CLUSTERPRO
MC StorageSaver 2.0 for Linux

FAQ 集

© 2015(Mar) NEC Corporation

- 導入に関する質問
- 起動、終了に関する質問
- 監視に関する質問
- 障害復旧に関する質問
- クラスタに関する質問
- 動作環境に関する質問

はしがき

本書は、CLUSTERPRO MC StorageSaver 1.0 for Linux（以後 StorageSaver と記載します）以降の FAQ について記載したものです。

（1）本書の文中で、特に指定がなければ「StorageSaver」は「CLUSTERPRO MC StorageSaver 1.0 for Linux 以降のバージョン」を示すものとします。

（2）商標および商標登録

- ✓ Red Hat は、米国およびその他の国における Red Hat,Inc. の登録商標または商標です。
- ✓ Oracle は、Oracle やその関連会社の米国およびその他の国における、商標または登録商標です。
- ✓ Linux は、Linux Torvalds 氏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。
- ✓ EMC、Symmetrix DMX、Symmetrix VMAX、CLARiX、VNX は EMC Corporation の商標または商標登録です。
- ✓ VMware、VMware vSphere、ESXi は、VMware,Inc.の米国および各国での商標または登録商標です。
- ✓ その他、本書に登場する会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。
- ✓ なお、本書では®、TM マークを明記しておりません。

目次

1. 導入に関する質問 1

2. 起動、終了に関する質問 6

3. 監視に関する質問 9

4. 障害復旧に関する質問 12

5. クラスタに関する質問 14

6. 動作環境に関する質問 17

1. 導入に関する質問

Q1.	StorageSaver を使用する上で必要なパッケージはありますか？
A1.	StorageSaver を使用する上で必要なパッケージは以下になります。 ■ sg3_utils StorageSaver は内部で以下のパッケージを利用します。 sg3_utils　Utils for Linux's SCSI generic driver devices + raw devices 本パッケージがインストールされていない場合、事前にインストールしてください。 以下のコマンドでインストールの有無を確認できます。 ``` # rpm –qa sg3_utils sg3_utils-w.x-y.z ``` ※ インストールされていない場合、何も出力されません。 ※ w, x, y, z には sg3_utils パッケージのバージョン番号が入ります。 本パッケージは標準で OS インストール媒体中に含まれます。 ■ glibc（32bit 互換ライブラリ） Red Hat Enterprise Linux 7.x と 6.x (64bit) または Oracle Linux 6.x (64bit) の システムに本製品をインストールする場合、事前に互換ライブラリ(glibc-x-y.z.i686.rpm)が インストールされている必要があります。 互換ライブラリがインストールされていない場合、事前にインストールしてください。 以下のコマンドでインストールの有無を確認できます。 ``` # rpm -qa glibc glibc-x-y.z.i686 ``` ※ インストールされていない場合、”glibc-x-y.z.i686” の行が出力されません。 ※ x, y, z には互換ライブラリのバージョン番号が入ります。 本パッケージは標準で OS インストール媒体中に含まれます。 ■ VMware vSphere CLI StorageSaver 1.1 以降をご使用の環境で、ESXi 上の仮想 OS から物理 I/O パスを 監視する場合、物理 I/O パスの情報取得・制御を行うために、VMware vSphere CLI が インストールされている必要があります。 VMware vSphere CLI がインストールされていない場合、事前にインストールしてください。 インストール方法およびインストールの確認方法は VMware vSphere マニュアルを参照 してください。

Q2.	VG や PV を追加／削除したいのですが、StorageSaver の設定はどのように変更したらよいでしょうか？
A2.	VG や PV を追加／削除した場合は、設定ファイルの再作成を行い StorageSaver を再起動してください。 srgquery コマンドで設定ファイルを自動生成するとパラメータ値が全てデフォルトに設定されるため、 個別に値を変更している場合は、srgquery コマンドで設定ファイルを自動生成した後に手動で再設定してください。 手順は以下となります。 クラスタの再起動は不要です。 1. 設定ファイル再作成 # /opt/HA/SrG/bin/srgquery -s <ディレクトリ名> * <ディレクトリ名> には設定ファイルを作成するディレクトリ名を指定してください。 2. 設定ファイル確認 作成された設定ファイルの内容が正しいか確認してください。 パラメータを個別に変更している場合は再設定してください。 3. 設定ファイル適用 # /opt/HA/SrG/bin/srgconfig -a -s <ディレクトリ名> * <ディレクトリ名> には上記手順 1 で作成した設定ファイルのディレクトリ名を指定してください。 4. デーモンプロセスの再起動 # /opt/HA/SrG/bin/srgconfig -r

Q3.	StorageSaver が出力するメッセージを監視したいのですが、どのメッセージを監視したらよいでしょうか？
A3.	メッセージ監視を行う運用管理製品等を導入後に下記のメッセージを登録してください。 ここでは特に重要度の高いメッセージを記述します。 ■ TestI/O のリソース監視で異常を検出した場合 ● TestI/O で I/O パスの異常を検出したメッセージ PV status change fail .[hwpath = xxx: s.f = /dev/xxx]. ● TestI/O で I/O ストールを検出したメッセージ I/O request uncomplete in time .[hwpath = xxx: s.f = /dev/xxx]. ● TestI/O で VG レベルの異常を検出したメッセージ VG status change down .(vg=xx) ■ リソース状態の定期通知で異常を検出した場合 ● I/O パスの異常を検出したメッセージ Monitor Status is reported, P-stat is down. ● I/O パスの閉塞状態を検出したメッセージ Monitor Status is reported, L-stat is reduced. 詳細は、「ユーザーズガイド」の「syslog メッセージ」→「警報対象として登録することを推奨するメッセージ一覧」の章をご覧ください。

Q4.	ディスク交換や FC カード交換等でハードウェア構成を変更した場合、StorageSaver の設定変更は必要でしょうか？
A4.	ハードウェア構成の変更によりハードウェアパスやディスクのスペシャルファイルが変更される場合は、設定ファイルを再作成後、StorageSaver の再起動が必要となります。 srgquery コマンドで設定ファイルを自動生成するとパラメータ値が全てデフォルトに設定されるため、 個別に値を変更している場合は、srgquery コマンドで設定ファイルを自動生成した後に手動で再設定してください。 手順は以下となります。 クラスタの再起動は不要です。 1. 設定ファイル再作成 # /opt/HA/SrG/bin/srgquery -s <ディレクトリ名> * <ディレクトリ名> には設定ファイルを作成するディレクトリ名を指定してください。 2. 設定ファイル確認 作成された 設定ファイルの内容が正しいか確認してください。 パラメータを個別に変更している場合は再設定してください。 3. 設定ファイル適用 # /opt/HA/SrG/bin/srgconfig -a -s <ディレクトリ名> * <ディレクトリ名> には上記手順 1 で作成した設定ファイルのディレクトリ名を指定してください。 4. デーモンプロセスの再起動 # /opt/HA/SrG/bin/srgconfig -r

Q5.	StorageSaver をインストール後、IP アドレス・ホスト名が変更となった場合、何か処置が必要でしょうか？
A5.	IP アドレス・ホスト名変更の影響については、「コードワードについて」を参照してください。

Q6.	FC スイッチとコントローラを監視することは可能でしょうか？
A6.	可能です。StorageSaver では、以下の方式で FC スイッチ、コントローラおよび論理ディスク (LUN) に対して定期的に TestI/O を発行し、装置の状態を監視します。

監視対象	TestI/O の方式
FC スイッチ コントローラ	SCSI パススルー機能を利用しホストから FC スイッチ、コントローラに対して SCSI コマンド (Inquiry コマンド)を発行します。 TestI/O が正常終了しない、またはタイムアウトした場合は I/O パスを異常と判定します。 デフォルト 20 秒で監視します。
論理ディスク (LUN)	SCSI パススルー機能を利用しホストから論理ディスク(LUN)に対して SCSI コマンド (TestUnitReady コマンド)を発行します。 TestI/O が正常終了しない、またはタイムアウトした場合は I/O パスを異常と判定します。 デフォルト 180 秒で監視します。

Q7.	srgquery コマンドで設定ファイルを自動生成すると、以下のようなメッセージが出力されました。何が原因でしょうか？ srgquery: <デバイスファイル> is not found in StoragePathSavior. srgquery: <デバイスファイル> is not found in PowerPath.
A7.	マルチパス管理製品 (StoragePathSavior, PowerPath) による I/O パス冗長設定が完了していない可能性があります。 マルチパス管理製品 (StoragePathSavior, PowerPath) の I/O パス冗長設定を見直し後、再度 srgquery コマンドにて設定ファイルの自動生成を行ってください。

2. 起動、終了に関する質問

Q1.	StorageSaver の RENS 連携用モニタ(ssdiagd) の起動方法を教えてください。
A1.	ssdiagd は通常 OS 起動時に rc スクリプト経由で起動されます。メンテナンス等で手動による起動をする場合、rc スクリプトをコマンドラインから実行することで実現できます。 手動で起動する場合は以下の手順で起動することが可能です。 ps コマンドでデーモンプロセスが起動しているか確認し、起動していない場合は srgd を起動後、RENS 連携用モニタを起動してください。 手順は以下となります。 1. デーモンプロセスが起動しているか確認 # ps -ef | grep srgd 2. デーモンプロセスの再起動 # /opt/HA/SrG/bin/srgconfig -r 3. VG モニタを起動 # /etc/init.d/ssdiagctl start 詳細は、「ユーザーズガイド」の「RENS との連携」→「RENS 連携用モニタプロセスの運用管理」の章をご覧ください。

Q2.	以下のメッセージが syslog に出力されました。 どのような場合に "SUSPEND" になるのでしょうか？ RENS detected the CRITICAL event. <resource= <VG 名>_status (id=4)><event#=3><severity=CRITICAL> <summary= <VG 名> : SUSPEND><event seq#=12728>
A2.	以下の場合に "SUSPEND" で起動されます。 ■ I/O パスの片系が故障している場合。 TestI/O で異常を検出しています。 障害原因を除去した後、srgrecover コマンドで復旧してください。 # /opt/HA/SrG/bin/srgrecover -v ■ StorageSaver のデーモンプロセス (srgd) が起動されていない場合。 デーモンプロセスが起動しているか ps コマンドで確認し、 起動されていない場合は srgconfig -r コマンドで起動してください。 # ps -ef | grep srgd # /opt/HA/SrG/bin/srgconfig -r ■ 上記以外の場合。 StorageSaver の設定ファイルで指定された I/O パスと実際の構成が不一致の可能性があります。 設定ファイルを再作成後、StorageSaver を再起動してください。 srgquery コマンドで設定ファイルを自動生成するとパラメータ値が全てデフォルトに設定されるため、 個別に値を変更している場合は、srgquery コマンドで設定ファイルを自動生成した後に手動で再設定してください。 手順は以下となります。 クラスタの再起動は不要です。 1. 設定ファイル再作成 # /opt/HA/SrG/bin/srgquery -s <ディレクトリ名> * <ディレクトリ名>には設定ファイルを作成するディレクトリ名を指定してください。 2. 設定ファイル確認 作成された設定ファイルの内容が正しいか確認してください。 パラメータを個別に変更している場合は再設定してください。 3. 設定ファイル適用 # /opt/HA/SrG/bin/srgconfig -a -s <ディレクトリ名> * <ディレクトリ名> には上記手順 1 で作成した設定ファイルのディレクトリ名を指定してください。 4. デーモンプロセスの再起動 # /opt/HA/SrG/bin/srgconfig –r

Q3.	srgrecover -v コマンドを実行後、I/O パスが正常に復旧できていることを確認する方法を教えてください。 srgrecover -v コマンドの戻り値で判断したのでよいのでしょうか？
A3.	全ての I/O パスの復旧に成功していた場合、srgrecover -v コマンド実行結果に「srgrecover complete.」と表示されます。 なお、コマンドの戻り値では正しく復旧できたかどうかの判断はできないため srgadmin コマンドを実行し、全ての I/O パスの Online status が extended になっていることを確認してください。 srgadmin コマンドは、srgrecover -v コマンドが終了した (プロンプトが返ってきた) 後に実行してください。 # /opt/HA/SrG/bin/srgrecover -v # /opt/HA/SrG/bin/srgadmin

3. 監視に関する質問

Q1.	syslog に出力されるメッセージの対処方法が分かりません。
A1.	詳細は製品媒体に含まれている「syslog メッセージ一覧」をご覧ください。 または、以下の URL よりご覧になれます。 http://jpn.nec.com/clusterpro/mc_ha/download.html#hsg

Q2.	電源装置の故障や停電など、正規の手順を伴わない状態で OS を停止した場合、次回 StorageSaver 起動時に対処は必要でしょうか？
A2.	特別な対処は必要ありません。設定ファイルがあれば StorageSaver が起動され、監視が行われます。 ディスク障害が発生した場合は、srgrecover コマンドで復旧してください。 # /opt/HA/SrG/bin/srgrecover -v

Q3.	論理ディスク (LUN) を監視する場合の I/O パスの最大数を教えてください。
A3.	一般的に、I/O パスが 512 を越える場合には、TestI/O による負荷が想定されるため論理ディスク (LUN) の監視は推奨しません。 論理ディスク (LUN) の監視を行わない場合は、システム定義ファイル (srg.config) の TIME_TUR_INTERVAL に 0 を指定してください。

Q4.	TIME_TUR_INTERVAL に 0 を 設定できるようですが、0 を設定した場合と 0 以外を設定した場合の動作の違いについて教えてください。
A4.	TIME_TUR_INTERVAL は、論理ディスク (LUN) に対する TestI/O の発行間隔を指定します。 0 以外の値 (最小値は 10 秒、デフォルトは 180 秒) を指定した場合は、指定された間隔で論理ディスク (LUN) に対して TestI/O を発行します。 そのため、論理ディスク (LUN) への TestI/O が有効になり、論理ディスク(LUN)の監視、I/O パスの監視が可能となります。 0 を指定した場合は論理ディスク (LUN) に対して TestI/O が発行されなくなるため、論理ディスク (LUN) の監視が行えません。 ただし、ディスクアレイ装置コントローラへの TestI/O は発行されますので、I/O パスの監視は可能です。

Q5.	論理ディスク (LUN) で障害が発生した場合、どういったアクションを実行するのでしょうか？
A5.	論理ディスク (LUN) で障害が発生した場合、設定ファイルの VG_FAULT_ACTION に指定された以下のアクションを実行します。 ACTION_NONE(デフォルト) または SERVICE_CMD_DISABLE(デフォルト) ：アクションは実行しません。 ※ACTION_NONE は StorageSaver 1.0 におけるデフォルト値です。SERVICE_CMD_DISABLE は StorageSaver 1.1 以降におけるデフォルト値です。 SERVICE_CMD_ENABLE ：クラスタウェア連携コマンド（srgstat）を使用して、クラスタウェアと連携することで、ノード切り替えを行います。 ※本値は StorageSaver 1.1 以降で指定可能な値です。 CLPNM_KILL_ENABLE ：clpnm を強制的に終了させ、ノード切り替えを行います。 TOC_EXEC ：システムメモリダンプを採取し、OS を強制停止することでノードを切り替えます。 POWER_OFF ：ソフトウェアwatchdog を利用し、OS を停止します。 RENS_REPORT_ENABLE ：RENS に障害イベントを通知します。 詳細は「ユーザーズガイド」の「設定ファイル」→「設定ファイルの記述」の章をご覧ください。

Q6.	syslog 以外で監視した方が良いログはありますか？
A6.	StorageSaver の重要メッセージはすべて syslog に出力します。 syslog 以外のログについては、製品自体の内部ログですので監視は不要です。

Q7.	障害が発生してから障害を検出するまでの時間と関連するパラメータについて教えてください。
A7.	障害検出に関連するパラメータには以下の 2 つがあります。

TIME_LINKDOWN	片系の I/O パスで StorageSaver が TestI/O のエラーを検出してから障害と認定するまでの時間です。 デフォルト 180 秒で片系障害を検出します。
TIME_VG_FAULT	両系の I/O パスで StorageSaver が TestI/O のエラーを検出してから障害と認定するまでの時間です。 デフォルト 60 秒で両系障害を検出します。

* デフォルトの検出時間を短縮した場合、復旧可能な間欠故障も異常とみなす場合があります。 変更される場合は開発部門までお問い合わせください。
お問い合わせ先：support-ha@clusterprox.jp.nec.com

障害が発生してから障害検出を行うまでの時間は以下となります。

■ I/O パスの片系障害の場合
障害発生後、片パス障害の状態が TIME_LINKDOWN 時間続くと、片系障害が発生したとみなします。障害を検出するまでの時間は以下です。

コントローラ監視間隔(20 秒) ＋ 片パス障害検出時間(180 秒) ＝ 約 200 秒
(TIME_INQ_INTERVAL) (TIME_LINKDOWN)
* コントローラ監視間隔があるため最大で 200 秒かかる場合があります。

詳細は「ユーザーズガイド」の「I/O パスの監視手順について」→「I/O パスの死活監視で片系障害を検出」の章を参照してください。

■ I/O パスの両系障害の場合
障害発生後、両パス障害の状態が TIME_VG_FAULT 時間続くと、両系障害が発生したとみなします。障害を検出するまでの時間は以下です。

コントローラ監視間隔(20 秒) ＋ 両パス障害検出時間(60 秒) ＝ 約 80 秒
(TIME_INQ_INTERVAL) (TIME_VG_FAULT)
* コントローラ監視間隔があるため最大で 80 秒かかる場合があります。

詳細は「ユーザーズガイド」の「I/O パスの監視手順について」→「I/O パスの死活監視で両系障害を検出」の章を参照してください。

* I/O パスが 512 本を超えるような大規模構成では、全てのパスの障害を検出するのに上記以上の時間がかかる可能性があります。

4. 障害復旧に関する質問

Q1.	ディスクアレイ障害 (コントローラ故障) により共有ディスクへの待機系参照ができなくなったため、コントローラ交換を行なったところ StoragePathSavior の管理ステータスが RSV になりました。 何が原因でしょうか？
A1.	StorageSaver がディスクアレイ障害を検出し、障害パスの切り離しを行ったためです。 部品を交換後、対象ディスクが認識されていることを確認してから srgrecover コマンドで構成復旧を実行してください。 # /opt/HA/SrG/bin/srgrecover -v

Q2.	ディスクアレイ障害 (コントローラ故障) により共有ディスクへの待機系参照ができなくなったため、コントローラ交換を行なったところ PowerPath の管理ステータスが standby になりました。 何が原因でしょうか？
A2.	StorageSaver がディスクアレイ障害を検出し、障害パスの切り離しを行ったためです。 部品を交換後、対象ディスクが認識されていることを確認してから srgrecover コマンドで構成復旧を実行してください。 # /opt/HA/SrG/bin/srgrecover -v

Q3.	冗長パス構成を設定しているディスクアレイ装置の FC ケーブルを抜いて擬似障害テストを行っています。FC ケーブルを抜く前の RENS の管理ステータス (<VG 名>_status) は "UP" でしたが、抜いて再度差した後は "SUSPEND" と表示されました。この動作は StorageSaver として正しい動作でしょうか？
A3.	正常な動作です。 FC ケーブルを抜いた延長で片パス障害を検出し、I/O パスを閉塞しますので RENS の管理ステータス(<VG 名>_status) は "SUSPEND" となります。 これを "UP" に戻すには srgrecover コマンドで復旧させる必要があります。 FC ケーブルを接続した状態で、対象ディスクが認識されていることを確認してから srgrecover コマンドを実行してください。 # /opt/HA/SrG/bin/srgrecover -v

Q4.	障害復旧後、StorageSaver は自動的に復旧を行わないのでしょうか？
A4.	StorageSaver には、ディスク障害が発生した場合に必ず当該装置の交換/チェック等を促す意味から、デフォルトでは自動復旧しません。 オペレータの介入による復旧手順が必要となります。 装置障害等が発生した場合は、ハードウェアの故障箇所を特定し、交換した後にオペレータが srgrecover -v コマンドで復旧を行ってください。 srgrecover -v コマンドで復旧しない場合は、OS をリブートしてから再度 srgrecover -v コマンドを実行してください。 # /opt/HA/SrG/bin/srgrecover -v * 運用上オペレータの介入が困難であるなど、復旧作業を自動化せざるをえない場合は設定ファイルの AUTO_RECOVERY を ENABLE に変更し、デーモンプロセスを再起動することで、自動復旧機能を利用することができます。

5. クラスタに関する質問

Q1.	StorageSaver の VG ステータスが "DOWN" になった時に、パッケージをフェイルオーバさせるにはどのような設定を行えばよいのでしょうか？
A1.	StorageSaver のシステム定義ファイル(srg.config)に以下の設定が必要です。 ■ CLUSTERPRO のカスタムモニタリソースにクラスタウェア連携デーモン（srgstat）を登録する方式を利用する場合。 VG_FAULT_ACTION に ACTION_NONE を指定してください。 ■ CLUSTERPRO のサーバ管理プロセス (clpnm) を強制終了し、ノードを切り替える方式を利用する場合。 VG_FAULT_ACTION に CLPNM_KILL_ENABLE を指定してください。 ■ システムメモリダンプを採取し、強制的に OS を停止し、ノードを切り替える方式を利用する場合。 VG_FAULT_ACTION に TOC_EXEC を指定してください。 ■ RENS 経由で CLUSTERPRO へリソース状態を通知し、ノードを切り替える方式を利用する場合。 VG_FAULT_ACTION に RENS_REPOTR_ENABLE を指定してください。 詳細は、「ユーザーズガイド」の「CLUSTERPRO との連携」の章をご覧ください。

Q2.	CLUSTERPRO で利用しない共有ディスクを増設する場合に、 StorageSaver の設定変更は必要でしょうか？
A2.	設定ファイルの再作成が必要になります。 設定ファイルを再作成後、StorageSaver の再起動を行ってください。 srgquery コマンドで設定ファイルを自動生成するとパラメータ値が全てデフォルトに設定されるため、 個別に値を変更している場合は、srgquery コマンドで設定ファイルを自動生成した後に手動で再設定してください。 手順は以下となります。 クラスタの再起動は不要です。 1. 設定ファイル再作成 # /opt/HA/SrG/bin/srgquery -s <ディレクトリ名> * <ディレクトリ名> には設定ファイルを作成するディレクトリ名を指定してください。 2. 設定ファイル確認 作成された設定ファイルの内容が正しいか確認してください。 パラメータを個別に変更している場合は再設定してください。 3. 設定ファイル適用 # /opt/HA/SrG/bin/srgconfig -a -s <ディレクトリ名> * <ディレクトリ名> には上記手順 1 で作成した設定ファイルのディレクトリ名を指定してください。 4. デーモンプロセスの再起動 # /opt/HA/SrG/bin/srgconfig -r なお、CLUSTERPRO の設定変更は不要です。

Q3.	srgquery コマンドを実行する際に、クラスタおよびパッケージを起動しておく必要はありますか？
A3.	srgquery コマンドを実行時には、クラスタおよびパッケージを起動しておく必要はありません。

Q4.	クラスタを構成する内の 1 ノードで、ディスク故障により I/O パスの閉塞が発生しました。 復旧後 srgrecover コマンドを実行しますが、このノード以外に対しても srgrecover コマンドを実行する必要がありますか？ また、正常状態のノードに対し srgrecover コマンドを実行しても問題ないでしょうか？
A4.	srgadmin コマンドで表示されるステータスが正常であれば srgrecover コマンドで復旧する必要はありません。 異常状態の場合は、srgrecover コマンドで復旧してください。 # /opt/HA/SrG/bin/srgadmin # /opt/HA/SrG/bin/srgrecover -v また、ステータスが正常状態の場合でも、srgrecover コマンドを実行しても特に問題はありません。

Q5.	StorageSaver のデーモンプロセス (srgd) が異常終了した場合、CLUSTERPRO のパッケージが停止することはありますか？
A5.	StorageSaver のデーモンプロセス (srgd) が消滅してもディスクの監視状態が"DOWN"になることはないため CLUSTERPRO のパッケージは正常に動作します。 デーモンプロセスの異常でパッケージ停止になることはありません。 一時的にディスク監視自体は停止しますが、StorageSaver のプロセス監視機能 (srgwatch) が再起動を実行しますので監視は継続可能です。

6. 動作環境に関する質問

Q1.	StorageSaver で監視可能なディスクアレイ装置の種類は何ですか？
A1.	以下のディスクアレイ装置をサポートしています。 詳細な情報については http://jpn.nec.com/clusterpro/mc_ha/environment.html をご覧ください。 NEC 社製：iStorage 全シリーズ(ただし、E1 シリーズは除きます) EMC 社製：CLARiX シリーズ、VNX シリーズ Symmetrix DMX シリーズ、Symmetrix VMAX シリーズ 日立 社製：SANRISE シリーズ ※ Hitachi USP シリーズ、Hitachi VSP シリーズ ※ ※個別対応となります。 NEC 社製ディスクアレイ装置以外を使用される場合は開発部門までお問い合わせください。 お問い合わせ先：support-ha@clusterprox.jp.nec.com

Q2.	StorageSaver の媒体の中には、StorageSaver と StorageSaver RENS edition が含まれていますが、それぞれの機能について教えてください。
A2.	StorageSaver 単体では、ディスクおよび FC スイッチ、コントローラの障害を検出し、CLUSTERPRO と連携してパッケージ切り替えを行うことができます。 StorageSaver の VG リソースを RENS(Resource Event Notification Service)フレームワークからモニタし、クラスタウェアと連携させたい場合は RENS edition を使用してください。

Q3.	StorageSaver のディスク使用量はどれくらいですか？
A3.	StorageSaver は /opt と /var 配下を使用します。使用量は以下のとおりです。 マウントポイント / 説明 / サイズ /opt 配下 / デーモンプロセスやコマンド等のバイナリファイル / 約 5MB /var 配下 / デーモンプロセスやコマンド等のログファイル / 約 60MB /var 配下の各ログファイルは、サイクリックとなっていますので、60MB を超えることはありません。 オンライン保守コマンド (srgreduce, srgextend, srgrecover) のログファイルは追記型で保存されますが、通常運用でそれほど増加することはありません。 ただし、定期的に実行する場合は、追記型でサイクリック機能がなく日毎にファイルが作られるため、定期的に削除してください。

Q4.	EMC 社製ディスクアレイ装置の Symmetrix シリーズと CLARiX シリーズ、VNX シリーズを同じサーバに接続しています。論理ディスク (LUN) への TestI/O 発行要否を個別に設定可能でしょうか？
A4.	個別に設定はできません。 CLARiX シリーズおよび VNX シリーズは、冗長化された複数のパスに対して同時に TestI/O を発行することができない仕様となっています (active-passive)。 そのため、上記構成の場合は TestI/O を発行しない設定にする必要があります。 したがってこの設定はサーバ単位での設定のため、 Symmetrix シリーズに対しても論理ディスク (LUN) への TestI/O (Test Unit Ready) が発行されなくなります。 このような構成の場合は、StorageSaver では、ディスクアレイ装置までの経路とコントローラの監視を行い、ディスク装置自体の監視は EMC ディスクアレイ装置の警報通知機能で監視してください。 CLARiX シリーズまたは VNX シリーズと他のディスクアレイ装置を接続する場合は Symmetrix シリーズに限らず、他のディスクアレイ装置でも同様です。

Q5.	/var 配下の使用率が 100% を超え、file system full 状態が発生した場合、StorageSaver の動作上何か問題がありますか？
A5.	CLUSTERPRO と連携している場合に、空き領域が無い状態では監視リソース状態を正常に認識できないため、動作の保障はできません。必ず空き領域を確保してから運用を行ってください。 空き領域を確保した後、StorageSaver を再起動してください。 # /opt/HA/SrG/bin/srgconfig -r

CLUSTERPRO
MC StorageSaver 2.0 for Linux
FAQ 集

2015 年 3 月 第 1 版
日本電気株式会社
東京都港区芝五丁目7番地1号
TEL (03) 3454-1111（代表）

P

© NEC Corporation 2015

日本電気株式会社の許可なく複製、改変などを行うことはできません。
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。

保護用紙