保守会社受付窓口への通報が可能(ASSIST 通報構築済み)の場合、本接続確認機能で保守会社受付窓口へのテスト用通報を実施します。



:BMCへのSEL出力に失敗した場合、下記メッセージを出力します。  
起動後の経過時間、または前提ソフトウェア問題があると考えられます。問題を解決し再度接続確認を実行願います。

例①インストールまたは起動から Xeon サーバブレードの場合は10分、IPF サーバブレードの場合は15分以上経っていない場合に以下のメッセージを出力します。初期化処理中のため時間経過後に再度実行願います。

```
メンテナンスエージェントプログラムのエラーを検知しました。 <0x00000000/0x00000000>
[Maintenance Agent Program]
It is initialization. The test report demand was canceled.
AlertID=0x0000/EventUniqID=FFFFD200000000740000F00000FFFFFF
```

接続確認が失敗しました

```
【英語モードの場合】 Detected an error of a maintenance agent program. <0x00000000/0x00000000>
[Maintenance Agent Program]
It is initialization. The test report demand was canceled.
AlertID=0x0000/EventUniqID=FFFFD200000000740000F00000FFFFFF
```

Connection check failed.

図 Linux-22 接続確認失敗画面(初期化処理中)

例②SEL 出力のための JP1/ServerConductor/Agent または ipmi サービスがインストールされていない、または問題がある場合に以下メッセージを出力します。正しくインストールされているか確認し再度実行願います。

```
メンテナンスエージェントプログラムのエラーを検知しました。 <0x00000000/0x00000000>
[Maintenance Agent Program]
Failed in the SEL output.
```

接続確認が失敗しました

```
【英語モードの場合】 Detected an error of a maintenance agent program. <0x00000000/0x00000000>
[Maintenance Agent Program]
Failed in the SEL output.
```

Connection check failed.

図 Linux-23 接続確認失敗画面(コマンドエラー)

例③ハードウェア障害の検知処理中など接続確認が受け付けられない状態の場合に以下メッセージを出力します。  
5~10分ほど時間をおいて再度実行願います。

```
メンテナンスエージェントプログラムのエラーを検知しました。 <0x00000000/0x00000000>
[Maintenance Agent Program]
Because the alert report demand was being received, the test report demand was canceled.
AlertID=0x0000/EventUniqID=FFFFD200000000740000F00000FFFFFF
```

接続確認が失敗しました

```
【英語モードの場合】 Detected an error of a maintenance agent program. <0x00000000/0x00000000>
[Maintenance Agent Program]
Because the alert report demand was being received, the test report demand was canceled.
AlertID=0x0000/EventUniqID=FFFFD200000000740000F00000FFFFFF
```

Connection check failed.

図 Linux-24 接続確認失敗画面(処理中)

例④接続確認の要求に対して応答がない場合に下記メッセージを出力します。smal2d デーモンの動作確認、または SELinux によるセキュリティコンテキストを確認後、再度実行願います。

```
メンテナンスエージェントから応答がありません。 <0x00000038/0x00000000>
```

接続確認が失敗しました

```
【英語モードの場合】 There is not a reply from a maintenance agent program. <0x00000038/0x00000000>
```

Connection check failed.

図 Linux-25 接続確認失敗画面(処理中)

**【接続確認が失敗した場合に確認して頂きたい項目】**

- ・インストールまたは起動してから Xeon サーバブレードは10分、IPF サーバブレードの場合は15分以上経過していない場合は時間を待ってから再度実行して下さい。
- ・JP1/ServerConductor/Agent または ipmi サービスがインストールされていない、または前提 Ver-Rev でない可能性があります。
- ・障害が発生し接続確認が受け付けられない状態の可能性があります。5~10分ほど時間をおいて再度実行して下さい。
- ・SELinux をご利用の場合、接続確認を受け付けることが出来ない可能性があります。付録8「SELinux について」を参照してください。

### e)SVP との通信用 IP アドレス設定

【障害の自動通報時にログ情報を添付される場合は SVP との通信のためのネットワーク構築とに本手順が必要です。ログ情報を添付されない場合、本手順は必要ありません。】

ここでは SVP と通信するための以下の IP アドレスを設定します。

- ①通信先 SVP 管理 LAN ポートの IP アドレス
- ②SVP との通信で使用するサーバブレード側の IP アドレス

SVP と通信するためのネットワーク構成により、設定内容が異なりますので以下の設定例を参考し設定願います。



■別シャーシへのサーバブレードを移設される場合、通信する SVP が変更になるため、IPアドレスの設定変更が必要となります。移設される場合は必ず変更をお願いします。

#### 【IPアドレス設定例】

##### 【例 1】 SVP 管理

ポート(SVP 「LC」 コマンドで設定した IP アドレス)と通信が可能な場合(P22 の外部 LAN 構成)

SVP 管理 LAN ポートと通信が可能な場合は、SVP が 1 台または 2 台搭載に関わらず、SVP 「LC」 コマンドで設定した「SVP IP address」の IP アドレスを画面上の「SVP0 IP アドレス」に設定して下さい。次に SVP との通信に使用するサーバブレード(OS)側の IP アドレスを「SVP0 と接続する IP アドレス」に設定して下さい。

SVP 管理 LAN ポートの IP アドレスは SVP が切替った場合に待機系に引継ぐため、2 台搭載されている場合も SVP0 側のみ設定して下さい。BS320 及び BladeSymphony SP の場合はこちらの方式のみとなります。

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>実行する機能を選択してください</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SVP との接続確認</li> <li>2. オプション設定の表示</li> <li>3. オプション設定の変更</li> </ol> <p>(1-3,Quit): 3</p> <p>変更する情報を選択してください</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通報接続情報</li> <li>2. オプション情報</li> </ol> <p>(1-2,Quit): 1</p> <p>ログ送付許可 (現在値:いいえ)<br/>(キャンセル: ENTER のみ)</p> <p>(Yes, No): Yes</p> <p>SVP0 IP アドレス (現在値: (未設定))<br/>(キャンセル: ENTER のみ)</p> <p>(New): 10.11.2.109</p> <p>SVP0 と接続する IP アドレス (現在値: (未設定))<br/>(キャンセル: ENTER のみ)</p> <p>(New): 10.11.2.102</p> <p>SVP2 重化 (現在値:いいえ)<br/>(キャンセル: ENTER のみ)</p> <p>(Yes, No): [Enter]</p> <p>設定情報を更新しますか?<br/>(Yes, [No]): Yes<br/>設定情報更新中 ...<br/>設定情報を更新しました</p> <p>実行する機能を選択してください</p> | <p>【英語モードの場合】<br/>Please choose function.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check connection with an obstacle report service center.</li> <li>2. Display current optional configuration.</li> <li>3. Change optional configuration.</li> </ol> <p>(1-3,Quit): 3</p> <p>Please choose information to change.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Report protocol configuration</li> <li>2. Option information</li> </ol> <p>(1-2,Quit): 1</p> <p>Log sending (Current:No)<br/>(Cancel: ENTER only)</p> <p>(Yes, No): y</p> <p>SVP0 IP address (Current:(EMPTY))<br/>(Cancel: ENTER only)</p> <p>(New): 10.11.2.109</p> <p>IPAddress Connect with SVP0 (Current:(EMPTY))<br/>(Cancel: ENTER only)</p> <p>(New): 10.11.2.102</p> <p>Slave's SVP (Current:No)<br/>(Cancel: ENTER only)</p> <p>(Yes, No):</p> <p>Do you update this configuration ?<br/>(Yes, [No]): y<br/>Update configuration ...<br/>The configuration was updated.</p> <p>Please choose function.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

図 Linux-26 SVP 通信用IPアドレス設定例(外部LAN構成の場合)



## 【例2】SVP 管理

V07-60 以降にてポート(SVP「LC」コマンドで設定した IP アドレス)と通信が可能な場合(P22 の外部 LAN 構成)

SVP 管理 LAN ポートと通信が可能な場合は、SVP との通信に使用するサーバブレード(OS)側の IP アドレスを「SVP0 と接続する IP アドレス」に設定してください。

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. SVP との接続確認<br/>2. オプション設定の表示<br/>3. オプション設定の変更</p> <p>(1-3, Quit): 3</p> <p>SYSLOG 書込許可 (現在値:はい)<br/>(キャンセル: ENTER のみ)</p> <p>(Yes, No): y</p> <p>通報履歴保存期間(日) (現在値:30)<br/>(キャンセル: ENTER のみ)</p> <p>(1-30): 30</p> <p>ログ送付許可 (現在値:いいえ)<br/>(キャンセル: ENTER のみ)</p> <p>(Yes, No): y</p> <p>SVP と接続する IP アドレス(現在値:(未設定))<br/>(キャンセル: ENTER のみ)</p> <p>(New): 172.17.63.20</p> <p>設定情報を更新しますか?<br/>(Yes, [No]): y<br/>設定情報更新中 ...</p> | <p>1. Check connection with an obstacle report service center.<br/>2. Display current optional configuration.<br/>3. Change optional configuration.</p> <p>(1-3, Quit): 3</p> <p>SYSLOG write (Current:Yes)<br/>(Cancel: ENTER only)</p> <p>(Yes, No): y</p> <p>Report history time limit (Current:30)<br/>(Cancel: ENTER only)</p> <p>(1-30): 30</p> <p>Log sending (Current:No)<br/>(Cancel: ENTER only)</p> <p>(Yes, No): y</p> <p>IPAddress Connect with SVP (Current:(EMPTY))<br/>(Cancel: ENTER only)</p> <p>(New): 172.17.63.20</p> <p>Do you update this configuration ?<br/>(Yes, [No]): y<br/>Update configuration ...</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ログ添付を許可して頂ける場合は「ログ送付許可」を「Yes(y)」に設定してください。  
次に SVP と接続するサーバブレード(OS 側)の IP アドレスを設定してください。  
(初期値はログ収集「非許可」です)**

図 Linux-26 SVP 通信用IPアドレス設定例(外部LAN構成の場合)

【例3】BS1000 で SVP との通信にタグ付き VLAN をご使用時の場合(P21 の内部 LAN 構成)

SVP 管理 LAN ポートとの通信が不可で SVP 側と OS 側の双方でタグ付き VLAN 設定した場合(P21 の内部 LAN 構成) は以下の設定となります。

タグ付き VLAN の IP アドレスは SVP が切替った場合に引継がれません。このため2台搭載されている場合は「SVP2 重化」を選択して SVP0側と SVP1側の両方の IP アドレス設定をお願いします。

設定する SVP の IP アドレスは SVP ファームウェアが 09-xx 以前の場合「ILC」コマンド、10-xx 以降の場合は「HWM」コマンドで設定した SVP の IP アドレス「SVP0 IP address」及び「SVP1 IP address」を設定してください。

また、各 SVP との通信に使用するサーバブレード(OS)側の IP アドレスを「SVP0 と接続する IP アドレス」及び「SVP1 と接続する IP アドレス」に設定をお願いします。

本構成は BS1000 のみ選択可能です。BS320 及び BladeSymphony SP では設定不可となります。

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>実行する機能を選択してください</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SVP との接続確認</li> <li>2. オプション設定の表示</li> <li>3. オプション設定の変更</li> </ol> <p>(1-3, Quit): 3</p> <p>変更する情報を選択してください</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通報接続情報</li> <li>2. オプション情報</li> </ol> <p>(1-2, Quit): 1</p> <p>ログ送付許可 (現在値:はい)<br/>(キャンセル: ENTER のみ)</p> <p>(Yes, No): Yes</p> <p>SVP0 IP アドレス (現在値:(未設定))<br/>(キャンセル: ENTER のみ)</p> <p>(New): 10.11.2.109</p> <p>SVP0 と接続する IP アドレス (現在値:(未設定))<br/>(キャンセル: ENTER のみ)</p> <p>(New): 10.11.2.102</p> <p>SVP2 重化 (現在値:いいえ)<br/>(キャンセル: ENTER のみ)</p> <p>(Yes, No): Y</p> <p>SVP1 IP アドレス (現在値:(未設定))<br/>(キャンセル: ENTER のみ)</p> <p>(New): 192.168.200.2</p> <p>SVP1 と接続する IP アドレス (現在値:(未設定))<br/>(キャンセル: ENTER のみ)</p> <p>(New): 192.168.200.1</p> <p>設定情報を更新しますか?<br/>(Yes, [No]): Y</p> <p>設定情報更新中 ...</p> <p>設定情報を更新しました</p> <p>実行する機能を選択してください</p> | <p>【英語モードの場合】<br/>Please choose function.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check connection with an obstacle report service center.</li> <li>2. Display current optional configuration.</li> <li>3. Change optional configuration.</li> </ol> <p>(1-3, Quit): 3</p> <p>Please choose information to change.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Report protocol configuration</li> <li>2. Option information</li> </ol> <p>(1-2, Quit): 1</p> <p>Log sending (Current: No)<br/>(Cancel: ENTER only)</p> <p>(Yes, No): Yes</p> <p>SVP0 IP address (Current: (EMPTY))<br/>(Cancel: ENTER only)</p> <p>(New): 10.11.2.109</p> <p>IPAddress Connect with SVP0 (Current: (EMPTY))<br/>(Cancel: ENTER only)</p> <p>(New): 10.11.2.102</p> <p>Slave's SVP (Current: No)<br/>(Cancel: ENTER only)</p> <p>(Yes, No): Yes</p> <p>SVP1 IP address (Current: (EMPTY))<br/>(Cancel: ENTER only)</p> <p>(New): 192.168.200.2</p> <p>IPAddress Connect with SVP1 (Current: (EMPTY))<br/>(Cancel: ENTER only)</p> <p>(New): 192.168.200.1</p> <p>Do you update this configuration ?<br/>(Yes, [No]): Yes</p> <p>Update configuration ...</p> <p>The configuration was updated.</p> <p>Please choose function.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

図 Linux-27 BS1000 で内部 LAN(タグ付き VLAN)ご使用時の場合の設定例



:SVP のIPアドレス、及び SVP との通信に使用するサーバブレード(OS)側のIPアドレスの設定をしていない場合、下記確認画面を出力します。設定情報を見直し、再度設定の実施をお願いします。

```
設定情報更新中 ...
メンテナンスエージェントプログラムのエラーを検知しました。 <0x00000302/0x00000000>
[Maintenance Agent Program]
An illegal parameter was detected.
Parameter : SVPO IP Address
設定情報の更新に失敗しました
```

```
【英語モードの場合】 Update configuration ...
Detected an error of a maintenance agent program. <0x00000302/0x00000000>
[Maintenance Agent Program]
An illegal parameter was detected.
Parameter : SVPO IP Address
Failed in updating.
```

図 Linux-28 SVP 通信用アドレス未設定確認画面

### f) ログ関係の設定【通常は変更不要です。】

SVP へ SEL 出力出来なかった場合の解析のために通報のログを保存します。

変更される場合の手順は「変更する情報を選択して下さい」のメニューで「2」のオプション情報を選択します。

ここでは通信結果の Syslog へ出力設定、またハードウェア保守エージェントの内部に保存(\*1)する通報ログの保存期間を設定します。

・Syslog へ出力設定はデフォルトで ON 設定。

・通報ログ保存期間はデフォルトで30日。

・通報ログ保存場所 ・V07-57 以前の場合:/var/H.Densa/SMAL2/Log/

・V07-60 以降の場合:/var/opt/hitachi/miacat/Log/

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. SVP との接続確認<br/>2. オプション設定の表示<br/>3. オプション設定の変更</p> <p>(1-3, Quit): 3</p> <p>変更する情報を選択してください</p> <p>1. 通報接続情報<br/>2. オプション情報</p> <p>(1-2, Quit): 2</p> <p>SYSLOG 書込許可 (現在値:はい)<br/>(キャンセル: ENTER のみ)</p> <p>(Yes, No):</p> <p>通報履歴保存期間(日) (現在値:30)<br/>(キャンセル: ENTER のみ)</p> <p>(1-30):</p> <p>実行する機能を選択してください</p> | <p>【英語モードの場合】</p> <p>1. Check connection with an obstacle report service center.<br/>2. Display current optional configuration.<br/>3. Change optional configuration.</p> <p>(1-3, Quit): 3</p> <p>Please choose information to change.</p> <p>1. Report protocol configuration<br/>2. Option information</p> <p>(1-2, Quit): 2</p> <p>SYSLOG write (Current:Yes)<br/>(Cancel: ENTER only)</p> <p>(Yes, No):</p> <p>Report history time limit (Current:30)<br/>(Cancel: ENTER only)</p> <p>(1-30):</p> <p>Please choose function.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

図 Linux-29 設定情報の変更

### g) 設定情報の表示

オプション設定メニューのオプション設定の表示「2」を入力すると設定情報の一覧表示します。

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>実行する機能を選択してください</p> <p>1. SVP との接続確認<br/>2. オプション設定の表示<br/>3. オプション設定の変更</p> <p>(1-3, Quit): 2</p> <p>設定情報取得中 ...</p> <p>[通報接続情報]</p> <p>通報方式 : IPMI<br/>ログ送付許可 : はい<br/>SVP0 IP アドレス : 10.11.2.109<br/>SVP0 と接続する IP アドレス : 10.11.2.102<br/>SVP2 重化 : はい<br/>SVP1 IP アドレス : 192.168.200.2<br/>SVP1 と接続する IP アドレス : 192.168.200.1</p> <p>[オプション情報]</p> <p>SYSLOG 書込許可 : はい<br/>通報履歴保存期間(日) : 30</p> <p>実行する機能を選択してください</p> <p>1. SVP との接続確認<br/>2. オプション設定の表示<br/>3. オプション設定の変更</p> <p>(1-3, Quit):</p> | <p>【英語モードの場合】</p> <p>1. Check connection with an obstacle report service center.<br/>2. Display current optional configuration.<br/>3. Change optional configuration.</p> <p>(1-3, Quit): 2</p> <p>Read configuration ...</p> <p>[Report protocol configuration]</p> <p>Report protocol type : IPMI<br/>Log sending : Yes<br/>SVP0 IP address : 10.11.2.109<br/>IPAddress Connect with SVP0 : 10.11.2.102<br/>Slave's SVP : Yes<br/>SVP1 IP address : 192.168.200.2<br/>IPAddress Connect with SVP1 : 192.168.200.1</p> <p>[Option information]</p> <p>SYSLOG write : Yes<br/>Report history time limit : 30</p> <p>Please choose function.</p> <p>1. Check connection with an obstacle report service center.<br/>2. Display current optional configuration.<br/>3. Change optional configuration.</p> <p>(1-3, Quit):</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

図 Linux-30 設定情報の表示

## h)アンインストール手順

### h-①V07-57 以前の場合

アンインストーラを起動します。( /opt/H\_Densa/SMAL2/uninstall.sh )  
下記確認メッセージにて「y」入力でアンインストール実行します。

```
/opt/H_Densa/SMAL2/uninstall.sh
```

```
MiACAT Uninstaller.
All Rights Reserved. Copyright (C) 2006, Hitachi, Ltd.
```

```
Do you uninstall 'MiACAT' ?
```

```
(y|n|n) : y
```

```
Uninstallation was completed.
```

図 Linux-31 アンインストール実行画面

### h-②V07-60 以降の場合

RPM コマンドの -e オプションを指定しアンインストールします。( rpm -e MIACAT )

```
rpm -e MIACAT
#
```

図 Linux-32 V07-60 以降アンインストール実行画面

## i) Syslog の確認方法

項番 e) により Syslog に通報結果出力指定した場合(デフォルトは出力指定 ON)には /var/log/messages を参照することで結果を確認可能することができます。

Syslog に「SMAL2\_MainteAgtSvc」の名称で出力されます。SVP との通信成功の場合は「INFO」レベル、通信失敗の場合は「WARN」レベルで出力します。メッセージの後に SVP への通報コードを表示します。

Syslog へ出力するメッセージの詳細は「付録7 ハードウェア保守エージェントが出力する OS ログメッセージ一覧」を参照願います。

### 【Syslog 出力例】

```
Sep 26 10:26:14 blade2 SMAL2_MainteAgtSvc[10909]: [INFO] ----- Maintenance Agent Service Preparation completion. -----
Sep 26 10:26:14 blade2 SMAL2_MainteAgtSvc[10909]: [INFO] The test report is done. (TestReportOpportunity), CheckID:blade2_SMAL2MRGA.exe_1190769973
Sep 26 10:26:16 blade2 SMAL2_MainteAgtSvc[10909]: [INFO] SEL was written in BMC., Date:2007/09/26, Time:10:26:16, SEL:FFFFD2FFFFFFFF74000011001DFFFFFF,
LogID:SYL (SYSLOG=LOG) /SRACT()
Sep 26 10:26:35 blade2 SMAL2_MainteAgtSvc[10909]: [INFO] The test report is done. (TestReportOpportunity), CheckID:blade2_SMAL2MRGA.exe_1190769994
Sep 26 10:27:17 blade2 SMAL2_MainteAgtSvc[10909]: [INFO] SEL was written in BMC., Date:2007/09/26, Time:10:27:17, SEL:FFFFD2FFFFFFFF74000011001EFFFFFF, LogID:-
Sep 26 10:28:18 blade2 SMAL2_MainteAgtSvc[10909]: [INFO] SEL was written in BMC., Date:2007/09/26, Time:10:28:18, SEL:FFFFD2FFFFFFFF74000011001FFFFFFF,
LogID:SYL (SYSLOG=LOG) /SRACT()
```

図 Linux-32 Syslog 出力例

## j) ツールのバージョン情報表示

version ファイルにハードウェア保守エージェントのバージョン情報を格納しています。

・V07-57 以前の場合: /opt/H\_Densa/SMAL2/version

・V07-60 以降の場合: /opt/hitachi/miacat/version

cat コマンドによりバージョン情報を表示します。

```
cat /opt/hitachi/miacat/version
```

```
VERSION="07-60"
```

バージョン表示

図 Linux-33 バージョン情報表示画面

## □ HP-UX の操作手順

### A)EMS 設定

(1)“monconfig”コマンドにより EMS コンフィグレーションユーティリティを起動します。

```
/etc/opt/resmon/sbin/monconfig
```

(2)ユーティリティが出力するメッセージの“EVENT MONITORING IS CURRENTLY xxxxxx.”を確認します。

xxxxxx が“DISABLE”(EMS 停止)の場合(3)から操作を行います。

xxxxxx が“ENABLE”(EMS 動作中)の場合(4)から操作を行います。

```
=====
=====
===== Event Monitoring Service =====
===== Monitoring Request Manager =====
=====
=====

EVENT MONITORING IS CURRENTLY DISABLE.
EMS Version : A. 04. 20
STM Version : C. 53. 00
```

(3)“Enter selection: [s]”にて“e”を入力し、EMS を起動する。EMS が起動したことを“EVENT MONITORING IS CURRENTLY ENABLED.”のメッセージにより確認します。

```
=====
===== Monitoring Request Manager Main Menu =====
=====
=====

Select:
(S)how monitoring requests configured via monconfig
(C)heck detailed monitoring status
.
.
.
(H)elp
(Q)uit
Enter selection: [s] e

=====
===== Enable Monitoring =====
=====
=====

This may take a while...

Waiting for changes in monitoring requests or in hardware configuration
to take effect...

EVENT MONITORING IS CURRENTLY ENABLED.
```



(4) "Enter selection: [s]" にて "a" を入力し、設定情報追加のメニューを呼び出します。

```
=====
Monitoring Request Manager Main Menu
=====

Select:
(S)how monitoring requests configured via monconfig
(C)heck detailed monitoring status
.
.
.
(H)elp
(Q)uit
Enter selection: [s] a
```

(5) "Enter monitor numbers ... {or (A)ll monitors, (Q)uit, (H)elp} [a]" にて "a" を入力し、全モニタ設定のメニューを呼び出します。

```
=====
Add Monitoring Request
=====

Start of edit configuration:

A monitoring request consists of:
- A list of monitors to which it applies
- A severity range (A relational expression and a severity. For example,
 < "MAJOR WARNING" means events with severity "INFORMATION" and
 "MINOR WARNING")
- A notification mechanism.
Please answer the following questions to specify a monitoring request.

Monitors to which this configuration can apply:
1) /StorageAreaNetwork/events/SAN_Monitor
2) /storage/events/disk_arrays/AutoRAID
.
.
.
20) /adapters/events/scsi123_em
21) /system/events/system_status
Enter monitor numbers separated by commas
{or (A)ll monitors, (Q)uit, (H)elp} [a] a
```

(6) "Criteria Thresholds: ... Enter selection {or (Q)uit,(H)elp} [4]" にて "1" を入力し、"INFORMATION"レベルを基準にする設定にします。

```
Criteria Thresholds:
1) INFORMATION 2) MINOR WARNING 3) MAJOR WARNING
4) SERIOUS 5) CRITICAL
Enter selection {or (Q)uit, (H)elp} [4] 1
```

(7) "Criteria Operator: ... Enter selection {or (Q)uit,(H)elp} [4]" にて "4" を入力し、基準レベル以上の EMS メッセージを出力する設定にします。

```
Criteria Operator:
1) < 2) <= 3) > 4) >= 5) = 6) !=
Enter selection {or (Q)uit, (H)elp} [4] 4
```

(8) "Notification Method: ... Enter selection {or (Q)uit,(H)elp} [6]" にて "2" を入力し、TCP プロトコルによる EMS メッセージ出力に設定します。

```
Notification Method:
1) UDP 2) TCP 3) SNMP 4) TEXTLOG
5) SYSLOG 6) EMAIL 7) CONSOLE
Enter selection {or (Q)uit, (H)elp} [6] 2
```

(9) "Enter host name: []" にてお客様 BS1000 のホスト名を入力します。

```
Enter host name: [] bs1000
```



ここで入力するホスト名は、あらかじめ /etc/hosts ファイルや DNS に登録し、ホスト名から IP アドレスへの変換が正しく行われるよう、設定しておく必要があります。

(10) "Enter port number: [0]" にて CORE-AGENT で使用するポート番号を入力します。

```
Enter port number: [0] 23141
```

(11) "User Comment: ... Enter selection {or (Q)uit,(H)elp} [c]" にて "a" を入力し、EMS メッセージにコメントを付加する設定にします。

```
User Comment:
(C)lear (A)dd
Enter selection {or (Q)uit, (H)elp} [c] a
```

(12) "Enter comment: []" にて EMS メッセージに付加するコメントを入力する。標準では "CORE-AGENT" を入力します。

```
Enter comment: [] CORE-AGENT
```

(13) "Client Configuration File: ... Enter selection {or (Q)uit,(H)elp}" にて "c" を入力し、デフォルト設定情報を使用するよう設定します。

```
Client Configuration File:
(C)lear
Use Clear to use the default file.
Enter selection {or (Q)uit, (H)elp} [c] c
```

(14) “New entry: ... ” に続くメッセージにてこれまで入力した設定情報が表示されるので、誤りがないことを確認し “ Are you sure you want ... {(Y)es,(N)o,(H)elp} [n] ” にて “y” を入力します。間違いがあれば “n” を入力し、(4)から入力をやり直してください。

```
New entry:
 Send events generated by all monitors
 with severity >= INFORMATION to TCP bs1000 23141
 with comment:
 CORE-AGENT

Are you sure you want to keep these changes?
{(Y)es,(N)o,(H)elp} [n] y

Changes will take effect when the diagmond(1M) daemon discovers that
monitoring requests have been modified. Use the 'c' command to wait for
changes to take effect.
```

情報に誤りが無いことを確認する。

(15)メインメニューにて “c” を入力し、(14)で表示されたものと同じ情報がモニタされていることを確認します。

```
=====
Monitoring Request Manager Main Menu
=====

Note: Monitoring requests let you specify the events for monitors
 to report and the notification methods to use.

Select:
(S)how monitoring requests configured via monconfig
(C)heck detailed monitoring status
.
.
.
(H)elp
(Q)uit
Enter selection: [s] c

=====
Current Monitoring Requests
=====

Waiting for changes in monitoring requests or in hardware configuration
to take effect...
.
.
.
>/system/events/ipfcorehw_hitachi ... OK.
For /system/events/ipfcorehw_hitachi/core_hw:
Events >= 1 (INFORMATION) Goto TEXTLOG; file=/var/opt/resmon/log/event.log
Events >= 3 (MAJOR WARNING) Goto SYSLOG
Events >= 3 (MAJOR WARNING) Goto EMAIL; addr=root
Events >= 1 (INFORMATION) Goto TCP; host=bs1000 port=23141
Comment: CORE-AGENT
.
.
.
```

OK と表示されているモニタを確認する。

(14)で確認した情報がモニタされていることを確認する。

必要に応じて “Space” キーで画面をスクロールさせます。  
確認が終了したら “q” にてメインメニューに戻ります。

(16)全ての設定が終わったら、メインメニューにて “q” を入力し終了します。

```
=====
===== Monitoring Request Manager Main Menu =====
=====

Note: Monitoring requests let you specify the events for monitors
 to report and the notification methods to use.

Select:
 (S)how monitoring requests configured via monconfig
 (C)heck detailed monitoring status
 .
 .
 .
 (H)elp
 (Q)uit
Enter selection: [s] q
```

## B)インストール

以下 CD-ROM 又は DVD-ROM を接続したブレードにおけるインストール手順を説明します。

- (1) スーパーユーザモードでログインするか “su” コマンドにてスーパーユーザになり、作業を行います。
- (2) インストールメディアを BS1000 にセットします。
- (3) CD-ROM 装置のデバイスアドレスを確認しマウントします。以下に入力例を示します。

```
iocscan -fnC disk
Class I H/W Path Driver S/W State H/W Type Description
=====
disk 0 0/0/1/1.15.0 sdisk CLAIMED DEVICE HP 36.4GMAM3367MC
 /dev/dsk/c1t15d0 /dev/rdisk/c1t15d0
disk 1 0/0/2/0.3.0 sdisk CLAIMED DEVICE HP DVD-ROM 305①
 /dev/dsk/c2t3d0② /dev/rdisk/c2t3d0
disk 2 0/0/2/1.15.0 sdisk CLAIMED DEVICE HP 36.4GMAM3367MC
 /dev/dsk/c3t15d0 /dev/rdisk/c3t15d0
 .
 .
 .
```

- ① の部分表示内容の “CD-ROM” 又は “DVD-ROM” 表示により CD-ROM 装置と判断し、② の情報を使用して “mount” コマンドを入力します。マウントポイントを /SD\_CDROM とした場合のコマンドは以下のようになります。

\*\*\*  
補足

:HP-UX は USB 接続の CD/DVD は未サポートです。標準の DVD モジュールをご使用願います。

```
mount /dev/dsk/c2t3d0② /SD_CDROM
```

※ 上記に示したコマンドは「入力例」であり、① や ② の情報はシステム毎に異なります。

- (4) 以下のコマンドによりインストールメニューが表示されるので、“y”を入力すると CORE-AGENT のインストールが開始されます。

```
/SD_CDROM/install.sh

CORE-AGENT Ver 3.4 installer.
Really Install [y/n]? y
```

- (5) インストール終了後、セットアッププログラムを起動しセットアップを実行します。

- (6) 以上インストール作業が終了したら CD-ROM 装置をアンマウントし、インストールメディアを取り出します。

```
cd /
umount /SD_CDROM
```

### C)通信先 SVP のIPアドレス設定及び環境設定

CORE-AGENT 使用の際、セットアッププログラムによる「機器情報」などの各種情報設定が必要です。以下のコマンドによりセットアッププログラムが起動されます。

```
/opt/.H_mst/CORE-AG/bin/setup
```

各設定メニューに表示されたかっこ “[]” 内にはデフォルトとなる値が表示され、空エンターの場合デフォルト値がセットされます。

#### (1)SVP の IP アドレス登録

下記画面で、SVP の IP アドレスを入力します。

```
=====
CORE-AGENT SET-UP PROGRAM
All Rights Reserved, Copyrights (C) 2006, Hitachi, Ltd.
=====
<<<<<<< CORE Install Check >>>>>>>
CORE installed already

<<<<<<< Send Device Data Set START >>>>>>>
Send Device IP-Address [] : 10.157.10.161
```

#### (2)EMS イベントを受信するためのポート番号設定

ここで設定するポート番号は、「EMS の設定」で EMS イベントを受信するためのポート番号として指定した番号を指定します。使用ポート番号がデフォルト値(23141)なら、何も入力せずそのままエンターキーを押してください。

```
<<<<<<< CORE-AGENT Data Set START >>>>>>>
----- Services-Data Set START -----
Port Number[23141] :
```

注) ポート番号は初回の一度のみしか出来ません。設定後に修正が必要な場合は /etc/services ファイルの以下項目を修正して下さい。

```
core-agent xxxx/tcp xxxx はポート番号
```

その後、以下の手順で core-agent プロセスのリスタートを行ってください。

```
/sbin/init.d/core_agent restart
```

#### (3) BS1000 サーバシャーシ正式機器型名設定

BS1000 サーバシャーシ正式機器型名を英数字16 文字以内で入力してください。

```
----- Machine-Data Set START -----
Model code(ex. GV-RExxxx) [] : GV-RExxxx ← xxxx は該当する機器型名を入力
```



**(4)BS1000 サーバの製造番号設定**

BS1000 サーバの製造番号を数字 8 文字以内で入力します。

```
----- Machine-Data Set START -----
Model code(ex. GV-RExxxx) [] : GV-RExxxx

Product No(ex. 12345678) [] : 55
```

**(5) BS1000 サーバの号機設定**

BS1000 サーバの号機を 00~99 の 2 桁で入力します。

```
----- Machine-Data Set START -----
Model code(ex. GV-RExxxx) [] : GV-RExxxx

Product No(ex. 12345678) [] : 55

UNIT ID(00-99) [] : 01
```

**(6) 設定データ確認**

これまでの入力内容を確認します。“Really Change Data ? [y/n] :” に対し、内容が正しければ “y” を入力します。

```
<<<<<< Set Data >>>>>>
Send Device IP-Address : 10.158.7.40
Model code : GV-RExxxx
Product No. : 55
UNIT ID : 01

Really Change Data & CORE-AGENT Restart ? [y/n] : y
```

yを入力し、下記のように“core\_ag started”が表示された場合はセットアップ終了し、CORE-AGENT が起動されます。

```
Data Set Process : [SUCCESS]

<><><><><><><> CORE-AGENT SET-UP complete and Start !! ><><><><><><>
.
.
.

core_ag daemon started
```

#### D)接続確認の実行

以下のコマンドにてテスト通報を行います。作業を行った全ての装置にて実施してください。

```
/opt/.H_mst/CORE-AG/bin/test_bs ← 入力コマンド
```

コマンド入力後以下のメッセージが出力されます。

```
Make Test Event OK. (cmc_em_hitachi)
Please confirm Test-Report on ASSIST-CENTER.
```

BladeSymphony ユーザーズガイドの手順に従い SVP にログインし、以下の操作を行い通報結果の確認を行なう。

```
SVP>DR “DR”コマンド入力

<<Display RCs- Display Reference Code log and detail RCs>>

0 . RC List Display. (history)
1 . RC DICT Refer.
2 . RC LOG Erase.
q . quit ゼロ“0”を入力
(0-2, [q]) :0

No. date/time RE UID EC Failure Additional
--- -
 1 xx/xx/xx xx:xx:xx 10 6500 F1 F2F80000 07A80C00
 2 xx/xx/xx xx:xx:xx 10 D800 F0 101203FF 00000000
--- End of data. ---

-- (q:quit) --
Select No. :2

RC : 10 D800 F0 101203FF 00000000
RC NAME : Test event
--- COMMENT ---
Test event
テスト通報
----- End of data -----

-- (q:quit) -- “q”を入力する
Select No. :q

0 . RC List Display. (history)
1 . RC DICT Refer.
2 . RC LOG Erase. “q”を入力する
q . quit
(0-2, [q]) :q

SVP>
```

・・・テスト通報した時刻で、これと同じデータが有ることを確認する

・・・テスト通報であることを確認する

・・・  
補足

:テスト通報を実施後、再度テスト通報を実施する場合は 10 分以上間隔を空けてください。10 分以内に連続して通報テストを実施した場合、後続の通報テストの記録が残らず、通報が行われない場合があります。これは、10 分以内に連続して発生した同種の障害については 1 回のみ記録、通報を行うようになっているためです。

#### E)バージョンの確認

インストールされている CORE-AGENT のバージョンは以下のコマンドで確認することができます。

```
what /opt/.H_mst/CORE-AG/bin/setup
/opt/.H_mst/CORE-AG/bin/setup:
 All Rights Reserved, Copyrights (C) 200X, Hitachi, Ltd.
 setup Ver X.X Date : yyyy/mm/dd
#
```

#### F)アンインストール

インストール CD-ROM をマウントし、以下のコマンドを実行します。

```
cd / ← 必ずディレクトリを移動すること。
/SD_CDROM/uninstall.sh
#
```

確認の為に "Really ? [Y/N]:" という入力要求があります。"y"を入力すると CORE-AGENT がアンインストールされます。

```
Really ? [Y/N]: y
core_ag daemon stopped
CORE-AGENT uninstalled
#
```

**注意:**上記のアンインストール手順にて /etc/services のポート番号は削除されないので、お客様又はSEに以下の設定の削除をお願いしてください。

**/etc/services ファイルの**  
**core-agent        xxxx/tcp**

## 3.8 アップデート手順

最新版の入手については下記 Web サイトよりダウンロードを行ってください。

### □ 最新版の入手方法

最新版の入手については「日立統合サービスプラットフォーム BladeSymphony」Web サイト

<http://www.hitachi.co.jp/products/ bladesymphony/>

の「ダウンロード」を選択し、修正モジュール/ドライバ/ファームウェア/ユーティリティ/ユーザーズガイド等の最新情報ページより、「ハードウェア保守エージェント」のダウンロードを行ってください。

本書「BladeSymphony ハードウェア保守エージェント構築ガイド」の最新版も上記サイトに掲載しています。

### ■アップデート手順【詳細はWebサイトを参照願います。】

① 上記 Web サイトよりハードウェア保守エージェントのファイルをダウンロードしてください。

- Windows 版:HMA\_xx-xx\_Win.EXE
- Linux 版 :HMA\_xx-xx\_Linux.tar.gz
- HP-UX 版 :coreagent\_hpux\_xx\_xx.tgz                      \*: xx-xx はバージョンを示す

② ダウンロードした(アーカイブ)ファイルを任意のフォルダに展開ください。

- Windows 版:自己解凍型圧縮ファイルになっています。  
ダブルクリックし、任意のフォルダを指定すれば解凍します。
- Linux 版 :圧縮ファイルになっています。  
任意のディレクトリにコピーし、解凍コマンド(`tar -xvzf HMA_xx-xx_Linux.tar.gz`)を実行して解凍します。
- HP-UX 版 :圧縮ファイルになっています。  
任意のディレクトリにコピーし、回答コマンド(`gzip -cd coreagent_hpux_xx_xx.tgz | tar xvf -`)を実行して解凍します。

③ 本構築ガイドに従い、まず旧バージョンのアンインストールを実施、次に展開したインストーラを実行してください。  
OS の再起動は不要です。

# 4

## サーバブレード移設

別シャーシへのサーバブレードを移設される場合、通信先 SVP の IP アドレスの設定変更が必要となります。

変更されませんと移設前の別シャーシの SVP へ通信し、その SVP から保守会社へ通報してしまい障害が発生したシャーシの特定が困難になります。

移設される場合は必ず変更をお願いします。

# 5

## 付録

付録では、ハードウェア保守エージェントが障害検知する各種ログ情報等について説明します。



# 付録1 Windows 版障害検知対象ログ一覧

ハードウェア保守エージェント Windows 版の障害検知対象ログを以下に示します。



:備考欄に通報に関する以下の補足を示します。空白は SVP へ通知し保守会社への通報対象です。

\* 1は SVP への通知のみで保守会社への通知はありません。(記録としての保存のみ)

## □ CA7270(RAID カード)の障害検知条件

### ■ユーティリティ:Adaptec Storage Manager(Puffin)

下記の条件を全て満たすイベントログが採取されたケースを対象とする。

| 項# | 判定対象    | 期待値                           |
|----|---------|-------------------------------|
| 1  | イベントソース | Adaptec Storage Manager Agent |
| 2  | 検知対象    | 表 1. 1を参照                     |
| 3  | ログの種類   | イベントログ - アプリケーション             |

表 1. 1に CA7270 の Adaptec Storage Manager 使用時の検出対象イベントログを示します。

表 1. 1 CA7270Adaptec Storage Manager イベントログ一覧

| 項 # | イベント ID | 種類  | 説明                                                                                                                                                                       | 意味                                                                                           | 備考  |
|-----|---------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1   | 202     | エラー | Commands are not responding: {0}                                                                                                                                         | コマンドは応答していません: {0}                                                                           |     |
| 2   | 205     | 警告  | Background polling commands are not responding: {0} (FRU part number {1}). Result codes: {2}                                                                             | バックグラウンド ポーリング コマンドは応答していません: {0}, 結果コード: {1}                                                |     |
| 3   | 206     | エラー | Error getting controller configuration.                                                                                                                                  | コントローラ設定の取得中にエラー                                                                             | * 1 |
| 4   | 215     | 警告  | One or more logical devices contain a bad stripe: {0}<br>{0}は、controller %d, logical device %d.                                                                          | 1 つ以上の論理デバイスが不良ストライプを含んでいます: {0}                                                             |     |
| 5   | 301     | 警告  | Logical device is degraded: {0}<br>{0}は、controller %d, logical device %d.                                                                                                | 論理デバイスがデグレード: {0}                                                                            |     |
| 6   | 303     | エラー | Logical device failed: {0}<br>{0}は、controller %d, logical device %d.                                                                                                     | 論理デバイスがデグレード: {0}                                                                            |     |
| 7   | 305     | 情報  | Rebuild complete: {0}.<br>{0}は、controller %d, logical device %d                                                                                                          | 再構築が完了しました: {0}                                                                              |     |
| 8   | 306     | エラー | Rebuild failed: {0} [{1}]                                                                                                                                                | 再構築に失敗しました: {0} [{1}]                                                                        |     |
| 9   | 309     | エラー | %SYNCHRONIZE_CAPS% failed: {0} [{1}]<br>(例): Build/Verify failed: controller 1, logical device 1 ("raid1") [1]                                                           | %SYNCHRONIZE_CAPS% に失敗しました: {0} [{1}]                                                        |     |
| 10  | 310     | エラー | Format failed: {0} [{1}]                                                                                                                                                 | フォーマットに失敗しました: {0} [{1}]                                                                     |     |
| 11  | 312     | エラー | Reconfiguration failed: {0} [{1}]                                                                                                                                        | 再設定失敗: {0} [{1}]                                                                             |     |
| 12  | 323     | 情報  | Rebuild complete: {0}.<br>{0}は、controller %d, logical device %d                                                                                                          | 再構築が完了しました: {0}                                                                              |     |
| 13  | 324     | エラー | Rebuild failed: {0} [{1}]<br>{0}は、controller %d, logical device %d                                                                                                       | 再構築に失敗しました: {0} [{1}]。                                                                       |     |
| 14  | 327     | エラー | %SYNCHRONIZE_CAPS% failed: {0} [{1}]<br>(例): Build/Verify failed: controller 1, logical device 1 ("raid1") [1]                                                           | %SYNCHRONIZE_CAPS% に失敗しました: {0} [{1}]                                                        |     |
| 15  | 334     | エラー | Compaction failed: {0} [{1}]                                                                                                                                             | コンパクションに失敗しました: {0} [{1}]                                                                    |     |
| 16  | 337     | エラー | Expansion failed: {0} [{1}]                                                                                                                                              | 拡張に失敗しました: {0} [{1}]                                                                         |     |
| 17  | 338     | 警告  | Periodic scan found one or more degraded logical devices: {0}.<br>Repair as soon as possible to avoid data loss.                                                         | 定期スキャンによって 1 つ以上のデグレードの論理デバイスが見つかりました: {0}, データ損失を避けるためになるべく早く交換してください, すでに再構築中の場合は完了待ってください |     |
| 18  | 344     | エラー | Clear failed: {0} [{1}]                                                                                                                                                  | 初期化に失敗しました: {0} [{1}]                                                                        |     |
| 19  | 349     | 情報  | Rebuild aborted: {0}.                                                                                                                                                    | 再構築が中止されました: {0}.                                                                            |     |
| 20  | 350     | 情報  | %SYNCHRONIZE_CAPS% aborted: {0}.                                                                                                                                         | ペリファイアが中止されました: {0}.                                                                         |     |
| 21  | 351     | 情報  | Clear aborted: {0}.                                                                                                                                                      | クリア処理が中止されました: {0}.                                                                          |     |
| 22  | 352     | 情報  | Verify aborted: {0}.                                                                                                                                                     | ペリファイアが中止されました: {0}.                                                                         |     |
| 23  | 401     | エラー | Failed drive: {0}<br>{0}は以下となる<br>[SCSI] controller %d, channel %d, SCSI device ID %d<br>(Vendor: %s Model: %s)<br>[SATA] controller %d, port %d (Vendor: %s Model: %s). | 故障ドライブ: {0}                                                                                  |     |
| 24  | 402     | 警告  | S.M.A.R.T. detected for drive: {0}<br>{0}は、controller %d, port %d (Vendor: %s Model: %s).                                                                                | ドライブに S.M.A.R.T. が検出されました: {0}                                                               |     |
| 25  | 403     | エラー | Failed drive: {0} [{1}]<br>[SCSI] controller %d, channel %d, SCSI device ID %d<br>(Vendor: %s Model: %s)<br>[SATA] controller %d, port %d (Vendor: %s Model: %s).        | 故障ドライブ: {0} [{1}]                                                                            |     |
| 26  | 405     | 警告  | S.M.A.R.T. detected for drive: {0} [{1}]<br>{0}は、controller %d, port %d (Vendor: %s Model: %s).                                                                          | ドライブに S.M.A.R.T. が検出されました: {0} [{1}]                                                         |     |
| 27  | 406     | 警告  | Possible non-warranted physical drive found: {0}                                                                                                                         | 保証外の可能性がある物理ドライブが見つかりました: {0}                                                                |     |

|    |       |     |                                                       |                                                                                                                                              |     |
|----|-------|-----|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 28 | 411   | エラー | Initialize failed: {0}.                               | 初期化に失敗しました: {0}                                                                                                                              |     |
| 29 | 414   | エラー | %SYNCHRONIZING_CAPS% failed: {0}.                     | %SYNCHRONIZING_CAPS%に失敗しました: {0}<br>%SYNCHRONIZE_CAPS%には、「Verify」、「Build/Verify」のいずれかが入ります。<br>ディスクが故障している可能性があります。ステータスを確認し、必要に応じて交換してください。 |     |
| 30 | 417   | エラー | %SYNCHRONIZE_CAPS% failed: {0}.                       | %SYNCHRONIZE_CAPS%に失敗しました: {0}<br>%SYNCHRONIZE_CAPS%には、「Verify」、「Build/Verify」のいずれかが入ります。<br>ディスクが故障している可能性があります。ステータスを確認し、必要に応じて交換してください。   |     |
| 31 | 418   | 警告  | Bad Block discovered: {0}.                            | 不正なブロックを検出しました: {0}.                                                                                                                         |     |
| 32 | 502   | エラー | Enclosure device is not responding: {0}               | エンクロージャデバイスが応答していません: {0}                                                                                                                    |     |
| 33 | 508   | エラー | Enclosure temperature is out of the normal range: {0} | エンクロージャ温度は正常な範囲外にあります: {0}                                                                                                                   |     |
| 34 | 10420 | 情報  | Bus rescan complete: {0}.                             | バス再スキャンが完了しました: {0}                                                                                                                          | * 1 |
| 35 | 31014 | エラー | Failed drive - Device not found: {0} ({1})            | 故障ドライブ - デバイスがみつかりません: {0} ({1})                                                                                                             |     |
| 36 | 31015 | エラー | Failed drive - Device will not come ready: {0} ({1})  | 故障ドライブ - デバイスがレディになりません: {0} ({1})                                                                                                           |     |
| 37 | 31038 | エラー | Failed drive - User marked 'failed': {0} ({1})        | 故障ドライブ - ユーザーが「故障」にマークしました: {0} ({1})                                                                                                        | * 1 |

## ■ユーティリティ:Storage Manager Browser Edition(SMBE)

下記の条件を全て満たすイベントログが採取されたケースを対象とする。

| 項# | 判定対象             | 期待値                  |
|----|------------------|----------------------|
| 1  | イベントソース          | ASMBENotify          |
| 2  | 検出対象             | 表1. 2を参照             |
| 3  | Adaptec Event ID | FMMxxx,IOMxxx,BABxxx |
| 4  | ログの種類            | イベントログ - アプリケーション    |

表1. 2に CA7270 の SMBE 使用時における対象となるイベントログを示します。

表1. 2 CA7270 SMBE 検出対象イベントログ一覧

| 項# | イベント ID (Windows) | Event ID (ASMBE) | 種類              | 説明                                                                                       | 意味                                                                        | 備考  |
|----|-------------------|------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 36866             | FMM0002          | 警告(Warning)     | ボード"Board"の I/O が一時停止されました                                                               | 操作等によりアレイボードの I/O が一時停止しました。I/O を開始してください。                                | * 1 |
| 2  | 36876             | FMM0012          | 情報(Information) | アレイ"Array"の再構築に失敗しました                                                                    | アレイ構成の再構築が失敗しました。ハードディスクに障害が発生していないか確認してください。                             |     |
| 3  | 36884             | FMM0020          | 警告(Warning)     | アレイ"Array"は、デグレード(縮退)しています                                                               | アレイ構成は縮退中です。                                                              |     |
| 4  | 36886             | FMM0022          | 重大(Critical)    | アレイ"Array"はオフラインです                                                                       | アレイが使用不能である事を示しています。非冗長アレイ構成の HDD 故障又は、冗長アレイ構成上複数の HDD が故障していないか確認して下さい。  |     |
| 5  | 36903             | FMM0039          | 情報(Information) | アレイ"Array"の構築/ペリファイがユーザによって中止されました。n1 件のデータ矛盾が見つかり、n2 件が修復されました                          | ユーザ操作によりアレイ構成の構築/ペリファイを中止しました。それまでの処理でデータ矛盾がみつかりました。必要に応じて処理を再開してください。    | * 1 |
| 6  | 36904             | FMM0040          | 情報(Information) | アレイ"Array"の構築/ペリファイがユーザによって中止されました。データ矛盾はありませんでした                                        | ユーザ操作によりアレイ構成の構築/ペリファイを中止しました。それまでの処理でデータ矛盾はみつかりませんでした。必要に応じて処理を再開してください。 | * 1 |
| 7  | 36912             | FMM0048          | 情報(Information) | ディスク [board=Boardno ch=chno. id=idno. lun=0] のクリア タスクは失敗しました                             | ハードディスクのクリアタスクが失敗しました。ハードディスクが故障していないか確認してください。                           | * 1 |
| 8  | 36914             | FMM0050          | 情報(Information) | ディスク [board=Boardno ch=chno. id=idno. lun=0] の構築/ペリファイが開始されました                           | ハードディスクの構築/ペリファイを開始しました。対処の必要はありません。                                      | * 1 |
| 9  | 36915             | FMM0051          | 情報(Information) | ディスク [board=Boardno ch=chno. id=idno. lun=0] の構築/ペリファイが完了しました n1 不良ブロックが見つかり、n2 が修復されました | ハードディスクの構築/ペリファイが完了しました。修復された不良ブロックが存在します。必要に応じてハードディスクを交換してください。         |     |
| 10 | 36916             | FMM0052          | 情報(Information) | ディスク [board=Boardno ch=chno. id=idno. lun=0] の構築/ペリファイが失敗しました%5 不良ブロックが見つかり、%6 が修復されました  | ハードディスクの構築/ペリファイが失敗しました。修復された不良ブロックが存在します。ハードディスクが故障していないか確認してください。       |     |
| 11 | 36918             | FMM0054          | 重大(Critical)    | アダプタが別のアプリケーションによりロックされているため、コマンドに失敗しました                                                 | 他のアプリケーションがディスクアレイコントローラーを占有しています。ディスクアレイコントローラーを占有しているアプリケーションを終了してください。 | * 1 |
| 12 | 36919             | FMM0055          | 情報(Information) | アレイ"Array"の構築/ペリファイが開始されました                                                              | アレイ構成の構築/ペリファイを開始しました。対処の必要はありません。                                        | * 1 |
| 13 | 36922             | FMM0058          | 情報(Information) | アレイ"Array"の構築/ペリファイが終了しました。n1 件のデータ矛盾が見つかり、n2 件が修復されました                                  | アレイ構成の構築/ペリファイが終了しました。修復された不良ブロックが存在します。バックアップデータを書き戻してください。              |     |
| 14 | 36924             | FMM0060          | 情報(Information) | アレイ"Array"の構築/ペリファイは失敗しました。n1 件のデータ矛盾が見つかり、n2 件が修復されました                                  | アレイ構成の構築/ペリファイが失敗しました。修復された不良ブロックが存在します。バックアップデータを書き戻してください。              |     |
| 15 | 36943             | FMM0079          | 情報(Information) | アレイ"Array"の再設定はエラーのため中止されました                                                             | ハードディスクに障害が発生していないか確認してください。                                              |     |
| 16 | 36953             | FMM0089          | 警告(Warning)     | AFA エラーメッセージ#msg1 を受信しました                                                                | ディスクアレイコントローラーから AFA エラーメッセージを受信しました。販売会社もしくは保守会社まで連絡してください。              |     |
| 17 | 36954             | FMM0090          | 重大(Critical)    | アレイ"Array"の専用ホットスベアのテストに失敗しました [board=Boardno. ch=chno. id=idno. lun=0]                  | 専用ホットスベアのテストに失敗しました。ハードディスクが故障していないか確認してください。                             |     |
| 18 | 36955             | FMM0091          | 重大(Critical)    | グローバル ホットスベアのテストに失敗しました [board=Boardno. ch=chno. id=idno. lun=0]                         | ホットスベアのテストに失敗しました。ハードディスクが故障していないか確認してください。                               |     |

|    |       |         |                 |                                                                                                                 |                                                                                                                                                       |    |
|----|-------|---------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 19 | 36959 | FMM0095 | 重大(Critical)    | ディスク [board=Boardno ch=chno id=idno lun=0] でエラーが検出されました                                                         | ディスクにエラーを検出しました。ハードディスクが故障していないか確認してください。                                                                                                             |    |
| 20 | 36970 | FMM0106 | 情報(Information) | アレイ Array のセカンドレベル アレイの再構築は失敗しました                                                                               | セカンドレベルアレイ構成の再構築が失敗しました。ハードディスクが故障していないか確認してください。                                                                                                     |    |
| 21 | 36977 | FMM0113 | 重大(Critical)    | アレイ Array で一般的なエラーが検出されました                                                                                      | アレイ構成でエラーが発生しました。関連するイベントを確認してください。                                                                                                                   |    |
| 22 | 36978 | FMM0114 | 重大(Warning)     | ボード Boardno のディスク [ch=chno id=idno lun=lunno] で S.M.A.R.T イベントを受信しました。ディスク故障となる基準を超えました。                        | ハードディスクから S.M.A.R.T イベントを受信しました。ハードディスクの故障が近い可能性がありますので、予防交換を推奨します。お買い求め先にご連絡いただくか、保守員を及びください。                                                        |    |
| 23 | 36979 | FMM0115 | 重大(Warning)     | ボード Boardno のディスク [ch=chno id=idno lun=lunno] で S.M.A.R.T イベントを受信しました。S.M.A.R.T 警告がレポートされました                    | ハードディスクから S.M.A.R.T イベントを受信しました。ハードディスクの故障が近い可能性がありますので、予防交換を推奨します。お買い求め先にご連絡いただくか、保守員を及びください。                                                        |    |
| 24 | 36980 | FMM0116 | 重大(Warning)     | ボード Boardno のディスク [ch=chno id=idno lun=lunno] で S.M.A.R.T イベントを受信しました。S.M.A.R.T 温度警告イベントがレポートされました              | ハードディスクから S.M.A.R.T イベントを受信しました。ハードディスクの温度が上昇しています。頻発するようでしたらお買い求め先にご連絡いただくか、保守員を及びください                                                               |    |
| 25 | 36981 | FMM0117 | 重大(Warning)     | ボード Boardno のディスク [ch=chno id=idno lun=lunno] で S.M.A.R.T イベントを受信しました。S.M.A.R.T 降格警告イベントがレポートされました              | ハードディスクから S.M.A.R.T イベントを受信しました。ハードディスクの故障が近い可能性がありますので、予防交換を推奨します。お買い求め先にご連絡いただくか、保守員を及びください                                                         |    |
| 26 | 36995 | FMM0131 | 警告(Warning)     | ボード Boardno のディスク [ch=chno id=idno lun=lunno] で S.M.A.R.T イベントを受信しました。故障予測テストイベントの基準を超えました                      | ハードディスクから S.M.A.R.T イベントを受信しました。ハードディスクの故障が近い可能性がありますので、予防交換を推奨します。お買い求め先にご連絡いただくか、保守員を及びください                                                         |    |
| 27 | 36996 | FMM0132 | 情報(Information) | アレイ Array の構築/ペリファイは失敗しました。n1 件のデータ矛盾が見つかり、n2 件が修復されました                                                         | アレイ構成の構築/ペリファイ処理が失敗しました。修復された不良ブロックが存在します。バックアップデータを書き戻してください。                                                                                        |    |
| 28 | 37002 | FMM0138 | 重大(Critical)    | 論理ブロックナンバ Block1-Block2 の範囲で、メディア エラーが発生しました [board=Boardno ch=chno id=idno lun=0]                              | メディアエラーが発生しました。必要に応じてハードディスクを交換してください。                                                                                                                |    |
| 29 | 37003 | FMM0139 | 重大(Critical)    | ボード Boardno 上の、コンテナ c1 上のスクラップタスクで、メディア エラーが発生しました                                                              | スクラップ中にメディアエラーが発生しました。必要に応じてハードディスクを交換してください。                                                                                                         |    |
| 30 | 37004 | FMM0140 | 情報(Information) | ボード Boardno の チャンネル chno をリセットしています                                                                             | バスリセットを発行しています                                                                                                                                        | *1 |
| 31 | 37007 | FMM0143 | 重大(Critical)    | ボード Boardno 上の チャンネル chno を無効にしています [error code=code1]                                                          | チャンネルを無効にしています。バス上で何らかの異状が発生している可能性があります。SCSI ケーブル、HDD プラッタボード、HDD 等の接続状態を確認して下さい。それでも解除出来ない場合は、1.SCSI ケーブル 2.HDD プラッタボード 3.ディスクアレイコントローラボードを交換して下さい。 |    |
| 32 | 37008 | FMM0144 | 重大(Critical)    | 無効な IO サイズエラー [actual IO size = size1 expected IO size =size2] が [board=Boardno ch=chno id=idno lun=0] で検出されました | 無効な IO サイズエラーです。デバイスとのやり取りの中で矛盾が生じました。SCSI ケーブル、HDD プラッタボード、HDD 等の接続状態を確認して下さい。それでも解除出来ない場合は、1.SCSI ケーブル 2.HDD プラッタボード 3.ディスクアレイコントローラボードを交換して下さい。    |    |
| 33 | 37009 | FMM0145 | 重大(Critical)    | Boardno ボードの準備ができていないので、デバイスのアクセスに失敗しました [ch=chno id=idno lun=0]                                                | しばらくしても回復しない場合はディスクアレイコントローラを交換してください。                                                                                                                |    |
| 34 | 37010 | FMM0146 | 重大(Critical)    | ボード Boardno の チャンネル chno で、コマンド=cmd1 がタイムアウトしました                                                                | 何もイベントが発生していない場合で、頻繁に発生するようであれば 1.SCSI ケーブル 2.HDD プラッタボード 3.ディスクアレイコントローラボードを交換してください。頻繁でない場合は監視して下さい。頻繁の目安:10 回/日程度                                  |    |
| 35 | 37011 | FMM0147 | 重大(Critical)    | ボード Boardno 上のデバイス [ch=chno id=idno lun=lunno] で、不明なセンスデータエラーが発生しました [sense error key=s code=c qualifier=q]     | デバイスからチェックコンディションが返され、センスデータが取得されました                                                                                                                  |    |
| 36 | 37016 | FMM0152 | 警告(Warning)     | アレイ array への専用ホットスベア [board=boardno ch=chno id=idno lun=lunno] の追加に失敗しました。スベアデバイスサイズをチェックしてください                 | 専用ホットスベアに割り当てようとしたディスクの空き容量が不十分です。十分な空き容量のあるディスクを用意してください。                                                                                            |    |
| 37 | 37018 | FMM0154 | 警告(Warning)     | グローバルホットスベア [board=boardno ch=chno id=idno lun=lunno] の追加に失敗しました。スベアデバイスサイズをチェックしてください                          | グローバルホットスベアは未サポートです。十分な空き容量のあるディスクを用意して、再度スベアを設定しなおしてください。                                                                                            |    |
| 38 | 37019 | FMM0155 | 重大(Critical)    | デバイス [board=boardno ch=chno id=idno lun=lunno] 上で、メタデータエラーがおきました。デバイスの故障                                        | デバイスの故障のためメタデータの読み出しに失敗しました。                                                                                                                          |    |
| 39 | 37020 | FMM0156 | 情報(Information) | ボード Boardno 上のデバイス [ch=chno id=idno lun=0] でリクエストセンス [Sense Key = s1 code =cd qualifire =q] が返されました             | ハードディスクに障害が発生していないか確認してください。リクエストセンスデータを解析してください。                                                                                                     |    |
| 40 | 37021 | FMM0157 | 重大(Critical)    | ボード boardno 上の デバイス [ch=chno id=idno lun=lunno] で、コマンドタイムアウト [opcode=code] を検出しました                              | ボード %5 上の デバイス [ch=%1 id=%2 lun=%3] で、コマンドタイムアウト [opcode=%4] を検出しました                                                                                  |    |
| 41 | 37023 | FMM0159 | 重大(Critical)    | ボード boardno のアレイ array 上の再構築タスクで、メディア エラーが発生しました [LBA=lano]                                                     | ボード boardno のアレイ array 上の再構築タスクで、メディアエラーが発生しました [LBA=lano]                                                                                            |    |
| 42 | 8193  | IOM0001 | 警告(Warning)     | このデバイスはアレイの作成に使えません [bus=busno. ch=chno. id=idno]                                                               | ハードディスクからエラーが返りました。ハードディスクを交換してください。                                                                                                                  |    |
| 43 | 8194  | IOM0002 | 情報(Information) | オペコード code1 のリクエストは失敗しました SenseKey=code2. AddSenseCode=code3.                                                   | ディスクアレイドライバと IO マネージャのバージョンが正しくありません。ドライバのバージョン等を確認してください。                                                                                            | *1 |
| 44 | 8195  | IOM0003 | 重大(Critical)    | アレイ %1 の スベア テスト に 失敗 しました [bus=busno. ch=chno. id=idno]                                                        | ホットスベアのテストに失敗しました。ハードディスクを交換してください。                                                                                                                   |    |
| 45 | 8196  | IOM0004 | 重大(Critical)    | ブールスベアのテストに失敗しました [bus=busno. ch=chno. id=idno]                                                                 | ホットスベアのテストに失敗しました。ハードディスクを交換してください。                                                                                                                   |    |
| 46 | 8200  | IOM0008 | 重大(Critical)    | ドライバ Rev r1 は、I/O マネージャ Rev r2 と互換性がありません                                                                       | ディスクアレイドライバと IO マネージャのバージョンが正しくありません。ドライバのバージョン等を確認してください。                                                                                            | *1 |
| 47 | 8201  | IOM0009 | 警告(Warning)     | アレイ Array で安全でないシャットダウンを検出しました                                                                                  | 安全でないシャットダウンが行われた事を検出しました。自動的にペリファイが実施されますので、結果を確認してください。                                                                                             |    |

|    |      |         |                 |                                                                                |                                                                                 |    |
|----|------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| 48 | 8202 | IOM0010 | 警告(Warning)     | 回復されたエラー:アレイ"Array"で不良ブロックが修復されました [bus=busno. ch=chno. id=idno lun=0]         | 不良ブロックが見つかりましたが、自動的に修復されました。対処の必要はありません。                                        | *1 |
| 49 | 8203 | IOM0011 | 警告(Warning)     | アレイ"Array"でデバイス故障の前兆が現れました。                                                    | デバイス故障の前兆が現れました。ハードディスクの予防交換を推奨します。お買い求め先にご連絡いただくか、保守員をお呼びください。                 |    |
| 50 | 8204 | IOM0012 | 重大(Critical)    | アレイ"Array"のメンバはダウンしています [bus=busno. ch=chno. id=idno]                          | アレイ構成内のハードディスクが応答しません。ハードディスクを交換し、再構築を実施してください。                                 |    |
| 51 | 8205 | IOM0013 | 重大(Critical)    | アレイ"Array"のメンバが見つかりません                                                         | アレイ構成のハードディスクが見つかりません。電源・ケーブル類の接続を確認してください。                                     |    |
| 52 | 8206 | IOM0014 | 重大(Critical)    | アレイ"Array"はオフラインです; メンバの故障 [bus=busno. ch=chno. id=idno]                       | 非冗長性アレイ構成、もしくは複数台のハードディスクが故障した為、アレイ構成が動作できません。                                  |    |
| 53 | 8207 | IOM0015 | 重大(Critical)    | アレイ"Array"はオフラインです                                                             | 非冗長性アレイ構成、もしくは複数台のハードディスクが故障した為、アレイ構成が動作できません。                                  |    |
| 54 | 8212 | IOM0020 | 情報(Information) | アレイ"Array"の再構築は IO エラーのため中止されました                                               | IO エラーの為、アレイ構成の再構築が中止されました。                                                     | *1 |
| 55 | 8215 | IOM0023 | 情報(Information) | アレイ"Array"のベリファイは IO エラーのため中止されました                                             | データ矛盾はありませんでした ユーザ操作により、アレイ構成のベリファイを中止しました。対処の必要はありません。                         | *1 |
| 56 | 8217 | IOM0025 | 重大(Critical)    | アレイ"Array"の初期化は IO エラーのため中止されました                                               | IO エラーの為、アレイ構成の初期化が中止されました。                                                     |    |
| 57 | 8218 | IOM0026 | 重大(Critical)    | アレイ"Array"のメンバはダウンとして記録されました [bus=busno. ch=chno. id=idno]                     | ハードディスクが故障しました。                                                                 |    |
| 58 | 8225 | IOM0033 | 警告(Warning)     | アレイ"Array"のスケジュール ベリファイが削除されました                                                | アレイ構成の状態を確認してください。                                                              | *1 |
| 59 | 8226 | IOM0034 | 警告(Warning)     | アレイ"Array"のスケジュール ベリファイが変更されました                                                | アレイ構成のベリフェイスケジュールが変更されました。対処の必要はありません。                                          | *1 |
| 60 | 8227 | IOM0035 | 警告(Warning)     | アレイ"Array"は危険な状態です                                                             | アレイ構成が危険な状態です。故障ハードディスクを交換し、再構築を実施してください。                                       |    |
| 61 | 8229 | IOM0037 | 警告(Warning)     | デバイス [bus=busno. ch=chno. id=idno. lun=0] にメディアエラーがありました                       | デバイスにメディアエラーが見つかりました。ベリファイを実施してください。                                            |    |
| 62 | 8230 | IOM0038 | 警告(Warning)     | デバイス [bus=busno. ch=chno. id=idno. lun=0] は削除されました                             | デバイスが削除されました。対処の必要はありません。                                                       | *1 |
| 63 | 8237 | IOM0045 | 重大(Critical)    | アレイ"Array"の再構築は IO エラーのため開始できませんでした                                            | IO エラーの為、アレイ構成の再構築が開始できませんでした。                                                  |    |
| 64 | 8241 | IOM0049 | 情報(Information) | 全てのスベアに対するテストは err のエラーで終了しました                                                 | スベアテスト中に、あるドライブがエラーになりました。再実行してもエラーとなる場合は、お買い求め先にご連絡いただくか、保守員をお呼びください。          |    |
| 65 | 8245 | IOM0053 | 重大(Critical)    | 初期化後のアレイドライブの更新に失敗しました                                                         | 初期化後のアレイドライブの更新に失敗しました。                                                         |    |
| 66 | 8246 | IOM0054 | 重大(Critical)    | スベアに対するスケジュール テストの開始に失敗しました                                                    | ホットスベアに対するスケジュールテストが開始できませんでした。                                                 |    |
| 67 | 8247 | IOM0055 | 警告(Warning)     | アレイ"Array"の初期化の開始に失敗しました                                                       | アレイ構成にパーティション情報がある、もしくはリソース不足です。システムを再起動し再度初期化を行ってください。                         |    |
| 68 | 8248 | IOM0056 | 警告(Warning)     | アレイ"Array"のスケジュール再構築の開始に失敗しました                                                 | エラーが発生している、もしくはリソース不足です。障害が発生していない場合はシステムを再起動してください。                            |    |
| 69 | 8249 | IOM0057 | 警告(Warning)     | アレイ"Array"のスケジュール ベリファイの開始に失敗しました                                              | ケーブル・障害が発生していないかを確認してください。                                                      |    |
| 70 | 8262 | IOM0070 | 情報(Information) | SCSI エラー; SenseKey=skey1 AddSnsCode=asns1 device [bus=busno. ch=chno. id=idno] | SCSI エラーが発生しました。予防保守を推奨します。                                                     |    |
| 71 | 8268 | IOM0076 | 警告(Warning)     | アレイ"Array"のベリファイ ユーティリティの開始に失敗しました                                             | アレイは冗長性はありません 非冗長性アレイ構成である為、ベリファイを実施できませんでした。対処の必要はありません。                       | *1 |
| 72 | 8269 | IOM0077 | 警告(Warning)     | アレイ"Array"のスケジュール ベリファイの開始に失敗しました                                              | アレイは冗長性はありません 非冗長性アレイ構成である為、ベリファイを実施できませんでした。対処の必要はありません。                       | *1 |
| 73 | 8270 | IOM0078 | 警告(Warning)     | アレイ"Array"のベリファイ ユーティリティの開始に失敗しました                                             | 非冗長性アレイ構成である為、ベリファイユーティリティを実施できませんでした。対処の必要はありません。                              | *1 |
| 74 | 8271 | IOM0079 | 警告(Warning)     | アレイ"Array"の再構築の開始に失敗しました                                                       | 再構築に使用可能なハードディスクが見つからない、もしくはリソース不足です。                                           | *1 |
| 75 | 8272 | IOM0080 | 警告(Warning)     | IO マネージャ初期化ファイル(IOMGR.INI)のオープンに失敗しました                                         | IO マネージャ初期化ファイル(IOMGR.INI)が壊れている可能性があります。Storage Manager を再インストールしてください。        | *1 |
| 76 | 8276 | IOM0084 | 警告(Warning)     | デバイスの点滅操作に失敗しました [bus=busno. ch=chno. id=idno]                                 | デバイスの点滅操作に失敗しました。ケーブル接続を確認してください。                                               | *1 |
| 77 | 8277 | IOM0085 | 警告(Warning)     | アレイ"Array"の再構築は開始できませんでした                                                      | 使用可能なスベアが見つかりません 使用可能なホットスベアが見つからなかった為、アレイ構成の再構築が開始できませんでした。障害ハードディスクを交換してください。 |    |
| 78 | 8278 | IOM0086 | 警告(Warning)     | アレイ"Array"の再構築は開始できませんでした                                                      | スベアが見つかりません 使用可能なホットスベアが見つからなかった為、アレイ構成の再構築が開始できませんでした。障害ハードディスクを交換してください。      |    |
| 79 | 8281 | IOM0089 | 重大(Critical)    | アレイ"Array"の専用スベア [bus=busno. ch=chno. id=idno] は機能していません                       | ホットスベアが故障しています。ハードディスクを交換してください。                                                |    |
| 80 | 8284 | IOM0092 | 警告(Warning)     | アレイ"Array"はまだ危険な状態です                                                           | アレイ構成がまだ危険な状態です。障害ハードディスクを交換し、アレイ構成の再構築を実施してください。                               |    |
| 81 | 8285 | IOM0093 | 警告(Warning)     | システム再スキャンが開始されました                                                              | システムが再スキャンされました。                                                                | *1 |
| 82 | 8286 | IOM0094 | 重大(Critical)    | パーティションがあるドライブ [bus=busno. ch=chno. id=idno] を使おうとしました                         | パーティション情報のあるハードディスクを使おうとしました。使用する前にパーティション情報を削除する。もしくは新品のハードディスクを使用してください。      | *1 |
| 83 | 8292 | IOM0100 | 警告(Warning)     | アレイ"Array"の容量拡張の開始に失敗しました                                                      | ハードディスクに障害が発生していないか確認してください。                                                    |    |
| 84 | 8293 | IOM0101 | 警告(Warning)     | アレイ"Array"のスケジュール容量拡張の開始に失敗しました                                                | ハードディスクに障害が発生していないか確認してください。                                                    |    |

|     |       |         |                 |                                                                                  |                                                                                                             |    |
|-----|-------|---------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 85  | 8294  | IOM0102 | 警告(Warning)     | 複数のアレイで同じ名前 Array を持っています                                                        | 同じ名称にならないよう、アレイ構成の名称を変更してください。                                                                              | *1 |
| 86  | —     | IOM0104 | 警告(Warning)     | エンクロージャ デバイスは応答しません [SAF-TE code1]                                               | SAF-TE エンクロージャが接続されていないか、応答しません。接続を確認してください。                                                                | *1 |
| 87  | —     | IOM0121 | 警告(Warning)     | 温度は正常範囲外です センサ#tmp1 [SAF-TE code1]                                               | 温度異常です。サーナ設置環境を確認してください。                                                                                    | *1 |
| 88  | —     | IOM0122 | 警告(Warning)     | 全体の温度は正常範囲外です [SAF-TE code1]                                                     | 温度異常です。サーナ設置環境を確認してください。                                                                                    | *1 |
| 89  | 8315  | IOM0123 | 警告(Warning)     | アレイ Array の再構築は開始されませんでした デバイス [bus=busno. ch=chno. id=idno] (自動再構築は無効に設定されています) | 自動再構築が無効に設定されている為、再構築を開始しませんでした。自動再構築設定を確認してください。                                                           | *1 |
| 90  | 8316  | IOM0124 | 警告(Warning)     | アレイ Array の再構築は開始されませんでした デバイス [bus=%3. ch=%4. id=%5] デバイスが有効なパーティションを持っていません    | 再構築先のデバイスが OS パーティションを持っているため、再構築が行われませんでした。パーティション情報をクリアするか新品のハードディスクを使用してください。                            | *1 |
| 91  | 8323  | IOM0131 | 重大(Critical)    | ドライバのリソースがありません                                                                  | いくつかのドライバは使えないか設定されていません                                                                                    | *1 |
| 92  | 8324  | IOM0132 | 情報(Information) | アレイ Array のペリファイが完了しました                                                          | n1 件のデータ矛盾が修復されました アレイ構成のペリファイが官僚しました。修復されたブロックが存在します。必要に応じてバックアップデータを書き戻してください。                            | *1 |
| 93  | 8325  | IOM0133 | 警告(Warning)     | アレイ Array のペリファイが IO エラーのため中止されました                                               | n1 件のデータ矛盾が修復されました IO エラーの為、ペリファイを中止しました。修復されたブロックが存在します。必要に応じてハードディスク交換・バックアップデータの書き戻しを実施してください。           |    |
| 94  | 8326  | IOM0134 | 情報(Information) | アレイ Array のペリファイがユーザによって中止されました                                                  | n1 件のデータ矛盾が修復されました ユーザ操作により、ペリファイを中止しました。修復されたブロックが存在します。必要に応じてバックアップデータを書き戻してください。                         | *1 |
| 95  | 8329  | IOM0137 | 警告(Warning)     | このエントリのためのデータがありません                                                              | IOMGR.LOG のチェックサムが矛盾している可能性があります。Storage Manager を再インストールしてください。                                            | *1 |
| 96  | 8336  | IOM0144 | 警告(Warning)     | 回復されたエラー: アレイ array [bus=busno. ch=chno. id=idno lun=lunno] の SMART イベントを受信しました  | SMART でデバイス故障の前兆を受け取りました。ディスクの寿命が近づいているかもしれません。データのバックアップを採取して下さい。                                          |    |
| 97  | 8337  | IOM0145 | 情報(Information) | 回復されたエラー: デバイス [bus=busno. ch=chno. id=idno lun=lunno] の SMART イベントを受信しました       | SMART でデバイス故障の前兆を受け取りました。ディスクの寿命が近づいているかもしれません。データのバックアップを採取して下さい。                                          | *1 |
| 98  | 8337  | IOM0145 | 警告(Warning)     | 回復されたエラー: デバイス [bus=busno. ch=chno. id=idno lun=lunno] の SMART イベントを受信しました       | SMART でデバイス故障の前兆を受け取りました。ディスクの寿命が近づいているかもしれません。データのバックアップを採取して下さい。                                          |    |
| 99  | 8338  | IOM0146 | 情報(Information) | アレイ Array のペリファイがユーザによって中止されました                                                  | n1 件の修復されていないデータ矛盾があります ユーザ操作により、アレイ構成のペリファイを中止しました。修復されていないブロックが存在します。必要に応じてバックアップデータを書き戻してください。           | *1 |
| 100 | 8339  | IOM0147 | 情報(Information) | アレイ Array のペリファイが終了しました                                                          | n1 件の修復されていないデータ矛盾があります アレイ構成のペリファイが終了しました。修復されていないブロックが存在します。必要に応じてバックアップデータを書き戻してください。                    | *1 |
| 101 | 8340  | IOM0148 | 重大(Critical)    | アレイ Array のペリファイが IO エラーのため中止されました                                               | n1 件の修復されていないデータ矛盾があります IO エラーの為、アレイ構成のペリファイを中止しました。修復されていないブロックが存在します。必要に応じてハードディスク交換・バックアップデータを書き戻してください。 |    |
| 102 | 8341  | IOM0149 | 重大(Critical)    | Drv はアンロードされました、データベースが不正です、対象システムの IO マネージャを再スタートしてください                         | ドライバにコマンドを発行しようとしたが、すでにアンロードされてレスポンスはありません。システムを再起動してください。                                                  | *1 |
| 103 | 8342  | IOM0150 | 重大(Critical)    | アレイ Array のキャッシュフラッシュに失敗しました                                                     | アレイ構成のキャッシュフラッシュに失敗しました。ライト中のデータは破壊された可能性があります。                                                             |    |
| 104 | 8343  | IOM0151 | 重大(Critical)    | アレイ Array のキャッシュ割当てに失敗しました                                                       | アレイ構成のキャッシュ割当てに失敗しました。アレイ構成に障害が発生していないか確認してください。                                                            |    |
| 105 | 8350  | IOM0158 | 警告(Warning)     | エンクロージャ デバイスがバスから取り除かれました [SAF-TE code1]                                         | エンクロージャデバイスが SCSI バスから取り除かれました。HDD ブラッタを交換してください。                                                           |    |
| 106 | 8352  | IOM0160 | 警告(Warning)     | HostRAID ドライバは要求を実行できません                                                         | 1 つ以上のドライブがスピンドラウンされるかもしれません ディスクアレイコントローラーは1台以上のドライブにアクセスできません。デバイス・ケーブルの接続を確認してください。                      |    |
| 107 | 8361  | IOM0169 | 警告(Warning)     | 自動ペリファイが動作しています                                                                  | 自動ペリファイが動作しています。終了しましたら、結果を確認してください。                                                                        | *1 |
| 108 | 8362  | IOM0170 | 警告(Warning)     | アレイの自動初期化が動作しています                                                                | アレイの自動初期化が動作しています。終了しましたら、結果を確認してください。                                                                      | *1 |
| 109 | 8363  | IOM0171 | 警告(Warning)     | 自動再構築が動作しています                                                                    | 自動再構築が動作しています。終了しましたら、結果を確認してください。                                                                          | *1 |
| 110 | 8368  | IOM0176 | 警告(Warning)     | ディスク [board=Boardno. ch=chno. id=idno. lun=0] のペリファイの開始に失敗しました                   | ディスクのペリファイの開始に失敗しました。障害が発生していないか確認してください。                                                                   |    |
| 111 | 8369  | IOM0177 | 警告(Warning)     | ディスク [board=Boardno. ch=chno. id=idno. lun=0] のクリア タスクの開始に失敗しました                 | ディスクのクリアタスクの開始に失敗しました。障害が発生していないか確認してください。                                                                  |    |
| 112 | —     | IOM0178 | 情報(Information) | デバイス [id=idno. slot#=sln0] は交換されました [SAF-TE code1]                               | デバイスが交換されました。対処の必要はありません。                                                                                   | *1 |
| 113 | 8373  | IOM0181 | 重大(Critical)    | アレイ Array 上でのペリファイ処理で LBA xxx のデータ矛盾を検出しました                                      | ディスクのペリファイ中にデータ矛盾が検出されました。データの内容を確認し、必要に応じてバックアップデータを書き戻してください。                                             |    |
| 114 | 45057 | BAB0001 | 警告(Warning)     | ボード Boardno で定義されていないファームウェアイベント(0xevnt)が生成されました                                 | ファームウェアで定義されていないイベントが発生しました。                                                                                |    |
| 115 | 45058 | BAB0002 | 重大(Critical)    | ボード Boardno のファームウェアイベントログバッファがオーバーフローしました                                       | 内部ログバッファがオーバーフローしました。アレイ構成に障害が発生していないか確認してください。                                                             |    |
| 116 | 45059 | BAB0003 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)は未初期化です(構築待ち)                                        | デバイスが初期化されていません。デバイスの初期化/アレイ構成の構築を実施してください。                                                                 | *1 |

|     |       |         |                 |                                                                             |                                                                           |    |
|-----|-------|---------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 117 | 45070 | BAB0014 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)は失敗/故障しました                                      | ハードディスクが故障しています。お買い求め先にご連絡いただくか、保守員をお呼びください。                              |    |
| 118 | 45097 | BAB0041 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)はドライブが未初期化です                                    | デバイスが初期化されていません。初期化/ アレイ構成の構築を実施してください。                                   | *1 |
| 119 | 45099 | BAB0043 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)はステータスが(st1,st2)から(st3,st4)へ変更になりました            | デバイスのステータスが変更されました。アレイ構成のステータスを確認し、必要に応じてハードディスクを交換してください。                |    |
| 120 | 45107 | BAB0051 | 警告(Warning)     | アレイ Array は縮退(degraded)になりました                                               | アレイ構成が縮退状態(Degraded)になりました。ハードディスクが故障しています。                               |    |
| 121 | 45108 | BAB0052 | 警告(Warning)     | アレイ Array のセカンドレベルアレイは縮退(degraded)になりました                                    | セカンドレベルアレイ構成が縮退状態(Degraded)になりました。ハードディスクが故障しています。                        |    |
| 122 | 45110 | BAB0054 | 警告(Warning)     | アレイ Array は縮退(degraded)になりました(ドライブ故障)                                       | アレイ構成が縮退状態(Degraded)になりました。ハードディスクが故障しています。                               |    |
| 123 | 45111 | BAB0055 | 警告(Warning)     | アレイ Array のセカンドレベルアレイは縮退(degraded)になりました(ドライブ故障)                            | セカンドレベルアレイ構成が縮退状態(Degraded)になりました。ハードディスクが故障しています。                        |    |
| 124 | 45143 | BAB0087 | 重大(Critical)    | アレイ Array は使用不能です                                                           | 非冗長性アレイ構成、もしくは複数台のハードディスク故障により、アレイ構成が動作できない状態です。                          |    |
| 125 | 45144 | BAB0088 | 重大(Critical)    | アレイ Array のセカンドレベルアレイは使用不能です                                                | 非冗長性アレイ構成、もしくは複数台のハードディスク故障により、アレイ構成が動作できない状態です。                          |    |
| 126 | 45146 | BAB0090 | 重大(Critical)    | アレイ Array は使用不能です(複数ドライブの故障)                                                | 冗長性アレイ構成で、複数台のハードディスク故障によりアレイ構成が動作できない状態です。                               |    |
| 127 | 45147 | BAB0091 | 重大(Critical)    | アレイ Array のセカンドレベルアレイは使用不能です(複数ドライブの故障)                                     | 冗長性アレイ構成で、複数台のハードディスク故障によりアレイ構成が動作できない状態です。                               |    |
| 128 | 45161 | BAB0105 | 重大(Critical)    | アレイ Array は使用不能です(フォーマット待ち)                                                 | アレイ構成が作成されましたが、構築処理されていません。アレイ構成の構築処理を行ってください。                            | *1 |
| 129 | 45162 | BAB0106 | 重大(Critical)    | アレイ Array のセカンドレベルアレイは使用不能です(フォーマット待ち)                                      | アレイ構成が作成されましたが、構築処理されていません。アレイ構成の構築処理を行ってください。                            | *1 |
| 130 | 45193 | BAB0137 | 重大(Critical)    | グローバルスベア(Boardno. chno. idno. 0)は交換されました。故障したドライブは現在、使用不能なグローバルスベアです        | 故障したドライブがホットスベアドライブと入れ替わり、使用不能なホットスベアとして登録されています。                         |    |
| 131 | 45194 | BAB0138 | 情報(Information) | アレイ Array のステータスが(st1,st2)から(st3,st4)へ変更になりました                              | アレイ構成のステータスが変更されました。ハードディスクに障害が発生していないか確認してください。                          | *1 |
| 132 | 45194 | BAB0138 | 重大(Critical)    | アレイ Array のステータスが(st1,st2)から(st3,st4)へ変更になりました                              | アレイ構成のステータスが変更されました。ハードディスクに障害が発生していないか確認してください。                          |    |
| 133 | 45195 | BAB0139 | 情報(Information) | アレイ Array のセカンドレベルアレイのステータスが(st1,st2)から(st3,st4)へ変更になりました                   | セカンドレベルアレイ構成のステータスが変更されました。ハードディスクに障害が発生していないか確認してください。                   | *1 |
| 134 | 45195 | BAB0139 | 重大(Critical)    | アレイ Array のセカンドレベルアレイのステータスが(st1,st2)から(st3,st4)へ変更になりました                   | セカンドレベルアレイ構成のステータスが変更されました。ハードディスクに障害が発生していないか確認してください。                   |    |
| 135 | 45196 | BAB0140 | 情報(Information) | グローバルスベア(Boardno. chno. idno. 0)のステータスが(st1,st2)から(st3,st4)へ変更になりました        | ホットスベアのステータスが変更されました。ハードディスクに障害が発生していないか確認してください。                         | *1 |
| 136 | 45196 | BAB0140 | 重大(Critical)    | グローバルスベア(Boardno. chno. idno. 0)のステータスが(st1,st2)から(st3,st4)へ変更になりました        | ホットスベアのステータスが変更されました。ハードディスクに障害が発生していないか確認してください。                         |    |
| 137 | 45197 | BAB0141 | 重大(Critical)    | ボードからデバイス(Boardno. chno. idno. 0)のコントローラエラー(err)がレポートされました                  | デバイスへのアクセス中にエラーが発生しました。アレイ構成のステータスを確認し、必要に応じてハードディスクを交換してください。            |    |
| 138 | 45199 | BAB0143 | 警告(Warning)     | デバイス(Boardno. pr1. pr2. pr3)で ECC RAM エラーが見つかり訂正されました。RAM アドレス: Ramaddr     | メモリ ECC エラーが発生しましたが、修復しています。頻発するようであればディスクアレイコントローラを交換してください              |    |
| 139 | 45200 | BAB0144 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. pr1. pr2. pr3)で ECC RAM エラーが見つかり訂正されていません。RAM アドレス: Ramaddr   | メモリ ECC エラーが発生し、修復できませんでした。ディスクアレイコントローラを交換してください。                        |    |
| 140 | 45201 | BAB0145 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)で SCSI ステータスが返されました: err(ドライブ故障の基準より低いエラーカウント)  | ハードディスクもしくはアレイ構成へのアクセスでエラーが発生しました。アレイ構成のステータスを確認し、必要に応じてハードディスクを交換してください。 |    |
| 141 | 45202 | BAB0146 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)で SCSI ステータスが返されました: Check Condition            | ハードディスクもしくはアレイ構成へのアクセスでエラーが発生しました。アレイ構成のステータスを確認し、必要に応じてハードディスクを交換してください。 |    |
| 142 | 45203 | BAB0147 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)で SCSI ステータスが返されました: Condition Met              | ハードディスクもしくはアレイ構成へのアクセスでエラーが発生しました。アレイ構成のステータスを確認し、必要に応じてハードディスクを交換してください。 |    |
| 143 | 45204 | BAB0148 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)で SCSI ステータスが返されました: Busy                       | ハードディスクもしくはアレイ構成へのアクセスでエラーが発生しました。アレイ構成のステータスを確認し、必要に応じてハードディスクを交換してください。 |    |
| 144 | 45205 | BAB0149 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)で SCSI ステータスが返されました: Intermediate               | ハードディスクもしくはアレイ構成へのアクセスでエラーが発生しました。アレイ構成のステータスを確認し、必要に応じてハードディスクを交換してください。 |    |
| 145 | 45206 | BAB0150 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)で SCSI ステータスが返されました: Intermediate-Condition Met | ハードディスクもしくはアレイ構成へのアクセスでエラーが発生しました。アレイ構成のステータスを確認し、必要に応じてハードディスクを交換してください。 |    |
| 146 | 45207 | BAB0151 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)で SCSI ステータスが返されました: Reservation Conflict       | ハードディスクもしくはアレイ構成へのアクセスでエラーが発生しました。アレイ構成のステータスを確認し、必要に応じてハードディスクを交換してください。 |    |
| 147 | 45208 | BAB0152 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)で SCSI ステータスが返されました: Command Terminated         | ハードディスクもしくはアレイ構成へのアクセスでエラーが発生しました。アレイ構成のステータスを確認し、必要に応じてハードディスクを交換してください。 |    |
| 148 | 45209 | BAB0153 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)で SCSI ステータスが返されました: Queue Full                 | ハードディスクもしくはアレイ構成へのアクセスでエラーが発生しました。アレイ構成のステータスを確認し、必要に応じてハードディスクを交換してください。 |    |
| 149 | 45210 | BAB0154 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)で SCSI ステータスが返されました: err                        | ハードディスクもしくはアレイ構成へのアクセスでエラーが発生しました。アレイ構成のステータスを確認し、必要に応じてハードディスクを交換してください。 |    |

|     |       |         |                 |                                                                                   |                                                                         |    |
|-----|-------|---------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 150 | 45211 | BAB0155 | 情報(Information) | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)でリクエストセンスが返されました(キー: 修復されたエラー)                        | デバイスでエラーが発生しましたが修復されています。、頻発する場合は該当デバイスを交換してください。                       | *1 |
| 151 | 45211 | BAB0155 | 警告(Warning)     | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)でリクエストセンスが返されました(キー: 修復されたエラー)                        | デバイスでエラーが発生しましたが修復されています。、頻発する場合は該当デバイスを交換してください。                       |    |
| 152 | 45212 | BAB0156 | 警告(Warning)     | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)でリクエストセンスが返されました(キー: 修復できないエラー)                       | デバイスでエラーが発生し、修復できませんでした。リクエストセンスデータを解析してください。                           |    |
| 153 | 45215 | BAB0159 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)のデータ不整合です。仮想ブロック番号: Blkaddr. 仮想ブロックカウンタ: Blkcnt       | アレイ構成で、不整合エリアが存在。修復付きペリファイ処理を実施し、バックアップデータを書戻す                          | *1 |
| 154 | 45237 | BAB0181 | 重大(Critical)    | ボード Boardno の SAF-TE コンポーネントが機能不全です                                               | SAF-TE コンポーネントが機能不全です。                                                  |    |
| 155 | 45238 | BAB0182 | 重大(Critical)    | ボード Boardno の SAF-TE コンポーネントが機能不全です。温度が範囲外                                        | SAF-TE コンポーネントが温度異常を検出しました。サーバ設置条件を確認してください。                            |    |
| 156 | 45239 | BAB0183 | 重大(Critical)    | ボード Boardno の SAF-TE コンポーネントが機能不全です。電源故障                                          | SAF-TE コンポーネントが電源故障を検出しました。                                             |    |
| 157 | 45240 | BAB0184 | 重大(Critical)    | ボード Boardno の SAF-TE コンポーネントが機能不全です。ファン故障                                         | SAF-TE コンポーネントがファン故障を検出しました。                                            | *1 |
| 158 | 45290 | BAB0234 | 情報(Information) | ボード Boardno のキャッシュは無効                                                             | ディスクアレイコントローラーのキャッシュが無効になりました。                                          | *1 |
| 159 | 45331 | BAB0275 | 重大(Critical)    | ボード Boardno のチャネル chno でバスリセットが発生しました: 外部デバイスまたはイニシエータからバスリセットを受けました              | SCSI バスリセットが発生しました。デバイス・ケーブル類を確認してください。                                 |    |
| 160 | 45332 | BAB0276 | 重大(Critical)    | ボード Boardno のチャネル chno でバスリセットが発生しました: コマンドウオッチドッグのタイムアウトでバスリセットを行いました            | SCSI バスリセットが発生しました。デバイス・ケーブル類を確認してください。                                 |    |
| 161 | 45333 | BAB0277 | 重大(Critical)    | ボード Boardno のチャネル chno でバスリセットが発生しました: コマンドウオッチドッグのタイムアウトでバスリセットを行いました            | SCSI バスリセットが発生しました。デバイス・ケーブル類を確認してください。                                 |    |
| 162 | 45341 | BAB0285 | 重大(Critical)    | ボード Boardno のチャネル chno はオフラインです                                                   | ディスクアレイコントローラーのチャネルがオフラインです。                                            |    |
| 163 | 45342 | BAB0286 | 重大(Critical)    | ボード Boardno のチャネル chno はオフラインです: SP プロセッサ診断チェックに失敗しました                            | コントローラーの診断チェックに失敗しました。ディスクアレイコントローラーの故障です。                              |    |
| 164 | 45343 | BAB0287 | 重大(Critical)    | ボード Boardno のチャネル chno はオフラインです: SP サブシステムの過度の最初期化が起りました                          | 必要以上の初期化が行われました。ディスクアレイコントローラーの故障の可能性があります。                             |    |
| 165 | 45344 | BAB0288 | 重大(Critical)    | ボード Boardno のチャネル chno はオフラインです: 過度のリセットの要求を受け取りました                               | 必要以上のリセットが行われました。何らかの障害の可能性があります。                                       |    |
| 166 | 45345 | BAB0289 | 重大(Critical)    | ボード Boardno のチャネル chno はオフラインです: SP は SCSI/ファイバ バスのリセットを行えませんでした                  | ディスクアレイコントローラーの故障の可能性があります。                                             |    |
| 167 | 45346 | BAB0290 | 重大(Critical)    | ボード Boardno のチャネル chno はオフラインです: SP は回復不可能な PCI バスエラーを受け取りました                     | ディスクアレイコントローラーの故障の可能性があります。                                             |    |
| 168 | 45347 | BAB0291 | 重大(Critical)    | ボード Boardno のチャネル chno はオフラインです: SP は初期化に失敗しました                                   | ディスクアレイコントローラーの故障の可能性があります。                                             |    |
| 169 | 45349 | BAB0293 | 警告(Warning)     | デバイス(Boardno. chno. idno. 0): ドメイン バリデーションを完了できませんでした                             | ドメインバリデーションで異常がありました。接続デバイス・ケーブルを確認してください。                              |    |
| 170 | 45350 | BAB0294 | 重大(Critical)    | ボード Boardno のドメイン バリデーション: 未知のコード code1                                           | ドメインバリデーションで異常がありました。接続デバイス・ケーブルを確認してください。                              |    |
| 171 | 45371 | BAB0315 | 重大(Critical)    | 再構築を行うドライブ(Boardno chno. idno. 0)が小さすぎます                                          | リビルドを行うHDD容量が小さすぎます。最適な容量のHDDが搭載の場合、故障の可能性あり。                           |    |
| 172 | 45373 | BAB0317 | 重大(Critical)    | ボード Boardno の CPU レジスタ ダンプ: code1 code2 code3 code4 code5 code6 code7 code8 code9 | ディスクアレイコントローラーで一時的に障害が発生しましたが、回復しています。頻発するようであればディスクアレイコントローラを交換してください。 |    |
| 173 | 45374 | BAB0318 | 重大(Critical)    | ボード Boardno で BlinkLED が発生: type = code1 code = code2                             | ディスクアレイコントローラーで一時的に障害が発生しました。ディスクアレイコントローラを交換してください。                    |    |
| 174 | 45375 | BAB0319 | 重大(Critical)    | アレイ Boardno でライト バックに失敗。ブロック Blk1 から Blkcnt1 ブロック分                                | ライトバック処理に失敗しました。ライト中のデータは失われた可能性があります。                                  |    |
| 175 | 45380 | BAB0324 | 重大(Critical)    | グローバル スペア(Boardno. chno. idno. 0)はテストに失敗しました                                      | ホットスペアのテストに失敗しました。ホットスペアを交換してください。                                      |    |



## □ SATA-RAID(BS1000 Xeon(A1/A2)サーバブレード オンボード RAID)の障害検知条件

CA7270(RAID カード)と同一条件とする。  
詳細は、「1. CA7270(RAID カード)のユーザ通報条件」を参照。

## □ CA6322(RAID カード)の障害検知条件

下記の条件を全て満たすイベントログが採取されたケースを対象とする。

| 項# | 判定対象    | 期待値               |
|----|---------|-------------------|
| 1  | イベントソース | MegaServ.Log      |
| 2  | 検出対象    | 表3を参照             |
| 3  | ログの種類   | イベントログ - アプリケーション |

表3にCA6322の検出対象となるイベントログを示します。

表3 CA6322 検出対象イベントローグ一覧

| 項# | イベントID | 種類  | 説明                                                                                 | 意味                                                                                           | 備考 |
|----|--------|-----|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | 1201   | 警告  | Adapter 1 Logical Drive # is in Initialization Progress.                           | 論理ドライブ#のイニシャライズを開始しました。対処する必要はありません。                                                         | *1 |
| 2  | 1202   | 警告  | Adapter 1 Logical Drive # is in Checking Consistency Progress.                     | 論理ドライブ#のコンシステンシチェックを開始しました。対処する必要はありません。                                                     | *1 |
| 3  | 1301   | エラー | Adapter 1 Logical Drive # is OFFLINE.                                              | 論理ドライブ# のステータスが「OFFLINE 」になりました。ハードディスク交換が必要です。                                              |    |
| 4  | 2301   | エラー | Adapter 1 Channel # Target 0: Physical Drive VENDOR.ETC.INFO is Changed to FAILED. | Channel # に 接 続 さ れ て い る ハードディスク (VENDOR.ETC.INFO 部には、ハードディスクのベンダ ID 等の情報が表示されます)が障害となりました。 |    |
| 5  | 2301   | エラー | Adapter 1 Channel # Target 0: Physical Drive VENDOR.ETC.INFO is Changed to READY.  | Channel # に接続されているハードディスク (VENDOR.ETC.INFO 部には、ハードディスクのベンダ ID 等の情報が表示されます)が障害となりました。         |    |

## □ CC62G1/CC64G1/CC64G2/CC9P4G1N1(FC カード)の障害検知条件

下記の条件を全て満たすイベントログが採取されたケースを対象とする。

| 項# | 判定対象    | 期待値           |
|----|---------|---------------|
| 1  | イベントソース | hfcwdd        |
| 2  | 検出対象    | 表4を参照         |
| 3  | ログの種類   | イベントログ - システム |

表4にCC62G1/CC64G1/CC64G2/CC9P4G1N1の検出対象となるイベントログを示します。

表4 CC62G1/CC64G1/CC64G2/CC9P4G1N1 検出対象イベントローグ一覧

| 項# | イベントID | 種類  | 説明                                           | 意味                      | 備考 |
|----|--------|-----|----------------------------------------------|-------------------------|----|
| 1  | 1      | エラー | hfcwdd はファイバチャネルアダプタの継続的なハードウェア障害を検出しました     | ハードウェア障害を検出             |    |
| 2  | 2      | エラー | hfcwdd はファイバチャネルアダプタの一時的なハードウェア障害を検出しました     | ハードウェア障害を検出             |    |
| 3  | 3      | エラー | hfcwdd はファイバチャネルアダプタの継続的なファームウェア障害を検出しました    | ファームウェア障害を検出            |    |
| 4  | 4      | エラー | hfcwdd はファイバチャネルアダプタの一時的なファームウェア障害を検出しました。   | ファームウェア障害を検出            |    |
| 5  | 5      | エラー | hfcwdd はファイバチャネルアダプタの継続的なリンク障害を検出しました。       | リンク障害を検出                |    |
| 6  | 6      | 警告  | hfcwdd はファイバチャネルアダプタの一時的なリンク障害を検出しました。       | リンク障害を検出。               |    |
| 7  | 9      | エラー | hfcwdd は内部のエラーを報告しました。                       | 内部のエラーを報告しました。          |    |
| 8  | 10     | 警告  | hfcwdd はファイバチャネルアダプタのタイムアウトを検出しました。          | タイムアウトを検出               |    |
| 9  | 11     | 警告  | hfcwdd はファイバチャネルアダプタのリンクダウンを検出しました。          | リンクダウンを検出。              |    |
| 10 | 13     | エラー | hfcwdd はファイバチャネルアダプタの PCI に障害を検出しました。        | PCI に障害を検出              |    |
| 11 | 15     | エラー | hfcwdd はファイバチャネルアダプタの初期化処理で障害を検出しました。        | 初期化処理で障害を検出             |    |
| 12 | 21     | エラー | hfcwdd はファイバチャネルアダプタの古いバージョンのファームウェアを検出しました。 | 古いバージョンのファームウェアを検出      |    |
| 13 | 35     | エラー | hfcwdd は未サポート光トランシーバのインストールを検出しました。          | 未サポート光トランシーバのインストールを検出。 |    |

## □ CC9202/CC7202(FC カード)の障害検知条件

下記の条件を全て満たすイベントログが採取されたケースを対象とする。

| 項# | 判定対象    | 期待値           |
|----|---------|---------------|
| 1  | イベントソース | ql2300        |
| 2  | 検出対象    | 表5を参照         |
| 3  | ログの種類   | イベントログ - システム |

表5にCC9202/CC7202の検出対象となるイベントログを示します。

表5 CC9202/CC7202 検出対象イベントログ一覧

| 項# | イベント ID | 種類  | 説明                                                           | 意味                | 備考 |
|----|---------|-----|--------------------------------------------------------------|-------------------|----|
| 1  | 11      | エラー | The driver detected a controller error on /device /ScsiProt2 | ハードウェアエラーが発生しました。 | *1 |

## □ CN9540/CN7540/CN91G4P1A/CN91G4P1B(LAN カード)の障害検知条件

下記の条件を全て満たすイベントログが採取されたケースを対象とする。

| 項# | 判定対象  | 期待値          |
|----|-------|--------------|
| 1  | ソース   | iANSMiniport |
| 2  | 検出対象  | 表6を参照        |
| 3  | ログの種類 | システム         |

表6にCN9540/CN7540/CN91G4P1A/CN91G4P1Bの検出対象となるイベントログを示します。

表6 CN9540/CN7540/CN91G4P1A/CN91G4P1B 検出対象イベントログ一覧

| 項# | イベント ID | 種類  | 説明                                                                                                | 意味                                                      | 備考 |
|----|---------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----|
| 1  | 1       | エラー | Team Name and physical adapter name are the same. This is an invalid configuration.               | コントロールパネルの「PROSet」アイコンをダブルクリックし、チームを再構成してください。          |    |
| 2  | 2       | エラー | Unable to allocate required resources. Free some memory resources and restart.                    | メモリの空き容量を増やしてください。                                      |    |
| 3  | 3       | エラー | Unable to read required registry parameters.                                                      | コントロールパネルの「PROSet」アイコンをダブルクリックし、チームを再構成してください。          |    |
| 4  | 4       | エラー | Unable to bind to physical adapter.                                                               | コントロールパネルの「PROSet」アイコンをダブルクリックし、チームを再構成してください。          |    |
| 5  | 5       | エラー | Unable to initialize an adapter team.                                                             | コントロールパネルの「PROSet」アイコンをダブルクリックし、チームを再構成してください。          |    |
| 6  | 11      | 警告  | Adapter link down.                                                                                | LAN アダプタの構成および状態を確認してください。                              |    |
| 7  | 13      | 警告  | Secondary Adapter is deactivated from the team.                                                   | LAN アダプタの構成および状態を確認してください。                              |    |
| 8  | 16      | エラー | The last adapter has lost link. Network connection has been lost.                                 | LAN アダプタの構成および状態を確認してください。                              |    |
| 9  | 22      | 警告  | Primary adapter dose not sense any Probes.                                                        | LAN アダプタの構成および状態を確認してください。                              |    |
| 10 | 23      | エラー | Team 番号 : A Virtual Adapter failed to initialize.                                                 | システム装置のハードウェアマニュアル「はじめてのあなたに」に記述されているお問い合わせ先まで連絡してください。 |    |
| 11 | 24      | エラー | xx : Adapter failed to join because it lacked IPsec TaskOffLoad capabilities.                     | 詳細パラメータを変更している場合は、初期値に戻してください。                          |    |
| 12 | 25      | エラー | xx : Adapter failed to join because it lacked TCP CheckSum TaskOffLoad capabilities.              | 詳細パラメータを変更している場合は、初期値に戻してください。                          |    |
| 13 | 26      | エラー | xx : Adapter failed to join because it lacked TCP LargeSend TaskOffLoad capabilities.             | 詳細パラメータを変更している場合は、初期値に戻してください。                          |    |
| 14 | 27      | エラー | xx : Adapter failed to join because of insufficient PnP capabilities.                             | 詳細パラメータを変更している場合は、初期値に戻してください。                          |    |
| 15 | 28      | エラー | xx : Adapter failed to join because MaxFrameSize to small.                                        | 詳細パラメータを変更している場合は、初期値に戻してください。                          |    |
| 16 | 29      | エラー | xx : Adapter failed to join because MulticastListSize to small.                                   | 詳細パラメータを変更している場合は、初期値に戻してください。                          |    |
| 17 | 32      | 警告  | An illegal loopback situation has occurred on the Adapter in device.                              | LAN アダプタの構成および状態を確認してください。                              |    |
| 18 | 33      | 警告  | No 802.3ad response from the Link partner of any adapters in the team.                            | 障害通知ではありませんので、処置は必要ありません。                               |    |
| 19 | 34      | 警告  | More than one Link Aggregation Group was found.Only one group will be functional within the team. | 障害通知ではありませんので、処置は必要ありません。                               |    |
| 20 | 35      | 警告  | Initializing Team 番号 with xx mising adapters.                                                     | 障害通知ではありませんので、処置は必要ありません。                               |    |
| 21 | 36      | エラー | Initializing team 番号 failed not all base drivers has the correct mac address ANS will not load.   | 障害通知ではありませんので、処置は必要ありません。                               |    |

## □ CN6550(LAN カード)の障害検知条件

下記の条件を全て満たすイベントログが採取されたケースを対象とする。

| 項# | 判定対象  | 期待値                                    |
|----|-------|----------------------------------------|
| 1  | ソース   | E1000 / e1express / E1G60 / iANSMiport |
| 2  | 検出対象  | 表7を参照                                  |
| 3  | ログの種類 | イベントログ - システム                          |

表7にCN6550の検出対象となるイベントログを示します。

表7 CN6550 検出対象イベントログ一覧

| 項# | イベントID | ソース                         | 種類        | 説明                                                                                                       | 意味                         | 備考           |
|----|--------|-----------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------|
| 1  | 23     | E1000<br>E1G60<br>e1express | エラー       | 問題: インテル(R) Gigabit ネットワーク アダプターの EEPROM にエラーがある可能性があります。<br>アクション: サポート ウェブサイトをご覧ください。                  | EEPROM の内容が不正。             | 注2<br>(欄外参照) |
| 2  | 27     | E1000<br>E1G60<br>e1express | 警告        | 《ネットワークアダプタ名称》リンクが切断されました。                                                                               | LAN アダプタの構成および状態を確認してください。 | 注1<br>(欄外参照) |
| 3  | 30     | E1000<br>E1G60<br>e1express | 警告        | 《ネットワークアダプタ名称》オートネゴシエーションに設定されていますが、リンク パートナーがオートネゴシエーションに設定されていません。デュプレックスの不一致が生じる可能性があります。             | LAN アダプタの構成および状態を確認してください。 |              |
| 4  | 11     | iANSMiport                  | 警告        | 次のアダプタ リンクは接続されていません: 《ネットワークアダプタ名称》                                                                     | LAN アダプタの構成および状態を確認してください。 |              |
| 5  | 13     | iANSMiport                  | 警告        | 《ネットワークアダプタ名称》がチームで無効化されました。                                                                             | LAN アダプタの構成および状態を確認してください。 |              |
| 6  | 16     | iANSMiport                  | 警告<br>エラー | チーム #0: 最後のアダプタはリンクを失いました。ネットワークの接続が失われました。                                                              | LAN アダプタの構成および状態を確認してください。 |              |
| 7  | 22     | iANSMiport                  | 警告        | プライマリ アダプタは次のブロープを検出しませんでした。: 《ネットワークアダプタ名称》原因: チームが分割されている可能性があります。                                     | LAN アダプタの構成および状態を確認してください。 |              |
| 8  | 32     | iANSMiport                  | 警告        | デバイス 《ネットワークアダプタ名称》 のアダプタで違法なループバックが生じました。チームですべてのアダプタが 802.3ad 対応の切り替えポートに接続されていることを確認するために設定を確かめてください。 | LAN アダプタの構成および状態を確認してください。 |              |
| 9  | 35     | iANSMiport                  | 警告        | 1 アダプタの欠落しているチーム #0 を初期化しています。すべてのアダプタが存在し機能していることを確認してください。                                             | LAN アダプタの構成および状態を確認してください。 |              |

注1: ネットワーク状態が正常であっても、システム起動時にリンク断イベント(ID:27)が発生する場合があります。

通常はその後にリンクアップイベントが出力され、ハードウェアの状態は問題ありません。

「V07-52」以前では、本リンク断イベントを通常のハードウェア障害として検知し SVP に通知/記録します。上記現象発生時に検知した場合は問題ありませんので無視してください。

「V07-53」以降は、システム起動時に発生したリンク断イベントは検知しません。

注2: V06-xx は「V06-09/A」以降、V07-xx は「V07-57/A」以降サポート。

## □ オンボード LAN(BS1000(Xeon/IPF), BS320(C51x1/C51x2/C51x3))の障害検知条件

CN6550(LAN カード)と同一条件とする。

詳細は、「7. CN6550(LAN カード)のユーザ通報条件」を参照。

## □ オンボード LAN (BS320 C51x4/C51x5 ブレード)、CN9P1G1N1/ CN9P1G2N1/CN9P1G2N2/CN9M1G2N1 (LAN カード) の障害検知条件

下記の条件を全て満たすイベントログが採取されたケースを対象とする。

| 項# | 判定対象  | 期待値                   |
|----|-------|-----------------------|
| 1  | ソース   | e1qexpress,e1yexpress |
| 2  | 検出対象  | 表8を参照                 |
| 3  | ログの種類 | システム                  |

表8にC51A4/C51H4/C51P4オンボードLAN、CN9P1G1N1/CN9x1G2Nx(LANカード)の検出対象となるイベントログを示します。

表8 C51A4/C51H4/C51P4 オンボード LAN、CN9P1G1N1/ CN9x1G2Nx(LAN カード)検出対象イベントログ一覧

| 項# | イベントID | 種類  | 説明                                                                                                                                                                        | 意味                | 備考           |
|----|--------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|
| 1  | 4      | エラー | 問題: インテル(R) Gigabit ネットワーク アダプターは検出されませんでした。<br>アクション: ドライバーを再インストールしてください                                                                                                | ネットワークアダプタの検出に失敗。 |              |
| 2  | 5      | エラー | 問題: ドライバはロードするインテル(R) Gigabit ネットワーク アダプターを決定できませんでした。<br>アクション: ドライバーを再インストールしてください。                                                                                     | ネットワークアダプタの検出に失敗。 |              |
| 3  | 7      | エラー | 問題: インテル(R) Gigabit ネットワーク アダプターの割り込みを割り当てるできませんでした。<br>アクション: 他の PCI スロットを使って再試行してください。                                                                                  | アダプタの初期化に失敗。      |              |
| 4  | 16     | エラー | 問題: PCI BIOS でインテル(R) Gigabit ネットワーク アダプターは正しく設定されていません。<br>アクション: コンピュータに最新の BIOS を搭載してください。<br>アクション: 他の PCI スロットで再試行してください。                                            | アダプタの初期化に失敗。      |              |
| 5  | 17     | エラー | 問題: PCI BIOS でインテル(R) Gigabit ネットワーク アダプターは正しく設定されていません。<br>アクション: コンピュータに最新の BIOS を搭載してください。<br>アクション: 他の PCI スロットで再試行してください。                                            | アダプタの初期化に失敗。      |              |
| 6  | 18     | エラー | 問題: PCI BIOS によりインテル(R) Gigabit ネットワーク アダプターはバス マスター用に設定されませんでした。<br>アクション: アダプターをバス マスター対応のスロットに取り付けください。詳細情報はコンピューターのマニュアルをご覧ください。<br>アクション: 詳細情報は PROSet の診断によりご覧ください。 | アダプタの初期化に失敗。      |              |
| 7  | 21     | エラー | 問題: OS は PCI リソースをインテル(R) Gigabit ネットワーク アダプターに割り当てるできませんでした。<br>アクション: アダプターを他のスロットに移動してください。<br>アクション: 競合を起こしている可能性のある他のハードウェアを外してください。                                 | アダプタの初期化に失敗。      |              |
| 8  | 22     | エラー | 問題: ドライバはこのインテル(R) Gigabit ネットワーク アダプターの PCI リソースを要求することができませんでした。<br>アクション: 未使用の任意のドライバ インスタンスをネットワークのコントロール パネル アプレットから削除してください。                                        | アダプタの初期化に失敗。      |              |
| 9  | 23     | エラー | 問題: インテル(R) Gigabit ネットワーク アダプターの EEPROM にエラーがある可能性があります。<br>アクション: サポート ウェブサイトをご覧ください。http:                                                                              | EEPROM の内容が不正。    |              |
| 10 | 24     | エラー | 問題: インテル(R) Gigabit ネットワーク アダプターを開始できませんでした。<br>アクション: 更新されたドライバーをインストールしてください                                                                                            | アダプタの初期化に失敗。      |              |
| 11 | 27     | 警告  | リンクが切断されました。                                                                                                                                                              | アダプタのリンクが切断。      | 注1<br>(欄外参照) |
| 12 | 38     | 警告  | ドライバを適切に初期化できませんでした。<br>アダプタ設定を変更できない場合があります。<br>問題を解決するには、ドライバを再ロードしてください。                                                                                               | ドライバの初期化に失敗。      |              |
| 13 | 39     | 警告  | アダプタのアンロードが完了しなかった可能性があります。<br>ドライバがアンロードされていない場合があります。<br>問題を解決するには、システムを再起動してください。                                                                                      | ドライバのアンロードに失敗。    |              |
| 14 | 47     | エラー | 問題: インテル(R) Gigabit ネットワーク アダプター フラッシュをマップできませんでした。<br>アクション: 最新のドライバーをインストールしてください。<br>アクション: 別のスロットを試してください。                                                            | FLASH の内容が不正。     |              |

注1: ネットワーク状態が正常であっても、システム起動時にリンク断イベント(ID:27)が発生する場合があります。

通常はその後にリンクアップイベントが出力され、ハードウェアの状態は問題ありません。

「V07-52」以前では、本リンク断イベントを通常のハードウェア障害として検知し SVP に通知/記録します。上記現象発生時に検知した場合は問題ありませんので無視してください。

「V07-53」以降は、システム起動時に発生したリンク断イベントは検知しません。

## □ CC9IOCOMB/CC9FCCMB1(コンボカード) の障害検知条件

CC9IOCOMB/CC9FCCMB1 に搭載される LAN 部分については、CN6550 と同一条件とする。  
また、FC カード部分については、CC62G1/CC64G1/CC64G2 と同一条件とする  
「7. CN6550(LAN カード)のユーザ障害検知条件」および「4. CC62G1/CC64G1/CC64G2  
(FC カード)の障害検知条件」を参照。

## □ CC9MZFC1/CC9M4G1N1(BS320 用 FC 拡張カード) の障害検知条件

CC9MZFC1 は、CC62G1/CC64G1/CC64G2 と同一条件とする  
「4. CC62G1/CC64G1/CC64G2(FC カード)の障害検知条件」を参照。

## □ ES800(ディスクアレイ装置)の障害検知条件

下記の条件を全て満たすイベントログが採取されたケースを対象とする。

| 項# | 判定対象    | 期待値               |
|----|---------|-------------------|
| 1  | イベントソース | AVCDaemon         |
| 2  | 検出対象    | 表11を参照            |
| 3  | ログの種類   | イベントログ - アプリケーション |

表11にES800の検出対象となるイベントログを示します。

表 11 ES800 検出対象イベントログ一覧

| 項# | イベント ID | イベントの種類 | 説明                                                             | 条件                                           | 意味                                                                                                 | 備考 |
|----|---------|---------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | 70      | 情報      | IP <device ip> Array <array no.>: <old status ==> new status>. | <new status>が<br>"Degraded Mode" の場合         | The status of the said Array of the said RAID Sub-system has changed.                              |    |
|    |         | 情報      |                                                                | <new status>が<br>の "System Halt" 場合          |                                                                                                    |    |
| 2  | 76      | 情報      | IP <device ip> Spare <spare no.>: <old status ==> new status>. | <new status>が<br>の "Fail" 場合                 | 該当 IP の ES800 でスペアドライブのステータスが変化しました。<Fail : 障害が発生>                                                 |    |
| 3  | 78      | 情報      | IP <device ip> HDD <HDD no.>: <old status ==> new status>.     | <new status>が<br>の "Failed" 場合               | 該当 IP の ES800 で HDD のステータスが変化しました。<status>Failed: 障害が発生                                            |    |
|    |         | 情報      |                                                                | <new status>が<br>の "Missing" 場合              | 該当 IP の ES800 で HDD のステータスが変化しました。<status>Missing:HDD が取り外された                                      | *1 |
|    |         | 情報      |                                                                | <oldstatus>=Spare,<br><new status>=Blank の場合 | 該当 IP の ES800 で HDD のステータスが変化しました。<status>Blank:HDD が未搭載                                           | *1 |
| 4  | 80      | 情報      | IP <device ip> <component>: <old status ==> new status>.       | <new status>が<br>"Failed" の場合                | 該当 IP の ES800 でコンポーネントのステータスが変化しました。<Component Status>Fail: 障害が発生                                  |    |
|    |         | 情報      |                                                                | <new status>が<br>"Missing" の場合               | <Component Status> Missing:コンポーネントが取り外された                                                          | *1 |
| 5  | 118     | 情報      | IP <device ip> HDD <HDD no.>: HDD WARNING - <HDD warning>.     | —                                            | 'SMART Fail', 'Retry Limit Exceeded', 'Recon Limit Exceeded', 'Drive Error Exceeded' のいずれかが発生しました。 |    |

## □ CS7361(SCSI カード)の障害検知条件

下記の条件を全て満たすイベントログが採取されたケースを対象とする。

| 項# | 判定対象  | 期待値           |
|----|-------|---------------|
| 1  | ソース   | symmpi        |
| 2  | 検出対象  | 表12参照         |
| 3  | ログの種類 | イベントログ - システム |

表12にCS7361のイベントログに記録されるEvent ID, 種類、説明を示します。

表 12 CS7361 イベントローグ一覧

| 項# | イベント ID | 種類  | 説明                                                                                                                    | 意味                 | 備考 |
|----|---------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----|
| 1  | —       | エラー | 【CS7361 はイベント ID、メッセージに関係なくエラーレベルのイベントログを障害検知対象とする。】<br>〈例〉ドライバは %Device%Scsi%symmpi1 でコントローラ エラーを検出しました。(イベント ID:11) | コントローラ エラーを検出しました。 |    |

## □ CPU 系(WMIxWDM)の障害検知条件

下記の条件を全て満たすイベントログが採取されたケースを対象とする。

| 項# | 判定対象  | 期待値           |
|----|-------|---------------|
| 1  | ソース   | WMIxWDM       |
| 2  | 検出対象  | 表 13 参照       |
| 3  | ログの種類 | イベントログ - システム |

表13にWMIxWDMのイベントログに記録されるEvent ID, 種類、説明を示します。

表 13 WMIxWDM イベントローグ一覧

| 項# | イベント ID | 種類 | 説明                                                                                           | 意味               | 備考 |
|----|---------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|
| 1  | 106     | —  | 報告されたマシンチェックイベントは、修正されたエラーです。【日本語】<br>Machine check event reported is a corrected error.【英語】 | corrected error. |    |
| 2  | 107     | —  | 報告されたマシンチェックイベントは、致命的エラーです。【日本語】<br>Machine check event reported is a fatal error. 【英語】      | fatal error.     |    |

## □ CA9SCRN1(RAID カード)の障害検知条件

【RAID ユーティリティ】:GlobalArrayManager(GAM)

下記の条件を全て満たすイベントログが採取されたケースを対象とする。

| 項# | 判定対象  | 期待値               |
|----|-------|-------------------|
| 1  | ソース   | gamevlog          |
| 2  | 検出対象  | 表 14 参照           |
| 3  | ログの種類 | イベントログ - アプリケーション |

表14にCA9SCRN1(GAM)のイベントログに記録されるEvent ID, 種類、説明を示します。

表 14. CA9SCRN1(GAM)イベントログ一覧

| 項# | イベント ID | 種類  | 「説明」内 Event Code | 「説明」内 Description                                                                     | 意味                                          | 備考 |
|----|---------|-----|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----|
| 1  | 1       | エラー | 3 (0x00000003)   | Physical disk error found.                                                            | ハードディスクにエラーが見つかりました。                        |    |
| 2  | 1       | エラー | 4 (0x00000004)   | Physical disk PFA condition found: this disk may fail soon.                           | ハードディスクの故障予測機能からの通知がありました。                  |    |
| 3  | 3       | 情報  | 5 (0x00000005)   | An automatic rebuild has started.                                                     | 自動リビルドが開始されました。                             | *1 |
| 4  | 3       | 情報  | 6 (0x00000006)   | A rebuild has started.                                                                | 手動リビルドが開始されました。                             | *1 |
| 5  | 3       | 情報  | 7 (0x00000007)   | Rebuild is over.                                                                      | リビルドが終了しました。                                |    |
| 6  | 3       | 情報  | 8 (0x00000008)   | Rebuild is cancelled.                                                                 | リビルドがキャンセルされました。                            |    |
| 7  | 1       | エラー | 9 (0x00000009)   | Rebuild stopped with error.                                                           | リビルドが異常終了しました。                              |    |
| 8  | 1       | エラー | 10 (0x0000000A)  | Rebuild stopped with error. New physical disk failed.                                 | 論理ドライブ異常により、リビルドが異常終了しました。                  |    |
| 9  | 1       | エラー | 11 (0x0000000B)  | Rebuild stopped because logical drive failed.                                         | 論理ドライブ異常により、リビルドが異常終了しました。                  |    |
| 10 | 1       | エラー | 12 (0x0000000C)  | A physical disk has failed.                                                           | ハードディスクが故障しました。                             |    |
| 11 | 3       | 情報  | 16 (0x00000010)  | Expand Capacity Started.                                                              | 容量拡張を開始しました。                                | *1 |
| 12 | 3       | 情報  | 17 (0x00000011)  | Expand Capacity Completed.                                                            | 容量拡張が終了しました。                                | *1 |
| 13 | 1       | エラー | 18 (0x00000011)  | Expand Capacity Stopped with error.                                                   | 容量拡張が異常終了しました。                              |    |
| 14 | 1       | エラー | 19 (0x00000013)  | SCSI command timeout on physical device.                                              | SCSI コマンドがタイムアウトしました。                       |    |
| 15 | 1       | エラー | 20 (0x00000014)  | SCSI command abort on physical disk.                                                  | SCSI コマンドがアボートしました。                         |    |
| 16 | 2       | 警告  | 21 (0x00000015)  | SCSI command retried on physical disk.                                                | SCSI コマンドを再発行しました。                          |    |
| 17 | 1       | エラー | 22 (0x00000016)  | Parity error found.                                                                   | パリティエラーが発生しました。                             |    |
| 18 | 2       | 警告  | 23 (0x00000017)  | Soft error found.                                                                     | ソフトエラーが発生しました。                              |    |
| 19 | 2       | 警告  | 24 (0x00000018)  | Misc error found.                                                                     | Misc エラーが発生しました。                            |    |
| 20 | 1       | エラー | 28 (0x0000001C)  | Request Sense Data available.                                                         | リクエストセンスデータを取得しました。                         |    |
| 21 | 1       | エラー | 31 (0x0000001F)  | Initialization failed.                                                                | イニシャライズが異常終了しました。                           |    |
| 22 | 1       | エラー | 33 (0x00000021)  | A physical disk failed because write recovery failed.                                 | ハードディスクが故障しました。ライトリカバリ失敗が失敗しました。            |    |
| 23 | 1       | エラー | 34 (0x00000022)  | A physical disk failed because SCSI bus reset failed.                                 | ハードディスクが故障しました。SCSI バスリセットが失敗しました。          |    |
| 24 | 1       | エラー | 35 (0x00000023)  | A physical disk failed because double check condition occurred.                       | ハードディスクが故障しました。ダブルチェックコンディションが発生しました。       |    |
| 25 | 1       | エラー | 36 (0x00000024)  | A physical disk failed because device is missing.                                     | ハードディスクが故障しました。ハードディスクを見失いました。              |    |
| 26 | 1       | エラー | 37 (0x00000025)  | A physical disk failed because of gross error on SCSI processor.                      | ハードディスクが故障しました。SCSI プロセッサでグロスエラーが発生しました。    |    |
| 27 | 1       | エラー | 38 (0x00000026)  | A physical disk failed because of invalid tag.                                        | ハードディスクが故障しました。ハードディスクから不正なタグを受け取りました。      |    |
| 28 | 1       | エラー | 39 (0x00000027)  | A physical disk failed because a command timed out.                                   | ハードディスクが故障しました。コマンドタイムアウトが発生しました。           |    |
| 29 | 1       | エラー | 40 (0x00000028)  | A physical disk failed because of the system reset.                                   | ハードディスクが故障しました。システムリセットが発生しました。             |    |
| 30 | 1       | エラー | 41 (0x00000029)  | A physical disk failed because of busy status or parity error.                        | ハードディスクが故障しました。BUSY もしくは Parity エラーが発生しました。 |    |
| 31 | 1       | エラー | 42 (0x0000002A)  | A physical disk set to failed state by host.                                          | ハードディスクが故障しました。ホストから障害登録コマンドを受け取りました。       |    |
| 32 | 1       | エラー | 43 (0x0000002B)  | A physical disk failed because access to the device met with a selection time out.    | ハードディスクが故障しました。セレクションタイムアウトが発生しました。         |    |
| 33 | 1       | エラー | 44 (0x0000002C)  | A physical disk failed because of a sequence error in the SCSI bus phase handling.    | ハードディスクが故障しました。SCSI シーケンス異常が発生しました。         |    |
| 34 | 1       | エラー | 45 (0x0000002D)  | A physical disk failed because device returned an unknown status.                     | ハードディスクが故障しました。ハードディスクから不明なステータスが返りました。     |    |
| 35 | 1       | エラー | 46 (0x0000002E)  | A physical disk failed because device is not ready.                                   | ハードディスクが故障しました。ハードディスクがノットレディです。            |    |
| 36 | 1       | エラー | 47 (0x0000002F)  | A physical disk failed because device was not found on start up.                      | ハードディスクが故障しました。起動時にハードディスクが見つかりませんでした。      |    |
| 37 | 1       | エラー | 48 (0x00000030)  | A physical disk failed because write operation of the 'Configuration On Disk' failed. | ハードディスクが故障しました。コンフィギュレーション情報の書き込みに失敗しました。   |    |
| 38 | 1       | エラー | 49 (0x00000039)  | Physical disk missing on startup.                                                     | ハードディスクが故障しました。パッドデータテーブルの書き込みに失敗しました。      |    |
| 39 | 1       | エラー | 50 (0x00000039)  | Physical disk missing on startup.                                                     | ハードディスクのステータスが Offline になりました。              |    |
| 40 | 1       | エラー | 54 (0x00000039)  | Physical disk missing on startup.                                                     | ハードディスクの起動に失敗しました。                          |    |
| 41 | 2       | 警告  | 55 (0x00000039)  | Physical disk missing on startup.                                                     | ハードディスクに対して構成情報と異なるオフセットが設定されました。           |    |
| 42 | 2       | 警告  | 56 (0x00000039)  | Physical disk missing on startup.                                                     | ハードディスクのバス幅が構成情報と異なる値に設定されました。              |    |
| 43 | 1       | エラー | 57 (0x00000039)  | Physical disk missing on startup.                                                     | 起動時にハードディスクを見失いました。                         |    |
| 44 | 1       | エラー | 58 (0x0000003A)  | Rebuild startup failed due to lower physical disk capacity                            | ディスク容量不足のため、リビルドを開始できませんでした。                |    |
| 45 | 3       | 情報  | 61 (0x0000003D)  | A standby rebuild has started.                                                        | スタンバイリビルドを開始しました。                           | *1 |
| 46 | 1       | エラー | 72 (0x00000048)  | Controller parameters checksum verification failed - restored default.                | RAID コントローラパラメータ異常を検出しました。デフォルト設定値に戻ります。    |    |
| 47 | 1       | エラー | 80 (0x00000050)  | Firmware entered unexpected state at run-time.                                        | ファームウェアはランタイムのときに予期されない状態に入りました。            |    |
| 48 | 3       | 情報  | 81 (0x00000051)  | Rebuild stopped on controller failure.                                                | ディスクアレイコントローラ異常により、リビルドが停止しました。             |    |



|     |   |     |                  |                                                                                               |                                             |    |
|-----|---|-----|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----|
| 48  | 1 | エラー | 82 (0x00000052)  | Check Consistency stopped on controller failure.                                              | ディスクアレイコントローラ異常により、コンシステンシチェックが停止しました。      |    |
| 49  | 1 | エラー | 83 (0x00000053)  | Foreground Init stopped on controller failure.                                                | ディスクアレイコントローラ異常により、イニシャライズが停止しました。          |    |
| 50  | 3 | 情報  | 84 (0x00000054)  | Background Init stopped on controller failure.                                                | ディスクアレイコントローラ異常により、バックグラウンドイニシャライズが停止しました。  |    |
| 51  | 3 | 情報  | 85 (0x00000055)  | Unable to recover medium error during patrol read.                                            | パトロールリードで、回復不能なメディアエラーを検出しました。              |    |
| 52  | 3 | 情報  | 86 (0x00000056)  | Rebuild resumed.                                                                              | リビルドを再開しました。                                | *1 |
| 53  | 3 | 情報  | 126 (0x0000007E) | Firmware corrected the 'Read' error.                                                          | リードエラーが発生しました。                              |    |
| 54  | 1 | エラー | 131 (0x00000083) | Consistency check on logical drive error.                                                     | コンシステンシチェック中にエラーが発生しました。                    |    |
| 55  | 1 | エラー | 132 (0x00000084) | Consistency check on logical drive failed.                                                    | 論理ドライブ異常により、コンシステンシチェックが異常終了しました。           |    |
| 56  | 1 | エラー | 133 (0x00000085) | Consistency check failed due to physical disk failure.                                        | ハードディスク故障により、コンシステンシチェックが異常終了しました。          |    |
| 57  | 1 | エラー | 134 (0x00000086) | Logical drive has been made offline.                                                          | 論理ドライブが Offline になりました。                     |    |
| 58  | 1 | エラー | 135 (0x00000087) | Logical drive is critical.                                                                    | 論理ドライブが Critical(縮退状態)になりました。               |    |
| 59  | 1 | エラー | 141 (0x0000008D) | Rebuild stopped with error.                                                                   | リビルドが異常終了しました。                              |    |
| 60  | 1 | エラー | 142 (0x0000008E) | Rebuild stopped with error. New physical disk failed.                                         | リビルドターゲットハードディスク異常により、リビルドを開始できませんでした。      |    |
| 61  | 1 | エラー | 143 (0x0000008F) | Rebuild stopped because logical drive failed.                                                 | 論理ドライブ異常により、リビルドが異常終了しました。                  |    |
| 62  | 1 | エラー | 147 (0x0000008F) | Logical drive initialization failed.                                                          | イニシャライズが異常終了しました。                           |    |
| 63  | 1 | エラー | 152 (0x00000098) | Expand capacity stopped with error.                                                           | 容量拡張が異常終了しました。                              |    |
| 64  | 1 | エラー | 153 (0x00000099) | Bad Blocks found.                                                                             | 不良ブロックが見つかりました。                             |    |
| 65  | 1 | エラー | 156 (0x0000009C) | Bad data blocks found. Possible data loss.                                                    | 不良ブロックが見つかりました。データが壊れている可能性があります。           |    |
| 66  | 1 | エラー | 159 (0x0000009F) | Data for Disk Block has been lost due to Logical Drive problem.                               | 論理ドライブに問題があるためディスクブロックのデータが失われています。         |    |
| 67  | 1 | エラー | 180 (0x000000B4) | Logical drive background initialization failed.                                               | バックグラウンドイニシャライズが異常終了しました。                   |    |
| 68  | 1 | エラー | 183 (0x000000B7) | Inconsistent data found during consistency check.                                             | コンシステンシチェック中にデータ不整合を検出しました。                 |    |
| 69  | 3 | 情報  | 185 (0x000000B9) | Unable to recover medium error during background initialization.                              | バックグラウンドイニシャライズ中に回復不能なメディアエラーが発生しました。       |    |
| 70  | 1 | エラー | 256 (0x00000100) | Fan failure.                                                                                  | FAN が異常です。                                  |    |
| 71  | 1 | エラー | 258 (0x00000102) | Fan failure.                                                                                  | FAN が異常です。                                  |    |
| 72  | 1 | エラー | 272 (0x00000110) | Power supply failure.                                                                         | 電源異常です。                                     |    |
| 73  | 1 | エラー | 274 (0x00000112) | Power supply failure.                                                                         | 電源異常です。                                     |    |
| 74  | 1 | エラー | 288 (0x00000120) | Over temperature. Temperature is above 70 degrees Celsius.                                    | 温度異常です。温度は 70 度を超えています。                     |    |
| 75  | 2 | 警告  | 289 (0x00000121) | Temperature is above 50 degrees Celsius.                                                      | 温度異常です。温度は 50 度を超えています。                     |    |
| 76  | 1 | エラー | 291 (0x00000123) | Over temperature.                                                                             | 温度異常です。                                     |    |
| 77  | 1 | エラー | 320 (0x00000140) | Fan failure.                                                                                  | FAN が異常です。                                  |    |
| 78  | 1 | エラー | 323 (0x00000143) | Power supply failure.                                                                         | 電源異常です。                                     |    |
| 79  | 1 | エラー | 326 (0x00000146) | Temperature is over safe limit. Failure imminent.                                             | 温度が安全限度を超えています。異常温度です。                      |    |
| 80  | 1 | エラー | 327 (0x00000147) | Temperature is above working limit.                                                           | 温度が正常動作限度を超えています。                           |    |
| 81  | 1 | エラー | 330 (0x0000014A) | Enclosure access critical.                                                                    | エンクロージャアクセスがクリティカルです。                       |    |
| 82  | 1 | エラー | 332 (0x0000014C) | Enclosure access is offline.                                                                  | エンクロージャ接続がオフラインです。                          |    |
| 83  | 1 | エラー | 333 (0x0000014D) | Enclosure soft addressing detected.                                                           | エンクロージャソフトアドレッシングを検出しました。                   |    |
| 84  | 1 | エラー | 385 (0x00000181) | Write back error.                                                                             | ライトバックエラーです。                                |    |
| 85  | 2 | 警告  | 386 (0x00000182) | Internal log structures getting full,PLEASE SHUTDOWN AND RESET THE SYSTEM IN THE NEAR FUTURE. | 構成変更回数が限界に達しました。                            |    |
| 86  | 1 | エラー | 388 (0x00000184) | Controller is dead. System is disconnecting from this controller.                             | コントローラ障害です。システムは、コントローラを切り離しています。           |    |
| 87  | 1 | エラー | 391 (0x00000187) | Controller is gone. System is disconnecting from this controller.                             | コントローラが見つかりません。システムは、コントローラを切り離しています。       |    |
| 88  | 1 | エラー | 395 (0x0000018B) | Controller is gone. System is disconnecting from this controller.                             | コントローラを見失いました。システムはこのコントローラを切り離しています。       |    |
| 89  | 1 | エラー | 398 (0x0000018E) | Controller is gone. System is disconnecting from this controller.                             | コントローラを見失いました。システムはこのコントローラを切り離しています。       |    |
| 90  | 1 | エラー | 403 (0x00000193) | Installation aborted.                                                                         | コントローラのインストール処理が失敗しました。                     |    |
| 91  | 1 | エラー | 404 (0x00000194) | Controller firmware mismatch.                                                                 | コントローラのファームウェアがミスマッチです。                     |    |
| 92  | 1 | エラー | 406 (0x00000196) | WARM BOOT failed.                                                                             | ウォームブートが失敗しました。                             |    |
| 93  | 1 | エラー | 414 (0x0000019E) | Soft ECC error corrected.                                                                     | ECC エラーが発生しました。                             |    |
| 94  | 1 | エラー | 415 (0x0000019F) | Hard ECC error corrected.                                                                     | ハード ECC エラーが修正されました。                        |    |
| 95  | 1 | エラー | 427 (0x000001AB) | Mirror Race recovery failed.                                                                  | ミラーレースのリカバリが失敗しました。                         |    |
| 96  | 1 | エラー | 428 (0x000001AC) | Mirror Race on critical logical drive.                                                        | クリティカルドライブ上にミラーレースがあります。                    |    |
| 97  | 1 | エラー | 431 (0x000001AF) | Controller improperly shutdown! Data may have been lost.                                      | コントローラが不正にシャットダウンされました。データが失われた可能性があります。    |    |
| 98  | 1 | エラー | 440 (0x000001B8) | Error in Mirror Race Table.                                                                   | ミラーレーステーブルにエラーがあります。                        |    |
| 99  | 1 | エラー | 447 (0x000001BF) | Data in Cache not flushed during power up.                                                    | 起動時にキャッシュデータをフラッシュしませんでした。                  |    |
| 100 | 1 | エラー | 517 (0x00000205) | Lost connection to server, or server is down.                                                 | サーバとの接続が失われました。またはサーバがダウンしています。             |    |
| 101 | 2 | 警告  | 802 (0x00000322) | Configuration invalid.                                                                        | 構成情報が異常です。                                  |    |
| 102 | 2 | 警告  | 803 (0x00000323) | Configuration on disk access error.                                                           | COD 情報へのアクセスが失敗しました。                        |    |
| 103 | 1 | エラー | 896 (0x00000380) | Internal controller hung.                                                                     | ディスクアレイコントローラはハングしています。                     |    |
| 104 | 1 | エラー | 897 (0x00000381) | Internal controller firmware breakpoint.                                                      | ディスクアレイコントローラはファームウェアのブレイクポイントを検出しました。      |    |
| 105 | 1 | エラー | 898 (0x00000382) | Firmware internal Exception condition.                                                        | ディスクアレイコントローラのファームウェアが、例外コンディションです。         |    |
| 106 | 1 | エラー | 912 (0x00000390) | Internal controller i960 processor error.                                                     | ディスクアレイコントローラは i960 プロセッサのエラーを検出しました。       |    |
| 107 | 1 | エラー | 928 (0x000003A0) | Internal controller Strong-ARM processor error.                                               | ディスクアレイコントローラは Strong-ARM プロセッサのエラーを検出しました。 |    |
| 108 | 1 | エラー | 944 (0x000003B0) | Internal Controller Backend Hardware Error.                                                   | ディスクアレイコントローラはバックエンドハードウェアエラーを検出しました。       |    |

## □ SAS/SATA-RAID(BS1000 Xeon(A3/A4)、BS320 サーバブレード オンボード RAID)、CA9RCDBN1、CA9RCDBN3EX(RAID カード)の障害検知条件

【RAID ユーティリティ】:MegaRAID Storage Manager(MSM)

下記の条件を全て満たすイベントログが採取されたケースを対象とする。

| 項# | 判定対象  | 期待値               |
|----|-------|-------------------|
| 1  | ソース   | MR_MONITOR        |
| 2  | 検出対象  | 表 15 参照           |
| 3  | ログの種類 | イベントログ - アプリケーション |

表15にSAS/SATA-RAID、CA9RCDBN1(MSM)のイベントログに記録されるEvent ID、種類、説明を示します。

表 15 SAS/SATA-RAID、CA9RCDBN1 (MSM)検出対象イベントログ一覧

| 項# | イベント ID | 種類  | 説明                                                                                      | 意味                                                                       | 備考                            |
|----|---------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1  | 10      | エラー | Controller cache discarded due to memory/battery problems                               | ライト処理中、もしくはタスク処理中に不正な電源断が行われました。一部のデータが失われた恐れがあります。                      |                               |
| 2  | 11      | エラー | Unable to recover cache data due to configuration mismatch                              | 構成情報がミスマッチであったため、キャッシュデータを回復できませんでした。一部のデータが失われたおそれがあります。                |                               |
| 3  | 13      | エラー | Controller cache discarded due to firmware version incompatibility                      | ディスクアレイコントローラボードのファームウェアバージョン不一致のため、キャッシュデータを破棄しました。一部のデータが失われたおそれがあります。 |                               |
| 4  | 15      | エラー | Fatal firmware error: %s                                                                | ファームウェアが致命的な問題を検出しました。                                                   |                               |
| 5  | 18      | エラー | Flash erase error                                                                       | フラッシュメモリの初期化に失敗しました。                                                     |                               |
| 6  | 19      | エラー | Flash timeout during erase                                                              | フラッシュメモリの初期化処理中にタイムアウトが発生しました。                                           |                               |
| 7  | 20      | エラー | Flash error                                                                             | フラッシュメモリへのアクセスに失敗しました。                                                   |                               |
| 8  | 23      | エラー | Flash programming error                                                                 | フラッシュメモリへの書き込みに失敗しました。                                                   |                               |
| 9  | 24      | エラー | Flash timeout during programming                                                        | フラッシュメモリへの書き込み処理中にタイムアウトが発生しました。                                         |                               |
| 10 | 25      | エラー | Flash chip type unknown                                                                 | 不明なフラッシュメモリです。                                                           |                               |
| 11 | 26      | エラー | Flash command set unknown                                                               | 不明なフラッシュコマンドです。                                                          |                               |
| 12 | 27      | エラー | Flash verify failure                                                                    | フラッシュメモリのベリファイでエラーが発生しました。                                               |                               |
| 13 | 32      | 警告  | Multi-bit ECC error: ECAR=%x, ELOG=%x, (%s)                                             | ディスクアレイコントローラ上キャッシュでマルチビットエラーを検出しました。                                    |                               |
| 14 | 33      | 警告  | Single-bit ECC error: ECAR=%x, ELOG=%x, (%s)                                            | ディスクアレイコントローラ上キャッシュでシングルビットエラーを検出しました。                                   |                               |
| 15 | 34      | エラー | Not enough controller memory                                                            | ディスクアレイコントローラ内メモリが確保できません。                                               |                               |
| 16 | 46      | 警告  | Background Initialization aborted on %s                                                 | バックグラウンドイニシャライズが停止しました。                                                  |                               |
| 17 | 47      | 警告  | Background Initialization corrected medium error (%s at %lx)                            | バックグラウンドイニシャライズ中に発生したメディアエラーを修復しました。                                     | *1                            |
| 18 | 49      | エラー | Background Initialization completed with uncorrectable errors on %s                     | バックグラウンドイニシャライズが完了しましたが、回復できないエラーが発生しています。                               |                               |
| 19 | 50      | エラー | Background Initialization detected uncorrectable double medium errors (%s at %lx on %s) | バックグラウンドイニシャライズが完了しましたが、回復できないメディアエラーが発生しています。                           |                               |
| 20 | 51      | エラー | Background Initialization failed on %s                                                  | バックグラウンドイニシャライズが異常終了しました。                                                |                               |
| 21 | 56      | 警告  | Consistency Check aborted on %s                                                         | 整合性検査(コンシステンシーチェック)が停止しました。                                              |                               |
| 22 | 57      | 警告  | Consistency Check corrected medium error (%s at %lx)                                    | 整合性検査(コンシステンシーチェック)処理中にメディアエラーを検出し、修正しました。                               | *1                            |
| 23 | 60      | エラー | Consistency Check detected uncorrectable double medium errors (%s at %lx on %s)         | 整合性検査(コンシステンシーチェック)で修復できないメディアエラーが発生しました。                                |                               |
| 24 | 61      | エラー | Consistency Check failed on %s                                                          | 整合性検査(コンシステンシーチェック)が異常終了しました。                                            |                               |
| 25 | 62      | エラー | Consistency Check failed with uncorrectable data on %s                                  | 整合性検査(コンシステンシーチェック)が完了しましたが、回復できないエラーが検出されています。                          |                               |
| 26 | 63      | 警告  | Consistency Check found inconsistent parity on %s at strip %lx                          | 整合性検査(コンシステンシーチェック)でデータ不整合を検出しました。                                       |                               |
| 27 | 64      | 警告  | Consistency Check inconsistency logging disabled on %s (too many inconsistencies)       | 整合性検査(コンシステンシーチェック)でデータ不整合部分を10箇所以上検出しました。                               |                               |
| 28 | 67      | 警告  | Initialization aborted on %s                                                            | 論理ドライブの初期化が停止しました。                                                       |                               |
| 29 | 68      | エラー | Initialization failed on %s                                                             | 論理ドライブの初期化が失敗しました。                                                       |                               |
| 30 | 75      | エラー | Reconstruction of %s stopped due to unrecoverable errors                                | 回復不能エラーが発生したため、論理ドライブの容量拡張を停止しました。                                       |                               |
| 31 | 76      | エラー | Reconstruct detected uncorrectable double medium errors (%s at %lx on %s at %lx)        | 論理ドライブの容量拡張処理中に複数のハードディスクの同一アドレスにメディアエラーが発生しています。                        |                               |
| 32 | 79      | エラー | Reconstruction resume of %s failed due to configuration mismatch                        | 構成情報不一致のため、容量拡張処理を再開できませんでした。                                            |                               |
| 33 | 87      | 警告  | Error on %s (Error %02x)                                                                | ハードディスクでエラーが発生しています。                                                     |                               |
| 34 | 92      | 警告  | PD %s is not supported                                                                  | サポートしていないタイプのデバイスです。                                                     |                               |
| 35 | 93      | 警告  | Patrol Read corrected medium error on %s at %lx                                         | パトロールリードで検出されたメディアエラーを修復しました。                                            | *1                            |
| 36 | 95      | エラー | Patrol Read found an uncorrectable medium error on %s at %lx                            | パトロールリードで修復できないメディアエラーが検出されました。                                          |                               |
| 37 | 96      | エラー | Predictive failure: <PDs>                                                               | ハードディスクからSMARTエラーが報告されました。該当ハードディスクを予防交換してください。                          | V06-09.07-07、及び V07-54以降でサポート |
| 38 | 97      | エラー | Patrol Read puncturing bad block on %s at %lx                                           | ハードディスクにメディアエラーを作りこみました。                                                 | *1                            |

|    |     |     |                                                                           |                                                                                   |    |
|----|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 39 | 99  | 情報  | Rebuild complete on <VDs>                                                 | リビルドが完了しました。                                                                      | *1 |
| 40 | 100 | 情報  | Rebuild complete on <PDs>                                                 | リビルドが完了しました。                                                                      | *1 |
| 41 | 101 | エラー | Rebuild failed on %s due to source drive error                            | ソースドライブでエラーが発生したため、リビルドが失敗しました。                                                   |    |
| 42 | 102 | エラー | Rebuild failed on %s due to target drive error                            | ターゲットドライブでエラーが発生したため、リビルドが失敗しました。                                                 |    |
| 43 | 105 | 情報  | Rebuild progress on %s is %s                                              | リビルドを開始しました。                                                                      | *1 |
| 44 | 106 | 情報  | Rebuild stopped on %s due to loss of cluster ownership                    | ホットスベアに対し、自動リビルドを開始しました。                                                          | *1 |
| 45 | 108 | エラー | Reassign write operation failed on %s at %lx                              | ハードディスクの交替エリア確保に失敗しました。                                                           |    |
| 46 | 109 | エラー | Unrecoverable medium error during rebuild on %s at %lx                    | リビルド処理中にメディアエラーを検出しました。一部のデータは失われた可能性があります。                                       |    |
| 47 | 110 | 情報  | Corrected medium error during recovery PD <PDs> Location <location>       | メディアエラーを修正しました。                                                                   | *1 |
| 48 | 111 | エラー | Unrecoverable medium error during recovery on %s at %lx                   | メディアエラーを検出しましたが、修復できませんでした。                                                       |    |
| 49 | 113 | 警告  | Unexpected sense: %s, CDB%, Sense: %s                                     | ハードディスクからリクエストセンスデータを取得しました。                                                      |    |
| 50 | 114 | 情報  | State change PD = <PDs> Previous = <state> Current = <state>              | ハードディスクのステータスが変更されました。                                                            | *1 |
| 51 | 115 | 情報  | State change by user PD = <PDs> Previous = <state> Current = <state>      | ハードディスクのステータスが変更されました。                                                            | *1 |
| 52 | 118 | 警告  | Dedicated Hot Spare PD <PDs> no longer useful due to deleted array        | 削除されたディスクアレイに設定されていた専用ホットスベアは長期間使用されていません。                                        |    |
| 53 | 131 | エラー | Unable to access device %s                                                | 該当デバイスにアクセスできません。                                                                 |    |
| 54 | 134 | エラー | Dedicated Hot Spare %s no longer useful for all arrays                    | 専用ホットスベアは長期間使用されていません。                                                            | *1 |
| 55 | 137 | エラー | Global Hot Spare does not cover all arrays                                | グローバルホットスベアで保護できる論理ドライブがありません。                                                    |    |
| 56 | 140 | 警告  | Marking LD <VDs> inconsistent due to active writes at shutdown            | ライト処理中にシャットダウンが行われました。                                                            | *1 |
| 57 | 189 | 警告  | SAS/SATA mixing not supported in enclosure; disabled PD <PDs>             | SAS/SATA ハードディスクが混在しているため、該当ハードディスクは使用できません。                                      |    |
| 58 | 193 | 情報  | PD too small to be used for auto-rebuild <PDs>                            | 交換したハードディスクの容量が小さいためリビルドを開始できません。                                                 |    |
| 59 | 201 | 警告  | Single-bit ECC error: ECAR=%x, ELOG=%x, (%s); warning threshold exceeded  | ディスクアレイコントローラ上キャッシュで閾値を超えたシングルビットエラーを検出しました。                                      |    |
| 60 | 202 | エラー | Single-bit ECC error: ECAR=%x, ELOG=%x, (%s); critical threshold exceeded | ディスクアレイコントローラ上キャッシュで閾値を超えたシングルビットエラーを検出しました。                                      |    |
| 61 | 203 | エラー | Single-bit ECC error: ECAR=%x, ELOG=%x, (%s); further reporting disabled  | ディスクアレイコントローラ上キャッシュで閾値を超えたシングルビットエラーを検出しました。                                      |    |
| 62 | 226 | 警告  | Bad block reassigned on %s at %lx to %lx                                  | 不良ブロックの交替処理を行いました。                                                                | *1 |
| 63 | 238 | 警告  | PDs missing from configuration at boot                                    | ブート時に、見つからないハードディスクがありました。                                                        |    |
| 64 | 239 | 警告  | VDs missing drives and will go offline at boot                            | 論理ドライブが見つからなかったため、Offline として起動しました。                                              |    |
| 65 | 240 | 警告  | VDs missing at boot <VDs>                                                 | ブート時に、見つからない論理ドライブがありました。                                                         |    |
| 66 | 241 | 警告  | Previous configuration completely missing at boot                         | 以前のコンフィギュレーション情報は、ブート時に消失しました。                                                    |    |
| 67 | 244 | 情報  | Dedicated spare imported as global due to missing arrays                  | 専用ホットスベアが設定されていた論理ドライブが Missing となったため、専用ホットスベアをグローバルホットスベアに設定しました。               |    |
| 68 | 245 | 警告  | PD rebuild not possible as SAS/SATA is not supported in an array          | タイプの異なるハードディスクに交換したため、リビルドを開始できません。                                               |    |
| 69 | 250 | 警告  | VD is now PARTIALLY DEGRADED                                              | 論理ドライブが DEGRADED になりました。                                                          |    |
| 70 | 251 | 警告  | VD is now DEGRADED                                                        | 論理ドライブが DEGRADED になりました。                                                          |    |
| 71 | 252 | エラー | VD is now OFFLINE                                                         | 論理ドライブが OFFLINE になりました。                                                           |    |
| 72 | 257 | 警告  | PD Missing <PDs>                                                          | ハードディスクが見つかりませんでした。                                                               |    |
| 73 | 263 | 警告  | Foreign configuration table overflow                                      | アレイ構成情報テーブルがオーバーフローしました。                                                          |    |
| 74 | 264 | 警告  | Partial foreign configuration Imported,PDs not Importd:                   | 部分的に構成情報が追加されました。物理デバイスはすべて追加されているわけではありません。他のシステムで使用していたHDDを追加するなどしてないか確認してください。 |    |
| 75 | 267 | 警告  | Command timeout on PD:                                                    | デバイスに対してコマンドタイムアウトが発生しました。                                                        |    |
| 76 | 268 | 警告  | PD Reset:                                                                 | デバイスをリセットしました。                                                                    |    |
| 77 | 269 | 警告  | VD bad block table is 80% full:                                           | 不良ブロックの交替エリアが少なくなってきました。交替エリアが無い状態で不良ブロックが発生するとディスク障害になります。                       | *1 |
| 78 | 270 | エラー | VD bad block table is full - unable to log block:                         | 不良ブロックの交替エリアがなくなりました。交替エリアがない状態で不良ブロックが発生するとディスク障害になります。                          | *1 |
| 79 | 271 | エラー | Uncorrectable medium error logged:                                        | 修正不可能なメディアエラーを登録しました。                                                             |    |
| 80 | 272 | 情報  | VD medium error corrected:                                                | 論理ドライブのメディアエラーを修正しました。                                                            | *1 |
| 81 | 273 | 警告  | PD Bad block table is 100% full:                                          | 不良ブロックの交替エリアがなくなりました。交替エリアがない状態で不良ブロックが発生するとディスク障害になります。                          | *1 |
| 82 | 274 | 警告  | VD Bad block table is 100% full:                                          | 不良ブロックの交替エリアがなくなりました。交替エリアがない状態で不良ブロックが発生するとディスク障害になります。                          | *1 |
| 83 | 275 | エラー | Controller needs replacement since IOP is faulty                          | IOP の故障が疑われます。RAID コントローラボードの交換が必要です。                                             |    |
| 84 | 196 | 警告  | Bad block table is 80% full on PD <PDs>                                   | 不良ブロックの交替エリアが少なくなってきました。交替エリアがない状態で不良ブロックが発生するとディスク障害になります。                       | *1 |
| 85 | 197 | エラー | Bad block table on PD %s is full; unable to log block %lx                 | 不良ブロックの交替エリアがなくなりました。交替エリアがない状態で不良ブロックが発生するとディスク障害になります。                          | *1 |

## □ CN910GS1(LAN カード)の障害検知条件

下記の条件を全て満たすイベントログが採取されたケースを対象とする。

| 項# | 判定対象  | 期待値                                                       |
|----|-------|-----------------------------------------------------------|
| 1  | ソース   | XENAND / Xframe-IM-3k / Xframe-IM-x64 / Xframe-IM-ia64 注1 |
| 2  | 検出対象  | 表 16 を参照                                                  |
| 3  | ログの種類 | システム                                                      |

表16にCN910GS1の検出対象となるイベントログを示します。

表 16 CN190GS1 検出対象イベントログ一覧

| 項# | イベント ID | ソース<br>(注 1) | イベントの<br>種類 | 説明                                                                      | 意味                                | 備考 |
|----|---------|--------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----|
| 1  | 5001    | XENAND       | エラー         | Could not allocate the resources necessary for operation                | ドライバの初期化に失敗し、必要なリソースの割り当てに失敗しました。 |    |
| 2  | 5002    | XENAND       | エラー         | Has determined that the adapter is not functioning properly             | アダプタの初期化に失敗しました。                  |    |
| 3  | 5003    | XENAND       | エラー         | Could not find an adapter                                               | アダプタの初期化に失敗しました。                  |    |
| 4  | 5004    | XENAND       | エラー         | Could not connect to the interrupt number supplied                      | 割り込みに失敗しました。                      |    |
| 5  | 5011    | XENAND       | エラー         | A required parameter is missing from the Registry                       | レジストリから要求されたパラメータが不正です。           |    |
| 6  | 5012    | XENAND       | エラー         | The I/O base address supplied does not match the jumpers on the adapter | アダプタの初期化に失敗しました。                  |    |
| 7  | 5014    | XENAND       | エラー         | The adapter is disabled. The driver cannot open the adapter             | アダプタの初期化に失敗しました。                  |    |
| 8  | 4100    | Xframe-IM-xx | エラー         | Neterion protocol failed to load .                                      | ドライバの読み込みに失敗しました。                 |    |
| 9  | 4100    | Xframe-IM-xx | エラー         | Neterion protocol failed to bind to NIC                                 | ドライバのアダプタへのバインドに失敗しました。           |    |
| 10 | 4101    | Xframe-IM-xx | 警告          | Failover occurred of HA NIC                                             | HA アダプタでの通信が切断了されました。             |    |
| 11 | 4102    | Xframe-IM-xx | 情報          | Team Primary NIC is up                                                  | チームのプライマリアダプタでの通信が開始されました。        | *1 |
| 12 | 4103    | Xframe-IM-xx | 警告          | Failover in the Team to NIC                                             | チームのプライマリアダプタでの通信が切断了されました。       |    |
| 13 | 4104    | Xframe-IM-xx | 情報          | Failback occurred of HA NIC                                             | HA アダプタでの通信が開始されました。              | *1 |
| 14 | 4105    | Xframe-IM-xx | 警告          | No backup available for failed NIC                                      | バックアップアダプタが利用できません。               |    |
| 15 | 4106    | Xframe-IM-xx | エラー         | Mismatch in capabilities of NIC                                         | アダプタのパラメータが一致していません。              |    |
| 16 | 4107    | Xframe-IM-xx | 情報          | Failback Phase 1 occurred of HA NIC                                     | フェイルバックが開始されました。                  | *1 |
| 17 | 4108    | Xframe-IM-xx | 情報          | Failback Phase 2 occurred of HA NIC                                     | フェイルバックが完了しました。                   | *1 |

注1:「Xframe-IM-xx」のイベントソースはプラットフォームにより異なります。

x86(32BitOS)の場合:「Xframe-IM-3k」

x64 の場合 :「Xframe-IM-x64」

IPF の場合 :「Xframe-IM-ia64」

(「XENAND」は全プラットフォームで共通です。)

## □ CE9MZSS1A/CE9M3G1N1(SAS 拡張カード)BE9SASM1A(SAS スイッチモジュール)の障害検知条件

下記の条件を全て満たすイベントログが採取されたケースを対象とする。

| 項# | 判定対象  | 期待値               |
|----|-------|-------------------|
| 1  | ソース   | Lsi_sas / LSI SAS |
| 2  | 検出対象  | 表 17 を参照          |
| 3  | ログの種類 | システム              |

表17にCE9MZSS1A/CE9M3G1N1/BE9SASM1Aの検出対象となるイベントログを示します。

【イベントログ出力例】

「ワード」形式の 0x0010~0x0013  
に示すの4バイトの値で検知する。  
下表「データ部」欄に値を示す。

表 17 CE9MZSS1A/CE9M3G1N1/BE9SASM1A 検出対象イベントローグ一覧

| 項# | イベントID | 種類 | データ<br>(0x0010) | 意味                                                    | 備考 |
|----|--------|----|-----------------|-------------------------------------------------------|----|
| 1  | 11     | 障害 | 0x30010000      | Invalid SAS Address detected in Manufacturing Page 5. |    |
| 2  | 129    | 警告 |                 |                                                       |    |
| 3  | 11     | 障害 | 0x30030100      | Route table entry not found                           |    |
| 4  | 129    | 警告 |                 |                                                       |    |
| 5  | 11     | 障害 | 0x30030200      | Invalid page number                                   |    |
| 6  | 129    | 警告 |                 |                                                       |    |
| 7  | 11     | 障害 | 0x30030300      | Invalid FORM                                          |    |
| 8  | 129    | 警告 |                 |                                                       |    |
| 9  | 11     | 障害 | 0x30030400      | Invalid page type                                     |    |
| 10 | 129    | 警告 |                 |                                                       |    |
| 11 | 11     | 障害 | 0x30030500      | Device not mapped                                     |    |
| 12 | 129    | 警告 |                 |                                                       |    |
| 13 | 11     | 障害 | 0x30030600      | Persistent page not found                             |    |
| 14 | 129    | 警告 |                 |                                                       |    |
| 15 | 11     | 障害 | 0x30030700      | Default page not found                                |    |
| 16 | 129    | 警告 |                 |                                                       |    |
| 17 | 11     | 障害 | 0x30040000      | Diagnostic Buffer error detected.                     |    |
| 18 | 129    | 警告 |                 |                                                       |    |
| 19 | 11     | 障害 | 0x3101****      | 接続デバイスを Open できない                                     |    |
| 20 | 129    | 警告 |                 |                                                       |    |
| 21 | 11     | 障害 | 0x3104****      | データ転送(フレーム転送)間にエラーが検出した                               |    |
| 22 | 129    | 警告 |                 |                                                       |    |
| 23 | 11     | 障害 | 0x310F0001      | コンフィグ情報の読み込みに失敗した。(ボードが正常に初期化されていない)                  |    |
| 24 | 129    | 警告 |                 |                                                       |    |
| 25 | 11     | 障害 | 0x310F0100      | Invalid page type.                                    |    |
| 26 | 129    | 警告 |                 |                                                       |    |
| 27 | 11     | 障害 | 0x310F0200      | Invalid number of phys.                               |    |
| 28 | 129    | 警告 |                 |                                                       |    |
| 29 | 11     | 障害 | 0x310F0300      | Case not handled.                                     |    |
| 30 | 129    | 警告 |                 |                                                       |    |
| 31 | 11     | 障害 | 0x310F0400      | No device found.                                      |    |
| 32 | 129    | 警告 |                 |                                                       |    |
| 33 | 11     | 障害 | 0x310F0500      | Invalid FORM.                                         |    |
| 34 | 129    | 警告 |                 |                                                       |    |
| 35 | 11     | 障害 | 0x310F0600      | Invalid Phy.                                          |    |
| 36 | 129    | 警告 |                 |                                                       |    |
| 37 | 11     | 障害 | 0x310F0700      | No owner found.                                       |    |
| 38 | 129    | 警告 |                 |                                                       |    |
| 39 | 11     | 障害 | 0x3111****      | 内部の Task Management はデバイスをリセットした                      |    |
| 40 | 129    | 警告 |                 |                                                       |    |
| 41 | 11     | 障害 | 0x3112****      | コマンドがアボートした                                           |    |
| 42 | 129    | 警告 |                 |                                                       |    |
| 43 | 11     | 障害 | 0x3113****      | I/O 発行する前に内部キューを整理した                                  |    |
| 44 | 129    | 警告 |                 |                                                       |    |

|     |     |    |            |                                                         |                                    |
|-----|-----|----|------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 45  | 11  | 障害 | 0x3114**** | I/O 実行した後にアボートした(I/O 発行後にコマンドが中止された)                    | (BS320 の SVP 統合 Rev: A1036 以降は *1) |
| 46  | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 47  | 11  | 障害 | 0x3115**** | コマンド処理が完了していない状態で次のコマンドが発行された                           |                                    |
| 48  | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 49  | 11  | 障害 | 0x31170000 | 接続デバイスがボード上から認識できないことを示す                                |                                    |
| 50  | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 51  | 11  | 障害 | 0x31180000 | 特定のログ情報を I/O に返した                                       |                                    |
| 52  | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 53  | 11  | 障害 | 0x31000120 | ハードリセットを受けたため、I/O アボートした                                |                                    |
| 54  | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 55  | 11  | 障害 | 0x31000130 | DMA 転送が失敗し I/O が中断した                                    |                                    |
| 56  | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 57  | 11  | 障害 | 0x31000131 | フレーム転送エラーが発生し I/O が中断した                                 |                                    |
| 58  | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 59  | 11  | 障害 | 0x31000132 | DMA 転送が失敗し I/O が中断した                                    |                                    |
| 60  | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 61  | 11  | 障害 | 0x31000133 | フレーム転送エラーが発生し I/O が中断した                                 |                                    |
| 62  | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 63  | 11  | 障害 | 0x31000134 | オープンな接続と BRAKE を受信し I/O を停止した                           |                                    |
| 64  | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 65  | 11  | 障害 | 0x31000135 | I/O を停止した ・XFER RDY またはレスポンスフレームの受信<br>・リトライカウントがオーバーした |                                    |
| 66  | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 67  | 11  | 障害 | 0x31000140 | non-data transfer が発生し I/O を停止した                        |                                    |
| 68  | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 69  | 11  | 障害 | 0x31000141 | データ転送でエラーが発生し I/O を停止した                                 |                                    |
| 70  | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 71  | 11  | 障害 | 0x31000142 | レスポンスフレームでエラーが発生し I/O を訂正した                             |                                    |
| 72  | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 73  | 11  | 障害 | 0x31000143 | サポートされていないレートに対してオープン処理を行ったため I/O を停止した                 |                                    |
| 74  | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 75  | 11  | 障害 | 0x31000200 | SGL コマンドが中止した                                           |                                    |
| 76  | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 77  | 11  | 障害 | 0x31000300 | FW は予期していないフレームを受信した                                    |                                    |
| 78  | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 79  | 11  | 障害 | 0x31000400 | フレーム転送エラー発生                                             |                                    |
| 80  | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 81  | 11  | 障害 | 0x31200000 | SMP フレームの入手不可                                           |                                    |
| 82  | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 83  | 11  | 障害 | 0x31200010 | SMP リードエラー発生                                            |                                    |
| 84  | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 85  | 11  | 障害 | 0x31200020 | SMP ライトエラー発生                                            |                                    |
| 86  | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 87  | 11  | 障害 | 0x31200050 | 未サポートのアドレスモード発生                                         |                                    |
| 88  | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 89  | 11  | 障害 | 0x312000b0 | SES コマンドのフレームを受信不可                                      |                                    |
| 90  | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 91  | 11  | 障害 | 0x312000c0 | I/O 実行エラー                                               |                                    |
| 92  | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 93  | 11  | 障害 | 0x312000d0 | SES I/O がリトライした                                         |                                    |
| 94  | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 95  | 11  | 障害 | 0x312000e0 | SEP コマンドのフレームを受信不可                                      |                                    |
| 96  | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 97  | 11  | 障害 | 0x31200100 | SEP がメッセージを受け取れなかった                                     |                                    |
| 98  | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 99  | 11  | 障害 | 0x31200101 | 1 度に 1 回のメッセージのみ受領可                                     |                                    |
| 100 | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 101 | 11  | 障害 | 0x31200103 | SEP NACK はビジー状態                                         |                                    |
| 102 | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 103 | 11  | 障害 | 0x31200104 | SEP 受信不可                                                |                                    |
| 104 | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 105 | 11  | 障害 | 0x31200105 | SEP はチェックサムでエラーとなった                                     |                                    |
| 106 | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 107 | 11  | 障害 | 0x31200106 | データ転送中に SEP が STOP した                                   |                                    |
| 108 | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 109 | 11  | 障害 | 0x31200107 | センスデータ転送中に SEP が STOP した                                |                                    |
| 110 | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 111 | 11  | 障害 | 0x31200108 | SEP は未対応の SCSI ステータスを返した                                |                                    |
| 112 | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 113 | 11  | 障害 | 0x31200109 | SEP は未対応の SCSI ステータスを返した                                |                                    |
| 114 | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 115 | 11  | 障害 | 0x3120010a | SEP は不正なチェックサムを返し STOP した                               |                                    |
| 116 | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 117 | 11  | 障害 | 0x3120010b | SEP はデータ受信している間、不正なチェックサムを返した                           |                                    |
| 118 | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 119 | 11  | 障害 | 0x3120010c | SEP は未サポート CDB OP CODE-1 は未サポート                         |                                    |
| 120 | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 121 | 11  | 障害 | 0x3120010d | SEP は未サポート CDB OP CODE-2 は未サポート                         |                                    |
| 122 | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |
| 123 | 11  | 障害 | 0x3120010e | SEP は未サポート CDB OP CODE-3 は未サポート                         |                                    |
| 124 | 129 | 警告 |            |                                                         |                                    |

## □ BladeSymphony SP iSCSI ストレージ部の障害検知条件

下記の条件を全て満たすイベントログが採取されたケースを対象とする。

| 項# | 判定対象    | 期待値               |
|----|---------|-------------------|
| 1  | イベントソース | iScsiPrt          |
| 2  | 検出対象    | 表 18 を参照          |
| 3  | ログの種類   | イベントログ - アプリケーション |

表 18 に iSCSI ストレージの検出対象となるイベントログを示します。

表 18 iSCSI ストレージ検出対象イベントログ一覧

| 項# | イベント ID | 種類  | 説明                                                                                                    | 意味                                | 備考 |
|----|---------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----|
| 1  | 1       | エラー | Initiator failed to connect the target. Target IP address and TCP Port number are given in dump data. | iSCSI ターゲットとの TCP コネクションが切断されました。 |    |

## □ CA9RCDAN1 (RAID カード) の障害検知条件

【RAID ユーティリティ】: HRA Utility

下記の条件を全て満たすイベントログが採取されたケースを対象とする。

| 項# | 判定対象  | 期待値                         |
|----|-------|-----------------------------|
| 1  | ソース   | hraidrv, hraservice, hralog |
| 2  | 検出対象  | 表 19 参照                     |
| 3  | ログの種類 | イベントログ - アプリケーション           |

表 19 に CA9RCDAN1 のイベントログに記録される Event ID, 種類、説明を示します。

表 19 CA9RCDAN1 検出対象イベントログ一覧

| 項# | イベント ID | イベントソース    | 種類  | 説明                                                                                                                                                           | 意味                                 | 備考 |
|----|---------|------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----|
| 1  | 9       | hraidrv    | エラー | デバイス %Device%RaidPort% はタイムアウト期間内に応答しませんでした。                                                                                                                 | RAID ドライバがタイムアウトの発生を検出しました。        |    |
| 2  | 11      | hraidrv    | エラー | ドライバは %Device%RaidPort% でコントローラ エラーを検出しました。                                                                                                                  | RAID ドライバがコントローラエラーの発生を検出しました。     |    |
| 3  | 21      | hraservice | エラー | コントローラ情報取得エラーのため、HRA サービスは停止されました。Detailedcode: %s.                                                                                                          | コントローラ情報取得エラーのため、HRA サービスは停止されました。 |    |
| 4  | 260     | hraservice | エラー | ダンプステータス情報が既定値外です。Detailedcode: %s.                                                                                                                          | ダンプステータス情報が既定値外です。                 |    |
| 5  | 4096    | hraservice | 警告  | コントローラ [%s] の物理ドライブ [%s] を切り離しました。(HDD 状態 = 0x [%s])。Detailedcode: %s.                                                                                       | コントローラの物理ドライブを切り離しました。             |    |
| 6  | 4112    | hraservice | エラー | コントローラ [%s] の物理ドライブ [%s] が、未実装または無応答の状態です。(HDD 状態 = 0x [%s])。Detailedcode: %s.                                                                               | 物理ドライブが、未実装または無応答の状態です。            |    |
| 7  | 4240    | hraservice | エラー | コントローラ [%s] の論理ドライブ [%s] が縮退状態となりました。(論理ドライブ状態 = 0x [%s])。Detailedcode: %s.                                                                                  | 論理ドライブが縮退状態となりました。                 |    |
| 8  | 4256    | hraservice | エラー | コントローラ [%s] の論理ドライブ [%s] が障害状態となりました。(論理ドライブ状態 = 0x [%s])。Detailedcode: %s.                                                                                  | 論理ドライブが障害状態となりました。                 |    |
| 9  | 4384    | hraservice | 警告  | コントローラ [%s] の物理ドライブ [%s] で S.M.A.R.T.HDD エラーが発生しました。(Code = 0x [%s])。Detailedcode: %s.                                                                       | 物理ドライブで S.M.A.R.T.HDD エラーが発生しました。  |    |
| 10 | 4400    | hraservice | エラー | コントローラ [%s] にて、ファームウェア障害が発生しました。エラー番号 = 0x [%s]。Detailedcode: %s.                                                                                            | コントローラにて、ファームウェア障害が発生しました。         |    |
| 11 | 4416    | hraservice | エラー | コントローラ [%s] にて、ハードウェア障害が発生しました。エラー番号 = 0x [%s]。Detailedcode: %s.                                                                                             | コントローラにて、ハードウェア障害が発生しました。          |    |
| 12 | 4448    | hraservice | 情報  | コントローラ [%s] の論理ドライブ [%s] のリビルドを終了しました。                                                                                                                       | リビルドを終了しました。                       |    |
| 13 | 4453    | hraservice | エラー | コントローラ [%s] の論理ドライブ [%s] のリビルドを中断しました。物理ドライブ [%s] にて、エラーを検出しました。Detailedcode: %s.                                                                            | リビルドを中断しました。物理ドライブにて、エラーを検出しました。   |    |
| 14 | 4560    | hraservice | エラー | コントローラ [%s] の論理ドライブ [%s] のデータ整合性不一致を検出しました。論理アドレス = 0x [%s]。<br>コントローラ [%s] の論理ドライブ [%s] のデータ整合性不一致を検出しました。アドレス = 0x [%s]。                                   | 論理ドライブのデータ整合性不一致を検出しました。           |    |
| 15 | 4704    | hraservice | 警告  | コントローラ [%s] の論理ドライブ [%s] の予防保全コピーを中断しました。                                                                                                                    | 論理ドライブの予防保全コピーを中断しました。             |    |
| 16 | 4720    | hraservice | 警告  | コントローラ [%s] の物理ドライブ [%s] で、バッドスポット [アドレス 0x [%s]] が発生しました。Detailedcode: %s。<br>コントローラ [%s] の物理ドライブ [%s] で、バッドスポット [物理アドレス 0x [%s]] が発生しました。Detailedcode: %s. | 物理ドライブで、バッドスポットが発生しました。            |    |
| 17 | 4754    | hraservice | エラー | ダンプ情報が読み込めませんでした。Detailedcode: %s.                                                                                                                           | 障害メモリダンプ情報の読み出しに失敗しました。            |    |
| 18 | 4676    | hralog     | エラー | ログ採取ツール実行時に F/W トレースログエラーが発生しました。エラーコード = %s Detailedcode: %s.                                                                                               | F/W トレースログの自動採取に失敗しました。            |    |
| 19 | 4209    | hraservice | 警告  | コントローラ [%s] のキャッシュで、回復可能なキャッシュエラーの発生回数が閾値に到達しました。Detailedcode: %s.                                                                                           | 回復可能なキャッシュエラーの発生回数が閾値に到達しました。      |    |



## □ CC9M4G2N1 (FC 拡張カード)の障害検知条件

下記の条件を全て満たすイベントログが採取されたケースを対象とする。

| 項# | 判定対象    | 期待値           |
|----|---------|---------------|
| 1  | イベントソース | elxstor       |
| 2  | 検出対象    | 表 20 を参照      |
| 3  | ログの種類   | イベントログ - システム |

表 20 に CC9M4G2N1 の検出対象となるイベントログを示します。

【イベントログ出力例】

イベントのプロパティ

日付(A): 2009/07/06 ソース(S): elxstor  
時刻(M): 16:14:02 種類(E): エラー イベント ID(I): 11  
ユーザー(U): N/A  
コンピュータ(C): SVGEMMET16

説明(D):  
ドライバは #Device#RaidPort0 でコントローラエラーを検出しました。  
詳細な情報は、<http://go.microsoft.com/fwlink/events.asp> の [ヘルプとサポート センター] を参照してください。

データ(D): ☒ バイト(B) ☐ ワード(W)

0000: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
0008: 00 00 00 00 00 00 00 00 .....  
0010: 24 00 00 00 00 00 00 00 \$.....

OK キャンセル 適用(A)

「バイト」形式のオフセット 0x0010  
に示す1バイトの値で検知する。  
下表「データ部」欄に値を示す。

表 20 CC9M4G2N1 検出対象イベントログ一覧

| 項# | イベント ID | 種類  | データ (0x0010) | 意味                                                        | 備考                               |
|----|---------|-----|--------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1  | 11      | エラー | 0x00         | Failed to allocate PCB                                    | *1                               |
| 2  | 11      | エラー | 0x01         | Failed to allocate command ring                           | *1                               |
| 3  | 11      | エラー | 0x02         | Failed to allocate response ring                          | *1                               |
| 4  | 11      | エラー | 0x03         | Failed to allocate mailbox context                        | *1                               |
| 5  | 11      | エラー | 0x04         | Read revision failed                                      | *1                               |
| 6  | 11      | エラー | 0x07         | Write of non-volatile parameters failed                   | *1                               |
| 7  | 11      | エラー | 0x09         | Read configuration failed                                 | *1                               |
| 8  | 11      | エラー | 0x0A         | Set variable failed                                       | *1                               |
| 9  | 11      | エラー | 0x0B         | Configure port failed                                     | *1                               |
| 10 | 11      | エラー | 0x0D         | Configure ring 0 failed                                   | *1                               |
| 11 | 11      | エラー | 0x0E         | Configure ring 1 failed                                   | *1                               |
| 12 | 11      | エラー | 0x0F         | Configure ring 2 failed                                   | *1                               |
| 13 | 11      | エラー | 0x10         | Configure ring 3 failed                                   | *1                               |
| 14 | 11      | エラー | 0x11         | Initialize link failed                                    | *1                               |
| 15 | 11      | エラー | 0x12         | Port ready failed                                         | *1                               |
| 16 | 11      | エラー | 0x13         | Read revision failed                                      | *1                               |
| 17 | 11      | エラー | 0x17         | Set variable command failed                               | *1                               |
| 18 | 11      | エラー | 0x18         | Configure port failed                                     | *1                               |
| 19 | 11      | エラー | 0x19         | Configure ring 0 failed                                   | *1                               |
| 20 | 11      | エラー | 0x1A         | Configure ring 1 failed                                   | *1                               |
| 21 | 11      | エラー | 0x1B         | Configure ring 2 failed                                   | *1                               |
| 22 | 11      | エラー | 0x1C         | Configure ring 3 failed                                   | *1                               |
| 23 | 11      | エラー | 0x1E         | Context pool initialization failure                       | *1                               |
| 24 | 11      | エラー | 0x1F         | Context pool initialization failure                       | *1                               |
| 25 | 11      | エラー | 0x20         | Context pool initialization failure                       | *1                               |
| 26 | 11      | エラー | 0x24         | Firmware trap: fatal adapter error                        | *1                               |
| 27 | 11      | エラー | 0x25         | Non-specific fatal adapter error                          | (BS320 の SVP 統合 Rev:A1035 以前は*1) |
| 28 | 11      | エラー | 0x29         | Recoverable adapter error: device has been auto-restarted | *1                               |
| 29 | 11      | エラー | 0x2A         | Mailbox command time-out                                  | *1                               |
| 30 | 11      | エラー | 0x2D         | Invalid-Illegal response IOCB                             | *1                               |
| 31 | 11      | エラー | 0x2E         | Invalid-response IOCB                                     | *1                               |
| 32 | 11      | エラー | 0x2F         | Invalid-response IOCB                                     | *1                               |
| 33 | 11      | エラー | 0x30         | Mailbox context allocation failure                        | *1                               |
| 34 | 11      | エラー | 0x34         | Mailbox context allocation failure                        | *1                               |
| 35 | 11      | エラー | 0x35         | Mailbox context allocation failure                        | *1                               |
| 36 | 11      | エラー | 0x37         | Mailbox context allocation failure                        | *1                               |
| 37 | 11      | エラー | 0x3D         | Mailbox context allocation failure                        | *1                               |
| 38 | 11      | エラー | 0x41         | Mailbox context allocation failure                        | *1                               |
| 39 | 11      | エラー | 0x42         | Mailbox context allocation failure                        | *1                               |
| 40 | 11      | エラー | 0x44         | ELS FLOGI command context allocation failure              | *1                               |
| 41 | 11      | エラー | 0x47         | Mailbox context allocation failure                        | *1                               |
| 42 | 11      | エラー | 0x4D         | Mailbox context allocation failure                        | *1                               |
| 43 | 11      | エラー | 0x51         | Request to ADISC a non-existent node                      | *1                               |
| 44 | 11      | エラー | 0x52         | ELS ADISC command context allocation failure              | *1                               |
| 45 | 11      | エラー | 0x56         | Mailbox context allocation failure                        | *1                               |
| 46 | 11      | エラー | 0x57         | Mailbox context allocation failure                        | *1                               |
| 47 | 11      | エラー | 0x58         | ELS LOGO command context allocation failure               | *1                               |
| 48 | 11      | エラー | 0x5C         | ELS PRLI command context allocation failure               | *1                               |
| 49 | 11      | エラー | 0x5E         | ELS RLIR command context allocation failure               | *1                               |
| 50 | 11      | エラー | 0x64         | Create XRI command context allocation failure             | *1                               |
| 51 | 11      | エラー | 0x67         | Name server command context allocation failure            | *1                               |
| 52 | 11      | エラー | 0x6E         | Close XRI command context allocation failure              | *1                               |
| 53 | 11      | エラー | 0x6F         | State change registration failure                         | *1                               |

|    |    |     |      |                                                                                                                      |    |
|----|----|-----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 54 | 11 | エラー | 0x70 | ELS receive context allocation failure                                                                               | *1 |
| 55 | 11 | エラー | 0x72 | ELS receive PLOGI context allocation failure                                                                         | *1 |
| 56 | 11 | エラー | 0x74 | Mailbox context allocation failure                                                                                   | *1 |
| 57 | 11 | エラー | 0x77 | Mailbox context allocation failure                                                                                   | *1 |
| 58 | 11 | エラー | 0x7A | ELS receive LOGO context allocation failure                                                                          | *1 |
| 59 | 11 | エラー | 0x7D | Mailbox context allocation failure                                                                                   | *1 |
| 60 | 11 | エラー | 0x7E | Mailbox context allocation failure                                                                                   | *1 |
| 61 | 11 | エラー | 0x7F | Mailbox context allocation failure                                                                                   | *1 |
| 62 | 11 | エラー | 0x80 | Mailbox context allocation failure                                                                                   | *1 |
| 63 | 11 | エラー | 0x81 | Mailbox context allocation failure                                                                                   | *1 |
| 64 | 11 | エラー | 0x84 | ELS FDISC context allocation failure                                                                                 | *1 |
| 65 | 11 | エラー | 0x85 | Mailbox context allocation failure                                                                                   | *1 |
| 66 | 11 | エラー | 0x88 | ELS PLOGI command context allocation failure                                                                         | *1 |
| 67 | 11 | エラー | 0x89 | ELS RSCN registration command context allocation failure                                                             | *1 |
| 68 | 11 | エラー | 0xA0 | Port object construction failed                                                                                      | *1 |
| 69 | 11 | エラー | 0xA4 | Unsupported IOCB command code aa with byte 0x11=aa                                                                   | *1 |
| 70 | 11 | エラー | 0xC0 | Failed to allocate un-cached extension                                                                               | *1 |
| 71 | 11 | エラー | 0xC1 | Port initialization failure                                                                                          | *1 |
| 72 | 11 | エラー | 0xC2 | Utility mailbox command timeout                                                                                      | *1 |
| 73 | 11 | エラー | 0xC3 | Fatal over-temperature condition                                                                                     |    |
| 74 | 11 | エラー | 0xC4 | Over-temperature warning condition                                                                                   | *1 |
| 75 | 11 | エラー | 0xC5 | Over-temperature warning condition alleviated                                                                        | *1 |
| 76 | 11 | エラー | 0xC6 | Invalid response IOCB                                                                                                | *1 |
| 77 | 11 | エラー | 0xEC | Failed to allocate authentication context                                                                            | *1 |
| 78 | 11 | エラー | 0xDC | Set variable failed                                                                                                  | *1 |
| 79 | 11 | エラー | 0x26 | Spurious mailbox attention                                                                                           | *1 |
| 80 | 11 | エラー | 0x31 | Unrecognized mailbox completion command code                                                                         | *1 |
| 81 | 11 | エラー | 0x36 | Initialization command failed (status in bits 8-31)                                                                  | *1 |
| 82 | 11 | エラー | 0x3E | Unable to create discovered node object                                                                              | *1 |
| 83 | 11 | エラー | 0x3F | Failed to issue ELS process login (PRLI) command.                                                                    | *1 |
| 84 | 11 | エラー | 0x45 | Retries exhausted to ELS FLOGI                                                                                       | *1 |
| 85 | 11 | エラー | 0x47 | Failed to issue UNREG VPI                                                                                            | *1 |
| 86 | 11 | エラー | 0x48 | No exchange available for extended link service request (ELS) command                                                | *1 |
| 87 | 11 | エラー | 0x4C | Exhausted retries on ELS PLOGI                                                                                       | *1 |
| 88 | 11 | エラー | 0x55 | Exhausted retries on ELS ADISC                                                                                       | *1 |
| 89 | 11 | エラー | 0x59 | Exhausted retries on ELS LOGO                                                                                        | *1 |
| 90 | 11 | エラー | 0x5B | Attempted ELS PRLI non-existent node                                                                                 | *1 |
| 91 | 11 | エラー | 0x5D | Exhausted retries on ELS PRLI                                                                                        | *1 |
| 92 | 11 | エラー | 0x63 | Attempt to issue command to fabric without a valid fabric login                                                      | *1 |
| 93 | 11 | エラー | 0x65 | Error issuing fabric command, Nameserver request status (reported as ELS command error status) aa with byte 0x11=aa. | *1 |
| 94 | 11 | エラー | 0x6F | SCN registration failed                                                                                              | *1 |
| 95 | 11 | エラー | 0x76 | Invalid format for received PRLI                                                                                     | *1 |
| 96 | 11 | エラー | 0x83 | Node object-allocation failure                                                                                       | *1 |

## □ CN9PXG1N1(LAN カード)の障害検知条件

下記の条件を全て満たすイベントログが採取されたケースを対象とする。

| 項# | 判定対象  | 期待値      |
|----|-------|----------|
| 1  | ソース   | ixgbn    |
| 2  | 検出対象  | 表 21 を参照 |
| 3  | ログの種類 | システム     |

表 21 に CN9PXG1N1 の検出対象となるイベントログを示します。

表 21 CN9PXG1N1 検出対象イベントローグ一覧

| 項# | イベント ID | 種類  | 説明                                                                                                                                                       | 意味             | 備考       |
|----|---------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|
| 1  | 7       | エラー | 問題: ネットワーク アダプターの割り込みを割り当てられませんでした。アクション: 別の PCIe スロットを使って再試行してください。アクション: "http://support.intel.com/support/network/" から最新のドライバーをダウンロードしてインストールしてください。  | アダプタの初期化に失敗。   |          |
| 2  | 23      | エラー | 問題: ネットワーク アダプターの EEPROM が損傷している可能性があります。アクション: サポート Web サイト "http://support.intel.com/support/network/" をご覧ください。                                        | EEPROM の内容が不正。 |          |
| 3  | 24      | エラー | 問題: ネットワーク アダプターを開始できません。アクション: "http://support.intel.com/support/network/" から最新のドライバーをダウンロードしてインストールしてください。                                             | アダプタの初期化に失敗。   |          |
| 4  | 27      | 警告  | ネットワーク リンクが切断されました。                                                                                                                                      | アダプタのリンクが切断。   | 注1(欄外参照) |
| 5  | 38      | 警告  | 問題: ドライバーを適切に初期化できませんでした。アダプター設定を変更できない場合があります。アクション: "http://support.intel.com/support/network/" から最新のドライバーをダウンロードしてインストールしてください。アクション: コンピューターを再起動します。 | ドライバの初期化に失敗。   |          |
| 6  | 39      | 警告  | 問題: ネットワーク アダプター ドライバーのアンロードが正常に完了しませんでした。アクション: "http://support.intel.com/support/network/" から最新のドライバーをダウンロードしてインストールしてください。アクション: コンピューターを再起動してください。   | ドライバのアンロードに失敗。 |          |
| 7  | 47      | エラー | 問題: ネットワーク アダプター フラッシュをマップできませんでした。アクション: "http://support.intel.com/support/network/" から最新のドライバーをダウンロードしてインストールしてください。アクション: 別のスロットを使って再試行してください。        | FLASH の内容が不正。  |          |

注1: OS 起動時にネットワーク状態が正常であっても、リンク断イベント(ID:27)が発生する場合があります。

通常はその後にリンクアップイベントが出力され、ハードウェアの状態は問題ありません。

このため、システム起動時に発生したリンク断イベントは検知しません。

## □ BR1200(ディスクアレイ装置)の障害検知条件

下記の条件を全て満たすイベントログが採取されたケースを対象とする。

| 項# | 判定対象    | 期待値               |
|----|---------|-------------------|
| 1  | イベントソース | BR1200SyslogEvent |
| 2  | 検出対象    | 表 22 を参照          |
| 3  | ログの種類   | イベントログ - アプリケーション |

表22にBR1200の検出対象となるイベントログを示します。

表 22 BR1200 検出対象イベントログ一覧

| 項# | イベント ID | 種類  | 説明                                                                       | 意味                                           | 備考       |
|----|---------|-----|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------|
| 1  | 20736   | 警告  | Base controller diagnostic failed                                        | RAID コントローラが自己診断で異常を検出しました。                  |          |
| 2  | 29446   | 情報  | Battery missing                                                          | バッテリーが取り外されました。                              | V07-57以降 |
| 3  | 8464    | 警告  | Controller cache memory initialization failed                            | RAID コントローラのキャッシュメモリ初期化に失敗しました。              |          |
| 4  | 8478    | エラー | Current cache size is unsupported                                        | RAID コントローラに搭載されているキャッシュメモリのサイズはサポートされていません。 |          |
| 5  | 8480    | エラー | Insufficient processor memory for cache                                  | RAID コントローラ上のメモリ容量が十分ではありません。                |          |
| 6  | 8484    | 警告  | Dedicated mirror channel failed                                          | ミラーのチャネルが故障しました。                             |          |
| 7  | 8491    | 情報  | Write-back caching forcibly disabled                                     | Write Back Cache の設定が強制的に無効になっています。          |          |
| 8  | 25088   | 情報  | Snapshot repository volume capacity threshold exceeded                   | Snapshot repository volume の空き容量が閾値を超えました。   | *1       |
| 9  | 25089   | 情報  | Snapshot repository volume capacity - full                               | Snapshot repository volume の空き容量がなくなりました。    | *1       |
| 10 | 25090   | 警告  | Snapshot volume failed                                                   | Snapshot repository volume が Fail しました。      | *1       |
| 11 | 12313   | 情報  | Volume ownership changed due to failover                                 | フェールオーバーによりボリュームの所有権が変更されました。                | *1       |
| 12 | 8749    | 情報  | Drive manually failed                                                    | 手動で HDD を閉塞させました。                            | *1       |
| 13 | 8776    | 警告  | Drive failed write failure                                               | HDD が故障しました。                                 |          |
| 14 | 8777    | 情報  | Physical drive replacement is too small                                  | 交換した HDD の容量が小さい。                            |          |
| 15 | 8778    | 情報  | Drive has wrong block size                                               | HDD のセクターサイズが間違っています。                        |          |
| 16 | 8779    | 情報  | Drive failed - initialization failure                                    | HDD が故障しました。(初期化に失敗)                         |          |
| 17 | 8781    | 情報  | Drive failed - no response at start of day                               | HDD が故障しました。(無応答)                            |          |
| 18 | 8782    | 警告  | Drive failed - initialization/reconstruction failure                     | 初期化/再構築中に HDD が故障しました。                       |          |
| 19 | 8784    | 警告  | Volume failure                                                           | Volume がダウンしています。                            |          |
| 20 | 8785    | 情報  | Drive failed - reconstruction failure                                    | リビルド中に HDD が故障しました。                          |          |
| 21 | 8786    | 情報  | Drive marked offline during interrupted write                            | 完了していないライトコマンド処理中に、HDD が故障しました。              |          |
| 22 | 8800    | 情報  | Uncertified Drive Detected                                               | 未認証(未サポートの HDD)の HDD を検出しました。                | *1       |
| 23 | 8802    | 情報  | Failed drive replaced with wrong drive type                              | 交換した HDD の種類が違います。                           | *1       |
| 24 | 8806    | 警告  | Volume modification operation failed                                     | ボリュームの再構築に失敗しました。                            |          |
| 25 | 8807    | 情報  | Incompatible drive due to invalid configuration on drive                 | HDD に無効な構成情報が存在しています。                        |          |
| 26 | 8812    | 警告  | Drive failure                                                            | HDD が故障しました。                                 |          |
| 27 | 8813    | 警告  | Drive in volume group or hot spare in use removed                        | HDD が取り外されました。                               |          |
| 28 | 8816    | 情報  | Unsupported protocol connection                                          | 接続されたプロトコルはサポートされていません                       | *1       |
| 29 | 8817    | 情報  | Physical drive has unsupported capacity                                  | サポートされていない容量の HDD を検出しました。                   |          |
| 30 | 8819    | 情報  | Hot spare in use                                                         | ホットスペアは既に使用中です。                              | *1       |
| 31 | 8820    | 情報  | Volume group missing                                                     | Volume が切り離されました。(全ての drive が切り離されています。)     |          |
| 32 | 8821    | 情報  | Volume group incomplete                                                  | Volume が切り離されました。                            |          |
| 33 | 6404    | 警告  | Failed host interface card                                               | 拡張ボードが故障しました。                                |          |
| 34 | 4112    | エラー | Impending drive failure detected by drive                                | HDD から S.M.A.R.T 警告を検出しました。                  |          |
| 35 | 4126    | エラー | Impending drive failure detected by controller                           | コントローラでドライブの SMART エラーを検知しました。               |          |
| 36 | 4128    | 情報  | Protection information drive has been locked out                         | サポートされていない暗号化された HDD が見つかりました。               |          |
| 37 | 28673   | エラー | Feature pack key file required                                           | Premium Feature Key が必要です。                   | *1       |
| 38 | 4615    | エラー | Fibre channel link errors - threshold exceeded.                          | ファイバーチャネルのリンクエラーが閾値を超えました。                   |          |
| 39 | 4616    | エラー | Data rate negotiation failed                                             | ファイバーチャネルのスピードネゴシエーションに失敗しました。               | *1       |
| 40 | 4617    | エラー | Drive channel set to Degraded                                            | ファイバーチャネルのがデグレード状態になりました。                    |          |
| 41 | 4618    | エラー | SFP failed                                                               | SFP モジュールが故障しました。                            |          |
| 42 | 4621    | エラー | Host side sfp failed                                                     | SFP モジュールが故障しました。                            |          |
| 43 | 5390    | 情報  | Controller loop-back diagnostics failed                                  | コントローラループバックの診断に失敗しました。                      |          |
| 44 | 5391    | エラー | Channel miswire                                                          | ファイバーチャネルの接続異常です。                            |          |
| 45 | 5402    | エラー | Optical link speed detection failure                                     | ファイバーチャネルのリンク速度エラーを検出しました。                   |          |
| 46 | 24833   | 情報  | Internal configuration database full                                     | コンフィギュレーションデータベースがフルになりました。                  |          |
| 47 | 24839   | 警告  | This controller's alternate is non-functional and is being held in reset | パートナー ディスクアレイコントローラにリセットを行いました。              |          |
| 48 | 9472    | 情報  | Controller removed                                                       | RAID コントローラ が取り外されました。                       |          |
| 49 | 10496   | 情報  | Entering invalid system configuration                                    | 無効な構成情報を検出しました。24 時間毎にメッセージが出力されます。          |          |
| 50 | 22528   | 警告  | Management port auto negotiation failed                                  | 管理 LAN ポートのスピード調整に失敗しました。                    | *1       |
| 51 | 16401   | エラー | Volume not on preferred path due to AVT/RDAC failover                    | ホストからのアクセスが切り替わりました。                         |          |
| 52 | 21506   | 情報  | Premium feature out of compliance                                        | Premium Features は無効です。                      | *1       |
| 53 | 21507   | 情報  | Premium feature exceeds limit                                            | Premium Features は無効です。                      | *1       |
| 54 | 21510   | 情報  | Mixed Drive Types - Mismatched Settings                                  | RAID コントローラの設定情報が一致していません。                   | *1       |
| 55 | 5888    | エラー | Invalid SAS topology detected                                            | SAS ケーブルの接続異常を検出しました。                        |          |
| 56 | 5890    | エラー | SAS host adapter miswire detected                                        | サーバー側の SAS ボードと RAID コントローラとの接続異常を検出しました。    |          |
| 57 | 5892    | エラー | SAS ESM miswire detected                                                 | ESM コントローラと RAID コントローラとの接続異常を検出しました。        |          |
| 58 | 5894    | エラー | Optimal wide port becomes degraded                                       | 拡張ポートがデグレードステータスになりました。                      |          |
| 59 | 5895    | エラー | Degraded wide port becomes failed                                        | RAID コントローラと ESM Controller の接続が切断されました。     |          |
| 60 | 5898    | エラー | Drive expansion port miswire                                             | SAS ケーブルの接続異常を検出しました。                        |          |
| 61 | 5901    | エラー | SAS device address limit exceeded                                        | 制限を超える台数の HDD がみつかりました。                      | *1       |
| 62 | 5902    | エラー | SAS device limit exceeded includes partner                               | 制限を超える台数の HDD がみつかりました。                      | *1       |
| 63 | 5903    | エラー | Controller wide port has gone from optimal to degraded                   | RAID コントローラと ESM コントローラ間の接続がデグレード状態になりました。   |          |

|     |       |     |                                                                               |                                                               |           |
|-----|-------|-----|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| 64  | 5904  | エラー | Controller wide port has gone from degraded to failed                         | RAID コントローラと ESM コントローラ間の接続が切断されました。                          |           |
| 65  | 5907  | エラー | SAS topology miswire on controller                                            | SAS ケーブルの接続異常を検出しました。                                         |           |
| 66  | 5909  | エラー | SAS expansion port miswire controller                                         | SAS ケーブルの接続異常を検出しました。                                         |           |
| 67  | 5712  | エラー | SAS host channel miswire detected                                             | SAS ケーブルの接続異常を検出しました。                                         |           |
| 68  | 5714  | 警告  | SAS source driver partner initiator overflow                                  | SAS にてイニシエータのオーバフローを検出しました。                                   |           |
| 69  | 5716  | 情報  | Host wide port is degraded                                                    | RAID コントローラと ESM コントローラ間の接続がデグレード状態になりました。                    |           |
| 70  | 8960  | エラー | SBB validation failure for expansion enclosure                                | 拡張筐体の故障です。                                                    |           |
| 71  | 8961  | エラー | SBB validation failure for SIM/ESM canister                                   | ESM コントローラの故障です。                                              |           |
| 72  | 8962  | エラー | SBB validation failure for power supply                                       | 電源の故障です。                                                      |           |
| 73  | 8963  | エラー | Mismatched midplane EEPROM contents                                           | バックプレーン上の EEPROM の内容が間違っています。                                 |           |
| 74  | 8964  | エラー | Two wire interface bus failure                                                | I2C バスの故障です。                                                  |           |
| 75  | 8965  | エラー | VPD EEPROM corruption                                                         | VPD EEPROM が破損しています。                                          |           |
| 76  | 21026 | 情報  | Invalid host OS index detected                                                | 無効なホスト OS インデックスを検出しました。                                      | *1        |
| 77  | 21027 | 情報  | Invalid default OS index detected                                             | 無効な OS インデックスを検出しました。                                         | *1        |
| 78  | 21028 | 情報  | Inactive host port registered                                                 | 有効でないホストポートが登録されました。ポートのマッピングを見直してください。                       | *1        |
| 79  | 9730  | エラー | Automatic controller firmware synchronization failed                          | ディスクアレイコントローラ間のファームウェア同期に失敗しました。                              |           |
| 80  | 9732  | エラー | Persistent controller memory parity error                                     | キャッシュメモリのパリティエラーです。                                           |           |
| 81  | 9988  | エラー | RPA corruption detected                                                       | RAID コントローラが故障しました。                                           |           |
| 82  | 9989  | 警告  | Multiple mismatched key ids found                                             | ファームウェアによって複数の不一致ドライブブロックキー ID が検出されました。                      |           |
| 83  | 10250 | 情報  | Controller tray component removed                                             | コントローラトレイからコンポーネントが取り外されました。                                  |           |
| 84  | 10251 | 情報  | Controller tray component failed                                              | 基本筐体・拡張筐体のコンポーネントが故障しました。                                     |           |
| 85  | 10253 | 情報  | Drive tray component failed or removed                                        | 基本筐体・拡張筐体のコンポーネントが故障又は取り外されました。                               |           |
| 86  | 10262 | 情報  | Tray ID conflict - duplicate IDs across drive trays                           | Tray ID が重複しています。                                             |           |
| 87  | 10264 | 情報  | Tray ID mismatch different IDs in same drive tray                             | 2 つの Tray ID が検出されました。                                        |           |
| 88  | 10267 | 警告  | Nominal temperature exceeded                                                  | 正常温度を超えて警告温度になりました。                                           |           |
| 89  | 10268 | 警告  | Maximum temperature exceeded                                                  | 製品の保証温度を超えました。                                                |           |
| 90  | 10269 | 警告  | Temperature sensor removed                                                    | 温度センサーが取外されました。                                               |           |
| 91  | 10270 | 情報  | ESM firmware mismatch                                                         | ESM コントローラのファームウェアバージョンが異なっています。                              |           |
| 92  | 10281 | 情報  | Controller redundancy lost                                                    | RAID コントローラ が故障しています。                                         |           |
| 93  | 10283 | 情報  | Drive tray path redundancy lost                                               | 拡張筐体のバスが異常です                                                  |           |
| 94  | 10285 | 情報  | Drive path redundancy lost                                                    | HDD のバス冗長性が失われました。                                            |           |
| 95  | 10287 | 情報  | Incompatible version of ESM firmware detected                                 | ESM コントローラのファームウェアはコントローラのファームウェアのバージョンと互換性がありません。            |           |
| 96  | 10288 | 情報  | Mixed drive types out of compliance                                           | タイプの違う HDD が搭載されました。                                          | *1        |
| 97  | 10289 | 情報  | Uncertified ESM detected                                                      | 未認証(未サポート)の ESM コントローラを検出しました。                                |           |
| 98  | 10290 | 情報  | Uncertified drive tray detected                                               | 許可されていない拡張筐体を検出しました。                                          |           |
| 99  | 10291 | 情報  | Controller host interface card ID mismatch                                    | RAID コントローラと拡張ボードの ID が合致しません。                                |           |
| 100 | 10294 | 情報  | Discrete lines diagnostic failure                                             | Discrete Line の自己診断で異常を検出しました。                                |           |
| 101 | 10305 | 情報  | Controller submodel mismatch                                                  | RAID コントローラ のサブモデル ID が一致していません。                              |           |
| 102 | 10315 | 情報  | Link Speed (data rate) switch position has changed                            | Link スピードが正常になりました。                                           | *1        |
| 103 | 10316 | エラー | Drive tray expansion limit exceeded                                           | サポートされている HDD の数を超えています。                                      | *1        |
| 104 | 10318 | 情報  | Redundant power-fan canisters required - only one power-fan canister detected | 電源 FAN が故障しました。                                               |           |
| 105 | 10319 | 情報  | Misconfigured tray                                                            | 基本筐体・拡張筐体の設定が間違っています。                                         |           |
| 106 | 10322 | エラー | ESM configuration settings version mismatch                                   | ESM コントローラの設定に相違があります。                                        |           |
| 107 | 10325 | 情報  | Controller cannot read alternate controller board ID                          | Alternate RAID コントローラのボード ID をリードできません。                       |           |
| 108 | 10333 | エラー | Expansion tray thermal shutdown                                               | 拡張筐体が温度異常によりシャットダウンしました。                                      |           |
| 109 | 20485 | 情報  | Place controller offline                                                      | RAID コントローラを手動でオフラインにしました。                                    | *1        |
| 110 | 20536 | 情報  | Storage array 10-minute lockout; maximum incorrect passwords attempted        | 10 分間は入力できません。間違ったパスワードが規定回数入力されました。                          | *1        |
| 111 | 20544 | 情報  | Place controller in service mode                                              | コントローラがサービスモードになりました。                                         |           |
| 112 | 26368 | エラー | Unreadable sector(s) detected data loss occurred                              | リード不可セクタが発生しました。                                              | *1        |
| 113 | 26371 | エラー | Overflow in unreadable sector database                                        | 読み込み不可 Sector database がオーバフローしました。                           | *1        |
| 114 | 8202  | エラー | Data/parity mismatch on volume                                                | 整合性検査でデータ不整合を検出しました。                                          | *1        |
| 115 | 8251  | 警告  | Drive failed due to un-recoverable read error during scan                     | HDD が故障しました。(メディアスキャン中に訂正不可能なリードエラーが発生)                       |           |
| 116 | 8252  | エラー | RAID level not supported                                                      | RAID レベルはサポートされていません。                                         | *1        |
| 117 | 26112 | 警告  | Volume copy operation failed                                                  | Volume Copy が失敗しました。                                          | *1        |
| 118 | 20737 | 警告  | Base Controller Diagnostic On Alternate Controller Failed                     | もう1つの RAID コントローラが自己診断で異常を検出しました                              |           |
| 119 | 29440 | 情報  | Battery backup unit overheated                                                | バッテリーユニットがオーバーヒートしました。室温が高すぎるか、またはファンの故障等空気の流れを止める障害が発生しています。 | V07-57 以降 |
| 120 | 29441 | 情報  | Insufficient learned battery capacity                                         | バッテリーの容量が足りません。                                               | V07-57 以降 |
| 121 | 29455 | 情報  | Incomplete battery learn cycle                                                | Battery Learn Cycle が完了しませんでした。                               | V07-57 以降 |
| 122 | 8457  | エラー | Controller cache not enabled - cache sizes do not match                       | 搭載メモリが一致していません。                                               | V07-57 以降 |
| 123 | 8460  | 情報  | Controller cache battery failed                                               | バッテリーが故障しています。                                                | V07-57 以降 |
| 124 | 8462  | エラー | Controller cache memory recovery failed after power cycle or reset            | 電源オフまたはリセット後のキャッシュメモリのリカバリに失敗しました。                            | V07-57 以降 |
| 125 | 8475  | 情報  | Batteries present but NVSRAM file configured for no batteries                 | バッテリーは搭載していますが、バッテリーを組み込まないように NVSRAM が設定されています。              | V07-57 以降 |
| 126 | 8479  | エラー | Insufficient cache backup device capacity                                     | キャッシュバックアップ用メモリの容量が足りません。                                     | V07-57 以降 |
| 127 | 8485  | 警告  | Integrity check failed during cache restore                                   | キャッシュバック用メモリからデータリストアする際に、データ異常が見つかりました。                      | V07-57 以降 |
| 128 | 8486  | 警告  | Backup of cache to persistent device did not complete                         | 電源断の前にキャッシュからの退避が完了しませんでした。                                   | V07-57 以降 |
| 129 | 8488  | 情報  | Cache backup data set loss                                                    | バックアップしていたキャッシュデータが消失しました。                                    | V07-57 以降 |
| 130 | 8494  | 情報  | Recovery control block cache data loss                                        | RAID コントローラはキャッシュデータの回復に失敗しました。                               | V07-57 以降 |
| 131 | 29952 | 警告  | Persistent cache backup device has failed                                     | キャッシュバック用のメモリの異常を検出しました。                                      | V07-57 以降 |
| 132 | 29953 | 警告  | Cache backup device is write-protected                                        | キャッシュバックアップ用のメモリの書き込み保護が有効になっています。                            | V07-57 以降 |
| 133 | 29958 | 警告  | Backup component status unknown                                               | キャッシュバック用のメモリのステータスが不明です。                                     | V07-57 以降 |

## □ オンボード LAN (BS320 C51x6 ブレード) の障害検知条件

下記の条件を全て満たすイベントログが採取されたケースを対象とする。

| 項 # | 判定対象  | 期待値                            |
|-----|-------|--------------------------------|
| 1   | ソース   | b57w2k/b57nd60x/b57nd/b57nd60a |
| 2   | 検出対象  | 表 23 を参照                       |
| 3   | ログの種類 | システム                           |

表 23 にオンボード LAN (C51x6 ブレード) の検出対象となるイベントログを示します。

表 23 オンボード LAN (C51x6 ブレード) 検出対象イベントログ一覧

| 項 # | イベント ID | 種類  | 説明                                                                                           | 意味                                             | 備考 |
|-----|---------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----|
| 1   | 3       | エラー | xx: Failed to access configuration information. Re-install network driver.                   | 構成情報へのアクセスに失敗。ネットワークドライバを再インストールして下さい。         |    |
| 2   | 4       | 警告  | xx: The network link is down.<br>Check to make sure the network cable is properly connected. | ネットワークがリンクダウン。ネットワークケーブルが適切に接続されていることを確認して下さい。 | *1 |
| 3   | 13      | エラー | xx: Unable to register the interrupt service routine.                                        | 割り込みサービスルーチンを登録できません。                          |    |
| 4   | 14      | エラー | xx: Unable to map IO space.                                                                  | IO 空間をマップできない。                                 |    |
| 5   | 18      | エラー | xx: Unknown PHY detected. Using a default PHY initialization routine.                        | 不明な PHY が検出。デフォルトの PHY 初期化ルーチンを使用します。          |    |
| 6   | 20      | エラー | xx: Driver initialization failed.                                                            | ドライバの初期化に失敗                                    |    |

下記の条件を全て満たすオンボード LAN (C51x6 ブレード) の LAN2 重化イベントログが採取されたケースを対象とする。

| 項 # | 判定対象  | 期待値      |
|-----|-------|----------|
| 1   | ソース   | Blfm     |
| 2   | 検出対象  | 表 24 を参照 |
| 3   | ログの種類 | システム     |

表 24 にオンボード LAN (C51x6 ブレード) の LAN2 重化検出対象となるイベントログを示します。

表 24 オンボード LAN (C51x6 ブレード) の LAN2 重化検出対象イベントログ一覧

| 項 # | イベント ID | 種類 | 説明                                                                                   | 意味                                   | 備考 |
|-----|---------|----|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----|
| 1   | 8       | 警告 | Could not bind to adapter x.                                                         | アダプタ x をバインドできない。                    | *1 |
| 2   | 9       | 情報 | Successfully bind to adapter x.                                                      | アダプタ x がバインドに成功                      | *1 |
| 3   | 10      | 警告 | Network adapter %2 is disconnected.                                                  | アダプタ x が切断                           | *1 |
| 4   | 17      | 情報 | Network adapter x is activated and is participating in network traffic.              | ネットワークアダプタ x が活性化されネットワークに参加。        | *1 |
| 5   | 18      | 情報 | Network adapter x is de-activated and is no longer participating in network traffic. | ネットワークアダプタ x が不活性化されネットワークに不参加。      | *1 |
| 6   | 19      | 情報 | The LiveLink feature in BASP connected the link for network adapter x.               | BASP の LiveLink がネットワークアダプタ x に接続した。 | *1 |
| 7   | 20      | 情報 | The LiveLink feature in BASP disconnected the link for network adapter x.            | BASP の LiveLink がネットワークアダプタ x と切断した。 | *1 |



## 付録2 Linux 版障害検知対象ログ一覧

ハードウェア保守エージェント Linux 版の障害検知対象以下に示します。



:備考欄に通報に関する以下の補足を示します。空白は SVP へ通知し保守会社への通報対象です。

\*1は SVP への通知のみで保守会社への通知はありません。(記録としての保存のみ)

### □ CA7270(RAID カード)の障害検出条件

#### 1. 1. ユーティリティ:Adaptec Storage Manager Agent (Puffin)

下記のエラーメッセージが採取されたケースを対象としています。表 1.1 に CA7270(Puffin)のエラーメッセージを示します。

表 1.1 CA7270(Puffin)のエラーメッセージ一覧

| 項# | メッセージ                                                                                                                                                                    | 意味                                                                                          | 備考 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | Commands are not responding: {0}                                                                                                                                         | コマンドは応答していません: {0}                                                                          |    |
| 2  | Background polling commands are not responding: {0} (FRU part number {1}). Result codes: {2}                                                                             | バックグラウンド ポーリング コマンドは応答していません: {0}, 結果コード: {1}                                               |    |
| 3  | Error getting controller configuration.                                                                                                                                  | コントローラ設定の取得中にエラー                                                                            | *1 |
| 4  | One or more logical devices contain a bad stripe: {0}<br>{0}は、controller %d, logical device %d.                                                                          | 1 つ以上の論理デバイスが不良ストライプを含んでいます: {0}                                                            |    |
| 5  | Logical device is degraded: {0}<br>{0}は、controller %d, logical device %d.                                                                                                | 論理デバイスがデグレード: {0}                                                                           |    |
| 6  | Logical device failed: {0}<br>{0}は、controller %d, logical device %d.                                                                                                     | 論理デバイスがデグレード: {0}                                                                           |    |
| 7  | Rebuild complete: {0}.<br>{0}は、controller %d, logical device %d                                                                                                          | 再構築が完了しました: {0}                                                                             |    |
| 8  | Rebuild failed: {0} [{1}]                                                                                                                                                | 再構築に失敗しました: {0} [{1}]                                                                       |    |
| 9  | %SYNCHRONIZE_CAPS% failed: {0} [{1}]<br>(例):Build/Verify failed: controller 1, logical device 1 ("raid1")<br>[1]                                                         | %SYNCHRONIZE_CAPS%に失敗しました: {0} [{1}]                                                        |    |
| 10 | Format failed: {0} [{1}]                                                                                                                                                 | フォーマットに失敗しました: {0} [{1}]                                                                    |    |
| 11 | Reconfiguration failed: {0} [{1}]                                                                                                                                        | 再設定失敗: {0} [{1}]                                                                            |    |
| 12 | Rebuild complete: {0}.<br>{0}は、controller %d, logical device %d                                                                                                          | 再構築が完了しました: {0}                                                                             |    |
| 13 | Rebuild failed: {0} [{1}]<br>{0}は、controller %d, logical device %d                                                                                                       | 再構築に失敗しました: {0} [{1}]。                                                                      |    |
| 14 | %SYNCHRONIZE_CAPS% failed: {0} [{1}]<br>(例):Build/Verify failed: controller 1, logical device 1 ("raid1")<br>[1]                                                         | %SYNCHRONIZE_CAPS%に失敗しました: {0} [{1}]                                                        |    |
| 15 | Compaction failed: {0} [{1}]                                                                                                                                             | コンパクションに失敗しました: {0} [{1}]                                                                   |    |
| 16 | Expansion failed: {0} [{1}]                                                                                                                                              | 拡張に失敗しました: {0} [{1}]                                                                        |    |
| 17 | Periodic scan found one or more degraded logical devices: {0}.<br>Repair as soon as possible to avoid data loss.                                                         | 定期スキャンによって 1 つ以上のデグレードの論理デバイスが見つかりました: {0}, データ損失を避けるためになるべく早く交換してください。すでに再構築中の場合は完了待ってください |    |
| 18 | Clear failed: {0} [{1}]                                                                                                                                                  | 初期化に失敗しました: {0} [{1}]                                                                       |    |
| 19 | Rebuild aborted: {0}.                                                                                                                                                    | 再構築が中止されました: {0}.                                                                           |    |
| 20 | %SYNCHRONIZE_CAPS% aborted: {0}.                                                                                                                                         | ベリファイが中止されました: {0}.                                                                         |    |
| 21 | Clear aborted: {0}.                                                                                                                                                      | クリア処理が中止されました: {0}.                                                                         |    |
| 22 | Verify aborted: {0}.                                                                                                                                                     | ベリファイが中止されました: {0}.                                                                         |    |
| 23 | Failed drive: {0}<br>{0}は以下となる<br>[SCSI] controller %d, channel %d, SCSI device ID %d<br>(Vendor: %s Model: %s)<br>[SATA] controller %d, port %d (Vendor: %s Model: %s). | 故障ドライブ: {0}                                                                                 |    |
| 24 | S.M.A.R.T. detected for drive: {0}<br>{0}は、controller %d, port %d (Vendor: %s Model: %s).                                                                                | ドライブに S.M.A.R.T. が検出されました: {0}                                                              |    |
| 25 | Failed drive: {0} [{1}]<br>[SCSI] controller %d, channel %d, SCSI device ID %d<br>(Vendor: %s Model: %s)<br>[SATA] controller %d, port %d (Vendor: %s Model: %s).        | 故障ドライブ: {0} [{1}]                                                                           |    |
| 26 | S.M.A.R.T. detected for drive: {0} [{1}]<br>{0}は、controller %d, port %d (Vendor: %s Model: %s).                                                                          | ドライブに S.M.A.R.T. が検出されました: {0} [{1}]                                                        |    |
| 27 | Possible non-warranted physical drive found: {0}                                                                                                                         | 保証外の可能性がある物理ドライブが見つかりました: {0}                                                               |    |
| 28 | Initialize failed: {0}.                                                                                                                                                  | 初期化に失敗しました: {0}                                                                             |    |

|    |                                                       |                                                                                                                                              |     |
|----|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 29 | %SYNCHRONIZING_CAPS% failed: {0}.                     | %SYNCHRONIZING_CAPS%に失敗しました: {0}<br>%SYNCHRONIZE_CAPS%には、「Verify」、「Build/Verify」のいずれかが入ります。<br>ディスクが故障している可能性があります。ステータスを確認し、必要に応じて交換してください。 |     |
| 30 | %SYNCHRONIZE_CAPS% failed: {0}.                       | %SYNCHRONIZE_CAPS%に失敗しました: {0}<br>%SYNCHRONIZE_CAPS%には、「Verify」、「Build/Verify」のいずれかが入ります。<br>ディスクが故障している可能性があります。ステータスを確認し、必要に応じて交換してください。   |     |
| 31 | Bad Block discovered: {0}.<br>{0}は、controller %d      | 不正なブロックを検出しました: {0}.                                                                                                                         |     |
| 32 | Enclosure device is not responding: {0}               | エンクロージャデバイスが応答していません: {0}                                                                                                                    |     |
| 33 | Enclosure temperature is out of the normal range: {0} | エンクロージャ温度は正常な範囲外にあります: {0}                                                                                                                   |     |
| 34 | Bus rescan complete: {0}.                             | バス再スキャンが完了しました: {0}                                                                                                                          | * 1 |
| 35 | Failed drive - Device not found: {0} ({1})            | 故障ドライブ - デバイスがみつかりません: {0} ({1})                                                                                                             |     |
| 36 | Failed drive - Device will not come ready: {0} ({1})  | 故障ドライブ - デバイスがレディになりません: {0} ({1})                                                                                                           |     |
| 37 | Failed drive - User marked 'failed': {0} ({1})        | 故障ドライブ - ユーザーが「故障」にマークしました: {0} ({1})                                                                                                        | * 1 |

## 1. 2. ユーティリティ: Storage Manager Browser Edition(SMBE)

下記のエラーメッセージが採取されたケースを対象としています。表 1.2 に CA7270(SMBE)のエラーメッセージを示します。

表 1.2 CA7270(SMBE)エラーメッセージ一覧

| 項# | Event ID (ASMBE) | イベントの種類         | メッセージ                                                                                    | 意味                                                                                             | 備考 |
|----|------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | FMM0002          | 警告(Warning)     | ボード"Board"のIOが一時的に停止されました                                                                | 操作等によりアレイボードのIOが一時的に停止しました。IOを開始してください。                                                        | *1 |
| 2  | FMM0012          | 情報(Information) | アレイ"Array"の再構築に失敗しました                                                                    | アレイ構成の再構築が失敗しました。ハードディスクに障害が発生していないか確認してください。                                                  |    |
| 3  | FMM0020          | 警告(Warning)     | アレイ"Array"は、デグレード(縮退)しています                                                               | アレイ構成は縮退中です。                                                                                   |    |
| 4  | FMM0022          | 重大(Critical)    | アレイ"Array"はオフラインです                                                                       | アレイが使用不能である事を示しています。非冗長アレイ構成のHDD故障又は、冗長アレイ構成上複数のHDDが故障していないか確認して下さい。                           |    |
| 5  | FMM0039          | 情報(Information) | アレイ"Array"の構築/ペリファイがユーザーによって中止されました。n1 件のデータ矛盾が見つかり、n2 件の修復されました                         | ユーザー操作によりアレイ構成の構築/ペリファイを中止しました。それまでの処理でデータ矛盾が見つかりました。必要に応じて処理を再開してください。                        | *1 |
| 6  | FMM0040          | 情報(Information) | アレイ"Array"の構築/ペリファイがユーザーによって中止されました。データ矛盾はありませんでした                                       | ユーザー操作によりアレイ構成の構築/ペリファイを中止しました。それまでの処理でデータ矛盾は見つかりませんでした。必要に応じて処理を再開してください。                     | *1 |
| 7  | FMM0048          | 情報(Information) | ディスク [board=Boardno ch=chno, id=idno, lun=0] のクリア タスクは失敗しました                             | ハードディスクのクリアタスクが失敗しました。ハードディスクが故障していないか確認してください。                                                | *1 |
| 8  | FMM0050          | 情報(Information) | ディスク [board=Boardno ch=chno, id=idno, lun=0] の構築/ペリファイが開始されました                           | ハードディスクの構築/ペリファイを開始しました。対処の必要はありません。                                                           | *1 |
| 9  | FMM0051          | 情報(Information) | ディスク [board=Boardno ch=chno, id=idno, lun=0] の構築/ペリファイが完了しました n1 不良ブロックが見つかり、n2 が修復されました | ハードディスクの構築/ペリファイが完了しました。修復された不良ブロックが存在します。必要に応じてハードディスクを交換してください。                              |    |
| 10 | FMM0052          | 情報(Information) | ディスク [board=Boardno ch=chno, id=idno, lun=0] の構築/ペリファイが失敗しました%5 不良ブロックが見つかり、%6 が修復されました  | ハードディスクの構築/ペリファイが失敗しました。修復された不良ブロックが存在します。ハードディスクが故障していないか確認してください。                            |    |
| 11 | FMM0054          | 重大(Critical)    | アダプタが別のアプリケーションによりロックされているため、コマンドに失敗しました                                                 | 他のアプリケーションがディスクアレイコントローラーを占有しています。ディスクアレイコントローラーを占有しているアプリケーションを終了してください。                      | *1 |
| 12 | FMM0055          | 情報(Information) | アレイ"Array"の構築/ペリファイが開始されました                                                              | アレイ構成の構築/ペリファイを開始しました。対処の必要はありません。                                                             | *1 |
| 13 | FMM0058          | 情報(Information) | アレイ"Array"の構築/ペリファイが終了しました。n1 件のデータ矛盾が見つかり、n2 件の修復されました                                  | アレイ構成の構築/ペリファイが終了しました。修復された不良ブロックが存在します。バックアップデータを書き戻してください。                                   |    |
| 14 | FMM0060          | 情報(Information) | アレイ"Array"の構築/ペリファイは失敗しました。n1 件のデータ矛盾が見つかり、n2 件の修復されました                                  | アレイ構成の構築/ペリファイが失敗しました。修復された不良ブロックが存在します。バックアップデータを書き戻してください。                                   |    |
| 15 | FMM0079          | 情報(Information) | アレイ"Array"の再設定はエラーのため中止されました                                                             | ハードディスクに障害が発生していないか確認してください。                                                                   |    |
| 16 | FMM0089          | 警告(Warning)     | AFA エラーメッセージ#msg1 を受信しました                                                                | ディスクアレイコントローラーから AFA エラーメッセージを受信しました。販売会社もしくは保守会社まで連絡してください。                                   |    |
| 17 | FMM0090          | 重大(Critical)    | アレイ"Array"の専用ホットスベアのテストに失敗しました [board=Boardno, ch=chno, id=idno, lun=0]                  | 専用ホットスベアのテストに失敗しました。ハードディスクが故障していないか確認してください。                                                  |    |
| 18 | FMM0091          | 重大(Critical)    | グローバル ホットスベアのテストに失敗しました [board=Boardno, ch=chno, id=idno, lun=0]                         | ホットスベアのテストに失敗しました。ハードディスクが故障していないか確認してください。                                                    |    |
| 19 | FMM0095          | 重大(Critical)    | ディスク [board=Boardno ch=chno, id=idno, lun=0] でエラーが検出されました                                | ディスクにエラーを検出しました。ハードディスクが故障していないか確認してください。                                                      |    |
| 20 | FMM0106          | 情報(Information) | アレイ"Array"のセカンドレベル アレイの再構築は失敗しました                                                        | セカンドレベルアレイ構成の再構築が失敗しました。ハードディスクが故障していないか確認してください。                                              |    |
| 21 | FMM0113          | 重大(Critical)    | アレイ"Array"で一般的なエラーが検出されました                                                               | アレイ構成でエラーが発生しました。関連するイベントを確認してください。                                                            |    |
| 22 | FMM0114          | 重大(Warning)     | ボード Boardno のディスク[ch=chno id=idno lun=lunno]でS.M.A.R.T イベントを受信しました。ディスク故障となる基準を超えました。    | ハードディスクからS.M.A.R.T イベントを受信しました。ハードディスクの故障に近い可能性がありますので、予防交換を推奨します。お問い合わせ先にご連絡いただくか、保守員を及びください。 |    |



|    |         |                 |                                                                                                                  |                                                                                                                                                       |    |
|----|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 23 | FMM0115 | 重大(Warning)     | ボード Boardno のディスク[ch=chno id=idno lun=lunno]でS.M.A.R.T イベントを受信しました。S.M.A.R.T 警告がレポートされました                        | ハードディスクから S.M.A.R.T イベントを受信しました。ハードディスクの故障に近い可能性がありますので、予防交換を推奨します。お買い求め先にご連絡いただくか、保守員を及びください。                                                        |    |
| 24 | FMM0116 | 重大(Warning)     | ボード Boardno のディスク[ch=chno id=idno lun=lunno]で S.M.A.R.T イベントを受信しました。S.M.A.R.T 温度警告イベントがレポートされました。                | ハードディスクから S.M.A.R.T イベントを受信しました。ハードディスクの温度が上昇しています。頻発するようでしたらお買い求め先にご連絡いただくか、保守員を及びください                                                               |    |
| 25 | FMM0117 | 重大(Warning)     | ボード Boardno のディスク[ch=chno id=idno lun=lunno]で S.M.A.R.T イベントを受信しました。S.M.A.R.T 降格警告イベントがレポートされました。                | ハードディスクから S.M.A.R.T イベントを受信しました。ハードディスクの故障に近い可能性がありますので、予防交換を推奨します。お買い求め先にご連絡いただくか、保守員を及びください                                                         |    |
| 26 | FMM0131 | 警告(Warning)     | ボード Boardno のディスク[ch=chno id=idno lun=lunno]で S.M.A.R.T イベントを受信しました。故障予測テストイベントの基準を超えました。                        | ハードディスクから S.M.A.R.T イベントを受信しました。ハードディスクの故障に近い可能性がありますので、予防交換を推奨します。お買い求め先にご連絡いただくか、保守員を及びください。                                                        |    |
| 27 | FMM0132 | 情報(Information) | アレイ Array の構築/ペリファイは失敗しました。n1 件のデータ矛盾が見つかり、n2 件が修復されました                                                          | アレイ構成の構築/ペリファイ処理が失敗しました。修復された不良ブロックが存在します。バックアップデータを書き戻してください。                                                                                        |    |
| 28 | FMM0138 | 重大(Critical)    | 論理ブロックナンバ Block1-Block2 の範囲で、メディアエラーが発生しました [board=Boardno ch=chno id=idno lun=0]                                | メディアエラーが発生しました。必要に応じてハードディスクを交換してください。                                                                                                                |    |
| 29 | FMM0139 | 重大(Critical)    | ボード Boardno 上の、コンテナ c1 上のスクラブ タスクで、メディア エラーが発生しました。                                                              | スクラブ中にメディアエラーが発生しました。必要に応じてハードディスクを交換してください。                                                                                                          |    |
| 30 | FMM0140 | 情報(Information) | ボード Boardno の チャンネル chno をリセットしています。                                                                             | バスリセットを発行しています。                                                                                                                                       | *1 |
| 31 | FMM0143 | 重大(Critical)    | ボード Boardno 上の チャンネル chno を無効にしています [error code=code1]                                                           | チャンネルを無効にしています。バス上で何らかの異状が発生している可能性があります。SCSI ケーブル、HDD プラッタボード、HDD 等の接続状態を確認して下さい。それでも解除出来ない場合は、1.SCSI ケーブル 2.HDD プラッタボード 3.ディスクアレイコントローラボードを交換して下さい。 |    |
| 32 | FMM0144 | 重大(Critical)    | 無効な IO サイズエラー [actual IO size = size1, expected IO size =size2] が [board=Boardno ch=chno id=idno lun=0] で検出されました | 無効な IO サイズエラーです。デバイスとのやり取りの中で矛盾が生じました。SCSI ケーブル、HDD プラッタボード、HDD 等の接続状態を確認して下さい。それでも解除出来ない場合は、1.SCSI ケーブル 2.HDD プラッタボード 3.ディスクアレイコントローラボードを交換して下さい。    |    |
| 33 | FMM0145 | 重大(Critical)    | Boardno ボードの準備ができていないので、デバイスのアクセスに失敗しました [ch=chno id=idno lun=0]                                                 | しばらくしても回復しない場合はディスクアレイコントローラを交換してください。                                                                                                                |    |
| 34 | FMM0146 | 重大(Critical)    | ボード Boardno の チャンネル chno で、コマンド=cmd1 がタイムアウトしました                                                                 | 何もイベントが発生していない場合で、頻繁に発生するようであれば 1.SCSI ケーブル 2.HDD プラッタボード 3.ディスクアレイコントローラボードを交換してください。頻繁でない場合は監視して下さい。頻繁の目安:10 回/日程度                                  |    |
| 35 | FMM0147 | 重大(Critical)    | ボード Boardno 上の デバイス [ch=chno id=idno lun=lunno]で、不明なセンスデータエラーが発生しました [sense error key=s code=c qualifier=q]      | デバイスからチェックコンディションが返され、センスデータが取得されました。                                                                                                                 |    |
| 36 | FMM0152 | 警告(Warning)     | アレイ array への専用ホットスベア [board=boardno ch=chno id=idno lun=lunno] の追加に失敗しました。スベアデバイスサイズをチェックしてください                  | 専用ホットスベアに割り当てようとしたディスクの空き容量が不十分です。十分な空き容量のあるディスクを用意してください。                                                                                            |    |
| 37 | FMM0154 | 警告(Warning)     | グローバルホットスベア [board=boardno ch=chno id=idno lun=lunno] の追加に失敗しました。スベアデバイスサイズをチェックしてください                           | グローバルホットスベアは未サポートです。十分な空き容量のあるディスクを用意して、再度スベアを設定しなおしてください。                                                                                            |    |
| 38 | FMM0155 | 重大(Critical)    | デバイス [board=boardno ch=chno id=idno lun=lunno] 上で、メタデータエラーがおきました。デバイスの故障                                         | デバイスの故障のためメタデータの読み出しに失敗しました。                                                                                                                          |    |
| 38 | FMM0156 | 情報(Information) | ボード Boardno 上のデバイス[ch=chno id=idno lun=0]でリクエストセンス[Sense Key = s1 code=od qualfire=q]が返されました。                    | ハードディスクに障害が発生していないか確認してください。リクエストセンスデータを解析してください。                                                                                                     |    |
| 39 | FMM0157 | 重大(Critical)    | ボード boardno 上の デバイス [ch=chno id=idno lun=lunno] で、コマンドタイムアウト [opcode=code] を検出しました                               | ボード %5 上の デバイス [ch=%1 id=%2 lun=%3] で、コマンドタイムアウト [opcode=%4] を検出しました                                                                                  |    |
| 40 | FMM0159 | 重大(Critical)    | ボード boardno のアレイ array 上の再構築タスクで、メディア エラーが発生しました [LBA=lano]                                                      | ボード boardno のアレイ array 上の再構築タスクで、メディア エラーが発生しました [LBA=lano]                                                                                           |    |
| 41 | IOM0001 | 警告(Warning)     | この デバイス はアレイ の 作成 に 使 え ませ ん [bus=busno, ch=chno, id=idno]                                                       | ハードディスクからエラーが返りました。ハードディスクを交換してください。                                                                                                                  |    |
| 42 | IOM0002 | 情報(Information) | オペコード code1 の リクエスト は 失 敗 し ま し た SenseKey=code2, AddSenseCode=code3.                                            | ディスクアレイドライバと IO マネージャのバージョンが正しくありません。ドライバのバージョン等を確認してください。                                                                                            | *1 |
| 43 | IOM0003 | 重大(Critical)    | アレイ"%1"のスベアテストに失敗しました [bus=busno, ch=chno, id=idno]                                                              | ホットスベアのテストに失敗しました。ハードディスクを交換してください。                                                                                                                   |    |
| 44 | IOM0004 | 重大(Critical)    | ブールスベアのテストに失敗しました [bus=busno, ch=chno, id=idno]                                                                  | ホットスベアのテストに失敗しました。ハードディスクを交換してください。                                                                                                                   |    |
| 45 | IOM0008 | 重大(Critical)    | ドライバ Rev r1 は、I/O マネージャ Rev r2 と互換性がありません                                                                        | ディスクアレイドライバと IO マネージャのバージョンが正しくありません。ドライバのバージョン等を確認してください。                                                                                            | *1 |
| 46 | IOM0009 | 警告(Warning)     | アレイ Array で安全でないシャットダウンを検出しました                                                                                   | 安全でないシャットダウンが行われた事検出しました。自動的にペリファイが実施されますので、結果を確認してください。                                                                                              |    |
| 47 | IOM0010 | 警告(Warning)     | 回復されたエラー:アレイ Array で不良ブロックが修復されました [bus=busno, ch=chno, id=idno lun=0]                                           | 不良ブロックが見つかりましたが、自動的に修復されました。対処の必要はありません。                                                                                                              | *1 |
| 48 | IOM0011 | 警告(Warning)     | アレイ Array でデバイス故障の前兆が現れました。                                                                                      | デバイス故障の前兆が現れました。ハードディスクの予防交換を推奨します。お買い求め先にご連絡いただくか、保守員をお呼びください。                                                                                       |    |
| 49 | IOM0012 | 重大(Critical)    | アレイ Array の メンバ は ダウン し て い ま す [bus=busno, ch=chno, id=idno]                                                    | アレイ構成内のハードディスクが応答しません。ハードディスクを交換し、再構築を実施してください。                                                                                                       |    |
| 50 | IOM0013 | 重大(Critical)    | アレイ Array のメンバが見つかりません                                                                                           | アレイ構成のハードディスクが見つかりません。電源・ケーブル類の接続を確認してください。                                                                                                           |    |

|    |        |                 |                                                                                  |                                                                                 |    |
|----|--------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| 51 | OM0014 | 重大(Critical)    | アレイ Array はオフラインです; メンバの故障<br>[bus=busno, ch=chno, id=idno]                      | 非冗長性アレイ構成、もしくは複数台のハードディスクが故障した為、アレイ構成が動作できません。                                  |    |
| 52 | OM0015 | 重大(Critical)    | アレイ Array はオフラインです                                                               | 非冗長性アレイ構成、もしくは複数台のハードディスクが故障した為、アレイ構成が動作できません。                                  |    |
| 53 | OM0020 | 情報(Information) | アレイ Array の再構築は IO エラーのため中止されました                                                 | IO エラーの為、アレイ構成の再構築が中止されました。                                                     | *1 |
| 54 | OM0023 | 情報(Information) | アレイ Array のペリファイは IO エラーのため中止されました                                               | データ矛盾はありませんでした ユーザ操作により、アレイ構成のペリファイを中止しました。対処の必要はありません。                         | *1 |
| 55 | OM0025 | 重大(Critical)    | アレイ Array の初期化は IO エラーのため中止されました                                                 | IO エラーの為、アレイ構成の初期化が中止されました。                                                     |    |
| 56 | OM0026 | 重大(Critical)    | アレイ Array のメンバはダウンとして記録されました<br>[bus=busno, ch=chno, id=idno]                    | ハードディスクが故障しました。                                                                 |    |
| 57 | OM0033 | 警告(Warning)     | アレイ Array のスケジュール ペリファイが削除されました                                                  | アレイ構成の状態を確認してください。                                                              | *1 |
| 58 | OM0034 | 警告(Warning)     | アレイ Array のスケジュール ペリファイが変更されました                                                  | アレイ構成のペリファイスケジュールが変更されました。対処の必要はありません。                                          | *1 |
| 59 | OM0035 | 警告(Warning)     | アレイ Array は危険な状態です                                                               | アレイ構成が危険な状態です。故障ハードディスクを交換し、再構築を実施してください。                                       |    |
| 60 | OM0037 | 警告(Warning)     | デバイス [bus=busno, ch=chno, id=idno, lun=0] にメディアエラーがありました                         | デバイスにメディアエラーが見つかりました。ペリファイを実施してください。                                            |    |
| 61 | OM0038 | 警告(Warning)     | デバイス [bus=busno, ch=chno, id=idno, lun=0] は削除されました                               | デバイスが削除されました。対処の必要はありません。                                                       | *1 |
| 62 | OM0045 | 重大(Critical)    | アレイ Array の再構築は IO エラーのため開始できませんでした                                              | IO エラーの為、アレイ構成の再構築が開始できませんでした。                                                  |    |
| 63 | OM0049 | 情報(Information) | 全てのスベアに対するテストは err のエラーで終了しました                                                   | スベアテスト中に、あるドライブがエラーになりました。再実行してもエラーとなる場合は、お買い求め先にご連絡いただくか、保守員をお呼びください。          |    |
| 64 | OM0053 | 重大(Critical)    | 初期化後のアレイドライブの更新に失敗しました                                                           | 初期化後のアレイドライブの更新に失敗しました。                                                         |    |
| 65 | OM0054 | 重大(Critical)    | スベアに対するスケジュール テストの開始に失敗しました                                                      | ホットスベアに対するスケジュールテストが開始できませんでした。                                                 |    |
| 66 | OM0055 | 警告(Warning)     | アレイ Array の初期化の開始に失敗しました                                                         | アレイ構成にパーティション情報がある、もしくはリソース不足です。システムを再起動し再度初期化を行ってください。                         |    |
| 67 | OM0056 | 警告(Warning)     | アレイ Array のスケジュール再構築の開始に失敗しました                                                   | エラーが発生している、もしくはリソース不足です。障害が発生していない場合はシステムを再起動してください。                            |    |
| 68 | OM0057 | 警告(Warning)     | アレイ Array のスケジュール ペリファイの開始に失敗しました                                                | ケーブル・障害が発生していないかを確認してください。                                                      |    |
| 69 | OM0070 | 情報(Information) | SCSI エラー; SenseKey=skey1 AddSnsCode=asns1 device [bus=busno, ch=chno, id=idno]   | SCSI エラーが発生しました。予防保守を推奨します。                                                     |    |
| 70 | OM0076 | 警告(Warning)     | アレイ Array のペリファイ ユーティリティの開始に失敗しました                                               | アレイは冗長性はありません 非冗長性アレイ構成である為、ペリファイを実施できませんでした。対処の必要はありません。                       | *1 |
| 71 | OM0077 | 警告(Warning)     | アレイ Array のスケジュール ペリファイの開始に失敗しました                                                | アレイは冗長性はありません 非冗長性アレイ構成である為、ペリファイを実施できませんでした。対処の必要はありません。                       | *1 |
| 72 | OM0078 | 警告(Warning)     | アレイ Array のペリファイ ユーティリティの開始に失敗しました                                               | 非冗長性アレイ構成である為、ペリファイユーティリティを実施できませんでした。対処の必要はありません。                              | *1 |
| 73 | OM0079 | 警告(Warning)     | アレイ Array の再構築の開始に失敗しました                                                         | 再構築に使用可能なハードディスクが見つからない、もしくはリソース不足です。                                           | *1 |
| 74 | OM0080 | 警告(Warning)     | IO マネージャ初期化ファイル(OMGR.INI)のオープンに失敗しました                                            | IO マネージャ初期化ファイル(OMGR.INI)が壊れている可能性があります。Storage Manager を再インストールしてください。         | *1 |
| 75 | OM0084 | 警告(Warning)     | デバイスの点滅操作に失敗しました [bus=busno, ch=chno, id=idno]                                   | デバイスの点滅操作に失敗しました。ケーブル接続を確認してください。                                               | *1 |
| 76 | OM0085 | 警告(Warning)     | アレイ Array の再構築は開始できませんでした                                                        | 使用可能なスベアが見つかりません 使用可能なホットスベアが見つからなかった為、アレイ構成の再構築が開始できませんでした。障害ハードディスクを交換してください。 |    |
| 77 | OM0086 | 警告(Warning)     | アレイ Array の再構築は開始できませんでした                                                        | スベアが見つかりません 使用可能なホットスベアが見つからなかった為、アレイ構成の再構築が開始できませんでした。障害ハードディスクを交換してください。      |    |
| 78 | OM0089 | 重大(Critical)    | アレイ Array の専用スベア [bus=busno, ch=chno, id=idno] は機能していません                         | ホットスベアが故障しています。ハードディスクを交換してください。                                                |    |
| 79 | OM0092 | 警告(Warning)     | アレイ Array はまだ危険な状態です                                                             | アレイ構成がまだ危険な状態です。障害ハードディスクを交換し、アレイ構成の再構築を実施してください。                               |    |
| 80 | OM0093 | 警告(Warning)     | システム再スキャンが開始されました                                                                | システムが再スキャンされました。                                                                | *1 |
| 81 | OM0094 | 重大(Critical)    | パーティションがあるドライブ [bus=busno, ch=chno, id=idno] を使おうとしました                           | パーティション情報のあるハードディスクを使おうとしました。使用する前にパーティション情報を削除する。もしくは新品のハードディスクを使用してください。      | *1 |
| 82 | OM0100 | 警告(Warning)     | アレイ Array の容量拡張の開始に失敗しました                                                        | ハードディスクに障害が発生していないか確認してください。                                                    |    |
| 83 | OM0101 | 警告(Warning)     | アレイ Array のスケジュール容量拡張の開始に失敗しました                                                  | ハードディスクに障害が発生していないか確認してください。                                                    |    |
| 84 | OM0102 | 警告(Warning)     | 複数のアレイで同じ名前 Array を持っています                                                        | 同じ名称にならないよう、アレイ構成の名称を変更してください。                                                  | *1 |
| 85 | OM0104 | 警告(Warning)     | エンクロージャ デバイスは応答しません [SAF-TE code1]                                               | SAF-TE エンクロージャが接続されていないか、応答しません。接続を確認してください。                                    | *1 |
| 86 | OM0121 | 警告(Warning)     | 温度は正常範囲外です センサ #tmp1 [SAF-TE code1]                                              | 温度異常です。サーナ設置環境を確認してください。                                                        | *1 |
| 87 | OM0122 | 警告(Warning)     | 全体の温度は正常範囲外です [SAF-TE code1]                                                     | 温度異常です。サーナ設置環境を確認してください。                                                        | *1 |
| 88 | OM0123 | 警告(Warning)     | アレイ Array の再構築は開始されませんでした デバイス [bus=busno, ch=chno, id=idno] (自動再構築は無効に設定されています) | 自動再構築が無効に設定されている為、再構築を開始しませんでした。自動再構築設定を確認してください。                               | *1 |

|     |         |                 |                                                                                |                                                                                                             |    |
|-----|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 89  | OM0124  | 警告(Warning)     | アレイ"%1"の再構築は開始されませんでした デバイス [bus=%3, ch=%4, id=%5] デバイスが有効なパーティションを持っていません     | 再構築先のデバイスが OS パーティションを持っているため、再構築が行われませんでした。パーティション情報をクリアするか新品のハードディスクを使用してください。                            | *1 |
| 90  | OM0131  | 重大(Critical)    | ドライバのリソースがありません                                                                | いくつかのドライバは使えないか設定されていません                                                                                    | *1 |
| 91  | OM0132  | 情報(Information) | アレイ Array のペリファイが完了しました                                                        | n1 件のデータ矛盾が修復されました アレイ構成のペリファイが官僚しました。修復されたブロックが存在します。必要に応じてバックアップデータを書き戻してください。                            | *1 |
| 92  | OM0133  | 警告(Warning)     | アレイ Array のペリファイが IO エラーのため中止されました                                             | n1 件のデータ矛盾が修復されました IO エラーの為、ペリファイを中止しました。修復されたブロックが存在します。必要に応じてハードディスク交換・バックアップデータの書き戻しを実施してください。           |    |
| 93  | OM0134  | 情報(Information) | アレイ Array のペリファイがユーザによって中止されました                                                | n1 件のデータ矛盾が修復されました ユーザ操作により、ペリファイを中止しました。修復されたブロックが存在します。必要に応じてバックアップデータを書き戻してください。                         | *1 |
| 94  | OM0137  | 警告(Warning)     | このエントリのためのデータがありません                                                            | OMGR.LOG のチェックサムが矛盾している可能性があります。Storage Manager を再インストールしてください。                                             | *1 |
| 95  | OM0144  | 警告(Warning)     | 回復されたエラー:アレイ array [bus=busno, ch=chno, id=idno lun=lunno] の SMART イベントを受信しました | SMART でデバイス故障の前兆を受け取りました。ディスクの寿命が近づいているかもしれません。データのバックアップを採取して下さい。                                          |    |
| 96  | OM0145  | 情報(Information) | 回復されたエラー:デバイス [bus=busno, ch=chno, id=idno lun=lunno] の SMART イベントを受信しました      | SMART でデバイス故障の前兆を受け取りました。ディスクの寿命が近づいているかもしれません。データのバックアップを採取して下さい。                                          | *1 |
| 97  | OM0145  | 警告(Warning)     | 回復されたエラー:デバイス [bus=busno, ch=chno, id=idno lun=lunno] の SMART イベントを受信しました      | SMART でデバイス故障の前兆を受け取りました。ディスクの寿命が近づいているかもしれません。データのバックアップを採取して下さい。                                          |    |
| 98  | OM0146  | 情報(Information) | アレイ Array のペリファイがユーザによって中止されました                                                | n1 件の修復されていないデータ矛盾があります ユーザ操作により、アレイ構成のペリファイを中止しました。修復されていないブロックが存在します。必要に応じてバックアップデータを書き戻してください。           | *1 |
| 99  | OM0147  | 情報(Information) | アレイ Array のペリファイが終了しました                                                        | n1 件の修復されていないデータ矛盾があります アレイ構成のペリファイが終了しました。修復されていないブロックが存在します。必要に応じてバックアップデータを書き戻してください。                    | *1 |
| 100 | OM0148  | 重大(Critical)    | アレイ Array のペリファイが IO エラーのため中止されました                                             | n1 件の修復されていないデータ矛盾があります IO エラーの為、アレイ構成のペリファイを中止しました。修復されていないブロックが存在します。必要に応じてハードディスク交換・バックアップデータを書き戻してください。 |    |
| 101 | OM0149  | 重大(Critical)    | Drv はアンロードされました。データベースが不正です。対象システムの IO マネージャを再起動してください                         | ドライバにコマンドを発行しようとしたが、すでにアンロードされてレスポンスはありません。システムを再起動してください。                                                  | *1 |
| 102 | OM0150  | 重大(Critical)    | アレイ Array のキャッシュフラッシュに失敗しました                                                   | アレイ構成のキャッシュフラッシュに失敗しました。ライト中のデータは破壊された可能性があります。                                                             |    |
| 103 | OM0151  | 重大(Critical)    | アレイ Array のキャッシュ割当てに失敗しました                                                     | アレイ構成のキャッシュ割当てに失敗しました。アレイ構成に障害が発生していないか確認してください。                                                            |    |
| 104 | OM0158  | 警告(Warning)     | エンクロージャ デバイスがバスから取り除かれました [SAF-TE code1]                                       | エンクロージャデバイスが SCSI バスから取り除かれました。HDD ブラケットを交換してください。                                                          |    |
| 105 | OM0160  | 警告(Warning)     | HostRAID ドライバは要求を実行できません                                                       | 1 つ以上のドライブがスピンドアウンされるかもしれません ディスクアレイコントローラーは1台以上のドライブにアクセスできません。デバイス・ケーブルの接続を確認してください。                      |    |
| 106 | OM0169  | 警告(Warning)     | 自動ペリファイが動作しています                                                                | 自動ペリファイが動作しています。終了しましたら、結果を確認してください。                                                                        | *1 |
| 107 | OM0170  | 警告(Warning)     | アレイの自動初期化が動作しています                                                              | アレイの自動初期化が動作しています。終了しましたら、結果を確認してください。                                                                      | *1 |
| 108 | OM0171  | 警告(Warning)     | 自動再構築が動作しています                                                                  | 自動再構築が動作しています。終了しましたら、結果を確認してください。                                                                          | *1 |
| 109 | OM0176  | 警告(Warning)     | ディスク [board=Boardno, ch=chno, id=idno, lun=0] のペリファイの開始に失敗しました                 | ディスクのペリファイの開始に失敗しました。障害が発生していないか確認してください。                                                                   |    |
| 110 | OM0177  | 警告(Warning)     | ディスク [board=Boardno, ch=chno, id=idno, lun=0] のクリア タスクの開始に失敗しました               | ディスクのクリアタスクの開始に失敗しました。障害が発生していないか確認してください。                                                                  |    |
| 111 | OM0178  | 情報(Information) | デバイス [id=idno, slot=slno] は交換されました [SAF-TE code1]                              | デバイスが交換されました。対処の必要はありません。                                                                                   | *1 |
| 112 | OM0181  | 重大(Critical)    | アレイ Array 上でのペリファイ処理で LBA xxx でのデータ矛盾を検出しました                                   | ディスクのペリファイ中にデータ矛盾が検出されました。データの内容を確認し、必要に応じてバックアップデータを書き戻してください。                                             |    |
| 113 | BAB0001 | 警告(Warning)     | ボード Boardno で定義されていないファームウェアイベント(0xe0)が生成されました                                 | ファームウェアで定義されていないイベントが発生しました。                                                                                |    |
| 114 | BAB0002 | 重大(Critical)    | ボード Boardno のファームウェアイベントログバッファがオーバーフローしました                                     | 内部ログバッファがオーバーフローしました。アレイ構成に障害が発生していないか確認してください。                                                             |    |
| 115 | BAB0003 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno, chno, idno, 0)は未初期化です(構築待ち)                                      | デバイスが初期化されていません。デバイスの初期化/ アレイ構成の構築を実施してください。                                                                | *1 |
| 116 | BAB0014 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno, chno, idno, 0)は失敗/故障しました                                         | ハードディスクが故障しています。お買い求め先にご連絡いただくか、保守員をお呼びください。                                                                |    |
| 117 | BAB0041 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno, chno, idno, 0)はドライブが未初期化です                                       | デバイスが初期化されていません。初期化/ アレイ構成の構築を実施してください。                                                                     | *1 |
| 118 | BAB0043 | 重大(Critical)    | デバイス (Boardno, chno, idno, 0) はステータスが (st1,st2)から(st3,st4)へ変更になりました            | デバイスのステータスが変りました。アレイ構成のステータスを確認し、必要に応じてハードディスクを交換してください。                                                    |    |
| 119 | BAB0051 | 警告(Warning)     | アレイ Array は縮退(degraded)になりました                                                  | アレイ構成が縮退状態(Degraded)になりました。ハードディスクが故障しています。                                                                 |    |
| 120 | BAB0052 | 警告(Warning)     | アレイ Array のセカンドレベルアレイは縮退(degraded)になりました                                       | セカンドレベルアレイ構成が縮退状態(Degraded)になりました。ハードディスクが故障しています。                                                          |    |
| 121 | BAB0054 | 警告(Warning)     | アレイ Array は縮退(degraded)になりました(ドライブ故障)                                          | アレイ構成が縮退状態(Degraded)になりました。ハードディスクが故障しています。                                                                 |    |
| 122 | BAB0055 | 警告(Warning)     | アレイ Array のセカンドレベルアレイは縮退(degraded)になりました(ドライブ故障)                               | セカンドレベルアレイ構成が縮退状態(Degraded)になりました。ハードディスクが故障しています。                                                          |    |

|     |         |                 |                                                                             |                                                                           |    |
|-----|---------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 123 | BAB0087 | 重大(Critical)    | アレイ Array は使用不能です                                                           | 非冗長性アレイ構成、もしくは複数台のハードディスク故障により、アレイ構成が動作できない状態です。                          |    |
| 124 | BAB0088 | 重大(Critical)    | アレイ Array のセカンドレベルアレイは使用不能です                                                | 非冗長性アレイ構成、もしくは複数台のハードディスク故障により、アレイ構成が動作できない状態です。                          |    |
| 125 | BAB0090 | 重大(Critical)    | アレイ Array は使用不能です(複数ドライブの故障)                                                | 冗長性アレイ構成で、複数台のハードディスク故障によりアレイ構成が動作できない状態です。                               |    |
| 126 | BAB0091 | 重大(Critical)    | アレイ Array のセカンドレベルアレイは使用不能です(複数ドライブの故障)                                     | 冗長性アレイ構成で、複数台のハードディスク故障によりアレイ構成が動作できない状態です。                               |    |
| 127 | BAB0105 | 重大(Critical)    | アレイ Array は使用不能です(フォーマット待ち)                                                 | アレイ構成が作成されましたが、構築処理されていません。アレイ構成の構築処理を行ってください。                            | *1 |
| 128 | BAB0106 | 重大(Critical)    | アレイ Array のセカンドレベルアレイは使用不能です(フォーマット待ち)                                      | アレイ構成が作成されましたが、構築処理されていません。アレイ構成の構築処理を行ってください。                            | *1 |
| 129 | BAB0137 | 重大(Critical)    | グローバルスベア(Boardno. chno. idno. 0)は交換されました。故障したドライブは現在、使用不能なグローバルスベアです        | 故障したドライブがホットスベアドライブと入れ替わり、使用不能なホットスベアとして登録されています。                         |    |
| 130 | BAB0138 | 情報(Information) | アレイ Array のステータスが(st1,st2)から(st3,st4)へ変更になりました                              | アレイ構成のステータスが変更されました。ハードディスクに障害が発生していないか確認してください。                          | *1 |
| 131 | BAB0138 | 重大(Critical)    | アレイ Array のステータスが(st1,st2)から(st3,st4)へ変更になりました                              | アレイ構成のステータスが変更されました。ハードディスクに障害が発生していないか確認してください。                          |    |
| 132 | BAB0139 | 情報(Information) | アレイ Array のセカンドレベルアレイのステータスが(st1,st2)から(st3,st4)へ変更になりました                   | セカンドレベルアレイ構成のステータスが変更されました。ハードディスクに障害が発生していないか確認してください。                   | *1 |
| 133 | BAB0139 | 重大(Critical)    | アレイ Array のセカンドレベルアレイのステータスが(st1,st2)から(st3,st4)へ変更になりました                   | セカンドレベルアレイ構成のステータスが変更されました。ハードディスクに障害が発生していないか確認してください。                   |    |
| 134 | BAB0140 | 情報(Information) | グローバルスベア(Boardno. chno. idno. 0)のステータスが(st1,st2)から(st3,st4)へ変更になりました        | ホットスベアのステータスが変更されました。ハードディスクに障害が発生していないか確認してください。                         | *1 |
| 135 | BAB0140 | 重大(Critical)    | グローバルスベア(Boardno. chno. idno. 0)のステータスが(st1,st2)から(st3,st4)へ変更になりました        | ホットスベアのステータスが変更されました。ハードディスクに障害が発生していないか確認してください。                         |    |
| 136 | BAB0141 | 重大(Critical)    | ボードからデバイス(Boardno. chno. idno. 0)のコントローラエラー(err)がレポートされました                  | デバイスへのアクセス中にエラーが発生しました。アレイ構成のステータスを確認し、必要に応じてハードディスクを交換してください。            |    |
| 137 | BAB0143 | 警告(Warning)     | デバイス(Boardno. pr1. pr2. pr3)で ECC RAM エラーが見つかり訂正されました。RAM アドレス: Ramaddr     | メモリ ECC エラーが発生しましたが、修復しています。頻発するようであればディスクアレイコントローラを交換してください              |    |
| 138 | BAB0144 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. pr1. pr2. pr3)で ECC RAM エラーが見つかり訂正されていません。RAM アドレス: Ramaddr   | メモリ ECC エラーが発生し、修復できませんでした。ディスクアレイコントローラを交換してください。                        |    |
| 139 | BAB0145 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)で SCSI ステータスが返されました: err(ドライブ故障の基準より低いエラーカウント)  | ハードディスクもしくはアレイ構成へのアクセスでエラーが発生しました。アレイ構成のステータスを確認し、必要に応じてハードディスクを交換してください。 |    |
| 140 | BAB0146 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)で SCSI ステータスが返されました: Check Condition            | ハードディスクもしくはアレイ構成へのアクセスでエラーが発生しました。アレイ構成のステータスを確認し、必要に応じてハードディスクを交換してください。 |    |
| 141 | BAB0147 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)で SCSI ステータスが返されました: Condition Met              | ハードディスクもしくはアレイ構成へのアクセスでエラーが発生しました。アレイ構成のステータスを確認し、必要に応じてハードディスクを交換してください。 |    |
| 142 | BAB0148 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)で SCSI ステータスが返されました: Busy                       | ハードディスクもしくはアレイ構成へのアクセスでエラーが発生しました。アレイ構成のステータスを確認し、必要に応じてハードディスクを交換してください。 |    |
| 143 | BAB0149 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)で SCSI ステータスが返されました: Intermediate               | ハードディスクもしくはアレイ構成へのアクセスでエラーが発生しました。アレイ構成のステータスを確認し、必要に応じてハードディスクを交換してください。 |    |
| 144 | BAB0150 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)で SCSI ステータスが返されました: Intermediate-Condition Met | ハードディスクもしくはアレイ構成へのアクセスでエラーが発生しました。アレイ構成のステータスを確認し、必要に応じてハードディスクを交換してください。 |    |
| 145 | BAB0151 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)で SCSI ステータスが返されました: Reservation Conflict       | ハードディスクもしくはアレイ構成へのアクセスでエラーが発生しました。アレイ構成のステータスを確認し、必要に応じてハードディスクを交換してください。 |    |
| 146 | BAB0152 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)で SCSI ステータスが返されました: Command Terminated         | ハードディスクもしくはアレイ構成へのアクセスでエラーが発生しました。アレイ構成のステータスを確認し、必要に応じてハードディスクを交換してください。 |    |
| 147 | BAB0153 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)で SCSI ステータスが返されました: Queue Full                 | ハードディスクもしくはアレイ構成へのアクセスでエラーが発生しました。アレイ構成のステータスを確認し、必要に応じてハードディスクを交換してください。 |    |
| 148 | BAB0154 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)で SCSI ステータスが返されました: err                        | ハードディスクもしくはアレイ構成へのアクセスでエラーが発生しました。アレイ構成のステータスを確認し、必要に応じてハードディスクを交換してください。 |    |
| 149 | BAB0155 | 情報(Information) | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)でリクエストセンスが返されました(キー: 修復されたエラー)                  | デバイスでエラーが発生しましたが修復されています。、頻発する場合は該当デバイスを交換してください。                         | *1 |
| 150 | BAB0155 | 警告(Warning)     | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)でリクエストセンスが返されました(キー: 修復されたエラー)                  | デバイスでエラーが発生しましたが修復されています。、頻発する場合は該当デバイスを交換してください。                         |    |
| 151 | BAB0156 | 警告(Warning)     | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)でリクエストセンスが返されました(キー: 修復できないエラー)                 | デバイスでエラーが発生し、修復できませんでした。リクエストセンスデータを解析してください。                             |    |
| 152 | BAB0159 | 重大(Critical)    | デバイス(Boardno. chno. idno. 0)のデータ不整合です。仮想ブロック番号: Blkaddr. 仮想ブロックカウント: Blkcnt | アレイ構成で、不整合エリアが存在。修復付きペリファイ処理を実施し、バックアップデータを書戻す                            | *1 |
| 153 | BAB0181 | 重大(Critical)    | ボード Boardno の SAF-TE コンポーネントが機能不全です                                         | SAF-TE コンポーネントが機能不全です。                                                    |    |
| 154 | BAB0182 | 重大(Critical)    | ボード Boardno の SAF-TE コンポーネントが機能不全です。温度が範囲外                                  | SAF-TE コンポーネントが温度異常を検出しました。サーバ設置条件を確認してください。                              |    |

|     |         |                 |                                                                                   |                                                                         |    |
|-----|---------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 155 | BAB0183 | 重大(Critical)    | ボード Boardno の SAF-TE コンポーネントが機能不全です。電源故障                                          | SAF-TE コンポーネントが電源故障を検出しました。                                             |    |
| 156 | BAB0184 | 重大(Critical)    | ボード Boardno の SAF-TE コンポーネントが機能不全です。ファン故障                                         | SAF-TE コンポーネントがファン故障を検出しました。                                            | *1 |
| 157 | BAB0234 | 情報(Information) | ボード Boardno の キャッシュは無効                                                            | ディスクアレイコントローラーのキャッシュが無効になりました。対処の必要はありません。                              | *1 |
| 158 | BAB0275 | 重大(Critical)    | ボード Boardno のチャネル chno でバスリセットが発生しました: 外部デバイスまたはイニシエータからバスリセットを受けました              | SCSI バスリセットが発生しました。デバイス・ケーブル類を確認してください。                                 |    |
| 159 | BAB0276 | 重大(Critical)    | ボード Boardno のチャネル chno でバスリセットが発生しました: コマンドウォッチドッグのタイムアウトでバスリセットを行いました            | SCSI バスリセットが発生しました。デバイス・ケーブル類を確認してください。                                 |    |
| 160 | BAB0277 | 重大(Critical)    | ボード Boardno のチャネル chno でバスリセットが発生しました: コマンドウォッチドッグのタイムアウトでバスリセットを行いました            | SCSI バスリセットが発生しました。デバイス・ケーブル類を確認してください。                                 |    |
| 161 | BAB0285 | 重大(Critical)    | ボード Boardno のチャネル chno はオフラインです                                                   | ディスクアレイコントローラーのチャネルがオフラインです。                                            |    |
| 162 | BAB0286 | 重大(Critical)    | ボード Boardno のチャネル chno はオフラインです: ISP プロセッサ診断チェックに失敗しました                           | コントローラーの診断チェックに失敗しました。ディスクアレイコントローラーの故障です。                              |    |
| 163 | BAB0287 | 重大(Critical)    | ボード Boardno のチャネル chno はオフラインです: ISP サブシステムの過度の最初期化が起りました                         | 必要以上の初期化が行われました。ディスクアレイコントローラーの故障の可能性があります。                             |    |
| 164 | BAB0288 | 重大(Critical)    | ボード Boardno のチャネル chno はオフラインです: 過度のリセットの要求を受け取りました                               | 必要以上のリセットが行われました。何らかの障害の可能性があります。                                       |    |
| 165 | BAB0289 | 重大(Critical)    | ボード Boardno のチャネル chno はオフラインです: ISP は SCSI/ファイバ バスのリセットを行えませんでした                 | ディスクアレイコントローラーの故障の可能性があります。                                             |    |
| 167 | BAB0290 | 重大(Critical)    | ボード Boardno のチャネル chno はオフラインです: ISP は回復不可能な PCI バスエラーを受け取りました                    | ディスクアレイコントローラーの故障の可能性があります。                                             |    |
| 168 | BAB0291 | 重大(Critical)    | ボード Boardno のチャネル chno はオフラインです: ISP は初期化に失敗しました                                  | ディスクアレイコントローラーの故障の可能性があります。                                             |    |
| 169 | BAB0293 | 警告(Warning)     | デバイス(Boardno. chno. idno. 0): ドメイン パリテーションを完了できませんでした                             | ドメインパリテーションで異常がありました。接続デバイス・ケーブルを確認してください。                              |    |
| 170 | BAB0294 | 重大(Critical)    | ボード Boardno のドメイン パリテーション: 未知のコード code1                                           | ドメインパリテーションで異常がありました。接続デバイス・ケーブルを確認してください。                              |    |
| 171 | BAB0315 | 重大(Critical)    | 再構築を行うドライブ(Boardno chno. idno. 0)が小さすぎます                                          | リビルドを行う HDD 容量が小さすぎます。最適な容量の HDD が搭載の場合、故障の可能性あり。                       |    |
| 172 | BAB0317 | 重大(Critical)    | ボード Boardno の CPU レジスタ ダンプ: code1 code2 code3 code4 code5 code6 code7 code8 code9 | ディスクアレイコントローラーで一時的に障害が発生しましたが、回復しています。頻発するようであればディスクアレイコントローラを交換してください。 |    |
| 173 | BAB0318 | 重大(Critical)    | ボード Boardno で BlinkLED が発生: type = code1. code = code2                            | ディスクアレイコントローラーで一時的に障害が発生しました。ディスクアレイコントローラを交換してください。                    |    |
| 174 | BAB0319 | 重大(Critical)    | アレイ Boardno でライト バックに失敗。ブロック: Blk1 から Blkent1 ブロック分                               | ライトバック処理に失敗しました。ライト中のデータは失われた可能性があります。                                  |    |
| 175 | BAB0324 | 重大(Critical)    | グローバル スペア(Boardno. chno. idno. 0)はテストに失敗しました                                      | ホットスペアのテストに失敗しました。ホットスペアを交換してください。                                      |    |

## □ SATA-RAID(BS1000 Xeon(A1/A2)サーバブレード オンボード RAID)の障害検出条件

CA7270(RAID カード)と同一条件です。詳細は、「1. CA7270(RAID カード)の障害検出条件」を参照してください。

## □ CA6322(RAID カード)の障害検出条件

下記のエラーメッセージが採取されたケースを対象としています。表 3 に CA6322 のエラーメッセージを示します。

表 3 CA6322 エラーメッセージ一覧

| 項# | メッセージ                                                                                                                                                                                                                                                                          | 意味                                                                                                            | 備考 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | Adapter XX LogDrv YY:<br>Check Consistency/ Back Ground Init FAILED.                                                                                                                                                                                                           | 論理ドライブ YY のコンシステンシチェックを開始しました。バックグラウンドで初期化に失敗しました。確認してください。                                                   |    |
| 2  | Adapter XX Logical Drive YY is ssssss.<br>* Where ssssss is one of the following words<br>DEGRADED                                                                                                                                                                             | DEGRADED:論理ドライブ YY が縮退しました。<br>ハードディスクの交換が必要です。                                                               |    |
| 3  | Adapter XX Logical Drive YY is ssssss.<br>* Where ssssss is one of the following words<br>OFFLINE                                                                                                                                                                              | OFFLINE: 論理ドライブ YY がオフラインになりました。<br>ハードディスクの交換が必要です。                                                          |    |
| 4  | Adapter XX LogDrv YY:<br>Failed to Run Check Consistency.This may be due to the fact that<br>this resource is currently owned by other cluster node. Please check<br>the other cluster node's event viewer to determine if Check<br>Consistency has been run on this resource. | Check Consistency が行われたかログにて確認してください。                                                                         |    |
| 5  | Adapter XX Channel YY Target ZZ:<br>Physical Drive ssss is in FAILED state.                                                                                                                                                                                                    | 物理ドライブ %s に障害(故障)が発生しました                                                                                      |    |
| 6  | Adapter XX Channel CC Target TT:<br>Media Error Count=10, Other Error Count=7                                                                                                                                                                                                  | ハードディスクに継続動作可能なエラーが検出されました。<br>Media Error Count:ディスク/ディスク媒体系のエラーカウント/Other<br>Error Count:SCSI I/F 系のエラーカウント |    |
| 7  | Adapter XX Channel YY Target ZZ:<br>Sense Data: errCode=0x02X valBit=%X segMent=0x02X<br>SenseKey=%X ILI=%X EOM=%X FMRK=%X Address=0xMMMMMMMM<br>ASL=0x%X cmdSpec=0x04X ASC=0x02X ASCQ=0x02X FRUC<br>Code + Sense Key Specific=0x04X                                           | /var/log/megaserv.log ファイルを定期的に監視してください。                                                                      |    |
| 8  | Adapter XX,Channel YY,Target ZZ:<br>is going to FAIL.(Test)                                                                                                                                                                                                                    | ハードディスクにエラーが検出されました。                                                                                          |    |
| 9  | Adapter XX,Channel YY,Target ZZ:<br>is going to FAIL.                                                                                                                                                                                                                          | ハードディスクにエラーが検出されました。                                                                                          |    |
| 10 | Adapter XX:<br>Battery Temperature OUT OF RANGE.                                                                                                                                                                                                                               | Adapter XX 上のバッテリー温度が仕様外です。                                                                                   |    |
| 11 | Adapter XX:<br>No of Charge Cycles = xxxx                                                                                                                                                                                                                                      | アダプタでエラーが検出されました。                                                                                             |    |
| 12 | Failed to get/create shared memory for our use                                                                                                                                                                                                                                 | 共有メモリの取得に失敗しました。                                                                                              |    |
| 13 | MegaServ:Can't attach shared memory ,errno-xx                                                                                                                                                                                                                                  | 共有メモリの取得に失敗しました。                                                                                              |    |
| 14 | Can't attach shared memory, Errorno=xx                                                                                                                                                                                                                                         | 共有メモリの取得に失敗しました。                                                                                              |    |
| 15 | MegaServ:<br>Failed to get/create shared memory for our use                                                                                                                                                                                                                    | 共有メモリの取得に失敗しました。                                                                                              |    |
| 16 | No Adapter Found.                                                                                                                                                                                                                                                              | アダプタが見つかりません。アダプタが搭載されているか確認してください。                                                                           |    |
| 17 | Failed to Read 40-Ld NVRAM cfg. adp-xx(fw err=yy)                                                                                                                                                                                                                              | 一時的なメモリ残量の不足です。                                                                                               |    |
| 18 | Adapter xx SetChkConsistency Failed.                                                                                                                                                                                                                                           | コンシステンシチェックが失敗しました。                                                                                           |    |
| 19 | Temperature Sensor #mm is nn Degree:<br>Out of Range.                                                                                                                                                                                                                          | ディスクベ이에搭載された状態監視プロセッサ情報です。                                                                                    |    |

## □ CC62G1/CC64G1/CC64G2/CC9P4G1N1(FC カード)の障害検知条件

下記のエラーメッセージが採取されたケースを対象としています。表4に CC62G1/CC64G1/CC64G2/CC9P4G1N1 のエラーメッセージを示します。

表4 CC62G1/CC64G1/CC64G2/CC9P4G1N1 エラーメッセージ

| 項# | メッセージ                               | 意味             | 備考 |
|----|-------------------------------------|----------------|----|
| 1  | Permanent FC Adapter Hardware error | ハードウェア障害を検出    |    |
| 2  | Temporary FC Adapter Hardware error | ハードウェア障害を検出    |    |
| 3  | Permanent FC Adapter Firmware error | ファームウェア障害を検出   |    |
| 4  | Temporary FC Adapter Firmware error | ファームウェア障害を検出   |    |
| 5  | Permanent FC Link error             | リンク障害を検出       |    |
| 6  | Temporary FC Link error             | リンク障害を検出。      |    |
| 7  | FC Adapter Driver error             | 内部のエラーを報告しました。 |    |
| 8  | FC Adapter Interrupt time-out       | タイムアウトを検出      |    |
| 9  | FC Adapter Link Down                | リンクダウンを検出。     |    |
| 10 | FC Adapter PCI error                | PCIに障害を検出      |    |
| 11 | FC Adapter Initialize error         | 初期化処理で障害を検出    |    |
| 12 | FC Adapter Driver Warning Event     | 警告のイベントを検出     |    |

## □ CC9202/CC7202(FC カード)の障害検出条件

下記のエラーメッセージが採取されたケースを対象としています。表 5 に C9202/CC7202 のエラーメッセージを示します。

表5 CC9202/CC7202 エラーメッセージ一覧

| 項# | メッセージ                                                                                                                                                                                                                                                                                | 意味(英語)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 備考 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | %s(%d): RISC paused, dumping HCCR (%x) and schedule an ISP abort (big-hammer)                                                                                                                                                                                                        | The driver has detected that the RISC in the pause state. %s indicates the function name. (%d) indicates the QLogic HBA number. (%x) indicates the value of the Host Command and Control register.                                                                                                               | *1 |
| 2  | qla%d Loop Down - aborting ISP                                                                                                                                                                                                                                                       | The driver is attempting to restart the loop by resetting the adapter. This is usually done by the driver when sync is not detected by the firmware for more than 4 minutes. The most common cause of this message is that the HBA port is not connected to the switch/loop. %d indicates the QLogic HBA number. | *1 |
| 3  | qla2x00_abort_isp(%d): **** FAILED ****                                                                                                                                                                                                                                              | The driver could not perform an adapter reset. (%d) indicates the QLogic HBA number.                                                                                                                                                                                                                             | *1 |
| 4  | qla2x00: ISP System Error---                                                                                                                                                                                                                                                         | The driver received an asynchronous ISP system error event from the firmware.                                                                                                                                                                                                                                    |    |
| 5  | qla2x00: Performing ISP error recovery - ha=%p.                                                                                                                                                                                                                                      | The driver has started an adapter reset. %p indicates the address of the HBA structure.                                                                                                                                                                                                                          | *1 |
| 6  | Response pointer error mb5= %x.Driver detected a response queue index error from the firmware. %x indicates the queue index.                                                                                                                                                         | The driver detected a response queue index error from the firmware. %x indicates the queue index.                                                                                                                                                                                                                | *1 |
| 7  | scsi(%d): Mid-layer underflow detected (%x of %x bytes) wanted %x bytes... returning DID_ERROR status!                                                                                                                                                                               | An underflow was detected. (%d) indicates the Qlogic HBA number. (%x of %x bytes) indicates the remaining bytes of the total bytes, for example, 200 of 512. %x bytes indicates the minimum number of expected bytes.                                                                                            | *1 |
| 8  | WARNING %s(%d):ERROR Get host loop ID                                                                                                                                                                                                                                                | The firmware did not return the adapter loop ID. %s indicates the function name. (%d) indicates the Qlogic HBA.                                                                                                                                                                                                  | *1 |
| 9  | WARNING Error entry invalid handle                                                                                                                                                                                                                                                   | The driver detected an invalid entry from the firmware in the ISP response queue. This error causes an ISP reset.                                                                                                                                                                                                | *1 |
| 10 | WARNING MS entry invalid handle                                                                                                                                                                                                                                                      | The driver detected a management server command timeout.                                                                                                                                                                                                                                                         | *1 |
| 11 | WARNING qla2x00: couldn't register with scsi layer                                                                                                                                                                                                                                   | The driver could not register with the SCSI layer; the most common reason is that the driver could not allocate the memory required for the QLogic HBA.                                                                                                                                                          | *1 |
| 12 | WARNING qla2x00: Failed to initialize adapter                                                                                                                                                                                                                                        | A previous error is preventing the adapter instance from initializing properly.                                                                                                                                                                                                                                  |    |
| 13 | WARNING scsi%d: Failed to register resources.                                                                                                                                                                                                                                        | The driver could not register with the kernel. (%d) indicates the QLogic HBA number.                                                                                                                                                                                                                             | *1 |
| 14 | WARNING qla2x00: Failed to reserve interrupt %d already in use                                                                                                                                                                                                                       | The driver could not register for the interrupt IRQ because the IRQ is being used by another driver. %d indicates the IRQ number.                                                                                                                                                                                | *1 |
| 15 | WARNING qla2x00: Failed to reserved i/o base region 0x%04lx-0x%04lx already in use                                                                                                                                                                                                   | The driver could not register for the I/O base address because the address is being used by another driver. 0x%04lx-0x%04lx indicates the starting-ending address of the I/O base region.                                                                                                                        | *1 |
| 16 | WARNING qla2x00: (%x:%x:%x) No LUN queue                                                                                                                                                                                                                                             | The command does not have a LUN pointer. (%x:%x:%x) indicates the host:target:LUN.                                                                                                                                                                                                                               | *1 |
| 17 | WARNING qla2x00: Please read the file /usr/src/linux/drivers/scsi/README.qla2x00 qla2x00: to see the proper way to specify options to the qla2x00 module qla2x00: Specifically, don't use any commas when passing arguments to qla2x00: insmod or else it might trash certain memory | The space allowed to pass options has been exceeded.                                                                                                                                                                                                                                                             | *1 |
| 18 | WARNING qla2x00: Request Transfer Error                                                                                                                                                                                                                                              | The driver received a request transfer error asynchronous event from the firmware.                                                                                                                                                                                                                               | *1 |
| 19 | WARNING qla2300: Response Transfer Error                                                                                                                                                                                                                                             | The driver received a response transfer error asynchronous event from the firmware.                                                                                                                                                                                                                              | *1 |
| 20 | WARNING scsi(%d): [ERROR] Failed to allocate memory for adapter                                                                                                                                                                                                                      | The driver could not allocate enough kernel memory. (%d) indicates the QLogic HBA number.                                                                                                                                                                                                                        | *1 |



## □ CN6550(LAN カード)の障害検出条件

下記のエラーメッセージが採取されたケースを対象としています。表 6 に CN6550 のエラーメッセージを示します。

表6 CN6550 エラーメッセージ一覧

| 項# | メッセージ                                                              | 意味               | 備考 |
|----|--------------------------------------------------------------------|------------------|----|
| 1  | The EEPROM Checksum Is Not Valid                                   | アダプタでエラーを検出しました。 |    |
| 2  | The NVM Checksum Is Not Valid                                      | アダプタでエラーを検出しました。 |    |
| 3  | Hardware Error                                                     | アダプタでエラーを検出しました。 |    |
| 4  | EEPROM Read Error                                                  | アダプタでエラーを検出しました。 |    |
| 5  | NVM Read Error                                                     | アダプタでエラーを検出しました。 |    |
| 6  | Invalid MAC Address                                                | アダプタでエラーを検出しました。 |    |
| 7  | Unknown MAC Type                                                   | アダプタでエラーを検出しました。 |    |
| 8  | Unable to allocate memory for the transmit descriptor ring         | アダプタでエラーを検出しました。 |    |
| 9  | txdr align check failed: %u bytes at %p                            | アダプタでエラーを検出しました。 |    |
| 10 | tx align check failed: %u bytes at %p                              | アダプタでエラーを検出しました。 |    |
| 11 | Unable to allocate aligned memory for the transmit descriptor ring | アダプタでエラーを検出しました。 |    |
| 12 | Unable to allocate memory for the receive descriptor ring          | アダプタでエラーを検出しました。 |    |
| 13 | rxdr align check failed: %u bytes at %p                            | アダプタでエラーを検出しました。 |    |
| 14 | rx align check failed: %u bytes at %p                              | アダプタでエラーを検出しました。 |    |
| 15 | Unable to allocate aligned memory for the receive descriptor ring  | アダプタでエラーを検出しました。 |    |
| 16 | Invalid MTU setting                                                | アダプタでエラーを検出しました。 |    |
| 17 | Jumbo Frames not supported                                         | アダプタでエラーを検出しました。 |    |
| 18 | skb align check failed: %u bytes at %p                             | アダプタでエラーを検出しました。 |    |
| 19 | dma align check failed: %u bytes at %d                             | アダプタでエラーを検出しました。 |    |
| 20 | Unsupported Speed/Duplex configuration                             | アダプタでエラーを検出しました。 |    |

## □ CN9540/CN9540/CN91G4P1A/CN91G4P1B/CN9P1G1N1/CN9P1G2N1/CN9P1G2N2/CN9M1G2N1(LAN カード)の障害検出条件

CN6550(LAN カード)と同一条件です。詳細は、「6. CN6550(LAN カード)の障害検出条件」を参照してください。

## □ オンボード LAN ( BS1000(Xeon/IPF) , BS320(C51x1/C51x2/C51x3))の障害検出条件

CN6550(LAN カード)と同一条件です。詳細は、「6. CN6550(LAN カード)の障害検出条件」を参照してください。

## □ CC9I0COMB/CC9FCCMB1(コンボカード) の障害検知条件

CC9I0COMB/CC9FCCMB1 に搭載される LAN 部分については、CN6550 と同一条件です。

また、FC カード部分については、CC62G1/CC64G1/CC64G2と同一条件です。

「CN6550(LANカード)のユーザ障害検知条件」および「CC62G1/CC64G1/CC64G2

(FCカード)の障害検知条件」を参照してください。

## □ CC9MZFC1/CC9M4G1N1(BS320 用 FC 拡張カード) の障害検知条件

CC9MZFC1/CC9M4G1N1 は、CC62G1/CC64G1/CC64G2 と同一条件です。

「CC62G1/CC64G1/CC64G2(FC カード)の障害検知条件」を参照してください。

## □ オンボード LAN(BS320 C51x4/C51x5 ブレード)の障害検知条件

下記のエラーメッセージが採取されたケースを対象としています。表7にオンボード LAN(C51x4/C51x5)のエラーメッセージを示します。

表7 オンボード LAN(C51x4/C51x5)エラーメッセージ一覧

| 項# | メッセージ                               | 意味                     | 備考 |
|----|-------------------------------------|------------------------|----|
| 1  | NIC Link is Down                    | アダプタのリンクが切断。           |    |
| 2  | Error <Error No.> getting interrupt | 割り込み番号の取得に失敗。          |    |
| 3  | Hardware Error                      | ハードウェアエラーが発生。          |    |
| 4  | The NVM Checksum Is Not Valid       | NVM(EEPROM)のチェックサムが不正。 |    |
| 5  | NVM Read Error                      | NVM(EEPROM)のリードに失敗。    |    |
| 6  | Invalid MAC Address                 | MAC アドレスが不正。           |    |
| 7  | Hardware Initialization Failure     | ハードウェアの初期化に失敗。         |    |

## □ ES800(ディスクアレイ装置)の障害検出条件

下記のエラーメッセージが採取されたケースを対象としています。表8に ES800 のエラーメッセージを示します。

表8 ES800 エラーメッセージ一覧

| 項# | メッセージ                                                          | 条件                                            | 意味                                                                                                 | 備考 |
|----|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | IP <device ip> Array <array no.>: <old status ==> new status>. | <new status>が<br>“ <i>Degraded Mode</i> ” の場合 | The status of the said Array of the said RAID Sub-system has changed.                              |    |
| 2  |                                                                | <new status>が<br>の “ <i>System Halt</i> ” 場合  |                                                                                                    |    |
| 3  | IP <device ip> Spare <spare no.>: <old status ==> new status>. | <new status>が<br>の “ <i>Fail</i> ” 場合         | 該当 IP の ES800 でスペアドライブのステータスが変化しました。<Fail :障害が発生>                                                  |    |
| 4  | IP <device ip> HDD <HDD no.>: <old status ==> new status>.     | <new status>が<br>の “ <i>Failed</i> ” 場合       | 該当 IP の ES800 で HDD のステータスが変化しました。<br><status>Failed:障害が発生                                         |    |
| 5  |                                                                | <new status>が<br>の “ <i>Missing</i> ” 場合      | 該当 IP の ES800 で HDD のステータスが変化しました。<br><status>Missing:HDD が取り外された                                  | *1 |
| 6  |                                                                | <oldstatus>=Spare,<br><new status>=Blank の場合  | 該当 IP の ES800 で HDD のステータスが変化しました。<br><status>Blank:HDD が未搭載                                       | *1 |
| 7  | IP <device ip> <component>:<br><old status ==> new status>.    | <new status>が<br>“ <i>Failed</i> ” の場合        | 該当 IP の ES800 でコンポーネントのステータスが変化しました。<Component Status>Fail:障害が発生                                   |    |
| 8  |                                                                | <new status>が<br>“ <i>Missing</i> ” の場合       | <Component Status> Missing:コンポーネントが取り外された                                                          | *1 |
| 9  | IP <device ip> HDD <HDD no.>: HDD WARNING - <HDD warning>.     | —                                             | “SMART Fail”, “Retry Limit Exceeded”, “Recon Limit Exceeded”, “Drive Error Exceeded” のいずれかが発生しました。 |    |

## □ CS7361(SCSI カード)の障害検出条件

下記のエラーメッセージが採取されたケースを対象としています。表9に CS7361 のエラーメッセージを示します。

表9 CS7361 エラーメッセージ一覧

| 項# | メッセージ                                                                                          | 意味                 | 備考 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----|
| 1  | : %s: ERROR - Doorbell ACK timeout (count=%d), IntStatus=%x!                                   | 警告レベルのメッセージです。     | *1 |
| 2  | : %s: ERROR - Wait IOC_READY state timeout(%d)!                                                | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 3  | : %s: ERROR - Doorbell INT timeout (count=%d), IntStatus=%x!                                   | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 4  | : %s: ERROR - Handshake reply failure!                                                         | アダプタ障害のエラーメッセージです。 |    |
| 5  | : ERROR - Can't get PortFacts, %s NOT READY! (%08x)                                            | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 6  | : ERROR - Can't get IOCFacts, %s NOT READY! (%08x)                                             | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 7  | : %s: ERROR - IOC reported invalid 0 request size!                                             | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 8  | : %s: ERROR - Invalid IOC facts reply, msgLength=%d offsetof=%zd!                              | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 9  | : %s: ERROR - Sending PortEnable failed(%d)!                                                   | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 10 | : %s: ERROR - Wait IOC_OP state timeout(%d)!                                                   | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 11 | : %s: ERROR - Sending IOCInit failed(%d)!                                                      | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 12 | : %s: ERROR - Failed to alloc memory for host_page_buffer!                                     | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 13 | : %s: ERROR - Unable to allocate Reply, Request, Chain Buffers for size=%d[%x] bytes!          | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 14 | : %s: ERROR - Unable to allocate Sense Buffers req_depth=%d sz=%d!                             | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 15 | : %s: pci-suspend: pdev=0x%p, slot=%s, Entering operating state [D%d]                          | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 16 | : %s: ERROR - pci-suspend: IOC msg unit reset failed!                                          | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 17 | : %s: ERROR - Enable Diagnostic mode FAILED! (%02xh)                                           | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 18 | : %s: WARNING - Unexpected doorbell active!                                                    | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 19 | : %s: WARNING - ResetHistory bit failed to clear!                                              | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 20 | : %s: ERROR - Failed to come READY after reset! locState=%x                                    | アダプタ障害のエラーメッセージです。 |    |
| 21 | : %s: ERROR - Diagnostic reset FAILED! (%02xh)                                                 | アダプタ障害のエラーメッセージです。 |    |
| 22 | : %s: WARNING - IOC is in FAULT state!!! FAULT code = %04xh                                    | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 23 | : %s: ERROR - IO unit reset failed!                                                            | アダプタ障害のエラーメッセージです。 |    |
| 24 | : %s: ERROR - IOC msg unit reset failed!                                                       | アダプタ障害のエラーメッセージです。 |    |
| 25 | : firmware downloadboot failure (%d)!                                                          |                    |    |
| 26 | : %s: ERROR - Unexpected msg function (=02Xh) reply received!                                  | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 27 | : %s: WARNING - Unable to allocate event ACK request frame! %s: IOCStatus=0x%X IOCLogInfo=0x%X | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 28 | : alt-%s: Not ready WARNING!                                                                   | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 29 | : alt-%s: (%d) init failure WARNING!                                                           | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 30 | : alt-%s: (%d) FIFO mgmt alloc WARNING!                                                        | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 31 | : firmware upload failure!                                                                     | アダプタ障害のエラーメッセージです。 |    |
| 32 | : %s: pci-resume: Cannot recover, error:[%x]                                                   | アダプタ障害のエラーメッセージです。 |    |
| 33 | : ERROR - Insufficient memory to add adapter!                                                  | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 34 | : WARNING - %s did not initialize properly! (%d)                                               | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 35 | : ERROR - MPT adapter has no memory regions defined!                                           | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 36 | : ERROR - Unable to map adapter memory!                                                        | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 37 | : WARNING - (%d) Cannot recover %s                                                             | アダプタ障害のエラーメッセージです。 |    |
| 38 | : %s: WARNING - Firmware Reload FAILED!                                                        | アダプタ障害のエラーメッセージです。 |    |
| 39 | : %s: DV: Release failed, id %d                                                                | アダプタ障害のエラーメッセージです。 |    |
| 40 | : ERROR - DV thread still active!                                                              | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 41 | : %s: ERROR - NULL ScsiCmd ptr!                                                                | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 42 | : %s: WARNING - Null cmdPtr!!!!                                                                | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 43 | : %s: WARNING - Firmware Reload FAILED!                                                        | アダプタ障害のエラーメッセージです。 |    |
| 44 | : %s: Issue of TaskMgmt failed!                                                                | アダプタ障害のエラーメッセージです。 |    |
| 45 | : %s: WARNING - Error processing TaskMgmt request (sc=%p)                                      | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 46 | : %s: WARNING - Error issuing abort task! (sc=%p)                                              | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 47 | : %s: WARNING - Skipping ioc=%p because SCSI Initiator mode is NOT enabled!                    | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 48 | : %s: WARNING - Skipping because it's not operational!                                         | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 49 | : %s: WARNING - Skipping because it's disabled!                                                | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 50 | : %s: WARNING - Unable to register controller with SCSI subsystem                              | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 51 | : %s: ERROR - slave_alloc kcalloc(%zd) FAILED!                                                 | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 52 | : %s: WARNING - Error processing TaskMgmt id=%d TARGET_RESET                                   | 警告レベルのメッセージです      | *1 |
| 53 | : %s: ERROR - ScanDvComplete, %s req frame ptr! (=p)                                           | アダプタ障害のエラーメッセージです。 |    |
| 54 | : %s: WARNING - ScanDvComplete (mf=%p, cmdPtr=%p, idx=%d)                                      | 警告レベルのメッセージです      | *1 |

## □ CA9SCRN1(RAID カード)の障害検知条件

下記のエラーメッセージが採取されたケースを対象としています。表 10 に CA9SCRN1(GAM)のエラーメッセージを示します。

**【RAID ユーティリティ】:GlobalArrayManager(GAM)の Linux 版は OS のシステムログ(Syslog)に障害情報を出力しません。**  
**このため、障害を検知するためには、別途 GAM ログの中継用スクリプトのインストール【付録 9 参照】が必要です。**

表10 CA9SCRN1 エラーメッセージ一覧

| 項# | Event Code     | Discription                                                                           | 意味                                          | 備考 |
|----|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----|
| 1  | 3(0x00000003)  | Physical disk error found.                                                            | ハードディスクにエラーが見つかりました。                        |    |
| 2  | 4(0x00000004)  | Physical disk PFA condition found; this disk may fail soon..                          | ハードディスクの故障予測機能からの通知がありました。                  |    |
| 3  | 5(0x00000005)  | An automatic rebuild has started.                                                     | 自動リビルドが開始されました。                             | *1 |
| 4  | 6(0x00000006)  | A rebuild has started.                                                                | 手動リビルドが開始されました。                             | *1 |
| 5  | 7(0x00000007)  | Rebuild is over.                                                                      | リビルドが終了しました。                                |    |
| 6  | 8(0x00000008)  | Rebuild is cancelled.                                                                 | リビルドがキャンセルされました。                            |    |
| 7  | 9(0x00000009)  | Rebuild stopped with error.                                                           | リビルドが異常終了しました。                              |    |
| 8  | 10(0x0000000A) | Rebuild stopped with error. New physical disk failed.                                 | 論理ドライブ異常により、リビルドが異常終了しました。                  |    |
| 9  | 11(0x0000000B) | Rebuild stopped because logical drive failed.                                         | 論理ドライブ異常により、リビルドが異常終了しました。                  |    |
| 10 | 12(0x0000000C) | A physical disk has failed.                                                           | ハードディスクが故障しました。                             |    |
| 11 | 16(0x00000010) | Expand Capacity Started.                                                              | 容量拡張を開始しました。                                | *1 |
| 12 | 17(0x00000011) | Expand Capacity Completed.                                                            | 容量拡張が終了しました。                                | *1 |
| 13 | 18(0x00000011) | Expand Capacity Stopped with error.                                                   | 容量拡張が異常終了しました。                              |    |
| 14 | 19(0x00000013) | SCSI command timeout on physical device.                                              | SCSI コマンドがタイムアウトしました。                       |    |
| 15 | 20(0x00000014) | SCSI command abort on physical disk.                                                  | SCSI コマンドがアボートしました。                         |    |
| 16 | 21(0x00000015) | SCSI command retried on physical disk.                                                | SCSI コマンドを再発行しました。                          |    |
| 17 | 22(0x00000016) | Parity error found.                                                                   | パリティエラーが発生しました。                             |    |
| 18 | 23(0x00000017) | Soft error found.                                                                     | ソフトエラーが発生しました。                              |    |
| 19 | 24(0x00000018) | Misc error found.                                                                     | Misc エラーが発生しました。                            |    |
| 20 | 28(0x0000001C) | Request Sense Data available.                                                         | リクエストセンスデータを取得しました。                         |    |
| 21 | 31(0x0000001F) | Initialization failed.                                                                | イニシャライズが異常終了しました。                           |    |
| 22 | 33(0x00000021) | A physical disk failed because write recovery failed.                                 | ハードディスクが故障しました。ライトリカバリ失敗が失敗しました。            |    |
| 23 | 34(0x00000022) | A physical disk failed because SCSI bus reset failed.                                 | ハードディスクが故障しました。SCSI バスリセットが失敗しました。          |    |
| 24 | 35(0x00000023) | A physical disk failed because double check condition occurred.                       | ハードディスクが故障しました。ダブルチェックコンディションが発生しました。       |    |
| 25 | 36(0x00000024) | A physical disk failed because device is missing.                                     | ハードディスクが故障しました。ハードディスクを見失いました。              |    |
| 26 | 37(0x00000025) | A physical disk failed because of gross error on SCSI processor.                      | ハードディスクが故障しました。SCSI プロセッサでグロスエラーが発生しました。    |    |
| 27 | 38(0x00000026) | A physical disk failed because of invalid tag.                                        | ハードディスクが故障しました。ハードディスクから不正なタグを受け取りました。      |    |
| 28 | 39(0x00000027) | A physical disk failed because a command timed out.                                   | ハードディスクが故障しました。コマンドタイムアウトが発生しました。           |    |
| 29 | 40(0x00000028) | A physical disk failed because of the system reset.                                   | ハードディスクが故障しました。システムリセットが発生しました。             |    |
| 30 | 41(0x00000029) | A physical disk failed because of busy status or parity error.                        | ハードディスクが故障しました。BUSY もしくは Parity エラーが発生しました。 |    |
| 31 | 42(0x0000002A) | A physical disk set to failed state by host.                                          | ハードディスクが故障しました。ホストから障害登録コマンドを受け取りました。       |    |
| 32 | 43(0x0000002B) | A physical disk failed because access to the device met with a selection time out.    | ハードディスクが故障しました。セクションタイムアウトが発生しました。          |    |
| 33 | 44(0x0000002C) | A physical disk failed because of a sequence error in the SCSI bus phase handling.    | ハードディスクが故障しました。SCSI シーケンス異常が発生しました。         |    |
| 34 | 45(0x0000002D) | A physical disk failed because device returned an unknown status.                     | ハードディスクが故障しました。ハードディスクから不明なステータスが返りました。     |    |
| 35 | 46(0x0000002E) | A physical disk failed because device is not ready.                                   | ハードディスクが故障しました。ハードディスクがノットレディです。            |    |
| 36 | 47(0x0000002F) | A physical disk failed because device was not found on start up.                      | ハードディスクが故障しました。起動時にハードディスクが見つかりませんでした。      |    |
| 37 | 48(0x00000030) | A physical disk failed because write operation of the 'Configuration On Disk' failed. | ハードディスクが故障しました。コンフィギュレーション情報の書き込みに失敗しました。   |    |
| 38 | 49(0x00000039) | Physical disk missing on startup.                                                     | ハードディスクが故障しました。パッドデータテーブルの書き込みに失敗しました。      |    |
| 39 | 50(0x00000039) | Physical disk missing on startup.                                                     | ハードディスクのステータスが Offline になりました。              |    |
| 40 | 54(0x00000039) | Physical disk missing on startup.                                                     | ハードディスクの起動に失敗しました。                          |    |
| 41 | 55(0x00000039) | Physical disk missing on startup.                                                     | ハードディスクに対して構成情報と異なるオフセットが設定されました。           |    |
| 42 | 56(0x00000039) | Physical disk missing on startup.                                                     | ハードディスクのバス幅が構成情報と異なる値に設定されました。              |    |
| 43 | 57(0x00000039) | Physical disk missing on startup.                                                     | 起動時にハードディスクを見失いました。                         |    |
| 44 | 58(0x0000003A) | Rebuild startup failed due to lower physical disk capacity                            | ディスク容量不足のため、リビルドを開始できませんでした。                |    |
| 45 | 61(0x0000003D) | A standby rebuild has started.                                                        | スタンバイリビルドを開始しました。                           | *1 |
| 46 | 72(0x00000048) | Controller parameters checksum verification failed – restored default.                | RAID コントローラパラメータ異常を検出しました。デフォルト設定値に戻ります。    |    |
| 47 | 80(0x00000050) | Firmware entered unexpected state at run-time.                                        | ファームウェアはランタイムのときに予期されない状態に入りました。            |    |
| 48 | 81(0x00000051) | Rebuild stopped on controller failure.                                                | ディスクアレイコントローラ異常により、リビルドが停止しました。             |    |
| 49 | 82(0x00000052) | Check Consistency stopped on controller failure.                                      | ディスクアレイコントローラ異常により、コンシステンシチェックが停止しました。      |    |
| 50 | 83(0x00000053) | Foreground Init stopped on controller failure.                                        | ディスクアレイコントローラ異常により、イニシャライズが停止しました。          |    |

|     |                 |                                                                                               |                                             |    |
|-----|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----|
| 51  | 84(0x00000054)  | Background Init stopped on controller failure.                                                | ディスクアレイコントローラ異常により、バックグラウンドイニシャライズが停止しました。  |    |
| 52  | 85(0x00000055)  | Unable to recover medium error during patrol read.                                            | パトリールードで、回復不能なメディアエラーを検出しました。               |    |
| 53  | 86(0x00000056)  | Rebuild resumed.                                                                              | リビルドを再開しました。                                | *1 |
| 54  | 126(0x0000007E) | Firmware corrected the 'Read' error.                                                          | リードエラーが発生しました。                              |    |
| 55  | 131(0x00000083) | Consistency check on logical drive error.                                                     | コンシステンシチェック中にエラーが発生しました。                    |    |
| 56  | 132(0x00000084) | Consistency check on logical drive failed.                                                    | 論理ドライブ異常により、コンシステンシチェックが異常終了しました。           |    |
| 57  | 133(0x00000085) | Consistency check failed due to physical disk failure.                                        | ハードディスク故障により、コンシステンシチェックが異常終了しました。          |    |
| 58  | 134(0x00000086) | Logical drive has been made offline.                                                          | 論理ドライブが Offline になりました。                     |    |
| 59  | 135(0x00000087) | Logical drive is critical.                                                                    | 論理ドライブが Critical(縮退状態)になりました。               |    |
| 60  | 141(0x0000008D) | Rebuild stopped with error.                                                                   | リビルドが異常終了しました。                              |    |
| 61  | 142(0x0000008E) | Rebuild stopped with error. New physical disk failed.                                         | リビルドターゲットハードディスク異常により、リビルドを開始できませんでした。      |    |
| 62  | 143(0x0000008F) | Rebuild stopped because logical drive failed.                                                 | 論理ドライブ異常により、リビルドが異常終了しました。                  |    |
| 63  | 147(0x0000008F) | Logical drive initialization failed.                                                          | イニシャライズが異常終了しました。                           |    |
| 64  | 152(0x00000098) | Expand capacity stopped with error.                                                           | 容量拡張が異常終了しました。                              |    |
| 65  | 153(0x00000099) | Bad Blocks found.                                                                             | 不良ブロックが見つかりました。                             |    |
| 66  | 156(0x0000009C) | Bad data blocks found. Possible data loss.                                                    | 不良ブロックが見つかりました。データが壊れている可能性があります。           |    |
| 67  | 159(0x0000009F) | Data for Disk Block has been lost due to Logical Drive problem.                               | 論理ドライブに問題があるためディスクブロックのデータが失われています。         |    |
| 68  | 180(0x000000B4) | Logical drive background initialization failed.                                               | バックグラウンドイニシャライズが異常終了しました。                   |    |
| 69  | 183(0x000000B7) | Inconsistent data found during consistency check.                                             | コンシステンシチェック中にデータ不整合を検出しました。                 |    |
| 70  | 185(0x000000B9) | Unable to recover medium error during background initialization.                              | バックグラウンドイニシャライズ中に回復不能なメディアエラーが発生しました。       |    |
| 71  | 256(0x00000100) | Fan failure.                                                                                  | FAN が異常です。                                  |    |
| 72  | 258(0x00000102) | Fan failure.                                                                                  | FAN が異常です。                                  |    |
| 73  | 272(0x00000110) | Power supply failure.                                                                         | 電源異常です。                                     |    |
| 74  | 274(0x00000112) | Power supply failure.                                                                         | 電源異常です。                                     |    |
| 75  | 288(0x00000120) | Over temperature. Temperature is above 70 degrees Celsius.                                    | 温度異常です。温度は 70 度を超えています。                     |    |
| 76  | 289(0x00000121) | Temperature is above 50 degrees Celsius.                                                      | 温度異常です。温度は 50 度を超えています。                     |    |
| 77  | 291(0x00000123) | Over temperature.                                                                             | 温度異常です。                                     |    |
| 78  | 320(0x00000140) | Fan failure.                                                                                  | FAN が異常です。                                  |    |
| 79  | 323(0x00000143) | Power supply failure.                                                                         | 電源異常です。                                     |    |
| 80  | 326(0x00000146) | Temperature is over safe limit. Failure imminent.                                             | 温度が安全限度を超えています。異常温度です。                      |    |
| 81  | 327(0x00000147) | Temperature is above working limit.                                                           | 温度が正常動作限度を超えています。                           |    |
| 82  | 330(0x0000014A) | Enclosure access critical.                                                                    | エンクロージャアクセスがクリティカルです。                       |    |
| 83  | 332(0x0000014C) | Enclosure access is offline.                                                                  | エンクロージャ接続がオフラインです。                          |    |
| 84  | 333(0x0000014D) | Enclosure soft addressing detected.                                                           | エンクロージャソフトアドレッシングを検出しました。                   |    |
| 85  | 385(0x00000181) | Write back error.                                                                             | ライトバックエラーです。                                |    |
| 86  | 386(0x00000182) | Internal log structures getting full,PLEASE SHUTDOWN AND RESET THE SYSTEM IN THE NEAR FUTURE. | 構成変更回数が限界に達しました。                            |    |
| 87  | 388(0x00000184) | Controller is dead. System is disconnecting from this controller.                             | コントローラ障害です。システムは、コントローラを切り離しています。           |    |
| 88  | 391(0x00000187) | Controller is gone. System is disconnecting from this controller.                             | コントローラが見つかりません。システムは、コントローラを切り離しています。       |    |
| 89  | 395(0x0000018B) | Controller is gone. System is disconnecting from this controller.                             | コントローラを見失いました。システムはこのコントローラを切り離しています。       |    |
| 90  | 398(0x0000018E) | Controller is gone. System is disconnecting from this controller.                             | コントローラを見失いました。システムはこのコントローラを切り離しています。       |    |
| 91  | 403(0x00000193) | Installation aborted.                                                                         | コントローラのインストール処理が失敗しました。                     |    |
| 92  | 404(0x00000194) | Controller firmware mismatch.                                                                 | コントローラのファームウェアがミスマッチです。                     |    |
| 93  | 406(0x00000196) | WARM BOOT failed.                                                                             | ウォームブートが失敗しました。                             |    |
| 94  | 414(0x0000019E) | Soft ECC error corrected.                                                                     | ECC エラーが発生しました。                             |    |
| 95  | 415(0x0000019F) | Hard ECC error corrected.                                                                     | ハード ECC エラーが修正されました。                        |    |
| 96  | 427(0x000001AB) | Mirror Race recovery failed.                                                                  | ミラーレースのリカバリが失敗しました。                         |    |
| 97  | 428(0x000001AC) | Mirror Race on critical logical drive.                                                        | クリティカルドライブ上にミラーレースがあります。                    |    |
| 98  | 431(0x000001AF) | Controller improperly shutdown! Data may have been lost.                                      | コントローラが不正にシャットダウンされました。データが失われた可能性があります。    |    |
| 99  | 440(0x000001B8) | Error in Mirror Race Table.                                                                   | ミラーレーステーブルにエラーがあります。                        |    |
| 100 | 447(0x000001BF) | Data in Cache not flushed during power up.                                                    | 起動時にキャッシュデータをフラッシュしませんでした。                  |    |
| 101 | 517(0x00000205) | Lost connection to server, or server is down.                                                 | サーバとの接続が失われました。またはサーバがダウンしています。             |    |
| 102 | 802(0x00000322) | Configuration invalid.                                                                        | 構成情報が異常です。                                  |    |
| 103 | 803(0x00000323) | Configuration on disk access error.                                                           | COD 情報へのアクセスが失敗しました。                        |    |
| 104 | 896(0x00000380) | Internal controller hung.                                                                     | ディスクアレイコントローラはハングしています。                     |    |
| 105 | 897(0x00000381) | Internal controller firmware breakpoint.                                                      | ディスクアレイコントローラはファームウェアのブレイクポイントを検出しました。      |    |
| 106 | 898(0x00000382) | Firmware internal Exception condition.                                                        | ディスクアレイコントローラのファームウェアが、例外コンディションです。         |    |
| 107 | 912(0x00000390) | Internal controller i960 processor error.                                                     | ディスクアレイコントローラは i960 プロセッサのエラーを検出しました。       |    |
| 108 | 928(0x000003A0) | Internal controller Strong-ARM processor error.                                               | ディスクアレイコントローラは Strong-ARM プロセッサのエラーを検出しました。 |    |
| 109 | 944(0x000003B0) | Internal Controller Backend Hardware Error.                                                   | ディスクアレイコントローラはバックエンドハードウェアエラーを検出しました。       |    |

## □ SAS/SATA-RAID(BS1000 Xeon(A3/A4)、BS320 サーバブレード オンボードRAID)、CA9RCDBN1、CA9RCDBN3EX(RAIDカード)の障害検知条件

下記のエラーメッセージが採取されたケースを対象としています。表11に SAS/SATA-RAID、CA9RCDBN1(MSM)のエラーメッセージを示します。

【RAID ユーティリティ】:MegaRAID Storage Manager(MSM)

表11 SAS/SATA-RAID、CA9RCDBN1(MSM)エラーメッセージ一覧

| 項# | メッセージヘッダ   | メッセージ                                                                                   | 意味                                                                       | 備考                            |
|----|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1  | MR_MONITOR | Controller cache discarded due to memory/battery problems                               | ライト処理中、もしくはタスク処理中に不正な電源断が行われました。一部のデータが失われた恐れがあります。                      |                               |
| 2  | MR_MONITOR | Unable to recover cache data due to configuration mismatch                              | 構成情報がミスマッチであったため、キャッシュデータを回復できませんでした。一部のデータが失われたおそれがあります。                |                               |
| 3  | MR_MONITOR | Controller cache discarded due to firmware version incompatibility                      | ディスクアレイコントローラボードのファームウェアバージョン不一致のため、キャッシュデータを破棄しました。一部のデータが失われたおそれがあります。 |                               |
| 4  | MR_MONITOR | Fatal firmware error: %s                                                                | ファームウェアが致命的な問題を検出しました。                                                   |                               |
| 5  | MR_MONITOR | Flash erase error                                                                       | フラッシュメモリの初期化に失敗しました。                                                     |                               |
| 6  | MR_MONITOR | Flash timeout during erase                                                              | フラッシュメモリの初期化処理中にタイムアウトが発生しました。                                           |                               |
| 7  | MR_MONITOR | Flash error                                                                             | フラッシュメモリへのアクセスに失敗しました。                                                   |                               |
| 8  | MR_MONITOR | Flash programming error                                                                 | フラッシュメモリへの書き込みに失敗しました。                                                   |                               |
| 9  | MR_MONITOR | Flash timeout during programming                                                        | フラッシュメモリへの書き込み処理中にタイムアウトが発生しました。                                         |                               |
| 10 | MR_MONITOR | Flash chip type unknown                                                                 | 不明なフラッシュメモリです。                                                           |                               |
| 11 | MR_MONITOR | Flash command set unknown                                                               | 不明なフラッシュコマンドです。                                                          |                               |
| 12 | MR_MONITOR | Flash verify failure                                                                    | フラッシュメモリのベリファイでエラーが発生しました。                                               |                               |
| 13 | MR_MONITOR | Multi-bit ECC error: ECAR=%x, ELOG=%x, (%s)                                             | ディスクアレイコントローラ上キャッシュでマルチビットエラーを検出しました。                                    |                               |
| 14 | MR_MONITOR | Single-bit ECC error: ECAR=%x, ELOG=%x, (%s)                                            | ディスクアレイコントローラ上キャッシュでシングルビットエラーを検出しました。                                   |                               |
| 15 | MR_MONITOR | Not enough controller memory                                                            | ディスクアレイコントローラ内メモリが確保できません。                                               |                               |
| 16 | MR_MONITOR | Background Initialization aborted on %s                                                 | バックグラウンドイニシャライズが停止しました。                                                  |                               |
| 17 | MR_MONITOR | Background Initialization corrected medium error (%s at %lx)                            | バックグラウンドイニシャライズ中に発生したメディアエラーを修復しました。                                     | *1                            |
| 18 | MR_MONITOR | Background Initialization completed with uncorrectable errors on %s                     | バックグラウンドイニシャライズが完了しましたが、回復できないエラーが発生しています。                               |                               |
| 19 | MR_MONITOR | Background Initialization detected uncorrectable double medium errors (%s at %lx on %s) | バックグラウンドイニシャライズが完了しましたが、回復できないメディアエラーが発生しています。                           |                               |
| 20 | MR_MONITOR | Background Initialization failed on %s                                                  | バックグラウンドイニシャライズが異常終了しました。                                                |                               |
| 21 | MR_MONITOR | Consistency Check aborted on %s                                                         | 整合性検査(コンシステンシーチェック)が停止しました。                                              |                               |
| 22 | MR_MONITOR | Consistency Check corrected medium error (%s at %lx)                                    | 整合性検査(コンシステンシーチェック)処理中にメディアエラーを検出し、修正しました。                               | *1                            |
| 23 | MR_MONITOR | Consistency Check detected uncorrectable double medium errors (%s at %lx on %s)         | 整合性検査(コンシステンシーチェック)で修復できないメディアエラーが発生しました。                                |                               |
| 24 | MR_MONITOR | Consistency Check failed on %s                                                          | 整合性検査(コンシステンシーチェック)が異常終了しました。                                            |                               |
| 25 | MR_MONITOR | Consistency Check failed with uncorrectable data on %s                                  | 整合性検査(コンシステンシーチェック)が完了しましたが、回復できないエラーが検出されています。                          |                               |
| 26 | MR_MONITOR | Consistency Check found inconsistent parity on %s at strip %lx                          | 整合性検査(コンシステンシーチェック)でデータ不整合を検出しました。                                       |                               |
| 27 | MR_MONITOR | Consistency Check inconsistency logging disabled on %s (too many inconsistencies)       | 整合性検査(コンシステンシーチェック)でデータ不整合部分を 10 箇所以上検出しました。                             |                               |
| 28 | MR_MONITOR | Initialization aborted on %s                                                            | 論理ドライブの初期化が停止しました。                                                       |                               |
| 29 | MR_MONITOR | Initialization failed on %s                                                             | 論理ドライブの初期化が失敗しました。                                                       |                               |
| 30 | MR_MONITOR | Reconstruction of %s stopped due to unrecoverable errors                                | 回復不能なエラーが発生したため、論理ドライブの容量拡張を停止しました。                                      |                               |
| 31 | MR_MONITOR | Reconstruct detected uncorrectable double medium errors (%s at %lx on %s at %lx)        | 論理ドライブの容量拡張処理中に複数のハードディスクの同一アドレスにメディアエラーが発生しています。                        |                               |
| 32 | MR_MONITOR | Reconstruction resume of %s failed due to configuration mismatch                        | 構成情報不一致のため、容量拡張処理を再開できませんでした。                                            |                               |
| 33 | MR_MONITOR | Error on %s (Error %02x)                                                                | ハードディスクでエラーが発生しています。                                                     |                               |
| 34 | MR_MONITOR | PD %s is not supported                                                                  | サポートしていないタイプのデバイスです。                                                     |                               |
| 35 | MR_MONITOR | Patrol Read corrected medium error on %s at %lx                                         | パトロールリードで検出されたメディアエラーを修復しました。                                            | *1                            |
| 36 | MR_MONITOR | Patrol Read found an uncorrectable medium error on %s at %lx                            | パトロールリードで修復できないメディアエラーが検出されました。                                          |                               |
| 37 | MR_MONITOR | Predictive failure: <PDs>                                                               | ハードディスクからSMARTエラーが報告されました。該当ハードディスクを予防交換してください。                          | V06-09,07-07,及び V07-54以降でサポート |
| 38 | MR_MONITOR | Patrol Read puncturing bad block on %s at %lx                                           | ハードディスクにメディアエラーを作りこみました。                                                 | *1                            |
| 39 | MR_MONITOR | Rebuild complete on <VDs>                                                               | リビルドが完了しました。                                                             | *1                            |
| 40 | MR_MONITOR | Rebuild complete on <PDs>                                                               | リビルドが完了しました。                                                             | *1                            |

|    |            |                                                                           |                                                                                   |    |
|----|------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 41 | MR_MONITOR | Rebuild failed on %s due to source drive error                            | ソースドライブでエラーが発生したため、リビルドが失敗しました。                                                   |    |
| 42 | MR_MONITOR | Rebuild failed on %s due to target drive error                            | ターゲットドライブでエラーが発生したため、リビルドが失敗しました。                                                 |    |
| 43 | MR_MONITOR | Rebuild progress on %s is %s                                              | リビルドを開始しました。                                                                      | *1 |
| 44 | MR_MONITOR | Rebuild stopped on %s due to loss of cluster ownership                    | ホットスベアに対し、自動リビルドを開始しました。                                                          | *1 |
| 45 | MR_MONITOR | Reassign write operation failed on %s at %lx                              | ハードディスクの交替エリア確保に失敗しました。                                                           |    |
| 46 | MR_MONITOR | Unrecoverable medium error during rebuild on %s at %lx                    | リビルド処理中にメディアエラーを検出しました。一部のデータは失われたおそれがあります。                                       |    |
| 47 | MR_MONITOR | Corrected medium error during recovery PD <PDs> Location <location>       | メディアエラーを修正しました。                                                                   | *1 |
| 48 | MR_MONITOR | Unrecoverable medium error during recovery on %s at %lx                   | メディアエラーを検出しましたが、修復できませんでした。                                                       |    |
| 49 | MR_MONITOR | Unexpected sense: %s, CDB%, Sense: %s                                     | ハードディスクからリクエストセンスデータを取得しました。                                                      |    |
| 50 | MR_MONITOR | State change PD = <PDs> Previous = <state> Current = <state>              | ハードディスクのステータスが変更されました。                                                            | *1 |
| 51 | MR_MONITOR | State change by user PD = <PDs> Previous = <state> Current = <state>      | ハードディスクのステータスが変更されました。                                                            | *1 |
| 52 | MR_MONITOR | Dedicated Hot Spare PD <PDs> no longer useful due to deleted array        | 削除されたディスクアレイに設定されていた専用ホットスベアは長期間使用されていません。                                        |    |
| 53 | MR_MONITOR | Unable to access device %s                                                | 該当デバイスにアクセスできません。                                                                 |    |
| 54 | MR_MONITOR | Dedicated Hot Spare %s no longer useful for all arrays                    | 専用ホットスベアは長期間使用されていません。                                                            | *1 |
| 55 | MR_MONITOR | Global Hot Spare does not cover all arrays                                | グローバルホットスベアで保護できる論理ドライブがありません。                                                    |    |
| 56 | MR_MONITOR | Marking LD <VDs> inconsistent due to active writes at shutdown            | ライト処理中にシャットダウンが行われました。                                                            | *1 |
| 57 | MR_MONITOR | SAS/SATA mixing not supported in enclosure: disabled PD <PDs>             | SAS/SATA ハードディスクが混在しているため、該当ハードディスクは使用できません。                                      |    |
| 58 | MR_MONITOR | PD too small to be used for auto-rebuild <PDs>                            | 交換したハードディスクの容量が小さいためリビルドを開始できません。                                                 |    |
| 59 | MR_MONITOR | Single-bit ECC error: ECAR=%x, ELOG=%x, (%s); warning threshold exceeded  | ディスクアレイコントローラ上キャッシュで閾値を超えたシングルビットエラーを検出しました。                                      |    |
| 60 | MR_MONITOR | Single-bit ECC error: ECAR=%x, ELOG=%x, (%s); critical threshold exceeded | ディスクアレイコントローラ上キャッシュで閾値を超えたシングルビットエラーを検出しました。                                      |    |
| 61 | MR_MONITOR | Single-bit ECC error: ECAR=%x, ELOG=%x, (%s); further reporting disabled  | ディスクアレイコントローラ上キャッシュで閾値を超えたシングルビットエラーを検出しました。                                      |    |
| 62 | MR_MONITOR | Bad block reassigned on %s at %lx to %lx                                  | 不良ブロックの交替処理を行いました。                                                                | *1 |
| 63 | MR_MONITOR | PDs missing from configuration at boot                                    | ブート時に、見つからないハードディスクがありました。                                                        |    |
| 64 | MR_MONITOR | VDs missing drives and will go offline at boot                            | 論理ドライブが見つからなかったため、Offline として起動しました。                                              |    |
| 65 | MR_MONITOR | VDs missing at boot <VDs>                                                 | ブート時に、見つからない論理ドライブがありました。                                                         |    |
| 66 | MR_MONITOR | Previous configuration completely missing at boot                         | 以前のコンフィギュレーション情報は、ブート時に消失しました。                                                    |    |
| 67 | MR_MONITOR | Dedicated spare imported as global due to missing arrays                  | 専用ホットスベアが設定されていた論理ドライブが Missing となったため、専用ホットスベアをグローバルホットスベアに設定しました。               |    |
| 68 | MR_MONITOR | PD rebuild not possible as SAS/SATA is not supported in an array          | タイプの異なるハードディスクに交換したため、リビルドを開始できません。                                               |    |
| 69 | MR_MONITOR | VD is now PARTIALLY DEGRADED                                              | 論理ドライブが DEGRADED になりました。                                                          |    |
| 70 | MR_MONITOR | VD is now DEGRADED                                                        | 論理ドライブが DEGRADED になりました。                                                          |    |
| 71 | MR_MONITOR | VD is now OFFLINE                                                         | 論理ドライブが OFFLINE になりました。                                                           |    |
| 72 | MR_MONITOR | PD Missing <PDs>                                                          | ハードディスクが見つかりませんでした。                                                               |    |
| 73 | MR_MONITOR | Foreign configuration table overflow                                      | アレイ構成情報テーブルがオーバーフローしました。                                                          |    |
| 74 | MR_MONITOR | Partial foreign configuration imported.PDs not Importd:                   | 部分的に構成情報が追加されました。物理デバイスはすべて追加されているわけではありません。他のシステムで使用していたHDDを追加するなどしてないか確認してください。 |    |
| 75 | MR_MONITOR | Command timeout on PD:                                                    | デバイスに対してコマンドタイムアウトが発生しました。                                                        |    |
| 76 | MR_MONITOR | PD Reset:                                                                 | デバイスをリセットしました。                                                                    |    |
| 77 | MR_MONITOR | VD bad block table is 80% full:                                           | 不良ブロックの交替エリアが少なくなってきました。交替エリアが無い状態で不良ブロックが発生するとディスク障害になります。                       | *1 |
| 78 | MR_MONITOR | VD bad block table is full - unable to log block:                         | 不良ブロックの交替エリアがなくなりました。交替エリアが無い状態で不良ブロックが発生するとディスク障害になります。                          | *1 |
| 79 | MR_MONITOR | Uncorrectable medium error logged:                                        | 修正不可能なメディアエラーを登録しました。                                                             |    |
| 80 | MR_MONITOR | VD medium error corrected:                                                | 論理ドライブのメディアエラーを修正しました。                                                            | *1 |
| 81 | MR_MONITOR | PD Bad block table is 100% full:                                          | 不良ブロックの交替エリアがなくなりました。交替エリアが無い状態で不良ブロックが発生するとディスク障害になります。                          | *1 |
| 82 | MR_MONITOR | VD Bad block table is 100% full:                                          | 不良ブロックの交替エリアがなくなりました。交替エリアが無い状態で不良ブロックが発生するとディスク障害になります。                          | *1 |
| 83 | MR_MONITOR | Controller needs replacement since IOP is faulty                          | IOP の故障が疑われます。RAID コントローラボードの交換が必要です。                                             |    |
| 84 | MR_MONITOR | Bad block table is 80% full on PD <PDs>                                   | 不良ブロックの交替エリアが少なくなってきました。交替エリアが無い状態で不良ブロックが発生するとディスク障害になります。                       | *1 |
| 85 | MR_MONITOR | Bad block table on PD %s is full; unable to log block %lx                 | 不良ブロックの交替エリアがなくなりました。交替エリアが無い状態で不良ブロックが発生するとディスク障害になります。                          | *1 |



## □ CN910GS1(LAN カード)の障害検出条件

下記のエラーメッセージが採取されたケースを対象としています。表12に CN910GS1 のエラーメッセージを示します。

表 12 CN910GS1 エラーメッセージ一覧

| 項# | メッセージ                                                       | 意味                     | 備考 |
|----|-------------------------------------------------------------|------------------------|----|
| 1  | s2io_init_nic: pci_enable_device failed                     | PCI バスシステムエラーが起きました。   |    |
| 2  | Unable to obtain 64bit DMA for consistent allocations       | PCI バスシステムエラーが起きました。   |    |
| 3  | Request Regions failed                                      | PCI バスシステムエラーが起きました。   |    |
| 4  | bar0 Request Regions failed                                 | PCI バスシステムエラーが起きました。   |    |
| 5  | bar1 Request Regions failed                                 | PCI バスシステムエラーが起きました。   |    |
| 6  | Device allocation failed                                    | デバイスの割り当てに失敗しました。      |    |
| 7  | ethX: Memory allocation failed                              | メモリの割り当てに失敗しました。       |    |
| 8  | ethX: Neterion: cannot remap io mem1                        | IO メモリのマッピングができませんでした。 |    |
| 9  | ethX: Neterion: cannot remap io mem2                        | IO メモリのマッピングができませんでした。 |    |
| 10 | ethX:swapper settings are wrong                             | スワップの設定が不正です。          |    |
| 11 | ethX: Unsupported PCI bus mode                              | サポートしていない PCI バスモードです。 |    |
| 12 | ethX PME based SW_Reset failed!                             | PME のリセットに失敗しました。      |    |
| 13 | ethX: Endian settings are wrong, feedback read <value>      | Endian の設定が不正です。       |    |
| 14 | Write failed, Xmsi_addr reads: <value>                      | 書き込みに失敗しました。           |    |
| 15 | Read of VPD data failed                                     | VPD データの読み込みに失敗しました。   |    |
| 16 | ethX: failed to create kernel thread                        | カーネルスレッドの作成に失敗しました。    |    |
| 17 | ethX: failed to create netlink socket                       | ネットリンクソケットの作成に失敗しました。  |    |
| 18 | ethX: Bimodal intr not supported by Xframe I                | Xframe I ではサポートしていません。 | *1 |
| 19 | ethX: H/W initialization failed                             | アダプタの初期化に失敗しました。       |    |
| 20 | ethX: Out of memory in Open                                 | 予期せぬメモリ領域にアクセスしました。    |    |
| 21 | ethX: Starting NIC failed                                   | アダプタの初期化に失敗しました。       |    |
| 22 | ERROR: Setting Swapper failed                               | スワップの設定が不正です。          |    |
| 23 | ethX: TTI init Failed                                       | 初期化に失敗しました。            |    |
| 24 | ethX: RTI init Failed                                       | 初期化に失敗しました。            |    |
| 25 | ethX: device is not ready, Adapter status reads: <value>    | アダプタの初期化に失敗しました。       |    |
| 26 | ethX: Defaulting to INTA                                    | 割り込みが行われませんでした。        |    |
| 27 | ethX: MSI registration failed                               | 割り込みが登録されました。          |    |
| 28 | ethX:MSI-X-%d registration failed                           | 割り込みが登録されました。          |    |
| 29 | ethX: ISR registration failed                               | 割り込みが登録されました。          |    |
| 30 | ethX: Adding Multicasts failed                              | マルチキャストに失敗しました。        |    |
| 31 | s2io_close:Device not Quiescent adaper status reads <value> | アダプタが停止しました。           |    |
| 32 | ethX: Out of memory to allocate SKBs                        | 予期せぬメモリ領域にアクセスしました。    |    |
| 33 | ethX PME based SW_Reset failed!                             | リセットに失敗しました。           |    |

## □ CE9MZSS1A/CE9M3G1N1(SAS 拡張カード)BE9SASM1A(SAS スイッチモジュール)の障害検知条件

下記のエラーメッセージが採取されたケースを対象としています。

【Syslog メッセージ出力例】

Jul 6 12:30:58 localhost kernel: mptbase: ioc0: LogInfo(0x31130000): Originator={PL}, Code={IO Not Yet Executed}, SubCode(0x0000)

下表「データ部」欄の値

表13 CE9MZSS1A/CE9M3G1N1/BE9SASM1A エラーメッセージ一覧

| 項# | データ部       | 意味                                                    | 備考                                |
|----|------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1  | 0x30010000 | Invalid SAS Address detected in Manufacturing Page 5. |                                   |
| 2  | 0x30030100 | Route table entry not found                           |                                   |
| 3  | 0x30030200 | Invalid page number                                   |                                   |
| 4  | 0x30030300 | Invalid FORM                                          |                                   |
| 5  | 0x30030400 | Invalid page type                                     |                                   |
| 6  | 0x30030500 | Device not mapped                                     |                                   |
| 7  | 0x30030600 | Persistent page not found                             |                                   |
| 8  | 0x30030700 | Default page not found                                |                                   |
| 9  | 0x30040000 | Diagnostic Buffer error detected.                     |                                   |
| 10 | 0x3101**** | 接続デバイスを Open できない                                     |                                   |
| 11 | 0x3104**** | データ転送(フレーム転送)間にエラーが検出した                               |                                   |
| 12 | 0x310F0001 | コンフィグ情報の読み込みに失敗した。(ボードが正常に初期化されていない)                  |                                   |
| 13 | 0x310F0100 | Invalid page type.                                    |                                   |
| 14 | 0x310F0200 | Invalid number of phys.                               |                                   |
| 15 | 0x310F0300 | Case not handled.                                     |                                   |
| 16 | 0x310F0400 | No device found.                                      |                                   |
| 17 | 0x310F0500 | Invalid FORM.                                         |                                   |
| 18 | 0x310F0600 | Invalid Phy.                                          |                                   |
| 19 | 0x310F0700 | No owner found.                                       |                                   |
| 20 | 0x3111**** | 内部の Task Management はデバイスをリセットした                      |                                   |
| 21 | 0x3112**** | コマンドがアボートした                                           |                                   |
| 22 | 0x3113**** | I/O 発行する前に内部キューを整理した                                  |                                   |
| 23 | 0x3114**** | I/O 実行した後にアボートした(I/O 発行後にコマンドが中止された)                  |                                   |
| 24 | 0x3115**** | コマンド処理が完了していない状態で次のコマンドが発行された                         | (BS320 の SVP 統合 Rev:A1036 以降は *1) |
| 25 | 0x31170000 | 接続デバイスがボード上から認識できないことを示す                              |                                   |
| 26 | 0x31180000 | 特定のログ情報を I/O に返した                                     |                                   |
| 27 | 0x31000120 | ハードリセットを受けたため、I/O アボートした                              |                                   |
| 28 | 0x31000130 | DMA 転送が失敗し I/O が中断した                                  |                                   |
| 29 | 0x31000131 | フレーム転送エラーが発生し I/O が中断した                               |                                   |
| 30 | 0x31000132 | DMA 転送が失敗し I/O が中断した                                  |                                   |
| 31 | 0x31000133 | フレーム転送エラーが発生し I/O が中断した                               |                                   |
| 32 | 0x31000134 | オープンな接続と BRAKE を受信し I/O を停止した                         |                                   |
| 33 | 0x31000135 | I/O を停止した ・XFER_RDY またはレスポンスフレームの受信・リトライカウントがオーバーした   |                                   |
| 34 | 0x31000140 | non-data transfer が発生し I/O を停止した                      |                                   |
| 35 | 0x31000141 | データ転送でエラーが発生し I/O を停止した                               |                                   |
| 36 | 0x31000142 | レスポンスフレームでエラーが発生し I/O を訂正した                           |                                   |
| 37 | 0x31000143 | サポートされていないレートに対してオープン処理を行ったため I/O を停止した               |                                   |
| 38 | 0x31000200 | SGL コマンドが中止した                                         |                                   |
| 39 | 0x31000300 | FW は予期していないフレームを受信した                                  |                                   |
| 40 | 0x31000400 | フレーム転送エラー発生                                           |                                   |
| 41 | 0x31200000 | SMP フレームの入手不可                                         |                                   |
| 42 | 0x31200010 | SMP リードエラー発生                                          |                                   |
| 43 | 0x31200020 | SMP ライトエラー発生                                          |                                   |
| 44 | 0x31200050 | 未サポートのアドレスモード発生                                       |                                   |
| 45 | 0x312000b0 | SES コマンドのフレームを受信不可                                    |                                   |
| 46 | 0x312000c0 | I/O 実行エラー                                             |                                   |
| 47 | 0x312000d0 | SES I/O がリトライした                                       |                                   |
| 48 | 0x312000e0 | SEP コマンドのフレームを受信不可                                    |                                   |
| 49 | 0x31200100 | SEP がメッセージを受け取れなかった                                   |                                   |
| 50 | 0x31200101 | 1 度に 1 回のメッセージのみ受信可                                   |                                   |
| 51 | 0x31200103 | SEP NACK はビジー状態                                       |                                   |
| 52 | 0x31200104 | SEP 受信不可                                              |                                   |
| 53 | 0x31200105 | SEP はチェックサムでエラーとなった                                   |                                   |
| 54 | 0x31200106 | データ転送中に SEP が STOP した                                 |                                   |
| 55 | 0x31200107 | センスデータ転送中に SEP が STOP した                              |                                   |
| 56 | 0x31200108 | SEP は未対応の SCSI ステータスを返した                              |                                   |
| 57 | 0x31200109 | SEP は未対応の SCSI ステータスを返した                              |                                   |
| 58 | 0x3120010a | SEP は不正なチェックサムを返し STOP した                             |                                   |
| 59 | 0x3120010b | SEP はデータ受信している間、不正なチェックサムを返した                         |                                   |
| 60 | 0x3120010c | SEP は未サポート CDB OP CODE-1 は未サポート                       |                                   |
| 61 | 0x3120010d | SEP は未サポート CDB OP CODE-2 は未サポート                       |                                   |
| 62 | 0x3120010e | SEP は未サポート CDB OP CODE-3 は未サポート                       |                                   |

## □ CQ9IFBHCA/CQ9IFBHCAE(InfiniBand カード)の障害検知条件

下記のエラーメッセージが採取されたケースを対象としています。表 17 に CQ9IFBHCA/CQ9IFBHCAE のエラーメッセージを示します。

表17 CQ9IFBHCA/CQ9IFBHCAE エラーメッセージ一覧

| 項# | メッセージ                          | 意味       | 備考                                                   |
|----|--------------------------------|----------|------------------------------------------------------|
| 1  | topspin: Link downed cax/portx | リンクダウン発生 | cax:cal1 - cal4(カード番号)<br>portx:port1 - port2(ポート番号) |

## □ Hitachi HA Logger Kit for Linux(高信頼ログ基盤 RASLOG 機能)導入時の障害検知条件

下記のエラーメッセージが採取されたケースを対象としています。表14に Hitachi HA Logger Kit for Linux のエラーメッセージを示します。

表14 Hitachi HA Logger Kit for Linux エラーメッセージ一覧

| 項# | 対象ドライバ                                             | メッセージ                                                                       | 備考                               |
|----|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1  | Hitachi Gigabit<br>Fibre Channel<br>Adapter Driver | KALBE1** HFC.ERR1 Permanent FC Adapter Hardware error                       | **部詳細コード。メッセージにより異なる。            |
| 2  |                                                    | KALBE2** HFC.ERR2 Temporary FC Adapter Hardware error                       |                                  |
| 3  |                                                    | KALBE3** HFC.ERR3 Permanent FC Adapter Firmware error                       |                                  |
| 4  |                                                    | KALBE4** HFC.ERR4 Temporary FC Adapter Firmware error                       |                                  |
| 5  |                                                    | KALBE5** HFC.ERR5 Permanent FC Link error                                   |                                  |
| 6  |                                                    | KALBE6** HFC.ERR6 Temporary FC Link error                                   |                                  |
| 7  |                                                    | KALBE9** HFC.ERR9 FC Adapter Driver error                                   |                                  |
| 8  |                                                    | KALBEA** HFC.ERRA FC Adapter Interrupt time-out                             |                                  |
| 9  |                                                    | KALBEB** HFC.ERRB FC Adapter Link Down                                      |                                  |
| 10 |                                                    | KALBED** HFC.ERRD FC Adapter PCI error                                      |                                  |
| 11 |                                                    | KALBEF** HFC.ERRF FC Adapter Initialize error                               |                                  |
| 12 |                                                    | KALBEG** HFC.ERR10 FC Adapter Firmware version error                        |                                  |
| 13 |                                                    | KALBP0** HFC.OTERR0 Invalid Optical transceiver install                     |                                  |
| 14 | Hitachi Disk Array<br>Driver for Linux             | KALD0201-E DISK ARRAY HARDWARE ERROR                                        | ※V07-04 よりサポート<br>※V07-04 よりサポート |
| 15 |                                                    | KALD0203-E DISK ARRAY HARDWARE ERROR                                        |                                  |
| 16 |                                                    | KALD0209-E UNKNOWN SCSI STATUS ERROR                                        |                                  |
| 17 |                                                    | KALD0211-E UNKNOWN SCSI STATUS ERROR                                        |                                  |
| 18 |                                                    | KALD0213-E DISK ARRAY HARDWARE ERROR                                        |                                  |
| 19 |                                                    | KALD0215-E DISK ARRAY HARDWARE ERROR                                        |                                  |
| 20 |                                                    | KALD0225-E DISK ARRAY DEGENERATED                                           |                                  |
| 21 |                                                    | KALD0227-E DISK ARRAY DEGENERATED                                           |                                  |
| 22 |                                                    | KALD0235-E SCSI COMMAND TIMEOUT                                             |                                  |
| 23 |                                                    | KALD0291-E LOGICAL UNIT BLOCKADE                                            |                                  |
| 24 |                                                    | KALD0241-E Disk array cache failure.                                        |                                  |
| 25 |                                                    | KALD0301-W The possibility of interlocking duplex errors has been detected. |                                  |

## □ CN6630BX(InfiniBand カード)の障害検知条件

下記のエラーメッセージが採取されたケースを対象としています。表15 に CN6630BX のエラーメッセージを示します。

表15 CN6630BX エラーメッセージ一覧

| 項# | メッセージ                                                      | 意味          | 備考 |
|----|------------------------------------------------------------|-------------|----|
| 1  | ib_ipath <PCI バス番号>: Link state change from ACTIVE to Down | リンクダウン発生    |    |
| 2  | ib_ipath <Error Information> hardware error                | ハードウェアエラー発生 |    |

## □ CA9RCDAN1(RAID カード)の障害検知条件

下記のエラーメッセージが採取されたケースを対象としています。表 16に CA9RCDAN1 RAID カードのエラーメッセージを示します。

【RAID ユーティリティ】:HRA Utility

表 16 RAID エラーメッセージ一覧

| 項# | メッセージ<br>ヘッダ | メッセージ                                                                                                                              | 意味                                 | 備考 |
|----|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----|
| 1  | hraul        | hraservice was stopped : failed to get controller information. EventID: 00021. Detailedcode: %s.                                   | コントローラ情報取得エラーのため、HRA サービスは停止されました。 |    |
| 2  | hraul        | Dump status is invalid. EventID: 00260. Detailedcode: %s.                                                                          | ダンプステータス情報が既定値外です。                 |    |
| 3  | hraul        | Controller [%s] Physical Drive [%s] Failed. Drive status = 0x[%s]. EventID: 04096. Detailedcode: %s.                               | 物理ドライブを切り離しました。                    |    |
| 4  | hraul        | Controller [%s] Physical Drive [%s] was offline. Drive status = 0x[%s]. EventID: 04112. Detailedcode: %s.                          | 物理ドライブが、未実装または無応答の状態です。            |    |
| 5  | hraul        | Controller [%s] Logical Drive [%s] status changed to Degraded. (Status = 0x[%s]). EventID: 04240. Detailedcode: %s.                | 論理ドライブが縮退状態となりました。                 |    |
| 6  | hraul        | Controller [%s] Logical Drive [%s] Failed. (Status = 0x[%s]). EventID: 04256. Detailedcode: %s.                                    | 論理ドライブが障害状態となりました。                 |    |
| 7  | hraul        | Controller [%s] Physical Drive [%s] S.M.A.R.T. driver detects imminent failure. EventID: 04384. Detailedcode: %s.                  | 物理ドライブで S.M.A.R.T.HDD エラーが発生しました。  |    |
| 8  | hraul        | Controller [%s] Firmware panic occurred. errorcode = 0x[%s]. EventID: 04400. Detailedcode: %s.                                     | コントローラにて、ファームウェア障害が発生しました。         |    |
| 9  | hraul        | Controller [%s] Hardware error occurred. errorcode = 0x[%s]. EventID: 04416. Detailedcode: %s.                                     | コントローラにて、ハードウェア障害が発生しました。          |    |
| 10 | hraul        | Controller [%s] Rebuild completed on Logical Drive [%s]. EventID: 04448.                                                           | リビルドを終了しました。                       |    |
| 11 | hraul        | Controller [%s] Rebuild aborted on Logical Drive [%s]. An error occurred on Physical Drive [%s]. EventID: 04453. Detailedcode: %s. | リビルドを中断しました。物理ドライブにて、エラーを検出しました。   |    |
| 12 | hraul        | Controller [%s] Parity Inconsistency occurred on Logical Drive [%s]. Address = 0x[%s]. EventID: 04560.                             | 論理ドライブのデータ整合性不一致を検出しました。           |    |
|    |              | Controller [%s] Parity Inconsistency occurred on Logical Drive [%s]. LD Address = 0x[%s]. EventID: 04560.                          |                                    |    |
| 13 | hraul        | Controller [%s] Prevent copy aborted on Logical Drive [%s]. EventID: 04704.                                                        | 論理ドライブの予防保全コピーを中断しました。             |    |
| 14 | hraul        | Controller [%s] Physical Drive [%s] Bad spot[address 0x[%s]] detected. EventID: 04720. Detailedcode: %s.                           | 物理ドライブで、バッドスポットが発生しました。            |    |
|    |              | Controller [%s] Physical Drive [%s] Bad spot[LD address 0x[%s]] detected. EventID: 04720. Detailedcode: %s.                        |                                    |    |
| 15 | hralog       | The F/W Trace Log error occurred when the hralog was executed. Error code: %s. EventID: 04676. Detailedcode: %s.                   | F/W トレースログの自動採取に失敗しました。            |    |
| 16 | hraul        | Dump Information does not read. EventID: 04754. Detailedcode: %s.                                                                  | 障害メモリダンプ情報の読み出しに失敗しました。            |    |
| 17 | hradrv       | Driver loading error. EventID: 05000. Detailedcode: %s.                                                                            | HRA ドライバの処理でエラーが発生しました。            |    |
| 18 | hradrv       | SCSI operation error. EventID: 05001. Detailedcode: %s.                                                                            | HRA ドライバの処理でエラーが発生しました。            |    |
| 19 | hraul        | Controller [%s] memory single bit error reaches the threshold. EventID: 04209. Detailedcode: %s.                                   | 回復可能なキャッシュエラーの発生回数が閾値に到達しました。      |    |

## □ CC9M4G2N1(FC 拡張カード)の障害検知条件

下記のエラーメッセージが採取されたケースを対象としています。表 17 に CC9M4G2N1 のエラーメッセージを示します。

【Syslog メッセージ出力例】

Jul 3 20:25:36 localhost kernel: lpfc 0000:03:00.0: 0:0442 Adapter failed to init, mbxCmd x88 CONFIG\_PORT, mbxStatus xffff Data: x0

下表「ID 部」欄の値

表 17 CC9M4G2N1 エラーメッセージ

| 項# | ID 部 | メッセージ                                                                                | 備考 |
|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | 0127 | ELS timeout                                                                          | *1 |
| 2  | 0206 | Device discovery completion error                                                    | *1 |
| 3  | 0226 | Device discovery completion error                                                    | *1 |
| 4  | 0303 | Ring <ringno> handler: portRspPut <portRspPut> is bigger then rsp ring <portRspMax>  |    |
| 5  | 0304 | Stray mailbox interrupt, mbxCmd <mbxCmd> mbxStatus <mbxStatus>                       | *1 |
| 6  | 0306 | CONFIG LINK mbxStatus error <mbxStatus> HBA state <hba state>                        |    |
| 7  | 0313 | Ring <ringno> handler: unexpected Rctl <Rctl> type <Type> received                   |    |
| 8  | 0315 | Ring <ringno> issue: portCmdGet <local getidx> is bigger then cmd ring <max cmd idx> |    |
| 9  | 0317 | lotag <ulp lotag> is out of range: max lotag <max lotag> wd0 <wd0>                   |    |
| 10 | 0319 | READ SPARAM mbxStatus error <mbxStatus> hba state <hba state>                        |    |
| 11 | 0320 | CLEAR LA mbxStatus error <mbxStatus> hba state <hba state>                           |    |
| 12 | 0323 | Unknown Mailbox command <mbxCmd> Cmpl                                                |    |
| 13 | 0324 | Config port initialization error, mbxCmd <mbxCmd> READ_NVPARM, mbxStatus <mbxStatus> |    |
| 14 | 0330 | IOCB wake NOT set                                                                    | *1 |
| 15 | 0347 | Adapter is very hot, please take corrective action                                   |    |
| 16 | 0436 | Adapter failed to init, timeout, status reg <status>                                 | *1 |
| 17 | 0437 | Adapter failed to init, chipset, status reg <status>                                 | *1 |
| 18 | 0438 | Adapter failed to init, chipset, status reg <status>                                 | *1 |
| 19 | 0439 | Adapter failed to init, mbxCmd <mbxCmd> READ_REV, mbxStatus <mbxStatus>              | *1 |
| 20 | 0440 | elx mes0440: Adapter failed to init, READ_REV has missing revision information       | *1 |
| 21 | 0441 | VPD not present on adapter, mbxCmd <mbxCmd> DUMP_VPD, mbxStatus <mbxStatus>          | *1 |
| 22 | 0442 | Adapter failed to init, mbxCmd <mbxCmd> CONFIG_PORT, mbxStatus <mbxStatus>           | *1 |
| 23 | 0446 | Adapter failed to init, mbxCmd <mbxCmd> CFG_RING, mbxStatus <mbxStatus>, ring <num>  | *1 |
| 24 | 0447 | Adapter failed init, mbxCmd <mbxCmd> CONFIG_LINK mbxStatus <mbxStatus>               | *1 |
| 25 | 0448 | Adapter failed to init, mbxCmd <mbxCmd> READ_SPARM, mbxStatus <mbxStatus>            | *1 |
| 26 | 0451 | Enable interrupt handler failed                                                      | *1 |
| 27 | 0453 | Adapter failed to init, mbxCmd <mbxCmd> READ_CONFIG, mbxStatus <mbxStatus>           | *1 |
| 28 | 0454 | Adapter failed to init, mbxCmd <mbxCmd> INIT_LINK, mbxStatus <mbxStatus>             | *1 |
| 29 | 0457 | Adapter Hardware Error                                                               | *1 |
| 30 | 0466 | Too many cmd / rsp entries in SLI2 SLIM                                              |    |

## □ CN9PXG1N1(LAN カード)の障害検知条件

下記のエラーメッセージが採取されたケースを対象としています。表 18 に CN9PXG1N1 のエラーメッセージを示します。

表 18 CN9PXG1N1 検出対象イベントログ一覧

| 項# | メッセージ                                             | 備考 |
|----|---------------------------------------------------|----|
| 1  | Error in get permanent hwaddr.                    |    |
| 2  | Hardware Error: %d                                |    |
| 3  | HW Init failed: %d                                |    |
| 4  | The EEPROM Checksum Is Not Valid                  |    |
| 5  | Driver can't access resource, SW_FW_SYNC timeout. |    |
| 6  | EEPROM read did not pass.                         |    |
| 7  | EEPROM read failed                                |    |
| 8  | Eeprom read timed out                             |    |
| 9  | NVM Read Error                                    |    |
| 10 | invalid MAC address                               |    |
| 11 | NIC Link is Down                                  |    |

## □ マシンチェックイベントの検知条件

下記のエラーメッセージが採取されたケースを対象としています。表 19 にマシンチェックイベントのメッセージを示します。

表 19 マシンチェックイベント検知対象エラーメッセージ一覧

| 項# | メッセージ                               | 備考                                |
|----|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1  | kernel: Machine check events logged | V06-09,07-07,及び<br>V07-64 以降でサポート |

## □ オンボード LAN(BS320 C51x6 ブレード)の障害検知条件

下記のエラーメッセージが採取されたケースを対象としています。表 20 にオンボード LAN (C51x6 ブレード)のエラーメッセージを示します。

表 20 オンボード LAN (C51x6 ブレード)のエラーメッセージ一覧

| 項# | メッセージヘッダ | メッセージ                                                  | 意味                           | 備考 |
|----|----------|--------------------------------------------------------|------------------------------|----|
| 1  | tg3      | Link is down.                                          | リンクダウン                       | *1 |
| 2  | tg3      | Cannot get nvram lock, xx failed                       | NVRAM ロックを取得できない。xx に失敗。     |    |
| 3  | tg3      | Cannot get nvarm lock, xx failed                       | NVRAM ロックを取得できない。xx に失敗。     |    |
| 4  | tg3      | Transition to D0 failed                                | D0 遷移に失敗                     |    |
| 5  | tg3      | Failed to re-initialize device, aborting               | デバイスの再初期化に失敗。中断。             |    |
| 6  | tg3      | Cannot enable PCI device, aborting                     | PCI デバイスを有効にできない。中断。         |    |
| 7  | tg3      | Etherdev alloc failed, aborting                        | イーサネットデバイスの割り当てに失敗。中断。       |    |
| 8  | tg3      | Cannot map device registers, aborting                  | デバイスレジスタにマップできない。中断。         |    |
| 9  | tg3      | Unable to obtain 64 bit DMA for consistent allocations | 64 bit DMA を取得できない。          |    |
| 10 | tg3      | No usable DMA configuration, aborting                  | 使用可能な DMA 構成が見つからない。中断。      |    |
| 11 | tg3      | Could not obtain valid ethernet address, aborting      | 適切なイーサネットアドレスが取得できない。中断。     |    |
| 12 | tg3      | Cannot register net device, aborting                   | net デバイスをレジスタできない。中断。        |    |
| 13 | tg3      | Cannot obtain PCI resources, aborting                  | PCI リソースを取得できない。中断。          |    |
| 14 | tg3      | Problem fetching invariants of chip, aborting          | chip の invariant のフェッチ問題。中断。 |    |
| 15 | tg3      | Cannot map APE registers, aborting                     | APE レジスタをマップできない。中断。         |    |
| 16 | tg3      | DMA engine test failed, aborting                       | DMA エンジンのテストに失敗。中断。          |    |
| 17 | tg3      | Register test failed at offset x                       | オフセット x でのレジスタテストに失敗。        |    |
| 18 | tg3      | Could not attach to PHY                                | PHY へ attach できない。           |    |

## 付録3 HP-UX 版障害検知対象ログ一覧

ハードウェア保守エージェント HP-UX 版の障害検知対象以下に示します。



:備考欄に通報に関する以下の補足を示します。空白は SVP へ通知し保守会社への通報対象です。

**\*1は SVP への通知のみで保守会社への通知はありません。(記録としての保存のみ)**

### □ FC カード(tdドライバ)の障害検出条件

対象 FC カード:CC96795

下記の条件を全て満たす EMS イベントログが採取されたケースを障害として検出しています。

| 項# | 判定対象     | 期待値                  |
|----|----------|----------------------|
| 1  | モニタ名称    | dm_TL_adapter        |
| 2  | イベントの重傷度 | Major Warning 以上(*1) |

\*1: 一部、Minor Warning のイベントも含む

検出するイベント一覧を表1に示します。

表1 FC カード(tdドライバ)障害イベント一覧

| 項# | イベント<br>番頭 | イベントの重傷度<br>(Severity) | イベント概要(英語)                                                                                                         | 備考 |
|----|------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | 3          | Major Warning          | The Fibre Channel Driver received an interrupt from the adapter indicating an Elastic Store Error Storm            |    |
| 2  | 5          | Critical               | The Fibre Channel Driver received an interrupt indicating a Link Fail Storm.                                       |    |
| 3  | 8          | Critical               | The Fibre Channel Driver received a request to perform a chip reset.                                               |    |
| 4  | 9          | Critical               | The Fibre Channel Driver received a fatal PCI Error Interrupt.                                                     |    |
| 5  | 12         | Critical               | The Fibre Channel Driver detected a NOS/OLS storm                                                                  |    |
| 6  | 13         | Critical               | The Fibre Channel Driver received a Loop Port Bypass                                                               |    |
| 7  | 14         | Critical               | The Fibre Channel Driver received a Loop Port Enable                                                               |    |
| 8  | 15         | Critical               | The Fibre Channel Driver received an interrupt from the adapter indicating a LASER FAULT which is a link failure.  |    |
| 9  | 20         | Critical               | The Fibre Channel Driver received a Transmit Parity Error                                                          |    |
| 10 | 21         | Serious                | The Fibre Channel Driver detected a Loss of Signal Storm.                                                          |    |
| 11 | 22         | Serious                | The Fibre Channel Driver detected a Out of Synchronization Storm.                                                  |    |
| 12 | 23         | Serious                | The Fibre Channel Driver has gone into non-participating mode.                                                     |    |
| 13 | 26         | Critical               | The Fibre Channel Driver is being taken offline due to a user request.                                             |    |
| 14 | 27         | Critical               | Fibre Channel Driver is brought online due to a user request                                                       |    |
| 15 | 30         | Critical               | Normal suspend of Fibre Channel card timed out. Fibre Channel Driver has suspended the card by force.              |    |
| 16 | 31         | Critical               | Resume request for Fibre Channel card failed. Reason code = 0x!                                                    |    |
| 17 | 34         | Critical               | Validation of Fibre Channel card failed.                                                                           |    |
| 18 | 36         | Information            | Target rejected PLOGI                                                                                              |    |
| 19 | 37         | Critical               | World wide name (unique identifier) for following device has changed                                               |    |
| 20 | 38         | Information            | Target Rejected PRLI                                                                                               |    |
| 21 | 39         | Information            | Target Rejected ADISC                                                                                              |    |
| 22 | 40         | Critical               | Unable to access previously accessed target. nport ID = 0x!                                                        |    |
| 23 | 41         | Information            | Unable to reset target                                                                                             |    |
| 24 | 42         | Information            | Unable to reset target                                                                                             |    |
| 25 | 44         | Information            | ACC or LS_RJT frame in response to PLOGI is too short from device at nport id = 0x!                                |    |
| 26 | 45         | Information            | Minimum version of FC-PH supported by device at nport Id 0x! is too high<br>It is 0x! and card supports upto 0x20. |    |
| 27 | 46         | Information            | Maximum version of FC-PH supported by device at nport Id 0x! is too low<br>It is 0x! and card needs at least 0x09. |    |
| 28 | 47         | Information            | Can't work with device at nport id 0x!. It does not support Class-3                                                |    |



|    |      |             |                                                                                                                                                               |  |
|----|------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 29 | 48   | Information | ACC or LS_RJT response frame(to PRLI) from device at nport id 0x! is too short                                                                                |  |
| 30 | 49   | Information | Unable to speak SCSI FCP with device at nport id 0x! because response code 0x! is not one or five                                                             |  |
| 31 | 51   | Information | ACC or LS_RJT response frame (to ADISC) from device at nport id 0x! is too short.                                                                             |  |
| 32 | 52   | Critical    | Address conflict encountered by device at nport id 0x!                                                                                                        |  |
| 33 | 53   | Information | Bad ADISC reply HA is 0x! but n-port is 0x!                                                                                                                   |  |
| 34 | 54   | Critical    | Fibre Channel Driver detected a parse error in the FLOGI/PLOGI response returned by nport ID 0x! FLOGI/PLOGI Fail Code = 0x!                                  |  |
| 35 | 56   | Serious     | Received an unassisted FCP frame from port 0x%x for OX_ID 0x%x. The sest entry associated with the OX_ID is currently in use with another device at port 0x%x |  |
| 36 | 57   | Serious     | Received an unassisted FCP frame from port 0x%x with originator exchange ID 0x%x The expected originator exchange ID is 0x%x                                  |  |
| 37 | 58   | Serious     | Received an FCP_XFER_RDY frame from port 0x%x, with originator exchange ID 0x%x Unexpected value 0x%x for F_CTL in frame header                               |  |
| 38 | 59   | Serious     | Received an invalid FCP_XFER_RDY frame from port 0x! with originator exchange id 0x! . The exchange is currently used for read (cdb_flags 0x! )               |  |
| 39 | 60   | Serious     | Received an invalid FCP_XFER_RDY frame from port 0x%x DATA_RO field 0x! in FCP_XFER_RDY is not less than the transfer length                                  |  |
| 40 | 61   | Serious     | Received an invalid FCP_RSP frame from port 0x! with originator exchange ID 0x!. The frame length ! bytes exceeds what is allowed by FC-PLDA                  |  |
| 41 | 62   | Serious     | Received an invalid FCP_DATA frame from port 0x%x with originator exchange ID 0x%x. The exchange is currently used for write operation.                       |  |
| 42 | 63   | Serious     | Received an invalid FCP_CMND frame from port 0x%x with originator exchange ID 0x%x. Incoming FCP target mode operations are not supported                     |  |
| 43 | 64   | Serious     | Received an invalid FCP_CMND frame from port 0x! with unsupported category information 0x!                                                                    |  |
| 44 | 65   | Serious     | Received Host Programming Error (HPE) in Outbound Completion Message (OCM) for an I/O to the device at port 0x%x                                              |  |
| 45 | 66   | Serious     | Received Frame Time Out (FTO) error in Outbound, Completion Message (OCM) for an I/O to the device at port 0x! The index of sest entry used is !              |  |
| 46 | 67   | Serious     | Received a late ABTS response from device at port 0x%x for the exchange with OX_ID 0x%x                                                                       |  |
| 47 | 68   | Serious     | Overflow error while receiving FCP_RSP frame from target device at port 0x!                                                                                   |  |
| 48 | 69   | Serious     | Received FCP frames from device at port 0x!. Remote device is the originator for the exchange. OXID of the exchange is 0x!                                    |  |
| 49 | 70   | Serious     | Received BA_RJT as response to ABTS from device at port 0x!. BA_RJT reason code is 0x!<br>Full BA_RJT payload is 0x!                                          |  |
| 50 | 71   | Serious     | Received invalid response to ABTS from device at port 0x%x.                                                                                                   |  |
| 51 | 72   | Serious     | Unexpected FCP_XFER_RDY from device at port 0x! OXID of the exchange was 0x!                                                                                  |  |
| 52 | 73   | Serious     | Unexpected FCP_RSP from device at port 0x! OXID of the exchange was 0x!                                                                                       |  |
| 53 | 74   | Serious     | Unexpected event in link down state from target device at port 0x! OXID of the exchange is 0x! The event received is 0x!                                      |  |
| 54 | 98   | -           | The FCMS Adapter and driver received invalid severity code                                                                                                    |  |
| 55 | 99   | -           | The FCMS Adapter and driver received invalid error code.                                                                                                      |  |
| 56 | 101  | Critical    | XXXX at hardware path x/xx/x.x.x : Device removed from monitoring                                                                                             |  |
| 57 | 1001 | Critical    | The FCP driver could not find the Fibre Channel Mass Storage Adapter in the HP-UX io_tree structure.                                                          |  |
| 58 | 1002 | Critical    | A Fibre Channel device driver (FC SCSI MUX, FC Array, etc.) could not locate the associated Fibre Channel device within the HP-UX io_tree structure.          |  |
| 59 | 1003 | Critical    | A Fibre Channel device driver (FC SCSI MUX, FC Array, etc.) could not claim the associated Fibre Channel device within the HP -UX io_tree structure.          |  |

|     |       |               |                                                                                                                                                                 |  |
|-----|-------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 60  | 1004  | Critical      | An ioscan failed because the Fibre Channel Mass Storage Adapter is OFFLINE.                                                                                     |  |
| 61  | 1005  | Critical      | Invalid port state for Fibre Channel Mass Storage Adapter                                                                                                       |  |
| 62  | 1006  | Major Warning | Public loop not supported at this release.                                                                                                                      |  |
| 63  | 1007  | Major Warning | Inquiry failed on FCP device.                                                                                                                                   |  |
| 64  | 1008  | Major Warning | Invalid Logical Unit Number (LUN) format found.                                                                                                                 |  |
| 65  | 1009  | Major Warning | No valid Logical Unit Numbers (LUNs) found on array device.                                                                                                     |  |
| 66  | 1010  | Critical      | Module insertion table full.                                                                                                                                    |  |
| 67  | 1011  | Major Warning | Received a truncated LUN list. Calculated LUN list length: 1 bytes Maximum length for I/O transfer: 2 bytes                                                     |  |
| 68  | 1012  | Critical      | Fibre Channel Inquiry data is less than 36 bytes.                                                                                                               |  |
| 69  | 2002  | Serious       | A topology change was detected.                                                                                                                                 |  |
| 70  | 2009  | Major Warning | Received ONLINE message without receiving OFFLINE message.                                                                                                      |  |
| 71  | 2011  | Minor Warning | SEST map_contiguous failure                                                                                                                                     |  |
| 72  | 2013  | Minor Warning | Non-aligned SEST mapping                                                                                                                                        |  |
| 73  | 2014  | Minor Warning | Minimal SEST allocated - performance may be degraded.                                                                                                           |  |
| 74  | 2015  | Minor Warning | SEST depleted - performance may be degraded.                                                                                                                    |  |
| 75  | 2016  | Serious       | SEST allocation failed.                                                                                                                                         |  |
| 76  | 2018  | Major Warning | Open failure: There are Link/Fibre Channel topology problems.                                                                                                   |  |
| 77  | 2019  | Critical      | A close command issued to the device below, failed because of active requests.                                                                                  |  |
| 78  | 2020  | Minor Warning | Received an unknown or unexpected frame.                                                                                                                        |  |
| 79  | 2021  | Major Warning | Failed to authenticate N-port. N-Port ID = 0x00000001                                                                                                           |  |
| 80  | 2023  | Major Warning | The driver received a LS_RJT for RRQ, hence the device is going to be logged out. All active I/Os will be terminated.                                           |  |
| 81  | 2024  | Major Warning | ABTS failed on an exchange. The device is going to be logged out. All active I/Os will be terminated.                                                           |  |
| 82  | 2026  | Major Warning | Open failure: There is no valid login block.                                                                                                                    |  |
| 83  | 2027  | Major Warning | Open failure: Fibre Channel driver is not ready.                                                                                                                |  |
| 84  | 2028  | Serious       | Open failure: A link failure occurred.                                                                                                                          |  |
| 85  | 2029  | Major Warning | Open failure: incomplete port Authentication and DISCOVERY (ADISC)                                                                                              |  |
| 86  | 2030  | Major Warning | Open failure: failed port Authentication and DISCOVERY (ADISC).                                                                                                 |  |
| 87  | 2031  | Major Warning | Open failure: PProcess LogIn (PRLI) timed out                                                                                                                   |  |
| 88  | 2032  | Major Warning | Open failure: incomplete PProcess LogIn (PRLI).                                                                                                                 |  |
| 89  | 2033  | Major Warning | Open failure: failed PProcess LogIn (PRLI)                                                                                                                      |  |
| 90  | 2034  | Major Warning | The device shown above sent information to the host using the incorrect Originator eXchange IDentifier (OXID) shown below. Incorrect OXID = 0x0 N_Port ID = 0x1 |  |
| 91  | 2035  | MINOR_WARNING | The device shown below sent a frame to the host before the N_Port was verified in an ADISC operation. N_Port ID = xx                                            |  |
| 92  | 3001  | Minor Warning | Inbound data overflow Bus = 0x%x Target = 0x%x LUN = 0x%x                                                                                                       |  |
| 93  | 4002  | Major Warning | A SCSI handshake timeout occurred.                                                                                                                              |  |
| 94  | 4003  | Major Warning | SCSI Bus Parity Detected                                                                                                                                        |  |
| 95  | 4004  | Major Warning | SCSI bus data handshake error                                                                                                                                   |  |
| 96  | 4005  | Major Warning | Unexpected Bus Free Detected                                                                                                                                    |  |
| 97  | 4006  | Minor Warning | FC-SCSI MUX retry required                                                                                                                                      |  |
| 98  | 4010  | Major Warning | Unsupported Protocol                                                                                                                                            |  |
| 99  | 4016  | Major Warning | Attach Failed - FC-SCSI MUX Inquiry Failed                                                                                                                      |  |
| 100 | 4018  | Major Warning | Invalid task management response code.                                                                                                                          |  |
| 101 | 4019  | Minor Warning | Incomplete read transmission.                                                                                                                                   |  |
| 102 | 4020  | Minor Warning | Residue overflow of buffer                                                                                                                                      |  |
| 103 | 4021  | Minor Warning | Write transmission overflow                                                                                                                                     |  |
| 104 | 4022  | Minor Warning | Missing sense data                                                                                                                                              |  |
| 105 | 4023  | Critical      | Invalid SCSI request                                                                                                                                            |  |
| 106 | 4025  | Serious       | Unknown MUX completion status.                                                                                                                                  |  |
| 107 | 4026  | Major Warning | Acknowledgment of Bus device reset reject.                                                                                                                      |  |
| 108 | 4027  | Major Warning | Bus reset failure                                                                                                                                               |  |
| 109 | 4028  | Major Warning | Bus device reset task management failed.                                                                                                                        |  |
| 110 | 4029  | Minor Warning | Bus device reset task management aborted                                                                                                                        |  |
| 111 | 4030  | Major Warning | Bus reset task management failed.                                                                                                                               |  |
| 112 | 4031  | Minor Warning | Bus reset task management aborted.                                                                                                                              |  |
| 113 | 4241  | Major Warning | Fatal - Bytes received more than expected.                                                                                                                      |  |
| 114 | 5001  | Critical      | Opt_parm not initialized. Bus = 0x7b                                                                                                                            |  |
| 115 | 11001 | Critical      | Fibre Channel Adapter received more data than expected. Inbound data overflow.                                                                                  |  |
| 116 | 13001 | Critical      | Inbound data overflow Bus = 0x%x Target = 0x%x LUN = 0x%x                                                                                                       |  |
| 117 | 15001 | Critical      | Inbound data overflow Bus = 0x7b Target = 0x03 LUN = 0xa6                                                                                                       |  |

## □ FC カード・コンボカード(fcdドライバ)の障害検出条件

対象 FC カード・コンボカード:

- ・CC96826
- ・CC9B378(BN)
- ・CC9B379(BN)
- ・CN99784
- ・CN9B465
- ・CN9D193N
- ・CN9D194N

下記の条件を全て満たす EMS イベントログが採取されたケースを障害として検出します。

| 項# | 判定対象     | 期待値              |
|----|----------|------------------|
| 1  | モニタ名称    | dm_ql_adapter    |
| 2  | イベントの重傷度 | Major Warning 以上 |

検出するイベント一覧を表2に示します。

表2 FC カード・コンボカード(fcdドライバ)障害イベント一覧

| 項# | イベント<br>番頭 | イベントの重傷度<br>(Severity) | イベント概要(英語)                                                                                                                                                                                    | 備考 |
|----|------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | 1          | Major Warning          | Fibre Channel Driver Failed to Get PCI Configuration space handle.                                                                                                                            |    |
| 2  | 2          | Major Warning          | Fibre Channel Driver Failed to get system Cacheline Size.                                                                                                                                     |    |
| 3  | 3          | Major Warning          | Fibre Channel Driver Failed to allocate an interrupt Object.                                                                                                                                  |    |
| 4  | 4          | Major Warning          | Fibre Channel Driver Failed to set an Interrupt Line.                                                                                                                                         |    |
| 5  | 5          | Major Warning          | Fibre Channel Driver Failed to activate the Interrupts.                                                                                                                                       |    |
| 6  | 6          | Major Warning          | Fibre Channel Driver Failed to get All the Registers.                                                                                                                                         |    |
| 7  | 7          | Major Warning          | Fibre Channel Driver Failed to Map the Register Base.                                                                                                                                         |    |
| 8  | 8          | Major Warning          | Fibre Channel Driver Failed to Map the ROM Base.                                                                                                                                              |    |
| 9  | 9          | Critical               | Fibre Channel Driver Received Suspend Request.                                                                                                                                                |    |
| 10 | 10         | Critical               | Fibre Channel Driver has been Successfully Suspended.                                                                                                                                         |    |
| 11 | 11         | Critical               | Fibre Channel Driver Received Resume Request.                                                                                                                                                 |    |
| 12 | 12         | Critical               | Fibre Channel Driver has been Resumed Successfully.                                                                                                                                           |    |
| 13 | 13         | Major Warning          | Fibre Channel Driver Received unsupported OLAR event.                                                                                                                                         |    |
| 14 | 14         | Major Warning          | Fibre Channel Driver Failed to Allocate DMA handles.                                                                                                                                          |    |
| 15 | 15         | Major Warning          | Fibre Channel Driver Read bad NVRAM Header. Additional Status is 0x!                                                                                                                          |    |
| 16 | 16         | Critical               | Fibre Channel Driver failed to Resume because of a Fatal PCI Error.                                                                                                                           |    |
| 17 | 17         | Critical               | Fibre Channel Driver Failed to update the RISC FW. The port might have been rendered unbootable.                                                                                              |    |
| 18 | 18         | Critical               | Fibre Channel Driver received an expected fatal error from Firmware.                                                                                                                          |    |
| 19 | 19         | Critical               | Fibre Channel Driver received Request Queue outbound DMA error from firmware.                                                                                                                 |    |
| 20 | 20         | Critical               | Fibre Channel Driver received Request Queue Inbound DMA error from firmware.                                                                                                                  |    |
| 21 | 23         | Major Warning          | Fibre Channel Driver received Link Down notification. Reason for Link Down is 0x!                                                                                                             |    |
| 22 | 24         | Major Warning          | Fibre Channel Driver received notification of LIP Failure. Reason for LIP Failure is 0x!                                                                                                      |    |
| 23 | 26         | Critical               | OLAR Validation of Fibre Channel Driver Failed. Additional Status is 0x!                                                                                                                      |    |
| 24 | 28         | Critical               | Fibre Channel Driver received Link Dead Notification.                                                                                                                                         |    |
| 25 | 29         | Critical               | Fibre Channel Driver received a Fatal Error Notification.                                                                                                                                     |    |
| 26 | 30         | Critical               | Fibre Channel driver received Fatal Error while processing a previous fatal error. No dump will be taken in this situation.                                                                   |    |
| 27 | 31         | Critical               | Fibre Channel driver awaiting user reset to come out of fatal err.                                                                                                                            |    |
| 28 | 32         | Critical               | Fibre Channel driver ROM write verification failed at location 0x!                                                                                                                            |    |
| 29 | 34         | Critical               | Fibre Channel Driver is in Non-Participating state.                                                                                                                                           |    |
| 30 | 35         | Critical               | Fibre Channel Driver has received an error status code from Firmware in response to a Mailbox Command:<br><br>The Mailbox Command code is: 0x!<br>Contents of Mailbox Out-Register[0] is: 0x! |    |

|    |    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|----|----|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |    |               | Contents of Mailbox Out-Register[1] is: 0x!<br>MB Out[0] == 0x4001: Invalid Command.<br>MB Out[0] == 0x4002: Host Interface Error.<br>MB Out[0] == 0x4003: Verify Checksum Failed.<br>MB Out[0] == 0x4005: Command Error.<br>MB Out[0] == 0x4006: Command Parameter Error.<br>MB Out[0] == 0x4007: Port ID Already in Use.<br>MB Out[0] == 0x4008: Loop ID Already in Use.<br>MB Out[0] == 0x4009: All IDs (80h - FFh) Already in Use.<br>MB Out[0] == 0x400A: SNS not Logged in.<br>MB Out[0] == 0x400B: Link Down Error.<br>MB Out[0] == 0x400C: Diagnostic Echo Test Error. |  |
| 31 | 39 | Major Warning | Fibre Channel Driver HBA N_PORT ID changed from 0x! to 0x!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 32 | 40 | Major Warning | Fibre Channel Driver topology changed from ! to !                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 33 | 41 | Critical      | Fibre Channel Driver has detected a Fatal PCI Error.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| 34 | 42 | Critical      | Fibre Channel Driver Failed to update the EFI Driver. The Port might have been rendered unbootable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 35 | 44 | Serious       | Bus Instance number ! exceeded the maximum allowed instance number.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 36 | 45 | Critical      | fcd driver received notification of RISC Parity Error                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 37 | 46 | Critical      | fcd driver received a RISC Interrupt for an unknown/unsupported reason. Reason for interrupt = 0x!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 38 | 47 | Critical      | fcd driver received an Unknown/Unsupported Asynchronous Event from the Firmware. Unsupported Async Event = 0x!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 39 | 48 | Critical      | For backward compatibility domain 8 (private loop) is not allowed.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 40 | 49 | Major Warning | No valid LUNs found on array device with device id 0x!<br>device id = loop id, for private loop devices<br>device id = nport ID, for fabric/public-loop devices                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| 41 | 50 | Major Warning | Invalid LUN format found on array device with device id 0x!<br>device id = loop id, for private loop devices<br>device id = nport ID, for fabric/public-loop devices<br>The 64 bit LUN found was 0x ! !                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 42 | 51 | Critical      | The system has reached its maximum device addressable limit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 43 | 53 | Critical      | LUN list size from REPORT_LUNS command greater than max IO for device with device id 0x!<br><br>device id = loop id, for private loop devices<br>device id = nport ID, for fabric/public-loop devices                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 44 | 54 | Critical      | Inquiry failed on FCP device with device id 0x!<br><br>device id = loop id, for private loop devices<br>device id = nport ID, for fabric/public-loop devices                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 45 | 56 | Critical      | Port World-wide name for device id 0x! has changed.<br><br>device id = loop id, for private loop devices<br>device id = nport ID, for fabric/public-loop devices                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 46 | 57 | Critical      | Private loop device didn't acquire the hard address: Hard Address is 0x! but acquired AL_PA is 0x!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 47 | 58 | Critical      | Port World-wide name for device id 0x! has changed OR the device id has disappeared from Name Server GPN_FT (FCP type) response.<br><br>device id = loop id, for private loop devices<br>device id = nport ID, for fabric/public-loop devices                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 48 | 59 | Critical      | Target with device id 0x! is back in the Name Server GPN_FT (FCP type) response. And the 'Port World-wide name' remains the same as original.<br><br>device id = loop id, for private loop devices<br>device id = nport ID, for fabric/public-loop devices                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 49 | 62 | Critical      | Fabric Name Server rejected GPN_FT query                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 50 | 63 | Critical      | Mailbox command ! timed out.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 51 | 64 | Critical      | HBA encountered unrecoverable hardware error.<br>Replacement is required. Additional data: MB2 0x! ; MB3 0x!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |

## □ MS36H/MS73H/MS146/MS300(外付け SCSI ハードディスク)の障害検出条件

下記の条件を全て満たすEMSイベントログが採取されたケースを障害として検出しています。

| 項# | 判定対象     | 期待値                  |
|----|----------|----------------------|
| 1  | モニタ名称    | disk_em              |
| 2  | イベントの重傷度 | Major Warning 以上(*1) |

\*1: 一部、Minor Warning のイベントも含む

検出するイベント一覧を表3に示します。

表3 MS36H/MS73H/MS146/MS300 障害イベント一覧

| 項# | イベント<br>番頭 | イベントの重傷度<br>(Severity) | イベント概要(英語)                                                        | 備考 |
|----|------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | 2          | Serious                | Excessive recoverable media defect rate.                          |    |
| 2  | 3          | Critical               | Drive is not responding.                                          |    |
| 3  | 4          | Serious                | Excessive number of new media-defects.                            |    |
| 4  | 10         | Serious                | Disk at hardware path 8/x.x.x : A SMART event has occurred.       |    |
| 5  | 11         | Serious                | Expected data was not found.                                      |    |
| 6  | 12         | Critical               | Invalid SCSI request.                                             |    |
| 7  | 13         | Critical               | I/O request failed.                                               |    |
| 8  | 15         | Minor Warning          | The device is not ready.                                          |    |
| 9  | 16         | Major Warning          | Invalid I/O request.                                              |    |
| 10 | 17         | Critical               | I/O request failed.                                               |    |
| 11 | 18         | Critical               | Drive is not responding.                                          |    |
| 12 | 19         | Serious                | I/O request failed.                                               |    |
| 13 | 101        | Critical               | Disk at hardware path x/xx/x.x.x : Device removed from monitoring |    |
| 14 | 1XXXXX     | Major Warning 以上       | SCSI driver recieved a Sense Data from the device                 |    |

## □ UH973A/UH9146A(内蔵 SCSI ハードディスク)の障害検出条件

下記の条件を全て満たす EMS イベントログが採取されたケースを障害として検出しています。

| 項# | 判定対象     | 期待値                  |
|----|----------|----------------------|
| 1  | モニタ名称    | disk_em_Hitachi      |
| 2  | イベントの重傷度 | Major Warning 以上(*1) |

\*1: 一部、Minor Warning のイベントも含む

検出するイベント一覧を表4に示します。

表4 UH973A/UH9146A 障害イベント一覧

| 項# | イベント<br>番頭 | イベントの重傷度<br>(Severity) | イベント概要(英語)                                                        | 備考 |
|----|------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | 2          | Serious                | Excessive recoverable media defect rate.                          |    |
| 2  | 3          | Critical               | Drive is not responding.                                          |    |
| 3  | 4          | Serious                | Excessive number of new media-defects.                            |    |
| 4  | 10         | Serious                | Disk at hardware path 8/x.x.x : A SMART event has occurred.       |    |
| 5  | 11         | Serious                | Expected data was not found.                                      |    |
| 6  | 12         | Critical               | Invalid SCSI request.                                             |    |
| 7  | 13         | Critical               | I/O request failed.                                               |    |
| 8  | 15         | Minor Warning          | The device is not ready.                                          |    |
| 9  | 16         | Major Warning          | Invalid I/O request.                                              |    |
| 10 | 17         | Critical               | I/O request failed.                                               |    |
| 11 | 18         | Critical               | Drive is not responding.                                          |    |
| 12 | 19         | Serious                | I/O request failed.                                               |    |
| 13 | 101        | Critical               | Disk at hardware path x/xx/x.x.x : Device removed from monitoring |    |
| 14 | 1XXXXX     | Major Warning 以上       | SCSI driver recieved a Sense Data from the device                 |    |

## □ MSA30MI(SCSI ディスクアレイ)の障害検出条件

下記の条件を全て満たす EMS イベントログが採取されたケースを障害として検出しています。

| 項# | 判定対象     | 期待値              |
|----|----------|------------------|
| 1  | モニタ名称    | Msamon           |
| 2  | イベントの重傷度 | Major Warning 以上 |

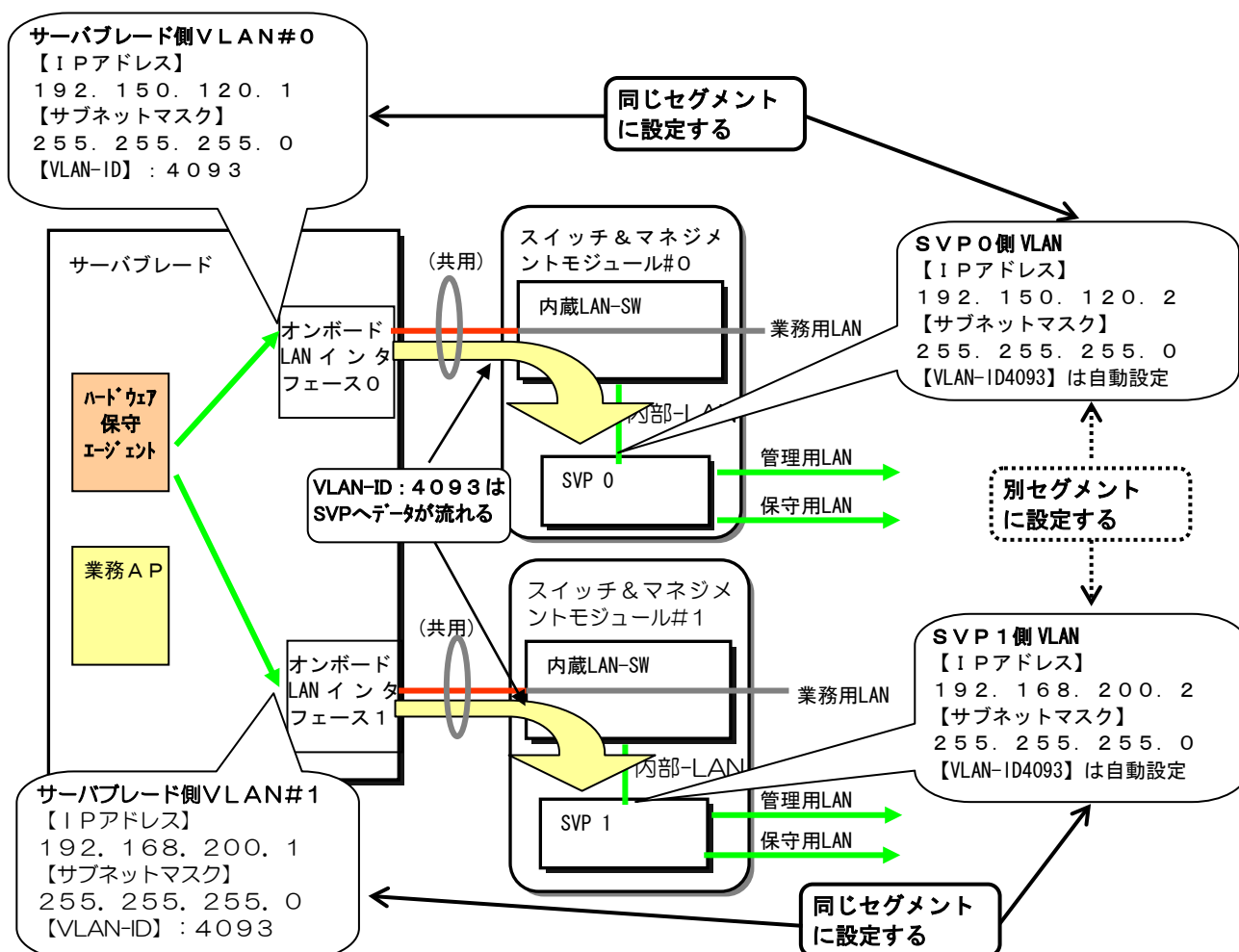
検出するイベント一覧を表5に示します。

表5 MSA30MI 障害イベント一覧

| 項# | イベント<br>番頭 | イベントの重傷度<br>(Severity) | イベント概要(英語)                                                    | 備考 |
|----|------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|----|
| 1  | 900        | Major Warning          | Fan module is reporting a fault.                              |    |
| 2  | 902        | Major Warning          | Temperature fault. Internal temperature is in CRITICAL state. |    |
| 3  | 905        | Major Warning          | The power supply is reporting a fault.                        |    |

## 付録4 BS1000 での保守用タグ付き VLAN 設定例

下記構成例の SVP のタグ付きVLAN設定(SVP ファームウェアが V09-xx 以前はILC、V10-xx 以降はHWM コマンド)の操作例を示します。



## SVP のタグ付きVLAN設定

SVP> I L C    または    SVP> HMM    ←    タグ付きVLAN設定(「ILC」または「HMM」)コマンド入力

<<Internal LAN Configuration- Display/Edit Internal LAN configuration>>

(中略)

----- Maintenance Internal LAN -----

|                   |           |                                    |
|-------------------|-----------|------------------------------------|
| SVP#0 IP address  | : 0.0.0.0 | ← 保守用タグ付きVLAN設定情報                  |
| SVP#0 Subnet mask | : 0.0.0.0 | ← SVP0側保守用タグ付きVLAN: IPアドレス(初期値0)   |
| SVP#1 IP address  | : 0.0.0.0 | ← SVP0側保守用タグ付きVLAN: サブネットマスク(初期値0) |
| SVP#1 Subnet mask | : 0.0.0.0 | ← SVP1側保守用タグ付きVLAN: IPアドレス(初期値0)   |
|                   |           | ← SVP1側保守用タグ付きVLAN: サブネットマスク(初期値0) |

0 . -----  
 1 . -----  
 Q . Quit

(0-1, [Q]) : 1    ← 保守用内部LAN設定情報の変更”1”を選択

|                   |                        |                                                                             |                      |                                                                                                                                  |
|-------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SVP#0 IP address  | : 0.0.0.0 ([Unchange]) | : <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">192.150.120.2</span> | ←SVP0:VLAN IPアドレス設定  | <div style="border: 1px dashed black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>別セグメント<br/>に設定する</b> </div> |
| SVP#0 Subnet mask | : 0.0.0.0 ([Unchange]) | : <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">255.255.255.0</span> | ←SVP0:VLANサブネットマスク設定 |                                                                                                                                  |
| SVP#1 IP address  | : 0.0.0.0 ([Unchange]) | : <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">192.168.200.2</span> | ←SVP1:VLAN IPアドレス設定  |                                                                                                                                  |
| SVP#1 Subnet mask | : 0.0.0.0 ([Unchange]) | : <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">255.255.255.0</span> | ←SVP1:VLANサブネットマスク設定 |                                                                                                                                  |

Confirm? (Y/[N]) : y    ← 保守用タグ付きVLAN設定情報の更新確認”y”入力

## 付録5 インストールファイルとレジストリ

### □ Windows 版 V07-57/A 以前の場合

#### ■インストールファイル

インストールするファイル一覧を示します。"%ProgramFilesDir%"はインストール先である"ProgramFiles"ディレクトリを示します。

|                           |                   |                |            |
|---------------------------|-------------------|----------------|------------|
| %ProgramFilesDir%\H_Densa |                   |                |            |
| ¥SMAL2                    |                   |                |            |
| Uninstall.wsf             |                   |                |            |
| ¥Help                     |                   |                |            |
| ¥Log                      |                   |                |            |
| ¥MainteData               |                   |                |            |
| MainteToolEntryEx. ini    | ←V07-03 削除        |                |            |
| RmtReport.csv             |                   |                |            |
| ¥LogAnalyze               |                   |                |            |
| 10GB_W001.tbl             | ←V06-05 追加        | FORMAT00.tbl   |            |
| 6550W001.tbl              | ←V07-02 削除        | FORMAT01.tbl   |            |
| ASM_W001.tbl              |                   | FORMAT02.tbl   |            |
| BR20W001.tbl              | ←V06-06 追加        | FORMAT03.tbl   |            |
| ES8_W001.tbl              |                   | FORMAT04.tbl   |            |
| GAM_W001.tbl              | ←V06-02 追加        | FORMAT05.tbl   |            |
| HBA_W001.tbl              |                   | FORMAT06.tbl   |            |
| HRASW001.tbl              | ←V07-50 追加        | FORMAT07.tbl   |            |
| ISCSI_W001.tbl            | ←V07-03 追加        | FORMAT08.tbl   |            |
| LLOGW001.tbl              |                   | FORMAT09.tbl   |            |
| MEG_W001.tbl              |                   | FORMAT10.tbl   |            |
| MIACW001.tbl              |                   | FORMAT11.tbl   |            |
| MSM_W001.tbl              | ←V06-04 追加        | FORMAT12.tbl   |            |
| NIC1W001.tbl              | ←V07-02 追加        | FORMAT13.tbl   |            |
| NIC2W001.tbl              | ←V07-04 追加        | FORMAT14.tbl   |            |
| NIC3W001.tbl              | ←V07-04 追加        | FORMAT15.tbl   |            |
| OSU_W001.tbl              | ←V07-03 追加        | FORMAT16.tbl   |            |
| PCIAalyze.tbl             |                   | FORMAT17.tbl   |            |
| PRO_W001.tbl              |                   | FORMAT18.tbl   | ←V07-03 追加 |
| QLFCW001.tbl              |                   | FORMAT19.tbl   | ←V07-04 追加 |
| SAS_W001.tbl              | ←V07-00/V06-07 追加 | FORMAT20.tbl   | ←V07-50 追加 |
| SMBEW001.tbl              |                   | FORMAT21.tbl   | ←V07-50 追加 |
| SRASW001.tbl              | ←V06-02 追加        | FORMAT22.tbl   | ←V07-56 追加 |
| WMI_W001.tbl              | ←V06-05 追加        | FRMT_MIA.tbl   |            |
| FC1_W001.tbl              | ←V07-51 追加        | IXGBW001.tbl   | ←V07-54 追加 |
|                           |                   | BR12W001.tbl   | ←V07-56 追加 |
| ¥MainteTool               |                   |                |            |
| ¥Bin                      |                   |                |            |
| EventLogAnalyze.exe       |                   |                |            |
| ¥Log                      |                   |                |            |
| ¥Program                  |                   |                |            |
| MiacatMsgRs.dll           | ←V07-00/V06-07 追加 | MRegWinBS.exe  |            |
| MRegControl.dll           |                   | SMAL2MASvc.exe |            |
| SMAL2ApLog.dll            |                   | Sma12Svc.exe   |            |
| Sma12Common.dll           |                   |                |            |
| ¥Temp                     |                   |                |            |
| ¥MainteAgtTmp             |                   |                |            |



## ■インストール後作成するファイル

インストール後の作成されるファイルとディレクトリを示します。

|                                   |  |                                   |            |
|-----------------------------------|--|-----------------------------------|------------|
| %ProgramFilesDir%H_Densa          |  |                                   |            |
| #SMAL2                            |  |                                   |            |
| #Log                              |  |                                   |            |
| @SMAL2MainteAgt@. log             |  | @SMAL2MainteAgt@. log @lapped     |            |
| @SMAL2MainteRegAgt@. log          |  | @SMAL2MainteRegAgt@. log @lapped  |            |
| @SMAL2_EventLogAna@. log          |  | @SMAL2_EventLogAna @. log @lapped |            |
| {yyyymmdd} SMAL2Porort. log       |  | ipmitool. log                     | ←V07-55 追加 |
| newReport. log                    |  | ipmitool. bak                     | ←V07-55 追加 |
| #MainteTool                       |  |                                   |            |
| #Log                              |  |                                   |            |
| ipmitool. log                     |  | ←V07-55 以降格納先移動                   |            |
| ipmitool. bak                     |  | ←V07-55 以降格納先移動                   |            |
| IPMIIO_{yyymmdd_nn}. bin          |  | ← {yyymmdd_nn} は年月日と通し番号          |            |
| #SeriesLog                        |  |                                   |            |
| Log. idx                          |  |                                   |            |
| #0001                             |  |                                   |            |
| EVAC                              |  |                                   |            |
| EVSC                              |  |                                   |            |
| #0002                             |  |                                   |            |
| EVAC                              |  |                                   |            |
| EVSC                              |  |                                   |            |
| ⋮                                 |  |                                   |            |
| (※中略) 最大 0001～0064 ディレクトリが作成されます。 |  |                                   |            |
| ⋮                                 |  |                                   |            |
| #0063                             |  |                                   |            |
| EVAC                              |  |                                   |            |
| EVSC                              |  |                                   |            |
| #0064                             |  |                                   |            |
| EVAC                              |  |                                   |            |
| EVSC                              |  |                                   |            |

## ■レジストリ

Windows 版では以下のレジストリキーを作成／使用します。

- ・HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥SOFTWARE¥H\_Densa¥SMAL2 以下
- ・HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥SMAL2\_MainteAgtSvc 以下
- ・HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥Eventlog¥Application¥SMAL2\_MainteAgtSvc 以下

## □ Windows 版 V07-60 以降の場合

### ■インストールファイル

インストールするファイル一覧を示します。"%ProgramFilesDir%"はインストール先である"ProgramFiles"ディレクトリを示します。

|                                  |  |                                                                                                              |  |  |                   |
|----------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------|
| %ProgramFilesDir%\Hitachi\Miacat |  |                                                                                                              |  |  |                   |
| Uninstall.wsf                    |  |                                                                                                              |  |  |                   |
| %Log                             |  |                                                                                                              |  |  |                   |
| %MainteData                      |  |                                                                                                              |  |  |                   |
| %LogAnalyze                      |  |                                                                                                              |  |  |                   |
|                                  |  | ※LogAnalyze ディレクトリ下に障害検知用メッセージテーブルが格納されます。<br>V07-60 以降は本メッセージテーブルのアップデートが可能なため、インストールされる<br>ファイルは固定ではありません。 |  |  |                   |
| %MainteTool                      |  |                                                                                                              |  |  |                   |
| %bin                             |  |                                                                                                              |  |  |                   |
|                                  |  | EventLogAnalyze.exe                                                                                          |  |  |                   |
| %Program                         |  |                                                                                                              |  |  |                   |
|                                  |  | MiacatMsgRs.dll                                                                                              |  |  | MRegWinBS.exe     |
|                                  |  | MRegControl.dll                                                                                              |  |  | SMAL2MASvc.exe    |
|                                  |  | SMAL2ApLog.dll                                                                                               |  |  | Smal2Svc.exe      |
|                                  |  | Smal2Common.dll                                                                                              |  |  | tblupdate.exe     |
| %Temp                            |  |                                                                                                              |  |  |                   |
| %MainteAgtTmp                    |  |                                                                                                              |  |  |                   |
| %LogCollector                    |  |                                                                                                              |  |  |                   |
|                                  |  | LogCollector.exe                                                                                             |  |  | LogColSetup.exe   |
| %bin                             |  |                                                                                                              |  |  |                   |
|                                  |  | Echo.vbs                                                                                                     |  |  | GetMiacatPath.vbs |
|                                  |  | GetEnvs.vbs                                                                                                  |  |  | GetReg.wsf        |
| %orders                          |  |                                                                                                              |  |  |                   |
|                                  |  | orders.ini                                                                                                   |  |  |                   |
| %REPORT                          |  |                                                                                                              |  |  |                   |
|                                  |  | order                                                                                                        |  |  |                   |

## ■インストール後作成するファイル

インストール後の作成されるファイルとディレクトリを示します。

|                                  |                     |                                 |  |
|----------------------------------|---------------------|---------------------------------|--|
| %ProgramFilesDir%\Hitachi\miacat |                     |                                 |  |
| %Log                             |                     |                                 |  |
| @SMAL2MainteAgt@.log             |                     | @SMAL2MainteAgt@.log_@lapped    |  |
| @SMAL2MainteRegAgt@.log          |                     | @SMAL2MainteRegAgt@.log_@lapped |  |
| ipmitool.log                     |                     | ipmitool.bak                    |  |
| fru.log                          |                     | fru.bak                         |  |
| queuing.log                      |                     | queuing.bak                     |  |
| {yyyymmdd}SMAL2Porort.log        |                     | ← {yyyymmdd} は年月日               |  |
| IPMIIO_{yyymmdd_nn}.bin          |                     | ← {yyymmdd_nn} は年月日と通し番号        |  |
| %Temp                            |                     |                                 |  |
| %MainteAgtTmp                    |                     |                                 |  |
| err.txt                          |                     |                                 |  |
| out.txt                          |                     |                                 |  |
| lastdata.ini                     |                     |                                 |  |
| %CollectLog                      |                     |                                 |  |
| %0                               |                     |                                 |  |
|                                  | (0)* 採取時に作成する一時ファイル |                                 |  |
| %1                               |                     |                                 |  |
|                                  | (1)* 採取時に作成する一時ファイル |                                 |  |
| %2                               |                     |                                 |  |
|                                  | (2)* 採取時に作成する一時ファイル |                                 |  |
| %3                               |                     |                                 |  |
|                                  | (3)* 採取時に作成する一時ファイル |                                 |  |
| %4                               |                     |                                 |  |
|                                  | (4)* 採取時に作成する一時ファイル |                                 |  |

## ■レジストリ

Windows 版では以下のレジストリキーを作成／使用します。

- HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Hitachi\miacat 以下
- HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\SMAL2\_MainteAgtSvc 以下
- HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Eventlog\Application\SMAL2\_MainteAgtSvc 以下

## □ Linux 版 V07-57 以前の場合

### ■インストールファイル

インストールするファイル一覧を示します。  
【V06-xx 及び V07-00～V07-07 の場合】

|                       |            |                                    |                   |
|-----------------------|------------|------------------------------------|-------------------|
| /opt/H_Densa          |            |                                    |                   |
| /SMAL2                |            |                                    |                   |
| uninstall.sh          |            |                                    |                   |
| version               |            |                                    |                   |
| /MainteData           |            |                                    |                   |
| Announce.txt          |            | SMAL2_MainteAgtSvc_en_US.cat       |                   |
| Contract.txt          |            | SMAL2_MainteAgtSvc_ja_JP.UTF-8.cat |                   |
| MainteToolEntryEx.ini |            | SMAL2_MainteAgtSvc_ja_JP.eucJP.cat |                   |
| RmtReport.csv         |            | smal2.conf                         | ←設定により更新されます      |
| /LogAnalyze           |            |                                    |                   |
| 10GB_L001.tbl         | ←V06-05 追加 | FORMAT00.tbl                       |                   |
| ASM_L001.tbl          |            | FORMAT01.tbl                       |                   |
| ES8_L001.tbl          |            | FORMAT02.tbl                       |                   |
| GAM_L001.tbl          | ←V06-04 追加 | FORMAT03.tbl                       |                   |
| HBA_L001.tbl          |            | FORMAT04.tbl                       |                   |
| INFI_L001.tbl         | ←V07-01 追加 | FORMAT05.tbl                       |                   |
| INFI_L002.tbl         | ←V07-01 追加 | FORMAT06.tbl                       |                   |
| LC02L001.tbl          |            | FORMAT07.tbl                       |                   |
| LLOGL001.tbl          |            | FORMAT08.tbl                       |                   |
| MEG_L001.tbl          |            | FORMAT09.tbl                       |                   |
| MIACL001.tbl          |            | FORMAT10.tbl                       |                   |
| MSM_L001.tbl          | ←V06-04 追加 | FORMAT11.tbl                       |                   |
| NIC_L001.tbl          | ←V07-04 追加 | FORMAT12.tbl                       |                   |
| PCIAalyze.tbl         |            | FORMAT13.tbl                       |                   |
| QLFCL001.tbl          |            | FORMAT14.tbl                       |                   |
| RASL_L001.tbl         | ←V07-01 追加 | FORMAT15.tbl                       |                   |
| RAS_HBA_1.tbl         | ←V07-01 追加 | FORMAT16.tbl                       |                   |
| RAS_SAN_1.tbl         | ←V07-01 追加 | FORMAT17.tbl                       |                   |
| SAS_L001.tbl          | ←V07-00 追加 | FORMAT18.tbl                       | ←V07-04 追加        |
| SMBEL001.tbl          |            | FRMT_M1A.tbl                       |                   |
| SRASL001.tbl          | ←V06-02 追加 | MCE_L001.tbl                       | ←V06-09、V07-06 追加 |
| /MainteTool           |            |                                    |                   |
| /Bin                  |            |                                    |                   |
| SysLogGetter          |            |                                    |                   |
| /Program              |            |                                    |                   |
| MRegCUI               |            | SyslogPipe                         |                   |
| SMAL2MASvc            |            |                                    |                   |
| /var/H_Densa          |            |                                    |                   |
| /SMAL2                |            |                                    |                   |
| /Log                  |            |                                    |                   |
| /MainteTool           |            |                                    |                   |
| /Log                  |            |                                    |                   |
| /Temp                 |            |                                    |                   |
| /MainteAgtTmp         |            |                                    |                   |
| /etc/rc.d/int.d       |            |                                    |                   |
| smal2d                |            |                                    |                   |



## ■インストール後作成するファイル

インストール後の作成されるファイルとディレクトリを示します。

|                                   |                                   |                 |            |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------|------------|
| /var/H_Densa                      |                                   |                 |            |
| /SMAL2                            |                                   |                 |            |
| /Log                              |                                   |                 |            |
| @SMAL2MainteAgt@. log             | @SMAL2MainteAgt@. log_@lapped     |                 |            |
| @MRegCUI@. log                    | @MRegCUI@. log_@lapped            |                 |            |
| @SMAL2_SysLogGetter@. log         | @SMAL2_SysLogGetter@. log_@lapped |                 |            |
| {yyyymmdd} SMAL2Porort. log       | ipmitool. log                     |                 | ←V07-55 追加 |
| newReport. log                    | ipmitool. bak                     |                 | ←V07-55 追加 |
| /MainteTool                       |                                   |                 |            |
| /Log                              |                                   |                 |            |
| ipmitool. log                     |                                   | ←V07-55 以降格納先移動 |            |
| ipmitool. bak                     |                                   | ←V07-55 以降格納先移動 |            |
| /SeriesLog                        |                                   |                 |            |
| Log. idx                          |                                   |                 |            |
| /0001                             |                                   |                 |            |
| SYSLOG                            |                                   |                 |            |
| /0002                             |                                   |                 |            |
| SYSLOG                            |                                   |                 |            |
| ⋮                                 |                                   |                 |            |
| (※中略) 最大 0001～0064 ディレクトリが作成されます。 |                                   |                 |            |
| ⋮                                 |                                   |                 |            |
| /0063                             |                                   |                 |            |
| SYSLOG                            |                                   |                 |            |
| /0064                             |                                   |                 |            |
| SYSLOG                            |                                   |                 |            |
| /Temp                             |                                   |                 |            |
| /MainteAgtTmp                     |                                   |                 |            |
| err. txt                          |                                   |                 |            |
| out. txt                          |                                   |                 |            |
| smal2_save_kernel_message. txt    |                                   |                 |            |

## ■自動的に書換えるファイル

V06-xx 及び V07-00～V07-07 の Linux 版では Syslog 監視のためインストール時に自動的に/etc/syslog.conf に以下を変更(追加)致します。

**V07-50 以降の Linux 版では本ファイルの書換えはしません。**

/etc/syslog.conf ファイル

```
Log all kernel messages to the console.
Logging much else clutters up the screen.
#kern.* /dev/console

Log anything (except mail) of level info or higher.
Don't log private authentication messages!
*.info:mail.none:news.none:authpriv.none:cron.none /var/log/messages
:
:
```

追加行 (2 行)

```
[MIACAT] MIACAT syslog watch
kern.*:daemon.*;user.* [/opt/H_Densa/SMAL2/Program/SyslogPipe
```

V06-05 より「;user.\*」を追加

□ Linux 版 V07-60 以降の場合

## ■インストールファイル

インストールするファイル一覧を示します。

|                              |  |                                                                                                                   |  |
|------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| /opt/hitachi/miacat          |  |                                                                                                                   |  |
| version                      |  |                                                                                                                   |  |
| /MainteData                  |  |                                                                                                                   |  |
| SMAL2_MainteAgtSvc_en_US.cat |  |                                                                                                                   |  |
| sma12.conf                   |  | ←設定により更新されます                                                                                                      |  |
| /LogAnalyze                  |  |                                                                                                                   |  |
|                              |  |                                                                                                                   |  |
|                              |  | <p>※LogAnalyze ディレクトリ下に障害検知用メッセージテーブルが格納されます。<br/> V07-60 以降は本メッセージテーブルのアップデートが可能のため、インストールされるファイルは固定ではありません。</p> |  |
|                              |  |                                                                                                                   |  |
| /basetbl                     |  |                                                                                                                   |  |
| /320                         |  |                                                                                                                   |  |
|                              |  | <p>※320 ディレクトリ下に障害検知用メッセージテーブルが格納されます。<br/> V07-60 以降は本メッセージテーブルのアップデートが可能のため、インストールされるファイルは固定ではありません。</p>        |  |
|                              |  |                                                                                                                   |  |
| /MainteTool                  |  |                                                                                                                   |  |
| /Bin                         |  |                                                                                                                   |  |
| SysLogGetter                 |  |                                                                                                                   |  |
| /LogCollector                |  |                                                                                                                   |  |
| LogCollector                 |  |                                                                                                                   |  |
| LogColSetup                  |  |                                                                                                                   |  |
| /bin                         |  |                                                                                                                   |  |
| catwithname.sh               |  |                                                                                                                   |  |
| GetModelCode.sh              |  |                                                                                                                   |  |
| /orders                      |  |                                                                                                                   |  |
| orders.ini                   |  |                                                                                                                   |  |
| /REPORT                      |  |                                                                                                                   |  |
| order                        |  |                                                                                                                   |  |
| /Program                     |  |                                                                                                                   |  |
| MRegCUI                      |  |                                                                                                                   |  |
| SMAL2MASvc                   |  |                                                                                                                   |  |
| tblupdate                    |  |                                                                                                                   |  |
| /var/opt/hitachi/miacat      |  |                                                                                                                   |  |
| /Log                         |  |                                                                                                                   |  |
| /Temp                        |  |                                                                                                                   |  |
| /MainteAgtTmp                |  |                                                                                                                   |  |
| /etc/rc.d/int.d              |  |                                                                                                                   |  |
| sma12d                       |  |                                                                                                                   |  |



## ■インストール後作成するファイル

インストール後の作成されるファイルとディレクトリを示します。

|                               |                    |                              |
|-------------------------------|--------------------|------------------------------|
| /var/opt/hitachi              |                    |                              |
| /miacat                       |                    |                              |
| /Log                          |                    |                              |
| @SMAL2MainteAgt@.log          |                    | @SMAL2MainteAgt@.log_@lapped |
| @MRegCUI@.log                 |                    | @MRegCUI@.log_@lapped        |
| ipmitool.log                  |                    | ipmitool.bak                 |
| fru.log                       |                    | fru.bak                      |
| queuing.log                   |                    | queuing.bak                  |
| {yyyymmdd}SMAL2Porort.log     | ← {yyyymmdd}は年月日   |                              |
| /Temp                         |                    |                              |
| /MainteAgtTmp                 |                    |                              |
| err.txt                       |                    |                              |
| out.txt                       |                    |                              |
| smal2_save_kernel_message.txt |                    |                              |
| lastdata.ini                  |                    |                              |
| /CollectLog                   |                    |                              |
| /0                            |                    |                              |
|                               | (ログ採取時に作成する一時ファイル) |                              |
| /1                            |                    |                              |
|                               | (ログ採取時に作成する一時ファイル) |                              |
| /2                            |                    |                              |
|                               | (ログ採取時に作成する一時ファイル) |                              |
| /3                            |                    |                              |
|                               | (ログ採取時に作成する一時ファイル) |                              |
| /4                            |                    |                              |
|                               | (ログ採取時に作成する一時ファイル) |                              |
| /5                            |                    |                              |
|                               | (ログ採取時に作成する一時ファイル) |                              |

## □ HP-UX 版(CORE-AGENT)

### ■インストールファイル

ハードウェア保守エージェント HP-UX 版は全25のファイルをインストールします。  
以下にインストールファイル及び作成するフォルダの一覧を示します。

【プログラム系は/opt/.H\_mst 下に格納します】

/opt/.H\_mst/CORE-AG/bin のディレクトリ

- core-agent\_setup.bin
- core\_ag
- get\_chassis.sh
- get\_infolog\_cpu\_mem.sh
- get\_infolog\_system.sh
- hilog\_core
- log\_summary.sh
- mem\_vd\_va.sh
- ps\_com.sh
- rcview
- setup
- test\_bs

/opt/.H\_mst/CORE-AG/data のディレクトリ

- edlog\_conf
- emsfile
- getstmver
- reflog.org
- report\_ebs.def
- stmfile

/opt/.H\_mst/CORE-AG のディレクトリ

- log (/var/opt/core-agent/log へのシンボリックリンク)
- tmp (/var/opt/core-agent/tmp へのシンボリックリンク)
- trans (/var/opt/core-agent/trans へのシンボリックリンク)

【ログファイル系は/var/opt 下に格納します】

/var/opt/core-agent/log のディレクトリ

/var/opt/core-agent/tmp のディレクトリ

/var/opt/core-agent/trans のディレクトリ

【デーモン起動用ファイルを/etc/rc.d/init.d 下に格納します】

/sbin/init.d のディレクトリ

- core\_agent

/sbin/rc1.d のディレクトリ

- K110core\_agent (/sbin/init.d/core\_agent へのシンボリックリンク)

/sbin/rc1.d のディレクトリ

- S890core\_agent (/sbin/init.d/core\_agent へのシンボリックリンク)

【core\_agent 環境変数設定ファイルを/etc/rc.config.d 下に格納します】

/etc/rc.config.d のディレクトリ

- core\_agent\_setenv

### ■自動的に書換えるファイル

CORE-AGENT ではEMSからのイベント受信、及び SVP との通信のためセットアップ時に自動的に/etc./services に以下を追加します。

/etc/services ファイル

|            |           |                    |
|------------|-----------|--------------------|
| core-agent | 23141/tcp | #DENSA ASSIST PORT |
|            | ※         |                    |

※ ポート番号値はセットアップ時に設定した値となります。

## 付録6 JP1/ServerConductor/Agent 追加インストール手順

V07-00をご使用の場合で、JP1/ServerConductor/Agent(Windows版)が下記に示す Ver-Rev の場合は別途追加インストールが必要です。【注意:Linux の場合、追加インストールは不要です。】

| No | 種類(OS)          | JP1/ServerConductor/Agent の Ver-Rev |
|----|-----------------|-------------------------------------|
| 1  | Xeon 版(Windows) | 08-18/B ~ 08-24                     |
| 2  | IPF 版(Windows)  | 08-19 ~ 08-24                       |

上記Verの対応のため、「ハードウェア保守エージェント V07-00」のみ下記手順で追加インストールをお願い致します。

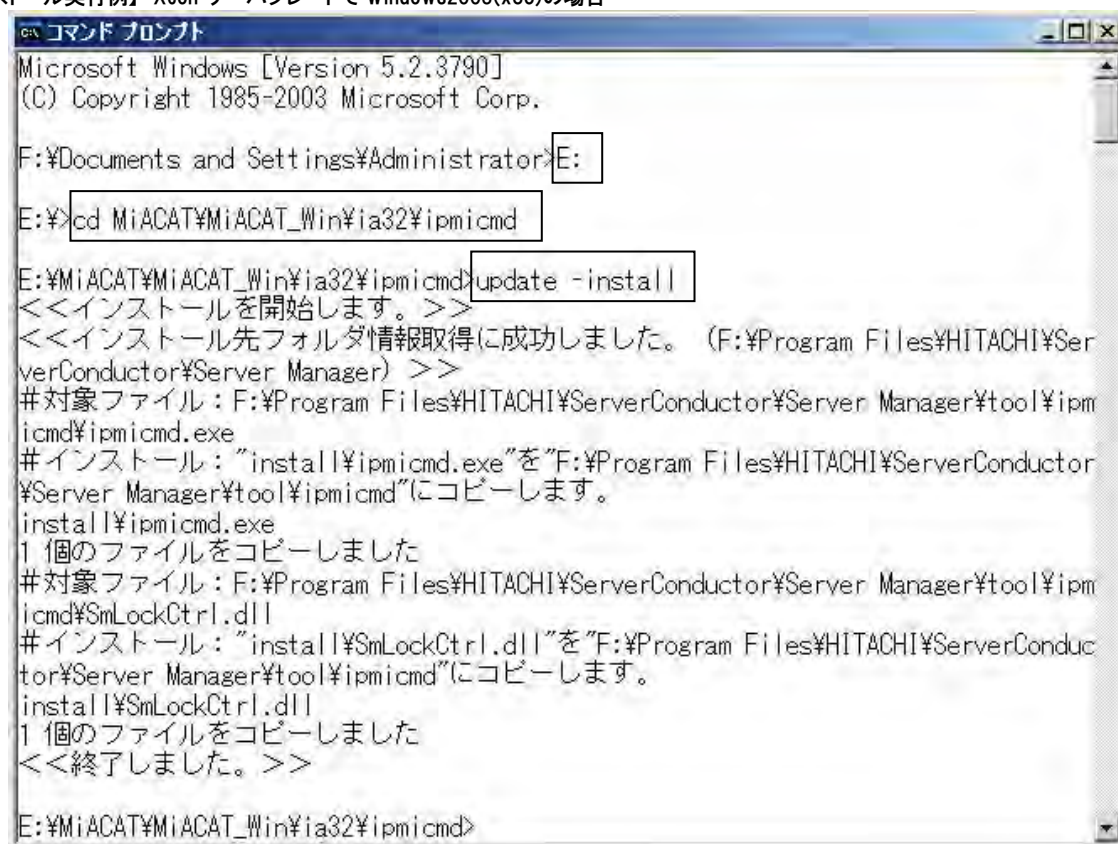
【下記手順は「ハードウェア保守エージェント V07-00」の CD のみ有効です。】

1. ハードウェア保守エージェント V07-00 の CD-ROM をドライブにセットします。
2. 「コマンド プロンプト」を起動します。
3. CD-ROM ドライブをカレントディレクトリとします。(CD-ROM ドライブが「E:」の場合)  
E: (Enter)
4. 以下のコマンドを実行してください。

- ①Xeon サーバブレードで Windows2003(x86)の OS ご使用時  
cd MiACAT¥MiACAT\_Win¥ia32¥ipmicmd (Enter)  
update.bat -install (Enter)
- ②Xeon サーバブレードで Windows2003(x64)の OS ご使用時  
cd MiACAT¥MiACAT\_Win¥x64¥ipmicmd (Enter)  
update.bat -install (Enter)
- ③IPF サーバブレードで Windows2003(Itanium)の OS ご使用時  
cd MiACAT¥MiACAT\_Win¥ipf¥ipmicmd (Enter)  
update.bat -install (Enter)

以上でインストール完了です。

【インストール実行例】 Xeon サーバブレードで Windows2003(x86)の場合



```

C:\ コマンド プロンプト
Microsoft Windows [Version 5.2.3790]
(C) Copyright 1985-2003 Microsoft Corp.

F:¥Documents and Settings¥Administrator>E:
E:¥>cd MiACAT¥MiACAT_Win¥ia32¥ipmicmd
E:¥MiACAT¥MiACAT_Win¥ia32¥ipmicmd>update -install
<<インストールを開始します。>>
<<インストール先フォルダ情報取得に成功しました。(F:¥Program Files¥HITACHI¥ServerConductor¥Server Manager)>>
#対象ファイル: F:¥Program Files¥HITACHI¥ServerConductor¥Server Manager¥tool¥ipmicmd¥ipmicmd.exe
#インストール: "install¥ipmicmd.exe"を"F:¥Program Files¥HITACHI¥ServerConductor¥Server Manager¥tool¥ipmicmd"にコピーします。
install¥ipmicmd.exe
1 個のファイルをコピーしました
#対象ファイル: F:¥Program Files¥HITACHI¥ServerConductor¥Server Manager¥tool¥ipmicmd¥SmLockCtrl.dll
#インストール: "install¥SmLockCtrl.dll"を"F:¥Program Files¥HITACHI¥ServerConductor¥Server Manager¥tool¥ipmicmd"にコピーします。
install¥SmLockCtrl.dll
1 個のファイルをコピーしました
<<終了しました。>>

E:¥MiACAT¥MiACAT_Win¥ia32¥ipmicmd>
```

## 付録7 ハードウェア保守エージェントが出力する OS ログメッセージ一覧

ハードウェア保守エージェント Windows 版/Linux 版が OS ログに出力するメッセージを以下に示します。  
(xxxx 部は可変の値のため、メッセージ出力時により異なります。)

### □ Windows 版で出力するイベントログ一覧

| 項# | イベント ID | イベントソース            | 種類 | 分類 | 説明                                                                                                                                                    | 出力契機                       |
|----|---------|--------------------|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1  | 1       | SMAL2_MainteAgtSvc | 情報 | なし | —— Maintenance Agent Service Start ——                                                                                                                 | ハードウェア保守エージェント起動時          |
| 2  | 2       | SMAL2_MainteAgtSvc | 情報 | なし | —— Maintenance Agent Service Preparation completion. ——                                                                                               | IPMICMD コマンド使用準備完了時        |
| 3  | 3       | SMAL2_MainteAgtSvc | 情報 | なし | —— Maintenance Agent Service End ——                                                                                                                   | ハードウェア保守エージェント終了時          |
| 4  | 9       | SMAL2_MainteAgtSvc | 情報 | なし | 内蔵 SVP へ送信しました。<br>日付:xxxxxxx 時刻:xxxxxxx 通信プロトコル:SVPx<br>障害種別 ID:xxxxxxxxxxxxxxx<br>ExchangeCode:xxxxxxxxxxxxxxx ログ識別子:xxxxxxx                        | SVP とのネットワーク通信成功時          |
| 5  | 10      | SMAL2_MainteAgtSvc | 情報 | なし | SEL を BMC へ出力しました。<br>日付:xxxxxxx 時刻:xxxxxxx<br>SEL:xxxxxxxxxxxxxxx ログ識別子:xxxxxxx                                                                      | SEL 出力成功時<br>(日本語メッセージの場合) |
|    |         |                    |    |    | SEL was written in BMC, Date:xxxxxxx, Time:xxxxxxx,<br>SEL: {xxxxxxxxxxxxxxx} LogID: {xxxxxxx}                                                        | SEL 出力成功時<br>(英語メッセージの場合)  |
| 6  | 500     | SMAL2_MainteAgtSvc | 情報 | なし | テスト通報が発生させます。(TestReportOpportunity)<br>CheckID:xxxxxxx                                                                                               | 接続確認実行時<br>(日本語メッセージの場合)   |
|    |         |                    |    |    | The test report is done. (TestReportOpportunity)<br>CheckID: {xxxxxxx}                                                                                | 接続確認実行時<br>(英語メッセージの場合)    |
| 7  | 1006    | SMAL2_MainteAgtSvc | 警告 | なし | 通信制御でエラーが発生しました。(エラーコード: x, 詳細コード: xxxxxxxx)<br>日付:xxxxxxx 時刻:xxxxxxx 通信プロトコル:SVPx<br>障害種別 ID:xxxxxxxxxxxxxxx<br>ExchangeCode:xxxxxxxxxxxxxxx ログ識別子:- | SVP とのネットワーク通信失敗時          |
| 8  | 1007    | SMAL2_MainteAgtSvc | 警告 | なし | BMC への SEL 出力に失敗しました。<br>(エラーコード: x, 詳細コード: xxxxxxxx)<br>日付:xxxxxxx 時刻:xxxxxxx<br>SEL: xxxxxxxxxxxxxxxxxx ログ識別子:-                                     | SEL 出力失敗時<br>(日本語メッセージの場合) |
|    |         |                    |    |    | Failed in the SEL output.<br>(ErrorCode: xxxxxxxx, Details: xxxxxxxx),<br>Date: xxxxxxxx, Time: xxxxxxxx,<br>SEL: xxxxxxxxxxxxxxxxxx, LogID: xxxxxxxx | SEL 出力失敗時<br>(英語メッセージの場合)  |

### □ Linux 版で出力する Syslog メッセージ一覧

| 項# | syslog 出力メッセージ                                                                                                                                                                                                                                                       | 出力契機                        |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1  | SMAL2_MainteAgtSvc[xxxxxx]: [INFO] —— Maintenance Agent Service Start ——                                                                                                                                                                                             | ハードウェア保守エージェント起動時           |
| 2  | SMAL2_MainteAgtSvc[xxxxxx]: [INFO] —— Maintenance Agent Service Preparation completion. ——                                                                                                                                                                           | IPMICMD コマンド使用準備完了時         |
| 3  | SMAL2_MainteAgtSvc[xxxxxx]: [INFO] —— Maintenance Agent Service End ——                                                                                                                                                                                               | ハードウェア保守エージェント終了時           |
| 4  | SMAL2_MainteAgtSvc[xxxxxx]: [INFO] 内蔵 SVP へ送信しました。日付:xxxxxxx, 時刻:xxxxxxx,<br>通信プロトコル:SVPx, アラート ID:xxxxxxxxxxxxxxx,<br>ExchangeCode:xxxxxxxxxxxxxxx, ログ識別子:xxxxxxx                                                                                                   | SVP とのネットワーク通信成功時(日本語メッセージ) |
| 5  | SMAL2_MainteAgtSvc[xxxxxx]: [INFO] Transmitted to the SVP, Date:xxxxxxx, Time:xxxxxxx,<br>Protocol:SVPx, TroubleTypeID:xxxxxxxxxxxxxxx,<br>ExchangeCode:xxxxxxxxxxxxxxx LogID:xxxxxxx                                                                                | SVP とのネットワーク通信成功時(英語メッセージ)  |
| 6  | SMAL2_MainteAgtSvc[xxxxxx]: [INFO] SEL was written in BMC, Date:xxxx/xx/xx xx:xx:xx,<br>SEL:xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx                                                                                                                                     | SEL 出力成功時                   |
| 7  | SMAL2_MainteAgtSvc[xxxxxx]: [INFO] The test report is done.(TestReportOpportunity), CheckID:xxxxxxx                                                                                                                                                                  | 接続確認実行時                     |
| 8  | SMAL2_MainteAgtSvc[xxxxxx]: [WARN] 通信制御でエラーが発生しました。<br>(エラーコード: x, 詳細コード: xxxxxxxx),<br>日付:xxxxxxx, 時刻:xxxxxxx, 通信プロトコル:SVPx,<br>アラート ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxx,<br>ExchangeCode:xxxxxxxxxxxxxxx, ログ識別子:-                                                               | SVP とのネットワーク通信失敗時(日本語メッセージ) |
| 9  | SMAL2_MainteAgtSvc[xxxxxx]: [WARN] An error occurred by communication control.<br>(ErrorCode: xxxxxxxx, DetailCode: xxxxxxxx),<br>Date: xxxxxxxx, Time: xxxxxxxx, Protocol: SVPx,<br>TroubleTypeID: xxxxxxxxxxxxxxxxxx,<br>ExchangeCode: xxxxxxxxxxxxxxxxxx, LogID:- | SVP とのネットワーク通信失敗時(英語メッセージ)  |
| 10 | SMAL2_MainteAgtSvc[xxxxxx]: [WARN] Failed in the SEL output.(ErrorCode: xx, DetailCode: xxxxxxxxx),<br>Date: xxxxx/xx/xx xx:xx:xx, SEL: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx                                                                                      | SEL 出力失敗時                   |

## 付録8 SELinux について

ハードウェア保守エージェント(Linux 版)V06-xx 及び V07-00～V07-07 は、Syslog 監視のためインストール時、「/etc/syslog.conf」を書き換えハードウェア保守エージェントが使用する名前付きパイプ「/opt/H\_Densa/SMAL2/Program/SyslogPipe」へメッセージを出力するよう設定します。  
インストール時、「/opt/H\_Densa/SMAL2/Program/SyslogPipe」は下記のようなセキュリティコンテキストになっています。  
(ls -Z コマンドで確認します)

```
ls -Z /opt/H_Densa/SMAL2/Program/SyslogPipe
prw-r--r-- root root system_u:object_r:syslogd_tmp_t /opt/H_Densa/SMAL2/Program/SyslogPipe
#
```

SELinux をご利用の場合、ドメイン「syslogd\_t」が「/opt/H\_Densa/SMAL2/Program/SyslogPipe」に対して「read」と「write」の許可がない場合、ポリシーにより syslog メッセージが出力されませんので障害を検知することができません。

「/opt/H\_Densa/SMAL2/Program/SyslogPipe」(初期値タイプ「syslogd\_tmp\_t」)に対して、ドメイン「syslogd\_t」の「read」「write」許可を設定する、もしくは「/opt/H\_Densa/SMAL2/Program/SyslogPipe」に独自のタイプを宣言しドメイン「syslogd\_t」の「read」「write」許可を設定する等、SELinux の設定を行ってください。

**V07-50 以降をご使用の場合は Syslog 監視方式が異なるため、SELinux をご利用の場合でも設定は不要です。**

【Red Hat Enterprise Linux 5 上で syslogd\_tmp\_t に「read」「write」許可を設定する場合の手順例】

- ①. 「syslogd\_tmp\_t」に対してドメイン「syslogd\_t」の「read」「write」許可を定義する te ファイルを作成します。  
下記にファイル例「hwma.te」を示します。

```
module hwma 1.0.0;

require {
 type syslogd_t;
 type syslogd_tmp_t;
 class fifo_file { write read };
}

#===== syslogd_t =====
allow syslogd_t syslogd_tmp_t:fifo_file { read write };
```

- ②. checkmodule コマンドを使用して te ファイルから中間コード「hwma.mod」を作成します。

```
checkmodule -M -m -o hwma.mod hwma.te
checkmodule: loading policy configuration from hwma.te
checkmodule: policy configuration loaded
checkmodule: writing binary representation (version 6) to hwma.mod
#
```

- ③. semodule\_package コマンドを使用して、中間コード「hwma.mod」をモジュール化して「hwma.pp」を作成します。

```
semodule_package -o hwma.pp -m hwma.mod
#
```

- ④. semodule -i コマンドを使用して、モジュール「hwma.pp」をインストールします。

```
semodule -i hwma.pp
#
```

- ⑤. semodule -l コマンドを使用して、モジュール「hwma.pp」がインストールされていることを確認します。

```
semodule -l | grep hwma ← インストールを確認
hwma 1.0.0
#
```

- ⑥. 設定を有効にするために、syslogd を再起動します。

```
/etc/init.d/syslog restart
カーネルロガーを停止中: [OK]
システムロガーを停止中: [OK]
システムロガーを起動中: [OK]
カーネルロガーを起動中: [OK]
#
```

## 付録9 Linux の GAM 障害検知について

GlobalArrayManager(GAM)の Linux 版は OS のシステムログ(Syslog)に障害情報を出力しません。このため、障害を検知するためには、別途 GAM のログ(/var/log/gamevlog.log)をシステムログ(Syslog)へ中継するスクリプトをインストールする必要があります。インストール手順を下記に示します。

### ■インストール手順

#### ①CD-ROM のマウント

- root 権限でログインします。
- CD-ROM をドライブに入れます。
- mount コマンドにより CD-ROM がマウントされているかを確認します。( /media/cdrom 等)
- 自動マウントされている場合マウントは不要です。  
(マウントポイントを以下の起動パス(/mnt/cdrom)の部分を変えて起動願います)
- マウントされていない場合、CD-ROM をマウントします。
- mount -o exec /dev/cdrom /mnt/cdrom  
注意:マウントポイント/mnt/cdrom が無い場合があります。この場合は/media/ディレクトリを確認し  
(/media/cdrom または/media/cdrecorder など)マウントポイントを指定してください。
- /mnt/cdrom だけでマウントした場合/etc/fstab の記述によりCD上のインストーラを起動出来ない場合があります。このため「-o exec」オプション、及び「/dev/cdrom」を必ず指定してください。

#### ②インストーラの起動

CD上のインストーラを起動します。(マウントポイント例: /mnt/cdrom)  
/mnt/cdrom/MiACAT/MiACAT\_Linux\_BS1000/GAM\_CHK\_DAEMON/install.sh を起動  
起動すると下図に示すインストール確認画面を表示します。  
インストール確認メッセージで「y」と入力するとインストールを開始します。しばらくお待ちください。

```
/mnt/cdrom/MiACAT/MiACAT_Linux_BS1000/GAM_CHK_DAEMON/install.sh

gamevlog check daemon Installer.
All Rights Reserved. Copyright (C) 2010, Hitachi, Ltd.

Do you install gamevlog check daemon?
(y|n|n) : y
Copy file ...
Install daemon ...
Start daemon ...
miacat_gamevlog_check を起動中: [OK]
Installation was completed.
```

既にインストールされている場合は、下記のメッセージを表示しインストールを中断します。

```

gamevlog check daemon Installer.
All Rights Reserved. Copyright (C) 2010, Hitachi, Ltd.

'gamevlog check daemon' is already installed.
Installation was canceled.
```

#### ③CD-ROM のアンマウント(マウントポイント例: /mnt/cdrom)

インストール完了した場合は下記メッセージを出力します。CDをアンマウント(umount /mnt/cdrom)してCDを抜いてください。

注意: (マウントポイント例: /mnt/cdrom)

/MiACAT/MiACAT\_BS1000\_Linux/GAM\_CHK\_DAEMON/のディレクトリから「./install.sh」と起動した場合はインストール後にアンマウント出来なくなります。アンマウント出来ない場合はディレクトリをマウントポイント(/mnt/cdrom/~)から抜けてください。これでアンマウント可能になります。



:GlobalArrayManager(GAM)を使用する環境下(CA9SCRN1 使用時)のみインストールしてください。  
その他の環境下では、インストールしないでください。

### ■アンインストール手順

アンインストールする場合は /opt/H\_Densa/GAMCHKDAEMON/uninstall.sh を起動して下さい。

```
/opt/H_Densa/GAMCHKDAEMON/uninstall.sh

gamevlog check daemon Uninstaller.
All Rights Reserved. Copyright (C) 2010, Hitachi, Ltd.

Do you uninstall 'gamevlog check daemon' ?
(y|n|n) : y
Uninstallation was completed.
```



## 付録10 SelManager のインストール／アンインストール方法

Windows用JP1/ServerConductor/Agentがインストールされていない環境下でハードウェア保守エージェント(V07-55以降)をご使用の場合は「SelManager」をインストールする必要があります。



：既にインストールされている場合はインストール不要です。C:\Program Files\Hitachi\SelManager\ipmitl.exeファイルがある場合はインストール済みです。(x64Editionの場合はC:\Program Files (x86)\¥～フォルダになります。)



：「SelManager」は、BS1000用サーバブレードには対応しておりません。(BS320/BS2000のみ対応)

BS1000用サーバブレード、ハードウェア保守エージェントV07-00～V07-54をご利用の場合は、JP1/ServerConductor/Agentが必須となります。



：Virtage上でSelManagerをご使用の場合、必ず「Logical Partition Configuration」スクリーンで対象LPARのAC(Auto Clear)をY(Yes)に設定してください。初期値:N(No)の場合は、SVPIに正しく障害通知が出来ません。

### ■インストール手順

「SelManager」のインストール手順を示します。

①CD-ROM「MIACAT¥MIACAT\_Win¥SelManager」フォルダ(\*)にある「Setup.exe」を実行してください。右記の画面が表示されます。

「次へ(N)>」ボタンを押してください。

\*1:BS320 の場合 2011/8 月以降は SystemInstaller の以下フォルダに格納されています。

■Windows2003 用 0x-xx の場合:

¥UTILITY¥MIACAT¥MIACAT¥MIACAT\_Win

■Windows2008 用 1x-xx の場合:

¥COMMON¥UTILITY¥MIACAT¥MIACAT\_Win

②右記の画面が表示されます。

「次へ(N)>」ボタンを押してください。

③右記の画面が表示されます。

「次へ(N)>」ボタンを押してください。

インストールが開始されます。

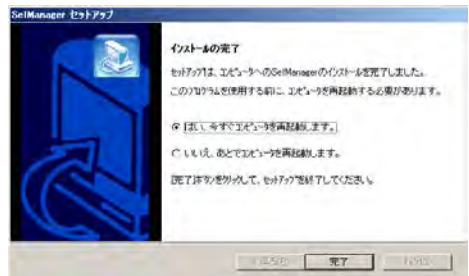
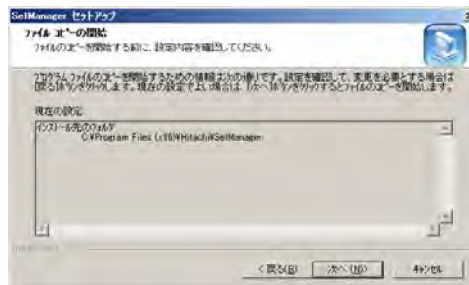
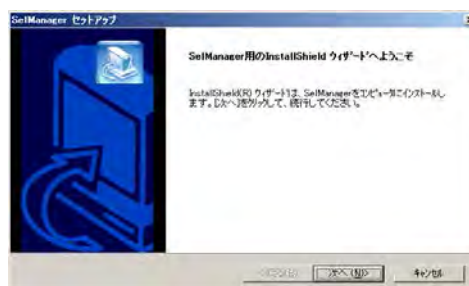
④インストールが完了すると、

右記の画面が表示されます。

「完了」ボタンを押して、

コンピュータを再起動してください。

以上でインストールは終了です。



### ■アンインストール手順

□WindowsServer2008の場合

①コントロールパネル「プログラムと機能」から「SelManager」を選択し画面に従ってアンインストールを行ってください。

□WindowsServer2003の場合

①コントロールパネル「プログラムの追加と削除」から「SelManager」を選択し画面に従ってアンインストールを行ってください。

## 付録11 ipmi サービス(OpenIPMI)について

Linux用JP1/ServerConductor/Agentがインストールされていない環境下でハードウェア保守エージェント(V07-55以降)をご使用する場合は、Redhat Linux標準の下記パッケージ(以降:ipmiサービス)がインストールされている必要があります。(RedHat Linux標準のIPMI Driver、およびipmitoolを使用しています。)

【RedHat4および5.xの場合】

- OpenIPMIパッケージ
- OpenIPMI-toolsパッケージ

【RedHat6.xの場合】

- OpenIPMIパッケージ
- ipmitoolパッケージ

また、対応しているRedhat Linuxのバージョンは下記となります。(下記以外は利用不可)

Red Hat Enterprise Linux AS 4/ES 4 update3以降  
Red Hat Enterprise Linux 5.1/Red Hat Enterprise Linux 5.1 Advanced Platform  
Red Hat Enterprise Linux 5.3/Red Hat Enterprise Linux 5.3 Advanced Platform  
Red Hat Enterprise Linux 5.4/Red Hat Enterprise Linux 5.4 Advanced Platform  
Red Hat Enterprise Linux 5.6  
Red Hat Enterprise Linux 5.7  
Red Hat Enterprise Linux 6.1  
Red Hat Enterprise Linux 6.2



:BS1000用サーバブレード、ハードウェア保守エージェントV07-00～V07-54をご利用の場合は、JP1/ServerConductor/Agentが必須となります。



:Virtage上でipmiサービスをご使用の場合、必ず「Logical Partition Configuration」スクリーンで対象LPARのAC(Auto Clear)をY(Yes)に設定してください。初期値:N(No)の場合は、SVPIに正しく障害通知が出来ません。

### □ipmiサービス使用時の注意事項

JP1/ServerConductor/Agentを使用しない環境下では、IPMIサービスが動作していないとハードウェア保守エージェントは正しく動作しません。IPMIサービスが停止している場合は、次のコマンドにてサービスを起動させてください。

```
service ipmi start
```

また、OS起動時にIPMIサービスが起動しないように設定している場合は、次のコマンドにて、IPMIサービスが起動するようにしてください。

```
chkconfig ipmi on
```

### □JP1/ServerConductor/Agent使用時の注意事項

JP1/ServerConductor/Agentは、ipmiサービスとの共存が不可能なため、ドライバの停止により排他を実施します。JP1/ServerConductor/Agentを使用する場合の注意事項を示します。(詳細はJP1/ServerConductor/Agentのマニュアルを参照ください。)

#### ■JP1/ServerConductor/Agentインストール時の注意事項

JP1/ServerConductor/Agentのインストール時、すでにipmiサービスが起動されていると、JP1/ServerConductor/Agentが正しく動作しません。この時、下記手順により手動でプログラムおよびドライバの停止、無効化を行う必要があります。

```
/etc/rc.d/init.d/ipmi stop (BMC用のipmiドライバ停止)
chkconfig ipmi off (BMC用のipmiドライバの無効化)
```

#### ■JP1/ServerConductor/Agentアンインストール時の注意事項

JP1/ServerConductor/Agentのアンインストールし、ipmiサービスを使用する場合、下記手順により手動でプログラムの開始を行う必要があります。

```
chkconfig ipmi on (BMC用のipmiドライバ開始の自動化)
```

その後、システムを再起動してください。(再起動により、ipmiサービスの起動が実行されます。)



---

# ハードウェア保守エージェント 構築ガイド

第 29 版      2013 年 3 月

無断転載を禁止します。

---

---

## 株式会社 日立製作所 IT プラットフォーム事業本部

〒259-1392 神奈川県秦野市堀山下 1 番地

---

<http://www.hitachi.co.jp>