

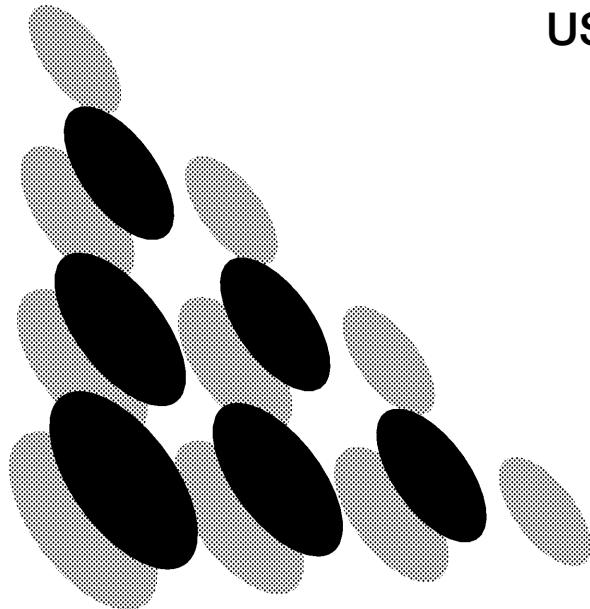
PRIMERGY

内蔵DLT4000ユニット
(PG-DL201/PGBDL201)

取扱説明書 **J**

Tape Drive DLT4000
(PG-DL201/PGBDL201)

USER'S GUIDE **E**



はじめに

このたびは、PRIMERGY（プライマジー）用DLT4000ユニットをお買いあげいただき、まことにありがとうございます。

本書は、DLT4000ユニット（以下、本製品）の取り扱いの基本的なことからについて説明しています。

お使いになる前に本書をよくお読みになり、正しい取り扱いをされますようお願いいたします。

2000年10月

安全にお使いいただくために

本書には、本製品を安全に正しくお使いいただくための重要な情報が記載されています。

本製品をお使いになる前に、本書を熟読してください。特に、本書の冒頭の「安全上のご注意」をよくお読みになり、理解された上で本製品をお使いください。

また、本書は、本製品の使用中にいつでも参照できるよう大切に保管してください。

安全上のご注意

本装置を安全にお使いいただくために、以降の記述内容を必ずお守りください。

本書では、いろいろな絵表示をしています。これは装置を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々に加えられるおそれのある危害や損害を未然に防止するための目印となるものです。その表示と意味は次のようになっています。内容をよくご理解の上、お読みください。

警告

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負う可能性があることを示しています。

注意

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性があること、および物的損害のみが発生する可能性があることを示しています。

また、危害や損害の内容がどのようなものかを示すために、上記の絵表示と同時に次の記号を使用しています。

感電



△で示した記号は、警告・注意を促す内容であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な警告内容（左図の場合は感電注意）が示されています。

分解



⊙で示した記号は、してはいけない行為（禁止行為）であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が示されています。

プラグ



●で示した記号は、必ず従っていただく内容であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な指示内容（左図の場合は電源プラグをコンセントから抜いてください）が示されています。

警告

感電



必ず電源を接続する前にアース接続をしてください。
アース接続ができない場合は、弊社担当保守員にご相談ください。
アース接続しないで使用すると、万一漏電した場合に、感電・火災の原因となります。

窒息



梱包に使用しているビニール袋はお子様が口に入れたり、かぶって遊んだりしないよう、ご注意ください。
窒息の原因となります。

感電



万一、装置から発熱や煙、異臭や異音がするなどの異常が発生した場合は、ただちに装置本体の電源スイッチを切り、その後必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。
煙が消えるのを確認して、弊社担当保守員に修理をご依頼ください。
お客様自身による修理は危険ですから絶対におやめください。
異常状態のまま使用すると、感電・火災の原因となります。

感電



異物（水・金属片・液体など）が装置の内部に入った場合は、ただちに装置本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。
その後、弊社担当保守員にご連絡ください。
そのまま使用すると、感電・火災の原因となります。特にお子様のいるご家庭ではご注意ください。

感電



装置を落としたり、カバーなどを破損した場合は、装置本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。
その後、弊社担当保守員にご連絡ください。
そのまま使用すると、感電・火災の原因となります。

感電



装置の上または近くに「花びん・植木鉢・コップ」などの水が入った容器、金属物を置かないでください。
感電・火災の原因となります。

感電



台所など湿気・ほこり・油煙の多い場所、通気性の悪い場所、火気のある場所に置かないでください。
故障・感電・火災の原因となります。



感電

風呂場、シャワー室などの水場で使用しないでください。
感電・火災の原因となります。



感電

表示された電源電圧以外の電圧で使用しないでください。
また、タコ足配線をしないでください。
感電・火災の原因となります。



感電

近くで雷が起きた時は、電源コードをコンセントから抜いてください。
そのまま使用すると、雷によっては装置を破壊し、感電・火災の原因となります。



感電

付属の電源コード以外は使用しないでください。
感電・火災の原因となります。



感電

装置に水をかけたり、濡らしたりしないでください。
感電・火災の原因となります。



感電

濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。
感電の原因となります。



感電

電源コードを傷つけたり、加工したりしないでください。
重いものを載せたり、引っ張ったり、無理に曲げたり、ねじったり、加熱したりすると電源コードを傷め、感電・火災の原因となります。



感電

電源コードや電源プラグが傷んだり、コンセントの差し込み口がゆるい状態では使用しないでください。
そのまま使用すると、感電・火災の原因となります。
修理は弊社担当保守員にご依頼ください。



発火

電源プラグの金属部分、およびその周辺にほこりが付着している場合は、乾いた布でよく拭いてください。
そのまま使用すると、火災の原因となります。



感電

開口部（通風孔など）から内部に金属類や燃えやすいものなどの異物を差し込んだり、落としたりしないでください。
感電・火災の原因となります。



感電

装置本体のカバーや差し込み口についているカバーは、取りはずさないでください。
内部の点検、修理は弊社担当保守員にご依頼ください。
内部には電圧の高い部分があり、感電の原因となります。



感電

装置をお客様自身で改造しないでください。
感電・火災の原因となります。

⚠ 注意



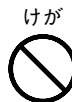
発火

装置の開口部（通風孔など）をふさがないでください。
通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災の原因となることがあります。



けが

装置の上に重いものを置かないでください。また、衝撃を与えないでください。
バランスが崩れて倒れたり、落下したりしてけがの原因となることがあります。



けが

振動の激しい場所や傾いた場所など、不安定の場所に置かないでください。
落ちたり、倒れたりしてけがの原因となることがあります。



発火

直射日光の当たる場所や炎天下の車内など、高温になる場所に長時間放置しないでください。
高熱によってカバーなどが加熱・変形・溶解する原因となったり、装置内部が高温になり、火災の原因となることがあります。



感電

電源プラグを抜くときは電源コードを引っ張らず、必ず電源プラグを持って抜いてください。
電源コードを引っ張ると、電源コードの芯線が露出したり断線したりして、感電・火災の原因となることがあります。



発火

電源プラグは、コンセントの奥まで確実に差し込んでください。
火災・故障の原因となります。



発火

使用中の装置は布などでおおったり、包んだりしないでください。
熱がこもり、火災の原因となることがあります。



発火

電源コードを束ねて使用しないでください。
発熱して、火災の原因となることがあります。



感電

装置を移動する場合は、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。また、接続ケーブルなどもはずしてください。
作業は足元に十分注意して行ってください。
電源コードが傷つき、感電・火災の原因となったり、装置が落ちたり倒れたりしてけがの原因となることがあります。



発火

長時間装置を使用しないときは、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。
火災・故障の原因となることがあります。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

DLT および DLTtape はクアンタム・コーポレーションの商標です。

会社名および製品名は各社の商標または登録商標です。

All Rights Reserved, Copyright© 富士通株式会社 2000

梱包物を確認してください。

ご使用いただく前に、次のものが梱包されていることをお確かめください。

内蔵DLT4000ユニット (PG-DL201/PGBDL201)

●内蔵DLT4000ユニット	×1
●SCSI変換コネクタ (68ピン-50ピン)	×1
●保証書	×1
●取扱説明書 (本書)	×1
●データカートリッジ	×1
●クリーニングカートリッジ	×1

万一、不備な点がございましたら、おそれいりますが、弊社担当保守員までお申し付けください。

目次

1	取り扱い上の注意	1
2	内蔵DLT4000ユニット (PG-DL201/PGBDL201)	2
2.1	外観および各部の名称	2
2.2	各部の機能	3
2.3	ドライブ番号の設定	6
2.4	接続のしかた	7
2.5	操作方法	7
3	運用について	11
4	カートリッジについて	12
5	仕様	15

1 取り扱い上の注意

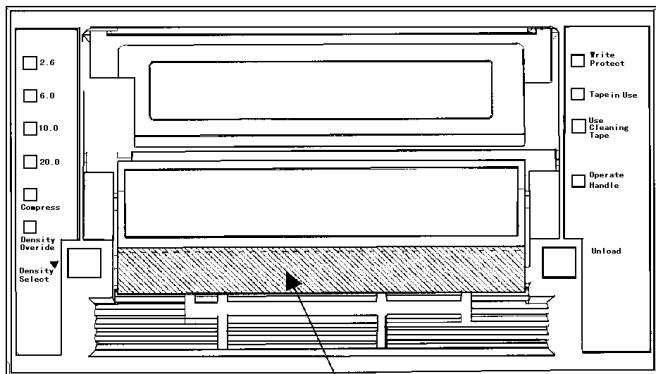
本製品は精密機器ですので、以下のことに注意してください。

- ・ 極端な高温や低温の場所、または温度変化の激しい場所での保管は避けてください。
- ・ 直射日光のあたる場所や発熱器具のそばには近づけないようにしてください。
- ・ 衝撃や振動の加わる場所での保管は避けてください。
- ・ 湿気やほこりの多い場所での使用は避けてください。
- ・ 内部に液体や金属など異物が入った状態でお使いにならないください。もし、何か異物が入ったときは、弊社担当保守員にご相談ください。
- ・ サーバ本体の電源を切断するときは、データカセットを取り出してください。
- ・ 本製品前面の汚れは、やわらかい布でからぶきするか、布に水または中性洗剤を含ませて、軽くふいてください。ペンジンやシンナーなど揮発性のものは避けてください。
- ・ 寒い場所から暖かい場所に移動したり、室温を急に上げたりした直後は、内部が結露する場合があります。結露したままお使いになると、本製品やデータカセットを損傷することがあります。大きな温度変化があったときは、24時間以上待ってから電源を入れてください。
- ・ お使いにならないときや電源を切断するときは、本製品からデータカセットを取り出してください。また、データカセットを入れたまま本製品を持ち運ばないください。
- ・ 本製品を分解したり、解体したりしないでください。

2 内蔵DLT4000ユニット (PG-DL201, PGBDL201)

2.1 外観および各部の名称

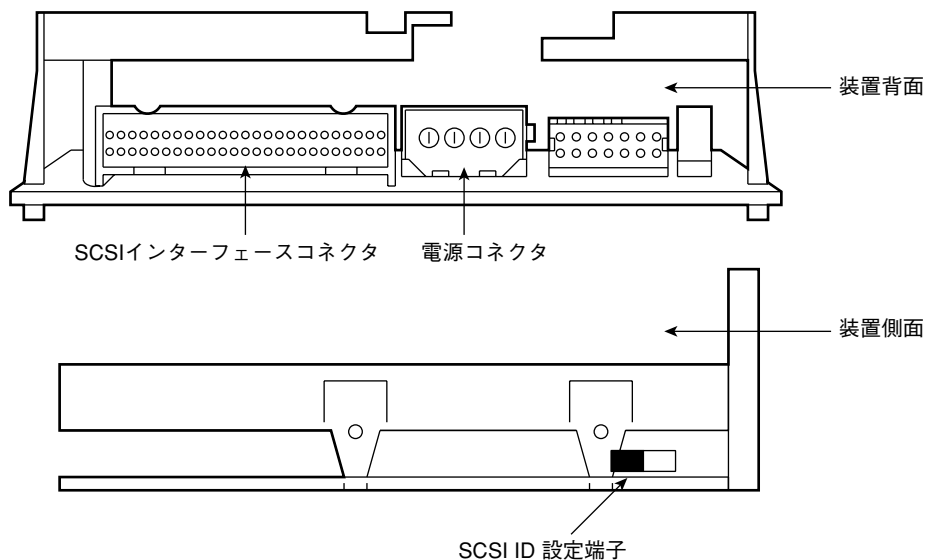
2.1.1 前面パネル



カートリッジハンドル

製品に向かって左側の ランプ/スイッチ	製品に向かって右側の ランプ/スイッチ
2.6 ランプ (黄)	Write Protect ランプ (橙)
6.0 ランプ (黄)	Tape in Use ランプ (黄)
10.0 ランプ (黄)	Use Cleaning Tape ランプ (黄)
20.0 ランプ (黄)	Operate Handle ランプ (緑)
Compress ランプ (黄)	
Density Override (黄)	
Density Select スイッチ	Unload スイッチ

2.1.2 コネクタおよび設定端子



2.2 各部の機能

2.2.1 前面パネル

ランプおよびスイッチの名称	色	意味および機能
2.6 ランプ (前面左)	黄	[本製品では使用しません]
6.0 ランプ (前面左)	黄	[本製品では使用しません]
10.0 ランプ (前面左)	黄	[本製品では使用しません]
20.0 ランプ (前面左)	黄	点灯：セットされているデータカートリッジが20GBフォーマットで記録されていることを示します。本製品動作時は、本ランプが点灯します。

ランプおよびスイッチの名称	色	意味および機能															
Compress ランプ (前面左)	黄	<p>消灯：セットされているデータカートリッジが非圧縮モードで記録されていることを示します。</p> <p>点灯：セットされているデータカートリッジが圧縮モードで記録されていることを示します。</p> <p>データ記録時の非圧縮モード/圧縮モード切替えは、バックアップソフトウェアの設定、または『Density Selectスイッチ』で行います。</p>															
Density Overrideランプ (前面左)	黄	<p>消灯：データ記録時の非圧縮モード/圧縮モードは、バックアップソフトウェアの設定に従います。</p> <p>点灯：データ記録時の非圧縮モード/圧縮モードが『Density Selectスイッチ』によって指示されたことを示します。 この場合、バックアップソフトウェアの設定は無視され、非圧縮モード/圧縮モードは『Density Selectスイッチ』にて指示されたモードとなります。</p> <p>点滅：オペレータによって『Density Selectスイッチ』が押下され、非圧縮モード/圧縮モードを選択している最中であることを示します。</p>															
Density Selectスイッチ (前面左)	—	<p>本スイッチは、データ記録時の非圧縮モード/圧縮モードを選択する際に使用します。 本スイッチは、データカートリッジをセットした直後のみ操作有効です。</p> <p>本スイッチを押下することで、前面パネル左側にある6つのランプが切り替わりますが、本製品で設定可能なランプ状態の組み合わせは下表のとおりです。表に示すランプ状態以外では使用できません。</p> <table border="1" data-bbox="456 1026 1005 1222"> <thead> <tr> <th rowspan="2">データ記録モード</th> <th colspan="3">ランプ状態</th> </tr> <tr> <th>20.0</th> <th>Compress</th> <th>その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非圧縮20GBモード</td> <td>点灯</td> <td>消灯</td> <td>消灯</td> </tr> <tr> <td>圧縮20GBモード</td> <td>点灯</td> <td>点灯</td> <td>消灯</td> </tr> </tbody> </table>	データ記録モード	ランプ状態			20.0	Compress	その他	非圧縮20GBモード	点灯	消灯	消灯	圧縮20GBモード	点灯	点灯	消灯
データ記録モード	ランプ状態																
	20.0	Compress	その他														
非圧縮20GBモード	点灯	消灯	消灯														
圧縮20GBモード	点灯	点灯	消灯														
Write Protected ランプ (前面右)	橙	<p>点灯：セットされているデータカートリッジは、書込み禁止の設定になっています。</p> <p>消灯：セットされているデータカートリッジは、書込み許可の設定になっています。</p>															

ランプおよびスイッチの名称	色	意味および機能
Tape in Use ランプ (前面右)	黄	<p>消灯：データカートリッジがセットされていません。</p> <p>点灯：データカードリッジがセットされ、本製品は動作可能な状態で待機中です。</p> <p>点滅：本製品は動作中です。</p>
Use Cleaning Tape ランプ (前面右)	黄	<p>消灯：クリーニング実施の必要はありません。また、クリーニングカートリッジを取り出した際に消灯した場合は、クリーニング動作が成功したことを示します。</p> <p>点灯：本製品に対し、クリーニングを実施する必要があります。また、クリーニングカートリッジを取り出しても、本ランプが消灯しない場合は、クリーニングカートリッジが寿命です。新しいクリーニングカートリッジでもう一度クリーニングを実施してください。クリーニング成功後、データカートリッジをセットした直後に本ランプが再点灯する場合は、データカートリッジが傷んでいるかDLT7000の35GBフォーマットでデータが記録されている可能性があります。データの記録フォーマットを確認するか新しいデータカートリッジに交換してください。</p> <p>点滅：現在使用中のデータカートリッジの不良を検出しました。クリーニングを実施後、新しいデータカートリッジを使用してください。</p>
Operate Handle ランプ (前面右)	緑	<p>消灯：前面パネルの『カートリッジハンドル』を引き上げることはできません。</p> <p>点灯：前面パネルの『カートリッジハンドル』を引き上げることができます。</p>
Unloadスイッチ (前面右)	－	<p>データカートリッジの取り出しに先立ち本スイッチを押下します。スイッチが押下されると、本製品はカートリッジ内にテープを巻き取ります。巻き取り動作が完了し、『カートリッジハンドル』を引き上げることが可能になると、前面パネル右側の『Operate Handleランプ』が点灯し、データカートリッジ取り出し可能状態になります。</p>



ポイント

- DLT7000ユニット35GBフォーマットでデータが記録されたデータカートリッジを、本装置に入れた場合にも、「Use Cleaning Tapeランプ」が点灯します。データ記録時に指定したフォーマットを確認してください。
- 前面パネル左側のランプの全て、または、右側のランプの全てが同時に点滅している場合は、本製品が故障したことを示します。この場合は、電源を一旦切断し、再度投入します。それでも故障が復旧しない場合は、弊社担当保守員にご連絡ください。

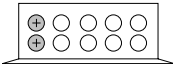
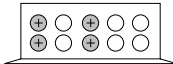
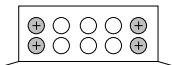
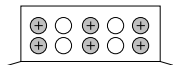
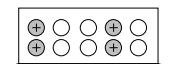
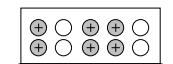
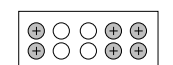
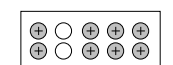
2.2.3 コネクタおよび設定端子

コネクタおよびスイッチの名称	機 能
電源コネクタ	GRANPOWER 本体装置の架内電源ケーブルを差し込みます。
SCSI インタフェースコネクタ	GRANPOWER 本体装置の架内SCSIケーブルを差し込みます。
SCSI ID設定端子	ドライブ番号の設定に使用します。ドライブ番号の設定については、9ページを参照ください。

(注) 本体と接続する場合は、付属の変換コネクタを装置に取り付け、SCSIケーブルに接続してください。

2.3 ドライブ番号の設定

SCSI ID設定端子の設定により、本製品のドライブ番号を0～7に変更可能です。ドライブ番号と端子設定の対応を表に示します。デフォルトは‘5’に設定されています。

ドライブ番号	端子設定	ドライブ番号	端子設定
0		0	
1		1	
2		2	
3		3	



ショート（短絡）設定



オープン（解放）設定

■設定上の注意

本製品の設定スイッチは0～7に変更可能ですが、ご使用されるソフトウェアで特に指定の無い場合は『5』に設定してください。

また、他のSCSI接続機器に設定した番号や、本体装置のSCSIボードに設定した番号（一般的に7または0）と同じ番号に設定しないでください。

2.4 接続のしかた

本製品を本体装置に内蔵する方法は、本体装置の取扱説明書の「内蔵オプションの取り付け」を参照してください。

2.5 操作方法

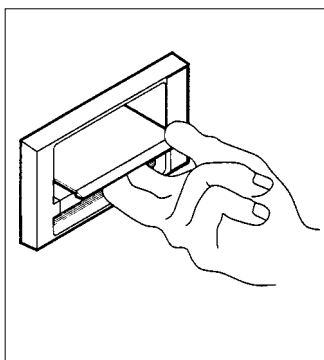
2.5.1 データカートリッジのセット

- ① 『Operate Handleランプ』（緑）が点灯していることを確認し、カートリッジハンドルを引き上げます。

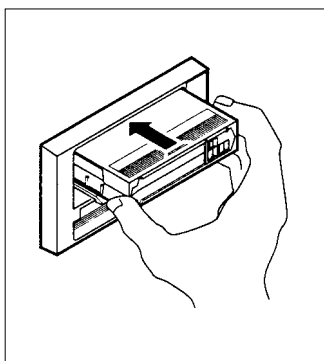


ポイント

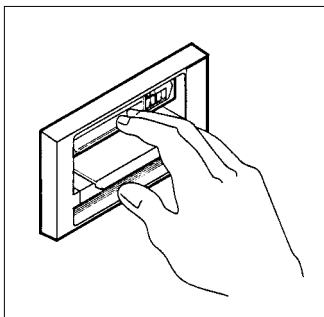
『Operate Handleランプ』が点滅している場合は、一旦カートリッジハンドルを降ろし『Operate Handleランプ』が点灯してから再度ハンドルを引き上げます。



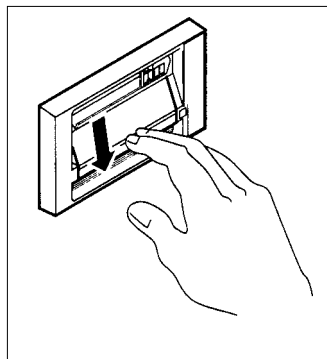
- ② データカートリッジを挿入します。



- ③ データカートリッジを押し込みます。



- ④ カートリッジハンドルを降ろします。
『Operate Handleランプ』が消灯し、
『Tape in Use ランプ』が点滅し始めま
す。『Tape in Use ランプ』の点滅が点灯
に変わったらセット完了です。



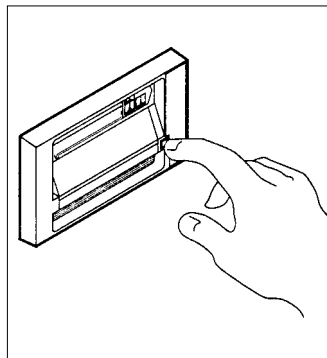
- ② データカートリッジを挿入します。

■データカートリッジのセットにおける注意

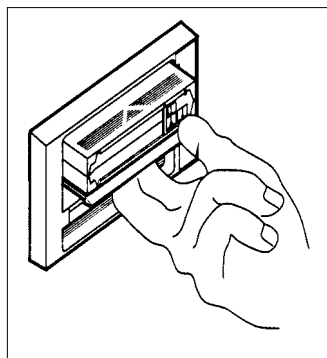
- 電源が投入されていない状態では、データカートリッジのセットはできません。

2.5.2 データカートリッジの取り出し

- ① 前面パネル右側の『Unloadスイッチ』
を押下します。
『Tape in Use ランプ』(黄)が点滅し、
テープの巻き取りが始まります。



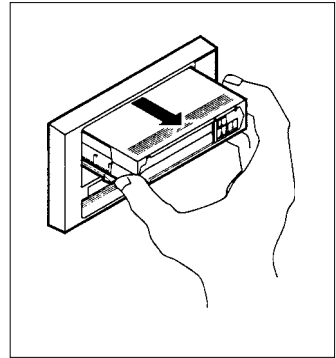
- ② 『Operate Handleランプ』(緑)が点
灯しブザー音が鳴ったら、カートリッ
ジハンドルを引き上げます。



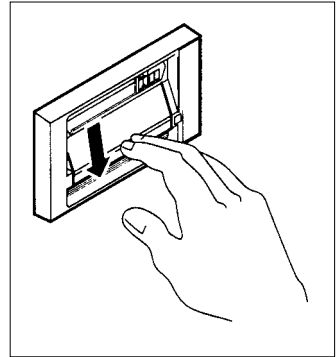
- ③ ハンドルを引き上げてから、2秒以上待ってから、データカートリッジを取り出します。

⚠ 注意

ハンドルの引き上げ後、直ぐにカートリッジを取り出すと、テープ先頭部分が損傷する恐れがあります。



- ④ カートリッジハンドルを降ろします。



■データカートリッジの取り出しにおける注意事項

- データカートリッジの取り出しは、本製品が接続されている本体装置の電源を切断する前に行ってください。取り出し操作が失敗し、データカートリッジおよび本製品を破損する恐れがあります。
- 取り出したデータカートリッジは、専用のプラスチックケースに格納し保管してください。ケースに格納せずに保管した場合、データカートリッジの寿命が短くなります。

2.5.3 クリーニングの方法

前面パネル右側の『Use Cleaning Tape ランプ』（黄）が点灯または点滅した場合は、クリーニングカートリッジによるクリーニングを実施しなければなりません。『Use Cleaning Tape ランプ』の点灯後もクリーニングせずに使用し続けた場合、データカートリッジの破損や、本製品の故障を引き起こす恐れがあります。

- 『Use Cleaning Tape ランプ』の点灯
『Use Cleaning Tape ランプ』が点灯した場合は、以下の手順に従ってクリーニングを実施してください。
- ① 『Operate Handleランプ』（緑）が点灯していることを確認し、カートリッジハンドルを引き上げます。
- ② クリーニングカートリッジを挿入します。
- ③ クリーニングカートリッジを押し込みます。
- ④ カートリッジハンドルを降ろします。
『Operate Handleランプ』が消灯し、『Tape in Use ランプ』が点滅を始め、クリーニング動作が自動的に実行されます。
- ⑤ クリーニング動作が完了すると、『Operate Handleランプ』が点灯します。
- ⑥ カートリッジハンドルを引き上げます。
- ⑦ ハンドルを引き上げて2秒以上待ってから、クリーニングカートリッジを取り出します。
- ⑧ カートリッジハンドルを降ろします。
- 『Use Cleaning Tape ランプ』の点滅
『Use Cleaning Tape ランプ』が点滅した場合は、現在使用中のデータカートリッジが損傷しています。クリーニングを実施後、新しいデータカートリッジに交換してください。
- クリーニングを実施しても『Use Cleaning Tape ランプ』が消えない
クリーニングカートリッジの使用が20回を超え、使用できなくなっています。
新しいクリーニングカートリッジを使用し、再度クリーニングを実施してください。
- クリーニング実施後、データカートリッジをセットすると直ぐに『Use Cleaning Tape ランプ』が点灯
『Use Cleaning Tape ランプ』が点滅した場合は、現在使用中のデータカートリッジが損傷しています。
新しいデータカートリッジに交換してください。

3 運用について

- バックアップにおける媒体のローテーション運用
データのバックアップ処理において、毎回、同じ媒体を使用して、前回バックアップしたデータを上書きしていると、万一、バックアップ処理中に磁気ディスク装置に故障が発生した場合、データが失われる危険があります。
媒体をローテーションして運用することにより、このような場合も被害を少なくすることができます。
データのバックアップは複数のデータカートリッジをローテーションして使うことをお勧めします。
- 本製品は定期的なヘッドクリーニングは不要ですが、ヘッドにゴミが付着した場合等に装置がヘッドクリーニング要求状態となることがあります。ヘッドクリーニング要求状態となった状態では装置を使用することができませんので、クリーニングカートリッジは紛失しないようご注意ください。
- ヘッドクリーニングを行った後は、クリーニングカートリッジに添付されているラベルを使用して、必ずクリーニングカートリッジの使用回数を記録してください。クリーニングカートリッジの使用可能回数（20回）を過ぎている場合、クリーニングを行ってもクリーニング効果はありません。（装置のクリーニング要求状態が解除されません）
- 装置に媒体を入れたまま運用すると媒体を劣化させるため、使用後は媒体を装置から取り出してください。
- DLT7000ユニットで記録密度に35GBを指定して書き込んだデータはDLT4000ユニットで読み取ることはできません。
- データ圧縮率は、標準的に約2倍となりますが、圧縮するデータの内容により変化します。
バックアップ対象のデータが既にデータ圧縮処理されている場合、圧縮効果は期待できません。
- データ圧縮率がn倍となった場合、媒体に書き込まれるデータ量がn分の1に減少するため、媒体とドライブ間のデータ転送速度は見かけ上n倍となります。
（ただし、最大でもSCSIインタフェースの最大転送速度を超えることはありません）

4 カートリッジについて

(1) 使用媒体

- ・ 本製品には下記の媒体をお使いください。

品名	商品番号	備考
データカートリッジ DLT IV	0160110	DLT Tape IV 外形寸法：W 105.7 × D 105.4 × H 25.4 重量：223g
クリーニングカートリッジ [※] DLT	0160120	20回使用可

(注) データカートリッジの寿命は、装置の動作状態／環境により変化します。

(2) 媒体の取扱い

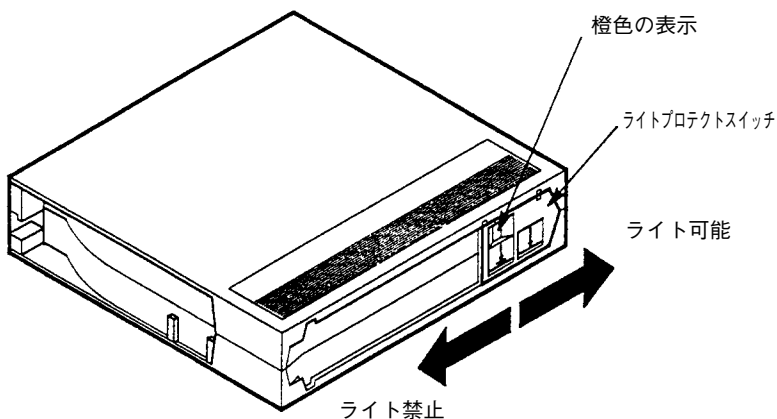
- ・ 結露を避けるため、急激な温湿度変化（15℃／h，20％／h）を与えないでください。
- ・ 使用環境が変わった場合は、新しい環境のもとで24時間以上置いて媒体を環境になじませてください。
- ・ 使わない時は、プラスチックケースに入れてください。
- ・ 落としたり、衝撃・振動を与えないように注意してください。
- ・ ほこり、油等が着かないように清潔にしてください。
- ・ フタを開けたり、中のテープに触ったりしないでください。
- ・ 強磁界を発生する機器（モータ、スピーカ等）に近づけないでください。



ポイント

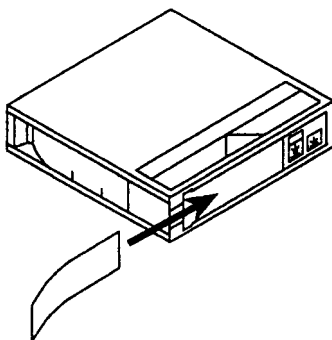
落としたり、衝撃・振動を与えたりした媒体は、使わないでください。
装置故障の原因になることがあります。

- 書き込み保護について
データカートリッジには書き込み保護スイッチがついています。



- 媒体へのラベル表示について
データカートリッジにラベルを表示する場合は、カートリッジに添付されているラベルを使用してください。ラベルは決められた位置（書き込み保護スイッチ横）に取付け、カートリッジの上下、左右、後にはラベルを付けないでください。

正しいラベルの位置



(3) 媒体の保管

データカートリッジに記録されたデータを保管する場合は、プラスチックケースに入れて以下の環境条件を守る必要があります。

保管期間	環境条件
1年未満	温度：16～32℃， 相対湿度：20～80%（結露しないこと）
1年以上	温度：18～28℃， 相対湿度：40～60%（結露しないこと） 磁場環境：4000A/m 未満

また、以下の点にご注意ください。

- － プラスチックケースに入れてください。
- － 直射日光に当てないでください。
- － CRTディスプレイ、ビデオ、スピーカ、モータ等、強い磁界を発生する機器に近づけないでください。

5 仕様

項目	内蔵DLT4000ユニットPG-DL201 / PGBDL201	
ドライブ	DLT4000	
非圧縮データ記憶容量	20GB/巻	
データ 転送 速度	媒体-Drive間	1.5 MB/s
	SCSIインタフェース上	最大 10.0 MB/s
データ圧縮機能	あり	
データ記録密度指定	20GB	
トラック数	128トラック	
ビット記録密度	81,600 bpi	
トラック密度	256 tpi	
エラーレート	訂正不能なエラー発生 1×10 ¹⁷ ビット Readに1回	
ホストインタフェース	FAST SCSI Single-Ended	
消費電力	————	最大50W
外形寸法 [mm]	————	W148 × D244 × H86
質量	————	2.9kg

※ データ圧縮率は、標準的に約2倍となりますが、圧縮するデータの内容により変化します。

Preface

Thank you for buying the Tape Drive DLT4000. (PG-DL201/PGBDL201)

This manual contains basic information for using the Tape Drive DLT4000 unit. Read this manual carefully before using the unit.

Check that the carton contains the following articles:

- Tape Drive DLT4000 (PG-DL201/PGBDL201)
- Data cartridge
- Cleaning cartridge
- User's guide (this manual)
- 68pin-50pin SCSI converter

If anything is missing, notify the store where you bought the DLT unit.

October 2000

For Safe Operation

When using the DLT unit, observe the following instructions:

- "⚠Caution" in this manual contains important information for safely using the DLT unit. Before handling or using the DLT unit, read the contents of "⚠Caution" carefully.
- Keep this manual handy. Do not lose it.

Caution

This indicates that the following could occur if the user uses the DLT unit incorrectly.

- Injury to the user
- Damage to the DLT unit or the PC server

● DLT tape™ is a trademark of Quantum Corporation.

● DLT™ is a trademark of Quantum Corporation.

Contents

1	Notes on Handling the DLT unit	1
2	Before Installation (Setting the SCSI ID)	2
3	Names and Functions	3
3.1	Front Panel	3
3.2	Description of Controls and Indicators	4
3.3	Selecting Density	9
3.4	Loading a Cartridge	12
3.5	Unloading a Cartridge	15
3.6	Using the Cleaning Tape Cartridge	17
4	Tapes	18
4.1	Notes on Use	18
4.2	Description of the Tape Cartridge	19
5	Preserving Cartridges	22
6	Specifications	23

1 Notes on Handling the DLT unit

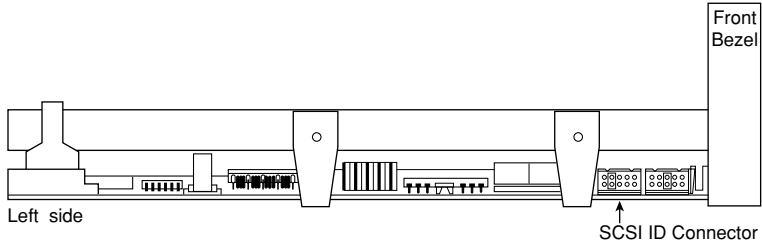
Caution

Because the DLT unit is a precision device, observe the following instructions:

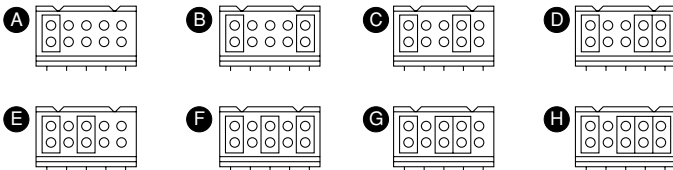
- Do not keep the DLT unit in a place where the temperature is extremely high or low or where the temperature changes suddenly.
- Do not place the DLT unit near a heat source or where it will be exposed to direct sunlight.
- Do not use the DLT unit in a place where it will be exposed to excessive shock or vibration
- Do not use the DLT unit in damp or dusty places.
- Do not use the DLT unit if foreign matters such as liquid and metal enter. If you are unsure about whether a substance is harmful, consult the store where you bought the DLT unit.
- Before turning off the power to the server unit, remove the cartridge tape.
- Wipe dirt off the front of the DLT unit with a dry soft cloth or wipe it off gently with a cloth moistened with water or detergent. Do not use a volatile liquid such as benzine and thinner.
- If the DLT unit is moved from cold place to a warm place or the room temperature rises quickly, internal condensation may occur. Do not use the DLT unit in this case. The DLT unit or cartridge tape may be damaged if used when there is condensation. If the temperature has changed significantly, wait at least 24 hours before turning on the power.
- When the DLT unit is not in use, remove the tape from the DLT unit. Also, do not carry the DLT unit with a tape inserted.
- Do not disassemble or dismantle the DLT unit.

2 Before Installation (Setting the SCSI ID)

Before the DLT unit is installed in the server unit, a SCSI-ID number must be assigned. Specify it with the setting pins on the left side of the DLT unit. The default setting is '5'.



8 - Bit



A. SCSI ID 0

D. SCSI ID 3

G. SCSI ID 6

B. SCSI ID 1

E. SCSI ID 4

H. SCSI ID 7

C. SCSI ID 2

F. SCSI ID 5

Figure 2.1 Jumper Positions

3 Names and Functions

3.1 Front Panel

The DLT drive has the following indicators and controls for operating the drive.

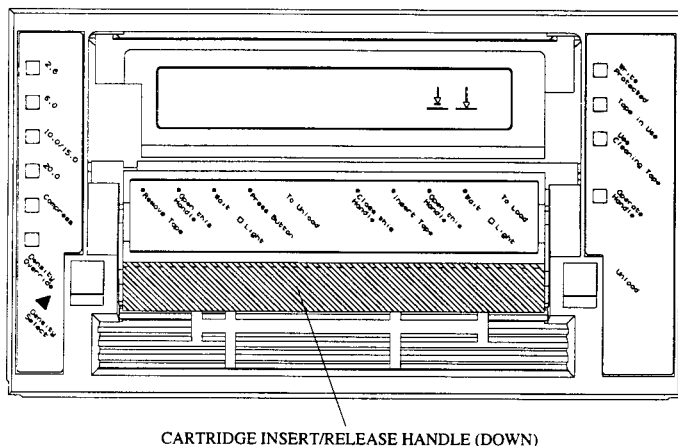


Figure 3.1 Front Panel

Indicators (Left Side of Drive)

- Density indicator 2.6 (Yellow)
- Density indicator 6.0 (Yellow)
- Density indicator 10.0/15.0 (Yellow)
- Density indicator 20.0 (Yellow)
- Compress indicator (Yellow)
- Density Override indicator (Yellow)

Indicators (Right Side of Drive)

- Write Protected indicator (Orange)
- Tape in Use indicator (Yellow)
- Use Cleaning Tape indicator (Yellow)
- Operate Handle indicator (Green)
- Beeper (audible) not visible

Controls

- Density Select button
- Cartridge insert/release handle
- Unload button

3.2 Description of Controls and Indicators

3.2.1 Beeper

A beeper sounds when you can operate the cartridge insert/release handle. When you hear the beep, the green Operate Handle indicator should be on.

3.2.2 Unload Button

The Unload button is used primarily to unload the tape. When the user pushes Unload, the DLT drive waits until an active write to tape is completed before beginning the unload sequence.

The drive then rewinds the tape back into the cartridge. The tape must be completely rewound and unloaded into the cartridge before you can remove the cartridge from the drive. An unload operation may take 20 seconds from BOT.

If the drive is in error state (all right-side indicators are flashing on the front panel), pushing the Unload button causes the drive to reset and unload the tape if possible.

3.2.3 Cartridge Insert/Release Handle

Operate the cartridge insert/release handle to load a cartridge or to eject a cartridge only when the Operate Handle indicator is on, and after the momentary beep sounds. The handle lifts to the open position and lowers to closed position. See Section 4.4 and Section 4.5 for the operating procedures.



NOTE:

The tape cannot be inserted nor ejected without the server unit turned ON.

3.2.4 Indicator Action during Power-On Self-Test and Operation

When you turn on system power, the drive performs the power-on self-test (POST). The sequence of events is:

Stage	What Happens
1	The indicators on the right front panel turn on sequentially from top to bottom. All indicators stay on for a few seconds.
2	The indicators on the left front panel turn on at the same time for about three seconds and then turn off.
3	The green Operate Handle, the orange Write Protected, and the yellow Use Cleaning Tape indicators turn off. The yellow Tape in Use indicator blinds while the tape drive initializes.
4	After initialization, the drive is in one of the following four states:

Drive State

Indicator Displays and Actions

a. No cartridge is present	<ol style="list-style-type: none">1. The yellow Tape in Use indicator turns off.2. The green Operate Handle indicator turns on.3. The handle is unlatched.4. The drive beeps momentarily. You can now raise the handle and insert a cartridge.
b. A cartridge is present and the handle is down	The drive loads the cartridge. When the yellow Tape In Use indicator stops blinking and stays on, the tape's actual density indicators. For example, if the actual tape density is 2.6 GB, then the indicator turns on next to the 2.6 label. When Density Override blinks, you can select a density. The drive is ready for use. (See Section 4.1.)
c. A cartridge is present, but the handle is up (not recommended)	The yellow Tape In Use indicator turns off. The green Operate Handle indicator flashes. When you lower the handle, the cartridge loads.
d. The drive detects an error condition	Right or left side indicators blink repeatedly. You may try to unload the tape and reinitialize the drive by pressing the Unload button or turn drive power off and then on again. The right-or left-side indicators stop blinking and the drive tries to reinitialize. The indicators turn on steady again and turn off if the test succeeds.
e. The drive is powered on with the handle open	The Operate Handle indicator is blinking; close handle and wait for a steady indications.

POST completes in about 15 seconds and the drive responds normally to all commands. However, it might take longer for the media to become ready. After a bus reset, the tape drive responds within a bus selection time-out period. Use this table to determine the drive's operating condition:

Table 3.1 Determining the Drive's Operating Condition

Label	Color	State	Operating Condition
Indicator (Right front panel)			
Write Protected	Orange	On	Tape is write-protected.
		Off	Tape is write-enabled.
Tape in Use	Yellow	Blinking	Tape is moving.
		On	Tape is loaded; ready for use.
Use Cleaning Tape	Yellow	On	Drive head needs cleaning or the tape is bad (Section 4.6).
		Remains on after you unload the cleaning tape	Cleaning tape attempted to clean the drive head, but the tape expired, so cleaning was not done.
		After cleaning, turns on again when you reload the data cartridge	Problem data cartridge. Try another cartridge.
		Off	Cleaning is complete, or cleaning is unnecessary.
Operate Handle	Green	On	Okay to operate the cartridge/insert release handle.
		Off	Do not operate the cartridge insert/release handle.
		Blinking	Close handle and wait for a steady green indication before inserting cartridge.
All four right-side indicators or all left-side indicators	–	On	POST is starting.
		Blinking	An error has occurred.

E

Table 3.1 Determining the Drive's Operating Condition (cont'd)

Label	Color	State	Operating Condition
Indicator (Left front panel)			
2.6	Yellow	On	Tape is recorded in 2.6 GB format.
		Blinking	Tape is recorded in another density. You selected this density for a write from BOT.
6.0	Yellow	On	Tape is recorded in 6.0 GB format.
		Blinking	Tape is recorded in another density. You selected this density for a write from BOT.
10.0/15.0	Yellow	On (default)	Tape is recorded in 10.0/15.0 GB format.
		Blinking	Tape is recorded in another density. You selected this density for a write from BOT.
20.0	Yellow	On (default)	Tape is recorded in 20.0 GB format.
		Blinking	Tape is recorded in another density. You selected this density for a write from BOT.
Compress	Yellow	On	Compression mode is enabled. (Compression can be done in 10.0/20.0 GB density only.)
		Off	Compression mode is disabled.
Density Override	Yellow	On	You selected a density from the front panel.
		Off (default)	Density to be selected by the host (automatic).
		Blinking	You are in density selection mode.
All four right-side or all left-side indicators		Blinking	A POST error occurred.

3.3 Selecting Density

This section describes the drive's density select features.



NOTE:

If a prerecorded tape is used and write from beginning of tape (BOT), all prerecorded data is lost. This includes density changes, since they only occur when writing from BOT.

Ways of Selecting Density

Using DLT tape IV the density defaults to 20.0 GB native. The only selection is for compression on or off.

Using DLT tape IV the user can select density by any of the following operations:

1. On all read operations and all write append operations, the recorded density is the density to be used.
2. On a Write from BOT, the tape density may be changed by:
 - The Density Select button. Using the Density Select button always overrides a host selection.
 - A programmable Host Selection via your operating system. (The Density Override indicator is off, indicating automatic or host density selection.)
 - Native Default density 20.0 GB and Compress (assuming the Density Select button or the host selection was not used.)

How to Select Density

To select density with the DLT drive:

1. Load the tape in the drive. The yellow Tape in Use indicator blinks while the tape loads and calibrates.
2. After calibration completes, Tape in Use remains lit.
3. The indicator shows the tape's prerecorded density, such as 2.6 GB or 6.0 GB
4. You can use the drive's control panel at various times, not just after loading a tape. Density selection is inactive until the write from BOT command is issued. The controller remembers the density selection state until you do one of the following:
 - Change the density selection
 - Unload the tape

Density Select Example

If you have loaded a tape with a prerecorded 2.6 GB density and you use the Density Select button to select 10.0 GB density, the following should happen:

- The 2.6 indicator remains lit-density has not changed yet and the steady light indicates recorded tape density
- The 10.0/15.0 indicator blinks-density change is pending
- Density Override lights

When a write from BOT occurs, the following should happen:

- The 2.6 indicator turns off
- 10.0/15.0 indicator is on steady
- Density Override remains lit

Next Table shows the results of density selection.

Table 3.2 Results of Density Selection

If...	Then...
The Density Select button is not used	The indicators show the actual density when the tape is reading and writing. The indicators are on steady and Density Override is off.
The Density Select button is used, and if the actual tape density is the same as the density you selected	The actual density and the Density Override light. For example, if the actual tape density is 10.0 GB and the selected tape density is 10.0 GB, then the indicator next to 10.0/15.0 lights.
The Density Select button is used, and if the actual tape density differs from the density selected	<ol style="list-style-type: none">1. The indicator with the actual density is on steady2. The indicator with the selected density blinks3. Density Override light steady For example, if the actual tape density is 10.0 GB and the selected density is 6.0 GB, 10.0/15.0 lights steady, 6.0 blinks, and Density Override indicator is on steady.

3.4 Loading a Cartridge

The following are more detailed steps for loading a cartridge:

1. When the Operate Handle green indicator is on steady, lift the cartridge insert/release handle open.



NOTE:

If Operate Handle indicator is blinking, close handle and wait for a steady green indication, then lift handle and insert tape cartridge.

2. Insert the cartridge.
3. Push the cartridge into the drive.
4. Push the handle closed.



NOTE:

To prevent handle failures, assist the handle to the closed position. Do not flip it.

The green indicator turns off and the yellow indicator blinks to show the tape is loading. When the tape is at the BOT marker, the yellow indicator turns on steady. The tape is now ready for use.

Next Figure shows how to load a cartridge into the drive.

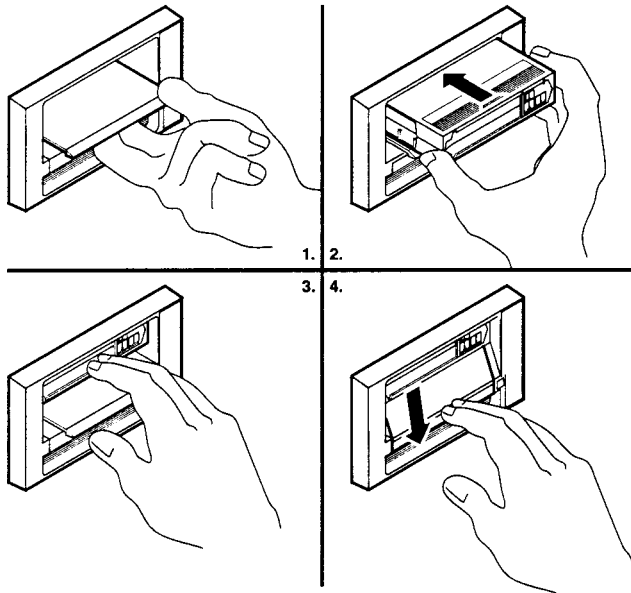


Figure 3.2 Loading a Cartridge

E

3.4.1 Tape in Use

Whenever the yellow Tape in Use indicator is on steady, the tape is ready to use. When the drive is calibrating, reading, writing or rewinding the tape, the Tape in Use indicator blinks.

Use next Table to determine what is happening during cartridge use.

Table 3.3 What is Happening During Cartridge Use (Right Side Indicators)

If...	It means...
The yellow indicator is on steady	A cartridge is loaded, but the tape is not moving. This can mean no application is communicating with the controller, or that the application is communicating, but is not delivering commands for tape motion.
The yellow indicator blinks irregularly	A calibration read or write is in progress.
The yellow indicator blinks regularly	The tape is loading, unloading, or rewinding.
The green indicator turns on and the beeper sounds	The tape is unloaded into the cartridge and the cartridge can now be removed, or if the drive is unloaded, a cartridge can now be inserted.
All four indicators blink	An error has occurred during operation.

3.5 Unloading a Cartridge

Caution

Remove a cartridge from the drive before turning off host system power. Failure to remove a cartridge can result in cartridge and drive damage. When you remove the cartridge from the drive, return the cartridge to its plastic case to prolong the cartridge life.

To unload a cartridge from the drive:

1. Press the Unload button (or issue the appropriate system software command). The yellow Tape in Use indicator blinks as the tape rewinds.
2. When the green indicator turns on (the beeper also sounds), pull the cartridge insert/release handle open to eject the cartridge.



NOTE:

Immediate extraction of the tape cartridge can lead to tape leader failure. Delay tape cartridge extraction by one to two seconds to avoid this problem.

3. Remove the cartridge.
4. Push the handle closed.

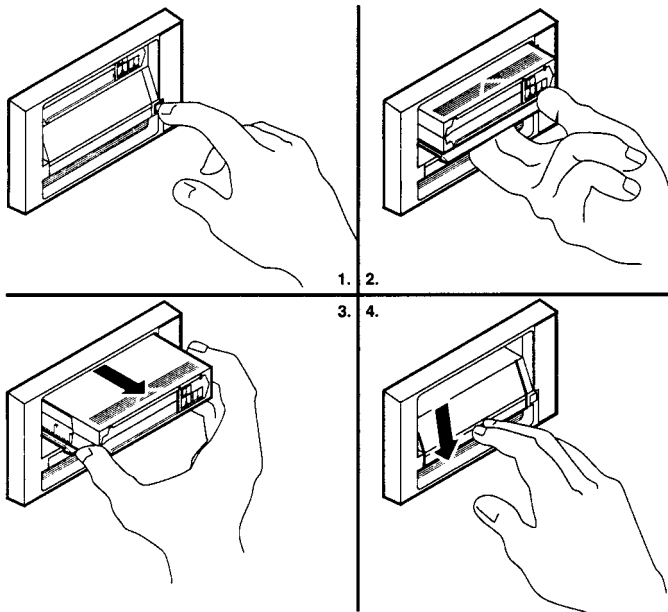


Figure 3.3 Unloading a Cartridge

3.6 Using the Cleaning Tape Cartridge

Use next Table to determine when to use the cleaning cartridge.

Table 3.4 When to Use the Cleaning Cartridge

If...	It means...	And you should...
1. Use Cleaning Tape indicators (Right front panel)	The drive head needs cleaning or the tape is bad (see item 3)	Use the cleaning cartridge. Follow the instructions in Section 4.4 for loading a cartridge into the drive. When cleaning completes, the Use Cleaning Tape indicator shuts off and the beeper sounds for you to remove the cleaning cartridge.
2. A data cartridge causes Use Cleaning Tape to blink	The data cartridge may be damaged	Back up this data onto another cartridge. Discard the old cartridge, which may be damaged. A damaged cartridge may cause unnecessary use of the cleaning cartridge.
3. Use Cleaning Tape still indicators after you clean the drive head	Your data cartridge may be causing the problem	Try another data cartridge.
4. Use Cleaning Tape indicators after you load the cleaning cartridge	Cleaning has not been done and the cartridge is expired	Replace the cleaning cartridge.



NOTE:

The cleaning cartridge expires after about 20 uses.

4. Tapes

Use the tapes listed below in the DLT unit.

Product name	Manufacturer	Remarks
DLT tape IV	Quantum Corporation	
Cleaning tape III		Can be used 20 times

4.1 Notes on Use

Operating environment

Use a tape under the following conditions:

Temperature: 10°C to 35°C

Relative humidity: 20 to 80% (no condensation)

Maximum wet-bulb temperature: 26°C

- To avoid condensation, do not expose tapes to sudden temperature and humidity changes (11°C /hour and 10%/hour).
- If the operating environment changes, leave the tapes in the tapes in the new environment for about 24 hours.

4.2 Description of the Tape Cartridge

The DLT tape IV tape cartridge is a 4-inch, black, plastic cartridge containing 1800 feet of 1/2 inch magnetic metal particle tape.

4.2.1 Cartridge Write-Protect Switch

The tape cartridge has a write-protect switch to prevent accidental erasure of data. Before loading the tape cartridge into the drive, position the write-protect switch on the front of the cartridge.

- Left, so the cartridge is write-protected
- Right, so the cartridge is write-enabled

When you slide the switch to the left, the small orange rectangle is visible. This means data cannot be written to the tape. The arrow (beneath the orange rectangle and over the two lines on the write-protect switch) indicates data cannot be written to the tape.

On the right side of the write-protect switch an arrow over one line indicates that if you slide the write-protect switch to the right, data can be written to the tape.

E

Next Figure shows the write-protect switch on the tape cartridge.

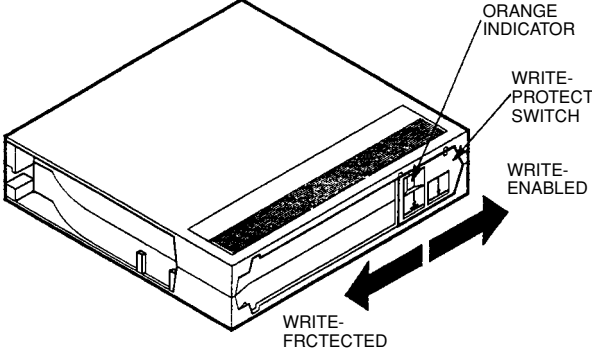


Figure 4.1 Tape Cartridge

4.2.2 Data Protection

When the cartridge write-protect switch is moved to the left, the drive turns on the write protect LED immediately. But, if the drive is writing to the tape, write protect does not take effect until the write completes.

Next Table describes what happens to data protection when you move the write-protect switch before loading the cartridge.

Table 4.1 Before Loading the Cartridge

If you move the write-protect switch...	Then...
To the left, the tape is write-protected; the orange indicator on the cartridge shows	You cannot write data to the tape.
To the right, the tape is write-enabled	You can write data to the tape (if it is not software write-protected).

Next Table describes what happens to data protection when you move the write-protect switch during operation.

Table 4.2 After Loading the Cartridge and Operating

If you move the write-protect switch...	Then...
From the write-protected position to write-enabled	The tape becomes write-enabled after a variable amount of time (seconds).
From write-enabled to write-protected	The tape becomes write-protected after a variable amount of time (seconds).

5 Preserving Cartridges

For longer life of recorded or unrecorded cartridges, store cartridges in a clean environment with these conditions:

- Do not drop or bang the cartridge. This can displace the tape leader, making the cartridge unusable and possibly damaging the drive.
- Keep tape cartridges out of direct sunlight and away from heaters and other heat sources.
- Store tape cartridges in temperatures between 10°C and 40°C (50°F to 104°F). For longer cartridge life, always store the cartridge in its plastic container and in room environment conditions of 65~82°F (23± 5°C).
- If the tape cartridge has been exposed to heat or cold extremes, stabilize the cartridge at room temperature for the same amount of time it was exposed ... up to 24 hours.
- Do not place cartridges near electromagnetic interference sources, such as terminals, motors, and video or X-ray equipment. Data on the tape can be altered.
- Store tape cartridges in a dust-free environment where the relative humidity is between 20% and 80%. For longer cartridge life, store the cartridge at 40% ± 20% relative humidity.
- Place an identification label only in the slide-in slot on the front of the cartridge.
- Do not adhere labels to a cartridge anywhere except in the slide-in slot.

6 Specifications

Item		Built-in Tape Drive DLT4000 PG-DL201 / PGBDL201
Drive		DLT4000
Non-compressed data storage capacity		20GB/cartridge
Data transfer rate	Between medium and drive	1.5 MB/s
	On SCSI interface	10.0 MB/s (maximum)
Data compression function		Provided
Selective data recording density		20GB
Number of tracks		128 tracks
Bit recording density		81,600 bpi
Track density		256 tpi
Error rate		Unrestorable error : Once per 1×10^{17} -bit reading
Host interface		FAST & WIDE SCSI Single-Ended
Power consumption		60w (max.)
External dimensions		148(w) × 86(H) × 244(D) [mm]
Weight		2.9 (kg)

Note: Standard data compression rate is twice, however, it depends on contents of data to be compressed.

PRIMERGY
内蔵DLT4000ユニット
(PG-DL201/PGBDL201)
取扱説明書

Tape Drive DLT4000
(PG-DL201/PGBDL201)
USER'S GUIDE
P3FY-0950-01

発行日 2000年10月
発行責任 富士通株式会社
Published by Fujitsu, Ltd., Oct, 2000
Printed in Japan

- 本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- 本書に記載されたデータの使用に起因する第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、当社はその責を負いません。
- 無断転載を禁じます。
- 落丁、乱丁本は、お取り替えいたします。
- Contents of this book are subject to change for improvement without notice.
- The publisher won't be responsible or liable for any infringement on patent rights or other rights of the third parties resulting from unauthorized use of data appearing in this book.
- No part of this book may be reproduced in any form without permission.
- If there is any missing page in this book or the pages are out of order, the book will be exchanged by the publisher on request.



このマニュアルは再生紙を使用しています。