

ボリューム削除手順書

NEC Express サーバ
Express5800/ftサーバ シリーズ

2015年03月 初版

はじめに

本書は、Express5800/ftサーバに Red Hat Enterprise Linux(以降、RHELと記載) 6または 5 及び ft Server Control Softwareがインストールされており、OSがインストールされている内蔵ディスクの空き領域に「ボリューム作成手順」によって作成されたボリュームを削除するための手順書です。

本書は、以下の機種/OS環境に適用できます。

- N8800-147/Express5800/R320a-E4 RHEL 5
- N8800-148/Express5800/R320a-M4 RHEL 5
- N8800-162/Express5800/R320a-E4 RHEL 6 or 5
- N8800-163/Express5800/R320b-M4 RHEL 6 or 5
- N8800-194/Express5800/R320c-E4 RHEL 6
- N8800-195/Express5800/R320c-M4 RHEL 6

<重要>

- ・ 本書に記載している表示例は、ご利用の機種やOS環境によって異なる場合があります。
- ・ この操作を行うには、**root**ユーザで実行しなければなりません。

1. 事前準備

1. OS がインストールされている内蔵ディスクのデバイス名及び使用している RAID デバイス名を `ftdiskadm` コマンドで確認してください。

以下の例では、OS がインストールされている内蔵ディスクをスロット 1 (CPU/IO モジュール 0 のスロット 0)、スロット 9 (CPU/IO モジュール 1 のスロット 0) に挿入されているものとします。

内蔵ディスクのデバイス名はそれぞれ `/dev/sda`、`/dev/sdi` であること、及び RAID デバイス `md0`~`md4` が稼働中であることが確認できます。

例)

```
# /opt/nec/ftras/sbin/ftdiskadm
```

```
Command action
```

- 1 List RAID Arrays
- 2 List Internal Disks
- 3 Make Mirroring Arrays (RAID1)
- 4 Repair Mirroring Arrays (RAID1)
- 5 Delete Mirroring Arrays (RAID1)
- 6 Remove Disk Partitions (RAID1)
- 7 Make Striping Array (RAID1+0)
- 8 Delete Striping Array (RAID1+0)
- c Configurations
- q Quit

```
Command: 1
```

```
[List RAID Arrays]
```

Name	Partition	(Label)	Status	Member
=====				
< Mirroring Array (RAID1) >				
md0	/boot	(-)	DUPLEX	(1)sda1 (9)sdi1
md1	/var/crash	(-)	DUPLEX	(1)sda2 (9)sdi2
md2	/	(-)	DUPLEX	(1)sda3 (9)sdi3
md3	swap	(-)	DUPLEX	(1)sda5 (9)sdi5
md4	/data	(-)	DUPLEX	(1)sda6 (9)sdi6

次項で示す例では、`md4` デバイスがボリューム作成手順によって作成されたボリュームであり、`/data` ディレクトリにマウントされているという前提で、RAID1 デバイス(`md4`) を削除する手順を示しています。

(`md4` デバイスは、`sda6` と `sdi6` の 2 つのパーティションで構成されています。)

<チェック>

ボリューム作成手順によって作成されたボリュームが複数ある場合は、構成しているパーティションの番号が大きい後ろのボリュームから順に削除を行ってください。

他の順序で削除を行った場合、システムが正常に動作できなくなる等の問題が発生する可能性があります。

例えば、`/dev/sda8` と `/dev/sdi8` で `/dev/md5`、`/dev/sda7` と `/dev/sdi7` で `/dev/md6`、`/dev/sda9` と `/dev/sdi9` で `/dev/md7` が構成されている場合、`/dev/md7`、`/dev/md5`、`/dev/md6` の順番で削除します。

2. ボリュームの削除

1. 削除対象のボリューム(md4)を使用しているプロセスを全て停止してください。
2. 削除対象のボリュームをアンマウントして、RAID1 デバイスを停止してください。

例)

```
<<< /data ディレクトリをアンマウントしてください >>>
# umount /data

<<< RAID1 デバイスを停止してください >>>
# /sbin/mdadm --stop /dev/md4
mdadm: stopped /dev/md4

<<< 不要になるパーティションの superblock 情報をクリアしてください >>>
# /sbin/mdadm --zero-superblock /dev/sda6
# /sbin/mdadm --zero-superblock /dev/sdi6
```

3. エディタ等で/etc/fstab ファイルから、削除対象のデバイス(md4)のマウント設定情報を削除してください。

4. fdisk コマンドで、内蔵ディスク(sda)の不要になったパーティションを削除してください。

例)

```
<<< fdisk を起動し、コマンド “p” を入力してパーティション状態を確認してください >>>
# fdisk /dev/sda
(... 略)
Command (m for help): p

Disk /dev/sda: 73.2 GB, 73200476160 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 8899 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x000279e0

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/sda1  *           1           33       262144    fd  Linux raid autodetect
Partition 1 does not end on cylinder boundary.
/dev/sda2                33        3166       25165824    fd  Linux raid autodetect
/dev/sda3            3166        5255       16777216    fd  Linux raid autodetect
/dev/sda4            5255        8900       29278208     5  Extended
/dev/sda5            5255        5516        2097152    fd  Linux raid autodetect
/dev/sda6            5517        5760        2097152    fd  Linux raid autodetect

Command (m for help): d
Partition number (1-6): 6 <<< 削除するパーティション番号を指定してください >>>

Command (m for help): w <<< 変更を保存します >>>
The partition table has been altered!

Calling ioctl() to re-read partition table.
(... 略)

# <<< fdisk コマンドを終了し、コマンドプロンプトに戻ります >>>
```

5. 手順 3.と同様の手順で、内蔵ディスク(sdi)のパーティションを削除してください。

複数のボリュームを削除する場合は、手順 1. ～ 4. を繰り返し実行してください。
削除するボリュームの順番につきましては、「1. 事前準備」の手順 1.を参照してください。

6. /etc/mdadm.conf ファイルを更新してください。

例)

```
<<< mdadm.conf ファイルのバックアップファイルを作成します >>>
# /bin/cp -a /etc/mdadm.conf /etc/mdadm.bak

<<< mdadm.conf ファイルを作成します >>>
# /bin/echo 'DEVICE partitions' > /etc/mdadm.conf
# /sbin/mdadm --detail --scan -v | grep '^ARRAY' >> /etc/mdadm.conf
```

7. ご利用の OS バージョンが RHEL6 の場合は、boot イメージファイルを更新してください。
(RHEL5 をご使用の場合は手順 7.を実施する必要はありません。「3.ボリューム削除後の確認」へ進んでください。

例)

```
<<< boot イメージファイルのバックアップファイルを作成します >>>
# /bin/mv /boot/initramfs-`uname -r`.img /boot/initramfs-`uname -r`.img.bak

<<< boot イメージファイルを作成します >>>
# /sbin/dracut /boot/initramfs-`uname -r`.img `uname -r`

<<< 実行結果を確認します >>>
# echo status=$?
status=0 <<< 0 が表示されれば、成功 >>>
```

<重要>

- ・ 手順 5, 6 で /etc/mdadm.confファイル、bootイメージファイルが正しく作成されていないと、システムが正常に起動できなくなる可能性があります。

3. ボリューム削除後の確認

一度システムの再起動を行い、正しく更新されていることを確認します。

1. ボリューム削除作業を行ったあと、システムを再起動してください。

例)

```
<<< システムを再起動してください >>>
# /sbin/reboot
```

2. 再起動後、ftdiskadm コマンドでボリュームが削除されていることを確認してください。

例)

```
# /opt/nec/ftras/sbin/ftdiskadm

Command action
 1 List RAID Arrays
 2 List Internal Disks
 3 Make Mirroring Arrays (RAID1)
 4 Repair Mirroring Arrays (RAID1)
 5 Delete Mirroring Arrays (RAID1)
 6 Remove Disk Partitions (RAID1)
 7 Make Striping Array (RAID1+0)
 8 Delete Striping Array (RAID1+0)
 c Configurations
 q Quit

Command: 1

[List RAID Arrays]

Name Partition      (Label)   Status   Member
=====
< Mirroring Array (RAID1) >
md0 /boot           ( - )    DUPLEX   (1)sda1   (9)sdi1
md1 /var/crash      ( - )    DUPLEX   (1)sda2   (9)sdi2
md2 /              ( - )    DUPLEX   (1)sda3   (9)sdi3
md3 swap           ( - )    DUPLEX   (1)sda5   (9)sdi5
```

md4 デバイスが削除されていることが確認できます。