

iStorage T シリーズ

iStorage T シリーズ

1. 概要

- ・ LTO Ultrium3 規格の LTO3 テープドライブおよび LTO Ultrium2 規格の LTO2 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。
- ・ LTO3 テープカートリッジは 1 巻あたり 400G バイト(非圧縮時)の記憶容量、LTO3 テープドライブは最大データ転送速度 80M 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。
- ・ LTO2 テープカートリッジは 1 巻あたり 200G バイト(非圧縮時)の記憶容量、LTO2 テープドライブは最大データ転送速度 30M 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。
- ・ 20 巻クラスから 700 巻クラスまでのカートリッジ格納巻数をカバーするライブラリ 5 機種 28 モデルをラインナップし、それぞれの機種毎に上位モデルへのアップグレードも柔軟に対応。
また、エントリーモデルとして最大 16 巻格納の T16A テープオートローダ装置を提供。
- ・ 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)200 万回以上の高信頼性。
- ・ ライブラリ本体の電源二重化が可能な増設電源をオプションとして提供。(T16A を除く)

製品型名	製品名	製品概要	備考
<iStorage T16A テープオートローダ装置>			
NF6202-A3C	T16A テープオートローダ L03	LTO3 ドライブ 1 台搭載、16 巻モデル、SCSI(LVD)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、SCSI ターミネータ、クリーニングカートリッジを各1個添付）	
NF6202-902	デスクトップ変換キット	T16A テープオートローダをデスクトップ型に変換するためのキット	
NF6202-906	マガジン 8R	T16A テープオートローダの 8 巻マガジン(右)	
NF6202-907	マガジン 8L	T16A テープオートローダの 8 巻マガジン(左)	

製品型名	製品名	製品概要	備考
<iStorage T40A テープライブラリ装置>			
NF6204-A2C	T40A テープライブラリ L02	LTO2 ドライブ 1 台搭載、24 巻モデル、SCSI(LVD)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、本体ードライブ間のケーブル、SCSI ターミネータ、クリーニングカートリッジを各1個添付）	
NF6204-B2C	T40A テープライブラリ L02	LTO2 ドライブ 1 台搭載、32 巻モデル、SCSI(LVD)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、本体ードライブ間のケーブル、SCSI ターミネータ、クリーニングカートリッジを各1個添付）	
NF6204-C2C	T40A テープライブラリ L02	LTO2 ドライブ 1 台搭載、40 巻モデル、SCSI(LVD)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、本体ードライブ間のケーブル、SCSI ターミネータ、クリーニングカートリッジを各1個添付）	
NF6204-A3C	T40A テープライブラリ L03	LTO3 ドライブ 1 台搭載、24 巻モデル、SCSI(LVD)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、本体ードライブ間のケーブル、SCSI ターミネータ、クリーニングカートリッジを各1個添付）	
NF6204-B3C	T40A テープライブラリ L03	LTO3 ドライブ 1 台搭載、32 巻モデル、SCSI(LVD)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、本体ードライブ間のケーブル、SCSI ターミネータ、クリーニングカートリッジを各1個添付）	
NF6204-C3C	T40A テープライブラリ L03	LTO3 ドライブ 1 台搭載、40 巻モデル、SCSI(LVD)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、本体ードライブ間のケーブル、SCSI ターミネータ、クリーニングカートリッジを各1個添付）	
NF6204-701	FC インタフェースモジュール	T40A テープライブラリ用 2Gbps FC インタフェースモジュール(ドライブまたは本体との接続用ケーブル2本と SCSI ターミネータ1個を添付)	
NF6204-801	増設スロットキー	T40A テープライブラリを 24 巻→32 巻、32 巻→40 巻にアップグレードするキー(24 巻→40 巻は2個使用する)	
NF6204-L02	LTO2 ドライブモジュール	T40A テープライブラリの増設用 LTO Ultrium2 ドライブ 1 台、SCSI(LVD) インタフェース(ドライブまたは本体との接続用ケーブル、SCSI ターミネータを各1個添付)	
NF6204-L03	LTO3 ドライブモジュール	T40A テープライブラリの増設用 LTO Ultrium3 ドライブ 1 台、SCSI(LVD) インタフェース(SCSI ターミネータを1個添付)	
NF6204-901	冗長化電源キット	T40A テープライブラリの冗長化電源キット、最大 1 台搭載可能（本体と同一伝票にて手配すること）	
NF6204-902	デスクトップ変換キット	T40A テープライブラリをデスクトップ型に変換するためのキット	

NF6204-904	マガジン 12R	T40A テープライブラリの 12 巻マガジン(右)	
NF6204-905	マガジン 12L	T40A テープライブラリの 12 巻マガジン(左)	
NF6204-906	マガジン 8R	T40A テープライブラリの 8 巻マガジン(右)	
NF6204-907	マガジン 8L	T40A テープライブラリの 8 巻マガジン(左)	
NF6204-908	LTO3 アップグレードキット	NF6204-x2B/x2M(旧型番品)に LTO3 ドライブモジュール を搭載するためのキット (NF6204-x2C モデルには手配不要)	
NF6204-909	冗長化電源 フィールド改造キット	T40Aテープライブラリの冗長化電源キット、 最大 1 台搭載可能 (フィールド改造用)	

製品型名	製品名	製品概要	備考
<iStorage T16A/T40A 共通アクセサリ>			
NF6204-M03	SCSI ケーブル	T16A/T40A 接続専用の SCSI ケーブル 68[MD]-68[MD] 3m	
NF6204-M05	SCSI ケーブル	T16A/T40A 接続専用の SCSI ケーブル 68[MD]-68[MD] 5m	
NF6204-M10	SCSI ケーブル	T16A/T40A 接続専用の SCSI ケーブル 68[MD]-68[MD] 10m	
NF6204-V03	SCSI ケーブル	T16A/T40A 接続専用の SCSI ケーブル 68[MD]-68[VHDCI] 3m	
NF6204-V05	SCSI ケーブル	T16A/T40A 接続専用の SCSI ケーブル 68[MD]-68[VHDCI] 5m	
NF6204-V10	SCSI ケーブル	T16A/T40A 接続専用の SCSI ケーブル 68[MD]-68[VHDCI] 10m	
NF6204-TM1	SCSI ターミネータ	T16A/T40A 接続専用の SCSI ターミネータ 68[MD] LVD/SE	

製品型名	製品名	製品概要	備考
<iStorage T40 テープライブラリ装置>			
NF6104-11R	テープライブラリ装置	T40 テープライブラリ本体 20 巻モデル、SCSI (LVD)インタ フェース、ドライブなし、ラックマウント型	
NF6104-12R	テープライブラリ装置	T40 テープライブラリ本体 41 巻モデル、SCSI (LVD)インタ フェース、ドライブなし、ラックマウント型	
NF6104-11S	テープライブラリ装置	T40 テープライブラリ本体 20 巻モデル、SCSI (LVD)インタ フェース、ドライブなし、デスクサイド型	
NF6104-12S	テープライブラリ装置	T40 テープライブラリ本体 41 巻モデル、SCSI (LVD)インタ フェース、ドライブなし、デスクサイド型	
NF6104-801	増設スロットモジュール	T40 テープライブラリ 20 巻モデルを 41 巻モデルにアップ グレード	
NF6104-901	増設電源モジュール	T40 テープライブラリ本体電源の増設モジュール、 最大 1 台増設可能	
NF6104-909	LTO3 アップグレード キット	T40のLTO1またはLTO2ドライブ搭載装置に、LTO3ドライブ を増設するためのキット LTO3 導入キットを含む	

製品型名	製品名	製品概要	備考
<iStorage T80 テープライブラリ装置>			
NF6108-11R	テープライブラリ装置	T80 テープライブラリ本体 40 巻モデル、SCSI (LVD) インタフェース、ドライブなし、ラックマウント型	
NF6108-12R	テープライブラリ装置	T80 テープライブラリ本体 60 巻モデル、SCSI (LVD) インタフェース、ドライブなし、ラックマウント型	
NF6108-13R	テープライブラリ装置	T80 テープライブラリ本体 81 巻モデル、SCSI (LVD) インタフェース、ドライブなし、ラックマウント型	
NF6108-11S	テープライブラリ装置	T80 テープライブラリ本体 40 巻モデル、SCSI (LVD) インタフェース、ドライブなし、デスクサイド型	
NF6108-12S	テープライブラリ装置	T80 テープライブラリ本体 60 巻モデル、SCSI (LVD) インタフェース、ドライブなし、デスクサイド型	
NF6108-13S	テープライブラリ装置	T80 テープライブラリ本体 81 巻モデル、SCSI (LVD) インタフェース、ドライブなし、デスクサイド型	
NF6108-801	増設スロットモジュール	T80 テープライブラリ 40 巻モデルを 60 巻モデルにアップグレード	
NF6108-802	増設スロットモジュール	T80 テープライブラリ 60 巻モデルを 81 巻モデルにアップグレード	
NF6108-901	増設電源モジュール	T80 テープライブラリ本体電源の増設モジュール、2 台 1 組、最大 1 組増設可能	
NF6108-908	マガジン	T80 カートリッジアクセスポート用 5 スロットマガジン	
NF6108-909	LTO3 アップグレードキット	T80 の LTO1 または LTO2 ドライブ搭載装置に、LTO3 ドライブを増設するためのキット LTO3 導入キットを含む	

製品型名	製品名	製品概要	備考
<iStorage T40/T80 共通オプション>			
NF6108-903	ラックマウントキット	T40/T80 テープライブラリ用ラック搭載キット、NX/CX/Express 用ラックに搭載可能	
NF6108-L02	LTO2 ドライブモジュール	T40/T80 テープライブラリ用 LTO Ultrium2 ドライブ 1 台、SCSI (LVD) インタフェース	
NF6108-L03	LTO3 ドライブモジュール	T40/T80 テープライブラリ用 LTO Ultrium3 ドライブ 1 台、SCSI (LVD) インタフェース	
NF6108-L92	LTO2 導入キット	T40/T80 テープライブラリ本体に LTO Ultrium2 ドライブを導入するためのキット	
NF6108-L93	LTO3 導入キット	T40/T80 テープライブラリ本体に LTO Ultrium3 ドライブを導入するためのキット	

製品型名	製品名	製品概要	備考
<iStorage T180 テープライブラリ装置>			
NF6118-11S	テープライブラリ装置	T180 テープライブラリ本体 84 巻モデル、SCSI (LVD)インタフェース、ドライブなし	
NF6118-12S	テープライブラリ装置	T180 テープライブラリ本体 140 巻モデル、SCSI (LVD)インタフェース、ドライブなし	
NF6118-13S	テープライブラリ装置	T180 テープライブラリ本体 174 巻モデル、SCSI (LVD)インタフェース、ドライブなし	
NF6118-801	増設スロットモジュール	T180 テープライブラリ 84 巻モデルを 140 巻モデルにアップグレード	
NF6118-802	増設スロットモジュール	T180 テープライブラリ 140 巻モデルを 174 巻モデルにアップグレード	
NF6118-901	増設電源モジュール	T180 テープライブラリ本体電源の増設モジュール	
NF6118-906	ライブラリモニタ	T180 テープライブラリの Web ベース管理モニタ	
NF6118-907	筐体設置機構	T180 を設置の際に耐震性を向上させるための機構 注意 : 特別な理由がない限り、必須機構	

製品型名	製品名	製品概要	備考
<iStorage T700 テープライブラリ装置>			
NF6170-11S	テープライブラリ装置	T700 テープライブラリ本体 216 巻モデル、SCSI (LVD)インタフェース、ドライブなし	
NF6170-12S	テープライブラリ装置	T700 テープライブラリ本体 384 巻モデル、SCSI (LVD)インタフェース、ドライブなし	
NF6170-13S	テープライブラリ装置	T700 テープライブラリ本体 678 巻モデル、SCSI (LVD)インタフェース、ドライブなし	
NF6170-801	増設スロットモジュール	T700 テープライブラリ 216 巻モデルを 384 巻モデルにアップグレード	
NF6170-802	増設スロットモジュール	T700 テープライブラリ 384 巻モデルを 678 巻モデルにアップグレード	
NF6170-901	増設電源モジュール	T700 テープライブラリ本体電源の増設モジュール	
NF6170-902	増設ドライブカラムモジュール	T700 テープライブラリに 11 台以上ドライブを搭載するためのカラムモジュール	
NF6170-903	増設 CAP モジュール	T700 テープライブラリにカートリッジアクセスポートを 20 巻分増設	
NF6170-906	ライブラリモニタ	T700 テープライブラリの Web ベース管理モニタ	
NF6170-907	筐体設置機構	T700 を設置の際に耐震性を向上させるための機構 注意 : 特別な理由がない限り、必須機構	
NF6170-L52	LTO2ドライブ 11 台構成セット	T700 テープライブラリ用 LTO Ultrium2 ドライブ (SCSI) 11 台、増設ドライブカラム、増設電源のセット	

製品型名	製品名	製品概要	備考
<iStorage T180/T700 共通オプション>			
NF6118-905	電源ケーブル	T180/T700 テープライブラリ本体電源ケーブル、 単相 200V 用	
NF6118-908	マガジン	T180/T700 カートリッジアクセスポート用 5 スロットマガジン	
NF6118-909	コンセントボックス	T180/T700 内蔵ラック用の配電モジュール(8 タップ)、 冷却用FAN付、100V 用	
NF6118-910	コンセントボックス	T180/T700 内蔵ラック用の配電モジュール(8 タップ)、 冷却用FAN付、200V 用	
NF6118-911	増設コンセントボックス	T700 内蔵ラック用の配電モジュール(8 タップ)、 100V 用	
NF6118-912	増設コンセントボックス	T700 内蔵ラック用の配電モジュール(8 タップ)、 200V 用	
NF6118-L02	LTO2ドライブモジュール	T180/T700 テープライブラリ用 LTO Ultrium2 ドライブ1台、 SCSI (LVD)インタフェース	
NF6118-L13	LTO3ドライブモジュール	T180/T700 テープライブラリ用 LTO Ultrium3 ドライブ1台、 2Gbps FC インタフェース	
NF6118-L92	LTO2 導入キット	T180/T700 テープライブラリ本体に LTO Ultrium2 ドライブ を導入するためのキット	
NF6118-L93	LTO3 導入キット	T180/T700 テープライブラリ本体に LTO Ultrium3 ドライブ を導入するためのキット	

製品型名	製品名	製品概要	備考
<iStorage T シリーズ 共通アクセサリ>			
NF6500-H04	SCSI ホストバス アダプタ	Ultra160 SCSI [68MD] x 1ch、iStorage NV 接続専用 HBA	
NF6501-H04	SCSI ホストバス アダプタ	Ultra320 SCSI [68VHDCI] x 1ch、iStorage NV 接続専用 HBA	
NF6820-001	FC-SCSI ブリッジ	FC-SCSI ブリッジ 1FC (2Gbps)-2SCSI (Ultra160) モデル、SCSI ケーブルは 68[MD]-68[VHDCI]を使用	
NF6800-913	ラックマウントキット	FC-SCSI ブリッジ ラック搭載用キット、NX/CX/Express ラックおよび T180/T700 内蔵ラックに搭載可能、白/黒色 パネル付	
NF6900-F03	SCSI ケーブル	68[MD]-68[MD]フラット 0.3m	
NF6900-F06	SCSI ケーブル	68[MD]-68[MD]フラット 0.6m	
NF6900-M01	SCSI ケーブル	68[MD]-68[MD] 0.3m	
NF6900-M03	SCSI ケーブル	68[MD]-68[MD] 3m	T16A/T40A は使用不可
NF6900-M05	SCSI ケーブル	68[MD]-68[MD] 5m	T16A/T40A は使用不可
NF6900-M10	SCSI ケーブル	68[MD]-68[MD] 10m	T16A/T40A は使用不可
NF6900-V03	SCSI ケーブル	68[MD]-68[VHDCI] 3m	T16A/T40A は使用不可
NF6900-V05	SCSI ケーブル	68[MD]-68[VHDCI] 5m	T16A/T40A は使用不可
NF6900-V10	SCSI ケーブル	68[MD]-68[VHDCI] 10m	T16A/T40A は使用不可
NF6900-TM1	SCSI ターミネータ	68[MD] LVD/SE ターミネータ	T16A/T40A は使用不可
NF6900-TM2	SCSI ターミネータ	68[MD] LVD/SE フィードスルー型ターミネータ	

NF6910-J01	FC ケーブル	FC ケーブル [SC ケーブル] 5m	
NF6910-J02	FC ケーブル	FC ケーブル [SC ケーブル] 10m	
NF6910-J03	FC ケーブル	FC ケーブル [SC ケーブル] 20m	
NF6910-J04	FC ケーブル	FC ケーブル [SC ケーブル] 50m	
NF6910-J10	FC 変換ケーブル	LC-SC コネクタ変換ケーブル 2m	
NF6920-J01	FC ケーブル	FC ケーブル [LC ケーブル] 5m	
NF6920-J02	FC ケーブル	FC ケーブル [LC ケーブル] 10m	
NF6920-J03	FC ケーブル	FC ケーブル [LC ケーブル] 20m	
NF6920-J04	FC ケーブル	FC ケーブル [LC ケーブル] 50m	
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	

製品型名	製品名	製品概要	備考
<iStorage T シリーズ 消耗品>			
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-PS2	LTO2 データカートリッジ	LTO Ultrium2 (LTO2) データカートリッジ 5 巻単位、EF-2427(バーコードラベル貼付)	
NF6980-PS3	LTO3 データカートリッジ	LTO Ultrium3 (LTO3) データカートリッジ 5 巻単位、EF-2432(バーコードラベル貼付)	
NF6980-PW3	LTO3 WORM カートリッジ	LTO Ultrium3 (LTO3) WORM 型データカートリッジ 5 巻単位、EF-2433(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 T16A テープオートローダ装置

iStorage T16A			
モデル名	T16A テープオートローダ L03		
型番	NF6202-A3C		
カートリッジスロット数	16		
記憶容量	6.4TB (12.8TB 注1)		
最大スループット	288GB/h (576GB/h 注1)		
インタフェース	SCSI (LVD)		
	コネクタ形状	Micro D-Sub 68pin	
搭載ドライブ	ドライブ種類	LTO Ultrium3	
	ドライブ数	1 台	
信頼性	MEBF(オートローダ本体)	1,000,000 回	
	MTTR	30 分未満	
	MTBF(オートローダ本体)	250,000 時間 (フル稼働時)	
物理諸元	寸法	幅	481 mm
		高さ	89 mm
		奥行き	825 mm
	質量(ドライブを含む)		25 kg
電源条件	電源入力	AC100 - 240 V, 50/60 Hz 単相	
	最大消費電力 (ドライブを含む)	110 W, 396 kJ/h	
EMI 規格		VCCI Class B	
環境条件	温度	10～35℃(稼働時)／10～40℃(保管時)／-30～60℃(輸送時) 注2	
	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2	
	最大湿球温度	26℃	
備考		注1: 圧縮時(2:1)。 注2: 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。
- ※ デスクトップ型で使用する場合には、オプションのデスクトップ変換キット(NF6202-902)の選択が必要。
- ※ ホストインタフェース
ホストインタフェースは SCSI (LVD)インタフェース。
- ※ SCSI ケーブルについて
下記の SCSI ケーブルを使用してサーバと接続すること。
なお、本装置同士および他装置とのデジチェーン接続はサポートしていないので、注意すること。

製品型番	製品名	製品概要
NF6204-Mxx	SCSI ケーブル	T16A/T40A 接続専用の SCSI ケーブル 68[MD]-68[MD] 3m、5m、10m
NF6204-Vxx	SCSI ケーブル	T16A/T40A 接続専用の SCSI ケーブル 68[MD]-68[VHDCI] 3m、5m、10m

- ※ SCSI ターミネータについて
本体に下記の SCSI ターミネータが 1 個添付される。

製品型番	製品名	製品概要
NF6204-TM1	SCSI ターミネータ	T16A/T40A 接続専用の SCSI ターミネータ 68[MD] LVD/SE

- ※ 接続サーバ数
複数サーバでテープライブラリ装置を共有する場合は、SCSI インタフェースは推奨しない。
(1 つの SCSI バス上に複数のサーバが存在したとき、特定サーバでの障害が SCSI バス上に伝搬し、正常稼働系のシステムへ影響をおよぼす可能性があるため。)

■ iStorage T40A テープライブラリ装置

iStorage T40A				
モデル名			T40A テープライブラリ L02/L03	
型番 注1	LTO2 モデル	NF6204-A2C	NF6204-B2C	NF6204-C2C
	LTO3 モデル	NF6204-A3C	NF6204-B3C	NF6204-C3C
カートリッジスロット数		24	32	40
メールボックス		2 巻 (40 スロットモデルでは使用時に通常スロットが 2 個減少する。)		
ライブラリ容量	LTO2 モデル	4.8TB (9.6TB 注2)	6.4TB (12.8TB 注2)	8.0TB (16.0TB 注2)
	LTO3 モデル	9.6TB (19.2TB 注2)	12.8TB (25.6TB 注2)	16.0TB (32.0TB 注2)
ライブラリの最大スループット (最大ドライブ搭載時)	LTO2 モデル	216GB/h (432GB/h 注2)		
	LTO3 モデル	576GB/h (1,152GB/h 注2)		
ライブラリインタフェース		SCSI (LVD), Fibre Channel 注3		
搭載ドライブ	コネクタ形状		Micro D-Sub 68pin	
	ドライブ種類		LTO Ultrium2, LTO Ultrium3	
	ドライブインタフェース		SCSI (LVD), Fibre Channel 注3	
	コネクタ形状		Micro D-Sub 68pin	
	ドライブ数		1～2 台	
信頼性	MEBF(ライブラリ本体)		2,000,000 回	
	MTTR		30 分未満	
	MTBF(ライブラリ本体)		250,000 時間 (フル稼働時)	
物理諸元	寸法	幅	481 mm	
		高さ	178 mm	
		奥行き	825 mm	
	質量(ドライブ 1 台搭載時)		37 kg	
電源条件	電源入力		AC100 - 240 V, 50/60 Hz 単相	
	最大消費電力 (ドライブ 1 台搭載時)		140 W, 504 kJ/h	
EMI 規格		VCCI Class B		
環境条件	温度		10～35℃(稼働時)／10～40℃(保管時)／-30～60℃(輸送時) 注4	
	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4	
	最大湿球温度		26℃	
備考		注1:LTO2 または LTO3 ドライブを 1 台搭載。 注2:圧縮時(2:1)。 注3:内蔵オプションの FC インタフェースモジュールを使用することで、FC(2Gbps)接続が可能。 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。

※ デスクトップ型で使用する場合には、オプションのデスクトップ変換キット(NF6204-902)の選択が必要。

※ ホストインタフェース

各モデルのホストインタフェースは SCSI (LVD)インタフェースで、FC インタフェースへの接続時には、内蔵オプションの FC インタフェースモジュール(NF6204-701)の選択が必要^{注1}。

注1:LTO3ドライブを2台接続し、同時動作させる場合は、ドライブのデータ転送能力を十分に発揮できないことがあるため、注意すること。

※ SCSI ケーブルの接続

下記の SCSI ケーブルと本体およびドライブモジュールオプション添付のケーブルを使用して、ロボットコントローラおよびドライブ2台をサーバとデジチェーン接続することが可能^{注2}。

注2:LTO3ドライブは他のドライブとのデジチェーン接続をサポートしていないので、注意すること。
なお、ロボットコントローラは SCSI インタフェースのホスト側に接続すること。

製品型番	製品名	製品概要
NF6204-Mxx	SCSI ケーブル	T16A/T40A 接続専用の SCSI ケーブル 68[MD]-68[MD] 3m、5m、10m
NF6204-Vxx	SCSI ケーブル	T16A/T40A 接続専用の SCSI ケーブル 68[MD]-68[VHDCI] 3m、5m、10m

※ SCSI ターミネータについて

本体、ドライブモジュールオプション、および FC インタフェースモジュールに下記の SCSI ターミネータが各1個添付される。

ロボットコントローラをドライブとデジチェーン接続せず、単独でサーバに接続する場合、下記の SCSI ターミネータの手配が必要。(FC インタフェースモジュール搭載時を除く)

製品型番	製品名	製品概要
NF6204-TM1	SCSI ターミネータ	T16A/T40A 接続専用の SCSI ターミネータ 68[MD] LVD/SE

※ 接続サーバ数

複数サーバでテープライブラリ装置を共有する場合は、SCSI インタフェースは推奨しない。

(1つの SCSI バス上に複数のサーバが存在したとき、特定サーバでの障害が SCSI バス上に伝搬し、正常稼働系のシステムへ影響をおよぼす可能性があるため。)

※ 冗長化電源キットの搭載により、ロボットおよびすべてのテープドライブの電源が二重化される。

■ iStorage T40 テープライブラリ装置

iStorage T40				
モデル名			T40	
型番 注1			NF6104-11R NF6104-11S	NF6104-12R NF6104-12S
カートリッジスロット数			20	41
カートリッジアクセスポート			2 巻	
ライブラリ容量	LTO2 搭載時		4.0 TB (8.0 TB 注2)	8.2 TB (16.4 TB 注2)
	LTO3 搭載時		8.0 TB (16.0 TB 注2)	16.4 TB (32.8 TB 注2)
ライブラリ最大スループット (最大ドライブ搭載時)	LTO2 搭載時		432 GB/h (864 GB/h 注2)	
	LTO3 搭載時		1,152 GB/h (2,304 GB/h 注2)	
ライブラリインタフェース			SCSI (LVD) 注3	
	コネクタ形状		Micro D-Sub 68pin	
搭載ドライブ	ドライブ種類		LTO Ultrium2, LTO Ultrium3	
	ドライブインタフェース		SCSI (LVD) 注3	
	コネクタ形状		Micro D-Sub 68pin	
	ドライブ数		1～4 台	
信頼性	MEBF(ライブラリ本体)		2,000,000 回	
	MTTR		30 分未満	
	MTBF(ライブラリ本体)		360,000 時間 (フル稼働時)	
物理諸元	寸法	幅	483 mm : ラックマウントモデル	
			492 mm : デスクサイドモデル	
		高さ	442 mm : ラックマウントモデル 注4	
	461 mm : デスクサイドモデル			
	奥行き	728 mm : ラックマウントモデル		
		728 mm : デスクサイドモデル		
	質量(ライブラリ本体)		42 kg : ラックマウントモデル 50 kg : デスクサイドモデル	
電源条件	電源入力		AC100 - 240V, 50/60 Hz 単相	
	最大消費電力(ライブラリ本体)		180 W, 648 kJ/h	
EMI 規格			VCCI Class A	
環境条件	温度		10～35℃(稼働時)／10～40℃(保管時)／-40～60℃(輸送時) 注5	
	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5	
	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:圧縮時(2:1)。 注3:オプションの FC-SCSI ブリッジ装置を使用することで FC 接続が可能。 注4:ラック搭載時はラックマウントキット(高さ 1U)が必要。 注5: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6:NF6104-12R/12S の場合、ライブラリ本体のオートクリーンの設定をオフにした場合、使用可能スロット数が 41 となるため、バックアップソフトのライセンス条件に注意すること。	

(注意)

※ 設置方法により選択する本体モデルの型番が異なる。

ラックマウント型 NF6104-1*R、 デスクサイド型 NF6104-1*S

※ ラックマウント型選択時には、ラック搭載のためにラックマウントキットの選択が必要。

※ デスクサイド型をラックマウント型に変更する場合は、システム展開サービスのハードウェアインストールが別途必要。フィールドでラックマウント型をデスクサイド型に変更することは不可。

※ ホストインタフェース

T40 テープライブラリがサポートするホストインタフェースは SCSI (LVD) インタフェースのみであり、FC インタフェースの接続は、FC-SCSI ブリッジ経由で行わなければならない^{注1}。

注1: LTO3 ドライブを 2 台接続し、同時動作させる場合は、ドライブのデータ転送能力を十分に発揮できないことがあるため、注意すること。

※ SCSI ケーブルの接続

SCSI ケーブルの接続方法は、SCSI の最大ケーブル長の規定や要求性能およびサーバとデジチェーンするドライブの台数を考慮して決定しなければならない^{注2}。

注2: LTO3 ドライブは他のドライブとのデジチェーン接続をサポートしていないので、注意すること。

また、T40/T80 の LTO3 ドライブは Windows サーバで Ultra320 HBA (N8103-75) をサポートしていないので、Ultra160 の HBA を使用すること。

また、ロボットコントローラを接続する場合は、SCSI の終端側に接続すること。

SCSI ケーブル長と接続ドライブ台数

外部ケーブル長	最大接続ドライブ台数	
	コントローラ接続あり	コントローラ接続なし
3m (NF6900-M03/V03)	2	2
5m (NF6900-M05/V05)	2	2
10m (NF6900-M10/V10)	1	2

※ドライブードライブの接続は NF6900-F03(0.3m)、ドライブーコントローラの接続は NF6900-F06(0.6m)を使用すること

※ オプションの FC-SCSI ブリッジ 1 台あたりの接続テープドライブ数は以下の通り。

FC-SCSI ブリッジと接続ドライブ台数

	最大接続ドライブ台数	
	LTO2 テープドライブ	LTO3 テープドライブ
NF6820-001	2	2

※ 接続サーバ数

複数サーバでテープライブラリ装置を共有する場合は、SCSI インタフェースは推奨しない。

(1 つの SCSI バス上に複数のサーバが存在したとき、特定サーバでの障害が SCSI バス上に伝搬し、正常稼働系のシステムへ影響をおよぼす可能性があるため。)

※ 増設電源オプションの搭載により、ロボットおよびすべてのテープドライブの電源が二重化される。

■ iStorage T80 テープライブラリ装置

iStorage T80				
モデル名			T80	
型番 注1			NF6108-11R NF6108-11S	NF6108-12R NF6108-12S NF6108-13R NF6108-13S
カートリッジスロット数			40	60 81
カートリッジアクセスポート			5 巻	
ライブラリ容量	LTO2 搭載時	8.0 TB (16.0 TB 注2)	12.0 TB (24.0 TB 注2)	16.2 TB (32.4 TB 注2)
	LTO3 搭載時	16.0 TB (32.0 TB 注2)	24.0 TB (48.0 TB 注2)	32.4 TB (64.8 TB 注2)
ライブラリの最大スループット (最大ドライブ搭載時)	LTO2 搭載時	864 GB/h (1,728 GB/h 注2)		
	LTO3 搭載時	2,304 GB/h (4,608 GB/h 注2)		
ライブラリインタフェース		SCSI (LVD) 注3		
	コネクタ形状	Micro D-Sub 68pin		
搭載ドライブ	ドライブ種類	LTO Ultrium2, LTO Ultrium3		
	ドライブインタフェース	SCSI (LVD) 注3		
	コネクタ形状	Micro D-Sub 68pin		
	ドライブ数	1～8 台		
信頼性	MEBF(ライブラリ本体)	2,000,000 回		
	MTTR	30 分未満		
	MTBF(ライブラリ本体)	360,000 時間 (フル稼働時)		
物理諸元	寸法	幅	483 mm : ラックマウントモデル 540 mm : デスクサイドモデル	
		高さ	797 mm : ラックマウントモデル 注4 1,011 mm : デスクサイドモデル	
		奥行き	740 mm : ラックマウントモデル 740 mm : デスクサイドモデル	
	質量(ライブラリ本体)		73 kg : ラックマウントモデル 93 kg : デスクサイドモデル	
	電源条件	電源入力	AC100 - 240V, 50/60 Hz 単相	
最大消費電力(ライブラリ本体)		180 W, 648 kJ/h		
EMI 規格		VCCI Class A		
環境条件	温度	10～35℃(稼働時)／10～40℃(保管時)／-40～60℃(輸送時) 注5		
	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5		
	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:圧縮時(2:1)。 注3:オプションの FC-SCSI ブリッジ装置を使用することでFC接続が可能。 注4:ラック搭載時はラックマウントキット(高さ 1U)が必要。 注5: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6:NF6108-13R/13S の場合、ライブラリ本体のオートクリーンの設定をオフにした場合、使用可能スロット数が 81 となるため、バックアップソフトのライセンス条件に注意すること。		

(注意)

※ 設置方法により選択する本体モデルの型番が異なる。

ラックマウント型 NF6108-1*R、 デスクサイド型 NF6108-1*S

※ ラックマウント型選択時には、ラック搭載のためにラックマウントキットの選択が必要。

※ デスクサイド型をラックマウント型に変更する場合は、システム展開サービスのハードウェアインストールが別途必要。フィールドでラックマウント型をデスクサイド型に変更することは不可。

※ ホストインタフェース

T80 テープライブラリがサポートするホストインタフェースは SCSI (LVD) インタフェースのみであり、FC インタフェースの接続は、FC-SCSI ブリッジ経由で行わなければならない^{注1}。

注1: LTO3 ドライブを 2 台接続し、同時動作させる場合は、ドライブのデータ転送能力を十分に発揮できないことがあるため、注意すること。

※ SCSI ケーブルの接続

SCSI ケーブルの接続方法は、SCSI の最大ケーブル長の規定や要求性能およびサーバとデジチェーンするドライブの台数を考慮して決定しなければならない^{注2}。

注2: LTO3 ドライブは他のドライブとのデジチェーン接続をサポートしていないので、注意すること。

また、T40/T80 の LTO3 ドライブは Windows サーバで Ultra320 HBA (N8103-75) をサポートしていないので、Ultra160 の HBA を使用すること。

また、ロボットコントローラを接続する場合は、SCSI の終端側に接続すること。

SCSI ケーブル長と接続ドライブ台数

外部ケーブル長	最大接続ドライブ台数	
	コントローラ接続あり	コントローラ接続なし
3m (NF6900-M03/V03)	2	2
5m (NF6900-M05/V05)	2	2
10m (NF6900-M10/V10)	1	2

※ドライブードライブの接続は NF6900-F03(0.3m)、ドライブーコントローラの接続は NF6900-F06(0.6m)を使用すること

※ オプションの FC-SCSI ブリッジ 1 台あたりの接続テープドライブ数は以下の通り。

FC-SCSI ブリッジと接続ドライブ台数

	最大接続ドライブ台数	
	LTO2 テープドライブ	LTO3 テープドライブ
NF6820-001	2	2

※ 接続サーバ数

複数サーバでテープライブラリ装置を共有する場合は、SCSI インタフェースは推奨しない。

(1 つの SCSI バス上に複数のサーバが存在したとき、特定サーバでの障害が SCSI バス上に伝搬し、正常稼働系のシステムへ影響をおよぼす可能性があるため。)

※ 増設電源オプションの搭載により、ロボットおよびすべてのテープドライブの電源が二重化される。

■ iStorage T180 テープライブラリ装置

iStorage T180					
モデル名			T180		
型番 注1			NF6118-11S	NF6118-12S	NF6118-13S
カートリッジスロット数			84	140	174
カートリッジアクセスポート			10 巻		
ライブラリ容量	LTO2 搭載		16.8TB (33.6TB 注2)	28.0TB (56.0TB 注2)	34.8TB (69.6TB 注2)
	LTO3 搭載		33.6TB (67.2TB 注2)	56.0TB (112.0TB 注2)	69.6TB (139.2TB 注2)
ライブラリの最大スループット (最大ドライブ搭載時)	LTO2 搭載		1,080 GB/h (2,160 GB/h 注2)		
	LTO3 搭載		2,880 GB/h (5,760 GB/h 注2)		
ライブラリインタフェース			Ultra2 SCSI (LVD) 注3		
	コネクタ形状		Micro D-Sub 68pin		
搭載ドライブ	ドライブ種類		LTO Ultrium2, LTO Ultrium3		
	ドライブ インタフェース	LTO2	Ultra160 SCSI (LVD) 注3		
		LTO3	Fibre Channel (2Gbps)		
	コネクタ形状	LTO2	Micro D-sub 68pin		
		LTO3	LC-Duplex		
	ドライブ数		1～10 台		
信頼性	MEBF(ライブラリ本体)		2,000,000 回		
	MTTR		30 分未満		
	MTBF(ライブラリ本体)		360,000 時間 (フル稼働時)		
物理諸元	寸法	幅	719 mm		
		高さ	1,654 mm		
		奥行き	1,252 mm		
	質量(ライブラリ本体)		274 kg	279 kg	282 kg
電源条件	電源入力		AC100 - 127V / AC200 - 240V, 50/60 Hz 単相(オートレンジ)		
	最大消費電力(ライブラリ本体)		120 W, 432 kJ/h		
EMI 規格			VCCI Class A		
環境条件	温度		15～32℃(稼働時)／10～40℃(保管時)／-40～60℃(輸送時) 注4		
	相対湿度(結露なきこと)		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: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:圧縮時(2:1)。 注3:FC接続の場合は、オプションの FC-SCSI ブリッジを使用する。 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)

※ 本体モデルとテープドライブのホストインタフェースは同一インタフェースであること。

※ SCSI ケーブルの接続

SCSI ケーブルの接続方法は、SCSI の最大ケーブル長の規定や要求性能およびサーバとデジタイザチェーンするドライブの台数を考慮して決定しなければならない。

また、ロボットコントローラを接続する場合は、SCSI の終端側に接続すること。

SCSI ケーブル長と接続ドライブ台数

外部ケーブル長	最大ドライブ台数	
	コントローラ接続あり	コントローラ接続なし
3m (NF6900-M03/V03)	2	2
5m (NF6900-M05/V05)	2	2
10m (NF6900-M10/V10)	0	1

※ドライブードライブの接続は NF6900-M01(0.3m)、ドライブーコントローラの接続は NF6900-M03(3m)を使用すること

※ オプションの FC-SCSI ブリッジ 1 台あたりの接続テープドライブ数は以下の通り。

FC-SCSI ブリッジと接続ドライブ台数

	最大接続ドライブ台数
	LTO2 テープドライブ
NF6820-001	2

※ 接続サーバ数

複数サーバでテープライブラリ装置を共有する場合は、SCSI インタフェースは推奨しない。

(1 つの SCSI バス上に複数のサーバが存在したとき、特定サーバでの障害が SCSI バス上に伝搬し、正常稼働系のシステムへ影響をおよぼす可能性があるため。)

※ 電源の増設を実施してもテープドライブに対して電源を 2 重化することはできない。

※ 基本および増設電源の投入は同時投入を原則とするが、10 秒以内の時間差であれば問題ない。

■ iStorage T700 テープライブラリ装置

iStorage T700					
モデル名			T700		
型番 注1			NF6170-11S	NF6170-12S	NF6170-13S
カートリッジスロット数 注2			216	384	678
カートリッジアクセスポート			20 巻（オプション装着時最大 40 巻）		
ライブラリ容量 注3	LTO2 搭載		43.2TB (86.4TB 注4)	76.8TB(153.6TB 注4)	135.6TB(271.2TB 注4)
	LTO3 搭載		86.4TB (172.8TB 注4)	153.6TB (307.2TB 注4)	271.2TB (542.4TB 注4)
ライブラリの最大スループット （最大ドライブ搭載時）	LTO2 搭載		2,160 GB/h (4,320 GB/h 注4)		
	LTO3 搭載		5,760 GB/h (11,520 GB/h 注4)		
ライブラリインタフェース			Ultra2 SCSI (LVD) 注5		
	コネクタ形状		Micro D-Sub 68pin		
搭載ドライブ	ドライブ種類		LTO Ultrium2, LTO Ultrium3		
	ドライブ インタフェース	LTO2	Ultra160 SCSI (LVD) 注5		
		LTO3	Fibre Channel（2Gbps）		
	コネクタ形状	LTO2	Micro D-Sub 68pin		
		LTO3	LC-Duplex		
	ドライブ数 注6		1～20 台		
信頼性	MEBF(ライブラリ本体)		2,000,000 回		
	MTTR		30 分未満		
	MTBF(ライブラリ本体)		360,000 時間（フル稼働時）		
物理諸元	寸法	幅	1,557 mm		
		高さ	1,829 mm		
		奥行き	953 mm		1,120 mm
	質量(ライブラリ本体)		427 kg	439 kg	495 kg
電源条件	電源入力		AC100 - 127V / AC200 - 240V, 50/60 Hz 単相(オートレンジ)		
	最大消費電力(ライブラリ本体)		120 W, 432 kJ/h		
EMI 規格			VCCI Class A		
環境条件	温度		15～32℃(稼働時)／10～40℃(保管時)／-40～60℃(輸送時)注7		
	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7		
	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:増設ドライブカラムモジュールを搭載した場合、カートリッジスロット数は 60 巻減少する。 注3:増設ドライブカラムモジュールを搭載した場合、ライブラリ容量は 24.0TB (LTO3 搭載時)減少する。 注4:圧縮時(2:1)。 注5:FC接続の場合は、オプションの FC-SCSI ブリッジを使用する。 注6:ドライブを 11 台以上増設する場合は、増設ドライブカラムモジュール (NF6170-902)と増設電源モジュール (NF6170-901)が必要。 注7: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)

※ 本体モデルとテープドライブのホストインタフェースは同一インタフェースであること。

※ SCSI ケーブルの接続

SCSI ケーブルの接続方法は、SCSI の最大ケーブル長の規定や要求性能およびサーバとデジタイザチェーンするドライブの台数を考慮して決定しなければならない。

また、ロボットコントローラを接続する場合は、SCSI の終端側に接続すること。

SCSI ケーブル長と接続ドライブ台数

外部ケーブル長	最大ドライブ台数	
	コントローラ接続あり	コントローラ接続なし
3m (NF6900-M03/V03)	2	2
5m (NF6900-M05/V05)	2	2
10m (NF6900-M10/V10)	0	1

※ドライブードライブの接続は NF6900-M01(0.3m)、ドライブーコントローラの接続は NF6900-M03(3m)を使用すること

※ オプションの FC-SCSI ブリッジ 1 台あたりの接続テープドライブ数は以下の通り。

FC-SCSI ブリッジと接続ドライブ台数

	最大接続ドライブ台数
	LTO2 テープドライブ
NF6820-001	2

※ 接続サーバ数

複数サーバでテープライブラリ装置を共有する場合は、SCSI インタフェースは推奨しない。

(1 つの SCSI バス上に複数のサーバが存在したとき、特定サーバでの障害が SCSI バス上に伝搬し、正常稼働系のシステムへ影響をおよぼす可能性があるため。)

※ 電源の増設を実施してもテープドライブに対して電源を 2 重化することはできない。

※ 基本および増設電源の投入は同時投入を原則とするが、10 秒以内の時間差であれば問題ない。

■ iStorage T シリーズ用 FC-SCSI ブリッジ装置

FC-SCSI ブリッジ			
型番		NF6820-001	
モデル		2 Gbps	
FC インタフェース	ポート数	1	
	FC-AL 対応	可能	
	Fabric 対応	可能	
	転送速度	2,125.0 / 1,062.5 Mbps	
	コネクタ形状	LC-Duplex (SFP)	
SCSI インタフェース	ポート数	2	
	タイプ	LVD/SE	
	転送速度	160 MB/s 注1	
	コネクタ形状	VHDCI	
管理インタフェース 注2		RS232C, Ethernet (10Base-T/100Base-TX)	
機能	FC(ホスト側)→SCSI(デバイス側)		可能
	SCSI(ホスト側)→FC(デバイス側)		不可
	サーバフリーバックアップ		可能 注3
性能	最大スループット		160 MB/s
物理的諸元	寸法	幅	210 mm
		高さ	42.5 mm
		奥行き	280 mm
	質量		2.4 kg
電源条件	電源入力		AC100 - 240V, 50/60 Hz 単相
	最大消費電力		40 W, 144 kJ/h
EMI 規格		VCCI Class B	
環境条件	温度		5～38℃(稼働時)
			-10～45℃(休止時)
	相対湿度(結露無きこと)		20～80%(稼働時)／8～80%(休止時)
	最大湿球温度		26℃
備考		注1: 1ポートあたりの最大転送速度。 注2: 管理ソフトウェアは汎用のターミナルアプリケーションソフトウェアを使用する。 注3: サーバフリーバックアップに対応したバックアップソフトウェアを使用する必要がある。 (サーバフリーバックアップサポートに関しては、別途お問い合わせ下さい。)	

■ iStorage T シリーズテーブルライブラリ関連のサポート OS

適時、対応状況やパッチ情報を更新しておりますので、下記の URL をご参照ください。

URL : <http://www.sw.nec.co.jp/products/istorage/index.shtml>

Backup → 製品を選択 → ソフトウェアコネクティビティ

■ iStorage T シリーズテーブルライブラリ装置対応ソフトウェア

適時、対応状況やパッチ情報を更新しておりますので、下記 URL をご参照ください。

URL : <http://www.sw.nec.co.jp/products/istorage/index.shtml>

Backup → 製品を選択 → ソフトウェアコネクティビティ