

SigmaSystemCenter 2.1

iStorage E1利用ガイド

第3版

まえがき

本ガイドではiStorage E1を利用するための手順を説明します。iStorage E1ではNavisphere CLI (naviseccli.exe) を使用してストレージの構成制御を行うことができます。

Navisphere CLI (naviseccli.exe) を使用して、EMC CLARiX ストレージの構成制御をおこなう場合には、SigmaSystemCenter 2.1 Update 2 以降のバージョンへアップグレードしてください。

iStorage SシリーズおよびDシリーズはiStorageManagerを使用するため本ガイドの対象外となります。

免責事項

本ガイドの内容はすべて日本電気株式会社が所有する著作権に保護されています。

本ガイドの内容の一部または全部を無断で転載および複製することは禁止されています。

本ガイドの内容は将来予告なしに変更することがあります。

日本電気株式会社は、本ガイドの技術的もしくは編集上の間違い、欠落について、一切責任を負いません。

日本電気株式会社は、本ガイドの内容に関し、その正確性、有用性、確実性その他いかなる保証もいたしません。

商標および著作権

NEC、SigmaSystemCenter、iStorageは日本電気株式会社の登録商標です。

EMC、CLARiX、NavisphereはEMC Corporationの登録商標です。

その他、本ガイドに記載のシステム名、会社名、製品名は、各社の登録商標もしくは商標です。

なお、®マーク、™マークは本書に明記しておりません。

Copyright © 2008 NEC Corporation. All rights reserved.

目次

まえがき	ii
免責事項	ii
商標および著作権	ii
iStorage E1の利用	4
SigmaSystemCenterを用いた運用	4
SigmaSystemCenterの設定	5
設定ファイルの書式	6
動作概要	8
注意事項	9

iStorage E1の利用

通常の運用では次の順に構築を行います。

1. ディスクアレイのセットアップ (Storage System Initialization Utility)
2. サーバとディスクアレイの接続 (Server Utility)
3. 仮想ディスクの作成 (iStorageManager Expressほか)
4. 仮想ディスクをサーバに割り当て (iStorageManager Expressほか)

これによりサーバは割り当てられた仮想ディスクを利用できます。

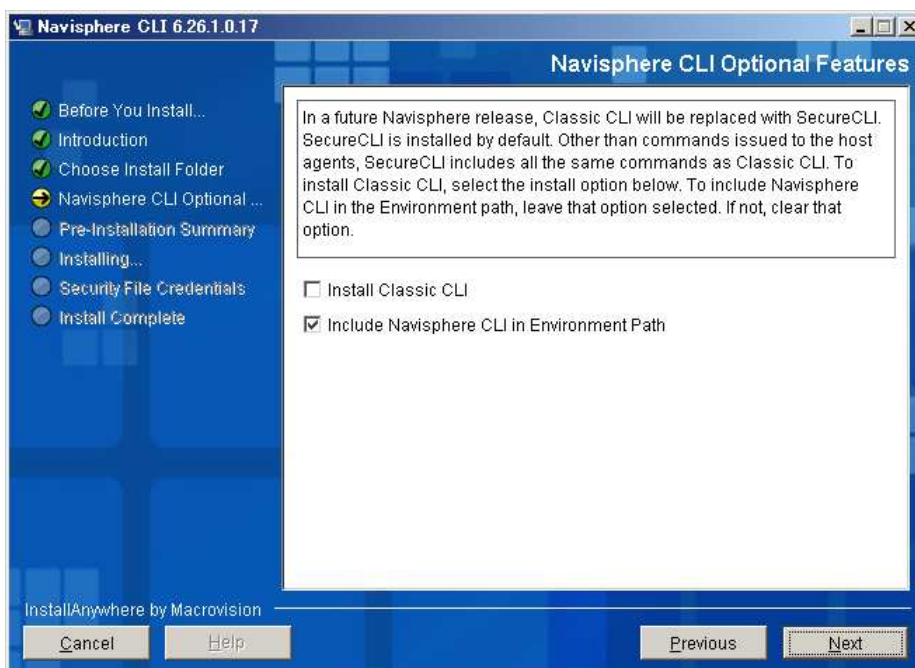
SigmaSystemCenterでは、事前に設定された内容に従い4.の組み合わせを自動的に構成制御することで可用性を向上させます。

SigmaSystemCenterを用いた運用

SigmaSystemCenterを用いた場合の運用手順は次のようになります。

1. ディスクアレイのセットアップ
ディスクアレイに付属しているマニュアルに従い操作してください。Storage System Initialization Utilityを使用してディスクアレイの初期化やIPアドレスの設定を行います。
2. サーバとディスクアレイの接続
ディスクアレイに付属しているマニュアルに従い操作してください。Server Utilityを使用してサーバをディスクアレイに登録します。
3. 仮想ディスクの作成
ディスクアレイに付属しているマニュアルに従い操作してください。ディスクプール、スペアディスクなどとともに仮想ディスクを作成します。
4. Navisphere CLIを管理サーバへインストール
ディスクアレイに付属しているNavisphere CLIを管理サーバへインストールします。SigmaSystemCenterではNavisphere CLIが環境変数PATHに登録されていることを仮定しています。インストール途中で「Include Navisphere CLI in Environment Path」にチェックをつけてください (既定値)。¹

¹ 環境変数PATHを変更せず、コマンドが実行できるようにスクリプトを修正することもできます。



環境変数PATHが反映されるのはOS再起動後からとなります。Navisphere CLIのインストールが完了しましたら管理サーバを再起動してください。

5. SigmaSystemCenterの設定
どのサーバがどのディスクを利用するかを設定します。設定ファイルの編集、設定内容のチェック、Webコンソールへの設定があります。次章で説明します。

SigmaSystemCenterの設定

SigmaSystemCenterに対して必要な設定を説明します。

1. ファイルのコピー
次のスクリプトファイルをScriptフォルダ（既定ではC:\Program Files\NEC\PVM\Script）へコピーします。スクリプトファイルは、C:\Program Files\NEC\PVM\Script\iStorageE1配下にインストールされます。

ファイル名	概要
iStorageE1.xml	設定ファイル
iStorageE1.wsf	スクリプト本体
iStorageE1.xsd	設定ファイルのスキーマ
ConnectStorage.bat	サーバに仮想ディスクを接続するスクリプト
DisconnectStorage.bat	サーバから仮想ディスクを切断するスクリプト

2. 設定ファイルの編集
コピーしたiStorageE1.xmlを編集します。書式については次章で説明します。
3. 設定ファイルの確認
コピーしたiStorageE1.wsfを実行します（エクスプローラからダブルクリック）。エラーメッセージが表示される場合は設定ファイルを再度確認してください。
4. スクリプトの認識（Webコンソール）
Webコンソールの[管理]ビューで[収集]（サブシステム全体の収集）を実行します。これによりコピーしたスクリプトが認識されます。²
5. マシンへのHBAの登録（Webコンソール）

² ストレージサブシステムの登録は行いません。

Webコンソールの[リソース]ビューでマシンを選択し[設定]メニューから[プロパティ]を開きます。[全般]タブの[タグ]欄に各マシンが持つHBAを入力します。³
HBAのiSCSI NameまたはWWNは次の書式で、複数入力する場合は「 」(スペース)区切りで入力します。

HBAの種類	入力する書式
iSCSI Name	iqn.2008-04.com.nec:initiator-slot10
WWN	20:00:00:00:C9:56:C0:99:10:00:00:00:C9:56:C0:99

6. ホストへのスクリプトの登録 (Webコンソール)

Webコンソールの[運用]ビューでグループを選択し[設定]メニューから[プロパティ]を開きます。[ソフトウェア]タブにスクリプトを登録します。⁴

ソフトウェアの種類	登録するスクリプト
マシン稼働時に配布	ConnectStorage/<localhost>
待機時・シャットダウン後	DisconnectStorage/<localhost>

SigmaSystemCenterに対する設定は以上です。

設定ファイルの書式

設定ファイルはXML形式です。記述に誤りがあるとエラーとなりますので注意して編集してください。

³ ストレージタブでのHBA登録は行いません。

⁴ 同等の動作をする他の設定個所でも構いません。

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<pvm xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="iStorageE1.xsd">
  <storages>
    <storage>
      <name>1. ディスクアレイ名</name>
      <spAddress>2. SPのアドレス</spAddress>
      <user>3. ユーザ</user>
      <password>4. パスワード</password>
      <scope>5. スコープ</scope>
    </storage>
    <storage>
      ...
    </storage>
  } 6. 複数のディスクアレイ
</storages>
  <serverDefinitions>
    <serverDefinition>
      <hostname>7. ホスト名</hostname>
      <storages>
        <storage name="8. ディスクアレイ名">
          <disks>
            <disk>
              <index>9. Index</index>
              <name>10. 仮想ディスク名</name>
            </disk>
            <disk>
              ...
            </disk>
          } 11. 複数の仮想ディスク
          </disks>
        </storage>
        <storage>
          ...
        </storage>
      } 12. 複数のディスクアレイ
      </storages>
    </serverDefinition>
    <serverDefinition>
      ...
    </serverDefinition>
  } 13. 複数のホスト設定
</serverDefinitions>
</pvm>

```

それぞれの項目について説明します。

1. ディスクアレイ名
ディスクアレイを識別するために指定します。8.で使用します。ディスクアレイ間で重複しないよう名前を付ける必要があります。
2. SPのアドレス
Navisphere CLI (naviseccli.exe) でアクセスする際に使用するSPのアドレスです。

- 名前解決可能なホスト名もしくはIPアドレスを指定します。
3. ユーザ
Navisphere CLI (naviseccli.exe) でアクセスする際に使用するユーザ名です。
 4. パスワード
Navisphere CLI (naviseccli.exe) でアクセスする際に使用するパスワードです。
 5. スコープ
Navisphere CLI (naviseccli.exe) でアクセスする際に使用するスコープです。数値の0、1、2のいずれかでありそれぞれglobal、local、LDAPを意味します。通常は0を指定します。
 6. 複数のディスクアレイ
複数のディスクアレイを制御する場合、必要数分<storage> ~ </storage>を並べます。混乱を避けるため、同一のディスクアレイを複数回記述することはできません。
 7. ホスト名
SigmaSystemCenter Webコンソールで設定するホスト名です。
 8. ディスクアレイ名
ホストに割り当てる仮想ディスクを指定します。1.でディスクアレイ名を指定します。""で括弧する必要があります。
 9. Index
仮想ディスクのLUNを指定します。0以上の整数です。この値はHLU (Host LUN number) と呼ばれます。
 10. 仮想ディスク名
ホストに割り当てる仮想ディスクを指定します。指定した仮想ディスクは9.のLUNとしてホストからアクセス可能になります。
 11. 複数の仮想ディスク
ホストに複数の仮想ディスクを割り当てる場合、必要数分<disk> ~ </disk>を並べます。
 12. 複数のディスクアレイ
ホストに複数のディスクアレイを割り当てる場合、必要数分<storage> ~ </storage>を並べます。混乱を避けるため、各ホスト定義の中で同一のディスクアレイを複数回記述することはできません。
 13. 複数のホスト設定
複数のホスト設定を記述するために、必要数分 <serverDefinition> ~ </serverDefinition>を並べることができます。同一のホストを複数回記述することはできません。

設定を変更する場合は、保存後にiStorageE1.wsfを実行し、設定内容に誤りがないことを確認してください。設定に誤りがない場合、メッセージは出力されません。

動作概要

マシン稼働時に実行するConnectStorage.bat、マシン待機時に実行するDisconnectStorage.batは動作時のログをScriptフォルダ配下のlogフォルダ（既定ではC:\Program Files\NEC\PVM\Script\log）に出力します。設定ファイルチェック時に実行するiStorageE1.wsfはログ出力しません。

次にこれらのコマンドが内部でNavisphere CLIを使用してディスクアレイに対して行う操作を説明します。

はじめにnaviseccliコマンドの動作確認を行います。

```
naviseccli -help
```

以降の全てのコマンドに共通するオプションとして


```
navi seccli -h SPAddress -user User -password Password -scope Scope CMD...
```

の形式を使用します。

SPAddress、*User*、*Password*、*Scope*の各パラメータは設定ファイルに記述されている値になります。*CMD*はディスクアレイに対して行うコマンドが指定されます。指定される具体的なコマンド名は以降に説明します。

マシン稼働時

操作対象となるディスクアレイに対して

```
navi seccli getall  
navi seccli port -list  
navi seccli storagegroup -create -gname StorageGroup  
navi seccli stroagegroup -connecthost -o -host StorageGroup -gname  
    StorageGroup  
navi seccli storagegroup -addhlu -gname StorageGroup -hlu HLU -alu ALU
```

を実行します。

getall、port -listは情報取得のコマンドです。マシンから利用可能なStorageGroupが見つからなかった場合、storagegroup -create及びstoragegroup -connecthostを実行します。作成されるStorageGroupはディスクアレイが認識しているサーバ名を使用します。storagegroup -addhluはマシンから仮想ディスクにアクセスできるよう割り当てるコマンドです。*StorageGroup*はマシンから利用可能なStorageGroup名です。*HLU*は設定ファイルに記述されているindex値です。*ALU*は設定ファイルに記述されている仮想ディスク名に対応するALU値です。

マシン待機時

操作対象となるディスクアレイに対して

```
navi seccli getall  
navi seccli port -list  
navi seccli storagegroup -removehlu -o -gname StorageGroup -hlu HLU
```

を実行します。

getall、port -listは情報取得のコマンドです。storagegroup -removehluは仮想ディスクの割り当て解除を行うコマンドです。*StorageGroup*はマシンから利用可能なStorageGroup名です。*HLU*は設定ファイルに記述されている仮想ディスク名が割り当てられているHLU値です。設定ファイルのindex値と異なる場合、getallで取得した実際のHLU値を使用します。

設定ファイルチェック時

設定ファイルに記載されている全てのディスクアレイに対して

```
navi seccli getall  
navi seccli port -list
```

を実行します。

getall、port -listは情報取得のコマンドです。

注意事項

コマンドラインからNavisphere CLI (navi seccli.exe) を実行するため、SPアドレス・ユーザ名・パスワード・Storage Group名にスペース、"、'、<、>、#などの特殊記号を含めないでください。

iStorageManager ExpressもしくはNavisphere Express上で仮想ディスクの割り当てを行う

と意図しないHLU (Host LUN number) で割り当てられることがあります。本スクリプトでは設定ファイルで指定したHLUに割り当てるため、HLUが競合する可能性があります。iStorageManager ExpressもしくはNavisphere Express上ではLUNを確認する手段が提供されていないためご注意ください。