CLUSTERPRO
MC StorageSaver 2.10 for Linux
syslog メッセージ一覧

- フォーマットについて
- StorageSaver の運用メッセージ
- その他のメッセージ
- StorageSaver のデバッグメッセージ
- 障害解析情報の採取
- 付録

はしがき

本書は、CLUSTERPRO MC StorageSaver 2.10 for Linux (以後 StorageSaver と記載します)の出力する syslog のメッセージの意味と対処方法について説明したものです。

（1）商標および商標登録

- ✓ Linux は、米国およびその他の国における Linus Torvalds の登録商標です。
- ✓ VMware ESXi は、米国およびその他の地域における VMware 商標および登録商標です。
- ✓ Oracle は、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。
- ✓ 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 マークを明記しておりません。

（2）本書では、CLUSTERPRO MC StorageSaver 2.10 for Linux のバージョンで出力される syslog メッセージを説明します。

なお、間欠障害監視機能の syslog メッセージについては、
以下のマニュアルに記載しております。

「CLUSTEPRO MC StorageSaver 2.10 for Linux 間欠障害監視機能 ユーザーズガイド」

目次

1. フォーマットについて

syslog に出力するフォーマットは以下のとおりです。

May 24 09:35:26 hostname xxxx[yyyy]: ***msg***

- xxxx :コマンド名(srg)
- yyyy :pid
- msg :メッセージ

syslog の facility と level は以下のとおりです。

facility : LOG_DAEMON

level : LOG_ERROR または LOG_ALERT または LOG_NOTICE

2. StorageSaver の運用メッセージ

特に重要度の高いメッセージを記載します。
これらの syslog メッセージを警報対象として監視することを推奨します。

● TestI/O のリソース監視で異常を検出した場合

LOG_ERROR

PATH status change fail .[datastore = 'データストア名':
runtime = '物理パスランタイム名' :
uid = '物理パス UID'].

説明:ESXi(ホスト)から取得した物理パスの異常を検知
本メッセージは vSphere ESXi 上の仮想 OS でのみ出力される
メッセージです。
処置:物理パス異常を検出しましたので、早急に該当パスおよび
ディスクの点検を行ってください。

PV status change fail .[hwpath = 'ハードウェアパス名':
s.f = 'スペシャルファイル名'].

説明:TestI/O で PV レベルの異常を検知
処置:I/O パス異常を検出しましたので、早急に該当ディスクの点検を
行ってください。

VG status change down .(vg='VG 名')

説明:TestI/O で VG レベルの異常を検知
処置:VG を構成するすべての I/O パスが障害となっています。
早急にディスクの点検を行ってください。

I/O request uncomplete in time .[hwpath = 'ハードウェアパス名':
s.f = 'スペシャルファイル名'].

説明:TestI/O で I/O ストールのタイムアウトを検知
処置:ディスクが故障している可能性がありますので、早急に
該当ディスクの点検を行ってください。

Test I/O fatal error found.(errno = エラー番号,
retry count = 致命的なエラーのリトライ回数,
s.f = スペシャルファイル名)

説明: TestI/O で致命的なエラーを検知

処置: I/O パスで致命的なエラーを検出しましたので、早急に
該当ディスクの点検を行ってください。

● NAS リソース監視で異常を検出した場合

LOG_ERROR

NAS status is DOWN. [Protocol=プロトコル名,Server=サーバーIP アドレス,
SharedName=共有名].

説明:NAS リソース監視で異常を検知

処置:NAS リソース監視で異常を検出しましたので、早急に
該当ディスクの点検を行ってください。

● リソース状態の定期通知で異常を検出した場合

LOG_ERROR

Monitor Status is reported, path-L-stat is down.

説明:物理パスの異常を検出

本メッセージは vSphere ESXi 上の仮想 OS でのみ出力されるメッセージです。

処置:物理パスの異常を検出後、復旧していない可能性があります。

早急に該当物理パスの点検を行ってください。

障害状態からの復旧後は、srgrecover を実行して物理パスの管理状態を復旧させてください。

Monitor Status is reported, path-OnlineStatus is reduced.

説明:物理パスの監視停止状態を検出

本メッセージは vSphere ESXi 上の仮想 OS でのみ出力されるメッセージです。

処置:物理パスが閉塞状態で、復旧していない可能性があります。

早急に該当物理パスの点検を行ってください。

障害状態からの復旧後は、srgrecover を実行して物理パスの管理状態を復旧させてください。

Monitor Status is reported, L-stat is down.

説明:I/O パスまたは NAS リソースの異常を検知

処置:TestI/O で異常を検出後、復旧していない可能性があります。

早急に該当ディスクの点検を行ってください。

障害状態からの復旧後は、srgrecover を実行して I/O パスまたは NAS リソースの管理状態を復旧させてください。

Monitor Status is reported, OnlineStatus is reduced.

説明:I/O パスの異常を検知

処置:TestI/O で異常を検出後、復旧していない可能性があります。

早急に該当ディスクの点検を行ってください。

障害状態からの復旧後は、srgrecover を実行して I/O パスの管理状態を復旧させてください。

Special file changed [hwpath='ハードウェアパス名':
s.f = ‘変更後のスペシャルファイル名’ (from ‘変更前のスペシャルファイル名’)].

説明: 監視対象のデバイスファイル名の変更を検知

処置: 監視対象のデバイスファイルが変更されたため、変更された監視対象に対する監視結果が正しいものと保証できません。構成復旧コマンドまたは運用管理コマンドによるデバイス情報の更新を実行してください。

unknown path may be recoverable HW-path='ハードウェアパス名'

説明: StorageSaver 起動時に存在していなかった I/O パスのデバイス情報が取得できました。構成復旧コマンドまたは運用管理コマンドで対象のパスの監視を再開可能です。

処置: 構成復旧コマンドまたは運用管理コマンドを実行してください。

3. その他のメッセージ

その他のメッセージの説明を記載します。
これらの syslog メッセージはディスク装置の故障ではなく、デーモンの内部的なエラーのため
警報対象として監視することは不要です。

3.1. LOG_NOTICE

□ カーネルパラメーター起因によって発生するエラー

maximum number of files that the process can do open. (scsi_inquiry)

説明:TestI/O(inquiry)実行時、プロセスがすでにオープンできるファイルの
最大数に達したため、デーモンプロセスが正常に動作できません。

処置:カーネルパラメーター nfiles が枯渇しています。
枯渇した原因を調査してください。

maximum number of files that the process can do open. (scsi_tur)

説明:TestI/O(TestUnitReady)実行時、プロセスがすでにオープンできる
ファイルの最大数に達したため、デーモンプロセスが正常に
動作できません。

処置:カーネルパラメーター nfiles が枯渇しています。
枯渇した原因を調査してください。

maximum number of files that the process can open.(read_syscall)
または
maximum number of files that the process can do open. (scsi_read)

説明:TestI/O(read)実行時、プロセスがすでにオープンできる
ファイルの最大数に達したため、デーモンプロセスが正常に
動作できません。

処置:カーネルパラメーター nfiles が枯渇しています。
枯渇した原因を調査してください。

3.2. LOG_ERROR

□ ライセンス管理に関するエラー

Activation failed. Product key name is not been entry.

説明:ライセンス認証に失敗しました。有償ロックキーが登録されていません。

処置:ライセンスファイルに有償ロックキーを登録してください。

Activation failed. Code word is generated by different product key name.

説明:ライセンス認証に失敗しました。有償ロックキーが一致していません。

処置:発行されたコードワードが正しく登録できていることを確認してください。

Activation failed. Code word is generated by different host ID.

説明:ライセンス認証に失敗しました。ホスト情報が一致していません。

処置:発行されたコードワードが正しく登録できていることを確認してください。

Activation failed. Trial term is expired.

説明:ライセンス認証に失敗しました。試用期限を過ぎています。

処置:正式版のライセンスを登録してください。

After YYYYMMDD, monitoring function is stopped.

説明:ライセンス認証に失敗しました。

YYYYMMDD までは通常どおり使用できますが、経過後は
機能制限を行います。機能制限中は障害が検知されません。

処置:コードワードを登録してください。

既に登録している場合は、発行されたコードワードが正しく
登録できていることを確認してください。
手順は『CLUSTERPRO MC StorageSaver 2.10 for Linux リリースメモ』
の「1.2.2. 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。

Monitoring stop until activation succeeded.

説明:ライセンス認証に失敗しました。正しいコードワードの登録が
確認できるまで StorageSaver の機能が制限されます。
機能制限中は、障害が検知されません。

処置:コードワードを登録してください。
既に登録している場合は、発行されたコードワードが正しく
登録できていることを確認してください。
手順は『CLUSTERPRO MC StorageSaver 2.10 for Linux リリースメモ』
の「1.2.2. 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。

Activation failed. other error.(xxx)

説明:ライセンス認証に失敗しました。

処置:コードワード登録ファイル(/etc/n2l2_lockinfo) を確認し、
デーモンプロセスの再起動を行ってください。デーモンプロセスの再起動
を行っても異常が改善されない場合は、障害解析情報を採取し、
サポートセンターに連絡してください。

Activation error(func=xxx, errType=yyy, errno=zzz)

説明:ライセンス認証に失敗しました。

処置:コードワード登録ファイル(/etc/n2l2_lockinfo) を確認し、
デーモンプロセスの再起動を行ってください。デーモンプロセスの再起動
を行っても異常が改善されない場合は、障害解析情報を採取し、
サポートセンターに連絡してください。

Monitoring stop information error.(func=xxx, errType=yyy, errno=zzz)

説明:内部エラーが発生しました。

処置:障害解析情報を採取し、サポートセンターに連絡してください。

□ デーモンプロセス起動に関するエラー

ERROR: Not super user.

説明:スーパーユーザー権限で実行されませんでした。

処置:デーモンプロセスを起動するためスーパーユーザー権限で作業を行ってください。

ERROR: option check error.

説明:オプションの解析に失敗しました。

処置:システムの再起動を行ってください。システムの再起動を行っても異常が改善されない場合は、障害解析情報を採取し、サポートセンターに連絡してください。

Cannot initialize FROG library.

説明:ライブラリの初期化に失敗しました。

処置:システムの再起動を行ってください。システムの再起動を行っても異常が改善されない場合は、障害解析情報を採取し、サポートセンターに連絡してください。

Cannot entry event (Callback_check_PhysicalDisk).

説明:TestI/O チェックモジュールのイベント登録に失敗しました。

処置:システムの再起動を行ってください。システムの再起動を行っても異常が改善されない場合は、障害解析情報を採取し、サポートセンターに連絡してください。

Cannot entry event (Callback_pvstatus_sync).

説明:PV ステータス定期更新モジュールのイベント登録に失敗しました。

処置:システムの再起動を行ってください。システムの再起動を行っても異常が改善されない場合は、障害解析情報を採取し、サポートセンターに連絡してください。

srgd(pid:xxx) is already exist.

説明:srgd プロセスが二重起動されました。[xxx = プロセス ID]

処置:特に必要ありません。監視エンジン srgd の二重起動はできません。

srgping(pid:xxx) is already exist.

説明:srgping プロセスが二重起動されました。[xxx = プロセス ID]

処置:特に必要ありません。監視モニター srgping の二重起動はできません。

ERROR: PATH putenv error.

説明:環境変数の設定に失敗して起動できませんでした。

処置:システムの再起動を行ってください。システムの再起動を行っても
異常が改善されない場合は、障害解析情報を採取し、サポートセンター
に連絡してください。

ERROR: LANG putenv error.

説明:環境変数の設定に失敗して起動できませんでした。

処置:システムの再起動を行ってください。システムの再起動を行っても
異常が改善されない場合は、障害解析情報を採取し、サポートセンター
に連絡してください。

Cannot create daemon process.

説明:StorageSaver の起動(プロセスのデーモン化)に失敗しました。

処置:システムの再起動を行ってください。システムの再起動を行っても
異常が改善されない場合は、障害解析情報を採取し、サポートセンター
に連絡してください。

Cannot close stdio and stderr.

説明:StorageSaver の起動(標準入出力の close)に失敗しました。

処置:システムの再起動を行ってください。システムの再起動を行っても
異常が改善されない場合は、障害解析情報を採取し、サポートセンター
に連絡してください。

Cannot set signal mask.

説明:StorageSaver の起動(シグナルマスクの設定)に失敗しました。

処置:システムの再起動を行ってください。システムの再起動を行っても
異常が改善されない場合は、障害解析情報を採取し、サポートセンター
に連絡してください。

Cannot entry event (Check TestI/O).

説明:StorageSaver の起動(I/O パス監視イベント登録)に失敗しました。

処置:システムの再起動を行ってください。システムの再起動を行っても異常が改善されない場合は、障害解析情報を採取し、サポートセンターに連絡してください。

Cannot entry event (Callback_check_proc).

説明:StorageSaver の起動(監視モニターイベント登録)に失敗しました。

処置:システムの再起動を行ってください。システムの再起動を行っても異常が改善されない場合は、障害解析情報を採取し、サポートセンターに連絡してください。

Cannot entry event (Callback_daily_check).

説明:StorageSaver の起動(PV ステータス定期通知イベント登録)に失敗しました。

処置:システムの再起動を行ってください。システムの再起動を行っても異常が改善されない場合は、障害解析情報を採取し、サポートセンターに連絡してください。

Cannot get alignment area. (error:xxx)

説明:StorageSaver の起動(メモリ確保)に失敗しました。

処置:システムの再起動を行ってください。システムの再起動を行っても異常が改善されない場合は、障害解析情報を採取し、サポートセンターに連絡してください。

Cannot lock pages into memory. errno=xxx

説明:StorageSaver の起動(メモリのロック)に失敗しました。

処置:システムの再起動を行ってください。システムの再起動を行っても異常が改善されない場合は、障害解析情報を採取し、サポートセンターに連絡してください。

sgfile error(srg_hba_controller table [can not set hba_name]).

説明: HBA 情報の読み込みに失敗しました。

処置:StorageSaver の再起動を行ってください。StorageSaver の再起動を行っても異常が改善されない場合は、障害解析情報を採取し、サポートセンターに連絡してください。

sgfile error(srg_hba_controller table [can not set controller_name]).

説明: HBA 情報の読み込みに失敗しました。

処置:StorageSaver の再起動を行ってください。StorageSaver の再起動を行っても異常が改善されない場合は、障害解析情報を採取し、サポートセンターに連絡してください。

□ 共有メモリ操作に関するエラー

Cannot generate an IPC key.

説明:共有メモリのキー生成に失敗しました。

処置:システムの再起動を行ってください。

システムの再起動を行っても異常が改善されない場合は、障害解析情報を採取し、サポートセンターに連絡してください。

Cannot get Shm Area(xxx).

説明:StorageSaver の起動(共有メモリ領域の確保)に失敗しました。

処置:共有メモリサイズが不足しています。

メモリの空き容量を確認して、システム定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.config の"SHM_BUFF_SIZE"の設定値を増やしてください。

Can not alloc Shared Memory. shmkey=xxx

Can not alloc Shared Memory. shmid=xxx

Can not alloc Shared Memory retry.説明:共有メモリの取得に失敗しました。

処置:メモリの空き容量を確認して、システムの再起動を行ってください。

システムの再起動を行っても異常が改善されない場合は、障害解析情報を採取し、サポートセンターに連絡してください。

Can not lock Shared Memory .

説明:共有メモリのロックに失敗しました。

処置:メモリの空き容量を確認して、システムの再起動を行ってください。

システムの再起動を行っても異常が改善されない場合は、障害解析情報を採取し、サポートセンターに連絡してください。

Conflicts on shared memory. shmkey=xxx

説明:共有メモリの競合が発生しました。

処置:システムの再起動を行ってください。

システムの再起動を行っても異常が改善されない場合は、

障害解析情報を採取し、サポートセンターに連絡してください。

SharedMemoryArea is over

説明:共有メモリ領域が不足の状態です。

処置:メモリ量を増やしてください。その後、メモリの空き容量を確認して、

システムの再起動を行ってください。

システムの再起動を行っても異常が改善されない場合は、

障害解析情報を採取し、サポートセンターに連絡してください。

SharedMemoryArea is empty

説明:共有メモリ領域が空の状態です。

処置:メモリの空き容量を確認して、システムの再起動を行ってください。

システムの再起動を行っても異常が改善されない場合は、

障害解析情報を採取し、サポートセンターに連絡してください。

read ss_errorno_list error.(malloc error).

説明:共有メモリの取得に失敗しました。

処置:メモリの空き容量を確認して、システムの再起動を行ってください。

システムの再起動を行っても異常が改善されない場合は、

障害解析情報を採取し、サポートセンターに連絡してください。

□ コンフィグレーションに関するエラー

Cannot get DeviceFileName.

Cannot get DeviceFileName. (xxx)

説明:H/W Path が存在しません。

処置:リソース定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.rsc 内のデバイス定義

"PV" にて udev デバイスファイル名の検証を行ってください。

Cannot open srg.config.

説明:StorageSaver の起動(システム定義ファイル
/var/opt/HA/SrG/conf/srg.config のオープン)に失敗しました。

処置:システム定義ファイルが存在しない可能性があります。
/opt/HA/SrG/bin/srgquery コマンドで設定ファイルの自動生成を
行ってください。

Cannot open srg.map.

説明:StorageSaver の起動(構成定義ファイル
/var/opt/HA/SrG/conf/srg.map のオープン)に失敗しました。

処置:構成定義ファイルが存在しない可能性があります。
/opt/HA/SrG/bin/srgquery コマンドで設定ファイルの自動生成を
行ってください。

Cannot open srg.rsc.

説明:StorageSaver の起動(リソース定義ファイル
/var/opt/HA/SrG/conf/srg.rsc のオープン)に失敗しました。

処置:リソース定義ファイルが存在しない可能性があります。
/opt/HA/SrG/bin/srgquery コマンドで設定ファイルの自動生成を
行ってください。

Cannot open srg.nas.

説明:StorageSaver の起動(NAS 監視用システム定義ファイル
/var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas のオープン)に失敗しました。

処置:NAS 監視用システム定義ファイルを確認してください。

ERROR: set_path error.

説明:デーモンプロセスが起動時に必要な環境変数の設定に失敗しました。

処置:システムの再起動を行ってください。システムの再起動を行っても
異常が改善されない場合は、障害解析情報を採取し、サポートセンター
に連絡してください。

srg.rsc error.

説明:srg.rsc ファイルを正しく読み込むことができませんでした。

処置:srg.rsc ファイルが壊れている可能性があります。
ファイル内の不正箇所を手動で修正するか、/opt/HA/SrG/bin/srgquery
コマンドで設定ファイルの自動生成を行ってください。

srg.rsc error(pv table [Disk Type for VG_NONE]).

説明:srg.rsc ファイルに定義されている Disk Type が不正です。

処置:ファイル内の不正箇所を手動で修正するか、/opt/HA/SrG/bin/srgquery コマンドで設定ファイルの自動生成を行ってください。

srg.rsc error(pv table [FC field num not enough.]).

説明:srg.rsc ファイル内の FC 定義が不正です。

処置:ファイル内の不正箇所を手動で修正するか、/opt/HA/SrG/bin/srgquery コマンドで設定ファイルの自動生成を行ってください。

srg.rsc error(pv table [SCSI field num not enough.]).

説明:srg.rsc ファイル内の SCSI 定義が不正です。

処置:ファイル内の不正箇所を手動で修正するか、/opt/HA/SrG/bin/srgquery コマンドで設定ファイルの自動生成を行ってください。

srg.rsc error(pv table [ISCSI field num not enough.]).

説明:srg.rsc ファイル内の ISCSI 定義が不正です。

処置:ファイル内の不正箇所を手動で修正するか、/opt/HA/SrG/bin/srgquery コマンドで設定ファイルの自動生成を行ってください。

srg.rsc error(pv table [PV field num not enough.]).

説明:srg.rsc ファイル内の PV 定義が不正です。

処置:ファイル内の不正箇所を手動で修正するか、/opt/HA/SrG/bin/srgquery コマンドで設定ファイルの自動生成を行ってください。

srg.rsc error(vg table [transform sf from device path]).

説明:TestI/O 発行用のスペシャルファイル名の取得に失敗しました。

処置:リソース定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.rsc 内の udev デバイスパス定義が正しいか確認してください。また、sg3_utils パッケージがインストールされていること、および sg デバイスファイル(/dev/sgX)が作成されていることを確認してください。

srg.rsc error(vg table [transform sf]). (xxx)

説明:TestI/O 発行用のスペシャルファイル名への変換に失敗しました。

処置:リソース定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.rsc 内の udev デバイスパス定義が正しいか確認してください。また、sg3_utils パッケージがインストールされていること、および sg デバイスファイル(/dev/sgX)が作成されていることを確認してください。

srg.map error.

説明:srg.map ファイルを正しく読み込むことができませんでした。

処置:srg.map ファイルが壊れている可能性があります。
ファイル内の不正箇所を手動で修正するか、/opt/HA/SrG/bin/srgquery
コマンドで設定ファイルの自動生成を行ってください。

srg.map error(vg table [VG field num not enough.]).

説明:srg.map ファイル内の VG 定義が不正です。

処置:ファイル内の不正箇所を手動で修正するか、/opt/HA/SrG/bin/srgquery
コマンドで設定ファイルの自動生成を行ってください。

srg.map error(vg table [RSC_ACTION field num not enough.]).

説明:srg.map ファイル内の RSC_ACTION 定義が不正です。

処置:ファイル内の不正箇所を手動で修正するか、/opt/HA/SrG/bin/srgquery
コマンドで設定ファイルの自動生成を行ってください。

srg.map error(vg table [FS_TYPE field num not enough.]).

説明:srg.map ファイル内の FS_TYPE 定義が不正です。

処置:ファイル内の不正箇所を手動で修正するか、/opt/HA/SrG/bin/srgquery
コマンドで設定ファイルの自動生成を行ってください。

srg.map error(vg table [GROUP field num not enough.]).

説明:srg.map ファイル内の GROUP 定義が不正です。

処置:ファイル内の不正箇所を手動で修正するか、/opt/HA/SrG/bin/srgquery
コマンドで設定ファイルの自動生成を行ってください。

srg.map error(vg table [PV field num not enough.]).

説明:srg.map ファイル内の PV 定義が不正です。

処置:ファイル内の不正箇所を手動で修正するか、/opt/HA/SrG/bin/srgquery
コマンドで設定ファイルの自動生成を行ってください。

srg.config error(TIME_INQ_INTERVAL).

説明:システム定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.config 内に、
TestI/O の発行間隔を指定する"TIME_INQ_INTERVAL"が記述されて
いますが、設定値に"0"が指定されています。

処置:/opt/HA/SrG/bin/srgquery コマンドで再度設定ファイルの自動生成
を行ってください。またはシステム定義ファイルに手動で
"TIME_INQ_INTERVAL"を指定してください(デフォルトは 20 秒)。

srg.config error.
invalid value is set for TESTIO_PERFORMANCE_TYPE.(set value:xxx)
TESTIO_PERFORMANCE_TYPE is set by default.(default:NORMAL)

説明:システム定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.config 内に、
TESTIO_PERFORMANCE_TYPE に設定可能値以外が
設定されたのでデフォルト値(NORMAL)に設定されています。
処置: システム定義ファイルの TESTIO_PERFORMANCE_TYPE の
設定値を見直してください。

srg.config error.
invalid value is set for FATAL_ERROR_RETRY_COUNT.(set value:*)**
FATAL_ERROR_RETRY_COUNT is set by default.(default:2)

説明:システム定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.config 内に、
FATAL_ERROR_RETRY_COUNT に設定可能値以外が
設定されたのでデフォルト値(2)に設定されています。
処置: システム定義ファイルの FATAL_ERROR_RETRY_COUNT の
設定値を見直してください。

srg.config error.
invalid value is set for TESTIO_INQ_MODE.(set value:*)**
TESTIO_INQ_MODE is set by default.(default:PATH)

説明:システム定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.config 内に、
TESTIO_INQ_MODE に設定可能値以外が
設定されたのでデフォルト値(PATH)に設定されています。
処置: システム定義ファイルの TESTIO_INQ_MODE の
設定値を見直してください。

srg.config error.
SRGD_LOG_SIZE parameter does not exist.
SRGD_LOG_SIZE is set by default.(default:40)

説明:システム定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.config 内に、
SRGD_LOG_SIZE のパラメーターが存在していないため、
デフォルト値(40) に設定されます。
処置: システム定義ファイルの SRGD_LOG_SIZE のパラメーターを
追加してください。

srg.config error.
SRGPING_LOG_SIZE parameter does not exist.
SRGPING_LOG_SIZE is set by default.(default:170)

説明:システム定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.config 内に、
SRGPING_LOG_SIZE のパラメーターが存在していないため、
デフォルト値(170) に設定されます。
処置: システム定義ファイルの SRGPING_LOG_SIZE のパラメーターを
追加してください。

srg.config error.
srg.config error. SRGADMIN_LOG_SIZE parameter does not exist.
SRGADMIN_LOG_SIZE is set by default.(default:1)

説明:システム定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.config 内に、
SRGADMIN_LOG_SIZE のパラメーターが存在していないため、
デフォルト値(1) に設定されます。
処置: システム定義ファイルの SRGADMIN_LOG_SIZE のパラメーターを
追加してください。

srg.config error.
invalid value is set for SRGD_LOG_SIZE.(set value: *)**
SRGD_LOG_SIZE is set by default.(default:40)

説明:システム定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.config 内に、
SRGD_LOG_SIZE に設定可能値以外が設定されているため、
デフォルト値(40) に設定されます。
処置: システム定義ファイルの SRGD_LOG_SIZE の
設定値を見直してください。

srg.config error.
invalid value is set for SRGPING_LOG_SIZE.(set value: *)**
SRGPING_LOG_SIZE is set by default.(default:170)

説明:システム定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.config 内に、
SRGPING_LOG_SIZE に設定可能値以外が設定されているため、
デフォルト値(170) に設定されます。
処置: システム定義ファイルの SRGPING_LOG_SIZE の
設定値を見直してください。

srg.config error.
invalid value is set for SRGADMIN_LOG_SIZE.(set value: *)**
SRGADMIN_LOG_SIZE is set by default.(default:1)

説明:システム定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.config 内に、
SRGADMIN_LOG_SIZE に設定可能値以外が設定されているため、
デフォルト値(1) に設定されます。

処置: システム定義ファイルの SRGADMIN_LOG_SIZE の
設定値を見直してください。

srg.map error(vg table [PKG]).

srg.map error(vg).

srg.map error(pv).

説明:構成定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.map 内に、
CLUSTERPRO で規定されたパッケージ名を指定するデバイス定義
"PKG"が記述されていますが、パッケージ名が記述されていません。

処置:/opt/HA/SrG/bin/srgquery コマンドで再度設定ファイルの自動生成
を行ってください。または構成定義ファイルを手動(デバイス定義"PKG"
はパッケージ名を指定する)で編集してください。

srg.map error(vg table [PKG NAME]).

srg.map error(vg).

srg.map error(pv).

説明:構成定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.map 内に、LVM で規定された VG 名を指定するデバイス定義"VG"が記述されていますが、CLUSTERPRO で規定されたパッケージ名を指定する"PKG"が記述されていません。

処置:/opt/HA/SrG/bin/srgquery コマンドで再度設定ファイルの自動生成を行ってください。または、構成定義ファイルを手動(デバイス定義"PKG"を記述)で編集してください。

srg.map error(vg table [VG]).

srg.map error(vg).

srg.map error(pv).

説明:構成定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.map 内に、LVM で規定された VG 名を指定するデバイス定義"VG"が記述されていますが、VG 名が記述されていません。

処置:/opt/HA/SrG/bin/srgquery コマンドで再度設定ファイルの自動生成を行ってください。または構成定義ファイルを手動(デバイス定義"VG"には VG 名を指定する)で編集してください。

srg.map error(vg table [RSC_ACTION]).

srg.map error(vg).

srg.map error(pv).

説明:構成定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.map 内に、各 VG の異常検出時のアクションを指定するデバイス定義"RSC_ACTION"が記述されていますが、LVM で規定された VG 名を指定する"VG"が記述されていません。

処置:/opt/HA/SrG/bin/srgquery コマンドで再度設定ファイルの自動生成を行ってください。または構成定義ファイルを手動(デバイス定義"VG"を記述)で編集してください。

srg.map error(vg table [FS_TYPE]).
srg.map error(vg).
srg.map error(pv).

説明:構成定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.map 内に、
ファイルシステムを指定するデバイス定義"FS_TYPE"が
記述されていますが、LVM で規定された VG 名を指定する"VG"が
記述されていません。

処置:/opt/HA/SrG/bin/srgquery コマンドで再度設定ファイルの自動生成
を行ってください。または、構成定義ファイルを手動(デバイス定義"VG"
を記述)で編集してください。

srg.map error(vg table [GROUP]).
srg.map error(vg).
srg.map error(pv).

説明:構成定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.map 内に、各 PV の
グループを指定するデバイス定義"GROUP"が記述されていますが、
LVM で規定された VG 名を指定する"VG"が記述されていません。

処置:/opt/HA/SrG/bin/srgquery コマンドで再度設定ファイルの自動生成
を行ってください。または、構成定義ファイルを手動(デバイス定義"VG"
を記述)で編集してください。

srg.map error(vg table [PV]).
srg.map error(vg).
srg.map error(pv).

説明:構成定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.map 内に、
スペシャルファイルと H/W Path を指定するデバイス定義
"PV"が記述されていますが、LVM で規定された"VG"が記述
されていません。

処置:/opt/HA/SrG/bin/srgquery コマンドで再度設定ファイルの自動生成
を行ってください。または、構成定義ファイルを手動(デバイス定義"VG"
を記述)で編集してください。

srg.map error(group table [GROUP]).

srg.map error(pv).

説明:構成定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.map 内に、各 PV のグループを指定するデバイス定義"GROUP"が記述されていますが、group 番号が記述されていません。

処置:/opt/HA/SrG/bin/srgquery コマンドで再度設定ファイルの自動生成を行ってください。または、構成定義ファイルを手動(デバイス定義"GROUP"に group 番号を指定する)で編集してください。

srg.map error(group table [PV]).

srg.map error(vg).

srg.map error(group).

説明:構成定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.map 内に、スペシャルファイルと H/W Path を指定するデバイス定義"PV"が記述されていますが、各 PV のグループを指定するデバイス定義"GROUP"が記述されていません。

処置:/opt/HA/SrG/bin/srgquery コマンドで再度設定ファイルの自動生成を行ってください。または、構成定義ファイルを手動(デバイス定義"GROUP"を記述)で編集してください。

srg.map error(vg table [transform sf from device path]).

説明:TestI/O 発行用のスペシャルファイル名の取得に失敗しました。

処置:構成定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.map 内の udev デバイスパス定義が正しいか確認してください。また、sg3_utils パッケージがインストールされていること、および sg デバイスファイル(/dev/sgX)が作成されていることを確認してください。

srg.map error(vg table [transform sf]). (xxx)

説明:TestI/O 発行用のスペシャルファイル名への変換に失敗しました。

処置:構成定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.map 内の udev デバイスパス定義が正しいか確認してください。また、sg3_utils パッケージがインストールされていること、および sg デバイスファイル(/dev/sgX)が作成されていることを確認してください。

srg.map error not set ASM_MIRROR(VG 名).

説明:構成定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.map 内に、
Oracle ASM で使用しているディスクを監視するためのパラメーターである
"VOL_ASM"が設定されていますが、ミラー化レベルのパラメーターが
設定されていません。

処置:/opt/HA/SrG/bin/srgquery コマンドで再度設定ファイルの自動生成
を行ってください。

srg.map error group and ASM_MIRROR_X not match(VG 名). [X は任意の数字]

説明:構成定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.map 内に、
ミラー化レベルと障害グループの整合性が取れていません。

処置:/opt/HA/SrG/bin/srgquery コマンドで再度設定ファイルの自動生成
を行ってください。

srg.rsc error(pv table [FC HWpath]).

説明:リソース定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.rsc 内に、HBA 情報を
定義する"FC"が記述されていますが、 FC の H/W Path が記述
されていません。

処置:/opt/HA/SrG/bin/srgquery コマンドで再度設定ファイルの自動生成を
行ってください。または、リソース定義ファイルを手動("FC"に FC の
H/W Path を指定する)で編集してください。

srg.rsc error(pv table [Interface Type]).

説明:リソース定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.rsc 内に、
I/O パス情報を定義する"PV"が定義されていますが、HBA 情報を
定義する"FC"が記述されていません。

処置:/opt/HA/SrG/bin/srgquery コマンドで再度設定ファイルの自動生成を
行ってください。または、リソース定義ファイルを手動("FC"を記述)で
編集してください。

srg.rsc error(pv table [Disk Type]).

説明:リソース定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.rsc 内に、
I/O パス情報を定義する"PV"が定義されていますが、
ディスク種別が指定されていません。

処置:/opt/HA/SrG/bin/srgquery コマンドで再度設定ファイルの自動生成を
行ってください。または、リソース定義ファイルを手動("PV"にディスク種別
を指定)で編集してください。

srg.rsc error(path).

説明:リソース定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.rsc に物理パス情報が定義されていません。

処置:/opt/HA/SrG/bin/srgquery コマンドで再度設定ファイルの自動生成を行ってください。またはリソース定義ファイルを手動で編集してください。

srg.rsc error(path_group).

説明:構成定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.map に定義されている仮想ディスク情報がリソース定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.rsc に定義されていません。

処置:/opt/HA/SrG/bin/srgquery コマンドで再度設定ファイルの自動生成を行ってください。またはリソース定義ファイルを手動で編集してください。

Cannot access SG file.

説明:srg_v.cofig ファイルが存在しないもしくは、読み込みできません。

処置:設定ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg_v.config を作成してください。

Parameter error of SG file.

説明:srg_v.cofig ファイル内の定義が正しくありません。

処置:設定ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg_v.config を正しく作成してください。

Not set HOST_IP.

説明:srg_v.cofig ファイル内の HOST_IP が指定されていません。

処置:設定ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg_v.config 内の HOST_IP を設定してください。

Invalid HOST_IP. (xxx:xxx)

説明:srg_v.cofig ファイル内の HOST_IP が指定されていません。

処置:設定ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg_v.config 内の HOST_IP を設定してください。

HOST_IP invalid ip address format. (xxx:xxx)

説明:srg_v.cofig ファイル内の HOST_IP 定義が不正です。

処置:設定ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg_v.config 内の HOST_IP を IP アドレスで設定してください。

Not set LOCAL_IP.

説明:srg_v.cofig ファイル内の LOCAL_IP が指定されていません。

処置:設定ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg_v.config 内の LOCAL_IP を設定してください。

Invalid LOCAL_IP. (xxx:xxx)

説明:srg_v.cofig ファイル内の LOCAL_IP が指定されていません。

処置:設定ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg_v.config 内の LOCAL_IP を設定してください。

LOCAL_IP invalid ip address format. (xxx:xxx)

説明:srg_v.cofig ファイル内の LOCAL_IP 定義が不正です。

処置:設定ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg_v.config 内の LOCAL_IP を IP アドレスで設定してください。

Not set IF_ACTION.

説明:srg_v.cofig ファイル内の IF_ACTION が指定されていません。

処置:設定ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg_v.config 内の IF_ACTION を指定してください。

Invalid IF_ACTION. (xxx:xxx)

説明:srg_v.cofig ファイル内の IF_ACTION が指定されていません。

処置:設定ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg_v.config 内の IF_ACTION を指定してください。

API is not supported.

説明:vSphere API は、未サポートです。

処置:設定ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg_v.config 内の IF_ACTION を VM_COMMAND で設定してください。

Invalid IF_ACTION format. (xxx:xxx)

説明:srg_v.cofig ファイル内の IF_ACTION 定義が不正です。

処置:設定ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg_v.config 内の IF_ACTION を VM_COMMAND で設定してください。

srg.nas error(NAS_MONITOR_INTERVAL).

説明:NAS 監視用システム定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の " NAS_MONITOR_INTERVAL "の設定が不正です。

処置: /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の" NAS_MONITOR_INTERVAL "の見直しを行ってください。

srg.nas error(SHARED_NAME_MONITOR_CMD_TIMEOUT).

説明:NAS 監視用システム定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の " SHARED_NAME_MONITOR_CMD_TIMEOUT "の設定が不正です。

処置: /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の " SHARED_NAME_MONITOR_CMD_TIMEOUT"の見直しを行ってください。

srg.nas error(MOUNT_STATE_MONITOR_CMD_TIMEOUT).

説明:NAS 監視用システム定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の " MOUNT_STATE_MONITOR_CMD_TIMEOUT"の設定が不正です。

処置: /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の " MOUNT_STATE_MONITOR_CMD_TIMEOUT"の見直しを行ってください。

srg.nas error(TIME_SHARED_NAME_MONITOR_ERROR).

説明:NAS 監視用システム定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の " TIME_SHARED_NAME_MONITOR_ERROR"の設定が不正です。

処置: /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の " TIME_SHARED_NAME_MONITOR_ERROR"の見直しを行ってください。

srg.nas error(TIME_MOUNT_STATE_MONITOR_ERROR).

説明:NAS 監視用システム定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の
"TIME_MOUNT_STATE_MONITOR_ERROR"の設定が
不正です。

処置: /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の
"TIME_MOUNT_STATE_MONITOR_ERROR"の
見直しを行ってください。

srg.nas error(NAS_DOWN_ACTION).

説明:NAS 監視用システム定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の
" NAS_DOWN_ACTION"の設定が不正です。

処置: /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の" NAS_DOWN_ACTION"の
見直しを行ってください。

srg.nas error(PKG_NAME).

説明:NAS 監視用システム定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の
" PKG_NAME"の設定が不正です。

処置: /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の" PKG_NAME"の
見直しを行ってください。

srg.nas error(IP_ADDRESS(internal error)).

srg.nas error(IP_ADDRESS).

説明:NAS 監視用システム定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の
" IP_ADDRESS"の設定が不正です。

処置: /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の" IP_ADDRESS"の
見直しを行ってください。

srg.nas error(PROTOCOL(internal error)).

srg.nas error(PROTOCOL).

説明:NAS 監視用システム定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の
" PROTOCOL"の設定が不正です。

処置: /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の" PROTOCOL"の
見直しを行ってください。

srg.nas error(SHARED_NAME(internal error)).
srg.nas error(SHARED_NAME).

説明:NAS 監視用システム定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の " SHARED_NAME"の設定が不正です。

処置: /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の" SHARED_NAME"の見直しを行ってください。

srg.nas error(MONITOR_MOUNT_STATE(internal error)).
srg.nas error(MONITOR_MOUNT_STATE).

説明:NAS 監視用システム定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の " MONITOR_MOUNT_STATE"の設定が不正です。

処置: /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の" MONITOR_MOUNT_STATE"の見直しを行ってください。

srg.nas error(MOUNT_POINT(internal error)).
srg.nas error(MOUNT_POINT).

説明:NAS 監視用システム定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の " MOUNT_POINT"の設定が不正です。

処置: /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の" MOUNT_POINT"の見直しを行ってください。

srg.nas error(SAME SHARED_NAME).

説明:NAS 監視用システム定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の同じ PKG 内の、同じサーバー内に同じ共有名が設定されています。

処置: /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の監視設定の見直しを行ってください。

srg.nas error. SRGNPING_LOG_SIZE parameter does not exist.
SRGNPING_LOG_SIZE is set by default.(default:20).

説明:NAS 監視用システム定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の SRGNPING_LOG_SIZE のパラメーターが存在していないため、デフォルト値(20) に設定されます。

処置: /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の SRGNPING_LOG_SIZE のパラメーターを追加してください。

srg.nas error. invalid value is set for SRGNPING_LOG_SIZE.(set value: xxx)
SRGNPING_LOG_SIZE is set by default.(default:20)

説明:NAS 監視用システム定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の SRGNPING_LOG_SIZE に設定可能値以外が

設定されたのでデフォルト値(20) に設定されます。

処置: /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas 内の SRGNPING_LOG_SIZE の
設定値を見直してください。

Cannot open ss_errorno_list.

説明:エラー番号定義ファイル /var/opt/HA/SrG/local/conf/ss.errorno_list の
オープンに失敗しました。

処置:エラー番号定義ファイルが存在しない可能性があります。
障害解析情報を採取し、サポートセンターに連絡してください。

Cannot open testio_fatal_error_list.

説明:エラーナンバーリスト /var/opt/HA/SrG/conf/testio_fatal_error_list の
オープンに失敗しました。

処置:致命的なエラー対応エラーナンバーリストが存在しない可能性が
あります。存在しない場合、
/var/opt/HA/SrG/conf/sample/testio_fatal_error_list をコピーし、
/var/opt/HA/SrG/conf/ 配下に配置してください。

testio_fatal_error_list error.(xxx is invalid errno).

説明: エラー番号定義ファイル /var/opt/HA/SrG/local/conf/ss.errorno_list に
登録されているエラーがエラーナンバーリスト
/var/opt/HA/SrG/conf/testio_fatal_error_list に
存在していません。

処置: 障害解析情報を採取し、サポートセンターに連絡してください。

ssVC.config error. LOG_SIZE parameter does not exist.
LOG_SIZE is set by default.(default:160)

説明: システム定義ファイル/var/opt/HA/SrG/ssVC/conf/ssVC.config 内の
LOG_SIZE のパラメーターが存在していないため、
デフォルト値(160) に設定されます。

処置: システム定義ファイルの LOG_SIZE のパラメーターを追加してください。

ssVC.config error. invalid value is set for LOG_SIZE.(set value:xxx)
LOG_SIZE is set by default.(default:160)

説明: システム定義ファイル/var/opt/HA/SrG/ssVC/conf/ssVC.config 内の
LOG_SIZE に設定可能値以外が
設定されたのでデフォルト値(160) に設定されます。

処置: システム定義ファイルの LOG_SIZE の設定値を見直してください。

□ プロセス障害に関するエラー

fork failed .(pid=xxx)

説明:子(srgping)プロセス生成に失敗しました。[xxx = プロセス ID]

処置:システム負荷が高い場合に発生します。
連続して出力された場合はシステムリソース状態を確認してください。

fork failed .(pid=xxx proc=_srgreduce_pv_)

説明:自動閉塞(_srgreduce_pv_)プロセス生成に失敗しました。
[xxx = プロセス ID]

処置:システム負荷が高い場合に発生します。
連続して出力された場合はシステムリソース状態を確認してください。

□ srgvping での ESXi ホストとの連携に関するエラー

vSphere ESXi 上の仮想 OS でのみ出力されるメッセージです。

User info file does not exist.

説明:ESXi(ホスト)へ接続するためのユーザー管理ファイルが存在しません。
処置:hauserctrl コマンドでユーザー管理ファイルを作成してください。

IF retry over. Not get path info.

説明:ESXi(ホスト)の物理パス情報取得が失敗しました。
物理パス情報取得処理を再度行います。

処置:特に必要ありません。
ただし、連続して発生している場合は、ESXi(ホスト)へ接続できる環境か確認してください。

IF time out occurred. Not get path info.

説明:ESXi(ホスト)の物理パス情報取得がタイムアウトしました。
物理パス情報取得処理を再度行います。

処置:特に必要ありません。
ただし、連続して発生している場合は、リソース不足の可能性があります。

□ 間欠障害監視機能に関するエラー

間欠障害監視機能を使用されている場合のみ出力されるメッセージです。

ERROR: Cannot initialize TIO log file.

説明:間欠障害監視用ファイル(統計情報)の準備に失敗しました。

処置:ディスクの空き容量が不足していないか確認してください。

TIO log backup failed. (xx)

説明:間欠障害監視用ファイル(統計情報)のバックアップに失敗しました。

処置:ディスクの空き容量が不足していないか確認してください。

TIO log output failed. (xx)

説明:間欠障害監視用ファイル(統計情報)の出力に失敗しました。

処置:ディスクの空き容量が不足していないか確認してください。

□ srgrecover による構成復旧

srgrecover start.: xxx

説明:構成復旧コマンドを開始します。

処置:特に必要ありません。正常メッセージです。

srgrecover complete.: xxx

説明:構成復旧コマンドが正常終了しました。

処置:特に必要ありません。正常メッセージです。

srgrecover fail.: xxx

説明:構成復旧コマンドが失敗しました。

処置:現在の構成を再度点検し、障害状態が復旧されているか確認してください。
異常が改善されない場合は、障害解析情報を採取し、サポートセンターに連絡してください。

□ クラスター管理デーモンプロセス clpnm 強制終了による CLUSTERPRO 連携

設定ファイルの設定によって出力されるメッセージです。通常は使用しません。

start KILL clpnm.

説明:クラスター管理デーモンプロセス(clpnm)強制終了を開始します。

処置:ディスク装置の障害により、クラスター契機切り替えが
発生しています。早急に該当ディスクの点検を行ってください。

send signal clpnm.

説明:クラスター管理デーモンプロセス(clpnm)強制終了を完了しました。

処置:ディスク装置の障害により、クラスター契機切り替えが
発生しています。早急に該当ディスクの点検を行ってください。

abort srgd.

説明:srgd が 異常終了しました。

処置:ディスク装置の障害により、クラスター契機切り替えが
発生しています。早急に該当ディスクの点検を行ってください。

NOT found clpnm.

説明:システム定義ファイル /var/opt/HA/SrG/conf/srg.config 内の
VG_FAULT_ACTION または VG_STALL_ACTION に
CLPNM_KILL_ENABLE を指定している場合で、ディスク装置の障害
を検知、もしくは I/O ストールを検知しましたが、クラスター管理
デーモンプロセス clpnm は存在しませんでした。

処置:CLUSTERPRO を利用したクラスターシステムでのみ有効です。
CLUSTERPRO を利用しない場合は、VG_FAULT_ACTION と
VG_STALL_ACTION には CLPNM_KILL_ENABLE 以外を指定してく
ださい。

□ srgstat の連携に関するエラー

srgd does not exist or Failed to attach shared memory retrying.

説明:srgd が未起動、または共有メモリのアタッチに失敗したため、
srgstat が正常に動作していません。

処置:StorageSaver を再起動してください。再起動後に復旧のメッセージ
(srgd exist and shared memory attached successfully.)が
出力されていることを確認してください。再起動後、復旧の
メッセージが出力されない場合は、障害解析情報を取得し、
サポートセンターに連絡してください。

srgd exist and shared memory attached successfully.

説明: srgstat が正常な状態に復旧しました。
srgd が未起動、または共有メモリのアタッチに失敗し、
srgstat が正常に動作していませんでしたが、
srgd が起動、または共有メモリのアタッチに成功し、
srgstat が正常な動作に復旧しました。

処置:特に必要ありません。

srgping does not exist retrying.

説明:srgping が未起動のため、srgstat が正常に動作していません。

処置:StorageSaver を再起動してください。再起動後に復旧の
メッセージ(srgping exist.)が出力されていることを確認してください。
再起動後、復旧のメッセージが出力されない場合は、
障害解析情報を取得し、サポートセンターに連絡してください。

srgping exist.

説明:srgstat が正常な状態に復旧しました。
srgping が未起動のため、srgstat が正常に動作していませんでしたが、
srgping が起動され、srgstat が正常な動作に復旧しました。
処置:特に必要ありません。

srgvping does not exist retrying.

説明:srgvping が未起動のため、srgstat が正常に動作していません。
処置:StorageSaver を再起動してください。再起動後に復旧の
メッセージ(srgvping exist.)が出力されていることを確認してください。
再起動後、復旧のメッセージが出力されない場合は、
障害解析情報を取得し、サポートセンターに連絡してください。

srgvping exist.

説明:srgstat が正常な状態に復旧しました。
srgvping が未起動のため、srgstat が正常に動作していませんでしたが、
srgvping が起動され、srgstat が正常な動作に復旧しました。
処置:特に必要ありません。

cannot get information for VG retrying.

説明:VG 情報の取得に失敗したため、srgstat が正常に動作していません。
処置:StorageSaver を再起動してください。再起動後に復旧のメッセージ
(Succeeded in getting VG information.)が出力されていることを
確認してください。再起動後、復旧のメッセージが出力されない場合は、
障害解析情報を取得し、サポートセンターに連絡してください。

Succeeded in getting VG information.

説明:srgstat が正常な状態に復旧しました。
VG 情報の取得に失敗したため、srgstat が正常に
動作していませんでしたが、VG 情報の取得に成功したため、
srgstat が正常な動作に復旧しました。
処置:特に必要ありません。

□ 監視ディスクのデバイスファイル再解決に関するエラー

Device information check fail.

説明:デバイス情報のチェックに失敗しました。

監視対象の I/O パスが閉塞または障害が発生している等、
デバイスファイルが取得できない場合にデバイス情報のチェックが
行われると出力されるメッセージです。

処置:サポートセンターに連絡して下さい。

Update:HW-path='ハードウェアパス名' s.f='更新後のスペシャルファイル名'.

説明:監視対象のデバイスファイル名を最新化しました。

監視対象のデバイスファイルが更新されたことにより、監視結果が正しい
ものと保証できない状態でしたが、その状態が解消されました。

処置:特に必要ありません。

Device information sync fail.

説明:デバイス情報のチェックに失敗しました。

監視対象の I/O パスが閉塞または障害が発生している等、
デバイスファイルが取得できない場合にデバイス情報の更新が行われる
と出力されるメッセージです。

処置: サポートセンターに連絡して下さい。

3.3. LOG_ALERT

□ システムメモリダンプ採取と OS 強制停止による CLUSTERPRO との連携

start kernel system dump.

start kernel system dump. (VG_STALL)

説明:システムメモリダンプの採取を開始

処置:ディスク装置の障害により、クラスター契機切り替えが
発生しています。早急に該当ディスクの点検を行ってください。

set kernel system dump flag.

set kernel system dump flag. (VG_STALL)

説明:OS 強制停止を開始

処置:ディスク装置の障害により、クラスター契機切り替えが
発生しています。早急に該当ディスクの点検を行ってください。

□ TestI/O のリソース監視に関するエラー

TestI/O error is occured, errno=xxx.

説明:TestI/O で内部エラーが一定時間連続で検出されました。
[xxx = errno]

処置: 発生したエラー(errno)にしたがって、システムを点検してください。
異常が改善されない場合は、障害解析情報を採取し、
サポートセンターに連絡してください。

4. StorageSaver のデバッグメッセージ

デバッグ関連メッセージの説明を記載します。

4.1. LOG_ERROR

□ I/O ストール障害に関するエラー

DEBUG:I/O stall DEBUG mode start. I/O stall start.

説明:I/O ストール擬似障害を開始します。

処置:特に必要ありません。

DEBUG:I/O stall DEBUG mode end. I/O restore.

説明:I/O ストール擬似障害を終了します。

処置:特に必要ありません。

5. 障害解析情報の採取

StorageSaver 運用中に何らかの障害が発生した場合は、下記の方法で情報採取を行ってください。

5.1. 障害解析情報収集ツール

障害解析情報収集ツール（以降ツールと呼ぶ）を実行することにより、自動的に必要な情報を収集し圧縮ファイルが作成されます。収集する情報については「5.1.4 障害解析情報の一覧」をご参照ください。
このツールが正常に動作しない場合は、手動にて必要な情報を収集してください。手動での手順については、付録「6.1 手動での障害解析情報の収集方法」を参照してください。

障害解析情報の収集手順を下記に示します。

1. 障害解析情報収集ツールの実行
2. 障害解析情報収集ツールでは採取しない情報の収集
3. 収集情報のアーカイブ化

5.1.1. 障害解析情報収集ツールの実行

障害解析情報収集ツールの実行手順は以下のとおりです。

No.	手順概要
1	不要ファイルの削除 (/var/opt/HA/SrG/log/collect_info 配下のファイル削除)
2	障害解析情報の採取
3	採取結果の確認 (sstool_collect_info_<日付>.tar.gz と情報目録が 出力されていること、動作ログ(出力画面)を確認)

（1）不要ファイルの削除

/var/opt/HA/SrG/log/collect_info　配下にある 不要なファイルを削除してください。

(/var/opt/HA/SrG/log/collect_info フォルダも情報収集対象のため)

【コマンド実行】

```
# rm -rf /var/opt/HA/SrG/log/collect_info/*
```

（2）障害解析情報の採取

本ツールを実行して、情報を収集します。

【管理者権限で実行】

```
# /opt/HA/SrG/bin/ss_collect_info.sh
```

環境によってはツールが完了しない場合があります。完了しない場合は後述の「対処手順（1） 障害解析情報収集ツールが完了しない場合」を実施してください。

（3）採取結果の確認

/var/opt/HA/SrG/log/collect_info　配下に 動作ログファイル、情報目録ファイルと

収集情報ファイルの 3 ファイルが 作成されていることを確認してください。

No.	採取情報(ファイル名)	説明	備考
1	/var/opt/HA/SrG/log/collect_info/ss_collect_info.log	動作ログファイル	新規作成
2	/var/opt/HA/SrG/log/collect_info/ss_collect_info_compress.log	情報目録ファイル	新規作成
3	/var/opt/HA/SrG/log/collect_info/ sstool_collect_info_<date 文字列‘%Y%m%d’>.tar.gz	収集情報ファイル	新規作成

上記ファイルが作成されていない場合は後述の「対処手順（2） 採取情報ファイルが作成されない場合」を実施してください。

対処手順（1） 障害解析情報収集ツールが完了しない場合

障害解析情報収集ツールが完了しない場合は下記コマンドを実行します。

【管理者権限で実行】

```
# /opt/HA/SrG/bin/ss_collect_info.sh -s
```

また、下記構成の場合は情報を手動で採取します。

（1）仮想環境で仮想ディスクを構成する物理 I/O パス単位の監視を行う場合
（2）VMware vCenter Server 対応版で監視を行う場合

（1）仮想環境で仮想ディスクを構成する物理 I/O パス単位の監視を行う場合

- vSphere ESXi 関連

  vSphere ESXi 上の仮想 OS の場合に採取願います。
  (SSH を用いて ESXi 上の ESXCLI を使用する構成の場合、後述の「■SSH を用いて ESXi 上の ESXCLI を使用する構成の場合」をご参照ください。)

  ※Linux のコマンド表記が 2 行以上にわたるものがございます。各行が独立したコマンドとして誤解されないよう、ご注意ください。

  下記フォルダを作成し、フォルダ配下に情報採取願います。

```
# mkdir /var/opt/HA/SrG/log/collect_info/vSphere_ESXi
# cd /var/opt/HA/SrG/log/collect_info/vSphere_ESXi
```

```
# esxcli -s <ESXi ホストの IP アドレス> storage core path list > esxcli-
s_<ESXi ホストの IP アドレス>_storage_core_path_list.txt 2>&1
```

```
# esxcli -s <ESXi ホストの IP アドレス> storage vmfs extent list > esxcli-s
_<ESXi ホストの IP アドレス>_storage_vmfs_extent_list.txt 2>&1
```

  上記コマンドを実行し、以下のエラーが出力された場合は、
  下記の【環境変数設定手順】、および【環境変数削除手順】を実施してください。
  [エラー例]

```
# esxcli -s XX.XX.XX.XX storage core path list
Connect to XX.XX.XX.XX failed. Server SHA-1 thumbprint:
B6:25:E2:24:BF:EA:DA:EE:CD:CC:71:2E:C6:42:2E:67:E8:3B:30:E9 (not trusted).
```

【環境変数設定手順】

1. 以下の 3 つの環境変数を設定します。

VI_USERNAME

VI_PASSWORD

VI_THUMBPRINT

```
# export VI_USERNAME="ESXi ホストに接続するためのユーザー名"
# export VI_PASSWORD="ESXi ホストに接続するユーザーのパスワード"
# export VI_THUMBPRINT="thumbprint の情報"
```

※ thumbprint の情報には、エラー例の "Server SHA-1 thumbprint" 以降に記載されている文字列を設定します。((not trusted) は不要です)

2. 正しく設定できているか確認します。

```
# export -p
```

3. 情報採取を行ってください。

```
# esxcli -s <ESXi ホストの IP アドレス> storage core path list > esxcli-s_<ESXi ホストの IP アドレス>_storage_core_path_list.txt 2>&1
```

```
# esxcli -s <ESXi ホストの IP アドレス> storage vmfs extent list > esxcli-s_<ESXi ホストの IP アドレス>_storage_vmfs_extent_list.txt 2>&1
```

【環境変数削除手順】

1. 以下の 3 つの環境変数が設定されていることを確認します。

VI_USERNAME

VI_PASSWORD

VI_THUMBPRINT

```
# export -p
```

2. 各環境変数の設定を削除します。

```
# export -n VI_USERNAME
# export -n VI_PASSWORD
# export -n VI_THUMBPRINT
```

3. 環境変数が削除されていることを確認します。

```
# export -p
```

■SSH を用いて ESXi 上の ESXCLI を使用する構成の場合

下記フォルダを作成し、フォルダ配下に情報採取願います。

```
# mkdir /var/opt/HA/SrG/log/collect_info/vSphere_ESXi
# cd /var/opt/HA/SrG/log/collect_info/vSphere_ESXi
```

```
# ssh -p <SSH_PORT> -i <SSH_KEYFILE_NAME> <SSH_USER>@<ESXi ホストの IP アドレス> esxcli storage core path list > esxcli-s_<ESXi ホストの IP アドレス>_storage_core_path_list.txt 2>&1
```

```
# ssh -p <SSH_PORT> -i <SSH_KEYFILE_NAME> <SSH_USER>@<ESXi ホストの IP アドレス> esxcli storage vmfs extent list > esxcli-s_<ESXi ホストの IP アドレス>_storage_vmfs_extent_list.txt 2>&1
```

変数には下記の設定値を入力してください。

変数	設定値
SSH_USER	SSH 接続のユーザー名:ESXi ホスト に SSH 接続するためのユーザーを設定します。
SSH_PORT	SSH 接続時のポートを設定します。 デフォルトは、22 です。
SSH_KEYFILE_NAME	SSH 接続用の秘密鍵ファイルをフルパスで設定します。 デフォルトは、/var/opt/HA/SrG/conf/ss_connect.key です。

（2）VMware vCenter Server 対応版で監視を行う場合

VMware vCenter Server ご使用の場合に採取願います。

下記フォルダを作成し、フォルダ配下に情報採取願います。

```
# mkdir /var/opt/HA/SrG/log/collect_info/SSVC
# cd /var/opt/HA/SrG/log/collect_info/SSVC
```

指定のディレクトリ配下の全ファイルを採取してください。

- StorageSaverVC 関連

  StorageSaverVC の構成ファイル群を保存します。

```
# cp -p -R /var/opt/HA/SrG/ssVC /var/opt/HA/SrG/log/collect_info/SSVC >> SSVC.txt
2>&1
```

- マシン情報

  本製品を実行しているマシン上で、以下の情報を採取してください。

  コマンド出力結果

```
# /opt/HA/SrG/ssVC/bin/ssVCadmin -i > ssVCadmin-i.txt 2>&1
# /opt/HA/SrG/ssVC/bin/filterlist > filterlist.txt 2>&1
```

【接続先が VMware vCenter Server の場合】

```
# mkdir /var/opt/HA/SrG/log/collect_info/SSVC/vCenter
# cd /var/opt/HA/SrG/log/collect_info/SSVC/vCenter
```

```
# /opt/HA/SrG/ssVC/bin/ls2host.pl > ls2host_pl.txt 2>&1    ( ※1 ※3 )
# esxcli -h <ESXi ホスト> storage core path list > esxcli-h_<ESXi ホスト>_storag
e_core_path_list.txt 2>&1                                  ( ※1 ※2 )
# esxcli -h <ESXi ホスト> storage san fc stats get > esxcli-h_<ESXi ホスト>_stor
age_san_fc_stats_get.txt 2>&1                              ( ※1 ※2 ※4 )
# esxcli -h <ESXi ホスト> storage core path stats get > esxcli-h_<ESXi ホスト>_
storage_core_path_stats_get.txt 2>&1                       ( ※1 ※2 ※4 )
```

【接続先が vSphere ESXi の場合】

(SSH を用いて ESXi 上の ESXCLI を使用する構成の場合、後述の「■SSH を用いて ESXi 上の ESXCLI を使用する構成の場合」をご参照いただき、情報を採取してください。)

```
# mkdir /var/opt/HA/SrG/log/collect_info/SSVC/ESXi
# cd /var/opt/HA/SrG/log/collect_info/SSVC/ESXi
```

```
# esxcli storage core path list > esxcli-s_<ESXi ホスト>_storage_core_path_list.tx
t 2>&1                                    ( ※1 ※2 )
# esxcli storage san fc stats get > esxcli-s_<ESXi ホスト>_storage_san_fc_stats_
get.txt 2>&1                              ( ※1 ※2 ※4 )
# esxcli storage core path stats get > esxcli-s_<ESXi ホスト>_storage_core_path
_stats_get.txt 2>&1                       ( ※1 ※2 ※4 )
```

(※1) 事前に環境変数の設定が必要です。
以下の構成に合わせた環境変数を設定した後に実行してください。

■VMware ESX Command Line Interface（ESXCLI）を使用する構成の場合
■VMware vSphere Command Line Interface（vCLI）を使用する構成の場合
■VMware ESX Command Line Interface（ESXCLI）＋Perl を使用する構成の場合

(※2) 採取する ESXi ホストについて
基本的には、
<vCenter Server 環境の場合> vCenter Server 管理下の全 ESXi ホスト
<個別 ESXi ホスト環境の場合> 該当の ESXi ホスト
について採取してください。
ただし、ESXi ホストの台数が多い場合は、障害が発生した ESXi ホストのみでも構いません。

(※3) ESXCLI+Perl 環境もしくは vCLI 環境において、ssVC.config の ESXI_HOST_LIST に『AUTO』を設定した場合に採取願います。

(※4) 障害予兆監視機能を使用する場合に採取願います。

■VMware ESX Command Line Interface（ESXCLI）を使用する構成の場合

環境変数	設定値
VI_SERVER	vCenter Server (ESXi ホスト) の IP アドレス (IPv4 形式) を設定します。
VI_USERNAME	vCenter Server (ESXi ホスト) に接続するためのユーザー
VI_PASSWORD	vCenter Server (ESXi ホスト) に接続するためのパスワード
VI_THUMBPRINT	vCenter Server (ESXi ホスト)の thumbprint 情報

thumbprint 情報は以下のコマンドを実行することで確認できます。

```
# esxcli -s XX.XX.XX.XX storage core path list
Connect to XX.XX.XX.XX failed. Server SHA-1 thumbprint:
B6:25:E2:24:BF:EA:DA:EE:CD:CC:71:2E:C6:42:2E:67:E8:3B:30:E9 (not trusted).
```

※thumbprint 情報は"Server SHA-1 thumbprint" 以降に記載されている文字列となります。
((not trusted) は不要です)

・環境変数を設定する手順を、以下に例示します。

環境変数 VI_SERVER を設定します。

```
# export VI_SERVER=<vCenter Server ( ESXi ホスト ) の IP アドレス>
```

環境変数 VI_USERNAME を設定します。

```
# export VI_USERNAME="root"
```

環境変数 VI_PASSWORD を設定します。

```
# export VI_PASSWORD="password123"
```

環境変数 VI_THUMBPRINT を設定します。

```
# export VI_THUMBPRINT=
" B6:25:E2:24:BF:EA:DA:EE:CD:CC:71:2E:C6:42:2E:67:E8:3B:30:E9"
```

※表記の都合上、2 行になっていますが、1 行で設定してください。

環境変数が設定されたことを確認します。

```
# export -p
declare -x VI_SERVER="<vCenter Server ( ESXi ホスト ) の IP アドレス>"
declare -x VI_USERNAME="root"
declare -x VI_PASSWORD="password123"
declare -x VI_THUMBPRINT=
" B6:25:E2:24:BF:EA:DA:EE:CD:CC:71:2E:C6:42:2E:67:E8:3B:30:E9"
```

※VI_THUMBPRINT について、表記の都合上、2 行になっていますが、1 行で出力されます。

■環境変数を削除する手順を、以下に例示します。

環境変数 VI_SERVER を削除します。

```
# export -n VI_SERVER
```

環境変数 VI_USERNAME を削除します。

```
# export -n VI_USERNAME
```

環境変数 VI_PASSWORD を削除します。

```
# export -n VI_PASSWORD
```

環境変数 VI_THUMBPRINT を削除します。

```
# export -n VI_THUMBPRINT
```

環境変数が削除されたことを確認します。

```
# export -p
```

■VMware vSphere Command Line Interface（vCLI）を使用する構成の場合

■VMware ESX Command Line Interface（ESXCLI）＋Perl を使用する構成の場合

環境変数	設定値
VI_SERVER	vCenter Server (ESXi ホスト) の IP アドレス (IPv4 形式) を設定します。
VI_CREDSTORE	ユーザー情報ファイルをフルパスで設定します。

下記手順はユーザー情報ファイル(/var/opt/HA/SrG/ssVC/conf/vicredentials.xml)が作成されていることを前提としております。
ユーザー情報ファイルが未作成の場合は作成をお願いいたします。

■環境変数を設定する手順を、以下に例示します。

環境変数 VI_SERVER を設定します。

```
# export VI_SERVER=<vCenter Server ( ESXi ホスト ) の IP アドレス>
```

環境変数 VI_CREDSTORE を設定します。

```
# export VI_CREDSTORE=/var/opt/HA/SrG/ssVC/conf/vicredentials.xml
```

環境変数が設定されたことを確認します。

```
# export -p
```

declare -x VI_SERVER="< vCenter Server (ESXi ホスト) の IP アドレス>"

declare -x VI_CREDSTORE="/var/opt/HA/SrG/ssVC/conf/vicredentials.xml"

■環境変数を削除する手順を、以下に例示します。

環境変数 VI_SERVER を削除します。

```
# export -n VI_SERVER
```

環境変数 VI_CREDSTORE を削除します。

```
# export -n VI_CREDSTORE
```

環境変数が削除されたことを確認します。

```
# export -p
```

■SSH を用いて ESXi 上の ESXCLI を使用する構成の場合

【接続先は vSphere ESXi のみ】

```
# mkdir /var/opt/HA/SrG/log/collect_info/SSVC/ESXi
# cd /var/opt/HA/SrG/log/collect_info/SSVC/ESXi
```

```
# ssh -p <SSH_PORT> -i <SSH_KEYFILE_NAME> <SSH_USER>@<ESXi ホスト> esxcli storage core path list > esxcli-s_<ESXi ホスト>_storage_core_path_list.txt 2>&1                    ( ※1 )
# ssh -p <SSH_PORT> -i <SSH_KEYFILE_NAME> <SSH_USER>@<ESXi ホスト> esxcli storage san fc stats get > esxcli-s_<ESXi ホスト>_storage_san_fc_stats_get.txt 2>&1                    ( ※1 ※2 )
# ssh -p <SSH_PORT> -i <SSH_KEYFILE_NAME> <SSH_USER>@<ESXi ホスト> esxcli storage core path stats get > esxcli-s_<ESXi ホスト>_storage_core_path_stats_get.txt 2>&1                    ( ※1 ※2 )
```

(※1) 変数には下記の設定値を入力してください。

変数	設定値
SSH_USER	SSH 接続のユーザー名:ESXi ホスト に SSH 接続するためのユーザーを設定します。
SSH_PORT	SSH 接続時のポートを設定します。 デフォルトは、22 です。
SSH_KEYFILE_NAME	SSH 接続用の秘密鍵ファイルをフルパスで設定します。 デフォルトは、/var/opt/HA/SrG/ssVC/conf/ssVC_connect.key です。

(※2) 障害予兆監視機能を使用する場合に採取願います。

対処手順（2） 採取情報ファイルが作成されない場合

採取情報ファイルが作成されない場合はワークディレクトリに収集された情報を手動でアーカイブ化することで、sstool_collect_info_<date 文字列 '%Y%m%d' >.tar.gz を生成します。
下記コマンドを実行してください。

```
# cd /var/opt/HA/SrG/log

# /bin/tar cvf sstool_collect_info_$(date +'%Y%m%d').tar /var/opt/HA/SrG/log/collect_info >> ss_collect_info_compress.log 2>&1
# /bin/gzip sstool_collect_info_$(date +'%Y%m%d').tar

# /bin/tar cvf sstool_collect_info2_$(date +'%Y%m%d').tar /var/tmp/MCSS >>    ss_collect_info_compress.log 2>&1
# /bin/gzip sstool_collect_info2_$(date +'%Y%m%d').tar

# /bin/rm -rf /var/opt/HA/SrG/log/collect_info/*
# /bin/rm -rf /var/tmp/MCSS/*
# /bin/mv sstool_collect_info_$(date +'%Y%m%d').tar.gz /var/opt/HA/SrG/log/collect_info
# /bin/mv sstool_collect_info2_$(date +'%Y%m%d').tar.gz /var/opt/HA/SrG/log/collect_info
# /bin/mv ss_collect_info_compress.log /var/opt/HA/SrG/log/collect_info
# ls -al /var/opt/HA/SrG/log/collect_info
```

収集情報ファイルの 3 ファイルができていることを確認してください。

No.	採取情報 (ファイル名)	説明
1	/var/opt/HA/SrG/log/collect_info/ss_collect_info.log	動作ログファイル
2	/var/opt/HA/SrG/log/collect_info/ sstool_collect_info_<date 文字列'%Y%m%d'>.tar.gz	収集情報ファイル
3	/var/opt/HA/SrG/log/collect_info/ sstool_collect_info2_<date 文字列'%Y%m%d'>.tar.gz	収集情報ファイル (一時格納情報)

5.1.2. 障害解析情報収集ツールでは採取しない情報の収集

障害解析情報採取ツールは下記情報を採取しません。
採取条件に一致する場合は情報を採取してください。

No.	採取情報	採取条件
1	クラスター関連情報	クラスターを構成している場合
2	Oracle ASM 関連情報	Oracle ASM の構成を監視している場合
3	設定ファイル関連情報	StorageSaver 設定ファイルの自動生成に関する問い合わせの場合
4	ESXi システムログ関連情報	StorageSaver を仮想環境に導入している場合

採取手順を以下に説明します。

（1）クラスター関連情報

クラスターを構成している場合、以下のコマンドの実行結果をワークディレクトリ配下に取得してください。

【採取コマンド】

```
# cd /var/opt/HA/SrG/log
# mkdir collect_info/cluster
# clplogcc -t type2 -o /var/opt/HA/SrG/log/collect_info/cluster >> collect_info/cluster/cluster.txt 2>&1
# ls -la /var/opt/HA/SrG/log/collect_info/cluster
```

RHEL87(設定名)-log.tar.gz クラスター関連情報のファイルができていることを確認してください。

（2）Oracle ASM 関連情報

Oracle ASM の構成を監視している場合、以下のコマンドの実行結果をワークディレクトリ配下に取得してください

【採取コマンド】

```
# cd /var/opt/HA/SrG/log/collect_info
```

Oracle の Grid Infrastructure をインストールしたユーザーに許可を与えてください

```
# mkdir oracleasm
# sudo chown ＜ユーザー名＞ oracleasm
# cd oracleasm
```

※以降、Oracle の Grid Infrastructure をインストールしたユーザーで実行してください
※コマンドのパスを通していない場合はフルパスで実行してください
(例：/u01/app/21.3.0/grid/bin/asmcmd)

```
$ asmcmd lsdg > asmcmd_lsdg.txt
$ asmcmd lsdsk -k -G ＜ASM ディスクグループ名＞ > asmcmd_lsdsk-k-G_<ASM ディスクグループ名>.txt
```

下記は、ASMLib を使用している場合に採取してください。

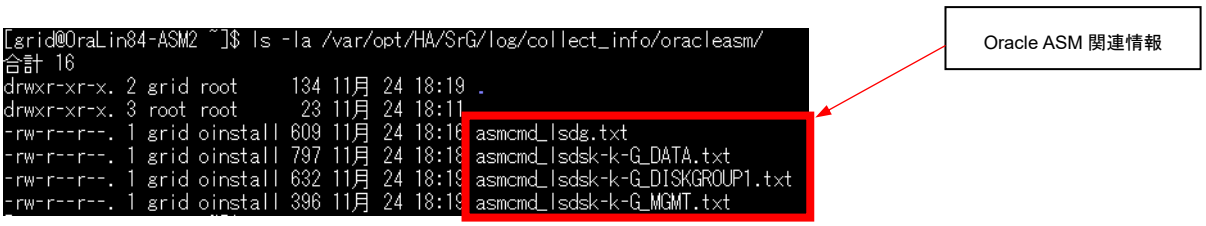
```
$ /etc/init.d/oracleasm querydisk -p ＜ASM ディスク名＞ > oracleasm_querydisk-p_<ASM ディスク名>.txt
```

下記は、ASM フィルタ・ドライバ を使用している場合に採取してください。

```
$ asmcmd afd_lsdsk > asmcmd_afd_lsdsk.txt
```

採取した情報が格納されていることを確認してください。

```
$ ls -la /var/opt/HA/SrG/log/collect_info/oracleasm
```



（3）設定ファイル 関連情報

StorageSaver 設定ファイルの自動生成に関する問い合わせの場合、以下のコマンドの実行結果(/var/opt/HA/SrG/conf/log/srgquery.out)と作成された設定ファイル（srg.config、srg.map、srg.rsc）および、srgquery.txt を取得してください。

【採取コマンド】

```
# cd /var/opt/HA/SrG/log
# mkdir collect_info/srgquery
```

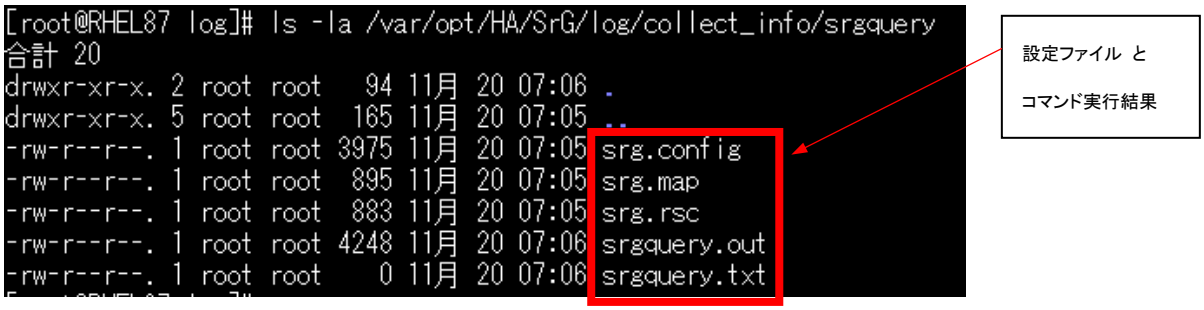
[FC 接続のディスク装置を対象にした場合]

```
# /opt/HA/SrG/bin/srgquery -s collect_info/srgquery -d >> collect_info/srgquery/srgquery.txt 2>&1
```

[SCSI 接続のディスク装置を対象にした場合]

```
# /opt/HA/SrG/bin/srgquery -a -s collect_info/srgquery -d >> collect_info/srgquery/srgquery.txt 2>&1
```

```
# cp /var/opt/HA/SrG/conf/log/srgquery.out collect_info/srgquery >> collect_info/srgquery/srgquery.txt 2>&1
# ls -la /var/opt/HA/SrG/log/collect_info/srgquery
```



（4）ESXi システムログ関連情報

StorageSaver を仮想環境に導入している場合、以下の方法で ESXi システムログをワークディレクトリ配下に取得してください。

【ESXi システムログ取得方法】

[VMware vCenter Server 経由で採取する場合]

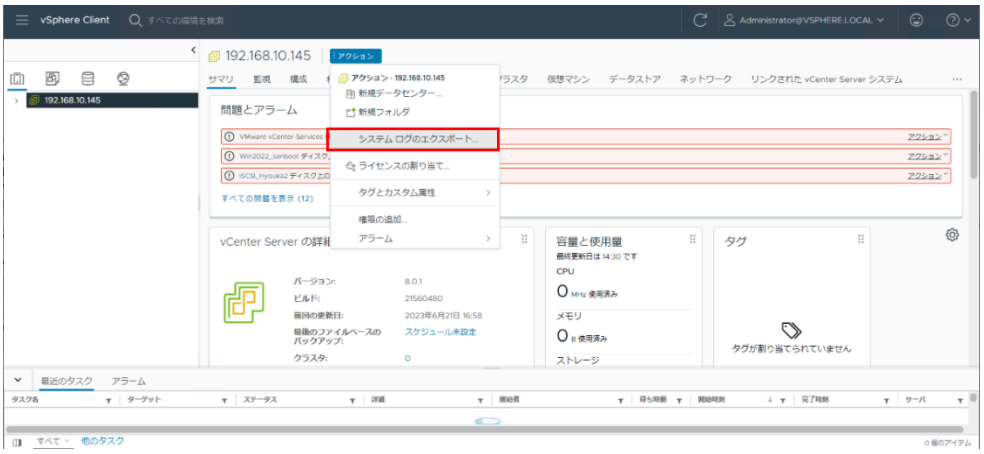
1. 以下のコマンドを実行してください。

```
# mkdir /var/opt/HA/SrG/log/collect_info/ESXi
```

2. ブラウザを起動して vCenter Server システムにログインしてください。

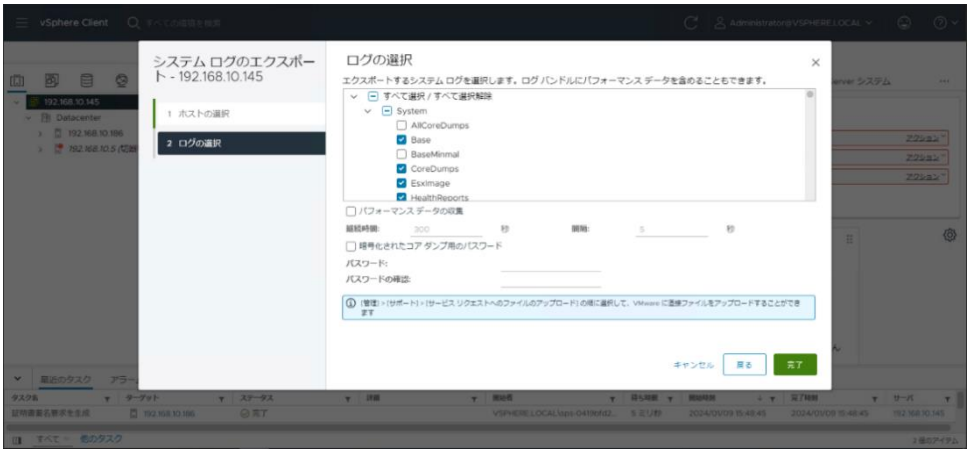
3. ホストとクラスタ の画面で、ログのエクスポートの対象となる ESXi ホストを含む vCenter Server オブジェクトを選択してください。

4. 「アクション」を選択して「システム ログのエクスポート」を選択してください。



5. ログをエクスポートする対象の ESXi ホストを選択してください。
6. 「次へ」をクリックしてください。

7. ログの選択画面はデフォルトのチェックのまま「完了」もしくは「ログのエクスポート」ボタンをクリックして、ローカルコンピュータに保存してください。



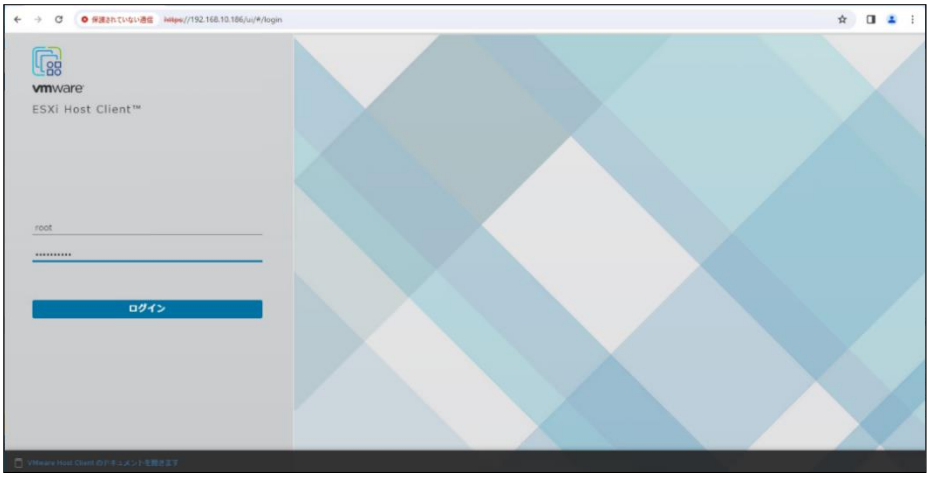
8. 保存されたファイルを採取し、ワークディレクトリ（/var/opt/HA/SrG/log/collect_info/ESXi）配下へ配置してください。

[vSphere ESXi より直接採取する場合]

1. 以下のコマンドを実行してください。

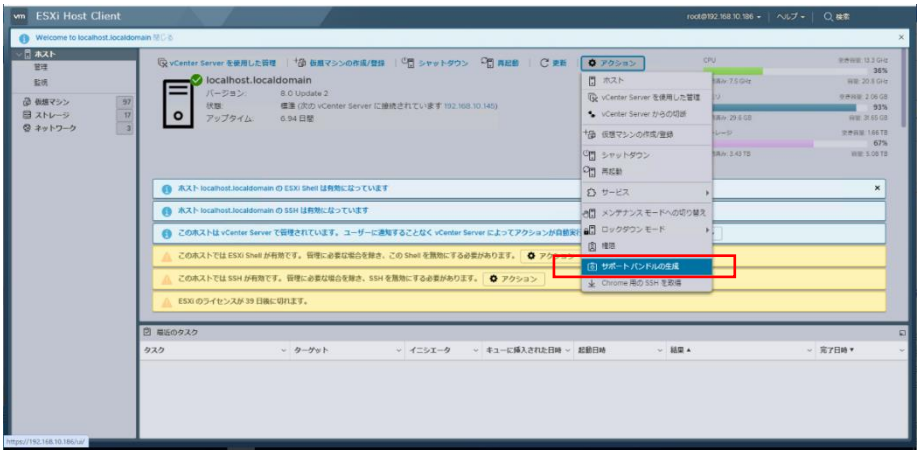
```
# mkdir /var/opt/HA/SrG/log/collect_info/ESXi
```

2. ブラウザを起動して、ESXi ホストにログインしてください。

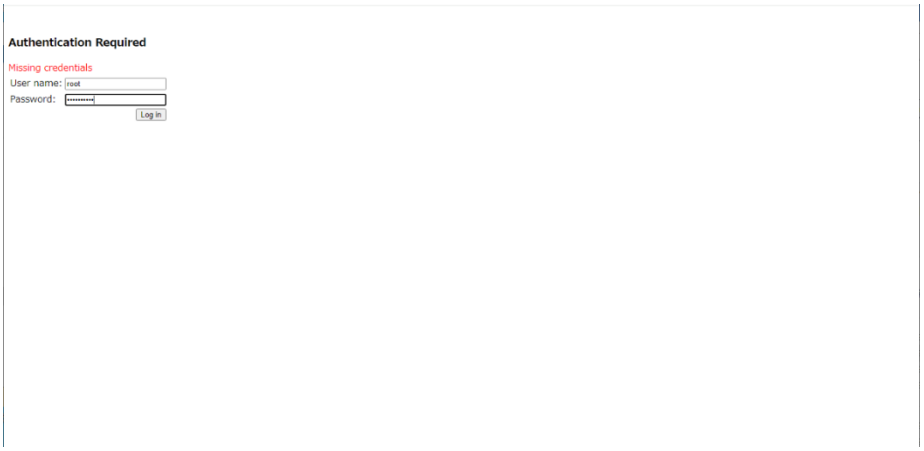


3. VMware Host Client インベントリ内で「ホスト」をクリックしてください。

4.「アクション」を選択して「サポートバンドルの生成」を選択してください。。



5. 認証画面へ遷移した場合、ESXi ホストのログイン情報を入力し、「ログイン」をクリックしてください。



6. ローカルコンピュータへの保存が開始します。

7. 保存されたファイルを採取し、ワークディレクトリ（/var/opt/HA/SrG/log/collect_info/ESXi）配下へ配置してください。

5.1.3. 収集情報のアーカイブ化

ワークディレクトリ（/var/opt/HA/SrG/log/collect_info） 配下に収集いただいた情報は、圧縮ファイル ss_collect_info_<date 文字列 '%Y%m%d' >. tar.gz に固めて、送付してください。

【採取情報ファイル作成コマンド】*1

```
# cd /var/opt/HA/SrG/log
# /bin/tar cvf ss_collect_info_$(date +'%Y%m%d').tar ./collect_info
# /bin/gzip ss_collect_info_$(date +'%Y%m%d').tar
```

*1　ファイルの date 文字列部分（下線部）は採取日となります。

5.1.4. 障害解析情報の一覧

障害解析情報は下記のとおりです。

（1）障害解析情報収集ツールで収集する障害解析情報

障害解析情報収集ツールが収集する障害解析情報は下記のとおりです。

収集情報一覧（StrageSaver）

収集情報	収集コマンド	収集情報格納先（/var/opt/HA/SrG/log/collect_info/sstool_collect_info_*.tar.gz 解凍時）	
ホスト情報			
syslog		collect_info/syslog/syslog.txt（cpコマンド実行ログ：messagesとboot.log）	
/var/log/messages ファイルおよびそのバックアップファイル	/var/log/messages* をコピー	collect_info/syslog/messages*	※1
OS 起動時のログ	/var/log/boot.log	collect_info/syslog/boot.log	
OS 起動時の情報	dmesg	collect_info/syslog/dmesg.txt	
ホスト情報		collect_info/HOSTinfo/HOSTinfo.txt（typeコマンド実行ログ：lvm）	
パッケージ一覧	rpm -qa	collect_info/HOSTinfo/rpm-qa.txt	
システム情報	uname -a	collect_info/HOSTinfo/uname-a.txt	
ディスク容量	df -P	collect_info/HOSTinfo/df-P.txt	
プロセス情報	ps -efl	collect_info/HOSTinfo/ps-efl.txt	
ボリュームグループ情報	vgdisplay -v	collect_info/HOSTinfo/vgdisplay-v.txt	※2
論理ボリューム情報	lvdisplay -v	collect_info/HOSTinfo/lvdisplay-v.txt	※2
物理ボリューム情報	pvdisplay -v	collect_info/HOSTinfo/pvdisplay-v.txt	※2
ディスクパス情報	ls -l /dev/disk/by-path/*	collect_info/HOSTinfo/ls-l-by-path.txt	
SCSI デバイス一覧	sg_scan -i /dev/sd*	collect_info/HOSTinfo/sg_scan_sd.txt	
SCSI デバイス一覧	sg_scan /dev/sg*	collect_info/HOSTinfo/sg_scan_sg.txt	
共有メモリセグメントの情報	ipcs -m	collect_info/HOSTinfo/ipcs-m.txt	
共有メモリセグメントの作成者/直近の命令情報	ipcs -m -p	collect_info/HOSTinfo/ipcs-m-p.txt	
共有メモリセグメントの作成者/所有者情報	ipcs -m -c	collect_info/HOSTinfo/ipcs-m-c.txt	
ログの確認情報（RHEL7.x 以降の場合）	journalctl --all --this-boot --no-pager	collect_info/HOSTinfo/journalctl_log1.txt	※10
ログの確認情報2（すべてを表示）（RHEL7.x 以降の場合）	journalctl --all --this-boot --no-pager -o verbose	collect_info/HOSTinfo/journalctl_log2.txt	※10
license 関連		collect_info/license/license.txt（cpコマンド実行ログとlctools/halkcheck license 有無）	
ライセンス情報	ls -la /opt/HA/license/conf/	collect_info/license/license_conf.txt	
IPアドレス情報	ip a	collect_info/license/ip_a.txt	
パッケージ一覧(ライセンスツール)	rpm -qa | grep clusterpro-mc-lctools	collect_info/license/rpm-qa_grep_clusterpro-mc-lctools.txt	
パッケージの詳細情報	rpm -qi <上記で表示されるパッケージ名>	collect_info/license/rpm-qi_clusterpro-mc-lctools.txt	
OSの設定ファイル一覧	ls -l /etc	collect_info/license/ls-l_etc.txt	
ライセンス関連ファイル一覧	ls -laR /opt/HA/license	collect_info/license/ls-laR_license.txt	
ホストID	/usr/bin/hostid	collect_info/license/hostid.txt	
コードワードの確認	/opt/HA/license/bin/halkcheck license -v <有償ロックキー>	collect_info/license/halkcheck license-v_<有償ロックキー>.txt	
ライセンスファイル	/etc/n2l2_lock.info	collect_info/license/n2l2_lock.info	
ホスト名とIPアドレスの対応表	cp /etc/hostid	collect_info/license/hostid	
MC LogMonitor 関連		collect_info/MCLOGMON/MCLOGMON.txt（cpコマンド実行ログ、もしくはフォルダ確認ログ）	※13
ls -lt /opt/HA/MCLOG/bin の実行結果	ls -lt /opt/HA/MCLOG/bin	collect_info/MCLOGMON/ls-lt_MCLOG_bin.txt	
/var/opt/HA/MCLOG 配下の情報すべて	cp -fp -R /var/opt/HA/MCLOG (配下のファイルをコピー)	collect_info/MCLOGMON/MCLOG	
coreファイル		collect_info/core/core.txt（cpコマンド実行ログ：core）	
core出力場所(RHEL7以前)	ls / | grep core の実行結果、 コマンドで一致したファイルに file core コマンド実行して sred が出力されるもの	collect_info/core/core*	※10
SSでのcore退避先	ls /var/opt/HA/SrG/log/core*	collect_info/core/core*	
core出力場所(RHEL8以降)	ls /var/lib/systemd/coredump | grep core.srgd	collect_info/core/core*	※10
MULTIPATH 関連情報			
MULTIPATH 関連 (マルチパス製品利用時)		collect_info/MULTIPATH/MULTIPATH.txt（typeコマンド実行ログ：各コマンド）	※2
【PowerPath 利用時】			
PowerPath バージョン情報	powermt version	collect_info/MULTIPATH/powermt_version.txt	
PowerPath 管理デバイス情報	powermt display dev=all	collect_info/MULTIPATH/powermt_display.txt	
【StoragePathSavior 利用時】			
StoragePathSavior 管理デバイス情報	spsadmin --lun /dev/sd*	collect_info/MULTIPATH/spsadmin--lun_sd.txt	
【DM-Multipath 利用時】			
DM-Multipath 情報	multipath -ll	collect_info/MULTIPATH/multipath-ll.txt	
【Veritas Dynamic Multi-Pathing 利用時】			
Dynamic Multi-Pathing 情報	vxdisk path	collect_info/MULTIPATH/vxdisk_path.txt	
【Hitachi Dynamic Link Manager または、HA Dynamic Link Manager利用時】			
HDLM バージョン情報	/opt/DynamicLinkManager/bin/dlnkmgr view -sys -sfunc	collect_info/MULTIPATH/dlnkmgr_view-sys-sfunc.txt	
HDLM デバイス、SCSI デバイスおよびLDEVの対応情報	/opt/DynamicLinkManager/bin/dlnkmgr view -drv	collect_info/MULTIPATH/dlnkmgr_view-drv.txt	
LU 情報	/opt/DynamicLinkManager/bin/dlnkmgr view -lu	collect_info/MULTIPATH/dlnkmgr_view-lu.txt	
HDLM デバイスの管理状態と構成情報	dlmcfgmgr -v	collect_info/MULTIPATH/dlmcfgmgr-v.txt	
【Multiple Devices 関連 利用時】			
Multiple Devices情報	cat /proc/mdstat	collect_info/MULTIPATH/cat_mdstat.txt	
StorageSaver 関連情報			
StorageSaver 関連 (StorageSaver 利用時)		collect_info/SS/SS.txt（cpコマンド実行ログ：SrGフォルダもしくはフォルダ確認ログ）	※3
StorageSaver 監視構成ファイルおよびトレースファイル	/var/opt/HA/SrG 配下のファイルをコピー	collect_info/SS/SrG	
監視リソースの状態	/opt/HA/SrG/bin/srgadmin -i	collect_info/SS/srgadmin-i.txt	
監視パラメーターの設定情報	/opt/HA/SrG/bin/srgadmin -c param	collect_info/SS/srgadmin-c_param.txt	
NAS 関連情報			
NAS 関連 (NASリソースの監視時)		collect_info/NAS/NAS.txt（NAS機能未使用時 フォルダ確認ログ）	※4
[SMB の場合]			
SMB情報	smbclient -L <接続先IPアドレス> -N	collect_info/NAS/smbclient-L_<接続先IPアドレス>.txt	※5
[NFS の場合]			
NFS情報	showmount -e <接続先IPアドレス>	collect_info/NAS/showmount-e_<接続先IPアドレス>.txt	※5
vSphere ESXi 関連情報			
vSphere ESXi 関連 (vSphere ESXi 上の仮想 OSでESXCLI 利用時)		collect_info/vSphere_ESXi/vSphere_ESXi.txt （vSphere_ESXi 機能未使用時 フォルダ確認ログ）	※6
すべてのSCSIパスを一覧表示	esxcli -s <ESXi ホストの IP アドレス> storage core path list	collect_info/vSphere_ESXi/esxcli-s_<ESXi ホストの IP アドレス>_storage_core_path_list.txt	※7
ホストで使用可能なVMFSエクステントを一覧表示	esxcli -s <ESXi ホストの IP アドレス> storage vmfs extent list	collect_info/vSphere_ESXi/esxcli-s_<ESXi ホストの IP アドレス>_storage_vmfs_extent_list.txt	※7
ユーザー情報（ESXCLI環境のみ）	/opt/HA/SrG/bin/hauserctrl2 -l	collect_info/vSphere_ESXi/hauserctrl2-l.txt	※7
SSVC 関連情報			
SSVC 関連情報 (ssVC利用時)		collect_info/SSVC/SSVC.txt（cpコマンド実行ログ：ssVCフォルダもしくはフォルダ確認ログ）	※8
StorageSaver ssVCファイルおよびトレースファイル	/var/opt/HA/SrG/ssVC 配下のファイルをコピー	collect_info/SSVC/ssVC フォルダ	
ssVC監視リソースの状態	/opt/HA/SrG/ssVC/bin/ssVCadmin -i	collect_info/SSVC/ssVCadmin-i.txt	
ssVCフィルターリスト	/opt/HA/SrG/ssVC/bin/filterlist	collect_info/SSVC/filterlist.txt	
接続先が VMware vCenter Server の場合		collect_info/SSVC/vCenter/SSVC.txt（設定内容エラー時出力）	
vCenter Server 経由の すべてのSCSIパス一覧	esxcli -h <ESXi ホスト> storage core path list	collect_info/SSVC/vCenter/esxcli-h_<ESXi ホスト>_storage_core_path_list.txt	※9
vCenter Server 経由の FC アダプターの統計情報	esxcli -h <ESXi ホスト> storage san fc stats get	collect_info/SSVC/vCenter/esxcli-h_<ESXi ホスト>_storage_san_fc_stats_get.txt	※9
vCenter Server 経由の システム内のSCSIパスのSCSI統計情報	esxcli -h <ESXi ホスト> storage core path stats get	collect_info/SSVC/vCenter/esxcli-h_<ESXi ホスト>_storage_core_path_stats_get.txt	※9
ユーザー情報（ESXCLI環境のみ）	/opt/HA/SrG/ssVC/bin/userctrl2 -l	collect_info/SSVC/vCenter/userctrl2-l.txt	※12
ホスト情報取得コマンド情報	/opt/HA/SrG/ssVC/bin/ls2host.pl	collect_info/SSVC/ls2host_pl.txt	※9、11
接続先が vSphere ESXi の場合		collect_info/SSVC/ESXi/SSVC.txt（設定内容エラー時出力）	
ESXiホスト の すべてのSCSIパス一覧	esxcli -s <ESXi ホスト> storage core path list	collect_info/SSVC/ESXi/esxcli-s_<ESXi ホスト>_storage_core_path_list .txt	※9
ESXiホスト の FC アダプターの統計情報	esxcli -s <ESXi ホスト> storage san fc stats get	collect_info/SSVC/ESXi/esxcli-s_<ESXi ホスト>_storage_san_fc_stats_get.txt	※9
ESXiホスト の システム内のSCSIパスのSCSI統計情報	esxcli -s <ESXi ホスト> storage core path stats get	collect_info/SSVC/ESXi/esxcli-s_<ESXi ホスト>_storage_core_path_stats_get.txt	※9
ユーザー情報（ESXCLI環境のみ）	/opt/HA/SrG/ssVC/bin/userctrl2 -l	collect_info/SSVC/ESXi/userctrl2-l.txt	※12

※1 /etc/syslogd.conf ファイルで出力ファイルを変更している場合は除外。/var/log/messages* をコピーする。

※2 コマンドの有無で取得判断する。

※3 StorageSaver 関連の取得判断は、”/var/opt/HA/SrG/conf” フォルダの有無で判断するものとする。

※4 NAS 関連の取得判断は、”/var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas”ファイルの有無で判断するものとする。

※5 NAS 関連情報の接続先 IP アドレスは、” /var/opt/HA/SrG/conf/srg.nas”の IP を取得するものとする。

※6 vSphere ESXi 関連の取得判断は、” /var/opt/HA/SrG/conf/srg_v.config”ファイルの有無で判断するものとする。

※7 vSphere ESXi 関連情報の情報は、”/var/opt/HA/SrG/conf/srg_v.config”、"/var/opt/HA/SrG/conf/vicredentials*.xml"の設定を取得/解析するものとする。

※8 ssVC 関連情報の取得判断は、” /var/opt/HA/SrG/ssVC”のフォルダの有無で判断するものとする。

※9 ssVC 関連情報の ESXi ホストは、”/var/opt/HA/SrG/ssVC/conf/ssVC.config”、"/var/opt/HA/SrG/ssVC/conf/vicredentials*.xml"の設定を取得/解析するものとする。

※10 すべての OS バージョンで収集コマンドを実施する。

※11 ssVC 環境で、ESXCLI+Perl 環境もしくは vCLI 環境において、ssVC.config の ESXI_HOST_LIST に『AUTO』を設定した時のみ採取する。

※12 ssVC 関連情報のユーザー情報は、ESXCLI 環境のみ取得する。(ssVC 情報取得のための中間ファイル)

※13 MC LogMonitor 関連の取得判断は、”/var/opt/HA/MCLOG”フォルダの有無で判断するものとする。

（2）障害解析情報収集ツールで収集しない障害解析情報

障害解析情報収集ツールが収集しない障害解析情報は下記のとおりです。

お客様に手動で採取していただく必要のある情報		
クラスター情報		
CLUSTERPRO 情報	clplogcc -t type2 -o <収集情報格納先ディレクトリ>	---
Oracle ASM 関連情報		
Oracle ASM 情報	asmcmd lsdg	---
クラスター構成情報	asmcmd lsdsk -k -G <ディスクグループ名>	---
ASMLib 使用時の情報	/etc/init.d/oracleasm querydisk -p <ASM ディスク名>	---
ASMフィルタ・ドライバ使用時の情報	asmcmd afd_lsdsk	---
設定ファイル 関連情報		
[FC 接続のディスク装置を対象にした場合]	/opt/HA/SrG/bin/srequery -s <格納ディレクトリ> -d	---
[iSCSI 接続のディスク装置を対象にした場合]	/opt/HA/SrG/bin/srequery -a -s <格納ディレクトリ> -d	---
[実行ログ][StorageSaver MC 2.0 以降の場合]	実行結果 /var/opt/HA/SrG/conf/log/srequery.out	---
[実行ログ][StorageSaver MC 1.2 以前の場合]	コンソールに出力される結果の採取	---
ESXi システムログ 関連情報 (vSphere ESXi 上の仮想 OSの場合のみ採取)		
ESXi システムログ	以下の手順で ESXi システムログをダウンロードしてください。 [VMware vCenter Server 経由で採取する場合] 1. ブラウザを起動して vCenter Server システムにログインします。 2. ホストとクラスタ の画面で、ログのエクスポートの対象となる ESXi ホストを含む vCenter Server オブジェクトを選択します。 3.「アクション」を選択して「システム ログのエクスポート」を選択します。 4. ログをエクスポートする対象の ESXi ホストを選択します。 5.「次へ」をクリックします。 6. ログの選択画面はデフォルトのチェックのまま「完了」もしくは「ログのエクスポート」ボタンを クリックして、ローカル コンピュータに保存します。 7. 保存されたファイルを採取します。 [vSphere ESXi より直接採取する場合] 1. ブラウザを起動して、ESXi ホストにログインします。 2. VMware Host Client インベントリ内で「ホスト」をクリックします。 3.「アクション」を選択して「サポート バンドルの生成」を選択します。 4. 認証画面へ遷移した場合、ESXi ホストのログイン情報を入力し、「ログイン」をクリックします。 5. ローカルコンピュータへの保存が開始します。 6. 保存されたファイルを採取します。	---

6. 付録

6.1. 手動での障害解析情報の収集方法

6.1.1. 物理環境、または仮想環境で仮想ディスク単位の監視を行う場合

ファイル群の採取につきましては、tar コマンド等を使用して
指定のディレクトリ配下の全ファイルを採取してください。

ps コマンドなどの一部のコマンドでは、実行結果が途切れてしまう可能性がございます。
情報採取する際は、ウィンドウ幅を最大にしていただくか、下記例のように、別ファイルにリダイレクトしていただき、ファイルを送付してください。

例) # ps -ef > ps_ef.txt

- 操作ログ

  再現方法が明確な場合は、操作ログを採取してください。

- StorageSaver 関連

  StorageSaver の構成ファイル群を保存します。

  /var/opt/HA/SrG/ 配下すべて

  また、以下の情報を採取してください。

  # /opt/HA/SrG/bin/srgadmin -i の実行結果

  # /opt/HA/SrG/bin/srgadmin -c param の実行結果

- syslog 関連

  障害発生時の syslog ファイルを保存します。

  /var/log/messages*

  ※バックアップファイルが存在する場合はそちらも採取願います。

  /var/log/boot.log

  また、以下の情報を採取してください。

  # dmesg

- ホスト情報

  本製品を実行しているホスト上で、以下の情報を採取してください。

  コマンド出力結果　***# rpm　-qa***
  # uname -a
  # df -P
  # ps -efl
  # vgdisplay　-v (※1)
  # lvdisplay　-v (※1)
  # pvdisplay　-v (※1)
  # ls -l /dev/disk/by-path/*
  # sg_scan　-i /dev/sd*
  # sg_scan　/dev/sg*
  # ipcs -m
  # ipcs -m -p
  # ipcs -m -c
  # journalctl --all --this-boot --no-pager > journalctl_log1.txt (※2)
  # journalctl --all --this-boot --no-pager -o verbose > journalctl_log2.txt (※2)
  # ls -la /opt/HA/license/conf/

  (※1) LVM 構成の場合
  (※2) RHEL 7.0 以降の場合に採取願います。
  出力情報が多いため、別ファイルにリダイレクトしております。
  リダイレクトしたファイルを送付してください。
  なお、ファイル名は変更していただいて問題ありません。

- PowerPath 関連

  PowerPath 利用時に採取願います。

  # powermt version

  # powermt display dev=all

- StoragePathSavior 関連

  StoragePathSavior 利用時に採取願います。

  # spsadmin --lun /dev/sd*

- DM-Multipath 関連

  DM-Multipath 利用時に採取願います。

  # multipath -ll

- Veritas Dynamic Multi-Pathing 関連

  Veritas Dynamic Multi-Pathing 利用時に採取願います。

  # vxdisk path

- Hitachi Dynamic Link Manager、または HA Dynamic Link Manager 関連

  Hitachi Dynamic Link Manager、または HA Dynamic Link Manager
  利用時に採取願います。

  # /opt/DynamicLinkManager/bin/dlnkmgr view -sys -sfunc
  # /opt/DynamicLinkManager/bin/dlnkmgr view -drv
  # /opt/DynamicLinkManager/bin/dlnkmgr view -lu
  # dlmcfgmgr -v

- Multiple Devices 関連

  Multiple Devices 利用時に採取願います。

  # cat /proc/mdstat

- クラスター 関連

  クラスター構成時に採取願います。

  # clplogcc -t type2 -o <収集情報格納先ディレクトリ>

- Oracle ASM 関連

  Oracle ASM 利用時に採取願います。
  また、Oracle の Grid Infrastructure をインストールしたユーザーで実行してください。

  # asmcmd lsdg
  # asmcmd lsdsk -k -G <ディスクグループ名>

  下記は、ASMLib を使用している場合に採取してください。

  # /etc/init.d/oracleasm querydisk -p <ASM ディスク名>

  下記は、ASM フィルタ・ドライバ を使用している場合に採取してください。

  # asmcmd afd_lsdsk

- NAS 関連

  NAS リソースを監視している場合に採取願います。
  ※接続先数分取得してください。
  [SMB の場合]

  # smbclient -L <接続先 IP アドレス> -N

  [NFS の場合]

  # showmount -e <接続先 IP アドレス>

- 設定ファイル 関連

  StorageSaver 設定ファイルの自動生成に関するお問い合わせの場合は以下の情報も採取願います。

  [実行コマンド]

  お客様が設定ファイルを自動生成された手順に "-d" オプションを追加して実行してください。
  出力された設定ファイルの採取をお願いいたします。

  [FC 接続のディスク装置を対象にした場合]
  # /opt/HA/SrG/bin/srgquery -s <格納ディレクトリ> -d

  [SCSI 接続のディスク装置を対象にした場合]
  # /opt/HA/SrG/bin/srgquery -a -s <格納ディレクトリ> -d

  [実行ログ]

  StorageSaver のバージョンにより実行ログの出力が異なります。
  ご使用の環境に合わせて情報採取をお願いいたします。

  【StorageSaver MC 2.0 以降の場合】

  実行結果が /var/opt/HA/SrG/conf/log/srgquery.out に出力されます。
  /var/opt/HA/SrG/conf/log/srgquery.out の採取をお願いいたします。

  【StorageSaver MC 1.2 以前の場合】

  実行結果がコンソール上に出力されます。
  コンソールに出力される結果の採取をお願いいたします。

- license 関連

  ライセンスに関するお問い合わせの場合は以下の情報も採取願います。
  ※コマンド実行は、管理者権限を持つユーザーで実行してください。
  [実行コマンド]

  # ip a
  # rpm -qa | grep clusterpro-mc-lctools
  # rpm -qi <上記で表示されるパッケージ名>
  (例) clusterpro-mc-lctools-1.1.0-1.x86_64
  # ls -l /etc
  # ls -laR /opt/HA/license
  # /usr/bin/hostid

nmcli device show
/opt/HA/license/bin/halkchecklicense -v <有償ロックキー>

[ファイル]

/etc/n2l2_lockinfo
/etc/hostid ※存在する場合は取得してください。

- MC LogMonitor 関連

  MC LogMonitor に関するお問い合わせの場合は以下の情報も採取願います。

  [実行コマンド]

  # ls -lt /opt/HA/MCLOG/bin

  [ファイル]

  /var/opt/HA/MCLOG 配下すべて

- core ファイル 関連

  core ファイルが存在する場合は採取願います。

  [ファイル]

  (RHEL7.* 以前の場合に採取願います。)

  # ls / | grep core の実行結果
  上記コマンドで一致したファイルに
  # file core
  コマンドを実行して srgd が出力されるもの

  (RHEL8.0 以降の場合に採取願います。)

  # ls /var/lib/systemd/coredump | grep core.srgd

  (すべてのバージョンで採取願います。)

  # ls /var/opt/HA/SrG/log/core*

6.1.2. 仮想環境で仮想ディスクを構成する物理 I/O パス単位の監視を行う場合

ファイル群の採取につきましては、tar コマンド等を使用して
指定のディレクトリ配下の全ファイルを採取してください。

ps コマンドなどの一部のコマンドでは、実行結果が途切れてしまう可能性がございます。
情報採取する際は、ウィンドウ幅を最大にしていただくか、下記例のように、別ファイルにリダイレクトしていただき、ファイルを送付してください。

例) # ps -ef > ps_ef.txt

- 操作ログ

  再現方法が明確な場合は、操作ログを採取してください。

- StorageSaver 関連

  StorageSaver の構成ファイル群を保存します。

  /var/opt/HA/SrG/ 配下すべて

  また、以下の情報を採取してください。

  # /opt/HA/SrG/bin/srgadmin -i の実行結果

  # /opt/HA/SrG/bin/srgadmin -c param の実行結果

- syslog 関連

  障害発生時の syslog ファイルを保存します。

  /var/log/messages*

  ※バックアップファイルが存在する場合はそちらも採取願います。

  /var/log/boot.log

  また、以下の情報を採取してください。

  # dmesg

- ホスト情報

  本製品を実行しているホスト上で、以下の情報を採取してください。

  コマンド出力結果　***# rpm　-qa***
  # uname -a
  # df -P
  # ps -efl
  # vgdisplay　-v (※1)
  # lvdisplay　-v (※1)
  # pvdisplay　-v (※1)
  # ls -l /dev/disk/by-path/*
  # sg_scan　-i /dev/sd*
  # sg_scan　/dev/sg*
  # ipcs -m
  # ipcs -m -p
  # ipcs -m -c
  # journalctl --all --this-boot --no-pager > journalctl_log1.txt (※2)
  # journalctl --all --this-boot --no-pager -o verbose > journalctl_log2.txt (※2)
  # ls -la /opt/HA/license/conf/

  (※1) LVM 構成の場合
  (※2) RHEL 7.0 以降の場合に採取願います。
  出力情報が多いため、別ファイルにリダイレクトしております。
  リダイレクトしたファイルを送付してください。
  なお、ファイル名は変更していただいて問題ありません。

- vSphere ESXi 関連

  vSphere ESXi 上の仮想 OS の場合に採取願います。

  (SSH を用いて ESXi 上の ESXCLI を使用する構成の場合、後述の「■SSH を用いて ESXi 上の ESXCLI を使用する構成の場合」をご参照ください。)

  ```
  # esxcli -s <ESXi ホストの IP アドレス> storage core path list
  # esxcli -s <ESXi ホストの IP アドレス> storage vmfs extent list
  ```

  上記コマンドを実行し、以下のエラーが出力された場合は、

  下記の【環境変数設定手順】、および【環境変数削除手順】を実施してください。

  [エラー例]

  ```
  # esxcli -s XX.XX.XX.XX storage core path list
  Connect to XX.XX.XX.XX failed. Server SHA-1 thumbprint:
  B6:25:E2:24:BF:EA:DA:EE:CD:CC:71:2E:C6:42:2E:67:E8:3B:30:E9 (not
  trusted).
  ```

  【環境変数設定手順】

  4. 以下の 3 つの環境変数を設定します。

     VI_USERNAME

     VI_PASSWORD

     VI_THUMBPRINT

  ```
  # export VI_USERNAME="ESXi ホストに接続するためのユーザー名"
  # export VI_PASSWORD="ESXi ホストに接続するユーザーのパスワード"
  ```

```
# export VI_THUMBPRINT="thumbprint の情報"
```

※ thumbprint の情報には、 エラー例の "Server SHA-1 thumbprint" 以降に記載されている文字列を設定します。((not trusted) は不要です)

5. 正しく設定できているか確認します。

```
# export -p
```

6. 情報採取を行ってください。

```
# esxcli -s <ESXi ホストの IP アドレス> storage core path list
# esxcli -s <ESXi ホストの IP アドレス> storage vmfs extent list
```

【環境変数削除手順】

4. 以下の 3 つの環境変数が設定されていることを確認します。

VI_USERNAME

VI_PASSWORD

VI_THUMBPRINT

```
# export -p
```

5. 各環境変数の設定を削除します。

```
# export -n VI_USERNAME
# export -n VI_PASSWORD
# export -n VI_THUMBPRINT
```

6. 環境変数が削除されていることを確認します。

```
# export -p
```

■SSH を用いて ESXi 上の ESXCLI を使用する構成の場合

下記コマンドを実行し、情報採取を行ってください。

```
# ssh -p <SSH_PORT> -i <SSH_KEYFILE_NAME> <SSH_USER>@<ESXi ホストの IP アドレス> esxcli storage core path list
```

```
# ssh -p <SSH_PORT> -i <SSH_KEYFILE_NAME> <SSH_USER>@<ESXi ホストの IP アドレス> esxcli storage vmfs extent list
```

変数には下記の設定値を入力してください。

変数	設定値
SSH_USER	SSH 接続のユーザー名:ESXi ホスト に SSH 接続するためのユーザーを設定します。
SSH_PORT	SSH 接続時のポートを設定します。 デフォルトは、22 です。
SSH_KEYFILE_NAME	SSH 接続用の秘密鍵ファイルをフルパスで設定します。 デフォルトは、/var/opt/HA/SrG/conf/ss_connect.key です。

- ESXi システムログ 関連

  StorageSaver を仮想環境に導入している場合、以下の方法で ESXi システムログを採取し送付してください。

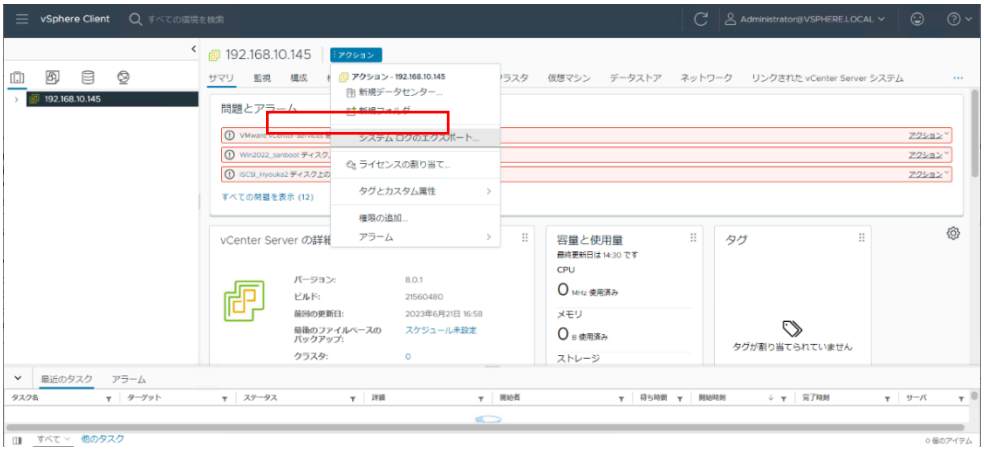
  【ESXi システムログ取得方法】

  [VMware vCenter Server 経由で採取する場合]

  1. ブラウザを起動して vCenter Server システムにログインしてください。

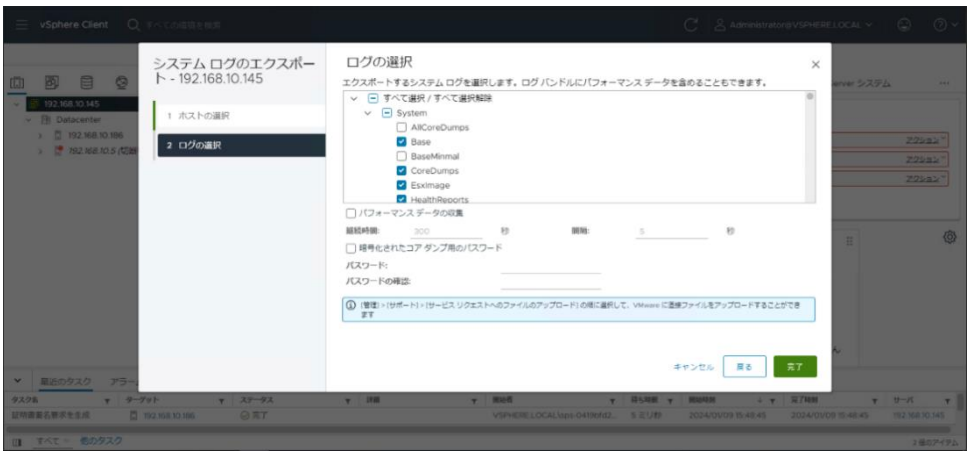
  2. ホストとクラスタ の画面で、ログのエクスポートの対象となる ESXi ホストを含む vCenter Server オブジェクトを選択してください。

  3. 「アクション」を選択して「システム ログのエクスポート」を選択してください。



4. ログをエクスポートする対象の ESXi ホストを選択してください。
5. 「次へ」をクリックしてください。

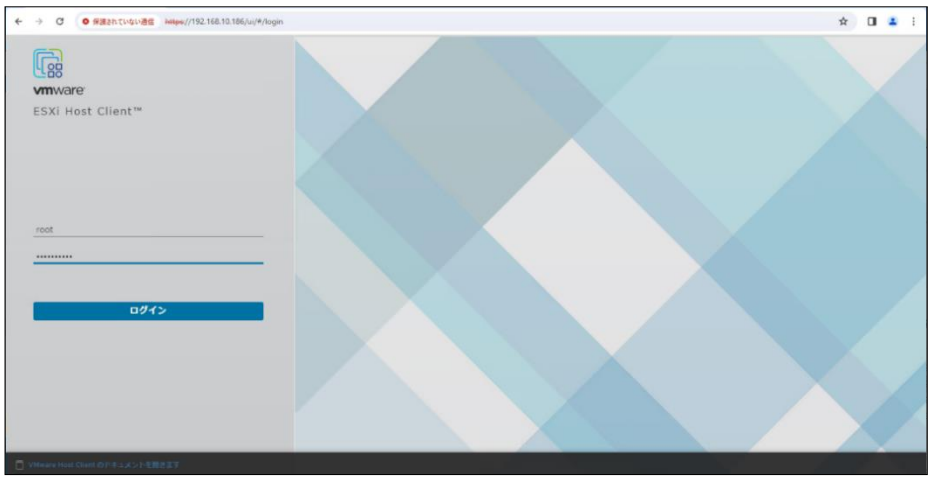
6. ログの選択画面はデフォルトのチェックのまま「完了」もしくは「ログのエクスポート」ボタンをクリックして、ローカルコンピュータに保存してください。



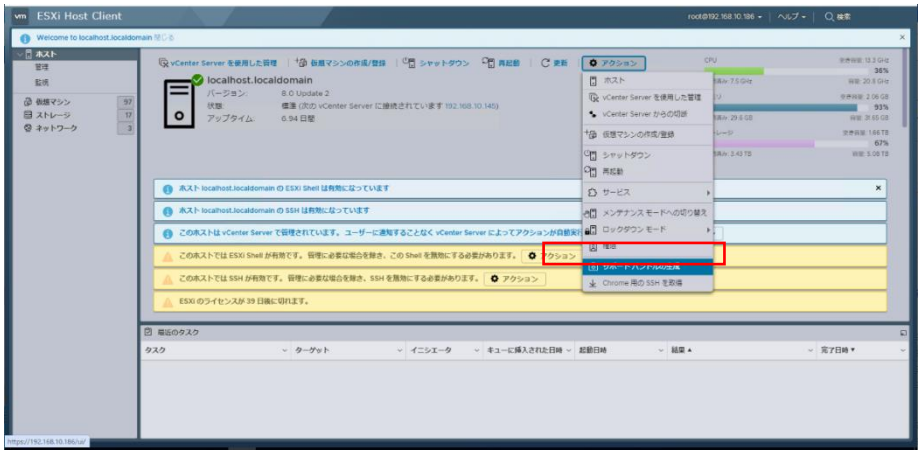
7. 保存されたファイルを採取してください。

[vSphere ESXi より直接採取する場合]

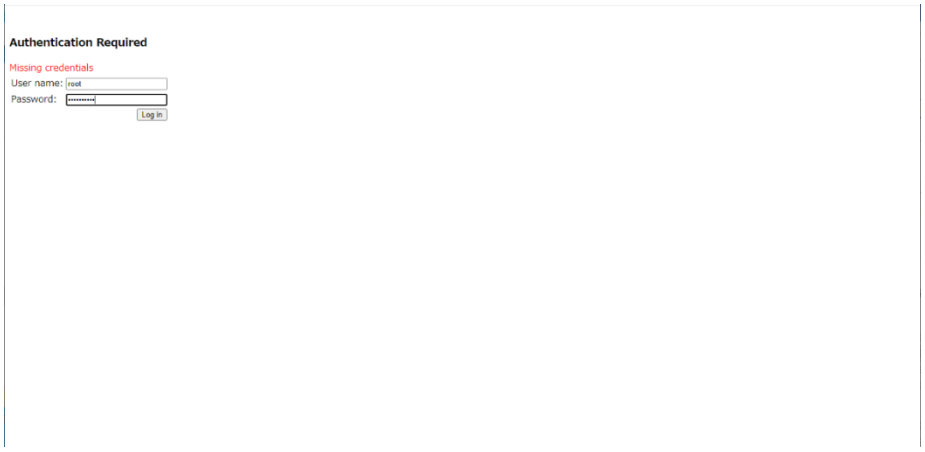
1. ブラウザを起動して、ESXi ホストにログインしてください。



2. VMware Host Client インベントリ内で「ホスト」をクリックしてください。
3.「アクション」を選択して「サポートバンドルの生成」を選択してください。。



4. 認証画面へ遷移した場合、ESXi ホストのログイン情報を入力し、「ログイン」をクリックしてください。



5. ローカルコンピュータへの保存が開始します。
6. 保存されたファイルを採取してください。

- Multiple Devices 関連

  Multiple Devices 利用時に採取願います。

  # cat /proc/mdstat

- NAS 関連

  NAS リソースを監視している場合に採取願います。

  ※接続先数分取得してください。

  [SMB の場合]

  # smbclient -L <接続先 IP アドレス> -N

  [NFS の場合]

  # showmount-e <接続先 IP アドレス>

- クラスター 関連

  クラスター構成時に採取願います。

  # clplogcc -t type2 -o <収集情報格納先ディレクトリ>

- 設定ファイル 関連

  StorageSaver 設定ファイルの自動生成に関するお問い合わせの場合は以下の情報も採取願います。

  [実行コマンド]

  お客様が設定ファイルを自動生成された手順に "-d" オプションを追加して実行してください。

  出力された設定ファイルの採取をお願いいたします。

  <例> # /opt/HA/SrG/bin/srgquery -s <格納ディレクトリ> -d

  [実行ログ]

  StorageSaver のバージョンにより実行ログの出力が異なります。

  ご使用の環境に合わせて情報採取をお願いいたします。

  【StorageSaver MC 2.0 以降の場合】

  実行結果が /var/opt/HA/SrG/conf/log/srgquery.out に出力されます。

  /var/opt/HA/SrG/conf/log/srgquery.out の採取をお願いいたします。

  【StorageSaver MC 1.2 以前の場合】

  実行結果がコンソール上に出力されます。

  コンソールに出力される結果の採取をお願いいたします。

- license 関連

  ライセンスに関するお問い合わせの場合は以下の情報も採取願います。

  ※コマンド実行は、管理者権限を持つユーザーで実行してください。

  [実行コマンド]

  # ip a

  # rpm -qa | grep clusterpro-mc-lctools

  # rpm -qi <上記で表示されるパッケージ名>

  (例) clusterpro-mc-lctools-1.1.0-1.x86_64

  # ls -l /etc

  # ls -laR /opt/HA/license

  # /usr/bin/hostid

  # nmcli device show

  # /opt/HA/license/bin/halkchecklicense -v <有償ロックキー>

  [ファイル]

  /etc/n2l2_lockinfo

  /etc/hostid ※存在する場合は取得してください。

- MC LogMonitor 関連

  MC LogMonitor に関するお問い合わせの場合は以下の情報も採取願います。

  [実行コマンド]

  # ls -lt /opt/HA/MCLOG/bin

  [ファイル]

  /var/opt/HA/MCLOG 配下すべて

- core ファイル 関連

  core ファイルが存在する場合は採取願います。

  [ファイル]

  (RHEL7.* 以前の場合に採取願います。)

  # ls / | grep core の実行結果

  上記コマンドで一致したファイルに

  # file core

  コマンドを実行して srgd が出力されるもの

  (RHEL8.0 以降の場合に採取願います。)

  # ls /var/lib/systemd/coredump | grep core.srgd

  (すべてのバージョンで採取願います。)

  # ls /var/opt/HA/SrG/log/core*

6.1.3. VMware vCenter Server 対応版で監視を行う場合

ファイル群の採取につきましては、tar コマンド等を使用して
指定のディレクトリ配下の全ファイルを採取してください。

ps コマンドなどの一部のコマンドでは、実行結果が途切れてしまう可能性がございます。
情報採取する際は、ウィンドウ幅を最大にしていただくか、下記例のように、別ファイルにリダイレクトしていただき、ファイルを送付してください。

例) # ps -ef > ps_ef.txt

- StorageSaverVC 関連

  StorageSaverVC の構成ファイル群を保存します。

  /var/opt/HA/SrG/ssVC 配下すべて

- syslog 関連

  障害発生時の syslog ファイルを保存します。

  /var/log/messages*
  /var/log/boot.log

  また、以下の情報を採取してください。

  # dmesg

- 操作ログ

  再現方法が明確な場合は、操作ログを採取してください。

- システム構成

  システム構成のわかる資料があれば提供してください。
  たとえば、システム構成図や、次の様な情報です。

  ・ vCenter Server 管理下の ESXi ホストの情報 - 名前と台数など
  ・ ESXi ホストに FC 接続されたストレージデバイスの情報 - 名前と個数など
  ・ ストレージデバイスを構成する物理パスの情報 - ランタイム名と UID とパス数など

- マシン情報

  本製品を実行しているマシン上で、以下の情報を採取してください。

  コマンド出力結果

  # rpm -qa
  # ps -ef

  # ipcs -m
  # ipcs -m -p
  # ipcs -m -c
  # /opt/HA/SrG/ssVC/bin/ssVCadmin -i
  # /opt/HA/SrG/ssVC/bin/filterlist
  # /opt/HA/SrG/ssVC/bin/ls2host.pl (※1)
  # journalctl --all --this-boot --no-pager > journalctl_log1.txt (※3)
  # journalctl --all --this-boot --no-pager -o verbose > journalctl_log2.txt (※3)
  # ls -la /opt/HA/license/conf/

【接続先が VMware vCenter Server の場合】

  # esxcli -h <ESXi ホスト> storage core path list (※1 ※2)
  # esxcli -h <ESXi ホスト> storage san fc stats get (※1 ※2 ※4)
  # esxcli -h <ESXi ホスト> storage core path stats get (※1 ※2 ※4)

【接続先が vSphere ESXi の場合】

(SSH を用いて ESXi 上の ESXCLI を使用する構成以外)

  # esxcli storage core path list (※1)
  # esxcli storage san fc stats get (※1 ※4)
  # esxcli storage core path stats get (※1 ※4)

(SSH を用いて ESXi 上の ESXCLI を使用する構成の場合)

  # ssh -p <SSH_PORT> -i <SSH_KEYFILE_NAME> <SSH_USER>@<ESXi ホスト>
  esxcli storage core path list (※5)
  # ssh -p <SSH_PORT> -i <SSH_KEYFILE_NAME> <SSH_USER>@<ESXi ホスト>
  esxcli storage san fc stats get (※5 ※4)
  # ssh -p <SSH_PORT> -i <SSH_KEYFILE_NAME> <SSH_USER>@<ESXi ホスト>
  esxcli storage core path stats get (※5 ※4)

  (※1) 事前に環境変数の設定が必要です。
  以下の構成に合わせた環境変数を設定した後に実行してください。

■VMware ESX Command Line Interface（ESXCLI）を使用する構成の場合

■VMware vSphere Command Line Interface（vCLI）を使用する構成の場合

■VMware ESX Command Line Interface（ESXCLI）＋Perl を使用する構成の場合

■VMware ESX Command Line Interface（ESXCLI）を使用する構成の場合

環境変数	設定値
VI_SERVER	vCenter Server (ESXi ホスト) の IP アドレス (IPv4 形式) を設定します。
VI_USERNAME	vCenter Server (ESXi ホスト) に接続するためのユーザー
VI_PASSWORD	vCenter Server (ESXi ホスト) に接続するためのパスワード
VI_THUMBPRINT	vCenter Server (ESXi ホスト)の thumbprint 情報

thumbprint 情報は以下のコマンドを実行することで確認できます。

```
# esxcli -s XX.XX.XX.XX storage core path list
Connect to XX.XX.XX.XX failed. Server SHA-1 thumbprint:
B6:25:E2:24:BF:EA:DA:EE:CD:CC:71:2E:C6:42:2E:67:E8:3B:30:E9 (not trusted).
```

※thumbprint 情報は"Server SHA-1 thumbprint" 以降に記載されている文字列となります。

((not trusted) は不要です)

・環境変数を設定する手順を、以下に例示します。

環境変数 VI_SERVER を設定します。

```
# export VI_SERVER=<vCenter Server ( ESXi ホスト ) の IP アドレス>
```

環境変数 VI_USERNAME を設定します。

```
# export VI_USERNAME="root"
```

環境変数 VI_PASSWORD を設定します。

```
# export VI_PASSWORD="password123"
```

環境変数 VI_THUMBPRINT を設定します。

```
# export VI_THUMBPRINT=
" B6:25:E2:24:BF:EA:DA:EE:CD:CC:71:2E:C6:42:2E:67:E8:3B:30:E9"
```

※表記の都合上、2 行になっていますが、1 行で設定してください。

環境変数が設定されたことを確認します。

```
# export -p
declare -x VI_SERVER="<vCenter Server ( ESXi ホスト ) の IP アドレス>"
declare -x VI_USERNAME="root"
```

```
declare -x VI_PASSWORD="password123"
declare -x VI_THUMBPRINT=
" B6:25:E2:24:BF:EA:DA:EE:CD:CC:71:2E:C6:42:2E:67:E8:3B:30:E9"
```

※VI_THUMBPRINT について、表記の都合上、2 行になっていますが、1 行で出力されます。

■環境変数を削除する手順を、以下に例示します。

環境変数 VI_SERVER を削除します。

```
# export -n VI_SERVER
```

環境変数 VI_USERNAME を削除します。

```
# export -n VI_USERNAME
```

環境変数 VI_PASSWORD を削除します。

```
# export -n VI_PASSWORD
```

環境変数 VI_THUMBPRINT を削除します。

```
# export -n VI_THUMBPRINT
```

環境変数が削除されたことを確認します。

```
# export -p
```

■VMware vSphere Command Line Interface（vCLI）を使用する構成の場合

■VMware ESX Command Line Interface（ESXCLI）＋Perl を使用する構成の場合

環境変数	設定値
VI_SERVER	vCenter Server (ESXi ホスト) の IP アドレス (IPv4 形式) を設定します。
VI_CREDSTORE	ユーザー情報ファイルをフルパスで設定します。

下記手順はユーザー情報ファイル(/var/opt/HA/SrG/ssVC/conf/vicredentials.xml)が作成されていることを前提としております。

ユーザー情報ファイルが未作成の場合は作成をお願いいたします。

■環境変数を設定する手順を、以下に例示します。

環境変数 VI_SERVER を設定します。

```
# export VI_SERVER=<vCenter Server ( ESXi ホスト ) の IP アドレス>
```

環境変数 VI_CREDSTORE を設定します。

```
# export VI_CREDSTORE=/var/opt/HA/SrG/ssVC/conf/vicredentials.xml
```

環境変数が設定されたことを確認します。

```
# export -p
declare -x VI_SERVER="< vCenter Server ( ESXi ホスト ) の IP アドレス>"
declare -x VI_CREDSTORE="/var/opt/HA/SrG/ssVC/conf/vicredentials.xml"
```

■環境変数を削除する手順を、以下に例示します。

環境変数 VI_SERVER を削除します。

```
# export -n VI_SERVER
```

環境変数 VI_CREDSTORE を削除します。

```
# export -n VI_CREDSTORE
```

環境変数が削除されたことを確認します。

```
# export -p
```

(※2) 採取する ESXi ホストについて

基本的には、

<vCenter Server 環境の場合> vCenter Server 管理下の全 ESXi ホスト

<個別 ESXi ホスト環境の場合> 該当の ESXi ホスト

について採取してください。

ただし、ESXi ホストの台数が多い場合は、障害が発生した ESXi ホストのみでも構いません。

(※3) RHEL 7.0 以降の場合に採取願います。

出力情報が多いため、別ファイルにリダイレクトしております。

リダイレクトしたファイルを送付してください。

なお、ファイル名は変更していただいて問題ありません。

(※4) 障害予兆監視機能を使用する場合に採取願います。

(※5) 変数には下記の設定値を入力してください。

■SSH を用いて ESXi 上の ESXCLI を使用する構成の場合

変数	設定値
SSH_USER	SSH 接続のユーザー名:ESXi ホスト に SSH 接続するためのユーザーを設定します。
SSH_PORT	SSH 接続時のポートを設定します。 デフォルトは、22 です。
SSH_KEYFILE_NAME	SSH 接続用の秘密鍵ファイルをフルパスで設定します。 デフォルトは、/var/opt/HA/SrG/ssVC/conf/ssVC_connect.key です。

- license 関連

  ライセンスに関するお問い合わせの場合は以下の情報も採取願います。

  ※コマンド実行は、管理者権限を持つユーザーで実行してください。

  [実行コマンド]

  # ip a

  # rpm -qa | grep clusterpro-mc-lctools

  # rpm -qi <上記で表示されるパッケージ名>

  (例) clusterpro-mc-lctools-1.1.0-1.x86_64

  # ls -l /etc

  # ls -laR /opt/HA/license

  # /usr/bin/hostid

  # nmcli device show

  # /opt/HA/license/bin/halkchecklicense -v <有償ロックキー>

  [ファイル]

  /etc/n2l2_lockinfo

  /etc/hostid ※存在する場合は取得してください。

- MC LogMonitor 関連

  MC LogMonitor に関するお問い合わせの場合は以下の情報も採取願います。

  [実行コマンド]

  # ls -lt /opt/HA/MCLOG/bin

  [ファイル]

  /var/opt/HA/MCLOG 配下すべて

- core ファイル 関連

  core ファイルが存在する場合は採取願います。

  [ファイル]

  (RHEL7.* 以前の場合に採取願います。)

  # ls / | grep core の実行結果

  上記コマンドで一致したファイルに

  # file core

  コマンドを実行して srgd が出力されるもの

  (RHEL8.0 以降の場合に採取願います。)

  # ls /var/lib/systemd/coredump | grep core.srgd

  (すべてのバージョンで採取願います。)

  # ls /var/opt/HA/SrG/log/core*

CLUSTERPRO
MC StorageSaver 2.10 for Linux
syslog メッセージ一覧

2025 年 4 月 第 13 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)

保護用紙