

HRA 用 HDD 監視サービス 取扱説明書

マニュアルはよく読み、保管してください。
製品を使用する前に、安全上の指示をよく読み、十分理解してください。
このマニュアルは、いつでも参照できるよう、手近な所に保管してください。

ソフトウェア使用上の注意

お客様各位

株式会社 日立製作所

このたびは日立アドバンスサーバ、または BladeSymphony をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
下記の「ソフトウェアの使用条件」を必ずお読みいただきご了解いただきますようお願いいたします。

ソフトウェアの使用条件

1. ソフトウェアの使用

このソフトウェアは、特定の 1 台の日立アドバンスサーバシステム、または BladeSymphony サーバブレードでのみ使用することができます。

2. 複製

お客様は、このソフトウェアの一部または全部の複製を行わないでください。ただし、下記に該当する場合にかぎり複製することができます。

お客様がご自身のバックアップ用、保守用として、1 項に定める 1 台の日立アドバンスサーバシステム、または BladeSymphony サーバブレードで使用する場合にかぎり複製することができます。

3. 改造・変更

お客様によるこのソフトウェアの改造・変更は行わないでください。万一、お客様によりこのソフトウェアの改造・変更が行われた場合、弊社は該当ソフトウェアについてのいかなる責任も負いません。

4. 第三者の使用

このソフトウェアを譲渡、貸出、移転その他の方法で、第三者に使用させないでください。

5. 保証の範囲

(1) 万一、媒体不良のために、ご購入時に正常に機能しない場合には、無償で交換いたします。

(2) このソフトウェアの使用により、万一お客様に損害が生じたとしても、弊社は責任を負いません。あらかじめご了承ください。

以上

重要なお知らせ

- 本書の内容の一部、または全部を無断で転載したり、複製することは固くお断りします。
- 本書の内容について、改良のため予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容については万全を期しておりますが、万が一不審な点や誤りなど、お気づきのことがありましたら、お買い求め先へご一報くださいますようお願いいたします。
- 本書に準じないで本製品を運用した結果については責任を負いません。
あらかじめご了承ください。

規制・対策などについて

□ 輸出規制について

本製品を輸出される場合には、外国為替および外国貿易法ならびに米国の輸出管理関連法規などの規制をご確認のうえ、必要な手続きをお取りください。なお、ご不明の場合は弊社担当営業にお問い合わせください。

□ 海外での使用について

本製品は日本国内専用です。国外では使用しないでください。
なお、他国には各々の国で必要となる法律、規格等が定められており、本製品は適合していません。

登録商標・商標について

Microsoft、Windows、Windows Server は
米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
その他、本マニュアル中の製品名および会社名は、各社の登録商標または商標です。

著作権について





このマニュアルの内容はすべて著作権によって保護されています。このマニュアルの内容の一部または全部を、無断で記載することは禁じられています。

Copyright© Hitachi, Ltd. 2013, All rights reserved.

マニュアルの表記

□ マークについて

マニュアル内で使用しているマークの意味は次のとおりです。

| | |
|--|---|
|  警告 | これは、死亡または重大な傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。 |
|  注意 | これは、軽度の傷害、あるいは中程度の傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。 |
| 通知 | これは、人身傷害とは関係のない損害を引き起こすおそれのある場合に用います。 |
|  制限 | 本製品の故障や障害の発生を防止し、正常に動作させるための事項を示します。 |
|  補足 | 本製品を活用するためのアドバイスを示します。 |

□ ディスクアレイ管理ユーティリティの略称について

本マニュアルでは、ディスクアレイ管理ユーティリティを次のとおり省略して表記します。

■HRA Utility

□ オペレーティングシステム (OS) の略称について

本マニュアルでは、次の OS 名称を省略して表記します。

- Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Standard 日本語版
(以下 Windows Server 2008 R2 Standard または Windows Server 2008 R2、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Enterprise 日本語版
(以下 Windows Server 2008 Enterprise R2 または Windows Server 2008 R2、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2008 Standard 日本語版
(以下 Windows Server 2008 Standard または Windows Server 2008、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise 日本語版
(以下 Windows Server 2008 Enterprise または Windows Server 2008、Windows)
- Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Standard x64 Edition 日本語版
(以下 Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition または Windows Server 2003 R2 x64 Editions、Windows Server 2003 R2)
- Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Enterprise x64 Edition 日本語版
(以下 Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition または Windows Server 2003 R2 x64 Editions、Windows Server 2003 R2)
- Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Standard Edition 日本語版
(以下 Windows Server 2003 R2, Standard Edition または

- Windows Server 2003 R2(32ビット)、Windows Server 2003 R2)
- Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Enterprise Edition 日本語版
(以下 Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition または
Windows Server 2003 R2(32ビット)、Windows Server 2003 R2)
 - Microsoft® Windows Server® 2003, Standard x64 Edition 日本語版
(以下 Windows Server 2003, Standard x64 Edition または
Windows Server 2003 x64 Editions、Windows Server 2003、Windows)
 - Microsoft® Windows Server® 2003, Enterprise x64 Edition 日本語版
(以下 Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition または
Windows Server 2003 x64 Editions、Windows Server 2003、Windows)
 - Microsoft® Windows Server® 2003, Standard Edition 日本語版
(以下 Windows Server 2003, Standard Edition または
Windows Server 2003(32ビット)、Windows Server 2003、Windows)
 - Microsoft® Windows Server® 2003, Enterprise Edition 日本語版
(以下 Windows Server 2003, Enterprise Edition または
Windows Server 2003(32ビット)、Windows Server 2003、Windows)

HA8000 にて使用時のお問い合わせ先

ここでは、HA8000 にて使用時のご質問や不具合の内容に応じたお問い合わせ先をご案内しています。

□ 技術情報、アップデートプログラムについて

HA8000 ホームページで、技術情報、ドライバやユーティリティ、BIOS、ファームウェアなどのアップデートプログラムを提供しております。[ダウンロード] をクリックしてください。

- ホームページアドレス: <http://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/OSD/pc/ha/index.html>

各アップデートプログラムの適用はお客様責任にて実施していただきますが、システム装置を安全にご使用いただくためにも、定期的にホームページにアクセスして、最新のドライバやユーティリティ、BIOS、ファームウェアへ更新していただくことをお勧めいたします。


障害等の保守作業で部品を交換した場合、交換した部品の BIOS、ファームウェアは原則として最新のものが適用されます。また保守作業時、交換していない部品の BIOS、ファームウェアも最新のものへ更新する場合があります。

なお、お客様による BIOS、ファームウェアアップデート作業が困難な場合は、有償でアップデート作業を代行するサービスを提供いたします。詳細はお買い求め先にお問い合わせください。

□ 操作や使いこなしについて

本製品のハードウェアについての機能や操作方法に関するお問い合わせは、HCA センタ (HITAC カスタマ・アンサ・センタ) でご回答いたしますので、次のフリーダイヤルにおかけください。受付担当がお問い合わせ内容を承り、専門エンジニアが折り返し電話でお答えするコールバック方式をとらせていただきます。

HCA センタ (HITAC カスタマ・アンサ・センタ)

 0120-2580-91

受付時間

9:00 - 12:00 / 13:00 - 17:00 (土・日・祝日、年末年始を除く)

お願い

- お問い合わせになる際に次の内容をメモし、お伝えください。お問い合わせ内容の確認をスムーズに行うため、ご協力をお願いいたします。

形名 (TYPE) / 製造番号 (S/N) / インストール OS / サービス ID (SID)

「形名」、「製造番号」および「サービス ID」は、システム装置前面に貼り付けられている機器ラベルにてご確認ください。

- 質問内容を FAX でお送りいただくこともありますので、ご協力をお願いいたします。
- HITAC カスタマ・アンサ・センタでお答えできるのは、製品のハードウェアの機能や操作方法などです。ハードウェアに関する技術支援や、OS や各言語によるユーザープログラムの技術支援は除きます。

ハードウェアや OS の技術的なお問い合わせについては有償サポートサービスにて承ります。詳細は「[技術支援サービスについて](#)」P.7 をご参照ください。

- 明らかにハードウェア障害と思われる場合は、販売会社または保守会社にご連絡ください。


□ ハードウェア障害について

システム装置の深刻なエラーが発生したときは、お買い求め先の販売会社または、ご契約の保守会社にご連絡ください。ご連絡先はご購入時にお控えになった連絡先をご参照ください。なお、日立コールセンタでもハードウェア障害に関するお問い合わせを承っております。

□ 欠品・初期不良・故障について

本製品の納入時の欠品や初期不良および修理に関するお問い合わせは日立コールセンタにご連絡ください。

日立コールセンタ

 0120-921-789

受付時間

9:00 - 18:00 (土・日・祝日、年末年始を除く)

- お電話の際には、製品同梱の保証書をご用意ください
- Web によるお問い合わせは次へお願いします

https://e-biz.hitachi.co.jp/cgi-shell/qa/rep_form.pl?TXT_MACTYPE=1

□ 技術支援サービスについて

ハードウェアやソフトウェアの技術的なお問い合わせについては、「技術支援サービス」による有償サポートとなります。

総合サポートサービス「日立サポート 360」

ハードウェアと、Windows や Linux® などの OS を一体化したサポートサービスをご提供いたします。詳細は次の URL で紹介しています。

- ホームページアドレス

<http://www.hitachi.co.jp/soft/symphony>

インストールや運用時のお問い合わせや問題解決など、システムの円滑な運用のためにサービスのご契約をお勧めします。

HA8000 問題切分支援・情報提供サービス

ハードウェアとソフトウェアの問題切り分け支援により、システム管理者の負担を軽減します。詳細は次の URL で紹介しています。

- ホームページアドレス

<http://www.hitachi.co.jp/soft/HA8000/>

運用時の問題解決をスムーズに行うためにサービスのご契約をお勧めします。

なお、本サービスには OS の技術支援サービスは含まれません。OS の技術支援サービスを必要とされる場合は「日立サポート 360」のご契約をお勧めします。

BladeSymphony にて使用時のお問い合わせ先

ここでは、BladeSymphony にて使用時のご質問や不具合の内容に応じたお問い合わせ先をご案内しています。

□ 困ったときは

- マニュアルをご参考ください。

『ユーザーズガイド』－「困ったときには」の章をご参照ください。

また、製品同梱のほかの紙マニュアルもご利用ください。

- 電話でお問い合わせください。

- 販売会社からご購入いただいた場合

販売会社で修理を承ることがございます。お買い求め先へ修理の窓口をご確認ください。

- 上記以外の場合

日立ソリューションサポートセンタまでお問い合わせください。

□ 日立ソリューションサポートセンタ

- BladeSymphony サポートセンタ

フリーダイヤル:サポートサービス契約の締結後、別途ご連絡いたします。詳細は担当営業
までお問い合わせください。

受付時間 :8:00 - 19:00

(土・日・祝日・年末年始を除く)

□ ドライバ・ユーティリティなどの適用について

最新のドライバやユーティリティ、BIOS、ファームウェア アップデートプログラムなどを「BladeSymphony ホームページ」
で提供しております。

- ホームページアドレス <http://www.hitachi.co.jp/products/bladesymphony/index.html>

各アップデートプログラムの適用についてはお客様責任にて実施していただきますが、

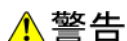
システム装置を安全にご使用いただくためにも、ホームページの [サポート&ダウンロード] に定期的アクセスして、最新
のドライバやユーティリティ、BIOS、ファームウェアへ更新いただくことをお勧めします。

安全にお使いいただくために

安全に関する注意事項は、下に示す見出しによって表示されます。これは安全警告記号と「警告」、「注意」および「通知」という見出し語を組み合わせたものです。

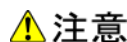


これは、安全警告記号です。人への危害を引き起こす潜在的な危険に注意を喚起するために用います。起こりうる傷害または死を回避するために、このシンボルのあとに続く安全に関するメッセージに従ってください。



警告

これは、死亡または重大な傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。



注意

これは、軽度の傷害、あるいは中程度の傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。

通知

これは、人身障害とは関係のない損害を引き起こすおそれのある場合に用います。



【表記例1】感電注意

△の図記号は注意していただきたいことを示し、△の中に「感電注意」などの注意事項の絵が描かれています。



【表記例2】分解禁止

⊘の図記号は行ってはいけないことを示し、⊘の中に「分解禁止」などの禁止事項の絵が描かれています。
なお、⊘の中に絵がないものは、一般的な禁止事項を示します。



【表記例3】電源プラグをコンセントから抜け

●の図記号は行っていただきたいことを示し、●の中に「電源プラグをコンセントから抜け」などの強制事項の絵が描かれています。

なお、❗は一般的に行っていただきたい事項を示します。

安全に関する共通的な注意について

次に述べられている安全上の説明をよく読み、十分理解してください。

- 操作は、このマニュアル内の指示、手順に従って行ってください。
- 本製品やマニュアルに表示されている注意事項は必ず守ってください。
- 本ソフトウェアをインストールするシステム装置のマニュアルを参照し、記載されている注意事項は必ず守ってください。

これを怠ると、人身上の傷害やシステムを含む財産の損害を引き起こすおそれがあります。

操作や動作は

マニュアルに記載されている以外の操作や動作は行わないでください。

本製品について何か問題がある場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。

自分自身でもご注意を

本製品やマニュアルに表示されている注意事項は、十分検討されたものです。それでも、予測を超えた事態が起こることが考えられます。操作に当たっては、指示に従うだけでなく、常に自分自身でも注意するようにしてください。

安全にお使いいただくために（続き）

本マニュアル内の警告表示

警告

本マニュアル内にはありません。

注意

本マニュアル内にはありません。

通知

HRA 用 HDD 監視サービス 定義ファイルの設定値変更について

HRA 用 HDD 監視サービスの定義ファイル「hrahddmon.ini」はデフォルト設定値から変更しないでください。デフォルト設定値から変更した環境で HDD 閉塞機能が動作した場合、閉塞した HDD の交換は有償となる場合があります。

「関連ページ」 → P. 17

■目次

| | |
|---|----|
| 1. 概要 | 12 |
| 1. 1 機能概要 | 12 |
| 1. 2 RAID イベントログ監視機能 | 12 |
| 1. 3 HDD 閉塞機能 | 12 |
| 1. 4 SMART 警告監視機能 | 12 |
| 1. 5 プログラム構成 | 13 |
| 1. 6 ログ | 13 |
| 2. 動作環境と制限事項 | 17 |
| 2. 1 動作環境 | 17 |
| 2. 2 制限事項 | 17 |
| 3. 定義ファイルについて | 17 |
| 3. 1 定義ファイルの記述 | 17 |
| 3. 2 設定値の変更について | 18 |
| 4. HRA 用 HDD 監視サービスのインストール・アンインストール | 19 |
| 4. 1 HRA 用 HDD 監視サービスのインストール | 19 |
| 4. 2 HRA 用 HDD 監視サービスのアンインストール | 20 |

1. 概要

1. 1 機能概要

HRA 用 HDD 監視サービスは、サービスプログラムとして常駐し、RAID イベントログ(*1)の HDD エラーイベントおよび HDD の SMART 警告を監視し、特定 HDD でのエラーが閉塞条件に達したときに、該当 HDD の閉塞処理を行い、OS スローダウンを回避するソフトウェアです。

*1) RAID ボードのメモリ上に存在します。

本ソフトウェアは以下機能を有します。

- ・RAID イベントログ監視機能
- ・HDD 閉塞機能
- ・SMART 警告監視機能

1. 2 RAID イベントログ監視機能

本機能は、RAID ボード内の RAID イベントログのチェックコンディションイベントを監視し、対象イベントが発生したか否かを判断します。

イベントログの監視は 5s 間隔で実行されます。以下に本ソフトウェアが監視するイベント一覧を示します。

| No. | イベントの種類 | エラーイベント | ＜参考＞OS イベントログ情報 | |
|-----|-----------------|--------------------------------------|-----------------|-------------|
| | | | イベント ID(*1) | イベントソース(*2) |
| 1 | チェックコンディションイベント | Not Ready 系、Power ON, Reset 系を除くイベント | 4352 | hraservice |

(*1) イベント詳細については、「HRA Utility 取扱説明書」の6章をご参照ください。

(*2) hraservice は HRA Utility で使用するサービスプログラムです。

1. 3 HDD 閉塞機能

本機能は、RAID イベントログ監視機能にて、対象イベントが発生していた場合、該当 HDD を閉塞する機能です。HDD 閉塞は、HRA ライブラリ API の一部を使用します。但し、論理ドライブを構成する HDD が 1 台閉塞している状態では本機能は動作しません(1台閉塞後、ホットスペアが組み込まれた場合は、本機能が動作します)。

＜HDD 閉塞機能が動作しない条件＞

- ・HDD が 1 台閉塞しているとき
- ・リビルドが動作しているとき

1. 4 SMART 警告監視機能

本ソフトウェアでは、搭載されている HDD の物理ディスク情報から SMART 警告状態になっているかを判定し、SMART 警告状態になっていた場合、該当 HDD の閉塞処理を行います。

1. 5 プログラム構成

HRA 用 HDD 監視サービスに含まれるファイルは以下のファイル群です。

| 項番 | ファイル名 | 説明 | 備考 |
|----|---------------|-------------------|--------------------|
| 1 | hrahddmon.exe | サービスプログラム本体 | サービス名称は「hrahddmon」 |
| 2 | hrahddmon.ini | 定義ファイル | |
| 3 | hradllctl.dll | RAID ボードアクセスライブラリ | |

上記ファイルは全てサービスプログラムと同一パスのディレクトリに格納されている必要があります。

実行モジュール(hrahddmon.exe): 約 300KB

HRA 用 HDD 監視サービスのメモリ容量: 約 1.58MB

CPU 使用率(参考値): Intel® Pentium® G6950 2.8GHz が 1 つ搭載されている状態で約 8%使用

エラーログ(hrahddmon.log): 最大約 300MB(10MB 指定で 30 個まで履歴有りの場合)

1. 6 ログ

- ・エラーログは、本ソフトウェアと同一のディレクトリパスに“hrahddmon.log”という名称で保存されます(定義ファイルで出力指定時のみ)。
- ・保存されるエラーログについては、以下の「イベント一覧」をご参照ください。
「Error Log」に○が付いているイベントのみエラーログにロギングされ、また発生日時も出力されます。
- ・HDD が切り離された場合、切り離れた HDD のコントローラ No と ID が、本ソフトウェアと同一のディレクトリパスに“PdState_Flag.dat”という名称で保存されます。
- ・監視対象イベントを検知した際、イベントの発生日時と内容が、本ソフトウェアと同一のディレクトリパスに保存されます。ファイル名称は以下となります。
”AERROR”_”コントロール No.”_”スロット No.”_”サービスプログラム起動日”_”サービスプログラム起動時”.dat
ファイル名称例: AERROR_Cnt0_Id1_20110909_164730.dat
- ・Physical Device に対するアクセスは、全て RAID ボードアクセス用ライブラリ(hradllctl.dll)経由で行います。

HRA 用 HDD 監視サービスが出力するイベント一覧を以下に示します。

イベント一覧

| イベント ID | 種類 | 説明 | 備考 | App Log | Error Log |
|---------|-----|---|---|---------|-----------|
| 1000 | 情報 | Adapter:[HOST] Hrahddmon service has started successfully. | 本サービス監視プログラムが起動した時に出力する。 (ホスト番号は固定で 0 となる) | ○ | ○ |
| 1001 | 情報 | Adapter:[HOST] Current Mode. SMART Mode : MODE AERROR Mode : MODE | 各チェック機能の実行状態を表示する。 (ホスト番号は固定で 0 となる) | ○ | ○ |
| 1010 | 情報 | Adapter:[HOST] Checked the RAID event log. | イベントチェック時に出力する。 パラメータの POLL_EVENT が ON の場合のみ出力。 (ホスト番号は固定で 0 となる) | ○ | ○ |
| 1100 | 情報 | Adapter:[HOST] Hrahddmon service has stopped. | 本サービス監視プログラムが停止した時に出力する。 (ホスト番号は固定で 0 となる) | ○ | ○ |
| 2000 | エラー | Adapter:[HOST] A hrahddmon.ini file is not found. Hrahddmon service has stopped. Error Code (ERRORCODE) | hrahddmon.ini ファイルが見つからなかった場合に出力する。 サービスは停止する。 (ホスト番号は固定で 0 となる) | ○ | ○ |

| | | | | | |
|------|-----|--|---|---|---|
| 4000 | 情報 | Adapter:[HOST] The PD-Offline of the Hot Spare(PD:[x]) which is in SMART state has been completed. | SMART 警告の発生したホットスペア(PD:[x])を切離した場合に出力する。 | ○ | ○ |
| 4101 | エラー | Adapter:[HOST] The PD-Offline of the Hot Spare(PD:[x]) which is in SMART state has failed. | SMART 警告の発生したホットスペア(PD:[x])の切離しに失敗した場合に出力する。 | ○ | ○ |
| 4500 | エラー | Adapter:[HOST] The PD-Offline of the HDD(PD:[x]) over AERROR COUNT has been completed. | チェックコンディション応答の発生回数が閾値を超えた HDD(PD:[x])を切離した場合に出力する。 | ○ | ○ |
| 4501 | エラー | Adapter:[HOST] The PD-Offline of the HDD(PD:[x]) over AERROR COUNT has failed. | チェックコンディション応答の発生回数が閾値を超えた HDD(PD:[x])の切離しに失敗した場合に出力する。 | ○ | ○ |
| 4502 | エラー | Adapter:[HOST] The PD-Offline of the HDD(PD:[x]) which is in SMART state has been completed. | SMART 警告の発生した HDD (PD:[x]) を切離した時に出力する。 | ○ | ○ |
| 4503 | エラー | Adapter:[HOST] The PD-Offline of the HDD(PD:[x]) which is in SMART state has failed. | SMART 警告の発生した HDD (PD:[x]) を切り離しに失敗した場合に出力する。 | ○ | ○ |
| 4600 | エラー | Adapter:[HOST] The HDD status(PD:[x]) was set to Offline again because it was Online in booting hrahddmon service. | サービス起動時、前回切離した HDD の Status が Online であったので、再度 Offline に登録した場合に出力する。 | ○ | ○ |
| 4601 | エラー | Adapter:[HOST] The HDD status(PD:[x]) couldn't be set to Offline again because it was Online in booting hrahddmon service. | サービス起動時、前回切り離した HDD の Status が Online であったので、再度 Offline に登録しようとして失敗した場合に出力する。 | ○ | ○ |
| 4700 | 情報 | Adapter:[HOST] The PD-Offline of the Hot Spare(PD:[x]) which is in over AERROR COUNT has been completed. | チェックコンディション応答の発生回数が閾値を超えたホットスペア(PD:[x]) を切離した場合に出力する。 | ○ | ○ |
| 4801 | エラー | Adapter:[HOST] The PD-Offline of the Hot Spare(PD:[x]) which is in over AERROR COUNT has failed. | チェックコンディション応答の発生回数が閾値を超えたホットスペア(PD:[x]) の切離しに失敗した場合に出力する。 | ○ | ○ |
| 4900 | 情報 | Adapter: [HOST] The PD-Offline of the HDD (PD: [x]) which is in SMART state has failed because the LD isn't redundant. | HDD (PD:[x])を閉塞できなかった場合に出力する。1 回のみ出力(2 回目以降は出力しない) | ○ | ○ |
| 4901 | 情報 | Adapter: [HOST] The PD-Offline of the HDD (PD: [x]) which is over AERROR COUNT has failed because the LD isn't redundant. | HDD (PD:[x])を閉塞できなかった場合に出力する。1 回のみ出力(2 回目以降は出力しない) | ○ | ○ |
| 5000 | エラー | Adapter: [HOST] The creation of hrahddmon service thread has failed. Hrahddmon service has stopped. Error Code (ERRORCODE) | サービススレッドの作成に失敗した場合に出力する。サービスは停止する。(ホスト番号は固定で 0 となる) | ○ | ○ |
| 5012 | エラー | [DATE] SOURCENAME (LINE) FUNCTION Adapter:[HOST] Failed to find the RAID controller. Hrahddmon service has stopped. Error Code (HRADLLCTL_ERRORCODE:API_ERRORCODE) | RAID コントローラの検出に失敗した。サービスは停止する。サービスは停止する。イベントログ出力の際は“ [DATE] SOURCENAME (LINE) FUNCTION ”を出力しない。(ホスト番号は固定で 0 となる) | ○ | ○ |
| 5013 | エラー | [DATE] SOURCENAME (LINE) FUNCTION Adapter:[HOST] Failed to init the hradllctl.dll Error. Hrahddmon service has stopped. Error Code (HRADLLCTL_ERRORCODE:API_ERRORCODE) | ライブラリ(hradllctl.dll)の初期化に失敗した。サービスは停止する。イベントログ出力の際は“ [DATE] SOURCENAME (LINE) FUNCTION ”を出力しない。(ホスト番号は固定で 0 となる) | ○ | ○ |
| 5014 | エラー | [DATE] SOURCENAME (LINE) FUNCTION Adapter:[HOST] Failed to close the hradllctl.dll Error. Hrahddmon service has stopped. Error Code (HRADLLCTL_ERRORCODE:API_ERRORCODE) | ライブラリ(hradllctl.dll)の終了処理に失敗した。サービスは停止する。イベントログ出力の際は“ [DATE] SOURCENAME (LINE) FUNCTION ”を出力しない。(ホスト番号は固定で 0 となる) | ○ | ○ |
| 5015 | エラー | [DATE] SOURCENAME (LINE) FUNCTION Adapter:[HOST] Failed to get the RAID controller version. Hrahddmon service has stopped. Error Code (HRADLLCTL_ERRORCODE:API_ERRORCODE) | RAID コントローラのバージョン取得に失敗した。サービスは停止する。イベントログ出力の際は“ [DATE] SOURCENAME (LINE) FUNCTION ”を出力しない。(ホスト番号は固定で 0 となる) | ○ | ○ |
| 5016 | エラー | [DATE] SOURCENAME (LINE) FUNCTION Adapter:[HOST] Failed to get the SCSI PortFile. Hrahddmon service has stopped. | SCSI ポートファイル名称取得に失敗した。サービスは停止する。イベントログ出力の際は“ [DATE] SOURCENAME (LINE) FUNCTION ”を出力しない。 | ○ | ○ |
| 5017 | エラー | [DATE] SOURCENAME (LINE) FUNCTION Adapter:[HOST] Failed to get OS Distribution. Hrahddmon service has stopped. Error Code (ERRORCODE) | OS ディストリビューション取得に失敗した。サービスは停止する。イベントログ出力の際は“ [DATE] SOURCENAME (LINE) FUNCTION ”を出力しない。(ホスト番号は固定で 0 となる) | ○ | ○ |
| 5018 | エラー | [DATE] SOURCENAME (LINE) FUNCTION Adapter:[HOST] OS Distribution not Found. | OS ディストリビューションが Windows2003,2008 以外のバージョン。 | ○ | ○ |

| | | | | | |
|------|-----|---|--|---|---|
| | | Hrahddmon service has stopped. OS Distribution(MAJOR:MINOR) | サービスは停止する。 イベントログ出力の際は“ [DATE] SOURCENAME (LINE) FUNCTION ”を出力しない。 (ホスト番号は固定で0となる) | | |
| 5019 | エラー | Adapter:[HOST] Failed to read the RAID event log. Hrahddmon service has stopped. Error Code (ERRORCODE:API_ERRORCODE) | RAID イベントログ採取に失敗した(サービス起動後の RAID イベントログ採取初回のみ)。 サービスは停止する。 | ○ | ○ |
| - | - | [DATE] SOURCENAME (LINE) FUNCTION Adapter:[HOST] Skipped the read operation of the RAID event log, because the RAID firmware is in processing (API_ERRORCODE) | RAID イベントログ採取に失敗した(サービス起動後の RAID イベントログ採取 2 回目以降) 2 回以上連続で発生した場合のみ出力する。 サービスは継続動作。 | - | ○ |
| - | - | [DATE] SOURCENAME (LINE) FUNCTION Adapter:[HOST] Failed to open the Application event log. Error Code (ERRORCODE) | イベントオープンに失敗した。サービスは継続動作。 (ホスト番号は固定で0となる) | - | ○ |
| - | - | [DATE] SOURCENAME (LINE) FUNCTION Adapter:[HOST] Failed to get the HDD Status. Error Code (HRADLLCTL_ERRORCODE:API_ERRORCODE) | 物理 HDD ステータス取得に失敗した。 サービスは継続動作。 | - | ○ |
| - | - | [DATE] SOURCENAME (LINE) FUNCTION Adapter:[HOST]Failed to make the HDD status Offline. Error Code (HRADLLCTL_ERRORCODE:API_ERRORCODE) | 物理 HDD ステータス変更失敗した。 サービスは継続動作。 | - | ○ |
| - | - | [DATE] SOURCENAME (LINE) FUNCTION Adapter:[HOST] Failed to get the RAID Level. Error Code (HRADLLCTL_ERRORCODE:API_ERRORCODE) | RAID レベル取得に失敗した。サービスは継続動作。 | - | ○ |
| - | - | [DATE] SOURCENAME (LINE) FUNCTION Adapter:[HOST] Failed to get the Hot Spare information. Error Code (HRADLLCTL_ERRORCODE:API_ERRORCODE) | ホットスペア状態取得に失敗した。サービスは継続動作。 | - | ○ |
| - | - | [DATE] SOURCENAME (LINE) FUNCTION Adapter:[HOST] Failed to open a PdState_Flag.dat file. Error Code (ERRORCODE) | PdState_Flag.dat のオープンに失敗した。 サービスは継続動作。 (切離しディスクステータスチェック時に発生した場合のホスト番号は固定で0となる) | - | ○ |
| - | - | An error has occurred with Windows API(Function: StartServiceCtrlDispatcher()).GetLastError = ERRORCODE | Windows API(StartServiceCtrlDispatcher 関数)でエラーが発生した。 | - | - |
| - | - | An error has occurred with Windows API(Function: StartServiceCtrlDispatcher()).GetLastError = ERRORCODE | Windows API(StartServiceCtrlDispatcher 関数)でエラーが発生した。 | - | - |
| - | - | An error has occurred with Windows API (Function: OpenSCManager()). | Windows API(OpenSCManager 関数)でエラーが発生した。 | - | - |
| - | - | An error has occurred with Windows API(Function: OpenSCManager()). | Windows API(OpenSCManager 関数)でエラーが発生した。 | - | - |
| - | - | An error has occurred with Windows API(Function: CreateService()). | Windows API(CreateService 関数)でエラーが発生した。 | - | - |
| - | - | An error has occurred with Windows API(Function: StartService()). | Windows API(StartService 関数)でエラーが発生した。 | - | - |
| - | - | An error has occurred with Windows API(Function: RegCreateKeyEx()).Subkey(KEY). | Windows API(RegCreateKeyEx 関数)でエラーが発生した。 | - | - |
| - | - | An error has occurred with Windows API(Function: RegSetValueEx()).Registry(KEY). | Windows API(RegSetValueEx 関数)でエラーが発生した。 | - | - |
| - | - | An error has occurred with Windows API(Function: RegCloseKey()). | Windows API(RegCloseKey 関数)でエラーが発生した。 | - | - |
| - | - | An error has occurred with Windows API(Function: OpenService()). | Windows API(OpenService 関数)でエラーが発生した。 | - | - |
| - | - | An error has occurred with Windows API(Function: QueryServiceStatus()). | Windows API(QueryServiceStatus 関数)でエラーが発生した。 | - | - |
| - | - | An error has occurred with Windows API(Function: DeleteService()). | Windows API(DeleteService 関数)でエラーが発生した。 | - | - |
| - | - | An error has occurred with Windows API(Function: RegDeleteKey()). Registry.(KEY) | Windows API(RegDeleteKey 関数)でエラーが発生した。 | - | - |
| - | - | An error has occurred with Windows API(Function: SetServiceStatus()). | Windows API(SetServiceStatus 関数)でエラーが発生した。 | - | - |
| - | - | Failed to init the hradllctl.dll Error. Error Code | インストール時にライブラリ(hradllctl.dll)の初期化に失敗した。 | - | - |

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| | | (HRADLLCTL_ERRORCODE:API_ERRORCODE) | | |
| - | - | Failed to find the RAID controller. Error Code (HRADLLCTL_ERRORCODE:API_ERRORCODE) | インストール時に RAID コントローラの検出に失敗した。 | - |
| - | - | Failed to close the hradllctl.dll Error. Error Code (HRADLLCTL_ERRORCODE:API_ERRORCODE) | インストール時にライブラリ(hradllctl.dll)の終了処理に失敗した。 | - |

x: PD 番号

MODE :実行状態表示(ON or OFF)

ERRORCODE :GetLastError で取得した値

FUNCTION : 関数名(エラー位置情報)

HRADLLCTL_ERRORCODE : DLLGetLastError で取得した値

API_ERRORCODE: hradllctl の API エラー値

REGKEY :レジストリキー名

DATE : ログ出力日時

SOURCENAME: ソース名称

LINE:ソース位置

KEY:レジストリキー

HOST:ホスト番号

補足

「OS Log」に○が付いているイベントはOSイベントログへ出力されます。

「Error Log」に○が付いているイベントは”hrahddmon.log”へ出力されます。

2. 動作環境と制限事項

2. 1 動作環境

サポートシステム装置環境は以下になります。

| | |
|----------|--|
| システム装置 | HA8000、BladeSymphony BS2000/BS320 (日立製内蔵 RAID ボード Hitachi RAID Adapter 搭載モデル) |
| システム OS | Windows Server 2008 R2、Windows Server 2008、Windows Server 2003 |
| 管理ソフトウェア | HRA Utility |

2. 2 制限事項

・Windows OSにおいて、HRA 用 HDD 監視サービスインストール時、Windows システムログに次のログが出力されますが、動作上は問題ありません。(次回起動以降は出力されません)。

| イベント ID | レベル | ソース | 説明 |
|---------|-----|-------------------------|--|
| 7030 | エラー | Service Control Manager | hrahddmon サービスは、対話型サービスとしてマークされています。しかし、システムは対話型サービスを許可しないように構成されています。このサービスは正常に機能しない可能性があります。 |

3. 定義ファイルについて

HRA 用 HDD 監視サービスは、定義ファイル「hrahddmon.ini」に指定された設定に従い動作します。

定義ファイルは、デフォルト設定値から変更しないでください。

3. 1 定義ファイルの記述

「hrahddmon.ini」の設定に従い動作し、以下の項目を指定可能です。

| No. | 項目 | 指定値 | 説明 | Default |
|-----|------------------|--|--|-------------|
| 1 | SMART_MODE | ON OFF | ON で SMART 監視あり。 OFF で SMART 監視なし。 | ON |
| 2 | FWAIT_TIME | 10~1800000 ※10ms~ 1800000ms(30min) | 監視プログラム起動後からチェックを開始するまでの時間を指定する。指定値は ms となる。 | 300000(5 分) |
| 3 | LWAIT_TIME | 10~1800000 ※10ms~ 1800000ms(30min) | チェック間隔時間を指定する。指定値は ms となる。 | 5000(5s) |
| 4 | POPUP_SWITCH | ON OFF | ON でポップアップ有り。 OFF でポップアップ無し。 ※Windows 2008 では OS セキュリティ機能の為にポップアップは出力できない。 | ON |
| 5 | BUZZER_SWITCH | ON OFF | ON でブザー鳴動有り。但し、POPUP ON 時のみ。 OFF でブザー鳴動無し。 | OFF |
| 6 | APPLOG_SWITCH | ON OFF | ON で App Log への出力あり。 OFF で APP Log への出力なし。 ※但し、SWITCH に関係なく 1000,2000,3000 は出力 | ON |
| 7 | PFSERVLOG_SWITCH | ON OFF | ON で「hrahddmon.log」へのログ出力あり。 OFF で「hrahddmon.log」へのログ出力なし。 「hrahddmon.log」はサービスプログラムと同フォルダ下に作成される。 | ON |
| 8 | POLL_EVENT | ON OFF | イベントチェック時に、チェックした旨のイベントを出力する。 | OFF |
| 9 | THRESHOLD_MODE | COUNT | 閾値判定モード指定 | COUNT |

| No. | 項目 | 指定値 | 説明 | Default |
|-----|---------------------------|--|--|--|
| | DE | TIME | COUNT: 1起動毎の累計カウント TIME: 指定された時間内のイベントカウント | |
| 10 | THRESHOLD_TIME | 1~65535 ※分指定 | 閾値判定時間 (THRESHOLD_MODE=TIME 時のみ有効) 監視イベント発生累計計算時の、時間範囲を指定する。 例えば、「THRESHOLD_TIME=5」、「AERROR_COUNT_HDD=10」の場合、5分以内に監視イベントが10個以上発生で閾値到達とする。 | 5 |
| 11 | AERROR_MODE | ON OFF | ON で Sense 監視有り。(SENSE 合算値で切離し) OFF で Sense 監視無し。 | ON |
| 12 | AERROR_SENSE_COUNT | 1~100 | SENSE 指定情報個数を指定する。 | 2 |
| 13 | AERROR_SENSE_KEYx_EXCLUDE | 任意で複数指定可能 ※ALL が指定されたら、KEY に関係なしでカウントアップとする | 監視対象外とする KEY,ASC,ASCQ の組み合わせを記載。 KEY のみ、KEY,ASC、KEY,ASC,ASCQ の記載でも可とする。 例: SENSE_DATA 02 : key 04ff : key & asc 04aabb : key & asc & ascq | 0204(Not Ready 系) 0629(Power ON, Reset 系) |
| 14 | AERROR_COUNT_HDD | 1~1024 | SENSE 合算による切離し閾値 (HDD) | 5 |
| 15 | HDD_FAIL_RETRY_INTERVAL | 0~1800000 | HDD 切り離しコマンド失敗後のリトライ間隔。指定値は ms となる。 | 1000(1s) |
| 16 | HDD_FAIL_RETRY_COUNT | 0~100 | HDD 切り離しコマンド失敗後のリトライ回数。0はリトライしない。 | 0 |
| 17 | OTHER_RETRY_INTERVAL | 0~1800000 | その他コマンド失敗後のリトライ間隔。指定値は ms となる。 | 1000(1s) |
| 18 | OTHER_RETRY_COUNT | 0~100 | その他コマンド失敗後のリトライ回数。 0はリトライしない。 | 0 |
| 19 | HISTORY_COUNT | 1~30 | AERROR*.dat の履歴を残す数 各 dat ファイルはサービスプログラムと同フォルダ下に作成される。 各 dat ファイルの名称は以下の規則となる。 「"AERROR"_"コントロール No."_"スロット No."_"サービスプログラム起動日"_"サービスプログラム起動時".dat」 名称例: AERROR_Cnt0_Id1_20110909_164730.dat | 5 |
| 20 | LOG_COUNT | 2~30 | ログファイル(hrahddmon.log)、およびそのバックアップとして残すファイルとの合計数の指定 各ログファイルはサービスプログラムと同フォルダ下に作成される。 最新のログファイル名称は"hrahddmon.log"となる。 各バックアップファイルの名称は以下の規則となる。 「"hrahddmon"_"サービスプログラム起動日"_"サービスプログラム起動時".log」 名称例: hrahddmon_20110909_164730.log | 5 |
| 21 | LOG_SIZE | 1~10 | ログファイルのバックアップ対象容量指定 単位:MB | 2 |

3. 2 設定値の変更について

設定値についてはデフォルト設定値での使用を推奨します。

定義ファイルを変更した場合は以下手順を実施してください。(手順は記載どおりの順で実施してください)

1. 定義ファイルを変更します。
2. HRA 用 HDD 監視サービス(「hrahddmon」)を再起動します。以上で完了です。

4. HRA 用 HDD 監視サービスのインストール・アンインストール

4. 1 HRA 用 HDD 監視サービスのインストール

1. Windows を立ち上げ、「Administrator」でログオンします。
2. 以下のように“C:¥Program Files¥(64bit OS では C:¥Program Files(x86)¥)”の下に”hrahddmon”フォルダを作成してください。
Windows 32bit OS: C:¥Program Files¥hrahddmon
Windows 64bit OS: C:¥Program Files(x86)¥hrahddmon
3. 「HA8000 ホームページ」/「BladeSymphony ホームページ」より HRA 用 HDD 監視サービスをダウンロードしてください。
4. ダウンロードしたファイルを解凍し、“windows”フォルダ下の、HRA 用 HDD 監視サービスのファイル群を手順2で作成した”hrahddmon”フォルダにコピーしてください。
5. スタートメニューから、「プログラム」(*1)–「アクセサリ」–「コマンドプロンプト」を起動してください。

補足 *1: 環境によっては「すべてのプログラム」と表示されます。

6. HRA 用 HDD 監視サービスをコピーしたフォルダに移動してください。
7. 以下のコマンドを入力し、[Enter]キーを押してください。インストールが実行されます。

〈入力コマンド〉 hrahddmon.exe -install

プロンプトに戻ったら、「コマンド プロンプト」を閉じてください。

8. スタートメニューから「プログラム」(*1)–「管理ツール」–「サービス」を起動してください。

補足 *1: 環境によっては「すべてのプログラム」と表示されます。

9. [サービス]ウィンドウにて「hrahddmon」サービスがあり(*1)、状態欄が”開始”または”実行中”になっている(*2)ことを確認してください。
確認後、「サービス」を閉じてください。

補足 *1: 一覧に「hrahddmon」サービスがない場合は手順5からやり直してください。

*2: 状態欄が空欄 (“ ”) の場合は手動で「hrahddmon」サービスを起動してください。

10. 以上でインストールは完了となります。

4. 2 HRA 用 HDD 監視サービスのアンインストール

1. Windows を立ち上げ、「Administrator」でログオンします。
2. スタートメニューから、「プログラム>(*1)–「管理ツール」–「サービス」を起動してください。

補足 *1: 環境によっては「すべてのプログラム」と表示されます。

3. 「hrahddmon」サービスを停止してください。
「hrahddmon」サービス上で右クリックをし、メニューから「停止」を選択します。
停止処理が実行されます。
「hrahddmon」サービスの状態欄が空欄(" ")になったことを確認し、「サービス」を閉じてください。
4. スタートメニューから「プログラム>(*1)–「アクセサリ」–「コマンド プロンプト」を起動してください。

補足 *1: 環境によっては「すべてのプログラム」と表示されます。

5. HRA 用 HDD 監視サービスをコピーしたフォルダ ("hrahddmon"フォルダ)に移動してください。
6. 以下のコマンドを入力し、[Enter]キーを押してください。アンインストールが実行されます。

<入力コマンド> **hrahddmon.exe -remove**

プロンプトに戻ったら、「コマンド プロンプト」を閉じてください。

制限 アンインストールは必ず「hrahddmon」サービスを停止した状態で行ってください。

7. スタートメニューから「プログラム>(*1)–「管理ツール」–「サービス」を起動してください。


補足 *1: 環境によっては「すべてのプログラム」と表示されます。

8. 「hrahddmon」サービスが登録されていないことを確認してください。
確認後、「サービス」を閉じてください。
9. "hrahddmon"フォルダを削除してください。
10. 以上でアンインストールは完了となります。

HRA 用 HDD 監視サービス取扱説明書

初 版 2013 年 7 月

無断転載を禁止します。

 **株式会社 日立製作所**
IT プラットフォーム事業本部

〒259-1392 神奈川県秦野市堀山下 1 番地

<http://www.hitachi.co.jp>