

BladeSymphony

Virtage Navigator ユーザーズガイド

モニタリング編

Revision 2.21

**HITACHI**

## 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、お気付きのこと�이がありますたら、お問い合わせ先へご一報くださいますようお願いいたします。
- 本書に準じないで本製品を運用した結果については責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

## 登録商標・商標について

Adobe、Adobeロゴは、Adobe Systems Incorporated (アドビシステムズ社) の商標です。

Microsoft、Windows、Windows Server 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。

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。

## 版権について

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

All Rights Reserved, Copyright (C) 2010, 2011, Hitachi, Ltd.

# BladeSymphony Virtage Navigator

---

本資料は、BladeSymphony Virtage Navigator V02-02 に対応しているモニタリング編です。

本機能の対応機種については、「BladeSymphony Virtage Navigator ユーザーズガイド 導入編」でご確認ください。

## 目次

1	概要	4
1.1	使用環境について	4
1.2	機能概要	6
1.3	履歴情報ログのサイズについて	7
2	運用手順	8
2.1	CPU性能監視	8
2.1.1	CPUのグラフ表示	10
2.1.1.1	物理CPUのグラフ表示	10
2.1.1.2	論理CPUのグラフ表示	13
2.1.2	CPUの性能データ	16
2.1.2.1	物理CPUの性能データ	16
2.1.2.2	論理CPUの性能データ	20
2.2	NIC性能監視	24
2.2.1	NICのグラフ表示	24
2.2.2	NICの性能データ	26
3	操作	27
3.1	リアルタイムモニタリング実行	27
3.1.1	1HVMのCPUグラフ表示	28
3.1.2	1HVMのNICグラフ表示	32
3.1.3	複数HVMのグラフ表示	35
3.2	履歴情報ログ採取	37
3.3	履歴情報表示	39
3.4	履歴情報のCSVファイル出力	40
3.5	閾値監視	48
3.5.1	閾値設定	49
3.5.1.1	HVMの閾値設定	51
3.5.1.2	LPARの閾値設定	54
3.5.1.3	プロセッサグループの閾値設定	58
3.5.2	閾値監視の活性化	62
3.6	閾値超過のメール通報	64
3.6.1	メール設定	65
3.6.2	メール通報の活性化	68
3.6.3	メール文面	69
3.6.3.1	閾値超過メール文面	69
3.6.3.2	テストメール文面	70

3.7 イベントビューアでの閾値超過の確認.....	71
4 オプション機能.....	73
4.1 モニタリングデータ採取時間間隔の設定.....	73
4.2 モニタリング性能データの採取方法の変更.....	74
4.3 モニタリングエラーの確認.....	75
4.4 CPU不足率をグラフ表示するには.....	76
4.4.1 リアルタイムグラフで表示する場合 .....	76
4.4.2 履歴情報グラフで表示する場合 .....	77
4.5 プロセッサグループごとにグラフ表示するには.....	78
4.5.1 リアルタイムグラフで表示する場合 .....	78
4.5.2 履歴情報グラフで表示する場合 .....	79
4.6 物理CPUごとのCPU使用率をグラフ表示するには.....	80
4.7 CPU使用率の基準を変更するには.....	82
4.7.1 LPARのCPU使用率の基準を変更するには .....	82
4.7.1.1 リソース基準にするには .....	82
4.7.1.2 全物理CPU基準にするには .....	85
4.7.1.3 サービス率基準にするには .....	87
4.7.2 プロセッサグループのCPU使用率の基準を変更するには .....	88
4.7.2.1 プロセッサグループに割り当てられたCPU基準にするには .....	88
4.7.2.2 全物理CPU基準にするには .....	89
4.8 Physical CPU SummaryグラフでCPU使用率が高い順に表示するには.....	90
4.9 Physical CPU SummaryグラフでCPU使用率Top10のみ表示するには .....	92
4.10 NIC使用率の基準を変更するには.....	94
4.10.1 物理NIC(共有)のNIC使用率の基準を変更するには .....	94
4.10.1.1 全物理NIC(共有)のポート基準にするには .....	94
4.10.1.2 物理NIC(共有)のポート基準にするには .....	96
4.11 NICのポートごとにNIC使用量をグラフ表示するには.....	98
4.12 NICのポートごとにNIC使用率をグラフ表示するには.....	100
4.13 LPARごとにNIC使用量をグラフ表示するには.....	102
4.14 LPARごとにNIC使用率をグラフ表示するには.....	104
4.15 Physical NIC SummaryグラフでNIC使用量/使用率が高い順に表示するには.....	106
4.16 Physical NIC SummaryグラフでNIC使用量/使用率Top10のみ表示するには .....	108
4.17 Realtime/History Viewer下部のグラフレイアウトを変更するには.....	110
4.17.1 選択した全LPARのグラフを表示する場合 .....	110
4.17.2 固定サイズで表示する場合 .....	111
4.17.3 ウィンドウ幅を基準に表示する場合 .....	112
4.18 Realtime/History Viewerグラフをコピー&ペーストするには.....	113
4.19 Realtime/History Viewerグラフの最大値/最小値を確認するには.....	114
4.20 Realtime/History Viewerグラフの性能値を確認するには.....	116
4.21 Realtimeグラフの瞬間値を確認するには.....	118
4.22 グラフ要素の色を変更するには.....	120

4.22.1 グラフ要素の色をデフォルトに戻すには .....	123
4.23 履歴情報ログの集計時間間隔の設定 .....	124
4.24 履歴情報自動削除 .....	127
4.25 履歴情報自動バックアップ .....	129
4.26 履歴情報手動バックアップ .....	133
4.27 履歴情報の手動削除 .....	136
4.28 バックアップした履歴情報表示 .....	139
5 注意事項 .....	141
5.1 リアルタイムビューの表示について .....	141
5.2 モニタリングで使用しているファイルについて .....	141
5.3 データサイズの大きな履歴情報ログを読み込む場合について .....	141
5.4 CPU不足率のグラフ表示について .....	141
5.5 プロセッサグループごとのグラフ表示について .....	141
5.6 NIC使用量/使用率のグラフ表示について .....	142
5.7 Realtime/History Viewer下部のグラフレイアウト変更について .....	143
5.8 閾値監視について .....	146
5.9 Physical NIC Summaryグラフでの物理NIC(共有)のポート基準表示について .....	146
6 トラブルシュート .....	147
6.1 モニタリングStatusがRun(Fail)の場合 .....	147
6.2 モニタリングStatusがStop(Error)の場合 .....	147
6.3 Could not open CPU Realtime Viewer ウィンドウが表示された場合 .....	147
6.4 Could not open CPU Realtime Viewer [ Multi ] ウィンドウが表示された場合 .....	148
6.5 Could not open CPU History Viewer ウィンドウが表示された場合 .....	148
6.6 Exceeded display capacity ウィンドウが表示された場合 .....	148
6.7 Insufficient memory capacity ウィンドウが表示された場合 .....	150
7 障害時の対応について .....	150
8 変更来歴 .....	151

# 1 概要

## 1.1 使用環境について

モニタリングは Virtage 環境で稼働状況を監視するもので、LPAR 単位のリソース不足等を診断するために使用します。ネットワーク上の複数の Virtage に対して稼働状況を集計し、サンプリングしたモニタリング履歴情報を様々な視点で把握することができます。モニタリングを行うと、任意のモニタリングインターバル時間で性能データ採取を行い、採取したモニタリング履歴情報を固定時間、及びユーザ指定の時間間隔で自動集計されます。インターバル時間で採取した履歴情報は保存日数を指定することで自動的に削除でき、管理サーバのディスク容量を圧迫せずモニタリングすることができます。

モニタリングを利用するには、Virtage 管理サーバ環境を使用します。サポート対象の HVM のバージョンは、「BladeSymphony Virtage Navigator ユーザーズガイド 導入編」の Virtage Navigator 機能のサポート HVM FW バージョン一覧をご参照下さい。

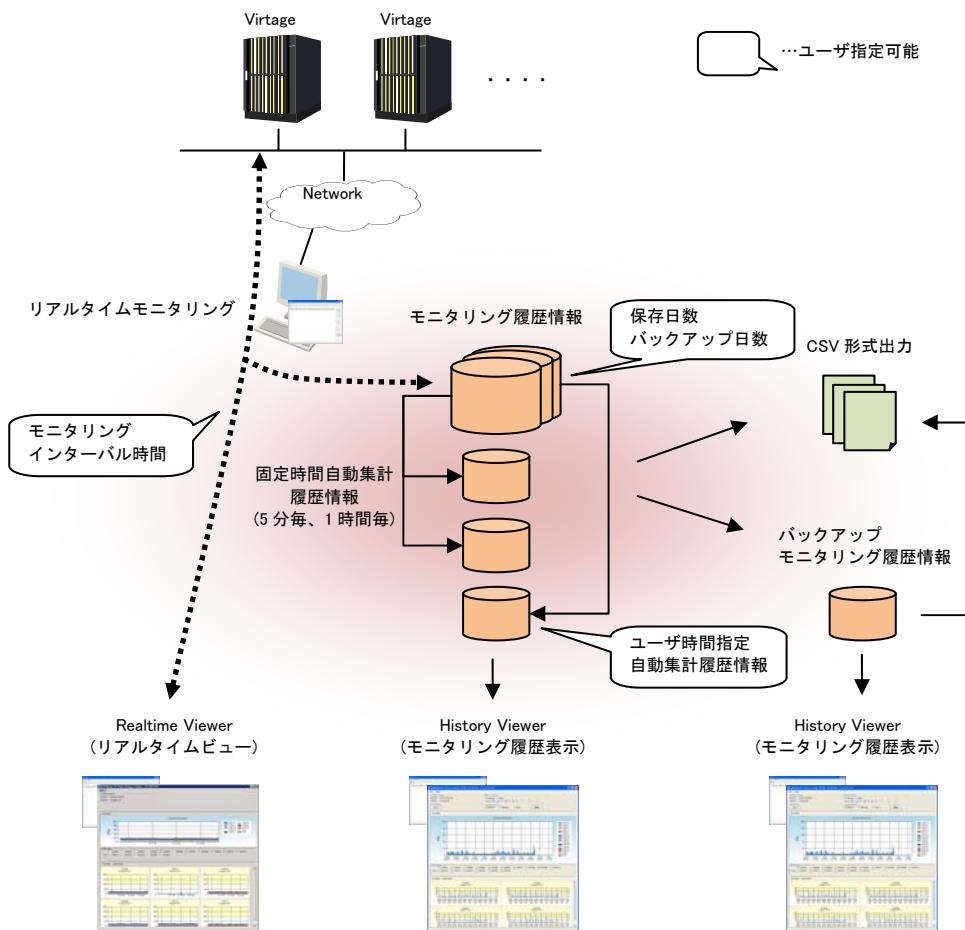


図 1-1 モニタリング概要図

スタンドアロン環境では、管理サーバでバックアップしたモニタリング履歴情報のグラフ表示を行うことができます。

スタンドアロン環境で履歴情報表示を行う場合は、管理サーバ上で外部記憶媒体(USBメモリ等)を用いて、モニタリング履歴情報をスタンドアロン環境に移す必要があります。

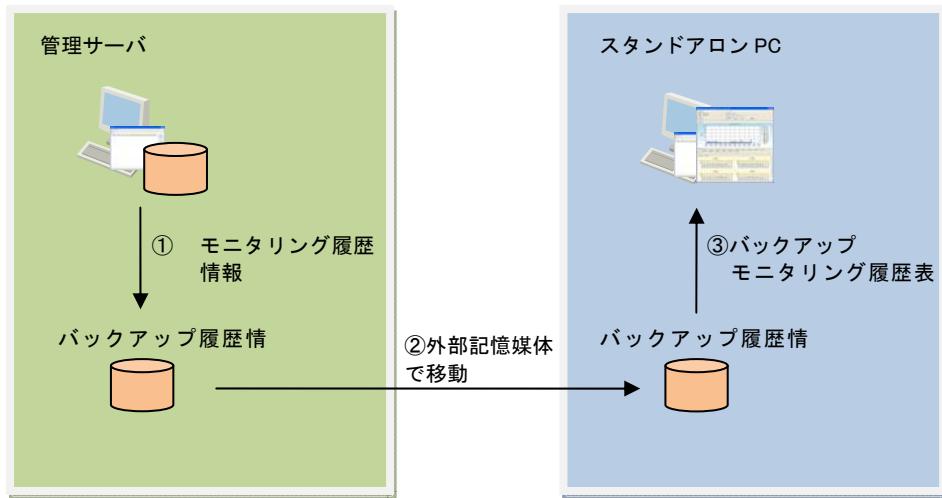


図 1-2 スタンドアロン環境でのモニタリング履歴表示操作手順

## 1.2 機能概要

以下、モニタリングの機能概要と機能ごとのサポートバージョンを示します。

表 1-1 モニタリング主機能の概要

主機能	説明	サポートバージョン	参照
リアルタイムモニタ (CPU)	指定した時間間隔で、Virtage と LPAR の CPU 使用率と CPU 不足率をリアルタイムでグラフ表示します。	V01-00	3.1
1HVM のグラフ表示	1HVM の物理 CPU、論理 CPU の情報をグラフ表示します。	V01-00	3.1.1
物理 CPU のグラフ表示	1HVM 上の物理 CPU ごとに情報をグラフ表示します。	V02-02	4.6
複数 HVM のグラフ表示	複数 HVM の物理 CPU の情報をグラフ表示します。	V01-00	3.1.3
リアルタイムモニタ (NIC)	指定した時間間隔で、LPAR に共有で割り当てる NIC の使用量と使用率をリアルタイムでグラフ表示します。 (占有で割り当てる NIC の使用量と使用率はグラフ表示しません。)	V02-00	4.11 4.12 4.13 4.14
1HVM のグラフ表示	1HVM 上の LPAR に共有で割り当てる NIC の情報をグラフ表示します。	V02-00	
履歴情報ログ採取	モニタリングした結果をファイルに保存します。	V01-00	3.2
履歴情報表示 (スタンダロン環境推奨)	保存したモニタリング結果のファイルを読み込んでグラフ表示します。	V01-00	3.3
履歴情報の CSV ファイル出力	保存したモニタリング結果を CSV ファイルに出力します。	V01-00	3.4
閾値監視	モニタリング実行中の HVM の CPU 使用率または CPU 不足率の値が、指定した回数だけ連続して閾値を超えた場合に、その旨をイベントログに出力します。	V01-00	3.5
閾値超過のメール通報	モニタリング実行中の HVM の CPU 使用率または CPU 不足率の値が、指定した回数だけ連続して閾値を超えた場合に、その旨をメールで通報します。	V01-00	3.6

表 1-2 モニタリンググラフ表示機能の概要

グラフ表示機能	説明	サポートバージョン	参照
<b>LPAR 数</b>			
16LPAR 表示	LPAR 番号 1~16 まで表示できます。	V01-00	—
60LPAR 表示	LPAR 番号 1~60 まで表示できます。	V01-01	—
<b>CPU</b>			
CPU 使用率表示	CPU 使用率をグラフ表示します。	V01-00	3.1
CPU 不足率表示	CPU 不足率をグラフ表示します。	V01-00	4.4
<b>CPU データ</b>			
LPAR 表示	LPAR ごとにグラフ表示します。	V01-00	3.1
プロセッサグループ表示	プロセッサグループごとにグラフ表示します。	V01-01	4.5
<b>NIC</b>			
NIC 使用量表示	NIC 使用量をグラフ表示します。	V02-00	4.11 4.13
NIC 使用率表示	NIC 使用率をグラフ表示します。	V02-00	4.12 4.14
<b>NIC データ</b>			
ポート表示	NIC のポートごとにグラフ表示します。	V02-00	4.11 4.12
LPAR 表示	LPAR ごとにグラフ表示します。	V02-00	4.13 4.14
<b>ソート</b>			
グラフソート表示	使用量/使用率の高い順にグラフを表示します。	V01-01	4.8 4.15
Top 10 表示	使用量/使用率の高い 10 項目のみグラフを表示します。	V01-01	4.9 4.16

— : なし

### 1.3 履歴情報ログのサイズについて

モニタリングの履歴情報ログのサイズについて示します。

#### ■ Interval 時間が 10 秒での 1 日の履歴情報ログのサイズ

表 1-3 Interval 時間が 10 秒での履歴情報ログのサイズ

HVM 構成		サイズ
LPAR 数	論理 CPU 数	
4	16	110MB
	32	150MB
	64	210MB
8	16	200MB
	32	270MB
	64	410MB
16	16	400MB
	32	520MB
	64	800MB
32	16	760MB
	32	1.2GB
	64	1.6GB
60	16	1.4GB
	32	1.9GB
	64	2.9GB

モニタリング実行中にローカルディスクの容量が足りなくなった場合、モニタリングは Stop (Error) になり停止します。

詳しくは 6.2 モニタリングStatusがStop (Error) の場合をご参照下さい。

## 2 運用手順

### 2.1 CPU性能監視

モニタリングの監視は、図 2-1 性能監視フロー例に示す手順で行うことを推奨します。

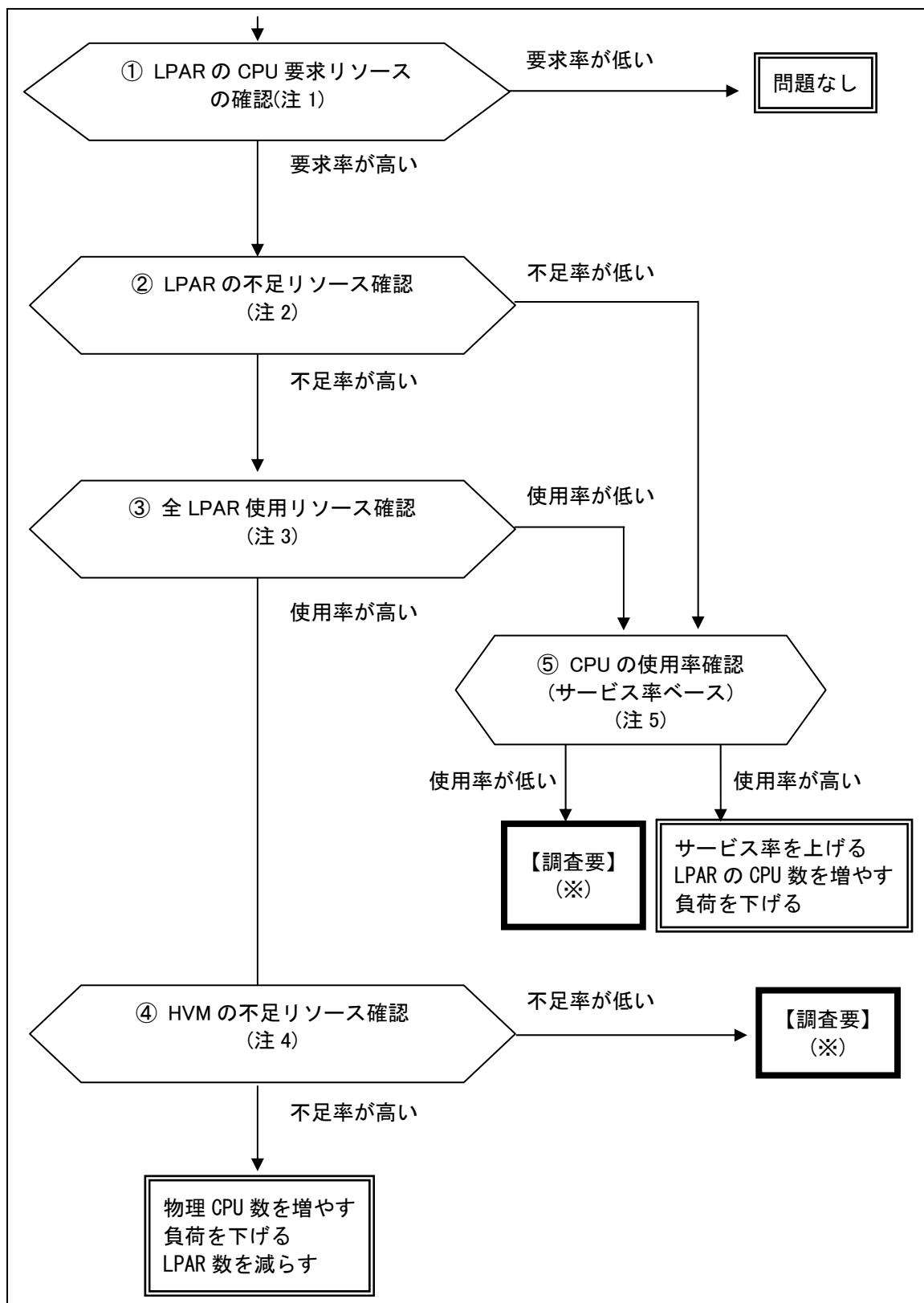


図 2-1 性能監視フロー例

※調査要のケースでは、モニタリングに不良があると考えられるため、7障害時の対応についてをご参照ください。

- (注 1) LPAR の CPU 要求リソースを確認するには、CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで以下のとおり設定して、LPAR:nn[Logical CPU] グラフを確認します。
- グラフメニュー[Data Change]を[Normal]にする
  - グラフメニュー[Usage Rate]を[Resource Base]にする
- (注 2) LPAR の不足リソースを確認するには、CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで以下のとおり設定して、LPAR:nn[Logical CPU] グラフを確認します。
- グラフメニュー[Data Change]を[Normal]にする
  - グラフメニュー[Usage Rate]を[Resource Base]にする
  - グラフメニュー[Insuff]を[ON]にする
- (注 3) 全 LPAR 使用リソースを確認するには、CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで以下のとおり設定して、Physical CPU Summary グラフを確認します。
- グラフメニュー[Data Change]を[Normal]にする
  - グラフメニュー[Usage Rate]を[System Base]にする
- (注 4) HVM の不足リソースを確認するには、CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで以下のとおり設定して、Physical CPU Summary グラフを確認します。
- グラフメニュー[Data Change]を[Normal]にする
  - グラフメニュー[Usage Rate]を[System Base]にする
  - グラフメニュー[Insuff]を[ON]にする
- (注 5) CPU の使用率(サービス率ベース)を確認するには、CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで以下のとおり設定して、LPAR:nn[Logical CPU] グラフを確認します。
- グラフメニュー[Data Change]を[Normal]にする
  - グラフメニュー[Usage Rate]を[Service Rate Base]にする

## 2.1.1 CPUのグラフ表示

### 2.1.1.1 物理CPUのグラフ表示

#### (1) Physical CPU Summary グラフについて

【[Case1]Data Change:Normal, Usage Rate:System Base の場合】

本グラフでは、HVM 搭載リソースに対する LPAR の CPU 使用率を表示しています。

LPAR の CPU 使用率は以下とおり算出します。

(LPAR の CPU 使用率)

= (LPAR の CPU 使用リソース) / (HVM 搭載リソース)

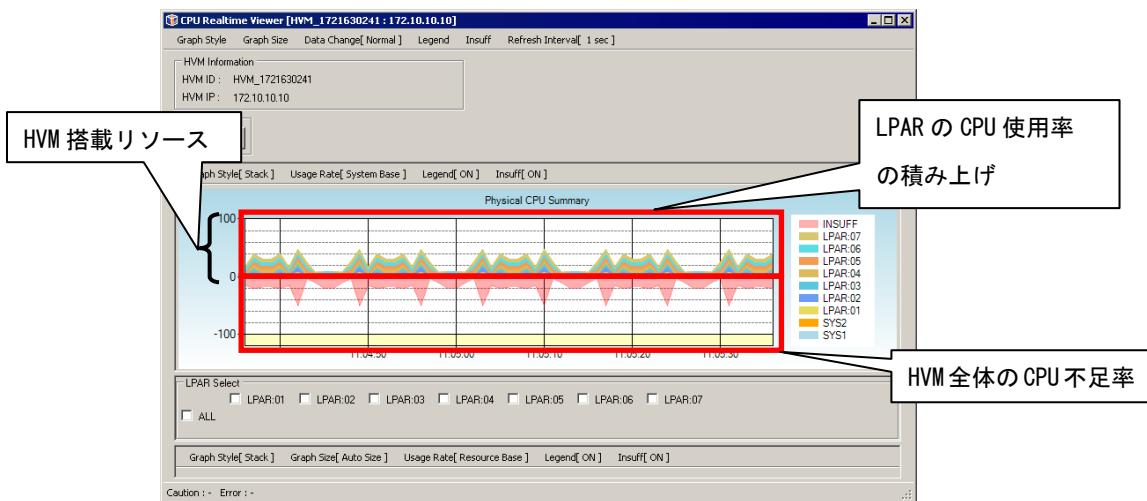


図 2-2 CPU Realtime Viewer[HVM ID : HVM IP] ウィンドウ (Physical CPU Summary グラフ [Case1])

## 【[Case2]Data Change:Normal, Usage Rate:Resource Base の場合】

本グラフでは、LPAR 割り当てリソースに対する LPAR の CPU 要求リソースの割合を表示しています。

CPU 要求リソースの割合の割合は以下とおり算出します。

(CPU 要求リソースの割合)

$$= (\text{CPU 要求リソース}) / (\text{LPAR 割り当てリソース})$$

$$= \{(\text{CPU 使用リソース}) + (\text{不足リソース})\} / (\text{LPAR 割り当てリソース})$$

$$= \{(\text{CPU 使用リソース}) + (\text{中断リソース}) + (\text{ディレイリソース})\} / (\text{LPAR 割り当てリソース})$$

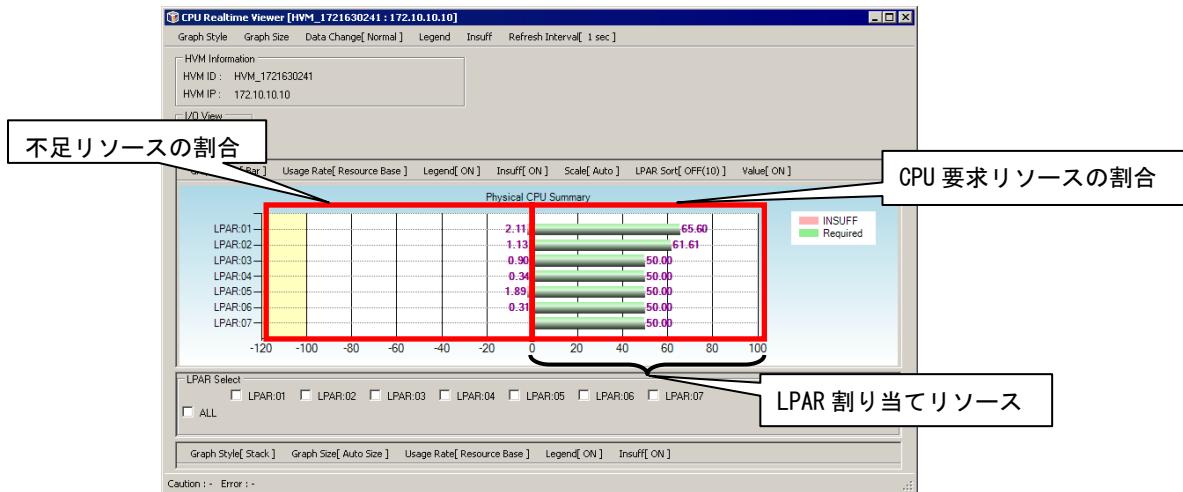


図 2-3 CPU Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ (Physical CPU Summary グラフ [Case2])

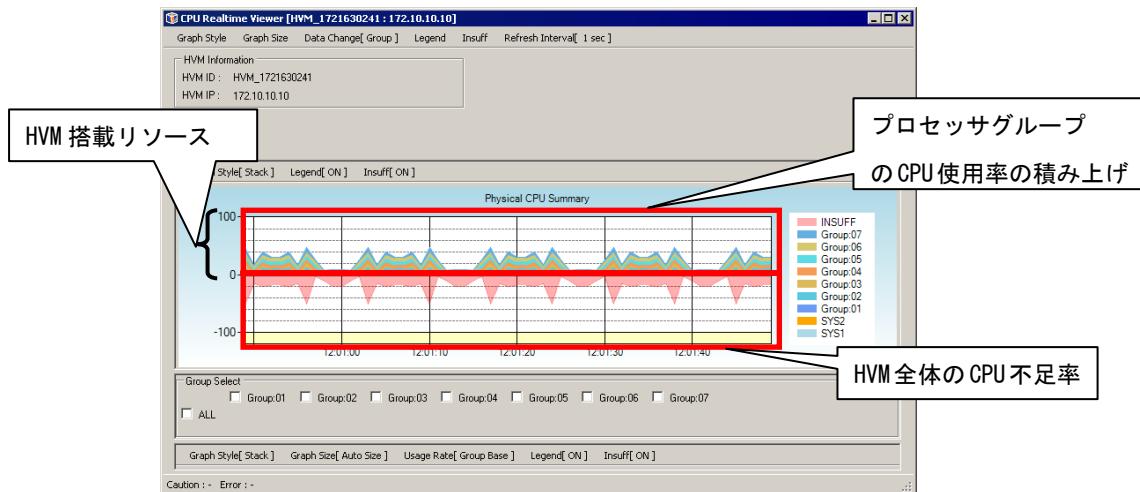
### 【[Case3]Data Change:Group の場合】

本グラフでは、HVM 搭載リソースに対するプロセッサグループの CPU 使用率を表示しています。

プロセッサグループの CPU 使用率は以下とおり算出します。

(プロセッサグループの CPU 使用率)

$$= (\text{プロセッサグループの使用リソース}) / (\text{HVM 搭載リソース})$$



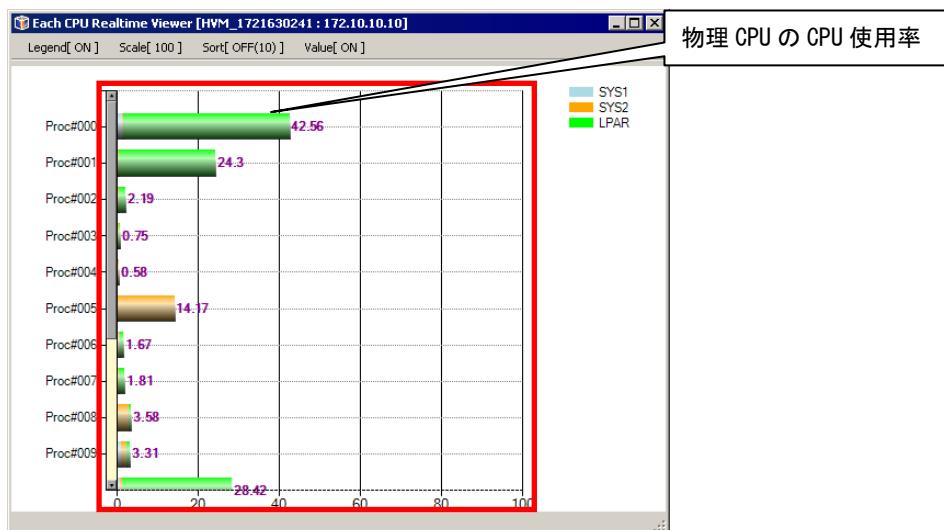
### (2) Each CPU グラフについて

本グラフでは、各物理 CPU の使用率を表示しています。

CPU 使用率は以下とおり算出します。

(CPU 使用率)

$$= \{ (\text{SYS1 の CPU 使用リソース}) + (\text{SYS2 の CPU 使用リソース}) + (\text{LPAR の CPU 使用リソース}) \} / (\text{1CPU の最大リソース})$$



なお、本ウィンドウで表示される Proc#は、Virtage Navigator の HVM Console ウィンドウ Physical Processor Configuration に表示される Proc#と同一のものです。

## 2.1.1.2 論理CPUのグラフ表示

### (1) LPAR:nn[Logical CPU] グラフについて

#### 【[Case1]Data Change:Normal, Usage Rate:Resource Base の場合】

本グラフでは、LPAR 割り当てリソースに対する CPU 要求リソースの割合を表示しています。

CPU 要求リソースの割合は、以下のとおり算出しています。

(CPU 要求リソースの割合)

= (CPU 要求リソース) / (LPAR 割り当てリソース)

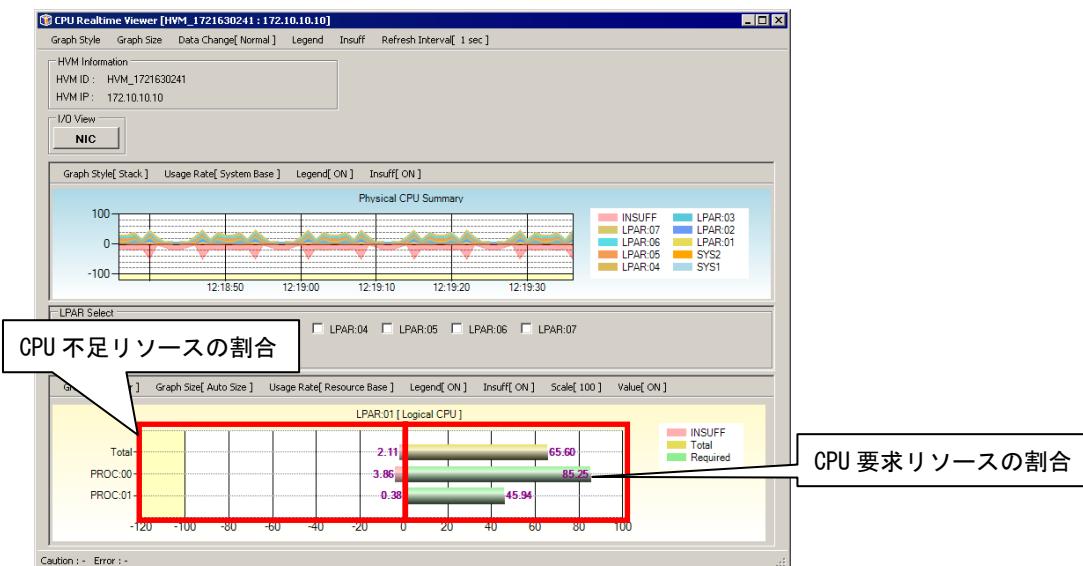


図 2-6 CPU Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ (LPAR:nn[Logical CPU] グラフ [Case1])

#### 【[Case2]Data Change:Normal, Usage Rate:System Base の場合】

本グラフでは、HVM 搭載リソースに対する LPAR に割り当てられている CPU の使用率を表示しています。

CPU の使用率は、以下のとおり算出しています。

(CPU の使用率)

= (CPU 使用リソース) / (HVM 搭載リソース)

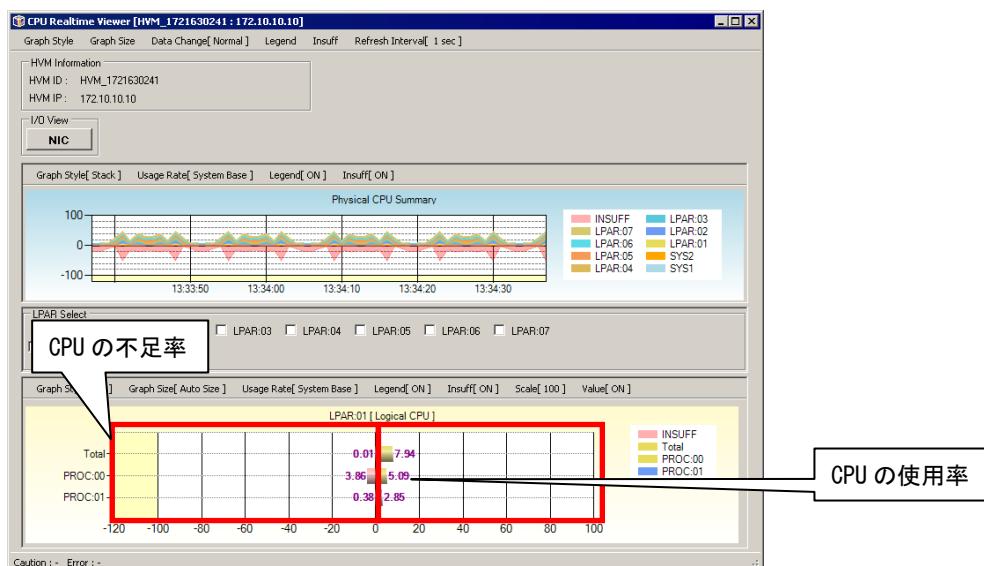


図 2-7 CPU Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ (LPAR:nn[Logical CPU] グラフ [Case2])

### 【[Case3]Data Change:Normal, Usage Rate:Service Rate Base の場合】

本グラフでは、サービス率リソースに対する CPU の使用率を表示しています。

CPU の使用率は、以下のとおり算出しています。

(CPU の使用率)

= (CPU の使用リソース) / (サービス率リソース)

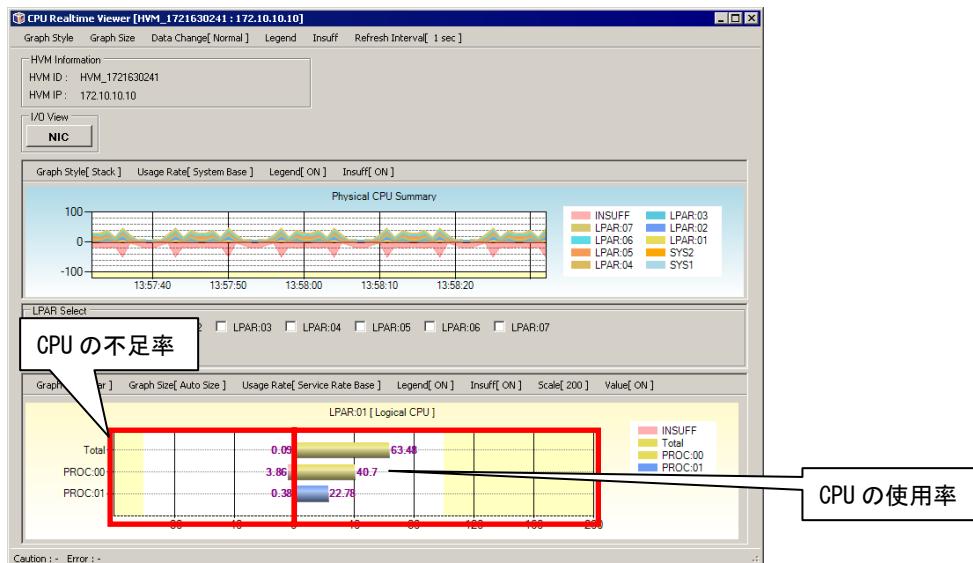


図 2-8 CPU Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ (LPAR:nn[Logical CPU] グラフ [Case3])

(2) Group:nn グラフについて

### 【[Case1]Data Change:Group, Usage Rate:Group Base の場合】

本グラフでは、プロセッサグループ割り当てリソースに対するプロセッサグループの CPU 使用率を表示しています。

プロセッサグループの CPU 使用率は以下のとおり算出しています。

(プロセッサグループの CPU 使用率)

= (プロセッサグループの CPU 使用リソース) / (プロセッサグループ割り当てリソース)

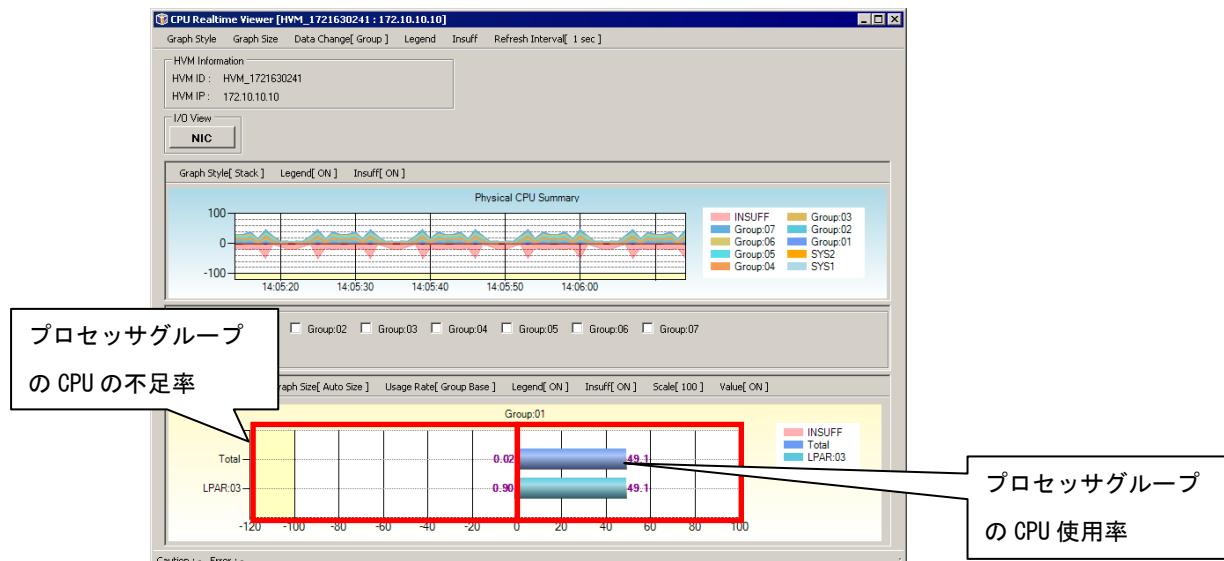


図 2-9 CPU Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ (Group:nn グラフ [Case1])

## 【[Case2] Data Change:Group, Usage Rate:System Base の場合】

本グラフでは、HVM 搭載リソースに対するプロセッサグループの CPU 使用率を表示しています。

プロセッサグループの CPU 使用率は以下のとおり算出しています。

(プロセッサグループの CPU 使用率)

= (プロセッサグループの CPU 使用リソース) / (HVM 搭載リソース)

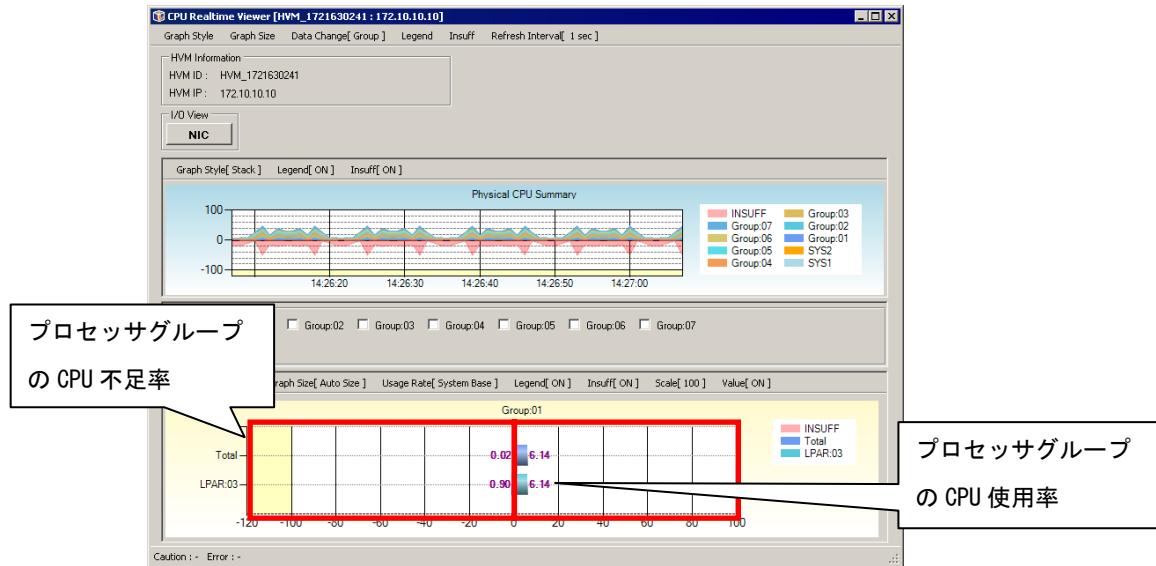


図 2-10 CPU Realtime Viewer[HVM ID : HVM IP] ウィンドウ (Group:nn グラフ [Case2])

## 2.1.2 CPUの性能データ

### 2.1.2.1 物理CPUの性能データ

#### (1) Physical CPU Summary グラフの性能データ

##### (a) Data Change:Normal, Usage Rate:System Base の性能データ

Data Change:Normal, Usage Rate:System Base の場合の性能データについて説明します。

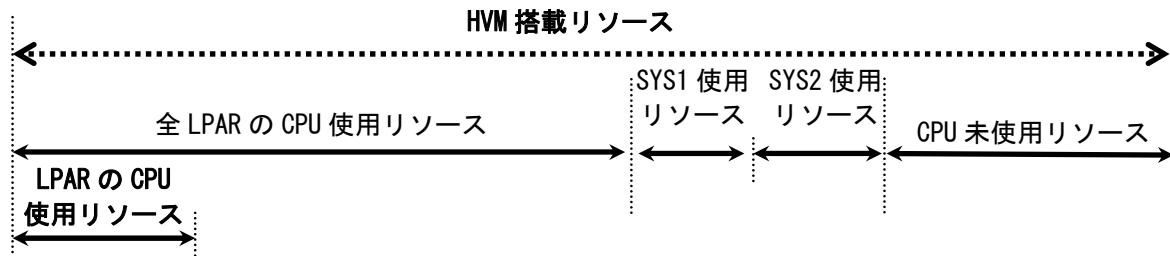


図 2-11 Data Change:Normal, Usage Rate:System Base の場合の性能データ

表 2-1 Data Change:Normal, Usage Rate:System Base の場合に使用される性能データ

用語[単位]	意味
<b>HVM 搭載リソース [MHz]</b>	<b>HVM に搭載している全 CPU のリソース。</b>
<b>全 LPAR の CPU 使用リソース [MHz]</b>	CPU が HVM 上の全ての LPAR のために命令実行に使用したリソース。
<b>SYS1 使用リソース [MHz]</b>	CPU が HVM のカーネル部の命令実行に使用したリソース。
<b>SYS2 使用リソース [MHz]</b>	CPU が HVM のネットワーク通信部に使用したリソース。
<b>CPU 未使用リソース [MHz]</b>	CPU が割込みを待っていたために使用されなかったリソース。
<b>LPAR の CPU 使用リソース [MHz]</b>	CPU が LPAR 上の命令実行に使用したリソース。
<b>LPAR の CPU 使用率[%]</b>	HVM 搭載リソースに対する LPAR の CPU 使用リソースの割合。 $(LPAR の CPU 使用リソース) \div (HVM 搭載リソース) \times 100$

(b) Data Change:Normal, Usage Rate:Resource Base の性能データ

Data Change:Normal, Usage Rate:Resource Base の場合の性能データについて説明します。

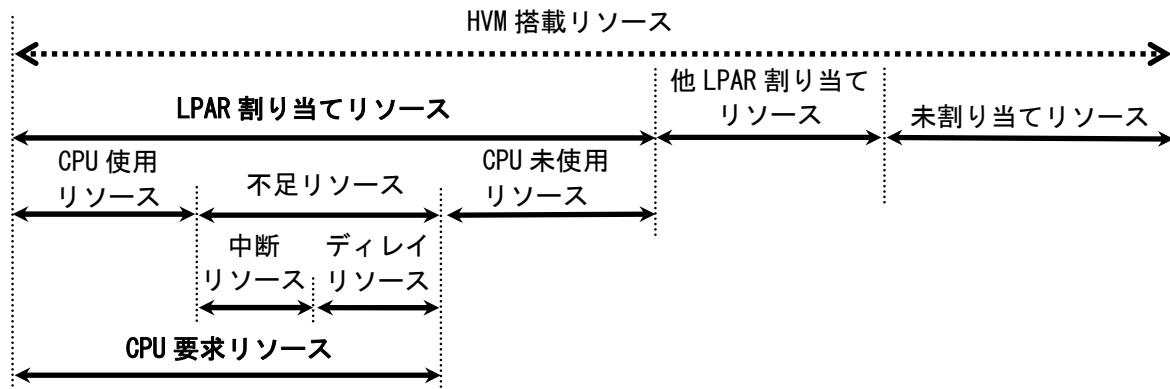


図 2-12 Data Change:Normal, Usage Rate:Resource Base の場合の性能データ

表 2-2 Data Change:Normal, Usage Rate:Resource Base の場合に使用される性能データ

用語[単位]	意味
HVM搭載リソース [MHz]	HVMに搭載している全CPUのリソース。
LPAR割り当てリソース [MHz]	LPARに割り当てられたCPUのリソース。
他LPAR割り当てリソース [MHz]	他LPARに割り当てられたCPUのリソース。
未割り当てリソース [MHz]	どのLPARにも割り当てられていないリソース。
CPU使用リソース [MHz]	CPUが命令実行に使用したリソース。
不足リソース [MHz]	CPUが命令実行を待ったリソース。
CPU未使用リソース [MHz]	CPUが割込みを待っていたために使用されなかったリソース。
中断リソース [MHz]	CPUがLPAR上の命令実行の中止から再開するまで、命令の実行を待ったリソース。
ディレイリソース [MHz]	CPUが割り込み待ち状態解除から命令実行まで、命令の実行を待ったリソース。
CPU要求リソース [MHz]	CPUが命令実行を要求されたリソース。
CPU要求リソースの割合 [%]	LPAR割り当てリソースに対するCPU要求リソースの割合。 (CPU要求リソース) ÷ (LPAR割り当てリソース) × 100

(c) Data Change:Group の性能データ

Data Change:Group の場合の性能データについて説明します。

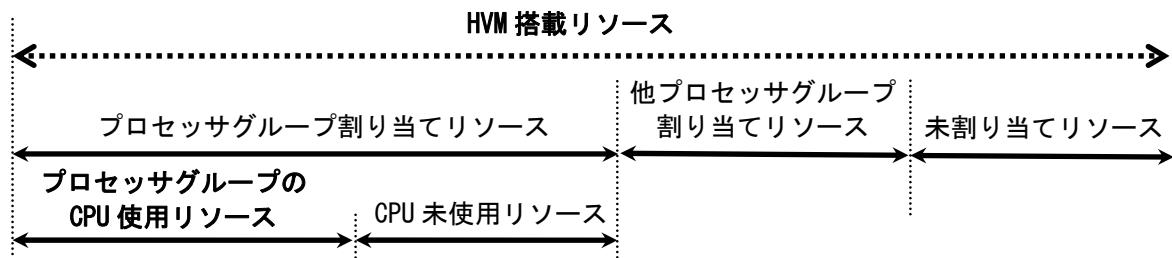


図 2-13 Data Change:Group の場合の性能データ

表 2-3 Data Change:Group の場合に使用される性能データ

用語[単位]	意味
<b>HVM 搭載リソース [MHz]</b>	<b>HVM に搭載している全 CPU のリソース。</b>
プロセッサグループ割り当てリソース [MHz]	プロセッサグループに割り当てられた CPU のリソース。
他プロセッサグループ割り当てリソース [MHz]	他のプロセッサグループに割り当てられた CPU のリソース。
未割り当てリソース [MHz]	どのプロセッサグループにも割り当てられていないリソース。
プロセッサグループの CPU 使用リソース [MHz]	プロセッサグループの CPU が命令実行に使用したリソース。
CPU 未使用リソース [MHz]	プロセッサグループの CPU が割込みを待っていたために使用されなかったリソース。
プロセッサグループの CPU 使用率[%]	<b>HVM 搭載リソースに対する CPU 使用リソースの割合。</b> $(プロセッサグループの CPU 使用リソース) \div (HVM 搭載リソース) \times 100$

## (2) Each CPU グラフの性能データ

Each CPU グラフの性能データについて説明します。

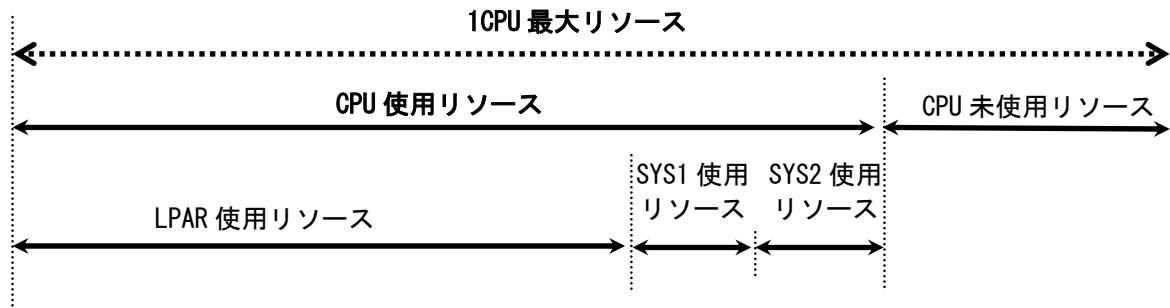


図 2-14 Each CPU グラフの性能データ

表 2-4 Each CPU グラフで使用される性能データ

用語[単位]	意味
1CPU 最大リソース [MHz]	1CPU の最大リソース。
CPU 使用リソース [MHz]	CPU が命令実行に使用したリソース。
CPU 未使用リソース [MHz]	CPU が割込みを待っていたために使用されなかったリソース。
LPAR の CPU 使用リソース [MHz]	CPU が LPAR 上の命令実行に使用したリソース。
SYS1 の CPU 使用リソース [MHz]	CPU が HVM のカーネル部の命令実行に使用したリソース。
SYS2 の CPU 使用リソース [MHz]	CPU が HVM のネットワーク通信部に使用したリソース。
CPU 使用率 [%]	1CPU 最大リソースに対する CPU 使用リソースの割合。 $(\text{CPU 使用リソース}) \div (\text{1CPU 最大リソース}) \times 100$

## 2.1.2.2 論理CPUの性能データ

### (1) LPAR:nn[Logical CPU] グラフについて

#### (a) Data Change:Normal, Usage Rate:Resource Base の性能データ

Data Change:Normal, Usage Rate: Resource Base の場合の性能データについて説明します。

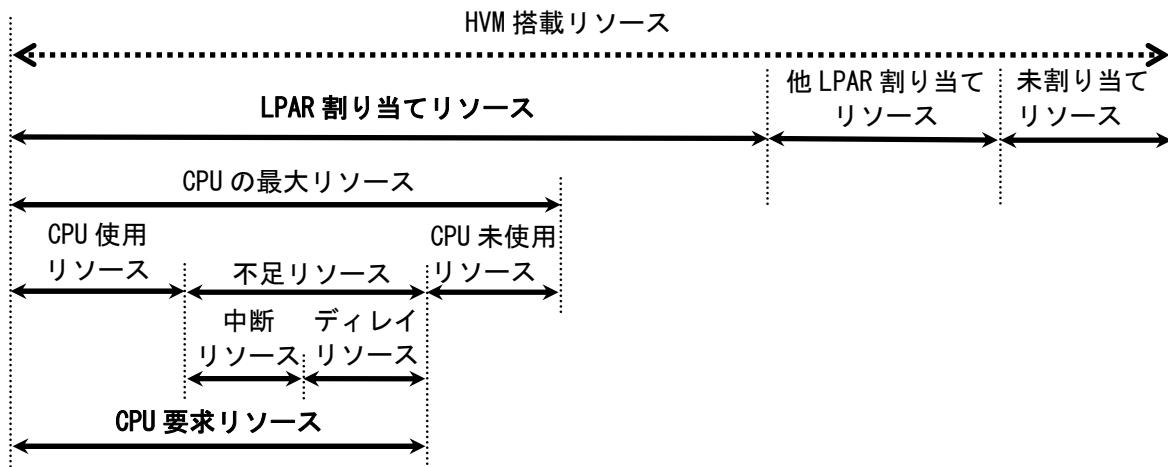


図 2-15 Data Change:Normal, Usage Rate: Resource Base の場合の性能データ

表 2-5 Data Change:Normal, Usage Rate:Resource Base の場合に使用される性能データ

用語[単位]	意味
HVM 搭載リソース [MHz]	HVM に搭載している全 CPU のリソース。
LPAR 割り当てリソース [MHz]	LPAR に割り当てられた CPU のリソース。
他 LPAR 割り当てリソース [MHz]	他 LPAR に割り当てられた CPU のリソース。
未割り当てリソース [MHz]	どの LPAR にも割り当てられていないリソース。
CPU の最大リソース [MHz]	1CPU の最大リソース。
CPU 使用リソース [MHz]	CPU が命令実行に使用したリソース。
不足リソース [MHz]	CPU が命令実行を待ったリソース。
CPU 未使用リソース [MHz]	CPU が割込みを待っていたために使用されなかったリソース。
中断リソース [MHz]	CPU が命令実行の中止から再開するまで、命令の実行を待ったリソース。
ディレイリソース [MHz]	CPU が割り込み待ち状態解除から命令実行まで、命令の実行を待ったリソース。
CPU 要求リソース [MHz]	CPU が命令実行を要求されたリソース。
CPU 要求リソースの割合 [%]	LPAR 割り当てリソースに対する CPU 要求リソースの割合。 (CPU 要求リソース) ÷ (LPAR 割り当てリソース) × 100

(b) Data Change:Normal, Usage Rate:System Base の性能データ

Data Change:Normal, Usage Rate:System Base の場合の性能データについて説明します。

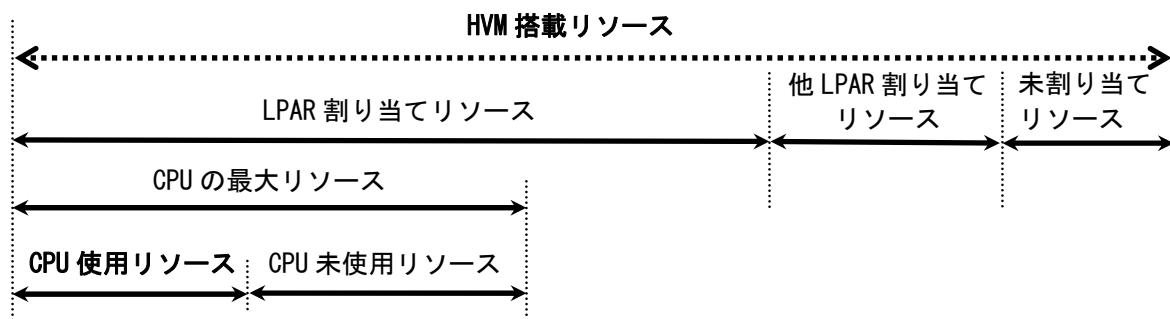


図 2-16 Data Change:Normal, Usage Rate: System Base の場合の性能データ

表 2-6 Data Change:Normal, Usage Rate:System Base の場合に使用される性能データ

用語[単位]	意味
<b>HVM 搭載リソース [MHz]</b>	HVM に搭載している全 CPU のリソース。
LPAR 割り当てリソース [MHz]	LPAR に割り当てられた CPU のリソース。
他 LPAR 割り当てリソース [MHz]	他 LPAR に割り当てられた CPU のリソース。
未割り当てリソース [MHz]	どの LPAR にも割り当てられていないリソース。
CPU の最大リソース [MHz]	1CPU の最大リソース。
<b>CPU 使用リソース [MHz]</b>	CPU が命令実行に使用したリソース。
CPU 未使用リソース [MHz]	CPU が割込みを待っていたために使用されなかったリソース。
<b>CPU の使用率 [%]</b>	HVM 搭載リソースに対する CPU の使用リソースの割合。 $(\text{CPU 使用リソース}) \div (\text{HVM 搭載リソース}) \times 100$

(c) Data Change:Normal, Usage Rate:Service Rate Base の性能データ

Data Change:Normal, Usage Rate: Service Rate Base の場合の性能データについて説明します。

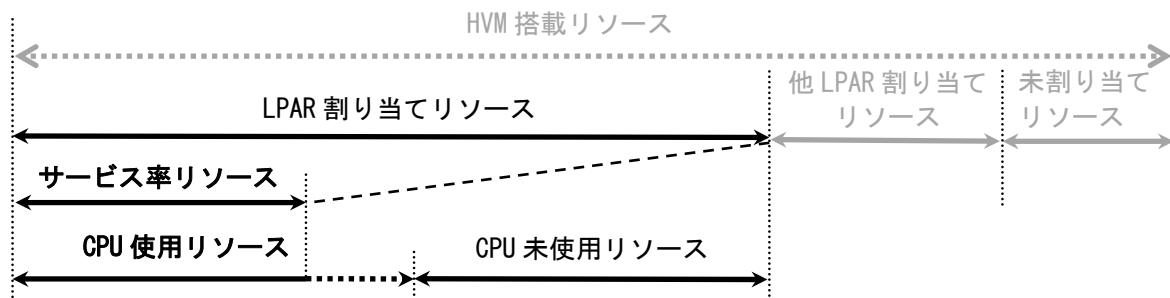


図 2-17 Data Change:Normal, Usage Rate: Service Rate Base の場合の性能データ

表 2-7 Data Change:Normal, Usage Rate: Service Rate Base の場合に使用される性能データ

用語[単位]	意味
<b>HVM 搭載リソース [MHz]</b>	HVM に搭載している全 CPU のリソース。
LPAR 割り当てリソース [MHz]	LPAR に割り当てられた CPU のリソース。
他 LPAR 割り当てリソース [MHz]	他 LPAR に割り当てられた CPU のリソース。
未割り当てリソース [MHz]	どの LPAR にも割り当てられていないリソース。
<b>サービス率リソース [MHz]</b>	他 LPAR の使用状況に関わらず、使用を保証されたリソース。 本リソースはサービス率により算出される。
<b>CPU 使用リソース [MHz]</b>	CPU が命令実行に使用したリソース。
CPU 未使用リソース [MHz]	CPU が割込みを待っていたために使用されなかったリソース。
<b>CPU の使用率 [%]</b>	サービス率リソースに対する CPU の使用リソースの割合。 $(\text{CPU 使用リソース}) \div (\text{サービス率リソース}) \times 100$

(2) Group:nn グラフについて

(a) Data Change:Group, Usage Rate:Group Base の性能データ

Data Change: Group, Usage Rate:Group Base の場合の性能データについて説明します。

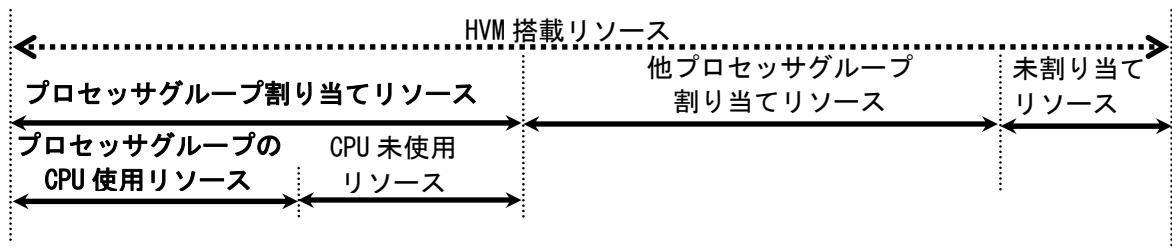


図 2-18 Data Change: Group, Usage Rate:Group Base の場合の性能データ

表 2-8 Data Change: Group, Usage Rate:Group Base の場合に使用される性能データ

用語[単位]	意味
HVM 搭載リソース [MHz]	HVM に搭載している全 CPU のリソース。
プロセッサグループ割り当てリソース [MHz]	プロセッサグループに割り当てられた CPU のリソース。
他プロセッサグループ割り当てリソース [MHz]	他プロセッサグループに割り当てられた CPU のリソース。
未割り当てリソース [MHz]	どの LPAR にも割り当てられていないリソース。
プロセッサグループの CPU 使用リソース [MHz]	プロセッサグループの CPU が命令実行に使用したリソース。
CPU 未使用リソース [MHz]	CPU が割込みを待っていたために使用されなかったリソース。
CPU の使用率 [%]	プロセッサグループ割り当てリソースに対するプロセッサグループの CPU 使用リソースの割合。 $\frac{\text{プロセッサグループの CPU 使用リソース}}{\text{プロセッサグループ割り当てリソース}} \times 100$

(b) Data Change: Group, Usage Rate: System Base の性能データ

Data Change: Group, Usage Rate: System Base の場合の性能データについて説明します。

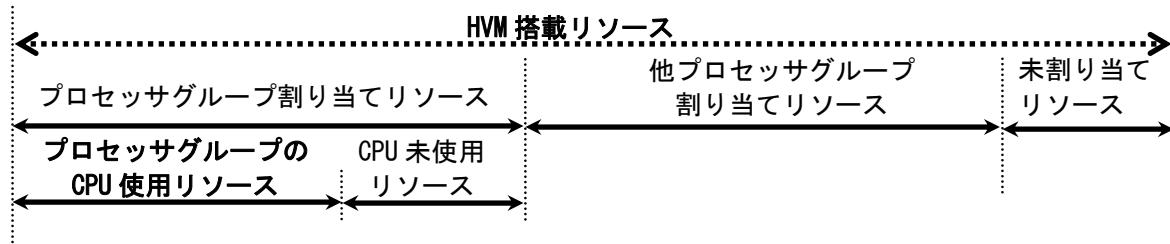


図 2-19 Data Change: Group, Usage Rate: System Base の場合の性能データ

表 2-9 Data Change: Group, Usage Rate: System Base の場合に使用される性能データ

用語[単位]	意味
<b>HVM 搭載リソース [MHz]</b>	<b>HVM に搭載している全 CPU のリソース。</b>
プロセッサグループ割り当てリソース [MHz]	プロセッサグループに割り当てられた CPU のリソース。
他プロセッサグループ割り当てリソース [MHz]	他プロセッサグループに割り当てられた CPU のリソース。
未割り当てリソース [MHz]	どのプロセッサグループにも割り当てられていないリソース。
プロセッサグループの CPU 使用リソース [MHz]	プロセッサグループの CPU が命令実行に使用したリソース。
CPU 未使用リソース [MHz]	CPU が割込みを待っていたために使用されなかったリソース。
<b>CPU の使用率 [%]</b>	プロセッサグループ割り当てリソースに対するプロセッサグループの CPU 使用リソースの割合。 $\frac{\text{プロセッサグループの CPU 使用リソース}}{\text{HVM 搭載リソース}} \times 100$

## 2.2 NIC性能監視

### 2.2.1 NICのグラフ表示

#### (1) Physical NIC Summary グラフ

本グラフは、物理 NIC(共有)のポートごとの使用量または使用率を表示します。

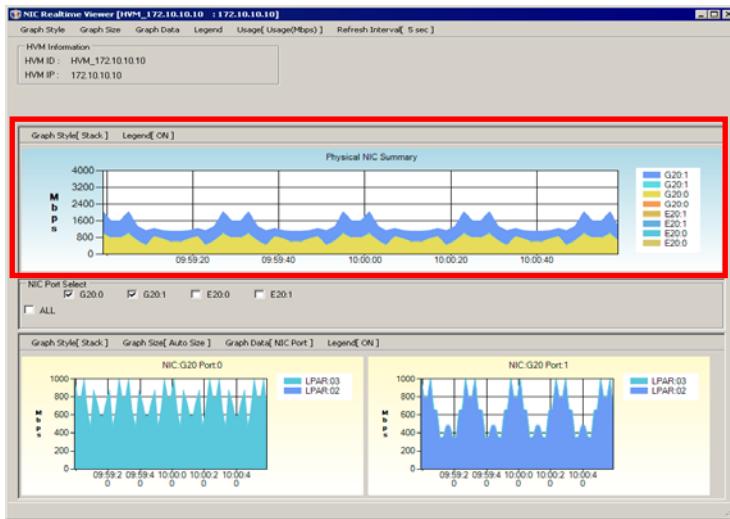


図 2-20 NIC Realtime Viewer[HVM ID : HVM IP] ウィンドウ(Physical NIC Summary グラフ)

#### (2) NIC:xxx Port:n グラフ (xxx:NIC の搭載位置、n:ポート番号)

本グラフは、物理 NIC(共有)のポートを使用している LPAR ごとの使用量または使用率を表示します。

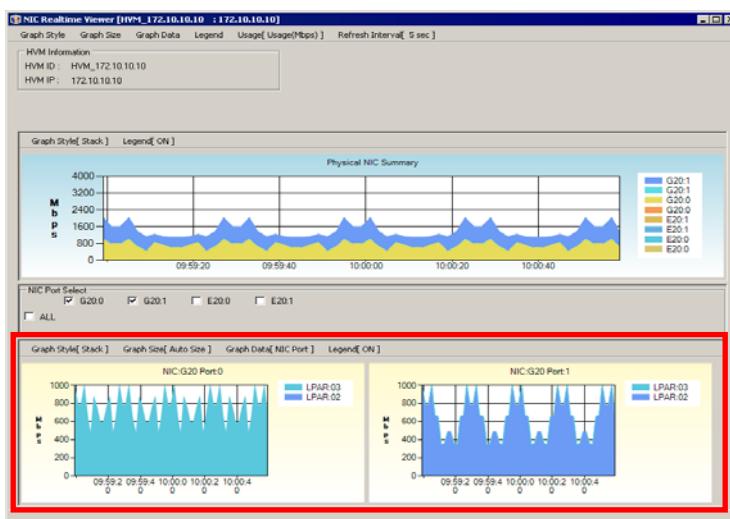


図 2-21 NIC Realtime Viewer[HVM ID : HVM IP] ウィンドウ(NIC:xxx Port:n グラフ)

### (3) LPAR:nn グラフ (nn:LPAR 番号)

本グラフでは、LPAR が使用している共有 NIC の使用量または使用率を表示します。

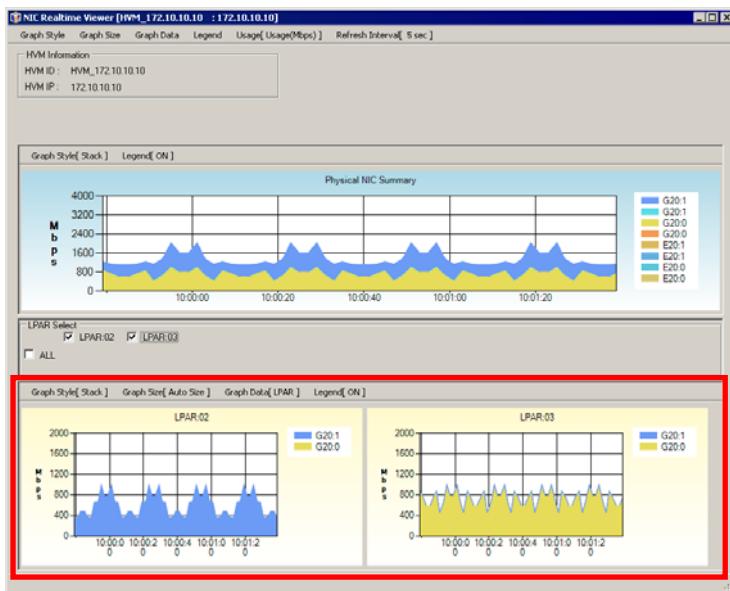


図 2-22 NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ (LPAR:nn グラフ)

## 2.2.2 NICの性能データ

下図は、1HVM 上の LPAR への NIC の割り当て状況の一例を表します。

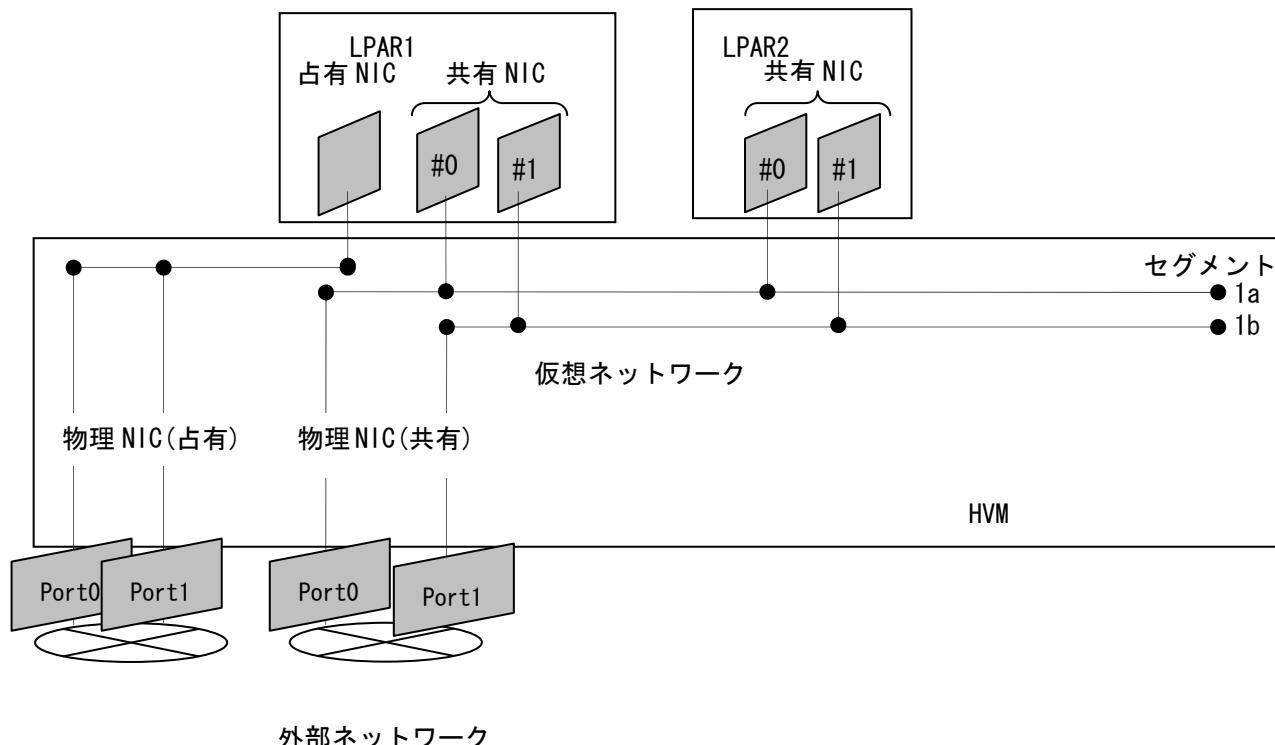


図 2-23 1HVM 上の LPAR への NIC の割り当て

以下、NIC の性能データの用語について示します。

表 2-10 NIC 性能データの用語

用語	意味	グラフ表示サポート
物理 NIC (占有)	1LPAR で利用できるよう占有に設定した物理 LAN コントローラ	×
物理 NIC (共有)	複数の LPAR 間で利用できるよう共有に設定した物理 LAN コントローラ	○ (Physical NIC Summary グラフで表示)
占有 NIC	物理 NIC(占有)で外部通信できるよう LPAR に割り当てた LAN コントローラ	×
共有 NIC	物理 NIC(共有)で外部通信できるよう LPAR に割り当てた仮想 LAN コントローラ	○ (NIC:xxx Port:n グラフ, LPAR:nn グラフで表示)
仮想 NIC	物理 NIC を用いないで LPAR 間通信を可能にする仮想 NIC	×

※共有 NIC を利用した LPAR 間通信のデータ転送は共有 NIC の使用量に含まれますが、物理 NIC(共有)の使用量には含まれません。

### 3 操作

#### 3.1 リアルタイムモニタリング実行

モニタリングを実行すると、データをグラフ表示することができ、それらのデータは自動的に履歴情報ログに採取されます。モニタリング実行前に、以下の確認事項を確認してください。

##### 【確認事項 1】

モニタリングのグラフ表示または履歴情報ログで記されている時刻は、Virtage Navigator を実行している管理サーバまたは PC のローカル時間を使用しています。

モニタリング実行中にローカル時間を変更すると、モニタリングのグラフ表示や履歴情報ログに異常が発生することがあります。ローカル時間を変更する場合には、リアルタイムモニタリングを一度停止してから変更してください。

##### 【確認事項 2】

履歴情報ログは、デフォルトで Virtage Navigator インストールフォルダ￥VirNavi￥HvmMonitorLog に格納されます。

格納先フォルダを変更するには、3.2 履歴情報ログ採取をご参照下さい。

注意 1) 一度モニタリングを実行した後、格納先フォルダを変更しても、変更前の履歴情報ログは引き継がれません。

注意 2) 履歴情報ログは履歴情報表示に利用されるファイルのため、ログの詳細については公開いたしません。また、正しく履歴情報を表示できなくなりますので、履歴情報ログファイルを加工しないでください。

モニタリングの履歴情報のデータを確認する場合は、ユーザ参照用の CSV ファイルを出力してください。

出力方法につきましては、3.4 履歴情報の CSV ファイル出力をご参照ください。

### 3.1.1 1HVMのCPUグラフ表示

(1) Main ウィンドウで Monitoring タブを選択します。

HVM List には、モニタリング対象の HVM が表示されます。

※HVM List に HVM を表示するには、Virtage Navigator に HVM を登録する必要があります。

(詳しくは、「BladeSymphony Virtage Navigator ユーザーズガイド 導入編」をご参照下さい。)

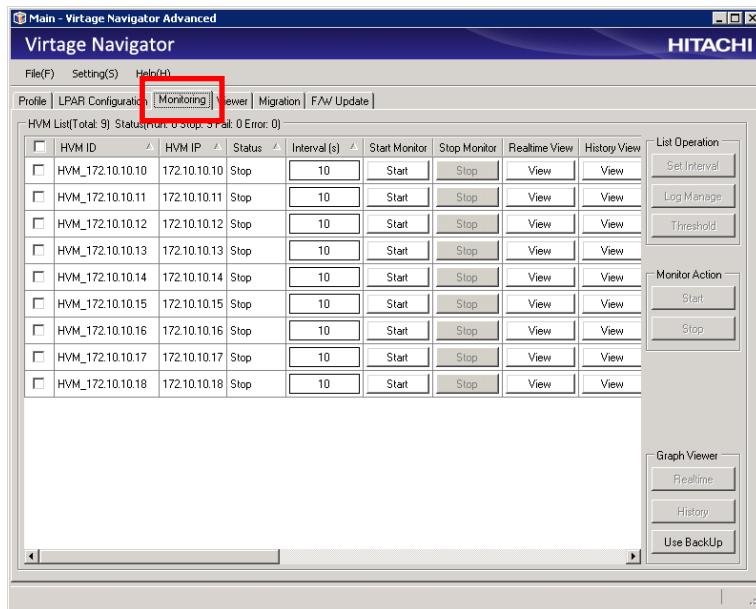


図 3-1 Main ウィンドウ (Monitoring タブの選択)

(2) HVM List フレーム内で、モニタリングを開始する HVM の Start Monitor 列の Start ボタンをクリックします。

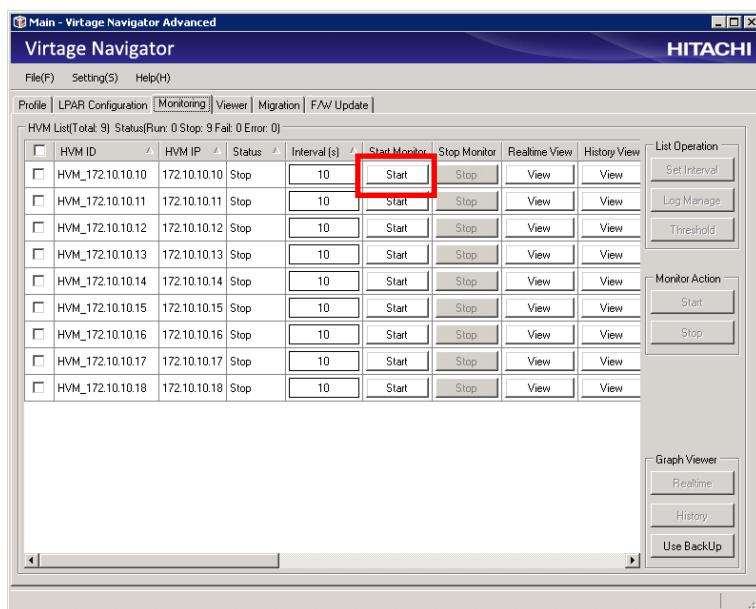


図 3-2 Main ウィンドウ (モニタリングの開始)

対象 HVM の Status 列の表示が”Run”となり、モニタリングを開始します。

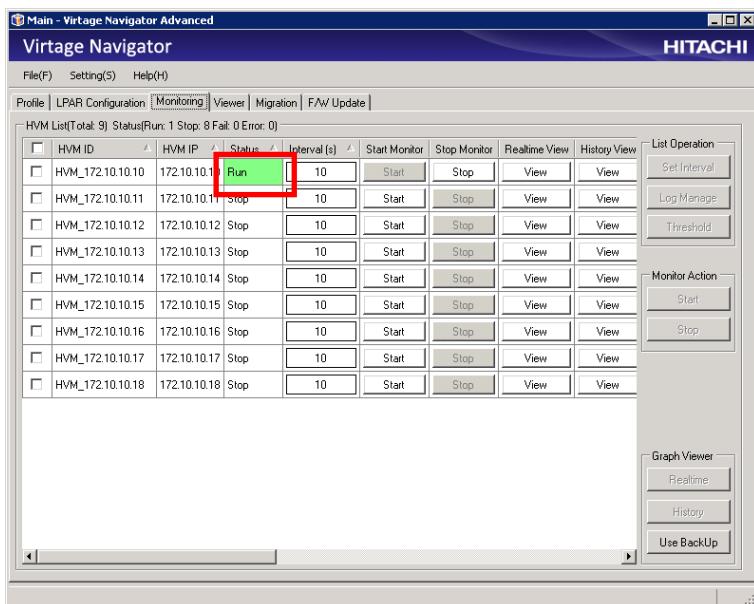


図 3-3 Main ウィンドウ(モニタリングステータス更新)

(3) HVM List フレームで、対象 HVM の Realtime View 列の View ボタンをクリックします。

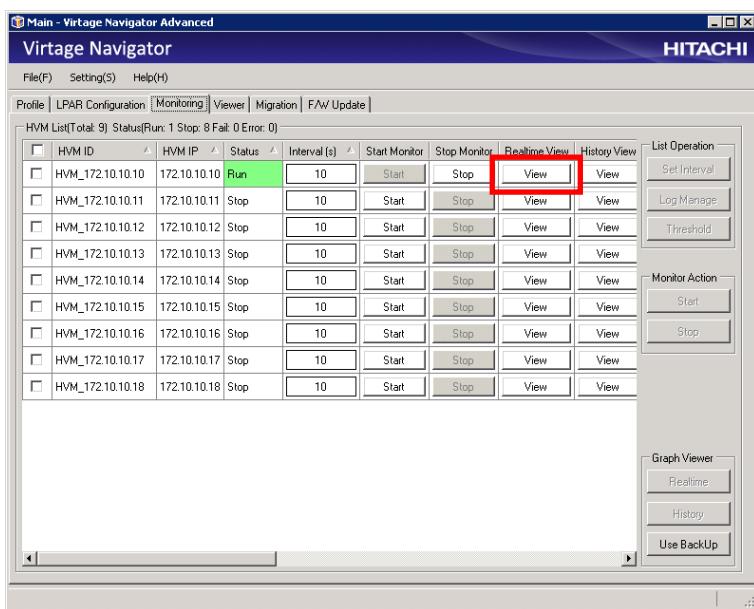


図 3-4 Main ウィンドウ(Realtime View 表示)

CPU Realtime Viewer[HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウを表示します。

本ウィンドウの Physical CPU Summary グラフには、HVM 全体の CPU 使用率を表示します。

(CPU 使用率は全物理 CPU 基準で表示します。)

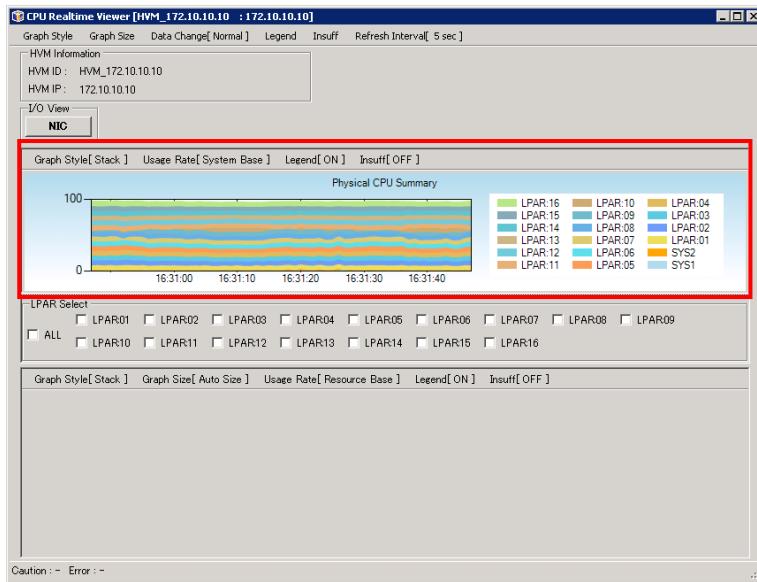


図 3-5 CPU Realtime Viewer[HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ (Physical CPU Summary グラフの表示)

また、本ウィンドウ下部に、LPAR の CPU 使用率を表示することができます。

(CPU 使用率はサービス率基準で表示します。)

(4) LPAR Select フレーム内で、CPU 使用率を表示する LPAR のチェックボックスにチェックをつけます。

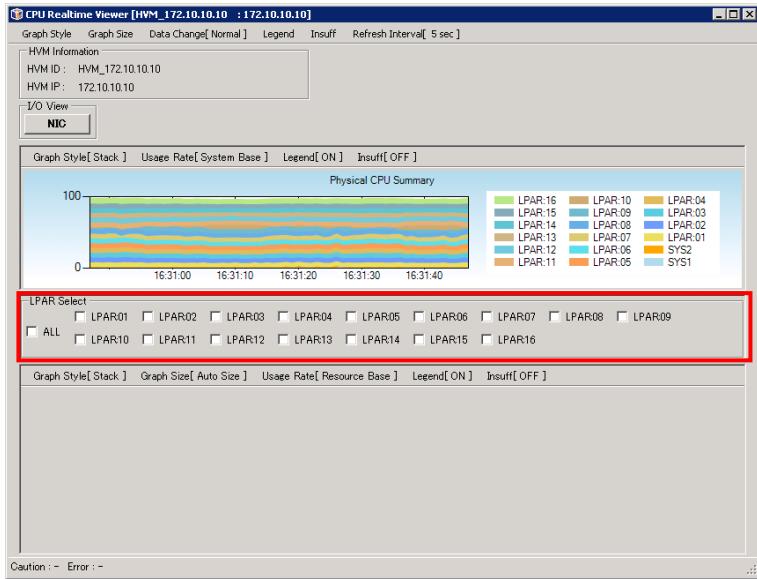


図 3-6 CPU Realtime Viewer[HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ (CPU 使用率を表示する LPAR の選択)

チェックをつけた LPAR の CPU 使用率は、以下のように表示されます。

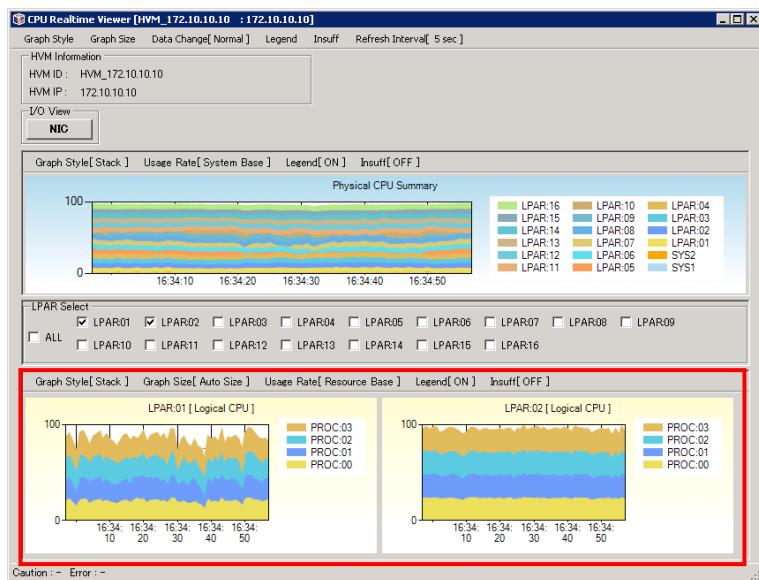


図 3-7 CPU Realtime Viewer[HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ(Logical CPU グラフの表示)

### 3.1.2 1HVMのNICグラフ表示

(1) CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウを表示します。

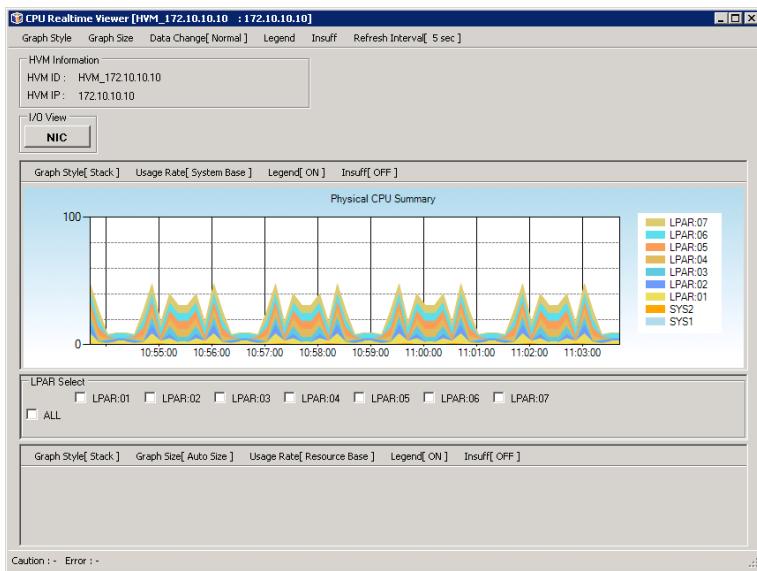


図 3-8 CPU Realtime Viewer[HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ (Physical CPU Summary グラフの表示)

(2) I/O View フレーム内で、NIC ボタンをクリックします。

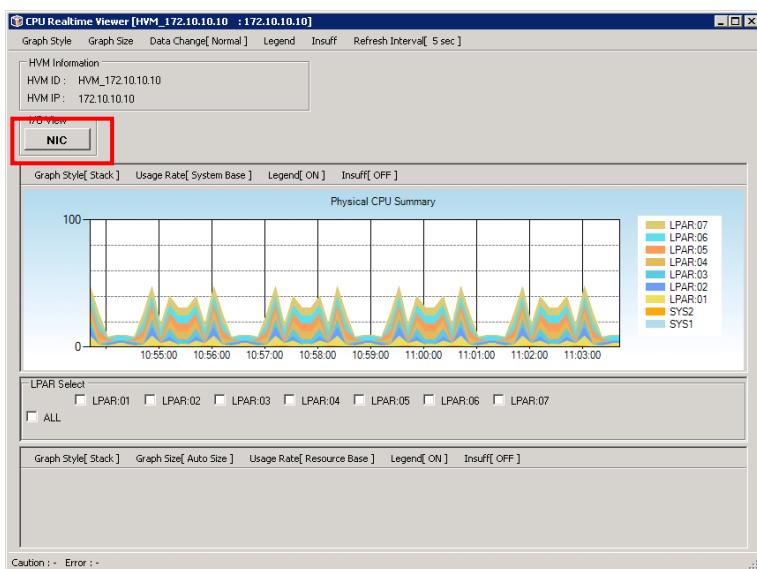


図 3-9 CPU Realtime Viewer[HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ (NIC Realtime View 表示)

NIC Realtime Viewer[HVM ID : HVM IP] ウィンドウを表示します。

本ウィンドウの Physical NIC Summary グラフには、HVM 全体の共有 NIC 使用量を表示します。

(NIC 使用量は HVM 上の共有 NIC のポート帯域の合計を基準として表示します。)

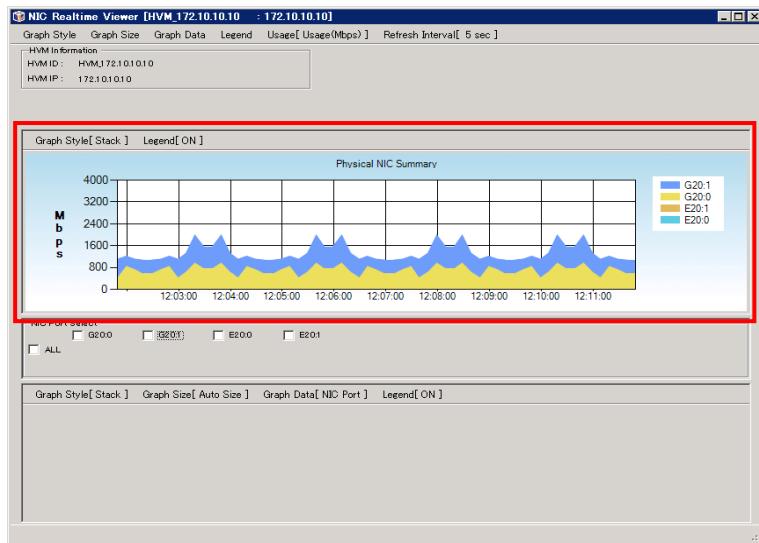


図 3-10 NIC Realtime Viewer[HVM ID : HVM IP] ウィンドウ (Physical NIC Summary グラフの表示)

また、本ウィンドウ下部に、NIC のポートごとに使用量を表示することができます。

(3) NIC Port Select フレーム内で、NIC 使用量を表示する共有 NIC のポートのチェックボックスにチェックをつけます。

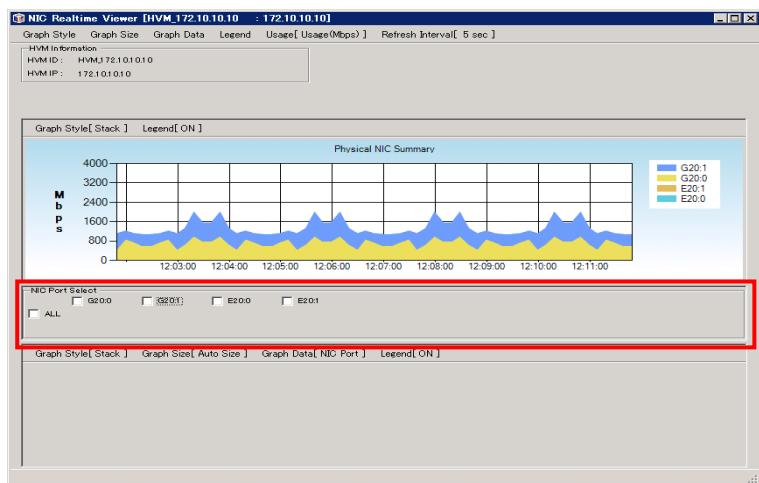


図 3-11 NIC Realtime Viewer[HVM ID : HVM IP] ウィンドウ

(NIC 使用量を表示する共有 NIC のポートの選択)

チェックをつけた共有 NIC のポートの NIC 使用量は、以下のように表示されます。

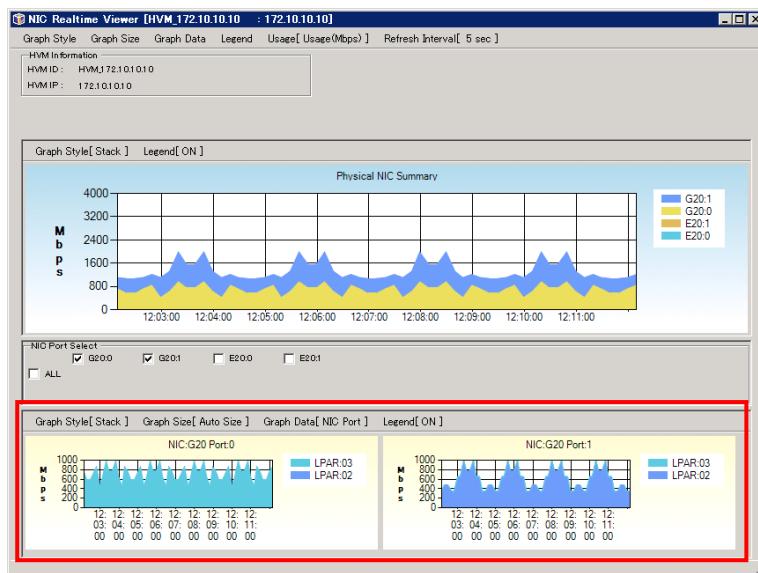


図 3-12 NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ(共有 NIC のポートグラフの表示)

### 3.1.3 複数HVMのグラフ表示

複数 HVM のリアルタイムビューを表示するには、以下の操作をします。

(1) HVM List フレーム内で、表示する HVM のチェックボックスにチェックをつけます。

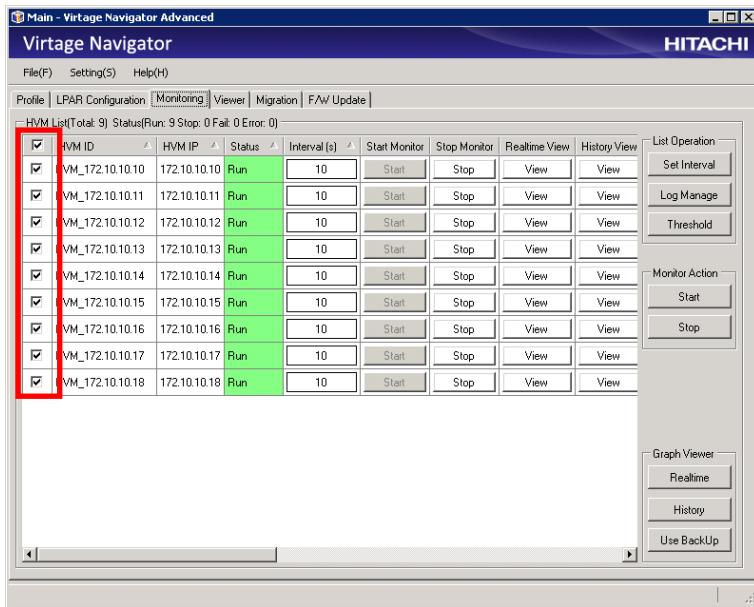


図 3-13 Main ウィンドウ(リアルタイムビュー表示対象 HVM の選択)

(2) Graph Viewer フレーム内の Realtime ボタンをクリックします。

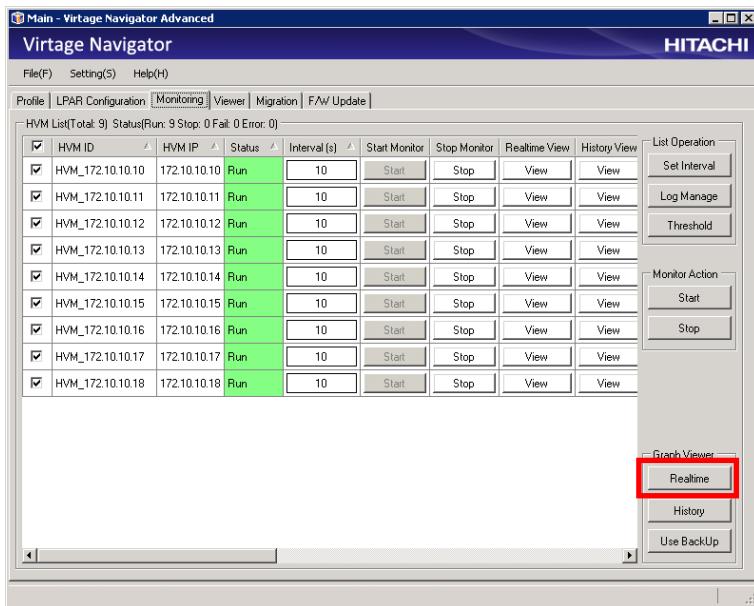


図 3-14 Main ウィンドウ(CPU Realtime Viewer[ Multi ] ウィンドウの表示)

CPU Realtime Viewer[ Multi ]ウインドウを表示します。

CPU Realtime Viewer[ Multi ]ウインドウには、選択した HVM の Physical CPU グラフが一覧表示されます。

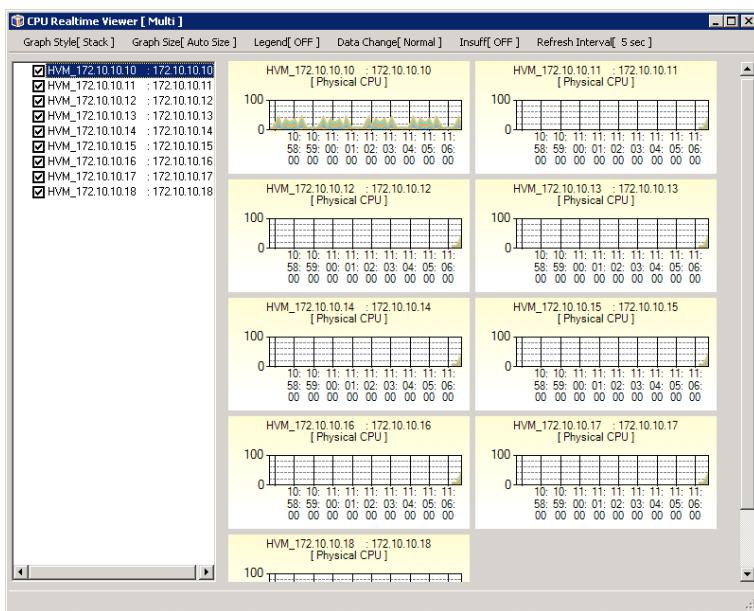


図 3-15 CPU Realtime Viewer[ Multi ]ウインドウ(複数 HVM の Physical CPU グラフ表示)

CPU Realtime Viewer[HVM\_ID : HVM\_IP]ウインドウ、CPU Realtime Viewer[ Multi ]ウインドウのメニュー詳細については、「BladeSymphony Virtage Navigator ユーザーズガイド 操作リファレンス編」をご参照下さい。

### 3.2 履歴情報ログ採取

モニタリングの履歴情報ログを出力するフォルダを指定するには、以下の操作をします。

- (1) HVM List フレーム内で、設定する HVM の Log Manage ボタンをクリックします。

クリックすると、Monitor Log Management ウィンドウが表示されます。

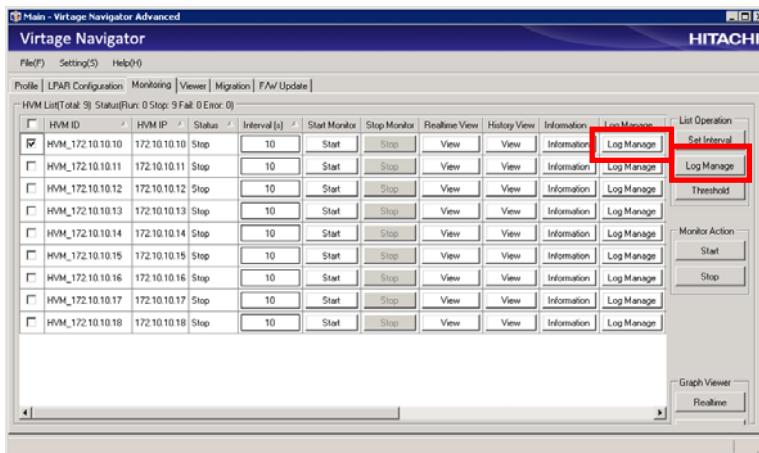


図 3-16 Main ウィンドウ (Monitor Log Management 表示)

- (2) Log Setting タブの Output Folder Selection フレーム内で、Select ボタンをクリックします。

クリックすると、フォルダの参照ウィンドウが表示されます。

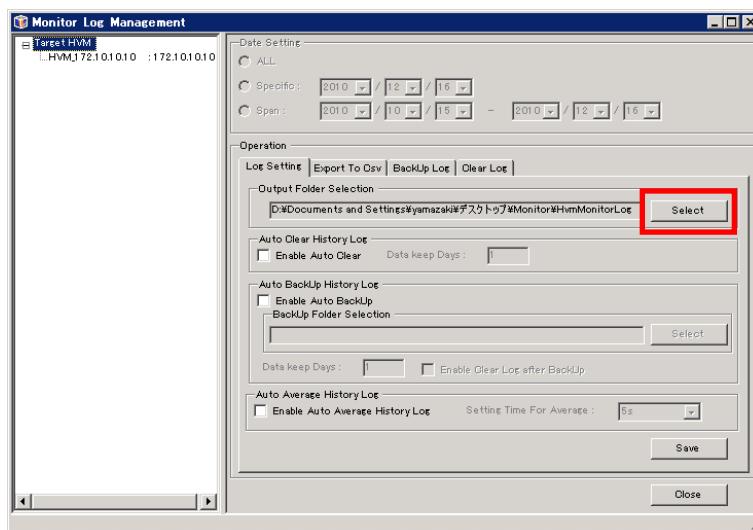


図 3-17 Monitor Log Management ウィンドウ (履歴情報ログ出力フォルダの指定)

(3) 履歴情報を出力するフォルダを選択し、OK ボタンをクリックします。

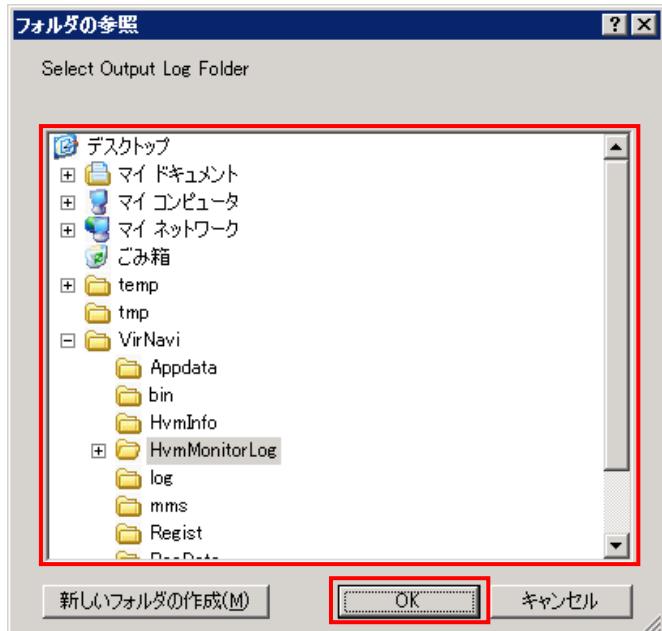


図 3-18 フォルダの参照ウインドウ(履歴情報ログ出力フォルダの指定)

(4) Output Folder Selection フレーム内のテキストボックスを確認し、Save ボタンをクリックします。

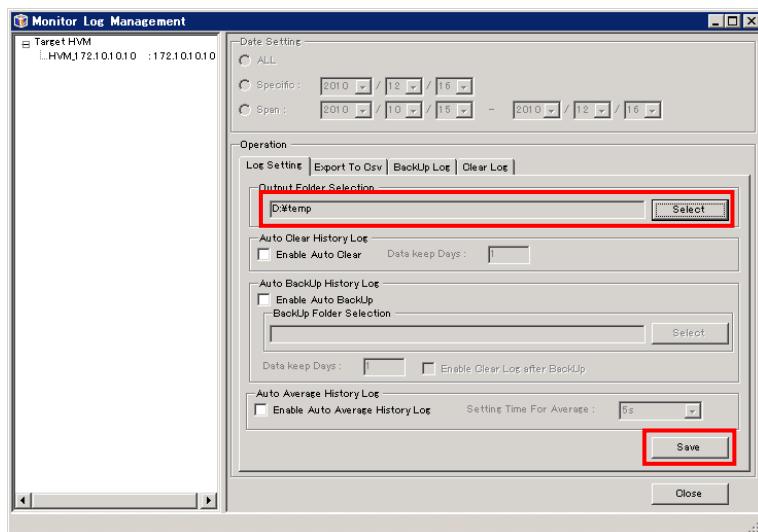


図 3-19 Monitor Log Management ウィンドウ(履歴情報ログ出力フォルダ指定の保存)

### 3.3 履歴情報表示

モニタリング情報は、HVMごとに3.2 履歴情報で設定したフォルダに保存され、リアルモニタリング中及び停止後の再表示も可能です。(本機能は、スタンドアロン環境での実行を推奨します。)

(1) HVM List フレーム内で、履歴情報を表示する HVM の History View 列の View ボタンをクリックします。

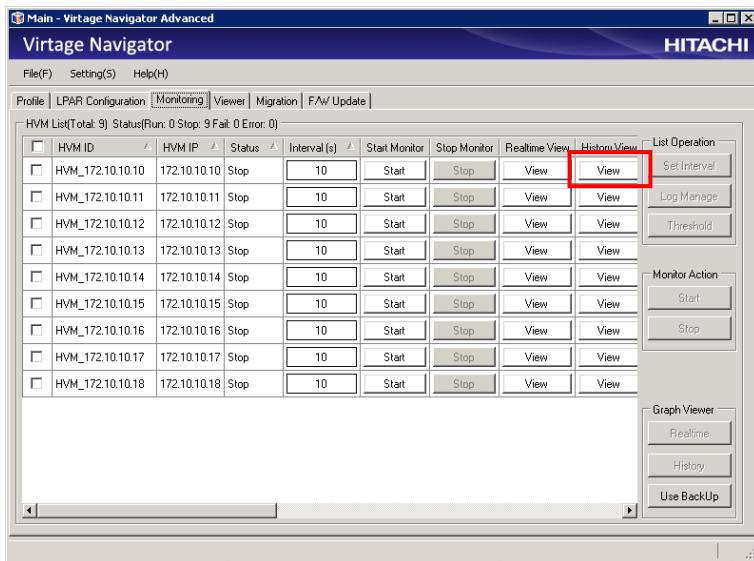


図 3-20 Main ウィンドウ(履歴情報の表示)

モニタリングデータの読み込みが開始されます。

読み込み処理時間はデータ量により異なります。

例えば、モニタリング性能データの採取方法(モニタリングモード)を HvmShMode に設定し、8LPAR, 32論理 CPU のデータを 10 秒間隔で、6 時間採取したデータを読み込むには、2~3 分程度かかります。  
(モニタリング性能データの採取方法については、4.2 モニタリング性能データの採取方法の変更をご参照下さい。)

なお、Suspend ボタンをクリックすると、途中で中断できます。再開するには、[Suspend] が [Resume] 表示に切り替わっていますので Resume ボタンをクリックします。

モニタリングデータの読み込みが完了している場合には、Suspend ボタンをクリックしても Resume ボタンは表示されません。

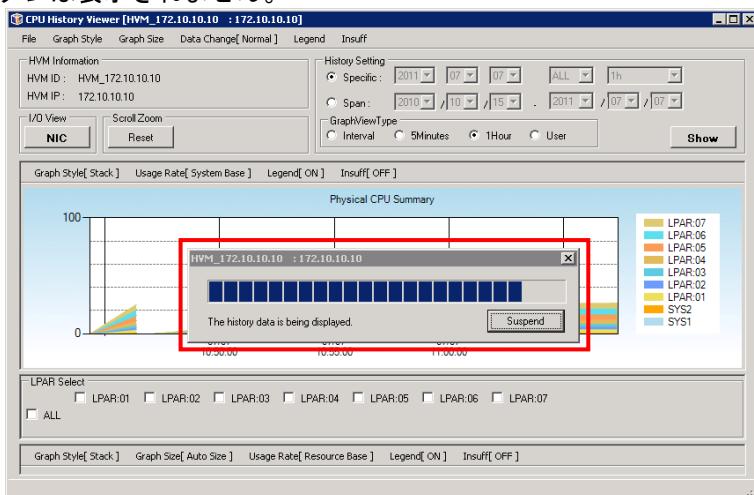


図 3-21 CPU History Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ  
(CPU History Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ表示中)

CPU History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP ] ウィンドウのメニュー詳細については、「BladeSymphony Virtage Navigator ユーザーズガイド 操作リファレンス編」をご参照下さい。

### 3.4 履歴情報のCSVファイル出力

モニタリング履歴情報を CSV ファイルに出力する場合は、Operation フレーム内の Export To Csv タブを選択します。

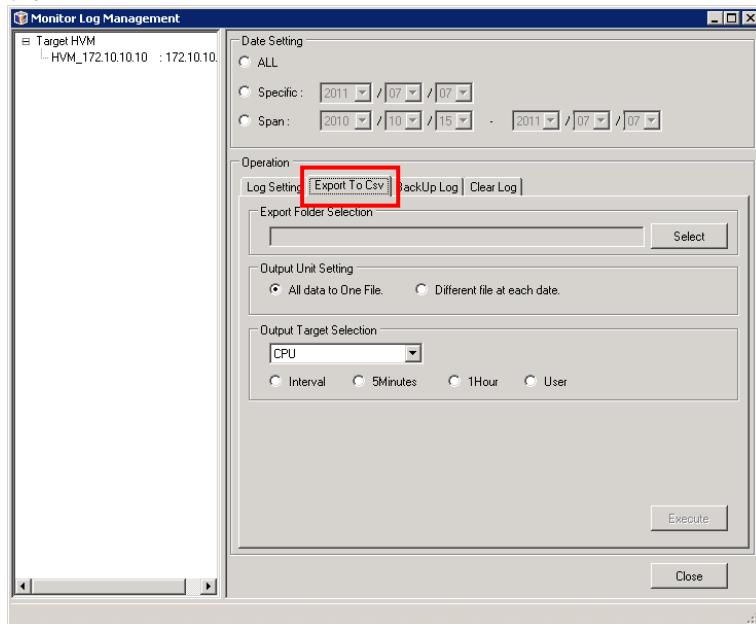


図 3-22 Monitor Log Management ウィンドウ (Export To Csv タブの選択)

履歴情報の CSV ファイルの出力の設定項目は以下のとおりです。

表 3-1 履歴情報設定情報 (Export To Csv)

項目	説明
<b>Date Setting フレーム</b>	
ALL ラジオボタン	全ての期間を出力対象とする
Specific ラジオボタン	特定の日付の履歴情報を出力対象とする
Span ラジオボタン	範囲指定した期間の履歴情報を出力対象とする
<b>Export Folder Selection フレーム</b>	
テキストボックス	履歴情報出力対象フォルダを示す
Select ボタン	履歴情報出力対象フォルダを選択する (表示されるダイアログボックスで出力先を指定)
<b>Output Unit Setting フレーム</b>	
ALL data to One File.	複数日の範囲の履歴情報を対象とした場合、一つの CSV ファイルにまとめて出力する
Different file at each date.	複数日の範囲の履歴情報を対象とした場合、日付毎に CSV ファイルを分けて出力する
<b>Output Target Selection フレーム</b>	
コンボボックス	出力する履歴情報ファイルのリソース種を選択する (選択肢:CPU, NIC)
Interval ラジオボタン	Interval で設定した時間間隔の履歴情報を出力する
5Minutes ラジオボタン	5 分間平均自動集計の履歴情報を出力する
1Hour ラジオボタン	1 時間平均自動集計の履歴情報を出力する
User ラジオボタン	ユーザ指定時間平均自動集計の履歴情報を出力する
<b>その他</b>	
Execute ボタン	指定した条件で実行する(各フレームの設定後に活性化)

履歴情報の CSV ファイルの出力の実行は、以下のとおりです。

(1) 履歴情報の CSV ファイル出力の出力期間を選択します。

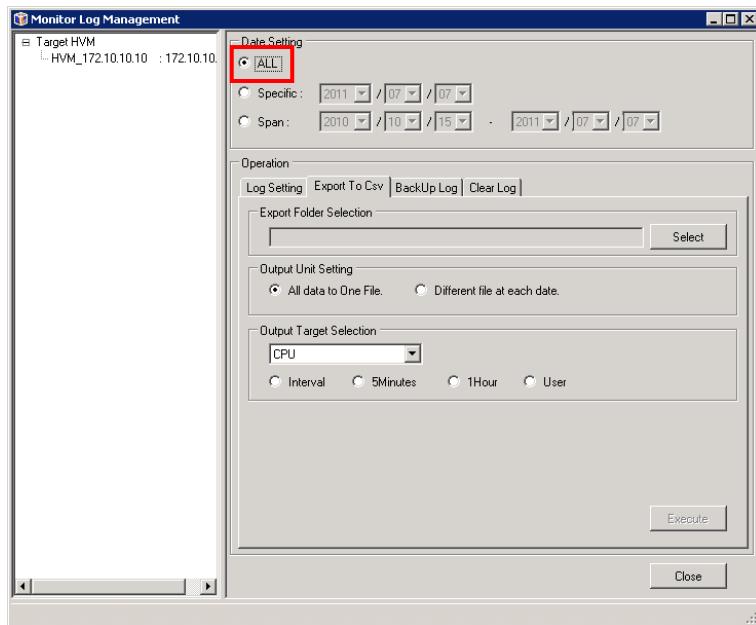


図 3-23 Monitor Log Management ウィンドウ(期間の選択)

図 3-23 Monitor Log Management ウィンドウ(期間の選択)では、ALLを選択しました。

(2) 履歴情報の CSV ファイルの出力先を設定します。

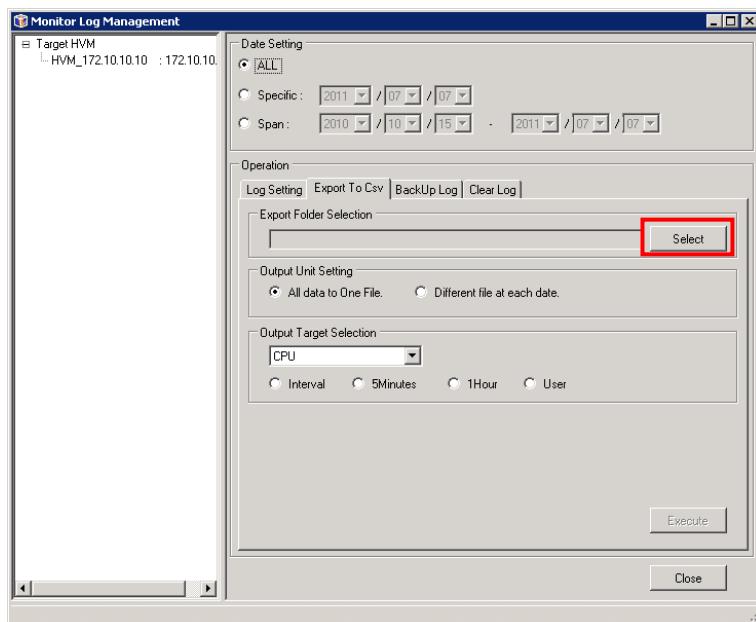


図 3-24 Monitor Log Management ウィンドウ(履歴情報の CSV ファイル出力先設定)

(3) 出力先フォルダを選択し、OK ボタンをクリックします。

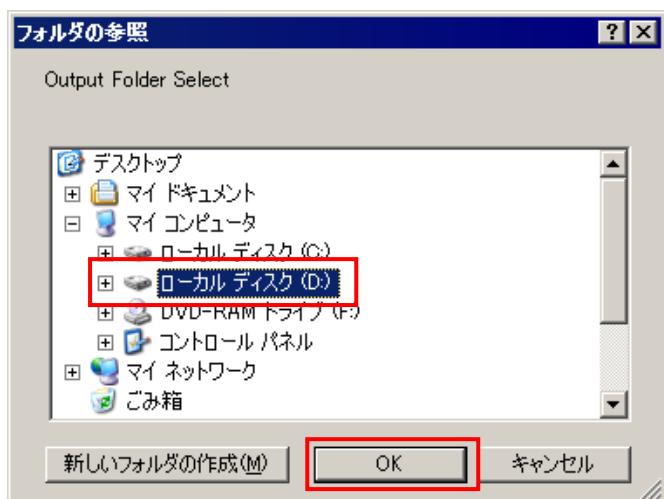


図 3-25 フォルダの参照ウインドウ(出力先フォルダの選択)

(4) 出力する履歴情報ファイルのリソース種を選択します。

ここでは、例として CPU を選択します。

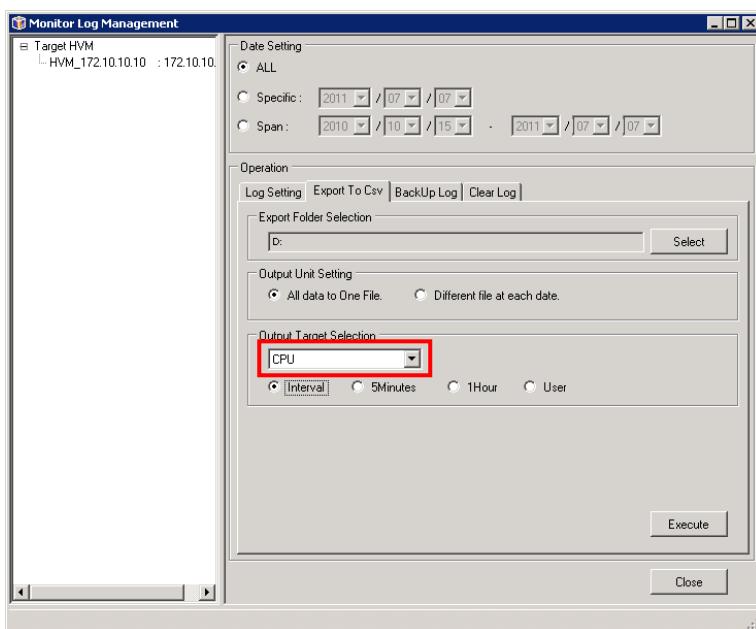


図 3-26 Monitor Log Management ウィンドウ(出力する履歴情報のリソース種を選択)

(5) 出力する履歴情報の間隔種を選択します。

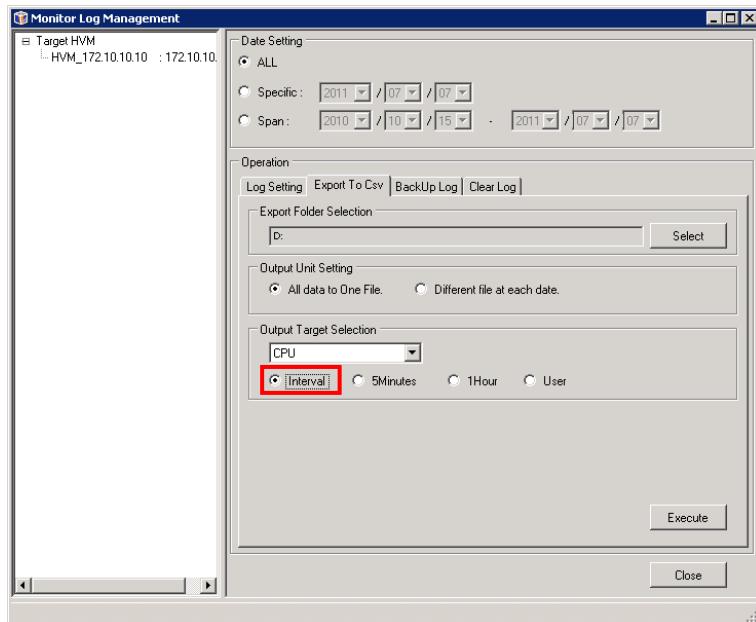


図 3-27 Monitor Log Management ウィンドウ(出力する履歴情報の間隔種の選択)

図 3-27 Monitor Log Management ウィンドウ(出力する履歴情報の間隔種の選択)では、Intervalを選択しました。

(6) Execute ボタンをクリックします。

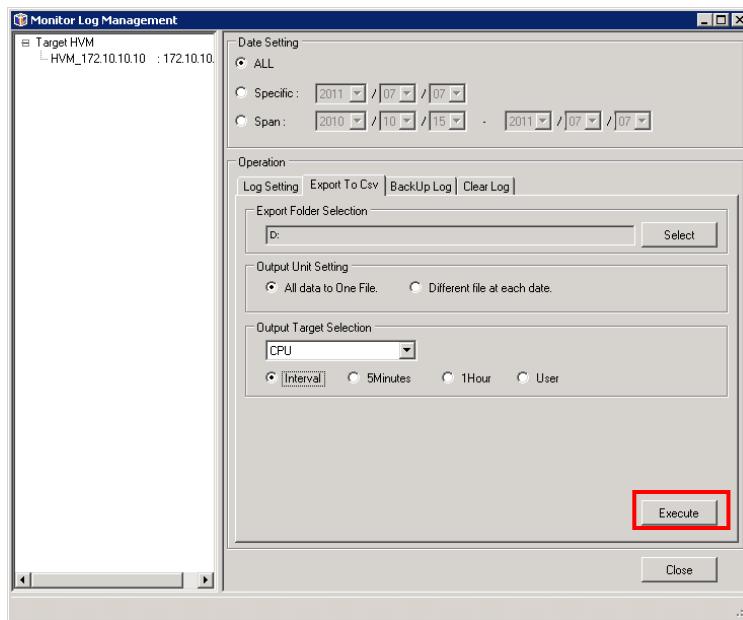


図 3-28 Monitor Log Management ウィンドウ(履歴情報の CSV ファイル出力実行)

同名のファイルが存在する場合は以下メッセージが表示されます。  
そのままOKボタンを選択すると上書きされますのでご確認のうえ、よろしければ実行して下さい。

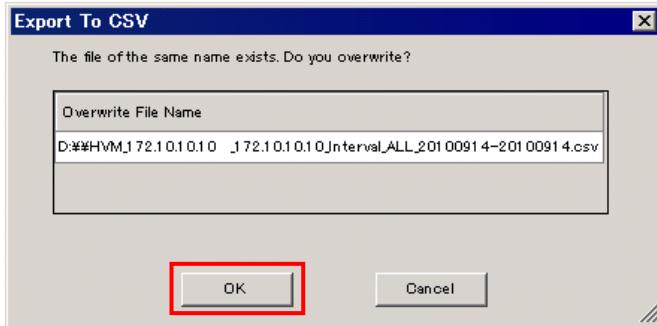


図 3-29 Export To CSV ウィンドウ(上書き確認)

(7) 履歴情報の CSV ファイル出力が実行されます。

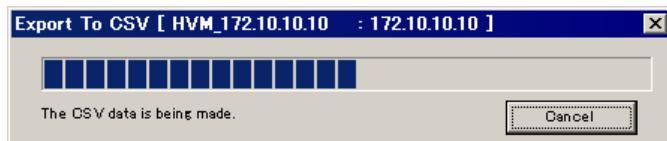


図 3-30 Export To CSV ウィンドウ(履歴情報の CSV ファイル出力実行)

リソース種で CPU を選択した場合に出力されるファイル名称は、以下のとおりです。

【All data to One File を指定した場合】

HVMID\_HVMIP\_[Output Target Selection の選択項目]\_[Date Setting の選択項目]\_From の日付- To の日付.csv

【Different file at each date を指定した場合】

HVMID\_HVMIP\_[Output Target Selection の選択項目]\_[Date Setting の選択項目]\_日付.csv

これらのCSVファイルには、左から 表 3-2 リソース種でCPUを選択した場合に出力されるファイルの項目 (HvmShの場合)に示される順に表示されます。

なお、モニタリング性能データの採取方法をHvmGetPerfModeに設定した場合に採取されるデータについては、表 3-3 リソース種でCPUを選択した場合に出力されるファイルの項目 (HvmGetPerfの場合)をご確認ください。また、HvmShModeで採取したデータとHvmGetPerfModeで採取データが混在するCSVファイルを出力した場合は、表 3-2 リソース種でCPUを選択した場合に出力されるファイルの項目 (HvmShの場合)に示されているデータが全て表示されます。ただし、この場合においては、HvmGetPerfModeで採取した時間帯のデータは、HvmShModeでのみ採取できる項目が「0」として出力されます。

表 3-2 リソース種で CPU を選択した場合に出力されるファイルの項目 (HvmSh の場合)

項目	項目名	説明	HvmSh のフィールド名称
1	DATE	データ採取日	— (管理サーバまたは PC のローカル日付を使用)
2	TIME	データ採取時刻	— (管理サーバまたは PC のローカル日付を使用)
3	CPU_CAP	HVM に搭載している全 CPU リソース (MHz)	SYSTEM_CONFIGURATION レコード CPU_CAP
4	CORE USED	HVM 全体で使用した CPU のコア数(個)	SYSTEM_USAGE_SUMMARY レコード COREs_USED
5	CORE UNUSED	HVM 全体の未使用 CPU のコア数(個)	SYSTEM_USAGE_SUMMARY レコード COREs_UNUSED
6	CORE INSUFF	HVM 全体の CPU 不足数(個)	SYSTEM_USAGE_SUMMARY レコード COREs_INSUFF
7	SYS1	HVM に搭載している全 CPU に対する SYS1 の CPU 使用率(%)	SYSTEM_CPU_USAGE レコード SYS1 行の USED%
8	SYS2	HVM に搭載している全 CPU に対する SYS2 の CPU 使用率(%)	SYSTEM_CPU_USAGE レコード SYS2 行の USED%
9	INSUFF	HVM 全体の CPU 不足率(%)	SYSTEM_USAGE_SUMMARY レコード INSUFF%
10	[LPAR 番号] : [LPAR 名] (CPU_CAP)	[LPAR 番号] : [LPAR 名] に割り当てる CPU リソース (MHz)	LPAR_CONFIGURATION レコード CPU_CAP
11	[LPAR 番号] : [LPAR 名] (CORE USED)	[LPAR 番号] : [LPAR 名] が使用した CPU のコア数(個)	LPAR_CPU_USAGE レコード COREs
12	[LPAR 番号] : [LPAR 名] (CORE INSUFF)	[LPAR 番号] : [LPAR 名] の CPU のコア不足数(個)	LPAR_CPU_USAGE レコード COREs_INSUFF
13	[LPAR 番号] : [LPAR 名] (SYSTEM USED)	[LPAR 番号] : [LPAR 名] の HVM に搭載している全 CPU に対する CPU 使用率(%)	LPAR_CPU_USAGE レコード HST_USED%
14	[LPAR 番号] : [LPAR 名] (SYSTEM INSUFF)	[LPAR 番号] : [LPAR 名] の HVM に搭載している全 CPU に対する CPU 不足率(%)	LPAR_CPU_USAGE レコード HST_INSUFF%
15	[LPAR 番号] : [LPAR 名] (RESOURCE REQUIRED)	[LPAR 番号] : [LPAR 名] の CPU の要求リソースの割合(%)	LPAR_CPU_USAGE レコード USED% + ROB% + DELAY%
16	[LPAR 番号] : [LPAR 名] (RESOURCE INSUFF)	[LPAR 番号] : [LPAR 名] の CPU の不足リソースの割合(%)	LPAR_CPU_USAGE レコード ROB% + DELAY%
17	[LPAR 番号] : [LPAR 名] (RESOURCE USED)	[LPAR 番号] : [LPAR 名] の CPU 使用リソースの割合(%)	LPAR_CPU_USAGE レコード USED%
18	[LPAR 番号] : [LPAR 名] (RESOURCE ROB)	[LPAR 番号] : [LPAR 名] の CPU の中断リソースの割合(%)	LPAR_CPU_USAGE レコード ROB%
19	[LPAR 番号] : [LPAR 名] (RESOURCE DELAY)	[LPAR 番号] : [LPAR 名] の CPU のディレイリソースの割合(%)	LPAR_CPU_USAGE レコード DELAY%
20	[プロセッサグループ番号] : [プロセッサグループ名] (CPU_CAP)	[プロセッサグループ番号] : [プロセッサグループ名] に割り当てる CPU リソース (MHz)	GROUP_USAGE レコード GRP_CAP
21	[プロセッサグループ番号] : [プロセッサグループ名] (SYSTEM USED)	[プロセッサグループ番号] : [プロセッサグループ名] の HVM に搭載している全 CPU に対する CPU 使用率(%)	GROUP_USAGE レコード HST_USED%
22	[プロセッサグループ番号] (SYSTEM INSUFF)	[プロセッサグループ番号] : [プロセッサグループ名] の HVM に搭載している全 CPU に対する CPU 不足率(%)	GROUP_USAGE レコード HST_INSUFF%
23	[プロセッサグループ番号] : [プロセッサグループ名] [LPAR 番号:LPAR 名] (GROUP USED)	[プロセッサグループ番号] : [プロセッサグループ名] に割り当てる CPU リソースに対する [LPAR 番号:LPAR 名] の CPU 使用率(%)	LPAR_CPU_GROUP_USAGE レコード USED%
24	[プロセッサグループ番号] : [プロセッサグループ名] [LPAR 番号:LPAR 名] (GROUP INSUFF)	[プロセッサグループ番号] : [プロセッサグループ名] に割り当てる CPU リソースに対する [LPAR 番号:LPAR 名] の CPU 不足率(%)	LPAR_CPU_GROUP_USAGE レコード INSUFF%

表 3-3 リソース種で CPU を選択した場合に出力されるファイルの項目 (HvmGetPerf の場合)

項目	項目名	説明
1	DATE	データ採取日
2	TIME	データ採取時刻
3	SYS1	HVM に搭載している全 CPU に対する SYS1 の CPU 使用率 (%)
4	SYS2	HVM に搭載している全 CPU に対する SYS2 の CPU 使用率 (%)
5	[LPAR 番号] : [LPAR 名] (CPU_CAP)	[LPAR 番号] : [LPAR 名] に割り当てている CPU リソース (MHz)
6	[LPAR 番号] : [LPAR 名] (SYSTEM USED)	[LPAR 番号] : [LPAR 名] の HVM に搭載している全 CPU に対する CPU 使用率 (%)
7	[LPAR 番号] : [LPAR 名] (RESOURCE REQUIRED)	[LPAR 番号] : [LPAR 名] の CPU の要求リソースの割合 (%)
8	[LPAR 番号] : [LPAR 名] (RESOURCE USED)	[LPAR 番号] : [LPAR 名] の CPU 使用リソースの割合 (%)

リソース種で NIC を選択した場合に出力されるファイル名称は、以下のとおりです。

(モニタリング性能データの採取方法を HvmGetPerfMode に設定した場合は、リソース種で NIC を選択しても本ファイルは出力されません。)

【ALL data to One File を指定した場合】

**HVMID\_HVMIP\_[Output Target Selection の選択項目]\_[Date Setting の選択項目]\_From の日付- To の日付.csv**

【Different file at each date を指定した場合】

**HVMID\_HVMIP\_[Output Target Selection の選択項目]\_[Date Setting の選択項目]\_日付.csv**

これらの CSV ファイルには、左から以下の順に表示されます。

表 3-4 リソース種で NIC を選択した場合に出力されるファイルの項目

項目	項目名	説明	HvmSh のフィールド名称
1	DATE	データ採取日	— (管理サーバまたは PC のローカル日付を使用)
2	TIME	データ採取時刻	— (管理サーバまたは PC のローカル日付を使用)
3	SHARED NIC CAP	HVM に搭載している全共有 NIC ポートの帯域	PHYSICAL_NIC_USAGE レコード CAPACITY の合計
4	[ポート名] (PHY USED)	[ポート名] のポート使用量 (Mbps)	PHYSICAL_NIC_USAGE レコード USED
5	[ポート名] (PHY SYSTEM USED%)	HVM に搭載している全 NIC ポートの帯域に対する [ポート名] のポート使用率 (%)	PHYSICAL_NIC_USAGE レコード USED ÷ PHYSICAL_NIC_USAGE レコード CAPACITY の合計
6	[ポート名] (PHY PORT CAP)	[ポート名] の帯域 (Mbps)	PHYSICAL_NIC_USAGE レコード CAPACITY
7	[ポート名] (PHY USED%)	[ポート名] の帯域に対するポート使用率 (%)	PHYSICAL_NIC_USAGE レコード USED%
8	[ポート名] (PHY INT)	1 秒あたりの [ポート名] の割り込み回数 (回/s)	PHYSICAL_NIC_USAGE レコード INT
9	[ポート名] (PHY R_BYTE)	1 秒あたりの [ポート名] の受信バイト数 (kB/s)	PHYSICAL_NIC_USAGE レコード R_BYTE
10	[ポート名] (PHY S_BYTE)	1 秒あたりの [ポート名] の送信バイト数 (kB/s)	PHYSICAL_NIC_USAGE レコード S_BYTE
11	[ポート名] (PHY T_BYTE)	1 秒あたりの [ポート名] の送受信バイト数 (kB/s)	PHYSICAL_NIC_USAGE レコード T_BYTE
12	[ポート名] (PHY R_PACKET)	1 秒あたりの [ポート名] の受信パケット数 (個/s)	PHYSICAL_NIC_USAGE レコード R_PACKET
13	[ポート名] (PHY S_PACKET)	1 秒あたりの [ポート名] の送信パケット数 (個/s)	PHYSICAL_NIC_USAGE レコード S_PACKET
14	[ポート名] (PHY T_PACKET)	1 秒あたりの [ポート名] の送受信パケット数 (個/s)	PHYSICAL_NIC_USAGE レコード T_PACKET

(8) OK ボタンをクリックします。

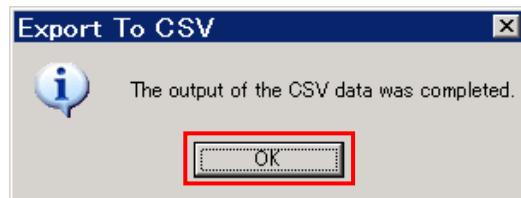


図 3-31 Export To CSV ウィンドウ(履歴情報の CSV ファイル出力実行)

出力対象に履歴情報が存在しない場合、以下メッセージが表示されます。  
出力対象を再確認のうえ、再度実行して下さい。

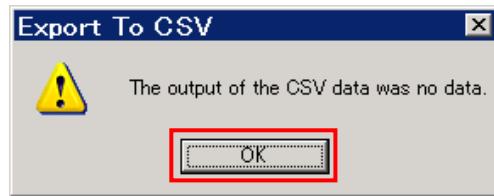


図 3-32 Export To CSV ウィンドウ(履歴情報の CSV ファイル出力実行)

### 3.5 閾値監視

モニタリング実行中の HVM の CPU 使用率または CPU 不足率の値が、指定した回数だけ連続して閾値を超えた場合に、その旨をイベントビューアのアプリケーションログに出力することができます。

(NIC 使用量、NIC 使用率を閾値監視することはできません。)

※イベントビューアのアプリケーションログの確認方法については、3.7 イベントビューアでの閾値超過の確認をご参照下さい。

閾値監視を利用するには、HVM List フレームより設定する HVM の Threshold 列の Threshold ボタンをクリックします。

複数同時に設定する場合は HVM チェックリストボックスで対象を選び、List Operation フレームの Threshold ボタンをクリックします。

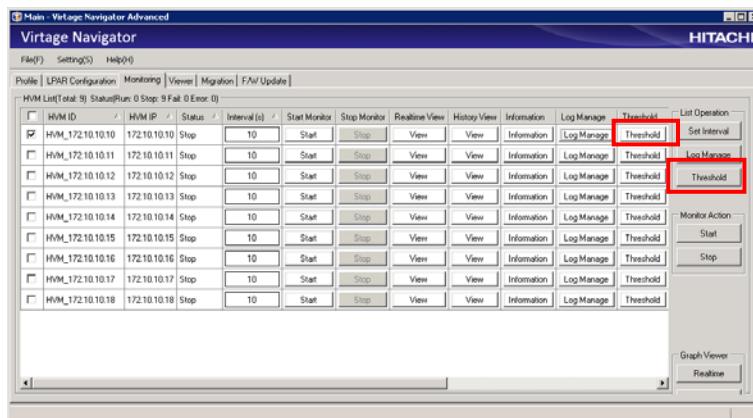


図 3-33 Main ウィンドウ(閾値監視の設定)

Monitor Threshold Management ウィンドウが表示されます。

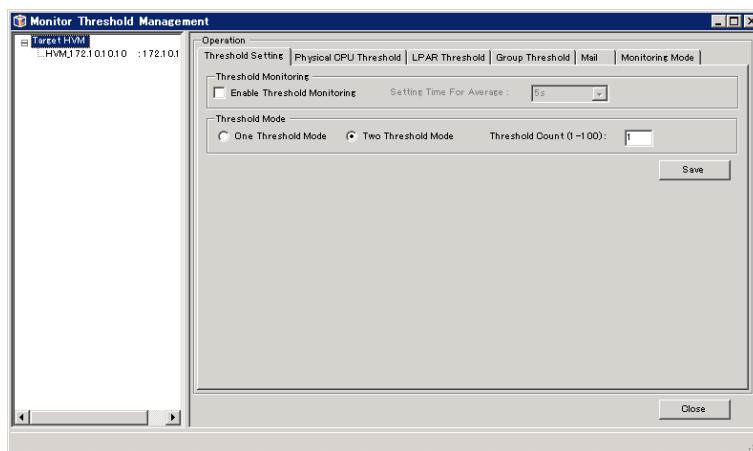


図 3-34 Monitor Threshold Management ウィンドウ(閾値監視の設定)

### 3.5.1 閾値設定

HVM, LPAR, およびプロセッサグループの CPU 使用率、CPU 不足率に対して閾値を設定できます。

これらの閾値に対する共通設定の設定方法は、以下のとおりです。

- (1) Monitor Threshold Management ウィンドウで Threshold Setting タブを選択します。

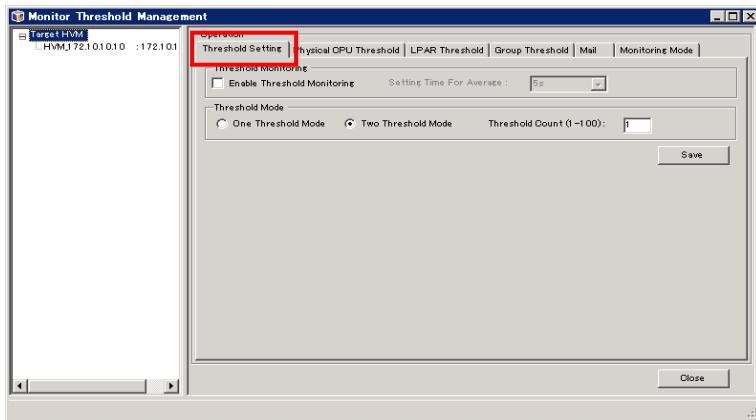


図 3-35 Monitor Threshold Management ウィンドウ (Threshold Setting タブの選択)

- (2) 閾値は Caution 値と Error 値の 2 つを設定できます。

Threshold Mode フレーム内で、以下のいずれかのラジオボタンを選択して下さい。

- ・ One Threshold Mode : 閾値を 1 つ設定
- ・ Two Threshold Mode : 閾値を 2 つ設定 (デフォルト)

※1 : One Threshold Mode を選択した場合、Error 値のみ設定可能です。

なお、One Threshold Mode を選択した場合、Error 値を変更すると、Caution 値も Error 値と同じ値に設定されます。

※2 : Two Threshold Mode を選択した場合、Error 値を Caution 値以上の値に設定して下さい。

Caution 値と Error 値が同じ場合、その閾値は Error 値として扱われます。

(Caution 値を Error 値より大きく設定することはできません。)

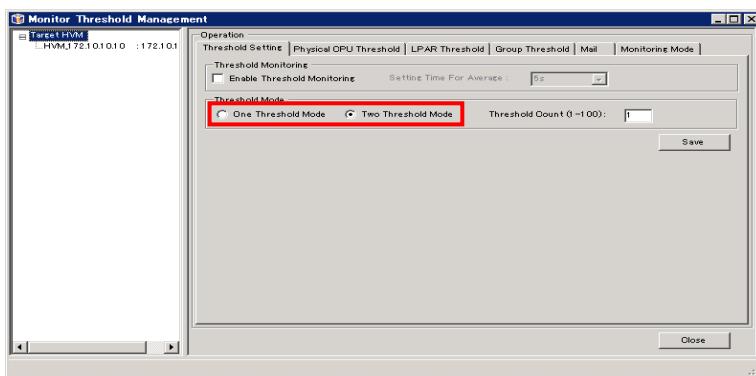


図 3-36 Monitor Threshold Management ウィンドウ (閾値数の設定)

(3) CPU 使用率または不足率が設定した回数だけ連続で閾値を超えた場合にイベントログが出力されます。

Threshold Mode フレーム内の Threshold Count テキストボックスに回数を入力して下さい。

[デフォルト設定] Threshold Count : 1

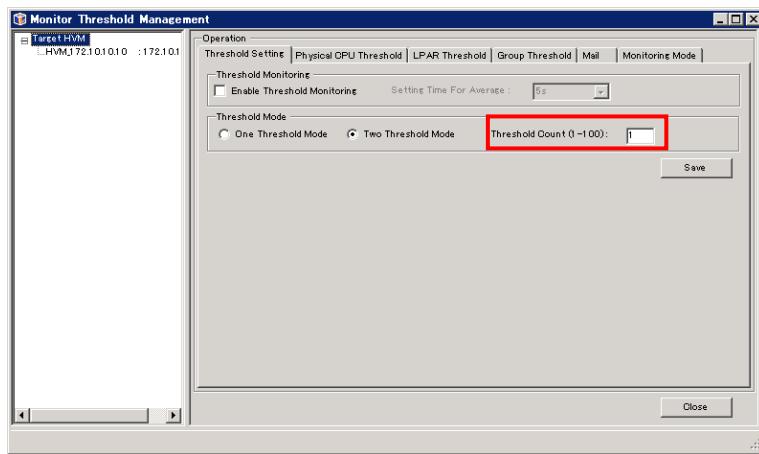


図 3-37 Monitor Threshold Management ウィンドウ(閾値連続超過回数の設定)

(4) 設定した内容を保存します。

Threshold Mode フレーム内の Save ボタンをクリックして下さい。

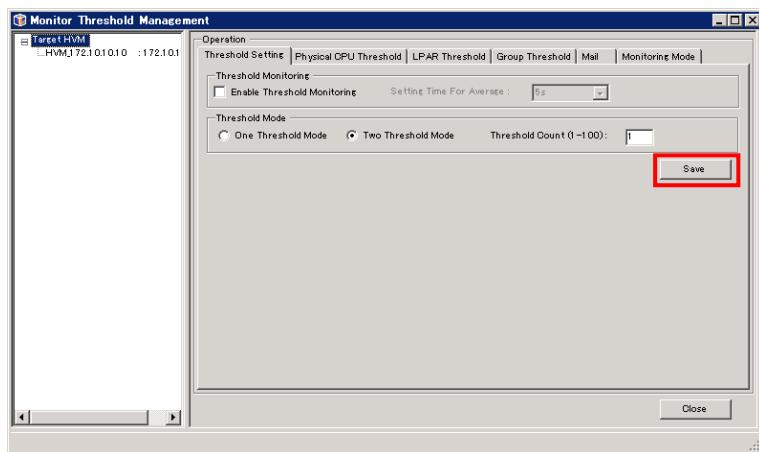


図 3-38 Monitor Threshold Management ウィンドウ(Save ボタンのクリック)

### 3.5.1.1 HVMの閾値設定

HVMのCPU使用率、CPU不足率に対する閾値設定の設定方法は、以下のとおりです。

- (1) Monitor Threshold Management ウィンドウで Physical CPU Threshold タブを選択します。

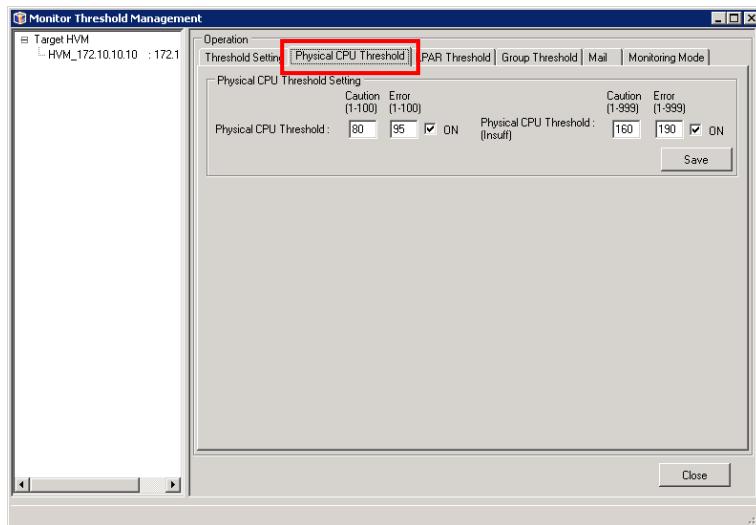


図 3-39 Monitor Threshold Management ウィンドウ (Physical CPU Threshold タブの選択)

- (2) CPU 使用率の閾値設定をします。

- (a) Physical CPU Threshold の ON チェックボックスにチェックをつけます。

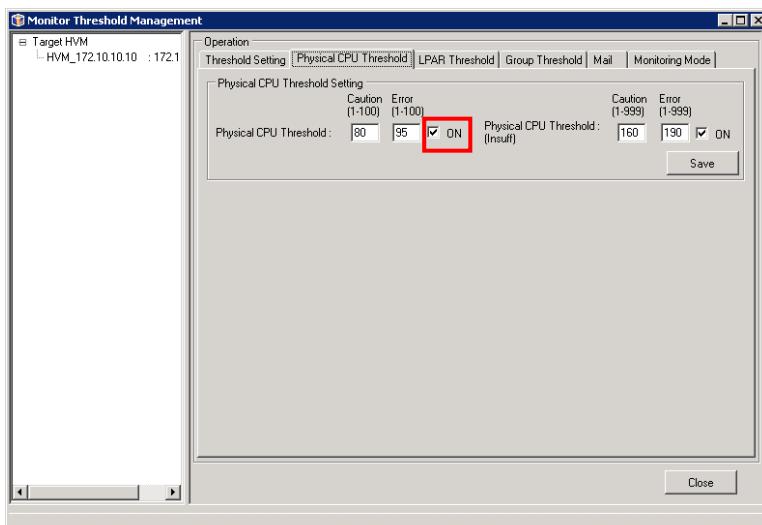


図 3-40 Monitor Threshold Management ウィンドウ (CPU 使用率の閾値設定の有効化)

(b) Caution テキストボックスと Error テキストボックスに閾値を入力します。

[デフォルト値] Caution : 80

Error : 95

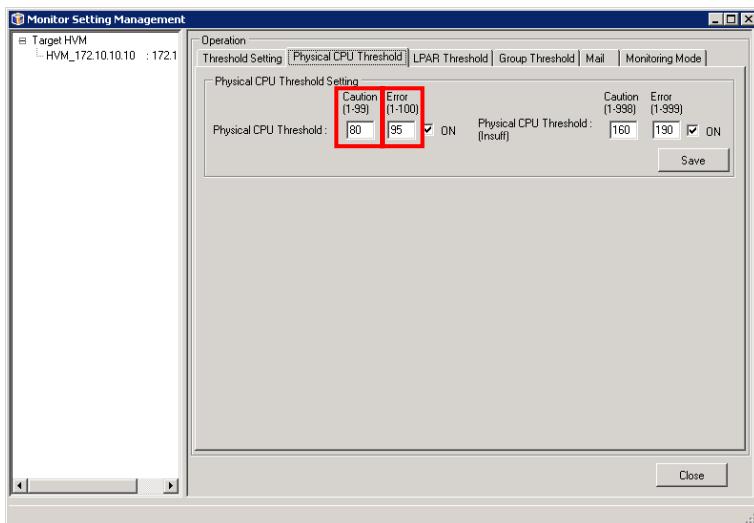


図 3-41 Monitor Threshold Management ウィンドウ (CPU 使用率の Caution 値, Error 値の設定)

(3) CPU 不足率の閾値設定をします。

(a) Physical CPU Threshold(Insuff)のON チェックボックスにチェックをつけます。

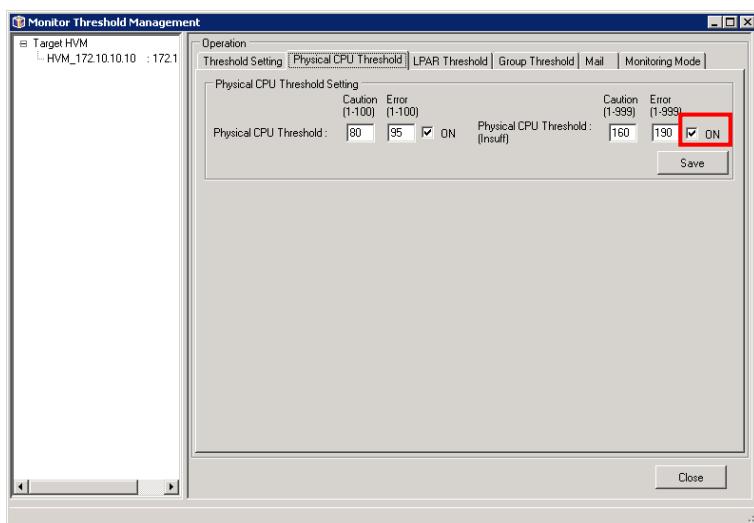


図 3-42 Monitor Threshold Management ウィンドウ (CPU 不足率の閾値設定の有効化)

(b) Caution テキストボックスと Error テキストボックスに閾値を入力します。

[デフォルト値] Caution : 160

Error : 190

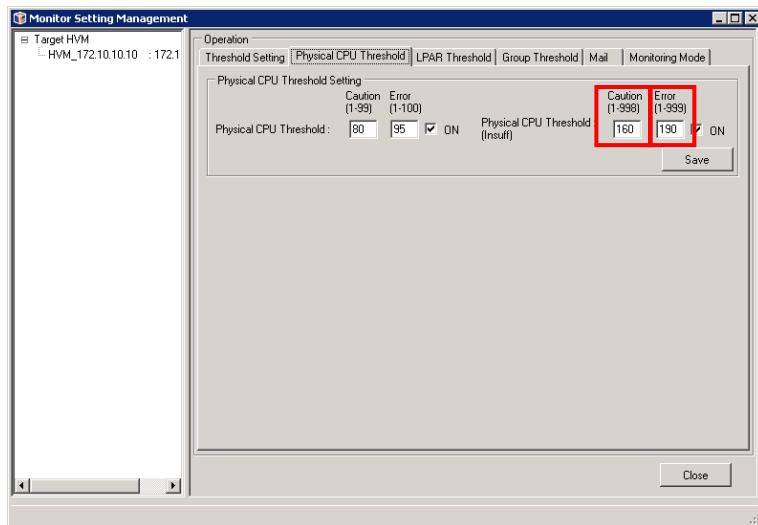


図 3-43 Monitor Threshold Management ウィンドウ (CPU 使用率の Caution 値, Error 値の設定)

### 3.5.1.2 LPARの閾値設定

LPAR の CPU 使用率、CPU 不足率に対する閾値設定の設定方法は、以下のとおりです。

(1) Monitor Threshold Management ウィンドウで LPAR Threshold タブを選択します。

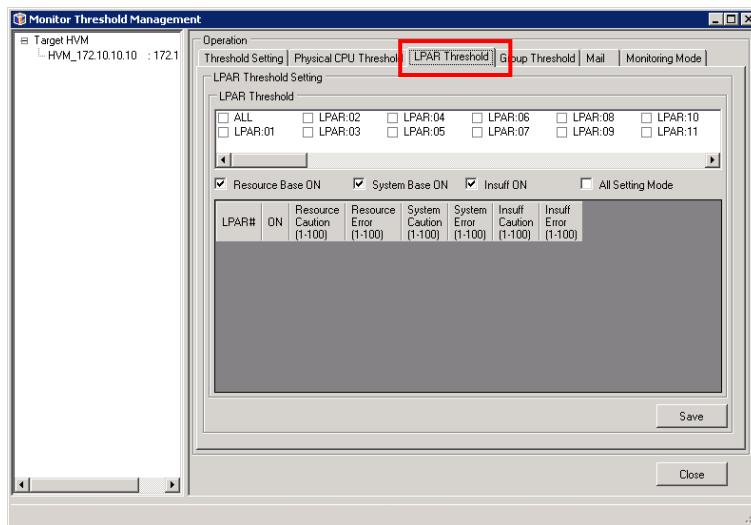


図 3-44 Monitor Threshold Management ウィンドウ (LPAR Threshold タブの選択)

(2) LPAR Threshold フレーム内のチェックボックスリストから閾値を設定する LPAR を選択します。

下のリストに選択した LPAR が表示されます。

ここでは、例として LPAR1 と LPAR2 を選択しました。

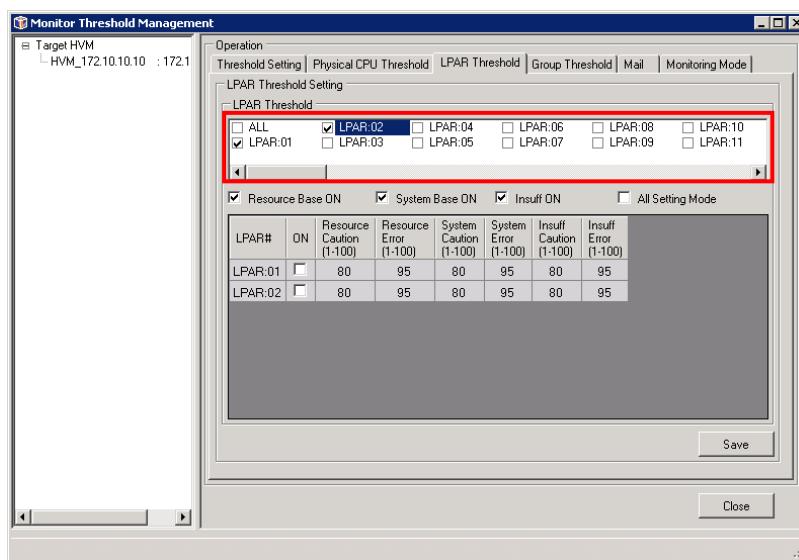


図 3-45 Monitor Threshold Management ウィンドウ (閾値設定する LPAR の選択)

(3) 閾値はリソース基準の使用率、全物理 CPU 基準の使用率、全物理 CPU 基準の不足率で設定できます。

設定する項目のチェックボックスにチェックをつけて下さい。

(デフォルトでは、すべてのチェックボックスにチェックがついています。)

- Resource Base ON : リソース基準の使用率

[デフォルト値] Caution : 80

Error : 95

- System Base ON : 全物理 CPU 基準の使用率

[デフォルト値] Caution : 80

Error : 95

- Insuff ON : 全物理 CPU 基準の不足率

[デフォルト値] Caution : 80

Error : 95

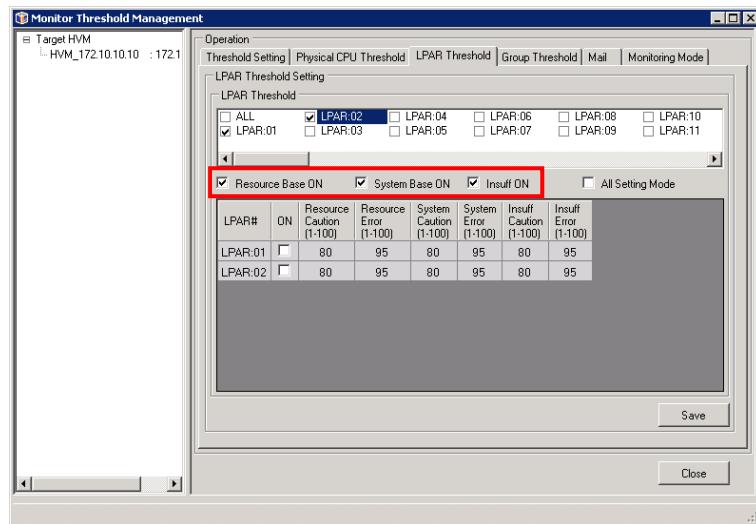


図 3-46 Monitor Threshold Management ウィンドウ(閾値設定をする項目の選択)

(4) 下のリストから設定を変更する LPAR を選択して下さい。

リストの ON 列チェックボックスにチェックをつけると、選択した LPAR の設定変更ができます。

ここでは、例として LPAR1 のチェックボックスにチェックをつけました。

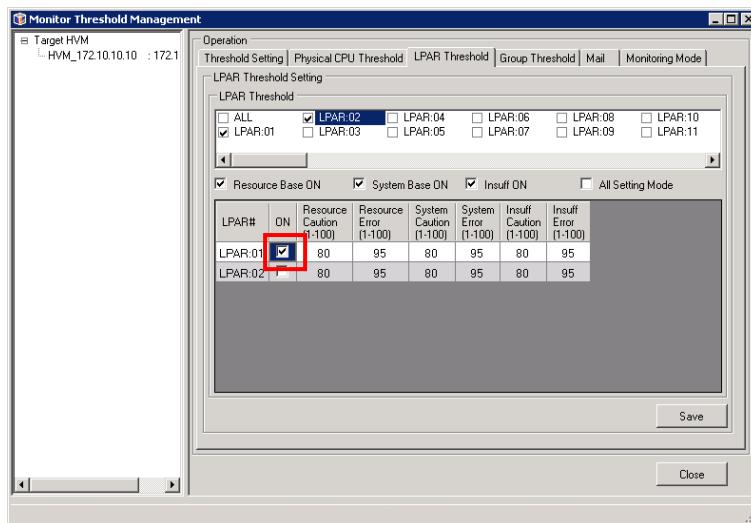


図 3-47 Monitor Threshold Management ウィンドウ(閾値設定を変更する LPAR の選択)

(5) 設定変更する項目のセル内で、マウスをクリックします。

ここでは、例として Resource Caution (リソース基準の Caution 値) を変更対象にしました。

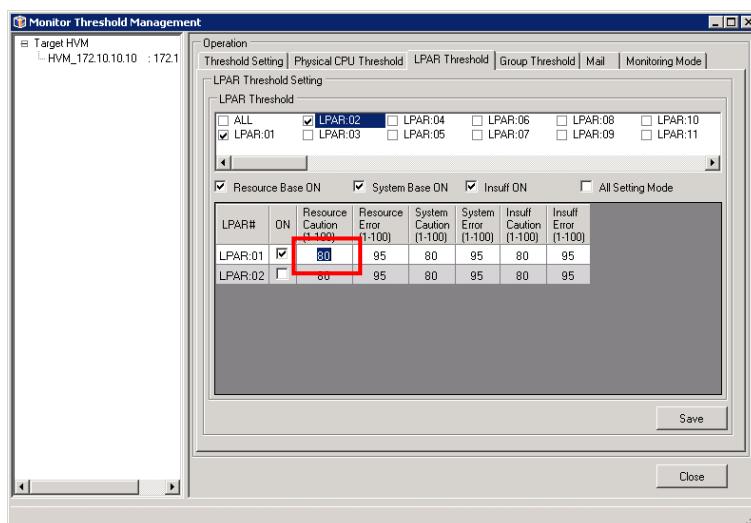


図 3-48 Monitor Threshold Management ウィンドウ(閾値設定の変更)

(6) 設定する値を入力します。

ここでは、例として 85 に設定しました。

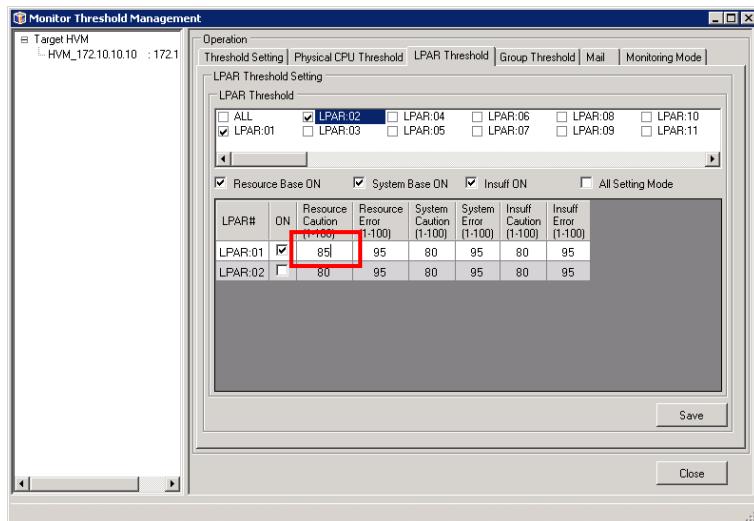


図 3-49 Monitor Threshold Management ウィンドウ(閾値入力)

(7) 設定した内容を保存します。

LPAR Threshold フレーム内の Save ボタンをクリックして下さい。

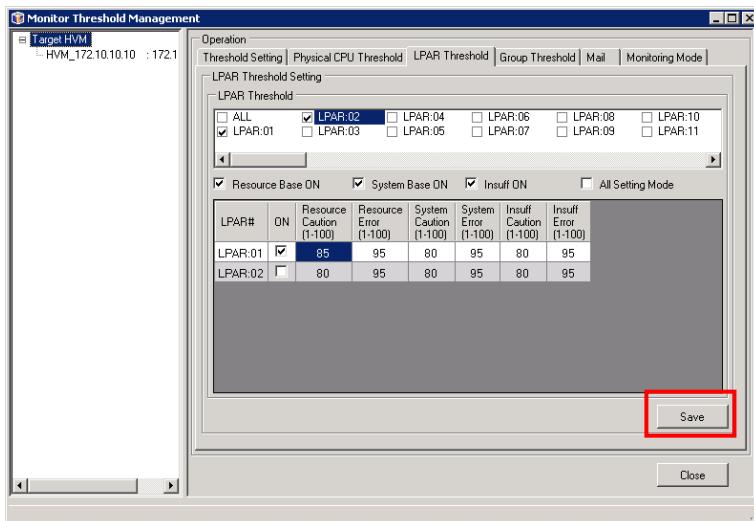


図 3-50 Monitor Threshold Management ウィンドウ(閾値設定の保存)

### 3.5.1.3 プロセッサグループの閾値設定

プロセッサグループの CPU 使用率、CPU 不足率に対する閾値設定の設定方法は、以下のとおりです。

(1) Monitor Threshold Management ウィンドウで Group Threshold タブを選択します。

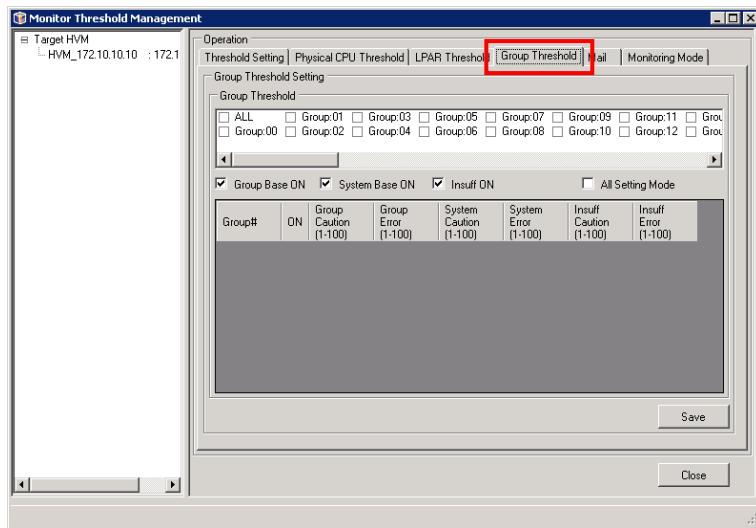


図 3-51 Monitor Threshold Management ウィンドウ (Group Threshold タブの選択)

(2) Group Threshold フレーム内のチェックボックスリストから閾値を設定するプロセッサグループを選択します。

下のリストに選択したプロセッサグループが表示されます。

ここでは、例として Group:00 と Group:01 を選択しました。

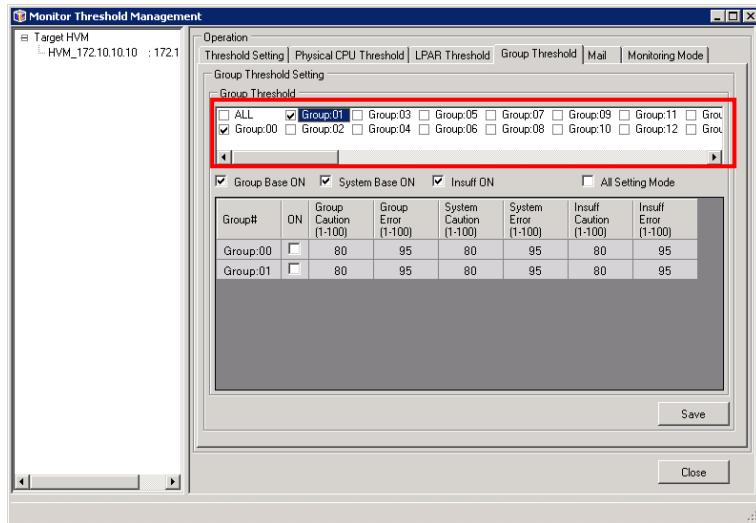


図 3-52 Monitor Threshold Management ウィンドウ (閾値設定を変更する Group の選択)

(3) 閾値はプロセッサグループ基準の使用率、全物理CPU基準の使用率、不足率で設定できます。

設定する項目のチェックボックスにチェックをつけて下さい。

(デフォルトでは、すべてのチェックボックスにチェックがついています。)

- Group Base ON : プロセッサグループ基準の使用率

[デフォルト値] Caution : 80

Error : 95

- System Base ON : 全物理CPU基準の使用率

[デフォルト値] Caution : 80

Error : 95

- Insuff ON : プロセッサグループ基準の不足率

[デフォルト値] Caution : 80

Error : 95

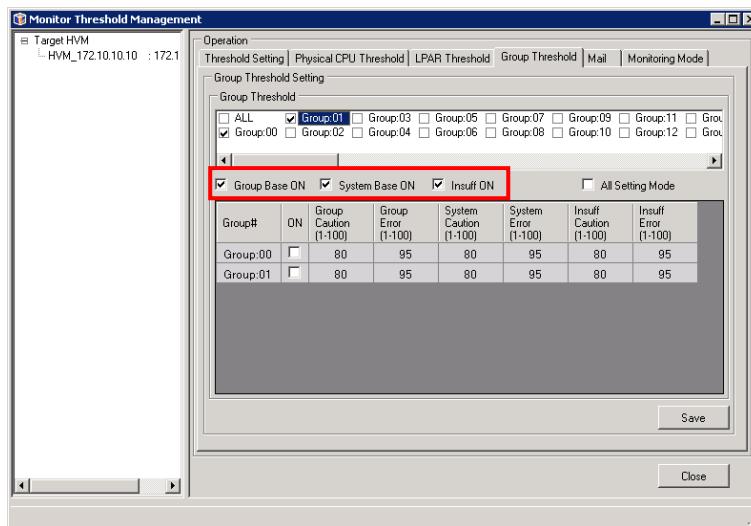


図 3-53 Monitor Threshold Management ウィンドウ(閾値設定をする項目の選択)

(4) 下のリストから設定を変更するプロセッサグループを選択して下さい。

リストの ON 列チェックボックスにチェックをつけると、選択したプロセッサグループの設定変更ができます。

ここでは、例として Group:00 のチェックボックスにチェックをつけました。

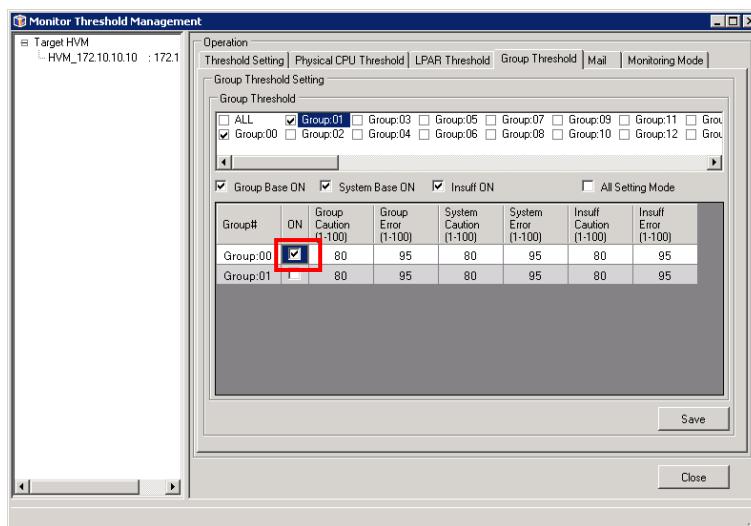


図 3-54 Monitor Threshold Management ウィンドウ(閾値設定を変更する Group の選択)

(5) 設定変更する項目のセル内で、マウスをクリックします。

ここでは、例として Group Caution (プロセッサグループ基準の Caution 値) を変更対象にしました。

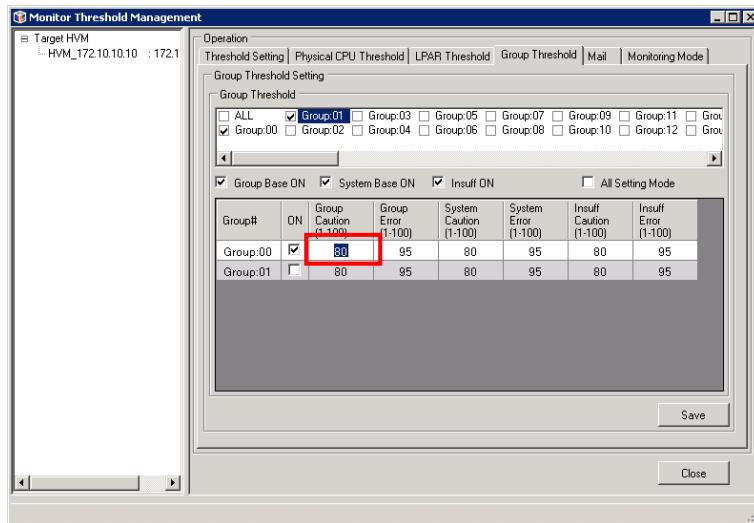


図 3-55 Monitor Threshold Management ウィンドウ(閾値設定の変更)

(6) 設定する値を入力します。

ここでは、例として 85 に設定しました。

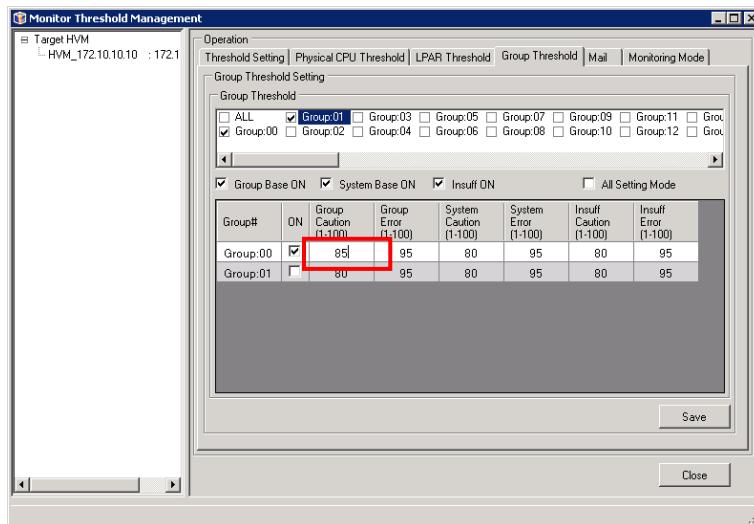


図 3-56 Monitor Threshold Management ウィンドウ(閾値入力)

(7) 設定した内容を保存します。

Group Threshold フレーム内の Save ボタンをクリックして下さい。

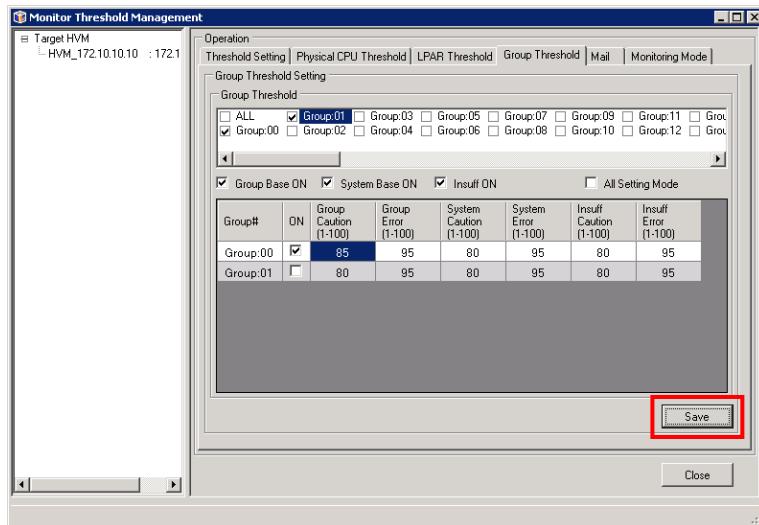


図 3-57 Monitor Threshold Management ウィンドウ(閾値設定の保存)

### 3.5.2 閾値監視の活性化

閾値監視を活性化するには、以下とおり設定します。

- (1) Monitor Threshold Management ウィンドウで Threshold Setting タブを選択します。

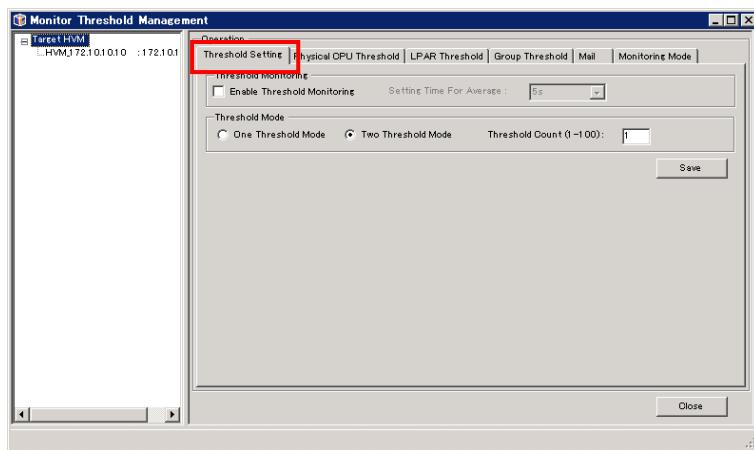


図 3-58 Monitor Threshold Management ウィンドウ (Threshold Setting タブの選択)

- (2) Threshold Monitoring フレーム内の Enable Threshold Monitoring チェックボックスにチェックをつけます。

[デフォルト設定] チェックなし

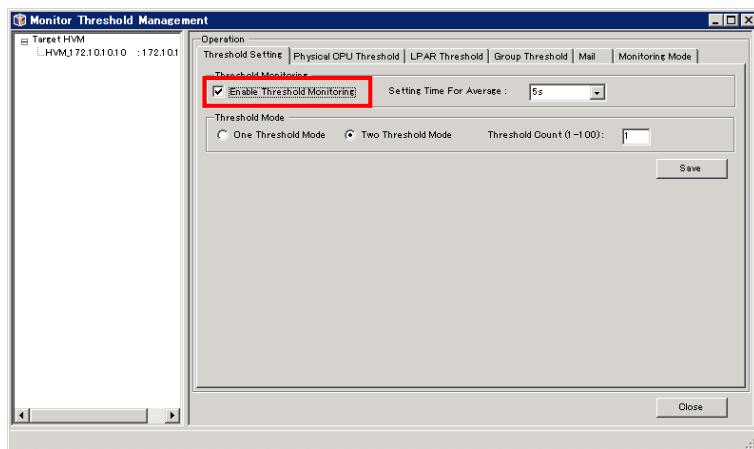


図 3-59 Monitor Threshold Management ウィンドウ (閾値監視の活性化)

(3) 設定した内容を保存します。

Threshold Monitoring フレーム内の Save ボタンをクリックして下さい。

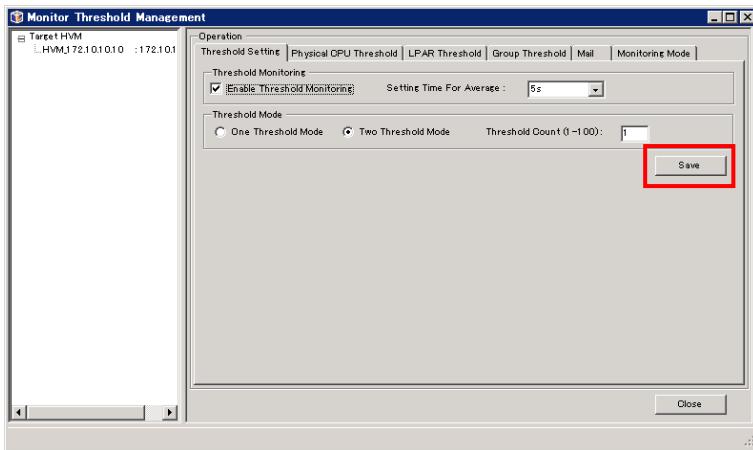


図 3-60 Monitor Threshold Management ウィンドウ(閾値監視の活性化を保存)

設定した閾値は、CPU Realtime Viewer ウィンドウで確認することができます。

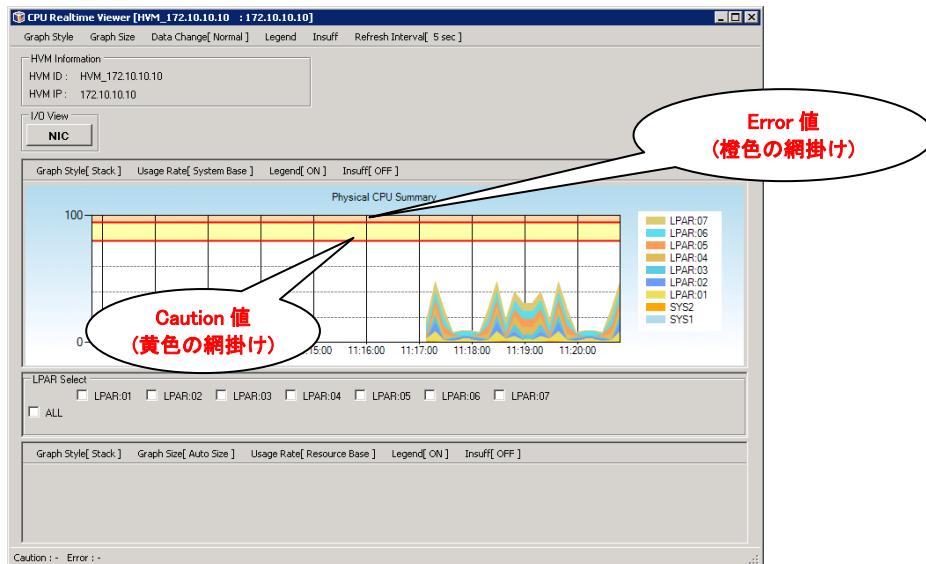


図 3-61 CPU Realtime Viewer ウィンドウ(閾値の表示)

### 3.6 閾値超過のメール通報

モニタリング実行中の HVM, LPAR, およびプロセッサグループの CPU 使用率または CPU 不足率の値が、指定した回数だけ連続して閾値を超えた場合に、その旨をメールで通知することができます。

メール通報を利用するには、HVM List フレームより設定する HVM の Threshold 列の Threshold ボタンをクリックします。

複数同時に設定する場合は HVM チェックリストボックスで対象を選び、List Operation フレームの Threshold ボタンをクリックします。

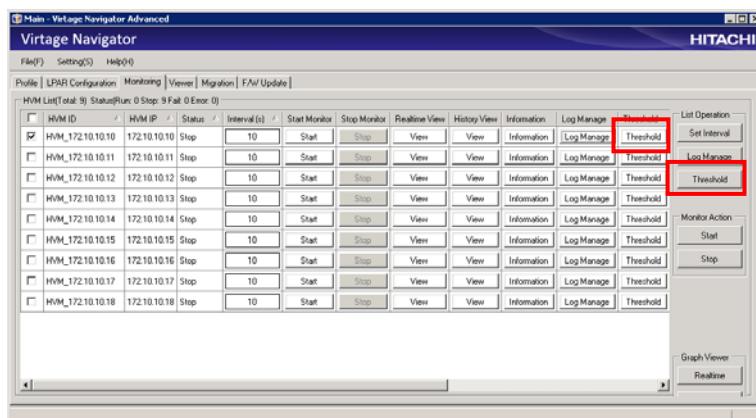


図 3-62 Main ウィンドウ(メール通報の設定)

Monitor Threshold Management ウィンドウが表示されます。

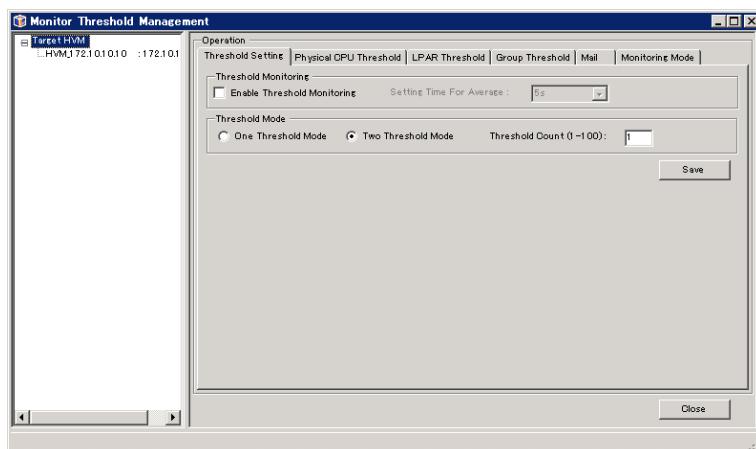


図 3-63 Monitor Threshold Management ウィンドウ(メール通報の設定)

### 3.6.1 メール設定

メール設定の操作手順は以下のとおりです。

- (1) Monitor Threshold Management ウィンドウで Mail タブを選択します。

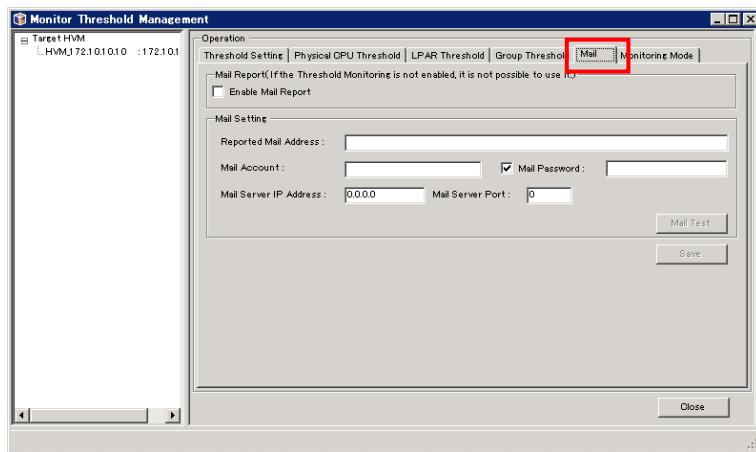


図 3-64 Monitor Threshold Management ウィンドウ (Mail タブの選択)

- (2) Mail Setting フレーム内の項目を入力します。

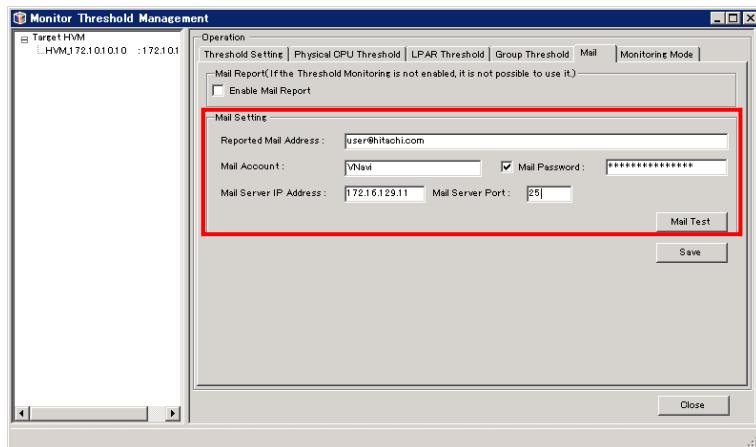


図 3-65 Monitor Threshold Management ウィンドウ (メール通報宛先設定)

メール通報宛先設定の設定項目は以下のとおりです。

(本設定は、お客様の環境に合わせて入力して下さい。)

表 3-5 メール設定の設定項目

項目	入力内容
Reported Mail Address テキストボックス	通報先メールアドレス
Mail Account テキストボックス	メールアカウント
Mail Password チェックボックス	Mail Password テキストボックスの入力可否
Mail Password テキストボックス	メールパスワード
Mail Server IP Address テキストボックス	メールサーバの IP アドレス
Mail Server Port テキストボックス	メールサーバのポート番号

(3) Mail Setting フレーム内の Save ボタンをクリックして設定を保存します。

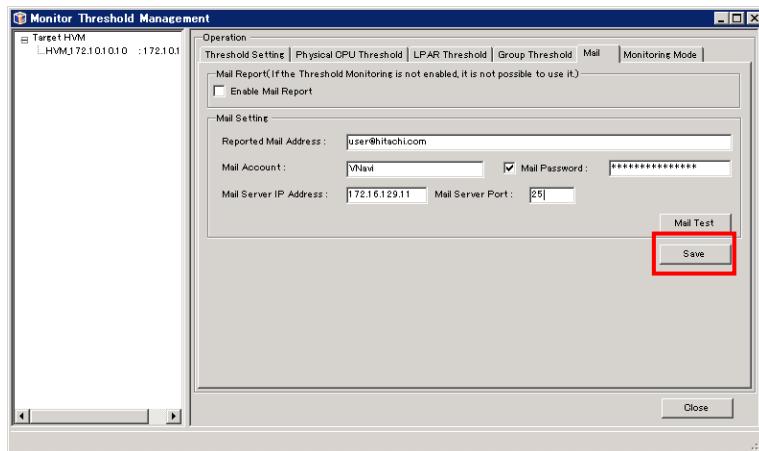


図 3-66 Monitor Threshold Management ウィンドウ(メール通報宛先設定の保存)

メール設定の設定内容を確認するために、テストメールを送信することができます。

テストメールを送信する操作手順は、以下のとおりです。

(4) Threshold Monitoring Mail Setting フレーム内の Mail Test ボタンをクリックします。

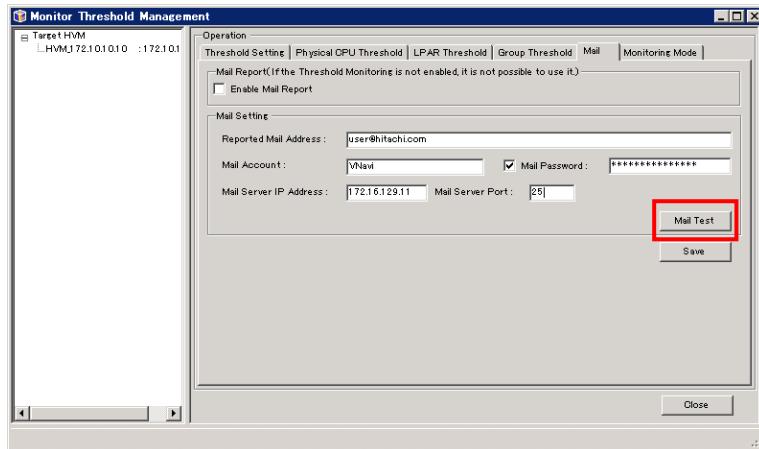


図 3-67 Monitor Threshold Management ウィンドウ(テストメール送信)

(5) OK ボタンをクリックします。



図 3-68 Test Mail Sending ウィンドウ(テストメール送信)

正常に送信されると、Mail sending success ウィンドウが表示されます。

(6) OK ボタンをクリックします。



図 3-69 Mail sending success ウィンドウ(テストメール送信)

テストメールの文面については、3.6.3 メール文面をご参照下さい。

### 3.6.2 メール通報の活性化

メール通報を活性化するには、以下とおり設定します。

- (1) Monitor Threshold Management ウィンドウで Mail タブを選択します。

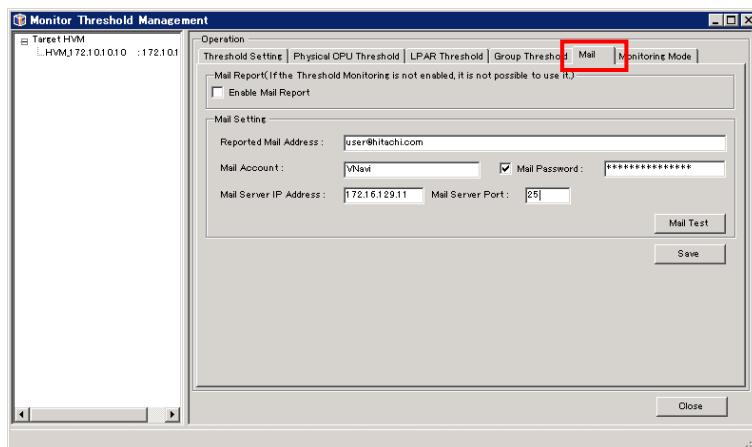


図 3-70 Monitor Threshold Management ウィンドウ (Mail タブの選択)

- (2) Mail Report フレーム内の Enable Mail Report チェックボックスにチェックをつけます。

[デフォルト設定] チェックなし

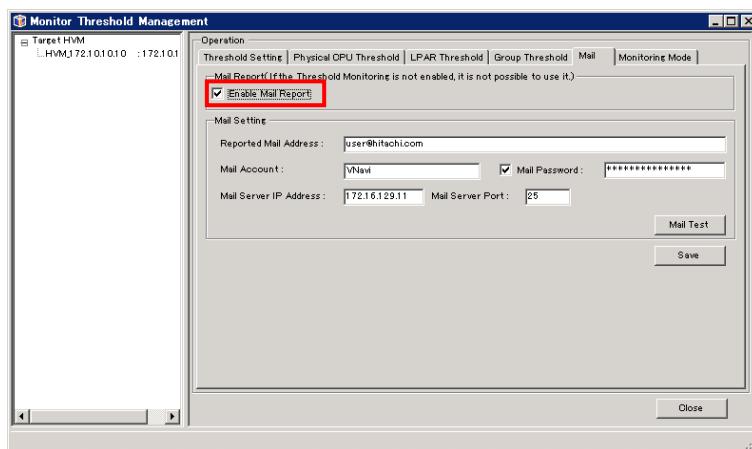


図 3-71 Monitor Threshold Management ウィンドウ (メール通報の有効化)

- (3) 設定した内容を保存します。

Mail Report フレーム内の Save ボタンをクリックして下さい。

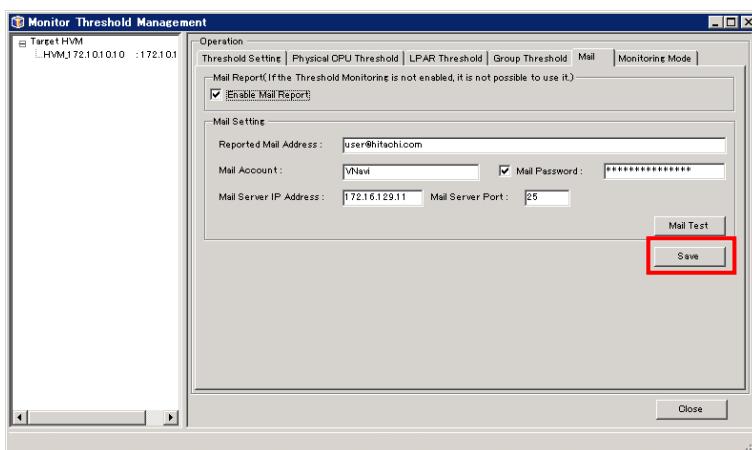
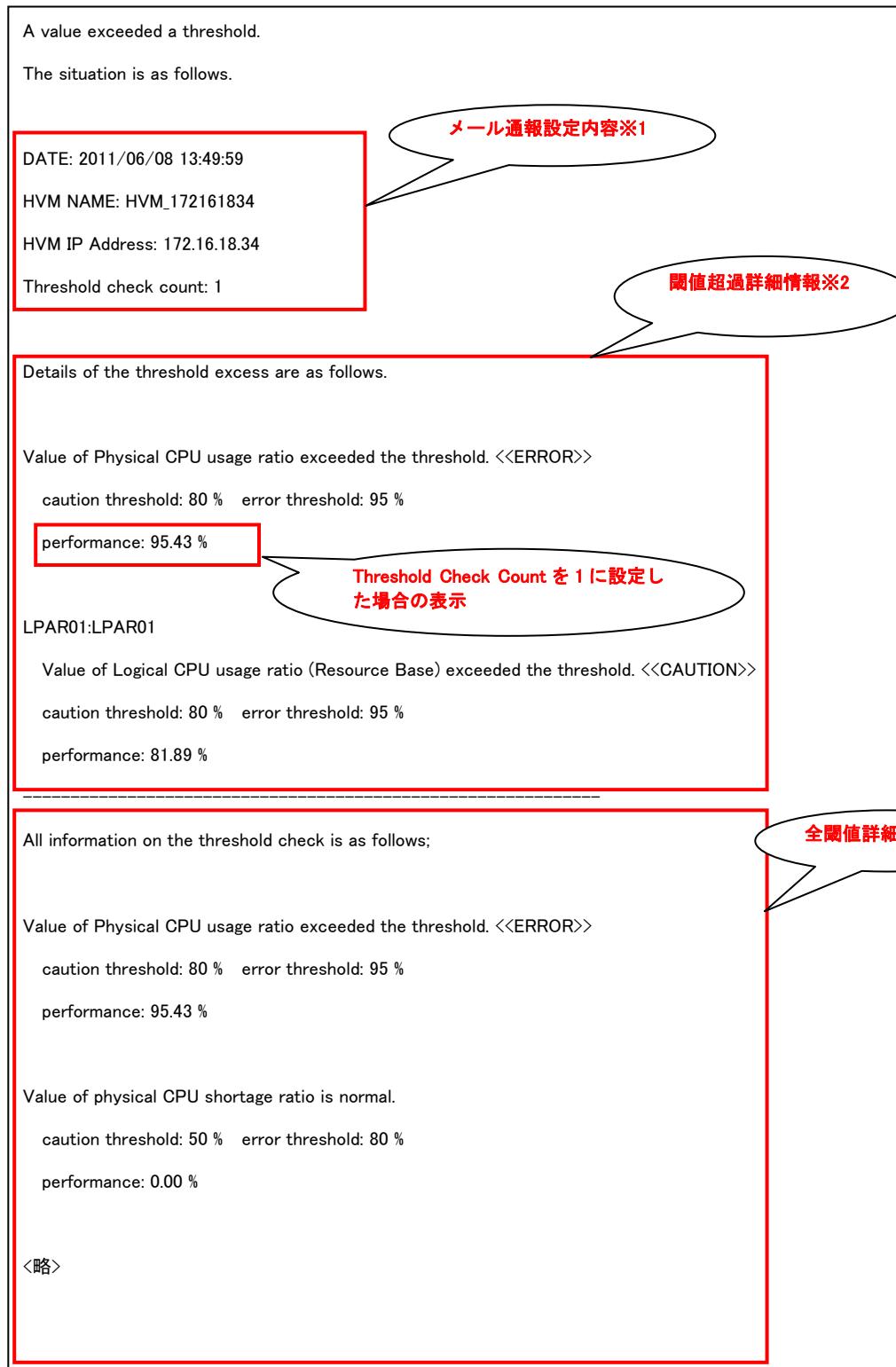


図 3-72 Monitor Threshold Management ウィンドウ (メール通報有効化の保存)

### 3.6.3 メール文面

#### 3.6.3.1 閾値超過メール文面



※1：以下が表示内容です。

DATE: 2011/06/08 13:49:59 . . . メール通報条件を満たした時刻  
HVM NAME: HVM\_172161834 . . . メール通報条件を満たした HVM 名  
HVM IP Address: 172.16.18.34 . . . メール通報条件を満たした HVM の IP アドレス  
Threshold check count: 1 . . . メール通報条件に設定した閾値連続超過回数

※2：以下が表示内容です。

LPAR01: LPAR01 . . . 閾値超過項目

Value of Logical CPU usage ratio (Resource Base) exceeded the threshold. <<CAUTION>>  
. . . 閾値超過項目の詳細  
caution threshold: 80 % error threshold: 95 % . . . 設定した caution 値, error 値  
performance: 81.89 % . . . メール通報条件を満たした際の CPU 使用率または不足率

※3：以下が表示内容です。

Value of Physical CPU usage ratio exceeded the threshold. <<ERROR>> . . . 項目とその状態  
caution threshold: 80 % error threshold: 95 % . . . 設定した caution 値, error 値  
performance: 95.43 % . . . メール通報条件を満たした際の CPU 使用率または不足率

なお、閾値超過メールの最大サイズは、約 500 キロバイトになります。

### 3.6.3.2 テストメール文面

【送信者】 VirtageNavigator@hitachi.com

【件名】 [Virtage Navigator Monitoring] Threshold excess report test.

【メール本文】

The Mail Sending test succeeded because of the following settings.

MachineName: R2SP2-X64-0067  
Mail Address: user2@test.com  
Mail Account: V-Navi  
Mail Server IP Address: 172.16.128.11 Mail Server Port: 25



メール通報設定内容※4

※4：以下が表示内容です。

MachineName: R2SP2-X64-0067 . . . メール送信元マシン名  
Mail Address: user2@test.com . . . メール送信先アドレス  
Mail Account: V-Navi . . . メール送信先アカウント  
Mail Server IP Address: 172.16.128.11 . . . メール送信先サーバの IP アドレス  
Mail Server Port: 25 . . . メール送信先サーバのポート番号

### 3.7 イベントビューアでの閾値超過の確認

イベントビューアでの閾値超過の確認は、以下の手順で行います。

(1) 以下の手順で、イベントビューアを開きます。

[スタート] → [コントロールパネル] → [管理ツール] → [イベントビューア]

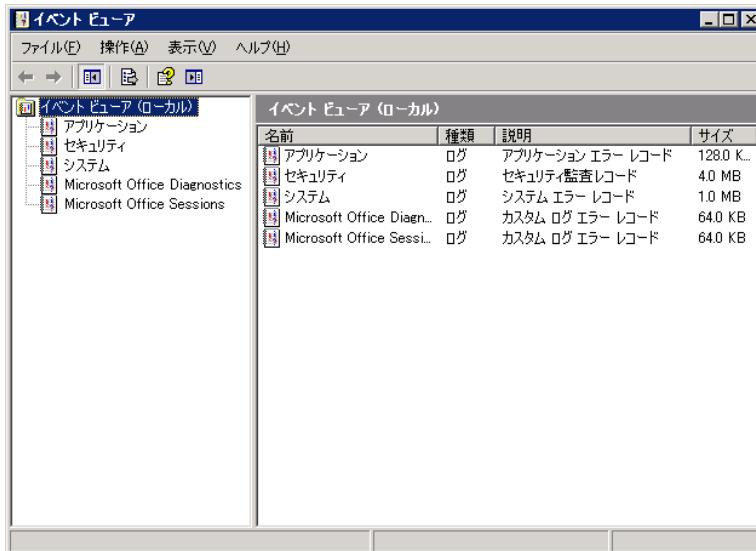


図 3-73 イベントビューアの表示

(2) イベントビューアのツリービューから[アプリケーション]を選択します。

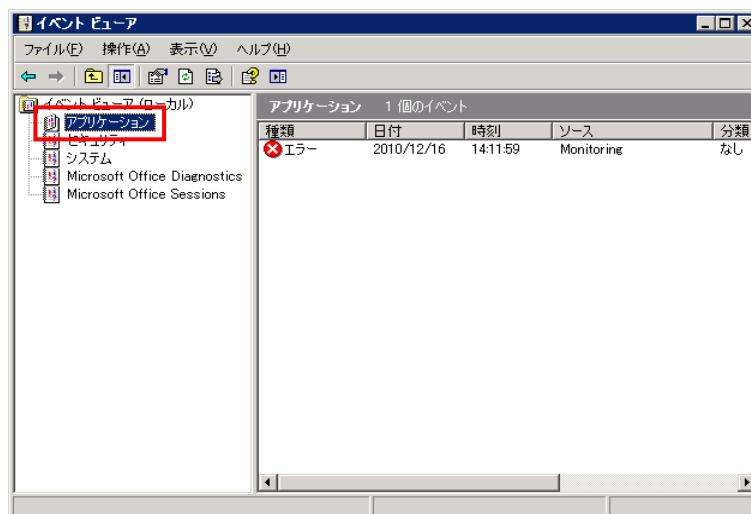


図 3-74 アプリケーションログの表示

(3) 種類列が“エラー”、ソース列が“Monitoring”となっているログをダブルクリックします。

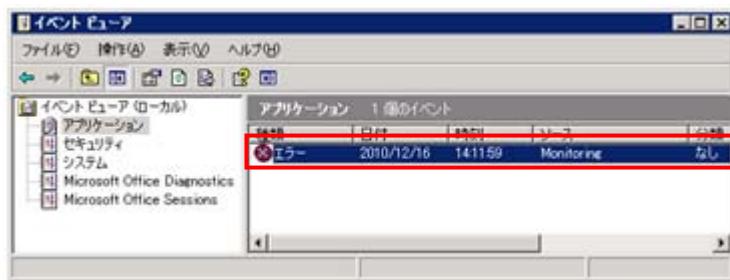


図 3-75 閾値超過通知ログの表示

(4) 閾値超過通知ログを確認します。



図 3-76 閾値超過通知ログの確認

※1: 以下が表示内容です。

DATE: 2010/04/24 19:30:50 . . . 閾値超過通知ログを出力した時刻

HVM NAME: HVM\_172161834 . . . 閾値超過通知ログを出力した HVM 名

HVM IP Address: 172.16.18.34 . . . 閾値超過通知ログを出力した HVM の IP アドレス

Threshold check count: 1 . . . 閾値超過通知ログの出力条件に設定した閾値連続超過回数

※2: 以下が表示内容です。

LPAR1:L1\_W2K8R2 . . . 閾値超過項目

Value of logical CPU usage ratio (Resource base) exceeded the threshold. <<CAUTION>>

. . . 閾値超過項目の詳細

caution threshold: 80 % error threshold: 95 % . . . 設定した caution 値, error 値

performance: 81.89 % . . . 閾値超過通知ログを出力した際の CPU 使用率または不足率

# 4 オプション機能

## 4.1 モニタリングデータ採取時間間隔の設定

モニタリングデータの採取間隔を短くすると、単位時間当たりのモニタリングデータが増加し、下記に示す現象が発生する場合があります。

(1) 管理サーバ(JP1/SC/BSMなど)の処理がタイムアウトする、あるいはグラフ描画処理で、タイムアウトのエラーが発生しやすくなる

(2) ディスクを圧迫する

この現象を回避するために、以下のインターバル時間で運用する事を推奨します。

表 4-1 モニタリング推奨インターバル時間

モニタリング実行 HVM 数	推奨インターバル時間
8	10 秒以上
16	15 秒以上
24	20 秒以上
32	25 秒以上
64	50 秒以上
128	100 秒以上
256	200 秒以上

インターバル時間の設定方法は、以下のとおりです。

(1) HVM List フレーム内で、設定する HVM の Interval(s) 列、または List Operation フレーム内の Set Interval をクリックします。

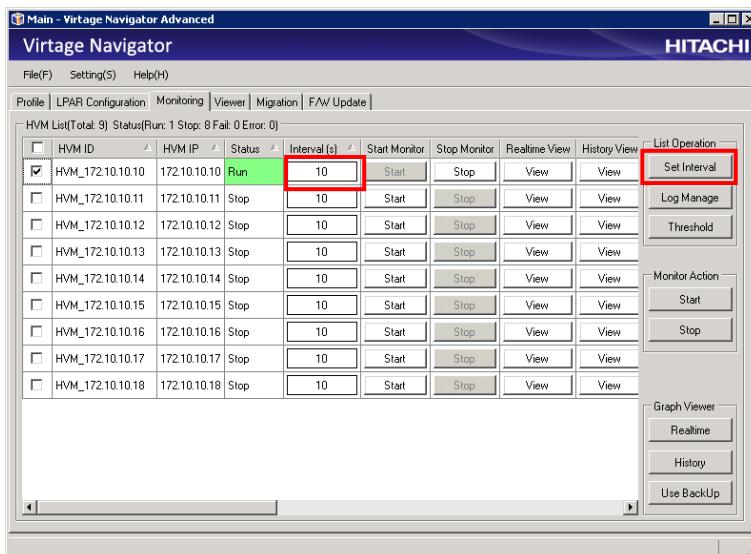


図 4-1 Main ウィンドウ (Interval の設定)

(2) 採取間隔を 1~300(単位 : 秒)で指定し、OK ボタンをクリックします。

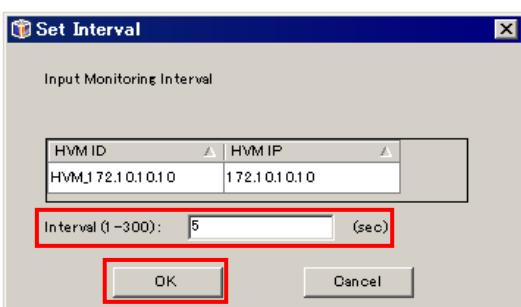


図 4-2 Set Interval ウィンドウ (Interval の設定)

## 4.2 モニタリング性能データの採取方法の変更

Virtage Navigator では、性能データの採取について、2つの採取モードを用意しています。それぞれの特長に合わせて設定して下さい。

表 4-2 モニタリング性能データの採取方法(モニタリングモード)

採取方法	特長
HvmShMode	サポートする全てのモニタリング性能データを採取できる
HvmGetPerfMode	履歴情報ログファイルの容量を少なくできる 管理サーバの負荷を低くできる

BS1000 では、HvmSh モードを選択しないで下さい。

選択すると、Status が Stop(Error) となり、モニタリングができなくなります。

- (1) HVM List フレーム内で、設定する HVM の Threshold 列、または List Operation フレーム内の Threshold ボタンをクリックします。

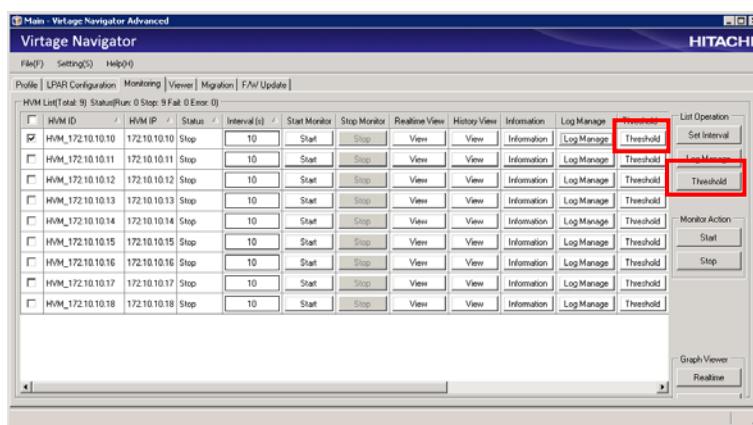


図 4-3 Main ウィンドウ(モニタリングモードの変更)

- (2) Monitor Threshold Management ウィンドウの Monitoring Mode フレーム内で HvmGetPerfMode をクリックし、Save ボタンをクリックします。

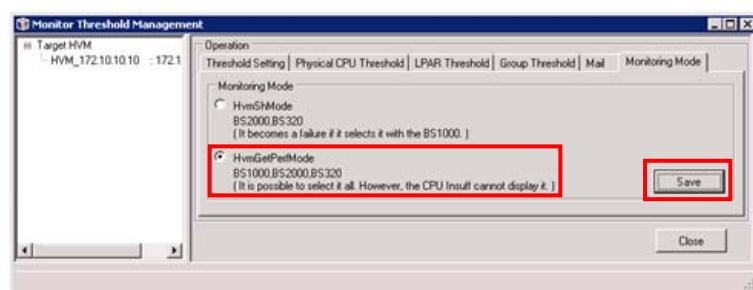


図 4-4 Monitor Threshold Management ウィンドウ(モニタリングモードの変更)

## 4.3 モニタリングエラーの確認

- (1) HVM List フレーム内で、エラー確認をする HVM の Information 列の Information ボタンをクリックします。

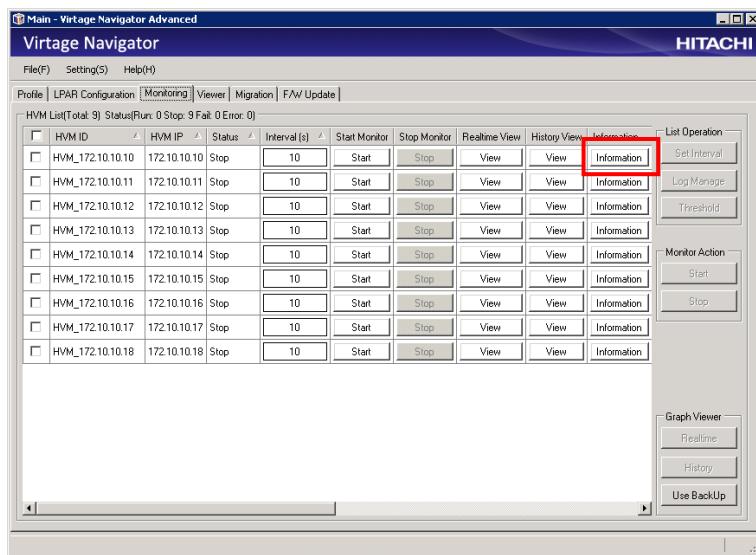


図 4-5 Main ウィンドウ(モニタリングエラーの確認)

- (2) Monitor Information フレーム内の Last Error Message : テキストボックスにエラー内容が表示されます。

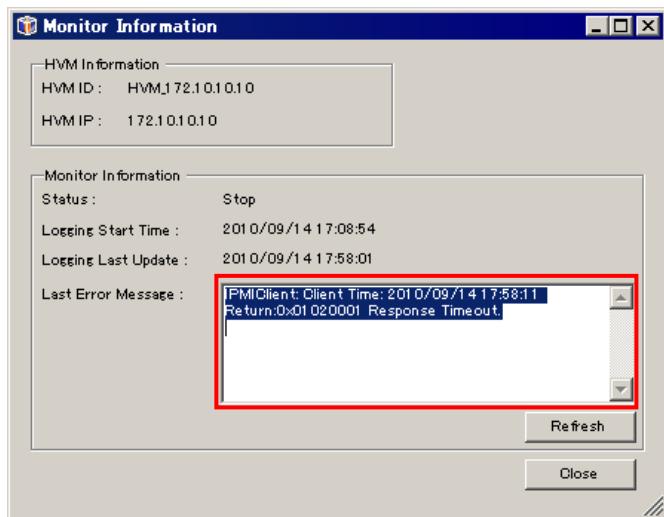


図 4-6 Monitor Information ウィンドウ(モニタリングエラーの確認)

## 4.4 CPU不足率をグラフ表示するには

### 4.4.1 リアルタイムグラフで表示する場合

(1) 対象 HVM のモニタリング性能データの採取方法を “HvmShMode” に変更します。

採取方法の変更については、4.2 モニタリング性能データの採取方法の変更をご参照下さい。

(2) 対象 HVM のモニタリングを開始し、グラフを表示します。

モニタリングの開始方法、グラフの表示方法については、3.1 リアルタイムモニタリング実行をご参照下さい。

リアルタイムモニタリング実行を行うと、CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウが表示されます。

(3) CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ上部のメニューで、[Insuff] - [ON] と選択します。

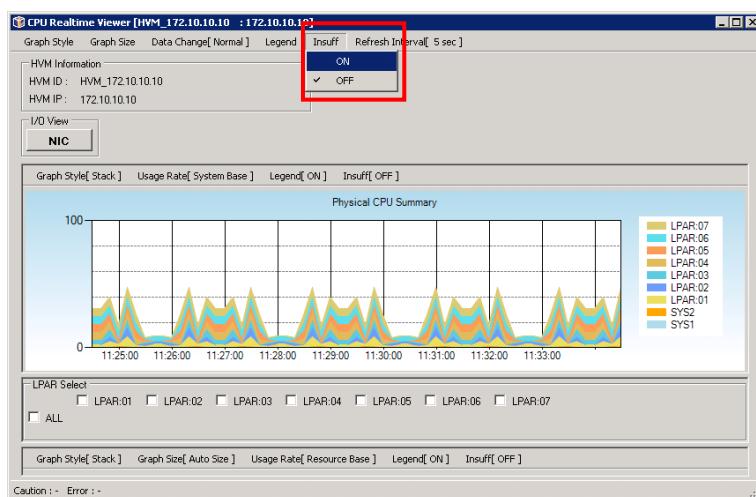


図 4-7 CPU Realtime Viewer ウィンドウ ([Insuff]-[ON] の選択)

CPU 不足率がグラフ表示されます。

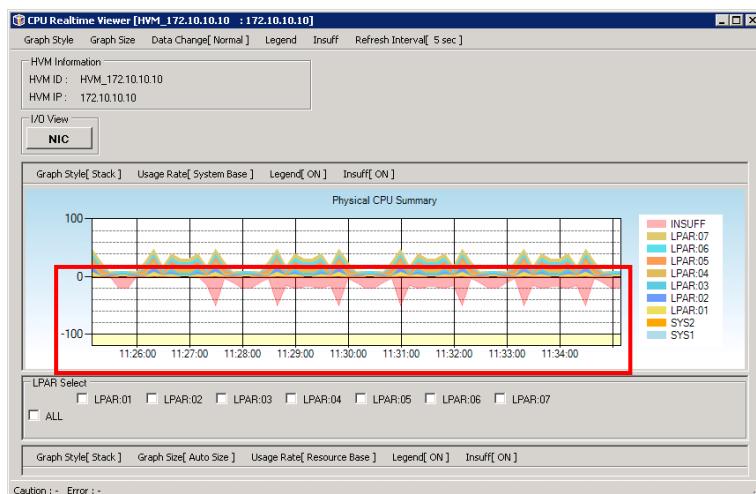


図 4-8 CPU Realtime Viewer ウィンドウ (CPU 不足率の表示)

#### 4.4.2 履歴情報グラフで表示する場合

(1) CPU History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウを表示します。

CPU History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウの表示方法については、3.3 履歴情報表示をご参考下さい。

(2) CPU History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ上部のメニューで、[Insuff]-[ON]と選択します。

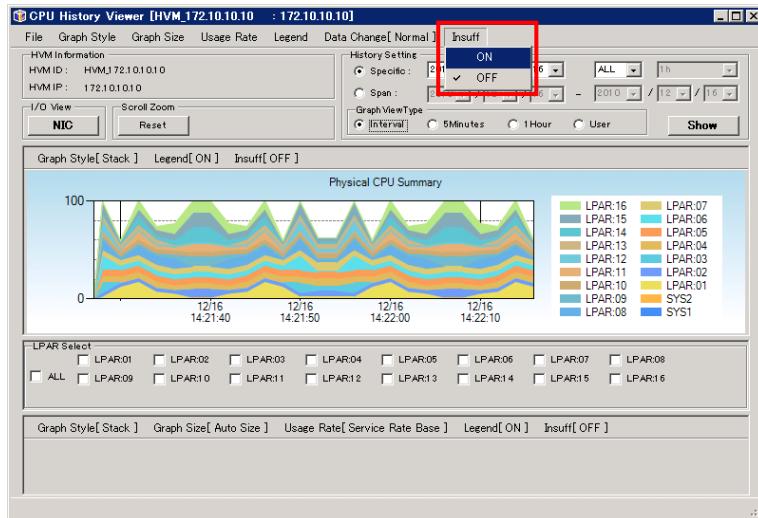


図 4-9 CPU History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ([Insuff]-[ON]の選択)

CPU 不足率がグラフ表示されます。

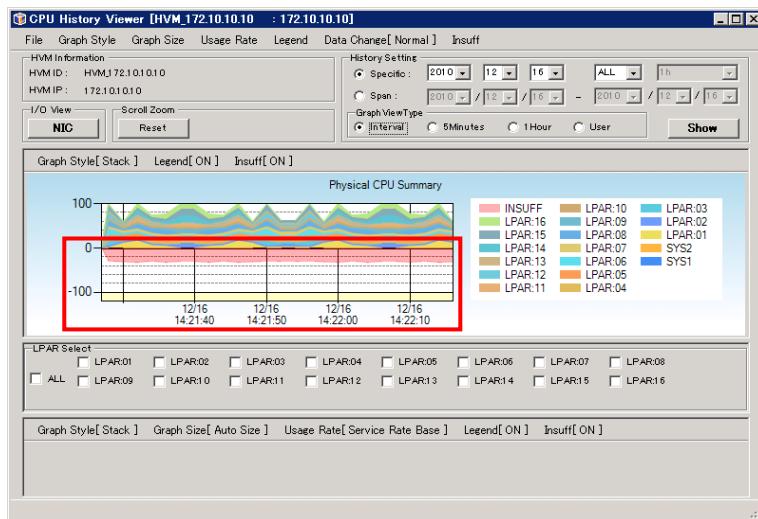


図 4-10 CPU History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ(CPU 不足率の表示)

※ CPU 不足率のグラフ表示は、“HvmShMode”で採取されたデータを表示する場合のみ可能です。

## 4.5 プロセッサグループごとにグラフ表示するには

### 4.5.1 リアルタイムグラフで表示する場合

(1) 対象 HVM のモニタリング性能データの採取方法を "HvmShMode" に変更します。

採取方法の変更については、4.2 モニタリング性能データの採取方法の変更をご参照下さい。

(2) 対象 HVM のモニタリングを開始し、グラフを表示します。

モニタリングの開始方法、グラフの表示方法については、3.1 リアルタイムモニタリング実行をご参照下さい。リアルタイムモニタリング実行を行うと、CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウが表示されます。

(3) CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ上部のメニューで、[Data Change]-[Group] と選択します。

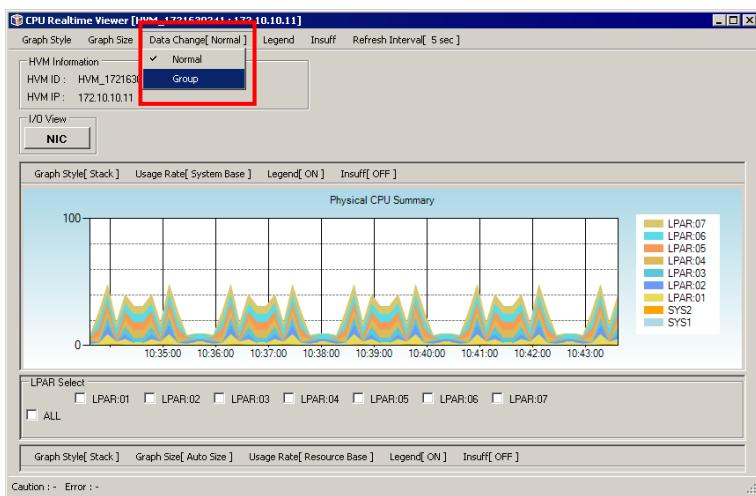


図 4-11 CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ ([Data Change]-[Group] の選択)

プロセッサグループごとにグラフ表示されます。

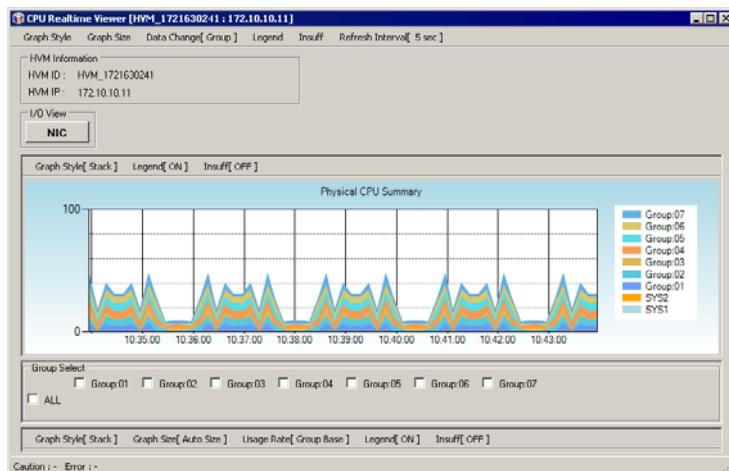


図 4-12 CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ (プロセッサグループの表示)

#### 4.5.2 履歴情報グラフで表示する場合

(1) CPU History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウを表示します。

CPU History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウの表示方法については、3.3 履歴情報表示をご参考下さい。

(2) CPU History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ上部のメニューで、[Data Change]-[Group] と選択します。

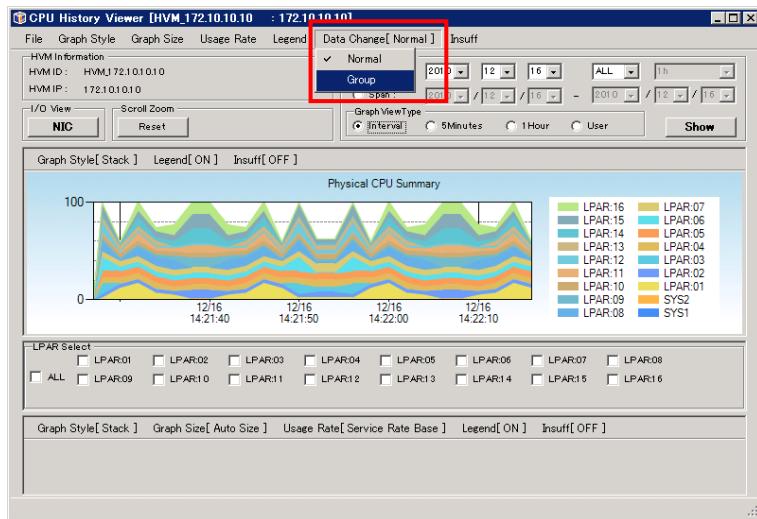


図 4-13 CPU History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ ([Data Change]-[Group])

プロセッサグループごとにグラフ表示されます。

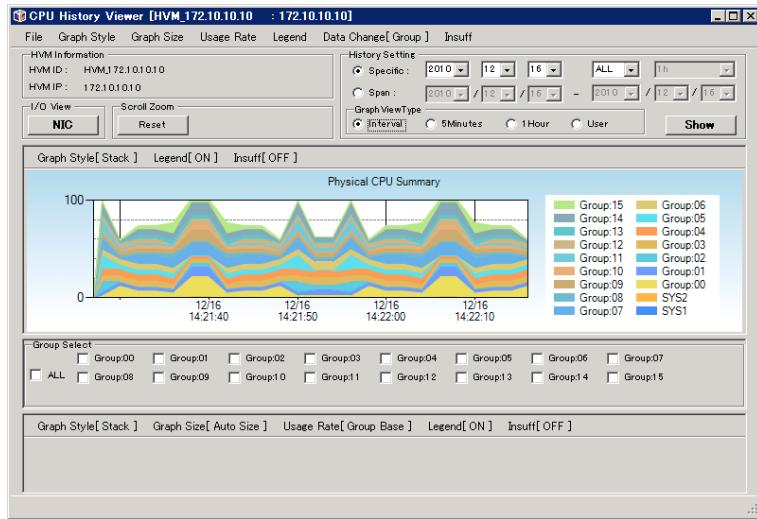


図 4-14 CPU History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ(プロセッサグループの表示)

※ プロセッサグループごとのグラフ表示は、“HvmShMode”で採取されたデータを表示する場合のみ可能です。

## 4.6 物理CPUごとのCPU使用率をグラフ表示するには

CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで、以下のとおり操作をすると、物理 CPU ごとの CPU 使用率をグラフ表示することができます。

- (1) Physical CPU Summary グラフ上でマウスを右クリックします。

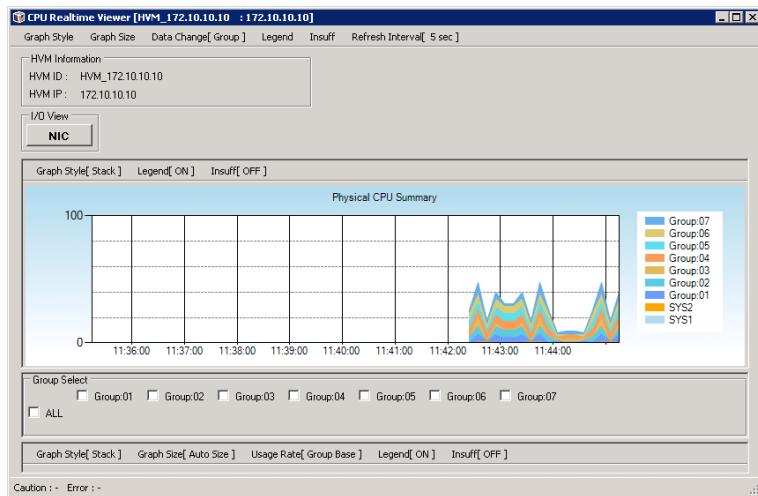


図 4-15 CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ(コンテキストメニューの表示)

コンテキストメニューが表示されます。

- (2) Each CPU を選択します。

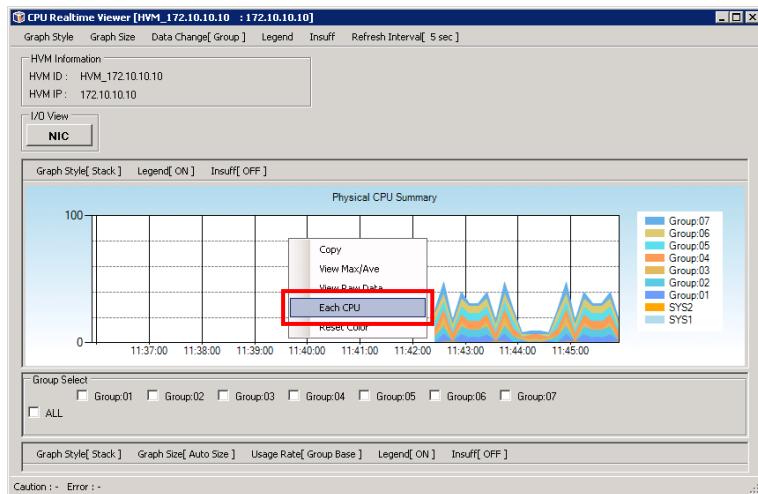


図 4-16 CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ(Each CPU の選択)

Each CPU Realtime Viewer ウィンドウが表示されます。

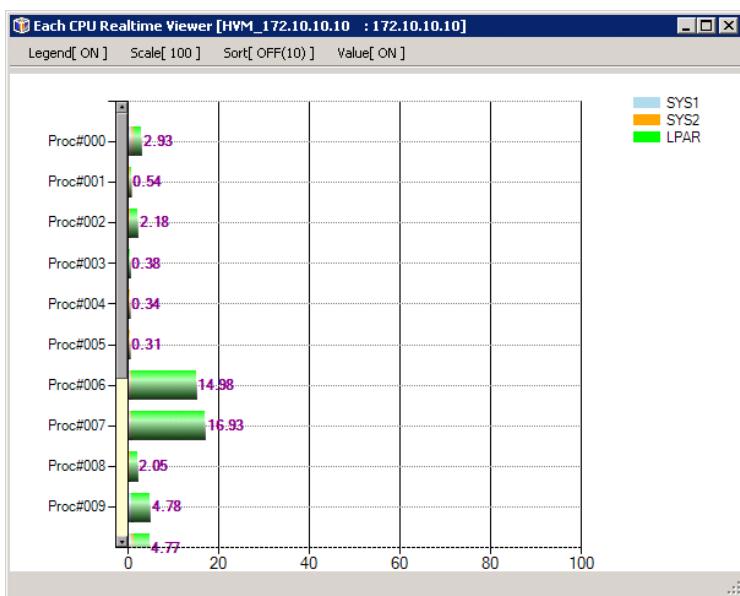


図 4-17 Each CPU Realtime Viewer ウィンドウ (Each CPU Realtime Viewer ウィンドウの表示)

## 4.7 CPU使用率の基準を変更するには

### 4.7.1 LPARのCPU使用率の基準を変更するには

#### 4.7.1.1 リソース基準にするには

CPU使用率の基準をリソース基準に変更できるグラフは、表 4-3 CPU使用率の基準をリソース基準に変更できるグラフに示すとおりです。

表 4-3 CPU 使用率の基準をリソース基準に変更できるグラフ

ウインドウ	グラフ
CPU Realtime Viewer[HVM_ID : HVM_IP] ウィンドウ	Physical CPU Summary グラフ LPAR:nn[Logical CPU] グラフ
CPU History Viewer [ HVM_ID : HVM_IP] ウィンドウ	LPAR:nn[Logical CPU] グラフ

Physical CPU Summary グラフの CPU 使用率の基準をリソース基準にするには、CPU Realtime Viewer[HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで、以下の操作をします。

- (1) ウィンドウ上部のメニューで、[Data Change]-[Normal]と選択します。

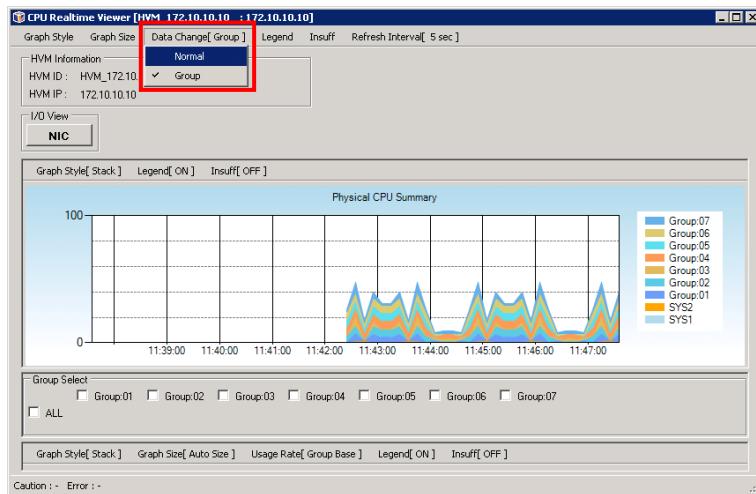


図 4-18 CPU Realtime Viewer[HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ([Data Change]-[Normal]の選択)

- (2) ウィンドウ上部のメニュー、または Physical CPU Summary グラフのメニューで、[Graph Style]-[Bar]と選択します。

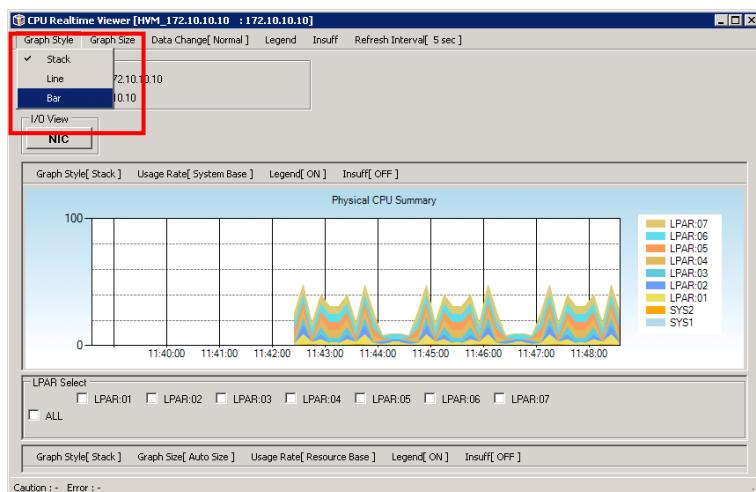


図 4-19 CPU Realtime Viewer[HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ([Graph Style]-[Bar]の選択)

(3) Physical CPU Summary グラフ上部のメニューで、[Usage Rate]-[Resource Base]と選択します。

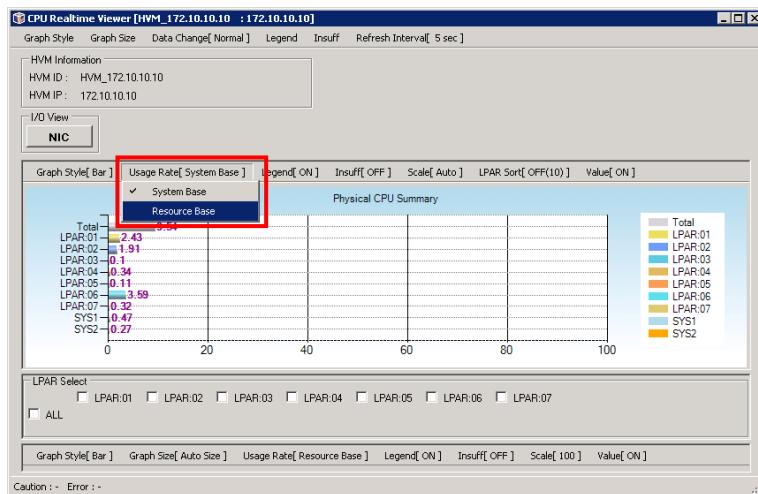


図 4-20 CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ ([Usage Rate]-[Resource Base] の選択)

※Physical CPU Summary グラフの CPU 使用率の基準がリソース基準である ([Usage Rate] が [Resource Base] である) 場合、[Graph Style] を [Bar] 以外のものに設定すると、自動的に Physical CPU Summary グラフの CPU 使用率の基準は、全物理 CPU 基準 ([Usage Rate] が [System Base]) に変更されます。

LPAR:nn[Logical CPU] グラフの CPU 使用率の基準をリソース基準にするには、CPU Realtime Viewer[HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ、または CPU History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで、以下の操作をします。

(1) ウィンドウ上部のメニューで、[Data Change]-[Normal] と選択します。

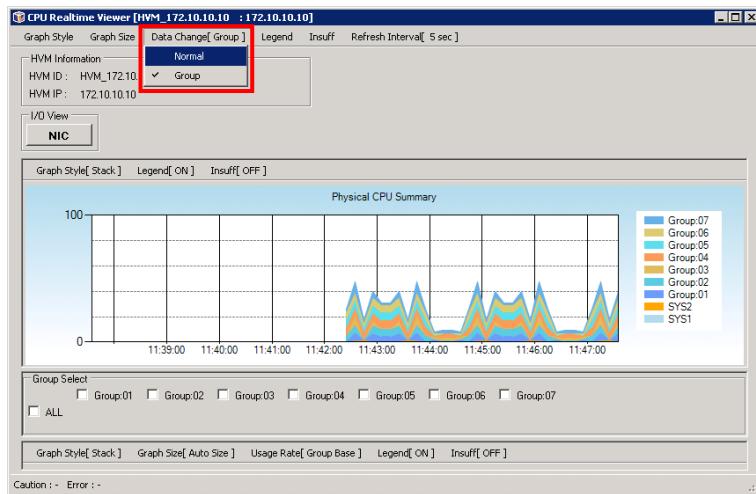


図 4-21 CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ ([Data Change]-[Normal] の選択)

(2) LPAR:nn[Logical CPU] グラフ上部のメニューで、[Usage Rate]-[Resource Base] と選択します。

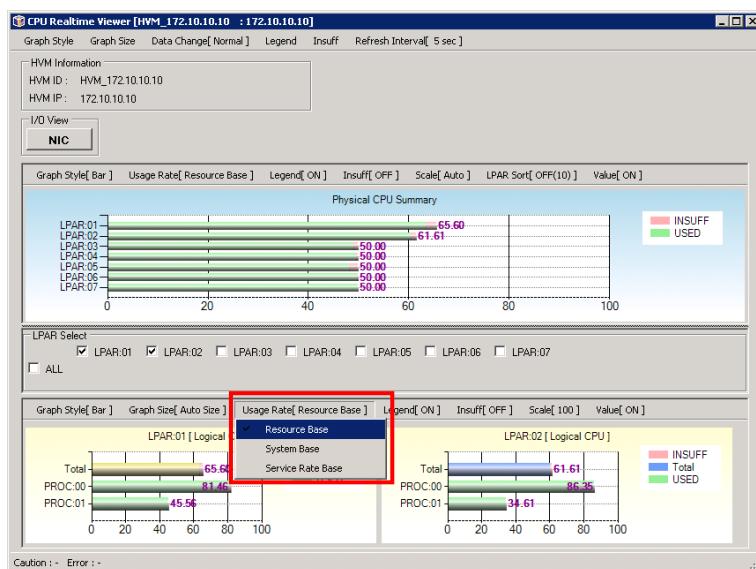


図 4-22 CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ ([Usage Rate]-[Resource Base] の選択)

#### 4.7.1.2 全物理CPU基準にするには

CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ、CPU History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウの全てのグラフで、CPU 使用率の基準を全物理 CPU 基準に変更することができます。

Physical CPU Summary グラフの CPU 使用率の基準を全物理 CPU 基準にするには、CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで、以下の操作をします。

- (1) ウィンドウ上部のメニューで、[Data Change]-[Normal]と選択します。

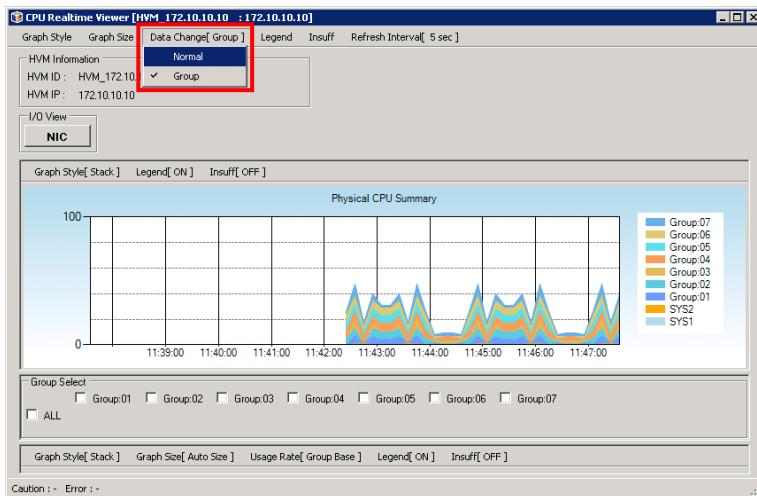


図 4-23 CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ ([Data Change]-[Normal]の選択)

- (2) CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウの Physical CPU Summary グラフ上部のメニューで、[Usage Rate]-[System Base]と選択します。

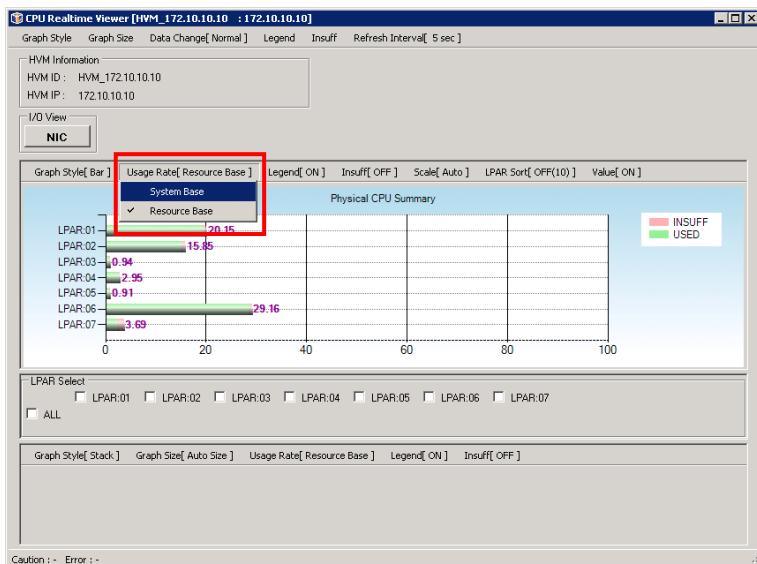


図 4-24 CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ ([Usage Rate]-[System Base]の選択)

※Physical CPU Summary グラフの CPU 使用率の基準がリソース基準である ([Usage Rate]が[Resource Base]である) 場合、[Graph Style]を[Bar]以外のものに設定すると、自動的に Physical CPU Summary グラフの CPU 使用率の基準は、全物理 CPU 基準 ([Usage Rate]が[System Base]) に変更されます。

LPAR:nn[Logical CPU] グラフのCPU使用率の基準を全物理CPU基準にするには、CPU Realtime Viewer[HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ、または CPU History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで、以下の操作をします。

(1) ウィンドウ上部のメニューで、[Data Change]-[Normal]と選択します。

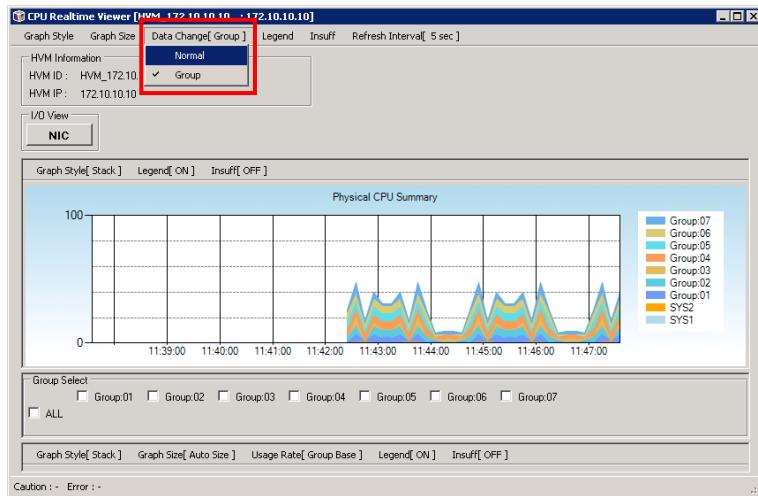


図 4-25 CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ ([Data Change]-[Normal] の選択)

(2) LPAR:nn[Logical CPU] グラフ上部のメニューで、[Usage Rate]-[System Base] と選択します。

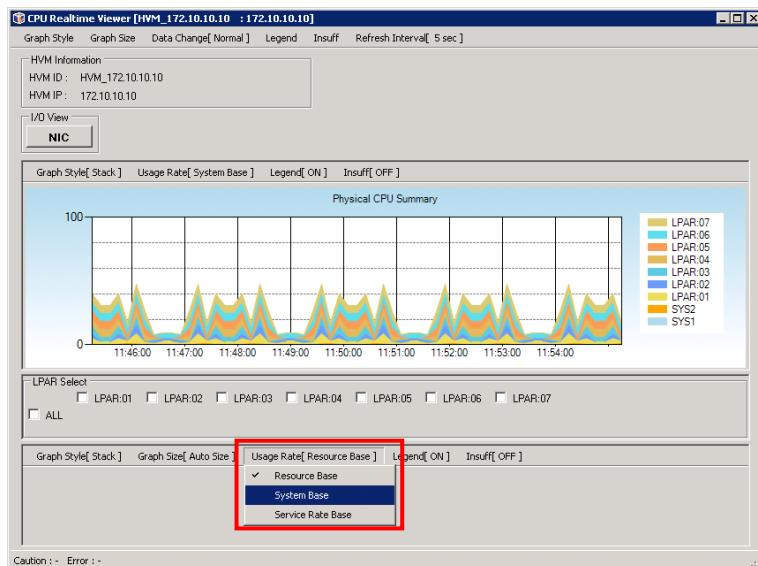


図 4-26 CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ ([Usage Rate]-[System Base] の選択)

#### 4.7.1.3 サービス率基準にするには

CPU Realtime Viewer[HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ、CPU History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウの LPAR:nn[Logical CPU] グラフで、CPU 使用率の基準をサービス率基準に変更することができます。

CPU Realtime Viewer[HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ、または CPU History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで、以下の操作をします。

- (1) ウィンドウ上部のメニューで、[Data Change]-[Normal] と選択します。

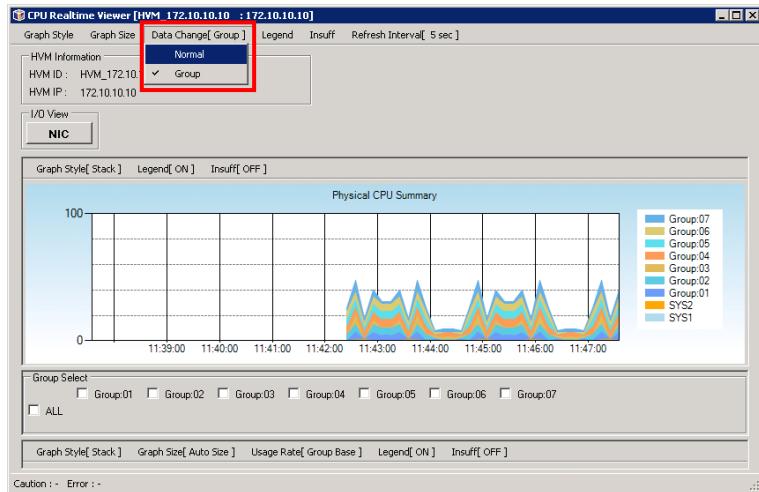


図 4-27 CPU Realtime Viewer[HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ([Data Change]-[Normal] の選択)

- (2) LPAR:nn[Logical CPU] グラフ上部のメニューで、[Usage Rate]-[Service Rate Base] と選択します。

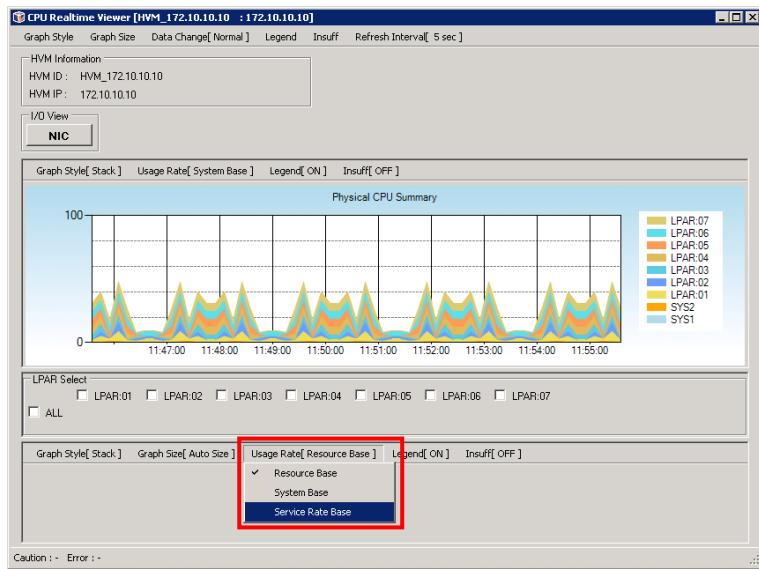


図 4-28 CPU Realtime Viewer[HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ([Usage Rate]-[Service Rate Base] の選択)

## 4.7.2 プロセッサグループのCPU使用率の基準を変更するには

### 4.7.2.1 プロセッサグループに割り当てられたCPU基準にするには

CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ、CPU History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウの LPAR:nn [Logical CPU] グラフで、CPU 使用率の基準をプロセッサグループに割り当てられた CPU 基準に変更することができます。

CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ、または CPU History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで、以下の操作をします。

- (1) ウィンドウ上部のメニューで、[Data Change]–[Group] と選択します。

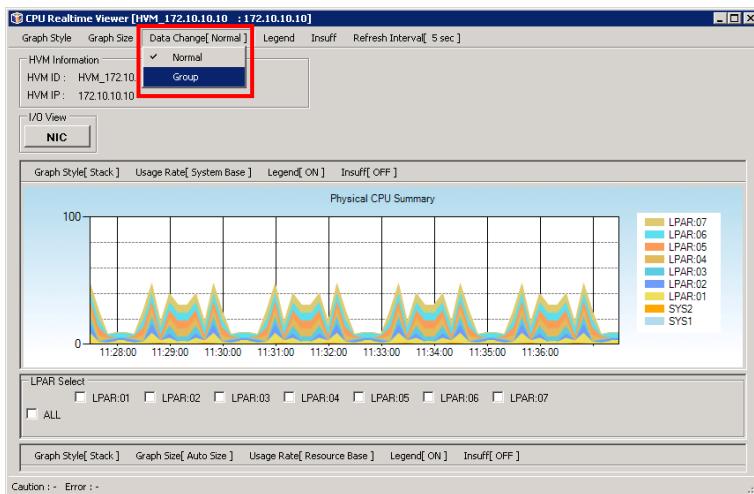


図 4-29 CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ ([Data Change]–[Group] の選択)

- (2) Group:nn グラフ上部のメニューで、[Usage Rate]–[Group Base] と選択します。

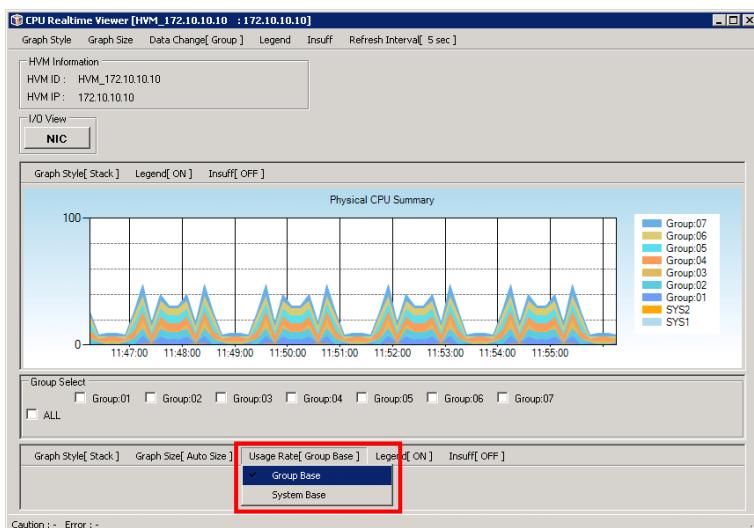


図 4-30 CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ ([Usage Rate]–[Group Base] の選択)

#### 4.7.2.2 全物理CPU基準にするには

CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ、CPU History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウの全てのグラフで、CPU 使用率の基準を全物理 CPU 基準に変更することができます。

CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ、または CPU History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで、以下の操作をします。

- (1) ウィンドウ上部のメニューで、[Data Change]-[Group] と選択します。

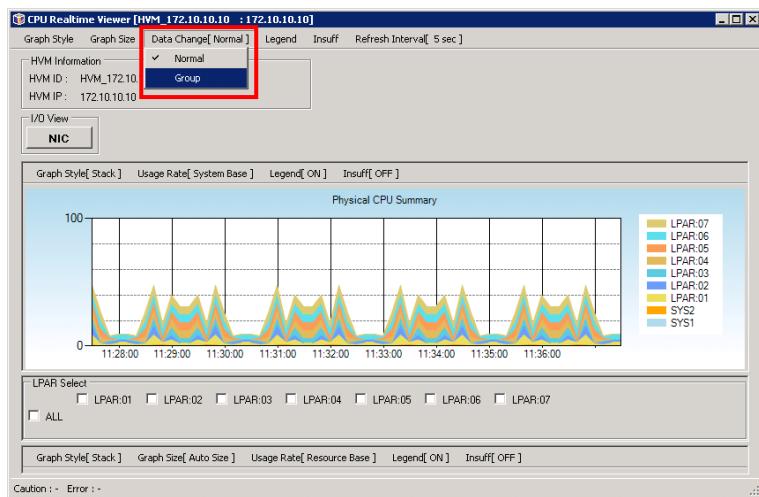


図 4-31 CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ ([Data Change]-[Group] の選択)

- (2) Group:nn グラフ上部のメニューで、[Usage Rate]-[System Base] と選択します。

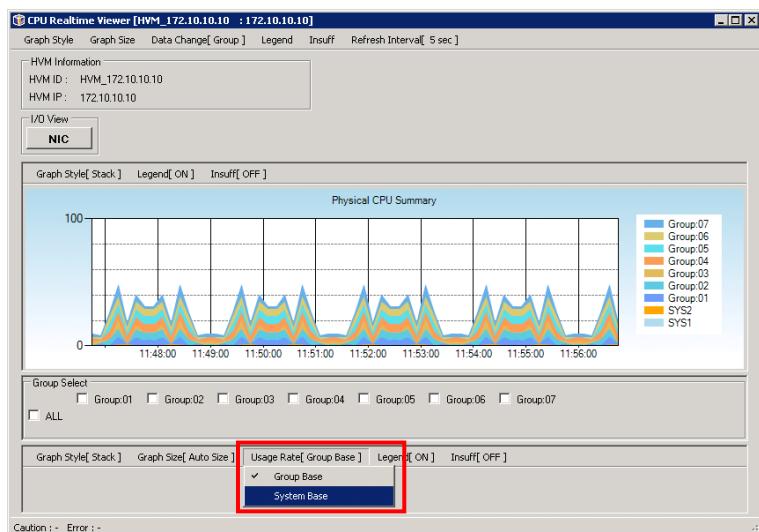


図 4-32 CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ ([Usage Rate]-[System Base] の選択)

## 4.8 Physical CPU Summary グラフでCPU使用率が高い順に表示するには

CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで、以下の操作をします。

- (1) ウィンドウ上部のメニュー、または Physical CPU Summary グラフ上部のメニューで、[Graph Style]-[Bar]と選択します。

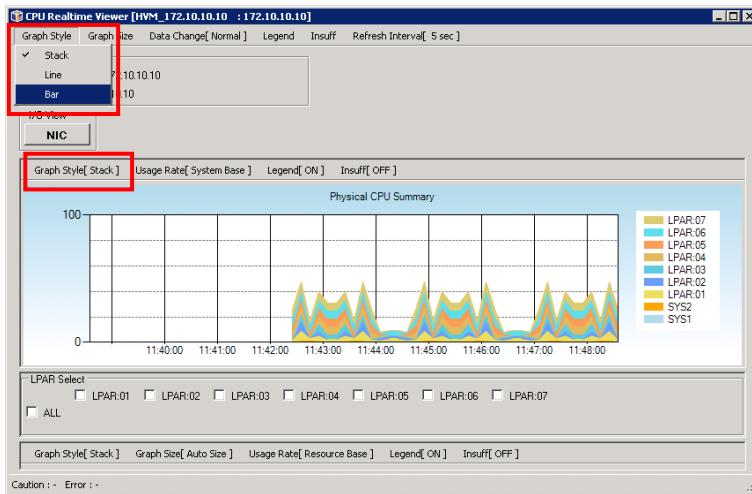


図 4-33 CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ ([Graph Style]-[Bar]の選択)

Physical CPU Summary グラフが棒グラフ表示になります。

なお、棒グラフ表示の際、CPU 使用率または CPU 不足率が 0% の場合は、バーの横に数値が表示されません。

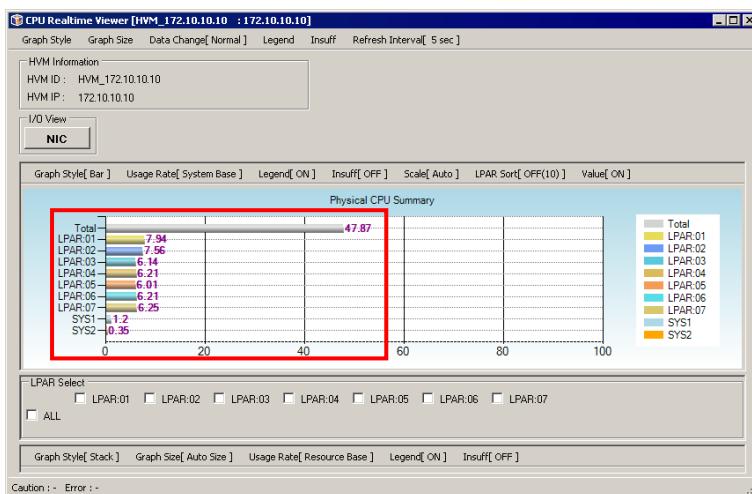


図 4-34 CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ (棒グラフ表示)

(2) Physical CPU Summary グラフ上部のメニューで、[Sort]-[ON]-[10]と選択します。

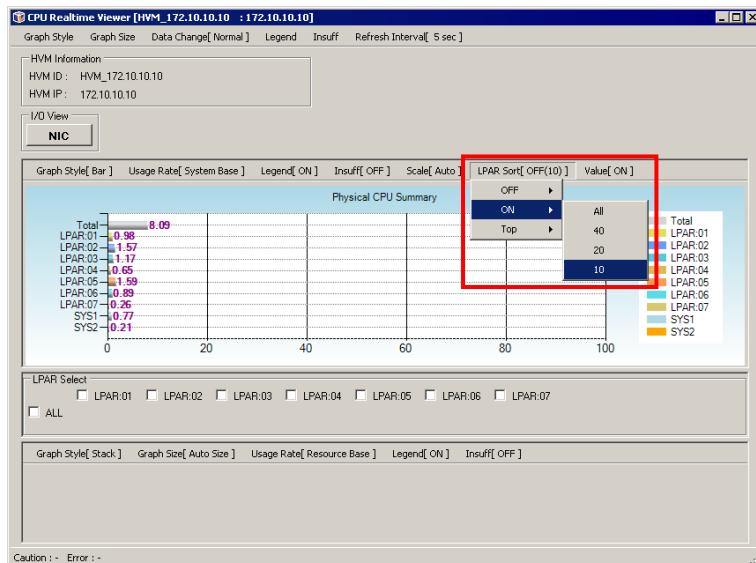


図 4-35 CPU Realtime Viewer[HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ([Sort]-[ON]-[10]の選択)

Physical CPU Summary グラフには、上から CPU 使用率が高い順に表示されます。

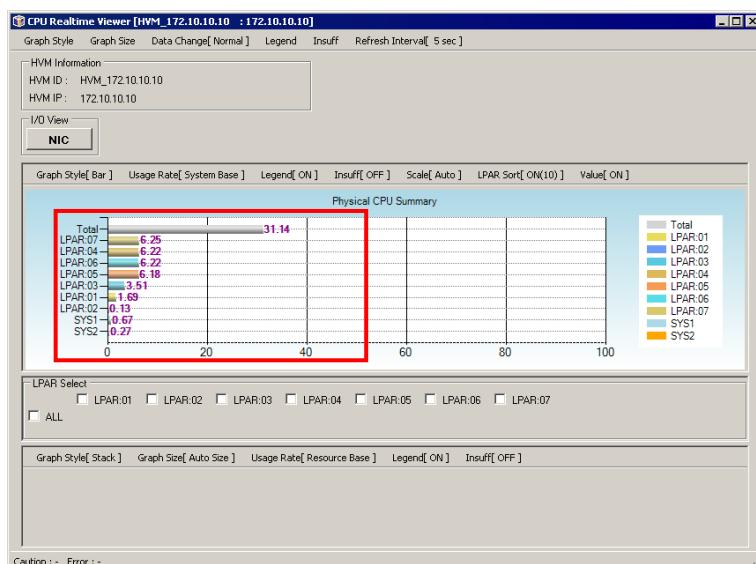


図 4-36 CPU Realtime Viewer[HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ(ソート ON)

## 4.9 Physical CPU Summary グラフでCPU使用率Top10のみ表示するには

CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで、以下の操作をします。

- (1) ウィンドウ上部のメニュー、または Physical CPU Summary グラフ上部のメニューで、[Graph Style]-[Bar]と選択します。

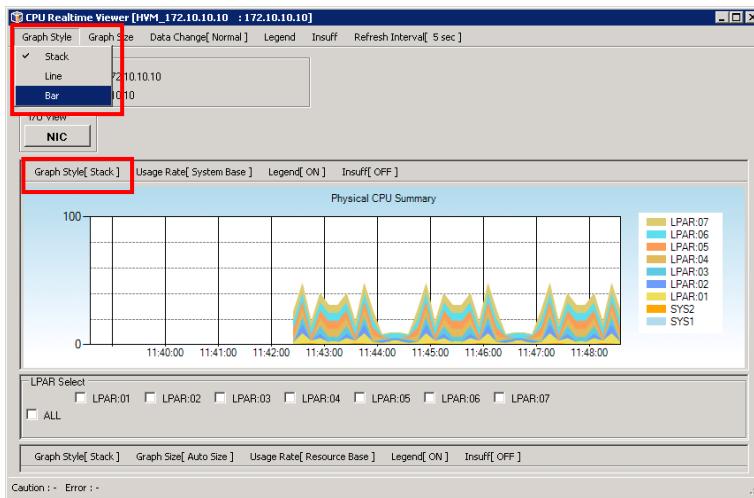


図 4-37 CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ ([Graph Style]-[Bar]の選択)

Physical CPU Summary グラフが棒グラフ表示になります。

なお、棒グラフ表示の際、CPU 使用率または CPU 不足率が 0% の場合は、バーの横に数値が表示されません。

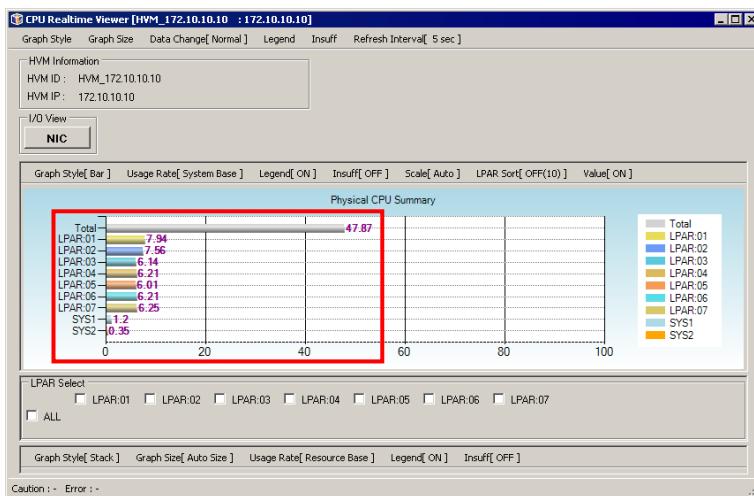


図 4-38 CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ (棒グラフ表示)

(2) Physical CPU Summary グラフの上部のメニューで、[Sort]-[Top]-[10]と選択します。

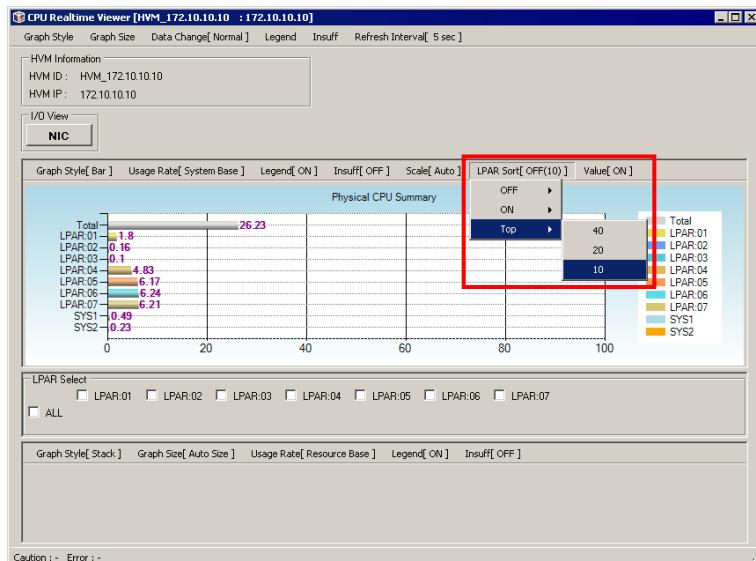


図 4-39 CPU Realtime Viewer[HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ([Sort]-[Top]-[10]の選択)

Physical CPU Summary グラフには、上から CPU 使用率が高い Top10 が表示されます。

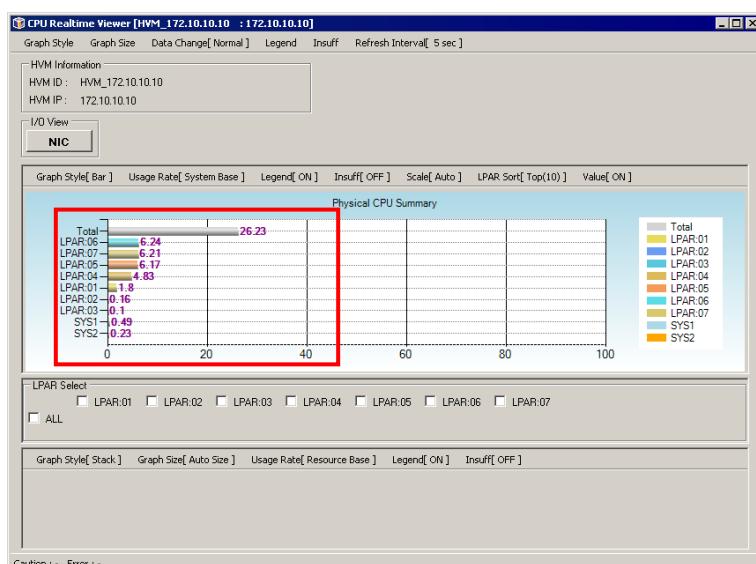


図 4-40 CPU Realtime Viewer[HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ(Top10 表示)

## 4.10 NIC使用率の基準を変更するには

### 4.10.1 物理NIC(共有)のNIC使用率の基準を変更するには

#### 4.10.1.1 全物理NIC(共有)のポート基準にするには

NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ、または NIC History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで、以下の操作をします。

- (1) ウィンドウ上部のメニューで、[Usage]-[Usage Rate(%)]と選択します。

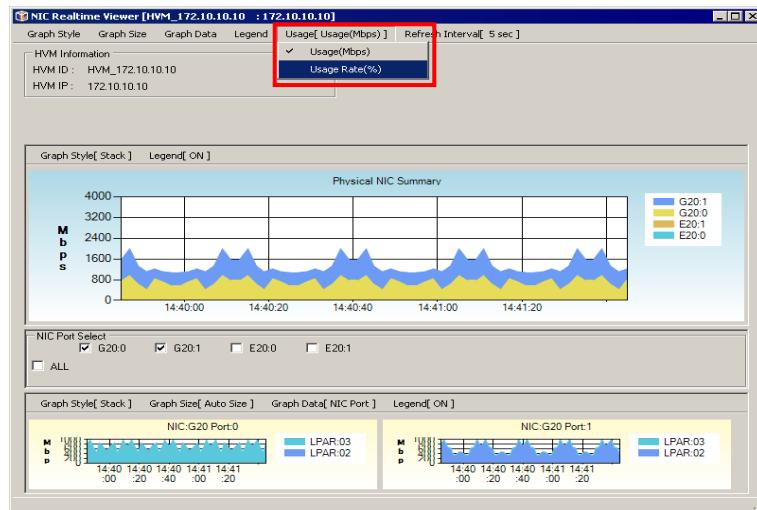


図 4-41 NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ

([Usage]-[Usage Rate(%)]の選択)

- (2) Physical NIC Summary グラフ上部のメニューで、[Graph Style]-[Line]と選択します。

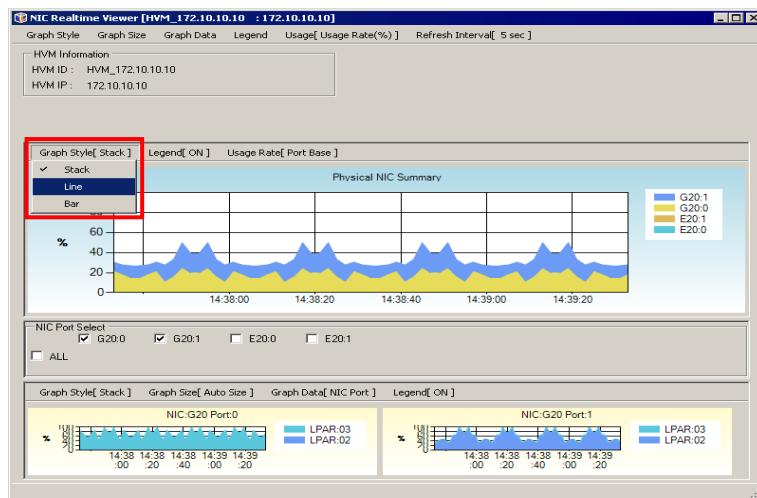


図 4-42 NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ

([Graph Style]-[Line]の選択)

(3) Physical NIC Summary グラフ上部のメニューで、[Usage Rate]-[Total Base]と選択します。

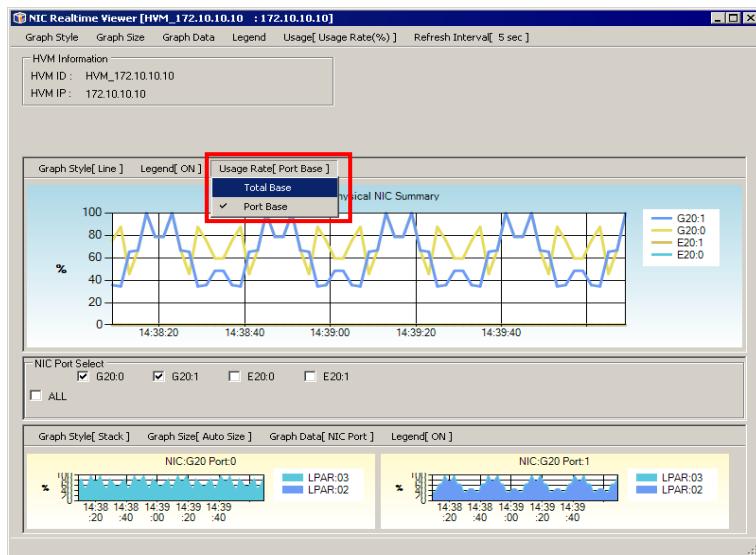


図 4-43 NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ

([Usage Rate]-[Total Base]の選択)

全物理 NIC(共有)のポート基準で NIC 使用率を表示します。

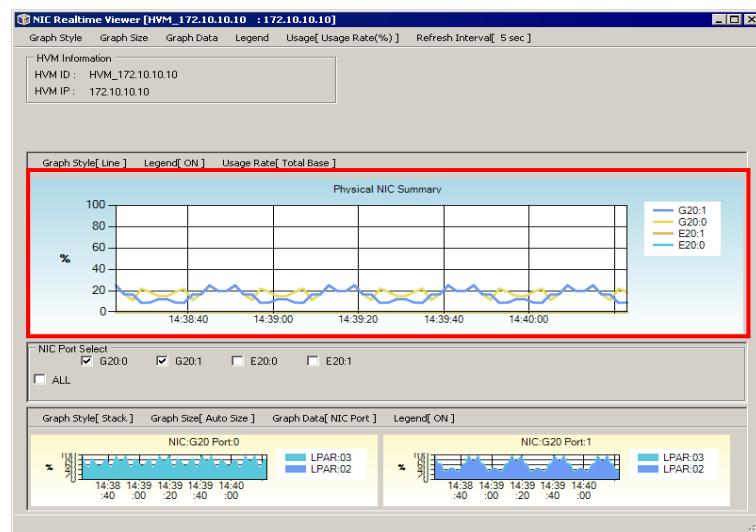


図 4-44 NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ

(全物理 NIC(共有)基準の NIC 使用率の表示)

#### 4.10.1.2 物理NIC(共有)のポート基準にするには

NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ、または NIC History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで、以下の操作をします。

- (1) ウィンドウ上部のメニューで、[Usage]-[Usage Rate (%)]と選択します。

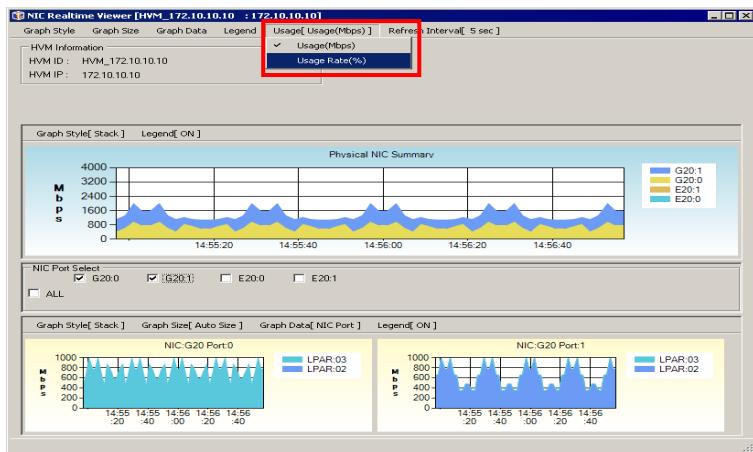


図 4-45 NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ

([Usage]-[Usage Rate (%)]の選択)

- (2) Physical NIC Summary グラフ上部のメニューで、[Graph Style]-[Line]と選択します。

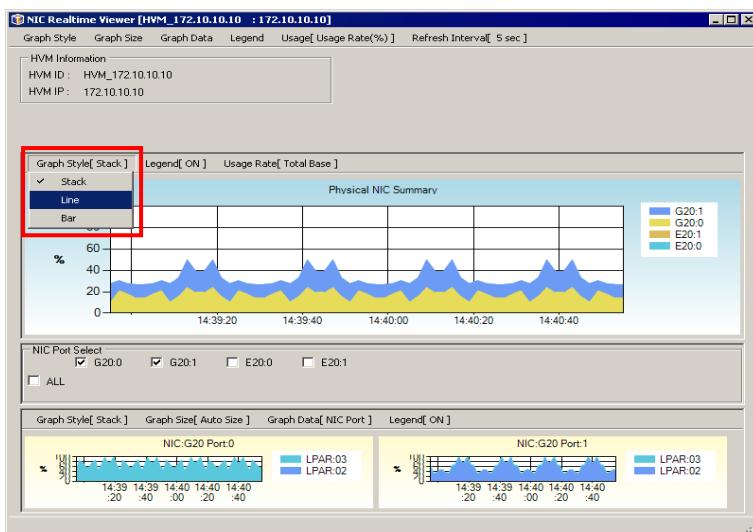


図 4-46 NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ

([Graph Style]-[Line]の選択)

(3) Physical NIC Summary グラフ上部のメニューで、[Usage Rate]-[Port Base]と選択します。

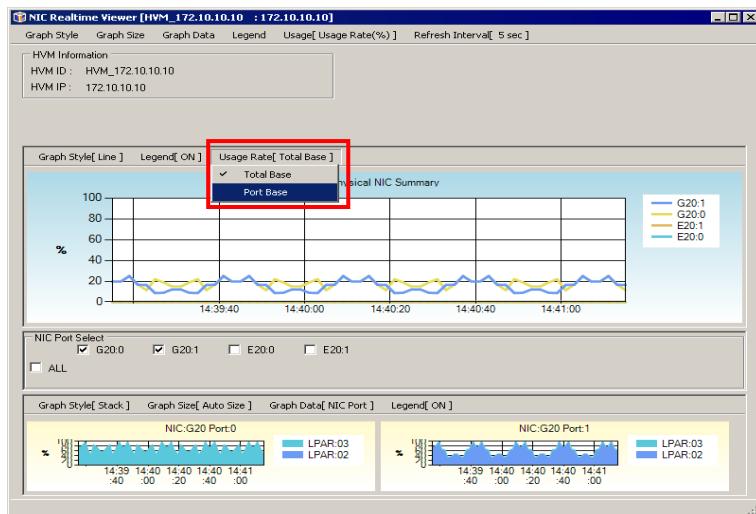


図 4-47 NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ

([Usage Rate]-[Port Base]の選択)

物理 NIC(共有)のポート基準で NIC 使用率を表示します。

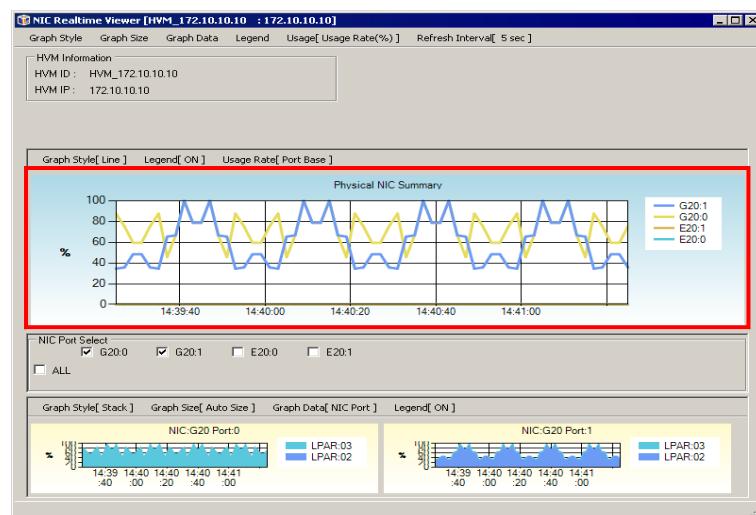


図 4-48 NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ

(物理 NIC(共有)のポート基準の NIC 使用率の表示)

## 4.11 NICのポートごとにNIC使用量をグラフ表示するには

NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ、または NIC History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで、以下の操作をします。

- (1) ウィンドウ上部のメニュー、または LPAR:nn グラフ上部のメニューで、[Graph Data]-[NIC Port] と選択します。

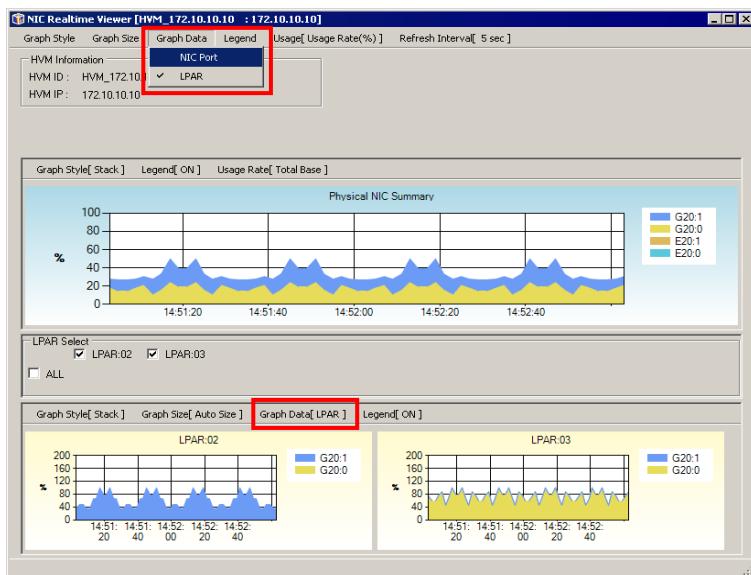


図 4-49 NIC Realtime Viewer[HVM ID : HVM IP] ウィンドウ([Graph Data]-[NIC Port] の選択)

- (2) ウィンドウ上部のメニューで、[Usage]-[Usage (Mbps)] と選択します。

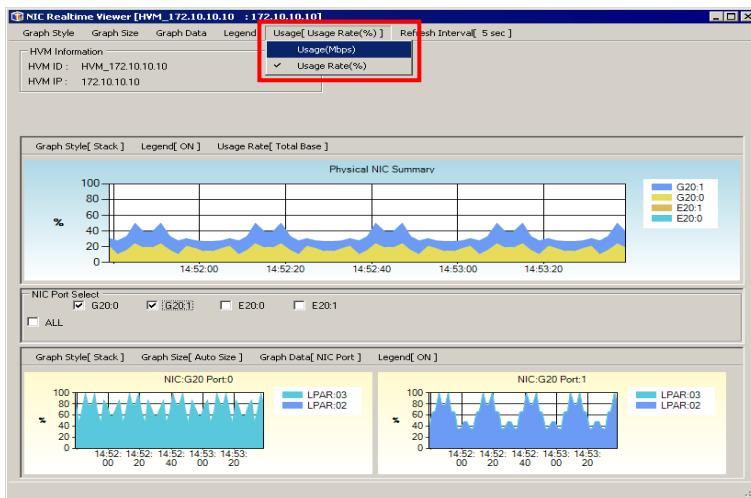


図 4-50 NIC Realtime Viewer[HVM ID : HVM IP] ウィンドウ([Usage]-[Usage (Mbps)] の選択)

NIC のポートごとに NIC 使用量を表示します。

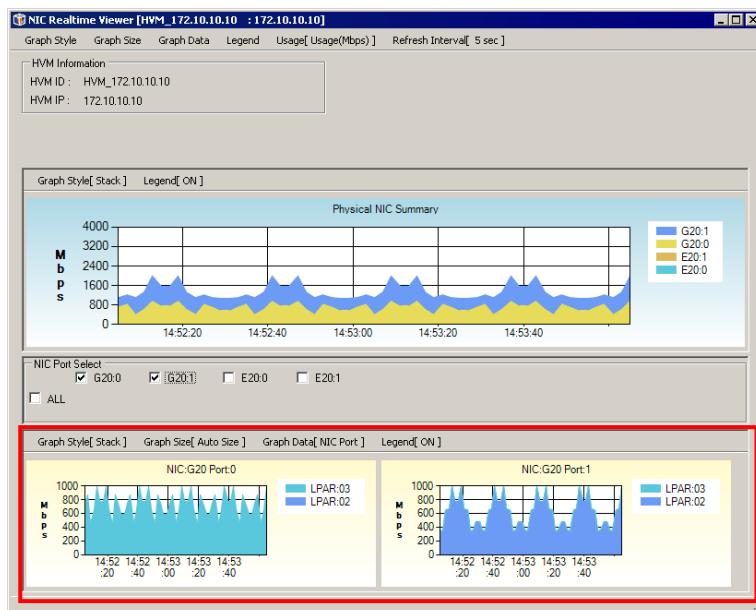


図 4-51 NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ (NIC のポートの NIC 使用量の表示)

## 4.12 NICのポートごとにNIC使用率をグラフ表示するには

NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ、または NIC History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで、以下の操作をします。

- (1) ウィンドウ上部のメニュー、または LPAR:nn グラフ上部のメニューで、[Graph Data]-[NIC Port] と選択します。



図 4-52 NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ ([Graph Data]-[NIC Port] の選択)

- (2) ウィンドウ上部のメニューで、[Usage]-[Usage Rate (%)] と選択します。

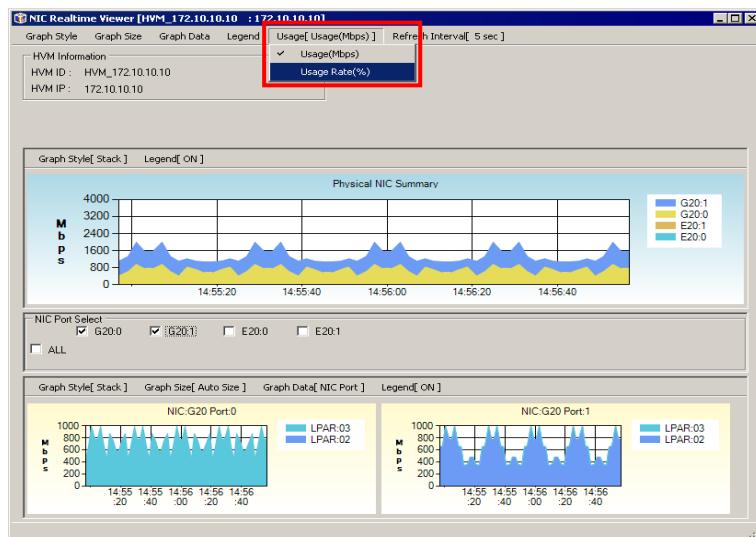


図 4-53 NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ ([Usage]-[Usage Rate (%)] の選択)

NIC のポートごとに NIC 使用率を表示します。

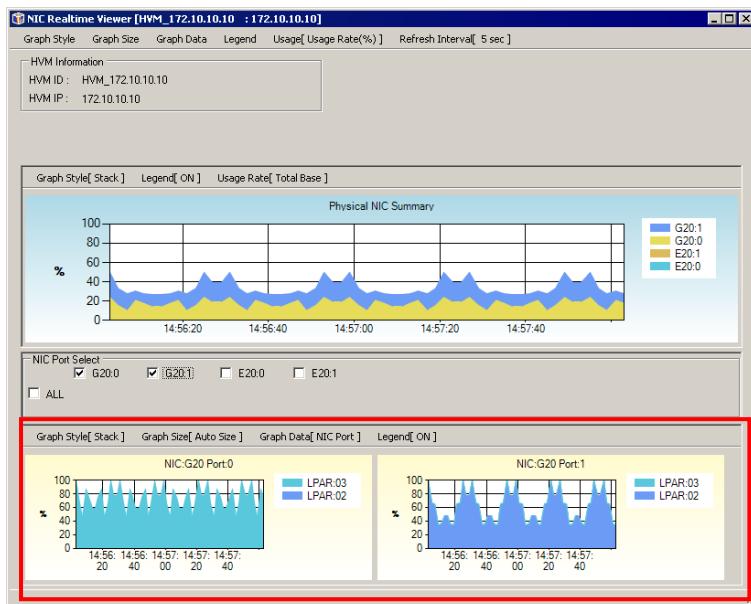


図 4-54 NIC Realtime Viewer[HVM ID : HVM IP] ウィンドウ(NIC のポートの NIC 使用率の表示)

## 4.13 LPARごとにNIC使用量をグラフ表示するには

NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ、または NIC History Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで、以下の操作をします。

- (1) ウィンドウ上部のメニュー、または NIC:xxx Port:n グラフ上部のメニューで、[Graph Data]-[LPAR] と選択します。

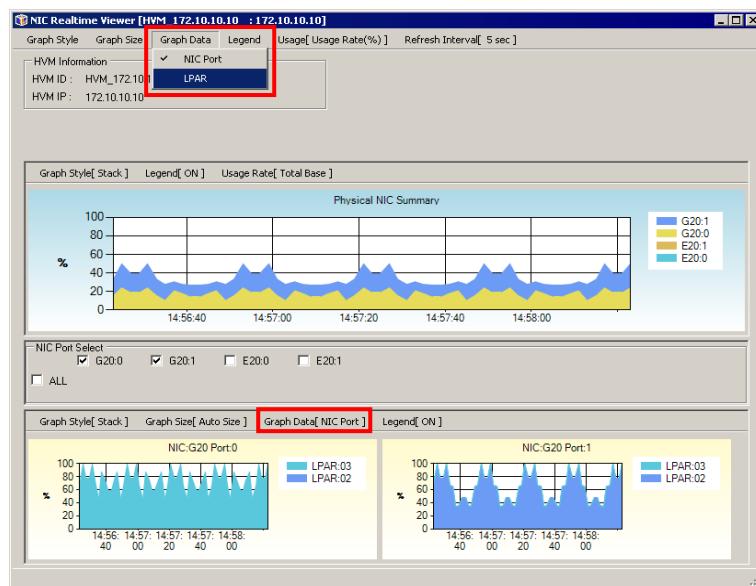


図 4-55 NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ ([Graph Data]-[LPAR] の選択)

- (2) ウィンドウ上部のメニューで、[Usage]-[Usage (Mbps)] と選択します。

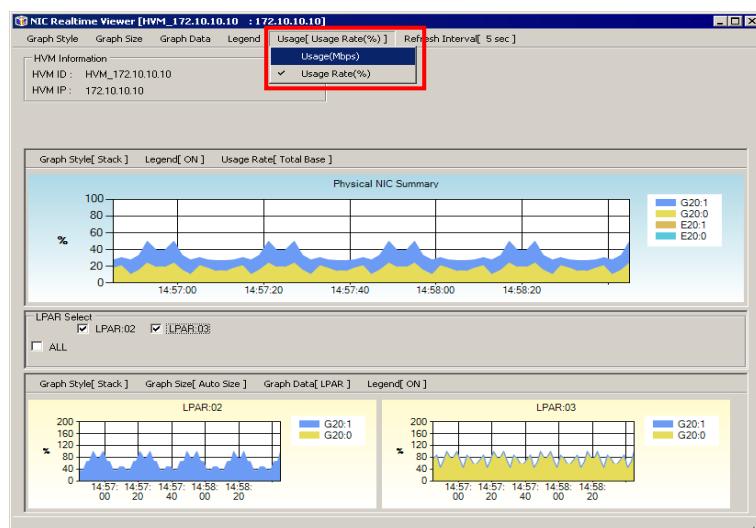


図 4-56 NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ ([Usage]-[Usage (Mbps)] の選択)

LPAR ごとに NIC 使用量を表示します。

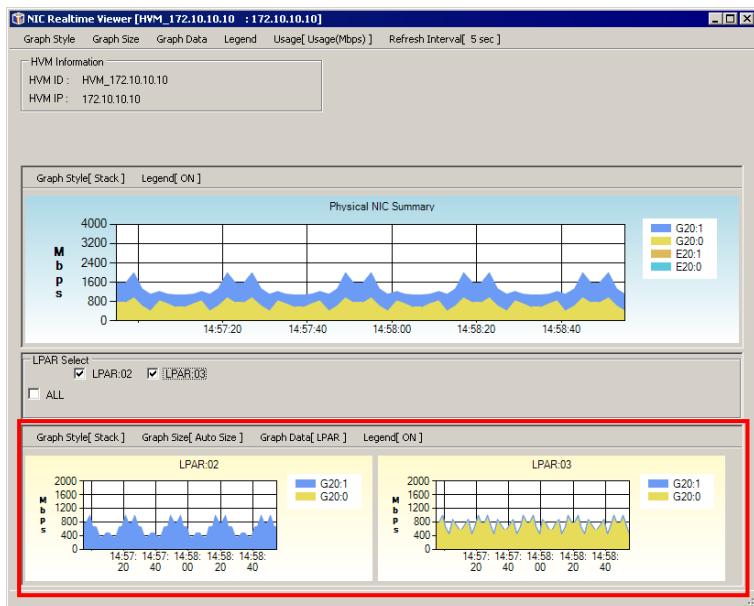


図 4-57 NIC Realtime Viewer[HVM ID : HVM IP] ウィンドウ (LPAR の NIC 使用量の表示)

## 4.14 LPARごとにNIC使用率をグラフ表示するには

NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ、または NIC History Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで、以下の操作をします。

- (1) ウィンドウ上部のメニュー、または NIC:xxx Port:n グラフ上部のメニューで、[Graph Data]-[LPAR] と選択します。

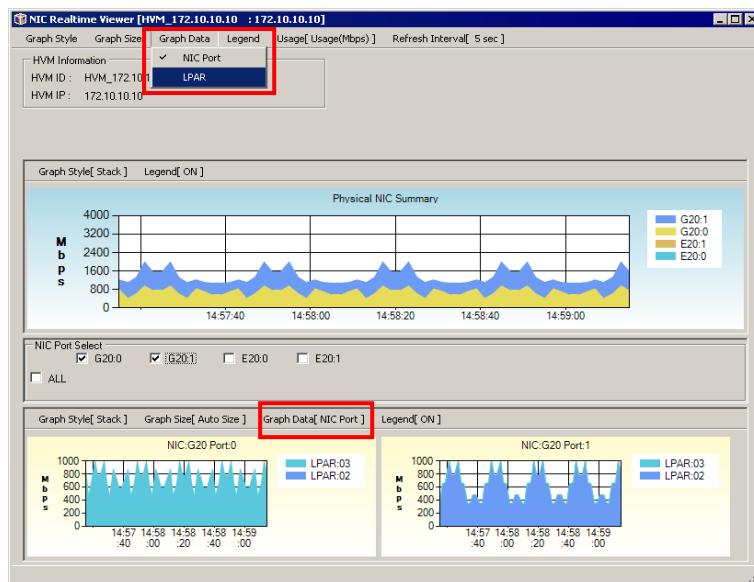


図 4-58 NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ ([Graph Data]-[LPAR] の選択)

- (2) ウィンドウ上部のメニューで、[Usage]-[Usage Rate (%)] と選択します。

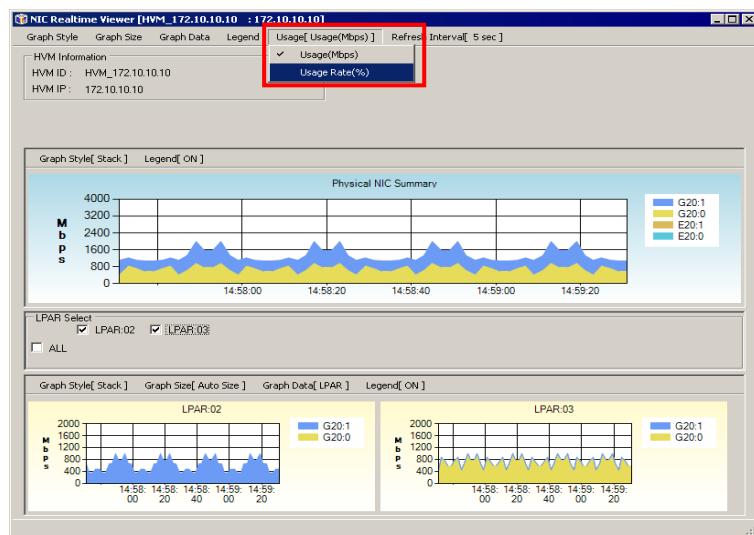


図 4-59 NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ ([Usage]-[Usage Rate (%)] の選択)

LPAR ごとに NIC 使用率を表示します。



図 4-60 NIC Realtime Viewer[HVM ID : HVM IP] ウィンドウ (LPAR の NIC 使用率の表示)

## 4.15 Physical NIC Summary グラフでNIC使用量/使用率が高い順に表示するには

NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウで、以下の操作をします。

- (1) ウィンドウ上部のメニュー、または Physical NIC Summary グラフ上部のメニューで、[Graph Style]-[Bar] と選択します。

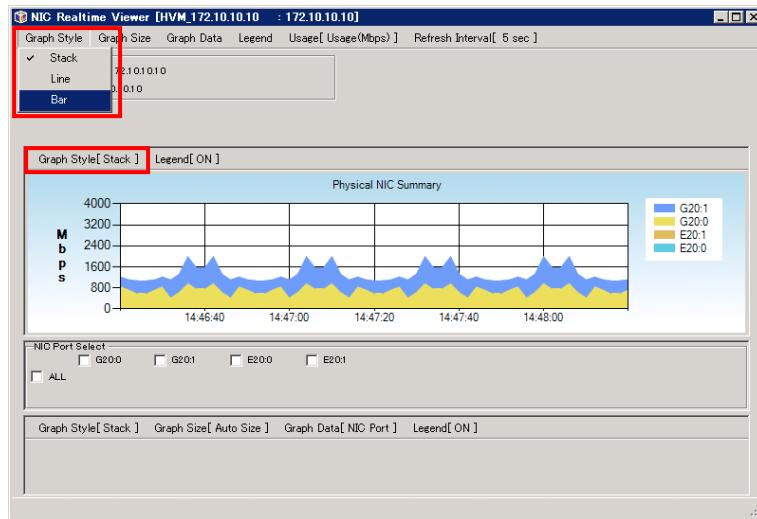


図 4-61 NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ ([Graph Style]-[Bar] の選択)

Physical NIC Summary グラフが棒グラフ表示になります。

なお、棒グラフ表示の際、NIC 使用量が 0Mbps の場合や NIC 使用率が 0% の場合は、バーの横に数値が表示されません。

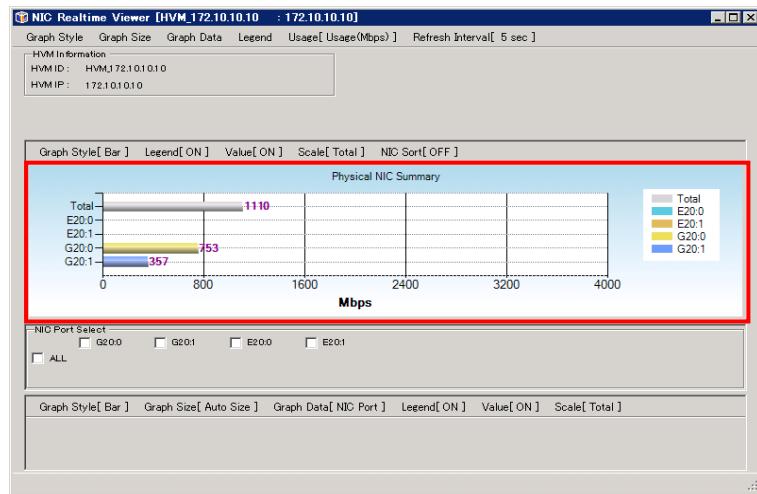


図 4-62 NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ (棒グラフ表示)

(2) Physical NIC Summary グラフの上部のメニューで、[Sort]-[ON] と選択します。

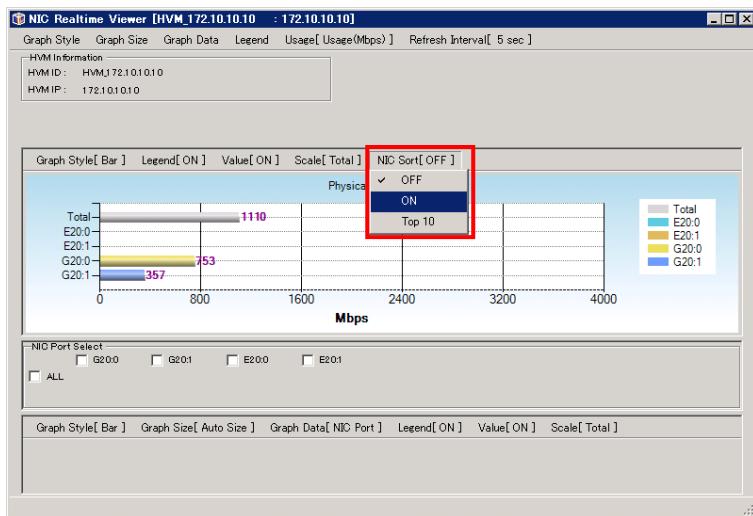


図 4-63 NIC Realtime Viewer[HVM ID : HVM IP] ウィンドウ([Sort]-[ON] の選択)

Physical NIC Summary グラフでは、上から NIC 使用量/使用率が高い順に表示します。

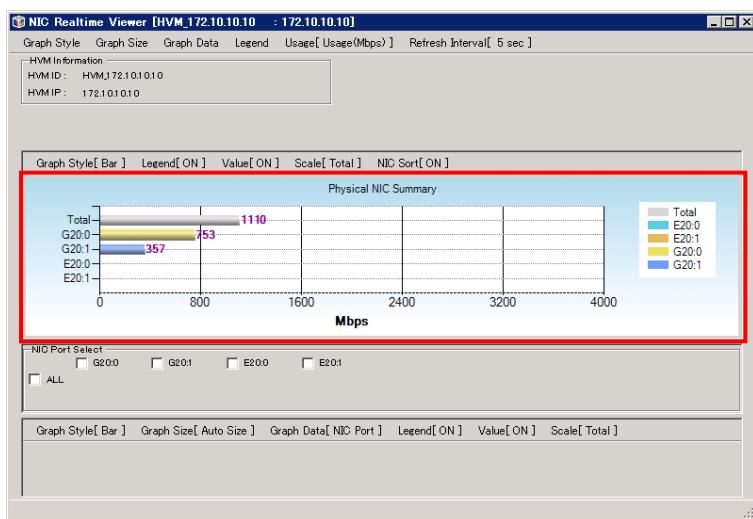


図 4-64 NIC Realtime Viewer[HVM ID : HVM IP] ウィンドウ(ソート ON)

## 4.16 Physical NIC Summary グラフでNIC使用量/使用率Top10 のみ表示するには

NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ、または NIC History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで、以下の操作をします。

- (1) ウィンドウ上部のメニュー、または Physical NIC Summary グラフの上部のメニューで、[Graph Style]-[Bar]と選択します。

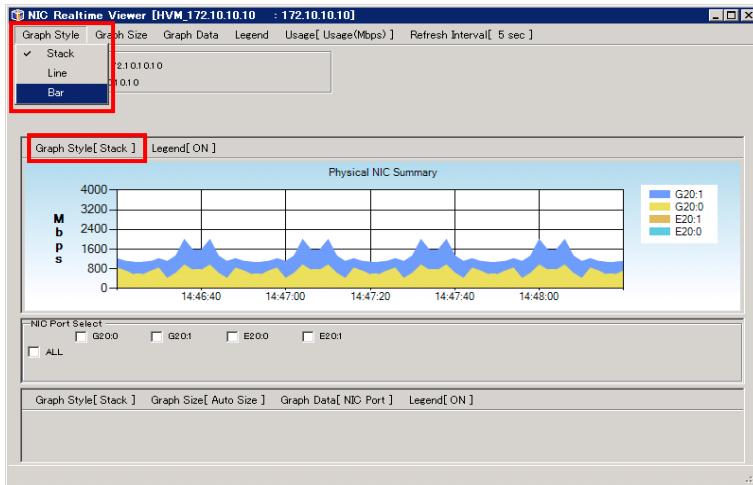


図 4-65 NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ ([Graph Style]-[Bar]の選択)

Physical NIC Summary グラフが棒グラフ表示になります。

なお、棒グラフ表示の際、NIC 使用量が 0Mbps の場合や NIC 使用率が 0% の場合は、バーの横に数値が表示されません。

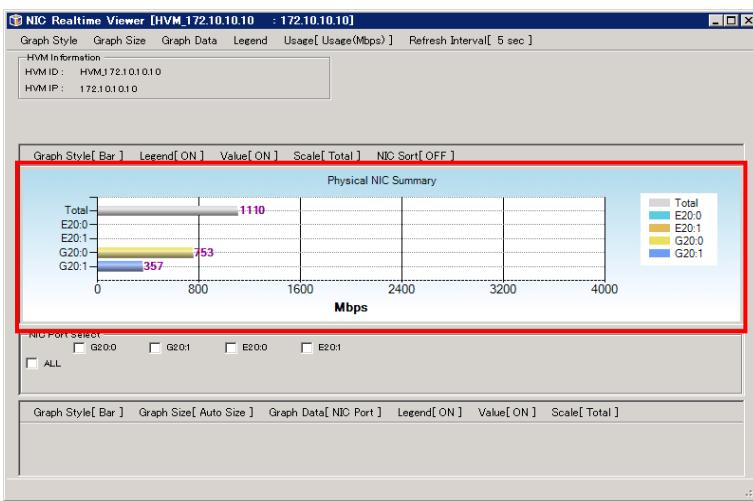


図 4-66 NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ(棒グラフ表示)

(2) Physical NIC Summary グラフ上部のメニューで、[Sort]-[Top10]と選択します。

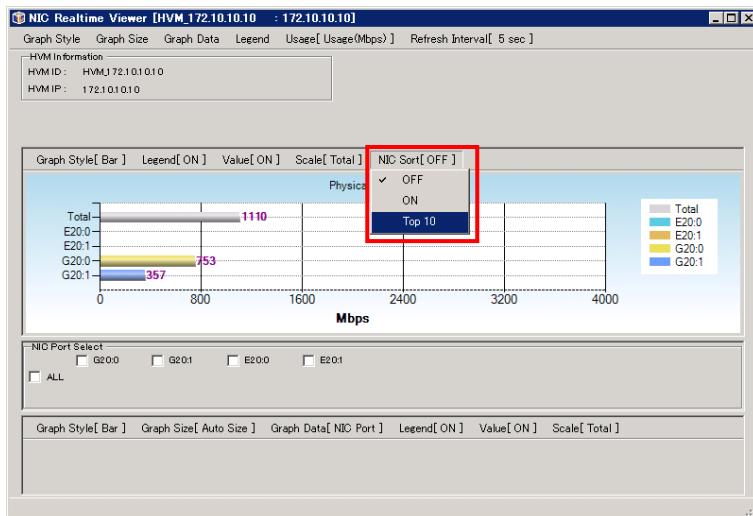


図 4-67 NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ ([Sort]-[Top10]の選択)

Physical NIC Summary グラフでは、上から NIC 使用量/使用率が高い順に表示します。

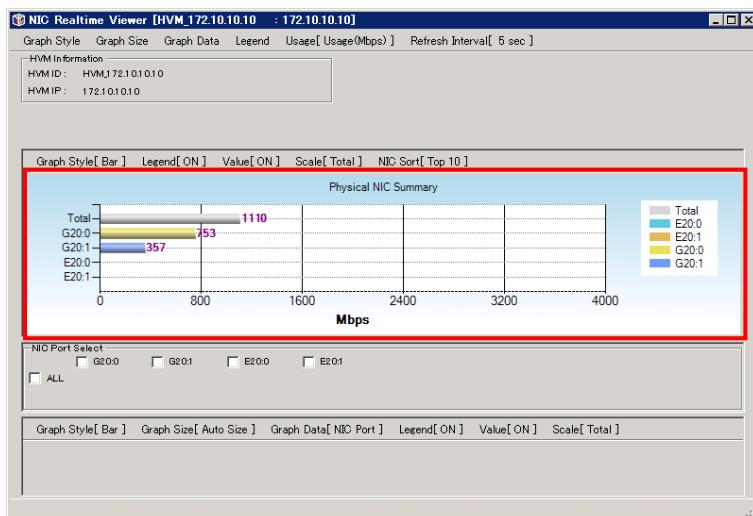


図 4-68 NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ (Top10 表示)

## 4.17 Realtime/History Viewer下部のグラフレイアウトを変更するには

### 4.17.1 選択した全LPARのグラフを表示する場合

CPU/NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ、または CPU/NIC History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP ] ウィンドウで、以下の操作をします。

ここでは、例として CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで説明します。

- (1) ウィンドウ上部のメニュー、または LPAR:nn[Logical CPU] グラフ上部のメニューで、 [Graph Size]-[Auto Size] と選択します。どちらのメニューで選択しても、結果は同じになります。

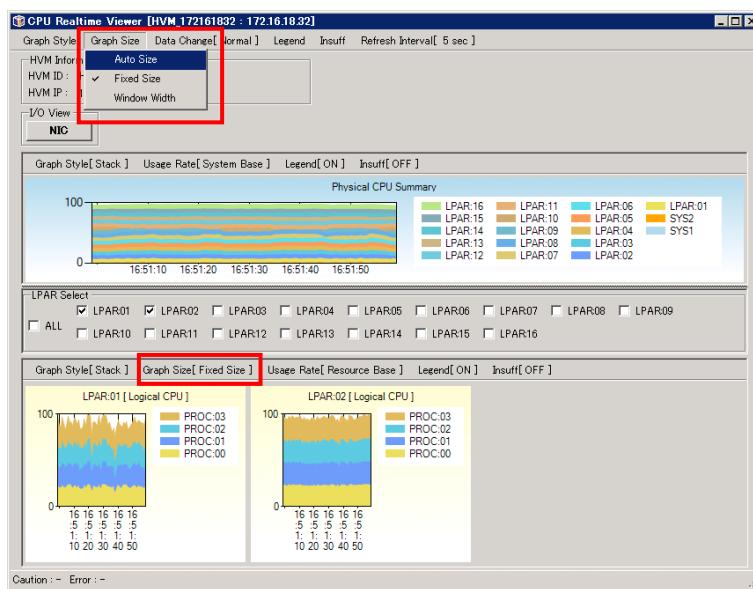


図 4-69 CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ ([Graph Size]-[Auto Size] の選択)

LPAR:nn[Logical CPU] の各グラフのサイズと配置が自動的に調整され、全ての LPAR(※) のグラフが表示されます。Physical CPU Summary グラフのレイアウトは変更されません。

※全てのグラフが表示されるのは、選択した LPAR 数が 16 までの場合は 1 画面内には表示されませんので、スクロールバーで表示を調整してください。

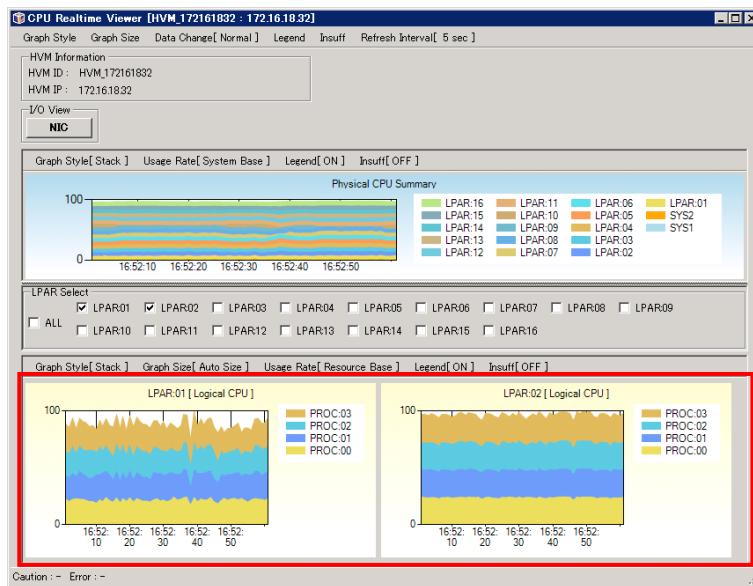


図 4-70 CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ ([Auto Size] 表示)

#### 4.17.2 固定サイズで表示する場合

CPU/NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM\_IP] ウィンドウ、または CPU/NIC History Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで、以下の操作をします。

ここでは、例として CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで説明します。

- (1) ウィンドウ上部のメニュー、または LPAR:nn[Logical CPU] グラフの上部のメニューで、[Graph Size]-[Fixed Size]と選択します。どちらのメニューで選択しても、結果は同じになります。

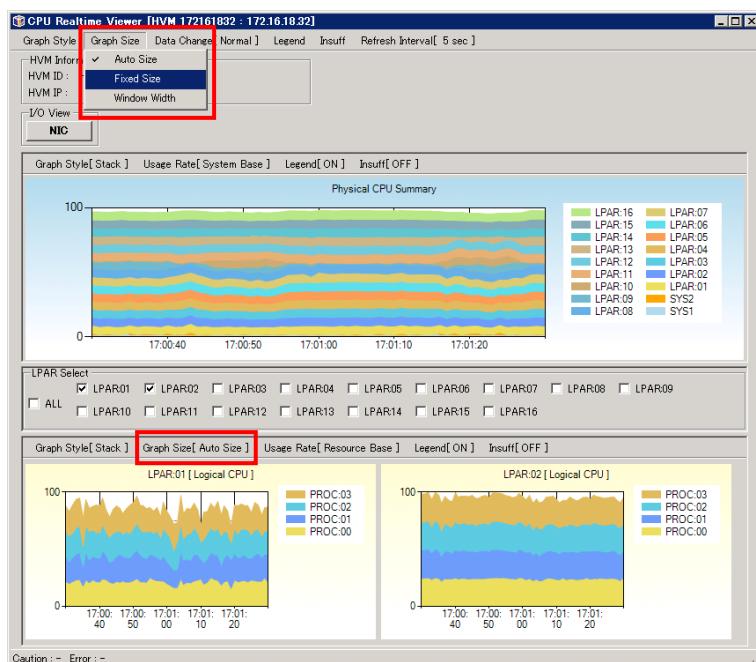


図 4-71 CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ ([Graph Size]-[Fixed Size]の選択)

LPAR:nn[Logical CPU] の各グラフが固定サイズ(※)で表示され、最大数表示するように配置されます。

Physical CPU Summary グラフのレイアウトは変更されません。

※グラフのサイズは 250×200 ピクセルです。

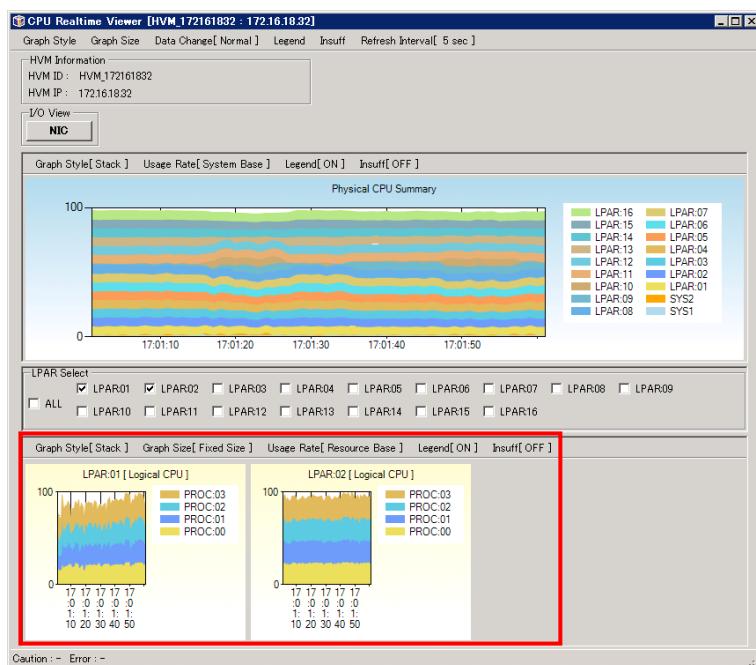


図 4-72 CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ ([Fixed Size]表示)

#### 4.17.3 ウィンドウ幅を基準に表示する場合

CPU/NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ、または CPU/NIC History Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで、以下の操作をします。

ここでは、例として CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで説明します。

- (1) ウィンドウ上部のメニュー、または LPAR:nn[Logical CPU] グラフの上部のメニューで、[Graph Size]-[Window Width] と選択します。どちらのメニューで選択しても、結果は同じになります。

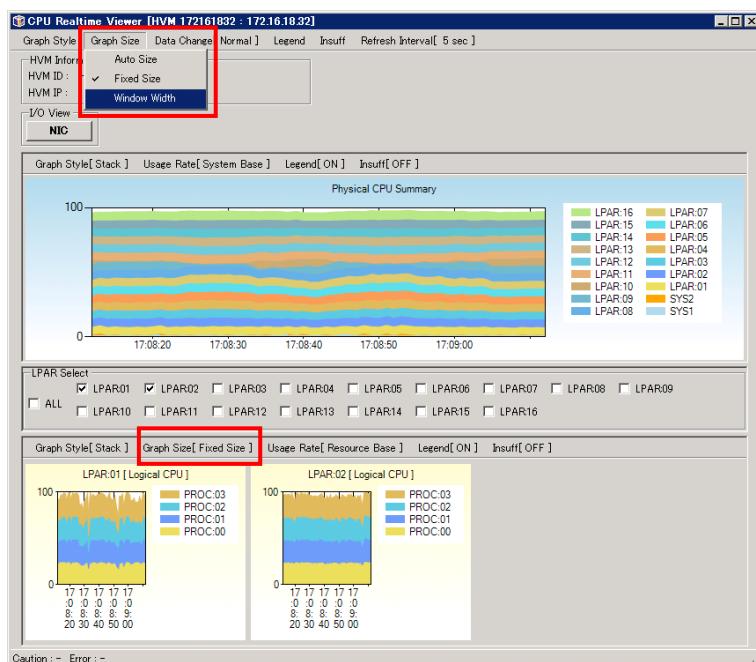


図 4-73 CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ ([Graph Size]-[Window Width] の選択)

LPAR:nn[Logical CPU] の各グラフが CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウのウィンドウ幅に合わせて表示されます。

Physical CPU Summary グラフと LPAR:nn[Logical CPU] グラフの高さが最適化されます。

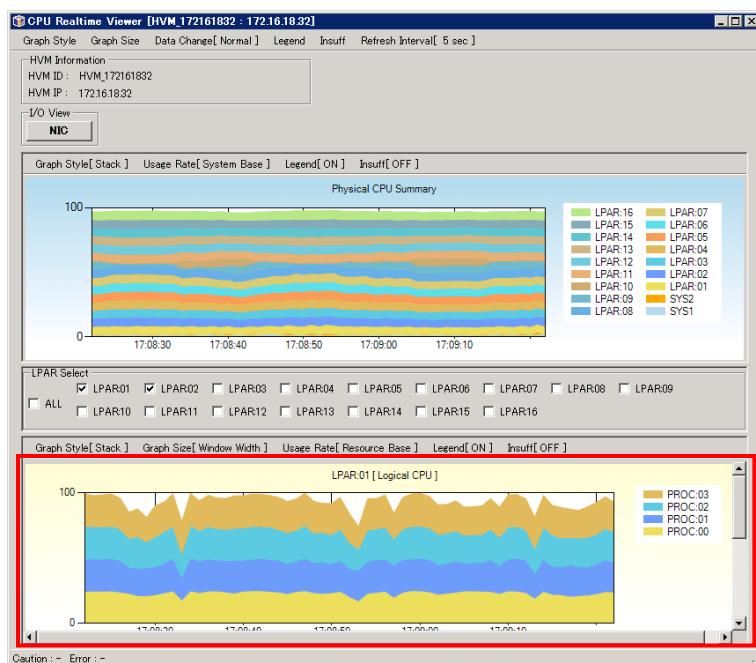


図 4-74 CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ ([Window Width] 表示)

## 4.18 Realtime/History Viewerグラフをコピー&ペーストするには

CPU/NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ、または CPU/NIC History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP ] ウィンドウで、以下の操作をします。

ここでは、例として CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで説明します。

(1) コピーするグラフ上で、マウスの右ボタンをクリックします。

(ここでは、例として Physical CPU Summary グラフで説明します。)

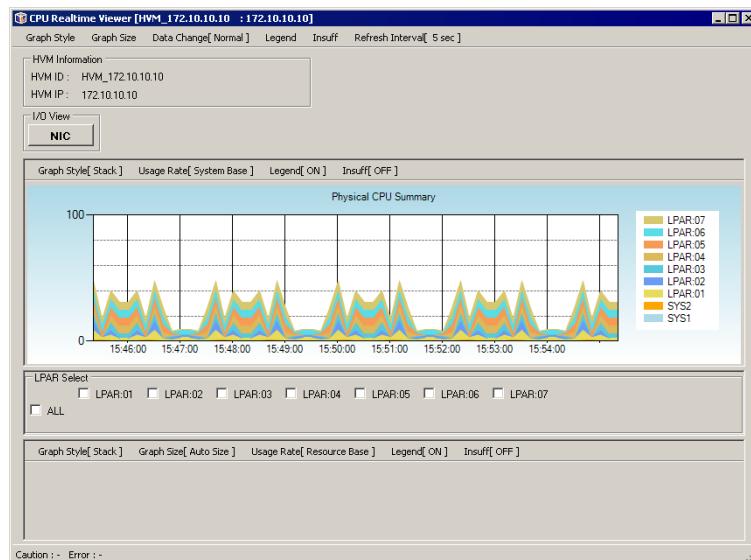


図 4-75 CPU Realtime Viewer ウィンドウ(コンテキストメニューの表示)

コンテキストメニューが表示されます。

(2) Copy を選択します。

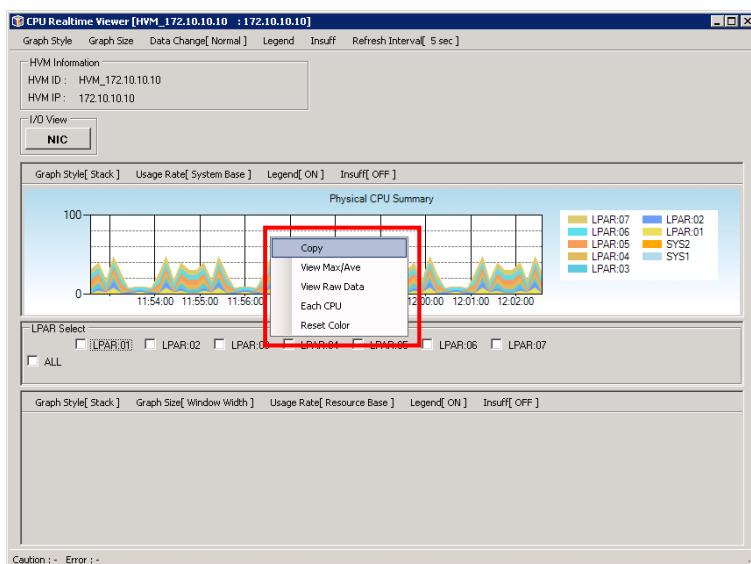


図 4-76 CPU Realtime Viewer ウィンドウ(Copy の実行)

グラフがクリップボードにコピーされます。

## 4.19 Realtime/History Viewerグラフの最大値/最小値を確認するには

CPU/NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ、または CPU/NIC History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP ] ウィンドウで、以下の操作をします。

ここでは、例として CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで説明します。

(1) 最大値/最小値を表示するグラフ上で、マウスの右ボタンをクリックします。

(ここでは、例として Physical CPU Summary グラフで説明します。)

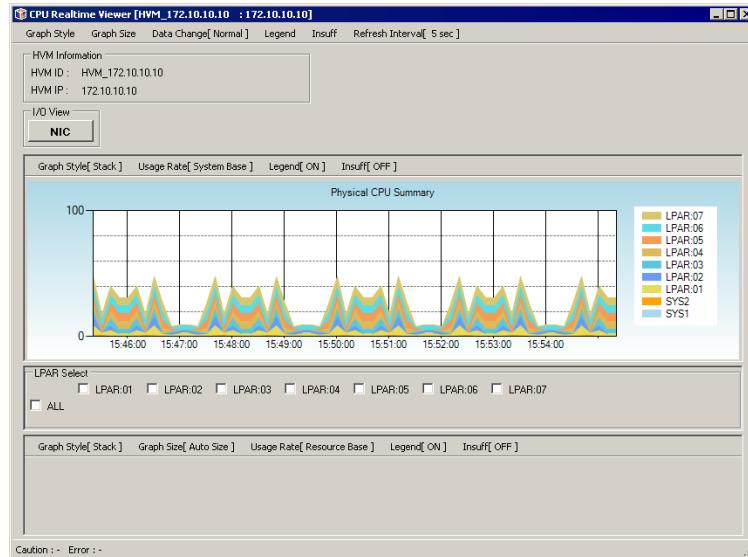


図 4-77 CPU Realtime Viewer ウィンドウ(コンテキストメニューの表示)

コンテキストメニューが表示されます。

(2) View Max/Ave を選択します。

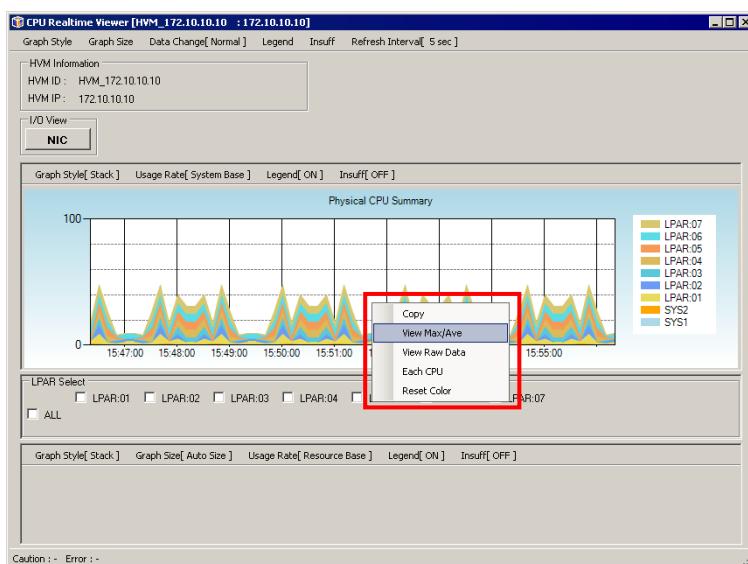


図 4-78 CPU Realtime Viewer ウィンドウ(View Max/Ave の選択)

View Max/Ave data for Physical CPU Summary ウィンドウが表示されます。

左からグラフ表示項目、最大値、最小値の順に表示されます。

Name	Max	Ave
SYS1	0.45	0.44
SYS2	1.27	0.32
LPAR:01	17.13	7.30
LPAR:02	8.75	4.73
LPAR:03	10.17	2.63
LPAR:04	7.35	6.12
LPAR:05	6.29	6.29
LPAR:06	15.13	6.11
LPAR:07	8.75	6.24
LPAR:08	11.17	6.12
LPAR:09	10.35	3.66
LPAR:10	1.29	1.29

図 4-79 View Max/Ave data for Physical CPU Summary ウィンドウ(最大値/最小値の表示)

## 4.20 Realtime/History Viewerグラフの性能値を確認するには

CPU/NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ、または CPU/NIC History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP ] ウィンドウで、以下の操作をします。

ここでは、例として CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウで説明します。

(1) 性能値を表示するグラフ上で、マウスの右ボタンをクリックします。

(ここでは、例として [Data Change] で [Normal] を選択している場合の Physical CPU Summary グラフで説明します。)

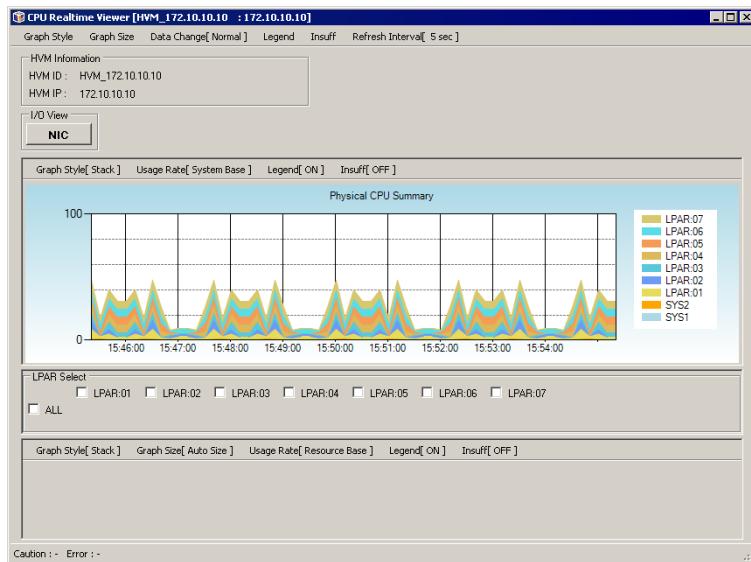


図 4-80 CPU Realtime Viewer ウィンドウ(コンテキストメニューの表示)

コンテキストメニューが表示されます。

(2) View raw Data を選択します。

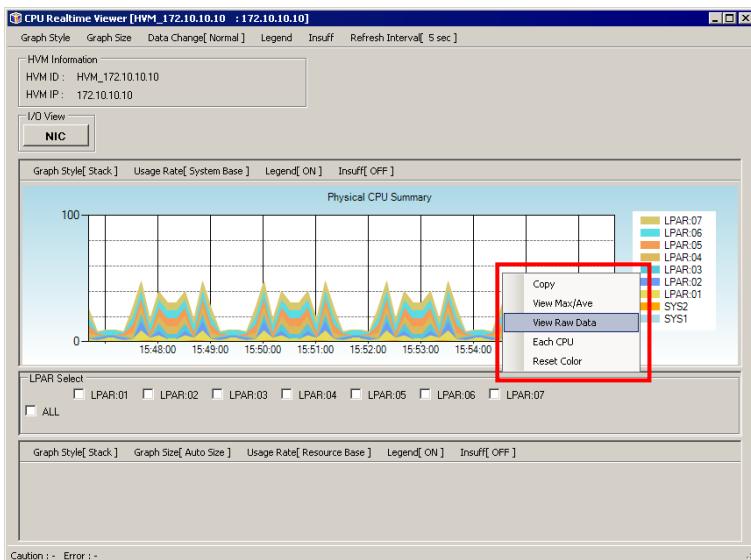
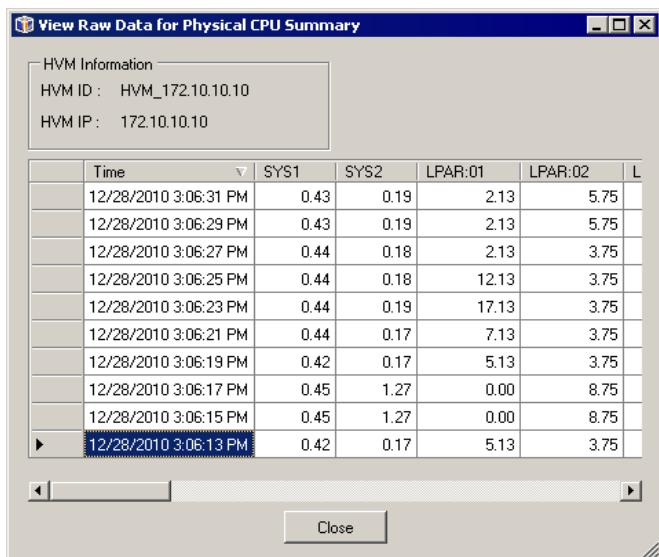


図 4-81 CPU Realtime Viewer ウィンドウ(View raw Data の選択)

View raw data for Physical CPU Summary ウィンドウが表示されます。

左からデータ採取時刻、SYS1 の使用率、SYS2 の使用率、LPAR1 の使用率、…の順に表示されます。



Time	SYS1	SYS2	LPAR:01	LPAR:02	L
12/28/2010 3:06:31 PM	0.43	0.19	2.13	5.75	
12/28/2010 3:06:29 PM	0.43	0.19	2.13	5.75	
12/28/2010 3:06:27 PM	0.44	0.18	2.13	3.75	
12/28/2010 3:06:25 PM	0.44	0.18	12.13	3.75	
12/28/2010 3:06:23 PM	0.44	0.19	17.13	3.75	
12/28/2010 3:06:21 PM	0.44	0.17	7.13	3.75	
12/28/2010 3:06:19 PM	0.42	0.17	5.13	3.75	
12/28/2010 3:06:17 PM	0.45	1.27	0.00	8.75	
12/28/2010 3:06:15 PM	0.45	1.27	0.00	8.75	
▶ 12/28/2010 3:06:13 PM	0.42	0.17	5.13	3.75	

図 4-82 View raw data for Physical CPU Summary ウィンドウ(性能値の表示)

## 4.21 Realtimeグラフの瞬間値を確認するには

NIC Realtime Viewer[HVM ID : HVM IP] ウィンドウで以下の操作をします。

(1) 瞬間値を表示するグラフ上で、マウスの右ボタンをクリックします。

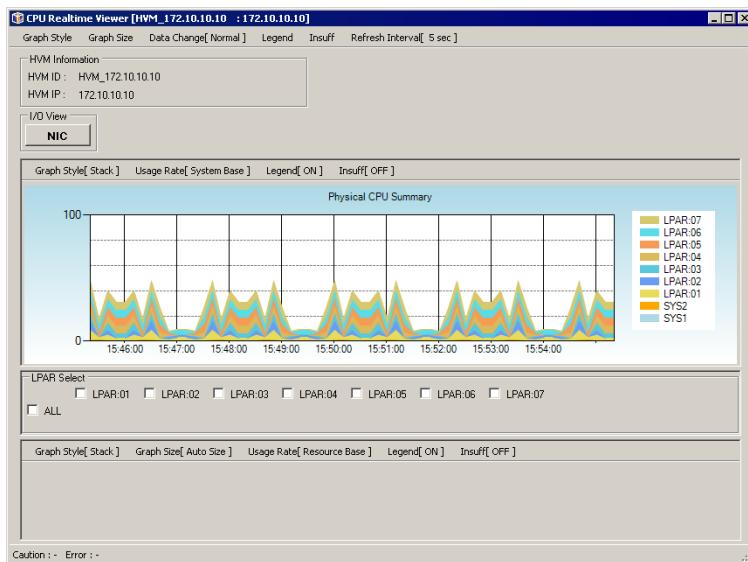


図 4-83 NIC Realtime Viewer ウィンドウ(コンテキストメニューの表示)

コンテキストメニューが表示されます。

(2) View snap Data を選択します。

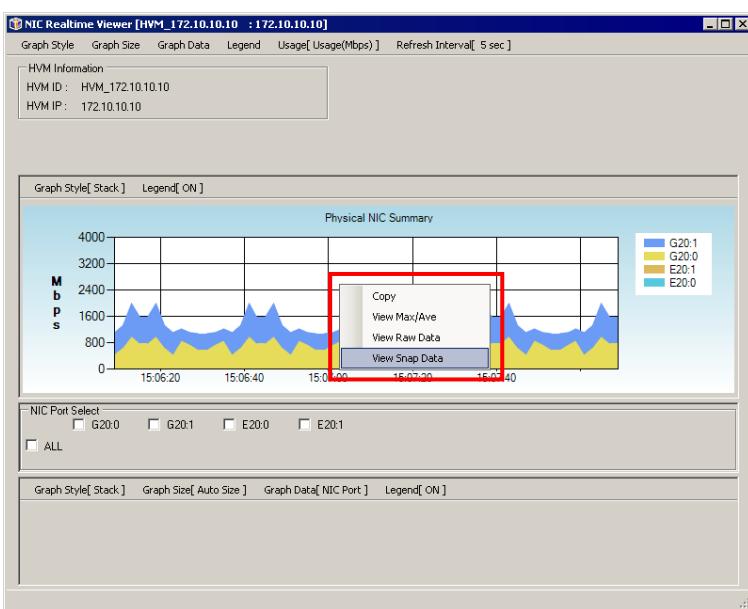
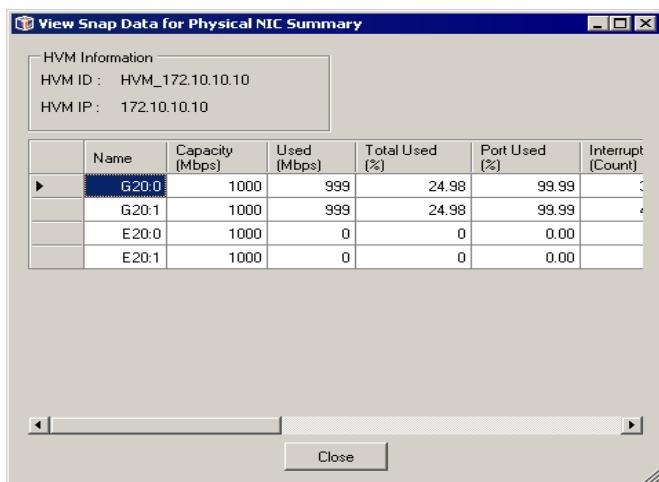


図 4-84 NIC Realtime Viewer ウィンドウ(View snap Data の選択)

View snap data for Physical NIC Summary ウィンドウが表示されます。

左から順に NIC Port 名称、NIC の最大転送速度、NIC の使用量、全物理 NIC(共有)での NIC の使用率、物理 NIC(共有)での NIC の使用率、割込み回数、受信バイト数、送信バイト数、送受信バイト数、受信パケット数、送信パケット数、送受信パケット数となります。



HVM Information						
	Name	Capacity (Mbps)	Used (Mbps)	Total Used (%)	Port Used (%)	Interrupt (Count)
▶	G20:0	1000	999	24.98	99.99	0
	G20:1	1000	999	24.98	99.99	0
	E20:0	1000	0	0	0.00	0
	E20:1	1000	0	0	0.00	0

図 4-85 View snap data for Physical NIC Summary ウィンドウ(瞬間値の表示)

## 4.22 グラフ要素の色を変更するには

CPU/NIC Realtime Viewer[HVM ID : HVM IP] ウィンドウ、CPU/NIC History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ、および CPU Realtime Viewer [Multi] ウィンドウに表示される全てのグラフで、グラフ要素の色を変更することができます。

(Insuff のグラフ要素は、色を変更することができません。)

変更するには、以下の操作をします。

(ここでは、CPU/NIC Realtime Viewer[HVM ID : HVM IP] ウィンドウの Physical CPU Summary グラフでの操作例を示します。)

- (1) ウィンドウ上部のメニュー、または Physical CPU Summary グラフ上部のメニューで、[Legend]-[ON] と選択します。

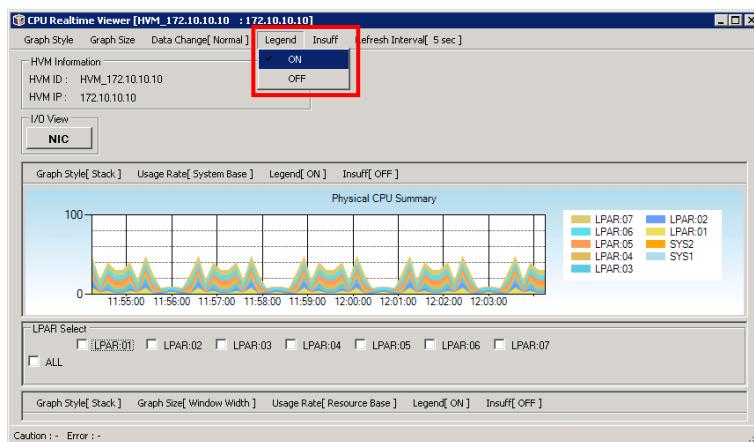


図 4-86 CPU Realtime Viewer[HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ([Legend]-[ON] の選択)

- (2) 色を変更するグラフ要素のレジェンドをクリックします。

ここでは、例として LPAR:01 を選択します。

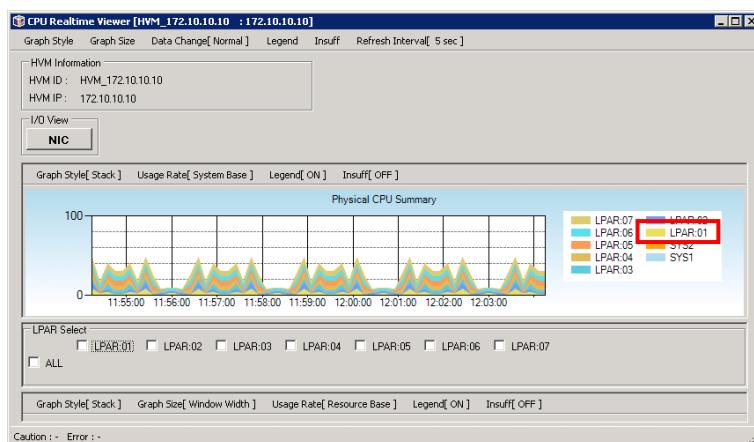


図 4-87 CPU Realtime Viewer[HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ(レジェンドのクリック)

色の設定ウィンドウが表示されます。

(3) 基本色(B) : から色を選択します。



図 4-88 色の設定ウインドウ(基本色からの色の選択)

色を細かく設定する場合は、色の作成ボタンをクリックし、色を作成します。



図 4-89 色の設定ウインドウ(色の作成)

色の追加(A)を押し、作成した色(C) : に登録することで、グラフ要素の色に設定することができます。

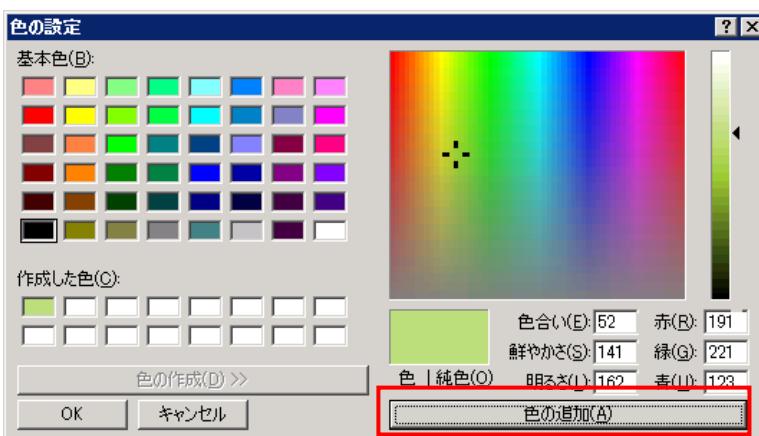


図 4-90 色の設定ウインドウ(作成した色からの色の作成)

(4) 設定する色を選択した状態で、OK ボタンをクリックします。

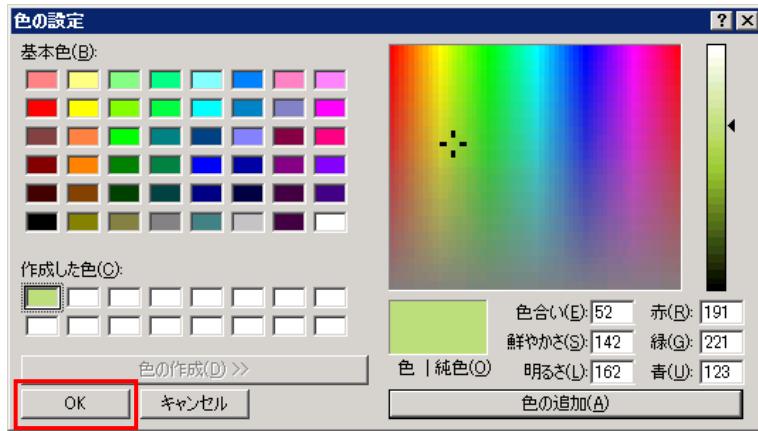


図 4-91 色の設定ウインドウ (OK ボタンのクリック)

グラフ要素の色が変更されます。

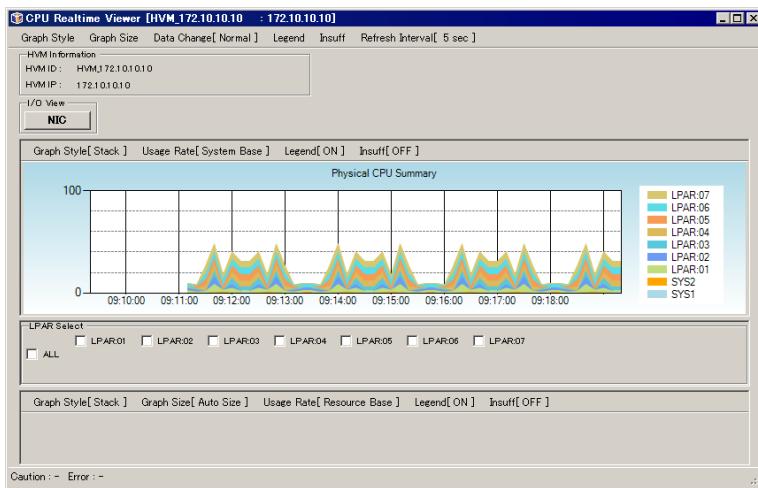


図 4-92 CPU/NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウ (色変更の完了)

#### 4.22.1 グラフ要素の色をデフォルトに戻すには

グラフ要素の色をデフォルトに戻すには、以下の操作をします。

(ここでは、CPU/NIC Realtime Viewer [HVM ID : HVM IP] ウィンドウの Physical CPU Summary グラフでの操作例を示します。)

- (1) Physical CPU Summary グラフ上で、マウスを右クリックします。

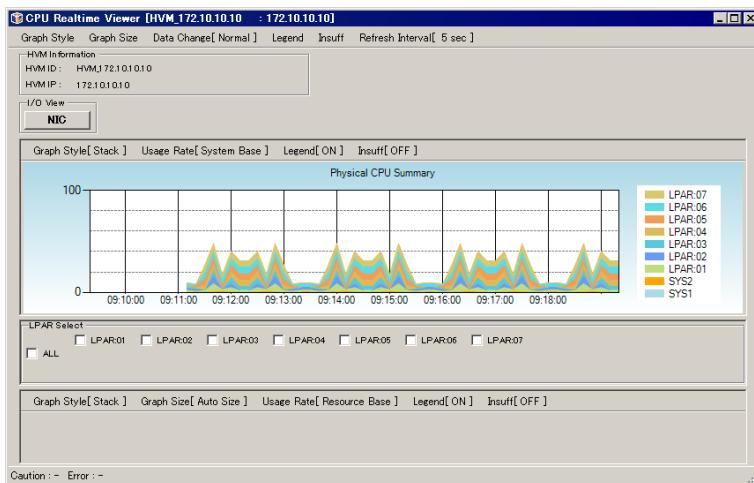


図 4-93 CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ (マウスの右クリック)

- (2) Reset Color を選択します。

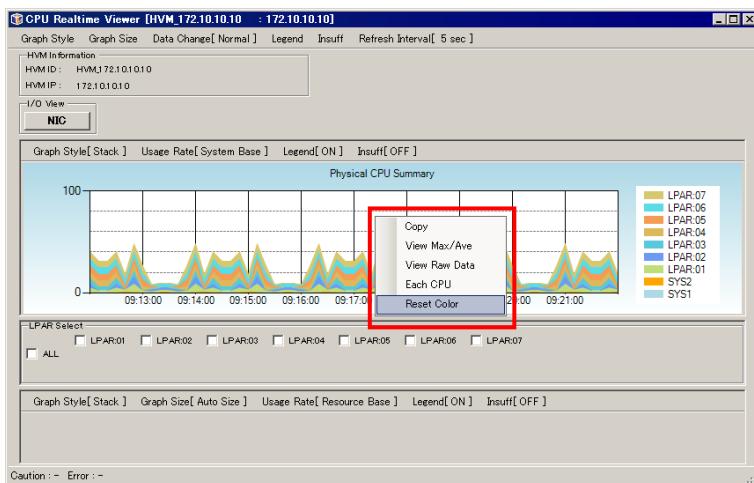


図 4-94 CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ (Reset Color の選択)

全てのグラフ要素の色がデフォルトに戻ります。

## 4.23 履歴情報ログの集計時間間隔の設定

インターバル時間でモニタリングした履歴情報は、5分間平均、1時間平均で自動集計されます。これらの集計とは別に、ユーザが集計時間間隔を設定することができます。

設定方法は、以下のとおりです。

- (1) HVM List フレームより、設定する HVM の Log Manage ボタンをクリックします。複数同時に設定する場合は HVM チェックリストボックスで対象を選び、List Operation フレームの Log Manage ボタンをクリックします。

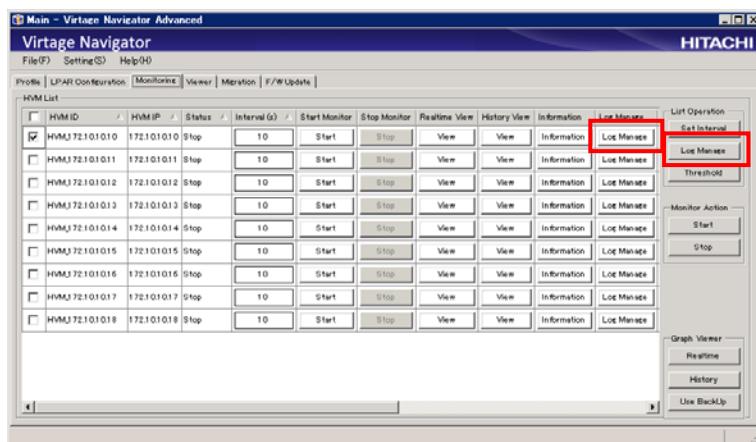


図 4-95 Main ウィンドウ(履歴情報自動集計ユーザ時間の設定)

Monitor Log Management ウィンドウが開きます。

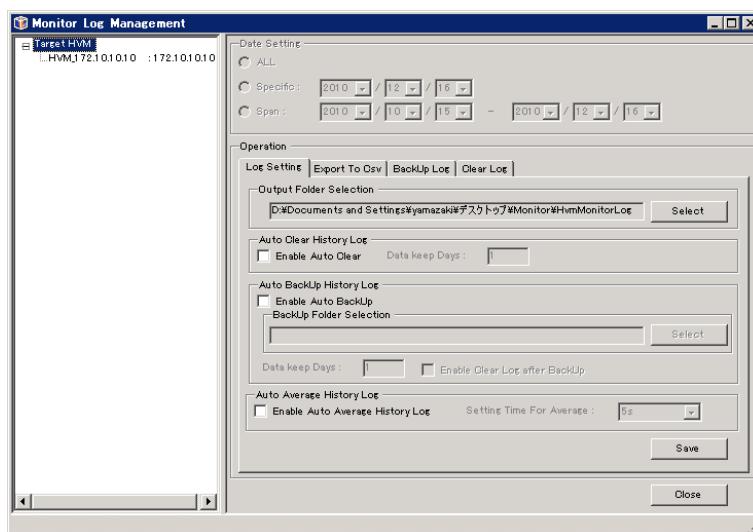


図 4-96 Monitor Log Management ウィンドウ(履歴情報自動集計ユーザ時間の設定)

(2) Monitor Log Management ウィンドウで Log Setting タブを選択します。

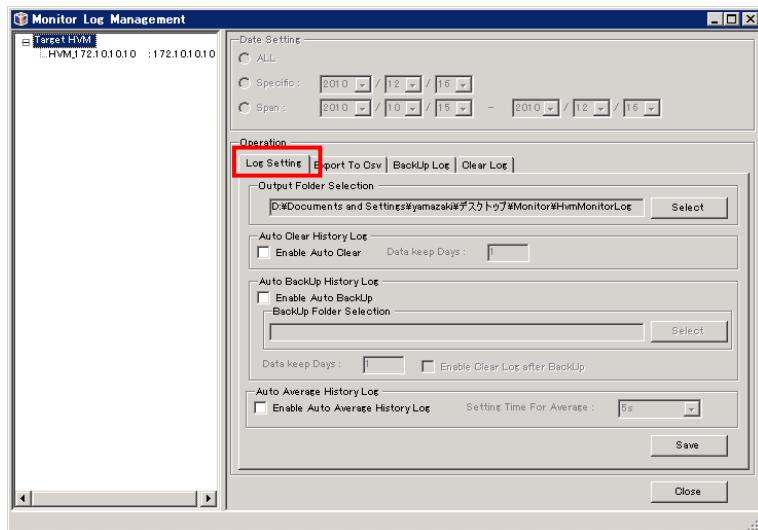


図 4-97 Monitor Log Management ウィンドウ(Log Setting タブの選択)

(3) Auto Average History Log フレーム内で Enable Auto Average History Log チェックボックスにチェックをつけます。

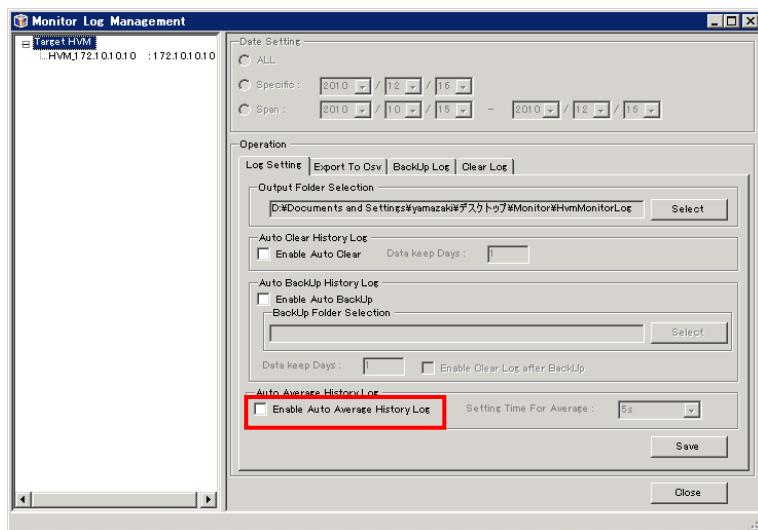


図 4-98 Monitor Log Management ウィンドウ(履歴情報自動集計ユーザ時間の有効化)

(4) Setting Time For Average コンボボックスで閾値監視時間間隔を選択します。

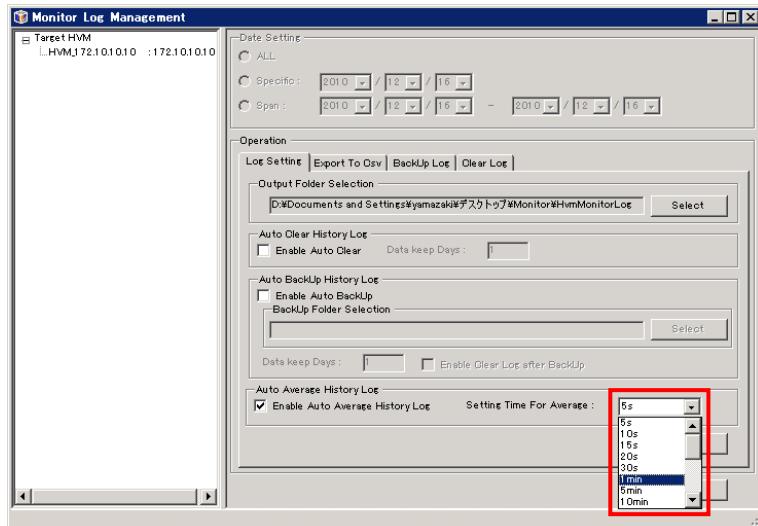


図 4-99 Monitoring Log Management ウィンドウ(閾値監視時間間隔の設定)

(5) Save ボタンをクリックします。

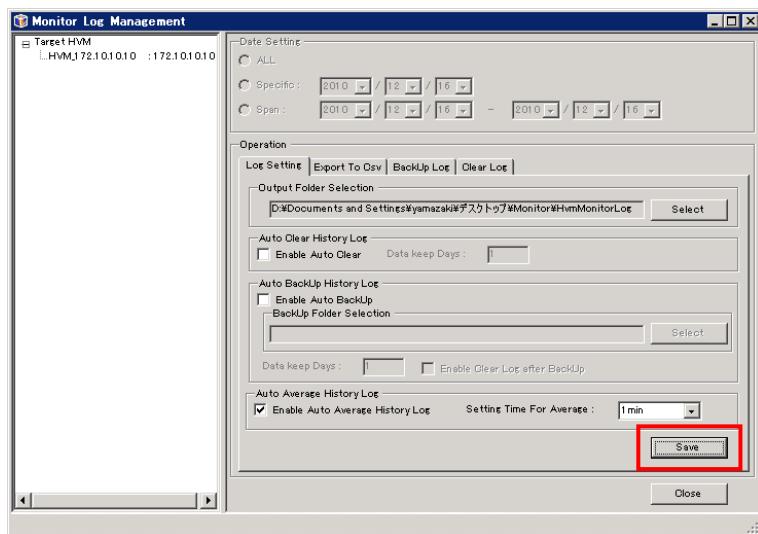


図 4-100 Monitor Log Management ウィンドウ(履歴情報自動集計ユーザ時間の選択)

## 4.24 履歴情報自動削除

履歴情報自動削除は、現在の日付から Data Keep Days で指定した日数分の履歴情報を確保し、それ以前の履歴情報を自動で削除します。

設定方法は、以下のとおりです。

- (1) Log Setting タブの Auto Clear History Log フレーム内の Enable Auto Clear チェックボックスにチェックをつけます。

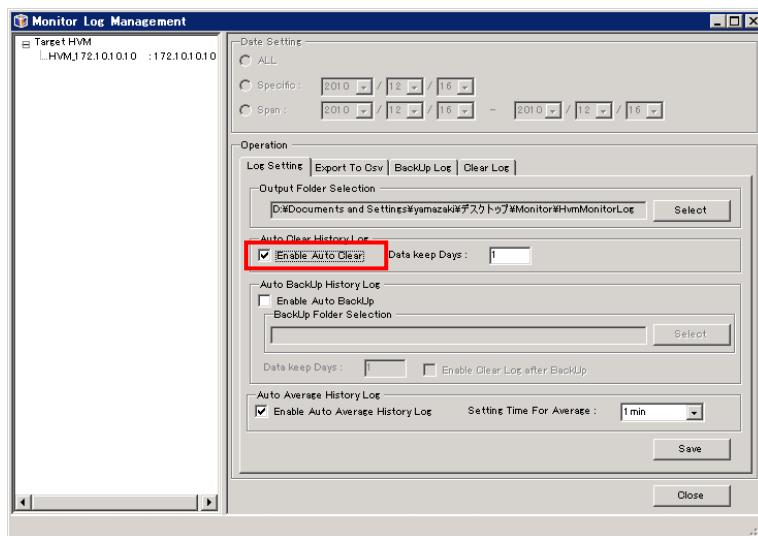


図 4-101 Monitor Log Management ウィンドウ(履歴情報自動削除の有効化)

- (2) Data keep Days テキストボックスに日数を入力します。

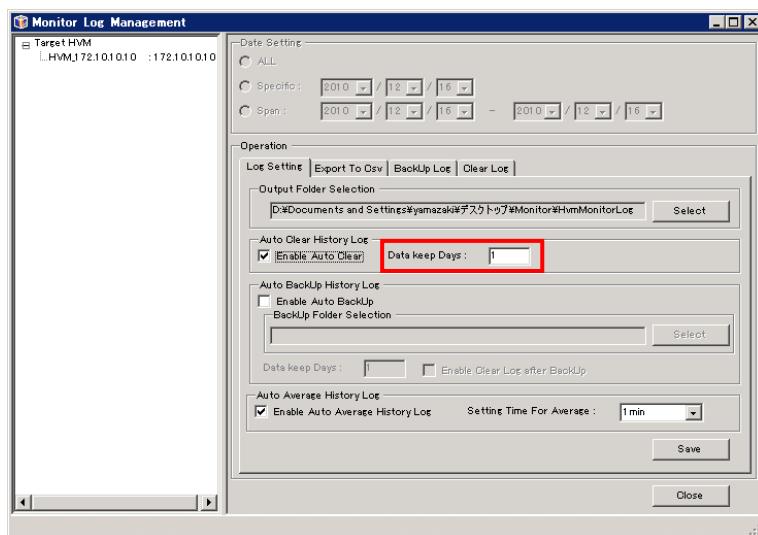


図 4-102 Monitor Log Management ウィンドウ(ログ保存日数の入力)

(3) Save ボタンをクリックします。

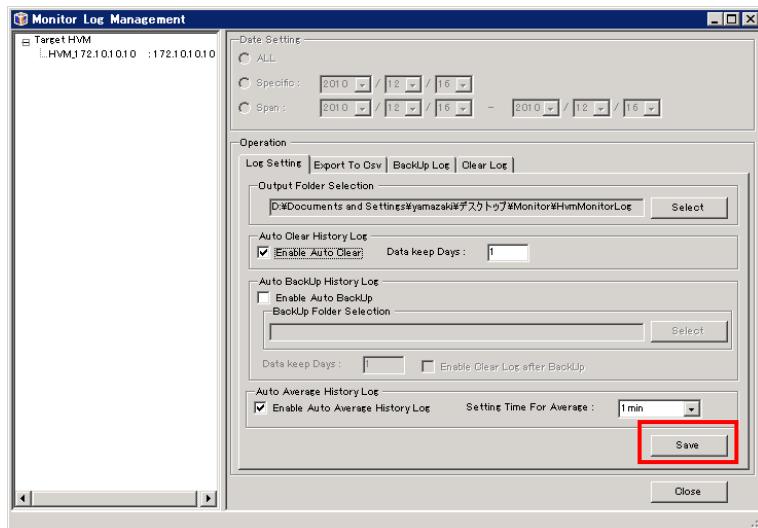


図 4-103 Monitor Log Management ウィンドウ(履歴情報自動削除設定)

Data Keep Days を 2 に設定してモニタリングを開始した場合、設定した日から 2 日分の履歴情報は確保されますが、それ以前の履歴情報は自動的に削除されていきます。削除するタイミングは設定日のモニタリング開始時刻と同じ時刻となります。例えば 11/28 の午前 9 時に開始した場合、12/1 の午前 9 時に 11/28 の履歴情報が削除されます。

なお、削除対象となるのはインターバル時間で採取される履歴情報のみで、自動集計の履歴情報は削除されません。

#### ■Auto Clear History Log

Data Keep Days : 2 に設定

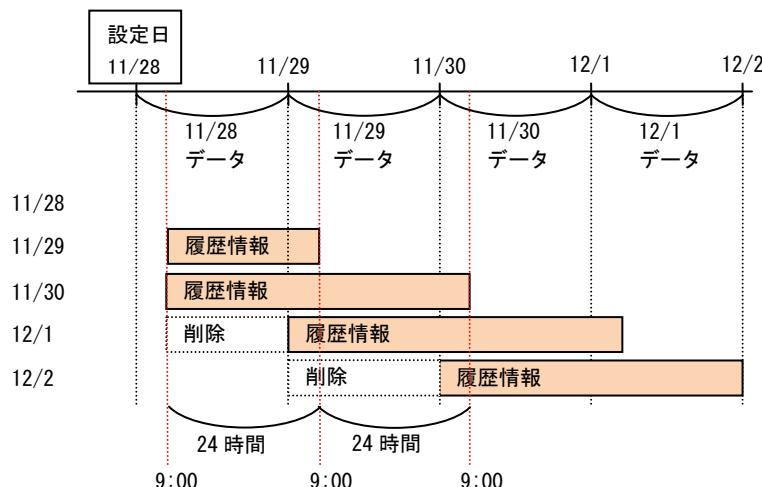


図 4-104 Auto Clear History Log(履歴情報自動削除機能概要)

## 4.25 履歴情報自動バックアップ

履歴情報自動バックアップは、現在の日付から Data Keep Days で指定した日数分の履歴情報を自動でバックアップします。

設定方法は、以下のとおりです。

- (1) Log Setting タブの Auto BackUp History Log フレーム内の Enable Auto BackUp チェックボックスにチェックをつけます。

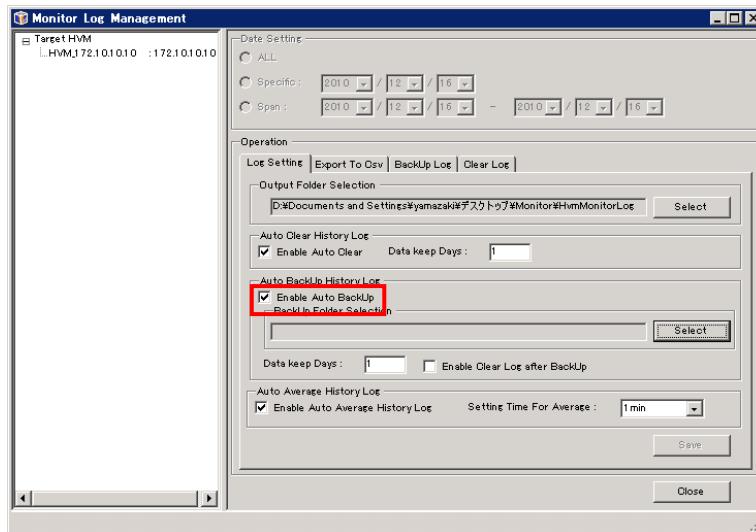


図 4-105 Monitor Log Management ウィンドウ(履歴情報自動バックアップ有効)

- (2) Auto BackUp History Log フレーム内の Select ボタンをクリックします。

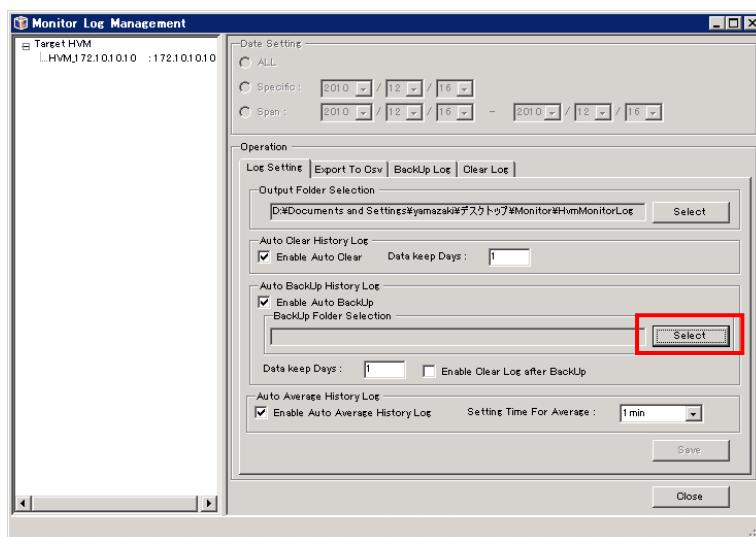


図 4-106 Monitor Log Management ウィンドウ(履歴情報自動バックアップ先設定)

(3) 履歴情報自動バックアップ先フォルダを選択し、OK ボタンをクリックします。

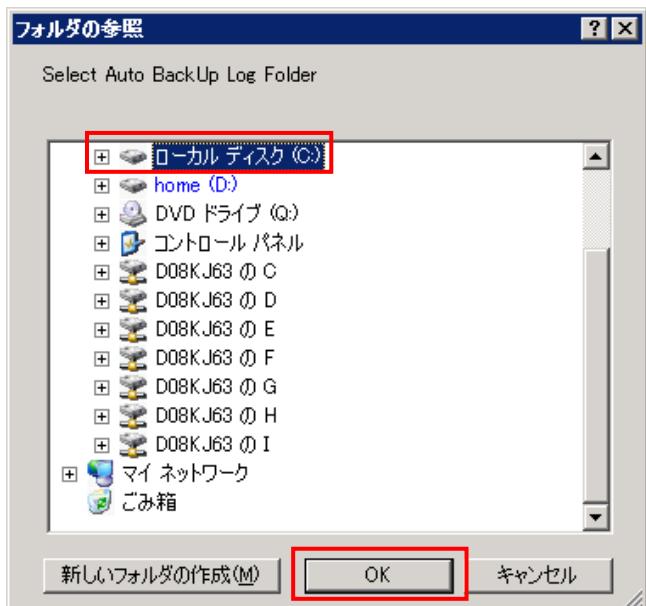


図 4-107 フォルダの参照ウインドウ(履歴情報自動バックアップ先フォルダの選択)

(4) Data Keep Days テキストボックスに日数を設定し Save ボタンをクリックします。

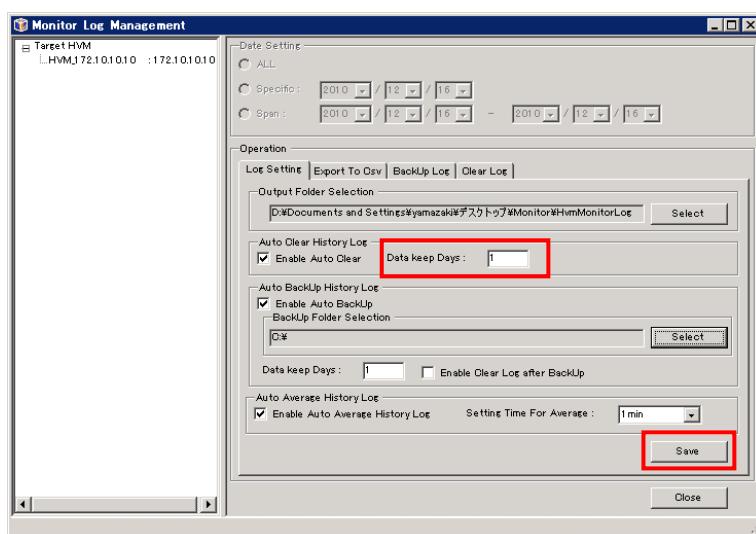


図 4-108 Monitor Log Management ウィンドウ(履歴情報自動バックアップ設定の保存)

履歴情報自動バックアップ実行後、履歴情報を削除する場合には、Enable Clear Log after BackUp チェックボックスにチェックをつけ、保存して下さい。

Data Keep Days を 2 に設定してモニタリングを開始した場合、設定した日から 2 日分以前の履歴情報をバックアップします。バックアップするタイミングは設定日のモニタリング開始時刻と同じ時刻となります。例えば 11/28 の午前 9 時に開始した場合、12/1 の午前 9 時に 11/28 の履歴情報をバックアップされます。Enable Clear Log after BackUp が有効の場合、2 日分以前にバックアップした履歴情報を削除しますが、無効の場合はバックアップし続け、有効にした時点で Data Keep Days に設定した日付以前のバックアップ履歴情報を削除します。バックアップ及び削除の対象はインターバル時間と自動集計の履歴情報をとなります。

#### ■Auto BackUp History Log

Data Keep Days : 2 に設定

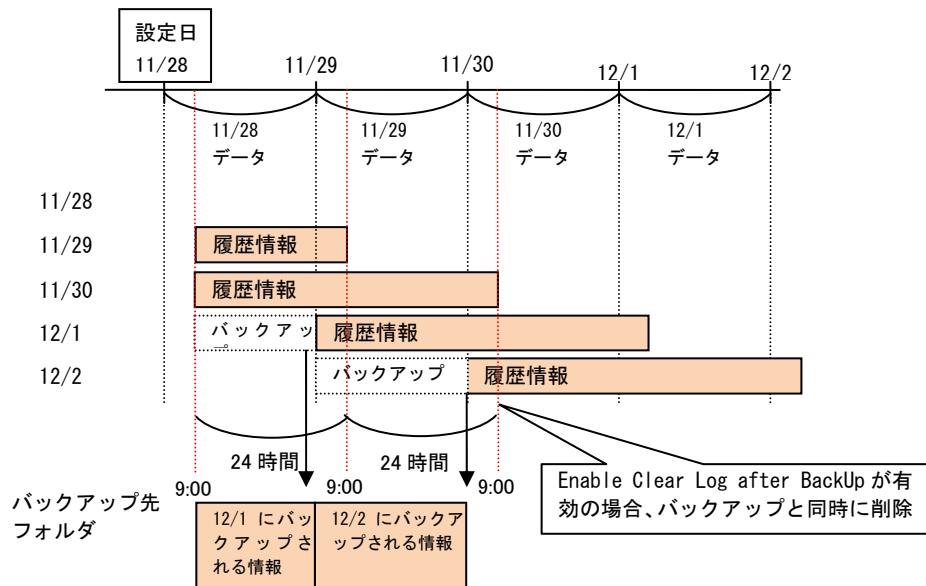


図 4-109 Auto BackUp History Log(履歴情報自動バックアップ機能概要)

バックアップ指定先のフォルダ配下には対象HVMの「HVMID\_HVMIP」フォルダが作成され、その中に日付フォルダが作成されます。この情報をグラフ化するには、4.28 バックアップした履歴情報表示をご参照下さい。

なお、フォルダ名称はバックアップしたモニタリング履歴情報に登録されており、不一致の場合モニタリング履歴の表示ができませんので、変更せずそのままの名称でお使い下さい。

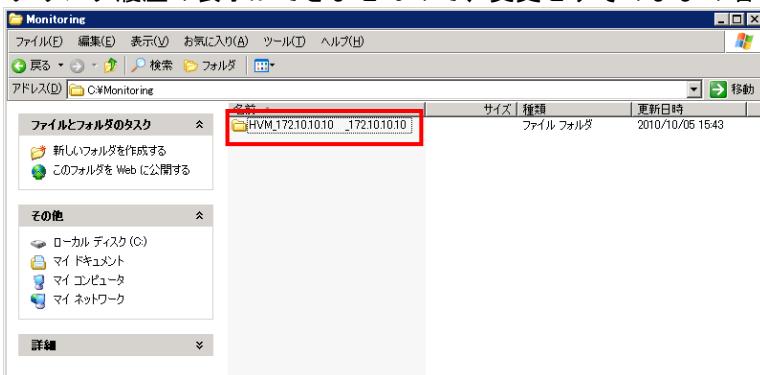


図 4-110 Auto BackUp History Log(バックアップ履歴情報フォルダ形態 1)

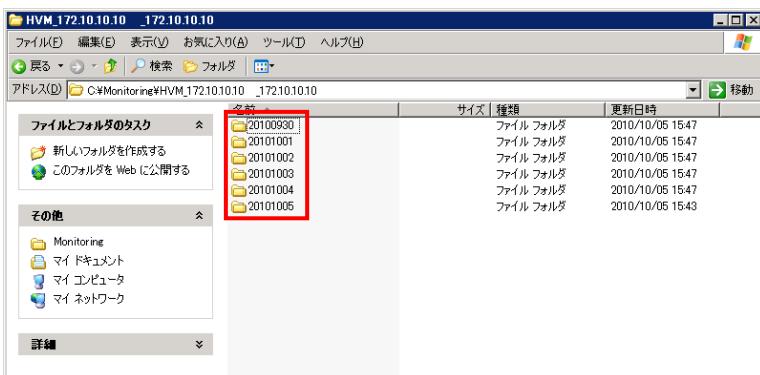


図 4-111 Auto BackUp History Log(バックアップ履歴情報フォルダ形態 2)

## 4.26 履歴情報手動バックアップ

モニタリング履歴情報のバックアップを行う場合は、Operation フレーム BackUp Log タブを選択します。モニタリング実行中でもバックアップを行うことができます。

設定方法は、以下のとおりです。

- (1) BackUp Log タブを選択します。

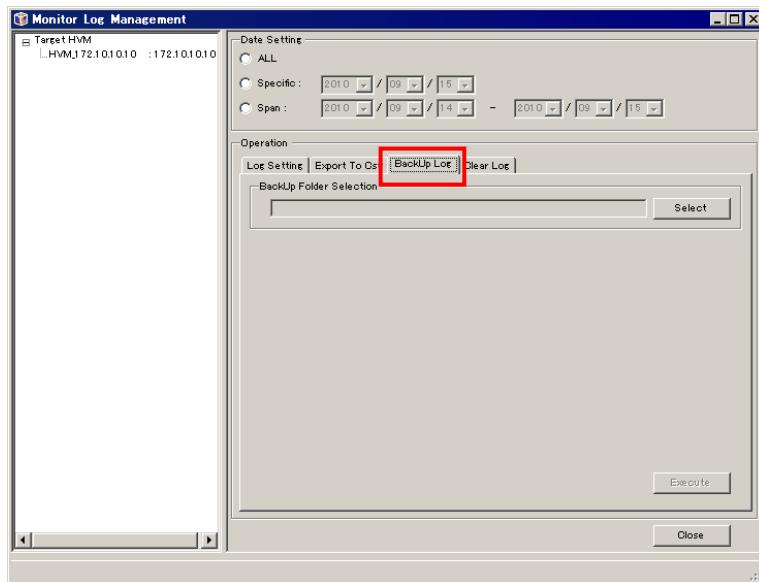


図 4-112 Monitor Log Management ウィンドウ (BackUp Log タブ選択)

表 4-4 履歴情報設定情報 (BackUp Log)

項目	説明
Date Setting フレーム	
ALL ラジオボタン	全ての期間をバックアップ対象とする
Specific ラジオボタン	特定の日付の履歴情報をバックアップ対象とする
Span ラジオボタン	範囲指定した期間の履歴情報をバックアップ対象とする
BackUp Folder Selection フレーム	
テキストボックス	履歴情報出力対象フォルダを示す
Select ボタン	履歴情報出力対象フォルダを選択する (表示されるダイアログボックスで出力先を指定)
その他	
Execute ボタン	指定した条件で実行する(各フレームの設定後に活性化)

(2) Date Setting フレーム内でバックアップ対象期間をクリックします。

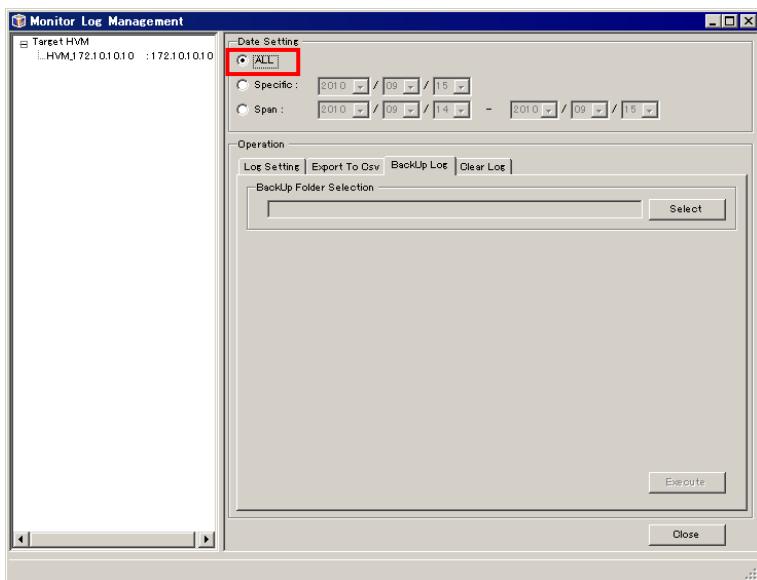


図 4-113 Monitor Log Management ウィンドウ(履歴情報手動バックアップ期間の選択)

図 4-112 Monitor Log Management ウィンドウ(履歴情報手動バックアップ期間の選択) では、ALLを選択しました。

(3) BackUp Folder Selection フレーム内で Select ボタンをクリックします。

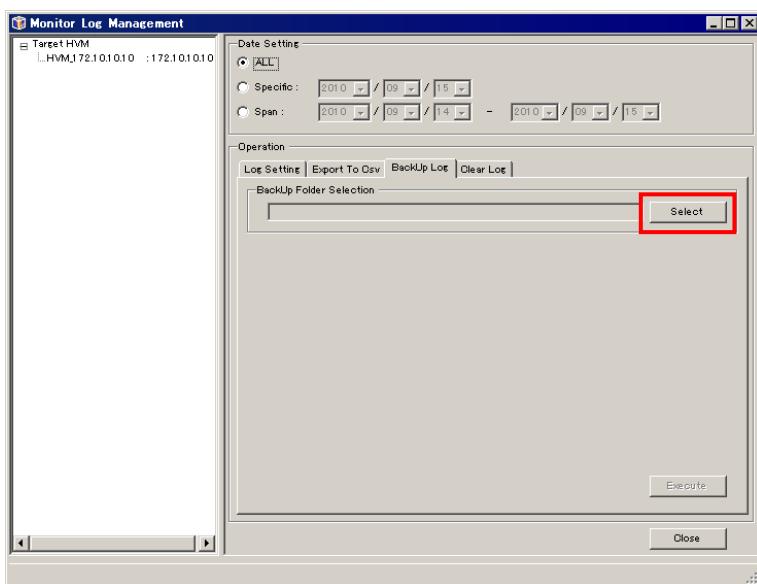


図 4-114 Monitor Log Management ウィンドウ(履歴情報手動バックアップ先フォルダの設定)

(4) バックアップ先フォルダを選択し、OK ボタンをクリックします。

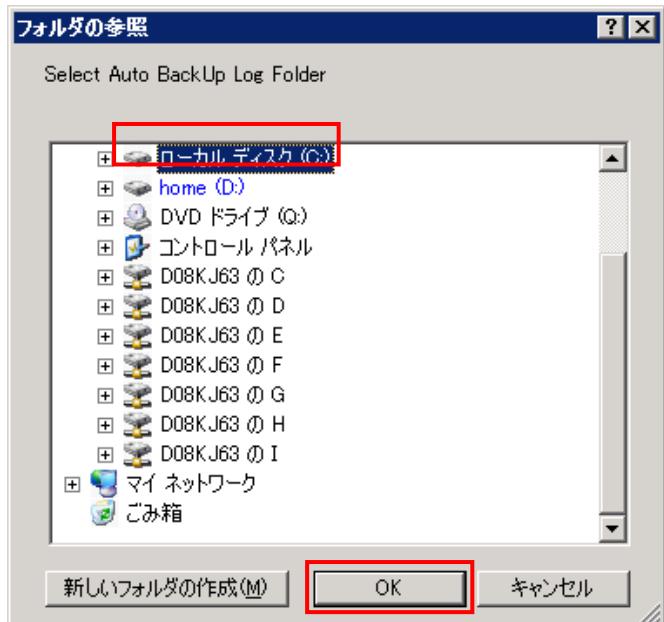


図 4-115 フォルダの参照ウインドウ(履歴情報手動バックアップ先フォルダの選択)

(5) Execute ボタンをクリックします。

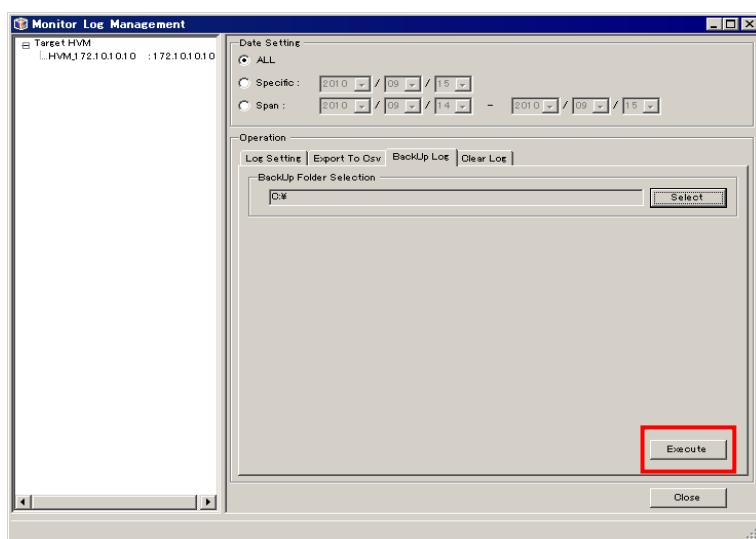


図 4-116 Monitor Log Management ウィンドウ(履歴情報手動バックアップ実行)

(6) OK ボタンをクリックします。



図 4-117 BackUp Monitor History Log ウィンドウ(履歴情報手動バックアップ完了)

## 4.27 履歴情報の手動削除

モニタリング履歴情報を手動で削除を行う場合は、Operation フレームの Clear Log タブを選択します。インターバル時間で採取した履歴情報の削除と、自動集計の履歴情報を含めた全てのログの削除が行えます。

(1) Clear Log タブを選択します。

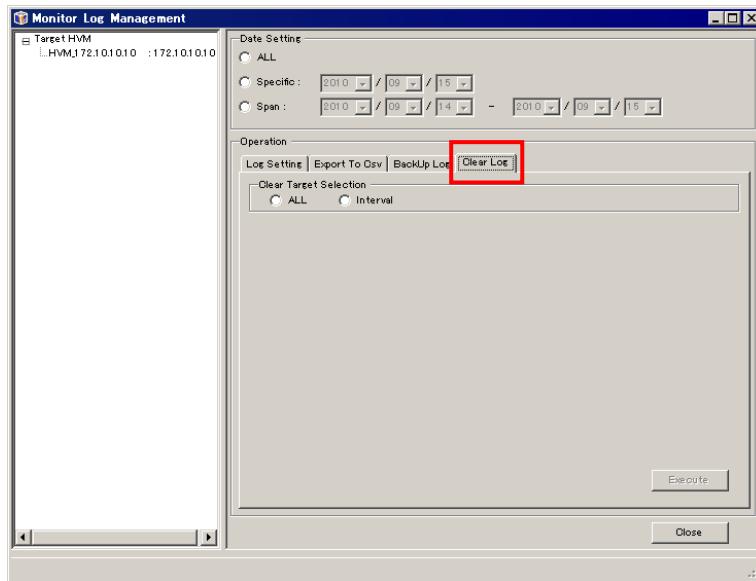


図 4-118 Monitor Log Management ウィンドウ(Clear Log タブ選択)

表 4-5 履歴情報設定情報(Clear Log)

項目	説明
Date Setting フレーム	
ALL ラジオボタン	全ての期間を削除対象とする
Specific ラジオボタン	特定の日付の履歴情報を削除対象とする
Span ラジオボタン	範囲指定した期間の履歴情報を削除対象とする
Clear Target Selection フレーム	
ALL ラジオボタン	全ての集計時間の履歴情報を対象とする
Interval ラジオボタン	Interval で設定した履歴情報を削除対象とする
その他	
Execute ボタン	指定した条件で実行する(各フレームの設定後に活性化)

(2) Date Setting フレーム内で削除対象期間をクリックします。

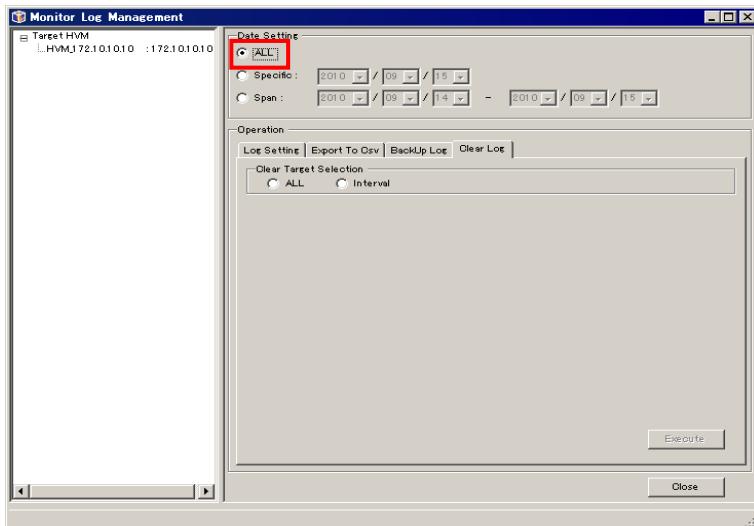


図 4-119 Monitor Log Management ウィンドウ(履歴情報手動削除期間設定)

図 4-118 Monitor Log Management ウィンドウ(履歴情報手動削除期間設定)ではALLを選択しました。

(3) Clear Target Selection フレーム内で削除対象をクリックします。

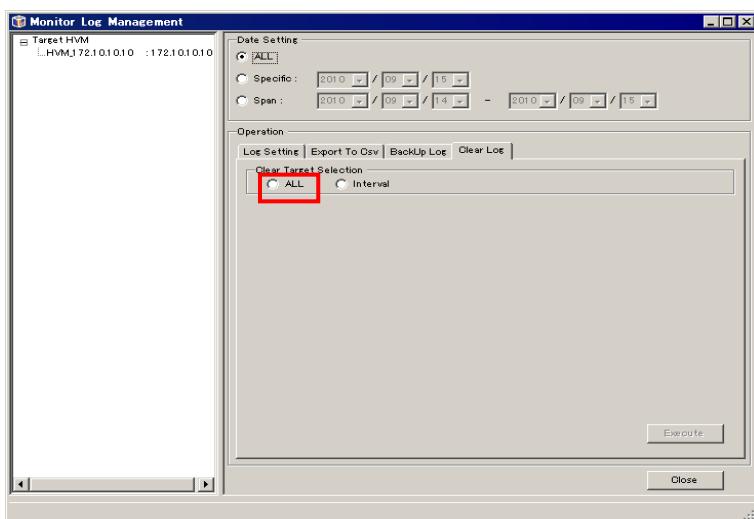


図 4-120 Monitor Log Management ウィンドウ(履歴情報手動削除対象設定)

図 4-119 Monitor Log Management ウィンドウ(履歴情報手動削除対象設定)ではALLを選択しました。

(4) Execute ボタンをクリックします。

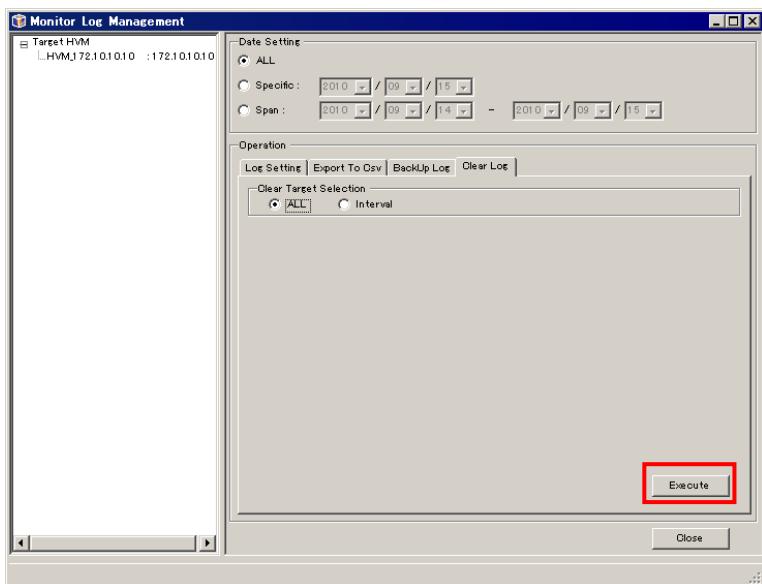


図 4-121 Monitor Log Management ウィンドウ(履歴情報手動削除実行)

(5) OK ボタンをクリックします。



図 4-122 Clear Monitor History Log ウィンドウ(履歴情報手動削除実行)

## 4.28 バックアップした履歴情報表示

外部にバックアップされている履歴情報は、Main ウィンドウの Graph Viewer フレーム内の Use BackUp ボタンをクリックし、バックアップ履歴情報フォルダを指定して表示させることができます。

- (1) Main ウィンドウから Use BackUp ボタンをクリックします。

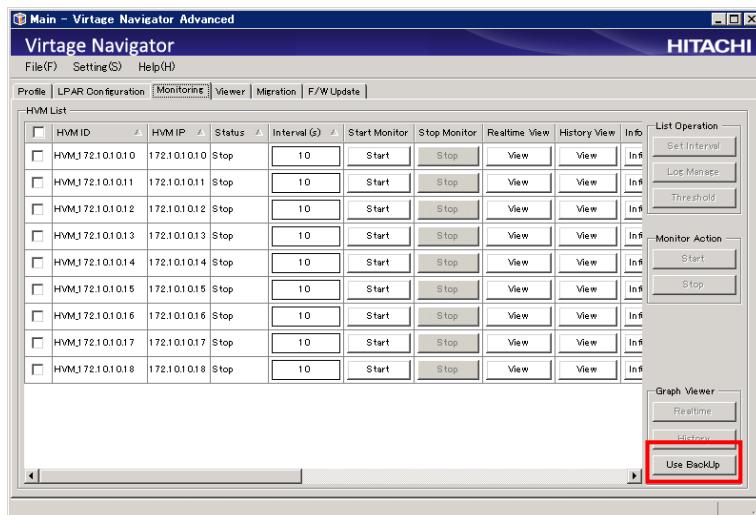


図 4-123 Main ウィンドウ(バックアップ履歴情報 View 閲覧)

- (2) バックアップ履歴情報フォルダを選択し、OK ボタンをクリックします。

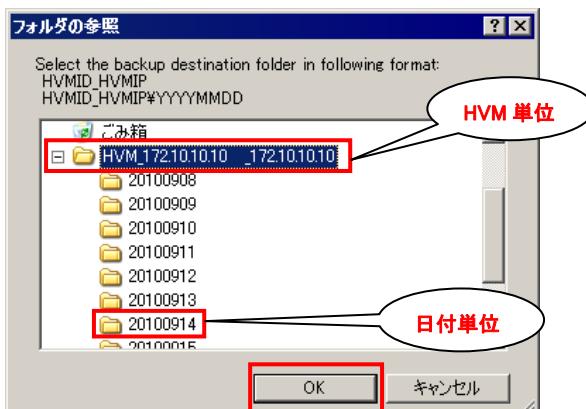


図 4-124 フォルダの参照ウインドウ(バックアップ履歴情報フォルダ参照)

CPU History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウが表示されます。

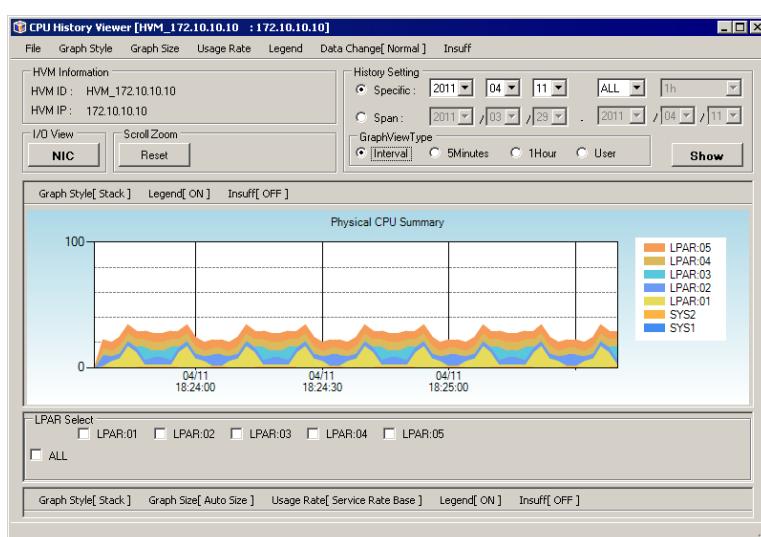


図 4-125 CPU History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ(履歴情報の表示)

なお、バックアップ履歴情報から CSV ファイルを出力するには、CPU History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP ] ウィンドウ上部のメニューで、[File]-[Log Management] と選択します。

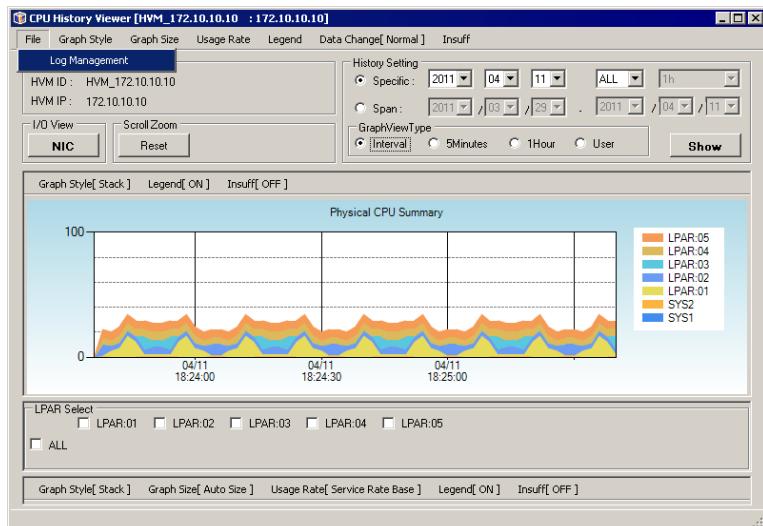


図 4-126 CPU History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP ] ウィンドウ([File]-[Log Management]の選択)

Monitor Log Management [ For BackUp History ] ウィンドウが表示されます。

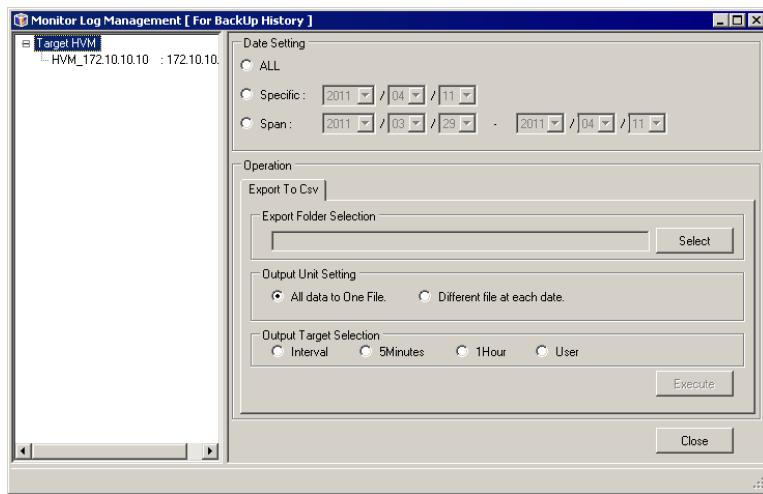


図 4-127 Monitor Log Management [ For BackUp History ] ウィンドウ

(Monitor Log Management [ For BackUp History ] ウィンドウの表示)

以降の操作につきましては、3.4 履歴情報のCSVファイル出力をご参照下さい。

## 5 注意事項

### 5.1 リアルタイムビューの表示について

リアルタイムビューを表示すると、グラフを描画するための CPU 处理によって、ご使用の PC またはサーバの CPU 負荷が高くなります。

この影響により、他のアプリケーションでタイムアウトになるなどの現象が発生する可能性があるため、長時間の表示や複数ウインドウの同時表示はお控え下さい。

### 5.2 モニタリングで使用しているファイルについて

モニタリング開始時やモニタリング実行中に、履歴情報を出力するフォルダ内のファイルを Virtage Navigator 以外から操作されると、モニタリングが Stop(Error)になることがあります。履歴情報を出力するフォルダ内のファイルはモニタリング実行時には操作しないで下さい。

### 5.3 データサイズの大きな履歴情報ログを読み込む場合について

データサイズの大きな履歴情報ログを読み込んで履歴情報グラフを表示する場合、Exceeded display capacity ウィンドウまたは Insufficient display capacity ウィンドウが表示されることがあります。

詳しくは、6.6 Exceeded display capacity ウィンドウが表示された場合または 6.7 Insufficient memory capacity ウィンドウが表示された場合をご参照下さい。

### 5.4 CPU不足率のグラフ表示について

CPU 不足率表示可能なバージョンの Virtage を使用してモニタリングを行っても、以下の場合には、リアルタイムグラフおよび履歴情報グラフのメニューの [Insuff] が表示されません。

#### 【リアルタイムグラフの場合】

- (1) HvmGetPerf モードでモニタリングを行っている場合

#### 【履歴情報グラフの場合】

- (1) HvmGetPerf モードで採取したデータのみを含んだ履歴情報ログをグラフ表示する場合

### 5.5 プロセッサグループごとのグラフ表示について

プロセッサグループ表示可能なバージョンの Virtage および Virtage Navigator を使用してモニタリングを行っても、以下の場合には、リアルタイムグラフおよび履歴情報グラフのメニューの [Data Change] が表示されません。

#### 【リアルタイムグラフの場合】

- (1) LPAR にプロセッサグループを割り当てていない場合
- (2) HvmGetPerf モードでモニタリングを行っている場合

#### 【履歴情報グラフの場合】

- (1) LPAR にプロセッサグループを割り当てていないデータのみを含んだ履歴情報ログをグラフ表示する場合
- (2) HvmGetPerf モードで採取したデータのみを含んだ履歴情報ログをグラフ表示する場合
- (3) LPAR にプロセッサグループを割り当てていないデータと HvmGetPerf モードで採取したデータのみを含んだ履歴情報ログをグラフ表示する場合

## 5.6 NIC使用量/使用率のグラフ表示について

NIC 使用量/使用率表示可能なバージョンの Virtage を使用してモニタリングを行っても、以下の場合には、リアルタイムグラフおよび履歴情報グラフのメニューの[Insuff]が表示されません。

### 【リアルタイムグラフの場合】

- (1) HvmGetPerf モードでモニタリングを行っている場合

### 【履歴情報グラフの場合】

- (1) HvmGetPerf モードで採取したデータのみを含んだ履歴情報ログをグラフ表示する場合

## 5.7 Realtime/History Viewer下部のグラフレイアウト変更について

Realtime/History Viewer 下部のグラフのレイアウトを[Graph Size]メニューの[Window Width]を選択して変更した場合、Physical CPU Summary グラフの高さが自動調整されます。そのため、表示が以下のような場合があります。各場合により、以下の対応を行ってください。

ここでは、例として CPU Realtime Viewer[HVM\_ID : HVM\_IP]ウインドウで説明します。

(1) 目盛りの LPAR 番号等が重なってしまう。

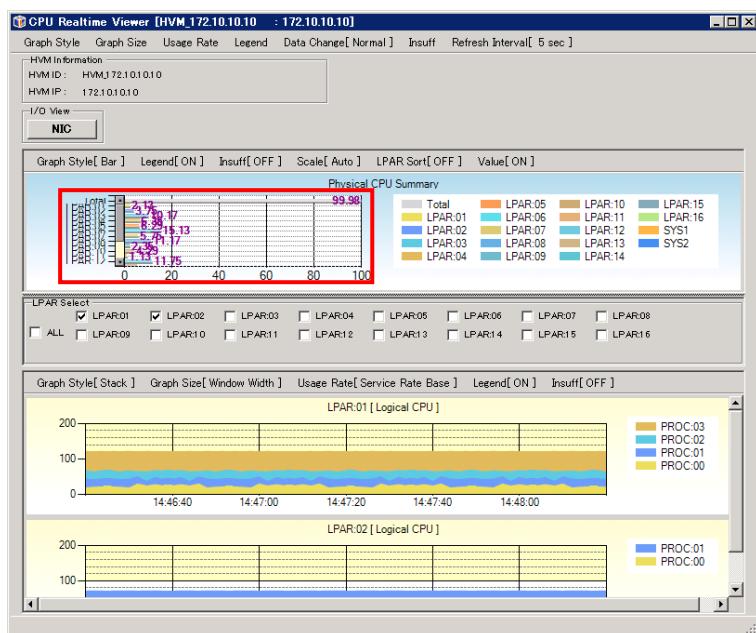


図 5-1 (例)Physical CPU Summary グラフの目盛りの LPAR 番号等が重なる

### 【対応策】

(a) Physical CPU Summary グラフと LPAR Select/Graph Select フレームとの間のスプリットバーを上下して、Physical CPU Summary グラフのサイズを調整してください。

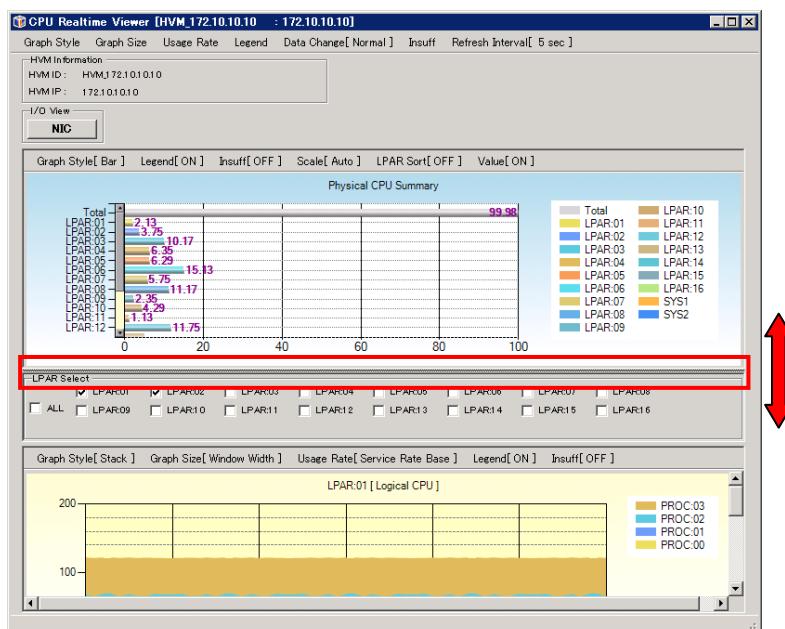
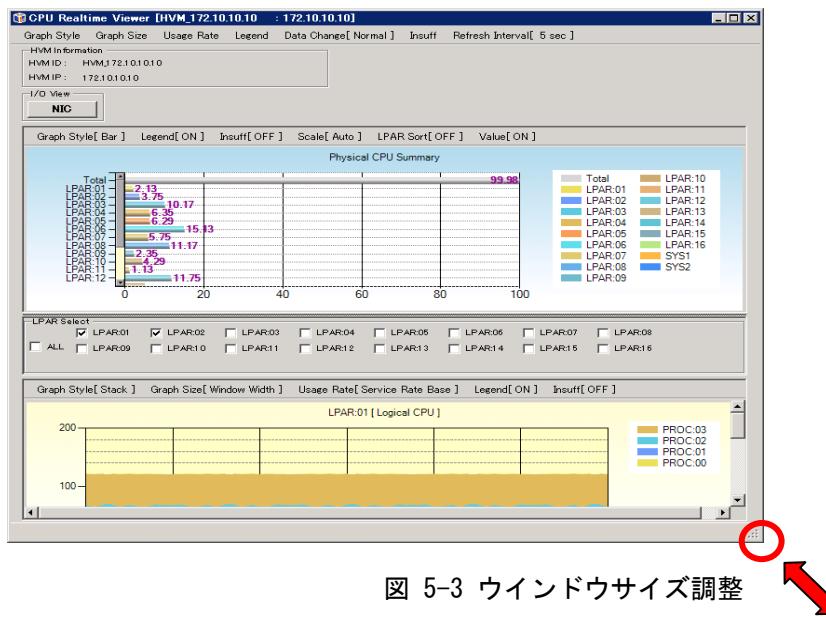


図 5-2 スプリットバーによるグラフのサイズ調整

(b) CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ、または CPU History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP ] ウィンドウの右下にあるサイズグリップをマウスでドラッグして、ウィンドウサイズを調整してください。



(2) 凡例が大きくなつて、グラフが見づらくなる。

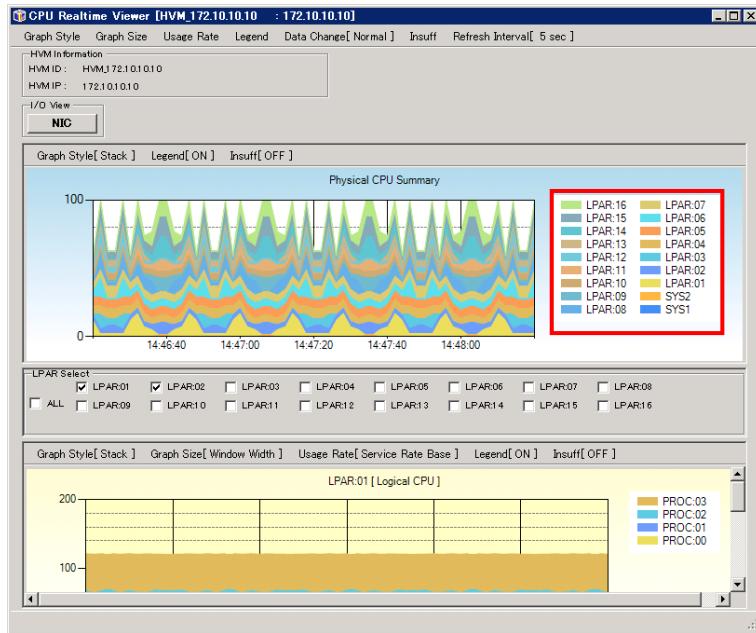


図 5-4 (例)Physical CPU Summary グラフの凡例が大きくなる

## 【対応策】

(a) CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ、または CPU History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP ] ウィンドウの Physical CPU Summary グラフの上部メニューで、[Legend]-[OFF] を選択します。

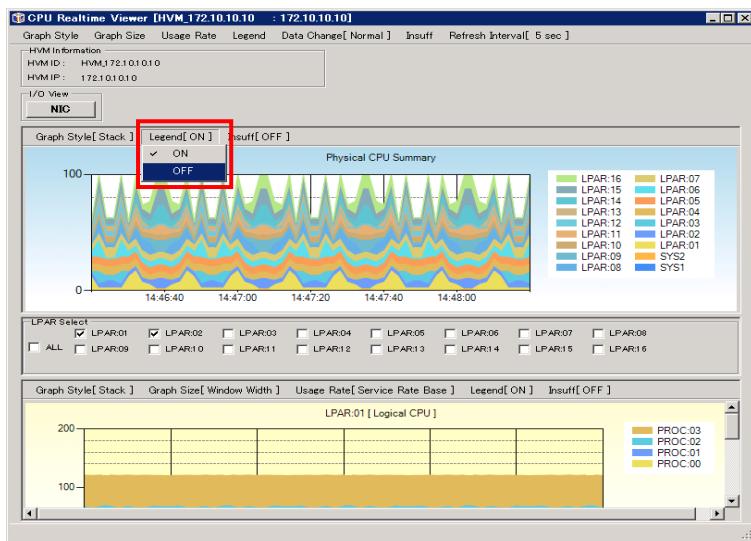


図 5-5 凡例の非表示選択

凡例が非表示となります。再度表示したい場合は、[Legend]-[ON] を選択してください。

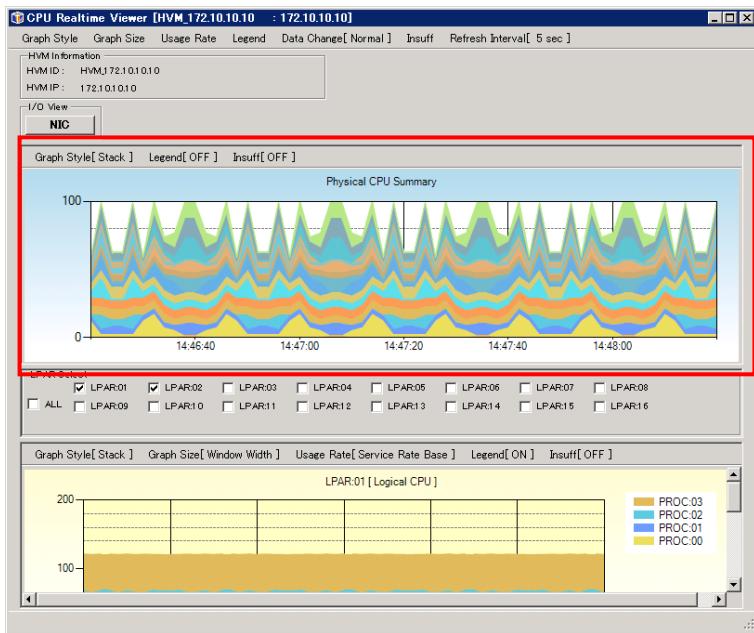


図 5-6 凡例非表示

(b) Physical CPU Summary グラフと LPAR Select/Graph Select フレームとの間のスプリットバーを上下して、Physical CPU Summary グラフのサイズを調整してください。

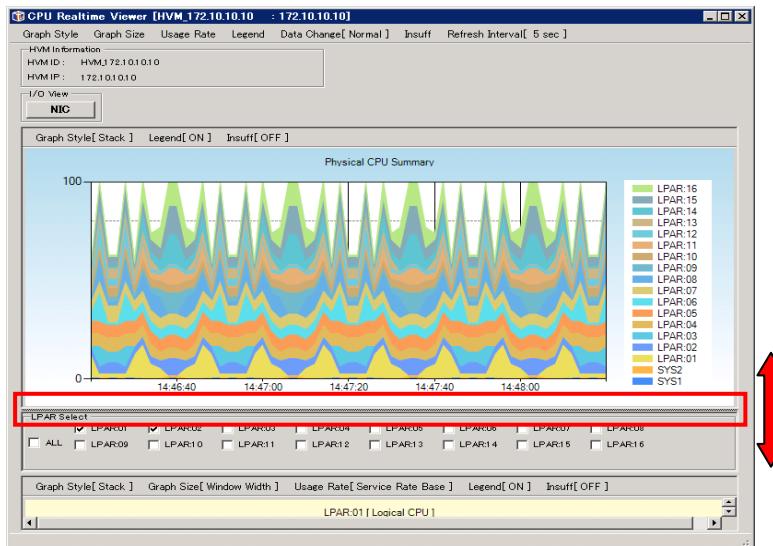


図 5-7 スプリットバーによるグラフのサイズ調整

(c) CPU Realtime Viewer [HVM\_ID : HVM\_IP] ウィンドウ、または CPU History Viewer [ HVM\_ID : HVM\_IP ] ウィンドウの右下にある Size Grip をマウスでドラッグして、ウィンドウサイズを調整してください。

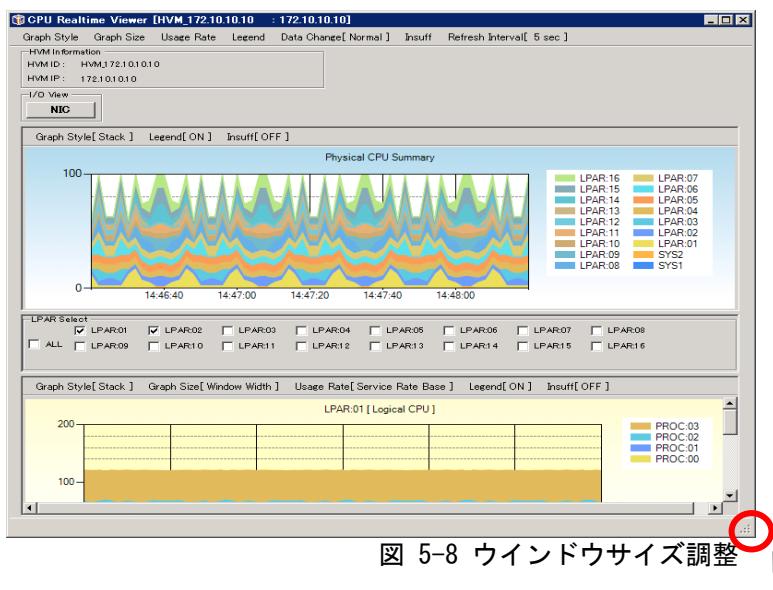


図 5-8 ウィンドウサイズ調整

## 5.8 閾値監視について

モニタリング実行中の閾値監視は、CPU 使用率と CPU 不足率のみサポートしております。

NIC についてはサポートしておりません。

## 5.9 Physical NIC Summary グラフでの物理NIC(共有)のポート基準表示について

Physical NIC Summary グラフでの「Usage Rate」メニューの「Port Base」は、「Graph Style」メニューが「Line」か「Bar」を選択した場合に物理 NIC(共有)のポート基準で表示されます。

「Graph Style」メニューが「Stack」を選択している場合には、全物理 NIC(共有)のポート基準で表示されます。

## 6 トラブルシュート

### 6.1 モニタリングStatusがRun(Fail)の場合

以下の原因が考えられます。

- (1) マシン上の CPU 使用率が高い
- (2) HVM との接続不可

以下の対策をして下さい。

- (1) リアルタイムビューの表示ウインドウ数を減らして下さい。
- (2) インターバル時間を長くして下さい。
- (3) モニタリング実行中の HVM 数を減らして下さい。
- (4) ご使用の管理サーバのネットワーク構成をご確認下さい。

### 6.2 モニタリングStatusがStop(Error)の場合

Monitoring 実行中に Stop(Error) になった場合には以下を行ってください。

- (1) ローカルディスクの容量が足りない場合

1.3 履歴情報ログのサイズについてを参考にしてローカルディスクの容量を確保してください。

- (2) Monitoring での障害発生時

Virtage Navigator の技術情報を採取することにより生成される「VirtGetLog\_yyyymmdd\_hhmmss」フォルダをお送り下さい。

Virtage Navigator の技術情報の採取方法につきましては、「BladeSymphony Virtage Navigator ユーザーズガイド 導入編」の Virtage Navigator の技術情報の採取をご参照ください。

### 6.3 Could not open CPU Realtime Viewer ウィンドウが表示された場合

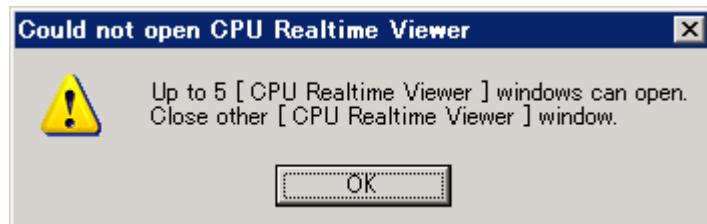


図 6-1 Could not open CPU Realtime Viewer ウィンドウ(CPU Realtime Viewer ウィンドウ表示制限超過)

CPU Realtime Viewer ウィンドウは最大で 5 画面までしか表示できません。

現在表示している CPU Realtime Viewer ウィンドウを閉じてから表示して下さい。

## 6.4 Could not open CPU Realtime Viewer [ Multi ] ウィンドウが表示された場合



図 6-2 Could not open CPU Realtime Viewer [ Multi ] ウィンドウ

(CPU Realtime Viewer[ Multi ] ウィンドウ表示制限超過)

CPU Realtime Viewer[ Multi ] ウィンドウは1画面しか表示できません。

現在表示している CPU Realtime Viewer[ Multi ] ウィンドウを閉じてから表示して下さい。

## 6.5 Could not open CPU History Viewer ウィンドウが表示された場合

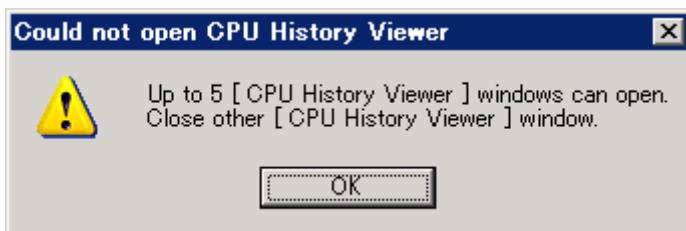


図 6-3 Could not open CPU History Viewer ウィンドウ (CPU History Viewer ウィンドウ表示制限超過)

CPU History Viewer ウィンドウは最大で5画面までしか表示できません。

現在表示している CPU History Viewer ウィンドウを閉じてから表示して下さい。

## 6.6 Exceeded display capacity ウィンドウが表示された場合

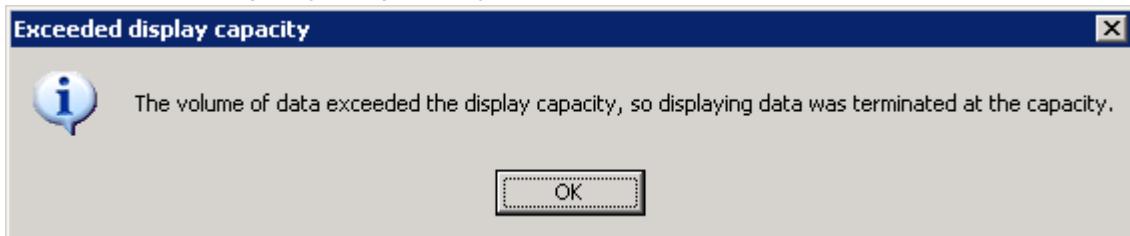


図 6-4 Exceeded display capacity ウィンドウ (History Viewer データ量制限超過)

モニタリング履歴で表示できるデータ量を超えたため、グラフには表示できる時間まで表示されます。

表示されている時間外の履歴情報を表示する場合には、History Setting フレーム内の設定を見直して下さい。

なお、表示可能な時間の目安は、以下のとおりです。

(表示可能な時間は、HVM 構成 (LPAR 数、論理 CPU 数) によって異なります。)

(Virtage のバージョンが 58-4x 以降もしくは 78-4x 以降で、性能データの採取方法を HvmShMode にした場合の例です。)

■ Interval 時間の履歴情報を表示する場合

表 6-1 Interval 時間の履歴情報の表示可能時間

HVM 構成		表示可能時間
LPAR 数	論理 CPU 数	
4	16	24 時間
	32	13 時間
	64	6.5 時間
8	16	13 時間
	32	6.5 時間
	64	3 時間
16	16	6 時間
	32	3 時間
	64	1.5 時間
32	16	3 時間
	32	1.5 時間
	64	48 分
60	16	1.5 時間
	32	52 分
	64	26 分

■ 5 分間平均自動集計の履歴情報を表示する場合

表 6-2 5 分間平均自動集計の履歴情報の表示可能時間

HVM 構成		表示可能時間
LPAR 数	論理 CPU 数	
4	16	31 日
	32	16 日
	64	8 日
8	16	16 日
	32	8 日
	64	4 日
16	16	8 日
	32	4 日
	64	2 日
32	16	4 日
	32	2 日
	64	1 日
60	16	2 日
	32	1 日
	64	13 時間

## 6.7 Insufficient memory capacity ウィンドウが表示された場合



図 6-5 Insufficient memory error ウィンドウ(History Viewer メモリ不足)

モニタリング履歴は最大で 5 画面まで表示可能ですが、履歴情報ログのデータサイズにより 5 画面表示できない場合があります。本ウィンドウが表示された場合は、以下のいずれかの対策をして、モニタリング履歴を再表示下さい。

- (1) 履歴情報グラフを表示するためのメモリが不足しているので、Virtage Navigator の別ウィンドウを閉じて下さい。
- (2) 別のモニタリング履歴を表示している場合は、そのウィンドウの History Setting フレーム内で表示する期間を短くするか、5 分間平均自動集計の履歴情報や 1 時間平均自動集計の履歴情報を使ってモニタリング履歴を再表示して下さい。

## 7 障害時の対応について

「BladeSymphony Virtage Navigator ユーザーズガイド 導入編」の障害時の対応についてをご参照下さい。

## 8 変更来歴

Virtage Navigator ユーザーズガイド モニタリング編の変更来歴を下記に示します。

表 8-1 Virtage Navigator ユーザーズガイド モニタリング編 変更来歴

Version	Revision	章	変更内容
V01-00	1.01	—	初版
	1.02	1.2	モニタリングの機能概要と機能ごとのサポートバージョンを記載しました。
V01-01	1.10	1.3	モニタリング性能データについての説明を記載しました。
		3.5	プロセッサグループ機能の操作説明を記載しました。
		3.7	Physical CPU Summary グラフのソート機能の操作説明を記載しました。
		3.8	
		4.3	データサイズが大きい履歴情報ログを読み込む際の注意事項を追加しました。
		4.4	プロセッサグループのグラフ表示についての注意事項を追加しました。
	1.11	—	なし
V02-00	2.00	1.3.3	NIC 性能データについての説明を記載しました。
		3.7	イベントビューアでの閾値超過の確認方法を記載しました。
		4.10	NIC 使用量と NIC 使用率の表示方法を記載しました。
		4.11	
		4.12	
		4.13	
		4.14	
		4.18	コンテキストメニューについての説明を記載しました。
		4.19	
		4.20	
		4.21	
		5.8	閾値監視についての注意事項を追加しました。
		5.9	Physical NIC Summary グラフでの共有物理 NIC のポート基準表示についての注意事項を追加しました。
		6.3	モニタリンググラフ表示ウインドウ数の表示制限を変更しました。
		6.4	
		6.5	
V02-01	2.10	1.3	履歴情報ログのサイズについての説明を記載しました。
		1.3.3	NIC の性能データの用語を変更しました。 (1) 占有物理 NIC ⇒ 物理 NIC(占有) (2) 共有物理 NIC ⇒ 物理 NIC(共有) (3) 共有 VNIC ⇒ 共有 NIC (4) LPAR 間 VNIC ⇒ 仮想 NIC
		4.28	バックアップ履歴情報から CSV ファイルを出力する方法について記載しました。
		6.2	ローカルディスクの容量が足りない場合の記述を追加しました。
		1.3.3	
	2.20	1.2	物理 CPU のグラフ表示について追加しました。
V02-02	2.20	2	Revision 2.10 の 1.4 に記述していた性能データについての内容を移し、CPU と NIC の性能監視についてまとめて記述しました。
		3.1	モニタリング実行前の確認事項についての記述を変更しました。
		3.4	履歴情報の CSV ファイルに出力方法の変更に対応しました。
		3.4	履歴情報の CSV ファイルの出力内容を記載しました。
		3.5.1.2	サービス率基準の閾値設定についての記述を削除しました。
		3.5.1.2	リソース率基準の閾値設定についての記述を追加しました。
		3.6.3.1	閾値超過メール文面を差し替え、文面の説明を変更しました。
		3.7	閾値超過通知ログの表示内容を変更しました。
		4.2	HvmShMode の特長についての記述を変更しました。
		4.6	物理 CPU ごとの CPU 使用率の表示方法を記載しました。

	4. 7	CPU 使用率の基準の変更方法についての記述を追加・変更しました。
	4. 8	Physical CPU Summary グラフで CPU 使用率が高い順に表示する方法についての記述を変更しました。
	4. 9	Physical CPU Summary グラフで CPU 使用率 Top10 のみ表示する方法についての記述を変更しました。
	4. 22	グラフ要素の色の変更方法についての記述を追加しました。
	5. 4	CPU 不足率のグラフ表示についての注意事項を追加しました。
	5. 5	プロセッサグループごとのグラフ表示についての注意事項についての記述を変更しました。
	5. 6	NIC 使用量/使用率のグラフ表示についての注意事項を追加しました。
	6. 2	障害発生時の対処方法を変更しました。
	7	「障害時のデータ採取」から「障害時の対応について」に改題し、障害時の対応についての参照先を変更しました。
2. 21	2. 1. 2. 1	図 2-12, 図 2-13, 表 2-2, 表 2-3 のタイトルを修正しました。
	2. 1. 2. 2	表 2-5 のタイトルを修正しました。
	3. 4	表 3-4 の内容を修正しました。
	4. 5. 1	図 4-11, 図 4-12 を差し替えました。