

HA シリーズ 運用支援ユーティリティ

ユーザーズガイド

(リリース 1.5)

2011 年 10 月
日本電気株式会社

日頃より弊社製品をご愛顧いただきありがとうございます。このたび、貴社でご利用いただく NX7700i シリーズのソフトウェア「HA シリーズ運用支援ユーティリティ」のインストール、セットアップ、補足／注意事項等について説明させていただきます。

© 1999,2011 NEC Corporation

目次

1	プロダクト構成について	1
1.1	プロダクト構成について.....	1
1.2	プロダクトの提供する機能について.....	1
1.3	変更履歴.....	2
1.4	バージョン別の使い分けについて.....	2
2	ライセンス	3
2.1	コードワードについて.....	3
3	パッケージのインストール	3
3.1	動作環境.....	3
3.2	使用パーティションおよび必要容量.....	3
3.3	提供媒体.....	4
3.4	ソフトウェアパッケージのインストール前に.....	4
3.5	ソフトウェアパッケージのインストール.....	4
3.6	ソフトウェアパッケージのアンインストール.....	5
4	セットアップ	6
4.1	クラスタ起動時のパッケージ運用.....	6
4.1.1	パッケージを実行可能なノードでいち早く起動したい場合.....	6
4.1.2	パッケージを一次ノードで起動したい場合.....	6
4.2	HA起動待ち合わせスクリプトの設定.....	7
4.2.1	関連ファイル.....	7
4.2.2	クラスタ自動起動ファイル.....	7
4.2.3	HA起動待ち合わせスクリプト.....	7
4.2.4	設定後の確認.....	10
4.3	設定事例.....	12
5	注意制限事項	13
5.1	注意事項について.....	13
付録A	出力メッセージ	14
A.1	設定ファイル関連.....	15
A.2	StorageSaver関連.....	16
A.3	ResourceSaver関連.....	18
A.3.1	WBEM Instance Provider起動待ち合わせ関連.....	18
A.3.3	ResourceSaver起動待ち合わせ関連.....	19
A.3.4	ResourceSaver監視開始待ち合わせ関連.....	20

A.4 クラスタ自動起動関連	22
----------------------	----

本書の利用にあたって

- ・ 本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
- ・ 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
- ・ 弊社の許可なく複製・改編などを行うことはできません。

商標類

- ・ CLUSTERPRO は、日本電気株式会社の登録商標です。
- ・ HP-UX、HP Serviceguard は Hewlett-Packard Company の登録商標です。
- ・ StorageSaver、ResourceSaver は、日本電気株式会社の登録商標です。
- ・ UNIX は、The Open Group の登録商標です。
- ・ その他、本マニュアルに登場する会社名、製品名は一般に各社の登録商標または商標です。
- ・ なお、本書では®、TM マークを明記しておりません。

1 プロダクト構成について

1.1 プロダクト構成について

HA シリーズ（本マニュアルでは HA/StorageSaver、HA/ResourceSaver を指します）の運用支援ユーティリティは下記のプロダクトにより構成されます。

対象製品	OS 名	プロダクト型番	プロダクト名	プロダクトリリース
HA/ResourceSaver R6.4	HP-UX	なし	HA 起動待ち合わせスクリプト	R1.5
HA/ResourceSaver R6.1～R6.3	HP-UX	なし	HA 起動待ち合わせスクリプト	R1.4
HA/StorageSaver R3.1～R4.2				
HA/ResourceSaver R2.1～R5.x	HP-UX	なし	EMS 起動待ち合わせスクリプト	R1.3
HA/StorageSaver R1.x～R2.x				
HA/ClusterMaster Monitoring Option R1.1				

本マニュアルでは、下記プロダクトの導入手順についてご説明します。

- ・ HA 起動待ち合わせスクリプト R1.5

EMS 起動待ち合わせスクリプト R1.3 につきましては、「HA シリーズ 運用支援ユーティリティ ユーザーズガイド」（2010 年 4 月版）をご参照ください。

HA 起動待ち合わせスクリプト R1.4 につきましては、「HA シリーズ 運用支援ユーティリティ ユーザーズガイド（リリース 1.4）」（2010 年 8 月版）をご参照ください。

1.2 プロダクトの提供する機能について

本製品は、Serviceguard によるクラスタ自動起動を支援する、HA 起動待ち合わせスクリプトです。

ノード起動時に EMS モニタ、CIM サーバおよび WBEM Instance Provider の起動に時間がかかる場合があります。

クラスタ自動起動を選択している場合、Serviceguard と連携している EMS リソース（パッケージ構成ファイルの resource_name パラメータで指定）や Generic Resource（パッケージ構成ファイルの generic_resource_name パラメータで指定）の活性化が遅れると、パッケージ起動とのタイミングが合わなくなり、一次ノードでなく他ノードでパッケージが起動さ

れてしまいます。

本スクリプトを適用することで、Serviceguard と連携している EMS リソースや Generic Resource が活性化されるまで待ち合わせてクラスタを起動しますので、パッケージが偏る事象を防止できます。

本製品は HA シリーズ共通製品で HA/StorageSaver の VG モニタ、HA/ResourceSaver で監視する 実リソースの CIM サーバおよび WBEM Instance Provider、に対応しています。

HA/ResourceSaver R1.x~R6.3、および HA/StorageSaver は EMS モニタとして動作し、EMS リソースを提供しています（例：/VR/net/active_lans、/ssdiag/vg01/status）。

HA/ResourceSaver R6.4 は Generic Resource を提供しています（例：vr_net_activelans）。

1.3 変更履歴

表 1-1

バージョン	変更点
R1.5	HA/ResourceSaver R6.4 と Serviceguard A.11.20 が提供する Generic Resource に対応。
	GR_MAX_RETRY_CNT、GR_SLEEP_TIME、RUNNODE_SLEEP_TIME、RUNNODE_LIST パラメータを追加。
	VR_MAX_RETRY_CNT、EMS_UNLIMITED パラメータを削除。
R1.4	CIM サーバ、WBEM Instance Provider の待ち合わせを追加。それに伴い、RR_INSTANCE_NAME パラメータの指定方法を変更。
	HA/ClusterMaster Monitoring Option の起動を削除。
R1.3	クラスタ自動起動ファイル /etc/rc.config.d/cmcluster の出力メッセージを HA 起動待ち合わせスクリプトのログファイル LOG_FILE に追加出力。
R1.2	HA/ResourceSaver に関する RR_INSTANCE_NAME、EMS_UNLIMITED_LOG パラメータを追加。
	HA/ClusterMaster Monitoring Option の起動を追加。

- ・ R1.2 から R1.3 はパラメータの追加、変更はありません。R1.2 をご利用の場合、HA 起動待ち合わせスクリプトの設定は、そのままお使いいただけます。パラメータの詳細は、『4.2 HA 起動待ち合わせスクリプトの設定』を参照してください。
- ・ R1.2、R1.3 から R1.4 はパラメータの追加はありません。R1.2、R1.3 をご利用かつ HA/ResourceSaver を使用していない場合、HA 起動待ち合わせスクリプトの設定は、そのままお使いいただけます。パラメータの詳細は、『4.2 HA 起動待ち合わせスクリプトの設定』を参照してください。

1.4 バージョン別の使い分けについて

- ・ HA/ResourceSaver R6.4 を使用する場合のみ、HA 起動待ち合わせスクリプト R1.5 を

適用してください。HA/StorageSaver のみ使用している場合は、HA 起動待ち合わせスクリプト R1.4 をそのままお使いいただけます。

- ・同一ノード中においてHA/ResourceSaver R6.4とHA/StorageSaverを併用してご使用する場合、HA/ResourceSaver R6.4と関連するパッケージを優先する場合はHA 起動待ち合わせスクリプト R1.5 を、HA/StorageSaver と関連するパッケージを優先する場合はHA 起動待ち合わせスクリプト R1.4 を使用してください。その際、HA 起動待ち合わせスクリプト R1.5 を使用する場合はRS_CHECK パラメータのみ1（有効）、HA 起動待ち合わせスクリプト R1.4 を使用する場合はSS_CHECK パラメータのみ1（有効）にしてください。
- ・Serviceguard パッケージ構成ファイル中の Generic Resource 用パラメータ generic_resource_evaluation_type が during_package_start の場合、Generic Resource の値が”down”でない場合はパッケージが起動するため、本スクリプトの適用は不要です。
- ・Serviceguard パッケージ構成ファイル中の Generic Resource 用パラメータ generic_resource_evaluation_type が before_package_start の場合、本スクリプトの適用が可能です。

2 ライセンス

2.1 コードワードについて

本製品を動作させるためのコードワードは不要です。

HA/StorageSaver、HA/ResourceSaver をご購入の場合にご利用いただけます。

3 パッケージのインストール

3.1 動作環境

本製品は以下のOS、ソフトウェアプロダクトでの動作を保証しています。

表 3-1 動作環境

ハードウェア	NX7700i シリーズ	
OS	HP-UX 11i v3	2010年3月版以降
クラスタウェア	Serviceguard	A.11.20
必須パッチ	Serviceguard	PHSS_42137 以降
ソフトウェア	HA/ResourceSaver	R6.4

3.2 使用パーティションおよび必要容量

本製品で使用するパーティションと必要なディスク容量は以下のとおりです。ご使用前にお確かめください。

表 3-2 必要ディスクの容量

使用パーティション	必要容量
/etc	約 0.1K バイト
/sbin	約 0.1K バイト
/var	約 1.0K バイト

3.3 提供媒体

本製品は HA/StorageSaver 本体、HA/ResourceSaver 本体の CD-ROM 媒体に含まれていません。

3.4 ソフトウェアパッケージのインストール前に

1. 以前の HA 起動待ち合わせスクリプトを使用している場合は設定ファイルの退避を行います。

```
# cp -p /etc/rc.config.d/cmcluster_ha /tmp/cmcluster_ha.BKUP
```

2. swremove(1M)コマンドを使用して以前の EMS 起動待ち合わせスクリプトや HA 起動待ち合わせスクリプトをアンインストールします。

```
# /usr/sbin/swremove NEC_HAAUTOSTART
```

3.5 ソフトウェアパッケージのインストール

1. 本製品が含まれる CD-ROM 媒体を CD-ROM (DVD-ROM) 装置に挿入してください。
2. mount(1M)コマンドにより、CD-ROM 媒体を mount します。
(/dev/dsk/cXtXdX は CD-ROM (DVD-ROM) 装置のデバイスファイル名)

```
# mount /dev/dsk/cXtXdX /SD_CDROM
```

3. swinstall(1M)コマンドにより、本製品のパッケージをインストールします。
以下のコマンドを実行してください。

```
# swinstall -s /SD_CDROM/DEPOT/IPF_WBEM/NEC_HAAUTOSTART_GR  
NEC_HAAUTOSTART
```

4. swlist(1M)コマンドにより、本製品が正しくインストールされたことを確認します。

```
# swlist | grep NEC_HAAUTOSTART  
NEC_HAAUTOSTART          1.5          HA Auto Start Script
```


5. マウントした CD-ROM 媒体を `umount(1M)` コマンドによりアンマウントします。

```
# umount /SD_CDROM
```

6. CD-ROM 媒体を CD-ROM (DVD-ROM) 装置から取り出します。

3.6 ソフトウェアパッケージのアンインストール

1. `swremove(1M)` コマンドを使用してアンインストールします。

```
# /usr/sbin/swremove NEC_HAAUTOSTART
```

4 セットアップ

4.1 クラスタ起動時のパッケージ運用

クラスタ起動時におけるパッケージの運用において次のような例が考えられます。

4.1.1 パッケージを実行可能なノードでいち早く起動したい場合

クラスタ起動時、パッケージは一次ノードに限らず Serviceguard と連携している EMS リソースが”UP”状態（パッケージ構成ファイルの resource_up_value パラメータを満たした状態）もしくは Generic Resource（パッケージ構成ファイルの generic_resource_name パラメータで指定）が”up”になったノードで起動されます。これは Serviceguard の仕様です。

このため Serviceguard と連携しているリソースの状態により、パッケージが二次ノードで起動されたり、複数のパッケージが 1 台のノードで起動される可能性があります。

cmruncl(1M)コマンドによりクラスタを起動した場合やクラスタ自動起動によりクラスタを起動した場合が該当します。

4.1.2 パッケージを一次ノードで起動したい場合

パッケージを一次ノードで起動したい場合、以下の順序で起動する必要があります。

- 1) EMS モニタ、CIM サーバ、WBEM Instance Provider
- 2) HA/ResourceSaver、HA/StorageSaver
- 3) Serviceguard

また、EMS モニタや CIM サーバ、WBEM Instance Provider がリソースの状態を返せる状態であればいけません。

起動順序を制御するために、HA 起動待ち合わせスクリプトを提供しています。HA 起動待ち合わせスクリプトの設定は次節を参照してください。

4.2 HA起動待ち合わせスクリプトの設定

HA 起動待ち合わせスクリプトの導入手順を説明します。

4.2.1 関連ファイル

関連ファイルは次のとおりです。

表 4-1 関連ファイル

ファイル名	説明
/etc/rc.config.d/cmcluster_ha	設定ファイル
/sbin/init.d/autostart_ha	rc ファイルから呼ばれる実行スクリプトファイル
/sbin/init.d/ha_cluster_auto	rc ファイルから呼ばれる実行スクリプトファイル
/sbin/rc3.d/S999ha_cluster_auto	Serviceguard 起動待ち合わせ rc ファイル

4.2.2 クラスタ自動起動ファイル

OS 付属のクラスタ自動起動ファイル /etc/rc.config.d/cmcluster の AUTOSTART_CMCLD を 0 に設定します。

R1.4 以前とは異なり /sbin/init.d/autostart_ha から /sbin/init.d/cmcluster を実行するのではなく、cmrunnode コマンドを直接実行します。そのため、R1.4 以前に実施していた /sbin/rc3.d/S800cmcluster から /sbin/rc3.d/s800cmcluster へのファイル名変更は不要です。

4.2.3 HA起動待ち合わせスクリプト

HA 起動待ち合わせスクリプトの設定ファイル /etc/rc.config.d/cmcluster_ha の各パラメータに以下の設定を行ってください。

1) 共通パラメータ

HA/StorageSaver、HA/ResourceSaver 共通のパラメータは以下のとおりです。

パラメータ名	説明	形式・範囲
AUTOSTART_CMCLD_WITH_HA	HA 起動待ち合わせスクリプトを使用する場合は 1 を設定してください。1 以外の場合、本スクリプトは有効に機能しません。 例) AUTOSTART_CMCLD_WITH_HA=1	0 1
LOG_FILE	HA 起動待ち合わせスクリプトが出力するログファイル名(絶対パスで記述)	文字列

2) HA/StorageSaver 用パラメータ

HA/StorageSaver の VG モニタを EMS 依存リソースとして登録している場合、以下のパラメータを設定してください。登録していない場合は設定の必要はありません。

パラメータ名	説明	形式・ 範囲
SS_CHECK	HA/StorageSaver の VG モニタを使用している場合は 1 を設定してください。HA/StorageSaver の起動に必要なリソースのチェックを行います。 1 以外の場合はチェックをおこないません。 例) SS_CHECK =1	0 1
SS_INSTANCE_NAME	Serviceguard のパッケージ依存リソースとして登録した VG モニタの EMS リソース名をひとつ選択して指定してください。 デフォルトは vg01 です。 例) SS_INSTANCE_NAME="/ssdiag/vg01/status" vg01 を監視しない場合は、下記の手順で修正してください。resls は OS 付属のコマンドです。 # resls /ssdiag Contacting Registrar on node1 NAME: /ssdiag DESCRIPTION: HA/StorageSaver root resource class TYPE: /ssdiag is a Resource Class. There are 2 resources configured below /ssdiag: Resource Class /ssdiag/pkg1 /ssdiag/vgdb この場合、pkg1 か vgdb のいずれかを指定します。 例) SS_INSTANCE_NAME="/ssdiag/pkg1/status"	文字列
SS_MAX_RETRY_CNT	リトライ回数(デフォルト 31 回、単位：回数)。デフォルトでは 10 秒ごとに 30 回 SS_INSTANCE_NAME で指定したリソース(インスタンス)の取得を試みます。	1~
SS_SLEEP_TIME	起動待ち合わせ時間(デフォルト 30 秒、単位：秒)。 rc ファイルで長時間待ち合わせするような処理を追加した場合、クラスタ起動に猶予が必要となるため、本パラメータにより sleep 時間を調整してください。	1~

3) HA/ResourceSaver 用パラメータ

HA/ResourceSaver の仮想リソースを Generic Resource して登録している場合、以下のパラメータを設定してください。登録していない場合は設定の必要はありません。

パラメータ名	説明	形式・
--------	----	-----

		範囲
RS_CHECK	HA/ResourceSaver を使用している場合は 1 を設定してください。HA/ResourceSaver の起動に必要なリソースのチェックを行います。1 以外の場合はチェックをおこないません。 例) RS_CHECK=1	0 1
GR_MAX_RETRY_CNT	リトライ回数(デフォルト 31 回、単位：回数)。デフォルトでは 10 秒ごとに 30 回 RR_INSTANCE_NAME で指定したリソース(インスタンス)の取得を試みます。	1～
GR_SLEEP_TIME	起動待ち合わせ時間(デフォルト 10 秒、単位：秒)。 rc ファイルで長時間待ち合わせするような処理を追加した場合、クラスタ起動に猶予が必要となるため、本パラメータにより sleep 時間を調整してください。	1～
RR_INSTANCE_NAME	最も起動に時間がかかる WBEM Instance Provider に関連するインスタンス名を指定してください。HA/ResourceSaver より先に WBEM Instance Provider を起動するために必要です。省略可能ですが、指定しない場合は WBEM Instance Provider の起動が遅れる可能性があるため、RR_INSTANCE_NAME[0]は指定することを推奨します。 “:” (コロン) をセパレータとして 4 つの情報を記述します。1 つ目は WBEM 名前空間、2 つ目は WBEM クラス名、3 つ目は実リソース識別用プロパティ名、4 つ目は実リソース名です。詳細は「CLUSTERPRO X HA/ResourceSaver HP-UX 版ユーザーズガイド」の『4.7.1.3 仮想リソースインスタンス定義用サブエントリ』を参照してください。 例) RR_INSTANCE_NAME[0]="root/cimv2:HPUX_EthernetPort:DeviceID:lan0"	文字列
RS_CONFIG_FILE	ResourceSaver 構成ファイル名(絶対パスで記述)。 RS_CONFIG_FILE[0]は必ず指定してください。HA/ResourceSaver (rsmgrd プロセス) を複数起動する場合は起動する数だけ RS_CONFIG_FILE[1], RS_CONFIG_FILE[2], ... も設定してください。 例) RS_CONFIG_FILE[0]="/var/opt/HA/RS/rsmgrd.conf"	文字列
RS_MAX_RETRY_CNT	リトライ回数(デフォルト 31 回、単位：回数)。デフォルトでは 5 秒ごとに 30 回	1～

	HA/ResourceSaverで監視する全リソース(仮想リソース、実リソース含む)インスタンスの取得を試みます。	
RS_SLEEP_TIME	起動待ち合わせ時間(デフォルト 10 秒、単位：秒)。 rc ファイルで長時間待ち合わせするような処理を追加した場合、クラスタ起動に猶予が必要ですので、本パラメータにより sleep 時間を調整してください。	1～
RUNNODE_LIST	自ノード以外で、cmrunnode を発行する対象のノードをスペース区切りで指定してください。 ノード名はダブルクォーテーション(“”)で囲んでください。 例) RUNNODE_LIST="node1 node2"	文字列
RUNNODE_SLEEP_TIME	自ノードに cmrunnode を発行後、クラスタ内の他のノードに cmrunnode を発行するまで待ち合わせる時間です (デフォルト 30 秒、単位：秒)。	1～

4.2.4 設定後の確認

システムを起動しなおし、クラスタが自動起動できることを確認してください。クラスタ自動起動に失敗した場合、HA 起動待ち合わせスクリプトは異常終了します。

HA 起動待ち合わせスクリプトが異常終了した場合は LOG_FILE で指定したログファイルに以下のいずれかのメッセージを残します。

```

ERROR: /etc/rc.config.d/cmcluster_ha configuration file MISSING
AUTOSTART_CMCLD_WITH_HA not set to 1 in /etc/rc.config.d/cmcluster_ha, exiting
SS RESLS CHECK   ABNORMAL END :時刻
ERROR: StorageSaver EMS Monitor not started.
VG CIMUTIL   ABNORMAL END :時刻
ERROR: CIMUtil not found
VG CIMUTIL   ABNORMAL END :時刻
ERROR: CIM client not started
ERROR: HAResourceSaver script failed
ERROR: ResourceSaver Unable to start cluster
No other node(s) specified :時刻

```

この場合は実際に起動できるタイミングを検証し、上記それぞれのメッセージに対して、下記のパラメータの再設定を行ってください。

```
GR_MAX_RETRY_CNT
```

GR_SLEEP_TIME
RS_MAX_RETRY_CNT
RS_SLEEP_TIME
SS_MAX_RETRY_CNT
SS_SLEEP_TIME

4.3 設定事例

HA/StorageSaver を使用する場合

```
# common
AUTOSTART_CMCLD_WITH_HA=1
LOG_FILE="/var/opt/HA/log/script.log"

# for SS
SS_CHECK=1
SS_INSTANCE_NAME="/ssdiag/vg01/status"
SS_MAX_RETRY_CNT=31
SS_SLEEP_TIME=30
```

HA/ResourceSaver を使用する場合

```
# common
AUTOSTART_CMCLD_WITH_HA=1
LOG_FILE="/var/opt/HA/log/script.log"

# for RS
RS_CHECK=1
GR_MAX_RETRY_CNT=31
GR_SLEEP_TIME=30
RR_INSTANCE_NAME[0]= "root/cimv2:HPUX_EthernetPort:DeviceID:lan0"
RS_CONFIG_FILE[0]="/var/opt/HA/RS/rsmgrd.conf"
RS_MAX_RETRY_CNT=31
RS_SLEEP_TIME=10
RSADMIN_LOG_FILE="/var/opt/HA/RS/rsadmin.log".$$
RUNNODE_LIST node1 node2 node3
RUNNODE_SLEEP_TIME=30
```


5 注意制限事項

5.1 注意事項について

- 本製品は HA/StorageSaver、HA/ResourceSaver の CD-ROM 媒体に含まれます。全て同一製品ですので、いずれか最新のをインストールしてください。
- 複数パッケージ構成において、クラスタ内にパッケージを優先的に起動させたいノードが複数ある場合は、HA 起動待ち合わせスクリプトは使用できません。
- HA 起動待ち合わせスクリプト R1.1~R1.4 はクラスタの各ノードに配置する必要があります。各ノードにおいて、cmrunnode コマンドを実行し、クラスタを起動します。
- HA 起動待ち合わせスクリプト R1.5 はクラスタの一次ノードのみに配置する必要があります。一次ノードから、cmrunnode コマンドを実行し、クラスタを起動します。cmrunnode 実行時の引数として、設定ファイル cmcluster_ha 中のパラメータ RUNNODE_LIST を渡します。
- Serviceguard パッケージ構成ファイル中の Generic Resource 用パラメータ generic_resource_evaluation_type が before_package_start かつ本スクリプトを適用した場合、待機系ノードが TOC などで再起動した時はクラスタ自動起動になりません。そのため、待機系ノードが再起動後は手動で、cmrunnode コマンドなどによりクラスタに組み込んでください。

付録A. 出力メッセージ

この付録では、HA 起動待ち合わせスクリプトがログファイル(*1)に出力する主要なメッセージについて、その意味と対処方法について説明しています。

対処方法の記述があるメッセージは、エラーメッセージです。対処方法に従って対処してください。対処方法の記述がないメッセージは、通知メッセージですので、対処する必要はありません。

(*1) HA 起動待ち合わせスクリプトの設定ファイル(/etc/rc.config.d/cmcluster_ha) LOG_FILE パラメータで設定したログファイル。デフォルト /var/opt/HA/log/script.log。

A.1 設定ファイル関連

メッセージ	意味	対処方法
ERROR: /etc/rc.config.d/cmcluster_ha configuration file MISSING	設定ファイルがありません。	設定ファイル(cmcluster_ha)を正しいパス (/etc/rc.config.d/cmcluster_ha)に置き、設定してください。
AUTOSTART_CMCLD_WITH_HA not set to 1 in /etc/rc.config.d/cmcluster_ha,exiting	HA 起動待ち合わせスクリプトを自動起動するフラグ (AUTOSTART_CMCLD_WITH_HA)が1に設定されていないため、起動できません。	HA 起動待ち合わせスクリプトを自動起動するには、設定ファイルのフラグ (AUTOSTART_CMCLD_WITH_HA)を1に設定してください。

A.2 StorageSaver関連

設定ファイルのフラグ(SS_CHECK)が 1 に設定されている場合に、出力される可能性があります。

メッセージ	意味	対処方法
SS CHECK WAITING...: "time"	"time"から 60 秒間、StorageSaver が提供する VG モニタが起動するのを待ち合わせます。待ち合わせ時間は 180 秒間であり、同じメッセージが、合計 3 回連続して出力されます。	—
SS RESLS CHECK START : "time"	"time"時点で、StorageSaver が提供する VG モニタの初期化を待ち合わせる処理を開始しています。 設定ファイルで指定した VG モニタの監視する EMS リソース (SS_INSTANCE_NAME)が監視可能な状態かどうか 10 秒間隔で調べます。監視可能でない場合、設定ファイルで指定したリトライ最大回数 (SS_MAX_RETRY_CNT)までリトライします。	—
SS RESLS CHECK ABNORMAL END : "time"	設定ファイルで指定した VG モニタの監視する EMS リソース (SS_INSTANCE_NAME)が監視できません。 StorageSaver が提供する VG モニタの初期化をリトライ最大回数 (SS_MAX_RETRY_CNT)までリトライして待ち合わせましたが、"time"時点で失敗しました。	『4.2.4.設定後の確認』を参照し、対処してください。
ERROR: StorageSaver EMS Monitor not started	設定ファイルで指定した VG モニタの監視する EMS リソース (SS_INSTANCE_NAME)が監視できません。 StorageSaver が提供する VG モニタの初期化をリトライ最大回数	『4.2.4.設定後の確認』を参照し、対処してください。

	(SS_MAX_RETRY_CNT)までリトライして待ち合わせましたが、失敗しました。	
SS RESLS CHECK END : "time"	"time"時点で、StorageSaverが提供するVGモニタの初期化を待ち合わせる処理を終了しています。	—
Set UNLIMITED_LOG : "time"	EMSのUNLIMITED_LOGを設定しました。	—
SS CHECK START: "time"	HA/StorageSaverのチェックを開始します。	—

A.3 ResourceSaver関連

設定ファイルのフラグ(RS_CHECK)が 1 に設定されている場合に、出力される可能性があります。

A.3.1 Wbem Instance Provider起動待ち合わせ関連

メッセージ	意味	対処方法
VG CIMUTIL START : "time"	CIMUtil コマンドによる実リソースチェック処理を開始しました。	—
CALL CIMUTIL "VG_INSTANCE_NAME": "time"	CIMUtil コマンドを実行しました。	—
VG CIMUTIL ABNORMAL END : "time"	CIMUtil コマンドによる実リソースチェックに失敗しました	『4.2.4.設定後の確認』を参照し、対処してください。
VG CIMUTIL END : "time"	CIMUtil コマンドの実行が終了しました。	—
ERROR: CIMUtil not found	CIMUtil コマンドが見つかりません	SFM が正しくインストールされているか確認してください。
ERROR: CIM client not started	CIM クライアントが開始していません。	CIM クライアントプロセスが開始されているか確認してください。
cimserver CHECK START: "time"	CIM サーバの起動チェックを開始しました	—
cimserver CHECK END : "time"	CIM サーバの起動チェックが正常終了しました	—

A.3.3 ResourceSaver起動待ち合わせ関連

メッセージ	意味	対処方法
VR RESLS START: "time"	"time"時点で、設定ファイルで指定した構成ファイル(RS_CONFIG_FILE)で定義された ResourceSaver の起動を待ち合わせる処理を開始しています。設定ファイルで指定した構成ファイル (RS_CONFIG_FILE)で定義された ResourceSaver が起動しているかどうか2秒間隔で調べます。監視可能でない場合、設定ファイルで指定したリトライ最大回数 (VR_MAX_RETRY_CNT) までリトライします。	
RS CHECK START: "time"	HA/ResourceSaver のチェックを開始します。	—
ERROR: HAResourceSaver script failed	起動スクリプトが失敗しました。	『4.2.4.設定後の確認』を参照し、対処してください。

A.3.4 ResourceSaver監視開始待ち合わせ関連

ResourceSaver 仮想リソースが監視不可(NOT_READY)から監視可能になるのを待ち合わせます。

表 0-1

メッセージ	意味	対処方法
RSADMIN CHECK START ["RS config file"]: "time"	"time"時点で、"RS config file"で定義された ResourceSaver の仮想リソースが監視可能になるのを待ち合わせる処理を開始しています。 ResourceSaver の仮想リソースが監視可能かどうか RS_SLEEP_TIME 秒間隔で調べます。 監視可能でない場合、設定ファイルで指定したリトライ最大回数 (RS_MAX_RETRY_CNT)までリトライします。	—
RSADMIN CHECK Retry "count" start: "time"	"time"時点で、ResourceSaver 構成ファイルで定義された ResourceSaver の仮想リソースが監視可能になるのを確認しています。"count"は、1 から始まるリトライ回数です。 監視可能でない場合、このメッセージは RS_SLEEP_TIME 秒間隔で出力されます。 最大でリトライ最大回数 (RS_MAX_RETRY_CNT)連続して出力されます。	—
RSADMIN CHECK Retry "count" end : "time"	"time"時点で、ResourceSaver 構成ファイルで定義された ResourceSaver の仮想リソースが監視可能かどうかの確認を終えました。"count"は、1 から始まるリトライ回数です。 監視可能でない場合、このメッセージは RS_SLEEP_TIME 秒間隔で出力されます。 最大でリトライ最大回数 (RS_MAX_RETRY_CNT)連続して出力されます。	—
ERROR: ResourceSaver Unable to start cluster	ResourceSaver 構成ファイルで定義された ResourceSaver の仮想リソースが指定時間内	『4.2.4.設定後の確認』を参照し、対処してください。

	に監視可能になりませんでした。 リトライ最大回数 (RS_MAX_RETRY_CNT)までリトライして待ち合わせましたが、失敗しました。	
RSADMIN CHECK END ["RS config file"]: "time"	"time"時点で、"RS config file"で定義された ResourceSaverの仮想リソースが監視可能になるのを待ち合わせる処理を終了しています。	
CMGETRESOURCE CHECK Retry "count" start: "time"	Generic Resource のチェックで"count"回目のリトライを開始しました。	—
CMGETRESOURCE CHECK Retry "count" end : "time"	"count"回目のリトライで GenericResource のチェックに成功しました。	—
CMGETRESOURCE CHECK END "count": "time"	"count"番目の Generic Resource のチェックが完了しました。	—
CMGETRESOURCE CHECK START "count": "time"	"count"番目の Generic Resource のチェックを開始します。	—

A.4 クラスタ自動起動関連

最後に、クラスタ自動起動を行います。

表 0-2

メッセージ	意味	対処方法
Call cmrunnode to other node(s) : <i>time</i>	クラスタの他のノードを起動します。	—
No other node(s) specified : <i>time</i>	クラスタの他のノードが指定されていません。	『4.2.4. 設定後の確認』を参照し、対処してください。

以上