

N8151-13AC **内蔵DAT集合型**
N7616-84 **集合DAT**
取扱説明書

情報処理装置等電波障害自主規制協議会基準適合

この装置は、第二種情報処理装置（住宅域において使用されるべき情報処理装置）で住宅域での電波障害防止を目的とした情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）基準に適合しております。

しかし、本装置をラジオやテレビなどの近くで使用すると、ラジオやテレビに雑音が入ることがあります。本取扱説明書にしたがって正しい取り扱いをして下さい。

安全にお使いいただくために

このユーザーズマニュアルでは、製品を安全にお使いいただき、お客様の危害や財産への損害を未然に防止するために、次の表示を使用しています。

表示内容を見逃して誤った使い方をしたときに生ずる危害や損害の程度を説明しています。

 警告	この表示を見逃して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。
 注意	この表示を見逃して誤った取り扱いをすると、人が重傷を負う可能性が想定される内容または物的損害のみの発生が想定される内容です。

お守りいただく内容を説明しています。

	気をつけていただきたい「注意」内容です。
	してはいけない「禁止」内容です。
	必ず実行していただく「強制」内容です。

安全上のご注意 必ずお守りください



警告

本ユニットの分解や改造は絶対にしないでください。

(本体カバーを外すなど)

火災や感電の恐れがあります。



本ユニットの上や近くに液体等を置いたり、内部に金属類や異物を入れないでください。

もし、万が一異物等が混入してしまった場合には、回路部分のショートや感電を防止するためにも、すみやかに(電源スイッチを切り)電源プラグを抜いてください。



本ユニットが万が一破損した場合、もしくは異音や異臭が生じた場合には、回路部分のショートや感電を防止するためにも、すみやかに(電源スイッチを切り)電源プラグを抜いてください。



雷が鳴り出したら感電の恐れがありますので、電源プラグに触れないでください。



安全上のご注意 必ずお守りください



直射日光のあたる場所や、異常に温度が高くなる場所に置かないでください。	
通風口をふさがないでください。	
湿気やほこりの多いところに置かないでください。	
濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。 感電の恐れがあります。	
電源プラグを接続する際は、火災や感電を防止するためにもきちんと奥まで挿入してください。	
電源ケーブルの接続や配線は、本マニュアルの「接続方法」に従って正確に行ってください。	
ホストコンピュータや周辺機器の接続 / 取り外しをする場合には、必ず大もとの電源コードをACコンセントから抜いてください。 電源ケーブルがACコンセントに接続されたまま、接続 / 取り外しをすると、感電の恐れがあります。	
本ユニットを不安定な場所に設置しないでください。 落ちたり、倒れたりして思わぬけがの原因となります。	
ケーブルを接続する前にコネクタが破損していたり、コネクタピンが曲がっていたり、汚れていないことを確認してください。コネクタが破損していたり、コネクタピンが曲がっていたり、汚れていたりすると、ショートにより火災を引き起こす恐れがあります。	
基本処理装置と接続するケーブルは当社指定のものを使用し、接続先をよく確認して下さい。 当社指定以外のものを使用したり、誤接続をすると、ショートにより火災を引き起こす恐れがあります。	
携帯電話等、通信機器を近くで使用しないで下さい。 本製品が誤動作する恐れがあります。	

目 次

安全にお使いいただくために

「Express5800/600シリーズ及びUP4800シリーズでお使いの方へ」

第1章 本書を読まれるにあたって	1
第2章 梱包箱の中身	2
2.1 梱包材	2
2.2 開 梱	2
第3章 ハードウェア編	3
3.1 各部名称および機能	3
3.1.1 前 面	3
3.1.2 背 面	5
3.2 接続方法	7
3.2.1 DC電源ケーブルの接続	7
3.2.2 IDスイッチの設定方法	8
3.2.3 サーバー/ワークステーション等への設置方法	9
3.3 内蔵DAT集合型/集合DATの使用法	11
3.3.1 4mmデータカートリッジおよび マガジンカートリッジの挿入	11
3.3.2 マガジンカートリッジの抜き取り	13
3.3.3 オペレータ表示パネルの説明	13
3.3.4 操作上の注意事項	14
3.4 清 掃	15
3.4.1 ヘッドの清掃	15
3.4.2 ヘッドの清掃周期	16
3.5 仕 様	17
3.5.1 データ記憶容量	17

3.5.2	転送速度	17
3.5.3	環境条件	17
3.5.4	電源仕様	17
3.5.5	寸法・重さ	18
3.6	注意事項	18
3.6.1	保管および使用環境に関するご注意	18
3.6.2	その他	19
3.6.3	異常、故障の場合	19
第4章	4mmデータ・カートリッジ	20
4.1	4mmデータ・カートリッジの構造	20
4.2	使用・保管・運搬条件	20
4.2.1	使用条件	20
4.2.2	保管条件	21
4.2.3	運搬条件	21
4.3	ラベル	22
4.3.1	ラベル貼付位置	22
4.3.2	ラベルへの記入上の注意事項	22
4.4	ライトプロテクト	22
4.5	取り扱い上の注意事項	23
4.5.1	使用上の注意事項	23
4.5.2	一般的注意事項	24
4.6	使用禁止基準	24
4.7	寿命	25
4.8	重要なデータのセーブについて	25
4.9	データの3世代管理について	26

付録

- ・オペレータ表示メッセージ
- ・運用状況お客様記入シート

『Express5800/600シリーズ及びUP4800シリーズでお使いの方へ』

N8151-13AC内蔵DAT集合型をExpress5800/600シリーズへ接続して使用する場合、または、N7616-84集合DATをUP4800シリーズのR12.XのOSで使用する場合は、各DAT装置底面のコンフィギュレーションスイッチを変更する必要があります。

【条件】

以下のいずれかに当てはまる場合は、下記設定変更を行って下さい。

N8151-13AC内蔵DAT集合型をExpress5800/600シリーズへ接続して使用する場合。

N7616-84 集合DATをUP4800シリーズへ接続し、「R12.X」のOSで使用する場合。

(R12.1より以前のOSで本DAT装置は使用できません。)

条件 ではN7616-84の記憶媒体として4mm DATA CARTRIDGE EF-2417(125m)は使用できません。EF-2409 (120m)またはEF-2407 (90m)をご使用ください。EF-2417を使用した場合、システム動作に支障を生じる可能性があります。

上記以外のサーバ/ワークステーションに接続して使用する場合及び、UP4800シリーズのR13.1以降のOSで使用する場合は、本コンフィギュレーションスイッチの設定を変更せず、出荷時設定のまま使用してください。

《注意事項》



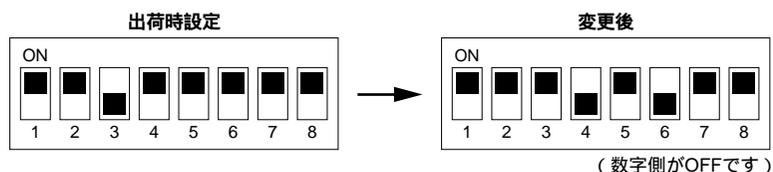
注意

本DAT装置のコンフィギュレーションスイッチを変更する前に、必ずサーバ/ワークステーション等本体装置の電源プラグをコンセントから引き抜いてください。コンセントに差し込んだまま作業を行うと感電する恐れがあります。

本DAT装置のコンフィギュレーションスイッチを変更する際は、精密ドライバ等を使用し必要以上に力を加えないでください。

【設定変更】

上記条件で使用する場合、各DAT装置底面のコンフィギュレーションスイッチの設定を下記のように変更してください。



第1章 本書を読まれるにあたって

このマニュアルはN8151-13AC / N7616-84の取り扱いに関する説明書です。本装置を取り扱う前によく読んで下さい。また、サーバ/ワークステーション等本体の操作説明に関してはサーバ/ワークステーション等本体添付の取扱説明書を参照してください。

N8151-13AC / N7616-84はサーバ/ワークステーション等本体の外部記憶装置として開発されたものです。

また構成品につきましては、4.10項添付品リストを参照してください。

備考 N8151-13AC / N7616-84用記憶媒体（4mmデータカートリッジ）は当社製4mm DATA CARTRIDGE EF-2417（125m）EF-2409（120m）またはEF-2407（90m）をご使用ください。



当社製以外の4mmデータ・カートリッジテープの使用はリード/ライトエラーの原因となる場合がございます。

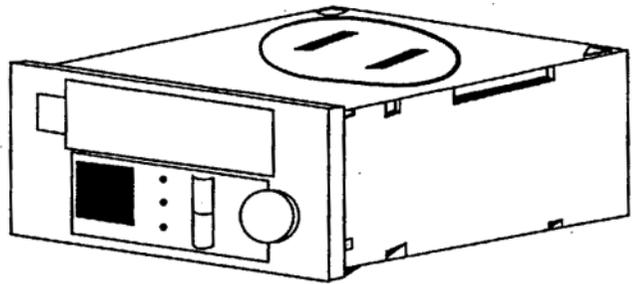
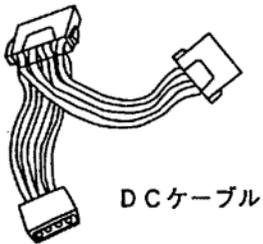
第2章 梱包箱の中身

2.1 梱包材

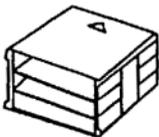
製品を輸送される場合は、製品納入時に使用されている当社製梱包材を入れて輸送するようお願いします。

2.2 開梱

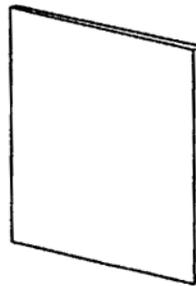
箱をあけましたら、まず必要な部品が揃っているかをご確認ください。



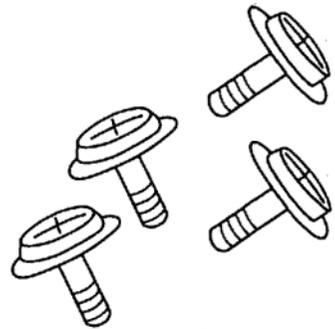
4mmクリーニングカートリッジ



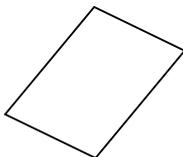
マガジncカートリッジ



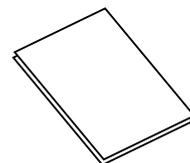
取扱説明書(本書)



取付ネジ(M3)
(4つ)



DAT装置取り扱いについて

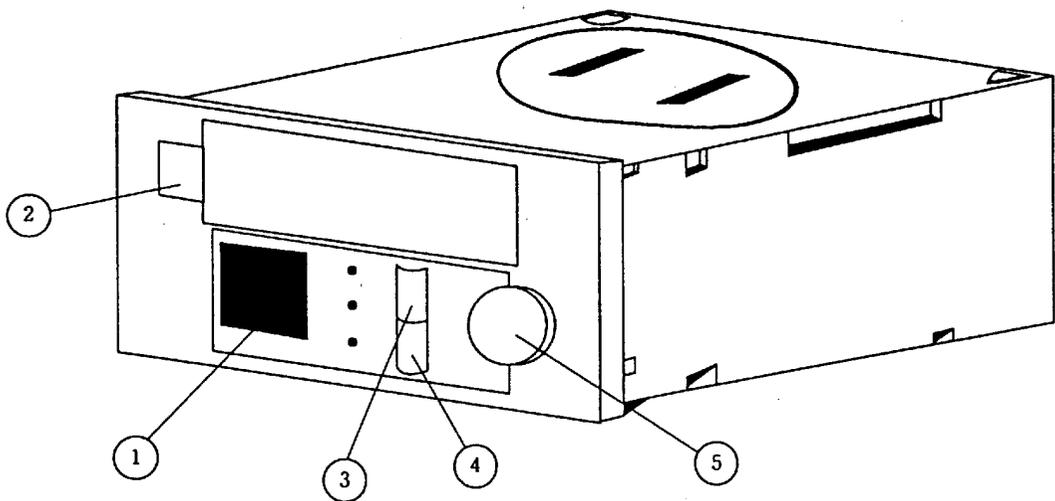


保証書(N8551-13及びN8551-13ACのみ)

第3章 ハードウェア編

3.1 各部名称および機能

図3 1



3.1.1 前 面

オペレータ 表示パネル

内蔵DAT集合型 / 集合DAT装置の状態をオペレータに知らせるための表示パネルおよび信号ランプです。詳細は「3.3.3 オペレータ表示パネルの説明」を参照してください。

誤挿入防止用のツメ

マガジncカートリッジが逆方向に入らないための誤挿入防止機構です。

セレクトスイッチ

マガジncカートリッジ内にある、何番目の4mmデータカートリッジを選択するかを設定するスイッチです。選択された4mmデータカートリッジの番号は、オペレータ表示パネルに示されます。

ロードスイッチ

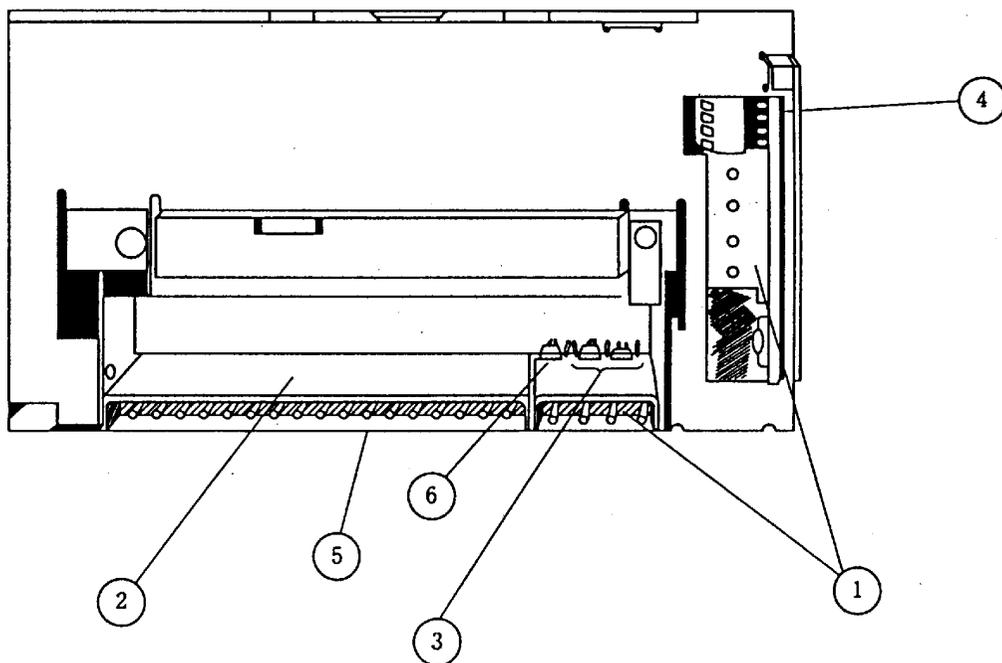
ロードスイッチを押すことによってオペレータ表示パネルに示されている4mmデータカートリッジがマガジncカートリッジより装置内部にロードされて、アクセス可能となります。

イジェクトスイッチ

マガジncカートリッジを排出するためのスイッチです。

3.1.2 背面

図3 2



DCコネクタ (5V / 12V)

内蔵DAT集合型 / 集合DATに電源を供給するためのコネクタで、添付されている電源ケーブルを差し込みます。(電源ケーブルの差し込み方法は図3 - 3を参照してください。)

信号コネクタ

内蔵DAT集合型 / 集合DATを制御するための信号コネクタです。

サーバ / ワークステーション等本体の信号ケーブルで接続します。

IDスイッチ

このスイッチは、内蔵DAT集合型 / 集合DATのSCSI IDナンバーを設定するものです。設定方法などにつきましては「図3 - 4」を参照してください。

オプションスイッチ

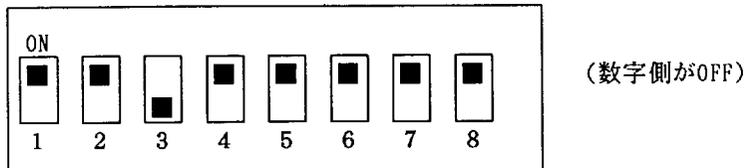
内蔵DAT集合型 / 集合DATのオートローダオプションスイッチです。

出荷時は全てONに設定されています。

本スイッチは変更しないでください。

コンフィギュレーションスイッチ

内蔵DAT集合型 / 集合DATの底面にあるスイッチです。“ 3 ” のみOFFの状態となっています。N8151-13AC内蔵DAT集合型をExpress5800/600シリーズに接続して使用する場合または、N7616-84集合DATをUP4800シリーズのR12.XのOSで使用する場合以外は、本スイッチを変更しないでください。



ターミネータパワー用設定ジャンパー

内蔵DAT集合型 / 集合DAT装置のターミネータパワーについて、供給の有無を選択するスイッチです。

ストラップ実装でターミネータパワーをSCSIバスを通して外部へ供給します。

また、ストラップ未実装の場合はSCSIバスから外部へ供給しません。

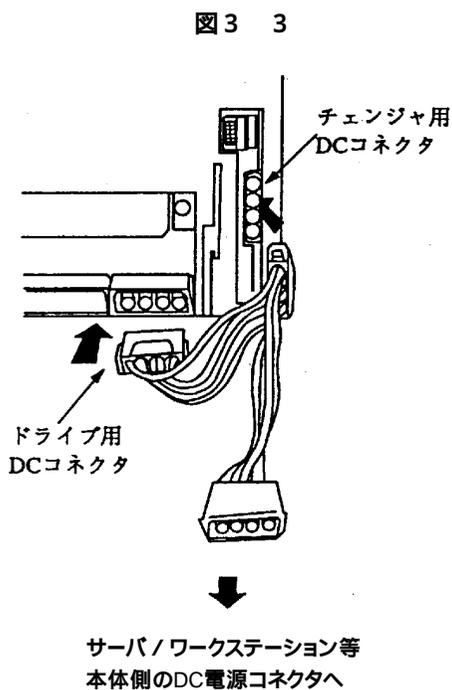
(出荷時はストラップを実装している。図3 - 4)

(注) ここで示すスイッチ設定以外の部品には触れないよう注意してください。

3.2 接続方法

3.2.1 DC電源ケーブルの接続

内蔵DAT集合型/集合DATのDC電源ケーブルは図3-3のようにDCコネクタ側の二股側がチェンジャ用のDCコネクタ側にくるように接続し、もう片方をドライブ側に接続してください。

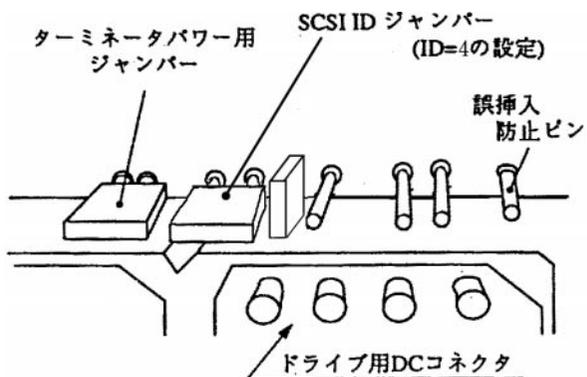


3.2.2 IDスイッチの設定方法

SCSI IDスイッチは、図3-4のように接続されています。IDスイッチを変更する場合は表-1に従ってIDジャンパーを変更してください。

(出荷時はID = 4に設定されています。)

図3 4



SCSI ID	ターミネータパワー用ジャンパー	SCSI ID ジャンパーピン			誤挿入防止ピン
0	■	○	○	○	○
1	■	○	○	■	○
2	■	○	■	○	○
3	■	○	■	■	○
4	■	■	○	○	○
5	■	■	○	■	○
6	■	■	■	○	○

表 1

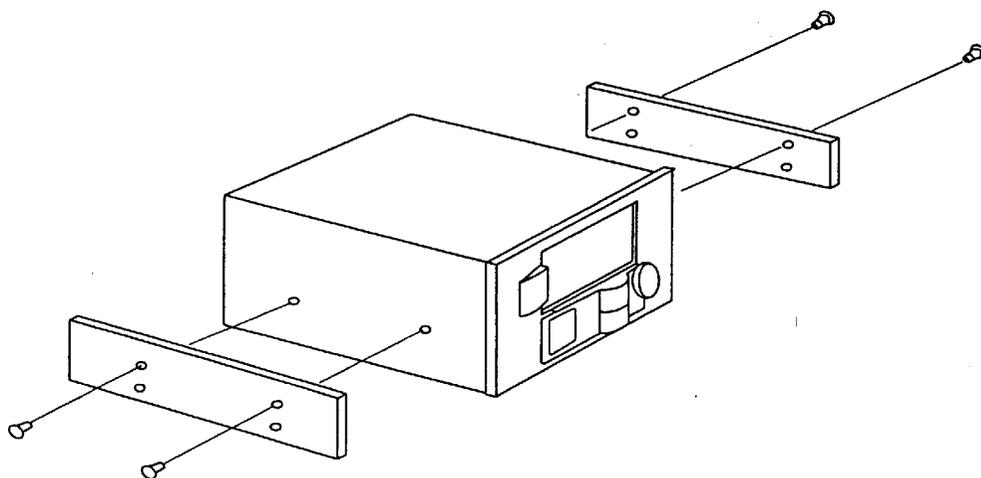
(注) 本装置の場合SCSI IDは0～6までの変更のみ対応できます。従ってホスト側のIDは“7”としてください。

3.2.3 サーバ/ワークステーション等への設置方法

以下にサーバ/ワークステーション等への設置方法の一例を示します。図3 - 5 (1)のように、ラッチングレールを取り付けてください。また、ラッチングレールは上側のネジ穴をネジ止めしてください。

図3 - 5 (2)の位置に内蔵DAT集合型/集合DATを取り付けてください。また、設置後は図3 - 6のようにインターフェース・ケーブルを接続してください。

図3 5(1)



(注意) ラッチングレールの取り付けは内蔵DAT集合型/集合DATに添付されているネジを使用してください

図3 5(2)

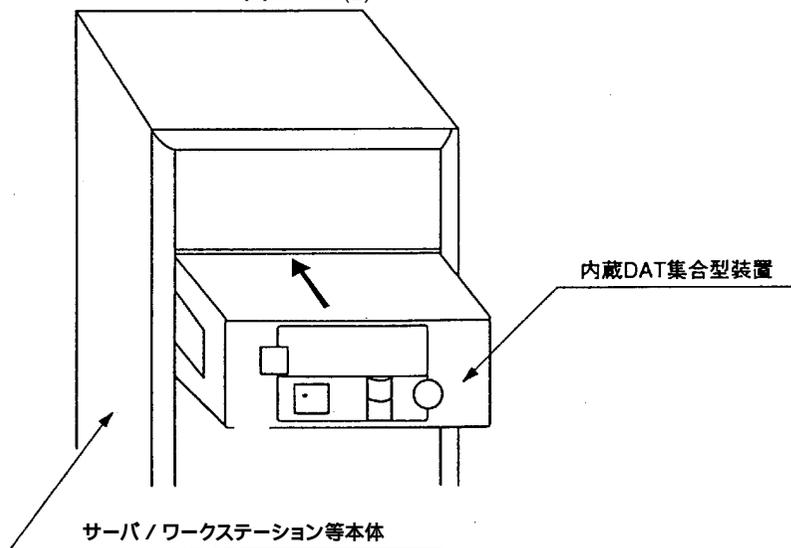
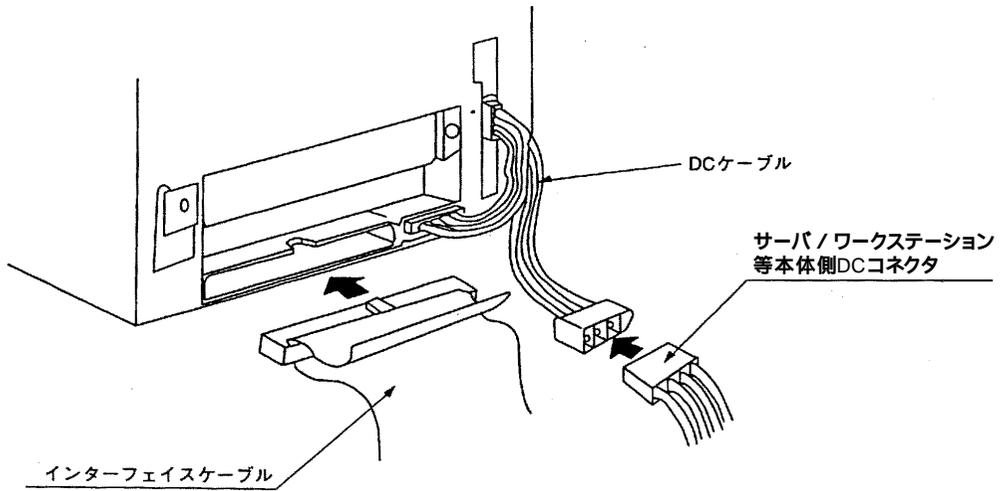


図 3 6



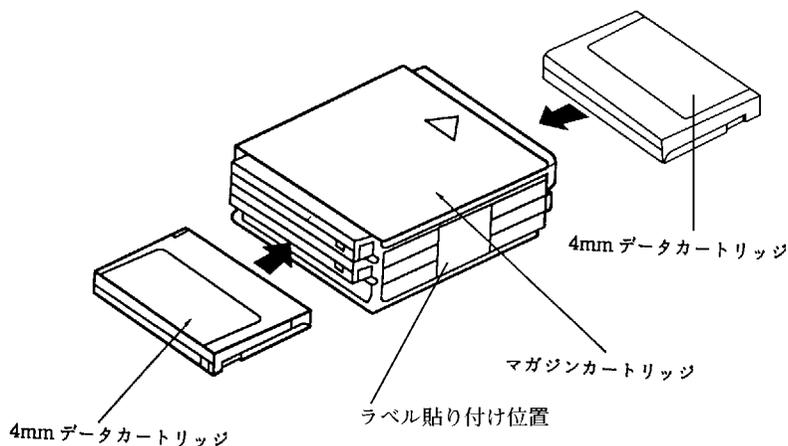
3.3 内蔵DAT集合型 / 集合DATの使用法

3.3.1 4mmデータカートリッジおよびマガジncカートリッジの挿入

内蔵DAT集合型 / 集合DATに4mmデータカートリッジを挿入する場合、以下の(1)~(3)の手順で実行してください。

- (1) 図3 - 7に示すようにマガジncカートリッジに4mmデータカートリッジを挿入します。(最大6巻まで挿入できます)
- (2) 4mmデータカートリッジの入ったマガジncカートリッジを図3 - 8のように矢印方向に挿入します(マガジncカートリッジは一定の方向へにしか挿入できません)。ある一定のところまでマガジncカートリッジは自動的に引き込まれます。
- (3) マガジncカートリッジを挿入後、内蔵DAT集合型 / 集合DATは、マガジncのどの位置に4mmデータカートリッジが入っているかを正面の表示パネルに表示します。(詳細につきましてはオペレータ表示パネルの説明を参照してください)

図3 7

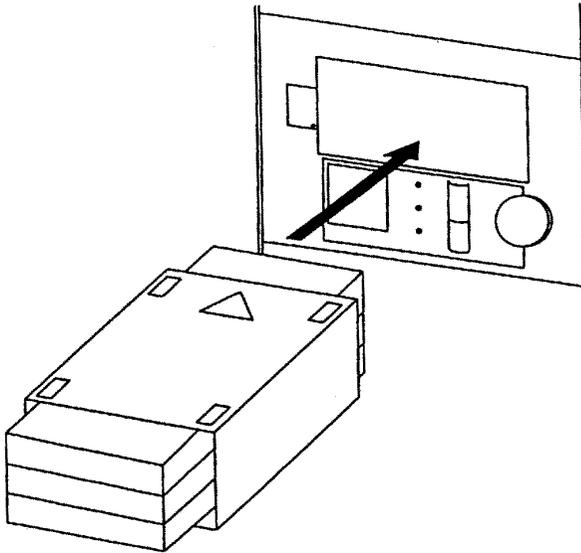


(注意) 4mmデータカートリッジのマガジncカートリッジの挿入方向に注意して下さい。



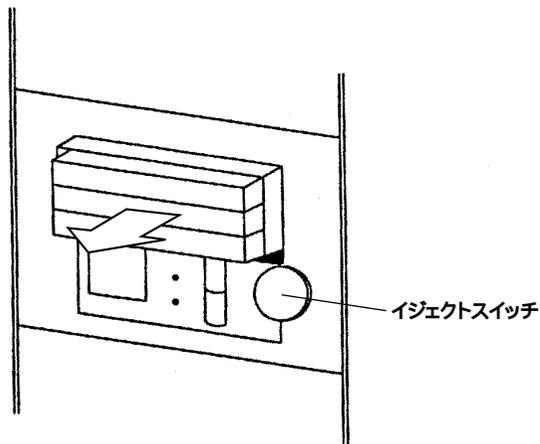
マガジncカートリッジには、添付されているラベル以外のものを貼り付けしないでください。
マガジncカートリッジにラベルを貼るときは、かならず古いラベルを取り除いてから指定のラベル貼り付け位置に確実に貼ってください。

図3 8



注 マガジンカートリッジがロードされると、装置内部にて4mmデータカートリッジがどの位置に挿入されているかをチェックします。マガジンカートリッジを挿入して、4mmデータカートリッジのチェックが終了するまで約30秒かかります。

図3 9



(1) マガジンカートリッジを装置に挿入したまま移動、輸送をしないでください。

3.3.2 マガジンカートリッジの抜き取り

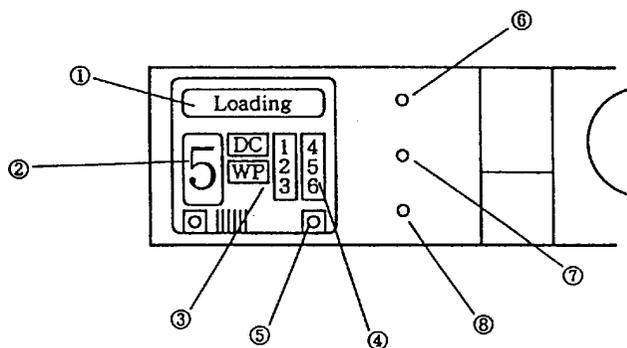
- (1) 図3 9に示すようにイジェクトスイッチを押すことによって、装置内部に格納されている4mmデータカートリッジがマガジンカートリッジに戻されて、マガジンカートリッジごと矢印方向に排出されます。
- (2) マガジンカートリッジを前面方向に引き抜いてください。

注意 イジェクトスイッチを押してマガジンカートリッジを排出するまでの時間は約5秒です。ただし4mmデータカートリッジが装置内部にロードされている場合、装置のアンロード動作（ドライブが4mmデータカートリッジを排出し、マガジンカートリッジへ戻す動作）が入るため、この場合マガジンカートリッジの排出時間は30秒程度かかります。

3.3.3 オペレータ表示パネルの説明

内蔵DAT集合型 / 集合DATのオペレータ表示パネルは図3 10に示すような5つのセクションと、3個の表示ランプで構成されています。

図3 10



内蔵DAT集合型 / 集合DATおよびドライブ内部での状態をアルファベットで表示します。
(詳細は「付録 オペレータ表示メッセージ」を参照してください。)

ドライブ内部にロードされている媒体またはセレクトスイッチによって選択された媒体の番号が表示されます。

“ DC ” はデータ圧縮モードで動作中の場合表示されます。また “ WP ” は 4 mm データカートリッジが書き込み保護となっている場合に表示されます。

マガジncカートリッジに 4 mm データカートリッジが挿入されていればその番号が表示されます。

4 mm データカートリッジがどれだけ使用されたかを示します。従ってラインの数が多いほどテープ残量が少ないことを示します。

マガジン・プレゼント・ランプ（緑）

マガジncカートリッジを内蔵DAT集合型 / 集合DATに挿入(または排出)し、挿入(または排出)動作が完了するまで、点滅します。挿入動作完了すると、点灯状態となります。

テープ・アクティビティ・ランプ（緑）

4 mm データカートリッジのロード / アンロード中、または書き込み / 読み取り動作中に点滅します。また、ロード動作完了時または、テープが動作していない場合は点灯状態となります。



このランプが点滅中は電源をOFFしないでください。リード / ライトエラーの原因になります。

オペレータ注意ランプ（黄）

内蔵DAT集合型 / 集合DATに異常があった場合、及びテープの寿命が迫っている場合、また、マガジncカートリッジが挿入されている状態で、フロント・パネルのドアが開いている場合に点滅します。

注 クリーニング要求があった場合にも黄色の点滅となります。この場合クリーニング動作を実施すると消灯します。

3.3.4 操作上の注意事項

(1) 自己診断

電源が投入されると内蔵DAT集合型 / 集合DATは自己診断を開始します。この時すべての表示ランプが点滅状態となり、この間マガジncカートリッジを投入することはできません。

自己診断は30秒で終了します（オペレータの表示ランプが消灯します）。マガジncカートリッジの投入は、この自己診断が終了した後行ってください。

- (2) バックアップアプリケーションによっては、同時に2つ以上インストールされている場合、誤動作の原因となることがあります。詳しくはバックアップアプリケーション添付の説明書をお読みください。
- (3) 電源はマガジンを取り出すかカートリッジをドライブからマガジンに戻した状態で切ってください。
- (4) マガジンが挿入口から飛び出している状態で長期間放置しないでください。

3.4 清 掃

3.4.1 ヘッドの清掃

クリーニングは、テープ走行によって生じるゴミや使用環境のほこりによる磁気ヘッド部分への汚れを取り除く大切なものです。磁気ヘッド部分が汚れたまま書き込み/読み取り等、行いますと正常に書き込み/読み取りができなくなる、データカートリッジの寿命が短くなる、テープ表面にキズが付き使用できなくなるなどの障害が発生します。

- (1) 添付されているクリーニング・カートリッジをマガジンカートリッジに入れ、内蔵DAT集合型/集合DATに挿入してください。
- (2) セレクトスイッチでクリーニング・カートリッジの番号を選択し、ロード・スイッチでドライブにロードしてください。
クリーニングは自動的に行われ約40秒後にクリーニングカートリッジはマガジンカートリッジへもどされます。
- (3) クリーニング完了後は、そのまま通常の使用ができます。

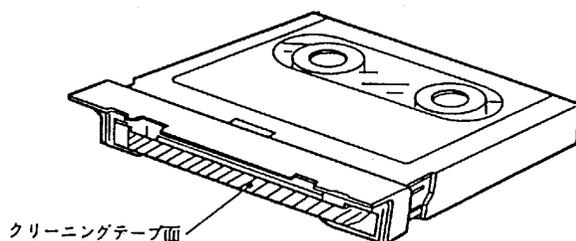
なお、クリーニング・カートリッジは、EF-3237Cの場合は約30回、EF-3237CNの場合は約50回まで使用できます。

(1)クリーニング・カートリッジがロード時すぐに排出されてしまう場合は、テープの残量不足です。新しいクリーニング・カートリッジをご使用ください。
 クリーニングカートリッジは当社製4mm CLEANING CARTRIDGE EF-3237C またはEF-3237CNをご使用ください。



- (2)クリーニング・カートリッジのテープ面に触れたり、テープを巻戻して再使用しないでください。
- (3)クリーニングはなるべく書き込み/読み取り等、DATを使用する前に行ってください。
- (4)新しいデータカートリッジに変換する前にはクリーニングを行ってください。

図3 11



3.4.2 ヘッドの清掃周期

クリーニングの周期は使用環境によっても異なりますが以下を参考にしてください。

使用頻度	クリーニング周期
1日1巻以下を使用	1週間に1回
1日2～3巻を毎日使用	1週間に2回
1日4巻を毎日使用	毎日

3.5 仕様

3.5.1 データ記憶容量

最大データ記憶容量	2.0Gバイト(圧縮時4.0Gバイト)	90mテープ	EF-2407
	4.0Gバイト(圧縮時8.0Gバイト)	120mテープ	EF-2409
	12.0Gバイト(圧縮時24.0Gバイト)	125mテープ	EF-2417

平均圧縮率を2:1としたとき(圧縮率は圧縮するデータによって異なります。)

3.5.2 転送速度

コントローラ側とN8151-13AC/N7616-84との転送方式および転送スピードは下記の通りです。

データ転送方式	DMA (Direct Memory Access)
データ転送速度(TAPE)	510Kバイト/秒(平均)(90m、120mテープ)
	1.0Mバイト/秒(平均)(125mテープ)
データ転送速度(SCSI)	10Mバイト/秒(同期)、3Mバイト/秒(非同期)

3.5.3 環境条件

	周囲温度	相対湿度	最大湿球温度
動作時	5 ~ 40	20% ~ 80%	26 結露なきこと
輸送時	- 5 ~ 50	10% ~ 90%	26 結露なきこと
休止時	- 5 ~ 50	10% ~ 90%	26 結露なきこと

N7616-84集合DATをN4590-17増設筐体内に蔵増設する場合はN7616-84集合DAT装置の動作を保証する為に、環境温度が35 以下になるように設置して下さい。

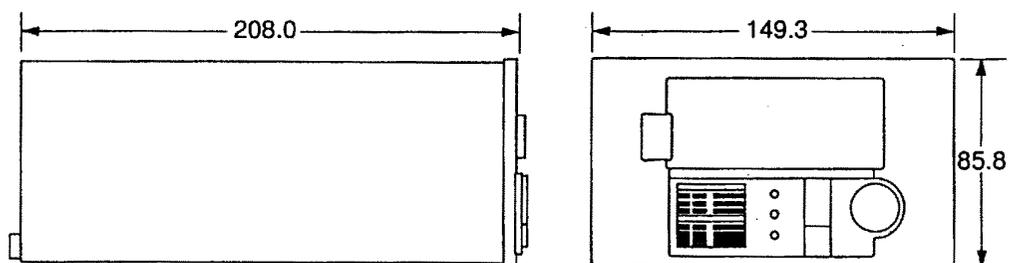
3.5.4 電源仕様

電 圧	5V ± 5%	12V ± 10%
電 流	1.2A (ドライブ)	0.25A (ドライブ)
(typical)	0.75A (チェンジャー)	0.25A (チェンジャー)

3.5.5 寸法・重さ

幅	149.3 mm
高さ	85.8 mm
奥行	208.0 mm
重量	2.2 kg以下 (マガジンを除く)

図3 12



3.6 注意事項

3.6.1 保管および使用環境に関するご注意

- (1)本機は温度上昇を防ぐため、ケースに通風孔が開けてありますので、通風孔をふさいだり、風通しの悪い場所でのご使用は避けてください。また、本機を極端な高温下または温度変化の激しい場所で、保管および使用することは避けてください。
- (2)本機を直射日光の当たる場所や発熱をする器具の近くで、保管および使用することは避けてください。
- (3)本機を湿気の多い場所や、ほこりの多い場所で保管および使用することは、避けてください。
- (4)本機は精密な電子部品でできていますので、衝撃を加えたり、振動の加わる場所で保管および使用することは避けてください。
- (5)本機の内部に水や液体のもの、金属類が入った状態でご使用になりますと危険ですので、異物が入らないよう、ご注意ください。
- (6)薬品の蒸気が発散している空気中や薬品に触れる場所で、保管および使用することは、避けてください。

- (7)本機を解体した状態で保管および使用することは、故障や感電の原因となりますので、おやめください。
 - (8)本機の上に重い物を置いた状態で、保管および使用することは避けてください。
 - (9)本機を廃棄の際は、各自治体の廃棄方法に従ってください。
 - (10)本機を譲渡する場合は本取扱説明書を含む全てのものを譲渡して下さい。
- 備考 - 本機は、第二種情報処理装置（住宅またはその隣接した地域にて使用されるべき情報処理装置）で住宅地域での電波障害防止を目的とした情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）基準に適合しております。

3.6.2 その他

- (1)本機の外観の汚れは、やわらかい布に水または洗剤を含ませて、軽くふいてください。



ベンジン、シンナーなど（揮発性のもの）の薬品を用いてふいたりしますと、変形や変色の原因となることがあります。また殺虫剤をかけた場合でも変形や変色の原因となることがありますので、ご注意下さい。

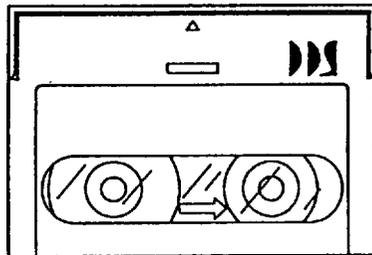
3.6.3 異常、故障の場合

- (1)故障や異常（臭いがしたり、加熱していたり）に気づいたときは、ただちに電源ケーブルを抜いて、契約されている保守員または販売店にご相談ください。または付録のトラブルシューティングを参照してください。

第4章 4mmデータカートリッジ

4.1 4mmデータカートリッジの構造

図4 1



4.2 使用・保管・運搬条件

4.2.1 使用条件

項目	条件
温度	10～35
湿度	20～80% ただし、湿球の最高温度は26 とします。
放置時間	使用および保管環境条件以外の環境に4mmデータ・カートリッジがさらされていた場合には、使用する前に8時間を超えない範囲で、使用および保管環境条件以外の環境にさらされていた時間以上使用環境になじませてください。温度勾配は10 / 時間とします。

4.2.2 保管条件

項目	条件
温度	5 ~ 35
湿度	20 ~ 80% ただし、湿球の最高温度は26 とします。
保管状態	4mmデータカートリッジは保護ケースに入れてふたをして保管してください。 置き方は水平、垂直どちらでもかまいません。

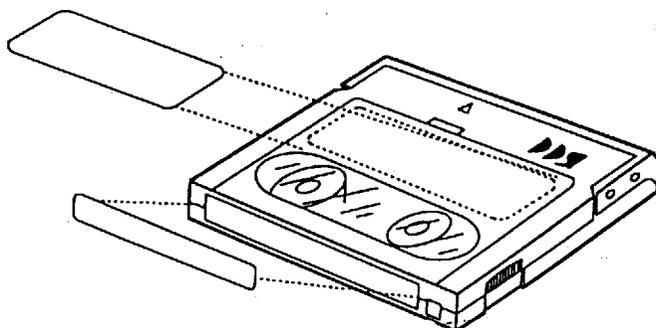
4.2.3 運搬条件

項目	条件
温度	-30 ~ 35
湿度	20 ~ 80% ただし、湿球の最高温度は26 とします。
温度勾配	10 / 時間
運搬状態	4mmデータカートリッジを保護ケースに収納し、ビニール袋等に入れて密閉してください。 輸送の場合には、さらにダンボール箱に入れて4mmデータカートリッジに力が加わらないように包装してください。

4.3 ラベル

4.3.1 ラベル貼付位置

図4 2



4.3.2 ラベルへの記入上の注意事項

- (1) 4 mmデータ・カートリッジの内容を表示するために用いるラベルは簡単に取換えられるもので、取外した後に粘着物を残さないようなものを使用してください。
- (2) 内容の表示を変更するときは、消しゴムで消さず、必ずラベルを貼り換えてください（INDEXラベルは、4 mmデータ・カートリッジに添付されています）。
- (3) ラベルを貼るときは4.3.1項で指定された位置に確実に貼り、さらに取り換える場合は、古いラベルを取り除いてから新しいラベルを貼ってください。
- (4) 指定のINDEXラベル以外のものを使用する場合は、大きさの合ったものを使用してください。
- (5) 添付のINDEXラベルには、使用開始年月日が記入できるようになっていますので必ず記入してください。

4 mmデータ・カートリッジの寿命をチェックする目安となります。

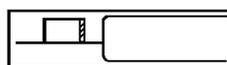
4.4 ライトプロテクト

ライトプロテクトプラグを図4 3(1)のようにすることによりテープの内容は保護されます。

一度書き込んだデータを消去したくないときには、このプラグを図4-3(1)のように設定してください。

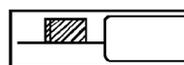
またライトプロテクトプラグを図4-3(2)のようにすることによりテープに書き込み可能となります。

図4-3(1)



ライトプロテクト状態

図4-3(2)



ライトイネーブル状態

4.5 取り扱い上の注意事項

4.5.1 使用上の注意事項

(1) 使用する前

- (a) 使用する4mmデータカートリッジが、外的損傷を受けていたり、または変形したり曲がっているときは、使用しないでください。
- (b) 装置の使用温湿度条件外で保管されていた4mmデータカートリッジを使用する場合は、使用温湿度条件外になっていた時間以上の間(最大8時間)、使用環境に持ち込んでから使用してください。

そのとき、保管場所と使用場所の温度差が大きい場合一度に移動せず、温度変化が1時間に10℃程度になるように注意し、使用場所の温度に4mmデータカートリッジをなじませてください。

(2) 装置への装着時

3.3.1項のように4mmデータ・カートリッジの装着を行ってください。4mmデータ・カートリッジを取り出した保護ケースは、しっかりと閉じ塵埃の少ない場所で保管してください。

(3) 使用后

使用済の4mmデータカートリッジは必ず保護ケースに入れて塵埃の少ない場所で保管してください。置き方は水平、垂直を問いません。

(4) 廃棄方法

廃棄の際は、各自治体の廃棄方法に従ってください。

4.5.2 一般的注意事項

- (1) テープに手を触れないでください。また、テープカバーを開閉しないでください。
- (2) 磁気の発生するものを近づけないでください。
- (3) 直射日光や暖房器具の近くには、置かないでください。
- (4) 強い衝撃を与えないでください。
- (5) 飲食・喫煙をしながらの取り扱いは避けてください。また、シンナーやアルコールなどを付着させないように注意してください。
- (6) 使用後は必ずケースに入れて保管してください。また、マガジン・カートリッジには入れっぱなしにしないでください。
- (7) 装置には、ていねいに挿入してください。
- (8) 4 mmデータカートリッジは、ゴミやホコリを嫌います。

4.6 使用禁止基準

次に述べるいずれかの項目に該当する場合は、その4 mmデータカートリッジの継続使用を禁止し、新しい4 mmデータカートリッジに取り替える必要があります。

- (1) 落下させるなどの強い衝撃を与え4 mmデータカートリッジが損傷を受けた場合。
- (2) 清涼飲料、コーヒー、紅茶などの液体、溶剤や金属粉、たばこの灰などで記録面が汚れている場合。

備考 (1)～(2)のような場合このまま4mmデータカートリッジを装置へかけるとヘッドや装置を損傷したり、汚したりすることになり、装置の故障の原因となります。また、ヘッドが汚れていたり、傷ついているのを知らないで、新しい4mmデータカートリッジを装置へかけたりすると、この4mmデータカートリッジを汚したり、傷つけたりして、被害を広げることになります。

4.7 寿命

DATテープの寿命は使用環境によっても異なりますが以下を参考にしてください。

使用頻度	寿命の目安
1週間に1回	1年
1週間に3回	半年
毎日	3ヶ月

使用環境（温度・湿度・塵埃等）によって、目安より短くなることがあります。

- (1)新しい4mmデータカートリッジを使用するときに、管理番号を割り当て、その番号を4mmデータカートリッジのラベルに記入しておくとい良いでしょう。
- (2)4mmデータカートリッジ管理番号台帳を作り、使用日を記録し、4mmデータ・カートリッジの使用年数と使用回数を見積もります。
- (3)定期的に、4mmデータカートリッジの管理台帳と標識ラベルとを調べ、ある4mmデータカートリッジが長く使用され、書き込み、読み取りエラーが発生したりして、信頼性が低い場合は、4mmデータカートリッジテープを廃棄処分にします。

また、テープ磁性層は、化学物質で構成されており時間経過と共に劣化します。

この要因によるテープ寿命は、テープが保管される環境条件（温度、湿度）によって大きく変化しますが、全く使用していないデータカートリッジの場合でもテープ購入時から約3年を目安に交換してください。

4.8 重要なデータのセーブについて

重要なデータまたはプログラムなどをセーブする場合には、万一の場合に備えて、正副2巻にセーブすることをお勧めします。

こうしておけばもし一方のテープがゴミまたは塵埃などによってリードエラーを起こしたとしても、もう一方のテープから復旧でき大切なデータおよびプログラムの消失を防げます。

4.9 データの3世代管理について

ディスク上のデータをセーブする場合には、セーブされたデータの3世代管理をお薦めします。

これはテープを3巻（A、B、C）使用して、1日目はテープAにディスク上のデータをセーブしたならば、2日目にはテープBにセーブし、3日目にはテープCにセーブし、A B Cと順番にテープ上にディスク上のデータをセーブしていくものです。

こうしておけば、例えば一巻のテープCがリードエラーを起こしたとしてもテープBのデータを使用すればデータは復旧可能であり、また万一テープBがリードエラーをおこしたとしてもテープAのデータを使用することで大切なデータは復旧可能となります。

付 録

・オペレータ表示メッセージ

意味

Cleaning	クリーニングカートリッジがドライブにロードされた
Erase	ドライブがテープからデータを消去中
Format	ドライブが1または2パーティションのテープを作成、または既存の2パーティションテープのパーティションサイズを変更中
Insert Mag	オートローダに現在マガジンがない
Loading	カートリッジがマガジンから移動してドライブに挿入される ところか、またはセミロードされたカートリッジをドライブがロード中
Locate	ドライブがホストによって指定されたポイントまでテープを移動中
Mag Check	オートローダがマガジンのスロットを確認中
Mag Eject	オートローダがマガジンをイジェクト中
Mag Loaded	マガジンはロードされているが、現在内蔵ドライブにカートリッジが 存在しない
Partition	ドライブが2パーティション・テープの別のパーティションに切り替 え中
Read	ドライブがテープからデータを読み取り中
Ready xxm	カートリッジがドライブにロードされ、ドライブはテープを動かすコ マンドに対し準備ができています。“xxm”は現在ロードされているテ ープの長さ。例えば、90mテープがロードされている場合、“Ready 90m”と表示される。
Rewind	ドライブがパーティションの始まりまでテープを巻き戻し中
Search >>	ドライブがテープの終端方向にレコード、ファイルマーク、セットマ ーク、またはEODをサーチ（すなわち、ドライブはカウントフィー ルドが正のSCSI SPACEコマンドを実行中）

Search <<	ドライブがテープの先頭方向にレコード、ファイルマーク、セットマーク、またはEODをサーチ（すなわち、ドライブはカウントフィールドが負のSCSI SPACEコマンドを実行中）
Self Test	オートローダがパワーオン・セルフ・テストを実行中
Semiloading	カートリッジはドライブにあるが、まだロードされていない（テープがまだシュレットされていない）
Unloading	ドライブがカートリッジをアンロード中か、またはセミロードされたカートリッジがイジェクトされ、マガジンのスロットに戻される途中
Write x.y	ドライブがデータをテープに書き込み中。“x.y:l”は、電源が投入されてから、または圧縮比が最後にクリアされてからの累積圧縮比。圧縮比は、電源を入れてからデータが約1Mバイト書き込まれるまで表示されない。

・インフォメーションメッセージ

意味

Config : xxy	xxy “x”はオートローダの下側にある設定スイッチの16進値。“y”はオートローダの裏側のスイッチの16進値。電源投入時に表示される。
Force Eject	強制イジェクトを実行中。マガジンがイジェクトされると消える。
SCSI ID : x	“x”はオートローダのSCSIアドレス。電源投入時に表示される。

・電源投入メッセージの順序

電源投入時のメッセージの順序は次の通りです。各メッセージが2秒間表示されます。

Self Test
 SCSI ID : x
 Config : xxx
 Self Test
 Insert Mag

トラブル・シューティング

N8551-13 / N8551-13AC / N7616-84の使用にあたって発生すると思われるエラー・メッセージをその意味と対策方法とともに、以下にリスト・アップします。10文字より長いメッセージはLCDにスクロール表示されます。

オペレータ注意ランプ・消灯時

LCDメッセージ

At BOD	<p>【説明】 SPACEコマンドが予期せぬ時にテープ始端エリアを検出しました。</p> <p>【アクション】 テープ始端エリアに位置しています。</p>
At EOD	<p>【説明】 READまたはSPACEコマンドが予期せぬ時にテープ終端エリアを検出しました。</p> <p>【アクション】 テープは終端エリアに位置しています。</p>
Media Removal Prevented	<p>【説明】 イジェクト・コマンドがメディア取出し禁止中のとき試みられました。</p> <p>【アクション】 メディア取出し禁止を解除してもう一度試みてください。</p>
No EODmark	<p>【説明】 READコマンドがブランク・テープを検出しました。つまり、DDSフォーマットのテープの終端エリアのパターンが認識されませんでした。</p> <p>【アクション】 これは、テープへの書込み中に電源断が発生したことが原因です。</p>
Partition 1 too large	<p>【説明】 テープをフォーマットするためのコマンドが、パーティション1のサイズが大きすぎる為に失敗しました。</p> <p>【アクション】 パーティション1のサイズを小さくするかまたは長めのテープで試みてください。</p>
SCSI Error	<p>【説明】 SCSIコマンドエラーが発見されました。</p> <p>【アクション】 SCSIインターフェイスの接続を確認し、再実行してください。</p>
Tape Full	<p>【説明】 READ、SPACE、WRITEまたはWRITE FILEMARKSコマンドが予期せぬ時にテープ終端エリアを検出しました。</p> <p>【アクション】 パーティションの終端に達しました。要求したデータは次のカートリッジにあります。</p>

Tape has DC Data	<p>[説明] READコマンドがテープ上の圧縮データを検出しました。ドライブはデータを復元する様に構成されていません。</p> <p>[アクション] ホストがデータ圧縮機能をディスエーブルにしているか、オートローダの下側のスイッチ2をオフにして、ホストがドライブのステートをコントロールできないようにします。</p>
------------------	---

オペレータ注意ランプ・点滅時

LCDメッセージ

Bad Media	<p>[説明] テープがDDSフォーマットでないため、READまたはSPACEコマンドを失敗しました。</p> <p>[アクション] DDSフォーマットのテープを使用してください。</p>
Cannot Write Non-MRS Tape	<p>[説明] WRITE、WRITE FILEMARKまたはERASEコマンドがMRSでないテープで試みられました。</p> <p>[アクション] テープを取りだしMRSテープに交換してください。</p>
Clean Me	<p>[説明] 読取り、または書込みで高いエラーレートを検出しました。</p> <p>[アクション] テープ・ヘッドをクリーンにするためクリーニング・カートリッジを挿入してください。</p>
Close Door	<p>[説明] フロントパネルのドアが開いています。ドアが閉じられるまで、オートローダの動きがとまります。</p> <p>[アクション] ドアを閉じてください。</p>
Eject Fail	<p>[説明] イジェクト・コマンドが失敗しました。</p> <p>[アクション] 新しいカートリッジを使用してください。</p>
Error X	<p>[説明] メカニズムがジャムりました。Xがジャムの原因です。</p> <p>[アクション] Xについてサービスにお問い合わせください。章末にXの意味についての説明があります。</p>
Force Eject	<p>[説明] 強制イジェクトを実行中です。</p> <p>[アクション] 35秒間待機します。</p>
Load Fail	<p>[説明] ロード・コマンドが失敗か、ロードまたはパーティションを変更するコマンドがテープのシステム領域を読込みに失敗しました。</p> <p>[アクション] 新しいカートリッジを使用してください。</p>

No EODmark	<p>[説明] READコマンドがブランク・テープを検出しました。つまり、DDSフォーマットのテープの終端エリアのパターンが認識されませんでした。</p> <p>[アクション] これは、テープへの書き込み中に電源断が発生したことが原因です。</p>
Read Fail	<p>[説明] 読取りが失敗しました。</p> <p>[アクション] テープヘッドをクリーニングして再実行してください。</p>
Tape Fault	<p>[説明] テープがスナップしたか、またはカートリッジの識別孔が無効なパターンのためドライブ内のカートリッジが不良です。</p> <p>[アクション] 新しいカートリッジを使用してください。</p>
Tape Position Lost	<p>[説明] WRITE、READ、SPACE、またはREWINDコマンドが完了するのに失敗しました。テープは不良グループのEOT側に位置しています。</p> <p>[アクション] テープヘッドをクリーニングして再実行してください。</p>
Worn Media	<p>[説明] 書き込みで高いエラーレートを検出しました。テープの使用寿命を確認してください。</p> <p>[アクション] テープヘッドをクリーニングしカートリッジを新しいものと交換してください。</p>
Write Fail	<p>[説明] WRITE、WRITE FILEMARKまたはERASEコマンドが失敗しました。</p> <p>[アクション] テープヘッドをクリーニングし新しいカートリッジを使用してください。</p>
Write Protected Tape	<p>[説明] WRITE、WRITE FILEMARKまたはERASEコマンドが書き込み禁止テープで試みられました。</p> <p>[アクション] 書き込みイネーブルのためテープの取出しと変更。</p>

**オペレータ注意ランプ・点灯時
LCDメッセージ**

Drive Comms Error	<p>[説明] オートローダが、チェンジャ・メカニズムとのコミュニケーションの停止を検出しました。</p> <p>[アクション] 契約されている保守員または販売店へお問合わせください。</p>
-------------------	--

- FRU 1 Dead [説明] 内蔵ドライブのコントローラー・ボードがセルフ・テストに失敗しました。
 [アクション] 契約されている保守員または販売店へお問合わせください。
- FRU 2 Dead [説明] 内蔵ドライブ・メカニズムがセルフ・テストに失敗しました。
 [アクション] 契約されている保守員または販売店へお問合わせください。

Error X の説明

以下のコードは、エラーメッセージとしてフロント・パネルLCDに “ Error X ” の形で現われるメッセージのXの部分にあたります。このようなメッセージが現われたら、修理をお申しつけください。その際はそのエラー番号をお知らせください。

コード8～13：Zモータがジャムしている。ハードウェアエラーが報告される。

コード	意味
8	引き込み中
9	反転ロード
10	押し出し中
11	アンロード開始中
12	アンロード中
13	診断

コード16～21：Zモータがタイムアウト時間内に応答しなかった。ハードウェアエラーが報告される。

コード	意味
16	ロード完了
17	マガジンのロード
18	マガジンを引き込んでいる
19	アンロード開始している
20	マガジンをアンロードしている
21	診断

コード24、25：マガジンのロードが試みられたが、オートローダにマガジンが無かった。ハードウェアエラーが報告される。

コード	意味
24	マガジンがロードされない
25	マガジンが再挿入された

コード32～38：Rモータがジャムしている。ハードウェアエラーが報告される。

コード	意味
32	ホームポジションを離れる
33	ホームポジションから大きく離れる
34	アウェイポジションに戻る
35	アウェイポジションを離れる
36	アウェイポジションから遠ざかる
37	ホームポジションに戻る
38	位置に復帰する

コード40～46：Rモータがタイムアウト時間内に応答しなかった。ハードウェアエラーが報告される。

コード	意味
40	ホームポジションを離れる
41	予想されないホームのRスイッチ
42	アウェイポジションに戻る
43	アウェイポジションを離れる
44	予想されないアウェイのRスイッチ
45	ホームポジションに戻る
46	位置に復帰する

コード48～55：上昇動作中にYモータがジャムしている。ハードウェアエラーが報告される。

コード	意味
48	電源オン時
49	ホームポジションまで上昇している
50	上昇している
51	スロットまで上昇している
52	カートリッジと共に上昇している
53	カートリッジとスロット位置まで上昇している
54	ドアを開けたままにしている
55	ドアを閉めている

コード56～63：上昇動作中に、Yモータがタイムアウト時間内に応答しなかった。ハードウェアエラーが報告される。

コード	意味
56	電源オン時
57	ホームポジションへ上昇している
58	上昇している
59	スロットまで上昇
60	カートリッジと上昇している
61	カートリッジとスロットまで上昇している
62	ドアを開けたままにしている
63	ドアを閉めている

コード64～71：降下動作中にYモータがジャムしている。ハードウェアエラーが報告される。

コード	意味
64	ホームポジションへ降下している
65	降下している
66	スロットまで降下している
67	カートリッジと降下している
68	カートリッジとスロットまで降下している
69	ホームポジションまで降下している
70	ドアまで降下している
71	ドアを開けている

コード72～79：Xモータがジャムしている。ハードウェアエラーが報告される。

コード	意味
72	スロットを探している
73	カートリッジと中へ移動している
74	カートリッジと中へ移動しており、ピッカームは開いている
75	カートリッジなしで中へ移動している
76	カートリッジなしで中へ移動しており、ピッカームは開いている
77	カートリッジなしで外へ移動している
78	カートリッジなしで外へ移動しており、ピッカームは閉じている
79	カートリッジと外へ移動している

コード80～87：Xモータがタイムアウト時間内に応答しなかった。ハードウェアエラーが報告される。

コード	意味
80	スロットを探している
81	カートリッジと中へ移動している
82	カートリッジと中へ移動しており、ピッカームは開いている
83	カートリッジなしで中へ移動している
84	カートリッジなしで中へ移動しており、ピッカームは開いている
85	カートリッジなしで外へ移動している
86	カートリッジなしで外へ移動しており、ピッカームは閉じている
87	カートリッジと外へ移動している

コード88～93：あると予定されているときにプラットフォームにカートリッジがない。ハードウェアエラーが報告される。

コード	意味
88	ホームポジションにある
89	ドアが開いている
90	完了している
91	予想されない
92	マガジンにカートリッジがない
93	ロード開始時にプラットフォーム上にすでにある

コード96～101：ないはずのときにプラットフォームにカートリッジがある。ハードウェアエラーが報告される。

コード	意味
96	ホームポジションにある
97	ドアが開いている
98	完了している
99	予想されない
100	カートリッジがピッカアームにまだある
101	カートリッジがプラットフォームとドライブの両方にある

コード104～107：マガジンが挿入された後か、ロック使用としたときに、ドアが開けられた。ハードウェアエラーが報告される。

コード	意味
104	ロード後
105	ドアがロックされたとき
106	ドアが閉まらなかった
107	ロックが壊れた

コード112～117：ピッカフィンガーのカートリッジが外れた。ハードウェアエラーが報告される。

コード	意味
112	X動作中
113	Y動作上昇中
114	スロットまでの上昇Y動作中
115	Y動作下降中
116	スロットまでの降下Y動作中
117	アンロード中

コード120、121：チェンジャーは確かにテープを運んだのに、ドライブに正しくロードされなかった、メディアエラーが報告される。

コード	意味
120	不完全排出：ドライブはテープを受け付けたが、テープ切れやミスロードのような問題が生じた
121	ドライブはカートリッジの取り込みに失敗した。おそらくチェンジャーのメカニズム問題による。

コード128～132：Xモータがジャムしている。ハードウェアエラーが報告される。

コード	意味
128	カートリッジなしでドアに近づいている
129	カートリッジとドアに近づいている
130	カートリッジを離れる
131	スロットを探している
132	カートリッジを押している

コード133～134：Rモータがリトライに失敗した。

コード	意味
133	Rリトライはホームに向かうことに失敗した。
134	Rリトライはアウェイに向かうことに失敗した。

コード136～140：Xモータがタイムアウト時間内に応答しなかった。ハードウェアエラーが報告される。

コード	意味
136	カートリッジなしでドアに近づいている
137	カートリッジとドアに近づいている
138	スロットを探している
139	カートリッジを押している
140	イニシャライズをリトライしている

コード141～142：Rモータがリトライに失敗した。

コード	意味
141	Rリトライはホームから離れることに失敗した。
142	Rリトライはアウェイから離れることに失敗した。

コード144：診断センサが無効である。これは必ずしもエラーではない。ハードウェアエラーが報告される。

コード	意味
144	

コード152～159：下降動作中にYモータがタイムアウト時間内に応答しなかった。ハードウェアエラーが報告される。

コード	意味
152	ホームポジションへ下降している
153	下降している
154	スロットまで下降している
155	カートリッジと下降している
156	カートリッジとスロットまで下降している
157	ホームポジションまで下がっている
158	ドアまで下降している
159	ドアを開けている

コード160～161：カートリッジが誤ってドライブに押し込まれた。ハードウェアエラーが報告される。

コード	意味
160	カートリッジがドライブに押し込まれた
161	ドライブに押し込まれたものをアンロードする

コード168～169：カートリッジがドライブに挿入されたが、正しくロードまたは排出されなかった。ハードウェアエラーが報告される。

コード	意味
168	ドライブで引っかかった
169	アンロード後ドライブで引っかかった

コード176：ドアが開かなかった。ハードウェアエラーが報告される。

コード	意味
176	

コード184：予想されないか認識できないメディアチェンジャータイプコマンドがオートローダに送られた。またはコマンドのパラメータが不十分か範囲外である。ハードウェアエラーが報告される。

コード	意味
184	

コード192：オートローダにマガジンがあると予想するコマンドが受信されたが、マガジンがない。ハードウェアエラーが報告される。

コード 意味

192

コード200：オートローダがドライブにテープを挿入するように要求するコマンドが受信された。そのときすでにドライブにテープがあった。ハードウェアエラーが報告される。

コード 意味

200

コード208：現在のマガジン位置にはすでにカートリッジが入っている。ハードウェアエラーが報告される。

コード 意味

208

コード216：ホストが無効なページコードを持ったLOG SENSEかLOG SELECTコマンドを送った。ハードウェアエラーが報告される。

コード 意味

216

コード224：ホストは無効なマガジンスロット（つまり1-6でない）を持ったコマンドを発行した。ハードウェアエラーが報告される。

コード 意味

224

コード232：現在のマガジンスロットはカートリッジを持つと予想されたときに、空であった。ハードウェアエラーが報告される。

コード 意味

232

コード240：診断が送られたが、オートローダは診断モードでない。ILLEGAL REQUESTが報告される。

コード 意味

240

コード248：ドライブとフロントパネル表示間の通信が中止された。ハードウェアエラーが報告される。

コード 意味

248

運用状況お客様記入シート

本装置を保守・管理する際に必要な情報を記録しておくメモ欄です。

項 目	記 入 欄
基本処理装置モデル名	
オペレーティングシステム(OS) (名称、バージョン、サービスパック/ パッチの適用状況)	
バックアップアプリケーション (名称、バージョン、サービスパック/ パッチの適用状況)	
SCSIバス構成 (SCSI ID / 同一バス上のデバイス) 装置設置環境	
装置設置環境 (温度、湿度、ホコリの状況な ど)	
カートリッジ種類 (メーカー名、EF型番)	
クリーニングカートリッジ種類 (メーカー名、EF型番)	
クリーニングカートリッジ使用状況 (クリーニング周期、使用回数や使用 開始月の管理方法などなど)	
カートリッジ使用状況 (使用回数や使用開始月の管理方 法などなど)	
カートリッジの管理状況	

N8151-13AC / N7616-84
内蔵DAT集合型 / 集合DAT取扱説明書

2001年 6月初版

日本電気株式会社
東京都港区芝五丁目7番1号
TEL (03) 3454-1111 (大代表)

© NEC Corporation 2001

日本電気株式会社の許可なく複製・改変など行うことはできません。

NEC