



テクニカルホワイトペーパー

**Veritas InfoScale Enterprise 7.4.1 for RHEL on AWS  
クラスター環境でのストレージメンテナンス手順**

---

2020年1月

ベリタステクノロジーズ合同会社  
テクノロジーセールス本部

**VERITAS™**

The truth in information.

## 免責事項

ベリタステクノロジーズ合同会社は、この文書の著作権を留保します。また、記載された内容の無謬性を保証しません。Veritas InfoScale は将来に渡って仕様を変更する可能性を常に含み、これらは予告なく行われることもあります。なお、当ドキュメントの内容は参考資料として、読者の責任において管理/配布されるようお願いいたします。

## 目次

免責事項 .....	2
1. はじめに .....	4
本書の目的 .....	4
2. システム構成 .....	5
本書の前提となるシステム構成 .....	5
3. 既存の EBS を拡張して、ボリュームを拡張するパターン .....	6
拡張前と拡張後の構成 .....	6
実際の拡張作業 .....	7
4. 新規に EBS を追加して、ボリュームを拡張するパターン .....	12
拡張前と拡張後の構成 .....	12
実際の拡張作業 .....	13

## 1. はじめに

### 本書の目的

本書は、InfoScale Enterprise 7.4.1 を用いて、2 つのアベイラビリティゾーン（以下 AZ と記述）を跨いで FSS による仮想ミラーリングを行い、且つ OverlayIP によるルートテーブルの切り替えによってネットワークを切り替える 2 ノード稼働待機型クラスター構成における、データ領域のメンテナンスの理解を目的に作成されています。尚、元となる環境の構成手順に関しては、別紙「Veritas InfoScale Enterprise 7.4.1 for RHEL on AWS 構築手順書 マルチ AZ 環境での FSS + OverlayIP 切替 編」を参照してください。ドキュメントの URL は以下です。

[https://www.veritas.com/support/en\\_US/doc/InfoScale7.4.1\\_RHEL\\_on\\_AWS\\_deploy\\_FSS\\_OverlayIP](https://www.veritas.com/support/en_US/doc/InfoScale7.4.1_RHEL_on_AWS_deploy_FSS_OverlayIP)

## 2. システム構成

### 本書の前提となるシステム構成

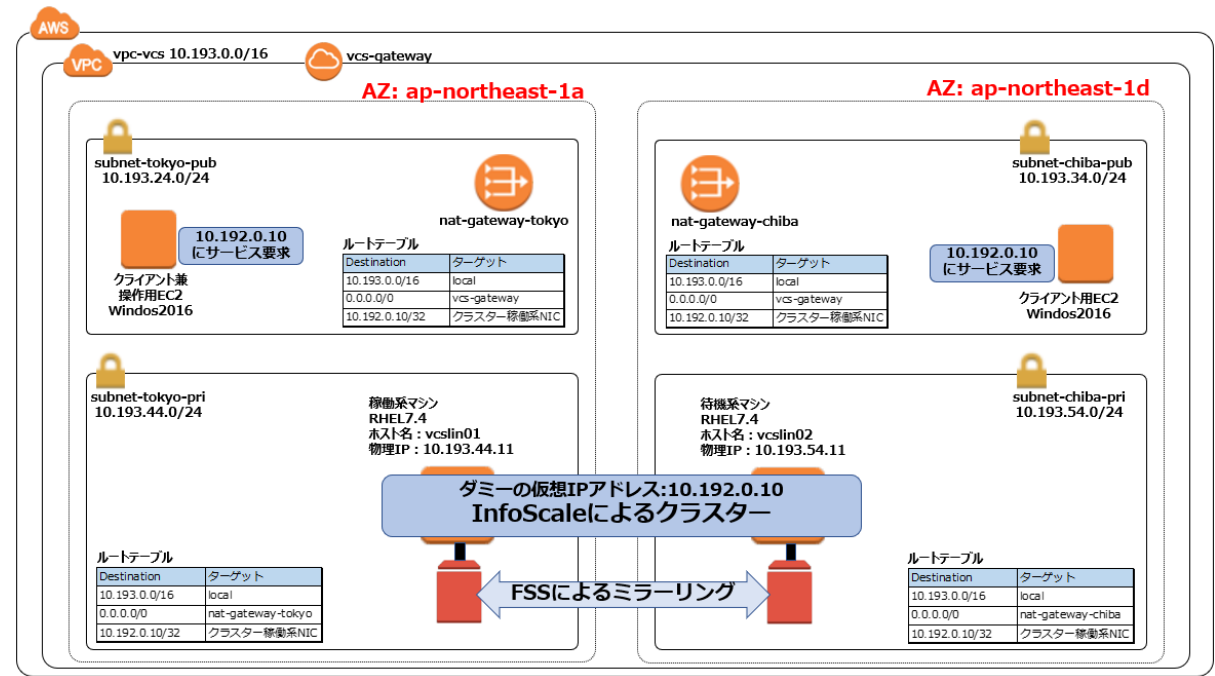


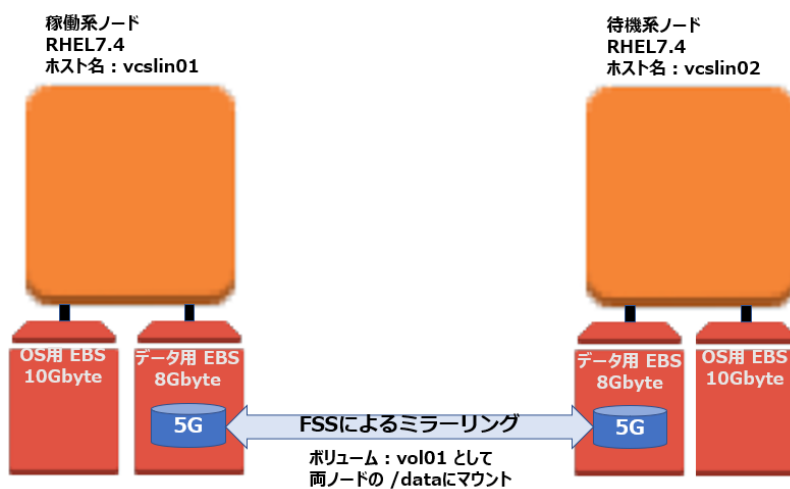
図 1 InfoScale 構築後の構成イメージ

### 3. 既存の EBS を拡張して、ボリュームを拡張するパターン

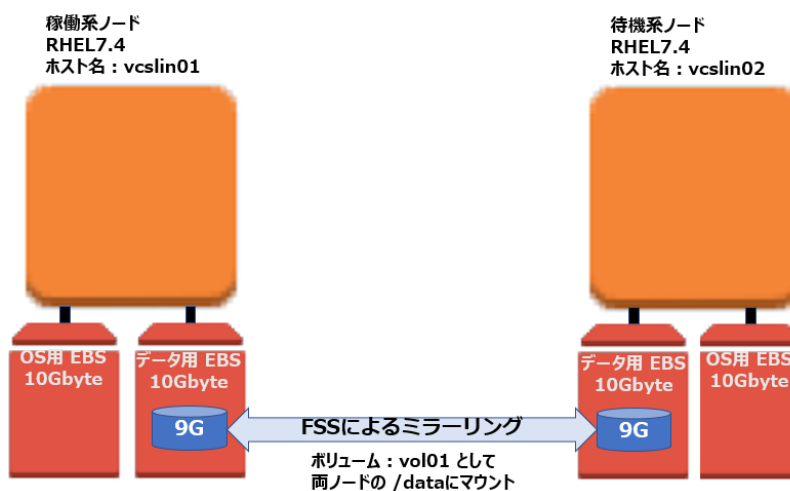
ここでは、データ用 EBS の追加は行わずに、既存のデータ用 EBS の容量を拡張して、データ用ボリュームを拡張するシナリオを説明します。

#### 拡張前と拡張後の構成

拡張前の構成は以下です。両ノードに、データ用として 8Gbyte の EBS が接続されており、5Gbyte のデータ用ボリューム：vol01 があります。データ用ボリューム：vol01 上にはベリタスファイルシステムが構成されており、両方のノードの /data にクラスターマウントされています。この状況下で、/data の容量を 9Gbyte に拡張する要件が発生したと想定します。



本来あるべき構成は以下の通りです。両ノードのデータ用 EBS が 10Gbyte に拡張され、両ノードのデータ用ボリュームとその上位のベリタスファイルシステムが同時に 9Gbyte まで拡張されます。



## 実際の拡張作業

ここからは、実際の拡張作業を説明します。

拡張前に、InfoScale のストレージ管理コンポーネントである VxVM および OS が認識しているディスクの状況を確認します。

まず、1 号機で認識できているディスクを確認してください。OS のディスク以外に、データ用のディスクとして、lin01\_xen-vd0\_1 と lin02\_xen-vd0\_1 の 2 つが見えています。ただし、1 号機のローカルディスクは lin01\_xen-vd0\_1 のみです。

```
# vxdisk list
DEVICE          TYPE          DISK          GROUP          STATUS
lin01_xen-vd0_1 auto:cdsdisk  lin01_xen-vd0_1 fssdg          online exported shared
lin02_xen-vd0_1 auto:cdsdisk  lin02_xen-vd0_1 fssdg          online shared remote
xvda            auto:none    -             -             online invalid
```

次に、lin01\_xen-vd0\_1 が OS からどのような名前でも認識されているか確認します。/dev/xvdb という名前で認識されている事が分かりました。

```
# vxdisk path
SUBPATH          DANAME          DMNAME          GROUP          STATE
xvdb            lin01_xen-vd0_1 lin01_xen-vd0_1 fssdg          ENABLED
xvda            xvda            -             -             ENABLED
```

さらに、OS の fdisk コマンドを用い、/dev/xvdb のサイズを確認します。16769024 ブロック、すなわち 8Gbyte である事が確認できました。

```
# fdisk -l | grep /dev/xvdb
WARNING: fdisk GPT support is currently new, and therefore in an experimental phase. Use at
your own discretion.
Disk /dev/xvdb (Sun disk label): 128 heads, 32 sectors, 4094 cylinders
/dev/xvdb3 u          0 16769024 8384512 5 Whole disk
/dev/xvdb8 u          0 16769024 8384512 f unknown
```

念の為、拡張対象のファイルシステム：/data のサイズを確認します。5Gbyte である事が確認できます。

```
# df -h
Filesystem          Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/xvda2          10G  6.1G  4.0G  61% /
devtmpfs            3.8G  0  3.8G  0% /dev
tmpfs               3.9G  0  3.9G  0% /dev/shm
tmpfs               3.9G  17M  3.9G  1% /run
tmpfs               3.9G  0  3.9G  0% /sys/fs/cgroup
/dev/vx/dsk/fssdg/vol01 5.0G  37M  4.7G  1% /data
tmpfs               783M  0  783M  0% /run/user/0
```

ここまでの作業と同じ手順を 2 号機でも行ってください。

次に、AWS のコンソールで、EBS の容量を変更します。尚、この作業も両方のノードで行います。



1 号機にて OS の fdisk コマンドを用い、/dev/xvdb のサイズを確認します。想定通り、20970768 ブロック、すなわち 10Gbyte に拡張されています。同じように、2 号機でも正しくデータ用 EBS のサイズが 10Gbyte に拡張されている事を確認します。

```
# fdisk -l | grep /dev/xvdb
WARNING: fdisk GPT support is currently new, and therefore in an experimental phase. Use at
your own discretion.
Disk /dev/xvdb (Sun disk label): 16 heads, 21 sectors, 62413 cylinders
/dev/xvdb3 u      0 20970768 10485384 5 Whole disk
/dev/xvdb8 u      0 20970768 10485384 f unknown
```

次に、vxprint コマンドで InfoScale が認識しているデータ用 EBS のサイズを確認します。まだ、16769024 ブロック、すなわち 8Gbyte で認識されています。

```
# vxprint
Disk group: fssdg

TY NAME          ASSOC          KSTATE  LENGTH  PLOFFS  STATE  TUTILO  PUTILO
dg fssdg         fssdg          -        -        -        -        -        -
dm lin01_xen-vd0_1 lin01_xen-vd0_1 - 16703232 -        -        -
dm lin02_xen-vd0_1 lin02_xen-vd0_1 - 16703232 -        REMOTE  -        -
v vol01          fsgen         ENABLED 10485760 -        ACTIVE  -        -
pl vol01-01      vol01         ENABLED 10485760 -        ACTIVE  -        -
sd lin01_xen-vd0_1-01 vol01-01 ENABLED 10485760 0
pl vol01-02      vol01         ENABLED 10485760 -        ACTIVE  -        -
sd lin02_xen-vd0_1-01 vol01-02 ENABLED 10485760 0
dc vol01_dco     vol01         -        -        -        -        -        -
v vol01_dcl      gen           ENABLED 67840   -        ACTIVE  -        -
pl vol01_dcl-01 vol01_dcl     ENABLED 67840   -        ACTIVE  -        -
sd lin01_xen-vd0_1-02 vol01_dcl-01 ENABLED 67840 0
pl vol01_dcl-02 vol01_dcl     ENABLED 67840   -        ACTIVE  -        -
sd lin02_xen-vd0_1-02 vol01_dcl-02 ENABLED 67840 0
```

新しいデータ用 EBS のサイズを InfoScale に認識させるためにはコマンドの実行が必要ですが、再認識させるコマンドは、Cluster Volume Manager（以下 CVM と記述）のマスターノードからのみ実行可能です。まず、vxclustadm コマンドを使用して CVM のマスターノードを確認します。下記の通り、1 号機（vcslin01）がマスターである事が確認できました。

```
# vxclustadm nidmap
Name          CVM Nid  CM Nid  State
vcslin01      1         0      Joined: Master
vcslin02      0         1      Joined: Slave
```

1 号機で、vxdisk コマンドに、ディスクグループ名である fssdg と、再認識対象ディスク名の lin01\_xen-vd0\_1 を指定して、ディスクサイズを再認識させます。尚、AWS 上においてオンラインで EBS のサイズを変更し、OS の再起動を行わずに新しいディスクサイズを InfoScale に認識させるには、以下のように vxresize コマンドを、ディスクの再走査を行う vxdctl enable を間に挟んで 2 回実行する必要があります。この点が、オンプレミスとは異なりますので、注意が必要です。

```
# vxdisk -g fssdg resize lin01_xen-vd0_1
# vxdctl enable
# vxdisk -g fssdg resize lin01_xen-vd0_1
```

vxprint で確認すると、確かに lin01\_xen-vd0\_1 のサイズが 20970768 ブロック、すなわち 10Gbyte と認識されています。

```
# vxprint
Disk group: fssdg
TY NAME          ASSOC          KSTATE  LENGTH  PLOFFS  STATE  TUTILO  PUTILO
dg fssdg         fssdg          -        -        -        -        -        -
dm lin01_xen-vd0_1 lin01_xen-vd0_1 - 20904976 -        -        -        -
dm lin02_xen-vd0_1 lin02_xen-vd0_1 - 16703232 -        REMOTE  -        -

v vol01          fsgen          ENABLED 10485760 -        ACTIVE  -        -
pl vol01-01      vol01          ENABLED 10485760 -        ACTIVE  -        -
sd lin01_xen-vd0_1-01 vol01-01 ENABLED 10485760 0
pl vol01-02      vol01          ENABLED 10485760 -        ACTIVE  -        -
sd lin02_xen-vd0_1-01 vol01-02 ENABLED 10485760 0
dc vol01_dco     vol01          -        -        -        -        -        -
v vol01_dcl     gen            ENABLED 67840    -        ACTIVE  -        -
pl vol01_dcl-01 vol01_dcl     ENABLED 67840    -        ACTIVE  -        -
sd lin01_xen-vd0_1-02 vol01_dcl-01 ENABLED 67840 0
pl vol01_dcl-02 vol01_dcl     ENABLED 67840    -        ACTIVE  -        -
sd lin02_xen-vd0_1-02 vol01_dcl-02 ENABLED 67840 0
```

次に、CVM のマスターを 2 号機（vcslin02）に切り替えます。この作業は 1 号機にて行ってください。

```
# vxclustadm setmaster vcslin02
# vxclustadm nidmap
Name          CVM Nid  CM Nid  State
vcslin01      1         0      Joined: Slave
vcslin02      0         1      Joined: Master
```

2号機にログインし、vxdisk コマンドに、ディスクグループ名である fssdg と、再認識対象ディスク名の lin02\_xen-vd0\_1 を指定して、ディスクサイズを再認識させます。ここでも、vxresize コマンドを2回実行します。

```
# vxdisk -g fssdg resize lin02_xen-vd0_1
# vxdctl enable
# vxdisk -g fssdg resize lin02_xen-vd0_1
```

vxprint で確認すると、lin02\_xen-vd0\_1 のサイズも 20970768 ブロック、すなわち 10Gbyte と認識されています。

```
# vxprint
Disk group: fssdg
```

TY	NAME	ASSOC	KSTATE	LENGTH	PLOFFS	STATE	TUTIL0	PUTILO
dg	fssdg	fssdg	-	-	-	-	-	-
dm	lin01_xen-vd0_1	lin01_xen-vd0_1	-	20904976	-	-	-	-
dm	lin02_xen-vd0_1	lin02_xen-vd0_1	-	20904976	-	REMOTE	-	-
v	vol01	fsgen	ENABLED	10485760	-	ACTIVE	-	-
pl	vol01-01	vol01	ENABLED	10485760	-	ACTIVE	-	-
sd	lin01_xen-vd0_1-01	vol01-01	ENABLED	10485760	0	-	-	-
pl	vol01-02	vol01	ENABLED	10485760	-	ACTIVE	-	-
sd	lin02_xen-vd0_1-01	vol01-02	ENABLED	10485760	0	-	-	-
dc	vol01_dco	vol01	-	-	-	-	-	-
v	vol01_dcl	gen	ENABLED	67840	-	ACTIVE	-	-
pl	vol01_dcl-01	vol01_dcl	ENABLED	67840	-	ACTIVE	-	-
sd	lin01_xen-vd0_1-02	vol01_dcl-01	ENABLED	67840	0	-	-	-
pl	vol01_dcl-02	vol01_dcl	ENABLED	67840	-	ACTIVE	-	-
sd	lin02_xen-vd0_1-02	vol01_dcl-02	ENABLED	67840	0	-	-	-

CVM のマスターは、切り替わったままでも通常の運用には影響ありませんので、切り戻す必要はありません。ただし、この後の作業は、CVM のマスターである 2 号機で行ってください。

次に、vxresize コマンドを使用して、ボリュームとファイルシステムのサイズを同時に 9Gbyte に拡張します。

```
# vxresize -g fssdg vol01 9g
```

vxprint コマンドを実行すると、vol01 のサイズが 18874368 ブロック、すなわち 9Gbyte に拡張されたことが確認できます。

```
# vxprint
Disk group: fssdg
```

TY	NAME	ASSOC	KSTATE	LENGTH	PLOFFS	STATE	TUTILO	PUTILO
dg	fssdg	fssdg	-	-	-	-	-	-
dm	lin01_xen-vd0_1	lin01_xen-vd0_1	-	20904976	-	REMOTE	-	-
dm	lin02_xen-vd0_1	lin02_xen-vd0_1	-	20904976	-	-	-	-
v	vol01	fsgen	ENABLED	18874368	-	ACTIVE	-	-
pl	vol01-01	vol01	ENABLED	18874368	-	ACTIVE	-	-
sd	lin01_xen-vd0_1-01	vol01-01	ENABLED	10485760	0	-	-	-
sd	lin01_xen-vd0_1-03	vol01-01	ENABLED	8388608	10485760	-	-	-
pl	vol01-02	vol01	ENABLED	18874368	-	ACTIVE	-	-
sd	lin02_xen-vd0_1-01	vol01-02	ENABLED	10485760	0	-	-	-
sd	lin02_xen-vd0_1-03	vol01-02	ENABLED	8388608	10485760	-	-	-
dc	vol01_dco	vol01	-	-	-	-	-	-
v	vol01_dcl	gen	ENABLED	67840	-	ACTIVE	-	-
pl	vol01_dcl-01	vol01_dcl	ENABLED	67840	-	ACTIVE	-	-
sd	lin01_xen-vd0_1-02	vol01_dcl-01	ENABLED	67840	0	-	-	-
pl	vol01_dcl-02	vol01_dcl	ENABLED	67840	-	ACTIVE	-	-
sd	lin02_xen-vd0_1-02	vol01_dcl-02	ENABLED	67840	0	-	-	-

df コマンドで拡張対象のファイルシステム：/data のサイズが 9Gbyte に拡張されたことが確認できます。

```
# df -h
```

Filesystem	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on
/dev/xvda2	10G	6.1G	4.0G	61%	/
devtmpfs	3.8G	0	3.8G	0%	/dev
tmpfs	3.9G	0	3.9G	0%	/dev/shm
tmpfs	3.9G	17M	3.9G	1%	/run
tmpfs	3.9G	0	3.9G	0%	/sys/fs/cgroup
/dev/vx/dsk/fssdg/vol01	9.0G	38M	8.5G	1%	/data
tmpfs	783M	0	783M	0%	/run/user/0

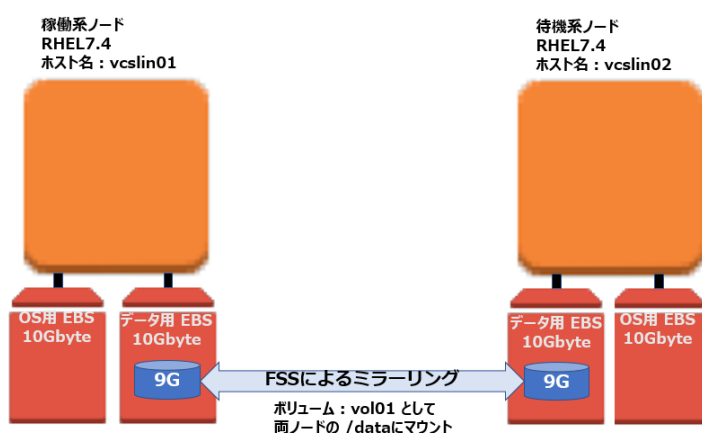
これで作業は終了です。

## 4. 新規に EBS を追加して、ボリュームを拡張するパターン

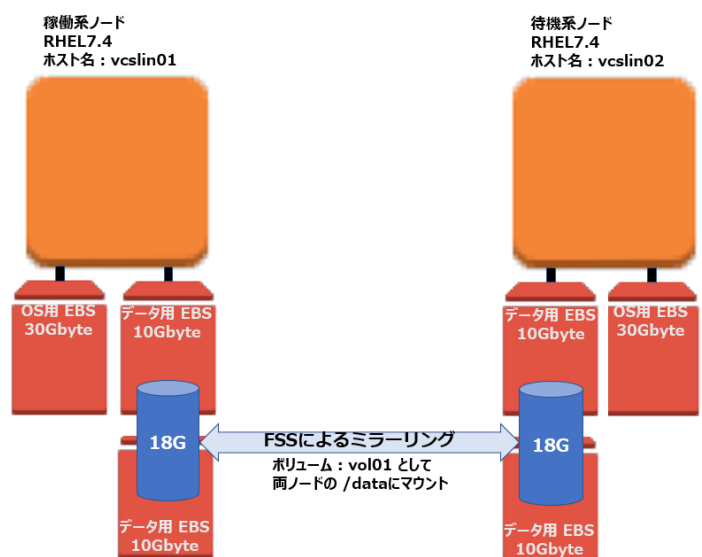
ここでは、データ用 EBS の拡張は行わずに、新規にデータ用 EBS を追加して、データ用ボリュームを拡張するシナリオを説明します。

### 拡張前と拡張後の構成

拡張前の構成は以下です。両ノードに、データ用として 10Gbyte の EBS が接続されており、9Gbyte のデータ用ボリューム : vol01 があります。データ用ボリューム : vol01 上にはベリタスファイルシステムが構成されており、両方のノードの /data にクラスターマウントされています。この状況下で、/data の容量を 18Gbyte に拡張する要件が発生したと想定します。



本来あるべき構成は以下の通りです。両ノードにもう 1 つのデータ用 EBS が追加され、データ用ボリュームが既存の EBS と追加した EBS に跨って 18Gbyte まで拡張され、その上位のファイルシステムが同時に 18Gbyte まで拡張されます。



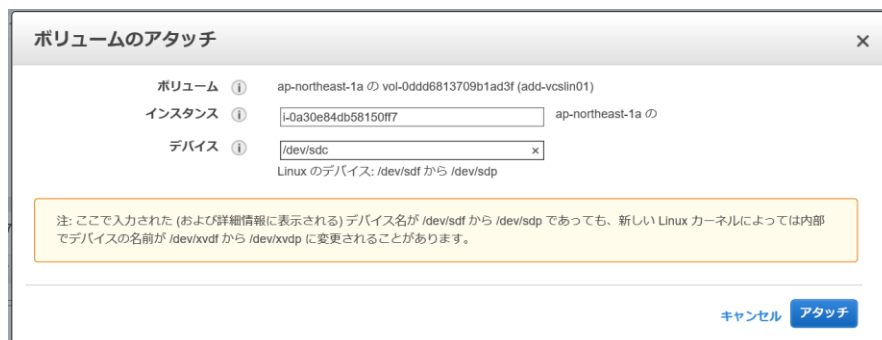
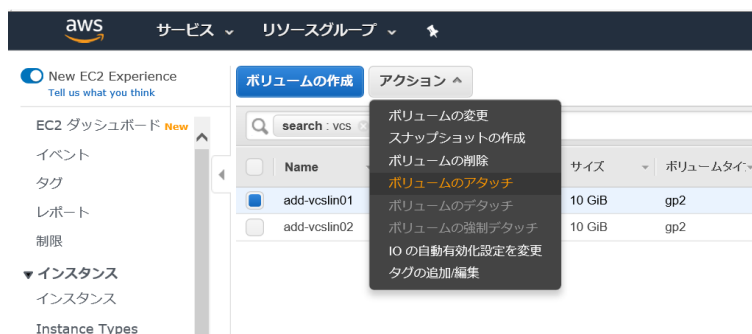
## 実際の拡張作業

ここからは、実際の拡張作業を説明します。

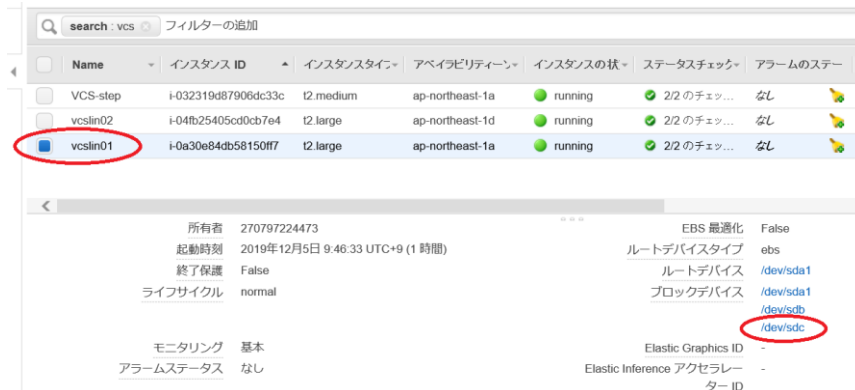
まず、1号機で認識できているディスクを確認してください。OSのディスク以外に、データ用のディスクとして、lin01\_xen-vd0\_1とlin02\_xen-vd0\_1の2つが見えています。

```
# vxdisk list
DEVICE      TYPE          DISK          GROUP        STATUS
lin01_xen-vd0_1 auto:cdsdisk  lin01_xen-vd0_1 fssdg        online exported shared
lin02_xen-vd0_1 auto:cdsdisk  lin02_xen-vd0_1 fssdg        online shared remote
xvda        auto:none     -             -            online invalid
```

ここで、AWSのコンソールで、EBSを追加します。この作業は、1号機と2号機の両方で行います。



以下のように、OS 用の EBS 及び既存のデータ用 EBS に加えて、3 番目の新しい EBC（この例では、/dev/sdc）が追加された事を AWS のコンソールで確認してください。



1 号機で、OS の fdisk コマンドで、追加されたディスクが /dev/xvdc として認識されている事を確認してください。

```
# fdisk -l | grep xv
WARNING: fdisk GPT support is currently new, and therefore in an experimental phase. Use at
your own discretion.
Disk /dev/xvda: 10.7 GB, 10737418240 bytes, 20971520 sectors
Disk /dev/xvdb (Sun disk label): 16 heads, 21 sectors, 62413 cylinders
/dev/xvdb3 u          0 20970768 10485384 5 Whole disk
/dev/xvdb8 u          0 20970768 10485384 f unknown
Disk /dev/xvdc: 10.7 GB, 10737418240 bytes, 20971520 sectors
/dev/xvdc1          63 20964824 10482381 42 SFS
```

1 号機で、vxdctl enable コマンドで InfoScale からディスクの再走査を行い、続いて vxdisk list コマンドを実行すると、追加されたディスクが、lin01\_xen-vd0\_2 として認識されたことが確認できます。

```
# vxdctl enable
# vxdisk list
DEVICE          TYPE          DISK          GROUP          STATUS
lin01_xen-vd0_1 auto:cdsdisk  lin01_xen-vd0_1 fssdg          online exported shared
lin01_xen-vd0_2 auto:none      -              -              online invalid
lin02_xen-vd0_1 auto:cdsdisk  lin02_xen-vd0_1 fssdg          online shared remote
xvda            auto:none      -              -              online invalid
```

1 号機で、vxdisksetup コマンドで新しく認識されたディスクをイニシャライズし、続いて vxdisk export コマンドで export します。

```
# vxdisksetup -i lin01_xen-vd0_2
# vxdisk export lin01_xen-vd0_2
```

1号機で vxdisk list を実行すると、lin01\_xen-vd0\_2 が export された事が確認できます。

```
# vxdisk list
DEVICE          TYPE          DISK          GROUP          STATUS
lin01_xen-vd0_1 auto:cdsdisk  lin01_xen-vd0_1 fssdg          online exported shared
lin01_xen-vd0_2 auto:cdsdisk  -              -              online exported
lin02_xen-vd0_1 auto:cdsdisk  lin02_xen-vd0_1 fssdg          online shared remote
xvda            auto:none    -              -              online invalid
```

ここからは2号機の作業です。2号機で、OSのfdiskコマンドで、追加されたディスクが/dev/xvdcとして認識されている事を確認してください。

```
# fdisk -l | grep xv
WARNING: fdisk GPT support is currently new, and therefore in an experimental phase. Use at
your own discretion.
Disk /dev/xvda: 10.7 GB, 10737418240 bytes, 20971520 sectors
Disk /dev/xvdb (Sun disk label): 16 heads, 21 sectors, 62413 cylinders
/dev/xvdb3 u          0 20970768 10485384 5 Whole disk
/dev/xvdb8 u          0 20970768 10485384 f unknown
Disk /dev/xvdc: 10.7 GB, 10737418240 bytes, 20971520 sectors
/dev/xvdc1          63 20964824 10482381 42 SFS
```

2号機で、vxctl enable コマンドで InfoScale からディスクの再走査を行い、続いて vxdisk list コマンドを実行すると、追加されたディスクが、lin02\_xen-vd0\_2 として認識されたこと、及び先の作業で1号機に追加された lin01\_xen-vd0\_2 が確認できます。

```
# vxctl enable
# vxdisk list
DEVICE          TYPE          DISK          GROUP          STATUS
lin01_xen-vd0_1 auto:cdsdisk  lin01_xen-vd0_1 fssdg          online shared remote
lin01_xen-vd0_2 auto:cdsdisk  -              -              online remote
lin02_xen-vd0_1 auto:cdsdisk  lin02_xen-vd0_1 fssdg          online exported shared
lin02_xen-vd0_2 auto:none     -              -              online invalid
xvda            auto:none    -              -              online invalid
```

2号機で、vxdisksetup コマンドで新しく認識されたディスクをインシャライズし、続いて vxdisk export コマンドで export します。

```
# vxdisksetup -i lin02_xen-vd0_2
# vxdisk export lin02_xen-vd0_2
```

2号機で vxdisk list を実行すると、lin02\_xen-vd0\_2 が export された事が確認できます。

```
# vxdisk list
DEVICE          TYPE          DISK          GROUP          STATUS
lin01_xen-vd0_1 auto:cdsdisk  lin01_xen-vd0_1 fssdg          online shared remote
lin01_xen-vd0_2 auto:cdsdisk  -              -              online remote
lin02_xen-vd0_1 auto:cdsdisk  lin02_xen-vd0_1 fssdg          online exported shared
lin02_xen-vd0_2 auto:cdsdisk  -              -              online exported
xvda            auto:none    -              -              online invalid
```

vxvg コマンドで、既存のディスクグループ：fssdg に、先に追加した 2 つのディスクである lin01\_xen-vd0\_2 と lin02\_xen-vd0\_2 を追加します。この作業は、どちらか一方のノードで行います。

```
# vxvg -g fssdg adddisk lin01_xen-vd0_2 lin02_xen-vd0_2
```

vxdisk list で確認すると、lin01\_xen-vd0\_2 と lin02\_xen-vd0\_2 が fssdg に所属している事が確認できます。

```
# vxdisk list
DEVICE      TYPE          DISK          GROUP         STATUS
lin01_xen-vd0_1 auto:cdsdisk  lin01_xen-vd0_1 fssdg         online exported shared
lin01_xen-vd0_2 auto:cdsdisk  lin01_xen-vd0_2 fssdg         online exported shared
lin02_xen-vd0_1 auto:cdsdisk  lin02_xen-vd0_1 fssdg         online shared remote
lin02_xen-vd0_2 auto:cdsdisk  lin02_xen-vd0_2 fssdg         online shared remote
xvda        auto:none    -             -             online invalid
```

次に、vxresize コマンドを使用して、ボリュームとファイルシステムのサイズを同時に 18Gbyte に拡張します。

```
# vxresize -g fssdg vol01 18g
```

vxprint コマンドを実行すると、vol01 のサイズが 37748736 ブロック、すなわち 18Gbyte に拡張されたことが確認できます。

```
# vxprint
Disk group: fssdg

TY NAME      ASSOC      KSTATE  LENGTH  PLOFFS  STATE  TUTILO  PUTILO
dg fssdg     fssdg      -        -        -        -        -        -

dm lin01_xen-vd0_1 lin01_xen-vd0_1 - 20904976 - - - -
dm lin01_xen-vd0_2 lin01_xen-vd0_2 - 20904976 - - - -
dm lin02_xen-vd0_1 lin02_xen-vd0_1 - 20904976 - REMOTE - -
dm lin02_xen-vd0_2 lin02_xen-vd0_2 - 20904976 - REMOTE - -

v vol01      fsgen     ENABLED 37748736 - ACTIVE - -
pl vol01-01  vol01     ENABLED 37748736 - ACTIVE - -
sd lin01_xen-vd0_1-01 vol01-01 ENABLED 10485760 0 - - -
sd lin01_xen-vd0_1-03 vol01-01 ENABLED 10351376 10485760 - - -
sd lin01_xen-vd0_2-01 vol01-01 ENABLED 16911600 20837136 - - -
pl vol01-02  vol01     ENABLED 37748736 - ACTIVE - -
sd lin02_xen-vd0_1-01 vol01-02 ENABLED 10485760 0 - - -
sd lin02_xen-vd0_1-03 vol01-02 ENABLED 10351376 10485760 - - -
sd lin02_xen-vd0_2-01 vol01-02 ENABLED 16911600 20837136 - - -
dc vol01_dco  vol01     -        -        -        -        -        -
v vol01_dcl  gen       ENABLED 67840 - ACTIVE - -
pl vol01_dcl-01 vol01_dcl ENABLED 67840 - ACTIVE - -
sd lin01_xen-vd0_1-02 vol01_dcl-01 ENABLED 67840 0 - - -
pl vol01_dcl-02 vol01_dcl ENABLED 67840 - ACTIVE - -
sd lin02_xen-vd0_1-02 vol01_dcl-02 ENABLED 67840 0 - - -
```

df コマンドで拡張対象のファイルシステム：/data のサイズが 18Gbyte に拡張されたことが確認できます。

```
# df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/xvda2      10G   7.8G  2.2G  78% /
devtmpfs        3.8G   0    3.8G   0% /dev
tmpfs           3.9G   0    3.9G   0% /dev/shm
tmpfs           3.9G  17M   3.9G   1% /run
tmpfs           3.9G   0    3.9G   0% /sys/fs/cgroup
tmpfs           783M   0    783M   0% /run/user/0
/dev/vx/dsk/fssdg/vol01 18G   41M   17G   1% /data
```

これで作業は終了です。

---

## ベリタステクノロジーズについて

Veritas Technologies はエンタープライズデータ管理のグローバルリーダーです。複雑化した IT 環境においてデータ管理の簡素化を実現するために、世界の先進企業 50,000 社以上、Fortune 500 企業の 90 パーセントが、ベリタスのソリューションを導入しています。ベリタスのエンタープライズ・データサービス・プラットフォームは、お客様のデータ活用を推進するため、データ保護の自動化とデータリカバリを実現して、ビジネスに不可欠なアプリケーションの可用性を確保し、複雑化するデータ規制対応に必要なインサイトを提供します。ベリタスのソリューションは信頼性とスケーラビリティに優れ、500 以上のデータソースと 50 のクラウドを含む 150 以上のストレージ環境に対応しています。



## ベリタステクノロジーズ合同会社

<https://www.veritas.com/ja/jp>

〒107-0052 東京都港区赤坂 1-11-44 赤坂インターシティ 4F

ベリタスセールスインフォメーションセンター（法人のお客様向け製品購入に関する相談窓口）

■電話受付時間：10:00～12:00, 13:00～17:00（土、日、祝日、年末年始を除く）

■電話番号：0120-907-000（IP 電話からは 03-4531-1799）

© 2019 Veritas Technologies LLC. All rights reserved. Veritas および Veritas のロゴは、米国およびその他の国における Veritas Technologies LLC またはその関連会社の商標または登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標である場合があります。