

## **iStorage T シリーズ**

# iStorage T シリーズ

## 1. 概要

- ・ LTO Ultrium6 規格の LTO6 テープドライブ、LTO Ultrium5 規格の LTO5 テープドライブ、および LTO Ultrium4 規格の LTO4 テープドライブに対応したハイパフォーマンスなテープオートメーション製品群。
- ・ LTO6 テープカートリッジは 1 巻あたり 2,500G バイト(非圧縮時)の記憶容量、LTO6 テープドライブは最大データ伝送速度 160M バイト/秒(非圧縮時)の大容量・高速バックアップ処理が可能。
- ・ LTO5 テープカートリッジは 1 巻あたり 1,500G バイト(非圧縮時)の記憶容量、LTO5 テープドライブは最大データ転送速度 140M バイト/秒(非圧縮時)の大容量・高速バックアップ処理が可能。
- ・ LTO4 テープカートリッジは 1 巻あたり 800G バイト(非圧縮時)の記憶容量、LTO4 テープドライブは最大データ転送速度 120M バイト/秒(非圧縮時)の大容量・高速バックアップ処理が可能。
- ・ 30 巻から 693 巻までのカートリッジ格納巻数をカバーするライブラリ装置をラインナップ。
- ・ テープ障害の原因となるチリ・ホコリなどの巻き込みがおきにくいリニア記録方式の LTO ドライブに加え、テープカートリッジの交換を行うライブラリ装置のロボットは MEBF(故障までの平均テープ交換回数)100 万回以上の高信頼性。
- ・ ライブラリ本体等の電源を冗長化する増設電源を、オプションまたは標準搭載モデル(T700A2 の場合)として提供。(T30A を除く)
- ・ LTO6、LTO5 および LTO4 ドライブに搭載されている暗号機能を有効とし、使用する暗号鍵を管理するための手段として、H/W オプション「暗号鍵管理ライセンス」を提供。

製品型名	製品名	製品概要	備考
<b>&lt;iStorage T30A テープライブラリ装置&gt;</b>			
NF6303-B4S	T30A テープライブラリ L04 SAS	LTO4ドライブ 1 台、30 巻格納、6Gbps SAS インタフェース、 ラックマウント型(ラックマウントキット、クリーニングカートリッ ジを各 1 個添付)	
NF6303-B5S	T30A テープライブラリ L05 SAS	LTO5ドライブ 1 台、30 巻格納、6Gbps SAS インタフェース、 ラックマウント型(ラックマウントキット、クリーニングカートリッ ジを各 1 個添付)	
NF6303-C5F	T30A テープライブラリ L05 FC	LTO5ドライブ 1 台、30 巻格納、8Gbps FC インタフェース、 ラックマウント型(ラックマウントキット、クリーニングカートリッ ジを各 1 個添付)	
NF6303-B6S	T30A テープライブラリ L06 SAS	LTO6ドライブ 1 台、30 巻格納、6Gbps SAS インタフェース、 ラックマウント型(ラックマウントキット、クリーニングカートリッ ジを各 1 個添付)	
NF6303-C6F	T30A テープライブラリ L06 FC	LTO6ドライブ 1 台、30 巻格納、8Gbps FC インタフェース、 ラックマウント型(ラックマウントキット、クリーニングカートリッ ジを各 1 個添付)	
NF6303-KM1	暗号鍵管理オプション	T30A テープライブラリの暗号鍵管理機能を有効にする。	

製品型名	製品名	製品概要	備考
<b>&lt;iStorage T60A テープライブラリ装置&gt;</b>			
NF6306-B4S	T60A テープライブラリ L04 SAS	LTO4ドライブ 1 台、60 巻格納、6Gbps SAS インタフェース、 ラックマウント型(ラックマウントキット、クリーニングカートリッ ジを各 1 個添付)	
NF6306-B5S	T60A テープライブラリ L05 SAS	LTO5ドライブ 1 台、60 巻格納、6Gbps SAS インタフェース、 ラックマウント型(ラックマウントキット、クリーニングカートリッ ジを各 1 個添付)	
NF6306-C5F	T60A テープライブラリ L05 FC	LTO5ドライブ 1 台、60 巻格納、8Gbps FC インタフェース、 ラックマウント型(ラックマウントキット、クリーニングカートリッ ジを各 1 個添付)	
NF6306-B6S	T60A テープライブラリ L06 SAS	LTO6ドライブ 1 台、60 巻格納、6Gbps SAS インタフェース、 ラックマウント型(ラックマウントキット、クリーニングカートリッ ジを各 1 個添付)	
NF6306-C6F	T60A テープライブラリ L06 FC	LTO6ドライブ 1 台、60 巻格納、8Gbps FC インタフェース、 ラックマウント型(ラックマウントキット、クリーニングカートリッ ジを各 1 個添付)	
NF6306-909	冗長電源モジュール	T60A テープライブラリの冗長電源モジュール、 最大 1 台搭載可能	
NF6306-KM1	暗号鍵管理オプション	T60A テープライブラリの暗号鍵管理機能を有効にする。	

製品型名	製品名	製品概要	備考
<b>&lt;iStorage T30A/T60A 共通オプション&gt;</b>			
NF6300-S04	LTO4 SASドライブ モジュール	T30A/T60A テープライブラリ用 LTO4 ドライブ 1 台、 6Gbps SAS インタフェース	
NF6300-S05	LTO5 SASドライブ モジュール	T30A/T60A テープライブラリ用 LTO5 ドライブ 1 台、 6Gbps SAS インタフェース	
NF6300-F15	LTO5 FCドライブ モジュール	T30A/T60A テープライブラリ用 LTO5 ドライブ 1 台、 8Gbps FC インタフェース	
NF6300-S06	LTO6 SASドライブ モジュール	T30A/T60A テープライブラリ用 LTO6 ドライブ 1 台、 6Gbps SAS インタフェース	
NF6300-F16	LTO6 FCドライブ モジュール	T30A/T60A テープライブラリ用 LTO6 ドライブ 1 台、 8Gbps FC インタフェース	
NF6300-906	フロントマガジン	T30A/T60A テープライブラリの 18 巻フロントマガジン (交換/予備用)	
NF6300-907	リアマガジン	T30A/T60A テープライブラリの 12 巻リアマガジン (交換/予備用)	
NF6300-L96	LTO6 アップグレードキ ット	T30A/T60A テープライブラリ L04/L05 に LTO6 ドライブを導入するためのキット	

製品型名	製品名	保守対象製品	備考
<b>&lt;iStorageSupportPack&gt;</b>			
NFH601-083	iStorageSupportPack 週 5 日 9 時間 3 年間 -T30A テープライブラリ	T30A 本体および T30A に搭載されるオプション ・T30A テープライブラリ L04 SAS (NF6303-B4S) ・T30A テープライブラリ L05 SAS (NF6303-B5S) ・T30A テープライブラリ L05 FC (NF6303-C5F) ・T30A テープライブラリ L06 SAS (NF6303-B6S) ・T30A テープライブラリ L06 FC (NF6303-C6F) ・暗号鍵オプション (NF6303-KM1) ・LTO4 SAS ドライブモジュール (NF6300-S04) ・LTO5 SAS ドライブモジュール (NF6300-S05) ・LTO5 FC ドライブモジュール (NF6300-F15) ・LTO6 SAS ドライブモジュール (NF6300-S06) ・LTO6 FC ドライブモジュール (NF6300-F16) ・LTO6 アップグレードキット (NF6300-906) ・フロントマガジン (NF6300-906) ・リアマガジン (NF6300-907) ・SAS ケーブル (NF6905-M02) ・SAS ケーブル (NF6906-M02) ・FC ケーブル (NF6920-J01) ・FC ケーブル (NF6920-J02) ・FC ケーブル (NF6920-J03) ・FC ケーブル (NF6920-J04) ・電源ケーブル (NF6990-905)	
NFH601-084	iStorageSupportPack 週 5 日 9 時間 4 年間 -T30A テープライブラリ		
NFH601-085	iStorageSupportPack 週 5 日 9 時間 5 年間 -T30A テープライブラリ		
NFH601-243	iStorageSupportPack 24 時間 365 日 3 年間 -T30A テープライブラリ		
NFH601-244	iStorageSupportPack 24 時間 365 日 4 年間 -T30A テープライブラリ		
NFH601-245	iStorageSupportPack 24 時間 365 日 3 年間 -T30A テープライブラリ		

製品型名	製品名	製品概要	備考
<b>&lt;iStorage T100A2 テープライブラリ装置&gt;</b>			
NF6310-11R	T100A2 テープライブラリ	T100A2 テープライブラリ本体 53 巻モデル、ドライブなし、 インタフェースカードなし、ラックマウント型 (ラックマウントキットを1個添付)	
NF6310-12R	T100A2 テープライブラリ	T100A2 テープライブラリ本体 70 巻モデル、ドライブなし、 インタフェースカードなし、ラックマウント型 (ラックマウントキットを1個添付)	
NF6310-13R	T100A2 テープライブラリ	T100A2 テープライブラリ本体 100 巻モデル、ドライブなし、 インタフェースカードなし、ラックマウント型 (ラックマウントキットを1個添付)	
NF6310-F71	FC 接続 基本モジュール	T100A2 テープライブラリ用ライブラリコントローラインタフェ ースモジュール、4Gbps FC 接続用	
NF6310-F72	FC パーティション モジュール	T100A2 テープライブラリのパーティション機能を有効にする。 4Gbps FC 用(2 パーティション利用可能)	
NF6310-801	増設スロットライセンス	T100A2 テープライブラリ 53 巻モデルを 70 巻モデルにアップ グレード	
NF6310-802	増設スロットライセンス	T100A2 テープライブラリ 70 巻モデルを 100 巻モデルにアップ グレード	
NF6310-901	増設電源モジュール	T100A2 テープライブラリの増設電源モジュール、 (ライブラリ本体用/ドライブ用電源 各 1 台)	
NF6310-909	マガジン	T100A2 テープライブラリのカートリッジアクセスステーション 用 9 巻マガジン	
NF6310-F05	LTO5 FCドライブ モジュール	T100A2 テープライブラリ用 LTO Ultrium5 ドライブ 1 台、 8Gbps FC インタフェース	
NF6310-F06	LTO6 FCドライブ モジュール	T100A2 テープライブラリ用 LTO Ultrium6 ドライブ 1 台、 8Gbps FC インタフェース	
NF6310-L95	LTO5 導入キット	T100A2 テープライブラリ本体に LTO Ultrium5 ドライブを導入 するためのキット	
NF6310-L96	LTO6 導入キット	T100A2 テープライブラリ本体に LTO Ultrium6 ドライブを導入 するためのキット	
NF6310-KM1	暗号鍵管理ライセンス	ライブラリ本体の暗号鍵管理機能を有効にする。	
NF6310-KM2	暗号鍵管理ライセンス アップグレードキット	ライブラリ本体の暗号鍵管理機能を有効にする。 (フィールド改造用)	

製品型名	製品名	製品概要	備考
<b>&lt;iStorage T700A2 テープライブラリ装置&gt;</b>			
NF6370-11F	T700A2 テープライブラリ	T700A2 テープライブラリ本体 118 巻モデル、 8Gbps FC インタフェース、ドライブなし	
NF6370-12F	T700A2 テープライブラリ	T700A2 テープライブラリ本体 236 巻モデル、 8Gbps FC インタフェース、ドライブなし	
NF6370-13F	T700A2 テープライブラリ	T700A2 テープライブラリ本体 468 巻モデル、 8Gbps FC インタフェース、ドライブなし	
NF6370-14F	T700A2 テープライブラリ	T700A2 テープライブラリ本体 693 巻モデル、 8Gbps FC インタフェース、ドライブなし	
NF6370-801	増設スロットモジュール	T700A2 テープライブラリ 118 巻モデルを 236 巻モデルに アップグレード	
NF6370-802	増設スロットモジュール	T700A2 テープライブラリ 236 巻モデルを 468 巻モデルに アップグレード	
NF6370-803	増設スロットモジュール	T700A2 テープライブラリ 468 巻モデルを 693 巻モデルに アップグレード	
NF6370-902	ドライブクラス タモジュール	T700A2 テープライブラリに 5 台以上のドライブを搭載する 場合に必要モジュール、クラス 1 台に 4 台までのドライブを 搭載可能	
NF6370-913	基本パーティション モジュール	T700A2 テープライブラリのパーティション機能を有効にする (2 パーティション利用可能、8Gbps FC) 注) 別途ドライブクラスタモジュールが必要	
NF6370-914	増設パーティション モジュール	T700A2 テープライブラリに 1 パーティション追加、最大 2 つ まで搭載可能(最大 4 パーティション利用可能、8Gbps FC) 注) 基本パーティションモジュールが搭載されていること 1 パーティション毎に別途ドライブクラスタモジュールが必要	
NF6370-905	マガジン R	T700A2 テープライブラリの 10 巻マガジン(右)	
NF6370-906	マガジン L	T700A2 テープライブラリの 10 巻マガジン(左)	
NF6370-L15	LTO5 ドライブ モジュール	T700A2 テープライブラリ用 LTO Ultrium5 ドライブ 1 台、 8Gbps FC インタフェース	
NF6370-L16	LTO6 ドライブ モジュール	T700A2 テープライブラリ用 LTO Ultrium6 ドライブ 1 台、 8Gbps FC インタフェース	
NF6370-L95	LTO5 導入キット	T700A2 テープライブラリ本体に LTO Ultrium5 ドライブを 導入するためのキット	
NF6370-L96	LTO6 導入キット	T700A2 テープライブラリ本体に LTO Ultrium6 ドライブを 導入するためのキット	
NF6370-KM1	暗号鍵管理ライセンス	ライブラリ本体の暗号鍵管理機能を有効にする。	
NF6370-KM2	暗号鍵管理ライセンス アップグレードキット	ライブラリ本体の暗号鍵管理機能を有効にする。 (フィールド改造用)	
NF6370-907	200V 電源ケーブル オプション	T700A2 テープライブラリ本体用 200V ケーブル。 (2 本、プラグ形状 L6-15P、3m)	

製品型名	製品名	製品概要	備考
<b>&lt;iStorage T30A/T60AT/100A2 共通アクセサリ&gt;</b>			
NF6905-M02	SAS ケーブル	T30A/T60A 接続用の SAS ケーブル 8088[Mini SAS] x1 ⇔ 8088[Mini SAS] x1 2m	
NF6906-M02	SAS ケーブル	T30A/T60A 接続用の SAS ケーブル 8088[Mini SAS] x1 ⇔ 8088[Mini SAS] x4 2m	
NF6906-M04	SAS ケーブル	T30A/T60A 接続用の SAS ケーブル 8088[Mini SAS] x1 ⇔ 8088[Mini SAS] x4 4m	
NF6204-P02	ラック内電源ケーブル	ラック内接続専用 AC200V 電源ケーブル(2 本組) 2m 注: 増設電源付き T100A2 の場合は 2 個手配すること。	

製品型名	製品名	製品概要	備考
<b>&lt;iStorage T シリーズ 共通アクセサリ&gt;</b>			
NF6920-J01	FC ケーブル	FC ケーブル [LC ケーブル] 5m OM2	
NF6920-J02	FC ケーブル	FC ケーブル [LC ケーブル] 10m OM2	
NF6920-J03	FC ケーブル	FC ケーブル [LC ケーブル] 20m OM2	
NF6920-J04	FC ケーブル	FC ケーブル [LC ケーブル] 50m OM2	
NF6990-905	電源ケーブル	ラック内接続専用の 200V 用電源ケーブル(1 本) 2m	

製品型名	製品名	製品概要	備考
<b>&lt;iStorage T シリーズ メディア&gt;</b>			
NF6980-001	バーコードラベル	LTO Ultrium1 クリーニングカートリッジ用バーコードラベル 1 シート(20 枚)	
NF6980-L02	バーコードラベル	LTO ユニバーサルクリーニングカートリッジ用バーコード ラベル、1 シート(20 枚)	
NF6980-PS4	LTO4 データカートリッジ	LTO Ultrium4(LTO4) データカートリッジ 5 巻単位、EF-2438(バーコードラベル貼付)	
NF6980-PW4	LTO4 WORM カートリッジ	LTO Ultrium4(LTO4) WORM 型データカートリッジ 5 巻単位、EF-2439(バーコードラベル貼付)	
NF6980-PS5	LTO5 データカートリッジ	LTO Ultrium5(LTO5) データカートリッジ 5 巻単位、EF-2442(バーコードラベル貼付)	
NF6980-PW5	LTO5 WORM カートリッジ	LTO Ultrium5(LTO5) WORM 型データカートリッジ 5 巻単位、EF-2443(バーコードラベル貼付)	
NF6980-PS6	LTO6 データカートリッジ	LTO Ultrium6(LTO6) データカートリッジ 5 巻単位、EF-X2444(バーコードラベル貼付)	
NF6980-PW6	LTO6 WORM カートリッジ	LTO Ultrium6(LTO6) WORM 型データカートリッジ 5 巻単位、EF-X2446(バーコードラベル貼付)	
NF6980-CU3	LTO クリーニング カートリッジ	LTO 用ユニバーサルクリーニングカートリッジ 1 巻単位、EF-3237Q(バーコードラベルなし)	

## 2. 機能仕様

## ■ iStorage T30A テープライブラリ装置

iStorage T30A					
モデル名	SAS モデル		T30A テープライブラリ L04 SAS	T30A テープライブラリ L05 SAS	T30A テープライブラリ L06 SAS
	FC モデル		—	T30A テープライブラリ L05 FC	T30A テープライブラリ L06 FC
型番	SAS モデル		NF6303-B4S	NF6303-B5S	NF6303-B6S
	FC モデル		—	NF6303-C5F	NF6303-C6F
カートリッジスロット数			30		
I/O ステーション			2 巻（使用時に通常スロットが 2 個減少する。）		
ライブラリ容量			24.0TB (48.0TB 注1)	45.0TB (90.0TB 注1)	75.0TB (187.5TB 注2)
ライブラリの最大スループット ※ ドライブ 2 台搭載時			864GB/h (1,728GB/h 注1)	1,008GB/h (2,016GB/h 注1)	1,152GB/h (2,880GB/h 注2)
ライブラリインタフェース			なし(ドライブインタフェース経由でロボットを制御 注3)		
搭載ドライブ	ドライブ種類		LTO Ultrium4	LTO Ultrium5	LTO Ultrium6
	ドライブインタフェース		Fibre Channel (8Gbps), SAS (6Gbps)		
	コネクタ形状		LC-Duplex, Mini-SAS		
	ドライブ数		1～2 台(標準で 1 台搭載、2 台目はオプション)		
信頼性	MEBF(ライブラリ本体)		1,000,000 回		
	MTTR		30 分未満		
物理諸元	寸法	幅	446mm		
		奥行き	869mm		
		高さ	88mm		
	質量 (カートリッジを除く)		23.6kg(ドライブ 1 台搭載時), 26.1kg(ドライブ 2 台搭載時)		
電源条件	電源入力		AC100-240V, 50/60 Hz 単相		
	最大消費電力	有効電力	88W(ドライブ 1 台搭載時), 132W(ドライブ 2 台搭載時)		
		皮相電力	100V: 90VA(ドライブ 1 台搭載時), 135VA(ドライブ 2 台搭載時) 200V: 92VA(ドライブ 1 台搭載時), 137VA(ドライブ 2 台搭載時)		
EMI 規格			VCCI Class A		
環境条件	温度		10～40℃(稼働時)／10～40℃(保管時)／-30～60℃(輸送時)注4		
	湿度(結露無きこと)		20～80%(稼働時)／10～90%(保管時)／10～90%(輸送時)注4		
	最大湿球温度		26℃		
備考			注1:圧縮時(2:1)。 注2:圧縮時(2.5:1)。 注3:ADI(Automation Drive Interface)機能。 注4:データカートリッジおよびクリーニングカートリッジを除く。		

(注意)

※ ラックマウントキットは標準添付。

※ ラックマウント時のラック占有スペースは 2U。

※ ホストインタフェース

ライブラリコントローラとテープドライブをブリッジングする ADI (Automation Drive Interface) 機能を搭載しており、ホストとライブラリコントローラ間のコマンド処理はドライブインタフェースを経由して実行される。このため、ライブラリコントローラ専用のインタフェースを有さない。

なお、ドライブインタフェースは FC (8Gbps) または SAS (6Gbps) である。

※ テープドライブの共有

ホストインタフェースが SAS の場合、複数サーバでドライブを共有することはできない。

※ FC ケーブルの使用制限

T30A テープライブラリ装置とサーバ間を Fibre Channel 接続にて使用する場合には、以下に指定する FC ケーブルを使用すること。

製品型番	製品名	製品概要
NF6920-J01	FC ケーブル	FC ケーブル [LC ケーブル]、5m、OM2
NF6920-J02	FC ケーブル	FC ケーブル [LC ケーブル]、10m、OM2
NF6920-J03	FC ケーブル	FC ケーブル [LC ケーブル]、20m、OM2
NF6920-J04	FC ケーブル	FC ケーブル [LC ケーブル]、50m、OM2

また、FC 接続デバイス間のケーブル長は、以下に示す FC 転送速度の規格内であること。

製品型番	FC 転送速度	
	8Gbp	4Gbps
NF6920-J0x	最大 50m	最大 150m

注 FC 接続デバイス間とは、以下の FC デバイス間接続を指す。

- ・サーバ FC コントローラ (FC HBA) ⇔ テープライブラリ装置
- ・FC スイッチ ⇒ テープライブラリ装置

※ FC スイッチ接続時の制限事項1

FC スイッチ接続時、T シリーズとディスクアレイ装置はサーバ側 FC HBA の異なる FC Port に接続し、論理的に異なるゾーンに接続すること。

また、サーバ側 FC HBA の FC Port と T シリーズの各デバイス (ドライブ) 側 FC Port が「1 対 1」になるようゾーンを設定すること。

※ FC スイッチ接続時の制限事項2

次表に掲載の FC スイッチと T シリーズは 4Gbp 接続のみサポート。

T シリーズ、および T シリーズと接続する FC スイッチ側のポートを 4Gbps に変更して使用すること。

(T シリーズと接続されていない FC スイッチのポートは変更不要)

製品型番	製品名	製品概要
NF9350-SS040	WB6505-012 FC スイッチ	16Gbps/8Gbps/4Gbps 対応、12 ポート
NF9350-SS041	WB6505-024 FC スイッチ	16Gbps/8Gbps/4Gbps 対応、24 ポート
NF9350-SS042	WB6510-024 FC スイッチ	16Gbps/8Gbps/4Gbps 対応、24 ポート
NF9350-SS043	WB6510-036 FC スイッチ	16Gbps/8Gbps/4Gbps 対応、36 ポート
NF9350-SS044	WB6510-048 FC スイッチ	16Gbps/8Gbps/4Gbps 対応、48 ポート

## ■ iStorage T60A テープライブラリ装置

iStorage T60A					
モデル名	SAS モデル		T60A テープライブラリ L04 SAS	T60A テープライブラリ L05 SAS	T60A テープライブラリ L06 SAS
	FC モデル		—	T60A テープライブラリ L05 FC	T60A テープライブラリ L06 FC
型番	SAS モデル		NF6306-B4S	NF6306-B5S	NF6306-B6S
	FC モデル		—	NF6306-C5F	NF6306-C6F
カートリッジスロット数			60		
I/O ステーション			2 巻（使用時に通常スロットが 2 個減少する。）		
ライブラリ容量			48.0TB(96.0TB 注 1)	90.0TB(180.0TB 注 1)	150.0TB(375.0TB 注 2)
ライブラリの最大スループット ※ ドライブ 4 台搭載時			1,728GB/h (3,456GB/h 注 1)	2,016GB/h (4,032GB/h 注 1)	2,304GB/h (5,760GB/h 注 2)
ライブラリインタフェース			なし(ドライブインタフェース経由でロボットを制御 注 3)		
搭載ドライブ	ドライブ種類		LTO Ultrium4	LTO Ultrium5	LTO Ultrium6
	ドライブインタフェース		Fibre Channel(8Gbps), SAS(6Gbps)		
	コネクタ形状		LC-Duplex, Mini-SAS		
	ドライブ数		1～4 台(標準で 1 台搭載、2 台目以降はオプション)		
信頼性	MEBF(ライブラリ本体)		1,000,000 回		
	MTTR		30 分未満		
物理諸元	寸法	幅	446mm		
		奥行き	869mm		
		高さ	177mm		
	質量 (カートリッジを除く) ※ 冗長電源搭載時		37.9kg(ドライブ 1 台 搭載時), 45.4kg(ドライブ 4 台搭載時)		
	電源条件	電源入力		AC100-240V, 50/60 Hz 単相	
最大消費電力 ※冗長電源 搭載時		有効電力	98W(ドライブ 1 台搭載時), 230W(ドライブ 4 台搭載時)		
		皮相電力	100V: 107VA(ドライブ 1 台搭載時), 242VA(ドライブ 4 台搭載時) 200V: 123VA(ドライブ 1 台搭載時), 258VA(ドライブ 4 台搭載時)		
EMI 規格			VCCI Class A		
環境条件	温度		10～40℃(稼働時)／10～40℃(保管時)／-30～60℃(輸送時)注 4		
	湿度(結露無きこと)		20～80%(稼働時)／10～90%(保管時)／10～90%(輸送時)注 4		
	最大湿球温度		26℃		
備考			注1:圧縮時(2:1)。 注2:圧縮時(2.5:1)。 注3:ADI(Automation Drive Interface)機能。 注4:データカートリッジおよびクリーニングカートリッジを除く。		

(注意)

※ ラックマウントキットは標準添付。

※ ラックマウント時のラック占有スペースは 4U。

※ ホストインタフェース

ライブラリコントローラとテープドライブをブリッジングする ADI (Automation Drive Interface) 機能を搭載しており、ホストとライブラリコントローラ間のコマンド処理はドライブインタフェースを経由して実行される。このため、ライブラリコントローラ専用のインタフェースを有さない。

なお、ドライブインタフェースは FC (8Gbps) または SAS (6Gbps) である。

※ テープドライブの共有

ホストインタフェースが SAS の場合、複数サーバでドライブを共有することはできない。

※ FC ケーブルの使用制限

T60A テープライブラリ装置とサーバ間を Fibre Channel 接続にて使用する場合には、以下に指定する FC ケーブルを使用すること。

製品型番	製品名	製品概要
NF6920-J01	FC ケーブル	FC ケーブル [LC ケーブル]、5m、OM2
NF6920-J02	FC ケーブル	FC ケーブル [LC ケーブル]、10m、OM2
NF6920-J03	FC ケーブル	FC ケーブル [LC ケーブル]、20m、OM2
NF6920-J04	FC ケーブル	FC ケーブル [LC ケーブル]、50m、OM2

また、FC 接続デバイス間のケーブル長は、以下に示す FC 転送速度の規格内であること。

製品型番	FC 転送速度	
	8Gbps	4Gbps
NF6920-J0x	最大 50m	最大 150m

注 FC 接続デバイス間とは、以下の FC デバイス間接続を指す。

- ・サーバ FC コントローラ (FC HBA) ⇔ テープライブラリ装置
- ・FC スイッチ ⇒ テープライブラリ装置

※ FC スイッチ接続時の制限事項 1

FC スイッチ接続時、T シリーズとディスクアレイ装置はサーバ側 FC HBA の異なる FC Port に接続し、論理的に異なるゾーンに接続すること。

また、サーバ側 FC HBA の FC Port と T シリーズの各デバイス (ドライブ) 側 FC Port が「1 対 1」になるようゾーンを設定すること。

※ FC スイッチ接続時の制限事項

次表に掲載の FC スイッチと T シリーズは 4Gbp 接続のみサポート。

T シリーズ、および T シリーズと接続する FC スイッチ側のポートを 4Gbps に変更して使用すること。

(T シリーズと接続されていない FC スイッチのポートは変更不要)

製品型番	製品名	製品概要
NF9350-SS040	WB6505-012 FC スイッチ	16Gbps/8Gbps/4Gbps 対応、12 ポート
NF9350-SS041	WB6505-024 FC スイッチ	16Gbps/8Gbps/4Gbps 対応、24 ポート
NF9350-SS042	WB6510-024 FC スイッチ	16Gbps/8Gbps/4Gbps 対応、24 ポート
NF9350-SS043	WB6510-036 FC スイッチ	16Gbps/8Gbps/4Gbps 対応、36 ポート
NF9350-SS044	WB6510-048 FC スイッチ	16Gbps/8Gbps/4Gbps 対応、48 ポート

## ■ iStorage T100A2 テープライブラリ装置

iStorage T100A2					
モデル名			T100A2 テープライブラリ		
型番 注1			NF6310-11R	NF6310-12R	NF6310-13R
カートリッジスロット数 注2			53	70	100
カートリッジアクセスステーション 注3			9 巻(マガジン方式)×2		
ライブラリ容量		LTO5 搭載	79.5 TB( 159.0TB 注4)	105.0 TB(210.0 TB 注4)	150.0 TB(300.0 TB 注4)
		LTO6 搭載	132.5 TB(331.3 TB 注5)	175.0 TB(437.5 TB 注5)	250.0 TB(625.0 TB 注5)
ライブラリの最大スループット (最大ドライブ搭載時)		LTO5 搭載	3,025 GB/h(6,048 GB/h 注4)		
		LTO6 搭載	3,456 GB/h(8,640 GB/h 注5)		
ライブラリインタフェース			Fibre Channel(4Gbps)		
		コネクタ形状	LC-Duplex		
搭載 ドライブ	ドライブ種類		LTO Ultrium5, LTO Ultrium6		
	ドライブインタフェース		Fibre Channel(8Gbps)		
	コネクタ形状		LC-Duplex		
	ドライブ数		1～6 台		
信頼性	MEBF(ライブラリ本体)		2,000,000 回		
	MTTR		30 分未満		
物理諸元	寸法	幅	483 mm		
		奥行き	825 mm		
		高さ	787 mm		
	質量(カートリッジを除く)		110.0 kg (最小構成時 注6), 139.0 kg (最大構成時 注7)		
電源条件	電源入力		AC100-240 V, 50/60 Hz 単相		
	最大消費電力	有効電力	275 W(最小構成時), 655 W(最大構成時)		
		皮相電力	100V: 284VA(最少構成時 注6), 677VA(最大構成時 注7) 200V: 312VA(最少構成時 注6), 743VA(最大構成時 注7)		
EMI 規格			VCCI Class A		
環境条件	温度		10～35℃(稼働時)／10～40℃(保管時)／-35～65℃(輸送時) 注8		
	相対湿度(結露無きこと)		20～80%(稼働時)／10～90%(保管時)／10～90%(輸送時) 注8		
	最大湿球温度		26℃		
備考			注1:ライブラリ本体のみの型番であり、ドライブは含んでいない。 注2:18 巻はカートリッジアクセスステーションと排他的に利用。 注3:ユーザスロットと排他的に最大 2 箇所(9 巻×2)まで利用可能。 注4:圧縮時(2:1)。 注5:圧縮時(2.5:1)。 注6:ドライブ 1 台搭載時。 注7:ドライブ 6 台＋増設電源モジュール搭載時。 注8:データカートリッジおよびクリーニングカートリッジを除く。		

(注意)

※ ラックマウントキットが標準添付。

※ ホストインタフェース

ホストインタフェースは FC インタフェースとなる。(下記の必須オプションの選択が必要)

また、FC パーティションモジュールを選択することにより、2 台のライブラリ装置としてホストに認識させることが可能となる。

製品型番	製品名	製品概要
NF6310-F71	FC 接続 基本モジュール	T100A2 テープライブラリ用ライブラリコントローラインタフェースモジュール、4Gbps FC 接続用

※ ライブラリ本体用の電源とテープドライブ用の電源を個別に搭載しており、AC 電源入力が 2 カ所ある。

※ 増設電源オプションの搭載により、ライブラリ本体およびすべてのテープドライブの電源が冗長化される。

この場合、AC 電源入力は 4 カ所となる。

※ FC ケーブルの使用制限

T100A2 テープライブラリ装置とサーバ間を Fibre Channel 接続にて使用する場合には、以下に指定する FC ケーブルを使用すること。

製品型番	製品名	製品概要
NF6920-J01	FC ケーブル	FC ケーブル [LC ケーブル]、5m、OM2
NF6920-J02	FC ケーブル	FC ケーブル [LC ケーブル]、10m、OM2
NF6920-J03	FC ケーブル	FC ケーブル [LC ケーブル]、20m、OM2
NF6920-J04	FC ケーブル	FC ケーブル [LC ケーブル]、50m、OM2

また、FC 接続デバイス間のケーブル長は、以下に示す FC 転送速度の規格内であること。

製品型番	FC 転送速度	
	8Gbps	4Gbps
NF6920-J0x	最大 50m	最大 150m

注 FC 接続デバイス間とは、以下の FC デバイス間接続を指す。

- ・サーバ FC コントローラ (FC HBA) ⇔ テープライブラリ装置
- ・FC スイッチ ⇒ テープライブラリ装置

※ FC スイッチ接続時の制限事項 1

FC スイッチ接続時、T シリーズとディスクアレイ装置はサーバ側 FC HBA の異なる FC Port に接続し、論理的に異なるゾーンに接続すること。

また、サーバ側 FC HBA の FC Port と T シリーズの各デバイス (ドライブ) 側 FC Port が「1 対 1」になるようゾーンを設定すること。

※ FC スイッチ接続時の制限事項

次表に掲載の FC スイッチと T シリーズは 4Gbps 接続のみサポート。

T シリーズ、および T シリーズと接続する FC スイッチ側のポートを 4Gbps に変更して使用すること。

(T シリーズと接続されていない FC スイッチのポートは変更不要)

製品型番	製品名	製品概要
NF9350-SS040	WB6505-012 FC スイッチ	16Gbps/8Gbps/4Gbps 対応、12 ポート
NF9350-SS041	WB6505-024 FC スイッチ	16Gbps/8Gbps/4Gbps 対応、24 ポート
NF9350-SS042	WB6510-024 FC スイッチ	16Gbps/8Gbps/4Gbps 対応、24 ポート
NF9350-SS043	WB6510-036 FC スイッチ	16Gbps/8Gbps/4Gbps 対応、36 ポート
NF9350-SS044	WB6510-048 FC スイッチ	16Gbps/8Gbps/4Gbps 対応、48 ポート

## ■ iStorage T700A2 テープライブラリ装置

iStorage T700A2						
モデル名			T700A2 テープライブラリ			
型番 <sup>注1</sup>			NF6370-11F	NF6370-12F	NF6370-13F	NF6370-14F
カートリッジスロット数			118	236	468	596～693 <sup>注2</sup>
カートリッジアクセスポート			20 巻			
ライブラリ容量	LTO5 搭載	非圧縮時	177.0 TB	354.0 TB	702.0 TB	894.0～1,039.5 TB <sup>注5</sup>
		圧縮時 <sup>注3</sup>	354.0 TB	708.0 TB	1,404.0 TB	1,788.0～2,079.0 TB <sup>注5</sup>
	LTO6 搭載	非圧縮時	295.0 TB	590.0 TB	1,170.0 TB	1,490.0～1,732.5 TB <sup>注5</sup>
		圧縮時 <sup>注4</sup>	737.5 TB	1,475.0 TB	2,925.0 TB	3,725.0～4,331.3 TB <sup>注5</sup>
ライブラリの最大スループット (最大ドライブ搭載時)		LTO5 搭載	10,080 GB/h(20,160 GB/h <sup>注3</sup> )			
		LTO6 搭載	11,520 GB/h(28,800 GB/h <sup>注4</sup> )			
ライブラリインタフェース			Fibre Channel(8Gbps)			
	コネクタ形状		LC-Duplex			
搭載ドライブ	ドライブ種類		LTO Ultrium5, LTO Ultrium6			
	ドライブインタフェース		Fibre Channel(8Gbps)			
	コネクタ形状		LC-Duplex			
	ドライブ数		1～20			1～20 <sup>注2、注5</sup>
信頼性	MEBF(ライブラリ本体)		2,000,000 回以上			
	MTTR		30 分未満			
物理諸元	寸法	幅 x 奥行き x 高さ	780 x 1,270 x 1,980 mm			
	質量(カートリッジを除く)		525.1 kg(最小構成時 <sup>注6</sup> ), 650.0 kg(最大構成時 <sup>注7</sup> ) <sup>注8</sup>			
電源条件	電源入力		AC200-240 V, 50/60 Hz 単相			
	最大消費電力	有効電力	244W(最小構成時 <sup>注6</sup> ), 1,120W(最大構成時 <sup>注7</sup> )			
		皮相電力	100V : 246VA(最小構成時 <sup>注6</sup> ), 1,131VA(最大構成時 <sup>注7</sup> ) 200V : 246VA(最小構成時 <sup>注6</sup> ), 1,131VA(最大構成時 <sup>注7</sup> )			
EMI 規格			VCCI Class A			
環境条件	温度		15～35℃(稼働時)／10～40℃(保管時)／-40～60℃(輸送時) <sup>注9</sup>			
	相対湿度(結露無きこと)		20～80%(稼働時)／10～90%(保管時)／10～90%(輸送時) <sup>注9</sup>			
	最大湿球温度		26℃			
備考			注1: ライブラリ本体のみの型番でありドライブは含んでいない。 注2: ドライブを5台以上搭載する場合、4台毎にカートリッジスロット数が減少する。 ドライブ 17～20 台搭載時はカートリッジスロット数が 596 巻となる。 注3: 圧縮時(2:1)。 注4: 圧縮時(2.5:1) 注5: ドライブを5台以上搭載する場合、4台毎にライブラリ容量が減少する。 ドライブ 17～20 台搭載時はライブラリ容量が 1,490TB(LTO6、非圧縮時)となる。 注6: ドライブ 1 台搭載時。 注7: ドライブ 20 台+ドライブクラスタモジュール 4 台搭載時。 注8: カートリッジを含む最大構成時(ドライブ 20 台を搭載、ユーザーセルにカートリッジを最大数格納)の質量は 769.2kg で、保守エリア(他装置との重複可)を含めた平均床荷重は 332kg/m <sup>2</sup> となる。 注9: データカートリッジおよびクリーニングカートリッジを除く。			

(注意)

※ 693 巻モデル(NF6370-14F)は、搭載テープドライブ数により格納巻数に変化する。

テープドライブ数	格納巻数
1 ~ 4	693
5 ~ 8	668
9 ~ 12	643
13 ~ 16	621
17 ~ 20	596

※ インタフェース

T700A2 テープライブラリ装置本体、および LTO5/LTO6 ドライブのホストインタフェースは FC (8Gbps) インタフェース。

※ FC ケーブルの使用制限

T700A2 テープライブラリ装置とサーバ間を Fibre Channel 接続にて使用する場合には、以下に指定する FC ケーブルを使用すること。

製品型番	製品名	製品概要
NF6920-J01	FC ケーブル	FC ケーブル [LC ケーブル]、5m、OM2
NF6920-J02	FC ケーブル	FC ケーブル [LC ケーブル]、10m、OM2
NF6920-J03	FC ケーブル	FC ケーブル [LC ケーブル]、20m、OM2
NF6920-J04	FC ケーブル	FC ケーブル [LC ケーブル]、50m、OM2

また、FC 接続デバイス間のケーブル長は、以下に示す FC 転送速度の規格内であること。

製品型番	FC 転送速度	
	8Gbps	4Gbps
NF6920-J0x	最大 50m	最大 150m

注 FC 接続デバイス間とは、以下の FC デバイス間接続を指す。

- ・サーバ FC コントローラ (FC HBA) ⇔ テープライブラリ装置
- ・FC スイッチ ⇒ テープライブラリ装置

※ FC スイッチ接続時の制限事項1

FC スイッチ接続時、T シリーズとディスクアレイ装置はサーバ側 FC HBA の異なる FC Port に接続し、論理的に異なるゾーンに接続すること。

また、サーバ側 FC HBA の FC Port と T シリーズの各デバイス (ドライブ) 側 FC Port が「1 対 1」になるようゾーンを設定すること。

※ FC スイッチ接続時の制限事項2

次表に掲載の FC スイッチと T シリーズは 4Gbp 接続のみサポート。

T シリーズ、および T シリーズと接続する FC スイッチ側のポートを 4Gbps に変更して使用すること。

(T シリーズと接続されていない FC スイッチのポートは変更不要)

製品型番	製品名	製品概要
NF9350-SS040	WB6505-012 FC スイッチ	16Gbps/8Gbps/4Gbps 対応、12 ポート
NF9350-SS041	WB6505-024 FC スイッチ	16Gbps/8Gbps/4Gbps 対応、24 ポート
NF9350-SS042	WB6510-024 FC スイッチ	16Gbps/8Gbps/4Gbps 対応、24 ポート
NF9350-SS043	WB6510-036 FC スイッチ	16Gbps/8Gbps/4Gbps 対応、36 ポート
NF9350-SS044	WB6510-048 FC スイッチ	16Gbps/8Gbps/4Gbps 対応、48 ポート