

2010年11月改訂  
株式会社 日立製作所

## [重要]Ultra320 SCSI ドライバ使用時における不具合(497 日問題)のお知らせ

拝啓、時下ますますご健勝のこととお慶び申し上げます。平素は弊社製品ならびにサポートサービスをご利用いただき誠にありがとうございます。

Ultra320 SCSI ホストバスアダプタ用ドライバ(mptドライバ)において、OS のシステムログに大量のメッセージを出力することによって、CPU使用率高騰や/varのファイルシステムでのfile system full発生によるシステム再起動失敗などの現象が発生するという不具合が複数件報告されています。

現象の内容と発生条件、対策について下記のとおりお知らせしますので、不具合のあるドライバを使用している場合には、5.対策の手順にしたがって不具合が対策されたドライバをインストールしてください。ドライバのインストールが困難な場合は、6.回避策での対応をお願いします。

敬具

### 記

#### 1. 対象製品

対象製品を示します。

##### (1) 対象ハードウェア

次のハードウェアが対象です。

- ・ HA8500 シリーズ
- ・ BladeSymphony
- ・ 9000V シリーズ

##### (2) 対象 OS

次の OS バージョンが対象です。

- ・ HP-UX 11i v3(IPF/PA:11.31)
- ・ HP-UX 11i v2(IPF/PA:11.23)
- ・ HP-UX 11i v1(11.11)

##### (3) 対象バンドル

scsiU320-00 バンドル

※ scsiU320-00 バンドルは無償製品です。

##### (4) 対象バージョン

ご使用の HP-UX バージョンによって、次の mptドライババージョンが対象となります。

- ・ HP-UX 11i v3(IPF/PA:11.31) :scsiU320-00 B.11.31.0709 よりも前のバージョン
- ・ HP-UX 11i v2(IPF/PA:11.23) :scsiU320-00 B.11.23.0612 よりも前のバージョン
- ・ HP-UX 11i v1(11.11) :scsiU320-00 B.11.11.0701 よりも前のバージョン

本件に該当するシステム装置と SCSI ホストバスアダプタのハードウェア形名は、**8. 参考情報(1)**を参照してください。

## 2. 現象

システム起動後、497.1 日経過すると、次のメッセージが OS のシステムログに継続的に出力されます。  
システムログのデフォルトは/var/adm/syslog/syslog.log です。このファイル名は/etc/syslog.conf で指定できます。

```
vmunix: Timeout called with negative time.  
vmunix: function == 0xE00000000045E000, arg == 0xE00000012531BC00, ticks == 0xFFFFFFFF9C, flags == 0x0  
vmunix: function == 0xE00000000045E000, arg == 0xE00000012531BC00, ticks == 0xFFFFFFFF9B, flags == 0x0
```

注:1 行目の Timeout 行が出力されたあと、2~3 行目のように function 行が ticks のあとの値を 1 ずつ減算しながら大量(数十件/秒)に出力され続けます。

なお、本現象によって、次のような影響を及ぼすおそれがあります。

- (a) OS のシステムログを監視するような運用管理ツールの負荷増大、メッセージ抜け(監視漏れ)
- (b) システムログのファイルサイズ増大によって、ファイルシステムの空き容量が減少または枯渇によるシステム再起動不可やサービス起動不可などの異常動作
- (c) Ultra320 SCSI ホストバスアダプタに接続されたデバイスで発生する無応答障害の検出不可
- (d) syslog デーモンの負荷増大による CPU 使用率、ディスク I/O 量高騰

## 3. 発生条件

次の条件がすべて該当する場合に発生します。

- (a) scsiU320-00 をインストールし、Ultra320 SCSI ホストバスアダプタを搭載している場合  
(**8. 参考情報**を参照の上、条件に該当するか確認してください。)
- (b) システム起動後、システム停止またはシステム再起動せずに 497.1 日経過した場合  
(システム起動後の経過時間は uptime(1)などで確認してください。)

## 4. 原因

mpt ドライバにおいて、ドライバ内部で使用する変数の扱いに不具合があることが原因です。

## 5. 対策

本不具合を対策したドライバがリリースされています。  
ご使用の HP-UX バージョンに該当する次のドライバをインストールしてください。

※本現象がすでに発生している場合は、対策を実施する前に、**7. 現象発生時の対処方法**に記載した手順で、システムを再起動してください。

- HP-UX 11i v3(IPF/PA:11.31) :scsiU320-00 B.11.31.0709(または、その後継)
- HP-UX 11i v2(IPF/PA:11.23) :scsiU320-00 B.11.23.0612(または、その後継)
- HP-UX 11i v1(11.11) :scsiU320-00 B.11.11.0701(または、その後継)

mptドライバの最新バージョンは、次の HP 社 Web サイトで[Receive for Free]ボタンを押下し、必要情報を入力することで、無償でダウンロードすることができます。なお、ダウンロードにはユーザ登録が必要です。

HP 社 — Software Depot(HP-UX Ultra320 SCSI driver)

<https://h20293.www2.hp.com/portal/swdepot/displayProductInfo.do?productNumber=scsiU320-00>

必要情報を入力後、[NEXT]ボタンを押下すると選択した製品一覧が表示されます。そこでダウンロードしたい製品の行の[Get Software]をクリックし、ダウンロード画面に移動してください。ダウンロード画面で[Download Directly]ボタンを押下することでダウンロードできます。

ドライバのインストールの大まかな手順は次のとおりです。なお、インストール時に旧バージョンのドライバは新バージョンのドライバに置き換えられるため、旧バージョンのドライバを削除する必要はありません。

1. rootとしてログインする
2. ダウンロードしたファイルを任意のフォルダに置く
3. swlistコマンドで2.のファイルに問題がないことを確認する
4. swinstallコマンドでscsiU320-00バンドルをインストールする

インストール手順の詳細は、次の URL を参照してください。

<https://h20293.www2.hp.com/portal/swdepot/displayInstallInfo.do?productNumber=scsiU320-00>

ドライバをインストールすると、インストール作業の最後で自動的にシステムが再起動されます。このため、ドライバのインストール作業は、業務やシステム運用を考慮して実施してください。

インストールによるシステムの再起動後、次のコマンドを実行して、ドライバのバージョンがインストールしたバージョン(不具合を対策したバージョン)になっているかを確認してください。

```
# swlist -l bundle scsiU320-00
```

## 6. 回避策

システム起動後、経過日数が 497.1 日に至る前にシステムを再起動してください。  
あわせて、定期的にサーバ再起動することをシステム運用計画に反映するよう、ご検討ください。

## 7. 現象発生時の対処方法

497.1 日に達し問題が発生した場合は、OS のシステムログが存在するファイルシステムの容量を確認し、容量がいっぱいになっている場合にはシステムログを他のファイルシステムに移動するなどの対処を実施し、システムを再起動してください。

しかし、本現象が発生していると、syslogd プロセスがコンソールにメッセージを送り続けるため、システムのシャットダウンが正常に終了しません。

下記のコマンドを実行し、syslogd プロセスを強制終了させてから、システムを再起動してください。

- (1) syslogd プロセスは自身の PID(プロセス ID)を/var/run/syslog.pid に記録しているため、cat(1)コマンドで syslogd プロセスの PID を確認します。

```
# cat /var/run/syslog.pid
712
```

- (2) ps(1)コマンドで/var/run/syslog.pid ファイルに記録されている syslogd プロセスの PID が、実際に syslogd プロセスに割り当てられた PID と同一であることを確認します。

```
# ps -e | grep -v grep | grep syslogd
712 ?          0:00 syslogd
```

- (3) (1)(2)の結果、syslogd プロセスの PID が同一であることを確認した後、kill(1)コマンドで syslogd プロセスを強制終了させます。

```
# kill -9 `cat /var/run/syslog.pid`
```

- (4) ps(1)コマンドで syslogd プロセスが存在しないことを確認します。

```
# ps -e | grep -v grep | grep syslogd
```

- (5) システムを再起動します。

```
# cd /
# shutdown -ry 0
```

## 8. 参考情報

発生条件の(a)に該当する mpt ドライバを搭載しているかどうかは、次の 2 とおりの方法で確認できます。

### (1) システム装置と SCSI ホストバスアダプタの形名から確認する方法

#### ・ HA8500 シリーズ

次の(a)または(b)のどちらか、または両方に該当する場合

##### (a) システム装置

・GVH210A2-6NNNN20	・GVH211A3-1NNNN2*	・GVH310A1-*NNNN2*
・GVH31*A2-*NNNN2*	・GVH31*A3-*NNNN2*	・GVH310D4-*****
・GVH42*A3-*NNNN2*	・GVH420D4-*****	・GVH630B3-*****
・GVH630D4-*****	・GVH740B3-*****	・GVH740D4-*****

##### (b) Ultra320 SCSI ホストバスアダプタ(PCI-X アダプタ)

・GV-CS17173EX	・GV-CS17173
---------------	-------------

#### ・ BladeSymphony

次に該当する場合

Ultra320 SCSI ホストバスアダプタ(PCI-X アダプタ)

・GV-CS17173BX	・GV-CS17173	・GV-CS97173BX	・GV-CS97173
---------------	-------------	---------------	-------------

#### ・ 9000V シリーズ

次の(a)または(b)のどちらか、または両方に該当する場合

##### (a) システム装置

・HT-3360-RP444\*C

##### (b) Ultra320 SCSI ホストバスアダプタ(PCI-X アダプタ)

・HT-F3360-PC21

注: 上記形名の"\*"は、任意の 1 文字であることを示しています。

### (2) ioscan(1M)コマンドを使用して確認する方法

ioscan -fkd mpt を実行します。

発生条件の(a)に該当する場合は、Driver 欄が mpt となっている行が表示されます。該当しない場合は、何も表示されません。次は発生条件の(a)に該当する場合の一例です。お客様環境によっては表示される行数が異なる場合があります。

```
# ioscan -fkd mpt
Class      | H/W Path | Driver S/W State | H/W Type | Description
=====
ext_bus    | 2 0/1/1/0 | mpt CLAIMED      | INTERFACE | SCSI Ultra320
ext_bus    | 3 0/1/1/1 | mpt CLAIMED      | INTERFACE | SCSI Ultra320
```

以上