

# **CLUSTERPRO**

## **MC StorageSaver 2.10**

### **for Windows**

## **FAQ 集**

© 2025 (Apr) NEC Corporation

- ☐ はじめに
- ☐ 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
- ☐ クラスターに関する質問
- ☐ 動作環境に関する質問

## 改版履歴

版数	改版	内容
1.0	2015.3	新規作成
2.0	2016.3	バージョンアップに伴い改版
3.0	2017.4	バージョンアップに伴い改版
4.0	2018.4	バージョンアップに伴い改版
5.0	2018.6	リンク先の URL、商標の記載を修正
6.0	2019.4	バージョンアップに伴い改版
7.0	2020.4	バージョンアップに伴い改版
8.0	2021.4	バージョンアップに伴い改版
9.0	2022.4	バージョンアップに伴い改版 新サポートストレージ (PowerStore) の記載を追加 監視に関する質問 Q2 TimeTurInterval の下限値の記載を変更
10.0	2023.4	バージョンアップに伴い改版 導入に関する質問 (Q4) 必要なパッケージを PowerCLI に変更
11.0	2024.4	バージョンアップに伴い改版
12.0	2025.4	バージョンアップに伴い改版

## はしがき

本書は、CLUSTERPRO MC StorageSaver 2.10 for Windows (以後 StorageSaver と記載します) 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 Windows 以降のバージョン」を示すものとします。
- (2) 本書の文中で赤字の部分は、設定や手順を行う際に注意していただきたい箇所となります。
- (3) 商標および登録商標
  - ✓ その他記載の製品名および会社名は、すべて各社の商標または登録商標です。
  - ✓ なお、本書では®、TM マークを明記していません。

## 目次

1. はじめに .....	1
2. 導入に関する質問 .....	2
3. 起動、終了に関する質問 .....	4
4. 監視に関する質問 .....	5
5. クラスターに関する質問 .....	7
6. 動作環境に関する質問 .....	8
7. コードワード登録に関する質問 .....	10

## 1. はじめに

本書での表記規則について、下記のように定義します。

記号表記	使用方法	例
「」	参照するマニュアル名の前後 参照する章および章のタイトル 名の前後	詳細は、「リリースメモ」の「動作環境」の章を参照して ください。
【】	ファイル名およびフォルダー名 の前後	【インストールフォルダー】¥HA¥StorageSaver¥conf

## 2. 導入に関する質問

Q1.	ディスクを追加/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？
A1.	<p>ディスクの構成を変更した場合は、設定ファイルの再作成を行い、StorageSaver を再起動してください。</p> <p>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ー値がすべ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。</p> <p>手順は以下となります。</p> <p>クラスタの再起動は不要です。</p> <p>1. 設定ファイル再作成</p> <p>PowerPath を導入した環境の場合</p> <pre># Srgquery.exe -p -s &lt;ディレクトリ名&gt;</pre> <p>*&lt;ディレクトリ名&gt; 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。</p> <p>ただし、【インストールフォルダー】¥HA¥StorageSaver¥conf を指定しないようにしてください。</p> <p>*Srgquery コマンドに付与するオプションは運用状態により適宜変更してください。</p> <p>2. 設定ファイル確認</p> <p>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。</p> <p>パラメーターを個別に変更している場合は再設定してください。</p> <p>3. 設定ファイル適用</p> <pre># Srgconfig.exe -a -s &lt;ディレクトリ名&gt;</pre> <p>*&lt;ディレクトリ名&gt; 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。</p> <p>4. デーモンプロセスの再起動</p> <pre># Srgconfig.exe -r</pre>

Q2.	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？
A2.	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ TestI/O のリソース監視で異常を検出した場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ TestI/O で I/O パスの異常を検出したメッセージ パスが Down になりました。(パス = `パス情報`)</li> <li>➤ TestI/O で I/O ストールを検出したメッセージ I/O リクエストが時間内に完了しませんでした。(DriveLetter = `ドライブ名`)</li> <li>I/O リクエストが時間内に完了しませんでした。(Path = `パス情報`)</li> <li>➤ TestI/O でドライブレターレベルの異常(down)を検出した場合 ドライブレターが Down になりました。(ドライブレター = `ドライブ名`)</li> </ul> </li> </ul> <p>詳細は、「イベントログメッセージ一覧」→「StorageSaver の運用メッセージ」の章をご覧ください。</p>
Q3.	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？
A3.	<p>StorageSaver は IP アドレス・ホスト名を参照していませんので、これらの変更があっても影響はありません。</p> <p>設定ファイルの再作成や再起動、再インストール等の処置は不要です。</p>
Q4.	StorageSaver を使用する上で必要なパッケージはありますか？
A4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ VMware vSphere PowerCLI 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 PowerCLI がインストールされている必要があります。VMware vSphere PowerCLI 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。</li> </ul> <p>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。また、「CLUSTERPRO MC StorageSaver 2.10 仮想環境(ゲスト OS)での設定手順 (物理 I/O パス監視)」の依存パッケージの導入の章を合わせて参照してください。</p>

### 3. 起動、終了に関する質問

Q1.	<p>Srgrecover.exe -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。</p> <p>Srgrecover.exe -v コマンドの戻り値で判断したのでよいのでしょうか？</p>
A1.	<p>すべての I/O パスの復旧に成功していた場合、Srgrecover.exe -v コマンド実行結果に「srgrecover が完了しました。」と表示されます。</p> <p>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 Srgdisplay.exe -v コマンドを実行し、すべての 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。</p> <p>Srgdisplay.exe -v -f コマンドは、Srgrecover.exe -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。</p> <p># Srgrecover.exe -v # Srgdisplay.exe -v -f</p>



## 4. 監視に関する質問

Q1.	イベントログに出力されるメッセージの対処方法がわかりません。
A1.	<p>詳細は製品媒体に含まれている「イベントログメッセージ一覧」をご覧ください。 または、以下のURLよりご覧になれます。</p> <p><a href="https://jpn.nec.com/clusterpro/mc_ha/download.html#anc-hsg">https://jpn.nec.com/clusterpro/mc_ha/download.html#anc-hsg</a></p>
Q2.	TimeTurlInterval 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。
A2.	<p>TimeTurlInterval 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。</p> <p>0 以外の値 (最小値は1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。</p> <p>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ーへの TestI/O は発行されますので、I/O パスの監視は可能です。</p>
Q3.	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？
A3.	<p>論理ディスク (LUN) で障害が発生した場合、設定ファイルの DiskFaultAction に指定された以下のアクションを実行します。</p> <p>ServiceCmdDisable アクションは実行しません。</p> <p>ServiceCmdEnable Srgstat.exe が停止し、ノード切り替えを行います。 本指定は、CLUSTERPRO と連携している場合に有効です。</p> <p>TocExec OSの停止を行います。</p> <p>詳細は「ユーザーズガイド」の「設定ファイルの設定」→「設定ファイルの記述」の章をご覧ください。</p>

Q4.	イベントログ以外で監視した方がよいログはありますか？
A4.	StorageSaver の重要メッセージはすべてイベントログに出力します。 イベントログ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。

Q5.	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ーについて教えてください。
A5.	<p>障害検出に関連するパラメーターには以下の2つがあります。</p> <p>TimeLinkDown I/O パスの障害検出時間です。Test/I/O が失敗し始めてから I/O パス障害と判定する時間です。 デフォルト 180 秒で I/O パス障害を検出します。</p> <p>TimeDiskFault ドライブレーターの障害検出時間です。各ドライブレーター配下の I/O パスに対する Test/I/O が失敗し始めてからドライブレーターを異常と判定する時間です。 デフォルト 60 秒でドライブレーター障害を検出します。</p> <p>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。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>TimeLinkDown(180 秒) + TimeDiskFault(60 秒) + コントローラー監視間隔(20 秒) = 約 260 秒 *コントローラー監視間隔があるため、最大で 260 秒かかる場合があります。</p> </div> <p>*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。</p>

## 5. クラスターに関する質問

Q1.	StorageSaver のステータスが "DOWN" になったときに、パッケージをフェールオーバー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.	<p>StorageSaver の設定ファイルに以下の設定が必要です。</p> <p>srg.config の DiskFaultAction に ServiceCmdEnable を指定してください。 本設定はデフォルトで無効になっています。 さらに、CLUSTERPRO との連携設定が必要です。</p> <p>詳細は、「ユーザズガイド」の「CLUSTERPRO との連携」の章をご覧ください。</p>
Q2.	<p>クラスターを構成する内の 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？</p>
A2.	<p>Srgdisplay 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。</p> <p># Srgdisplay.exe -v -f # Srgrecover.exe -v</p> <p>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。</p>

## 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.	<p>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  <a href="https://jpn.nec.com/clusterpro/mc_ha/environment.html">https://jpn.nec.com/clusterpro/mc_ha/environment.html</a>            をご覧ください。</p> <table border="1"> <tr> <td>NEC 社製</td><td>iStorage 全シリーズ (ただし、E1 シリーズは除きます)</td></tr> <tr> <td>Dell EMC 社製</td><td>CLARiX シリーズ、VNX シリーズ Symmetrix DMX シリーズ、Symmetrix VMAX シリーズ、 VMAX3 シリーズ、XtremIO、XtremIO X2、VPLEX、 Unity シリーズ、PowerStore シリーズ</td></tr> <tr> <td>日立 社製</td><td>SANRISE シリーズ ※ Hitachi USP シリーズ ※ Hitachi VSP シリーズ</td></tr> <tr> <td>HPE 社製</td><td>3PAR シリーズ</td></tr> </table> <p>※個別対応となります。</p> <p>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:<a href="mailto:info@clusterpro.jp.nec.com">info@clusterpro.jp.nec.com</a></p>	NEC 社製	iStorage 全シリーズ (ただし、E1 シリーズは除きます)	Dell 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、 VMAX3 シリーズ、XtremIO、XtremIO X2、VPLEX、 Unity シリーズ、PowerStore 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	HPE 社製	3PAR シリーズ
NEC 社製	iStorage 全シリーズ (ただし、E1 シリーズは除きます)								
Dell 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、 VMAX3 シリーズ、XtremIO、XtremIO X2、VPLEX、 Unity シリーズ、PowerStore 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								
HPE 社製	3PAR シリーズ								

Q2.

StorageSaver のディスク使用量はどれくらいですか？

A2.

StorageSaver は、【インストールフォルダー】¥HA¥StorageSaver 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
【インストールフォルダー】 ¥HA¥StorageSaver 配下	システム定義ファイル、 構成定義ファイル、 リソース定義ファイル トレースファイル	166MB 以上

トレースファイルはサイクリックとなっていますので、ディスク容量を圧迫することはありません。

詳細は、「リリースメモ」の「動作環境」の章を参照してください。

Q3.	Srgquery にて構成ファイルを作成しても、srg.config ファイルはインストール直後のファイルのまま変更されません。何が原因でしょうか？
A3.	srg.config ファイルは、sample フォルダ配下のファイルを元に生成します。 変更の必要がない構成のため、sample フォルダ配下のファイルのまま変更がなくても問題ありません。
Q4.	<p>Srgconfig.exe -a にて反映を実施したところ、ログファイルに以下のエラーが出力されました。何が原因でしょうか？</p> <p>別のプロセスで使用されているため、プロセスはファイル 'C:¥Program Files¥HA¥StorageSaver¥conf¥srg.config' にアクセスできません。 System.IO.IOException: 別のプロセスで使用されているため、プロセスはファイル 'C:¥Program Files¥HA¥StorageSaver¥conf¥srg.config' にアクセスできません。 場所 System.IO.__Error.WinIOError(Int32 errorCode, String maybeFullPath) 場所 System.IO.File.InternalCopy(String sourceFileName, String destFileName, Boolean overwrite) 場所 System.IO.FileInfo.CopyTo(String destFileName, Boolean overwrite) 場所 Nec.HA.StorageSaver.SrgconfigFunction.Srgconfig.Main(String[] args)</p>
A4.	<p>Srgquery で自動生成したフォルダーが Srgconfig で適用するフォルダーと同じフォルダーであったため、ファイルの移動元と移動先が同一となり、本メッセージが出力されています。</p> <p>Srgquery.exe -s で conf フォルダ以外の別フォルダーに生成いただき、Srgconfig.exe -a を実施いただければ、本エラーメッセージは出力されません。</p>

## 7. コードワード登録に関する質問

Q1.	イベントログに以下のメッセージが出力されました。何が原因でしょうか？ After YYYYMMDD, monitoring function is stopped.
A1.	<p>有効なコードワードが登録されていない、または登録したコードワードに誤りがあります。</p> <p>上記はコードワードの登録が確認できないため、YYYYMMDD 経過後に StorageSaver の機能を制限することを示すメッセージです。</p> <p>メッセージに出力される日付を経過するまでは通常どおりすべての機能を使用できますが、経過後は StorageSaver が障害を検知しなくなります。</p> <p>有効なコードワードを登録し、StorageSaver にコードワードを反映させてください。</p> <p>手順は「リリースメモ」の 「2.2.2. ソフトウェアパッケージのインストール後にコードワードを登録する方法」 を参照してください。</p>

Q2.	イベントログに以下のメッセージが出力されました。何が原因でしょうか？ Monitoring stop until activation succeeded.
A2.	<p>有効なコードワードが登録されていない、または登録したコードワードに誤りがあります。</p> <p>上記はコードワードの登録が確認できないため、StorageSaver の機能が制限されたことを示すメッセージです。</p> <p>上記メッセージが出力された場合、StorageSaver が障害を検知しなくなります。</p> <p>有効なコードワードを登録し、StorageSaver にコードワードを反映させてください。</p> <p>手順は「リリースメモ」の 「2.2.2. ソフトウェアパッケージのインストール後にコードワードを登録する方法」 を参照してください。</p>

CLUSTERPRO  
MC StorageSaver 2.10 for Windows  
FAQ 集

2025 年 4 月 第 12 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)

© NEC Corporation 2025

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