N8160-93/94/95/100/108 LTO 集合型

ユーザーズガイド



Date: 2026 年 10 月
Document Number: 856-127974-101- A(10 版)

日本電気株式会社

商標について

Linear Tape-Open 、LTO Ultrium Tape Drive は International Business Machines Corporation 、Hewlett-Packard Company および Quantum の米国における商標です。
Microsoft、Windows および Windows ロゴは、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

その他の登録商標、商標、ブランド名および製品名は、それぞれの所有者に帰属する知的財産権です。

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。　VCCI－A

高調波適合品

この装置は　高調波電流規格　JIS C 61000-3-2 適合品です。
：JIS C61000-3-2 適合品とは、日本工業規格「電磁両立性－第 3-2 部：限度値－好調は電流発生限度値（１相当たりの入力電流が 20A 以下の機器）」に基づき、商用電力系統の高調波環境目標レベルに適合して設計・製造した製品です。

日本国外でのご使用について

この装置は、日本国内での使用を前提としているため、日本国外での安全規格等の適用を受けておりません。したがって、この装置を輸出した場合に当該国での輸入通関および使用に対し罰金、事故等による補償等の問題が発生することがあっても、弊社は直接・間接を問わず一切の責任を免除させていただきます。

ご注意

(1) 本ユーザーズガイドの内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
(2) 本ユーザーズガイドの内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
(3) 弊社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。
(4) 本ユーザーズガイドは内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。
(5) 運用した結果の影響については(4)項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

© NEC Corporation 2026

このユーザーズガイドは、必要なときすぐに参照できるよう、お手元に置いておくようにしてください。「使用上のご注意」を必ずお読みください。

⚠使用上のご注意　～必ずお読みください～

本製品を安全に正しくご使用になるために必要な情報が記載されています。

安全にかかわる表示について

本ユーザーズガイドにはどこが危険か、どのような危険に遭うのか、どうすれば危険を避けられるかなどについて説明されています。また、装置内で危険が想定される箇所またはその付近には警告ラベルが貼り付けられています。
本ユーザーズガイド、および警告ラベルでは危険の程度を表す言葉として、「警告」と「注意」という用語を使用しています。

⚠警告　人が死亡する、または重傷を負うおそれがあることを示します。

⚠注意　火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあることを示します。

危険に対する注意・表示は次の３種類の記号を使って表しています。それぞれの記号は次のような意味を持つものとして定義されています。

△	注意の喚起	この記号は、危険が発生するおそれがあることを表します。記号の中の絵表示は危険の内容を図案化したものです。	（例） （感電注意）
⃠	行為の禁止	この記号は行為の禁止を表します。記号の中や近くの絵表示は、してはならない行為の内容を図案化したものです。	（例） （分解禁止）
●	行為の強制	この記号は行為の強制を表します。記号の中の絵表示は、しなければならない行為の内容を図案化したものです。危険を避けるためにはこの行為が必要です。	（例） （プラグを抜け）

（本ユーザーズガイドでの表示例）

危険の程度を表す用語　　危険に対する注意の内容

⚠注意

指定以外のコンセントに差し込まない

電源は指定された電圧、電源の壁付きコンセントをお使いください。
指定以外の電源を使うと火災や漏電の原因となります。

注意を促す記号

本ユーザーズガイドおよび警告ラベルで使用する記号とその内容

注意の喚起

	感電のおそれがあることを示します。		発煙または発火のおそれがあることを示します。
	指などがはさまれるおそれがあることを示します。		特定しない一般的な注意・警告を示します。

行為の禁止

	特定しない一般的な危険を示します。		本製品を分解・修理・改造しないでください。感電や火災のおそれがあります。

行為の強制

	本製品の電源プラグをコンセントから抜いてください。火災や感電のおそれがあります。		特定しない一般的な使用者の行為を示します。説明に従った操作をしてください。

安全上のご注意

本製品を安全にお使いいただくために、ここで説明する注意事項をよく読んでご理解し、安全にご活用ください。記号の説明については巻頭の『安全にかかわる表示について』の説明を参照してください。

全般的な注意事項

⚠警告



人命に関わる業務や高度な信頼性を必要とする業務には使用しない

本製品は、医療機器・原子力設備や機器、航空宇宙機器・輸送設備や機器など、人命に関わる設備や機器および高度な信頼性を必要とする設備や機器などへの組み込みやこれらの機器の制御を目的とした使用は意図されておりません。これらの設備や機器、制御システムなどに本製品を使用した結果、人身事故、財産被害などが生じても当社はいかなる責任も負いかねます。



指定以外の場所で使用しない

本製品は EIA 規格に適合した Express サーバ用の 19 型ラックに取り付けて使用します。本製品を取り付けるラックを設置環境に適していない場所には設置しないでください。

本製品やラックに取り付けているその他のシステムに悪影響をおよぼすばかりでなく、火災やラックの転倒によるけがなどをするおそれがあります。設置場所に関する詳細な説明や耐震工事についてはラックに添付のマニュアルを参照するか、保守サービス会社にお問い合わせください。



規格以外のラックで使用しない

本製品をラックへ搭載する場合は、EIA 規格に適合した Express サーバ用のラックに取り付けて使用してください。EIA 規格に適合していないラックに取り付けて使用したり、ラックに取り付けずに使用したりしないでください。本製品が正常に動作しなくなるばかりか、けがや周囲の破損の原因となることがあります。Express サーバで使用できるラックについては保守サービス会社にお問い合わせください。



煙や異臭、異音がしたまま使用しない

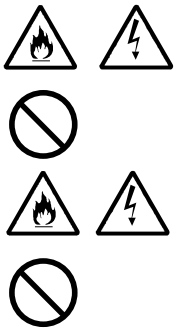
万一、煙、異臭、異音などが生じた場合は、ただちに電源を OFF にして電源プラグをコンセントから抜いてください。その後、お買い求めの販売店または保守サービス会社にご連絡ください。そのまま使用すると火災の原因となります。



針金や金属片を差し込まない

吸気孔やカートリッジ挿入口から金属片や針金などの異物を差し込まないでください。感電の危険があります。

⚠ 注意



日本国外で使用しない

本製品は、日本国内用として製造・販売されています。日本国外では使用できません。この装置を日本国外で使用すると火災や感電の原因となります。

装置内に水や異物を入れない

装置内に水などの液体、ピンやクリップなどの異物を入れないでください。火災や感電、故障の原因となります。もし入ってしまったときは、すぐ電源を OFF にして、電源プラグをコンセントから抜いてください。分解しないで販売店または保守サービス会社にご連絡ください。

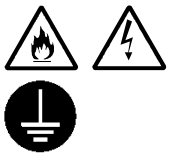
電源・電源コードに関する注意事項

⚠警告



ぬれた手で電源プラグを持たない
ぬれた手で電源プラグの抜き差しをしないでください。感電するおそれがあります。

⚠注意

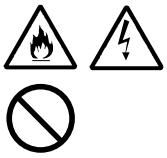


指定以外のコンセントに差し込まない
指定された電圧で、アース付きのコンセントをお使いください。指定以外で使うと火災や漏電の原因となります。

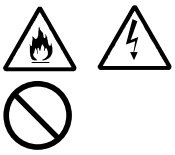
また延長ケーブルが必要となるような場所には設置しないでください。本製品の電源仕様に合っていないケーブルに接続すると、ケーブルが過熱して火災の原因となります。



たこ足配線にしない
コンセントに定格以上の電流が流れることによって、過熱して火災の原因となるおそれがあります。

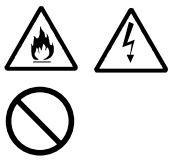


電源コード部分を持って引き抜かない
コード部分を抜くときはコネクタ部分を持ってまっすぐに引き抜いてください。コード部分を持って引っ張ったりコネクタ部分に無理な力を加えたりするとコード部分が破損し、火災や感電の原因となります。



中途半端に差し込まない
電源プラグ根元までしっかりと差し込んでください。中途半端に差し込むと接触不良のため発熱し、火災の原因となることがあります。また差し込み部にほこりがたまり、水滴などが付くと発熱し、火災の原因となるおそれがあります。

⚠ 注意

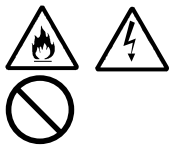


指定以外の電源コードを使わない
本製品に添付されている電源コード以外のコードを使わないでください。電源コードに定格以上の電流が流れると、火災の原因となるおそれがあります。

また、電源コードの破損による感電や火災を防止するために次のような行為を行わないでください。

- ・コード部分を引っ張らない。
- ・電源コードをはさまない。
- ・電源コードを折り曲げない。
- ・電源コードに薬品類をかけない。
- ・電源コードをねじらない。
- ・電源コードにものを載せない。
- ・電源コードを束ねない。
- ・電源コードを改造・加工・修復しない。
- ・電源コードをステープラ等で固定しない。

損傷した電源コードを使わない(損傷した電源コードはすぐ同じ規格の電源コードと取り替えてください。交換に関しては、お買い求めの販売店または保守サービス会社にご連絡ください)。

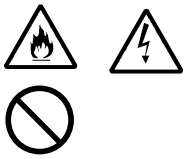


添付の電源コードを他の装置や用途に使用しない
添付の電源コードは本製品に接続し、使用することを目的として設計され、その安全性が確認されているものです。決して他の装置や用途に使用しないでください。火災や感電の原因となるおそれがあります。

ラックの設置・取り扱いに関する注意事項

⚠ 注意	
	**一人で搬送・設置をしない** ラックの搬送・設置は 2 人以上で行ってください。ラックが倒れてけがや周囲の破損の原因となります。特に高さのあるラック（44U ラックなど）はスタビライザなどによって固定されていないときは不安定な状態にあります。かならず 2 人以上でラックを支えながら搬送・設置をしてください。
	**荷重が集中してしまうような設置はしない** ラックおよび取り付けた装置の重量が一点に集中しないようスタビライザを取り付けるか、複数台のラックを連結して荷重を分散してください。ラックが倒れてけがをするおそれがあります。
	**一人で部品の取り付けをしない・ラック用ドアのヒンジピンを確認する** ラック用のドアやトレーなどの部品は 2 人以上で取り付けてください。また、ドアの取り付け時には上下のヒンジのピンが確実に差し込まれていることを確認してください。部品を落として破損させるばかりでなく、けがをするおそれがあります。
	**ラックが不安定な状態で装置をラックから引き出さない** ラックから装置を引き出す際は、必ずラックを安定させた状態（スタビライザの設置や耐震工事など）で引き出してください。
	**複数台の装置をラックから引き出した状態にしない** 複数台の装置をラックから引き出すとラックが倒れるおそれがあります。装置は一度に 1 台ずつ引き出してください。
	**定格電源を超える配線をしない** やけどや火災、装置の損傷を防止するためにラックに電源を供給する電源分岐回路の定格負荷を超えないようにしてください。なお、電気設備の配線とインストール用件に関しては、電気工事を行った業者または、管轄の電力会社にお問い合わせください。

設置・移動・保管・接続に関する注意事項

⚠ 注意	
	**腐食性ガスの存在する環境で使用または保管しない** 腐食性ガス(二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾンなど)の存在する場所に設置し、使用しないでください。また、ほこりや空気中に腐食を促進する成分（塩化ナトリウムや硫黄など）が含まれている環境へも設置しないでください。装置内部のプリント版が腐食・ショートし、火災の原因となるおそれがあります。ご不明の点は販売店または保守サービス会社にお問い合わせください。
	**指定以外の場所に設置・保管しない** 本製品を次に示すような場所や本ユーザーズガイドで指定している場所以外に置かないでください。火災の原因となるおそれがあります。 ・ほこりの多い場所。 ・給湯器のそばなど湿気の多い場所。 ・直射日光が当たる場所。 ・不安定な場所。
	**吸気孔や排気孔をふさがない** 本製品の前面の吸気孔や背面にある排気孔をふさがないでください。内部の温度が上昇し、誤作動の原因となるばかりでなく、火災や感電の原因となります。
	**プラグを差し込んだままインターフェースケーブルの取り付けや取り外しをしない** インターフェースケーブルの取り付け／取り外しは電源コードをコンセントから抜いて行ってください。たとえ電源を OFF にしても電源コードを接続したままケーブルやコネクタに触ると感電したり、ショートによる火災を起こしたりすることがあります。
	**指定以外のインターフェースケーブルを使用しない** インターフェースケーブルは、弊社が指定するものを使用し、接続する装置やコネクタを確認した上で接続してください。指定以外のケーブルを使用したり、接続先を誤ったりすると、ショートにより火災を起こすことがあります。 また、インターフェースケーブルの取り扱い、および接続については、次の点をお守りください。 ・ケーブルを踏まない。 ・ケーブルの上にものを載せない。 ・ケーブルの接続がゆるんだまま使用しない。 ・破損したケーブルを使用しない。 ・破損したケーブルコネクタを使用しない。 ・ネジ止めなどのロックを確実に行う。

⚠ 注意



SAS ケーブルの取り扱い

SAS ケーブルの取り扱いについて、以下の注意をお守りください。

- 装着時にコネクタおよびコンタクトに座屈等の損傷、ゴミの付着、汚れのないことをご確認ください。
- ネジ止め等のロックは確実に行い、脱落、勘合ガタが生じないように注意してください。取り外す際は確実にロックを解除してから取り外してください。
- 着脱時にケーブルを引っ張ったり、ねじったりしないでください。
- ケーブル装着状態で、コネクタやケーブルに無理な力をかけないでください。



指を挟まない

ラックへの取り付け・取り外しの際にレールなどで指を挟まないよう十分注意してください。



ラックから引き出した状態にある装置に荷重をかけない

ラックから引き出された状態にある装置の上から荷重をかけないでください。フレームが曲がり、ラックへ搭載できなくなります。



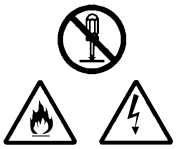
ラックから装置を急いで引き抜かない

ラックから装置を引き出す際には、十分注意して引き出してください。装置が落下し、けがをするおそれがあります。

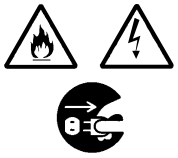
装置のトップカバーに貼付されている落下注意ラベルを確認してください。

お手入れに関する注意事項

⚠警告



自分で分解・修理・改造はしない
本製品の分解や、修理・改造は絶対にしないでください。装置が正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の危険があります。



電源コードを差し込んだまま取り扱わない
お手入れは、本製品の電源を OFF にして、電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。たとえ電源を OFF にしても、電源コードを接続したまま装置内の部品に触ると感電するおそれがあります。

また、電源プラグはときどき抜いて、乾いた布でほこりやゴミをよくふき取ってください。ほこりがたまったままで、水滴などが付くと発熱し、火災の原因となるおそれがあります。



装置前面や内部にほこりが積もった状態で運用しない
定期的に清掃してください。装置前面や内部にほこりが積もった状態で運用を続けると、火災の原因となる恐れがあります。装置内部の清掃が必要な場合は、お買い求めの販売店、または保守サービス会社にご相談ください。



消毒薬が手指に付着した状態で取り扱わない
オプション製品の取り付け、取り外しは、消毒薬が手指に付着した状態で行わないでください。消毒薬が本機に付着することにより、腐食し、故障および発煙・発火の原因となるおそれがあります。

⚠注意



中途半端に取り付けない
電源コードやインターフェースケーブルは確実に取り付けてください。
中途半端に取り付けると接触不良を起こし、発煙や発火の原因となるおそれがあります。



壊れた液晶ディスプレイには触れない
液晶ディスプレイ内には人体に有害な液体があります。壊れた液晶ディスプレイから流れ出た液体が、万一、口に入った場合は、すぐうがいをして医師に相談してください。また、皮膚に付着したり、目に入った場合には、すぐに流水で１５分以上洗浄して医師に相談してください。分別廃棄のために液晶ディスプレイを取り外す場合は、販売店または保守サービス会社にお問い合わせください。

運用上の注意事項

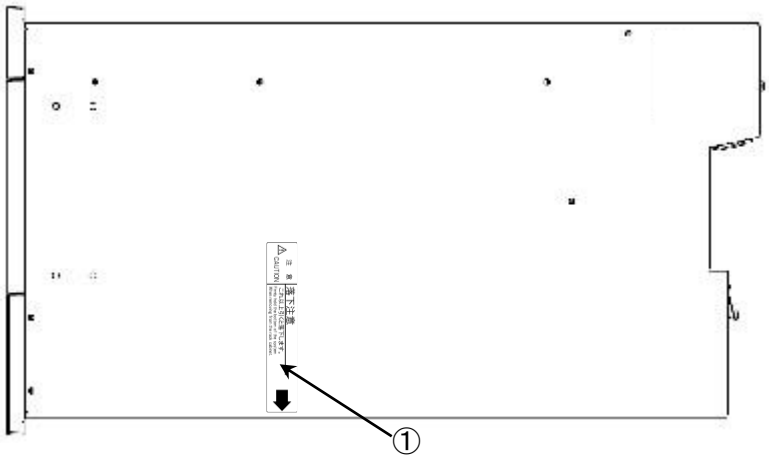
⚠ 注意	
	**装置内部に手を入れない** 装置内部に手を入れないでください。手を挟まれたり、巻き込まれたりして、けがをするおそれがあります。
	**巻き込み注意** 本製品の動作中は背面にある冷却用ファンの部分に手や髪の毛を近づけないでください。手をはさまれたり、髪の毛が巻き込まれたりしてけがをするおそれがあります。
	**雷がなったら触らない** 雷が鳴りだしたら、ケーブル類も含めて本装置には触れないでください。また、機器の接続や取り外しも行わないでください。落雷による感電のおそれがあります。
	**ペットを近づけない** 本製品にペットなどの生き物を近づけないでください。排泄物や体毛が装置内部に入って火災や感電の原因となります。

警告ラベルについて

本製品内の危険性を秘める部品やその周辺には警告ラベルが貼り付けられています。これは本製品を操作する際、考えられる危険性を常にお客様に意識していただくためのものです（ラベルをはがしたり、汚したりしないでください）。もし、このラベルが貼り付けられていない、はがれかかっている、汚れているなどして判読できないときは、販売店にご連絡ください。



図Ⅰ　ラベル①

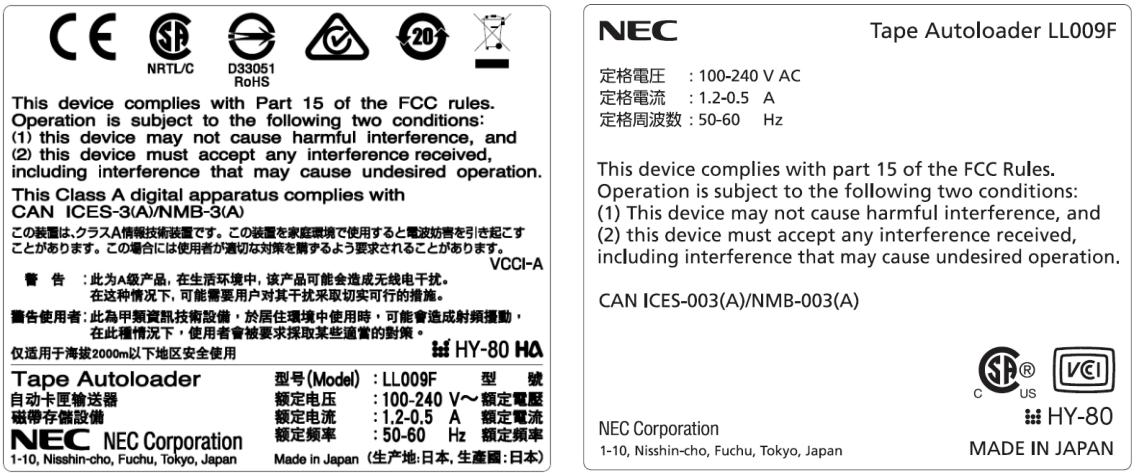


図Ⅱ　N8160-93/94/95/100/108 LTO 集合型 ラベル貼付位置

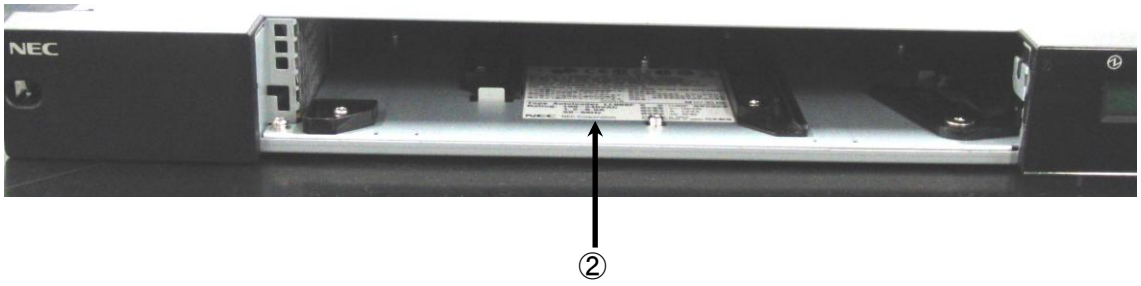
銘板ラベルについて

銘板ラベルは本製品の定格電流や電圧、取得している安全認証などを明記しています。ラベルは下記のいずれかとなります。下記ラベルはイメージであり、今後、取得規格の見直し、規格更新によりデザイン変更される場合があります。

ラベルを確認する場合は装置からマガジンを取り外してください。ラベルをはがしたり、汚したりしないでください。



図Ⅲ　ラベル②



図Ⅳ　銘板ラベル貼付位置

目　次

⚠使用上のご注意　～必ずお読みください～ i
安全にかかわる表示について i
本ユーザーズガイドおよび警告ラベルで使用する記号とその内容 ii
安全上のご注意 iii
全般的な注意事項 iii
電源・電源コードに関する注意事項 v
ラックの設置・取り扱いに関する注意事項 vii
設置・移動・保管・接続に関する注意事項 viii
お手入れに関する注意事項 x
運用上の注意事項 xi
警告ラベルについて xii
銘板ラベルについて xiii

目　次 xiv

はじめに xviii

本ユーザーズガイドの構成について xix
本文中の記号について xx

第1章 LTO集合型について 1
1.1 LTO集合型の概要 1
1.2 各部の名称と機能 2
1.2.1 装置前面 2
1.2.2 装置背面 3
1.2.3 液晶ディスプレイ 4
1.2.4 LED 4
1.2.5 マガジン 5
1.2.5.1 スロット番号 5
1.2.5.2 アクティブスロット 6
1.2.5.3 I/O STATIONスロット 6
1.2.5.4 退避スロット 6
1.2.5.5 Inactiveスロット 7
1.3 取り扱い上の注意 8
1.3.1 本体について 8
1.3.2 カートリッジについて 8
1.4 第三者への譲渡について 9
1.5 消耗品・装置の廃棄について 9
1.6 装置寿命について 10
1.7 保証について 10
1.8 梱包箱の中身 11
1.9 ラックマウントキットの取り付け 12
1.9.1 部品 12
1.9.2 ラック搭載時の注意点 13
1.9.3 ラックマウントレールL／Rの取り付け位置 15
1.9.4 ラックマウントレールL／Rの取り付け 16

1.9.5 ラックマウントブラケットL／Rの取り付け 17
1.9.6 本製品の搭載 18
1.9.7 本製品の固定（前面） 19
1.9.8 本製品の固定（背面） 19
第2章 セットアップ 20
2.1 輸送固定ネジの取り外し 20
2.2 SASケーブルの接続 21
2.3 AC電源コードの接続 21
2.4 電源ONとセルフテスト 22
2.5 システムの起動と終了 22
第3章 使用方法 23
3.1 パネルキーの操作 23
3.1.1 フロントパネルキー構成 23
3.1.2 各パネルキーの機能 23
3.2 ログイン 24
3.3 マガジン・テープカートリッジの着脱方法 25
3.3.1 マガジンの取り外し方法 25
3.3.2 マガジンへのテープカートリッジの格納 27
3.3.3 マガジンからのテープカートリッジの取り出し 27
3.3.4 マガジンの取り付け方法 28
3.3.5 緊急時のマガジンの取り外し方法 28
3.4 メニューツリー 29
3.5 メインメニュー 35
3.5.1 UNLOCK I/O STATIONメニュー 35
3.5.2 UNLOCK MAGAZINEメニュー 35
3.5.3 COMMANDSメニュー 36
3.5.4 CONFIGURATIONメニュー 37
3.5.4.1 CONFIGURE LIBRARYメニュー 38
3.5.4.2 CONFIGURE AUTO CLEANINGメニュー 39
3.5.4.3 CONFIGURE NETWORK SETTINGメニュー 39
3.5.4.4 CONFIGURE OP PANEL SETTINGSメニュー 40
3.5.4.5 VIEW SETTINGSメニュー 40
3.5.4.6 SET DEFAULTメニュー 40
3.5.5 VIEW CURRENT INFORMATIONメニュー 41
3.5.6 SERVICEメニュー 41
3.5.7 LOGOUTメニュー 41
3.6 オートローダの設定 42
3.6.1 パスワードの変更 42
3.6.2 ONLINE/OFFLINEの切り替え 44
3.6.3 ユーザスロット数の変更 45
3.7 オペレータパネル操作によるテープカートリッジの移動 46
3.7.1 ドライブへの挿入 46
3.7.2 ドライブからの取り出し 47
3.8 オートローダを再起動させる 48
第4章 リモート管理インターフェース 49
4.1 接続構成 49
4.2 接続設定 51

4.3 リモート管理インターフェースの立ち上げ 52
4.4 ログイン 52
4.4.1 ログイン形式 53
4.5 Webページ構成 54
4.6 Webページ仕様詳細 55
4.6.1 メニュー画面 55
4.6.2 オートローダ情報確認メニュー（Monitor Loader） 56
4.6.2.1 オートローダ基本情報（System Summary） 56
4.6.2.2 オートローダ詳細情報画面（Loader Map） 58
4.6.3 オートローダ管理メニュー（Manage Loader） 67
4.6.3.1 テープカートリッジ搬送操作画面（Move Cartridges） 67
4.6.3.2 Unload操作画面(Unload Drive) 70
4.6.3.3 ドライブクリーニング操作画面(Clean Drive) 71
4.6.3.4 オンライン・オフライン切替画面（Loader State） 73
4.6.3.5 インベントリ（Inventory） 74
4.6.4 オートローダ設定 75
4.6.4.1 アカウント設定画面（User Access） 75
4.6.4.2 ローダ設定画面(Loader) 79
4.6.4.3 ネットワーク設定画面(Network) 81
4.6.4.4 日時設定画面(Date and Time) 83
4.6.4.5 イベント通知設定画面(SMTP) 85
4.6.4.6 イベント通知設定画面(SNMP) 87
4.6.4.7 設定ファイルのセーブ / リストア画面（Save / Restore） 90
4.6.5 オートローダのメンテナンス 91
4.6.5.1 オートローダログ(View Loader Logs) 91
4.6.5.2 ログ採取画面(Download Logs) 93
4.6.5.3 リセット（Reset Loader / Drive） 94
4.6.5.4 ファームウェア更新画面(Firmware Update) 95
4.7 イベント一覧 96

第5章 テープカートリッジの取り扱い 97
5.1 カートリッジについて 97
5.1.1 データカートリッジ 98
5.1.2 WORM型データカートリッジ 98
5.1.3 クリーニングカートリッジ 98
5.1.4 診断カートリッジ 98
5.1.5 使用可能カートリッジ 99
5.2 ラベル 100
5.2.1 バーコードラベル 100
5.2.2 その他のラベル 101
5.3 ライトプロテクト 102
5.4 取り扱い上の注意事項 103
5.4.1 使用上の注意事項 103
5.4.2 一般的注意事項 103
5.4.3 使用禁止基準 104
5.4.4 寿命 104
5.4.5 データカートリッジの保管について 104

第6章 日常の保守 105
6.1 ドライブクリーニング 105

6.1.1 オペレータパネル操作によるクリーニング 105
6.1.2 オートクリーニング 106
6.2 診断テスト 107
6.3 装置本体外装の清掃 108
6.4 マガジンフィルタの清掃 108
6.5 カートリッジの清掃 108
6.6 装置の移動について 109
第7章 故障および異常時の対処 110
7.1 トラブルシューティング 110
7.2 障害調査、修理を依頼するときは 113
第8章 効果的なバックアップの運用方法 114
8.1 重要なデータの保存について 114
8.2 データの3世代管理について 114
8.3 データカートリッジの保管について 114
8.4 バックアップと惨事復旧手順の制定 115
付録A 仕様 116
付録B 別売品および消耗品 120
付録C エラーコードとメッセージ 122
付録D Tape Alert 135
付録E OpenSSL ライセンス 138

はじめに

N8160-93/94/95/100/108 LTO 集合型は、重要なデータをバックアップするのに最適な、小型でコンパクトなテープライブラリ・システムです。

N8160-93/N8160-94/N8160-95/N8160-100/N8160-108の相違点は以下の通りです。その他の仕様は共通です。

N8160-93：LTO Ultrium4ドライブを搭載、暗号化機能対応
N8160-94：LTO Ultrium5ドライブを搭載、暗号化機能対応
N8160-95：LTO Ultrium6ドライブを搭載、暗号化機能対応
N8160-100：LTO Ultrium7ドライブを搭載、暗号化機能対応
N8160-108：LTO Ultrium8ドライブを搭載、暗号化機能対応

※ LTO：Linear Tape-Openの略

※ 暗号化機能 ～ENCRYPTION - CAPABLE～
N8160-93/94/95/100/108は独自の暗号化機能(Encryption-Capable)を有しています。本機能を使用するためには、バックアップソフトが本機能に対応している必要があります。事前にご使用のバックアップソフトが暗号化機能に対応していることを確認してください。

本書ではN8160-93/N8160-94/N8160-95/N8160-100/N8160-108を併記していますが、使用方法は同じです。モデルで記載内容が異なる場合のみ、モデル名をあげて説明します。

本書は、本製品の取り扱いに関する手引き書です。本製品の取り付けや日常の取り扱い、保守をする際にご覧ください。また、「故障かな？」と思ったときにもご覧ください。
本書は必要なときにすぐに参照できるよう大切に保管しておいてください。

本書では、「N8160-93/94/95/100/108 LTO 集合型」をまとめて「本製品」または「オートローダ」「ローダ」と記載しています。

本装置に関するご質問・ご相談は、弊社担当営業、お買い求めいただいた販売店または保守サービス会社にご連絡ください。

本ユーザーズガイドの構成について

本ユーザーズガイドの構成と各章の概略について説明します。

第1章　LTO 集合型について

本製品の特長、各部の名称、ならびに梱包内容について説明します。また、取り扱いや保管の際の注意事項が記載されています（装置を安全に取り扱うための注意事項については巻頭の説明をご覧ください）。

第2章　セットアップ

本製品を本体装置と接続して、使用できる状態にするまでの手順について順を追って説明します。

第3章　使用方法

本製品の操作、フロントパネルのメニュー構造やデータカートリッジをセットする方法について説明します。

第4章　リモート管理インターフェース

リモート管理インターフェースは遠隔地から Web ブラウザを使用してオートローダの状態監視および管理を行うことができます。リモート管理インターフェースの設定や利用方法について説明します。

第5章　テープカートリッジの取り扱い

本製品で使用するデータカートリッジの取り扱い方法、および取り扱い上の注意事項について説明します。

第6章　日常の保守

常にベストな状態で本製品を使用するためのクリーニングの方法や装置の移動・保管の際の注意事項について説明します。

第7章　故障および異常時の対処

本製品が正しく動作しなくなったときは、故障を疑う前にまずこの章で説明している内容について確認してください。

第8章　効果的なバックアップの運用方法

バックアップ運用方法について説明します。

付録Ａ 仕様

本製品とデータカートリッジの仕様を記載します。

付録Ｂ 別売品および消耗品

別売品および消耗品について記載します。

付録Ｃ エラーコード

LCD に表示されるエラーコード、および処置方法について記載します。

付録Ｄ Tape Alert

本製品から通知される Tape Alert について記載します。

付録Ｅ OpenSSL ライセンス

本製品の制御ソフトウェアに使用されているソフトウェアライブラリのライセンスを、ライセンス条項に基づき記載します。

本文中の記号について

本文中では、次の表記によって運用上の注意やヒントを示しています（安全上の注意事項に関する記号については巻頭の説明をご覧ください）。

重要

装置の取り扱いや、ソフトウェアの操作で守らなければならない事柄や特に注意すべき点を示します。

ヒント

知っておくと役に立つ情報や、便利なことなどを示します。

第1章 LTO 集合型について

N8160-93/94/95/100/108 LTO 集合型の取り付けや、取り扱いをする前に知っておいていただきたいことについて説明します。

1.1 LTO 集合型の概要

■ 本製品は、データの書き込み・読み取りを行うドライブ（1 台）と
データカートリッジを格納・搬送するロボット機構（最大 9 巻格納可能）を内蔵している集合 LTO 装置です。

■ 本製品は WORM（Write-Once Read-Many）テープカートリッジをサポートしています。
WORM は一度記録したデータの上書き、消去ができない仕様になっております。

■ 6Gbps の SAS インターフェースを 1 ポート有しております。

■ 動作時の最大データ転送速度*1 は
N8160-93 の場合、非圧縮モードは 120MB/秒、圧縮モード*2 は 240MB/秒です。*3
N8160-94 の場合、非圧縮モードは 140MB/秒、圧縮モード*2 は 280MB/秒です。*3
N8160-95 の場合、非圧縮モードは 160MB/秒、圧縮モード*2 は 400MB/秒です。*3
N8160-100 の場合、非圧縮モードは 300MB/秒、圧縮モード*2 は 600MB/秒です。*3
N8160-108 の場合、非圧縮モードは 300MB/秒、圧縮モード*2 は 600MB/秒です。*3

■ データカートリッジ 1 巻に記憶できる最大データ量は、
N8160-93 の場合、非圧縮モード時で 800GB、圧縮モード時で 1.6TB*2 です。*3
N8160-94 の場合、非圧縮モード時で 1500GB、圧縮モード時で 3.0TB*2 です。*3
N8160-95 の場合、非圧縮モード時で 2500GB、圧縮モード時で 6.25TB*2 です。*3
N8160-100 の場合、非圧縮モード時で 6000GB、圧縮モード時で 15.00TB*2 です。*3
N8160-108 の場合、非圧縮モード時で 12000GB、圧縮モード時で 30.00TB*2 です。*3

■ 本製品の最大記憶容量は、
N8160-93 の場合、非圧縮モードで 7.2TB、圧縮モードで 14.4TB*2 です。*3
N8160-94 の場合、非圧縮モードで 13.5TB、圧縮モードで 27.0TB*2 です。*3
N8160-95 の場合、非圧縮モードで 22.5TB、圧縮モードで 56.25TB*2 です。*3
N8160-100 の場合、非圧縮モードで 54.0TB、圧縮モードで 135.0TB*2 です。*3
N8160-108 の場合、非圧縮モードで 108.0TB、圧縮モードで 270.0TB*2 です。*3

*1：読み込み／書き込み時　　*2：圧縮率 2 倍時(N8160-95/100/108 では圧縮率 2.5 倍時)

*3：接続しているサーバのシステム環境およびデータの種類により変化します。

1.2 各部の名称と機能

本製品の各部の名称と機能について説明します。

1.2.1 装置前面

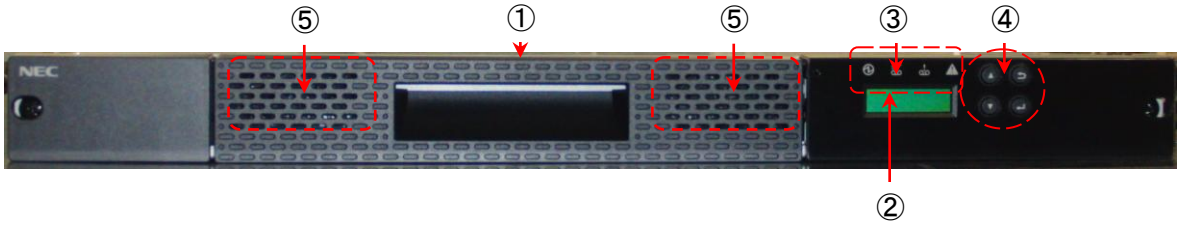


図 1-1　装置前面

① マガジン

テープカートリッジを最大 9 巻格納することができます。

② 液晶ディスプレイ

液晶ディスプレイ（LCD : Liquid Crystal Display）は 2 行から成り、各行には 15 文字まで表示できます。本製品の状態、メニューおよびエラー情報を表示します。

③ LED

４つのマークが付いたＬＥＤがあり、装置の状態に関する情報を示します。

④ パネルキー

・▲キー(矢印キー)　：メニューを逆送りします。

・▼キー(矢印キー)　：メニューを順送りします。

・⮌ キー(Cancel キー)　：選択したコマンドの実行をキャンセル、または選択したメニューの前画面に戻ります。

・↵ キー(Enter キー)　：表示されているメニューまたは操作コマンドを確定し、実行します。

⑤ 吸気孔

装置内部を冷却するための空気取り入れ孔です。

1.2.2 装置背面

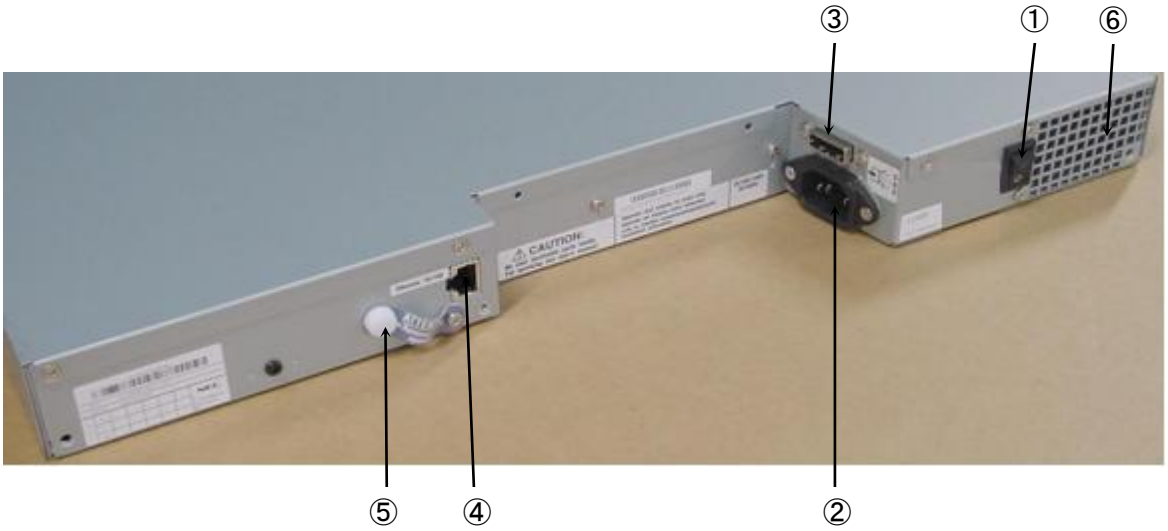


図 1-2　装置背面

① 電源スイッチ
本製品の電源を ON／OFF するスイッチです。
上側（｜）へ倒すと電源が ON になり、下側「○」へ倒すと OFF になります。

② ＡＣ電源コネクタ
本製品に電源を供給するコネクタです。
本体付属のＡＣ電源コードを差し込みます。

③ SAS コネクタ
本製品を制御する SAS インターフェースを接続するコネクタです。
本体装置などの SAS ケーブルを接続します。

④ イーサネットコネクタ
本製品を遠隔地から監視･操作が行えるリモート管理インターフェース用の LAN コネクタです。

⑤ 輸送固定ネジ
輸送時の振動・衝撃から本製品内部のアクセッサ（ロボット機構）を守るための輸送固定ネジです。

⑥ 排気孔
本製品内部の冷却用ファンのための排気孔です。

1.2.3 液晶ディスプレイ

ディスプレイは、本製品の状態、メニューおよびエラー情報を表示する液晶ディスプレイ（LCD : Liquid Crystal Display）です。ディスプレイは 2 行から成り、各行には 15 文字まで表示できます。

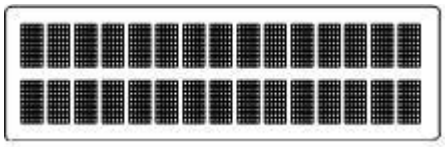


図 1-3　液晶ディスプレイ（LCD）構成

1.2.4 LED

オペレータパネルには、次の 4 つのマークの LED があります。

表 1-1　オペレータパネルの LED

	パワーＯＮ表示 緑色の LED で、本製品に電源が供給されている場合に点灯します。
	ドライブクリーニング表示 橙色の LED で、ドライブのクリーニング要求時に点灯します。ドライブのクリーニング中に点滅します。 LED が点灯した場合は、ドライブのクリーニングを実施してください。
	テープカートリッジ異常表示 橙色の LED で、テープカートリッジ異常を検出したときに点灯します。 オペレータパネル画面に”REPLACE CLEANING MEDIA”と表示されている場合は、クリーニングカートリッジの交換を実施してください。 オペレータパネル画面に”MEDIA FAULT”または”MEDIA ERROR”と表示されている場合は、該当のテープカートリッジの交換を実施してください。
	装置状態表示 橙色の LED の表示により内容が異なります。 点灯時 : 　装置異常表示 　ドライブやアクセッサの異常や、診断異常が発生した場合に点灯します。 　オペレータパネル画面に表示されるメッセージをご確認ください。 点滅時(0.8 秒点灯、0.8 秒消灯) : 　装置ワーニング表示 　ドライブやアクセッサがワーニング状態の時に点滅します。 　オペレータパネル画面に表示されるメッセージをご確認ください。 　ただし、状態によっては、”NO SENSE”と表示される場合があります。 点滅時(2.7 秒点灯、0.5 秒消灯) : 　装置オフライン表示 　装置がオフライン状態の時に点滅します。

1.2.5 マガジン

マガジンには 5 つの間口（カラム）があり、それぞれのカラムに対して奥行き方向に 2 巻のテープカートリッジを格納することができます。
マガジンには全部で 9 巻テープカートリッジを格納することができます。一番手前のカラムには、テープカートリッジを一時退避させるための退避スロットが 1 つ設けられています。

重要

マガジンにテープカートリッジを格納する際は、退避スロットにテープカートリッジを挿入しないでください。

1.2.5.1 スロット番号

スロット番号は 1 から 9 まで、奥側が若番になっています。

各カラムに 1 巻テープカートリッジが格納されている場合は、手前側のスロットが奇数番号になります。もう 1 巻同じカラムにテープカートリッジを挿入すると、元々格納されていたテープカートリッジが奥側に移動するため、奥側のスロットが奇数番号になり、手前側に格納されたテープカートリッジのスロットが偶数番号に変わります。

なお、スロット番号 9 は奥側に退避スロットがあるため固定になります。

図 1-4　マガジンのスロット番号(1)

1) 各々のカラムに1巻ずつテープカートリッジが格納されている場合：

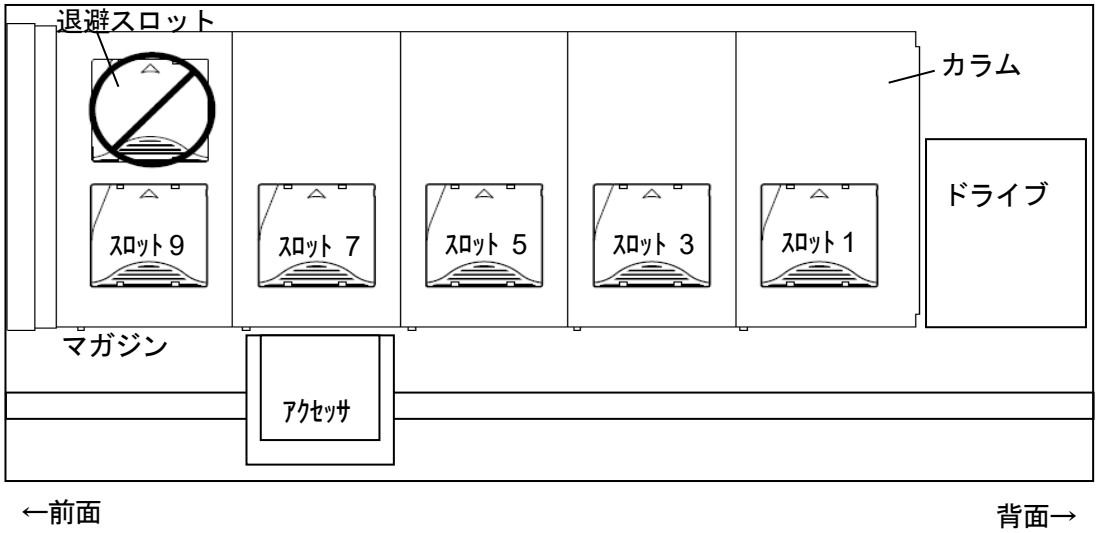
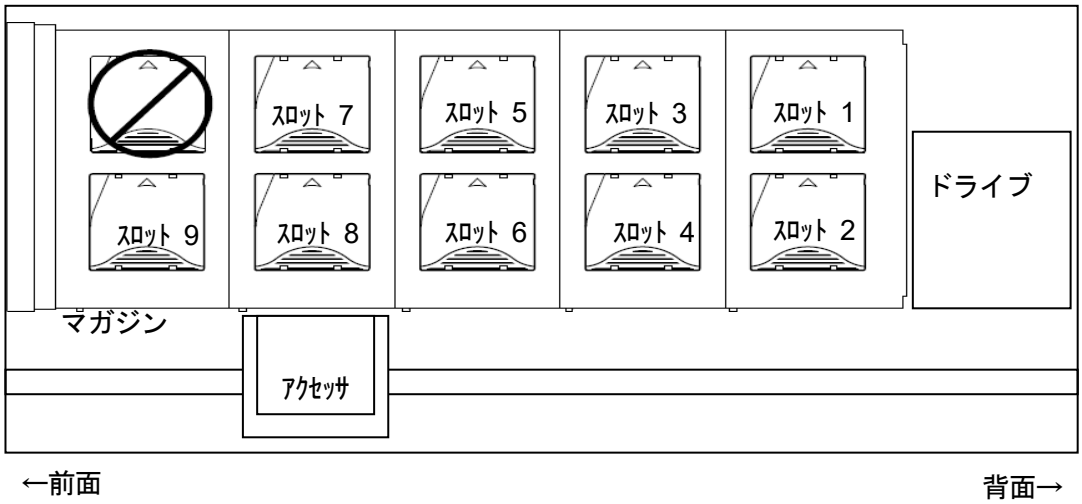


図 1-5　マガジンのスロット番号(2)

2)すべてのスロットにテープカートリッジが格納された場合：



1.2.5.2 アクティブスロット

データカートリッジを格納するためのスロットです。

アクティブスロットの個数はオペレータパネルから設定される Active Slot 数と同一になります。詳しくは「項3.5.4.1 CONFIGURE LIBRARYメニュー」を参照してください。

出荷時のアクティブスロット数は「9」に設定されています。

1.2.5.3 I/O STATION スロット

本製品内へのテープカートリッジ投入/排出を行うことを目的としたスロットです。

オペレータパネルから I/O STATION の設定ができます。詳しくは「項3.5.4.1 CONFIGURE LIBRARYメニュー」を参照してください。

I/O STATION が有効となる場合、マガジンスロット番号 9 が I/O STATION スロットに割り当てられます。

出荷時の I/O STATION 機能は「OFF」に設定されています。

1.2.5.4 退避スロット

本製品内部でテープカートリッジを移動するため、一時的にテープカートリッジを退避するためのスロットです。

重要

マガジンにテープカートリッジを格納する際は、退避スロットにテープカートリッジを挿入しないでください。

1.2.5.5 Inactive スロット

上記に当てはまらないスロットです。

オートクリーニングを設定した際にクリーニングスロットに使用されます。

オートクリーニング機能については「項6.1.2 オートクリーニング」を参照してください。

出荷時の Inactive スロット数は「0」に設定されています。

1.3 取り扱い上の注意

本製品を正しく動作させるために次の注意事項を守ってください。

1.3.1 本体について

- 本製品背面には冷却用ファンが取り付けられています。排気孔をふさいだり、風通しの悪い場所では使用しないでください。また、本製品を極端に高温な場所、温度変化の激しい場所などで保管および使用しないでください。

- 本製品は精密な電子部品でできています。衝撃を加えたり、振動の加わる場所で保管および使用しないでください。

- 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しないでください。

- 本製品に電源を入れたまま移動および輸送をしないでください。

- 本製品の上に重いものを置いた状態で保管および使用しないでください。

- 本製品が動作している間は電源を OFF にしないでください。

- 本製品仕様カートリッジ以外のものをマガジンに入れないでください。

1.3.2 カートリッジについて

- データカートリッジは弊社製 LTO DATA CARTRIDGE をご使用ください。使用可能カートリッジは「項5.1.5 使用可能カートリッジ」を参照してください。

- クリーニングカートリッジは弊社製 LTO CLEANING CARTRIDGE (EF-3237Q)をご使用ください。なおバーコードラベルは添付されておりません。オートクリーニング機能を使用する場合にはバーコードラベルが必要となりますので、ご使用の際は専用バーコードラベル(EF-3245Q)をご購入ください。

- その他の注意事項については第5章を参照してください。

1.4 第三者への譲渡について

本製品または本製品に添付されているものを第三者に譲渡（または売却）するときは、次の注意事項を守ってください。

本製品本体について

本製品を第三者へ譲渡（または売却）する場合は、本書を一緒にお渡しください。

その他の付属品について

その他の付属品もセットアップするときなどに必要となりますので、一緒にお渡しください。

1.5 消耗品・装置の廃棄について

本製品、梱包資材、およびカートリッジの廃棄については各自治体の廃棄ルールに従ってください。なお、装置添付の電源コードにつきましても他装置への転用を防ぐため、本体と一緒に廃棄してください。詳しくは、各自治体へお問い合わせください。

⚠ 注意	
	この装置に貼付されている WEEE 指令シンボルは日本国内では適用されません。 WEEE 指令：廃電気電子機器指令

重要

テープカートリッジ内のデータについて

使用していたテープカートリッジに保存されている大切なデータ（例えば経営情報や企業の経理情報など）が第三者へ漏洩することのないように、お客様の責任において確実に処分してください。
このようなトラブルを回避するために使用しているバックアップソフトでデータを完全に消去し、確実にデータを処分することを強く推奨します。データの消去についての詳細はバックアップソフトの取扱説明書を参照してください。
なお、データの処分をしないまま廃棄し、大切なデータが漏洩された場合、その責任は負いかねます。

1.6 装置寿命について

本製品の装置寿命は 5 年です。

1.7 保証について

本製品には「保証書」が添付されています。「保証書」は販売店で所定事項を記入してお渡ししますので、記載内容を確認のうえ、大切に保管してください。保証期間中に故障が発生した場合は、「保証書」の記載内容にもとづき無料修理いたします。詳しくは「保証書」をご覧ください。

1.8 梱包箱の中身

次のものがすべて揃っていることを確認してください。万一、足りないものや、破損しているものがある場合には、お買い求めの販売店までご連絡ください。

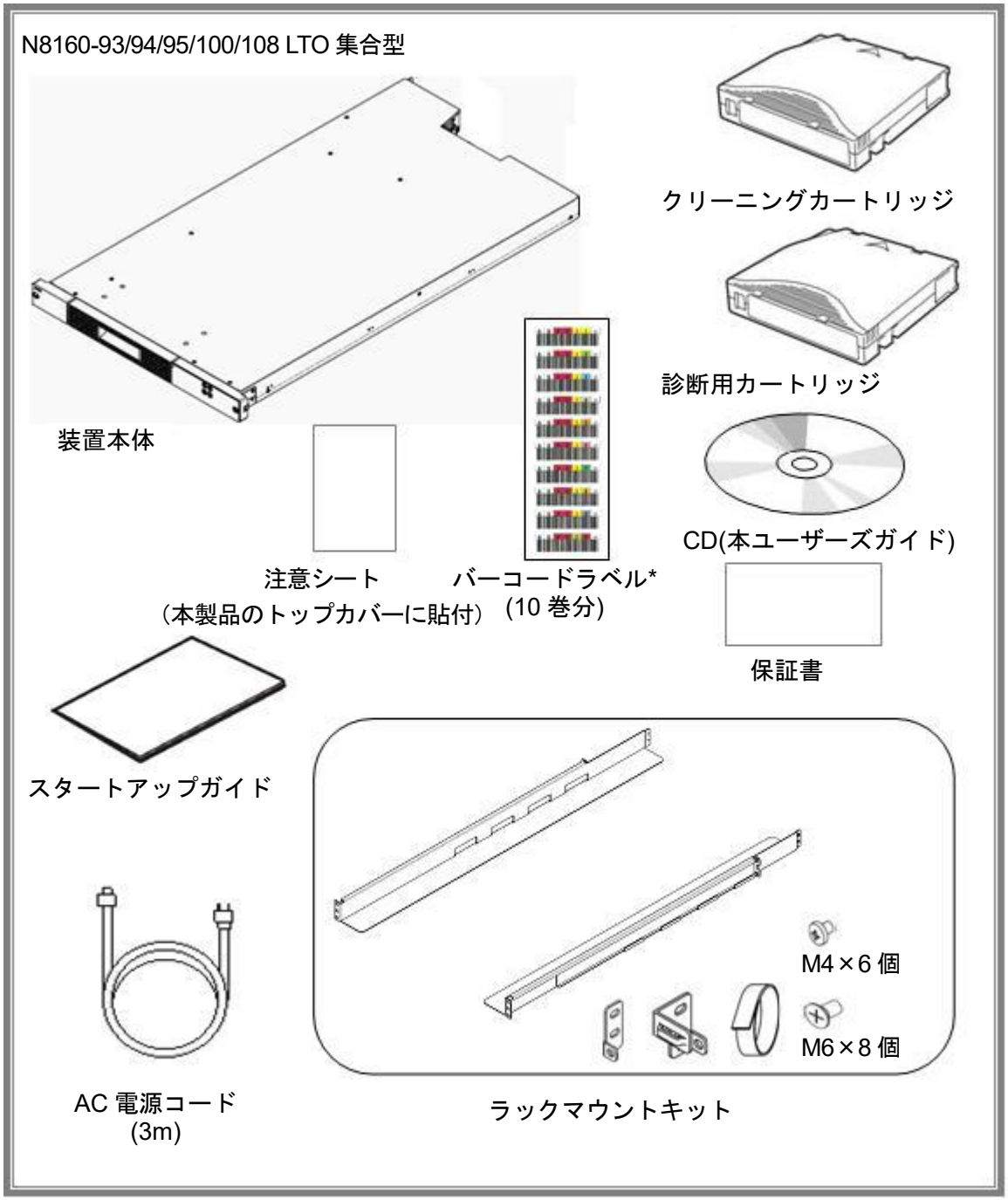


図 1-6 N8160-93/94/95/100/108 梱包箱の中身

* : バーコードラベルは、モデルで異なります。バーコードラベルの詳細については、「項5.2.1 バーコードラベル」を参照してください。診断用カートリッジは N8160-100/N8160-108 に添付しております。

重要

・箱と緩衝材は装置の移動時や保管時に使用しますので、大切に保管しておいてください。
・本製品には、データカートリッジは含まれておりません。販売店で別途購入してください（付録 A および B をご参照ください）。
・本製品を譲渡する場合には、必ず本ユーザーズガイドを併せて譲渡してください。
・「保証書」は販売店で所定事項を記入してお渡しします。記載内容を確認の上、大切に保管してください。保証期間中に故障した場合は、「保証書」の記載内容に基づき無料修理いたします。

1.9 ラックマウントキットの取り付け

1.9.1 部品

ラックマウントキットは以下の部品で構成されています。

図 1-7　ラックマウントキットの部品構成

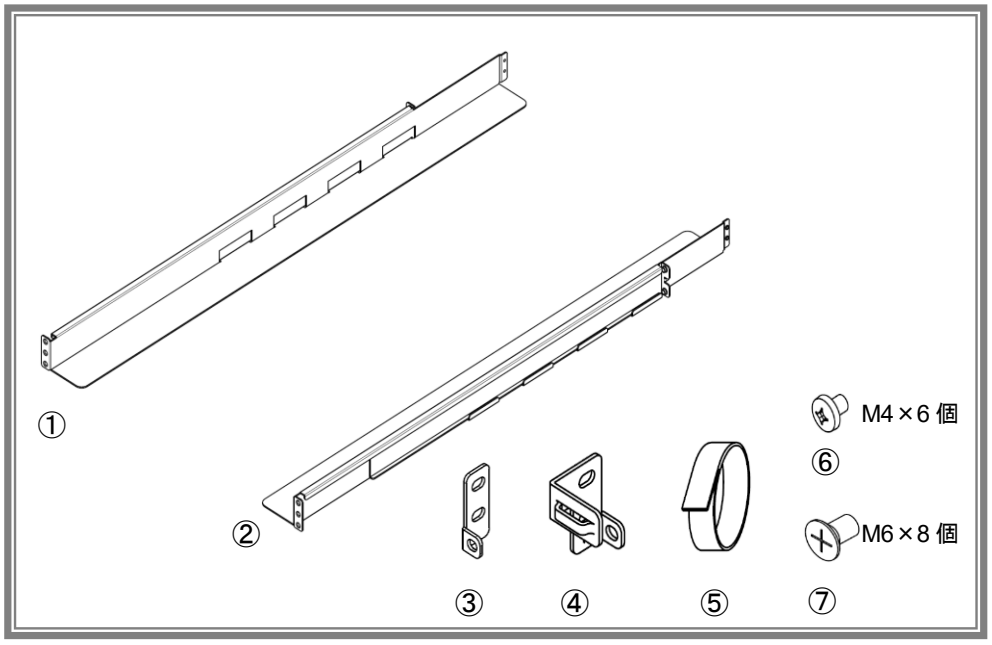


表 1-2　ラックマウントキット構成表

項番	名称	個数
①	ラックマウントレール L	1
②	ラックマウントレール R	1
③	ラックマウントブラケット L	1
④	ラックマウントブラケット R	1
⑤	ケーブル固定バンド	1
⑥	ネジ（M4）	6
⑦	皿ネジ（M6）	8

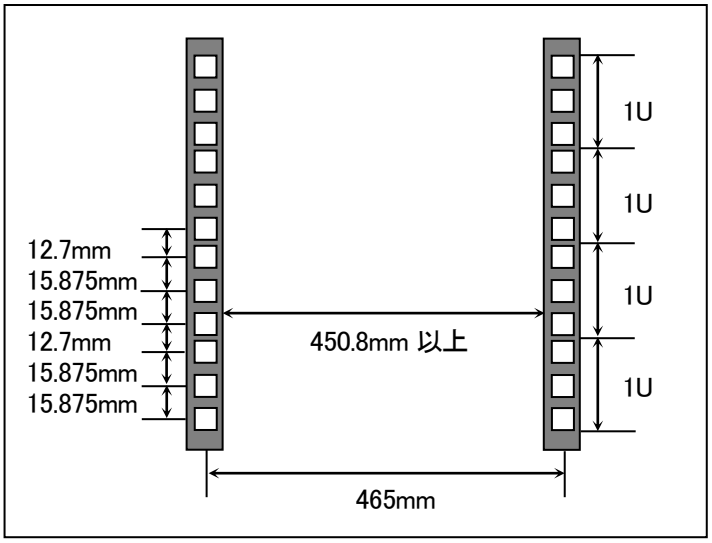
1.9.2 ラック搭載時の注意点

本製品を搭載するにはラックが下記の条件①～④を満たす必要があります。
図面、実測等によりご確認ください。

① EIA 規格ユニバーサルピッチの 19 型ラックであること。
② 前後のドアに通気口があり、装置を十分に冷却可能なこと。
③ ラック前後に装置を固定する部分があり、下記形状を満たすこと。

図 1-8 ラック固定部の形状

前面/後面固定部分の形状



重要

ラック支柱にφ6.5 以下のサイズの穴があいている場合、ラックマウントキットは設置できません。

④　ラック内寸が下図 A～D の寸法条件を満たすこと。

図 1-9　ラックの寸法

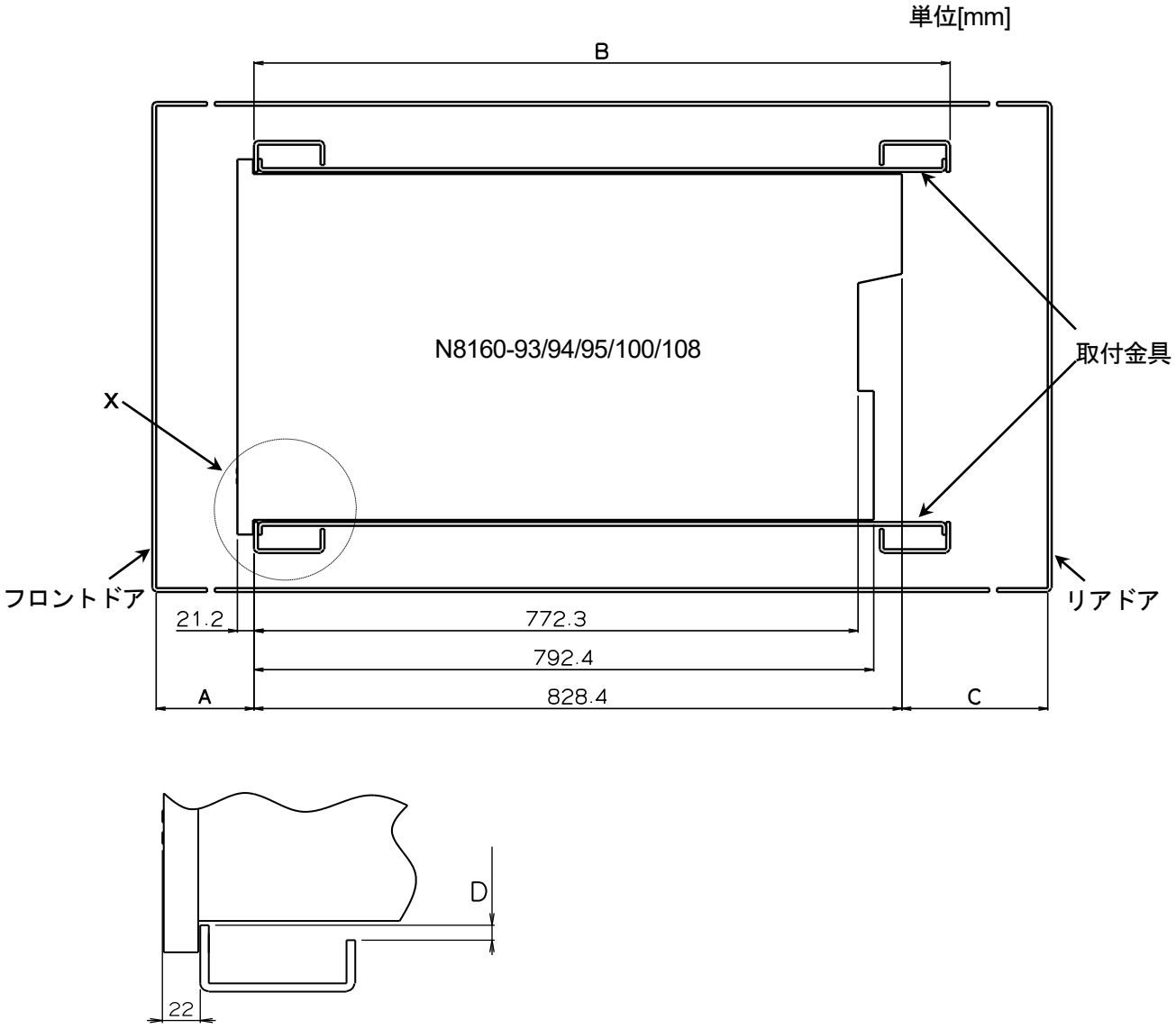


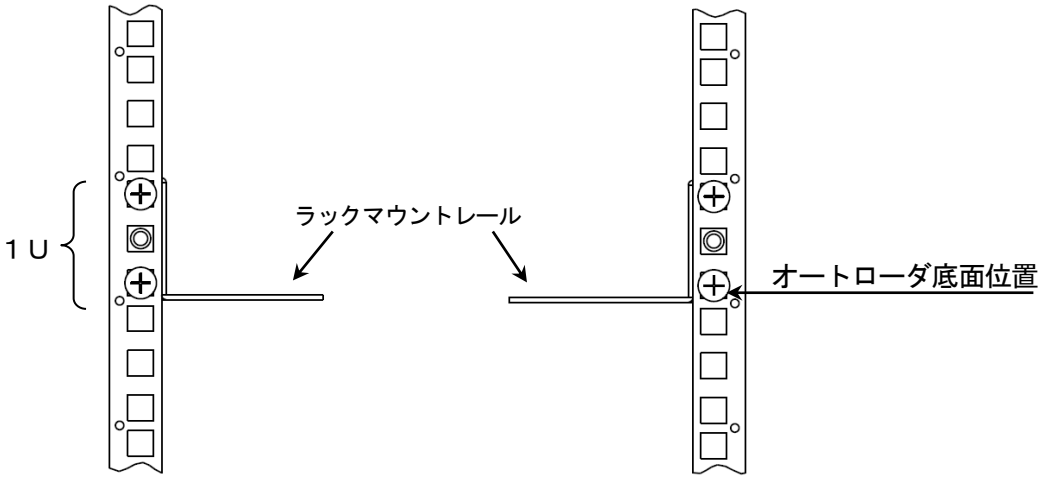
表 1-3　ラックの内寸条件

位置	説明	条件
A	前面の装置固定部分からフロンドア内側まで	25mm 以上
B	前後の装置固定部分の間隔	680～1050mm
C	装置後部からリアドア内側まで	30mm 以上
D	取付金具を設置するのに必要なスペース	9mm 以上

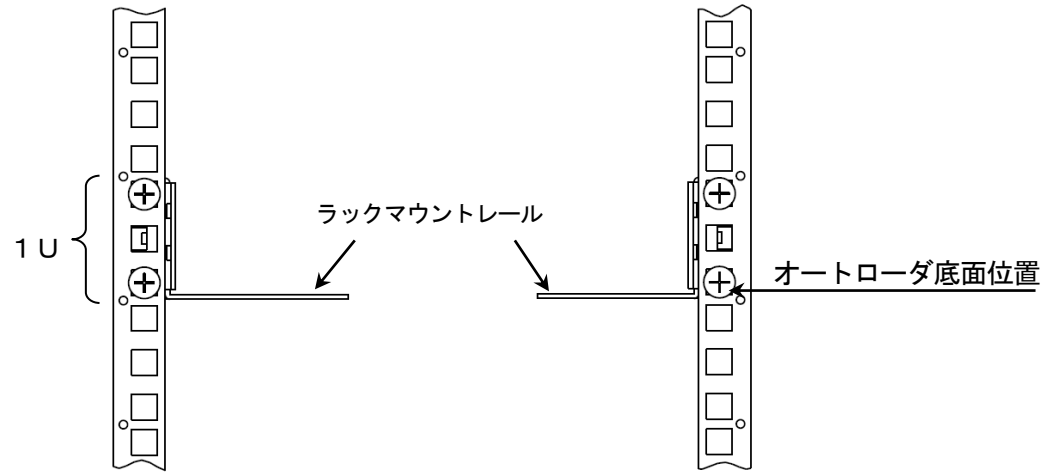
1.9.3 ラックマウントレール L／R の取り付け位置

ラック支柱の前面および背面にそれぞれ 4 個ずつ皿ネジ(M6)でラックマウントレールを固定します。（図 1-10参照）

図 1-10　ラックマウントレールの取り付け位置



＜ラック前面＞



＜ラック背面＞

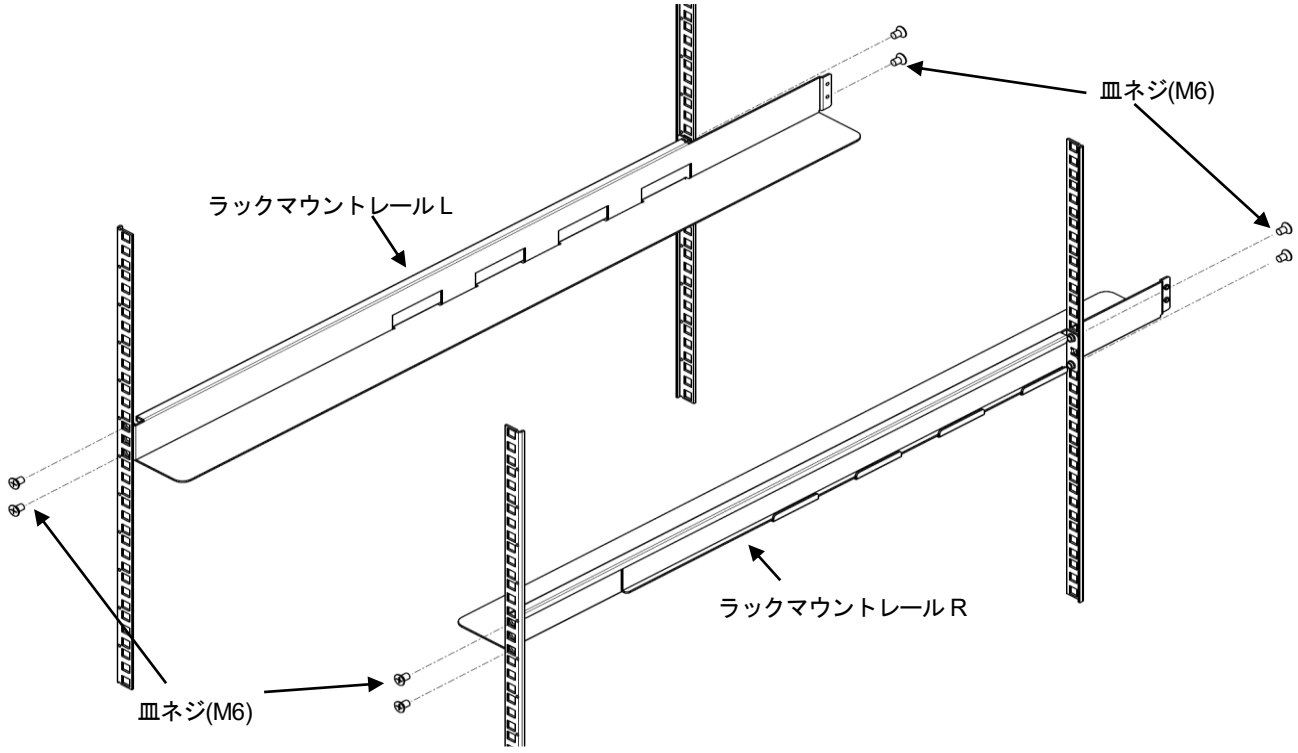
1.9.4 ラックマウントレール L／R の取り付け

次の手順に従って、ラックマウントレール L および R をラックに取り付けます。
（図 1-11参照）

1) ラックマウントレール L をラックの前面および背面から皿ネジ(M6)4 本で固定します。

2) ラックマウントレール R をラックの前面および背面から皿ネジ(M6)4 本で固定します。

図 1-11　ラックマウントレール L／R の取り付け

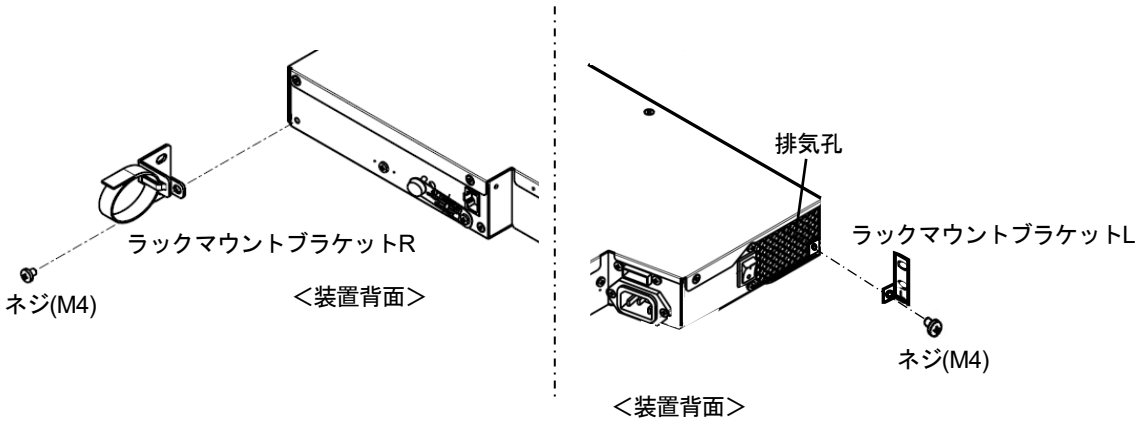


＜ラック前面＞

1.9.5 ラックマウントブラケット L／R の取り付け

1) ラックマウントブラケット R にケーブル固定バンドを取り付けます。
2) ネジ(M4)を使用して L と R を本製品背面にラックマウントブラケット L と R を固定します。（図 1-12参照）

図 1-12　ラックマウントブラケット L／R の取り付け

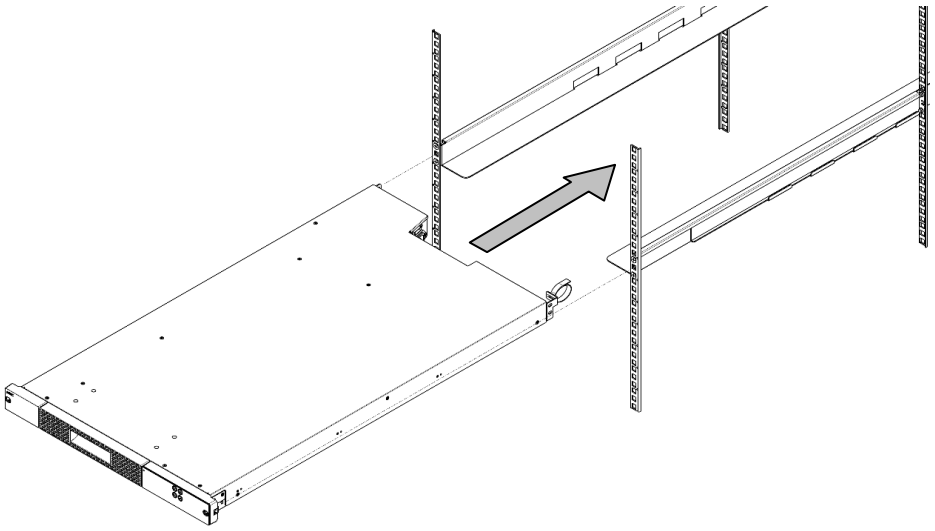


1.9.6 本製品の搭載

ラックの前面から本製品をラックマウントレールの上に載せて、後ろにゆっくりスライドしてください。後ろに押せなくなるまでスライドさせます。

⚠ 注意	
	**一人で搬送・設置をしない** ラックの搬送・設置は2 人以上で行ってください。ラックが倒れてけがや周囲の破損の原因となります。特に高さのあるラック（44U ラックなど）はスタビライザなどによって固定されていないときは不安定な状態にあります。かならず2 人以上でラックを支えながら搬送・設置をしてください。

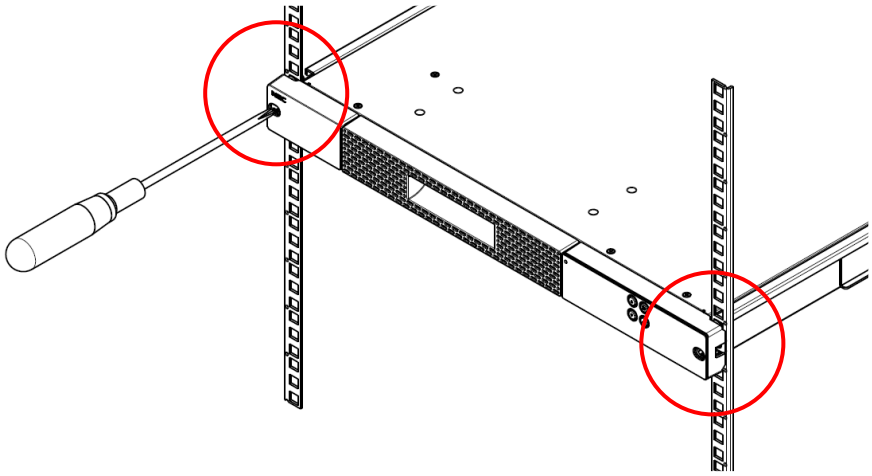
図 1-13　本製品のラックへの搭載



1.9.7 本製品の固定（前面）

本製品前面の左右にある穴にドライバを差し込み、ネジ(M6)を固定します。

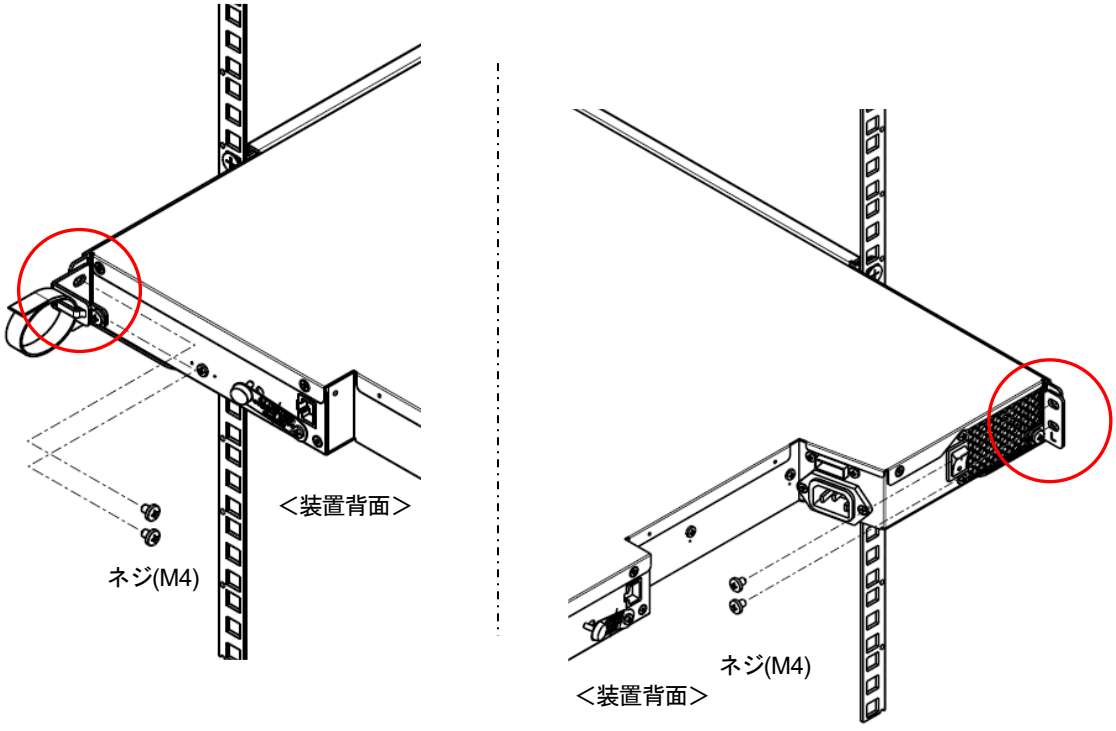
図 1-14　本製品前面の固定



1.9.8 本製品の固定（背面）

本製品背面の左右に取り付けたラックマウントブラケットをそれぞれ２本のネジ(M4)でラックマウントレールに固定します。

図 1-15　本製品背面の固定



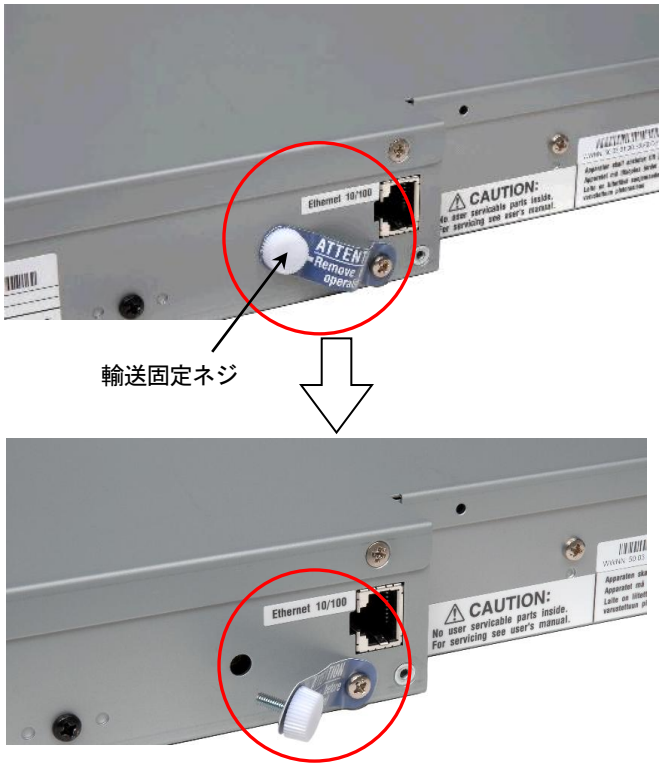
第2章 セットアップ

本製品を本体装置に接続する手順について説明します。

2.1 輸送固定ネジの取り外し

輸送時の振動・衝撃から本製品内部のアクセッサ(ロボット機構)を守るため輸送固定ネジで固定しています。

下図を参照し、本製品の電源を ON する前には必ず輸送固定ネジを取り外してください。



重要

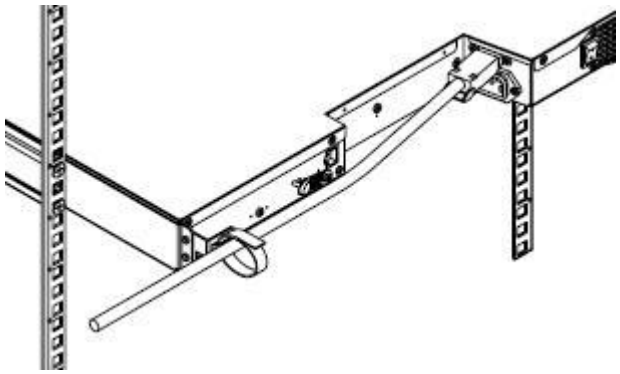
輸送固定ネジが外れていることを確認してください。
外さないまま電源スイッチを ON にするとエラーの原因になります。

＊＊＊CHK＊＊＊ CODE:[0009]のエラーメッセージが表示された場合は、
電源を切断し、輸送固定ネジを外してから再起動してください。

2.2 SAS ケーブルの接続

本製品と本体装置をSASケーブルで接続します。本製品のSASコネクタは装置背面にあります。本体装置への接続方法については、本体装置に添付のマニュアルを参照してください。

図 2-1　SAS ケーブルの固定



重要

ケーブルの接続を終えたら、接続にゆがみがないことを確認してください。
また SAS ケーブルのコネクタにはロック機構が付いています。確実にロックされていることを確認してください。

2.3 AC 電源コードの接続

信号ケーブルの接続を完了したら、電源スイッチが OFF（「〇」側に倒れた状態）になっていることを確認してください。

スイッチの OFF 状態を確認後、本体付属の AC 電源コードを本製品の AC 電源コネクタに差し込みます。プラグが完全に差し込まれていることを確認してください。

2.4 電源 ON とセルフテスト

本製品の電源を ON にすると、セルフテストを実行します。

1　本製品背面にある電源スイッチを上側（｜）へ倒して、電源を入れます。

2　電源スイッチを ON にすると「パワーON LED」がグリーンに点灯し、セルフテストを開始します。

3　セルフテストが正常に終了すると、液晶ディスプレイの上段に「**READY**」が表示されます。

2.5 システムの起動と終了

本体装置および他の装置等の電源スイッチを ON にして、システムを起動します。

システムを起動するときは、本製品（ならびに本体装置に接続している周辺機器）、本体装置の順に電源を ON にして、システムを起動してください。

電源を切断した後、再度電源を投入する場合は10秒以上待ってから行ってください。
電源切断後すぐに投入にすると保護回路により電源が入らない場合があります。

重要

システムの起動前にデータカートリッジをドライブにロードすると、データカートリッジに記録されたデータの読み込み／書き込みが正常に行われないときがあります。

システムを終了するときは、本体装置、本製品（ならびに本体装置に接続している周辺機器）の順に電源スイッチを OFF にして、システムを終了してください。

重要

- システムを終了する前に、ご使用のパックアップ・アプリケーション上や、LCD のメッセージ等によりデータカートリッジがドライブにロードされていないことを確認してください。データカートリッジがドライブにロードされたままシステムを終了すると、この次にシステムを起動したとき、データカートリッジに記録されたデータの読み込み／書き込みに失敗したり、データカートリッジや本製品の故障の原因となることがあります。
- 本製品が動作している間はシステムの終了、および再起動をしないでください。システムの終了、または再起動をするときは、本製品が停止していることを確認した後に行ってください。
- UPS 接続している場合は、本体装置と本製品の AC 電源コードを同一の UPS へ接続してください。

第3章 使用方法

本製品を日常使用する上で知っておいていただきたい操作方法や液晶ディスプレイの表示について説明します。

3.1 パネルキーの操作

3.1.1 フロントパネルキー構成

フロントパネルを正面から見たパネルキーの配置は次のようになっています。



図 3-1　パネルキー配置

3.1.2 各パネルキーの機能

各パネルキーの機能は次のとおりです。

・▲キー(矢印キー)　　：メニューを逆送りします。

・▼キー(矢印キー)　　：メニューを順送りします。

・ ⮌ キー(Cancel キー)　：選択したコマンドの実行をキャンセル、または選択したメニューの前画面に戻ります。

・ ↵ キー(Enter キー)　：表示されているメニューまたは操作コマンドを確定し、実行します。

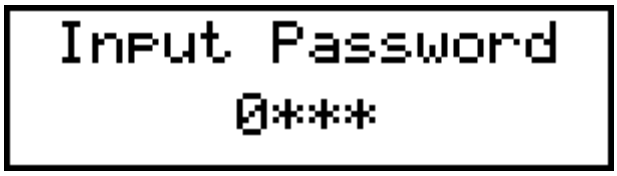
3.2 ログイン

本製品のマガジンの取り出しや設定など、パネル操作による機能を使う場合、ログインする必要があります。

1) 本製品の電源スイッチを ON にするとセルフテストを開始します。
2) セルフテストが正常に終了すると、液晶ディスプレイの上段に[**READY**]と表示されます。
3) [**READY**]状態で何れかのボタンを押すと、以下のメニューが表示されます。



4) パスワードを入力します。



パスワードは、0 から 9 までの 4 桁の数字からなるパスワードを入力します。
初期値は、“0000”に設定されています。

オートローダのセキュリティ強化に伴い、初期パスワードでのログイン時、パスワード変更画面に遷移します。その場合は、パスワードの設定変更を行ってください。
※設定変更しなくても(オペレータパネルの Cancel ボタン押下)ログインは可能です。
その場合、次回ログイン時もパスワード変更の要求画面に遷移します。

5) 本製品に保存されているパスワードと異なるパスワードが入力された時、上記 3) に画面が戻りますのでパスワード入力をやり直してください。
パスワード入力失敗による再入力回数の制限はありません。

6) 正しいパスワードが入力された時、以下のメニューが表示され、本製品の操作が可能になります。



3.3 マガジン・テープカートリッジの着脱方法

3.3.1 マガジンの取り外し方法

⚠ 注意	
	**マガジン挿入口に手や指を入れない** 手を挟まれたり巻き込まれたりしてけがをするおそれがあります。

マガジンを本製品から取り外す手順を以下に説明します。

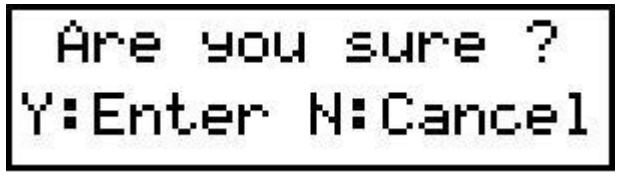
1) ログインします。
2) [UNLOCK MAGAZINE]を選択します。



3) 選択すると、以下の２つのメッセージが交互に表示されます。

ボタンを押してください。





4) 以下のメッセージが表示されますので、その後マガジンを取り外してください。



マガジンの天板に以下のラベルが貼付されています。
マガジンを取り出す、または持ち運ぶときには十分ご注意ください。

重要

落下の恐れがありますので、貼付されているラベルの数字（カウントダウン）を確認して引き出してください。



図 3-1 **マガジン天板ラベル①**

マガジンはこの位置で
終わりです。

重要

落下の恐れがありますのでマガジンは必ず両手で持ってください。



図 3-2マガジン天板ラベル②

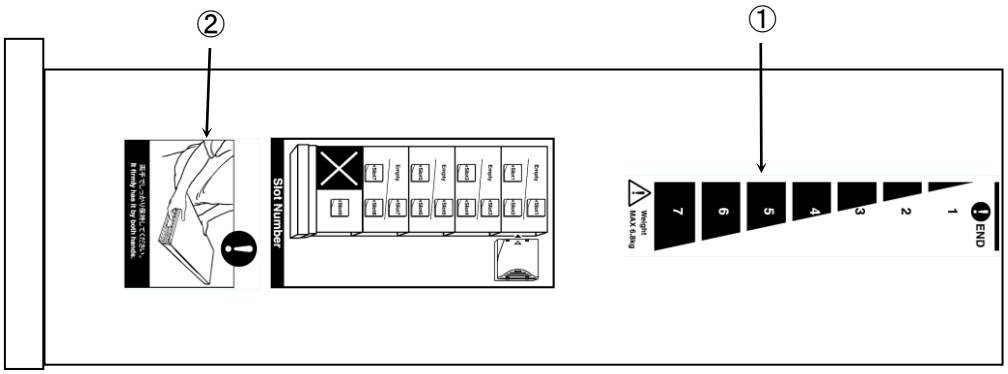


図 3-3マガジン天板ラベル貼付位置

3.3.2 マガジンへのテープカートリッジの格納

テープカートリッジをスロットに格納するときには、テープカートリッジの向きに注意してください。間違った向きでテープカートリッジを格納すると、エラーの原因になります。以下の図を参考にして格納してください。

マガジンのスロット番号については、「項1.2.5.1 スロット番号」をご参照ください。

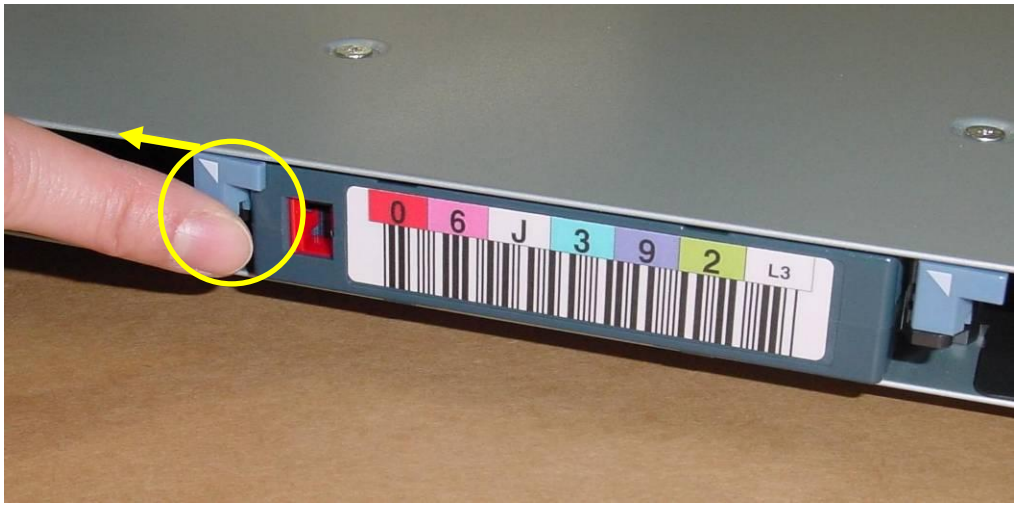
重要

テープカートリッジを正しくセットしてください。テープカートリッジの向きを間違えたり、スロットの奥まで完全にセットしなかった場合、本製品は起動せず、エラーメッセージが表示されたり、アクセッサやテープカートリッジが損傷することがあります。スロットの間口にあるロック機構により、テープカートリッジがロックされていることを確認してください。



3.3.3 マガジンからのテープカートリッジの取り出し

テープカートリッジは、スロットの間口にあるロック機構を左にスライドさせて取り出します。



3.3.4 マガジンの取り付け方法

マガジンを本装置に取り付けます。

マガジン先端に荷重をかけないように注意して、ゆっくりマガジン挿入方向に向けて、まっすぐマガジンを押して挿入してください。

3.3.5 緊急時のマガジンの取り外し方法

重要

緊急時以外は取り外さないでください。

マガジンを本製品から取り外す手順を以下に説明します。



1) 上記丸囲みの穴の中に突起物（精密ドライバーなど）を差し込みます。
2) 突起物を押しながらマガジンを引き抜いてください。
   突起物は 2cm 以上の長さのものをご使用ください。

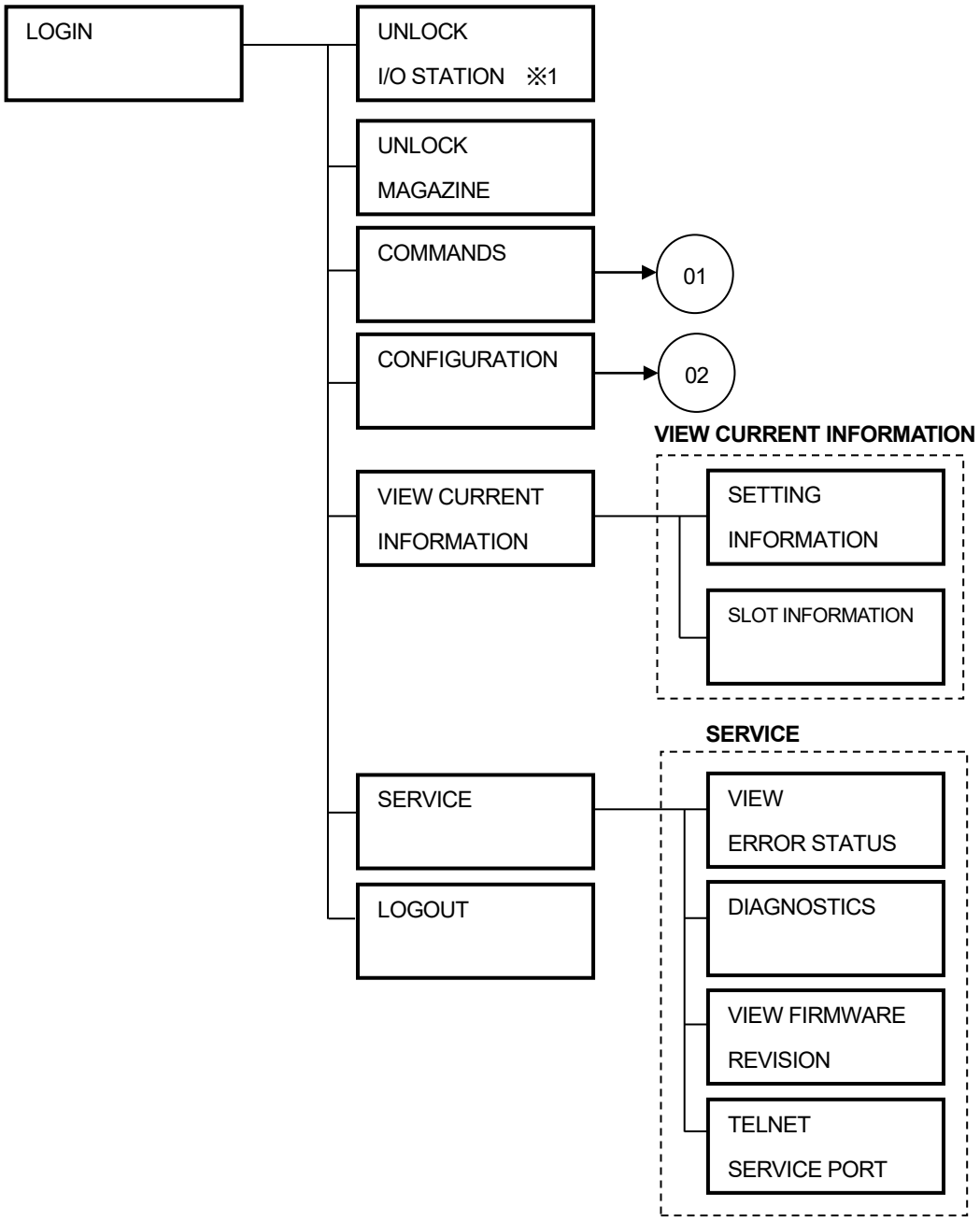
ヒント

1 巻引いた箇所でロックがかかりますので、その際は再度突起物を押しながら引き抜いてください。

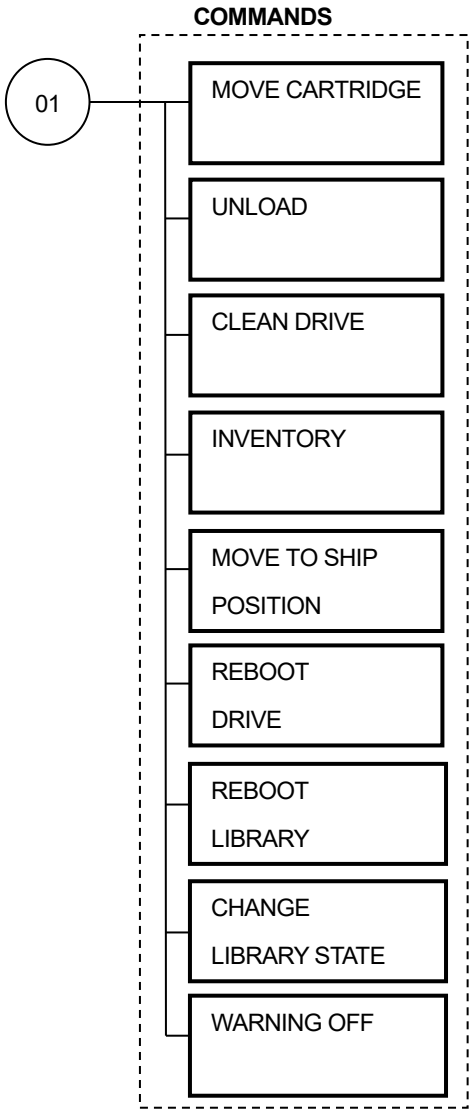
3.4 メニューツリー

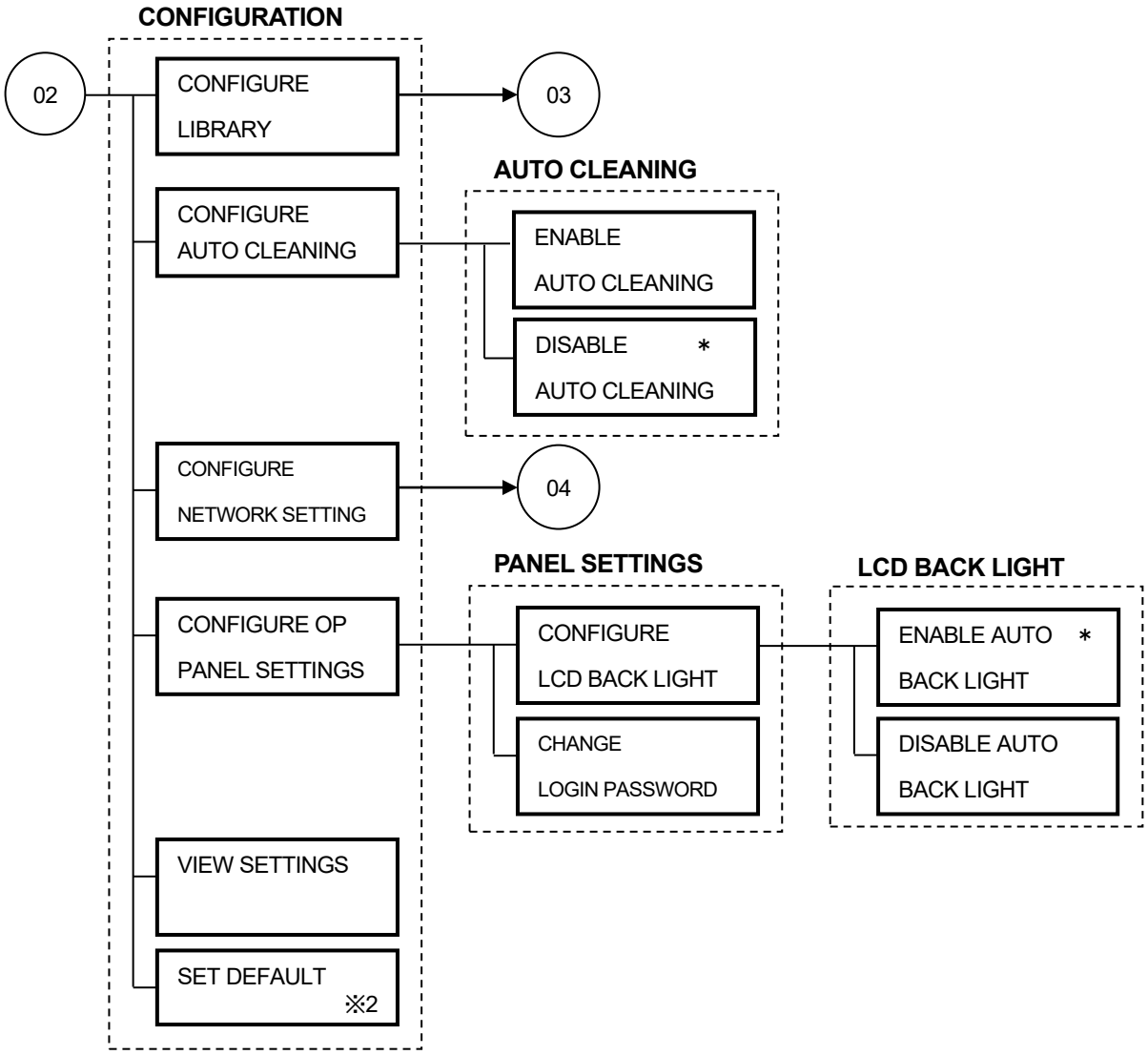
パネル画面に表示されるメニューの構成を示します。

図 3-4　メニューツリー



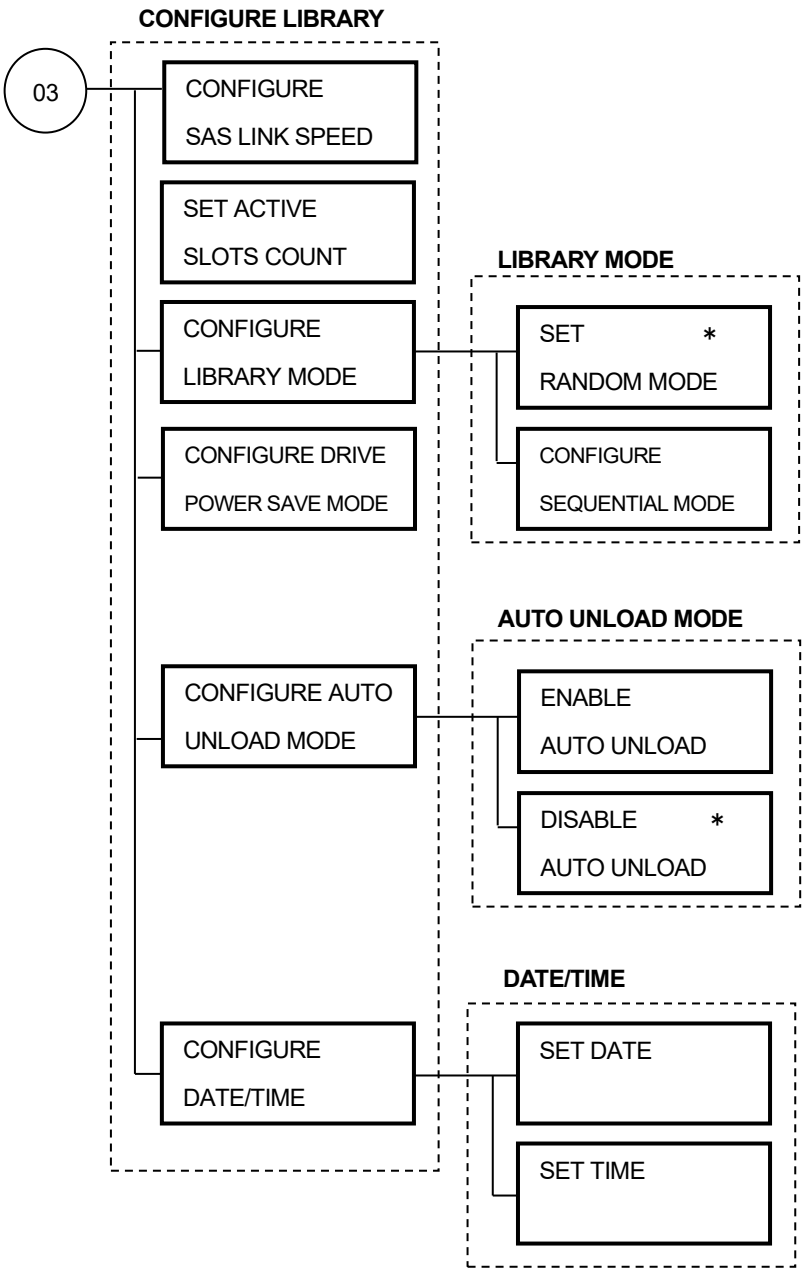
※１　I/O STATION が有効の時に表示されます。

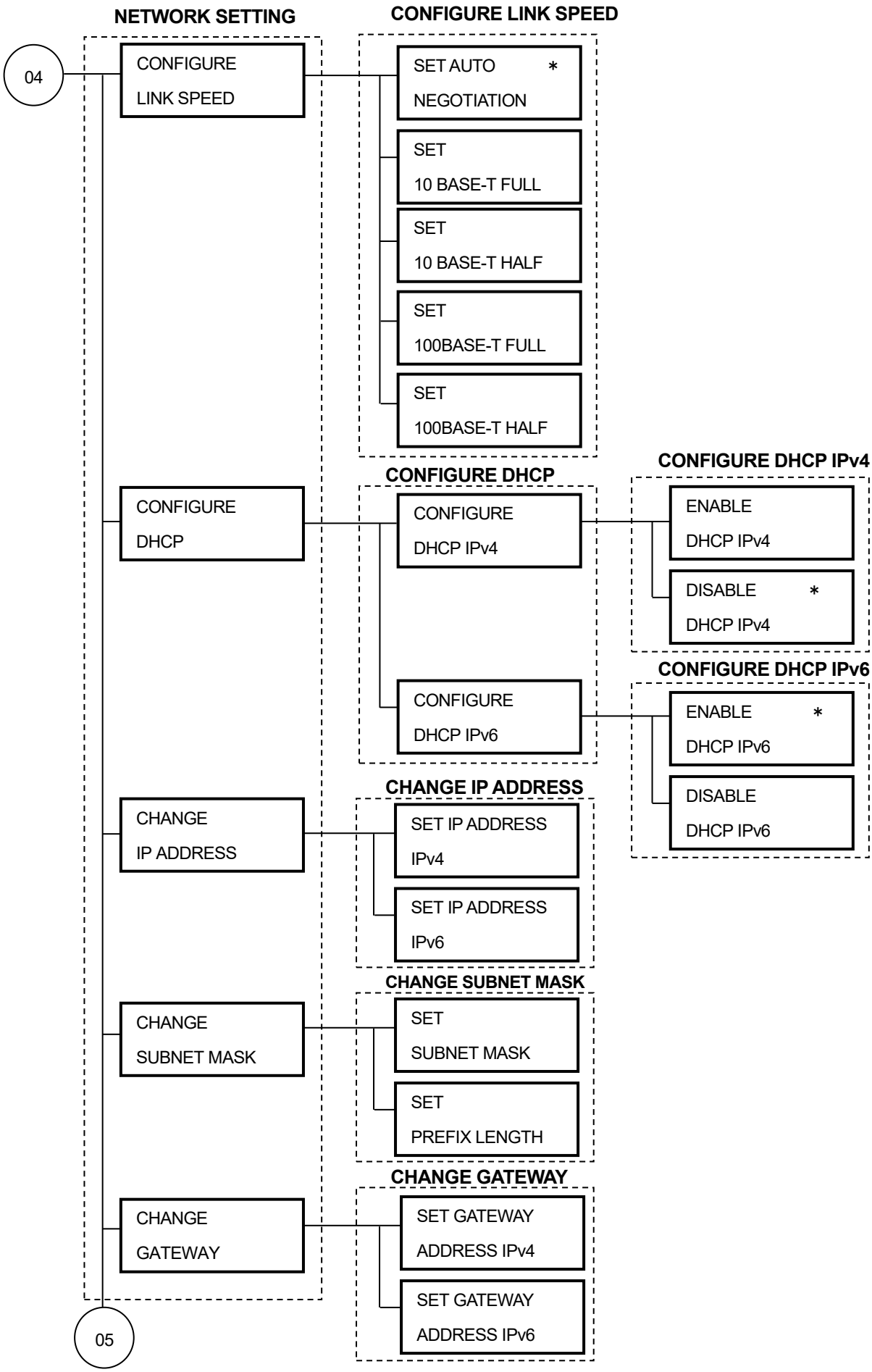

COMMANDS
01
MOVE CARTRIDGE
UNLOAD
CLEAN DRIVE
INVENTORY
MOVE TO SHIP POSITION
REBOOT DRIVE
REBOOT LIBRARY
CHANGE LIBRARY STATE
WARNING OFF

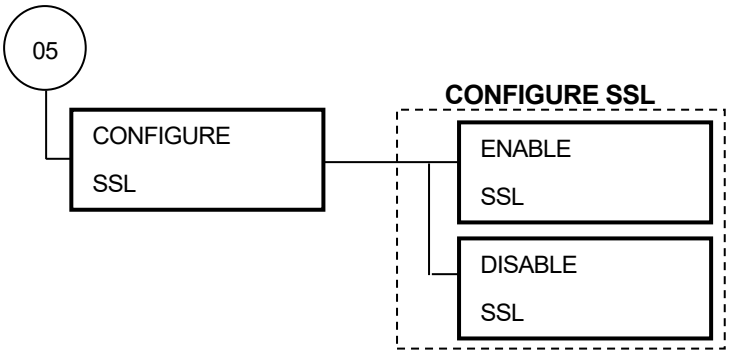


※2　**注意：SET DEFAULT は押さないでください。**

（本製品の設定が工場出荷時の設定に変更してしまいます）


CONFIGURE LIBRARY
03
CONFIGURE
SAS LINK SPEED
SET ACTIVE
SLOTS COUNT
CONFIGURE
LIBRARY MODE
CONFIGURE DRIVE
POWER SAVE MODE
CONFIGURE AUTO
UNLOAD MODE
CONFIGURE
DATE/TIME
LIBRARY MODE
SET *
RANDOM MODE
CONFIGURE
SEQUENTIAL MODE
AUTO UNLOAD MODE
ENABLE
AUTO UNLOAD
DISABLE *
AUTO UNLOAD
DATE/TIME
SET DATE
SET TIME


NETWORK SETTING
CONFIGURE LINK SPEED
04
CONFIGURE LINK SPEED
SET AUTO NEGOTIATION *
SET 10 BASE-T FULL
SET 10 BASE-T HALF
SET 100BASE-T FULL
SET 100BASE-T HALF
CONFIGURE DHCP IPv4
CONFIGURE DHCP
CONFIGURE DHCP
CONFIGURE DHCP IPv4
ENABLE DHCP IPv4
DISABLE * DHCP IPv4
CONFIGURE DHCP IPv6
CONFIGURE DHCP IPv6
ENABLE * DHCP IPv6
DISABLE DHCP IPv6
CHANGE IP ADDRESS
CHANGE IP ADDRESS
SET IP ADDRESS IPv4
SET IP ADDRESS IPv6
CHANGE SUBNET MASK
CHANGE SUBNET MASK
SET SUBNET MASK
SET PREFIX LENGTH
CHANGE GATEWAY
CHANGE GATEWAY
SET GATEWAY ADDRESS IPv4
SET GATEWAY ADDRESS IPv6
05


05
CONFIGURE
SSL
CONFIGURE SSL
ENABLE
SSL
DISABLE
SSL

3.5 メインメニュー

3.5.1 UNLOCK I/O STATION メニュー

I/O STATION のロックを解除します。
本製品にテープカートリッジを 1 巻投入/排出することができます。

3.5.2 UNLOCK MAGAZINE メニュー

マガジンのロックを解除します。
本製品からマガジンを取り出すときに使用するメニューです。

3.5.3 COMMANDS メニュー

本製品に格納されているテープカートリッジを移動する時や、オペレータパネル操作によるドライブのクリーニングなどを行うためのメニューです。

表 3-1　COMMANDS のサブメニュー項目

サブメニュー項目	初期値	説明
MOVE CARTRIDGE	-	本製品内のスロットに格納されているテープカートリッジを別のスロットに移動することができます。 移動元のスロットタイプと番号、移動先のスロットタイプと番号を設定してください。
UNLOAD	-	ドライブにテープカートリッジが装填されているときに、ドライブからテープカートリッジをアンロードすることができます。 テープカートリッジをドライブの間口まで排出するのみで、スロットには戻しません。スロットに戻すには、さらに MOVE CARTRIDGE を実施する必要があります。
CLEAN DRIVE	-	ドライブに対して、クリーニングすることができます。 クリーニングするときは、あらかじめクリーニングテープを本製品内に格納する必要があります。 詳しくは「項6.1.1 オペレータパネル操作によるクリーニング」を参照してください。
INVENTORY	-	テープカートリッジのインベントリを行います。
MOVE TO SHIP POSITION	-	本製品を輸送する場合に、アクセッサを輸送用のポジションに移動します。 **注意：本製品の輸送を行う場合には、必ず本コマンドを実行してください。コマンドを実行すると、マガジンがアンロックされますので、全てのテープカートリッジを取り出した後、再度マガジンをセットしてから本製品の電源スイッチを OFF にしてください。** 本コマンドの後、必ず輸送固定ネジでアクセッサを固定してください。 詳しくは「項6.6 装置の移動について」を参照してください。
REBOOT DRIVE	-	ドライブを再起動させます。 詳しくは「項3.8 オートローダを再起動させる」を参照してください。
REBOOT LIBRARY	-	本製品を再起動させます。
CHANGE LIBRARY STATE	ONLINE	本製品をオンラインまたはオフラインに切り替えることができます。 設定方法は「項3.6.2 ONLINE/OFFLINEの切り替え」を参照してください。
WARNING OFF		 LED が点滅状態で装置のワーニング状態を示しているとき、ワーニング表示を消灯させるときに選択します。 但し、メカ使用回数規定値到達時は、部品交換をすることにより消灯されます。

3.5.4 CONFIGURATION メニュー

本製品やドライブの設定を行うためのメニューです。

表 3-2　CONFIGURATION のサブメニュー項目

サブメニュー項目	説明
CONFIGURE LIBRARY	本製品の各種設定を行うことができます。
CONFIGURE AUTO CLEANING	自動クリーニングの設定を行うことができます。
CONFIGURE NETWORK SETTING	ネットワークに関する各種設定を行うことができます。
CONFIGURE OP PANEL SETTINGS	オペレータパネルの各種設定を行うことができます。
VIEW SETTINGS	本製品の設定情報を確認することができます。
SET DEFAULT	本製品の設定を工場出荷レベルに変更することができます。 **本製品の設定が初期化するので実行しないでください。**

3.5.4.1 CONFIGURE LIBRARY メニュー

表3-3　CONFIGURE LIBRARY のサブメニュー項目

サブメニュー項目	初期値	説明
CONFIGURE SAS LINK SPEED	3GBIT/SEC	SAS I/F の最大 Link Speed を設定することができます。
SET ACTIVE SLOTS COUNT	9 ACTIVE + 0 I/O	DATA SLOT 数と I/O STATION の有効・無効を設定します。以下の選択が可能です。 9 ACTIVE + 0 I/O ： DATA SLOT 9、I/O STATION 無効 8 ACTIVE + 1 I/O ： DATA SLOT 8、I/O STATION 有効 8 ACTIVE + 0 I/O ： DATA SLOT 8、I/O STATION 無効 6 ACTIVE + 1 I/O ： DATA SLOT 6、I/O STATION 有効 6 ACTIVE + 0 I/O ： DATA SLOT 6、I/O STATION 無効 4 ACTIVE + 1 I/O ： DATA SLOT 4、I/O STATION 有効 4 ACTIVE + 0 I/O ： DATA SLOT 4、I/O STATION 無効
CONFIGURE LIBRARY MODE	SET RANDOM MODE	RANDOM または SEQUENTIAL モードに切り替えることができます。 SEQUENTIAL モードはアクセッサ制御ができない環境等で使用する場合に設定してください。 ・SET RANDOM MODE バックアップソフトを使用する際、RAMDOM MODE に設定してください。 ・CONFIGURE SEQUENTIAL MODE -LOOP モード ホストにより最終スロットのテープカートリッジがアンロードされた後でも停止せずに最初のスロットのテープカートリッジがロードされ、操作が続行されます。 -AUTO LOAD モード マガジンを本製品にセットした際に、自動でテープカートリッジをドライブにマウントします。
CONFIGURE DRIVE POWER SAVE MODE	ENABLE	ドライブの省エネ機能の有効・無効を設定します。 有効の場合は、省エネモード移行までの時間を設定することができます。
CONFIGURE AUTO UNLOAD MODE	DISABLE	ホストからのテープカートリッジの搬送要求時、ドライブからテープカートリッジが Unload されていない場合、自動的に Unload させるかどうかを設定することができます。 ※この設定は、オペレータパネルやリモート管理インターフェースからのテープカートリッジの搬送には影響せず、常に自動的に Unload します。 バックアップソフトとの組み合わせにより、問題が発生する場合がありますので、通常は無効設定でご使用ください。
CONFIGURE DATE/TIME	―	・SET DATE 日付を設定します。YYYY/MM/DD ・SET TIME 時間を設定します。HH/MM/SS

3.5.4.2 CONFIGURE AUTO CLEANING メニュー

表3-4　CONFIGURE AUTO CLEANING のサブメニュー項目

サブメニュー項目	説明
ENABLE AUTO CLEANING	オートクリーニングを有効に設定します。 自動クリーニングを実行する場合は、事前に Inactive スロットを設定する必要があります。
DISABLE AUTO CLEANING	オートクリーニングを無効に設定します

AUTO CLEANING 機能について

重要

バックアップソフトウェアが AUTO CLEANING 機能に対応しているか確認が必要です。
バックアップソフトウェアが AUTO CLEANING 機能に対応していない場合、AUTO CLEANING 機能は無効に設定してください。有効にした場合、問題が発生することがあります。

3.5.4.3 CONFIGURE NETWORK SETTING メニュー

表 3-5　CONFIGURE NETWORK SETTING のサブメニュー項目

サブメニュー項目	初期値	説明
CONFIGURE LINK SPEED	AUTO	ネットワークの通信モードを設定します。 自動設定を使用する場合は“AUTO”を選択してください。
CONFIGURE DHCP	(IPv4)OFF (IPv6)OFF	DHCP サーバを使用することができます。
CHANGE IP ADDRESS	(IPv4) 192.168.001.001 (IPv6) 0::0	ネットワークからアクセスするための IP アドレスを設定します。
CHANGE SUBNET MASK	(SUBNET MASK) 255.255.255.000	サブネットを介して本製品をアクセス可能にします。
	(PREFIX LENGTH) 64	Prefix 長を設定します。
CHANGE GATEWAY	(IPv4) 192.168.001.254 (IPv6) 0::0	サブネット間のゲートウェイ接続を表示します。
CONFIGURE SSL	DISABLE	ネットワークの SSL 通信を設定します。 ENABLE 時、有効化するプロトコルを設定します。

3.5.4.4 CONFIGURE OP PANEL SETTINGS メニュー

表3-6　CONFIGURE OP PANEL SETTINGS のサブメニュー項目

サブメニュー項目	初期値	説明
CONFIGURE LCD BACK LIGHT	ENABLE AUTO BACK LIGHT	パネルのコントラストを設定します。 ・ENABLE AUTO BACK LIGHT LCD バックライトが自動で OFF になるまでの時間を設定します。 ・DISABLE AUTO BACK LIGHT LCD バックライト自動 OFF 機能を無効にします。
CHANGE LOGIN PASSWORD	0000	ログインするときのパスワードを変更することができます。

3.5.4.5 VIEW SETTINGS メニュー

本製品の各設定を確認するためのメニューです。

表 3-7　VIEW SETTINGS で確認できる項目

サブメニュー項目	内容
SAS LINK SPEED	SAS LINK SPEED
SYSTEM	I/O STATON / AUTO CLEANING / BACK LIGHT
NETWORK	LINK SPEED USER PROTOCOL -IPv4 : IP ADDERESS / SUBNET MASK / GATEWAY / DHCP -IPv6 : IP ADDERESS / GATEWAY / PREFIX LNGH / DHCP / STATIC IP / DHCP IPv6 / STATELESS
DRIVE	MODEL

3.5.4.6 SET DEFAULT メニュー

本製品の設定を工場出荷レベルに変更することができます。

3.5.5 VIEW CURRENT INFORMATION メニュー

WWNN や IP アドレス、本製品内に格納されているテープカートリッジ情報を確認するためのメニューです。

表3-8　VIEW CURRENT INFORMATION で確認できる項目

サブメニュー項目	説明
SETTING INFORMATION	WWNN と IP アドレスを確認することができます。
SLOT INFORMATION	各スロットの状態（テープカートリッジの有無）を確認することができます。

3.5.6 SERVICE メニュー

本製品およびドライブのエラー内容の確認や診断などを行うためのメニューです。

表 3-9　SERVICE のサブメニュー項目

サブメニュー項目	内容
VIEW ERROR STATUS	・VIEW LIBRARY ERROR STATUS 本製品のエラー内容を確認します。 ・VIEW DRIVE ERROR STATUS ドライブのエラー内容を確認します。
DIAGNOSTICS	・RUN LIBRARY VERIFY 本製品の診断を行います。 ・DRIVE DIAGNOSTICS ドライブの下記診断を行います。 ・RUN PERFORM READ WRITE TEST： 簡易的な Write/Read 試験 ・RUN MEDIA TEST： テープ/ドライブの問題有無を確認する Write/Read 試験 ・RUN HEAD TEST： ヘッドの問題有無を確認する Write/Read 試験 なお、診断を行う際にデータカートリッジが 1 巻必要です。
VIEW FIRMWARE REVISION	ファームウェアのレビジョンを確認します。
TELNET SERVICE PORT	TELNET ポートの有効・無効を設定します。

3.5.7 LOGOUT メニュー

ログインメニューに戻ります。

3.6 オートローダの設定

3.6.1 パスワードの変更

ログイン時のパスワードの変更方法を説明します。

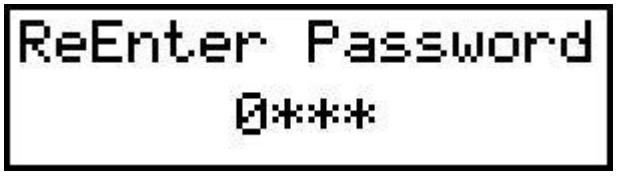
1) ログインします。
2) [CONFIGURATION]を選択します。
3) [CONFIGURATION]より[CONFIGURE OP PANEL SETTINGS]を選択します。
4) [CONFIGURE OP PANEL SETTINGS] より[CHANGE LOGIN PASSWORD]を選択します。



5) 以下のパスワード入力メニューが表示されます。
新しいパスワードを 4 桁入力します。



6) 次に、5)で入力した新しいパスワードを再度入力します。



7) 入力したパスワードが一致した場合、以下のメッセージが表示されます。



このメッセージが表示された直後から、新しいパスワードが有効になります。

入力したパスワードが一致しなかった場合は、以下のメッセージが表示されます。



このメッセージが表示された場合は、もう一度 4)からやり直してください。

ヒント

上記メッセージ表示中 10 秒間何も操作しないと 4) の画面に戻ります。
再度パスワードを設定されることを推奨します。

3.6.2 ONLINE/OFFLINE の切り替え

本製品は通常オンラインモードで起動します。本製品単体で動作する場合は、オフラインモードに切り替えて操作してください。
ここでは、オンラインからオフラインモードへ切り替える方法を説明します。

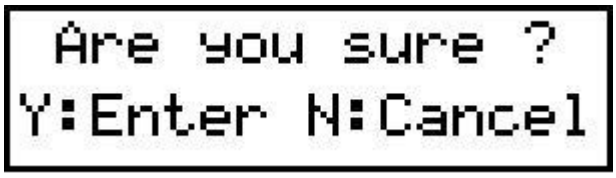
1) ログインします。
2) [COMMANDS]を選択します。
3) [COMMANDS]より[CHANGE LIBRARY STATE]を選択します。
4) [CHANGE LIBRARY STATE]より[SET LIBRARY OFFLINE]を選択します。



5) 選択すると、以下の２つのメッセージが交互に表示されます。

ボタンを押してください。





6) 正しく完了すると 4) の画面に戻ります。

オフラインからオンラインへ切り替える場合も同様の手順で操作します。

3.6.3 ユーザスロット数の変更

本製品は設定により、スロットの数を論理的に変更することができます。ここでは、その設定方法を説明します。

表 3-10　ACTIVE SLOTS COUNT の設定

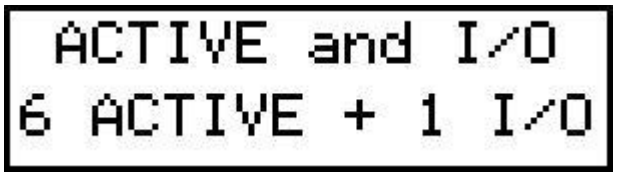
	アクティブスロット		I/O Station
	巻数	有効スロット番号	
9 ACTIVE + 0 I/O	9 巻	SLOT1～9	無効
8 ACTIVE + 1 I/O	8 巻	SLOT1～8	有効
8 ACTIVE + 0 I/O	8 巻	SLOT1～8	無効
6 ACTIVE + 1 I/O	6 巻	SLOT1～6	有効
6 ACTIVE + 0 I/O	6 巻	SLOT1～6	無効
4 ACTIVE + 1 I/O	4 巻	SLOT1～4	有効
4 ACTIVE + 0 I/O	4 巻	SLOT1～4	無効

ここでは、本製品のアクティブスロット数を 6 巻、I/O Station を有効にする方法を説明します。

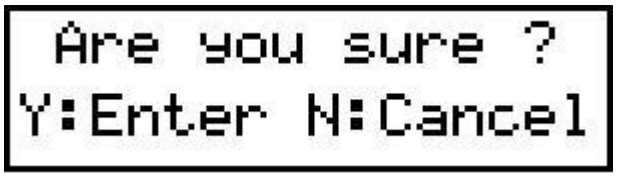
1) ログインします。
2) [CONFIGURATION]を選択します。
3) [CONFIGURATION]より[CONFIGURE LIBRARY]を選択します。
4) [CONFIGURE LIBRARY]より[SET ACTIVE SLOTS COUNT]を選択します。



5) ここで、スロット数を選択します。



6) 選択すると確認画面が表示されます。



7) 実行されると 4)の画面に戻ります。

3.7 オペレータパネル操作によるテープカートリッジの移動

3.7.1 ドライブへの挿入

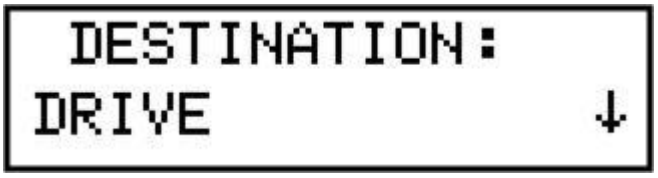
オペレータパネル操作によって、テープカートリッジを指定のマガジンスロットからドライブに挿入する方法を説明します。

この例では、5 番スロットに格納されているテープカートリッジをドライブへ挿入する方法を説明しています。

1) ログインします。
2) [COMMANDS]より[MOVE CARTRIDGE]を選択します。
   [MOVE CARTRIDGE]を選択すると、SOURCE スロットの設定画面が表示されます。
   カーソルを移動し“SLOT5”を選択します。

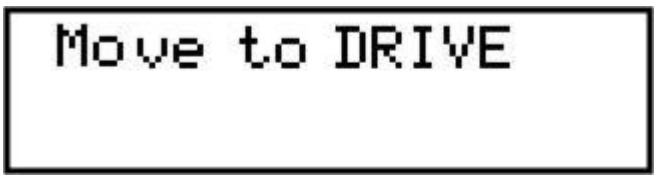


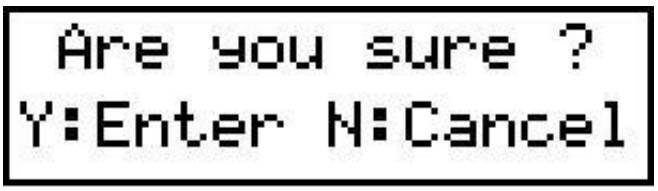
3) DESTINATION スロットをドライブに設定するため、カーソルを移動し選択します。



4) 選択すると、以下の２つのメッセージが交互に表示されます。

ボタンを押してください。





5) テープカートリッジが移動しドライブに挿入されます。

3.7.2 ドライブからの取り出し

重要

本操作は、上位装置から制御不能となった場合などの緊急時以外は行わないでください。

テープカートリッジをドライブから取り出す手順を説明します。

1) ログインします。
2) 本製品がオンラインの場合は、オフラインに変更します。詳しくは「項3.6.2 ONLINE/OFFLINEの切り替え」を参照してください。
3) ドライブにあるテープカートリッジを移動するため、[MOVE CARTRIDGE]を実行します。
   MOVE CARTRIDGE を選択すると、SOURCE スロットの設定画面が表示されます。
   SOURCE スロットを選択します。

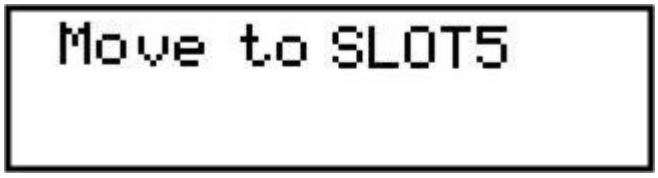


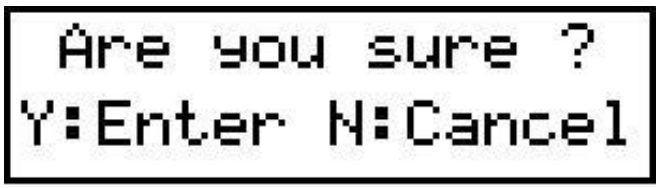
4) DESTINATION スロットを設定します。



6) 選択すると、以下の２つのメッセージが交互に表示されます。

ボタンを押してください。





スロットに格納したテープカートリッジを取り出したい場合は、[UNLOCK MAGAZINE]を実行して取り出してください。

3.8 オートローダを再起動させる

以下のメニューでドライブとオートローダを再起動することができます。

重要

以下の手順を実行せずにリセットを行うと、装置やテープカートリッジが破損したり、データが損失することがあります。

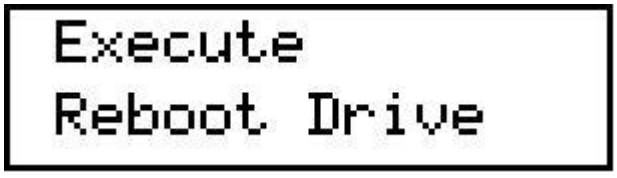
以下のような場合、再起動する必要があります。

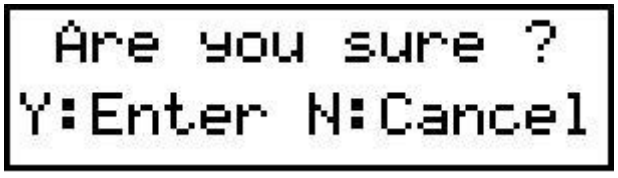
- システム管理者または保守サービスエンジニアから本製品の再起動を行うように指示を受けた場合。
- アクセッサ、ドライブに異常が発生した場合。

ここではドライブ再起動の手順を説明します。オートローダについても同様の手順で実行することができます。

1) すべてのジョブが終了していることをご確認ください。
2) ログインします。
3) [COMMANDS]を選択します。
4) [COMMANDS]から[REBOOT DRIVE]を選択します。
5) 選択すると、以下の２つのメッセージが交互に表示されます。

ボタンを押してください。





第4章 リモート管理インターフェース

本章は Web ブラウザを使用して状態監視・管理を行います。ご利用の場合に参照してください。

リモート管理インターフェースは遠隔地からWebブラウザを使用してオートローダの状態監視および管理を行うことができます。この章では、Ethernet機能(リモート管理インターフェース(REMOTE MANEGER)、SNMP Agent、およびE-mail通知)の設定や利用方法について説明します。

4.1 接続構成

Ethernet 機能を利用するためには、以下の構成が必要になります。

(1)全般

・10BASE-T/100BASE-TX の LAN(全二重、半二重とも可、Gateway は通過可能)

(2)リモート管理インターフェース

Web ブラウザ : Microsoft Edge, Internet Explorer 11(互換モードは使用しない(注 1))以降を推奨します。Google Chrome, Firefox 等でも接続が可能な場合がありますが、レイアウトの崩れ等が発生する場合があります。

(3)SNMP 機能

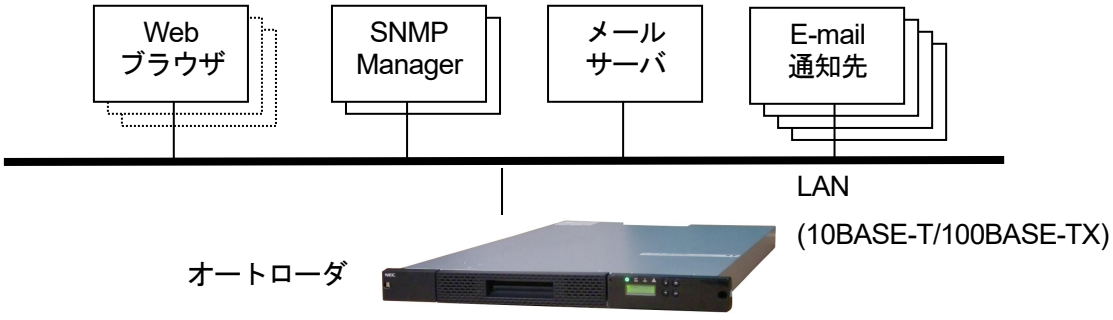
SNMP Manager ：WebSAM Netvisor、OpenView NetworkNodeManager を推奨
Trap の受信、MIB ブラウザでの MIB 採取が可能。監視するためには、各種設定が必要。(設定方法は各ソフトの説明書を参照)

※SNMP : Simple Network Management Protocol

(4)E-mail 通知

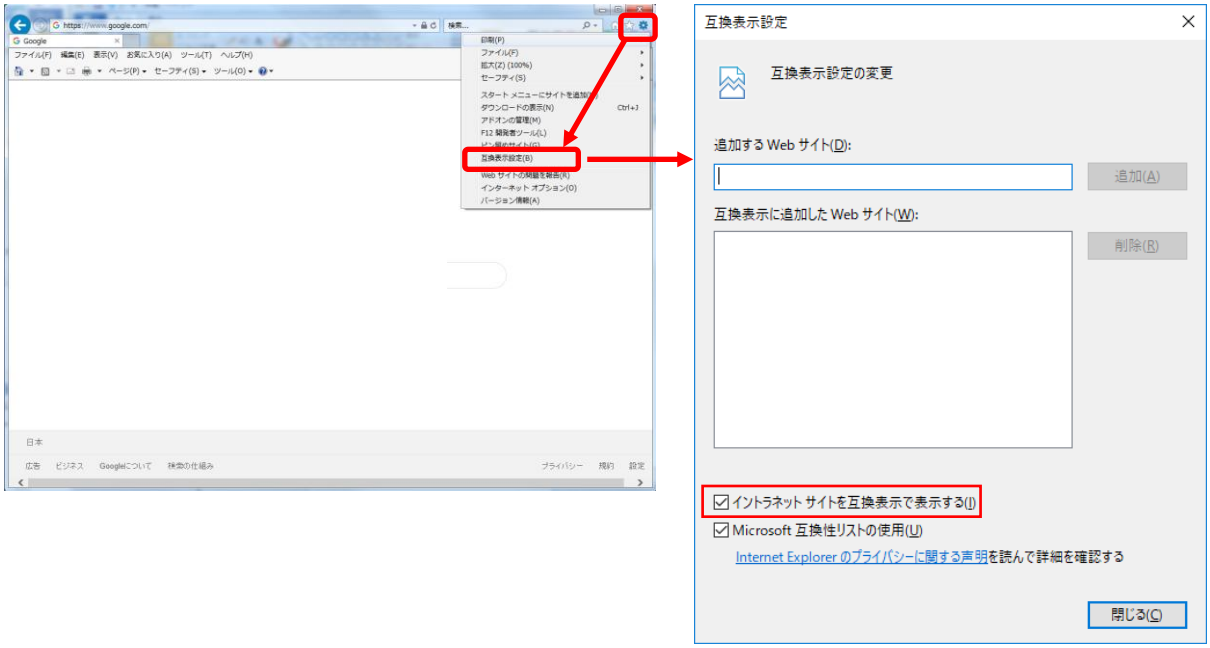
SMTP 認証のないメールサーバ(SMTP 認証が必要なメールサーバには未対応)

※SMTP : Simple Mail Transfer Protocol



(注 1)：互換モードの設定を解除するには、互換表示設定のメニューから”イントラネットサイトを互換表示で表示する”のチェックを外します。

※ローカルイントラネットゾーンでない場合は、チェックがあっても問題ありません。



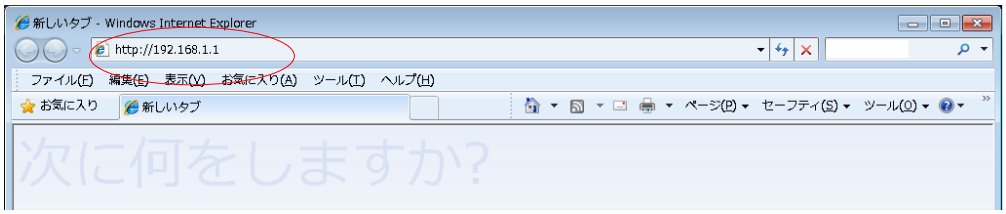
4.2 接続設定

本製品の Ethernet 機能を使うためには、以下の項目が適切に設定されている必要があります。これらの項目は、オペレータパネルから設定の確認・変更が可能です。変更方法については「項3.5.4.3 CONFIGURE NETWORK SETTINGメニュー」を参照してください。
各項目の設定内容については、ネットワーク管理者にご相談ください。

項目	初期値	設定内容
IP ADDRESS	192.168.1.1	オートローダ装置の IP アドレス Ethernet 機能を使う場合、必ず適切な IP アドレスが設定されていることが必要です。DHCP での自動設定も可。
IP SUBNET MASK	255.255.255.0	ネットワークのサブネットマスク Ethernet 機能を使う場合、必ず適切なサブネットマスクが設定されていることが必要です。DHCP での自動設定も可。
IP GATEWAY	0.0.0.0	他のサブネットからアクセスされる場合、ゲートウェイを指定。同一ネットワーク内でのみアクセスする場合は設定不要。DHCP での自動設定も可。
DHCP	OFF	DHCP による IP アドレス等の動的割り当てを使用するかどうかを設定します。IP アドレス等を DHCP で動的に割り当てる場合は ON にしてください。固定の IP アドレスを使用する場合は OFF にしてください。DHCP で割り当てられた IP アドレス等は、本製品のオペレータパネルの[CONFIGURATION] - [VIEW SETTINGS]で確認することが可能です。
LINK SPEED	AUTO	ネットワークの通信モードを設定します。通常は“AUTO”を選択してください。手動設定を利用する場合は“10 BASE-T FULL”, “10 BASE-T HALF”,“100 BASE-T FULL”, “100 BASE-T HALF”のいずれかを選択できます。

4.3 リモート管理インターフェースの立ち上げ

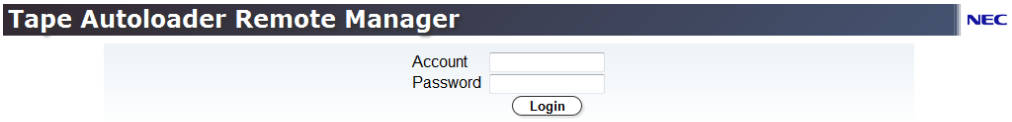
ネットワークに接続された任意の端末上で Web ブラウザを起動し、下図のように、URL として本製品に設定されている IP アドレスを指定します。



Ｗｅｂ画面の立ち上げ

4.4 ログイン

IP アドレスを指定して、本装置と接続すると以下の画面が表示されます。



4.4.1 ログイン形式

1) 登録ユーザ

自由に設定可能なユーザ数は１３です。

予約ユーザとして、管理者があらかじめ登録されているので、予約ユーザと自由に設定可能なユーザを合わせたユーザ数の合計は１４になります。

(予約ユーザ)

ユーザ種別	ユーザ名	パスワード(初期値)
管理者	admin	secure
文字数	最大８	最大１６

※ユーザ名、パスワードは共に大/小文字を区別する。



管理者の他にあらかじめ保守アカウントが登録されています。装置セットアップ時に保守アカウントのユーザ名とパスワードを保守担当者より入手し、お客様にて管理をお願いします。保守アカウントのパスワードの変更は装置セットアップ後に可能となります。保守アカウントの初期パスワードの変更は、保守アカウントでログインした状態で「項4.6.4.1 アカウント設定画面（User Access）」を参考に実施してください。
装置保守が必要になった際は保守員に保守アカウントの情報提供をお願いします。
管理者アカウントパスワードあるいは保守アカウントパスワードを忘れた場合、「項3.5.4.6 SET DEFAULTメニュー」の操作で初期値に戻すことができます。ただし、すべての設定値が工場出荷状態に初期化されます。変更したパスワードは忘れないようにご注意ください。

オートローダのセキュリティ強化に伴い、初期パスワードでのログイン時、パスワード変更画面に遷移します。その場合は、パスワードの設定変更を行ってください。

※設定変更しなくても(Cancel ボタン押下)ログインは可能です。

その場合、次回ログイン時もパスワード変更の要求画面に遷移します。

2) 同時ログイン

レスポンスが悪くなり、通信エラーが発生したり、タイムアウトする可能性があるため、通常は１ユーザで使用することを推奨します。

3) アクセス権

Web マネージャのアクセス権は以下の３種類があります。

・管理者
・スーパーユーザ
・一般ユーザ



アクセス権 高

アクセス権の識別は、Web マネージャログイン時のユーザ名により識別します。

また、ログイン時にはパスワード管理によって不正なログインを防止します。

各ページの説明でページ名の横に、そのページをアクセス可能なユーザを記します。

4.5 Web ページ構成

ブラウザに表示されるページの構成は、下図に示すようにバナー部と各ページ固有情報部とに分けられます。

800x600 ドットのモニタで確認できる大きさになっていますが、1280×1024 ドット以上のモニタでの使用を推奨します。基本メニューは、ログインしたユーザの権限によって異なります。その内容については、「項4.6 Webページ仕様詳細」に記載します。



4.6 Web ページ仕様詳細

ログイン画面以外は、全画面共通で以下のメニューが表示されています。従って、どの画面からでも簡単に各画面にジャンプが可能です。

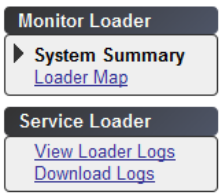
4.6.1 メニュー画面

ログイン後の各画面に共通に表示されるメニューです。
ユーザ権限によって利用できないメニューは表示されません。
詳しくは以下の表をご参照ください。

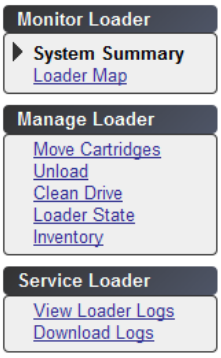
表 4-1 ユーザ権限による各メニューの利用可否

メニュー	意味	一般ユーザ	スーパーユーザ	管理者	保守
Monitor Loader	本製品の状態を確認するためのメニューです	○	○	○	○
manage Loader	本製品を管理するためのメニューです	×	○	○	○
Configure Loader	本製品を設定するためのメニューです	×	×	○	○
Service Loader	ログ採取、ファームウェア更新するためのメニューです	△	△	△	○
Logoff	リモート管理インターフェースを終了し、ログイン画面に移行します	○	○	○	○

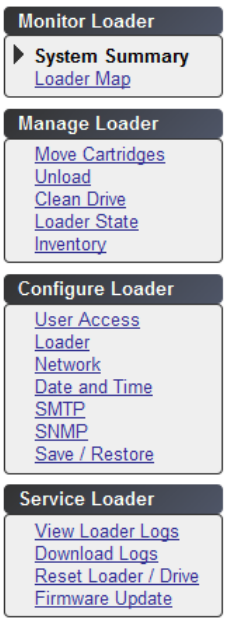
○：すべてのメニューが利用可　△：一部のメニューのみ利用可　×：利用不可



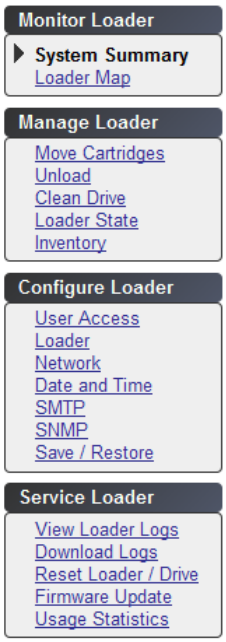
メニュー画面
(一般ユーザ用)



メニュー画面
(スーパーユーザ用)



メニュー画面
(管理者用)



メニュー画面
(保守用)

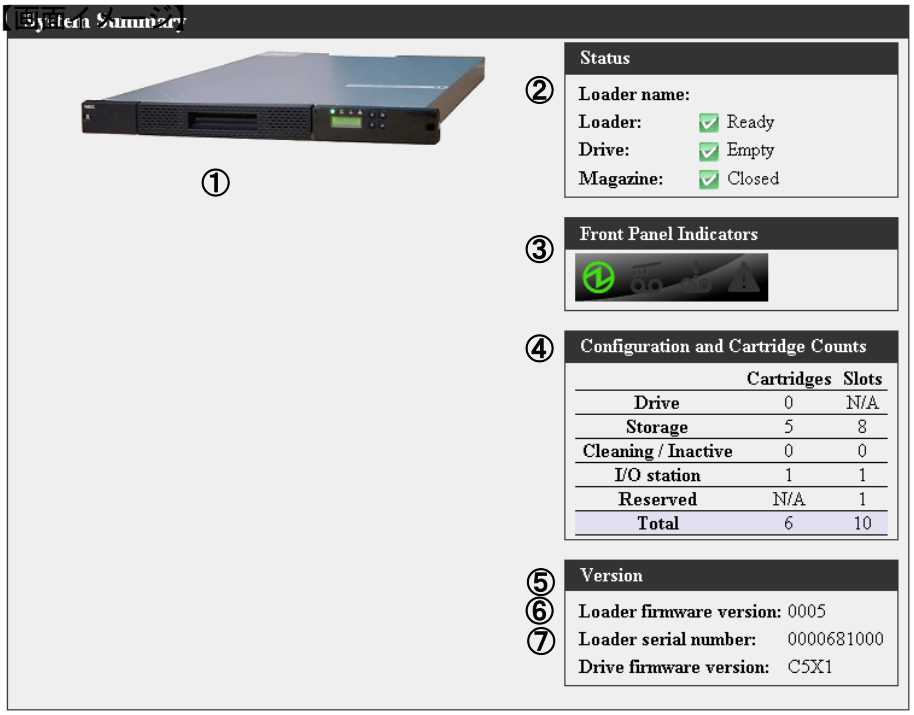
4.6.2 オートローダ情報確認メニュー（Monitor Loader）

4.6.2.1 オートローダ基本情報（System Summary）

[Monitor Loader] - [System Summary]　　管理者/スーパーユーザ/一般/保守

【機能】

接続されているオートローダの外観、基本情報を表示します。



オートローダ基本情報画面

① 装置イメージ

装置の外観写真を表示します。

② Status

Loader name:　オートローダの名前を表示します。

Loader:　　オートローダの状態を表示します。(Ready, Not Ready など)

Drive:　　ドライブの状態を表示します。(Ready, Empty, Cleaning など)

Magazine:　　マガジンの状態を表示します。(Unlocked, Closed, I/O station Open など)

③ Front panel indicators:

本製品前面の LED の状態を表示します。

Front panel indicators の詳細については、「項1.2.4 LED」を参照してください。

④ Configuration and cartridge counts:

スロットの設定とテープカートリッジの数を表示します。

(1) Drive:

Cartridge が"0"のときはドライブにカートリッジがないことを示し、"1"のときはドライブにカートリッジがあることを示します。Slots は N/A を表示します。

(2) Storage:

Storage スロットのカートリッジ数と格納巻数を表示します。

(3) Cleaning/Inactive:

クリーニングスロットまたは Inactive スロットの巻数を表示します。

(4) I/O station:

I/O station のカートリッジ数と格納巻数を表示します。

(5) Reserved:

カートリッジの退避用スロットの数を表示します。"Cartridges"は N/A を表示します。

(6) Total:

本製品に格納されている全カートリッジ数と格納巻数の合計を表示します。

⑤ Loader firmware version:

本製品のファームウェアバージョンを表示します。

⑥ Loader serial number:

本製品のシリアル番号を表示します。

⑦ Drive firmware version:

ドライブのファームウェアバージョンを表示します。

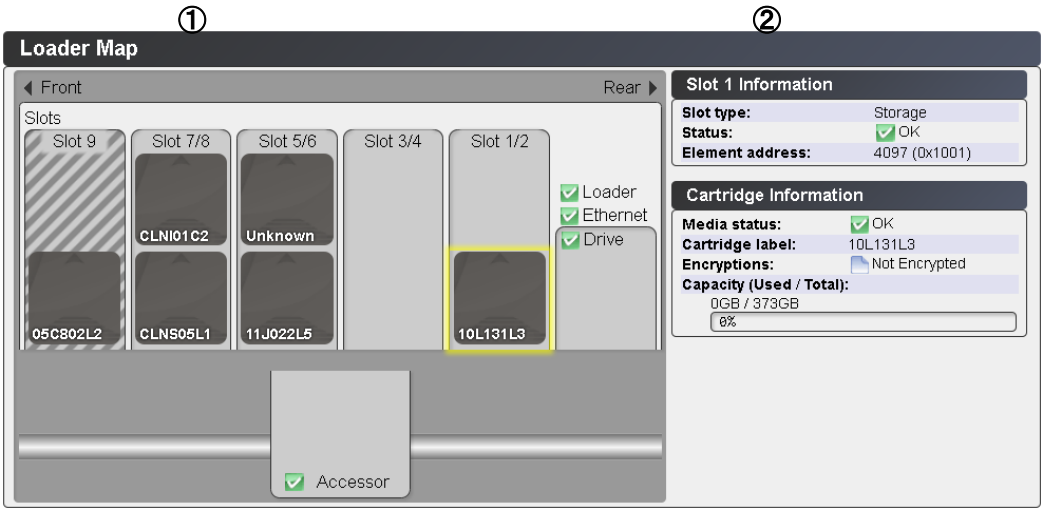
4.6.2.2 オートローダ詳細情報画面（Loader Map）

[Monitor Loader] - [Loader Map]　　管理者/スーパーユーザ/一般/保守

【機能】

各スロットに格納されているテープカートリッジや本製品の各部の状態を表示します。

【画面イメージ】



重要

テープカートリッジの格納状態により、表示されるスロット番号と、選択できる場所が異なりますのでご注意ください。

【表示内容】

この画面は、アクセッサ、ドライブなど選択するものにより右側の詳細情報部が異なります。

① 装置物理構成イメージ

本製品内に格納されているテープカートリッジの物理位置やアクセッサ、ドライブなどの本製品内の各部を画像イメージで表示します。

② 詳細情報

ローダ

装置物理構成イメージの右上の”loader”をクリックすると表示します。

[Unit Status]

Loader Status: オートローダの状態を表示します。
(Ready, Degraded, Failed)

Accessor Status: アクセッサの状態を表示します。(Ready, Degraded, Failed)

Drive Status: ドライブの状態を表示します。
(Empty, Degraded, Failed, Media Error)

Magazine Status: マガジンの状態を表示します。(Open, Closed)

[Loader Setting]

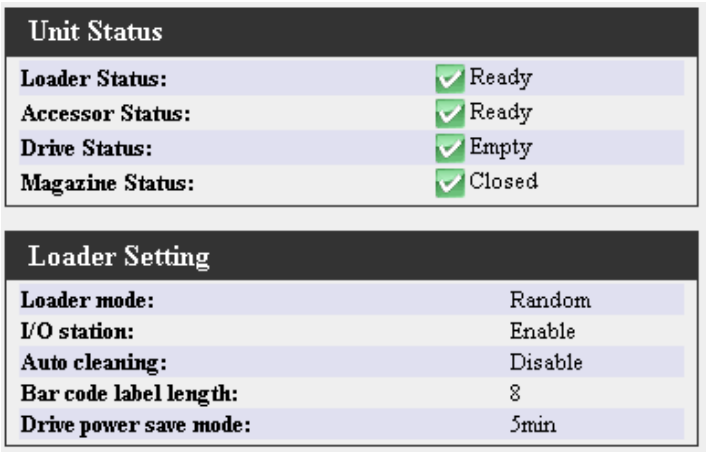
Loader mode: オートローダの動作モードを表示します。
(Random, Sequential)

I/O Station: I/O Station の設定状態を表示します。(Enable, Disable)

Auto cleaning: オートクリーニングの設定状態を表示します。

Bar code label length:バーコードラベルの長さの設定を表示します。

Drive Power save mode: ドライブの省エネモードの設定状態を表示します。
Enable の場合、ドライブが省エネモードへ移行する時間を表示します。



スロットまたはテープカートリッジ

[Slot N Information]

選択したスロットの詳細情報を表示します。

Slot type: スロットの種別を表示します。
（Storage、I/O station、Cleaning、Inactive）

Status: スロットの状態を表示します。

Element address: ホストに報告するスロットのアドレスを表示します。

[Cartridge Information]

選択したスロットにテープカートリッジがあるとき、テープカートリッジの詳細情報を表示します。

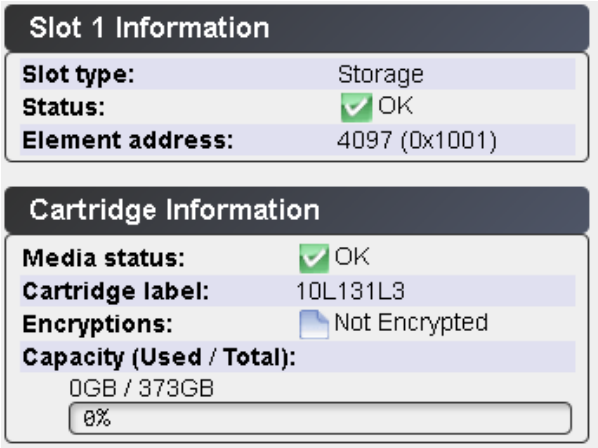
Media Status: テープカートリッジの状態を表示します。（OK, Expired, Bad Media など）
(*Expired と表示されていても使用できる場合があります。)

Cartridge label: テープカートリッジのバーコードラベルを示し、バーコードラベルがない場合は、"Unknown"と表示します。

Encryptions: テープカートリッジの暗号状態を表示します。

Capacity: テープカートリッジの容量を表示します。

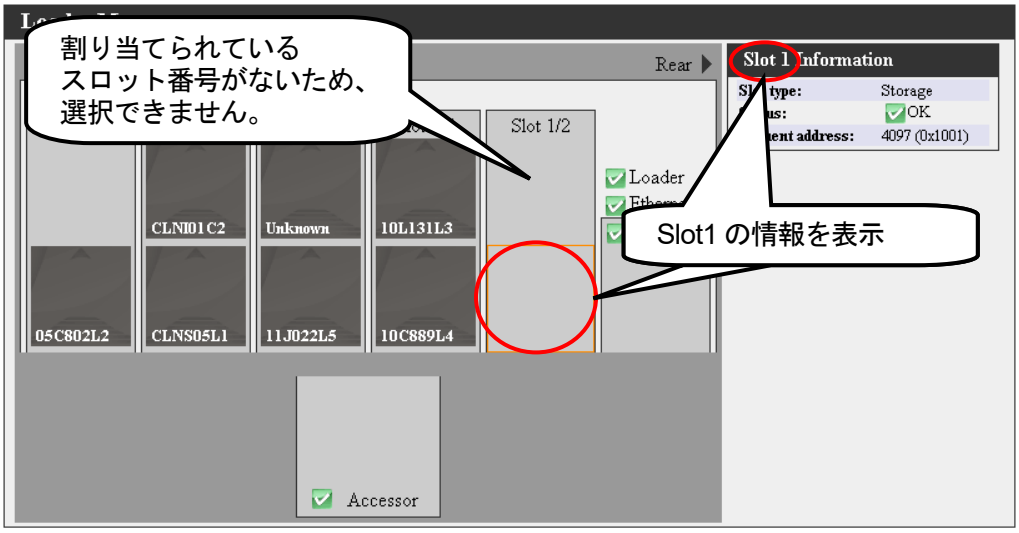
Remain: クリーニングテープの残り回数を表示します。
テープ種別がクリーニングテープの場合のみ表示します。



重要

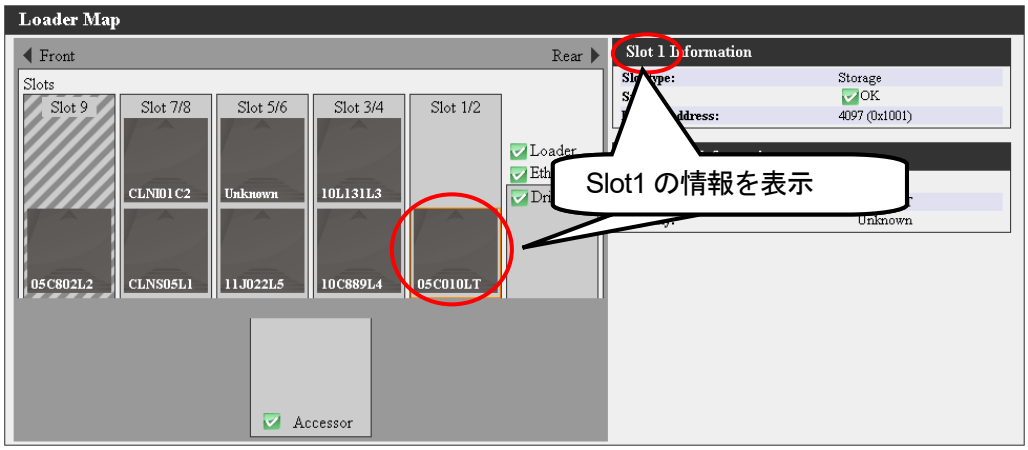
クリーニングテープを一度ドライブに装填しないと正しい残数が表示されません。装填すると自動的にクリーニングが開始されますのでご注意ください。クリーニングの使用回数はお客様で管理をお願いします。

テープカートリッジがないカラムの場合



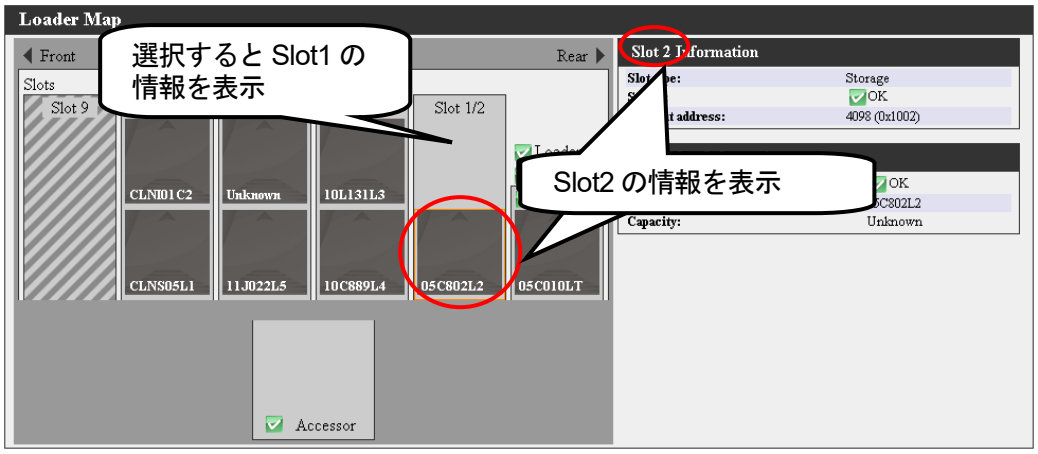
手前側のスロットだけ選択できます。この場合、画面上で奥側のスロットを選択してもスロット番号が割り当てられていないため、スロットの詳細情報は、表示しません。

1 巻テープカートリッジが入っているカラムの場合(1)



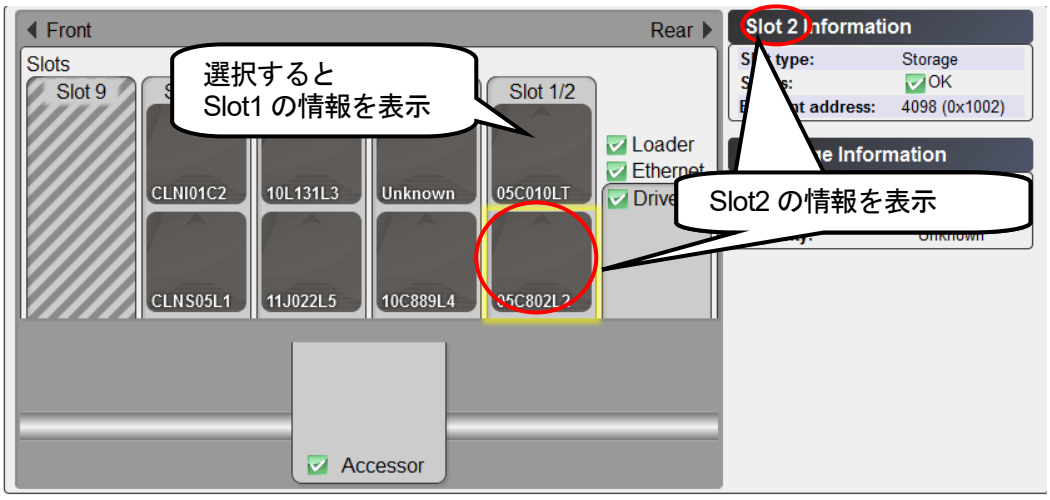
カラムに 1 巻のテープカートリッジをセットしマガジンをセットした場合は、そのテープカートリッジは、上図のように Slot1 になります。

1 巻テープカートリッジが入っているカラムの場合(2)



2 巻のテープカートリッジがセットされているカラムの奥側のテープカートリッジを搬送した場合は、上図のように手前側は Slot2、奥側が Slot1 となり、それぞれ選択することにより、スロット情報を表示することが可能です。(上図では Slot1 を Drive へ搬送した例)

2 巻テープカートリッジが入っているカラムの場合



ドライブ

[Drive Information]

ドライブの情報を表示します。

Status:	ドライブの状態を表示します。 (Ready, Degraded, Failed, Media Error)
Element address:	ホストに報告するドライブのアドレスを表示します。
Vendor ID:	ドライブのドライブメーカを表示します。
Product ID:	ドライブの製品名を表示します。
Serial number:	ドライブのシリアル番号を表示します。
F/W version:	ドライブファームウェアのバージョンを表示します。
Host I/F:	ホストインターフェースの種類を表示します。
Data Compression:	ドライブの圧縮機能の有効/無効を表示します。
Link speed:	ホストインターフェースのリンク速度を表示します。
World Wide ID:	ドライブの World Wide Name を表示します。

[Error Information]

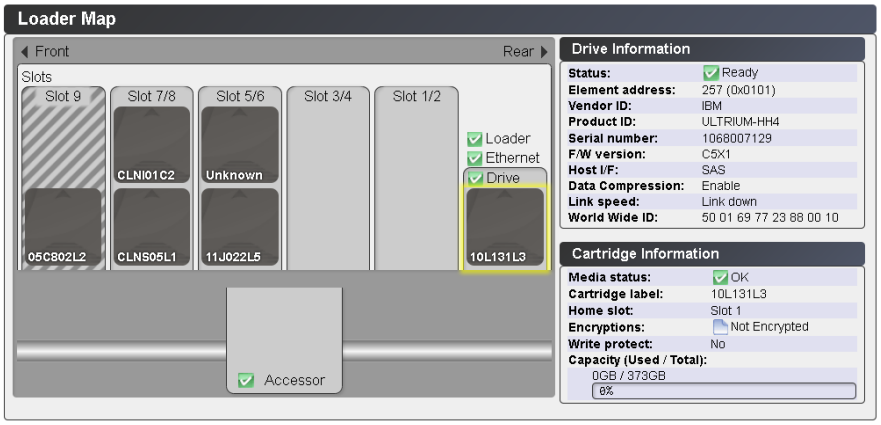
ドライブで発生したエラー、消耗品交換通知などのイベントを表示します。
エラー内容に関しては、付録C のドライブのエラーコードを参照願います。
“Cleaning Request”と表示されている場合は、ドライブのクリーニングを実施してください。

[Cartridge Information]

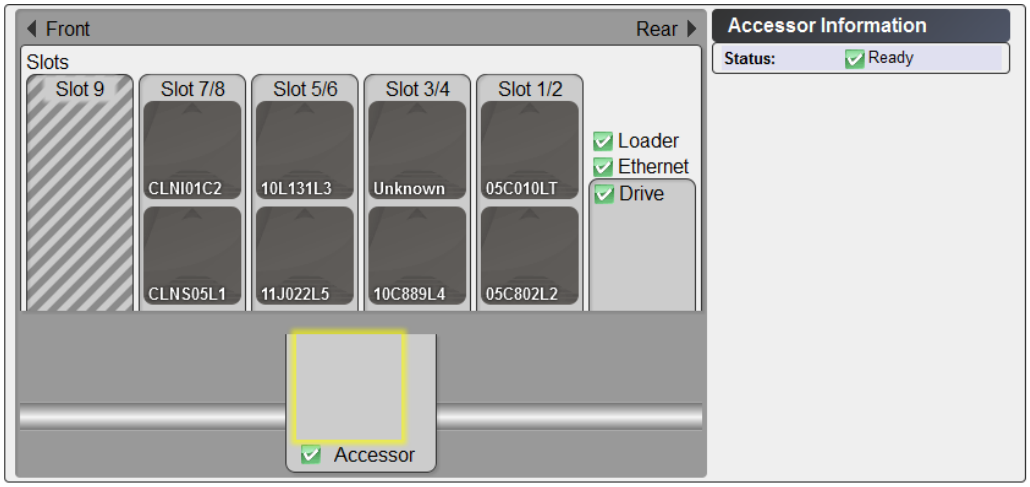
ドライブにテープカートリッジがあるとき、テープの詳細情報を表示します。

Media Status:	格納されているテープカートリッジの状態を表示します。 (OK、Expired、Bad Media) (*Expired と表示されていても使用できる場合があります。)
Cartridge label:	テープカートリッジのバーコードラベルを示し、バーコードラベルがない場合は、"Unknown"と表示します。
Home Slot:	搬送元のスロットを表示します。
Encryptions:	テープカートリッジの暗号状態を表示します。
Write protect:	テープカートリッジのライトプロテクト状態を表示します。

Capacity(Used/Total): テープカートリッジの使用容量と総容量を表示します。



アクセッサ



[Accessor Information]

アクセッサの情報を表示します。

Status: アクセッサの状態を表示します。(Ready, Degraded, Failed)

[Cartridge]

アクセッサにテープカートリッジがあるとき、テープの詳細情報を表示します。

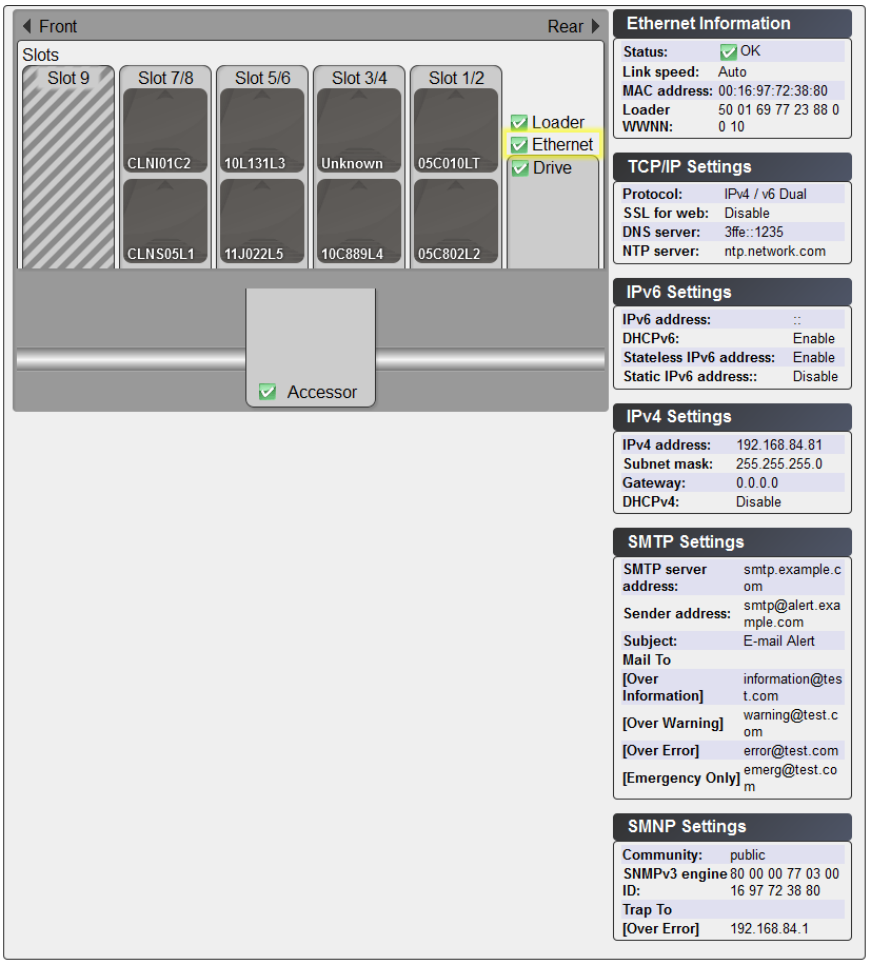
Cartridge label: テープカートリッジのバーコードラベルを示し、バーコードラベルがない場合は、"Unknown"と表示します。

Media Status: テープカートリッジの状態を表示します。（OK, Expired, Bad Media など）
(*Expired と表示されていても使用できる場合があります。)

[Error Information]

アクセッサで発生したエラー、消耗品交換通知などのイベントを表示します。

Ethernet



[Ethernet Information]

Status: Ethernet の状態を表示します。(OK, Degraded, Failed)

Link Speed: Ethernet のリンクスピードを表示します。

MAC address: オートローダの MAC アドレスを表示します。

Loader WWNN: オートローダの World Wide Node Name を表示します。

[TCP/IP Settings]

Protocol: 設定されているプロトコルを表示します。
(IPv4,IPv6,IPv4/IPv6 Dual)

SSL for web: リモート管理インターフェースの https 通信設定を表示します。

DNS server: DNS サーバのアドレスを表示します。

NTP server: NTP サーバのアドレスを表示します。

[IPv6 Settings]

IPv6 address: オートローダの IPv6 のアドレスを表示します。

DHCPv6: DHCPv6 の設定状態を表示します。(Enabled, Disabled)

Stateless IPv6 Address:

現在の設定を表示します。(Enabled, Disabled)

Static IPv6 Address:

現在の設定を表示します。(Enabled, Disabled)

[IPv4 Settings]

IPv4 address: オートローダの IPv4 のアドレスを表示します。

Subnet mask: IPv4 のサブネットマスクを表示します。

Gateway: IPv4 のゲートウェイアドレスを表示します。

DHCPv4: DHCPv4 の設定状態を表示します。(Enabled, Disabled)

[SMTP Settings]

SMTP server address:

mail server の IP アドレスまたは、ドメイン名を表示します。

Sender address: オートローダの E-mail address を表示します。

Subject: オートローダから送付する E-mail の件名を表示します。

Mail To: オートローダ情報の通知先の E-mail アドレスを表示します。

[SNMP Settings]

Community: SNMP のコミュニティ名を表示します。

SNMPv3 engine ID: SNMP Agent の Engine ID を表示します。

Trap To: SNMP Trap の通知先を表示します。

4.6.3 オートローダ管理メニュー（Manage Loader）

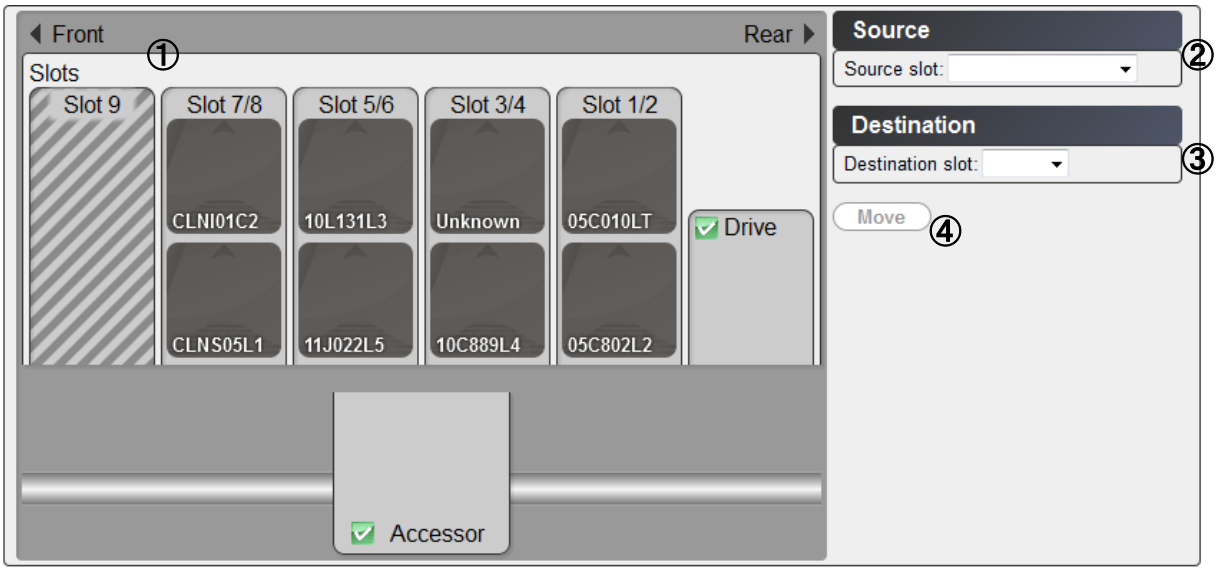
4.6.3.1 テープカートリッジ搬送操作画面（Move Cartridges）

[Manage Loader] - [Move Cartridges]　　管理者/スーパーユーザ/保守

【機能】

この機能はオペレータパネルの[MOVE CARTRIDGE]メニューと同等の機能を実現するもので、テープカートリッジの搬送元、搬送先を指定することによりテープカートリッジの搬送を行います。

【画面イメージ】



【表示内容】

① スロットマップ

Loader Map 同様にスロット情報を表示する。このマップより搬送元スロットと搬送先スロットを選択する。

② Source 情報

搬送元(Source)として選択されたスロットの情報を表示します。

③ Destination 情報

搬送先(Destination)として選択されたスロットの情報を表示します。

④ Move ボタン

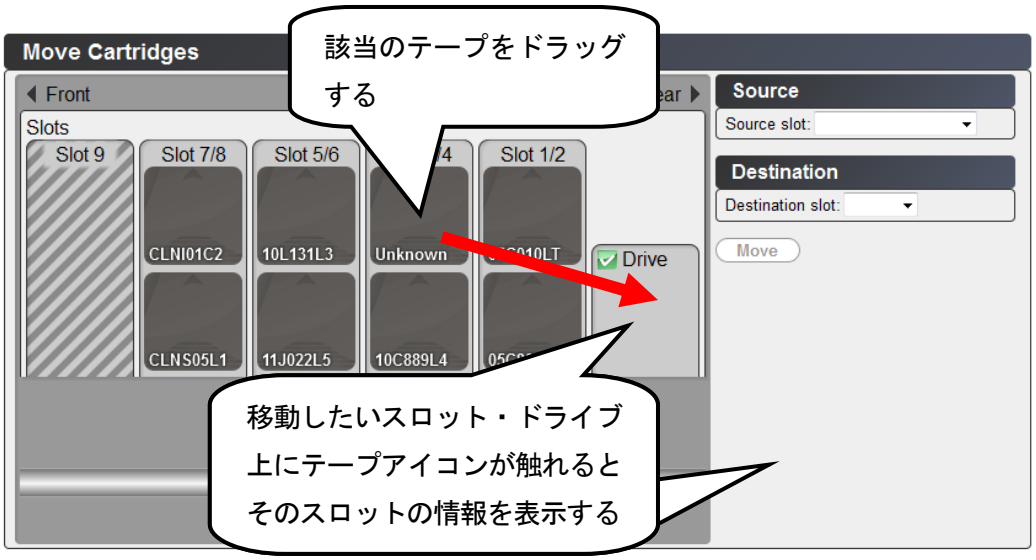
搬送元と搬送先の設定後、Move ボタン押下により、搬送を実施します。

【使用方法】

テープカートリッジの移送方法には、2 つの方法があります。

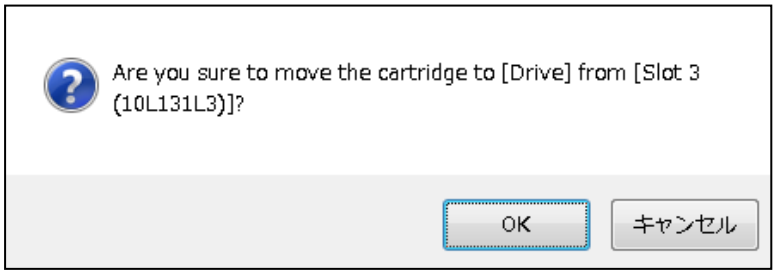
1. ドラッグ＆ドロップによる方法
   搬送元のカートリッジを選択し、搬送先のスロットまたはドライブにドロップします。
2. 搬送先のスロット番号を指定する方法
   搬送元のカートリッジと搬送先のスロットを選択（クリック）し、Move ボタンを押下します。

ドラック＆ドロップによるテープカートリッジの搬送

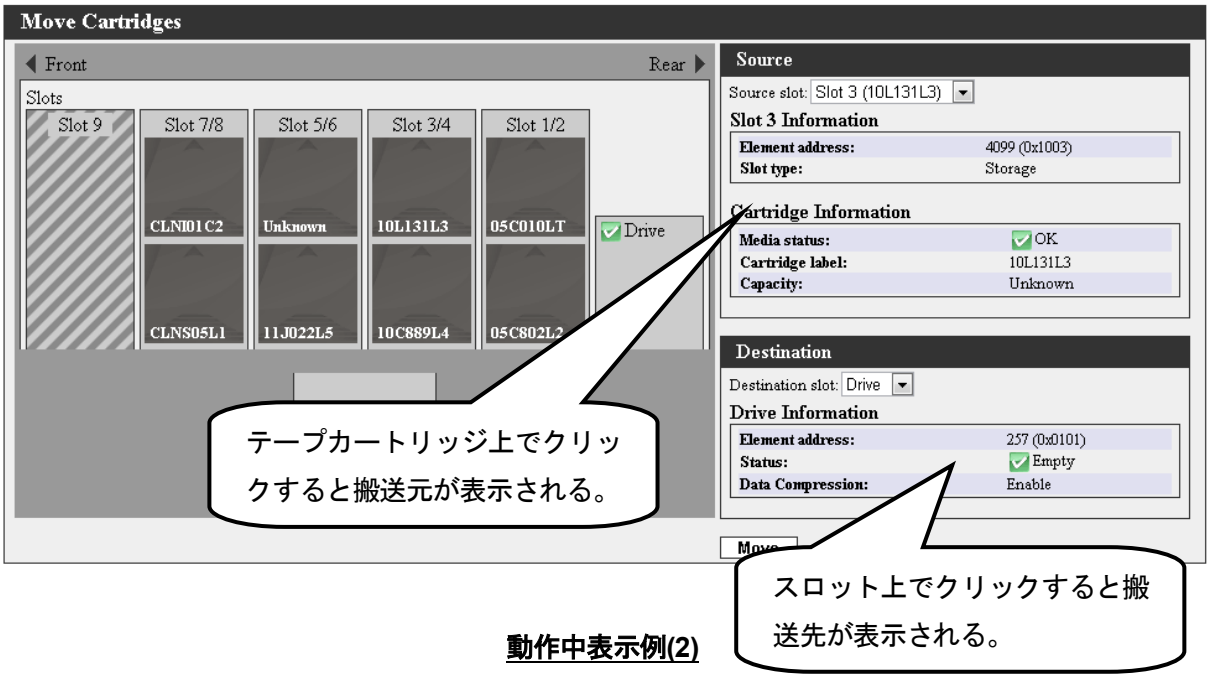


動作中表示例(1)

確認メッセージが表示され、OK を選択すると搬送を実施します。



搬送先のスロット番号指定による搬送



動作中表示例(2)

4.6.3.2 Unload 操作画面(Unload Drive)

[Manage Loader] - [Unload Drive] 管理者/スーパーユーザ/保守

【機能】

この機能はオペレータパネルの[UNLOAD]メニューと同等の機能を実現するもので、ドライブにテープカートリッジが装填されているときに、ドライブからテープカートリッジをアンロードすることができ、アンロード動作完了時、アンロード完了のダイアログが表示します。
もし、ドライブにテープカートリッジがない場合、"Unload Drive"は実行できません。

【画面イメージ】



Unload Drive 操作画面

【表示内容】

① Unload Drive ボタン
Unload の動作を開始します。

【使用方法】

1. Unload ボタンをクリックすると、アンロード動作を開始します。

4.6.3.3 ドライブクリーニング操作画面(Clean Drive)

[Manage Loader] - [Clean Drive] 管理者/スーパーユーザ/保守

【機能】

この機能はオペレータパネルの[Clean Drive]メニューと同等の機能を実現するもので、指定したスロットより指定したドライブにクリーニングテープを装填し、ドライブのクリーニングを実施します。ドライブのクリーニング動作が完了すると、クリーニングテープを元あったスロットに戻し、クリーニング完了のダイアログを表示します。
クリーニング操作が出来ない場合は、オペレーションがグレイアウトします。

重要

・クリーニングテープには、バーコードラベルを貼付する必要があります。クリーニングカートリッジ用バーコードラベル(EF-3245Q)を販売店、保守サービス会社へお求めください。
クリーニングテープにクリーニングカートリッジ用バーコードラベルが貼付されていない場合は[CLEAN DRIVE]は動作しません。その場合は、「項4.6.3.1 テープカートリッジ搬送操作画面（Move Cartridges）」を参照してクリーニングを行ってください。
・クリーニングテープは、50 回まで使用できます。
使用回数を記録し、50 回になりましたらクリーニングテープを交換してください。使用回数制限に達したクリーニングテープを使用しても、ドライブはクリーニングを行いません。
・マニュアルクリーニングはバックアップソフトウェアの JOB が動作してないときに実施願います。
・クリーニングを実行する前に、ドライブにテープカートリッジが入ってないことをご確認ください。

【画面イメージ】



ドライブクリーニング操作画面

【表示内容】

① Use cartridge 設定

クリーニングで使用するカートリッジを選択します。

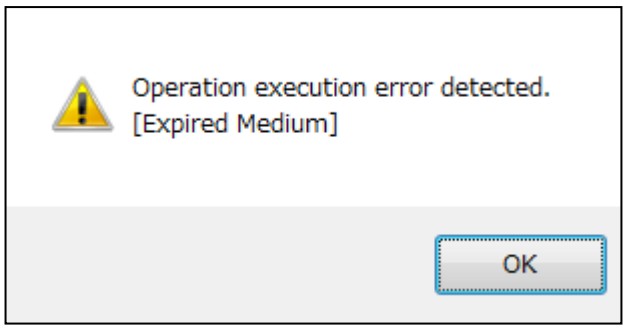
② Clean ボタン

クリーニング動作を実行します。

【使用方法】

1. Use Cartridge で使用するクリーニングテープを選択します。
   (複数ある場合はプルダウンで選択してください。)
2. Clean ボタンをクリックするとクリーニング動作を開始します。
   ※クリーニングが開始するとドライブクリーニング表示の LED が点滅します。

使用済みクリーニングテープが使用されたことを検出すると以下の画面が表示されます。
その際は、クリーニングテープの交換をお願いします。



クリーニングエラー（使用済みテープ投入時）

4.6.3.4 オンライン・オフライン切替画面（Loader State）

[Manage Loader] - [Loader State]　　管理者/スーパーユーザ/保守

【機能】

この機能はオペレータパネルの[CHANGE LIBRARY STATE]メニューと同等の機能を実現するもので、本製品のアクセッサ部に対してオンライン・オフラインの切り替えを実行します。

【画面イメージ】



オンライン・オフライン切替画面（Online 時）

【表示内容】

① Current state:

本製品の Online/Offline の状態を表示します。(Online/Offline)

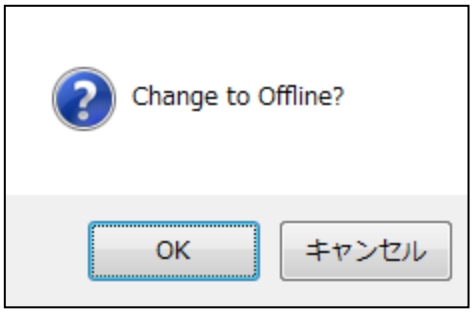
② Bring Online/Offline ボタン

ボタンをクリックすると、アクセッサのオンライン・オフライン切り替えを行います。

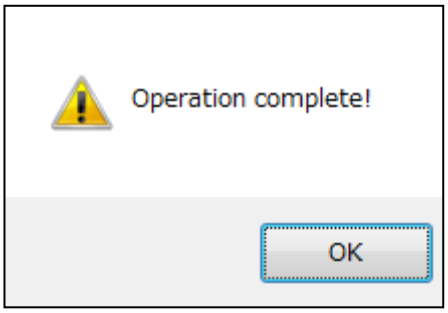
オートローダが"Online"状態であれば、[Bring Offline]ボタンを表示します。

オートローダが"Offline"状態であれば、[Bring Online]ボタンを表示します。

このボタンをクリック後、操作が成功すると、操作成功のダイアログが表示されます。



確認画面



正常終了

4.6.3.5 インベントリ（Inventory）

[Manage Loader] - [Inventory]　　管理者/スーパーユーザ/保守

【機能】

この機能はオペレータパネルの[INVENTORY]メニューと同等の機能を実現するもので、テープカートリッジのインベントリを実行します。

【画面イメージ】



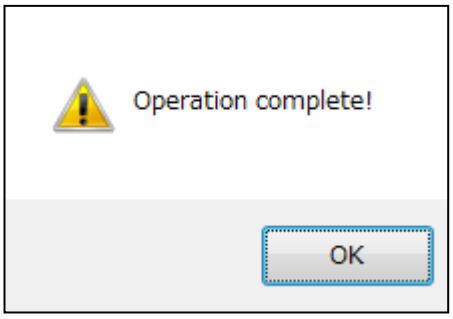
インベントリ画面

【表示内容】

① Inventory ボタン

インベントリを開始します。

[Inventory]ボタンをクリックするとインベントリ動作を開始し、動作完了時は、動作完了のダイアログが 表示されます。



正常終了

4.6.4 オートローダ設定

4.6.4.1 アカウント設定画面（User Access）

[Configure Loader] - [User Access]　　管理者/保守

【機能】

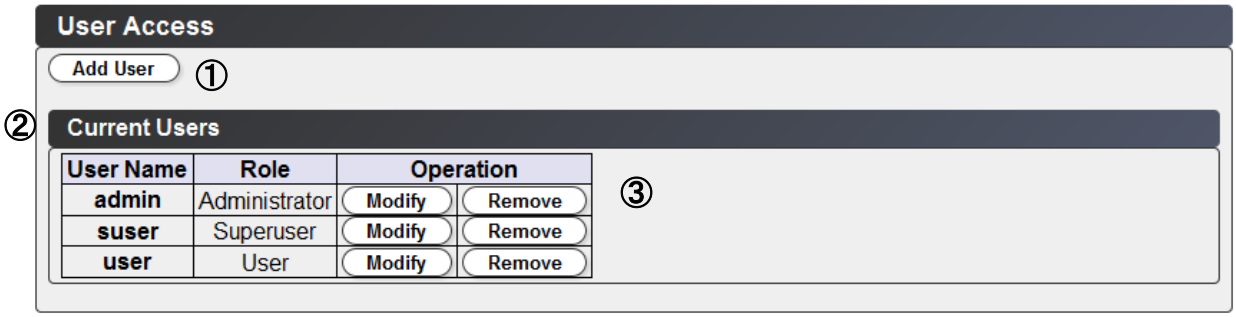
ログイン可能なユーザの追加、変更、削除を行います。

ユーザを追加する場合は、”Add User”ボタンを押下します。

ユーザの変更を行う場合は、変更したいユーザの”Modify”ボタンをクリックします。

ユーザの削除を行う場合は、削除したいユーザの”Remove”ボタンをクリックします。

【画面イメージ】



アカウント設定画面

【表示内容】

① Add User ボタン

Add User ボタンをクリックすると、新規にユーザの登録が可能です。

② Current users:

現在登録されているユーザの一覧を表示します。

③ Modify / Remove User ボタン

選択したユーザの修正や削除を行います。

(1) ユーザの新規追加

”Add User”を選択すると、新規にユーザの登録が可能です。

ユーザ登録画面の各項目を入力後、”Submit”をクリックすることにより新規にユーザの登録が出来ます。

【表示内容】

① User name:

登録するユーザ名を入力します。

(*)入力可能文字は英数字および- _ @ . ( ) [ ] < >で 8 文字までです。

② Password:

登録したユーザのパスワードを入力します。

(*)入力可能文字は英数字および- _ @ . ( ) [ ] < >で 16 文字までです。

③ Confirm:

確認のため Password と同じものを入力します。

④ Role:

リストからユーザレベル(User、Superuser、Administrator)を選択します。

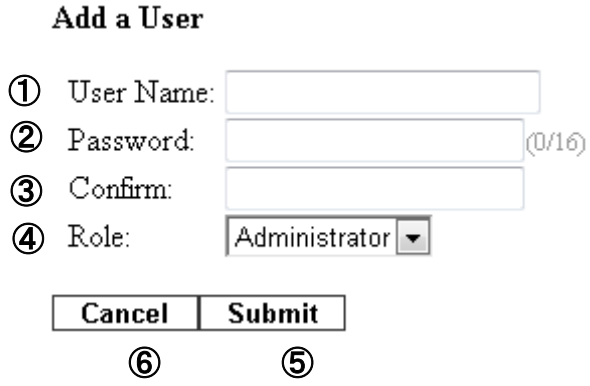
Administrator	管理者
Superuser	スーパーユーザ
User	一般ユーザ

⑤ Submit ボタン

"Add a User"フォームの情報を保存します。

⑥ Cancel ボタン

"Add a User"フォームの情報を保存せずにフォームから抜けます。



Add a User フォーム

(2) 登録ユーザの変更

Operation で “Modify”を選択すると、登録済みユーザの変更が可能です。
ユーザ登録画面の各項目を入力後、“Submit”をクリックすることにより登録済みユーザの登録内容を変更できます。

【表示内容】

① User name:

登録済みのユーザが表示されます。

(*)入力可能文字は英数字および- _ @ . ( ) [ ] < >で 8 文字までです。

② Password:

変更するユーザのパスワードを入力します。

(*)入力可能文字は英数字および- _ @ . ( ) [ ] < >で 16 文字までです。

③ Confirm:

確認のため New password と同じものを入力します。

④ Role:

変更するリストからユーザレベル(User、Superuser、Administrator)を選択します。

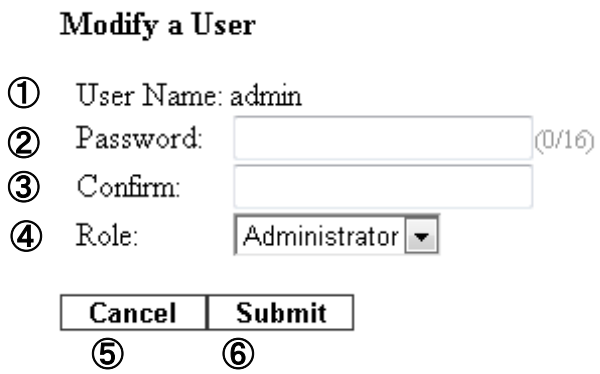
Administrator	管理者
Superuser	スーパーユーザ
User	一般ユーザ

⑤ Cancel ボタン

"Modify a User"フォームの情報を保存せずにフォームから抜けます。

⑥Submit ボタン

"Modify a User"フォームの情報を保存します。

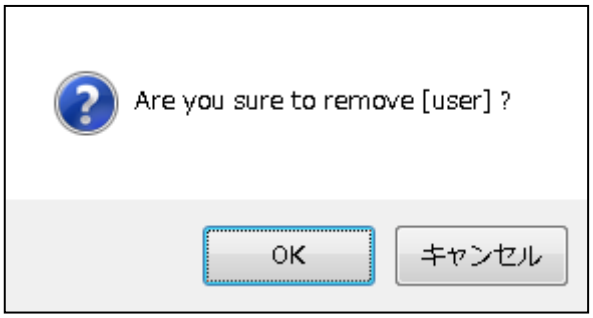


Modify a User 入力フォーム

(3) 登録ユーザの削除

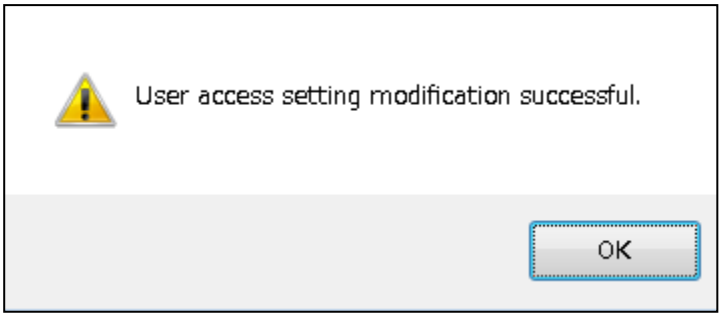
Operation で “Remove”を選択すると、登録済みユーザの削除が可能です。

“Remove”を選択すると、以下の確認ダイアログが表示されますので、“はい”を選択するとユーザが削除されます。



削除確認ダイアログ

ユーザの削除が完了すると以下のダイアログが表示されます。



完了ダイアログ

4.6.4.2 ローダ設定画面(Loader)

[Configure Loader] - [Loader]　　管理者/保守

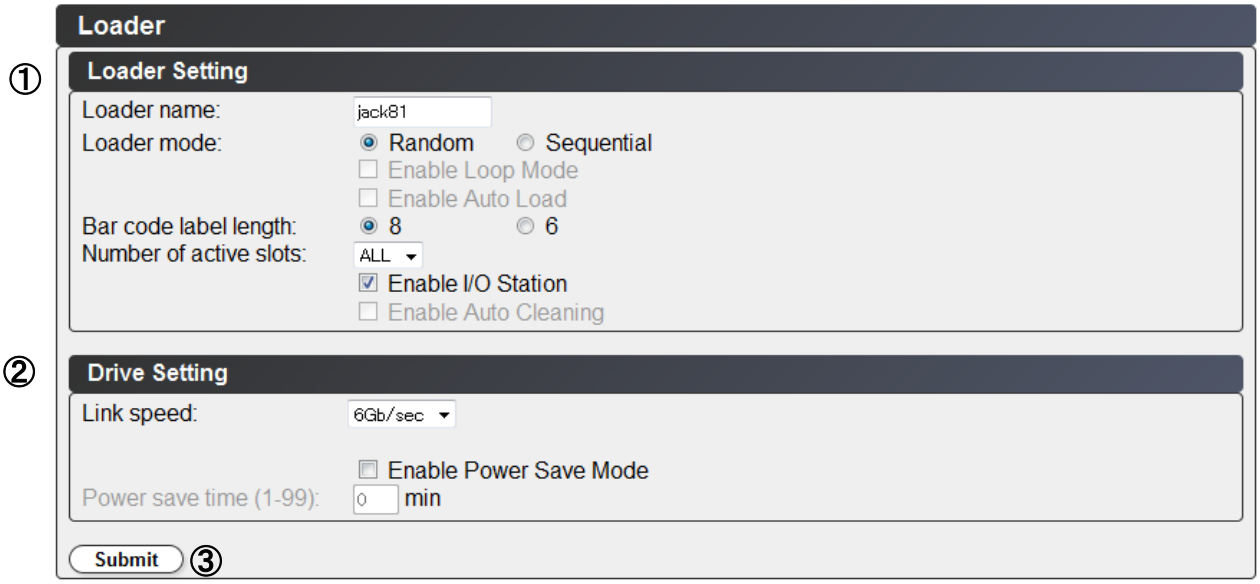
【機能】

オートローダ名、オートローダの動作モード、ホストに報告するバーコードラベル長の設定、I/O スロットおよび有効なスロット数の指定、オートクリーニング設定を行います。

重要

バックアップソフトウェアがオートクリーニング機能に対応しているか確認が必要です。バックアップソフトウェアがオートクリーニング機能に対応していない場合、オートクリーニング機能は OFF のまま使用してください。

【画面イメージ】



ローダ設定画面

【表示内容】

① Loader Setting

下記のオートローダの設定を行います。

Loader name:　　オートローダの名前を登録できます。

(*)入力可能文字は英数字および- _ @ . ( ) [ ] < >で 16 文字までです。

Loader mode:

オートローダの動作モードの設定で、"Random"または"Sequential"を選択します。

Loop Mode:

"Sequential"モード時有効な設定で、"Sequential"モードで最後のテープカートリッジまで使用したとき、最初のテープカートリッジを使用する"Loop Mode“の設定をします。

Enable:　Loop Mode で動作します。

Auto load:

"Sequential"モード時有効な設定で、マガジンが閉められた時、自動的に最若番のスロットのテープカートリッジをドライブへロードします。

Enable: 自動でロードします。

Bar code label length:

ホストに報告するバーコードラベルの長さを選択します。(初期値は８)

Number of active slots: ローダの有効なスロットの数を設定できます。

I/O Station: I/O Station の有効無効の設定をします。

Enable:有効

Auto cleaning: オートクリーニングの設定をします。

Enable:有効

② Drive Setting

Link Speed:

SAS I/F の最大 Link Speed の設定を行います。(初期値は 3Gbps です。)

Drive power save mode:

ドライブの省エネ機能の設定を行います。

Enable: 省エネ機能を有効にします。

Power save time (1-99 mins):

“Drive power save”モード時有効な設定で、ドライブが省エネモードに移行するまでの時間の設定を行います。(初期値は 20 分です。)

③ Submit ボタン

設定内容を確定するためのボタンです。完了すると正常終了メッセージが表示されます。

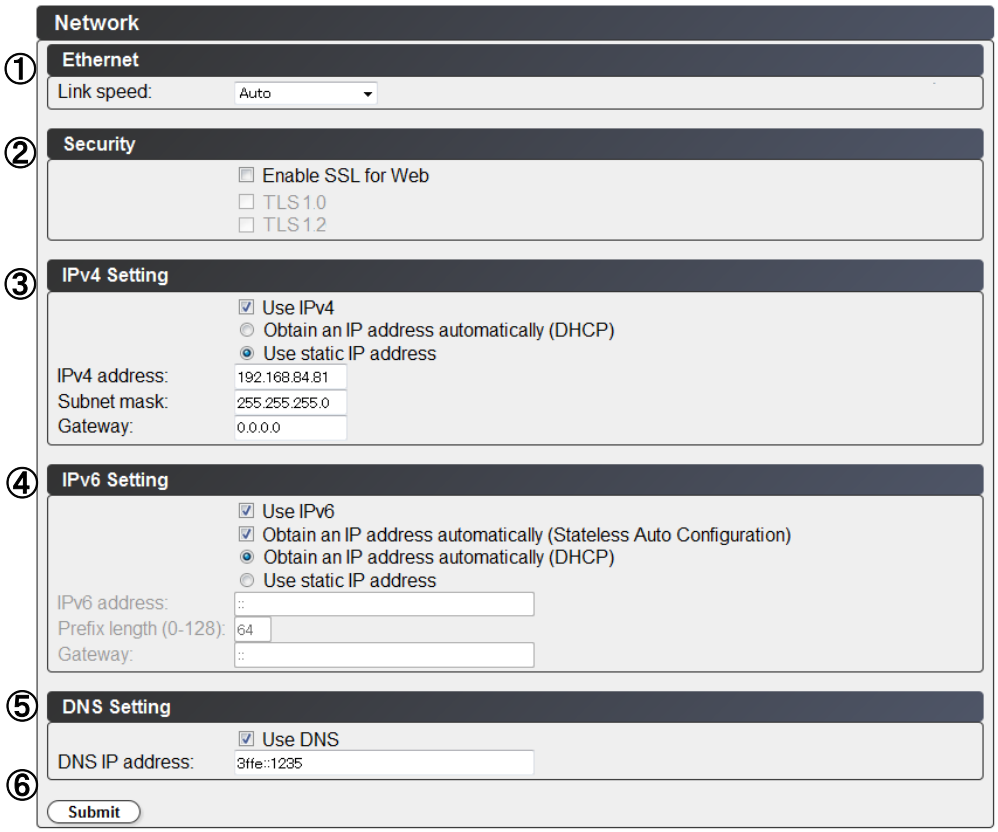
4.6.4.3 ネットワーク設定画面(Network)

[Configure Loader] - [Network] 管理者/保守

【機能】

ネットワークに接続するための設定を行います。

【画面イメージ】



ネットワーク設定画面

【表示内容】

① Ethernet

Link speed:

ネットワークのリンクスピードを"Auto"、"10Base-T Full"、"10Base-T Half"、"100Base-TX Full"、"100Base-TX Half"から選択設定します。

② Security

"Enable SSL for Web"をチェックするとリモート管理インターフェースの通信は https 接続になります。SSL 通信有効時、対応プロトコルを合わせて選択します。

③ IPv4 Setting

"Use IPv4"をチェックすると IPv4 プロトコルで通信します。

-Obtain an IP address automatically(DHCP)

IPv4 アドレス、Subnet mask、Gateway を DHCP サーバから取得し、自動で設定します。

-Use static IP address

IPv4 アドレス、Subnet mask、Gateway をマニュアルで設定します。

④ IPv6 Setting

"Use IPv6"をチェックすると IPv6 プロトコルで通信します。

-Obtain an IP address automatically(DHCP)

DHCP により情報を取得し、IPv6 アドレス、Prefix length、Gateway を自動で設定します。

-Obtain an IP address automatically(Stateless Auto Config)

ルータ広告(Router Advertisement)から情報を取得し、IPv6 アドレス、Prefix length、Gateway を自動で設定します。

-Use static IP address

IPv6 アドレス、Prefix length、Gateway をマニュアルで設定します。

⑤ DNS Setting

DNS 使用時に"Use DNS"をチェックします。

⑥ Submit ボタン

各設定内容を確定するためのボタンです。完了すると正常終了メッセージが表示されます。

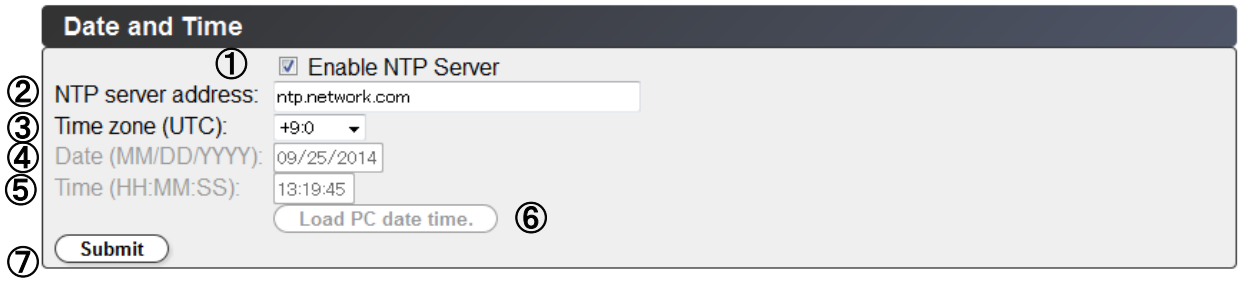
4.6.4.4 日時設定画面(Date and Time)

[Configure Loader] - [Date and Time] 管理者/保守

【機能】

オートローダの時計機能の設定を行います。

【画面イメージ】



日時設定画面

【表示内容】

① Enable NTP Server

NTP Server からの時間取得の有効・無効の設定を行います。

時間取得のタイミングは、装置電源投入時および、電源投入以降 12 時間毎です。

② NTP Server address

NTP サーバの IP アドレスまたはドメイン名を指定します。

③ Time zone(UTC)

タイムゾーンをリストの中から設定します。(-12:00 から+13:00)

日本の場合は+09:00

④ Date (MM/DD/YYYY)

現在の年月日を MM/DD/YYYY(月/日/年)の形式で設定します。

⑤ Time (HH:MM:SS)

現在の時間を HH:MM:SS(時:分:秒)の 24 時間表示形式で設定します。

⑥ Load PC date time ボタン

PC に設定されている時間をロードします。

⑦ Submit ボタン

各設定内容を確定するためのボタンです。



本装置は、時刻情報保存用のリチウム電池を内蔵しておりません。
電源 OFF の状態が継続されると、Date / Time の情報がリセットされます。
その際は、電源 ON 後、再度、時刻設定してください。
また、長期間電源 OFF 状態とする運用においては、NTP サーバとの連携設定を推奨します。

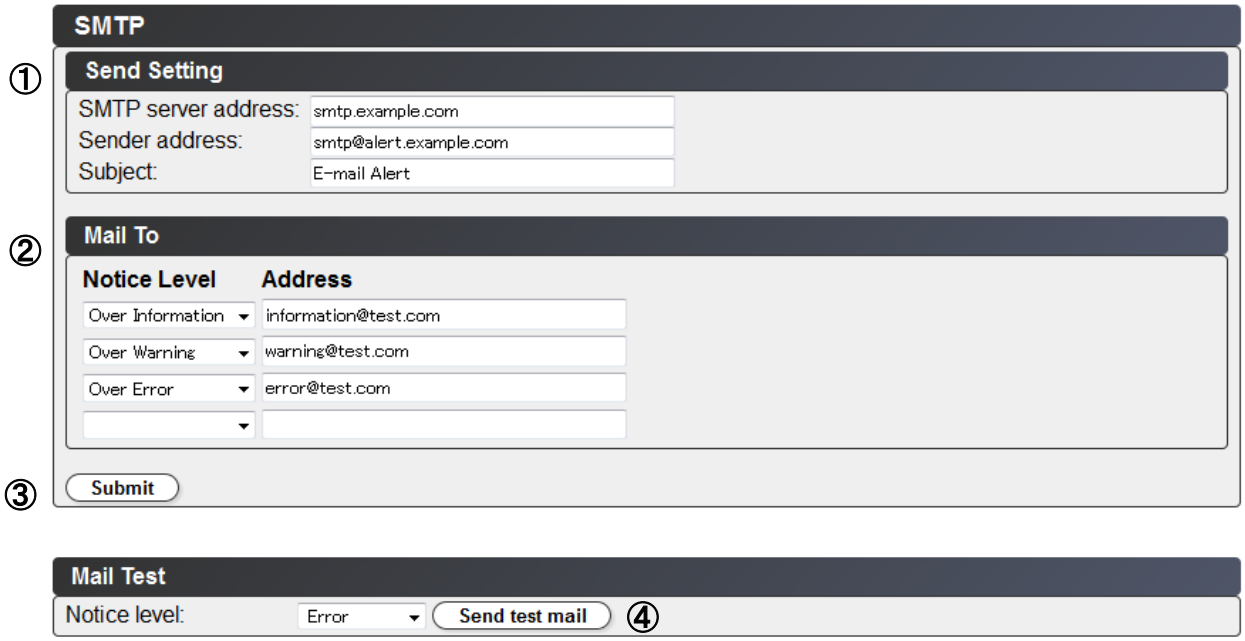
4.6.4.5 イベント通知設定画面(SMTP)

[Configure Loader] - [SMTP] 管理者/保守

【機能】

管理者(Administrator)がオートローダ情報を E-mail で通知する通知先の設定をすることができます。

【画面イメージ】



イベント通知設定画面(E-mail)

【表示内容】

① Send Setting

SMTP server address:mail server の IP アドレスまたは、ドメイン名を指定します。

Sender address:オートローダの E-mail address を指定します。

Subject:オートローダから送付する E-mail の Subject を指定します。

② Mail To

オートローダ情報の通知先の E-mail アドレスを指定します。

E-mail 通知するイベントレベルを一つ設定します。(Over Error / Over Warning / Over Information / Disable)

Over Error を選択すると、Error のイベントのみが通知されます。Over Warning を選択すると Error / Warning のイベント、Over Information を選択すると全てのイベントが通知されます。

③ Submit ボタン

各設定内容を確定するためのボタンです。

④ Send Test mail ボタン

E-mail 通知の確認のために"Mail to:"に登録されているメールアドレスにテストメールを送付します。

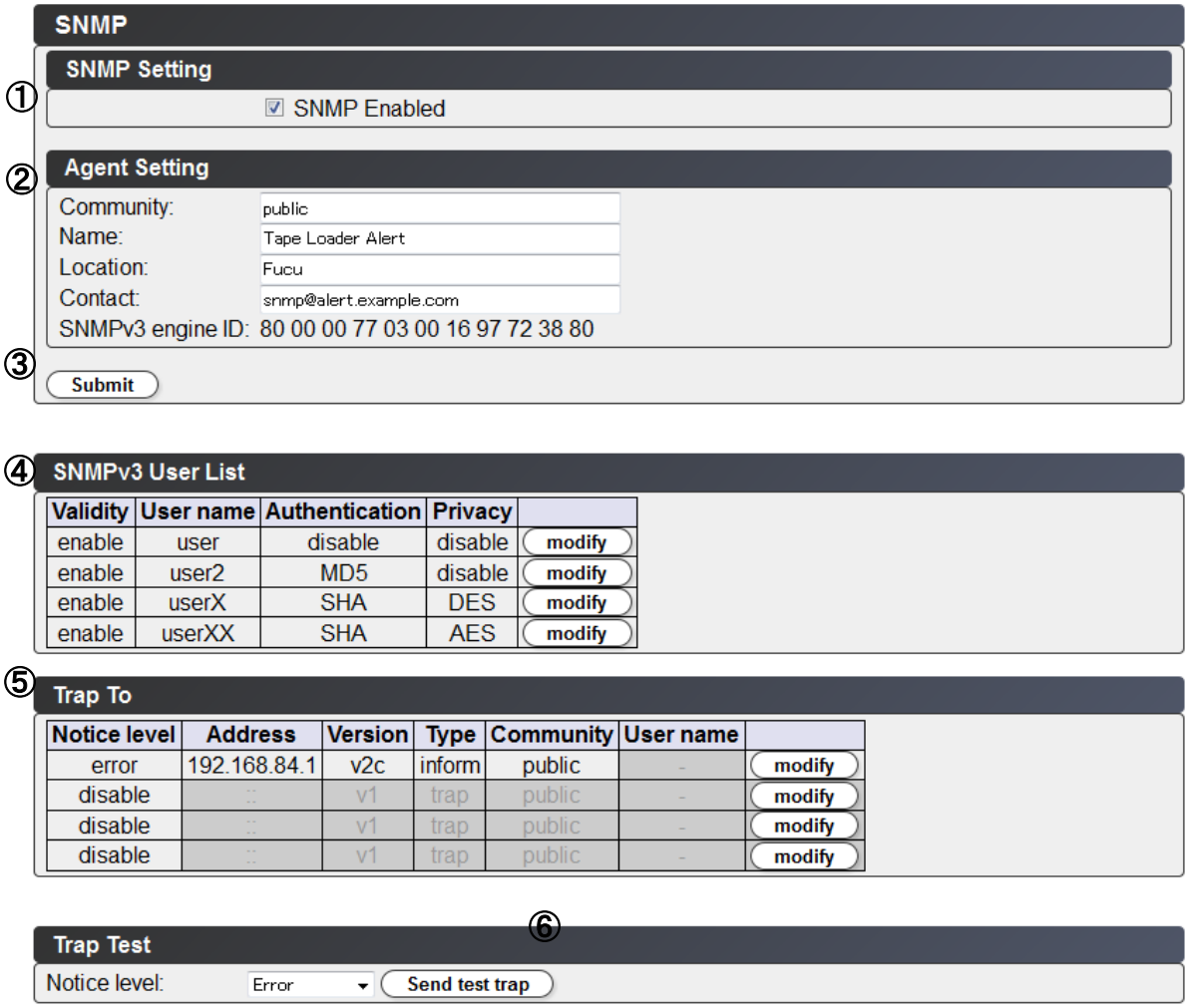
4.6.4.6 イベント通知設定画面(SNMP)

[Configure Loader] - [SNMP] 管理者/保守

【機能】

管理者(Administrator)がオートローダ情報を SNMP で通知する通知先の設定をすることができます。

【画面イメージ】



イベント通知設定画面(SNMP)

【表示内容】

① SNMP Enabled ボタン

SNMP 機能を有効にします。

SNMP Enabled にチェックが入っていない状態では、Trap は送信されません。

Agent Setting の Community は設定必須のため、Community を設定しないと SNMP 機能は有効になりません。

② Agent Setting

SNMP 全体に関わる設定をします。

Community:SNMP のコミュニティ名を設定します。

Name:装置の名称を設定します。

Location:装置の物理的な位置を設定します。

Contact:連絡先を設定します。

SNMPv3 engine ID:

Manager 側に SNMPv3 Agent の Engine ID の設定が必要な場合があります。

③ Submit ボタン

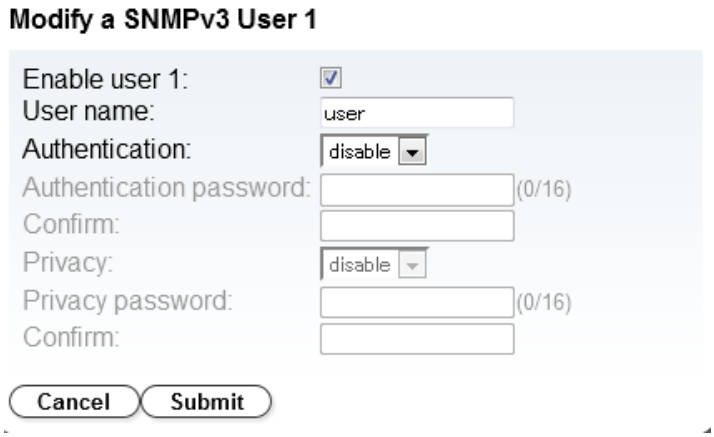
各設定内容を確定するためのボタンです。Submit ボタンをクリックすると入力値のチェックを行い、正常ならば設定を行います。

④ SNMPv3 User List

SNMPv3 プロトコルを用いて、Manager から装置にアクセスして装置上の MIB データを閲覧する際に必要なユーザ情報を登録します。ここに登録したユーザ名を用いて SNMPv3 Manager から Snmpget や Snmpwalk などのコマンドを実行可能です。

modify ボタンをクリックすると、下図の修正・登録画面が表示されます。

ユーザ名 / 認証 / 暗号の有効無効を設定し、Submit ボタンによりユーザ登録ができます。認証 / 暗号の有効時はパスワードを入力してください。登録したユーザを有効にするためには Validity を Enable に設定してください。



⑤ Trap To

オートローダ上で発生したイベントを SNMP Trap として通知する先を設定します。

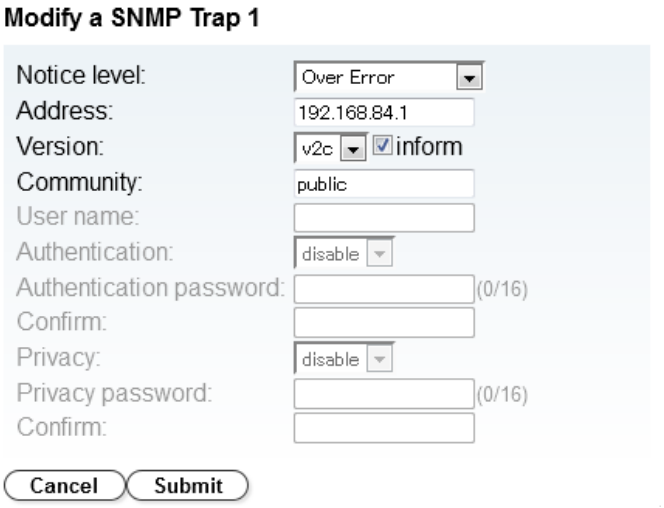
modify ボタンをクリックすると下図の修正・登録画面が表示されます。

Address / ユーザ名 / 認証 / 暗号の有効無効を設定し、Submit ボタンにより送付先登録ができます。認証 / 暗号の有効時はパスワードを入力してください。登録した送付先を有効にするためには Notice level を Disable 以外のレベルに設定してください。

Over Error を選択すると、Error のイベントのみが通知されます。Over Warning を選択すると Error / Warning のイベント、Over Information を選択すると全てのイベントが通知されます。

また、SNMP の Version の設定をすることができます。

Version:V2/V3 に設定の場合は、Version の項目の横のチェックボックスをチェックする事により、inform に対応することができます。



⑥ Send Trap Test

SNMP 通知の確認のために「Trap To」に登録されているアドレスにテストトラップを送付します。

4.6.4.7 設定ファイルのセーブ / リストア画面（Save / Restore）

[Configure Loader] - [Save/Restore] 管理者/保守

【機能】

現在の設定値のセーブとセーブした設定値のリストアが出来ます。

装置交換時にセーブしたデータを新しい装置にリストアすることによって、装置の設定情報の引継ぎを行うことが出来ます。

【画面イメージ】



【表示内容】

① Download ボタン

現在のオートローダの設定情報をセーブできます。

② Restore ボタン

保存されたオートローダの設定情報をリストアできます

4.6.5 オートローダのメンテナンス

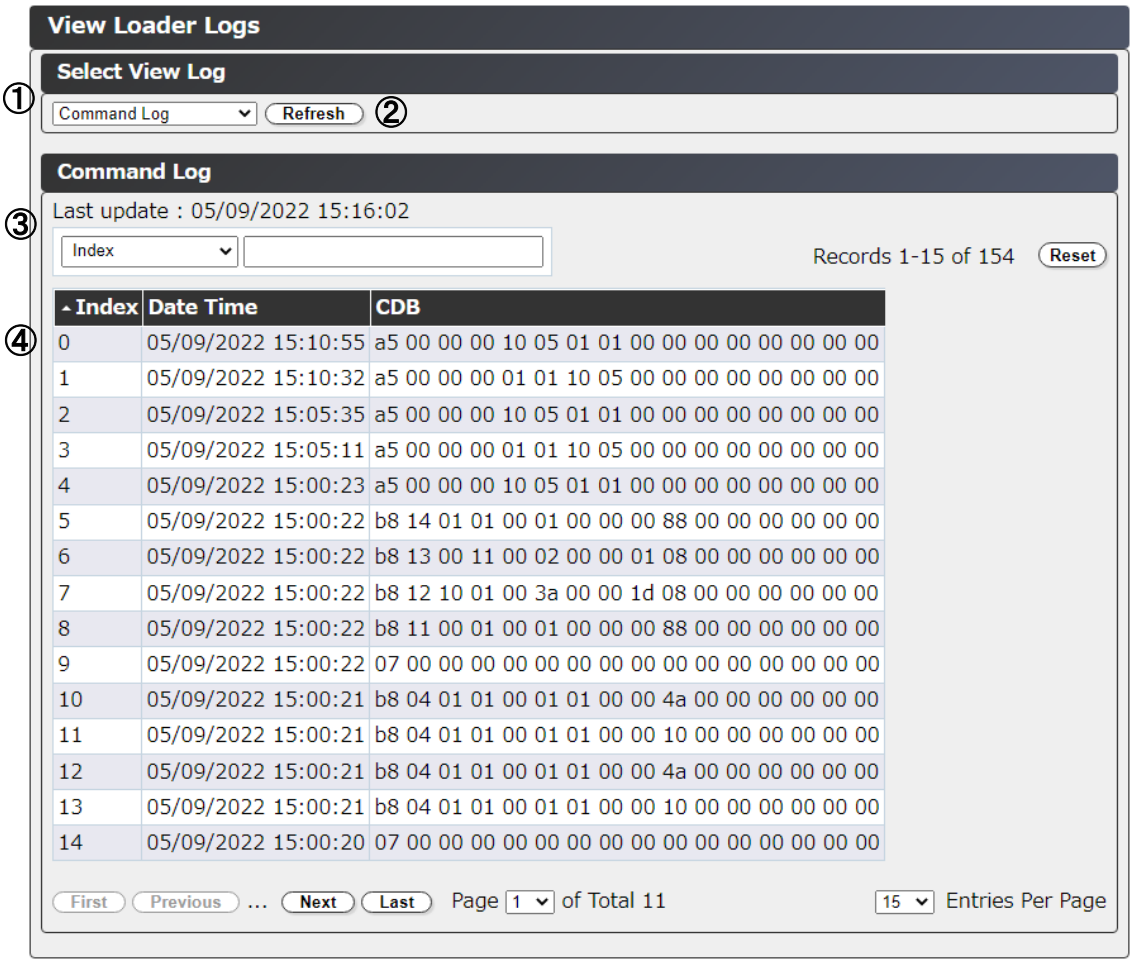
4.6.5.1 オートローダログ(View Loader Logs)

[Service Loader] - [View Loader Logs]　　管理者/一般ユーザ/スーパーユーザ/保守

【機能】

オートローダのログを表示します。

【画面イメージ】



オートローダログ確認画面

【表示内容】

① ログ選択

表示するログの種類を選択します。(ログの種類は以下)

(Command Log / Error Log / Retry Log / Mechanical Motion Log / Event Log)

② Refresh ボタン

このページの現在の情報の読み込みを行います。

③ Filter

ログのイベントを検索することができます。

④ Index List

選択されたログの一覧が表示されます。Index が小さいほど新しいログです。

4.6.5.2 ログ採取画面(Download Logs)

[Service Loader] - [Download Drive Logs]　　管理者/スーパーユーザ/一般/保守

【機能】

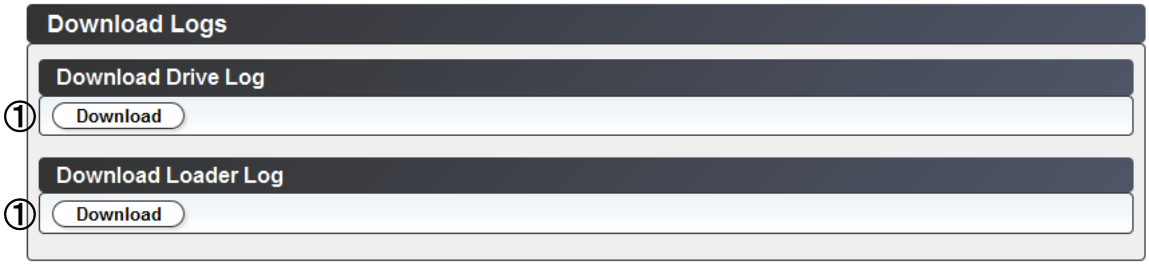
オートローダ/ドライブのログを採取します。[Download]ボタンをクリックすることによりログの採取ができます。

ドライブおよびオートローダのログを採取します。オートローダのログ、ドライブのログは、それぞれ Download をクリックすることにより、ログの採取ができます。
ドライブのログ採取の際、ドライブはオフラインになります。
対象のドライブが待機状態で使用されていないこと、またカートリッジが入っていないことを確認してください。

オートローダのログ採取の際、オートローダは Not Ready になります。
JOB が止まっていることを確認したうえで、ログ採取を実行してください。

デバイスがオフラインや Not Ready になることにより、ジョブの失敗や異常状態を引き起こす可能性がありますので、上位アプリケーション運用者と調整の上、ログ採取を実施してください。

【画面イメージ】



【表示内容】

① Download ボタン:

ドライブログ、ローダログを採取します。保存するフォルダを選択して、保存します。

※ドライブログの採取時間は約 30 分です。
ローダログの採取時間は約 1 分です。

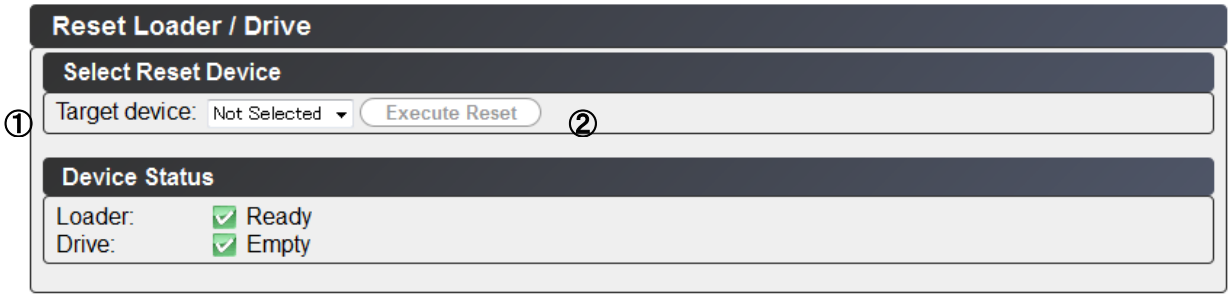
4.6.5.3 リセット（Reset Loader / Drive）

[Service Loader] - [Reset Loader / Drive] 管理者/保守

【機能】

オートローダまたはドライブをリセットします。

【画面イメージ】



① Target device:

"Loader"または"Drive"を選択します。

② Reset ボタン

"Target device"選択後、このボタンをクリックするとその装置がリセットされます。

リセットコマンド完了後、完了のダイアログが表示されます。

4.6.5.4 ファームウェア更新画面(Firmware Update)

[Service Loader] - [Firmware Update]　　管理者/保守

＊ファームウェアのアップデートは保守員が行いますので、通常は使用しません。

【機能】

オートローダまたはドライブに対してファームウェアのアップデートができます。

【画面イメージ】



【表示内容】

① Loader Firmware Update

“Loader firmware file”を選択します。

ファイルの指定は、”参照”ボタンをクリックすることにより可能です。

② Update ボタン

“Update”ボタンをクリックするとファームウェアのアップデートを開始します。

③ Drive Firmware Update

“Drive firmware file”を選択します。

ファイルの指定は、”参照”ボタンをクリックすることにより可能です。

④ Update ボタン

“Update”ボタンをクリックするとファームウェアのアップデートを開始します。

4.7 イベント一覧

参考として、SNMP や E-mail で報告するイベントを示します。

表示文字列等は Firmware Version によって若干変更になる可能性があります。

表 4-2　イベント一覧

イベント		イベントレベル	メッセージ内容
オートローダエラー	致命的エラー	emergency, 2	ACCESSOR Broken CHK=XXXX　※1
	その他	warning, 4	ACCESSOR Warning CHK=XXXX　※1
ドライブエラー	致命的エラー	emergency, 2	DRIVE01 Broken CHK=XXXX　※2
	その他	warning, 4	DRIVE01 Warning CHK=XXXX　※2
Cleaning Cartridge 交換要求発生		warning, 4	ACCESSOR Exchange Cleaning Cartridge
オートローダのメンテナンス要求発生		warning, 4	ACCESSOR Library Maintenance
ドライブからクリーニング要求受信		warning, 4	DRIVE01 CleaningRequest
インベントリ開始		info,5	ACCESSOR Inventory
オートローダ動作モード変更		info,5	ACCESSOR ModeChange to RANDOM or ACCESSOR ModeChange to SEQUENTIAL
テープカートリッジ搬送開始		info,5	ACCESSOR MoveStart XXXX to YYYY ※3※4
テープカートリッジ搬送完了		info,5	ACCESSOR MoveComplete XXXX to YYYY ※3※4
オートローダが Not Ready 状態に遷移		info,5	ACCESSOR NotReady
ドライブが Not Ready 状態に遷移		info,5	DRIVE01 NotReady
オートローダがオンライン状態に遷移		info,5	ACCESSOR Online
ドライブがオンライン状態に遷移		info,5	DRIVE01 Online
マガジンアンロック操作実行		info,5	ACCESSOR MagazineUnlock
I/O Station アンロック操作実行		info,5	ACCESSOR I/O StationUnlock
オートクリーニング開始		info,5	Auto Cleaning Start
オートクリーニング終了		info,5	Auto Cleaning Complete

注 :

※1　XXXX: アクセッサエラーコード

※2　XXXX: ドライブエラーコード

※3　XXXX: ソースエレメント，YYYY:ディスティネーションエレメント

※4　エレメント名としてマガジンスロット"Slot??"，ドライブ"Drive?"，アクセッサ"Accessor"のいずれかを格納。

第5章 テープカートリッジの取り扱い

本製品で使用するテープカートリッジの取り扱い方法や注意事項について説明します。
テープカートリッジの挿入／取り出し方法、マガジンの取り付け／取り出し方法など本製品の取り扱い方法については、「項3.3 マガジン・テープカートリッジの着脱方法」を参照してください。

5.1 カートリッジについて

図 5-1 にデータカートリッジ各部の名称を示します。

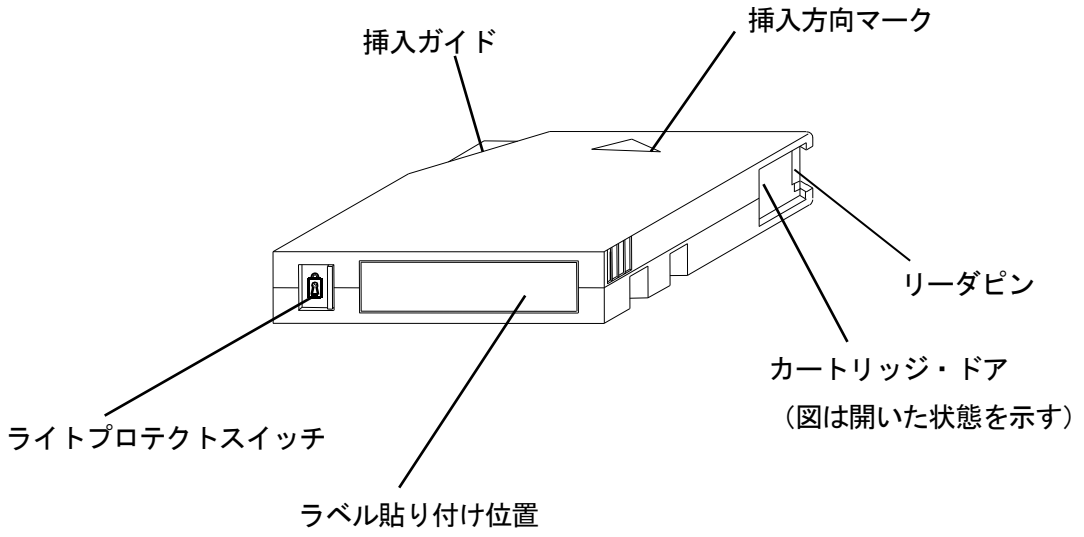


図5-1　カートリッジ各部の名称

5.1.1 データカートリッジ

カートリッジ・ドアは、カートリッジがドライブの外に出ているときにテープ表面が汚れるのを保護します。

ライトプロテクトスイッチは、データカートリッジにデータが書き込まれないようにします。

ラベル貼り付け位置は、ラベルを貼り付ける場所です。ラベルを貼る際には、へこんでいるラベル貼付領域に収まるようにしてください。へこんでいる場所からラベルがはみでていると、ドライブの内部でロードの問題が生じるおそれがあります。

5.1.2 WORM 型データカートリッジ

WORM 型データカートリッジは、追記書き込みはできますが、書き込んだデータの変更･削除はできません。電子文書など重要なデータを変更されないよう保存するのに適しています。なお、本カートリッジを使用するためには、バックアップソフトの制限があります。事前にご使用のバックアップソフトが WORM テープカートリッジに対応していることを確認してください。

5.1.3 クリーニングカートリッジ

ドライブ内部にあるヘッドのクリーニングをするためのカートリッジです。ディスプレイに「**CLEAN DRIVE**」と表示されたとき、このクリーニングカートリッジを使ってクリーニングをしてください。EF-3237Q は 50 回使用できます（但し、本製品以外で使用したクリーニングカートリッジの場合、使用回数は 50 回を下回ることがあります）。

クリーニングの方法については、「項6.1 ドライブクリーニング」を参照してください。

5.1.4 診断カートリッジ

診断カートリッジは、通常のデータカートリッジに特別な VOLSER(DG が含まれます)のラベルを貼付したもので、オートローダの診断テストを行う時のみ使用する保守専用のカートリッジです。データカートリッジとして使用しないでください。
N8160-100/N8160-108 では、診断カートリッジを 1 巻添付しておりますので、オートローダの近くに保管してください。

5.1.5 使用可能カートリッジ

本製品は、機種により使用可能なカートリッジに差異があります。下記の表を参考に使用するカートリッジを選択してください。

表 5-1使用可能カートリッジ一覧

ドライブ / カートリッジ			N8160-108 (LTO-8)	N8160-100 (LTO-7)	N8160-95 (LTO-6)	N8160-94 (LTO-5)	N8160-93 (LTO-4)
タイプ	型番	ネイティブ容量*1					
LTO-8	N8152-41 EF-X2449	12000GByte	○	―	―	―	―
LTO-8 WORM	EF-X2450	12000GByte	○	―	―	―	―
LTO-7	N8152-39 EF-X2447	6000GByte	○	○	―	―	―
LTO-7 WORM	EF-X2448	6000GByte	○	○	―	―	―
LTO-6	N8152-34 EF-X2444	2500GByte	―	○	○	―	―
LTO-6 WORM	EF-X2446	2500GByte	―	○	○	―	―
LTO-5	N8152-31 EF-2442	1500GByte		△	○	○	―
LTO-5 WORM	EF-2443	1500GByte		△	○	○	
LTO-4	N8152-12 EF-2438	800GByte		―	△	○	○
LTO-4 WORM	N8152-25 EF-2439	800GByte		―	△	○	○
LTO-3	N8152-06 EF-2432	400Gbyte			―	△	○
LTO-3 WORM	N8152-24 EF-2433	400Gbyte			―	△	○
LTO-2	N8152-05 EF-2427	200Gbyte			―	―	△
使用可能クリーニングカートリッジ			EF-3237Q				

○：Write/Read 可能　　△：Read のみ可能　　―：使用不可

*1：圧縮しにくいデータ、暗号化されたデータなどデータの種類によっては、圧縮機能によりネイティブ容量を下回る場合があります。

5.2 ラベル

本製品は、カートリッジに貼付されているバーコードラベルよりカートリッジの種類を判断して動作するため、下図の「ラベル貼り付け位置」には、バーコードラベルを貼付されることを推奨しています。

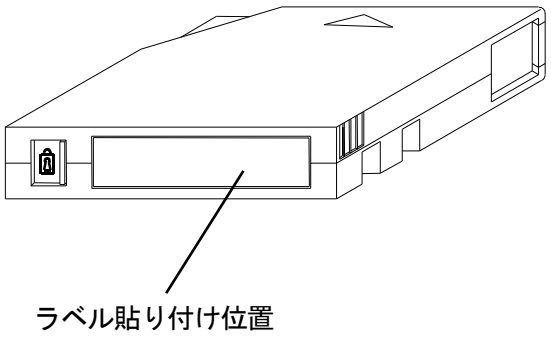


図5-2　ラベル貼り付け位置

5.2.1 バーコードラベル

カートリッジにバーコードラベルが貼り付けてある場合、本製品はそのバーコードでカートリッジの種類を判別しています。カートリッジの種類と異なるバーコードラベルを貼り付けるとオートローダが誤動作する場合がありますので、必ず正しい種類のバーコードを使用してください。

例）LTO-4 カートリッジに LTO-5 用バーコードラベルを貼付した場合

LTO-4 ドライブモデルで、誤って LTO-5 用バーコードラベルを貼付した LTO-4 カートリッジを使用した場合は、オートローダは使用不可と判断し、スロットからドライブにカートリッジを搬送する MOVE 命令が異常終了します。

データカートリッジのバーコードの種別は末尾 2 桁で判断できます。クリーニングカートリッジのバーコードは先頭 3 文字が「CLN」となっています。

表 5-2 バーコードラベルの種別

カートリッジ種類		バーコード	備考
LTO-8	通常カートリッジ	******L8	N8160-93/94/95/100(LTO-4/LTO-5/LTO-6/LTO-7 モデル)では使用できません
	WORM 型カートリッジ	******LY	
LTO-7	通常カートリッジ	******L7	N8160-93/94/95(LTO-4/LTO-5/LTO-6 モデル)では使用できません
	WORM 型カートリッジ	******LX	
LTO-6	通常カートリッジ	******L6	N8160-93/94/108(LTO-4/LTO-5/LTO-8 モデル)では使用できません
	WORM 型カートリッジ	******LW	
LTO-5	通常カートリッジ	******L5	N8160-93/108(LTO-4/LTO-8 モデル)では使用できません
	WORM 型カートリッジ	******LV	
LTO-4	通常カートリッジ	******L4	N8160-100/108(LTO-7/LTO-8 モデル)では使用できません
	WORM 型カートリッジ	******LU	
LTO-3	通常カートリッジ	******L3	N8160-95/100/108(LTO-6/LTO-7/LTO-8 モデル)では使用できません
	WORM 型カートリッジ	******LT	N8160-95/100/108(LTO-6/LTO-7/LTO-8 モデル)では使用できません
LTO2 カートリッジ		******L2	N8160-94/95/100/108(LTO-5/LTO-6/LTO-7/LTO-8 モデル)では使用できません
クリーニングカートリッジ		CLN*****	
診断カートリッジ		DG****L6	N8160-100(LTO-7 モデル)保守専用
診断カートリッジ		DG****L7	N8160-108(LTO-8 モデル)保守専用

5.2.2 その他のラベル

バーコードラベルを使用されない場合は、テープカートリッジに標準添付されているラベルに必要事項を記入して、データカートリッジの中にどのファイルがバックアップされているか、また、いつバックアップをとったものかなどが一目でわかるようにデータカートリッジに貼り付けておくことを推奨します。
また、貼り付けるラベルについては次の注意事項を守ってください。

- □ 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剥がすことができ、剥が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。
- □ 内容の表示を変更するときは、消しゴムで消さず、必ずラベルを貼り替えてください（INDEX ラベルは、データカートリッジに添付されています）。
- □ ラベルを貼るときは、指定の位置に確実に貼り、さらに取り替える場合は、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。
- □ 添付の INDEX ラベル以外のものを使用する場合は、接着剤の残らないもので、大きさのあったものを使用してください。

5.3 ライトプロテクト

ライトプロテクトスイッチにより、テープカートリッジの内容を保護したり、上書きすることができます。一度書き込んだデータを消去したくないときには、書き込みできないよう設定してください。ライトプロテクトスイッチの位置は同じですが、スイッチに刻印されている表示が異なる場合があります。詳しくはカートリッジ添付のユーザーズガイドを参照してください。

重要

新品テープカートリッジのライトプロテクトについて

テープドライブに一度も装填されていない新品テープカートリッジをライトプロテクト状態で使用した場合は、テープドライブがエラーを検出します。
このため、データが書き込まれていないテープカートリッジに対しては、ライトプロテクトスイッチによるライトプロテクトは、行なわないでください。

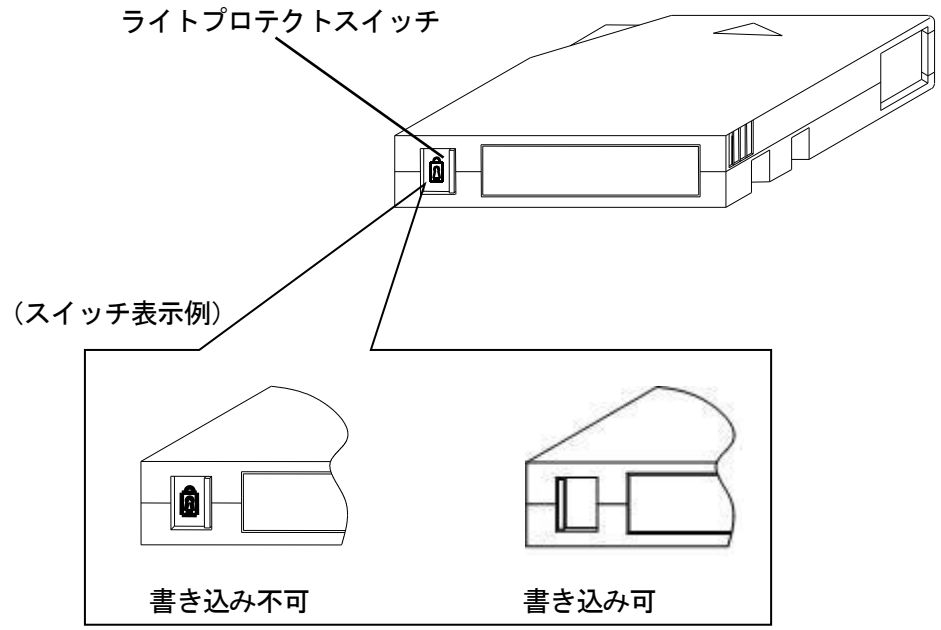


図5-3　ライトプロテクトスイッチ

5.4 取り扱い上の注意事項

データカートリッジを取り扱う際の注意事項について説明します。

5.4.1 使用上の注意事項

□ 使用する前

・使用するデータカートリッジが破損していたり、変形したり、曲がっているときは使用しないでください。

・カートリッジが使用環境条件以外の場所に置かれていたときは、使用の前に 24 時間を超えない範囲で使用環境以外に置かれていた時間以上、使用環境になじませてから使用してください。温度勾配は 10℃／時間です。

□ マガジンへの挿入時

データカートリッジを確実に挿入してください（詳しくは「項3.3.2 マガジンへのテープカートリッジの格納」を参照してください）。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。

□ 使用後

使用済みの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。

□ 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。

5.4.2 一般的注意事項

□ テープ自体（磁性面）に手を触れないでください。

□ 磁気の発生するものを近づけないでください。

□ 直射日光や暖房器具の近くには置かないでください。

□ 強い衝撃を与えないでください。

□ 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が付着しないように注意してください。

□ 使用後は必ずケースに入れてください。

□ マガジンへはていねいに挿入してください。

□ データカートリッジは、ゴミやほこりを嫌う為、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。

5.4.3 使用禁止基準

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

- □ 落下させるなどの強い衝撃を与え、データカートリッジが損傷を受けた場合
- □ 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

ヒント

上記に示すデータカートリッジを使用す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、ヘッドの汚れや損傷に気づかずに、そのまま新しいデータカートリッジを使用すると、新しい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おそれがあります。

5.4.4 寿命

データカートリッジの寿命は使用頻度によっても異なりますが、以下を参考にしてください（温度・湿度・塵埃等の使用環境によって、目安より短くなることがあります）。

- □ 新しい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、その番号をデータカートリッジのラベルに記入しておくと良いでしょう。
- □ 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、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。
- □ 定期的にデータカートリッジの管理台帳と標識ラベルを調べ、手元にある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、データカートリッジを廃棄処分にします。

5.4.5 データカートリッジの保管について

- □ 決められた保管条件を守り、保管場所を常に清潔に保ってください。
- □ 書き込み禁止にしておくことを推奨します。
- □ 長期間にわたって保管する場合は、常にバックアップデータが復旧可能であることを確認するため、定期的にデータの読み出しを行うことを推奨します。
- □ 万一の場合を想定してシステムから遠く離れた場所に保管しておくことを推奨します。

第6章 日常の保守

本製品を常にベストな状態で使用できるようにするための保守の方法について説明します。

警告	
	本製品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 OFF にして、本製品の電源コードのプラグをコンセントから抜いてください。

6.1 ドライブクリーニング

クリーニングは 1 ヶ月に 1 回程度を目安に行ってください。
ただし、使用頻度が高い場合はバックアップ 100 時間毎に 1 回を目安にクリーニングを行ってください。

6.1.1 オペレータパネル操作によるクリーニング

オペレータパネル操作によるクリーニングを行う場合は、クリーニング実施中にバックアップソフトウェアの JOB が動作しないことを確認してから実施してください。（必要に応じ、バックアップソフトウェアのサービスを停止する等の措置を行ってください。）

重要

・クリーニングテープには、バーコードラベルを貼付する必要があります。クリーニングカートリッジ用バーコードラベル(EF-3245Q)を販売店、保守サービス会社へお求めください。
クリーニングテープにクリーニングカートリッジ用バーコードラベルが貼付されていない場合は[CLEAN DRIVE]は動作しません。その場合は、「項3.7.1 ドライブへの挿入」を参照してクリーニングを行ってください。
・クリーニングテープは、50 回まで使用できます。
使用回数を記録し、50 回になりましたらクリーニングテープを交換してください。使用回数制限に達したクリーニングテープを使用しても、ドライブはクリーニングを行いません。(Expired と表示されていても使用できる場合があります。)
使用回数制限に達したクリーニングテープを検出すると、オペレータパネルに”REPLACE CLEANING MEDIA”と表示されます。
・マニュアルクリーニングはバックアップソフトウェアの JOB が動作して無いときに実施願います。
・クリーニングを実行する前に、ドライブにテープカートリッジが入ってないことをご確認ください。
・NetVault は接続するライブラリによってクリーニングの推奨設定が異なり、推奨設定以外で使用するとクリーニング動作に問題が発生する場合があります。
本装置を NetVault で使用する場合は、Generic Cleaning 設定にします。ロードコマンド発行のチェックを外し、Generic Cleaning 設定にチェックを入れます。

1) クリーニングを行うドライブに対応している専用のクリーニングテープであることと、使用回数を確認します。
2) マガジンを取り出し、クリーニングテープをスロットにセットします。
3) [COMMANDS]から[CLEAN DRIVE]を選択します。
4) [CLEAN DRIVE]を選択すると、クリーニング確認メッセージが表示されます。

   ボタンを押してください。

    が点滅し、クリーニングを開始します。

   クリーニング終了後、クリーニングテープは、元のスロットに戻ります。
5) マガジンを取り出し、クリーニングテープを取り出します。

6.1.2 オートクリーニング

重要

バックアップソフトウェアがオートクリーニング機能に対応しているか確認が必要です。バックアップソフトウェアがオートクリーニング機能に対応していない場合、オートクリーニング機能は OFF のまま使用してください。

6.2 診断テスト

オートローダは診断メニューによって、オートローダ装置およびドライブ単体の動作を確認することができます。

オートローダ装置およびドライブ単体動作の診断を行います。

診断の詳細については、「項3.5.6 SERVICEメニュー」をご参照下さい。

1) ログインを行います。詳しくは、「項3.2 ログイン」を参照してください。
2) [SERVICE]を選択します。
3) [SERVICE]より[DIAGNOSTICS]を選択します。
4) [RUN　LIBRARY VERIFY]にてオートローダ装置の診断、[DRIVE DIAGNOSTICS]によりドライブ単体の診断を行うことができます。
5) [DRIVE DIAGNOSTICS]を選択した場合は、更に、詳細試験を選択することができます。
6) 診断が正常に完了すると、”PASSED”と表示されます。
   診断で異常を検出した場合は、”FAILED”と表示されます。
   異常を検出した場合はオペレータパネルにエラーコードが表示されますので、確認後、診断動作を先に進めるために決定ボタンキーを押下してください。
7) Error インジケータが点灯した場合は、当社保守員へご連絡ください。



診断を行うためには、診断カートリッジが 1 巻必要となります。

LTO-6 の診断カートリッジ(バーコードラベル DGxxxxL6)は LTO-6/LTO-7 ドライブに対する診断に使用できます。
LTO-7 の診断カートリッジ(バーコードラベル DGxxxxL7)は LTO-7/LTO-8 ドライブに対する診断に使用できます。
RUN LIBRARY VERIFY ではドライブを選択してドライブに対する診断も同時に行いますので、選択するドライブにあった診断カートリッジを使用してください。

診断を開始すると、I/O ステーションがアンロックされますので、I/O ステーションを開けて診断カートリッジを投入してください。診断が終了すると、I/O ステーションがアンロックされますので、診断カートリッジを排出してください。I/O ステーションの設定に関わらず、診断の際は I/O ステーション部のスロットを使用します。
所要時間の目安

- RUN LIBRARY VERIFY：約 10 分
- DRIVE DIAGNOSTICS
  - RUN PERFORM READ WRITE TEST：約 5 分
    ：簡易的な Write/Read 試験
  - RUN MEDIA TEST：約 10 分
    ：テープ/ドライブの問題有無を確認する Write/Read 試験
  - RUN HEAD TEST：約 10 分
    ：ヘッドの問題有無を確認する Write/Read 試験

6.3 装置本体外装の清掃

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拭いてください。

⚠ 注意	
	装置本体をクリーニングするときは、必ず装置の電源を OFF して電源プラグをコンセントから抜いてから行ってください。電源 ON のまま装置内部の清掃を行うと、手を挟まれたり、巻き込まれたりして、けがをするおそれがあります。

重要

ベンジン、シンナーなど（揮発性のもの）の薬品を用いて拭いたりしますと、変形や変色の原因となることがあります。また、殺虫剤をかけたりし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、ご注意ください。

6.4 マガジンフィルタの清掃

本製品のマガジンには装置内にゴミや埃が入らないよう、フィルタが設けられています。フィルタが目詰まりしないよう、年に 1 回程度の割合で清掃してください。

マガジンフィルタの清掃は、マガジンベゼル部から掃除機等でゴミや埃を吸い取ります。
マガジンベゼルの穴に掃除機のノズルを軽くあて、下図の矢印を参考に掃除機のノズルを横に移動させてください。矢印 1 つにつき、3 回吸い取ってください。

図 6-1　マガジンフィルタ清掃



6.5 カートリッジの清掃

取り出したカートリッジの表面に付着した塵埃を市販の乾いた綿棒などを使用して拭き取ります。

重要

カートリッジ内部へ塵埃が進入する原因となりますので、クリーニングの際にはカートリッジのシャッター部を開けないように注意してください。

6.6 装置の移動について

本製品を移動または輸送する際は、次の手順に従ってください。

重要

システムを終了するときは、「項2.5 システムの起動と終了」を参照してください。

1 ドライブにカートリッジが入っている場合は、カートリッジをアンロード（イジェクト）し、マガジンスロットに移動します。バックアップ用ソフトウェアのマニュアルを参照するか、フロントパネルキーを使用してください（「項3.1 パネルキーの操作」を参照）。

2 オペレータパネルから[COMMANDS] - [MOVE TO SHIP POSITION]を実行します。

3 オペレータパネルに[Unlocked! Remove Cartridge]と表示されるのを確認し、オートローダからマガジンを引き出してすべてのカートリッジを取り出します。

重要

インターフェースが非アクティブな状態になるまで本製品の電源スイッチを OFF にしないでください。バスがアクティブな状態のときに SAS 周辺機器の電源スイッチを OFF にすると、データが失われたり、不安定なバス状態になることがあります。コンピュータが LAN に接続されているときは、電源スイッチを OFF にする前に必ずシステム管理者に連絡してください。

4 マガジンをオートローダに戻します。

5 [Please turn off the power]と表示されるのを確認し、本製品背面にある輸送固定ネジをしめます。

※ もし、ネジ止めができない場合があっても、そのまま以降の作業を行ってください。

6 本製品の電源スイッチを OFF にします。

7 AC 電源コード、SAS ケーブルを取り外します。

ヒント

本製品を輸送する場合は、購入時の梱包箱と梱包材で装置を梱包してください。梱包材がない場合は、輸送の際に装置に衝撃を与えないよう緩衝材などを使って装置を梱包してください。

第7章 故障および異常時の対処

本章では本製品のトラブルシューティングの方法を示しています。本製品をご使用中に「故障かな？」と思われる症状が発生したときは、表の内容を参考にチェックしてください。項目に無い症状が発生したり、各項目内の回復方法を実施しても症状が復旧しない場合には、お買いあげの販売店または保守サービス会社までお問い合わせください。
本体装置またはアプリケーションソフトウェアに関連する問題については、本体装置やアプリケーションソフトウェアのマニュアルを参照してください。

ヒント

電源の入切をする前に、システム管理者に問い合わせてください。アクティブなデバイスが SAS バス上に接続されている間は、電源を一度切ったら再度入れないようにしてください。SAS バスがアクティブな状態でこのような操作をすると、データが消失したり、ホストシステムが停止する場合があります。

7.1 トラブルシューティング

現象	回 復 方 法
電源	
本製品に電源が入らない。	・AC 電源コードの接続をチェックします。 ・電源スイッチが ON になっているかどうかを確認します。 ・コンセントに電源が流れているかどうかを確認します。 別の使用可能なコンセントで試します。 ・AC 電源コードを交換します。 ・本製品背面にある排気孔から風が出ていることを確認します。
装置電源スイッチ ON 後のセルフテストに失敗した。前面パネルの液晶ディスプレイにエラーメッセージが表示される。	・全てのカートリッジがマガジンに完全に挿入され、マガジンが本製品内部に正しく取り付けられているかどうかを確認します。 ・輸送固定ネジが取り除かれているかどうかを確認します。
メッセージがディスプレイに表示されない。	・アクティブなコンセントに AC 電源コードが接続されているかどうかを確認します。 ・電源スイッチが ON になっているかどうかを確認します。 ・本製品背面にある排気孔から風が出ていることを確認します。 ・本製品の電源を切り、再度電源を入れます。

現象	回 復 方 法
接続	
ホストが本製品を検出しない。	・本製品にケーブルが正しく取り付けられているかどうかを確認します。 ・本製品がオペレーティングシステムで認識されているかどうかを確認します。
ホストのバックアップソフトアプリケーションが本製品を検出しない。	・バックアップ用ソフトウェアがドライブを検出してもオートローダを検出しない場合、適切なオートローダモジュールがインストールされているかどうかを確認します。 ・バックアップソフトが本製品を検出してもドライブを検出しない場合、正しいテープデバイスドライバまたは適切なソフトウェアパッチがインストールされているかどうかを確認します。
オートローダのパフォーマンス	
オートローダでのデータのバックアップの効率が悪い。	・バックアップサーバ側のリソース不足やファイルの断片化の進行、小さいサイズのファイルが大量に存在するなどしていないかどうか確認します。 ・バックアップサーバ上で、HDD の暗号化ソフトが動作していないか確認します。 ・一つのディスクにアクセスが集中して、読み出しが遅くなっていることはないか確認します。 ・お買い求めの販売店、または保守サービス会社にご連絡ください。
動作	
テープカートリッジに書き込みができない。	・ファイルシステムに対するホストデバイスのアクセス権限をチェックします。 ・使用しているテープ種別が正しいかどうかを確認します。 ・テープカートリッジの書き込み禁止タブをチェックして、書き込み可能状態になっているかどうかを確認します。 ・新しいテープカートリッジに取り替えます。
クリーニング	
クリーニングメッセージが繰り返し表示される。	・既存のクリーニングテープを新しいクリーニングテープと交換します。 ・ドライブのクリーニング後も液晶ディスプレイでクリーニングを要求するメッセージが表示される場合は、クリーニングテープを交換します。

現象	回 復 方 法
その他	
カートリッジがドライブに残っている。	・バックアップアプリケーションの設定を確認してください。 （バックアップ終了後、Eject する指定に変更する） ・オペレータパネル[COMMANDS] - [UNLOAD]を実行します。
装置の障害発生を示す LED は消灯しているが、バックアップソフトウェアでジョブ(バックアップ処理/リストア処理)が異常終了した。	ジョブの失敗の原因がドライブかテープカートリッジか判断できる場合は装置/テープカートリッジの交換をお願いします。 ジョブの失敗の原因がドライブかテープカートリッジか判断できない場合、以下の順番で対応をお願いします。 1. ドライブクリーニングの実施 2. クリーニング後、事象が解消しない場合は、テープカートリッジを交換します。 3. 交換実施後も事象が解消しない場合、ドライブ診断テストを実施します。 4. 診断テストが PASSED となる場合、テープカートリッジ側の問題の有無の確認、上位ホスト/ソフトウェアからの確認をお願いします。 5. 診断テストが FILED となる場合、ドライブが起因でジョブが失敗した可能性が高いので、保守員へ連絡をお願いします。 以下、診断テストの内容です。 診断には診断カートリッジが必要となります。(装置添付品) **(注)診断ではテープカートリッジに対する Write テストも行いますので、診断カートリッジ以外での実施は行わないでください。** また、診断テストの際は、バックアップソフトのサービスの停止をお願いします。 以下、診断テストの手順です。 ・オペレータパネルの[SERVICE]-[DIAGNOSTICS]から[DRIVE DIAGNOSTICS]-[RUN HEAD TEST] と [RUN MEDIA TEST]を選択して、診断を行うドライブを選択して、診断を行います。(それぞれ 10 分程度。) ・診断を開始すると、IO ステーション機構がアンロックされますので、診断カートリッジを投入してください。(該当位置にデータカートリッジが入っている場合は、そのテープカートリッジを一旦、装置外に排出をお願いします。) 診断が終了すると、IO ステーション機構がアンロックされますので、診断カートリッジを排出してください。 **⇒結果は PASSED、FAILED と表示されます。**
現象を示すエラーコードが LCD に表示され、装置異常表示 LED が点灯する。  LED 点灯 ＋ CHKxxxx 表示	オートローダ内でエラーが発生しました。 「付録Ｃ　エラーコード」を参照してください。 DRIVE ERROR[X]と表示されている場合は、[X]の部分がドライブエラーのコードを示します。ドライブエラーの内容に関しては、付録Cのドライブのエラーコードを参照してください。

7.2 障害調査、修理を依頼するときは

不具合発生時や、障害発生時修理を依頼する前に、LED や液晶ディスプレイの表示内容をメモしておいてください。これらの情報は障害調査、修理をする際の有用な情報となります。
ドライブでエラーが発生している場合、ドライブ起因とテープカートリッジ起因の両方が可能性として考えられます。エラーが発生したテープカートリッジを別のテープカートリッジに交換して、事象が解消するか、一時切り分けをお願いします。確認に診断テストを利用することもできます。(「項6.2 診断テスト」を参照願います。[RUN HEAD TEST]や[RUN MEDIA TEST]の実施をお願いします。)

第8章 効果的なバックアップの運用方法

8.1 重要なデータの保存について

重要なデータまたはプログラムなどを保存する場合には、万一の場合に備えて、正副２巻に保存することを推奨します。
また、保存する際にはバックアップソフトのベリファイ機能を利用し、保存データの確認も行うことを推奨します。ベリファイ機能の利用方法については、各バックアップソフトの取扱説明書を参照してください。
こうしておけば、一方のテープカートリッジがチリやホコリによるリードエラーを起こしても、もう一方のテープカートリッジから復旧でき、大切なデータやプログラムの消失を防ぎます。

8.2 データの 3 世代管理について

ディスク上のデータを保存する場合は、保存したデータの 3 世代管理を推奨します。
3 世代管理は、テープカートリッジ 3 巻（A、B、C）を使用して、ディスク上のデータを 1 日目はテープカートリッジ A に保存し、2 日目はテープカートリッジ B に 3 日目はテープカートリッジ C に保存していくものです。
これにより、例えば一巻のテープカートリッジ C がリードエラーを起こした場合には、データ B を使用してデータを復旧でき、また、テープカートリッジ B がリードエラーを起こした場合でもテープカートリッジ A のデータを使用して大切なデータを復旧することができます。

8.3 データカートリッジの保管について

決められた保管条件を守り、保管場所を常に清潔に保ってください。
書き込みを禁止にしておくことを推奨します。
長期間にわたって保管する場合は、常にバックアップデータが復旧可能であることを確認するため、定期的にデータの読み出しを行ってください。
万一の場合を想定してシステムから遠く離れた場所に保管しておくことを推奨します。
正副２巻のデータカートリッジが有る場合には、正、副それぞれを異なる場所に保管しておくとさらに効果的です。

8.4 バックアップと惨事復旧手順の制定

バックアップ方法を定めるときは、常に惨事復旧を想定したスケジュールを組んでください。バックアップ・リストアの正しい手順を制定することが、バックアップの運用の第一歩です。惨事復旧の手順を確立し、正しく運用されることを定期的に確認してください。

付録A 仕様

装置本体

		N8160-93	N8160-94	N8160-95
最大データ記憶容量*1		800GB×9 （圧縮率 2 倍時： 1,600GB×9）*2	1,500GB×9 （圧縮率 2 倍時： 3,000GB×9）*3	2,500GB×9 （圧縮率 2.5 倍時： 6,250GB×9）*5
ドライブ		1 台搭載		
テープカートリッジ実装数		最大 9 巻		
外形寸法		483mm（幅） x 850mm（奥行き） x 44mm（高さ）		
ラックスペース		1U		
質量*4		13kg（ラックマウントタイプ）		
データ転送速度*1		120MB／秒 （最大、非圧縮時） 240MB／秒 （最大、圧縮時）	140MB／秒 （最大、非圧縮時） 280MB／秒 （最大、圧縮時）	160MB／秒 （最大、非圧縮時） 400MB／秒 （最大、非圧縮時）
電源電圧		AC100 – 240V		
周波数		50／60Hz 共用		
消費電流		1.2 – 0.5A		
消費電力（最大値）		110W		
環境条件	温度	10～40℃（動作時）／10～40℃（保管時）／-30～60℃（輸送時*4）		
	湿度（結露なき事）	20～80%（動作時）／10～90%（保管時）／10～90%（輸送時*4）		
	最大湿球温度	26℃		

*1：接続しているサーバのシステム環境およびデータの種類により変化します。

*2：データカートリッジ N8152-12、EF-2438 を使用時。

*3：データカートリッジ N8152-31、EF-2442 を使用時。

*4：カートリッジを含まず。

*5：データカートリッジ N8152-34、EF-X2444 を使用時。

装置本体

		N8160-100	N8160-108
最大データ記憶容量*1		6,000GB×9 （圧縮率 2.5 倍時： 15,000GB×9）*6	12,000GB×9 （圧縮率 2.5 倍時： 30,000GB×9）*7
ドライブ		1 台搭載	
テープカートリッジ実装数		最大 9 巻	
外形寸法		483mm（幅） x 850mm（奥行き） x 44mm（高さ）	
ラックスペース		1U	
質量*4		13kg（ラックマウントタイプ）	
データ転送速度*1		300MB／秒（最大、非圧縮時） 600MB／秒（最大、圧縮時）	
電源電圧		AC100 – 240V	
周波数		50／60Hz 共用	
消費電流		1.2 – 0.5A	
消費電力（最大値)		110W	
環境条件	温度	10～40℃（動作時）／10～40℃（保管時）／-30～60℃（輸送時*4）	
	湿度（結露なき事）	20～80%（動作時）／10～90%（保管時）／10～90%（輸送時*4）	
	最大湿球温度	26℃	

*1：接続しているサーバのシステム環境およびデータの種類により変化します。

*2：データカートリッジ N8152-12、EF-2438 を使用時。

*3：データカートリッジ N8152-31、EF-2442 を使用時。

*4：カートリッジを含まず。

*5：データカートリッジ N8152-34、EF-X2444 を使用時。

*6：データカートリッジ N8152-39、EF-X2447 を使用時。

*7：データカートリッジ N8152-41、EF-X2449 を使用時。

データカートリッジ

最大データ記憶容量

12000GB（圧縮時 30000GB）: N8152-41、EF-X2449
12000GB（圧縮時 30000GB）: EF-X2450*1
6000GB（圧縮時 15000GB）: N8152-39、EF-X2447
6000GB（圧縮時 15000GB）: EF-X2448*1
2500GB（圧縮時 6250GB）: N8152-34*6、EF-X2444*6
2500GB（圧縮時 6250GB）: EF-X2446*1
1500GB（圧縮時 3000GB）: N8152-31*5、EF-2442*5
1500GB（圧縮時 3000GB）: EF-2443*1
800GB（圧縮時 1600GB）: N8152-12*2、EF-2438*2
800GB（圧縮時 1600GB）: N8152-25*1*2、EF-2439*1*2
400GB（圧縮時 800GB）: N8152-06*3、EF-2432*3
400GB（圧縮時 800GB）: N8152-24*1*3、EF-2433*1*3
200GB（圧縮時 400GB）: N8152-05*4、EF-2427*4

使用条件

周囲温度　10℃～45℃
相対湿度　20%～80%RH
最大湿球温度　26℃（結露なきこと）
放置時間　:
使用および保管条件以外の環境にデータカートリッジがさらされていた場合には、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（最大 24 時間）、使用環境になじませてください。温度勾配は 10℃／時間です。

保管条件

周囲温度　16℃～32℃
相対湿度　20%～80%RH
最大湿球温度　26℃（結露なきこと）
保管状態　:
データカートリッジは保護ケースに入れ、フタ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。

運搬条件　　周囲温度　–23℃～49℃
相対湿度　20%～80%RH
最大湿球温度　26℃（結露なきこと）
運搬状態　：
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封してください。輸送の場合には、さらに段ボール箱に入れて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。

*1：WORM 型データカートリッジ

*2：N8160-95 では読み出しのみ可能（書き込み不可）。N8160-100/108 では使用不可。

*3：N8160-94 では読み出しのみ可能（書き込み不可）。N8160-95/100/108 では使用不可。

*4：N8160-93 では読み出しのみ可能（書き込み不可）。N8160-94/95/100/108 では使用不可。

*5：N8160-100 では読み出しのみ可能（書き込み不可）。N8160-108 では使用不可。

*6：N8160-108 では使用不可。

クリーニングカートリッジ （型番：EF-3237Q）

使用回数　　50 回（但し、本製品以外で使用したクリーニングカートリッジの場合、使用回数は 50 回を下回ることがあります）。

使用条件　　データカートリッジと同一

保管条件　　データカートリッジと同一

運搬条件　　データカートリッジと同一

付録B 別売品および消耗品

別売品

本製品には次の別売品が用意されています。お買い求めの際は販売店に品名と次の型番をお申し付けください。

品　　名	型　番	規格	仕　様
データカートリッジ	N8152-41 EF-X2449	LTO-8	付録Ａを参照
データカートリッジ	EF-X2450	LTO-8 WORM	付録Ａを参照
データカートリッジ	N8152-39 EF-X2447	LTO-7	付録Ａを参照
データカートリッジ	EF-X2448	LTO-7 WORM	付録Ａを参照
データカートリッジ	N8152-34 EF-X2444	LTO-6	付録Ａを参照
データカートリッジ	EF-X2446	LTO-6 WORM	付録Ａを参照
データカートリッジ	N8152-31 EF-2442	LTO-5	付録Ａを参照
データカートリッジ	EF-2443	LTO-5 WORM	付録Ａを参照
データカートリッジ	N8152-12 EF-2438	LTO-4	付録Ａを参照
データカートリッジ	N8152-25 EF-2439	LTO-4 WORM	付録Ａを参照
データカートリッジ	N8152-06 EF-2432	LTO-3	付録Ａを参照
データカートリッジ	N8152-24 EF-2433	LTO-3 WORM	付録Ａを参照
データカートリッジ	N8152-05 EF-2427	LTO-2	付録Ａを参照

消耗品

本製品には次の消耗品が用意されています。お買い求めの際は販売店に品名と次の型番をお申し付けください。

品　　名	型　番	仕　様
LTO マガジン（9 スロット）	EF-X3244R	本体付属のマガジンと同一
クリーニングカートリッジ	EF-3237Q	本製品のみ使用された場合、ヘッドクリーニングを 50 回行えます。
データカートリッジバーコードラベル	EF-3245J	LTO-2 用　５シート、２０枚/シート
データカートリッジバーコードラベル	EF-3245L	LTO-3 用　５シート　２０枚/シート
WORM カートリッジバーコードラベル	EF-3245M	LTO-3 WORM 用　５シート、２０枚/シート
データカートリッジバーコードラベル	EF-3245N	LTO-4 用　５シート、２０枚/シート
WORM カートリッジバーコードラベル	EF-3245P	LTO-4 WORM 用　５シート、２０枚/シート
データカートリッジバーコードラベル	EF-3245R	LTO-5 用　５シート、２０枚/シート
WORM カートリッジバーコードラベル	EF-3245S	LTO-5 WORM 用　５シート、２０枚/シート
データカートリッジバーコードラベル	EF-X3245T	LTO-6 用　５シート、２０枚/シート
WORM カートリッジバーコードラベル	EF-X3245U	LTO-6 WORM 用　５シート、２０枚/シート
データカートリッジバーコードラベル	EF-X3245V	LTO-7 用　５シート、２０枚/シート
WORM カートリッジバーコードラベル	EF-X3245W	LTO-7 WORM 用　５シート、２０枚/シート
データカートリッジバーコードラベル	EF-X3245X	LTO-8 用　５シート、２０枚/シート
WORM カートリッジバーコードラベル	EF-X3245Y	LTO-8 WORM 用　５シート、２０枚/シート
LTO クリーニングバーコードラベル（UCC）	EF-3245Q	クリーニングカートリッジ用のバーコードラベルです。(1 シート 20 枚) UCC：Universal Cleaning Cartridge

バーコードラベルはカートリッジの仕様と合ったものをご使用ください。

付録C エラーコードとメッセージ

本製品ではエラーが発生した場合、装置前面の液晶ディスプレイ上に 4 桁のエラーコードを表示し、エラーLED が点灯します。
「項7.1 トラブルシューティング」を参照の上エラー時の対応を行ってください。
復旧しない場合は当社保守員にご連絡ください。

表 C-1 オートローダエラーコード一覧表(1/4)

コード	意　　味 エラーログの Description 表示	エラー時の対応
0000	有効なエラーコード情報は存在しない。 No information available for this error code.	ー
0001	パワーON 初期化時、Firmware の異常を検出した。 Detected firmware defect during power-on and initializing.	①電源を再投入してください。
0002	パワーON 初期化時、RAM（ベース領域）の異常を検出した。 Detected RAM (base area) defect during power-on and initializing.	
0003	パワーON 初期化時、RAM（バッファ領域）の異常を検出した。 Detected RAM (buffer space) defect during power-on and initializing.	
0008	使用可能なドライブが検出できなかった。 Cannot detect available drive.	
0009	アクセッサ固定ネジがついたままのため、動作できない。 The accessor locking screw is not removed.	アクセッサ固定ネジを確認してください。
0010	DHCP サーバからの情報取得に失敗した。 Failed in data acquisition from DHCP server.	①サーバを確認してください ②DHCP の設定を確認してください。 ③LAN ケーブルの接続を確認してください。 ④電源を再投入してください。
0011	タイムサーバからの時間取得に失敗した。 Failed in time data acquisition from time server.	①サーバを確認してください。 ②NTP の設定を確認してください。 ③LAN ケーブルの接続を確認してください。 ④電源を再投入してください。

表 C-2 オートローダエラーコード一覧表(2/4)

コード	意　　味 エラーログの Description 表示	エラー時の対応
0020	ドライブとコントローラーボード間の通信で送信データ異常（NAK 受信）を検出した。 Detected send data defect (received NAK) on LDI interface.	①電源を再投入してください。
0021	ドライブとコントローラーボード間の通信で受信タイムアウト(ACK/NAK 受信待ち)を検出した。 Detected receive time out (waiting for receiving ACK/NAK) on LDI interface.	
0022	ドライブとコントローラーボード間の通信で応答パケット受信タイムアウトを検出した。 Detected receive time out of response packet on LDI interface.	
0023	ドライブとコントローラーボード間の通信で ENQ 受信タイムアウトを検出した。 Detected ENQ receive time out on LDI interface.	
0024	ドライブとコントローラーボード間の通信で受信データ異常を検出した。 Detected received data defect on LDI interface.	
0025	ドライブとコントローラーボード間のコマンド受信タスクの停止を検出した。 Detected stop of LDI receiver task.	
0029	ドライブとコントローラーボード間のコマンドが異常終了した。 Abnormal end of LDI command.	
002C	ドライブとコントローラーボード間の通信で ACK IU 待ちタイムアウトを検出した。 Detected timeout of waiting for ACK IU on LDI interface.	
002D	ドライブとコントローラーボード間の通信で Response IU 待ちタイムアウトを検出した。 Detected timeout of waiting for Response IU on LDI interface.	
002E	ドライブとコントローラーボード間の通信で Transfer Ready IU 待ちタイムアウトを検出した。 Detected time out of waiting for Transfer Ready IU on LDI interface.	
002F	ドライブとコントローラーボード間の通信で不正なエラーを検出した。 Detected illegal error on LDI interface.	

表 C-3 オートローダエラーコード一覧表(3/4)

コード	意　　味 エラーログの Description 表示	エラー時の対応
0040	ドライブへテープカートリッジ装填時テープカートリッジエラーを検出した。 Detected medium error in putting medium to drive.	①テープカートリッジを確認してください。 ※新品テープカートリッジの場合は、ライトプロテクト状態になっていないか確認してください。
0041	ドライブへテープカートリッジ装填時ハードウェアエラーを検出した。 Detected hardware error in putting medium to drive.	①テープカートリッジを確認してください。 ②電源を再投入してください。
0044	ドライブへ使用済みクリーニング媒体がロードされた。 An expired medium was loaded in the drive.	①テープカートリッジを確認してください。
0049	M8 バーコードラベルが貼付されている LTO7 テープカートリッジを検出した。 L7 cartridge with an M8 barcode detected.	①テープカートリッジを確認してください。
004A	M8 以外のバーコードラベルが貼付されている M8 テープカートリッジを検出した。 M8 cartridge without an M8 barcode detected.	
004B	テープカートリッジメモリー故障または M8 テープカートリッジを検出した。 Media Auxiliary Memory corruption or M8 cartridge detected.	
004C	非互換または M8 テープカートリッジを検出した。 Incompatible or M8 cartridge detected.	
0053	バーコードリーダーからの Response 通知が異常である。 Defect in Response information from barcode reader.	①電源を再投入してください。
0056	バーコードリーダーからの受信データが Check SUM 異常である。 Defect in Response information from barcode reader.	
0057	バーコードリーダーが異常である。 Defect in barcode reader.	
0058	バーコードリーダーの読み取りが異常である。 Defect in data reading of barcode reader.	
0059	バーコードリーダーの FLASH 制御が異常である。 Defect in FLASH control of barcode reader.	
005A	バーコードリーダー診断が異常である。 Defect in barcode reader verify.	

表 C-4 オートローダエラーコード一覧表(4/4)

コード	意　　味 エラーログの Description 表示	エラー時の対応
005B	バーコードリーダーコマンド送信リトライオーバーを検出した。 Detected receive timeout of response packet on I2C interface.	①電源を再投入してください。
005C	I2C　I/F で割り込み待ちタイムアウトを検出した。 Detected timeout of waiting for interrupt on I2C interface.	
005D	I2C I/F が異常である(NAK)。 Defect in I2C interface (NAK).	
005E	I2C アビトレーションロスト異常である。 Defect in arbitration lost.	
005F	I2C　Ready 状態にならない。 Not becoming I2C ready.	

表 C-5 オートローダエラーコード一覧表(1/5)

コード	意　　味 エラーログの Description 表示	エラー時の対応
0071	マガジンが格納されていないため、キャリブレーション動作ができない。	①マガジンの格納状態を確認してください。
0072	キャリブレーション測定データ異常を検出した。	①電源を再投入してください。
0074	ピッカ内にカートリッジを持っている為、カートリッジ取り出し（GET）/カートリッジ確認（CTRG.CHECK）/BARCODE READ 動作ができない。 Cannot get/check medium and read barcode because picker has a medium.	①電源再投入してください。 ②マガジン EJECT しマガジンの外観確認ラッチレバーの動作を確認してくだい ③テープカートリッジの外観確認および清掃をしてください。 ④オートローダ装置の診断を実施してください。
0075	ピッカ内にカートリッジを持っていない為、カートリッジ格納（PUT）動作ができない。 Cannot put medium because picker does not have a medium.	
007C	ドライブからのカートリッジ取り出し（GET）動作で、200 秒経過してもドライブが EJECT 状態にならない為、カートリッジを取り出せない。 Cannot eject medium because drive does not become condition of EJECT after 200 sec in getting medium from drive.	
007D	ドライブへのカートリッジ格納（PUT）動作で、200 秒経過してもドライブが MOUNT 状態にならない。 Drive does not become condition of MOUNT after 200 sec in putting medium to drive.	
007E	ドライブへのカートリッジ格納（PUT）動作で、3 秒経過してもドライブが SET 状態にならない。 Drive does not become condition of SET after 3 sec in putting medium to drive.	
007F	ドライブへのカートリッジ取り出し（GET）、格納（PUT）動作で、指定のドライブと I/F 異常 又は、未接続である。 In medium picking or putting, drive interface error detected or drive is not connected.	

表 C-6 オートローダエラーコード一覧表(2/5)

コード	意　　味 エラーログの Description 表示	エラー時の対応
0080	X 動作異常#1 （X 移動時、目標停止位置の原点センサ検出が異なる。）	①電源再投入してください。 ②マガジン EJECT しマガジンの外観確認ラッチレバーの動作を確認してくだい ③テープカートリッジの外観確認および清掃をしてください。 ④オートローダ装置の診断を実施してください。
	X motion error #1 (In X motion, defect in data of origin sensor when picker moves to target position.)	
0081	X 動作異常#2 （X 移動時、モータの移動停止状態を検出した。）	
	X motion error #2 (Detected motor step-out in X motion.)	
0082	X 動作異常#3 （イニシャライズ動作時、モータの移動停止状態を検出した。）	
	X motion error #3 (Detected motor step-out in initializing.)	
0084	イニシャライズ動作時、X 原点位置を検出できなかった。	
	Cannot detect X origin position during initializing.	
0088	X キャリブレーション動作異常#1 （X キャリブレーション動作時、マガジンセットセンサ OFF を検出できなかった。）	
	X calibration motion error #1 (Cannot detect magazine sensor OFF during X calibration.)	
0089	X キャリブレーション動作異常#2 （X キャリブレーション動作時、マガジンセットセンサ ON を検出できなかった。）	
	X calibration motion error #2 (Cannot detect magazine sensor ON during X calibration.)	
008F	X 動作中、マガジンが引き抜かれた。	
	Magazine was removed during X motion.	
00B0	カートリッジ取り出し（GET）動作終了時、ピッカ内カートリッジ有りを検出できない。	
	Cannot detect existence of medium in picker when medium picking motion ends.	
00B1	指定されたスロットにカートリッジが格納されていない。（スロットエンプティ）	
	No medium in intended cell (cell empty).	
00B2	カートリッジ確認（CTRG.CHECK）動作終了時、ピッカ内カートリッジ有りを検出した。	
	Detected medium in picker when CTRG CHECK motion ends.	

表 C-7 オートローダエラーコード一覧表(3/5)

コード	意　　味 エラーログの Description 表示	エラー時の対応
00B3	カートリッジ格納（PUT）動作終了時、ピッカ内カートリッジ有りを検出した。	①電源再投入してください。 ②マガジン EJECT しマガジンの外観確認ラッチレバーの動作を確認してくだい ③テープカートリッジの外観確認および清掃をしてください。 ④オートローダ装置の診断を実施してください。
	Detected medium in picker when medium putting motion ends.	
00B8	ピッカ動作異常#1 （RVS 位置(P1)移動動作異常。（ピッカ原点検出 or FWD 検出））	
	Picker move error #1 (Defect in moving to RVS position (P1) (Detected picker origin or FWD).)	
00B9	ピッカ動作異常#2 （FWD 位置(P2)移動動作異常。（ピッカ原点非検出 or FWD 非検出））	
	Picker move error #2 (Defect in moving to FWD position (P2) (Not Detected picker origin or FWD).)	
00BA	ピッカ動作異常#3（カートリッジ押し出し/カートリッジ引き込み位置(P3/P4/P5/P6)移動動作異常。（ピッカ原点検出 or FWD 非検出））	
	Picker move error #3 (Defect in moving to medium extrusion/medium position (P3/P4/P5/P6) (Detected picker origin or Not detected FWD).)	
00BC	イニシャライズ動作時、ピッカ原点位置を検出できない。	
	Cannot detect picker origin during initializing.	
00BD	ピッカ移動時、移動停止状態を検出した。	
	Detected condition of stop moving during picker motion.	
00BF	ピッカ動作終了時、GAP 無し状態を検出した。	
	Detected condition of not existing GAP when picker motion ends.	
00C0	マガジンが引き抜かれた為、ピッカ動作ができない。	
	Picker cannot move because magazine was removed.	

表 C-8 オートローダエラーコード一覧表(4/5)

コード	意　　味 エラーログの Description 表示	エラー時の対応
00D0	マイクロコード更新時、チェックサム異常を検出した。 Detected check sum error during firmware update.	①電源を再投入してください。
00D1	マイクロコード更新時、F/W ID の異常を検出した。 Detected firmware ID error during firmware update.	
00D2	マイクロコード更新時のブート情報の異常を検出した。 Detected boot information error during firmware update.	
00D3	BCR F/W 更新時、BCR がメンテナンスモードにならないため処理を中断した。 Stopped processing because BCR does not become Maintenance mode when BCR firmware updating.	
00D9	マガジン排出時ロック解除できなかった。 Cannot unlock magazine in ejecting magazine.	
00DA	I/O Station スロット排出時ロック解除できなかった。 Cannot unlock I/O station in ejecting I/O station.	
00DD	BCR F/W チェックで異常を検出した。 Detected defect in BCR firmware checking.	
00E0	FLASH メモリへのデータ書き込み時、1ms 以内に書き込み動作が終了しなかった。 Writing of data to FLASH memory did not finish within 1ms.	
00E1	FLASH メモリのセクタクリア時、10s 以内にクリア動作が終了しなかった。 Clearing sector of FLASH memory did not finish within 10 seconds.	
00E2	FLASH メモリに保存された装置設定情報領域の異常を検出した。 Detected defect in configuration information area which is saved in FLASH memory.	
00E3	FLASH メモリに保存された情報のチェックサム異常を検出した。 Detected check sum defect in information which is saved in FLASH memory.	

表 C-9 オートローダエラーコード一覧表(5/5)

コード	意　　味 エラーログの Description 表示	エラー時の対応
00F0	センサ異常#1。 （ブリンクチェックでピッカエンコーダセンサ B の異常を検出した） Sensor defect #1 (Detected defect in picker encoder sensor B during blink checking.)	①電源を再投入してください。
00F1	センサ異常#2。 （ブリンクチェックでピッカエンコーダセンサ A の異常を検出した） Sensor defect #2 (Detected defect in picker encoder sensor A during blink checking.)	
00F2	センサ異常#3。 （ブリンクチェックで X エンコーダセンサの異常を検出した） Sensor defect #4 (Detected magazine sensor defect during blink checking.)	
00F3	センサ異常#4。 （ブリンクチェックでマガジンセンサの異常を検出した） Sensor defect #4 (Detected magazine sensor defect during blink checking.)	
00F8	センサ異常#5。 （ブリンクチェックで X 原点センサの異常を検出した） Sensor defect #5 (Detected X origin sensor defect during blink checking.)	
00F9	センサ異常#6。 （ブリンクチェックでカートリッジセンサの異常を検出した） Sensor defect #6 (Detected cartridge sensor defect during blink checking.)	
00FA	センサ異常#7。 （ブリンクチェックでピッカフォワードセンサの異常を検出した） Sensor defect #7 (Detected picker forward sensor defect during blink checking.)	
00FB	センサ異常#8。 （ブリンクチェックでピッカ原点センサの異常を検出した） Sensor defect #8 (Detected picker origin sensor defect during blink checking.)	

表 C-10 オートローダエラーコード一覧表(1/1)

コード	意　　味 エラーログの Description 表示	エラー時の対応
0200	ドライブへ送信したデータが異常である。（ＮＡＫを検出した） Defect in data which is sent to drive (Detected NAK)	①電源を再投入してください。
0201	ドライブからの応答待ちでタイムアウトとなった。 Detected time out during waiting for a response from drive.	
0203	ドライブが未接続である。 Drive is not connected.	
0206	ドライブが未実装のため、コマンドを実行できない。 Cannot execute command because drive is unmounted.	
0207	ドライブとコントローラーボード間のコマンド受信タスクを最起動できない。 Cannot restart LDI receiver task.	
020E	ドライブエラーを検出した。 Detected drive error.	
020F	未サポートドライブ（またはマイクロコード）を検出した。 Detected unsupported drive (or Microcode).	
0220	ドライブのテープカートリッジ排出タイムアウトを検出した。 Detected medium ejection timeout of drive.	①電源を再投入してください。
0222	ドライブが Prevent Medium Removal 状態のためテープカートリッジ排出不可を検出した。 Cannot eject medium because drive is in state of Prevent Medium Removal.	①ホストから PreventMedium Removal の設定を解除してください。 ②電源を再投入してください。

ドライブのエラーコード

ドライブとの通信でエラーを検出したか、またはドライブからの応答が期待値と異なった場合にLCD に表示されます。ドライブエラーが発生した場合は、エラー LED が点灯します。

表 C-11 ドライブエラーコード一覧表

Code	Description
0	エラーなし このコードは以下の場合表示されます： ドライブの電源を OFF→ON した場合 診断が正常に完了した場合
1	冷却問題 ドライブが推奨動作温度を越えたことを検出。 保守員に連絡してください。
2	電源問題 外部供給電力が推奨電圧制限に近づく(ドライブは動作状態)か推奨電圧制限を超えている(ドライブは動作していない)状態であることを検出。 保守員に連絡してください。
3	ファームウェア問題 ドライブがファームウェアエラーを検出。 保守員に連絡してください。
4	ファームウェアまたはドライブ問題 ドライブがファームウェアまたはドライブハードウェア障害を検出。 保守員に連絡してください。
5	ドライブハードウェア問題 ドライブがドライブハードウェアテープパスエラー、リード/ライトエラーを検出。 ドライブやテープカートリッジを破損から守るために、既にテープカートリッジのイジェクトが完了している場合、新たにテープカートリッジを挿入しないでください。 保守員に連絡してください。
6	ドライブ/テープカートリッジエラー ドライブがエラーを検出したことを確認、しかしハードウェアとテープカートリッジの原因の切り分けが出来ない場合。 該当のテープカートリッジを別のテープカートリッジに交換してください。 テープカートリッジ交換後も発生するようなら保守員に連絡してください。
7	テープカートリッジエラー(発生頻度高) ドライブがテープカートリッジ不良原因のエラーを検出。 該当のテープカートリッジを別のテープカートリッジに交換してください。
8	ドライブ/バス異常 ドライブがドライブハードウェアまたはバスに異常を検出。 保守員に連絡してください。

9	ドライブ/RS-422 エラー ドライブがドライブハードウェアまたは RS-422 接続に異常を検出。 保守員に連絡してください。
A	ドライブハードウェア問題 ドライブの動作にデグレートが発生したことを確認したが、継続して利用可能。 ドライブのクリーニングを実施してください/カートリッジを交換してください。 上記対処を行っても継続的に発生する場合は、保守員に連絡願います。
C	クリーニング要求 ドライブのクリーニングを実施願ます。
E	I/F ポートがオフライン 保守員に連絡してください。
F	ドライブのファイバーチャネルエラー(本製品では対象外。)
J	媒体互換性の問題 ドライブがサポートしていない媒体のロードを検出。 搭載されているドライブと互換のあるテープカートリッジを使用しているか確認してください。
P	ライトプロテクト ドライブがライトプロテクト状態の媒体へのライト動作を検出。 使用するテープカートリッジのプロテクト状態を確認してください。
e	暗号機能問題 暗号の操作に問題が発生したことを確認。 保守員に連絡してください。

オペレータパネルのオートローダ状態表示内容

オペレータパネルには、オートローダの状態を示す文字が表示されます。

表 C-12 オペレータパネルのオートローダ状態表示内容

パネル表示	説明
INITIALIZING...	装置初期化中
INVENTORY...	インベントリ中
PLEASE INSERT MAGAZINE	マガジン挿入要求
MAGAZINE UNLOCKED	マガジンがロックされていない
I/O STATION UNLOCKED	I/O STATIONがロックされていない
PLEASE CLOSE I/O STATION	I/O STATIONを閉じてください
LOADER FIRMWARE UPDATING!	オートローダのF/W UPDATE 中
DRIVE FIRMWARE UPDATING!	ドライブのFW UPDATE中
DRIVE DUMP DATA UPLOADING!	ドライブからダンプデータを採取中
READY	READY 状態
＊＊＊ CHK ＊＊＊ CODE:[xxxx]	ローダエラー状態 (xxxxはCHKコード)
＊＊＊ CHK ＊＊＊ DRIVE ERROR:[x]	ドライブエラー状態（xはドライブエラーコード）
MEDIA FAULT	テープカートリッジエラー状態
MEDIA ERROR	テープカートリッジエラー状態
DRIVE OR MEDIA ERROR	ドライブもしくはテープカートリッジエラー状態
IMCOMPATIBLE MEDIA	搭載されているドライブと互換性のないテープカートリッジがドライブに格納された
WRITE PROTECT	ライトプロテクトされているテープカートリッジに書き込みを行おうとした
Ship Move Failed	輸送ポジションへの移動が失敗した
SETTING…	設定中
EXCHANGE SLOT FULL	退避スロットにテープカートリッジが格納されている
ENDURANCE COUNT OVER	アクセッサメカ総動作回数が耐久回数に到達
CARTRIDGE WRONG INSERTION	ドライブに装填したテープカートリッジに不具合がある
OFFLINE	オートローダがオフライン状態
REPLACE CLEANING MEDIA	クリーニングテープ交換
CLEAN DRIVE	DRIVEへのクリーニング要求
CLEANING...	クリーニング中
Please turn off the power.	オートローダの電源を切ってください

付録D Tape Alert

オートローダでサポートする TapeAlert フラグ

Code	フラグ	内容—対応
1	Library Hardware A	オートローダ-ドライブ間の通信エラーが発生しました。 ①オートローダ装置の電源を再投入してください。
4	Library Hardware D	オートローダ HW エラーが発生しました。 ①オートローダ装置の電源を再投入してください。
8	Library Maintenance	オートローダ装置の予防保守が必要です。 ①クリーニング要求を検出している場合は、ドライブのクリーニングを実施します。
12	Library Stray Tape	直前に発生したエラーのためにドライブにテープカートリッジが残った状態になっています。 ①ドライブからテープカートリッジを取り出します。 オートローダ装置のオペレーションで取り出す場合は3.7.2項を参照してください。 ②オートローダ装置の電源を再投入してください。
13	Library Pick Retry	ドライブもしくはスロットからのテープカートリッジ排出に失敗しました。 ①継続して発生するようであれば、保守員に連絡してください。
14	Library Place Retry	スロットへのテープカートリッジ格納に失敗しました。 ①継続して発生するようであれば、保守員に連絡してください。
16	Library Door	マガジンが排出されているため、操作が失敗しました。 ①マガジンを格納して、操作を再実行してください。
17	Library Mailslot	I/O ステーションに問題が発生しました。 ①保守員に連絡してください。
18	Library Magazine	オートローダ装置にマガジンが挿入されていないので、動作できません。 ①マガジンを格納して、操作を再実行してください。
23	Library Scan Retry	バーコードラベルもしくはバーコードリーダーに問題が発生しました。 ①バーコードラベルを交換してください。 ②継続して発生するようであれば、保守員に連絡してください。
27	Cooling Fan Failure	オートローダ装置の電源ファンに問題が発生しました。 ①保守員に連絡してください。
28	Power Supply	オートローダ装置の冗長電源に問題が発生しました。 ①保守員に連絡してください。

テープドライブでサポートする TapeAlert フラグ

Code	フラグ	内容―対応
3	Hard Error	ドライブの動作中にリカバリできないエラーが発生しました。 ①保守員に連絡してください。
4	Media	テープカートリッジが原因でリカバリできないエラーが発生しました。 ①テープカートリッジを交換してください。
5	Read Failure	テープカートリッジもしくはドライブが原因でリカバリできないリードエラーが発生しました。 ①クリーニングを実施してください。 ②テープカートリッジを交換してください。 ③保守員に連絡してください。
6	Write Failure	テープカートリッジもしくはドライブが原因でリカバリできないライトエラーが発生しました。 ①クリーニングを実施してください。 ②テープカートリッジを交換してください。 ③保守員に連絡してください。
7	Media Life	テープカートリッジの寿命です。 ①テープカートリッジを交換してください。
8	Not Data Grade	長期間データ保管に適していないテープカートリッジを検出しました。 ①テープカートリッジを長期間データ保管に適したテープカートリッジと交換してください。
9	Write Protect	ライトプロテクト状態のテープカートリッジへのライトが検出されました。 ①ライトプロテクトを解除して、再度実行してください。 ②ライト可能なテープカートリッジに交換してください。
10	No Removal	Prevent　Media Removal コマンドが発行された後に排出コマンドを実行しようとしました。 ①Allow Medium Removal を発行して、再度実行してください。
11	Cleaning Media	クリーニングカートリッジがロードされたことを検出しました。
12	Unsupported Format	サポートされていないタイプのテープカートリッジがロードされたことを検出しました。 ①サポートしているテープカートリッジに交換してください。
15	Memory Chip in Cartridge Failure	テープカートリッジ内に搭載されている CM（カートリッジメモリ）障害を検出しました。 ①テープカートリッジを交換してください。
16	Forced Eject	ドライブ動作中に強制的にテープカートリッジが排出されました。
17	Read Only Format	読み取り専用のテープカートリッジがロードされたことを検出しました。
18	Tape Directory Corrupted	テープカートリッジのテープディレクトリが壊れていることを検出しました。 ①再発する場合はテープカートリッジを交換してください。
19	Nearing Media Life	テープカートリッジの寿命が近づいています。 ①テープカートリッジを交換してください。
20	Clean Now	クリーニング要求を検出しました。 ①クリーニングを実施してください。
21	Clean Periodic	クリーニングの時期が近づいてきたことを検出しました。 ①クリーニングを実施してください。

Code	フラグ	内容―対応
22	Expired Cleaning Media	クリーニングカートリッジが使用限度回数に達したことを検出しました。 ①クリーニングカートリッジを交換してください。
23	Invalid cleaning tape	サポート外のクリーニングカートリッジが使用されたことを検出しました。 ①サポートしているクリーニングカートリッジと交換してください。
30	Hardware A	ドライブで HW エラーが発生しました。 ①ライブラリ装置の電源を再投入してください。 ②保守員に連絡してください。
31	Hardware B	電源 ON 自己診断中にドライブで HW エラーを検出しました。 ①保守員に連絡してください。
32	Interface	ドライブ-上位システム間のインターフェースの問題を検出しました。 ①ドライブ-上位システム間のインターフェースケーブルの状況を確認してください。（ピン曲りや、接続など）
33	Eject Media	テープカートリッジを排出する必要がある障害を検出しました。 ①テープカートリッジを排出してください。 ②テープカートリッジを交換してください。
34	Download Fault	ファームウェアダウンロードに失敗しました。 ①ファームウェアファイルを確認してください。 ②ファームウェアダウンロードを再実行してください。
36	Drive Temperature	ドライブが推奨温度を超えたことを検出しました。 ①ライブラリ装置の設置環境を確認してください。
37	Drive Voltage	ドライブが過電圧を検出しました。 ①保守員に連絡してください。
38	Predictive Failure	ドライブの HW 障害の可能性があります。 ①他のエラーが発生しているようならそちらの対応を実施してください。
39	Diagnostics Required	診断要求を検出しました。 ①保守員に連絡してください。
51	Tape Directory Invalid at Unload	テープカートリッジ排出時にテープディレクトリが壊れていることを検出しました。 ①再発する場合はテープカートリッジを交換してください。
52	Tape System Area Write Failure	テープカートリッジのシステム領域に正常に書き込みできませんでした。 ①再発する場合はテープカートリッジを交換してください。
53	Tape System Area Read Failure	テープカートリッジのシステム領域を正常に読み込みできませんでした。 ①再発する場合はテープカートリッジを交換してください。
55	Loading Failure	テープカートリッジのロードに失敗しました。 ①テープカートリッジを交換してください。 ②テープカートリッジ交換後も再発する場合は保守員に連絡してください。
56	Unrecoverable Unload Failure	テープカートリッジの排出に失敗しました。 ①ドライブからテープカートリッジを取り出します。 ライブラリ装置のオペレーションで取り出す場合は「項3.7.2 ドライブからの取り出し」を参照してください。 ②保守員に連絡してください。
59	WORM Medium – Integrity Check Failed	WORM テープカートリッジに異常を検出しました。 ①テープカートリッジを交換してください。
60	WORM Medium – Over Write Attempted	WORM テープカートリッジに対しての上書きを検出しました。 ①上書き可能なテープカートリッジに交換してください。

付録E OpenSSL ライセンス

本製品の制御ソフトウェアに使用されているソフトウェアライブラリのライセンスを、ライセンス条項に基づき表記します。

/* Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)
* All rights reserved.
*
* This package is an SSL implementation written
* by Eric Young (eay@cryptsoft.com).
* The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.
*
* This library is free for commercial and non-commercial use as long as
* the following conditions are aheared to. The following conditions
* apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA,
* lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation
* included with this distribution is covered by the same copyright terms
* except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).
*
* Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in
* the code are not to be removed.
* If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution
* as the author of the parts of the library used.
* This can be in the form of a textual message at program startup or
* in documentation (online or textual) provided with the package.
*
* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
* modification, are permitted provided that the following conditions
* are met:
* 1. Redistributions of source code must retain the copyright
*   notice, this list of conditions and the following disclaimer.
* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
*   notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
*   documentation and/or other materials provided with the distribution.
* 3. All advertising materials mentioning features or use of this software

```
*     must display the following acknowledgement:
*     "This product includes cryptographic software written by
*     Eric Young (eay@cryptsoft.com)"
*     The word 'cryptographic' can be left out if the rouines from the library
*     being used are not cryptographic related :-).
* 4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from
*     the apps directory (application code) you must include an acknowledgement:
*     "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"
*
* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ``AS IS'' AND
* ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
* ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE
* FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL
* DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS
* OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT
* LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY
* OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
* SUCH DAMAGE.
*
* The licence and distribution terms for any publically available version or
* derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be
* copied and put under another distribution licence
* [including the GNU Public Licence.]
*/
/* ====================================================================
* Copyright (c) 1998-2001 The OpenSSL Project. All rights reserved.
*
* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
* modification, are permitted provided that the following conditions
* are met:
*
* 1. Redistributions of source code must retain the above copyright
*     notice, this list of conditions and the following disclaimer.
*
* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
*     notice, this list of conditions and the following disclaimer in
*     the documentation and/or other materials provided with the
*     distribution.
```

```
*
* 3. All advertising materials mentioning features or use of this
*    software must display the following acknowledgment:
*    "This product includes software developed by the OpenSSL Project
*    for use in the OpenSSL Toolkit. (http://www.openssl.org/)"
*
* 4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to
*    endorse or promote products derived from this software without
*    prior written permission. For written permission, please contact
*    openssl-core@openssl.org.
*
* 5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL"
*    nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written
*    permission of the OpenSSL Project.
*
* 6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following
*    acknowledgment:
*    "This product includes software developed by the OpenSSL Project
*    for use in the OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/)"
*
* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT ``AS IS'' AND ANY
* EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR
* PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR
* ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL,
* SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT
* NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES;
* LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT,
* STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE)
* ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED
* OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.
* ====================================================================
*
* This product includes cryptographic software written by Eric Young
* (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim
* Hudson (tjh@cryptsoft.com).
*
*/
```

N8160-93/94/95/100/108　LTO 集合型

ユーザーズガイド
2026 年　10 月　第 10 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 2026

日本電気株式会社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。