

# CLUSTERPRO MC RootDiskMonitor

# CLUSTERPRO MC StorageSaver for BootDisk

## 仮想環境(ゲスト OS)での設定手順 (Linux 版、Windows 版)

© 2024(Apr) NEC Corporation

- 仮想環境(ゲスト OS)で  
RootDiskMonitorを使用する場合の  
設定手順 (Linux 版)
- 仮想環境(ゲスト OS)で  
RootDiskMonitorを使用する場合の  
設定手順 (Windows 版)
- 注意・制限事項

## はしがき

本書は、CLUSTERPRO MC RootDiskMonitor(以後 RootDiskMonitor と記載します)、および CLUSTERPRO MC StorageSaver for BootDisk を仮想環境(ゲスト OS)で使用される場合の設定手順について記載したものです。

(注) StorageSaver for BootDisk は、以後 RootDiskMonitor と表記します。

本書で説明している手順は、ご使用の OS により異なります。

それぞれ以下の章を参照してください。

### ■ Linux の場合

1.1 仮想環境(ゲスト OS)で RootDiskMonitor を使用する場合の設定手順(Linux 版)

※本設定による監視方式(DIRECT READ)は以下のバージョン以降でサポートされます。

CLUSTERPRO MC RootDiskMonitor 1.1

### ■ Windows の場合

2.1 仮想環境(ゲスト OS)で RootDiskMonitor を使用する場合の設定手順(Windows 版)

※本設定による監視方式(DIRECT READ)は以下のバージョン以降でサポートされます。

CLUSTERPRO MC RootDiskMonitor 1.1

※ RawDeviceMapping(物理互換モード)で作成している仮想ディスクを RootDiskMonitor で監視させる場合は、物理環境で使用される場合と同じ設定手順となります。

本書の手順を行う必要はありません。

設定手順については「RootDiskMonitor ユーザーズガイド」をご参照ください。

(1) 商標および登録商標

- ✓ Linux は、米国およびその他の国における Linus Torvalds の登録商標です。
- ✓ その他記載の製品名および会社名は、すべて各社の商標または登録商標です。
- ✓ なお、本書では®、TM マークを明記していません。

# 目次

1. 仮想環境(ゲストOS)で RootDiskMonitor を使用する場合の設定手順(Linux版) .....	1
1.1. 設定手順概要 .....	1
1.2. 設定手順詳細 .....	1
1.2.1. 設定ファイルの作成 .....	1
1.2.2. 設定ファイルの編集 .....	1
1.2.3. 設定ファイルの確認 .....	3
1.2.4. RootDiskMonitor デーモンプロセス起動 .....	3
2. 仮想環境(ゲストOS)で RootDiskMonitor を使用する場合の設定手順(Windows版) .....	4
2.1. 設定手順概要 .....	4
2.2. 設定手順詳細 .....	4
2.2.1. 設定ファイルの作成 .....	4
2.2.2. 設定ファイルの編集 .....	4
2.2.3. 設定ファイルの確認 .....	6
2.2.4. 設定ファイルの適用 .....	6
2.2.5. RootDiskMonitor デーモンプロセス起動 .....	6
3. 注意・制限事項 .....	7

# 1. 仮想環境(ゲスト OS)で RootDiskMonitor を使用する場合の設定手順(Linux 版)

仮想環境で使用する場合と物理環境で使用する場合で、以下の手順が異なります。

- ・設定ファイルに指定する監視方式  
DIRECT READ 方式で監視を行うため、rdm.config ファイルの TESTIO\_MODE に READ を指定してください。

## 1.1. 設定手順概要

設定手順の概要を以下に示します。

1. 設定ファイルの作成
2. 設定ファイルの編集
3. 設定ファイルの確認
4. RootDiskMonitor デーモンプロセスの起動

## 1.2. 設定手順詳細

### 1.2.1. 設定ファイルの作成

rdmconfig コマンドで設定ファイルを自動生成します。

【Hyper-V または KVM 上のゲスト OS の場合】

```
# /opt/HA/RDM/bin/rdmconfig -sd
```

【その他仮想環境 (ゲスト OS) の場合】

```
# /opt/HA/RDM/bin/rdmconfig
```

※ 既に設定ファイルが存在する場合は、上書き要否を問い合わせますので、「Y/N」から Y を選択してください。

### 1.2.2. 設定ファイルの編集

設定ファイルが作成されていることを確認します。

```
# ls -l /opt/HA/RDM/conf/
-rw-r--r-- 1 root root 2419  4月  8 17:02 rdm.config
-rw-r--r-- 1 root root 2513  3月 28 14:38 rdm.config.default
```

作成した設定ファイル(rdm.config)を編集します。

設定ファイル(rdm.config)をエディターで表示し、以下の値を変更してください。

【変更前】

```
# vi /opt/HA/RDM/conf/rdm.config

# rdm.config (RootDiskMonitor (Linux) Configuration)

#####
# System Config Area
#####
:
<中略>
:
# Test/I/O mode
# select INQ,INQ_TUR_READ,READ_DIRECT,INQ_TUR(default)
TESTIO_MODE          INQ_TUR
```

【変更後】

```
# vi /opt/HA/RDM/conf/rdm.config

# rdm.config (RootDiskMonitor (Linux) Configuration)

#####
# System Config Area
#####
:
<中略>
:
# Test/I/O mode
# select INQ,INQ_TUR_READ,READ_DIRECT,INQ_TUR(default)
TESTIO_MODE          READ
```

TESTIO\_MODE の値を変更します。  
INQ\_TUR → READ

※仮想環境(ゲスト OS)で仮想ディスクの監視を行う場合は Test/I/O の発行方式として READ を指定する必要があります。READ 発行のため TESTIO\_MODE に READ を指定してください。

### 1.2.3. 設定ファイルの確認

編集した設定ファイルの内容について監視ルールおよびデバイス情報が妥当か確認します。

```
# vi /opt/HA/RDM/conf/rdm.config
```

### 1.2.4. RootDiskMonitor デーモンプロセス起動

RootDiskMonitor のデーモンプロセスを起動します。

【Red Hat Enterprise Linux 7.0 以降、Oracle Linux 7.0 以降、Amazon Linux 2 以降の場合】

```
# systemctl start rdmd
```

【Red Hat Enterprise Linux 6.x、Oracle Linux 6.x の場合】

```
# /etc/init.d/rdmd start
```

RootDiskMonitor のデーモンプロセスが表示されることを確認します。

```
# ps -ef|grep rdm
```

```
root      29855      1  1 17:56 ?          00:00:00 /opt/HA/RDM/bin/rdmdiagd
root      29872 29855   0 17:56 ?          00:00:00 rdmping
```

以上で Linux 版 RootDiskMonitor の設定は完了です。

## 2. 仮想環境(ゲスト OS)で RootDiskMonitor を使用する場合の設定手順(Windows 版)

仮想環境で使用する場合と物理環境で使用する場合で、以下の手順が異なります。

- ・設定ファイルに指定する監視方式  
DIRECT READ 方式で監視を行うため、rdm.config ファイルの TestIOMode に READ を指定してください。

### 2.1. 設定手順概要

設定手順の概要を以下に示します。

1. 設定ファイルの作成
2. 設定ファイルの編集
3. 設定ファイルの確認
4. 設定ファイルの適用
5. RootDiskMonitor デーモンプロセスの起動

### 2.2. 設定手順詳細

#### 2.2.1. 設定ファイルの作成

Rdmconfig.exe により設定ファイルを自動生成します。

```
>【インストールフォルダー】¥HA¥RootDiskMonitor¥bin¥Rdmconfig.exe
```

※ 【インストールフォルダー】のデフォルトパスは、"C:¥Program Files"です。

※ 既に設定ファイルが存在する場合は、無条件に上書きします。

#### 2.2.2. 設定ファイルの編集

Rdmconfig.exe を実行したカレントフォルダーに設定ファイルが作成されていることを確認します。

- ・ rdm.config

作成した設定ファイル(rdm.config)を編集します。

設定ファイル(rdm.config)をエディターで表示し、以下の値を変更してください。

【変更前】

```
#####  
# Config Area  
#####  
# Test/I/O interval timer for Disk is failed (seconds)  
# Disk status changes fail between this timer  
# minimum = 30, default = 60  
TimeDiskFault      60  
:  
  <中略>  
:  
# Test I/O mode  
# select Inq, InqTurRead, Read, InqTur(default)  
TestIOMode          InqTur
```

【変更後】

```
#####  
# Config Area  
#####  
# Test/I/O interval timer for Disk is failed (seconds)  
# Disk status changes fail between this timer  
# minimum = 30, default = 60  
TimeDiskFault      60  
:  
  <中略>  
:  
# Test I/O mode  
# select Inq, InqTurRead, Read, InqTur(default)  
TestIOMode          Read
```

TestIOMode の値を変更します。  
InqTur → Read

※仮想環境(ゲスト OS)で仮想ディスクの監視を行う場合は Test/I/O の発行方式として READ を指定する必要があります。READ 発行のため TestIOMode の値を変更してください。  
TestIOMode には Read を指定します。

### 2.2.3. 設定ファイルの確認

編集した設定ファイルの内容について監視ルールおよびデバイス情報が妥当か確認します。

### 2.2.4. 設定ファイルの適用

確認が終わった設定ファイルを【インストールフォルダー】¥HA¥RootDiskMonitor¥conf 配下にコピーします。

### 2.2.5. RootDiskMonitor デーモンプロセス起動

RootDiskMonitor のデーモンプロセスを起動します。

```
> net start "HA RootDiskMonitor"
```

RootDiskMonitor のデーモンプロセスが表示されることを確認します。

```
> tasklist | findstr Rdm
```

```
Rdmdiagd.exe 4316 Service 0 20,516 K
```

以上で Windows 版 RootDiskMonitor の設定は完了です。

### 3. 注意・制限事項

以下に注意事項を記述します。

- ・ 本手順は必ず管理者権限のあるユーザー(root、Administrator)で実行してください。
- ・ 本設定による監視方式(DIRECT READ)は以下のバージョン以降でサポートされます。
  - Linux 版 CLUSTERPRO MC RootDiskMonitor 1.1
  - Windows 版 CLUSTERPRO MC RootDiskMonitor 1.1
- ・ SANBoot 構成の場合、物理マシン(ホスト OS)上で I/O 経路の冗長化を行っていても、仮想マシン(ゲスト OS)からは仮想ディスクへの I/O 経路は単一経路として認識されるため、片系障害の検出はできません。  
両系障害となった場合に障害を検出します。
- ・ 仮想環境の場合、I/O パスの両系障害が発生すると RootDiskMonitor からの TestI/O が無応答となりストール状態となる場合があります。ストール障害が発生した場合に CLUSTERPRO と連携してノード切り替えを行いたい場合には、設定ファイル(rdm.config) の I/O ストール検出時のアクションに以下の値を指定してください。
  - Linux 版の場合  
VG\_STALL\_ACTION      SERVICE\_CMD\_ENABLE
  - Windows 版の場合  
DiskStallAction      ServiceCmdEnable
- ・ RawDeviceMapping (物理互換モード)で作成されている仮想ディスクを RootDiskMonitor で監視する場合は、従来の SCSI コマンド(Inquiry/TestUnitReady) 方式をご使用いただくことが可能です。特に設定の変更は必要ありません。
- ・ Hyper-V 上のゲスト OS における監視機能は以下のバージョン以降でサポートされます。
  - Linux 版 CLUSTERPRO MC RootDiskMonitor 2.0
  - Windows 版 CLUSTERPRO MC RootDiskMonitor 2.0

- ・ KVM 上のゲスト OS における監視機能は以下のバージョン以降でサポートされます。
  - Linux 版 CLUSTERPRO MC RootDiskMonitor 2.1

また、監視可能なホスト OS は以下のとおりです。

- ・ KVM(ホスト OS Red Hat Enterprise Linux 9.3)
- ・ KVM(ホスト OS Red Hat Enterprise Linux 9.2)
- ・ KVM(ホスト OS Red Hat Enterprise Linux 9.1)
- ・ KVM(ホスト OS Red Hat Enterprise Linux 9.0)
- ・ KVM(ホスト OS Red Hat Enterprise Linux 8.9)
- ・ KVM(ホスト OS Red Hat Enterprise Linux 8.8)
- ・ KVM(ホスト OS Red Hat Enterprise Linux 8.7)
- ・ KVM(ホスト OS Red Hat Enterprise Linux 8.6)
- ・ KVM(ホスト OS Red Hat Enterprise Linux 8.5)
- ・ KVM(ホスト OS Red Hat Enterprise Linux 8.4)
- ・ KVM(ホスト OS Red Hat Enterprise Linux 8.3)
- ・ KVM(ホスト OS Red Hat Enterprise Linux 8.2)
- ・ KVM(ホスト OS Red Hat Enterprise Linux 8.1)
- ・ KVM(ホスト OS Red Hat Enterprise Linux 7.9)
- ・ KVM(ホスト OS Red Hat Enterprise Linux 7.8)
- ・ KVM(ホスト OS Red Hat Enterprise Linux 7.7)
- ・ KVM(ホスト OS Red Hat Enterprise Linux 7.6)
- ・ KVM(ホスト OS Red Hat Enterprise Linux 7.5)
- ・ KVM(ホスト OS Red Hat Enterprise Linux 7.4)
- ・ KVM(ホスト OS Red Hat Enterprise Linux 7.3)
- ・ KVM(ホスト OS Red Hat Enterprise Linux 7.2)
- ・ KVM(ホスト OS Red Hat Enterprise Linux 7.1)

CLUSTERPRO  
MC RootDiskMonitor

CLUSTERPRO  
MC StorageSaver for BootDisk

仮想環境(ゲスト OS)での設定手順  
(Linux 版、Windows 版)

2024 年 4 月 第 12 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 2024

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