

Express5800シリーズ

StorView Ver. 3

オペレーションマニュアル

(N8190-132/137用) -Linux版-

商標について

Linux は Linus Torvalds 氏の米国およびその他の国における商標または登録商標です。 Red Hat および Shadowman logo は、米国およびその他の国における Red Hat, Inc.の商標または登録商標です。 MIRACLE LINUX の名称およびロゴは、ミラクル・リナックス株式会社が使用件許諾を受けている登録商標です。 StorViewは英国Xyratex社の登録商標または商標です。

EXPRESSBUILDERとESMPROは日本電気株式会社の登録商標です。

記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

ご注意

(1)本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。

(2)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。

(3)弊社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。

はじめに

本書では、Express5800シリーズにおけるN8190-132 ディスクアレイ装置(ST12300 SATA-HDDモデル)及びN8190-137 ディスクアレイ装置(ST12300 SAS-HDDモデル)をLinux上で管理・保守するStorViewの操作方法について説明していま す。

本書の内容は、Linuxの機能や操作方法について十分に理解されている方を対象に説明しています。Linuxに関する操作や不明点については、Linuxのオンラインマニュアルページ(manページ)参照してください。

また、文章内で使用される画面イメージは実際と多少異なる場合があります。

なお、N8190-132 ディスクアレイ装置(ST12300 SATA-HDDモデル)及びN8190-137 ディスクアレイ装置(ST12300 SAS-HDDモデル)の内容については各ディスクアレイ装置(ST12300)に添付の説明書を参照してください。ESMPROの機能や操作方法については、ESMPROのマニュアルなどを参照してください。

また、N8190-132 ディスクアレイ装置(ST12300 SATA-HDDモデル)及びN8190-137 ディスクアレイ装置(ST12300 SAS-HDDモデル)については、文章内でディスクアレイ装置(ST12300)と略す場合があります。

本文中の記号について

本文中では次の2種類の記号を使用しています。それぞれの意味を示します。



ユーティリティや装置を取り扱う上で守らなければならない事柄や特に注意をすべき点を示します。



知っておくと役に立つ情報や、便利なことなどを示します。

目 次

1. 根	<i>王要</i>	6
1.1.	StorView/こついて	.6
<i>1.2.</i>	主な機能について	.6
2. St	torView の機能	. 7
2.1.	コンフィグレーション機能	.8
2.1.1	. アレイコンフィグレーション	. 8
2.1.2	ニースキャンデバイス(Rescan)	. 8
2.1.3	. 初期化(Initialize)	. 9
2.1.4	. コンフィグレーション情報	. 9
2.2.	モニタリング機能	11
2.2.1	. StorViewのアイコンの説明	12
2.2.2	. StorViewサーバアイコン、ストレージアイコン	13
2.2.3	RAIDコントローラ、アレイ、ロジカルドライブアイコン	14
2.2.4	・ ドライブアイコン	15
2.2.5	. エンクロージャアイコン1	16
2.2.6	. RAIDコントローラ情報、および設定1	18
2.2.7	. Viewログ	22
2.2.8	. オペレーティングシステムのイベントログ	25
2.2.9	. 通報機能	25
2.3.	メンテナンス機能	26
2.3.1	. ベリファイパリティ(Verify Parity)	26
2.3.2	リビルド(Rebuild)	26
2.3.3	. ホットスペアディスク(Hot Spare)の設定	27
2.3.4	. Take Control	27
2.4.	その他の機能	28
2.4.1	. パスワードの設定	28
2.4.2	. アラームの設定	28
3. St	torView の操作 2	?9
<i>3.1.</i>	アレイ/ロジカルドライブの作成手順2	29
<i>3.2.</i>	アレイ/ロジカルドライブの削除手順	<i>32</i>
3.2.1	. アレイの削除	32

856-840000-294-A

3.2.2. ロジカルドライブの削除	
3.3. ホットスペアディスクの作成 / 解除手順	
3.3.1. ホットスペアディスクの作成	34
3.3.2. ホットスペアディスクの解除	35
3.4. ロジカルドライブのベリファイパリティ実施手順	
3.5. ハードディスクドライブのリビルド実施手順	
4. 付録	
4.1. オペレーティングシステムのイベントログー覧	

1. 概要

1.1. StorViewについて

StorViewは、N8190-132 ディスクアレイ装置(ST12300 SATA-HDDモデル)及びN8190-137 ディスクアレイ装置 (ST12300 SAS-HDDモデル)のアレイ管理ユーティリティです。このユーティリティを使用することで、ディスクアレイ装置 (ST12300)のコンフィグレーション、モニタリング、メンテナンスを行うことが可能です。このユーティリティはWeb(HTTP)サーバア プリケーションであり、クライアントにはWebブラウザを使用します。なお、クライアントはサーバ上でのみ動作をサポートしていま す。サーバと異なるネットワーク経由でのクライアント動作はサポートしていません。



クラスタシステムでご使用される場合は、StorViewは片方のサーバでのみ監視可能です。また、StorView から実施するその他の操作についても、片方のサーバからのみ行えるようになっています。

1.2. 主な機能について

StorViewには3つの機能があります。

・コンフィグレーション機能

アレイのコンフィグレーションや再コンフィグレーションをGUI上から容易に行うことができます。

・モニタリング機能

StorViewはアレイの状況および資源の利用状況についての情報を監視(モニタリング)し、その内容をグラフィカルに表示します。イベントやエラーは、ログとして決められたファイルに登録されます。また、ESMPRO/ServerAgent、ServerManagerと連携することでアラート通報を行うことができます。

・メンテナンス機能

StorViewは、ディスクアレイシステムをGUIで管理、メンテナンスします。ハードディスクドライブのリビルド、ホットスペアの選択、アレイの初期化などを行うことができます。

上記機能の詳細については本マニュアル内で説明しています。

2. StorViewの機能

ここではStorViewの機能、および画面について説明します。 Linuxにて、StorViewを起動させるには以下の手順を実行します。

1)X-windowメニューまたはアイコンよりWebブラウザを起動させます。 2)Webブラウザのアドレスバーに以下のアドレスを入力して、StorViewサーバにアクセスします。

http://127.0.0.1:9292/ または http://localhost:9292/

StorViewを起動すると、ブラウザが起動し、ユーザ名とパスワードの入力画面が表示されるので、StorViewのインストール時 に入力したユーザ名とパスワードを入力し、[OK]ボタンをクリックするとHTMLベースのグラフィカルな画面が表示されます。

<ユーザ名とパスワードの入力画面>

?	http://127.0.0.1:9292 の StorView に対するユーザ名とパスワードを入力してください ユーザ名:
	root
	パスワード:
	yoloolook
	🗹 パスワードマネージャを使ってこのパスワードを記憶する。
	≋ キャンセル

<StorView のメインスクリーン>

		Sterview* Tech support neur about
Stor	É Express5800	RAID
View	LOOS RESCAN SETTINOS	Configuration Name
	OTHER SERVERS	Configuration
Sto	Other Servers Not Available The Global Manager license will display	Kangstanage Kangstanage Anag Create Create Propagal Charge Propagal Charges Anothing Mapping Chargestan Anag Chargest Configuration
Vie	The state of the Server icon provides you with an instant view of the storage solutions	Arrays (2) Logical Drives (2)
\$	monitored by that Server and allows you log in capabilities by clicking on the icon. Once	
	the focus is on that Server you have complete control and management of that Server's storage solution	
Stor/	To upgrade your StorView Manager license,	Enclosures (1)
liew	contact your sales representative. Unce you have your serial number and activation code, click <u>here</u> to proceed with the upgrade.	Click on a drive for more information
Stor		

<クラスタシステムで監視抑止されたサーバで表示される StorView の画面>





2.1. コンフィグレーション機能

StorViewからアレイのコンフィグレーションを行う際に必要となる機能について説明します。

2.1.1. アレイコンフィグレーション

アレイのコンフィグレーションは簡単な手順で実施することができます。設定情報はコントローラに接続されたアレイに保存されます。そのためRAIDコントローラの交換等行う際に、アレイのコンフィグレーション情報の再設定をおこなう必要はありません。アレイはメインスクリーンの[Create Array]ボタンをクリックして作成できます。詳細は本マニュアル内の「3.1 アレイ/ロジカルドライブの作成手順」を参照してください。

Configuration							
Storage Assistant	Create Array	من ال	Create ogical Drive	Mapping SAN	Cogical Drive Statistics	🍣 Advanced Settings	Archive Configuration
Arrays (1)			Logical Dr	ives (4)			
🗖 <u>Array 0</u> 🗹			LD 0 LD 1		LD 2 LD 3		

2.1.2. スキャンデバイス(Rescan)

スキャンデバイスは新たに追加したハードディスクや StorView が認識していないハードディスクの検出を行うことができます。スキャンデバイスは、メインスクリーンにある[RESCAN]ボタンをクリックすることで実行できます。



2.1.3. 初期化(Initialize)

アレイを初期化します。初期化はメインスクリーンのアレイ名をクリックして表示される ARRAY INFORMATION画面の[INITIALIZE]ボタンをクリックすると実行できます。

Configuration					
Korage 💦 Create	Create Create Logical Drive	Mapping SAN	Cogical Drive Statistics	Settings	Archive Configuration
Arrays (2)	Logical Dr	ives (2)			
			LD 2		
	TORE	APPLY			
INITIALIZE	VERIFY PAR	ITY DEL	ETE ARRAY		
	CLOSE				

- 🔊)・新たに作成したアレイは、初期化を実施してください。
 - ・初期化のキャンセルは、進捗表示横の[Stop]をクリックしてください。
- ・再度初期化を実施する場合は、[RE-INITIALIZE]ボタンをクリックしてください。
 - ・初期化を一時停止/再開する場合は、[Pause]および[Resume]をクリックしてください。
 - ・初期化中にディスクアレイ装置(ST12300)の電源をオフしないで下さい。
 やむを得ず、初期化が完了する前にディスクアレイ装置(ST12300)の電源をオフしなければならない場合は、
 [Pause]を押して初期化を中断してからディスクアレイ装置(ST12300)の電源をオフしてください。
 その後、ディスクアレイ装置(ST12300)の電源をオンにしてから[Resume]をクリックして初期化を再開してください。

2.1.4. コンフィグレーション情報

ディスクアレイ装置(ST12300)が記憶しているアレイやRAIDコントローラのコンフィグレーション情報をフロッピィディスクへバックアップすることができます。そのデータを他の環境、または同じ環境にリストアすることができます。

コンフィグレーションを行った際は、ディスクアレイ装置(ST12300)の故障時の復旧時間を短縮するため、コンフィグレーション情報をバックアップしてください。

Configuration						
Storage	Create Array	Create Create	ve Mapping	Cogical Drive Statistics	4 Advanced Settings	Archive Configuration
Arrays (2)		Logical	Drives (2)			
Array 0				LD 2		
Array 1						
Configuration Archival Operations This feature allows you to save, restore or clear your current configuration.						

・バックアップ

メインスクリーンの[Archive Configuration]ボタンをクリックして表示される画面にある[SAVE]ボタンをクリックします。

・リストア

メインスクリーンの[Archive Configuration]ボタンをクリックして表示される画面にある[RESTORE]ボタンをクリックし ます。

・ クリアコンフィグレーション

メインスクリーンの[Archive Configuration]ボタンをクリックして表示される画面にある[CLEAR]ボタンをクリックしま す。



アイコンについては本マニュアル内に記載の「2.2.1 StorViewのアイコンの説明」を参照してください。



トント

コンフィグレーション情報リストア後の初期化はバックアップしたユーザデータをリストアすることにより、パリ ティも再生成されるので不要です。

5

クリアコンフィグレーションやリストアは既存のコンフィグレーションをクリアまたは上書きします。 これらの機能を実行した場合、ロジカルドライブに格納しているデータへのアクセスができなくなりますので、 重要 使用する際には十分に注意してください。

2.2. モニタリング機能

StorViewでは以下のようにアレイの状態等がグラフィカルな画面で表示されます。 ここでは画面の説明と操作方法について説明します。

まれにStorViewの画面が更新されない事があります。その場合はWebブラウザの更新を実行します。 Webブラウザの[表示]-[最新の情報に更新]をクリックすると表示されます。





StorViewをクラスタシステムで使用する場合で、両サーバでStorViewを起動した際に、両サーバのStorView からディスクアレイ装置(ST12300)の監視ができる場合があります。この場合は、一度ケーブルやLANケーブ ルがきちんと接続されているかを確認し、両方のサーバのStorViewから[RESCAN]を実行してください。



StorViewの画面内でエンクロージャ部分やRAIDコントローラの「WWN」には、エンクロージャやRAIDコントローラのシリアル番号を表示します。

2.2.1. StorViewのアイコンの説明

以下はStorViewの画面を構成するアイコンです。



2.2.2. StorViewサーバアイコン、ストレージアイコン

StorView、ディスクアレイ装置(ST12300)の状態を示します。

StorViewサーバアイコン	現在ログインしているStorViewサーバの状態を表示します。			
	灰色			
	正常な状態であることを示します。			
	黄色の点滅			
1	接続しているディスクアレイ装置(ST12300)がクリティカル状態であることを示しま す。			
	赤の点滅			
La	接続しているディスクアレイ装置(ST12300)に障害が発生していることを示します。			
ユーザアイコン	現在StorViewサーバにログインしているユーザの数を示します。アイコンにマウス ポインタを合わせるとユーザ名、コンピュータ名、IPアドレスが表示されます。			
情報アイコン	StorViewのヘルプや、バージョンを確認するためのアイコンです。			
TECH SUPPORT	障害発生時にディスクアレイ装置(ST12300)の情報を採取できます。 この機能は保守用です。使用しないでください。			
HELP	StorViewのHelpを表示します。			
ABOUT	StorViewのバージョンを表示します。			
ストレージアイコン	ストレージの状態を示します。 稀にこのアイコンが正しく表示されない場合がありますが、それぞれの構成機器 は正しく表示されますので、確認してください。			
\diamond	正常な状態であることを示します。			
4	エンクロージャの構成機器の一部が縮退したことを示します。			
	エンクロージャの構成機器の一部が故障したことを示します。			
2	ディスクアレイ装置(ST12300)が認識できないことを示します。			
۲	他のStorViewがディスクアレイ装置(ST12300)をモニタしていることを示します。			

2.2.3. RAIDコントローラ、アレイ、ロジカルドライブアイコン

RAIDコントローラ、アレイ、ロジカルドライブの状態を表示します。

コントローラアイコン	コントローラの数は、エンクロージャに実装されたRAIDコントローラの数を示します。
	シングルコントローラ状態であることを示します。
	デュアルコントローラ状態であることを示します。
	赤点滅している場合は、バッテリが故障している可能性があります。
アレイステータスアイコン	アレイの左に表示されており、アレイの状態を示します。
	緑色 正常な状態であることを示します。
_	黄色 アレイが縮退していることを示します。
	赤色 アレイはオフラインであることを示します。
ロジカルドライブステータスアイコン	ロジカルドライブの左に表示されており、ロジカルドライブの状態を示します。
	緑色 正常な状態であることを示します。

- 」 黄色 ロジカルドライブが縮退していることを示します。
- 赤色 ロジカルドライブがオフラインであることを示します。

2.2.4. ドライブアイコン

ハードディスクの状態を表示します。

ドライブステータスアイコン	ドライブステータスアイコンは、それぞれのハードディスクドライブの状態を示しま す。
	ハードディスクドライブはアレイを構成しています。
AVAILABLE	ハードディスクドライブは正常に動作してアレイ用、またはホットスペアディスクと して使用可能です。
DEDIGATED	ハードディスクドライブはアレイ専用のホットスペアディスクとして指定されていま す。
	ハードディスクドライブのスロットが空いています。
FAILURE	ハードディスクドライブは故障しています。
GLOBAL	ハードディスクドライブはグローバルホットスペアディスクです。
INITIALIZING	ハードディスクドライブは初期化中です。
MISSING	ハードディスクドライブの状態を判断することができません。
REBUILDING	ハードディスクドライブはリビルド中です。
	アレイセクションの[ARROW]アイコンをクリックするとアレイを構成しているハード ディスクドライブがこのように表示されます。
CRITICAL	アレイが縮退状態です。 RAID6のアレイを構成している場合、1台のハードディスクドライブがFailするとCri ticalで表示されます。 また、本アイコン表示状態の時は、WriteBackに設定している場合にもWriteThru で動作します。
FAILED ARRAY	故障したディスクを含むアレイを構成しています。
VERIFYING	ハードディスクドライブはベリファイパリティを実行中です。

2.2.5. エンクロージャアイコン

ディスクアレイ装置(ST12300)に実装されているエンクロージャの状態を示します。

ファンアイコン	装置に実装されているファンの状態を示します。
O I	両方のファンは正常に動作しています。
FAN	装置がオーバーヒートするおそれがあります。
FAN 1 FAILED	ファンの一つが故障しています。 StorView画面上の左のアイコンは、FAN 1の故障を表しています。
FAILURE	両方のファンが故障しています。
	ファンが取り外されたか、認識できません。

電源ユニットアイコン	装置に実装されている電源ユニットの状態を示します。
	両方の電源ユニットが正常に動作しています。
POWER SUPPLY WARNING	電源ユニットの一つが故障しています。
FALURE	両方の電源ユニットが故障しています。
	電源ユニットが取り外されたか、認識できません。

RAIDコントローラアイコン	装置に実装されているRAIDコントローラの状態を示します。
	RAIDコントローラは正常に動作しています。
	RAIDコントローラが異常です。
	RAIDコントローラが認識できないか、実装されていません。
温度アイコン	装置の温度状態を示します。
ĥ	装置の温度は正常です。
ß	装置の温度が上限値に接近しています。
*	装置の温度が上限値を超えています。
8	装置の温度情報が不明または不正です。
アラームアイコン	装置のアラーム機能の状態を示します。
4	装置の状態は正常です。
(۱)	装置のフロントベゼルアラームがなっていることを示します。
40	アラーム音を消したことを示します。
4	アラーム機能が無効であることを示します。

2.2.6. RAIDコントローラ情報、および設定

RAIDコントローラウィンドウから、RAIDコントローラのコンフィグレーション情報の参照や、設定を変更することができます。 RAIDコントローラのコンフィグレーション情報を参照するための手順と各項目について説明します。

2.2.6.1. CONTROLLER INFORMATION

StorViewを起動して、メイン画面上のRAIDコントローラアイコンをクリックしてください。



右のCONTROLLER INFORMATION画面が表示されます。

St≊rView [®]		CONTROLLER
Status	Lower Controller (C0)	Upper Controller (C1)
Controller :	ок	ок
Battery :	ок	ок
Temperature :	ок	ок
Voltage :	ок	🗧 ок
Hardware/Firmware		
Processor/Memory :	800 MHz/51 2 MB	800MHz/512MB
Firmware Version :	3.2 Build N192	3.2 Build N192
CPLD Version :	01	01
Actual WWN :	2000000BB5600551	20000050CC60054D
Configuration		
Configuration WWN :	2000000BB5600551	2000000BB5600551
Left Port(P0) :	Up (3 Gbit, ID: 0)	Up (3 Gbit, ID: 0)
Right Port(P1):	No Link (ID: N/A)	No Link (ID: N/A)
Operations		
	RESET SHUTDOWN	RESET SHUTDOWN
	UPDATE CONTROLLER FAW	UPDATE EXPANSION FAW
	EXPORT LOGS	CLEAR LOGS
	SYNCHRONIZE TIME	DIAGNOSTICS DUMP
	LICENSE INFORMATION	
	CLOSE	

マウスポインタを特定の位置に移動させると、対象とする項目に関する情報が表示されます。

• Status		
Controller	:	RAIDコントローラの状態を表示します。
Battery	:	RAIDコントローラのバックアップバッテリユニットの状態を表示します。
Temperature	:	RAIDコントローラの温度を表示します。
Voltage	:	RAIDコントローラの電圧を表示します。
12V Input	:	RAIDコントローラへの12V DC電源入力の電圧を表示します。
5V Input	:	RAIDコントローラへの5V DC電源入力の電圧を表示します。
Battery	:	バッテリの出力を直接測定したバッテリ電圧を表示します。
5V Protected	:	電流制限付きの5V入力の電圧を表示します。
3.3V Core	:	RAIDコントローラ上のメインの3.3V DCの電圧のレギュレータ出力の状 態を表示します。
DDR	:	DDR DIMMに電源を供給する3.3V DCの電圧を表示します。
Battery Backup	:	バックアップバッテリの出力を直接測定したバッテリ電圧を表示します。
Drive Interface Core	:	ドライブへのインタフェース部の電圧を表示します。
Host Interface Core	:	ホストへのインタフェース部の電圧を表示します。
•Hardware/Firmware		
Processor/Memory	:	RAIDコントローラに実装されたCPUの動作速度と合計メモリ容量を表示 します。
Firmware Version	:	RAIDコントローラのファームウェアバージョンを表示します。
CPLD Version	:	RAIDコントローラに実装されたCPLDのバージョンを表示します。
Actual WWN	:	RAIDコントローラのS/Nを表示します。
 Configuration 		
Configuration WWN	:	ディスクアレイ装置(ST12300)に設定されたS/Nを表示します。
Left Connector (HOST0)	:	RAIDコントローラのポートの速度およびIDを表示します。
Right Connector (HOST1)	:	RAIDコントローラのポートの速度およびIDを表示します。
• Operations		
RESET	:	選択したRAIDコントローラをリセットします。 注)この操作は保守用です。使用しないでください。
SHUTDOWN	:	選択したRAIDコントローラをシャットダウンします。 注)この操作は保守用です。使用しないでください。
UPDATE CONTROLLER F/W	:	RAIDコントローラのファームウェアをアッブデートします。 注)この操作は保守用です。使用しないでください。
UPDATE EXPANSION F/W	:	RAIDコントローラのファームウェアをアッブデートします。 注)この操作は保守用です。使用しないでください。
SYNCHORONIZE TIME	:	本体装置とRAIDコントローラの時間を合わせます。
EXPORT LOGS	:	RAIDコントローラにあるログをファイルとして保存します。
CLEAR LOGS	:	RAIDコントローラの中で保持されたイベントログを消去する事ができま す。
DIAGNOSTICS DUMP	:	RAIDコントローラおよびStorViewの情報をダンプします。
LICENSE INFORMATION	:	ライセンスを確認します。

2.2.6.2. ADVANCED SETTINGS

メインスクリーンのConfigurationセクションに ある[Advanced Settings]ボタンをクリックしてく ださい。



右のADVANCED SETTINGS画面が表示され ます。

Configuration Nam Default Configurati Configuration WWN Controller LUN :	e : on Name I : Controller 0 ¥ 0 ¥	Fault Tole	rance Spare Rebuild o Controller Mode Jround Drive Verify Update Drive Firmwau sure Support . Priority	re 50%, ♥ 50%, ♥
Host Ports				
	Controller 0		Contro	ller 1
Data Rate :	Port 0 P Automatic Automa	ront 1 tic 🗾	Port 0 Automatic	Port 1 Automatic
Place the pointer ove	r an element to see information h	e re .		



本ウィンドウの項目を変更する場合は、[APPLY]ボタンをクリックしないと、変更が反映されません。

•Identity		
Configuration Name	:	コンフィグレーションの名前を変更することができます。
		複数のディスクアレイ装置(ST12300)を1台のサーバに接続する場合は、 StorViewから表示するディスクアレイ装置(ST12300)の識別のため、そ れぞれ設定してください。
Configuration WWN	:	コンフィグレーションを設定しているコントローラです。 初期設定値から 変更しないでください。
Controller LUN	:	StorViewがRAIDコントローラおよびエンクロージャと通信するために使 用するLUN番号です。初期設定値から 変更しないでください。
•Fault Tolerance		
Auto Spare	:	選択した場合、故障したハードディスクが取り除かれたスロットに、新し いハードディスクが実装されると、自動的にリビルドが開始されます。
Auto Rebuild	:	選択した場合、アレイ内の一台のハードディスクに障害が発生し、ホット スペアディスクが利用可能で、オンライン時、自動的にリビルドが開始さ れます。
Single Controller Mode	:	シングルコントローラ構成の場合このオプションをチェックします。 デュアルコントローラで使用する場合はチェックしないでください。
Background Drive Verify	:	自動的にバックグランドで総てのドライブのメディアを検証します。メディ ア・エラーが検出された場合、アレイが縮退していなければ、RAIDコント ローラはもう一方のハードディスクから自動的にデータを復旧することが できます。 本機能はアレイの保守上、重要な機能です。チェックされていない場合 はチェックしてください。
Auto Update Drive Firmware	:	ハードディスクドライブのファームウェアが更新できるようになります。 本機能は保守用です。チェックされている場合はチェックをはずしてくだ さい。
Enclosure Support	:	エンクロージャ関連のログを登録するかを設定します。チェックされてい る状態から 変更しないでください。
Initialization Priority	:	Initializeを実行する場合に、どれだけ優先してシステムの処理能力を割 り当てるかを設定します。 この値に高い数値を選ぶと処理能力を優先的にイニシャライズに使い、 低い数値を選ぶとリビルト中のシステムのパフォーマンス問題を最小限 にとどめます。
Rebuild Priority	:	Rebuildを実行する場合に、どれだけ優先してシステムの処理能力を割 り当てるかを設定します。 この値に高い数値を選ぶと処理能力を優先的にリビルトに使い、低い数 値を選ぶとリビルト中のシステムのパフォーマンス問題を最小限にとどめ ます。
•Host Ports		
Data Rate	:	選択したポートのデータ転送速度を設定します。初期設定Automaticか ら 変更しないでください。

2.2.7. Viewログ

StorViewはRAIDコントローラやディスクアレイ装置(ST12300)のエンクロージャ、StorViewのイベントやエラーの状況を確認することができます。

2.2.7.1. Viewログの表示方法

1. メイン画面の左側にある[LOGS]ボタンを クリックしてください。ログが表示されます。



2. ログの見方について以下に記載します。

	St≊	rVie	W		EVENT LOGS
€ PF	EVIOUS	NEX		46 JUMP TO	EXPORT CLEAR
Status	: Log #	Date	Time	Device	Message
1	46	05/07/07	13:52:49	Enclosure 1 (20000050CC6006E3)	(Event ID: 0xC6E) Audible alarm 1 is off.
	45	05/07/07	13:52:49	Configuration WWN: 20000050CC6006E3 Controller: 0	(Event ID: 0x88F) The audible alarm has been enabled and will allow all alarms to be heard.
1	44	05/07/07	13:51:36	Enclosure 1 (20000050CC6006E3)	(Event ID: 0xC6E) Audible alarm 1 is off (Muted).
	43	05/07/07	13:51:36	Configuration WWN: 20000050CC6006E3 Controller: 0	(Event ID: 0x88E) The audible alarm has been disabled and will remain silent on all alarm events.
1	42	05/07/07	13:48:48	Server	(Event ID: 0x101) The server has been started.

・Status : 情報(青)、警告(黄色)、エラー(赤)を表示します。

- ・LOG# : イベントの項番です。
- •Data : Viewログの日付です。
- Time : Viewログの時間です。
- ・Device : デバイス名とS/Nの番号です。
- ・Message : Viewログの内容です。
- ・PREVIOUS : 前のログを表示します。(ページ単位)
- •NEXT : 次のログを表示します。(ページ単位)
- ・JUMP TO : 指定したイベントの項番へ移動します。
- ・EXPORT : Viewログを保存します。
- ・CLEAR : Viewログをクリアします。

2.2.7.2. Viewログの保存

StorViewのViewログを保存するときは以下の手順を実行してください。

1. メイン画面の左側にある[LOGS]ボタンを クリックしてください。



2. EVENTLOGSウィンドウの[EXPORT]ボタンを クリックしてください。

	St≊	rVie	W°		EVENT LOGS
4 6	REVIOUS	NE2		46 JUMP TO	EXPORT CLEAR
Statu	is Log#	Date	Time	Device	Message
1	46	05/07/07	13:52:49	Enclosure 1 (20000050CC6006E3)	(Event ID: 0xC6E) Audible alarm 1 is off.
i	45	05/07/07	13:52:49	Configuration WWN: 20000050CC6006E3 Controller: 0	(Event ID: 0x88F) The audible alarm has been enabled and will allow all alarms to be heard.
I	44	05/07/07	13:51:36	Enclosure 1 (20000050CC6006E3)	(Event ID: 0xC6E) Audible alarm 1 is off (Muted).
i	43	05/07/07	13:51:36	Configuration WWN: 20000050CC6006E3 Controller: 0	(Event ID: 0x88E) The audible alarm has been disabled and will remain silent on all alarm events.
1	42	05/07/07	13:48:48	Server	(Event ID: 0x101) The server has been started.

3. ファイルの保存画面が表示されますので、任意のフォルダに保存してください。



保存されるファイルはCSV形式です。

2.2.7.3. Viewログのクリア

StorViewのViewログをクリアするときは以下の手順を実行してください。

1. メイン画面の左側にある[LOGS]ボタンを クリックしてください。



2. EVENTLOGSウィンドウの[CLEAR]ボタンを クリックしてください。

		St≘	rView	W		EVENT LOGS
I	€ PR	svious	NEX		46 JUMP TO	EXPORT
	Status	Log #	Date	Time	Device	Message
	i	46	05/07/07	13:52:49	Enclosure 1 (20000050006006E3)	(Event ID: 0xC6E) Audible alarm 1 is off.
	i	45	05/07/07	13:52:49	Configuration WWN: 20000050CC6006E3 Controller: 0	(Event ID: OxB8F) The audible alarm has been enabled and will allow all alarms to be heard.
	i	44	05/07/07	13:51:36	Enclosure 1 (20000050006006E3)	(Event ID: 0xC6E) Audible alarm 1 is off (Muted).
	i	43	05/07/07	13:51:36	Configuration WWN: 20000050CC6006E3 Controller: 0	(Event ID: 0xB8E) The audible alarm has been disabled and will remain silent on all alarm events.
	i	42	05/07/07	13:48:48	Server	(Event ID: 0×101) The server has been started.

3. ログのクリアは完了です。



Viewログの容量が大きくなりすぎると、システムの負荷が大きい場合は、Viewログを起動するのに時間が掛か る場合や、開かない場合があります。10MB以上の大きさになる場合は、Viewログを保存し、一旦クリアするよう にしてください。Viewログの容量については" /opt/StorView/db/ServerLog.Log"で確認してください。

※上記はStorViewをインストールパスの変更をしないでインストールした場合のファイル格納場所です。

2.2.8. オペレーティングシステムのイベントログ

StorViewはオペレーティングシステムのイベントログ(アプリケーションログ)にもイベントを登録します。 登録するログについては、本マニュアルに記載の付録を参照してください。

2.2.9. 通報機能

ESMPRO/ServerManager、ServerAgent との連携により、StorView が Linux のシスログに登録したイベントをアラート通報することができます。



ESMPRO/ServerManager と連携して N8190-132 ディスクアレイ装置(ST12300 SATA-HDD モデル)及び N8190-137 ディスクアレイ装置(ST12300 SAS-HDD モデル)のアラート通報を行う場合は、

ESMPRO/ServerManagerをインストールした装置で設定をおこなう必要があります。設定方法については

「StorView Ver.3 インストレーションマニュアル(N8190-132/137 用)-Linux 版-」を参照してください。

<u>ESMPRO アラート通報内容の例</u>



2.3. メンテナンス機能

StorViewからディスクアレイ装置(ST12300)の保守をおこなうための機能です。

2.3.1. ベリファイパリティ(Verify Parity)

ベリファイパリティは、アレイを構成するハードディスクドライブの冗長データ(パリティ)が正常であるかを調べます。正常 でない場合は、冗長データ(パリティ)を修復することもできます。ベリファイパリティは、メインスクリーンのアレイ名をク リックして表示される ARRAY INFORMATION 画面から行うことができます。具体的な実施方法については、「3.4. ロ ジカルドライブのベリファイパリティ実施手順」の項を参照してください。



・ベリファイパリティ中は、サーバおよびディスクアレイ装置(ST12300)の性能を低下させることがあります。

- ・ベリファイパリティのキャンセルは、進捗表示横の「Stop]から行うことができます。
- ・ベリファイパリティ中に Express5800 シリーズで OS の再起動/シャットダウンした場合でもベリファイパリティは トント 中断/停止することなく継続されます。



ベリファイパリティはRAID5、RAID6のアレイのみ使用可能です。RAID1ではこの機能はグレイアウトされており、 使用できません。これはRAID1ではパリティがないので実施する必要がないためです。

2.3.2. リビルド(Rebuild)

アレイを構成しているハードディスクドライブの1つが故障したときは、故障したハードディスクドライブを交換し、リビルド (Rebuild)を行うことにより、交換したハードディスクドライブにデータを復元することができます。



・リビルドのキャンセルは、進捗表示横の[Stop]をクリックしてください。

ーーー・ ヒント・リビルド中に Express5800 シリーズで OS の再起動/シャットダウンした場合でもリビルドは中断/停止すること なく継続されます。

・手動リビルド(マニュアルリビルド)

メインスクリーンのエンクロージャ正面図でドライブをクリックして表示される DRIVE INFOMATION 画面から手動で リビルドできます。具体的な実施方法については「3.5. ハードディスクドライブのリビルド実施手順」の項を参照 してください。

・オートリビルド

ディスクアレイ装置(ST12300)が自動的に行うリビルドには次の2つがあります。

- スタンバイリビルド

ハードディスクドライブが故障したとき、設定されているホットスペアディスクにデータをリビルドします。

- ホットスワップリビルド

故障したハードディスクドライブに代わって交換されたハードディスクドライブにデータをリビルドします。

2.3.3. ホットスペアディスク(Hot Spare)の設定

ホットスペアディスクは、スタンバイリビルド実行時、故障したハードディスクドライブのデータを再構築するための予備の ハードディスクドライブです。ホットスペアディスクは次の2種類があり、メインスクリーンのエンクロージャ正面図でドライ ブをクリックして表示される DRIVE INFOMATION 画面から設定できます。ホットスペアディスクの作成方法については「3. 3 ホットスペアディスクの作成/解除手順」の項を参照してください。

- ・Global Hot Spare すべてのアレイに対して動作するホットスペアディスクとして使用されます。
- ・Dedicated Spare 指定したアレイにのみ動作するホットスペアディスクとして使用されます。

2.3.4. Take Control

クラスタシステムでディスクアレイ装置(ST12300)を監視中のサーバとディスクアレイ装置(ST12300)間の接続機器に何ら かの障害が発生すると、両サーバからディスクアレイ装置(ST12300)の監視ができなくなる場合があります。その場合は StorViewの「Take Control」機能を使用して、監視が抑止されていたサーバから監視できるように設定してください。 「Take Control」は監視が抑止されている側のサーバからStorViewを起動すると、以下の画面が表示されます。 この「Take Control」をクリックすることで、監視を可能にします。元々監視が出来ていた側のサーバは監視が抑止され ます。



2.4. その他の機能

2.4.1. パスワードの設定

StorViewのインストール時に設定したパスワードを変更する場合は以下の手順を実施してください。

 メインスクリーンから[SETTINGS]ボタンを クリックしてください。右の画面が表示されま す。

-		101.2	-	
EMAIL	SNMP SYS	LOG	PASSWORD	PREFERENCE
PI	ease enter the following information	to change th	ne password for your a	ccount.
PI	ease enter the following information (Your password will not	to change th	ne p <i>ass</i> word for your an	ccount.
PI	ease enter the following information (Your password will not Old Password:	to change th e displayed	ne password for your a on the screen.)	ccount.
PI	ease enter the following information (Your password will not Old Password:	to change th	ne password for your a	000unt.
PI	ease enter the following information (Your password will not Old Password: New Password:	to change th	ne password for your an	

- 2. [Old Password]に古いパスワードを入力してください。
- 3. [New Password]に新しく設定するパスワードを入力してください。
- 4. [Re-type New Password]に新パスワードを再度入力し、[CHANGE]ボタンをクリックしてください。
- 5. パスワードが変更されたことを確認するウィンドウが表示されます。[CLOSE]ボタンをクリックします。
- 6. [CLOSE]ボタンをクリックして Settings ウィンドウをクローズします。

・パスワード変更時に設定できるユーザ名とパスワードは半角英数字 32 文字までです。
 ・パスワードを忘れてしまわないように十分注意して管理してください。
 忘れた場合は、StorViewをアンインストール後、再度インストールしてパスワードを設定する必要があります。
 ・パスワードの入力は必須です。パスワード無しの設定は行えません。
 ・パスワードの設定以外の機能についてはサポートしていません。

2.4.2. アラームの設定

以下の手順を実行することでアラームに対する設定を行うことができます。



3. [CLOSE]ボタンをクリックしウィンドウをクローズします。

3. StorViewの操作

この章では StorView を使ってディスクアレイ装置(ST12300)に対してアレイ/ロジカルドライブの作成、リビルド実施、ベリファイパリティ実施、ホットスペアディスク作成・解除する時の手順について説明します。

3.1. アレイ/ロジカルドライブの作成手順

アレイ/ロジカルドライブの作成手順について説明します。

- 1. メインスクリーンのConfigurationセクションにあ St rView る[Create Array]ボタンをクリックしてください。 右のCREATE ARRAY画面が表示されます。 マウスポインタを特定の位置に移動さ Create Array 1 Projected size: 0 GB **Available Drive** せると、Notes の中に対象とする項目 1. Select drives : 0 selected Enclosure 1 2. Name : に関する情報を表示します。 Array 1 3. RAID Level : -4. Sub-Arrays : N/A -5. Chunk Size : 64 KE -2. Available Drives からアレイを構成するドライブを 6. Initialize/Trust: Initialize -選択してください。 7. Back-off percent : 1% -8. Read-Ahead Cache : Automatic -アレイの作成を続けて実施する場合に、 9. Writeback Cache : Ø 16 MB -R Notes: General information 既にアレイの作成に使用したドライブが Mirror cache (Disable Writeback cache when partner controller is missing or failed). To create an array follow the steps that appear or Available Drives 内に表示され選択できる the right hand side. トント Disable Writeback cache if a controller battery is low, missing, or failed. These notes will change depending on which 場合がありますが、選択しないでください。 option/area the mouse is over Disable Writeback cache if array becomes critical (N/A for RAID 0). アレイを選択する場合に[Shift]キーを押し ながら選択すると、エラーウインドウが表 ヒント 示される場合があります。アレイを選択す CREATE る場合は、「Shift]キーは押さずにクリック CLOSE してください。 Warning: Drive Mismatch (?)型番や容量の違うハードディスクを使用して アレイを作成する場合、右のようなポップアッ Clicking "Ok" to continue will result in the creation of プメッセージが表示される場合がありますが、 an array with unlike drive types. Such configurations 「OK」をクリックして進めてください。 may experience a degradation in IO performance. Like drives are those which have the same vendor, product, firmware revision, and capacity. Click "Cancel" to return to the create array screen and edit the drive selection. 3. Name にアレイの名前を入力してください。 X キャンセル 🖉 ок 使用できる文字は半角英数字32文字 までです。
- 4. RAID Level でアレイの RAID レベルを選択してください。



トント

本アレイ装置でサポートしている RAID レベルは RAID1、RAID5 および RAID6 です。

N8190-132 ディスクアレイ装置(ST12300 SATA-HDD モデル)及び N8190-137 ディスクアレイ装置 (ST12300 SAS-HDD モデル)で RAID6 を作成する場合、以下の組み合わせのみ作成可能です。

-ハードディスク6台を利用した RAID6 -ハードディスク 11 台を利用した RAID6 ヒント -ハードディスク 12 台を利用した RAID6(ホットスペアディスクを利用できません)

- 5. Sub-Arrays は"N/A"を選択してください。
- 6. Chunk Size はデフォルトの"64KB"を選択してください。
- 7. Initialize/Trust Array は"Initialize"を選択してください。
- 8. Back-off percent はデフォルトの"1%"を選択してください。
- 9. Read-Ahead Cache はデフォルトの"Automatic"を選択してください。
- 10. Writeback Cache を選択してください。



キャッシュサイズを大きくするとライト性能は向上しますが、リード性能は低下します。 推奨値は16MB(デフォルト値)です。

- 11.[CREATE]ボタンをクリックしてください。
- 12.アレイ作成の指示が成功したことを示すウィンドウが表示 されるので、[CLOSE]ボタンをクリックしてください。



成功のウィンドウが表示されない場合は、再度 手順を最初から実施してください。



- 13. [CLOSE]ボタンをクリックして、CREATE ARRAY 画面を閉じます。 初期化完了後、次の手順に進みます。
- 14. メインスクリーンの Configuration セクション にある[Create Logical Drive]ボタンをクリッ クしてください。右の CREATE LOGICAL DRIVE 画面が表示されます。
- 15. Select which Array(s) to use からロジカルドラ イブ作成に使用するアレイを1つ選択してくだ さい。



2つ以上のアレイを同時に選んで1つ のロジカルドライブを作成しないでくだ さい。



16. Name にロジカルドライブの名前を入力してください。



使用できる文字は半角英数字32文字までです。

17. Size で作成するロジカルドライブの容量を入力してください。



- 18. Mapped to はデフォルトの値を使用してください。
- 19. Availability は何れもチェックをつけた状態にしてください。
- 20. [CREATE]ボタンをクリックしてください。
- 21. ロジカルドライブ作成の指示が成功したことを示すウィン ドウが表示されるので、[CLOSE]ボタンをクリックしてくだ さい。



成功のウィンドウが表示されない場合は、再 度手順を最初から実施してください。



- 22. [CLOSE]ボタンをクリックして、CREATE LOGICAL DRIVE 画面を閉じます。
- 23. ロジカルドライブを作成後はサーバを再起動してください。 複数のロジカルドライブを作成する場合は、全てのロジカルドライブの作成後にサーバを再起動しても構いません。

以上でアレイ/ロジカルドライブの作成は完了です。

3.2. アレイ/ロジカルドライブの削除手順

アレイ/ロジカルドライブの削除手順について説明します。

ロジカルドライブの削除は、お客様の大切なデータを削除してしまいます。そのため実行する際は、 十分注意してください。 また、アレイを削除すると、アレイに作成したロジカルドライブも削除されますので注意してください。

3.2.1. アレイの削除

 メインスクリーンのArraysセクションから削除 するアレイをクリックしてください。 ARRAY INFOMATION画面が表示されます。

Array 0				
RAID Level : Array Size : Chunk Size : Strine Size :	5 29 GB (29,: 64 KB 128 KB	Drives Used for Data : 345 MB) Drives Used for Redundancy : Failed Drives : Initialized :	2 (-90%) 1 0 Yes	
Status		Cache Parameters	3.0 -7	
Fault Tolerant		Read-Abead Cache : Automatic		
Notes Cache parameters ap orange are condition detected that may ca loss if the parameters selected. Writeback Cache will disabled if the array expanding.	ppearing in is currently ause data s(s) are not l be is	Writeback Cache : 16 MB Image: Mirror cache (Disable Writeback cache when missing or failed). Image: Disable Writeback cache if a controller batter failed. Image: Disable Writeback cache if array becomes or the second second failed witeback cache if array becomes or the second sec	n partner controlle ery is low, missing, ritical (N/A for RAI	
		RESTORE APPLY		

- 2. [DELETE ARRAY]ボタンをクリックしてください。
- 3. 確認画面が表示されますので、パスワードを入力し、 [GO]ボタンをクリックしてください。



4. アレイ削除の指示が成功したことを示すウィンドウが表示 されるので、[CLOSE]ボタンをクリックしてください。



成功のウィンドウが表示されない場合は、再度 手順を最初から実施してください。 The command 'Delete Array' was executed successfully.

CLOSE

以上でアレイの削除は完了です。

3.2.2. ロジカルドライブの削除

メインスクリーンのLogical Drivesセクションから削除するロジカルドライブをクリックしてください。LOGICAL DRIVE INFOMATION画面が表示されます。



- 2. [DELETE]ボタンをクリックしてください。
- 3. 確認画面が表示されますので、パスワードを入力し、 [GO]ボタンをクリックしてください。
- ロジカルドライブ削除の指示が成功したことを示すウィン ドウが表示されるので、[CLOSE]ボタンをクリックしてください。



成功のウィンドウが表示されない場合は、再度 手順を最初から実施してください。 The command 'Delete Logical Drive' was executed successfully.

CLOSE

以上でロジカルドライブの削除は完了です。

3.3. ホットスペアディスクの作成 / 解除手順

ホットスペアディスクの作成/解除手順について説明します。

3.3.1. ホットスペアディスクの作成

 メインスクリーンのエンクロージャ正面図から ホットスペアディスクにする"AVAILABLE"と表 示されている未定義のドライブをクリックしてく ださい。右のDRIVE INFOMATION画面が表示 されます。



 [MAKE SPARE]ボタンをクリックし、Select a spare option:で"Global Spare"を選択し、[CREATE]ボタ ンをクリックしてください。



指定したアレイ専用のホットスペアディス クを作成するには、Select a spare option: でアレイを選択し、[CREATE]ボタンをク リックしてください。



ホットスペアディスク作成の指示が成功したことを示すウィンドウが表示されるので、[CLOSE]ボタンをクリックしてください。



成功のウィンドウが表示されない場合は、再度 手順を最初から実施してください。



4. [CLOSE]ボタンをクリックして、DRIVE INFOMATION 画面を閉じます。

3.3.2. ホットスペアディスクの解除

 メインスクリーンのエンクロージャ正面図から ホットスペアディスクを解除する"GLOBAL SPARE"または"DEDICATED SPARE"と表示 されているドライブをクリックしてください。 右のDRIVE INFOMATION画面が表示されます。



- 2. [REMOVE SPARE]ボタンをクリックしてください。
- ホットスペアディスク解除の指示が成功したことを示す ウィンドウが表示されるので、[CLOSE]ボタンをクリックして ください。



↓ 成功のウィンドウが表示されない場合は、再度 手順を最初から実施してください。



4. [CLOSE]ボタンをクリックして、DRIVE INFOMATION 画面を閉じます。

3.4. ロジカルドライブのベリファイパリティ実施手順

ロジカルドライブのベリファイパリティの実施手順について説明します。

 メインスクリーンのArraysセクションからベリファ イパリティを実施するアレイをクリックしてください。右のARRAY INFOMATION画面が表示されます。



2. [VERIFY PARITY]ボタンをクリックし、ベリファイオ プションを選択し、[VERIFY]ボタンをクリックしてく ださい。



・Verify Parity Only はデータとパリティを すべて読み、パリティと比較します。

- ヒント ・Rewrite Parity Only はデータをすべて 読み、新しいパリティとして書き込みま す。比較のためのオーバーヘッドを持た ないので、最も速く完了します。
 - Verify and Rewrite Parity はデータとパ リティをすべて読み、パリティと比較し、 不一致がある場合は新しいパリティとし て書き込みます。比較のオーバーヘッド があるため、完了までに最も時間がか かります。



3. ベリファイパリティの指示が成功したことを示すウィンドウ が表示されるので、[CLOSE]ボタンをクリックしてください。



成功のウィンドウが表示されない場合は、再度 手順を最初から実施してください。



4. [CLOSE]ボタンをクリックして、ARRAY INFOMATION 画面を閉じます。 メインスクリーンの Arrays セクションに進捗が表示されます。

3.5. ハードディスクドライブのリビルド実施手順

ハードディスクのリビルド実施手順について説明します。



高負荷時に、リビルドを実施した場合、ごく稀に StorView サービスが停止する場合があります。リビルド実施 時は、以下の手順に従って StorView サービスが停止していないかを確認し、停止している場合は、Stor View サービスを起動してください。

- "StorView"サービスの確認手順 -
- 1.以下の様にpsコマンドを実行してください。
 - # ps -Af | grep /opt/StorView/
- 2. psコマンドを実行した結果、以下のプロセスの実行状態が確認できればStorViewが動作しています。 /opt/StorView/StorViewServer /opt/StorView/webs/bin/httpd -k start -DSSL
- 3. StorViewサービスが実行されていなければ、以下のコマンドを実行しStorViewを開始します。 # /etc/rc.d/init.d/StorView start
- 1. メインスクリーンのエンクロージャ正面図からリ ビルドを実施するドライブをクリックしてください。 DRIVE INFOMATION画面が表示されます。



2. [REBUILD ARRAY]ボタンをクリックし、リビルドを 実施するアレイを選択し、[REBUILD]ボタンをク リックしてください。



4. [CLOSE]ボタンをクリックして、DRIVE INFOMATION 画面を閉じます。 メインスクリーンの Arrays セクションに進捗が表示されます。



RAID6のアレイを構築している環境で、2台のハードディスクドライブが Fail した場合、2台同時にリビルドを実 施することはできません。最初にどちらか一方のハードディスクドライブをリビルドしてください。 また、Failしているもう一台のハードディスクドライブをホットスペアに設定することで、最初に実行しているリビルドが完了するのを待ってリビルドを実施しなくても、自動で2台目のリビルドが動作します。

ð	ー度アレイを作成しているハードディスクドライブを、Fail 後に再度使用する場合には、同一アレイ用としてのみ使用可 能です。
重要	

4. 付録

4.1. オペレーティングシステムのイベントログ一覧

StorViewがオペレーティングシステムのログ(シスログ)に登録するログのうち、アラート通報対象について以下に記載します。(表内のIDはシスログ上では16進数で表示されます)

ID	種類	メッセージ	アラート通報 の分類	意味	処置
2823	エラー	The onboard cache protection battery backup unit has failed or has been dis connected.	バッテリの 異 常	アレイ装置のバッテリの 異常が発生しました。	バッテリを交換してください。
2917	エラー	The cache data being preserved by the controller's battery was lost. There were %d cache entries totalling %ld 512-byte blocks.	バッテリの異 常	アレイ装置のバッテリの 異常が発生しました。	ファイルシステムに異常がないか確認してくだ さい。
2820	警告	The controller's internal temperature (%d C) is approaching the maximum limit. You should check the cooling system for problems.	温度警告	アレイ装置の温度警告が 発生しました。	FAN ユニットが正常に機能しているか確認して ください。使用環境温度(室温)が高過ぎないか 確認してください。
2819	エラー	The controller's internal temperature (%d C) has exceeded the maximum limit. The controller will shutdown to prevent damage.	温度異常	アレイ装置の温度異常が 発生しました。	FAN ユニットが故障していないか確認してくだ さい。室温が異常に高くないか確認してくださ い。装置前面の空気流入口、および背面の空 気流出口が障害物によってふさがれていない か確認してください。
2824	エラー	The partner controller has failed or has been removed.	コントローラの 異常	アレイ装置のコントローラ の異常が発生しました。	故障した RAID コントローラを交換してくださ い。
2825	エラー	This controller has not received a response from the other (partner) controller in the allotted time, and therefore it has been disabled.	コントローラの 異常	アレイ装置のコントローラ の異常が発生しました。	故障した RAID コントローラを交換してくださ い。
2899	エラー	The controller self-test has failed.	コントローラの 異常	アレイ装置のコントローラ の異常が発生しました。	故障した RAID コントローラを交換してくださ い。
2901	エラー	The controller has an invalid World Wide Name. This should be programmed before use.	コントローラの 異常	アレイ装置のコントローラ の異常が発生しました。	故障した RAID コントローラを交換してくださ い。
2817	エラー	There was a fatal %s.	コントローラの 異常	アレイ装置のコントローラ の異常が発生しました。	故障した RAID コントローラを交換してくださ い。
2930	警告	An SDRAM ECC error – bit %d at address 0x%.8X – has been detected and corrected.	コントローラの 警告	アレイ装置のコントローラ の警告が発生しました	故障した RAID コントローラを交換してくださ い。
2927	警告	The writeback cache on %s has been disabled. Reason(s): %s	コントローラの 警告	アレイ装置のコントローラ の警告が発生しました	ライトキャッシュが無効になりました。RAID コン トローラ故障、バッテリーの充電不足、アレイの 縮退、電源故障などが考えられます。
2841	エラー	The controller %s voltage reading measures %dmV which is outside of the allowable range.	コントローラの 異常	アレイ装置のコントローラ の異常が発生しました。	RAIDコントローラを交換してください。両方のコ ントローラで発生している場合は、電源ユニット を交換してください。
2842	エラー	Internal transfer error.	コントローラの 異常	アレイ装置のコントローラ の異常が発生しました。	故障したRAIDコントローラを交換してください。
2938	エラー	Hardware Error. Additional Information: 0x%02X, 0x%02X, 0x%02X, 0x%02X.	コントローラの 異常	アレイ装置のコントローラ の異常が発生しました。	故障した RAID コントローラを交換してくださ い。
2843	エラー	%s is in a critical state.	論 理ドライブ の異常	アレイ装置の論理ドライ ブの異常が発生しまし た。	ハードディスクを交換してリビルドを行ってくだ さい。

2876	エラー	The controller has generated a LIP on Drive Loop %d, due to a loop error.	論 理ドライブ の異常	アレイ装置の論理ドライブ の異常が発生しました。	アレイ装置-増設ユニット間ケーブル、Disk I/O Card に異常がないか確認してください。
2875	エラー	The controller has detected a data underrun from the drive w/ $\%$ s (Slot $\%$ s, Enclosure $\%$ s) for the SCSI Op Code 0x%.2X. This is caused by the controller detecting a bad CRC in a frame, and usually indicates a link problem, either with cabling or an enclosure.	物 理ドライブ の異常	アレイ装置の物理ドライ ブの異常が発生しまし た。	ハードディスクの実装状態およびケーブルの接 続状態を確認してください。問題がない場合 は、このハードディスクを交換してください。
2880	エラー	An unrecoverable drive error has occurred as a result of a command being issued. This may be due to a drive error in a non-fault tolerant array, such as RAID 0, or when the array is already in a degraded mode. The controller will pass the status from the drive back to the host system to allow the host recovery mechanisms to be used. Details: Host Loop = %d, Host Loop ID = %d, Mapped Logical Drive Requested = %Id, Op Code = 0x%.2X, Sense Data = %.2X/%.2X/%.2X.	論 理ドライブ の異 常	アレイ装置の論理ドライ ブの異常が発生しまし た。	データのバックアップを行い、エラーディスク を交換後、新規に作成したアレイにリストア を行ってください。
2826	エラー	The drive w/ %s (Slot %s, Enclosure %s) (%s Drive %d) has failed due to an unrecoverable error. Sense Data: %.2X/%.2X/%.2X.	物 理ドライブ の異常	アレイ装置の物理ドライブ の異常が発生しました。	ハードディスクを交換してリビルドを行ってくだ さい。
2827	エラー	The drive w/ %s (Slot %s, Enclosure %s) (%s Drive %d) has been marked as failed because it was removed.	物 理ドライブ の異常	アレイ装置の物理ドライブ の異常が発生しました。	保守作業などでハードディスクの取り外しを 行っていない場合は、ハードディスクの故障 が考えられますので、交換後リビルドを実施 してください。
2829	エラー	Rebuilding has failed due to an unrecoverable error on the new drive w/ %s (Slot %s, Enclosure %s) (%s Drive %d).	物 理ドライブ の異常	アレイ装置の物理ドライブ の異常が発生しました。	データをバックアップし、ハードディスク交換 後、RAID を構築しなおしてからリストアしてくだ さい。
2830	エラー	The drive w/ %s (Slot %s, Enclosure %s) (%s Drive %d) has failed due to a time- out.	物 理ドライブ の異常	アレイ装置の物理ドライブ の異常が発生しました。	ハードディスクを交換してリビルドを行ってくだ さい。
2835	エラー	Disabled Enclosure %d Slot %d due to excessive errors. This indicates that the controller has shutdown the slot due to multiple errors from the drive. This may be due to a bad drive, MUX Transition Board, or Pass-Thru Transition Board. Removing the drive will re-enable the slot.	物 理ドライブ の異常	アレイ装置の物理ドライブ の異常が発生しました。	ハードディスクを交換してリビルドを行ってくだ さい。
2851	エラー	A discovery process has started to determine all SAS devices on the SAS domain.	論 理ドライブ の異常	アレイ装置の論理ドライブ の異常が発生しました。	アレイ装置-増設ユニット間ケーブル、Disk I/O Cardに異常がないか確認してください。
2831	エラー	An error has been detected on the SAS domain or with a SAS device during the discovery process.	論 理ドライブ の異常	アレイ装置の論理ドライブ の異常が発生しました。	アレイ装置-増設ユニット間ケーブル、Disk I/O Card に異常がないか確認してください。
2828	エラー	Rebuilding has failed due to an unrecoverable error on another drive w/ %s (Slot %s, Enclosure %s) (%s Drive %d) in the array.	物 理ドライブ の異常	アレイ装置の物理ドライブ の異常が発生しました。	ハードディスクを交換して再度リビルドを行って ください。
2864	情報	A rebuild has started on the drive w/ %s (Slot %s, Enclosure %s) (%s Drive %d).	論 理ドライブ の情報	アレイ装置の論理ドライブ の情報。	リビルドを開始しました。
2865	情報	A rebuild has completed (%s Drive %d).	論 理ドライブ の情報	 アレイ装置の論理ドライブ の情報。	リビルドが終了しました。
2936	エラー	There was a bad block during a rebuild on Array %d, Drive %d, LBA %02X%02X%02X%02X, Block Count %02X%02X.	物 理ドライブ の異常	 アレイのリビルド中に不良 ブロックを検出しました。	リビルド時不良ブロックを検出しています。デー タが壊れている場合は、バックアップデータより 復旧を行ってください。

2873	エラー	A SAS command was aborted on the drive w/ WWN %s (Slot %s, Enclosure %s) for the SCSI Op Code $0x$ %.2X.	アレイ装置系 の異常	アレイ装置系の異常が発 生しました。	アレイ装置に異常が発生していないか、確認し てください。
3179	警告	%s %d %s.	アレイ装置系 の警告	アレイ装置系の警告が発 生しました。	電源ユニット故障の場合は交換してください。 電源ユニットの電源スイッチをONにしてくださ い。
3179	エラー	%s %d %s.	アレイ装置系 の異常	アレイ装置系の異常が発 生しました。	電源ユニットを実装してください。
3180	エラー	%s %d %s.	アレイ装置系 の異常	アレイ装置系の異常が発 生しました。	FANユニットを交換してください。
3181	警告	%s %d %s.	アレイ装置系 の警告	アレイ装置系の警告が発 生しました。	FAN ユニットが故障していないか確認してくだ さい。室温が異常に高くないか、確認してくださ い。装置前面の空気流入口、および背面の空 気流出口が障害物によってふさがれていない か確認してください。
3181	エラー	%s %d %s.	アレイ装置系 の異常	アレイ装置系の異常が発 生しました。	FAN ユニットが故障していないか確認してくだ さい。室温が異常に高くないか、確認してくださ い。装置前面の空気流入口、および背面の空 気流出口が障害物によってふさがれていない か確認してください。
2563	エラー	Several failures encountered while trying to communicate with the RAID controller.	StorView の異 常	StorView の異常が発生しました。	ケーブルや RAID コントローラに異常がないか 確認してください。



クラスタシステムにおいて、システム負荷が高い場合に以下のポップアップ画面が表示される際に、サーバ監視が出 来なくなる場合がありますが、もう一方のサーバで監視できるようになっています。

_	ン	۲

<u>.</u>	Lost communication	with	server.	Server 1	may be	e down.
					Ø	ОК

ヒント	

システム起動時にStorViewの以下のエラーや警告が発生する場合がありますが、動作上問題ありません。 Xには任意の文字が入ります。

ソース 種類 Event ID 説明	: StorViewServer : エラー : 0xB26 : Configuration WWN: XXXXXXXXXXXXXXX Controller: X: (Event ID: 0xB26) SAS Host Port X is now down. (XX:XX:XX on XX/XX/XX)*
種類	:警告
Event ID	: 0xB7C
説明	: Configuration WWN: XXXXXXXXXXXXXXXXX Controller: X: (Event ID: 0xB7C) SAS Host System

千乐 米石	敬止
作里大貝	百百

- Event ID : 0xB7D
- 説明

Diskへの高い負荷が掛けられている場合、StorViewで以下のエラーが登録される場合がありますが、動作上問題あ
 りません。Xは任意の数字または文字が入ります。

ヒント

ソース	: StorViewServer
種類	: 情報
Event ID	: 0x108
説明	: Server, A user(XXXXX) has logged into the Server from Host: XXXX, IP address: X.X.X.X.
種類	: 情報
Event ID	: 0x109
説明	: Server, A user(XXXXX) has been logged out of the Server from Host: XXXX, IP address: X.X.X.X.
種類 Event ID 説明	: エラー : 0x305 : Server, The server performed a CGI request but the shared memory needed to return the results could not created.
種類 Event ID 説明	: エラー : 0x307 : Server, The server CGI script was unable to return CGI request results to the GUI.

Express 5800 シリーズ StorView v.3 オペレーションマニュアル (N8190-132/137 用) -Linux版-2007年 8月 初版 日本電気株式会社 東京都港区芝五丁目7番1号 TEL (03) 3454-1111 (大代表)

© Xyratex 1999-2007

© NEC Corporation 2007

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。