HITACHI
Inspire the Next

JP1 Version 12

JP1/Performance Management - Remote Monitor for Oracle

3021-3-D81-10

前書き

■ 対象製品

適用 OS のバージョン，JP1/Performance Management - Remote Monitor for Oracle が前提とするサービスパックやパッチなどの詳細については，リリースノートで確認してください。

●JP1/Performance Management - Manager（適用 OS：Windows Server 2012，Windows Server 2012 R2，Windows Server 2016，Windows Server 2019）

P-2A2C-AACL JP1/Performance Management - Manager 12-10

製品構成一覧および内訳形名

P-CC2A2C-5ACL JP1/Performance Management - Manager 12-00

P-CC2A2C-5RCL JP1/Performance Management - Web Console 12-10

●JP1/Performance Management - Manager（適用 OS：CentOS 6 (x64)，CentOS 7，Linux 6 (x64)，Linux 7，Oracle Linux 6 (x64)，Oracle Linux 7，SUSE Linux 12，SUSE Linux 15）

P-812C-AACL JP1/Performance Management - Manager 12-10

製品構成一覧および内訳形名

P-CC812C-5ACL JP1/Performance Management - Manager 12-00

P-CC812C-5RCL JP1/Performance Management - Web Console 12-10

●JP1/Performance Management - Remote Monitorfor Oracle（適用 OS：Windows Server 2012，Windows Server 2012 R2，Windows Server 2016，Windows Server 2019）

P-2A2C-GDCL JP1/Performance Management - Remote Monitor for Oracle 12-10

製品構成一覧および内訳形名

P-CC2A2C-AJCL JP1/Performance Management - Base 12-00

P-CC2A2C-5DCL JP1/Performance Management - Remote Monitor for Oracle 12-10

●JP1/Performance Management - Remote Monitor for Oracle（適用 OS：Linux 6 (x64)，Linux 7，Oracle Linux 6 (x64)，Oracle Linux 7）

P-812C-GDCL JP1/Performance Management - Remote Monitor for Oracle 12-10

製品構成一覧および内訳形名

P-CC812C-AJCL JP1/Performance Management - Base 12-00

P-CC812C-5DCL JP1/Performance Management - Remote Monitor for Oracle 12-10

これらの製品には，他社からライセンスを受けて開発した部分が含まれています。

■ 輸出時の注意

本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法の規制並びに米国輸出管理規則など外国の輸出関連法規をご確認の上、必要な手続きをお取りください。

なお、不明な場合は、弊社担当営業にお問い合わせください。

■ 商標類

HITACHI，Job Management Partner 1，JP1 は，（株）日立製作所の商標または登録商標です。

AMD は，Advanced Micro Devices, Inc.の商標です。

IBM，AIX は，世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。

IBM，DB2 は，世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。

IBM，DB2 Universal Database は，世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。

IBM， Lotus は，世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。

IBM，WebSphere は，世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。

Internet Explorer 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。

Itanium は，アメリカ合衆国および / またはその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標です。

Microsoft 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。

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

Microsoft および SQL 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。

ODBC は，米国 Microsoft Corporation が提唱するデータベースアクセス機構です。

Oracle と Java は，Oracle Corporation 及びその子会社，関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。

Red Hat, and Red Hat Enterprise Linux are registered trademarks of Red Hat, Inc. in the United States and other countries. Linux(R) is the registered trademark of Linus Torvalds in the U.S. and other countries.

すべての SPARC 商標は，米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。SPARC 商標がついた製品は，米国 Sun Microsystems, Inc. が開発したアーキテクチャに基づくものです。

UNIX は，The Open Group の米国ならびに他の国における登録商標です。

Windows 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。
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。
その他記載の会社名，製品名などは，それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

■ マイクロソフト製品の表記について

このマニュアルでは，マイクロソフト製品の名称を次のように表記しています。

表記		製品名
Internet Explorer		Microsoft(R) Internet Explorer(R)
		Windows(R) Internet Explorer(R)
WSFC		Microsoft(R) Windows Server(R) Failover Cluster
Windows Server 2012	Windows Server 2012	Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 Datacenter
		Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 Standard
	Windows Server 2012 R2	Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 R2 Datacenter
		Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 R2 Standard
Windows Server 2016		Microsoft(R) Windows Server(R) 2016 Datacenter
		Microsoft(R) Windows Server(R) 2016 Standard
Windows Server 2019		Microsoft(R) Windows Server(R) 2019 Datacenter
		Microsoft(R) Windows Server(R) 2019 Standard

Windows Server 2012，Windows Server 2016，および Windows Server 2019 を総称して，Windows と表記することがあります。

■ 発行

2020 年 1 月 3021-3-D81-10

■ 著作権

Copyright (C) 2019, 2020, Hitachi, Ltd.
Copyright (C) 2019, 2020, Hitachi Solutions, Ltd.

変更内容

変更内容（3021-3-D81-10）JP1/Performance Management - Remote Monitor for Oracle 12-10

追加・変更内容	変更個所
PFM - RM for Oracle の登録に関する説明を変更した。	2.1.4(1)，2.2.4(2)，3.3.4(1)，3.4.4(1)
データモデルのバージョンを 7.0 から 8.0 に変更した。また，アラームテーブルのバージョンを 12.00 から 12.10 に変更した。	4 章，付録 J
高速リカバリ領域を監視する次のレポートを追加した。 • Fast Recovery Area Status	4 章
次のレコードにディスク・グループの空き容量を監視するフィールドを追加した。 • ASM Disk Group Interval（PI_PIDG）	5 章
次のレコードに高速リカバリ領域を監視するフィールドを追加した。 • Collection Instance 2（PD_PCI）	5 章

単なる誤字・脱字などはお断りなく訂正しました。

はじめに

このマニュアルは，JP1/Performance Management - Remote Monitor for Oracle の機能や収集レコードなどについて説明したものです。

■ 対象読者

このマニュアルは次の方にお読みいただくことを前提に，JP1/Performance Management について説明しています。

- 稼働監視システムを設計または構築したい方
- パフォーマンスデータの収集条件を定義したい方
- レポートおよびアラームを定義したい方
- 収集したパフォーマンスデータを参照して，システムを監視したい方
- 監視結果を基に，システムへの対策を検討または指示したい方

また，Oracle と監視対象システムの運用について熟知していること，および OS に対する知識があることを前提としています。

なお，JP1/Performance Management を使用したシステムの構築，運用方法については，次のマニュアルをご使用ください。

- JP1/Performance Management 設計・構築ガイド
- JP1/Performance Management 運用ガイド
- JP1/Performance Management リファレンス

■ マニュアルの構成

このマニュアルは，次に示す編から構成されています。なお，このマニュアルは，Windows および Linux(R)の各 OS（Operating System）に共通のマニュアルです。OS ごとに差異がある場合は，本文中でそのつど内容を書き分けています。

第 1 編　概要編

JP1/Performance Management - Remote Monitor for Oracle の概要について説明しています。

第 2 編　構築・運用編

JP1/Performance Management - Remote Monitor for Oracle のインストール，セットアップ，およびクラスタシステムでの運用について説明しています。

第 3 編　リファレンス編

JP1/Performance Management - Remote Monitor for Oracle の監視テンプレート，レコードおよびメッセージについて説明しています。

第 4 編　トラブルシューティング編

JP1/Performance Management - Remote Monitor for Oracle でトラブルが発生したときの対処方法について説明しています。

■ 読書手順

このマニュアルは，利用目的に合わせて章を選択して読むことができます。利用目的別にお読みいただくことをお勧めします。

マニュアルを読む目的	記述個所
JP1/Performance Management - Remote Monitor for Oracle の特長を知りたい。	1 章
JP1/Performance Management - Remote Monitor for Oracle の機能概要を知りたい。	1 章
JP1/Performance Management - Remote Monitor for Oracle の導入時の作業を知りたい。	2 章
JP1/Performance Management - Remote Monitor for Oracle のクラスタシステムでの運用を知りたい。	3 章
JP1/Performance Management - Remote Monitor for Oracle の監視テンプレートについて知りたい。	4 章
JP1/Performance Management - Remote Monitor for Oracle のレコードについて知りたい。	5 章
JP1/Performance Management - Remote Monitor for Oracle のメッセージについて知りたい。	6 章
障害発生時の対処方法について知りたい。	7 章

■ このマニュアルで使用する記号

このマニュアルで使用する書式を次に示します。

書式	意　味
文字列	可変の値を示します。 （例）日付は YYYYMMDD の形式で指定します。
［ ］	ウィンドウ，ダイアログボックス，タブ，メニュー，ボタンなどの画面上の要素名を示します。
［ ］－［ ］	メニューを連続して選択することを示します。 （例）［ファイル］－［新規作成］を選択します。

書式	意　味
［ ］－［ ］	上記の例では，［ファイル］メニュー内の［新規作成］を選択することを示します。

■ このマニュアルの数式中で使用する記号

このマニュアルの数式中で使用する記号を次に示します。

記号	意　味
＊	乗算記号を示します。
／	除算記号を示します。

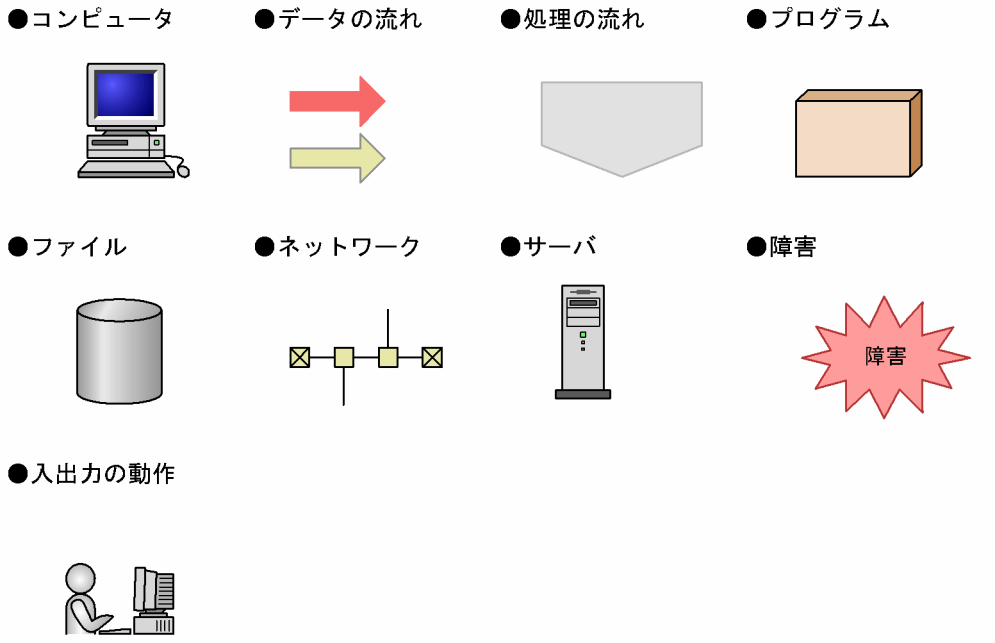
■ このマニュアルのコマンドの文法で使用する記号

このマニュアルのコマンドとパラメーターの説明で使用する記号を次のように定義します。

記　号	意　味
｜ (ストローク)	複数の項目に対して項目間の区切りを示し，「または」の意味を示します。 **(例)** 「A ｜ B ｜ C」は，「A，B または C」を示します。
[　]	この記号で囲まれている項目は任意に指定できます（省略もできます)。複数の項目が記述されている場合には，すべてを省略するか，どれか 1 つを選択します。 **(例)** [A]は「何も指定しない」か「A を指定する」ことを示します。 [B ｜ C]は「何も指定しない」か「B または C を指定する」ことを示します。

■ 図中で使用する記号

このマニュアルの図中で使用する記号を次のように定義します。


●コンピュータ
●データの流れ
●処理の流れ
●プログラム
●ファイル
●ネットワーク
●サーバ
●障害
障害
●入出力の動作

目次

前書き　2
変更内容　5
はじめに　6

第 1 編　概要編

1　PFM - RM for Oracle の概要　17
1.1　PFM - RM for Oracle の特長　18
1.1.1　複数の監視対象ホストをエージェントレスで監視できます　18
1.1.2　Oracle のパフォーマンスデータを収集できます　18
1.1.3　パフォーマンスデータの性質に応じた方法で収集できます　19
1.1.4　パフォーマンスデータを保存できます　20
1.1.5　Oracle の運用上の問題点を通知できます　20
1.1.6　アラームおよびレポートが容易に定義できます　21
1.1.7　クラスタシステムで運用できます　21
1.1.8　マルチテナント・コンテナ・データベース（CDB）構成で運用できます　23
1.2　パフォーマンスデータの収集と管理の概要　28
1.3　PFM - RM for Oracle を使ったパフォーマンス監視の例　29
1.3.1　パフォーマンス監視の目的　29
1.3.2　ベースラインの選定　30
1.3.3　検索処理パフォーマンス　30
1.3.4　データ更新処理パフォーマンス　32
1.3.5　Oracle インスタンス稼働監視　33
1.3.6　ディスク監視　33
1.3.7　REDO ログ待機の監視　34

第 2 編　構築・運用編

2　インストールとセットアップ　36
2.1　インストールとセットアップ（Windows の場合）　37
2.1.1　インストールとセットアップの前に（Windows の場合）　37
2.1.2　インストールとセットアップの流れ（Windows の場合）　46
2.1.3　インストール手順（Windows の場合）　48
2.1.4　PFM - RM for Oracle のセットアップ手順（Windows の場合）　49
2.2　インストールとセットアップ（UNIX の場合）　78

2.2.1 インストールとセットアップの前に（UNIX の場合） 78
2.2.2 インストールとセットアップの流れ（UNIX の場合） 87
2.2.3 インストール手順（UNIX の場合） 89
2.2.4 PFM - RM for Oracle のセットアップ手順（UNIX の場合） 90
2.3 アンインストールとアンセットアップ（Windows の場合） 122
2.3.1 アンセットアップの前に（Windows の場合） 122
2.3.2 アンセットアップ手順（Windows の場合） 123
2.3.3 アンインストール手順（Windows の場合） 127
2.4 アンインストールとアンセットアップ（UNIX の場合） 129
2.4.1 アンセットアップの前に（UNIX の場合） 129
2.4.2 アンセットアップ手順（UNIX の場合） 130
2.4.3 アンインストール手順（UNIX の場合） 134
2.5 PFM - RM for Oracle のシステム構成の変更 136
2.6 PFM - RM for Oracle の運用方式の変更 137
2.6.1 パフォーマンスデータの格納先の変更 137
2.6.2 監視対象の更新の設定 139
2.6.3 インスタンス環境の更新の設定 140
2.6.4 監視対象の設定状況を確認する 162
2.6.5 レコード収集での Oracle アクセスのキャンセル機能 163
2.7 バックアップとリストア 166
2.7.1 バックアップ 166
2.7.2 リストア 168
2.8 Web ブラウザでマニュアルを参照するための設定 170
2.8.1 設定手順 170
2.8.2 参照手順 171
2.9 運用上の注意事項 172
2.9.1 動作上の注意事項 172
2.9.2 Oracle Database 12c Release 2 以降を監視する場合の注意事項 173

3 クラスタシステムでの運用 175
3.1 クラスタシステムの概要 176
3.1.1 HA クラスタシステム 176
3.1.2 負荷分散クラスタシステム 179
3.2 フェールオーバー時の処理 181
3.2.1 監視対象の Oracle がフェールオーバーした場合の処理 181
3.2.2 PFM - RM for Oracle がフェールオーバーした場合の処理 182
3.2.3 PFM - Manager が停止した場合の影響 183
3.3 インストールとセットアップ（Windows の場合） 184
3.3.1 インストールとセットアップの前に（Windows の場合） 184

3.3.2　インストールとセットアップの流れ（Windows の場合）　187
3.3.3　インストール手順（Windows の場合）　189
3.3.4　セットアップ手順（Windows の場合）　189
3.4　インストールとセットアップ（UNIX の場合）　198
3.4.1　インストールとセットアップの前に（UNIX の場合）　198
3.4.2　インストールとセットアップの流れ（UNIX の場合）　201
3.4.3　インストール手順（UNIX の場合）　202
3.4.4　セットアップ手順（UNIX の場合）　202
3.5　アンインストールとアンセットアップ（Windows の場合）　211
3.5.1　PFM - RM for Oracle のアンインストールとアンセットアップの流れ（Windows の場合）　211
3.5.2　アンセットアップ手順（Windows の場合）　212
3.5.3　アンインストール手順（Windows の場合）　217
3.6　アンインストールとアンセットアップ（UNIX の場合）　218
3.6.1　アンインストールとアンセットアップの流れ（UNIX の場合）　218
3.6.2　アンセットアップ手順（UNIX の場合）　219
3.6.3　アンインストール手順（UNIX の場合）　225
3.7　PFM - RM for Oracle の運用方式の変更　226
3.7.1　監視対象の更新の設定　226
3.7.2　インスタンス環境の更新の設定　227
3.8　クラスタシステムで運用する場合の注意事項　229
3.8.1　収集するパフォーマンスデータ中のホスト名について　229
3.8.2　論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート・インポート　229

第 3 編　リファレンス編

4　監視テンプレート　231
監視テンプレートの概要　232
アラームの記載形式　233
アラーム一覧　234
Buffer Cache Usage　236
Buffer Cache Waits　237
Dict. Cache Usage　238
Disk Sorts　239
Free List Waits　241
Full Table Scans　242
Library Cache Usage　243
Redo Log Contention　244
Server Status　245
Tablespace Usage　246
レポートの記載形式　247
レポートのフォルダ構成　249
レポート一覧　251

Blocking Locks(7.0)　254
Cache Usage　256
Cache Usage Status(Multi-Agent)　257
Cache Usage Trend(Multi-Agent)　258
Database Activity Status(5.0)　259
Database Activity Status Detail(5.0)　260
Database Activity Status(Multi-Agent)　261
Database Activity Trend(Multi-Agent)　262
Database Space Overview(5.0)　263
Database Space Summary(Multi-Agent)(5.0)　264
Database Space Trend(Multi-Agent)(5.0)　265
Datafile I/O Activity Detail(5.0)　266
Datafile I/O Status Detail(Reads)(5.0)　267
Datafile I/O Status Detail(Writes)(5.0)　268
Datafile I/O Status Summary(5.0)　269
Datafile I/O Trend Detail(Reads)(5.0)　270
Datafile I/O Trend Detail(Writes)(5.0)　271
Datafile I/O Trend Summary(5.0)　272
Disk Sorts - Top 10 Sessions(7.0)　273
Fast Recovery Area Status(8.0)　274
Full Table Scans　275
I/O Activity - Top 10 Datafiles(7.0)　276
Lock Usage - Top 10 Sessions(7.0)　277
Locked Objects(7.0)　278
Longest Transactions - Top 10 Sessions(7.0)　280
Memory Usage - Top 10 Sessions(7.0)　281
Open Cursors　282
Physical I/O - Top 10 Sessions(7.0)　283
Redo Log Buffer Contention　284
Server Configuration Status　285
Session Detail(7.0)　286
Session Statistics Detail　288
SGA Status(7.0)　289
SGA Status Summary(7.0)　290
SQL Text　291
System Overview(7.0)（インスタンスの全体的な状態を示すリアルタイムレポート）　292
System Overview(7.0)（インスタンスの一般的な状態を示すリアルタイムレポート）　294
Tablespace Status　296
Tablespace Status Detail　297

5　レコード　298
データモデルについて　299
レコードの記載形式　300
ODBC キーフィールド一覧　304
要約ルール　305

データ型一覧　307
フィールドの値　308
Store データベースに記録されるときだけ追加されるフィールド　311
Store データベースに格納されているデータをエクスポートすると出力されるフィールド　313
レコードの注意事項　314
レコード一覧　315
Activity Summary（PD_PDAS）　320
ASM Disk（PD_PDDK）　324
ASM Disk Group Interval（PI_PIDG）　330
Collection Instance 2（PD_PCI）　335
Collection Tablespace 2（PD_PCTS）　338
Data File（PD_PDDF）　341
Data File Interval（PI_PIDF）　350
Database（PD_PDDB）　363
Database Interval（PI_PIDB）　374
Instance（PD_PDI）　386
Instance Availability（PD_PDIA）　389
Lock Waiters（PD_PDLW）　392
Minimum Database Interval 2（PI_PMDB）　395
Minimum Data File Interval 2（PI_PMDF）　397
Minimum Tablespace Interval 2（PI_PMTS）　402
Open Cursor（PD_PDOC）　405
Parameter Values（PD_PDP）　407
Session Detail（PD_PDS）　409
Session I/O Interval（PI_PIIO）　416
Session Statistics Summary（PD_PDS2）　419
SGA Components（PD_PDSG）　426
SQL Text（PD_PDSQ）　430
System Stat Summary（PD）　432
System Stat Summary Interval（PI）　441
Tablespace（PD_PDTS）　451
Tablespace Fragmentation（PD_PDTF）　462
Tablespace Interval（PI_PITS）　468
Transaction（PD_PDTR）　473
Transaction Lock（PD_PDTL）　477

6　メッセージ　479
6.1　メッセージの形式　480
6.1.1　メッセージの出力形式　480
6.1.2　メッセージの記載形式　481
6.2　メッセージの出力先一覧　483
6.3　Windows イベントログと syslog の一覧　487
6.4　メッセージ一覧　489

第 4 編　トラブルシューティング編

7　トラブルへの対処方法　513

7.1　対処の手順　514
7.2　トラブルシューティング　515
7.2.1　セットアップやサービスの起動について　516
7.2.2　パフォーマンスデータの収集と管理について　517
7.2.3　その他のトラブルについて　517
7.3　ログ情報　518
7.3.1　ログ情報の種類　518
7.3.2　ログファイルおよびディレクトリ一覧　520
7.4　トラブル発生時に採取が必要な資料　524
7.4.1　Windows の場合　524
7.4.2　UNIX の場合　528
7.5　資料の採取方法　533
7.5.1　Windows の場合　533
7.5.2　UNIX の場合　536
7.6　Performance Management の障害検知　539
7.7　Performance Management の障害回復　540

付録　541

付録 A　システム見積もり　542
付録 A.1　メモリー所要量　542
付録 A.2　ディスク占有量　542
付録 A.3　クラスタ運用時のディスク占有量　542
付録 B　カーネルパラメーター　543
付録 B.1　Linux の場合　543
付録 C　識別子一覧　544
付録 D　プロセス一覧　545
付録 E　ポート番号一覧　546
付録 E.1　PFM - RM for Oracle のポート番号　546
付録 E.2　ファイアウォールの通過方向　546
付録 F　PFM - RM for Oracle のプロパティ　548
付録 F.1　Remote Monitor Store サービスのプロパティ一覧　548
付録 F.2　Remote Monitor Collector サービスのプロパティ一覧　551
付録 F.3　リモートエージェントおよびグループエージェントのプロパティ一覧　560
付録 G　ファイルおよびディレクトリ一覧　566
付録 G.1　PFM - RM for Oracle のファイルおよびディレクトリ一覧　566
付録 G.2　メッセージカタログ格納ディレクトリ内のファイルおよびディレクトリ一覧　575

付録 H　移行手順と移行時の注意事項　576
付録 I　権限に関する注意事項　578
付録 I.1　sp_rist.sql スクリプトを実行する場合　578
付録 I.2　sp_rdrp.sql スクリプトを実行する場合　578
付録 I.3　mk_rmus.sql スクリプトを実行する場合　579
付録 I.4　性能情報収集を実行する場合　579
付録 J　バージョン互換　581
付録 K　動作ログの出力　582
付録 K.1　動作ログに出力される事象の種別　582
付録 K.2　動作ログの保存形式　582
付録 K.3　動作ログの出力形式　583
付録 K.4　動作ログを出力するための設定　589
付録 L　JP1/SLM との連携　592
付録 M　IPv4 環境と IPv6 環境での通信について　593
付録 N　各バージョンの変更内容　595
付録 N.1　12-10 の変更内容　595
付録 N.2　12-00 の変更内容　595
付録 N.3　11-00 の変更内容　596
付録 N.4　10-50 の変更内容　597
付録 N.5　10-00 の変更内容　597
付録 O　このマニュアルの参考情報　599
付録 O.1　関連マニュアル　599
付録 O.2　このマニュアルでの表記　599
付録 O.3　このマニュアルで使用する英略語　602
付録 O.4　このマニュアルでのプロダクト名，サービス ID，およびサービスキーの表記　603
付録 O.5　フォルダおよびディレクトリの統一表記　603
付録 O.6　Performance Management のインストール先ディレクトリの表記　604
付録 O.7　KB（キロバイト）などの単位表記について　604
付録 P　用語解説　605

索引　614

1 PFM - RM for Oracle の概要

この章では，PFM - RM for Oracle の概要について説明します。

1.1　PFM - RM for Oracle の特長

PFM - RM for Oracle の特長を次に示します。

- 複数の監視対象ホストをエージェントレスで監視できる

  1 つの PFM - RM for Oracle から，複数のホストにある監視対象の Oracle のパフォーマンスをリモートで監視できます。

- Oracle の稼働状況を分析できる

  監視対象の Oracle から，セッションの統計情報などのパフォーマンスデータを PFM - RM for Oracle で収集および集計し，その傾向や推移を図示することで，Oracle の稼働状況の分析が容易にできます。

- Oracle の運用上の問題点を早期に発見し，トラブルの原因を調査する資料を提供できる

  監視対象の Oracle でセッションが不正な動作をするなどのトラブルが発生した場合，E メールなどを使ってユーザーに通知することで，問題点を早期に発見できます。また，その問題点に関連する情報を図示することで，トラブルの原因を調査する資料を提供できます。

PFM - RM for Oracle を使用するには，PFM - Manager および PFM - Web Console が必要です。

PFM - RM for Oracle について次に説明します。

1.1.1　複数の監視対象ホストをエージェントレスで監視できます

PFM - RM for Oracle は，パフォーマンスをリモート監視します。

「**リモート監視**」は，業務サーバにエージェントをインストールしないで，別のホストからリモートでサーバの稼働状況を監視する機能を指しています。

業務サーバに PFM - RM for Oracle をインストールしなくてもよいため，監視対象となる業務サーバ（ホスト）のシステム構成を変更しないでパフォーマンスデータを監視できます。また，1 つの PFM - RM for Oracle で，複数のホストのパフォーマンスデータを収集・管理できます。

なお，Performance Management では，PFM - RM for Oracle が監視するホストを「**監視対象ホスト**」と呼びます。

PFM - RM for Oracle が監視対象ホストとしてサポートする Oracle については，「2.1.1(4)(a)　監視対象プログラム」または「2.2.1(4)(a)　監視対象プログラム」を参照してください。

1.1.2　Oracle のパフォーマンスデータを収集できます

PFM - RM for Oracle を使用すると，対象ホスト上で動作している Oracle のセッションの統計情報など，パフォーマンスデータが収集できます。

注意

PFM - RM for Oracle では，日本語 Linux 環境では UTF-8，中国語 Linux 環境では UTF-8 および GB18030，日本語 Windows 環境ではシフト JIS，簡体字中国語 Windows 環境では GB18030 に対応します。その他の言語環境では 7 ビットアスキーの範囲に対応します。

PFM - RM for Oracle では，パフォーマンスデータは，次のように利用できます。

- Oracle の稼働状況をグラフィカルに表示する

  パフォーマンスデータは，PFM - Web Console を使用して，「レポート」と呼ばれるグラフィカルな形式に加工し，表示できます。レポートによって，Oracle の稼働状況がよりわかりやすく分析できるようになります。

  レポートには，次の種類があります。

  - リアルタイムレポート

    監視している Oracle の現在の状況を示すレポートです。主に，システムの現在の状態や問題点を確認するために使用します。リアルタイムレポートの表示には，収集した時点のパフォーマンスデータが直接使用されます。

  - 履歴レポート

    監視している Oracle の過去から現在までの状況を示すレポートです。主に，システムの傾向を分析するために使用します。履歴レポートの表示には，PFM - RM for Oracle のデータベースに格納されたパフォーマンスデータが使用されます。

- 問題が起こったかどうかの判定条件として使用する

  収集されたパフォーマンスデータの値が何らかの異常を示した場合，ユーザーに通知するなどの処置を取るように設定できます。

1.1.3 パフォーマンスデータの性質に応じた方法で収集できます

パフォーマンスデータは，「レコード」の形式で収集されます。各レコードは，「フィールド」と呼ばれるさらに細かい単位に分けられます。レコードおよびフィールドの総称を「データモデル」と呼びます。

レコードは，性質によって 2 つのレコードタイプに分けられます。どのレコードでどのパフォーマンスデータが収集されるかは，PFM - RM for Oracle で定義されています。ユーザーは，PFM - Web Console を使用して，どのパフォーマンスデータのレコードを収集するか選択します。

PFM - RM for Oracle のレコードタイプを次に示します。

- Product Interval レコードタイプ（以降，PI レコードタイプと省略します）

  PI レコードタイプのレコードには，1 分ごとのプロセス数など，ある一定の時間（インターバル）ごとのパフォーマンスデータが収集されます。PI レコードタイプは，時間の経過に伴うシステムの状態の変化や傾向を分析したい場合に使用します。

- Product Detail レコードタイプ（以降，PD レコードタイプと省略します）

PD レコードタイプのレコードには，現在起動しているプロセスの詳細情報など，ある時点でのシステムの状態を示すパフォーマンスデータが収集されます。PD レコードタイプは，ある時点でのシステムの状態を知りたい場合に使用します。

各レコードについては，「5. レコード」を参照してください。

1.1.4 パフォーマンスデータを保存できます

収集したパフォーマンスデータを，PFM - RM for Oracle の「Store データベース」と呼ばれるデータベースに格納することで，現在までのパフォーマンスデータを保存し，Oracle の稼働状況について，過去から現在までの傾向を分析できます。傾向を分析するためには，履歴レポートを使用します。

ユーザーは，PFM - Web Console を使用して，どのパフォーマンスデータのレコードを Store データベースに格納するか選択します。PFM - Web Console でのレコードの選択方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，稼働監視データの管理について説明している章を参照してください。

1.1.5 Oracle の運用上の問題点を通知できます

PFM - RM for Oracle で収集したパフォーマンスデータは，Oracle Database のパフォーマンスをレポートとして表示するのに利用できるだけでなく，Oracle Database を運用していて問題が起こったり，障害が発生したりした場合にユーザーに警告することもできます。

例えば，テーブル検索の割合が 10%を上回った場合，ユーザーに E メールで通知するとします。このように運用するために，「インデックスを使用しないテーブル検索の割合が 10%を上回る」を異常条件のしきい値として，そのしきい値に達した場合，E メールをユーザーに送信するように設定します。しきい値に達した場合に取る動作を「アクション」と呼びます。アクションには，次の種類があります。

- E メールの送信
- コマンドの実行
- SNMP トラップの発行
- JP1 イベントの発行

しきい値やアクションを定義したものを「アラーム」と呼びます。1 つ以上のアラームを 1 つのテーブルにまとめたものを「アラームテーブル」と呼びます。アラームテーブルを定義したあと，PFM - RM for Oracle と関連づけます。アラームテーブルと PFM - RM for Oracle とを関連づけることを「バインド」と呼びます。バインドすると，PFM - RM for Oracle によって収集されているパフォーマンスデータが，アラームで定義したしきい値に達した場合，ユーザーに通知できるようになります。

このように，アラームおよびアクションを定義することによって，Oracle の運用上の問題を早期に発見し，対処できます。

アラームおよびアクションの設定方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，アラームによる稼働監視について説明している章を参照してください。

1.1.6　アラームおよびレポートが容易に定義できます

PFM - RM for Oracle では，「監視テンプレート」と呼ばれる，必要な情報があらかじめ定義されたレポートおよびアラームを提供しています。この監視テンプレートを使用することで，複雑な定義をしなくても Oracle の運用状況を監視する準備が容易にできるようになります。監視テンプレートは，ユーザーの環境に合わせてカスタマイズすることもできます。監視テンプレートの使用方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，稼働分析のためのレポートの作成またはアラームによる稼働監視について説明している章を参照してください。また，監視テンプレートの詳細については，「4.　監視テンプレート」を参照してください。

1.1.7　クラスタシステムで運用できます

クラスタシステムを使うと，システムに障害が発生した場合にも，継続して業務を運用できる信頼性の高いシステムが構築できます。このため，システムに障害が発生した場合でも Performance Management の 24 時間稼働および 24 時間監視ができます。

クラスタシステムで PFM - RM for Oracle を運用するためには，次の 2 つの方法があります。

- Oracle Database がクラスタシステムの場合に PFM - RM for Oracle を運用する
- PFM - RM for Oracle をクラスタシステムで運用する

クラスタシステムで監視対象ホストに障害が発生した場合の運用例を次の図に示します。

図 1-1　Oracle Database がクラスタシステムの場合に PFM - RM for Oracle を運用する場合の運用例

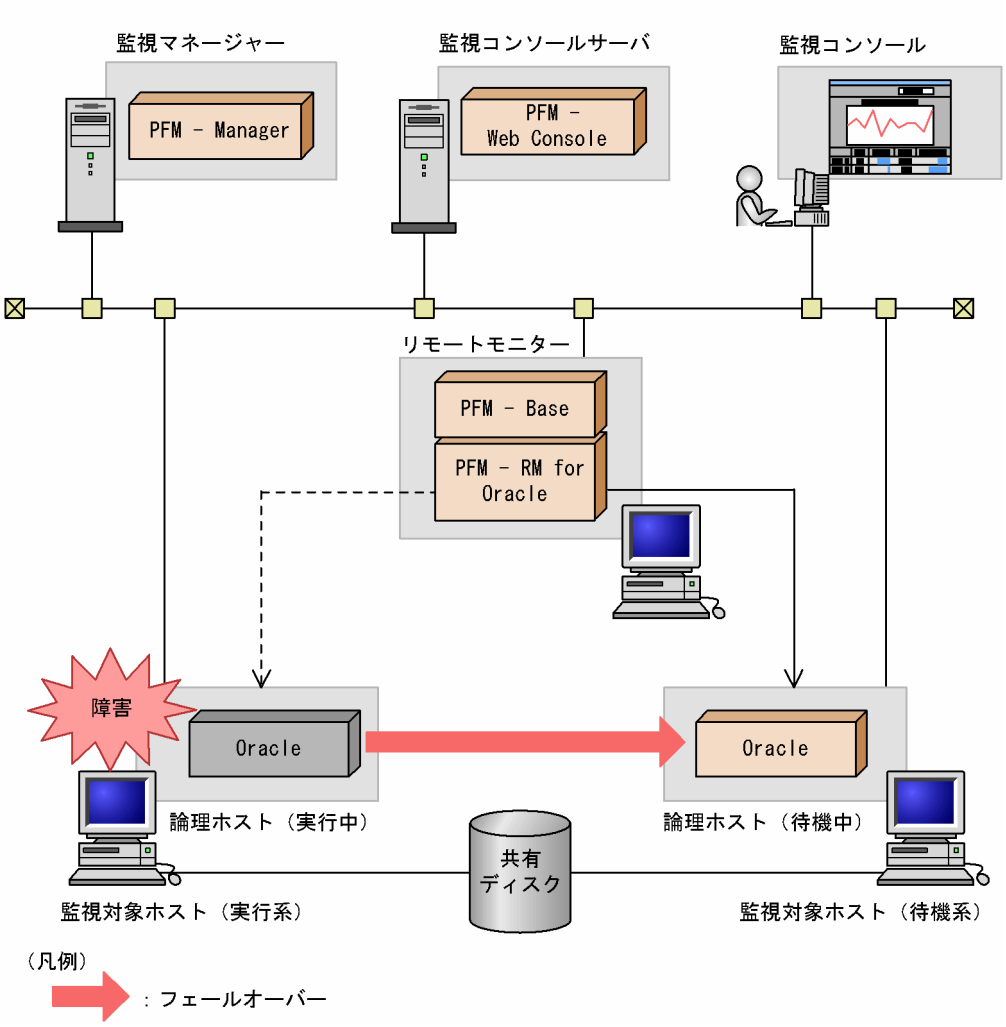
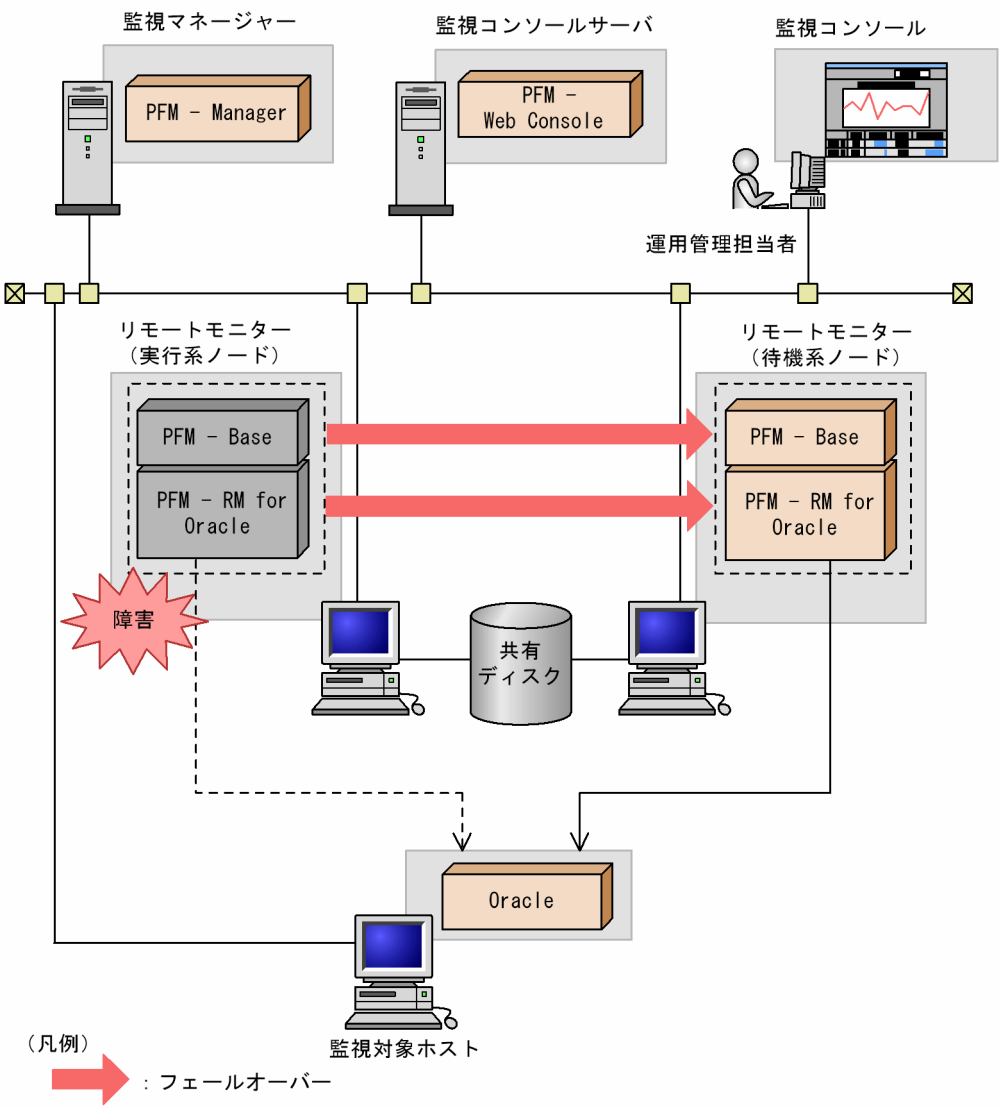


図 1-2　PFM - RM for Oracle をクラスタシステムで運用する場合の運用例



クラスタシステムでの Performance Management の運用の詳細については，「3.　クラスタシステムでの運用」を参照してください。

1.1.8　マルチテナント・コンテナ・データベース（CDB）構成で運用できます

監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降の場合，従来の非マルチテナント・コンテナ・データベース（以降，非 CDB と省略します）構成に加えて，マルチテナント・コンテナ・データベース（以降，CDB と省略します）構成で運用することができます。

CDB 構成の環境では，プラガブル・データベース（以降，PDB と省略します）ごとに PFM - RM for Oracle のインスタンスを作成して監視します。また，ルート・コンテナ（CDB$ROOT）の監視を行うことができます。アプリケーション・コンテナ（アプリケーション・ルート，およびアプリケーション PDB）の監視はサポートしていません。

CDB 構成の場合は，PDB およびルート・コンテナそれぞれでサポートするレコードが非 CDB 構成の場合と異なります。また，レコードやフィールドによって，次のパフォーマンスデータを収集するものがあります。

- 監視対象の PDB やルート・コンテナの範囲を収集する
- データベースインスタンスで共通の情報を収集する

詳細については，「5.　レコード一覧」または各レコードのフィールドの説明を参照してください。

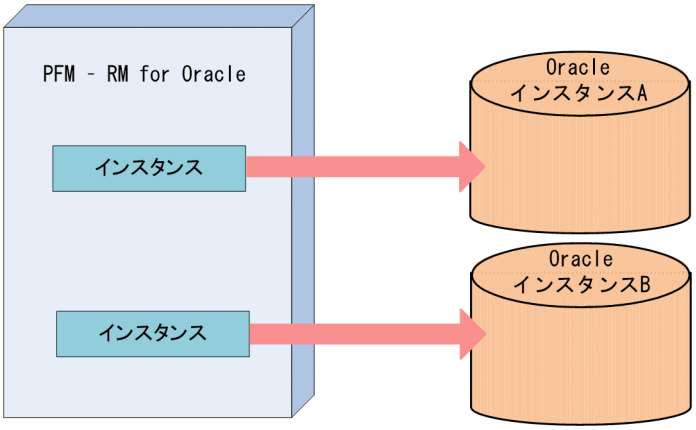
(1)　シングルインスタンスで CDB 構成を運用する場合

非 CDB 構成で監視する場合，または CDB 構成で監視する場合の運用を次に示します。

(a)　非マルチテナント・コンテナ・データベース（非 CDB）を監視する場合

PFM - RM for Oracle のインスタンスを Oracle のインスタンスごとに作成して監視します。

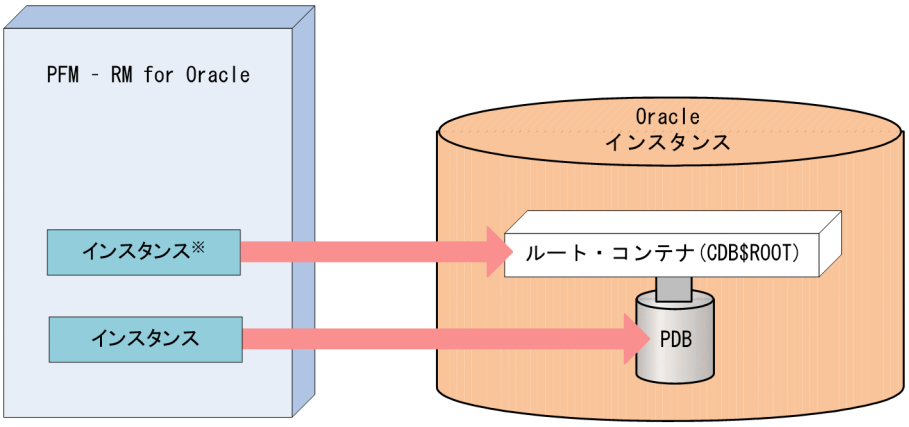
図 1-3　非 CDB 構成で監視する場合



(b)　ルート・コンテナ（CDB$ROOT）または PDB を監視する場合

PFM - RM for Oracle のインスタンスを作成して PDB およびルート・コンテナを監視します。

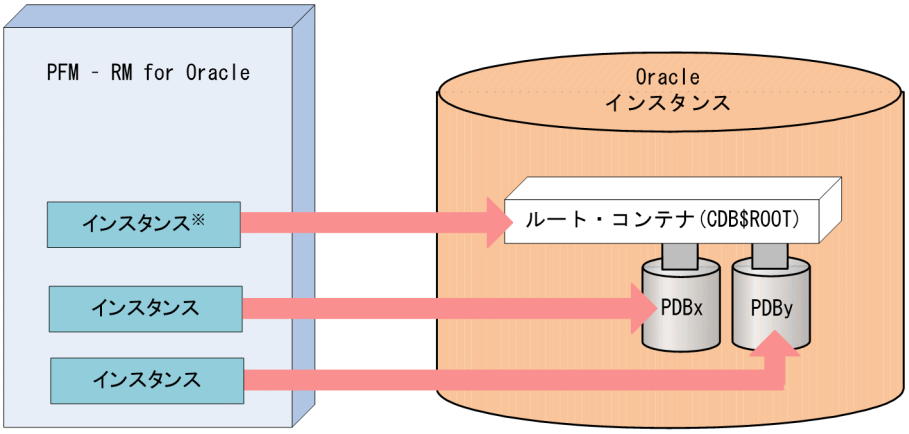
図 1-4　CDB 構成で監視する場合（シングル PDB 構成の場合）



※ ルート・コンテナ(CDB$ROOT)の監視は必須ではありません。
ルート・コンテナをサポートするレコードを監視したいなど，必要に応じて監視してください。

PFM - RM for Oracle のインスタンスを作成して PDB およびルート・コンテナを監視します。

図 1-5　CDB 構成で監視する場合（マルチ PDB 構成の場合）



※ ルート・コンテナ(CDB$ROOT)の監視は必須ではありません。
ルート・コンテナをサポートするレコードを監視したいなど，必要に応じて監視してください。

(2)　Oracle RAC で CDB 構成を運用する場合

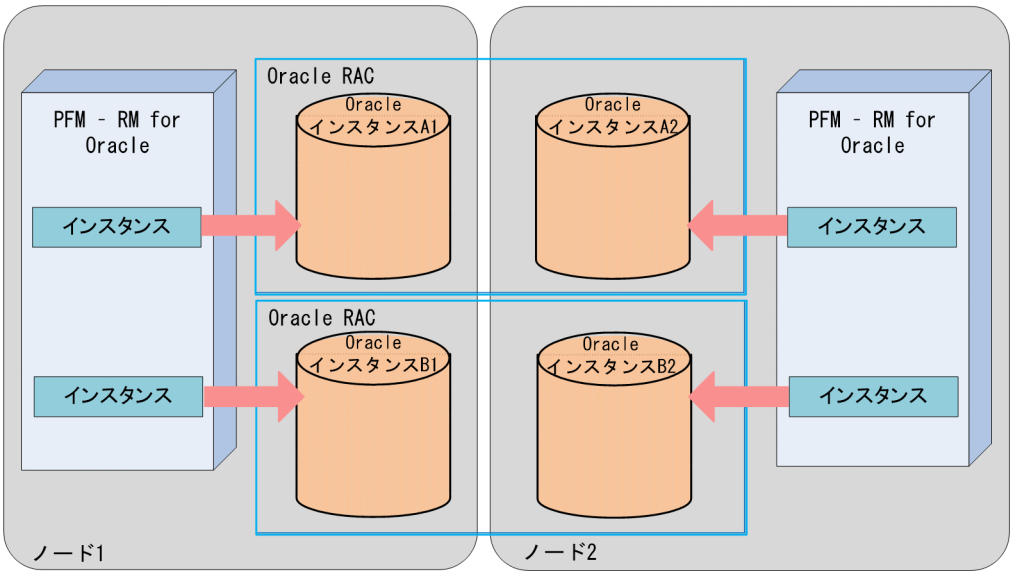
Oracle RAC で運用する場合，アプリケーションからは 1 つの Oracle インスタンスとして見えますが，各ノードは固有のインスタンス名を持った Oracle が動作しています。例えば，表領域などは各ノードで共有されますが，I/O などは各ノードで固有の情報となります。そのため，Oracle RAC で CDB 構成を運用する場合，それぞれのノードにある PDB およびルート・コンテナ（CDB$ROOT）を監視するように，PFM - RM for Oracle のインスタンスを作成して監視を行います。

Oracle RAC で非 CDB 構成を運用する場合と，CDB 構成を運用する場合それぞれの PFM - RM for Oracle と Oracle データベースの構成を次に示します。

(a)　非マルチテナント・コンテナ・データベース（非 CDB）を監視する場合

PFM - RM for Oracle のインスタンスを各ノードの Oracle のインスタンスごとに作成して監視します。

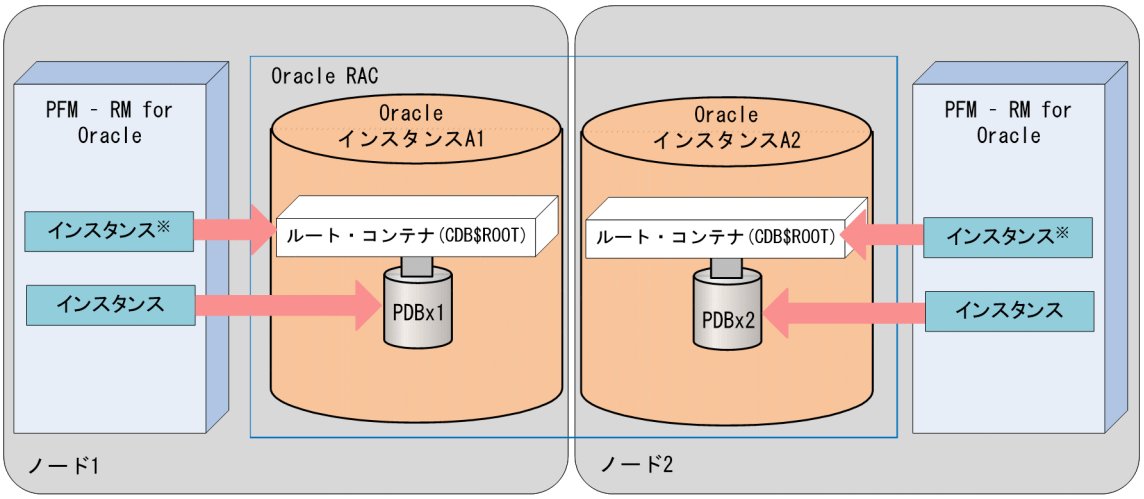
図 1-6　Oracle RAC で非 CDB 構成を運用する場合



(b)　ルート・コンテナ（CDB$ROOT）または PDB を監視する場合

PFM - RM for Oracle のインスタンスを作成して各ノードの PDB およびルート・コンテナを監視します。

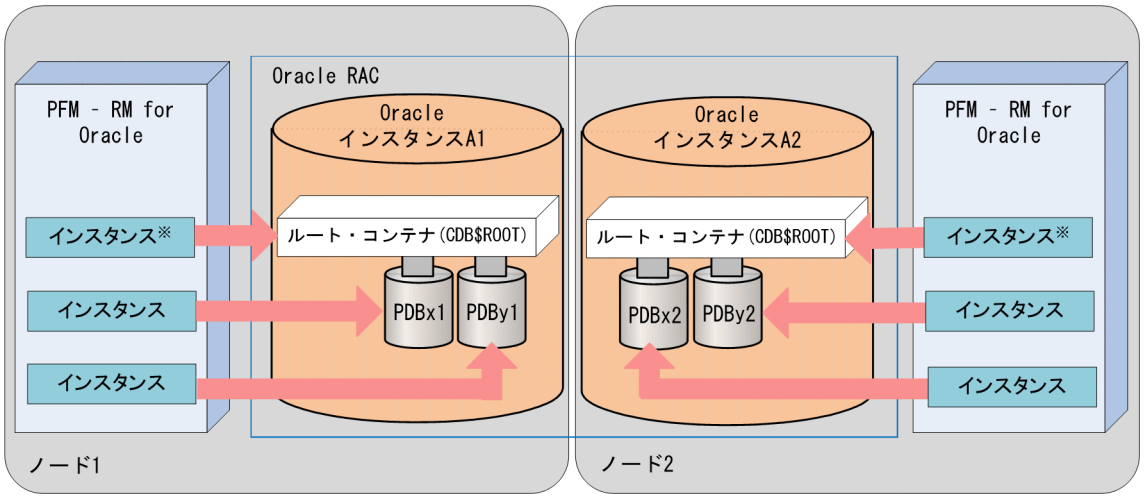
図 1-7　Oracle RAC で CDB 構成（シングルテナント）を運用する場合



※ ルート・コンテナ(CDB$ROOT)の監視は必須ではありません。
ルート・コンテナをサポートするレコードを監視したいなど，必要に応じて
監視してください。

PFM - RM for Oracle のインスタンスを作成して各ノードの PDB およびルート・コンテナを監視します。

図 1-8　Oracle RAC で CDB 構成（マルチテナント）を運用する場合



※ ルート・コンテナ(CDB$ROOT)の監視は必須ではありません。
ルート・コンテナをサポートするレコードを監視したいなど，必要に応じて監視してください。

(3)　注意事項

CDB 構成（マルチテナント）で複数の PDB やルート・コンテナ（CDB$ROOT）を監視する場合，それぞれのコンテナを監視する PFM - RM for Oracle のインスタンスを作成します。作成できるインスタンス数は，システム構成やリソースの状態，監視するレコード数，または，収集間隔によって変化します。運用を行う前に十分に検討してください。

1.2　パフォーマンスデータの収集と管理の概要

パフォーマンスデータの収集方法と管理方法は，パフォーマンスデータが格納されるレコードのレコードタイプによって異なります。PFM - RM for Oracle のレコードは，次の 2 つのレコードタイプに分けられます。

- PI レコードタイプ
- PD レコードタイプ

パフォーマンスデータの収集方法と管理方法については，次の個所を参照してください。

- パフォーマンスデータの収集方法

  パフォーマンスデータの収集方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，Performance Management の機能について説明している章を参照してください。

  収集されるパフォーマンスデータの値については，「5.　レコード」を参照してください。

- パフォーマンスデータの管理方法

  パフォーマンスデータの管理方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，Performance Management の機能について説明している章を参照してください。

PFM - RM で収集および管理されているレコードのうち，どのパフォーマンスデータを利用するかは，PFM - Web Console で選択します。選択方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，稼働監視データの管理について説明している章を参照してください。

1.3 PFM - RM for Oracle を使ったパフォーマンス監視の例

パフォーマンス監視をすることは，Oracle サーバ環境の構築，および管理では重要な作業です。ここでは，PFM - RM for Oracle を用いたパフォーマンス監視の目的，およびパフォーマンス監視の例を紹介します。

1.3.1 パフォーマンス監視の目的

PFM - RM for Oracle を用いたパフォーマンス監視は，主に次の目的で使うことができます。

- パフォーマンスデータを分析し，ボトルネック原因を見つける
- Oracle サーバが正しく動作しているか監視する

Oracle サーバを運用する場合，特定の要因によって，Oracle サーバ全体のパフォーマンスに悪影響を及ぼす場合があります。パフォーマンスに悪影響を及ぼす要因としては，次のようなものがあります。

- バッファ・キャッシュ不足
- 共有プール不足
- ソート作業用メモリー不足
- 全件検索の割合増加
- セグメントのフリー・リスト不足
- ディスク容量不足
- REDO ログ待機の発生

Oracle サーバが正しく動作しているかどうかを確認することは大変重要なことです。Oracle サーバが正しく動作しているかどうかは，パフォーマンスの観点に加えて，次のような監視によって動作を確認することができます。

- Oracle インスタンスの稼働監視

このように，Oracle サーバを安定稼働させるには，PFM - RM for Oracle を用いてパフォーマンス監視をすることができます。

なお，パフォーマンス監視方法のしきい値は参考値です。具体的なしきい値については，ベースラインを測定し決定する必要があります。

具体的な設定項目については，Oracle サーバの運用形態に合わせて検討する必要があります。

1.3.2　ベースラインの選定

ベースラインの選定とは，システム運用で問題なしと想定されるラインをパフォーマンス測定結果から選定する作業です。

Performance Management の製品では，ベースラインの値を「しきい値」とすることで，システムの運用監視をすることとなります。このように，ベースラインの選定は「しきい値」を決定し，パフォーマンス監視をするに当たっての重要な作業となります。

なお，ベースラインの選定は，次のように実施することをお勧めします。

- 運用環境の高負荷テスト時など，ピーク時の状態を測定する
- システム構成によって大きく異なるため，システムリソース，および運用環境を変更する場合は，再度ベースラインを測定する

1.3.3　検索処理パフォーマンス

Oracle Database の検索処理パフォーマンスの維持／向上を目的に，チューニング項目に上限値を設け，許容範囲内かどうかを確認するために Oracle を監視します。

検索処理パフォーマンス維持／向上のための Oracle 監視には，次のような項目が考えられます。

- バッファ・キャッシュ使用率
- データベースのデータやロールバック・ブロックの競合
- ディクショナリ・キャッシュ
- メモリーやディスク I/O の使用で，すべてのソートについてのディスク上で実行したソートの割合
- 全件検索の割合
- ライブラリー・キャッシュ

(1)　検索処理パフォーマンスに関連するレコードとフィールド

検索処理パフォーマンスに関連するレコードとフィールドを次の表に示します。

表 1-1　検索処理パフォーマンスに関連するレコードとフィールド

使用レコード	使用フィールド	値の見方（例）
PI	Cache Hit %	バッファ・キャッシュ使用率。
	Buffer Busy Wait %	バッファビジー待機率。
	Dict Cache Get Miss %	キャッシュミスによるデータ要求の割合。
	Sort Overflow %	一時セグメントを使用しているソート回数の割合。

使用レコード	使用フィールド	値の見方（例）
PI	Non-Index Lookups %	キャッシュが行われない全表走査の割合。
	Lib Cache Miss %	ライブラリー・キャッシュ・ミス率。 ライブラリー・キャッシュに確保されているオブジェクトがリロードされる割合。 このフィールドの値が増加するとリソース使用量も増加する。

(2) 監視方法

バッファ・キャッシュ使用率の監視

バッファ・キャッシュ使用率は，監視テンプレートで提供している「Buffer Cache Usage アラーム」を使用することで監視することができます。

データベースのデータやロールバック・ブロックの競合の監視

データベースのデータやロールバック・ブロックの競合は，監視テンプレートで提供している「Buffer Cache Waits アラーム」を使用することで監視することができます。データベースのデータやロールバック・ブロックの競合は，「Buffer Cache Usage アラーム」とあわせて監視すると効果的です。

Buffer Cache Usage がしきい値以下，かつ Buffer Cache Waits がしきい値以上の場合，バッファ・キャッシュが不足していることが考えられます。バッファ・キャッシュが不足するとディスク I/O が発生し，検索パフォーマンスの低下を招くおそれがあります。DB_CACHE_SIZE を増やすなどして対応します。

ディクショナリ・キャッシュの監視

ディクショナリ・キャッシュは，監視テンプレートで提供している「Dict. Cache Usage アラーム」を使用することで監視することができます。

ライブラリー・キャッシュの監視

ライブラリー・キャッシュは，監視テンプレートで提供している「Library Cache Usage アラーム」を使用することで監視することができます。

Dict. Cache Usage がしきい値以上，かつ Library Cache Usage がしきい値以上の場合，共有プールが不足していることが考えられます。共有プールが不足すると検索パフォーマンスの低下を招くおそれがあります。SHARED_POOL_SIZE を増やすなどして対応します。※

注※

Oracle 10g で，初期化パラメーター SGA_TARGET を指定している場合，SGA の構成パラメーターは自動調整されるため，警告または異常条件のしきい値超過時にアクションを実施する必要はありません。

メモリーやディスク I/O の使用で，すべてのソートについてのディスク上で実行したソートの割合の監視

メモリーやディスク I/O の使用で，すべてのソートについてのディスク上で実行したソートの割合は，監視テンプレートで提供している「Disk Sorts アラーム」を使用することで監視することができます。

Disk Sort がしきい値以上の場合，ソート作業用メモリーが不足していることが考えられます。ソート作業用メモリーが不足すると TEMPORARY セグメントを使ったディスクソートが行われ，パフォーマンス低下の原因となるため SORT_AREA_SIZE の値を増やすことで対応します。

全件検索の割合の監視

全件検索の割合は，監視テンプレートで提供している「Full Table Scans アラーム」を使用することで監視することができます。

Full Table Scans がしきい値以上の場合，全件検索の発生で検索パフォーマンスの低下が考えられます。検索対象を絞り込むなどして検索パフォーマンスを見直します。

1.3.4　データ更新処理パフォーマンス

Oracle Database のデータ更新処理パフォーマンスの低下を防ぐために，Oracle を監視します。データ更新処理のパフォーマンス低下を防ぐための Oracle 監視には，次のような項目が考えられます。

- バッファ・キャッシュ使用率
- データベースのデータやロールバック・ブロックの競合
- フリー・リストの競合

(1)　データ更新処理パフォーマンスに関連する主なフィールド

データ更新処理パフォーマンスに関連するレコードとフィールドを次の表に示します。

表 1-2　データ更新処理パフォーマンスに関連するレコードとフィールド

使用レコード	使用フィールド	値の見方（例）
PI	Cache Hit %	バッファ・キャッシュ使用率。
	Buffer Busy Wait %	バッファビジー待機率。
	Free List Wait Events	空きリストの待機イベント。

(2)　監視方法

バッファ・キャッシュ使用率の監視

バッファ・キャッシュ使用率は，監視テンプレートで提供している「Buffer Cache Usage アラーム」を使用することで監視することができます。

データベースのデータやロールバック・ブロックの競合の監視

データベースのデータやロールバック・ブロックの競合は，監視テンプレートで提供している「Buffer Cache Waits アラーム」を使用することで監視することができます。データベースのデータやロールバック・ブロックの競合は，「バッファ・キャッシュ使用率」と合わせて監視すると効果的です。

Buffer Cache Usage がしきい値以下，かつ Buffer Cache Waits がしきい値以上の場合，バッファ・キャッシュが不足していることが考えられます。バッファ・キャッシュが不足するとディスク I/O が発生し，データ更新処理パフォーマンスの低下を招くおそれがあります。DB_CACHE_SIZE を増やすなどして対応します。

フリー・リストの競合の監視

フリー・リストの割合は，監視テンプレートで提供している「Free List Waits アラーム」を使用することで監視できます。

Free List Waits がしきい値以上の場合，セグメントのフリー・リストが不足していることが考えられます。フリー・リストが不足すると，データ更新処理パフォーマンスの低下を招くおそれがあります。STORAGE 句に FREE LISTS オプションを付けて表を再構築するなどして対応します。

1.3.5　Oracle インスタンス稼働監視

Oracle サーバの稼働監視をします。

Oracle サーバの稼働監視には，次のような項目が考えられます。

- Oracle インスタンスの稼働監視

(1)　Oracle インスタンスの稼働に関連するレコードとフィールド

Oracle インスタンスの稼働に関連するレコードとフィールドを次の表に示します。

表 1-3　Oracle インスタンスの稼働に関連するレコードとフィールド

使用レコード	使用フィールド	値の見方（例）
PD_PDIA	Availability	可用性ステータス。 有効な値は，「0（停止）」または「1（稼働）」。

(2)　監視方法

Oracle インスタンスの稼働の監視

Oracle インスタンスの稼働は，監視テンプレートで提供している「Server Status アラーム」を使用することで監視することができます。

Availability が「0」の場合，Oracle Database に接続できないことが考えられます。Oracle Database やリスナーの状態を確認するなどして対応します。

1.3.6　ディスク監視

Oracle データベースを安定稼働させるために，運用中の Oracle データベースのディスク容量の変化を監視します。

運用中の Oracle データベースのディスク容量の変化を監視するには，次のような項目が考えられます。

- テーブルスペースの容量

(1)　テーブルスペースの容量に関連するレコードとフィールド

テーブルスペースの容量に関連するレコードとフィールドを次の表に示します。

表 1-4　テーブルスペースの容量に関連するレコードとフィールド

使用レコード	使用フィールド	値の見方（例）
PD_PDTS	Free %	空き領域の割合。

(2)　監視方法

テーブルスペースの容量の監視

テーブルスペースの容量は，監視テンプレートで提供している「Tablespace Usage アラーム」を使用することで監視することができます。

Tablespace Usage がしきい値以下の場合，空き領域が不足しています。PD_PDTS レコードで，どの表領域で問題が発生しているかを確認し，表領域の使用状況の確認や空き容量を確保して対応します。

1.3.7　REDO ログ待機の監視

Oracle サーバで REDO ログファイルサイズが小さい場合に，待機が発生することが考えられます。そのために，REDO ログ待機の発生頻度を監視します。

- REDO ログ待機発生頻度の監視

(1)　REDO ログ待機発生頻度に関連するレコードとフィールド

REDO ログ待機発生頻度に関連するレコードとフィールドを次の表に示します。

表 1-5　REDO ログ待機発生頻度に関連するレコードとフィールド

使用レコード	使用フィールド	値の見方（例）
PI	Redo Log Space Requests	アクティブ・ログ・ファイルが満杯であるため，REDO ログ・エントリにディスク領域が割り当てられるまで Oracle が待機する必要のある回数。

(2)　監視方法

REDO ログ待機の発生頻度の監視

REDO ログ待機の発生頻度は，監視テンプレートで提供している「Redo Log Contention アラーム」を使用することで監視することができます。

Redo Log Contention がしきい値以上の場合，REDO ログで待機が発生しています。待機が発生する要因として，REDO ログファイルのサイズが小さいことが考えられます。REDO ログファイルのサイズを拡張するなどして対応します。

2 インストールとセットアップ

この章では，PFM - RM for Oracle のインストールおよびセットアップ方法について説明します。Performance Management システム全体のインストールおよびセットアップ方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

2.1　インストールとセットアップ（Windows の場合）

ここでは，PFM - RM for Oracle をインストールおよびセットアップする手順を示します。

2.1.1　インストールとセットアップの前に（Windows の場合）

PFM - RM for Oracle をインストールおよびセットアップする前に確認しておくことを説明します。

(1)　前提 OS

PFM - RM for Oracle が動作する OS を次に示します。

- Windows Server 2012
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2016
- Windows Server 2019

(2)　ネットワークの環境設定

Performance Management が動作するためのネットワーク環境について説明します。

(a)　IP アドレスの設定

PFM - RM for Oracle のホスト名で IP アドレスが解決できる環境を設定してください。IP アドレスが解決できない環境では，PFM - RM for Oracle は起動できません。

PFM - RM for Oracle では，IPv4 に加え，IPv6 およびデュアルスタック環境で動作させることができます。IPv6 環境で動作させる場合，監視対象の Oracle データベースが IPv6 環境をサポートしている必要があります。

監視ホスト名（Performance Management システムのホスト名として使用する名前）には，実ホスト名を使用できます。

Windows システムでは`hostname` コマンド，UNIX システムでは`uname -n` コマンドを実行して確認したホスト名で，IP アドレスを解決できるように環境を設定してください。

監視ホスト名の設定については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。なお，監視対象との IP アドレス解決には，`jpchosts` ファイルに設定した IP アドレスは使用されません。

監視ホスト名と IP アドレスは，次のどれかの方法で設定してください。

- `jpchosts` ファイル（Performance Management のホスト情報設定ファイル）

- hosts ファイル
- DNS

監視ホスト名には，実ホスト名またはエイリアス名を使用します。

- 実ホスト名を使用する場合

  Windows 環境では，hostname コマンドの実行結果で確認できるホスト名で IP アドレスを解決できるように設定してください。

  なお，Performance Management は，DNS 環境でも運用できますが，FQDN 形式のホスト名には対応していません。このため，監視ホスト名は，ドメイン名を除いて指定してください。

- エイリアス名を使用する場合

  設定しているエイリアス名で IP アドレスを解決できるように環境設定をしてください。

監視ホスト名の設定の詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，システム構築の変更について説明している章を参照してください。

IP アドレス設定時の注意

- 複数の LAN 環境で使用する場合は，jpchosts ファイルで IP アドレスを設定してください。詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。
- Performance Management は，DHCP による動的な IP アドレスが割り振られているホスト上では運用できません。このため，すべての監視ホストには，固定の IP アドレスを設定してください。

Performance Management では，ネットワーク構成が IPv4 環境だけでなく IPv6 環境にも対応しています。そのため，IPv4 環境と IPv6 環境が混在するネットワーク構成でも，Performance Management を運用できます。

PFM - RM for Oracle では，PFM - Manager と IPv6 で通信できます。ただし，PFM - RM for Oracle および PFM - Manager が導入されているホストの OS が，Windows，または Linux の場合に限ります。

IPv4 環境と IPv6 環境での通信の適用範囲については，「付録 M　IPv4 環境と IPv6 環境での通信について」を参照してください。

IPv6 で通信する場合，PFM - Manager ホストと PFM - RM ホストのそれぞれで IPv6 の利用設定を有効にする必要があります。また，PFM - RM for Oracle をインストールする前に，PFM - RM ホストで IPv6 の利用設定を有効にする必要があります。この設定はjpcconf ipv6 enable コマンドで実行しますが，すでに有効になっている場合，この設定は必要ありません。IPv6 の利用設定を確認するためには，jpcconf ipv6 display コマンドを実行します。

jpcconf ipv6 enable，jpcconf ipv6 display コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。また，jpcconf ipv6 enable コマンドを実行する条件やタイミングについては，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の IPv6 環境が含まれる場合のネットワーク構成例について説明している章を参照してください。

なお，PFM - RM for Oracle と PFM - Manager を IPv6 で通信する場合，名前解決できるホスト名を指定してください。

PFM - RM for Oracle と PFM - Manager との通信は，解決できる IP アドレスで通信します。また，PFM - RM for Oracle と PFM - Manager との通信では，IPv4 と IPv6 が共存した環境の場合，解決できる IP アドレスで通信に失敗したとき，別の IP アドレスで通信することはありません。

例えば，IPv4 で接続に失敗した場合，IPv6 でリトライすることはありません。また，IPv6 で接続に失敗した場合に，IPv4 でリトライすることもありません。事前に接続できることを確認してください。

(b) ポート番号の設定

Performance Management プログラムのサービスは，デフォルトで次の表に示すポート番号が割り当てられています。これ以外のサービスまたはプログラムに対しては，サービスを起動するたびに，そのときシステムで使用されていないポート番号が自動的に割り当てられます。また，ファイアウォール環境で，Performance Management を使用するときは，ポート番号を固定してください。ポート番号の固定の手順は，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

表 2-1 デフォルトのポート番号と Performance Management プログラムのサービス（Windows の場合）

機能	サービス名	パラメーター	ポート番号	備考
サービス構成情報管理機能	Name Server	jp1pcnsvr	22285	PFM - Manager の Name Server サービスで使用されるポート番号。Performance Management のすべてのホストで設定される。
サービス状態管理機能	Status Server	jp1pcstatsvr	22350	PFM - Manager および PFM - Base の Status Server サービスで使用されるポート番号。 PFM - Manager および PFM - Base がインストールされているホストで設定される。
監視コンソール通信機能	View Server	jp1pcvsvr	22286	PFM - Manager の View Server サービスで使用されているポート番号です。 PFM - Manager がインストールされているホストで設定されています。
Web サービス機能	Web Service	－	20358	PFM - Web Console の Web Service サービスで使用されているポート番号です。
Web コンテナ機能	Web Console	－	20359 20360	PFM - Web Console の Web Console サービスで使用されているポート番号です。

機能	サービス名	パラメーター	ポート番号	備考
JP1/SLM 連携機能	JP1/ITSLM	－	20905	JP1/SLM で設定されるポート番号です。

（凡例）

－：該当しません

これらの PFM - RM for Oracle が使用するポート番号で通信できるように，ネットワークを設定してください。

(3) インストールに必要な OS ユーザー権限について

PFM - RM for Oracle をインストールするには，次の権限が必要です。

UAC 機能有効時

インストールするホストに Administrators 権限でログインするか，インストーラーを起動する際に Administrators 権限に特権昇格する必要があります。

UAC 機能無効時

インストールするホストに Administrators 権限でログインする必要があります。

(4) 前提プログラム

ここでは，PFM - RM for Oracle をインストールする場合に必要な前提プログラムについて説明します。

なお，PFM - RM for Oracle をインストールしたホストを **PFM - RM ホスト**と呼びます。

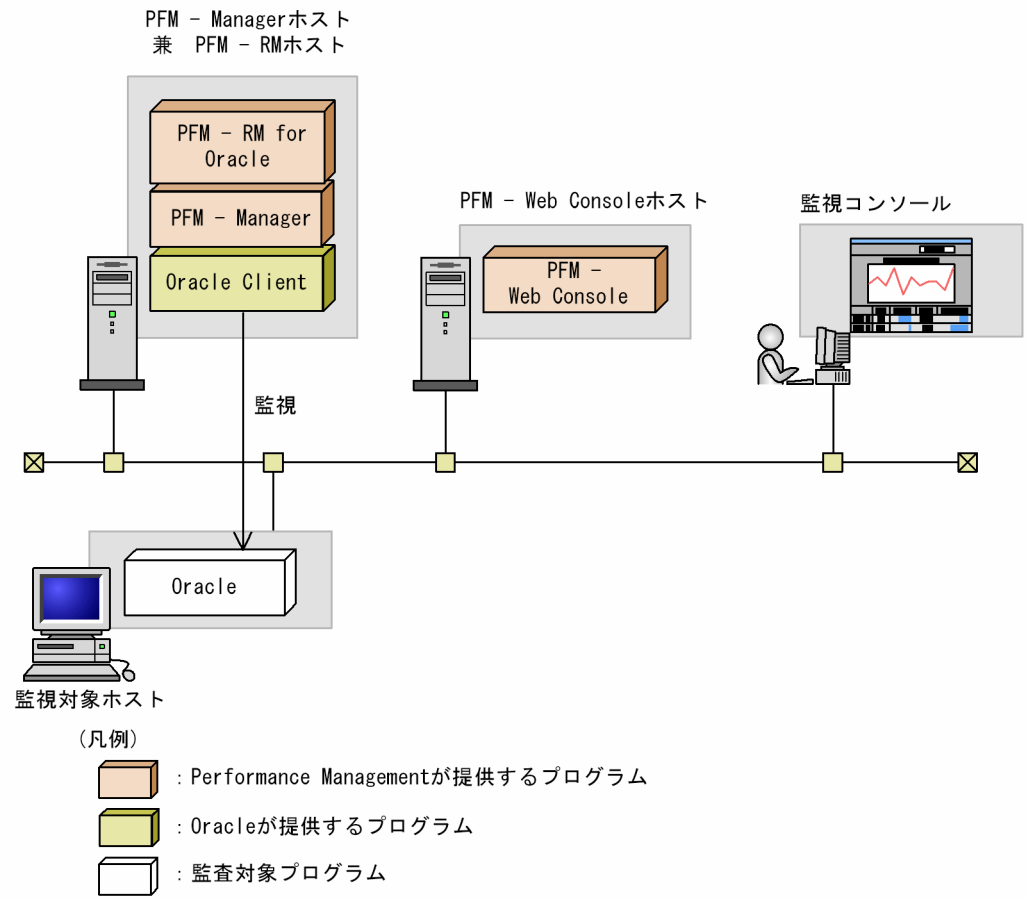
プログラム構成には，大きく分けて次の 2 つの場合があります。システム環境に応じて，プログラム構成を検討してください。

PFM - Manager ホストに PFM - RM for Oracle をインストールする場合

PFM - Manager と同一ホストに PFM - RM for Oracle をインストールする場合のプログラム構成です。このプログラム構成の場合，PFM - RM for Oracle と同じホストに Oracle Client をインストールする必要があります。

この場合のプログラム構成を次の図に示します。

図 2-1　プログラムの構成（PFM - Manager と同一ホストに PFM - RM for Oracle をインストールする場合（Windows の場合））

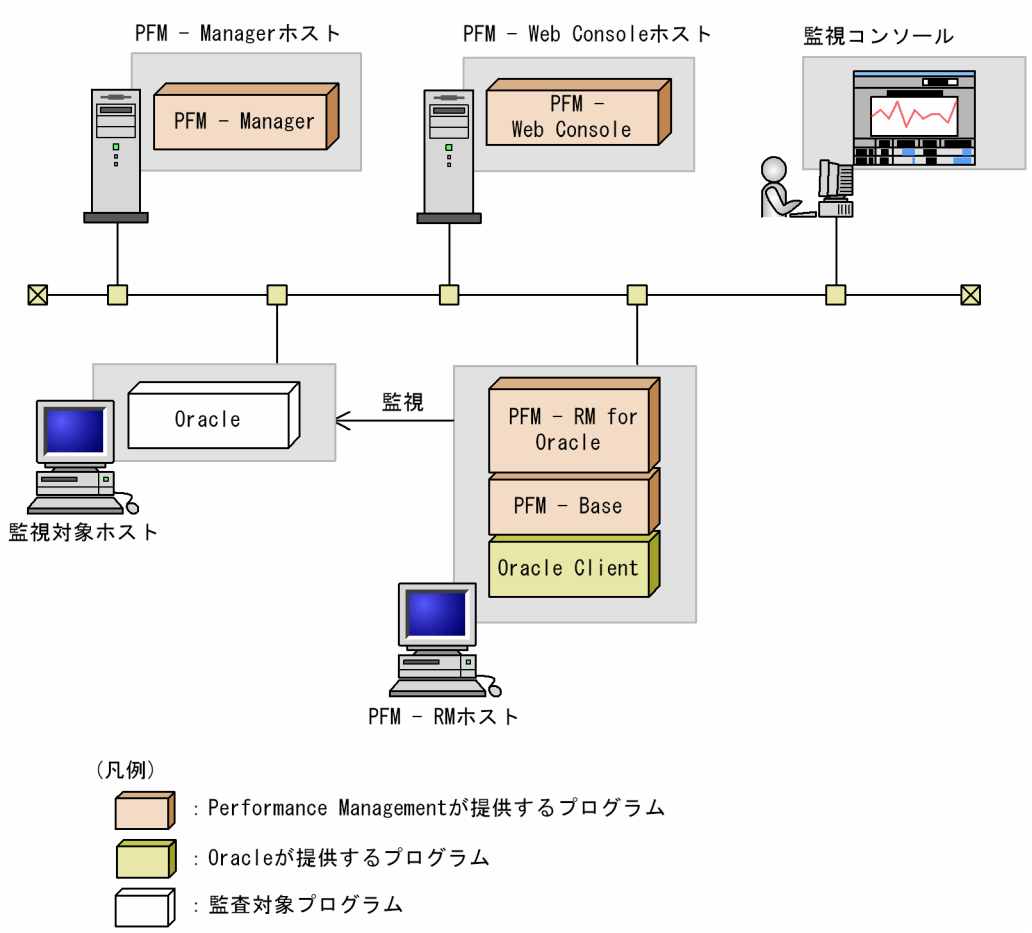


PFM - Manager ホストとは異なるホストに PFM - RM for Oracle をインストールする場合

PFM - Manager とは異なるホストに PFM - RM for Oracle をインストールする場合のプログラム構成です。

このプログラム構成の場合，PFM - RM for Oracle と同じホストに PFM - Base，および Oracle Client をインストールする必要があります。この場合のプログラム構成を次の図に示します。

図 2-2　プログラムの構成（PFM - Base，および Oracle Client と同一ホストに PFM - RM for Oracle をインストールする場合（Windows の場合））



(a)　監視対象プログラム

PFM - RM for Oracle の監視対象プログラムを次に示します。

- Oracle Database Standard Edition
- Oracle Database Standard Edition One
- Oracle Database Standard Edition 2
- Oracle Database Enterprise Edition

仮想化 OS 上で監視対象プログラムを監視する場合，監視対象プログラムが仮想化 OS 上で保障している機能だけが監視対象となります。

(b)　Performance Management プログラム

PFM - RM ホストには，PFM - RM for Oracle と PFM - Base をインストールします。PFM - Base は PFM - RM for Oracle の前提プログラムです。同一ホストに複数の PFM - RM をインストールする場合でも，PFM - Base は 1 つだけでかまいません。

ただし，PFM - Manager と PFM - RM for Oracle を同一ホストにインストールする場合，PFM - Base は不要です。

また，PFM - RM for Oracle を使って Oracle の稼働監視を行うためには，PFM - Manager および PFM - Web Console が必要です。

(5) クラスタシステムでのインストールとセットアップについて

クラスタシステムでのインストールとセットアップは，前提となるネットワーク環境やプログラム構成が，通常の構成のセットアップとは異なります。また，実行系ノードと待機系ノードでの作業が必要になります。詳細については，「3. クラスタシステムでの運用」を参照してください。

(6) 障害発生時の資料採取の準備

トラブルが発生した場合にユーザーモードプロセスダンプなどの資料が必要になります。トラブル発生時にこれらのダンプの資料を採取するために，あらかじめユーザーモードプロセスダンプが出力されるように設定してください。

次のレジストリを設定することによって，アプリケーションプログラムの異常終了時，即座に調査資料のユーザーモードプロセスダンプを取得できます。

```
¥¥HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Microsoft¥Windows¥Windows Error Reporting¥LocalDumps
```

このレジストリキーに，次のレジストリ値を設定します。

- DumpFolder：REG_EXPAND_SZ ダンプ出力先のフォルダ名
  （出力先フォルダには書き込み権限が必要です）
- DumpCount：REG_DWORD 保存するダンプの数
- DumpType：REG_DWORD 2

注意

- レジストリを設定することで，JP1 だけでなくほかのアプリケーションプログラムでもユーザーモードプロセスダンプが出力されるようになります。ユーザーモードプロセスダンプの出力を設定する場合はこの点をご注意ください。
- ユーザーモードプロセスダンプが出力されると，その分ディスク容量が圧迫されます。ユーザーモードプロセスダンプが出力されるように設定する場合は，十分なディスク領域が確保されているダンプ出力先フォルダを設定してください。

(7) 注意事項

ここでは，Performance Management をインストールおよびセットアップするときの注意事項を説明します。

(a) 環境変数に関する注意事項

Performance Management では JPC_HOSTNAME を環境変数として使用しているため，ユーザー独自に環境変数として設定しないでください。設定した場合は，Performance Management が正しく動作しません。

(b) 同一ホストに Performance Management プログラムを複数インストール，セットアップするときの注意事項

Performance Management は，同一ホストに PFM - Manager，PFM - Web Console，および PFM - RM for Oracle をインストールすることもできます。その場合の注意事項を次に示します。

- PFM - Manager と PFM - RM for Oracle を同一ホストにインストールする場合，PFM - Base は不要です。この場合，PFM - RM for Oracle の前提プログラムは PFM - Manager になるため，PFM - Manager をインストールしてから PFM - RM for Oracle をインストールしてください。
- PFM - Base と PFM - Manager は同一ホストにインストールできません。PFM - Base と PFM - RM for Oracle がインストールされているホストに PFM - Manager をインストールする場合は，PFM - Web Console 以外のすべての Performance Management プログラムをアンインストールしたあとに PFM - Manager，PFM - RM for Oracle の順でインストールしてください。また，PFM - Manager と PFM - RM for Oracle がインストールされているホストに PFM - Base をインストールする場合も同様に，PFM - Web Console 以外のすべての Performance Management プログラムをアンインストールしたあとに PFM - Base，PFM - RM for Oracle の順でインストールしてください。
- PFM - Manager がインストールされているホストに PFM - RM for Oracle をインストールすると，接続先 PFM - Manager はローカルホストの PFM - Manager となります。この場合，PFM - RM for Oracle の接続先 PFM - Manager をリモートホストの PFM - Manager に変更できません。リモートホストの PFM - Manager に接続したい場合は，インストールするホストに PFM - Manager がインストールされていないことを確認してください。
- PFM - RM for Oracle がインストールされているホストに PFM - Manager をインストールすると，PFM - RM for Oracle の接続先 PFM - Manager は自ホスト名に設定し直されます。共通メッセージログに設定結果が出力されています。結果を確認してください。
- PFM - Web Console がインストールされているホストに，PFM - RM for Oracle をインストールする場合は，ブラウザの画面をすべて閉じてからインストールを実施してください。
- Performance Management プログラムを新規にインストールした場合は，ステータス管理機能がデフォルトで有効になります。ステータス管理機能の設定を変更する場合は，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

ヒント

システムの性能や信頼性を向上させるため，PFM - Manager，PFM - Web Console，および PFM - RM for Oracle はそれぞれ別のホストで運用することをお勧めします。

(c) バージョンアップの注意事項

バージョンアップインストールを行う前に，「2.3.2 (1)(c)Oracle Database へ登録したオブジェクトを削除する」を実行し，バージョンアップインストールが完了した後，「2.1.4 (3)(c)Oracle Database へオブジェクトを登録する」を実行する必要があります。

Performance Management プログラムをバージョンアップする場合の注意事項については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップの章にある，バージョンアップの注意事項について説明している個所を参照してください。

PFM - RM for Oracle をバージョンアップする場合の注意事項については，「付録 H 移行手順と移行時の注意事項」を参照してください。

なお，バージョンアップの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の付録を参照してください。

(d) その他の注意事項

- PFM - RM for Oracle で Oracle Database を監視する場合，Oracle Client 64-bit のインストールと，Oracle Database に接続するための設定が必要です。

  なお，Oracle Client 64-bit のインストールタイプは，管理者またはランタイムで実行してください。Instant Client はサポート対象外です。

  誤って Instant Client をインストールした場合，同一の ORACLE_HOME に管理者，またはランタイムでインストールしないでください。別の ORACLE_HOME にインストールするか，Instant Client を削除してからインストールしてください。
- Oracle Database 12c Release 1 を監視する場合，CDB 環境を監視することはできません。非 CDB 環境だけ監視できます。
- Oracle Database 12c Release 2 以降を監視する場合，従来の非 CDB 環境に加え，CDB 環境の PDB，およびルート・コンテナ（CDB$ROOT）を監視することができます。アプリケーション・コンテナ（アプリケーション・ルート，およびアプリケーション PDB）の監視をすることはできません。
- Performance Management のプログラムが 1 つもインストールされていない環境に新規インストールする場合は，インストール先フォルダにファイルやフォルダがないことを確認してください。
- Performance Management のプログラムおよびサービスや，Performance Management のファイルを参照するような他プログラム（例えば Windows のイベントビューアーなど）を起動したままインストールした場合，システムの再起動を促すメッセージが表示されることがあります。この場合は，メッセージに従ってシステムを再起動し，インストールを完了させてください。
- Performance Management のプログラムおよびサービスや，Performance Management のファイルを参照するような他プログラム（例えば Windows のイベントビューアーなど）を起動したままの状態，ディスク容量が不足している状態，またはフォルダ権限がない状態でインストールした場合，ファイルの展開に失敗することがあります。Performance Management のプログラムおよびサービスや，Performance Management のファイルを参照するような他プログラムが起動している場合はすべ

て停止してからインストールし直してください。ディスク容量不足やフォルダ権限不足が問題である場合は，問題を解決したあとでインストールし直してください。

- Performance Management のプログラムをインストールする場合，次に示すセキュリティ関連プログラムがインストールされていないかどうか確認してください。インストールされている場合，次の説明に従って対処してください。
  - セキュリティ監視プログラム

    セキュリティ監視プログラムを停止するか，または設定を変更して，Performance Management のプログラムのインストールを妨げないようにしてください。
  - ウィルス検出プログラム

    ウィルス検出プログラムを停止してから Performance Management のプログラムをインストールしてください。

    Performance Management のプログラムのインストール中にウィルス検出プログラムが稼働している場合，インストールの速度が低下する，インストールが実行できない，正しくインストールできないなどの問題が発生することがあります。
  - プロセス監視プログラム

    プロセス監視プログラムを停止するかまたは設定を変更して，Performance Management のサービスまたはプロセス，および共通コンポーネントのサービスまたはプロセスを監視しないようにしてください。

    Performance Management のプログラムのインストール中に，プロセス監視プログラムによって，これらのサービスまたはプロセスが起動されたり停止されたりすると，インストールに失敗することがあります。
- インストール先フォルダには，次のパスは指定しないでください。インストールに失敗することがあります。

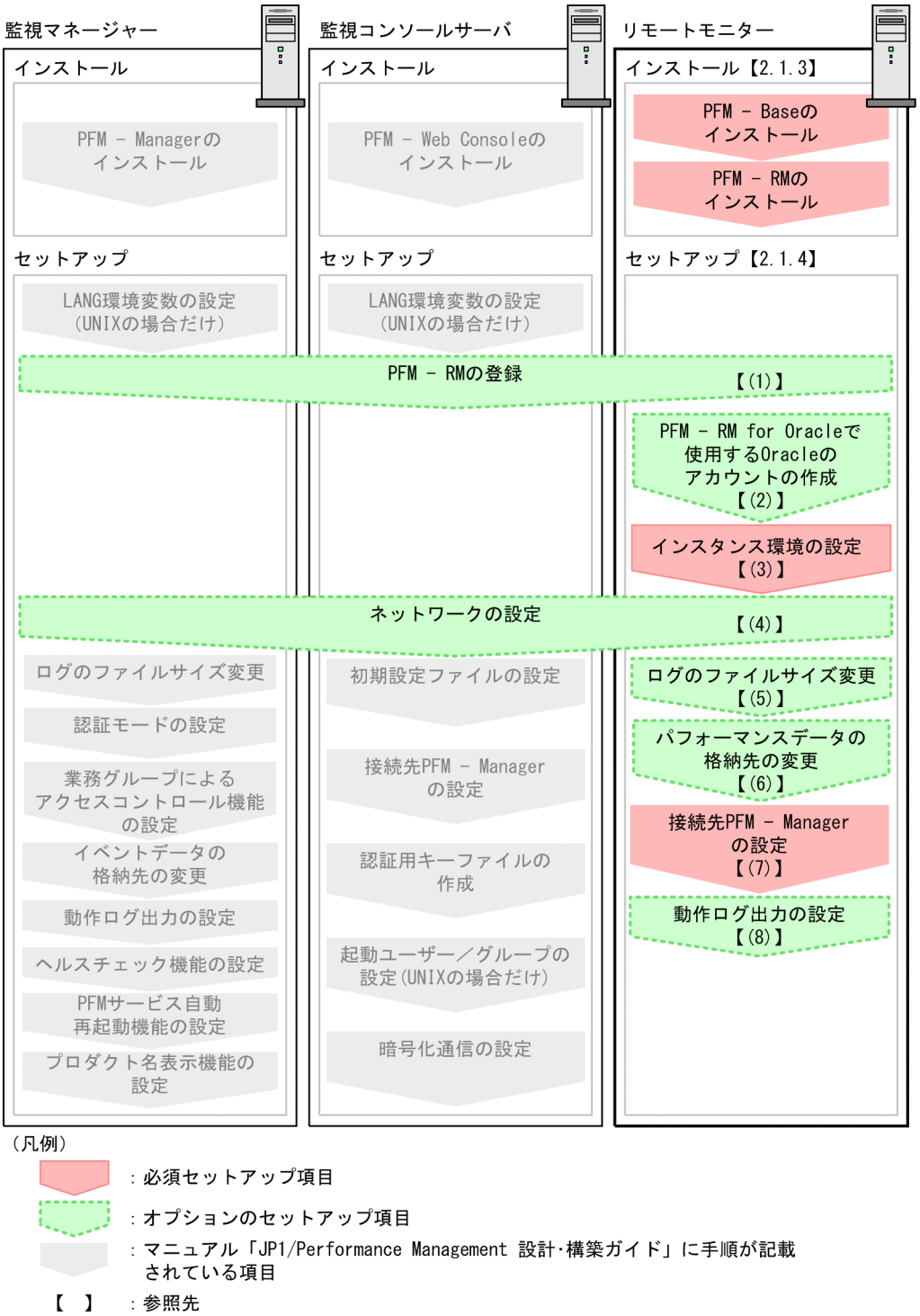
  システムドライブ¥Program files
- PFM - RM for Oracle は，JP1/ServerConductor/Deployment Manager のディスク複製インストール，および仮想化プラットフォームが提供するイメージファイル化による複製機能に対応した日立プログラムプロダクトです。

  ディスク複製インストールについては，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のディスク複製インストール時の注意事項について説明している章を確認してください。

2.1.2 インストールとセットアップの流れ（Windows の場合）

PFM - RM for Oracle をインストールおよびセットアップする流れを説明します。

図 2-3　インストールとセットアップの流れ（Windows の場合）



PFM - Manager および PFM - Web Console のインストールおよびセットアップの手順は，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

2.1.3　インストール手順（Windows の場合）

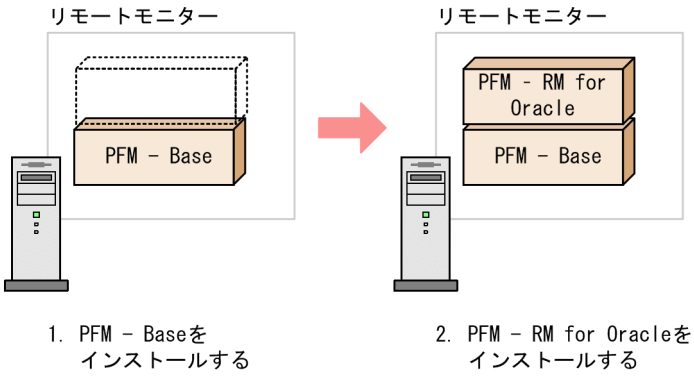
ここでは，PFM - RM for Oracle のプログラムをインストールする順序と提供媒体からプログラムをインストールする手順を説明します。

(1)　プログラムのインストール順序

まず，PFM - Base をインストールし，次に PFM - RM for Oracle をインストールします。PFM - Base がインストールされていないホストに PFM - RM for Oracle をインストールすることはできません。

なお，PFM - Manager と同一ホストに PFM - RM for Oracle をインストールする場合は，PFM - Manager，PFM - RM for Oracle の順でインストールしてください。

同一ホストに複数の PFM - RM をインストールする場合，PFM - RM 相互のインストール順序は問いません。



(2)　プログラムのインストール方法

Windows ホストに Performance Management プログラムをインストールするには，提供媒体を使用する方法と，JP1/NETM/DM（JP1/NETM/DM は日本国内の製品名称です）を使用してリモートインストールする方法があります。JP1/NETM/DM を使用する方法については，マニュアル「JP1/NETM/DM 運用ガイド 1（Windows(R)用）」を参照してください。

注意事項

OS のユーザーアカウント制御機能（UAC）を有効にしている場合は，インストール中にユーザーアカウント制御のダイアログボックスが表示されることがあります。ダイアログボックスが表示された場合は，［続行］ボタンをクリックしてインストールを続行してください。なお，［キャンセル］ボタンをクリックすると，インストールが中止されます。

提供媒体を使用する場合のインストール手順を次に示します。

1. Performance Management プログラムをインストールするホストに，Administrator 権限でログオンする。

2. ローカルホストで起動している Performance Management のサービスがあれば，すべて停止する。

停止するサービスは，物理ホストおよび論理ホスト上の Performance Management のサービスです。サービスの停止方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

3. 提供媒体をセットし，インストーラーを実行する。

起動したインストーラーの指示に従ってインストールを進めます。

PFM - Manager または PFM - Base のインストール時に設定された次の項目が表示され，確認できます。

- ユーザー情報
- インストール先のフォルダ
- プログラムフォルダ

4. ［インストール］ボタンをクリックして，インストールを開始する。

2.1.4 PFM - RM for Oracle のセットアップ手順（Windows の場合）

ここでは，PFM - RM for Oracle を運用するための，セットアップについて説明します。

〈オプション〉は使用する環境によって必要になるセットアップ項目，またはデフォルトの設定を変更する場合のオプションのセットアップ項目を示します。

(1) PFM - RM for Oracle の登録 〈オプション〉

PFM - Manager および PFM - Web Console を使って PFM - RM for Oracle を一元管理するために，PFM - Manager および PFM - Web Console に PFM - RM for Oracle を登録する必要があります。

PFM - Manager および PFM - Web Console に登録されている場合には，本手順は不要です。登録されていない場合には，本手順により手動登録をしてください。

手動登録の要否については，次の条件を確認してください。

PFM - Manager への手動登録

次の条件をすべて満たす場合に手動登録してください。

- インストールする PFM - RM for Oracle の製品バージョンが PFM - Manager のリリースノートに記載していないバージョンである。
- PFM - RM for Oracle を PFM - Manager ホスト以外にインストールしている。

PFM - Web Console への手動登録

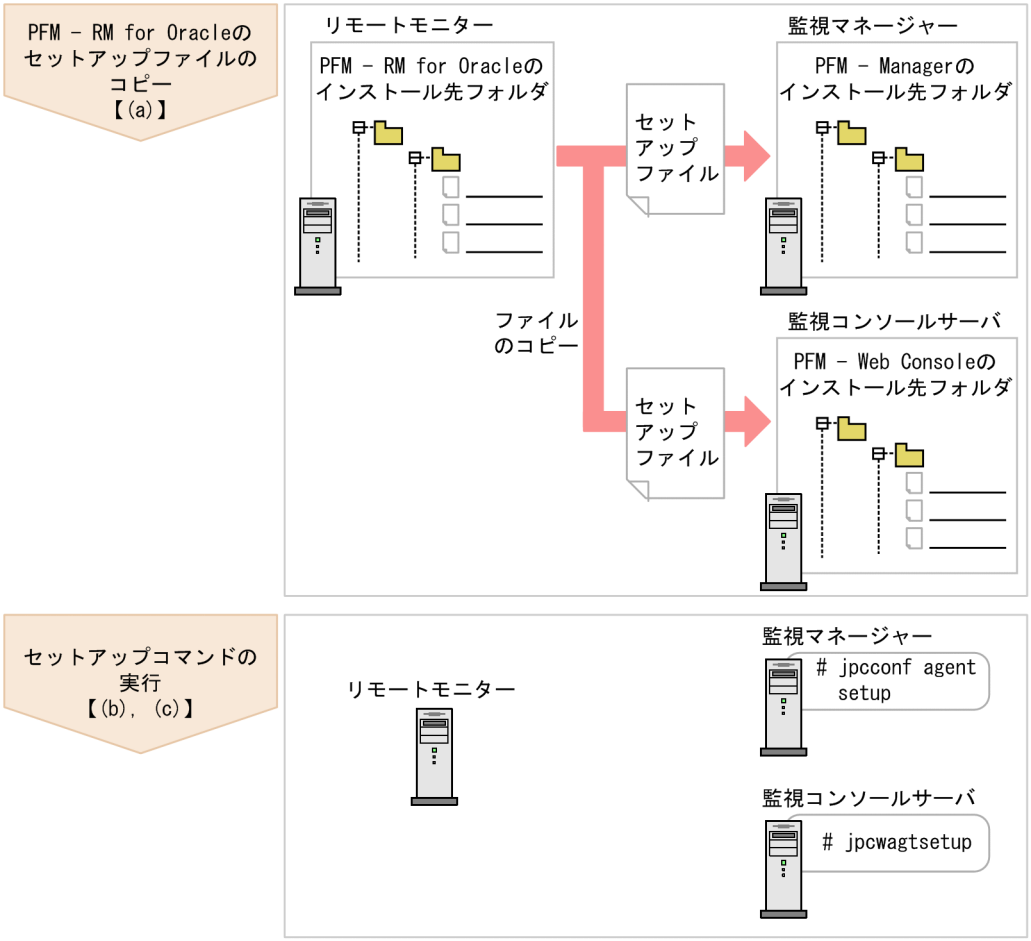
次の条件を満たす場合に手動登録してください。

- インストールする PFM - RM for Oracle の製品バージョンが PFM - Web Console のリリースノートに記載していないバージョンである。

ただし，PFM - RM for Oracle のリリースノートにセットアップコマンドの実行が必要であることが記載されている場合は，セットアップコマンドを実行してください。

PFM - RM for Oracle の登録の流れを次に示します。

図 2-4　PFM - RM for Oracle の登録の流れ



（凡例）

【　】　：参照先

重要

- PFM - RM for Oracle の登録は，インスタンス環境を設定する前に実施してください。
- すでに PFM - RM for Oracle の情報が登録されている Performance Management システムに，新たに同じバージョンの PFM - RM for Oracle を追加した場合，PFM - RM for Oracle の登録は必要ありません。
- バージョンが異なる PFM - RM for Oracle を，異なるホストにインストールする場合，古いバージョン，新しいバージョンの順でセットアップしてください。
- PFM - Manager と同じホストに PFM - RM for Oracle をインストールした場合，`jpcconf agent setup` コマンドが自動的に実行されます。共通メッセージログに「KAVE05908-I エージェント追加セットアップは正常に終了しました」と出力されるので，結果を確認して

ください。コマンドが正しく実行されていない場合は，コマンドを実行し直してください。コマンドの実行方法については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の，コマンドの章を参照してください。

- PFM - RM for Oracle の情報を登録する作業では，PFM - Web Console の［レポート階層］画面および［アラーム階層］画面に「RM Oracle」という名前のフォルダが作成されます。［レポート階層］画面で，ユーザーが「RM Oracle」という名前のフォルダまたはファイルを作成していた場合には，名前を変更してから作業を始めてください。

(a) PFM - RM for Oracle のセットアップファイルをコピーする

PFM - RM for Oracle をインストールしたホスト（PFM - RM ホスト）にあるセットアップファイルを PFM - Manager および PFM - Web Console をインストールしたホストにコピーします。手順を次に示します。

1. PFM - Web Console が起動されている場合は，停止する。

2. PFM - RM for Oracle のセットアップファイルをバイナリーモードでコピーする。

   ファイルが格納されている場所およびファイルをコピーする場所を次の表に示します。

表 2-2　コピーするセットアップファイル

PFM - RM for Oracle のセットアップファイル	コピー先		
	PFM プログラム名	OS	コピー先フォルダ
インストール先フォルダ¥setup¥jpcagt1w.EXE	PFM - Manager	Windows	PFM - Manager のインストール先フォルダ¥setup
インストール先フォルダ¥setup¥jpcagt1u.Z		UNIX	/opt/jp1pc/setup/
インストール先フォルダ¥setup¥jpcagt1w.EXE	PFM - Web Console	Windows	PFM - Web Console のインストール先フォルダ¥setup
インストール先フォルダ¥setup¥jpcagt1u.Z		UNIX	/opt/jp1pcwebcon/setup/

(b) PFM - Manager ホストでセットアップコマンドを実行する

PFM - Manager で PFM - RM for Oracle をセットアップするための次のコマンドを実行します。

```
jpcconf agent setup -key RMOracle
```

コマンド実行時の注意事項

コマンドを実行するローカルホストの Performance Management のプログラムおよびサービスが完全に停止していない状態で jpcconf agent setup コマンドを実行した場合，エラーが発生することがあります。その場合は，Performance Management のプログラムおよびサービスが完全に停止したことを確認したあと，再度 jpcconf agent setup コマンドを実行してください。

PFM - Manager ホストにある PFM - RM for Oracle のセットアップファイルは，この作業が終了したあと，削除してもかまいません。

(c)　PFM - Web Console ホストでセットアップコマンドを実行する

PFM - Web Console で PFM - RM for Oracle をセットアップするための次のコマンドを実行します。

```
jpcwagtsetup
```

PFM - Web Console ホストにある PFM - RM for Oracle のセットアップファイルは，この作業が終了したあと削除してもかまいません。

(2)　PFM - RM for Oracle で使用する Oracle のアカウントの作成

PFM - RM for Oracle で Oracle Database を監視し，パフォーマンス情報を収集するためには，次のどちらかの設定が必要になります。

- PFM - RM for Oracle から Oracle Database の監視に使用するアカウントを`sys` アカウントに設定する
- 特定のシステム権限を持つ Oracle のアカウントを作成して，そのアカウントを PFM - RM for Oracle から Oracle Database の監視に使用するアカウントに設定する

なお，環視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で CDB 構成の場合は，PDB とルート・コンテナ（CDB$ROOT）を監視します。CDB 構成でそれぞれを監視するために Oracle アカウントを作成する場合は，次のユーザーを作成してください。

- ルート・コンテナ（CDB$ROOT）を監視するためにユーザーを作成する場合

  CDB$ROOT に対して表 2-3 に記載しているシステム権限を付与した共通ユーザー

  ルート・コンテナ（CDB$ROOT）の監視を行う場合，Oracle Database の管理アカウント（sys および system）を使用する場合と共通ユーザーを使用する場合で，収集するパフォーマンスデータが異なるものがあります。詳細については，「5　レコード一覧」または各レコードの説明を参照してください。

  なお，収集範囲の違いは，監視ユーザーが PDB のパフォーマンス・データを収集するかの設定によります。設定方法の詳細については，Oracle のマニュアルを参照してください。
- PDB を監視するためにユーザーを作成する場合

  監視する PDB に対して表 2-3 に記載しているシステム権限を付与したローカル・ユーザー

また，`mk_rmus.sql` スクリプトを実行して Oracle アカウントを作成する場合は，次のユーザーが作成できます。

- Oracle Database 11g Release 2 以前の場合，または Oracle Database 12c Release 1 以降で非 CDB 構成の場合

  表 2-3 に記載しているシステム権限を付与したユーザー

- Oracle Database 12c Release 2 以降で CDB 構成の場合
  - CDB$ROOT に対して表 2-3 に記載しているシステム権限を付与した共通ユーザー
  - 監視する PDB に対して表 2-3 に記載しているシステム権限を付与したローカル・ユーザー

PFM - RM for Oracle がパフォーマンス情報を収集するために Oracle Database に対して実行する操作と，操作を実行するために必要な Oracle のアカウントのシステム権限を次の表に示します。

表 2-3　Oracle Database に対して実行する操作と必要なシステム権限

PFM - RM for Oracle が Oracle Database に対して実行する操作	操作に必要なシステム権限
• 静的データディクショナリ・ビューの検索 • 動的パフォーマンス・ビューの検索 • リスナー制御ユーティリティの実行 • 選択した SQL の実行計画の取得 • PFM - RM for Oracle 独自のストアドパッケージの実行	• CREATE SESSION • CREATE TABLE • CREATE PROCEDURE • SELECT ANY DICTIONARY • SELECT ANY TABLE • INSERT ANY TABLE • DELETE ANY TABLE • UPDATE ANY TABLE • CREATE ANY INDEX • ALTER ANY INDEX • UNLIMITED TABLESPACE（この権限は監視に使用するアカウントのデフォルト表領域に書き込み可能な割り当て制限が設定されていれば不要です。）

sys アカウントは，表 2-3 のシステム権限を持ちます。Oracle Database の監視にセキュリティ要件などによってsys アカウントを使用できない場合，表 2-3 のシステム権限を持つ Oracle のアカウントを使用してください。

mk_rmus.sql スクリプトを使用しないで Oracle Database を監視する Oracle のアカウントを用意したい場合は，操作に応じた権限を付与してください。操作に応じた権限を付与することにより，Oracle のアカウントに付与する権限を，必要最小限に限定することができます。なお，ロールとして権限を付与している場合は，明示的（GRANT "権限" ...）に権限を与えてください。各操作で必要となる権限については，「付録 I　権限に関する注意事項」を参照してください。

mk_rmus.sql スクリプトを実行して Oracle のアカウントを作成するために必要な情報を次の表に示します。セットアップの操作を始める前に，次の情報をあらかじめ確認してください。

表 2-4　Oracle のアカウント作成に必要な情報

項目	説明
Enter username	作成するアカウント名を指定する。 指定できる値は，CREATE USER 文のuser パラメーターに指定できる値，かつ 30 バイト以内の 7 ビットアスキーの半角英数文字列。なお，数字で始まり，かつ英字を含む文字列は指定できない。デフォルト値はRMAGT1。

項目	説明
Enter username	**注意** PFM - RM for Oracle のインスタンスが使用するアカウントに，既存のデータベースアカウントを指定した場合，スクリプトの処理がエラーとなる。 必ず，事前にデータベースに存在するアカウント名を確認し，PFM - RM for Oracle のインスタンス専用のアカウントを指定すること。
Enter password	作成するアカウントのパスワードを指定する。 指定できる値は，CREATE USER 文の IDENTIFIED 句の`BY password` パラメーターに指定できる値，かつ 30 バイト以内の 7 ビットアスキーの半角英数文字列。なお，数字で始まり，かつ英字を含む文字列は指定できない。入力は必須。
Enter default tablespace	作成するアカウントが使用するデフォルト表領域を指定する。 指定できる値は，CREATE USER 文の DEFAULT TABLESPACE 句に指定できる値，かつ 30 バイト以内の 7 ビットアスキーの半角英数文字列。なお，数字で始まり，かつ英字を含む文字列は指定できない。入力は必須。 **注意** デフォルト表領域として SYSTEM 表領域，INDEX 表領域を指定しないこと。 デフォルト表領域には，PFM - RM for Oracle 用パッケージを登録しても問題のない表領域を指定するか，または，PFM - RM for Oracle 用の表領域を作成し，デフォルト表領域に指定すること。
Enter default temporary tablespace	作成するアカウントが使用するデフォルト一時表領域を指定する。 指定できる値は，CREATE USER 文の TEMPORARY TABLESPACE 句に指定できる値，かつ 30 バイト以内の 7 ビットアスキーの半角英数文字列。なお，数字で始まり，かつ英字を含む文字列は指定できない。入力は必須。 **注意** デフォルト一時表領域として SYSTEM 表領域，INDEX 表領域，USERS 表領域を指定しないこと。 デフォルト一時表領域には，デフォルト一時表領域として使用しても問題のない表領域を指定するか，または，PFM - RM for Oracle 用の表領域を作成し，デフォルト一時表領域に指定すること。

注

- 各項目の入力値は，必ず，30 バイト以内の 7 ビットアスキーの半角英数文字列で指定してください。31 バイト以上の文字列が入力された場合や 7 ビットアスキー半角英数文字以外の文字を指定した場合，スクリプトが予期しない動作をするおそれがあります。
- 各パラメーターの入力値には，「スキーマ・オブジェクトの名称規則」の「非引用識別子」に含まれる値を指定してください。「非引用識別子」以外の値を指定した場合，スクリプトが予期しない動作をするおそれがあります。「スキーマ・オブジェクトの名称規則」および「非引用識別子」については Oracle のマニュアルを参照してください。
- Oracle Database 12c Release 2 以降で CDB 構成のルート・コンテナ（CDB$ROOT）を監視するために，`mk_rmus.sql` を使用して共通ユーザーを作成する場合は，CDB に属するすべてのコンテナに，`mk_rmus.sql` で指定するデフォルト表領域およびデフォルト一時表領域が存在する必要があ

ります。そのためmk_rmus.sqlを実行する前に，CDBに属するすべてのコンテナにデフォルト表領域およびデフォルト一時表領域を作成してください。共通ユーザーを作成するための条件が不足している状態でmk_rmus.sqlを使用した場合は，共通ユーザーの作成に失敗し，「KAVL18506-E」のメッセージが表示されることがあります。共通ユーザーを作成するための条件についてはOracle Databaseのマニュアルを参照してください。

- mk_rmus.sqlで作成したアカウントの詳細を確認するには，監視対象のOracle Databaseの静的ディクショナリ・ビューDBA_USERSを参照してください。

  静的ディクショナリ・ビューDBA_USERSでアカウント「R4O」の表領域を参照する例を示します。次のSQL文を実行し，実行結果から誤った表領域でアカウントを作成していることがわかった場合は，アカウントを削除し，mk_rmus.sqlで再作成してください。

（例）

Windows上のOracleでアカウント「R4O」の詳細を参照する場合

1. コマンドプロンプトからSQL*Plusにsysアカウントで接続する。

   sqlplus ”sysアカウント/sysアカウントのパスワード@監視対象のデータベースのネットサービス名 AS SYSDBA”

2. SQL*Plusで次のようなSQL文を実行する。

   ```
   SQL>select DEFAULT_TABLESPACE,TEMPORARY_TABLESPACE from DBA_USERS where
   USERNAME='R4O';
   ```

3. 実行結果で表示される，「DEFAULT_TABLESPACE」列（デフォルト表領域），「TEMPORARY_TABLESPACE」列（デフォルト一時表領域）などを確認する。

注意

Oracleのバージョンによって，SQL*Plusにsysアカウントで接続する方法が異なります。詳細については，Oracleのマニュアルを参照してください。

監視対象のOracle Databaseに対して，SYSDBA権限で接続を実施します。

CREATE USER文の詳細については，Oracleのマニュアルを参照してください。

また，Oracleのアカウント作成に必要な表領域などのリソースをあらかじめ用意してから，作業を実施してください。

Oracleのアカウント作成は，次の手順で実行します。

1. **Oracleのsqlplusコマンドが実行できる環境を設定する。**

   Oracleの環境設定については，Oracleのマニュアルを参照してください。

2. **PFM - RM for Oracleが提供しているmk_rmus.sqlがある，次のフォルダに移動する。**

   インストール先フォルダ¥agt1¥agent¥sql

3. **監視先のOracle Databaseに対して，mk_rmus.sqlスクリプトを実行する。**

   （例）

監視対象が Oracle Database 12c Release 1 以前の場合，または監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で非 CDB 構成の場合

sqlplus Oracle のアカウント/Oracle のアカウントのパスワード@監視対象のデータベースのネットサービス名 @mk_rmus.sql

監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で，CDB 構成の場合

・PDB にローカル・ユーザーを作成する場合

sqlplus Oracle のアカウント/Oracle のアカウントのパスワード@監視対象の PDB のネットサービス名 @mk_rmus.sql

・ルート・コンテナ（CDB$ROOT）に共通ユーザーを作成する場合

sqlplus Oracle のアカウント/Oracle のアカウントのパスワード@監視対象のルート・コンテナ(CDB$ROOT)のネットサービス名 @mk_rmus.sql

注意

- sqlplus は，ORACLE Corporation が提供しているコマンドです。
- mk_rmus.sql スクリプトを実行する Oracle のアカウントには，あらかじめ CREATE USER システム権限，CREATE SESSION システム権限，および GRANT ANY PRIVILEGE システム権限が付与されている必要があります。
- SYS アカウントを使用してmk_rmus.sql スクリプトを実行する場合，AS SYSDBA オプションを指定しないとエラーになることがあります。
- 監視対象の Oracle Database に対して，SYSDBA 接続を実施します。

  mk_rmus.sql スクリプトの実行例を示します。

  (例)

  監視対象が Oracle Database 12c Release 1 以前の場合，または監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で非 CDB 構成の場合

  sqlplus ”sys/sys のパスワード@監視対象のデータベースのネットサービス名 AS SYSDBA” @mk_rmus.sql

  監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で，CDB 構成の場合

  ・PDB にローカル・ユーザーを作成する場合

  sqlplus ”sys/sys のパスワード@監視対象の PDB のネットサービス名 AS SYSDBA” @mk_rmus.sql

  ・ルート・コンテナ（CDB$ROOT）に共通ユーザーを作成する場合

  sqlplus ”sys/sys のパスワード@監視対象のルート・コンテナ(CDB$ROOT)のネットサービス名 AS SYSDBA” @mk_rmus.sql

- mk_rmus.sql スクリプトを実行すると，スクリプトの処理で実行結果をスプールファイルに出力します。ただし，mk_rmus.sql スクリプトを実行時に，カレントフォルダを手順 2 で示すフォルダに変更していない場合，スプールファイルの作成に失敗します。

4. Oracle のアカウント作成に必要なパラメーターを設定する。

表 2-4 に示した項目を，コマンドの指示に従って入力してください。各項目とも省略はできません。デフォルトで表示されている値を，項目の入力とする場合はリターンキーだけを押してください。

すべての入力が終了すると，Oracle のアカウントが作成されます。

注意

- PFM - RM for Oracle が使用するアカウントをsys 以外に設定した場合，SYS スキーマに属するオブジェクトへの操作に対する，SQL Text（PD_PDSQ）レコードの Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドの値を取得できません。この場合，Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドには「Explain Plan Failed」というメッセージが格納されます。SYS スキーマのオブジェクトに対する，SQL Text（PD_PDSQ）レコードの Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドの値を取得したい場合は，PFM - RM for Oracle の使用するアカウントに，sys を指定してください。
- SQL を実行したユーザーのスキーマに属するオブジェクトに対して，PFM - RM for Oracle の使用するアカウントにアクセスする権限がない場合，またはオブジェクトを参照できない場合，SQL Text（PD_PDSQ）レコードの Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドの値を取得できません。この場合，Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドには「Explain Plan Failed」というメッセージが格納されます。Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドの値を取得したい場合は，このフィールドの対象となる SQL を**所有者.テーブル名**で実行してください。
- mk_rmus.sql スクリプトを実行して作成した Oracle のアカウントには，UPDATE ANY TABLE システム権限など，ほかのスキーマのオブジェクトを自由に操作する権限が付与されますので，アカウントの管理には十分注意してください。

  Oracle のアカウントに付与される権限と表領域の割り当て制限を次の表に示します。

表 2-5　mk_rmus.sql で Oracle のアカウントに付与される権限と表領域の割り当て制限

種別	付与される権限/割り当て制限	説明
システム権限	CREATE SESSION	監視先の Oracle Database に対して，セッションを確立するために必要。
	CREATE TABLE	監視先の Oracle Database に対して，Oracle Database を監視するために必要なテーブル（表 2-11 を参照）を登録するときに必要。
	CREATE PROCEDURE	監視先の Oracle Database に対して，Oracle Database を監視するために必要な監視用のプロシージャ（表 2-11 を参照）を登録するときに必要。
	SELECT ANY DICTIONARY	監視先の Oracle Database に対して，Oracle Database を監視するために必要な情報（表 2-11 を参照）を登録するとき，および情報収集するために必要。
	SELECT ANY TABLE	SQL Text（PD_PDSQ）レコードの Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドを取得するために必要。
	INSERT ANY TABLE	SQL Text（PD_PDSQ）レコードの Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドを取得するために必要。
	UPDATE ANY TABLE	SQL Text（PD_PDSQ）レコードの Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドを取得するために必要。

種別	付与される権限/割り当て制限	説明
システム権限	DELETE ANY TABLE	SQL Text（PD_PDSQ）レコードの Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドを取得するために必要。
	CREATE ANY INDEX	SQL Text（PD_PDSQ）レコードの Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドを取得するために必要。
	ALTER ANY INDEX	SQL Text（PD_PDSQ）レコードの Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドを取得するために必要。
表領域に対する割り当て制限	デフォルト表領域に対する無制限の割り当て※	監視先の Oracle Database に対して，Oracle Database を監視するために必要な情報(表 2-11 を参照)を登録するとき，および PD_PDSQ レコードの Explain Plan フィールドを取得するために必要です。

注※

作成されたアカウントには，デフォルト表領域に指定された表領域に対して無制限に書き込みができる権限が付与されます。表領域の使用量の割り当てを変更する場合は，アカウントの作成後に，Oracle のsqlplus コマンドが実行できる環境でALTER USER 文を発行してください。なお，ALTER USER 文を実行する Oracle アカウントには，ALTER USER システム権限が必要になります。

使用量の割り当て変更の例を次に示します。

（例）

ALTER USER Oracle のアカウント QUOTA 表領域使用量の上限値 ON 表領域名;

ALTER USER 文の詳細については，Oracle のマニュアルを参照してください。

(3) インスタンス環境の設定

PFM - RM for Oracle では，インスタンス環境および監視対象の設定が必要です。インスタンス環境の設定と監視対象の設定は 1 対 1 の関係です。

PFM - RM for Oracle では，1 つのインスタンス環境に定義できる監視対象は 1 つだけです。複数のインスタンス環境および監視対象を設定する場合は，次の手順を繰り返し実施します。

- インスタンス情報の設定
- 監視対象の設定
- Oracle Database へのオブジェクト登録
- Oracle Database の設定

例えば，3 つの Oracle のインスタンスを監視したい場合は，これらの設定を 3 つそれぞれについて実施します。

複数のインスタンス環境を作成する場合，インスタンス数はシステムの構成に依存し，その目安は 3～5 インスタンスです。収集するレコードを減らす，または収集間隔を広げることでインスタンス数を増やすことができます。なお，運用の前に十分に検証してください。

それぞれの手順について説明します。

(a) インスタンス情報を設定する

PFM - RM for Oracle で監視する Oracle のインスタンス情報を設定します。インスタンス情報の設定は，PFM - RM ホストで実施します。

設定するインスタンス情報を次の表に示します。セットアップの操作を始める前に，次の情報をあらかじめ確認してください。Oracle のインスタンス情報の詳細については，Oracle のマニュアルを参照してください。

表 2-6 PFM - RM for Oracle のインスタンス情報

項目	説明	設定できる値	デフォルト値
oracle_sid	監視対象となる Oracle システム識別子（環境変数 ORACLE_SID と同じ値）。	255 バイト以内の半角文字列。 ただし，次の文字は指定できない。 • 空白文字 • タブ • 次の記号 「,」「<」「>」	jpcconf inst setup コマンドの-inst オプションで指定した値
oracle_home※1	PFM - RM for Oracle が使用する Oracle クライアントの Oracle ホームのフォルダ（環境変数 ORACLE_HOME と同じ値）。※2	255 バイト以内の半角文字列。 ただし，次の文字は指定できない。 • 空白文字 • タブ • 次の記号 「,」「<」「>」	－
oracle_version※1	PFM - RM for Oracle が使用する Oracle クライアントのバージョン番号。 Oracle Client 12c 以降（Oracle Client 18c など）を使用する場合は，12 を指定する。	2 桁の数字。 • Oracle 11g のとき：11 • Oracle 12c 以降のとき：12	11
oracle_user※3	Oracle を監視するアカウント。 指定できるアカウント，および必要な権限については，「(2) PFM - RM for Oracle で使用する Oracle のアカウントの作成」を参照のこと。	255 バイト以内の半角文字列。 ただし，次の文字は指定できない。 • 空白文字 • タブ • 次の記号 「,」「<」「>」	sys
oracle_passwd※3，※4	oracle_user で指定したアカウントのパスワード。	255 バイト以内の半角文字列。 ただし，次の文字は指定できない。 • 空白文字 • タブ	－

項目	説明	設定できる値	デフォルト値
oracle_passwd※3，※4	oracle_user で指定したアカウントのパスワード。	• 次の記号 「,」「<」「>」	－
net_service_name※1，※5	監視対象のデータベースのネットサービス名。 監視対象のデータベースのネットサービス名については，Oracle のマニュアルを参照のこと。	255 バイト以内の半角文字列。 ただし，次の文字は指定できない。 • 空白文字 • タブ • 次の記号 「,」「<」「>」	インスタンス名 （oracle_sid の値）
retry_time	Oracle 接続時に認証エラーが出力された場合に，再接続を試みる秒数。 指定した期間を経過後に認証エラーが発生した場合は，PFM - RM for Oracle のサービスを停止する。 0 の場合は，認証エラー時に再接続を試みないで PFM - RM for Oracle のサービスを停止する。 startup_always が「N」の場合，有効となる。 startup_always が「Y」の場合，指定を無視する。	0～600（単位：秒）。	0
log_path※6	エージェントログの出力先フォルダ（絶対パス）。	245 バイト以内の半角文字列。 ただし，次の文字は指定できない。 • タブ • 次の記号 「/」「:」「,」「;」「*」「?」「"」「<」「>」「|」 **注意** • デフォルト以外のフォルダを設定する場合，インストール先フォルダ配下となるパスは指定できない。 • ほかのインスタンス出力先として指定している値は指定できない。	インストール先フォルダ¥agt1¥agent¥インスタンス名¥log
log_size	エージェントログの 1 ファイルの最大サイズ。※7	1～32（単位：メガバイト）。 ただし，推奨は 16 以上。	16
timeout※8	クエリー時の Oracle アクセスのタイムアウト時間。	0，10～3600（単位：秒）。 0 を指定した場合はタイムアウト監視を行わない。1～9 を指定した場合は，実行時，10 に変更する。	0

項目	説明	設定できる値	デフォルト値
timeout※8	クエリー時の Oracle アクセスのタイムアウト時間。	タイムアウトについては，「2.6.5　レコード収集での Oracle アクセスのキャンセル機能」を参照のこと。	0
sql_option※9	「Y」を指定した場合，PI_PIDB，PD_PDTS レコードで，次の項目※9 の情報収集を行わず，0 またはnumeric_10 で指定した値を設定する。	{Y | N}	N
numeric_10※10	sql_option が「Y」の場合，情報収集しない項目に設定する値を指定する。sql_option が「N」の場合，指定を無視する。	0～99999。 ただし，設定するフィールドのデータ型の最大値（short の場合 32767，ushort の場合 65535）を超える値を指定した場合，データ型の最大値が設定される。※11	0
startup_always	PFM - RM for Oracle 起動時に監視対象の Oracle が起動処理中であった場合などに，PFM - RM for Oracle が Oracle 接続エラーで停止することがある。 「Y」を指定した場合，接続エラーが発生しても起動処理を継続する。「N」を指定した場合，この動作を有効にしない。	{Y | N}	Y
localtemp_option※12	PD_PDDB, PI_PIDB, PD_PDDF，PI_PIDF, PD_PDTF，PD_PDTS, PD_PCTS レコードのローカル管理一時表領域の空き容量の情報の表示を切り替えるオプション。 「Y」を指定した場合，使用されていないサイズを表示する。「N」を指定した場合，未割り当てのサイズを表示する。	{Y | N}	N
nls_lang※13	PFM - RM for Oracle が Oracle Database との通信で使用する文字コード形式を指定するオプション。	文字コードセット 日本語 Windows の場合 {AMERICAN_AMERICA.US7ASCII | AMERICAN_AMERICA.JA16SJISTILDE} 簡体字中国語 Windows の場合 {AMERICAN_AMERICA.US7ASCII | AMERICAN_AMERICA.ZHS32GB18030}	AMERICAN_AMERICA.US7ASCII

項目	説明	設定できる値	デフォルト値
nls_lang※13	PFM - RM for Oracle が Oracle Database との通信で使用する文字コード形式を指定するオプション。	その他言語の Windows の場合 AMERICAN_AMERICA.US7ASCII	AMERICAN_AMERICA.US7ASCII
undospace_option※14	PD_PDDB，PI_PIDB，PD_PDDF，PI_PIDF，PD_PDTS，PD_PCTS レコードの UNDO 表領域の空き容量の表示を切り替えるオプション。 「N」を指定した場合，未割り当てのサイズを表示する。 「Y」を指定した場合，未使用なサイズを表示する。	{Y | N}	Y

(凡例)

－：なし

注※1

10-50 以前のバージョンでは Oracle Client 32-bit を前提製品としていましたが，11-00 以降のバージョンでは Oracle Client 64-bit を前提製品としています。

バージョン 10-50 以前の設定方法では，Oracle Database に接続できないため，バージョン 11-00 以降では，Oracle Client 64-bit を前提として，設定する必要があります。

バージョン 11-00 以降，インスタンス情報の設定は次の表のように異なるため，設定内容を確認してください。

項目	PFM - RM for Oracle のバージョン	
	10-50 以前	11-00 以降
oracle_home	Oracle Client 32-bit の Oracle ホームを指定する。	Oracle Client 64-bit の Oracle ホームを指定する。
oracle_version	Oracle Client 32-bit のバージョンを指定する。	Oracle Client 64-bit のバージョンを指定する。 Oracle Client 12c 以降（Oracle Client 18c など）を使用する場合は，12 を指定する。
net_service_name	Oracle Client 32-bit で設定した監視対象の Oracle Database に接続できるネットサービス名を指定する。	Oracle Client 64-bit で設定した監視対象の Oracle Database に接続できるネットサービス名を指定する。

注意

- PFM - RM for Oracle 10-50 以前から 11-00 以降にバージョンアップする場合，インスタンス情報の設定内容が変更になるため，PFM - RM for Oracle のサービスを起動する前にインスタンス情報を更新してください。

また，Oracle Client 32-bit は不要になります。Oracle Client 32-bit を PFM - RM for Oracle 以外で使用しない場合，アンインストールしても問題ありません。

- Oracle Client 32-bit の ORACLE_HOME を指定して，PFM - RM for Oracle を起動すると，KAVL18020-E のメッセージが表示されます。

注※2

PFM - RM for Oracle が Oracle Database のクライアントライブラリを使用する（PFM - RM for Oracle 導入サーバに Oracle Database 64bit がインストールされている）場合には，Oracle Database の Oracle ホームを指定してください。

注※3

PFM - RM for Oracle は，Oracle のパスワード認証で動作します。

注※4

oracle_passwd にパスワードの有効期限が設定されている場合，有効期限に達すると Oracle との接続エラーが起こり，パフォーマンス情報を収集できません。Oracle との接続エラーを起こさないようにするために，パスワードの有効期限が切れる前に，次のどちらかを設定してください。

- パスワードの有効期限を解除します。
- パスワードの更新後，jpcconf inst setup コマンドを実行し，oracle_passwd を更新します。

なお，mk_rmus.sql で作成した Oracle のアカウントには，Oracle が提供している DEFAULT のプロファイルが適用されます。

注※5

PFM - RM for Oracle が使用する Oracle クライアントのネットワークサービス（tnsnames.ora など）を設定している必要があります。

また監視対象となる Oracle のネットワークサービス定義（listener.ora など）を設定し，リスナーを起動しておく必要があります。

Oracle RAC 構成の Oracle Database インスタンスを監視するときは，各ノードの Oracle Database インスタンスを監視するよう設定してください。設定方法については，Oracle のマニュアルを参照してください。

また，tnsnames.ora ファイルは次に示すフォルダに格納してください。

```
oracle_homeで指定したフォルダ¥network¥admin
```

これ以外のフォルダに格納したときは，PFM - RM for Oracle が Oracle 接続エラーとなります。

注※6

変更前のパス情報は保存されません。手動でファイルなどに履歴として記録しておいてください。トラブルなどによって，変更前のディレクトリからのエージェントログの採取が必要となる場合があります。

注※7

エージェントログは，1 インスタンスにつき最大 4 ファイルが採取されます。log_size の値は，次の条件を満たすことを確認して指定してください（log_path がデフォルトの場合を含む）。

```
log_pathに指定したドライブの空き容量（メガバイト） ＞ log_sizeの値×4
```

ハードディスクに十分な空き容量がない場合，エージェントログが出力エラーとなります。エージェントログについては「7.3　ログ情報」を参照してください。

注※8

タイムアウト値は，高負荷時（ピーク時）に収集するレコードの収集時間に応じて設定してください。

注※9

PFM - RM for Oracle では Oracle の各セグメント関連の情報を取得するため，Oracle の静的ディクショナリ・ビュー DBA_SEGMENTS を検索します。Oracle に大量のセグメント（数十万件以上のセグメント）が存在する場合，情報収集で非常に時間が掛かるときがあります。そのため，大量のセグメントが存在し，次の表に示す情報の収集が不要な場合，sql_option を「Y」と設定して運用してください。

表 2-7　レコード名と numeric_10 で指定した値（インスタンス情報の設定）

レコード名	PFM - View 名	numeric_10 で指定した値
PD_PDTS	Segments	有効
	Extents	有効
PI_PIDB	DB Files %	有効
	Log Files %	有効
	NextAlloc Fails	有効
	Tablespaces	有効
	Rollback Segments	有効
	Rollback Segments Trans	有効
	Blocks	有効
	Segments	有効
	Extents	有効
	Free Mbytes	有効
	Overextended	有効
	High Max Extent	有効
	Datafiles	有効
	Mbytes	有効
	Free Extents	有効
	Free%	有効
	Free Change	有効
	Write%	有効
	Write/sec	有効

レコード名	PFM - View 名	numeric_10 で指定した値
PI_PIDB	Redo Files	有効
	Links	有効
	Links Logged On	有効
	Links In Tran	有効
	Links Open Cursors	有効
	Used Change	有効
	Used Mbytes	有効
	Rollback Segments Hit%	有効
	Sort Segments	有効
	Sorting Users	有効
	Physical Blocks Read	デルタ項目のため，常に 0 設定。
	Physical Blocks Written	デルタ項目のため，常に 0 設定。
	Physical Reads	デルタ項目のため，常に 0 設定。
	Physical Writes	デルタ項目のため，常に 0 設定。

注※10

PFM - Web Console などで表示した場合に，注※9 の各フィールドに設定される値が Oracle Database からの収集値なのか，または固定値なのかを判別するために指定する項目です。

注※11

各レコードのフィールドの形式が，「float」または「double」型の場合，データは浮動小数点数となるため，指定値によってまるめられる場合があります。

(例)

numeric_10 の指定を32767 と指定した場合，32760 と表示される場合があります。

注※12

localtemp_option に「Y」を指定した場合，ローカル管理一時表領域の空き容量やエクステントに関しての情報を動的パフォーマンスビューの v$sort_segment，または v$temp_extent_pool を使用して取得します。取得する情報の空き容量は，収集時に使用していた領域のサイズから未使用サイズを算出します。

localtemp_option に「N」を指定した場合，ローカル管理一時表領域の空き容量やエクステントに関しての情報を動的パフォーマンスビューの v$temp_space_header を使用して取得します。取得する情報の空き容量は，未割り当てのサイズとなります。一度割り当てられたサイズは，一時表領域の再構築や再作成などをするまで解放されないため，解放されるまで空き容量は増加しません。

v$temp_extent_pool ビューを検索した場合，Oracle のインスタンスが休止状態となります。Oracle Database の性能に影響することがありますので，十分に検討してから設定してください。詳細については，Oracle のマニュアルを参照してください。

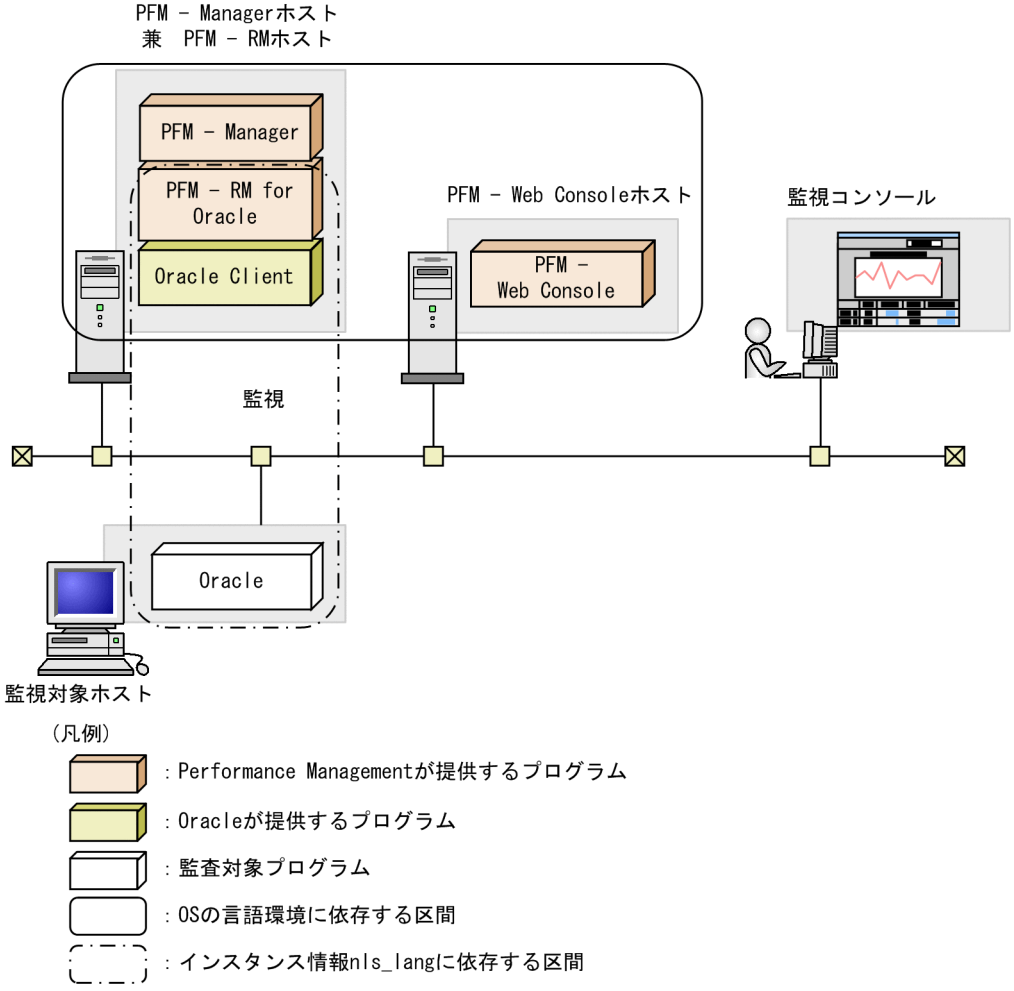
v$temp_extent_pool ビューを使用するレコードは次の通りです。

- Data File(PD_PDDF)
- Data File Interval(PI_PIDF)

注※13

PFM - RM for Oracle が扱うデータと OS の言語環境，インスタンス情報nls_lang との関係図を以下に示します。

図 2-5　データと設定値との関係



PFM - RM for Oracle では 7 ビットアスキーに加え，日本語 Windows 環境では SJIS 形式，簡体字中国語 Windows 環境では GB18030 形式のパフォーマンスデータを収集できます。

OS の言語環境および監視対象 Oracle のデータベースキャラクタセットによって，nls_lang インスタンス情報に設定できる値の組み合わせは次のとおりです。

PFM - RM for Oracle をインストールした OS の言語環境	監視対象 Oracle の NLS_CHARACTERSET（データベースキャラクタセット）	nls_lang インスタンス情報（本項目）
日本語	JA16SJISTILDE	AMERICAN_AMERICA.JA16SJISTILDE または AMERICAN_AMERICA.US7ASCII※
	JA16SJIS	

PFM - RM for Oracle をインストールした OS の言語環境	監視対象 Oracle の NLS_CHARACTERSET (データベースキャラクタセット)	nls_lang インスタンス情報（本項目）
日本語	その他	AMERICAN_AMERICA.US7ASCII※
簡体字中国語	ZHS16GBK	AMERICAN_AMERICA.ZHS32GB18030 または AMERICAN_AMERICA.US7ASCII※
	AL32UTF8	
	その他データベースキャラクタセット	AMERICAN_AMERICA.US7ASCII※
その他言語	依存なし	AMERICAN_AMERICA.US7ASCII※

注※

7 ビットアスキーの範囲外のパフォーマンスデータは文字化けが発生します。

上記以外の組み合わせの場合，パフォーマンスデータの文字化けが発生することがあります。

nls_lang インスタンス情報に不正な文字コードセットを指定した場合，errcode が 12705 のメッセージ「KAVL18302-W」を出力し，Oracle との接続に失敗します。

また，次の場合にパフォーマンスデータの文字化けが発生します。

1. Oracle のカラム長を超えることによる文字化け

   Oracle にカラム長を超えるデータを格納する場合，最終文字で文字化けが発生することがあります。Oracle で文字化けが発生するデータを PFM - RM for Oracle で収集すると，パフォーマンスデータの最終文字で文字化けが発生します。

2. PFM - RM for Oracle のフィールドサイズを超えることによる文字化け

   PFM - RM for Oracle では Oracle からレコードのフィールドサイズ分のパフォーマンスデータを取得します。そのため Oracle がフィールドサイズを超えるデータを保持している場合，パフォーマンスデータの最終文字で文字化けが発生することがあります。対象となるフィールドは次のとおりです。

レコード名	フィールド名	フィールドサイズ (単位：byte)
Parameter Values（PD_PDP）	Value	512
SQL Text（PD_PDSQ）	Explain Plan	30000
	SQL Text	30000

注※14

undospace_option に「N」を指定した場合，UNDO 表領域の空き容量は，未割り当てのサイズを収集します。UNDO 表領域のうち，リテンション期間が過ぎて使用可能になった領域は解放されるまでの間，割り当て済みの領域として扱います。

undospace_option に「Y」を指定した場合，UNDO 表領域の空き容量は，未使用サイズを収集します。UNDO 表領域のうち，リテンション期間が過ぎて使用可能になった領域は未使用サイズに含みます。

undospace_option により値が変わるフィールドは次のとおりです。

レコード名	フィールド名
Data File（PD_PDDF）	Free %
	Free Mbytes
	Used Mbytes
Data File Interval （PI_PIDF）	Free %
	Free Change
	Free Mbytes
	Used Change
	Used Mbytes
Database（PD_PDDB）	Free %
	Free Mbytes
	Used Mbytes
Database Interval （PI_PIDB）	Free %
	Free Change
	Free Mbytes
	Used Change
	Used Mbytes
Tablespace（PD_PDTS）	Free %
	Free Mbytes
	Used Mbytes
	Max Extend Free %
	Max Extend Free Mbytes
Collection Tablespace 2 （PD_PCTS）	Free Mbytes

注意

- インスタンス環境を設定していない場合，PFM - RM for Oracle のサービスを起動できません。
- `jpcconf inst setup` コマンドを使用してインスタンス環境を構築する際，Oracle 上に存在しないインスタンス名を指定した場合でもコマンドは正常に終了します。しかし，その後レコードの収集を開始すると，共通メッセージログに「`KAVL18401-W`」のメッセージが出力され，監視対象の Oracle に接続できません。この場合，正しいインスタンス名を確認の上，再度`jpcconf inst setup` コマンドを実行してください。
- 複数の PFM - RM for Oracle で同じ Oracle インスタンスを監視しないでください。また，PFM - RM for Oracle と PFM - Agent for Oracle で同じ Oracle インスタンスを監視しないでください。

- PFM - RM for Oracle の監視対象に，Oracle9i を指定しないでください。指定した場合，PFM - RM for Oracle は共通ログに「KAVL18501-E」を出力して停止します。

インスタンス環境を構築するには，jpcconf inst setup コマンドを使用します。インスタンス環境の構築手順を次に示します。

1. サービスキーおよびインスタンス名を指定して，jpcconf inst setup コマンドを実行する。

   例えば，PFM - RM for Oracle のインスタンス名 SDC のインスタンス環境を構築する場合，次のように指定してコマンドを実行します。

   ```
   jpcconf inst setup -key RMOracle -inst SDC
   ```

   なお，インスタンス名に「sql」という名称は使用できません。

   jpcconf inst setup コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の，コマンドについて説明している章を参照してください。

2. PFM - RM for Oracle のインスタンス情報を設定する。

   表 2-6 に示した項目を，コマンドの指示に従って入力してください。各項目とも省略はできません。デフォルトで表示されている値を，項目の入力とする場合はリターンキーだけを押してください。

すべての入力が終了すると，インスタンス環境が構築されます。構築時に入力したインスタンス情報を変更したい場合は，再度jpcconf inst setup コマンドを実行し，インスタンス環境を更新してください。インスタンス環境の更新については，「2.6.3　インスタンス環境の更新の設定」を参照してください。

構築されるインスタンス環境を次に示します。

- インスタンス環境のフォルダ構成

  次のフォルダ下にインスタンス環境が構築されます。

  物理ホストの場合：**インストール先フォルダ**¥agt1

  論理ホストの場合：**環境フォルダ**※¥jp1pc¥agt1

  注※

  環境フォルダとは，論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のフォルダです。

  構築されるインスタンス環境のフォルダ構成を次に示します。

表 2-8　インスタンス環境のフォルダ構成

フォルダ名・ファイル名			説明
agent	インスタンス名	jpcagt.ini	Remote Monitor Collector サービス起動情報ファイル
		jpcagt.ini.model※	Remote Monitor Collector サービス起動情報ファイルのモデルファイル
		status.dat	内部処理用中間ファイル
		tstatuses.dat	仮想 Agent ステータス情報

フォルダ名・ファイル名			説明
agent	インスタンス名	targetlist.ini	監視対象一覧
		grouplist.ini	グループ一覧
		GARULES.DAT	グループ化ルールの記述一覧
		targets	リモートエージェント格納フォルダ
		groups	グループエージェント格納フォルダ
		log	ログファイル格納フォルダ
store	インスタンス名	jpcsto.ini	Remote Monitor Store サービス起動情報ファイル
		jpcsto.ini.model※	Remote Monitor Store サービス起動情報ファイルのモデルファイル
		*.DB	パフォーマンスデータファイル
		*.IDX	パフォーマンスデータファイルのインデックスファイル
		*.LCK	パフォーマンスデータファイルのロックファイル
		status.dat	内部処理用中間ファイル
		*.DAT	データモデル定義ファイル
		dump	エクスポート先フォルダ
		import	標準のデータベースインポート先フォルダ
		backup	バックアップ先フォルダ
		log	ログファイル格納フォルダ
		partial	標準のデータベース部分バックアップ先フォルダ
		STPD	PD レコードタイプのパフォーマンスデータ格納先フォルダ
		STPI	PI レコードタイプのパフォーマンスデータ格納先フォルダ

注※

インスタンス環境を構築した時点の設定値に戻したいときに使用します。

- インスタンス環境のサービス ID

  インスタンス環境のサービス ID は次のようになります。

  - Remote Monitor Collector サービスの場合

    1A **インスタンス番号 インスタンス名**[**ホスト名**]

  - Remote Monitor Store サービスの場合

    1S **インスタンス番号 インスタンス名**[**ホスト名**]

  - Group Agent サービスの場合

1A **インスタンス番号 インスタンス名**[All@**ホスト名**]

PFM - RM for Oracle の場合，**インスタンス名**には`jpcconf inst setup`コマンドで指定したインスタンス名が表示されます。

例えば，ホスト名が「host1」で，インスタンス名に「SDC」を指定した場合，サービス ID は次のようになります。

- Remote Monitor Collector サービスの場合

  1A1SDC[host1]

- Remote Monitor Store サービスの場合

  1S1SDC[host1]

- Group Agent サービスの場合

  1A1SDC[All@host1]

サービス ID については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，付録に記載されている命名規則を参照してください。

- インスタンス環境の Windows のサービス名

  インスタンス環境の Windows のサービス名は次のようになります。

  - Remote Monitor Collector サービスの場合

    PFM - RM for Oracle **インスタンス名**[**論理ホスト名**]

  - Remote Monitor Store サービスの場合

    PFM - RM Store for Oracle **インスタンス名**[**論理ホスト名**]

  例えば，論理ホスト名が「lhost」で，インスタンス名に「SDC」を指定した場合，サービス名は次のようになります。

  - Remote Monitor Collector サービスの場合

    PFM - RM for Oracle SDC[lhost]

  - Remote Monitor Store サービスの場合

    PFM - RM Store for Oracle SDC[lhost]

  Windows のサービス名については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，付録に記載されている命名規則を参照してください。また，論理ホストで運用する場合の Windows のサービス名については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

(b)　監視対象を設定する

監視対象の設定では，「(a)　インスタンス情報を設定する」で設定したインスタンスに監視対象ホストの情報を設定します。

監視対象の設定は，PFM - RM ホストで実施します。

設定する情報を次の表に示します。セットアップの操作を始める前に，次の情報をあらかじめ確認してください。

表 2-9　PFM - RM for Oracle の監視対象の設定

項目	説明	設定できる値	デフォルト値	jpcconf target setup コマンドによる再更新の可/不可
Target Host	監視対象となる Oracle が稼働しているホスト名。 論理ホストの場合は，論理ホスト名。	1～32 バイトの半角英数字およびハイフン(-)だけ使用できる。ただし，「-」から始まる名前は指定できない。 インスタンス内でユニーク※1 である必要がある。	―※2	可

(凡例)

―：なし

注※1

「All」はグループエージェント用の予約語のため使用できません。

注※2

指定を省略した場合は，PFM - RM ホストのホスト名が仮定されます。

注意

- PFM - RM for Oracle を起動するためには，監視対象の設定が必要です。

  監視対象を設定しないで PFM - RM for Oracle を起動した場合，共通メッセージログに「KAVL18639-E」のメッセージが出力され，PFM - RM for Oracle は停止します。

- PFM - RM for Oracle は，インスタンス環境で指定した oracle_sid で，監視対象の Oracle インスタンスを特定します。

  Target Host で指定したホスト名はヘルスチェックだけに使用され，Oracle インスタンスへの接続には使用されません。

  Target Host に不正なホスト名を指定した場合，パフォーマンスデータの収集状況と，ヘルスチェック結果は一致しないことがあります。

- 監視対象の設定で指定した値が不正な場合でも，監視対象の生成コマンドは正常に終了します。

- 監視対象となる Oracle インスタンスのホストにファイアウォールが設定されている場合，PFM - RM for Oracle が使用する Oracle クライアントからの接続が拒否されないように設定してください。Oracle の環境設定については，Oracle のマニュアルを参照してください。また，Oracle の環境設定後は，Oracle の sqlplus コマンドが実行できる環境かどうか確認してください。

監視対象の環境を構築するには，jpcconf target setup コマンドを使用します。監視対象の環境の構築手順を次に示します。

1. サービスキー，インスタンス名および監視対象名を指定して，jpcconf target setup コマンドを実行する。

```
jpcconf target setup -key RMOracle -inst インスタンス名 -target 監視対象名
```

2. PFM - RM for Oracle の監視対象の情報を設定する。

   表 2-9 に示した項目を，コマンドの指示に従って入力してください。各項目とも省略はできません。デフォルトで表示されている値を入力値とする場合は，リターンキーだけを押してください。

すべての入力が終了すると，インストール先フォルダ¥agt1 以下に監視対象の環境が構築されます。構築時に入力した監視対象の情報を変更したい場合は，再度jpcconf target setup コマンドを実行し，監視対象の環境を更新してください。監視対象の環境の更新については，「2.6.2　監視対象の更新の設定」を参照してください。

構築される監視対象の環境のフォルダ構成を次に示します。

表 2-10　監視対象の環境のフォルダ構成

フォルダ名・ファイル名				説明
agent	インスタンス名	targets	監視対象名.ini	監視対象設定ファイル
			監視対象名.ini.model	監視対象設定ファイルのモデル

(c)　Oracle Database へオブジェクトを登録する

PFM - RM for Oracle で Oracle Database を監視するためには，監視先の Oracle Database に対して，PFM - RM for Oracle が提供するオブジェクトを登録する必要があります。ここでは，PFM - RM for Oracle が提供している SQL スクリプトを次の手順で実行します。なお，この手順は，Oracle Database のインスタンスを監視するアカウントごとに，1 回だけ必要です。

また，監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で CDB 構成の場合，監視する PDB にオブジェクトを登録してください。sys アカウントを使用する場合は，監視する PDB ごとにsp_rist.sql を実行してください。ルート・コンテナ（CDB$ROOT）の監視では，オブジェクトを使用しないため CDB$ROOT へのオブジェクトの登録はしないでください。

1. Oracle のsqlplus コマンドが実行できる環境を設定する。

   Oracle の環境設定については，Oracle のマニュアルを参照してください。

2. PFM - RM for Oracle が提供しているsp_rist.sql がある，次のフォルダに移動する。

   インストール先フォルダ¥agt1¥agent¥sql

3. 監視先の Oracle Database に対して，sp_rist.sql スクリプトを実行する。

   インスタンス情報のoracle_user に指定したアカウントで Oracle Database に接続し，sp_rist.sql スクリプトを実行してください。

   sp_rist.sql スクリプトによって，PFM - RM for Oracle が Oracle を監視するときに必要なオブジェクト（監視用のプロシージャや作業用のテーブル）を Oracle に登録します。

（例）

監視対象が Oracle Database 12c Release 1 以前の場合，または監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で非 CDB 構成の場合

```
sqlplus Oracle のアカウント/Oracle のアカウントのパスワード@監視対象のデータベースのネットサービス名 @sp_rist.sql
```

監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で，CDB 構成の場合

```
sqlplus Oracle のアカウント/Oracle のアカウントのパスワード@監視対象の PDB のネットサービス名 @sp_rist.sql
```

- sqlplus は，ORACLE Corporation が提供しているコマンドです。
- Oracle のアカウントには，oracle_user の値を指定してください。ここで実行した Oracle のアカウントでデータベースにオブジェクトが作成されます。また，アンセットアップの際には，同じ Oracle のアカウントで実行する必要があります。
- Oracle のアカウントに SYS ユーザーを使用する場合，AS SYSDBA オプションを指定しないで，sp_rist.sql スクリプトを実行するとエラーになる場合があります。その場合は，AS SYSDBA オプションを指定して実行してください。

このコマンドの実行で，次の表に示すテーブルおよびパッケージが作成されます。

表 2-11　作成されるテーブルおよびパッケージ

テーブル	パッケージ
LSC_14_PLAN_TABLE※	LSC_14_PDAS，LSC_14_73_PDDB，LSC_14_PDDB2，LSC_14_PDI，LSC_14_73_PIDB，LSC_14_PIDB2，LSC_14_PIDB3

注※

LSC_14_PLAN_TABLE は，SQL Text（PD_PDSQ）レコードを収集する場合だけ使用されるため，SQL Text（PD_PDSQ）レコードを収集される場合は，デフォルト表領域に 5 メガバイト以上の空き容量を確保しておく必要があります。

(d)　Oracle Database を設定する

PFM - RM for Oracle が提供するレコードで，次の表に示すパフォーマンスデータを収集するためには，Oracle Database の初期化パラメーター「TIMED_STATISTICS」の値を「TRUE」に変更する必要があります。

表 2-12　TIMED_STATISTICS=TRUE を設定しないと収集できない項目

レコード	フィールド
ASM Disk（PD_PDDK）	Read Time（READ_TIME）
	Write Time（WRITE_TIME）
Data File Interval（PI_PIDF）	Write Time（WRITE_TIME）
Session Detail（PD_PDS）	Avg Wait（AVERAGE_WAIT）
	Avg Wait String（AVERAGE_WAIT_STRING）

レコード	フィールド
Session Detail（PD_PDS）	Time Waited（TIME_WAITED）
	Time Waited String（TIME_WAITED_STRING）
Session Statistics Summary（PD_PDS2）	Statement CPU（STATEMENT_CPU）
System Stat Summary（PD）	Session CPU Usage（SESSION_CPU_USAGE）
System Stat Summary Interval（PI）	Session CPU Usage（SESSION_CPU_USAGE）

注意

- 初期化パラメーターファイルを変更した場合は，データベースインスタンスの再起動が必要です。
- サーバ・パラメーターファイルの値を変更した場合，初期化パラメーターファイルによる変更よりも優先されることがあります。
- 初期化パラメーターの`TIMED_STATISTICS`を`TRUE`に設定すると，時間の統計に関するオーバーヘッドが発生し，Oracle Database の性能に影響することがありますので，十分に検討してから設定してください。詳細については，Oracle のマニュアルを参照してください。

(4) ネットワークの設定 〈オプション〉

Performance Management を使用するネットワーク構成に応じて行う設定です。

ネットワークの設定には次の 2 つの項目があります。

- **IP アドレスを設定する**

  Performance Management を複数の LAN に接続されたネットワークで使用するときに設定します。複数の IP アドレスを設定するには，`jpchosts` ファイルにホスト名と IP アドレスを定義します。設定した`jpchosts` ファイルは Performance Management システム全体で統一させてください。

  詳細についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

- **ポート番号を設定する**

  Performance Management が使用するポート番号を設定できます。運用での混乱を避けるため，ポート番号とサービス名は，Performance Management システム全体で統一させてください。

  ポート番号の設定の詳細についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

(5) ログのファイルサイズ変更 〈オプション〉

Performance Management の稼働状況を，Performance Management 独自のログファイルに出力します。このログファイルを「**共通メッセージログ**」と呼びます。このファイルサイズを変更したい場合に，必要な設定です。

詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

(6) パフォーマンスデータの格納先の変更 〈オプション〉

PFM - RM for Oracle で管理されるパフォーマンスデータを格納するデータベースの保存先，バックアップ先またはエクスポート先のフォルダを変更したい場合に必要な設定です。

パフォーマンスデータは，デフォルトでは次の場所に保存されます。

- 保存先
  インストール先フォルダ¥agt1¥store¥**インスタンス名**¥
- バックアップ先
  インストール先フォルダ¥agt1¥store¥**インスタンス名**¥backup¥
- 部分バックアップ先
  インストール先フォルダ¥agt1¥store¥**インスタンス名**¥partial
- エクスポート先
  インストール先フォルダ¥agt1¥store¥**インスタンス名**¥dump¥
- インポート先
  インストール先フォルダ¥agt1¥store¥**インスタンス名**¥import

注意

論理ホストで運用する場合のデフォルトの保存先については，「**インストール先フォルダ**」を「**環境フォルダ**¥jp1pc」に読み替えてください。

詳細については，「2.6.1 パフォーマンスデータの格納先の変更」を参照してください。

(7) PFM - RM for Oracle の接続先 PFM - Manager の設定

PFM - RM for Oracle がインストールされているホストで，その PFM - RM for Oracle を管理する PFM - Manager を設定します。接続先の PFM - Manager を設定するには，jpcconf mgrhost define コマンドを使用します。

重要

- 同一ホスト上に，複数の PFM - RM がインストールされている場合でも，接続先に指定できる PFM - Manager は，1 つだけです。PFM - RM ごとに異なる PFM - Manager を接続先に設定することはできません。
- PFM - RM for Oracle と PFM - Manager が同じホストにインストールされている場合，接続先 PFM - Manager はローカルホストの PFM - Manager となります。この場合，接続先の PFM - Manager をほかの PFM - Manager に変更できません。

手順を次に示します。

1. Performance Management のプログラムおよびサービスを停止する。

   セットアップを実施する前に，ローカルホストで Performance Management のプログラムおよびサービスが起動されている場合は，すべて停止してください。サービスの停止方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

   `jpcconf mgrhost define` コマンド実行時に，Performance Management のプログラムおよびサービスが起動されている場合は，停止を問い合わせるメッセージが表示されます。

2. 接続先の PFM - Manager ホストのホスト名を指定して，`jpcconf mgrhost define` コマンドを実行する。

   例えば，接続先の PFM - Manager がホスト host01 上にある場合，次のように指定します。

```
jpcconf mgrhost define -host host01
```

(8)　動作ログ出力の設定 〈オプション〉

アラーム発生時に動作ログを出力したい場合に必要な設定です。動作ログとは，システム負荷などのしきい値オーバーに関するアラーム機能と連動して出力される履歴情報です。

設定方法については，「付録 K　動作ログの出力」を参照してください。

2.2　インストールとセットアップ（UNIX の場合）

ここでは，PFM - RM for Oracle をインストールおよびセットアップする手順を示します。

2.2.1　インストールとセットアップの前に（UNIX の場合）

PFM - RM for Oracle をインストールおよびセットアップする前に確認しておくことを説明します。

(1)　前提 OS

PFM - RM for Oracle が動作する OS を次に示します。

- Linux 6 (x64)
- Linux 7
- Oracle Linux 6 (x64)
- Oracle Linux 7

(2)　ネットワークの環境設定

Performance Management が動作するためのネットワーク環境について説明します。

(a)　IP アドレスの設定

PFM - RM のホストは，ホスト名で IP アドレスが解決できる環境を設定してください。IP アドレスが解決できない環境では，PFM - RM for Oracle は起動できません。

PFM - RM for Oracle では，IPv4 に加え，IPv6 およびデュアルスタック環境で動作させることができます。IPv6 環境で動作させる場合，監視対象の Oracle データベースが IPv6 環境をサポートしている必要があります。

監視ホスト名（Performance Management システムのホスト名として使用する名前）には，実ホスト名を使用できます。

Windows システムでは`hostname` コマンド，UNIX システムでは`uname -n` コマンドを実行して確認したホスト名で，IP アドレスを解決できるように環境を設定してください。

監視ホスト名の設定については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。なお，監視対象との IP アドレス解決には，`jpchosts` ファイルに設定した IP アドレスは使用されません。

ホスト名と IP アドレスは，次のどれかの方法で設定してください。

- Performance Management のホスト情報設定ファイル（`jpchosts` ファイル）

- hosts ファイル
- DNS（Domain Name System）

監視ホスト名には，実ホスト名またはエイリアス名を使用します。

- 実ホスト名を使用する場合

  UNIX 環境では，uname -n コマンドの実行結果で確認できるホスト名で，IP アドレスを解決できるように設定してください。また，hostname コマンドで取得するホスト名を使用することもできます。

  なお，Performance Management は，DNS 環境でも運用できますが，FQDN（Fully Qualified Domain Name）形式のホスト名には対応していません。このため，監視ホスト名は，ドメイン名を除いて指定してください。

- エイリアス名を使用する場合

  設定しているエイリアス名で IP アドレスを解決できるように環境設定をしてください。

監視ホスト名の設定の詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，システム構築の変更について説明している章を参照してください。

IP アドレス設定時の注意

- 複数の LAN 環境で使用する場合は，jpchosts ファイルで IP アドレスを設定してください。詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。
- Performance Management は，DHCP による動的な IP アドレスが割り振られているホスト上では運用できません。このため，すべての監視ホストには，固定の IP アドレスを設定してください。

Performance Management では，ネットワーク構成が IPv4 環境だけでなく IPv6 環境にも対応しています。そのため，IPv4 環境と IPv6 環境が混在するネットワーク構成でも，Performance Management を運用できます。

PFM - RM for Oracle では，PFM - Manager と IPv6 で通信できます。ただし，PFM - RM for Oracle および PFM - Manager が導入されているホストの OS が，Windows，または Linux の場合に限ります。

IPv4 環境と IPv6 環境での通信の適用範囲については，「付録 M　IPv4 環境と IPv6 環境での通信について」を参照してください。

IPv6 で通信する場合，PFM - Manager ホストと PFM - RM ホストのそれぞれで IPv6 の利用設定を有効にする必要があります。また，PFM - RM for Oracle をインストールする前に，PFM - RM ホストで IPv6 の利用設定を有効にする必要があります。

この設定はjpcconf ipv6 enable コマンドで実行しますが，すでに有効になっている場合，この設定は必要ありません。IPv6 の利用設定を確認するためには，jpcconf ipv6 display コマンドを実行します。

jpcconf ipv6 enable コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。また，jpcconf ipv6 enable コマンド

を実行する条件やタイミングについては，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の IPv6 環境が含まれる場合のネットワーク構成例について説明している章を参照してください。

なお，PFM - RM for Oracle と PFM - Manager を IPv6 で通信する場合，名前解決できるホスト名を指定してください。

PFM - RM for Oracle と PFM - Manager との通信は，解決できる IP アドレスで通信します。また，PFM - RM for Oracle と PFM - Manager との通信では，IPv4 と IPv6 が共存した環境の場合，解決できる IP アドレスで通信に失敗したとき，別の IP アドレスで通信することはありません。

例えば，IPv4 で接続に失敗した場合，IPv6 でリトライすることはありません。また，IPv6 で接続に失敗した場合に，IPv4 でリトライすることもありません。事前に接続できることを確認してください。

(b) ポート番号の設定

Performance Management プログラムのサービスは，デフォルトで次の表に示すポート番号が割り当てられています。これ以外のサービスまたはプログラムに対しては，サービスを起動するたびに，そのときシステムで使用されていないポート番号が自動的に割り当てられます。また，ファイアウォール環境で，Performance Management を使用するときは，ポート番号を固定してください。ポート番号の固定の手順は，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

表 2-13 デフォルトのポート番号と Performance Management プログラムのサービス（UNIX の場合）

機能	サービス名	パラメーター	ポート番号	備考
サービス構成情報管理機能	Name Server	`jp1pcnsvr`	22285	PFM - Manager の Name Server サービスで使用されるポート番号。Performance Management のすべてのホストで設定される。
サービス状態管理機能	Status Server	`jp1pcstatsvr`	22350	PFM - Manager および PFM - Base の Status Server サービスで使用されるポート番号。 PFM - Manager および PFM - Base がインストールされているホストで設定される。
監視コンソール通信機能	View Server	jp1pcvsvr	22286	PFM - Manager の View Server サービスで使用されているポート番号です。 PFM - Manager がインストールされているホストで設定されています。
Web サービス機能	Web Service	－	20358	PFM - Web Console の Web Service サービスで使用されているポート番号です。

機能	サービス名	パラメーター	ポート番号	備考
Web コンテナ機能	Web Console	－	20359 20360	PFM - Web Console の Web Console サービスで使用されているポート番号です。
JP1/SLM 連携機能	JP1/ITSLM	－	20905	JP1/SLM でデフォルトとして設定されるポート番号です。

(3) インストールに必要な OS ユーザー権限について

PFM - RM for Oracle をインストールするときは，必ず，スーパーユーザー権限を持つアカウントで実行してください。

(4) 前提プログラム

ここでは，PFM - RM for Oracle をインストールする場合に必要な前提プログラムについて説明します。

なお，PFM - RM for Oracle をインストールしたホストを **PFM - RM ホスト**と呼びます。

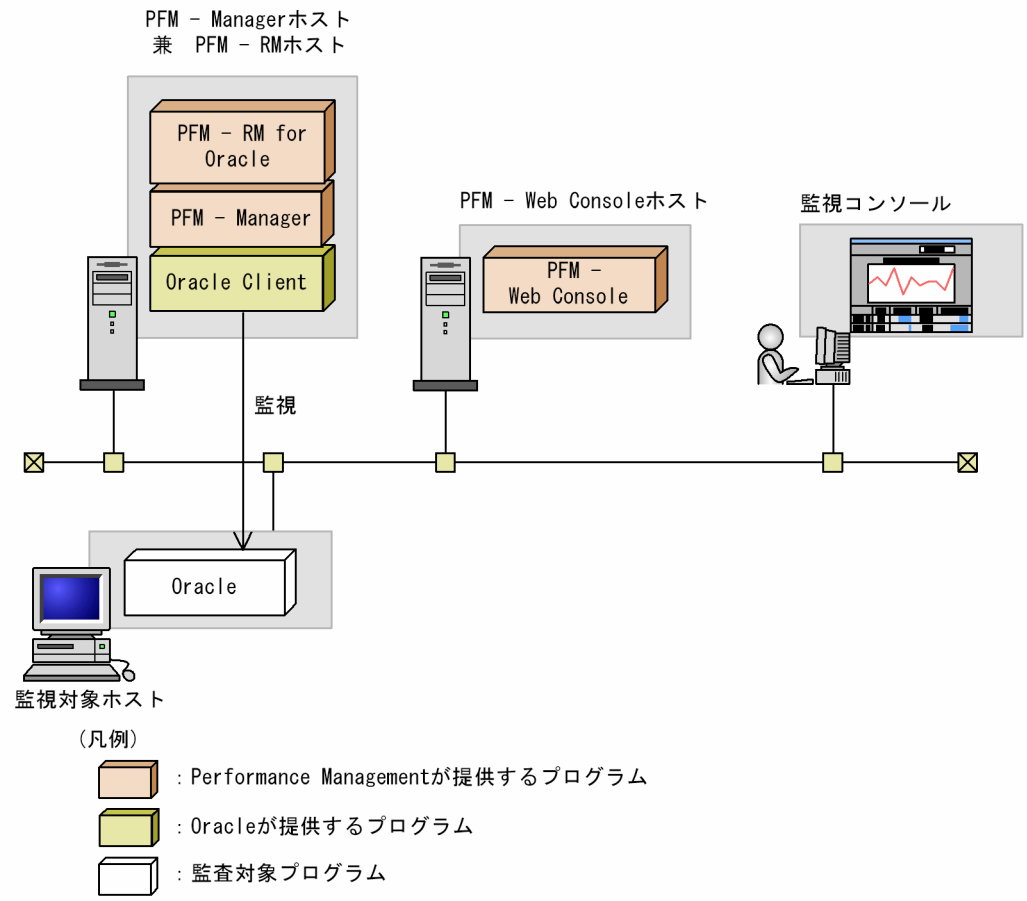
プログラム構成には，大きく分けて次の 2 つの場合があります。システム環境に応じて，プログラム構成を検討してください。

PFM - Manager ホストに PFM - RM for Oracle をインストールする場合

PFM - Manager と同一ホストに PFM - RM for Oracle をインストールする場合のプログラム構成です。このプログラム構成の場合，PFM - RM for Oracle と同じホストに Oracle Client をインストールする必要があります。

この場合のプログラム構成を次の図に示します。

図 2-6　プログラムの構成（PFM - Manager と同一ホストに PFM - RM for Oracle をインストールする場合（UNIX の場合））

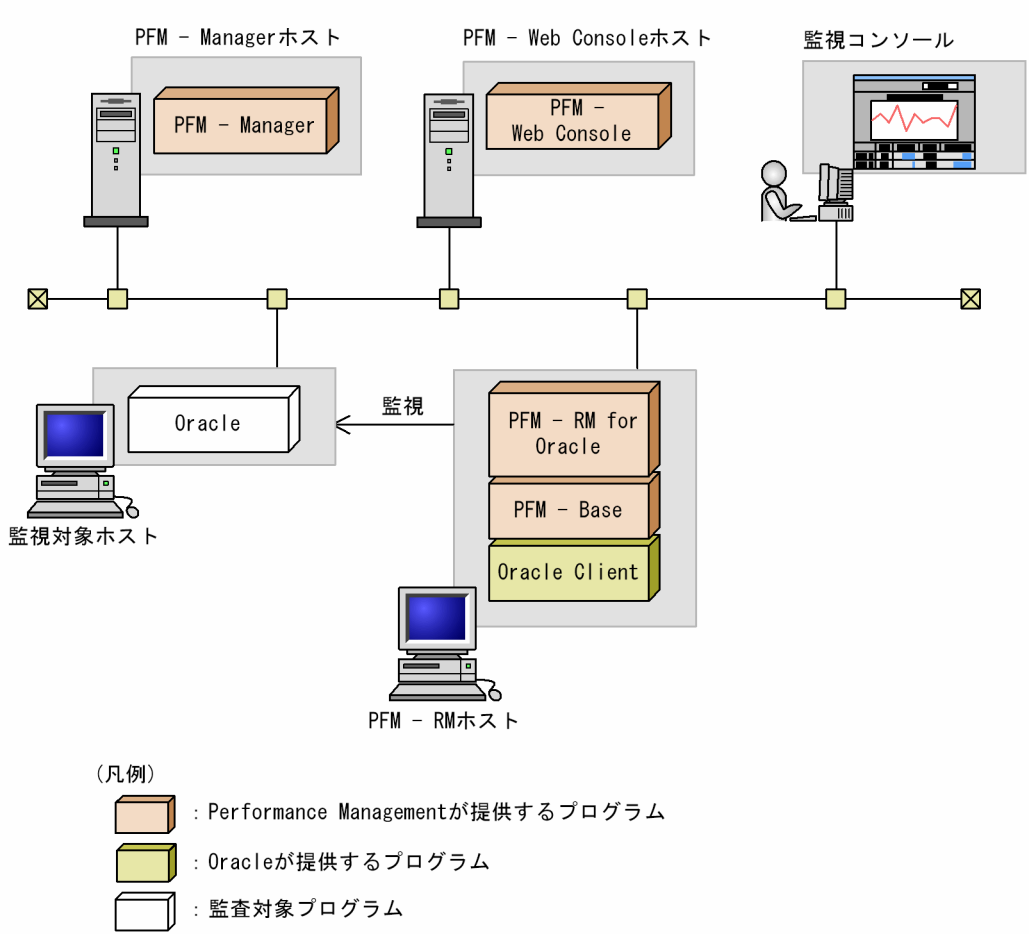


PFM - Manager ホストとは異なるホストに PFM - RM for Oracle をインストールする場合

PFM - Manager とは異なるホストに PFM - RM for Oracle をインストールする場合のプログラム構成です。

このプログラム構成の場合，PFM - RM for Oracle と同じホストに PFM - Base，および Oracle Client をインストールする必要があります。PFM - Base，および Oracle Client と同じホストに PFM - RM for Oracle をインストールする場合のプログラム構成を次の図に示します。

図 2-7　プログラムの構成（PFM - Base，および Oracle Client と同一ホストに PFM - RM for Oracle をインストールする場合（UNIX の場合））



(a)　監視対象プログラム

PFM - RM for Oracle の監視対象プログラムを次に示します。

- Oracle Database Standard Edition
- Oracle Database Standard Edition One
- Oracle Database Standard Edition 2
- Oracle Database Enterprise Edition

仮想化 OS 上で監視対象プログラムを監視する場合，監視対象プログラムが仮想化 OS 上で保障している機能だけが監視対象となります。

(b)　Performance Management プログラム

PFM - RM ホストには，PFM - RM for Oracle と PFM - Base をインストールします。PFM - Base は PFM - RM for Oracle の前提プログラムです。同一ホストに複数の PFM - RM をインストールする場合でも，PFM - Base は 1 つだけでかまいません。

ただし，PFM - Manager と PFM - RM for Oracle を同一ホストにインストールする場合，PFM - Base は不要です。

また，PFM - RM for Oracle を使って Oracle の稼働監視を行うためには，PFM - Manager および PFM - Web Console が必要です。

(5) クラスタシステムでのインストールとセットアップについて

クラスタシステムでのインストールとセットアップは，前提となるネットワーク環境やプログラム構成が，通常の構成のセットアップとは異なります。また，実行系ノードと待機系ノードでの作業が必要になります。詳細については，「3. クラスタシステムでの運用」を参照してください。

(6) 障害発生時の資料採取の準備

トラブルが発生した場合に調査資料として，コアダンプファイルが必要になることがあります。コアダンプファイルの出力はユーザーの環境設定に依存するため，次に示す設定を確認しておいてください。

コアダンプファイルのサイズ設定

コアダンプファイルの最大サイズは，root ユーザーのコアダンプファイルのサイズ設定（ulimit -c）によって制限されます。次のようにスクリプトを設定してください。

```
ulimit -c unlimited
```

この設定が，ご使用のマシンのセキュリティポリシーに反する場合は，これらのスクリプトの設定を次のようにコメント行にしてください。

```
# ulimit -c unlimited
```

重要

コメント行にした場合，プロセスで発生したセグメンテーション障害やバス障害などのコアダンプファイルの出力契機に，コアダンプが出力されないため，調査できないおそれがあります。

コアダンプに関連するカーネルパラメーターの設定（Linux 限定）

Linux のカーネルパラメーター（kernel.core_pattern）で，コアダンプファイルの出力先，およびファイル名をデフォルトの設定から変更している場合，コアダンプファイルを採取できないときがあります。このため，Linux のカーネルパラメーター（kernel.core_pattern）の設定は変更しないことをお勧めします。

(7) 注意事項

ここでは，Performance Management をインストールおよびセットアップするときの注意事項を説明します。

(a) 環境変数に関する注意事項

Performance Management では JPC_HOSTNAME を環境変数として使用しているため，ユーザー独自に環境変数として設定しないでください。設定した場合は，Performance Management が正しく動作しません。

(b) 同一ホストに Performance Management プログラムを複数インストール，セットアップするときの注意事項

Performance Management は，同一ホストに PFM - Manager，PFM - Web Console，PFM - Agent，および PFM - RM for Oracle をインストールすることもできます。その場合の注意事項を次に示します。

- PFM - Manager と PFM - RM for Oracle を同一ホストにインストールする場合，PFM - Base は不要です。この場合，PFM - RM for Oracle の前提プログラムは PFM - Manager になるため，PFM - Manager をインストールしてから PFM - RM for Oracle をインストールしてください。
- PFM - Base と PFM - Manager は同一ホストにインストールできません。PFM - Base と PFM - RM for Oracle がインストールされているホストに PFM - Manager をインストールする場合は，すべての Performance Management プログラムをアンインストールしたあとに PFM - Manager，PFM - RM for Oracle の順でインストールしてください。また，PFM - Manager と PFM - RM for Oracle がインストールされているホストに PFM - Base をインストールする場合も同様に，すべての Performance Management プログラムをアンインストールしたあとに PFM - Base，PFM - RM for Oracle の順でインストールしてください。
- PFM - Manager がインストールされているホストに PFM - RM for Oracle をインストールすると，接続先 PFM - Manager はローカルホストの PFM - Manager となります。この場合，PFM - RM for Oracle の接続先 PFM - Manager をリモートホストの PFM - Manager に変更できません。リモートホストの PFM - Manager に接続したい場合は，インストールするホストに PFM - Manager がインストールされていないことを確認してください。
- PFM - RM for Oracle がインストールされているホストに PFM - Manager をインストールすると，PFM - RM for Oracle の接続先 PFM - Manager は自ホスト名に設定し直されます。共通メッセージログに設定結果が出力されています。結果を確認してください。
- PFM - Web Console がインストールされているホストに，PFM - RM for Oracle をインストールする場合は，ブラウザの画面をすべて閉じてからインストールを実施してください。
- Performance Management プログラムを新規にインストールした場合は，ステータス管理機能がデフォルトで有効になります。ステータス管理機能の設定を変更する場合は，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

> **ヒント**
>
> システムの性能や信頼性を向上させるため，PFM - Manager，PFM - Web Console，PFM - Agent，および PFM - RM for Oracle はそれぞれ別のホストで運用することをお勧めします。

(c) バージョンアップの注意事項

バージョンアップインストールを行う前に，「2.4.2 (1)(c)Oracle Database へ登録したオブジェクトを削除する」を実行し，バージョンアップインストールが完了した後，「2.2.4 (4)(c)Oracle Database へオブジェクトを登録する」を実行する必要があります。

Performance Management プログラムをバージョンアップする場合の注意事項については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップの章にある，バージョンアップの注意事項について説明している個所を参照してください。

PFM - RM for Oracle をバージョンアップする場合の注意事項については，「付録 H 移行手順と移行時の注意事項」を参照してください。

なお，バージョンアップの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の付録を参照してください。

(d) その他の注意事項

- PFM - RM for Oracle で Oracle Database を監視するには，Oracle Client 64-bit のインストールと，Oracle Database に接続するための設定が必要です。

  なお，Oracle Client 64-bit のインストールタイプは，管理者またはランタイムで実行してください。Instant Client はサポート対象外です。

  誤って Instant Client をインストールした場合，同一の ORACLE_HOME に管理者，またはランタイムでインストールしないでください。別の ORACLE_HOME にインストールするか，Instant Client を削除してからインストールしてください。
- Oracle Database 12c Release 1 を監視する場合，CDB 環境を監視することはできません。従来の非 CDB 環境だけ監視できます。
- Oracle Database 12c Release 2 以降を監視する場合，従来の非 CDB 環境に加え，CDB 環境の PDB，およびルート・コンテナ（CDB$ROOT）を監視することができます。アプリケーション・コンテナ（アプリケーション・ルート，およびアプリケーション PDB）の監視をすることはできません。
- Performance Management のプログラムが 1 つもインストールされていない環境に新規インストールする場合は，インストール先ディレクトリにファイルやディレクトリがないことを確認してください。
- インストール時のステータスバーに「`Installation failed.`」と表示されてインストールが失敗した場合，インストールログを採取してください。なお，このログファイルは，次にインストールすると上書きされるため，必要に応じてバックアップを採取してください。インストールログのデフォルトのファイル名については，「7.4.2(2)　Performance Management の情報」を参照してください。

- インストール先ディレクトリにリンクを張り Performance Management のプログラムをインストールした場合，全 Performance Management のプログラムをアンインストールしても，リンク先のディレクトリに一部のファイルやディレクトリが残る場合があります。削除する場合は，手動で行ってください。また，リンク先にインストールする場合，リンク先に同名のファイルやディレクトリがあるときは，Performance Management のプログラムのインストール時に上書きされるので，注意してください。
- /opt/jp1pc/setup ディレクトリに PFM - RM for Oracle のセットアップファイルがある場合，新規 PFM - RM for Oracle の追加セットアップが実行されます。PFM - RM for Oracle の追加セットアップが成功した場合の実行結果は共通メッセージログに「KAVE05908-I エージェント追加セットアップは正常に終了しました」と出力されます。確認してください。
- Performance Management のプログラムをインストールする場合，次に示すセキュリティ関連プログラムがインストールされていないかどうか確認してください。インストールされている場合，次の説明に従って対処してください。
  - セキュリティ監視プログラム

    セキュリティ監視プログラムを停止するか，または設定を変更して，Performance Management のプログラムのインストールを妨げないようにしてください。
  - ウィルス検出プログラム

    ウィルス検出プログラムを停止してから Performance Management のプログラムをインストールしてください。

    Performance Management のプログラムのインストール中にウィルス検出プログラムが稼働している場合，インストールの速度が低下する，インストールが実行できない，正しくインストールできないなどの問題が発生することがあります。
  - プロセス監視プログラム

    プロセス監視プログラムを停止するかまたは設定を変更して，Performance Management のサービスまたはプロセス，および共通コンポーネントのサービスまたはプロセスを監視しないようにしてください。

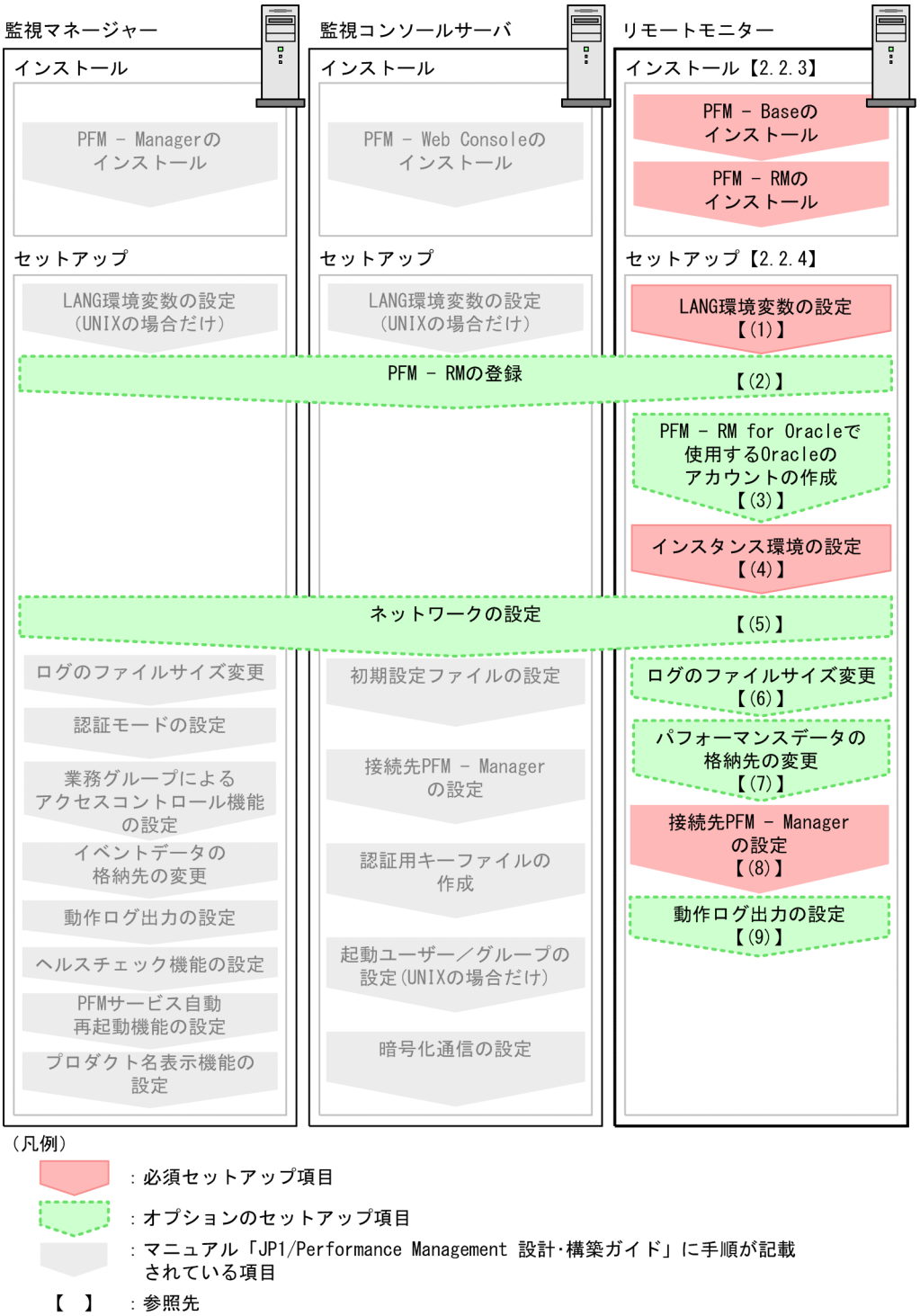
    Performance Management のプログラムのインストール中に，プロセス監視プログラムによって，これらのサービスまたはプロセスが起動されたり停止されたりすると，インストールに失敗することがあります。
- PFM - RM for Oracle は，JP1/ServerConductor/Deployment Manager のディスク複製インストール，および仮想化プラットフォームが提供するイメージファイル化による複製機能に対応した日立プログラムプロダクトです。

  ディスク複製インストールについては，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のディスク複製インストール時の注意事項について説明している章を確認してください。

2.2.2 インストールとセットアップの流れ（UNIX の場合）

PFM - RM for Oracle をインストールおよびセットアップする流れを説明します。

図 2-8　インストールとセットアップの流れ（UNIX の場合）



PFM - Manager および PFM - Web Console のインストールおよびセットアップの手順は，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

2.2.3　インストール手順（UNIX の場合）

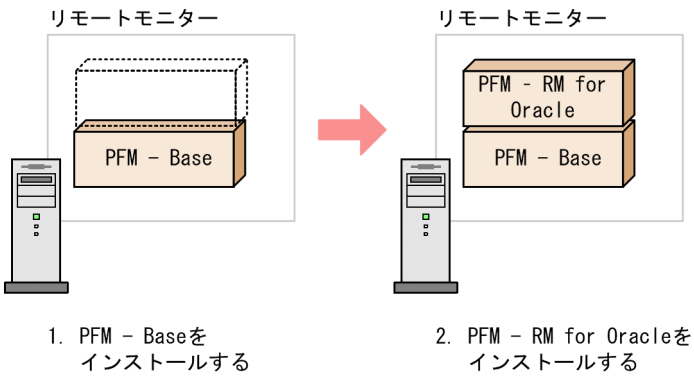
ここでは，PFM - RM for Oracle のプログラムをインストールする順序と提供媒体からプログラムをインストールする手順を説明します。

(1)　プログラムのインストール順序

まず，PFM - Base をインストールし，次に PFM - RM for Oracle をインストールします。PFM - Base がインストールされていないホストに PFM - RM for Oracle をインストールすることはできません。

なお，PFM - Manager と同一ホストに PFM - RM for Oracle をインストールする場合は，PFM - Manager，PFM - RM for Oracle の順でインストールしてください。

同一ホストに複数の PFM - RM をインストールする場合，PFM - RM 相互のインストール順序は問いません。



(2)　プログラムのインストール方法

UNIX ホストに Performance Management プログラムをインストールするには，提供媒体を使用する方法と，JP1/NETM/DM を使用してリモートインストールする方法があります。

JP1/NETM/DM を使用する方法については，次のマニュアルを参照してください。

- 「JP1/NETM/DM Manager」
- 「JP1/NETM/DM SubManager（UNIX(R)用）」
- 「JP1/NETM/DM Client（UNIX(R)用）」

提供媒体を使用する場合のインストール手順を次に示します。

1. プログラムのインストール先ディレクトリが実ディレクトリであることを確認する。
2. プログラムをインストールするホストに，スーパーユーザーでログインするかまたはsu コマンドでユーザーをスーパーユーザーに変更する。
3. ローカルホストで起動している Performance Management のサービスがあれば，すべて停止する。

停止するサービスは，物理ホストおよび論理ホスト上の Performance Management のサービスです。サービスの停止方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

4. 提供媒体をセットする。

5. mount コマンドを実行して，提供媒体をマウントする。

   提供媒体をマウントディレクトリにマウントする場合のコマンド実行例について，次に示します。

```
/bin/mount -r -o mode=0544 デバイススペシャルファイル マウントディレクトリ
```

6. 次のコマンドを実行して，Hitachi PP Installer を起動する。

```
マウントディレクトリ/X64LIN/SETUP マウントディレクトリ
```

   Hitachi PP Installer が起動され，初期画面が表示されます。

7. 初期画面で「I」を入力する。

   インストールできるプログラムの一覧が表示されます。

8. PFM - RM for Oracle を選択して，「I」を入力する。

   選択したプログラムがインストールされます。なお，プログラムを選択するには，カーソルを移動させ，スペースキーで選択します。

9. インストールが正常終了したら，「Q」を入力する。

   Hitachi PP Installer の初期画面に戻ります。

2.2.4 PFM - RM for Oracle のセットアップ手順（UNIX の場合）

ここでは，PFM - RM for Oracle を運用するための，セットアップについて説明します。

〈オプション〉は使用する環境によって必要になるセットアップ項目，またはデフォルトの設定を変更する場合のオプションのセットアップ項目を示します。

(1) LANG 環境変数の設定

PFM - RM for Oracle で使用できる LANG 環境変数を次の表に示します。なお，表に示す以外の言語（ドイツ語，フランス語，スペイン語，韓国語，および，ロシア語）を設定した場合，LANG 環境変数の値は「C」で動作します。

これらの LANG 環境変数を設定する前に，設定する言語環境が正しくインストール・構築されていることを確認しておいてください。正しくインストール・構築されていない場合，文字化けが発生したり，定義データが不当に書き換わってしまったりすることがあります。

表 2-14　PFM - RM for Oracle で使用できる LANG 環境変数

OS	言語種別		LANG 環境変数の値
Linux※	日本語	シフト JIS コード	（該当なし）
		EUC コード	（該当なし）
		UTF-8 コード	• ja_JP.UTF-8 • ja_JP.utf8
	英語（日本語なし）		• C
	中国語	GB18030 コード	• zh_CN.gb18030
		UTF-8 コード	• zh_CN.UTF-8 • zh_CN.utf8

注※

次に示す言語種別以外は 7 ビット・アスキーの範囲をサポート

・日本語

・英語

・簡体字中国語

重要

共通メッセージログの言語は，サービス起動時やコマンド実行時に設定されている LANG 環境変数によって決まります。そのため，日本語や英語など，複数の言語コードの文字列が混在することがあります。

(2)　PFM - RM for Oracle の登録 〈オプション〉

PFM - Manager および PFM - Web Console を使って PFM - RM for Oracle を一元管理するために，PFM - Manager および PFM - Web Console に PFM - RM for Oracle を登録する必要があります。

PFM - Manager および PFM - Web Console に登録されている場合には，本手順は不要です。登録されていない場合には，本手順により手動登録をしてください。

手動登録の要否については，次の条件を確認してください。

PFM - Manager への手動登録

次の条件をすべて満たす場合に手動登録してください。

- インストールする PFM - RM for Oracle の製品バージョンが PFM - Manager のリリースノートに記載していないバージョンである。
- PFM - RM for Oracle を PFM - Manager ホスト以外にインストールしている。

PFM - Web Console への手動登録

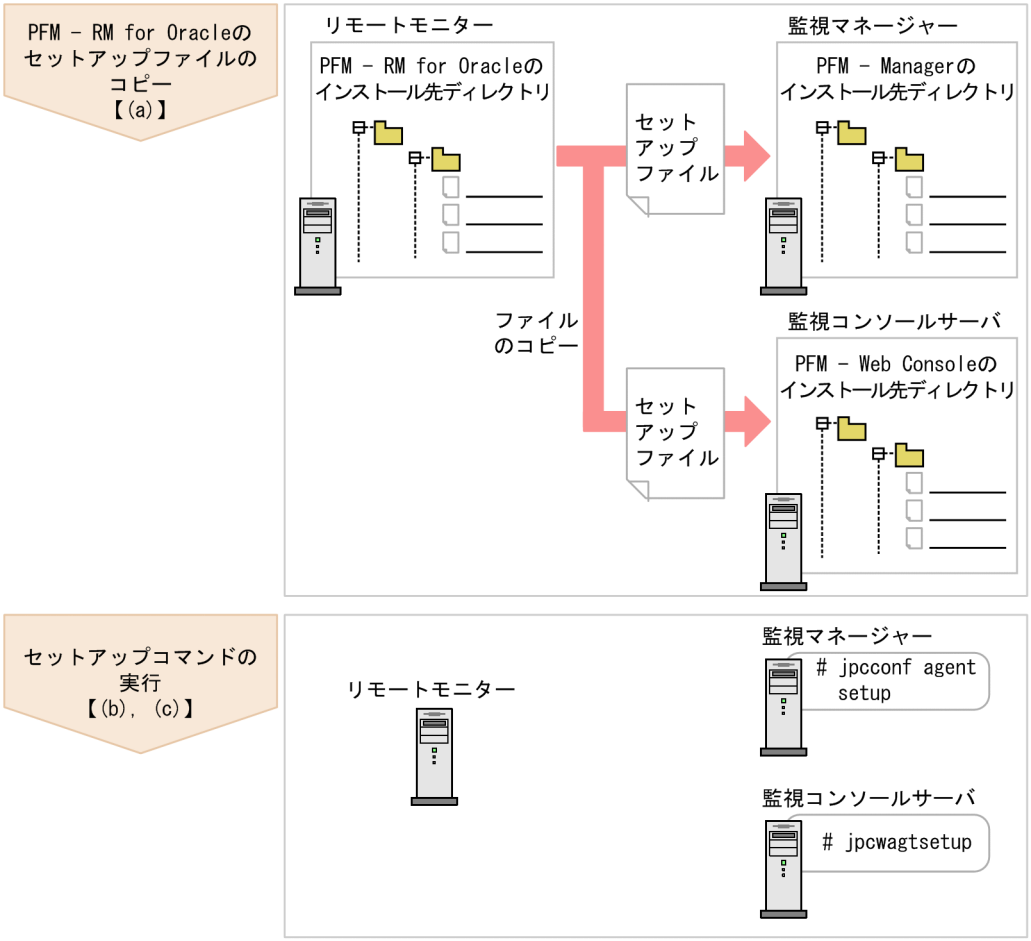
次の条件を満たす場合に手動登録してください。

- インストールする PFM - RM for Oracle の製品バージョンが PFM - Web Console のリリースノートに記載していないバージョンである。

ただし，PFM - RM for Oracle のリリースノートにセットアップコマンドの実行が必要であることが記載されている場合は，セットアップコマンドを実行してください。

PFM - RM for Oracle の登録の流れを次に示します。

図 2-9　PFM - RM for Oracle の登録の流れ



重要

- PFM - RM for Oracle の登録は，インスタンス環境を設定する前に実施してください。
- すでに PFM - RM for Oracle の情報が登録されている Performance Management システムに，新たに同じバージョンの PFM - RM for Oracle を追加した場合，PFM - RM for Oracle の登録は必要ありません。
- バージョンが異なる PFM - RM for Oracle を，異なるホストにインストールする場合，古いバージョン，新しいバージョンの順でセットアップしてください。

- PFM - Manager と同じホストに PFM - RM for Oracle をインストールした場合，jpcconf agent setup コマンドが自動的に実行されます。共通メッセージログに「KAVE05908-I エージェント追加セットアップは正常に終了しました」と出力されるので，結果を確認してください。コマンドが正しく実行されていない場合は，コマンドを実行し直してください。コマンドの実行方法については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドの章を参照してください。
- PFM - RM for Oracle の情報を登録する作業では，PFM - Web Console の［レポート階層］画面および［アラーム階層］画面に「RM Oracle」という名前のディレクトリが作成されます。［レポート階層］画面で，すでに独自に「RM Oracle」という名前のディレクトリまたはファイルを作成していた場合には，名前を変更してから作業を始めてください。

(a) PFM - RM for Oracle のセットアップファイルをコピーする

PFM - RM for Oracle をインストールしたホストにあるセットアップファイルを PFM - Manager および PFM - Web Console をインストールしたホストにコピーします。手順を次に示します。

1. PFM - Web Console が起動されている場合は，停止する。
2. PFM - RM for Oracle のセットアップファイルをバイナリーモードでコピーする。

   ファイルが格納されている場所およびファイルをコピーする場所を次の表に示します。

表 2-15 コピーするセットアップファイル（UNIX の場合）

PFM - RM for Oracle のセットアップファイル	コピー先		
	PFM プログラム名	OS	コピー先ディレクトリ
/opt/jp1pc/setup/jpcagt1w.EXE	PFM - Manager	Windows	PFM - Manager のインストール先フォルダ¥setup
/opt/jp1pc/setup/jpcagt1u.Z		UNIX	/opt/jp1pc/setup/
/opt/jp1pc/setup/jpcagt1w.EXE	PFM - Web Console	Windows	PFM - Web Console のインストール先フォルダ¥setup
/opt/jp1pc/setup/jpcagt1u.Z		UNIX	/opt/jp1pcwebcon/setup/

(b) PFM - Manager ホストでセットアップコマンドを実行する

PFM - Manager で PFM - RM for Oracle をセットアップするための次のコマンドを実行します。

```
jpcconf agent setup -key RMOracle
```

コマンド実行時の注意事項

コマンドを実行するローカルホストの Performance Management のプログラムおよびサービスが完全に停止していない状態でjpcconf agent setup コマンドを実行した場合，エラーが発生することがあ

ります。その場合は，Performance Management のプログラムおよびサービスが完全に停止したことを確認したあと，再度jpcconf agent setup コマンドを実行してください。

PFM - Manager ホストにある PFM - RM for Oracle のセットアップファイルは，この作業が終了したあと，削除してもかまいません。

(c) PFM - Web Console ホストでセットアップコマンドを実行する

PFM - Web Console で PFM - RM for Oracle をセットアップするための次のコマンドを実行します。

```
jpcwagtsetup
```

PFM - Web Console ホストにある PFM - RM for Oracle のセットアップファイルは，この作業が終了したあと削除してもかまいません。

(3) PFM - RM for Oracle で使用する Oracle のアカウントの作成

PFM - RM for Oracle で Oracle Database を監視し，パフォーマンス情報を収集するためには，次のどちらかの設定が必要になります。

- PFM - RM for Oracle から Oracle Database の監視に使用するアカウントをsys アカウントに設定する
- 特定のシステム権限を持つ Oracle のアカウントを作成して，そのアカウントを PFM - RM for Oracle から Oracle Database の監視に使用するアカウントに設定する

なお，環視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で CDB 構成の場合は，PDB とルート・コンテナ（CDB$ROOT）を監視します。CDB 構成で運用するために Oracle アカウントを作成する場合は，次のユーザーを作成してください。

- ルート・コンテナ（CDB$ROOT）を監視するためにユーザーを作成する場合

  CDB$ROOT に対して表 2-16 に記載しているシステム権限を付与した共通ユーザー

  ルート・コンテナ（CDB$ROOT）の監視を行う場合，Oracle Database の管理アカウント（sys および system）を使用する場合と共通ユーザーを使用する場合で，収集するパフォーマンスデータが異なるものがあります。詳細については，「5　レコード一覧」または各レコードの説明を参照してください。

  なお，収集範囲の違いは，監視ユーザーが PDB のパフォーマンス・データを収集するかの設定によります。設定方法の詳細については，Oracle のマニュアルを参照してください。
- PDB を監視するためにユーザーを作成する場合

  監視する PDB に対して表 2-16 に記載しているシステム権限を付与したローカル・ユーザー

また，mk_rmus.sql スクリプトを実行して Oracle アカウントを作成する場合は，次のユーザーを作成できます。

- Oracle Database 11g Release 2 以前の場合，または Oracle Database 12c Release 1 以降で非 CDB 構成の場合

  表 2-16 に記載しているシステム権限を付与したユーザー

- Oracle Database 12c Release 2 以降で CDB 構成の場合
  - CDB$ROOT に対して表 2-16 に記載しているシステム権限を付与した共通ユーザー
  - 監視する PDB に対して表 2-16 に記載しているシステム権限を付与したローカル・ユーザー

PFM - RM for Oracle がパフォーマンス情報を収集するために Oracle Database に対して実行する操作と，操作を実行するために必要な Oracle のアカウントのシステム権限を次の表に示します。

表 2-16　Oracle Database に対して実行する操作と必要なシステム権限

PFM - RM for Oracle が Oracle Database に対して実行する操作	操作に必要なシステム権限
• 静的データディクショナリ・ビューの検索 • 動的パフォーマンス・ビューの検索 • リスナー制御ユーティリティの実行 • 選択した SQL の実行計画の取得 • PFM - RM for Oracle 独自のストアドパッケージの実行	• CREATE SESSION • CREATE TABLE • CREATE PROCEDURE • SELECT ANY DICTIONARY • SELECT ANY TABLE • INSERT ANY TABLE • DELETE ANY TABLE • UPDATE ANY TABLE • CREATE ANY INDEX • ALTER ANY INDEX • UNLIMITED TABLESPACE（この権限は監視に使用するアカウントのデフォルト表領域に書き込み可能な割り当て制限が設定されていれば不要です。）

sys アカウントは，表 2-16 のシステム権限を持ちます。Oracle Database の監視にセキュリティ要件などによってsys アカウントを使用できない場合，表 2-16 のシステム権限を持つ Oracle のアカウントを使用してください。

mk_rmus.sql スクリプトを使用しないで PFM - RM for Oracle を使用できる Oracle のアカウントを用意したい場合は，操作に応じた権限を付与してください。操作に応じた権限を付与することにより，Oracle のアカウントに付与する権限を，必要最小限に限定することができます。なお，ロールとして権限を付与している場合は，明示的（GRANT "権限" ...）に権限を与えてください。各操作で必要となる権限については，「付録 I　権限に関する注意事項」を参照してください。

mk_rmus.sql スクリプトを実行して Oracle のアカウントを作成するために必要な情報を次の表に示します。セットアップの操作を始める前に，次の情報をあらかじめ確認してください。

表 2-17　Oracle のアカウント作成に必要な情報

項目	説明
Enter username	作成するアカウント名を指定する。 指定できる値は，CREATE USER 文のuser パラメーターに指定できる値，かつ 30 バイト以内の 7 ビットアスキーの半角英数文字列。なお，数字で始まり，かつ英字を含む文字列は指定できない。デフォルト値はRMAGT1。 **注意** PFM - RM for Oracle のインスタンスが使用するアカウントに，既存のデータベースアカウントを指定した場合，スクリプトの処理がエラーとなる。 必ず，事前にデータベースに存在するアカウント名を確認し，PFM - RM for Oracle のインスタンス専用のアカウントを指定すること。
Enter password	作成するアカウントのパスワードを指定する。 指定できる値は，CREATE USER 文の IDENTIFIED 句のBY password パラメーターに指定できる値，かつ 30 バイト以内の 7 ビットアスキーの半角英数文字列。なお，数字で始まり，かつ英字を含む文字列は指定できない。入力は必須。
Enter default tablespace	作成するアカウントが使用するデフォルト表領域を指定する。 指定できる値は，CREATE USER 文の DEFAULT TABLESPACE 句に指定できる値，かつ 30 バイト以内の 7 ビットアスキーの半角英数文字列。なお，数字で始まり，かつ英字を含む文字列は指定できない。入力は必須。 **注意** デフォルト表領域として SYSTEM 表領域，INDEX 表領域を指定しないこと。 デフォルト表領域には，PFM - RM for Oracle 用パッケージを登録しても問題のない表領域を指定するか，または，PFM - RM for Oracle 用の表領域を作成し，デフォルト表領域に指定すること。
Enter default temporary tablespace	作成するアカウントが使用するデフォルト一時表領域を指定する。 指定できる値は，CREATE USER 文の TEMPORARY TABLESPACE 句に指定できる値，かつ 30 バイト以内の 7 ビットアスキーの半角英数文字列。なお，数字で始まり，かつ英字を含む文字列は指定できない。入力は必須。 **注意** デフォルト一時表領域として SYSTEM 表領域，INDEX 表領域，USERS 表領域を指定しないこと。 デフォルト一時表領域には，デフォルト一時表領域として使用しても問題のない表領域を指定するか，または，PFM - RM for Oracle 用の表領域を作成し，デフォルト一時表領域に指定すること。

注

- 各項目の入力値は，必ず，30 バイト以内の 7 ビットアスキーの半角英数文字列で指定してください。31 バイト以上の文字列が入力された場合や 7 ビットアスキー半角英数文字以外の文字を指定した場合，スクリプトが予期しない動作をするおそれがあります。
- 各パラメーターの入力値には，「スキーマ・オブジェクトの名称規則」の「非引用識別子」に含まれる値を指定してください。「非引用識別子」以外の値を指定した場合，スクリプトが予期しない動作

をするおそれがあります。「スキーマ・オブジェクトの名称規則」および「非引用識別子」については Oracle のマニュアルを参照してください。

- Oracle Database 12c Release 2 以降で CDB 構成のルート・コンテナ（CDB$ROOT）を監視するために，mk_rmus.sql を使用して共通ユーザーを作成する場合は，CDB に属するすべてのコンテナに，mk_rmus.sql で指定するデフォルト表領域およびデフォルト一時表領域が存在する必要があります。そのためmk_rmus.sql を実行する前に，CDB に属するすべてのコンテナにデフォルト表領域およびデフォルト一時表領域を作成してください。共通ユーザーを作成するための条件が不足している状態でmk_rmus.sql を使用した場合は，共通ユーザーの作成に失敗し，「KAVL18506-E」のメッセージが表示されることがあります。共通ユーザーを作成するための条件については Oracle Database のマニュアルを参照してください。
- mk_rmus.sql で作成したアカウントの詳細を確認するには，監視対象の Oracle Database の静的ディクショナリ・ビュー DBA_USERS を参照してください。

  静的ディクショナリ・ビュー DBA_USERS でアカウント「R4O」の表領域を参照する例を示します。次の SQL 文を実行し，実行結果から誤った表領域でアカウントを作成していることがわかった場合は，アカウントを削除し，mk_rmus.sql で再作成してください。

（例）

UNIX 上の Oracle でアカウント「R4O」の詳細を参照する場合

1. コマンドプロンプトから SQL*Plus にsys アカウントで接続する。

   ```
   sqlplus "sysアカウント/sysアカウントのパスワード@監視対象のデータベースのネットサービス名 AS SYSDBA"
   ```

2. SQL*Plus で次のような SQL 文を実行する。

   ```
   SQL>select DEFAULT_TABLESPACE,TEMPORARY_TABLESPACE from
   DBA_USERS where USERNAME='R4O';
   ```

3. 実行結果で表示される，「DEFAULT_TABLESPACE」列（デフォルト表領域），「TEMPORARY_TABLESPACE」列（デフォルト一時表領域）などを確認する。

注意

Oracle のバージョンによって，SQL*Plus にsys アカウントで接続する方法が異なります。詳細については，Oracle のマニュアルを参照してください。

監視対象の Oracle Database に対して，SYSDBA 権限で接続を実施します。

CREATE USER 文の詳細については，Oracle のマニュアルを参照してください。

また，Oracle のアカウント作成に必要な表領域などのリソースをあらかじめ用意してから，作業を実施してください。

Oracle のアカウント作成は，次の手順で実行します。

1. Oracle のsqlplus コマンドが実行できる環境を設定する。

Oracle の環境設定については，Oracle のマニュアルを参照してください。

2. PFM - RM for Oracle が提供している mk_rmus.sql がある，次のディレクトリに移動する。

```
/opt/jp1pc/agt1/agent/sql
```

3. 監視先の Oracle Database に対して，mk_rmus.sql スクリプトを実行する。

（例）

監視対象が Oracle Database 12c Release 1 以前の場合，または監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で非 CDB 構成の場合

sqlplus Oracle のアカウント/Oracle のアカウントのパスワード@監視対象のデータベースのネットサービス名 @mk_rmus.sql

監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で，CDB 構成の場合

・PDB にローカル・ユーザーを作成する場合

sqlplus Oracle のアカウント/Oracle のアカウントのパスワード@監視対象の PDB のネットサービス名 @mk_rmus.sql

・ルート・コンテナ（CDB$ROOT）に共通ユーザーを作成する場合

sqlplus Oracle のアカウント/Oracle のアカウントのパスワード@監視対象のルート・コンテナ(CDB$ROOT)のネットサービス名 @mk_rmus.sql

注意

- sqlplus は，ORACLE Corporation が提供しているコマンドです。
- mk_rmus.sql スクリプトを実行する Oracle のアカウントには，あらかじめ CREATE USER システム権限，CREATE SESSION システム権限，および GRANT ANY PRIVILEGE システム権限が付与されている必要があります。
- sys アカウントを使用して mk_rmus.sql スクリプトを実行する場合，AS SYSDBA オプションを指定しないとエラーになることがあります。
- 監視対象の Oracle Database に対して，SYSDBA 接続を実施します。

  mk_rmus.sql スクリプトの実行例を示します。

  （例）

  監視対象が Oracle Database 12c Release 1 以前の場合，または監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で非 CDB 構成の場合

  sqlplus ”sys/sys のパスワード@監視対象のデータベースのネットサービス名 AS SYSDBA” @mk_rmus.sql

  監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で，CDB 構成の場合

  ・PDB にローカル・ユーザーを作成する場合

  sqlplus ”sys/sys のパスワード@監視対象の PDB のネットサービス名 AS SYSDBA” @mk_rmus.sql

  ・ルート・コンテナ（CDB$ROOT）に共通ユーザーを作成する場合

  sqlplus ”sys/sys のパスワード@監視対象のルート・コンテナ(CDB$ROOT)のネットサービス名 AS SYSDBA” @mk_rmus.sql

- mk_rmus.sql スクリプトを実行すると，スクリプトの処理で実行結果をスプールファイルに出力します。ただし，下記のような場合，スプールファイルの作成に失敗します。

  ・mk_rmus.sql スクリプトを実行時に，カレントディレクトリを手順 2 で示すディレクトリに変更していない場合

  ・root 以外のユーザーが SQL*Plus でmk_rmus.sql スクリプトを実行した場合

4. Oracle のアカウント作成に必要なパラメーターを設定する。

   表 2-17 に示した項目を，コマンドの指示に従って入力してください。各項目とも省略はできません。デフォルトで表示されている値を，項目の入力とする場合はリターンキーだけを押してください。

すべての入力が終了すると，Oracle のアカウントが作成されます。

注意

- PFM - RM for Oracle が使用するアカウントをsys 以外に設定した場合，SYS スキーマに属するオブジェクトへの操作に対する，SQL Text（PD_PDSQ）レコードの Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドの値を取得できません。この場合，Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドには「Explain Plan Failed」というメッセージが格納されます。SYS スキーマのオブジェクトに対する，SQL Text（PD_PDSQ）レコードの Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドの値を取得したい場合は，PFM - RM for Oracle の使用するアカウントに，sys を指定してください。
- SQL を実行したユーザーのスキーマに属するオブジェクトに対して，PFM - RM for Oracle の使用するアカウントにアクセスする権限がない場合，またはオブジェクトを参照できない場合，SQL Text（PD_PDSQ）レコードの Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドの値を取得できません。この場合，Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドには「Explain Plan Failed」というメッセージが格納されます。Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドの値を取得したい場合は，このフィールドの対象となる SQL を**所有者.テーブル名**で実行してください。
- mk_rmus.sql スクリプトを実行して作成した Oracle のアカウントには，UPDATE ANY TABLE システム権限など，ほかのスキーマのオブジェクトを自由に操作する権限が付与されますので，アカウントの管理には十分注意してください。

  Oracle のアカウントに付与される権限と表領域の割り当て制限を次の表に示します。

表 2-18　mk_rmus.sql で Oracle のアカウントに付与される権限と表領域の割り当て制限

種別	付与される権限/割り当て制限	説明
システム権限	CREATE SESSION	監視先の Oracle Database に対して，セッションを確立するために必要。
	CREATE TABLE	監視先の Oracle Database に対して，Oracle Database を監視するために必要なテーブル（表 2-24 を参照）を登録するときに必要。
	CREATE PROCEDURE	監視先の Oracle Database に対して，Oracle Database を監視するために必要な監視用のプロシージャ（表 2-24 を参照）を登録するときに必要。

種別	付与される権限/割り当て制限	説明
システム権限	SELECT ANY DICTIONARY	監視先の Oracle Database に対して，Oracle Database を監視するために必要な情報（表 2-24 を参照）を登録するとき，および情報収集するために必要。
	SELECT ANY TABLE	SQL Text（PD_PDSQ）レコードの Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドを取得するために必要。
	INSERT ANY TABLE	SQL Text（PD_PDSQ）レコードの Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドを取得するために必要。
	UPDATE ANY TABLE	SQL Text（PD_PDSQ）レコードの Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドを取得するために必要。
	DELETE ANY TABLE	SQL Text（PD_PDSQ）レコードの Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドを取得するために必要。
	CREATE ANY INDEX	SQL Text（PD_PDSQ）レコードの Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドを取得するために必要。
	ALTER ANY INDEX	SQL Text（PD_PDSQ）レコードの Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドを取得するために必要。
表領域に対する割り当て制限	デフォルト表領域に対する無制限の割り当て※	監視先の Oracle Database に対して， Oracle Database を監視するために必要な情報(表 2-24 を参照)を登録するとき，および PD_PDSQ レコードの Explain Plan フィールドを取得するために必要です。

注※

作成されたアカウントには，デフォルト表領域に指定された表領域に対して無制限に書き込みができる権限が付与されます。表領域の使用量の割り当てを変更する場合は，アカウントの作成後に，Oracle のsqlplus コマンドが実行できる環境でALTER USER 文を発行してください。なお，ALTER USER 文を実行する Oracle アカウントには，ALTER USER システム権限が必要になります。

使用量の割り当て変更の例を次に示します。

（例）

ALTER USER Oracle のアカウント QUOTA 表領域の使用量の上限値 ON 表領域名;

ALTER USER 文の詳細については，Oracle のマニュアルを参照してください。

(4) インスタンス環境の設定

PFM - RM for Oracle では，インスタンス環境および監視対象の設定が必要です。インスタンス環境の設定と監視対象の設定は 1 対 1 の関係です。

PFM - RM for Oracle では，1 つのインスタンス環境に定義できる監視対象は 1 つだけです。複数のインスタンス環境および監視対象を設定する場合は，次の手順を繰り返し実施します。

- インスタンス情報の設定
- 監視対象の設定

- Oracle Database へのオブジェクト登録
- Oracle Database の設定

例えば，3 つの Oracle のインスタンスを監視したい場合は，これらの設定を 3 つそれぞれについて実施します。

複数のインスタンス環境を作成する場合，インスタンス数はシステムの構成に依存し，その目安は 3～5 インスタンスです。収集するレコードを減らす，または収集間隔を広げることでインスタンス数を増やすことができます。また，運用の前に十分に検証してください。

それぞれの手順について説明します。

(a) インスタンス情報を設定する

PFM - RM for Oracle で監視する Oracle のインスタンス情報を設定します。インスタンス情報の設定は，PFM - RM ホストで実施します。

設定するインスタンス情報を次の表に示します。セットアップの操作を始める前に，次の情報をあらかじめ確認してください。Oracle のインスタンス情報の詳細については，Oracle のマニュアルを参照してください。

表 2-19 PFM - RM for Oracle のインスタンス情報

項目	説明	設定できる値	デフォルト値
oracle_sid	監視対象となる Oracle システム識別子（環境変数 ORACLE_SID と同じ値）。	255 バイト以内の半角文字列。 ただし，次の文字は指定できない。 • 空白文字 • タブ • 次の記号 「,」「<」「>」	jpcconf inst setup コマンドの-inst オプションで指定した値
oracle_home※1	PFM - RM for Oracle が使用する Oracle クライアントの Oracle ホームのディレクトリ（環境変数 ORACLE_HOME と同じ値）。※2	255 バイト以内の半角文字列。 ただし，次の文字は指定できない。 • 空白文字 • タブ • 次の記号 「,」「<」「>」	－
oracle_version※1	PFM - RM for Oracle が使用する Oracle クライアントのバージョン番号。 Oracle Client 12c 以降（Oracle Client 18c など）を使用する場合は，12 を指定する。	2 桁の数字。 • Oracle 11g のとき：11 • Oracle 12c 以降のとき：12	11

項目	説明	設定できる値	デフォルト値
oracle_user※3	Oracle を監視するアカウント。 指定できるアカウント，および必要な権限については，「(3)　PFM - RM for Oracle で使用する Oracle のアカウントの作成」を参照のこと。	255 バイト以内の半角文字列。 ただし，次の文字は指定できない。 • 空白文字 • タブ • 次の記号 「,」「<」「>」	sys
oracle_passwd※3，※4	oracle_user で指定したアカウントのパスワード。	255 バイト以内の半角文字列。 ただし，次の文字は指定できない。 • 空白文字 • タブ • 次の記号 「,」「<」「>」	－
net_service_name※2，※5	監視対象のデータベースのネットサービス名。 監視対象のデータベースのネットサービス名については，Oracle のマニュアルを参照のこと。	255 バイト以内の半角文字列。 ただし，次の文字は指定できない。 • 空白文字 • タブ • 次の記号 「,」「<」「>」	インスタンス名 (oracle_sid の値)
log_path※6	エージェントログの出力先ディレクトリ（絶対パス）。	245 バイト以内の半角文字列。 ただし，次の文字は指定できない。 • 空白文字 • タブ • 次の記号 「,」「<」「>」 **注意** • デフォルト以外の値を設定する場合，インストール先ディレクトリ配下となるパスは指定できない。 • ほかのインスタンス出力先として指定している値は指定できない。	/opt/jp1pc/agt1/agent/インスタンス名/log
log_size	エージェントログの 1 ファイルの最大サイズ。※7	1～32（単位：メガバイト）。 ただし，推奨は 16 以上。	16
timeout※8	クエリー時の Oracle アクセスのタイムアウト時間。	0，10～3600（単位：秒）。 0 を指定した場合はタイムアウト監視を行わない。1～9 を指定し	0

項目	説明	設定できる値	デフォルト値
timeout※8	クエリー時の Oracle アクセスのタイムアウト時間。	た場合は，実行時，10 に変更する。 タイムアウトについては，「2.6.5　レコード収集での Oracle アクセスのキャンセル機能」を参照のこと。	0
sql_option※9	「Y」を指定した場合，PI_PIDB，PD_PDTS レコードで，次の項目※8 の情報収集を行わず，0 または numeric_10 で指定した値を設定する。	{Y ｜N}	N
numeric_10※10	sql_option が「Y」の場合，情報収集しない項目に設定する値を指定する。 sql_option が「N」の場合，指定を無視する。	0～99999。 ただし，設定するフィールドのデータ型の最大値（short の場合 32767，ushort の場合 65535）を超える値を指定した場合，データ型の最大値が設定される。※11	0
startup_always	PFM - RM for Oracle 起動時に監視対象の Oracle が起動処理中であった場合などに，PFM - RM for Oracle が Oracle 接続エラーで停止することがある。 「Y」を指定した場合，接続エラーが発生しても起動処理を継続する。「N」を指定した場合，この動作を有効にしない。	{Y ｜N}	Y
localtemp_option※12	PD_PDDB，PI_PIDB，PD_PDDF，PI_PIDF，PD_PDTF，PD_PDTS，PD_PCTS レコードのローカル管理一時表領域の空き容量の情報の表示を切り替えるオプション。 「Y」を指定した場合，使用されていないサイズを表示する。「N」を指定した場合，未割り当てのサイズを表示する。	{Y ｜N}	N
nls_lang※13	PFM - RM for Oracle が Oracle Database との通信で使用する文字コード形式を指定するオプション。	文字コードセット PFM - RM for Oracle 起動時の OS の LANG 環境変数により次のとおり。	AMERICAN_AMERICA.US7ASCII

項目	説明	設定できる値	デフォルト値
nls_lang※13	PFM - RM for Oracle が Oracle Database との通信で使用する文字コード形式を指定するオプション。	日本語または簡体字中国語 UTF-8 の場合 {AMERICAN_AMERICA.US7ASCII | AMERICAN_AMERICA.AL32UTF8} GB18030 の場合 {AMERICAN_AMERICA.US7ASCII | AMERICAN_AMERICA.ZHS32GB18030} その他の場合 AMERICAN_AMERICA.US7ASCII	AMERICAN_AMERICA.US7ASCII
undospace_option※14	PD_PDDB，PI_PIDB，PD_PDDF，PI_PIDF，PD_PDTS，PD_PCTS レコードの UNDO 表領域の空き容量の表示を切り替えるオプション。 「N」を指定した場合，未割り当てのサイズを表示する。 「Y」を指定した場合，使用されていないサイズを表示する。	{Y | N}	Y

(凡例)

－：なし

注※1

10-50 以前のバージョンでは Oracle Client 32-bit を前提製品としていましたが，11-00 以降のバージョンでは Oracle Client 64-bit を前提製品としています。

バージョン 10-50 以前の設定方法では，Oracle Database に接続できないため，バージョン 11-00 以降では，Oracle Client 64-bit を前提として，設定する必要があります。

バージョン 11-00 以降，インスタンス情報の設定は次の表のように異なるため，設定内容を確認してください。

項目	PFM - RM for Oracle のバージョン	
	10-50 以前	11-00 以降
oracle_home	Oracle Client 32-bit の Oracle ホームを指定する。	Oracle Client 64-bit の Oracle ホームを指定する。
oracle_version	Oracle Client 32-bit のバージョンを指定する。	Oracle Client 64-bit のバージョンを指定する。 Oracle Client 12c 以降（Oracle Client 18c など）を使用する場合は，12 を指定する。

項目	PFM - RM for Oracle のバージョン	
	10-50 以前	11-00 以降
net_service_name	Oracle Client 32-bit で設定した監視対象の Oracle Database に接続できるネットサービス名を指定する。	Oracle Client 64-bit で設定した監視対象の Oracle Database に接続できるネットサービス名を指定する。

注意

- PFM - RM for Oracle 10-50 以前から 11-00 以降にバージョンアップする場合，インスタンス情報の設定内容が変更になるため，PFM - RM for Oracle のサービスを起動する前にインスタンス情報を更新してください。

  また，Oracle Client 32-bit は不要になります。Oracle Client 32-bit を PFM - RM for Oracle 以外で使用しない場合，アンインストールしても問題ありません。

- Oracle Client 32-bit の ORACLE_HOME を指定して，PFM - RM for Oracle を起動すると，KAVL18011-E および KAVL18021-E のメッセージが表示されます。

注※2

PFM - RM for Oracle が Oracle Database のクライアントライブラリを使用する（Oracle Database に Oracle Client 64bit がインストールされている）場合には，Oracle Database の Oracle ホームを指定してください。

注※3

PFM - RM for Oracle は，Oracle のパスワード認証で動作します。

注※4

oracle_passwd にパスワードの有効期限が設定されている場合，有効期限に達すると Oracle との接続エラーが起こり，パフォーマンス情報を収集できません。Oracle との接続エラーを起こさないようにするために，パスワードの有効期限が切れる前に，次のどちらかを設定してください。

- パスワードの有効期限を解除します。
- パスワードの更新後，jpcconf inst setup コマンドを実行し，oracle_passwd を更新します。

なお，mk_rmus.sql で作成した Oracle のアカウントには，Oracle が提供している DEFAULT のプロファイルが適用されます。

注※5

PFM - RM for Oracle が使用する Oracle クライアントのネットワークサービス（tnsnames.ora など）を設定している必要があります。

また監視対象となる Oracle のネットワークサービス定義（listener.ora など）を設定し，リスナーを起動しておく必要があります。

Oracle RAC 構成の Oracle Database インスタンスを監視するときは，各ノードの Oracle Database インスタンスを監視するよう設定してください。設定方法については，Oracle のマニュアルを参照してください。

また，tnsnames.ora ファイルは次に示すディレクトリに格納してください。

```
oracle_homeで指定したディレクトリ/network/admin
```

これ以外のディレクトリに格納する場合，PFM - RM for Oracle の起動ユーザに，Oracle の TNS_ADMIN 環境変数を設定してから起動してください。TNS_ADMIN 環境変数の詳細は Oracle のマニュアルを参照してください。

注※6

変更前のパス情報は保存されません。手動でファイルなどに履歴として記録しておいてください。トラブルなどによって，変更前のディレクトリからのエージェントログの採取が必要となる場合があります。

注※7

エージェントログは，1 インスタンスにつき最大 4 ファイルが採取されます。log_size の値は，次の条件を満たすことを確認して指定してください（log_path がデフォルトの場合を含む）。

```
log_pathに指定したディスクの空き容量（メガバイト） ＞ log_sizeの値×4
```

ハードディスクに十分な空き容量がない場合，エージェントログが出力エラーとなります。エージェントログについては「7.3　ログ情報」を参照してください。

注※8

タイムアウト値は，高負荷時（ピーク時）に収集するレコードの収集時間に応じて設定してください。

注※9

PFM - RM for Oracle では Oracle の各セグメント関連の情報を取得するため，Oracle の静的ディクショナリ・ビュー DBA_SEGMENTS を検索します。Oracle に大量のセグメント（数十万件以上のセグメント）が存在する場合，情報収集で非常に時間が掛かるときがあります。そのため，大量のセグメントが存在し，次の表に示す情報の収集が不要な場合，sql_option を「Y」と設定して運用してください。

表 2-20　レコード名と numeric_10 で指定した値（インスタンス情報の設定）

レコード名	PFM - View 名	numeric_10 で指定した値
PD_PDTS	Segments	有効
	Extents	有効
PI_PIDB	DB Files %	有効
	Log Files %	有効
	NextAlloc Fails	有効
	Tablespaces	有効
	Rollback Segments	有効
	Rollback Segments Trans	有効
	Blocks	有効
	Segments	有効
	Extents	有効

レコード名	PFM - View 名	numeric_10 で指定した値
PI_PIDB	Free Mbytes	有効
	Overextended	有効
	High Max Extent	有効
	Datafiles	有効
	Mbytes	有効
	Free Extents	有効
	Free%	有効
	Free Change	有効
	Write%	有効
	Write/sec	有効
	Redo Files	有効
	Links	有効
	Links Logged On	有効
	Links In Tran	有効
	Links Open Cursors	有効
	Used Change	有効
	Used Mbytes	有効
	Rollback Segments Hit%	有効
	Sort Segments	有効
	Sorting Users	有効
	Physical Blocks Read	デルタ項目のため，常に 0 設定。
	Physical Blocks Written	デルタ項目のため，常に 0 設定。
	Physical Reads	デルタ項目のため，常に 0 設定。
	Physical Writes	デルタ項目のため，常に 0 設定。

注※10

PFM - Web Console などで表示した場合に，注※9 の各フィールドに設定される値が Oracle Database からの収集値なのか，または固定値なのかを判別するために指定する項目です。

注※11

各レコードのフィールドの形式が，「float」または「double」型の場合，データは浮動小数点数となるため，指定値によってまるめられる場合があります。

（例）

numeric_10 の指定を 32767 と指定した場合，32760 と表示される場合があります。

注※12

localtemp_optionに「Y」を指定した場合，ローカル管理一時表領域の空き容量やエクステントに関しての情報を動的パフォーマンスビューのv$sort_segment，またはv$temp_extent_poolを使用して取得します。取得する情報の空き容量は，収集時に使用していた領域のサイズから未使用サイズを算出します。

localtemp_optionに「N」を指定した場合，ローカル管理一時表領域の空き容量やエクステントに関しての情報を動的パフォーマンスビューのv$temp_space_headerを使用して取得します。取得する情報の空き容量は，未割り当てのサイズとなります。一度割り当てられたサイズは，一時表領域の再構築や再作成などをするまで解放されないため，解放されるまで空き容量は増加しません。

v$temp_extent_poolビューを検索した場合，Oracleのインスタンスが休止状態となります。Oracle Databaseの性能に影響することがありますので，十分に検討してから設定してください。詳細については，Oracleのマニュアルを参照してください。

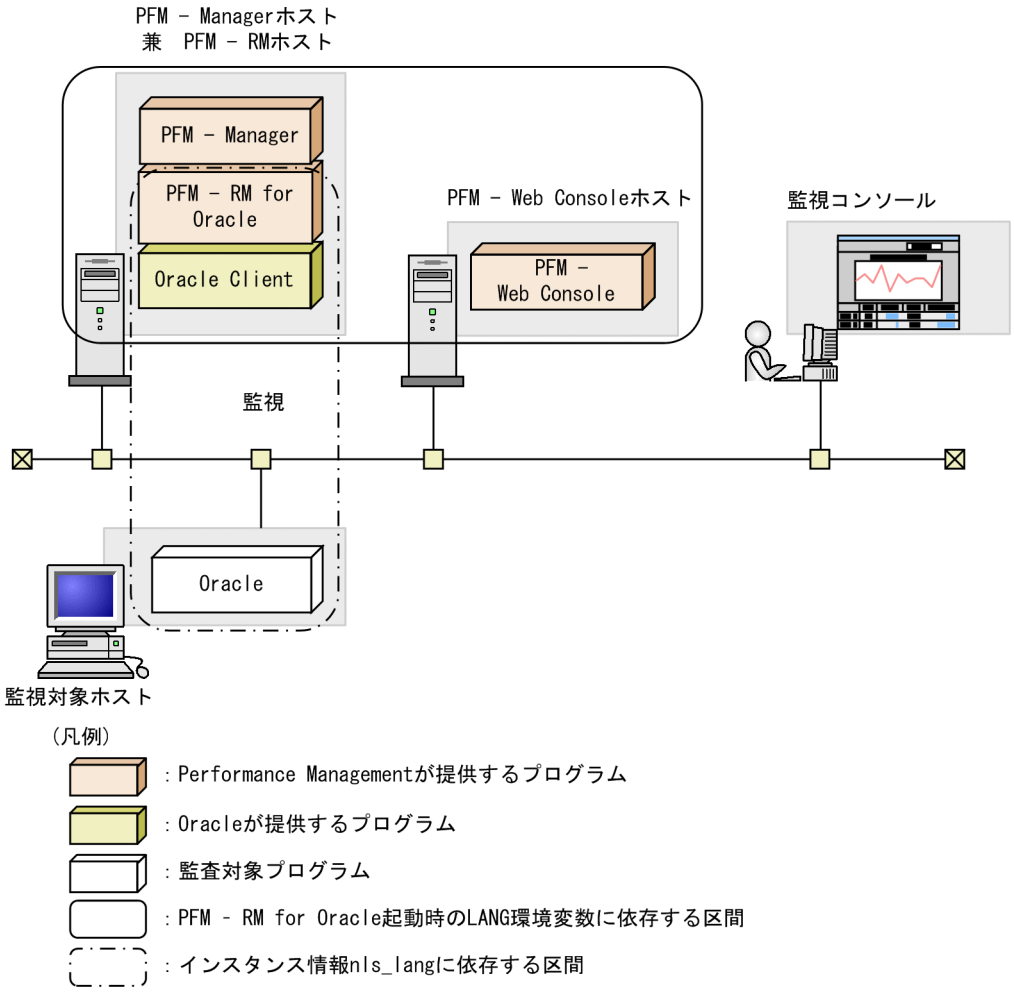
v$temp_extent_poolビューを使用するレコードは次の通りです。

- Data File(PD_PDDF)
- Data File Interval(PI_PIDF)

注※13

PFM - RM for Oracleが扱うデータとPFM - RM for Oracle起動時のLANG環境変数，インスタンス情報nls_langとの関係図を以下に示します。

図 2-10　データと設定値との関係



PFM - RM for Oracle では 7 ビットアスキーに加え，日本語環境では UTF-8，中国語環境では UTF-8，GB18030 形式のパフォーマンスデータを収集できます。

PFM - RM for Oracle 起動時の OS の LANG 環境変数により，インスタンス情報 nls_lang に設定できる値は次のとおりです。

PFM - RM for Oracle 起動時の OS の LANG 環境変数	nls_lang インスタンス情報（本項目）
ja_JP.UTF-8	AMERICAN_AMERICA.AL32UTF8 または AMERICAN_AMERICA.US7ASCII※
ja_JP.utf8	
zh_CN.UTF-8	
zh_CN.utf8	
zh_CN.gb18030	AMERICAN_AMERICA.ZHS32GB18030 または AMERICAN_AMERICA.US7ASCII※
上記以外	AMERICAN_AMERICA.US7ASCII※

注※

7 ビットアスキーの範囲外のパフォーマンスデータは文字化けが発生します。

上記以外の組み合わせの場合，パフォーマンスデータの文字化けが発生することがあります。

なお，OS の LANG 設定は「2.2.4(1)　LANG 環境変数の設定」を参照ください。

nls_lang インスタンス情報に不正な文字コードセットを指定した場合，errcode が 12705 のメッセージ「KAVL18302-W」を出力し，Oracle との接続に失敗します。

また，次の場合にパフォーマンスデータの文字化けや文字欠けが発生します。

1. Oracle のカラム長を超えることによる文字化け

   Oracle にカラム長を超えるデータを格納する場合，最終文字で文字化けが発生することがあります。Oracle で文字化けが発生するデータを PFM - RM for Oracle で収集すると，パフォーマンスデータの最終文字で文字化けが発生します。

2. PFM - RM for Oracle のフィールドサイズを超えることによる文字化け

   PFM - RM for Oracle では Oracle からレコードのフィールドサイズ分のパフォーマンスデータを取得します。そのため Oracle がフィールドサイズを超えるデータを保持している場合，パフォーマンスデータの最終文字で文字化けが発生することがあります。対象となるフィールドは次のとおりです。

レコード名	フィールド名	フィールドサイズ (単位：byte)
Parameter Values（PD_PDP）	Value	512
SQL Text（PD_PDSQ）	Explain Plan	30000
	SQL Text	30000

3. データベースキャラクタセットと`nls_lang`の違いによる文字化けや文字欠け

   `nls_lang` に AMERICAN_AMERICA.AL32UTF8 を設定し，監視対象のデータベースキャラクタセットが UTF-8 でない場合，Oracle データベースで 2 バイト表現されていたデータが 3 バイトで取り出されることがあります。そのため収集するパフォーマンスデータが PFM - RM for Oracle のフィールドサイズを超える場合，超過部分の文字が欠けることがあります。また，最終文字で文字化けが発生することがあります。対象となるフィールドは次のとおりです。

レコード名	フィールド名	フィールドサイズ (単位：byte)
Collection Tablespace 2（PD_PCTS）	Tablespace Name	30
Collection Instance 2（PD_PCI）	Recovery File Dest	513
Data File（PD_PDDF）	File Name	513
	Tablespace Name	30
Data File Interval（PI_PIDF）	File Name	513
	Tablespace Name	30
Database（PD_PDDB）	DB Name	9
Database Interval（PI_PIDB）	DB Name	9

レコード名	フィールド名	フィールドサイズ (単位：byte)
Instance（PD_PDI）	Host	64
Lock Waiters（PD_PDLW）	Holding User	30
	Waiting User	30
Minimum Database Interval 2（PI_PMDB）	DB Name	9
Minimum Data File Interval 2（PI_PMDF）	File Name	513
Minimum Tablespace Interval 2（PI_PMTS）	Tablespace Name	30
Open Cursor（PD_PDOC）	Program	48
	SQL Text	60
Parameter Values（PD_PDP）	Value	512
Session Detail（PD_PDS）	Machine	64
	Module	48
	OS User	30
	Program	64
	Schema Name	30
	User	30
Session I/O Interval（PI_PIIO）	User	30
Session Statistics Summary（PD_PDS2）	Program	48
	User	30
SQL Text（PD_PDSQ）	Explain Plan	30000
	SQL Text	30000
Tablespace Fragmentation（PD_PDTF）	Tablespace Name	30
Tablespace Interval（PI_PITS）	Tablespace Name	30
Tablespace（PD_PDTS）	Tablespace Name	30
Transaction（PD_PDTR）	User	30
Transaction Lock（PD_PDTL）	Object Name	30
	Owner	30
	User	30

注※14

undospace_option に「N」を指定した場合，UNDO 表領域の空き容量は，未割り当てのサイズを収集します。UNDO 表領域のうち，リテンション期間が過ぎて使用可能になった領域は解放されるまでの間，割り当て済みの領域として扱います。

undospace_option に「Y」を指定した場合， UNDO 表領域の空き容量は，未使用サイズを収集します。UNDO 表領域のうち，リテンション期間が過ぎて使用可能になった領域は未使用サイズに含みます。

undospace_option により値が変わるフィールドは次のとおりです。

レコード名	フィールド名
Data File（PD_PDDF）	Free %
	Free Mbytes
	Used Mbytes
Data File Interval （PI_PIDF）	Free %
	Free Change
	Free Mbytes
	Used Change
	Used Mbytes
Database（PD_PDDB）	Free %
	Free Mbytes
	Used Mbytes
Database Interval （PI_PIDB）	Free %
	Free Change
	Free Mbytes
	Used Change
	Used Mbytes
Tablespace（PD_PDTS）	Free %
	Free Mbytes
	Used Mbytes
	Max Extend Free %
	Max Extend Free Mbytes
Collection Tablespace 2 （PD_PCTS）	Free Mbytes

注意

- インスタンス環境を設定していない場合，PFM - RM for Oracle のサービスを起動できません。
- `jpcconf inst setup` コマンドを使用してインスタンス環境を構築する際，Oracle 上に存在しないインスタンス名を指定した場合でもコマンドは正常に終了します。しかし，その後レコードの収集を開始すると，共通メッセージログに「`KAVL18401-W`」のメッセージが出力され，監視対象の Oracle

に接続できません。この場合，正しいインスタンス名を確認の上，再度jpcconf inst setup コマンドを実行してください。

- 複数の PFM - RM for Oracle で同じ Oracle インスタンスを監視しないでください。また，PFM - RM for Oracle と PFM - Agent for Oracle で同じ Oracle インスタンスを監視しないでください。
- PFM - RM for Oracle の監視対象に，Oracle9i を指定しないでください。指定した場合，PFM - RM for Oracle は共通ログに「KAVL18501-E」を出力して停止します。

インスタンス環境を構築するには，jpcconf inst setup コマンドを使用します。インスタンス環境の構築手順を次に示します。

1. **サービスキーおよびインスタンス名を指定して，jpcconf inst setup コマンドを実行する。**

   例えば，PFM - RM for Oracle のインスタンス名 SDC のインスタンス環境を構築する場合，次のように指定してコマンドを実行します。

   ```
   jpcconf inst setup -key RMOracle -inst SDC
   ```

   なお，インスタンス名に「sql」という名称は使用できません。

   jpcconf inst setup コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の，コマンドについて説明している章を参照してください。

2. **Oracle のインスタンス情報を設定する。**

   表 2-19 に示した項目を，コマンドの指示に従って入力してください。各項目とも省略はできません。デフォルトで表示されている値を，項目の入力とする場合はリターンキーだけを押してください。

すべての入力が終了すると，インスタンス環境が構築されます。構築時に入力したインスタンス情報を変更したい場合は，再度jpcconf inst setup コマンドを実行し，インスタンス環境を更新してください。インスタンス環境の更新については，「2.6.3　インスタンス環境の更新の設定」を参照してください。

構築されるインスタンス環境を次に示します。

- インスタンス環境のディレクトリ構成

  次のディレクトリ下にインスタンス環境が構築されます。

  物理ホストの場合：/opt/jp1pc/agt1

  論理ホストの場合：**環境ディレクトリ**※¥jp1pc¥agt1

  注※

  環境ディレクトリとは，論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリです。

  構築されるインスタンス環境のディレクトリ構成を次に示します。

表 2-21　インスタンス環境のディレクトリ構成

ディレクトリ名・ファイル名			説明
agent	インスタンス名	jpcagt.ini	Remote Monitor Collector サービス起動情報ファイル

ディレクトリ名・ファイル名			説明
agent	インスタンス名	jpcagt.ini.model※	Remote Monitor Collector サービス起動情報ファイルのモデルファイル
		status.dat	内部処理用中間ファイル
		tstatuses.dat	仮想 Agent ステータス情報
		targetlist.ini	監視対象一覧
		grouplist.ini	グループ一覧
		GARULES.DAT	集約ルール記述一覧
		targets	リモートエージェント格納ディレクトリ
		groups	グループエージェント格納ディレクトリ
		log	ログファイル格納ディレクトリ
store	インスタンス名	jpcsto.ini	Remote Monitor Store サービス起動情報ファイル
		jpcsto.ini.model※	Remote Monitor Store サービス起動情報ファイルのモデルファイル
		*.DB	パフォーマンスデータファイル
		*.IDX	パフォーマンスデータファイルのインデックスファイル
		*.LCK	パフォーマンスデータファイルのロックファイル
		status.dat	内部処理用中間ファイル
		*.DAT	データモデル定義ファイル
		dump	エクスポート先ディレクトリ
		import	標準のデータベースインポート先ディレクトリ
		backup	バックアップ先ディレクトリ
		log	ログファイル格納ディレクトリ
		partial	標準のデータベース部分バックアップ先ディレクトリ
		STPD	PD レコードタイプのパフォーマンスデータ格納先ディレクトリ
		STPI	PI レコードタイプのパフォーマンスデータ格納先ディレクトリ

注※

インスタンス環境を構築した時点の設定値に戻したいときに使用します。

- インスタンス環境のサービス ID

  インスタンス環境のサービス ID は次のようになります。

  - Remote Monitor Collector サービスの場合

    1A **インスタンス番号 インスタンス名**[**ホスト名**]
  - Remote Monitor Store サービスの場合

    1S **インスタンス番号 インスタンス名**[**ホスト名**]
  - Group Agent サービスの場合

    1A **インスタンス番号 インスタンス名**[All@**ホスト名**]

  PFM - RM for Oracle の場合，**インスタンス名**には`jpcconf inst setup` コマンドで指定したインスタンス名が表示されます。

  例えば，ホスト名が「host1」で，インスタンス名に「SDC」を指定した場合，サービス ID は次のようになります。

  - Remote Monitor Collector サービスの場合

    1A1SDC[host1]
  - Remote Monitor Store サービスの場合

    1S1SDC[host1]
  - Group Agent サービスの場合

    1A1SDC[All@host1]

  サービス ID については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，付録に記載されている命名規則を参照してください。

(b)　監視対象を設定する

監視対象の設定では，「(a)　インスタンス情報を設定する」で設定したインスタンスに監視対象ホストの情報を設定します。

監視対象の設定は，PFM - RM ホストで実施します。

設定する情報を次の表に示します。セットアップの操作を始める前に，次の情報をあらかじめ確認してください。

表 2–22　PFM - RM for Oracle の監視対象の設定

項目	説明	設定できる値	デフォルト値	jpcconf target setup コマンドによる再更新の可/不可
Target Host	監視対象となる Oracle が稼働しているホスト名。 論理ホストの場合は，論理ホスト名。	1～32 バイトの半角英数字およびハイフン(-)だけ使用できる。ただし，「-」から始まる名前は指定できない。	—※2	可

項目	説明	設定できる値	デフォルト値	jpcconf target setup コマンドによる再更新の可/不可
Target Host	監視対象となる Oracle が稼働しているホスト名。 論理ホストの場合は，論理ホスト名。	インスタンス内でユニーク※1 である必要がある。	－※2	可

(凡例)

－：なし

注※1

「All」はグループエージェント用の予約語のため使用できません。

注※2

指定を省略した場合は，PFM - RM ホストのホスト名が仮定されます。

注意

- PFM - RM for Oracle を起動するためには，監視対象の設定が必要です。

  監視対象を設定しないで PFM - RM for Oracle を起動した場合，共通メッセージログに「KAVL18639-E」のメッセージが出力され，PFM - RM for Oracle は停止します。

- PFM - RM for Oracle は，インスタンス環境で指定した oracle_sid で，監視対象の Oracle インスタンスを特定します。

  Target Host で指定したホスト名はヘルスチェックだけに使用され，Oracle インスタンスへの接続には使用されません。

  Target Host に不正なホスト名を指定した場合，パフォーマンスデータの収集状況と，ヘルスチェック結果は一致しないことがあります。

- 監視対象の設定で指定した値が不正の場合でも，監視対象の生成コマンドは正常に終了します。

- 監視対象となる Oracle インスタンスのホストにファイアウォールが設定されている場合，PFM - RM for Oracle が使用する Oracle クライアントからの接続が拒否されないように設定してください。Oracle の環境設定については，Oracle のマニュアルを参照してください。また，Oracle の環境設定後は，Oracle の`sqlplus` コマンドが実行できる環境かどうか確認してください。

監視対象の環境を構築するには，`jpcconf target setup` コマンドを使用します。監視対象の環境の構築手順を次に示します。

1. サービスキー，インスタンス名および監視対象名を指定して，`jpcconf target setup` コマンドを実行する。

```
jpcconf target setup -key RMOracle -inst インスタンス名 -target 監視対象名
```

2. PFM - RM for Oracle の監視対象の情報を設定する。

   表 2-22 に示した項目を，コマンドの指示に従って入力してください。各項目とも省略はできません。デフォルトで表示されている値を入力値とする場合は，リターンキーだけを押してください。

すべての入力が終了すると，インストール先ディレクトリ¥agt1 以下に監視対象の環境が構築されます。構築時に入力した監視対象の情報を変更したい場合は，再度jpcconf target setup コマンドを実行し，監視対象の環境を更新してください。監視対象の環境の更新については，「2.6.2　監視対象の更新の設定」を参照してください。

構築される監視対象の環境のディレクトリ構成を次に示します。

表 2-23　監視対象の環境のディレクトリ構成

ディレクトリ名・ファイル名				説明
agent	インスタンス名	targets	監視対象名.ini	監視対象設定ファイル
			監視対象名.ini.model	監視対象設定ファイルのモデル

(c)　Oracle Database へオブジェクトを登録する

PFM - RM for Oracle で Oracle Database を監視するためには，監視先の Oracle Database に対して，PFM - RM for Oracle が提供するオブジェクトを登録する必要があります。ここでは，PFM - RM for Oracle が提供している SQL スクリプトを次の手順で実行します。なお，この手順は，Oracle Database のインスタンスを監視するアカウントごとに，1 回だけ必要です。

また，監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で CDB 構成の場合，監視する PDB にオブジェクトを登録してください。sys アカウントを使用する場合は，監視する PDB ごとにsp_rist.sql を実行してください。ルート・コンテナ（CDB$ROOT）の監視では，オブジェクトを使用しないため CDB$ROOT へのオブジェクトの登録はしないでください。

1. Oracle のsqlplus コマンドが実行できる環境を設定する。

   Oracle の環境設定については，Oracle のマニュアルを参照してください。

2. PFM - RM for Oracle が提供しているsp_rist.sql がある，次のディレクトリに移動する。

```
/opt/jp1pc/agt1/agent/sql
```

3. 監視先の Oracle Database に対して，sp_rist.sql スクリプトを実行する。

   インスタンス情報のoracle_user に指定したアカウントで Oracle Database に接続し，sp_rist.sql スクリプトを実行してください。

   sp_rist.sql スクリプトによって，PFM - RM for Oracle が Oracle を監視するときに必要なオブジェクト（監視用のプロシージャや作業用のテーブル）を Oracle に登録します。

   （例）

   監視対象が Oracle Database 12c Release 1 以前の場合，または監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で非 CDB 構成の場合

   sqlplus Oracle のアカウント/Oracle のアカウントのパスワード@監視対象のデータベースのネットサービス名 @sp_rist.sql

監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で，CDB 構成の場合

sqlplus Oracle のアカウント/Oracle のアカウントのパスワード@監視対象の PDB のネットサービス名 @sp_rist.sql

- sqlplus は，ORACLE Corporation が提供しているコマンドです。
- Oracle のアカウントには，oracle_user の値を指定してください。ここで実行した Oracle のアカウントでデータベースにオブジェクトが作成されます。また，アンセットアップの際には，同じ Oracle のアカウントで実行する必要があります。
- Oracle のアカウントに SYS ユーザーを使用する場合，AS SYSDBA オプションを指定しないで，sp_rist.sql スクリプトを実行するとエラーになる場合があります。その場合は，AS SYSDBA オプションを指定して実行してください。

このコマンドの実行で，次の表に示すテーブルおよびパッケージが作成されます。

表 2-24　作成されるテーブルおよびパッケージ

テーブル	パッケージ
LSC_14_PLAN_TABLE※	LSC_14_PDAS，LSC_14_73_PDDB，LSC_14_PDDB2，LSC_14_PDI，LSC_14_73_PIDB，LSC_14_PIDB2，LSC_14_PIDB3

注※

LSC_14_PLAN_TABLE は，SQL Text（PD_PDSQ）レコードを収集する場合だけ使用されるため，SQL Text（PD_PDSQ）レコードを収集される場合は，デフォルト表領域に 5 メガバイト以上の空き容量を確保しておく必要があります。

(d)　Oracle Database を設定する

PFM - RM for Oracle が提供するレコードで，次の表に示すパフォーマンスデータを収集するためには，Oracle Database の初期化パラメーター「TIMED_STATISTICS」の値を「TRUE」に変更する必要があります。

表 2-25　TIMED_STATISTICS=TRUE を設定しないと収集できない項目

レコード	フィールド
ASM Disk（PD_PDDK）	Read Time（READ_TIME）
	Write Time（WRITE_TIME）
Data File Interval（PI_PIDF）	Write Time（WRITE_TIME）
Session Detail（PD_PDS）	Avg Wait（AVERAGE_WAIT）
	Avg Wait String（AVERAGE_WAIT_STRING）
	Time Waited（TIME_WAITED）
	Time Waited String（TIME_WAITED_STRING）
Session Statistics Summary（PD_PDS2）	Statement CPU（STATEMENT_CPU）
System Stat Summary（PD）	Session CPU Usage（SESSION_CPU_USAGE）

レコード	フィールド
System Stat Summary Interval（PI）	Session CPU Usage（SESSION_CPU_USAGE）

注意

- 初期化パラメーターファイルを変更した場合は，データベースインスタンスの再起動が必要です。
- サーバ・パラメーターファイルの値を変更した場合，初期化パラメーターファイルによる変更よりも優先されることがあります。
- 初期化パラメーターの`TIMED_STATISTICS`を`TRUE`に設定すると，時間の統計に関するオーバーヘッドが発生し，Oracle Database の性能に影響することがありますので，十分に検討してから設定してください。詳細については，Oracle のマニュアルを参照してください。

(5) ネットワークの設定 〈オプション〉

Performance Management を使用するネットワーク構成に応じて行う設定です。

ネットワークの設定には次の 2 つの項目があります。

- **IP アドレスを設定する**

  Performance Management を複数の LAN に接続されたネットワークで使用するときに設定します。複数の IP アドレスを設定するには，`jpchosts` ファイルにホスト名と IP アドレスを定義します。設定した`jpchosts` ファイルは Performance Management システム全体で統一させてください。

  詳細についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

- **ポート番号を設定する**

  Performance Management が使用するポート番号を設定できます。運用での混乱を避けるため，ポート番号とサービス名は，Performance Management システム全体で統一させてください。

  ポート番号の設定の詳細についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

(6) ログのファイルサイズ変更 〈オプション〉

Performance Management の稼働状況を，Performance Management 独自のログファイルに出力します。このログファイルを「**共通メッセージログ**」と呼びます。このファイルサイズを変更したい場合に，必要な設定です。

詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

(7) パフォーマンスデータの格納先の変更 〈オプション〉

PFM - RM for Oracle で管理されるパフォーマンスデータを格納するデータベースの保存先，バックアップ先またはエクスポート先のディレクトリを変更したい場合に必要な設定です。

パフォーマンスデータは，デフォルトで，次の場所に保存されます。

- 保存先
  /opt/jp1pc/agt1/store/**インスタンス名**/
- バックアップ先
  /opt/jp1pc/agt1/store/**インスタンス名**/backup/
- 部分バックアップ先
  /opt/jp1pc/agt1/store/**インスタンス名**/partial
- エクスポート先
  /opt/jp1pc/agt1/store/**インスタンス名**/dump/
- インポート先
  /opt/jp1pc/agt1/store/**インスタンス名**/import

注意

論理ホストで運用する場合のデフォルトの保存先については，「/opt/jp1pc」を「**環境ディレクトリ**/jp1pc」に読み替えてください。

詳細については，「2.6.1　パフォーマンスデータの格納先の変更」を参照してください。

(8)　PFM - RM for Oracle の接続先 PFM - Manager の設定

PFM - RM for Oracle がインストールされているホストで，その PFM - RM for Oracle を管理する PFM - Manager を設定します。接続先の PFM - Manager を設定するには，jpcconf mgrhost define コマンドを使用します。

重要

- 同一ホスト上に，複数の PFM - RM がインストールされている場合でも，接続先に指定できる PFM - Manager は，1 つだけです。PFM - RM ごとに異なる PFM - Manager を接続先に設定することはできません。
- PFM - RM for Oracle と PFM - Manager が同じホストにインストールされている場合，接続先 PFM - Manager はローカルホストの PFM - Manager となります。この場合，接続先の PFM - Manager をほかの PFM - Manager に変更できません。

手順を次に示します。

1. Performance Management のプログラムおよびサービスを停止する。

   セットアップを実施する前に，ローカルホストで Performance Management のプログラムおよびサービスが起動されている場合は，すべて停止してください。サービスの停止方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

jpcconf mgrhost define コマンド実行時に，Performance Management のプログラムおよびサービスが起動されている場合は，停止を問い合わせるメッセージが表示されます。

2. **接続先の PFM - Manager ホストのホスト名を指定して，jpcconf mgrhost define コマンドを実行する。**

   例えば，接続先の PFM - Manager がホスト host01 上にある場合，次のように指定します。

```
jpcconf mgrhost define -host host01
```

(9)　動作ログ出力の設定 〈オプション〉

アラーム発生時に動作ログを出力したい場合に必要な設定です。動作ログとは，システム負荷などのしきい値オーバーに関するアラーム機能と連動して出力される履歴情報です。

設定方法については，「付録 K　動作ログの出力」を参照してください。

2.3 アンインストールとアンセットアップ（Windows の場合）

ここでは，PFM - RM for Oracle をアンインストールおよびアンセットアップする手順を示します。

2.3.1 アンセットアップの前に（Windows の場合）

ここでは，PFM - RM for Oracle をアンインストールおよびアンセットアップするときの注意事項を次に示します。

(1) アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項

PFM - RM for Oracle をアンインストールするときは，必ず，Administrator 権限を持つアカウントで実行してください。

(2) ネットワークに関する注意事項

Performance Management プログラムをアンインストールしても，services ファイルに定義されたポート番号は削除されません。

(3) プログラムに関する注意事項

- Performance Management のプログラムおよびサービスや，Performance Management のファイルを参照するような他プログラム（例えば Windows のイベントビューアーなど）を起動したままアンインストールした場合，ファイルやフォルダが残ることがあります。この場合は，手動でインストール先フォルダ以下をすべて削除してください。
- Performance Management のプログラムおよびサービスや，Performance Management のファイルを参照するような他プログラム（例えば Windows のイベントビューアーなど）を起動したままアンインストールした場合，システムの再起動を促すメッセージが出力されることがあります。この場合，システムを再起動して，アンインストールを完了させてください。
- PFM - Base と PFM - RM for Oracle がインストールされているホストの場合，PFM - Base のアンインストールは PFM - RM for Oracle をアンインストールしないと実行できません。この場合，PFM - RM for Oracle，PFM - Base の順にアンインストールしてください。また，PFM - Manager と PFM - RM for Oracle がインストールされているホストの場合も同様に，PFM - Manager のアンインストールは PFM - RM for Oracle をアンインストールしないと実行できません。この場合，PFM - RM for Oracle，PFM - Manager の順にアンインストールしてください。

(4) サービスに関する注意事項

- PFM - Manager をアンインストールするときは，Performance Management システム全体で，Performance Management のプログラムおよびサービスをすべて停止しておいてください。

- PFM - RM for Oracle をアンインストールしただけでは，jpctool service list コマンドで表示できるサービスの情報は削除されません。この場合，jpctool service delete コマンドを使用してサービスの情報を削除してください。サービス情報の削除方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，インストールとセットアップの章のサービスの削除について説明している個所を参照してください。

  なお，PFM - Web Console ホストにサービス情報の削除を反映するためには，jpctool service sync コマンドを実行して，PFM - Manager ホストと PFM - Web Console ホストのエージェント情報を同期する必要があります。

- PFM - Manager をアンインストールしたあと，同じマシンに再インストールすると，jpctool service list コマンド実行時に Trap Generator サービスが 2 つ表示されることがあります。この場合，PFM - Manager のサービスを起動し，「Inactive」と表示されている Trap Generator サービスをjpctool service delete コマンドで削除してください。

(5) その他の注意事項

- PFM - Web Console がインストールされているホストから，Performance Management プログラムをアンインストールする場合は，ブラウザの画面をすべて閉じてからアンインストールを実施してください。
- アンインストールを実行する前にjpcconf inst setup コマンドまたは PFM - Web Console で，エージェントログの出力先フォルダを確認してください。エージェントログの出力先をデフォルト値（**インストール先フォルダ¥agt1¥agent¥インスタンス名¥log¥**）以外に設定している場合，アンインストールしてもエージェントログファイルは削除されません。この場合，アンインストール実行後にエージェントログファイルを手動で削除する必要があります。

2.3.2 アンセットアップ手順（Windows の場合）

ここでは，PFM - RM for Oracle をアンセットアップする手順を説明します。

(1) インスタンス環境のアンセットアップ

インスタンス環境のアンセットアップでは，次の項目を実施します。複数のインスタンス環境をアンセットアップする場合は，次の手順を繰り返し実施します。

- 監視対象の削除
- インスタンス環境の削除
- Oracle Database へ登録したオブジェクトの削除

それぞれの手順について説明します。

(a) 監視対象を削除する

監視対象名を確認して，監視対象を削除します。監視対象の削除は，PFM - RM ホストで実施します。

監視対象名を確認するには，jpcconf target list コマンドを使用します。また，構築した監視対象を削除するには，jpcconf target unsetup コマンドを使用します。

監視対象を削除する手順を次に示します。

1. 監視対象名を確認する。

   PFM - RM for Oracle を示すサービスキー，およびインスタンス名を指定して，jpcconf target list コマンドを実行します。

```
jpcconf target list -key RMOracle -inst インスタンス名
Targets:
targethost1
targethost2
Groups:
All
```

2. インスタンス環境の PFM - RM for Oracle のサービスが起動されている場合は，停止する。

   サービスの停止方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

3. 監視対象を削除する。

   PFM - RM for Oracle を示すサービスキー，インスタンス名，および監視対象名を指定して，jpcconf target unsetup コマンドを実行します。

```
jpcconf target unsetup -key RMOracle -inst インスタンス名 -target 監視対象名
```

jpcconf target unsetup コマンドが正常終了すると，監視対象名が監視対象外になります。

注意

- 監視対象をアンセットアップしても，jpctool service list コマンドで表示できるサービスの情報は削除されません。この場合，PFM - Manager がインストールされているホストで，jpctool service delete コマンドを使用してサービスの情報を削除してください。また，コマンド実行後に PFM - Manager を再起動してください。
- PFM - RM for Oracle 起動中に監視対象を削除した場合，共通メッセージログに「KAVL18639-E」のメッセージが出力され，PFM - RM for Oracle は停止します。

コマンドについては，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の，コマンドについて説明している章を参照してください。

(b) インスタンス環境を削除する

インスタンス名を確認し，インスタンス環境を削除します。インスタンス環境の削除は，PFM - RM ホストで実施します。

インスタンス名を確認するには，jpcconf inst list コマンドを使用します。また，構築したインスタンス環境を削除するには，jpcconf inst unsetup コマンドを使用します。

インスタンス環境を削除する手順を次に示します。

1. インスタンス名を確認する。

   PFM - RM for Oracle を示すサービスキーを指定して，jpcconf inst list コマンドを実行します。

   ```
   jpcconf inst list -key RMOracle
   ```

   設定されているインスタンス名が SDC の場合，SDC と表示されます。

2. インスタンス環境の PFM - RM for Oracle のサービスが起動されている場合は，停止する。

   サービスの停止方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

3. インスタンス環境を削除する。

   PFM - RM for Oracle を示すサービスキーおよびインスタンス名を指定して，jpcconf inst unsetup コマンドを実行します。

   設定されているインスタンス名が SDC の場合，次のように指定します。

   ```
   jpcconf inst unsetup -key RMOracle -inst SDC
   ```

   jpcconf inst unsetup コマンドが正常終了すると，インスタンス環境として構築されたフォルダ，サービス ID および Windows のサービスが削除されます。

注意

インスタンス環境をアンセットアップしても，jpctool service list コマンドで表示できるサービスの情報は削除されません。この場合，jpctool service delete コマンドを使用してサービスの情報を削除してください。

PFM - Web Console ホストにインスタンス環境の削除を反映するためには，jpctool service sync コマンドを実行して，PFM - Manager ホストと PFM - Web Console ホストのエージェント情報を同期する必要があります。

次に指定例を示します。

- インスタンス名：SDC
- ホスト名：host03
- Remote Monitor Collector サービスのサービス ID：1A1SDC[host03]
- Remote Monitor Store サービスのサービス ID：1S1SDC[host03]

```
jpctool service delete -id 1?1SDC[host03] -host host03
```

コマンドについては，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の，コマンドについて説明している章を参照してください。

(c) Oracle Database へ登録したオブジェクトを削除する

監視先の Oracle Database に作成したテーブルおよびパッケージの削除方法を説明します。この操作は，Oracle Database にオブジェクトを登録したときと同じ Oracle アカウントで実行してください。なお，この手順は，Oracle Database のインスタンスを監視するアカウントごとに，1 回だけ必要です。

1. **Oracle の`sqlplus` コマンドが実行できる環境を設定する。**

   Oracle の環境設定については，Oracle のマニュアルを参照してください。

2. **PFM - RM for Oracle が提供している`sp_rdrp.sql` スクリプトがある，次のフォルダに移動する。**

   インストール先フォルダ`¥agt1¥agent¥sql`

3. **監視先の Oracle Database に対して，`sp_rdrp.sql` スクリプトを実行する。**

   PFM - RM for Oracle が Oracle を監視するときに必要なオブジェクト（監視用のプロシージャや作業用のテーブル）を Oracle から削除します。

   （例）

   監視対象が Oracle Database 12c Release 1 以前の場合，または監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で非 CDB 構成の場合

   `sqlplus` Oracle のアカウント/Oracle のアカウントのパスワード@監視対象のデータベースのネットサービス名 `@sp_rdrp.sql`

   監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で，CDB 構成の場合

   `sqlplus` Oracle のアカウント/Oracle のアカウントのパスワード@監視対象の PDB のネットサービス名 `@sp_rdrp.sql`

   - `sqlplus` は，ORACLE Corporation が提供しているコマンドです。
   - Oracle のアカウントは，データベースにオブジェクトを登録したときと同じアカウントを指定してください。

   DBA_RECYCLEBIN に LSC_14_PLAN_TABLE が格納され，完全には削除されません。
   LSC_14_PLAN_TABLE を完全に削除するためには，`PURGE TABLE LSC_14_PLAN_TABLE;`コマンドを実行してください。

   なお，Oracle のアカウントが sys の場合は，DBA_RECYCLEBIN に LSC_14_PLAN_TABLE が格納されませんので`PURGE TABLE LSC_14_PLAN_TABLE;`コマンドは不要です。

4. **Oracle の初期化パラメーターを元に戻す。**

   PFM - RM for Oracle のレコード収集のために，Oracle の初期化パラメーター「TIMED_STATISTICS」の値を変更している場合は，必要に応じて元に戻してください。

(2) PFM - RM for Oracle で使用する Oracle のアカウントの削除

PFM - RM for Oracle で使用する Oracle のアカウントは，Oracle Database を監視するために，ほかのスキーマのオブジェクトを自由に変更する権限を保持しています。このため，使用しなくなった Oracle

のアカウントは，削除する必要があります。また，Oracle のアカウントを削除したことによって，そのアカウントが使用していた表領域が必要なくなった場合，その表領域を削除してください。

(a) Oracle のアカウントを削除する

Oracle のアカウントを削除するには，Oracle の`sqlplus` コマンドが実行できる環境で`DROP USER` 文を発行します。ただし，`DROP USER` 文を発行する Oracle のアカウントには，DROP USER システム権限が必要です。

Oracle のアカウントを削除する手順を次に示します。

1. `DROP USER` 文を発行する。

   （例）

   ```
   DROP USER Oracleのアカウント CASCADE;
   ```

   このとき，`CASCADE` オプションを指定すると，アカウントの所持するオブジェクトも同時に削除できます。

`DROP USER` 文の詳細については，Oracle のマニュアルを参照してください。

(b) Oracle のアカウントが使用していた表領域を削除する

Oracle のアカウントを削除したことによって，使用しなくなった表領域を削除するには，Oracle の`sqlplus` コマンドが実行できる環境で，`DROP TABLESPACE` 文を発行します。ただし，`DROP TABLESPACE` 文を発行する Oracle アカウントには，DROP TABLESPACE システム権限が必要です。

表領域を削除する手順を次に示します。

1. `DROP TABLESPACE` 文を発行する。

`DROP TABLESPACE` 文の詳細については，Oracle のマニュアルを参照してください。

2.3.3 アンインストール手順（Windows の場合）

PFM - RM for Oracle をアンインストールする手順を説明します。

1. PFM - RM for Oracle をアンインストールするホストに，Administrator 権限でログオンする。

2. ローカルホストで Performance Management のプログラムおよびサービスを停止する。

   サービス情報を表示して，サービスが起動されていないか確認してください。サービス情報の表示方法およびサービスの停止方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

   ローカルホストで Performance Management のプログラムおよびサービスが起動されている場合は，すべて停止してください。なお，停止するサービスは物理ホスト上および論理ホスト上のすべてのサービスです。

3. アンインストールする Performance Management プログラムを選択する。

Windows の［コントロールパネル］で［プログラムと機能］を選択して，アンインストールする Performance Management プログラムを選択します。

4. ［削除］を選択し，［OK］ボタンをクリックする。

選択したプログラムがアンインストールされます。

注意事項

OS のユーザーアカウント制御機能（UAC）を有効にしている場合は，アンインストール中にユーザーアカウント制御のダイアログボックスが表示されることがあります。ダイアログボックスが表示された場合は，［続行］ボタンをクリックしてアンインストールを続行してください。なお，［キャンセル］ボタンをクリックすると，アンインストールが中止されます。

2.4 アンインストールとアンセットアップ（UNIX の場合）

ここでは，PFM - RM for Oracle をアンインストールおよびアンセットアップする手順を示します。

2.4.1 アンセットアップの前に（UNIX の場合）

ここでは，PFM - RM for Oracle をアンインストールおよびアンセットアップするときの注意事項を次に示します。

(1) アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項

PFM - RM for Oracle をアンインストールするときは，必ず，スーパーユーザー権限を持つアカウントで実行してください。

(2) ネットワークに関する注意事項

Performance Management プログラムをアンインストールしても，services ファイルに定義されたポート番号は削除されません。

(3) プログラムに関する注意事項

- Performance Management のプログラムおよびサービスや，Performance Management のファイルを参照するような他プログラムを起動したままアンインストールした場合，ファイルやディレクトリが残ることがあります。この場合は，手動でインストール先ディレクトリ以下をすべて削除してください。
- PFM - Base と PFM - RM for Oracle がインストールされているホストの場合，PFM - Base のアンインストールは PFM - RM for Oracle をアンインストールしないと実行できません。この場合，PFM - RM for Oracle，PFM - Base の順にアンインストールしてください。また，PFM - Manager と PFM - RM for Oracle がインストールされているホストの場合も同様に，PFM - Manager のアンインストールは PFM - RM for Oracle をアンインストールしないと実行できません。この場合，PFM - RM for Oracle，PFM - Manager の順にアンインストールしてください。

(4) サービスに関する注意事項

- PFM - Manager をアンインストールするときは，Performance Management システム全体で，Performance Management のプログラムおよびサービスをすべて停止しておいてください。
- PFM - RM for Oracle をアンインストールしただけでは，jpctool service list コマンドで表示できるサービスの情報は削除されません。この場合，jpctool service delete コマンドを使用してサービスの情報を削除してください。サービス情報の削除方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，インストールとセットアップの章のサービスの削除について説明している個所を参照してください。

なお，PFM - Web Console ホストにサービス情報の削除を反映するためには，jpctool service sync コマンドを実行して，PFM - Manager ホストと PFM - Web Console ホストのエージェント情報を同期する必要があります。

- PFM - Manager をアンインストールしたあと，同じマシンに再インストールすると，jpctool service list コマンド実行時に Trap Generator サービスが 2 つ表示されることがあります。この場合，PFM - Manager のサービスを起動し，「Inactive」と表示されている Trap Generator サービスをjpctool service delete コマンドで削除してください。

(5) その他の注意事項

アンインストールを実行する前にjpcconf inst setup コマンドまたは PFM - Web Console で，エージェントログの出力先ディレクトリを確認してください。エージェントログの出力先をデフォルト値（/opt/jp1pc/agt1/agent/**インスタンス名**/log）以外に設定している場合，アンインストールしてもエージェントログファイルは削除されません。この場合，アンインストール実行後にエージェントログファイルを手動で削除する必要があります。

2.4.2 アンセットアップ手順（UNIX の場合）

ここでは，PFM - RM for Oracle をアンセットアップする手順を説明します。

(1) インスタンス環境のアンセットアップ

インスタンス環境のアンセットアップでは，次の項目を実施します。複数のインスタンス環境をアンセットアップする場合は，次の手順を繰り返し実施します。

- 監視対象の削除
- インスタンス環境の削除
- Oracle Database へ登録したオブジェクトの削除

それぞれの手順について説明します。

(a) 監視対象を削除する

監視対象名を確認して，監視対象を削除します。監視対象の削除は，PFM - RM ホストで実施します。

監視対象名を確認するには，jpcconf target list コマンドを使用します。また，構築した監視対象を削除するには，jpcconf target unsetup コマンドを使用します。

監視対象を削除する手順を次に示します。

1. **監視対象名を確認する。**

   PFM - RM for Oracle を示すサービスキー，およびインスタンス名を指定して，jpcconf target list コマンドを実行します。

```
jpcconf target list -key RMOracle -inst インスタンス名
Targets:
targethost1
targethost2
Groups:
All
```

2. インスタンス環境の PFM - RM for Oracle のサービスが起動されている場合は，停止する。

   サービスの停止方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

3. 監視対象を削除する。

   PFM - RM for Oracle を示すサービスキー，インスタンス名，および監視対象名を指定して，jpcconf target unsetup コマンドを実行します。

```
jpcconf target unsetup -key RMOracle -inst インスタンス名 -target 監視対象名
```

jpcconf target unsetup コマンドが正常終了すると，監視対象名が監視対象外になります。

注意

- 監視対象をアンセットアップしても，jpctool service list コマンドで表示できるサービスの情報は削除されません。この場合，PFM - Manager がインストールされているホストで，jpctool service delete コマンドを使用してサービスの情報を削除してください。また，コマンド実行後に PFM - Manager を再起動してください。
- PFM - RM for Oracle 起動中に監視対象を削除した場合，共通メッセージログに「KAVL18639-E」のメッセージが出力され，PFM - RM for Oracle は停止します。

コマンドについては，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の，コマンドについて説明している章を参照してください。

(b) インスタンス環境を削除する

インスタンス名を確認し，インスタンス環境を削除します。インスタンス環境の削除は，PFM - RM ホストで実施します。

インスタンス名を確認するには，jpcconf inst list コマンドを使用します。また，構築したインスタンス環境を削除するには，jpcconf inst unsetup コマンドを使用します。

インスタンス環境を削除する手順を次に示します。

1. インスタンス名を確認する。

   PFM - RM for Oracle を示すサービスキーを指定して，jpcconf inst list コマンドを実行します。

```
jpcconf inst list -key RMOracle
```

   設定されているインスタンス名が SDC の場合，SDC と表示されます。

2. インスタンス環境の PFM - RM for Oracle のサービスが起動されている場合は，停止する。

サービスの停止方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

3. インスタンス環境を削除する。

PFM - RM for Oracle を示すサービスキーおよびインスタンス名を指定して，jpcconf inst unsetup コマンドを実行します。

設定されているインスタンス名が SDC の場合，次のように指定します。

```
jpcconf inst unsetup -key RMOracle -inst SDC
```

jpcconf inst unsetup コマンドが正常終了すると，インスタンス環境として構築されたディレクトリ，およびサービス ID が削除されます。

注意

インスタンス環境をアンセットアップしても，jpctool service list コマンドで表示できるサービスの情報は削除されません。この場合，jpctool service delete コマンドを使用してサービスの情報を削除してください。

PFM - Web Console ホストにインスタンス環境の削除を反映するためには，jpctool service sync コマンドを実行して，PFM - Manager ホストと PFM - Web Console ホストのエージェント情報を同期する必要があります。

次に指定例を示します。

- インスタンス名：SDC
- ホスト名：host03
- Remote Monitor Collector サービスのサービス ID：1A1SDC[host03]
- Remote Monitor Store サービスのサービス ID：1S1SDC[host03]

```
jpctool service delete -id 1?1SDC[host03] -host host03
```

コマンドについては，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の，コマンドについて説明している章を参照してください。

(c) Oracle Database へ登録したオブジェクトを削除する

監視先の Oracle Database に作成したテーブルおよびパッケージの削除方法を説明します。この操作は，Oracle Database にオブジェクトを登録したときと同じ Oracle アカウントで実行してください。なお，この手順は，Oracle Database のインスタンスを監視するアカウントごとに，1 回だけ必要です。

注意

Oracle Database にオブジェクトが登録されていない状態で次に示す手順を実行すると，sp_rdrp.sql スクリプトの実行時に Oracle のエラーメッセージが表示されます。

1. Oracle の sqlplus コマンドが実行できる環境を設定する。

Oracle の環境設定については，Oracle のマニュアルを参照してください。

2. PFM - RM for Oracle が提供しているsp_rdrp.sql スクリプトがある，次のディレクトリに移動する。

   /opt/jp1pc/agt1/agent/sql

3. 監視先の Oracle Database に対して，sp_rdrp.sql スクリプトを実行する。

   PFM - RM for Oracle が Oracle を監視するときに必要なオブジェクト（監視用のプロシージャや作業用のテーブル）を Oracle から削除します。

   （例）

   監視対象が Oracle Database 12c Release 1 以前の場合，または監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で非 CDB 構成の場合

   sqlplus Oracle のアカウント/Oracle のアカウントのパスワード@監視対象のデータベースのネットサービス名 @sp_rdrp.sql

   監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で，CDB 構成の場合

   sqlplus Oracle のアカウント/Oracle のアカウントのパスワード@監視対象の PDB のネットサービス名 @sp_rdrp.sql

   注意

   - sqlplus は，ORACLE Corporation が提供しているコマンドです。
   - Oracle のアカウントは，データベースにオブジェクトを登録したときと同じアカウントを指定してください。

   DBA_RECYCLEBIN に LSC_14_PLAN_TABLE が格納され，完全には削除されません。
   LSC_14_PLAN_TABLE を完全に削除するためには，PURGE TABLE LSC_14_PLAN_TABLE;コマンドを実行してください。

   なお，Oracle のアカウントが sys の場合は，DBA_RECYCLEBIN に LSC_14_PLAN_TABLE が格納されませんのでPURGE TABLE LSC_14_PLAN_TABLE;コマンドは不要です。

4. Oracle の初期化パラメーターを元に戻す。

   PFM - RM for Oracle のレコード収集のために，Oracle の初期化パラメーター「TIMED_STATISTICS」の値を変更している場合は，必要に応じて元に戻してください。

(2) PFM - RM for Oracle で使用する Oracle のアカウントの削除

PFM - RM for Oracle で使用する Oracle のアカウントは，Oracle Database を監視するために，ほかのスキーマのオブジェクトを自由に変更する権限を保持しています。このため，使用しなくなった Oracle のアカウントは，削除する必要があります。また，Oracle のアカウントを削除したことによって，そのアカウントが使用していた表領域が必要なくなった場合，その表領域を削除してください。

(a) Oracle のアカウントを削除する

Oracle のアカウントを削除するには，Oracle の sqlplus コマンドが実行できる環境で DROP USER 文を発行します。ただし，DROP USER 文を発行する Oracle のアカウントには，DROP USER システム権限が必要です。

Oracle のアカウントを削除する手順を次に示します。

1. DROP USER 文を発行する。

   （例）

   ```
   DROP USER Oracleのアカウント CASCADE;
   ```

   このとき，CASCADE オプションを指定すると，アカウントの所持するオブジェクトも同時に削除できます。

DROP USER 文の詳細については，Oracle のマニュアルを参照してください。

(b) Oracle のアカウントが使用していた表領域を削除する

Oracle のアカウントを削除したことによって，使用しなくなった表領域を削除するには，Oracle の sqlplus コマンドが実行できる環境で，DROP TABLESPACE 文を発行します。ただし，DROP TABLESPACE 文を発行する Oracle アカウントには，DROP TABLESPACE システム権限が必要です。

表領域を削除する手順を次に示します。

1. DROP TABLESPACE 文を発行する。

DROP TABLESPACE 文の詳細については，Oracle のマニュアルを参照してください。

2.4.3 アンインストール手順（UNIX の場合）

PFM - RM for Oracle をアンインストールする手順を説明します。

1. Performance Management のプログラムをアンインストールするホストに，スーパーユーザーでログインするか，または su コマンドでユーザーをスーパーユーザーに変更する。

2. ローカルホストで Performance Management のプログラムおよびサービスを停止する。

   サービス情報を表示して，サービスが起動されていないか確認してください。ローカルホストで Performance Management のプログラムおよびサービスが起動されている場合は，すべて停止してください。なお，停止するサービスは物理ホスト上および論理ホスト上のすべてのサービスです。サービス情報の表示方法およびサービスの停止方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

3. 次のコマンドを実行して，Hitachi PP Installer を起動する。

```
/etc/hitachi_x64setup
```

Hitachi PP Installer が起動され，初期画面が表示されます。

4. 初期画面で「D」を入力する。

   アンインストールできるプログラムの一覧が表示されます。

5. アンインストールしたい Performance Management のプログラムを選択して，「D」を入力する。

   選択したプログラムがアンインストールされます。なお，プログラムを選択するには，カーソルを移動させ，スペースキーで選択します。

6. アンインストールが正常終了したら，「Q」を入力する。

   Hitachi PP Installer の初期画面に戻ります。

2.5 PFM - RM for Oracle のシステム構成の変更

監視対象システムのネットワーク構成の変更や，ホスト名の変更などに応じて，PFM - RM for Oracle のシステム構成を変更する場合があります。

PFM - RM for Oracle のシステム構成を変更する場合，PFM - Manager や PFM - Web Console の設定変更もあわせて行う必要があります。Performance Management のシステム構成を変更する手順の詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

2.6 PFM - RM for Oracle の運用方式の変更

収集した稼働監視データの運用手順の変更などで，パフォーマンスデータの格納先や，インスタンス環境といった，PFM - RM for Oracle の運用方式を変更する場合があります。

Performance Management 全体の運用方式を変更する手順の詳細についてはマニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

2.6.1 パフォーマンスデータの格納先の変更

PFM - RM for Oracle で収集したパフォーマンスデータは，PFM - RM for Oracle の Remote Monitor Store サービスの Store データベースで管理しています。

Store データベースで管理されるパフォーマンスデータの，次のデータ格納先ディレクトリを変更したい場合は，jpcconf db define コマンドで設定します。Store データベースの格納先フォルダを変更する前に収集したパフォーマンスデータが必要な場合は，jpcconf db define コマンドの-move オプションを使用してください。jpcconf db define コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」を参照してください。

- 保存先ディレクトリ
- バックアップ先ディレクトリ
- 部分バックアップ先ディレクトリ
- エクスポート先ディレクトリ
- インポート先ディレクトリ

(1) Windows の場合

jpcconf db define コマンドで設定するオプション名，設定できる値の範囲などを次の表に示します。

表 2-26 パフォーマンスデータの格納先を変更するコマンドの設定項目（Windows の場合）

説明	オプション名	設定できる値	デフォルト値※
パフォーマンスデータのバックアップ先フォルダ	bd	1～211 バイトの絶対パス	インストール先フォルダ¥agt1¥store¥インスタンス名¥backup
パフォーマンスデータを退避する場合の最大世代番号	bs	1～9	5
パフォーマンスデータのエクスポート先フォルダ	dd	1～127 バイトの絶対パス	インストール先フォルダ¥agt1¥store¥インスタンス名¥dump

説明	オプション名	設定できる値	デフォルト値※
パフォーマンスデータのインポート先フォルダ	id	1～222バイトの絶対パス	インストール先フォルダ¥agt1¥store¥インスタンス名¥import
パフォーマンスデータの部分バックアップ先フォルダ	pbd	1～214バイトの絶対パス	インストール先フォルダ¥agt1¥store¥インスタンス名¥partial
パフォーマンスデータの保存先フォルダ	sd	1～214バイトの絶対パス	インストール先フォルダ¥agt1¥store¥インスタンス名

注※

論理ホストで運用する場合のデフォルト値については，「インストール先フォルダ」を「環境フォルダ¥jp1pc」に読み替えてください。

(2) UNIXの場合

jpcconf db defineコマンドで設定するオプション名，設定できる値の範囲などを次の表に示します。

表2-27 パフォーマンスデータの格納先を変更するコマンドの設定項目（UNIXの場合）

説明	オプション名	設定できる値	デフォルト値※
パフォーマンスデータのバックアップ先ディレクトリ	bd	1～211バイトの絶対パス	インストール先ディレクトリ/agt1/store/インスタンス名/backup
パフォーマンスデータを退避する場合の最大世代番号	bs	1～9	5
パフォーマンスデータのエクスポート先ディレクトリ	dd	1～127バイトの絶対パス	インストール先ディレクトリ/agt1/store/インスタンス名/dump
パフォーマンスデータのインポート先ディレクトリ	id	1～222バイトの絶対パス	インストール先ディレクトリ/agt1/store/インスタンス名/import
パフォーマンスデータの部分バックアップ先ディレクトリ	pbd	1～214バイトの絶対パス	インストール先ディレクトリ/agt1/store/インスタンス名/partial
パフォーマンスデータの保存先ディレクトリ	sd	1～214バイトの絶対パス	インストール先ディレクトリ/agt1/store/インスタンス名

注※

論理ホストで運用する場合のデフォルト値については，「インストール先ディレクトリ」を「環境ディレクトリ/jp1pc」に読み替えてください。

2.6.2　監視対象の更新の設定

監視対象を更新したい場合は，インスタンス名を確認し，PFM - RM ホストで監視対象を設定します。更新する監視対象の情報は，次の表であらかじめ確認してください。Oracle の監視対象の詳細については，Oracle のマニュアルを参照してください。

表 2-28　PFM - RM for Oracle の監視対象の設定

項目	説明	設定できる値	デフォルト値
Target Host	監視対象となる Oracle が稼働しているホスト名。 論理ホストの場合は，論理ホスト名。	1～32 バイトの半角英数字およびハイフン(-)だけ使用できる。ただし，「-」から始まる名前は指定できない。 インスタンス内でユニークである必要がある。	前回の設定値

監視対象名を確認するには，`jpcconf target list` コマンドを使用します。また，監視対象を更新するには，`jpcconf target setup` コマンドを使用します。

監視対象を更新する手順を次に示します。複数の監視対象を更新する場合は，次の手順を繰り返し実施します。

1. **監視対象名を確認する。**

   PFM - RM for Oracle を示すサービスキー，およびインスタンス名を指定して，`jpcconf target list` コマンドを実行します。

   ```
   jpcconf target list -key RMOracle -inst インスタンス名
   Targets:
   targethost1
   targethost2
   Groups:
   All
   ```

2. **PFM - RM for Oracle を示すサービスキー，インスタンス名，および監視対象名を指定して，`jpcconf target setup` コマンドを実行する。**

   監視対象名が targethost1 の監視対象を更新する場合，次のように指定してコマンドを実行します。

   ```
   jpcconf target setup -key RMOracle -inst インスタンス名 -target targethost1
   ```

3. **PFM - RM for Oracle の監視対象を更新する。**

   表 2-28 に示した項目を，コマンドの指示に従って入力します。現在設定されている値が表示されます。表示された値を変更しない場合は，リターンキーだけを押してください。すべての入力が終了すると，監視対象が更新されます。

4. **更新したインスタンス環境のサービスを再起動する。**

   サービスの起動方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

コマンドについては，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の，コマンドについて説明している章を参照してください。

2.6.3　インスタンス環境の更新の設定

インスタンス環境を更新したい場合は，インスタンス名を確認し，インスタンス情報を更新します。インスタンス情報の設定は，PFM - RM ホストで実施します。

更新する情報はあらかじめ確認してください。Oracle のインスタンス情報の詳細については，Oracle のマニュアルを参照してください。

インスタンス情報を更新する手順を次に示します。

(1)　Windows の場合

Windows の場合のインスタンス情報を次の表に示します。

表 2-29　PFM - RM for Oracle のインスタンス情報（Windows の場合）

項目	説明	設定できる値	デフォルト値
oracle_sid	この値は更新できる。 監視対象となる Oracle システム識別子（環境変数 ORACLE_SID と同じ値）。	255 バイト以内の半角文字列。 ただし，次の文字は指定できない。 • 空白文字 • タブ • 次の記号 「,」「<」「>」	前回の設定値
oracle_home※1.	この値は更新できる。 PFM - RM for Oracle が使用する Oracle クライアントの Oracle ホームのフォルダ（環境変数 ORACLE_HOME と同じ値）。※2	255 バイト以内の半角文字列。 ただし，次の文字は指定できない。 • 空白文字 • タブ • 次の記号 「,」「<」「>」	前回の設定値
oracle_version※1.	この値は更新できる。 PFM - RM for Oracle が使用する Oracle クライアントのバージョン番号。 Oracle Client 12c 以降（Oracle Client 18c など）を使用する場合は，12 を指定する。	2 桁の数字。 • Oracle 11g のとき：11 • Oracle 12c 以降のとき：12	前回の設定値
oracle_user※3	この値は更新できる。	255 バイト以内の半角文字列。 ただし，次の文字は指定できない。	前回の設定値

項目	説明	設定できる値	デフォルト値
oracle_user※3	Oracle を監視するアカウント（指定できるアカウント，および必要な権限については，「2.1.4(2)　PFM - RM for Oracle で使用する Oracle のアカウントの作成」を参照のこと）。	• 空白文字 • タブ • 次の記号 「,」「<」「>」	前回の設定値
oracle_passwd※4	この値は更新できる。 oracle_user で指定したアカウントのパスワードを指定する。	255 バイト以内の半角文字列。 ただし，次の文字は指定できない。 • 空白文字 • タブ • 次の記号 「,」「<」「>」	前回の設定値
net_service_name※1，※5	この値は更新できる。 監視対象のデータベースのネットサービス名。監視対象のデータベースのネットサービス名については，Oracle のマニュアルを参照のこと。	255 バイト以内の半角文字列。ただし，次の文字は指定できない。 • 空白文字 • タブ • 次の記号 「,」「<」「>」	前回の設定値
retry_time	この値は更新できる。 Oracle 接続時に認証エラーが出力された場合に，再接続を試みる秒数。 指定した期間を経過後に認証エラーが発生した場合は，PFM - RM for Oracle のサービスを停止する。 0 の場合は，認証エラー時に再接続を試みないで PFM - RM for Oracle のサービスを停止する。 startup_always が「N」の場合，有効となる。 startup_always が「Y」の場合，指定を無視する。	0～600（単位：秒）。	前回の設定値
log_path	この値は更新できる。 エージェントログの出力先フォルダ名を絶対パスで指定する。	245 バイト以内の半角文字列。 ただし，次の文字は指定できない。 • タブ • 次の記号 「/」「:」「,」「;」「*」「?」「"」「<」「>」「|」	前回の設定値

項目	説明	設定できる値	デフォルト値
log_path	この値は更新できる。 エージェントログの出力先フォルダ名を絶対パスで指定する。	注意 • デフォルト以外のフォルダを設定する場合，インストール先フォルダ配下となるパスは指定できない。 • ほかのインスタンス出力先として指定している値は指定できない。	前回の設定値
log_size	この値は更新できる。 エージェントログの 1 ファイルの最大サイズを指定する。	1～32（単位：キロバイト）。 ただし，推奨は 16 以上。	前回の設定値
timeout	この値は更新できる。 クエリー時の Oracle アクセスのタイムアウト時間を指定する。	0，10～3,600（単位：秒）。 0 を指定した場合はタイムアウト監視を行わない。 1～9 を指定した場合は，実行時，10 に変更する。	前回の設定値
sql_option※6	この値は更新できる。 「Y」を指定した場合，PI_PIDB，PD_PDTS レコードで，次の項目※6 の情報収集を行わず，0 または numeric_10 で指定した値を設定する。	{Y | N}	前回の設定値
numeric_10	この値は更新できる。 sql_option が「Y」の場合，情報収集しない項目に設定する値を指定する。sql_option が「N」の場合，設定を無視する。	0～99999。 ただし，設定するフィールドのデータ型の最大値（short の場合 32767，ushort の場合 65535）を超える値を指定した場合，データ型の最大値が設定される。※7	前回の設定値
startup_always	この値は更新できる。 PFM - RM for Oracle 起動時に監視対象の Oracle が起動処理中であった場合などに，PFM - RM for Oracle が Oracle 接続エラーで停止することがある。 「Y」を指定した場合，接続エラーが発生しても起動処理を継続する。「N」を指定した場合，この動作を有効にしない。	{Y | N}	前回の設定値
localtemp_option※8	この値は更新できる。 PD_PDDB,	{Y | N}	前回の設定値

項目	説明	設定できる値	デフォルト値
localtemp_option※8	PI_PIDB，PD_PDDF，PI_PIDF，PD_PDTF，PD_PDTS，PD_PCTS レコードのローカル管理一時表領域の空き容量の情報の表示を切り替えるオプション。 「Y」を指定した場合，使用されていないサイズを表示する。「N」を指定した場合，未割り当てのサイズを表示する。	{Y | N}	前回の設定値
nls_lang※9	この値は更新できる。 PFM - RM for Oracle が Oracle Database との通信で使用する文字コード形式を指定するオプション。	文字コードセット 日本語 Windows の場合 {AMERICAN_AMERICA.US7ASCII | AMERICAN_AMERICA.JA16SJISTILDE} 簡体字中国語 Windows の場合 {AMERICAN_AMERICA.US7ASCII | AMERICAN_AMERICA.ZHS32GB18030} その他言語の Windows の場合 AMERICAN_AMERICA.US7ASCII	前回の設定値
undospace_option※10	この値は更新できる。 PD_PDDB，PI_PIDB，PD_PDDF，PI_PIDF，PD_PDTS，PD_PCTS レコードの UNDO 表領域の空き容量の表示を切り替えるオプション。 「N」を指定した場合，未割り当てのサイズを表示する。 「Y」を指定した場合，未使用なサイズを表示する。	{Y | N}	前回の設定値

注※1

10-50 以前のバージョンでは Oracle Client 32-bit を前提製品としていましたが，11-00 以降のバージョンでは Oracle Client 64-bit を前提製品としています。

バージョン 10-50 以前の設定方法では，Oracle Database に接続できないため，バージョン 11-00 以降では，Oracle Client 64-bit を前提として，設定する必要があります。

バージョン 11-00 以降，インスタンス情報の設定は次の表のように異なるため，設定内容を確認してください。

項目	PFM - RM for Oracle のバージョン	
	10-50 以前	11-00 以降
oracle_home	Oracle Client 32-bit の Oracle ホームを指定する。	Oracle Client 64-bit の Oracle ホームを指定する。
oracle_version	Oracle Client 32-bit のバージョンを指定する。	Oracle Client 64-bit のバージョンを指定する。 Oracle Client 12c 以降（Oracle Client 18c など）を使用する場合は，12 を指定する。
net_service_name	Oracle Client 32-bit で設定した監視対象の Oracle Database に接続できるネットサービス名を指定する。	Oracle Client 64-bit で設定した監視対象の Oracle Database に接続できるネットサービス名を指定する。

注意

- PFM - RM for Oracle 10-50 以前から 11-00 以降にバージョンアップする場合，インスタンス情報の設定内容が変更になるため，PFM - RM for Oracle のサービスを起動する前にインスタンス情報を更新してください。

  また，Oracle Client 32-bit は不要になります。Oracle Client 32-bit を PFM - RM for Oracle 以外で使用しない場合，アンインストールしても問題ありません。

- Oracle Client 32-bit の ORACLE_HOME を指定して，PFM - RM for Oracle を起動すると，KAVL18020-E のメッセージが表示されます。

注※2

PFM - RM for Oracle が Oracle Database のクライアントライブラリを使用する（PFM - RM for Oracle 導入サーバに Oracle Database 64bit がインストールされている）場合は，Oracle Database の Oracle ホームを指定してください。

注※3

ユーザーを変更する場合は，次の手順で行ってください。

1. 変更前のユーザーが作成していたオブジェクトを削除する。
2. 変更後のユーザーで，新しくオブジェクトを登録する。

なお，ユーザーを変更しても，パフォーマンスデータは削除されません。

オブジェクトの削除方法については「2.3.2(1)(c)　Oracle Database へ登録したオブジェクトを削除する」を，オブジェクトの登録方法については「2.1.4(3)(c)　Oracle Database へオブジェクトを登録する」を参照してください。

注※4

oracle_passwd にパスワードの有効期限が設定されている場合，有効期限に達すると Oracle との接続エラーが起こり，パフォーマンス情報を収集できません。Oracle との接続エラーを起こさないようにするために，パスワードの有効期限が切れる前に，次のどちらかを設定してください。

- パスワードの有効期限を解除します。
- パスワードの更新後，jpcconf inst setup コマンドを実行し，oracle_passwd を更新します。

なお，mk_rmus.sql で作成した Oracle のアカウントには，Oracle が提供している DEFAULT のプロファイルが適用されます。

注※5

PFM - RM for Oracle が使用する Oracle クライアントのネットワークサービス（tnsnames.ora など）を設定している必要があります。

また監視対象となる Oracle のネットワークサービス定義（listener.ora など）を設定し，リスナーを起動しておく必要があります。

Oracle RAC 構成の Oracle Database インスタンスを監視するときは，各ノードの Oracle Database インスタンスを監視するよう設定してください。設定方法については，Oracle のマニュアルを参照してください。

次のフォルダ以外に tnsnames.ora ファイルを格納したときは，PFM - RM for Oracle が Oracle 接続エラーとなります。

```
oracle_homeで指定したフォルダ¥network¥admin
```

注※6

PFM - RM for Oracle では Oracle の各セグメント関連の情報を取得するため，Oracle の静的ディクショナリ・ビュー DBA_SEGMENTS を検索します。Oracle に大量のセグメント（数十万件以上のセグメント）が存在する場合，情報収集で非常に時間が掛かるときがあります。そのため，大量のセグメントが存在し，次の表に示す情報の収集が不要な場合，sql_option を「Y」と設定して運用してください。

表 2-30　レコード名と numeric_10 で指定した値（インスタンス情報の更新の設定）

レコード名	PFM - View 名	numeric_10 で指定した値
PD_PDTS	Segments	有効
	Extents	有効
PI_PIDB	DB Files %	有効
	Log Files %	有効
	NextAlloc Fails	有効
	Tablespaces	有効
	Rollback Segments	有効
	Rollback Segments Trans	有効
	Blocks	有効
	Segments	有効
	Extents	有効
	Free Mbytes	有効
	Overextended	有効
	High Max Extent	有効

レコード名	PFM - View 名	numeric_10 で指定した値
PI_PIDB	Datafiles	有効
	Mbytes	有効
	Free Extents	有効
	Free%	有効
	Free Change	有効
	Write%	有効
	Write/sec	有効
	Redo Files	有効
	Links	有効
	Links Logged On	有効
	Links In Tran	有効
	Links Open Cursors	有効
	Used Change	有効
	Used Mbytes	有効
	Rollback Segments Hit%	有効
	Sort Segments	有効
	Sorting Users	有効
	Physical Blocks Read	デルタ項目のため，常に 0 設定。
	Physical Blocks Written	デルタ項目のため，常に 0 設定。
	Physical Reads	デルタ項目のため，常に 0 設定。
	Physical Writes	デルタ項目のため，常に 0 設定。

注※7

各レコードのフィールドの形式が，「float」または「double」型の場合，データは浮動小数点数となるため，指定値によってまるめられる場合があります。

(例)

numeric_10 の指定を32767 と指定した場合，32760 と表示される場合があります。

注※8

localtemp_option に「Y」を指定した場合，ローカル管理一時表領域の空き容量やエクステントに関しての情報を動的パフォーマンスビューの v$sort_segment，または v$temp_extent_pool を使用して取得します。取得する情報の空き容量は，収集時に使用していた領域のサイズから未使用サイズを算出します。

localtemp_option に「N」を指定した場合，ローカル管理一時表領域の空き容量やエクステントに関しての情報を動的パフォーマンスビューの v$temp_space_header を使用して取得します。取得する情報の空き容量は，未割り当てのサイズとなります。一度割り当てられたサイズは，一時表領域の再構築や再作成などをするまで解放されないため，解放されるまで空き容量は増加しません。

v$temp_extent_pool ビューを検索した場合，Oracle のインスタンスが休止状態となります。Oracle Database の性能に影響することがありますので，十分に検討してから設定してください。詳細については，Oracle のマニュアルを参照してください。

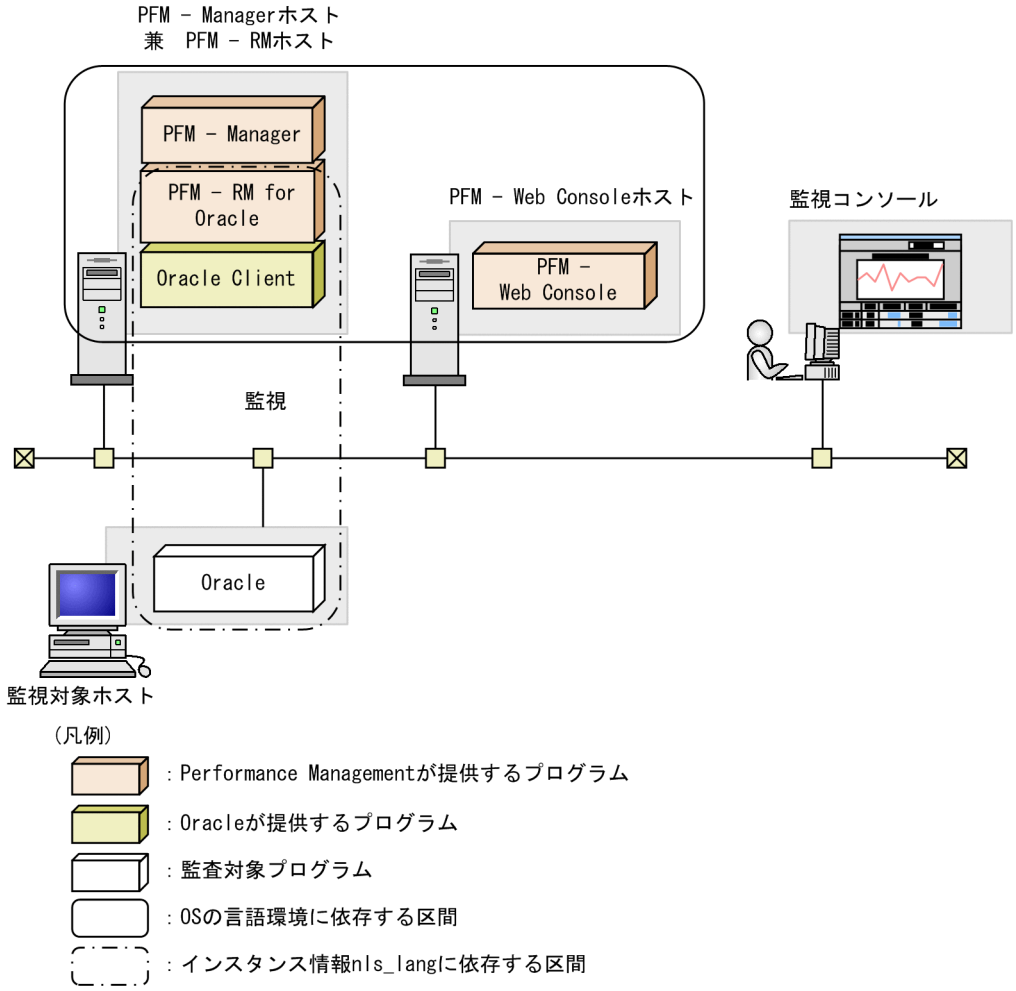
v$temp_extent_pool ビューを使用するレコードは次の通りです。

- Data File(PD_PDDF)
- Data File Interval(PI_PIDF)

注※9

PFM - RM for Oracle が扱うデータと OS の言語環境，インスタンス情報nls_lang との関係図を以下に示します。

図 2-11　データと設定値との関係



PFM - RM for Oracle では 7 ビットアスキーに加え，日本語 Windows 環境では SJIS 形式，簡体字中国語 Windows 環境では GB18030 形式のパフォーマンスデータを収集できます。

OS の言語環境および監視対象 Oracle のデータベースキャラクタセットによって，nls_lang インスタンス情報に設定できる値の組み合わせは次のとおりです。

PFM - RM for Oracle をインストールした OS の言語環境	監視対象 Oracle の NLS_CHARACTERSET（データベースキャラクタセット）	nls_lang インスタンス情報（本項目）
日本語	JA16SJISTILDE	AMERICAN_AMERICA.JA16SJISTILDE または AMERICAN_AMERICA.US7ASCII※
	JA16SJIS	
	その他	AMERICAN_AMERICA.US7ASCII※
簡体字中国語	ZHS16GBK	AMERICAN_AMERICA.ZHS32GB18030 または AMERICAN_AMERICA.US7ASCII※
	AL32UTF8	
	その他データベースキャラクタセット	AMERICAN_AMERICA.US7ASCII※
その他言語	依存なし	AMERICAN_AMERICA.US7ASCII※

注※

7 ビットアスキーの範囲外のパフォーマンスデータは文字化けが発生します。

上記以外の組み合わせの場合，パフォーマンスデータの文字化けが発生することがあります。

nls_lang インスタンス情報に不正な文字コードセットを指定した場合，errcode が 12705 のメッセージ「KAVL18302-W」を出力し，Oracle との接続に失敗します。

また，次の場合にパフォーマンスデータの文字化けが発生します。

1. Oracle のカラム長を超えることによる文字化け

   Oracle にカラム長を超えるデータを格納する場合，最終文字で文字化けが発生することがあります。Oracle で文字化けが発生するデータを PFM - RM for Oracle で収集すると，パフォーマンスデータの最終文字で文字化けが発生します。

2. PFM - RM for Oracle のフィールドサイズを超えることによる文字化け

   PFM - RM for Oracle では Oracle からレコードのフィールドサイズ分のパフォーマンスデータを取得します。そのため Oracle がフィールドサイズを超えるデータを保持している場合，パフォーマンスデータの最終文字で文字化けが発生することがあります。対象となるフィールドは次のとおりです。

レコード名	フィールド名	フィールドサイズ（単位：byte）
Parameter Values（PD_PDP）	Value	512
SQL Text（PD_PDSQ）	Explain Plan	30000
	SQL Text	30000

注※10

undospace_option に「N」を指定した場合，UNDO 表領域の空き容量は，未割り当てのサイズを収集します。UNDO 表領域のうち，リテンション期間が過ぎて使用可能になった領域は解放されるまでの間，割り当て済みの領域として扱います。

undospace_option に「Y」を指定した場合， UNDO 表領域の空き容量は，未使用サイズを収集します。UNDO 表領域のうち，リテンション期間が過ぎて使用可能になった領域は未使用サイズに含みます。

undospace_option により値が変わるフィールドは次のとおりです。

レコード名	フィールド名
Data File（PD_PDDF）	Free %
	Free Mbytes
	Used Mbytes
Data File Interval （PI_PIDF）	Free %
	Free Change
	Free Mbytes
	Used Change
	Used Mbytes
Database（PD_PDDB）	Free %
	Free Mbytes
	Used Mbytes
Database Interval （PI_PIDB）	Free %
	Free Change
	Free Mbytes
	Used Change
	Used Mbytes
Tablespace（PD_PDTS）	Free %
	Free Mbytes
	Used Mbytes
	Max Extend Free %
	Max Extend Free Mbytes
Collection Tablespace 2 （PD_PCTS）	Free Mbytes

インスタンス名を確認するには，jpcconf inst list コマンドを使用します。また，インスタンス環境を更新するには，jpcconf inst setup コマンドを使用します。

インスタンス環境を更新する手順を次に示します。複数のインスタンス環境を更新する場合は，次の手順を繰り返し実施します。

1. インスタンス名を確認する。

   PFM - RM for Oracle を示すサービスキーを指定して，jpcconf inst list コマンドを実行します。

   ```
   jpcconf inst list -key RMOracle
   ```

   設定されているインスタンス名が SDC の場合，SDC と表示されます。

2. 更新したいインスタンス環境の PFM - RM for Oracle のサービスが起動されている場合は，停止する。

   サービスの停止方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

   jpcconf inst setup コマンド実行時に，更新したいインスタンス環境のサービスが起動されている場合は，確認メッセージが表示され，サービスを停止できます。サービスを停止した場合は，更新処理が続行されます。サービスを停止しなかった場合は，更新処理が中断されます。

3. PFM - RM for Oracle を示すサービスキーおよびインスタンス名を指定して，jpcconf inst setup コマンドを実行する。

   インスタンス名が SDC のインスタンス環境を更新する場合，次のように指定してコマンドを実行します。

   ```
   jpcconf inst setup -key RMOracle -inst SDC
   ```

4. Oracle のインスタンス情報を更新する。

   表 2-29 に示した項目を，コマンドの指示に従って入力します。現在設定されている値が表示されます（ただし，oracle_passwd の値は表示されません）。表示された値を変更しない場合は，リターンキーだけを押してください。すべての入力が終了すると，インスタンス環境が更新されます。

5. 更新したインスタンス環境のサービスを再起動する。

   サービスの起動方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

コマンドについては，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の，コマンドについて説明している章を参照してください。

(2) UNIX の場合

UNIX の場合のインスタンス情報を次の表に示します。

表 2-31　PFM - RM for Oracle のインスタンス情報（UNIX の場合）

項目	説明	設定できる値	デフォルト値
oracle_sid	この値は更新できる。 監視対象となる Oracle システム識別子（環境変数 ORACLE_SID と同じ値）。	255 バイト以内の半角文字列。 ただし，次の文字は指定できない。 • 空白文字 • タブ • 次の記号 「,」「<」「>」	前回の設定値
oracle_home※1	この値は更新できる。 PFM - RM for Oracle が使用する Oracle クライアントの Oracle ホームのディレクトリ（環境変数 ORACLE_HOME と同じ値）。※2	255 バイト以内の半角文字列。 ただし，次の文字は指定できない。 • 空白文字 • タブ • 次の記号 「,」「<」「>」	前回の設定値
oracle_version※1	この値は更新できる。 PFM - RM for Oracle が使用する Oracle クライアントのバージョン番号。 Oracle Client 12c 以降（Oracle Client 18c など）を使用する場合は，12 を指定する。	• Oracle 11g のとき：11 • Oracle 12c 以降のとき：12	前回の設定値
oracle_user※3	この値は更新できる。 Oracle を監視するアカウント（指定できるアカウント，および必要な権限については，「2.2.4(3)　PFM - RM for Oracle で使用する Oracle のアカウントの作成」を参照のこと）。	255 バイト以内の半角文字列。 ただし，次の文字は指定できない。 • 空白文字 • タブ • 次の記号 「,」「<」「>」	前回の設定値
oracle_passwd※4	この値は更新できる。 oracle_user で指定したアカウントのパスワードを指定する。	255 バイト以内の半角文字列。 ただし，次の文字は指定できない。 • 空白文字 • タブ • 次の記号 「,」「<」「>」	前回の設定値
net_service_name※1，※5	この値は更新できる。 監視対象のデータベースのネットサービス名。監視対象のデータベースのネットサービス名については，	255 バイト以内の半角文字列。ただし，次の文字は指定できない。 • 空白文字 • タブ • 次の記号 「,」「<」「>」	前回の設定値

項目	説明	設定できる値	デフォルト値
net_service_name※1，※5	Oracle のマニュアルを参照のこと。	255 バイト以内の半角文字列。ただし，次の文字は指定できない。 • 空白文字 • タブ • 次の記号 「,」「<」「>」	前回の設定値
log_path※6	この値は更新できる。 エージェントログの出力先ディレクトリ名を絶対パスで指定する。	245 バイト以内の半角文字列。 ただし，次の文字は指定できない。 • タブ • 次の記号 「/」「:」「,」「;」「*」「?」「"」「<」「>」「|」 **注意** • デフォルト以外のフォルダを設定する場合，インストール先フォルダ配下となるパスは指定できない。 • ほかのインスタンス出力先として指定している値は指定できない。	前回の設定値
log_size	この値は更新できる。 エージェントログの 1 ファイルの最大サイズを指定する。	1～32（単位：キロバイト）。 ただし，推奨は 16 以上。	前回の設定値
timeout	この値は更新できる。 クエリー時の Oracle アクセスのタイムアウト時間を指定する。	0，10～3,600（単位：秒）。 0 を指定した場合はタイムアウト監視を行わない。1～9 を指定した場合は，実行時，10 に変更する。	前回の設定値
sql_option※7	この値は更新できる。 「Y」を指定した場合，PI_PIDB，PD_PDTS レコードで，次の項目※7 の情報収集を行わず，0 または numeric_10 で指定した値を設定する。	{Y | N}	前回の設定値
numeric_10	この値は更新できる。 sql_option が「Y」の場合，情報収集しない項目に設定する値を指定する。sql_option が「N」の場合，設定を無視する。	0～99999。 ただし，設定するフィールドのデータ型の最大値（short の場合 32767，ushort の場合 65535）を超える値を指定した場合，データ型の最大値が設定される。※8	前回の設定値
startup_always	この値は更新できる。 PFM - RM for Oracle 起動時に監視対象の Oracle が起動処理中であった場合	{Y | N}	前回の設定値

項目	説明	設定できる値	デフォルト値
startup_always	などに，PFM - RM for Oracle が Oracle 接続エラーで停止することがある。 「Y」を指定した場合，接続エラーが発生しても起動処理を継続する。「N」を指定した場合，この動作を有効にしない。	{Y | N}	前回の設定値
localtemp_option※9	この値は更新できる。 PD_PDDB，PI_PIDB，PD_PDDF，PI_PIDF，PD_PDTF，PD_PDTS，PD_PCTS レコードのローカル管理一時表領域の空き容量の情報の表示を切り替えるオプション。 「Y」を指定した場合，使用されていないサイズを表示する。「N」を指定した場合，未割り当てのサイズを表示する。	{Y | N}	前回の設定値
nls_lang※10	この値は更新できる。 PFM - RM for Oracle が Oracle Database との通信で使用する文字コード形式を指定するオプション。	文字コードセット PFM - RM for Oracle 起動時の OS の LANG 環境変数により次のとおり。 日本語または簡体字中国語 UTF-8 の場合 {AMERICAN_AMERICA.US7ASCII | AMERICAN_AMERICA.AL32UTF8} GB18030 の場合 {AMERICAN_AMERICA.US7ASCII | AMERICAN_AMERICA.ZHS32GB18030} その他の場合 AMERICAN_AMERICA.US7ASCII	前回の設定値
undospace_option※11	この値は更新できる。 PD_PDDB，PI_PIDB，PD_PDDF，PI_PIDF，PD_PDTS，PD_PCTS レコードの UNDO 表領域の空き容量の表示を切り替えるオプション。 「N」を指定した場合，未割り当てのサイズを表示する。	{Y | N}	前回の設定値

項目	説明	設定できる値	デフォルト値
undospace_option※11	「Y」を指定した場合，使用されていないサイズを表示する。	{Y | N}	前回の設定値

注※1

10-50 以前のバージョンでは Oracle Client 32-bit を前提製品としていましたが，11-00 以降のバージョンでは Oracle Client 64-bit を前提製品としています。

バージョン 10-50 以前の設定方法では，Oracle Database に接続できないため，バージョン 11-00 以降では，Oracle Client 64-bit を前提として，設定する必要があります。

バージョン 11-00 以降，インスタンス情報の設定は次の表のように異なるため，設定内容を確認してください。

項目	PFM - RM for Oracle のバージョン	
	10-50 以前	11-00 以降
oracle_home	Oracle Client 32-bit の Oracle ホームを指定する。	Oracle Client 64-bit の Oracle ホームを指定する。
oracle_version	Oracle Client 32-bit のバージョンを指定する。	Oracle Client 64-bit のバージョンを指定する。 Oracle Client 12c 以降（Oracle Client 18c など）を使用する場合は，12 を指定する。
net_service_name	Oracle Client 32-bit で設定した監視対象の Oracle Database に接続できるネットサービス名を指定する。	Oracle Client 64-bit で設定した監視対象の Oracle Database に接続できるネットサービス名を指定する。

注意

- PFM - RM for Oracle 10-50 以前から 11-00 以降にバージョンアップする場合，インスタンス情報の設定内容が変更になるため，PFM - RM for Oracle のサービスを起動する前にインスタンス情報を更新してください。

  また，Oracle Client 32-bit は不要になります。Oracle Client 32-bit を PFM - RM for Oracle 以外で使用しない場合，アンインストールしても問題ありません。

- Oracle Client 32-bit の ORACLE_HOME を指定して，PFM - RM for Oracle を起動すると，KAVL18011-E および KAVL18021-E のメッセージが表示されます。

注※2

PFM - RM for Oracle が Oracle Database のクライアントライブラリを使用する（Oracle Database に Oracle Client 64bit がインストールされている）場合は，Oracle Database の Oracle ホームを指定してください。

注※3

ユーザーを変更する場合は，次の手順で行ってください。

1. 変更前のユーザーが作成していたオブジェクトを削除する。

2. 変更後のユーザーで，新しくオブジェクトを登録する。

なお，ユーザーを変更しても，パフォーマンスデータは削除されません。

オブジェクトの削除方法については「2.4.2(1)(c)　Oracle Database へ登録したオブジェクトを削除する」を，オブジェクトの登録方法については「2.2.4(4)(c)　Oracle Database へオブジェクトを登録する」を参照してください。

注※4

oracle_passwd にパスワードの有効期限が設定されている場合，有効期限に達すると Oracle との接続エラーが起こり，パフォーマンス情報を収集できません。Oracle との接続エラーを起こさないようにするために，パスワードの有効期限が切れる前に，次のどちらかを設定してください。

- パスワードの有効期限を解除します。
- パスワードの更新後，jpcconf inst setup コマンドを実行し，oracle_passwd を更新します。

なお，mk_rmus.sql で作成した Oracle のアカウントには，Oracle が提供している DEFAULT のプロファイルが適用されます。

注※5

PFM - RM for Oracle が使用する Oracle クライアントのネットワークサービス（tnsnames.ora など）を設定している必要があります。

また監視対象となる Oracle のネットワークサービス定義（listener.ora など）を設定し，リスナーを起動しておく必要があります。

Oracle RAC 構成の Oracle Database インスタンスを監視するときは，各ノードの Oracle Database インスタンスを監視するよう設定してください。設定方法については，Oracle のマニュアルを参照してください。

また，tnsnames.ora ファイルは次に示すディレクトリに格納してください。

```
oracle_homeで指定したディレクトリ/network/admin
```

これ以外のディレクトリに格納する場合，PFM - RM for Oracle の起動ユーザに，Oracle の TNS_ADMIN 環境変数を設定してから起動してください。TNS_ADMIN 環境変数の詳細は Oracle のマニュアルを参照してください。

注※6

変更前のパス情報は保存されません。手動でファイルなどに履歴として記録しておいてください。トラブルなどによって，変更前のディレクトリからのエージェントログの採取が必要となる場合があります。

注※7

PFM - RM for Oracle では Oracle の各セグメント関連の情報を取得するため，Oracle の静的ディクショナリ・ビュー DBA_SEGMENTS を検索します。Oracle に大量のセグメント（数十万件以上のセグメント）が存在する場合，情報収集で非常に時間が掛かるときがあります。そのため，大量のセグメントが存在し，次の表に示す情報の収集が不要な場合，sql_option を「Y」と設定して運用してください。

表 2-32　レコード名と numeric_10 で指定した値（インスタンス情報の更新の設定）

レコード名	PFM - View 名	numeric_10 で指定した値
PD_PDTS	Segments	有効
	Extents	有効
PI_PIDB	DB Files %	有効
	Log Files %	有効
	NextAlloc Fails	有効
	Tablespaces	有効
	Rollback Segments	有効
	Rollback Segments Trans	有効
	Blocks	有効
	Segments	有効
	Extents	有効
	Free Mbytes	有効
	Overextended	有効
	High Max Extent	有効
	Datafiles	有効
	Mbytes	有効
	Free Extents	有効
	Free%	有効
	Free Change	有効
	Write%	有効
	Write/sec	有効
	Redo Files	有効
	Links	有効
	Links Logged On	有効
	Links In Tran	有効
	Links Open Cursors	有効
	Used Change	有効
	Used Mbytes	有効
	Rollback Segments Hit%	有効
	Sort Segments	有効

レコード名	PFM - View 名	numeric_10 で指定した値
PI_PIDB	Sorting Users	有効
	Physical Blocks Read	デルタ項目のため，常に 0 設定。
	Physical Blocks Written	デルタ項目のため，常に 0 設定。
	Physical Reads	デルタ項目のため，常に 0 設定。
	Physical Writes	デルタ項目のため，常に 0 設定。

注※8

各レコードのフィールドの形式が，「float」または「double」型の場合，データは浮動小数点数となるため，指定値によってまるめられる場合があります。

（例）

numeric_10 の指定を32767 と指定した場合，32760 と表示される場合があります。

注※9

localtemp_option に「Y」を指定した場合，ローカル管理一時表領域の空き容量やエクステントに関しての情報を動的パフォーマンスビューの v$sort_segment，または v$temp_extent_pool を使用して取得します。取得する情報の空き容量は，収集時に使用していた領域のサイズから未使用サイズを算出します。

localtemp_option に「N」を指定した場合，ローカル管理一時表領域の空き容量やエクステントに関しての情報を動的パフォーマンスビューの v$temp_space_header を使用して取得します。取得する情報の空き容量は，未割り当てのサイズとなります。一度割り当てられたサイズは，一時表領域の再構築や再作成などをするまで解放されないため，解放されるまで空き容量は増加しません。

v$temp_extent_pool ビューを検索した場合，Oracle のインスタンスが休止状態となります。Oracle Database の性能に影響することがありますので，十分に検討してから設定してください。詳細については，Oracle のマニュアルを参照してください。

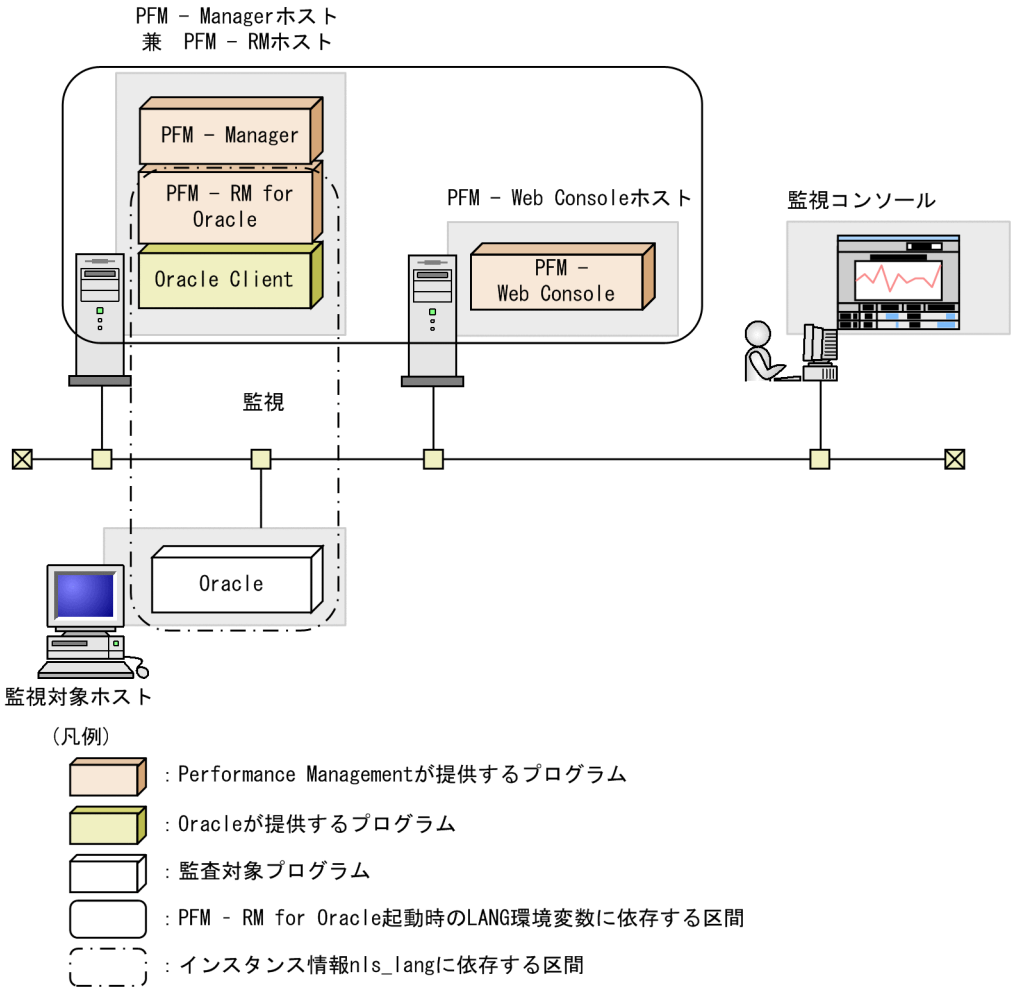
v$temp_extent_pool ビューを使用するレコードは次の通りです。

- Data File(PD_PDDF)
- Data File Interval(PI_PIDF)

注※10

PFM - RM for Oracle が扱うデータと PFM - RM for Oracle 起動時の LANG 環境変数，インスタンス情報nls_lang との関係図を以下に示します。

図 2-12　データと設定値との関係



PFM - RM for Oracle では 7 ビットアスキーに加え，日本語環境では UTF-8，中国語環境では UTF-8，GB18030 形式のパフォーマンスデータを収集できます。

PFM - RM for Oracle 起動時の OS の LANG 環境変数により，インスタンス情報nls_lang に設定できる値は次のとおりです。

PFM - RM for Oracle 起動時の OS の LANG 環境変数	nls_lang インスタンス情報（本項目）
ja_JP.UTF-8	AMERICAN_AMERICA.AL32UTF8 または AMERICAN_AMERICA.US7ASCII※
ja_JP.utf8	
zh_CN.UTF-8	
zh_CN.utf8	
zh_CN.gb18030	AMERICAN_AMERICA.ZHS32GB18030 または AMERICAN_AMERICA.US7ASCII※
上記以外	AMERICAN_AMERICA.US7ASCII※

注※

7 ビットアスキーの範囲外のパフォーマンスデータは文字化けが発生します。

上記以外の組み合わせの場合，パフォーマンスデータの文字化けが発生することがあります。

なお，OS の LANG 設定は「2.2.4(1)　LANG 環境変数の設定」を参照ください。

nls_lang インスタンス情報に不正な文字コードセットを指定した場合，errcode が 12705 のメッセージ「KAVL18302-W」を出力し，Oracle との接続に失敗します。

また，次の場合にパフォーマンスデータの文字化けや文字欠けが発生します。

1. Oracle のカラム長を超えることによる文字化け

   Oracle にカラム長を超えるデータを格納する場合，最終文字で文字化けが発生することがあります。Oracle で文字化けが発生するデータを PFM - RM for Oracle で収集すると，パフォーマンスデータの最終文字で文字化けが発生します。

2. PFM - RM for Oracle のフィールドサイズを超えることによる文字化け

   PFM - RM for Oracle では Oracle からレコードのフィールドサイズ分のパフォーマンスデータを取得します。そのため Oracle がフィールドサイズを超えるデータを保持している場合，パフォーマンスデータの最終文字で文字化けが発生することがあります。対象となるフィールドは次のとおりです。

レコード名	フィールド名	フィールドサイズ (単位：byte)
Parameter Values（PD_PDP）	Value	512
SQL Text（PD_PDSQ）	Explain Plan	30000
	SQL Text	30000

3. データベースキャラクタセットと`nls_lang`の違いによる文字化けや文字欠け

   `nls_lang` に AMERICAN_AMERICA.AL32UTF8 を設定し，監視対象のデータベースキャラクタセットが UTF-8 でない場合，Oracle データベースで 2 バイト表現されていたデータが 3 バイトで取り出されることがあります。そのため収集するパフォーマンスデータが PFM - RM for Oracle のフィールドサイズを超える場合，超過部分の文字が欠けることがあります。また，最終文字で文字化けが発生することがあります。対象となるフィールドは次のとおりです。

レコード名	フィールド名	フィールドサイズ (単位：byte)
Collection Tablespace 2（PD_PCTS）	Tablespace Name	30
Collection Instance 2（PD_PCI）	Recovery File Dest	513
Data File（PD_PDDF）	File Name	513
	Tablespace Name	30
Data File Interval（PI_PIDF）	File Name	513
	Tablespace Name	30
Database（PD_PDDB）	DB Name	9
Database Interval（PI_PIDB）	DB Name	9

レコード名	フィールド名	フィールドサイズ (単位：byte)
Instance（PD_PDI）	Host	64
Lock Waiters（PD_PDLW）	Holding User	30
	Waiting User	30
Minimum Database Interval 2（PI_PMDB）	DB Name	9
Minimum Data File Interval 2（PI_PMDF）	File Name	513
Minimum Tablespace Interval 2（PI_PMTS）	Tablespace Name	30
Open Cursor（PD_PDOC）	Program	48
	SQL Text	60
Parameter Values（PD_PDP）	Value	512
Session Detail（PD_PDS）	Machine	64
	Module	48
	OS User	30
	Program	64
	Schema Name	30
	User	30
Session I/O Interval（PI_PIIO）	User	30
Session Statistics Summary（PD_PDS2）	Program	48
	User	30
SQL Text（PD_PDSQ）	Explain Plan	30000
	SQL Text	30000
Tablespace Fragmentation（PD_PDTF）	Tablespace Name	30
Tablespace Interval（PI_PITS）	Tablespace Name	30
Tablespace（PD_PDTS）	Tablespace Name	30
Transaction（PD_PDTR）	User	30
Transaction Lock（PD_PDTL）	Object Name	30
	Owner	30
	User	30

注※11

undospace_option に「N」を指定した場合，UNDO 表領域の空き容量は，未割り当てのサイズを収集します。UNDO 表領域のうち，リテンション期間が過ぎて使用可能になった領域は解放されるまでの間，割り当て済みの領域として扱います。

undospace_option に「Y」を指定した場合， UNDO 表領域の空き容量は，未使用サイズを収集します。UNDO 表領域のうち，リテンション期間が過ぎて使用可能になった領域は未使用サイズに含みます。

undospace_option により値が変わるフィールドは次のとおりです。

レコード名	フィールド名
Data File（PD_PDDF）	Free %
	Free Mbytes
	Used Mbytes
Data File Interval （PI_PIDF）	Free %
	Free Change
	Free Mbytes
	Used Change
	Used Mbytes
Database（PD_PDDB）	Free %
	Free Mbytes
	Used Mbytes
Database Interval （PI_PIDB）	Free %
	Free Change
	Free Mbytes
	Used Change
	Used Mbytes
Tablespace（PD_PDTS）	Free %
	Free Mbytes
	Used Mbytes
	Max Extend Free %
	Max Extend Free Mbytes
Collection Tablespace 2 （PD_PCTS）	Free Mbytes

インスタンス名を確認するには，`jpcconf inst list` コマンドを使用します。また，インスタンス環境を更新するには，`jpcconf inst setup` コマンドを使用します。

インスタンス環境を更新する手順を次に示します。複数のインスタンス環境を更新する場合は，次の手順を繰り返し実施します。

1. インスタンス名を確認する。

   PFM - RM for Oracle を示すサービスキーを指定して，jpcconf inst list コマンドを実行します。

   ```
   jpcconf inst list -key RMOracle
   ```

   設定されているインスタンス名が SDC の場合，SDC と表示されます。

2. 更新したいインスタンス環境の PFM - RM for Oracle のサービスが起動されている場合は，停止する。

   サービスの停止方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

   jpcconf inst setup コマンド実行時に，更新したいインスタンス環境のサービスが起動されている場合は，確認メッセージが表示され，サービスを停止できます。サービスを停止した場合は，更新処理が続行されます。サービスを停止しなかった場合は，更新処理が中断されます。

3. PFM - RM for Oracle を示すサービスキーおよびインスタンス名を指定して，jpcconf inst setup コマンドを実行する。

   インスタンス名が SDC のインスタンス環境を更新する場合，次のように指定してコマンドを実行します。

   ```
   jpcconf inst setup -key RMOracle -inst SDC
   ```

4. PFM - RM for Oracle のインスタンス情報を更新する。

   表 2-31 に示した項目を，コマンドの指示に従って入力します。現在設定されている値が表示されます（ただし，oracle_passwd の値は表示されません）。表示された値を変更しない場合は，リターンキーだけを押してください。すべての入力が終了すると，インスタンス環境が更新されます。

5. 更新したインスタンス環境のサービスを再起動する。

   サービスの起動方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

コマンドについては，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の，コマンドについて説明している章を参照してください。

2.6.4　監視対象の設定状況を確認する

設定済みの監視対象の一覧を表示したり，設定内容を確認したりする方法について説明します。

(1)　監視対象の一覧を表示する

リモートエージェントまたはグループエージェントの単位で監視対象の一覧を表示できます。

監視対象の一覧を表示する手順を次に示します。

1. PFM - RM ホストにログインする。

2. jpcconf target list コマンドを実行する。

(2) 監視対象の設定内容を確認する

リモートエージェントまたはグループエージェントの単位で監視対象の設定内容を確認できます。

監視対象の設定内容を確認する手順を次に示します。

1. PFM - RM ホストにログインする。
2. jpcconf target display コマンドを実行する。

2.6.5 レコード収集での Oracle アクセスのキャンセル機能

1 レコードの収集時間のうち，Oracle へのアクセス時間の上限をタイムアウト値として設定できます。

Oracle およびマシンに負荷が掛かっているときにレコードデータを収集すると，収集データ量によってレコード収集に時間が掛かる場合があります。このような場合，PFM - RM for Oracle の要求が Oracle の稼働に影響を与えるおそれがあります。タイムアウト値を設定すると，PFM - RM for Oracle から Oracle への要求をキャンセルできるため，Oracle の稼働に与える影響を抑止できます。

レコードの収集は，レコード単位に次の順で行われます。

1. Oracle へのアクセス
2. Store データベースへの書き込み

しかし，タイムアウト値を設定した場合，Oracle へのアクセス中にタイムアウトが発生すると，そのレコードの収集がキャンセルされます。

この機能は，Oracle の OCI（Oracle Call Interface）の OCIBreak 関数によって実現しています。

タイムアウト値は，次に示す方法で設定できます。

- jpcconf inst setup コマンドによるインスタンス環境設定
- PFM - Web Console の画面の，Remote Monitor Collector サービスのプロパティ「TIMEOUT」の変更

設定できる値は 0，または 10～3,600（単位：秒）です。0 を指定した場合，この機能は働きません。また，範囲外の値は無効となります。デフォルトの値は，0 が設定されています。

タイムアウト値の入力可否を設定方法別に次の表に示します。

表 2-33　タイムアウト値の入力可否

設定方法	入力値				
	-1 以下	0	1～9	10～3,600	3,601 以上
jpcconf inst setup コマンドからの設定／更新	入力エラー（入力不可）	○	△	○	入力エラー（入力不可）
PFM - Web Console からの変更	×	○	×	○	×

(凡例)

○：入力可能。

△：入力可能だが，PFM - RM for Oracle は起動時に，「10」に置き換える。共通メッセージログに「KAVL18630-W」のメッセージが出力される。

×：入力可能だが，値は更新されない。共通メッセージログに「KAVL18630-W」のメッセージが出力される。

注意

タイムアウト値は，高負荷時（ピーク時）に収集するレコードの収集時間に応じて設定してください。

jpcconf inst setup コマンドによるタイムアウト値の設定については，「2.1.4(3)　インスタンス環境の設定」を参照してください。

なお次のレコードはキャンセル対象外です。

- Instance Availability（PD_PDIA）

タイムアウトが発生した場合，エージェントログの通常ログ（agt1inf0x.log）に次のメッセージが出力されます。

```
KAVL18636-I
The cancellation of the record collection (レコード名) by the time-out
was accepted.
```

また，キャンセルによりレコードが収集されない場合，共通メッセージログに，「KAVL18401-W」のメッセージが出力されます。

履歴データの収集など複数レコードの収集が同じタイミングで一度に行われる場合，1 つのレコードでタイムアウトが発生しキャンセルされても，ほかのレコードの収集はキャンセルされません。

重要

PFM - RM for Oracle は，OCI（Oracle Call Interface）を使用しており，実際のキャンセルに掛かる時間は，OCIBreak()の処理時間に依存します。このため，即時にはキャンセルされない場合があります。

次の状況では，タイムアウト発生によるキャンセルが受け付けられても，レコード収集はキャンセルされません。

- タイムアウト発生時に収集シーケンスが Store データベースへの書き込みに移っている場合にはキャンセルされません。
- タイムアウト発生によるキャンセルと Oracle アクセスの終了が重なった場合，「KAVL18636-I」のメッセージがログファイルに出力されますが，正常にレコード収集されます。

2.7　バックアップとリストア

PFM - RM for Oracle のバックアップおよびリストアについて説明します。

障害が発生してシステムが壊れた場合に備えて，PFM - RM for Oracle の設定情報のバックアップを取得してください。PFM - RM for Oracle をセットアップしたときなど，システムを変更したときにはバックアップを取得してください。

なお，Performance Management システム全体のバックアップおよびリストアについては，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，バックアップとリストアについて説明している章を参照してください。

2.7.1　バックアップ

バックアップはファイルをコピーするなど，任意の方法で取得してください。バックアップを取得する際は，PFM - RM for Oracle のサービスを停止した状態で行ってください。

重要

バックアップを取得する際には，バックアップ元の PFM -RM for Oracle の製品バージョン番号を管理してください。製品バージョン番号の詳細については，リリースノートを参照してください。

(1)　Windows の場合

Windows の場合の，PFM - RM for Oracle の設定情報のバックアップ対象ファイルを次の表に示します。

そのほかのファイルについては，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の PFM - RM のバックアップ対象ファイル一覧（Windows の場合）について説明している個所を参照してください。

表 2-34　PFM - RM for Oracle のバックアップ対象ファイル（Windows かつ物理ホストの場合）

ファイル名	説明
インストール先フォルダ¥agt1¥agent¥*.ini ファイル	Remote Monitor Collector サービスの設定ファイル
インストール先フォルダ¥agt1¥agent¥インスタンス名※¥*.ini ファイル	
インストール先フォルダ¥agt1¥agent¥インスタンス名※¥groups¥*.ini ファイル	
インストール先フォルダ¥agt1¥agent¥インスタンス名※¥targets¥*.ini ファイル	

ファイル名	説明
インストール先フォルダ¥agt1¥store¥*.ini ファイル	Remote Monitor Store サービスの設定ファイル
インストール先フォルダ¥agt1¥store¥インスタンス名※¥*.ini ファイル	

注※

インスタンス環境で運用する場合のフォルダです。インスタンス構成の場合，これらのフォルダは，インスタンスの数と同じ数だけ作成されます。

表 2-35　PFM - RM for Oracle のバックアップ対象ファイル（Windows かつ論理ホストの場合）

ファイル名	説明
インストール先フォルダ¥agt1¥agent¥*.ini ファイル	Remote Monitor Collector サービスの設定ファイル
環境フォルダ※2¥jp1pc¥agt1¥agent¥インスタンス名※1¥*.ini ファイル	
環境フォルダ※2¥jp1pc¥agt1¥agent¥インスタンス名※1¥groups¥*.ini ファイル	
環境フォルダ※2¥jp1pc¥agt1¥agent¥インスタンス名※1¥targets¥*.ini ファイル	
インストール先フォルダ¥agt1¥store¥*.ini ファイル	Remote Monitor Store サービスの設定ファイル
環境フォルダ※2¥jp1pc¥agt1¥store¥インスタンス名※1¥*.ini ファイル	

注※1

インスタンス環境で運用する場合のフォルダです。インスタンス構成の場合，これらのフォルダは，インスタンスの数と同じ数だけ作成されます。

注※2

環境フォルダは，論理ホスト作成時に作成される共有ディスク上のフォルダです。

(2)　UNIX の場合

UNIX の場合の，PFM - RM for Oracle の設定情報のバックアップ対象ファイルを次の表に示します。

そのほかのファイルについては，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の PFM - RM のバックアップ対象ファイル一覧（UNIX の場合）について説明している個所を参照してください。

表 2-36　PFM - RM for Oracle のバックアップ対象ファイル（UNIX かつ物理ホストの場合）

ファイル名	説明
/opt/jp1pc/agt1/agent/*.ini ファイル	Remote Monitor Collector サービスの設定ファイル
/opt/jp1pc/agt1/agent/インスタンス名※/*.ini ファイル	
/opt/jp1pc/agt1/agent/インスタンス名※/groups/*.ini ファイル	

ファイル名	説明
/opt/jp1pc/agt1/agent/インスタンス名※/targets/*.ini ファイル	Remote Monitor Collector サービスの設定ファイル
/opt/jp1pc/agt1/store/*.ini ファイル	Remote Monitor Store サービスの設定ファイル
/opt/jp1pc/agt1/store/インスタンス名※/*.ini ファイル	

注※

インスタンス環境で運用する場合のディレクトリです。インスタンス構成の場合，これらのディレクトリは，インスタンスの数と同じ数だけ作成されます。

表 2–37　PFM - RM for Oracle のバックアップ対象ファイル（UNIX かつ論理ホストの場合）

ファイル名	説明
/opt/jp1pc/agt1/agent/*.ini ファイル	Remote Monitor Collector サービスの設定ファイル
/環境ディレクトリ※2/jp1pc/agt1/agent/インスタンス名※1/*.ini ファイル	
/環境ディレクトリ※2/jp1pc/agt1/agent/インスタンス名※1/groups/*.ini ファイル	
/環境ディレクトリ※2/jp1pc/agt1/agent/インスタンス名※1/targets/*.ini ファイル	
/opt/jp1pc/agt1/store/*.ini ファイル	Remote Monitor Store サービスの設定ファイル
/環境ディレクトリ※2/jp1pc/agt1/store/インスタンス名※1/*.ini ファイル	

注※1

インスタンス環境で運用する場合のディレクトリです。インスタンス構成の場合，これらのディレクトリは，インスタンスの数と同じ数だけ作成されます。

注※2

環境ディレクトリは，論理ホスト作成時に作成される共有ディスク上のフォルダです。

2.7.2　リストア

PFM - RM for Oracle の設定情報をリストアする場合は，次に示す前提条件を確認した上で，バックアップ対象ファイルを元の位置にコピーしてください。バックアップした設定情報ファイルで，ホスト上の設定情報ファイルを上書きします。

前提条件

- PFM - RM for Oracle がインストール済みであること。
- PFM - RM for Oracle のサービスが停止していること。
- バックアップ時のインスタンス，監視対象（論理ホスト環境を含む）が設定済みであること。

重要

PFM - RM for Oracle の設定情報をリストアする場合，バックアップを取得した環境とリストアする環境の製品バージョン番号が完全に一致している必要があります。製品バージョン番号の詳細については，リリースノートを参照してください。

2.8 Web ブラウザでマニュアルを参照するための設定

Performance Management では，PFM - Web Console がインストールされているホストに，プログラムプロダクトに標準添付されているマニュアル提供媒体からマニュアルをコピーすることで，Web ブラウザでマニュアルを参照できるようになります。なお，PFM - Web Console をクラスタ運用している場合は，実行系，待機系それぞれの物理ホストでマニュアルをコピーしてください。

2.8.1 設定手順

(1) PFM - Web Console のヘルプからマニュアルを参照する場合

1. PFM - Web Console のセットアップ手順に従い，PFM - Web Console に PFM - RM を登録する（PFM - RM の追加セットアップを行う）。

2. PFM - Web Console がインストールされているホストに，マニュアルのコピー先ディレクトリを作成する。

   - Windows の場合：PFM - Web Console のインストール先フォルダ¥doc¥言語コード¥PFM - RM for Oracle のヘルプ ID
   - UNIX の場合：/opt/jp1pcwebcon/doc/言語コード/PFM - RM for Oracle のヘルプ ID

   PFM - RM for Oracle のヘルプ ID については，「付録 C　識別子一覧」を参照してください。

3. 手順 2 で作成したディレクトリの直下に，マニュアル提供媒体から次のファイルおよびディレクトリをコピーする。

   HTML マニュアルの場合

   Windows の場合：該当するドライブ¥MAN¥3021¥資料番号（03004A0D など）下の，すべての htm ファイルおよび FIGURE フォルダ

   UNIX の場合：/提供媒体のマウントポイント/MAN/3021/資料番号（03004A0D など）下の，すべての htm ファイルおよび FIGURE ディレクトリ

   PDF マニュアルの場合

   Windows の場合：該当するドライブ¥MAN¥3021¥資料番号（03004A0D など）下の PDF ファイル

   UNIX の場合：/提供媒体のマウントポイント/MAN/3021/資料番号（03004A0D など）下の PDF ファイル

   コピーの際，HTML マニュアルの場合は index.htm ファイルが，PDF マニュアルの場合は PDF ファイル自体が，作成したディレクトリ直下に配置されるようにしてください。

4. PFM - Web Console を再起動する。

(2) お使いのマシンのハードディスクからマニュアルを参照する場合

使用するマシンのハードディスクからマニュアルを参照する場合は，次のどちらかの方法で設定してください。

- 提供媒体の`setup.exe`を使ってインストールする
- htm ファイル，PDF ファイル，および GIF ファイルを任意のディレクトリに直接コピーする

HTML マニュアルの場合，次のディレクトリ構成になるようにしてください。

```
html（htmファイルおよびPDFファイルを格納）
 └FIGURE（GIFファイルを格納）
```

2.8.2 参照手順

マニュアルの参照手順を次に示します。

1. PFM - Web Console の［メイン］画面のメニューバーフレームにある［ヘルプ］メニューをクリックし，［ヘルプ選択］画面を表示する。
2. マニュアル名またはマニュアル名の後ろの［PDF］をクリックする。

   マニュアル名をクリックすると HTML 形式のマニュアルが表示されます。［PDF］をクリックすると PDF 形式のマニュアルが表示されます。

Web ブラウザでの文字の表示に関する注意事項

Windows の場合，［スタート］メニューからオンラインマニュアルを表示させると，すでに表示されている Web ブラウザの画面上に HTML マニュアルが表示されることがあります。

2.9 運用上の注意事項

PFM - RM for Oracle を運用するにあたって，知っておくべき注意事項について説明します。

2.9.1 動作上の注意事項

- PFM - RM for Oracle を起動する前に，Oracle のインストールおよび設定が完了し，起動されている必要があります。Oracle が起動していない場合には，Instance Availability（PD_PDIA）および Server Status（PD_STAT）を除くパフォーマンスデータの収集が行われません。また，Oracle インスタンスやコンテナがマウント状態の場合，パフォーマンスデータの収集が行われません。
- Oracle Database インスタンスやコンテナの構成変更やメンテナンスの実施は，PFM - RM for Oracle を停止してから行ってください。
- Oracle の動的パフォーマンス（V$）・ビューである V$ACCESS，V$OPEN_CURSOR を検索している次のレコードの収集時に Oracle Database からエラー（ORA-00600，ORA-00602）が返却され，一時的にデータ収集に失敗する場合があります。この場合，次回レコード収集時に，再度データ収集を実行します。
  - Activity Summary（PD_PDAS）
  - Open Cursor（PD_PDOC）
  - Session Detail（PD_PDS）
- PFM - RM for Oracle を停止する前に，監視対象の Oracle インスタンスやコンテナを停止しようとしても，Oracle の NORMAL シャットダウンでは終了しないことがあります。事前に PFM - RM for Oracle を停止するか，IMMEDIATE シャットダウンで Oracle Database を停止してください。
- sys アカウントを使用して監視に失敗する場合，次の 1、2 の設定をともに行うか，または 3 の設定を確認して下さい。
  1. パスワードファイルを作成する。
  2. 初期化パラメーター「remote_login_passwordfile」の値を「exclusive」に設定する。
  3. 初期化パラメーター「o7_dictionary_accessibility」の値を「true」に設定する。
- oracle_passwd（oracle_user で指定したアカウントのパスワード）に，パスワードの有効期限が設定されている場合，有効期限に達すると Oracle との接続エラーとなり，パフォーマンス情報の収集に失敗します。Oracle 接続エラーとならないよう，有効期限に達する前に次のどちらかを行ってください。
  - パスワードの有効期限を解除する
  - パスワードを更新後，`jpcconf inst setup` を再実行し，oracle_passwd を更新する

  なお，`mk_rmus.sql` で作成した Oracle アカウントには，Oracle が提供している DEFAULT のプロファイルが適用されます。

  設定方法については，Oracle のマニュアルを参照してください。

- PFM - RM for Oracle を使用中に Oracle で接続エラーが発生すると，Oracle の仕様で定められた出力先に sqlnet.log が出力されます。Oracle Database 11g 以降を使用し，ORACLE_BASE を指定していない場合は，ルートディレクトリにフォルダが作成され出力されます。PFM - RM for Oracle の起動前に ORACLE_BASE を環境変数に設定することで，出力先を指定することができます。
- Oracle RAC Node One 構成の場合，各ノードの Oracle SID は動的に変更されるためノードのインスタンス単位に監視を行う PFM - RM for Oracle では監視することができません。
- Windows の WOW64 システムディレクトリ配下（SysWOW64）にある実行モジュールをアラームのアクション定義に指定する場合は，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のアラーム作成時の注意事項について説明している章を参照してください。
- Remote Monitor Collector サービスや Remote Monitor Store サービスに対して`jpctool service list` コマンドを実行する場合の注意事項については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。
- PFM - RM for Oracle に対して`jpcspm start` コマンドおよび`jpcspm stop` コマンドを実行する場合の注意事項については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。
- Windows の場合，PFM - RM for Oracle を新規にインストールした場合，「プログラムの追加と削除」ダイアログボックスを開いた時に，表示される PFM - RM for Oracle のアイコンが，最初に表示されたアイコンからすぐに別のアイコンに置き換わる場合があります。これはアイコンの表示だけの問題であり，PFM - RM for Oracle の動作に影響はありません。
- Linux の場合，Performance Management のサービスの自動起動は，OS 規定のランレベル 3 と 5 で起動した場合有効です。Performance Management のサービスの自動停止は，OS 規定のランレベル 0 と 6 で起動した場合有効です。ランレベル 1，2 で起動した場合は，自動起動および自動停止は動作しません。

2.9.2 Oracle Database 12c Release 2 以降を監視する場合の注意事項

(1) Oracle Database 12c Release 2 以降のすべてのバージョンの注意事項

- 次のフィールドで Oracle Database から収集する値がフィールドサイズを超えている場合，フィールドサイズまでの値を収集します。このとき最終文字が「?」など文字化けを起こすことがあります。

レコード名	フィールド名
Lock Waiters (PD_PDLW)	Holding User
	Waiting User
Open Cursor (PD_PDOC)	User
Session Detail (PD_PDS)	Module

レコード名	フィールド名
Session Detail (PD_PDS)	OS User
	Schema Name
	User
Session I/O Interval (PI_PIIO)	User
Session Statistics Summary (PD_PDS2)	User
Transaction (PD_PDTR)	User
Transaction Lock (PD_PDTL)	Object Name
	Owner
	User

- 監視対象の Oracle インスタンスの初期化パラメータ INSTANCE_MODE が READ-MOSTLY または READ-ONLY の場合，監視することができません。
- Oracle Database の監視に Oracle Client 12c 以降（Oracle Client 18c など）を使用する場合，インスタンス情報の oracle_version には 12 を指定します。設定範囲外の値（例えば 18）を指定した場合は，次のエラーが表示されます。

  KAVE05924-W 指定可能な文字列以外が入力されました

(2) Oracle Database 18c 以降のバージョンの注意事項

初期化パラメータ OPTIMIZER_IGNORE_HINTS を有効にしている場合，収集に時間がかかることがあります。このような場合には，初期化パラメータを無効にすることを検討してください。

3 クラスタシステムでの運用

この章では，クラスタシステムで PFM - RM for Oracle を運用する場合のインストール，セットアップ，クラスタシステムで PFM - RM for Oracle を運用しているときの運用方式の変更などについて説明します。

3.1　クラスタシステムの概要

クラスタシステムとは，複数のサーバシステムを連携して 1 つのシステムとして運用するシステムです。PFM - RM for Oracle の監視対象プログラムである，Oracle Database は，次のクラスタシステムで運用できます。

- HA（High Availability）クラスタシステム構成の Oracle
- Oracle Real Application Clusters または Oracle Parallel Server

また，PFM - RM for Oracle 自体も HA クラスタシステム構成での運用に対応しています。

ここでは，クラスタシステムで PFM - RM for Oracle を運用する場合の構成について説明します。クラスタシステムの概要，および Performance Management システムをクラスタシステムで運用する場合のシステム構成については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

なお，この章で，単に「クラスタシステム」と記述している場合は，HA クラスタシステムのことを指します。

また，監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で CDB 構成の場合も，非 CDB 構成のクラスタシステムと同様に運用できます。

3.1.1　HA クラスタシステム

HA クラスタシステムで PFM - RM for Oracle を運用するためには，次の 2 つの方法があります。

- Oracle Database がクラスタシステムの場合に PFM - RM for Oracle を運用する
- PFM - RM for Oracle をクラスタシステムで運用する

それぞれの場合のシステム構成について説明します。

(1)　HA クラスタシステムの Oracle を監視する PFM - RM for Oracle の構成

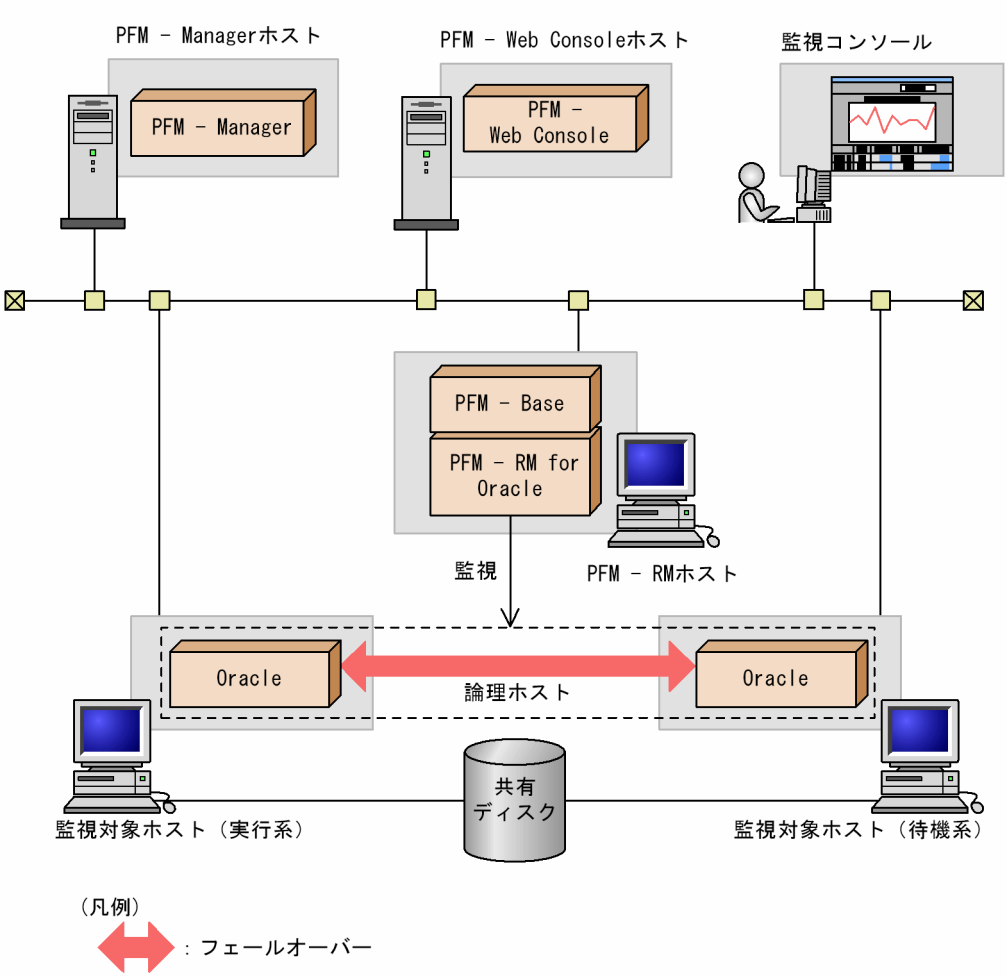
Oracle Database（シングルインスタンスの Oracle）を HA クラスタシステムで運用すると，障害発生時にフェールオーバーすることができ，可用性が向上します。

Oracle を HA クラスタシステムで運用する場合，一般的には，実行系ノードと待機系ノードの両方で同じ Oracle のインスタンスが実行できる環境を構築し，Oracle のデータ（データファイル，構成ファイル，ログファイルなど）一式を共有ディスクに格納した構成にします。

PFM - RM for Oracle から HA クラスタシステムの Oracle を監視する場合，PFM - RM for Oracle が存在するホストから，論理ホスト名と論理 IP アドレスで，監視対象の論理ホストに接続できるようにネットワークを構成します。

PFM - RM for Oracle は，次の図のようにクラスタ構成された論理ホストの Oracle に対しては，非クラスタ構成の Oracle と同様の設定で運用できます。

図 3-1　HA クラスタシステムの Oracle を監視する PFM - RM for Oracle の構成例



なお，HA クラスタシステム上で Oracle を運用する場合，一般的にはクラスタソフトから Oracle を制御するためのソリューション製品を使用します。例えば，Windows WSFC の場合は Oracle Fail Safe を使います。UNIX のクラスタソフトの場合は，各クラスタソフトのベンダーが提供している製品を使います。

また，クラスタシステムでの Oracle の構成や運用方法は，システムによって異なる場合があります。

(2)　HA クラスタシステムで PFM - RM for Oracle を運用する場合の構成

PFM - RM for Oracle を HA クラスタシステムで運用すると，障害発生時にフェールオーバーすることができ，可用性が向上します。

HA クラスタシステムで PFM - RM for Oracle を運用する場合の構成例を次の図に示します。

図 3-2　HA クラスタシステムでの PFM - RM for Oracle の構成例

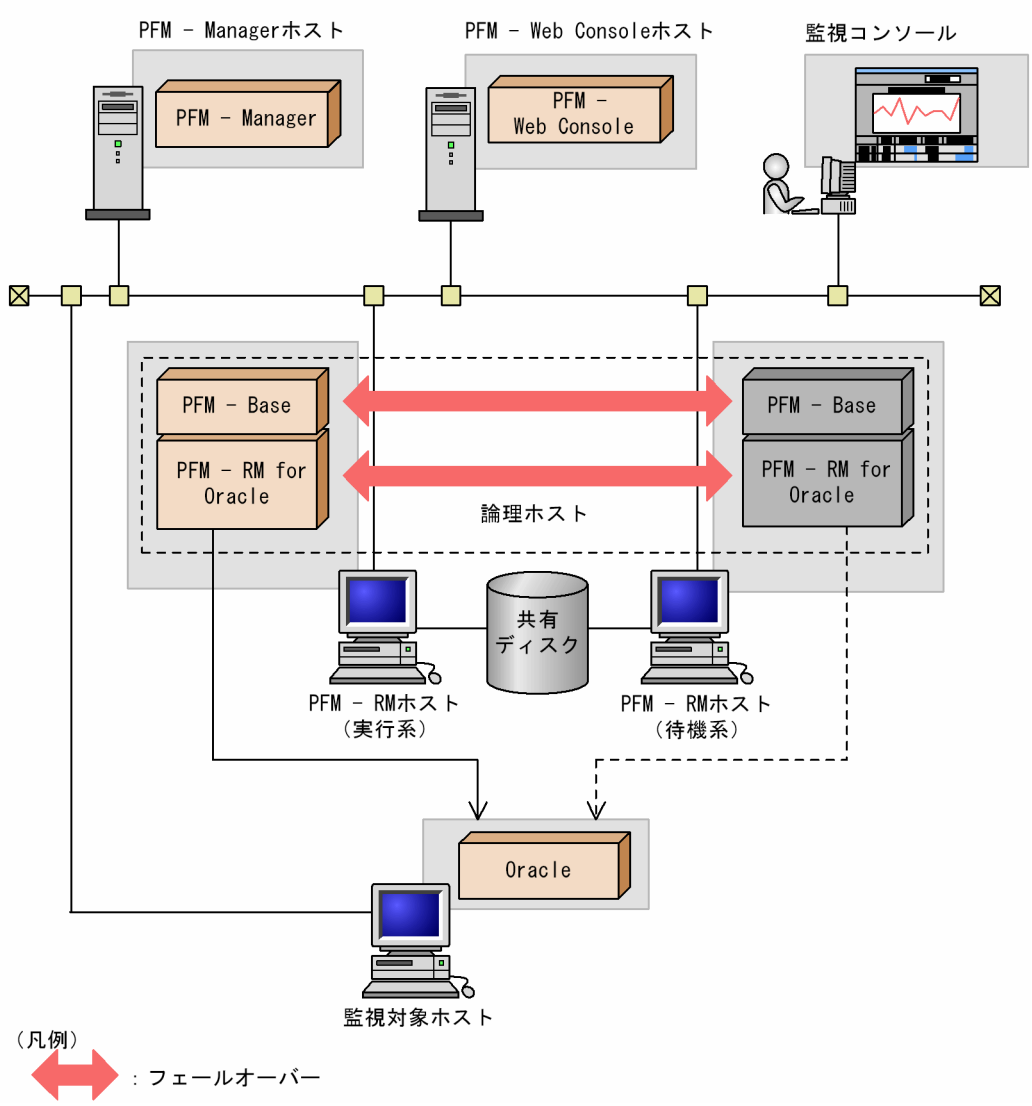


図 3-2 に示すように，PFM - RM for Oracle は論理ホスト環境で動作し，Oracle を監視します。障害発生時は Oracle のフェールオーバーに連動して PFM - RM for Oracle もフェールオーバーし，監視を継続できます。

また，共有ディスクに定義情報やパフォーマンス情報を格納し，フェールオーバー時に引き継ぎます。1 つの論理ホストに複数の Performance Management のプログラムがある場合は，それぞれが同じ共有ディレクトリを使います。

監視対象の Oracle が複数ある場合，PFM - RM for Oracle を別々の論理ホスト環境に配置することで，それぞれの PFM - RM for Oracle を独立して動作させ，別々にフェールオーバーさせることができます。

3.1.2　負荷分散クラスタシステム

(1)　負荷分散クラスタシステムでの Oracle（Oracle Real Application Clusters）の構成

Oracle Real Application Clusters（または Oracle Parallel Server）は，1 つのデータベースの処理を複数のノードの Oracle が連携して分散し，1 つの Oracle として動作するシステムです。データは共有ディスクに格納され，すべてのノードで共有されます。

複数のノードで負荷を分散して処理することで，スケーラビリティと耐障害性が向上します。

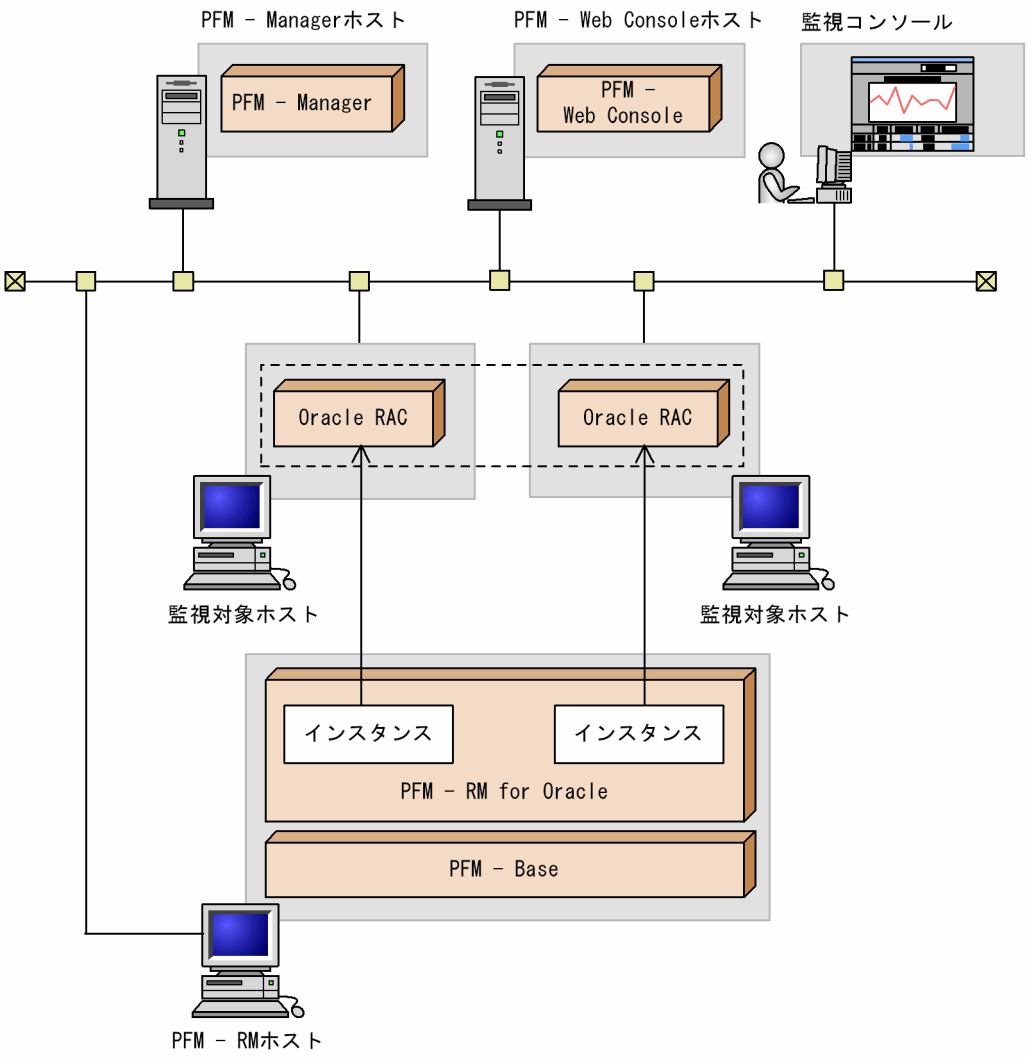
アプリケーションからは 1 つの Oracle として見えますが，各ノードでは固有のインスタンス名を持った Oracle が動作しています。例えば，node1 は`SID=ora1`，node2 は`SID=ora2` の Oracle インスタンスが動作しているデータベースを，アプリケーションからは Oracle Net Services 経由でグローバル・データベース名でアクセスします。

Oracle Real Application Clusters（または Oracle Parallel Server）については，Oracle のマニュアルを参照してください。

(2)　Oracle が負荷分散クラスタシステム構成の場合の PFM - RM for Oracle の構成

Oracle が負荷分散クラスタシステム構成で，PFM - RM for Oracle を非クラスタシステム構成で運用する場合は，次の図のような構成で運用します。

図 3-3　負荷分散クラスタシステムでの PFM - RM for Oracle の構成例



各ノードでは固有のインスタンス名を持つ Oracle が動作しています。PFM - RM for Oracle は各ノードの Oracle インスタンスを監視します。

単体のノードと同様に，PFM - RM for Oracle をセットアップし，各ノードの Oracle Real Application Clusters インスタンスを監視する構成にします。

注意

Oracle が負荷分散クラスタシステム構成で，PFM - RM for Oracle を非クラスタシステム構成で運用する場合は，単体のノードが多数あるシステムと同様に運用します。通常の非クラスタシステムと同じように運用してください。この場合，PFM - RM for Oracle はクラスタソフトに登録しません。

Oracle が負荷分散クラスタシステム構成で，PFM - RM for Oracle を HA クラスタ構成にする場合，「3.1.1(2)　HA クラスタシステムで PFM - RM for Oracle を運用する場合の構成」を参考にしてください。このとき，PFM - RM for Oracle のインスタンスは非クラスタ構成の場合と同様に，各ノードの Oracle Real Application Clusters インスタンスを監視する構成にします。

3.2　フェールオーバー時の処理

実行系ホストに障害が発生すると，処理が待機系ホストに移ります。

ここでは，次に示す 2 つの場合の処理について説明します。

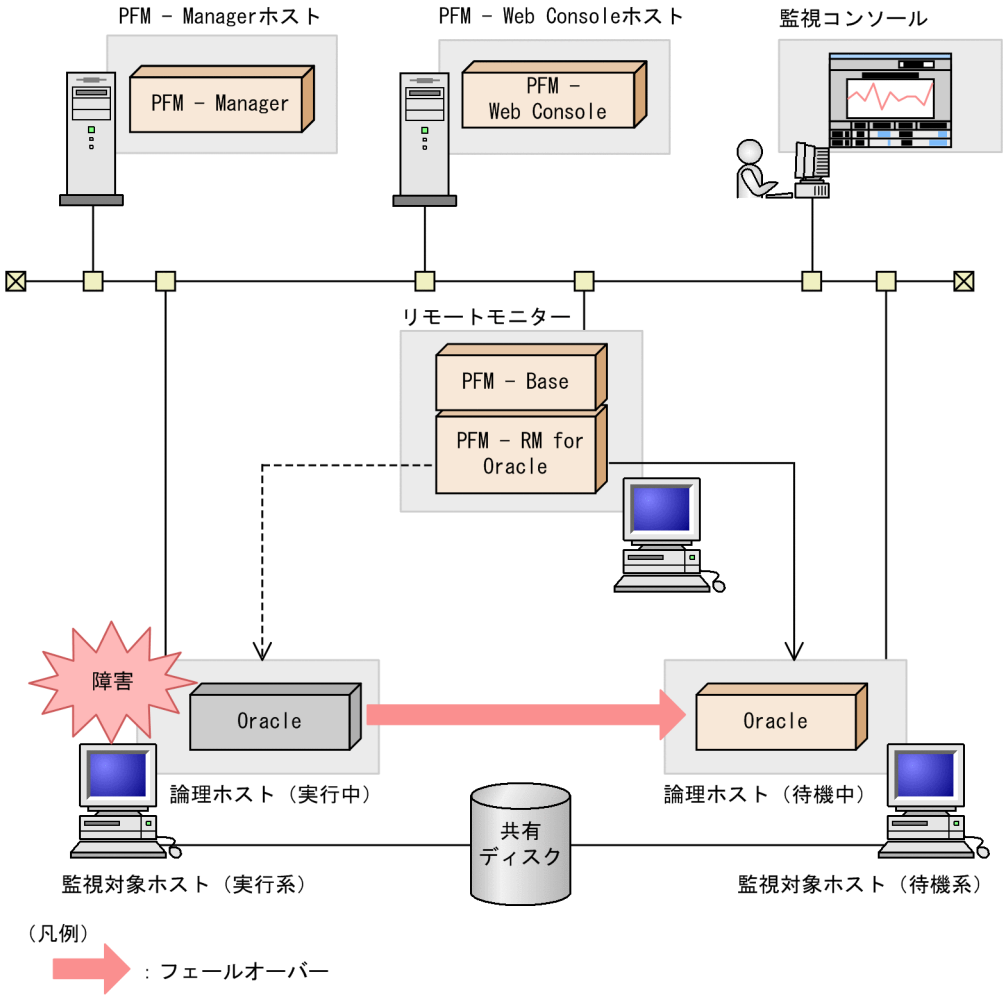
- 監視対象の Oracle に障害が発生し，フェールオーバーした場合の処理
- PFM - RM for Oracle に障害が発生し，フェールオーバーした場合の処理

また，PFM - Manager に障害が発生した場合の，PFM - RM for Oracle への影響についても説明します。

3.2.1　監視対象の Oracle がフェールオーバーした場合の処理

PFM - RM for Oracle の監視対象ホストの Oracle がフェールオーバーした場合の処理を次の図に示します。

図 3-4　PFM - RM for Oracle の監視対象ホストの Oracle がフェールオーバーした場合の処理



注意

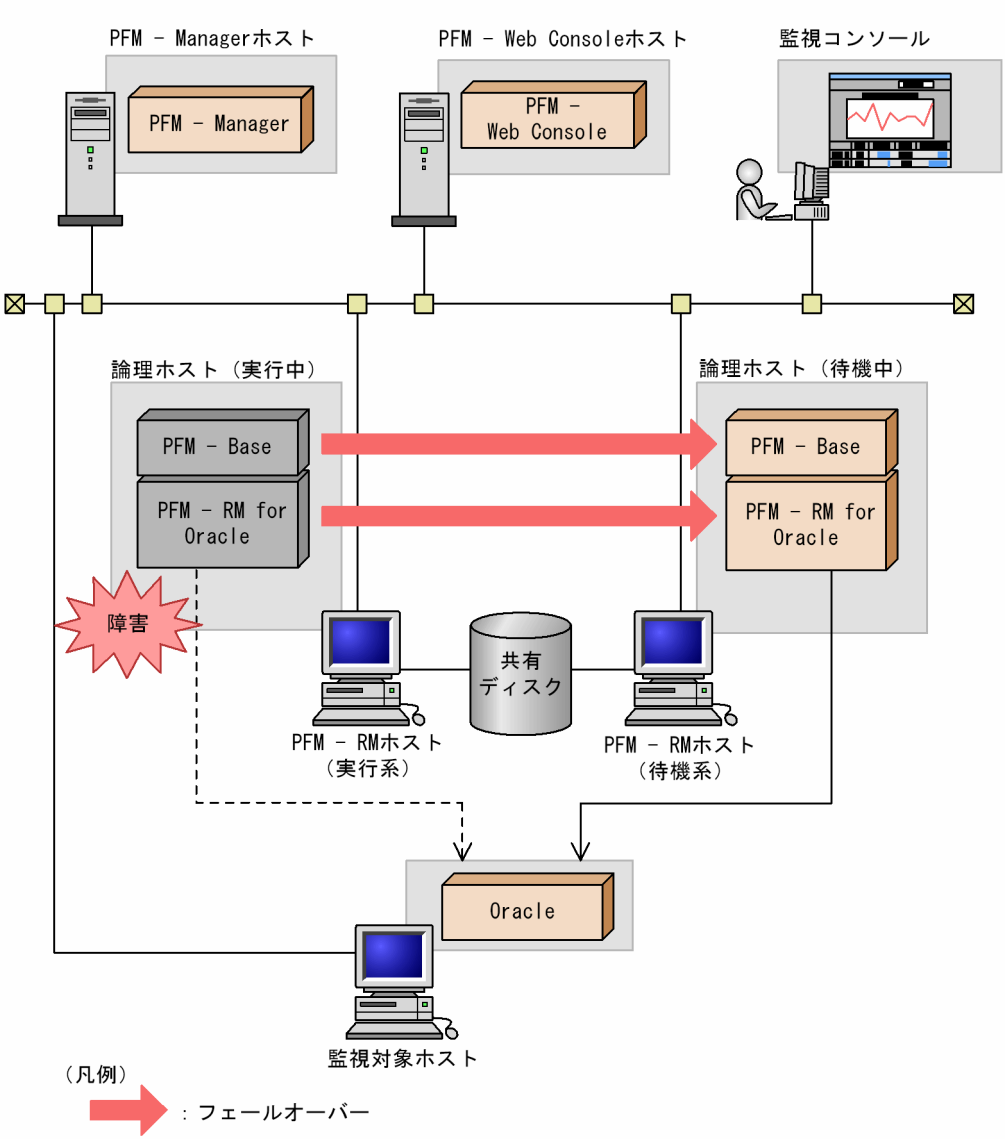
監視対象の Oracle のフェールオーバー発生時にパフォーマンスデータの履歴収集がエラーとなる場合があります。

また，フェールオーバーの前後で収集データの値が「マイナス値」となる場合がありますが，フェールオーバー完了以降のデータに関しては，データの差分として，0 以上の値となります。

3.2.2 PFM - RM for Oracle がフェールオーバーした場合の処理

PFM - RM for Oracle のホストがフェールオーバーした場合の処理の例を次の図に示します。

図 3-5 PFM - RM for Oracle のホストがフェールオーバーした場合の処理



PFM - RM for Oracle のフェールオーバー中に，PFM - Web Console で操作すると，「There was no answer(-6)」というメッセージが表示されます。この場合は，フェールオーバーが完了するまで待ってから操作してください。

PFM - RM for Oracle のフェールオーバー後に，PFM - Web Console で操作すると，フェールオーバー先のノードで起動した PFM - RM for Oracle に接続されます。

注意

PFM - RM for Oracle のフェールオーバー発生時，フェールオーバーの前後で収集データの値が「マイナス値」となる場合がありますが，フェールオーバー完了以降のデータに関しては，データの差分として，0 以上の値となります。

3.2.3 PFM - Manager が停止した場合の影響

PFM - Manager が停止すると，Performance Management システム全体に影響があります。

PFM - Manager は，各ノードで動作している PFM - RM for Oracle のエージェント情報を一括管理しています。また，PFM - RM for Oracle がパフォーマンス監視中にしきい値を超えた場合のアラームイベントの通知や，アラームイベントを契機としたアクションの実行を制御しています。このため，PFM - Manager が停止すると，Performance Management システムに次の表に示す影響があります。

表 3–1 PFM - Manager が停止した場合の PFM - RM for Oracle への影響

プログラム名	影響	対処
PFM - RM for Oracle	PFM - RM for Oracle の動作中に，PFM - Manager が停止した場合，次のように動作する。 • パフォーマンスデータは継続して収集される。 • 発生したアラームイベントを PFM - Manager に通知できないため，アラーム定義ごとにアラームイベントが保持され，PFM - Manager が起動するまで通知をリトライする。保持しているアラームイベントが 3 つを超えると，古いアラームイベントは上書きされる。また，PFM - RM for Oracle を停止すると，保持しているアラームイベントは削除される。 • PFM - Manager に通知済みのアラームステータスは，PFM - Manager が再起動したときに一度リセットされる。その後，PFM - Manager が PFM - RM for Oracle の状態を確認したあと，アラームステータスは最新の状態になる。 • PFM - RM for Oracle を停止しようとした場合，PFM - Manager に停止することを通知できないため，停止に時間が掛かる。	PFM - Manager を起動する。 動作中の PFM - RM for Oracle はそのまま運用できる。ただし，アラームが期待したとおり通知されない場合があるため，PFM - Manager 復旧後に，共通メッセージログに出力されているメッセージ`KAVE00024-I` を確認すること。

PFM - Manager が停止した場合の影響を考慮の上，運用方法を検討してください。なお，トラブル以外にも，構成変更やメンテナンスの作業などで PFM - Manager の停止が必要になる場合もあります。運用への影響が少ないときに，メンテナンスをすることをお勧めします。

3.3　インストールとセットアップ（Windows の場合）

ここでは，クラスタシステムでの PFM - RM for Oracle のインストールとセットアップの手順について説明します。

監視対象の Oracle がクラスタシステム構成の場合でも，PFM - RM for Oracle を非クラスタ構成で運用するときは，通常のインストールとセットアップを実行してください。PFM - RM for Oracle が非クラスタ構成の場合のインストール方法およびセットアップ方法については，「2.1　インストールとセットアップ（Windows の場合）」を参照してください。

なお，PFM - Manager のインストールとセットアップの手順については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

3.3.1　インストールとセットアップの前に（Windows の場合）

インストールおよびセットアップを開始する前に前提条件，必要な情報，および注意事項について説明します。

(1)　前提条件

PFM - RM for Oracle をクラスタシステムで使用する場合，次に示す前提条件があります。

(a)　クラスタシステム

次の条件が整っていることを確認してください。

- クラスタシステムがクラスタソフトによって制御されていること。
- クラスタソフトが論理ホスト運用する PFM - RM for Oracle の起動や停止などを制御するように設定されていること。
- 実行系および待機系で Microsoft へのエラー報告を抑止するよう設定されていること。

  アプリケーションエラーが発生すると，Microsoft へエラーを報告するダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスが表示されるとフェールオーバーできないおそれがあるため，エラー報告を抑止する必要があります。設定されていない場合は次のように設定してください。

Windows Server 2012 の場合

1. ［コントロールパネル］－［システムとセキュリティ］－［アクションセンター］－［メンテナンス］を選択する。
2. 「問題のレポートの解決策を確認」の［設定］をクリックする。
3. ［Windows エラー報告の構成］ダイアログボックスで，［レポートを送信せず，この確認画面も今後表示しません］を選択する。

4. [OK] ボタンをクリックする。

Windows Server 2016 以降の場合

1. Windows の［スタート］メニューを右クリックし，［ファイル名を指定して実行］を選択する。
2. 「gpedit.msc」を入力し，［OK］ボタンをクリックする。
   ローカルグループポリシーエディターが表示されます。
3. ［コンピュータの構成］－［管理用テンプレート］－［Windows コンポーネント］－［Windows エラー報告］をクリックする。
4. 右ペインにある［Windows エラー報告を無効にする］を右クリックし，［編集］を選択する。
   設定画面が表示されます。
5. 設定画面で［有効］をチェックする。
6. ［OK］ボタンをクリックする。

(b) 共有ディスク

次の条件が整っていることを確認してください。

- 論理ホストごとに共有ディスクがあり，実行系ノードから待機系ノードへ引き継げること。
- 共有ディスクが，各ノードに物理的に Fibre Channel や SCSI で接続されていること。
  Performance Management では，ネットワークドライブや，ネットワーク経由でレプリケーションしたディスクを共有ディスクとして使う構成はサポートされていません。
- フェールオーバーの際に，何らかの問題によって共有ディスクを使用中のプロセスが残った場合でも，クラスタソフトなどの制御によって強制的に共有ディスクをオフラインにしてフェールオーバーできること。
- 1 つの論理ホストで複数の Performance Management の製品を運用する場合，共有ディスクのディレクトリ名が同じであること。
  なお，Store データベースについては格納先を変更して，共有ディスク上のほかのディレクトリに格納できます。

(c) 論理ホスト名，論理 IP アドレス

次の条件が整っていることを確認してください。

- 論理ホストごとに論理ホスト名，および論理ホスト名と対応する論理 IP アドレスがあり，実行系ノードから待機系ノードに引き継げること。
- 論理ホスト名と論理 IP アドレスが，`hosts` ファイルやネームサーバに設定されていること。
- DNS 運用している場合は，FQDN 名ではなく，ドメイン名を除いたホスト名を論理ホスト名として使用していること。
- 物理ホスト名と論理ホスト名は，システムの中でユニークであること。

注意

- 論理ホスト名に，物理ホスト名（hostnameコマンドで表示されるホスト名）を指定しないでください。正常に通信処理がされなくなるおそれがあります。
- 論理ホスト名に使用できる文字は，1～32バイトの半角英数字です。次の記号および空白文字は指定できません。

  / ¥ : ; * ? ’ ” < > | & = , .
- 論理ホスト名には，"localhost"，IPアドレス，"-"から始まるホスト名を指定できません。

(d) IPv6を使用する場合の設定

Performance Managementでは，ネットワーク構成がIPv4環境だけでなくIPv6環境にも対応しています。そのため，IPv4環境とIPv6環境が混在するネットワーク構成でも，Performance Managementを運用できます。

PFM - RM for Oracleでは，PFM - ManagerとIPv6で通信できます。ただし，PFM - RM for OracleおよびPFM - Managerが導入されているホストのOSが，Windows，またはLinuxの場合に限ります。

IPv4環境とIPv6環境での通信の適用範囲については，「付録M　IPv4環境とIPv6環境での通信について」を参照してください。

IPv6で通信する場合，PFM - ManagerホストとPFM - RMホストのそれぞれでIPv6の利用設定を有効にする必要があります。また，PFM - RM for Oracleをインストールする前に，PFM - RMホストでIPv6の利用設定を有効にする必要があります。この設定はjpcconf ipv6 enableコマンドで実行しますが，すでに有効になっている場合，この設定は必要ありません。IPv6の利用設定を確認するためには，jpcconf ipv6 displayコマンドを実行します。

jpcconf ipv6 enableコマンドは，実行系および待機系のそれぞれで実行してください。

jpcconf ipv6 enable，jpcconf ipv6 displayコマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。また，jpcconf ipv6 enableコマンドを実行する条件やタイミングについては，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のIPv6環境が含まれる場合のネットワーク構成例について説明している章を参照してください。

なお，PFM - RM for OracleとPFM - ManagerをIPv6で通信する場合，名前解決できるホスト名を指定してください。

PFM - RM for OracleとPFM - Managerとの通信は，解決できるIPアドレスで通信します。また，PFM - RM for OracleとPFM - Managerとの通信では，IPv4とIPv6が共存した環境の場合，解決できるIPアドレスで通信に失敗したとき，別のIPアドレスで通信することはありません。

例えば，IPv4で接続に失敗した場合，IPv6でリトライすることはありません。また，IPv6で接続に失敗した場合に，IPv4でリトライすることもありません。事前に接続できることを確認してください。

(2) 論理ホスト運用する PFM - RM for Oracle のセットアップに必要な情報

論理ホスト運用する PFM - RM for Oracle をセットアップするには，通常の PFM - RM for Oracle のセットアップで必要になる環境情報に加えて，次の表の情報が必要です。

表 3-2 論理ホスト運用の PFM - RM for Oracle のセットアップに必要な情報

項目	例
論理ホスト名	jp1-halora
論理 IP アドレス	172.16.92.100
共有ディスク	S:¥jp1

なお，1 つの論理ホストで論理ホスト運用する Performance Management のプログラムが複数ある場合も，同じ共有ディスクのディレクトリを使用します。

共有ディスクに必要な容量については，「付録 A　システム見積もり」を参照してください。

(3) PFM - RM for Oracle で論理ホストをフェールオーバーさせる場合の注意事項

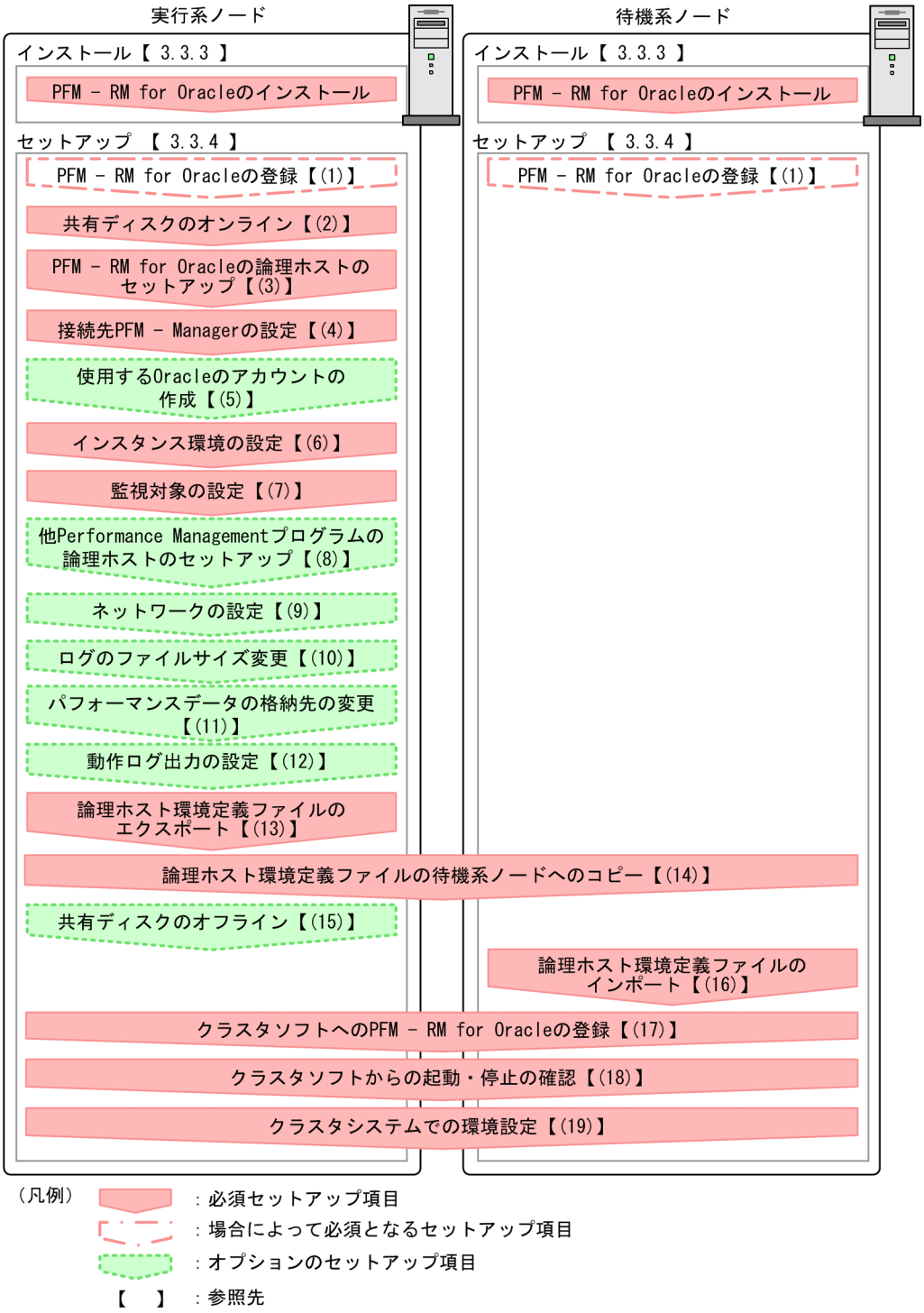
PFM - RM for Oracle を論理ホスト運用するシステム構成の場合，PFM - RM for Oracle の障害によって論理ホスト全体をフェールオーバーさせるかどうかを検討してください。

PFM - RM for Oracle の障害で論理ホスト全体をフェールオーバーさせると，同じ論理ホストで運用する業務アプリケーションもフェールオーバーすることになり，業務に影響を与えるおそれがあります。

3.3.2 インストールとセットアップの流れ（Windows の場合）

クラスタシステムで，論理ホスト運用する PFM - RM for Oracle のインストールおよびセットアップの流れを次の図に示します。

図 3-6　クラスタシステムで論理ホスト運用する PFM - RM for Oracle のインストールおよびセットアップの流れ（Windows の場合）



注意

論理ホスト環境の PFM - RM for Oracle をセットアップしても，物理ホスト環境の PFM - RM for Oracle の定義内容は引き継がれません。論理ホスト環境および物理ホスト環境では，インスタンス環境を設定した時点で，新規に環境が作成されます。

なお，ユーザー入力を必要とするセットアップコマンドは，対話形式で実行するか非対話形式で実行するかを選択できます。

対話形式で実行する場合は，コマンドの指示に従ってユーザーが値を入力する必要があります。

非対話形式で実行する場合は，コマンド実行中に必要となる入力作業を，オプション指定や定義ファイルで代替するため，ユーザー入力が不要になります。また，バッチ処理やリモート実行によってセットアップ作業を自動化できるため，管理者の負担や運用コストを低減できます。非対話形式のコマンドは，次のような場合に便利です。

- 監視対象との接続に使用するパスワードを定期的に変更したい
- 複数の監視対象を追加する際の作業を効率化したい

コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」を参照してください。

3.3.3　インストール手順（Windows の場合）

実行系ノードおよび待機系ノードのそれぞれに PFM - RM for Oracle をインストールします。

> **重要**
>
> インストール先はローカルディスクです。共有ディスクにはインストールしないでください。

インストール手順は非クラスタシステムの場合と同じです。インストール手順については，「2.1.3　インストール手順（Windows の場合）」を参照してください。

3.3.4　セットアップ手順（Windows の場合）

ここでは，クラスタシステムで Performance Management を運用するための，セットアップについて説明します。

セットアップ手順には，実行系ノードの手順と，待機系ノードの手順があります。実行系ノード，待機系ノードの順にセットアップしてください。

実行系 は実行系ノードで行う項目を， 待機系 は待機系ノードで行う項目を示します。また， オプション は使用する環境によって必要になるセットアップ項目，またはデフォルトの設定を変更する場合のオプションのセットアップ項目を示します。

重要

環境変数 JPC_HOSTNAME は，Performance Management で使用しています。このため，環境変数として設定しないでください。設定した場合は，Performance Management が正しく動作しません。

(1) PFM - RM for Oracle の登録 実行系 待機系 オプション

PFM - Manager および PFM - Web Console を使って PFM - RM for Oracle を一元管理するために，PFM - Manager および PFM - Web Console に PFM - RM for Oracle を登録する必要があります。

登録する条件および手順は非クラスタシステムの場合と同じです。

登録する条件および手順については，「2.1.4(1) PFM - RM for Oracle の登録」を参照してください。

(2) 共有ディスクのオンライン 実行系

共有ディスクがオンラインになっていることを確認します。共有ディスクがオンラインになっていない場合は，クラスタソフトからの操作やボリュームマネージャの操作などで，共有ディスクをオンラインにしてください。

(3) PFM - RM for Oracle の論理ホストのセットアップ 実行系

`jpcconf ha setup` コマンドを実行して論理ホスト環境を作成します。コマンドを実行すると，共有ディスクに必要なデータがコピーされ，論理ホスト用の定義が設定されて，論理ホスト環境が作成されます。

注意

コマンドを実行する前に，Performance Management システム全体で，Performance Management のプログラムおよびサービスをすべて停止してください。サービスの停止方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の Performance Management の Performance Management 起動と停止について説明している章を参照してください。

手順を次に示します。

1. **`jpcconf ha setup` コマンドを実行して，PFM - RM for Oracle の論理ホスト環境を作成する。**

   次のようにコマンドを実行します。

   ```
   jpcconf ha setup -key RMOracle -lhost jp1-halora -d S:¥jp1
   ```

   論理ホスト名は，`-lhost` オプションで指定します。ここでは，論理ホスト名を jp1-halora としています。DNS 運用をしている場合はドメイン名を省略した論理ホスト名を指定してください。

   共有ディスクのディレクトリ名は，`-d` オプションの環境ディレクトリ名に指定します。例えば`-d S:¥jp1` と指定すると`S:¥jp1¥jp1pc` が作成されて，論理ホスト環境のファイルが作成されます。

注意

・PFM - RM for Oracle はファイルシステムで運用されています。ファイルシステムを共有ディスクに指定してください。

・環境ディレクトリ名には，次の文字を含むパスは指定しないでください。

「(」，「)」

これらの文字が含まれていた場合，論理ホストの環境作成には成功しますが，PFM - RM for Oracle の起動に失敗することがあります。

2. jpcconf ha list コマンドを実行して，論理ホストの設定を確認する。

次のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf ha list -key all
```

作成した論理ホスト環境が正しいことを確認してください。

(4) 接続先 PFM - Manager の設定 実行系

jpcconf mgrhost define コマンドを実行して，PFM - RM for Oracle を管理する PFM - Manager を設定します。

1. jpcconf mgrhost define コマンドを実行して，接続先 PFM - Manager を設定する。

次のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf mgrhost define -host jp1-hal -lhost jp1-halora
```

接続先 PFM - Manager のホスト名は，-host オプションで指定します。接続先 PFM - Manager が論理ホスト運用されている場合は，-host オプションに接続先 PFM - Manager の論理ホスト名を指定します。ここでは，PFM - Manager の論理ホスト名を jp1-hal としています。

また，PFM - RM for Oracle の論理ホスト名は，-lhost オプションで指定します。ここでは，PFM - RM for Oracle の論理ホスト名を jp1-halora としています。

ここでは，対話形式の実行例を示していますが，jpcconf mgrhost define コマンドは非対話形式でも実行できます。jpcconf mgrhost define コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

(5) 使用する Oracle のアカウントの作成 実行系 オプション

PFM - RM for Oracle で監視する Oracle Database のパフォーマンス情報を収集するために，特定のシステム権限を持つ Oracle のアカウントを作成します。

Oracle のアカウントの作成方法については，「2.1.4(2) PFM - RM for Oracle で使用する Oracle のアカウントの作成」を参照してください。

なお，sys アカウントを使用する場合には，このセットアップは不要です。

(6) インスタンス環境の設定 実行系

jpcconf inst setup コマンドを実行して，PFM - RM for Oracle のインスタンス環境を設定します。

設定手順は，非クラスタシステムの場合と同じです。ただし，クラスタシステムの場合，jpcconf inst setup コマンドの実行時に，「-lhost」で論理ホスト名を指定する必要があります。

クラスタシステムの場合のjpcconf inst setup コマンドの指定方法を次に示します。

```
jpcconf inst setup -key RMOracle -lhost 論理ホスト名 -inst インスタンス名
```

ここでは，対話形式の実行例を示していますが，jpcconf inst setup コマンドは非対話形式でも実行できます。jpcconf inst setup コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

なお，エージェントログの出力先フォルダ（log_pathの値）には，共有ディスク上のパスを指定してください。

このほかの設定内容，および手順については，「2.1.4(3)　インスタンス環境の設定」を参照してください。

(7) 監視対象の設定 実行系

jpcconf target setup コマンドを実行して，PFM - RM for Oracle の監視対象ホストの情報を設定します。

設定手順は，非クラスタシステムの場合と同じです。ただし，クラスタシステムの場合，jpcconf target setup コマンドの実行時に，「-lhost」で論理ホスト名を指定する必要があります。

クラスタシステムの場合のjpcconf target setup コマンドの指定方法を次に示します。

```
jpcconf target setup -key RMOracle -inst インスタンス名 -target 監視対象名 -lhost 論理ホスト名
```

ここでは，対話形式の実行例を示していますが，jpcconf target setup コマンドは非対話形式でも実行できます。jpcconf target setup コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

設定内容，および手順については，「2.1.4(3)(b)　監視対象を設定する」を参照してください。

(8) 他 Performance Management プログラムの論理ホストのセットアップ 実行系 〈オプション〉

PFM - RM for Oracle のほかに，同じ論理ホストにセットアップする PFM - Manager や PFM - RM がある場合は，この段階でセットアップしてください。

セットアップ手順については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，クラスタシステムでの構築と運用について説明している章，または各 PFM - RM マニュアルの，クラスタシステムでの運用について説明している章を参照してください。

(9) ネットワークの設定 実行系 オプション

Performance Management を使用するネットワーク構成に応じて，変更する場合にだけ必要な設定です。

ネットワークの設定では次の 2 つの項目を設定できます。

- **IP アドレスを設定する**

  複数の LAN に接続されたネットワーク環境で Performance Management を運用するときに使用する IP アドレスを指定したい場合には，`jpchosts` ファイルの内容を直接編集します。

  このとき，編集した`jpchosts` ファイルは，実行系ノードから待機系ノードにコピーしてください。

  IP アドレスの設定方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

- **ポート番号を設定する**

  ファイアウォール経由で Performance Management のプログラム間の通信をする場合には，`jpcconf port` コマンドを使用してポート番号を設定します。

  ポート番号の設定方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，インストールとセットアップについて説明している章，およびクラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

(10) ログのファイルサイズ変更 実行系 オプション

Performance Management の稼働状況を，Performance Management 独自のログファイルに出力します。このログファイルを「共通メッセージログ」と呼びます。このファイルサイズを変更したい場合にだけ，必要な設定です。

詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

(11) パフォーマンスデータの格納先の変更 実行系 オプション

PFM - RM for Oracle で管理されるパフォーマンスデータを格納するデータベースの保存先，バックアップ先，エクスポート先，またはインポート先のフォルダを変更したい場合に必要な設定です。

設定方法については，「2.6.1 パフォーマンスデータの格納先の変更」を参照してください。

(12) 動作ログ出力の設定 実行系 オプション

アラーム発生時に動作ログを出力したい場合に必要な設定です。動作ログとは，システム負荷などのしきい値オーバーに関するアラーム機能と連動して出力される履歴情報です。

設定方法については，「付録 K　動作ログの出力」を参照してください。

(13)　論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート 実行系

PFM - RM for Oracle の論理ホスト環境が作成できたら，環境定義をファイルにエクスポートします。エクスポートでは，その論理ホストにセットアップされている Performance Management のプログラムの定義情報を一括してファイル出力します。同じ論理ホストにほかの Performance Management のプログラムをセットアップする場合は，セットアップが一とおり済んだあとにエクスポートしてください。

論理ホスト環境定義をエクスポートする手順を次に示します。

1. jpcconf ha export コマンドを実行して，論理ホスト環境定義をエクスポートする。

   これまでの手順で作成した論理ホスト環境の定義情報を，エクスポートファイルに出力します。エクスポートファイル名は任意です。

   例えば，lhostexp.txt ファイルに論理ホスト環境定義をエクスポートする場合，次のようにコマンドを実行します。

   ```
   jpcconf ha export -f lhostexp.txt
   ```

   ここでは，対話形式の実行例を示していますが，jpcconf ha export コマンドは非対話形式でも実行できます。jpcconf ha export コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

(14)　論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー 実行系　待機系

「(13)　論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート」でエクスポートした論理ホスト環境定義ファイルを，実行系ノードから待機系ノードにコピーします。

(15)　共有ディスクのオフライン 実行系　オプション

クラスタソフトからの操作やボリュームマネージャの操作などで，共有ディスクをオフラインにして，作業を終了します。なお，その共有ディスクを続けて使用する場合は，オフラインにする必要はありません。

(16)　論理ホスト環境定義ファイルのインポート 待機系

実行系ノードからコピーしたエクスポートファイルを，待機系ノードにインポートします。

実行系ノードで作成した論理ホストの Performance Management のプログラムを，待機系ノードで実行するための設定には，jpcconf ha import コマンドを使用します。1 つの論理ホストに複数の Performance Management のプログラムがセットアップされている場合は，一括してインポートされます。

なお，このコマンドを実行するときには，共有ディスクをオンラインにしておく必要はありません。

1. jpcconf ha import コマンドを実行して，論理ホスト環境定義をインポートする。

   次のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf ha import -f lhostexp.txt
```

ここでは，対話形式の実行例を示していますが，jpcconf ha import コマンドは非対話形式でも実行できます。jpcconf ha import コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

コマンドを実行すると，待機系ノードの環境を，エクスポートファイルの内容と同じ環境になるように設定変更します。これによって，論理ホストの PFM - RM for Oracle を起動するための設定が実施されます。

また，セットアップ時にjpcconf ha import コマンドで固定のポート番号を設定している場合も，同様に設定されます。

2. jpcconf ha list コマンドを実行して，論理ホスト設定を確認する。

次のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf ha list -key all
```

実行系ノードでjpcconf ha list を実行したときと同じ内容が表示されることを確認してください。

(17) クラスタソフトへの PFM - RM for Oracle の登録 実行系 待機系

Performance Management のプログラムを論理ホスト環境で運用する場合は，クラスタソフトに登録して，クラスタソフトからの制御で Performance Management のプログラムを起動したり停止したりするように環境設定します。

クラスタソフトへ PFM - RM for Oracle を登録する方法は，クラスタソフトのマニュアルを参照してください。

PFM - Manager の論理ホストと同居する場合の依存関係の設定については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のクラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

PFM - RM for Oracle をクラスタソフトに登録するときの設定内容を，Windows WSFC に登録する項目を例として説明します。

PFM - RM for Oracle の場合，次の表のサービスをクラスタに登録します。

表 3-3 クラスタソフトに登録する PFM - RM for Oracle のサービス

項番	名前	サービス名	依存関係
1	PFM - RM Store for Oracle **インスタンス名** [LHOST]	JP1PCAGT_1S_**インスタンス名** [LHOST]	IP アドレスリソース 物理ディスクリソース※
2	PFM - RM for Oracle **インスタンス名** [LHOST]	JP1PCAGT_1A_**インスタンス名** [LHOST]	項番 1 のクラスタリソース
3	PFM - Action Handler [LHOST]	JP1PCMGR_PH [LHOST]	IP アドレスリソース 物理ディスクリソース※

注※

共有ディスクのリソース

[LHOST]の部分は，論理ホスト名に置き換えてください。インスタンス名が SDC1，論理ホスト名が jp1-halora の場合，サービスの名前は「PFM - RM Store for Oracle SDC1 [jp1-halora]」，サービス名は「JP1PCAGT_1S_SDC1 [jp1-halora]」のようになります。

WSFC の場合は，これらのサービスを WSFC のリソースとして登録します。各リソースの設定は次のようにします。

- ［リソースの種類］は「汎用サービス」として登録する。
- ［依存関係］を表 3-3 のとおりに設定する。
- プロパティの［ポリシー］タブは，Performance Management のプログラムの障害時にフェールオーバーするかどうか運用方法に合わせて設定する。

  例えば，PFM - RM for Oracle の障害時に，フェールオーバーするように設定する場合は，次のように設定します。

  - ［リソースが失敗状態になった場合は，現在のノードで再起動を試みる］をチェックする。
  - ［再起動に失敗した場合は，この役割のすべてのリソースをすべてフェールオーバーする］をチェックする。
  - ［指定期間内での再起動の試行回数］を，3 回を目安に設定する。

注意

クラスタに登録するサービスは，クラスタから起動および停止を制御しますので，OS 起動時に自動起動しないよう［スタートアップの種類］を［手動］に設定してください。なお，jpcconf ha setup コマンドでセットアップした直後のサービスは［手動］に設定されています。また，次のコマンドで強制停止しないでください。

```
jpcspm stop -key all -lhost 論理ホスト名 -kill immediate
```

(18) クラスタソフトからの起動・停止の確認 実行系 待機系

クラスタソフトからの操作で，Performance Management のプログラムの起動および停止を各ノードで実行し，正常に動作することを確認してください。

(19) クラスタシステムでの環境設定 実行系 待機系

Performance Management のプログラムのセットアップ終了後，PFM - Web Console から，運用に合わせて監視対象の稼働状況についてのレポートを表示できるようにしたり，監視対象で問題が発生したときにユーザーに通知できるようにしたりするために，Performance Management のプログラムの環境を設定します。

Performance Management のプログラムの環境設定方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

3.4　インストールとセットアップ（UNIX の場合）

ここでは，クラスタシステムでの PFM - RM for Oracle のインストールとセットアップの手順について説明します。

監視対象の Oracle がクラスタシステム構成の場合でも，PFM - RM for Oracle を非クラスタ構成で運用するときは，通常のインストールとセットアップを実行してください。PFM - RM for Oracle が非クラスタ構成の場合のインストール方法およびセットアップ方法については，「2.2　インストールとセットアップ（UNIX の場合）」を参照してください。

なお，PFM - Manager のインストールとセットアップの手順については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

3.4.1　インストールとセットアップの前に（UNIX の場合）

インストールおよびセットアップを開始する前に前提条件，必要な情報，および注意事項について説明します。

(1)　前提条件

PFM - RM for Oracle をクラスタシステムで使用する場合，次に示す前提条件があります。

(a)　クラスタシステム

次の条件が整っていることを確認してください。

- クラスタシステムがクラスタソフトによって制御されていること。
- クラスタソフトが論理ホスト運用する PFM - RM for Oracle の起動や停止などを制御するように設定されていること。

(b)　共有ディスク

次の条件が整っていることを確認してください。

- 論理ホストごとに共有ディスクがあり，実行系ノードから待機系ノードへ引き継げること。
- 共有ディスクが，各ノードに物理的に Fibre Channel や SCSI で接続されていること。
  Performance Management では，ネットワークドライブや，ネットワーク経由でレプリケーションしたディスクを共有ディスクとして使う構成はサポートされていません。
- フェールオーバーの際に，何らかの問題によって共有ディスクを使用中のプロセスが残った場合でも，クラスタソフトなどの制御によって強制的に共有ディスクをアンマウントしてフェールオーバーできること。

- 1 つの論理ホストで複数の Performance Management 製品を運用する場合，共有ディスクのディレクトリ名が同じであること。

  なお，Store データベースについては格納先を変更して，共有ディスク上のほかのディレクトリに格納できます。

(c) 論理ホスト名，論理 IP アドレス

次の条件が整っていることを確認してください。

- 論理ホストごとに論理ホスト名，および論理ホスト名と対応する論理 IP アドレスがあり，実行系ノードから待機系ノードに引き継げること。
- 論理ホスト名と論理 IP アドレスが，hosts ファイルやネームサーバに設定されていること。
- DNS 運用している場合は，FQDN 名ではなく，ドメイン名を除いたホスト名を論理ホスト名として使用していること。
- 物理ホスト名と論理ホスト名は，システムの中でユニークであること。

注意

- 論理ホスト名に，物理ホスト名（uname -n コマンドで表示されるホスト名）を指定しないでください。正常に通信処理がされなくなる可能性があります。
- 論理ホスト名に使用できる文字は，1～32 バイトの半角英数字です。次の記号および空白文字は指定できません。

  / ¥ : ; * ? ’ ” < > | & = , .
- 論理ホスト名には，"localhost"，IP アドレス，"-"から始まるホスト名を指定できません。

(d) IPv6 を使用する場合の設定

Performance Management では，ネットワーク構成が IPv4 環境だけでなく IPv6 環境にも対応しています。そのため，IPv4 環境と IPv6 環境が混在するネットワーク構成でも，Performance Management を運用できます。

PFM - RM for Oracle では，PFM - Manager と IPv6 で通信できます。ただし，PFM - RM for Oracle および PFM - Manager が導入されているホストの OS が，Windows，または Linux の場合に限ります。

IPv4 環境と IPv6 環境での通信の適用範囲については，「付録 M　IPv4 環境と IPv6 環境での通信について」を参照してください。

IPv6 で通信する場合，PFM - Manager ホストと PFM - RM ホストのそれぞれで IPv6 の利用設定を有効にする必要があります。また，PFM - RM for Oracle をインストールする前に，PFM - RM ホストで IPv6 の利用設定を有効にする必要があります。この設定はjpcconf ipv6 enable コマンドで実行しますが，すでに有効になっている場合，この設定は必要ありません。IPv6 の利用設定を確認するためには，jpcconf ipv6 display コマンドを実行します。

jpcconf ipv6 enable，jpcconf ipv6 display コマンドは，実行系および待機系のそれぞれで実行してください。

jpcconf ipv6 enable コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。また，jpcconf ipv6 enable コマンドを実行する条件やタイミングについては，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の IPv6 環境が含まれる場合のネットワーク構成例について説明している章を参照してください。

なお，PFM - RM for Oracle と PFM - Manager を IPv6 で通信する場合，名前解決できるホスト名を指定してください。

PFM - RM for Oracle と PFM - Manager との通信は，解決できる IP アドレスで通信します。また，PFM - RM for Oracle と PFM - Manager との通信では，IPv4 と IPv6 が共存した環境の場合，解決できる IP アドレスで通信に失敗したとき，別の IP アドレスで通信することはありません。

例えば，IPv4 で接続に失敗した場合，IPv6 でリトライすることはありません。また，IPv6 で接続に失敗した場合に，IPv4 でリトライすることもありません。事前に接続できることを確認してください。

(2) 論理ホスト運用する PFM - RM for Oracle のセットアップに必要な情報

論理ホスト運用する PFM - RM for Oracle をセットアップするには，通常の PFM - RM for Oracle のセットアップで必要になる環境情報に加えて，次の表の情報が必要です。

表 3-4 論理ホスト運用の PFM - RM for Oracle のセットアップに必要な情報

項目	例
論理ホスト名	jp1-halora
論理 IP アドレス	172.16.92.100
共有ディスク	/jp1

なお，1 つの論理ホストで論理ホスト運用する Performance Management のプログラムが複数ある場合も，同じ共有ディスクのディレクトリを使用します。

共有ディスクに必要な容量については，「付録 A システム見積もり」を参照してください。

(3) PFM - RM for Oracle で論理ホストをフェールオーバーさせる場合の注意事項

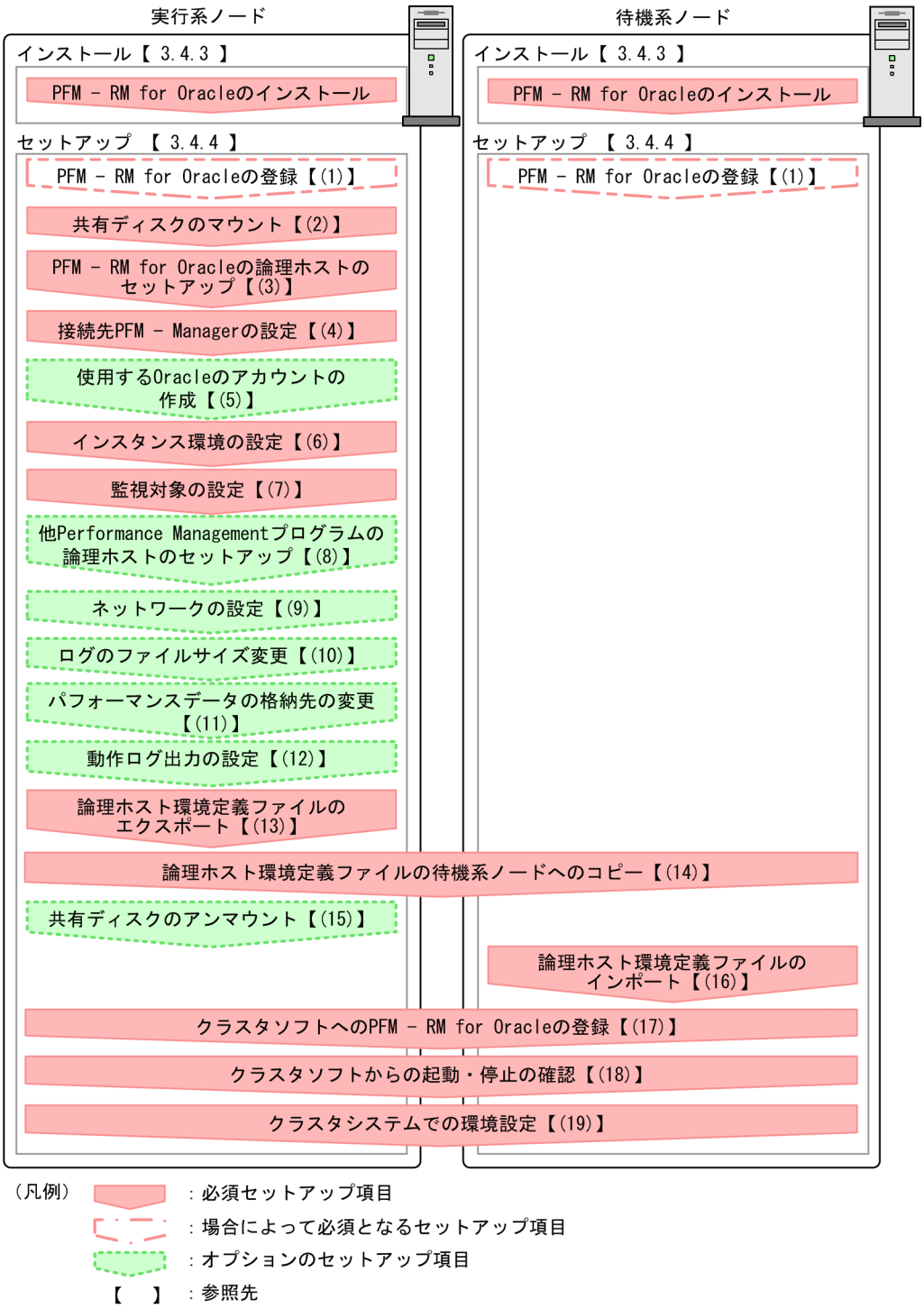
PFM - RM for Oracle を論理ホスト運用するシステム構成の場合，PFM - RM for Oracle の障害によって論理ホスト全体をフェールオーバーさせるかどうかを検討してください。

PFM - RM for Oracle の障害で論理ホスト全体をフェールオーバーさせると，同じ論理ホストで運用する業務アプリケーションもフェールオーバーすることになり，業務に影響を与えるおそれがあります。

3.4.2　インストールとセットアップの流れ（UNIX の場合）

クラスタシステムで，論理ホスト運用する PFM - RM for Oracle のインストールおよびセットアップの流れを次の図に示します。

図 3-7　クラスタシステムで論理ホスト運用する PFM - RM for Oracle のインストールおよびセットアップの流れ（UNIX の場合）



注意

論理ホスト環境の PFM - RM for Oracle をセットアップしても，物理ホスト環境の PFM - RM for Oracle の定義内容は引き継がれません。論理ホスト環境および物理ホスト環境では，インスタンス環境を設定した時点で，新規に環境が作成されます。

なお，ユーザー入力を必要とするセットアップコマンドは，対話形式で実行するか非対話形式で実行するかを選択できます。

対話形式で実行する場合は，コマンドの指示に従ってユーザーが値を入力する必要があります。

非対話形式で実行する場合は，コマンド実行中に必要となる入力作業を，オプション指定や定義ファイルで代替するため，ユーザー入力が不要になります。また，バッチ処理やリモート実行によってセットアップ作業を自動化できるため，管理者の負担や運用コストを低減できます。非対話形式のコマンドは，次のような場合に便利です。

- 監視対象との接続に使用するパスワードを定期的に変更したい
- 複数の監視対象を追加する際の作業を効率化したい

コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」を参照してください。

3.4.3　インストール手順（UNIX の場合）

実行系ノードおよび待機系ノードに PFM - RM for Oracle をインストールします。

重要

インストール先はローカルディスクです。共有ディスクにはインストールしないでください。

インストール手順は非クラスタシステムの場合と同じです。インストール手順については，「2.2.3　インストール手順（UNIX の場合）」を参照してください。

3.4.4　セットアップ手順（UNIX の場合）

ここでは，クラスタシステムで Performance Management を運用するための，セットアップについて説明します。

セットアップ手順には，実行系ノードの手順と，待機系ノードの手順があります。実行系ノード，待機系ノードの順にセットアップしてください。

実行系 は実行系ノードで行う項目を，待機系 は待機系ノードで行う項目を示します。また，オプション は使用する環境によって必要になるセットアップ項目，またはデフォルトの設定を変更する場合のオプションのセットアップ項目を示します。

重要

環境変数 JPC_HOSTNAME は，Performance Management で使用しています。このため，環境変数として設定しないでください。設定した場合は，Performance Management が正しく動作しません。

(1) PFM - RM for Oracle の登録 実行系 待機系 オプション

PFM - Manager および PFM - Web Console を使って PFM - RM for Oracle を一元管理するために，PFM - Manager および PFM - Web Console に PFM - RM for Oracle を登録する必要があります。

登録する条件および手順は非クラスタシステムの場合と同じです。

登録する条件および手順については，「2.2.4(2) PFM - RM for Oracle の登録」を参照してください。

(2) 共有ディスクのマウント 実行系

共有ディスクがマウントされていることを確認します。共有ディスクがマウントされていない場合は，クラスタソフトからの操作やボリュームマネージャの操作などで，共有ディスクをマウントしてください。

(3) PFM - RM for Oracle の論理ホストのセットアップ 実行系

`jpcconf ha setup` コマンドを実行して論理ホスト環境を作成します。コマンドを実行すると，共有ディスクに必要なデータがコピーされ，論理ホスト用の定義を設定されて，論理ホスト環境が作成されます。

注意

コマンドを実行する前に，Performance Management システム全体で，Performance Management のプログラムおよびサービスをすべて停止してください。サービスの停止方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の Performance Management を運用するための操作について説明している章を参照してください。

手順を次に示します。

1. **`jpcconf ha setup` コマンドを実行して，PFM - RM for Oracle の論理ホスト環境を作成する。**

   次のようにコマンドを実行します。

   ```
   jpcconf ha setup -key RMOracle -lhost jp1-halora -d /jp1
   ```

   論理ホスト名は，`-lhost` オプションで指定します。ここでは，論理ホスト名を jp1-halora としています。DNS 運用をしている場合はドメイン名を省略した論理ホスト名を指定してください。

共有ディスクのディレクトリ名は，-d オプションの環境ディレクトリ名に指定します。例えば-d /jp1と指定すると/jp1/jp1pc が作成されて，論理ホスト環境のファイルが作成されます。

注意

PFM - RM for Oracle はファイルシステムで運用されています。ファイルシステムを共有ディスクに指定してください。

2. jpcconf ha list コマンドを実行して，論理ホストの設定を確認する。

次のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf ha list -key all
```

作成した論理ホスト環境が正しいことを確認してください。

(4) 接続先 PFM - Manager の設定 実行系

jpcconf mgrhost define コマンドを実行して，PFM - RM for Oracle を管理する PFM - Manager を設定します。

1. jpcconf mgrhost define コマンドを実行して，接続先 PFM - Manager を設定する。

次のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf mgrhost define -host jp1-hal -lhost jp1-halora
```

接続先 PFM - Manager のホスト名は，-host オプションで指定します。接続先 PFM - Manager が論理ホスト運用されている場合は，-host オプションに接続先 PFM - Manager の論理ホスト名を指定します。ここでは，PFM - Manager の論理ホスト名を jp1-hal としています。

また，PFM - RM for Oracle の論理ホスト名は，-lhost オプションで指定します。ここでは，PFM - RM for Oracle の論理ホスト名を jp1-halora としています。

ここでは，対話形式の実行例を示していますが，jpcconf mgrhost define コマンドは非対話形式でも実行できます。jpcconf mgrhost define コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

(5) 使用する Oracle のアカウントの作成 実行系 オプション

PFM - RM for Oracle で Oracle Database を監視し，パフォーマンス情報を収集するために，特定のシステム権限を持つ Oracle のアカウントを作成します。

Oracle のアカウントの作成方法については，「2.2.4(3) PFM - RM for Oracle で使用する Oracle のアカウントの作成」を参照してください。

なお，sys アカウントを使用する場合には，このセットアップは不要です。

(6) インスタンス環境の設定 実行系

jpcconf inst setup コマンドを実行して，PFM - RM for Oracle のインスタンス環境を設定します。

設定手順は，非クラスタシステムの場合と同じです。ただし，クラスタシステムの場合，jpcconf inst setup コマンドの実行時に，「-lhost」で論理ホスト名を指定する必要があります。

クラスタシステムの場合のjpcconf inst setup コマンドの指定方法を次に示します。

```
jpcconf inst setup -key RMOracle -lhost 論理ホスト名 -inst インスタンス名
```

ここでは，対話形式の実行例を示していますが，jpcconf inst setup コマンドは非対話形式でも実行できます。jpcconf inst setup コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

なお，エージェントログの出力先フォルダ（log_path の値）には，共有ディスク上のパスを指定してください。

このほかの設定内容，および手順については，「2.2.4(4)　インスタンス環境の設定」を参照してください。

(7)　監視対象の設定 実行系

jpcconf target setup コマンドを実行して，PFM - RM for Oracle の監視対象ホストの情報を設定します。

設定手順は，非クラスタシステムの場合と同じです。ただし，クラスタシステムの場合，jpcconf target setup コマンドの実行時に，「-lhost」で論理ホスト名を指定する必要があります。

クラスタシステムの場合のjpcconf target setup コマンドの指定方法を次に示します。

```
jpcconf target setup -key RMOracle -inst インスタンス名 -target 監視対象名 -lhost 論理ホスト名
```

ここでは，対話形式の実行例を示していますが，jpcconf target setup コマンドは非対話形式でも実行できます。jpcconf target setup コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

設定内容，および手順については，「2.2.4(4)(b)　監視対象を設定する」を参照してください。

(8)　他 Performance Management プログラムの論理ホストのセットアップ 実行系　〈オプション〉

PFM - RM for Oracle のほかに，同じ論理ホストにセットアップする PFM - Manager や PFM - RM がある場合は，この段階でセットアップしてください。

セットアップ手順については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，クラスタシステムでの構築と運用について説明している章，または各 PFM - RM マニュアルの，クラスタシステムでの運用について説明している章を参照してください。

(9) ネットワークの設定 実行系 オプション

Performance Management を使用するネットワーク構成に応じて，変更する場合にだけ必要な設定です。

ネットワークの設定では次の 2 つの項目を設定できます。

IP アドレスを設定する

複数の LAN に接続されたネットワーク環境で Performance Management を運用するときに使用する IP アドレスを指定したい場合には，jpchosts ファイルの内容を直接編集します。

このとき，編集したjpchosts ファイルは，実行系ノードから待機系ノードにコピーしてください。

IP アドレスの設定方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

ポート番号を設定する

ファイアウォール経由で Performance Management のプログラム間の通信をする場合には，jpcconf port コマンドを使用してポート番号を設定します。

ポート番号の設定方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，インストールとセットアップについて説明している章，およびクラスタシステムでの運用について説明している章を参照してください。

(10) ログのファイルサイズ変更 実行系 オプション

Performance Management の稼働状況を，Performance Management 独自のログファイルに出力します。このログファイルを「共通メッセージログ」と呼びます。このファイルサイズを変更したい場合にだけ，必要な設定です。

詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。

(11) パフォーマンスデータの格納先の変更 実行系 オプション

PFM - RM for Oracle で管理されるパフォーマンスデータを格納するデータベースの保存先，バックアップ先，エクスポート先，またはインポート先のディレクトリを変更したい場合に必要な設定です。

設定方法については，「2.6.1 パフォーマンスデータの格納先の変更」を参照してください。

(12) 動作ログ出力の設定 実行系 オプション

アラーム発生時に動作ログを出力したい場合に必要な設定です。動作ログとは，システム負荷などのしきい値オーバーに関するアラーム機能と連動して出力される履歴情報です。

設定方法については，「付録 K 動作ログの出力」を参照してください。

(13)　論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート 実行系

PFM - RM for Oracle の論理ホスト環境が作成できたら，環境定義をファイルにエクスポートします。エクスポートでは，その論理ホストにセットアップされている Performance Management のプログラムの定義情報を一括してファイル出力します。同じ論理ホストにほかの Performance Management のプログラムをセットアップする場合は，セットアップが一とおり済んだあとにエクスポートしてください。

論理ホスト環境定義をエクスポートする手順を次に示します。

1. jpcconf ha export コマンドを実行して，論理ホスト環境定義をエクスポートする。

   これまでの手順で作成した論理ホスト環境の定義情報を，エクスポートファイルに出力します。エクスポートファイル名は任意です。

   例えば，lhostexp.txt ファイルに論理ホスト環境定義をエクスポートする場合，次のようにコマンドを実行します。

   ```
   jpcconf ha export -f lhostexp.txt
   ```

   ここでは，対話形式の実行例を示していますが，jpcconf ha export コマンドは非対話形式でも実行できます。jpcconf ha export コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

(14)　論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー 実行系 待機系

「(13)　論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート」でエクスポートした論理ホスト環境定義ファイルを，実行系ノードから待機系ノードにコピーします。

(15)　共有ディスクのアンマウント 実行系 オプション

ファイルシステムをアンマウントして，作業を終了します。なお，その共有ディスクを続けて使用する場合は，ファイルシステムをアンマウントする必要はありません。

注意

共有ディスクがアンマウントされていても，指定した環境ディレクトリにjp1pc ディレクトリがあり，jp1pc ディレクトリ以下にファイルがある場合は，共有ディスクをマウントしないでセットアップしています。この場合は次の手順で対処してください。

1. ローカルディスク上の指定した環境ディレクトリにあるjp1pc ディレクトリをtar コマンドでアーカイブする。
2. 共有ディスクをマウントする。
3. 共有ディスク上に指定した環境ディレクトリがない場合は，環境ディレクトリを作成する。
4. 共有ディスク上の環境ディレクトリにtar ファイルを展開する。
5. 共有ディスクをアンマウントする。
6. ローカルディスク上の指定した環境ディレクトリにあるjp1pc ディレクトリ以下を削除する。

(16) 論理ホスト環境定義ファイルのインポート 待機系

実行系ノードからコピーしたエクスポートファイルを，待機系ノードにインポートします。

実行系ノードで作成した論理ホストの Performance Management のプログラムを，待機系ノードで実行するための設定には，jpcconf ha import コマンドを使用します。1 つの論理ホストに複数の Performance Management のプログラムがセットアップされている場合は，一括してインポートされます。

なお，このコマンドを実行するときには，共有ディスクをマウントしておく必要はありません。

1. jpcconf ha import コマンドを実行して，論理ホスト環境定義をインポートする。

   次のようにコマンドを実行します。

   ```
   jpcconf ha import -f lhostexp.txt
   ```

   ここでは，対話形式の実行例を示していますが，jpcconf ha import コマンドは非対話形式でも実行できます。jpcconf ha import コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

   コマンドを実行すると，待機系ノードの環境を，エクスポートファイルの内容と同じ環境になるように設定変更します。これによって，論理ホストの PFM - RM for Oracle を起動するための設定が実施されます。

   また，セットアップ時にjpcconf port コマンドで固定のポート番号を設定している場合も，同様に設定されます。

2. jpcconf ha list コマンドを実行して，論理ホスト設定を確認する。

   次のようにコマンドを実行します。

   ```
   jpcconf ha list -key all
   ```

   実行系ノードでjpcconf ha list を実行したときと同じ内容が表示されることを確認してください。

(17) クラスタソフトへの PFM - RM for Oracle の登録 実行系 待機系

Performance Management のプログラムを論理ホスト環境で運用する場合は，クラスタソフトに登録して，クラスタソフトからの制御で Performance Management のプログラムを起動したり停止したりするように環境設定します。

ここでは，PFM - RM for Oracle をクラスタソフトに登録するときに設定する内容を説明します。

一般に UNIX のクラスタソフトに，アプリケーションを登録する場合に必要な項目は「起動」「停止」「動作監視」「強制停止」の 4 つがあります。

PFM - RM for Oracle での設定方法を次の表に示します。

表 3-5　クラスタソフトに登録する PFM - RM for Oracle の制御方法

項目	説明

起動	次のコマンドを順に実行して，PFM - RM for Oracle を起動する。
	`jpcspm start -key AH -lhost 論理ホスト名`
	`jpcspm start -key RMOracle -lhost 論理ホスト名 -inst インスタンス名`
	起動するタイミングは，共有ディスクおよび論理 IP アドレスが使用できる状態になったあととする。

停止	次のコマンドを順に実行して，PFM - RM for Oracle を停止する。
	`jpcspm stop -key RMOracle -lhost 論理ホスト名 -inst インスタンス名`
	`jpcspm stop -key AH -lhost 論理ホスト名`
	停止するタイミングは，共有ディスクおよび論理 IP アドレスを使用できない状態にする前とする。
	なお，障害などでサービスが停止しているときは，jpcspm stop コマンドの戻り値が 3 になる。この場合はサービスが停止されているので，正常終了と扱う。戻り値で実行結果を判定するクラスタソフトの場合は，戻り値を 0 にするなどで対応すること。

動作監視	次のプロセスが動作していることを，ps コマンドで確認する。
	`ps -ef | grep "プロセス名 論理ホスト名" | grep -v "grep 監視対象のプロセス"`
	監視対象のプロセスは，次のとおり。
	• jpcagt1
	• agt1/jpcsto
	• jpcah
	それぞれ次のコマンドを実行する。
	• jpcagt1 の場合
	`ps -ef | grep "jpcagt1_インスタンス名 論理ホスト名" | grep -v "grep jpcagt1"`
	• agt1/jpcsto の場合
	`ps -ef | grep "agt1/jpcsto_インスタンス名 論理ホスト名" | grep -v "grep agt1/jpcsto"`
	• jpcah の場合
	`ps -ef | grep "jpcah 論理ホスト名" | grep -v "grep jpcah"`
	なお，運用中にメンテナンスなどで Performance Management を一時的に停止する場合を想定して，動作監視を抑止する方法（例えば，メンテナンス中のファイルがあると監視をしないなど）を用意しておくことを勧める。

強制停止	強制停止が必要な場合は，次のコマンドを実行する。 `jpcspm stop -key all -lhost 論理ホスト名 -kill immediate` 第一引数のサービスキーに指定できるのは，all だけである。 **注意** コマンドを実行すると，指定した論理ホスト環境すべての Performance Management のプロセスが，SIGKILL 送信によって強制停止される。このとき，サービス単位ではなく，論理ホスト単位で Performance Management が強制停止される。 なお，強制停止は，通常の停止を実行しても停止できない場合に限って実行するよう設定すること。

注意

- クラスタに登録する Performance Management のプログラムは，クラスタから起動および停止を制御しますので，OS 起動時の自動起動設定をしないでください。
- Performance Management のプログラムを日本語環境で実行する場合，クラスタソフトに登録するスクリプトで LANG 環境変数を設定してから，Performance Management のコマンドを実行するようにしてください。
- クラスタソフトがコマンドの戻り値で実行結果を判定する場合は，Performance Management のコマンドの戻り値をクラスタソフトの期待する値に変換するように設定してください。Performance Management のコマンドの戻り値については，各コマンドのリファレンスを確認してください。
- ps コマンドで動作を監視する場合，事前にps コマンドを実行して，論理ホスト名とインスタンス名をつなげた文字列がすべて表示されることを確認してください。文字列が途中までしか表示されない場合は，インスタンス名を短くしてください。なお，ps コマンドでプロセス名および論理ホスト名を特定する場合に，「()」または「[]」を使用すると，プロセス名および論理ホスト名の取得に失敗することがあります。OS のps コマンドのリファレンスを確認して，コマンドを再実行してください。
- Oracle を起動してから，PFM - RM for Oracle を起動してください。また，停止する場合は，PFM - RM for Oracle を停止してから，Oracle を停止してください。

(18) クラスタソフトからの起動・停止の確認 実行系 待機系

クラスタソフトからの操作で，Performance Management のプログラムの起動および停止を各ノードで実行し，正常に動作することを確認してください。

(19) クラスタシステムでの環境設定 実行系 待機系

Performance Management のプログラムのセットアップ終了後，PFM - Web Console から，運用に合わせて監視対象の稼働状況についてのレポートを表示できるようにしたり，監視対象で問題が発生したときにユーザーに通知できるようにしたりするために，Performance Management のプログラムの環境を設定します。

Performance Management のプログラムの環境設定方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

3.5 アンインストールとアンセットアップ（Windows の場合）

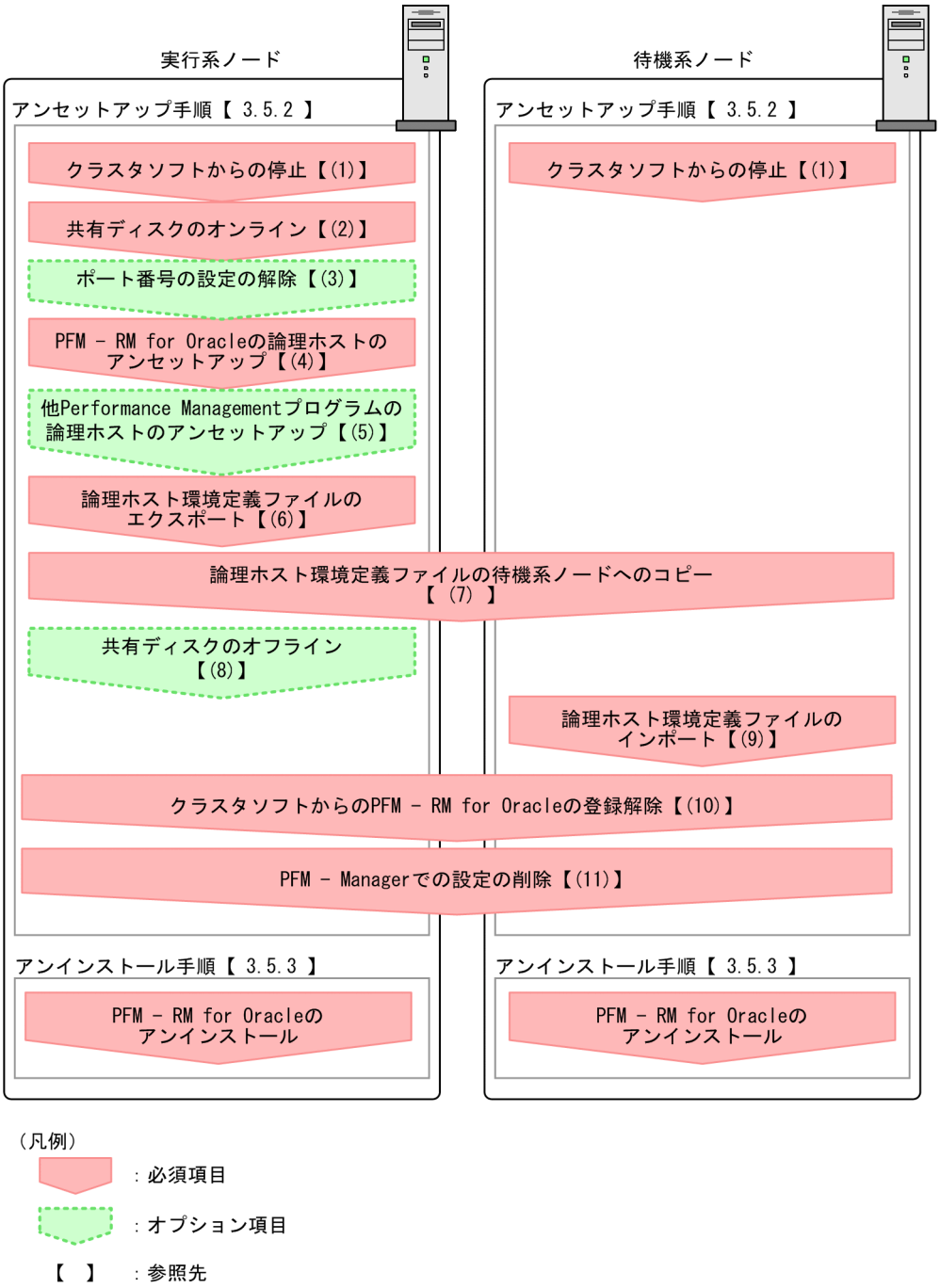
ここでは，クラスタシステムで運用していた PFM - RM for Oracle を，アンインストールする方法とアンセットアップする方法について説明します。

なお，PFM - Manager のアンインストールとアンセットアップについては，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

3.5.1 PFM - RM for Oracle のアンインストールとアンセットアップの流れ（Windows の場合）

クラスタシステムで運用していた PFM - RM for Oracle のアンインストールおよびアンセットアップの流れを次の図に示します。

図 3-8　クラスタシステムで論理ホスト運用する PFM - RM for Oracle のアンインストールおよびアンセットアップの流れ（Windows の場合）



3.5.2　アンセットアップ手順（Windows の場合）

論理ホスト環境をアンセットアップします。アンセットアップ手順には，実行系ノードの手順と，待機系ノードの手順があります。実行系ノード，待機系ノードの順にアンセットアップしてください。

実行系 は実行系ノードで行う項目を，待機系 は待機系ノードで行う項目を示します。また，オプション は使用する環境によって必要になるセットアップ項目，またはデフォルトの設定を変更する場合のオプションのセットアップ項目を示します。

PFM - RM for Oracle のアンセットアップ手順について説明します。

(1) クラスタソフトからの停止 実行系 待機系

クラスタソフトからの操作で，実行系ノードと待機系ノードで起動しているすべての Performance Management のプログラムおよびサービスを停止してください。停止する方法については，クラスタソフトのマニュアルを参照してください。

(2) 共有ディスクのオンライン 実行系

共有ディスクがオンラインになっていることを確認します。共有ディスクがオンラインになっていない場合は，クラスタソフトからの操作やボリュームマネージャの操作などで，共有ディスクをオンラインにしてください。

(3) ポート番号の設定の解除 実行系 オプション

この手順は，ファイアウォールを使用する環境で，セットアップ時に`jpcconf port` コマンドでポート番号を設定した場合だけに必要な手順です。

ポート番号の解除方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，インストールとセットアップについて説明している章，およびクラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

(4) PFM - RM for Oracle の論理ホストのアンセットアップ 実行系

手順を次に示します。

注意

共有ディスクがオフラインになっている状態で論理ホスト環境を削除した場合は，物理ホスト上に存在する論理ホストの設定だけが削除され，共有ディスク上のディレクトリやファイルは削除されません。この場合，共有ディスクをオンラインにし，環境ディレクトリ以下の jp1pc ディレクトリを手動で削除する必要があります。

1. **`jpcconf ha list` コマンドを実行して，論理ホスト設定を確認する。**

   次のようにコマンドを実行します。

   ```
   jpcconf ha list -key all -lhost jp1-halora
   ```

   論理ホスト環境をアンセットアップする前に，現在の設定を確認します。論理ホスト名や共有ディスクのパスなどを確認してください。

2. jpcconf target unsetup コマンドを実行して，監視対象ホストの情報を削除する。

次のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf target unsetup -key RMOracle -inst SDC1 -target 監視対象名 -lhost jp1-halrmp
```

jpcconf target unsetup コマンドを実行すると，論理ホストの監視対象ホストは監視対象外となります。

3. PFM - RM for Oracle のインスタンス環境を削除する。

次のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf inst unsetup -key RMOracle -lhost jp1-halora -inst SDC1
```

ここでは，対話形式の実行例を示していますが，jpcconf inst unsetup コマンドは非対話形式でも実行できます。jpcconf inst unsetup コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

jpcconf inst unsetup コマンドを実行すると，論理ホストのインスタンスを起動するための設定が削除されます。また，共有ディスク上のインスタンス用のファイルが削除されます。

4. jpcconf ha unsetup コマンドを実行して，PFM - RM for Oracle の論理ホスト環境を削除する。

次のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf ha unsetup -key RMOracle -lhost jp1-halora
```

jpcconf ha unsetup コマンドを実行すると，論理ホストの PFM - RM for Oracle を起動するための設定が削除されます。また，共有ディスク上の論理ホスト用のファイルが削除されます。

5. jpcconf ha list コマンドで，論理ホスト設定を確認する。

次のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf ha list -key all
```

論理ホスト環境から PFM - RM for Oracle が削除されていることを確認してください。

6. Oracle Database からオブジェクトを削除する。

PFM - RM for Oracle が Oracle を監視するときに必要なオブジェクト（監視用のプロシージャや作業用のテーブル）を Oracle から削除します。このオブジェクトは，PFM - RM for Oracle が提供している削除用の SQL スクリプトを実行して削除します。Oracle Database からのオブジェクトの削除方法については，「2.3.2(1)(c)　Oracle Database へ登録したオブジェクトを削除する」を参照してください。

7. Oracle の初期化パラメーターを元に戻す。

PFM - RM for Oracle のレコード収集のために，Oracle の初期化パラメーター「TIMED_STATISTICS」の値を変更している場合は，必要に応じて元に戻してください

8. Oracle のアカウントおよび Oracle のアカウントが使用していた表領域を削除する。

PFM - RM for Oracle で使用しなくなった Oracle のアカウントを削除します。

また，Oracle のアカウントを削除したことによって，そのアカウントが使用していた表領域が必要なくなった場合，その表領域を削除します。

Oracle のアカウントの削除方法については，「2.3.2(2)　PFM - RM for Oracle で使用する Oracle のアカウントの削除」を参照してください。

(5)　他 Performance Management プログラムの論理ホストのアンセットアップ 実行系 〈オプション〉

PFM - RM for Oracle のほかに，同じ論理ホストからアンセットアップする Performance Management プログラムがある場合は，この段階でアンセットアップしてください。

アンセットアップ手順については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，クラスタシステムでの構築と運用について説明している章，または各 PFM - RM マニュアルの，クラスタシステムでの運用について説明している章を参照してください。

(6)　論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート 実行系

論理ホストの PFM - RM for Oracle を削除したら，環境定義をファイルにエクスポートします。

Performance Management では，環境定義のエクスポートおよびインポートによって実行系と待機系の環境を合わせる方式を採っています。

実行系ノードでエクスポートした環境定義（Performance Management の定義が削除されている）を，待機系ノードにインポートすると，待機系ノードの既存の環境定義（Performance Management の定義が削除前のままの状態で定義が残っている）と比較して差分（実行系ノードで削除された部分）を確認して Performance Management の環境定義を削除します。

手順を次に示します。

1. **jpcconf ha export コマンドを実行して，論理ホスト環境定義をエクスポートする。**

   Performance Management の論理ホスト環境の定義情報を，エクスポートファイルに出力します。エクスポートファイル名は任意です。

   例えば，lhostexp.txt ファイルに論理ホスト環境定義をエクスポートする場合，次のようにコマンドを実行します。

   ```
   jpcconf ha export -f lhostexp.txt
   ```

   ここでは，対話形式の実行例を示していますが，jpcconf ha export コマンドは非対話形式でも実行できます。jpcconf ha export コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

(7)　論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー 実行系 待機系

「(6)　論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート」でエクスポートしたファイルを，実行系ノードから待機系ノードにコピーします。

(8) 共有ディスクのオフライン 実行系 オプション

クラスタソフトからの操作やボリュームマネージャの操作などで，共有ディスクをオフラインにして，作業を終了します。なお，その共有ディスクを続けて使用する場合は，オフラインにする必要はありません。

(9) 論理ホスト環境定義ファイルのインポート 待機系

実行系ノードからコピーしたエクスポートファイルを，待機系ノードに反映させるためにインポートします。なお，待機系ノードでは，インポート時に共有ディスクをオフラインにする必要はありません。

手順を次に示します。

1. jpcconf ha import コマンドを実行して，論理ホスト環境定義をインポートする。

   次のようにコマンドを実行します。

   ```
   jpcconf ha import -f lhostexp.txt
   ```

   ここでは，対話形式の実行例を示していますが，jpcconf ha import コマンドは非対話形式でも実行できます。jpcconf ha import コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

   コマンドを実行すると，待機系ノードの環境を，エクスポートファイルの内容と同じ環境になるように設定変更します。これによって，論理ホストの PFM - RM for Oracle を起動するための設定が削除されます。ほかの論理ホストの Performance Management のプログラムをアンセットアップしている場合は，それらの設定も削除されます。

   また，セットアップ時にjpcconf port コマンドで固定のポート番号を設定している場合も，解除されます。

2. jpcconf ha list コマンドを実行して，論理ホスト設定を確認する。

   次のようにコマンドを実行します。

   ```
   jpcconf ha list -key all
   ```

   実行系ノードでjpcconf ha list コマンドを実行したときと同じ内容が表示されることを確認してください。

(10) クラスタソフトからの PFM - RM for Oracle の登録解除 実行系 待機系

クラスタソフトから，論理ホストの PFM - RM for Oracle に関する設定を削除してください。

設定を削除する方法は，クラスタソフトのマニュアルを参照してください。

(11) PFM - Manager での設定の削除 実行系 待機系

PFM - Web Console で PFM - Manager にログインし，アンセットアップする PFM - RM for Oracle に関連する定義を削除してください。

手順を次に示します。

1. 「(1)　クラスタソフトからの停止」で PFM - Manager サービスを停止している場合，クラスタソフトの操作で PFM - Manager サービスを起動してください。起動する方法については，クラスタソフトのマニュアルを参照してください。

2. PFM - Web Console から，エージェントを削除する。

3. PFM - Manager のエージェント情報を削除する。

   例えば，PFM - Manager が論理ホスト jp1-hal 上で動作し，PFM - RM for Oracle が論理ホスト jp1-halora 上で動作している場合，次のように指定してコマンドを実行します。

   ```
   jpctool service delete -id サービスID -host jp1-halora -lhost jp1-hal
   ```

   サービス ID には削除するエージェントのサービス ID を指定してください。

4. PFM - Manager サービスを再起動する。

   サービスの起動方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

5. PFM - Manager ホストのサービス情報を反映する。

   PFM - Web Console ホストにサービス情報の削除を反映するため，PFM - Manager ホストと PFM - Web Console ホストのエージェント情報を同期します。エージェント情報を同期するには`jpctool service sync` コマンドを使用してください。

3.5.3　アンインストール手順（Windows の場合）

PFM - RM for Oracle を実行系ノード，待機系ノードそれぞれからアンインストールします。

アンインストール手順は，非クラスタシステムの場合と同じです。詳細は，「2.3.3　アンインストール手順（Windows の場合）」を参照してください。

注意

- PFM - RM for Oracle をアンインストールする場合は，PFM - RM for Oracle をアンインストールするノードの Performance Management のプログラムおよびサービスをすべて停止してください。
- 論理ホスト環境を削除しないで PFM - RM for Oracle をアンインストールした場合，環境ディレクトリが残ることがあります。その場合は，環境ディレクトリを削除してください。

3.6　アンインストールとアンセットアップ（UNIX の場合）

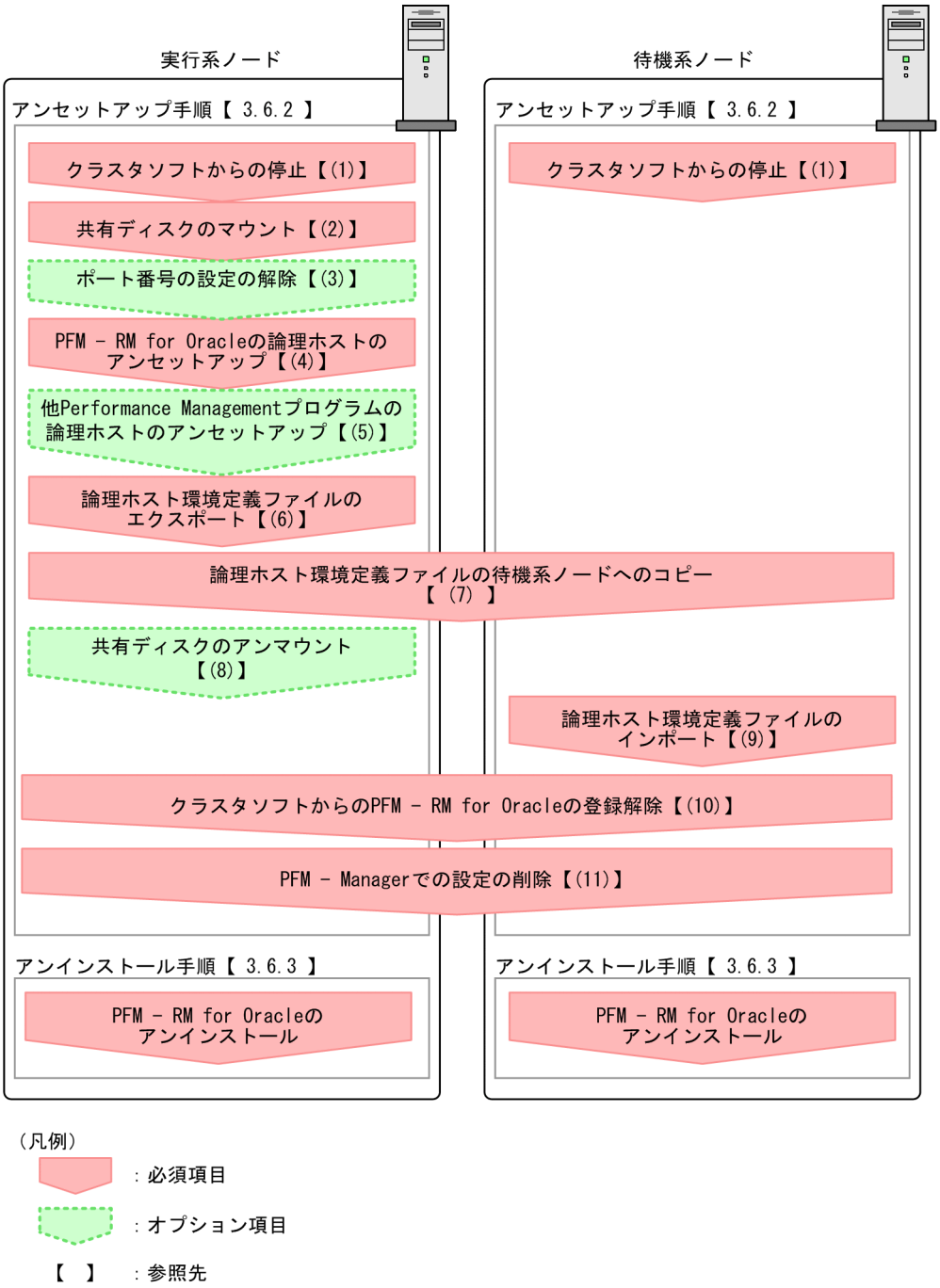
ここでは，クラスタシステムで運用していた PFM - RM for Oracle を，アンインストールする方法とアンセットアップする方法について説明します。

なお，PFM - Manager のアンインストールとアンセットアップについては，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，クラスタシステムでの構築と運用について説明している章を参照してください。

3.6.1　アンインストールとアンセットアップの流れ（UNIX の場合）

クラスタシステムで運用していた PFM - RM for Oracle のアンインストールおよびアンセットアップの流れを次の図に示します。

図 3-9　クラスタシステムで論理ホスト運用する PFM - RM for Oracle のアンインストールおよびアンセットアップの流れ（UNIX の場合）



3.6.2　アンセットアップ手順（UNIX の場合）

論理ホスト環境をアンセットアップします。アンセットアップ手順には，実行系ノードの手順と，待機系ノードの手順があります。実行系ノード，待機系ノードの順にアンセットアップしてください。

実行系 は実行系ノードで行う項目を，待機系 は待機系ノードで行う項目を示します。また，オプション は使用する環境によって必要になるセットアップ項目，またはデフォルトの設定を変更する場合のオプションのセットアップ項目を示します。

PFM - RM for Oracle のアンセットアップ手順について説明します。

(1) クラスタソフトからの停止 実行系 待機系

クラスタソフトからの操作で，実行系ノードと待機系ノードで起動しているすべての Performance Management のプログラムおよびサービスを停止してください。停止する方法については，クラスタソフトのマニュアルを参照してください。

(2) 共有ディスクのマウント 実行系

共有ディスクがマウントされていることを確認します。共有ディスクがマウントされていない場合は，クラスタソフトからの操作やボリュームマネージャの操作などで，共有ディスクをマウントしてください。

注意

共有ディスクがアンマウントされていても，アンセットアップする論理ホストの環境ディレクトリに jp1pc ディレクトリがあり，jp1pc ディレクトリ以下にファイルがある場合は，共有ディスクをマウントしないでセットアップしています。この場合は次の手順で対処してください。

1. ローカルディスク上のアンセットアップする論理ホストの環境ディレクトリにある jp1pc ディレクトリを tar コマンドでアーカイブする。
2. 共有ディスクをマウントする。
3. 共有ディスク上にアンセットアップする論理ホストの環境ディレクトリがない場合は，環境ディレクトリを作成する。
4. 共有ディスク上のアンセットアップする論理ホストの環境ディレクトリに tar ファイルを展開する。
5. 共有ディスクをアンマウントする。
6. ローカルディスク上のアンセットアップする論理ホストの環境ディレクトリにある jp1pc ディレクトリ以下を削除する。

(3) ポート番号の設定の解除 実行系 オプション

この手順は，ファイアウォールを使用する環境で，セットアップ時に jpcconf port コマンドでポート番号を設定した場合だけに必要な手順です。

ポート番号の解除方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，インストールとセットアップについて説明している章，およびクラスタシステムでの運用について説明している章を参照してください。

(4) PFM - RM for Oracle の論理ホストのアンセットアップ 実行系

手順を次に示します。

注意

共有ディスクがマウントされていない状態で論理ホスト環境を削除した場合は，物理ホスト上に存在する論理ホストの設定が削除され，共有ディスク上のディレクトリやファイルは削除されません。この場合，共有ディスクをマウントして，環境ディレクトリ以下の jp1pc ディレクトリを手動で削除する必要があります。

1. jpcconf ha list コマンドを実行して，論理ホスト設定を確認する。

   次のようにコマンドを実行します。

   ```
   jpcconf ha list -key all -lhost jp1-halora
   ```

   論理ホスト環境をアンセットアップする前に，現在の設定を確認します。論理ホスト名や共有ディスクのパスなどを確認してください。

2. jpcconf target unsetup コマンドを実行して，監視対象ホストの情報を削除する。

   次のようにコマンドを実行します。

   ```
   jpcconf target unsetup -key RMOracle -inst SDC1 -target 監視対象名 -lhost jp1-halrmp
   ```

   jpcconf target unsetup コマンドを実行すると，論理ホストの監視対象ホストは監視対象外となります。

3. PFM - RM for Oracle のインスタンス環境を削除する。

   次のようにコマンドを実行します。

   ```
   jpcconf target unsetup -key RMOracle -lhost jp1-halora -inst SDC1
   ```

   ここでは，対話形式の実行例を示していますが，jpcconf inst unsetup コマンドは非対話形式でも実行できます。jpcconf inst unsetup コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

   jpcconf target unsetup コマンドを実行すると，論理ホストのインスタンスを起動するための設定が削除されます。また，共有ディスク上のインスタンス用のファイルが削除されます。

4. jpcconf ha unsetup コマンドを実行して，PFM - RM for Oracle の論理ホスト環境を削除する。

   次のようにコマンドを実行します。

   ```
   jpcconf ha unsetup -key RMOracle -lhost jp1-halora
   ```

   jpcconf ha unsetup コマンドを実行すると，論理ホストの PFM - RM for Oracle を起動するための設定が削除されます。また，共有ディスク上の論理ホスト用のファイルが削除されます。

5. jpcconf ha list コマンドで，論理ホスト設定を確認する。

   次のようにコマンドを実行します。

   ```
   jpcconf ha list -key all
   ```

論理ホスト環境から PFM - RM for Oracle が削除されていることを確認してください。

6. Oracle Database からオブジェクトを削除する。

PFM - RM for Oracle が Oracle を監視するときに必要なオブジェクト（監視用のプロシージャや作業用のテーブル）を Oracle から削除します。このオブジェクトは，PFM - RM for Oracle が提供している削除用の SQL スクリプトを実行して削除します。Oracle Database からのオブジェクトの削除方法については，「2.4.2(1)(c)　Oracle Database へ登録したオブジェクトを削除する」を参照してください。

7. Oracle の初期化パラメーターを元に戻す。

PFM - RM for Oracle のレコード収集のために，Oracle の初期化パラメーター「TIMED_STATISTICS」の値を変更している場合は，必要に応じて元に戻してください。

8. Oracle のアカウントおよび Oracle のアカウントが使用していた表領域を削除する。

PFM - RM for Oracle で使用しなくなった Oracle のアカウントを削除します。

また，Oracle のアカウントを削除したことによって，そのアカウントが使用していた表領域が必要なくなった場合，その表領域を削除します。

Oracle のアカウントの削除方法については，「2.4.2(2)　PFM - RM for Oracle で使用する Oracle のアカウントの削除」を参照してください。

(5)　他 Performance Management プログラムの論理ホストのアンセットアップ 実行系 オプション

PFM - RM for Oracle のほかに，同じ論理ホストからアンセットアップする PFM - RM がある場合は，この段階でアンセットアップしてください。

アンセットアップ手順については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，クラスタシステムでの構築と運用について説明している章，または各 PFM - RM マニュアルの，クラスタシステムでの運用について説明している章を参照してください。

(6)　論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート 実行系

論理ホストの PFM - RM for Oracle を削除したら，環境定義をファイルにエクスポートします。

Performance Management では，環境定義のエクスポートおよびインポートによって実行系と待機系の環境を合わせる方式を採っています。

実行系ノードでエクスポートした環境定義（Performance Management の定義が削除されている）を，待機系ノードにインポートすると，待機系ノードの既存の環境定義（Performance Management の定義が削除前のままの状態で定義が残っている）と比較して差分（実行系ノードで削除された部分）を確認して Performance Management の環境定義を削除します。

手順を次に示します。

1. jpcconf ha export コマンドを実行して，論理ホスト環境定義をエクスポートする。

   Performance Management の論理ホスト環境の定義情報を，エクスポートファイルに出力します。エクスポートファイル名は任意です。

   例えば，lhostexp.txt ファイルに論理ホスト環境定義をエクスポートする場合，次のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf ha export -f lhostexp.txt
```

   ここでは，対話形式の実行例を示していますが，jpcconf ha export コマンドは非対話形式でも実行できます。jpcconf ha export コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

(7) 論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー 実行系 待機系

「(6) 論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート」でエクスポートしたファイルを，実行系ノードから待機系ノードにコピーします。

(8) 共有ディスクのアンマウント 実行系 オプション

ファイルシステムをアンマウントして，作業を終了します。なお，その共有ディスクを続けて使用する場合は，ファイルシステムをアンマウントする必要はありません。

(9) 論理ホスト環境定義ファイルのインポート 待機系

実行系ノードからコピーしたエクスポートファイルを，待機系ノードに反映させるためにインポートします。なお，待機系ノードでは，インポート時に共有ディスクをアンマウントする必要はありません。

手順を次に示します。

1. jpcconf ha import コマンドを実行して，論理ホスト環境定義をインポートする。

   次のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf ha import -f lhostexp.txt
```

   ここでは，対話形式の実行例を示していますが，jpcconf ha import コマンドは非対話形式でも実行できます。jpcconf ha import コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。

   コマンドを実行すると，待機系ノードの環境を，エクスポートファイルの内容と同じ環境になるように設定変更します。これによって，論理ホストの PFM - RM for Oracle を起動するための設定が削除されます。ほかの論理ホストの Performance Management のプログラムをアンセットアップしている場合は，それらの設定も削除されます。

   また，セットアップ時にjpcconf port コマンドで固定のポート番号を設定している場合も，解除されます。

2. jpcconf ha list コマンドを実行して，論理ホスト設定を確認する。

次のようにコマンドを実行します。

```
jpcconf ha list -key all
```

実行系ノードでjpcconf ha list コマンドを実行したときと同じ内容が表示されることを確認してください。

(10) クラスタソフトからの PFM - RM for Oracle の登録解除 実行系 待機系

クラスタソフトから，論理ホストの PFM - RM for Oracle に関する設定を削除してください。

設定を削除する方法は，クラスタソフトのマニュアルを参照してください。

(11) PFM - Manager での設定の削除 実行系 待機系

PFM - Web Console で PFM - Manager にログインし，アンセットアップする PFM - RM for Oracle に関連する定義を削除してください。

手順を次に示します。

1. 「(1) クラスタソフトからの停止」で PFM - Manager サービスを停止している場合，クラスタソフトの操作で PFM - Manager サービスを起動してください。起動する方法については，クラスタソフトのマニュアルを参照してください。

2. PFM - Web Console から，エージェントを削除する。

3. PFM - Manager のエージェント情報を削除する。

   例えば，PFM - Manager が論理ホスト jp1-hal 上で動作し，PFM - RM for Oracle が論理ホスト jp1-halora 上で動作している場合，次のように指定してコマンドを実行します。

   ```
   jpctool service delete -id サービスID -host jp1-halora -lhost jp1-hal
   ```

   サービス ID には削除するエージェントのサービス ID を指定してください。

4. PFM - Manager サービスを再起動する。

   サービスの起動方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

5. PFM - Manager ホストのサービス情報を反映する。

   PFM - Web Console ホストにサービス情報の削除を反映するため，PFM - Manager ホストと PFM - Web Console ホストのエージェント情報を同期します。エージェント情報を同期するにはjpctool service sync コマンドを使用してください。

3.6.3　アンインストール手順（UNIX の場合）

PFM - RM for Oracle を実行系ノード，待機系ノードそれぞれからアンインストールします。

アンインストール手順は，非クラスタシステムの場合と同じです。詳細は，「2.4.3　アンインストール手順（UNIX の場合）」を参照してください。

注意

- PFM - RM for Oracle をアンインストールする場合は，PFM - RM for Oracle をアンインストールするノードの Performance Management のプログラムおよびサービスをすべて停止してください。
- 論理ホスト環境を削除しないで PFM - RM for Oracle をアンインストールした場合，環境ディレクトリが残ることがあります。その場合は，環境ディレクトリを削除してください。

3.7　PFM - RM for Oracle の運用方式の変更

クラスタシステムの場合の，PFM - RM for Oracle の運用方式の変更方法について説明します。

3.7.1　監視対象の更新の設定

クラスタシステムで監視対象を更新したい場合は，論理ホスト名，インスタンス名，および監視対象名を確認し，監視対象を更新します。監視対象の設定は，実行系ノードの PFM - RM ホストで実施します。

更新する情報については，「2.6.2　監視対象の更新の設定」を参照してあらかじめ確認してください。

論理ホスト名，およびインスタンス名を確認するには`jpcconf ha list` コマンドを，監視対象名を確認するには`jpcconf target list` コマンドを使用します。

また，監視対象名を更新するには，`jpcconf target setup` コマンドを使用します。

監視対象を更新する手順を次に示します。複数の監視対象を更新する場合は，この手順を繰り返し実施します。

1. **監視対象名を確認する。**

   PFM - RM for Oracle を示すサービスキー，およびインスタンス名を指定して，`jpcconf target list` コマンドを実行します。

   Windows の場合

   `jpcconf target list -key RMOracle -inst` **インスタンス名** `-lhost` **論理ホスト名**

   UNIX の場合

   `jpcconf target list -key RMOracle -inst` **インスタンス名** `-lhost` **論理ホスト名**

   ```
   Targets:
   targethost1
   targethost2
   Groups:
   All
   ```

2. **PFM - RM for Oracle を示すサービスキー，インスタンス名，および監視対象名を指定して，`jpcconf target setup` コマンドを実行する。**

   監視対象名が targethost1 の監視対象を更新する場合，次のように指定してコマンドを実行します。

   Windows の場合

   `jpcconf target setup -key RMOracle -inst` **インスタンス名** `-target targethost1`

   UNIX の場合

   `jpcconf target setup -key RMOracle -inst` **インスタンス名** `-target targethost1`

3. **PFM - RM for Oracle の監視対象を更新する。**

表 2-28 に示した項目を，コマンドの指示に従って入力します。現在設定されている値が表示されます。表示された値を変更しない場合は，リターンキーだけを押してください。すべての入力が終了すると，監視対象が更新されます。

コマンドについては，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の，コマンドについて説明している章を参照してください。

3.7.2　インスタンス環境の更新の設定

クラスタシステムでインスタンス環境を更新したい場合は，論理ホスト名とインスタンス名を確認し，インスタンス情報を更新します。インスタンス情報の設定は，実行系ノードの PFM - RM ホストで実施します。

更新する情報については，あらかじめ次の個所を参照して確認してください。

- Windows の場合：「2.6.3(1)　Windows の場合」
- UNIX の場合：「2.6.3(2)　UNIX の場合」

Oracle のインスタンス情報の詳細については，Oracle のマニュアルを参照してください。

インスタンス名を確認するには，`jpcconf ha list` コマンドを使用します。また，インスタンス環境を更新するには，`jpcconf inst setup` コマンドを使用します。

インスタンス環境を更新する手順を次に示します。複数のインスタンス環境を更新する場合は，この手順を繰り返し実施します。

1. **論理ホスト名とインスタンス名を確認する。**

   更新したいインスタンス環境で動作している PFM - RM for Oracle を示すサービスキーを指定して，`jpcconf ha list` コマンドを実行します。

   Windows の場合

   ```
   jpcconf ha list -key RMOracle
   ```

   UNIX の場合

   ```
   jpcconf ha list -key RMOracle
   ```

   例えば，設定されている論理ホスト名が jp1_Ora，インスタンス名が Ora1 の場合，次のように表示されます。

   ```
   Logical Host Name    Key        Environment Directory    Instance Name
   jp1_Ora              RMOracle   論理ホストのパス         Ora1
   ```

2. **更新したいインスタンス環境の PFM - RM for Oracle のサービスが起動されている場合は，クラスタソフトからサービスを停止する。**

サービスの停止方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，クラスタシステムでの Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

3. 手順 2 で共有ディスクがアンマウントされる場合は，クラスタソフトからの操作やボリュームマネージャの操作などで，共有ディスクをマウントする。

4. 更新したいインスタンス環境の PFM - RM for Oracle を示すサービスキーおよびインスタンス名を指定して，`jpcconf inst setup` コマンドを実行する。

   例えば，PFM - RM for Oracle の論理ホスト名が jp1_Ora，インスタンス名が Ora1 のインスタンス環境を更新する場合，次のように指定してコマンドを実行します。

   Windows の場合

   ```
   jpcconf inst setup -key RMOracle -lhost jp1_Ora -inst Ora1
   ```

   UNIX の場合

   ```
   jpcconf inst setup -key RMOracle -lhost jp1_Ora -inst Ora1
   ```

5. Oracle のインスタンス情報を更新する。

   Windows の場合は，表 2-29，UNIX の場合は，表 2-31 に示した項目を，コマンドの指示に従って入力します。現在設定されている値が表示されます（ただし，`oracle_passwd` の値は表示されません）。表示された値を変更しない場合は，リターンキーだけを押してください。すべての入力が終了すると，インスタンス環境が更新されます。

6. クラスタソフトから，更新したインスタンス環境のサービスを再起動する。

   サービスの起動方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，クラスタシステムでの Performance Management の起動と停止について説明している章を参照してください。

注意

ユーザーを変更する場合は，次の手順で行ってください。

1. 変更前のユーザーが作成していたオブジェクトを削除する。
2. 変更後のユーザーで，新しくオブジェクトを登録する。

なお，ユーザーを変更しても，パフォーマンスデータは削除されません。

オブジェクトの削除方法については，それぞれ次の個所を参照してください。

Windows の場合：「2.3.2(1)(c)　Oracle Database へ登録したオブジェクトを削除する」

UNIX の場合：「2.4.2(1)(c)　Oracle Database へ登録したオブジェクトを削除する」

また，オブジェクトの登録方法については，それぞれ次の個所を参照してください。

Windows の場合：「2.1.4(3)(c)　Oracle Database へオブジェクトを登録する」

UNIX の場合：「2.2.4(4)(c)　Oracle Database へオブジェクトを登録する」

コマンドについては，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の，コマンドについて説明している章を参照してください。

3.8　クラスタシステムで運用する場合の注意事項

ここでは，PFM - RM for Oracle をクラスタシステムで運用する場合の注意事項について説明します。

3.8.1　収集するパフォーマンスデータ中のホスト名について

PFM - RM for Oracle が収集するパフォーマンスデータには，ホスト名に関するフィールドが含まれているレコードがあります。論理ホスト運用の PFM - RM for Oracle の場合，次の表に示すレコードのフィールドに格納されるのは，物理ホスト名になります。

レコード名	フィールド名	格納されるホスト名	説明
Instance (PD_PDI)	Host	物理ホスト名	接続しているインスタンスが起動しているホスト名。
Collection Instance 2 (PD_PCI)	Host	物理ホスト名	接続しているインスタンスが起動しているホスト名。

3.8.2　論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート・インポート

論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート・インポートは，次のどれかの操作を実行した場合だけ実施します。

- 論理ホストのセットアップ，またはインスタンス環境の設定時に，論理ホスト上のノード構成を変更した。

  PFM - RM for Oracle の論理ホストのセットアップ方法については，次の個所を参照してください。

  - Windows の場合：「3.3.4(3)　PFM - RM for Oracle の論理ホストのセットアップ」
  - UNIX の場合：「3.4.4(3)　PFM - RM for Oracle の論理ホストのセットアップ」

  また，インスタンス環境の設定方法については，次の個所を参照してください。

  - Windows の場合：「3.3.4(6)　インスタンス環境の設定」
  - UNIX の場合：「3.4.4(6)　インスタンス環境の設定」

- 他 Performance Management プログラムの論理ホストのセットアップ時に，論理ホスト環境定義ファイルのエクスポートが必要な操作を実行した。

  他 Performance Management プログラムの論理ホストのセットアップ方法については，次の個所を参照してください。

  - Windows の場合：「3.3.4(8)　他 Performance Management プログラムの論理ホストのセットアップ」
  - UNIX の場合：「3.4.4(8)　他 Performance Management プログラムの論理ホストのセットアップ」

- ネットワークの設定時に，ポート番号を設定した。
  ネットワークの設定方法については，次の個所を参照してください。
  - Windows の場合：「3.3.4(9)　ネットワークの設定」
  - UNIX の場合：「3.4.4(9)　ネットワークの設定」

論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート・インポートの手順については次の個所を参照してください。

- Windows の場合：「3.3.4(13)　論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート」～「3.3.4(16)　論理ホスト環境定義ファイルのインポート」
- UNIX の場合：「3.4.4(13)　論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート」～「3.4.4(16)　論理ホスト環境定義ファイルのインポート」

なお，監視対象およびインスタンス環境の更新を実施した場合は，論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート・インポートは不要です。

監視対象の更新方法については「3.7.1　監視対象の更新の設定」を，インスタンス環境の更新方法については「3.7.2　インスタンス環境の更新の設定」を参照してください。

4 監視テンプレート

この章では，PFM - RM for Oracle の監視テンプレートについて説明します。

監視テンプレートの概要

Performance Management では，次の方法でアラームとレポートを定義できます。

- PFM - RM for Oracle で定義されているアラームやレポートをそのまま使用する
- PFM - RM for Oracle で定義されているアラームやレポートをコピーしてカスタマイズする
- ウィザードを使用して新規に定義する

PFM - RM for Oracle で用意されているアラームやレポートを「監視テンプレート」と呼びます。監視テンプレートのレポートとアラームは，必要な情報があらかじめ定義されているので，コピーしてそのまま使用したり，ユーザーの環境に合わせてカスタマイズしたりできます。そのため，ウィザードを使用して新規に定義をしなくても，監視対象の運用状況を監視する準備が容易にできるようになります。

この章では，PFM - RM for Oracle で定義されている監視テンプレートのアラームとレポートの設定内容について説明します。

監視テンプレートの使用方法の詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，稼働分析のためのレポートの作成またはアラームによる稼働監視について説明している章を参照してください。

アラームの記載形式

ここでは，アラームの記載形式を示します。アラームは，アルファベット順に記載しています。

アラーム名

監視テンプレートのアラーム名を示します。

概要

このアラームで監視できる監視対象の概要について説明します。

主な設定

このアラームの主な設定値を表で説明します。この表では，アラームの設定値と，PFM - Web Console の［アラーム階層］画面でアラームアイコンをクリックし，［プロパティの表示］メソッドをクリックしたときに表示される，［プロパティ］画面の設定項目との対応を示しています。各アラームの設定の詳細については，PFM - Web Console のアラームの［プロパティ］画面で確認してください。

設定値の「－」は，設定が常に無効であることを示します。

なお，条件式で異常条件と警告条件が同じ場合は，アラームイベントは異常のものだけが発行されます。

関連レポート

このアラームに関連する，監視テンプレートのレポートを示します。PFM - Web Console の［エージェント階層］画面でエージェントアイコンをクリックし，［アラームの状態の表示］メソッドで表示される アイコンをクリックすると，このレポートを表示できます。

アラーム一覧

PFM - RM for Oracle の監視テンプレートで定義されているアラームは，「PFM RM Oracle Template Alarms 12.10」というアラームテーブルにまとめられています。「12.10」は，アラームテーブルのバージョンを示します。このアラームテーブルのプロダクトは「RM Oracle(8.0)」です。このアラームテーブルは，PFM - Web Console の［アラーム階層］画面に表示される「RM Oracle」フォルダに格納されています。監視テンプレートで定義されているアラームを次の表に示します。

なお，監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で CDB 構成の場合は，次のパフォーマンスデータを収集するレコードやフィールドがあります。

- 監視対象の PDB およびルート・コンテナ（CDB$ROOT）のパフォーマンスデータ
- すべての PDB のパフォーマンスデータおよびデータベースインスタンスで共通のパフォーマンスデータ

詳細については，「5.　レコード一覧」または各レコードのフィールドの説明を参照してください。

表 4-1　アラーム一覧

アラーム名	監視対象
Buffer Cache Usage	バッファ・キャッシュ使用率。
Buffer Cache Waits	データベースのデータやロールバック・ブロックの競合。
Dict. Cache Usage	共有プール。
Disk Sorts	メモリーやディスク I/O の使用で，すべてのソートについてのディスク上で実行したソートの割合。
Free List Waits	フリー・リストの競合。
Full Table Scans	全件検索の割合。
Library Cache Usage	ライブラリー・キャッシュ。
Redo Log Contention	ログ待機の発生頻度。
Server Status	Oracle インスタンスの有効性。
Tablespace Usage	テーブルスペースの空き領域。

注意

- PFM - RM for Oracle 自身で行っているソートのため，監視テンプレートで提供しているアラームテーブル「PFM RM Oracle Template Alarms MM.NN※」で監視を行なうと，Disk Sorts アラームが発生することがあります。この場合，Oracle の初期化パラメーターである SORT_AREA_SIZE および SORT_AREA_RETAINED_SIZE の値を適切に増やしてください。設定後は，設定した内容が有効になるよう，Oracle の再起動を行ってください。
- PFM - RM for Oracle 自身で行っているテーブルスキャンのため，PFM - RM for Oracle だけがデータベースへの操作を行っている場合，監視テンプレートで提供しているアラームテーブル「PFM

RM Oracle Template Alarms MM.NN※」で監視を行なうと，Full Table Scans アラームが発生することがあります。

- PFM - RM for Oracle が監視対象の Oracle と接続していない場合，Server Status アラーム以外のアラームを検知しません。

注※

MM.NN は，アラームテーブルのデータモデルのバージョンです。

Buffer Cache Usage

概要

Buffer Cache Usage アラームは，バッファ・キャッシュ使用率を監視します。

主な設定

PFM - Web Console のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	プロダクト	RM Oracle(8.0)
	アラームメッセージテキスト	Buffer cache wait %CVS%
	アラームを有効にする	する
	アラーム通知	状態が変化した時に通知する
	通知対象	アラームの状態変化
	すべてのデータを評価する	しない
	監視時刻範囲	常に監視する
	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	回しきい値超過	2
	インターバル中	3
アラーム条件式	レコード	System Stat Summary Interval（PI）
	フィールド	Cache Hit %
	異常条件	Cache Hit % < 85
	警告条件	Cache Hit % < 95
アクション	E メール	－
	コマンド	－
	SNMP	異常，警告，正常

（凡例）

－：設定は常に無効です。

関連レポート

Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Recent Past/Cache Usage

Buffer Cache Waits

概要

Buffer Cache Waits アラームは，データベースのデータやロールバック・ブロックの競合を監視します。

主な設定

PFM - Web Console のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	プロダクト	RM Oracle(8.0)
	アラームメッセージテキスト	Dictionary cache miss %CVS%
	アラームを有効にする	する
	アラーム通知	状態が変化した時に通知する
	通知対象	アラームの状態変化
	すべてのデータを評価する	しない
	監視時刻範囲	常に監視する
	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	回しきい値超過	2
	インターバル中	3
アラーム条件式	レコード	System Stat Summary Interval（PI）
	フィールド	Buffer Busy Wait %
	異常条件	Buffer Busy Wait % > 5
	警告条件	Buffer Busy Wait % > 3
アクション	E メール	－
	コマンド	－
	SNMP	異常，警告，正常

（凡例）

－：設定は常に無効です。

関連レポート

Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Recent Past/Cache Usage

Dict. Cache Usage

概要

Dict. Cache Usage アラームは，共有プールを監視します。

主な設定

PFM - Web Console のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	プロダクト	RM Oracle(8.0)
	アラームメッセージテキスト	Dictionary cache miss %CVS%
	アラームを有効にする	する
	アラーム通知	状態が変化した時に通知する
	通知対象	アラームの状態変化
	すべてのデータを評価する	しない
	監視時刻範囲	常に監視する
	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	回しきい値超過	2
	インターバル中	3
アラーム条件式	レコード	System Stat Summary Interval（PI）
	フィールド	Dict Cache Get Miss %
	異常条件	Dict Cache Get Miss % > 15
	警告条件	Dict Cache Get Miss % > 10
アクション	E メール	－
	コマンド	－
	SNMP	異常，警告，正常

（凡例）

－：設定は常に無効です。

関連レポート

Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Recent Past/Cache Usage

Disk Sorts

概要

Disk Sorts アラームは，メモリーやディスク I/O の使用で，すべてのソートについてのディスク上で実行したソートの割合を監視します。

PFM - RM for Oracle だけが Oracle Database を操作していて，ほかの業務などが稼働していない場合，このアラームが発生することがあります。この状態でアラームが常時発生する場合，SORT_AREA_SIZE の値（SORT_AREA_RETAINED_SIZE が設定されている場合はその値）を増やすことで，アラームが発生しないようにできます。値の目安は「204,800」です。設定したあと，設定内容を有効にするために，Oracle Database を再起動してください。

主な設定

PFM - Web Console のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	プロダクト	RM Oracle(8.0)
	アラームメッセージテキスト	%CVS% sorts on disk
	アラームを有効にする	する
	アラーム通知	状態が変化した時に通知する
	通知対象	アラームの状態変化
	すべてのデータを評価する	しない
	監視時刻範囲	常に監視する
	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	しない
	回しきい値超過	－
	インターバル中	－
アラーム条件式	レコード	System Stat Summary Interval（PI）
	フィールド	Sort Overflow %
	異常条件	Sort Overflow % > 15
	警告条件	Sort Overflow % > 10
アクション	E メール	－
	コマンド	－
	SNMP	異常，警告，正常

（凡例）

－：設定は常に無効です。

関連レポート

Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/Disk Sorts - Top 10 Sessions(7.0)

Free List Waits

概要

Free List Waits アラームは，フリー・リストの競合を監視します。

主な設定

PFM - Web Console のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	プロダクト	RM Oracle(8.0)
	アラームメッセージテキスト	%CVS free list waits
	アラームを有効にする	する
	アラーム通知	状態が変化した時に通知する
	通知対象	アラームの状態変化
	すべてのデータを評価する	しない
	監視時刻範囲	常に監視する
	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	しない
	回しきい値超過	－
	インターバル中	－
アラーム条件式	レコード	System Stat Summary Interval（PI）
	フィールド	Free List Wait Events
	異常条件	Free List Wait Events > 2
	警告条件	Free List Wait Events > 1
アクション	E メール	－
	コマンド	－
	SNMP	異常，警告，正常

（凡例）

－：設定は常に無効です。

関連レポート

Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/Longest Transactions - Top 10 Sessions(7.0)

Full Table Scans

概要

Full Table Scans アラームは，全件検索の割合を監視します。

主な設定

PFM - Web Console のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	プロダクト	RM Oracle(8.0)
	アラームメッセージテキスト	Non-index lookups %CVS%
	アラームを有効にする	する
	アラーム通知	状態が変化した時に通知する
	通知対象	アラームの状態変化
	すべてのデータを評価する	しない
	監視時刻範囲	常に監視する
	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	しない
	回しきい値超過	－
	インターバル中	－
アラーム条件式	レコード	System Stat Summary Interval（PI）
	フィールド	Non-Index Lookups %
	異常条件	Non-Index Lookups % > 10
	警告条件	Non-Index Lookups % > 5
アクション	E メール	－
	コマンド	－
	SNMP	異常，警告，正常

（凡例）

－：設定は常に無効です。

関連レポート

Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Recent Past/Full Table Scans

Library Cache Usage

概要

Library Cache Usage アラームは，ライブラリー・キャッシュを監視します。

主な設定

PFM - Web Console のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	プロダクト	RM Oracle(8.0)
	アラームメッセージテキスト	Library cache miss %CVS%
	アラームを有効にする	する
	アラーム通知	状態が変化した時に通知する
	通知対象	アラームの状態変化
	すべてのデータを評価する	しない
	監視時刻範囲	常に監視する
	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	する
	回しきい値超過	2
	インターバル中	3
アラーム条件式	レコード	System Stat Summary Interval（PI）
	フィールド	Lib Cache Miss %
	異常条件	Lib Cache Miss % > 2
	警告条件	Lib Cache Miss % > 1
アクション	E メール	－
	コマンド	－
	SNMP	異常，警告，正常

（凡例）

－：設定は常に無効です。

関連レポート

Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Recent Past/Cache Usage

Redo Log Contention

概要

Redo Log Contention アラームは，ログ待機の発生頻度を監視します。

主な設定

PFM - Web Console のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	プロダクト	RM Oracle(8.0)
	アラームメッセージテキスト	%CVS redo log space requests waited
	アラームを有効にする	する
	アラーム通知	状態が変化した時に通知する
	通知対象	アラームの状態変化
	すべてのデータを評価する	しない
	監視時刻範囲	常に監視する
	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	しない
	回しきい値超過	－
	インターバル中	－
アラーム条件式	レコード	System Stat Summary Interval（PI）
	フィールド	Redo Log Space Requests
	異常条件	Redo Log Space Requests ＞ 2
	警告条件	Redo Log Space Requests ＞ 1
アクション	E メール	－
	コマンド	－
	SNMP	異常，警告，正常

（凡例）

－：設定は常に無効です。

関連レポート

Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Recent Past/Redo Log Buffer Contention

Server Status

概要

Server Status アラームは，Oracle インスタンス（リスナーおよび Oracle Database）の有効性を監視します。

主な設定

PFM - Web Console のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	プロダクト	RM Oracle(8.0)
	アラームメッセージテキスト	Database server availability = %CVS
	アラームを有効にする	する
	アラーム通知	状態が変化した時に通知する
	通知対象	アラームの状態変化
	すべてのデータを評価する	しない
	監視時刻範囲	常に監視する
	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	しない
	回しきい値超過	－
	インターバル中	－
アラーム条件式	レコード	Instance Availability（PD_PDIA）
	フィールド	Availability
	異常条件	Availability = 0
	警告条件	Availability = 0
アクション	E メール	－
	コマンド	－
	SNMP	異常，警告，正常

（凡例）

－：設定は常に無効です。

関連レポート

Reports/RM Oracle/Status Reporting/Real-Time/System Overview(7.0)

Tablespace Usage

概要

Tablespace Usage アラームは，テーブルスペースの空き領域を監視します。

主な設定

PFM - Web Console のアラームのプロパティ		設定値
項目	詳細項目	
基本情報	プロダクト	RM Oracle(8.0)
	アラームメッセージテキスト	Tablespace %CVS% free
	アラームを有効にする	する
	アラーム通知	状態が変化した時に通知する
	通知対象	アラームの状態変化
	すべてのデータを評価する	しない
	監視時刻範囲	常に監視する
	発生頻度を満たしたときにアラーム通知する	しない
	回しきい値超過	－
	インターバル中	－
アラーム条件式	レコード	Tablespace（PD_PDTS）
	フィールド	Free %
	異常条件	Free % ＜ 10
	警告条件	Free % ＜ 20
アクション	E メール	－
	コマンド	－
	SNMP	異常，警告，正常

（凡例）

－：設定は常に無効です。

関連レポート

Reports/RM Oracle/Status Reporting/Real-Time/Tablespace Status

レポートの記載形式

ここでは，レポートの記載形式を示します。レポートは，アルファベット順に記載しています。

レポート名

監視テンプレートのレポート名を示します。

- レポート名に「(Multi-Agent)」が含まれるレポートは，複数のインスタンスについて情報を表示するレポートです。
- レポート名に「(Multi-Agent)」が含まれないレポートは，単数のインスタンスについて情報を表示するレポートです。
- レポート名に「(8.0)」が含まれるレポートは，レポートに使用しているレコードのデータモデルが 8.0 であることを示します。
- レポート名に「(7.0)」が含まれるレポートは，レポートに使用しているレコードのデータモデルが 7.0 であることを示します。
- レポート名に「(5.0)」が含まれるレポートは，レポートに使用しているレコードのデータモデルが 5.0 であることを示します。
- レポート名に「(8.0)」，「(7.0)」または「(5.0)」が含まれないレポートは，レポートに使用しているレコードのデータモデルが 4.0 であることを示します。

データモデルについては，「5.　レコード」を参照してください。

概要

このレポートで表示できる情報の概要について説明します。

格納先

このレポートの格納先を示します。

レコード

このレポートで使用するパフォーマンスデータが，格納されているレコードを示します。履歴レポートを表示するためには，この欄に示すレコードを収集するように，あらかじめ設定しておく必要があります。レポートを表示する前に，PFM - Web Console の［エージェント階層］画面でエージェントのプロパティを表示して，このレコードが「Log = Yes」に設定されているか確認してください。リアルタイムレポートの場合，設定する必要はありません。

フィールド

このレポートで使用するレコードのフィールドについて，表で説明します。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

このレポートに関連づけられた，監視テンプレートのレポートを表で説明します。このドリルダウンレポートを表示するには，PFM - Web Console のレポートウィンドウのドリルダウンレポートプルダウンメニューから，該当するドリルダウンレポート名を選択し，［レポートの表示］をクリックしてください。なお，レポートによってドリルダウンレポートを持つものと持たないものがあります。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

このレポートのフィールドに関連づけられた，監視テンプレートのレポートを表で説明します。このドリルダウンレポートを表示するには，PFM - Web Console のレポートウィンドウに表示されているレポートのグラフまたはレポートウィンドウ下部に表示されているフィールド名をクリックしてください。履歴レポートの場合，レポート中の青色で表示されている時間をクリックすることで，より詳細な時間間隔でレポートを表示できます。なお，レポートによってドリルダウンレポートを持つものと持たないものがあります。

レポートのフォルダ構成

PFM - RM for Oracle のレポートのフォルダ構成を次に示します。<　>内は，フォルダ名を示します。

```
<RM Oracle>
 +-- <Monthly Trend>
 |    +-- Cache Usage Trend(Multi-Agent)
 |    +-- Database Activity Trend(Multi-Agent)
 |    +-- <Advanced>
 |         +-- Database Space Trend(Multi-Agent)(5.0)
 |         +-- Datafile I/O Trend Summary(5.0)
 |         +-- SGA Status Summary(7.0)
 |         +-- <Drilldown Only>
 |              +-- Datafile I/O Trend Detail(Reads)(5.0)
 |              +-- Datafile I/O Trend Detail(Writes)(5.0)
 +-- <Status Reporting>
 |    +-- <Daily Trend>
 |    |    +-- Cache Usage Status(Multi-Agent)
 |    |    +-- Database Activity Status(Multi-Agent)
 |    |    +-- <Advanced>
 |    |         +-- Database Space Summary(Multi-Agent)(5.0)
 |    |         +-- Datafile I/O Status Summary(5.0)
 |    |         +-- <Drilldown Only>
 |    |              +-- Datafile I/O Status Detail(Reads)(5.0)
 |    |              +-- Datafile I/O Status Detail(Writes)(5.0)
 |    +-- <Real-Time>
 |         +-- Database Activity Status(5.0)
 |         +-- Database Space Overview(5.0)
 |         +-- Fast Recovery Area Status(8.0)
 |         +-- Server Configuration Status
 |         +-- SGA Status(7.0)
 |         +-- System Overview(7.0)
 |         +-- Tablespace Status
 |         +-- <Drilldown Only>
 |              +-- Database Activity Status Detail(5.0)
 |              +-- Tablespace Status Detail
 +-- <Troubleshooting>
      +-- <Real-Time>
      |    +-- Blocking Locks(7.0)
      |    +-- Disk Sorts - Top 10 Sessions(7.0)
      |    +-- I/O Activity - Top 10 Datafiles(7.0)
      |    +-- Locked Objects(7.0)
      |    +-- Lock Usage - Top 10 Sessions(7.0)
      |    +-- Longest Transactions - Top 10 Sessions(7.0)
      |    +-- Memory Usage - Top 10 Sessions(7.0)
      |    +-- Physical I/O - Top 10 Sessions(7.0)
      |    +-- System Overview(7.0)
      |    +-- <Drilldown Only>
      |         +-- Datafile I/O Activity Detail(5.0)
      |         +-- Open Cursors
      |         +-- Session Detail(7.0)
      |         +-- Session Statistics Detail
      |         +-- SQL Text
      +-- <Recent Past>
           +-- Cache Usage
```

```
        +-- Full Table Scans
        +-- Redo Log Buffer Contention
```

各フォルダの説明を次に示します。

- 「Monthly Trend」フォルダ
  最近 1 か月間の 1 日ごとに集計された情報を表示するレポートが格納されています。1 か月のシステムの傾向を分析するために使用します。
- 「Status Reporting」フォルダ
  日ごとに集計された情報を表示するレポートが格納されています。システムの総合的な状態を見るために使用します。また，履歴レポートのほかにリアルタイムレポートの表示もできます。
  - 「Daily Trend」フォルダ
    最近 24 時間の 1 時間ごとに集計された情報を表示するレポートが格納されています。1 日ごとにシステムの状態を確認するために使用します。
  - 「Real-Time」フォルダ
    システムの状態を確認するためのリアルタイムレポートが格納されています。
- 「Troubleshooting」フォルダ
  トラブルを解決するのに役立つ情報を表示するレポートが格納されています。システムに問題が発生した場合，問題の原因を調査するために使用します。
  - 「Real-Time」フォルダ
    現在のシステムの状態を確認するためのリアルタイムレポートが格納されています。
  - 「Recent Past」フォルダ
    最近 1 時間の 1 分ごとに集計された情報を表示する履歴レポートが格納されています。

さらに，これらのフォルダの下位には，次のフォルダがあります。上位のフォルダによって，どのフォルダがあるかは異なります。各フォルダについて次に説明します。

- 「Advanced」フォルダ
  デフォルトで「Log=No」に設定されているレコードを使用しているレポートが格納されています。このフォルダのレポートを表示するには，使用しているレコードの設定を PFM - Web Console で「Log = Yes」にする必要があります。
- 「Drilldown Only」フォルダ
  ドリルダウンレポート（フィールドレベル）として表示されるレポートが格納されています。そのレポートのフィールドに関連する詳細な情報を表示するために使用します。

レポート一覧

監視テンプレートで定義されているレポートをアルファベット順に次の表に示します。

なお，監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で CDB 構成の場合は，次のパフォーマンスデータを収集するレコードやフィールドがあります。

- 監視対象の PDB およびルート・コンテナ（CDB$ROOT）のパフォーマンスデータ
- すべての PDB のパフォーマンスデータおよびデータベースインスタンスで共通のパフォーマンスデータ

詳細については，「5. レコード一覧」または各レコードのフィールドの説明を参照してください。

表 4-2 レポート一覧

レポート名	表示する情報	格納先
Blocking Locks(7.0)	ほかのセッションを待機させているロックを含むセッション。	Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/
Cache Usage	最近 1 時間のバッファ・キャッシュ使用率（分単位）。	Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Recent Past/
Cache Usage Status(Multi-Agent)	最近 24 時間の複数エージェントのバッファ・キャッシュ使用率の概要（時単位）。	Reports/RM Oracle/Status Reporting/Daily Trend/
Cache Usage Trend(Multi-Agent)	最近 1 か月間の複数エージェントのバッファ・キャッシュ使用率についての概要（日単位）。	Reports/RM Oracle/Monthly Trend/
Database Activity Status(5.0)	データベースの稼働状況。	Reports/RM Oracle/Status Reporting/Real-Time/
Database Activity Status Detail(5.0)	データベースの稼働状況の詳細情報。	Reports/RM Oracle/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/
Database Activity Status(Multi-Agent)	最近 24 時間の複数エージェントのデータベース・インスタンスについての I/O 統計情報（時単位）。	Reports/RM Oracle/Status Reporting/Daily Trend/
Database Activity Trend(Multi-Agent)	最近 1 か月間の複数エージェントの I/O 処理についての概要（日単位）。	Reports/RM Oracle/Monthly Trend/
Database Space Overview(5.0)	テーブルスペースとデータファイルについてのパフォーマンスデータと一般的なデータベース情報。	Reports/RM Oracle/Status Reporting/Real-Time/
Database Space Summary(Multi-Agent)(5.0)	最近 24 時間の複数エージェントのインスタンス・レベルでの空き領域の概要（時単位）。	Reports/RM Oracle/Status Reporting/Daily Trend/Advanced/

レポート名	表示する情報	格納先
Database Space Trend(Multi-Agent)(5.0)	最近 1 か月間の複数エージェントのインスタンスについての空き領域の概要（日単位）。	Reports/RM Oracle/Monthly Trend/Advanced/
Datafile I/O Activity Detail(5.0)	任意のデータファイルについてのディスク I/O の詳細。	Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/Drilldown Only/
Datafile I/O Status Detail(Reads)(5.0)	最近 24 時間の任意のデータファイルの平均ディスク読み込みの詳細（時単位）。	Reports/RM Oracle/Status Reporting/Daily Trend/Advanced/Drilldown Only/
Datafile I/O Status Detail(Writes)(5.0)	最近 24 時間の任意のデータファイルの平均ディスク書き込みの詳細（時単位）。	Reports/RM Oracle/Status Reporting/Daily Trend/Advanced/Drilldown Only/
Datafile I/O Status Summary(5.0)	最近 24 時間のデータファイルごとのディスク I/O の回数（時単位）。	Reports/RM Oracle/Status Reporting/Daily Trend/Advanced/
Datafile I/O Trend Detail(Reads)(5.0)	1 か月間の任意のデータファイルについてのディスク読み込みの詳細（日単位）。	Reports/RM Oracle/Monthly Trend/Advanced/Drilldown Only/
Datafile I/O Trend Detail(Writes)(5.0)	1 か月間の任意のデータファイルについてのディスク書き込みの詳細（日単位）。	Reports/RM Oracle/Monthly Trend/Advanced/Drilldown Only/
Datafile I/O Trend Summary(5.0)	最近 1 か月間のデータファイルについてのディスク I/O 回数の概要（日単位）。	Reports/RM Oracle/Monthly Trend/Advanced/
Disk Sorts - Top 10 Sessions(7.0)	頻繁にディスク・ソートを実行しているセッションの上位 10 個。	Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/
Fast Recovery Area Status(8.0)	高速リカバリ領域の状態。	Reports/RM Oracle/Status Reporting/Real-Time/
Full Table Scans	最近 1 時間のインデックスを使用しないテーブル・ルックアップの割合（分単位）。	Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Recent Past/
I/O Activity - Top 10 Datafiles(7.0)	データファイルごとのディスク I/O 回数の上位 10 個。	Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/
Lock Usage - Top 10 Sessions(7.0)	各セッションによって保持されているロック数の上位 10 個。	Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/
Locked Objects(7.0)	トランザクションによってロックされているオブジェクト。	Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/
Longest Transactions - Top 10 Sessions(7.0)	ほかのセッションを待機させていたトランザクションの上位 10 個。	Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/
Memory Usage - Top 10 Sessions(7.0)	メモリー使用が多いセッションの上位 10 個。	Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/

レポート名	表示する情報	格納先
Open Cursors	セッションによって開かれているカーソル。	Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/Drilldown Only/
Physical I/O - Top 10 Sessions(7.0)	I/O が集中しているセッションの上位 10 個。	Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/
Redo Log Buffer Contention	最近 1 時間の Oracle が REDO ログ・エントリにディスク領域が割り当てられるまで待機する必要のある回数(分単位)。	Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Recent Past/
Server Configuration Status	設定パラメーターについての情報。	Reports/RM Oracle/Status Reporting/Real-Time/
Session Detail(7.0)	セッションについての詳細情報。	Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/Drilldown Only/
Session Statistics Detail	セッションの統計情報。	Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/Drilldown Only/
SGA Status(7.0)	SGA 内の各コンポーネントの状態。	Reports/RM Oracle/Status Reporting/Real-Time/
SGA Status Summary(7.0)	最近 1 か月間の，SGA 内の各コンポーネントの概要（日単位)。	Reports/RM Oracle/Monthly Trend/Advanced/
SQL Text	SQL Text フィールドと Explain Plan フィールドのパフォーマンスデータ。	Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/Drilldown Only/
System Overview(7.0) (インスタンスの全体的な状態を示すリアルタイムレポート)	インスタンスの全体的な状態を示す主なパフォーマンスデータ。	Reports/RM Oracle/Status Reporting/Real-Time/
System Overview(7.0) (インスタンスの一般的な状態を示すリアルタイムレポート)	インスタンスの一般的な状態を示す主なパフォーマンスデータ。	Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/
Tablespace Status	データベース内にあるすべてのテーブルスペースの状態。	Reports/RM Oracle/Status Reporting/Real-Time/
Tablespace Status Detail	指定したテーブルスペースについての詳細情報。	Reports/RM Oracle/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/

Blocking Locks(7.0)

概要

Blocking Locks(7.0)レポートは，ほかのセッションを待機させているロックを含むセッションをリアルタイムで表示します。

このレポートが表示できない場合，Oracle の静的ディクショナリ・ビュー DBA_WAITERS を作成してください。静的ディクショナリ・ビュー DBA_WAITERS を作成するためには，Oracle が提供する CATBLOCK.SQL スクリプトを実行する必要があります。

このレポートが表示されるのに必要なパフォーマンスデータが Oracle Database にない場合，レポートは，表示されません。

格納先

Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Lock Waiters（PD_PDLW）

フィールド

フィールド名	説明
Holding Session	ロックを保持しているセッション識別子。Locked Objects(7.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
Holding User	ロックを保持しているユーザー名。
Mode Held	データ収集時に保持されていたロックのモード。
Mode Requested	データ収集時に要求されたロックのモード。
Waiting Session	ロック解放待ちのセッション識別子。Session Detail(7.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
Waiting User	ロックの解放を待っているユーザー名。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Longest Transactions - Top 10 Sessions(7.0)	ほかのセッションを待機させていたトランザクションの上位 10 個を表示する。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Locked Objects(7.0)	セッションによってロックされているオブジェクトを表示する。このレポートを表示するには，Holding Session フィールドをクリックする。
Session Detail(7.0)	セッションについての詳細情報を表示する。このレポートを表示するには，Waiting Session フィールドをクリックする。

Cache Usage

概要

Cache Usage レポートは，最近 1 時間のバッファ・キャッシュ使用率を分単位で表示します。

格納先

Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Recent Past/

レコード

System Stat Summary Interval（PI）

フィールド

フィールド名	説明
Cache Hit %	バッファ・キャッシュ使用率。
Dict Cache Get Miss %	キャッシュ・ミスになったデータ要求の割合。
Lib Cache Miss %	ライブラリー・キャッシュ中の確保の総数に対するリロードの総数の割合。

Cache Usage Status(Multi-Agent)

概要

Cache Usage Status(Multi-Agent)レポートは，最近24時間の複数エージェントのバッファ・キャッシュ使用率の概要を時単位で表示します。

格納先

Reports/RM Oracle/Status Reporting/Daily Trend/

レコード

System Stat Summary Interval（PI）

フィールド

フィールド名	説明
Cache Hit %	バッファ・キャッシュ使用率。

Cache Usage Trend(Multi-Agent)

概要

Cache Usage Trend(Multi-Agent)レポートは，最近 1 か月間の複数エージェントのバッファ・キャッシュ使用率についての概要を日単位で表示します。

格納先

Reports/RM Oracle/Monthly Trend/

レコード

System Stat Summary Interval（PI）

フィールド

フィールド名	説明
Cache Hit %	バッファ・キャッシュ使用率。

Database Activity Status(5.0)

概要

Database Activity Status(5.0)レポートは，データベースの稼働状況をリアルタイムで表示します。

格納先

Reports/RM Oracle/Status Reporting/Real-Time/

レコード

Activity Summary（PD_PDAS）

フィールド

フィールド名	説明
DML Locks %	初期化パラメーターファイル「init.ora」の DML_LOCKS パラメーターに対する DML ロックの割合。
Open Cursors %	初期化パラメーターファイル「init.ora」の OPEN_CURSORS パラメーターに対するオープン・カーソルの割合。
Processes %	初期化パラメーターファイル「init.ora」の PROCESSES パラメーターに対するプロセスの割合。
Sessions %	初期化パラメーターファイル「init.ora」の SESSIONS パラメーターに対するセッションの割合。
Transactions %	初期化パラメーターファイル「init.ora」の TRANSACTIONS パラメーターに対するトランザクションの割合。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Database Activity Status Detail(5.0)	データベース稼働状況の詳細な情報を表示する。

Database Activity Status Detail(5.0)

概要

Database Activity Status Detail(5.0)レポートは，データベースの稼働状況の詳細をリアルタイムで表示します。このレポートは，ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/RM Oracle/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/

レコード

Activity Summary（PD_PDAS）

フィールド

フィールド名	説明
Active Transactions	アクティブ・セッションのアクティブ・トランザクション数。
DML Locks %	初期化パラメーターファイル「init.ora」の DML_LOCKS パラメーターに対する DML ロックの割合。
DML Locks Held	現在の DML ロック数。
Open Cursors	現在のオープン・カーソル数。
Open Cursors %	初期化パラメーターファイル「init.ora」の OPEN_CURSORS パラメーターに対するオープン・カーソルの割合。
Processes	現在の Oracle プロセス数。
Processes %	初期化パラメーターファイル「init.ora」の PROCESSES パラメーターに対するプロセスの割合。
Sessions	現在のセッション数。
Sessions %	初期化パラメーターファイル「init.ora」の SESSIONS パラメーターに対するセッションの割合。
Transactions %	初期化パラメーターファイル「init.ora」の TRANSACTIONS パラメーターに対するトランザクションの割合。

Database Activity Status(Multi-Agent)

概要

Database Activity Status(Multi-Agent)レポートは，最近 24 時間の複数エージェントのデータベース・インスタンスについての I/O 統計情報を時単位で表示します。

格納先

Reports/RM Oracle/Status Reporting/Daily Trend/

レコード

System Stat Summary Interval（PI）

フィールド

フィールド名	説明
I/O Ops/sec	1 秒ごとの I/O 回数。

Database Activity Trend(Multi-Agent)

概要

Database Activity Trend(Multi-Agent)レポートは，最近 1 か月間の複数エージェントの I/O 処理についての概要を日単位で表示します。

格納先

Reports/RM Oracle/Monthly Trend/

レコード

System Stat Summary Interval（PI）

フィールド

フィールド名	説明
I/O Ops/sec	1 秒ごとの I/O 回数。

Database Space Overview(5.0)

概要

Database Space Overview(5.0)レポートは，テーブルスペースとデータファイルについてのパフォーマンスデータと一般的なデータベース情報をリアルタイムで表示します。

格納先

Reports/RM Oracle/Status Reporting/Real-Time/

レコード

Database（PD_PDDB）

フィールド

フィールド名	説明
Datafiles	テーブルスペースが使用しているデータファイル数。
DB Name	データベース名。
Extents	エクステント数。
Free %	空き領域の割合。
Free Extents	空きエクステント数。
Free Mbytes	空き領域。メガバイト単位。
Rollback Segments	ロールバック・セグメント数。
Segments	セグメント数。
Tablespaces	テーブルスペース数。
Used Mbytes	使用済み領域。メガバイト単位。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Tablespace Status	インスタンス中のすべてのテーブルスペースの使用情報を表示する。

Database Space Summary(Multi-Agent)(5.0)

概要

Database Space Summary(Multi-Agent)(5.0)レポートは，最近 24 時間の複数エージェントのインスタンス・レベルでの空き領域の概要を時単位で表示します。

格納先

Reports/RM Oracle/Status Reporting/Daily Trend/Advanced/

レコード

Database Interval（PI_PIDB）

フィールド

フィールド名	説明
Datafiles	テーブルスペースが使用しているデータファイル数。
Free %	空き領域の割合。
Free Extents	空きエクステント数。
Mbytes	テーブルスペースのサイズ。メガバイト単位。
Tablespaces	テーブルスペース数。

Database Space Trend(Multi-Agent)(5.0)

概要

Database Space Trend(Multi-Agent)(5.0)レポートは，最近 1 か月間の複数エージェントのインスタンスについての空き領域の概要を日単位で表示します。

格納先

Reports/RM Oracle/Monthly Trend/Advanced/

レコード

Database Interval（PI_PIDB）

フィールド

フィールド名	説明
Datafiles	テーブルスペースが使用しているデータファイル数。
Free %	空き領域の割合。
Free Extents	空きエクステント数。
Mbytes	テーブルスペースのサイズ。メガバイト単位。
Tablespaces	テーブルスペース数。

Datafile I/O Activity Detail(5.0)

概要

Datafile I/O Activity Detail(5.0)レポートは，任意のデータファイルについてのディスク I/O の詳細をリアルタイムで表示します。このレポートは，ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/Drilldown Only/

レコード

Data File（PD_PDDF）

フィールド

フィールド名	説明
File #	ファイル番号。
File Name	ファイル名。
Physical Blocks Read	物理ブロックの読み込み回数。
Physical Blocks Written	物理ブロックの書き込み回数。
Physical Reads	物理読み込み回数。
Physical Writes	物理書き込み回数。
Tablespace Name	テーブルスペース名。

Datafile I/O Status Detail(Reads)(5.0)

概要

Datafile I/O Status Detail(Reads)(5.0)レポートは，最近 24 時間の任意のデータファイルの平均ディスク読み込みの詳細を時単位で表示します。このレポートは，ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/RM Oracle/Status Reporting/Daily Trend/Advanced/Drilldown Only/

レコード

Data File Interval（PI_PIDF）

フィールド

フィールド名	説明
File #	ファイル番号。
File Name	ファイル名。
Physical Blocks Read	物理ブロックの読み込み回数。
Physical Blocks Written	物理ブロックの書き込み回数。
Physical Reads	完了した物理読み込み回数。
Physical Writes	完了した物理書き込み回数。
Tablespace Name	テーブルスペース名。

Datafile I/O Status Detail(Writes)(5.0)

概要

Datafile I/O Status Detail(Writes)(5.0)レポートは，最近 24 時間の任意のデータファイルの平均ディスク書き込みの詳細を時単位で表示します。このレポートは，ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/RM Oracle/Status Reporting/Daily Trend/Advanced/Drilldown Only/

レコード

Data File Interval（PI_PIDF）

フィールド

フィールド名	説明
File #	ファイル番号。
File Name	ファイル名。
Physical Blocks Read	物理ブロックの読み込み回数。
Physical Blocks Written	物理ブロックの書き込み回数。
Physical Reads	完了した物理読み込み回数。
Physical Writes	完了した物理書き込み回数。
Tablespace Name	テーブルスペース名。

Datafile I/O Status Summary(5.0)

概要

Datafile I/O Status Summary(5.0)レポートは，最近 24 時間のデータファイルごとのディスク I/O の概要を時単位で表示します。

格納先

Reports/RM Oracle/Status Reporting/Daily Trend/Advanced/

レコード

Data File Interval（PI_PIDF）

フィールド

フィールド名	説明
File #	ファイル番号。
File Name	ファイル名。
Physical Reads(Total)	物理読み込みの総数。Datafile I/O Status Detail(Reads)(5.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
Physical Writes(Total)	物理書き込みの総数。Datafile I/O Status Detail(Writes)(5.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Datafile I/O Status Detail(Reads)(5.0)	最近 24 時間の任意のデータファイルの平均ディスク読み込みの詳細を時単位で表示する。このレポートを表示するには，Physical Reads(Total)フィールドをクリックする。
Datafile I/O Status Detail(Writes)(5.0)	最近 24 時間の任意のデータファイルの平均ディスク書き込みの詳細を時単位で表示する。このレポートを表示するには，Physical Writes(Total)フィールドをクリックする。

Datafile I/O Trend Detail(Reads)(5.0)

概要

Datafile I/O Trend Detail(Reads)(5.0)レポートは，1か月間の任意のデータファイルについてのディスク読み込みの詳細を日単位で表示します。このレポートは，ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/RM Oracle/Monthly Trend/Advanced/Drilldown Only/

レコード

Data File Interval（PI_PIDF）

フィールド

フィールド名	説明
File #	ファイル番号。
File Name	ファイル名。
Physical Blocks Read	物理ブロックの読み込み回数。
Physical Blocks Written	物理ブロックの書き込み回数。
Physical Reads	完了した物理読み込み回数。
Physical Writes	完了した物理書き込み回数。
Tablespace Name	テーブルスペース名。

Datafile I/O Trend Detail(Writes)(5.0)

概要

Datafile I/O Trend Detail(Writes)(5.0)レポートは，1 か月間の任意のデータファイルについてのディスク書き込みの詳細を日単位で表示します。このレポートは，ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/RM Oracle/Monthly Trend/Advanced/Drilldown Only/

レコード

Data File Interval（PI_PIDF）

フィールド

フィールド名	説明
File #	ファイル番号。
File Name	ファイル名。
Physical Blocks Read	物理ブロックの読み込み回数。
Physical Blocks Written	物理ブロックの書き込み回数。
Physical Reads	完了した物理読み込み回数。
Physical Writes	完了した物理書き込み回数。
Tablespace Name	テーブルスペース名。

Datafile I/O Trend Summary(5.0)

概要

Datafile I/O Trend Summary(5.0)レポートは，最近 1 か月間のデータファイルについてのディスク I/O の概要を日単位で表示します。

格納先

Reports/RM Oracle/Monthly Trend/Advanced/

レコード

Data File Interval（PI_PIDF）

フィールド

フィールド名	説明
File #	ファイル番号。
File Name	ファイル名。
Physical Reads	インターバル中に完了した物理読み込み回数。Datafile I/O Status Detail(Reads)(5.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
Physical Writes	インターバル中に完了した物理書き込み回数。Datafile I/O Status Detail(Writes)(5.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Datafile I/O Trend Detail(Reads)(5.0)	最近 1 か月間の任意のデータファイルについてのディスク読み込みの詳細を日単位で表示する。このレポートを表示するには，Physical Reads フィールドをクリックする。
Datafile I/O Trend Detail(Writes)(5.0)	最近 1 か月間の任意のデータファイルについてのディスク書き込みの詳細を日単位で表示する。このレポートを表示するには，Physical Writes フィールドをクリックする。

Disk Sorts - Top 10 Sessions(7.0)

概要

Disk Sorts - Top 10 Sessions(7.0)レポートは，頻繁にディスク・ソートを実行しているセッションの上位 10 個をリアルタイムで表示します。

格納先

Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Session Statistics Summary（PD_PDS2）

フィールド

フィールド名	説明
SID	セッション識別子。
Sort Overflow %	テンポラリー・セグメントを使用していたソートの割合。Session Detail(7.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
User	Oracle ユーザー名。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Session Detail(7.0)	セッションについての詳細情報を表示する。このレポートを表示するには，Sort Overflow %フィールドをクリックする。

Fast Recovery Area Status(8.0)

概要

Fast Recovery Area Status(8.0)レポートは，高速リカバリ領域の状態をリアルタイムで表示します。

格納先

Reports/RM Oracle/Status Reporting/Real-Time/

レコード

Collection Instance 2（PD_PCI）

フィールド

フィールド名	説明
Recovery File Dest	高速リカバリ領域の位置。
Recovery Space Limit	高速リカバリ領域の最大サイズ。メガバイト単位。
Recovery Space Used	高速リカバリ領域の使用量。メガバイト単位。
Recovery Space Reclaimable	高速リカバリ領域の廃止されたファイルのサイズ。メガバイト単位。
Recovery File Nums	高速リカバリ領域のファイル数。
Recovery Space Free Mbytes	高速リカバリ領域の空き容量。メガバイト単位
Recovery Space Free %	高速リカバリ領域の空き容量の割合。

Full Table Scans

概要

Full Table Scans レポートは，最近 1 時間のインデックスを使用しないテーブル・ルックアップの割合を分単位で表示します。

格納先

Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Recent Past/

レコード

System Stat Summary Interval（PI）

フィールド

フィールド名	説明
Non-Index Lookups %	キャッシュが行われない全表走査の割合。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Cache Usage	バッファ・キャッシュ使用率を表示する。このレポートを表示するには，Non Index Lookups %フィールドをクリックする。

I/O Activity - Top 10 Datafiles(7.0)

概要

I/O Activity - Top 10 Datafiles(7.0)レポートは，データファイルごとのディスク I/O 回数の上位 10 個をリアルタイムで表示します。

格納先

Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Data File（PD_PDDF）

フィールド

フィールド名	説明
File #	ファイル番号。
File Name	ファイル名。
Physical Reads	物理読み込み回数。Datafile I/O Activity Detail(5.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
Physical Writes	物理書き込み回数。Datafile I/O Activity Detail(5.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Datafile I/O Activity Detail(5.0)	すべてのデータファイルについての I/O の詳細を表示する。このレポートを表示するには，Physical Read または Physical Writes フィールドをクリックする。
Physical I/O - Top 10 Sessions(7.0)	I/O の発生が多いセッションの上位 10 個を表示する。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Datafile I/O Activity Detail(5.0)	任意のデータファイルについてのディスク I/O の詳細を表示する。このレポートを表示するには，Physical Reads フィールドまたは Physical Writes フィールドをクリックする。

Lock Usage - Top 10 Sessions(7.0)

概要

Lock Usage - Top 10 Sessions(7.0)レポートは，各セッションによって保持されているロック数の上位10個をリアルタイムで表示します。

格納先

Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Session Detail（PD_PDS）

フィールド

フィールド名	説明
Locks Held	データ収集時に保持されていたロック数。Session Detail(7.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
SID	セッション識別子。
User	Oracle ユーザー名。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Session Detail(7.0)	セッションについての詳細情報を表示する。このレポートを表示するには，Locks Held フィールドをクリックする。

Locked Objects(7.0)

概要

Locked Objects(7.0)レポートは，トランザクションによってロックされているオブジェクトをリアルタイムで表示します。

このレポートが表示されるのに必要なパフォーマンスデータが Oracle Database にない場合，レポートは，表示されません。

注意

トランザクションが開始されていないロックオブジェクトのドリルダウンレポートは正しく表示できません。

格納先

Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Transaction Lock（PD_PDTL）

フィールド

フィールド名	説明
Locked Mode	保持されているロックモード。有効な値を次に示す。 • 1（null） • 2（row share：行共有） • 3（row exclusive：行排他） • 4（share：共有） • 5（share row exclusive：共有/行排他） • 6（exclusive：排他）
Object Name	オブジェクト名。
Object Type	オブジェクトタイプ。
Owner	オブジェクトの所有者。
SID	セッション識別子。Session Detail(7.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
User	Oracle ユーザー名。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Session Detail(7.0)	セッションについての詳細情報を表示する。このレポートを表示するには，SID フィールドをクリックする。

Longest Transactions - Top 10 Sessions(7.0)

概要

Longest Transactions - Top 10 Sessions(7.0)レポートは，ほかのセッションを待機させていたトランザクションの上位 10 個をリアルタイムで表示します。

このレポートが表示されるのに必要なパフォーマンスデータが Oracle Database にない場合，レポートは，表示されません。

格納先

Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Transaction（PD_PDTR）

フィールド

フィールド名	説明
Cache Hit %	物理 I/O に対する論理 I/O の割合。
Locks	トランザクションによって保持されているロック数。Blocking Locks(7.0)を表示するには，このフィールドをクリックする。
Logical I/O	論理 I/O。
Physical I/O	物理 I/O。
SID	セッション識別子。Open Cursors レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
Tran Secs	トランザクションの開始からの秒数。
User	Oracle ユーザー名。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Blocking Locks(7.0)	ほかのセッションを待機させているロックを含むセッションを表示する。このレポートを表示するには，Locks フィールドをクリックする。
Open Cursors	セッションによって開かれているカーソルを表示する。このレポートを表示するには，SID フィールドをクリックする。

Memory Usage - Top 10 Sessions(7.0)

概要

Memory Usage - Top 10 Sessions(7.0)レポートは，メモリー使用が多いセッションの上位 10 個をリアルタイムで表示します。

格納先

Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Session Statistics Summary（PD_PDS2）

フィールド

フィールド名	説明
PGA Memory	セッションの PGA サイズを表示する。Session Detail(7.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
SID	セッション識別子。
UGA Memory	セッションの UGA サイズを表示する。Session Detail(7.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
User	Oracle ユーザー名。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Session Detail(7.0)	セッションについての詳細情報を表示する。このレポートを表示するには，PGA Memory フィールドまたは UGA Memory フィールドをクリックする。

Open Cursors

概要

Open Cursors レポートは，セッションによって開かれているカーソルをリアルタイムで表示します。このレポートは，ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/Drilldown Only/

レコード

Open Cursor（PD_PDOC）

フィールド

フィールド名	説明
Addrhash	実行されている SQL 文を固有に識別する文字列。
Program	実行中のプログラム名。
SID	セッション識別子。
SQL Text	オープン・カーソルによって解析された SQL 文の最初の 60 文字。SQL Text レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
User	Oracle ユーザー名。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
SQL Text	SQL Text フィールドと Explain Plan フィールドのパフォーマンスデータを表示する。このレポートを表示するには，SQL Text フィールドをクリックする。

Physical I/O - Top 10 Sessions(7.0)

概要

Physical I/O - Top 10 Sessions(7.0)レポートは，I/O が集中しているセッションの上位 10 個をリアルタイムで表示します。

格納先

Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

Session I/O Interval（PI_PIIO）

フィールド

フィールド名	説明
Physical Reads	物理読み込み回数。Session Detail(7.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
SID	セッション識別子。
User	Oracle ユーザー名。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
I/O Activity - Top 10 Datafiles(7.0)	データファイルごとのディスク I/O 回数の上位 10 個を表示する。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Session Detail(7.0)	セッションについての詳細情報を表示する。このレポートを表示するには，Physical Reads フィールドをクリックする。

Redo Log Buffer Contention

概要

Redo Log Buffer Contention レポートは，最近 1 時間の Oracle が REDO ログ・エントリにディスク領域が割り当てられるまで待機する必要のある回数を分単位で表示します。

格納先

Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Recent Past/

レコード

System Stat Summary Interval（PI）

フィールド

フィールド名	説明
Redo Log Space Requests	アクティブ・ログ・ファイルが満杯であるため，REDO ログ・エントリにディスク領域が割り当てられるまで Oracle が待機する必要のある回数。

Server Configuration Status

概要

Server Configuration Status レポートは，設定パラメーターについての情報をリアルタイムで表示します。

格納先

Reports/RM Oracle/Status Reporting/Real-Time/

レコード

Parameter Values（PD_PDP）

フィールド

フィールド名	説明
Is Default	デフォルト値。有効な値は「TRUE」と「FALSE」。
Parameter Name	パラメーター名。次の 2 つのパラメーターがある。 • 容量制限値があり，パフォーマンスに影響しないパラメーター • 容量制限値がなく，パフォーマンスに影響するパラメーター
Value	パラメーターの値。

Session Detail(7.0)

概要

Session Detail(7.0)レポートは，セッションについての詳細情報をリアルタイムで表示します。このレポートは，ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/Drilldown Only/

レコード

Session Detail（PD_PDS）

フィールド

フィールド名	説明
Addrhash	実行されている SQL 文を固有に識別する文字列。
Blocking Locks	ほかのロックを待機させているロック数。
Command	実行中のコマンド。SQL Text レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
Container ID	このセッションが所属するコンテナの ID。 このフィールドは，監視対象が Oracle Database 12c R2 以降で CDB 構成の場合に有効。 上記以外の場合，値は「0」。
Locks Held	データ収集時に保持されていたロック数。
Open Cursors	オープン・カーソル数。Open Cursors レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
Program	実行中のプログラム名。
Session Events	セッションの待機イベント数。
Session Waits	セッションが待機したリソースおよびイベント数。
Sessions Blocked	セッションによって待機されているセッション数。
SID	セッション識別子。Session Statistics Detail レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
Table Accesses	テーブル・アクセス数。
Transactions	アクティブなトランザクション数。
User	Oracle ユーザー名。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Open Cursors	セッションでのオープン・カーソルについての詳細情報を表示する。このレポートを表示するには，Open Cursors フィールドをクリックする。
Session Statistics Detail	セッションについての詳細な統計情報を表示する。このレポートを表示するには，SID フィールドをクリックする。
SQL Text	SQL Text フィールドと Explain Plan フィールドのパフォーマンスデータを表示する。このレポートを表示するには，Command フィールドをクリックする。

Session Statistics Detail

概要

Session Statistics Detail レポートは，セッションの統計情報をリアルタイムで表示します。このレポートは，ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/Drilldown Only/

レコード

Session Statistics Summary（PD_PDS2）

フィールド

フィールド名	説明
Blocking Locks	セッションがほかのロックを待機させているロック数。
Cache Hit %	バッファ・キャッシュ使用率。
Disk Sorts	ディスクでのソート回数。
Lock Requests	ロック要求回数。
Lock Waits	ロック要求が待たされた回数。
Memory Sorts	メモリー内でのソート回数。
PGA Memory	セッションの PGA サイズ。
Physical Reads	ディスクからのデータベース・ブロックの実読み込み回数。
Program	プログラム名。
SID	セッション識別子。
Sort Overflow %	テンポラリー・セグメントを使用したソートの割合。
UGA Memory	セッションの UGA サイズ。
User	Oracle ユーザー名。

SGA Status(7.0)

概要

SGA Status(7.0)レポートは，SGA 内のコンポーネントの状態をリアルタイムで表示します。

格納先

Reports/RM Oracle/Status Reporting/Real-Time/

レコード

SGA Components（PD_PDSG）

フィールド

フィールド名	説明
Bytes	メモリーサイズ（単位：バイト）。
Component Name	SGA コンポーネント名。
Container ID	SGA コンポーネントが所属するコンテナの ID。 このフィールドは，監視対象が Oracle Database 12c R2 以降で CDB 構成の場合に有効。 上記以外の場合，値は「0」。

SGA Status Summary(7.0)

概要

SGA Status Summary(7.0)レポートは，最近 1 か月間の SGA 内コンポーネントの概要を日単位で表示します。

格納先

Reports/RM Oracle/Monthly Trend/Advanced/

レコード

SGA Components（PD_PDSG）

フィールド

フィールド名	説明
Bytes	メモリーサイズ（単位：バイト）。
Component Name	SGA コンポーネント名。
Container ID	SGA コンポーネントが所属するコンテナの ID。 このフィールドは，監視対象が Oracle Database 12c R2 以降で CDB 構成の場合に有効。 上記以外の場合，値は「0」。
PDB Bytes	Container ID フィールドごとにメモリーサイズを合計した値を取得する。値は次のどちらかとなる。 • Container ID が「0」以外の場合，PDB またはルート・コンテナ（CDB$ROOT）に割り当てられた各 SGA コンポーネントのメモリーサイズの合計値 • Container ID が「0」の場合，データベースインスタンスで共通の各 SGA コンポーネントのメモリーサイズの合計値 このフィールドは，監視対象が Oracle Database 12c R2 以降で CDB 構成の場合に有効。 上記以外の場合，値は「0」。
Total Bytes	各 SGA コンポーネントが使用しているメモリーサイズの合計値（単位：バイト）。

SQL Text

概要

SQL Text レポートは，SQL Text フィールドと Explain Plan フィールドのパフォーマンスデータをリアルタイムで表示します。このレポートは，ドリルダウンレポートです。

注意

このレポートを単独で使用しないでください。このレポートは，Open Cursors レポートまたは Session Detail(5.0) レポートからドリルダウンした場合に表示されます。

格納先

Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/Drilldown Only/

レコード

SQL Text（PD_PDSQ）

フィールド

フィールド名	説明
Explain Plan	Oracle オプティマイザによって選択された SELECT，UPDATE，INSERT，および DELETE 文の実行計画。
SQL Text	SQL テキストの一部。

System Overview(7.0)（インスタンスの全体的な状態を示すリアルタイムレポート）

概要

System Overview(7.0)レポートは，インスタンスの全体的な状態を示す主なパフォーマンスデータをリアルタイムで表示します。

格納先

Reports/RM Oracle/Status Reporting/Real-Time/

レコード

System Stat Summary（PD）

フィールド

フィールド名	説明
Cache Hit %	バッファ・キャッシュ使用率。Physical I/O - Top 10 Sessions(7.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
Continued Row %	ブロックより長い，または移動された（行連鎖または行移行）行の総数の割合。
Current Logons	データ収集時の Oracle Database へのログイン数。
Deadlocks	DML 操作によるエンキュー（ロック）によって発生したプロセス・デッドロック数。
Disk Sorts	ディスクでのソート数。Disk Sorts - Top 10 Sessions(7.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
Lock Requests	ロック要求の回数。Lock Usage - Top 10 Sessions(7.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
Memory Sorts	メモリー内でのソート数。Disk Sorts - Top 10 Sessions(7.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
Session CPU Usage	使用された CPU 時間。1/100 秒単位。
Session PGA Memory	データ収集時にアクティブ・セッションによって使用されていた PGA サイズ。Memory Usage - Top 10 Sessions(7.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
Session UGA Memory	アクティブ・セッションによって使用された UGA サイズ。Memory Usage - Top 10 Sessions(7.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
Sort Overflow %	テンポラリー・セグメントを使用したソートの割合。Disk Sorts - Top 10 Sessions(7.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
Total SQL Executions	SQL 文の実行回数。
User Calls	アプリケーションからデータベースへの処理済み要求回数。

フィールド名	説明
User Commits	トランザクション数。Longest Transactions - Top 10 Sessions(7.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
User Rollbacks	ロールバック回数。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Database Activity Status(5.0)	インスタンスの稼働状況を表示する。
Database Space Overview(5.0)	インスタンスのテーブルスペースとデータファイルの使用情報を表示する。
Server Configuration Status	サーバのすべての設定パラメーター情報を表示する。
Tablespace Status	すべてのテーブルスペース情報を表示する。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Disk Sorts - Top 10 Sessions(7.0)	頻繁にディスク・ソートを実行しているセッションの上位 10 個を表示する。このレポートを表示するには，次のフィールドをクリックする。 • Disk Sorts • Memory Sorts • Sort Overflow %
Lock Usage - Top 10 Sessions(7.0)	各セッションによって保持されているロック数の上位 10 個を表示する。このレポートを表示するには，Lock Requests フィールドをクリックする。
Longest Transactions - Top 10 Sessions(7.0)	ほかのセッションを待機させていたトランザクションの上位 10 個を表示する。このレポートを表示するには，User Commits フィールドをクリックする。
Memory Usage - Top 10 Sessions(7.0)	メモリー使用が多いセッションの上位 10 個を表示する。このレポートを表示するには，Session PGA Memory フィールドまたは Session UGA Memory フィールドをクリックする。
Physical I/O - Top 10 Sessions(7.0)	I/O が集中しているセッションの上位 10 個を表示する。 このレポートを表示するには，Cache Hit %フィールドをクリックする。

System Overview(7.0)（インスタンスの一般的な状態を示すリアルタイムレポート）

概要

System Overview(7.0)レポートは，インスタンスの一般的な状態を示す主なパフォーマンスデータをリアルタイムで表示します。

格納先

Reports/RM Oracle/Troubleshooting/Real-Time/

レコード

System Stat Summary（PD）

フィールド

フィールド名	説明
Cache Hit %	バッファ・キャッシュ使用率。Physical I/O - Top 10 Sessions(7.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
Continued Row %	ブロックより長い，または移動された（行連鎖または行移行）行の総数の割合。
Current Logons	データ収集時の Oracle Database のログイン数。
Deadlocks	DML 操作によるエンキュー（ロック）によって発生したプロセス・デッドロック数。
Disk Sorts	ディスクでのソート回数。Disk Sorts - Top 10 Sessions(7.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
Lock Requests	ロック要求の回数。Lock Usage - Top 10 Sessions(7.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
Memory Sorts	メモリー内でのソート回数。Disk Sorts - Top 10 Sessions(7.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
Session CPU Usage	使用された CPU 時間。1/100 秒単位。
Session PGA Memory	データ収集時にアクティブ・セッションによって使用された PGA サイズ。Memory Usage - Top 10 Sessions(7.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
Session UGA Memory	アクティブ・セッションによって使用された UGA サイズ。 Memory Usage - Top 10 Sessions(7.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
Sort Overflow %	テンポラリー・セグメントを使用したソートのパーセンテージ。Disk Sorts - Top 10 Sessions(7.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
Total SQL Executions	SQL の総実行回数。
User Calls	アプリケーションからデータベースへの処理済みの要求数。

フィールド名	説明
User Commits	トランザクション数。Longest Transactions - Top 10 Sessions(7.0)レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
User Rollbacks	ロールバックの回数。

ドリルダウンレポート（レポートレベル）

レポート名	説明
Database Activity Status(5.0)	インスタンスの稼働状況を表示する。
Database Space Overview(5.0)	インスタンスのテーブルスペースとデータファイルの使用情報を表示する。
Server Configuration Status	サーバのすべての設定パラメーター情報を表示する。
Tablespace Status	すべてのテーブルスペースの情報を表示する。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Disk Sorts - Top 10 Sessions(7.0)	頻繁にディスク・ソートを実行しているセッションの上位 10 個を表示する。このレポートを表示するには，次のフィールドをクリックする。 • Disk Sorts • Memory Sorts • Sort Overflow %
Lock Usage - Top 10 Sessions(7.0)	各セッションによって保持されているロック数の上位 10 個を表示する。このレポートを表示するには，Lock Requests フィールドをクリックする。
Longest Transactions - Top 10 Sessions(7.0)	ほかのセッションを待機させていたトランザクションの上位 10 個を表示する。このレポートを表示するには，User Commits フィールドをクリックする。
Memory Usage - Top 10 Sessions(7.0)	メモリー使用が多いセッションの上位 10 個を表示する。このレポートを表示するには，Session PGA Memory フィールドまたは Session UGA Memory フィールドをクリックする。
Physical I/O - Top 10 Sessions(7.0)	I/O が集中しているセッションの上位 10 個を表示する。このレポートを表示するには，Cache Hit %フィールドをクリックする。

Tablespace Status

概要

Tablespace Status レポートは，データベース内にあるすべてのテーブルスペースの状態をリアルタイムで表示します。

格納先

Reports/RM Oracle/Status Reporting/Real-Time/

レコード

Tablespace（PD_PDTS）

フィールド

フィールド名	説明
Free %	空き領域の割合。
Free Mbytes	空き領域。メガバイト単位。Tablespace Status Detail レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。
Tablespace Name	インスタンスに関連するテーブルスペース名。
Used Mbytes	使用済み領域。メガバイト単位。Tablespace Status Detail レポートを表示するには，このフィールドをクリックする。

ドリルダウンレポート（フィールドレベル）

レポート名	説明
Tablespace Status Detail	指定したテーブルスペースについての詳細情報を表示する。このレポートを表示するには，Free Mbytes フィールドまたは Used Mbytes フィールドをクリックする。

Tablespace Status Detail

概要

Tablespace Status Detail レポートは，指定したテーブルスペースについての詳細をリアルタイムで表示します。このレポートは，ドリルダウンレポートです。

格納先

Reports/RM Oracle/Status Reporting/Real-Time/Drilldown Only/

レコード

Tablespace（PD_PDTS）

フィールド

フィールド名	説明
Data Files	テーブルスペースが使用しているデータファイル数。
Extents	エクステント数。
Free %	空き領域の割合。
Free Extents	空きエクステント数。
Free Mbytes	空き領域。メガバイト単位。
Mbytes	テーブルスペースのサイズ。メガバイト単位。
Segments	セグメント数。
Tablespace Name	テーブルスペース名。

5 レコード

この章では，PFM - RM for Oracle のレコードについて説明します。各レコードのパフォーマンスデータの収集方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の Performance Management の機能，またはマニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の稼働監視データの管理について説明している章を参照してください。

データモデルについて

各 PFM - RM が持つレコードおよびフィールドの総称を「データモデル」と呼びます。各 PFM - RM と，その PFM - RM for Oracle が持つデータモデルには，それぞれ固有のバージョン番号が付与されています。

PFM - RM for Oracle のバージョンとデータモデルのバージョンの関係は，「付録 J　バージョン互換」を参照してください。

各 PFM - RM for Oracle のデータモデルのバージョンは，PFM - Web Console の［エージェント階層］画面でエージェントのプロパティを表示して確認してください。

データモデルについては，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，Performance Management の機能について説明している章を参照してください。

レコードの記載形式

この章では，PFM - RM for Oracle のレコードをアルファベット順に記載しています。各レコードの説明は，次の項目から構成されています。

機能

各レコードに格納されるパフォーマンスデータの概要および注意事項について説明します。

デフォルト値および変更できる値

各レコードに設定されているパフォーマンスデータの収集条件のデフォルト値およびユーザーが変更できる値を表で示します。「デフォルト値および変更できる値」に記載している項目とその意味を次の表に示します。この表で示す各項目については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，稼働監視データの管理について説明している章を参照してください。

表 5-1　デフォルト値および変更できる値

項目	意味	変更可否
Collection Interval	パフォーマンスデータの収集間隔（秒単位）。	○：変更できる。 ×：変更できない。
Collection Offset※1	パフォーマンスデータの収集を開始するオフセット値（秒単位）。オフセット値については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の稼働監視データの管理について説明している章を参照のこと。 また，パフォーマンスデータの収集開始時刻については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，Performance Management の機能について説明している章を参照のこと。	
Log※2	収集したパフォーマンスデータを Store データベースに記録するかどうか。 Yes：記録する。ただし，「Collection Interval=0」の場合，記録しない。 No：記録しない。	
LOGIF	収集したパフォーマンスデータを Store データベースに記録するかどうかの条件。	
Over 10 Sec Collection Time※3※4	レコードの収集に 10 秒以上掛かることがあるかどうか。 Yes：10 秒以上掛かることがある。 No：10 秒掛からない。	

注※1

指定できる値は，0～32,767 秒（Collection Interval で指定した値の範囲内）です。これは，複数のデータを収集する場合に，一度にデータの収集処理が実行されると負荷が集中するので，収集処理の負荷を分散するために使用します。なお，データ収集の記録時間は，Collection Offset の値に関係なく，Collection Interval と同様の時間となります。

Collection Offset の値を変更する場合は，収集処理の負荷を考慮した上で値を指定してください。

注※2

各レコードに記載されているデフォルト値は，リモートエージェントの値です。PFM - RM for Oracle では，グループエージェントのデフォルト値はすべて No となります。

注※3

履歴データの収集をリアルタイムレポートの表示処理より優先する場合に表示されます。詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のトラブルへの対応方法について説明している章を参照してください。

注※4

この項目の値はあくまで目安です。監視対象の環境，構成，負荷状況などによっては，値が「No」のレコードでも収集に 10 秒以上掛かり，リアルタイムレポートが表示されないことがあります。

また，各レコードの履歴データの収集に時間が掛からなくても，収集間隔やオフセットの設定によっては，複数のレコードの履歴データが継続して収集され，リアルタイムレポートが表示されないことがあります。この場合，各レコードの収集間隔を見直すか，または履歴レポートを使用することを検討してください。

ODBC キーフィールド

PFM - Manager または PFM - Base で，Store データベースに格納されているレコードのデータを利用する場合に必要な主キーを示します。ODBC キーフィールドには，全レコード共通のものと各レコード固有のものとがあります。ここで示すのは，各レコード固有の ODBC キーフィールドです。複数インスタンスレコードだけが，固有の ODBC キーフィールドを持っています。

全レコード共通の ODBC キーフィールドについては，この章の「ODBC キーフィールド一覧」を参照してください。

ライフタイム

各レコードに収集されるパフォーマンスデータの一貫性が保証される期間を示します。ライフタイムについては，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，Performance Management の機能について説明している章を参照してください。

レコードサイズ

1 回の収集で各レコードに格納されるパフォーマンスデータの容量を示します。

フィールド

各レコードのフィールドについて表で説明します。表の各項目について次に説明します。

- PFM - View 名（PFM - Manager 名）
  - PFM - View 名
    PFM - Web Console で表示されるフィールド名（PFM - View 名）を示します。

- PFM - Manager 名

  PFM - Manager で，SQL を使用して Store データベースに格納されているフィールドのデータを利用する場合，SQL 文で記述するフィールド名（PFM - Manager 名）を示します。

  SQL 文では，先頭に各レコードのレコード ID を付加した形式で記述します。例えば，System Stat Summary（PD）レコードの Disk Sorts（SORTS_DISK）フィールドの場合，「PD_SORTS_DISK」と記述します。

- 説明

  各フィールドに格納されるパフォーマンスデータについて説明します。

  表中の※1 と※2 は，次の内容を示します。

  注※1

  このフィールドの値は，収集時に監視対象から返された最新の監視値です。

  注※2

  このフィールドを履歴レポートで表示すると，"PFM - View 名（Total）"のフィールドが追加されます。

  各フィールドのパフォーマンスデータの求め方には，次の種類があります。

  - 今回収集したデータと前回のインターバルで収集したデータによって求められた平均や割合を求めるもの。
  - 今回収集したデータだけで求められるもの（OS 内部で累積された値を含む。表中の※1 が該当する）。
  - ほかのフィールドのデータから求めるもの（各レコードのフィールドの表にある「データソース」参照）。

  特に断り書きがない場合，データの収集間隔によって求められる値となります。

  履歴レポートで，PI レコードタイプのレコードを，レポート間隔に「分」以外を設定して要約した場合に表示される値には，次の種類があります。

  - 要約した間隔の平均値を表示するもの。
  - 最後に収集した値を表示するもの。
  - 合計値を表示するもの。
  - 最小値を表示するもの。
  - 最大値を表示するもの。

  特に断り書きがないフィールドの値は，要約した間隔の平均値が表示されます。

- 要約

  Remote Monitor Store がデータを要約するときの方法（要約ルール）を示します。要約ルールについては，この章の「要約ルール」を参照してください。

- 形式

  double 型など，各フィールドの値のデータ型を示します。データ型については，この章の「データ型一覧」を参照してください。

- デルタ

  累積値として収集するデータに対し，変化量でデータを表すことを「デルタ」と呼びます。デルタについては，この章の「フィールドの値」を参照してください。

- サポートバージョン

  そのフィールドを使用できる Oracle のバージョン番号を示します。

  バージョン番号が記述してある場合，そのバージョン以降でそのフィールドが使用できます。「すべて」と記述してある場合，すべての Oracle のバージョンで使用できます。「対象外」と記述してある場合，サポート対象外のフィールドであることを示します。

- データソース

  該当するフィールドの値の計算方法または取得先を示します。フィールドの値については，この章の「フィールドの値」を参照してください。

ODBC キーフィールド一覧

ODBC キーフィールドには，全レコード共通のものと各レコード固有のものとがあります。ここで示すのは，全レコード共通の ODBC キーフィールドです。PFM - Manager で Store データベースに格納されているレコードのデータを利用する場合，ODBC キーフィールドが必要です。

全レコード共通の ODBC キーフィールド一覧を次の表に示します。各レコード固有の ODBC キーフィールドについては，各レコードの説明を参照してください。

表 5-2　全レコード共通の ODBC キーフィールド一覧

ODBC キーフィールド	ODBC フォーマット	データ	説明
レコード ID_DATE	SQL_INTEGER	内部	レコードが生成された日付を表すレコードのキー。
レコード ID_DATETIME	SQL_INTEGER	内部	レコード ID_DATE フィールドとレコード ID_TIME フィールドの組み合わせ。
レコード ID_DEVICEID	SQL_VARCHAR	内部	インスタンス名[ホスト名]。
レコード ID_DRAWER_TYPE	SQL_VARCHAR	内部	区分。有効な値を次に示す。 m：分 H：時 D：日 W：週 M：月 Y：年
レコード ID_PROD_INST	SQL_VARCHAR	内部	PFM - RM for Oracle のインスタンス名。
レコード ID_PRODID	SQL_VARCHAR	内部	PFM - RM for Oracle のプロダクト ID。
レコード ID_RECORD_TYPE	SQL_VARCHAR	内部	レコードタイプを表す識別子（4 バイト）。
レコード ID_TIME	SQL_INTEGER	内部	レコードが生成された時刻（グリニッジ標準時）。

要約ルール

PI レコードタイプのレコードでは，Collection Interval に設定された間隔で収集されるデータと，あらかじめ定義されたルールに基づき一定の期間（分，時，日，週，月，または年単位）ごとに要約されたデータが，Store データベースに格納されます。要約の種類はフィールドごとに定義されています。この定義を「要約ルール」と呼びます。

要約ルールによっては，要約期間中の中間データを保持する必要のあるものがあります。この場合，中間データを保持するためのフィールドが Store データベース内のレコードに追加されます。このフィールドを「追加フィールド」と呼びます。追加フィールドの一部は，PFM - Web Console でレコードのフィールドとして表示されます。PFM - Web Console に表示される追加フィールドは，履歴レポートに表示するフィールドとして使用できます。

なお，要約によって追加される「追加フィールド」と区別するために，ここでは，この章の各レコードの説明に記載されているフィールドを「固有フィールド」と呼びます。

追加フィールドのフィールド名は次のようになります。

- Store データベースに格納される追加フィールド名
  固有フィールドの PFM - Manager 名にサフィックスが付加されたフィールド名になります。
- PFM - Web Console で表示される追加フィールド名
  固有フィールドの PFM - View 名にサフィックスが付加されたフィールド名になります。

PFM - Manager 名に付加されるサフィックスと，それに対応する PFM - View 名に付加されるサフィックス，およびフィールドに格納されるデータを次の表に示します。

表 5-3　追加フィールドのサフィックス一覧

PFM - Manager 名に付加されるサフィックス	PFM - View 名に付加されるサフィックス	格納データ
_TOTAL	(Total)	要約期間内のレコードのフィールドの値の総和
_COUNT	－	要約期間内の収集レコード数
_HI	(Max)	要約期間内のレコードのフィールド値の最大値
_LO	(Min)	要約期間内のレコードのフィールド値の最小値

(凡例)

－：追加フィールドがないことを示します。

要約ルールの一覧を次の表に示します。

表 5-4　要約ルール一覧

要約 ルール名	要約ルール
COPY	要約期間内の最新のレコードのフィールド値がそのまま格納される。
AVG	要約期間内のフィールド値の平均値が格納される。 次に計算式を示す。 （フィールド値の総和）/（収集レコード数） 追加フィールド（Store データベース） • _TOTAL • _COUNT 追加フィールド（PFM - Web Console） • (Total)
HILO	要約期間内のデータの最大値，最小値，および平均値が格納される。 固有フィールドには平均値が格納される。 次に計算式を示す。 （フィールド値の総和）/（収集レコード数） 追加フィールド（Store データベース） • _HI • _LO • _TOTAL • _COUNT 追加フィールド（PFM - Web Console） • (Max) • (Min) • (Total)
－	要約されないことを示す。

データ型一覧

各フィールドの値のデータ型と，対応するCおよびC++のデータ型の一覧を次の表に示します。この表で示す「データ型」の「フィールド」の値は，各レコードのフィールドの表にある「形式」の列に示されています。

表5-5　データ型一覧

データ型		サイズ(バイト)	説明
フィールド	CおよびC++		
char(n)	char( )	( )内の数	nバイトの長さを持つ文字データ。
double	double	8	数値（1.7E±308（15桁））。
long	long	4	数値（-2,147,483,648～2,147,483,647）。
short	short	2	数値（-32,768～32,767）。
string(n)	char[ ]	( )内の数	nバイトの長さを持つ文字列。 日本語Windows：7ビットアスキーおよびSJISを格納する。 簡体字中国語Windows：7ビットアスキーおよびGB18030を格納する。 その他言語のWindows：7ビットアスキー以外は格納できない。 Linux：7ビットアスキー，およびUTF-8かGB18030のどちらかを格納する。 最後の文字は「null」。
time_t	unsigned long	4	数値（0～4,294,967,295）。
timeval	構造体	8	数値（最初の4バイトは秒，次の4バイトはマイクロ秒を表す）。
ulong	unsigned long	4	数値（0～4,294,967,295）。
ushort	unsigned short	2	数値（0～65,535）。
utime	構造体	8	数値（最初の4バイトは秒，次の4バイトはマイクロ秒を表す）。
word	unsigned short	2	数値（0～65,535）。
（該当なし）	unsigned char	1	数値（0～255）。

フィールドの値

ここでは，各フィールドに格納される値について説明します。

データソース

各フィールドには，Performance Management や監視対象プログラムから取得した値や，これらの値をある計算式に基づいて計算した値が格納されます。各フィールドの値の取得先または計算方法は，フィールドの表の「データソース」列で示します。

PFM - RM for Oracle の「データソース」列の文字列は，Oracle から取得したパフォーマンスデータを加工してフィールドの値を設定している場合，そのフィールドに設定される値の計算方法を示します。例を次に示します。

- 大文字で書かれている場合

  大文字で書かれているものは，Oracle の OCI（Oracle Call Interface）を使用して Oracle Database にアクセスするときの Oracle Database のテーブル名です。例えば，Activity Summary（PD_PDAS）レコードの Cursor Open Hits（CURSOR_OPEN_HITS）フィールドには，Oracle の OCI を使用して収集される値が格納されます。

  テーブルの詳細については，Oracle のマニュアルを参照してください。

- 小文字で書かれている場合

  小文字で書かれているものは，Oracle Database のテーブルに格納されているパフォーマンスデータを取得するためのキー文字列を表します。

  例えば，System Stat Summary（PD）レコード Calls/Tran（CALLS_PER_TRANSACTION）フィールドには，V$SYSSTAT テーブルの Name 列に格納されている user calls から取得した値を，同じく V$SYSSTAT テーブルの Name 列に格納されている user commits から取得した値で割った値が格納されます。

- 「Remote Monitor Collector」と書かれている場合

  そのフィールドに格納される値の取得先が，Remote Monitor Collector サービスであることを示します。

- 「init.ora **パラメーター名**」と書かれている場合

  Oracle の初期化パラメーター・ファイル`init.ora` に設定されている「**パラメーター名**」の値が使用されることを示します。

- 「－」と書かれている場合

  パフォーマンスデータを加工してフィールドの値を設定していないことを示します。

デルタ

累積値として収集するデータに対し，変化量でデータを表すことを「デルタ」と呼びます。例えば，1 回目に収集されたパフォーマンスデータが「3」，2 回目に収集されたパフォーマンスデータが「4」とすると，累積値の場合は「7」，変化量の場合は「1」が格納されます。各フィールドの値がデルタ値かどうか

は，フィールドの表の「デルタ」列で示します。なお，デルタの値は，前回のデータからの相対値のため，マイナス値になる場合があります。

PFM - RM for Oracle で収集されるパフォーマンスデータは，次の表のように異なります。

表 5-6　PFM - RM for Oracle で収集されるパフォーマンスデータ

レコードタイプ	デルタ	データ種別	［デルタ値で表示］のチェック※	レコードの値
PI レコードタイプ	Yes	リアルタイムデータ	あり	変化量が表示される。
			なし	変化量が表示される。
		• 履歴データ • アラームの監視データ	－	変化量が表示される。
	No	リアルタイムデータ	あり	収集時点の値が表示される。
			なし	収集時点の値が表示される。
		• 履歴データ • アラームの監視データ	－	収集時点の値が表示される。
PD レコードタイプ	Yes	リアルタイムデータ	あり	変化量が表示される。
			なし	累積値が表示される。
		• 履歴データ • アラームの監視データ	－	累積値が表示される。
	No	リアルタイムデータ	あり	収集時点の値が表示される。
			なし	収集時点の値が表示される。
		• 履歴データ • アラームの監視データ	－	収集時点の値が表示される。

（凡例）

－：該当しない

注※

次に示す PFM - Web Console のダイアログボックスの項目でチェックされていることを示します。

- レポートウィザードの［編集 > 表示設定（リアルタイムレポート）］画面の［デルタ値で表示］
- レポートウィンドウの［Properties］タブの［表示設定（リアルタイムレポート）］の［デルタ値で表示］

パフォーマンスデータが収集される際の注意事項を次に示します。

- PI レコードタイプのレコードが保存されるためには，2 回以上パフォーマンスデータが収集されている必要があります。

PI レコードタイプのレコードには，PFM - Web Console で設定した収集間隔ごとにパフォーマンスデータが収集されます。しかし，パフォーマンスデータの Store データベースへの格納は，PFM - Web Console でパフォーマンスデータの収集の設定をした時点では実行されません。

PI レコードタイプの履歴データには，前回の収集データとの差分を必要とするデータ（デルタ値）が含まれているため，2 回分のデータが必要になります。このため，履歴データが Store データベースに格納されるまでには，設定した時間の最大 2 倍の時間が掛かります。

例えば，PFM - Web Console でパフォーマンスデータの収集間隔を，18:32 に 300 秒（5 分）で設定した場合，最初のデータ収集は 18:35 に開始されます。次のデータ収集は 18:40 に開始されます。履歴のデータは，18:35 と 18:40 に収集されたデータを基に作成され，18:40 に（設定時 18:32 から 8 分後）履歴データとして Store データベースに格納されます。

- リアルタイムレポートには，最初にデータが収集されたときから値が表示されます。ただし，前回のデータを必要とするレポートの場合，初回の値は 0 で表示されます。2 回目以降のデータ収集は，レポートによって動作が異なります。
- 次の場合，2 回目のデータ収集以降は，収集データの値が表示されます。
  - PI レコードタイプのリアルタイムレポートの設定で，［デルタ値で表示］がチェックされていない場合
  - PD レコードタイプのリアルタイムレポートの設定で，［デルタ値で表示］がチェックされている場合
- 次の場合，2 回目のデータ収集では，1 回目のデータと 2 回目のデータの差分が表示されます。3 回目以降のデータ収集では，収集データの値が表示されます。
  - PI レコードタイプのリアルタイムレポートの設定で，［デルタ値で表示］がチェックされている場合
- PFM - RM for Oracle 起動中に，監視対象の Oracle の再起動，または Oracle 起動中のリソースの再割り当てなどが行われると，収集データの値が「マイナス値」となる場合があります。しかし，2 回目以降のデータに関しては，データの差分として，0 以上の値となります。
- PI レコードタイプのレコードをリアルタイムレポートで表示した場合，デルタが Yes のフィールドの初回収集値が不当な値となります。

Store データベースに記録されるときだけ追加されるフィールド

Store データベースに記録されるときだけ追加されるフィールドを次の表に示します。

表 5-7　Store データベースに記録されるときだけ追加されるフィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	形式	デルタ	サポートバージョン	データソース
Agent Host (DEVICEID)	PFM - RM for Oracle が動作しているホスト名。	string(256)	No	すべて	－
Agent Instance (PROD_INST)	PFM - RM for Oracle のインスタンス名。	string(256)	No	すべて	－
Agent Type (PRODID)	PFM - RM for Oracle のプロダクト ID。1 バイトの識別子で表される。	char	No	すべて	－
Date (DATE)	レコードが作成された日。グリニッジ標準時。※1※2	char(3)	No	すべて	－
Date and Time (DATETIME)	Date（DATE）フィールドと Time（TIME）フィールドの組み合わせ。※2	char(6)	No	すべて	－
Drawer Type (DRAWER_TYPE)	PI レコードタイプのレコードの場合，データが要約される区分。	char	No	すべて	－
GMT Offset (GMT_ADJUST)	グリニッジ標準時とローカル時間の差。秒単位。	long	No	すべて	－
Time (TIME)	レコードが作成された時刻。グリニッジ標準時。※1※2	char(3)	No	すべて	－

（凡例）

－：Oracle から取得したパフォーマンスデータを加工してフィールドの値を設定していないことを意味します。

注※1

PI レコードタイプのレコードでは，データが要約されるため，要約される際の基準となる時刻が設定されます。レコード区分ごとの設定値を次の表に示します。

表 5-8　レコード区分ごとの設定値

区分	レコード区分ごとの設定値
分	レコードが作成された時刻の 0 秒
時	レコードが作成された時刻の 0 分 0 秒

区分	レコード区分ごとの設定値
日	レコードが作成された日の０時０分０秒
週	レコードが作成された週の月曜日の０時０分０秒
月	レコードが作成された月の１日の０時０分０秒
年	レコードが作成された年の１月１日の０時０分０秒

注※2

レポートによってデータを表示した場合，Date フィールドは YYYYMMDD 形式で，Date and Time フィールドは YYYYMMDD hh:mm:ss 形式で，Time フィールドは hh:mm:ss 形式で表示されます。

Store データベースに格納されているデータをエクスポートすると出力されるフィールド

jpctool db dump コマンドで，Store データベースに格納されているデータをエクスポートすると，次のフィールドが出力されます。これらのフィールドも，Store データベースにデータが格納される際追加されますが，PFM - RM for Oracle が内部で使用するため，レポートに表示するフィールドとして使用できません。運用で使用しないでください。

- レコード ID_DATE_F
- レコード ID_DEVICEID_F
- レコード ID_DRAWER_TYPE_F
- レコード ID_DRAWER_COUNT
- レコード ID_DRAWER_COUNT_F
- レコード ID_INST_SEQ
- レコード ID_PRODID_F
- レコード ID_PROD_INST_F
- レコード ID_RECORD_TYPE
- レコード ID_RECORD_TYPE_F
- レコード ID_SEVERITY
- レコード ID_SEVERITY_F
- レコード ID_TIME_F
- レコード ID_UOWID
- レコード ID_UOWID_F
- レコード ID_UOW_INST
- レコード ID_UOW_INST_F
- レコード ID_PFM - Manager 名_COUNT
- レコード ID_PFM - Manager 名_SEC
- レコード ID_PFM - Manager 名_MSEC

レコードの注意事項

レコードを収集する場合の注意事項を次に示します。

データを取得できない場合のレコード生成結果

フィールドに格納するデータを取得できない場合のレコード生成結果について説明します。

- レコードが生成されない

  次の場合，レコードは生成されません。

  - ODBC キーフィールドとして定義されたフィールドに格納するパフォーマンスデータを PFM - RM for Oracle が収集できない場合
  - Oracle の性能値を表すフィールドに格納するパフォーマンスデータを PFM - RM for Oracle が収集できない場合

レコード一覧

ここでは，PFM - RM for Oracle で収集できるレコードの一覧を記載します。

PFM - RM for Oracle で収集できるレコードおよびそのレコードに格納される情報を，レコード名順で次の表に示します。

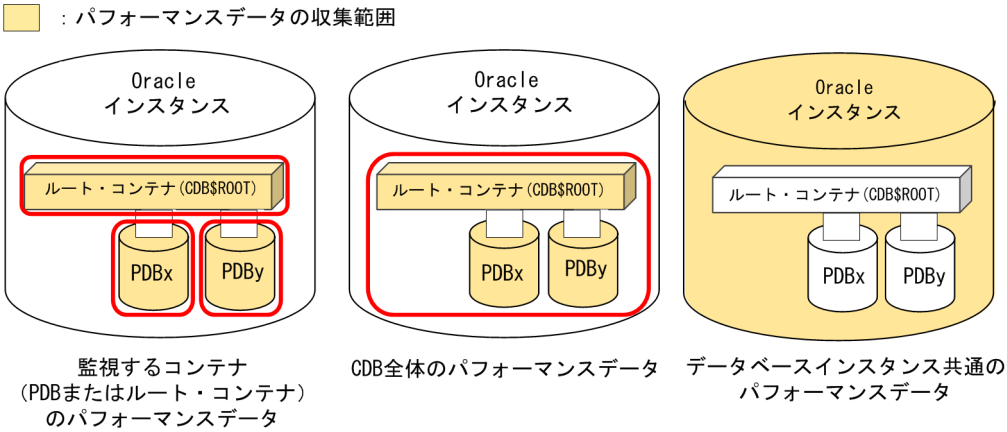
なお，監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で CDB 構成の場合は，次のパフォーマンスデータを収集するレコードやフィールドがあります。

- 監視対象の PDB およびルート・コンテナ（CDB$ROOT）のパフォーマンスデータ
- すべての PDB のパフォーマンスデータおよびデータベースインスタンスで共通のパフォーマンスデータ

CDB 構成の監視では，監視するコンテナや取得対象のフィールドによって，パフォーマンスデータの収集範囲が異なることがあります。

パフォーマンスデータの収集範囲の違いを次の図に示します。

図 5-1　パフォーマンスデータの収集範囲の違い



また，監視するコンテナとフィールドによって，注意事項や有効なパフォーマンスデータを収集できないフィールドがあります。

詳細については，表 5-9 または各レコードのフィールドの説明を参照してください。

表 5-9　PFM - RM for Oracle のレコード一覧

レコード名	レコード ID	格納される情報	監視サポート		
			非 CDB 構成※1	CDB 構成※2	
				PDB	ルート・コンテナ
Activity Summary	PD_PDAS	Oracle の稼働状況についての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ。	○	○※3	×

レコード名	レコード ID	格納される情報	監視サポート		
			非 CDB 構成※1	CDB 構成※2	
				PDB	ルート・コンテナ
ASM Disk	PD_PDDK	Oracle が通信を行う ASM インスタンスで管理される ASM ディスクについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ。	○	○※4	○※4
ASM Disk Group Interval	PI_PIDG	Oracle が通信を行う ASM インスタンスで管理される ASM ディスク・グループについての，ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータ。	○	○※4	○※4
Collection Instance 2	PD_PCI	インスタンスや高速リカバリ領域についての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ。	○	○※4	○※4
Collection Tablespace 2	PD_PCTS	データベース中のテーブルスペースについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ。	○	×	×
Data File	PD_PDDF	データファイルについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ。	○	○※5	×
Data File Interval	PI_PIDF	データファイルについての，ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータ。	○	○※5	×
Database	PD_PDDB	ある時点での状態を示す次のパフォーマンスデータ。 • データベースについての一般情報 • テーブルスペースについての統計情報 • データファイルについての統計情報	○	○※3	×
Database Interval	PI_PIDB	データベースについての，ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータ。	○	○※3	×
Instance	PD_PDI	インスタンスについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ。	○	×	×
Instance Availability	PD_PDIA	インスタンスの有効性についての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ。	○	○※5	○※6
Lock Waiters	PD_PDLW	ロックを待機しているすべてのセッションおよびロックを保留中のセッションについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ。	○	○※5	×
Minimum Database Interval 2	PI_PMDB	データベースについての，ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータ。	○	×	×

レコード名	レコード ID	格納される情報	監視サポート		
			非 CDB 構成※1	CDB 構成※2	
				PDB	ルート・コンテナ
Minimum Data File Interval 2	PI_PMDF	データファイルについての，ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータ。	○	×	×
Minimum Tablespace Interval 2	PI_PMTS	データベース中のテーブルスペースについての，ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータ。	○	×	×
Open Cursor	PD_PDOC	カーソルについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ。	○	○※5	×
Parameter Values	PD_PDP	現在のパラメーター値についての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ。	○	×	×
Session Detail	PD_PDS	セッションについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ。	○	○※3	×
Session I/O Interval	PI_PIIO	すべてのアクティブ・セッションの I/O についての，ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータ。	○	○※3	×
Session Statistics Summary	PD_PDS2	インスタンスの各セッションおよびパフォーマンス・インジケーターについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ。	○	○※3	×
SGA Components	PD_PDSG	システム・グローバル・エリア（SGA）についての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ。	○	○※3	○※7
SQL Text	PD_PDSQ	共有カーソル・キャッシュにあるカーソルの SQL テキストについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ。	○	×	×
System Stat Summary	PD	インスタンスを開始してからのキー・パフォーマンス・インジケーターについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ。	○	○※3	○※4
System Stat Summary Interval	PI	インスタンスを開始してからのキー・パフォーマンス・インジケーターについての，ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータ。	○	○※3	○※4
Tablespace	PD_PDTS	データベース中のテーブルスペースについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ。	○	○※5	○※6

レコード名	レコード ID	格納される情報	監視サポート		
			非 CDB 構成※1	CDB 構成※2	
				PDB	ルート・コンテナ
Tablespace Fragmentation	PD_PDTF	テーブルスペースのフラグメンテーションについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ。	○	○※5	×
Tablespace Interval	PI_PITS	データベース中のテーブルスペースについての，ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータ。	○	○※5	×
Transaction	PD_PDTR	トランザクションについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ。	○	○※5	×
Transaction Lock	PD_PDTL	トランザクション・ロックについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ。	○	○※5	×
Database Link	PD_PDDL	予約レコードのため使用できない。	×	×	×
Ping Activity Interval	PI_PIPP		×	×	×
SQL*Net Handler	PD_PDNH		×	×	×

（凡例）

○：サポートする

×：サポートしない

注※1

Oracle Database 12c Release 1 以前および Oracle Database 12c Release 2 の非 CDB 構成の場合は，参照してください。

注※2

Oracle の CDB 構成は，Oracle Database 12c Release 2 からサポートしています。Oracle Database 12c Release 1 ではサポートしていません。

注※3

監視する PDB およびデータベースインスタンスで共通のパフォーマンスデータを収集します。

注※4

すべての PDB とルート・コンテナ（CDB$ROOT）およびデータベースインスタンスで共通のパフォーマンスデータを収集します。

注※5

監視する PDB のパフォーマンスデータを収集します。

注※6

監視するルート・コンテナ（CDB$ROOT）のパフォーマンスデータを収集します。

注※7

ルート・コンテナ（CDB$ROOT）を監視する場合，監視ユーザーにより収集範囲は次のようになります。

- Oracle の管理アカウント（sys および system）を使用する場合

  すべての PDB とルート・コンテナ（CDB$ROOT）およびデータベースインスタンスで共通のパフォーマンスデータを収集します。

- 共通ユーザーを使用する場合

  監視するルート・コンテナ（CDB$ROOT）およびデータベースインスタンスで共通のパフォーマンスデータを収集します。

なお，収集範囲の違いは，監視ユーザーが PDB のパフォーマンス・データを収集するかの設定によります。設定方法の詳細については，Oracle のマニュアルを参照してください。

Activity Summary（PD_PDAS）

機能

Activity Summary（PD_PDAS）レコードには，システムの稼働状況についての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。

注意

監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で CDB 構成の場合，このレコードの一部のフィールドは，データベースインスタンスで共通のパフォーマンスデータを収集します。詳細については，各フィールドの説明を参照してください。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	300	○
Collection Offset	30	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

なし

ライフタイム

Oracle インスタンスの作成から削除まで。

レコードサイズ

- 固定部：1,125 バイト
- 可変部：0 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Active Transactions (ACTIVE_TRANSACTIONS)	アクティブ・セッションのアクティブ・トランザクション数。※8	－	long	No	すべて	SUM(V$ROLLSTAT.XACTS)

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Avg Wait (AVERAGE_WAIT)	すべてのセッションのすべてのイベントに対する平均待機時間。1/100 秒単位。※7	－	ulong	No	すべて	AVG(V $SESSION_EVENT. AVERAGE_WAIT)
Avg Wait String (AVERAGE_WAIT_STRING)	すべてのセッションのすべてのイベントに対する平均待機時間（文字列）。秒単位。※7	－	string(30)	No	すべて	AVG(V $SESSION_EVENT. AVERAGE_WAIT) / 100
Cursor Open Hit % (CURSOR_OPEN_HIT_PERCENTAGE)	カーソルを検索してオープン・カーソルが見つかった割合。※9	－	double	No	すべて	V $SYSTEM_CURSOR_CACHE.HIT_RATIO * 100
Cursor Open Hits (CURSOR_OPEN_HITS)	カーソル・オープン・ヒットの合計。※9	－	ulong	No	すべて	V $SYSTEM_CURSOR_CACHE.HITS
Cursor Opens (CURSOR_OPENS)	カーソル・オープンの合計。※9	－	ulong	No	すべて	V $SYSTEM_CURSOR_CACHE.OPENS
DML Locks % (PERCENT_DML_LOCKS)	init.ora ファイルの DML_LOCKS パラメーターに対する DML ロックの割合。※7	－	double	No	すべて	(COUNT(DBA_DML_LOCKS) / init.ora DML_LOCKS) * 100
DML Locks Held (DML_LOCKS_HELD)	現在の DML ロック数。※7	－	long	No	すべて	COUNT(DBA_DML_LOCKS)
Enqueue Resources % (PERCENT_ENQUEUE_RESOURCES)	init.ora ファイルの ENQUEUE_RESOURCES パラメーターに対するロックの割合。 監視対象が Oracle 10g Release2 以降のインスタンスの場合，常に 0 となる。	－	double	No	すべて	(COUNT(V$LOCK) where V $LOCK.LMODE is NOT NULL / init.ora ENQUEUE_RESOURCES) * 100
Locks Held (LOCKS_HELD)	現在のロック数。※7	－	long	No	すべて	COUNT(V$LOCK) where V $LOCK.LMODE is NOT NULL
Open Cursors (OPEN_CURSORS)	現在のオープン・カーソル数。※8	－	long	No	すべて	COUNT(V $OPEN_CURSOR)

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Open Cursors % (PERCENT_OPEN_CURSORS)	init.ora ファイルの OPEN_CURSORS パラメーターに対するオープン・カーソルの割合。※8	－	double	No	すべて	(COUNT(V $OPEN_CURSOR) / init.ora OPEN_CURSORS) * 100
Processes (PROCESSES)	現在の Oracle プロセス数。※8	－	ulong	No	すべて	COUNT(V $PROCESS)
Processes % (PERCENT_PROCESSES)	init.ora ファイルの PROCESSES パラメーターに対するプロセスの割合。※8	－	double	No	すべて	(COUNT(V $PROCESS) / init.ora PROCESSES) * 100
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。	－	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PDAS」。	－	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Session Events (SESSION_EVENTS)	セッションが待機しているイベント数。※7	－	ulong	No	すべて	COUNT(V $SESSION_EVENT)
Session Waits (SESSION_WAITS)	各セッションの待機数。※7	－	ulong	No	すべて	COUNT(V $SESSION_WAIT)
Sessions (SESSIONS)	現在のセッション数。※7	－	ulong	No	すべて	COUNT(V $SESSION)
Sessions % (PERCENT_SESSIONS)	init.ora ファイルの SESSIONS パラメーターに対するセッションの割合。※7	－	double	No	すべて	(COUNT(V $SESSION) / init.ora SESSIONS) * 100
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。	－	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
System Sessions (SESSIONS_SYSTEM)	現在のシステム・セッション数。※7	－	ulong	No	すべて	COUNT(V $SESSION) where V $SESSION.TYPE <> 'USER'
Table Accesses (TABLE_ACCESSES)	現在のテーブル・アクセス数。※7	－	long	No	すべて	COUNT(V $ACCESS)

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Time Waited (TIME_WAITED)	すべてのセッションがすべてのイベントを待機させていた合計時間。1/100 秒単位。※7	－	double	No	すべて	SUM(V $SESSION_EVENT. TIME_WAITED)
Time Waited String (TIME_WAITED_STRING)	すべてのセッションがすべてのイベントを待機させていた合計時間（文字列）。秒単位。※7	－	string(30)	No	すべて	SUM(V $SESSION_EVENT. TIME_WAITED) / 100
Total Timeouts (TOTAL_TIMEOUTS)	すべてのセッションのすべてのイベントに対する合計タイムアウト回数。※7	－	ulong	No	すべて	SUM(V $SESSION_EVENT. TOTAL_TIMEOUTS)
Total Waits (TOTAL_WAITS)	すべてのセッションのすべてのイベントに対する待機数。※7	－	ulong	No	すべて	SUM(V $SESSION_EVENT. TOTAL_WAITS)
Transactions % (PERCENT_TRANSACTIONS)	init.ora ファイルの TRANSACTIONS パラメーターに対するトランザクション数の割合。※8	－	double	No	すべて	(SUM(V $ROLLSTAT.XACTS) / init.ora TRANSACTION) * 100
User Sessions (SESSIONS_USER)	現在のユーザー・セッション数。※7	－	ulong	No	すべて	COUNT(V $SESSION) where V $SESSION.TYPE = 'USER'
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	－	string(256)	No	すべて	Remote Monitor Collector

注※7

監視する PDB のパフォーマンスデータとデータベースインスタンス共通のパフォーマンスデータを表示します。

注※8

監視する PDB についてのパフォーマンスデータを表示します。

注※9

CDB 全体についてのパフォーマンスデータを表示します。

ASM Disk（PD_PDDK）

機能

ASM Disk（PD_PDDK）レコードには，Oracle が通信を行う ASM インスタンスで管理される ASM ディスクについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは，複数インスタンスレコードです。

注意

- ASM Disk（PD_PDDK）レコードの収集は ASM および Oracle Database のバージョンが共に 11.2.0 以降の場合だけサポートしています。11.1.0 以前の場合収集できません。
- ASM ディスク・グループがマウントされていない場合，Group Number は 0 になり Disk Group Name は空白になります。
- 監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で CDB 構成の場合，このレコードは，CDB 全体の Oracle が通信を行う ASM インスタンスで管理される ASM ディスクの全体を対象とします。PDB を監視する場合，またはルート・コンテナ（CDB$ROOT）を監視する場合も，同じ値を収集します。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○
Collection Offset	260	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

- PD_PDDK_DISK_NUMBER
- PD_PDDK_GROUP_NUMBER

ライフタイム

ASM ディスクの作成から削除まで。

レコードサイズ

- 固定部：935 バイト
- 可変部：773 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Cold Mbytes Read (COLD_MBYTES_READ)	コールド・リージョンからの読み取りサイズ。メガバイト単位。	−	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.COLD_BYTES_READ / (1024 * 1024)
Cold Mbytes Written (COLD_MBYTES_WRITTEN)	コールド・リージョンへの書き込みサイズ。メガバイト単位。	−	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.COLD_BYTES_WRITTEN / (1024 * 1024)
Cold Reads (COLD_READS)	コールド・リージョンからの読み取り数。	−	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.COLD_READS
Cold Used Mbytes (COLD_USED_MBYTES)	コールド・リージョン内の使用済み容量。メガバイト単位。	−	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.COLD_USED_MB
Cold Writes (COLD_WRITES)	コールド・リージョンへの書き込み数。	−	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.COLD_WRITES
Create Date (CREATE_DATE)	ディスクがディスク・グループに追加された日時。	−	string(20)	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.CREATE_DATE
Disk Group Name (DISK_GROUP_NAME)	ディスクが属しているディスク・グループ名。 ディスクがディスク・グループに所属していない場合やディスク・グループがディスマウントされている場合，空白。	−	string(30)	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISKGROUP.NAME
Disk Name (NAME)	ディスク名。	−	string(30)	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.NAME
Disk Number (DISK_NUMBER)	ディスク・グループ内のディスクに割り当てられた番号。	−	ulong	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.DISK_NUMBER
Fail Group (FAILGROUP)	ディスクを含んでいる障害グループ名。	−	string(30)	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.FAILGROUP
Fail Group Type (FAILGROUP_TYPE)	障害グループのタイプ。	−	string(7)	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.FAILGROUP_TYPE

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Free % (PERCENT_FREE)	ディスクの未使用領域の割合。	−	double	No	Oracle 11g R2 以降	(V $ASM_DISK.FREE_MB / V $ASM_DISK.TOTAL_MB) * 100
Free Mbytes (FREE_MBYTES)	ディスクの未使用容量。メガバイト単位。	−	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.FREE_MB
Group Number (GROUP_NUMBER)	ディスクを含むディスク・グループの番号。 ディスマウントもしくはディスク・グループに属していない場合「0」。	−	ulong	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.GROUP_NUMBER
Header Status (HEADER_STATUS)	ディスクの状態。	−	string(12)	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.HEADER_STATUS
Hot Mbytes Read (HOT_MBYTES_READ)	ホット・リージョンからの読み取りサイズ。メガバイト単位。	−	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.HOT_BYTES_READ / (1024 * 1024)
Hot Mbytes Written (HOT_MBYTES_WRITTEN)	ホット・リージョンへの書き込みサイズ。メガバイト単位。	−	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.HOT_BYTES_WRITTEN / (1024 * 1024)
Hot Reads (HOT_READS)	ホット・リージョンからの読み取り数。	−	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.HOT_READS
Hot Reads % (PERCENT_HOT_READS)	ホット・リージョンからの読み取りの割合。	−	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.HOT_READS / V $ASM_DISK.READS * 100
Hot Used % (PERCENT_HOT_USED)	ホット・リージョンの使用割合。	−	double	No	Oracle 11g R2 以降	(V $ASM_DISK.HOT_USED_MB / (V $ASM_DISK.HOT_USED_MB + V $ASM_DISK.COLD_USED_MB)) * 100

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Hot Used Mbytes (HOT_USED_MBYTES)	ホット・リージョン内の使用済み容量。メガバイト単位。	−	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.HOT_USED_MB
Hot Writes % (PERCENT_HOT_WRITES)	ホット・リージョンへの書き込みの割合。	−	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.HOT_WRITES / V $ASM_DISK.WRITES * 100
Hot Writes (HOT_WRITES)	ホット・リージョンへの書き込み数。	−	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.HOT_WRITES
Label (LABEL)	ディスク・ラベル。	−	string(31)	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.LABEL
Mode Status (MODE_STATUS)	ディスクに許可された I/O 要求の種類に関するグローバル状態。	−	string(7)	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.MODE_STATUS
Mount Date (MOUNT_DATE)	ディスクがマウントされた日時。	−	string(20)	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.MOUNT_DATE
Mount Status (MOUNT_STATUS)	ディスクが属しているディスク・グループの状態。	−	string(7)	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.MOUNT_STATUS
OS Mbytes (OS_MBYTES)	OS でレポートされるディスク・サイズ。メガバイト単位。	−	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.OS_MB
Path (PATH)	OS のパス。	−	string(256)	No	Oracle 11g R2 以降	V$ASM_DISK.PATH
Preferred Read (PREFERRED_READ)	優先される読み取り障害グループの状態。	−	string(1)	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.PREFERRED_READ
Read Errs (READ_ERRS)	ディスクに対する I/O 読み取り失敗数。	−	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.READ_ERRS
Read Mbytes (READ_MBYTES)	ディスクから読み取られたサイズ。メガバイト単位。	−	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.BYTES_READ / (1024 * 1024)

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Read Time (READ_TIME)	ディスクに対する読み取り要求合計時間。秒単位。 このフィールドの値を収集するには，init.ora ファイルの TIMED_STATISTICS パラメーターを「TRUE」にする必要がある。	－	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.READ_TIME
Reads (READS)	ディスクに対する I/O 読み取り要求数。	－	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.READS
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。	－	time_t	No	Oracle 11g R2 以降	Remote Monitor Collector
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PDDK」。	－	string(4)	No	Oracle 11g R2 以降	Remote Monitor Collector
Redundancy (REDUNDANCY)	ディスクのハードウェア冗長性。	－	string(7)	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.REDUNDANCY
Repair Timer (REPAIR_TIMER)	ディスクが自動削除されるまでの残り時間。	－	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.REPAIR_TIMER
Sector Size (SECTOR_SIZE)	物理ブロック・サイズ。バイト単位。	－	ushort	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.SECTOR_SIZE
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。	－	time_t	No	Oracle 11g R2 以降	Remote Monitor Collector
State (STATE)	ディスク・グループに対するディスクのグローバル状態。	－	string(8)	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.STATE
Total Mbytes (TOTAL_MBYTES)	ディスクの合計容量。メガバイト単位。	－	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.TOTAL_MB
UDID (UDID)	検出で戻される名前の一意デバイス ID 部分。	－	string(64)	No	Oracle 11g R2 以降	V$ASM_DISK.UDID
Used Mbytes (USED_MBYTES)	ディスクの使用量。メガバイト単位。	－	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.TOTAL_MB - V

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Used Mbytes (USED_MBYTES)	ディスクの使用量。メガバイト単位。	－	double	No	Oracle 11g R2 以降	$ASM_DISK.FREE_MB
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	－	string(256)	No	Oracle 11g R2 以降	Remote Monitor Collector
Voting File (VOTING_FILE)	ディスクに投票ファイルが含まれるかを示す。 含まれる場合「Y」，含まれない場合「N」。	－	string(1)	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.VOTING_FILE
Write Errs (WRITE_ERRS)	ディスクに対する I/O 書き込み失敗数。	－	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.WRITE_ERRS
Write Time (WRITE_TIME)	ディスクに対する書き込み要求合計時間。秒単位。 このフィールドの値を収集するには，init.ora ファイルの TIMED_STATISTICS パラメーターを「TRUE」にする必要がある。	－	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.WRITE_TIME
Writes (WRITES)	ディスクに対する I/O 書き込み要求数。	－	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.WRITES
Written Mbytes (WRITTEN_MBYTES)	ディスクに書き込んだサイズ。メガバイト単位。	－	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISK.BYTES_WRITTEN / (1024 * 1024)

ASM Disk Group Interval（PI_PIDG）

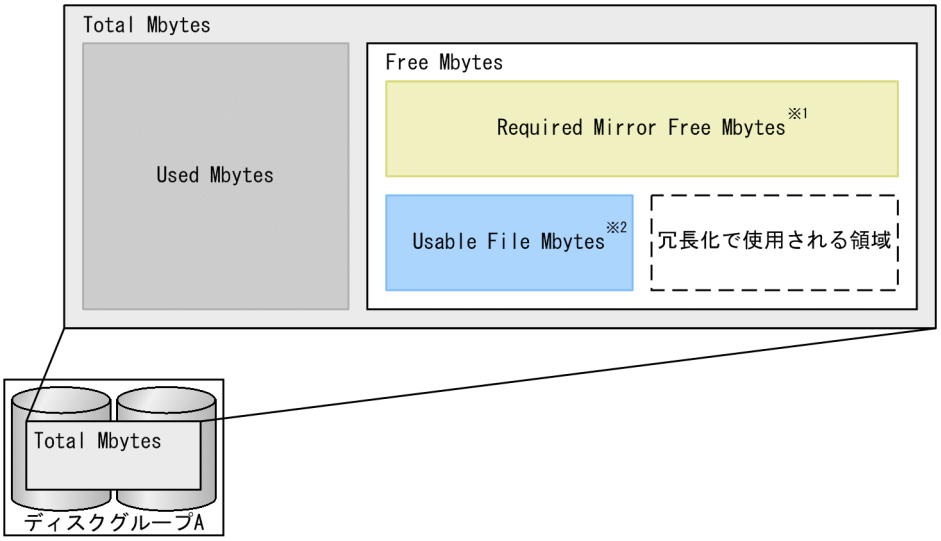
機能

ASM Disk Group Interval（PI_PIDG）レコードには，Oracle が通信を行う ASM インスタンスで管理される ASM ディスク・グループについての，ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは，複数インスタンスレコードです。

このレコードを使用して空き容量を監視する場合の監視対象は，ミラー化しない構成では Free Mbyte フィールドが，ミラー化する構成では Usable File Mbytes フィールドが適しています。

二重化したミラー構成の ASM ディスク・グループを例に，ASM Disk Group Interval（PI_PIDG）レコードの空き容量に関するフィールド構成を次の図に示します。

図 5-2　ASM Disk Group Interval（PI_PIDG）レコードの空き容量に関するフィールド構成



注※1

ミラー構成の ASM ディスク・グループに障害が発生した場合，リストアするために必要な容量です。この容量が不足すると，障害が発生した場合にリストアできないことがあります。

注※2

ミラー化する場合に使用できる領域を表します。Free Mbytes フィールドから Required Mirror Free Mbytes フィールドを差し引き，ミラー化を考慮した値です（二重化したミラー構成の場合，Free Mbytes - Required Mirror Mbytes = 4 ギガバイトであれば，Usable File Mbytes は半分の 2 ギガバイト）。

この容量が不足すると，新しいファイルを作成できない，または障害が発生した場合にファイルの冗長性が損なわれることがあります。

Free Mbytes フィールドおよび Required Mirror Free Mbytes フィールドの値によっては負値になることがあります。

注意

- ASM Disk Group Interval（PI_PIDG）レコードの収集は，ASM および Oracle Database のバージョンが共に 11.2.0 以降の場合だけサポートしています。バージョンが 11.1.0 以前の場合は収集できません。
- ASM ディスク・グループの容量はオンラインの ASM ディスクから算出します。そのため，オフラインの ASM ディスクがあると本来の容量を取得できません。
- 監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で CDB 構成の場合，このレコードは，CDB 全体の Oracle が通信を行う ASM インスタンスで管理される ASM ディスク・グループの全体を対象とします。PDB を監視する場合，またはルート・コンテナ（CDB$ROOT）を監視する場合も，同じ値を収集します。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○
Collection Offset	260	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

PI_PIDG_NAME

ライフタイム

ASM ディスク・グループの作成から削除まで。

レコードサイズ

- 固定部：935 バイト
- 可変部：280 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Allocation Unit Size (ALLOCATION_UNIT_SIZE)	割り当てユニットのサイズ。バイト単位。	COPY	ulong	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISKGROUP.ALLOCATION_UNIT_SIZE

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Cold Used Mbytes (COLD_USED_MBYTES)	コールド・リージョン内の使用済み容量。メガバイト単位。	AVG	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISKGROUP.COLD_USED_MB
Free % (FREE_PERC)	ディスク・グループの空き容量の割合。	AVG	double	No	Oracle 11g R2 以降	(FREE_MBYTES / TOTAL_MBYTES) * 100
Free Mbytes (FREE_MBYTES)	ディスク・グループの未使用容量。メガバイト単位。	AVG	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISKGROUP.FREE_MB
Group Number (GROUP_NUMBER)	ディスク・グループに割り当てられたクラスタ全体の番号。	COPY	ulong	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISKGROUP.GROUP_NUMBER
Hot Used % (PERCENT_HOT_USED)	ホット・リージョンの使用率。	AVG	double	No	Oracle 11g R2 以降	(V $ASM_DISKGROUP.HOT_USED_MB / (V $ASM_DISKGROUP.HOT_USED_MB + V $ASM_DISKGROUP.COLD_USED_MB)) * 100
Hot Used Mbytes (HOT_USED_MBYTES)	ホット・リージョン内の使用済み容量。メガバイト単位。	AVG	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISKGROUP.HOT_USED_MB
Name (NAME)	ディスク・グループ名。	COPY	string(30)	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISKGROUP.NAME
Offline Disks (OFFLINE_DISKS)	ディスク・グループのオフライン状態のディスク数。	AVG	long	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISKGROUP.OFFLINE_DISKS
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。	COPY	time_t	No	Oracle 11g R2 以降	Remote Monitor Collector
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PIDG」。	COPY	string(4)	No	Oracle 11g R2 以降	Remote Monitor Collector
Required Mirror Free Mbytes (REQUIRED_MIRROR_FREE_MBYTES)	リストアのために必要な容量。メガバイト単位。	AVG	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISKGROUP.REQUIRED_MIRROR_FREE_MB

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Restore Area Lack (RESTORE_AREA_LACK)	リストアのために必要な領域が足りているかを示す。 不足している場合「1」,足りている場合「0」。	COPY	short	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISKGROUP. FREE_MB >= V $ASM_DISKGROUP. REQUIRED_MIRROR_FREE_MB
Sector Size (SECTOR_SIZE)	物理ブロック・サイズ。バイト単位。	COPY	ushort	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISKGROUP. SECTOR_SIZE
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。	COPY	time_t	No	Oracle 11g R2 以降	Remote Monitor Collector
State (STATE)	ディスク・グループの状態。	COPY	string(11)	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISKGROUP. STATE
Total Mbytes (TOTAL_MBYTES)	ディスク・グループの合計容量。メガバイト単位。	AVG	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISKGROUP. TOTAL_MB
Type (TYPE)	ディスク・グループの冗長性タイプ。	COPY	string(6)	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISKGROUP. TYPE
Usable File Mbytes (USABLE_FILE_MBYTES)	ミラー化する場合に使用できる空き容量。メガバイト単位。 負値になることがある。	AVG	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISKGROUP. USABLE_FILE_MB
Usable File Free % (USABLE_PERC)	リストアのために必要な容量の割合。 マイナスになる場合は 0 を表示する。	AVG	double	No	Oracle 11g R2 以降	(USABLE_FILE_MBYTES / TOTAL_MBYTES) * 100
Used Mbytes (USED_MBYTES)	ディスク・グループの使用容量。メガバイト単位。	AVG	double	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISKGROUP. TOTAL_MB - V $ASM_DISKGROUP. FREE_MB
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	－	string(256)	No	Oracle 11g R2 以降	Remote Monitor Collector
Voting Files (VOTING_FILES)	ディスク・グループに投票ファイルが含まれるかを示す。	COPY	string(1)	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISKGROUP. VOTING_FILES

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Voting Files (VOTING_FILES)	含まれる場合「Y」，含まれない場合「N」。	COPY	string(1)	No	Oracle 11g R2 以降	V $ASM_DISKGROUP. VOTING_FILES

Collection Instance 2（PD_PCI）

機能

Collection Instance 2（PD_PCI）レコードには，インスタンスについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。

注意

このレコードは，Oracle Database が管理する高速リカバリ領域の状態を収集します。

監視対象が Oracle Database 12c R2 以降で CDB 構成の場合，PDB を監視するときでも，ルート・コンテナ（CDB$ROOT）を監視するときでも，同じ値を収集します。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	600	○
Collection Offset	40	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

なし

ライフタイム

Oracle インスタンスの作成から削除まで。

レコードサイズ

- 固定部：1,866 バイト
- 可変部：0 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Host (HOST)	接続しているインスタンスが起動されている，物理ホスト名。	－	string(64)	No	すべて	V$INSTANCE.HOST_NAME

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
ORACLE_HOME (ORACLE_HOME)	ORACLE_HOME 環境変数。	−	string(255)	No	すべて	−
ORACLE_SID (ORACLE_SID)	ORACLE_SID 環境変数。	−	string(30)	No	すべて	−
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。	−	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PCI」。	−	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Recovery File Dest (RECOVERY_FILE_DEST)	高速リカバリ領域の位置。	−	string(513)	No	すべて	V $RECOVERY_FILE_DEST.NAME
Recovery Space Limit (RECOVERY_LIMIT)	高速リカバリ領域の最大サイズ。メガバイト単位。	−	double	No	すべて	V $RECOVERY_FILE_DEST.SPACE_LIMIT / (1024 * 1024)
Recovery Space Used (RECOVERY_USED)	高速リカバリ領域の使用量。メガバイト単位。	−	double	No	すべて	V $RECOVERY_FILE_DEST.SPACE_USED / (1024 * 1024)
Recovery Space Reclaimable (RECOVERY_RECLAIMABLE)	高速リカバリ領域の廃止されたファイルのサイズ。メガバイト単位。	−	double	No	すべて	V $RECOVERY_FILE_DEST.SPACE_RECLAIMABLE / (1024 * 1024)
Recovery File Nums (RECOVERY_FILES)	高速リカバリ領域のファイル数。	−	ulong	No	すべて	V $RECOVERY_FILE_DEST.NUMBER_OF_FILES
Recovery Space Free Mbytes (RECOVERY_FREE_MB)	高速リカバリ領域の空き容量。メガバイト単位。 RECOVERY_LIMIT が 0 の場合は 0 と表示する。	−	double	No	すべて	RECOVERY_LIMIT - RECOVERY_USED
Recovery Space Free % (RECOVERY_FREE_RATIO)	高速リカバリ領域の空き容量の割合。 RECOVERY_LIMIT が 0 の場合は 100 を表示する。	−	double	No	すべて	((RECOVERY_LIMIT - RECOVERY_USED) / RECOVERY_LIMIT) * 100

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。	－	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	－	string(256)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Version (VERSION)	Oracle Database のバージョン。 Oracle Database 18c 以降の場合，リビジョン以下は 0 になる。	－	string(20)	No	すべて	PRODUCT_COMPONENT_VERSION

Collection Tablespace 2（PD_PCTS）

機能

Collection Tablespace 2（PD_PCTS）レコードには，データベース中のテーブルスペースについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。データベース中のテーブルスペースごとに 1 つのレコードが作られます。このレコードは，複数インスタンスレコードです。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○
Collection Offset	30	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

PD_PCTS_TABLESPACE_NAME

ライフタイム

テーブルスペースの作成から削除まで。

レコードサイズ

- 固定部：935 バイト
- 可変部：47 バイト

フィールド

PFM - View 名 （PFM - Manager 名）	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Free Mbytes （FREE_BYTES）	空き領域。メガバイト単位。	－	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域または UNDO 表領域で undospace_option=N の場合

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Free Mbytes (FREE_BYTES)	空き領域。メガバイト単位。	－	double	No	すべて	SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) / (1024 * 1024) • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=Y の場合 SUM(DBA_TEMP_FILES.BYTES) - (V$SORT_SEGMENT.USED_EXTENTS * AVG(V$TEMP_EXTENT_MAP.BYTES) / (1024 * 1024) • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=N の場合 SUM(V$TEMP_SPACE_HEADER.BYTES_FREE)) / (1024 * 1024) • UNDO 表領域で undospace_option=Y の場合 (SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) + SUM(DBA_UNDO_EXTENTS.BYTES) WHERE STATUS='EXPIRED') / (1024 * 1024)
Mbytes（BYTES）	テーブルスペース容量。メガバイト単位。	－	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，またはディクショナリ管理一時表領域の場合 SUM(DBA_DATA_FILES.BYTES) / (1024 * 1024)

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Mbytes（BYTES）	テーブルスペース容量。メガバイト単位。	－	double	No	すべて	• ローカル管理一時表領域の場合 SUM(DBA_TEMP_FILES.BYTES) / (1024 * 1024)
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。	－	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PCTS」。	－	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。	－	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Tablespace Name (TABLESPACE_NAME)	テーブルスペース名。	－	string(30)	No	すべて	DBA_TABLESPACES.TABLESPACE_NAME
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	－	string(256)	No	すべて	Remote Monitor Collector

Data File（PD_PDDF）

機能

Data File（PD_PDDF）レコードには，データファイルについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。データベースのデータファイルごとに 1 つのレコードが作られます。このレコードは，複数インスタンスレコードです。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	300	○
Collection Offset	10	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

- PD_PDDF_FILE_NUM
- PD_PDDF_NAME

ライフタイム

データファイルの作成から削除まで。

レコードサイズ

- 固定部：935 バイト
- 可変部：672 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Blocks (BLOCKS)	Oracle ブロック・サイズ。	－	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 DBA_DATA_FILES.BLOCKS

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Blocks (BLOCKS)	Oracle ブロック・サイズ。	−	double	No	すべて	• ローカル管理一時表領域の場合 DBA_TEMP_FILES.BLOCKS
Checkpoint Change # (CHECKPOINT_CHANGE_NUM)	最後のチェックポイントのシステム変更番号(SCN：System Change Number)。	−	double	No	すべて	V $DATAFILE.CHECKPOINT_CHANGE#
Enabled (ENABLED)	SQL でファイルにアクセスする方法を示す。このフィールドの値は，次のとおり。 DISABLED READ ONLY READ WRITE UNKNOWN	−	string(10)	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 V $DATAFILE.ENABLED • ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPFILE.ENABLED
File # (FILE_NUM)	ファイル識別番号。	−	ulong	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 V $DATAFILE.FILE# • ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPFILE.FILE#
File Name (NAME)	ファイル名。	−	string(513)	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
File Name (NAME)	ファイル名。	－	string(513)	No	すべて	V $DATAFILE.NAME • ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPFILE.NAME
Free % (PERCENT_FREE)	空き領域の割合。	－	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域，ローカル管理永続表領域または UNDO 表領域で undospace_option=N の場合 (SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) / V $DATAFILE.BYTES) * 100 • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=Y の場合 ((V $TEMPFILE.BYTES - V $TEMP_EXTENT_POOL.BYTES_USED) / V $TEMPFILE.BYTES) * 100 • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=N の場合 (V $TEMP_SPACE_HEADER / V $TEMPFILE.BYTES) * 100 • UNDO 表領域で undospace_option=Y の場合

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Free % (PERCENT_FREE)	空き領域の割合。	－	double	No	すべて	((SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) + SUM(DBA_UNDO_EXTENTS.BYTES) WHERE STATUS='EXPIRED') / V$DATAFILE.BYTES) * 100
Free Mbytes (FREE)	空き領域。メガバイト単位。	－	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域，ローカル管理永続表領域または UNDO 表領域で undospace_option=N の場合 SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) / (1024 * 1024) • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=Y の場合 (V$TEMPFILE.BYTES - V$TEMP_EXTENT_POOL.BYTES_USED) / (1024 * 1024) • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=N の場合 (V$TEMP_SPACE_HEADER.BYTES_FREE) / (1024 * 1024) • UNDO 表領域で undospace_option=Y の場合 (SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES)

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Free Mbytes (FREE)	空き領域。メガバイト単位。	－	double	No	すべて	+ SUM(DBA_UNDO_EXTENTS.BYTES) WHERE STATUS='EXPIRED') / (1024 * 1024)
MBytes (BYTES)	ファイルシステム上のディスク占有量。メガバイト単位。	－	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 V $DATAFILE.BYTES / (1024 * 1024) • ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPFILE.BYTES / (1024 * 1024)
Physical Blocks Read (PHYSICAL_BLOCKS_READ)	物理ブロック読み込み処理の数。	－	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 V $FILESTAT.PHYBLKRD • ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPSTAT.PHYBLKRD
Physical Blocks Written (PHYSICAL_BLOCKS_WRITTEN)	物理ブロック書き込み処理の数。	－	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 V $FILESTAT.PHYBLKWRT

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Physical Blocks Written (PHYSICAL_BLOCKS_WRITTEN)	物理ブロック書き込み処理の数。	－	double	No	すべて	• ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPSTAT.PHYBLKWRT
Physical Reads (PHYSICAL_READS)	完了した物理読み込み処理の数。	－	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 V $FILESTAT.PHYRDS • ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPSTAT.PHYRDS
Physical Writes (PHYSICAL_WRITES)	完了した物理書き込み処理の数。	－	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 V $FILESTAT.PHYWRTS • ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPSTAT.PHYWRTS
Read Time (READ_TIME)	読み込み処理時間。 1/100 秒単位。	－	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 V $FILESTAT.READTIM • ローカル管理一時表領域の場合

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Read Time (READ_TIME)	読み込み処理時間。 1/100 秒単位。	−	double	No	すべて	V $TEMPSTAT.READTIM
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。	−	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PDDF」。	−	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。	−	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Status (STATUS)	ファイルの種類（システムファイルまたはユーザーファイル）と状態（「OFFLINE」，「SYSOFF」，「ONLINE」，「SYSTEM」，および「RECOVER」）。	−	string(7)	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 V $DATAFILE.STATUS • ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPFILE.STATUS
Tablespace Name (TABLESPACE_NAME)	ファイルが関連づけられているテーブルスペース名。	−	string(30)	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 DBA_DATA_FILES.TABLESPACE_NAME • ローカル管理一時表領域の場合 DBA_TEMP_FILES.TABLESPACE_NAME
Used Mbytes (USED)	使用済み領域。メガバイト単位。	−	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Used Mbytes (USED)	使用済み領域。メガバイト単位。	－	double	No	すべて	領域，ローカル管理永続表領域または UNDO 表領域で undospace_option=N の場合 (V $DATAFILE.BYTES - SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES)) / (1024 * 1024) • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=Y の場合 (V $TEMPFILE.BYTES - (V $TEMPFILE.BYTES - V $TEMP_EXTENT_POOL.BYTES_USED)) / (1024 * 1024) • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=N の場合 (V $TEMPFILE.BYTES - V $TEMP_SPACE_HEADER.BYTES_FREE) / (1024 * 1024) • UNDO 表領域で undospace_option=Y の場合 (V $DATAFILE.BYTES - SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) - SUM(DBA_UNDO_EXTENTS.BYTES) WHERE

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Used Mbytes (USED)	使用済み領域。メガバイト単位。	－	double	No	すべて	STATUS='EXPIRED') / (1024 * 1024)
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	－	string(256)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Write % (WRITE_PERCENTAGE)	書き込み処理率。	－	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 (V$FILESTAT.PHYWRTS / (V$FILESTAT.PHYRDS + V$FILESTAT.PHYWRTS)) * 100 • ローカル管理一時表領域の場合 ((V$TEMPSTAT.PHYWRTS / (V$TEMPSTAT.PHYRDS + V$TEMPSTAT.PHYWRTS)) * 100
Write Time (WRITE_TIME)	書き込み処理時間。1/100 秒単位。	－	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 V$FILESTAT.WRITETIM • ローカル管理一時表領域の場合 V$TEMPSTAT.WRITETIM

Data File Interval（PI_PIDF）

機能

Data File Interval（PI_PIDF）レコードには，データファイルについての，ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータが格納されます。データベースのデータファイルごとに 1 つのレコードが作られます。このレコードは，複数インスタンスレコードです。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	300	○
Collection Offset	40	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

- PI_PIDF_FILE_NUM
- PI_PIDF_NAME

ライフタイム

データファイルの作成から削除まで。

レコードサイズ

- 固定部：935 バイト
- 可変部：892 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Blocks (BLOCKS)	Oracle ブロック・サイズ。※1	COPY	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 DBA_DATA_FILES.BLOCKS

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Blocks (BLOCKS)	Oracle ブロック・サイズ。※1	COPY	double	No	すべて	• ローカル管理一時表領域の場合 DBA_TEMP_FILES.BLOCKS
Checkpoint Change # (CHECKPOINT_CHANGE_NUM)	最後のチェックポイントのシステム変更番号（SCN：System Change Number）※1。	COPY	double	No	すべて	V $DATAFILE.CHECKPOINT_CHANGE#
Enabled (ENABLED)	SQL でファイルにアクセスする方法を示す。このフィールドの値は，次のとおり。※1 DISABLED READ ONLY READ WRITE UNKNOWN	COPY	string(10)	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 V $DATAFILE.ENABLED • ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPFILE.ENABLED
File # (FILE_NUM)	ファイル識別番号。※1	COPY	ulong	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 V $DATAFILE.FILE# • ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPFILE.FILE#
File Name (NAME)	ファイル名。※1	COPY	string(513)	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
File Name (NAME)	ファイル名。※1	COPY	string(513)	No	すべて	V $DATAFILE.NAME • ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPFILE.NAME
Free % (PERCENT_FREE)	空き領域の割合。※2	AVG	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域，ローカル管理永続表領域または UNDO 表領域で undospace_option=N の場合 (SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) / V $DATAFILE.BYTES) * 100 • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=Y の場合 ((V $TEMPFILE.BYTES - V $TEMP_EXTENT_POOL.BYTES_USED) / V $TEMPFILE.BYTES) * 100 • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=N の場合 (V $TEMP_SPACE_HEADER / V $TEMPFILE.BYTES) * 100 • UNDO 表領域で undospace_option=Y の場合

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Free % (PERCENT_FREE)	空き領域の割合。※2	AVG	double	No	すべて	((SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) + SUM(DBA_UNDO_EXTENTS.BYTES) WHERE STATUS='EXPIRED') / V$DATAFILE.BYTES) * 100
Free Change (FREE_CHANGE)	空き領域の変化量（今回取得した値と前回取得した値の差分）。メガバイト単位。※2	AVG	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域，ローカル管理永続表領域または UNDO 表領域で undospace_option=N の場合 SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) / (1024 * 1024) • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=Y の場合 (V$TEMPFILE.BYTES - V$TEMP_EXTENT_POOL.BYTES_USED) / (1024 * 1024) • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=N の場合 (V$TEMP_SPACE_HEADER.BYTES_FREE) / (1024 * 1024) • UNDO 表領域で undospace_option=Y の場合 (SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES)

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Free Change (FREE_CHANGE)	空き領域の変化量（今回取得した値と前回取得した値の差分)。メガバイト単位。※2	AVG	double	No	すべて	+ SUM(DBA_UNDO_EXTENTS.BYTES) WHERE STATUS='EXPIRED') / (1024 * 1024)
Free Mbytes (FREE_BYTES)	空き領域。メガバイト単位。※2	AVG	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域，ローカル管理永続表領域または UNDO 表領域で undospace_option=N の場合 SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) / (1024 * 1024) • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=Y の場合 (V$TEMPFILE.BYTES - V$TEMP_EXTENT_POOL.BYTES_USED) / (1024 * 1024) • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=N の場合 (V$TEMP_SPACE_HEADER.BYTES_FREE) / (1024 * 1024) • UNDO 表領域で undospace_option=Y の場合 (SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) + SUM(DBA_UNDO_EXTENTS.BYT

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Free Mbytes (FREE_BYTES)	空き領域。メガバイト単位。※2	AVG	double	No	すべて	ES) WHERE STATUS='EXPIRED') / (1024 * 1024)
I/O Ops/sec (IO_RATE)	1 秒当たりの I/O 回数。※2	AVG	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 (V $FILESTAT.PHYRDS + V $FILESTAT.PHYWRTS) / seconds in interval • ローカル管理一時表領域の場合 (V $TEMPSTAT.PHYRDS + V $TEMPSTAT.PHYWRTS) / seconds in interval
Mbytes (BYTES)	ファイルシステム上のディスク占有量。メガバイト単位。※1	COPY	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 V $DATAFILE.BYTES / (1024 * 1024) • ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPFILE.BYTES / (1024 * 1024)
Physical Blocks Read (PHYSICAL_BLOCKS_READ)	インターバル中の物理ブロック読み込み処理の数。※2	AVG	double	Yes	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Physical Blocks Read (PHYSICAL_BLOCKS_READ)	インターバル中の物理ブロック読み込み処理の数。※2	AVG	double	Yes	すべて	V $FILESTAT.PHYBLKRD • ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPSTAT.PHYBLKRD
Physical Blocks Written (PHYSICAL_BLOCKS_WRITTEN)	インターバル中の物理ブロック書き込み処理の数。※2	AVG	double	Yes	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 V $FILESTAT.PHYBLKWRT • ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPSTAT.PHYBLKWRT
Physical Reads (PHYSICAL_READS)	インターバル中に完了した物理読み込み処理の数。※2	AVG	double	Yes	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 V $FILESTAT.PHYRDS • ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPSTAT.PHYRDS
Physical Writes (PHYSICAL_WRITES)	インターバル中に完了した物理書き込み処理の数。※2	AVG	double	Yes	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Physical Writes (PHYSICAL_WRITES)	インターバル中に完了した物理書き込み処理の数。※2	AVG	double	Yes	すべて	V $FILESTAT.PHYWRTS • ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPSTAT.PHYWRTS
Read Time (READ_TIME)	init.ora ファイルの TIMED_STATISTICS パラメーターが「TRUE」のときインターバル中の読み込み処理時間,「FALSE」のとき「0」を示す。1/100 秒単位。※2	AVG	double	Yes	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 V $FILESTAT.READTIM • ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPSTAT.READTIM
Reads/sec (READ_RATE)	1 秒当たりの読み込み処理回数。※2	AVG	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 V $FILESTAT.PHYRDS / seconds in interval • ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPSTAT.PHYRDS / seconds in interval
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。※1	COPY	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Record Type	レコード名。常に「PIDF」。※1	COPY	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
(INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PIDF」。※1	COPY	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。※1	COPY	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Status (STATUS)	ファイルの種類（システムファイルまたはユーザーファイル）と状態（「OFFLINE」,「SYSOFF」,「ONLINE」,「SYSTEM」，および「RECOVER」）。※1	COPY	string(7)	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 V $DATAFILE.STATUS • ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPFILE.STATUS
Tablespace Name (TABLESPACE_NAME)	ファイルが関連づけられているテーブルスペース名。※1	COPY	string(30)	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 DBA_DATA_FILES.TABLESPACE_NAME • ローカル管理一時表領域の場合 DBA_TEMP_FILES.TABLESPACE_NAME
Used Change (USED_CHANGE)	使用済み領域（今回取得した値と前回取得した値の差分）。メガバイト単位。※2	AVG	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域，ローカル管理永続表領域または UNDO 表領域で undospace_option=N の場合 (V $DATAFILE.BYTES -

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Used Change (USED_CHANGE)	使用済み領域（今回取得した値と前回取得した値の差分）。メガバイト単位。※2	AVG	double	No	すべて	SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES)) / (1024 * 1024) • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=Y の場合 (V $TEMPFILE.BYTES - (V $TEMPFILE.BYTES - V $TEMP_EXTENT_POOL.BYTES_USED)) / (1024 * 1024) • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=N の場合 (V $TEMPFILE.BYTES - V $TEMP_SPACE_HEADER.BYTES_FREE) / (1024 * 1024) • UNDO 表領域で undospace_option=Y の場合 (V $DATAFILE.BYTES - SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) - SUM(DBA_UNDO_EXTENTS.BYTES) WHERE STATUS='EXPIRED') / (1024 * 1024)
Used Mbytes (USED_BYTES)	使用済み領域の変化量。メガバイト単位。※2	AVG	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域，ローカル管理永続表領域または

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Used Mbytes (USED_BYTES)	使用済み領域の変化量。メガバイト単位。※2	AVG	double	No	すべて	UNDO 表領域で undospace_option=N の場合 (V $DATAFILE.BYTES - SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES)) / (1024 * 1024) • ローカル管理一時表領域で, localtemp_option=Y の場合 (V $TEMPFILE.BYTES - (V $TEMPFILE.BYTES - V $TEMP_EXTENT_POOL.BYTES_USED)) / (1024 * 1024) • ローカル管理一時表領域で, localtemp_option=N の場合 (V $TEMPFILE.BYTES - V $TEMP_SPACE_HEADER.BYTES_FREE) / (1024 * 1024) • UNDO 表領域で undospace_option=Y の場合 (V $DATAFILE.BYTES - SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) - SUM(DBA_UNDO_EXTENTS.BYTES) WHERE STATUS='EXPIR

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Used Mbytes (USED_BYTES)	使用済み領域の変化量。メガバイト単位。※2	AVG	double	No	すべて	ED') / (1024 * 1024)
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	－	string(256)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Write % (WRITE_PERCENTAGE)	書き込み処理率。※2	AVG	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 (V $FILESTAT.PHYWRTS / (V $FILESTAT.PHYRDS + V $FILESTAT.PHYWRTS)) * 100 • ローカル管理一時表領域の場合 ((V $TEMPSTAT.PHYWRTS / (V $TEMPSTAT.PHYRDS + V $TEMPSTAT.PHYWRTS)) * 100
Write Time (WRITE_TIME)	init.ora の TIMED_STATISTICS パラメーターが「TRUE」のときインターバル中の書き込み処理時間，「FALSE」のとき「0」を示す。1/100 秒単位。※2	AVG	double	Yes	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 V $FILESTAT.WRITETIM • ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPSTAT.WRITETIM
Writes/sec (WRITES_RATE)	1 秒当たりの書き込み処理回数。※2	AVG	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Writes/sec (WRITES_RATE)	1 秒当たりの書き込み処理回数。※2	AVG	double	No	すべて	管理永続表領域の場合 V $FILESTAT.PHYWRTS / seconds in interval • ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPSTAT.PHYWRTS / seconds in interval

Database（PD_PDDB）

機能

Database（PD_PDDB）レコードには，ある時点での状態を示す次のパフォーマンスデータが格納されます。

- データベースについての一般情報
- テーブルスペースについての統計情報
- データファイルについての統計情報

注意

監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で CDB 構成の場合，このレコードの一部のフィールドは，監視する PDB のパフォーマンスデータ，およびデータベースインスタンスで共通のパフォーマンスデータの情報を含みます。詳細については，各フィールドの説明を参照してください。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○
Collection Offset	20	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

なし

ライフタイム

データベースの作成から削除まで。

レコードサイズ

- 固定部：1179 バイト
- 可変部：0 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Archive Change # (ARCHIVE_CHANGE_NUM)	アーカイブされた最後のシステム変更番号(SCN：System Change Number)。※10	－	double	No	すべて	V $DATABASE.ARCHIVE_CHANGE#
Blocks (BLOCKS)	テーブルスペース容量。単位は Oracle ブロック。※8	－	double	No	すべて	• ローカル管理一時表領域がない場合 SUM(DBA_DATA_FILES.BLOCKS) • ローカル管理一時表領域がある場合 SUM(DBA_DATA_FILES.BLOCKS) + SUM(DBA_TEMP_FILES.BLOCKS)
Checkpoint Change # (CHECKPOINT_CHANGE_NUM)	最後のチェックポイントのシステム変更番号(SCN：System Change Number)。※10	－	double	No	すべて	V $DATABASE.CHECKPOINT_CHANGE#
Created (CREATED)	作成日付。※10	－	string(20)	No	すべて	V $DATABASE.CREATED
DB Files % (PERCENT_DB_FILES)	init.ora ファイルの DB_FILES パラメーターに対するデータファイルの割合。※8	－	double	No	すべて	• ローカル管理一時表領域がない場合 (COUNT(V $DATAFILE) / init.ora DB_FILES) * 100 • ローカル管理一時表領域がある場合 ((COUNT(V $DATAFILE) + COUNT(DBA_TEMP_FILES)) / init.ora DB_FILES) * 100
DB Name (NAME)	データベース名。※10	－	string(9)	No	すべて	V $DATABASE.NAME
Datafiles (DATAFILES)	データファイル数。※8	－	ulong	No	すべて	• ローカル管理一時表領域がない場合

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Datafiles (DATAFILES)	データファイル数。※8	－	ulong	No	すべて	COUNT(V $DATAFILE) • ローカル管理一時表領域がある場合 COUNT(V $DATAFILE) + COUNT(DBA_TEMP_FILES)
Extents (EXTENTS)	このフィールドは正しい値を収集できない。 エクステント数。	－	double	No	すべて	• ローカル管理一時表領域がない場合 SUM(DBA_SEGMENTS.EXTENTS) • ローカル管理一時表領域があり，localtemp_option=Y の場合 SUM(DBA_SEGMENTS.EXTENTS) + SUM(DBA_TEMP_FILES.BYTES / V $TEMP_EXTENT_MAP.BYTES) • ローカル管理一時表領域があり，localtemp_option=N の場合 SUM(DBA_SEGMENTS.EXTENTS) + SUM(V $SORT_SEGMENT.TOTAL_EXTENTS)
Free % (PERCENT_FREE)	空き領域の割合。※8	－	double	No	すべて	• ローカル管理一時表領域がないまたは UNDO 表領域で undospace_option=N の場合 (SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) / DBA_DATA_FILES.BYTES) * 100 • ローカル管理一時表領域があり，

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Free % (PERCENT_FREE)	空き領域の割合。※8	－	double	No	すべて	localtemp_option=Y の場合 (SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) + SUM(DBA_TEMP_FILES.BYTES) - (V$SORT_SEGMENT.USED_EXTENTS * AVG(V$TEMP_EXTENT_MAP.BYTES))) / (DBA_DATA_FILES.BYTES + DBA_TEMP_FILES.BYTES)) * 100 • ローカル管理一時表領域があり，localtemp_option=N の場合 ((SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) + SUM(V$TEMP_SPACE_HEADER.BYTES_FREE)) / (DBA_DATA_FILES.BYTES + DBA_TEMP_FILES.BYTES)) * 100 • UNDO 表領域で undospace_option=Y の場合 ((SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) + SUM(DBA_UNDO_EXTENTS.BYTES) WHERE STATUS='EXPIRED') / DBA_DATA_FILES.BYTES) * 100
Free Extents (FREE_EXTENTS)	空きエクステント数。※8	－	double	No	すべて	• ローカル管理一時表領域がない場合

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Free Extents (FREE_EXTENTS)	空きエクステント数。※8	－	double	No	すべて	COUNT(DBA_FREE_SPACE) • ローカル管理一時表領域があり，localtemp_option=Y の場合 COUNT(DBA_FREE_SPACE) + SUM(DBA_TEMP_FILES.BYTES / V$TEMP_EXTENT_MAP.BYTES) - V$SORT_SEGMENT.USED_EXTENTS • ローカル管理一時表領域があり，localtemp_option=N の場合 COUNT(DBA_FREE_SPACE) + COUNT(V$TEMP_SPACE_HEADER)
Free Mbytes (FREE_BYTES)	空き領域。メガバイト単位。※8	－	double	No	すべて	• ローカル管理一時表領域がないまたは UNDO 表領域で undospace_option=N の場合 SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) / (1024 * 1024) • ローカル管理一時表領域があり，localtemp_option=Y の場合 (SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) + SUM(DBA_TEMP_FILES.BYTES) - (V$SORT_SEGMENT.USED_EXTENTS * AVG(V$TEMP_EXTENT

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Free Mbytes (FREE_BYTES)	空き領域。メガバイト単位。※8	－	double	No	すべて	_MAP.BYTES))) / (1024 * 1024) • ローカル管理一時表領域があり，localtemp_option=N の場合 (SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) + SUM(V$TEMP_SPACE_HEADER.BYTES_FREE)) / (1024 * 1024) • UNDO 表領域で undospace_option=Y の場合 (SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) + SUM(DBA_UNDO_EXTENTS.BYTES) WHERE STATUS='EXPIRED') / (1024 * 1024)
High Max Extents (HIGH_MAX_EXTENTS)	このフィールドは正しい値を収集できない。 PCT_MAX_EXTENTS が 90%を超えるセグメント数。	－	ulong	No	すべて	• ローカル管理一時表領域がない場合 COUNT(DBA_SEGMENTS) where DBA_SEGMENTS.EXTENTS > 0.9 * DBA_SEGMENTS.MAX_EXTENTS • ローカル管理一時表領域がある場合 COUNT(DBA_SEGMENTS) where DBA_SEGMENTS.EXTENTS > 0.9 * DBA_SEGMENTS.MAX_EXTENTS + COUNT(V$SORT_SEGMENT) where V$SORT_SEGMENTS.TOTAL_EXTE

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
High Max Extents (HIGH_MAX_EXTENTS)	このフィールドは正しい値を収集できない。 PCT_MAX_EXTENTS が 90%を超えるセグメント数。	－	ulong	No	すべて	NTS > 0.9 * V $SORT_SEGMENT.MAX_SIZE
Links (LINKS)	このフィールドは，サポート対象外である。 データベース・リンク数。	－	long	No	対象外	COUNT(V $DBLINK)
Links In Tran (LINKS_IN_TRAN)	このフィールドは，サポート対象外である。トランザクション中の現在のデータベース・リンク数。	－	long	No	対象外	SUM(V $DBLINK.IN_TRANSACTION)
Links Logged On (LINKS_LOGGED_ON)	このフィールドは，サポート対象外である。現在ログインしているデータベース・リンク数。	－	long	No	対象外	SUM(V $DBLINK.LOGGED_ON)
Links Open Cursors (LINKS_OPEN_CURSORS)	このフィールドは，サポート対象外である。オープン・カーソルがあるデータベース・リンク数。	－	long	No	対象外	SUM(V $DBLINK.OPEN_CURSORS)
Log Files % (PERCENT_LOG_FILES)	init.ora ファイルの LOG_FILES パラメーターに対するREDO ログファイルの割合。 このフィールドは正しい値を収集できない。常に 0 となる。	－	double	No	すべて	－
Log Mode (LOG_MODE)	アーカイブ・ログ・モード。このフィールドで有効な値は，「NOARCHIVELOG」および「ARCHIVELOG」。※10	－	string(12)	No	すべて	V $DATABASE.LOG_MODE
Mbytes (BYTES)	データベース・ファイル容量。メガバイト単位。※8	－	double	No	すべて	• ローカル管理一時表領域がない場合 SUM(DBA_DATA_FILES.BYTES) / (1024 * 1024) • ローカル管理一時表領域がある場合

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Mbytes (BYTES)	データベース・ファイル容量。メガバイト単位。※8	－	double	No	すべて	(SUM(DBA_DATA_FILES.BYTES) + SUM(DBA_TEMP_FILES.BYTES)) / (1024 * 1024)
Next Alloc Fails (NEXT_ALLOC_FAILS)	このフィールドは正しい値を収集できない。 NEXT_EXTENT が最大で使用できるフラグメントを超えるセグメント数。ローカル管理表領域の場合，常に 0 となる。	－	ulong	No	すべて	COUNT(DBA_SEGMENTS) where NEXT_EXTENT > MAX(FETS$.LENGTH) * DB_BLOCK_SIZE
Overextended (OVEREXTENDED)	このフィールドは正しい値を収集できない。 エクステント数が 5 個を超えるセグメント数。	－	ulong	No	すべて	• ローカル管理一時表領域がない場合 COUNT(DBA_SEGMENTS) where EXTENTS > 5 • ローカル管理一時表領域がある場合 COUNT(DBA_SEGMENTS) where EXTENTS > 5 + COUNT(V$SORT_SEGMENT) where TOTAL_EXTENTS > 5
Physical Blocks Read (PHYSICAL_BLOCKS_READ)	物理ブロック読み込み処理の数。※8	－	double	No	すべて	SUM(V$FILESTAT.PHYBLKRD)
Physical Blocks Written (PHYSICAL_BLOCKS_WRITTEN)	物理ブロック書き込み処理の数。※8	－	double	No	すべて	SUM(V$FILESTAT.PHYBLKWRT)
Physical Reads (PHYSICAL_READS)	完了した物理読み込み処理の数。※8	－	double	No	すべて	SUM(V$FILESTAT.PHYRDS)
Physical Writes (PHYSICAL_WRITES)	完了した物理書き込み処理の数。※8	－	double	No	すべて	SUM(V$FILESTAT.PHYWRTS)

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。	－	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PDDB」。	－	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Redo Files (REDO_FILES)	REDO ログファイル数。※10	－	ulong	No	すべて	COUNT(V$LOGFILE)
Rollback Segments (ROLLBACK_SEGMENTS)	ロールバック・セグメント数。※8	－	ulong	No	すべて	COUNT(V$ROLLNAME)
Rollback Segments Hit % (ROLLBACK_SEGMENTS_HIT_PERCENTAGE)	待機しないでロールバック・セグメント・ヘッダーを取得した割合。※8	－	double	No	すべて	((SUM(V$ROLLSTAT.GETS) - SUM(V$ROLLSTAT.WAITS)) / SUM(V$ROLLSTAT.GETS)) * 100
Rollback Segments Trans (ROLLBACK_SEGMENTS_TRANS)	現在のアクティブ・トランザクション数。※8	－	long	No	すべて	SUM(V$ROLLSTAT.XACTS)
Segments (SEGMENTS)	このフィールドは正しい値を収集できない。 セグメント数。	－	ulong	No	すべて	• ローカル管理一時表領域がない場合 COUNT(DBA_SEGMENTS) • ローカル管理一時表領域があり，localtemp_option=Y の場合 COUNT(DBA_SEGMENTS) + COUNT(DBA_TEMP_FILES GROUP BY TABLESPACE_NAME) • ローカル管理一時表領域があり，localtemp_option=N の場合

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Segments (SEGMENTS)	このフィールドは正しい値を収集できない。 セグメント数。	－	ulong	No	すべて	COUNT(DBA_SEGMENTS) + COUNT(V$SORT_SEGMENT)
Sort Segments (SORT_SEGMENTS)	このフィールドは正しい値を収集できない。 ソート・セグメント数。	－	ulong	No	すべて	COUNT(V$SORT_SEGMENT)
Sorting Users (SORTING_USERS)	現在のソート・セグメントのアクティブ・ユーザー数。※8	－	long	No	すべて	SUM(V$SORT_SEGMENT.CURRENT_USERS)
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。	－	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Tablespaces (TABLESPACES)	テーブルスペース数。※8	－	double	No	すべて	COUNT(DBA_TABLESPACES)
Used Mbytes (USED_BYTES)	使用済み領域。メガバイト単位。監視対象がローカル管理一時表領域のパフォーマンスデータは収集しない。※8	－	double	No	すべて	• UNDO 表領域以外の場合または UNDO 表領域で undospace_option=N の場合 SUM(sm$ts_used.bytes) / (1024 * 1024) • UNDO 表領域で undospace_option=Y の場合 (SUM(sm$ts_used.bytes) - SUM(DBA_UNDO_EXTENTS.BYTES) WHERE STATUS='EXPIRED') / (1024 * 1024)
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	－	string(256)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Write % (WRITE_PERCENTAGE)	書き込み処理率。※8	－	double	No	すべて	(SUM(V$FILESTAT.PHYWRTS) / (SUM(V$FILESTAT.PHYRDS) + SUM(V

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Write % (WRITE_PERCENTAGE)	書き込み処理率。※8	－	double	No	すべて	$FILESTAT.PHYWRTS))) * 100

注※8

監視する PDB についてのパフォーマンスデータを表示します。

注※10

データベースインスタンスで共通のパフォーマンスデータを表示します。

Database Interval（PI_PIDB）

機能

Database Interval（PI_PIDB）レコードには，データベースについての，ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータが格納されます。

注意

監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で CDB 構成の場合，このレコードの一部のフィールドは，監視する PDB のパフォーマンスデータ，およびデータベースインスタンスで共通のパフォーマンスデータの情報を含みます。詳細については，各フィールドの説明を参照してください。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○
Collection Offset	10	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

なし

ライフタイム

データベースの作成から削除まで。

レコードサイズ

- 固定部：1,663 バイト
- 可変部：0 バイト

フィールド

PFM - View 名 （PFM - Manager 名）	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Archive Change # （ARCHIVE_CHANGE_NUM）	アーカイブされた最後のシステム変更番号（SCN：System Change Number）。※1※10	COPY	double	No	すべて	V $DATABASE.ARCHIVE_CHANGE#

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Blocks (BLOCKS)	データベース容量。単位は Oracle ブロック。※2※8	AVG	double	No	すべて	• ローカル管理一時表領域がない場合 SUM(DBA_DATA_FILES.BLOCKS) • ローカル管理一時表領域がある場合 SUM(DBA_DATA_FILES.BLOCKS) + SUM(DBA_TEMP_FILES.BLOCKS)
Checkpoint Change # (CHECKPOINT_CHANGE_NUM)	最後のチェックポイントのシステム変更番号(SCN：System Change Number)。※1※10	COPY	double	No	すべて	V $DATABASE.CHECKPOINT_CHANGE#
Created (CREATED)	作成日付。※1※10	COPY	string(20)	No	すべて	V $DATABASE.CREATED
DB Files % (PERCENT_DB_FILES)	init.ora ファイルの DB_FILES パラメーターに対するデータファイルの割合。※2※8	AVG	double	No	すべて	• ローカル管理一時表領域がない場合 (COUNT(V $DATAFILE) / init.ora DB_FILES) * 100 • ローカル管理一時表領域がある場合 ((COUNT(V $DATAFILE) + COUNT(DBA_TEMP_FILES)) / init.ora DB_FILES) * 100
DB Name (NAME)	データベース名。※1※10	COPY	string(9)	No	すべて	V $DATABASE.NAME
Datafiles (DATAFILES)	データファイル数。※2※8	AVG	ulong	No	すべて	• ローカル管理一時表領域がない場合 COUNT(V $DATAFILE) • ローカル管理一時表領域がある場合 COUNT(V $DATAFILE) +

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Datafiles (DATAFILES)	データファイル数。※2※8	AVG	ulong	No	すべて	COUNT(DBA_TEMP_FILES)
Extents (EXTENTS)	このフィールドは正しい値を収集できない。 エクステント数。※2	AVG	double	No	すべて	• ローカル管理一時表領域がない場合 SUM(DBA_SEGMENTS.EXTENTS) • ローカル管理一時表領域があり，localtemp_option=Y の場合 SUM(DBA_SEGMENTS.EXTENTS) + SUM(DBA_TEMP_FILES.BYTES / V$TEMP_EXTENT_MAP.BYTES) • ローカル管理一時表領域があり，localtemp_option=N の場合 SUM(DBA_SEGMENTS.EXTENTS) + SUM(V$SORT_SEGMENT.TOTAL_EXTENTS)
Free % (PERCENT_FREE)	空き領域の割合。※2※8	AVG	double	No	すべて	• ローカル管理一時表領域がないまたは UNDO 表領域で undospace_option=N の場合 (SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) / DBA_DATA_FILES.BYTES) * 100 • ローカル管理一時表領域があり，localtemp_option=Y の場合 (((SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) + SUM(DBA_TEMP_FILES.BYTES) -

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Free % (PERCENT_FREE)	空き領域の割合。※2※8	AVG	double	No	すべて	(V $SORT_SEGMENT.USED_EXTENTS * AVG(V $TEMP_EXTENT_MAP.BYTES))) / (DBA_DATA_FILES.BYTES + DBA_TEMP_FILES.BYTES)) * 100 • ローカル管理一時表領域があり，localtemp_option=N の場合 ((SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) + SUM(V $TEMP_SPACE_HEADER.BYTES_FREE)) / (DBA_DATA_FILES.BYTES +DBA_TEMP_FILES.BYTES)) * 100 • UNDO 表領域で undospace_option=Y の場合 ((SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) + SUM(DBA_UNDO_EXTENTS.BYTES) WHERE STATUS='EXPIRED') / DBA_DATA_FILES.BYTES) * 100
Free Change (FREE_CHANGE)	空き領域の変化量。バイト単位。※2※8	AVG	double	No	すべて	• UNDO 表領域以外の場合または UNDO 表領域で undospace_option=N の場合 SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES)

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Free Change (FREE_CHANGE)	空き領域の変化量。バイト単位。※2※8	AVG	double	No	すべて	• UNDO 表領域で undospace_option=Y の場合 (SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) + SUM(DBA_UNDO_EXTENTS.BYTES) WHERE STATUS='EXPIRED')
Free Extents (FREE_EXTENTS)	空きエクステント数。※2※8	AVG	double	No	すべて	• ローカル管理一時表領域がない場合 COUNT(DBA_FREE_SPACE) • ローカル管理一時表領域があり，localtemp_option=Y の場合 COUNT(DBA_FREE_SPACE) + SUM(DBA_TEMP_FILES.BYTES / V$TEMP_EXTENT_MAP.BYTES) - V$SORT_SEGMENT.USED_EXTENTS • ローカル管理一時表領域があり，localtemp_option=N の場合 COUNT(DBA_FREE_SPACE) + COUNT(V$TEMP_SPACE_HEADER)
Free Mbytes (FREE_BYTES)	空き領域。メガバイト単位。※2※8	AVG	double	No	すべて	• ローカル管理一時表領域がないまたは UNDO 表領域で undospace_option=N の場合 SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) / (1024 * 1024)

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Free Mbytes (FREE_BYTES)	空き領域。メガバイト単位。※2※8	AVG	double	No	すべて	• ローカル管理一時表領域があり，localtemp_option=Y の場合 (SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) + SUM(DBA_TEMP_FILES.BYTES) - (V$SORT_SEGMENT.USED_EXTENTS * AVG(V$TEMP_EXTENT_MAP.BYTES)) / (1024 * 1024) • ローカル管理一時表領域があり，localtemp_option=N の場合 (SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) + SUM(V$TEMP_SPACE_HEADER.BYTES_FREE)) / (1024 * 1024) • UNDO 表領域で undospace_option=Y の場合 (SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) + SUM(DBA_UNDO_EXTENTS.BYTES) WHERE STATUS='EXPIRED') / (1024 * 1024)
High Max Extent (HIGH_MAX_EXTENTS)	このフィールドは正しい値を収集できない。 PCT_MAX_EXTENTS が 90%を超えるセグメント数。※2	HILO	ulong	No	すべて	• ローカル管理一時表領域がない場合 COUNT(DBA_SEGMENTS) where DBA_SEGMENTS.EXTENTS >0.9 *

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
High Max Extent (HIGH_MAX_EXTENTS)	このフィールドは正しい値を収集できない。 PCT_MAX_EXTENTS が 90%を超えるセグメント数。※2	HILO	ulong	No	すべて	DBA_SEGMENTS.MAX_EXTENTS • ローカル管理一時表領域がある場合 COUNT(DBA_SEGMENTS) where DBA_SEGMENTS.EXTENTS > 0.9 * DBA_SEGMENTS.MAX_EXTENTS + COUNT(V$SORT_SEGMENT) where V$SORT_SEGMENTS.TOTAL_EXTENTS > 0.9 * V$SORT_SEGMENT.MAX_SIZE
I/O Ops/sec (IO_RATE)	1 秒当たりの I/O 回数。※2※8	AVG	double	No	すべて	(SUM(V$FILESTAT.PHYRDS) + SUM(V$FILESTAT.PHYWRTS)) / seconds in interval
Links (LINKS)	このフィールドは，サポート対象外である。データベース・リンク数。※2	AVG	long	No	対象外	COUNT(V$DBLINK)
Links In Tran (LINKS_IN_TRAN)	このフィールドは，サポート対象外である。トランザクション中の現在のデータベース・リンク数。※2	AVG	long	No	対象外	SUM(V$DBLINK.IN_TRANSACTION)
Links Logged On (LINKS_LOGGED_ON)	このフィールドは，サポート対象外である。現在ログインしているデータベース・リンク数。※2	AVG	long	No	対象外	SUM(V$DBLINK.LOGGED_ON)
Links Open Cursors (LINKS_OPEN_CURSORS)	このフィールドは，サポート対象外である。オープン・カーソルがあるデータベース・リンク数。※2	AVG	long	No	対象外	SUM(V$DBLINK.OPEN_CURSORS)

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Log Files % (PERCENT_LOG_FILES)	init.ora ファイルの LOG_FILES パラメーターに対するREDO ログファイルの割合。※2 このフィールドは正しい値を収集できない。常に 0 となる。	AVG	double	No	すべて	−
Log Mode (LOG_MODE)	アーカイブ・ログ・モード。このフィールドで有効な値は,「NOARCHIVELOG」および「ARCHIVELOG」。※1※10	COPY	string(12)	No	すべて	V $DATABASE.LOG_MODE
Mbytes (BYTES)	データベース容量。メガバイト単位。※2※8	AVG	double	No	すべて	• ローカル管理一時表領域がない場合 SUM(DBA_DATA_FILES.BYTES) / (1024 * 1024) • ローカル管理一時表領域がある場合 (SUM(DBA_DATA_FILES.BYTES) + SUM(DBA_TEMP_FILES.BYTES)) / (1024 * 1024)
Next Alloc Fails (NEXT_ALLOC_FAILS)	このフィールドは正しい値を収集できない。NEXT_EXTENT が最大で使用できるフラグメントを超えるセグメント数。ローカル管理表領域の場合，常に 0 となる。※2	HILO	ulong	No	すべて	COUNT(DBA_SEGMENTS) where NEXT_EXTENT > MAX(FET $.LENGTH) * DB_BLOCK_SIZE
Overextended (OVEREXTENDED)	このフィールドは正しい値を収集できない。 エクステント数が 5 個を超えるセグメント数。※2	HILO	ulong	No	すべて	• ローカル管理一時表領域がない場合 COUNT(DBA_SEGMENTS) where EXTENTS > 5 • ローカル管理一時表領域がある場合 COUNT(DBA_SEGMENTS) where

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Overextended (OVEREXTENDED)	このフィールドは正しい値を収集できない。 エクステント数が 5 個を超えるセグメント数。※2	HILO	ulong	No	すべて	EXTENTS > 5 + COUNT(V $SORT_SEGMENT) where TOTAL_EXTENTS > 5
Physical Blocks Read (PHYSICAL_BLOCKS_READ)	物理ブロック読み込み処理の数。※2※8	AVG	double	Yes	すべて	SUM(V $FILESTAT.PHYBLKRD)
Physical Blocks Written (PHYSICAL_BLOCKS_WRITTEN)	物理ブロック書き込み処理の数。※2※8	AVG	double	Yes	すべて	SUM(V $FILESTAT.PHYBLKWRT)
Physical Reads (PHYSICAL_READS)	完了した物理読み込み処理の数。※2※8	AVG	double	Yes	すべて	SUM(V $FILESTAT.PHYRDS)
Physical Writes (PHYSICAL_WRITES)	完了した物理書き込み処理の数。※2※8	AVG	double	Yes	すべて	SUM(V $FILESTAT.PHYWRTS)
Reads/sec (READ_RATE)	1 秒当たりの読み込み処理回数。※2※8	AVG	double	No	すべて	SUM(V $FILESTAT.PHYRDS) / seconds in interval
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。※1	COPY	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PIDB」。※1	COPY	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Redo Files (REDO_FILES)	REDO ログファイル数。※2※10	AVG	ulong	No	すべて	COUNT(V $LOGFILE)
Rollback Segments (ROLLBACK_SEGMENTS)	ロールバック・セグメント数。※2※8	AVG	ulong	No	すべて	COUNT(V $ROLLNAME)
Rollback Segments Hit % (ROLLBACK_SEGMENTS_HIT_PERCENTAGE)	待機しないでロールバック・セグメント・ヘッダーを取得した割合。※2※8	AVG	double	No	すべて	((SUM(V $ROLLSTAT.GETS) - SUM(V $ROLLSTAT.WAITS)) / SUM(V

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Rollback Segments Hit % (ROLLBACK_SEGMENTS_HIT_PERCENTAGE)	待機しないでロールバック・セグメント・ヘッダーを取得した割合。※2※8	AVG	double	No	すべて	$ROLLSTAT.GETS)) * 100
Rollback Segments Trans (ROLLBACK_SEGMENTS_TRANS)	現在のアクティブ・トランザクション数。※2※8	AVG	long	No	すべて	SUM(V $ROLLSTAT.XACTS)
Segments (SEGMENTS)	このフィールドは正しい値を収集できない。 セグメント数。※2	AVG	ulong	No	すべて	• ローカル管理一時表領域がない場合 COUNT(DBA_SEGMENTS) • ローカル管理一時表領域があり，localtemp_option=Y の場合 COUNT(DBA_SEGMENTS) + COUNT(DBA_TEMP_FILES GROUP BY TABLESPACE_NAME) • ローカル管理一時表領域があり，localtemp_option=N の場合 COUNT(DBA_SEGMENTS) + COUNT(V $SORT_SEGMENT)
Sort Segments (SORT_SEGMENTS)	このフィールドは正しい値を収集できない。 ソート・セグメント数。※2	AVG	ulong	No	すべて	COUNT(V $SORT_SEGMENT)
Sorting Users (SORTING_USERS)	現在のソート・セグメントのアクティブ・ユーザー数。※2※8	AVG	long	No	すべて	SUM(V $SORT_SEGMENT.CURRENT_USERS)
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。※1	COPY	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Tablespaces (TABLESPACES)	テーブルスペース数。※2※8	AVG	double	No	すべて	COUNT(DBA_TABLESPACES)
Used Change (USED_CHANGE)	使用済み領域の変化量。バイト単位。※2※8	AVG	double	No	すべて	• UNDO 表領域以外の場合または UNDO 表領域で undospace_option=N の場合 SUM(sm$ts_uses.bytes) • UNDO 表領域で undospace_option=Y の場合 (SUM(sm$ts_uses.bytes) - SUM(DBA_UNDO_EXTENTS.BYTES) WHERE STATUS='EXPIRED')
Used Mbytes (USED_BYTES)	使用済み領域。メガバイト単位。監視対象がローカル管理一時表領域のパフォーマンスデータは収集しない。※2※8	AVG	double	No	すべて	• UNDO 表領域以外の場合または UNDO 表領域で undospace_option=N の場合 SUM(sm$ts_used.bytes) / (1024 * 1024) • UNDO 表領域で undospace_option=Y の場合 (SUM(sm$ts_used.bytes) - SUM(DBA_UNDO_EXTENTS.BYTES) WHERE STATUS='EXPIRED') / (1024 * 1024)
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	－	string(256)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Write % (WRITE_PERCENTAGE)	書き込み処理率。※2※8	AVG	double	No	すべて	(SUM(V$FILESTAT.PHYWRTS) / (SUM(V

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Write % (WRITE_PERCENTAGE)	書き込み処理率。※2※8	AVG	double	No	すべて	$FILESTAT.PHYRDS) + SUM(V $FILESTAT.PHYWRTS))) * 100
Writes/sec (WRITES_RATE)	1 秒当たりの書き込み処理回数。※2※8	AVG	double	No	すべて	SUM(V $FILESTAT.PHYWRTS) / seconds in interval

注※8

監視する PDB についてのパフォーマンスデータを表示します。

注※10

データベースインスタンスで共通のパフォーマンスデータを表示します。

Instance（PD_PDI）

機能

Instance（PD_PDI）レコードには，インスタンスについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	600	○
Collection Offset	50	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

なし

ライフタイム

Oracle インスタンスの作成から削除まで。

レコードサイズ

- 固定部：1,385 バイト
- 可変部：0 バイト

フィールド

PFM - View 名（PFM - Manager 名）	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Host（HOST）	接続しているインスタンスが起動されている，物理ホスト名。	－	string(64)	No	すべて	V$INSTANCE.HOST_NAME
ORACLE_HOME（ORACLE_HOME）	ORACLE_HOME 環境変数。	－	string(255)	No	すべて	－
ORACLE_SID（ORACLE_SID）	ORACLE_SID 環境変数。	－	string(30)	No	すべて	－

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。	－	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PDI」。	－	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Restricted Mode (RESTRICTED_MODE)	このフィールドは，サポート対象外である。制限付きモードであれば「1」，制限付きモードでなければ「0」。	－	short	No	対象外	V $INSTANCE.LOGINS
SGA Database Buffers (SGA_DATABASE_BUFFERS)	SGA データベース・バッファのメモリー容量。バイト単位。	－	double	No	すべて	V$SGA.VALUE where V$SGA.NAME = 'Database Buffers'
SGA Fixed Size (SGA_FIXED_SIZE)	SGA の固定メモリー容量。バイト単位。	－	double	No	すべて	V$SGA.VALUE where V$SGA.NAME = 'Fixed Size'
SGA Redo Buffers (SGA_REDO_BUFFERS)	SGA REDO バッファのメモリー容量。バイト単位。	－	double	No	すべて	V$SGA.VALUE where V$SGA.NAME = 'Redo Buffers'
SGA Variable Size (SGA_VARIABLE_SIZE)	SGA の可変メモリー容量。バイト単位。	－	double	No	すべて	V$SGA.VALUE where V$SGA.NAME = 'Variable Size'
Session Current (SESSION_CURRENT)	現在の同時ユーザー・セッション数。	－	ulong	No	すべて	V $LICENSE.SESSIONS_CURRENT
Session Highwater (SESSION_HIGHWATER)	インスタンスが開始してからの同時ユーザー・セッションの最大数。	－	ulong	No	すべて	V $LICENSE.SESSIONS_HIGHWATER
Sessions Max (SESSIONS_MAX)	インスタンスに認められている最大同時ユーザー・セッション数。	－	ulong	No	すべて	V $LICENSE.SESSIONS_MAX
Sessions Warning (SESSIONS_WARNING)	インスタンスの同時ユーザー・セッションの警告限界。	－	ulong	No	すべて	V $LICENSE.SESSIONS_WARNING

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Shutdown Pending (SHUTDOWN_PENDING)	シャットダウンが保留中であれば「1」，保留中でなければ「0」。	－	short	No	すべて	V $INSTANCE.SHUTDOWN_PENDING
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。	－	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Startup Time (STARTUP_TIME)	開始日時。	－	string(20)	No	すべて	V $INSTANCE.STARTUP_TIME
Users Max (USERS_MAX)	データベースで認められている最大ユーザー数。	－	ulong	No	すべて	V $LICENSE.USERS_MAX
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	－	string(256)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Version (VERSION)	Oracle Database のバージョン。 Oracle Database 18c 以降の場合，リビジョン以下は 0 になる。	－	string(20)	No	すべて	PRODUCT_COMPONENT_VERSION

Instance Availability（PD_PDIA）

機能

Instance Availability（PD_PDIA）レコードには，インスタンスの有効性についての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。このレコードは，Oracle Database への接続を試み，接続に成功した場合は直ちに切断を行います。そのため，ほかのレコードのデータ収集により，すでに Oracle Database に接続している場合，一時的に接続が 2 本になります。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○
Collection Offset	0	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

なし

ライフタイム

Oracle インスタンスの作成から削除まで。

レコードサイズ

- 固定部：952 バイト
- 可変部：0 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Availability (AVAILABILITY)	可用性ステータス。※3，※4 有効な値は，「0（停止）」または「1（稼働）」。 Oracle Database に接続できなければ「0（停止）」。	－	short	No	すべて	Remote Monitor Collector

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Availability (AVAILABILITY)	Oracle Database に接続できれば「1（稼働）」。	－	short	No	すべて	Remote Monitor Collector
Collect Time (COLLECT_TIME)	Oracle Database への接続，切断処理に掛かった時間（ミリ秒）。	－	long	No	すべて	Remote Monitor Collector
Error # (ERROR_NUM)	Oracle Database に接続を試みてエラーとなった場合，エラーコード。※5 接続できた場合，空白。	－	string(10)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。	－	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PDIA」。	－	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。	－	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	－	string(256)	No	すべて	Remote Monitor Collector

注※3

PFM - RM for Oracle は，リスナーを経由して Oracle Database へ接続しています。このため Availability フィールドは，リスナーおよび Oracle Database の可用性ステータスを意味します。

注※4

PD_PDIA レコードは Oracle Database への接続を試みるため，PD_PDIA レコード収集前に Oracle インスタンスに認められている最大同時ユーザー・セッション数に達している場合，PD_PDIA レコードの Availability フィールドでは「0（停止）」を示しますが，その他のレコードが正常に取得できる場合があります。

また，レコード収集中に Oracle インスタンスが稼働を停止した場合，PD_PDIA レコードの Availability フィールドでは「0（停止）」を示しますが，その他のレコードが正常に取得できる場合があります。

また，レコード収集中に停止していた Oracle インスタンスが稼働した場合，PD_PDIA レコードの Availability フィールドでは「1（稼働）」を示しますが，その他のレコードが取得できない場合があります。

注※5

Error #フィールドの出力例と対応するメッセージコードを次の表に示します。次の表のエラーコードは，Oracle が物理的に切断されている場合に出力されます。Oracle のメッセージコードに対応するメッセージの詳細は，Oracle のマニュアルを参照してください。

表 5-10　Error #フィールドの出力例と対応するメッセージコード

Error #フィールドの出力例 (Oracle のエラーコード)	対応する Oracle のメッセージコード
28	ORA-00028
1012	ORA-01012
3113	ORA-03113
3114	ORA-03114
12571	ORA-12571

Lock Waiters（PD_PDLW）

機能

Lock Waiters（PD_PDLW）レコードには，ロックを待機しているすべてのセッションおよびロックを保留中のセッションについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。セッションが待機しているロックごとに 1 つのレコードが作られます。このレコードは，複数インスタンスレコードです。

このレコードのパフォーマンスデータが表示できない場合，Oracle の静的ディクショナリ・ビュー DBA_WAITERS を作成してください。静的ディクショナリ・ビュー DBA_WAITERS を作成するためには，Oracle が提供する CATBLOCK.SQL スクリプトを実行する必要があります。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	600	○
Collection Offset	60	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

なし

ライフタイム

デッドロック開始から終了まで。

レコードサイズ

- 固定部：935 バイト
- 可変部：428 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Holding OS PID (HOLDING_PID)	保留しているセッションに対応する OS のクライアント・プロセス ID。	－	string(30)	No	すべて	V$SESSION.PROCESS

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Holding Session (HOLDING_SESSION)	ロックを保留しているセッションの識別子。	－	ulong	No	すべて	DBA_WAITERS.HOLDING_SESSION
Holding User (HOLDING_USER)	保留しているセッションに対応するユーザー名。	－	string(30)	No	すべて	V$SESSION.USERNAME
Lock ID1 (LOCK_ID1)	ロック ID1。	－	string(40)	No	すべて	DBA_WAITERS.LOCK_ID1
Lock ID2 (LOCK_ID2)	ロック ID2。	－	string(40)	No	すべて	DBA_WAITERS.LOCK_ID2
Lock Type (TYPE)	ロックの種類。	－	string(30)	No	すべて	DBA_WAITERS.TYPE
Mode Held (MODE_HELD)	データ収集時に保留されていたロックのモード。	－	string(40)	No	すべて	DBA_WAITERS.MODE_HELD
Mode Requested (MODE_REQUESTED)	データ収集時に要求されていたロックのモード。	－	string(40)	No	すべて	DBA_WAITERS.MODE_REQUESTED
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。	－	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PDLW」。	－	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。	－	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	－	string(256)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Waiting OS PID (WAITING_PID)	待機中のセッションに対応する OS のクライアント・プロセス ID。	－	string(30)	No	すべて	V$SESSION.PROCESS
Waiting Session (WAITING_SESSION)	ロックを待機中のセッションの識別子。	－	ulong	No	すべて	DBA_WAITERS.WAITING_SESSION
Waiting User (WAITING_USER)	待機中のセッションに対応するユーザー名。	－	string(30)	No	すべて	V$SESSION.USERNAME

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
XID (XID)	内部的にレコードを固有に識別するために使用される ID。	－	string(100)	No	すべて	DBA_WAITERS.LOCK_ID1 + DBA_WAITERS.LOCK_ID2 + DBA_WAITERS.HOLDING_SESSION + DBA_WAITERS.WAITING_SESSION

Minimum Database Interval 2（PI_PMDB）

機能

Minimum Database Interval 2（PI_PMDB）レコードには，データベースについての，ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータが格納されます。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○
Collection Offset	1810	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

なし

ライフタイム

データベースの作成から削除まで。

レコードサイズ

- 固定部：945 バイト
- 可変部：0 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
DB Name (NAME)	データベース名。※1	COPY	string(9)	No	すべて	V $DATABASE.NAME
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。※1	COPY	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PMDB」。※1	COPY	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。※1	COPY	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	－	string(256)	No	すべて	Remote Monitor Collector

Minimum Data File Interval 2（PI_PMDF）

機能

Minimum Data File Interval 2（PI_PMDF）レコードには，データファイルについての，ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータが格納されます。データベースのデータファイルごとに 1 つのレコードが作られます。このレコードは，複数インスタンスレコードです。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	300	○
Collection Offset	50	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

- PI_PMDF_FILE_NUM
- PI_PMDF_NAME

ライフタイム

データファイルの作成から削除まで。

レコードサイズ

- 固定部：935 バイト
- 可変部：655 バイト

フィールド

PFM - View 名 （PFM - Manager 名）	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
File # （FILE_NUM）	ファイル識別番号。※1	COPY	ushort	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 V $DATAFILE.FILE #

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
File # (FILE_NUM)	ファイル識別番号。※1	COPY	ushort	No	すべて	• ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPFILE.FILE #
File Name (NAME)	ファイル名。※1	COPY	string(513)	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 V $DATAFILE.NAME • ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPFILE.NAME
I/O Ops/sec (IO_RATE)	1 秒当たりの I/O 回数。※2	AVG	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 (V $FILESTAT.PHYRDS + V $FILESTAT.PHYWRTS) / seconds in interval • ローカル管理一時表領域の場合 (V $TEMPSTAT.PHYRDS + V $TEMPSTAT.PHYWRTS) / seconds in interval
Mbytes (BYTES)	ファイルシステム上のディスク占有量。メガバイト単位。※1	COPY	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Mbytes (BYTES)	ファイルシステム上のディスク占有量。メガバイト単位。※1	COPY	double	No	すべて	管理永続表領域の場合 V $DATAFILE.BYTES / (1024 * 1024) • ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPFILE.BYTES / (1024 * 1024)
Physical Reads (PHYSICAL_READS)	インターバル中に完了した物理読み込み処理の数。※2	AVG	double	Yes	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 V $FILESTAT.PHYRDS • ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPSTAT.PHYRDS
Physical Writes (PHYSICAL_WRITES)	インターバル中に完了した物理書き込み処理の数。※2	AVG	double	Yes	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 V $FILESTAT.PHYWRTS • ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPSTAT.PHYWRTS
Reads/sec (READ_RATE)	1 秒当たりの読み込み処理回数。※2	AVG	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Reads/sec (READ_RATE)	1 秒当たりの読み込み処理回数。※2	AVG	double	No	すべて	V $FILESTAT.PHYRDS / seconds in interval • ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPSTAT.PHYRDS / seconds in interval
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。※1	COPY	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PMDF」。※1	COPY	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。※1	COPY	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Tablespace Name (TABLESPACE_NAME)	ファイルが関連づけられているテーブルスペース名。※1	COPY	string(30)	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 DBA_DATA_FILES.TABLESPACE_NAME • ローカル管理一時表領域の場合 DBA_TEMP_FILES.TABLESPACE_NAME
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	－	string(256)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Writes/sec (WRITES_RATE)	1 秒当たりの書き込み処理回数。※2	AVG	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域またはローカル管理永続表領域の場合 V $FILESTAT.PHY

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Writes/sec (WRITES_RATE)	1 秒当たりの書き込み処理回数。※2	AVG	double	No	すべて	WRTS / seconds in interval • ローカル管理一時表領域の場合 V $TEMPSTAT.PHYWRTS / seconds in interval

Minimum Tablespace Interval 2（PI_PMTS）

機能

Minimum Tablespace Interval 2（PI_PMTS）レコードには，データベース中のテーブルスペースについての，ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータが格納されます。データベース中のテーブルスペースごとに 1 つのレコードが作られます。このレコードは，複数インスタンスレコードです。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○
Collection Offset	1510	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

PI_PMTS_TABLESPACE_NAME

ライフタイム

テーブルスペースの作成から削除まで。

レコードサイズ

- 固定部：935 バイト
- 可変部：163 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
I/O Ops/sec (IO_RATE)	1 秒当たりの I/O 処理数。※2	AVG	double	No	すべて	(SUM(V $FILESTAT.PHYRDS) + SUM(V $FILESTAT.PHYWRTS)) / seconds in interval
Physical Reads (PHYSICAL_READS)	完了した物理読み込み処理の数。※2	AVG	double	Yes	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，またはディクショナ

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Physical Reads (PHYSICAL_READS)	完了した物理読み込み処理の数。※2	AVG	double	Yes	すべて	リ管理一時表領域の場合 SUM(V$FILESTAT.PHYRDS) • ローカル管理一時表領域の場合 SUM(V$TEMPSTAT.PHYRDS)
Physical Writes (PHYSICAL_WRITES)	完了した物理書き込み処理の数。※2	AVG	double	Yes	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，またはディクショナリ管理一時表領域の場合 SUM(V$FILESTAT.PHYWRTS) • ローカル管理一時表領域の場合 SUM(V$TEMPSTAT.PHYWRTS)
Reads/sec (READ_RATE)	1 秒当たりの読み込み処理回数。※2	AVG	double	No	すべて	SUM(V$FILESTAT.PHYRDS) / seconds in interval
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。※1	COPY	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PMTS」。※1	COPY	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Rollback Segments (ROLLBACK_SEGMENTS)	ロールバック・セグメント数。ローカル管理表領域のパフォーマンスデータは収集しない。※2	AVG	ulong	No	すべて	COUNT(DBA_ROLLBACK_SEGS)
Sort Segments (SORT_SEGMENTS)	ソート・セグメント数。ローカル管理永続表領域のパフォーマンスデータは収集しない。※2	AVG	ulong	No	すべて	COUNT(V$SORT_SEGMENT)

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。※1	COPY	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Tablespace Name (TABLESPACE_NAME)	テーブルスペース名。※1	COPY	string(30)	No	すべて	DBA_TABLESPACES.TABLESPACE_NAME
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	－	string(256)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Writes/sec (WRITES_RATE)	1 秒当たりの書き込み処理回数。※2	AVG	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，またはディクショナリ管理一時表領域の場合 SUM(V$FILESTAT.PHYWRTS) / seconds in interval • ローカル管理一時表領域の場合 SUM(V$TEMPSTAT.PHYWRTS) / seconds in interval

Open Cursor（PD_PDOC）

機能

Open Cursor（PD_PDOC）レコードには，カーソルについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。システムのオープン・カーソルごとに 1 つのレコードが作られます。このレコードは，複数インスタンスレコードです。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	600	○
Collection Offset	75	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

- PD_PDOC_SID
- PD_PDOC_ADDRHASH

ライフタイム

カーソルのオープンからクローズまで。

レコードサイズ

- 固定部：935 バイト
- 可変部：184 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Addrhash (ADDRHASH)	実行されている SQL 文を固有に識別する文字列。	－	string(38)	No	すべて	V $OPEN_CURSOR.ADDRESS + V $OPEN_CURSOR.HASH_VALUE
Program (PROGRAM)	実行しているプログラム名。	－	string(48)	No	すべて	V $SESSION.PROGRA

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Program (PROGRAM)	実行しているプログラム名。	－	string(48)	No	すべて	M where V $OPEN_CURSOR.SID = V$SESSION.SID
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。	－	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PDOC」。	－	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector
SID (SID)	セッション識別子。	－	ulong	No	すべて	V$SESSION.SID where V $OPEN_CURSOR.SID = V$SESSION.SID
SQL Text (SQL_TEXT)	オープン・カーソルに解析される SQL 文の初めの 60 文字。	－	string(60)	No	すべて	V $OPEN_CURSOR.SQL_TEXT
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。	－	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
User (USERNAME)	Oracle ユーザー名。	－	string(30)	No	すべて	V $SESSION.USERNAME where V $OPEN_CURSOR.SID = V$SESSION.SID
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	－	string(256)	No	すべて	Remote Monitor Collector

Parameter Values（PD_PDP）

機能

Parameter Values（PD_PDP）レコードには，現在のパラメーター値についての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。パラメーターごとに 1 つのレコードが作られます。このレコードは，複数インスタンスレコードです。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	600	○
Collection Offset	85	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

PD_PDP_NAME

ライフタイム

Oracle インスタンスの作成から削除まで。

レコードサイズ

- 固定部：935 バイト
- 可変部：588 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Is Default (IS_DEFAULT)	デフォルト値かどうかを示す。有効な値は，「TRUE」と「FALSE」。	－	string(9)	No	すべて	V$PARAMETER.ISDEFAULT
Parameter Name (NAME)	パラメーター名。	－	string(64)	No	すべて	V$PARAMETER.NAME
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンス	－	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Record Time (RECORD_TIME)	データの収集終了時刻。	−	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PDP」。	−	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。	−	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	−	string(256)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Value (VALUE)	パラメーター値。	−	string(512)	No	すべて	V $PARAMETER.VALUE

Session Detail（PD_PDS）

機能

Session Detail（PD_PDS）レコードには，セッションについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。インスタンス中のセッションごとに 1 つのレコードが作られます。このレコードは，複数インスタンスレコードです。

このレコードのパフォーマンスデータが表示できない場合，Oracle の静的ディクショナリ・ビュー DBA_WAITERS を作成してください。静的ディクショナリ・ビュー DBA_WAITERS を作成するためには，Oracle が提供する CATBLOCK.SQL スクリプトを実行する必要があります。

注意

監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で CDB 構成の場合，このレコードは，監視する PDB のセッション，およびデータベースインスタンスで共通のセッションについて表示します。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	600	○
Collection Offset	100	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

- PD_PDS_SID
- PD_PDS_SERIAL_NUM

ライフタイム

セッションの開始から終了まで。

レコードサイズ

- 固定部：935 バイト
- 可変部：727 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Action (ACTION)	データ収集時に DBMS_APPLICATION_INFO.SET_ACTION プロシージャを呼ぶことで設定される実行アクション名。	－	string(32)	No	すべて	V $SESSION.ACTION
Addrhash (ADDRHASH)	実行されている SQL 文を固有に識別する文字列。	－	string(38)	No	すべて	V $SESSION.SQL_ADDRESS + V $SESSION.SQL_HASH_VALUE
Auditing SID (AUDSID)	監査セッション識別子。 監視対象が Oracle Database 10g または User フィールドの値が SYS の場合，値は「-1」。	－	ulong	No	すべて	V $SESSION.AUDSID
Avg Wait (AVERAGE_WAIT)	セッションが待機しているすべてのイベントの平均時間。1/100 秒単位。 このフィールドの値を収集するには，init.ora ファイルの TIMED_STATISTICS パラメーターを「TRUE」にする必要がある。	－	ulong	No	すべて	AVG(V $SESSION_EVENT.AVERAGE_WAIT)
Avg Wait String (AVERAGE_WAIT_STRING)	セッションが待機しているすべてのイベントの平均時間（文字列）。秒単位。 このフィールドの値を収集するには，init.ora ファイルのTIMED_STATISTICS パラメーターを「TRUE」にする必要がある。	－	string(30)	No	すべて	AVG(V $SESSION_EVENT.AVERAGE_WAIT) / 100

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Blocking Locks (BLOCKING_LOCKS)	ほかのロックをブロックしているロック数。	−	double	No	すべて	COUNT(V $LOCK) where V $LOCK.BLOCK > 0
Client Info (CLIENT_INFO)	DBMS_APPLICATION_INFO.SET_CLIE NT_INFO プロシージャを呼ぶことによって設定される情報。	−	string(64)	No	すべて	V $SESSION.CLIENT_INFO
Client PID (PROCESS)	OS のクライアント ID。	−	string(12)	No	すべて	V $SESSION.PROCESS
Command (COMMAND)	実行しているコマンドまたはコマンド番号。	−	string(32)	No	すべて	V $SESSION.COMMAND
Container ID (CONTAINER_ID)	このセッションが所属するコンテナの ID。 このフィールドは，監視対象が Oracle 12c R2 以降で CDB 構成の場合に有効。上記以外の場合，値は「0」。	−	word	No	Oracle 12c R2 以降	V $SESSION.CON_ID
Fixed Table Sequence (FIXED_TABLE_SEQUENCE)	セッションがデータベースへの呼び出しを完了するたびに増加する値。	−	double	No	すべて	V $SESSION.FIXED_TABLE_SEQUENCE
Locks Held (LOCKS_HELD)	データ収集時にセッションによって保持されているロック数。	−	double	No	すべて	COUNT(V $LOCKS) where V $LOCK.LMODE is NOT NULL
Locks Requested (LOCKS_REQUESTED)	要求したが，セッションが保持していないロック数。	−	double	No	すべて	COUNT(V $LOCKS) where V $LOCK.LMODE is NULL
Lockwait (LOCKWAIT)	待機中のロックのアドレス。なければ「null」。	−	string(16)	No	すべて	V $SESSION.LOCKWAIT
Logon Seconds (LOGON_SECONDS)	ログインからの秒数。	−	ulong	No	すべて	V $SESSION.LOGON_TIME

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Logon Time (LOGON_TIME)	セッション接続時間。	−	string(20)	No	すべて	V$SESSION.LOGON_TIME
Machine (MACHINE)	OS のマシン名。	−	string(64)	No	すべて	V$SESSION.MACHINE
Module (MODULE)	データ収集時に DBMS_APPLICATION_INFO.SET_MODULE プロシージャを呼ぶことによって設定される，実行しているモジュール名。	−	string(48)	No	すべて	V$SESSION.MODULE
OS User (OSUSER)	OS のクライアント・ユーザー名。	−	string(30)	No	すべて	V$SESSION.OSUSER
Open Cursors (OPEN_CURSORS)	オープン・カーソル数。※11	−	ulong	No	すべて	COUNT(V$OPEN_CURSOR)
Oracle PID (PID)	Oracle プロセス識別子。	−	ulong	No	すべて	V$PROCESS.PID where V$SESSION.PADDR = V$PROCESS.ADDR
Oracle Server (SERVER)	Oracle サーバ・タイプ。このフィールドで有効な値は，「DEDICATED」，「NONE」，「PSEUDO」，および「SHARED」。	−	string(9)	No	すべて	V$SESSION.SERVER
Program (PROGRAM)	OS のプログラム名。	−	string(64)	No	すべて	V$SESSION.PROGRAM
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。	−	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PDS」。	−	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector
SID	セッション識別子。	−	ulong	No	すべて	V$SESSION.SID

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
(SID)	セッション識別子。	−	ulong	No	すべて	V$SESSION.SID
Schema # (SCHEMA_NUM)	スキーマ・ユーザー識別子。	−	long	No	すべて	V$SESSION.SCHEMA#
Schema Name (SCHEMANAME)	スキーマ・ユーザー名。	−	string(30)	No	すべて	V$SESSION.SCHEMANAME
Serial # (SERIAL_NUM)	セッションのオブジェクトを固有に識別するセッション・シリアル番号。セッションが終了し，別のセッションが同じセッション識別子で開始しても，セッション・レベルのコマンドが正しいセッション・オブジェクトに適用されるのを保証する。	−	ulong	No	すべて	V$SESSION.SERIAL#
Session Events (SESSION_EVENTS)	セッションによって待たされているイベント数。	−	short	No	すべて	COUNT(V$SESSION_EVENT)
Session Waits (SESSION_WAITS)	セッションによる待機数。	−	ulong	No	すべて	COUNT(V$SESSION_WAIT)
Sessions Blocked (SESSIONS_BLOCKED)	セッションによってブロックされているセッション数。※11	−	ulong	No	すべて	COUNT(DBA_WAITERS)
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。	−	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Status (STATUS)	セッションの状態。有効な値は，「ACTIVE」，「INACTIVE」，「KILLED」，「CACHED」，および「SNIPED」。	−	string(8)	No	すべて	V$SESSION.STATUS
Table Accesses (TABLE_ACCESSES)	テーブル・アクセス数。※11	−	double	No	すべて	COUNT(V$ACCESS)

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Terminal (TERMINAL)	OS の端末名。	−	string(16)	No	すべて	V$SESSION.TERMINAL
Time Waited (TIME_WAITED)	セッションがすべてのイベントを待った時間の合計。1/100 秒単位。 このフィールドの値を収集するには，init.ora ファイルのTIMED_STATISTICS パラメーターを「TRUE」にする必要がある。	−	ulong	No	すべて	SUM(V$SESSION_EVENT.TIME_WAITED)
Time Waited String (TIME_WAITED_STRING)	セッションがすべてのイベントを待機していた時間の合計(文字列)。秒単位。 このフィールドの値を収集するには，init.ora ファイルのTIMED_STATISTICS パラメーターを「TRUE」にする必要がある。	−	string(30)	No	すべて	SUM(V$SESSION_EVENT.TIME_WAITED) / 100
Total Timeouts (TOTAL_TIMEOUTS)	セッションのイベントに対するタイムアウトの合計回数。	−	ulong	No	すべて	SUM(V$SESSION_EVENT.TOTAL_TIMEOUTS)
Total Waits (TOTAL_WAITS)	セッションのすべてのイベントに対する待機数。	−	double	No	すべて	SUM(V$SESSION_EVENT.TOTAL_WAITS)
Transaction Address (TRANSACTION_ADDRESS)	トランザクション・ステート・オブジェクトのアドレス。	−	string(16)	No	すべて	V$SESSION.TADDR
Transactions (TRANSACTIONS)	アクティブ・トランザクション数。※11	−	ulong	No	すべて	COUNT(V$TRANSACTION)
Type (TYPE)	セッションタイプ。	−	string(10)	No	すべて	V$SESSION.TYPE
User (USERNAME)	Oracle ユーザー名。このフィールドには常に SYS ユーザー	−	string(30)	No	すべて	V$SESSION.USERNAME

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
User (USERNAME)	の情報として NULL が設定されるレコードがある。特定のユーザー A 以外の接続を条件とする場合は NULL を指定できないため，User #フィールドを使用して次の条件式を指定する。 `User<> "A" AND User #<>"0"`	－	string(30)	No	すべて	V $SESSION.USERNAME
User # (USER_NUM)	Oracle ユーザー識別子。	－	long	No	すべて	V $SESSION.USER#
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	－	string(256)	No	すべて	Remote Monitor Collector

注※11

データベースインスタンスで共通のセッションについては，値は「0」になります。

Session I/O Interval（PI_PIIO）

機能

Session I/O Interval（PI_PIIO）レコードには，すべてのアクティブ・セッションの I/O についての，ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータが格納されます。アクティブなセッションごとに 1 つのレコードが作られます。このレコードは，複数インスタンスレコードです。

また，このレコードは，監視対象の Oracle でコネクションプールなど，接続期間が長いセッション情報を監視する場合は有効です。しかし，接続／切断を繰り返す運用の場合は，ODBC キーフィールドが PI_PIIO_SID であるため，デルタの項目に関して前回との差分値を取得する際に，別のセッション情報との差分を取得する可能性があり，有効なデータとして取得することはできません。

注意

監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で CDB 構成の場合，このレコードは，監視する PDB のアクティブ・セッションの I/O，およびデータベースインスタンスで共通のアクティブ・セッションの I/O を含みます。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	300	○
Collection Offset	25	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

PI_PIIO_SID

ライフタイム

セッションの開始から終了まで。

レコードサイズ

- 固定部：935 バイト
- 可変部：186 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Block Changes (BLOCK_CHANGES)	セッションのブロック変更回数。※2	AVG	double	Yes	すべて	V $SESS_IO.BLOCK_CHANGES
Block Gets (BLOCK_GETS)	セッションのブロック取得回数。※2	AVG	double	Yes	すべて	V $SESS_IO.BLOCK_GETS
Cache Hit % (CACHE_HIT_PERCENTAGE)	バッファ・キャッシュ使用率。※2	AVG	double	No	すべて	100 * (BLOCK_GETS + CONSISTENT_GETS - PHYSICAL_READS) / (BLOCK_GETS + CONSISTENT_GETS)
Consistent Changes (CONSISTENT_CHANGES)	セッションの整合性のある変更回数。※2	AVG	double	Yes	すべて	V $SESS_IO.CONSISTENT_CHANGES
Consistent Gets (CONSISTENT_GETS)	セッションの整合性のある取得回数。※2	AVG	double	Yes	すべて	V $SESS_IO.CONSISTENT_GETS
OS PID (PID)	OS のクライアント・プロセス ID。※1	COPY	string(30)	No	すべて	V $SESSION.PROCESS
Physical Reads (PHYSICAL_READS)	セッションの物理読み込み数。※2	AVG	double	Yes	すべて	V $SESS_IO.PHYSICAL_READS
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。※1	COPY	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PIIO」。※1	COPY	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector
SID (SID)	セッション識別子。※1	COPY	ulong	No	すべて	V$SESS_IO.SID
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。※1	COPY	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
User (USERNAME)	セッションのユーザー名。※1	COPY	string(30)	No	すべて	V $SESSION.USERNAME
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	－	string(256)	No	すべて	Remote Monitor Collector

Session Statistics Summary（PD_PDS2）

機能

Session Statistics Summary（PD_PDS2）レコードには，インスタンスの各セッションおよびパフォーマンス・インジケーターについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。インスタンス中のセッションごとに 1 つのレコードが作られます。このレコードは，複数インスタンスレコードです。

このレコードのパフォーマンスデータが表示できない場合，Oracle の静的ディクショナリ・ビュー DBA_WAITERS を作成してください。静的ディクショナリ・ビュー DBA_WAITERS を作成するためには，Oracle が提供する CATBLOCK.SQL スクリプトを実行する必要があります。

注意

監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で CDB 構成の場合，このレコードは，監視する PDB の各セッションやパフォーマンス・インジケーター，およびデータベースインスタンスで共通の各セッションやパフォーマンス・インジケーターを含みます。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	600	○
Collection Offset	105	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

PD_PDS2_SID

ライフタイム

セッションの開始から終了まで。

レコードサイズ

- 固定部：935 バイト
- 可変部：412 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Block Changes/Tran (BLOCK_CHANGES_PER_TRANSACTION)	各トランザクションが DML 作業を実行した割合。	−	double	No	すべて	db block changes / user commits
Block Visits/Tran (BLOCK_VISITS_PER_TRANSACTION)	実行された作業用データベース読み込みのトランザクション当たりの回数。	−	double	No	すべて	(db block gets + consistent gets) / user commits
Blocking Locks (BLOCKING_LOCKS)	セッションによって所有され，ほかのロックをブロックしているロック数。 このフィールドは正しい値を収集できない。常に 0 となる。	−	double	No	すべて	Remote Monitor Collector
Cache Hit % (CACHE_HIT_PERCENTAGE)	バッファ・キャッシュ使用率。	−	double	No	すべて	(1 - (physical reads cache / (consistent gets from cache + db block gets from cache))) * 100
Calls/Tran (CALLS_PER_TRANSACTION)	クライアント要求が実行されたトランザクション当たりの割合。	−	double	No	すべて	user calls / user commits
Changed Block % (CHANGED_BLOCK_PERCENTAGE)	データベースアプリケーション内のクエリーと DML のバランスを表す割合。インデックスやアプリケーションの利用状況によって変化する。	−	double	No	すべて	(db block changes / (block gets + consistent gets)) * 100
Consistent Change % (CONSISTENT_CHANGE_PERCENTAGE)	アプリケーションが読み込み処理の整合性を調べる必要のあったエクステントを表す割合。	−	double	No	すべて	(consistent changes / consistent gets) * 100
Continued Row % (CONTINUED_ROW_PERCENTAGE)	入手した合計行数のうち，1 ブロックより長い行，または移動されていた行だった割合。	−	double	No	すべて	(table fetch continued row / (table fetch by rowid + table scan rows gotten)) * 100

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Deadlocks (LOCK_DEADLOCKS)	DML 処理のエンキュー（ロック）が原因で発生したプロセス・デッドロック数。	－	double	No	すべて	V $SESSTAT.VALUE
Disk Sorts (SORTS_DISK)	ディスクソート数。	－	double	No	すべて	V $SESSTAT.VALUE
Lock Conversions (LOCK_CONVERSIONS)	「共有」から「排他」のように，モードが変更されたエンキュー（ロック）数。	－	double	No	すべて	V $SESSTAT.VALUE
Lock Releases (LOCK_RELEASES)	エンキュー（ロック）が解放された回数。この統計情報は，ロック要求回数と同じ。	－	double	No	すべて	SUM(V $SESSTAT.VALUE)
Lock Requests (LOCK_REQUESTS)	エンキュー（ロック）が要求された回数。	－	double	No	すべて	V $SESSTAT.VALUE
Lock Timeouts (LOCK_TIMEOUTS)	エンキュー（ロック）の要求が指定された待機時間内に認められなかった回数。	－	double	No	すべて	V $SESSTAT.VALUE
Lock Waits (LOCK_WAITS)	ロック要求が待機状態になった回数。ロック要求回数からエンキュー待機回数を引いた値が，待たなかったロック要求数。	－	double	No	すべて	V $SESSTAT.VALUE
Logical Reads (LOGICAL_READS)	読み込み整合性モードでの論理読み込みの数と，ブロックの現在のコピーに対する要求数の和。	－	double	No	すべて	db block gets + consistent gets
Memory Sorts (SORTS_MEMORY)	メモリー内ソート回数。	－	double	No	すべて	V $SESSTAT.VALUE

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Non-Index Lookups % (NON_INDEX_LOOKUPS)	キャッシュが行われない全表走査の割合。	−	double	No	すべて	(table scans (long tables) / (table scans (short tables) + table scans (long tables))) * 100
PGA Memory (PGA_MEMORY)	データ収集時に使用中だった PGA メモリーの量。	−	double	No	すべて	V $SESSTAT.VALUE
Physical Writes (PHYSICAL_WRITES)	DBWR によるディスクへの物理書き込み処理の数。	−	double	No	すべて	V $SESSTAT.VALUE
Physical Reads (PHYSICAL_READS)	ディスクからデータベース・ブロックの実際の読み込みが実行された回数。	−	double	No	すべて	physical reads - physical reads direct - physical reads direct (lob)
Program (PROGRAM)	OS のプログラム名。	−	string(48)	No	すべて	V $SESSION.PROGRAM
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。	−	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PDS2」。	−	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Recursive Calls (RECURSIVE_CALLS)	処理されたユーザーコール数。	−	double	No	すべて	V $SESSTAT.VALUE
Recursive to User Call % (RECURSIVE_TO_USER_CALL_PERCENTAGE)	このフィールドは正しい値を収集できない。 オーバーヘッドを示す割合。	−	double	No	すべて	(recursive calls / user calls) * 100
Redo Log Space Requests (REDO_LOG_SPACE_REQUESTS)	アクティブ・ログ・ファイルが満杯であるため，REDO ログ・エントリにディスク領域が割り当てられるまで Oracle が待機する必要のある回数。	−	double	No	すべて	V $SESSTAT.VALUE

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Redo Log Space Wait % (REDO_LOG_SPACE_WAIT_PERCENTAGE)	REDO ログ・エントリにディスク領域が割り当てられるのを待機した割合。	−	double	No	すべて	(redo log space requests / redo entries) * 100
Row Source % (ROW_SOURCE_PERCENTAGE)	フル・テーブル・スキャンで取得したすべての行の割合。	−	double	No	すべて	(table scan rows gotten / (table fetch by rowid + table scan rows gotten)) * 100
SID (SID)	セッション識別子。	−	ulong	No	すべて	V$SESSION.SID
SQL Net Bytes Rcvd (SQL_NET_BYTES_RECEIVED)	SQL*Net を介してクライアントから受信したバイト数。	−	double	No	すべて	V$SESSTAT.VALUE
SQL Net Bytes Sent (SQL_NET_BYTES_SENT)	SQL*Net を介してクライアントに送信したバイト数。	−	double	No	すべて	V$SESSTAT.VALUE
Session Cursor Cache Count (SESSION_CURSOR_CACHE_COUNT)	カーソルに対する参照の合計数。	−	double	No	すべて	V$SESSTAT.VALUE
Session Cursor Cache Hit % (SESSION_CURSOR_CACHE_HIT_PERCENTAGE)	セッション・カーソルへのアクセスが実行され，キャッシュで見つからなかった回数。	−	double	No	すべて	(session cursor cache hits / session cursor cache count) * 100
Session Cursor Cache Hits (SESSION_CURSOR_CACHE_HITS)	記録されたセッション・カーソル・キャッシュ・ヒット数。	−	double	No	すべて	V$SESSTAT.VALUE
Sort Overflow % (SORT_OVERFLOW_PERCENTAGE)	一時セグメントを使用したソートの割合。	−	double	No	すべて	(sorts (disk) / (sorts (memory) + sorts (disk))) * 100
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。	−	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Statement CPU (STATEMENT_CPU)	データ収集時にアクティブなステートメントで使用された CPU 時間の合計。1/100 秒単位。	−	double	No	すべて	V$SESSTAT.VALUE

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Statement CPU (STATEMENT_CPU)	このフィールドの値を収集するには，init.ora ファイルの TIMED_STATISTICS パラメーターを「TRUE」にしておく必要がある。	－	double	No	すべて	V $SESSTAT.VALUE
UGA Memory (UGA_MEMORY)	使用されたセッション・メモリー数。	－	double	No	すべて	V $SESSTAT.VALUE
User (USERNAME)	Oracle ユーザー名。	－	string(30)	No	すべて	V $SESSION.USERNAME
User Calls (USER_CALLS)	処理されたユーザーコール数。	－	double	No	すべて	V $SESSTAT.VALUE
User Calls / Parse (USER_CALLS_PER_PARSE)	アプリケーションがそのコンテキスト領域をどの程度良好に管理しているかを示す割合。	－	double	No	すべて	user calls / parse count (total)
User Commits (USER_COMMITS)	トランザクション数。	－	double	No	すべて	V $SESSTAT.VALUE
User Rollback % (USER_ROLLBACK_PERCENTAGE)	失敗した（ロールバックされた）アプリケーショントランザクションの割合。	－	double	No	すべて	(user rollbacks / (user commits + user rollbacks)) * 100
User Rollbacks (USER_ROLLBACKS)	ロールバック数。	－	double	No	すべて	V $SESSTAT.VALUE
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	－	string(256)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Waiting Locks (WAITING_LOCKS)	現在別のセッションによって所有され，このセッションが待機しているロック数。 このフィールドは正しい値を収集できない。常に 0 となる。	－	double	No	すべて	－

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Write % (WRITE_PERCENTAGE)	すべての物理 I/O に対する書き込み処理の割合。	−	double	No	すべて	(physical writes / (physical reads + physical writes)) * 100

SGA Components（PD_PDSG）

機能

SGA Components（PD_PDSG）レコードには，システム・グローバル・エリア（SGA）についての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。システム・グローバル・エリア（SGA）ごとに 1 つのレコードが作られます。このレコードは，複数インスタンスレコードです。

注意

監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で CDB 構成の場合，このレコードは，PDB を監視する場合とルート・コンテナ（CDB$ROOT）を監視する場合で収集するパフォーマンスデータが異なります。

PDB を監視する場合

- 監視する PDB に割り当てられている SGA のパフォーマンスデータ
- データベースインスタンスで共通の SGA のパフォーマンスデータ

ルート・コンテナ（CDB$ROOT）を監視する場合

- Oracle の管理アカウント（sys および system）を使用する場合
  - ・すべての PDB に割り当てられている SGA のパフォーマンスデータ
  - ・ルート・コンテナ（CDB$ROOT）に割り当てられている SGA のパフォーマンスデータ
  - ・データベースインスタンスで共通の SGA のパフォーマンスデータ
- 共通ユーザーを使用する場合
  - ・ルート・コンテナ（CDB$ROOT）に割り当てられている SGA のパフォーマンスデータ
  - ・データベースインスタンスで共通の SGA のパフォーマンスデータ

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	600	○
Collection Offset	115	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

PD_PDSG_NAME

ライフタイム

Oracle インスタンスの作成から削除まで。

レコードサイズ

- 固定部：935 バイト
- 可変部：66 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Bytes (BYTES)	割り当てられたメモリーサイズ。バイト単位。	－	double	No	すべて	• V $SGASTAT.BYTES • V $SGA_DYNAMIC_COMPONENTS.CURRENT_SIZE
Component Name (NAME)	SGA コンポーネント名。	－	string(26)	No	すべて	• V $SGASTAT.NAME • V $SGA_DYNAMIC_COMPONENTS.COMPONENT
Container ID (CONTAINER_ID)	SGA コンポーネントが属するコンテナの ID。 このフィールドは，監視対象が Oracle 12c R2 以降で CDB 構成の場合に有効。 上記以外の場合，値は「0」。	－	word	No	Oracle 12c R2 以降	V $SGASTAT.CON_ID
PDB Bytes (PDB_BYTES)	Container ID フィールドごとにメモリーサイズを合計した値を取得する。値は次のどちらかとなる。 • Container ID が「0」以外の場合，PDB またはルート・コンテナ（CDB $ROOT）に割	－	double	No	Oracle 12c R2 以降	V $SGASTAT.BYTES

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートVR	データソース
PDB Bytes (PDB_BYTES)	り当てられた各SGA コンポーネントのメモリーサイズの合計値 • Container IDが「0」の場合，データベースインスタンスで共通の各SGA コンポーネントのメモリーサイズの合計値 このフィールドは，監視対象がOracle 12c R2 以降でCDB 構成の場合に有効。 上記以外の場合，値は「0」。	－	double	No	Oracle 12c R2 以降	V $SGASTAT.BYTES
Pool (POOL)	コンポーネント名のメモリーがあるプール。次の4つがある。 • shared pool • large pool • java pool • streams pool 該当するプールがない場合は空。	－	string(12)	No	10-00 以降	• V $SGASTAT.POOL
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。	－	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PDSG」。	－	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。	－	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Total Bytes (TOTAL_BYTES)	各SGA コンポーネントに割り当てられたメモリーサイズの合計値。バイト単	－	double	No	すべて	V $SGASTAT.BYTES

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートVR	データソース
Total Bytes (TOTAL_BYTES)	位。監視対象がOracle 12c R2 以降でCDB 構成の場合は，CDB 全体で割り当てられているメモリーサイズの合計値。	－	double	No	すべて	V $SGASTAT.BYTES
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	－	string(256)	No	すべて	Remote Monitor Collector

SQL Text（PD_PDSQ）

機能

SQL Text（PD_PDSQ）レコードには，共有カーソル・キャッシュにあるカーソルの SQL テキストについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。共有カーソル・キャッシュにあるカーソルの SQL テキストごとに，1 つのレコードが作られます。このレコードは，複数インスタンスレコードです。

このレコードは，リアルタイムでだけ使用できるレコードなので，PFM - Web Console の［エージェント階層］タブでエージェントアイコンをクリックし，［プロパティの表示］メソッドをクリックして表示される［プロパティ］画面には表示されません。

このレコードは，監視テンプレートで提供されている SQL Text レポートをドリルダウンレポートとして呼び出すときにだけ使用してください。このレコードを単独で使用しても，レポートは表示されません。

このレコードを使用して SQL でレポートを表示する場合，SQL の実行ユーザーと`sp_inst.sql` スクリプトで LSC_14_PLAN_TABLE を作成したユーザーが異なる場合，Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドに「`FAILED`」のメッセージが出力されます。正しく表示したい場合，`oracle_user` プロパティに指定したユーザーで`sp_inst.sql` スクリプトを実行してください。

このレコードは，SELECT 文，INSERT 文，UPDATE 文，DELETE 文のドリルダウンレポートを表示します。SELECT 文，INSERT 文，UPDATE 文，DELETE 文以外の SQL 文と PL/SQL パッケージのドリルダウンレポートは表示されません。

注意

- PFM - RM for Oracle が使用するアカウントを`sys` 以外に設定した場合，SYS スキーマに属するオブジェクトへの操作に対する，SQL Text（PD_PDSQ）レコードの Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドの値を取得できません。この場合，Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドには「Explain Plan Failed」というメッセージが格納されます。SYS スキーマのオブジェクトに対する，SQL Text（PD_PDSQ）レコードの Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドの値を取得したい場合は，PFM - RM for Oracle の使用するアカウントに，`sys` を指定してください。
- SQL を実行したユーザーのスキーマに属するオブジェクトに対して，PFM - RM for Oracle の使用するアカウントにアクセスする権限がない場合，またはオブジェクトを参照できない場合，SQL Text（PD_PDSQ）レコードの Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドの値を取得できません。この場合，Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドには「Explain Plan Failed」というメッセージが格納されます。Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドの値を取得したい場合は，このフィールドの対象となる SQL を**所有者.テーブル名**で実行してください。

デフォルト値および変更できる値

なし

ODBC キーフィールド

PD_PDSQ_ADDRHASH

ライフタイム

なし

レコードサイズ

- 固定部：935 バイト
- 可変部：30,051 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Addrhash (ADDRHASH)	キャッシュされたカーソルを固有に識別するのに使用するアドレスとハッシュの値。	－	string(38)	No	すべて	V $SQLTEXT.ADDRESS V $SQLTEXT.HASH_VALUE
Command Type (COMMAND_TYPE)	SQL 文の種類。	－	string(10)	No	すべて	V $SQLTEXT.COMMAND_TYPE
Explain Plan (EXPLAIN_PLAN)	Oracle オプティマイザによって選択された SELECT，UPDATE，INSERT，および DELETE 文の実行計画。	－	string(30000)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。	－	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PDSQ」。	－	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector
SQL Text (SQL_TEXT)	SQL テキストの一部。	－	string(30000)	No	すべて	V $SQLTEXT.SQL_TEXT
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。	－	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	－	string(256)	No	すべて	Remote Monitor Collector

System Stat Summary（PD）

機能

System Stat Summary（PD）レコードには，インスタンスが起動してからの累積値についての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。

注意

監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で CDB 構成の場合，このレコードには，データベースインスタンスで共通のパフォーマンスデータを収集するフィールドがあります。フィールドとパフォーマンスデータの関係について次の表に示します。

<table>
<tr><th rowspan="2">フィールド</th><th colspan="2">パフォーマンスデータ</th></tr>
<tr><th>PDB を監視する場合</th><th>ルート・コンテナ（CDB$ROOT）を監視する場合</th></tr>
<tr><td>Dict Cache Get Misses %
Lib Cache Miss %
Redo Alloc Immediate %
Redo Alloc Willing to Wait %
Redo Copy Immediate %
Redo Copy Willing to Wait %</td><td colspan="2">データベースインスタンスで共通のパフォーマンスデータを表示します。
注意
PDB およびルート・コンテナ（CDB$ROOT）のどちらを監視しても同じ値を収集します。PFM - RM for Oracle の複数のインスタンスからアラーム通知されることを防ぐために，監視を行うインスタンスを選択してください。</td></tr>
<tr><td>Free List Wait Events
Sys Undo Blk Wait Events
Sys Undo Hdr Wait Events
Undo Blk Wait Events
Undo Hdr Wait Events</td><td>監視する PDB についてのパフォーマンスデータを表示します。</td><td>• Oracle の管理アカウント（sys および system）を使用する場合
CDB$ROOT およびすべての PDB のパフォーマンスデータを表示します。
• 共通ユーザーを使用する場合
CDB$ROOT のパフォーマンスデータを表示します。</td></tr>
<tr><td>Recursive To User Call %
SQL Executing</td><td colspan="2">非 CDB の場合と同様に有効なパフォーマンスデータを収集できません。</td></tr>
<tr><td>上記以外のフィールド</td><td>監視する PDB についてのパフォーマンスデータを表示します。</td><td>データベースインスタンスで共通のパフォーマンスデータを表示します。</td></tr>
</table>

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	300	○
Collection Offset	0	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○

項目	デフォルト値	変更可否
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

なし

ライフタイム

Oracle インスタンスの作成から削除まで。

レコードサイズ

- 固定部：1,387 バイト
- 可変部：0 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Block Changes/Tran (BLOCK_CHANGES_PER_TRANSACTION)	各トランザクションが DML 作業を実行した割合。	−	double	No	すべて	db block changes / user commits
Block Visits/Tran (BLOCK_VISITS_PER_TRANSACTION)	トランザクション当たりのワーク・データベースのロード回数。	−	double	No	すべて	(db block gets + consistent gets) / user commits
Buffer Busy Wait % (BUFFER_BUSY_WAIT_PERCENTAGE)	バッファビジー待機率。	−	double	No	すべて	(V $SYSTEM_EVENT.TOTAL_WAITS where EVENT = 'buffer busy waits' / (consistent gets + db block gets)) * 100
Cache Hit % (CACHE_HIT_PERCENTAGE)	バッファ・キャッシュ使用率。	−	double	No	すべて	(1 - (physical reads cache / (consistent gets from cache + db block gets from cache))) * 100
Calls/Tran (CALLS_PER_TRANSACTION)	クライアント要求が実行されたトランザクション当たりの割合。	−	double	No	すべて	user calls / user commits

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Changed Block % (CHANGED_BLOCK_PERCENTAGE)	データベースアプリケーション内のクエリーと DML の差異の割合。インデックスやアプリケーションの利用状況によって変化する。	−	double	No	すべて	(db block changes / (block gets + consistent gets)) * 100
Consistent Change % (CONSISTENT_CHANGE_PERCENTAGE)	アプリケーションの読み込み処理の整合性のためのエクステントを表す割合。	−	double	No	すべて	(consistent changes / consistent gets) * 100
Continued Row % (CONTINUED_ROW_PERCENTAGE)	連続行の割合。長い LONG 列を扱うアプリケーション以外では「0」に近い。	−	double	No	すべて	(table fetch continued row / (table fetch by rowid + table scan rows gotten)) * 100
Current Logons (CURRENT_LOGONS)	現在の Oracle Database のログイン数。	−	long	No	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Deadlocks (LOCK_DEADLOCKS)	DML 処理のロックが原因で発生したデッドロック数。	−	double	No	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Dict Cache Get Misses % (DICTIONARY_CACHE_GET_MISSES_PERCENTAGE)	キャッシュミスによるデータ要求の割合。	−	double	No	すべて	(SUM(V$ROWCACHE.GETMISSES) / SUM(V$ROWCACHE.GETS)) * 100
Disk Sorts (SORTS_DISK)	ディスクソート数。	−	double	No	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Free List Wait Events (FREE_LIST_WAIT_EVENTS)	空きリストの待機イベント。	−	double	No	すべて	V$WAITSTAT.COUNT where class = 'free list'
Lib Cache Miss % (LIBRARY_CACHE_MISS_PERCENTAGE)	ライブラリー・キャッシュ・ミス率。ライブラリー・キャッシュに確保されているオブジェクトがリロードされる割合。このフィールドの値が増	−	double	No	すべて	(SUM(V$LIBRARYCACHE.RELOADS) / SUM(V$LIBRARYCACHE.PINS)) * 100

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Lib Cache Miss % (LIBRARY_CACHE_MISS_PERCENTAGE)	加するとリソース使用量も増加する。	－	double	No	すべて	(SUM(V$LIBRARYCACHE.RELOADS) / SUM(V$LIBRARYCACHE.PINS)) * 100
Lock Conversions (LOCK_CONVERSIONS)	「共有」から「排他」のように，モードが変更されたエンキュー（ロック）数。	－	double	No	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Lock Releases (LOCK_RELEASES)	エンキュー（ロック）が解放された回数。	－	double	No	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Lock Requests (LOCK_REQUESTS)	エンキュー（ロック）が要求された回数。	－	double	No	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Lock Timeouts (LOCK_TIMEOUTS)	エンキュー（ロック）の要求が割り当てられた時間内に認められなかった回数。	－	double	No	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Lock Waits (LOCK_WAITS)	エンキュー（ロック）要求が待機状態になった回数。エンキュー要求回数とエンキュー待機回数の差がエンキュー要求にならなかった回数とする。	－	double	No	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Logical Reads (LOGICAL_READS)	読み込み整合性モードの論理読み込み処理回数およびブロックの現在のコピーに対する要求数。	－	double	No	すべて	db block gets + consistent gets
Memory Sorts (SORTS_MEMORY)	メモリー内ソート回数。	－	double	No	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Non-Index Lookups % (NON_INDEX_LOOKUPS)	キャッシュが行われない全表走査の割合。	－	double	No	すべて	(table scans (long tables) / (table scans (short tables) + table scans (long tables))) * 100
Physical Reads (PHYSICAL_READS)	ディスクからのデータベース・ブロックの物理読み込み処理回数。	－	double	No	すべて	physical reads - physical reads direct - physical reads direct (lob)

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Physical Writes (PHYSICAL_WRITES)	DBWR によるディスクへの物理書き込み処理の数。	−	double	No	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。	−	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PD」。	−	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Recursive Calls (RECURSIVE_CALLS)	処理されたユーザーコール数。	−	double	No	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Recursive To User Call % (RECURSIVE_TO_USER_CALL_PERCENTAGE)	このフィールドは正しい値を収集できない。 オーバーヘッドを示す割合。	−	double	No	すべて	(recursive calls / user calls) * 100
Redo Alloc Immediate % (REDO_ALLOC_IMMEDIATE_HIT_PERCENTAGE)	REDO アロケーション・ラッチをすぐに取得する要求に成功した割合。	−	double	No	すべて	(1 - (V $LATCH.IMMEDIATE_MISSES / (V $LATCH.IMMEDIATE_GETS + V $LATCH.IMMEDIATE_MISSES))) * 100 where V $LATCH.NAME = 'redo allocation'
Redo Alloc Willing to Wait % (REDO_ALLOC_WILLING_TO_WAIT_HIT_PERCENTAGE)	キャッシュからの REDO アロケーション・ラッチの取得に成功した割合。	−	double	No	すべて	(1 - (V $LATCH.MISSES / V $LATCH.GETS)) * 100 where name = 'redo allocation'
Redo Copy Immediate % (REDO_COPY_IMMEDIATE_HIT_PERCENTAGE)	REDO コピー・ラッチをすぐに取得する要求に成功した割合。	−	double	No	すべて	(1 - (V $LATCH.IMMEDIATE_MISSES / (V $LATCH.MMEDIATE_GETS + V $LATCH.IMMEDIATE_MISSES))) * 100 where name = 'redo copy'

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Redo Copy Willing to Wait % (REDO_COPY_WILLING_TO_WAIT_HIT_PERCENTAGE)	キャッシュからの REDO コピー・ラッチの取得に成功した割合。	−	double	No	すべて	(1 - (V$LATCH.MISSES / V$LATCH.GETS)) * 100 where name = 'redo copy'
Redo Log Buffer Alloc Retries (REDO_LOG_BUFFER_ALLOC_RETRIES)	REDO ログ・バッファの割り当てを待機した回数。	−	double	No	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Redo Log Buffer Wait % (REDO_LOG_BUFFER_WAIT_PERCENTAGE)	REDO ログ・バッファの割り当てを待機した割合。	−	double	No	すべて	(redo buffer allocation retries / redo entries) * 100
Redo Log Space Requests (REDO_LOG_SPACE_REQUESTS)	アクティブ・ログ・ファイルが満杯であるため，REDO ログ・エントリにディスク領域が割り当てられるまで Oracle が待機する必要のある回数。	−	double	No	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Redo Log Space Wait % (REDO_LOG_SPACE_WAIT_PERCENTAGE)	REDO ログ・エントリにディスク領域が割り当てられるのを待機した割合。	−	double	No	すべて	(redo log space requests / redo entries) * 100
Row Source % (ROW_SOURCE_PERCENTAGE)	フル・テーブル・スキャンで取得した行の割合。	−	double	No	すべて	(table scan rows gotten / (table fetch by rowid + table scan rows gotten)) * 100
SQL Executing (SQL_EXECUTING)	このフィールドは，サポート対象外である。 現在の SQL 実行数。	−	double	No	対象外	Remote Monitor Collector
SQL Net Bytes Rcvd (SQL_NET_BYTES_RECEIVED)	SQL*Net を介してクライアントから受信したデータ量。	−	double	No	すべて	V$SYSSTAT.VALUE

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
SQL Net Bytes Sent (SQL_NET_BYTES_SENT)	SQL*Net を介してクライアントに送信されたデータ量。	−	double	No	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Session CPU Usage (SESSION_CPU_USAGE)	使用された CPU 時間。1/100 秒単位。 このフィールドの値を収集するには，init.ora ファイルの TIMED_STATISTICS パラメーターを「TRUE」にする必要がある。	−	double	No	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Session Cursor Cache Count (SESSION_CURSOR_CACHE_COUNT)	キャッシュされたセッション・カーソル数。このフィールドの値の最大値は，init.ora ファイルの SESSION_CACHED_CURSORS パラメーターで設定する。	−	double	No	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Session Cursor Cache Hit % (SESSION_CURSOR_CACHE_HIT_PERCENTAGE)	セッションのカーソル・キャッシュでヒットした解析コールの割合。	−	double	No	すべて	(session cursor cache hits / session cursor cache count) * 100
Session Cursor Cache Hits (SESSION_CURSOR_CACHE_HITS)	解析コールによってセッションのカーソル・キャッシュにカーソルが見つかった回数。	−	double	No	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Session PGA Memory (SESSION_PGA_MEMORY)	現在使用中の PGA メモリー容量。バイト単位。	−	double	No	すべて	SUM(V$SESSTAT.VALUE)
Session UGA Memory (SESSION_UGA_MEMORY)	使用済みセッション・メモリー容量。バイト単位。	−	double	No	すべて	SUM(V$SESSTAT.VALUE)
Sort Overflow % (SORT_OVERFLOW_PERCENTAGE)	一時セグメントを使用しているソート回数の割合。	−	double	No	すべて	(sorts (disk) / (sorts (memory) + sorts (disk))) * 100

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。	−	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Sys Undo Blk Wait Events (SYSTEM_UNDO_BLOCK_WAIT_EVENTS)	システムのロールバック・セグメントのブロック待機イベント数。	−	double	No	すべて	V $WAITSTAT.COUNT where class = 'system undo block'
Sys Undo Hdr Wait Events (SYSTEM_UNDO_HEADER_WAIT_EVENTS)	システムのロールバック・セグメントのヘッダーブロック待機イベント数。	−	double	No	すべて	V $WAITSTAT.COUNT where class = 'system undo header'
Total Logons (TOTAL_LOGONS)	サーバへのログイン回数。	−	double	No	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Total SQL Executions (TOTAL_SQL_EXECUTIONS)	SQL の実行回数の合計。	−	double	No	すべて	execute count
Undo Blk Wait Events (UNDO_BLOCK_WAIT_EVENTS)	ほかのロールバック・セグメントのブロック待機イベント数。	−	double	No	すべて	V $WAITSTAT.COUNT where class = 'undo block'
Undo Hdr Wait Events (UNDO_HEADER_WAIT_EVENTS)	ほかのロールバック・セグメントのヘッダーブロック待機イベント数。	−	double	No	すべて	V $WAITSTAT.COUNT where class = 'undo header'
User Calls (USER_CALLS)	処理されたユーザーコール数。	−	double	No	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
User Calls / Parse (USER_CALLS_PER_PARSE)	コンテキスト領域でのアプリケーションの管理状況を示す。	−	double	No	すべて	user calls / parse count (total)
User Commits (USER_COMMITS)	トランザクション数。	−	double	No	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
User Rollback % (USER_ROLLBACK_PERCENTAGE)	アプリケーショントランザクションの失敗率。	−	double	No	すべて	(user rollbacks / (user commits + user rollbacks)) * 100

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
User Rollbacks (USER_ROLLBACKS)	ロールバック数。	－	double	No	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	－	string(256)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Write % (WRITE_PERCENTAGE)	書き込み処理率。	－	double	No	すべて	(physical writes / (physical reads + physical writes)) * 100

System Stat Summary Interval（PI）

機能

System Stat Summary Interval（PI）レコードには，インスタンスを開始してからのキー・パフォーマンス・インジケーターについての，ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータが格納されます。

注意

監視対象が Oracle Database 12c Release 2 以降で CDB 構成の場合，このレコードには，データベースインスタンスで共通のパフォーマンスデータを収集するフィールドがあります。フィールドとパフォーマンスデータの関係について次の表に示します。

フィールド	パフォーマンスデータ	
	PDB を監視する場合	ルート・コンテナ（CDB$ROOT）を監視する場合
Dict Cache Get Misses % Lib Cache Miss % Redo Alloc Immediate % Redo Alloc Willing to Wait % Redo Copy Immediate % Redo Copy Willing to Wait %	データベースインスタンスで共通のパフォーマンスデータを表示します。 注意 PDB およびルート・コンテナ（CDB$ROOT）のどちらを監視しても同じ値を収集します。PFM - RM for Oracle の複数のインスタンスからアラーム通知されることを防ぐために，監視を行うインスタンスを選択してください。	
Free List Wait Events Sys Undo Blk Wait Events Sys Undo Hdr Wait Events Undo Blk Wait Events Undo Hdr Wait Events	監視する PDB についてのパフォーマンスデータを表示します。	• Oracle の管理アカウント（sys および system）を使用する場合 CDB$ROOT およびすべての PDB のパフォーマンスデータを表示します。 • 共通ユーザーを使用する場合 CDB$ROOT のパフォーマンスデータを表示します。
Recursive To User Call % SQL Executing	非 CDB の場合と同様に有効なパフォーマンスデータを収集できません。	
上記以外のフィールド	監視する PDB についてのパフォーマンスデータを表示します。	データベースインスタンスで共通のパフォーマンスデータを表示します。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	60	○
Collection Offset	0	○
Log	Yes	○
LOGIF	空白	○

項目	デフォルト値	変更可否
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

なし

ライフタイム

Oracle インスタンスの作成から削除まで。

レコードサイズ

- 固定部：2,231 バイト
- 可変部：0 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Block Changes/Tran (BLOCK_CHANGES_PER_TRANSACTION)	各トランザクションが DML 作業を実行した割合。※2	AVG	double	Yes※6	すべて	db block changes / user commits
Block Get/sec (BLOCK_GET_RATE)	アプリケーションがデータベースを参照している割合。※2	AVG	double	Yes※6	すべて	(db block gets + consistent gets) / second in interval
Block Visits/Tran (BLOCK_VISITS_PER_TRANSACTION)	トランザクション当たりのワーク・データベースのロード回数。※2	AVG	double	Yes※6	すべて	(db block gets + consistent gets) / user commits
Buffer Busy Wait % (BUFFER_BUSY_WAIT_PERCENTAGE)	バッファビジー待機率。※2	AVG	double	Yes※6	すべて	(V$SYSTEM_EVENT.TOTAL_WAITS where EVENT = 'buffer busy waits' / (consistent gets + db block gets)) * 100
Cache Hit % (CACHE_HIT_PERCENTAGE)	バッファ・キャッシュ使用率。※2	AVG	double	Yes※6	すべて	(1 - (physical reads cache / (consistent gets from cache + db block gets from cache))) * 100

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Call/sec (CALL_RATE)	すべてのワーク・リソースからインスタンスに適用されたワーク・デマンド率。※2	AVG	double	Yes※6	すべて	recursive calls + user calls / seconds in interval
Calls/Tran (CALLS_PER_TRANSACTION)	クライアント要求が実行されたトランザクション当たりの割合。このフィールドの値は，アプリケーションの変更，または利用状況の変化を検出するために使用できる。このフィールドの値は，非定型クエリーが増加したときに大きく増加することがある。※2	AVG	double	No	すべて	user calls / user commits
Changed Block % (CHANGED_BLOCK_PERCENTAGE)	データベースアプリケーション内のクエリーと DML の差異の割合。インデックスやアプリケーションの利用状況によって変化する。※2	AVG	double	Yes※6	すべて	(db block changes / (block gets + consistent gets)) * 100
Consistent Change % (CONSISTENT_CHANGE_PERCENTAGE)	アプリケーションが読み込み処理の整合性を調べる必要のあったエクステントを表す割合。※2	AVG	double	Yes※6	すべて	(consistent changes / consistent gets) * 100
Continued Row % (CONTINUED_ROW_PERCENTAGE)	連続行の割合。長い LONG 列を扱うアプリケーション以外では「0」に近い。※2	AVG	double	Yes※6	すべて	(table fetch continued row / (table fetch by rowid + table scan rows gotten)) * 100
Current Logons (CURRENT_LOGONS)	現在の Oracle Database のログイン数。※2	AVG	long	No	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Deadlocks (LOCK_DEADLOCKS)	DML 処理のロックが原因で発生したデッドロック数。※2	AVG	double	Yes	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Dict Cache Get Miss % (DICTIONARY_CACHE_GET_MISS	キャッシュミスによるデータ要求の割合。※2	AVG	double	Yes※6	すべて	(SUM(V$ROWCACHE.GETMISSES) / SUM(V$ROWCACHE.GETS)) * 100

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
ES_PERCENTAGE)	キャッシュミスによるデータ要求の割合。※2	AVG	double	Yes※6	すべて	(SUM(V $ROWCACHE.GET MISSES) / SUM(V $ROWCACHE.GETS)) * 100
Disk Sorts (SORTS_DISK)	ディスクソート数。※2	AVG	double	Yes	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Free List Wait Events (FREE_LIST_WAIT_EVENTS)	空きリストの待機イベント。※2	AVG	double	Yes	すべて	V $WAITSTAT.COUNT where class = 'free list'
I/O Ops/sec (IO_RATE)	1 秒当たりの I/O 処理数。※2	AVG	double	No	すべて	(physical reads + physical writes) / seconds in interval
Lib Cache Miss % (LIBRARY_CACHE_MISS_PERCENTAGE)	ライブラリー・キャッシュ・ミス率。ライブラリー・キャッシュに確保されているオブジェクトがリロードされる割合。このフィールドの値が増加するとリソース使用量も増加する。※2	AVG	double	Yes※6	すべて	(SUM(V $LIBRARYCACHE.RELOADS) / SUM(V $LIBRARYCACHE.PINS)) * 100
Lock Conversions (LOCK_CONVERSIONS)	「共有」から「排他」のように，モードが変更されたエンキュー（ロック）数。※2	AVG	double	Yes	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Lock Hit % (LOCK_HIT_PERCENTAGE)	データブロックアクセスの総数と比較したデータブロックへのアクセスの割合。ただし，ロック変換を要求しないものに限る。Oracle RAC 構成の場合だけ有効である。※2	AVG	double	Yes※6	すべて	((consistent gets - global enqueue gets async) / consistent gets) * 100
Lock Releases (LOCK_RELEASES)	エンキュー（ロック）が解放された回数。※2	AVG	double	Yes	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Lock Requests (LOCK_REQUESTS)	エンキュー（ロック）が要求された回数。※2	AVG	double	Yes	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Lock Timeouts	エンキュー（ロック）の要求が割り当てられた時	AVG	double	Yes	すべて	V$SYSSTAT.VALUE

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
(LOCK_TIMEOUTS)	間内に認められなかった回数。※2	AVG	double	Yes	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Lock Waits (LOCK_WAITS)	エンキュー（ロック）要求が待機状態になった回数。エンキュー要求回数とエンキュー待機回数の差がエンキュー要求にならなかった回数とする。※2	AVG	double	Yes	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Logical Reads (LOGICAL_READS)	読み込み整合性モードの論理読み込み処理回数およびブロックの現在のコピーに対する要求数。※2	AVG	double	Yes	すべて	db block gets + consistent gets
Memory Sorts (SORTS_MEMORY)	メモリー内ソート回数。※2	AVG	double	Yes	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Non-Index Lookups % (NON_INDEX_LOOKUPS)	キャッシュが行われない全表走査の割合。※2	AVG	double	Yes※6	すべて	(table scans (long tables) / (table scans (short tables) + table scans (long tables))) * 100
Physical Reads (PHYSICAL_READS)	ディスクからのデータベース・ブロックの物理読み込み処理回数。※2	AVG	double	Yes	すべて	physical reads - physical reads direct - physical reads direct (lob)
Physical Writes (PHYSICAL_WRITES)	DBWR によるディスクへの物理書き込み処理の数。※2	AVG	double	Yes	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Ping Write % (PING_WRITE_PERCENTAGE)	このフィールドの値が大きくなると，ロック変換が頻繁に起こっていることを示す。Oracle 11g R2 以降の場合，常に 0 となる。※2	AVG	double	Yes※6	すべて	(DBWR cross instance writes / physical writes) * 100
Read/sec (READ_RATE)	1 秒当たりの読み込み処理回数。※2	AVG	double	No	すべて	physical reads / seconds in interval
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。※1	COPY	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PI」。※1	COPY	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Recursive Calls (RECURSIVE_CALLS)	処理されたユーザーコール数。※2	AVG	double	Yes	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Recursive To User Call % (RECURSIVE_TO_USER_CALL_PERCENTAGE)	このフィールドは正しい値を収集できない。 オーバーヘッドを示す割合。※2	AVG	double	Yes※6	すべて	(recursive calls / user calls) * 100
Redo Alloc Immediate % (REDO_ALLOC_IMMEDIATE_HIT_PERCENTAGE)	REDO アロケーション・ラッチをすぐに取得する要求に成功した割合。※2	AVG	double	Yes※6	すべて	(1 - (V $LATCH.IMMEDIATE_MISSES / (V $LATCH.IMMEDIATE_GETS + V $LATCH.IMMEDIATE_MISSES))) * 100 where V $LATCH.NAME = 'redo allocation'
Redo Alloc Willing to Wait % (REDO_ALLOC_WILLING_TO_WAIT_HIT_PERCENTAGE)	キャッシュからの REDO アロケーション・ラッチの取得に成功した割合。※2	AVG	double	Yes※6	すべて	(1 - (V $LATCH.MISSES / V $LATCH.GETS)) * 100 where name = 'redo allocation'
Redo Copy Immediate % (REDO_COPY_IMMEDIATE_HIT_PERCENTAGE)	REDO コピー・ラッチをすぐに取得する要求に成功した割合。※2	AVG	double	Yes※6	すべて	(1 - (V $LATCH.IMMEDIATE_ MISSES / (V $LATCH.IMMEDIATE_GETS + V $LATCH.IMMEDIATE_MISSES))) * 100 where V $LATCH.NAME = 'redo copy'
Redo Copy Willing to Wait % (REDO_COPY_WILLING_TO_WAIT_HIT_PERCENTAGE)	キャッシュからの REDO コピー・ラッチの取得に成功した割合。※2	AVG	double	Yes※6	すべて	(1 - (V $LATCH.MISSES / V $LATCH.GETS)) * 100 where name = 'redo copy'

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Redo Log Buffer Alloc Retries (REDO_LOG_BUFFER_ALLOC_RETRIES)	REDO ログ・バッファの割り当てを待機した回数。	AVG	double	Yes	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Redo Log Buffer Wait % (REDO_LOG_BUFFER_WAIT_PERCENTAGE)	REDO ログ・バッファの割り当てを待機した割合。	AVG	double	Yes※6	すべて	(redo buffer allocation retries / redo entries) * 100
Redo Log Space Requests (REDO_LOG_SPACE_REQUESTS)	アクティブ・ログ・ファイルが満杯であるため，REDO ログ・エントリにディスク領域が割り当てられるまで Oracle が待機する必要のある回数。※2	AVG	double	Yes	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Redo Log Space Wait % (REDO_LOG_SPACE_WAIT_PERCENTAGE)	REDO ログ・エントリにディスク領域が割り当てられるのを待機した割合。※2	AVG	double	Yes※6	すべて	(redo log space requests / redo entries) * 100
Row Source % (ROW_SOURCE_PERCENTAGE)	フル・テーブル・スキャンで取得した行の割合。※2	AVG	double	Yes※6	すべて	(table scan rows gotten / (table fetch by rowid + table scan rows gotten)) * 100
SQL Executing (SQL_EXECUTING)	このフィールドは，サポート対象外である。 現在の SQL 実行数。	AVG	double	No	対象外	Remote Monitor Collector
SQL Net Bytes Rcvd (SQL_NET_BYTES_RECEIVED)	SQL*Net を介してクライアントから受信したデータ量。※2	AVG	double	Yes	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
SQL Net Bytes Sent (SQL_NET_BYTES_SENT)	SQL*Net を介してクライアントに送信されたデータ量。※2	AVG	double	Yes	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Session CPU Usage	init.ora の TIMED_STATISTICS パラメーターが「TRUE」	AVG	double	Yes	すべて	V$SYSSTAT.VALUE

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
(SESSION_CPU_USAGE)	のとき使用された CPU 時間(1/100 秒単位),「FALSE」のとき「0」を示す。※2	AVG	double	Yes	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Session Cursor Cache Count (SESSION_CURSOR_CACHE_COUNT)	セッションのカーソル・コールに対する解析コールの数。※2	AVG	double	Yes	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Session Cursor Cache Hit % (SESSION_CURSOR_CACHE_HIT_PERCENTAGE)	セッションのカーソル・キャッシュでヒットした解析コールの割合。※2	AVG	double	No	すべて	(session cursor cache hits / session cursor cache count) * 100
Session Cursor Cache Hits (SESSION_CURSOR_CACHE_HITS)	解析コールによってセッションのカーソル・キャッシュにカーソルが見つかった回数。※2	AVG	double	Yes	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Session PGA Memory (SESSION_PGA_MEMORY)	現在使用中の PGA メモリー容量。バイト単位。※2	AVG	double	No	すべて	SUM(V$SESSTAT.VALUE)
Session UGA Memory (SESSION_UGA_MEMORY)	使用済みセッション・メモリー容量。バイト単位。※2	AVG	double	No	すべて	SUM(V$SESSTAT.VALUE)
Sort Overflow % (SORT_OVERFLOW_PERCENTAGE)	一時セグメントを使用しているソート回数の割合。※2	AVG	double	Yes※6	すべて	(sorts (disk) / (sorts (memory) + sorts (disk))) * 100
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。※1	COPY	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Sys Undo Blk Wait Events (SYSTEM_UNDO_BLOCK_WAIT_EVENTS)	システムのロールバック・セグメントのブロック待機イベント数。※2	AVG	double	Yes	すべて	V$WAITSTAT.COUNT where class = 'system undo block'

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Sys Undo Hdr Wait Events (SYSTEM_UNDO_HEADER_WAIT_EVENTS)	システムのロールバック・セグメントのヘッダーブロック待機イベント数。※2	AVG	double	Yes	すべて	V $WAITSTAT.COUNT where class = 'system undo header'
Total Logons (TOTAL_LOGONS)	サーバへのログイン回数。※2	AVG	double	Yes	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
Total SQL Executions (TOTAL_SQL_EXECUTIONS)	SQL の実行回数の合計。※2	AVG	double	Yes	すべて	execute count
Trans/sec (TRANSACTION_RATE)	1 秒当たりのトランザクション数。※2	AVG	double	No	すべて	user commits / seconds in interval
Undo Blk Wait Events (UNDO_BLOCK_WAIT_EVENTS)	ほかのロールバック・セグメントのブロック待機イベント。※2	AVG	double	Yes	すべて	V $WAITSTAT.COUNT where class = 'undo block'
Undo Hdr Wait Events (UNDO_HEADER_WAIT_EVENTS)	ほかのロールバック・セグメントのヘッダーブロック待機。※2	AVG	double	Yes	すべて	V $WAITSTAT.COUNT where class = 'undo header'
User Calls (USER_CALLS)	処理されたユーザーコール数。※2	AVG	double	Yes	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
User Calls / Parse (USER_CALLS_PER_PARSE)	コンテキスト領域でのアプリケーションの管理状況を示す。※2	AVG	double	Yes※6	すべて	user calls / parse count (total)
User Commits (USER_COMMITS)	トランザクション数。※2	AVG	double	Yes	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
User Rollback % (USER_ROLLBACK_PERCENTAGE)	アプリケーショントランザクションの失敗率。※2	AVG	double	No	すべて	(user rollbacks / (user commits + user rollbacks)) * 100
User Rollbacks (USER_ROLLBACKS)	ロールバック数。※2	AVG	double	Yes	すべて	V$SYSSTAT.VALUE
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	－	string(256)	No	すべて	Remote Monitor Collector

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Write % (WRITE_PERCENTAGE)	書き込み処理率。※2	AVG	double	No	すべて	(physical writes / (physical reads + physical writes)) * 100
Writes/sec (WRITES_RATE)	1 秒当たりの書き込み処理回数。※2	AVG	double	No	すべて	physical writes / seconds in interval

注※6

Oracle データベースから取得するデータの変化量を基に算出しています。

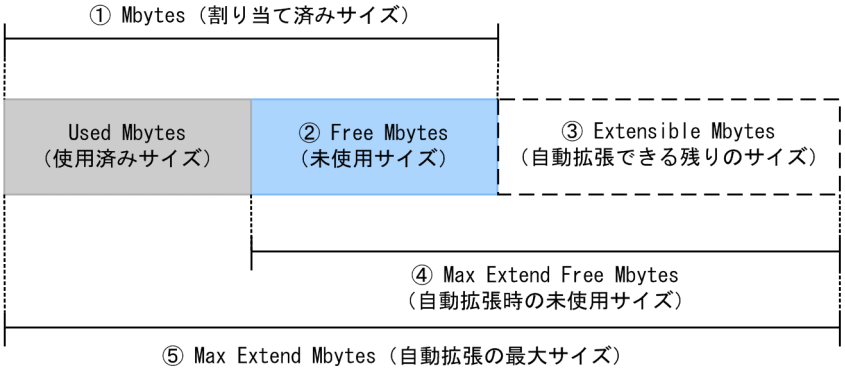
Tablespace（PD_PDTS）

機能

Tablespace（PD_PDTS）レコードには，データベース中のテーブルスペースについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。データベース中のテーブルスペースごとに 1 つのレコードが作られます。このレコードは，複数インスタンスレコードです。

テーブルスペースの容量監視では，現在割り当てられている容量を監視できます。自動拡張が有効な場合は，未割り当ての容量も含めて監視できます。テーブルスペースの容量を収集するフィールドの関係を次の図に示します。

図 5-3　テーブルスペースの容量を収集するフィールドの関係



【容量の割合に関するフィールド値を求める計算式】

- Free %（空き容量の割合）
  ([② Free Mbytes] / [① Mbytes]) * 100
- Max Extend Free %（自動拡張の最大サイズに対する未使用サイズの割合）
  ([④ Max Extend Free Mbytes] / [⑤ Max Extend Mbytes]) * 100
- Extensible Mbytes %（自動拡張できる残りのサイズの割合）
  ([③ Extensible Mbytes] / [⑤ Max Extend Mbytes]) * 100

なお，自動拡張のサイズが無制限になっている場合，Max Extend Mbytes フィールドは Oracle Database で設定できる理論上の最大サイズをもとに値を表示します。ほかのフィールドの値は，Max Extend Mbytes フィールドの値をもとに算出しています。

また，インスタンス情報で`localtemp_option`と`undospace_option`に指定した値は，Used Mbytes フィールド，および Free Mbytes フィールドの値にだけ影響します。`localtemp_option`と`undospace_option`の値による影響を次の図に示します。

図 5-4　localtemp_option の値による影響

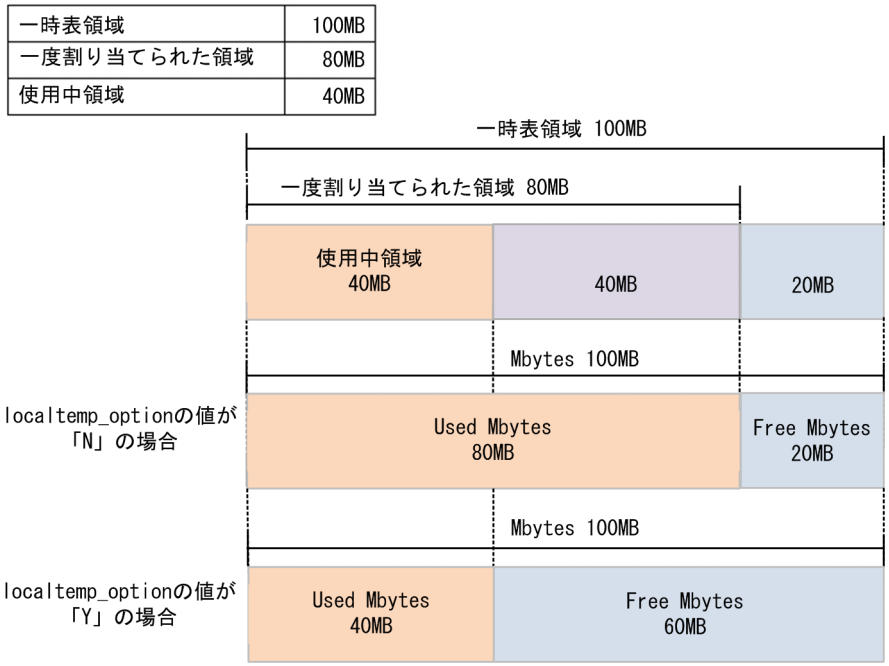
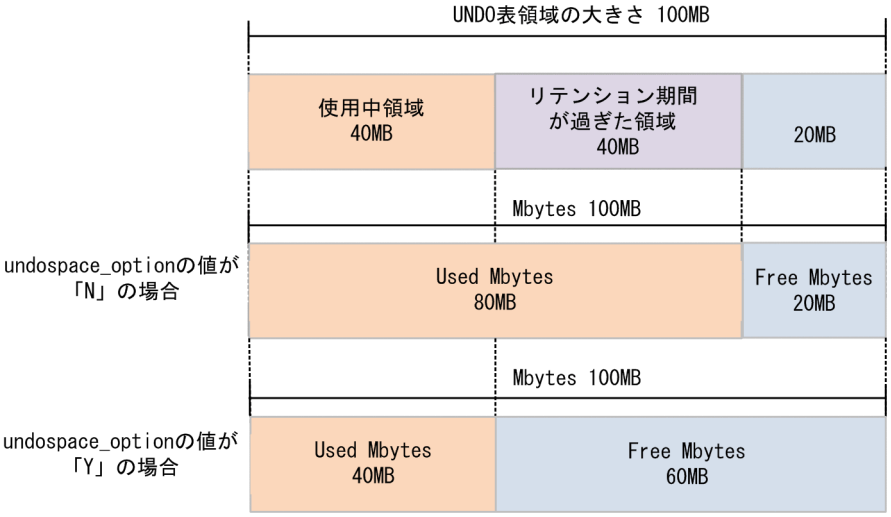


図 5-5　undospace_option の値による影響



デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○
Collection Offset	30	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○

項目	デフォルト値	変更可否
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

PD_PDTS_TABLESPACE_NAME

ライフタイム

テーブルスペースの作成から削除まで。

レコードサイズ

- 固定部：935 バイト
- 可変部：163 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Auto Extensible (AUTO_EXTENSIBLE)	監視対象が Oracle Database 11g R2 以降の場合に，表領域の自動拡張が有効かどうかを示す。 有効な場合は「YES」，無効な場合は「NO」。表領域を構成するデータファイルのうち，1 つでも自動拡張が有効であれば「YES」。 監視対象が Oracle Database 11g R1 以前の場合，空白。	－	string(3)	No	すべて	DBA_DATA_FILES.AUTOEXTENSIBLE
Blocks (BLOCKS)	テーブルスペース容量。単位は Oracle ブロック。	－	ulong	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，またはディクショナリ管理一時表領域の場合 SUM(DBA_DATA_FILES.BLOCKS) • ローカル管理一時表領域の場合

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Blocks (BLOCKS)	テーブルスペース容量。単位は Oracle ブロック。	−	ulong	No	すべて	SUM(DBA_TEMP_FILES.BLOCKS)
Data Files (DATAFILES)	テーブルスペースが使用しているデータファイル数。	−	ulong	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，またはディクショナリ管理一時表領域の場合 COUNT(DBA_DATA_FILES) • ローカル管理一時表領域の場合 COUNT(DBA_TEMP_FILES)
Extensible Mbytes (EXTENSIBLE_BYTES)	監視対象が Oracle Database 11g R2 以降の場合に，自動拡張できる残りのサイズ。メガバイト単位。 自動拡張しない場合，すでに最大サイズに達している場合，または監視対象が Oracle Database 11g R1 以前の場合，0。	−	double	No	すべて	MAX_BYTES - BYTES
Extensible Mbytes % (PERCENT_EXTENSIBLE_BYTES)	監視対象が Oracle Database 11g R2 以降の場合に，自動拡張できる残りのサイズの割合。 自動拡張しない場合，すでに最大サイズに達している場合，または監視対象が Oracle Database 11g R1 以前の場合，0。	−	double	No	すべて	(EXTENSIBLE_BYTES / MAX_BYTES) * 100
Extents (EXTENTS)	エクステント数。	−	ulong	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，またはディクショナ

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Extents (EXTENTS)	エクステント数。	－	ulong	No	すべて	リ管理一時表領域の場合 SUM(DBA_SEGMENTS.EXTENTS) • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=Y の場合 SUM(DBA_TEMP_FILES.BYTES / V$TEMP_EXTENT_MAP.BYTES) • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=N の場合 SUM(V$SORT_SEGMENT.TOTAL_EXTENTS)
Free % (PERCENT_FREE)	空き領域の割合。	－	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域または UNDO 表領域で undospace_option=N の場合 (SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) / DBA_DATA_FILES.BYTES) * 100 • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=Y の場合 ((SUM(DBA_TEMP_FILES.BYTES) - (V$SORT_SEGMENT.USED_EXTENTS * AVG(V$TEMP_EXTENT_MAP.BYTES))) / DBA_TEMP_FILES.BYTES) * 100

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Free % (PERCENT_FREE)	空き領域の割合。	－	double	No	すべて	• ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=N の場合 (SUM(V$TEMP_SPACE_HEADER.BYTES_FREE) / (DBA_TEMP_FILES.BYTES)) * 100 • UNDO 表領域で undospace_option=Y の場合 ((SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) + SUM(DBA_UNDO_EXTENTS.BYTES) WHERE STATUS='EXPIRED') / DBA_DATA_FILES.BYTES) * 100
Free Extents (FREE_EXTENTS)	空きエクステント数。	－	ulong	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，またはディクショナリ管理一時表領域の場合 COUNT(DBA_FREE_SPACE) • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=Y の場合 SUM(DBA_TEMP_FILES.BYTES / V$TEMP_EXTENT_MAP.BYTES) - V$SORT_SEGMENT.USED_EXTENTS • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=N の場合

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Free Extents (FREE_EXTENTS)	空きエクステント数。	－	ulong	No	すべて	COUNT(V $TEMP_SPACE_HEADER)
Free Mbytes (FREE_BYTES)	空き領域。メガバイト単位。	－	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域または UNDO 表領域で undospace_option=N の場合 SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) / (1024 * 1024) • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=Y の場合 (SUM(DBA_TEMP_FILES.BYTES) - (V $SORT_SEGMENT.USED_EXTENTS * AVG(V $TEMP_EXTENT_MAP.BYTES))) / (1024 * 1024) • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=N の場合 SUM(V $TEMP_SPACE_HEADER.BYTES_FREE) / (1024 * 1024) • UNDO 表領域で undospace_option=Y の場合 (SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) + SUM(DBA_UNDO_EXTENTS.BYTES) WHERE STATUS='EXPIR

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Free Mbytes (FREE_BYTES)	空き領域。メガバイト単位。	−	double	No	すべて	ED') / (1024 * 1024)
Increase % (PCT_INCREASE)	エクステントのサイズのデフォルト増加率。	−	short	No	すべて	DBA_TABLESPACES.PCT_INCREASE
Initial Extent (INITIAL_EXTENT)	デフォルトの初期エクステントのサイズ。	−	double	No	すべて	DBA_TABLESPACES.INITIAL_EXTENT
Max Extend Free % (MAX_PERCENT_FREE)	監視対象が Oracle Database 11g R2 以降の場合に，自動拡張の最大サイズに対する未使用サイズの割合。 自動拡張しない場合，またはすでに最大サイズに達している場合，Free %フィールドと同じ値。 監視対象が Oracle Database 11g R1 以前の場合，0。	−	double	No	すべて	(MAX_FREE_BYTES / MAX_BYTES) * 100
Max Extend Free Mbytes (MAX_FREE_BYTES)	監視対象が Oracle Database 11g R2 以降の場合に，自動拡張時の未使用サイズ。未使用サイズと自動拡張できるサイズの合計。メガバイト単位。 自動拡張しない場合，またはすでに最大サイズに達している場合，Free Mbytes フィールドと同じ値。 監視対象が Oracle Database 11g R1 以前の場合，0。	−	double	No	すべて	MAX_BYTES - USED_BYTES
Max Extend Mbytes (MAX_BYTES)	監視対象が Oracle Database 11g R2 以降の場合に，自動拡張の最大サイ	−	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，またはディクショナ

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Max Extend Mbytes (MAX_BYTES)	ズ。メガバイト単位。 自動拡張しない場合，またはすでに最大サイズに達している場合，Mbytes フィールドと同じ値。 監視対象が Oracle Database 11g R1 以前の場合，0。	－	double	No	すべて	リ管理一時表領域の場合 SUM(DBA_DATA_FILES.MAXBYTES) / (1024 * 1024) • ローカル管理一時表領域の場合 SUM(DBA_TEMP_FILES.MAXBYTES) / (1024 * 1024)
Max Extents (MAX_EXTENTS)	デフォルトの最大エクステント数。	－	ulong	No	すべて	DBA_TABLESPACES.MAX_EXTENTS
Mbytes (BYTES)	テーブルスペース容量。メガバイト単位。	－	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，またはディクショナリ管理一時表領域の場合 SUM(DBA_DATA_FILES.BYTES) / (1024 * 1024) • ローカル管理一時表領域の場合 SUM(DBA_TEMP_FILES.BYTES) / (1024 * 1024)
Min Extents (MIN_EXTENTS)	デフォルトの最小エクステント数。	－	long	No	すべて	DBA_TABLESPACES.MIN EXTENTS
Next Extent (NEXT_EXTENT)	デフォルトの増加エクステントサイズ。	－	double	No	すべて	DBA_TABLESPACES.NEXT_EXTENT
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。	－	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PDTS」。	－	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Segments (SEGMENTS)	セグメント数。ローカル管理一時表領域で，localtemp_option	－	ulong	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，またはディクショナ

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Segments (SEGMENTS)	=Y の場合は常に「1」。	−	ulong	No	すべて	リ管理一時表領域の場合 COUNT(DBA_SEGMENTS) • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=Y の場合 Remote Monitor Collector • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=N の場合 COUNT(V$SORT_SEGMENT)
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。	−	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Status (STATUS)	テーブルスペースの状態。有効な値は「INVALID(テーブルスペースが削除された)」，「OFFLINE」，および「ONLINE」。	−	string(9)	No	すべて	DBA_TABLESPACES.STATUS
Tablespace Name (TABLESPACE_NAME)	テーブルスペース名。	−	string(30)	No	すべて	DBA_TABLESPACES.TABLESPACE_NAME
Used Mbytes (USED_BYTES)	使用済み領域。メガバイト単位。	−	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，ディクショナリ管理一時表領域または UNDO 表領域で undospace_option=N の場合 (SUM(DBA_DATA_FILES.BYTES) - SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES)) / (1024 *1024)

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Used Mbytes (USED_BYTES)	使用済み領域。メガバイト単位。	−	double	No	すべて	• ローカル管理一時表領域で, localtemp_option=Y の場合 (V$SORT_SEGMENT.USED_EXTENTS * AVG(V$TEMP_EXTENT_MAP.BYTES)) / (1024 * 1024) • ローカル管理一時表領域で, localtemp_option=N の場合 (SUM(DBA_TEMP_FILES.BYTES) - SUM(V$TEMP_SPACE_HEADER.BYTES_FREE)) / (1024 *1024) • UNDO 表領域で undospace_option=Y の場合 (DBA_DATA_FILES.BYTES - SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) - SUM(DBA_UNDO_EXTENTS.BYTES) WHERE STATUS='EXPIRED') / (1024 * 1024)
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	−	string(256)	No	すべて	Remote Monitor Collector

Tablespace Fragmentation（PD_PDTF）

機能

Tablespace Fragmentation（PD_PDTF）レコードには，テーブルスペースのフラグメンテーションについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。データベース中のテーブルスペースごとに 1 つのレコードが作られます。このレコードは，複数インスタンスレコードです。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	600	○
Collection Offset	135	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

PD_PDTF_TABLESPACE_NAME

ライフタイム

テーブルスペースの作成から削除まで。

レコードサイズ

- 固定部：935 バイト
- 可変部：79 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Avg Fragment (AVERAGE_FRAGMENT)	フラグメントサイズの平均。バイト単位。ローカル管理一時表領域で localtemp_option=Y の場合は，テーブルスペースに対してフラグメントが 1 のため空き容量となる。	－	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，またはディクショナリ管理一時表領域の場合 SUM(DBA_FREE_SPACE.BYTES) / COUNT(DBA_FREE_SPACE) where DBA_TABLESPACES.T

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Avg Fragment (AVERAGE_FRAGMENT)	フラグメントサイズの平均。バイト単位。ローカル管理一時表領域で localtemp_option=Y の場合は，テーブルスペースに対してフラグメントが 1 のため空き容量となる。	－	double	No	すべて	ABLESPACE_NAME = DBA_FREE_SPACE.TABLESPACE_NAME(+) • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=Y の場合 SUM(DBA_TEMP_FILES.BYTES) - (V$SORT_SEGMENT.USED_EXTENTS * AVG(V&TEMP_EXTENT_MAP.BYTES)) • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=N の場合 SUM(V$TEMP_SPACE_HEADER.BYTES_FREE) / COUNT(V$TEMP_SPACE_HEADER) where DBA_TEMP_FILES.FILE_ID = V$TEMP_SPACE_HEADER.FILE_ID(+)
Extents (EXTENTS)	エクステント数。	－	ulong	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，またはディクショナリ管理一時表領域の場合 SUM(DBA_SEGMENTS.EXTENTS) • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=Y の場合 SUM(DBA_TEMP_FILES.BYTES / V$TEMP_EXTENT_MAP.BYTES) • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=N の場合

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Extents (EXTENTS)	エクステント数。	－	ulong	No	すべて	SUM(V $SORT_SEGMENT.TOTAL_EXTENTS)
Fragments (FRAGMENTS)	フラグメント数。ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=Y の場合は常に「1」。	－	ulong	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，またはディクショナリ管理一時表領域の場合 COUNT(DBA_FREE_SPACE) where DBA_TABLESPACES.TABLESPACE_NAME = DBA_FREE_SPACE.TABLESPACE_NAME(+) • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=Y の場合 Remote Monitor Collector • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=N の場合 COUNT(V $TEMP_SPACE_HEADER) where DBA_TEMP_FILES.FILE_ID = V $TEMP_SPACE_HEADER.FILE_ID(+)
High Max Extents (HIGH_MAX_EXTENTS)	PCT_MAX_EXTENTS が 90%より大きいセグメント数。	－	ulong	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，またはディクショナリ管理一時表領域の場合 COUNT(DBA_SEGMENTS) where EXTENTS > MAX_EXTENTS * 0.9 • ローカル管理一時表領域の場合 COUNT(V $SORT_SEGMENT) where EXTENT_SIZE > TOTAL_EXTENTS * 0.9
Largest Fragment	最大のフラグメントサイズ。バイト単位。	－	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
(LARGEST_FRAGMENT)	ローカル管理一時表領域で localtemp_option=Y の場合は，テーブルスペースに対してフラグメントが 1 のため空き容量となる。	－	double	No	すべて	領域，またはディクショナリ管理一時表領域の場合 MAX(DBA_FREE_SPACE.BYTES) where DBA_TABLESPACES.TABLESPACE_NAME = DBA_FREE_SPACE.TABLESPACE_NAME(+) • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=Y の場合 SUM(DBA_TEMP_FILES.BYTES) - (V$SORT_SEGMENT.USED_EXTENTS * AVG(V$TEMP_EXTENT_MAP.BYTES)) • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=N の場合 MAX(V$TEMP_SPACE_HEADER.BYTES_FREE) where DBA_TEMP_FILES.FILE_ID = V$TEMP_SPACE_HEADER.FILE_ID(+)
Largest Fragment % (LARGEST_FRAGMENT_PERCENT)	最大フラグメントのテーブルスペースの割合。	－	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，またはディクショナリ管理一時表領域の場合 (MAX(DBA_FREE_SPACE.BYTES) / SUM(DBA_DATA_FILES.BYTES)) * 100 • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=Y の場合 ((SUM(DBA_TEMP_FILES.BYTES) - (V$SORT_SEGMENT.USED_EXTENTS * AVG(V$TEMP_EXTENT_MAP.BYTES))) /

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Largest Fragment % (LARGEST_FRAGMENT_PERCENT)	最大フラグメントのテーブルスペースの割合。	－	double	No	すべて	SUM(DBA_TEMP_FILES_BYTES)) * 100 • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=N の場合 (MAX(V$TEMP_SPACE_HEADER.BYTES_FREE) / SUM(DBA_TEMP_FILES.BYTES)) * 100
Next Alloc Fails (NEXT_ALLOC_FAILS)	次のエクステント割り当ての失敗を示す。 失敗の場合 「1」 成功の場合 「0」 これらの結果は，次の条件のときに有効。 • 表領域がローカル管理永続表領域。 • エクステントを「均一のエクステント管理」している。 これらの条件以外は，「0」を返す。	－	ulong	No	すべて	• ローカル管理永続表領域の場合 MAX(DBA_SEGMENTS.NEXT_EXTENT) > MAX(DBA_FREE_SPACE.BYTES)
Overextended (OVEREXTENDED)	エクステント数が 5 個を超えるセグメント数。	－	ulong	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，またはディクショナリ管理一時表領域の場合 COUNT(DBA_SEGMENTS) where EXTENTS > 5 • ローカル管理一時表領域の場合 COUNT(V$SORT_SEGMENT) where TOTAL_EXTENTS > 5
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。	－	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PDTF」。	－	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Segments (SEGMENTS)	セグメント数。ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=Y の場合は常に「1」。	－	ulong	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，またはディクショナリ管理一時表領域の場合 COUNT(DBA_SEGMENTS) • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=Y の場合 Remote Monitor Collector • ローカル管理一時表領域で，localtemp_option=N の場合 COUNT(V$SORT_SEGMENT)
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。	－	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Tablespace Name (TABLESPACE_NAME)	テーブルスペース名。	－	string(30)	No	すべて	DBA_TABLESPACES.TABLESPACE_NAME
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	－	string(256)	No	すべて	Remote Monitor Collector

Tablespace Interval（PI_PITS）

機能

Tablespace Interval（PI_PITS）レコードには，データベース中のテーブルスペースについての，ある一定の時間を単位としたパフォーマンスデータが格納されます。データベース中のテーブルスペースごとに1つのレコードが作られます。このレコードは，複数インスタンスレコードです。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	3600	○
Collection Offset	50	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

PI_PITS_TABLESPACE_NAME

ライフタイム

テーブルスペースの作成から削除まで。

レコードサイズ

- 固定部：935 バイト
- 可変部：291 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Datafiles (DATAFILES)	テーブルスペースが使用しているデータファイル数。※2	AVG	ulong	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，またはディクショナリ管理一時表領域の場合 COUNT(DBA_DATA_FILES) • ローカル管理一時表領域の場合

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートVR	データソース
Datafiles (DATAFILES)	テーブルスペースが使用しているデータファイル数。※2	AVG	ulong	No	すべて	COUNT(DBA_TEMP_FILES)
I/O Ops/sec (IO_RATE)	1 秒当たりの I/O 処理数。※2	AVG	double	No	すべて	(SUM(V $FILESTAT.PHYRDS) + SUM(V $FILESTAT.PHYWRTS)) / seconds in interval
Physical Blocks Read (PHYSICAL_BLOCKS_READ)	読み込まれた物理ブロックの数。※2	AVG	double	Yes	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，またはディクショナリ管理一時表領域の場合 SUM(V $FILESTAT.PHYBLKRD) • ローカル管理一時表領域の場合 SUM(V $TEMPSTAT.PHYBLKRD)
Physical Blocks Written (PHYSICAL_BLOCKS_WRITTEN)	書き込まれた物理ブロックの数。※2	AVG	double	Yes	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，またはディクショナリ管理一時表領域の場合 SUM(V $FILESTAT.PHYBLKWRT) • ローカル管理一時表領域の場合 SUM(V $TEMPSTAT.PHYBLKWRT)
Physical Reads (PHYSICAL_READS)	完了した物理読み込み処理の数。※2	AVG	double	Yes	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，またはディクショナリ管理一時表領域の場合

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートVR	データソース
Physical Reads (PHYSICAL_READS)	完了した物理読み込み処理の数。※2	AVG	double	Yes	すべて	SUM(V $FILESTAT.PHYRDS) • ローカル管理一時表領域の場合 SUM(V $TEMPSTAT.PHYRDS)
Physical Writes (PHYSICAL_WRITES)	完了した物理書き込み処理の数。※2	AVG	double	Yes	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，またはディクショナリ管理一時表領域の場合 SUM(V $FILESTAT.PHYWRTS) • ローカル管理一時表領域の場合 SUM(V $TEMPSTAT.PHYWRTS)
Reads/sec (READ_RATE)	1 秒当たりの読み込み処理回数。※2	AVG	double	No	すべて	SUM(V $FILESTAT.PHYRDS) / seconds in interval
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。※1	COPY	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PITS」。※1	COPY	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Rollback Segments (ROLLBACK_SEGMENTS)	ロールバック・セグメント数。ローカル管理表領域のパフォーマンスデータは収集しない。※2	AVG	ulong	No	すべて	COUNT(DBA_ROLLBACK_SEGS)
Rollback Segments Hit % (ROLLBACK_SEGMENTS_HIT_PERCENTAGE)	GET に対する HIT の割合。ローカル管理表領域のパフォーマンスデータは収集しない。※2	AVG	double	No	すべて	((SUM(V $ROLLSTAT.GETS) - SUM(V $ROLLSTAT.WAITS)) / SUM(V $ROLLSTAT.GETS)) * 100

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートVR	データソース
Rollback Segments Trans (ROLLBACK_SEGMENTS_TRANS)	データ収集時にアクティブだったトランザクション数。ローカル管理表領域のパフォーマンスデータは収集しない。※2	AVG	long	No	すべて	SUM(V$ROLLSTAT.XACTS)
Sort Segments (SORT_SEGMENTS)	ソート・セグメント数。ローカル管理永続表領域のパフォーマンスデータは収集しない。※2	AVG	ulong	No	すべて	COUNT(V$SORT_SEGMENT)
Sorting Users (SORTING_USERS)	データ収集時にソート・セグメントでアクティブだったユーザー数。ローカル管理永続表領域のパフォーマンスデータは収集しない。※2	AVG	long	No	すべて	SUM(V$SORT_SEGMENT.CURRENT_USERS)
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。※1	COPY	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Tablespace Name (TABLESPACE_NAME)	テーブルスペース名。※1	COPY	string(30)	No	すべて	DBA_TABLESPACES.TABLESPACE_NAME
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	－	string(256)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Write % (WRITE_PERCENTAGE)	すべての物理 I/O に対する書き込み処理の割合。※2	AVG	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，またはディクショナリ管理一時表領域の場合 (SUM(V$FILESTAT.PHYWRTS) / (SUM(V$FILESTAT.PHYRDS) + SUM(V$FILESTAT.PHYWRTS))) * 100 • ローカル管理一時表領域の場合

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポートVR	データソース
Write % (WRITE_PERCENTAGE)	すべての物理 I/O に対する書き込み処理の割合。※2	AVG	double	No	すべて	(SUM(V$TEMPSTAT.PHYWRTS) / SUM(V$TEMPSTAT.PHYWRTS) + SUM(V$TEMPSTAT.PHYRDS)) * 100
Writes/sec (WRITES_RATE)	1 秒当たりの書き込み処理回数。※2	AVG	double	No	すべて	• ディクショナリ管理永続表領域，ローカル管理永続表領域，またはディクショナリ管理一時表領域の場合 SUM(V$FILESTAT.PHYWRTS) / seconds in interval • ローカル管理一時表領域の場合 SUM(V$TEMPSTAT.PHYWRTS) / seconds in interval

Transaction（PD_PDTR）

機能

Transaction（PD_PDTR）レコードには，トランザクションについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータが格納されます。トランザクションごとに 1 つのレコードが作られます。このレコードは，複数インスタンスレコードです。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	600	○
Collection Offset	145	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

- PD_PDTR_SID
- PD_PDTR_ADDRESS

ライフタイム

トランザクションの開始から終了まで。

レコードサイズ

- 固定部：935 バイト
- 可変部：240 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Address (ADDRESS)	トランザクション状態オブジェクトのアドレス。	－	string(16)	No	すべて	V $TRANSACTION.ADDR
Cache Hit % (CACHE_HIT_PERCENTAGE)	キャッシュ・ヒット率。	－	double	No	すべて	(((V $TRANSACTION.LOG_IO + V $TRANSACTION.CR_GET) - V

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Cache Hit % (CACHE_HIT_PERCENTAGE)	キャッシュ・ヒット率。	－	double	No	すべて	$TRANSACTION.PHY_IO) / (V $TRANSACTION.LOG_IO + V $TRANSACTION.CR_GET)) * 100
Consistent Change % (CONSISTENT_CHANGE_PERCENTAGE)	トランザクションの読み込み処理の整合性のためのエクステントを表す割合。	－	double	No	すべて	(V $TRANSACTION.CR_CHANGE / V $TRANSACTION.CR_GET) * 100
Consistent Changes (CONSISTENT_CHANGES)	一貫性のある変更回数。	－	double	No	すべて	V $TRANSACTION.CR_CHANGE
Consistent Gets (CONSISTENT_GETS)	一貫性のある取得回数。	－	double	No	すべて	V $TRANSACTION.CR_GET
Locks (LOCKS)	トランザクションのロック数。	－	double	No	すべて	COUNT(V $LOCKED_OBJECT)
Logical I/O (LOGICAL_IO)	論理 I/O。	－	double	No	すべて	V $TRANSACTION.LOG_IO
No Undo (NO_UNDO)	非 UNDO トランザクション識別子。非 UNDO トランザクションの場合，このフィールドの値は「Yes」，そうでない場合，「No」。	－	string(3)	No	すべて	V $TRANSACTION.NOUNDO
Physical I/O (PHYSICAL_IO)	物理 I/O。	－	double	No	すべて	V $TRANSACTION.PHY_IO
Previous XID (PREVIOUS_XID)	親トランザクション ID。	－	string(30)	No	すべて	V $TRANSACTION.PRV_XIDUSN + V $TRANSACTION.PRV_XIDSLT + V $TRANSACTION.PRV_XIDSQN
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。	－	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PDTR」。	－	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector
Recursive (RECURSIVE)	再帰的トランザクション識別子。再帰的トランザクションである場合，このフィールドの値は「Yes」，そうでない場合，「No」。	－	string(3)	No	すべて	V$TRANSACTION.RECURSIVE
SID (SID)	セッション識別子。	－	ulong	No	すべて	V$SESSION.SID where V$TRANSACTION.SES_ADDR = V$SESSION.ADDR
Space (SPACE)	領域トランザクション識別子。領域トランザクションである場合，このフィールドの値は「Yes」，そうでない場合，「No」。	－	string(3)	No	すべて	V$TRANSACTION.SPACE
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。	－	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Status (STATUS)	トランザクションの状態。	－	string(16)	No	すべて	V$TRANSACTION.STATUS
Tran Secs (TRANS_SECS)	開始時刻以降の秒数。	－	ulong	No	すべて	V$TRANSACTION.START_TIME
Tran Start (TRANS_START)	開始時刻。	－	string(20)	No	すべて	V$TRANSACTION.START_TIME
Used Undo Blocks (USED_UNDO_BLOCKS)	使用された UNDO ブロック数。	－	double	No	すべて	V$TRANSACTION.USED_UBLK
Used Undo Records (USED_UNDO_RECORDS)	使用された UNDO レコード数。	－	double	No	すべて	V$TRANSACTION.USED_UREC

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
User (USERNAME)	Oracle ユーザー名。	−	string(30)	No	すべて	V $SESSION.USERNAME
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	−	string(256)	No	すべて	Remote Monitor Collector
XID (XID)	UNDO セグメント番号，スロット番号，および順序番号。トランザクションがアクティブでない場合は無効。	−	string(30)	No	すべて	V $TRANSACTION.XIDUSN + V $TRANSACTION.XIDSLOT + V $TRANSACTION.XIDSQN

Transaction Lock（PD_PDTL）

機能

Transaction Lock（PD_PDTL）レコードには，トランザクション・ロックについての，ある時点での状態を示すパフォーマンスデータ情報が格納されます。各トランザクションによって保持されているロックごとに 1 つのレコードが作られます。このレコードは，複数インスタンスレコードです。

デフォルト値および変更できる値

項目	デフォルト値	変更可否
Collection Interval	600	○
Collection Offset	140	○
Log	No	○
LOGIF	空白	○
Over 10 Sec Collection Time	No	×

ODBC キーフィールド

PD_PDTL_XID

ライフタイム

オブジェクトがロックされてからロック解除まで。

レコードサイズ

- 固定部：935 バイト
- 可変部：180 バイト

フィールド

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Locked Mode (LOCKED_MODE)	ロック・モード。	－	string(20)	No	すべて	V $LOCKED_OBJECT.LOCKED_MODE
Object Name (OBJECT_NAME)	ロックされているオブジェクト名。	－	string(30)	No	すべて	DBA_OBJECTS.OBJECT_NAME where DBA_OBJECTS.OBJECT_ID = V $LOCKED_OBJECT.OBJECT_ID

PFM - View 名 (PFM - Manager 名)	説明	要約	形式	デルタ	サポート VR	データソース
Object Type (OBJECT_TYPE)	オブジェクトの種類。	－	string(30)	No	すべて	DBA_OBJECTS.OBJECT_TYPE where DBA_OBJECTS.OBJECT_ID = V$LOCKED_OBJECT.OBJECT_ID
Owner (OWNER)	オブジェクトの所有者。	－	string(30)	No	すべて	DBA_OBJECTS.OWNER where DBA_OBJECTS.OBJECT_ID = V$LOCKED_OBJECT.OBJECT_ID
Record Time (RECORD_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集終了時刻。	－	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
Record Type (INPUT_RECORD_TYPE)	レコード名。常に「PDTL」。	－	string(4)	No	すべて	Remote Monitor Collector
SID (SID)	セッション識別子。	－	ulong	No	すべて	V$LOCKED_OBJECT.SESSION_ID
Start Time (START_TIME)	レコードに格納されたパフォーマンスデータの収集開始時刻。	－	time_t	No	すべて	Remote Monitor Collector
User (USER_NAME)	Oracle ユーザー名。	－	string(30)	No	すべて	V$LOCKED_OBJECT.ORACLE_USERNAME
VA DeviceID (VADEVICEID)	仮想エージェントのデバイス ID。	－	string(256)	No	すべて	Remote Monitor Collector
XID (XID)	Undo セグメント番号，スロット番号，およびシーケンス番号を示す。トランザクションが開始されていない場合は 000 が設定。	－	string(30)	No	すべて	V$LOCKED_OBJECT.XIDUSN + V$LOCKED_OBJECT.XIDSLOT + V$LOCKED_OBJECT.XIDSQN

6 メッセージ

この章では，PFM - RM for Oracle のメッセージ形式，出力先一覧，syslog と Windows イベントログの一覧，およびメッセージ一覧について説明します。

6.1　メッセージの形式

PFM - RM for Oracle が出力するメッセージの形式と，マニュアルでの記載形式を示します。

6.1.1　メッセージの出力形式

PFM - RM for Oracle が出力するメッセージの形式を説明します。メッセージは，メッセージ ID とそれに続くメッセージテキストで構成されます。形式を次に示します。

```
KAVLnnnnn-Yメッセージテキスト
```

メッセージ ID は，次の内容を示しています。

K
　システム識別子を示します。

AVL
　PFM - RM for Oracle のメッセージであることを示します。

nnnnn
　メッセージの通し番号を示します。PFM - RM for Oracle のメッセージ番号は，「18xxx」です。

Y
　メッセージの種類を示します。

- E：エラー
  処理は中断されます。
- W：警告
  メッセージ出力後，処理は続けられます。
- I：情報
  ユーザーに情報を知らせます。
- Q：応答
  ユーザーに応答を促します。

メッセージの種類と syslog の priority レベルとの対応を次に示します。

-E

- レベル：LOG_ERR
- 意味：エラーメッセージ。

-W

- レベル：LOG_WARNING

- 意味：警告メッセージ。

-I

- レベル：LOG_INFO
- 意味：付加情報メッセージ。

-Q

（出力されない）

メッセージの種類と Windows イベントログの種類との対応を次に示します。

-E

- レベル：エラー
- 意味：エラーメッセージ。

-W

- レベル：警告
- 意味：警告メッセージ。

-I

- レベル：情報
- 意味：付加情報メッセージ。

-Q

（出力されない）

6.1.2　メッセージの記載形式

このマニュアルでのメッセージの記載形式を示します。メッセージテキストで太字になっている部分は，メッセージが表示される状況によって表示内容が変わることを示しています。また，メッセージをメッセージ ID 順に記載しています。記載形式の例を次に示します。

メッセージ ID

英語メッセージテキスト
日本語メッセージテキスト

メッセージの説明文

(S)

システムの処置を示します。

(O)

メッセージが表示されたときに，オペレーターがとる処置を示します。

メモ

システム管理者がオペレーターから連絡を受けた場合は，「7.　トラブルへの対処方法」を参照してログ情報を採取し，初期調査をしてください。

トラブル要因の初期調査をする場合は，OS のログ情報（Windows イベントログ）や，PFM - RM for Oracle が出力する各種ログ情報を参照してください。これらのログ情報のトラブル発生時間帯の内容を参照して，トラブルを回避したり，トラブルに対処したりしてください。また，トラブルが発生するまでの操作方法などを記録してください。同時に，できるだけ再現性の有無を確認するようにしてください。

6.2　メッセージの出力先一覧

ここでは，PFM - RM for Oracle が出力する各メッセージの出力先を一覧で示します。

表中では，出力先を凡例のように表記しています。

（凡例）

○：出力する

－：出力しない

表 6–1　PFM - RM for Oracle のメッセージの出力先一覧

メッセージ ID	出力先								
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	標準出力	標準エラー出力	エージェントログ		JP1 システムイベント※1	エージェントイベント※2
						通常ログ	異常ログ		
KAVL18001-I	○	○	○	－	－	－	－	－	－
KAVL18002-E	○	○	○	－	－	－	－	－	－
KAVL18003-I	○	○	○	－	－	－	－	－	－
KAVL18004-E	○	○	○	－	－	－	－	－	－
KAVL18009-W	－	－	○	－	－	－	－	－	－
KAVL18010-E	○	○	○	－	－	－	－	－	－
KAVL18011-E	○	○	○	－	－	－	－	－	－
KAVL18014-E	○	○	○	－	－	－	－	－	－
KAVL18015-E	○	○	○	－	－	－	－	－	－
KAVL18017-E	○	○	○	－	－	－	－	－	－
KAVL18018-E	○	○	○	－	－	－	－	－	－
KAVL18019-W	－	－	○	－	－	－	－	－	－
KAVL18020-E	○	○	○	－	－	－	－	－	－
KAVL18021-E	○	○	○	－	－	－	－	－	－
KAVL18022-E	○	○	○	－	－	－	－	－	－
KAVL18023-E	○	○	○	－	－	－	－	－	－
KAVL18301-W	－	－	○	－	－	－	－	－	－
KAVL18302-W	－	－	○	－	－	－	－	－	－
KAVL18303-E	○	○	○	－	－	－	－	－	－
KAVL18304-E	○	○	○	－	－	－	－	－	－

メッセージ ID	出力先								
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	標準出力	標準エラー出力	エージェントログ		JP1 システムイベント※1	エージェントイベント※2
						通常ログ	異常ログ		
KAVL18305-E	○	○	○	−	−	−	−	−	−
KAVL18306-W	−	−	○	−	−	−	−	−	−
KAVL18401-W	−	−	○	−	−	−	−	○	−
KAVL18402-E	○	○	○	−	−	−	−	−	−
KAVL18501-E	−	−	−	○※3	−	−	−	−	−
KAVL18502-E	−	−	−	○※3	−	−	−	−	−
KAVL18504-E	−	−	−	○※4	−	−	−	−	−
KAVL18505-I	−	−	−	○※5	−	−	−	−	−
KAVL18506-E	−	−	−	○※5	−	−	−	−	−
KAVL18507-E	−	−	−	○※5	−	−	−	−	−
KAVL18508-E	−	−	−	○※5	−	−	−	−	−
KAVL18509-E	−	−	−	○※5	−	−	−	−	−
KAVL18510-E	−	−	−	○※5	−	−	−	−	−
KAVL18511-E	−	−	−	○※5	−	−	−	−	−
KAVL18512-E	−	−	−	○※5	−	−	−	−	−
KAVL18513-E	−	−	−	○※5	−	−	−	−	−
KAVL18514-E	−	−	−	○※5	−	−	−	−	−
KAVL18515-E	−	−	−	○※5	−	−	−	−	−
KAVL18516-E	−	−	−	○※5	−	−	−	−	−
KAVL18517-E	−	−	−	○※5	−	−	−	−	−
KAVL18518-E	−	−	−	○※5	−	−	−	−	−
KAVL18519-E	−	−	○	−	−	−	−	−	−
KAVL18600-E	−	−	−	−	−	−	○	−	−
KAVL18601-I	−	−	−	−	−	○	−	−	−
KAVL18602-I	−	−	−	−	−	○	−	−	−
KAVL18603-I	−	−	−	−	−	○	−	−	−
KAVL18604-I	−	−	−	−	−	○	−	−	−

メッセージ ID	出力先								
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	標準出力	標準エラー出力	エージェントログ		JP1 システムイベント※1	エージェントイベント※2
						通常ログ	異常ログ		
KAVL18605-I	−	−	−	−	−	○	−	−	−
KAVL18606-I	−	−	−	−	−	○	−	−	−
KAVL18607-I	−	−	−	−	−	○	−	−	−
KAVL18608-I	−	−	−	−	−	○	−	−	−
KAVL18609-I	−	−	−	−	−	○	−	−	−
KAVL18610-I	−	−	−	−	−	○	−	−	−
KAVL18611-I	−	−	−	−	−	○	−	−	−
KAVL18612-I	−	−	−	−	−	○	−	−	−
KAVL18613-W	−	−	−	−	−	−	○	−	−
KAVL18614-E	−	−	−	−	−	−	○	−	−
KAVL18615-W	−	−	−	−	−	−	○	−	−
KAVL18616-E	−	−	−	−	−	−	○	−	−
KAVL18617-E	−	−	−	−	−	−	○	−	−
KAVL18618-E	−	−	−	−	−	−	○	−	−
KAVL18619-W	−	−	−	−	−	−	○	−	−
KAVL18620-W	−	−	−	−	−	−	○	−	−
KAVL18621-E	−	−	−	−	−	−	○	−	−
KAVL18622-E	−	−	−	−	−	−	○	−	−
KAVL18623-W	−	−	−	−	−	−	○	−	−
KAVL18624-W	−	−	−	−	−	−	○	−	−
KAVL18625-E	−	−	−	−	−	−	○	−	−
KAVL18629-I	−	−	○	−	−	−	−	−	−
KAVL18630-W	−	−	○	−	−	−	−	−	−
KAVL18631-E	−	−	−	−	−	−	○	−	−
KAVL18632-W	−	−	−	−	−	−	○	−	−
KAVL18633-W	−	−	○	−	−	−	○	−	−
KAVL18634-W	−	−	−	−	−	−	○	−	−
KAVL18635-I	−	−	−	−	−	○	−	−	−

メッセージ ID	出力先								
	syslog	Windows イベントログ	共通メッセージログ	標準出力	標準エラー出力	エージェントログ		JP1 システムイベント※1	エージェントイベント※2
						通常ログ	異常ログ		
KAVL18636-I	−	−	−	−	−	○	−	−	−
KAVL18638-W	−	−	−	−	−	−	○	−	−
KAVL18639-E	−	−	○	−	−	−	○	−	−

注※1

JP1 システムイベントは，エージェントの状態の変化を JP1/IM に通知するイベントです。JP1 システムイベントの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，統合管理製品（JP1/IM）と連携した稼働監視について説明している章を参照してください。

JP1 システムイベントを発行するための前提プログラムを次の表に示します。

表 6–2　JP1 システムイベントを発行するための前提プログラム

ホスト種別	前提プログラム	バージョン
PFM -Manager ホスト	PFM - Manager	09-00 以降
PFM - Web Console ホスト	PFM - Web Console	08-00 以降
PFM - RM ホスト	PFM - RM for Oracle	09-00 以降
	PFM - Manager または PFM - Base	09-00 以降
	JP1/Base	08-50 以降

注※2

エージェントイベントは，エージェントの状態の変化を PFM - Manager に通知するイベントです。エージェントイベントの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，イベントの表示について説明している章を参照してください。

エージェントイベントを発行するための前提プログラムを次の表に示します。

表 6–3　エージェントイベントを発行するための前提プログラム

ホスト種別	前提プログラム	バージョン
PFM -Manager ホスト	PFM - Manager	09-00 以降
PFM - Web Console ホスト	PFM - Web Console	08-00 以降
PFM - RM ホスト	PFM - Manager または PFM - Base	09-00 以降

注※3

このメッセージは，`sp_rist.sql` スクリプト実行時に出力されます。

注※4

このメッセージは，`sp_rist.sql` スクリプトまたは`mk_rmus.sql` スクリプト実行時に出力されます。

注※5

このメッセージは，`mk_rmus.sql` スクリプト実行時に出力されます。

6.3 Windows イベントログと syslog の一覧

ここでは，PFM - RM for Oracle が Windows イベントログまたは syslog に出力するメッセージ情報の一覧を示します。

OS が Windows の場合，Windows イベントログは，［イベントビューアー］ウィンドウのアプリケーションログに表示されます。

メモ

［イベントビューアー］ウィンドウは，Windows の［スタート］メニューから表示される［管理ツール］－［イベントビューアー］を選択することで表示できます。

PFM - RM for Oracle が出力するイベントの場合，［イベントビューアー］ウィンドウの［ソース］に識別子「PFM-RMOracle」が表示されます。

OS が UNIX の場合，syslog が`syslog` ファイルに出力されます。

`syslog` ファイルの格納場所については，syslog デーモンコンフィギュレーションファイル（デフォルトは `/etc/syslogd.conf`）を参照してください。

PFM - RM for Oracle が Windows イベントログと syslog に出力するメッセージ情報の一覧を次の表に示します。

表 6-4　Windows イベントログと syslog の出力メッセージ情報一覧

メッセージ ID	Windows イベントログ		Windows イベントログ	
	イベント ID	種類	ファシリティ	レベル
KAVL18001-I	18001	情報	LOG_DAEMON	LOG_INFO
KAVL18002-E	18002	エラー	LOG_DAEMON	LOG_ERR
KAVL18003-I	18003	情報	LOG_DAEMON	LOG_INFO
KAVL18004-E	18004	エラー	LOG_DAEMON	LOG_ERR
KAVL18010-E	18010	エラー	LOG_DAEMON	LOG_ERR
KAVL18011-E	18011	エラー	LOG_DAEMON	LOG_ERR
KAVL18014-E	18014	エラー	LOG_DAEMON	LOG_ERR
KAVL18015-E	18015	エラー	LOG_DAEMON	LOG_ERR
KAVL18017-E	18017	エラー	LOG_DAEMON	LOG_ERR
KAVL18018-E	18018	エラー	LOG_DAEMON	LOG_ERR
KAVL18020-E	18020	エラー	LOG_DAEMON	LOG_ERR
KAVL18021-E	18021	エラー	LOG_DAEMON	LOG_ERR

メッセージ ID	Windows イベントログ		Windows イベントログ	
	イベント ID	種類	ファシリティ	レベル
KAVL18022-E	18022	エラー	LOG_DAEMON	LOG_ERR
KAVL18023-E	18023	エラー	LOG_DAEMON	LOG_ERR
KAVL18303-E	18303	エラー	LOG_DAEMON	LOG_ERR
KAVL18304-E	18304	エラー	LOG_DAEMON	LOG_ERR
KAVL18305-E	18305	エラー	LOG_DAEMON	LOG_ERR
KAVL18402-E	18402	エラー	LOG_DAEMON	LOG_ERR

6.4 メッセージ一覧

PFM - RM for Oracle が出力するメッセージと対処方法について説明します。PFM - RM for Oracle のメッセージ一覧を次に示します。

KAVL18001-I

Remote Monitor Collector has stopped. (host=**ホスト名**, service=**ホスト名**<RMOracle>)
Remote Monitor Collector が停止しました（host=**ホスト名**, service=**ホスト名**<RMOracle>）

Remote Monitor Collector サービスが正常に終了しました。

(S)

Remote Monitor Collector サービスの処理を終了します。

KAVL18002-E

Remote Monitor Collector failed to start.
Remote Monitor Collector の起動に失敗しました

Remote Monitor Collector サービスの起動に失敗しました。

(S)

Remote Monitor Collector サービスの処理を終了します。

(O)

共通メッセージログに出力されている直前のメッセージを確認し，そのメッセージの対処方法に従ってください。

KAVL18003-I

Remote Monitor Collector has started. (host=**ホスト名**, service=**ホスト名**<RMOracle>)
Remote Monitor Collector が起動しました（host=**ホスト名**, service=**ホスト名**<RMOracle>）

Remote Monitor Collector サービスの起動が完了しました。

(S)

Remote Monitor Collector サービスのパフォーマンスデータ収集処理を開始します。

KAVL18004-E

Remote Monitor Collector stopped abnormally.
Remote MonitorCollector が異常終了しました

Remote Monitor Collector サービスが異常終了しました。

(S)

Remote Monitor Collector サービスの処理を終了します。

(O)

共通メッセージログに出力されている直前のメッセージを確認し，そのメッセージの対処方法に従ってください。

KAVL18009-W

The object to be monitored is not available. (host=**ホスト名**, service=**ホスト名**<RMOracle>)
監視対象のオブジェクトが利用できません（host=**ホスト名**, service=**ホスト名**<RMOracle>）

監視対象の Oracle Database に接続できません。

(S)

Remote Monitor Collector サービスの処理を続行します。

(O)

Oracle Database が起動されているかどうか確認してください。また，インスタンス環境のセットアップ時に設定した次の項目に誤りがないか確認してください。

- `net_service_name`
- `oracle_home`
- `oracle_sid`
- `oracle_user`
- `oracle_passwd`

KAVL18010-E

An attempt to read the initialization file failed.
サービス起動情報ファイルの読み込みに失敗しました

Remote Monitor Collector サービス起動処理中に，サービス起動情報ファイルの読み込み処理に失敗しました。

(S)

Remote Monitor Collector サービスの処理を終了します。

(O)

サービス起動情報ファイル（`jpcagt.ini`）が，次のディレクトリ下にあるかどうか確認してください。

- Windows の場合
  インストール先フォルダ¥agt1¥agent¥インスタンス名
- UNIX の場合

/opt/jp1pc/agt1/agent/インスタンス名

サービス起動情報ファイルがない場合，jpcagt.ini.model ファイルをjpcagt.ini ファイルにコピーしてください。要因が判明しない場合，保守資料を採取したあと，システム管理者に連絡してください。保守資料の採取方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，トラブルへの対処方法について説明している章を参照してください。

KAVL18011-E

Initialization of interprocess communication failed.
プロセス間通信の初期化に失敗しました

Remote Monitor Collector サービスとパフォーマンスデータ収集プログラムとの通信の準備に失敗しました。

(S)

Remote Monitor Collector サービスの処理を終了します。

(O)

共通メッセージログに出力されている直前のメッセージを確認し，そのメッセージの対処方法に従ってください。

直前に出力されているメッセージがない場合は，保守資料を採取したあと，システム管理者に連絡してください。保守資料の採取方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，トラブルへの対処方法について説明している章を参照してください。

KAVL18014-E

The [Agent | Collector] semaphore could not be obtained.
[Agent | Collector] セマフォの取得に失敗しました

セマフォの取得に失敗しました。

(S)

Remote Monitor Collector サービスの処理を終了します。

(O)

カーネルパラメーターのセマフォを確認し，正しく設定し直してください。セマフォの値については，「付録 B　カーネルパラメーター」を参照してください。

KAVL18015-E

The Collector process could not start.
コレクタープロセスの起動に失敗しました

パフォーマンスデータ収集プログラムの起動に失敗しました。

(S)

Remote Monitor Collector サービスの処理を終了します。

(O)

保守資料を採取したあと，システム管理者に連絡してください。保守資料の採取方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，トラブルへの対処方法について説明している章を参照してください。

KAVL18017-E

The environment variable [**環境変数**] could not be set.

環境変数[**環境変数**]を設定できません

環境変数を設定できませんでした。

(S)

Remote Monitor Collector サービスの処理を終了します。

(O)

保守資料を採取したあと，システム管理者に連絡してください。保守資料の採取方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，トラブルへの対処方法について説明している章を参照してください。

KAVL18018-E

An attempt to start the collector failed. (GetProgram=**プログラム名**)

コレクターの起動処理に失敗しました（GetProgram=**プログラム名**）

データベースを監視するための設定が正しくないため，パフォーマンスデータ収集プログラムの起動に失敗しました。

(S)

Remote Monitor Collector サービスの処理を終了します。

(O)

Oracle Database が起動されているかどうか確認してください。また，インスタンス環境のセットアップ時に設定した次の項目に誤りがないか確認してください。

- `oracle_home`
- `oracle_sid`
- `oracle_user`
- `oracle_passwd`

KAVL18019-W

External command could not be called while collecting **レコード名**. (Command=**コマンド行**)
レコード名 を収集中に外部コマンドの呼び出しに失敗しました（Command=**コマンド行**）

外部コマンドの呼び出しに失敗しました。

(S)

Remote Monitor Collector サービスの処理を続行します。

(O)

OS や Oracle が正常に稼働していることを確認してください。
コマンド行に出力されるコマンドが実行できることを確認してください。

KAVL18020-E

While executing **関数名** function **呼び出し先関数名** failed.
関数名 関数の実行中に**呼び出し先関数名** が失敗しました

関数名で示される関数の実行中に，エラーが発生しました。

(S)

Remote Monitor Collector サービスの処理を終了します。

(O)

次のように対処してください。

- Load Library()に失敗した場合
  インスタンス環境のセットアップ時に設定した「`oracle_home`」に誤りがないか確認してください。
- その他の場合
  保守資料を採取したあと，システム管理者に連絡してください。保守資料の採取方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，トラブルへの対処方法について説明している章を参照してください。

KAVL18021-E

Error occurred by function **関数名**. (en=**エラーコード**, arg1=**引数 1**, arg2=**引数 2**, arg3=**引数 3**)
関数 **関数名**でエラーが発生しました（en=**エラーコード**, arg1=**引数 1**, arg2=**引数 2**, arg3=**引数 3**）

関数名で示される関数の実行中に，エラーが発生しました。

(S)

Remote Monitor Collector サービスの処理を終了します。

(O)

保守資料を採取したあと，システム管理者に連絡してください。保守資料の採取方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，トラブルへの対処方法について説明している章を参照してください。

KAVL18022-E

Processing was interrupted by signal. (signal=**シグナル番号**)
シグナルによって処理が中断されました（signal=**シグナル番号**）

シグナルによって処理が中断されました。

(S)

Remote Monitor Collector サービスの処理を終了します。

(O)

保守資料を採取したあと，システム管理者に連絡してください。保守資料の採取方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，トラブルへの対処方法について説明している章を参照してください。

KAVL18023-E

Remote Monitor Collector is going to stop because the error has occurred.
エラーが発生したため Remote Monitor Collector を停止します

エラーが発生したため，Remote Monitor Collector サービスを停止します。

(S)

Remote Monitor Collector サービスの処理を終了します。

(O)

共通メッセージログの直前に出力されているメッセージを確認し，そのメッセージの対処方法に従ってください。

KAVL18301-W

At Remote Monitor Collector startup, the system could not connect to Oracle. (rc=**リターンコード**)
Remote Monitor Collector 開始時に Oracle に接続できませんでした（rc=**リターンコード**）

Oracle Database への接続に失敗しました。

(S)

Remote Monitor Collector サービスの処理を続行します。

(O)

このメッセージのあとに出力されるメッセージの対処方法に従ってください。

KAVL18302-W

An OCI call failed because of function **関数名**. (rc=**リターンコード**, errcode=**エラー番号**)
OCI コールが関数 **関数名**（rc=**リターンコード**, errcode=**エラー番号**）で失敗しました

Oracle Database への接続時，OCI コールでエラーが発生しました。

(S)

Remote Monitor Collector サービスの処理を続行します。

(O)

エラー番号を基に，次のように対処してください。

- errcode に 942 が表示された場合

  現在の構成で収集できないレコードを収集していないか確認してください。または，`oracle_user` に指定した Oracle アカウントに必要なシステム権限を付与しているか確認してください。ロールとして権限を付与している場合は，明示的にシステム権限（GRANT "権限" ）を付与してください。

- errcode に 1017 または 1031 が表示された場合

  ユーザー名またはパスワードが無効なため，監視対象の Oracle Database へのログインに失敗しています。インスタンス環境の設定時に指定したユーザー名とパスワードが誤っていないか確認してください。インスタンス環境の確認方法については，「2.6.3　インスタンス環境の更新の設定」（UNIX の場合）を参照してください。

- errcode に 6550 が表示された場合

  収集対象の Oracle Database で「`sp_rist.sql`」スクリプトを実行する必要があります。スクリプトの実行方法については，「2.1.4(3)　インスタンス環境の設定」（Windows の場合），または「2.2.4(4)　インスタンス環境の設定」（UNIX の場合）を参照してください。

  また，「`sp_rist.sql`」スクリプトは，インスタンス環境作成時に指定した`oracle_user` のアカウントで Oracle Database に接続し，実行する必要があります。「`sp_rist.sql`」スクリプトを実行したアカウントを確認してください。

- errcode に 1013 が表示された場合

  キャンセル機能を使用したことにより，パフォーマンスデータの収集がキャンセルされた場合があります。エージェントログの通常ログに「`KAVL18636-I`」のメッセージが出力されているかどうか確認してください。収集データをキャンセルさせたくない場合，タイムアウト値を見直してください。

- errcode に 12546 が表示された場合

  Oracle ホームのディレクトリ（環境変数 ORACLE_HOME と同じ値）以下のファイルに対し，その他のユーザー（OTHER ユーザー）に実行パーミッションがない場合，Oracle Database に接続できないことがあります。インスタンス環境の確認方法については，「2.6.3　インスタンス環境の更新の設定」を参照してください。

- errcode にその他の番号が表示された場合
  Oracle のマニュアルを参照し，対処してください。

KAVL18303-E

An attempt to allocate memory failed. (RecordName=**レコード名**, Size=**取得サイズ**)
メモリーの割り当てに失敗しました（RecordName=**レコード名**, Size=**取得サイズ**）

メモリーの確保に失敗しました。

(S)

Remote Monitor Collector サービスの処理を終了します。

(O)

空きメモリーを増やしてください。

KAVL18304-E

Semaphore is insufficient.
セマフォが不足しています

セマフォが不足しています。

(S)

Remote Monitor Collector サービスの処理を終了します。

(O)

カーネルパラメーターのセマフォの値を増やしてください。セマフォの値については，「付録 B　カーネルパラメーター」を参照してください。

KAVL18305-E

例外名 exception raised. (Detail: **詳細情報**)
例外名 例外が発生しました（詳細情報: **詳細情報**）

例外名に示される例外が発生しました。

(S)

Remote Monitor Collector サービスの処理を終了します。

(O)

保守資料を採取したあと，システム管理者に連絡してください。保守資料の採取方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，トラブルへの対処方法について説明している章を参照してください。

KAVL18306-W

An attempt to allocate memory failed. (RecordName=**レコード名**, Size=**取得サイズ**)
メモリーの割り当てに失敗しました（RecordName=**レコード名**, Size=**取得サイズ**）

メモリーが不足しているため，メモリーの確保に失敗しました。

(S)

Remote Monitor Collector サービスの処理を続行します。

(O)

空きメモリーを増やしてください。

KAVL18401-W

An attempt to collect a record failed. (RecordName=**レコード名**)
レコードの収集に失敗しました（RecordName=**レコード名**）

レコード名に示されるレコードの取得に失敗しました。

(S)

Remote Monitor Collector サービスの処理を続行します。

(O)

このメッセージが連続して出力されている場合，監視対象のシステム環境の設定に誤りがないかどうか確認してください。要因が判明しない場合，保守資料を採取したあと，システム管理者に連絡してください。保守資料の採取方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，トラブルへの対処方法について説明している章を参照してください。

KAVL18402-E

An unexpected abnormality occurred during the collection of records. (RecordName=**レコード名**)
レコードの収集中に予期しない異常が発生しました（RecordName=**レコード名**）

予期しない異常が発生したため，レコードの収集を中止します。

(S)

Remote Monitor Collector サービスの処理を終了します。

(O)

保守資料を採取したあと，システム管理者に連絡してください。保守資料の採取方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，トラブルへの対処方法について説明している章を参照してください。

KAVL18501-E

This Oracle Version is not supported.

Oracle Database のバージョンがサポート対象外です。

(S)

スクリプトの実行を中止します。

(O)

監視対象の Oracle Database が，サポート対象とされているバージョンのものか確認してください。サポート対象外の Oracle Database の場合，監視できません。

KAVL18502-E

The permission for monitoring the Oracle Database is insufficient.

Oracle Database を監視するための権限が不足しています。

(S)

スクリプトの実行を中止します。

(O)

oracle_user に指定したユーザーでスクリプトを実行していない場合は，oracle_user に指定したユーザーで，再度スクリプトを実行してください。

oracle_user に指定したユーザーでスクリプトを実行した場合は，oracle_user に指定したユーザーに SYS スキーマのオブジェクトを参照および実行できる権限を設定したあと，再度スクリプトを実行してください。

KAVL18504-E

An unexpected error occurred.

予期しないエラーが発生しました。

(S)

スクリプトの実行を中止します。

(O)

権限が正しく付与されているかどうか確認してください。権限の付与に問題がない場合は，実行したスクリプトと保守資料を採取したあと，システム管理者に連絡してください。保守資料の採取方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，トラブルへの対処方法について説明している章を参照してください。

KAVL18505-I

The script ended normally.

スクリプトは正常に終了しました。

(S)

スクリプトの実行を終了します。

KAVL18506-E

Script processing will now stop because an error occurred.

エラーが発生したため，スクリプトの処理を停止します。

(S)

スクリプトの実行を中止します。

(O)

このメッセージのあとに出力されるメッセージの対処方法に従ってください。

KAVL18507-E

The number of entered characters exceeded the maximum.

入力された文字列が最大長を超えました。入力できる文字列は，最大 30 バイトまでです。

(S)

スクリプトの実行を中止します。

(O)

入力値を見直したあと，スクリプトを再実行してください。

KAVL18508-E

The entered value is invalid.

入力値が不正です。

(S)

スクリプトの実行を中止します。

(O)

入力値を見直したあと，スクリプトを再実行してください。入力値に指定可能な文字列については，「2.1.4(2)表 2-4　Oracle のアカウント作成に必要な情報」（Windows の場合），または「2.2.4(3)表 2-17　Oracle のアカウント作成に必要な情報」（UNIX の場合）を参照してください。

KAVL18509-E

A user with the same name already exists.

同じアカウント名が，すでにデータベース内にあります。

(S)

スクリプトの実行を中止します。

(O)

アカウント名を見直したあと，スクリプトを再実行してください。

KAVL18510-E

The specified user name is invalid.

指定されたアカウント名が無効です。指定されたアカウント名に，使用できない記号が含まれています。

(S)

スクリプトの実行を中止します。

(O)

アカウント名を見直したあと，スクリプトを再実行してください。

KAVL18511-E

The password is not specified or is invalid.

パスワードが指定されていないか，無効です。

(S)

スクリプトの実行を中止します。

(O)

パスワードを指定しなかった場合は，パスワードを指定したあと，再実行してください。

パスワードを指定した場合は，指定したパスワード内に使用できない記号が含まれています。パスワードを見直したあと，スクリプトを再実行してください。

KAVL18512-E

The password did not meet the necessary complexity specifications.

パスワードが要求された複雑度を満たしていません。

(S)

スクリプトの実行を中止します。

(O)

指定したパスワードが，Oracle によって要求されている複雑度を満たしていません。データベース管理者に，要求されるパスワードの複雑度について問い合わせてください。その後，パスワードを見直し，スクリプトを再実行してください。

KAVL18513-E

The tablespace name is not specified.

デフォルト表領域名またはデフォルト一時表領域名が指定されていません。

(S)

スクリプトの実行を中止します。

(O)

デフォルト表領域名またはデフォルト一時表領域名を指定して，スクリプトを再実行してください。

KAVL18514-E

The specified tablespace name is invalid.

指定されたデフォルト表領域名またはデフォルト一時表領域名は無効です。指定された表領域名に，使用できない記号が含まれています。

(S)

スクリプトの実行を中止します。

(O)

デフォルト表領域名またはデフォルト一時表領域名を見直したあと，スクリプトを再実行してください。

KAVL18515-E

The specified tablespace does not exist.

指定されたデフォルト表領域またはデフォルト一時表領域が，データベース内にありません。

(S)

スクリプトの実行を中止します。

(O)

デフォルト表領域またはデフォルト一時表領域を見直したあと，スクリプトを再実行してください。

KAVL18516-E

The specified tablespace cannot be used as the default tablespace.

指定された表領域名は，一時表領域などデフォルト表領域に使用できない表領域です。

(S)

スクリプトの実行を中止します。

(O)

デフォルト表領域名の指定を見直したあと，スクリプトを再実行してください。

KAVL18517-E

The specified tablespace cannot be used as the default temporary tablespace.

指定された一時表領域名は，UNDO 表領域などデフォルト一時表領域に使用できない表領域です。

(S)

スクリプトの実行を中止します。

(O)

デフォルト一時表領域名の指定を見直したあと，スクリプトを再実行してください。

KAVL18518-E

The permission for executing the script is insufficient.

スクリプトを実行するための権限が不足しています。

(S)

スクリプトの実行を中止します。

(O)

スクリプトを実行した Oracle アカウントに，CREATE USER システム権限および GRANT ANY PRIVILEGE システム権限が付与されているかを確認してください。

スクリプトを実行したアカウントに必要な権限が付与されていない場合，必要な権限を付与するか，権限を持つ別のアカウントでスクリプトを再実行してください。

KAVL18519-E

Failed to output to Agent log. **OS 関数** failed. Error code = **エラーコード**.

エージェントログの出力に失敗しました。OS 関数が**エラーコード**で失敗しました。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を続行します。これ以降，エラー原因が取り除かれるまで，エージェントログは採取されません。

(O)

エージェントログの出力先のパス，アクセス権限などを確認してください。

KAVL18600-E

An error occurred in OS function **関数名**. (rc=**エラーコード**)

関数名に示される関数の実行中にエラーが発生しました。**エラーコード**はシステムコールが返却する値です。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を続行します。

(O)

OS のリソースが不足していないこと，OS 全般に障害が発生していないことを確認してください。このメッセージが連続して出力されている場合，監視対象のシステム環境の設定に誤りがないかどうか確認してください。要因が判明しない場合，保守資料を採取したあと，システム管理者に連絡してください。

保守資料の採取方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，トラブルへの対処方法について説明している章を参照してください。

KAVL18601-I

Agent : Started : Collecting records.

エージェントがレコード収集の処理を開始しました。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を続行します。

KAVL18602-I

Agent : Started : Sending a request to the collector. (**プロセス ID**)

エージェントが**プロセス ID** のコレクターに対して処理の依頼を開始しました。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を続行します。

KAVL18603-I

Collector : Started : Receive a request.

コレクタープロセスがエージェントからの処理依頼の受信を開始しました。

(S)

Remote MonitorCollector の処理を続行します。

KAVL18604-I

Agent : Ended : Sending a request to the collector. (**プロセス ID**)

エージェントが**プロセス ID** のコレクタープロセスに対して処理の依頼を完了しました。結果受信待ちに移行します。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を続行します。

KAVL18605-I

Collector : Ended : Receive a request. (**レコード名**)

コレクタープロセスがエージェントからの**レコード名**に対する処理依頼の受信を終了しました。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を続行します。

KAVL18606-I

Agent : Waiting for the results.

エージェントがコレクタープロセスからの結果の受信待ち状態に入りました。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を続行します。

KAVL18607-I

Collector : Started : Sending the results.

コレクタープロセスが Oracle データベースへのアクセスを終了し，エージェントへの結果の送信処理を開始しました。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を続行します。

KAVL18608-I

Agent : Received the results.

エージェントがコレクタープロセスからの結果受信を完了しました。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を続行します。

KAVL18609-I

Collector : Ended : Sending the results.

コレクタープロセスがエージェントへの結果の送信処理を完了しました。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を続行します。

KAVL18610-I

Agent : Started : Storing the results to the Store DB. (**レコード名**) count=**レコード数**

エージェントが，**レコード名**に示されるレコードを，**レコード数**に示される数だけ Store データベースに保存する処理を開始します。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を続行します。

KAVL18611-I

Agent : Ended : Storing the results to the Store DB. (**レコード名**)

エージェントが，**レコード名**に示されるレコードを Store データベースに保存する処理を完了しました。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を続行します。

KAVL18612-I

Agent : Ended : Collecting records.

エージェントがレコード収集の処理を完了しました。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を続行します。

KAVL18613-W

The object to be monitored is not available. (host=**ホスト名**, service=**ホスト名**<RMOracle>)

監視対象の Oracle のサーバに接続できません。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を続行します。

(O)

Oracle Database が起動されているかどうか確認してください。また，インスタンス環境のセットアップ時に設定した次の項目に誤りがないか確認してください。

- `oracle_sid`
- `oracle_home`

- oracle_user
- oracle_passwd

KAVL18614-E

The environment variable [**環境変数名**] could not be set.

環境変数を設定できませんでした。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を終了します。

(O)

保守資料を採取したあと，システム管理者に連絡してください。

KAVL18615-W

External command could not be called while collecting **レコード名**. (Command=**コマンド行**)

外部コマンドの呼び出しに失敗しました。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を続行します。

(O)

OS や Oracle が正常に稼働しているか確認してください。
コマンド行に出力されるコマンドが実行できることを確認してください。

KAVL18616-E

While executing **関数名** function **呼び出し先関数名** failed.

関数 **関数名**の実行中にエラーが発生しました。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を終了します。

(O)

保守資料を採取したあと，システム管理者に連絡してください。

KAVL18617-E

Error occurred by function **関数名**. (en=**エラーコード**, arg1=**引数 1**, arg2=**引数 2**, arg3=**引数 3**)

関数名に示される関数の実行中にエラーが発生しました。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を終了します。

(O)

保守資料を採取したあと，システム管理者に連絡してください。

KAVL18618-E

Processing was interrupted by signal. (signal=**シグナル番号**)

シグナルにより処理が中断されました。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を終了します。

(O)

保守資料を採取したあと，システム管理者に連絡してください。

KAVL18619-W

At Remote Monitor Collector startup, the system could not connect to Oracle. (rc=**リターンコード**)

Oracle サーバへの接続に失敗しました。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を続行します。

(O)

このメッセージのあとに出力されるメッセージの対処方法に従ってください。

KAVL18620-W

An OCI call failed because of function **関数名**. (rc=**リターンコード**, errcode=**エラー番号**)

Oracle サーバへの接続時，OCI コールでエラーが発生しました。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を続行します。

(O)

エラー番号を基に，次のように対処してください。

- errcode に 942 が表示された場合

  現在の構成で収集できないレコードを収集していないか確認してください。または，`oracle_user` に指定した Oracle アカウントに必要なシステム権限を付与しているか確認してください。ロールとして権限を付与している場合は，明示的にシステム権限（GRANT "権限" ）を付与してください。

- errcode に 6550 が表示された場合

  収集対象の Oracle Database で「sp_rist.sql」スクリプトを実行する必要があります。スクリプトの実行方法については，「2.1.4(3)　インスタンス環境の設定」（Windows の場合），または「2.2.4(4)　インスタンス環境の設定」（UNIX の場合）を参照してください。

  また，「sp_rist.sql」スクリプトは，インスタンス環境作成時に指定したoracle_user のアカウントで Oracle Database に接続し，実行する必要があります。「sp_rist.sql」スクリプトを実行したアカウントを確認してください。

- errcode に 1013 が表示された場合

  キャンセル機能を使用したことにより，パフォーマンスデータの収集がキャンセルされた可能性があります。エージェントログの通常ログに「KAVL18636-I」のメッセージが出力されているかどうか確認してください。収集データをキャンセルさせたくない場合，タイムアウト値を見直してください。

- errcode に 12546 が表示された場合

  Oracle ホームのディレクトリ（環境変数 ORACLE_HOME と同じ値）以下のファイルに対して，その他のユーザー（OTHER ユーザー）に実行パーミッションがない場合，Oracle Database に接続できないことがあります。インスタンス環境の確認方法については，「2.6.3　インスタンス環境の更新の設定」を参照してください。

- errcode にその他の番号が表示された場合

  Oracle のマニュアルを参照して，対処してください。

KAVL18621-E

An attempt to allocate memory failed. (RecordName=**レコード名**, Size=**取得サイズ**)

メモリーの確保に失敗しました。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を終了します。

(O)

空きメモリーを増やしてください。

KAVL18622-E

例外名 exception raised. (Detail: **詳細情報**)

例外名に示される例外が発生しました。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を終了します。

(O)

保守資料を採取したあと，システム管理者に連絡してください。

KAVL18623-W

An attempt to allocate memory failed. (RecordName=**レコード名**, Size=**取得サイズ**)

メモリーの確保に失敗しました。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を続行します。

(O)

空きメモリーを増やしてください。

KAVL18624-W

An attempt to collect a record failed. (RecordName=**レコード名**)

レコード名に示されるレコードの収集に失敗しました。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を続行します。

(O)

このメッセージが連続して出力されている場合，監視対象のシステム環境の設定に不備がないか確認してください。要因が判明しない場合，保守資料を採取したあと，システム管理者に連絡してください。

KAVL18625-E

An unexpected abnormality occurred during the collection of records. (RecordName=**レコード名**)

予期しない異常が発生したため，レコードの収集を中止します。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を終了します。

(O)

保守資料を採取したあと，システム管理者に連絡してください。

KAVL18629-I

Agent log. path = **エージェントログ出力フォルダパス**

Remote Monitor Collector サービスのエージェントログの出力先フォルダが，**エージェントログ出力フォルダパス**であることを記録します。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を続行します。

KAVL18630-W

Agent property **プロパティ名** is outside injustice or the range. (Range: **範囲値**)

Remote Monitor Collector サービスのプロパティに不正な値または範囲外の値が指定されました。

(S)

指定された値を無効にして Remote Monitor Collector の処理を続行します。該当する項目は変更前の値のままです。`TIMEOUT` プロパティに，1～9 を指定した場合，値を 10 に置き換えます。

(O)

設定された値で問題がないかどうかを確認してください。問題がある場合は，適切な値を再度指定してください。

KAVL18631-E

An error occurred: **エラー詳細内容**

Remote Monitor Collector サービスの処理中にエラーが発生しました。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を終了します。

(O)

OS のリソースが不足していないこと，OS 全般に障害が発生していないことを確認してください。このメッセージが連続して出力されている場合，監視対象のシステム環境の設定に誤りがないかどうか確認してください。要因が判明しない場合，保守資料を採取したあと，システム管理者に連絡してください。

保守資料の採取方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，トラブルへの対処方法について説明している章を参照してください。

KAVL18632-W

A warning-level error occurred: **警告エラー詳細内容**

Remote Monitor Collector サービスの処理中に警告エラーが発生しました。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を続行します。

(O)

次のことを確認してください。

- OS のリソースが不足していないこと。
- OS 全般に障害が発生していないこと。
- 監視対象のシステム環境の設定に誤りがないこと。

KAVL18633-W

Can't get data from Oracle.

Oracle に対して情報収集ができませんでした。

(S)

Oracle に接続できません。

(O)

Oracle が正常に稼働しているかどうか確認してください。

また，インスタンスのセットアップ時に設定した情報に誤りがないか確認してください。

KAVL18634-W

Getting record error(**レコード名**). This record is only in drilldown reports.

レコード名に示されるレコードを取得できませんでした。このレコードはドリルダウンレポートでだけ取得できます。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を続行します。

(O)

このレコード固有の ODBC キーフィールドをフィールドに持つレコードに関連づけてドリルダウンを設定してください。ドリルダウンレポートについては，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，稼働分析のためのレポートの作成について説明している章を参照してください。

KAVL18635-I

Agent : Elapsed time **所要時間** sec. (**レコード名**)

レコード名に示されるレコードの収集に要した時間（秒）を記録します。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を続行します。

KAVL18636-I

The cancellation of the record collection (**レコード名**) by the time-out was accepted.

レコード名に示されるレコードのタイムアウトによる収集のキャンセルを受け付けました。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を続行します。

KAVL18638-W

The mismatch of ORACLE_SID was detected.（監視対象の Oracle Database の SID）

インスタンス環境のセットアップ時に設定した「oracle_sid」と監視対象の Oracle Database の SID が異なります。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を続行します。

(O)

インスタンス環境のセットアップ時に設定した「oracle_sid」と，監視対象の Oracle Database の SID が異なっていないか確認してください。

また，インスタンス環境のセットアップ時に設定した「net_service_name」に，正しい値が設定されているかどうか確認してください。

KAVL18639-E

The target is not set.

監視対象が設定されていません。

(S)

Remote Monitor Collector の処理を終了します。

(O)

PFM - RM for Oracle のインスタンスに監視対象を設定しているかどうか確認してください。監視対象を設定したあと，PFM - RM for Oracle を起動してください。

7 トラブルへの対処方法

この章では，Performance Management の運用中にトラブルが発生した場合の対処方法などについて説明します。ここでは，主に PFM - RM for Oracle でトラブルが発生した場合の対処方法について記載しています。Performance Management システム全体のトラブルへの対処方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，トラブルへの対処方法について説明している章を参照してください。

7.1　対処の手順

Performance Management でトラブルが起きた場合の対処の手順を次に示します。

現象の確認

次の内容を確認してください。

- トラブルが発生したときの現象
- メッセージの内容（メッセージが出力されている場合）
- 共通メッセージログなどのログ情報

各メッセージの要因と対処方法については，「6.　メッセージ」を参照してください。また，Performance Management が出力するログ情報については，「7.3　ログ情報」を参照してください。

資料の採取

トラブルの要因を調べるために資料の採取が必要です。「7.4　トラブル発生時に採取が必要な資料」および「7.5　資料の採取方法」を参照して，必要な資料を採取してください。

問題の調査

採取した資料を基に問題の要因を調査し，問題が発生している部分，または問題の範囲を切り分けてください。

7.2 トラブルシューティング

ここでは，Performance Management 使用時のトラブルシューティングについて記述します。Performance Management を使用しているときにトラブルが発生した場合，まず，この節で説明している現象が発生していないか確認してください。

Performance Management に発生する主なトラブルの内容を次の表に示します。

表 7-1 トラブルの内容

分類	トラブルの内容	記述個所
セットアップやサービスの起動について	• Performance Management のプログラムのサービスが起動しない • Oracle Database が停止しない	7.2.1
	• サービスの起動要求をしてからサービスが起動するまで時間が掛かる • Performance Management のプログラムのサービスを停止した直後に，別のプログラムがサービスを開始したとき，通信が正しく実行されない • 「ディスク容量が不足しています」というメッセージが出力されたあと Master Store サービスまたは Remote Monitor Store サービスが停止する • PFM - RM の Remote Monitor Collector サービスが起動しない	マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，トラブルシューティングの章を参照してください。
コマンドの実行について	• `jpctool service list` コマンドを実行すると稼働していないサービス名が出力される • `jpctool db dump` コマンドを実行すると，指定した Store データと異なるデータが出力される	
レポートの定義について	• 履歴レポートに表示されない時間帯がある	
アラームの定義について	• アクション実行で定義したプログラムが正しく動作しない • アラームイベントが表示されない • アラームしきい値を超えているのに，エージェント階層の［アラームの状態の表示］画面に表示されているアラームアイコンの色が緑のまま変わらない	
パフォーマンスデータの収集と管理について	• データの保存期間を短く設定したにもかかわらず，PFM - RM for Oracle の Store データベースのサイズが小さくならない • 共通メッセージログに「Store データベースに不正なデータが検出されました」というメッセージが出力される	
	• PFM - RM for Oracle を起動してもパフォーマンスデータが収集されない	7.2.2

7.2.1　セットアップやサービスの起動について

セットアップやサービスの起動に関するトラブルの対処方法を次に示します。このほかの対処方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」を参照してください。

(1)　Performance Management のプログラムのサービスが起動しない

考えられる要因およびその対処方法を次に示します。

- Oracle Client 64-bit がインストールされていない

  Oracle Client 64-bit がインストールされていない場合，Remote Monitor Collector サービスは起動できません。PFM - RM ホストに Oracle Client 64-bit をインストールしてください。

- Oracle Database が起動されていない

  Oracle Database の起動中の状態によっては，Remote Monitor Collector サービスを起動できません。その場合，Oracle Database を起動したあと，Remote Monitor Collector サービスを起動してください。

- ローカルシステムアカウント以外のアカウントで動作している Oracle のサービスがある

  Oracle のサービスのどれかがローカルシステムアカウント以外のアカウントで動作している場合，Oracle でエラーが発生し，Remote Monitor Collector サービスが起動できないことがあります。

- インスタンス環境のセットアップ時の設定に誤りがある

  インスタンス環境のセットアップ時に設定した次の項目に誤りがあると，Remote Monitor Collector サービスは起動できません。

  - `oracle_sid`
  - `oracle_home`
  - `oracle_user`
  - `oracle_passwd`

  `jpcconf agent setup` コマンドを実行して，各項目の正しい値を設定し直してください。`jpcconf agent setup` コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の，コマンドについて説明している章を参照してください。

(2)　Oracle Database が停止しない

PFM - RM for Oracle を停止する前に，監視対象の Oracle Database を停止しようとしても，NORMAL シャットダウンでは終了しないことがあります。IMMEDIATE シャットダウンで Oracle Database を停止してください。

7.2.2　パフォーマンスデータの収集と管理について

Performance Management のパフォーマンスデータの収集と管理に関するトラブルの対処方法を次に示します。このほかの対処方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」を参照してください。

(1)　PFM - RM for Oracle を起動してもパフォーマンスデータが収集されない

次の方法で対処してください。

- 監視対象ホストの起動状態を確認してください。
- ファイアウォールを挟んで PFM - RM for Oracle と監視対象を配置している場合，ファイアウォールの通過ポートの設定を見直してください。
- Oracle Database の起動状態を確認し，停止している場合は起動してください。
- 監視対象のセットアップ時の設定を見直してください。

  `jpcconf target setup` コマンドを実行して，各項目に正しい値を設定し直してください。`jpcconf target setup` コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の，コマンドについて説明している章を参照してください。
- インスタンス環境のセットアップ時の設定を見直してください。

  `jpcconf agent setup` コマンドを実行して，各項目に正しい値を設定し直してください。`jpcconf agent setup` コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の，コマンドについて説明している章を参照してください。

7.2.3　その他のトラブルについて

トラブルが発生したときの現象を確認してください。メッセージが出力されている場合は，メッセージの内容を確認してください。また，Performance Management が出力するログ情報については，「7.3　ログ情報」を参照してください。

マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，トラブルへの対処方法について説明している章，および「7.2.1　セットアップやサービスの起動について」～「7.2.2　パフォーマンスデータの収集と管理について」に示した対処をしても，トラブルが解決できなかった場合，または，これら以外のトラブルが発生した場合，トラブルの要因を調査するための資料を採取し，システム管理者に連絡してください。

採取が必要な資料および採取方法については，「7.4　トラブル発生時に採取が必要な資料」および「7.5　資料の採取方法」を参照してください。

7.3　ログ情報

Performance Management でトラブルが発生した場合，ログ情報を確認して対処方法を検討します。Performance Management を運用しているときに出力されるログ情報には，次の 5 種類があります。

- システムログ
- 共通メッセージログ
- 稼働状況ログ
- トレースログ
- エージェントログ

ここでは，各ログ情報について説明します。

7.3.1　ログ情報の種類

(1)　システムログ

システムログとは，システムの状態やトラブルを通知するログ情報のことです。このログ情報は次のログファイルに出力されます。

- Windows の場合
  イベントログファイル
- UNIX の場合
  syslog ファイル

出力形式については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の，ログ情報について説明している章を参照してください。

論理ホスト運用の場合の注意事項

Performance Management のシステムログのほかに，クラスタソフトによる Performance Management の制御などを確認するためにクラスタソフトのログが必要です。

(2)　共通メッセージログ

共通メッセージログとは，システムの状態やトラブルを通知するログ情報のことです。システムログよりも詳しいログ情報が出力されます。共通メッセージログの出力先ファイル名やファイルサイズについては，「7.3.2　ログファイルおよびディレクトリ一覧」を参照してください。また，出力形式については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の，ログ情報について説明している章を参照してください。

論理ホスト運用の場合の注意事項

論理ホスト運用の Performance Management の場合，共通メッセージログは共有ディスクに出力されます。共有ディスク上にあるログファイルは，フェールオーバーするときにシステムとともに引き継がれますので，メッセージは同じログファイルに記録されます。

(3) 稼働状況ログ

稼働状況ログとは，PFM - Web Console が出力するログ情報のことです。稼働状況ログの出力先ファイル名やファイルサイズについては，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，トラブルへの対処方法について説明している章を参照してください。また，出力形式については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の，ログ情報について説明している章を参照してください。

(4) トレースログ

トレースログとは，トラブルが発生した場合に，トラブル発生の経緯を調査したり，各処理の処理時間を測定したりするために採取するログ情報のことです。

トレースログは，Performance Management のプログラムの各サービスが持つログファイルに出力されます。

論理ホスト運用の場合の注意事項

論理ホスト運用の Performance Management の場合，トレースログは共有ディスクに出力されます。共有ディスク上にあるログファイルは，フェールオーバーするときにシステムとともに引き継がれますので，メッセージは同じログファイルに記録されます。

(5) エージェントログ

エージェントログとは，レコードの取得に関連する処理のログ情報で，PFM - RM for Oracle が出力します。トラブルが発生した場合に，これらの処理の詳細情報を取得するために採取します。

エージェントログは，通常ログ，異常ログが別ファイルに出力されます。出力先については，「7.3.2(3) エージェントログ」を参照してください。

形式

エージェントログは次に示す形式で出力されます。

```
yyyy/mm/dd hh:mm:ss.sss agt1 PID inf1 inf2 inf3 MessageID Message
```

出力される各項目について説明します。

表 7-2 エージェントログの項目

項目	説明
yyyy/mm/dd	ログが出力された日付（yyyy：年，mm：月，dd：日）

項目	説明
hh:mm:ss.sss	ログが出力されたローカル時刻（hh：時，mm：分，ss：秒，sss：ミリ秒）
agt1	ログを出力したプロセス名（agt1 は PFM - RM for Oracle のプロセス名）
PID	出力プロセス ID
inf1～inf3	保守情報
MessageID	メッセージ ID※
Message	メッセージ※

注※

メッセージの内容については，「6. メッセージ」を参照してください。

注意

- RM ホストの時刻やエージェントログファイルの更新日時は変更しないでください。エージェントログの出力にはログファイルの最終更新日時の情報が使用されるため，これらを変更した場合，エージェントログが正しく出力されないおそれがあります。
- 論理ホスト運用の Performance Management の場合，エージェントログの出力先は，実行系と待機系で同一となるように，共有ディスク上のパスを設定してください。

7.3.2 ログファイルおよびディレクトリ一覧

ここでは，Performance Management のプログラムから出力されるログ情報について説明します。

稼働状況ログの出力先ファイル名やファイルサイズについては，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，トラブルへの対処方法について説明している章を参照してください。

(1) 共通メッセージログ

共通メッセージログの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，ログ情報の詳細について説明している章を参照してください。

(2) トレースログ

ここでは，Performance Management のログ情報のうち，PFM - RM for Oracle のトレースログの出力元であるサービス名または制御名，および格納先ディレクトリ名を，OS ごとに表に示します。

表 7-3 トレースログの格納先フォルダ名（Windows の場合）

ログ情報の種類	出力元	フォルダ名
トレースログ	Action Handler サービス	インストール先フォルダ¥bin¥action¥log¥

ログ情報の種類	出力元	フォルダ名
トレースログ	Performance Management コマンド	インストール先フォルダ¥tools¥log¥
	Remote Monitor Collector サービス	インストール先フォルダ¥agt1¥agent¥インスタンス名¥log¥
	Remote Monitor Store サービス	インストール先フォルダ¥agt1¥store¥インスタンス名¥log¥
	Status Server サービス	インストール先フォルダ¥bin¥statsvr¥log¥
トレースログ（論理ホスト運用の場合）	Action Handler サービス	環境ディレクトリ※¥jp1pc¥bin¥action¥log¥
	Performance Management コマンド	環境ディレクトリ※¥jp1pc¥tools¥log¥
	Remote Monitor Collector サービス	環境ディレクトリ※¥jp1pc¥agt1¥agent¥インスタンス名¥log¥
	Remote Monitor Store サービス	環境ディレクトリ※¥jp1pc¥agt1¥store¥インスタンス名¥log¥

注※

環境ディレクトリは，論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリです。

表 7-4　トレースログの格納先ディレクトリ名（UNIX の場合）

ログ情報の種類	出力元	ディレクトリ名
トレースログ	Action Handler サービス	/opt/jp1pc/bin/action/log/
	Performance Management コマンド	/opt/jp1pc/tools/log/
	Remote Monitor Collector サービス	/opt/jp1pc/agt1/agent/インスタンス名/log/
	Remote Monitor Store サービス	/opt/jp1pc/agt1/store/インスタンス名/log/
	Status Server サービス	/opt/jp1pc/bin/statsvr/log/
トレースログ（論理ホスト運用の場合）	Action Handler サービス	環境ディレクトリ※/jp1pc/bin/action/log/
	Performance Management コマンド	環境ディレクトリ※/jp1pc/tools/log/
	Remote Monitor Collector サービス	環境ディレクトリ※/jp1pc/agt1/agent/インスタンス名/log/
	Remote Monitor Store サービス	環境ディレクトリ※/jp1pc/agt1/store/インスタンス名/log/

注※

環境ディレクトリは，論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリです。

(3) エージェントログ

ここでは，Performance Management のログ情報のうち，PFM - RM for Oracle のエージェントログの出力元であるサービス名または制御名，ログファイル名，およびディスク使用量を次の表に示します。

表 7-5 エージェントログのファイル

ログ情報の種類	出力元	デフォルトの出力先※1	ファイル名	デフォルトのディスク使用量※1（メガバイト）
通常ログ	PFM - RM for Oracle	Windows の場合 インストール先フォルダ¥agt1¥agent¥インスタンス名¥log¥ UNIX の場合 /opt/jp1pc/agt1/agent/インスタンス名/log/	agt1inf{01|02}※2	16
異常ログ			agt1err{01|02}※2	
通常ログ（論理ホスト運用の場合）	PFM - RM for Oracle	Windows の場合 環境ディレクトリ※3¥jp1pc¥agt1¥agent¥インスタンス名¥log¥ UNIX の場合 環境ディレクトリ※3/jp1pc/agt1/agent/インスタンス名/log/	agt1inf{01|02}※2	16
異常ログ（論理ホスト運用の場合）			agt1err{01|02}※2	

注※1

エージェントログの出力先，および最大ファイルサイズは，次の方法で確認・変更できます。

- jpcconf inst setup コマンド
- PFM - Web Console 画面の RM Configuration プロパティ

jpcconf inst setup コマンドでの変更方法については，「2.6.3 インスタンス環境の更新の設定」を参照してください。

注※2

エージェントログは，2 つのファイルを使用してシーケンシャルファイル方式で出力されます。ファイル名には，末尾に「01」または「02」が付加されます。ファイル名に付加される数字の意味を次に示します。

- 01：カレントファイル
- 02：バックアップファイル

シーケンシャルファイル方式については，「(1) 共通メッセージログ」の「**シーケンシャルファイル（jpclog）方式の場合**」を参照してください。

注※3

環境ディレクトリは，論理ホスト作成時に指定した共有ディスク上のディレクトリです。

7.4　トラブル発生時に採取が必要な資料

「7.2　トラブルシューティング」に示した対処をしてもトラブルを解決できなかった場合，トラブルの要因を調べるための資料を採取し，システム管理者に連絡する必要があります。この節では，トラブル発生時に採取が必要な資料について説明します。

Performance Management では，採取が必要な資料を一括採取するためのコマンドを用意しています。PFM - RM for Oracle の資料を採取するには，jpcras コマンドを使用します。jpcras コマンドを使用して採取できる資料については，表中に記号で示しています。

注意

jpcras コマンドで採取できる資料は，コマンド実行時に指定するオプションによって異なります。コマンドに指定するオプションと採取できる資料については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の，コマンドについて説明している章を参照してください。

論理ホスト運用の場合の注意事項

論理ホスト運用の場合の注意事項を次に示します。

- 論理ホスト運用する場合の Performance Management のログは，共有ディスクに格納されます。なお，共有ディスクがオンラインになっている場合（Windows），またはマウントされている場合（UNIX）は，jpcras コマンドで共有ディスク上のログも一括して採取できます。
- フェールオーバー時の問題を調査するには，フェールオーバーの前後の資料が必要です。このため，実行系と待機系の両方の資料が必要になります。
- 論理ホスト運用の Performance Management の調査には，クラスタソフトの資料が必要です。論理ホスト運用の Performance Management は，クラスタソフトから起動や停止を制御されているので，クラスタソフトの動きと Performance Management の動きを対比して調査するためです。

7.4.1　Windows の場合

(1)　OS のログ情報

OS に関する次のログ情報の採取が必要です。OS のログ情報を次の表に示します。

表 7-6　OS のログ情報

情報の種類	概要	デフォルトのファイル名	jpcras コマンドでの採取
システムログ	Windows イベントログ	－	○
プロセス情報	プロセスの一覧	－	○
システムファイル	hosts ファイル	システムフォルダ¥system32¥drivers¥etc¥hosts	○
	services ファイル	システムフォルダ¥system32¥drivers¥etc¥services	○

情報の種類	概要	デフォルトのファイル名	jpcras コマンドでの採取
OS 情報	システム情報	－	○
	ネットワークステータス	－	○
	ホスト名	－	○
	Windows ファイアウォールの情報	－	○
ダンプ情報	問題のレポートと解決策のログファイル	ユーザーモードプロセスダンプの出力先フォルダ¥プログラム名.プロセスID.dmp 例：jpcagt1.exe.2420.dmp	×

（凡例）

○：採取できる

×：採取できない

－：該当しない

(2) Performance Management の情報

Performance Management に関する次の情報の採取が必要です。また，ネットワーク接続でのトラブルの場合，接続先マシン上のファイルの採取も必要です。Performance Management の情報を次の表に示します。

表 7-7 Performance Management の情報

情報の種類	概要	デフォルトのファイル名	jpcras コマンドでの採取
共通メッセージログ	Performance Management から出力されるメッセージログ（シーケンシャルファイル方式）	インストール先フォルダ¥log¥jpclog{01|02}※1	○
	Performance Management から出力されるメッセージログ（ラップアラウンドファイル方式）	インストール先フォルダ¥log¥jpclogw{01|02}※1	○
構成情報	各構成情報ファイル	－	○
	jpctool service list コ	－	○

情報の種類	概要	デフォルトのファイル名	jpcras コマンドでの採取
構成情報	マンドの出力結果	－	○
バージョン情報	製品バージョン	－	○
	履歴情報	－	○
データベース情報	Remote Monitor Store サービス	インストール先フォルダ¥agt1¥store¥インスタンス名¥STPD インストール先フォルダ¥agt1¥store¥インスタンス名¥STPI フォルダ下の次に示すファイル。 • *.DB • *.IDX	○
トレースログ	Performance Management のプログラムの各サービスのトレース情報	－※2	○
エージェントログ	PFM RM for Oracle のレコード取得に関する処理の通常ログ	インストール先フォルダ¥agt1¥agent¥インスタンス名¥log¥agt1inf{01|02}※3	○※4
	PFM RM for Oracle のレコード取得に関する処理の異常ログ	インストール先フォルダ¥agt1¥agent¥インスタンス名¥log¥agt1err{01|02}※3	○※4
インストールログ※5	インストール時のメッセージログ	システムフォルダ¥TEMP¥HCDINST フォルダ下の次に示すファイル。 • HCDMAIN.LOG • HCDINST.LOG • 製品形名.LOG	×

（凡例）

○：採取できる

×：採取できない

－：該当しない

注※1

ログファイルの出力方式については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

注※2

トレースログの格納先フォルダについては，「7.3.2(2)　トレースログ」を参照してください。

注※3

エージェントログの出力方式，および格納先フォルダの変更方法については，「7.3.2(3)　エージェントログ」を参照してください。

注※4

jpcras コマンドでは，エージェントログ情報は，現在設定されている出力先フォルダからだけ採取されます。エージェントログの出力先フォルダを変更した場合，変更前に出力されているエージェントログファイルについては手動で採取してください。

注※5

インストールに失敗した場合に採取してください。

(3)　オペレーション内容

トラブル発生時のオペレーション内容について，次に示す情報が必要です。

- オペレーション内容の詳細
- トラブル発生時刻
- マシン構成（各 OS のバージョン，ホスト名，PFM - Manager と PFM - RM for Oracle の構成など）
- 再現性の有無
- PFM - Web Console からログインしている場合は，ログイン時の Performance Management ユーザー名

(4)　画面上のエラー情報

次に示すハードコピーを採取してください。

- アプリケーションエラーが発生した場合は，操作画面のハードコピー
- エラーメッセージダイアログボックスのハードコピー（詳細ボタンがある場合はその内容を含む）
- コマンド実行時にトラブルが発生した場合は，［コマンドプロンプト］ウィンドウまたは［管理者コンソール］ウィンドウのハードコピー

(5)　ユーザーモードプロセスダンプ

Performance Management のプロセスがアプリケーションエラーで停止した場合は，ユーザーモードプロセスダンプを採取してください。

(6)　問題レポートの採取

Performance Management のプロセスがアプリケーションエラーで停止した場合は，問題レポートを採取してください。

(7) パフォーマンスデータに関する情報

パフォーマンスデータに関する次の情報の採取が必要です。また，ネットワーク接続などでのトラブルの場合，マシン上のファイル，コマンド結果，レジストリ情報の採取も必要です。

PFM - RM for Oracle インストール環境で，PFM - RM for Oracle が固有に採取するパフォーマンスデータに関する情報を次の表に示します。

表 7-8 パフォーマンスデータに関する情報

情報の種類	概要	ファイル名	jpcras コマンドでの採取
Oracle 接続時のエラー情報※1	Oracle 接続でエラーが発生した場合のエラーコード	インストール先フォルダ¥agt1¥agent¥インスタンス名¥pdia_xxxxx_status.db※2	○
内部保守情報	OCI 関数のログ出力ファイル	インストール先フォルダ¥agt1¥agent¥インスタンス名¥ocilog.txt	○

（凡例）

○：採取できる

注※1

このファイルは，Oracle 接続時にエラーが発生した場合に作成されることがあります。

注※2

”xxxxx”には，任意の文字列が入ります。

(8) その他の情報

その他，必要な情報を次に示します。

- コマンド実行時にトラブルが発生した場合は，コマンドに指定した引数
- Windows のシステム情報
- Windows イベントログのうち，システムログおよびアプリケーションログ

7.4.2 UNIX の場合

(1) OS のログ情報

OS に関する次のログ情報の採取が必要です。OS のログ情報を次の表に示します。

表 7-9　OS のログ情報

情報の種類	概要	デフォルトのファイル名	jpcras コマンドでの採取
システムログ	syslog	/var/log/messages	○※
プロセス情報	プロセスの一覧	－	○
システムファイル	hosts ファイル	/etc/hosts	○
	services ファイル	/etc/services	○
OS 情報	パッチ情報	－	○
	カーネル情報	－	○
	バージョン情報	－	○
	ネットワークステータス	－	○
	環境変数	－	○
	ホスト名	－	○
ダンプ情報	core ファイル	－	○

（凡例）

○：採取できる

－：該当しない

注※

デフォルトのパスおよびファイル名以外に出力されるように設定されているシステムでは，収集できません。手動で収集してください。

(2)　Performance Management の情報

Performance Management に関する次の情報の採取が必要です。また，ネットワーク接続でのトラブルの場合，接続先マシン上のファイルの採取も必要です。Performance Management の情報を次の表に示します。

表 7-10　Performance Management の情報

情報の種類	概要	デフォルトのファイル名	jpcras コマンドでの採取
共通メッセージログ	Performance Management から出力されるメッセージログ（シーケンシャルファイル方式）	/opt/jp1pc/log/jpclog{01|02}※1	○
	Performance Management から出	/opt/jp1pc/log/jpclogw{01|02}※1	○

情報の種類	概要	デフォルトのファイル名	jpcras コマンドでの採取
共通メッセージログ	力されるメッセージログ (ラップアラウンドファイル方式)	/opt/jp1pc/log/jpclogw{01|02}※1	○
構成情報	各構成情報ファイル	－	○
	jpcconf inst list コマンドの出力結果	－	○
バージョン情報	製品バージョン	－	○
	履歴情報	－	○
データベース情報	Remote Monitor Store サービス	/opt/jp1pc/agt1/store/インスタンス名/STPD /opt/jp1pc/agt1store/インスタンス名/STPI ディレクトリ下の次に示すファイル。 • *.DB • *.IDX	○
トレースログ	Performance Management のプログラムの各サービスのトレース情報	－※2	○
エージェントログ	PFM - RM for Oracle のレコード取得に関する処理の通常ログ	/opt/jp1pc/agt1/agent/インスタンス名/log/agt1inf{01|02}※3	○※4
	PFM - RM for Oracle のレコード取得に関する処理の異常ログ	/opt/jp1pc/agt1/agent/インスタンス名/log/agt1err{01|02}※3	○※4
インストールログ※5	Hitachi PP Installer の標準ログ	/etc/.hitachi/.hitachi.log	×

(凡例)

○：採取できる

×：採取できない

－：該当しない

注※1

ログファイルの出力方式については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

注※2

トレースログの格納先ディレクトリについては，「7.3.2　ログファイルおよびディレクトリ一覧」を参照してください。

注※3

エージェントログの出力方式，および格納先フォルダの変更方法については，「7.3.2　ログファイルおよびディレクトリ一覧」を参照してください。

注※4

jpcras コマンドでは，エージェントログ情報は，現在設定されている出力先フォルダからだけ採取されます。エージェントログの出力先フォルダを変更した場合，変更前に出力されているエージェントログファイルについては手動で採取してください。

注※5

インストールに失敗した場合に採取してください。

(3)　オペレーション内容

トラブル発生時のオペレーション内容について，次に示す情報が必要です。

- オペレーション内容の詳細
- トラブル発生時刻
- マシン構成（各 OS のバージョン，ホスト名，PFM - Manager と PFM - RM for Oracle の構成など）
- 再現性の有無
- PFM - Web Console からログインしている場合は，ログイン時の Performance Management ユーザー名

(4)　エラー情報

次に示すエラー情報を採取してください。

- コマンド実行時にトラブルが発生した場合は，コンソールに出力されたメッセージ

(5)　パフォーマンスデータに関する情報

パフォーマンスデータに関する次の情報の採取が必要です。また，ネットワーク接続などでのトラブルの場合，マシン上のファイル，コマンド結果，レジストリ情報の採取も必要です。

PFM - RM for Oracle インストール環境で，PFM - RM for Oracle が固有に採取するパフォーマンスデータに関する情報を次の表に示します。

表 7-11　パフォーマンスデータに関する情報

情報の種類	概要	ファイル名	jpcras コマンドでの採取
Oracle 接続時のエラー情報※1	Oracle 接続でエラーが発生した場合のエラーコード	/opt/jp1pc/agt1/agent/インスタンス名/pdia_xxxxx_status.db※2	○

情報の種類	概要	ファイル名	jpcras コマンドでの採取
内部保守情報	OCI 関数のログ出力ファイル	/opt/jp1pc/agt1/agent/インスタンス名/ocilog.txt	○

（凡例）

○：採取できる

注※1

このファイルは，Oracle 接続時にエラーが発生した場合に作成されることがあります。

注※2

”xxxxx”には，任意の文字列が入ります。

(6) その他の情報

上記以外で必要な情報を次に示します。

- コマンド実行時にトラブルが発生した場合は，コマンドに指定した引数

7.5　資料の採取方法

トラブルが発生したときに資料を採取する方法を次に示します。

7.5.1　Windows の場合

(1)　ダンプ情報を採取する

ダンプ情報の採取手順を次に示します。

1. タスクマネージャーを開く。
2. ［プロセス］タブを選択する。
3. ダンプを取得するプロセス名を右クリックし，［ダンプファイルの作成］を選択する。
   次のフォルダに，ダンプファイルが格納されます。
   システムドライブ¥Users¥ユーザー名¥AppData¥Local¥Temp
4. 手順 3 のフォルダからダンプファイルを採取する。
   手順 3 と異なるフォルダにダンプファイルが出力されるように環境変数の設定を変更している場合は，変更先のフォルダからダンプファイルを採取してください。

(2)　資料採取コマンドを実行する

トラブルの要因を調べるための資料の採取には，jpcras コマンドを使用します。資料採取コマンドの実行手順を次に示します。なお，ここで説明する操作は，OS ユーザーとして Administrator 権限を持つユーザーが実行してください。

1. 資料採取するサービスがインストールされているホストにログオンする。
2. コマンドプロンプトで次に示すコマンドを実行して，コマンドインタープリタの「コマンド拡張機能」を有効にする。

```
cmd /E:ON
```

3. 採取する資料および資料の格納先フォルダを指定して，jpcras コマンドを実行する。
   jpcras コマンドで，採取できるすべての情報をc:¥tmp¥jpc¥agt フォルダに格納する場合の，コマンドの指定例を次に示します。

```
jpcras c:¥tmp¥jpc¥agt all all
```

jpcras コマンドを実行すると，PFM サービスの一覧取得および起動状態の確認のため，内部的にjpctool service list -id * -host *コマンドが実行されます。コマンド実行ホストとほかの Performance Management システムのホストとの間にファイアウォールが設定されていたり，システム構成が大規模

だったりすると，jpctool service list -id * -host *コマンドの実行に時間が掛かる場合があります。そのような場合は，環境変数 JPC_COLCTRLNOHOST に 1 を設定することでjpctool service list -id * -host *コマンドの処理を抑止し，コマンドの実行時間を短縮できます。

jpcras コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の，コマンドについて説明している章を参照してください。

(3) Windows イベントログを採取する

Windows の［イベントビューアー］ウィンドウで，Windows イベントログをファイルに出力してください。

(4) 資料採取コマンドを実行する（論理ホスト運用の場合）

論理ホスト運用の Performance Management の資料は共有ディスクにあり，資料は実行系と待機系の両方で採取する必要があります。

トラブルの要因を調べるための資料の採取には，jpcras コマンドを使用します。資料採取コマンドの実行手順を次に示します。なお，ここで説明する操作は，OS ユーザーとして Administrator 権限を持つユーザーが実行してください。

論理ホスト運用の場合の資料採取コマンドの実行について，手順を説明します。

1. **共有ディスクをオンラインにする。**

   論理ホストの資料は共有ディスクに格納されています。実行系ノードでは，共有ディスクがオンラインになっていることを確認して資料を採取してください。

2. **実行系と待機系の両方で，採取する資料および資料の格納先フォルダを指定して，jpcras コマンドを実行する。**

   jpcras コマンドで，採取できるすべての情報をc:¥tmp¥jpc¥agt フォルダに格納する場合の，コマンドの指定例を次に示します。

   ```
   jpcras c:¥tmp¥jpc¥agt all all
   ```

   jpcras コマンドをlhost の引数を指定しないで実行すると，そのノードの物理ホストと論理ホストの Performance Management の資料が一とおり採取されます。論理ホスト環境の Performance Management がある場合は，共有ディスク上のログファイルが取得されます。

   なお，共有ディスクがオフラインになっているノードでjpcras コマンドを実行すると，共有ディスク上のファイルを取得できませんが，エラーは発生しないで正常終了します。

   注意

   実行系ノードと待機系ノードの両方で，資料採取コマンドを実行して資料採取をしてください。フェールオーバーの前後の調査をするには，実行系と待機系の両方の資料が必要です。

   jpcras コマンドを実行すると，PFM サービスの一覧取得および起動状態の確認のため，内部的にjpctool service list -id * -host *コマンドが実行されます。コマンド実行ホストとほかの Performance

Management システムのホストとの間にファイアウォールが設定されていたり，システム構成が大規模だったりすると，jpctool service list -id * -host *コマンドの実行に時間が掛かる場合があります。そのような場合は，環境変数 JPC_COLCTRLNOHOST に 1 を設定することでjpctool service list -id * -host *コマンドの処理を抑止し，コマンドの実行時間を短縮できます。

jpcras コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の，コマンドについて説明している章を参照してください。

3. クラスタソフトの資料を採取する。

この資料は，クラスタソフトと Performance Management のどちらでトラブルが発生しているのかを調査するために必要になります。クラスタソフトから Performance Management への起動停止などの制御要求と結果を調査できる資料を採取してください。

(5) オペレーション内容を確認する

トラブル発生時のオペレーション内容を確認し，記録しておいてください。確認が必要な情報を次に示します。

- オペレーション内容の詳細
- トラブル発生時刻
- マシン構成（各 OS のバージョン，ホスト名，PFM - Manager と PFM - RM for Oracle の構成など）
- 再現性の有無
- PFM - Web Console からログインしている場合は，ログイン時の Performance Management ユーザー名

(6) 画面上のエラー情報を採取する

次に示すハードコピーを採取してください。

- アプリケーションエラーが発生した場合は，操作画面のハードコピー
- エラーメッセージダイアログボックスのハードコピー

  詳細情報がある場合はその内容をコピーしてください。
- コマンド実行時にトラブルが発生した場合は，［コマンドプロンプト］ウィンドウまたは［管理者コンソール］ウィンドウのハードコピー

  Windows の場合，［コマンドプロンプト］ウィンドウまたは［管理者コンソール］ウィンドウのハードコピーを採取する際は，["コマンドプロンプト"のプロパティ］ウィンドウについて次のように設定しておいてください。

  - ［オプション］タブの［編集オプション］

    ［簡易編集モード］がチェックされた状態にする。
  - ［レイアウト］タブ

    ［画面バッファのサイズ］の［高さ］に「500」を設定する。

(7) その他の情報を採取する

次に示す内容で必要な情報を採取してください。

- Windows の［イベントビューア］ウィンドウの，［システム］および［アプリケーション］の内容
- ［アクセサリ］－［システムツール］－［システム情報］の内容

7.5.2 UNIX の場合

(1) 資料採取コマンドを実行する

トラブルの要因を調べるための資料の採取には，jpcras コマンドを使用します。資料採取コマンドの実行手順を次に示します。なお，ここで説明する操作は，OS ユーザーとして root ユーザー権限を持つユーザーが実行してください。

1. 資料採取するサービスがインストールされているホストにログインする。

2. 採取する資料および資料の格納先ディレクトリを指定して，jpcras コマンドを実行する。

   jpcras コマンドで，採取できるすべての情報を/tmp/jpc/agt ディレクトリに格納する場合の，コマンドの指定例を次に示します。

   ```
   jpcras /tmp/jpc/agt all all
   ```

   資料採取コマンドで収集された資料は，tar コマンドおよびcompress コマンドで圧縮された形式で，指定されたディレクトリに格納されます。ファイル名を次に示します。

   jpcrasYYMMDD.tar.Z

   YYMMDD には年月日が付加されます。

jpcras コマンドを実行すると，PFM サービスの一覧取得および起動状態の確認のため，内部的にjpctool service list -id * -host *コマンドが実行されます。コマンド実行ホストとほかの Performance Management システムのホストとの間にファイアウォールが設定されていたり，システム構成が大規模だったりすると，jpctool service list -id * -host *マンドの実行に時間が掛かる場合があります。そのような場合は，環境変数 JPC_COLCTRLNOHOST に 1 を設定することでjpctool service list -id * -host *コマンドの処理を抑止し，コマンドの実行時間を短縮できます。

jpcras コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の，コマンドについて説明している章を参照してください。

(2) 資料採取コマンドを実行する（論理ホスト運用の場合）

論理ホスト運用の Performance Management の資料は共有ディスクにあり，資料は実行系と待機系の両方で採取する必要があります。

トラブルの要因を調べるための資料の採取には，jpcrasコマンドを使用します。資料採取コマンドの実行手順を次に示します。なお，ここで説明する操作は，OSユーザーとしてrootユーザー権限を持つユーザーが実行してください。

論理ホスト運用の場合の，資料採取コマンドの実行について，手順を説明します。

1. **共有ディスクをマウントする。**

   論理ホストの資料は共有ディスクに格納されています。実行系ノードでは，共有ディスクがマウントされていることを確認して資料を採取してください。

2. **実行系と待機系の両方で，採取する資料および資料の格納先ディレクトリを指定して，jpcrasコマンドを実行する。**

   jpcrasコマンドで，採取できるすべての情報を/tmp/jpc/agtディレクトリに格納する場合の，コマンドの指定例を次に示します。

   ```
   jpcras /tmp/jpc/agt all all
   ```

   資料採取コマンドで収集された資料は，tarコマンドおよびcompressコマンドで圧縮された形式で，指定されたディレクトリに格納されます。ファイル名を次に示します。

   jpcrasYYMMDD.tar.Z

   YYMMDDには年月日が付加されます。

   jpcrasコマンドをlhostの引数を指定しないで実行すると，そのノードの物理ホストと論理ホストのPerformance Managementの資料が一とおり採取されます。論理ホスト環境のPerformance Managementがある場合は，共有ディスク上のログファイルが取得されます。

   なお，共有ディスクがマウントされていないノードでjpcrasコマンドを実行すると，共有ディスク上のファイルを取得できませんが，エラーは発生しないで正常終了します。

   注意

   実行系ノードと待機系ノードの両方で，資料採取コマンドを実行して資料採取をしてください。フェールオーバーの前後の調査をするには，実行系と待機系の両方の資料が必要です。

   jpcrasコマンドを実行すると，PFMサービスの一覧取得および起動状態の確認のため，内部的にjpctool service list -id * -host *コマンドが実行されます。コマンド実行ホストとほかのPerformance Managementシステムのホストとの間にファイアウォールが設定されていたり，システム構成が大規模だったりすると，jpctool service list -id * -host *コマンドの実行に時間が掛かる場合があります。そのような場合は，環境変数JPC_COLCTRLNOHOSTに1を設定することでjpctool service list -id * -host *コマンドの処理を抑止し，コマンドの実行時間を短縮できます。

   jpcrasコマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の，コマンドについて説明している章を参照してください。

3. **クラスタソフトの資料を採取する。**

   この資料は，クラスタソフトとPerformance Managementのどちらでトラブルが発生しているのかを調査するために必要になります。クラスタソフトからPerformance Managementへの起動停止などの制御要求と結果を調査できる資料を採取してください。

(3) オペレーション内容を確認する

トラブル発生時のオペレーション内容を確認し，記録しておいてください。確認が必要な情報を次に示します。

- オペレーション内容の詳細
- トラブル発生時刻
- マシン構成（各 OS のバージョン，ホスト名，PFM - Manager と PFM - RM for Oracle の構成など）
- 再現性の有無
- PFM - Web Console からログインしている場合は，ログイン時の Performance Management ユーザー名

(4) エラー情報を採取する

次に示すエラー情報を採取してください。

- コマンド実行時にトラブルが発生した場合は，コンソールに出力されたメッセージ

(5) その他の情報を採取する

上記以外で必要な情報を採取してください。

- コマンド実行時にトラブルが発生した場合は，コマンドに指定した引数

7.6 Performance Management の障害検知

Performance Management では，ヘルスチェック機能を利用することで Performance Management 自身の障害を検知できます。ヘルスチェック機能では，PFM - RM for Oracle や PFM - RM ホストの稼働状態を監視し，監視結果を PFM - RM for Oracle の稼働状態の変化として PFM - Web Console 上に表示します。

また，PFM サービス自動再起動機能を利用することで，PFM サービスが何らかの原因で異常停止した場合に自動的に PFM サービスを再起動したり，定期的に PFM サービスを再起動したりすることができます。

ヘルスチェック機能によって PFM - RM for Oracle の稼働状態を監視したり，PFM サービス自動再起動機能によって PFM サービスを自動再起動したりするには，Performance Management のサービスの詳細な状態を確認するステータス管理機能を使用します。このため，対象となる PFM - RM for Oracle がステータス管理機能に対応したバージョンであり，ステータス管理機能が有効になっている必要があります。ホストの稼働状態を監視する場合は前提となる条件はありません。

また，Performance Management のログファイルをシステム統合監視製品である JP1/Base で監視することによっても，Performance Management 自身の障害を検知できます。これによって，システム管理者は，トラブルが発生したときに障害を検知し，要因を特定して復旧の対処をします。

Performance Management 自身の障害検知については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，Performance Management の障害検知について説明している章を参照してください。

7.7 Performance Management の障害回復

Performance Management のサーバで障害が発生したときは，バックアップファイルを基にして，障害が発生する前の正常な状態に回復する必要があります。

障害が発生する前の状態に回復する手順については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，トラブルへの対処方法について説明している章を参照してください。

付録

付録 A　システム見積もり

PFM - RM for Oracle を使ったシステムを構築する前に，使用するマシンの性能が，PFM - RM for Oracle を運用するのに十分であるか，見積もっておくことをお勧めします。

見積もり項目を次に説明します。

付録 A.1　メモリー所要量

メモリー所要量は，PFM - RM for Oracle の設定状況や使用状況によって変化します。メモリー所要量の見積もり式については，リリースノートを参照してください。

付録 A.2　ディスク占有量

ディスク占有量は，パフォーマンスデータを収集するレコード数によって変化します。ディスク占有量の見積もりには，システム全体のディスク占有量，Store データベース（Store バージョン 1.0）のディスク占有量，または Store データベース（Store バージョン 2.0）の見積もりが必要になります。これらの見積もり式については，リリースノートを参照してください。

付録 A.3　クラスタ運用時のディスク占有量

クラスタ運用時のディスク占有量の見積もりは，クラスタシステムで運用しない場合のディスク占有量の見積もりと同じです。ディスク占有量については，リリースノートを参照してください。

付録 B　カーネルパラメーター

PFM - RM for Oracle を使用する場合，実行処理に必要なリソースを割り当てるために，OS のカーネルパラメーターを調整します。ここでは，調整が必要なカーネルパラメーターを OS ごとに説明します。

なお，UNIX 環境で PFM - Manager および PFM - Web Console を使用する場合の，カーネルパラメーターの調整については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，付録に記載されているカーネルパラメーター一覧を参照してください。

付録 B.1　Linux の場合

(1)　PFM - RM for Oracle が必要とするシステムリソース

Linux 環境で調整が必要なカーネルパラメーターを次の表に示します。

表 B–1　PFM - RM for Oracle が必要とするシステムリソース（Linux の場合）

システムリソース	パラメーター	見積もり
セマフォ	SEMMNI	2＊PFM - RM for Oracle のインスタンス数
	SEMMNS	2＊PFM - RM for Oracle のインスタンス数

付録 C　識別子一覧

PFM - RM for Oracle を操作したり，PFM - RM for Oracle の Store データベースからパフォーマンスデータを抽出したりする際，PFM - RM for Oracle であることを示す識別子が必要な場合があります。PFM - RM for Oracle の識別子を次の表に示します。

表 C-1　PFM - RM for Oracle の識別子一覧

用途	名称	識別子	説明
コマンドなど	プロダクト ID	1	プロダクト ID とは，サービス ID の一部。サービス ID は，コマンドを使用して Performance Management のシステム構成を確認する場合や，パフォーマンスデータをバックアップする場合などに必要である。サービス ID については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，Performance Management の機能について説明している章を参照のこと。
	サービスキー	RMOracle	コマンドを使用して PFM - RM for Oracle を起動する場合や，終了する場合などに必要である。サービスキーについては，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，Performance Management の機能について説明している章を参照のこと。
GUI などでの表示	プロダクト名	RMOracle	プロダクトを識別する名称で，PFM - Web Console の画面表示などで使用される。
ヘルプ	ヘルプ ID	pca1	PFM - RM for Oracle のヘルプであることを表す。

付録 D　プロセス一覧

ここでは，PFM - RM for Oracle のプロセス一覧を記載します。

PFM - RM for Oracle のプロセス一覧を次の表に示します。なお，プロセス名の後ろに記載されている値は，同時に起動できるプロセス数です。

注意

論理ホストの PFM - RM for Oracle でも，動作するプロセスおよびプロセス数は同じです。

表 D–1　PFM - RM for Oracle のプロセス一覧（Windows 版）

プロセス名 （プロセス数）	機能
jpcagt1.exe(n)	Remote Monitor Collector サービスプロセス。このプロセスは，PFM - RM for Oracle のインスタンスごとに 1 つ起動する。
jpc1collect.exe(n)※1	パフォーマンスデータ収集プロセス。このプロセスはインスタンスごとに 1 つ起動する。
jpcsto.exe(n)	Remote Monitor Store サービスプロセス。このプロセスは，PFM - RM for Oracle のインスタンスごとに 1 つ起動する。
stpqlpr.exe(1)※2	Store データベースのバックアップ／エクスポート実行プロセス。

注※1

jpcagt1.exe プロセスの子プロセスです。

注※2

jpcsto.exe プロセスの子プロセスです。

表 D–2　PFM - RM for Oracle のプロセス一覧（UNIX 版）

プロセス名 （プロセス数）	機能
jpcagt1(n)	Remote Monitor Collector サービスプロセス。このプロセスは，PFM - RM for Oracle のインスタンスごとに 1 つ起動する。
jpc1collect_10(n)※1	パフォーマンスデータ収集プロセス。このプロセスはインスタンスごとに 1 つ起動する。 監視対象 DB：Oracle11g 以降
agt1/jpcsto(n)	Remote Monitor Store サービスプロセス。このプロセスは，PFM - RM for Oracle のインスタンスごとに 1 つ起動する。
stpqlpr(1)※2	Store データベースのバックアップ／エクスポート実行プロセス。

注※1

jpcagt1 プロセスの子プロセスです。

注※2

jpcsto プロセスの子プロセスです。

付録 E　ポート番号一覧

ここでは，PFM - RM for Oracle で使用するポート番号を記載します。

PFM - Manager および PFM - Base のポート番号やファイアウォールの通過方向については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の付録を参照してください。

ポート番号は，ユーザー環境に合わせて任意の番号に変更することもできます。

ポート番号の変更方法については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，インストールとセットアップについて説明している章を参照してください。なお，使用するプロトコルは TCP/IP です。

注意

- Performance Management は，1 対 1 のアドレス変換をする静的 NAT(Basic NAT)に対応しています。
- 動的 NAT や，ポート変換機能を含む NAPT（IP Masquerade，NAT+）には対応していません。

付録 E.1　PFM - RM for Oracle のポート番号

PFM - RM for Oracle で使用するポート番号を次の表に示します。

表 E-1　PFM - RM for Oracle で使用するポート番号

ポート番号	サービス名	パラメーター	用途
自動※1	Remote Monitor Store サービス	jp1pcsto1[nnn]※2	パフォーマンスデータを記録したり，履歴レポートを取得したりするときに使用する。
	Remote Monitor Collector サービス	jp1pcagt1[nnn]※2	アラームをバインドしたり，リアルタイムレポートを取得したりするときに使用する。

注※1

サービスが再起動されるたびに，システムで使用されていないポート番号が自動的に割り当てられます。

注※2

複数インスタンスを作成している場合，2 番目以降に作成したインスタンスに通番（nnn）が付加されます。最初に作成したインスタンスには，通番は付加されません。

付録 E.2　ファイアウォールの通過方向

ファイアウォールを挟んで PFM - Manager と PFM - RM for Oracle を配置する場合は，PFM - Manager と PFM - RM for Oracle のすべてのサービスにポート番号を固定値で設定してください。

詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」の，ファイアウォールの通過方向について説明している個所を参照してください。

ファイアウォールを挟んで監視対象と PFM - RM for Oracle を配置する場合は，Oracle Client から Oracle Database に通信が行えるようファイアウォールの設定をしてください。

付録 F　PFM - RM for Oracle のプロパティ

ここでは，PFM - Web Console で表示される PFM - RM for Oracle の次のプロパティについて説明します。

- Remote Monitor Store サービス
- Remote Monitor Collector サービス
- リモートエージェントとグループエージェント

付録 F.1　Remote Monitor Store サービスのプロパティ一覧

PFM - RM for Oracle の Remote Monitor Store サービスのプロパティ一覧を次の表に示します。

表 F-1　PFM - RM for Oracle の Remote Monitor Store サービスのプロパティ一覧

ディレクトリ名	プロパティ名	説明
－	First Registration Date	サービスが PFM - Manager に認識された最初の日時が表示される。
	Last Registration Date	サービスが PFM - Manager に認識された最新の日時が表示される。
General	－	ホスト名やディレクトリなどの情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
	Directory	サービスの動作するカレントディレクトリ名が表示される。
	Host Name	サービスが動作する物理ホスト名が表示される。
	Process ID	サービスのプロセス ID が表示される。
	Physical Address	サービスが動作するホストの IP アドレスおよびポート番号が表示される。
	Physical Address(IPv4)	IPv6 通信機能が有効の場合，サービスが動作するホストの IP アドレス（IPv4）が表示される。
	Physical Address(IPv6)	IPv6 通信機能が有効の場合，サービスが動作するホストの IP アドレス（IPv6）が表示される。
	Port Number	IPv6 通信機能が有効の場合，サービスが動作するポート番号が表示される。
	User Name	サービスプロセスを実行したユーザー名が表示される。
	Time Zone	サービスで使用されるタイムゾーンが表示される。
System	－	サービスが起動されている OS の，OS 情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
	CPU Type	CPU の種類が表示される。

ディレクトリ名		プロパティ名	説明
System		Hardware ID	ハードウェア ID が表示される。
		OS Type	OS の種類が表示される。
		OS Name	OS 名が表示される。
		OS Version	OS のバージョンが表示される。
Network Services		－	Performance Management 通信共通ライブラリーについての情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
		Build Date	Remote Monitor Store サービスの作成日が表示される。
		INI File	jpcns.ini ファイルの格納ディレクトリ名が表示される。
Network Services	Service	－	サービスについての情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
		Description	次の形式でホスト名が表示される。 **インスタンス名_ホスト名**
		Local Service Name	サービス ID が表示される。
		Remote Service Name	接続先 PFM - Manager ホストの Master Manager サービスのサービス ID が表示される。
		EP Service Name	接続先 PFM - Manager ホストの Correlator サービスのサービス ID が表示される。
Retention		－	Store バージョンが 1.0 の場合にデータの保存期間を設定します。Remote Monitor Store サービスは，Store バージョン 1.0 に対応していないため，このディレクトリに格納されているプロパティは変更できません。
		Product Interval - Minute Drawer	分ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間が表示されます。指定できる値は Day で固定です。
		Product Interval - Hour Drawer	時間ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間が表示されます。指定できる値は Day で固定です。
		Product Interval - Day Drawer	日ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間が表示されます。指定できる値は 2Days で固定です。
		Product Interval - Week Drawer	週ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間が表示されます。指定できる値は Week で固定です。
		Product Interval - Month Drawer	月ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間が表示されます。指定できる値は Month で固定です。
		Product Interval - Year Drawer	年ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間が表示されます。指定できる値は Year で固定です。

ディレクトリ名		プロパティ名	説明
Retention Ex		－	データの保存期間を設定する。詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」の，稼働監視データの管理について説明している章を参照のこと。
Retention Ex	Product Interval - PI レコードタイプのレコード ID	－	PI レコードタイプのレコードの保存期間を設定する。
		Period - Minute Drawer (Day)	分ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間を設定する。指定できる値は 0～366 日で，1 日単位で指定できる。
		Period - Hour Drawer (Day)	時間ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間を設定する。指定できる値は 0～366 日で，1 日単位で指定できる。
		Period - Day Drawer (Week)	日ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間を設定する。指定できる値は 0～522 週で，1 週間単位で指定できる。
		Period - Week Drawer (Week)	週ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間を設定する。指定できる値は 0～522 週で，1 週間単位で指定できる。
		Period - Month Drawer (Month)	月ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間を設定する。指定できる値は 0～120 月で，1 か月単位で指定できる。
		Period - Year Drawer (Year)	年ごとの PI レコードタイプのレコードの保存期間。10 で固定。
	Product Detail - PD レコードタイプのレコード ID	Period (Day)	PD レコードタイプのレコード ID ごとに，パフォーマンスデータの保存期間を設定する。指定できる値は 0～366 日で，1 日単位で指定できる。
Disk Usage		－	各データベースで使用されているディスク容量が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティには，プロパティを表示した時点でのディスク使用量が表示される。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
		Product Interval	PI レコードタイプのレコードで使用されるディスク容量が表示される。
		Product Detail	PD レコードタイプのレコードで使用されるディスク容量が表示される。
		Product Alarm	PA レコードタイプのレコードで使用されるディスク容量が表示される。PFM - RM for Oracle では使用しない。
		Product Log	PL レコードタイプのレコードで使用されるディスク容量が表示される。PFM - RM for Oracle では使用しない。
		Total Disk Usage	データベース全体で使用されるディスク容量が表示される。
Configuration		－	Remote Monitor Store サービスのプロパティが表示される。
		Store Version	Store データベースのバージョンが表示される。
Multiple Manager Configuration		Primary Manager	監視二重化の場合，プライマリーに設定しているマネージャーのホスト名が表示される。このプロパティは変更できない。
		Secondary Manager	監視二重化の場合，セカンダリーに設定しているマネージャーのホスト名が表示される。このプロパティは変更できない。

（凡例）

－：該当しない

付録 F.2　Remote Monitor Collector サービスのプロパティ一覧

PFM - RM for Oracle の Remote Monitor Collector サービスのプロパティ一覧を次の表に示します。

表 F-2　PFM - RM for Oracle の Remote Monitor Collector サービスのプロパティ一覧

ディレクトリ名	プロパティ名	説明
－	First Registration Date	サービスが PFM - Manager に認識された最初の日時が表示される。
	Last Registration Date	サービスが PFM - Manager に認識された最新の日時が表示される。
	Data Model Version	データモデルのバージョンが表示される。
General	－	ホスト名やディレクトリなどの情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
	Directory	サービスの動作するカレントディレクトリ名が表示される。
	Host Name	サービスが動作する物理ホスト名が表示される。
	Process ID	サービスのプロセス ID が表示される。
	Physical Address	IPv6 通信機能が無効の場合，サービスが動作するホストの IP アドレスおよびポート番号が表示される。
	Physical Address(IPv4)	IPv6 通信機能が有効の場合，サービスが動作するホストの IP アドレス（IPv4）が表示される。
	Physical Address(IPv6)	IPv6 通信機能が有効の場合，サービスが動作するホストの IP アドレス（IPv6）が表示される。
	Port Number	IPv6 通信機能が有効の場合，サービスが動作するポート番号が表示される。
	User Name	サービスプロセスを実行したユーザー名が表示される。
	Time Zone	サービスで使用されるタイムゾーンが表示される。
System	－	サービスが起動されている OS の，OS 情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
	CPU Type	CPU の種類が表示される。
	Hardware ID	ハードウェア ID が表示される。
	OS Type	OS の種類が表示される。
	OS Name	OS 名が表示される。

ディレクトリ名		プロパティ名	説明
System		OS Version	OS のバージョンが表示される。
Network Services		－	Performance Management 通信共通ライブラリーについての情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
		Build Date	Remote Monitor Collector サービスの作成日が表示される。
		INI File	jpcns.ini ファイルの格納ディレクトリ名が表示される。
Network Services	Service	－	サービスについての情報が格納されている。このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
		Description	次の形式でホスト名が表示される。 **インスタンス名_ホスト名**
		Local Service Name	サービス ID が表示される。
		Remote Service Name	Remote Monitor Collector サービスが接続する Remote Monitor Store サービスのサービス ID が表示される。
		EP Service Name	接続先 Correlator サービスのサービス ID が表示される。
		AH Service Name	同一ホストにある Action Handler サービスのサービス ID が表示される。
JP1 Event Configurations		－	JP1 イベントの発行条件を設定する。
		各サービス	Remote Monitor Collector サービス，Remote Monitor Store サービス，Action Handler サービス，および Status Server サービスのリスト項目から「Yes」または「No」を選択し，サービスごとに JP1 システムイベントを発行するかどうかを指定する。
		JP1 Event Send Host	JP1/Base の接続先イベントサーバ名を指定する。ただし，Action Handler サービスと同一マシンの論理ホストまたは物理ホストで動作しているイベントサーバだけ指定できる。指定できる値は 0～255 バイトの半角英数字，「.」および「-」である。範囲外の値を指定した場合は，省略したと仮定される。値を省略した場合は，Action Handler サービスが動作するホストがイベント発行元ホストとして使用される。「localhost」を指定した場合は，物理ホストを指定したものと仮定される。
		Monitoring Console Host	JP1/IM - Manager のモニター起動で PFM - Web Console を起動する場合，起動する PFM - Web Console ホストを指定する。指定できる値は 0～255 バイトの半角英数字，「.」および「-」である。範囲外の値を指定した場合は，省略したと仮定される。値を省略した場合は，接続先の PFM - Manager ホストが仮定される。
		Monitoring Console Port	起動する PFM - Web Console のポート番号（http リクエストポート番号）を指定する。指定できる値は 1～65535 で

ディレクトリ名		プロパティ名	説明
JP1 Event Configurations		Monitoring Console Port	ある。範囲外の値を指定した場合は，省略したと仮定される。値を省略した場合は，20358 が設定される。
		Monitoring Console Https	JP1/IM - Manager のモニター起動で PFM - Web Console を起動する場合，PFM - Web Console に https を使用した暗号化通信で接続するかどうかを指定する。デフォルトは No。 • Yes：暗号化通信を使用する • No：暗号化通信を使用しない
JP1 Event Configurations	Alarm	JP1 Event Mode	アラームの状態が変化した場合に，次のどちらのイベントを発行するか設定する。 • JP1 User Event：JP1 ユーザーイベントを発行する • JP1 System Event：JP1 システムイベントを発行する
Detail Records		－	PD レコードタイプのレコードのプロパティが格納されている。収集されているレコードのレコード ID は，太字で表示される。
Detail Records	レコード ID※1	－	レコードのプロパティが格納されている。
		Description	レコードの説明が表示される。このプロパティは変更できない。
		Log	リスト項目から「Yes」または「No」を選択し，レコードを Store データベースに記録するかどうかを指定する。この値が「Yes」でかつ，Collection Interval が 0 より大きい値であれば，データベースに記録される。
		Log(ITSLM)	JP1/SLM - Manager と連携する場合に，JP1/SLM - Manager からレコードを PFM - RM for Oracle の Store データベースに記録するかどうかについて「Yes」または「No」で表示される。連携しない場合は「No」固定で表示される。このプロパティは変更できない。
		Monitoring(ITSLM)	JP1/SLM - Manager と連携する場合に，レコードを JP1/SLM - Manager に送信するかどうかについて，JP1/SLM - Manager での設定が「Yes」または「No」で表示される。連携しない場合は「No」固定で表示される。このプロパティは変更できない。
		Collection Interval	データの収集間隔を指定する。指定できる値は 0～2,147,483,647 秒で，1 秒単位で指定できる。なお，0 と指定した場合，データは収集されない。
		Collection Offset	データの収集を開始するオフセット値を指定する。指定できる値は，Collection Interval で指定した値の範囲内で，0～32,767 秒の 1 秒単位で指定できる。なお，データ収集の記録時間は，Collection Offset の値によらないで，Collection Interval と同様の時間となる。
		Over 10 Sec Collection Time	履歴データの収集をリアルタイムレポートの表示処理より優先する場合（履歴収集優先機能が有効な場合）※2 にだけ表

ディレクトリ名		プロパティ名	説明
Detail Records	レコード ID※1	Over 10 Sec Collection Time	示される。レコードの収集に 10 秒以上掛かることがあるかどうかが「Yes」または「No」で表示される。 • Yes：10 秒以上掛かることがある • No：10 秒掛からない このプロパティは変更できない。
		LOGIF	レコードをデータベースに記録するときの条件を指定する。条件に合ったレコードだけがデータベースに記録される。PFM - Web Console の［サービス階層］タブで表示されるサービスのプロパティ画面の，下部フレームの［LOGIF］をクリックすると表示される［ログ収集条件設定］ウィンドウで作成した条件式（文字列）が表示される。
Interval Records		－	PI レコードタイプのレコードのプロパティが格納されている。収集されているレコードのレコード ID は，太字で表示される。
Interval Records	レコード ID※1	－	レコードのプロパティが格納されている。
		Description	レコードの説明が表示される。このプロパティは変更できない。
		Log	リスト項目から「Yes」または「No」を選択し，レコードを Store データベースに記録するかどうかを指定する。この値が「Yes」でかつ，Collection Interval が 0 より大きい値であれば，データベースに記録される。
		Log(ITSLM)	JP1/SLM - Manager と連携する場合に，JP1/SLM - Manager からレコードを PFM - RM for Oracle の Store データベースに記録するかどうかについて「Yes」または「No」で表示される。連携しない場合は「No」固定で表示される。このプロパティは変更できない。
		Monitoring(ITSLM)	JP1/SLM - Manager と連携する場合に，レコードを JP1/SLM - Manager に送信するかどうかについて，JP1/SLM - Manager での設定が「Yes」または「No」で表示される。連携しない場合は「No」固定で表示される。このプロパティは変更できない。
		Collection Interval	データの収集間隔を指定する。指定できる値は 0～2,147,483,647 秒で，1 秒単位で指定できる。なお，0 と指定した場合，データは収集されない。
		Collection Offset	データの収集を開始するオフセット値を指定する。指定できる値は，Collection Interval で指定した値の範囲内で，0～32,767 秒の 1 秒単位で指定できる。なお，データ収集の記録時間は，Collection Offset の値によらないで，Collection Interval と同様の時間となる。
		Over 10 Sec Collection Time	履歴データの収集をリアルタイムレポートの表示処理より優先する場合（履歴収集優先機能が有効な場合）※2 にだけ表示される。レコードの収集に 10 秒以上掛かることがあるかどうかが「Yes」または「No」で表示される。

ディレクトリ名		プロパティ名	説明
Interval Records	レコード ID※1	Over 10 Sec Collection Time	• Yes：10 秒以上掛かることがある • No：10 秒掛からない このプロパティは変更できない。
		LOGIF	レコードをデータベースに記録するときの条件を指定する。条件に合ったレコードだけがデータベースに記録される。PFM - Web Console の［サービス階層］タブで表示されるサービスのプロパティ画面の，下部フレームの［LOGIF］をクリックすると表示される［ログ収集条件設定］ウィンドウで作成した条件式（文字列）が表示される。
Log Records		－	PL レコードタイプのレコードのプロパティが格納されている。PFM - RM for Oracle ではこのレコードをサポートしていないため使用しない。
Monitoring Targets		－	PFM - RM for Oracle で監視する監視対象ホストのプロパティが格納されている。
Monitoring Targets	監視対象名	－	監視対象の説明が，監視対象の数だけ表示される。
		Target Name	監視対象名が表示される。このプロパティは変更できない。
		Target Host	監視対象ホスト名が表示される。このプロパティは変更できない。
Health Check Configurations		Health Check for Target Hosts	監視対象ホストへのポーリングをするかどうかを指定する。インスタンス内のすべての監視対象ホストに対して適用される。
Restart Configurations		－	PFM サービス自動再起動の条件を指定します。
		Restart when Abnormal Status	Status Server サービスが Action Handler サービス，Remote Monitor Collector サービス，および Remote Monitor Store サービスの状態を正常に取得できない場合に，サービスを自動再起動するかどうかを指定する。
		Restart when Single Service Running	Remote Monitor Store サービスと Remote Monitor Collector サービスのどちらかしか起動していない場合に，サービスを自動再起動するかどうかを指定する。
Restart Configurations	Remote Monitor Collector	Auto Restart	Remote Monitor Collector サービスに対して自動再起動機能を利用するかどうかを指定する。
		Auto Restart - Interval (Minute)	自動再起動機能を利用する場合，サービスの稼働状態を確認する間隔を指定する。指定できる値は 1～1,440 分で，1 分単位で指定できる。
		Auto Restart - Repeat Limit	自動再起動機能を利用する場合，連続して再起動を試行する回数を 1～10 の整数で指定する。
		Scheduled Restart	リスト項目から「Yes」または「No」を選択し，Remote Monitor Collector サービスに対して，定期再起動機能を利用するかどうかを指定する。

ディレクトリ名		プロパティ名	説明
Restart Configurations	Remote Monitor Collector	Scheduled Restart - Interval	定期再起動機能を利用する場合，再起動間隔を 1～1,000 の整数で指定する。
		Scheduled Restart - Interval Unit	定期再起動機能を利用する場合，リスト項目から「Hour」，「Day」，「Week」または「Month」を選択し，再起動間隔の単位を指定する。
		Scheduled Restart - Origin - Year	再起動する年を 1971～2035 の整数で指定する。
		Scheduled Restart - Origin - Month	再起動する月を 1～12 の整数で指定する。
		Scheduled Restart - Origin - Day	再起動する日を 1～31 の整数で指定する。
		Scheduled Restart - Origin - Hour	再起動する時間（時）を 0～23 の整数で指定する。
		Scheduled Restart - Origin - Minute	再起動する時間（分）を 0～59 の整数で指定する。
	Remote Monitor Store	Auto Restart	Remote Monitor Store サービスに対して自動再起動機能を利用するかどうかを指定する。
		Auto Restart - Interval (Minute)	自動再起動機能を利用する場合，サービスの稼働状態を確認する間隔を指定する。指定できる値は 1～1,440 分で，1 分単位で指定できる。
		Auto Restart - Repeat Limit	自動再起動機能を利用する場合，連続して再起動を試行する回数を 1～10 の整数で指定する。
		Scheduled Restart	リスト項目から「Yes」または「No」を選択し，Remote Monitor Store サービスに対して，定期再起動機能を利用するかどうかを指定する。
		Scheduled Restart - Interval	定期再起動機能を利用する場合，再起動間隔を 1～1,000 の整数で指定する。
		Scheduled Restart - Interval Unit	定期再起動機能を利用する場合，リスト項目から「Hour」，「Day」，「Week」または「Month」を選択し，再起動間隔の単位を指定する。
		Scheduled Restart - Origin - Year	再起動する年を 1971～2035 の整数で指定する。
		Scheduled Restart - Origin - Month	再起動する月を 1～12 の整数で指定する。
		Scheduled Restart - Origin - Day	再起動する日を 1～31 の整数で指定する。
		Scheduled Restart - Origin - Hour	再起動する時間（時）を 0～23 の整数で指定する。

ディレクトリ名		プロパティ名	説明
Restart Configurations	Remote Monitor Store	Scheduled Restart - Origin - Minute	再起動する時間（分）を 0～59 の整数で指定する。
	Action Handler	Auto Restart	Action Handler サービスに対して自動再起動機能を利用するかどうかを指定する。
		Auto Restart - Interval (Minute)	自動再起動機能を利用する場合，サービスの稼働状態を確認する間隔を指定する。指定できる値は 1～1,440 分で，1 分単位で指定できる。
		Auto Restart - Repeat Limit	自動再起動機能を利用する場合，連続して再起動を試行する回数を 1～10 の整数で指定する。
		Scheduled Restart	リスト項目から「Yes」または「No」を選択し，Action Handler サービスに対して，定期再起動機能を利用するかどうかを指定する。
		Scheduled Restart - Interval	定期再起動機能を利用する場合，再起動間隔を 1～1,000 の整数で指定する。
		Scheduled Restart - Interval Unit	定期再起動機能を利用する場合，リスト項目から「Hour」，「Day」，「Week」または「Month」を選択し，再起動間隔の単位を指定する。
		Scheduled Restart - Origin - Year	再起動する年を 1971～2035 の整数で指定する。
		Scheduled Restart - Origin - Month	再起動する月を 1～12 の整数で指定する。
		Scheduled Restart - Origin - Day	再起動する日を 1～31 の整数で指定する。
		Scheduled Restart - Origin - Hour	再起動する時間（時）を 0～23 の整数で指定する。
		Scheduled Restart - Origin - Minute	再起動する時間（分）を 0～59 の整数で指定する。
ITSLM Connection Configuration		－	連携する JP1/SLM - Manager に関する情報が表示される。
ITSLM Connection Configuration	ITSLM Connection	－	接続先 JP1/SLM - Manager に関する情報が表示される。
		ITSLM Host	接続している JP1/SLM - Manager のホスト名が表示される。JP1/SLM - Manager と接続していない場合，このプロパティは表示されない。
		ITSLM Port	接続している JP1/SLM - Manager のポート番号が表示される。JP1/SLM - Manager と接続していない場合，このプロパティは表示されない。
	MANAGE ITSLM CONNECTION	－	JP1/SLM - Manager との接続を停止するかどうかを設定する。

ディレクトリ名		プロパティ名	説明
ITSLM Connection Configuration	MANAGE ITSLM CONNECTION	DISCONNECT ITSLM CONNECTION	接続を停止する JP1/SLM - Manager のホスト名をリスト項目から指定する。リスト項目から「(空文字)」を指定した場合は何もしない。JP1/SLM - Manager と接続していない場合，リスト項目には「(空文字)」だけが表示される。
Multiple Manager Configuration		Primary Manager	監視二重化の場合，プライマリーに設定しているマネージャーのホスト名が表示される。このプロパティは変更できない。
		Secondary Manager	監視二重化の場合，セカンダリーに設定しているマネージャーのホスト名が表示される。このプロパティは変更できない。
Remote Monitor Configuration		－	PFM - RM for Oracle 固有の設定用プロパティが格納されている。
Remote Monitor Configuration	Remote Monitor	－	Remote Monitor Collector サービスの概要が表示される。 このフォルダに格納されているプロパティは変更できない。
		Product	プロダクト ID「1」が表示される。
		Instance	`jpcconf inst setup` コマンドで指定したインスタンス名が表示される。
		Description	サービスの説明が表示される。
		Version	監視対象の Oracle のバージョンが表示される。
Remote Monitor Configuration	jpc1collect	－	Remote Monitor Collector サービスのデータ収集プログラムのプロパティが表示される。
		ORACLE_HOME	インスタンス環境を設定したときに指定した「`oracle_home`」の値が表示される。 このプロパティは変更できない。
		ORACLE_SID	インスタンス環境を設定したときに指定した「`oracle_sid`」の値が表示される。 このプロパティは変更できない。
		ORACLE_USER	インスタンス環境を設定したときに指定した「`oracle_user`」の値が表示される。 このプロパティは変更できない。
		NET_SERVICE_NAME	インスタンス環境を設定したときに指定した「`net_service_name`」の値が表示される。 このプロパティは変更できない。
		LOG_PATH	インスタンス環境を設定したときに指定した「`log_path`」の値が表示される。 このプロパティは変更できる。※3
		LOG_SIZE	インスタンス環境を設定したときに指定した「`log_size`」の値が表示される。 このプロパティは変更できる。※3

ディレクトリ名		プロパティ名	説明
Remote Monitor Configuration	jpc1collect	TIMEOUT	インスタンス環境を設定したときに指定した「timeout」の値が表示される。 1～9を指定して更新した場合，値は変更されない。このプロパティは変更できる。※3
		SQL_OPTION	インスタンス環境を設定したときに指定した「sql_option」の値が表示される。 このプロパティは変更できる。※3
		NUMERIC_10	インスタンス環境を設定したときに指定した「numeric_10」の値が表示される。 このプロパティは変更できる。※3
		STARTUP_ALWAYS	インスタンス環境を設定したときに指定した「startup_always」の値が表示される。 このプロパティは変更できる。※3
		RETRY_TIME	Oracle接続時に認証エラーが出力された場合に，再接続を試みる秒数が表示される。UNIX上では常に0に設定されている。 このプロパティは変更できない。
		UNDOSPACE_OPTION	インスタンス環境を設定したときに指定した「undospace_option」の値が表示される。 このプロパティは変更できる。※3
		LOCALTEMP_OPTION	インスタンス環境を設定したときに指定した「localtemp_option」の値が表示される。 このプロパティは変更できる。※3
		NLS_LANG	インスタンス環境を設定したときに指定した「nls_lang」の値が表示される。 このプロパティは変更できない。

（凡例）

－：該当しない

注※1

ディレクトリ名には，データベースIDを除いたレコードIDが表示されます。各レコードのレコードIDについては，「5. レコード」を参照してください。

注※2

詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のトラブルへの対応方法について説明している章を参照してください。

注※3

更新した値を反映するには，Remote Monitor Collectorサービスを再起動してください。

付録 F.3　リモートエージェントおよびグループエージェントのプロパティ一覧

PFM - RM for Oracle のリモートエージェントおよびグループエージェントのプロパティ一覧を次の表に示します。

表 F-3　PFM - RM for Oracle のリモートエージェントおよびグループエージェントのプロパティ一覧

ディレクトリ名	プロパティ名	説明	リモートエージェント	グループエージェント
－	First Registration Date	サービスが PFM - Manager に認識された最初の日時が表示される。	●	●
	Last Registration Date	サービスが PFM - Manager に認識された最新の日時が表示される。	●	●
	Data Model Version	データモデルのバージョンが表示される。	●	●
Remote Monitoring	－	リモートエージェントおよびグループエージェントのプロパティが格納されている。	●	●
	Agent Type	エージェントの種別が表示される。 • リモートエージェントの場合 Remote Agent • グループエージェントの場合 Group Agent	●	●
	RMName	PFM - RM for Oracle のサービス ID が表示される。	●	●
	Target Name	監視対象名が表示される。	●	×
	Target Host	監視対象ホスト名が表示される。	●	×
	Group Name	グループ名が表示される。	×	●
	Primary Host	プライマリホスト名が表示される。	×	●
	Grouping Targets	集約対象 Target Name の一覧(リスト表示)が表示される。	×	○

ディレクトリ名		プロパティ名	説明	リモートエージェント	グループエージェント
Detail Records		－	PD レコードタイプのレコードのプロパティが格納されている。収集されているレコードのレコード ID は，太字で表示される。	●	●
Detail Records	**レコード ID** ※1	－	レコードのプロパティが格納されている。	●	●
		Description	レコードの説明が表示される。	●	●
		Log※2	レコードを PFM - RM for Oracle の Store データベースに記録するかどうかが「Yes」または「No」で表示される。 この値が「Yes」でかつ，Collection Interval が 0 より大きい値であれば，データベースに記録される。	○	○※3
		Log（ITSLM）※2	JP1/SLM - Manager からレコードを PFM - RM for Oracle の Store データベースに記録するかどうかが「Yes」または「No」で表示される。この値が「Yes」でかつ，Collection Interval が 0 より大きい値であれば，データベースに記録される。 このプロパティは変更できない。	●	●
		Monitoring（ITSLM）	レコードを JP1/SLM - Manager に送信するかどうかについて，JP1/SLM - Manager からの設定が「Yes」または「No」で表示される。 このプロパティは変更できない。	●	●
		Collection Interval	データの収集間隔を指定する。指定できる値は 0～2,147,483,647 秒で，1 秒単位で指定できる。なお，0 と指定した場合，データは収集されない。	●※4	●※4
		Collection Offset	データの収集を開始するオフセット値を指定する。指定で	●※4	●※4

ディレクトリ名		プロパティ名	説明	リモートエージェント	グループエージェント
Detail Records	レコード ID ※1	Collection Offset	きる値は，Collection Interval で指定した値の範囲内で，0～32,767 秒の 1 秒単位で指定できる。なお，データ収集の記録時間は，Collection Offset の値によらないで，Collection Interval と同様の時間となる。	●※4	●※4
		Over 10 Sec Collection Time	履歴データの収集をリアルタイムレポートの表示処理より優先する場合（履歴収集優先機能が有効な場合）※5 にだけ表示される。 レコードの収集に 10 秒以上掛かることがあるかどうかが「Yes」または「No」で表示される。 • Yes：10 秒以上掛かることがある • No：10 秒掛からない このプロパティは変更できない。	●	●
		Realtime Report Data Collection Mode	リアルタイムレポートの表示モードを指定する。 • Reschedule：再スケジュールモード • Temporary Log：一時保存モード なお，Over 10 Sec Collection Time の値が「Yes」のレコードには，一時保存モード（Temporary Log）を指定する必要がある。	○	○
		LOGIF	レコードをデータベースに記録するときの条件を指定する。条件に合ったレコードだけがデータベースに記録される。PFM - Web Console の［サービス階層］タブで表示されるサービスのプロパティ画面の，下部フレームの［LOGIF］をクリックすると表示される［ログ収集条件設	●※4	●※4

ディレクトリ名		プロパティ名	説明	リモートエージェント	グループエージェント
Detail Records	レコード ID ※1	LOGIF	定］ウィンドウで作成した条件式（文字列）が表示される。	●※4	●※4
Interval Records		－	PI レコードタイプのレコードのプロパティが格納されている。収集されているレコードのレコード ID は，太字で表示される。	●	●
Interval Records	レコード ID ※1	－	レコードのプロパティが格納されている。	●	●
		Description	レコードの説明が表示される。	●	●
		Log※2	レコードを PFM - RM for Oracle の Store データベースに記録するかどうかが「Yes」または「No」で表示される。この値が「Yes」でかつ，Collection Interval が 0 より大きい値であれば，データベースに記録される。	○	○※3
		Log（ITSLM）※2	JP1/ITSLM - Manager からレコードを PFM - RM for Oracle の Store データベースに記録するかどうかが「Yes」または「No」で表示される。この値が「Yes」でかつ，Collection Interval が 0 より大きい値であれば，データベースに記録される。 このプロパティは変更できない。	●	●
		Monitoring（ITSLM）	レコードを JP1/ITSLM - Manager に送信するかどうかについて，JP1/ITSLM - Manager からの設定が「Yes」または「No」で表示されます。 このプロパティは変更できません。	●	●
		Collection Interval	データの収集間隔を指定する。指定できる値は 0～2,147,483,647 秒で，1 秒単位で指定できる。なお，0 と指定した場合，データは収集されない。	●※4	●※4

ディレクトリ名		プロパティ名	説明	リモートエージェント	グループエージェント
Interval Records	レコード ID ※1	Collection Offset	データの収集を開始するオフセット値を指定する。指定できる値は，Collection Interval で指定した値の範囲内で，0～32,767 秒の 1 秒単位で指定できる。なお，データ収集の記録時間は，Collection Offset の値によらないで，Collection Interval と同様の時間となる。	●※4	●※4
		Over 10 Sec Collection Time	履歴データの収集をリアルタイムレポートの表示処理より優先する場合（履歴収集優先機能が有効な場合）※5 にだけ表示される。 レコードの収集に 10 秒以上掛かることがあるかどうかが「Yes」または「No」で表示される。 • Yes：10 秒以上掛かることがある • No：10 秒掛からない このプロパティは変更できない。	●	●
		Realtime Report Data Collection Mode	リアルタイムレポートの表示モードを指定する。 • Reschedule：再スケジュールモード • Temporary Log：一時保存モード なお，Over 10 Sec Collection Time の値が「Yes」のレコードには，一時保存モード（Temporary Log）を指定する必要がある。	○	○
		LOGIF	レコードをデータベースに記録するときの条件を指定する。条件に合ったレコードだけがデータベースに記録される。PFM - Web Console の［サービス階層］タブで表示されるサービスのプロパティ画面の，下部フレームの［LOGIF］をクリックすると	●※4	●※4

ディレクトリ名		プロパティ名	説明	リモートエージェント	グループエージェント
Interval Records	レコード ID ※1	LOGIF	表示される［ログ収集条件設定］ウィンドウで作成した条件式（文字列）が表示される。	●※4	●※4
Log Records		－	PL レコードタイプのレコードのプロパティが格納されています。PFM - RM for Oracle では使用しません。	●	●
Remote Monitor Configuration		－	監視対象固有の設定用プロパティが格納されている。	●	×
Remote Monitor Configuration	Target	－	リモートエージェントのサービスの概要が表示される。	●	×

（凡例）

○：表示され，かつ更新可能。

●：表示されるが更新不可。

×：表示されない。

注※1

フォルダ名には，データベース ID を除いたレコード ID が表示されます。各レコードのレコード ID については，「5. レコード」を参照してください。

注※2

どちらかのプロパティの値が「Yes」の場合，Store データベースに記録されます。

注※3

PFM - RM for Oracle では，1 つのインスタンス環境に定義できる監視対象は 1 つだけです。そのため，グループエージェントの使用は有効ではありません。プロパティからレコードの記録を変更する場合は，グループエージェントのプロパティではなく，リモートエージェントのプロパティから行ってください。

注※4

PFM - RM for Oracle で設定した値が表示されます。

注※5

詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management 運用ガイド」のトラブルへの対応方法について説明している章を参照してください。

付録 G　ファイルおよびディレクトリ一覧

ここでは，PFM - RM for Oracle のファイルおよびディレクトリ一覧を OS ごとに記載します。

Performance Management のインストール先ディレクトリを OS ごとに示します。

Windows の場合

Performance Management のインストール先フォルダは，任意です。デフォルトのインストール先フォルダは「**システムドライブ**¥Program Files(x86)¥Hitachi¥jp1pc¥」です。

UNIX の場合

Performance Management のインストール先ディレクトリは，「/opt/jp1pc/」です。

付録 G.1　PFM - RM for Oracle のファイルおよびディレクトリ一覧

(1)　Windows の場合

Windows 版 PFM - RM for Oracle のファイルおよびフォルダ一覧を次の表に示します。

表 G-1　PFM - RM for Oracle のファイルおよびフォルダ一覧（Windows 版）

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ¥	instagt1.ini	内部処理用中間ファイル
インストール先フォルダ¥agt1¥	－	PFM - RM for Oracle のルートフォルダ
	Readme_ja.txt	README ファイル（日本語）
	Readme_en.txt	README ファイル（英語）
	insrules.dat	インスタンス起動環境ルール定義ファイル
	PATCHLOG.TXT	内部処理用中間ファイル
	jpcagtras.bat	保守資料収集プログラム
	jpcagtras.exe	
	VERSION.txt	バージョンファイル
	multilingual.dat	保守資料ファイル
インストール先フォルダ¥agt1¥agent¥	－	Remote Monitor Collector サービスのルートフォルダ
	agtlist.ini	インスタンス一覧
	inssetup.bat.instmpl	内部処理用中間ファイル

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ¥agt1¥agent¥	jpcagt.ini.instmpl	Remote Monitor Collector サービス起動情報テンプレートファイル
	jpcagt1.exe	Remote Monitor Collector サービス実行プログラム
	jpc1collect_9.exe	Remote Monitor Collector サービスパフォーマンスデータ収集プログラム（Oracle11g 以降用）
	target.ini.tmpl	監視対象設定テンプレートファイル
	group.ini.tmpl	グループエージェント設定テンプレートファイル
	targetrules.dat	監視対象作成ルールファイル
	GARULES.DAT	グループエージェント作成ルールファイル
インストール先フォルダ¥agt1¥agent¥sql¥	－	SQL スクリプト格納フォルダ
	sp_rdrp.sql	Oracle Database からのオブジェクト削除 SQL スクリプトファイル
	sp_rist.sql	Oracle Database からのオブジェクト登録 SQL スクリプトファイル
	mk_rmus.sql	PFM-RM for Oracle で使用する Oracle のアカウントを作成するスクリプトファイル
インストール先フォルダ¥agt1¥agent¥インスタンス名¥	－	Remote Monitor Collector サービスのルートフォルダ（インスタンスごと）※1
	COSLMMI.DB	JP1/SLM 連携設定のデータファイル
	COSLMMI.IDX	JP1/SLM 連携設定のデータファイルのインデックスファイル
	COSLMMI.LCK	JP1/SLM 連携設定のデータファイルのロックファイル
	jpcagt.ini	Remote Monitor Collector サービス起動情報ファイル（インスタンスごと）※1
	jpcagt.ini.model	Remote Monitor Collector サービス起動情報ファイルのモデルファイル（インスタンスごと）※1
	inssetup.bat	内部処理用中間ファイル※1
	status.dat	内部処理用中間ファイル※3
	pdia_xxxxx_status.db※4	内部処理用中間ファイル※3
	targetlist.ini	監視対象一覧
	GARULES.DAT	グループエージェント作成ルールファイル

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ¥agt1¥agent¥インスタンス名¥	grouplist.ini	グループエージェント一覧
	ocilog.txt	保守資料ファイル
インストール先フォルダ¥agt1¥agent¥インスタンス名¥groups¥	－	グループエージェント用フォルダ
	グループ名.ini	グループエージェント設定ファイル
インストール先フォルダ¥agt1¥agent¥インスタンス名¥log¥	－	Remote Monitor Collector サービス内部ログファイル格納フォルダ（インスタンスごと）※1
	agt1inf01.log agt1inf02.log	RM for Oracle エージェントログファイル
	agt1err01.log agt1err02.log	RM for Oracle エージェントログエラーファイル
	agt1inf.lck	内部処理用中間ファイル※3
	agt1err.lck	内部処理用中間ファイル※3
	msglog01 msglog02	内部ログファイル※2
	nslog01 nslog02	内部ログファイル※2
インストール先フォルダ¥agt1¥agent¥インスタンス名¥targets¥	－	リモートエージェント用フォルダ
	監視対象名.ini	監視対象設定ファイル
	監視対象名.ini.model	監視対象設定ファイルのモデル
インストール先フォルダ¥agt1¥lib¥	－	メッセージカタログ格納フォルダ
	jpcagt1msg.dll	メッセージファイル
インストール先フォルダ¥agt1¥store¥	－	Remote Monitor Store サービスのルートフォルダ
	jpcsto.ini.instmpl	Remote Monitor Store サービス起動情報テンプレートファイル
	stolist.ini	ストア一覧
	*.DAT※4	データモデル定義ファイル
インストール先フォルダ¥agt1¥store¥インスタンス名¥	－	Remote Monitor Store サービスのルートフォルダ（インスタンスごと）※1
	*.DB※4	パフォーマンスデータファイル（インスタンスごと）※2
	*.IDX※4	パフォーマンスデータファイルのインデックスファイル（インスタンスごと）※2

フォルダ名	ファイル名	説明
インストール先フォルダ¥agt1¥store¥インスタンス名¥	*.LCK※4	パフォーマンスデータファイルのロックファイル（インスタンスごと）※2
	jpcsto.ini	Remote Monitor Store サービス起動情報ファイル（インスタンスごと）※1
	jpcsto.ini.model	Remote Monitor Store サービス起動情報ファイルのモデル（インスタンスごと）※1
	*.DAT※4	データモデル定義ファイル（インスタンスごと）※1
	status.dat	内部処理用中間ファイル※3
インストール先フォルダ¥agt1¥store¥インスタンス名¥backup¥	－	標準のデータベースバックアップ先フォルダ（インスタンスごと）※1
インストール先フォルダ¥agt1¥store¥インスタンス名¥partial¥	－	標準のデータベース部分バックアップ先フォルダ（インスタンスごと）※1
インストール先フォルダ¥agt1¥store¥インスタンス名¥dump¥	－	標準のデータベースエクスポート先フォルダ（インスタンスごと）※1
インストール先フォルダ¥agt1¥store¥インスタンス名¥import¥	－	標準のデータベースインポート先フォルダ（インスタンスごと）※1
インストール先フォルダ¥agt1¥store¥インスタンス名¥log¥	-	Remote Monitor Store サービス内部ログファイル格納フォルダ（インスタンスごと）※1
	msglog01 msglog02	内部ログファイル※2
	nslog01 nslog02	内部ログファイル※2
インストール先フォルダ¥agt1¥store¥インスタンス名¥STPD¥	－	PD データベース固有のフォルダ
インストール先フォルダ¥agt1¥store¥インスタンス名¥STPI¥	－	PI データベース固有のフォルダ
	STPIopn	内部処理用中間ファイル
インストール先フォルダ¥auditlog¥	－	動作ログファイル出力フォルダ
	jpcauditn.log※5	動作ログファイル
インストール先フォルダ¥patch_files¥agt1¥	-	パッチ用ファイル格納フォルダ(エージェント用)
インストール先フォルダ¥setup¥	-	セットアップファイル格納フォルダ
	jpcagt1u.Z	PFM - RM for Oracle セットアップ用アーカイブファイル（UNIX）
	jpcagt1w.EXE	PFM - RM for Oracle セットアップ用アーカイブファイル（Windows）

（凡例）

－：該当しない

注※1

jpcconf inst setup コマンドの実行で作成されます。

注※2

Remote Monitor Store サービス起動時に作成されます。

注※3

一時的に作成される場合があります。

注※4

”xxxxx”,”*”には，任意の文字列が入ります。

注※5

n は数値です。ログファイル数は，jpccomm.ini ファイルで変更できます。

(2)　UNIX の場合

UNIX 版 PFM - RM for Oracle のファイルおよびディレクトリ一覧を次の表に示します。

注意

- ファイル権限を変更した場合，製品が正常に動作しなくなります。ファイル権限は変更しないでください。
- umask の設定を変更した場合，運用中のファイル権限が変更されるおそれがあります。umask の設定は変更しないでください。

表 G-2　PFM - RM for Oracle のファイルおよびディレクトリ一覧（UNIX 版）

ディレクトリ名	ファイル名	パーミッション	説明
/opt/jp1pc/	instagt1.ini	644	内部処理用中間ファイル
/opt/jp1pc/agt1/	－	755	PFM-RM for Oracle のルートディレクトリ
	jpcagtras	555	保守資料収集プログラム
	insrules.dat	640	インスタンス起動環境ルール定義ファイル
	PATCHLOG.TXT	644	内部処理用中間ファイル
	patch_history	644	内部処理用中間ファイル
	multilingual.dat	444	保守資料ファイル
/opt/jp1pc/agt1/agent/	－	755	Remote Monitor Collector サービスのルートディレクトリ
	jpcagt1	555	Remote Monitor Collector サービス実行プログラム
	jpc1collect_10	555	Remote Monitor Collector サービスパフォーマンスデータ収集プログラム（Oracle11g 以降用）

ディレクトリ名	ファイル名	パーミッション	説明
/opt/jp1pc/agt1/agent/	agtlist.ini	644	インスタンス一覧
	inssetup.instmpl	755	内部処理用中間ファイル
	jpcagt.ini.instmpl	444	Remote Monitor Collector サービス起動情報テンプレートファイル
	target.ini.tmpl	444	監視対象設定テンプレートファイル
	group.ini.tmpl	444	グループエージェント設定テンプレートファイル
	targetrules.dat	600	監視対象作成ルールファイル
	GARULES.DAT	444	グループエージェント作成ルールファイル
/opt/jp1pc/agt1/agent/sql/	－	755	SQL スクリプト格納ディレクトリ
	sp_rdrp.sql	555	Oracle Database からのオブジェクト削除 SQL スクリプトファイル
	sp_rist.sql	555	Oracle Database からのオブジェクト登録 SQL スクリプトファイル
	mk_rmus.sql	555	PFM - RM for Oracle で使用する Oracle のアカウントを作成するスクリプトファイル
/opt/jp1pc/agt1/agent/インスタンス名/	－	755	Remote Monitor Collector サービスのルートディレクトリ（インスタンスごと）※1
	COSLMMI.DB	644	JP1/SLM 連携設定のデータファイル
	COSLMMI.IDX	644	JP1/SLM 連携設定のデータファイルのインデックスファイル
	COSLMMI.LCK	644	JP1/SLM 連携設定のデータファイルのロックファイル
	jpcagt.ini	600	Remote Monitor Collector サービス起動情報ファイル（インスタンスごと）※1
	jpcagt.ini.lck	777	Remote Monitor Collector サービス起動情報ファイル（インスタンスごと）のロックファイル ※2
	jpcagt.ini.model	444	Remote Monitor Collector サービス起動情報ファイルのモデルファイル（インスタンスごと）※1
	inssetup	755	内部処理用中間ファイル
	status.dat	600	内部処理用中間ファイル※3
	FILEMAP_xxxxx※4	666	内部処理用中間ファイル※5
	pdia_xxxxx_status.db※4	－※6	内部処理用中間ファイル※3

ディレクトリ名	ファイル名	パーミッション	説明
/opt/jp1pc/agt1/agent/インスタンス名/	targetlist.ini	644	監視対象一覧
	targetlist.ini.lck	777	監視対象一覧のロックファイル
	grouplist.ini	644	グループエージェント一覧
	grouplist.ini.lck	777	グループエージェント一覧のロックファイル
	ocilog.txt	644	保守資料ファイル
	db_host_name_db	—※6	内部処理用中間ファイル
/opt/jp1pc/agt1/agent/インスタンス名/groups/	-	755	グループエージェント用ディレクトリ
	グループ名.ini	600	グループエージェント設定ファイル
	グループ名.ini.lck	777	グループエージェント設定ファイルのロックファイル
/opt/jp1pc/agt1/agent/インスタンス名/log/	—	777	Remote Monitor Collector サービス内部ログファイル格納フォルダ（インスタンスごと）※1
	agt1inf01.log agt1inf02.log	644	RM for Oracle エージェントログファイル※2
	agt1err01.log agt1err02.log	644	RM for Oracle エージェントログエラーファイル※2
	agt1inf.lck	644	内部処理用中間ファイル※3
	agt1err.lck	644	内部処理用中間ファイル※3
	msglog01 msglog02	666	内部ログファイル※5
	nslog01 nslog02	666	内部ログファイル※5
/opt/jp1pc/agt1/agent/インスタンス名/targets/	—	755	リモートエージェント用ディレクトリ
	監視対象名.ini	600	監視対象設定ファイル
	監視対象名.ini.model	600	監視対象設定ファイルのモデル
	監視対象名.ini.lck	777	監視対象設定ファイルのロックファイル
/opt/jp1pc/agt1/nls/	—	755	メッセージカタログ格納ディレクトリ このディレクトリ内のファイルおよびディレクトリについては，「付録 G.2　メッセージカタログ格納ディレクトリ内のファイルおよびディレクトリ一覧」を参照のこと。
/opt/jp1pc/agt1/store/	—	755	Remote Monitor Store サービスのルートディレクトリ

ディレクトリ名	ファイル名	パーミッション	説明
/opt/jp1pc/agt1/store/	jpcsto.ini.instmpl	444	Remote Monitor Store サービス起動情報テンプレートファイル
	stolist.ini	644	ストア一覧
	*.DAT※4	444	データモデル定義ファイル
/opt/jp1pc/agt1/store/インスタンス名/	－	755	Remote Monitor Store サービスのルートディレクトリ（インスタンスごと）※1
	*.DB※4	644	パフォーマンスデータファイル（インスタンスごと）※5
	*.IDX※4	644	パフォーマンスデータファイルのインデックスファイル（インスタンスごと）※5
	*.LCK※4	666	パフォーマンスデータファイルのロックファイル（インスタンスごと）※5
	jpcsto.ini	644	Remote Monitor Store サービス起動情報ファイル（インスタンスごと）※1
	jpcsto.ini.model	444	Remote Monitor Store サービス起動情報ファイルのモデル（インスタンスごと）※1
	*.DAT※4	444	データモデル定義ファイル（インスタンスごと）※1
	status.dat	600	内部処理用中間ファイル※3
/opt/jp1pc/agt1/store/インスタンス名/backup/	－	755	標準のデータベースバックアップ先ディレクトリ（インスタンスごと）※1
/opt/jp1pc/agt1/store/インスタンス名/partial/	－	755	標準のデータベース部分バックアップ先ディレクトリ（インスタンスごと）※1
/opt/jp1pc/agt1/store/インスタンス名/dump/	－	777	標準のデータベースエクスポート先ディレクトリ（インスタンスごと）※1
/opt/jp1pc/agt1/store/インスタンス名/import/	－	755	標準のデータベースインポート先ディレクトリ（インスタンスごと）※1
/opt/jp1pc/agt1/store/インスタンス名/STPD/	－	755	PD データベース固有のディレクトリ
/opt/jp1pc/agt1/store/インスタンス名/STPI/	－	755	PI データベース固有のディレクトリ
/opt/jp1pc/agt1/store/インスタンス名/log/	-	777	Remote Monitor Store サービス内部ログファイル格納ディレクトリ（インスタンスごと）※1
	msglog01 msglog02	666	内部ログファイル※5

ディレクトリ名	ファイル名	パーミッション	説明
/opt/jp1pc/agt1/store/インスタンス名/log/	nslog01 nslog02	666	内部ログファイル※5
/opt/jp1pc/patch_files/agt1	-	755	パッチ用ファイル格納フォルダ（エージェント用）
/opt/jp1pc/auditlog/	-	700	動作ログファイル出力ディレクトリ
	jpcauditn.log※7	600	動作ログファイル
/opt/jp1pc/setup/	-	755	セットアップファイル格納ディレクトリ
	jpcagt1u.Z	444	PFM - RM for Oracle セットアップ用アーカイブファイル（UNIX）
	jpcagt1w.EXE	444	PFM - RM for Oracle セットアップ用アーカイブファイル（Windows）
/opt/jp1pc/tools/log/	agt1_sp_rist.log	644※8	内部ログファイル※9
	agt1_mk_rmus.log	644※8	内部ログファイル※10

（凡例）

－：該当しない

注※1

jpcconf inst setup コマンドの実行で作成されます。

注※2

PFM - RM for Oracle が内部で使用しているファイルです。変更または削除しないでください。

注※3

一時的に作成される場合があります。

注※4

”xxxxx”,”*”には，任意の文字列が入ります。

注※5

Remote Monitor Store サービス起動時に作成されます。

注※6

一時ファイルであるため，ファイル権限は指定しません。

注※7

n は数値です。ログファイル数は，jpccomm.ini ファイルで変更できます。

注※8

スクリプトを実行するアプリケーション（Sql*Plus など）に依存します。

注※9

sp_rist.sql スクリプトの実行で作成されます。

注※10

mk_rmus.sql スクリプトの実行で作成されます。

付録 G.2　メッセージカタログ格納ディレクトリ内のファイルおよびディレクトリ一覧

メッセージカタログ格納ディレクトリ（/opt/jp1pc/agt1/nls/）内のファイルおよびディレクトリ構成について記載します。

(1)　Linux の場合

Linux 版 PFM - RM for Oracle のメッセージカタログ格納ディレクトリ内のファイルおよびディレクトリ一覧を次の表に示します。

表 G-3　PFM - RM for Oracle のメッセージカタログ格納ディレクトリ内のファイルおよびディレクトリ一覧（Linux 版）

ファイル・ディレクトリ名	パーミッション	説明
/opt/jp1pc/agt1/nls/C/	755	LANG=C 用メッセージカタログ格納ディレクトリ
/opt/jp1pc/agt1/nls/C/jpcagt1msg.cat	444	LANG=C 用メッセージカタログ
/opt/jp1pc/agt1/nls/ja_JP.UTF-8/	755	UTF-8 用メッセージカタログ格納ディレクトリ
/opt/jp1pc/agt1/nls/ja_JP.UTF-8/jpcagt1msg.cat	444	UTF-8 用メッセージカタログ
/opt/jp1pc/agt1/nls/ja_JP.eucJP/	755	EUC 用メッセージカタログ格納ディレクトリ
/opt/jp1pc/agt1/nls/ja_JP.eucJP/jpcagt1msg.cat	444	EUC 用メッセージカタログ
/opt/jp1pc/agt1/nls/ja_JP.ujis	777	EUC 用メッセージカタログ格納ディレクトリへのシンボリックリンク
/opt/jp1pc/agt1/nls/ja_JP.utf8	777	UTF-8 用メッセージカタログ格納ディレクトリへのシンボリックリンク
/opt/jp1pc/agt1/nls/ja_JP.SJIS	755	SJIS 用メッセージカタログ格納ディレクトリ
/opt/jp1pc/agto/nls/ja_JP.sjis	777	SJIS 用メッセージカタログ格納ディレクトリへのシンボリックリンク
/opt/jp1pc/agt1/nls/ja_JP.SJIS/jpcagtomsg.cat	444	SJIS 用メッセージカタログ

付録 H　移行手順と移行時の注意事項

PFM - RM for Oracle をバージョンアップするには，PFM - RM for Oracle を上書きインストールします。インストールの操作の詳細については，次に示す個所を参照してください。

Windows の場合

「2.1　インストールとセットアップ（Windows の場合）」

UNIX の場合

「2.2　インストールとセットアップ（UNIX の場合）」

Performance Management プログラムをバージョンアップする場合の注意事項については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のインストールとセットアップの章および付録にある，バージョンアップの注意事項について説明している個所を参照してください。

ここでは，PFM - RM for Oracle をバージョンアップする場合の注意事項を示します。

- バージョンアップする際には，古いバージョンの PFM - RM for Oracle をアンインストールしないでください。アンインストールすると，古いバージョンで作成したパフォーマンスデータなども一緒に削除されてしまうため，新しいバージョンで使用できなくなります。
- PFM - RM for Oracle のプログラムを上書きインストールすると，次の項目が自動的に更新されます。
  - Remote Monitor Store サービスの Store データベースファイル
  - ini ファイル
  - PFM - RM for Oracle のインスタンス環境
- PFM - RM for Oracle のプログラムを上書きインストールした際，セットアップ手順の「PFM - RM for Oracle で使用する Oracle のアカウントの作成」は，使用する Oracle アカウントを変更または削除したときだけ実施してください。
- 64 ビット版の Windows 環境の場合，または Linux (x64)環境で Oracle Database 11g R2 以降を監視する場合，10-50 以前のバージョンでは Oracle Client 32-bit を使用して監視していましたが，11-00 以降のバージョンでは Oracle Client 64-bit を使用して監視します。このため，10-50 以前の PFM - RM for Oracle から 11-00 以降にバージョンアップする場合，次の作業を実施してください。
  - Oracle Client 64-bit のインストールとセットアップ

    Oracle Client 64-bit のインストールを実施し，Oracle Client 64-bit から Oracle Database に接続できるように設定してください。このとき，管理者，またはランタイムで Oracle Client をインストールしてください。Instant Client はサポートしていません。
  - インスタンス情報の更新

    インスタンス情報は次のように変更になるため，インスタンス情報を更新してください。

表 H-1　インスタンス情報の設定項目

項目	PFM - RM for Oracle のバージョン	
	10-50 以前	11-00 以降
oracle_home	Oracle Client 32-bit の Oracle ホームを指定する。	Oracle Client 64-bit の Oracle ホームを指定する。
oracle_version	Oracle Client 32-bit のバージョンを指定する。	Oracle Client 64-bit のバージョンを指定する。 Oracle Database 12c 以降（Oracle Database 18c など）を監視する場合は，12 を指定する。
net_service_name	Oracle Client 32-bit で設定した監視対象の Oracle Database に接続できるネットサービス名を指定する。	Oracle Client 64-bit で設定した監視対象の Oracle Database に接続できるネットサービス名を指定する。

メモ

10-50 以前に監視のために使用していた Oracle Client 32-bit は不要のため，PFM - RM for Oracle 以外で使用しない場合は，アンインストールしても問題ありません。

付録 I　権限に関する注意事項

PFM - RM for Oracle を操作するために必要な権限は，操作対象ごとに異なります。

操作対象ごとに，必要となる権限を次に示します。

付録 I.1　sp_rist.sql スクリプトを実行する場合

sp_rist.sql スクリプトを実行するために必要な Oracle のアカウントのシステム権限を次の表に示します。

表 I-1　sp_rist.sql スクリプト実行に必要な Oracle のアカウント権限

必要な権限	説明
CREATE SESSION	監視先の Oracle Database に対して，セッションを確立するために必要。
CREATE TABLE	監視先の Oracle Database に対して，Oracle Database を監視するために必要なテーブル※1 を登録するときに必要。
CREATE PROCEDURE	監視先の Oracle Database に対して，Oracle Database を監視するために必要な監視用のプロシージャ※1 を登録するときに必要。
SELECT ANY DICTIONARY	監視先の Oracle Database に対して，Oracle Database を監視するために必要な情報※1 を登録するときに必要。
UNLIMITED TABLESPACE	監視先の Oracle Database に対して，Oracle Database を監視するために必要な情報※1 を登録するときに必要※2。

注※1

次に示す表を参照してください。

Windows の場合

「2.1.4(3)(c)　Oracle Database へオブジェクトを登録する」の表 2-11

UNIX の場合

「2.2.4(4)(c)　Oracle Database へオブジェクトを登録する」の表 2-24

なお，CREATE TABLE 権限は表 2-11 または表 2-24 のテーブルを，CREATE PROCEDURE 権限はパッケージを参照してください。

注※2

監視に使用するアカウントのデフォルト表領域に書き込み可能な割り当て制限が設定されていれば不要です。

付録 I.2　sp_rdrp.sql スクリプトを実行する場合

sp_rdrp.sql スクリプトを実行するために必要な Oracle のアカウントのシステム権限を次の表に示します。

表 I-2　sp_rdrp.sql スクリプト実行に必要な Oracle のアカウント権限

必要な権限	説明
CREATE SESSION	監視先の Oracle Database に対して，セッションを確立するために必要。

付録 I.3　mk_rmus.sql スクリプトを実行する場合

mk_rmus.sql スクリプトを実行するために必要な Oracle のアカウントのシステム権限を次の表に示します。

表 I-3　mk_rmus.sql スクリプト実行に必要な Oracle のアカウント権限

必要な権限	説明
CREATE SESSION	監視先の Oracle Database に対して，セッションを確立するために必要。
CREATE USER	監視先の Oracle Database に対して，ユーザーを作成するために必要。
GRANT ANY PRIVILEGE	監視先の Oracle Database に対して，システム権限を付与するために必要。

付録 I.4　性能情報収集を実行する場合

PFM - RM for Oracle が性能情報を収集するために必要な Oracle のアカウントのシステム権限を次の表に示します。

表 I-4　PFM - RM for Oracle が性能情報収集の実行に必要な Oracle のアカウント権限

必要な権限	説明
CREATE SESSION	監視先の Oracle Database に対して，セッションを確立するために必要。
SELECT ANY DICTIONARY	監視先の Oracle Database から，性能情報を取得するために必要。
UNLIMITED TABLESPACE	PD_PDSQ レコードの Explain Plan フィールドを取得するために必要です。※1
SELECT ANY TABLE	SQL Text（PD_PDSQ）レコードの Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドを取得するために必要。
INSERT ANY TABLE	SQL Text（PD_PDSQ）レコードの Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドを取得するために必要。
UPDATE ANY TABLE	SQL Text（PD_PDSQ）レコードの Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドを取得するために必要。
DELETE ANY TABLE	SQL Text（PD_PDSQ）レコードの Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドを取得するために必要。
CREATE ANY INDEX	SQL Text（PD_PDSQ）レコードの Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドを取得するために必要。
ALTER ANY INDEX	SQL Text（PD_PDSQ）レコードの Explain Plan（EXPLAIN_PLAN）フィールドを取得するために必要。

注※1

監視に使用するアカウントのデフォルト表領域に書き込み可能な割り当て制限が設定されていれば不要です。

PD_PDSQ レコードを取得する場合は，表 I-4 に示したすべての権限が，Oracle のユーザーアカウントに必要です。

PD_PDSQ レコードを取得しない場合は，CREATE SESSION 権限およびSELECT ANY DICTIONARY 権限が，Oracle のユーザーアカウントに必要です。

付録 J　バージョン互換

PFM - RM for Oracle には，製品のバージョンのほかに，データモデルのバージョンがあります。

データモデルは，上位互換を保っているため，古いバージョンで定義したレポートの定義やアラームの定義は，新しいバージョンのデータモデルでも使用できます。

PFM - RM for Oracle のバージョンの対応を次の表に示します。

表 J-1　PFM - RM for Oracle のバージョン対応表

PFM - RM for Oracle のバージョン	データモデルのバージョン	監視テンプレートのアラームテーブルのバージョン
09-00	4.0	09.00
09-10	4.0	09.00
10-00	5.0	10.00
10-50	6.0	10.50
11-00	6.0	10.50
12-00	7.0	12.00
12-10	8.0	12.10

バージョン互換については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，付録に記載されているバージョン互換を参照してください。

付録 K　動作ログの出力

Performance Management の動作ログとは，システム負荷などのしきい値オーバーに関するアラーム機能と連動して出力される履歴情報です。

例えば，PFM サービスの起動・停止時や，PFM - Manager との接続状態の変更時に動作ログに出力されます。

動作ログは，PFM - Manager または PFM - Base が 08-10 以降の場合に出力できます。

動作ログは，CSV 形式で出力されるテキストファイルです。定期的に保存して表計算ソフトで加工することで，分析資料として利用できます。

動作ログは，`jpccomm.ini` の設定によって出力されるようになります。ここでは，PFM - RM for Oracle および PFM - Base が出力する動作ログの出力内容と，動作ログを出力するための設定方法について説明します。

付録 K.1　動作ログに出力される事象の種別

動作ログに出力される事象の種別および PFM - RM for Oracle および PFM - Base が動作ログを出力する契機を次の表に示します。事象の種別とは，動作ログに出力される事象を分類するための，動作ログ内での識別子です。

表 K-1　動作ログに出力される事象の種別

事象の種別	説明	PFM - RM for Oracle および PFM - Base が出力する契機
StartStop	ソフトウェアの起動と終了を示す事象。	• PFM サービスの起動・停止 • スタンドアロンモードの開始・終了
ExternalService	JP1 製品と外部サービスとの通信結果を示す事象。 異常な通信の発生を示す事象。	PFM - Manager との接続状態の変更
ManagementAction	プログラムの重要なアクションの実行を示す事象。 ほかの監査カテゴリーを契機にアクションが実行されたことを示す事象。	自動アクションの実行

付録 K.2　動作ログの保存形式

ここでは，動作ログのファイル保存形式について説明します。

動作ログは規定のファイル（カレント出力ファイル）に出力され，満杯になった動作ログは別のファイル（シフトファイル）として保存されます。動作ログのファイル切り替えの流れは次のとおりです。

1. 動作ログは，カレント出力ファイル「jpcaudit.log」に順次出力されます。
2. カレント出力ファイルが満杯になると，その動作ログはシフトファイルとして保存されます。

   シフトファイル名は，カレント出力ファイル名の末尾に数値を付加した名称です。シフトファイルの名称は，カレント出力ファイルが満杯になるたびにそれぞれ「**ファイル名末尾の数値**+1」へ変更されます。つまり，ファイル末尾の数値が大きいほど，古いログファイルとなります。

   例

   カレント出力ファイル「jpcaudit.log」が満杯になると，その内容はシフトファイル「jpcaudit1.log」へ保管されます。

   カレント出力ファイル名が再び満杯になると，そのログは「jpcaudit1.log」へ移され，既存のシフトファイル「jpcaudit1.log」は「jpcaudit2.log」へリネームされます。

   なお，ログファイル数が保存面数（jpccomm.ini ファイルで指定）を超えると，いちばん古いログファイルが削除されます。
3. カレント出力ファイルが初期化され，新たな動作ログが書き込まれます。

動作ログの出力要否，出力先および保存面数は，jpccomm.ini ファイルで設定します。jpccomm.ini ファイルの設定方法については，「付録 K.4　動作ログを出力するための設定」を参照してください。

付録 K.3　動作ログの出力形式

Performance Management の動作ログには，監査事象に関する情報が出力されます。動作ログは，ホスト（物理ホスト・論理ホスト）ごとに 1 ファイル出力されます。動作ログの出力先ホストは次のようになります。

- サービスを実行した場合：実行元サービスが動作するホストに出力
- コマンドを実行した場合：コマンドを実行したホストに出力

動作ログの出力形式，出力先，出力項目について次に説明します。

(1)　出力形式

```
CALFHM x.x,出力項目1=値1,出力項目2=値2,…,出力項目n=値n
```

(2)　出力先

物理ホストの場合

- Windows の場合

  インストール先フォルダ¥auditlog¥
- UNIX の場合

  /opt/jp1pc/auditlog/

論理ホストの場合

- Windows の場合
  環境フォルダ¥jp1pc¥auditlog¥
- UNIX の場合
  環境ディレクトリ/jp1pc/auditlog/

動作ログの出力先は，jpccomm.ini ファイルで変更できます。jpccomm.ini ファイルの設定方法については，「付録 K.4　動作ログを出力するための設定」を参照してください。

(3)　出力項目

出力項目には 2 つの分類があります。

- 共通出力項目
  動作ログを出力する JP1 製品が共通して出力する項目です。
- 固有出力項目
  動作ログを出力する JP1 製品が任意に出力する項目です。

(a)　共通出力項目

共通出力項目に出力される値と項目の内容を次の表に示します。なお，この表は PFM - Manager が出力する項目や内容も含みます。

表 K-2　動作ログの共通出力項目

項番	出力項目		値	内容
	項目名	出力される属性名		
1	共通仕様識別子	－	CALFHM	動作ログフォーマットであることを示す識別子
2	共通仕様リビジョン番号	－	x.x	動作ログを管理するためのリビジョン番号
3	通番	seqnum	通し番号	動作ログレコードの通し番号
4	メッセージ ID	msgid	KAVExxxxx-x	製品のメッセージ ID
5	日付・時刻	date	YYYY-MM-DDThh:mm:ss.sssTZD※	動作ログの出力日時およびタイムゾーン
6	発生プログラム名	progid	JP1PFM	事象が発生したプログラムのプログラム名
7	発生コンポーネント名	compid	サービス ID	事象が発生したコンポーネント名

項番	出力項目		値	内容
	項目名	出力される属性名		
8	発生プロセスID	pid	プロセスID	事象が発生したプロセスのプロセスID
9	発生場所	ocp:host	• ホスト名 • IPアドレス	事象が発生した場所
10	事象の種別	ctgry	• StartStop • Authentication • ConfigurationAccess • ExternalService • AnomalyEvent • ManagementAction	動作ログに出力される事象を分類するためのカテゴリー名
11	事象の結果	result	• Success（成功） • Failure（失敗） • Occurrence（発生）	事象の結果
12	サブジェクト識別情報	subj:pid	プロセスID	次のどれかの情報 • ユーザー操作によって動作するプロセスID • 事象を発生させたプロセスID • 事象を発生させたユーザー名 • ユーザーに1：1で対応づけられた識別情報
		subj:uid	アカウント識別子（PFMユーザー/JP1ユーザー）	
		subj:euid	実効ユーザーID（OSユーザー）	

（凡例）

－：なし。

注※

Tは日付と時刻の区切りです。

TZDはタイムゾーン指定子です。次のどれかが出力されます。

+hh:mm：UTCからhh:mmだけ進んでいることを示す。

-hh:mm：UTCからhh:mmだけ遅れていることを示す。

Z：UTCと同じであることを示す。

(b) 固有出力項目

固有出力項目に出力される値と項目の内容を次の表に示します。なお，この表はPFM - Managerが出力する項目や内容も含みます。

表 K-3　動作ログの固有出力項目

項番	出力項目		値	内容
	項目名	出力される属性名		
1	オブジェクト情報	obj	• PFM - RM for Oracle のサービス ID • 追加，削除，更新されたユーザー名（PFM ユーザー）	操作の対象
		obj:table	アラームテーブル名	
		obj:alarm	アラーム名	
2	動作情報	op	• Start（起動） • Stop（停止） • Add（追加） • Update（更新） • Delete（削除） • Change Password（パスワード変更） • Activate（有効化） • Inactivate（無効化） • Bind（バインド） • Unbind（アンバインド）	事象を発生させた動作情報
3	権限情報	auth	• 管理者ユーザー Management • 一般ユーザー Ordinary • Windows Administrator • UNIX SuperUser	操作したユーザーの権限情報
		auth:mode	• PFM 認証モード pfm • JP1 認証モード jp1 • OS ユーザー os	操作したユーザーの認証モード
4	出力元の場所	outp:host	PFM - Manager のホスト名	動作ログの出力元のホスト
5	指示元の場所	subjp:host	• ログイン元ホスト名 • 実行ホスト名（jpctool alarm コマンド実行時だけ）	操作の指示元のホスト

項番	出力項目		値	内容
	項目名	出力される属性名		
6	自由記述	msg	メッセージ	アラーム発生時，および自動アクションの実行時に出力されるメッセージ

固有出力項目は，出力契機ごとに出力項目の有無や内容が異なります。出力契機ごとに，メッセージ ID と固有出力項目の内容を次に説明します。

■ PFM サービスの起動・停止（StartStop）

- 出力ホスト
  該当するサービスが動作しているホスト
- 出力コンポーネント
  起動・停止を実行する各サービス

PFM サービスの起動・停止（StartStop）を契機として，メッセージ ID と動作情報が出力されます。出力されるメッセージ ID と動作情報の内容を次の表に示します。

表 K-4　PFM サービスの起動・停止（StartStop）時に出力されるメッセージ ID と動作情報の内容

項目名	属性名	値
メッセージ ID	msgid	起動：KAVE03000-I 停止：KAVE03001-I
動作情報	op	起動：Start 停止：Stop

■ スタンドアロンモードの開始・終了（StartStop）

- 出力ホスト
  PFM - RM ホスト
- 出力コンポーネント
  Remote Monitor Collector サービスおよび Remote Monitor Store サービス

スタンドアロンモードの開始・終了（StartStop）を契機として，メッセージ ID が出力されます。出力されるメッセージ ID の内容を次の表に示します。

表 K-5　スタンドアロンモードの開始・終了（StartStop）時に出力されるメッセージ ID の内容

項目名	属性名	値
メッセージ ID	msgid	スタンドアロンモードを開始：KAVE03002-I スタンドアロンモードを終了：KAVE03003-I

注 1

固有出力項目は出力されません。

注 2

PFM - RM for Oracle の各サービスは，起動時に PFM - Manager ホストに接続し，ノード情報の登録，最新のアラーム定義情報の取得などを行います。PFM - Manager ホストに接続できない場合，稼働情報の収集など一部の機能だけが有効な状態（スタンドアロンモード）でサービスが起動します。その際，スタンドアロンモードでサービスが起動することを示すため，KAVE03002-I が出力されます。そのあと，一定期間ごとに PFM - Manager への再接続を試み，ノード情報の登録，定義情報の取得などに成功すると，スタンドアロンモードから回復し，KAVE03003-I が出力されます。この動作ログによって，KAVE03002-I と KAVE03003-I が出力されている間は，PFM - RM for Oracle が不完全な状態で起動していることを知ることができます。

■ PFM - Manager との接続状態の変更（ExternalService）

- 出力ホスト

  PFM - RM ホスト

- 出力コンポーネント

  Remote Monitor Collector サービスおよび Remote Monitor Store サービス

PFM - Manager との接続状態の変更（ExternalService）を契機として，メッセージ ID が出力されます。出力されるメッセージ ID の内容を次の表に示します。

表 K-6　PFM - Manager との接続状態の変更（ExternalService）時に出力されるメッセージ ID の内容

項目名	属性名	値
メッセージ ID	msgid	PFM - Manager へのイベントの送信に失敗（キューイングを開始）：KAVE03300-I PFM - Manager へのイベントの再送が完了：KAVE03301-I

注 1

固有出力項目は出力されません。

注 2

Remote Monitor Store サービスは，PFM - Manager へのイベント送信に失敗すると，イベントのキューイングを開始し，以降はイベントごとに最大 3 件がキューにためられます。KAVE03300-I は，イベント送信に失敗し，キューイングを開始した時点で出力されます。PFM - Manager との接続が回復したあと，キューイングされたイベントの送信が完了した時点で，KAVE03301-I が出力されます。この動作ログによって，KAVE03300-I と KAVE03301-I が出力されている間は，PFM - Manager へのイベント送信がリアルタイムでできていなかった期間と知ることができます。

注 3

Remote Monitor Collector サービスは，通常，Remote Monitor Store サービスを経由して PFM - Manager にイベントを送信します。何らかの理由で Remote Monitor Store サービスが停止している場合だけ，直接 PFM - Manager にイベントを送信しますが，失敗した場合に KAVE03300-I が出力されます。この場合，キューイングを開始しないため，KAVE03301-I は出力されません。この動作ログによって，PFM - Manager に送信されなかったイベントがあることを知ることができます。

■ 自動アクションの実行（ManagementAction）

- 出力ホスト

  アクションを実行したホスト

- 出力コンポーネント
  Action Handler サービス

自動アクションの実行（ManagementAction）を契機として，メッセージ ID と自由記述項目が出力されます。出力されるメッセージ ID と自由記述項目の内容を次の表に示します。

表 K-7　自動アクションの実行（ManagementAction）時に出力されるメッセージ ID と自由記述項目の内容

項目名	属性名	値
メッセージ ID	msgid	コマンド実行プロセス 生成に成功：KAVE03500-I コマンド実行プロセス 生成に失敗：KAVE03501-W E-mail 送信に成功：KAVE03502-I E-mail 送信に失敗：KAVE03503-W
自由記述	msg	コマンド実行：cmd=実行したコマンドライン E-mail 送信：mailto=送信先メールアドレス

注

コマンド実行プロセスの生成に成功した時点で KAVE03500-I が出力されます。そのあと，コマンドが実行できたかどうかのログ，および実行結果のログは，動作ログには出力されません。

(4)　出力例

動作ログの出力例を次に示します。

```
CALFHM 1.0, seqnum=1, msgid=KAVE03000-I, date=2007-01-18T22:46:49.682+09:00,
progid=JP1PFM, compid=1A1host01, pid=2076,
ocp:host=host01, ctgry=StartStop, result=Occurrence,
subj:pid=2076,op=Start,
```

付録 K.4　動作ログを出力するための設定

動作ログを出力するための設定は，jpccomm.ini ファイルで定義します。設定しない場合，動作ログは出力されません。動作ログを出力するための設定内容とその手順について次に示します。

(1)　設定手順

動作ログを出力するための設定手順を次に示します。

1. ホスト上の全 PFM サービスを停止させる。
2. テキストエディターなどで，jpccomm.ini ファイルを編集する。
3. jpccomm.ini ファイルを保存して閉じる。

(2) jpccomm.ini ファイルの詳細

jpccomm.ini ファイルの詳細について説明します。

(a) 格納先フォルダ

Windows の場合

インストール先フォルダ

UNIX の場合

/opt/jp1pc/

(b) 形式

jpccomm.ini ファイルには，次の内容を定義します。

- 動作ログの出力の有無
- 動作ログの出力先
- 動作ログの保存面数
- 動作ログのファイルサイズ

指定形式は次のとおりです。

"項目名"=値

設定項目を次の表に示します。

表 K-8 jpccomm.ini ファイルで設定する項目および初期値

項番	項目	説明
1	[Action Log Section]	セクション名です。変更はできません。
2	Action Log Mode	動作ログを出力するかどうかを指定します。この項目の設定は省略できません。 • 初期値 0（出力しない） • 指定できる値 0（出力しない），1（出力する） これ以外の値を指定すると，エラーメッセージが出力され，動作ログは出力されません。
3	Action Log Dir※	動作ログの出力先を指定します。 論理ホスト環境の場合は共有ディスク上のディレクトリを指定します。共有ディスク上にないディレクトリを指定した場合，論理ホストを構成する各物理ホストへ動作ログが出力されます。 なお，制限長を超えるパスを設定した場合や，ディレクトリへのアクセスが失敗した場合は，共通ログにエラーメッセージが出力され，動作ログは出力されません。 • 初期値

項番	項目	説明
3	Action Log Dir※	省略 • 省略した場合に適用される値（デフォルト値） 物理ホストの場合 Windows：インストール先フォルダ¥auditlog¥ UNIX：/opt/jp1pc/auditlog/ 論理ホストの場合 Windows：環境フォルダ¥jp1pc¥auditlog¥ UNIX：環境ディレクトリ/jp1pc/auditlog/ • 指定できる範囲 1～185 バイトの文字列
4	Action Log Num	ログファイルの総数の上限（保存面数）を指定します。カレント出力ファイルとシフトファイルの合計を指定してください。 • 初期値 省略 • 省略した場合に適用される値（デフォルト値） 5 • 指定できる範囲 2～10 の整数 数値以外の文字列を指定した場合，エラーメッセージが出力され，初期値である 5 が設定されます。 範囲外の数値を指定した場合，エラーメッセージを出力し，指定値に最も近い 2～10 の整数値が設定されます。
5	Action Log Size	ログファイルのサイズをキロバイト単位で指定します。 • 初期値 省略 • 省略した場合に適用される値（デフォルト値） 2048 • 指定できる範囲 512～2096128 の整数 数値以外の文字列を指定した場合，エラーメッセージが出力され，初期値である 2048 が設定されます。 範囲外の数値を指定した場合，エラーメッセージが出力され，指定値に最も近い 512～2096128 の整数値が設定されます。

注※

物理ホストで設定したあと，jpcconf ha setup コマンドで論理ホストを設定すると，物理ホストの設定が論理ホストにも反映されます。論理ホストと物理ホストを同時に使用する場合には，動作ログの出力先ディレクトリが同一にならないようにしてください。

付録 L　JP1/SLM との連携

PFM - RM for Oracle は，JP1/SLM 連携することで，稼働状況の監視を強化できます。

PFM - RM for Oracle は，JP1/SLM 上での監視を実現するために，JP1/SLM 用のデフォルト監視項目を PFM - Manager に提供します。

PFM - RM for Oracle から PFM - Manager に提供するデフォルト監視項目は次のとおりです。

また，複数インスタンスレコードの場合は，キーに指定した値と一致したレコードを収集します。収集対象とするキーについては，各レコードの収集結果で確認してください。

表 L-1　PFM - RM for Oracle が PFM - Manager に提供するデフォルト監視項目

JP1/SLM での表示名	説明	レコード (レコード ID)	キー (PFM-Manager 名)	フィールド名
キャッシュ・ミス率	キャッシュ・ミスによるデータ要求を行った割合を監視します。	System Stat Summary Interval (PI)	－	DICTIONARY_CACHE_GET_MISSES_PERCENTAGE
ディスク・ソート実行率	ディスク・ソート実行率監視項目，メモリーやディスク I/O の使用で，すべてのソートについてディスク上で実行したソートの割合を監視します。	System Stat Summary Interval (PI)	－	SORT_OVERFLOW_PERCENTAGE
バッファ・キャッシュ利用率	バッファ・キャッシュ利用率監視項目は，バッファ・キャッシュの使用率を監視します。	System Stat Summary Interval (PI)	－	CACHE_HIT_PERCENTAGE
バッファ・ビジー率	データベースのデータや，ロールバックの競合割合を監視します。	System Stat Summary Interval (PI)	－	BUFFER_BUSY_WAIT_PERCENTAGE
ライブラリー・キャッシュ・ミス率	ライブラリー・キャッシュに確保されているオブジェクトがリロードされる割合を監視します。	System Stat Summary Interval (PI)	－	LIBRARY_CACHE_MISS_PERCENTAGE

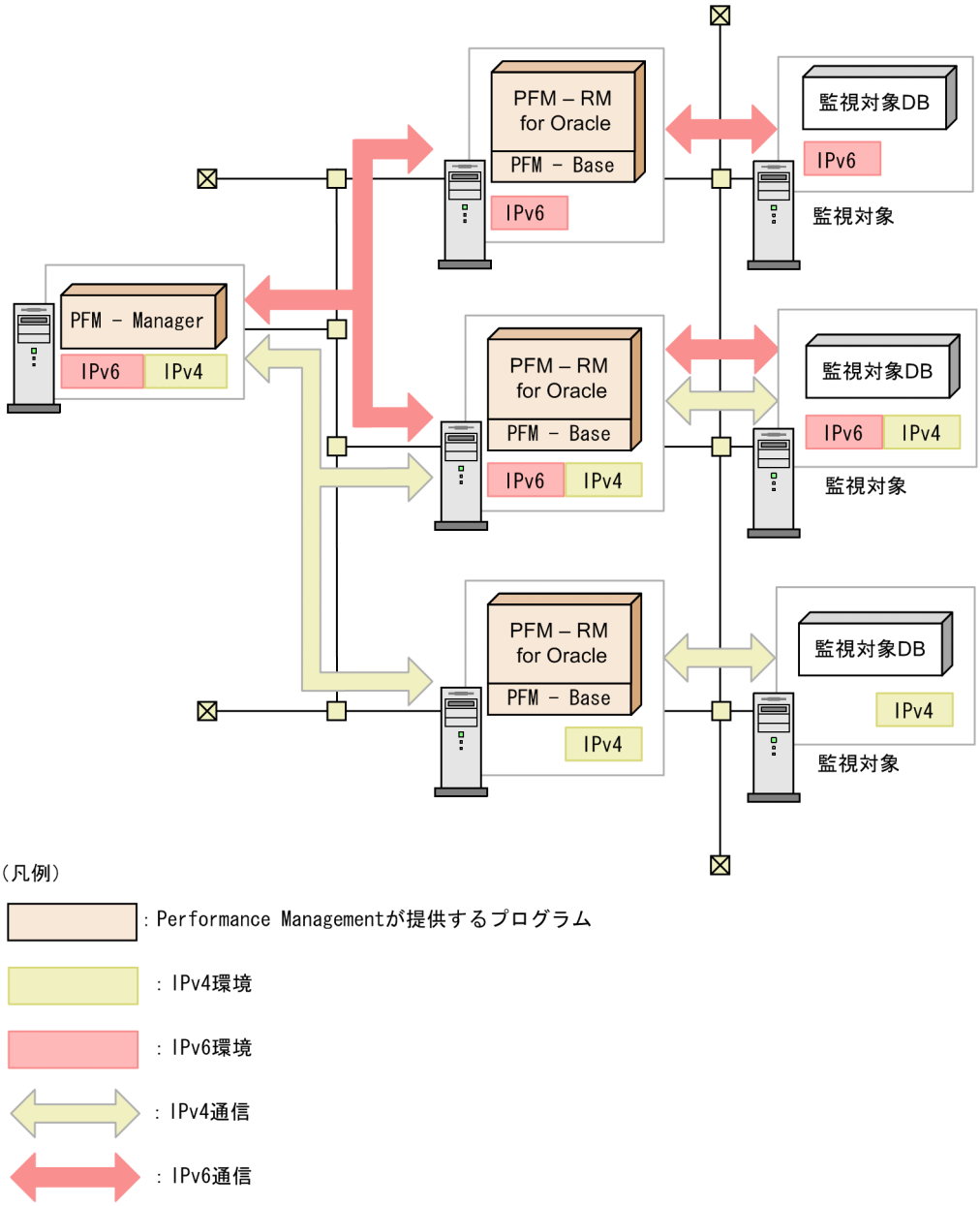
デフォルト監視項目を PFM - Manager に提供するためには，セットアップファイルをコピーして，セットアップコマンドを実行する必要があります。詳細は，「2.1.4(1)　PFM - RM for Oracle の登録」（Windows の場合）または「2.2.4(2)　PFM - RM for Oracle の登録」（UNIX の場合）を参照してください。

付録 M　IPv4 環境と IPv6 環境での通信について

Performance Management では，ネットワーク構成が IPv4 環境だけでなく IPv6 環境にも対応しています。そのため，IPv4 環境と IPv6 環境が混在するネットワーク構成でも，Performance Management を運用できます。

ただし，PFM - RM for Oracle および PFM - Manager が導入されているホストの OS が Windows，または Linux の場合に限ります。

図 M-1　IPv4 環境と IPv6 環境での通信の適用範囲



IPv6 環境で通信を有効にするには，jpcconf ipv6 enable コマンドを実行する必要があります。jpcconf ipv6 enable コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Performance Management リファレンス」のコマンドについて説明している章を参照してください。また，jpcconf ipv6 enable コマンドを実行す

る条件やタイミングについては，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」のIPv6 環境が含まれる場合のネットワーク構成例について説明している章を参照してください。

付録 N　各バージョンの変更内容

各バージョンのマニュアルの変更内容を示します。

付録 N.1　12-10 の変更内容

- PFM - RM for Oracle の登録に関する説明を変更した。
- データモデルのバージョンを 7.0 から 8.0 に変更した。また，アラームテーブルのバージョンを 12.00 から 12.10 に変更した。
- 高速リカバリ領域を監視する次のレポートを追加した。
  - Fast Recovery Area Status
- 次のレコードにディスクグループの空き容量を監視するフィールドを追加した。
  - ASM Disk Group Interval（PI_PIDG）
- 次のレコードに高速リカバリ領域を監視するフィールドを追加した。
  - Collection Instance 2（PD_PCI）

付録 N.2　12-00 の変更内容

- PFM - RM for Oracle が動作する OS に Windows Server 2019 を追加した。
- 監視対象プログラムに Oracle Database 19c を追加した。
- PFM - RM for Oracle が動作する OS に Windows Server 2016 を追加した。
- 監視対象プログラムに Oracle Database 12c Release 2 を追加した。これに伴って，マルチテナント・コンテナ・データベース（CDB）構成で運用できるようになった。
- データモデルのバージョンを 6.0 から 7.0 に，アラームテーブルのバージョンを 10.50 から 12.00 に変更した。
- データモデルの変更に伴い，7.0 でデータモデルの型が変更になったフィールドを使用している，またはそのレポートを参照する次のレポートのバージョンを変更した。
  - Blocking Locks
  - Disk Sorts - Top 10 Sessions
  - I/O Activity - Top 10 Datafiles
  - Lock Usage - Top 10 Sessions
  - Locked Objects
  - Longest Transactions - Top 10 Sessions
  - Memory Usage - Top 10 Sessions

    - Physical I/O - Top 10 Sessions
    - Session Detail
    - SGA Status
    - SGA Status Summary
    - System Overview
- 次のレコードのレコードサイズを変更した。
    - Session Detail（PD_PDS）
    - SGA Components（PD_PDSG）
- 次のレコードにフィールドを追加した。
    - Session Detail（PD_PDS）
    - SGA Components（PD_PDSG）
- Tablespace（PD_PDTS）レコードに，次のインスタンス情報の値による影響について，記載を追加した。
    - `localtemp_option`
    - `undospace_option`

付録 N.3　11-00 の変更内容

- PFM- RM for Oracle が動作する OS から Windows Server 2003 を削除した。
- PFM - RM for Oracle が動作する Linux のディストリビューションを追加した。
- 使用する前提製品を Oracle Client 32-bit から Oracle Client 64-bit に変更した。
- インスタンス情報の「`undospace_option`」のデフォルト値を変更した。
- 最終文字で文字化けが発生することがある次のフィールドのサイズ（単位：byte）を変更した。
    - Data File（PD_PDDF）レコードの「File Name」
    - Data File Interval（PI_PIDF）レコードの「File Name」
    - Instance（PD_PDI）レコードの「Host」
- Performance Management で使用できる言語に，次の言語を追加した。
    - 韓国語
    - スペイン語
    - ドイツ語
    - フランス語
    - ロシア語

- Remote Collector サービスのプロパティに，Monitoring Console Https を追加した。
- 製品の名称を，PFM - Agent for OpenTP1 から PFM - Agent for Transaction System に変更した。
- 製品の名称を，JP1/ITSLM から JP1/SLM に変更した。

付録 N.4　10-50 の変更内容

- ASM に関する次のレコードを追加した。
  - ASM Disk（PD_PDDK）
  - ASM Disk Group Interval（PI_PIDG）
- Tablespace（PD_PDTS）レコードに，自動拡張に関する次のフィールドを追加した。
  - Auto Extensible
  - Extensible Mbytes
  - Extensible Mbytes %
  - Max Extend Free %
  - Max Extend Free Mbytes
  - Max Extend Mbytes
- System Stat Summary（PD）レコードおよび System Stat Summary Interval（PI）レコードに，Redo ログ・バッファの空き待ち率に関する次のフィールドを追加した。
  - Redo Log Buffer Alloc Retries
  - Redo Log Buffer Wait %
- 各レコードのパフォーマンスデータの収集条件に関するプロパティとして「Over 10 Sec Collection Time」を追加した。
- 履歴データの収集をリアルタイムレポートの表示処理より優先する場合のプロパティとして「Realtime Report Data Collection Mode」を追加した。
- データモデルのバージョンを 5.0 から 6.0 に，アラームテーブルのバージョンを 10.00 から 10.50 に変更した。

付録 N.5　10-00 の変更内容

- PFM - Remote Monitor for Oracle が動作する OS に Windows Server 2012 を追加した。
- 監視対象プログラムに Oracle Database 12c Release 1 の非 CDB 環境を追加した。
- JP1/IT Service Level Management と連携して，サービスを監視するための監視項目について追記した。また，次の監視項目について追記した。
  - キャッシュ・ミス率

  - ディスク・ソート実行率
  - バッファ・キャッシュ利用率
  - バッファ・ビジー利用率
  - ライブラリー・キャッシュ・ミス率
- PFM - RM for Oracle をインストールするホストが Windows Server 2008 R2，Windows Server 2012 または Linux の場合に，IPv6 環境でもパフォーマンスデータを収集できるようにした。
- 日本語 Windows 環境でシフト JIS を，簡体字中国語 Windows 環境で GB18030 をサポートした。
- Linux 環境で UTF-8 および GB18030 をサポートした。
- UNDO 表領域の監視を切り替えるオプションを追加した。
- SGA Components（PD_PDSG）レコードに Pool フィールドを追加した。
- データモデルのバージョンを 4.0 から 5.0 に，アラームテーブルのバージョンを 09.00 から 10.00 に変更した。

付録 O　このマニュアルの参考情報

このマニュアルを読むに当たっての参考情報を示します。

付録 O.1　関連マニュアル

関連マニュアルを次に示します。必要に応じてお読みください。

JP1/Performance Management 関連

- JP1 Version 12 パフォーマンス管理 基本ガイド（3021-3-D75）
- JP1 Version 12 JP1/Performance Management 設計・構築ガイド（3021-3-D76）
- JP1 Version 12 JP1/Performance Management 運用ガイド（3021-3-D77）
- JP1 Version 12 JP1/Performance Management リファレンス（3021-3-D78）

JP1 関連

- JP1 Version 10 JP1/NETM/DM 運用ガイド 1（Windows(R)用）（3021-3-177）
- JP1 Version 6 JP1/NETM/DM Manager（3000-3-841）
- JP1 Version 8 JP1/NETM/DM SubManager（UNIX(R)用）（3020-3-L42）
- JP1 Version 10 JP1/NETM/DM Client（UNIX(R)用）（3021-3-181）

付録 O.2　このマニュアルでの表記

このマニュアルでは，製品名を次のように表記しています。

表記		製品名
HP-UX	HP-UX 11i	HP-UX 11i V3 (IPF)
IPF		Itanium(R) Processor Family
JP1/IM	JP1/IM - Manager	JP1/Integrated Management - Manager
		JP1/Integrated Management 2 - Manager
	JP1/IM - View	JP1/Integrated Management - View
		JP1/Integrated Management 2 - View
JP1/ITSLM（10-50 以前）	JP1/ITSLM - Manager	JP1/IT Service Level Management - Manager
	JP1/ITSLM - UR	JP1/IT Service Level Management - User Response
JP1/SLM	JP1/SLM - Manager	JP1/Service Level Management - Manager

表記			製品名
JP1/SLM	JP1/SLM - UR		JP1/Service Level Management - User Response
JP1/NETM/DM			JP1/NETM/DM Client
			JP1/NETM/DM Manager
			JP1/NETM/DM SubManager
Linux	CentOS	CentOS 6 (x64)	CentOS 6.1 (x64)以降
		CentOS 7	CentOS 7.1 以降
	Linux 6 (x64)		Red Hat Enterprise Linux(R) Server 6.1 (64-bit x86_64)以降
	Linux 7		Red Hat Enterprise Linux(R) Server 7.1 以降
	Oracle Linux	Oracle Linux 6 (x64)	Oracle Linux(R) Operating System 6.1 (x64)以降
		Oracle Linux 7	Oracle Linux(R) Operating System 7.1 以降
	SUSE Linux	SUSE Linux 12	SUSE Linux(R) Enterprise Server 12
		SUSE Linux 15	SUSE Linux(R) Enterprise Server 15
Oracle	Oracle10g		Oracle Database 10g
	Oracle11g		Oracle Database 11g
	Oracle12c		Oracle Database 12c
	Oracle18c		Oracle Database 18c
	Oracle19c		Oracle Database 19c
Performance Management			JP1/Performance Management
PFM - Agent	PFM - Agent for Cosminexus※		JP1/Performance Management - Agent Option for uCosminexus Application Server
	PFM - Agent for DB2		JP1/Performance Management - Agent Option for IBM DB2
	PFM - Agent for Domino		JP1/Performance Management - Agent Option for IBM Lotus Domino
	PFM - Agent for Enterprise Applications		JP1/Performance Management - Agent Option for Enterprise Applications
	PFM - Agent for Exchange Server※		JP1/Performance Management - Agent Option for Microsoft(R) Exchange Server
	PFM - Agent for HiRDB※		JP1/Performance Management - Agent Option for HiRDB

表記			製品名
PFM - Agent	PFM - Agent for IIS※		JP1/Performance Management - Agent Option for Microsoft(R) Internet Information Server
	PFM - Agent for JP1/AJS※	PFM - Agent for JP1/AJS2	JP1/Performance Management - Agent Option for JP1/AJS2
		PFM - Agent for JP1/AJS3	JP1/Performance Management - Agent Option for JP1/AJS3
	PFM - Agent for Microsoft SQL Server		JP1/Performance Management - Agent Option for Microsoft(R) SQL Server
	PFM - Agent for Oracle		JP1/Performance Management - Agent Option for Oracle
	PFM - Agent for Platform	PFM - Agent for Platform(UNIX)	JP1/Performance Management - Agent Option for Platform(UNIX 用)
		PFM - Agent for Platform(Windows)	JP1/Performance Management - Agent Option for Platform(Windows 用)
	PFM - Agent for Service Response		JP1/Performance Management - Agent Option for Service Response
	PFM - Agent for Transaction System※		JP1/Performance Management - Agent Option for Transaction System
	PFM - Agent for WebLogic Server※		JP1/Performance Management - Agent Option for BEA WebLogic Server
			JP1/Performance Management - Agent Option for Oracle(R) WebLogic Server
	PFM - Agent for WebSphere Application Server※		JP1/Performance Management - Agent Option for IBM WebSphere Application Server
	PFM - Agent for WebSphere MQ※		JP1/Performance Management - Agent Option for IBM WebSphere MQ
PFM - Base			JP1/Performance Management - Base
PFM - Manager			JP1/Performance Management - Manager
PFM - RM	PFM - RM for Microsoft SQL Server		JP1/Performance Management - Remote Monitor for Microsoft(R) SQL Server
	PFM - RM for Oracle		JP1/Performance Management - Remote Monitor for Oracle
	PFM - RM for Platform	PFM - RM for Platform(UNIX)	JP1/Performance Management - Remote Monitor for Platform(UNIX 用)
		PFM - RM for Platform(Windows)	JP1/Performance Management - Remote Monitor for Platform(Windows 用)

表記		製品名
PFM - RM	PFM - RM for Virtual Machine	JP1/Performance Management - Remote Monitor for Virtual Machine
PFM - Web Console		JP1/Performance Management - Web Console
Solaris	Solaris 11	Solaris 11 (SPARC)

- PFM - Manager，PFM - Agent，PFM - Base，PFM - Web Console，および PFM - RM を総称して，Performance Management と表記することがあります。
- HP-UX，Solaris，および AIX を総称して，UNIX と表記することがあります。

注※

この製品は日本語環境だけで動作する製品です。

付録 O.3　このマニュアルで使用する英略語

このマニュアルで使用する英略語を次に示します。

英略語	英字での表記
ASM	Automatic Storage Management
CPU	Central Processing Unit
CSV	Comma-Separated Values
DDL	Data Define Language
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DML	Data Manipulation Language
EUC	Extended UNIX Code
GIF	Graphics Interchange Format
GUI	Graphical User Interface
HTML	HyperText Markup Language
HTTP	HyperText Transfer Protocol
IPv4	Internet Protocol Version 4
IPv6	Internet Protocol Version 6
LAN	Local Area Network
NAPT	Network Address Port Translation
NAT	Network Address Translation
ODBC	Open DataBase Connectivity

英略語	英字での表記
OS	Operating System
SNMP	Simple Network Management Protocol
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
UAC	User Account Control
UTC	Coordinated Universal Time
UTF-8	Unicode Transformation Format-8
WOW64	Windows-On-Windows 64

付録 O.4　このマニュアルでのプロダクト名，サービス ID，およびサービスキーの表記

Performance Management 09-00 以降では，プロダクト名表示機能を有効にすることで，サービス ID およびサービスキーをプロダクト名で表示できます。

識別子	プロダクト名表示機能	
	無効	有効
サービス ID	1S1 ホスト名	ホスト名<RMOracle>(Store)
	1A1 ホスト名	ホスト名<RMOracle>
サービスキー	agt1	RMOracle

このマニュアルでは，プロダクト名表示機能を有効としたときの形式で表記しています。

なお，プロダクト名表示機能を有効にできるのは，次の条件を同時に満たす場合です。

- PFM - RM の同一装置内の前提プログラム（PFM - Manager または PFM - Base）のバージョンが 09-00 以降
- PFM - Web Console および接続先の PFM - Manager のバージョンが 09-00 以降

付録 O.5　フォルダおよびディレクトリの統一表記

このマニュアルでは，Windows で使用されている「フォルダ」と UNIX で使用されている「ディレクトリ」とが同じ場合，原則として，「ディレクトリ」と統一表記しています。

付録 O.6　Performance Management のインストール先ディレクトリの表記

このマニュアルでは，Windows 版 Performance Management のインストール先フォルダを**インストール先フォルダ**，UNIX 版 Performance Management のインストール先ディレクトリを**インストール先ディレクトリ**と表記しています。

Windows 版 Performance Management のデフォルトのインストール先フォルダは，次のとおりです。

- PFM - Base のインストール先フォルダ

  ```
  システムドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi¥jp1pc
  ```

  注意

  このマニュアルでは，PFM - Base のインストール先フォルダを，**インストール先フォルダ**と表記しています。

- PFM - Manager のインストール先フォルダ

  ```
  システムドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi¥jp1pc
  ```

- PFM - Web Console のインストール先フォルダ

  ```
  システムドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi¥jp1pcWebCon
  ```

UNIX 版 Performance Management のデフォルトのインストール先ディレクトリは，次のとおりです。

- PFM - Base のインストール先フォルダ

  ```
  /opt/jp1pc
  ```

- PFM - Manager のインストール先ディレクトリ

  ```
  /opt/jp1pc
  ```

- PFM - Web Console のインストール先ディレクトリ

  ```
  /opt/jp1pcwebcon
  ```

付録 O.7　KB（キロバイト）などの単位表記について

1KB（キロバイト），1MB（メガバイト），1GB（ギガバイト），1TB（テラバイト）はそれぞれ 1,024 バイト，$1{,}024^2$ バイト，$1{,}024^3$ バイト，$1{,}024^4$ バイトです。

付録 P　用語解説

(英字)

Action Handler

PFM - Manager または PFM - Base のサービスの 1 つです。アクションを実行するサービスのことです。

Correlator

PFM - Manager のサービスの 1 つです。サービス間のイベント配信を制御するサービスのことです。アラームの状態を評価して，しきい値を超過するとアラームイベントおよびエージェントイベントを，Trap Generator サービスおよび PFM - Web Console に送信します。

HA クラスタシステム

高可用性を実現させるためのクラスタシステムです。障害が発生しても運用を継続できるようにすることを目的としています。業務実行中のサーバで障害が発生すると，待機していた別のサーバが業務の処理を引き継ぎます。これによって，障害発生時の業務の中断を防ぎ，可用性を向上させることができます。

このマニュアルでは，単に「クラスタシステム」と記述している場合は，HA クラスタシステムのことを指します。

JP1/SLM

業務システムをサービス利用者が体感している性能などの視点で監視し，サービスレベルの維持を支援する製品です。JP1/SLM と連携することで，稼働状況の監視を強化できます。

Master Manager

PFM - Manager のサービスの 1 つです。PFM - Manager のメインサービスのことです。

Master Store

PFM - Manager のサービスの 1 つです。各 PFM - RM から発行されたアラームイベントを管理するサービスのことです。Master Store サービスはイベントデータの保持のためにデータベースを使用します。

ODBC キーフィールド

PFM - Manager または PFM - Base で，Store データベースに格納されているレコードのデータを利用する場合に必要な主キーを示します。ODBC キーフィールドには，全レコード共通のものと各レコード固有のものとがあります。

PD レコードタイプ

→「Product Detail レコードタイプ」

Performance Management

システムのパフォーマンスに関する問題を監視および分析するために必要なソフトウェア群の総称です。Performance Management は，次の 5 つのプログラムプロダクトで構成されます。

- PFM - Manager
- PFM - Web Console
- PFM - Base
- PFM - Agent
- PFM - RM

PFM - Agent

Performance Management を構成するプログラムプロダクトの 1 つです。PFM - Agent は，システム監視機能に相当し，監視対象となるアプリケーション，データベース，OS によって，各種の PFM - Agent があります。PFM - Agent には，次の機能があります。

- 監視対象のパフォーマンスの監視
- 監視対象のデータの収集および記録

PFM - Base

Performance Management を構成するプログラムプロダクトの 1 つです。Performance Management の稼働監視を行うための基盤機能を提供します。PFM - Agent を動作させるための前提製品です。PFM - Base には，次の機能があります。

- 各種コマンドなどの管理ツール
- Performance Management と他システムとの連携に必要となる共通機能

PFM - Manager

Performance Management を構成するプログラムプロダクトの 1 つです。PFM - Manager は，マネージャ機能に相当し，次の機能があります。

- Performance Management のプログラムプロダクトの管理
- イベントの管理

PFM - Manager 名

Store データベースに格納されているフィールドを識別するための名称です。コマンドでフィールドを指定する場合などに使用します。

PFM - RM

Performance Management を構成するプログラムプロダクトの 1 つです。PFM - RM は，システム監視機能に相当し，監視対象となるアプリケーション，データベース，OS によって，各種の PFM - RM があります。PFM - RM には，次の機能があります。

- 監視対象のパフォーマンスの監視
- 監視対象のデータの収集および記録

PFM - View 名

PFM - Manager 名の別名です。PFM - Manager 名に比べ，より直感的な名称になっています。例えば，PFM - Manager 名の「INPUT_RECORD_TYPE」は，PFM - View 名で「Record Type」です。PFM - Web Console の GUI 上でフィールドを指定する場合などに使用します。

PFM - Web Console

Performance Management を構成するプログラムプロダクトの 1 つです。ブラウザで Performance Management システムを一元的に監視するため Web アプリケーションサーバの機能を提供します。PFM - Web Console には，次の機能があります。

- GUI の表示
- 統合監視および管理機能
- レポートの定義およびアラームの定義

PI レコードタイプ

→「Product Interval レコードタイプ」

Product Detail レコードタイプ

現在起動しているプロセスの詳細情報など，ある時点でのシステムの状態を示すパフォーマンスデータが格納されるレコードタイプのことです。PD レコードタイプは，次のような，ある時点でのシステムの状態を知りたい場合に使用します。

- システムの稼働状況
- 現在使用しているファイルシステム容量

Product Interval レコードタイプ

1 分ごとのプロセス数など，ある一定の時間（インターバル）ごとのパフォーマンスデータが格納されるレコードタイプのことです。PI レコードタイプは，次のような，時間の経過に伴うシステムの状態の変化や傾向を分析したい場合に使用します。

- 一定時間内に発生したシステムコール数の推移
- 使用しているファイルシステム容量の推移

Remote Monitor Collector

PFM - RM のサービスの 1 つです。パフォーマンスデータを収集したり，アラームに設定されたしきい値で，パフォーマンスデータを評価したりするサービスのことです。

Remote Monitor Store

PFM - RM のサービスの 1 つです。パフォーマンスデータを格納するサービスのことです。Remote Monitor Store サービスは，パフォーマンスデータの記録のためにデータベースを使用します。各 PFM - RM に対応して，各 Remote Monitor Store サービスがあります。

Store データベース

Remote Monitor Collector サービスが収集したパフォーマンスデータが格納されるデータベースのことです。

（ア行）

アクション

監視するデータがしきい値に達した場合に，Performance Management によって自動的に実行される動作のことです。次の動作があります。

- E メールの送信
- コマンドの実行
- SNMP トラップの発行
- JP1 イベントの発行

アラーム

監視するデータがしきい値に達した場合のアクションやイベントメッセージを定義した情報のことです。

アラームテーブル

次の情報を定義した 1 つ以上のアラームをまとめたテーブルです。

- 監視するオブジェクト（Process，TCP，WebService など）
- 監視する情報（CPU 使用率，1 秒ごとの受信バイト数など）
- 監視する条件（しきい値）

インスタンス

このマニュアルでは，インスタンスという用語を次のように使用しています。

- レコードの記録形式を示す場合

  1 行で記録されるレコードを「単数インスタンスレコード」，複数行で記録されるレコードを「複数インスタンスレコード」，レコード中の各行を「インスタンス」と呼びます。

- PFM - RM の起動方式を示す場合

  同一ホスト上の監視対象を 1 つのエージェントで監視する方式のエージェントを「シングルインスタンスエージェント」，同一ホスト上の監視対象を複数のエージェントで監視する

方式のエージェントを「マルチインスタンスエージェント」，マルチインスタンスエージェントの各エージェントサービスを「インスタンス」と呼びます。

インスタンス番号

内部処理で使用する，1 バイトの管理番号を示す識別子のことです。サービス ID の一部です。

エージェント

パフォーマンスデータを収集する PFM - RM のサービスのことです。

（カ行）

監視テンプレート

PFM - RM に用意されている，定義済みのアラームとレポートのことです。監視テンプレートを使用することで，複雑な定義をしなくても PFM - RM の運用状況を監視する準備が容易にできるようになります。

管理ツール

サービスの状態の確認やパフォーマンスデータを操作するために使用する各種のコマンドまたは GUI 上の機能のことです。次のことができます。

- サービスの構成および状態の表示
- パフォーマンスデータの退避および回復
- パフォーマンスデータのテキストファイルへのエクスポート
- パフォーマンスデータの消去

機能 ID

Performance Management プログラムのサービスの機能種別を示す，1 バイトの識別子のことです。サービス ID の一部です。

クラスタシステム

クラスタシステムとは，複数のサーバシステムを連携して 1 つのシステムとして運用するシステムです。大きく分けて HA（High Availability）クラスタシステムと負荷分散クラスタシステムの 2 種類があります。

このマニュアルでは，単に「クラスタシステム」と記述している場合は，HA クラスタシステムのことを指します。

→「HA クラスタシステム」

→「負荷分散クラスタシステム」

（サ行）

サービス ID

Performance Management プログラムのサービスに付加された，一意の ID のことです。コマンドを使用して Performance Management のシステム構成を確認する場合，または個々のエージェントのパフォーマンスデータをバックアップする場合などは，Performance Management プログラムのサービス ID を指定してコマンドを実行します。サービス ID の形式は，プロダクト名表示機能の設定によって異なります。サービス ID の形式については，マニュアル「JP1/Performance Management 設計・構築ガイド」の，Performance Management の機能について説明している章を参照してください。

実行系ノード

クラスタシステムを構成するそれぞれのサーバシステムの，業務を実行中のノード（論理ホストがアクティブなノード）のことです。

スタンドアロンモード

PFM - RM 単独で起動している状態のことです。PFM - Manager の Master Manager サービスおよび Name Server サービスが，障害などのため起動できない状態でも，PFM - RM だけを起動して，パフォーマンスデータを収集できます。

（タ行）

待機系ノード

クラスタシステムを構成するそれぞれのサーバシステムの，実行系ノードの障害時に業務を引き継げるよう待機しているノードのことです。

単数インスタンスレコード

1 行で記録されるレコードです。このレコードは，固有の ODBC キーフィールドを持ちません。

→「インスタンス」

データベース ID

PFM - RM の各レコードに付けられた，レコードが格納されるデータベースを示す ID です。データベース ID は，そのデータベースに格納されるレコードの種類を示しています。データベース ID を次に示します。

- PI
  PI レコードタイプのレコードのデータベースであることを示します。
- PD
  PD レコードタイプのレコードのデータベースであることを示します。

データモデル

各 PFM - RM が持つレコードおよびフィールドの総称のことです。データモデルは，バージョンで管理されています。

ドリルダウンレポート

レポートまたはレポートのフィールドに関連づけられたレポートです。あるレポートの詳細情報や関連情報を表示したい場合に使用します。

（ハ行）

バインド

アラームをエージェントと関連づけることです。バインドすると，エージェントによって収集されているパフォーマンスデータが，アラームで定義したしきい値に達した場合，ユーザーに通知できるようになります。

パフォーマンスデータ

監視対象システムから収集したリソースの稼働状況データのことです。

非対話形式（コマンド）

コマンドの実行中に必要な入力作業について，オプションの指定や定義ファイルの読み込みで代替するコマンドの実行形式です。

非対話形式でコマンドを実行することで，稼働監視システムの構築を省力化でき，ユーザーの負担を軽減できます。

フィールド

レコードに含まれる個々の稼働情報です。Performance Management での監視項目に該当します。

フェールオーバー

クラスタシステムで障害が発生したときに，業務を実行するサーバの処理を実行系ノードから待機系ノードに引き継ぐことです。

負荷分散クラスタシステム

複数のノードで処理の負荷を分散して実行するシステムです。複数のノードで処理を分散して実行することによって処理能力を向上させることを目的としています。また，障害が発生してノードが停止してもほかのノードに処理を切り替えることによってシステムの可用性も向上できます。

複数インスタンスレコード

複数行で記録されるレコードです。このレコードは，固有の ODBC キーフィールドを持っています。

→「インスタンス」

物理ホスト

クラスタシステムを構成する各サーバに固有な環境のことです。物理ホストの環境は，フェールオーバー時にもほかのサーバに引き継がれません。

プロダクト ID

該当する Performance Management プログラムのサービスが，Performance Management のどのプログラムプロダクトのものかを示す 1 バイトの識別子のことです。サービス ID の一部です。

（ラ行）

ライフタイム

各レコードに収集されるパフォーマンスデータの一貫性が保証される期間のことです。

リアルタイムレポート

監視対象の現在の状況を示すレポートです。

履歴レポート

監視対象の過去から現在までの状況を示すレポートです。

レコード

目的ごとに分類された稼働情報の集まりです。監視エージェントは，レコードの単位で稼働情報を収集します。収集できるレコードは，エージェントプログラムによって異なります。

レポート

PFM - RM が収集したパフォーマンスデータをグラフィカルに表示する際の情報を定義したものです。主に，次の情報を定義します。

- レポートに表示させるレコード
- パフォーマンスデータの表示項目
- パフォーマンスデータの表示形式（表，グラフなど）

論理ホスト

クラスタシステムでの運用時に JP1 の実行環境となる論理上のサーバのことです。障害の発生時には，論理ホスト単位で系が切り替わります。論理ホストは専用の IP アドレスを持ち，

フェールオーバー時にはその IP アドレスを引き継いで動作します。そのため，障害で物理的なサーバが切り替わった場合も，クライアントからは同じ IP アドレスでアクセスでき，1 つのサーバが常に動作しているように見えます。

索引

A

Action Handler〔用語解説〕 605
Activity Summary（PD_PDAS）レコード 320
ALTER USER 文 58
ALTER USER 文〔UNIX の場合〕 100
ASM Disk（PD_PDDK）レコード 324
ASM Disk Group Interval（PI_PIDG）レコード 330

B

Blocking Locks(7.0)レポート 254
Buffer Cache Usage アラーム 236
Buffer Cache Waits アラーム 237

C

Cache Usage Status(Multi-Agent)レポート 257
Cache Usage Trend(Multi-Agent)レポート 258
Cache Usage レポート 256
Collection Instance 2 335
Collection Tablespace 2 338
Correlator〔用語解説〕 605

D

Database（PD_PDDB）レコード 363
Database Activity Status(5.0)レポート 259
Database Activity Status(Multi-Agent)レポート 261
Database Activity Status Detail(5.0)レポート 260
Database Activity Trend(Multi-Agent)レポート 262
Database Interval（PI_PIDB）レコード 374
Database Space Overview(5.0)レポート 263
Database Space Summary(Multi-Agent)(5.0)レポート 264
Database Space Trend(Multi-Agent)(5.0)レポート 265
Data File（PD_PDDF）レコード 341
Datafile I/O Activity Detail(5.0)レポート 266
Datafile I/O Status Detail(Reads)(5.0)レポート 267
Datafile I/O Status Detail(Writes)(5.0)レポート 268
Datafile I/O Status Summary(5.0)レポート 269
Datafile I/O Trend Detail(Reads)(5.0)レポート 270
Datafile I/O Trend Detail(Writes)(5.0)レポート 271
Datafile I/O Trend Summary(5.0)レポート 272
Data File Interval（PI_PIDF）レコード 350
Dict. Cache Usage アラーム 238
Disk Sorts アラーム 239
Disk Sorts - Top 10 Sessions(7.0)レポート 273
DROP TABLESPACE 文 127
DROP TABLESPACE 文〔UNIX の場合〕 134
DROP USER 文 127
DROP USER 文〔UNIX の場合〕 134

F

Fast Recovery Area Status(8.0)レポート 274
Free List Waits アラーム 241
Full Table Scans アラーム 242
Full Table Scans レポート 275

H

HA クラスタシステム 176
HA クラスタシステム〔用語解説〕 605

I

I/O Activity - Top 10 Datafiles(7.0)レポート 276
Instance（PD_PDI）レコード 386
Instance Availability（PD_PDIA）レコード 389
IPv4 環境と IPv6 環境での通信について 593
IP アドレスの設定〔UNIX の場合〕 78
IP アドレスの設定〔Windows の場合〕 37

J

JP1/SLM　605
JP1/SLM との連携　592
jpcconf inst list コマンド　124
jpcconf inst list コマンド〔UNIX の場合〕　131
jpcconf inst setup コマンド　69
jpcconf inst setup コマンド〔UNIX の場合〕　113
jpcconf inst unsetup コマンド　124
jpcconf inst unsetup コマンド〔UNIX の場合〕131
jpcconf mgrhost define コマンド　76
jpcconf mgrhost define コマンド〔UNIX の場合〕120
jpchosts ファイル　193
jpchosts ファイル〔UNIX の場合〕　206
jpcras コマンド　533
jpctool service delete コマンド　125
jpctool service delete コマンド〔UNIX の場合〕132

L

LANG 環境変数の設定　90
Library Cache Usage アラーム　243
localtemp_option　61, 103
Locked Objects(7.0)レポート　278
Lock Usage - Top 10 Sessions(7.0)レポート　277
Lock Waiters（PD_PDLW）レコード　392
log_path　60
log_path〔UNIX の場合〕　102
log_size　60
log_size〔UNIX の場合〕　102
Longest Transactions - Top 10 Sessions(7.0)レポート　280

M

Master Manager〔用語解説〕　605
Master Store〔用語解説〕　605
Memory Usage - Top 10 Sessions(7.0)レポート　281
Minimum Database Interval 2　395
Minimum Data File Interval 2　397
Minimum Tablespace Interval 2　402

N

net_service_name　60
net_service_name〔UNIX の場合〕　102
nls_lang　61
numeric_10　61
numeric_10〔UNIX の場合〕　103

O

ODBC キーフィールド一覧　304
ODBC キーフィールド〔用語解説〕　605
Open Cursor（PD_PDOC）レコード　405
Open Cursors レポート　282
oracle_home　59
oracle_home〔UNIX の場合〕　101
oracle_passwd　59
oracle_passwd〔UNIX の場合〕　102
oracle_sid　59
oracle_sid〔UNIX の場合〕　101
oracle_user　59
oracle_user〔UNIX の場合〕　102
oracle_version　59
oracle_version〔UNIX の場合〕　101
Oracle Database へオブジェクトを登録する　73
Oracle Database へオブジェクトを登録する〔UNIX の場合〕　117
Oracle Database へ登録したオブジェクトを削除する　126
Oracle Database へ登録したオブジェクトを削除する〔UNIX の場合〕　132
Oracle Database を設定する　74
Oracle Database を設定する〔UNIX の場合〕　118
Oracle インスタンス稼働監視　33
Oracle のアカウントが使用していた表領域を削除する　127
Oracle のアカウントが使用していた表領域を削除する〔UNIX の場合〕　134
Oracle のアカウントを削除する　127
Oracle のアカウントを削除する〔UNIX の場合〕134

OS のログ情報　524
OS のログ情報〔UNIX の場合〕　528

P

Parameter Values（PD_PDP）レコード　407
PD　432
PD_PCI　335
PD_PCTS　338
PD_PDAS　320
PD_PDDB　363
PD_PDDF　341
PD_PDDK　324
PD_PDI　386
PD_PDIA　389
PD_PDLW　392
PD_PDOC　405
PD_PDP　407
PD_PDS　409
PD_PDS2　419
PD_PDSG　426
PD_PDSQ　430
PD_PDTF　462
PD_PDTL　477
PD_PDTR　473
PD_PDTS　451
PD レコードタイプ　19
PD レコードタイプ〔用語解説〕　605
Performance Management の障害回復　540
Performance Management の障害検知　539
Performance Management プログラム　42
Performance Management プログラム〔UNIX の場合〕　83
Performance Management〔用語解説〕　606
PFM - Agent〔用語解説〕　606
PFM - Base〔用語解説〕　606
PFM - Manager が停止した場合の影響　183
PFM - Manager での設定の削除　216
PFM - Manager での設定の削除〔UNIX の場合〕　224
PFM - Manager 名〔用語解説〕　606
PFM - Manager〔用語解説〕　606
PFM - RM for Oracle で使用する Oracle のアカウントの削除　126
PFM - RM for Oracle で使用する Oracle のアカウントの削除〔UNIX の場合〕　133
PFM - RM for Oracle で使用する Oracle のアカウントの作成　52
PFM - RM for Oracle で使用する Oracle のアカウントの作成〔UNIX の場合〕　94
PFM - RM for Oracle の運用方式の変更　137
PFM - RM for Oracle の運用方式の変更〔クラスタシステムの場合〕　226
PFM - RM for Oracle の概要　17
PFM - RM for Oracle のシステム構成の変更　136
PFM - RM for Oracle の接続先 PFM - Manager の設定　76
PFM - RM for Oracle の接続先 PFM - Manager の設定〔UNIX の場合〕　120
PFM - RM for Oracle のセットアップ手順（UNIX の場合）　90
PFM - RM for Oracle のセットアップ手順（Windows の場合）　49
PFM - RM for Oracle のセットアップファイルをコピーする　51
PFM - RM for Oracle のセットアップファイルをコピーする〔UNIX の場合〕　93
PFM - RM for Oracle の登録　49, 190, 203
PFM - RM for Oracle の登録〔UNIX の場合〕　91
PFM - RM for Oracle の特長　18
PFM - RM for Oracle のファイルおよびディレクトリ一覧　566
PFM - RM for Oracle の論理ホストのアンセットアップ　213, 221
PFM - RM for Oracle の論理ホストのセットアップ　190, 203
PFM - RM for Oracle を使ったパフォーマンス監視の例　29
PFM - RM ホスト　40
PFM - RM ホスト〔UNIX の場合〕　81
PFM - RM〔用語解説〕　606

PFM - View 名〔用語解説〕 607
PFM - Web Console〔用語解説〕 607
Physical I/O - Top 10 Sessions(7.0)レポート 283
PI 441
PI_PIDB 374
PI_PIDF 350
PI_PIDG 330
PI_PIIO 416
PI_PITS 468
PI_PMDB 395
PI_PMDF 397
PI_PMTS 402
PI レコードタイプ 19
PI レコードタイプ〔用語解説〕 607
Product Detail レコードタイプ〔用語解説〕 607
Product Interval レコードタイプ〔用語解説〕 607

R

Redo Log Buffer Contention レポート 284
Redo Log Contention アラーム 244
REDO ログ待機の監視 34
Remote Monitor Collector サービスのプロパティ一覧 551
Remote Monitor Collector〔用語解説〕 607
Remote Monitor Store サービスのプロパティ一覧 548
Remote Monitor Store〔用語解説〕 608
retry_time 60

S

Server Configuration Status レポート 285
Server Status アラーム 245
Session Detail(7.0)レポート 286
Session Detail（PD_PDS）レコード 409
Session I/O Interval（PI_PIIO）レコード 416
Session Statistics Detail レポート 288
Session Statistics Summary（PD_PDS2）レコード 419
SGA Components（PD_PDSG）レコード 426
SGA Status(7.0)レポート 289
SGA Status Summary(7.0)レポート 290
sql_option 61
sql_option〔UNIX の場合〕 103
SQL Text（PD_PDSQ）レコード 430
SQL Text レポート 291
startup_always 61
startup_always〔UNIX の場合〕 103
Store データベース 20
Store データベースに格納されているデータをエクスポートすると出力されるフィールド 313
Store データベースに記録されるときだけ追加されるフィールド 311
Store データベース〔用語解説〕 608
System Overview(7.0)レポート 292, 294
System Stat Summary（PD）レコード 432
System Stat Summary Interval（PI）レコード 441

T

Tablespace（PD_PDTS）レコード 451
Tablespace Fragmentation（PD_PDTF）レコード 462
Tablespace Interval（PI_PITS）レコード 468
Tablespace Status Detail レポート 297
Tablespace Status レポート 296
Tablespace Usage アラーム 246
timeout 60
timeout〔UNIX の場合〕 102
Transaction（PD_PDTR）レコード 473
Transaction Lock（PD_PDTL）レコード 477

U

undospace_option 62

W

Web ブラウザでマニュアルを参照するための設定170
Windows イベントログと syslog の一覧 487
Windows イベントログを採取する 534

あ

アクション 20

アクション〔用語解説〕 608
アラーム 20
アラーム一覧 234
アラームテーブル 20
アラームテーブル〔用語解説〕 608
アラームの記載形式 233
アラーム〔用語解説〕 608
アンインストール手順（UNIX の場合） 134
アンインストール手順（Windows の場合） 127
アンインストール手順〔クラスタ運用時：UNIX の場合〕 225
アンインストール手順〔クラスタ運用時：Windows の場合〕 217
アンインストールとアンセットアップ（UNIX の場合） 129
アンインストールとアンセットアップ（UNIX の場合）〔クラスタ運用時〕 218
アンインストールとアンセットアップ（Windows の場合） 122
アンインストールとアンセットアップ（Windows の場合）〔クラスタ運用時〕 211
アンインストールとアンセットアップの流れ〔クラスタ運用時：UNIX の場合〕 218
アンインストールとアンセットアップの流れ〔クラスタ運用時：Windows の場合〕 211
アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項 122
アンインストールに必要な OS ユーザー権限に関する注意事項〔UNIX の場合〕 129
アンセットアップ手順（UNIX の場合） 130
アンセットアップ手順（Windows の場合） 123
アンセットアップ手順〔クラスタ運用時：UNIX の場合〕 219
アンセットアップ手順〔クラスタ運用時：Windows の場合〕 212
アンセットアップの前に（UNIX の場合） 129
アンセットアップの前に（Windows の場合） 122

い

移行時の注意事項 576
移行手順 576
インスタンス環境の Windows のサービス名 71
インスタンス環境のアンセットアップ 123
インスタンス環境のアンセットアップ〔UNIX の場合〕 130
インスタンス環境の更新の設定 140
インスタンス環境の更新の設定〔クラスタシステムの場合〕 227
インスタンス環境のサービス ID 70
インスタンス環境の設定 58
インスタンス環境の設定〔UNIX の場合〕 100
インスタンス環境の設定〔クラスタ運用時：UNIX の場合〕 204
インスタンス環境の設定〔クラスタ運用時：Windows の場合〕 192
インスタンス環境のディレクトリ構成 113
インスタンス環境のフォルダ構成 69
インスタンス環境を削除する 124
インスタンス環境を削除する〔UNIX の場合〕 131
インスタンス情報を設定する 59
インスタンス情報を設定する〔UNIX の場合〕 101
インスタンス番号〔用語解説〕 609
インスタンス〔用語解説〕 608
インストール手順（UNIX の場合） 89
インストール手順（Windows の場合） 48
インストール手順〔クラスタ運用時：UNIX の場合〕 202
インストール手順〔クラスタ運用時：Windows の場合〕 189
インストールとセットアップ 36
インストールとセットアップ（UNIX の場合） 78
インストールとセットアップ（UNIX の場合）〔クラスタ運用時〕 198
インストールとセットアップ（Windows の場合） 37
インストールとセットアップ（Windows の場合）〔クラスタ運用時〕 184
インストールとセットアップの流れ（UNIX の場合） 87
インストールとセットアップの流れ（Windows の場合） 46
インストールとセットアップの流れ〔クラスタ運用時：UNIX の場合〕 201

インストールとセットアップの流れ〔クラスタ運用時：Windows の場合〕 187
インストールとセットアップの前に（UNIX の場合）78
インストールとセットアップの前に（Windows の場合） 37
インストールとセットアップの前に〔クラスタ運用時：UNIX の場合〕 198
インストールとセットアップの前に〔クラスタ運用時：Windows の場合〕 184
インストールに必要な OS ユーザー権限について 40
インストールに必要な OS ユーザー権限について〔UNIX の場合〕 81

え

エージェントログ 519
エージェント〔用語解説〕 609

か

カーネルパラメーター 543
稼働状況ログ 519
環境変数に関する注意事項 44
環境変数に関する注意事項〔UNIX の場合〕 85
監視対象の一覧を表示する 162
監視対象の更新の設定 139
監視対象の更新の設定〔クラスタシステムの場合〕 226
監視対象の設定 192
監視対象の設定状況を確認する 162
監視対象の設定内容を確認する 163
監視対象の設定〔UNIX の場合〕 205
監視対象プログラム 42
監視対象プログラム〔UNIX の場合〕 83
監視対象ホスト 18
監視対象を削除する 123
監視対象を削除する〔UNIX の場合〕 130
監視対象を設定する 71
監視テンプレート 21, 231
監視テンプレートの概要 232
監視テンプレート〔用語解説〕 609
管理ツール〔用語解説〕 609

き

機能 ID〔用語解説〕 609
共通メッセージログ 518, 520
共有ディスクのアンマウント〔アンインストール・アンセットアップ〕 223
共有ディスクのアンマウント〔インストール・セットアップ〕 207
共有ディスクのオフライン〔アンインストール・アンセットアップ〕 216
共有ディスクのオフライン〔インストール・セットアップ〕 194
共有ディスクのオンライン〔アンインストール・アンセットアップ〕 213
共有ディスクのオンライン〔インストール・セットアップ〕 190
共有ディスクのマウント〔アンインストール・アンセットアップ〕 220
共有ディスクのマウント〔インストール・セットアップ〕 203

く

クラスタ運用時のディスク占有量 542
クラスタシステムで運用する場合の注意事項 229
クラスタシステムでのインストールとセットアップについて 43
クラスタシステムでのインストールとセットアップについて〔UNIX の場合〕 84
クラスタシステムでの運用 175
クラスタシステムでの環境設定 196
クラスタシステムでの環境設定〔UNIX の場合〕 210
クラスタシステムの概要 176
クラスタシステム〔用語解説〕 609
クラスタソフトからの PFM - RM for Oracle の登録解除 216, 224
クラスタソフトからの起動・停止の確認 196
クラスタソフトからの起動・停止の確認〔UNIX の場合〕 210
クラスタソフトからの停止 213
クラスタソフトからの停止〔UNIX の場合〕 220
クラスタソフトへの PFM - RM for Oracle の登録 195, 208

け

権限に関する注意事項　578
検索処理パフォーマンス　30
現象の確認　514

さ

サービス ID〔用語解説〕　610
サービスに関する注意事項　122
サービスに関する注意事項〔UNIX の場合〕　129

し

識別子一覧　544
システム見積もり　542
システムログ　518
実行系ノード〔用語解説〕　610
実ホスト名　37
実ホスト名〔UNIX の場合〕　78
収集するパフォーマンスデータ中のホスト名について　229
障害発生時の資料採取の準備〔UNIX の場合〕　84
使用する Oracle のアカウントの作成　191
使用する Oracle のアカウントの作成〔UNIX の場合〕　204
資料採取コマンドを実行する　533
資料採取コマンドを実行する（論理ホスト運用の場合）　534
資料採取コマンドを実行する（論理ホスト運用の場合）〔UNIX の場合〕　536
資料採取コマンドを実行する〔UNIX の場合〕　536
資料の採取　514
資料の採取方法　533

す

スタンドアロンモード〔用語解説〕　610

せ

接続先 PFM - Manager の設定　191
接続先 PFM - Manager の設定〔UNIX の場合〕　204
セットアップコマンドを実行する〔PFM - Manager ホスト：UNIX の場合〕　93
セットアップコマンドを実行する〔PFM - Manager ホスト〕　51
セットアップコマンドを実行する〔PFM - Web Console ホスト：UNIX の場合〕　94
セットアップコマンドを実行する〔PFM - Web Console ホスト〕　52
セットアップ手順〔クラスタ運用時：UNIX の場合〕　202
セットアップ手順〔クラスタ運用時：Windows の場合〕　189
前提 OS　37
前提 OS〔UNIX の場合〕　78
前提プログラム　40
前提プログラム〔UNIX の場合〕　81

そ

その他の注意事項〔アンインストール・アンセットアップ：UNIX の場合〕　130
その他の注意事項〔アンインストール・アンセットアップ：Windows の場合〕　123
その他の注意事項〔インストール・セットアップ：UNIX の場合〕　86
その他の注意事項〔インストール・セットアップ：Windows の場合〕　45

た

他 Performance Management プログラムの論理ホストのアンセットアップ　215
他 Performance Management プログラムの論理ホストのアンセットアップ〔UNIX の場合〕　222
他 Performance Management プログラムの論理ホストのセットアップ　192
他 Performance Management プログラムの論理ホストのセットアップ〔UNIX の場合〕　205
待機系ノード〔用語解説〕　610
対処の手順　514
単数インスタンスレコード〔用語解説〕　610

て

ディスク監視　33
ディスク占有量　542

データ型一覧　307
データ更新処理パフォーマンス　32
データベース ID〔用語解説〕　610
データモデル　19, 299
データモデル〔用語解説〕　611

と

同一ホストに Performance Management プログラムを複数インストール，セットアップするときの注意事項　44
同一ホストに Performance Management プログラムを複数インストール，セットアップするときの注意事項〔UNIX の場合〕　85
動作ログ出力の設定　77
動作ログ出力の設定〔UNIX の場合〕　121
動作ログ出力の設定〔クラスタ運用時：UNIX の場合〕　206
動作ログ出力の設定〔クラスタ運用時：Windows の場合〕　193
動作ログの出力　582
トラブルシューティング　515
トラブルの内容　515
トラブル発生時に採取が必要な資料　524
トラブルへの対処方法　513
ドリルダウンレポート（フィールドレベル）　248
ドリルダウンレポート（レポートレベル）　248
ドリルダウンレポート〔用語解説〕　611
トレースログ　519, 520

ね

ネットワークに関する注意事項　122
ネットワークに関する注意事項〔UNIX の場合〕　129
ネットワークの環境設定　37
ネットワークの環境設定〔UNIX の場合〕　78
ネットワークの設定　75
ネットワークの設定〔UNIX の場合〕　119
ネットワークの設定〔クラスタ運用時：UNIX の場合〕　206
ネットワークの設定〔クラスタ運用時：Windows の場合〕　193

は

バージョンアップの注意事項　45
バージョンアップの注意事項〔UNIX の場合〕　86
バージョン互換　581
バインド　20
バインド〔用語解説〕　611
バックアップ　166
パフォーマンス監視の目的　29
パフォーマンスデータの格納先の変更　76, 137
パフォーマンスデータの格納先の変更〔UNIX の場合〕　119
パフォーマンスデータの格納先の変更〔クラスタ運用時：UNIX の場合〕　206
パフォーマンスデータの格納先の変更〔クラスタ運用時：Windows の場合〕　193
パフォーマンスデータの管理方法　28
パフォーマンスデータの収集と管理の概要　28
パフォーマンスデータの収集方法　28
パフォーマンスデータ〔用語解説〕　611

ひ

非対話形式（コマンド）（用語解説）　611

ふ

ファイアウォールの通過方向　546
ファイルおよびディレクトリ一覧　566
フィールド　19, 247
フィールドの値　308
フィールド〔用語解説〕　611
フェールオーバー時の処理　181
フェールオーバー〔用語解説〕　611
負荷分散クラスタシステム　179
負荷分散クラスタシステム〔用語解説〕　611
複数インスタンスレコード〔用語解説〕　612
物理ホスト〔用語解説〕　612
プログラムに関する注意事項　122
プログラムに関する注意事項〔UNIX の場合〕　129
プログラムのインストール順序　48
プログラムのインストール順序〔UNIX の場合〕　89

プログラムのインストール方法　48
プログラムのインストール方法〔UNIX の場合〕　89
プロセス一覧　545
プロダクト ID〔用語解説〕　612
プロパティ　548

へ

ベースラインの選定　30

ほ

ポート番号　546
ポート番号一覧　546
ポート番号の設定　39
ポート番号の設定の解除　213
ポート番号の設定の解除〔UNIX の場合〕　220
ポート番号の設定〔UNIX の場合〕　80

め

メッセージ　479
メッセージ一覧　489
メッセージカタログ格納ディレクトリ内のファイルおよびディレクトリ一覧　575
メッセージの記載形式　481
メッセージの形式　480
メッセージの出力形式　480
メッセージの出力先一覧　483
メモリー所要量　542

も

問題の調査　514

よ

要約ルール　305

ら

ライフタイム〔用語解説〕　612

り

リアルタイムレポート　19
リアルタイムレポート〔用語解説〕　612
リストア　168
リモートエージェントおよびグループエージェントのプロパティ一覧　560
リモート監視　18
履歴レポート　19
履歴レポート〔用語解説〕　612

れ

レコード　19, 247, 298
レコード一覧　315
レコード収集での Oracle アクセスのキャンセル機能　163
レコードの記載形式　300
レコードの注意事項　314
レコード〔用語解説〕　612
レポート　19
レポート一覧　251
レポートの記載形式　247
レポートのフォルダ構成　249
レポート〔用語解説〕　612

ろ

ログ情報　518
ログのファイルサイズ変更　75
ログのファイルサイズ変更〔UNIX の場合〕　119
ログのファイルサイズ変更〔クラスタ運用時：UNIX の場合〕　206
ログのファイルサイズ変更〔クラスタ運用時：Windows の場合〕　193
ログファイルおよびディレクトリ一覧　520
論理ホスト環境定義ファイルのインポート〔アンインストール・アンセットアップ：UNIX の場合〕　223
論理ホスト環境定義ファイルのインポート〔アンインストール・アンセットアップ：Windows の場合〕　216
論理ホスト環境定義ファイルのインポート〔インストール・セットアップ：UNIX の場合〕　208
論理ホスト環境定義ファイルのインポート〔インストール・セットアップ：Windows の場合〕　194
論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート・インポート　229

論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート〔アンインストール・アンセットアップ：UNIX の場合〕 222
論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート〔アンインストール・アンセットアップ：Windows の場合〕 215
論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート〔インストール・セットアップ：UNIX の場合〕 207
論理ホスト環境定義ファイルのエクスポート〔インストール・セットアップ：Windows の場合〕 194
論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー〔アンインストール・アンセットアップ：UNIX の場合〕 223
論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー〔アンインストール・アンセットアップ：Windows の場合〕 215
論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー〔インストール・セットアップ：UNIX の場合〕 207
論理ホスト環境定義ファイルの待機系ノードへのコピー〔インストール・セットアップ：Windows の場合〕 194
論理ホスト〔用語解説〕 612

株式会社 日立製作所

〒 100-8280　東京都千代田区丸の内一丁目 6 番 6 号