(2005/05/17)

iStorage S シリーズ

iStorage S シリーズ

1.概要

- 高い信頼性と可用性を兼ね備えたラックマウント型のディスクアレイ製品。
- ディスクアレイ装置/増設ディスクエンクロージャの Fibre Channel 接続により TB クラスの大容量構成が可能。
- コントローラ、電源等の主要コンポーネントを二重化。
- フェニックス技術(*)の搭載により、応答遅延を回避し、不要なディスク切り離し率を低減可能。
- ホットスペア機能による HDD 縮退期間の最小化を実現。
- コントローラ、HDD、電源、ファンのホットスワップをサポート。
- コントローラ筐体、ディスクエンクロージャ(DE)ともに高さ 3U の省スペース設計を実現。１つの DE に最大 15 台まで HDD を搭載可能。
- iStorage 管理用ソフト「WebSAM iStorageManager」によりディスク障害監視が行え、オプション選択によりデータのバックアップなどに最適なデータレプリケーション機能、論理ボリュームのアクセス可否を設定するアクセスコントロール機能を追加可能。

＜留意事項＞

- ディスクアレイ装置内のライトキャッシュメモリはバッテリーバックアップユニットで保持されますが、データ保護の安全性を高めるため、UPS（無停電電源装置）と合わせてお使いになることを推奨します。

(*)フェニックス技術：応答遅延が発生したディスクモジュールを一時的に別管理し、RAID 内の他のディスクのデータを用いてサーバからのアクセスを継続。

iStorage ディスクアレイ装置の本体、増設できる HDD などは、次ページ以降の表を参照。

尚、iStorage ディスクアレイ装置に関するご質問など、iStorage 製品に関する様々な販売支援、装置構成支援を「iStorage ソリューションセンター」にて行っておりますので、お気軽にご相談下さい。

iStorageソリューションセンター
TEL:03-3798-9740(8-111-2355)
e-mail: *inquiry@istorage.jp.nec.com*

関連ホームページ
URL:http://istorage.file.fc.nec.co.jp

型名	製品名	備考
ディスクアレイ装置(iStorage S400)		
NF0400-SR40P	ﾃﾞｨｽｸｱﾚｲ装置	ﾃﾞｨｽｸｱﾚｲ S400(FC ｲﾝﾀﾌｪｰｽ)､ﾗｯｸﾏｳﾝﾄﾀｲﾌﾟ 、iStorage 基本制御同梱
NF0400-SE42	FC ﾃﾞｨｽｸｴﾝｸﾛｰｼﾞｬ	ﾃﾞｨｽｸｱﾚｲ S400 用 FC ﾃﾞｨｽｸｴﾝｸﾛｰｼﾞｬ(15HDD 搭載可能ﾓﾃﾞﾙ)
NF0400-SM413	FC ﾃﾞｨｽｸﾄﾞﾗｲﾌﾞ	ﾃﾞｨｽｸｱﾚｲ増設用 10Krpm 73GBx1 ﾃﾞｨｽｸﾄﾞﾗｲﾌﾞ､S400 用
NF0400-SM414	FC ﾃﾞｨｽｸﾄﾞﾗｲﾌﾞ	ﾃﾞｨｽｸｱﾚｲ増設用 10Krpm 147GBx1 ﾃﾞｨｽｸﾄﾞﾗｲﾌﾞ､S400 用
NF0400-SM415	FC ﾃﾞｨｽｸﾄﾞﾗｲﾌﾞ (10krpm/300GB)	ﾃﾞｨｽｸｱﾚｲ増設用 10Krpm 300GBx1 ﾃﾞｨｽｸﾄﾞﾗｲﾌﾞ､S400 用
NF0400-SM422	FC ﾃﾞｨｽｸﾄﾞﾗｲﾌﾞ	ﾃﾞｨｽｸｱﾚｲ増設用 15Krpm 36GBx1 ﾃﾞｨｽｸﾄﾞﾗｲﾌﾞ､S400 用
NF0400-SM423	FC ﾃﾞｨｽｸﾄﾞﾗｲﾌﾞ	ﾃﾞｨｽｸｱﾚｲ増設用 15Krpm 73GBx1 ﾃﾞｨｽｸﾄﾞﾗｲﾌﾞ､S400 用
NF0400-SM424	FC ﾃﾞｨｽｸﾄﾞﾗｲﾌﾞ	ﾃﾞｨｽｸｱﾚｲ増設用 15Krpm 147GBx1 ﾃﾞｨｽｸﾄﾞﾗｲﾌﾞ､S400 用
NF0400-SZ01	ｵﾌﾟｼｮﾝﾊﾞｯﾃﾘ	ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ時間を 24H から 72H に増設, S400 用
ディスクアレイ装置(iStorage S100)		
NF0100-SR413A1	ﾃﾞｨｽｸｱﾚｲ装置	ﾃﾞｨｽｸｱﾚｲ S100(FC ｲﾝﾀﾌｪｰｽ)､10Krpm 73GBx3､ﾗｯｸﾏｳﾝﾄﾀｲﾌﾟ
NF0100-SR414A1	ﾃﾞｨｽｸｱﾚｲ装置	ﾃﾞｨｽｸｱﾚｲ S100(FC ｲﾝﾀﾌｪｰｽ)､10Krpm 147GBx3､ﾗｯｸﾏｳﾝﾄﾀｲﾌﾟ
NF0100-SR422A1	ﾃﾞｨｽｸｱﾚｲ装置	ﾃﾞｨｽｸｱﾚｲ S100(FC ｲﾝﾀﾌｪｰｽ)､15Krpm 36GBx3､ﾗｯｸﾏｳﾝﾄﾀｲﾌﾟ
NF0100-SR423A1	ﾃﾞｨｽｸｱﾚｲ装置	ﾃﾞｨｽｸｱﾚｲ S100(FC ｲﾝﾀﾌｪｰｽ)､15Krpm 73GBx3､ﾗｯｸﾏｳﾝﾄﾀｲﾌﾟ
NF0100-SR424	ﾃﾞｨｽｸｱﾚｲ装置	ﾃﾞｨｽｸｱﾚｲ S100(FC ｲﾝﾀﾌｪｰｽ)､15Krpm 147GBx3､ﾗｯｸﾏｳﾝﾄﾀｲﾌﾟ
NF0100-SE41A1	増設ﾃﾞｨｽｸｴﾝｸﾛｰｼﾞｬ	ﾃﾞｨｽｸｱﾚｲ S100 用増設ﾃﾞｨｽｸｴﾝｸﾛｰｼﾞｬ(15HDD 搭載可能ﾓﾃﾞﾙ)
NF0100-SM413A1	増設ﾃﾞｨｽｸﾄﾞﾗｲﾌﾞ	ﾃﾞｨｽｸｱﾚｲ増設用 10Krpm 73GBx1 ﾃﾞｨｽｸﾄﾞﾗｲﾌﾞ､S100 用
NF0100-SM414A1	増設ﾃﾞｨｽｸﾄﾞﾗｲﾌﾞ	ﾃﾞｨｽｸｱﾚｲ増設用 10Krpm 147GBx1 ﾃﾞｨｽｸﾄﾞﾗｲﾌﾞ､S100 用
NF0100-SM422A1	増設ﾃﾞｨｽｸﾄﾞﾗｲﾌﾞ	ﾃﾞｨｽｸｱﾚｲ増設用 15Krpm 36GBx1 ﾃﾞｨｽｸﾄﾞﾗｲﾌﾞ､S100 用
NF0100-SM423A1	増設ﾃﾞｨｽｸﾄﾞﾗｲﾌﾞ	ﾃﾞｨｽｸｱﾚｲ増設用 15Krpm 73GBx1 ﾃﾞｨｽｸﾄﾞﾗｲﾌﾞ､S100 用
NF0100-SM424	増設ﾃﾞｨｽｸﾄﾞﾗｲﾌﾞ	ﾃﾞｨｽｸｱﾚｲ増設用 15Krpm 147GBx1 ﾃﾞｨｽｸﾄﾞﾗｲﾌﾞ､S100 用
iStorage ネットワーク製品		
NF9320-SS05	FC ｽｲｯﾁ	iStorage WB3250 2Gbps Fibre Channel ｽｲｯﾁ(8 ﾎﾟｰﾄ)
NF9320-SS06	FC ｽｲｯﾁ	iStorage WB4100 2Gbps Fibre Channel ｽｲｯﾁ(16 ﾎﾟｰﾄ)
NF9320-SF01	SFP ﾓｼﾞｭｰﾙ	SFP ﾓｼﾞｭｰﾙ × 1 個､iStorage WB3240/WB3800 用
iStorage アクセサリ製品		
NF9100-SK03	ﾗｯｸﾏｳﾝﾄｷｯﾄ	ﾗｯｸ搭載用ﾗｯｸﾏｳﾝﾄﾚｰﾙｷｯﾄ(Express I旧ﾗｯｸ用)、S100 ｼﾘｰｽﾞ用
NF9120-SJ33	DE ｹｰﾌﾞﾙ	2GBbps ﾃﾞｨｽｸｴﾝｸﾛｰｼﾞｬ間接続ｹｰﾌﾞﾙ(3m)×2 本、S400 用
NF9120-SJ34	DE ｹｰﾌﾞﾙ	2GBbps ﾃﾞｨｽｸｴﾝｸﾛｰｼﾞｬ間接続ｹｰﾌﾞﾙ(5m)×2 本、S400 用
NF9120-SJ03	DE ｹｰﾌﾞﾙ	2GBbps ﾃﾞｨｽｸｴﾝｸﾛｰｼﾞｬ間接続ｹｰﾌﾞﾙ(3m)×2 本、 DE 診断接続用ｹｰﾌﾞﾙ(3m)×2 本、S100 用
NF9120-SJ04	DE ｹｰﾌﾞﾙ	2GBbps ﾃﾞｨｽｸｴﾝｸﾛｰｼﾞｬ間接続ｹｰﾌﾞﾙ(5m)×2 本、 DE 診断接続用ｹｰﾌﾞﾙ(5m)×2 本、S100 用
NF9320-SJ01	FC ｹｰﾌﾞﾙ	2GBbps ﾎｽﾄ接続用 FC ｹｰﾌﾞﾙ(5m) x 2 本
NF9320-SJ02	FC ｹｰﾌﾞﾙ	2GBbps ﾎｽﾄ接続用 FC ｹｰﾌﾞﾙ(10m) x 2 本
NF9320-SJ03	FC ｹｰﾌﾞﾙ	2GBbps ﾎｽﾄ接続用 FC ｹｰﾌﾞﾙ(20m) x 2 本
NF9320-SJ04	FC ｹｰﾌﾞﾙ	2GBbps ﾎｽﾄ接続用 FC ｹｰﾌﾞﾙ(50m) x 2 本

型名 (＊1)	プロダクト名	備考
ストレージ制御管理		
ー	SystemGlobe iStorage 基本制御 Ver3.4a - iStorage S400	iStorage S400 必須 PP (WebSAM iStorageManager Ver3.4a を含む) **※SWASバンドル製品をS400 ディスクアレイ装置クイックパックに同梱済み。** アンバンドル型番で手配する際は、最新の S400 製品通知を参照願います。
UFS00E-HA10001 UFS00E-A10001	SystemGlobe iStorage 基本制御 Ver3.4a - iStorage S100	iStorage S100 必須 PP (WebSAM iStorageManager Ver3.4a を含む)
性能監視		
UFS012-HA100 UFS012-A100	WebSAM Storage PerforMate - iStorage 100 シリーズ	性能監視機能 対象装置：iStorage S100/S400
性能分析		
UFS015-HA103 UFS015-A103	WebSAM Storage PerforNavi Ver1.3 - iStorage 100 シリーズ	性能分析機能 対象装置：iStorage S100/S400
アクセス制御		
UFS511-HA40001 UFS511-A40001	SystemGlobe AccessControl - iStorage S400(4 接続)	アクセス可否設定機能(4 接続) 対象：iStorage S400
UFS511-HA400A1 UFS511-A400A1	SystemGlobe AccessControl - iStorage S400(4 接続追加)	アクセス可否設定機能(4 接続追加) 対象：iStorage S400
UFS511-HA10001 UFS511-A10001	SystemGlobe AccessControl - iStorage S100(4 接続)	アクセス可否設定機能(4 接続) 対象：iStorage S100
UFS511-HA100A1 UFS511-A100A1	SystemGlobe AccessControl - iStorage S100(4 接続追加)	アクセス可否設定機能(4 接続追加) 対象：iStorage S100
パス制御		
UFS206-H1430WN UFS206-1430 WN	SystemGlobe StoragePathSavior 3.2 Lite for Windows	パス冗長化機能,負荷分散機能(動的,静的) パス巡回機能 対象： Windows Server 2003 Standard Edition/Enterprise Edition Standard x64 Edition/ Enterprise x64 Edition Windows 2000 Server/Advanced Server iStorage S100/S400
UFS203-H1330 UFS203-1330	SystemGlobe StoragePathSavior 2.0c Lite for Linux	パス冗長化機能 負荷分散機能(動的,静的) 対象装置：iStorage S100/S400

＊1：型番の上段は、ＳＷＡＳバンドル型番。下段は、アンバンドル型番。

型名　　(＊1)	プロダクト名	備考
スナップショット制御		
UFS116-HA106WN UFS116-A106WN	WebSAM Storage SnapControl on Windows Ver3.4 - iStorage100 シリーズ	スナップショット操作機能(CLI) Windows 版 対象装置：iStorage S400
UFS116-HA106LX UFS116-A106LX	WebSAM Storage SnapControl on Linux Ver3.4 - iStorage100 シリーズ	スナップショット操作機能(CLI) Linux 版 対象装置：iStorage S400
スナップショット機能		
UFS51A-HA40001 UFS51A-A40001	SystemGlobe DynamicSnapVolume - iStorage S400(1TB)	スナップショット機能(1TB) 対象装置：iStorage S400
UFS51A-HA400A1 UFS51A-A400A1	SystemGlobe DynamicSnapVolume - iStorage S400(1TB 追加)	スナップショット機能(1TB 追加) 対象装置：iStorage S400
Microsoft SQL Server 連携		
UFS112-HA103 UFS112-A103	WebSAM Storage ReplicationControl SQL Option Ver3.2 - iStorage100 シリーズ	データレプリケーション機能を利用して Microsoft SQL Server 2000 のオンラインバックアップを実現するオプション 対象装置：iStorage S400
Microsoft Exchange Server 連携		
UFS113-HA10201 UFS113-A10201	WebSAM Storage ReplicationControl Exchange Option Ver1.2 - iStorage100 シリーズ	データレプリケーション機能を利用して Microsoft Exchange2000 Server または、Microsoft Exchange Server 2003 のオフラインバックアップを実現するオプション 対象装置：iStorage S400
UFS113-HA10202 UFS113-A10202	WebSAM Storage ReplicationControl Exchange Option Ver1.2 - iStorage100 シリーズ (クラスタ対応版)	データレプリケーション機能を利用して Microsoft Exchange2000 Server または、Microsoft Exchange Server 2003 のオフラインバックアップを実現するオプション (クラスタ対応版) 対象装置：iStorage S400
レプリケーション構築支援		
UFS161-HA103 UFS161-A103	WebSAM Storage ReplicationBuilder for JMSS Ver6.2 - iStorage100 シリーズ	レプリケーション構築支援ソフトウェア ESMPRO/JMSS Enterprise Edition 、WebSAM Storage Snap Control 必須 対象装置：iStorage S400

1：型番の上段は、ＳＷＡＳバンドル型番。下段は、アンバンドル型番。

(注意)

※　以降、本編は、単体サーバ構成時の場合について記載する。

2.機能仕様

■iStorage ディスクアレイ装置(S400)

型名		NF0400-SR40P
製品名		**iStorage S400 ディスクアレイ装置クイックパック**
装置容量(RAID-5構成時)	最大	8.9TB
	DE の増設	NF0400-SE42 を最大 2 台
	増設ディスクドライブ	NF0400-SM413/NF0400-SM414/NF0400-SM415/ NF0400-SM422/NF0400-SM423/ NF0400-SM424 （単一 RAID 内での混在は不可）
RAID レベル		RAID-0、1、5、6、10、50
キャッシュ容量		2GB(コントローラ当たり 1GB)
Write Cache 機能		有効
インタフェース		FibreChannel (Optical)×4 ポート
コントローラの信頼性		冗長構成によりホットスワップ可能
ファンの信頼性		冗長ファン標準搭載によりホットスワップ可能
電源の信頼性		冗長電源標準搭載によりホットスワップ可能
環境条件	温度	5 ～ 40 ℃(勾配 10℃/時)
	湿度	10 ～ 80 %(結露しないこと)
電源仕様	入力電圧	AC 100－240 V±10%
	入力電流	6.8A～2.8A
	周波数	50/60 Hz
	最大皮相電力	680 VA
	最大有効電力	660 W
	突入電流	24Ao-p/AC ライン
	バッテリ保持時間	標準：24 時間、オプションバッテリ増設時：72 時間
外形寸法	幅(W)	482 mm
	高さ(H)	131 mm(3U)
	奥行(D)	596 mm
装置形状		ラックマウント
最大質量		45 kg
AC コンセント	形状	並行二極アース付
	個数	2 個
発熱量		2376 kj/h
装置寿命	本体	5 年
	ディスク	5 年または 25,000 稼働時間のいずれか早い到達時
	ファン	5 年
	電源	5 年
	コントローラ	5 年
	バッテリ	5 年

(注意)

※ S400 ディスクアレイ装置クイックパックには、**「SystemGlobe iStorage基本制御」が同梱されています**。

※ 本ディスクアレイ装置は、FC ディスクドライブが標準添付されていません。少なくとも、同容量、同回転数の FC ディスクドライブを 3 台手配すること。

※ ディスク容量の表記について
記載している HDD の容量は、1GByte=1,000,000,000Byte として計算。RAID レベルや OS によるフォーマットにより異なります。実際に Windows OS 上で確認した場合には、容量が表記している容量よりも少なく表示されますが、異常ではありません。

※ ホットスペアディスクについて
本ディスクアレイ装置はグローバルホットスペア機能を有しておりホットスペアディスクは、全ての HDD 搭載位置に対して有効です。

ホットスペアディスクの設定には以下の条件を満たす必要があります。

・ホットスペアディスクは、同容量、同回転数のディスクドライブに対して機能します。
従って装置内に複数の容量、複数の回転数のディスクドライブが混在している場合は、それぞれの容量，回転数のホットスペアディスクを定義する必要があります。

・ホットスペアディスク設定の上限は装置当たり 32 ドライブ

【ホットスペアディスク推奨台数】

装置内同容量、同回転数ＨＤＤ搭載数	ホットスペアディスク搭載推奨台数
～２９	１台
３０～	２台

※ iStorage S400－ディスクエンクロージャ間およびディスクエンクロージャ同士を接続するケーブルは、ディスクエンクロージャに添付。

※ バッテリでバックアップされるのは、キャッシュメモリのみ。

■iStorage ディスクアレイ装置(S100)

型名		NF0100 -SR413A1	NF0100 -SR414A1	NF0100 -SR422A1	NF0100 -SR423A1	NF0100 -SR424
製品名		**iStorage S100**				
搭載ディスクドライブ		73GB (10,000rpm)	147GB (10,000rpm)	36GB (15,000rpm)	73GB (15,000rpm)	147GB (15,000rpm)
装置容量 (RAID-5 構成時)	基本構成	143GB～1.0TB	285GB～1.8TB	71GB～500GB	143GB～1.0TB	285GB～1.8TB
	最大構成	2.0TB	3.7TB	1.0TB	2.0TB	3.7TB
	DE の増設	NF0100-SE41 を最大 1 台				
	増設ディスクドライブ	NF0100-SM413A1/NF0100-SM414A1 /NF0100-SM422A1/NF0100-SM423A1/NF0100-SM424 (単一 RAID 内での混在は不可)				
RAID レベル		RAID-0、1、5、10				
キャッシュ容量		1GB(コントローラ当たり 512MB)				
Write Cache 機能		有効(バッテリが充電され正常稼動していること)				
インタフェース		FibreChannel (Optical)×2 ポート				
コントローラの信頼性		冗長構成によりホットスワップ可能				
ファンの信頼性		冗長ファン標準搭載によりホットスワップ可能				
電源の信頼性		冗長電源標準搭載によりホットスワップ可能				
環境条件	温度	5 ～ 40 ℃(勾配 10℃/h)				
	湿度	10 ～ 80 %(結露しないこと)				
電源仕様	入力電圧	AC 100－240 V±10%				
	入力電流	5.5－2.29A±10%				
	周波数	50/60 Hz ±3Hz				
	最大皮相電力	550 VA				
	最大有効電力	530 W				
	突入電流	2 本：20Ao-p/AC ライン				
	バッテリ保持時間	72 時間				
外形寸法	幅(W)	482 mm				
	高さ(H)	131 mm(3U)				
	奥行(D)	594 mm				
装置形状		ラックマウント				
最大質量		45 kg				
AC コンセント	形状	並行二極アース付				
	個数	2 個				
発熱量		1908 KJ/H				
装置寿命	本体	5 年				
	ディスク	5 年または 25,000 稼働時間のいずれか早い到達時				
	ファン	5 年				
	電源	5 年				
	コントローラ	5 年				
	バッテリ	5 年				

(注意)

※ 本ディスクアレイ装置には、**必ず「SystemGlobe iStorage基本制御」をディスクアレイ装置当たり１つ別途手配すること**。

※ ディスク容量の表記について
記載している HDD の容量は、1GByte=1,000,000,000Byte として計算。RAID レベルや OS によるフォーマットにより異なります。実際に Windows OS 上で確認した場合には、容量が表記している容量よりも少なく表示されますが、異常ではありません。

※ スペアディスクについて
スペアディスクは、1 エンクロージャ内に最大 2 台まで実装可能で、最後の HDD スロット(ID14)から実装する。(HDD スロット ID13 と ID14 に実装可能です。)

増設 DE の数	スペアディスク搭載台数(Max)
0 台	2
1 台	4

スペアディスクとして増設用 HDD を増設する場合、実装されている容量と同容量・同回転数のものを使用する必要があります。

※ スペアディスクの動き
1 台のディスクが故障した場合､スペアディスクが定義されていれば LUN 内の他のディスクから故障したディスクのデータがスペアディスクに復元されます。
故障したディスクが置き換えられた場合、スペアディスクからデータが復元され、それまで LUN 内の 1 ディスクとして使用されてきたディスクは、スペアディスクに戻ります。
また、スペアディスクで運用中にさらにディスクが故障した場合、他の増設ディスクエンクロージャにあるスペアディスクが使用されていなければ、それを使用します。

※ iStorage S100－ディスクエンクロージャ間を接続するケーブルは､ディスクエンクロージャに添付。

※ バッテリでバックアップされるのは、キャッシュメモリのみ。
保持時間は、キャッシュカード 2 枚実装でバッテリが満充電かつ正常動作している時の値。

■ディスクエンクロージャ

型名		NF0400-SE42	NF0100-SE41
製品名		FC ディスクエンクロージャ	増設ディスクエンクロージャ
容量	標準	HDD 未実装	
	最大	最大 15 台まで	
	増設ディスクドライブ	NF0400-SM422/-SM423/-SM424 -SM413/-SM414/-SM415	NF0100-SM422A1/-SM423A1/-SM424 -SM413A1/-SM4414A1
インタフェース		FibreChannel HSSDC (Copper)	
ファンの信頼性		冗長ファン標準搭載	
電源の信頼性		冗長電源標準搭載	
環境条件	温度	5～40 ℃(勾配 10℃/時)	
	湿度	10～80 %(結露しないこと)	
電源仕様	入力電圧	AC100－240 V±10%	
	入力電流	5.2～2.17 A	
	周波数	50/60 Hz	
	最大皮相電力	520 VA	
	最大有効電力	515 W	
	突入電流	20Ao-p/AC ライン	
外形寸法	幅(W)	482 mm	
	高さ(H)	131 mm (3U)	
	奥行(D)	596 mm	
装置形状		ラックマウント	
最大質量		45 kg	
ACコンセント	形状	並行二極アース付	
	個数	2 個	
発熱量		1,854 KJ/H	
装置寿命	本体	5 年	
	ディスク	5 年または 25,000 稼働時間のいずれか早い到達時	
	ファン	5 年	
	電源	5 年	

(注意)

※ iStorage S400 には、NF0400-SE42 を最大 2 台まで接続可能であり、iStorage S400 内に内蔵される分を含めて、合計 45 台の HDD を実装可能。

※ iStorage S100 には、NF0100-SE41 を最大 1 台接続可能であり、iStorage S100 内に内蔵される分を含めて、合計 30 台の HDD を実装可能。

※ iStorage S400,－ディスクエンクロージャ間、およびディスクエンクロージャ同士を接続するケーブルは、ディスクエンクロージャに添付。
iStorage S100－ディスクエンクロージャ間を接続するケーブルは、ディスクエンクロージャに添付。

■FC ディスクドライブ(S400 用)

型名	NF0400-SM413	NF0400-SM414	NF0400-SM415
製品名	FC ディスクドライブ		
容量	71.6GB	142.9GB	288.0GB
回転速度	10,000rpm		
平均シーク時間(ms)*	5.3(R)/5.7(W)	4.9(R)/5.5(W)	4.7(R)/5.2(W)
平均回転待ち時間(ms)	3		
最大データ転送速度(MB/s) 同期	200		
インタフェース	Fibre Channel		
形状	1”ハイト(トレイ付)		

*平均シーク時間の(R)/(W)は Read/Write

型名	NF0400-SM422	NF0400-SM423	NF0400-SM424
製品名	FC ディスクドライブ		
容量	35.76GB	71.6GB	142.9GB
回転速度	15,000rpm		
平均シーク時間(ms)*	3.8(R)/4.2(W)	3.8(R)/4.2(W)	3.3(R)/3.8(W)
平均回転待ち時間(ms)	2		
最大データ転送速度(MB/s) 同期	200		
インタフェース	Fibre Channel		
形状	1”ハイト(トレイ付)		

*平均シーク時間の(R)/(W)は Read/Write

■増設ディスクドライブ(S100 用)

型名	NF0100 -SM413A1	NF0100 -SM414A1	NF0100 -SM422A1	NF0100 -SM423A1	NF0100 -SM424
製品名	増設ディスクドライブ				
容量	71.6GB	142.9GB	35.7GB	71.6GB	142.9GB
回転速度	10,000rpm		15,000rpm		
平均シーク時間(ms)*	5.3(R)/5.7(W)	4.9(R)/5.5(W)	3.8(R)/4.2(W)	3.8(R)/4.2(W)	3.3(R)/3.8(W)
平均回転待ち時間(ms)	3		2		
最大データ転送速度(MB/s) 同期	200				
インタフェース	Fibre Channel				
形状	1”ハイト(トレイ付)				

*平均シーク時間の(R)/(W)は Read/Write

(注意)

※ 上記表の「回転速度」、「平均シーク時間」、「平均回転待ち時間」、「最大データ転送速度」は、論理値であり、iStorage ディスクアレイ装置の性能を示すものではありません。

※ ディスクエンクロージャ内に異なる容量のディスクモジュールの混在可能。但し、単一 RAID 内での混在は不可。

■オプションバッテリ(S400 用)

型名	NF0400-SZ01
製品名	オプションバッテリ
仕様	ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ時間を 24H から 72H に増設, S400 用

3.iStorageソフトウェア製品

■ストレージ制御管理

・SystemGlobe iStorage 基本制御は、iStorage S400/S100 に適用されるソフトウェア製品であり、ディスクアレイ装置の基本的な制御を司るストレージ制御ソフトと、iStorage S シリーズ ディスクアレイ装置の状態を監視する基本的な機能を提供している WebSAM iStorageManager とが含まれます。本ソフトウェアは、iStorage S400/S100 を利用する上での必須ソフトウェアです。

型名		ー	UFS00E-HA10001 UFS00E-A10001
製品名		SystemGlobe iStorage 基本制御 Ver3.4a - iStorage S400	SystemGlobe iStorage 基本制御 Ver3.4a - iStorage S100
購入単位		iStorage必須PP (WebSAM iStorageManager Ver3.4a 含む, **SWASバンドル製品をS400 ディスクアレイ装置クイックパックに同梱**) ※アンバンドル型番で手配する際は、最新のS400 製品通知を参照願います。	iStorage必須PP (WebSAM iStorageManager Ver3.4a 含む, ディスクアレイ装置あたり１つ手配)
マニュアル		オンラインマニュアル	
動作環境*1	対象 iStorage	S400	S100
	対応 OS	サーバ部： ・Windows 2000 Server（SP2 以降） ・Windows 2000 Advanced Server（SP2 以降） ・Windows Server 2003, Standard Edition ・Windows Server 2003, Enterprise Edition (32bit/64bit) *5 ・Windows Server 2003, Standard x64 Edition ・Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition クライアント部： ・Windows 2000（SP2 以降） ・Windows XP ・Windows XP x64 Edition ・Windows Server 2003, Standard Edition ・Windows Server 2003, Enterprise Edition (32bit/64bit) *5 ・Windows Server 2003, Standard x64 Edition ・Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition	
	メモリ Windows (32bit)	サーバ部： 50MB 以上、クライアント部：44MB 以上(基本機能のみ*2)	
	メモリ Windows (64bit)	サーバ部：200MB 以上、クライアント部：79MB 以上(基本機能のみ*2)	
	ディスク容量*4	サーバ部：100MB 以上、クライアント部：21MB 以上(基本機能のみ*3)	

(注意)

*1 WebSAM iStorageManager の動作環境。

*2 拡張機能を利用の場合は、別途性能監視:9MB(64bit 版は 17MB)以上、スナップショット:7MB(64bit 版は 15MB)以上必要です。

*3 拡張機能を利用する場合は 37MB 以上必要です。

*4 別途ログ採取のための容量が必要です。

*5 Windows Server 2003, Enterprise Edition(64bit)上で動作させる場合には、別途 OS 物件の適用が必要となります。

■性能監視

・WebSAM Storage PerforMate は、iStorage S シリーズ ディスクアレイ装置の性能情報のリアルタイム表示、負荷監視、統計情報蓄積などを行うことができる性能監視機能です。この機能を導入することにより、業務サーバのアクセス性能低下の原因調査や、突発的なアクセス集中を検知することが、容易に可能となります。

型名		UFS012-HA100 UFS012-A100
製品名		WebSAM Storage PerforMate– iStorage 100 シリーズ
購入単位		ディスクアレイ装置あたり１つ手配
マニュアル		オンラインマニュアル
動作 環境	対象 iStorage	S400/S100
	対応 OS	WebSAM iStorageManager 参照
	メモリ	WebSAM iStorageManager 参照
	ディスク容量	WebSAM iStorageManager 参照
必須ソフトウェア		SystemGlobe iStorage 基本制御（WebSAM iStorageManager 含む）

■性能分析

・WebSAM Storage PerforNavi は、iStorage S シリーズの性能情報を、判り易くグラフ化・数値表化し、迅速かつ確実な性能分析を可能にする機能であり、高度な専門知識や豊富な経験に頼ることなく、全体状況の把握、ボトルネックの検出、トレンド分析が可能になり、管理者の作業を大幅に軽減できます。

型名		UFS015-HA103 UFS015-A103
製品名		WebSAM Storage PerforNavi Ver1.3－iStorage 100 シリーズ
購入単位		ディスクアレイ装置あたり１つ手配
マニュアル		オンラインマニュアル
動作 環境	対象 iStorage	S400/S100
	対応 OS	・Windows 2000（SP2 以降） ・Windows XP ・Windows XP x64 Edition ・Windows Server 2003, Standard Edition ・Windows Server 2003, Enterprise Edition ・Windows Server 2003, Standard x64 Edition ・Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition
	メモリ	25MB(50MB)以上
	ディスク容量	300MB 以上
必須ソフトウェア		SystemGlobe iStorage 基本制御（WebSAM iStorageManager 含む） WebSAM Storage PerforMate

■アクセス制御

・SystemGlobe AccessControlは、ディスクアレイ装置内の論理ディスク（ボリューム）に対するアクセス可否をディスクアレイ装置の接続ポート単位、または、サーバのHBA*1 ポート（World Wide Name*2）単位に割り当てる機能であり、複数サーバで共有されるディスクアレイ装置のセキュリティを確保するためのソフトウェアです。アクセス可否の設定および表示は、WebSAM iStorageManagerから行います。

*1)Host Bus Adapterの略

*2)HBA ポートごとに割り当てられた一意の識別情報

型名	UFS511-HA40001 UFS511-A40001	UFS511-HA10001 UFS511-A10001
製品名	SystemGlobe AccessControl - iStorage S400	SystemGlobe AccessControl - iStorage S100
購入単位	iStorage シリーズディスクアレイ毎に必要	
マニュアル	オンラインマニュアル	
対象 iStorage	iStorage S400	iStorage S100
必須ソフト	SystemGlobe iStorage 基本制御(WebSAM iStorageManager)	

(注)

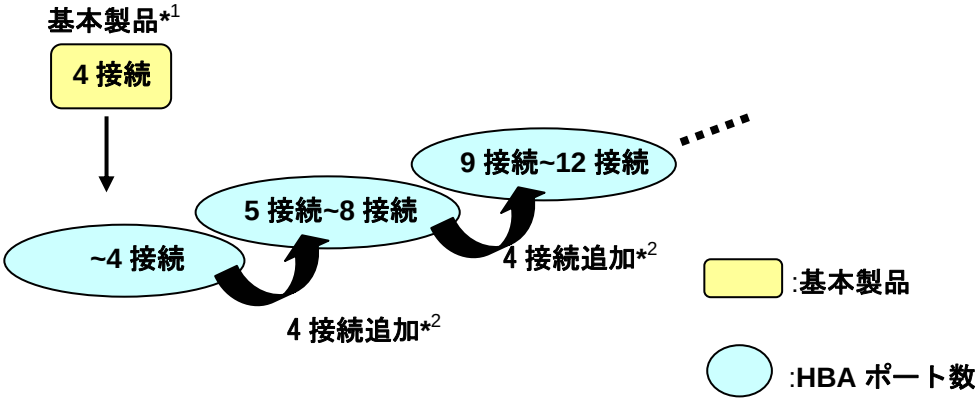
対象ホスト接続数が 4 接続を超える場合、下記の製品をサーバ側の接続 HBA ポート数に応じて必要数購入してください。

「UFS511-HA400A1, UFS511-A400A1」

SystemGlobe AccessControl – iStorage S400 (4 接続追加)

「UFS511-HA100A1, UFS511-A100A1」

SystemGlobe AccessControl – iStorage S100 (4 接続追加)



＊1 ：サーバ側の接続 HBA ポート数に応じて基本製品を購入してください。

＊2 ：4 接続を超える場合には、サーバ側の接続 HBA ポート数に応じて
SystemGlobe AccessControl - iStorage S400(4 接続追加)または
SystemGlobe AccessControl - iStorage S100(4 接続追加)を必要数購入してください。

■パス制御

・SystemGlobe StoragePathSavior は iStorage ディスクアレイ装置へのアクセスパス上に障害が発生した場合、自動的にアクセスパスの代替を可能とするソフトウェアです。また、複数のアクセスパスを同時に使用することにより、I/O トラフィックを各アクセスパスに分散することができます。

型名		UFS206-H1430WN UFS206-1430 WN
製品名		SystemGlobe StoragePathSavior 3.2 Lite for Windows
購入単位		OS 毎に必要
マニュアル		オンラインマニュアル
動作環境	対象 iStorage	S400/S100
	対象サーバ	Express5800/100 シリーズ
	対応 OS	Windows Server 2003, Enterprise Edition (64bit 版を除く) Windows Server 2003, Standard Edition Windows Server 2003, Standard x64 Edition Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition Windows 2000 Server (SP3 以降) Windows 2000 Advanced Server (SP3 以降)
	メモリ	OS 必要メモリ＋10MB 以上
	ディスク容量	プログラム容量：13MB, 動作必要容量：23MB 以上

型名		UFS203-H1330 UFS203-1330
製品名		SystemGlobe StoragePathSavior 2.0c Lite for Linux
購入単位		OS 毎に必要
マニュアル		オンラインマニュアル
動作環境	対象 iStorage	S400/S100
	対応 OS	MIRACLE LINUX Standard Edition V2.1 (Kernel: 2.4.9-e.25.36ml, 2.4.9-e.25.72ml) RedHat Linux Advanced Server 2.1 powered by MIRACLE (Kernel: 2.4.9-e.27) RedHat Enterprise Linux AS 2.1 (Kernel: 2.4.9-e.27, 2.4.9-e.40) RedHat Enterprise Linux ES 2.1 (Kernel: 2.4.9-e.27, 2.4.9-e.40) RedHat Enterprise Linux AS 3 (IA32) (Kernel: 2.4.21-15.EL, 2.4.21-27.EL) RedHat Enterprise Linux ES 3 (IA32) (Kernel: 2.4.21-15.EL, 2.4.21-27.EL) RedHat Enterprise Linux AS 3 (EM64T) (Kernel: 2.4.21-20.EL, 2.4.21-27.EL)
	メモリ	OS 必要メモリ＋10MB 以上
	ディスク容量	プログラム容量：13MB, 動作必要容量：23MB 以上

(注意)

※本製品は、Express5800/100 シリーズ上で動作します。

※本製品は、セットアップする OS 単位に購入する必要があります。クラスタ構成の場合は、ノード数分の製品の購入が必要です。したがって 2 ノードクラスタの場合は 2 製品の購入が必要となります。

※1 サーバあたり FC ホストバスアダプタが 2 枚以上必要です。

本製品は、iStorage 100 シリーズ(S100/S400)の各ディスクアレイ装置のみ管理可能です。
他のディスク装置、および iStorage T シリーズは管理対象とはなりません。

■スナップショット制御

・WebSAM Storage SnapControl は、iStorage S シリーズに接続された業務サーバから、コマンドラインインタフェース（以下 CLI）によりスナップショット機能（SystemGlobe DynamicSnapVolume）に対する操作指示を行う機能です。これによりバックアップサーバ上で動作するバックアップソフト等と連携したバックアップ運用を可能とします。

型名		UFS116-HA106WN UFS116-A106WN
製品名		WebSAM Storage SnapControl on Windows Ver3.4 - iStorage 100 シリーズ
購入単位		iStorage シリーズディスクアレイ毎に必要
マニュアル		オンラインマニュアル
動作環境	対象 iStorage	S400
	対応 OS	Windows Server 2003, Enterprise Edition (64bit 版を除く) Windows Server 2003, Standard Edition Windows Server 2003, Standard x64 Edition Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition Windows 2000 Server (SP3 以降) Windows 2000 Advanced Server (SP3 以降)
	メモリ	OS ごとに以下のメモリが必要となります。 Windows Server 2003, Enterprise Edition(32bit)：3MB 以上 Windows Server 2003, Standard Edition：3MB 以上 Windows 2000 Server：2MB 以上 Windows 2000 Advanced Server：2MB 以上
	ディスク容量	35MB 以上
必須ソフトウェア		SystemGlobe iStorage 基本制御（WebSAM iStorageManager を含む）(Ver3.3 以降) SystemGlobe AccessControl SystemGlobe DynamicSnapVolume

型名		UFS116-HA106LX UFS116-A106LX
製品名		WebSAM Storage SnapControl on Linux Ver3.4 - iStorage 100 シリーズ
購入単位		iStorage シリーズディスクアレイ毎に必要
マニュアル		オンラインマニュアル
動作環境	対象 iStorage	S400
	対応 OS	Red Hat Enterprise Linux AS 2.1(カーネル 2.4.9-e.27) Red Hat Enterprise Linux AS 3 (IA32) (カーネル 2.4.21-15.EL) Red Hat Enterprise Linux ES 3 (IA32) (カーネル 2.4.21-15.EL) Red Hat Enterprise Linux AS 3 (EM64T) (カーネル 2.4.21-20.EL) Red Hat Enterprise Linux AS 3 (IA32) (カーネル 2.4.21-27.EL) Red Hat Enterprise Linux ES 3 (IA32) (カーネル 2.4.21-27.EL) Red Hat Enterprise Linux AS 3 (EM64T) (カーネル 2.4.21-27.EL)
	メモリ	OS 必要メモリ＋2MB 以上
	ディスク容量	23MB 以上
必須ソフトウェア		SystemGlobe iStorage 基本制御（WebSAM iStorageManager を含む）(Ver3.3 以降) SystemGlobe AccessControl SystemGlobe DynamicSnapVolume

■スナップショット機能

・SystemGlobe DynamicSnapVolumeは、マスタのボリュームに対する複製（スナップショット）を瞬時に作成するソフトウェアです。一つのマスタに対して複数のスナップショットを作成可能です。スナップショットの世代管理により、世代を意識した運用ができます。スナップショットの任意の世代から、マスタのボリュームをリストアすることもできます。

スナップショットでは、マスタに対する更新差分データのみをストレージ上で保持するため、マスタのボリューム容量よりも少ない容量で複製したデータを維持できます。これにより、低コストな無停止バックアップ運用が構築可能です。

型名		UFS51A-HA40001 UFS51A-A40001	UFS51A-HA400A1 UFS51A-A400A1
製品名		SystemGlobe DynamicSnapVolume - iStorage S400(1TB)	SystemGlobe DynamicSnapVolume - iStorage S400(1TB 追加)
購入単位		ディスクアレイ装置単位に手配	
マニュアル		オンラインマニュアル	
動作環境	対象 iStorage	S400	
	対応 OS	WebSAM iStorageManager 参照	
	メモリ	WebSAM iStorageManager 参照	
	ディスク容量	WebSAM iStorageManager 参照	
必須ソフトウェア		SystemGlobe iStorage 基本制御（WebSAM iStorageManager を含む）(Ver3.3 以降) SystemGlobe AccessControl WebSAM Storage SnapControl (Ver3.3 以降)	

・プロダクトは、装置搭載のデータディスクの総容量(未設定、ホットスペア分を除く)に応じ、1TB の基本製品と 1TB 追加の追加製品を用意しています。容量にあわせて適切なプロダクトを手配願います。

■Microsoft SQL Server 連携

・WebSAM Storage ReplicationControl SQL Option は、スナップショット機能(SystemGlobe DynamicSnapVolume) を用いて Microsoft SQL Server 2000 データベースのオンラインバックアップを行うオプションソフトウェアです。

型名		UFS112-HA103 UFS112-A103
製品名		WebSAM Storage ReplicationControl SQL Option Ver3.2 - iStorage 100 シリーズ
購入単位		iStorage シリーズディスクアレイ装置毎に必要
マニュアル		オンラインマニュアル
動作環境	対象 iStorage	S400
	対応 OS	Windows Server 2003, Enterprise Edition (64bit 版を除く) Windows Server 2003, Standard Edition Windows Server 2003, Standard x64 Edition Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition Windows 2000 Server (SP3 以降) Windows 2000 Advanced Server (SP3 以降)
	メモリ	4MB 以上
	ディスク容量	4MB 以上
必須ソフトウェア		SystemGlobe iStorage 基本制御（WebSAM iStorageManager を含む） (Ver3.3 以降) SystemGlobe AccessControl SystemGlobe DynamicSnapVolume WebSAM Storage SnapControl (Ver3.3 以降) Microsoft SQL Server 2000 Enterprise Edition（SP3 以降）、 または Microsoft SQL Server 2000 Standard Edition（SP3 以降）

■Microsoft Exchange Server 連携

・WebSAM Storage ReplicationControl Exchange Option は、スナップショット機能(SystemGlobe DynamicSnapVolume)と組み合わせて適用することにより、iStorage S シリーズ ディスクアレイ装置上に構築された Microsoft Exchange2000 Server または、Microsoft Exchange Server 2003 データベースに対して、数分の業務停止時間で高速にバックアップすることを可能にするソフトウェアです。

型名		UFS113-HA10201 UFS113-A10201	UFS113-HA10202 UFS113-A10202
製品名		WebSAM Storage ReplicationControl Exchange Option Ver1.2 - iStorage100 シリーズ	WebSAM Storage ReplicationControl Exchange Option Ver1.2 - iStorage100 シリーズ(クラスタ対応版)
購入単位		iStorage シリーズディスクアレイ装置毎に必要	
マニュアル		オンラインマニュアル	
動作環境	対象 iStorage	S400	
	対応 OS	Windows Server 2003, Enterprise Edition (64bit 版を除く) Windows Server 2003, Standard Edition Windows 2000 Server (SP3 以降) Windows 2000 Advanced Server (SP3 以降)	
	メモリ	4MB 以上	
	ディスク容量	1MB 以上	
必須ソフトウェア		SystemGlobe iStorage 基本制御（WebSAM iStorageManager を含む） (Ver3.3 以降) SystemGlobe AccessControl SystemGlobe DynamicSnapVolume WebSAM Storage SnapControl (Ver3.3 以降) Microsoft Exchange2000 Server Enterprise Edition または、Microsoft Exchange2000 Server Standard Edition Microsoft Exchange Server 2003 Standard Edition または、Microsoft Exchange Server 2003 Enterprise Edition	

■レプリケーション構築支援

・WebSAM Storage ReplicationBuilder for JMSS は、JMSS の業務構築支援ツール(JBuild)を拡張した製品です。レプリケーション／スナップショットに必要な一連のコマンド(サービス停止、セパレート、レプリケート、サービス再開等)があらかじめ登録されていますので、パート図を描くような簡単な操作で設定することができます。また、JMSS からの自動実行、状況監視が可能です。

型名		UFS161-HA103 UFS161-A103
製品名		WebSAM Storage ReplicationBuilder for JMSS Ver6.2 - iStorage100 シリーズ
購入単位		iStorage シリーズディスクアレイ装置毎に必要
マニュアル		オンラインマニュアル
動 作	対象 iStorage	S400
環境	対応 OS	Windows Server 2003, Enterprise Edition (64bit 版を除く) Windows Server 2003, Standard Edition Windows Server 2003, Standard x64 Edition Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition Windows 2000 Server (SP3 以降) Windows 2000 Advanced Server (SP3 以降)
	メモリ	1.4MB 以上
	ディスク容量	3MB 以上
必須ソフトウェア		SystemGlobe iStorage 基本制御（WebSAM iStorageManager を含む）(Ver3.3 以降) SystemGlobe AccessControl SystemGlobe DynamicSnapVolume WebSAM Storage SnapControl (Ver3.3 以降) WebSAM JMSS Enterprise Edition (手配品名：ESMPRO/JMSS Enterprise Edition) Ver6.0 以降(RL2001/12 以降の ESS 収録物件)、