

# CLUSTERPRO MC

## ApplicationMonitor 2.4 for Linux

### リリースメモ

© 2019(Apr) NEC Corporation

- ApplicationMonitor 2.3 からの  
変更点
- ライセンス
- パッケージのインストール
- セットアップ
- パッケージの削除
- マニュアル
- 補足事項・注意事項

## はしがき

本書は、CLUSTERPRO MC ApplicationMonitor 2.4 for Linux(以後 ApplicationMonitor と記載します)の動作に必要な手順について記載したものです。

(1) 本書は、次の用語を使用します。

| 用語         | 意味  |
|------------|---|
| インスタンス     | Oracle データベース・インスタンス  |
| ASM インスタンス | Oracle Automatic Storage Management インスタンス                          |
| CDB        | マルチテナント・コンテナ・データベース   |
| PDB        | プラグابل・データベース   |
| マルチテナント構成  | マルチテナント・アーキテクチャーによるマルチテナント・コンテナ・データベースの構成<br>PDB が一つのシングルテナント構成も含める |
| 非マルチテナント構成 | Oracle 11.2 または Oracle 12c 以降の non-CDB 構成                           |

(2) 商標および登録商標

- ✓ Linux は、Linus Torvalds 氏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。
- ✓ CLUSTERPRO は、日本電気株式会社の登録商標です。
- ✓ Oracle と Java は、Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の米国およびその他の国における登録商標です。
- ✓ Microsoft、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。
- ✓ その他、本書に登場する会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。
- ✓ なお、本書では®、TM マークを明記しておりません。

# 目次

|  |    |
|--|----|
| 1. ApplicationMonitor 2.3 からの変更点.....      | 1  |
| 2. ライセンス.....                              | 2  |
| 2.1. コードワードの取得.....                        | 2  |
| 2.2. コードワードの登録.....                        | 2  |
| 3. パッケージのインストール.....                       | 3  |
| 3.1. 動作環境.....                             | 3  |
| 3.2. 使用パーティションおよび必要容量.....                 | 3  |
| 3.3. 提供媒体.....                             | 3  |
| 3.4. 必要なプロダクト.....                         | 3  |
| 3.5. ソフトウェアパッケージのインストール.....               | 4  |
| 3.6. ライセンスエラー.....                         | 5  |
| 3.7. ソフトウェアパッケージのバージョン/リビジョンアップ.....       | 6  |
| 4. セットアップ.....                             | 8  |
| 4.1. インスタンス監視表の確認.....                     | 8  |
| 4.2. 設定ファイル (oramond.conf) の設定内容の確認.....   | 9  |
| 4.3. 設定ファイル (oramond.conf) のシステムへの適用.....  | 10 |
| 5. パッケージの削除.....                           | 11 |
| 5.1. ApplicationMonitor の停止.....           | 11 |
| 5.2. インスタンス監視表の削除.....                     | 13 |
| 5.2.1. インスタンス監視表の削除方法(マルチテナント構成以外の場合)..... | 13 |
| 5.2.2. インスタンス監視表の削除方法(マルチテナント構成の場合).....   | 15 |
| 5.3. ソフトウェアパッケージの削除.....                   | 17 |
| 6. マニュアル.....                              | 18 |
| 7. 補足事項・注意事項.....                          | 19 |
| 7.1. 注意事項.....                             | 19 |
| 7.1.1. 共通.....                             | 19 |
| 7.1.2. RAC 構成.....                         | 26 |

# 1. ApplicationMonitor 2.3 からの変更点

## ◆ 対応 OS

以下の OS に対応しました。

- ・ Red Hat Enterprise Linux 6.10, 7.5, 7.6
- ・ Oracle Linux 6.10, 7.5, 7.6

## ◆ 対応 DB

- ・ Oracle Database 18c、Oracle Real Application Clusters 18c の監視に対応しました。

## ◆ 設定ファイル (oramond.conf) に記述する内容を変更しました。

- ・ 全ノードステートメントの MONTYPE パラメータに設定可能な値に、18C を追加しました。

## ◆ SCAN リスナー監視機能の追加

- ・ SCAN リスナーを監視できるようになりました。

## ◆ Oracle Clusterware とのクラスタ連携機能の追加

- ・ Oracle Clusterware のリソースとして登録して、Oracle Clusterware から監視モニタを起動、停止できるようになりました。

## ◆ SNMP を用いた障害情報通知機能の追加

- ・ SNMP を用いて障害情報を通知できるようになりました。

## ◆ インストール時のライセンスチェック方法の変更

- ・ コードワードが未登録でもインストールができるようになりました。

## ◆ その他修正、改善項目

- ・ ApplicationMonitor のノード間 UDP 通信処理の改善  
ネットワーク負荷状態で発生することがあった、ノード間の UDP 通信での受信データの取りこぼし(Detected sequence violation)を回避できるよう、UDP 通信の受信処理を改善しました。

## 2. ライセンス

### 2.1. コードワードの取得

ApplicationMonitor を動作させるためには、あらかじめロック解除のためのコードワードを取得する必要があります。ライセンス製品に添付の「コードワードについて」をご参照のうえ、コードワードの取得を行ってください。

「コードワードについて」の「コードワード申請用紙」の記入方法をご参照のうえ、「コードワード申請用紙」に必要事項を記入してください。

### 2.2. コードワードの登録

「コードワードについて」の「ライセンスツールのインストール」および「コードワード登録」をご参照のうえ、ApplicationMonitor をインストールするマシンに、取得したコードワードを登録してください。

コードワードの取得が間に合わない場合は、コードワードを未登録のまま ApplicationMonitor をインストールすることも可能です。

コードワードを未登録のままインストールした場合は、30 日以内にコードワードの登録を行ってください。

コードワード未登録のまま 30 日が経過した場合は、ApplicationMonitor の機能を制限し、障害を検出しなくなります。

## 3. パッケージのインストール

### 3.1. 動作環境

ApplicationMonitor は、以下の OS での動作を保証しています。事前に OS のバージョンをお確かめのうえ、インストール作業を行ってください。

- ◆ Red Hat Enterprise Linux 6.4~6.10, 7.0~7.6
- ◆ Oracle Linux 6.4~6.10, 7.0~7.6

### 3.2. 使用パーティションおよび必要容量

ApplicationMonitor で使用するパーティションと必要なディスク容量は、以下の通りです。ご使用前にお確かめください。

| 使用パーティション | 必要容量         |
|-----------|--------------|
| /etc      | 約 15.0M バイト  |
| /opt      | 約 1.0M バイト   |
| /var      | 約 110.0M バイト |

### 3.3. 提供媒体

ApplicationMonitor は、以下の媒体で提供します。

- ◆ CD-R (MDL443780101-1)

### 3.4. 必要なプロダクト

ApplicationMonitor を使用するには、以下のいずれかのプロダクトがインストールされている必要があります。

- ・ Oracle Database (11.2.0、12.1.0、12.2.0、18c のいずれか)
- ・ Oracle Real Application Clusters (11.2.0、12.1.0、12.2.0、18c のいずれか)

### 3.5. ソフトウェアパッケージのインストール

ApplicationMonitor のインストールは、以下の手順で行います。

1. ApplicationMonitor の含まれる CD-R 媒体を CD-ROM(DVD) 装置に挿入してください。

2. mount(8) コマンドにより、CD-R 媒体をマウントします。

(/dev/cdrom は、CD-ROM(DVD) 装置のデバイスファイル名です)

```
# mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

3. rpm(8) コマンドにより、ApplicationMonitor のパッケージをインストールします(※)。

```
# rpm -ivh /mnt/cdrom/depot/clusterpro-mc-am-2.4.0-1.x86_64.rpm
```

(※) インストール時にエラーメッセージが出力された場合は、「3.6 ライセンスエラー」を参照し、対処を行ってください。

4. rpm(8) コマンドにより、ApplicationMonitor が正しくインストールされたことを確認します。

```
# rpm -qa clusterpro-mc-am  
clusterpro-mc-am-2.4.0-1.x86_64
```

5. マウントした媒体を umount(8) コマンドによりアンマウントします。

```
# umount /mnt/cdrom
```

6. 媒体を CD-ROM(DVD) 装置から取り出します。

以上で、ソフトウェアパッケージのインストールは終了です。

ApplicationMonitor を使用するために必要な諸設定については、「4 セットアップ」を参照してください。

## 3.6. ライセンスエラー

ApplicationMonitor では、インストール時にライセンスのチェックを行います。以下のエラーメッセージが出力された場合は、対処を行う必要があります。

**Activation failed. Product key name is not been entry.**

説明: 認証に失敗しました。コードワードが登録されていません。

処置: コードワードを登録してください。

**XXXX: Activation failed. Code word is generated by different product key name.**

説明: 認証に失敗しました。コードワードが一致していません。

処置: 登録したコードワードが正しいか確認してください。

**XXXX: Activation failed. Code word is generated by different host ID.**

説明: 認証に失敗しました。ライセンスのホスト ID が正しくありません。

処置: 登録したコードワードが正しいか確認してください。

**XXXX: Activation failed. Trial term is expired.**

説明: 認証に失敗しました。ライセンスの期限切れです。

処置: ライセンスの更新をしてください。

**XXXX: Activation Internal error occurred in the license tool.**

説明: 認証に失敗しました。内部エラーが発生しました。

処置: ご利用の環境および登録された情報に問題ないか確認してください。

**XXXX: Activation failed. other error. (YYYY)**

説明: 内部エラーが発生しました。

処置: ご利用の環境および登録された情報に問題ないか確認してください。

**After YYYYMMDD, monitoring function is stopped.**

説明: YYYYMMDD を過ぎると機能を制限します。

処置: コードワードを登録してください。

**Monitoring stop until activation succeeded.**

説明: 有効なコードワードが登録されるまで機能を制限します。

処置: 有効なコードワードを登録してください。



### 3.7. ソフトウェアパッケージのバージョン／リビジョンアップ

旧リリースの ApplicationMonitor を本リリースにバージョン／リビジョンアップする場合は、以下の手順で行います。

1 ApplicationMonitor を停止します。

1.1 CLUSTERPRO から ApplicationMonitor を起動している場合は、CLUSTERPRO WebManager または以下の CLUSTERPRO のコマンドから CLUSTERPRO を停止します。

```
# clpcl -t
```

1.2 CLUSTERPRO 以外から ApplicationMonitor を起動している場合は、個別に ApplicationMonitor を停止します。

```
# kill -TERM <モニタ制御デーモン (oramond) の pid>  
# kill -TERM <リスナー監視モニタ (lsnrmnd) の pid>  
# kill -TERM <表領域監視モニタ (tschkmond) の pid>  
# kill -TERM <ディスク領域監視モニタ (fdsmond) の pid>  
# kill -TERM <統計情報採取モニタ (statsmond) の pid>  
# kill -TERM <CRS 監視モニタ (crsmond) の pid>
```

旧リリース 2.0 以降をご使用で、ASM 監視モニタ (asmmond) を起動している場合は、ASM 監視モニタを停止します。

```
# kill -TERM <ASM 監視モニタの pid>
```

2 構成情報管理サーバ (oraconfd) が起動している場合は、構成情報管理サーバを停止します。

```
# kill -TERM <構成情報管理サーバの pid>
```

3 旧リリースのリリースメモを参照し、インスタンス監視表を削除してください。

4 rpm(8) コマンドにより、旧リリースの ApplicationMonitor のパッケージを削除します。

```
# rpm -ev clusterpro-mc-am-X.X.X-X.x86_64
```

- 5 「3.5 ソフトウェアパッケージのインストール」を参照して、本リリースの ApplicationMonitor パッケージをインストールします。

以上で、ソフトウェアパッケージのバージョン／リビジョンアップは終了です。

## 4. セットアップ

ApplicationMonitor を使用するためには、以下の作業を行う必要があります。

- ◆ インスタンス監視表の作成
- ◆ 設定ファイル (oramond.conf) の作成

各ファイルの設定方法の詳細は、媒体添付の『CLUSTERPRO MC ApplicationMonitor 2.4 for Linux ユーザーズガイド』の「3 製品の設定」を参照してください。

### 4.1. インスタンス監視表の確認

インスタンス監視表の作成後、インスタンス監視表が正しく作成されたことを確認してください。

詳細は、媒体添付の『CLUSTERPRO MC ApplicationMonitor 2.4 for Linux ユーザーズガイド』の「3.1 インスタンス監視表の作成」を参照してください。

## 4.2. 設定ファイル (oramond.conf) の設定内容の確認

「4.1 インスタンス監視表の確認」完了後、設定ファイルを作成し、以下の手順で設定内容を確認してください。

1. 設定ファイル作成後、ApplicationMonitor を動作させるノードで構成情報管理サーバ (oraconfd) を起動します。

なお、すでに起動している場合、あらためて起動する必要はありません。

**【注意】 OS のバージョンによって起動方法が異なります。**

- ◆ OS が Red Hat Enterprise Linux 7、Oracle Linux 7 の場合

```
# systemctl start haam_oraconfd
```

- ◆ OS が上記以外の場合

```
# /etc/rc.d/init.d/haam_oraconfd start
```

2. 各ノード上で構成情報管理サーバの起動を ps(1) コマンドなどで確認後、管理コマンド (oraadmin) を使用して設定ファイルの設定内容が正しいか確認します。

**【注意】 Oracle が起動している状態で行うようにしてください。起動していない状態で行うと設定内容が確認できません。**

```
# /opt/HA/AM/bin/oraadmin -c check -f /etc/opt/HA/AM/conf/oramond.conf  
Finished to check configuration-file.
```

現用待機構成の場合は、以下のような出力になります。

```
# /opt/HA/AM/bin/oraadmin -c check -f /etc/opt/HA/AM/conf/oramond.conf  
Oracle or listener is DOWN, so can't check parameter. Node=node2  
Finished to check configuration-file.
```

詳細は、媒体添付の『CLUSTERPRO MC ApplicationMonitor 2.4 for Linux ユーザーズガイド』の「5.3 ApplicationMonitor の設定確認」を参照してください。

上記以外のメッセージが出力された場合は、メッセージにしたがって対処を行うようにしてください。

メッセージの詳細は、媒体添付の『CLUSTERPRO MC ApplicationMonitor 2.4 for Linux メッセージ一覧』を参照してください。

### 4.3. 設定ファイル (oramond.conf) のシステムへの適用

「4.2 設定ファイル (oramond.conf) の設定内容の確認」完了後、管理コマンド (oraadmin) を使用して設定ファイルをシステムに適用します。

```
# /opt/HA/AM/bin/oraadmin -c apply -f /etc/opt/HA/AM/conf/oramond.conf
Finished to check configuration-file.
Succeeded in apply configuration-file.
```

現用待機構成の場合は、以下のような出力になります。

詳細は、媒体添付の『CLUSTERPRO MC ApplicationMonitor 2.4 for Linux ユーザーズガイド』の「5.4 ApplicationMonitor の設定配布」を参照してください。

```
# /opt/HA/AM/bin/oraadmin -c apply -f /etc/opt/HA/AM/conf/oramond.conf
Oracle or listener is DOWN, so can't check parameter. Node=node2
Finished to check configuration-file.
Succeeded in apply configuration-file.
```

上記以外のメッセージが出力された場合は、メッセージにしたがって対処を行うようにしてください。

メッセージの詳細は、媒体添付の『CLUSTERPRO MC ApplicationMonitor 2.4 for Linux メッセージ一覧』を参照してください。

以上で、セットアップは終了です。

## 5. パッケージの削除

パッケージを削除する場合は、以下の手順で削除してください。

### 5.1. ApplicationMonitor の停止

1 ApplicationMonitor を停止します。

1.1 CLUSTERPRO から ApplicationMonitor を起動している場合は、CLUSTERPRO の GUI から、ApplicationMonitor を起動、監視しているリソースを停止、削除します。

1.2 Oracle Clusterware から ApplicationMonitor を起動している場合は、crsctl コマンドを使用して、ApplicationMonitor を停止します。

**注意:** SCAN リスナー監視の設定を行っている場合も、本手順の実施が必要です。

1.2.1 以下のコマンドで、リソースの一覧を表示します。

```
# <Grid の ORACLE_HOME>/bin/crsctl status resource -t
```

リソース名が mcam\_ で始まるものが、ApplicationMonitor 用のリソースです。

1.2.2 以下のコマンドで、ApplicationMonitor 用のリソースを停止、削除します。

```
# <Grid の ORACLE_HOME>/bin/crsctl delete resource <リソース名> -f
```

1.2.1 で確認した、ApplicationMonitor 用のリソースを全て停止、削除してください。

- 1.3 CLUSTERPRO、Oracle Clusterware 以外から ApplicationMonitor を起動している場合は、管理コマンド (oraadmin) を使用して個別に ApplicationMonitor を停止します。

```
# /opt/HA/AM/bin/oraadmin -c stop -C <構成番号> -n <ノード名>
# /opt/HA/AM/bin/oraadmin -c stop -m lsnr -s <リスナー名> -C <構成番号> -n <ノード名>
# /opt/HA/AM/bin/oraadmin -c stop -m tschk -i <表領域監視モニタ ID> -C <構成番号> -n <ノード名>
# /opt/HA/AM/bin/oraadmin -c stop -m fds -C <構成番号> -n <ノード名>
# /opt/HA/AM/bin/oraadmin -c stop -m stats -i <統計情報採取モニタ ID> -C <構成番号> -n <ノード名>
# /opt/HA/AM/bin/oraadmin -c stop -m crs -n <ノード名>
# /opt/HA/AM/bin/oraadmin -c stop -m asm -n <ノード名>
# kill -TERM <SCAN リスナー監視モニタの pid>
```

管理コマンドの詳細は、媒体添付の『CLUSTERPRO MC ApplicationMonitor 2.4 for Linux ユーザーズガイド』の「6 コマンドリファレンス」を参照してください。

- 2 構成情報管理サーバ (oraconfd) が起動している場合は、構成情報管理サーバを停止します。

```
# kill -TERM <構成情報管理サーバの pid>
```

## 5.2. インスタンス監視表の削除

セットアップ時に作成したインスタンス監視表を削除します。

ApplicationMonitor に添付しているシェルスクリプトを実行することで削除できます。

なお、ご使用の構成によって削除方法が異なります。以下の表とご使用の構成を照らし合わせ、それぞれの方法で削除してください。

| 監視対象の Oracle の構成 | インスタンス監視表の削除方法 |
|------------------|----------------|
| 非マルチテナント構成       | 5.2.1 項参照      |
| マルチテナント構成        | 5.2.2 項参照      |

**注意:** 現用待機構成または RAC 構成のすべてのノードでパッケージを削除する場合にのみ、いずれかのノードで削除を行ってください。

### 5.2.1. インスタンス監視表の削除方法 (非マルチテナント構成の場合)

#### 1. 監視表の削除

監視表を削除します。

Oracle が起動している状態で、以下のシェルスクリプトを実行してください。

シェルスクリプトは、OSDBA(dba) グループに所属する Oracle ユーザーで実行してください。

**【注意】** SYS ユーザー以外で監視を行った場合は、Oracle 接続ユーザーを指定してください。

```
$ /opt/HA/AM/bin/init/haam_init.sh drop table [<Oracle 接続ユーザー>]
```

#### 2. ビューの削除

監視用のビューを削除します。

Oracle が起動している状態で、以下のシェルスクリプトを実行してください。

シェルスクリプトは、OSDBA(dba) グループに所属する Oracle ユーザーで実行してください。

```
$ /opt/HA/AM/bin/init/haam_init.sh drop xview
```



### 3. 監視用 Oracle 接続ユーザーの削除

SYS ユーザーで監視を行った場合は、実行する必要はありません。

SYS ユーザー以外で監視を行った場合は、OSDBA(dba) グループに所属する Oracle ユーザーで Oracle に接続し、監視用の Oracle 接続ユーザーを削除してください。

**【注意】** 指定した Oracle 接続ユーザーが所有するオブジェクトが存在する場合は、削除できません。Oracle 接続ユーザーが所有しているオブジェクトをすべて削除してください。

```
$ sqlplus "/ as sysdba"  
SQL> DROP USER <Oracle 接続ユーザー>;
```

### 4. 監視用プロファイルの削除

SYS ユーザーで監視を行った場合は、実行する必要はありません。

SYS ユーザー以外で監視を行った場合は、監視用プロファイルを削除します。

Oracle が起動している状態で、以下のシェルスクリプトを実行してください。

シェルスクリプトは、OSDBA(dba) グループに所属する Oracle ユーザーで実行してください。

**【注意】** プロファイルを使用している Oracle 接続ユーザーが存在する場合は削除できません。プロファイルを使用している Oracle 接続ユーザーを削除してください。

```
$ /opt/HA/AM/bin/init/haam_init.sh drop profile
```

## 5.2.2. インスタンス監視表の削除方法(マルチテナント構成の場合)

### 1. 監視表の削除

CDB 上に作成した監視表を削除します。

Oracle が起動している状態で、以下のシェルスクリプトを実行してください。

シェルスクリプトは、OSDBA(dba) グループに所属する Oracle ユーザーで実行してください。

```
$ /opt/HA/AM/bin/init/haam_init.sh drop table
```

PDB の監視を行った場合は、上記に引き続き、PDB 上に作成した監視表を削除します。

Oracle が起動している状態で、以下のシェルスクリプトを実行してください。

シェルスクリプトは、OSDBA(dba) グループに所属する Oracle ユーザーで実行してください。

**【注意】** 監視表を所有するユーザー名を指定する場合、大文字／小文字に注意してください。

```
$ /opt/HA/AM/bin/init/haam_init.sh drop table <XXX> <YYY>
```

XXX: 監視表を所有するユーザー名(以後 スキーマ と記載します)を指定します。省略はできません。

SYS またはローカル・ユーザーを指定してください。

YYY: PDB 名を指定します。省略はできません。

**【注意】** 上記のシェルスクリプトは、複数の PDB 名を指定できません。複数の PDB を監視対象とした場合は、PDB 名を 1 つずつ指定し、すべての PDB に対してシェルスクリプトを実行してください。

## 2. ビューの削除

CDB 上に作成した監視用のビューを削除します。

Oracle が起動している状態で、以下のシェルスクリプトを実行してください。

シェルスクリプトは、OSDBA(dba) グループに所属する Oracle ユーザーで実行してください。

```
$ /opt/HA/AM/bin/init/haam_init.sh drop xview
```

## 3. 監視用 Oracle 接続ユーザー(共通ユーザー)の削除

SYS ユーザーで監視を行った場合は、実行する必要はありません。

SYS ユーザー以外で監視を行った場合は、OSDBA(dba) グループに所属する Oracle ユーザーで Oracle に接続し、監視用の Oracle 接続ユーザー(共通ユーザー)を削除してください。

共通ユーザーとは、C## または c## で始まる名前のすべての PDB に共通するデータベース・ユーザーを指します。

**【注意】** 指定した Oracle 接続ユーザー(共通ユーザー)が所有するオブジェクトが存在する場合は、削除できません。Oracle 接続ユーザー(共通ユーザー)が所有しているオブジェクトをすべて削除してください。

```
$ sqlplus "/ as sysdba"  
SQL> DROP USER <Oracle 接続ユーザー(共通ユーザー)>;
```

## 4. 監視用プロファイルの削除

SYS ユーザーで監視を行った場合は、実行する必要はありません。

SYS ユーザー以外で監視を行った場合は、監視用プロファイルを削除します。

Oracle が起動している状態で、以下のシェルスクリプトを実行してください。

シェルスクリプトは、OSDBA(dba) グループに所属する Oracle ユーザーで実行してください。

**【注意】** プロファイルを使用している Oracle 接続ユーザー(共通ユーザー)が存在する場合は削除できません。プロファイルを使用している Oracle 接続ユーザー(共通ユーザー)を削除してください。

```
$ /opt/HA/AM/bin/init/haam_init.sh drop profile
```

### 5.3. ソフトウェアパッケージの削除

ソフトウェアパッケージを削除します。

rpm(8) コマンドにより、ApplicationMonitor のパッケージを削除します。

```
# rpm -ev clusterpro-mc-am-2.4.0-1.x86_64
```

以上で、パッケージの削除は終了です。

## 6. マニュアル

ApplicationMonitor のマニュアルは、PDF 形式で CD-R 媒体に含まれています。

| マニュアル名  | ファイル名                             |
|---|-----------------------------------|
| CLUSTERPRO MC ApplicationMonitor 2.4 for Linux<br>ユーザーズガイド                      | /manual/MCAM.pdf                  |
| CLUSTERPRO MC ApplicationMonitor 2.4 for Linux<br>メッセージ一覧                       | /manual/MCAM_message.pdf          |
| CLUSTERPRO MC ApplicationMonitor 2.4 for Linux<br>設定ファイルテンプレート作成コマンドユーザーズガイド    | /manual/MCAM_amctf.pdf            |
| CLUSTERPRO MC ApplicationMonitor 2.4 for Linux<br>を 5 ノード以上の RAC 構成で使用する場合の補足事項 | /manual/MCAM_supplement_guide.pdf |

CD-R 媒体は、Microsoft Windows からアクセスできます。PDF ファイルを参照できるソフトウェアを使ってマニュアルをご覧ください。

## 7. 補足事項・注意事項

ApplicationMonitor をご利用いただくにあたっての補足事項および注意事項について説明します。

### 7.1. 注意事項

#### 7.1.1. 共通

- ◆ 設定ファイル (oramond.conf)、CRS 監視設定ファイル (crsmond.conf)、ASM 監視設定ファイル (asmmond.conf) および SCAN リスナー監視設定ファイル (slsnrmond.conf)に 1021 文字以上の行を記述した場合は、設定ファイル読み込みエラーとなります。
- ◆ 設定ファイル、CRS 監視設定ファイル、ASM 監視設定ファイルおよび SCAN リスナー監視設定ファイル中で "#" 以降は、コメントとして扱います。
- ◆ LOG\_LEVEL パラメータの値と syslog に出力するレベルの関係は、以下のようになります。

- LOG\_LEVEL 0:
  - ・ エラーメッセージのみ出力します。
  - ・ エラーメッセージは、syslog レベル LOG\_ERR に対応します。
- LOG\_LEVEL 1:
  - ・ LOG\_LEVEL 0 で出力するメッセージに加え、警告メッセージを出力します。
  - ・ 警告メッセージは、syslog レベル LOG\_WARNING に対応します。
- LOG\_LEVEL 2:
  - ・ LOG\_LEVEL 1 で出力するメッセージに加え、通知メッセージを出力します。
  - ・ 通知メッセージは、syslog レベル LOG\_INFO に対応します。
- LOG\_LEVEL 3:
  - ・ LOG\_LEVEL 2 で出力するメッセージに加え、デバッグメッセージを出力します。
  - ・ デバッグメッセージは、syslog レベル LOG\_DEBUG に対応します。

- ◆ syslog 設定ファイルでの指定と LOG\_LEVEL パラメータの値の関係は、以下のようになります。

| rsyslog.conf 指定 | LOG_LEVEL | 出力するメッセージレベル                                |
|-----------------|-----------|---|
| Err             | 0~3       | エラーメッセージ                                    |
| Warning         | 0         | エラーメッセージ                                    |
|                 | 1~3       | エラーメッセージ<br>警告メッセージ                         |
| Info            | 0         | エラーメッセージ                                    |
|                 | 1         | エラーメッセージ<br>警告メッセージ                         |
|                 | 2、3       | エラーメッセージ<br>警告メッセージ<br>通知メッセージ              |
| Debug           | 0         | エラーメッセージ                                    |
|                 | 1         | エラーメッセージ<br>警告メッセージ                         |
|                 | 2         | エラーメッセージ<br>警告メッセージ<br>通知メッセージ              |
|                 | 3         | エラーメッセージ<br>警告メッセージ<br>通知メッセージ<br>デバッグメッセージ |

- ◆ ApplicationMonitor は、64 ビット用の Oracle ライブラリを使用します。そのため、設定ファイルの SHLIB\_PATH パラメータには、64 ビットの Oracle ライブラリを指定してください。
- ◆ 監視間隔やタイムアウト値を短くすると、早期に障害を検出できますが、同時に監視による性能への影響も大きくなります。性能も考慮に入れたうえでパラメータの設定を行うようにしてください。
- ◆ 障害監視対象表のカスタマイズ機能で指定するユーザー名およびパスワードは、監視対象の表にアクセスできるユーザー名およびパスワードを指定してください。
- ◆ PDB 監視モニタ (pdbmond) は、マルチテナント構成の環境で使用可能です。

- ◆ PDB 監視モニタは、設定ファイルで PLUGGABLE\_DB\_CHECK パラメータを YES に設定し、PluggableDatabaseMonitor ステートメントおよび PluggableDatabase ステートメントを記述しないと起動しません。  
また、設定ファイルで監視対象の PDB の SQL\_LEVEL パラメータをすべて NONE に設定した場合、PDB 監視モニタは起動しません。
- ◆ 表領域監視モニタ (tschkmond) は、ローカル管理(表領域が独自にデータファイル内の一連のブロックを管理する方式)の一時表領域の監視には使用できません。
- ◆ ディスク領域監視モニタ (fdsmond) は、Oracle ASM ディスク・グループの監視には使用できません。
- ◆ スタンバイデータベース監視モニタ (stbdbmond) は、Oracle Data Guard Broker の環境で使用可能です。
- ◆ スタンバイデータベース監視モニタは、設定ファイルで STANDBY\_DB\_CHECK パラメータを YES に設定し、DataGuardSite ステートメント、StandbyDatabaseMonitor ステートメント、Transport ステートメントおよび Destination ステートメントを記述しないと起動しません。
- ◆ 監視中、Oracle Data Guard で手動フェイルオーバーおよびスイッチオーバーを実行する場合は、以下の手順で実行してください。
  - 1 管理コマンド (oraadmin) の suspend 機能を使用し、全モニタを一時停止する。
  - 2 手動フェイルオーバーおよびスイッチオーバーを実行する。
  - 3 手動フェイルオーバーおよびスイッチオーバー完了後、管理コマンドの apply 機能を使用し、ApplicationMonitor を再構成する。
  - 4 管理コマンドの resume 機能を使用し、1 で停止した全モニタの動作を再開する。



- ◆ 統計情報採取モニタ (statsmond) は、設定ファイルで stats ステートメントを記述し、GET\_STATS パラメータを YES に設定しないと起動しません。
- ◆ システムステートダンプ採取デーモン (ssdump) は、設定ファイルで GET\_DUMP パラメータを YES に設定しないと起動しません。
- ◆ 表領域監視モニタ、ディスク領域監視モニタおよびスタンバイデータベース監視モニタの設定で、COMMAND\_NAME パラメータに指定するシェルスクリプトは、障害復旧機能を持つものではなく、メールによる通知機能などのシステム管理者に対して状況の通知を行うものを登録してください。  
また、COMMAND\_NAME パラメータには、コマンドのオプションやシェルスクリプトの引数の指定はできません。
- ◆ 情報採取スクリプト (oradiag) の処理部分をユーザーがカスタマイズした場合、動作保証は行いません。
- ◆ 情報採取スクリプトでは、root ユーザーでのみ採取可能な情報も採取します。そのため、設定ファイルの SCRIPT\_USER パラメータには、root ユーザーを設定してください。
- ◆ 情報採取スクリプトを繰り返し実行する場合、ディレクトリ名を変更することによって最大 2 世代前までの情報を保存します。ご使用のシステムで 2 世代前までの情報を採取した際に、ディスク容量が不足することがないか確認してください。
- ◆ 表領域監視モニタ、ディスク領域監視モニタおよび統計情報採取モニタを単独起動する場合は、あらかじめ Oracle の環境変数を設定してください。
- ◆ CRS 監視モニタ (crsmond) は、ノードごとの Oracle Clusterware/Oracle Restart を監視するため、1 ノードにつき 1 つのみ起動が可能です。
- ◆ CRS 監視モニタは、Oracle Clusterware/Oracle Restart の環境で使用可能です。
- ◆ CRS 監視モニタは、Oracle 11.2.0 および Oracle 12.1.0 の Flex Cluster 構成の環境では使用できません。
- ◆ CRS 監視モニタは、Oracle 12.2.0 および Oracle 18cの Flex Cluster 構成の環境では、ハブ・ノードに設定されたノードでのみ使用可能です。

- ◆ CRS 監視モニタの設定は、CRS 監視設定ファイルを作成することで可能となります。インスタンス監視機能などの設定ファイルへの記述はできません。
- ◆ ASM 監視モニタ (asmmond) は、ノードごとの ASM インスタンスを監視するため、1 ノードにつき 1 つのみ起動が可能です。
- ◆ ASM 監視モニタは、Oracle 11.2.0 および Oracle 12.1.0 の Flex ASM 構成の環境では使用できません。
- ◆ ASM 監視モニタの設定は、ASM 監視設定ファイルを作成することで可能となります。インスタンス監視機能などの設定ファイルへの記述はできません。
- ◆ ASM 監視モニタは、ASM 監視モニタ起動スクリプト (start\_asmmond.sh) から起動する必要がありますため、ASM 監視モニタ起動スクリプトの設定が必要です。
- ◆ ASM 監視モニタの設定で、COMMAND\_NAME パラメータに指定するシェルスクリプトは、障害復旧機能を持つものではなく、メールによる通知機能などのシステム管理者に対して状況の通知を行うものを登録してください。  
また、COMMAND\_NAME パラメータには、コマンドのオプションやシェルスクリプトの引数の指定はできません。
- ◆ Oracle Clusterware とクラスタ連携する場合、ASM 監視モニタは Oracle Clusterware の起動時に起動されます。Oracle Clusterware の起動の延長以外で ASM インスタンスを手動で起動した場合には、ASM 監視モニタ用リソースが起動されているか確認し、停止している場合には手動で起動してください。
- ◆ SCAN リスナー監視モニタの設定は、SCAN リスナー監視設定ファイルを作成することで可能となります。インスタンス監視機能などの設定ファイルへの記述はできません。
- ◆ SCAN リスナー監視モニタを使用する場合には、Oracle Clusterware にリソースとして登録する必要があります。
- ◆ SCAN リスナー監視モニタは、Oracle 11.2.0 の環境では使用できません。
- ◆ Oracle Clusterware による監視モニタリソースの状態監視の間隔は、デフォルト値の 60 秒です。Oracle Clusterware 連携用リソース作成スクリプト (init\_ocw\_resource.sh) 内の CHECK\_INTERVAL パラメータで変更することが可能です。

- ◆ 単独起動モニタ用起動スクリプト ( start\_alone\_monitor.sh ) は、構成番号 ( COMPONENT\_ID ) の設定がデフォルトの 0 に対応しています。複数の構成番号の構成で単独起動モニタを使用する場合には、それぞれの構成ごとの起動スクリプトを用意する必要があります。その場合は、起動スクリプトをコピーし、ファイル名を start\_alone\_monitor<構成番号>.sh としてください。
- ◆ Oracle Clusterware とクラスタ連携する場合、または SCAN リスナー監視モニタを使用する場合は、事前に crsctl コマンド・パス取得スクリプト ( get\_grid\_path.sh ) を実行し、crsctl コマンドのパスを取得する必要があります。取得スクリプトを実行した結果、正しいパスが出力されることを確認してください。正しいパスが取得できない場合は、Oracle Clusterware の環境に問題がないか確認してください。
- ◆ 設定ファイル読み込み処理中に設定ファイルが更新された場合、エラーメッセージが正しく表示されないことがあります。
- ◆ 監視中、一時的に Oracle に接続できない場合など回復する可能性のあるエラーが発生することがあります。この場合、メッセージ ("Allowable error" という形式) のみ出力し、システムの運用には影響しません。
- ◆ Oracle を監視中にシステム時間を変更した場合、動作保証は行いません。システム時間を変更する場合は、管理コマンドの suspend 機能によって監視スレッド停止オプションを付与し、ApplicationMonitor を一時停止したうえで行ってください。
- ◆ 管理コマンドの apply 機能によって動的に変更できる設定は制限されています。

- ◆ ApplicationMonitor は、管理コマンドの apply 機能を使用し、NODE\_NAME パラメータの解釈結果を構成情報ファイル (oramond<構成番号>.bin) に保持します。  
ホスト名を変更する場合は、以下の手順で構成情報ファイルを再配布してください。  
また、サーバの IP アドレスを変更する場合も同様の手順で構成情報ファイルを再配布してください。

- 1 ApplicationMonitor を停止する。
- 2 管理コマンドの delete 機能を使用し、構成情報ファイルを削除する。
- 3 サーバのホスト名、または IP アドレスを変更する。
- 4 管理コマンドの apply 機能を使用し、構成情報ファイルを再配布する。
- 5 ApplicationMonitor を起動する。

上記、2 を実行する前に 3 を実行してしまった場合、4 実行時にエラーが発生する場合があります。

その場合、以下の手順で構成情報ファイルを再配布してください。

- 1 各ノード上の構成情報ファイル "/etc/opt/HA/AM/conf/oramond<構成番号>.bin" を手動で削除する。
- 2 管理コマンドの apply 機能を使用し、構成情報ファイルを再配布する。
- 3 ApplicationMonitor を起動する。

## 7.1.2. RAC 構成

- ◆ RAC One Node 構成およびポリシーベース管理構成は未対応です。

以上で、補足事項および注意事項は終了です。

CLUSTERPRO  
MC ApplicationMonitor 2.4 for Linux  
リリースメモ

2019年 4月 第1版  
日本電気株式会社  
東京都港区芝五丁目7番地1号  
TEL (03) 3454-1111 (代表)



© NEC Corporation 2012-2019

日本電気株式会社の許可なく複製、改変などを行うことはできません。  
本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。

## 保護用紙