

# InterSecVM/SG LVM 設定手順書

# 目次

---

1. はじめに.....	2
2. LVMとは.....	2
3. 設定方法.....	2
3.1 準備.....	2
3.2 仮想マシンのディスク設定.....	3
3.3 LVM 実施.....	4
4. 注意事項.....	7

## 1. はじめに

本手順書は、InterSecVM/SG シリーズのディスク拡張を行う為の LVM(logical volume manager) の設定手順書です。IntseSecVM/SG の **サービス** のオプションライセンス購入による SMTP,POP サーバ機能追加時に、ディスクが不足した場合、LVM を使用し、ディスクを拡張します。

## 2. LVM とは

LVM は、複数のハード・ディスクやパーティションにまたがった記憶領域を一つの論理的なディスクとして扱うことのできるディスク管理機能で、Linux 等の UNIX 系 OS 上で広く利用されているものです。

## 3. 設定方法

下記の流れで設定します。

- ① 準備 ※本手順は省略頂いても構いません。

準備 : 本手順は、本設定手順書による万が一のトラブル発生時にサポートセンターでよりスムーズなサポートを提供する為に、現在のディスクの状況のログを取得いただく為の作業となっております。

- ② 仮想マシンのディスク設定

仮想マシンの管理ツールで仮想のディスクを追加します。

- ③ LVM 実施

1. fdisk でパーティション作成
2. VG(ボリュームグループ)の拡張
3. LV(論理ボリューム)の拡張

### 3.1 準備

本手順は、コマンドラインインタフェースから行います。vSphere Client もしくは Hyper-V のコンソールを用いるか、SSH 接続で設定を行ってください。各設定は root 権限で実行してください。設定方法について説明します。

1. 現ディスクの状況のログを取る為次のコマンドを実行します。

```
df -h
```

下記のようなログが出力されますので、コピーするか、スクリーンキャプチャ等で保存をお願いします。

```
[root@vm71 ~]# df -h
Filesystem              Size  Used Avail Use% マウント位置
/dev/mapper/nec_sg-sg_root
                        113G  1.2G  106G   2% /
tmpfs                    948M    0  948M   0% /dev/shm
/dev/sda1                248M   35M  201M  15% /boot
```

```
/dev/mapper/nec_sg-sg_crash
          9.5G  150M  8.9G   2% /var/crash
/dev/mapper/nec_sg-sg_spool
          119G  188M  112G   1% /var/spool
```

## 2. 現ディスクの状況のログを取る為次のコマンドを実行します。

```
fdisk -l
```

下記のようなログが出力されますので、コピーするか、スクリーンキャプチャ等で保存をお願いします。

```
[root@vm71 ~]# fdisk -l
ディスク /dev/sda: 268.4 GB, 268435456000 バイト
ヘッド 255, セクタ 63, シリンダ 32635Units = シリンダ数 of 16065 * 512 = 8225280 バイト

セクタサイズ (論理 / 物理): 512 バイト / 512 バイト
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
ディスク識別子: 0x00092240

デバイス  ブート   始点       終点   ブロック  Id システム
/dev/sda1  *           1         33     262144   83  Linux
パーティション 1 は、シリンダ境界で終わっていません。

/dev/sda2           33       32636   261880832   8e  Linux LVM
(略)
```

## 3.2 仮想マシンのディスク設定

本手順は、仮想環境の管理ツールより行います。

尚拡張するディスクサイズは任意です。SMTP,POP サーバ機能を利用するユーザのメールの送受信の量でサイズを調整ください。

尚、ディスクサイズの求め方の参考は下記です。

SMTP,POP サーバ機能を利用する 1 ユーザあたり 120MByte が必要と想定。

1000 ユーザの場合、120MByte × 1000 ユーザ=120GByte ディスクを拡張する。

### <VMWare の場合の設定手順>

1. 仮想マシンを電源OFFします。
2. 仮想マネージャで、設定する仮想マシンを選択し右クリック、「設定の編集」を選択する。
3. ハードウェアタブから、ハードディスク1をクリック
4. 「ディスクプロビジョニング」のプロビジョニング済みサイズに拡張後のディスクのサイズを入力します。

5. 右下のOKボタンをクリックします。

### <Hyper-V の設定手順>

1. 仮想マシンを電源OFFします。
2. Hyper-Vマネージャで、設定する仮想マシンを選択し右クリック、「設定」を選択する。
3. ハードドライブを選択し、ハードドライブのメディア欄、仮想ハードディスクの「編集」を選択する。
4. 仮想ハードディスクの変数ウィザードが開くので、「拡張」を選択する。
5. 新しいサイズの欄に拡張後のディスクのサイズを入力します。
6. 右下の完了ボタンを押下します。

## 3.3 LVM実施

本手順は、コマンドラインインタフェースから行います。vSphere ClientもしくはHyper-Vのコンソールを用いるか、SSH接続で設定を行ってください。各設定は root 権限で実行してください。

下記記載の、背景イエロー部分が入力必要な部分で、赤色太文字が注意事項、それ以外は出力内容となります。出力内容は、各マシンの状況により異なります。

※本手順は、本設定手順書による万が一のトラブル発生時にサポートセンターでより快適なサポートを提供する為に、コンソール画面の内容を、スクリーンキャプチャ、もしくはコピー&ペースト等により取得いただくことをお勧めいたします。

- 
1. fdisk でパーティション作成

```
[root@vm71 ~]# fdisk /dev/sda
```

```
警告: DOS 互換モードは廃止予定です。このモード (コマンド 'c') を止めることを  
強く推奨します。 and change display units to  
sectors (command 'u').
```

```
コマンド (m でヘルプ):
```

```
コマンド (m でヘルプ): p
```

```
ディスク /dev/sda: 322.1 GB, 322122547200 バイト
```

```
(略)
```

```
コマンド (m でヘルプ): n
```

```
コマンドアクション
```

```
e 拡張
```

p 基本パーティション (1-4)

p

パーティション番号 (1-4): 4 不明な場合は 4 をご指定下さい。

最初 シリンダ (32636-39162, 初期値 32636): 何も入力せず、エンターキーを押してください。

初期値 32636 を使います

Last シリンダ, +シリンダ数 or +size{K,M,G} (32636-39162, 初期値 39162): 何も入力せず、エンターキーを押してください。

初期値 39162 を使います

コマンド (m でヘルプ): p

ディスク /dev/sda: 322.1 GB, 322122547200 バイト

(略)

コマンド (m でヘルプ): t

パーティション番号 (1-4): 4

16 進数コード (L コマンドでコードリスト表示): L

0 空 24 NEC DOS 81 Minix / 古い bf Solaris

(略)

16 進数コード (L コマンドでコードリスト表示): 8e

領域のシステムタイプを 4 から 8e (Linux LVM) に変更しました

コマンド (m でヘルプ): p

ディスク /dev/sda: 322.1 GB, 322122547200 バイト

(略)

コマンド (m でヘルプ): w

パーティションテーブルは変更されました！

ioctl() を呼び出してパーティションテーブルを再読み込みします。

警告: パーティションテーブルの再読み込みがエラー 16 で失敗しました: デバイスもしくはリソースがビジー状態です。  
カーネルはまだ古いテーブルを使っています。新しいテーブルは

次回リブート時か、partprobe(8)または kpartx(8)を実行した後に  
使えるようになるでしょう  
ディスクを同期しています。

**reboot**                    **再起動を行ってください。**

---

## 2. VG の拡張

```
[root@vm71 ~]# vgdisplay -C
VG      #PV #LV #SN Attr   VSize  VFree
nec_sg  1   4   0 wz--n- 249.72g  0
[root@vm71 ~]# vgextend nec_sg /dev/sda4
No physical volume label read from /dev/sda4
Physical volume "/dev/sda4" successfully created
Volume group "nec_sg" successfully extended
[root@vm71 ~]# vgdisplay -C
VG      #PV #LV #SN Attr   VSize  VFree
nec_sg  2   4   0 wz--n- 299.69g 49.97g
```

---

## 3. LG の拡張

```
[root@vm71 ~]# lvdisplay -C
LV      VG      Attr      LSize   Pool Origin Data%  Move Log Cpy%Sync Convert
sg_crash nec_sg -wi-ao--- 9.62g
sg_root  nec_sg -wi-ao--- 114.09g
sg_spool nec_sg -wi-ao--- 120.00g
sg_swap  nec_sg -wi-ao--- 6.00g
[root@vm71 ~]# lvextend -l +100%FREE /dev/nec_sg/sg_spool
Extending logical volume sg_spool to 169.97 GiB
Logical volume sg_spool successfully resized
[root@vm71 ~]# resize2fs /dev/mapper/nec_sg-sg_spool
resize2fs 1.41.12 (17-May-2010)
Filesystem at /dev/mapper/nec_sg-sg_spool is mounted on /var/spool; on-line resizing required
old desc_blocks = 8, new_desc_blocks = 11
Performing an on-line resize of /dev/mapper/nec_sg-sg_spool to 44556288 (4k) blocks.
The filesystem on /dev/mapper/nec_sg-sg_spool is now 44556288 blocks long.
[root@vm71 ~]# df -h
Filesystem                Size  Used Avail Use% マウント位置
```

```

/dev/mapper/nec_sg-sg_root
          113G  1.2G  106G  2% /
tmpfs          948M    0  948M  0% /dev/shm
/dev/sda1      248M   35M  201M  15% /boot
/dev/mapper/nec_sg-sg_crash
          9.5G  150M  8.9G  2% /var/crash
/dev/mapper/nec_sg-sg_spool
          168G  188M  159G  1% /var/spool

```

**/var/spool が拡張されます。**

## 4. 注意事項

本手順書は、IntseSecVM/SG のライセンス購入による SMTP,POP サーバ機能追加時、もしくは弊社サポートセンターから、実施のご依頼をさせていただいた場合のみ実施下さい。

それ以外に本手順を実施された場合はサポート対象外となります。また、ディスクの縮小はサポートしていません。