

はじめに

RAS (Reliability, Availability, Serviceability) 支援サービスは、PRIMERGY シリーズの定期交換部品の状況を監視し、定期交換部品の交換時期になったときに通知するソフトウェアです。定期交換部品の故障による、PRIMERGY シリーズの運用停止状態を回避するために必要ですので、RAS 支援サービスは PRIMERGY シリーズの運用開始前に必ずインストールするようお願い致します。

本書は Linux 用 RAS 支援サービスのインストール手順や運用の手順をご説明します。

本書の構成は以下のとおりです。

1. RAS 支援サービスについて
RAS 支援サービスの概要を説明します。
2. RAS 支援サービスのインストール方法
RAS 支援サービスのインストールに必要なシステムの要件とインストール方法について説明します。
3. RAS 支援サービスの使用方法
RAS 支援サービスの使用方法について説明します。
4. メッセージの概要
RAS 支援サービスが出力するメッセージについて説明します。

目次

1	RAS 支援サービスについて	1
2	RAS 支援サービスのインストール方法	1
2.1	インストール手順.....	2
2.2	システム設定.....	2
3	RAS 支援サービスの使用方法	3
3.1.1	コンポーネントステータスレポート.....	5
3.1.2	搭載日・稼働時間設定.....	8
3.1.3	サーバ稼働時間変更.....	10
3.1.4	ヘルプ.....	12
3.2	RAS 管理者パスワードの変更.....	13
3.3	RAS 支援サービスの終了.....	13
4	メッセージの概要	14
4.1	UI でのメッセージ.....	14
4.2	ログメッセージ.....	15
4.3	エラーメッセージ画面.....	16
付録	17
	apache 2.0 の設定について.....	17

1 RAS 支援サービスについて

RAS (Reliability, Availability, Serviceability) 支援サービスは、PRIMERGY シリーズの定期交換部品である電源 / ファン / SCSI アレイコントローラのバッテリー / UPS のバッテリーの状況を監視し、定期交換部品の交換時期になったときに通知するソフトウェアです。定期交換部品の故障による、PRIMERGY シリーズの運用停止状態を回避できます。
以下の定期交換部品を監視します。

- ・電源ユニット
- ・システムファン
- ・CPU ファン
- ・SCSI アレイコントローラ (オプション) 上のバッテリー
- ・高性能無停電電源装置 (オプション) のバッテリー

2 RAS 支援サービスのインストール方法

Linux 用 RAS 支援サービスのインストールに必要なソフトウェアを以下に示します。

ソフトウェア / オペレーティングシステム
Red Hat Linux Professional 7.2 以降または Red Hat Linux AS 2.1 以降、Turbolinux 7 Server 以降
Apache 1.3 以降
crontab 1.10 以降
ServerView (ご使用のサーバでサポートされている版数)
Netscape Navigator(版数 7.0以降を推奨)、Internet Explorer(版数 6.0を推奨)のようなウェブブラウザ

RAS 支援サービスをインストールし実行するには対象サーバ上に Apache ウェブサーバと crontab サービスがインストールされていることが必要です。また、http デーモンが実行中であることが必要です。

また、対象となるハードウェアは以下の通りです。

対象ハードウェア
PRIMERGY シリーズ

2.1 インストール手順

RAS 支援サービスのインストール方法を以下に示します。

1. ルート権限でログインします。
2. WEB からダウンロードしたファイルまたは、PRIMERGY TX200/RX300 の場合は、PRIMERGY ドキュメント & ツール CD 内の以下のファイルを、ハードディスク上の任意のディレクトリにコピーします。

- 1) libcrypto.so.2
- 2) libcurl.so.1
- 3) libssl.so.2
- 4) RASAssist-1-0.i386.rpm
- 5) Install

PRIMERGY TX200/RX300 の場合、上記ファイルは本体添付、PRIMERGY ドキュメント & ツール CD 内の以下のディレクトリにあります。

[CD-ROM ドライブ] : \Svmanage\Linux\Tools\RASAssist\

3. 上記ファイルをコピーしたハードディスク上のディレクトリから Install のシェルスクリプトを実行します。

重要

RAS 支援サービスのインストールは、PRIMERGY シリーズの運用開始前に行ってください。RAS 支援サービスはアンインストールしないでください。

2.2 システム設定

RAS 支援サービスは以下の条件を満たさないと正常に動作しません。あらかじめシステムの設定を確認してください。

1. Apache ウェブサーバがインストールされていて、実行中であること。
2. http デーモン **httpd** が実行中であること。
3. cron デーモン **crond** が実行中であること。このモジュールは RASCheck-Status.cron という cron スクリプトで /etc/cron.hourly ディレクトリに存在します。このファイルを削除しないでください。

3 RAS 支援サービスの使用方法

RAS 支援サービスは Internet Explorer または Netscape Navigator のようなウェブブラウザを使用して操作します。

1. RAS 支援サービスのユーザーインターフェース(UI)を表示するにはウェブブラウザで以下の URL を入力します。

<http://servername/RASAssist/login.html>

ここで **servername** は RAS 支援サービスをインストールしたサーバのサーバ名です。servername の代わりにサーバの IP アドレスを使うことも可能です。

2. RAS 支援サービスのログイン画面が表示されます。ログイン画面は最初英語で表示されます。

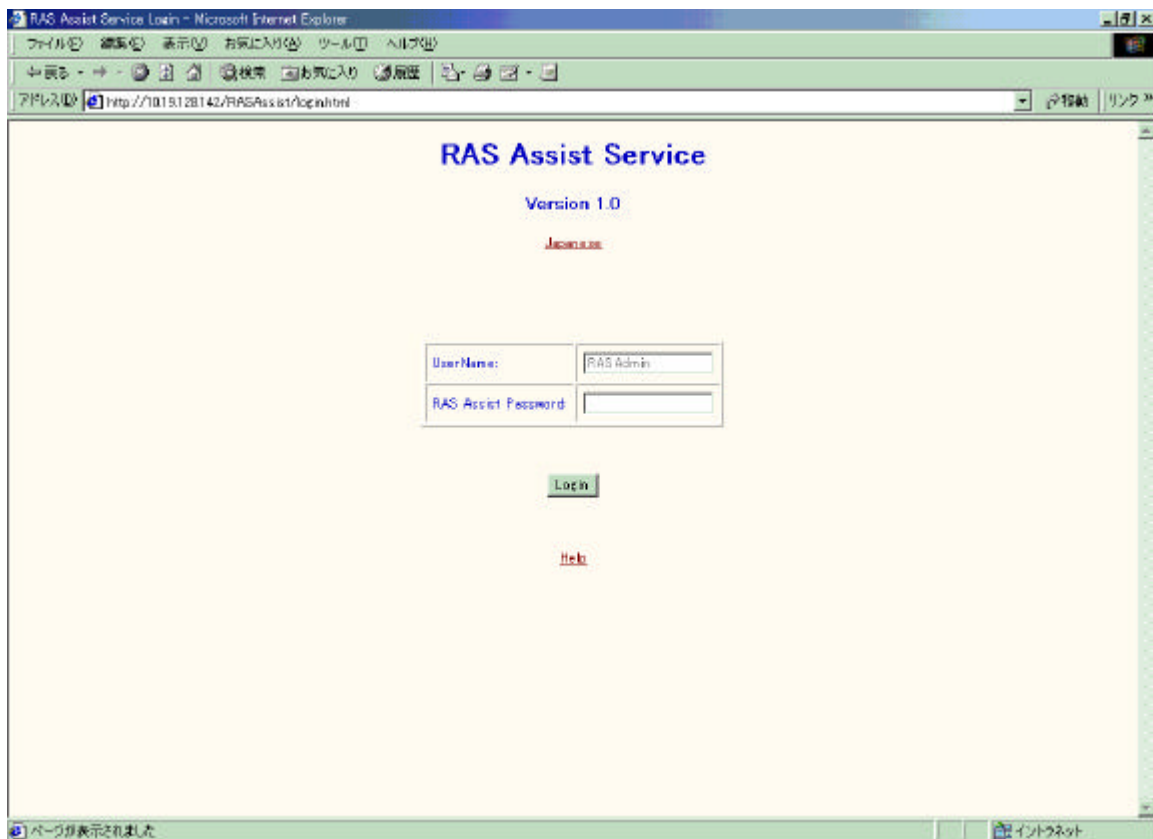


図 1 ログイン画面（英語）

3. [Japanese]をクリックします。日本語のログイン画面が表示されます。

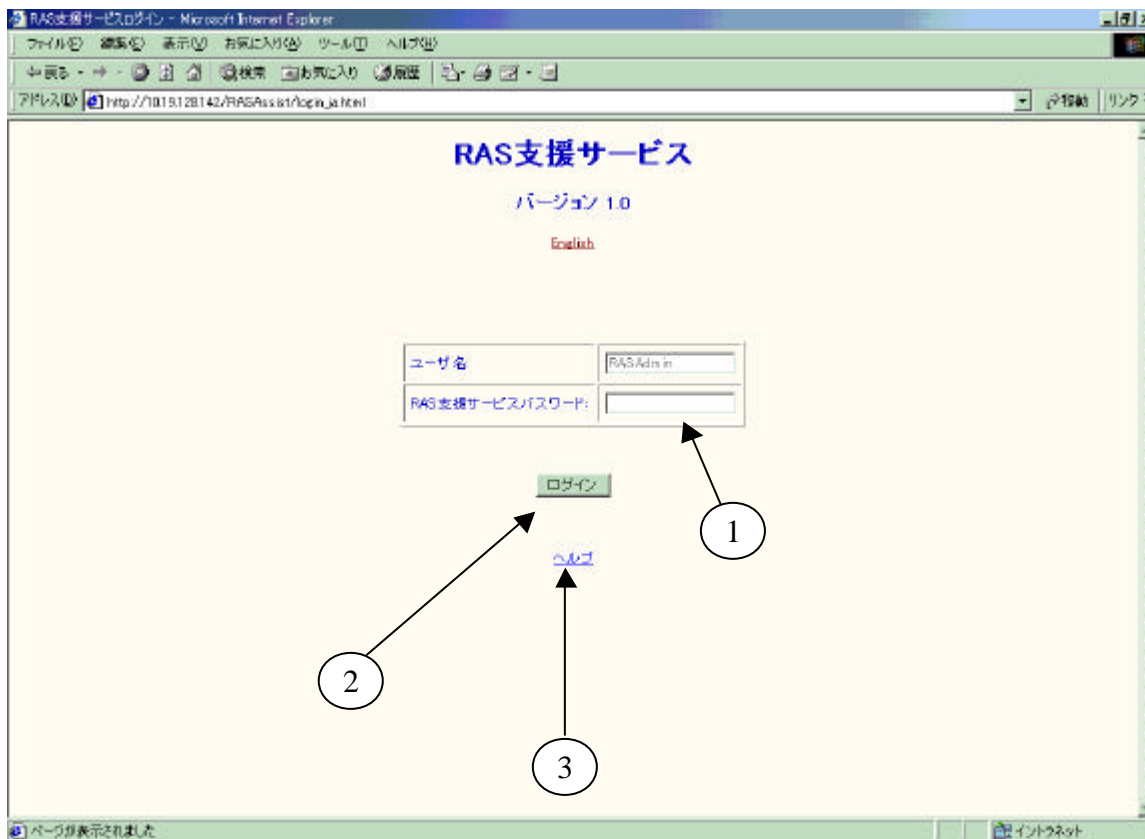


図 2 ログイン 画面（日本語）

RAS 支援サービス管理者のパスワードを入力します。パスワードの初期設定値は **elis** です。パスワードは `RASSetPasswd` ユーティリティを使用して変更することが可能です(13 ページ「2.2 RAS 管理者パスワードの変更」)。

RAS 支援サービスシステムにログインします。パスワードを入力しこのボタンをクリックするとログインします。

ヘルプページを新しいブラウザウィンドウで表示します。ヘルプページのリンクは UI の各ページ上に用意しています。

英語用のログイン画面でログインすると、ログイン以降のページはすべて英語で表示されます。

日本語画面で文字化けが頻繁に発生する場合

apache 2.0 をご使用であれば、apache の設定を確認してください。詳細は付録「apache 2.0 の設定について」(16 ページ)を参照してください。

3.1.1 コンポーネントステータスレポート

ログインするとコンポーネントステータスレポートのページが表示されます。本ページで定期交換部品の状態、交換推奨時期を確認します。PRIMERGY シリーズの運用開始前、および PRIMERGY シリーズの定期交換部品の交換を行った場合、最新の情報に変更しておいてください。

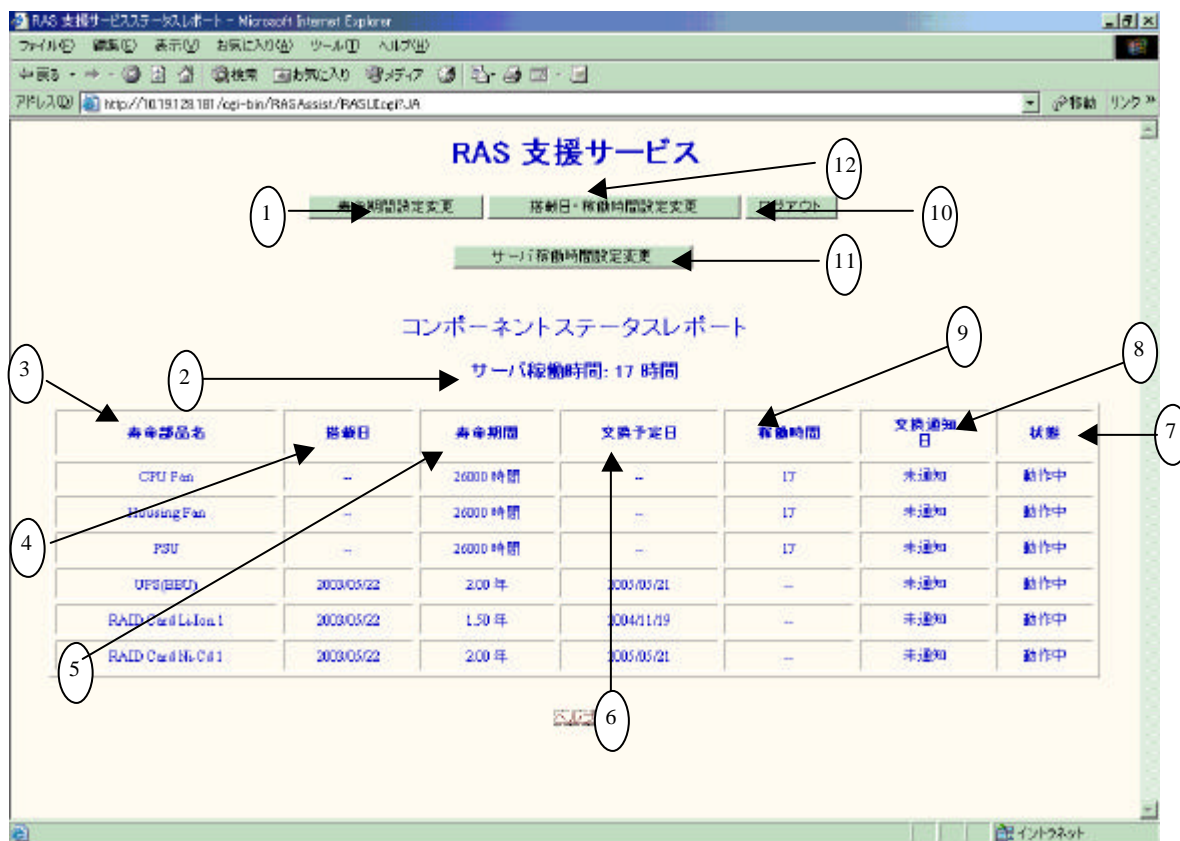


図 3 コンポーネントステータスレポート

“ 寿命期間設定 ” のページを表示します。

注意！ PRIMERGY シリーズでは、“ 寿命期間設定 ” のページでデフォルトの寿命期間を変更しないでください。

サーバの稼働時間を表示します。

定期交換部品の種類を表示します。

RAID カード (SCSI アレイコントローラカード) のバッテリー、UPS のバッテリーの搭載日を表示します。

定期交換部品の定期交換時間を表示します。定期交換部品の種類に応じて年または時間単位で表示されます。

RAID カード (SCSI アレイコントローラカード) のバッテリー、UPS のバッテリーの交換推奨日時を表示します。

定期交換部品の状態を表示します。状態には “ 動作中 ” および “ expired ” (使用期間が寿命期間を経過した)があります。expired の状態は赤色で表示されます。定期交換部品の状態が赤色で示されたら、その部品を交換してください。

定期交換部品の使用期間が寿命期間を経過した場合、その日付を表示します。寿命期間を経過していない定期交換部品については “ 未通知 ” と表示されます。

PSU、CPU ファン、Housing ファンの稼働時間を表示します。

ログアウトして RAS 支援サービスを終了します。

“ サーバ稼働時間設定 ” ページを表示します。サーバの稼働時間を設定します。

“ 搭載日・稼働時間設定 ” ページを表示します。定期交換部品の搭載日、稼働時間を設定します。

重要

RAS 支援サービスのインストール直後、搭載日には初期値として、RAS 支援サービスのインストール日が表示されます。したがって、RAID カード (SCSI アレイコントローラカード) のバッテリー、UPS のバッテリーを搭載して長期間が経過したあとに、RAS 支援サービスをインストールした場合は、手動で搭載日を修正してください。修正しない場合は交換推奨時期の誤差が大きくなります。

POINT

- ・寿命について
RAIDカード（SCSIアレイコントローラカード）のバッテリー、UPSのバッテリーは、サーバの電源が切れている状態でも寿命を消費します。
電源、FANの寿命は、サーバの電源が入っている時間に依存します。
- ・定期交換部品の交換周期について
PRIMERGYシリーズの定期交換部品の交換周期を以下に示します。交換の際の参考にしてください。
なお、下記の値はPRIMERGYシリーズ本体の設置環境温度（10～35℃）で
使用している場合のものです。10℃の温度上昇で寿命期間はほぼ1/2に低下
します。

定期交換部品	交換周期	備考
電源	約 26,000 時間	8 時間運用の場合、約 9 年間 24 時間運用の場合、約 3 年間
ファン	約 26,000 時間	8 時間運用の場合、約 9 年間 24 時間運用の場合、約 3 年間
SCSI アレイコントローラ カードに搭載されている バッテリー	約 2 年*	8 時間運用の場合も 24 時間運用 の場合も約 2 年*
UPS のバッテリー	約 2 年	8 時間運用の場合も 24 時間運用 の場合も約 2 年

* SCSI アレイコントローラカード（PG-144B/144C）の場合は約 1 年半になります。

重要

- ・定期交換部品の交換周期について
定期交換部品の交換周期は周囲温度で変動します。
定期交換部品の交換周期は、サーバ本体の使用温度を年間平均温度 25℃と想定しています。したがって、年間平均温度が 25℃を超えた環境で使用する
と交換時期が早くなる場合があります。一般的に温度が 10℃上がると（年間平均
温度 35℃）、定期交換部品の交換周期は約半分に短縮されます。
- ・他のサーバで使用していた SCSI アレイコントローラカード、UPS を
PRIMERGY シリーズに搭載した場合、使用期間分の寿命を消費しています。
累積使用期間が交換周期に達した場合は、バッテリーを交換してください。

3.1.2 搭載日・稼働時間設定

定期交換部品の搭載日や稼働時間を更新します。PRIMERGY シリーズの運用開始前、および PRIMERGY シリーズの定期交換部品を交換した場合、これらの値を更新する必要があります。

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://10.181.28.181/cgi-bin/RASAssist/RASLogPUA>. The page title is "RAS支援サービス" (RAS Support Service). The main heading is "コンポーネント情報 搭載日・稼働時間設定" (Component Information: Installation Date and Operating Hours Setting). Below the heading are three buttons: "搭載日・稼働時間設定変更実行" (Execute Change of Installation Date and Operating Hours Setting), "ステータスレポート表示" (Display Status Report), and "キャンセル" (Cancel). The main content is a table with the following columns: "交換部品名" (Exchange Component Name), "搭載日 年/月/日" (Installation Date Year/Month/Day), "稼働時間" (Operating Hours), "交換予定日 年/月/日" (Exchange Scheduled Date Year/Month/Day), and "変更" (Change). The table lists components such as CPU Fan, Housing Fan, PSU, UPS (EBLU), and RAID Card (L1-10n 1-10). The "稼働時間" column for CPU Fan, Housing Fan, and PSU shows "22". The "交換予定日" column for UPS (EBLU) shows "2005/ 5/21". The "変更" column for each row contains a "変更" button. Numbered callouts (1-8) point to various elements: 1 points to the "交換部品名" column header, 2 points to the "CPU Fan" row, 3 points to the "稼働時間" column header, 4 points to the "交換予定日" column header, 5 points to the "変更" button, 6 points to the "搭載日・稼働時間設定変更実行" button, 7 points to the "ステータスレポート表示" button, and 8 points to the "キャンセル" button.

交換部品名	搭載日 年/月/日	稼働時間	交換予定日 年/月/日	変更
CPU Fan	--	22	--	変更
Housing Fan	--	22	--	変更
PSU	--	22	--	変更
UPS (EBLU)	2003/ 5/22	--	2005/ 5/21	変更
RAID Card L1-10n 1	2003/ 5/22	--	2004/11/19	変更
RAID Card L1-10n 2	未搭載	未搭載	未搭載	変更
RAID Card L1-10n 3	未搭載	未搭載	未搭載	変更
RAID Card L1-10n 4	未搭載	未搭載	未搭載	変更
RAID Card L1-10n 5	未搭載	未搭載	未搭載	変更
RAID Card L1-10n 6	未搭載	未搭載	未搭載	変更
RAID Card L1-10n 7	未搭載	未搭載	未搭載	変更
RAID Card L1-10n 8	未搭載	未搭載	未搭載	変更
RAID Card L1-10n 9	未搭載	未搭載	未搭載	変更
RAID Card L1-10n 10	未搭載	未搭載	未搭載	変更

図 4 搭載日・稼働時間 設定

定期交換部品の種類を表示します。

RAID カード (SCSI アレイコントローラカード) のバッテリー、UPS のバッテリーの搭載日を表示または入力します。各バッテリーを交換した場合、交換した日付を入力します。システムの日付より後の日付を入力することはできません。日付の形式は yyyy/mm/dd です。搭載されていない定期交換部品の場合は、搭載日として “ - 1 ” を入力すると、“未搭載” の表示に変わります。PSU、CPU ファン、Housing ファンの場合、この項目は “ -- ” と表示されます。

PSU、CPU ファン、Housing ファンの稼働時間を表示または入力します。単位は「時間」です。PSU、CPU ファン、Housing ファンを交換した場合、稼働時間に 0 を入力します。ただし、1 台が寿命期間を経過する前に故障して交換しても、本項目は変更しません。また、電源ユニ

ット増設時にも本項目は変更しません。RAID カード (SCSI アレイコントローラカード) のバッテリー、UPS のバッテリーの場合、この項目は “ -- ” と表示されます。

定期交換部品の交換推奨日時を表示します。PSU、CPU ファン、Housing ファンの場合、この項目は “ -- ” と表示されます。

搭載日または稼働時間を変更したいときにクリックします。通常これら項目は変更できませんが、“ 変更 ” ボタンをクリックすると編集できるようになります。搭載日の項目に値を入力して“ 搭載日・稼働時間設定変更実行 ” ボタンをクリックすると、交換予定日の該当する項目も同時に更新されます。

入力内容をシステムに保存します。

“ コンポーネントステータスレポート ” ページへ戻ります。なお何も入力がない場合、1 時間後に “ コンポーネントステータスレポート ” ページへ自動的に戻ります。

“ 変更 ” ボタンをクリックして入力した内容を無効にします。このページを開いた後、何も変更をせずにこのボタンをクリックすると “ コンポーネントステータスレポート ” ページへ戻ります。

3.1.3 サーバ稼働時間変更

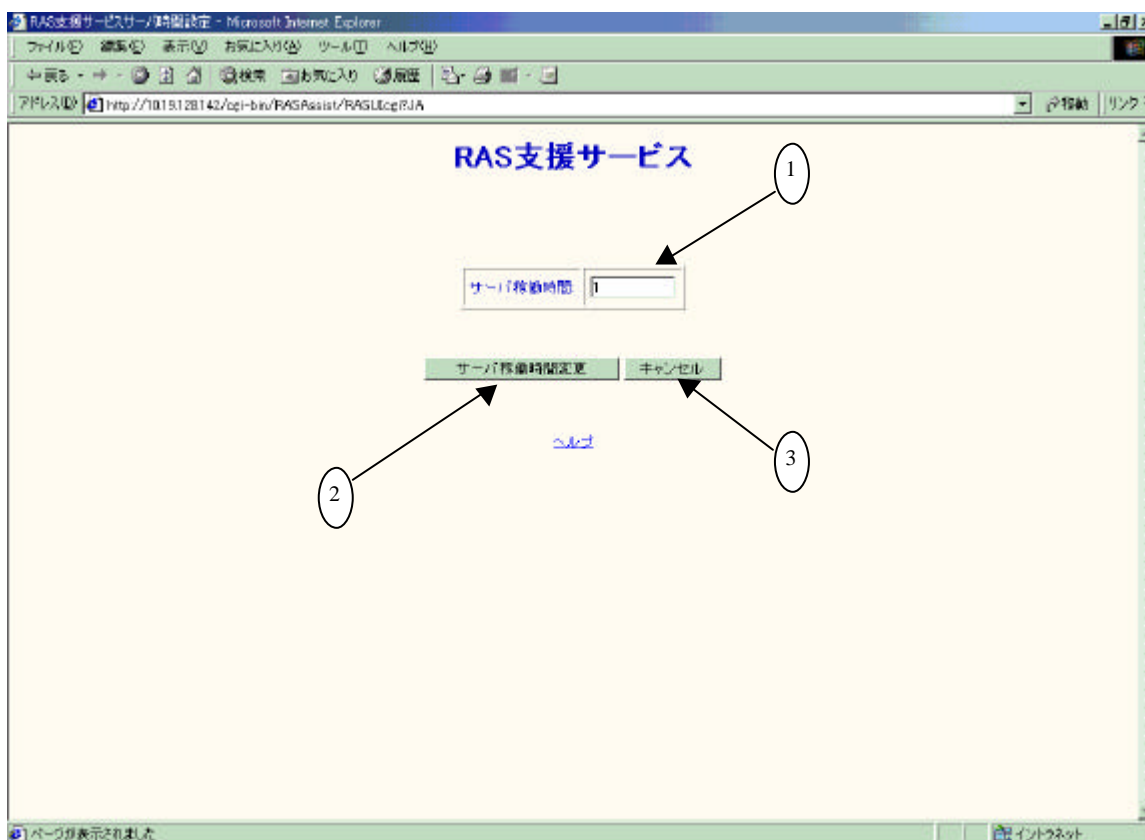


図 5 サーバ稼働時間

サーバの稼働時間を表示します。リモートサービスボード（PG-RSB101）を搭載している場合、リモートサービスボードが記憶している稼働時間が自動的に反映されます¹。それ以外の場合はサーバ稼働時間を手動で入力する必要があります。この場合 RAS 支援サービスのインストール直後は 1 が設定されています。

入力したサーバ稼働時間をシステムに保存します。

“コンポーネントステータスレポート” ページへ戻ります。

1: ServerView がインストールされている必要があります。また一部機種では、リモートサービスボードがなくてもベースボードに記憶している稼働時間が自動的に反映されます。

重要

システム運用時、万一システムクラッシュなどで OS の再インストールが必要になった場合、稼働時間の再設定が必要となります。ただし、リモートサービスボード (PG-RSB101) を搭載しているなどサーバ稼働時間が自動的に反映される場合は、再設定の必要はありません。

計算方法は、以下のとおりです。

$$\text{稼働時間} = \text{使用月数} \times 30 \times 24 \times \text{稼働率} / \text{月} \times \text{稼働率} / \text{日}$$

- ・ 1 日 8 時間、1 か月に 20 日稼働しているシステムが 4 か月使用時にシステムクラッシュした場合

$$\begin{aligned} \text{稼働時間} &= \text{使用月数}(4) \times 30 \times 24 \times \text{稼働率} / \text{月}(20/30) \times \text{稼働率} / \text{日}(8/24) \\ &= 640 \text{ 時間} \end{aligned}$$

3.1.4 ヘルプ

[ヘルプ]をクリックすると RAS 支援サービスのヘルプページが表示されます。用語の説明とユーザインタフェース(UI)の使用に関する情報があります。

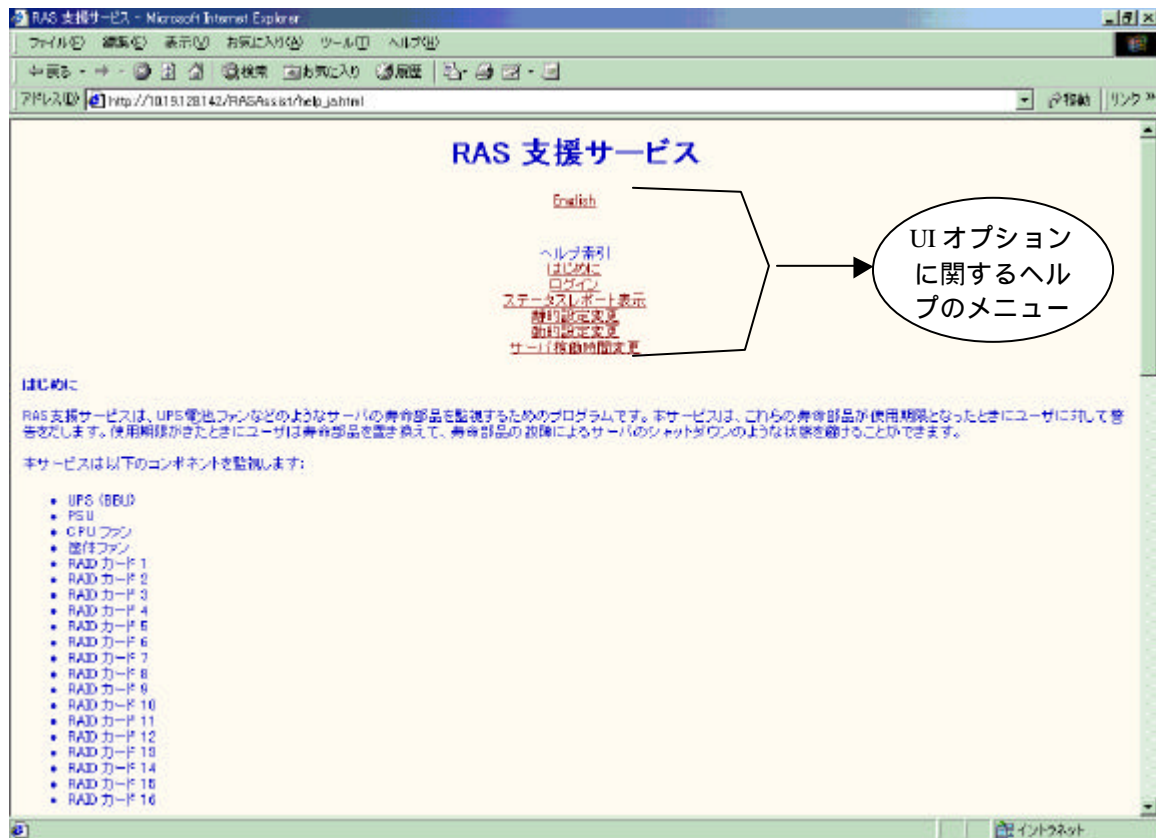


図 6 ヘルプ

ヘルプページ上の目次のリンクをクリックし様々な UI に関するヘルプを参照します。各セクションは UI の使用方法を説明し、GUI 画面上の様々な用語も説明しています。

3.2 RAS 管理者パスワードの変更

RAS 支援サービス进行操作するには RAS 管理者パスワードを入力する必要があります。このパスワードは RAS 支援サービスのインストール時に設定されます(パスワードの初期設定値は **elis** です)。パスワードの変更はコマンドラインから RASSetPasswd ユーティリティを実行することにより可能です。このユーティリティは /usr/sbin にあります。実行するには ルートの権限がなければなりません。

RAS 管理者パスワードは以下の手順で変更します。

1. ルートの権限でログインします。
2. 下記のコマンドを実行します。
`/usr/sbin/RASSetPasswd -s [newpassword]`
3. コマンドラインで新パスワード をパラメータとして指定しなかった場合、新パスワードの入力を求められます。パスワードは 4 文字から 13 文字で設定してください。

3.3 RAS 支援サービスの終了

RAS 支援サービスを終了するには “コンポーネントステータスレポート” ページの “ログアウト” ボタンをクリックします。ログアウトするとブラウザウィンドウは閉じられます。

4 メッセージの概要

4.1 UIでのメッセージ

メッセージ ID	メッセージ	対処方法
ERR_STR_PASSW ORD	パスワードが間違っています。再度入力をお願いします。	正しいパスワードを入力し再度ログインしてください。
ERR_STR_INVALID_DATE	日付が間違っています。適切な日付を入力してください。	YYYY/MM/DD の形式で正しい日付を入力してください。
ERR_STR_INVALID_LIFETIME	入力された寿命は間違っています。 正の値を入力してください。	寿命期間に対して 0 より大きい値で正しい値を入力してください。
ERR_STR_INVALID_SERVERTIME	入力されたサーバー稼働時間は間違っています。 0 以上の値を入力してください。	サーバー稼働期間に対して 0 以上の値を入力してください。
ERR_FILE_INSTALL_ERROR	Data File could not be opened.	RAS 支援サービスの実行に必要なファイルが削除されています。パッケージをアンインストールし、再度インストールしてください。データはすべて失われます。
ERR_STR_NO_CONTENT	Internal Error. Please report bug.	プログラムは期待データを受信しませんでした。RAS 支援サービスを再起動してください。

4.2 ログメッセージ

定期交換部品の交換時期になると、以下のようなメッセージがシステムログに記録されます。ログが記録されたら、メッセージにある定期交換部品を交換してください。

Message ID(メッセージ ID): WARN01

Actual Message(メッセージ内容):

[日付と時間] [サーバ名] RASStatusCheck: The Component “%%%”has expired

Message meaning(メッセージの意味):

This means that a component expired and the expiry was logged by RAS Assist.

User action(対処方法):

Ideally the user should replace the expired component in order to avoid component related shutdown of the server.

ここで、

[日付と時間] の形式はシステムログ形式です。例: Dec 9 03:44:19

[サーバ名]はRAS 支援サービスを実行しているサーバのサーバ名です。

%%%には以下のいずれかが表示されます。

%%?: CPU FAN

Housing FAN

PSU

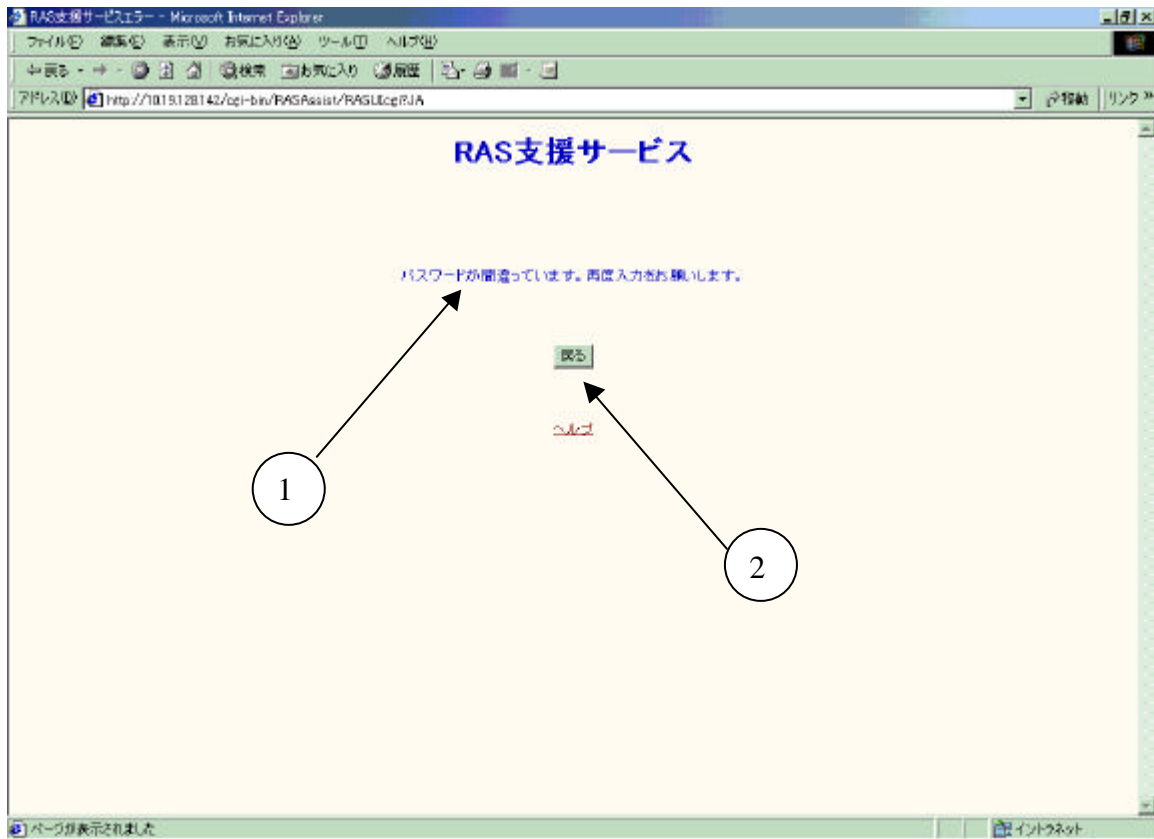
UPS(BBU)

RAID Card Li-Ion # #:1 ~ 16

RAID Card Ni-Cd # #:1 ~ 16

4.3 エラーメッセージ画面

操作によってエラーが発生した場合は、エラーメッセージ画面のが表示されます。



Error Message はエラーメッセージでエラーの原因となった不当な操作を説明しています。4.1 のメッセージが表示されます。
”戻る”ボタンを押下すると、エラーメッセージ表示前の画面へ戻ります。
4.1 の表にある対処方法にしたがって再度操作をしてください。

付録

apache 2.0 の設定について

apache 2.0 では、デフォルトの設定では日本語の文字化けが発生する現象が確認されています。

文字化けが頻繁に発生する場合は、以下の設定を行ってください。

1. まず最初に apache のバージョンを確認します。以下のように入力します。

```
$ rpm -q httpd
```

apache 2.0 であれば、下記のようなメッセージが表示されます。

```
httpd-2.0.40-8
```

ご使用の apache のバージョンが 1.x であれば、下記の様にして確認してください。

```
$ rpm -q apache
```

以下のように表示されます。

```
apache-1.3.20-16
```

apache の版数が 1.x であれば、以降の手順は必要ありません。

2. apache の版数が 2.0 であれば、続いて以下のコマンドを入力してください。
以下のように root 権限で作業を行ってください。

```
$ su  
Password:(password)  
# vi /etc/httpd/conf/httpd.conf
```

このファイルの下記の 2 箇所を変更してください。

(変更前)

```
LanguagePriority en da nl et fr de el it ja kr no pl pt pt-br ltz ca es sv tw
```

(変更後)

```
#LanguagePriority en da nl et fr de el it ja kr no pl pt pt-br ltz ca es sv tw  
LanguagePriority ja en da nl et fr de el it kr no pl pt pt-br ltz ca es sv tw
```

(変更前)

AddDefaultCharset ISO-8859-1

(変更後)

AddDefaultCharset ISO-8859-1

AddDefaultCharset ISO-2022-JP

AddDefaultCharset EUC-JP

AddDefaultCharset Shift_JIS

AddDefaultCharset none

変更後ファイルを保存します。

3. httpd を再起動します。以下のように入力してください。

```
# /etc/rc.d/init.d/httpd restart
```

```
Stopping httpd: [ OK ]
```

```
Starting httpd: [ OK ]
```

以上の作業で文字化けが解消します。