

grub2 がクラッシュした場合の復旧方法

版	日付	記述		
	発行	作成	確認	承認
版	日付	記述		
	発行	作成	確認	承認
版 1	日付 2018/11/28	記述 新規発行		
	発行 プロフェッショナルサービス	作成	確認	承認
表題		No		版 1
grub2 がクラッシュした場合の復旧方法				ページ 1/5

RedHawk7./7.5 で、grub2 がクラッシュした場合に、grub2-install を実行しても、復旧しない原因と対策を報告します。

原因は、

<http://download.rhn.redhat.com/errata/RHBA-2018-3264.html>

に記述されていますが、XFS の CRC が有効になると、grub2 がこれを拒否するようです。grub2 は、grub2-2.02-0.65 が最高で、これ以降の版は、RHEL/CentOS ではサポートされていません。

RHEL/CentOS7.2 では、xfs_info /boot を実行すると crc = 0 を出力します。
mkfs.xfs のマンページは以下のように変更されています。

RHEL/CentOS7.2

では、デフォルトで、mkfs.xfs はメタデータ CRC を有効にしません。

RHEL/CentOS7.3 , RHEL/CentOS 7.5

では、デフォルトで、mkfs.xfs はメタデータ CRC を有効にします。

また、次の文が xfs_admin の man ページにあります。

-U uuid

ファイルシステムの UUID を uuid に設定します。サンプルの UUID は、"c1b9d5a2-f162-11cf-9ece-0020afc76f16"のようになります。

UUID はまた、ヌル UUID にファイルシステムの UUID をセットした、ゼロであってもよいです。uuid も生成され、ファイルシステム用の新しい UUID が生成されます。CRC が有効なファイルシステムでは、古いカーネルがファイルシステムをマウントできないように、これは互換性のないフラグを設定することに注意してください。この互換性のないフラグを削除するには、restore を使用して元の UUID を復元し、必要に応じて互換性のない機能フラグを削除します。

つまり、互換性のないフラグが CRC 有効に設定されています。

そして、互換性のないフラグは、grub2-install の古いコードでチェックされ、XFS フォーマットを検出することができません。

表題	grub2 がクラッシュした場合の復旧方法	No	版	1
			ページ	2/5

grub2 がクラッシュした場合の復旧方法

CentOS7.3/7.5 のレスキューモードで起動しても、同一バージョンのものであるため、grub2-2.02-0.65 の grub2-install では復旧しません。

また、現在リリースされている RHEL/CentOS 版 grub2-2.02-0.65 では、本不具合には対応していません。

結論としては、ORACLE Linux の grub2-2.02-0.76 をインストールすると解決します。

https://mirror.netcologne.de/oracle-linux-repos/ol7_latest/getPackage/

以下は、RedHawk7.5 で確認しました。

方法 1 grub2-2.02-0.65 のまま、復旧させる

- ① CentOS のレスキューモードで立ち上げる。
 - ② /mnt/systemimage 下にディスクの内容がマウントされていますので、この状態で、外部 USB ディスクにバックアップを tar で作成します。
- なお、マウントは手動で行う必要があり、シングルディスクの場合には、

sda レスキューDVD

sdb 起動ディスク

になっていますので、USB ディスクは

sdc です。

従って、

```
# mkdir /backup
```

```
# mount /dev/sdc1 /backup
```

```
# cd /mnt/sysimage
```

```
# tar xvfz ../../backup/root/image.tar.gz
```

```
# cd /; umount /backup;sync
```

- ③ バックアップが取れたので、再度起動ディスクに RedHawk をインストールします。
- ④ バックアップイメージの必要な部分をコピーします。

表題	grub2 がクラッシュした場合の復旧方法	No	版	1
			ページ	3/5

方法2 grub2-2.02-0.76 をインストールして、復旧させる

① CentOS のレスキューモードで立ち上げる。

② /mnt/systemimage 下にディスクの内容がマウントされていますので、以下の手順で復旧させます。

```
# chroot /mnt/sysimage
# source /etc/bashrc
```

③ USB を挿入し、grub2-2.02-0.76 をインストールします。

```
# mount /dev/sdc1 /mnt
# cd /usr/local/src
# tar xvfz /mnt/grub2-2.02-0.76.gz
# cd grub2-2.02-0.76
# ./upgrade.sh
```

この時、grub2-2.02-0.65 が削除され grub2-2.02-0.76 がインストールされます

④ grub2-install を実行し、再起動します。

```
# grub2-install /dev/sdb      <== 起動ディスクは sdb です
# exit                       <== chroot が終了
# exit                       <== レスキューモード終了し、reboot します
```

upgarde.sh の内容

```
#!/bin/sh
rpm -e --nodeps grub2-1:2.02-0.65.el7.centos.2.x86_64
if [ -d /usr/lib/grub/x86_64-efi ]
then
    rpm -e --nodeps grub2-efi-x64-2.02-0.65.0.2.el7.x86_64
    rpm -e --nodeps grub2-efi-x64-modules-2.02-0.65.0.2.el7.noarch
else
    rpm -e --nodeps grub2-pc-2.02-0.65.el7.centos.2.x86_64
    rpm -e --nodeps grub2-pc-modules-2.02-0.65.el7.centos.2.noarch
fi
```

表題	No	版	1
		ページ	4/5

grub2 がクラッシュした場合の復旧方法

```
rpm -e --nodeps grub2-tools-extra-2.02-0.65.el7.centos.2.x86_64
rpm -e --nodeps grub2-tools-2.02-0.65.el7.centos.2.x86_64
rpm -e --nodeps grub2-tools-minimal-2.02-0.65.el7.centos.2.x86_64
rpm -e --nodeps grub2-common-2.02-0.65.el7.centos.2.noarch

rpm -ivh grub2-common-2.02-0.76.0.3.el7.noarch.rpm
rpm -ivh grub2-tools-minimal-2.02-0.76.0.3.el7.x86_64.rpm
rpm -ivh grub2-tools-2.02-0.76.0.3.el7.x86_64.rpm
rpm -ivh grub2-tools-extra-2.02-0.76.0.3.el7.x86_64.rpm
if [ -d /usr/lib/grub/x86_64-efi ]
then
    rpm -ivh grub2-efi-x64-modules-2.02-0.76.0.3.el7.noarch.rpm
    rpm -ivh grub2-efi-x64-2.02-0.76.0.3.el7.x86_64.rpm
else
    rpm -ivh grub2-pc-modules-2.02-0.76.0.3.el7.noarch.rpm
    rpm -ivh grub2-pc-2.02-0.76.0.3.el7.x86_64.rpm
fi
rpm -ivh grub2-2.02-0.76.0.3.el7.x86_64.rpm
```

表題	No	版	1
		ページ	5/5

grub2 がクラッシュした場合の復旧方法