

HITACHI エンタープライズサーバ EP8000 シリーズ マシンコード更新手順

ディスクドライブ モデル ST3xxxx5LW/LC ファームウェア

バージョン: システム装置内蔵ディスクドライブ 43353046(C50F)/43353446(C54F)
2104-DU3/TU3 搭載ディスクドライブ 43373041(C70A)/43373441(C74A)

目次

1. 対象ディスクドライブ
2. ファームウェア来歴
3. サポートされているオペレーティングシステムのレベル
4. ファームウェア更新に関する注意
5. ファームウェア更新時間
6. ファームウェア・レベルの表示方法
7. ファームウェア更新に使用するファイル
8. ファームウェア更新方法
9. ファームウェア・レベルの確認

はじめに

この更新手順は、最新のファームウェアより古いディスクドライブモデル ST3xxxx5LW/LC に対して、ファームウェアの更新を実施するための手順です。

お客様御自身で最新ファームウェアに更新することを推奨致します。

1. 対象ディスクドライブ

表 1.1 対象ディスクドライブ

F/C	FRU	容量	Model	搭載装置
3002/3027	09P4868	9.1GB	ST318305LW	S85/H80/M80/6H1/6M1/170
3152/3025	09P4874	9.1GB	ST318305LC	F80/6F1/B80
3117/3102	09P4429	18.2GB	ST318305LW	S85/H80/M80/6H1/6M1/610/170
3157/3153/3026	09P4435	18.2GB	ST318305LC	690/670/F80/6F1/B80/630/B50
3263	09P4437	18.2GB	ST318305LC	610
3169/3119	09P4439	36.4GB	ST336605LW	H80/M80/6H1/6M1/610/170
3158/3129	09P4445	36.4GB	ST336605LC	690/670/F80/6F1/B80/630/B50
3264	09P4447	36.4GB	ST336605LC	610
3118	09P4882	73.4GB	ST373405LW	610
3159	09P4888	73.4GB	ST373405LC	690/670/F80/6F1/B80/630
3265	09P4890	73.4GB	ST373405LC	610

6109	07K8180 07K9446	9.1GB	ST318305LC	2104-DU3/TU3
6118	07K8181 07K9450	18.2GB	ST318305LC	
6136	07K8182 07K9454	36.4GB	ST336605LC	
6172	07K8183 07K9458	73.4GB	ST373405LC	

2. ファームウェア来歴

ファームウェア変更内容と来歴	
C50F(C54F)	This level of code enables a feature that clears busy condition in rare situations that drive reports busy status.
C50E(C54E)	Fixes and enhancement for drive to work with the new generation of Raid Adapters. This level of code supports 522 Bytes/sector format, and it is a requirement for this drive to function properly with the new "PCI-X Dual Channel Ultra320 SCSI Raid Adapter".
C50B(C54B)	Fixed Cheetah 73LP LUN problem with AIX 433 Maintenance Level below 5.
C509(C549)	Fixed I/O Timeout after Download, small number of drive hanged the SCSI bus after microcode download. Fixed spin-up problem, a very small number of drives would not spin-up when installed vertically.
C507(C547)	Updated EC level and inquiry page C8h.
C505(C545)	Corrected Drive Serial number in VPD, it now reports IBM serial number to match the label.
C504(C544)	If Cheetah 73LP drive is the boot drive, and code level is below C502(C542, 9GB), system will log SCSI_ERR10 (SCSI bus reset) into error log every time the system is booted.

ファームウェア変更内容と来歴	
C70A(C74A)	This level of code enables a feature that clears busy condition in rare situations that drive reports busy status.
C707(C747)	Fixed Cheetah drive and AIX 4.33 ML<5 incompatibility problem.
C705(C745)	Fixed I/O Timeout after Download, small number of drive hanged the SCSI bus after code download. Fixed spin-up problem, a very small number of drives would not spin-up when installed vertically.
C704(C744)	Original Release

3. サポートされているオペレーティングシステムのレベル

製品発表された全ての AIX でサポートされていますが、オペレーティングシステムのレベルによりファームウェア更新方法が異なります。

4. ファームウェア更新に関する注意

- (1) ファームウェアを更新する前にファームウェアレベルを必ず確認して下さい。
- (2) お客様の業務が停止していることを確認し、ファームウェアの更新を行なって下さい。
ファームウェア更新中もディスクへのアクセスは停止して下さい。
- (3) ファームウェア更新中にシステム装置の電源を off しないで下さい。
- (4) ファームウェアを更新するHDDのデータバックアップはお客様のDATカートリッジまたはLT0カートリッジでお客様、SEが実施して下さい。
- (5) Off Line diagnostics CD-ROMを用いてファームウェア更新する以外はrootユーザで作業を行なって下さい。
- (6) Off Line diagnostics CD-ROMを用いてファームウェア更新する場合(AIX 4.3.x.x)、ファームウェア格納FD(フロッピーディスク)を作成する必要があります。FDはお客様、SEが準備願います。
- (7) ファームウェア更新後は必ずシステム装置をリブートして下さい。
(Off Line diagnostics CD-ROMでファームウェアを更新する場合は必要ありません)
- (8) Ultra3 SCSI RAIDアダプタ(F/C2498)に接続されているディスクドライブのファームウェアを更新する場合、Ultra3 SCSI RAIDアダプタのファームウェアがVersion 4.50.01以上でなければ実行できません。Ultra3 SCSI RAIDアダプタのファームウェアレベル確認方法およびファームウェア更新方法はUltra3 SCSI RAIDアダプタ(F/C2498)ファームウェア更新手順を参照願います。

5. ファームウェア更新時間

環境	時間(注1)
AIX5.1 以上(Ultra3 SCSI RAID アダプタに接続されていないHDD)	約 3 分/HDD
AIX4.3.3	約 30 分
Ultra3 SCSI RAID アダプタに接続されている HDD	約 30 分

(注1) HDD のデータバックアップ時間は含まれていません。

6. ファームウェア・レベルの表示方法

既に最新レベルのファームウェアに更新されている場合があります。以下にファームウェア・レベルのチェック方法を示します。

6.1 Ultra3 SCSI RAID アダプタに接続されていないディスクドライブの場合

シェルプロンプト上で以下のコマンドを実行します。

```
# lscfg -vl hdisk0 (hdisk1,hdisk2...についても同様に行う)
hdisk0          10-60-00-10,0      16 ビット LVD SCSI
                ディスク・ドライブ (18200 MB)
```

```
Manufacturer.....IBM
Machine Type and Model.....ST318305LC
FRU Number.....09P4437
ROS Level and ID.....43353042
Serial Number.....0001D349
EC Level.....H11936
Part Number.....09P4436
Device Specific.(Z0).....000003129F00013E
```

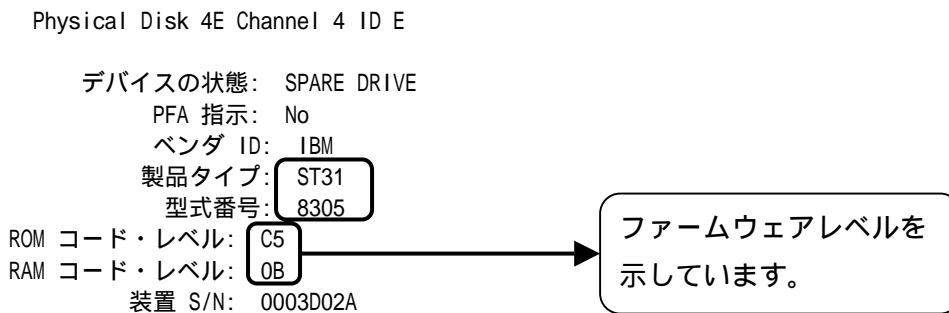
ファームウェアレベル
を示しており、ASCII コ
ードに変換すると C50B

Device Specific.(Z1).....0501C50B
Device Specific.(Z2).....1000
Device Specific.(Z3).....02121
Device Specific.(Z4).....0001
Device Specific.(Z5).....22
Device Specific.(Z6).....162870 C

ROS Level and ID がファームウェアのレベルを示しています。Machine Type and Model と FRU Number が表 1.1 対象ディスクドライブに記載されていて、ROS Level and ID が内蔵ディスクドライブの場合 43353046/43353446 (ASCII コード C50F/C54F)、2104-DU3/TU3 搭載ディスクドライブの場合 43373041/43373441 (ASCII コード C70A/C74A) でなければファームウェアを更新する必要があります。

6.2 Ultra3 SCSI RAID アダプタに接続されているディスクドライブの場合
シェルプロンプト上で以下を実行します。

- (a) smit を起動
- (b) 「デバイス」を選択
- (c) 「ディスク・アレイ」を選択
- (d) 「IBM PCI SCSI ディスク・アレイ」を選択
- (e) 「PCI SCSI ディスク・アレイの管理」を選択
- (f) 「PCI SCSI RAID ドライブ状況の変更/表示」を選択
- (g) 「重要プロダクト・データの表示」を選択
- (h) 「scraidx 使用可能 xx-xx PCI 4チャンネル Ultra3 SCSI RAID アダプタ」を選択。
scraidx は搭載されている Ultra3 SCSI RAID アダプタのデバイス名を示しています。
- (i) ファームウェア情報を採取したい HDD を選択
例: 40 Channel 4 ID 0 ONLINE hdiskx
- (j) 重要プロダクト・データの表示メニューが表示されますので
「了解」ボタンを押すと以下のように表示されます。



- (k) Ultra3 SCSI RAID アダプタに接続されているディスクドライブすべてに対して
(g) ~ (j) を実施します。
- (l) 製品タイプ ST3xxxx5 であり、ROM コード・レベル/RAM コード・レベルが C50F/
C54F/C70A/C74A でなければファームウェアを更新する必要があります。
ファームウェア・レベル確認が終了したならば smit を終了して下さい。

7. ファームウェア更新に使用するファイル

ダウンロードサイト等から、ch73lp.bin ファイルを入手下さい。

ファイルの展開方法を以下に示します。

- (a) ch73lp.bin を/etc/microcode にコピーして下さい。
`cp ch73lp.bin /etc/microcode/.`
`cd /etc/microcode`
- (b) ファイルを展開する。
`chmod +x ch73lp.bin`
`./ch73lp.bin`
- (c) ディスクドライブファームウェアを/etc/microcode に移動する。
`mv /etc/microcode/ch73lp/ST* /etc/microcode/.`
 ディスクドライブ FRU とファームウェア・ファイルの関係は表 7.1 を参照願います。

表 7.1 FRU、ファームウェアファイル対応表

Model	FRU	ファームウェアレベル	ファームウェアファイル
ST318305LW	09P4868	43353446(C54F)	ST31830.41543130.43353446
ST318305LC	09P4874	43353446(C54F)	ST31830.41543133.43353446
ST318305LW	09P4429	43353046(C50F)	ST31830.41543030.43353046
ST318305LC	09P4435	43353046(C50F)	ST31830.41543033.43353046
ST318305LC	09P4437	43353046(C50F)	ST31830.41543034.43353046
ST336605LW	09P4439	43353046(C50F)	ST33660.41543030.43353046
ST336605LC	09P4445	43353046(C50F)	ST33660.41543033.43353046
ST336605LC	09P4447	43353046(C50F)	ST33660.41543034.43353046
ST373405LW	09P4882	43353046(C50F)	ST37340.41543030.43353046
ST373405LC	09P4888	43353046(C50F)	ST37340.41543033.43353046
ST373405LC	09P4890	43353046(C50F)	ST37340.41543034.43353046
ST318305LC	07K8180 07K9446	43373441(C74A)	ST31830.53433039.43373441
ST318305LC	07K8181 07K9450	43373041(C70A)	ST31830.53433138.43373041
ST336605LC	07K8182 07K9454	43373041(C70A)	ST33660.53433336.43373041
ST373405LC	07K8183 07K9458	43373041(C70A)	ST37340.53433733.43373041

(注意)

ファイルのダウンロードを ftp で行う場合は、必ずバイナリモードを使用してください。また、下記のコマンドでダウンロードしたファイルの容量及びチェックサムを確認してください。下記の結果と一致しない場合はダウンロードに失敗している可能性があります。ファイルのダウンロードからやり直してください。

[ファイル容量確認]

```
ls -l ch73lp.bin
```

出力表示：

```
-rw-r--r-- 1 root system 5662635 Feb 08 15:28 ch73lp.bin
```

ファイル容量

[チェックサム確認]

```
sum ch73lp.bin
```

出力表示：

```
01324 5530 ch73lp.bin
```

チェックサム

8. ファームウェア更新方法

オペレーティングシステムのレベルによりファームウェア更新方法が異なります。
次のコマンドを投入し、オペレーティングシステムのレベルを御確認願います。
#oslevel

8.1 ディスクドライブのファームウェア更新(AIX 5.1.0.0 以上)

この節では Ultra3 SCSI RAID アダプタに接続されていないディスクドライブのファームウェア更新方法について記述します。

また、オペレーティングシステムのレベルが 5.1.0.0 以上の場合について記述しています。オペレーティングシステムのレベルが 4.3.x.x の時は 8.2 節を参照願います。

- (a) シェルプロンプト上で diag と入力する。
- (b) diag の画面が表示されますので、Task Selection Download Microcode を選択する。
- (c) ファームウェアを更新したいディスクドライブのデバイス名を選択し、Enter を押すと、図 8.1-(c)の画面が表示されます(図 8.1-(c)は例として hdisk0 を選択しています)。

From the list below, select any number of resources by moving the cursor to the resource and pressing 'Enter'.
To cancel the selection, press 'Enter' again.
To list the supported tasks for the resource highlighted, press 'List'.

Once all selections have been made, press 'Commit'.
To exit without selecting a resource, press the 'Exit' key.

[TOP]			
All Resources			
This selection will select all the resources currently displayed.			
ent1	40-60-00-0,0	SCSI 4 ミリ・テープ機構 / 装置 (20480 MB)	
+ hdisk0	40-60-00-4,0	16 ビット LVD SCSI ディスク・ドライブ (18200 MB)	
hdisk4	40-60-00-8,0	16 ビット LVD SCSI ディスク・ドライブ (18200 MB)	
hdisk5	40-61-00-0,0	16 ビット LVD SCSI ディスク・ドライブ	

選択すると"+"マークがつきます

図 8.1-(c) diag 画面

(d) 図 8.1-(c)の画面で " F7 " を押すと図 8.1-(d)の画面が表示されます。

```
hdisk0    16 ビット LVD SCSI ディスク・ドライブ

Please stand by.

[ TOP ]
***NOTICE***NOTICE***NOTICE***

The microcode installation occurs
while the attached drives are
available for use. It is
recommended that this installation
be scheduled during non-peak
production periods.
[ MORE...4 ]

F3=取消し      Esc+0=終了      ENTER
```

図 8.1-(d) diag 画面

(e) 図 8.1-(d)の画面で " Enter " を押すと図 8.1-(e)の画面が表示されますので /etc/microcode を選択し " Enter " を押す。

```
INSTALL  MICROCODE
hdisk0   16 ビット LVD SCSI ディスク・ドライブ

The source of the microcode image can either be on the
disk in /etc/microcode or on a diskette.
Select the source of the microcode image.

Make selection, use Enter to continue.

/etc/microcode
diskette
```

図 8.1-(e) diag 画面

(f) 図 8.1-(f)の画面が表示された場合は " Enter " を押して下さい。

```
The microcode image currently installed on the
device could not be found on the selected source.
Use Enter to continue the installation. Use Cancel
to cancel the installation.
```

図 8.1-(f) diag 画面

(g) 図 8.1-(g)の画面が表示されますので、" Enter " を押して下さい。

```
INSTALL MICROCODE
hdisk0    16 ビット LVD SCSI ディスク・ドライブ

The current microcode for hdisk0 is
ST31830.41543030.43353046.

Available levels to install are listed below.
Select the microcode level to be installed.

Use Help for explanations of "M", "L", "C"
and "P" .

Make selection, use Enter to continue.

M ST31830.41543030.43353046
```

図 8.1-(g) diag 画面

(h) 図 8.1-(h)の画面が表示されましたら、ファームウェア更新完了です。他にファームウェア更新対象ディスクドライブがある場合、(c) ~ (g)を繰り返して下さい。

```
INSTALL MICROCODE
hdisk0    16 ビット LVD SCSI ディスク・ドライブ

Installation of the microcode has completed successfully.
The current microcode for hdisk0 is
ST31830.41543030.43353046.
Please run diagnostics on the device to ensure that it is
functioning properly.

Use Enter to continue.
```

図 8.1-(h) diag 画面

8.2 ディスクドライブのファームウェア更新(AIX 4.3.x.x)

この節では Ultra3 SCSI RAID アダプタに接続されていないディスクドライブのファームウェア更新方法について記述します。

また、オペレーティングシステムのレベルが 4.3.x.x の場合について述べます。

Off line Diagnostics CD-ROM でブート後、ファームウェアを格納した FD(フロッピーディスク)でディスクドライブのファームウェアを更新します。ファームウェアを格納した FD の作成方法を(a)で述べます。(b)以降は Off line Diagnostics CD-ROM によるディスクドライブのファームウェアを更新方法を記述します。

(a) ファームウェアを格納した FD の作成

FD ドライブに FD を挿入し、シェルプロンプト上で次のコマンドを入力する。

```
ls /etc/microcode/ST31830.41543030.43353046 | backup -ivf /dev/rfd0
```

上述のコマンドは FRU: 09P4429 のファームウェア格納 FD を作成しています。

ファームウェア格納 FD は FRU の種類別作成する必要があります。作成した FD のラベルに FRU NO. を書いて下さい。□ のファームウェアファイルは表 7.1 FRU、ファームウェアファイル対応表を参照願います。

(b) システム装置を Power ON する。

(c) Off line Diagnostics CD-ROM を CD ドライブに挿入

- (d) コンソールに PowerPC ログ画面下に、memory, keyboard, network, scsi と現れる。scsi 表示後 speaker が表示される前に数字の「5 キー」を 5 回程度押す。数分後に Off Line Diagnostic が立上がる。
- (e) diag 起動後 ” Task Selection ” -> “ Download Microcode ” を選択
- (f) ファームウェアを更新するディスクドライブを選択(Enter を押す)。次に ” F7 ” コミットを押す。 AIX シェル画面で確認したデバイス名 hdiskx と異なって見える場合があります。ロケーションコードでディスクドライブを特定して下さい。
- (g) 図 8-2-(g)のように設定し(“ F4=リスト ” で表示切替えを行なう)、 ” F7 ” を押す。

```

DOWNLOAD MICROCODE FOR hdisk0
IN LOCATION 40-60-00-4,0

Current Microcode Level is ST31830.41543030.43353042
Select values in entry fields
Press COMMIT after entering all desired information

Select Input Device ----- [ diskette]
Microcode level to download ----- [ latest]
Download latest level even if -----[ yes]
current is missing on the media?

```

図 8-2-(g) diag 画面

- (h) 図 8-2-(h)の画面が表示されますのでファームウェアが格納されている媒体 FD を FD ドライブ挿入後 Enter を押す(FD のラベルを確認しファームウェアを更新するディスクドライブ用であるか確かめて下さい)。

```

DOWNLOAD MICROCODE FOR hdisk0
IN LOCATION 40-60-00-4,0

Current Microcode Level is ST31830.41543030.43353042

INSERT...the microcode diskette into the diskette drive.
when finished, press Enter.

```

図 8-2-(h) diag 画面

- (i) 8-2-(i)の画面が表示されますと終了です。他に更新する HDD がある場合は(e) ~ (i)を繰り返して下さい。

```

DOWNLOAD MICROCODE FOR hdisk0
IN LOCATION 40-60-00-4,0

Current Microcode Level is ST31830.41543030.43353046
The microcode download has completed successfully.....
.....
To continue, press Enter.

```

図 8-2-(i) diag 画面

8.3 Ultra3 SCSI RAID アダプタに接続されているディスクドライブのファームウェア更新
この節では Ultra3 SCSI RAID アダプタに接続されているディスクドライブのファームウェア更新方法について記述します。オペレーティングシステムは全てのレベルに対応します。

8.1 節、8.2 節の述べた Ultra3 SCSI RAID アダプタに接続されていないディスクドライブと異なり、Ultra3 SCSI RAID アダプタに接続されているディスクドライブは RAID グループに割当てられているボリューム・グループを varyoff(非活動化)する必要があります。(a)~(c)はボリューム・グループの varyoff 方法を述べ、(d)以降にファームウェア更新方法を記述します。

- (a) RAID グループに割当てられているボリューム・グループの特定
シェルプロンプト上で次の 2 つのコマンドを入力する。

```
# lsdev -Cc disk
hdisk0 使用可能 40-60-00-4,0 16 ビット LVD SCSI ディスク・ドライブ
hdisk1 使用可能 11-08-00-0,0 SCSI ディスク・アレイ RAID 1
hdisk3 使用可能 40-61-00-1,0 16 ビット LVD SCSI ディスク・ドライブ
hdisk5 使用可能 40-61-00-0,0 16 ビット LVD SCSI ディスク・ドライブ

# lspv
hdisk0          0005f60f5091f303          rootvg
hdisk1          0005f60fdf4ceccb          dog
hdisk3          none                    None
hdisk5          none                    None
```

この例では RAID1 にボリューム・グループ **dog** が割当てられていることが分かります。

- (b) ボリューム・グループに追加されているファイルシステムをアンマウント
シェルプロンプト上で次の 2 つのコマンドを入力する。例ではボリューム・グループに追加されているファイルシステムのマウント先をアンマウントします。

```
# lsvg -l dog
RAID1:
LV NAME          TYPE          LPs  PPs  PVs  LV STATE  MOUNT POINT
loglv00          jfslog        1    1    1    closed/syncd  N/A
lv00             jfs           270  270  1    closed/syncd  /tmp/dog

# umount /tmp/dog
```

- (c) ボリューム・グループを varyoff(非活動化)
シェルプロンプト上で次のコマンドを入力する。

```
# varyoffvg dog
```

- (d) シェルプロンプト上で diag と入力する。

- (e) diag の画面が表示されますので、Task Selection Download Microcode を選択後 scraidx を選択すると図 8-3-(e)の画面が表示される。

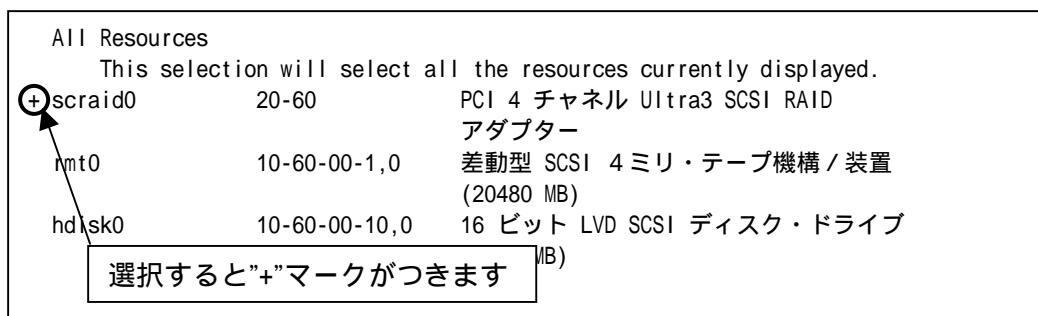


図 8-3-(e) diag 画面

- (f) “ F7 ” キーを押すと図 8-3-(f)が表示されるので ” Physical Disks ” を選択し Enter を押す。

```
INSTALL MICROCODE
scraid0 20-60

Select the device type to install the microcode to.

Make selection, use Enter to continue.

Adapter
Backplanes
Physical Disks
```

図 8-3-(f) diag 画面

- (g) 図 8-3-(g)が表示されるのでファームウェアを更新したいディスクドライブを選択し、Enter を押す。

```
INSTALL MICROCODE
scraid0 20-60   disk microcode.

From the list below, select any number of disks by moving the
cursor to the disk and then use 'Enter'. To cancel the selection,
use 'Enter' again.

Make selection(s), use Commit to continue.

All Physical Disks
Physical Disk 34 (Channel 3, ID 4) ONLINE DDYS-T1.524D3031.53395241
Physical Disk 3a (Channel 3, ID a) ONLINE DDYS-T1.524D3031.53395241
Physical Disk 3c (Channel 3, ID c) ONLINE ST31830.41543034.43353042
```

図 8-3-(g) diag 画面

- (h) 図 8-3-(h)の通り選択したディスクドライブに ” * ” マークが付加されるので ” F7 ’ を押す。

```
INSTALL MICROCODE
scraid0 20-60   disk microcode.

From the list below, select any number of disks by moving the
cursor to the disk and then use 'Enter'. To cancel the selection,
use 'Enter' again.

Make selection(s), use Commit to continue.

All Physical Disks
Physical Disk 34 (Channel 3, ID 4) ONLINE DDYS-T1.524D3031.53395241
Physical Disk 3a (Channel 3, ID a) ONLINE DDYS-T1.524D3031.53395241
* Physical Disk 3c (Channel 3, ID c) ONLINE ST31830.41543034.43353042
```

図 8-3-(h) diag 画面

(i) 図 8-3-(i)の画面が表示されるので Latest Level を選択し、Enter を押す

```
INSTALL MICROCODE
scraid0 20-60   disk (3c) microcode

Current microcode level: ST31830.41543034.43353042

Select the level of microcode to install.

Make selection, use Enter to continue.

Latest Level
Previous Level
```

図 8-3-(i) diag 画面

(j) 図 8-3-(j)の画面が表示されるので、/etc/microcode directory 選択後 Enter を押す。

```
INSTALL MICROCODE
scraid0 20-60   disk microcode.

Select where the microcode file is located.

Make selection, use Enter to continue.

/etc/microcode directory
Diskette
```

図 8-3-(j) diag 画面

(k) 図 8-3-(k)の画面が表示されるとファームウェア更新完了です。

```
INSTALL MICROCODE
scraid0 20-60   disk (3c) microcode

The microcode installation completed successfully.

Current microcode level: ST31830.41543034.43353046

Use Enter to continue
```

図 8-3-(k) diag 画面

Enter を押すと図 8-3-(g)の画面に戻りますので、Ultra3 SCSI RAID アダプタ接続されている他のディスクドライブのファームウェアを更新する場合は(g) ~ (k)を繰り返して下さい。終了する場合は " F10 " を押して下さい。

9. ファームウェア・レベルの確認

“6. ファームウェア・レベルの表示方法”を参照願います。

株式会社 日立製作所 エンタープライズサーバ事業部 2006年2月

(c) Hitachi, Ltd. 2006, All rights reserved.