

H I T A C H I

ハードウェア取扱説明書

L1/30A, L2/30A, L20/300 テープライブラリ装置
(ファームウェア バージョン 3.95 LT0 Ultrium5, 6 搭載)

GV-FTxL130RP
GV-FTxL130EP
GV-FTxL130RL
GV-FTxL130EL
GV-FTxL130RR
GV-FTxL130ER
GV-FTxL130RQ
GV-FTxL130EQ
GV-FTxL230EP
GV-FTxL230EL
GV-FTxL230ER
GV-FTxL230EQ
GV-FT1L300BM30P
GV-FT1L300BM30L
GV-FT1L300BM30R
GV-FT1L300BM30Q
GV-FT1L300EMPS
GV-FT1L300EM
GV-FT1L300LT5P
GV-FT1L300LT5L
GV-FT1L300LT6R
GV-FT1L300LT6Q
GV-FT1L300PS

マニュアルはよく読み、保管してください。

- ・ 操作を行う前に、安全上の指示をよく読み、十分理解してください。
- ・ このマニュアルは、いつでも参照できるよう、手近な所に保管してください。

■重要なお知らせ

- ・本書の内容の一部または全部を無断で転載することは禁止されています。
- ・本書の内容については将来予告なしに変更することがあります。
- ・本書の内容について、万が一不審な点や誤りなど、お気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店へご一報くださいますようお願いいたします。
- ・本製品を運用した結果については前項にかかわらず責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

■規制・対策などについて

・電波障害自主規制について

この製品は、クラス A 情報技術装置です。本製品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

・輸出規制について

本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法の規制並びに米国の輸出管理規制等外国の輸出関連法規をご確認の上、必要な手続きをお取りください。なお、ご不明な場合は、弊社担当営業にお問い合わせください。

・高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

JIS C 61000-3-2 適合品とは、日本工業規格「電磁両立性—第 3-2 部：限度値—高調波電流発生限度値（1 相当りの入力電流が 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。

・電源の瞬時電圧低下対策について

本装置は、落雷等による電源の瞬時電圧低下に対して不都合が生じることがあります。電源の瞬時電圧低下対策としては、交流無停電電源装置等を使用されることをお勧めします。（社団法人 電子情報技術産業協会のパーソナルコンピュータの瞬時電圧低下対策規格に基づく表示）

・システム装置の廃棄について

事業者が廃棄する場合、廃棄物管理表（マニフェスト）の発行が義務づけられています。詳しくは、各都道府県産業廃棄物協会にお問い合わせください。廃棄物管理表は（社）全国産業廃棄物連合会に用意されています。

個人が廃棄する場合、お買い求め先にご相談いただくか、地方自治体の条例または規則にしたがってください。

また、システム装置内の電池を廃棄する場合もお買い求め先にご相談いただくか、地方自治体の条例または規則にしたがってください。

■他社所有名称に対する表示_____

- ・ LTO, Linear Tape-Open, およびUltriumは, Hewlett-Packard Enterprise Company, L.P., 米国 Quantum Corporation, および米国International Business Machines Corporationの米国およびその他の国における商標です。
- ・ その他の製品名称などの固有名詞は, 各社の米国およびその他の国における登録商標, 商標, あるいは商品名称です。

■著作権について_____

このマニュアルの内容はすべて著作権によって保護されています。このマニュアルの内容の一部または全部を、無断で転載することは禁じられています。

Copyright © Hitachi, Ltd. 2012-2022. All rights reserved.



はじめに

このたびは日立のテープライブラリ装置をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
このマニュアルは、テープライブラリ装置の設置と接続や取り扱いの注意など、使用するために必要な事柄について記載しています。

マニュアルの表記

マークについて

マニュアル内で使用しているマークの意味は次のとおりです

 警告	これは、死亡または重大な傷害を引き起こすおそれのある危険の存在を示すのに用いられます。
 注意	これは、軽度の傷害、あるいは中程度の傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。
通知	これは、人身傷害とは関係のない損害を引き起こすおそれのある場合に用います。
重要	システム装置の故障や障害の発生を防止し、正常に動作させるための事項を示します。

お問い合わせ先

購入前のお問い合わせについては、お電話またはWEB フォームにて受け付けております。なお、購入後のお問い合わせにつきましては、サポートサービスをご利用ください。

(1) 購入前のお問い合わせ

HCA センタ (ハイタック ・ カスタマ ・ アンサセンタ)

URL: <http://www.hitachi.co.jp/products/it/server/peripherals/inquiry/index.html>

(2) 購入後のお問い合わせ

サポートサービス (日立サポート 360)

URL: <http://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/soft1/support360/>

お願い

- あきらかにハードウェア障害と思われる場合は、販売会社または保守会社にご連絡ください。

最新情報・ ダウンロード

- 「日立サーバ周辺機器」ウェブサイトで、製品情報や技術情報、取扱説明書ダウンロードなどの最新情報を提供しております。

URL: http://www.hitachi.co.jp/products/it/server/peripherals/products_list/tape/index.html

安全にお使いいただくために

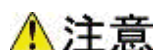
安全に関する注意事項は、下に示す見出しによって表示されます。これは安全警告記号と「警告」、「注意」及び「通知」という見出し語を組み合わせたものです。



これは、安全警告記号です。人への危害をひき起こす隠れた危険に注意を喚起するために用いられます。起こりうる傷害または死を回避するためにこのシンボルの後に続く安全に関するメッセージに従ってください。



これは、死亡または重大な傷害を引き起こすおそれのある危険の存在を示すのに用いられます。



これは、軽度の傷害、あるいは中程度の傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。

通知

これは、人身傷害とは関係のない損害を引き起こすおそれのある場合に用います。



【表記例 1】感電注意

△の図記号は注意していただきたいことを示し、△の中に「感電注意」などの注意事項の絵が描かれています。



【表記例 2】分解禁止

⊘の図記号は禁止事項を示し、⊘の中に「分解禁止」などの禁止事項の絵が描かれています。

なお、⊘の中に絵がないものは、一般的な禁止事項を示します。



【表記例 3】電源プラグをコンセントから抜け

●の図記号は行っていただきたいことを示し、●の中に「電源プラグをコンセントから抜け」などの強制事項の絵が描かれています。

なお、❗は一般的に行っていただきたい事項を示します。

・安全に関する共通的な注意について

次に述べられている安全上の説明をよく読み、十分理解してください。

- ・操作は、このマニュアルの指示、手順に従って行ってください。
- ・装置やマニュアルに表示されている注意事項は必ず守ってください。

これを怠ると、人身上の傷害やシステムを含む財産の損害を引き起こすおそれがあります。

・操作や動作は

マニュアルに記載されている以外の操作や動作は行わないでください。

装置について何か問題がある場合は、電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあと、お買い求め先か保守員まで窓口にご連絡ください。

・自分自身でもご注意を

装置やマニュアルに表示されている注意事項は、十分検討されたものです。それでも予測を越えた事態が起こることが考えられます。操作に当たっては、指示に従うだけでなく、常に自分自身でも注意するようにしてください。

安全にお使いいただくために（続き）

一般的な安全上の注意事項

本製品の取り扱いにあたり次の注意事項を常に守ってください。



電源コンセントの取り扱い

電源コンセントは接地型 2極差込コンセントをご使用ください。
その他のコンセントを使用すると感電のおそれがあります。



修理・改造・分解

本マニュアルに記載のない限り、自分で修理や改造・分解をしないでください。感電や火災、やけどの原因となります。特に電源ユニット内部は高電圧部が数多くあり、万一さわると危険です。



レーザー光について

本製品に搭載されているレーザーは、クラス 1 レーザー製品です。
本製品にはレーザー光を発光する部分があります。分解・改造をしないでください。また、内部をのぞきこんだりしないでください。
レーザー光により視力低下や失明のおそれがあります。



（レーザー光は目に見えません）



使用する電源

日本国内で利用できる電源は交流100V、200Vです。それ以外の電圧では使用しないでください。電圧の大きさによって内部が破損したり過熱・劣化して火災や感電の原因になります。



タコ足配線

同じコンセントに多数の電源プラグを接続するタコ足配線はしないでください。コードやコンセントが過熱し、火災の原因になるとともに、電力使用量オーバーでブレーカーが落ち、ほかの機器にも影響を及ぼします。



装置上に物を置く

虫ピン、クリップなどの小さな金属類を置かないでください。内部に入った場合、そのまま使用すると、火災や感電の原因になります。



揮発性液体の近くでの使用

マニキュア・ペディキュアや除光液など揮発性の液体は、本製品の近くで使わないでください。本製品の中に入って引火すると火災の原因になります。

安全にお使いいただくために（続き）

一般的な安全上の注意事項（続き）



梱包用ポリ袋について

本製品を包装しているポリ袋は、小さなお子さまの手の届くところに置かないでください。かぶったりすると窒息するおそれがあります。



落下などによる衝撃

落下させたり、ぶつけるなど衝撃を与えないでください。そのまま使用すると、火災や感電の原因になります。



異常な熱さ、煙、異常音、異臭

万一異常が発生した場合は、電源を切り、全ての電源プラグをコンセントから抜いてください。そのまま使用すると、感電したり、火災の原因になります。また、すぐに電源プラグを抜けるように、コンセントの周りには物を置かないでください。



電源プラグの接触不良やトラッキング

電源プラグは次のようにしないと、トラッキングの発生や接触不良で過熱し、火災の原因になります。

- ・電源プラグは、根元までしっかり差し込んでください。
- ・電源プラグは、埃や水滴が付着していないことを確認し、差し込んでください。付着している場合は、乾いた布などで拭き取り、差し込んでください。
- ・グラグラしないコンセントを使ってください。



電源ケーブルの扱い

電源ケーブルは、必ず付属のもののみ使用し、次のことに注意してお取り扱いください。取り扱いを誤ると、電源ケーブルの銅線が露出したりショートや一部断線で、過熱して、火災や感電の原因になります。

- ・引っ張らない
- ・押しつけない
- ・折り曲げない
- ・加工しない
- ・他の装置には使用しない
- ・紫外線や強い可視光線を連続して当てない
- ・アルカリ、酸、油脂、湿気へ接触させない
- ・高温環境で使用しない
- ・定格以上で使用しない
- ・電源プラグを持たずにコンセントの抜き差しをしない
- ・電源プラグを濡れた手で触らない

安全にお使いいただくために（続き）

一般的な安全上の注意事項（続き）



日本国外での使用

本装置は日本国内専用です。電圧の違いや環境の違いにより国外で使用するすると火災や感電の原因になります。また他国には独自の安全規格が定められており本装置は適合していません。



温度差のある場所への移動

移動する場所間で温度差が大きい場合は、表面や内部に結露することがあります。結露した状態で使用すると、発煙、発火や感電の原因となります。使用する場所で、数時間そのまま放置してからご使用ください。



信号ケーブルについて

- ・ ケーブルは足などに引っかけないように、配線してください。足を引っかけると、けがや接続機器の故障の原因になります。
- ・ ケーブルの上に重量物を載せないでください。また、熱器具のそばに配線しないでください。ケーブル被覆が破れ、接続機器などの故障の原因になります。



持ち運びは慎重に

移動させる場合には、必ず電源プラグをコンセントから抜き、信号ケーブルなどの接続ケーブルを外したことを確認した上で行ってください。ケーブルに引っ張られて装置を落としてケガをしたり、ケーブルが損傷するおそれがあります。

安全にお使いいただくために（続き）

装置の損害を防ぐための注意



通気口をふさがないでください

通気口は内部の温度上昇を防ぐためのものです。ものを置いたり立てかけたりして通気口をふさがないでください。
装置内部の温度が上昇すると故障の原因となります。



接続端子への接触

LANコネクタなどの接続端子に手や金属で触れたり、針金などの異物を挿入したりしないでください。また、金属片のある場所に置かないでください。発煙したり接触不良などにより故障の原因になります。



装置内部への異物の混入

装置内部への異物の混入を防ぐため、次のことに注意してください。
異物によるショートや異物のたい積による内部温度上昇が生じ、装置の故障の原因となります。

- ☐ メディア挿入口などから異物を中に入れない
- ☐ 花ビン、植木鉢などの水の入った容器や虫ピン、クリップなどの小さな金属類を装置の上や周辺に置かない
- ☐ 装置のカバーを外した状態で使用しない



強い磁気の発生体

磁石やスピーカなどの強い磁気を発生するものを近づけないでください。
サーバ装置の故障の原因となります。



落下などによる衝撃

落下させたりぶつけるなど、過大な衝撃を与えないでください。
内部に変形や劣化が生じ、装置の故障の原因となります。



電波障害について

ほかのエレクトロニクス機器に隣接して設置した場合、お互いに悪影響を及ぼすことがあります。特に近くにテレビやラジオなどがある場合、雑音が入ることがあります。その場合は、次のようにしてください。

- ・ テレビやラジオなどからできるだけ離す
- ・ テレビやラジオなどのアンテナの向きを変える
- ・ コンセントを別にする



装置使用環境の確認

装置の使用環境は付録 1 の環境条件に示す条件を満足してください。
たとえば、温度条件を超える高温状態で使用すると、内部の温度が上昇し装置の故障の原因となります。

安全にお使いいただくために（続き）

装置の損害を防ぐための注意（続き）



地震対策について

地震などによる振動で装置の移動、転倒あるいは窓などから飛び出しが発生し、重大な事故へと発展するおそれがあります。これを防ぐため、地震・振動対策を保守会社や専門業者にご相談いただき、実施してください。



高温にならない所へ設置してください

直射日光の当たる場所、ストーブのような熱器具の近くから避けて設置してください。故障の原因となります。



腐蝕性ガスの発生しない所、振動のない所に設置してください

油煙、腐蝕性ガスの発生場所、振動が継続する場所に置くと、故障の原因となります。



温度差のある場所への移動

移動する場所間で温度差が大きい場合は、表面や内部に結露することがあります。結露した状態で使用すると装置の故障の原因となります。

すぐに電源を入れたりせず、使用する場所で数時間そのまま放置し、室温と装置内温度がほぼ同じに安定してからご使用ください。たとえば、5℃の環境から25℃の環境に持ち込む場合、2時間ほど放置してください。



装置の廃棄

装置を廃棄する場合のご注意

・所有者が事業者の場合

装置を廃棄するときには、廃棄物管理表（マニフェスト）の発行が義務付けられています。詳しくは、各都道府県産業廃棄物協会にお問い合わせください。廃棄物管理表は、（社）全国産業廃棄物連合会に用意されています。

・個人の場合

装置を廃棄するときは、お買い求め先にご相談いただくか、地方自治体の条例または規則に従ってください。

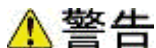


消耗品について

消耗品は指定されたものをご使用ください。指定以外のものを使用すると製品の信頼性を低下させるだけでなく、故障の原因になります。

安全にお使いいただくために（続き）

本マニュアル内の警告、通知表示



警告

- 傾いたところや狭い場所など不安定な場所には置かないでください。落ちたり倒れたりして、けがをするおそれがあります。耐震対策等を実施して下さい。

関連ページ→P. 19

重量物の扱いについて

- 装置は重量物のため、移動する場合などは取り扱いに注意してください。腕や腰を痛める原因になることがあります。
- 装置などの重量物を移動したり持ち上げたりする場合は、器具を使用したり、2人以上で行うなどしてください。けがや故障の原因になります。

関連ページ→P. 36

通知

- 外付けテープ装置前面及び背面に物を置いて通気口をふさがないようにしてください。通気口は装置内部の温度上昇を防ぐためのものです。装置内部の温度が上昇し、故障の原因となります。
- 空調機器の吹出口、他機器の排熱口、床通風孔のそばに外付けテープ装置を設置しないでください。風の影響で塵埃が装置内に混入し、磁気ヘッドやテープメディアに付着する恐れがあります。
- コピー機やページプリンタの近くに外付けテープ装置を設置しないでください。コピー機やページプリンタから排出されるオゾン排気の影響で磁気ヘッドが故障する恐れがあります。
- ラインプリンタの近くに外付けテープ装置を設置しないでください。ラインプリンタから発生する紙粉が磁気ヘッドやテープメディアに付着する恐れがあります。また、ラインプリンタ動作時の振動が外付けテープ装置に伝わると、データの書込み/読出し時にエラーとなる恐れがあります。
- 上記のような外付けテープ装置に影響を与えそうな機器や場所からは、5m 以上離してください。なお、5m は目安であり機器や場所の条件により異なります。
- 設置場所の床表面には、カーペットを使わないでください。カーペットの繊維がほつれて磁気ヘッドやテープメディアに付着する恐れがあります。
- 超音波加湿器のある部屋には外付けテープ装置を設置しないでください。超音波加湿器から発生する塩素粉塵が磁気ヘッドに付着すると磁気ヘッドが故障する恐れがあります。また、超音波加湿器から発生する塩素粉塵がテープメディアに付着すると、テープメディアに損傷をあたえる恐れがあります。
- 外付けテープ装置の近くでは静電防止スプレーや芳香剤を使わないでください。静電防止スプレーや芳香剤の薬剤が磁気ヘッドやテープ表面に付着する恐れがあります。

関連ページ→P. 20

安全にお使いいただくために （続き）

本マニュアル内の警告、通知表示（続き）

通知

- マガジンを引き出す際は、取っ手部分だけでなく底部にも手を添えて引き出してください。

マガジンは装置から取り外しができる構造となっているため、引き出し過ぎると、装置から外れて落下し、破損するおそれがあります。

- マガジンの挿抜操作は、ガイドレールに沿ってまっすぐに挿抜してください。

マガジンを傾けたり、上下左右に偏った状態で挿抜を行うと、マガジンが破損する可能性があります。

関連ページ→P. 59

- メールスロットは装置から取り外せません。無理に引き出すと破損するおそれがあります。

- メールスロット・エクспанションを引き出す際は、取っ手部分だけでなく底部にも手を添えて引き出してください。

メールスロット・エクспанションは装置から取り外しができる構造となっているため、引き出し過ぎると、装置から外れて落下し、破損するおそれがあります。

- メールスロット・エクспанションの挿抜操作は、ガイドレールに沿ってまっすぐに挿抜してください。

メールスロット・エクспанションを傾けたり、上下左右に偏った状態で挿抜を行うと、マガジンが破損する可能性があります。

関連ページ→P. 65

- 電源が入った状態ではリリースホールへの差込は行わないで下さい。

装置の故障の可能性があります。

関連ページ→P. 194

安全にお使いいただくために （続き）

警告ラベルについて

警告ラベルは本装置の以下に示す箇所に貼り付けられています。



装置背面



感電注意
冗長電源のため感電の危険性があります。
本装置への電源供給を完全に停止する場合は、全ての電源ケーブルを本装置から取り外してください。



目 次

■重要なお知らせ	1
■規制・対策などについて	1
■他社所有名称に対する表示	2
■著作権について	2
はじめに	3
マニュアルの表記	3
お問い合わせ先	4
安全にお使いいただくために	5
第1章 お使いになる前に	16
1.1 制限事項	16
1.2 設置環境	17
1.3 設置方法	19
1.4 モデル対応	21
第2章 概要	23
2.1 特長	23
2.2 構成品の確認	24
2.3 各部の名称	25
2.4 LT0 カートリッジについて	33
第3章 設置と接続	36
3.1 準備	36
3.2 ラックキャビネットへの搭載	39
3.3 装置の移送または移設	44
3.4 接続	45
第4章 基本操作と設定	48
4.1 ロボットロック機構のロック・解除	48
4.2 電源の投入／切断	51
4.3 カートリッジのセット及び取り外し方法	56
4.4 ドライブのヘッドクリーニング	70
4.5 ライブラリの設定	73
第5章 Browser User Interface (BUI) の使い方	74
5.1 Browser User Interface (BUI) の概要と接続について	74
5.2 メニュー	86
5.3 機能説明	92
第6章 オペレータパネルの使い方	160
6.1 メニュー	160

6.2	機能説明	163
第7章	トラブルシュート	177
7.1	ハードウェア対策フロー	177
7.2	オペレータパネルの表示確認	178
7.3	LED の表示確認	180
7.4	BUI での表示確認	182
7.5	ドライブ・カートリッジの障害切り分け方法	185
7.6	コード一覧	186
7.7	トラブルシュート集	193
7.8	障害時におけるマガジンの取り出し	195
第8章	使用上の注意	196
8.1	使用上の注意について	196
8.2	バックアップ運用方法について	197
8.3	テープアラートについて	203
第9章	お手入れと消耗品	210
9.1	お手入れ	210
9.2	装置寿命	210
9.3	消耗品	211
付 録		212
付録1	主な仕様	212
付録2	消耗品・寿命交換部品	221
付録3	工場出荷時の設定	224
付録4	HP-UX システムコンフィグレーション	225
付録5	AIX システムコンフィグレーション	235
付録6	Windows システムコンフィグレーション	243
付録7	テープライブラリ装置搭載 LTO ドライブ Windows 用デバイスドライバ適用手順について	246
付録8	モジュールの構成パターンについて	283
付録9	ファイバーチャネルスイッチ接続時の注意事項及び制限事項	286
付録10	サービス体制	288

第 1 章 お使いになる前に

1.1 制限事項

(1) 本装置の使用環境

- ・ 本装置は純正品のラックマウントキットを使用し、日立製ラックキャビネットに収納してください。本装置単体では使用しないでください。
- ・ 空調機器の吹出口，他機器の排熱口，床通風孔のそばに装置を設置しないでください。
- ・ 設置場所の床表面には、カーペットを使わないでください。
- ・ 塵・埃が少ない場所に設置してください。

(2) ドライブモジュール

- ・ ドライブモジュールは同一筐体に SAS ドライブと FC ドライブを混在しないでください。

(3) バックアップの運用について

- ・ 本装置はバックアップアプリケーションにより運用してください。

1.2 設置環境

外付けテープ装置は塵埃等の影響を受けやすい装置です。設置環境や設置場所から発生した塵埃等が磁気ヘッドやご使用のテープメディアに付着すると、データの書込み/読出し時にエラーとなり、バックアップ業務が失敗する恐れがあります。安定したバックアップ業務のためには、外付けテープ装置を設置する環境や場所に注意する必要があります。

■推奨する設置環境・設置場所

本装置を接続するサーバの設置環境に従いますが、次の点については、外付けテープ装置固有の事項になります。

1. 浮遊塵埃は $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ 以下としてください。

浮遊塵埃とは、空気中に浮遊している粒子状の物質です。

例) 土埃、砂埃、黄砂、繊維埃、紙埃、花粉、他

2. 下表に記載した塵埃が検出されない環境としてください。塵埃の影響で装置が故障したり、テープメディアが損傷する恐れがあります。

表. 塵埃の種類

塵埃の分類	説明
ミスト	液体が微細な滴となって飛び散り、空中に浮かんでいるもの 例)スプレー式の OA クリーナー、殺虫剤、静電防止スプレー、芳香剤、超音波加湿器、他
スモーク	不完全燃焼によって生ずる蒸気状の混合物や炭素微粒子 例)焼却場から排出される煙、たばこの煙、他
油分	油が蒸発したもの 例)エンジンからの排気、他

3. 装置動作時の環境温度と湿度は表に従ってください。

表. 設置場所の温度、相対湿度

項目	仕様
温度	16～35℃
相対湿度	20～80%（結露のないこと）

■設置場所およびレイアウトに関する注意事項

- ・ 空調機器の吹出口，他機器の排熱口，床通風孔から 5m 以上離して下さい。
風の影響で塵埃が舞い上がって装置内に混入し、磁気ヘッドやテープメディアに付着する恐れがあります。
- ・ コピー機やページプリンタから 5m 以上離して下さい。
コピー機やページプリンタから排出されるオゾン排気やトナーの影響で磁気ヘッドが故障する恐れがあります。
- ・ ラインプリンタから 5m 以上離して下さい。
ラインプリンタから発生する紙粉が磁気ヘッドやテープメディアに付着する恐れがあります。
また、ラインプリンタ動作時の振動が外付けテープ装置に伝わると、データの書込み/読出し時にエラーとなる恐れがあります。
- ・ 設置場所の床表面には、カーペットを使わないでください。
カーペットの繊維がほつれて磁気ヘッドやテープメディアに付着する恐れがあります。

項目	仕様
保守エリア	後部 1500mm、保守性を考慮して十分な部屋に設置する。
	前部 1500mm、オペレータの操作用および保守用。
	左右部 600mm、保守性を考慮して十分な部屋に設置する。

1.3 設置方法

警告

■傾いたところや狭い場所など不安定な場所には置かないでください。落ちたり倒れたりして、けがをするおそれがあります。耐震対策等を実施して下さい。

通知

- 外付けテープ装置前面及び背面に物を置いて通気口をふさがないようにしてください。通気口は装置内部の温度上昇を防ぐためのものです。装置内部の温度が上昇し、故障の原因となります。
- 空調機器の吹出口、他機器の排熱口、床通風孔のそばに外付けテープ装置を設置しないでください。風の影響で塵埃が装置内に混入し、磁気ヘッドやテープメディアに付着する恐れがあります。
- コピー機やページプリンタの近くに外付けテープ装置を設置しないでください。
コピー機やページプリンタから排出されるオゾン排気の影響で磁気ヘッドが故障する恐れがあります。
- ラインプリンタの近くに外付けテープ装置を設置しないでください。
ラインプリンタから発生する紙粉が磁気ヘッドやテープメディアに付着する恐れがあります。
また、ラインプリンタ動作時の振動が外付けテープ装置に伝わると、データの書込み/読出し時にエラーとなる恐れがあります。
- 上記のような外付けテープ装置に影響を与えそうな機器や場所からは、5m 以上離してください。
なお、5m は目安であり機器や場所の条件により異なります。
- 設置場所の床表面には、カーペットを使わないでください。
カーペットの繊維がほつれて磁気ヘッドやテープメディアに付着する恐れがあります。
- 超音波加湿器のある部屋には外付けテープ装置を設置しないでください。
超音波加湿器から発生する塩素粉塵が磁気ヘッドに付着すると磁気ヘッドが故障する恐れがあります。また、超音波加湿器から発生する塩素粉塵がテープメディアに付着すると、テープメディアに損傷をあたえる恐れがあります。
- 外付けテープ装置の近くでは静電防止スプレーや芳香剤を使わないでください。
静電防止スプレーや芳香剤の薬剤が磁気ヘッドやテープ表面に付着する恐れがあります。

1.4 モデル対応

(1) モデル一覧

形名 (*1)	品名	略称	備考
GV-FTxL130RP	L1/30A テープライブラリ装置	L1/30A	LT05_SASドライブx1, 30slot 拡張不可モデル
GV-FTxL130EP	L1/30A テープライブラリ装置 冗長電源対応モデル		LT05_SASドライブx1, 30slot, 冗長電源あり, 拡張不可モデル
GV-FTxL130RL	L1/30A テープライブラリ装置		LT05_FCドライブx1, 30slot 拡張不可モデル
GV-FTxL130EL	L1/30A テープライブラリ装置 冗長電源対応モデル		LT05_FCドライブx1, 30slot, 冗長電源あり, 拡張不可モデル
GV-FTxL130RR	L1/30A テープライブラリ装置		LT06_SASドライブx1, 30slot 拡張不可モデル
GV-FTxL130ER	L1/30A テープライブラリ装置 冗長電源対応モデル		LT06_SASドライブx1, 30slot, 冗長電源あり, 拡張不可モデル
GV-FTxL130RQ	L1/30A テープライブラリ装置		LT06_FCドライブx1, 30slot 拡張不可モデル
GV-FTxL130EQ	L1/30A テープライブラリ装置 冗長電源対応モデル		LT06_FCドライブx1, 30slot, 冗長電源あり, 拡張不可モデル
GV-FTxL230EP	L2/30A テープライブラリ装置 冗長電源対応モデル	L2/30A	LT05_SASドライブx2, 30slot, 冗長電源あり, 拡張不可モデル
GV-FTxL230EL	L2/30A テープライブラリ装置 冗長電源対応モデル		LT05_FCドライブx2, 30slot, 冗長電源あり, 拡張不可モデル
GV-FTxL230ER	L2/30A テープライブラリ装置 冗長電源対応モデル		LT06_SASドライブx2, 30slot, 冗長電源あり, 拡張不可モデル
GV-FTxL230EQ	L2/30A テープライブラリ装置 冗長電源対応モデル		LT06_FCドライブx2, 30slot, 冗長電源あり, 拡張不可モデル
GV-FT1L300BM30P	L20/300 テープライブラリ装置 LT05_SAS ドライブ搭載モデル	L20/300	L20/300 基本モジュール LT05_SASドライブx1, 30slot ドライブ, 拡張モジュール増設可能
GV-FT1L300BM30L	L20/300 テープライブラリ装置 LT05_FC ドライブ搭載モデル		L20/300 基本モジュール LT05_FC ドライブx1, 30slot ドライブ, 拡張モジュール増設可能
GV-FT1L300BM30R	L20/300 テープライブラリ装置 LT06_SAS ドライブ搭載モデル		L20/300 基本モジュール LT06_SASドライブx1, 30slot ドライブ, 拡張モジュール増設可能
GV-FT1L300BM30Q	L20/300 テープライブラリ装置 LT06_FC ドライブ搭載モデル		L20/300 基本モジュール LT06_FCドライブx1, 30slot ドライブ, 拡張モジュール増設可能
GV-FT1L300EMPS	L20/300 テープライブラリ装置 拡張モジュール		L20/300 拡張モジュール (電源付き)
GV-FT1L300EM	L20/300 テープライブラリ装置 拡張モジュール		L20/300 拡張モジュール (電源無し)

形名 (*1)	品名	略称	備考
GV-FT1L300LT5P	ドライブモジュール Ultrium5 SAS I/F	LT05_SAS ドライブ	Ultrium5 HH SASドライブ
GV-FT1L300LT5L	ドライブモジュール Ultrium5 FC I/F	LT05_FC ドライブ	Ultrium5 HH FCドライブ
GV-FT1L300LT6R	ドライブモジュール Ultrium6 SAS I/F	LT06_SAS ドライブ	Ultrium6 HH SASドライブ
GV-FT1L300LT6Q	ドライブモジュール Ultrium6 FC I/F	LT06_FC ドライブ	Ultrium6 HH FCドライブ
GV-FT1L300PS	増設電源	増設電源	L20/300 拡張モジュール用電源 (個別形名) (2 個セット)

(*1): FTx: 保守モデルによって異なります。

(2) セットモデル対応表

セットモデル名 (形名) (*1)	モデル名 (形名)	備考
GQ-SGVxxxL130RL	GV-FTxL130RL	LT05 FC I/Fモデル
GQ-SGVxxxL130EL	GV-FTxL130EL	LT05 FC I/F モデル、冗長電源モデル
GQ-SGVxxxL130RP	GV-FTxL130RP	LT05 SAS I/F モデル
GQ-SGVxxxL130EP	GV-FTxL130EP	LT05 SAS I/F モデル、冗長電源モデル
GQ-SGVxxxL230EL	GV-FTxL230EL	LT05 FC I/F モデル、冗長電源モデル
GQ-SGVxxxL230EP	GV-FTxL230EP	LT05 SAS I/F モデル、冗長電源モデル
GQ-SGVxxxL130RQ	GV-FTxL130RQ	LT06 FC I/Fモデル
GQ-SGVxxxL130EQ	GV-FTxL130EQ	LT06 FC I/F モデル、冗長電源モデル
GQ-SGVxxxL130RR	GV-FTxL130RR	LT06 SAS I/F モデル
GQ-SGVxxxL130ER	GV-FTxL130ER	LT06 SAS I/F モデル、冗長電源モデル
GQ-SGVxxxL230EQ	GV-FTxL230EQ	LT06 FC I/F モデル、冗長電源モデル
GQ-SGVxxxL230ER	GV-FTxL230ER	LT06 SAS I/F モデル、冗長電源モデル

(*1): SGVxxx: 保守モデル、カートリッジ有無によって異なります。

第2章 概要

2.1 特長

(1) L1/30A, L2/30A テープライブラリ装置

L1/30A, L2/30A テープライブラリは 30 スロット、ドライブを 1 台もしくは 2 台搭載したモデルでコストパフォーマンスに優れた製品です。

(2) L20/300 テープライブラリ装置

L20/300 テープライブラリはバックアップ容量・性能をスケーラブルに拡張可能なモジュラータイプの製品です。従来のテープライブラリ装置は収納可能なテープ巻数が固定されており、バックアップするデータ量が増加した場合に対応できず、新たに高価なテープライブラリ装置を追加購入する必要があり、テープライブラリ装置の購入コスト、バックアップソフトのライセンス・コスト、維持管理コストが増大することになりました。L20/300 テープライブラリでは、テープ巻数を最小 30 巻～最大 300 巻まで、ドライブ数を最小 1 台～最大 20 台まで拡張でき、バックアップデータの増加に柔軟に対応できるため、初期導入コストをおさえて最小構成で導入し、バックアップするデータ容量の増加にともない、テープライブラリ装置を拡張していくことで、コスト低減が図れます。

2.2 構成品の確認

本装置をお使いになる前に、すべての構成品がそろっていることを確認してください。
万一、不足の品がありましたら、お手数ですがお買い上げの担当営業までご連絡
ください。

構成品は随時変更することがありますので装置添付の添付品一覧表をご確認願います。

形名：GV-FT1L130RP 添付品一覧例

品名	員数
L1/30A, L2/30A, L20/300 テープライブラリ装置（本体）	1 台
LT0 クリーニングテープ	1 巻
診断用 LT0 テープ ^{*1}	1 巻
100V 用電源ケーブル（プラグ 5-15P）	1 本 ^{*2}
200V 用電源ケーブル（プラグ C14）	1 本 ^{*2}
ラックキット	1 式
ハードウェア取扱説明書（本書）	1 枚（CD）
LT0 ドライブ Windows 用デバイスドライバ	1 枚（CD）

※1：本品は、保守時に使用致しますので大切に保管願います。

※2：GV-FT1L130RP の添付例です、形名により員数が違いますので添付品一覧表を
ご確認願います。

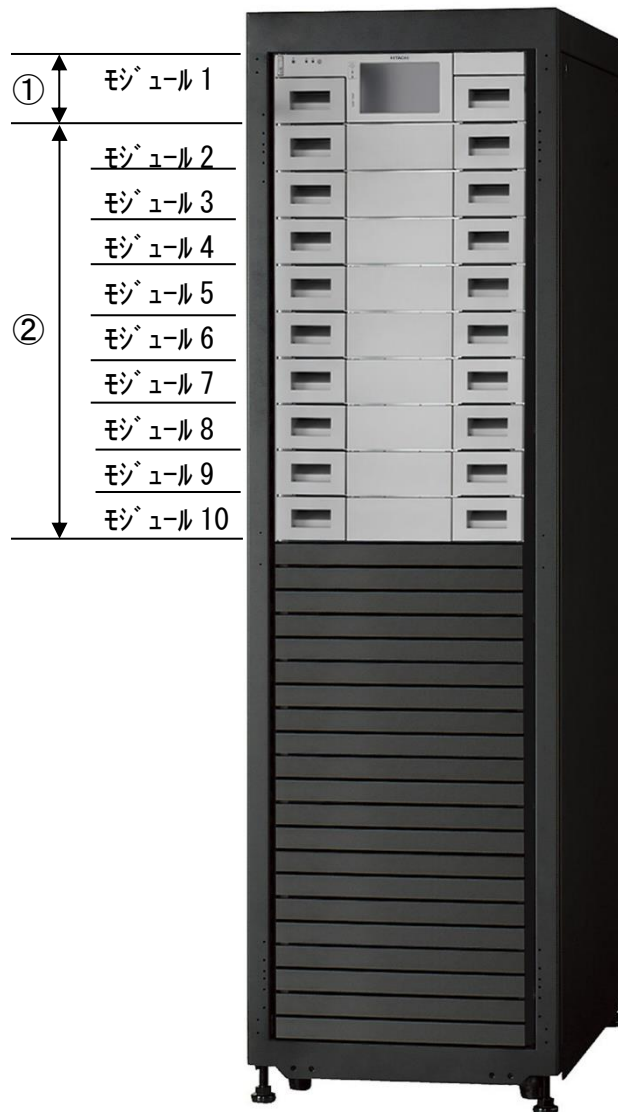
2.3 各部の名称

2.3.1 装置全体図

(1) L1/30A, L2/30A テープライブラリ装置



(2) L20/300 テープライブラリ装置

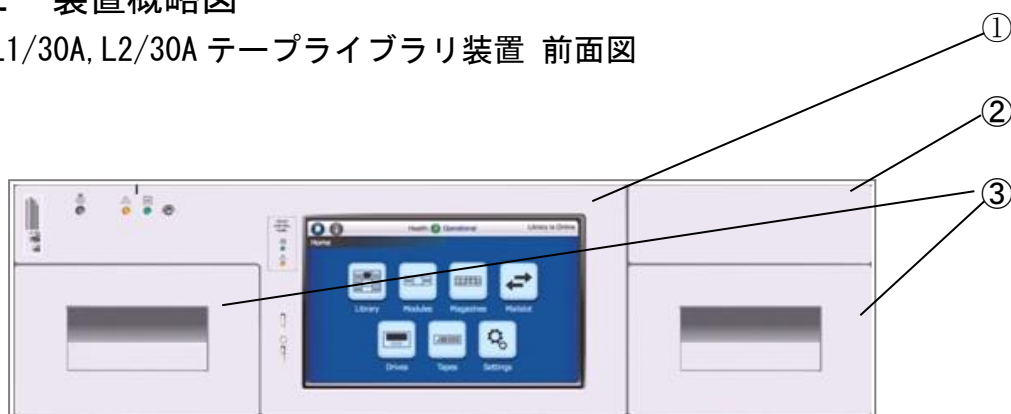


番号	名称	備考
①	基本モジュール	基本モジュール部は L1/30A, L2/30A テープライブラリ装置と同じです
②	拡張モジュール	最大 9 モジュール

* 1 : モジュールの構成については付録 8 を参照してください。

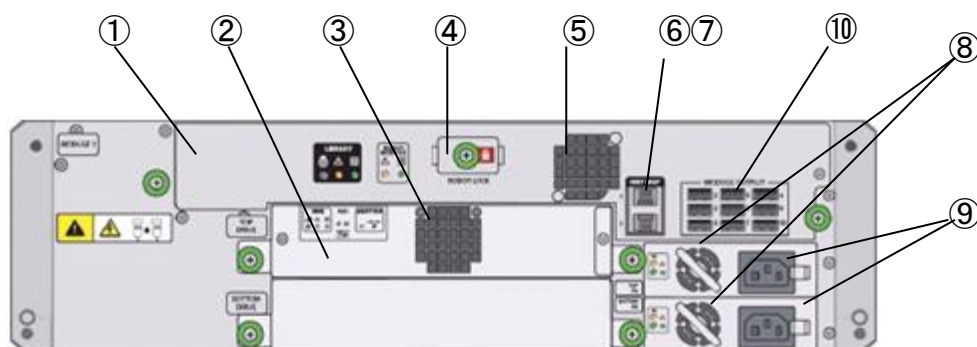
2.3.2 装置概略図

(1) L1/30A, L2/30A テープライブラリ装置 前面図



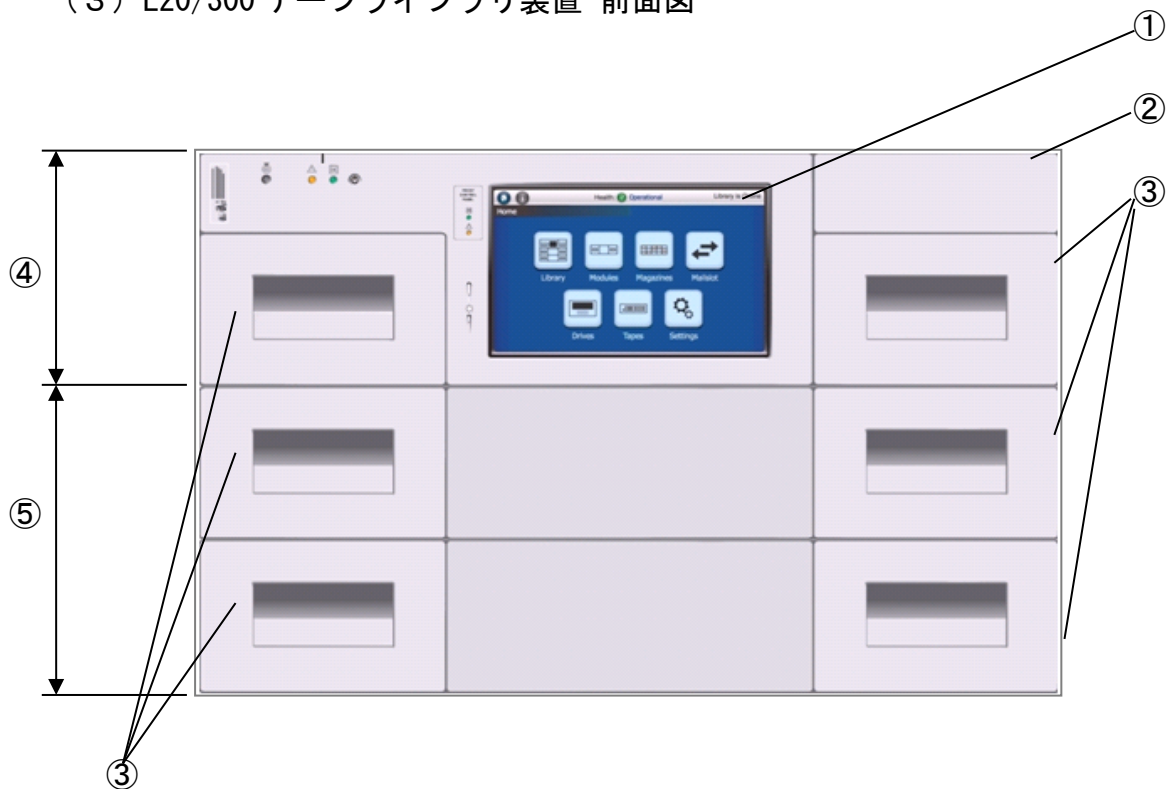
番号	名称	備考
①	オペレータパネル	
②	メーカスロット	4 スロット
③	マガジン	15 スロット (1 マガジンあたり)

(2) L1/30A, L2/30A テープライブラリ装置 背面図



番号	名称	備考
①	ロボットモジュール	
②	LT0 ドライブモジュール	
③	LT0 ドライブ用 FAN	
④	ロボットロック機構	ロボットをパークポジションに固定するためのロック
⑤	装置用 FAN	装置冷却 FAN
⑥	LAN ポート 1 (管理用)	管理用 LAN ポート
⑦	LAN ポート 2 (保守用)	保守用 LAN ポート (使用禁止)
⑧	電源用 FAN	
⑨	電源モジュール	
⑩	USB ポート	使用禁止

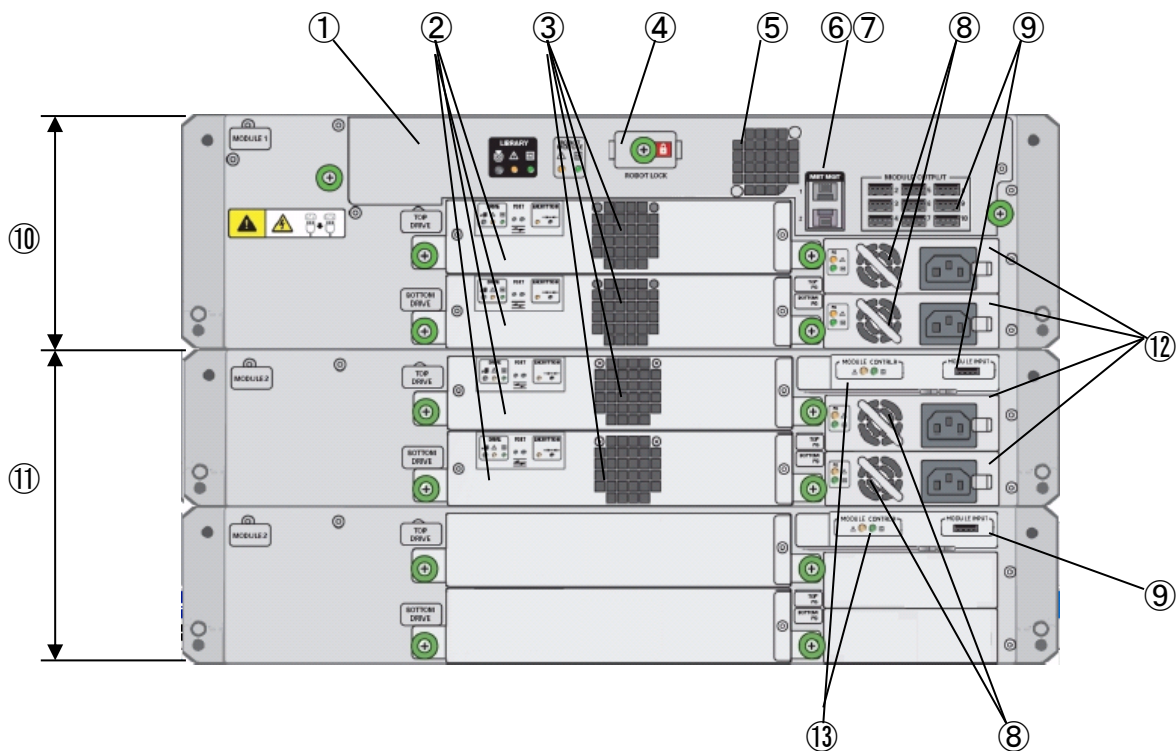
(3) L20/300 テープライブラリ装置 前面図



※上図は、上段から基本モジュール／拡張モジュール1／拡張モジュール2の構成の場合です。

番号	名称	備考
①	オペレータパネル	
②	メールスロット	4 スロット
③	マガジン	15 スロット (1 マガジンあたり)
④	基本モジュール	
⑤	拡張モジュール	

(4) L20/300 テープライブラリ装置 背面図



※上図は、上段から基本モジュール／拡張モジュール 1／拡張モジュール 2 の構成の場合です。

番号	名称	備考
①	ロボットモジュール	
②	LT0 ドライブモジュール	
③	LT0 ドライブ用 FAN	
④	ロボットロック機構	ロボットをパークポジションに固定するためのロック
⑤	装置用 FAN	装置冷却 FAN
⑥	LAN ポート 1 (管理用)	管理用 LAN ポート
⑦	LAN ポート 2 (保守用)	保守用 LAN ポート (使用禁止)
⑧	電源用 FAN	
⑨	USB ポート	基本筐体—拡張筐体接続用 USB ポート
⑩	基本モジュール	
⑪	拡張モジュール	
⑫	電源モジュール	
⑬	モジュールコントローラ	※

※⑬モジュールコントローラは以下の 2 種類のタイプがあります。



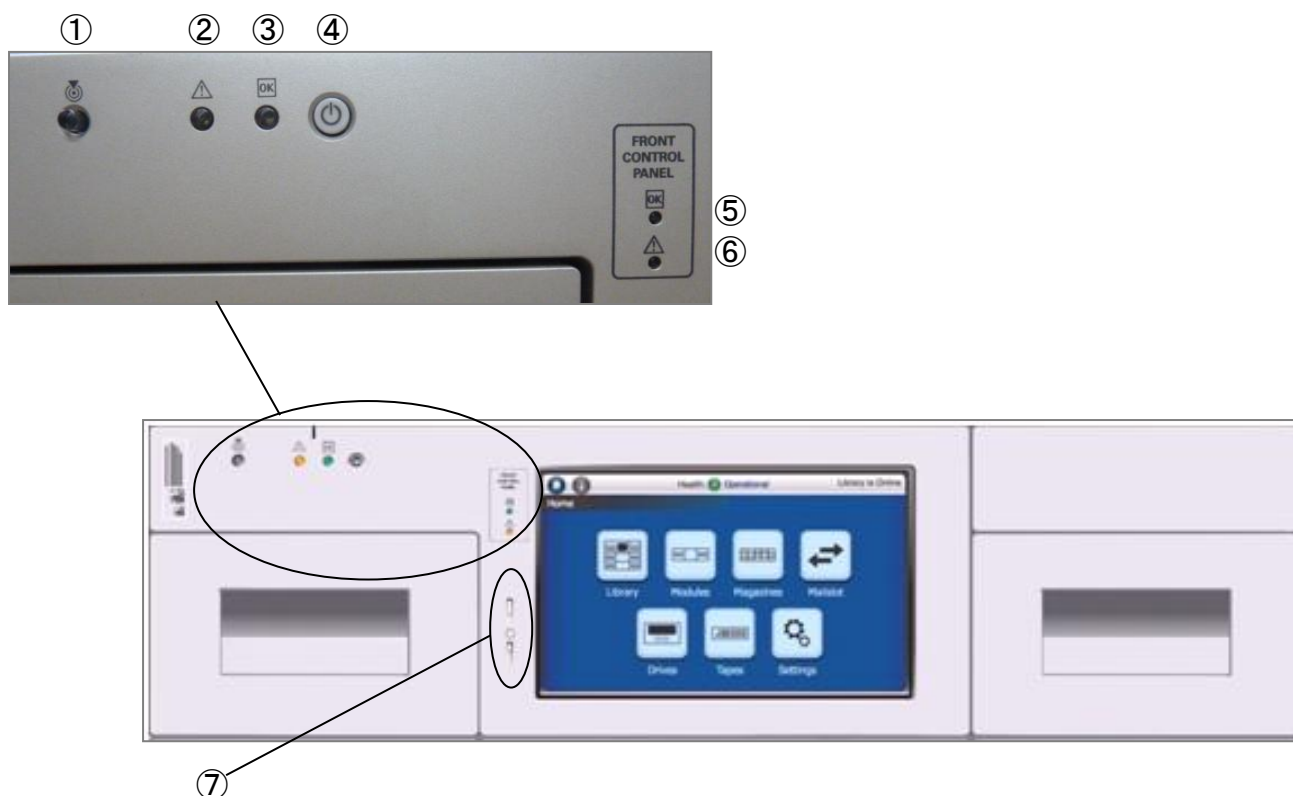
使用禁止

2.3.3 オペレータパネル・LED 部名称

重要

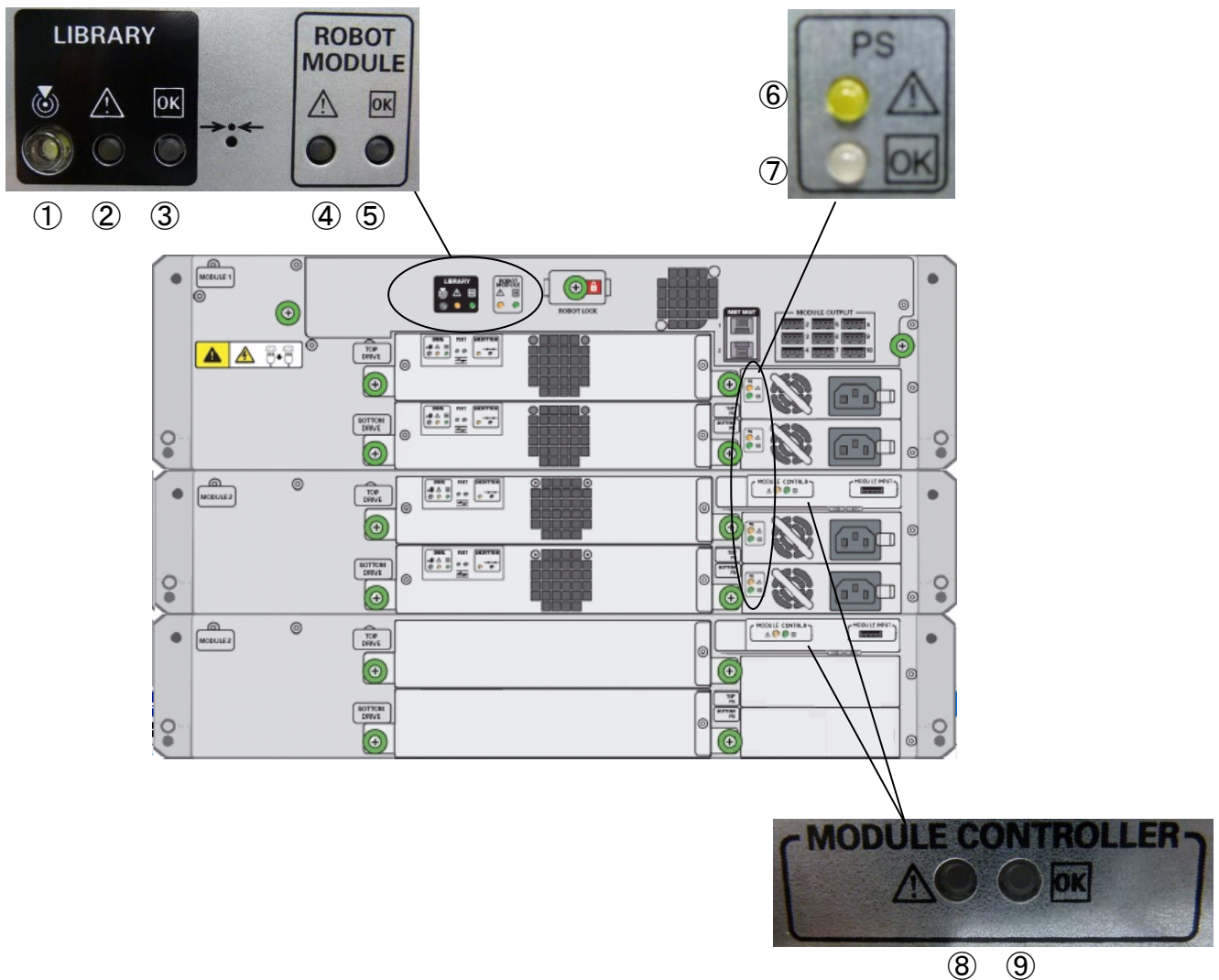
- オペレータパネルは、視認方向、周囲の明るさ、並びに装置個体差により表示色が異なって見えることがあります。
- LED の輝度にはある程度のばらつきがあり、他より暗く見えるものがありますが、問題はありません。

(1) 前面オペレータパネル・LED 部



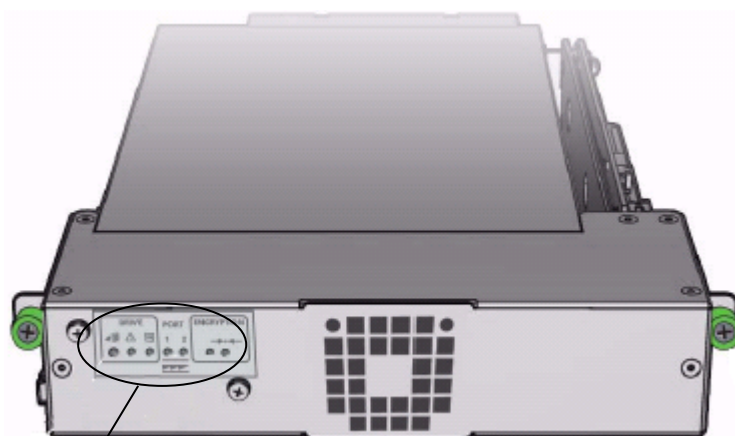
番号	名称	色	説明
①	ターゲット LED	白色	使用禁止（保守用）
②	ライブラリ用エラー LED	橙色	装置ステータス 異常
③	ライブラリ用 OK LED	緑色	装置ステータス 正常
④	電源ボタン	—	装置の電源オン／オフを操作するスイッチ
⑤	オペレータパネル用 OK LED	緑色	オペレータパネルステータス 正常
⑥	オペレータパネル用エラー LED	橙色	オペレータパネルステータス 異常
⑦	オペレータパネル用輝度調整ボタン	—	オペレータパネル輝度調整ボタン

(2) 背面 LED 部

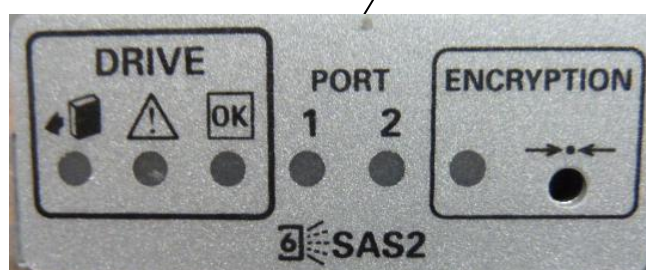


番号	名称	色	説明
①	ターゲット LED	白色	使用禁止 (保守用)
②	ライブラリ用エラー LED	橙色	装置ステータス 異常
③	ライブラリ用 OK LED	緑色	装置ステータス 正常
④	ロボット用エラー LED	橙色	ロボットステータス 異常
⑤	ロボット用 OK LED	緑色	ロボットステータス 正常
⑥	電源用エラー LED	橙色	電源ステータス 異常
⑦	電源用 OK LED	緑色	電源ステータス 正常
⑧	モジュールコントローラ用エラー LED	橙色	KLM カードステータス 異常
⑨	モジュールコントローラ用 OK LED	緑色	KLM カードステータス 正常

(3) LT0 ドライブモジュール背面 LED 部

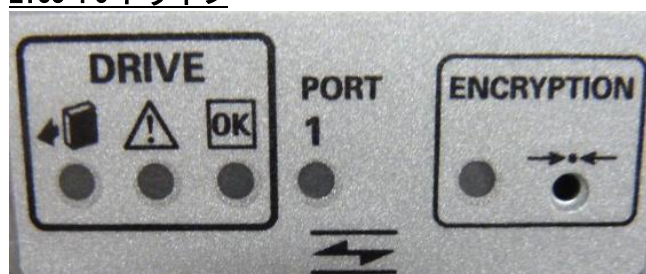


LT05/6 SAS ドライブ



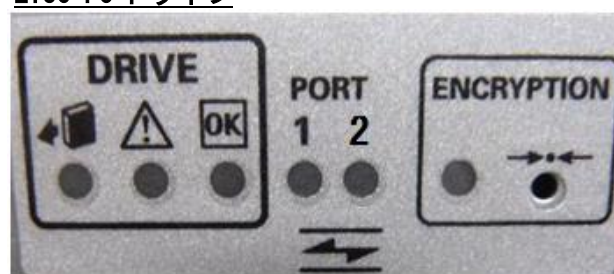
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

LT05 FC ドライブ



① ② ③ ④ ⑥ ⑦

LT06 FC ドライブ



① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

番号	名称	色	説明
①	ドライブ用交換 LED	青色	使用禁止（保守用）
②	ドライブ用エラー LED	橙色	ドライブステータス 異常
③	ドライブ用 OK LED	緑色	ドライブステータス 正常
④	ドライブポート 1	緑色	リンクアップで点灯し、アクセス状態により消灯／点灯します
⑤	ドライブポート 2	緑色	使用禁止
⑥	ENCRYPTION	橙色	使用禁止
⑦	ENCRYPTION Reset ボタン	—	使用禁止

2.4 LT0 カートリッジについて

2.4.1 LT0 カートリッジの種類

カートリッジのラベル例とカートリッジ種類を以下に記載します。

下図を参照し、カートリッジのラベル貼付け枠内に、水平に貼り付けて下さい。



LT06 データカートリッジ



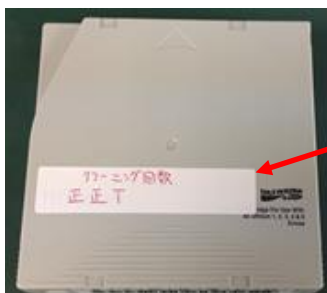
クリーニングカートリッジ

重要

- 本装置は、カートリッジをバーコードで管理します。搭載するカートリッジには、必ずバーコードラベル付のテープを使用して下さい。
尚、クリーニングテープを使用する際には、クリーニング専用バーコード (CLNUxxCU) を使用して下さい。バーコードが付いていないカートリッジは、認識されない為、使用できません。
- 本装置は、データテープ用バーコードラベルを添付しておりません。別途購入願います。
- バーコードラベルに剥がれ、たるみ、汚れ等が無い様に貼り付けて下さい。
- バーコードラベルの再使用（一度はがしたバーコードラベルをまた貼る）は避けてください。
- ラベル紙などが誤ってマガジンやスロットに混入しないように注意してください。
- 指定された場所以外にラベル紙を貼らないでください。指定された場所以外では、ドライブの内部機構にラベル紙が引っかかりドライブ故障の原因となります。



ラベル紙などが誤ってマガジンやスロットに混入しないように注意してください。



指定された場所以外にラベル紙を貼らないでください。指定された場所以外では、ドライブの内部機構にラベル紙が引っかかりドライブ故障の原因となります。

カートリッジ種類

ラベル	カートリッジ・タイプ	備考
CLNUxxCU	LT0ユニバーサル・クリーニング・カートリッジ	
xxxxxxL3	LT03データ・カートリッジ	
xxxxxxLT	LT03WORM・カートリッジ	
xxxxxxL4	LT04データ・カートリッジ	
xxxxxxLU	LT04WORM・カートリッジ	
xxxxxxL5	LT05データ・カートリッジ	
xxxxxxLV	LT05WORM・カートリッジ	
xxxxxxL6	LT06データ・カートリッジ	
xxxxxxLW	LT06WORM・カートリッジ	

媒体互換表

カートリッジフォーマット	非圧縮時容量	ドライブ	
		LT0 Ultrium5	LT0 Ultrium6
LT0 Ultrium3	400GB	Read	－
LT0 Ultrium3WORM*1	400GB	Read	－
LT0 Ultrium4	800GB	Read , Write	Read
LT0 Ultrium4WORM*1	400GB	Read , Write*2	Read
LT0 Ultrium5	1.5TB	Read , Write	Read , Write
LT0 Ultrium5WORM*1	1.5TB	Read , Write*2	Read , Write*2
LT0 Ultrium6	2.5TB	－	Read , Write
LT0 Ultrium6WORM*1	2.5TB	－	Read , Write*2

* 1 : WORM=Write Once Read Many の略で LT0 Ultrium 3 以降のライトワンス追記型データ・カートリッジ

* 2 : データの追記のみ可能。データ・カートリッジの最大容量まで追記可能であるが、
そのカートリッジ上でデータを消去したり、上書きしたりすることは不可。

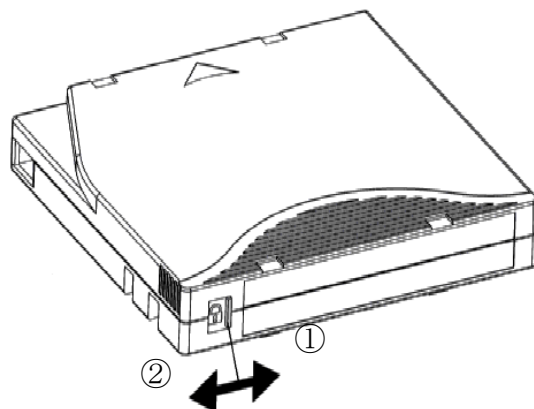
2.4.2 カートリッジのライトプロテクト

消去したくないデータは、カートリッジのライトプロテクトスイッチを移動させて記録不可状態にしておいてください。この場合、読み出しは可能ですがカートリッジへの書き込みはできなくなります。

記録可能状態のままですと誤操作によりデータを消去してしまう可能性があります。

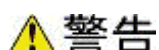
(1) カートリッジライトプロテクト手順

- ・書き込みを不可にするには、ライトプロテクトスイッチを右側①に移動し、オレンジ色のインジケータが見える様にして下さい。ライトプロテクトがONになります。
- ・書き込み可能とするには、ライトプロテクトスイッチを左側②に移動し、オレンジ色のインジケータが見えない様にして下さい。ライトプロテクトが解除されます。



第3章 設置と接続

3.1 準備



- 装置は重量物のため、移動する場合などは取り扱いに注意してください。
腕や腰を痛める原因になることがあります。
- 装置などの重量物を移動したり持ち上げたりする場合は、器具を使用したり、
2人以上で行うなどしてください。けがや故障の原因になります。

3.1.1 添付品の確認

開梱をといたら、装置添付の「添付品一覧表」を参照して添付品をご確認してください。各部品に損傷がないことをご確認してください。不足している部品があったり何か問題があるときは、お買い求め先にご連絡してください。

3.1.2 設置場所の確認と設置

“1.2 設置環境”を参照して設置場所の環境を確認し、設置場所を決定します。

“3.2 ラックキャビネットへの搭載装置”を参照し、設置作業を行ってください。

なお、L20/300 テープライブラリ装置のラックキャビネットへの搭載は、保守員にお任せください。

3.1.3 ラックキットの確認

部品外観	品名	員数	備考
	ロック解除 ピン	1	マガジンのロック解除に使用
	8-32 SCREW	4	MOUNTING BLOCKとの固定 に使用
	MOUNTING BLOCK	4	FRONT RAILの固定に使用
	10-32 SCREW	4	BACK RAILの固定、装置の 固定に使用
	角穴用クリ ップナット (ネジ付)	2	基本モジュールの固定に 使用（角穴用）

部品外観	品名	員数	備考
	丸穴用クリップナット (ネジ付)	2	基本モジュールの固定に 使用（丸穴用）
	FRONT RAIL	1	基本モジュール用 FRONT RAIL
	BACK RAIL	1	基本モジュール用 BACK RAIL

3.2 ラックキャビネットへの搭載

本項では、L1/30A、L2/30A テープライブラリ装置の以下形名についてのラックキャビネットの搭載方法を示します。 対象形名：GV-FTxL130RL/GV-FTxL130EL/GV-FTxL130RP/GV-FTxL130EP/

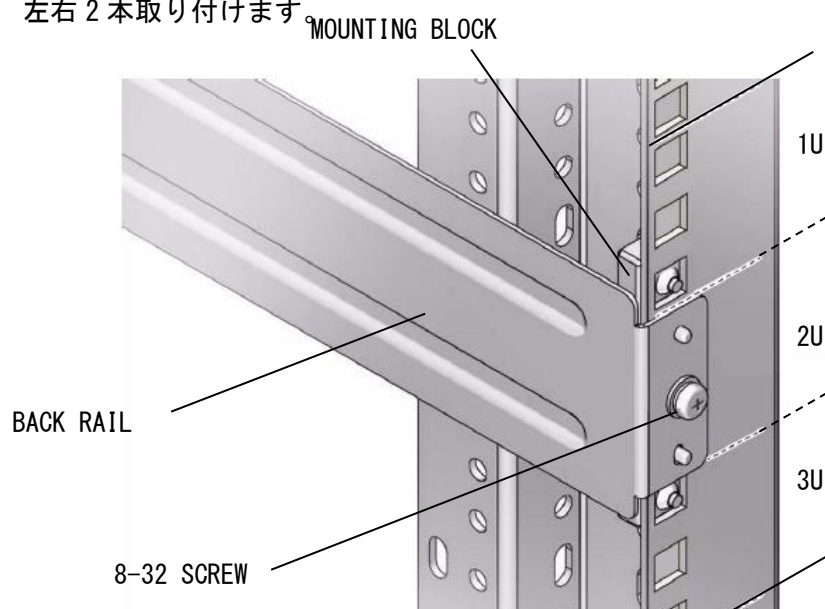
GV-FTxL230EL/GV-FTxL230EP/GV-FTxL130RQ/GV-FTxL130EQ/

GV-FTxL130RR/GV-FTxL130ER/GV-FTxL230EQ/GV-FTxL230ER

なお、L20/300 テープライブラリ装置のラックキャビネットへの搭載は、保守員にお任せください。

3.2.1 BACK RAIL の取り付け

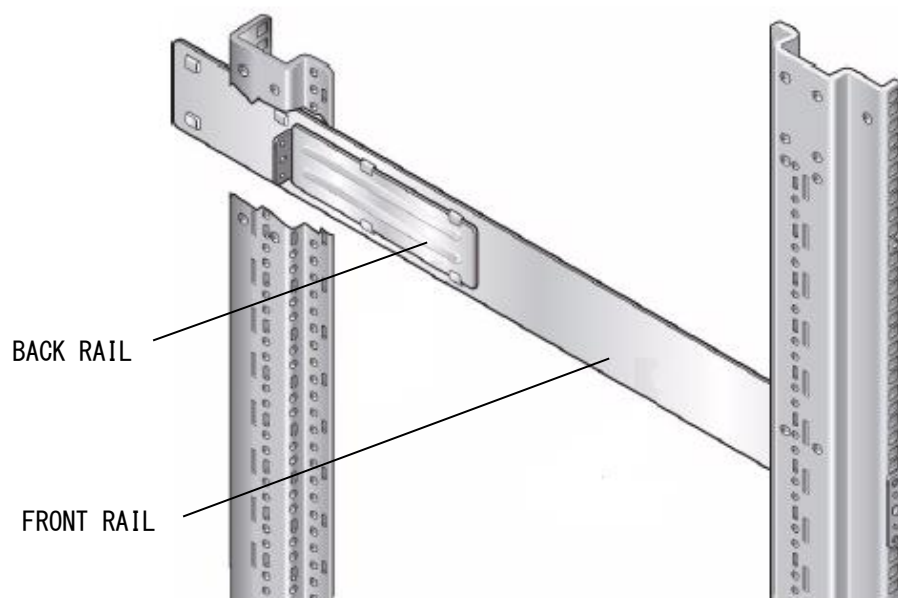
- (1) 本装置をラック搭載する位置に対して下図の通り BACK RAIL を MOUNTING BLOCK を用いて左右 2 本取り付けます



BACK RAIL 取り付け完成図（背面）

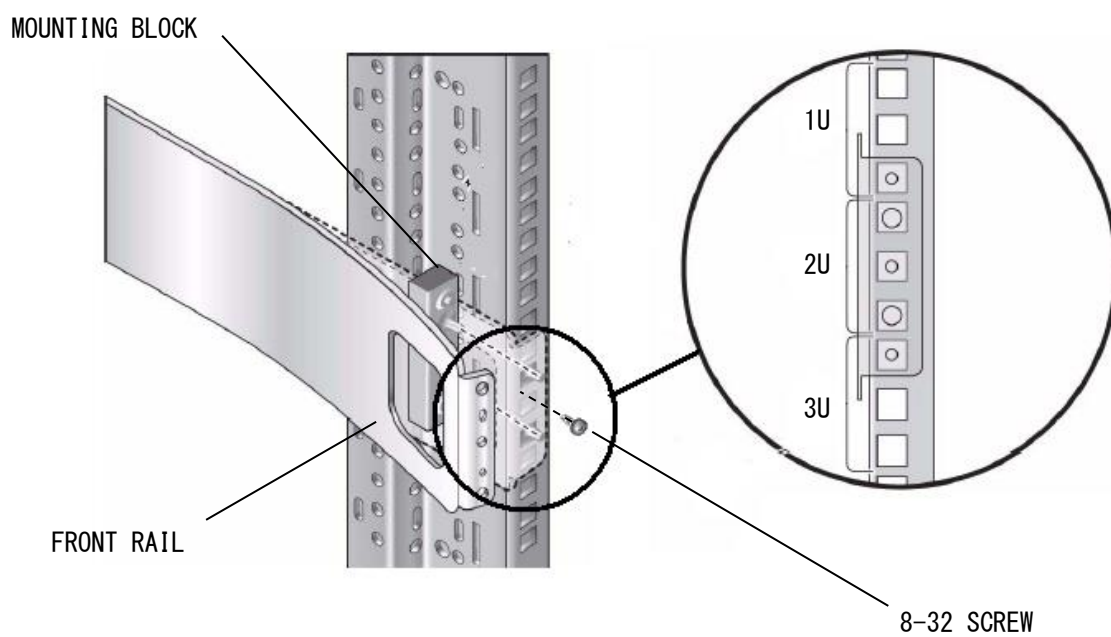
3.2.2 FRONT RAIL の取り付け

(1) FRONT RAIL と BACK RAIL を下图の通り連結します。(左右 2 本)

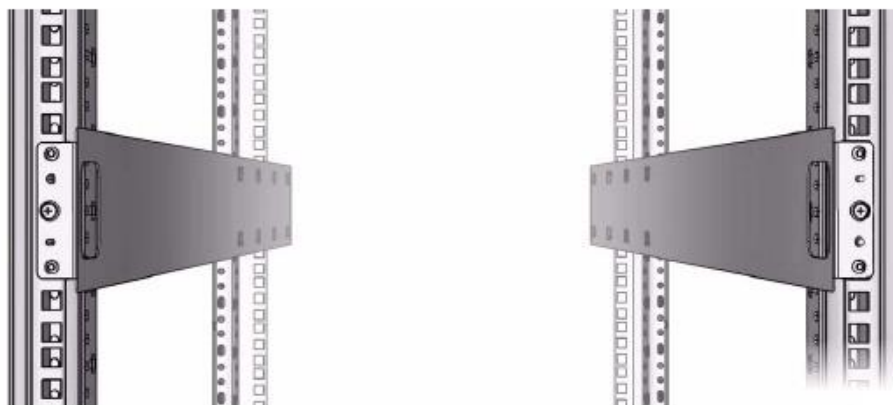


FRONT RAIL と BACK RAIL 連結詳細図

(2) 下图の通り FRONT RAIL を MOUNTING BLOCK を用いて左右 2 本取り付けます。



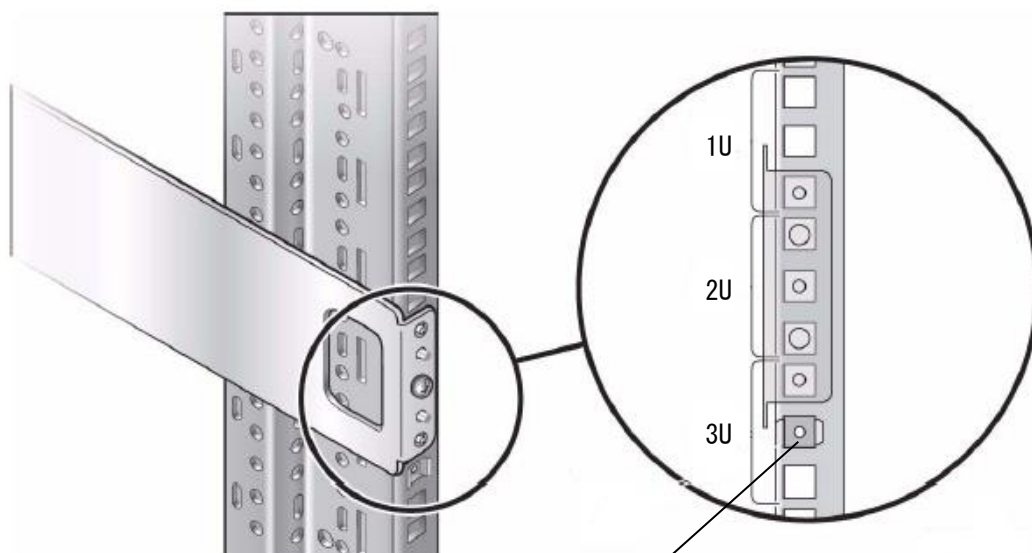
FRONT RAIL 取り付け詳細図



FRONT RAIL 取り付け完成図（前面）

3.2.3 CLIP NUT の取り付け（前面）

CLIP NUT を下図の通り取り付けます。（左右 2 本）

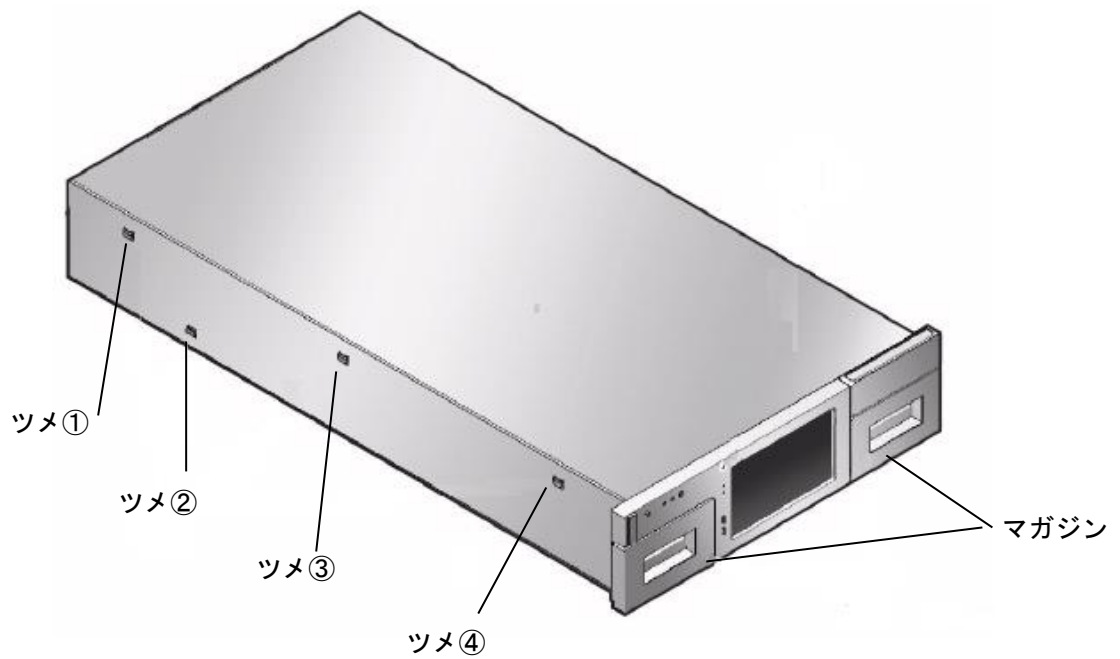


クリップナット

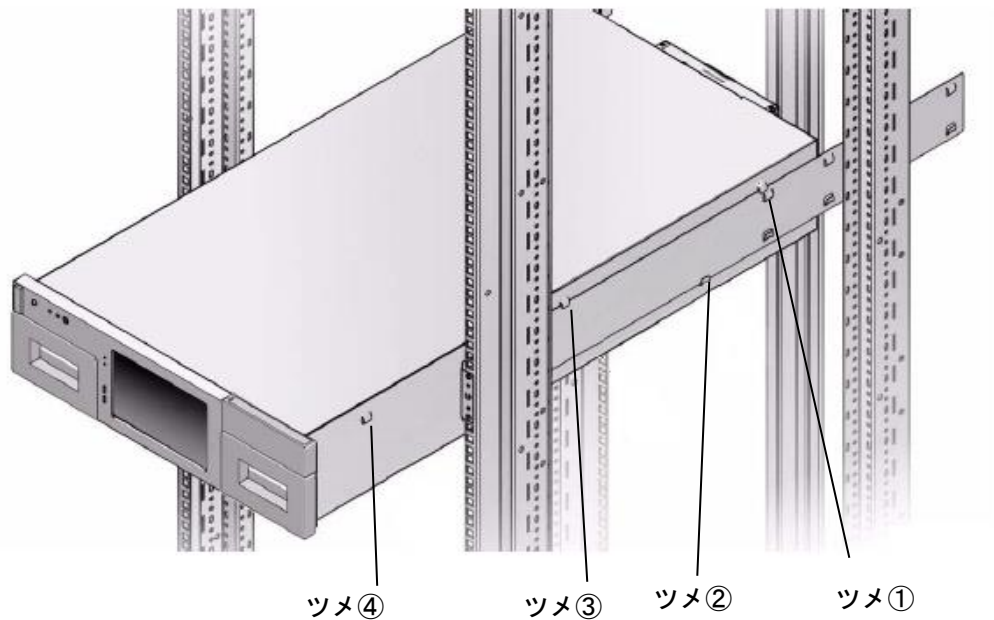
クリップナットはラックの種類（角穴と丸穴）
で異なりますのでご注意ください。

3.2.4 基本モジュールの取り付け

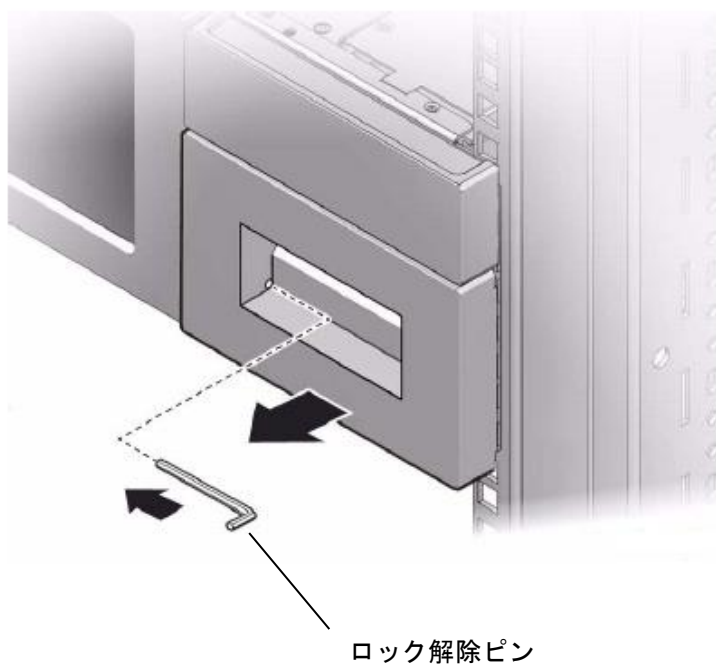
(1) ツメの位置確認、下図の通りツメの位置を確認します。(左右)



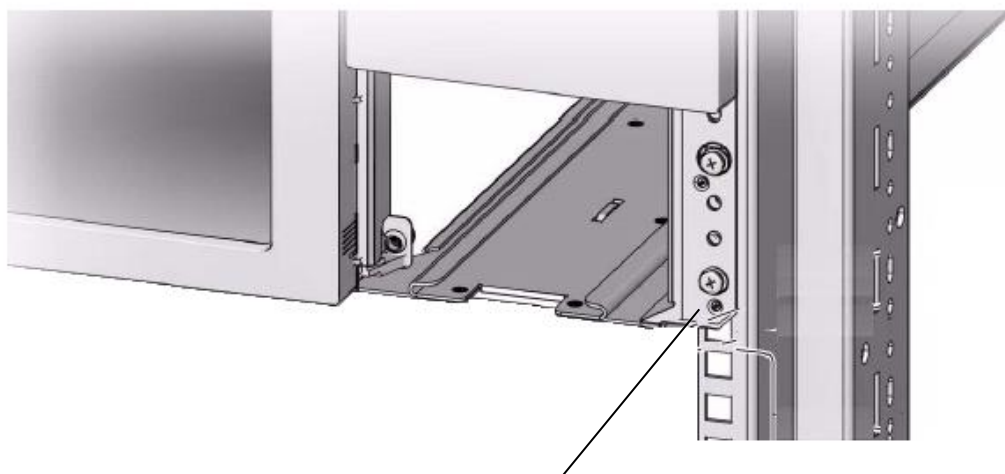
(2) 下図の通り FRONT RAIL にツメ①～④の順に噛み合わせながらラックキャビネットに押し込みます。



(3) 下図の通りロック解除ピンをリリースホールに差込み左右のマガジンを取り外します。



(4) 下図の通り本装置をラックキャビネットに固定します。(左右2ヶ所)



筐体取り付けネジ

(5) マガジンを挿入します。

筐体取り付けネジはラックの種類(角穴と丸穴)で異なりますのでご注意ください。

3.3 装置の移送または移設

本装置を移動または移設するには以下の事項を実施し保守員にご依頼ください。

- (1) ドライブ・マガジン内にカートリッジが入っていないことを確認します。
- (2) ドライブ内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します。
詳細手順は“5.3.3 Driveメニュー (3) Action- Move Tape”を参照してください。
- (3) 本装置のロボットロック機構をロックし電源を OFF します。
詳細手順は“4.1 ロボットロック機構のロック・解除”及び“4.2 電源の投入／切断”を参照してください。

3.4 接続

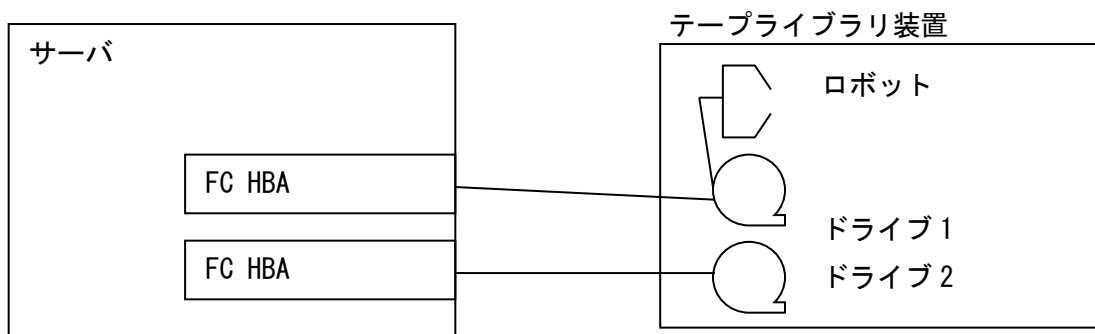
3.4.1 ファイバーチャネル（FC）インターフェースについて

本装置をファイバーチャネルインターフェース（以降”FC”と略）でサーバと接続する場合、接続方法には、サーバ直結構成（ループ接続）と FC スイッチを用いた FC スイッチ構成（ファブリック接続）の 2 種類があります。本装置はいずれの接続構成もサポートしています。

工場出荷時の設定はサーバ直結構成（ループ接続）となっています。

（1）サーバ直結構成例

本装置とサーバを FC で直結する構成例を以下に示します。本接続の場合、本装置の FC ポートモード変更は不要です。（工場出荷時の設定）

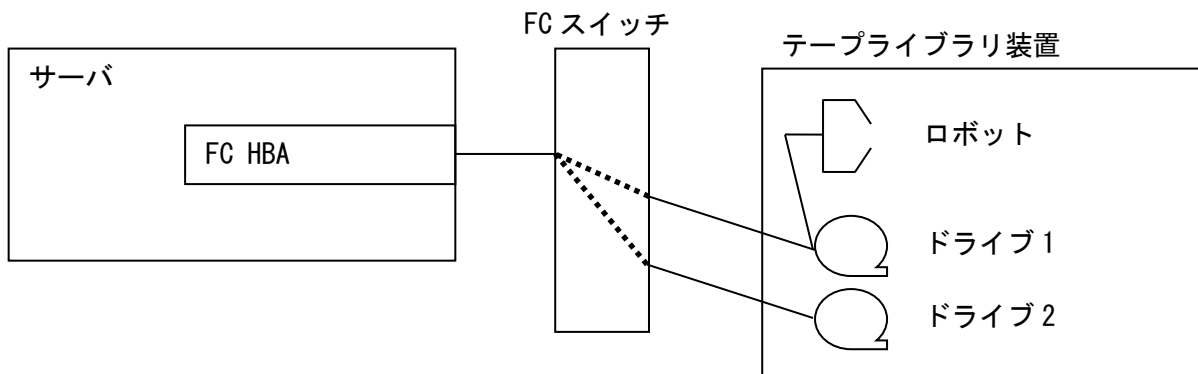


（2）FC スイッチ構成例

FC スイッチを用いた接続構成例を以下に示します。本接続の場合、本装置の FC ポートモードを変更する必要があります。

変更の手順詳細は、“5.3.5 （2）Settings- Drive Port Settings”を参照してください。

また、FC スイッチ接続時の注意事項及び制限事項については「付録9 ファイバーチャネルスイッチ接続時の注意事項及び制限事項」を参照してください。



3.4.2 ケーブル類の接続図

(1) FC ケーブル接続図

FC コネクタは、下図のポートを使用します。



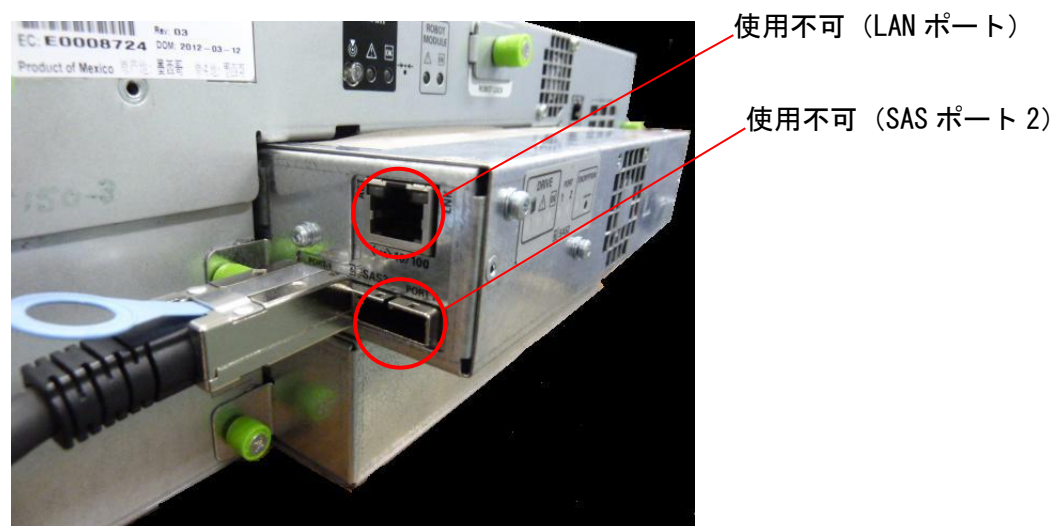
LT05 ドライブ

LT06 ドライブ

(2) SAS ケーブル接続図

SAS ケーブルは、ポート 1 を使用します。

ポート 2 は使用不可となるため接続しないでください。



(3) 電源ケーブル接続図

電源ケーブルは、下図のとおり接続します。拡張モジュールについても同じです。



電源ケーブル

重要

- 本装置に電源ケーブルを差し込んだ際、装置の初期チェックのためLEDが一時的に点灯します。
- 本装置の電源モジュールは複数の種類があり、電源ケーブルを差し込んだ際に電源モジュール内部のファンが回転し始める場合がありますが、問題はありません。

第 4 章 基本操作と設定

4.1 ロボットロック機構のロック・解除

4.1.1 ロボットロック機構の種類

ロボットロック機構には以下の 2 種類のタイプがあります。

はじめに、装置背面を確認しどちらのタイプかを確認し該当する操作方法を参照してください。

ロボットロック A: 4.1.2 項 4.1.3 項の手順を参照

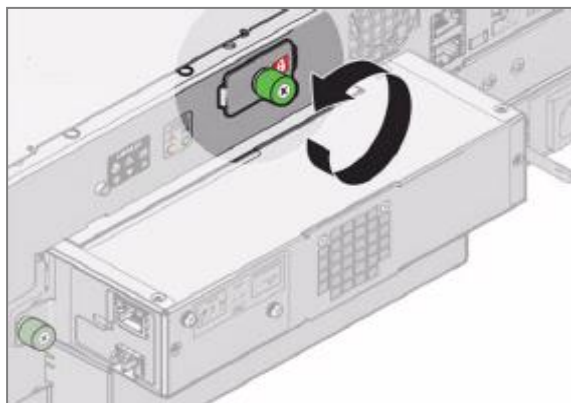


ロボットロック B: 4.1.4 項の手順を参照

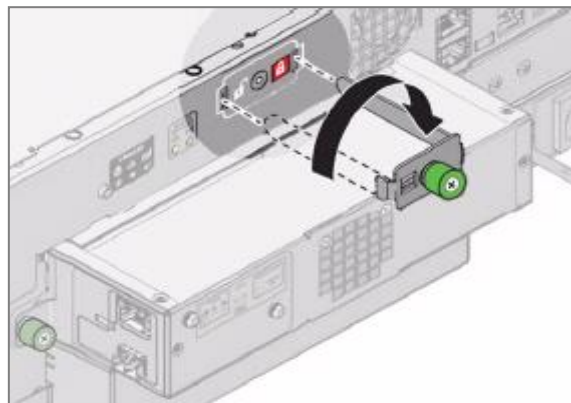


4.1.2 ロボットロックの解除操作(ロボットロック A の場合)

(1) 装置背面にあるロボットロック機構のネジを緩め取り外す。

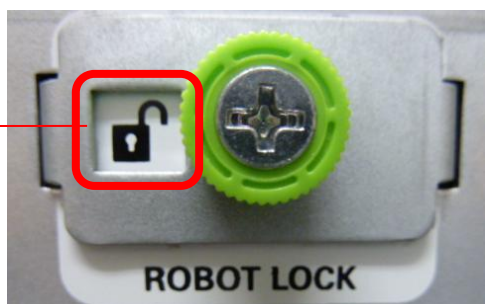


(2) ロボットロック機構を反転して取り付ける。



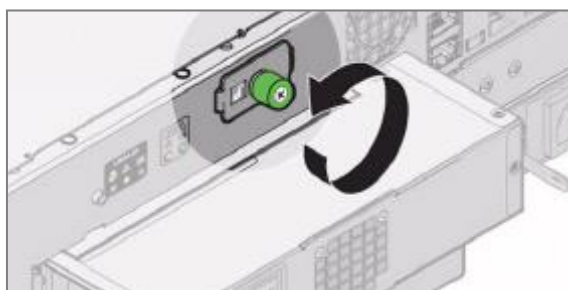
(3) ロボットロック機構が解除されていることを確認する。

ロック解除
状態のマーク

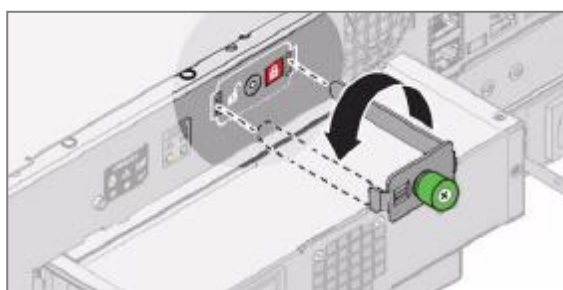


4. 1. 3 ロボットのロック操作(ロボットロック A の場合)

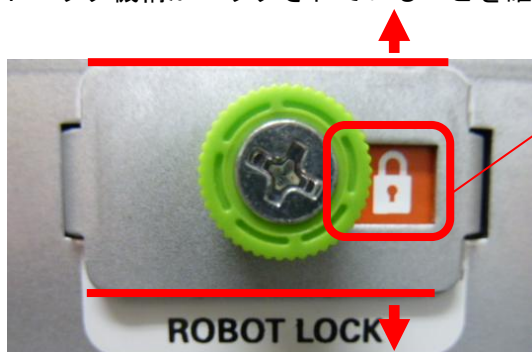
(1) 装置背面にあるロボットロック機構のネジを緩め取り外す。



(2) ロボットロック機構を反転して、ドライバでネジを締めて取り付ける。



(3) ロボットロック機構がロックされていることを確認する。



ロック状態のマーク

注意
ネジが完全に締まっていない場合、
ロボットが降下することがあります。
ネジを締めた状態で、ロック機構が
上下に動かない状態まで固定されて
いることを確認してください。

4. 1. 4 ロボットロックの操作方法(ロボットロック B の場合)

下図に示す、ロック/ロック解除位置にツマミをあわせてください。

ロボットロック時のツマミ位置



ロボットロック解除時のツマミ位置



重要

ロボットをロックする場合下図の位置でツマミが硬くなりますが、「カチッ」と音がする位置まで回してください。



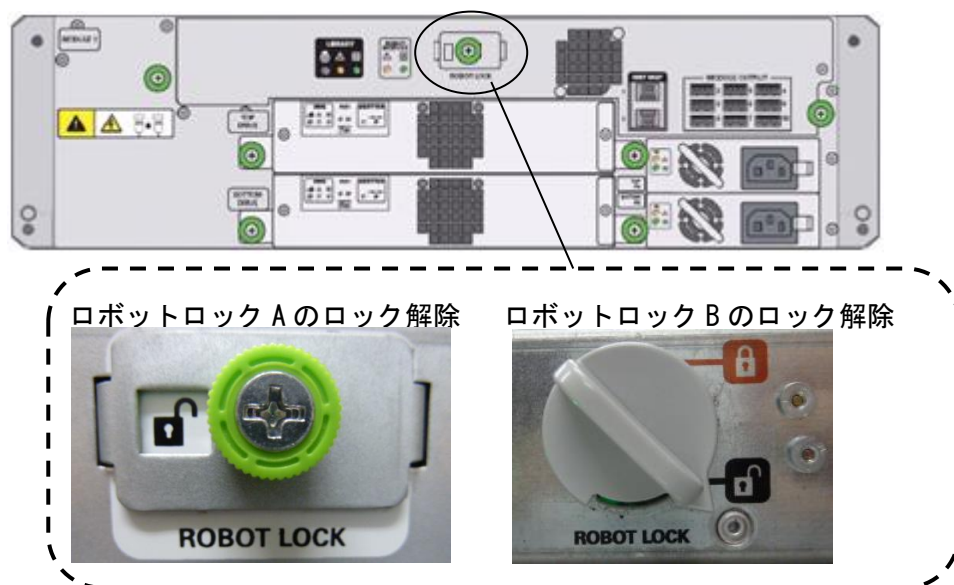
4.2 電源の投入／切断

4.2.1 電源 ON

以下手順に従いライブラリ装置の電源を ON します。

(1) 装置背面のロボットロック機構を解除する。

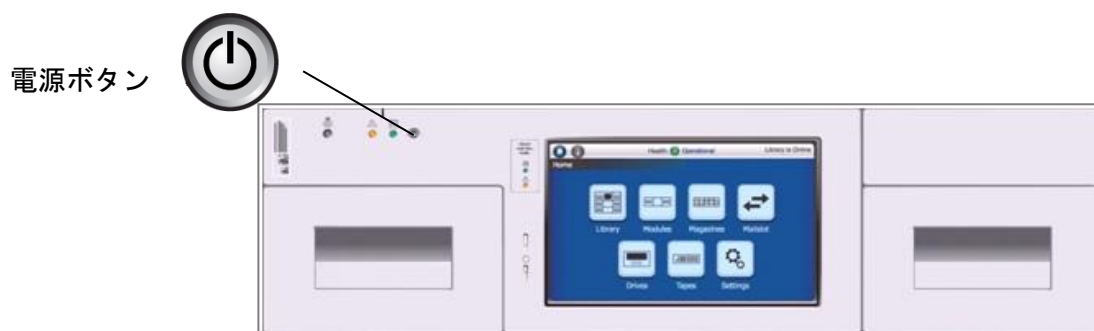
詳細は“4. 1. 1 ロボットロック機構の解除”参照してください。



重要

■ロボットロック機構をロックしたまま電源 ON を実施すると、ロボットがロックされているためエラー表示され正常に起動できません。ロボットロックを解除し再度電源 ON してください。

(2) 装置前面の電源ボタンを押す。



重要

■電源投入は下記の手順で電源をオンして下さい。順番を間違えるとサーバからライブラリ装置・ドライブの構成が正常に認識できない場合があります。

【電源オン手順】

①ファイバーチャネルスイッチ装置 ②本ライブラリ装置 ③サーバ装置

(3) オペレータパネルに以下画面が表示され、本装置の初期化が始まる。



(4) 初期化終了すると以下ホーム画面が表示され、“Library is Online”と表示されます。

使用禁止

Library is Online



* 装置の初期化時間は構成により以下となります。

初期化時間		
構成	時間	備考
最小構成	約10分	基本モジュールのみ
最大構成	約45分	拡張モジュール9台搭載時

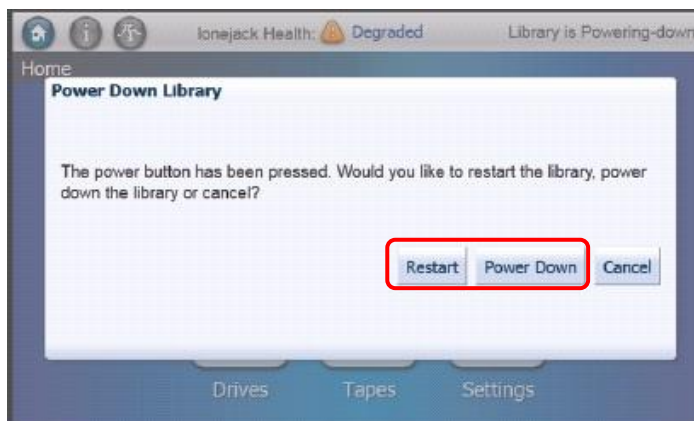
4.2.2 電源 OFF/Restart

下図を参照し以下手順に従いライブラリ装置の電源を OFF/Restart します。

- (1) ライブラリの動作をすべて終了させ電源ボタンを押して下さい。

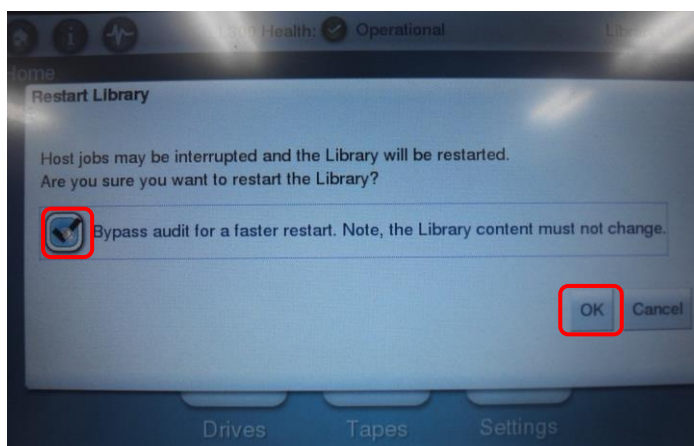


- (2) オペレータパネルに下記メッセージが表示されたら” Restart” もしくは” Power Down” をクリックします。



<Restart の場合>

- (3) Restart を選択した場合、オペレータパネルに下記メッセージが表示されます。
リスタートの時間を短縮したい場合はチェックマークをクリックした後、” OK” をクリックします。 テープチェックが省略されリスタートの時間が短縮されます。

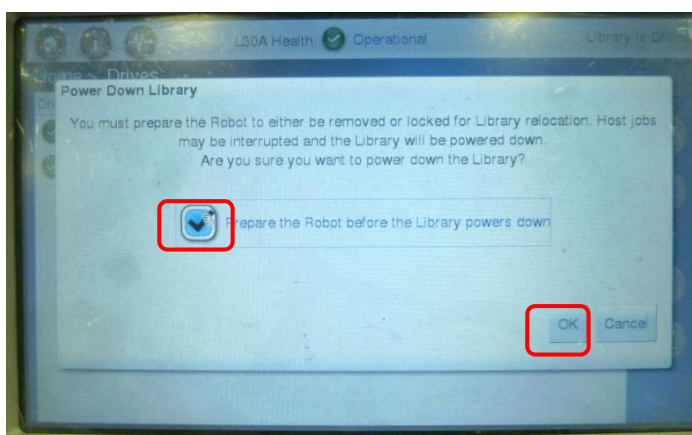


(4) オペレータパネルに下記メッセージが表示されリスタートが始まります。



<Power Down の場合>

(5) Power Down を選択した場合、下記のメッセージが表示されたら、四角をクリックしてチェックマーク“レ”を入れ、“OK”をクリックします。ロボットが動作し、パークポジションに移動します。



(6) 以下の操作を実施してください。

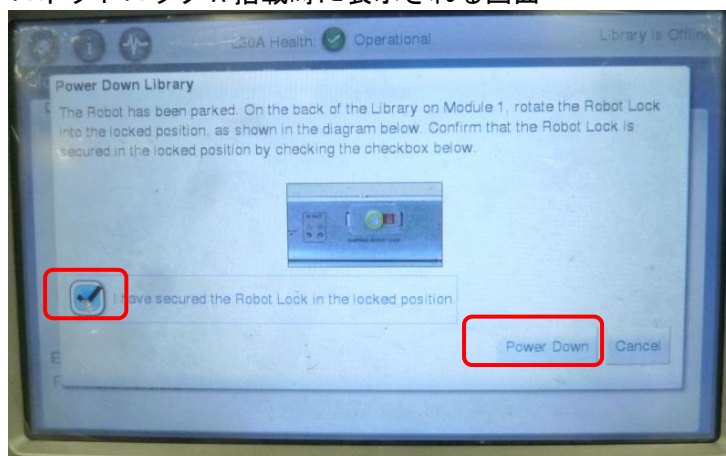
表示される画面は、搭載されているロボットモジュールにより2種類存在します。

ロボットモジュールの違いについては、4.1.1を参照してください。

・ ロボットロック A の場合

下記メッセージが表示されたら、ロボットロック機構をロックした後、すぐにチェックマークをクリックし、続けて“Power Down”をクリックします。

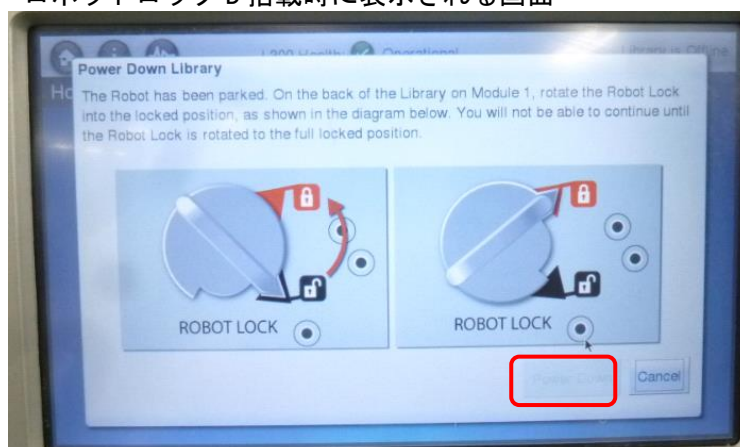
ロボットロック A 搭載時に表示される画面



・ ロボットロック B の場合

下記メッセージが表示されたら、ロボットロック機構をロックした後、すぐに“Power Down”をクリックします。

ロボットロック B 搭載時に表示される画面



重要

- 電源 OFF は、必ず上記手順通りに実施して下さい。
手順通りに電源 OFF しなかった場合、ロボットが下降する可能性があります故障の要因となります。
- 電源の OFF/ON 間隔は 30 秒以上を空けて下さい。（正常に立ち上がらない事があります）

4.3 カートリッジのセット及び取り外し方法

本装置にカートリッジをセットするには、マガジンもしくはメールスロットにセットする 2 つの方法があります。下記を参照してカートリッジをセットして下さい。

4.3.1 カートリッジスロット番号について

本装置のカートリッジスロット番号は以下の通りです。

(1) L1/30A, L2/30A テープライブラリ装置（メールスロットが 4 スロット設定の場合）



(2) L1/30A, L2/30A テープライブラリ装置（メールスロットが 19 スロット設定の場合）



(3) L20/300 テープライブラリ装置 (メールスロットが4スロット設定の場合)

Library															Mailslot ▾			
Module 1															4 3 2 1			
Left Magazine ▾					Drives					Right Magazine ▾								
1	4	7	10	13	1 2	28	25	22	19	16	Front →							
2	5	8	11	14		29	26	23	20	17								
3	6	9	12	15		30	27	24	21	18								
← Front																		
Module 2					3 4						Front →							
31	34	37	40	43		58	55	52	49	46								
32	35	38	41	44		59	56	53	50	47								
33	36	39	42	45		60	57	54	51	48								
Module 3					5 6						Front →							
61	64	67	70	73		88	85	82	79	76								
62	65	68	71	74		89	86	83	80	77								
63	66	69	72	75		90	87	84	81	78								
Module 4					7 8						Front →							
91	94	97	100	103		118	115	112	109	106								
92	95	98	101	104		119	116	113	110	107								
93	96	99	102	105		120	117	114	111	108								
Module 5					9 10						Front →							
121	124	127	130	133		148	145	142	139	136								
122	125	128	131	134		149	146	143	140	137								
123	126	129	132	135		150	147	144	141	138								
Module 6					11 12						Front →							
151	154	157	160	163		178	175	172	169	166								
152	155	158	161	164		179	176	173	170	167								
153	156	159	162	165		180	177	174	171	168								
Module 7					13 14						Front →							
181	184	187	190	193		208	205	202	199	196								
182	185	188	191	194		209	206	203	200	197								
183	186	189	192	195		210	207	204	201	198								
Module 8					15 16						Front →							
211	214	217	220	223		238	235	232	229	226								
212	215	218	221	224		239	236	233	230	227								
213	216	219	222	225		240	237	234	231	228								
Module 9					17 18						Front →							
241	244	247	250	253		268	265	262	259	256								
242	245	248	251	254		269	266	263	260	257								
243	246	249	252	255		270	267	264	261	258								
Module 10					19 20						Front →							
271	274	277	280	283		298	295	292	289	286								
272	275	278	281	284		299	296	293	290	287								
273	276	279	282	285		300	297	294	291	288								

Mailslot

(4) L20/300 テープライブラリ装置 (メールスロットが 19 スロット設定の場合)

Library

Module 1

Left Magazine ▾

1	4	7	10	13
2	5	8	11	14
3	6	9	12	15

← Front

Drives

1
2

Mailslot ▾

4	3	2	1
---	---	---	---

Mailslot Expansion

17	14	11	8	5
18	15	12	9	6
19	16	13	10	7

Front →

Module 2

16	19	22	25	28
17	20	23	26	29
18	21	24	27	30

Module 3

46	49	52	55	58
47	50	53	56	59
48	51	54	57	60

Module 4

76	79	82	85	88
77	80	83	86	89
78	81	84	87	90

Module 5

106	109	112	115	118
107	110	113	116	119
108	111	114	117	120

Module 6

136	139	142	145	148
137	140	143	146	149
138	141	144	147	150

Module 7

166	169	172	175	178
167	170	173	176	179
168	171	174	177	180

Module 8

196	199	202	205	208
197	200	203	206	209
198	201	204	207	210

Module 9

226	229	232	235	238
227	230	233	236	239
228	231	234	237	240

Module 10

256	259	262	265	268
257	260	263	266	269
258	261	264	267	270

4.3.2 マガジンのセット方法

通知

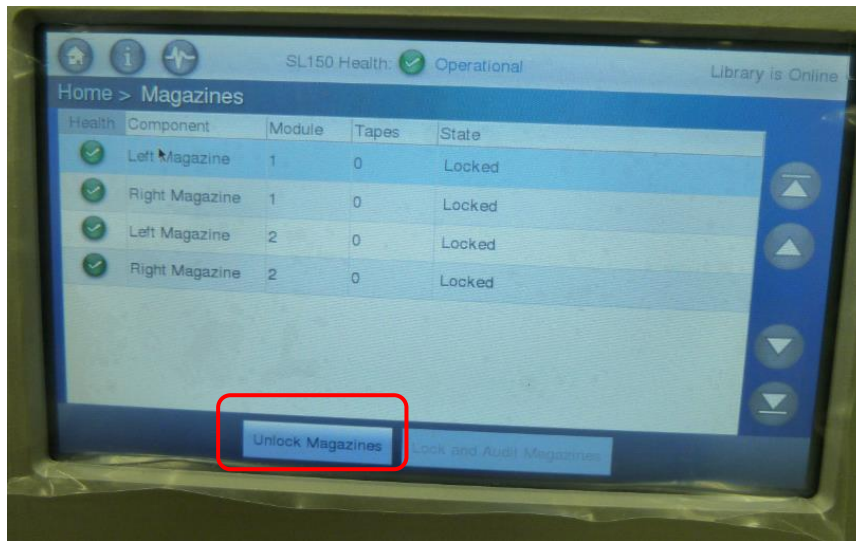
- マガジンを引き出す際は、取っ手部分だけでなく底部にも手を添えて引き出してください。
マガジンは装置から取り外しができる構造となっているため、引き出し過ぎると、装置から外れて落下し、破損するおそれがあります。
- マガジンの挿抜操作は、ガイドレールに沿ってまっすぐに挿抜してください。
マガジンを傾けたり、上下左右に偏った状態で挿抜を行うと、マガジンが破損する可能性があります。

(1) オペレータパネルより“Magazine”をクリックする。

使用禁止



(2) “Unlock Magazines” をクリックする。



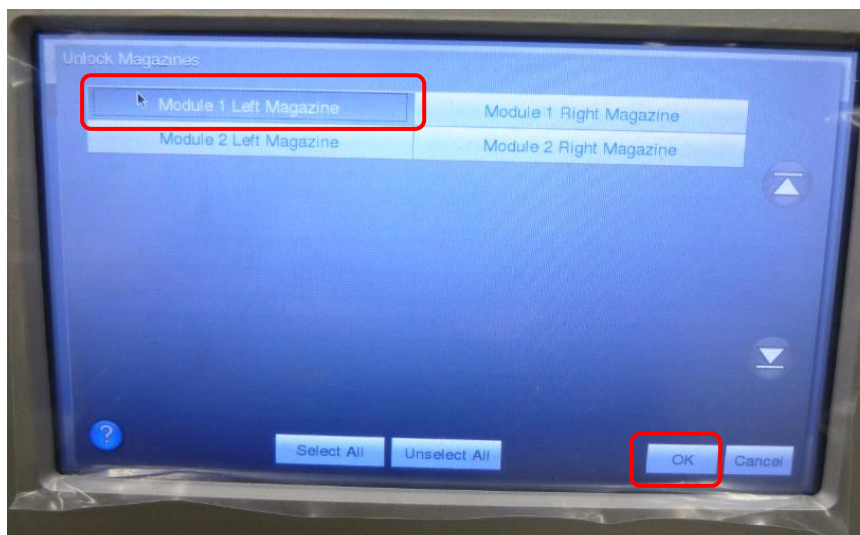
重要

- バックアップソフトウェアがマガジンを開かないようにしている場合があります。
この場合は、マガジンを開けられるようにバックアップソフトウェアを操作する必要があります。
操作の詳細はバックアップソフトウェアの説明書を参照してください。

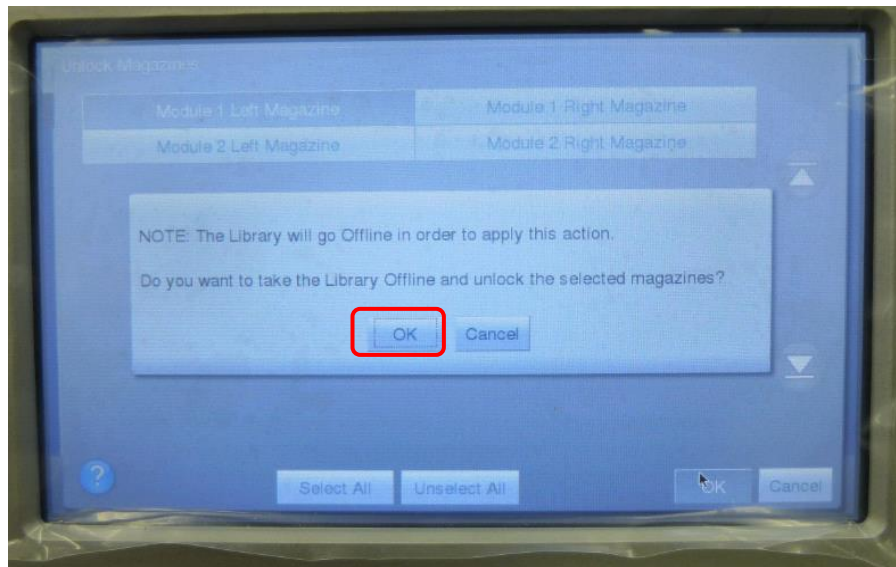
(3) セットしたいマガジンを選択し “OK” をクリックする。

なお、セットしたいマガジンが画面に表示されていない場合は、画面右側の矢印ボタンを操作し、セットしたいマガジンを表示させた後、マガジンを選択し “OK” をクリックします。

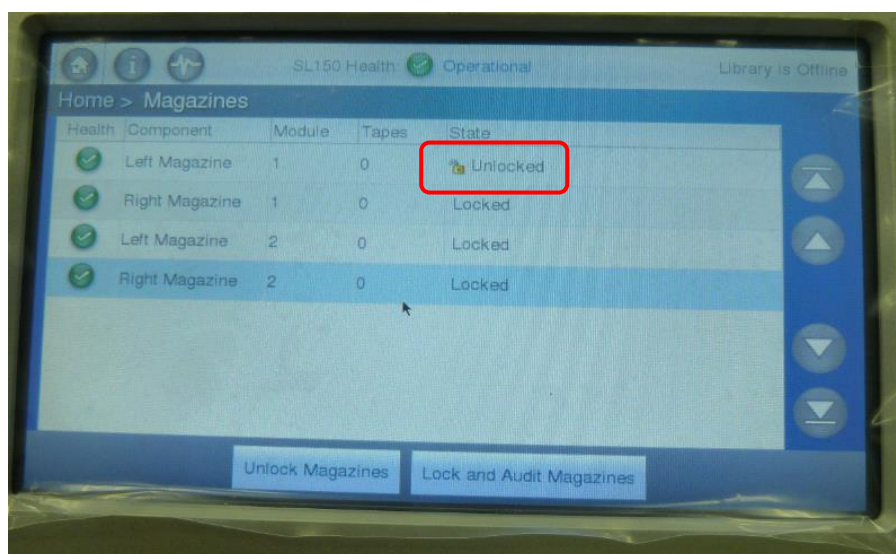
下記は “Left Magazine” の例。



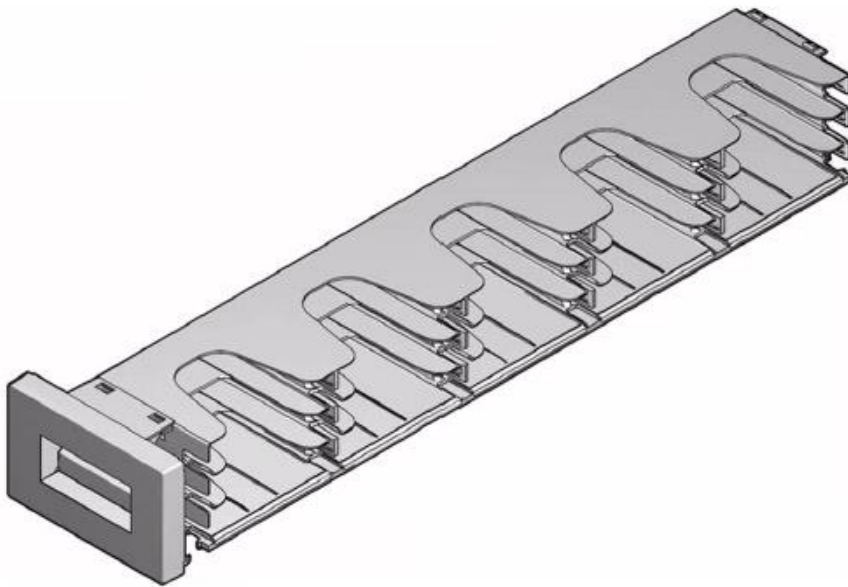
- (4) 以下のメッセージが表示されたら “OK” をクリックする。
ライブラリが Offline となりマガジンがロック解除されます。



- (5) 以下のとおりマガジンロックが解除される。



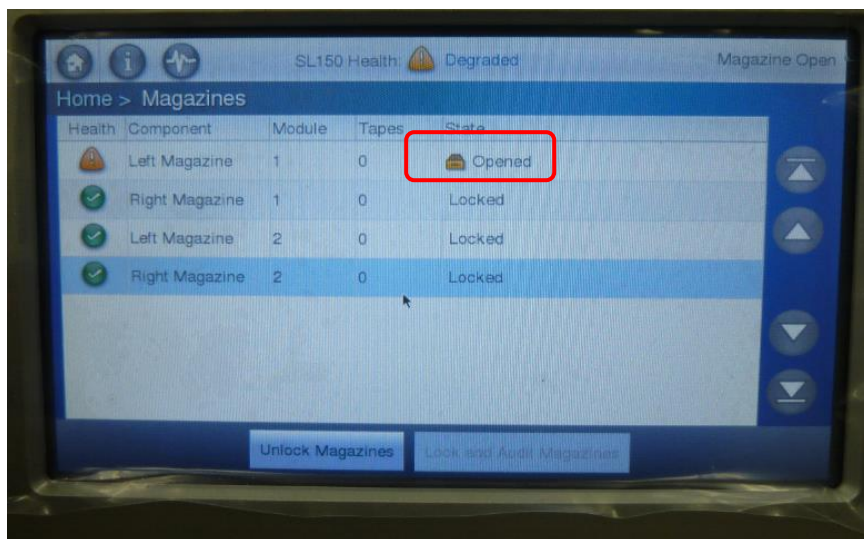
(6) マガジンロックが解除されたらマガジンを手で引き出してカートリッジをセットする。



重要

- マガジンにカートリッジをセットした状態でマガジンを横にしないでください
カートリッジが落下する可能性があります。

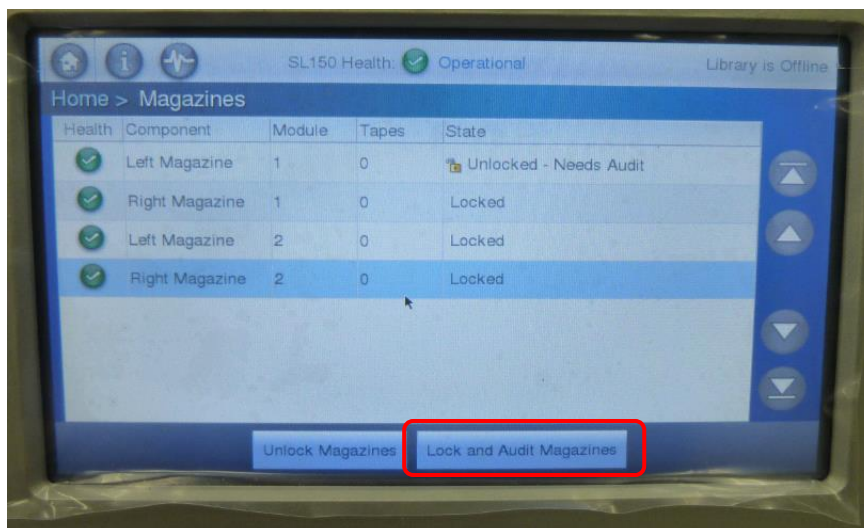
- (7) カートリッジをセットしたらマガジンを再セットしてください。
カートリッジがオープン中は以下メッセージとなります。



重要

- マガジンを再セットする時は確実に奥までしっかり押してください。
しっかり押さないとマガジンオープンが誤検知されライブラリがOfflineとなることがあります。

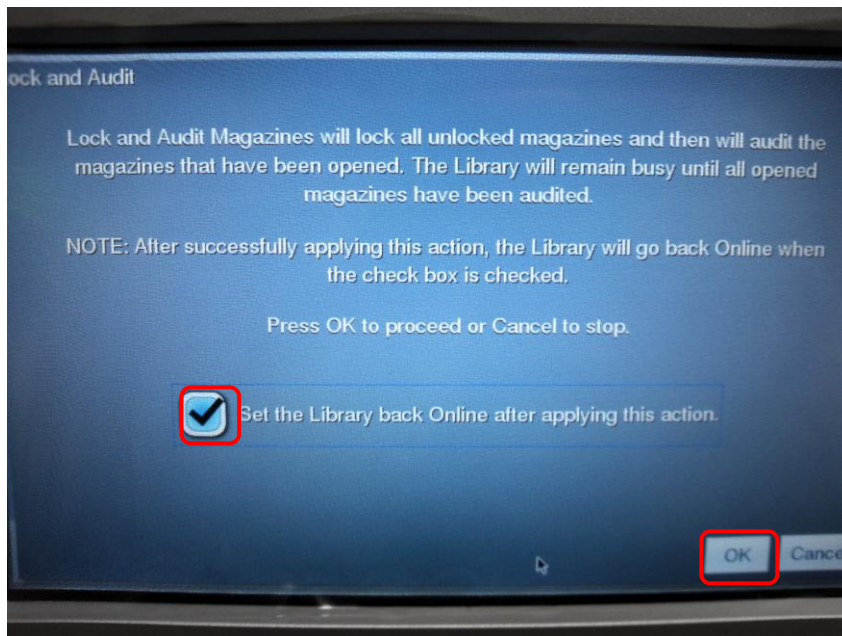
- (8) マガジンを再セットしたら。 “Lock and Audit Magazines” をクリックする。



重要

- マガジンを再セット後は必ず “Lock and Audit Magazines” をクリックして Audit を実施してください。ライブラリがOfflineのままとなりサーバより使用できません。

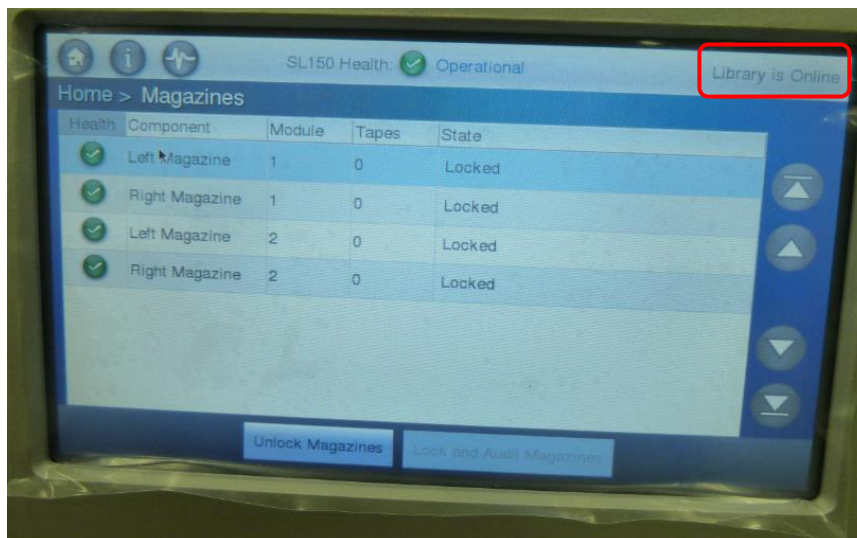
- (9) 以下のメッセージが表示されたら “Set the Library back Online after applying this action.” “にチェックを入れ “OK” をクリックします。
マガジンロック後にライブラリ装置を Online に設定することが可能です。



重要

■マガジン使用後は必ず上記にチェックしライブラリを Online に戻してしてください。

- (10) 以下のとおりライブラリが Online であることを確認してください。



4.3.3 メールスロットのセット方法

通知

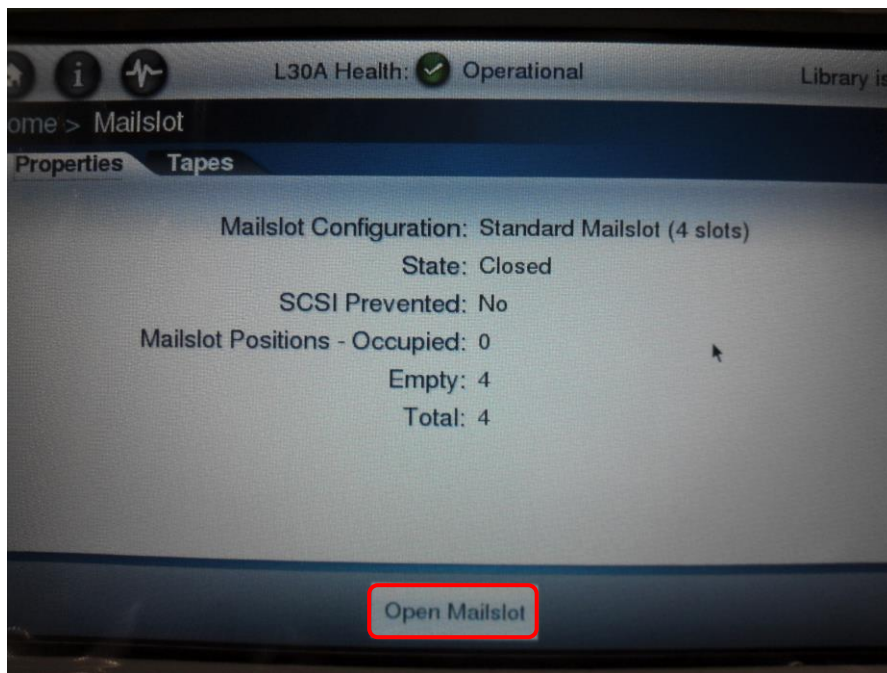
- メールスロットは装置から取り外せません。無理に引き出すと破損するおそれがあります。
- メールスロット・エクспанションを引き出す際は、取っ手部分だけでなく底部にも手を添えて引き出してください。
メールスロット・エクспанションは装置から取り外しができる構造となっているため、引き出し過ぎると、装置から外れて落下し、破損するおそれがあります。
- メールスロット・エクспанションの挿抜操作は、ガイドレールに沿ってまっすぐに挿抜してください。
メールスロット・エクспанションを傾けたり、上下左右に偏った状態で挿抜を行うと、メールスロット・エクспанションが破損する可能性があります。

(1) オペレータパネルより“Mailslot”をクリックする。

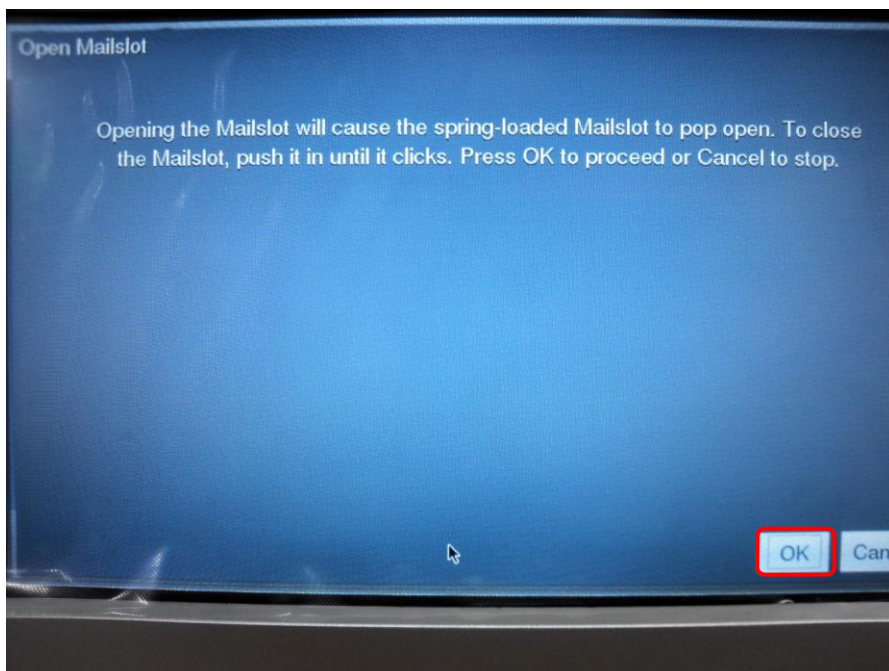
使用禁止



(2) “Open Mailslot” をクリックする。



(3) 以下の確認画面が表示されるため“OK”をクリックする。



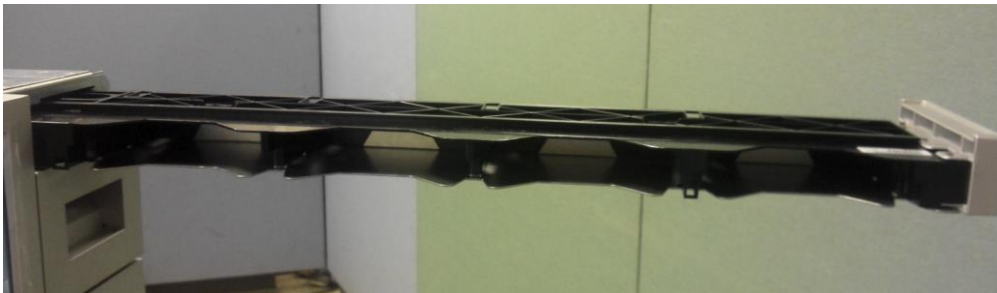
(4) メールスロットがオープンするので以下手順でカートリッジをセットしてください。

・メールスロットが4スロットの場合

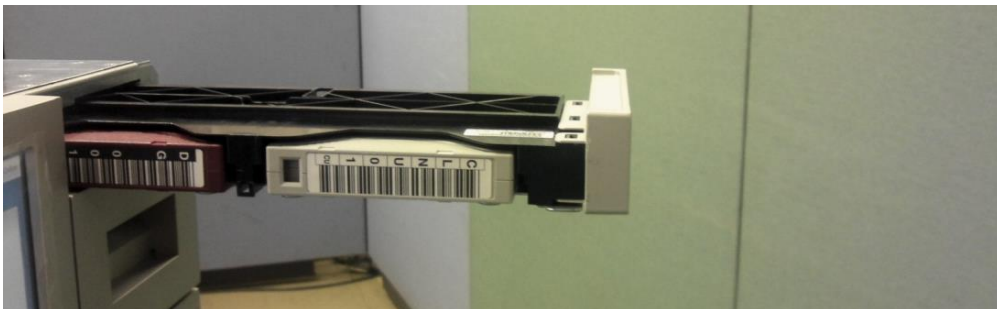
①メールスロットがオープンするので手で引き出す。



②メールスロットを全オープンした状態。



③カートリッジを搭載しメールスロットを閉じる。



重要

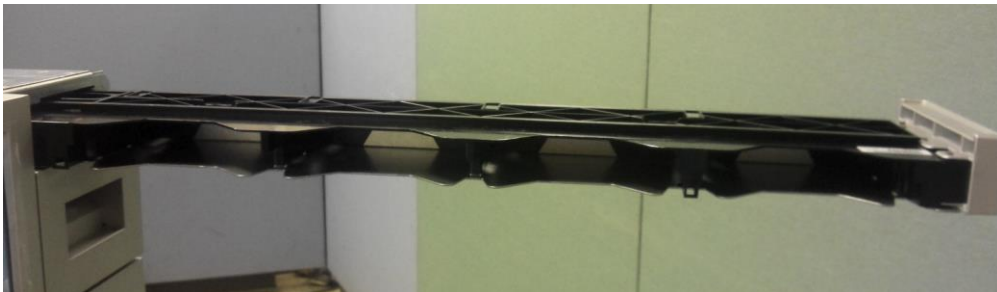
- メールスロットは開けてから閉めるまでの時間間隔を空けて行ってください。
- メールスロットを閉じる際は、「カチッ」と音がする位置まで押し込んでください。

・ メールスロットが 19 スロット設定の場合

①メールスロットがオープンするので手で引き出す。



②メールスロットを全オープンした状態。19 スロット設定の場合メールスロットへのカートリッジ搭載はNo.⑤にて搭載してください。



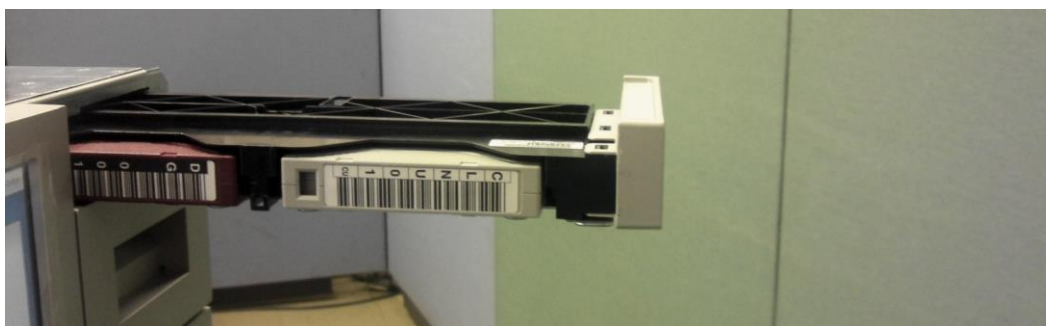
③メールスロット・エクspansionを手で引き出す。メールスロットエクspansionは自動でオープンしません。



- ④ メールスロット・エクspansionにカートリッジを搭載メールスロット・エクspansionを閉じる。



- ⑤ メールスロットにカートリッジを搭載しを閉じる。



重要

- メールスロットのクローズの方法は、必ずメールスロット・エクspansionを閉じた後、メールスロットを閉じてください。
- メールスロットを閉じる際は、「カチッ」と音がする位置まで押し込んでください。

4.4 ドライブのヘッドクリーニング

4.4.1 ヘッドクリーニングについて

(1) クリーニング実施時期

以下の場合、クリーニングテープを使用してドライブのヘッドクリーニングを実施して下さい。

- ①オペレータパネルにクリーニング要求のメッセージが発生した場合。
- ②リードまたはライト時にエラーが発生した場合。
(再度、リード／ライトする前にクリーニングを実施してください。)
- ③定期的なクリーニングの実施。

- ・ 6時間未満/1日使用時：1回／月
- ・ 6時間以上/1日使用時：1回／10日*¹

* 1：10日間使用した合計時間が60時間を越える場合は1回／10日でのクリーニングをお願いします。

(2) クリーニングテープ

- ・ クリーニング形式 : 乾式
- ・ 寿命 : 50回
- ・ 保管方法 : 所定のケースに入れて、ほこりや汚れ等が付着しないように保管してください。

重要

- クリーニングテープは指定のものを使用してください。
- クリーニングを行うときは、ゴミ・ほこりが少ない場所で行ってください。
- 1つのドライブのクリーニングは、約5分で終了します。
- ヘッドクリーニング終了後もオペレータパネルにクリーニング要求のメッセージが発生している場合、次のことが考えられます。
 - クリーニング・テープの寿命が過ぎている可能性があります。この場合、新品のクリーニングテープと交換して下さい。
 - お客様の御使用になっているテープが不良になっている可能性があります。この場合、別のテープに交換して下さい。
 - ドライブの故障が考えられますので、保守員に連絡して下さい。
- クリーニングテープは、本装置専用としてください。他の装置と共有して使用されると使用回数が誤って表示される場合があります。

4.4.2 クリーニング方法

本装置のクリーニング方法はマガジン及びメールスロットにクリーニングテープを搭載しBUI にてクリーニングを実施します。

- (1) “4.3.2 マガジンのセット方法” または “4.3.3 メールスロットのセット方法” を参照し、クリーニングテープをマガジンまたはメールスロットへ搭載する。
- (2) “5.3.3 Drive メニュー (2) Action- Clean Drive” を参照し、ドライブのヘッドクリーニングを実施する。

重要

■使用回数切れのクリーニングテープを別のテープへ交換する場合は、使用回数切れのクリーニングテープをライブラリから取り出し、一度、マガジン/メールスロットを閉じてイニシャライズを実行したあとに、再度、マガジン/メールスロットから、別のクリーニングテープを搭載して下さい。

■本装置は、カートリッジをバーコードで管理します。

クリーニングカートリッジを使用する際には、クリーニング専用バーコード (GLNUxxCU) を使用して下さい。バーコードが付いていないクリーニングカートリッジは、本装置から認識されません。

4.4.3 クリーニングに関する注意事項

■クリーニング後もオペレータパネルにクリーニング要求のメッセージが発生した場合、まだ、テープに付着している磁粉や埃が取りきれていないことが考えられます。再度クリーニングを実施してください。

■LT0 ドライブは、ヘッドクリーニング作業を最小限にとどめるように設計されています。読み書きのエラーレートが常にドライブ自身によって監視されており、一定のエラーレートを超えると内蔵されたクリーナで自動的にヘッドクリーニングが行われます。この自動クリーニングでも改善できないほどヘッドが汚れている時に初めてオペレータパネルにクリーニング要求のメッセージが発生し、クリーニングテープ使用の必要性を知らせます。

4.5 ライブラリの設定

本装置で設定可能な項目を以下に示します。設定方法は Browser User Interface (BUI) により設定できます。BUI の操作方法は5章を参照してください。

また、工場出荷時の設定については、付録3 工場出荷時の設定を参照してください。

項目	内容	設定方法
ネットワーク	ホスト名、IP アドレス、サブネットマスク等が設定できます。	5.3.5 項 Configuration メニュー (1) Configure Network Settings
日時／日付	タイムゾーン、日付、時刻が設定できます。	5.3.5 項 Configuration メニュー (2) Set the Library Date and Time
ライブラリ	メールスロット数が設定できます。	5.3.5 項 Configuration メニュー (3) Configure Library Settings
FC ドライブ	FC ポートが設定（サーバ直結・スイッチ接続の選択）できます。	5.3.3 項 Drive メニュー (4) Drives - Drives Port Settings
ユーザー管理	ユーザーの追加およびパスワード変更ができます。	5.3.6 項 Users メニュー

第5章 Browser User Interface (BUI) の使い方

5.1 Browser User Interface (BUI) の概要と接続について

このツールは Browser User Interface（以降“BUI”と略）と呼ばれ、LAN 接続で本装置をリモート管理できます。BUI には、各種設定情報の設定・変更などがあります。

重要

■BUI 使用時の注意事項

BUI 使用中に無応答が発生した場合は、下記の対処方法を実施してください。

<対処方法>

①無応答となっている部位の切り分け

装置のオペレータパネルを操作し、装置が動作していることを確認してください。
オペレータパネルが無応答の場合は②の対処方法、オペレータパネルの反応がある場合は③の対処方法を実施してください。

②ライブラリ装置の再起動

装置の電源ボタンを長押しして電源を強制切断した後、再度電源を投入してください。

③BUI 再接続

Web ブラウザを再起動してライブラリに接続（BUI ログイン）してください。
事象が改善しない場合、Web ブラウザを使用している PC を再起動した後、再度ライブラリに接続（BUI ログイン）してください。

注意

装置または BUI が無応答となると、BUI で行った操作が実行されない場合があります。
BUI ログイン後装置の状態を確認し、操作が実行されていない場合は再実行してください。

■BUI 接続時の注意事項

本製品は内部に制御を目的とした組み込み OS を使用しており、日々公開されるセキュリティ脆弱性に対応した最新バージョンの更新に対応出来ておりません。
このため、LAN ポートを使用してネットワークに接続する場合は、セキュリティ面での安全性と通信品質が安定して保たれている社内回線で使用してください。
(広域 Ethernet サービス等からファイアウォールにより分離された、社内回線での使用に限定してください。)

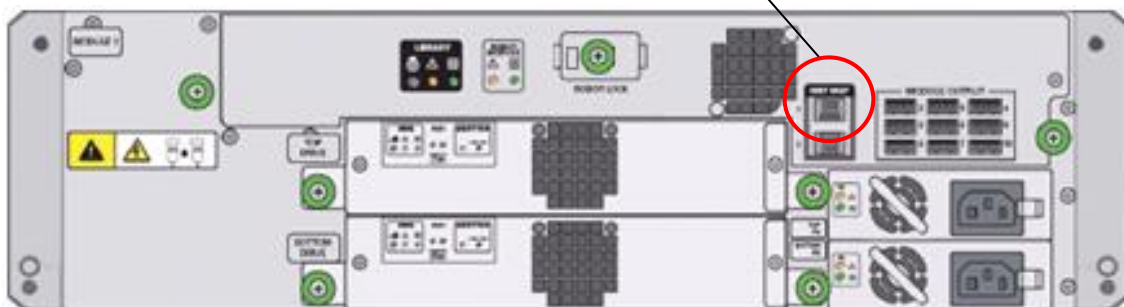
<補足>

- ①使用している組み込み OS についての、ご質問等には答えることが出来ません。
- ②組み込み OS につきましては外部からのアクセスから書き換えは出来無いように保護されています。
- ③LT0 ドライブと組み込み OS は独立した構造となっているため、データカートリッジに書き込まれたデータを、LAN ポートより読み出すことは出来ません。

5.1.1 接続方法

BUI の接続方法を以下に示します。本装置の LAN ポート 1 と WindowsPC の LAN ポートに LAN ケーブルで接続します。

LAN ポート 1（管理用）を使用してください
LAN ポート 2（保守用）は使用禁止です



5.1.2 ログイン

重要

- BUI は各種 OS 上で動作する各種 Web ブラウザで操作します。
弊社では、Microsoft Windows10 と FireFox Ver83.0 (32bit 版) の構成で BUI の動作を確認しております。
- ブラウザ使用時の注意事項。
Web ブラウザやの Web ブラウザのバージョンによっては、BUI が接続できなかったり、BUI の表示が乱れることがあります。
- BUI はセキュリティ証明書のインストールに対応しておりません。
証明書をインストールしない場合でも BUI の操作は可能です。
- LAN ポート1（管理用）の IP アドレスには以下の IP アドレスを設定しないでください。
LAN ポート2（保守用）のアドレスと混在し接続できない恐れがあります。
使用不可 IP アドレス：192.168.10.xxx
やむを得ず“192.168.10.xxx”に設定した場合、LAN ポート1（管理用）を LAN ポート2（保守用）として使用することがあります。

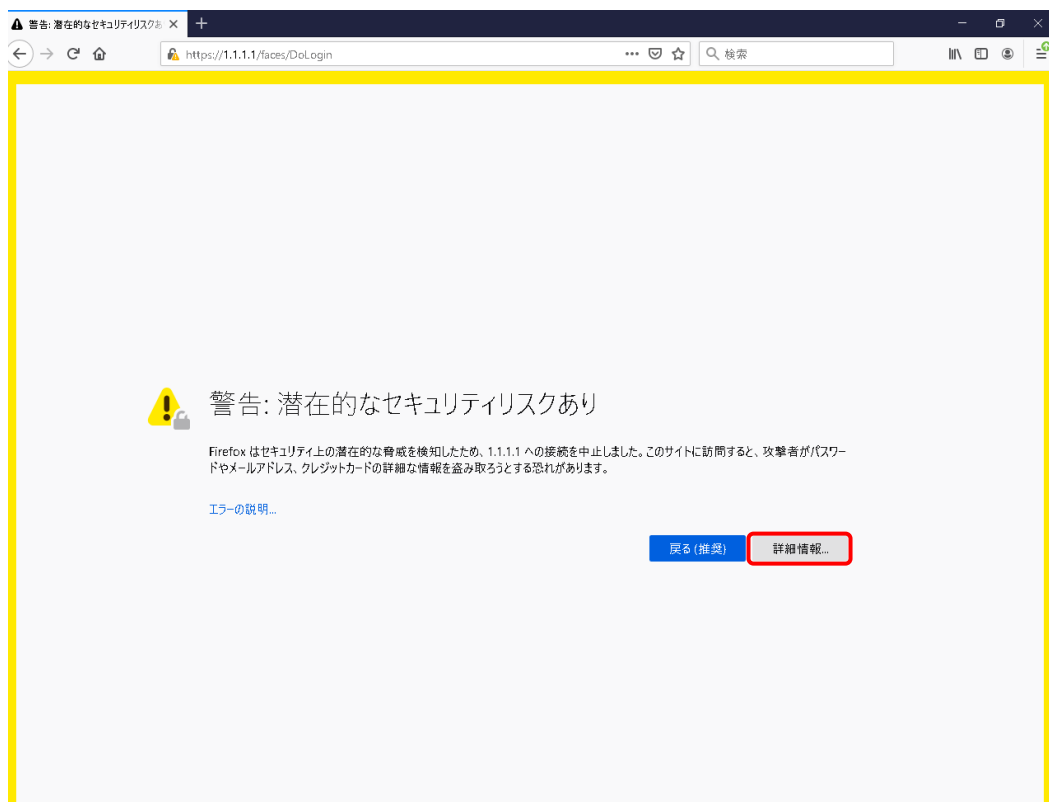
- ① Web ブラウザを開き、URL に本装置の IP アドレスを入力します。

装置の IP アドレスが“1.1.1.1”の場合、次のように URL を入力します。

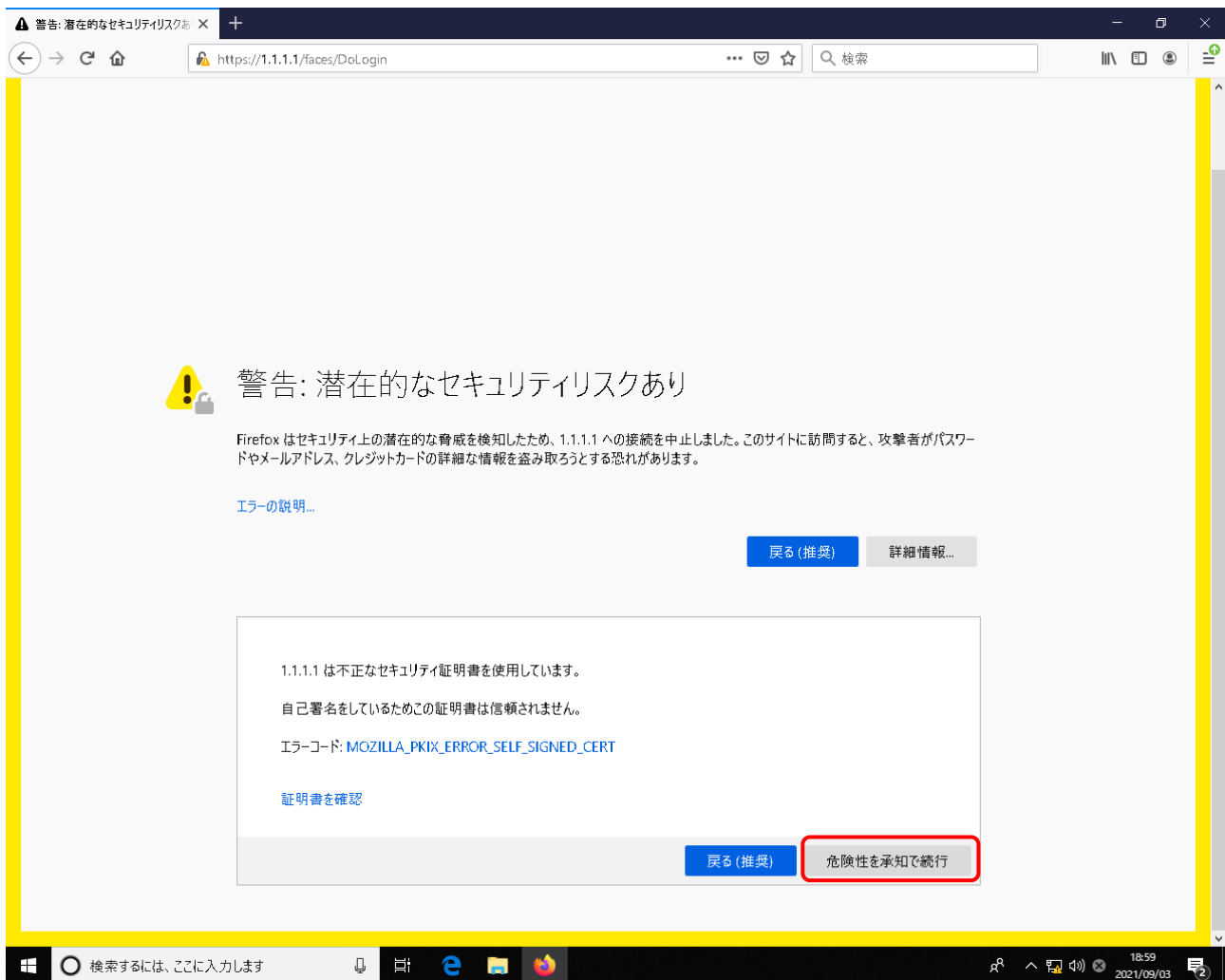
http:// 1.1.1.1

IP アドレスを入力後下図のとおりセキュリティのエラー画面が表示されますので
“詳細情報”をクリックします。

(Firefox バージョン 83.0 (32bit 版) の表示例)



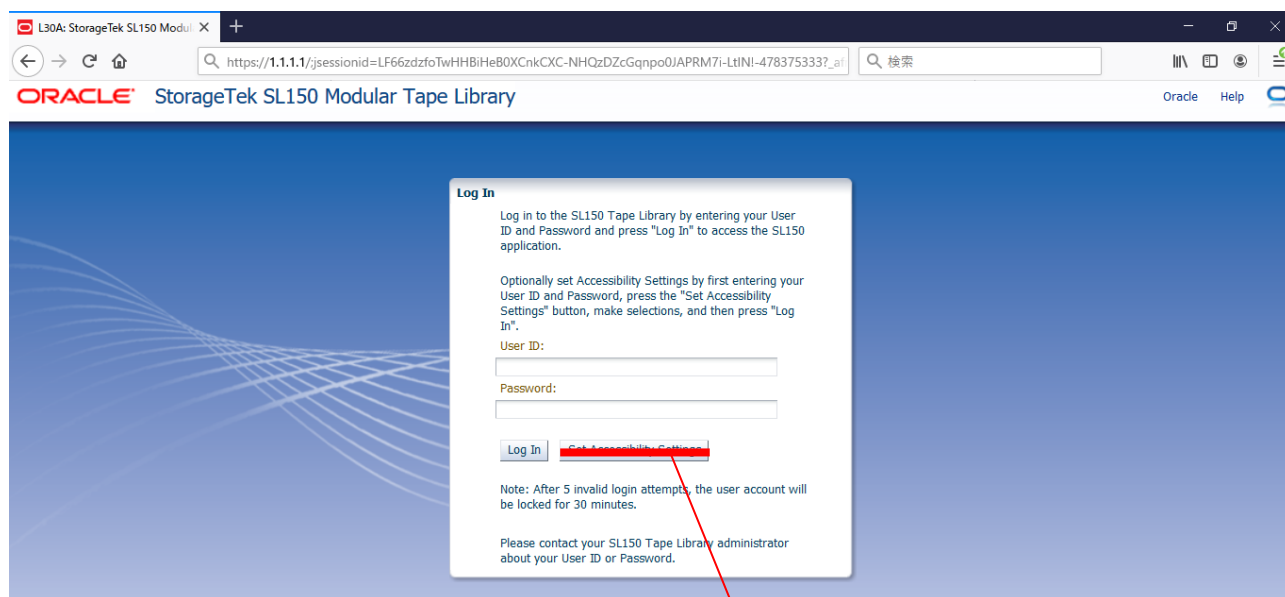
② “危険性を承知で続行” をクリックする。



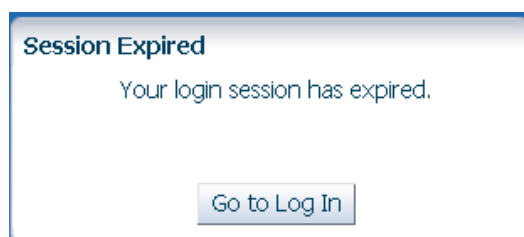
③接続されると下図のとおりログイン画面が表示されますので
ログインするには User ID と Password を入力します。

User ID : “admin”

Password : “hitachi1” (初期値)

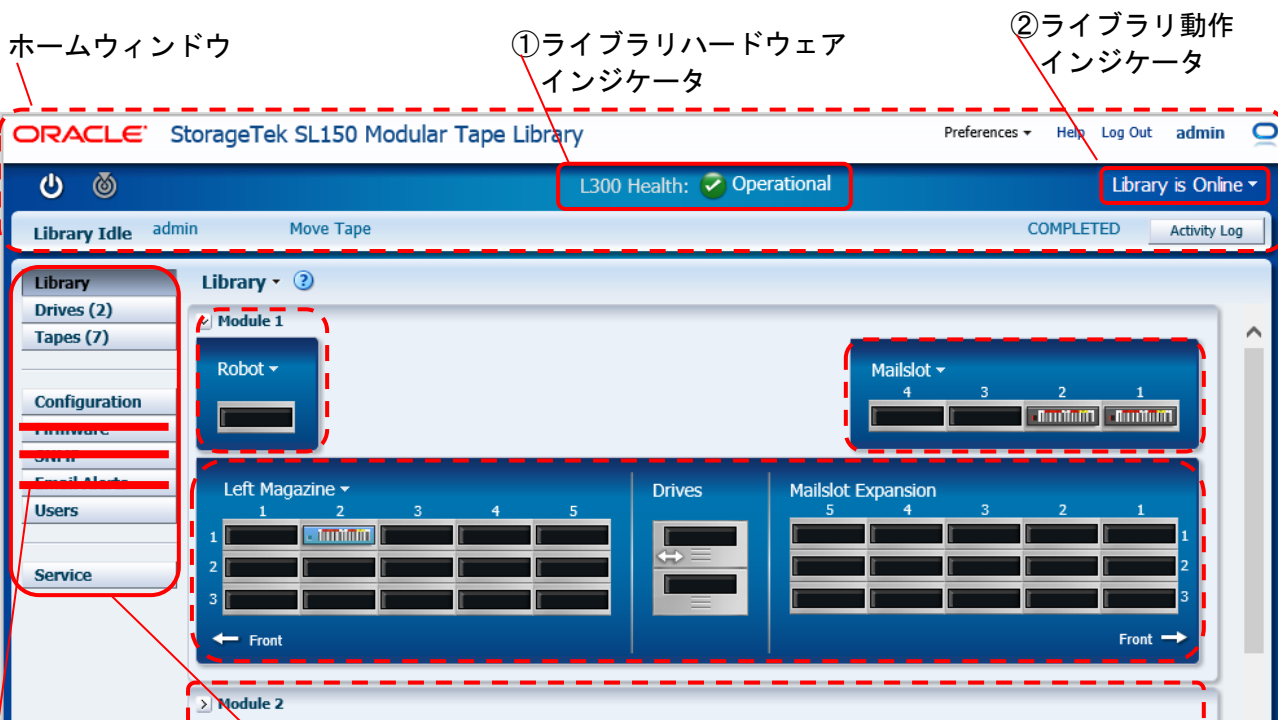


* BUI の操作をしないと約 30 分で自動ログアウトされ以下のメッセージが表示されます。
使用する際は再度ログインしてください。



5.1.3 ホーム画面

ログイン後以下のホーム画面が表示されます。



**Firmware/Email Alerts
使用禁止
SNMP はサービス形名購
入で使用可能**

メニュー

* Drive/Tape の括弧内数値は実装されている員数を表します。

インジケータの詳細説明

番号	表示	説明
①	Operational	ライブラリは正常です。
	Degraded	ライブラリにワーニングが発生しています。
	Failed	ライブラリにエラーが発生しています。
②	Library is Online	ライブラリとサーバとの接続が可能です。
	Library is Offline	ライブラリとサーバとの接続が不可能です。
	Library is Initializing	ライブラリがイニシャライズ中です。
	Library is Powering Down	ライブラリがシャットダウン中です。
	Library is Inoperative	ライブラリが動作不可です。
	Magazine Open	マガジンがオープンしています。

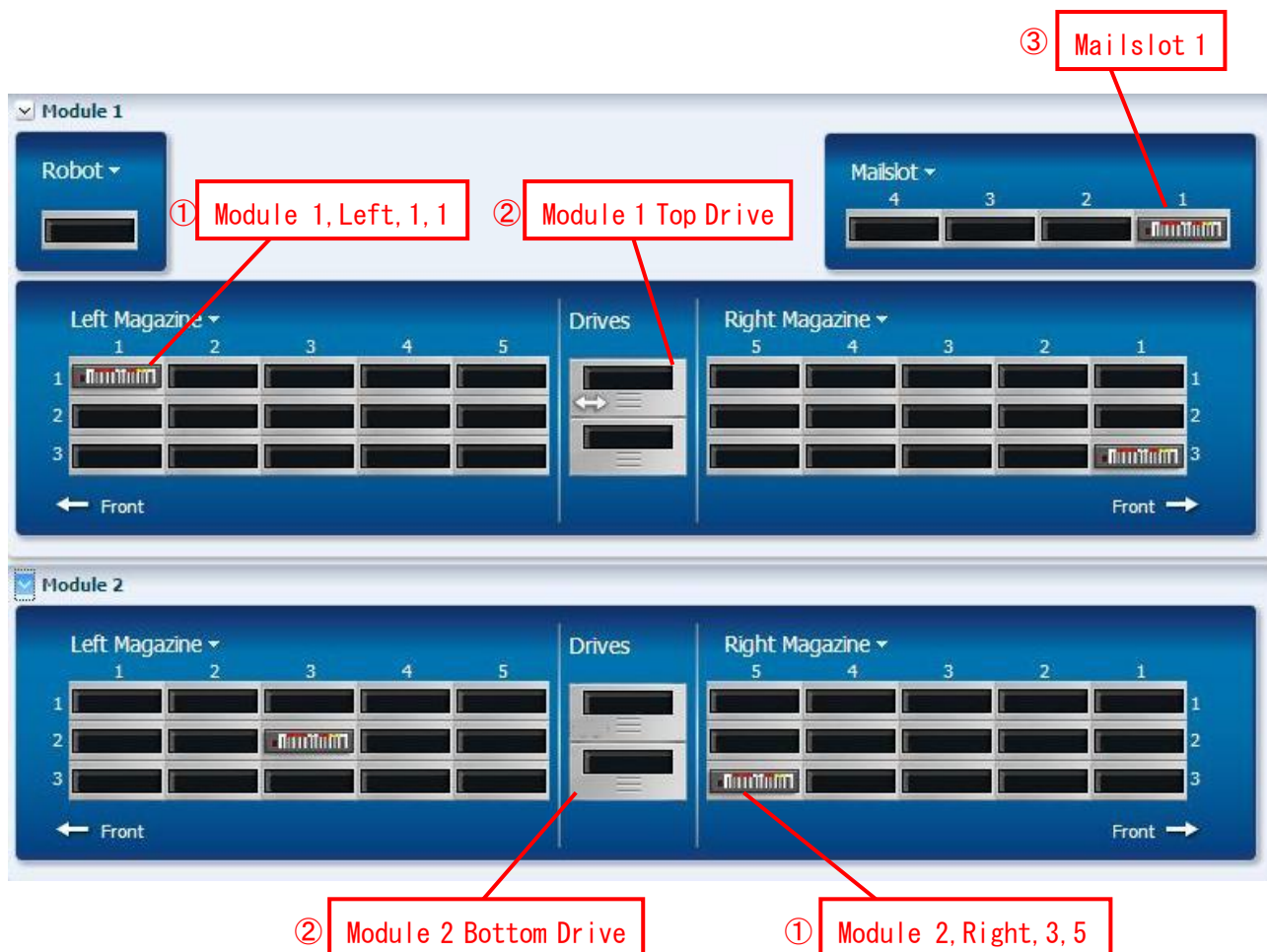
5.1.4 カートリッジ・ドライブ アドレス番号について

BUI で表示されるカートリッジ・ドライブのアドレス番号は以下の通りです。

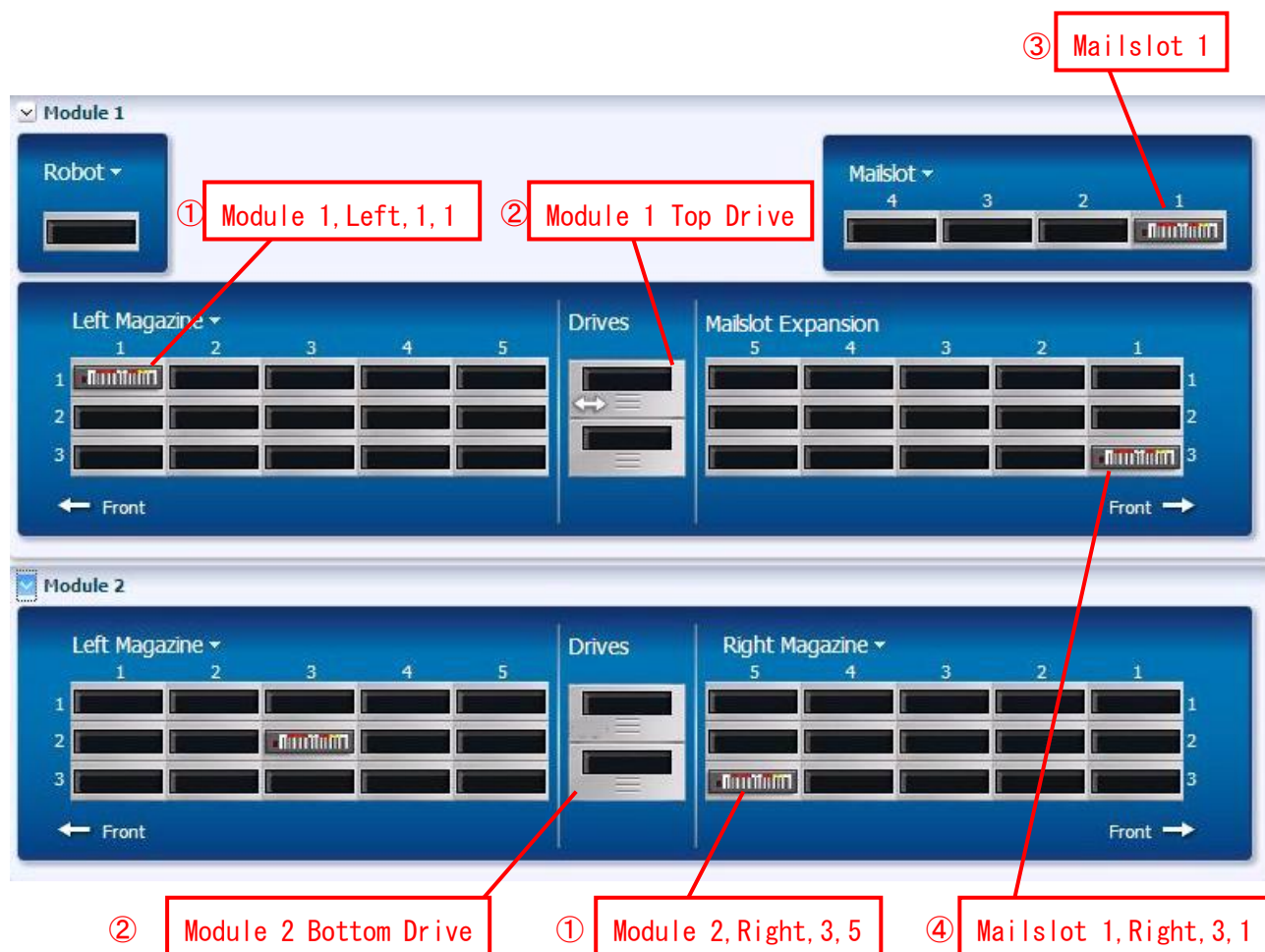
No.	部位	アドレス番号
①	カートリッジ	モジュール番号, Left/Right, 縦方向番号, 奥行き方向番号
②	ドライブ	モジュール番号, Top/Bottom
③	メールスロット	奥行き方向番号
④	メールスロット エクспанション	モジュール番号, Left/Right, 縦方向番号, 奥行き方向番号

①～④は表示例に図示しています。

(1) 表示例 1 (メールスロットが 4 スロット設定の場合)



(2) 表示例 2 (メールスロットが 19 スロット設定の場合)



* 2 台以降の拡張モジュールについては次ページを参照してください。

(3) アドレス番号一覧 (メールスロットが 4 スロット設定の場合)

【Slot Location Format】

[Module#], [Left | Right], [Column], [Row]

【メールスロット】

Mailslot			
Position 4 (13)	Position 3 (12)	Position 2 (11)	Position 1 (10)

Front⇒

【Drive Location Format】

[Module#] - [TOP | BOTTOM]

【Reference】

(xxxx) : SCSI Element Number

【基本モジュール】

	Left Magazine					Drives	Right Magazine					
	1	2	3	4	5		5	4	3	2	1	
1	1. L. 1. 1 (1000)	1. L. 1. 2 (1003)	1. L. 1. 3 (1006)	1. L. 1. 4 (1009)	1. L. 1. 5 (1012)	Module 1 TOP (500)	1. R. 1. 5 (1027)	1. R. 1. 4 (1024)	1. R. 1. 3 (1021)	1. R. 1. 2 (1018)	1. R. 1. 1 (1015)	1
2	1. L. 2. 1 (1001)	1. L. 2. 2 (1004)	1. L. 2. 3 (1007)	1. L. 2. 4 (1010)	1. L. 2. 5 (1013)		1. R. 2. 5 (1028)	1. R. 2. 4 (1025)	1. R. 2. 3 (1022)	1. R. 2. 2 (1019)	1. R. 2. 1 (1016)	2
3	1. L. 3. 1 (1002)	1. L. 3. 2 (1005)	1. L. 3. 3 (1008)	1. L. 3. 4 (1011)	1. L. 3. 5 (1014)	Module 1 BOTTOM (501)	1. R. 3. 5 (1029)	1. R. 3. 4 (1026)	1. R. 3. 3 (1023)	1. R. 3. 2 (1020)	1. R. 3. 1 (1017)	3

【拡張モジュール #2】

	Left Magazine					Drives	Right Magazine					
	1	2	3	4	5		5	4	3	2	1	
1	2. L. 1. 1 (1030)	2. L. 1. 2 (1033)	2. L. 1. 3 (1036)	2. L. 1. 4 (1039)	2. L. 1. 5 (1042)	Module 2 TOP (502)	2. R. 1. 5 (1057)	2. R. 1. 4 (1054)	2. R. 1. 3 (1051)	2. R. 1. 2 (1048)	2. R. 1. 1 (1045)	1
2	2. L. 2. 1 (1031)	2. L. 2. 2 (1034)	2. L. 2. 3 (1037)	2. L. 2. 4 (1040)	2. L. 2. 5 (1043)		2. R. 2. 5 (1058)	2. R. 2. 4 (1055)	2. R. 2. 3 (1052)	2. R. 2. 2 (1049)	2. R. 2. 1 (1046)	2
3	2. L. 3. 1 (1032)	2. L. 3. 2 (1035)	2. L. 3. 3 (1038)	2. L. 3. 4 (1041)	2. L. 3. 5 (1044)	Module 2 BOTTOM (503)	2. R. 3. 5 (1059)	2. R. 3. 4 (1056)	2. R. 3. 3 (1053)	2. R. 3. 2 (1050)	2. R. 3. 1 (1047)	3

【拡張モジュール #3】

	Left Magazine					Drives	Right Magazine					
	1	2	3	4	5		5	4	3	2	1	
1	3. L. 1. 1 (1060)	3. L. 1. 2 (1063)	3. L. 1. 3 (1066)	3. L. 1. 4 (1069)	3. L. 1. 5 (1072)	Module 3 TOP (504)	3. R. 1. 5 (1087)	3. R. 1. 4 (1084)	3. R. 1. 3 (1081)	3. R. 1. 2 (1078)	3. R. 1. 1 (1075)	1
2	3. L. 2. 1 (1061)	3. L. 2. 2 (1064)	3. L. 2. 3 (1067)	3. L. 2. 4 (1070)	3. L. 2. 5 (1073)		3. R. 2. 5 (1088)	3. R. 2. 4 (1085)	3. R. 2. 3 (1082)	3. R. 2. 2 (1079)	3. R. 2. 1 (1076)	2
3	3. L. 3. 1 (1062)	3. L. 3. 2 (1065)	3. L. 3. 3 (1068)	3. L. 3. 4 (1071)	3. L. 3. 5 (1074)	Module 3 BOTTOM (505)	3. R. 3. 5 (1089)	3. R. 3. 4 (1086)	3. R. 3. 3 (1083)	3. R. 3. 2 (1080)	3. R. 3. 1 (1077)	3

【拡張モジュール #4】

	Left Magazine					Drives	Right Magazine					
	1	2	3	4	5		5	4	3	2	1	
1	4. L. 1. 1 (1090)	4. L. 1. 2 (1093)	4. L. 1. 3 (1096)	4. L. 1. 4 (1099)	4. L. 1. 5 (1102)	Module 4 TOP (506)	4. R. 1. 5 (1117)	4. R. 1. 4 (1114)	4. R. 1. 3 (1111)	4. R. 1. 2 (1108)	4. R. 1. 1 (1105)	1
2	4. L. 2. 1 (1091)	4. L. 2. 2 (1094)	4. L. 2. 3 (1097)	4. L. 2. 4 (1100)	4. L. 2. 5 (1103)		4. R. 2. 5 (1118)	4. R. 2. 4 (1115)	4. R. 2. 3 (1112)	4. R. 2. 2 (1109)	4. R. 2. 1 (1106)	2
3	4. L. 3. 1 (1092)	4. L. 3. 2 (1095)	4. L. 3. 3 (1098)	4. L. 3. 4 (1101)	4. L. 3. 5 (1104)	Module 4 BOTTOM (507)	4. R. 3. 5 (1119)	4. R. 3. 4 (1116)	4. R. 3. 3 (1113)	4. R. 3. 2 (1110)	4. R. 3. 1 (1107)	3

【拡張モジュール #5】

	Left Magazine					Drives	Right Magazine					
	1	2	3	4	5		5	4	3	2	1	
1	5. L. 1. 1 (1120)	5. L. 1. 2 (1123)	5. L. 1. 3 (1126)	5. L. 1. 4 (1129)	5. L. 1. 5 (1132)	Module 5 TOP (508)	5. R. 1. 5 (1147)	5. R. 1. 4 (1144)	5. R. 1. 3 (1141)	5. R. 1. 2 (1138)	5. R. 1. 1 (1135)	1
2	5. L. 2. 1 (1121)	5. L. 2. 2 (1124)	5. L. 2. 3 (1127)	5. L. 2. 4 (1130)	5. L. 2. 5 (1133)		5. R. 2. 5 (1148)	5. R. 2. 4 (1145)	5. R. 2. 3 (1142)	5. R. 2. 2 (1139)	5. R. 2. 1 (1136)	2
3	5. L. 3. 1 (1122)	5. L. 3. 2 (1125)	5. L. 3. 3 (1128)	5. L. 3. 4 (1131)	5. L. 3. 5 (1134)	Module 5 BOTTOM (509)	5. R. 3. 5 (1149)	5. R. 3. 4 (1146)	5. R. 3. 3 (1143)	5. R. 3. 2 (1140)	5. R. 3. 1 (1137)	3

【拡張モジュール #6】

	Left Magazine					Drives	Right Magazine					
	1	2	3	4	5		5	4	3	2	1	
1	6. L. 1. 1 (1150)	6. L. 1. 2 (1153)	6. L. 1. 3 (1156)	6. L. 1. 4 (1159)	6. L. 1. 5 (1162)	Module 6 TOP (510)	6. R. 1. 5 (1177)	6. R. 1. 4 (1174)	6. R. 1. 3 (1171)	6. R. 1. 2 (1168)	6. R. 1. 1 (1165)	1
2	6. L. 2. 1 (1151)	6. L. 2. 2 (1154)	6. L. 2. 3 (1157)	6. L. 2. 4 (1160)	6. L. 2. 5 (1163)		Module 6 BOTTOM (511)	6. R. 2. 5 (1178)	6. R. 2. 4 (1175)	6. R. 2. 3 (1172)	6. R. 2. 2 (1169)	6. R. 2. 1 (1166)
3	6. L. 3. 1 (1152)	6. L. 3. 2 (1155)	6. L. 3. 3 (1158)	6. L. 3. 4 (1161)	6. L. 3. 5 (1164)			6. R. 3. 5 (1179)	6. R. 3. 4 (1176)	6. R. 3. 3 (1173)	6. R. 3. 2 (1170)	6. R. 3. 1 (1167)

【拡張モジュール #7】

	Left Magazine					Drives	Right Magazine					
	1	2	3	4	5		5	4	3	2	1	
1	7. L. 1. 1 (1180)	7. L. 1. 2 (1183)	7. L. 1. 3 (1186)	7. L. 1. 4 (1189)	7. L. 1. 5 (1192)	Module 7 TOP (512)	7. R. 1. 5 (1207)	7. R. 1. 4 (1204)	7. R. 1. 3 (1201)	7. R. 1. 2 (1198)	7. R. 1. 1 (1195)	1
2	7. L. 2. 1 (1181)	7. L. 2. 2 (1184)	7. L. 2. 3 (1187)	7. L. 2. 4 (1190)	7. L. 2. 5 (1193)		Module 7 BOTTOM (513)	7. R. 2. 5 (1208)	7. R. 2. 4 (1205)	7. R. 2. 3 (1202)	7. R. 2. 2 (1199)	7. R. 2. 1 (1196)
3	7. L. 3. 1 (1182)	7. L. 3. 2 (1185)	7. L. 3. 3 (1188)	7. L. 3. 4 (1191)	7. L. 3. 5 (1194)			7. R. 3. 5 (1209)	7. R. 3. 4 (1206)	7. R. 3. 3 (1203)	7. R. 3. 2 (1200)	7. R. 3. 1 (1197)

【拡張モジュール #8】

	Left Magazine					Drives	Right Magazine					
	1	2	3	4	5		5	4	3	2	1	
1	8. L. 1. 1 (1210)	8. L. 1. 2 (1213)	8. L. 1. 3 (1216)	8. L. 1. 4 (1219)	8. L. 1. 5 (1222)	Module 8 TOP (514)	8. R. 1. 5 (1237)	8. R. 1. 4 (1234)	8. R. 1. 3 (1231)	8. R. 1. 2 (1228)	8. R. 1. 1 (1225)	1
2	8. L. 2. 1 (1211)	8. L. 2. 2 (1214)	8. L. 2. 3 (1217)	8. L. 2. 4 (1220)	8. L. 2. 5 (1223)		Module 8 BOTTOM (515)	8. R. 2. 5 (1238)	8. R. 2. 4 (1235)	8. R. 2. 3 (1232)	8. R. 2. 2 (1229)	8. R. 2. 1 (1226)
3	8. L. 3. 1 (1212)	8. L. 3. 2 (1215)	8. L. 3. 3 (1218)	8. L. 3. 4 (1221)	8. L. 3. 5 (1224)			8. R. 3. 5 (1239)	8. R. 3. 4 (1236)	8. R. 3. 3 (1233)	8. R. 3. 2 (1230)	8. R. 3. 1 (1227)

【拡張モジュール #9】

	Left Magazine					Drives	Right Magazine					
	1	2	3	4	5		5	4	3	2	1	
1	9. L. 1. 1 (1240)	9. L. 1. 2 (1243)	9. L. 1. 3 (1246)	9. L. 1. 4 (1249)	9. L. 1. 5 (1252)	Module 9 TOP (516)	9. R. 1. 5 (1267)	9. R. 1. 4 (1264)	9. R. 1. 3 (1261)	9. R. 1. 2 (1258)	9. R. 1. 1 (1255)	1
2	9. L. 2. 1 (1241)	9. L. 2. 2 (1244)	9. L. 2. 3 (1247)	9. L. 2. 4 (1250)	9. L. 2. 5 (1253)		Module 9 BOTTOM (517)	9. R. 2. 5 (1268)	9. R. 2. 4 (1265)	9. R. 2. 3 (1262)	9. R. 2. 2 (1259)	9. R. 2. 1 (1256)
3	9. L. 3. 1 (1242)	9. L. 3. 2 (1245)	9. L. 3. 3 (1248)	9. L. 3. 4 (1251)	9. L. 3. 5 (1254)			9. R. 3. 5 (1269)	9. R. 3. 4 (1266)	9. R. 3. 3 (1263)	9. R. 3. 2 (1260)	9. R. 3. 1 (1257)

【拡張モジュール #10】

	Left Magazine					Drives	Right Magazine					
	1	2	3	4	5		5	4	3	2	1	
1	10. L. 1. 1 (1270)	10. L. 1. 2 (1273)	10. L. 1. 3 (1276)	10. L. 1. 4 (1279)	10. L. 1. 5 (1282)	Module 10 TOP (518)	10. R. 1. 5 (1297)	10. R. 1. 4 (1294)	10. R. 1. 3 (1291)	10. R. 1. 2 (1288)	10. R. 1. 1 (1285)	1
2	10. L. 2. 1 (1271)	10. L. 2. 2 (1274)	10. L. 2. 3 (1277)	10. L. 2. 4 (1280)	10. L. 2. 5 (1283)		Module 10 BOTTOM (519)	10. R. 2. 5 (1298)	10. R. 2. 4 (1295)	10. R. 2. 3 (1292)	10. R. 2. 2 (1289)	10. R. 2. 1 (1286)
3	10. L. 3. 1 (1272)	10. L. 3. 2 (1275)	10. L. 3. 3 (1278)	10. L. 3. 4 (1281)	10. L. 3. 5 (1284)			10. R. 3. 5 (1299)	10. R. 3. 4 (1296)	10. R. 3. 3 (1293)	10. R. 3. 2 (1290)	10. R. 3. 1 (1287)

(4) アドレス番号一覧 (メールスロットが 19 スロット設定の場合)

【Slot Location Format】

[Module#]. [Left | Right]. [Column]. [Row]

【メールスロット】

Mailslot			
Mailslot 4 (13)	Mailslot 3 (12)	Mailslot 2 (11)	Mailslot 1 (10)

Front⇒

【Drive Location Format】

[Module#] - [TOP | BOTTOM]

【Reference】

【基本モジュール】

	Left Magazine					Drives	Mailslot Expansion					
	1	2	3	4	5		5	4	3	2	1	
1	1. L. 1. 1 (1000)	1. L. 1. 2 (1003)	1. L. 1. 3 (1006)	1. L. 1. 4 (1009)	1. L. 1. 5 (1012)	Module 1 TOP (500)	1. R. 1. 5 (26)	1. R. 1. 4 (23)	1. R. 1. 3 (20)	1. R. 1. 2 (17)	1. R. 1. 1 (14)	1
2	1. L. 2. 1 (1001)	1. L. 2. 2 (1004)	1. L. 2. 3 (1007)	1. L. 2. 4 (1010)	1. L. 2. 5 (1013)		1. R. 2. 5 (27)	1. R. 2. 4 (24)	1. R. 2. 3 (21)	1. R. 2. 2 (18)	1. R. 2. 1 (15)	2
3	1. L. 3. 1 (1002)	1. L. 3. 2 (1005)	1. L. 3. 3 (1008)	1. L. 3. 4 (1011)	1. L. 3. 5 (1014)	Module 1 BOTTOM (501)	1. R. 3. 5 (28)	1. R. 3. 4 (25)	1. R. 3. 3 (22)	1. R. 3. 2 (19)	1. R. 3. 1 (16)	3

【拡張モジュール #2】

	Left Magazine					Drives	Right Magazine					
	1	2	3	4	5		5	4	3	2	1	
1	2. L. 1. 1 (1015)	2. L. 1. 2 (1018)	2. L. 1. 3 (1021)	2. L. 1. 4 (1024)	2. L. 1. 5 (1027)	Module 2 TOP (502)	2. R. 1. 5 (1042)	2. R. 1. 4 (1039)	2. R. 1. 3 (1036)	2. R. 1. 2 (1033)	2. R. 1. 1 (1030)	1
2	2. L. 2. 1 (1016)	2. L. 2. 2 (1019)	2. L. 2. 3 (1022)	2. L. 2. 4 (1025)	2. L. 2. 5 (1028)		2. R. 2. 5 (1043)	2. R. 2. 4 (1040)	2. R. 2. 3 (1037)	2. R. 2. 2 (1034)	2. R. 2. 1 (1031)	2
3	2. L. 3. 1 (1017)	2. L. 3. 2 (1020)	2. L. 3. 3 (1023)	2. L. 3. 4 (1026)	2. L. 3. 5 (1029)	Module 2 BOTTOM (503)	2. R. 3. 5 (1044)	2. R. 3. 4 (1041)	2. R. 3. 3 (1038)	2. R. 3. 2 (1035)	2. R. 3. 1 (1032)	3

【拡張モジュール #3】

	Left Magazine					Drives	Right Magazine					
	1	2	3	4	5		5	4	3	2	1	
1	3. L. 1. 1 (1045)	3. L. 1. 2 (1048)	3. L. 1. 3 (1051)	3. L. 1. 4 (1054)	3. L. 1. 5 (1057)	Module 3 TOP (504)	3. R. 1. 5 (1072)	3. R. 1. 4 (1069)	3. R. 1. 3 (1066)	3. R. 1. 2 (1063)	3. R. 1. 1 (1060)	1
2	3. L. 2. 1 (1046)	3. L. 2. 2 (1049)	3. L. 2. 3 (1052)	3. L. 2. 4 (1055)	3. L. 2. 5 (1058)		3. R. 2. 5 (1073)	3. R. 2. 4 (1070)	3. R. 2. 3 (1067)	3. R. 2. 2 (1064)	3. R. 2. 1 (1061)	2
3	3. L. 3. 1 (1047)	3. L. 3. 2 (1050)	3. L. 3. 3 (1053)	3. L. 3. 4 (1056)	3. L. 3. 5 (1059)	Module 3 BOTTOM (505)	3. R. 3. 5 (1074)	3. R. 3. 4 (1071)	3. R. 3. 3 (1068)	3. R. 3. 2 (1065)	3. R. 3. 1 (1062)	3

【拡張モジュール #4】

	Left Magazine					Drives	Right Magazine					
	1	2	3	4	5		5	4	3	2	1	
1	4. L. 1. 1 (1075)	4. L. 1. 2 (1078)	4. L. 1. 3 (1081)	4. L. 1. 4 (1084)	4. L. 1. 5 (1087)	Module 4 TOP (506)	4. R. 1. 5 (1102)	4. R. 1. 4 (1099)	4. R. 1. 3 (1096)	4. R. 1. 2 (1093)	4. R. 1. 1 (1090)	1
2	4. L. 2. 1 (1076)	4. L. 2. 2 (1079)	4. L. 2. 3 (1082)	4. L. 2. 4 (1185)	4. L. 2. 5 (1088)		4. R. 2. 5 (1103)	4. R. 2. 4 (1100)	4. R. 2. 3 (1097)	4. R. 2. 2 (1094)	4. R. 2. 1 (1091)	2
3	4. L. 3. 1 (1077)	4. L. 3. 2 (1080)	4. L. 3. 3 (1083)	4. L. 3. 4 (1086)	4. L. 3. 5 (1089)	Module 4 BOTTOM (507)	4. R. 3. 5 (1104)	4. R. 3. 4 (1101)	4. R. 3. 3 (1098)	4. R. 3. 2 (1095)	4. R. 3. 1 (1092)	3

【拡張モジュール #5】

	Left Magazine					Drives	Right Magazine					
	1	2	3	4	5		5	4	3	2	1	
1	5. L. 1. 1 (1105)	5. L. 1. 2 (1108)	5. L. 1. 3 (1111)	5. L. 1. 4 (1114)	5. L. 1. 5 (1117)	Module 5 TOP (508)	5. R. 1. 5 (1132)	5. R. 1. 4 (1129)	5. R. 1. 3 (1126)	5. R. 1. 2 (1123)	5. R. 1. 1 (1120)	1
2	5. L. 2. 1 (1106)	5. L. 2. 2 (1109)	5. L. 2. 3 (1112)	5. L. 2. 4 (1115)	5. L. 2. 5 (1118)		5. R. 2. 5 (1133)	5. R. 2. 4 (1130)	5. R. 2. 3 (1127)	5. R. 2. 2 (1124)	5. R. 2. 1 (1121)	2
3	5. L. 3. 1 (1107)	5. L. 3. 2 (1110)	5. L. 3. 3 (1113)	5. L. 3. 4 (1116)	5. L. 3. 5 (1119)	Module 5 BOTTOM (509)	5. R. 3. 5 (1134)	5. R. 3. 4 (1131)	5. R. 3. 3 (1128)	5. R. 3. 2 (1125)	5. R. 3. 1 (1122)	3

【拡張モジュール #6】

	Left Magazine					Drives	Right Magazine					
	1	2	3	4	5		5	4	3	2	1	
1	6. L. 1. 1 (1135)	6. L. 1. 2 (1138)	6. L. 1. 3 (1141)	6. L. 1. 4 (1144)	6. L. 1. 5 (1147)	Module 6 TOP (510)	6. R. 1. 5 (1162)	6. R. 1. 4 (1159)	6. R. 1. 3 (1156)	6. R. 1. 2 (1153)	6. R. 1. 1 (1150)	1
2	6. L. 2. 1 (1136)	6. L. 2. 2 (1139)	6. L. 2. 3 (1142)	6. L. 2. 4 (1145)	6. L. 2. 5 (1148)		Module 6 BOTTOM (511)	6. R. 2. 5 (1163)	6. R. 2. 4 (1160)	6. R. 2. 3 (1157)	6. R. 2. 2 (1154)	6. R. 2. 1 (1151)
3	6. L. 3. 1 (1137)	6. L. 3. 2 (1140)	6. L. 3. 3 (1143)	6. L. 3. 4 (1146)	6. L. 3. 5 (1149)			6. R. 3. 5 (1164)	6. R. 3. 4 (1161)	6. R. 3. 3 (1158)	6. R. 3. 2 (1155)	6. R. 3. 1 (1152)

【拡張モジュール #7】

	Left Magazine					Drives	Right Magazine					
	1	2	3	4	5		5	4	3	2	1	
1	7. L. 1. 1 (1165)	7. L. 1. 2 (1168)	7. L. 1. 3 (1171)	7. L. 1. 4 (1174)	7. L. 1. 5 (1177)	Module 7 TOP (512)	7. R. 1. 5 (1192)	7. R. 1. 4 (1189)	7. R. 1. 3 (1186)	7. R. 1. 2 (1183)	7. R. 1. 1 (1180)	1
2	7. L. 2. 1 (1166)	7. L. 2. 2 (1169)	7. L. 2. 3 (1172)	7. L. 2. 4 (1175)	7. L. 2. 5 (1178)		Module 7 BOTTOM (513)	7. R. 2. 5 (1193)	7. R. 2. 4 (1190)	7. R. 2. 3 (1187)	7. R. 2. 2 (1184)	7. R. 2. 1 (1181)
3	7. L. 3. 1 (1167)	7. L. 3. 2 (1170)	7. L. 3. 3 (1173)	7. L. 3. 4 (1176)	7. L. 3. 5 (1179)			7. R. 3. 5 (1194)	7. R. 3. 4 (1191)	7. R. 3. 3 (1188)	7. R. 3. 2 (1285)	7. R. 3. 1 (1182)

【拡張モジュール #8】

	Left Magazine					Drives	Right Magazine					
	1	2	3	4	5		5	4	3	2	1	
1	8. L. 1. 1 (1195)	8. L. 1. 2 (1198)	8. L. 1. 3 (1201)	8. L. 1. 4 (1204)	8. L. 1. 5 (1207)	Module 8 TOP (514)	8. R. 1. 5 (1222)	8. R. 1. 4 (1219)	8. R. 1. 3 (1216)	8. R. 1. 2 (1213)	8. R. 1. 1 (1210)	1
2	8. L. 2. 1 (1196)	8. L. 2. 2 (1199)	8. L. 2. 3 (1202)	8. L. 2. 4 (1205)	8. L. 2. 5 (1208)		Module 8 BOTTOM (515)	8. R. 2. 5 (1223)	8. R. 2. 4 (1220)	8. R. 2. 3 (1217)	8. R. 2. 2 (1214)	8. R. 2. 1 (1211)
3	8. L. 3. 1 (1197)	8. L. 3. 2 (1200)	8. L. 3. 3 (1203)	8. L. 3. 4 (1206)	8. L. 3. 5 (1209)			8. R. 3. 5 (1224)	8. R. 3. 4 (1221)	8. R. 3. 3 (1218)	8. R. 3. 2 (1215)	8. R. 3. 1 (1212)

【拡張モジュール #9】

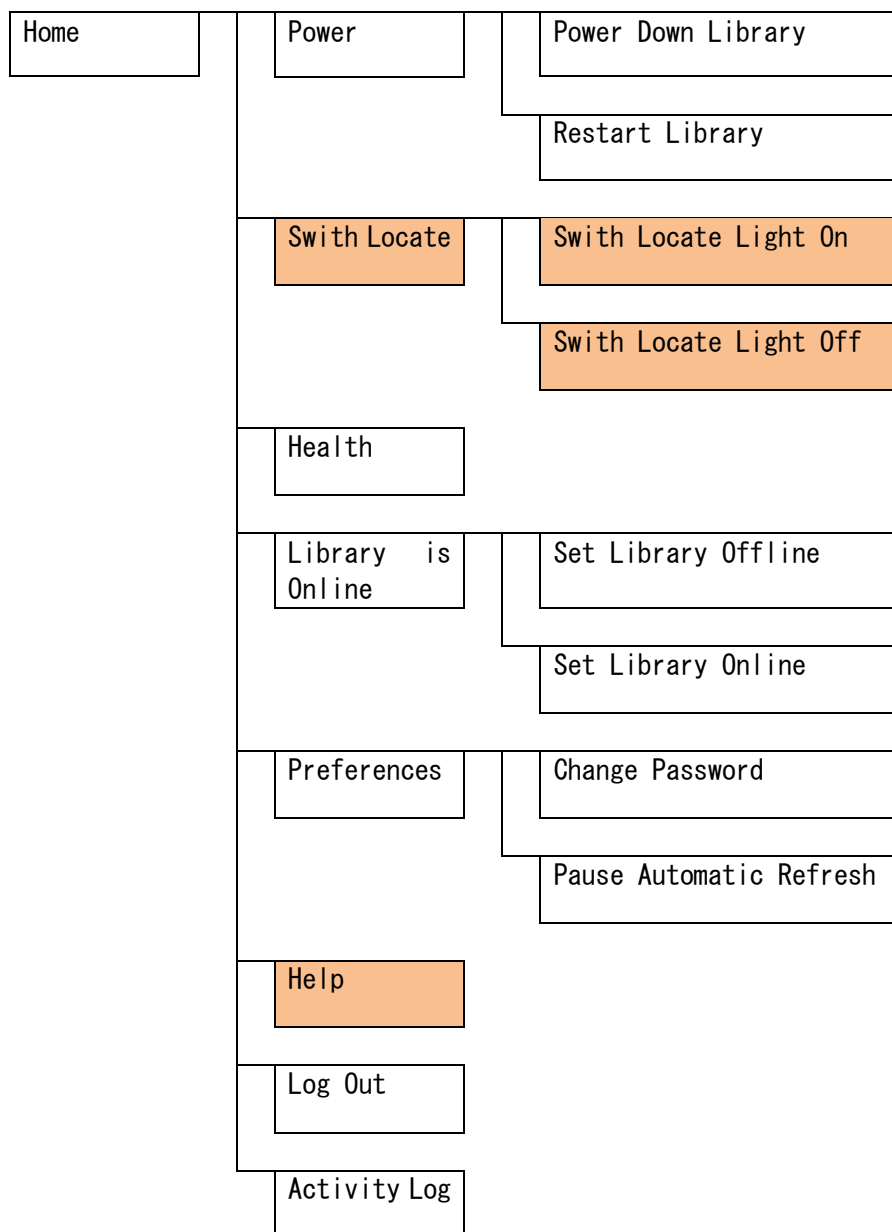
	Left Magazine					Drives	Right Magazine					
	1	2	3	4	5		5	4	3	2	1	
1	9. L. 1. 1 (1225)	9. L. 1. 2 (1228)	9. L. 1. 3 (1231)	9. L. 1. 4 (1234)	9. L. 1. 5 (1237)	Module 9 TOP (516)	9. R. 1. 5 (1252)	9. R. 1. 4 (1249)	9. R. 1. 3 (1246)	9. R. 1. 2 (1243)	9. R. 1. 1 (1240)	1
2	9. L. 2. 1 (1226)	9. L. 2. 2 (1229)	9. L. 2. 3 (1232)	9. L. 2. 4 (1235)	9. L. 2. 5 (1238)		Module 9 BOTTOM (517)	9. R. 2. 5 (1253)	9. R. 2. 4 (1250)	9. R. 2. 3 (1247)	9. R. 2. 2 (1244)	9. R. 2. 1 (1241)
3	9. L. 3. 1 (1227)	9. L. 3. 2 (1230)	9. L. 3. 3 (1233)	9. L. 3. 4 (1236)	9. L. 3. 5 (1239)			9. R. 3. 5 (1254)	9. R. 3. 4 (1251)	9. R. 3. 3 (1248)	9. R. 3. 2 (1245)	9. R. 3. 1 (1242)

【拡張モジュール #10】

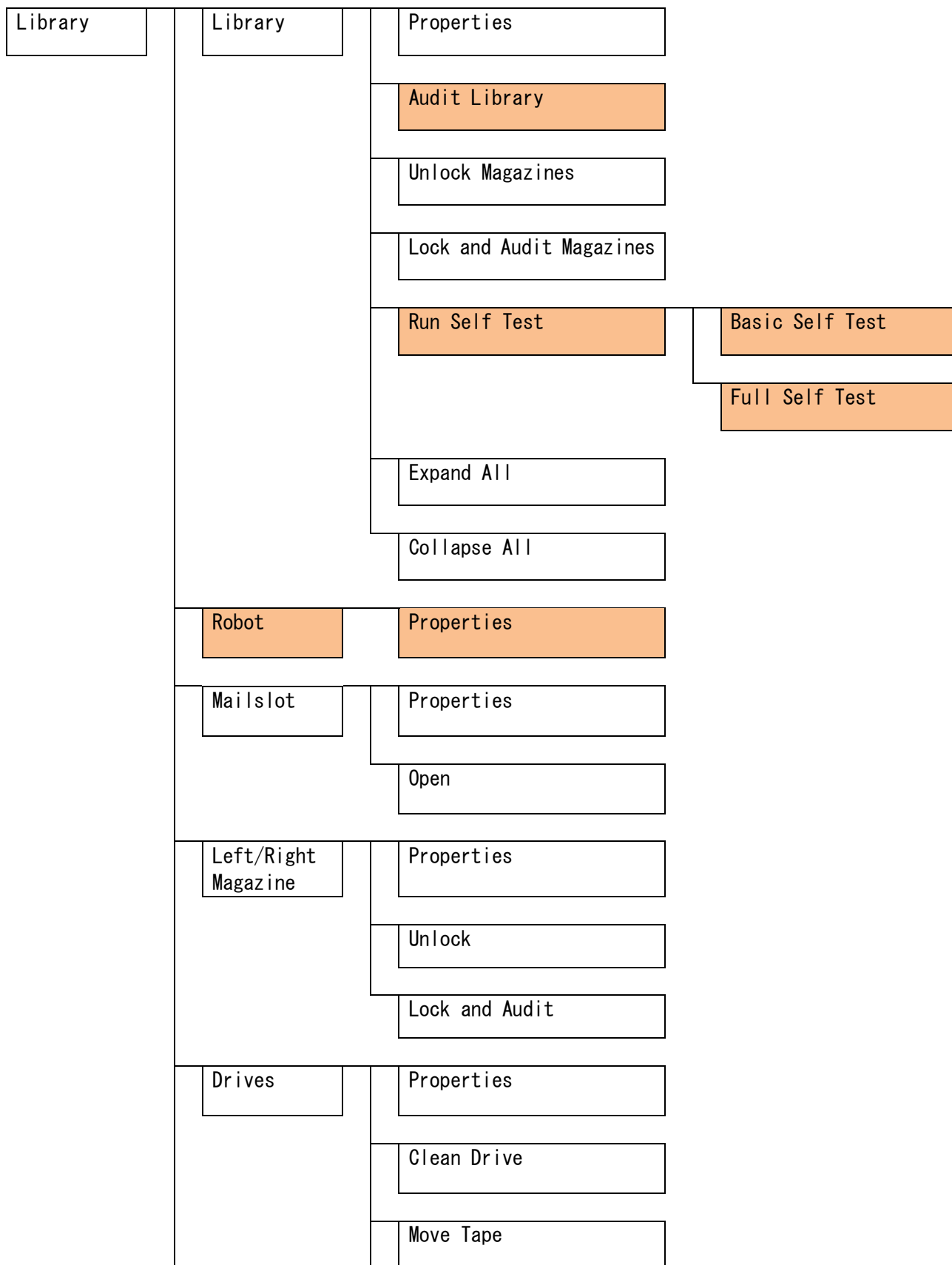
	Left Magazine					Drives	Right Magazine					
	1	2	3	4	5		5	4	3	2	1	
1	10. L. 1. 1 (1255)	10. L. 1. 2 (1258)	10. L. 1. 3 (1261)	10. L. 1. 4 (1264)	10. L. 1. 5 (1267)	Module 10 TOP (518)	10. R. 1. 5 (1282)	10. R. 1. 4 (1279)	10. R. 1. 3 (1276)	10. R. 1. 2 (1273)	10. R. 1. 1 (1270)	1
2	10. L. 2. 1 (1256)	10. L. 2. 2 (1259)	10. L. 2. 3 (1262)	10. L. 2. 4 (1265)	10. L. 2. 5 (1268)		Module 10 BOTTOM (519)	10. R. 2. 5 (1283)	10. R. 2. 4 (1280)	10. R. 2. 3 (1277)	10. R. 2. 2 (1274)	10. R. 2. 1 (1271)
3	10. L. 3. 1 (1257)	10. L. 3. 2 (1260)	10. L. 3. 3 (1263)	10. L. 3. 4 (1266)	10. L. 3. 5 (1269)			10. R. 3. 5 (1284)	10. R. 3. 4 (1281)	10. R. 3. 3 (1278)	10. R. 3. 2 (1275)	10. R. 3. 1 (1272)

5.2 メニュー

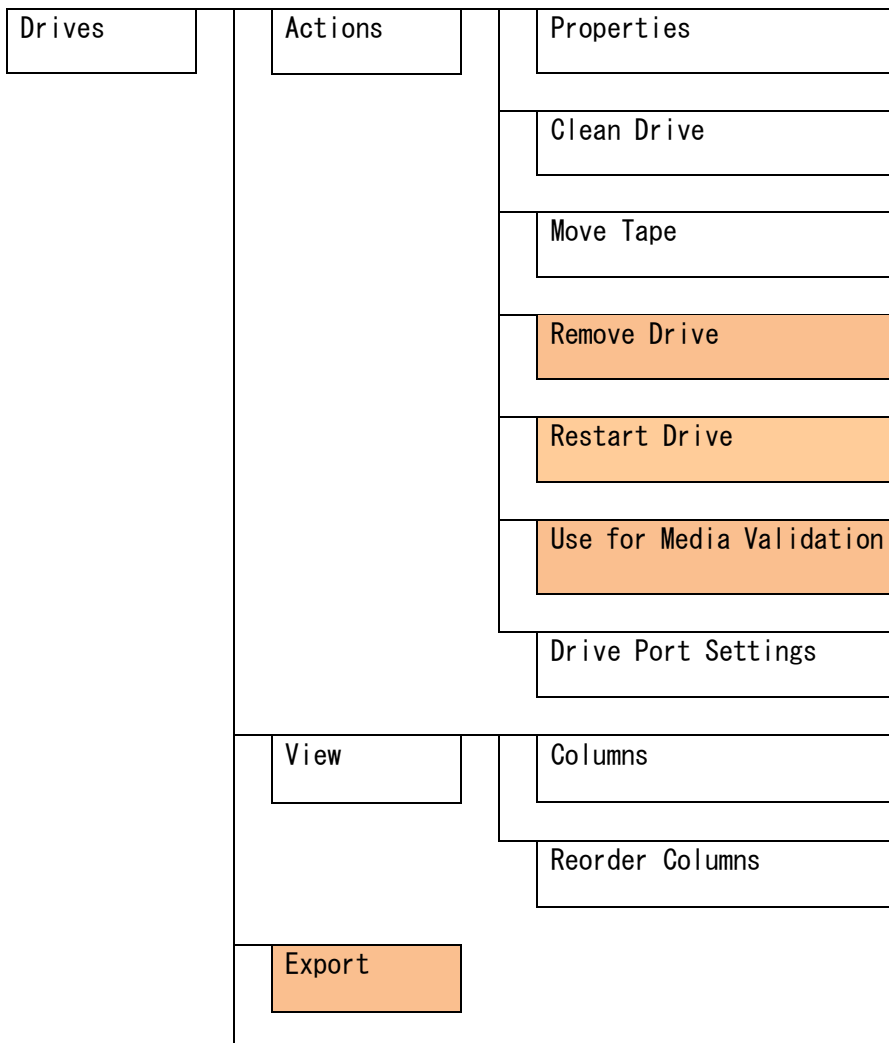
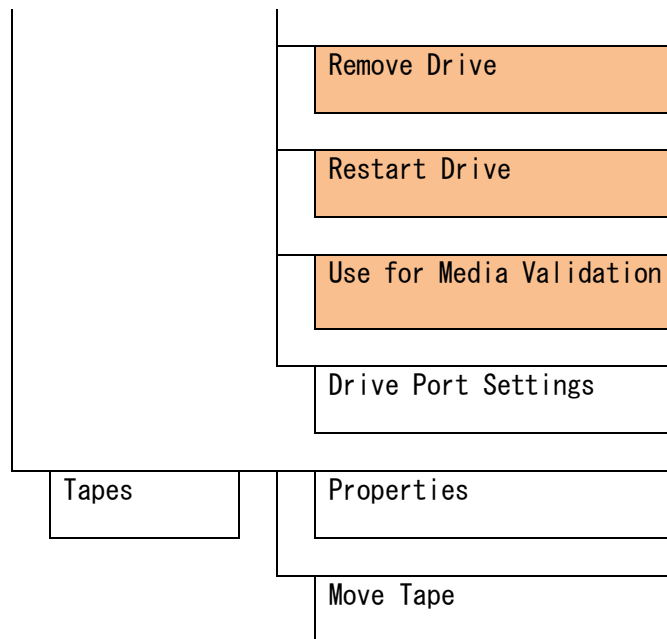
BUI でのメニュー一覧を示します。ただし、網掛（ ）の操作は使用禁止です。



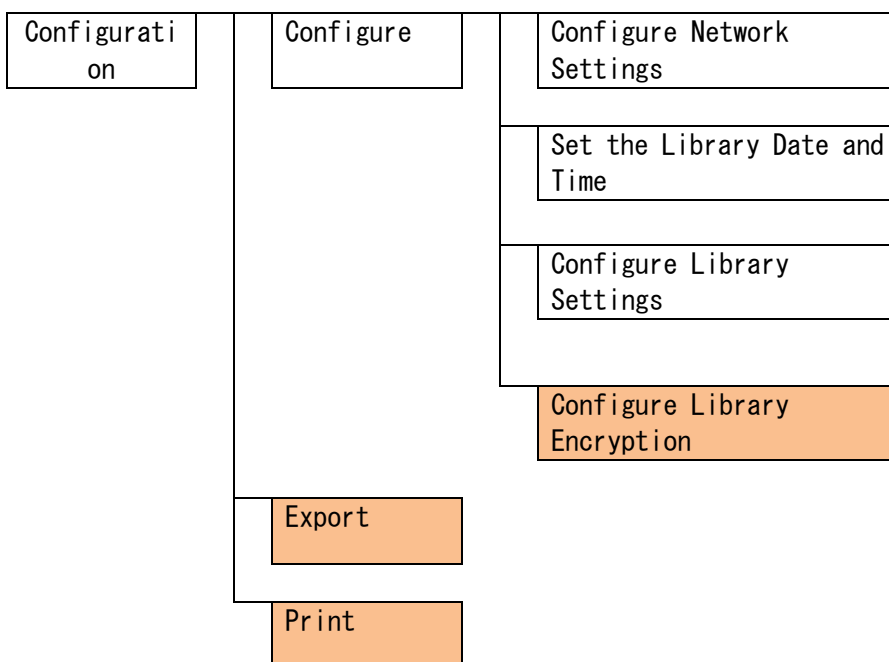
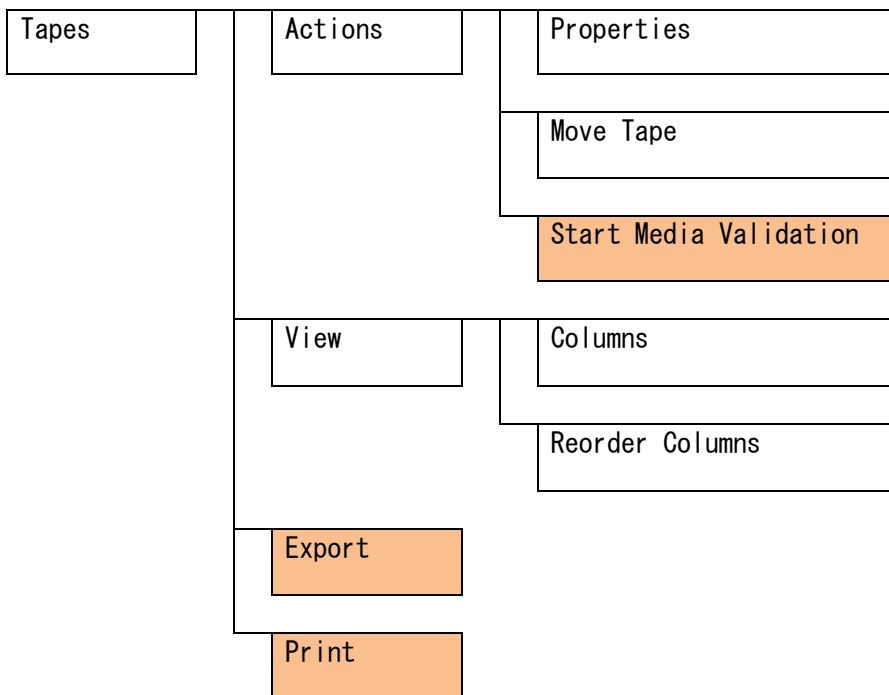
次ページへ



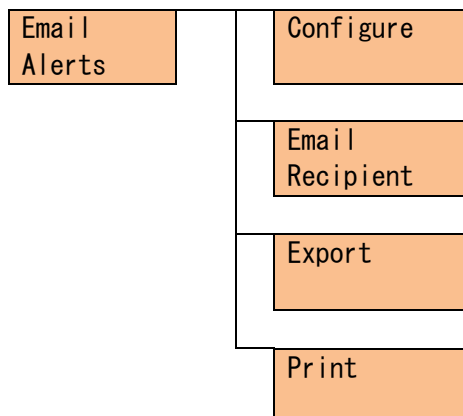
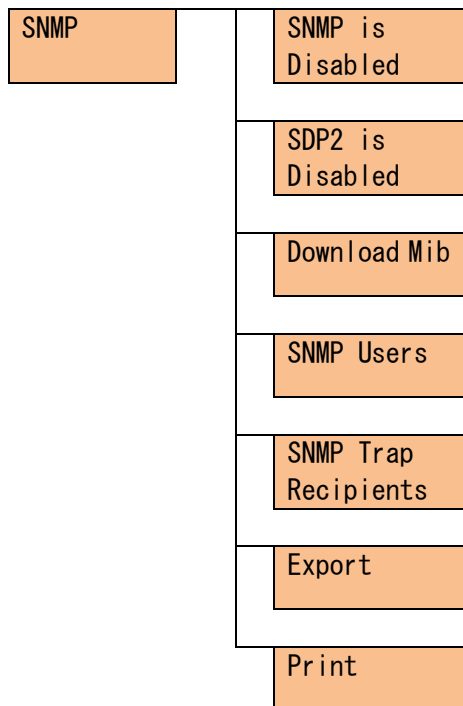
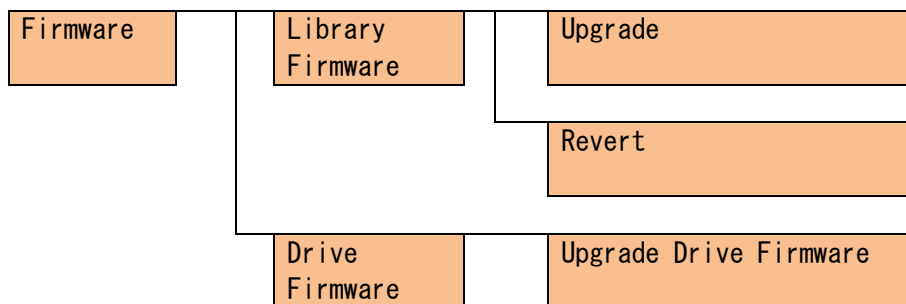
次ページへ



Print



次ページへ



[次ページへ](#)

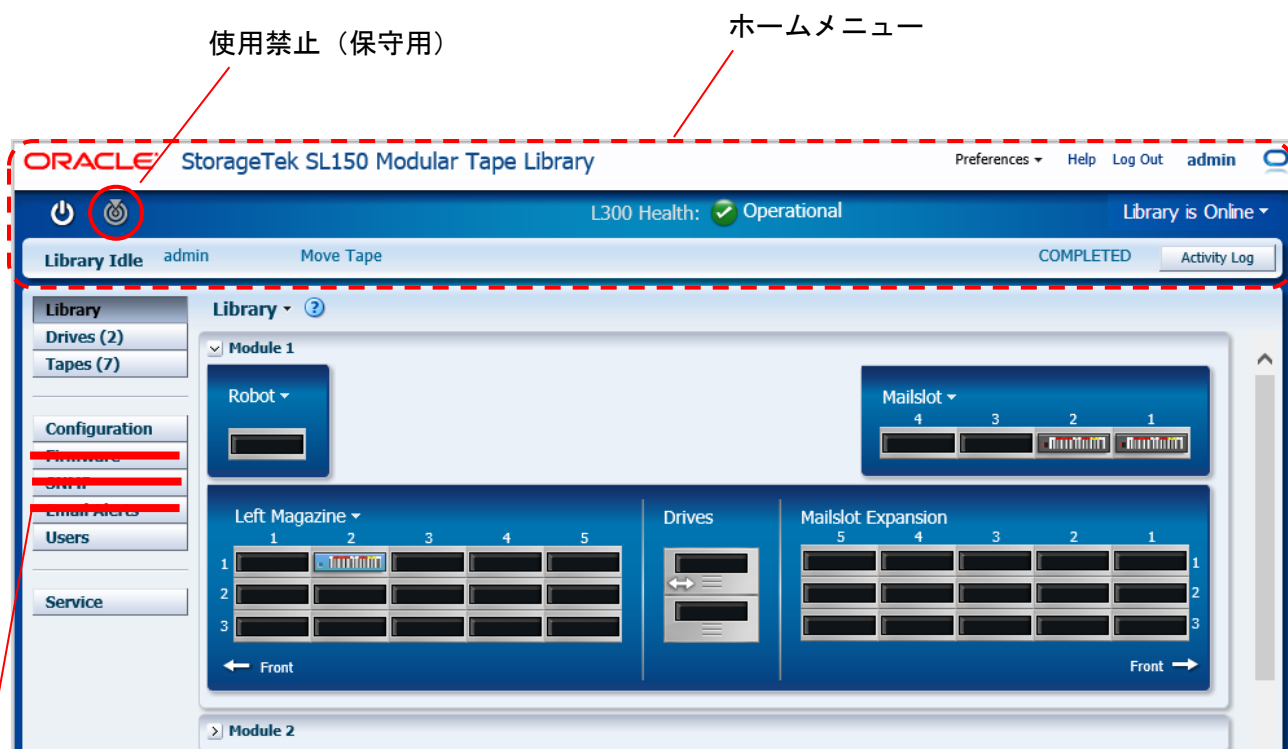
Users	Add User
	Change Role
	Reset Password
	Delete User
	Export
	Print

Service	Product Identification	Generate Service Log
	Replaceable Components	View
		Export
		Print
	Health Log	View
		Export
		Print

5.3 機能説明

5.3.1 Home メニュー

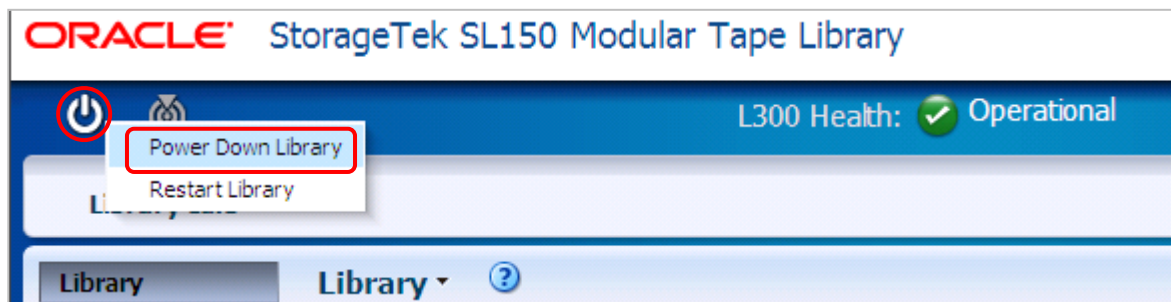
Home メニューではライブラリの電源 OFF、リブート、BUI のログアウトなどの操作が可能です。
各操作を行う場合はホームメニュー右端のライブラリ動作インジケータが
“Library is Online/Offline” に表示されていることを確認してください。



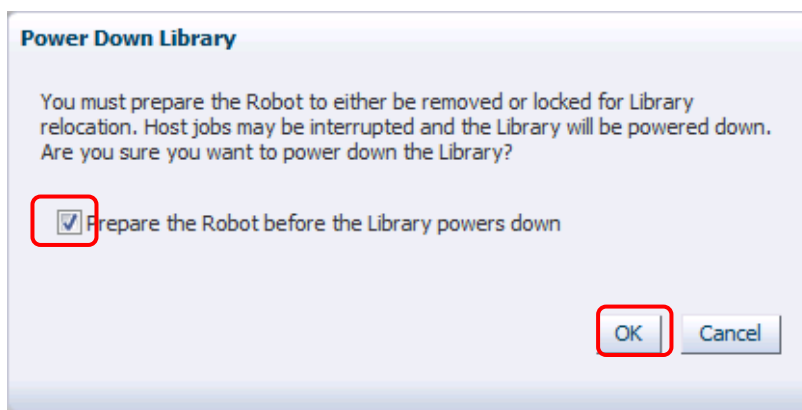
Firmware/Email Alerts
使用禁止
SNMP はサービス形名購入で
使用可能

(1) Power- Power Down Library

①Libraryの電源 OFF する場合は“Power Down Library”をクリックします。

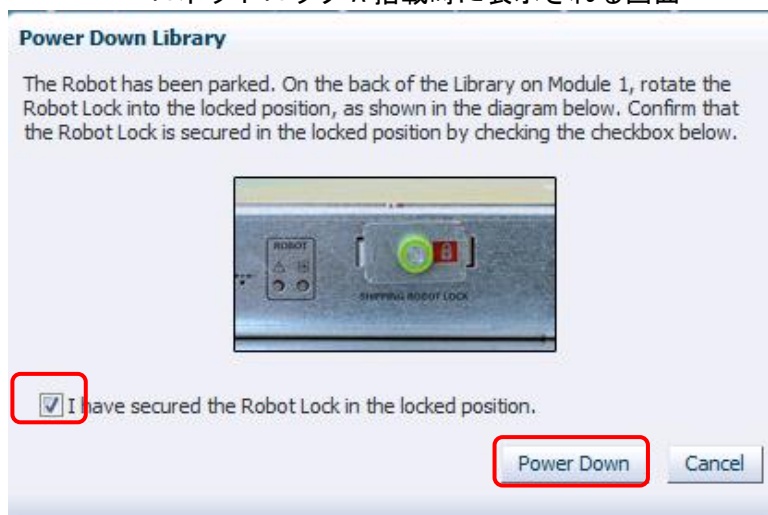


②下記メッセージが表示されたら、本装置の移動などロボットロックが必要な場合はチェックマークをクリックした後、“OK”をクリックします。
電源の OFF のみの場合は“OK”のみクリックします。

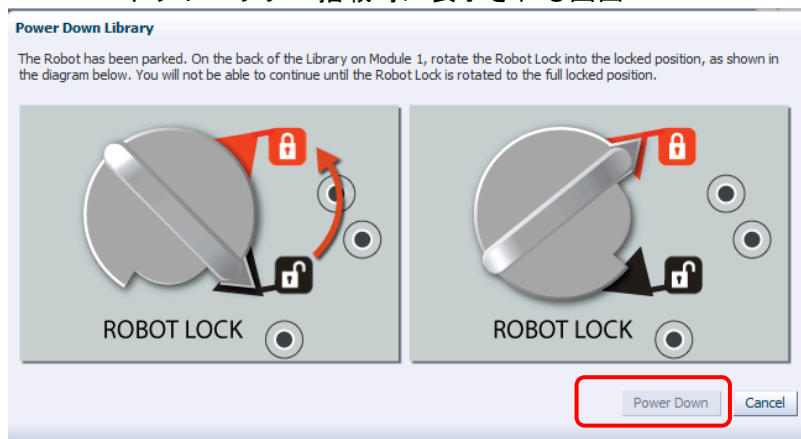


③No.②にてチェックマークをクリックした場合以下の操作を実施してください
下記メッセージが表示されたらロボットロック機構をロックした後、チェックマークをクリックし“Power Down”をクリックします。
(表示される画面は、搭載されているロボットモジュールにより2種類存在します。
ロボットモジュールの違いについては、4.1.1を参照してください。)

ロボットロック A 搭載時に表示される画面

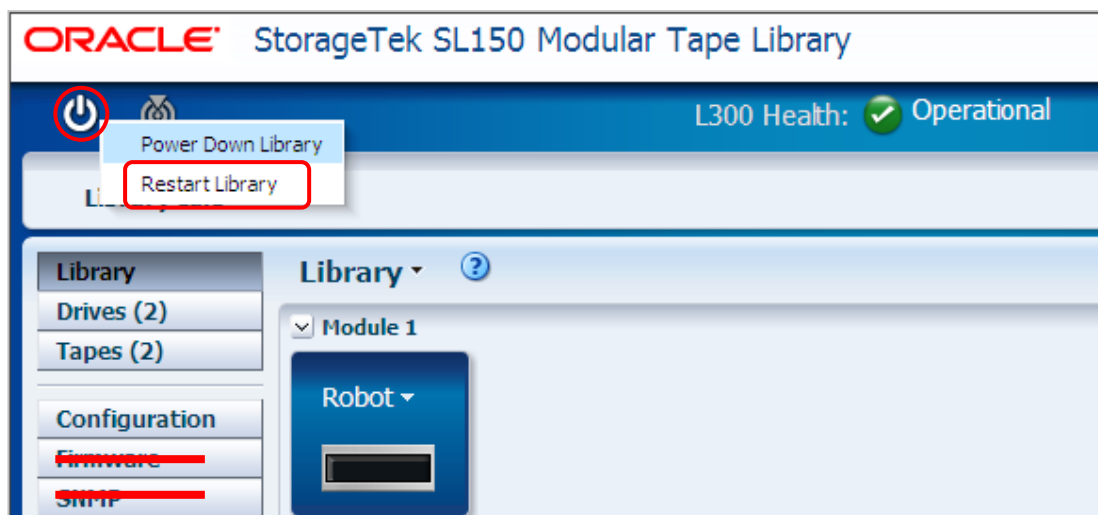


ロボットロック B 搭載時に表示される画面

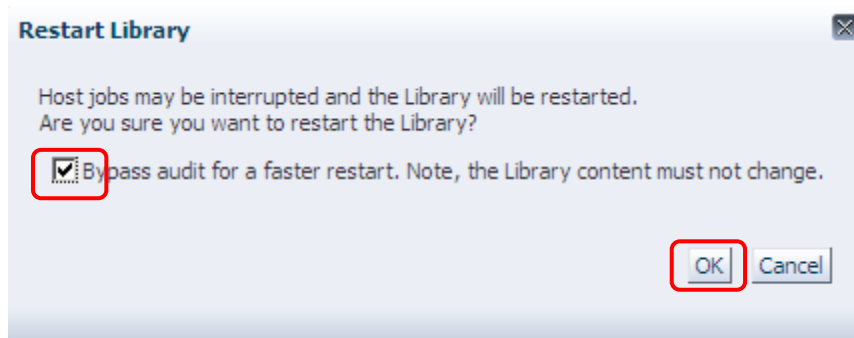


(2) Power- Restart Library


①Library をリスタートする場合は “Restart Library” をクリックします。

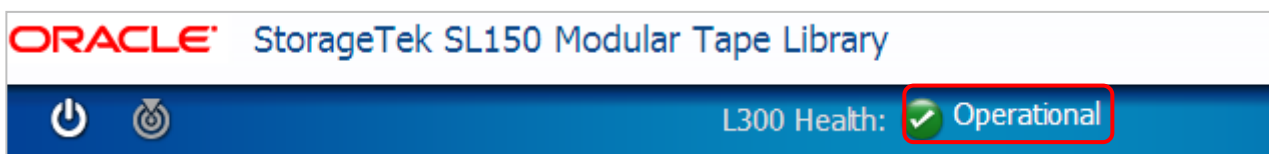


- ②リスタートの確認画面が表示されます。リスタートの時間を短縮したい場合はチェックマークをクリックした後、“OK” をクリックします。
テープチェックが省略されリスタートの時間が短縮されます。

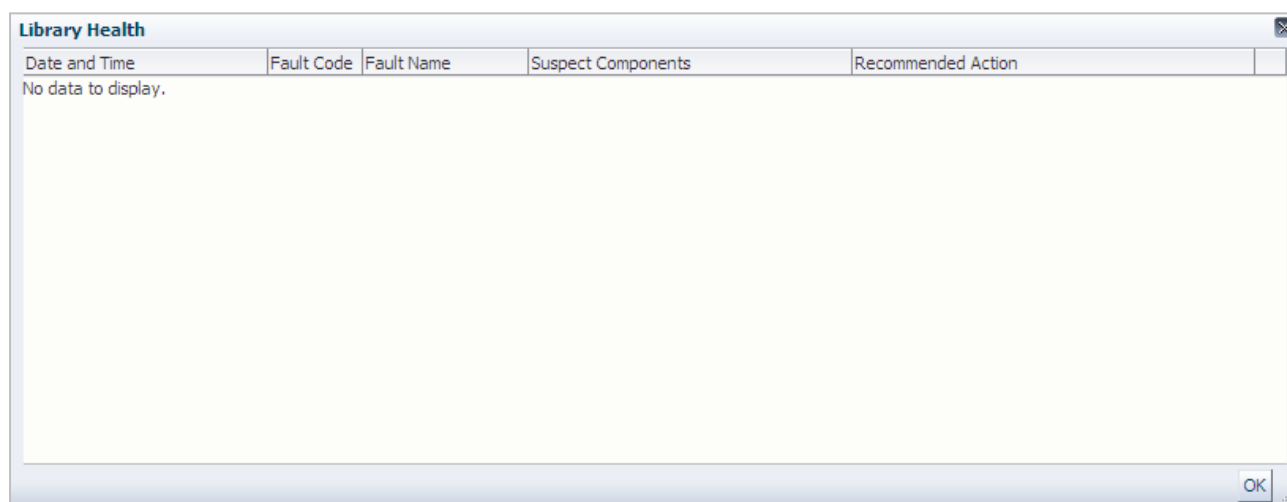


(3) Health

- ①Library のハードウェアの状態を確認するには “ Operational” をクリックします。

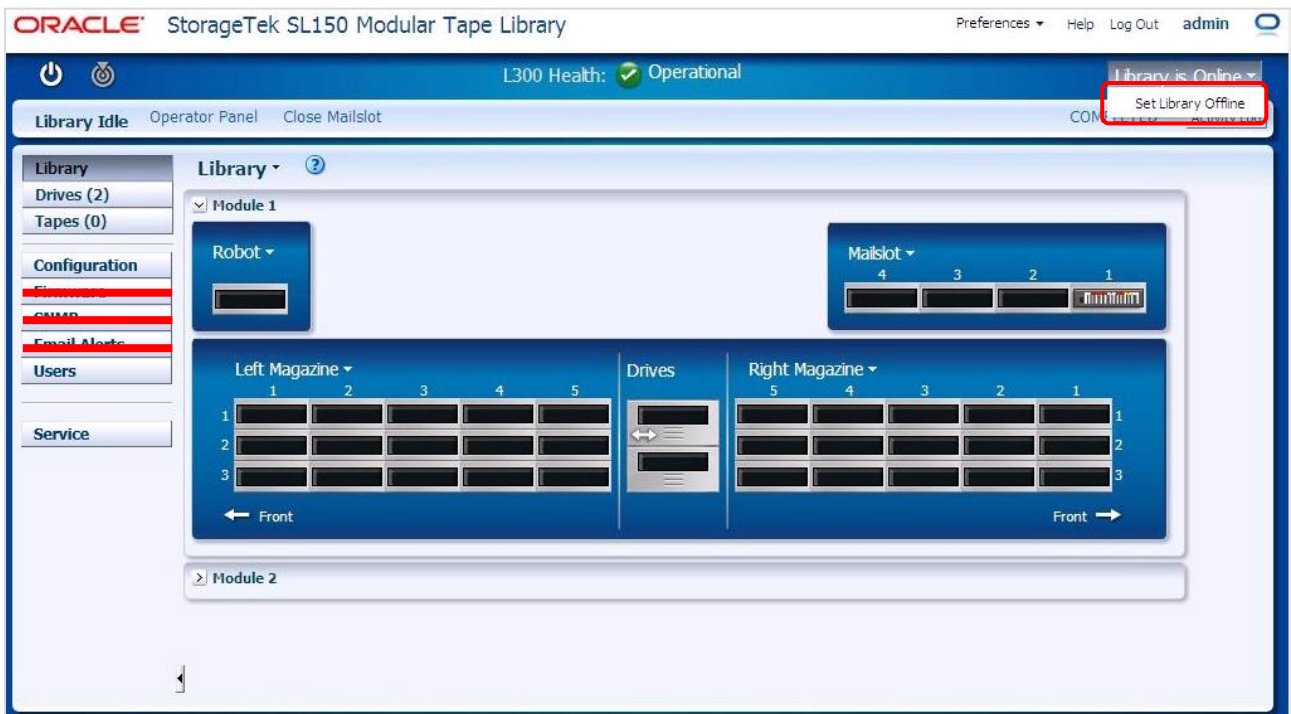


- ②ハードウェアの状態が表示されます。なお、エラー等が発生した場合は“7章トラブルシュート”を参照してください。



(4) Online/Offline

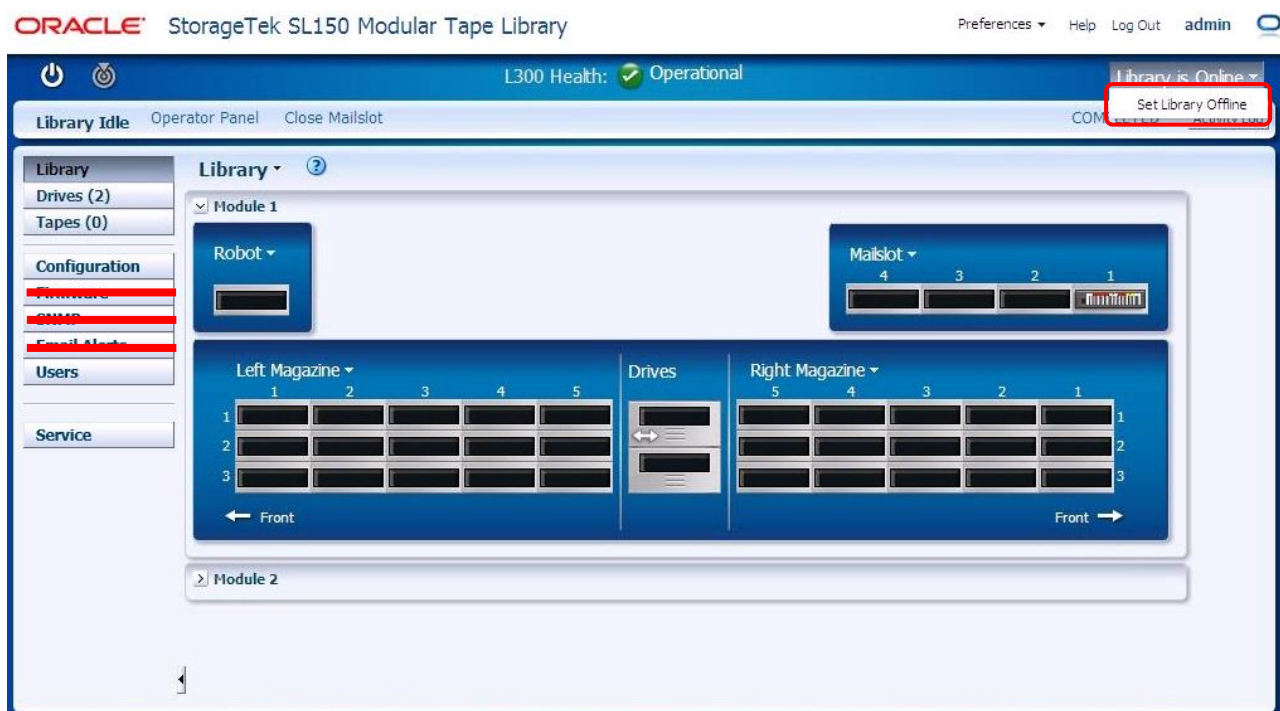
①ライブラリを Offline にする場合は “Set Library Offline ” をクリックします。



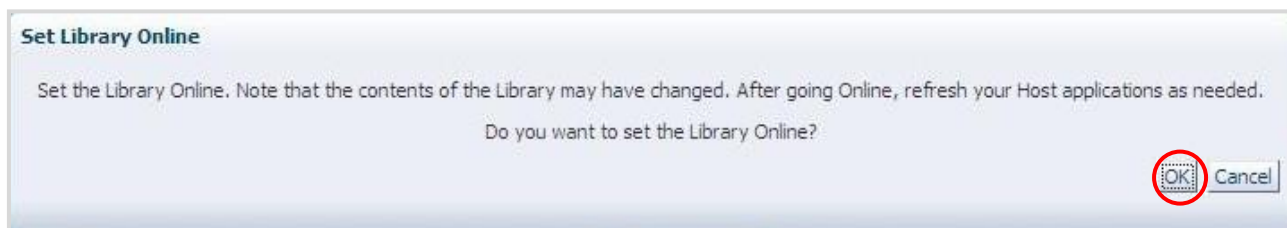
②Offline にする場合は “OK ” をクリックします。



- ③Offline となると “Library is Offline ” と表示される。
Online にする場合は “Set Library Online ” をクリックする。

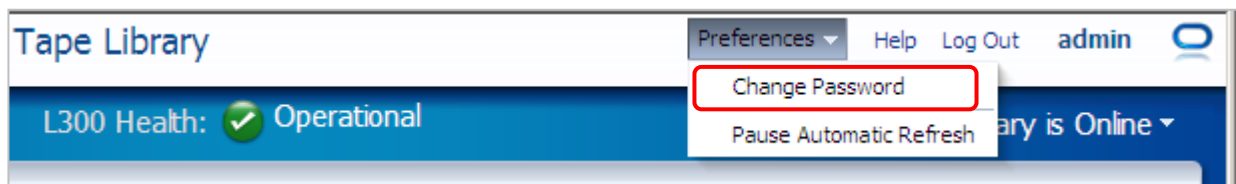


- ④Online にする場合は “OK ” をクリックします。



(5) Preferences - Change Password

①admin のパスワード変更を行うには “Change Password” をクリックし設定します。



②パスワード変更画面が表示されますので現在のパスワードと新しいパスワードを入力し “OK” をクリックします。

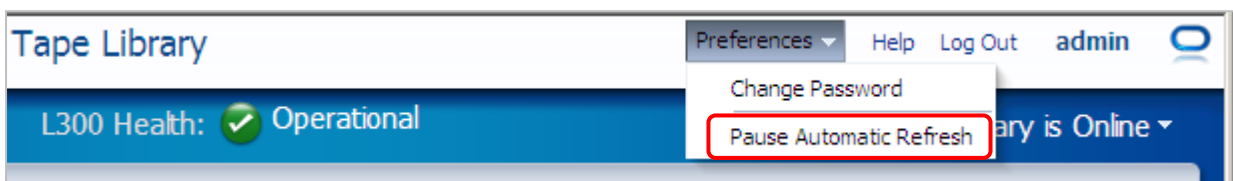
パスワードの条件は 8 文字以上で 1 文字以上の数字もしくは特殊文字を含んでください

例 : abcdef89

The screenshot shows the 'Change User Password' form. It has a title 'Change User Password' and a note: 'Change user password. A valid password is at least 8 characters long and must contain 1 or more numeric or special characters.' Below this, there are four input fields: 'User ID: admin', 'Old Password: [masked]', 'Password: [masked]', and 'Verify Password: [masked]'. At the bottom right, there are two buttons: 'OK' and 'Cancel'. The 'OK' button is highlighted with a red circle.

(6) Preferences- Pause Automatic Refresh

①BUI の画面更新を停止する場合は “Pause Automatic Refresh” をクリックします。



②BUI の画面更新を自動に戻す場合は “Resume Automatic Refresh” をクリックします。



(7) Help

オンライン ヘルプは未サポートです。

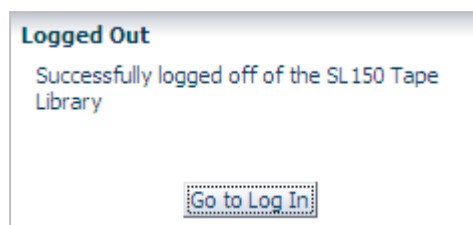


(8) Log Out

①BUI をログアウトする場合は“Log Out”をクリックします。

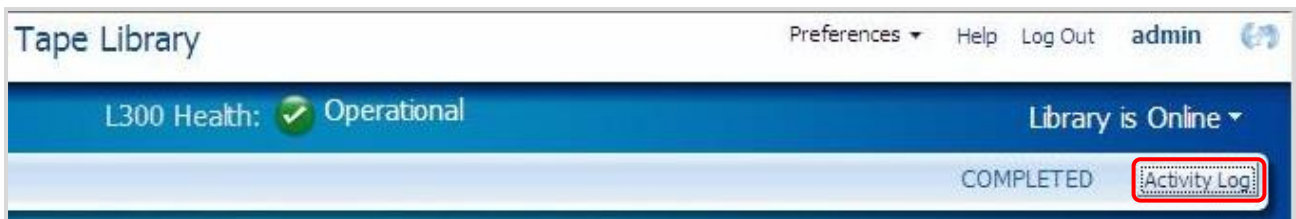


②ログアウトが完了すると以下の画面が表示されます。



(9) Activity Log

①操作したログを表示する場合は“Activity”をクリックします。



②下記の通り Library Activity Log が表示されます。” User Activity” をクリックするとオペレータパネル、BUI で操作したログが表示されます。

Library Activity Log

User Activity Host Activity

Export

Start Time	Action Name	Detail	By	Duration	Status
2014/05/15 11:20:50 JST	Set Library Offline	Setting the Library Offline	admin	0:00	COMPLETED
2014/05/15 11:20:22 JST	User Login	User admin at 192.168.1.102 has logged in	admin	0:00	COMPLETED
2014/05/15 11:13:47 JST	Library Initialization	Library is initializing	L30A	4:16	COMPLETED
2014/05/15 11:12:14 JST	User Logout	User admin at 192.168.10.9 has logged out	admin	0:00	COMPLETED
2014/05/15 11:11:56 JST	Configure Library Settings	Setting the Library Offline Applying the Network Port 1 Settings Restarting the Library with Bypass Audit enabled	admin	0:00	COMPLETED
2014/05/15 11:03:13 JST	User Login	User admin at 192.168.10.9 has logged in	admin	0:00	COMPLETED
2014/05/15 10:56:24 JST	User Logout	Session expired for user admin at 150.1.27.187	admin	0:00	COMPLETED
2014/05/15 10:26:19 JST	Set Library Online	Setting the Library Online	admin	0:00	COMPLETED
2014/05/15 10:18:17 JST	Set Library Offline	Setting the Library Offline	admin	0:00	COMPLETED
2014/05/15 09:54:17 JST	User Login	User admin at 150.1.27.187 has logged in	admin	0:00	COMPLETED
2014/05/14 17:53:54 JST	Library Initialization	Library is initializing	L30A	7:54	COMPLETED
2014/05/14 17:51:51 JST	User Logout	User admin at 150.1.27.187 has logged out	admin	0:00	COMPLETED
2014/05/14 17:51:34 JST	Power Down Library	Powering Down the Library	admin	0:00	COMPLETED
2014/05/14 17:51:04 JST	Park Robot	Setting the Library Offline Park the Robot	admin	0:07	COMPLETED

123 Entries

OK

※User Activity の Detail 欄に” ERROR:Library was restarted”、Status 欄に “INTERRUPTED” が表示されても装置の動作に影響はありません。
(表示例)

Library Activity Log

User Activity Host Activity

Export

Start Time	Action Name	Detail	By	Duration	Status
2020/09/02 19:44:29 JST	User Login	User admin at 1.1.1.101 has logged in	admin	0:00	COMPLETED
2020/09/02 12:56:58 JST	Library Initialization	Library is initializing	L300	11:17	COMPLETED
2020/09/02 12:56:59 JST	Library Initialization	Library is initializing ERROR: Library was restarted	L300	7:59	INTERRUPTED
2020/09/02 12:55:33 JST	User Logout	User admin at 1.1.1.101 has logged out	admin	0:00	COMPLETED
		Setting the Library Offline			

③” Host Activity” をクリックするとサーバから操作されたログが表示されます。

Library Activity Log

User Activity **Host Activity** Export

Start Time	Action Name	Detail	By	Duration	Status
2014/05/15 13:51:52 JST	Dismount	Dismounting Tape 000024L5 from Drive 501 to Slot 1021	Host	0:22	COMPLETED
2014/05/15 13:51:00 JST	Dismount	Dismounting Tape 000023L5 from Drive 500 to Slot 1000	Host	0:21	COMPLETED
2014/05/15 13:41:04 JST	Mount	Mounting Tape 000024L5 from Slot 1021 to Drive 501	Host	0:49	COMPLETED
2014/05/15 13:40:14 JST	Mount	Mounting Tape 000023L5 from Slot 1000 to Drive 500	Host	0:49	COMPLETED
2014/05/15 13:38:26 JST	Dismount	Dismounting Tape 000023L5 from Drive 501 to Slot 1000	Host	0:22	COMPLETED
2014/05/15 13:37:23 JST	Dismount	Dismounting Tape 000024L5 from Drive 500 to Slot 1021	Host	0:18	COMPLETED
2014/05/15 13:28:22 JST	Mount	Mounting Tape 000023L5 from Slot 1000 to Drive 501	Host	0:55	COMPLETED
2014/05/15 13:27:35 JST	Mount	Mounting Tape 000024L5 from Slot 1021 to Drive 500	Host	0:46	COMPLETED
2014/05/15 13:24:24 JST	Dismount	Dismounting Tape 000024L5 from Drive 501 to Slot 1021	Host	0:22	COMPLETED
2014/05/15 13:23:45 JST	Dismount	Dismounting Tape 000023L5 from Drive 500 to Slot 1000	Host	0:21	COMPLETED
2014/05/15 13:15:03 JST	Mount	Mounting Tape 000024L5 from Slot 1021 to Drive 501	Host	0:49	COMPLETED
2014/05/15 13:14:13 JST	Mount	Mounting Tape 000023L5 from Slot 1000 to Drive 500	Host	0:49	COMPLETED
2014/05/15 13:11:03 JST	Dismount	Dismounting Tape 000023L5 from Drive 501 to Slot 1000	Host	0:24	COMPLETED
2014/05/15 13:10:42 JST	Dismount	Dismounting Tape 000024L5 from Drive 500 to Slot 1021	Host	0:21	COMPLETED
2014/05/15 13:02:35 JST	Mount	Mounting Tape 000024L5 from Slot 1021 to Drive 500	Host	0:50	COMPLETED
2014/05/15 13:01:26 JST	Mount	Mounting Tape 000023L5 from Slot 1000 to Drive 501	Host	1:09	COMPLETED

300 Entries

OK

③Library Activity Log を保存するには” Export” をクリックします。

ログ表示を閉じる場合は”OK” をクリックします。

Library Activity Log

User Activity **Host Activity** Export

Start Time	Action Name	Detail	By	Duration	Status
2014/05/15 13:51:52 JST	Dismount	Dismounting Tape 000024L5 from Drive 501 to Slot 1021	Host	0:22	COMPLETED
2014/05/15 13:51:00 JST	Dismount	Dismounting Tape 000023L5 from Drive 500 to Slot 1000	Host	0:21	COMPLETED
2014/05/15 13:41:04 JST	Mount	Mounting Tape 000024L5 from Slot 1021 to Drive 501	Host	0:49	COMPLETED
2014/05/15 13:40:14 JST	Mount	Mounting Tape 000023L5 from Slot 1000 to Drive 500	Host	0:49	COMPLETED
2014/05/15 13:38:26 JST	Dismount	Dismounting Tape 000023L5 from Drive 501 to Slot 1000	Host	0:22	COMPLETED
2014/05/15 13:37:23 JST	Dismount	Dismounting Tape 000024L5 from Drive 500 to Slot 1021	Host	0:18	COMPLETED
2014/05/15 13:28:22 JST	Mount	Mounting Tape 000023L5 from Slot 1000 to Drive 501	Host	0:55	COMPLETED
2014/05/15 13:27:35 JST	Mount	Mounting Tape 000024L5 from Slot 1021 to Drive 500	Host	0:46	COMPLETED
2014/05/15 13:24:24 JST	Dismount	Dismounting Tape 000024L5 from Drive 501 to Slot 1021	Host	0:22	COMPLETED
2014/05/15 13:23:45 JST	Dismount	Dismounting Tape 000023L5 from Drive 500 to Slot 1000	Host	0:21	COMPLETED
2014/05/15 13:15:03 JST	Mount	Mounting Tape 000024L5 from Slot 1021 to Drive 501	Host	0:49	COMPLETED
2014/05/15 13:14:13 JST	Mount	Mounting Tape 000023L5 from Slot 1000 to Drive 500	Host	0:49	COMPLETED
2014/05/15 13:11:03 JST	Dismount	Dismounting Tape 000023L5 from Drive 501 to Slot 1000	Host	0:24	COMPLETED
2014/05/15 13:10:42 JST	Dismount	Dismounting Tape 000024L5 from Drive 500 to Slot 1021	Host	0:21	COMPLETED
2014/05/15 13:02:35 JST	Mount	Mounting Tape 000024L5 from Slot 1021 to Drive 500	Host	0:50	COMPLETED
2014/05/15 13:01:26 JST	Mount	Mounting Tape 000023L5 from Slot 1000 to Drive 501	Host	1:09	COMPLETED

300 Entries

OK

5.3.2 Library メニュー

Library メニューではメールスロット・マガジンのオープン操作、ライブラリのテストメニューなどの操作が可能です。

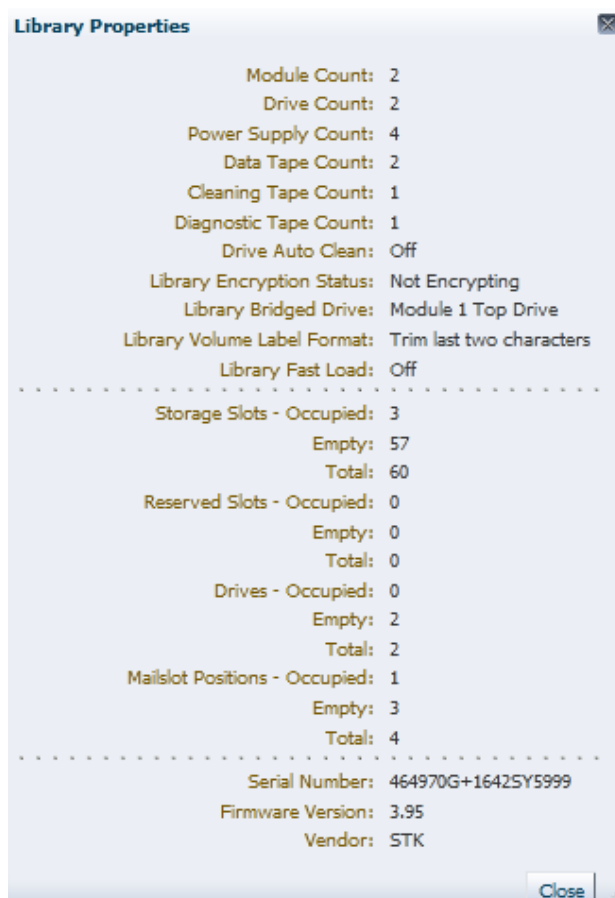


(1) Library- Properties

①LibraryのPropertiesを表示にする場合は“Properties”をクリックします。



②LibraryのPropertiesが表示されます。



(2) Library- Unlock Magazines

①Magazine をUnlockする場合は、“Unlock Magazines” をクリックします。



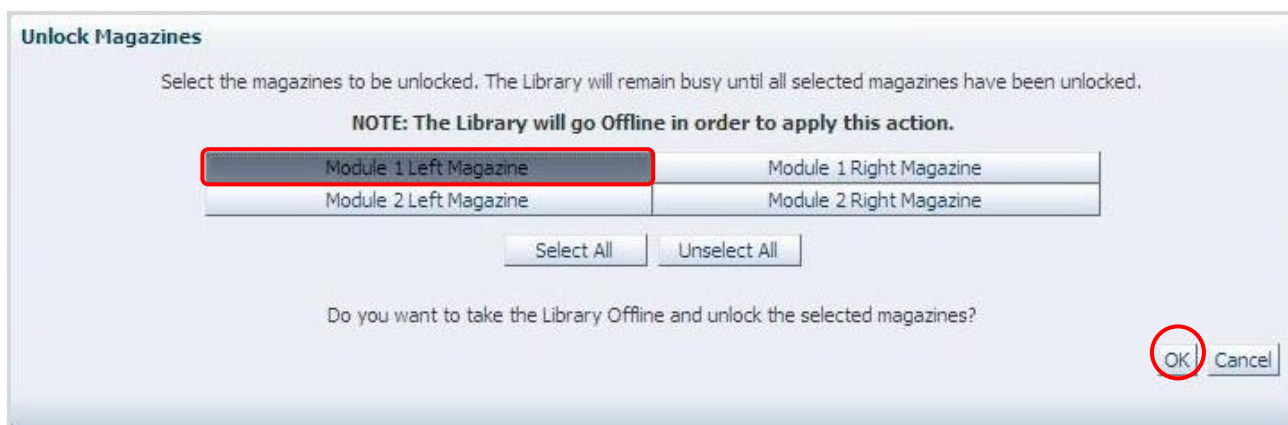
重要

■BUI のログイン権限が “Viewer” でログインしている場合は “Unlock Magazines” が表示されずマガジン操作が出来ません。操作する場合は、ログイン権限を Administrator/ Service でログイン願います。ログイン権限の変更は “5. 3. 6 Users メニュー” 参照願います。

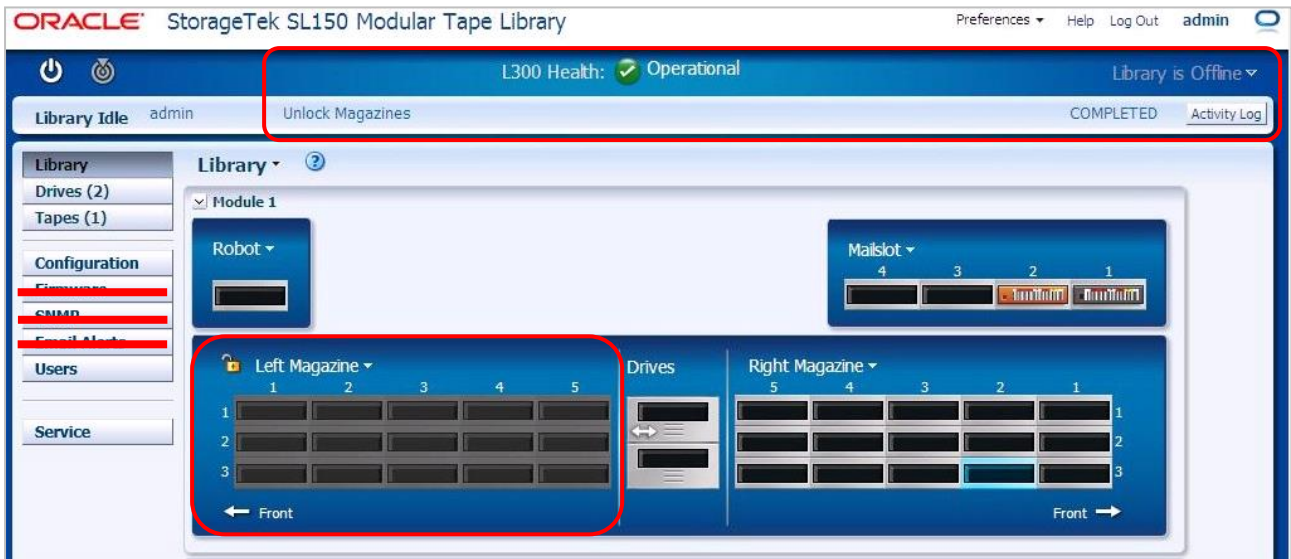
②アンロックしたいマガジンを選択し” OK” をクリックする。

ライブラリ Offline 後にマガジンがアンロックされます。

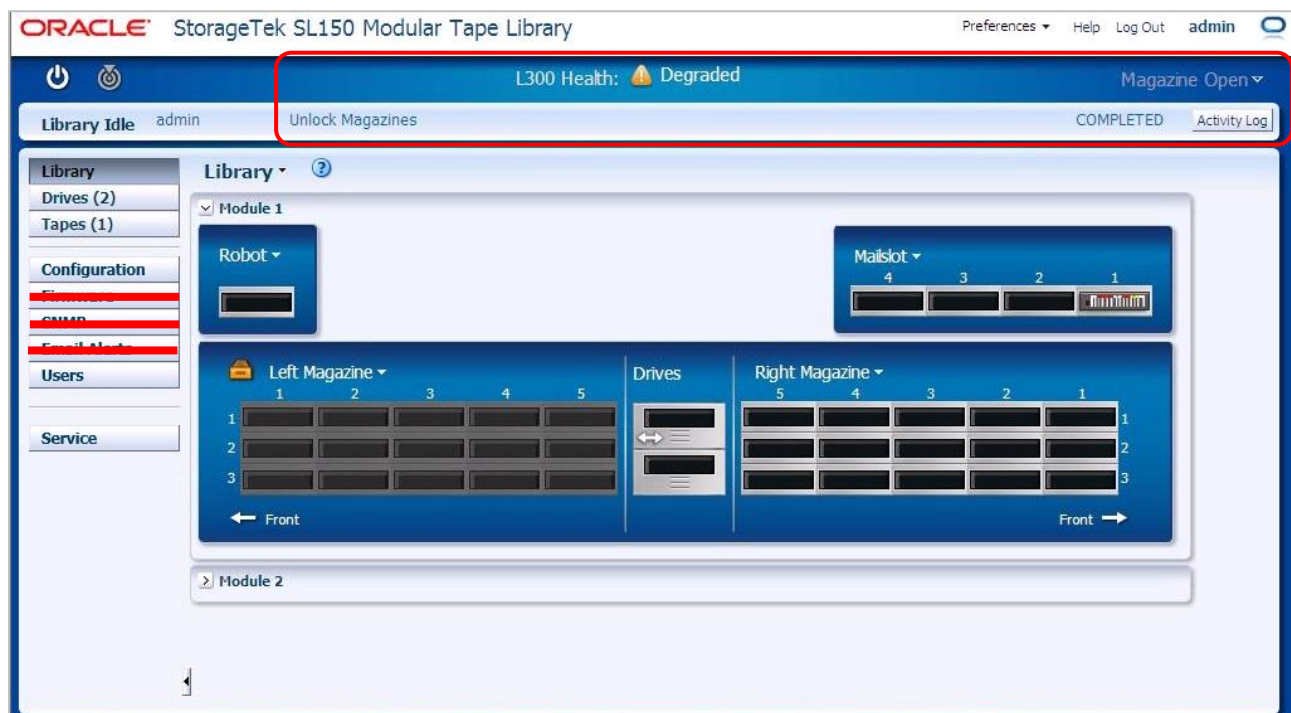
下図は Left Magazine の表示例です。



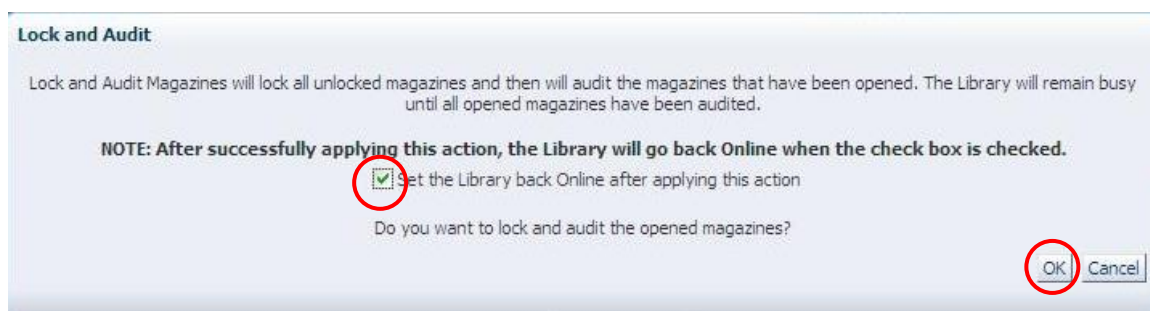
③Magazine が Unlock となると以下表示となります。



マガジンを開けると以下表示となります。



- ④ マガジン操作が終了したら、“Lock and Audit Magazines” をクリックします。その後 Online にする旨のメッセージにチェックし” OK” をクリックする。（自動で Online になります）

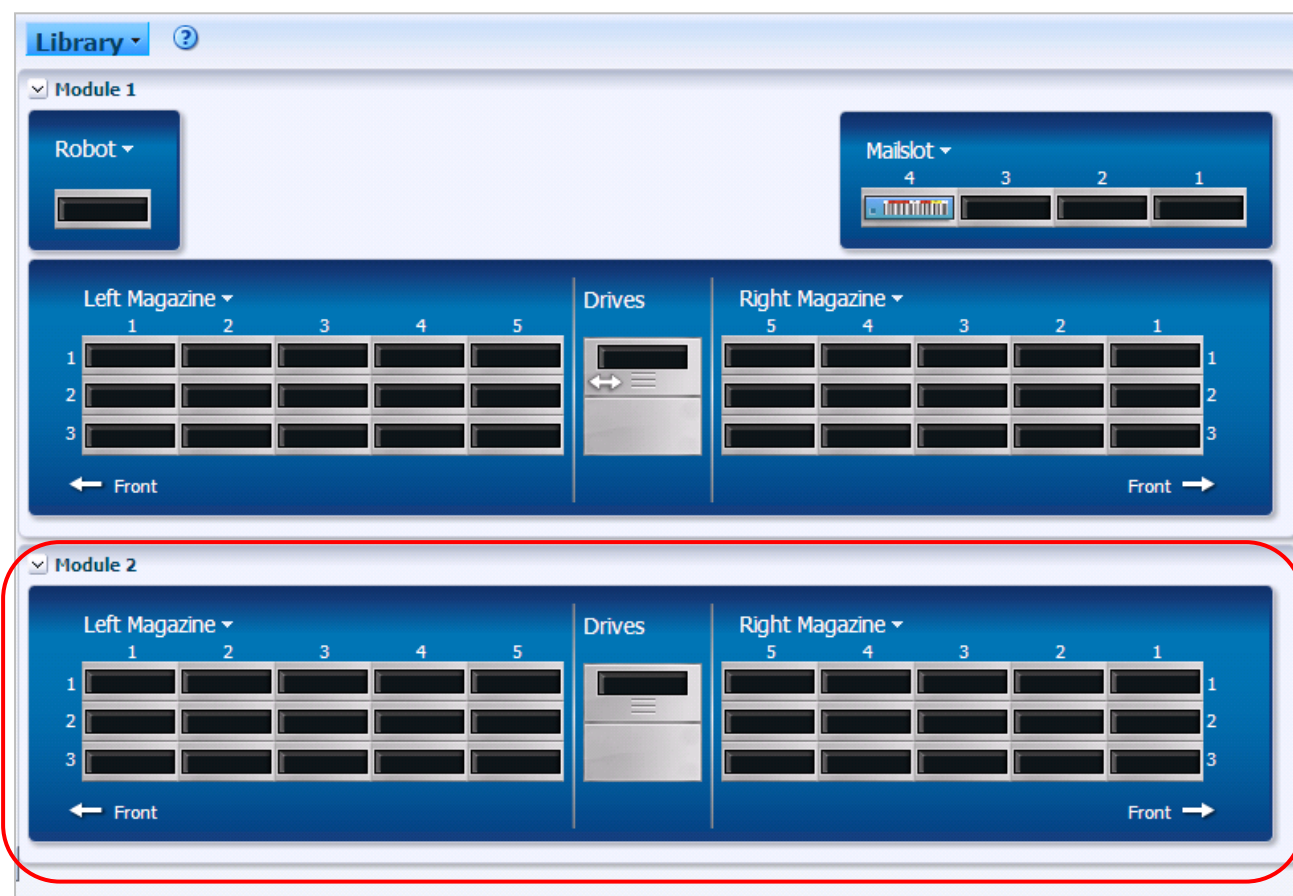


(3) Library- Expand All

①BUI の表示を全てのモジュールを表示する場合は“Expand All”をクリックします。



②現在接続されている拡張モジュールについて BUI で表示されます。

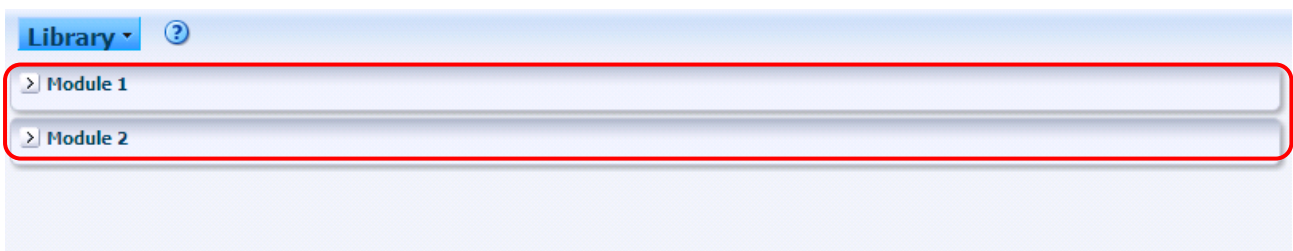


(4) Library- Collapse All

①BUI の表示を全てのモジュール情報を表示しない場合は“Collapse All”をクリックします。



②モジュール部が表示しなくなりました。。

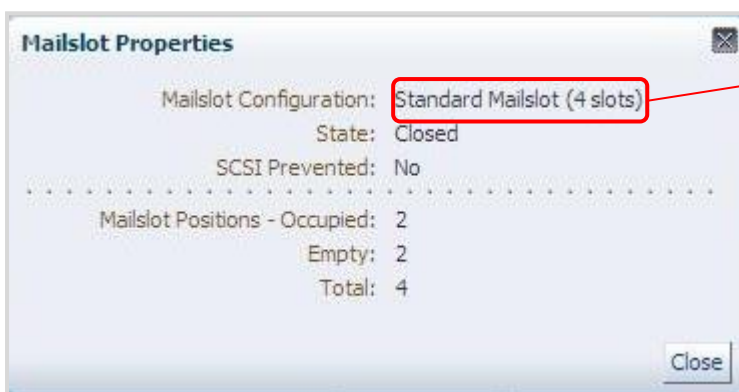


(5) Mailslot- Properties

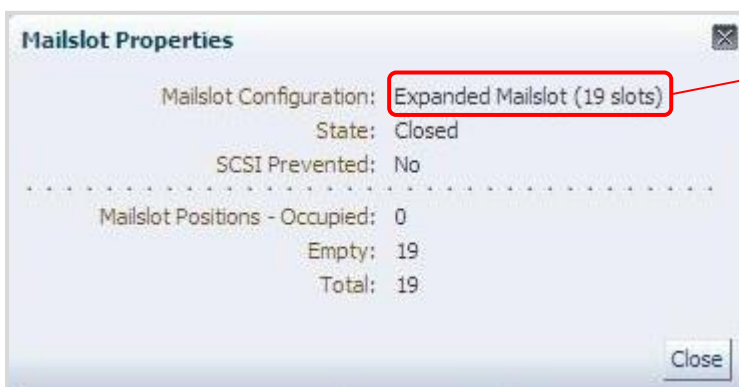
①Mailslot の Properties を表示にする場合は “Properties” をクリックします。



②Mailslot の Properties が表示されます。



メールスロットが 4 スロット
設定の場合



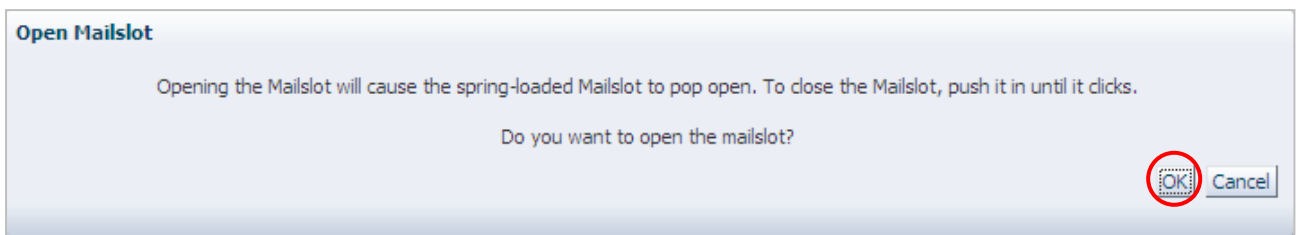
メールスロットが 19 スロット
設定の場合

(6) Mailslot - Open

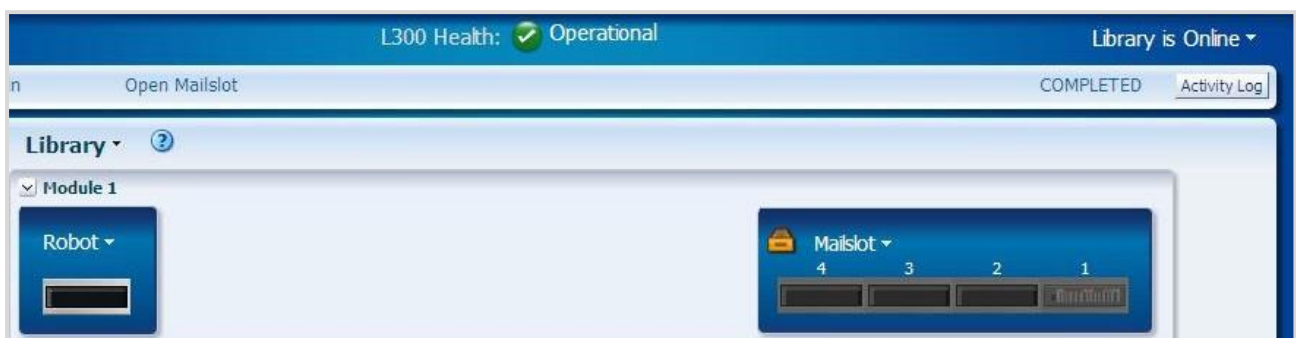
①Mailslot を Open する場合は“Open”をクリックします。



②Mailslot を Open する場合は“OK”をクリックします



③Mailslot が Open すると以下表示となります。



(7) Magazine- Properties

①Magazine の Properties を表示にする場合は “Properties” をクリックします。

下図は Left Magazine の表示例です。



②Magazine の Properties が表示されます。



(8) Magazine- Unlock

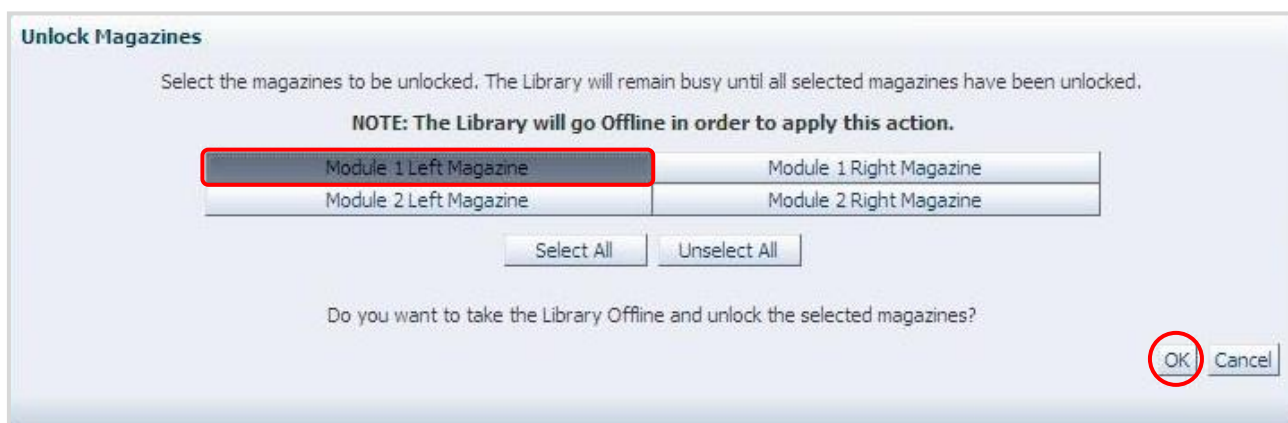
①Magazine をUnlockする場合は、“Unlock” をクリックします。



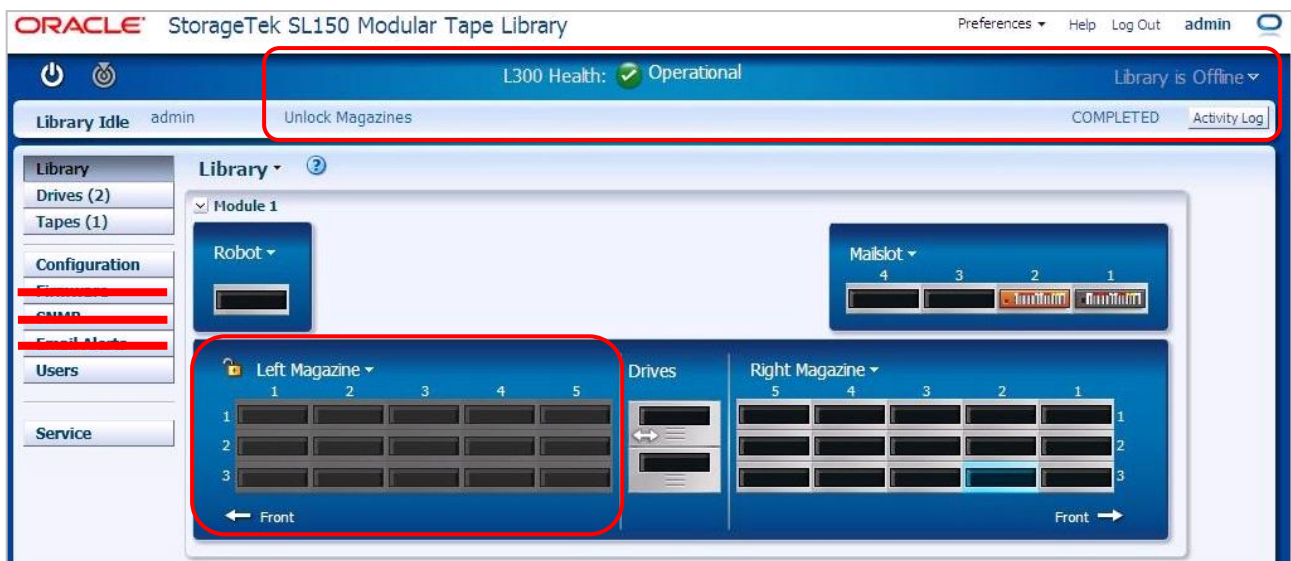
②アンロックしたいマガジンを選択し” OK” をクリックする。

ライブラリ Offline 後にマガジンがアンロックされます。

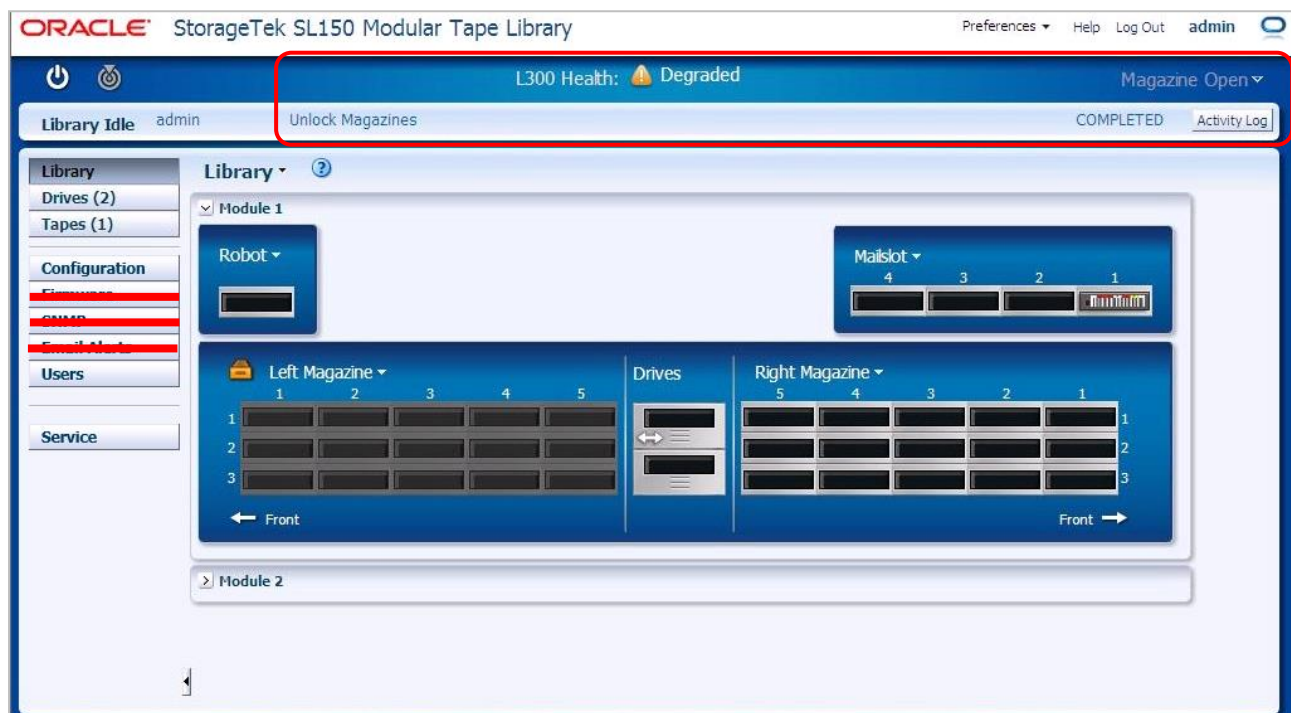
下図は Left Magazine の表示例です。



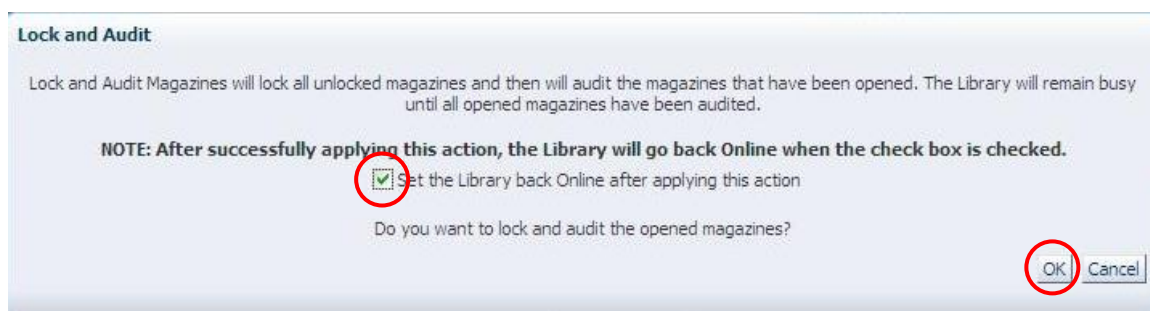
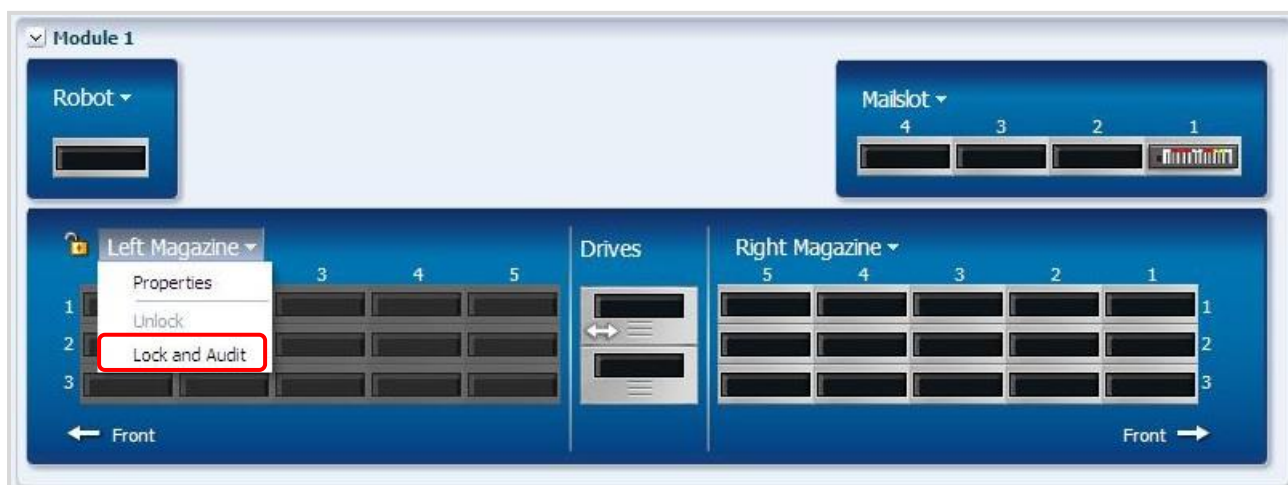
③Magazine がUnlock となると以下表示となります。



マガジンを開けると以下表示となります。

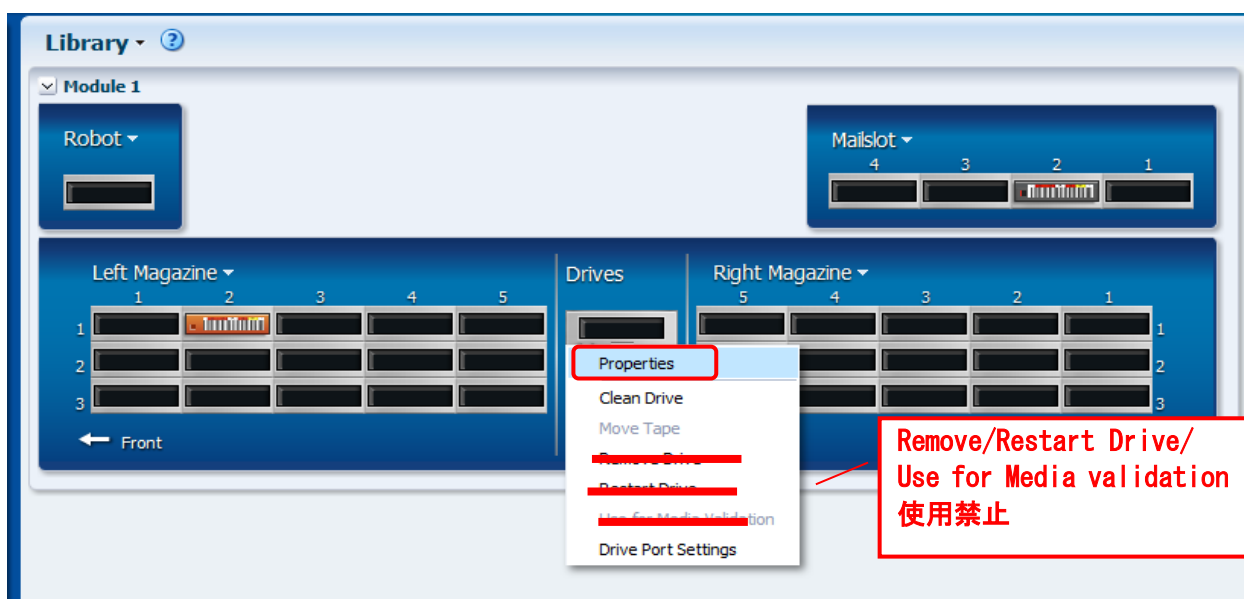


- ④マガジン操作が終了したら、“Lock and Audit” をクリックします。その後Onlineにする旨のメッセージにチェックし” OK” をクリックする。（自動でOnlineになります）



(9) Drives – Properties

- ①Library 画面で Drives の Properties を表示にする場合は、ドライブ表示付近を右クリックした後、“Properties” をクリックします。



②Drives の Properties が表示されます。



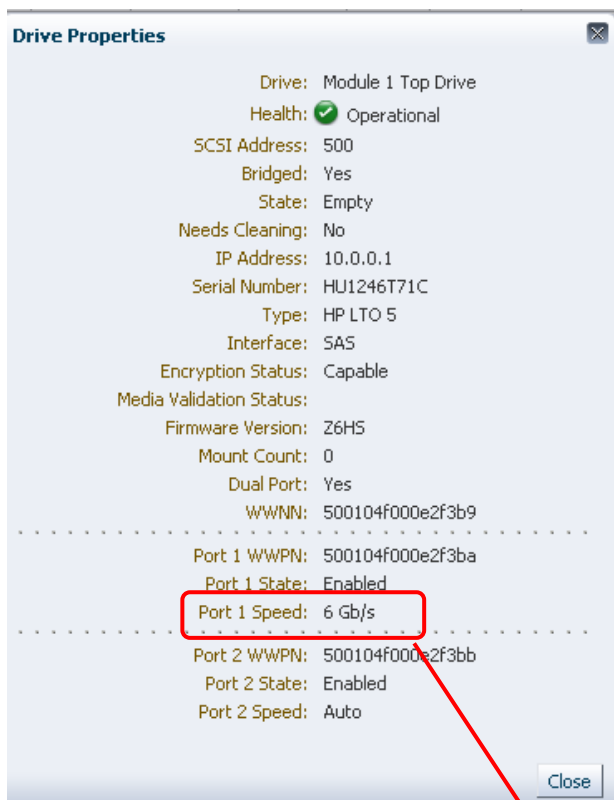
8Gbit の例

LT05FC ドライブの表示例

LT06FC ドライブの表示例

重要

- FC の Port2 は LT06 ドライブ搭載のみ表示されます。LT05 ドライブ搭載では表示されません。
- Port Speed はサーバに接続されると表示されます。



LT05SAS ドライブの表示例



LT06SAS ドライブの表示例

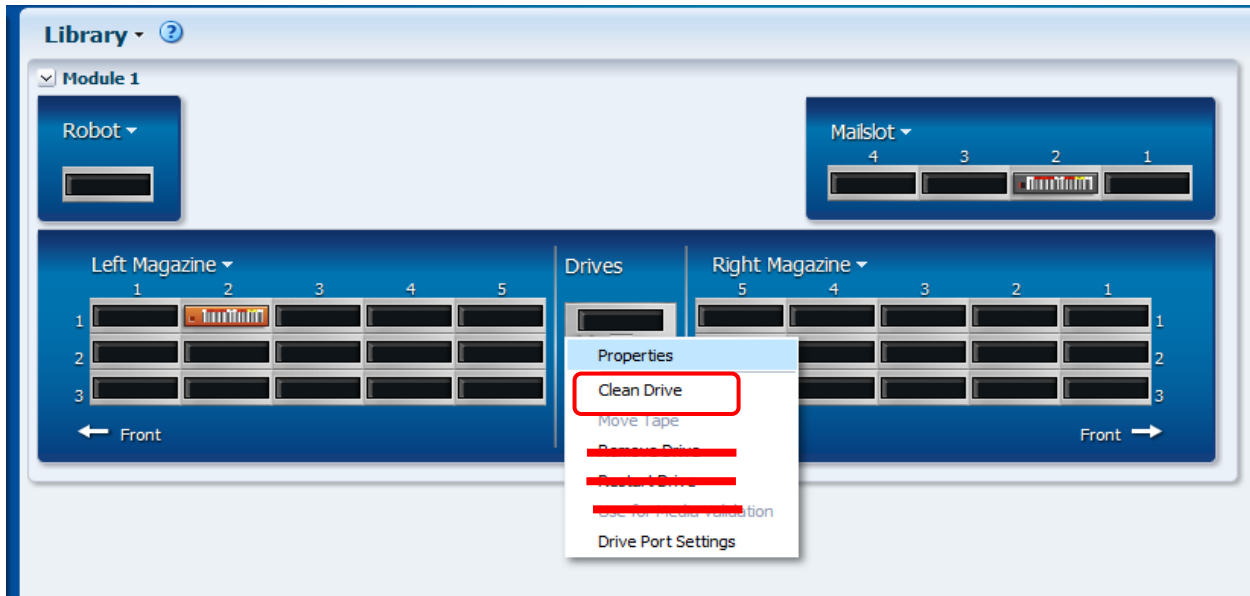
6Gbit の例

重要

- Port Speed はサーバに接続されると表示されます。

(10) Drives - Clean Drive

- ①ドライブのクリーニングをする場合は、ドライブ表示付近を右クリックした後、“Clean Drive” をクリックします。



- ②以下のメッセージが表示されたらクリーニングテープが表示されるので使用するクリーニングテープであることを確認する。その後 Online にする旨のメッセージにチェックし” OK” をクリックする。（クリーニング後、自動で Online になります）



③クリーニング中は以下画面が表示されます。

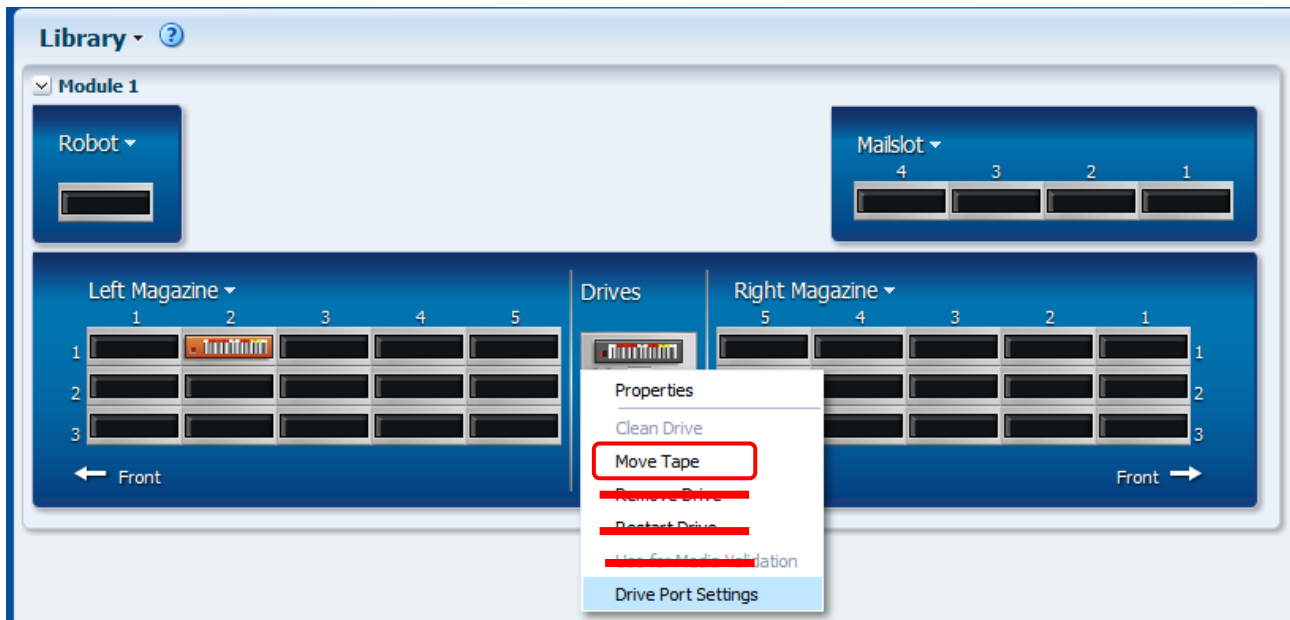


④クリーニングが完了すると以下画面が表示されます。（自動でOnlineになります）

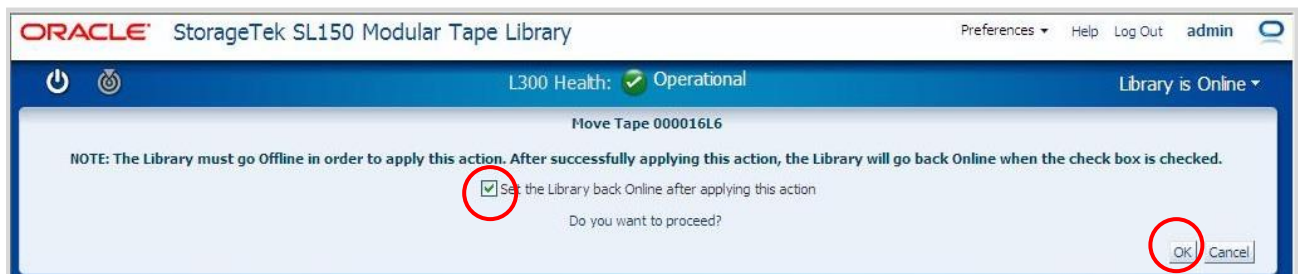


(1 1) Drives - Move Tape

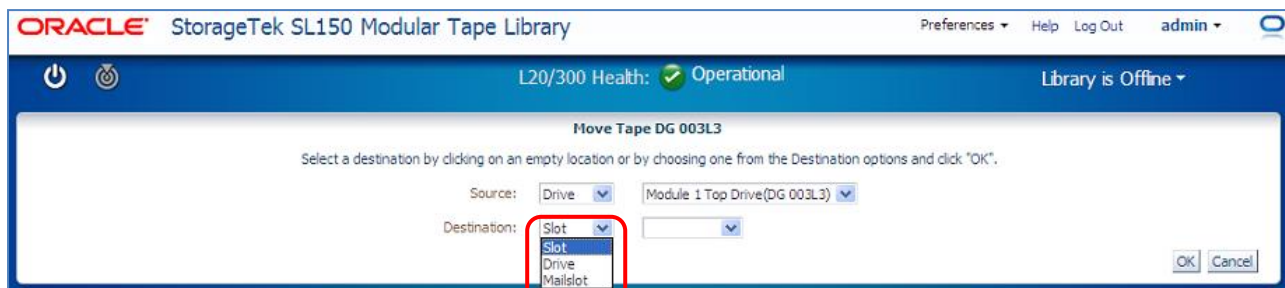
- ①ドライブにロードされたカートリッジの Move を実施するには、ドライブ表示付近を右クリックした後、“Move Tape” をクリックします。



- ②ライブラリを Online にする旨のメッセージにチェックし “OK” をクリックします。
(搬送後、自動で Online になります)



③搬送先を選んで OK をクリックします。（下図はメールスロットへの搬送例）



④” Move Tape” が実行すると以下画面となります。



⑤” Move Tape” が終了すると以下画面となります。（自動で Online となります）

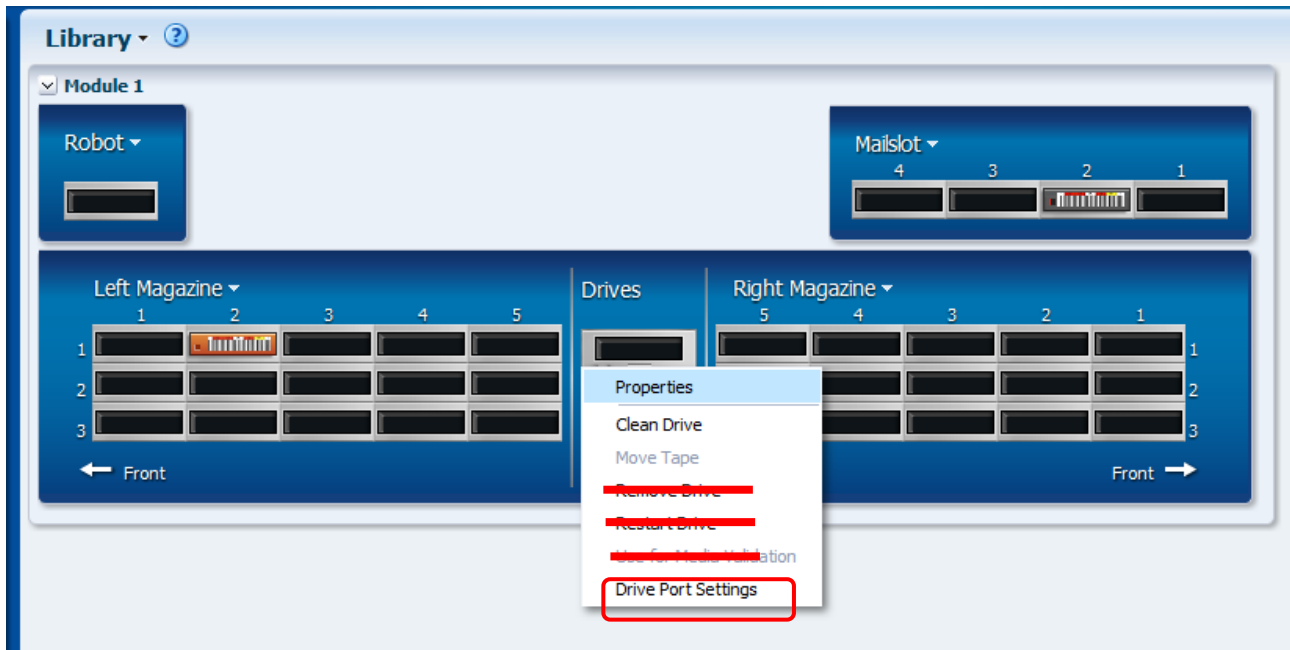


(12) Drives - Drives Port Settings

ドライブポートの設定を行うには、ドライブ表示付近を右クリックした後、

“Drive Port Settings” をクリックします。

設定には搭載されているドライブ (FC ドライブ・SAS ドライブ) で設定方法が異なります。



ドライブ設定項目一覧

Port No	設定項目		SAS	FC	
				サーバ直結	スイッチ
Port1 および Port2	Port Setting		Enabled	Enabled	Enabled
	Hard Addressing			Yes	No
Port2	Port Loop ID (Hard Addressing:Yes の場合のみ)	ドライブ 1		10	
		ドライブ 2～20		80	

重要

- LT05 ドライブ (FC) では Port2 はなく Port1 しかありません。
- LT05 (SAS), LT06 (SAS) ドライブの場合は、Hard Addressing, Port Loop ID が表示されません。

①FC ドライブのサーバ直結設定

FC ドライブをサーバ直結構成で接続する場合は“Hard Addressing”を”Yes” に選択し
“Port Loop Id”を下表に従い入力します。

ドライブ 1 のサーバ直結接続例

サーバ直結接続時の設定項目

Port No	設定項目		設定値
Port1 および Port2	Port Setting		Enabled
	Hard Addressing		Yes
	Port Loop ID	ドライブ 1	10
		ドライブ 2～20	80

重要

- サーバ直結構成の Port Loop ID は、上記以外に設定変更しないでください
設定が変更された場合、本装置が正常に動作しません。
- FC の Port2 は LT06 ドライブ搭載のみ表示されます。LT05 ドライブ搭載では表示されません。
- Port2 は使用禁止ですが、Port 1 と同じ設定にします。

設定が完了すると以下画面になります。



設定変更後はライブラリを Restart します。

(“5.3.1 Home メニュー (2) Power- Restart Library”を参照)

②FC ドライブのスイッチ設定

FC ドライブをスイッチ構成で接続する場合は“Hard Addressing” を”No” に選択します。

Drive Port Settings: Module 1 Top Drive

Drive Port Settings for Module 1 Top Drive

Port 1 State: Enabled

Port 1 Hard Addressing: No

Port 2 State: Enabled

Port 2 Hard Addressing: No

NOTE: Changing the Port Settings on a bridged drive may cause an interruption in host activity.

OK Cancel

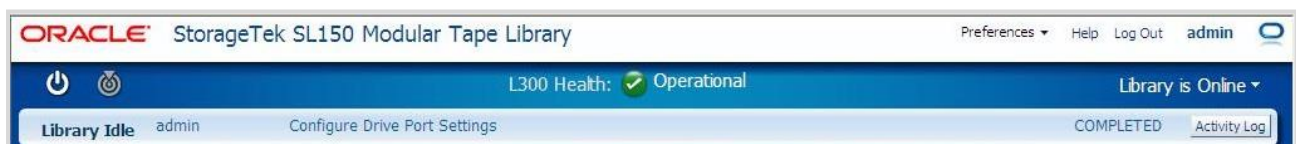
FC スイッチ接続時の設定項目

Port No	設定項目	設定値
Port1	Port Setting	Enabled
および Port2	Hard Addressing	No

重要

- FC の Port2 は LT06 ドライブ搭載のみ表示されます。LT05 ドライブ搭載では表示されません。
- Port2 は使用禁止ですが、Port 1 と同じ設定にします。

設定が完了すると以下画面になります。



設定変更後はライブラリを Restart します。

(“5.3.1 Home メニュー (2) Power- Restart Library” を参照)

③SAS ドライブの設定

SAS ドライブの設定は Port1, 2 共に “Port Setting” を “Enabled” を選択します。

Drive Port Settings: Module 2 Top Drive

Drive Port Settings for Module 2 Top Drive

Port 1 State: Enabled

Port 2 State: Enabled

NOTE: Changing the Port Settings on a bridged drive may cause an interruption in host activity.

OK Cancel

SAS 設定項目

設定項目	設定値
Port1 Setting	Enabled
Port2 Setting	Enabled

重要

■Port2 は使用禁止ですが、Port 1 と同じ設定にします。

設定が完了すると以下画面になります。

ORACLE StorageTek SL150 Modular Tape Library

Preferences Help Log Out admin

Library Idle admin Configure Drive Port Settings COMPLETED Activity Log

L300 Health: Operational

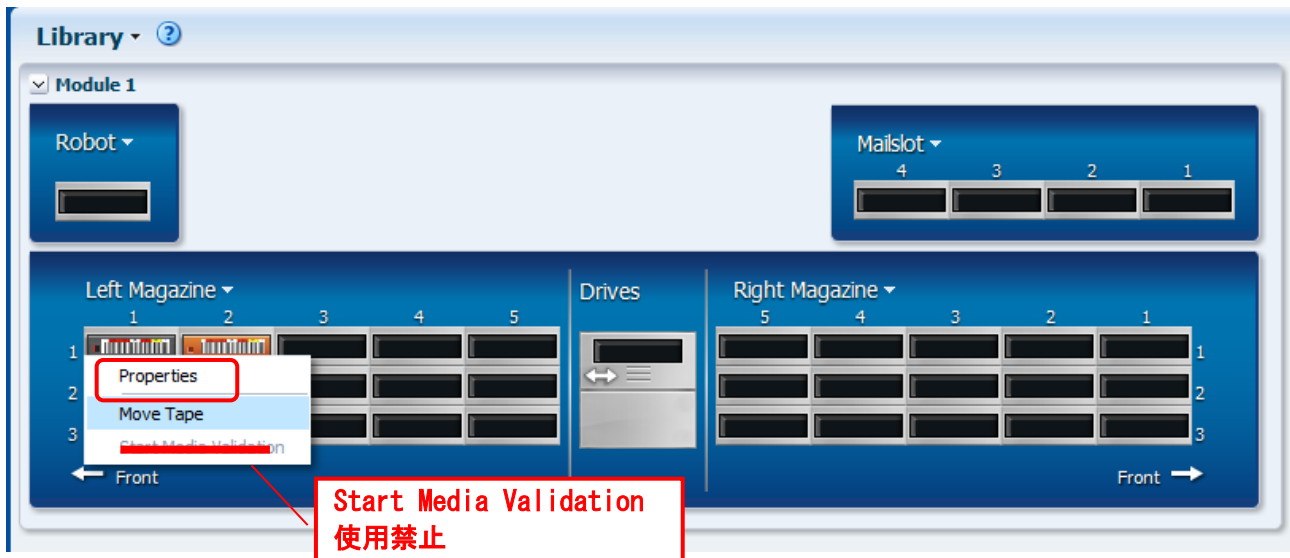
Library is Online

設定変更後はライブラリを Restart します。

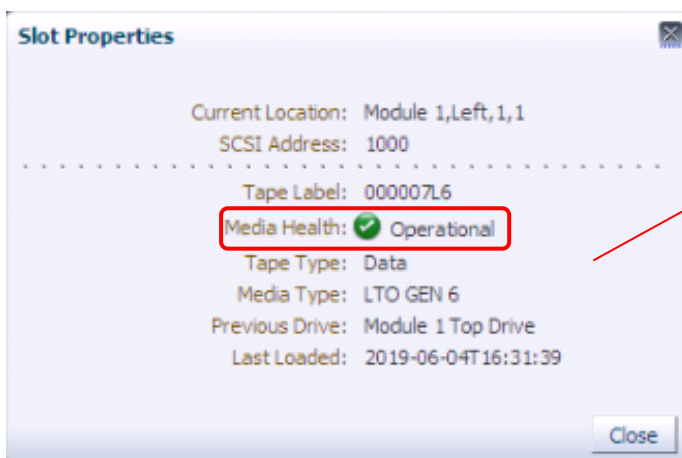
(“ 5. 3. 1 Home メニュー (2) Power- Restart Library ” を参照)

(13) Tape - Properties

- ①Library 画面で Tape の Properties を表示にする場合は、テープ表示付近を右クリックした後、“Properties” をクリックします。



- ②Tape の Properties が表示されます。



テープをドライブへロードしていない場合
Media Health が “ ☒ Unknown ”
と表示されます。

(14) Tape - Move Tape

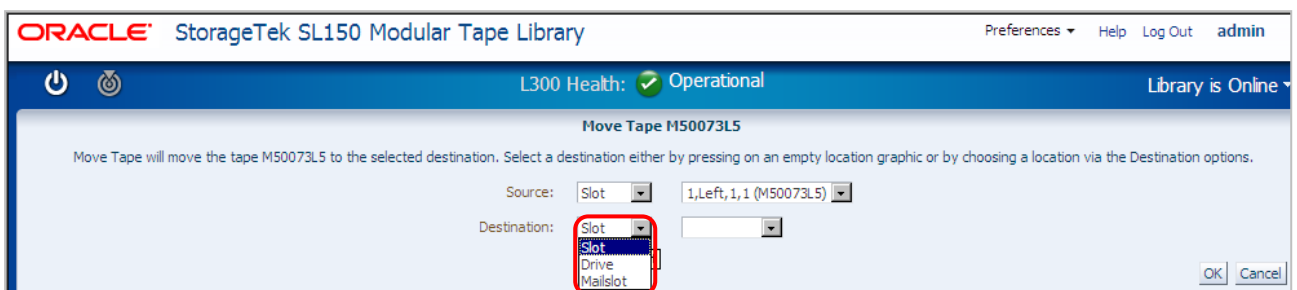
- ①Tape の搬送を実行する場合は、テープ表示付近を右クリックした後、“Move Tape”をクリックします。

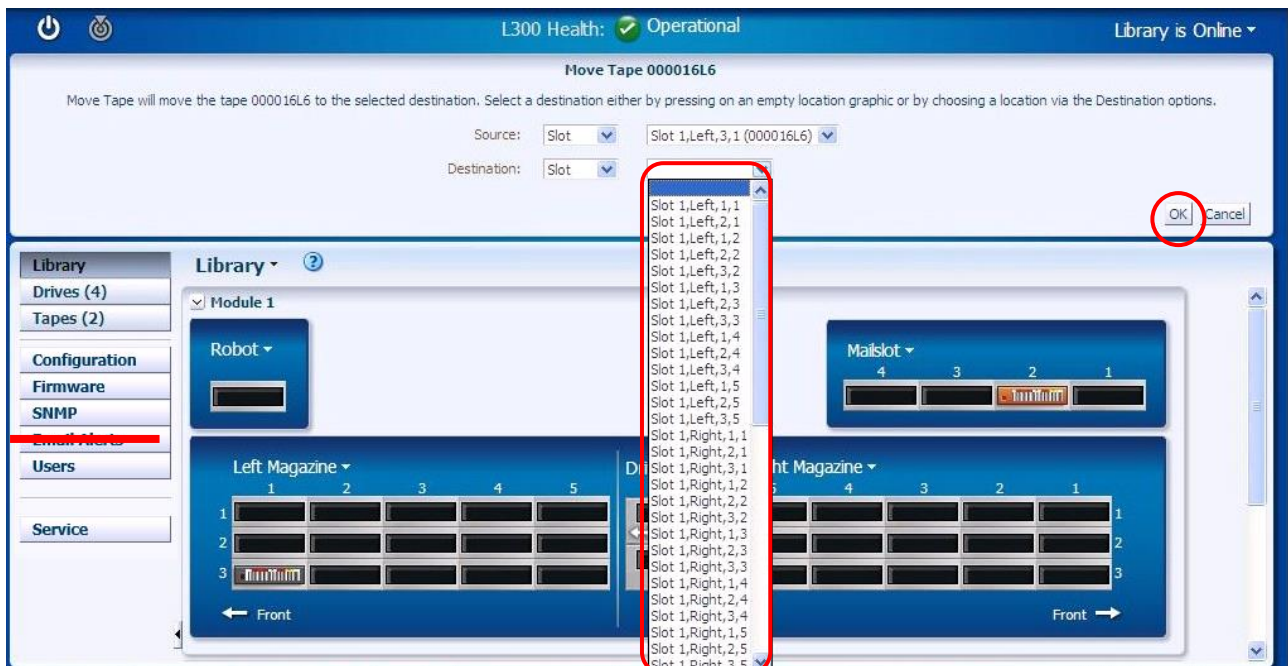


- ②ライブラリを Online にする旨のメッセージにチェックし“OK” をクリックします。
(搬送後、自動で Online になります)



- ③搬送先を選んで OK をクリックします。(下図はスロットへの搬送例)

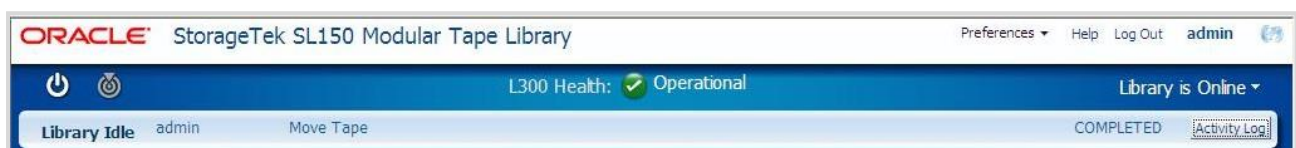




④” Move Tape” が実行すると以下画面となります。



⑤” Move Tape” が終了すると以下画面となります。（自動で Online となります）

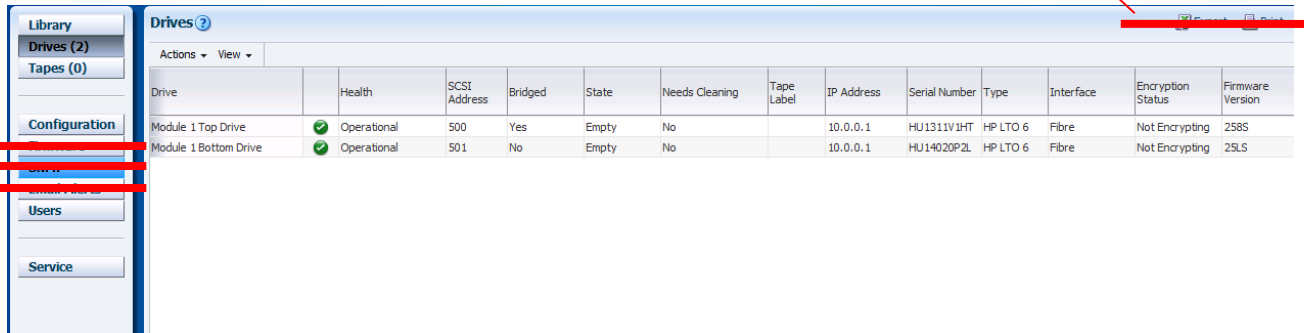


5.3.3 Drive メニュー

Drive メニューではドライブの情報、ドライブクリーニングなどの操作が可能です。

ただし、“State” に表示される状態は、約 10 秒おきに更新されるため、タイミングによっては実際の動作と表示される状態が異なる場合があります。

Export/Print 使用禁止

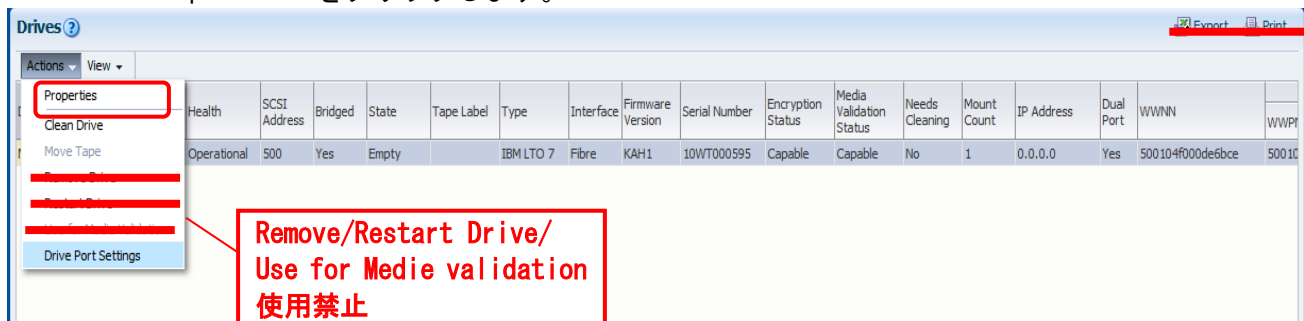


“State” 表示一覧

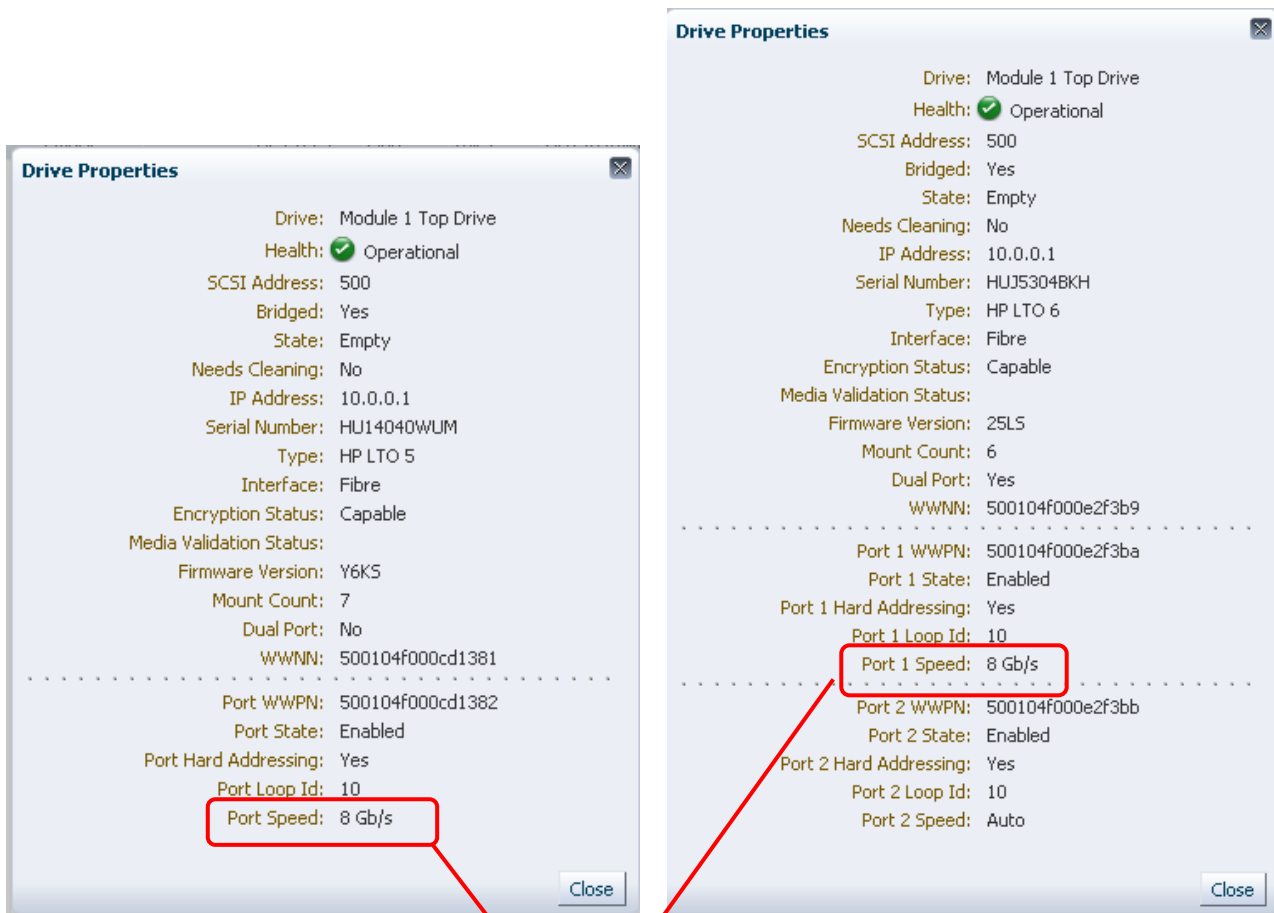
“State” の表示	ドライブの状態
EMPTY	ドライブにテープが無い状態
LOADED	テープがロードされた状態
TAPE PRESENT	テープがイジェクトされた状態
CLEANING	クリーニング実行中
LOADING	テープをロード中
UNLOADING	テープをアンロード中
READING	データを読み込み中
WRITING	データを書き込み中
REWINDING	テープを巻き戻し中

(1) Action- Properties

①FC ドライブの Properties を表示にする場合は、表示するドライブをクリックした後“Action- Properties” をクリックします。



②Drives の Properties が表示されます。



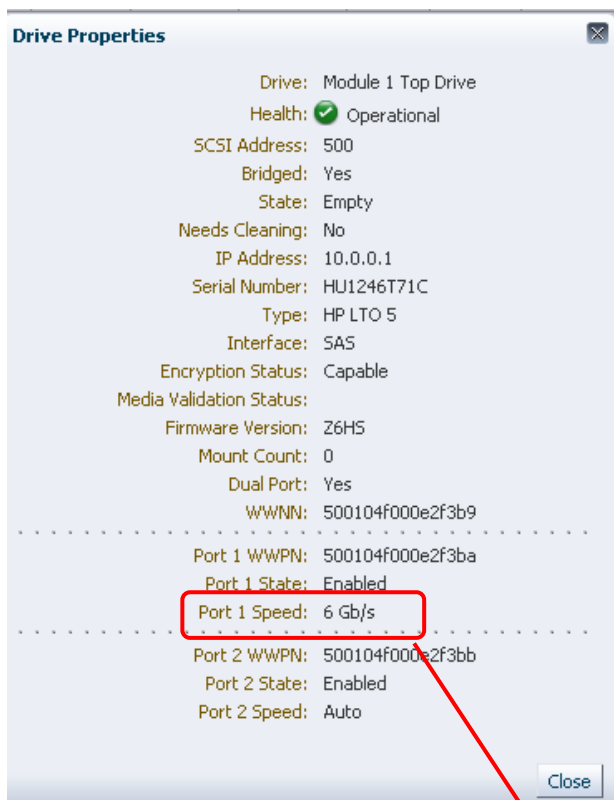
8Gbit の例

LT05FC ドライブの表示例

LT06FC ドライブの表示例

重要

- FC の Port2 は LT06 ドライブ搭載のみ表示されます。LT05 ドライブ搭載では表示されません。
- Port Speed はサーバに接続されると表示されます。



LT05SAS ドライブの表示例

6Gbit の例



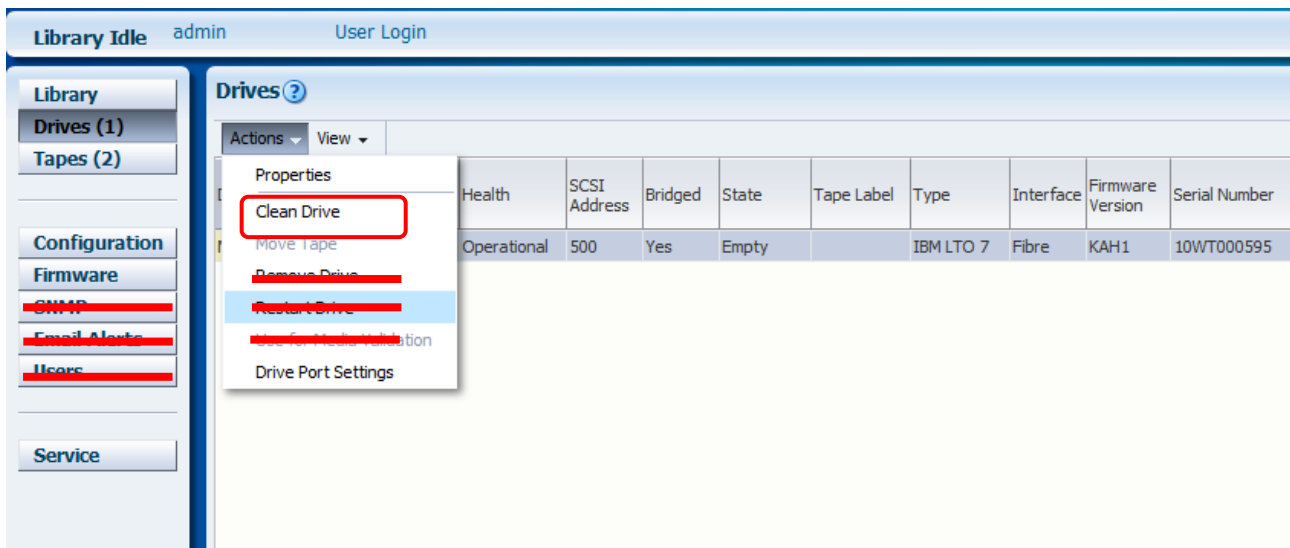
LT06SAS ドライブの表示例

重要

- Port Speed はサーバに接続されると表示されます。

(2) Action- Clean Drive

①ドライブのクリーニングをする場合は、“Action- Clean Drive” をクリックします。



②以下のメッセージが表示されたらクリーニングテープが表示されるので使用するクリーニングテープであることを確認する。その後Onlineにする旨のメッセージにチェックし” OK” をクリックする。（クリーニング後、自動でOnlineになります）



③クリーニング中は以下画面が表示されます。

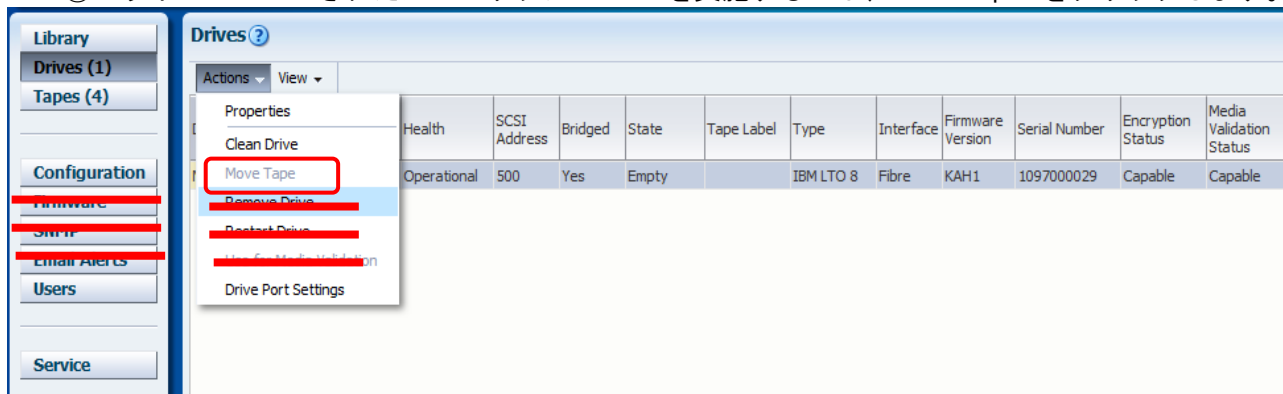


④クリーニングが完了すると以下画面が表示されます。（自動でOnlineになります）



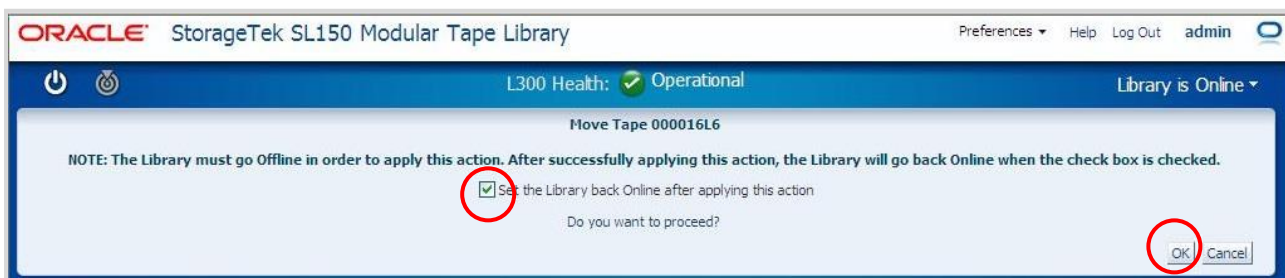
(3) Action- Move Tape

①ドライブにロードされたカートリッジの Move を実施するには、“Move Tape” をクリックします。

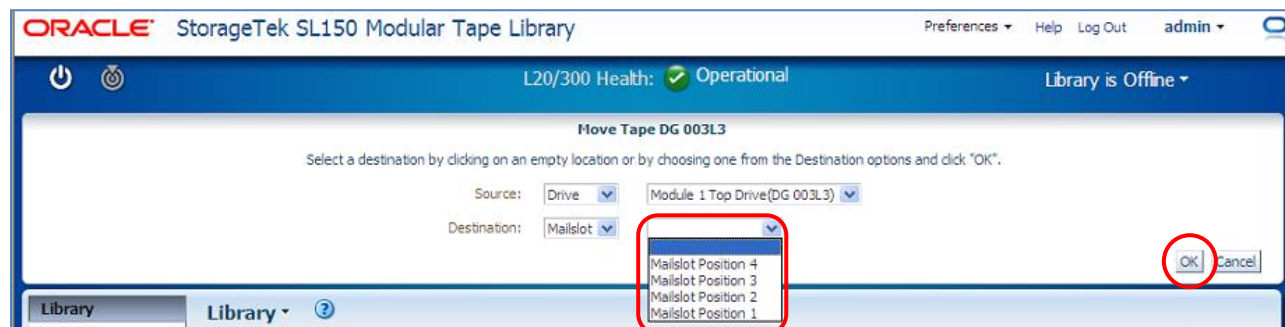
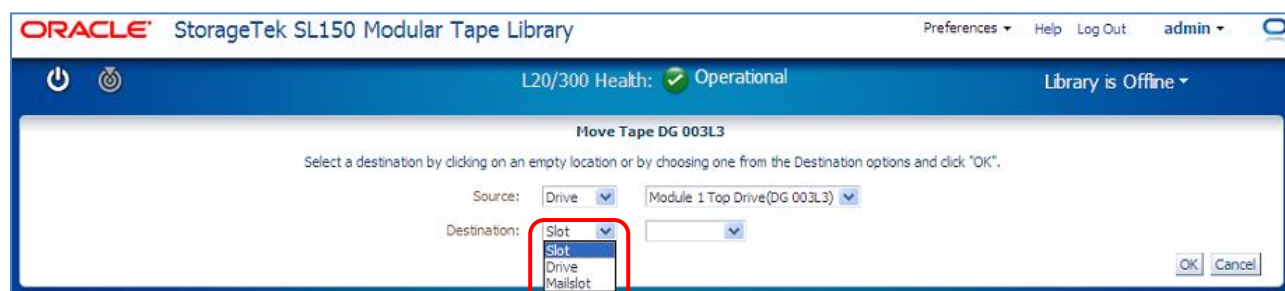


②ライブラリを Online にする旨のメッセージにチェックし “OK” をクリックします。

(搬送後、自動で Online になります)



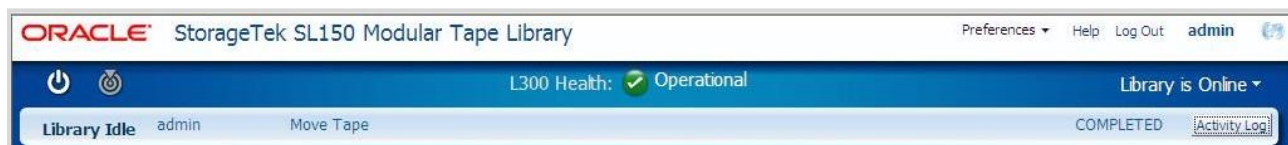
③搬送先を選んで OK をクリックします。(下図はメールスロットへの搬送例)



④” Move Tape” が実行すると以下画面となります。



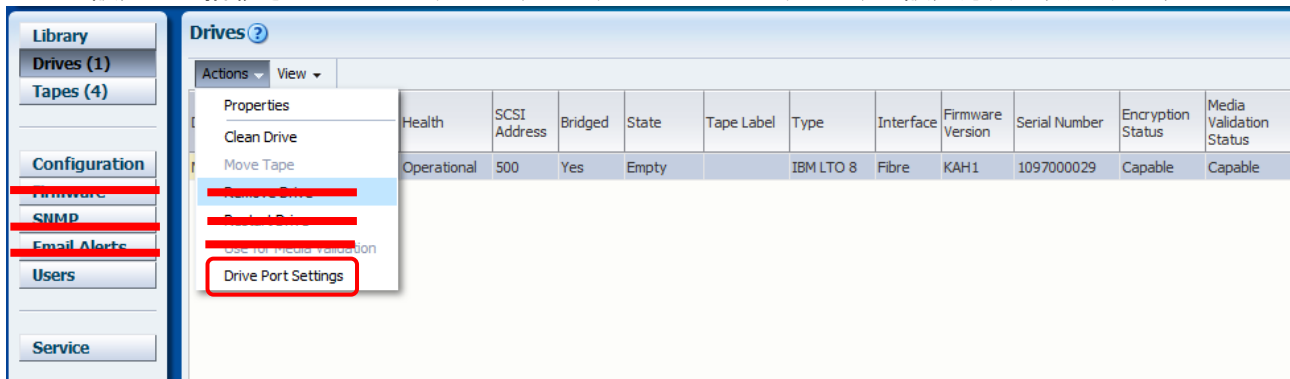
⑤” Move Tape” が終了すると以下画面となります。（自動で Online となります）



(4) Drives - Drives Port Settings

ドライブポートの設定を行うには“Drive Port Settings”をクリックします。

設定には搭載されているドライブ(FC ドライブ・SAS ドライブ)で設定方法が異なります



ドライブ設定項目一覧

Port No	設定項目		SAS	FC	
				サーバ直結	スイッチ
Port1 および	Port Setting		Enabled	Enabled	Enabled
	Hard Addressing			Yes	No
Port2	Port Loop ID (Hard Addressing:Yes の場合のみ)	ドライブ 1		10	
		ドライブ 2～20		80	

重要

- LT05 ドライブ(FC)ではPort2はなくPort1しかありません。
- LT05(SAS), LT06(SAS) ドライブの場合は、Hard Addressing, Port Loop IDが表示されません。

①FC ドライブのサーバ直結設定

FC ドライブをサーバ直結構成で接続する場合は“Hard Addressing”を”Yes” に選択し
“Port Loop Id”を下表に従い入力します。

ドライブ 1 のサーバ直結接続例

サーバ直結接続時の設定項目

Port No	設定項目		設定値
Port1 および Port2	Port Setting		Enabled
	Hard Addressing		Yes
	Port Loop ID	ドライブ 1	10
		ドライブ 2～20	80

重要

- サーバ直結構成の Port Loop ID は、上記以外に設定変更しないでください
設定が変更された場合、本装置が正常に動作しません。
- FC の Port2 は LT06 ドライブ搭載のみ表示されます。LT05 ドライブ搭載では表示されません。
- Port2 は使用禁止ですが、Port 1 と同じ設定にします。

設定が完了すると以下画面になります。



設定変更後はライブラリを Restart します。

(“5.3.1 Home メニュー (2) Power- Restart Library”を参照)

②FC ドライブのスイッチ設定

FC ドライブをスイッチ構成で接続する場合は“Hard Addressing” を”No” に選択します。

Drive Port Settings: Module 1 Top Drive

Drive Port Settings for Module 1 Top Drive

Port 1 State: Enabled
Port 1 Hard Addressing: No

Port 2 State: Enabled
Port 2 Hard Addressing: No

NOTE: Changing the Port Settings on a bridged drive may cause an interruption in host activity.

OK Cancel

FC スイッチ接続時の設定項目

Port No	設定項目	設定値
Port1	Port Setting	Enabled
および Port2	Hard Addressing	No

重要

- FC の Port2 は LT06 ドライブ搭載のみ表示されます。LT05 ドライブ搭載では表示されません。
- Port2 は使用禁止ですが、Port 1 と同じ設定にします。

設定が完了すると以下画面になります。



設定変更後はライブラリを Restart します。

(“5.3.1 Home メニュー (2) Power- Restart Library” を参照)

③SAS ドライブの設定

SAS ドライブの設定は Port1, 2 共に “Port Setting” を “Enabled” を選択します。

Drive Port Settings: Module 2 Top Drive

Drive Port Settings for Module 2 Top Drive

Port 1 State: Enabled

Port 2 State: Enabled

NOTE: Changing the Port Settings on a bridged drive may cause an interruption in host activity.

OK Cancel

SAS 設定項目

設定項目	設定値
Port1 Setting	Enabled
Port2 Setting	Enabled

重要

■Port2 は使用禁止ですが、Port 1 と同じ設定にします。

設定が完了すると以下画面になります。

ORACLE StorageTek SL150 Modular Tape Library

Preferences Help Log Out admin

Library Idle admin Configure Drive Port Settings COMPLETED Activity Log

L300 Health: Operational

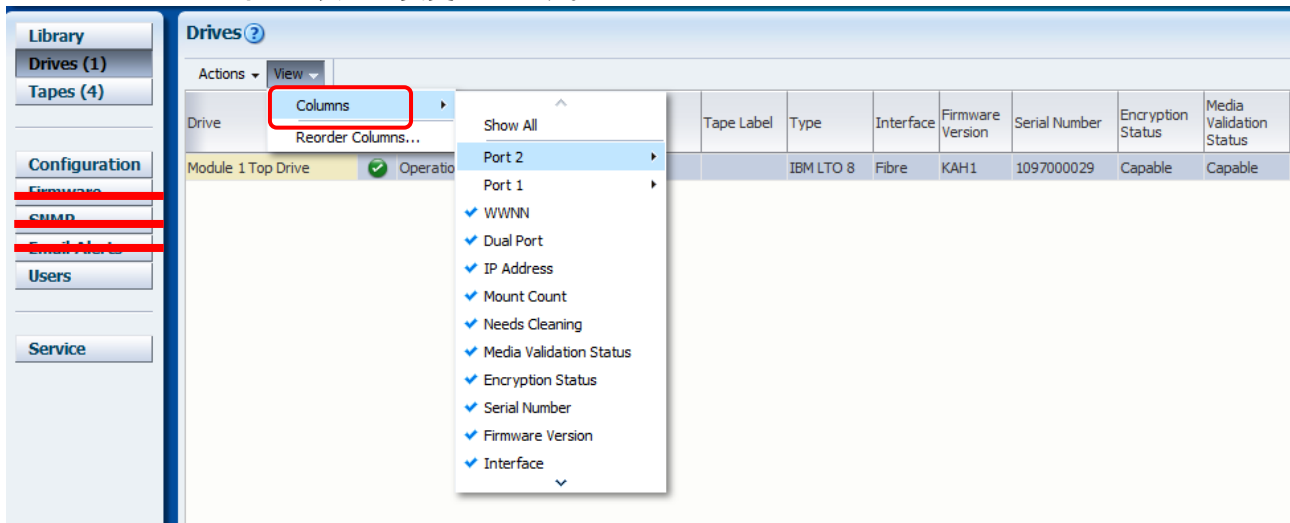
Library is Online

設定変更後はライブラリを Restart します。

(“ 5. 3. 1 Home メニュー (2) Power- Restart Library ” を参照)

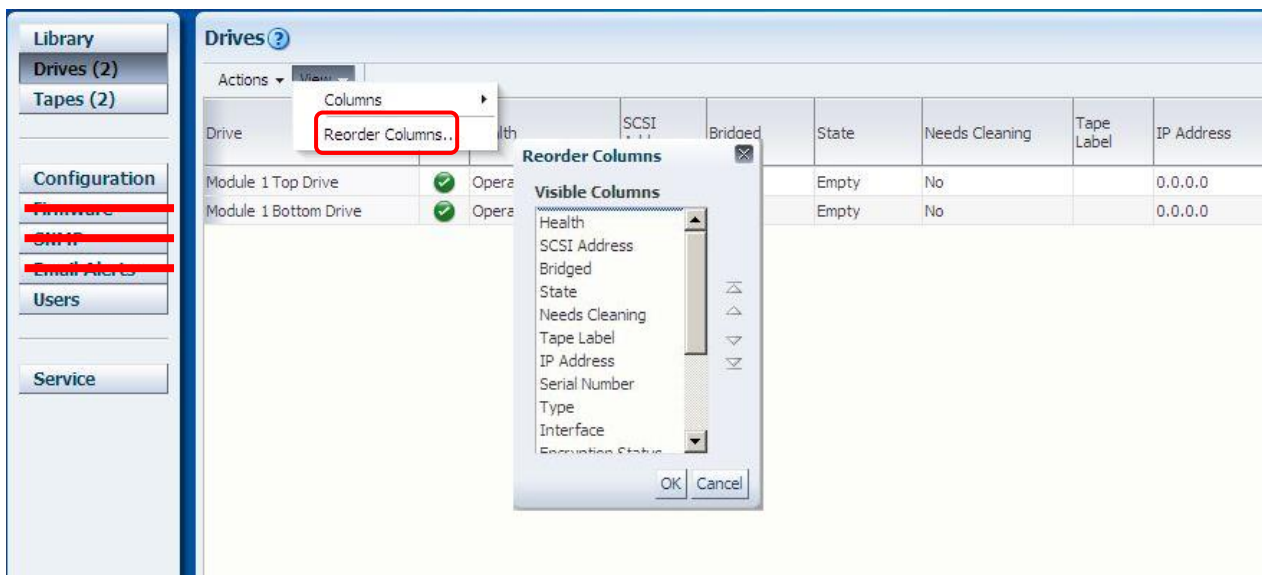
(5) View- Columns

Drives の BUI の表示形態変更（表示・非表示）するには“View- Columns”をクリックし変更することで好みの表示に変更できます。



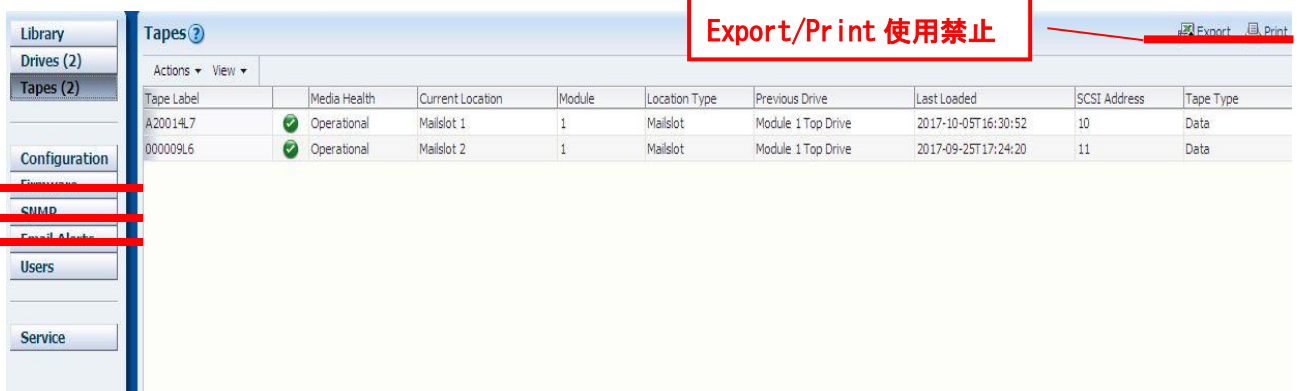
(6) View- Reorder Columns

Drives の BUI の表示形態変更（表示順序）するには“View- Reorder Columns”をクリックし変更することで好みの表示に変更できます。



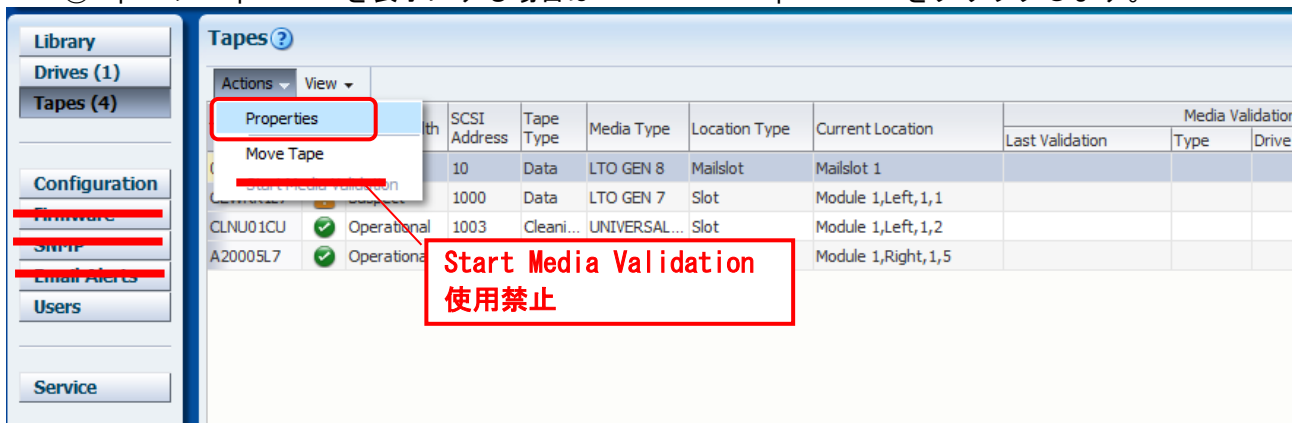
5.3.4 Tapes メニュー

Tapes メニューではカートリッジの情報参照、カートリッジの搬送などの操作が可能です。

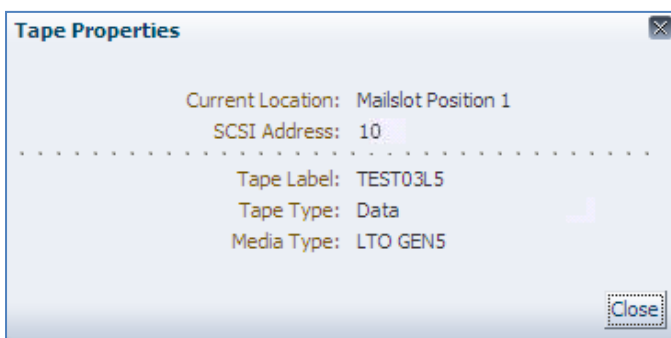


(1) Action- Properties

①Tape の Properties を表示にする場合は“Action- Properties”をクリックします。



表示例 1：メールスロット 1 のデータカートリッジ



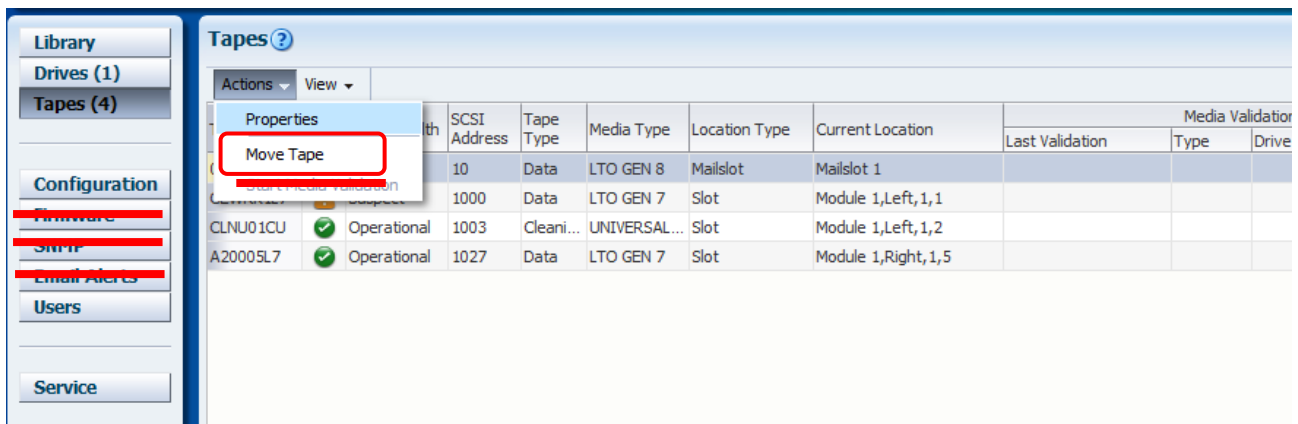
表示例 2：メールスロット 2 のクリーニングカートリッジ



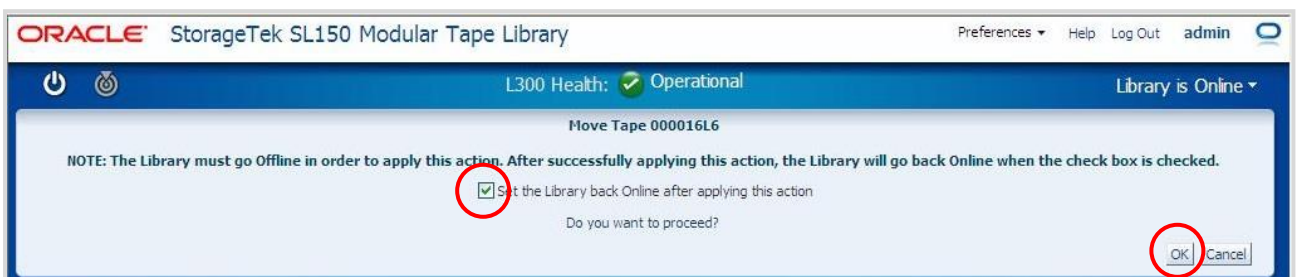
クリーニングカートリッジの使用残り回数

(2) Action- Move Tape

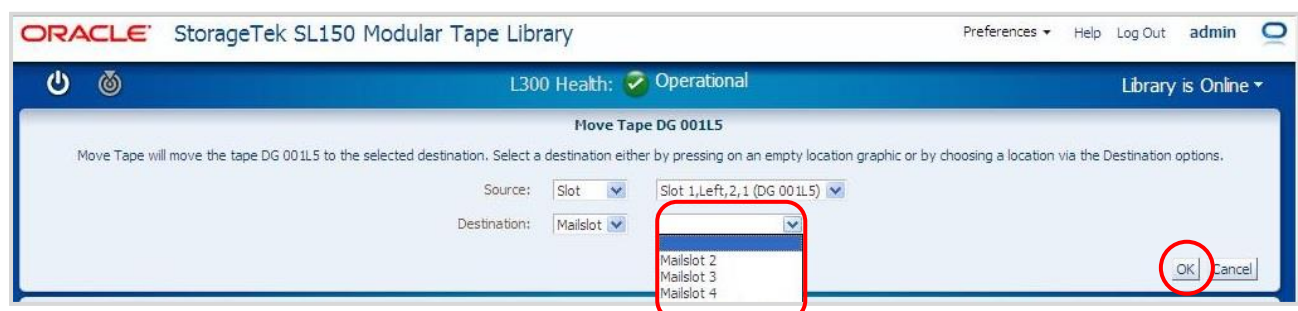
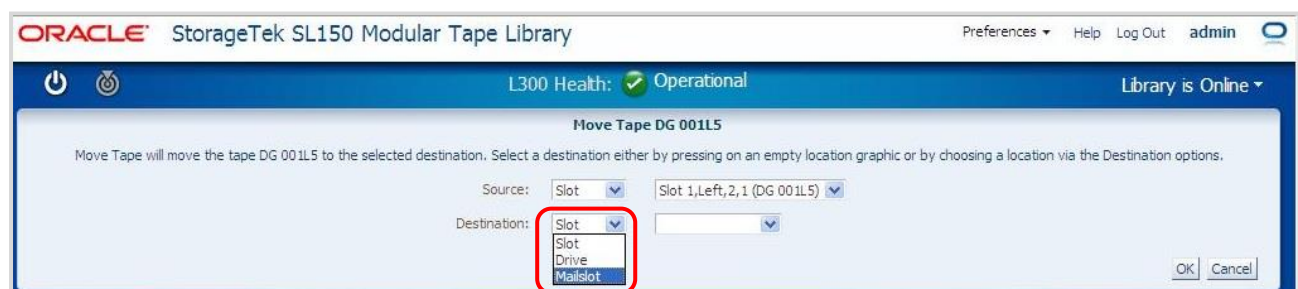
①Tape の搬送を実行する場合は、“Action- Move Tape” をクリックします。



②ライブラリを Online にする旨のメッセージにチェックし “OK” をクリックします。
(搬送後、自動で Online になります)



③搬送先を選んで OK をクリックします。(下図はメールスロットへの搬送例)



④” Move Tape” が実行すると以下画面となります。

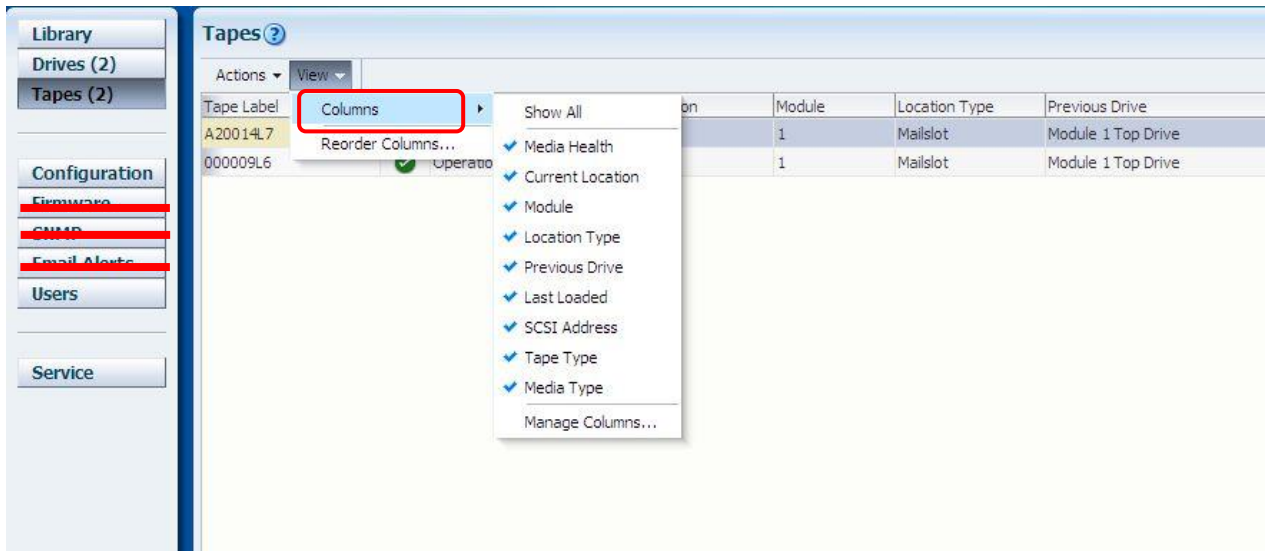


⑤” Move Tape” が終了すると以下画面となります。（自動で Online となります）



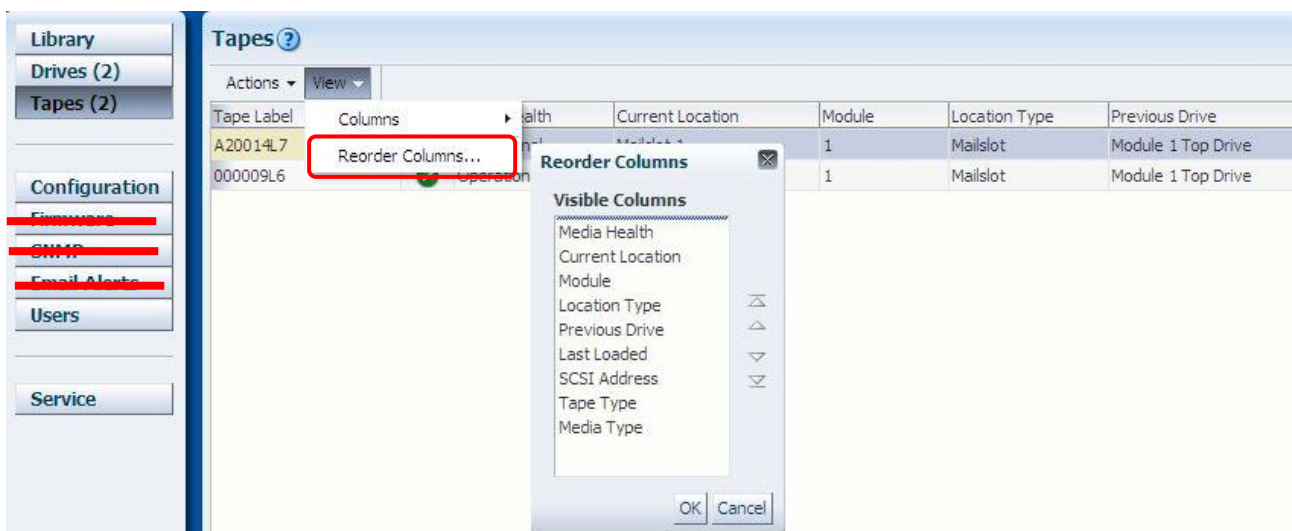
(3) View- Columns

Tapes の BUI の表示形態変更（表示・非表示）するには“View- Columns”をクリックし変更することで好みの表示に変更できます。



(4) View- Reorder Columns

Tapes の BUI の表示形態変更（表示順序）するには“View- Reorder Columns”をクリックし変更することで好みの表示に変更できます。



5.3.5 Configuration メニュー

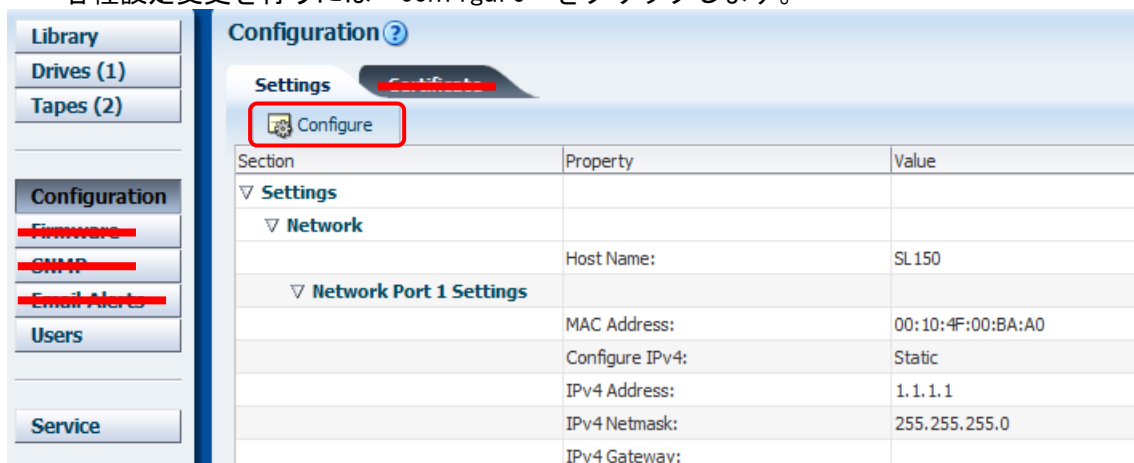
Configuration メニューではライブラリの各種設定が可能です。



Export/Print 使用禁止

Section	Property	Value
Settings		
Network	Host Name:	SL150
Network Port 1 Settings	MAC Address:	00:10:4F:00:BA:A0
	Configure IPv4:	Static
	IPv4 Address:	1.1.1.1
	IPv4 Netmask:	255.255.255.0
	IPv4 Gateway:	
Network Port 2 Settings	MAC Address:	00:10:4F:00:BA:A1
	Network Port 2:	On
	Configure IPv4:	Static
	IPv4 Address:	192.168.10.10
	IPv4 Netmask:	255.255.255.0
	IPv4 Gateway:	
Date and Time	Date and Time:	06/23/2034 03:04:23 JST
Library	Drive Element Addressing Mode:	Address Only Installed Drives
	Drive Auto Clean:	Off
	Mailslot Configuration:	Standard Mailslot (4 slots)
	System Reserved Slots:	0
	Library Partitioning:	Off
	Library Bridged Drive:	Module 1 Top Drive
	Library Volume Label Format:	Trim last two characters
Library Encryption	Library Encryption Status:	Not Encrypting

各種設定変更を行うには“Configure”をクリックします。



Configure

Section	Property	Value
Settings		
Network	Host Name:	SL150
Network Port 1 Settings	MAC Address:	00:10:4F:00:BA:A0
	Configure IPv4:	Static
	IPv4 Address:	1.1.1.1
	IPv4 Netmask:	255.255.255.0
	IPv4 Gateway:	

(1) Configure Network Settings

- ① ネットワークの設定を行うには“Configure Network Settings”をチェックし”Next”をクリックします。

Configuration Wizard ⓘ

The Configuration Wizard allows you to easily configure all aspects of the SL150 Library. Simply select the options that you want to configure, press the Next button and it will guide you through the various configuration settings. Note, library encryption must be configured separately from all other library configuration options. What do you want to do?

Configure Network Setting ☒ Choose this option to edit the IPv4 and IPv6 configurations for networking, and to set Network Port 2 on or off. Network configuration changes will cause the Library to go Offline and be restarted in order to apply all changes.

Set the Library Date and Time ☐ Choose this option to change the time zone, manually set the date and time, configure NTP and edit the NTP servers. Date and time changes will cause the Library to go Offline in order to apply all changes.

Configure Library Settings ☐ Choose this option to set the drive element addressing mode, the System reserved slot count and Partitioning on or off. With Partitioning off, the Library bridged drive and the volume label format may also be set. With partitioning on, partitions may be added, modified or deleted. Library configuration changes will cause the Library to go Offline in order to apply all changes.

Configure Library Encryption ☐ Choose this option to configure library managed encryption. When configured, the library will manage the enrollment of, and key delivery to, all IBM LTO generation 7 drives and later. Encryption for LTO generation 6 drives and earlier must still be managed using the Virtual Operator Panel (VOP) software. Encryption should only be configured after you have completed the other configuration steps, above.

Configure Library Encryption 使用禁止

ⓘ Network configuration changed. The Library will go Offline and be restarted to apply all changes.

Next Cancel

②ネットワーク（Network Port1）の変更したい部分を入力し”Next”をクリックします。

重要

■本装置の IP アドレスには以下の IP アドレスを設定しないでください。保守用ポートの IP アドレスと混在し接続できない恐れがあります。

使用不可 IP アドレス：192.168.10.xxx

“192.168.10.xxx”に設定された場合、ポート1を保守用ポートとして使用する場合があります。

Configuration Wizard: Configure Network Port 1

Enter a host name and configure either IPv4 only or both IPv4 and IPv6 settings for Network Port 1.

Host Name: L300

Configure Network for: IPv4 Only

Port 1 MAC Address: 00:10:4F:12:73:94

Configure IPv4: Static

IPv4 Address: 150.1.27.161

IPv4 Netmask: 255.255.0.0

IPv4 Gateway:

Previous Next Cancel

Network configuration changes will require the Library to go Offline and be restarted.

- ③次に Network Port2 の変更画面が表示されますが保守ポートのため変更しないでください
“On” であることを確認し” Next” をクリックします。

Configuration Wizard: Configure Network Port 2 ⓘ

Network Port 2 is a non-configurable service port. Select Port 2 to be on or off. Note that when Port 2 is off, there is no access the Library via Port 2.

Port 2 MAC Address: 00:10:4F:12:73:95

Network Port 2: On ⓘ

IPv4 Address: 192.168.10.10

IPv4 Netmask: 255.255.255.0

ⓘ Network configuration changes will require the Library to go Offline and be restarted.

Previous Next Cancel



変更禁止（保守ポートのため On）

- ④設定変更の確認画面が表示されます。確認後設定を変更する場合”Accept all changes”をチェックし”Apply”をクリックします。

Configuration Wizard: Summary of Configuration Changes?

Section	Property	Value	Changes
▽ Configuration Settings			
▽ Network Settings			
	Host Name:	L300	
	Configure Network for:	IPv4 Only	
▽ Network Port 1 Settings			
	Configure IPv4:	Static	
	IPv4 Address:	1.1.1.1	changed
	IPv4 Netmask:	255.255.0.0	
	IPv4 Gateway:		
▽ Network Port 2 Settings			
	Network Port 2:	On	

ⓘ Network configuration changed. The Library will go Offline and be restarted to apply all changes.

☒ Accept all changes

Previous **Apply** Cancel

- ⑤ネットワークの設定変更にはリスタートが必要なためリスタート要求が出ます。リスタートの時間を短縮したい場合はチェックマークをクリックした後、”OK”をクリックします。テープチェックが省略されリスタートの時間が短縮されます。

Apply Configuration Changes

⚠ The Library will go Offline and be restarted in order to apply the changes made to the Network and other configuration changes. After successfully applying all changes, the Library will be automatically restarted with the Bypass Audit option when the check box is checked.

☒ Bypass audit for a faster restart. Note, the Library content must not change.

Do you want to apply all changes and restart the Library?

OK Cancel

- ⑥リスタートが始まります。

Library Power

The library is being restarted.

(2) Set the Library Date and Time

- ①日時の設定を行うには“Set the Library Date and Time”をチェックし”Next”をクリックします。

Configuration Wizard ?

The Configuration Wizard allows you to easily configure all aspects of the SL150 Library. Simply select the options that you want to configure, press the Next button and it will guide you through the various configuration settings. Note, library encryption must be configured separately from all other library configuration options. What do you want to do?

Configure Network Settings ☐ Choose this option to edit the IPv4 and IPv6 configurations for networking, and to set Network Port 2 on or off. Network configuration changes will cause the Library to go Offline and be restarted in order to apply all changes.

Set the Library Date and Time ☒ Choose this option to change the time zone, manually set the date and time, configure NTP and edit the NTP servers. Date and time changes will cause the Library to go Offline in order to apply all changes.

Configure Library Settings ☐ Choose this option to set the drive element addressing mode, the System reserved slot count and Partitioning on or off. With Partitioning off, the Library bridged drive and the volume label format may also be set. With partitioning on, partitions may be added, modified or deleted. Library configuration changes will cause the Library to go Offline in order to apply all changes.

Configure Library Encryption ☐ Choose this option to configure library managed encryption. When configured, the library will manage the enrollment of, and key delivery to, all IBM LTO generation 7 drives and later. Encryption for LTO generation 6 drives and earlier must still be managed using the Virtual Operator Panel (VOP) software. Encryption should only be configured after you have completed the other configuration steps, above.

Configure Library Encryption 使用禁止

Configuration changes will require the Library to go Offline.

Next Cancel

- ②タイムゾーンに変更がある場合は入力し”Next”をクリックします。

Configuration Wizard: Set the Library Time Zone ?

Select your time zone and the closest city or region in your time zone.

Time Zone: (UTC+09:00) Timor-Leste Time

Closest City or Region: Asia/Tokyo

Configuration changes will require the Library to go Offline.

Previous **Next** Cancel

③日時部分の変更したい部分を入力し”Next”をクリックします。

Configuration Wizard: Set the Library Date and Time ⓘ
Enter the current date and time manually or choose to use Network Time Protocol and enter one or more NTP server IP addresses.

Current Date and Time: 09/26/2017 23:16:15 JST
Configure Date and Time: Manually
Date (mm/dd/yyyy): 09/26/2017
Time (hh:mm:ss): 23:16:15

ⓘ Configuration changes will require the Library to go Offline.

Previous Next Cancel

Manually 以外 変更禁止

④設定変更の確認画面が表示されます。確認後設定を変更する場合”Accept all changes”をチェックし”Apply”をクリックします。

Configuration Wizard: Summary of Configuration Changes ⓘ

Section	Property	Value	Changes
▽ Configuration Settings			
▽ Date and Time Settings			
	Time Zone:	(UTC+09:00) Timor-Leste Time	
	Closest City or Region:	Asia/Tokyo	
	Configure Date and Time:	Manually	
	Date and Time:	09/26/2017 15:21:00	changed

ⓘ Configuration changes detected. The Library will go Offline to apply all changes.

☒ Accept all changes

Previous Apply Cancel

⑤以下のメッセージが表示されたら “OK” をクリックします。

また、“Set the Library back Online after applying this action.” “にチェックを入れることで 変更後にライブラリ装置を Online に設定することが可能です。

Apply Configuration Changes

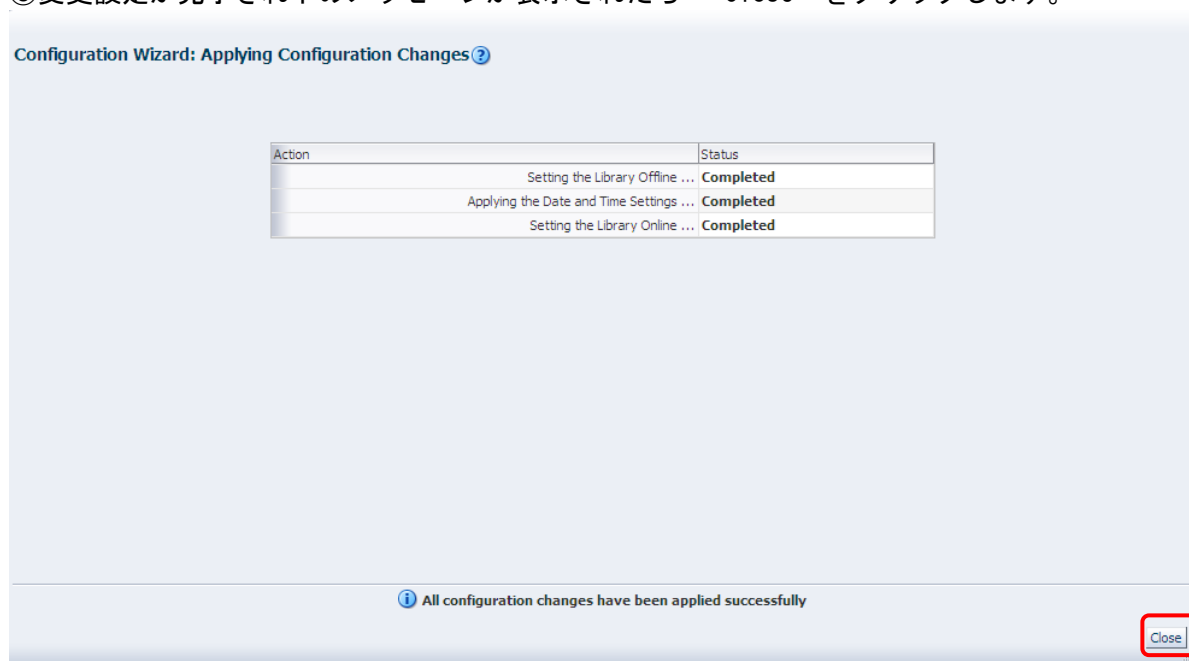
⚠ The Library will go Offline in order to apply these configuration changes. After successfully applying all changes, the Library will go back Online when the check box is checked.

☒ Set the Library back Online after applying the changes

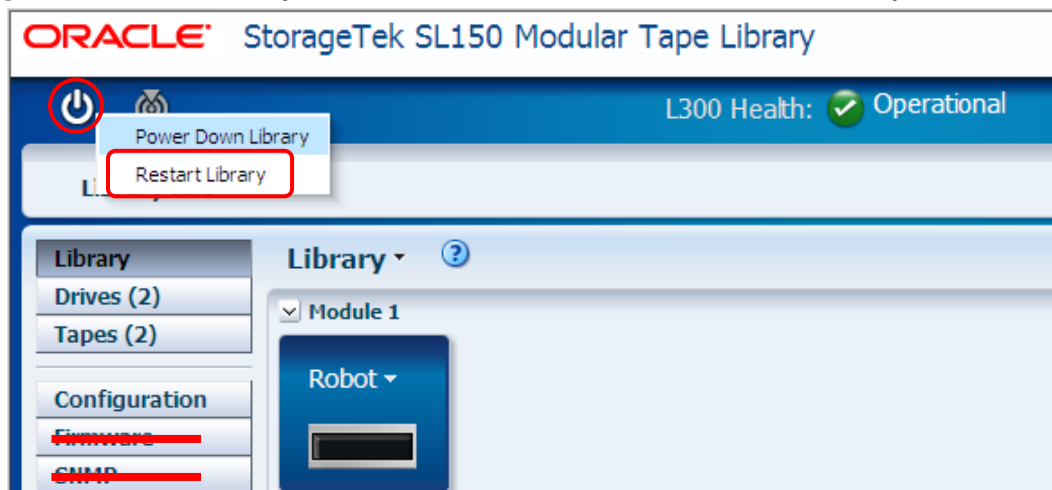
Do you want to set the Library Offline and apply all changes?

OK Cancel

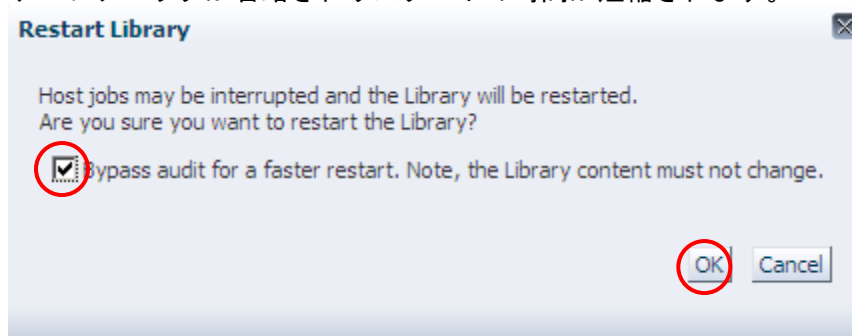
⑥変更設定が完了され下のメッセージが表示されたら “Close” をクリックします。



⑦日時設定後は Library をリスタートしてください。 “Restart Library” をクリックします。



⑧リスタートの確認画面が表示されます。リスタートの時間を短縮したい場合はチェックマークをクリックした後、” OK” をクリックします。テープチェックが省略されリスタートの時間が短縮されます。



(3) Configure Library Settings

①ライブラリの設定を行うには“Configure Library Settings”をチェックし”Next”をクリックします。

Configuration Wizard ?

The Configuration Wizard allows you to easily configure all aspects of the SL150 Library. Simply select the options that you want to configure, press the Next button and it will guide you through the various configuration settings. Note, library encryption must be configured separately from all other library configuration options. What do you want to do?

Configure Network Settings ☐ Choose this option to edit the IPv4 and IPv6 configurations for networking, and to set Network Port 2 on or off. Network configuration changes will cause the Library to go Offline and be restarted in order to apply all changes.

Set the Library Date and Time ☐ Choose this option to change the time zone, manually set the date and time, configure NTP and edit the NTP servers. Date and time changes will cause the Library to go Offline in order to apply all changes.

Configure Library Settings ☒ Choose this option to set the drive element addressing mode, the System reserved slot count and Partitioning on or off. With Partitioning off, the Library bridged drive and the volume label format may also be set. With partitioning on, partitions may be added, modified or deleted. Library configuration changes will cause the Library to go Offline in order to apply all changes.

Configure Library Encryption ☐ Choose this option to configure library managed encryption. When configured, the library will manage the enrollment of, and key delivery to, all IBM LTO generation 7 drives and later. Encryption for LTO generation 6 drives and earlier must still be managed using the Virtual Operator Panel (VOP) software. Encryption should only be configured after you have completed the other configuration steps, above.

Configure Library Encryption 使用禁止

Configuration changes will require the Library to go Offline.

Next Cancel

②設定画面が表示されます。

Configuration Wizard: Configure Library Settings ?

The settings below apply to the entire Library. When partitioning is on, the partitioning setup screen will appear next where partition specific settings can be changed.

Drive Element Addressing Mode: Address Only Installed Drives

Drive Auto Clean: Off

Mailslot Configuration: Standard Mailslot (4 slots)

System Reserved Slots: No Reserved Slots

Library Partitioning: Partitioning Off

Library Bridged Drive: Module 1 Top Drive

Library Volume Label Format: Trim last two characters (Default)

Library Fast Load: Off

Configuration changes will require the Library to go Offline.

Previous **Next** Cancel

- ③Configure Library Settings で設定できる部分は Mailslot Configuration のみです。
Standard Mailslot(4slots) もしくは Expanded Mailslot(19slots) のどちらかを選択し
” Next ” をクリックします。

Configuration Wizard: Configure Library Settings ?

The settings below apply to the entire Library. When partitioning is on, the partitioning setup screen will appear next where partition specific

Drive Element Addressing Mode:	Address Only Installed Drives	Address Only Installed Drive 以外 変更禁止
Drive Auto Clean:	Off	Off 以外 変更禁止
Mailslot Configuration:	Standard Mailslot (4 slots)	No Reserved Slots 以外 変更禁止
System Reserved Slots:	No Reserved Slots	Partitioning Off 以外 変更禁止 サービス形名購入で使用可能
Library Partitioning:	Partitioning Off	Module 1 Top Drive 以外 変更禁止
Library Bridged Drive:	Module 1 Top Drive	Trim last two characters 以外 変更禁止
Library Volume Label Format:	Trim last two characters (Default)	Off 以外 変更禁止
Library Fast Load:	Off	

Configuration changes will require the Library to go Offline.

Previous **Next** Cancel

- ④設定変更の確認画面が表示されます。確認後設定を変更する場合”Accept all changes”をチェックし “Apply” をクリックします。

Configuration Wizard: Summary of Configuration Changes ②

Section	Property	Value	Changes
▽ Configuration Settings			
▽ Library Settings			
	Drive Element Addressing Mode:	Address Only Installed Drives	
	Drive Auto Clean:	Off	
	Mailslot Configuration:	Expanded Mailslot (19 slots)	changed
	System Reserved Slots:	0	
	Library Partitioning:	Off	
	Library Bridged Drive:	Module 1 Top Drive	
	Library Volume Label Format:	Trim last two characters	
	Library Fast Load:	Off	

Configuration changes detected. The Library will go Offline to apply all changes.


☒ Accept all changes

Previous **Apply** Cancel

- ⑤以下のメッセージが表示されたら “OK” をクリックします。

また、“Set the Library back Online after applying this action.” “にチェックを入れることで 変更後にライブラリ装置を Online に設定することが可能です。

Apply Configuration Changes

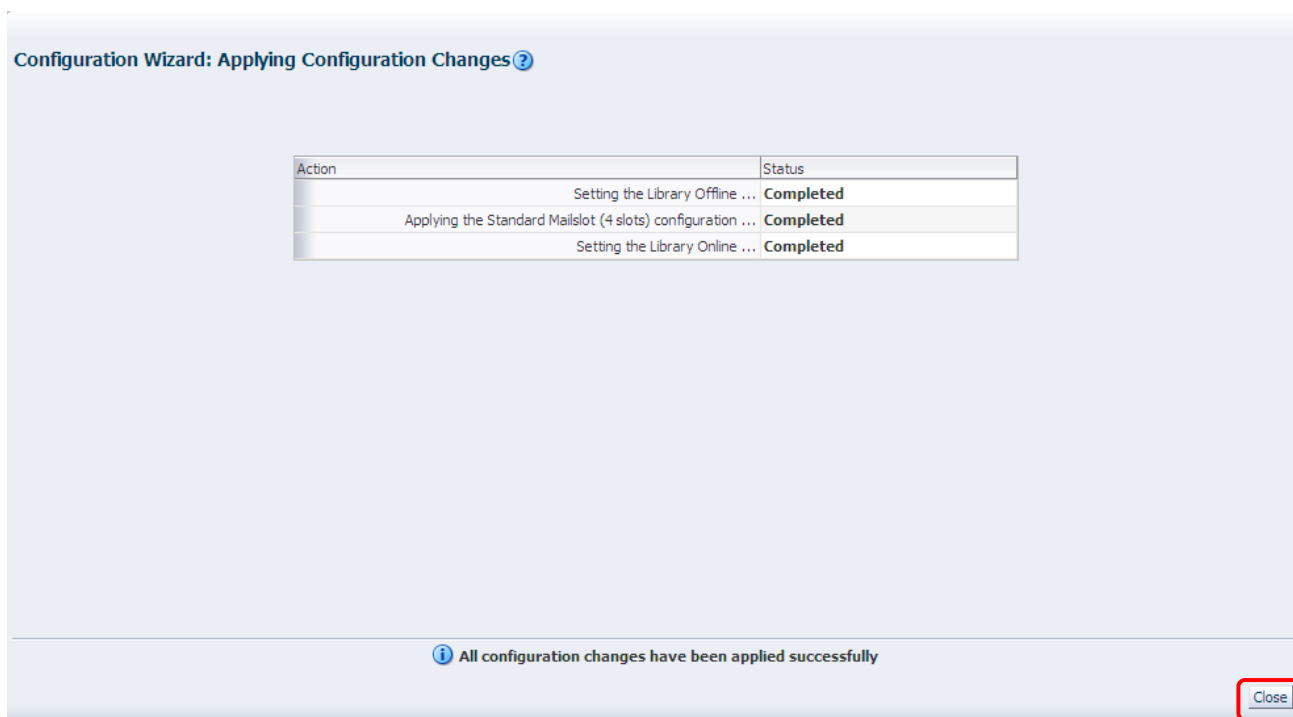
 The Library must go Offline in order to apply these configuration changes. After successfully applying all changes, the Library will go back Online when the check box is checked.

☒ Set the Library back Online after applying the changes

Do you want to set the Library Offline and apply all changes?

OK Cancel

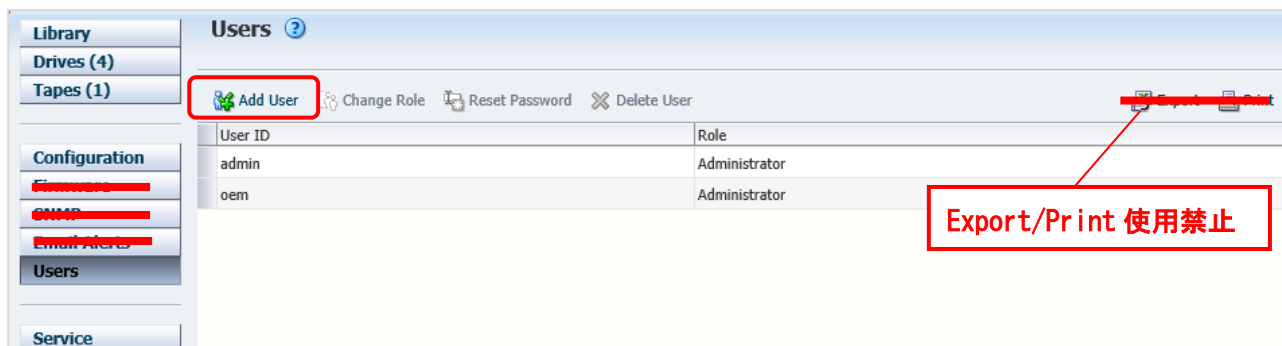
⑥変更設定が完了され下のメッセージが表示されたら “Close” をクリックします。



5.3.6 Users メニュー

(1) ADD User

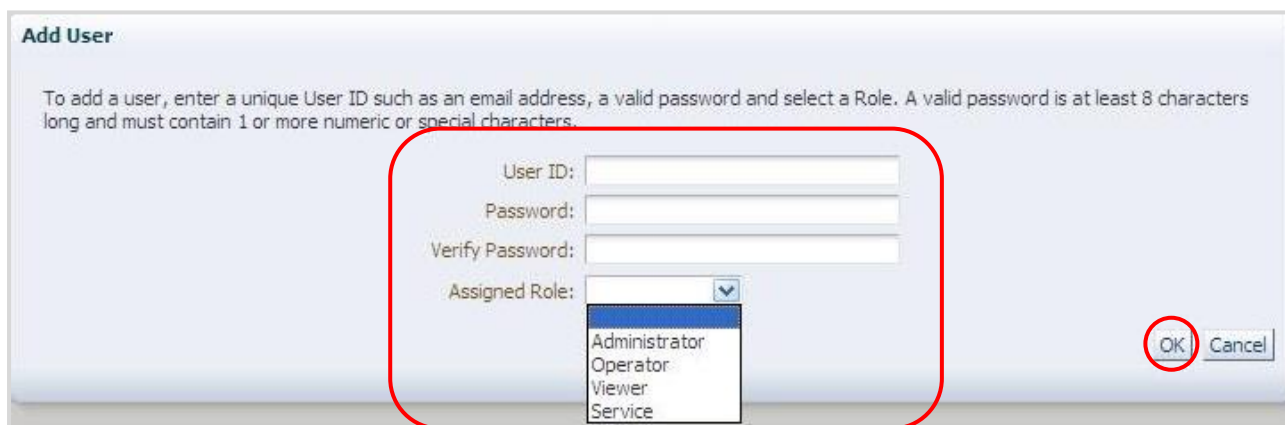
①User を追加するには “ Add User” をクリックします。



②UserID と Password を設定し “OK” をクリックします。Assigned Role については下表を参照してください。

パスワードの条件は 8 文字以上で 1 文字以上の数字もしくは特殊文字を含んでください

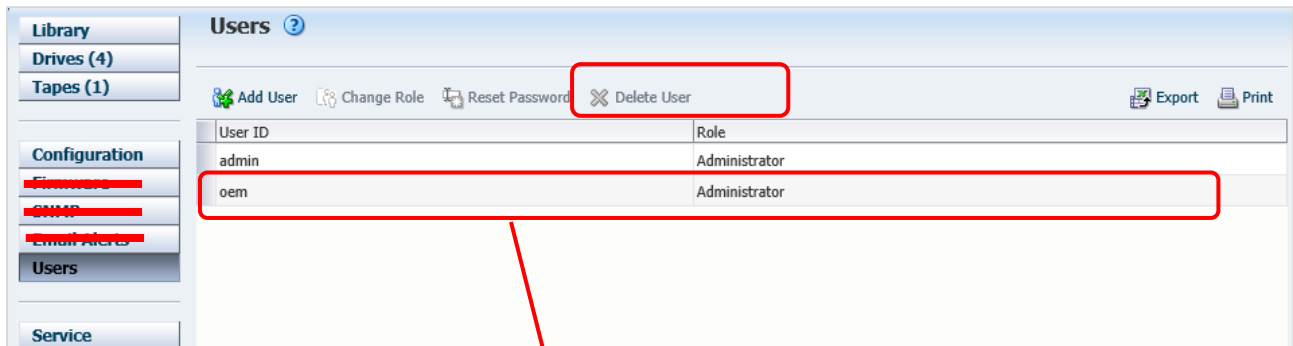
例 : abcdef89



Assigned Role	内容
Administrator	ライブラリ動作表示・オペレーション、各種設定項目の設定・変更・表示
Operator	ライブラリ動作表示・オペレーション、各種設定項目の表示
Viewer	ライブラリ動作表示、各種設定項目の表示
Service	使用禁止

(2) Reset Password

①admin のパスワード変更を行うには “ Reset Password” をクリックし設定します。



削除変更禁止（保守 ID のため）

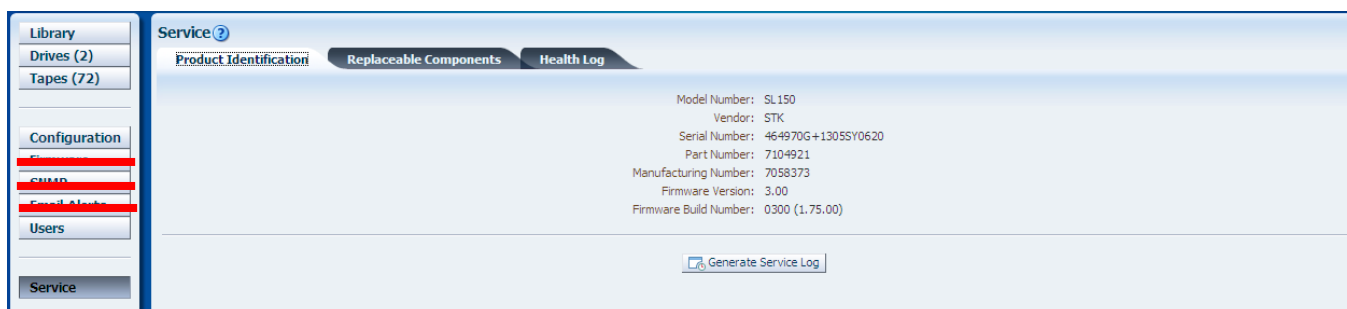
②パスワード変更画面が表示されますので新しいパスワードを入力し” OK” をクリックします。
パスワードの条件は 8 文字以上で 1 文字以上の数字もしくは特殊文字を含んでください

例：abcdef89

The screenshot shows the 'Reset User Password' dialog box. It contains the following text: 'Reset user password. A valid password is at least 8 characters long and must contain 1 or more numeric or special characters.' Below this text are three input fields: 'User ID: admin', 'Password: [masked]', and 'Verify Password: [masked]'. At the bottom right, there are two buttons: 'OK' and 'Cancel'. The 'OK' button is highlighted with a red circle.

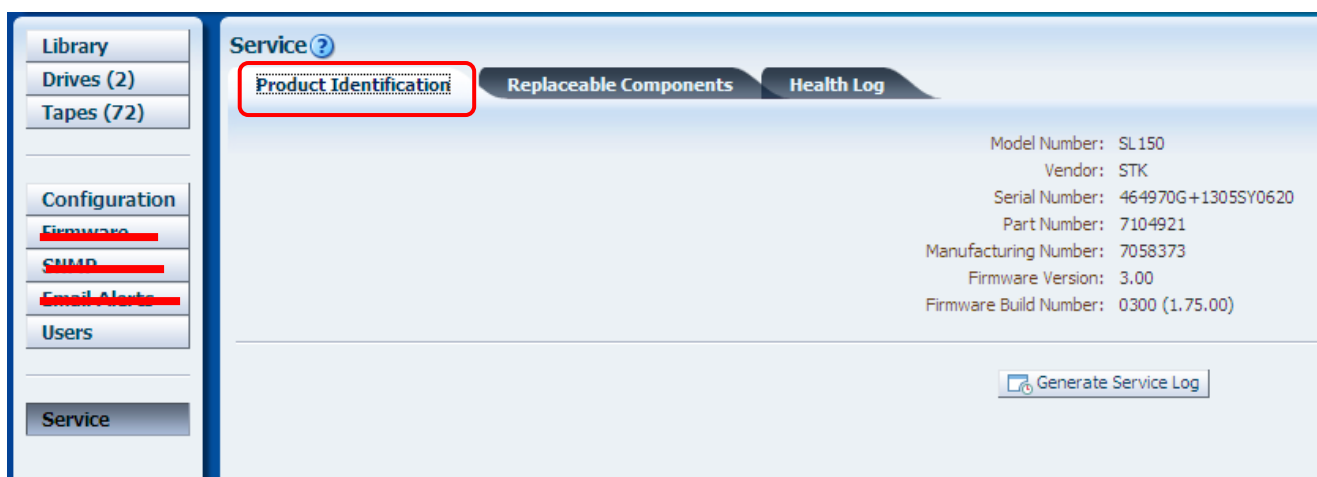
5.3.7 Service メニュー

Service メニューではライブラリのシリアルNo.、ログ確認が可能です。



(1) Product Identification

①本装置のシリアルNo.を確認するには“Product Identification”をクリックします。



(2) Replaceable Components

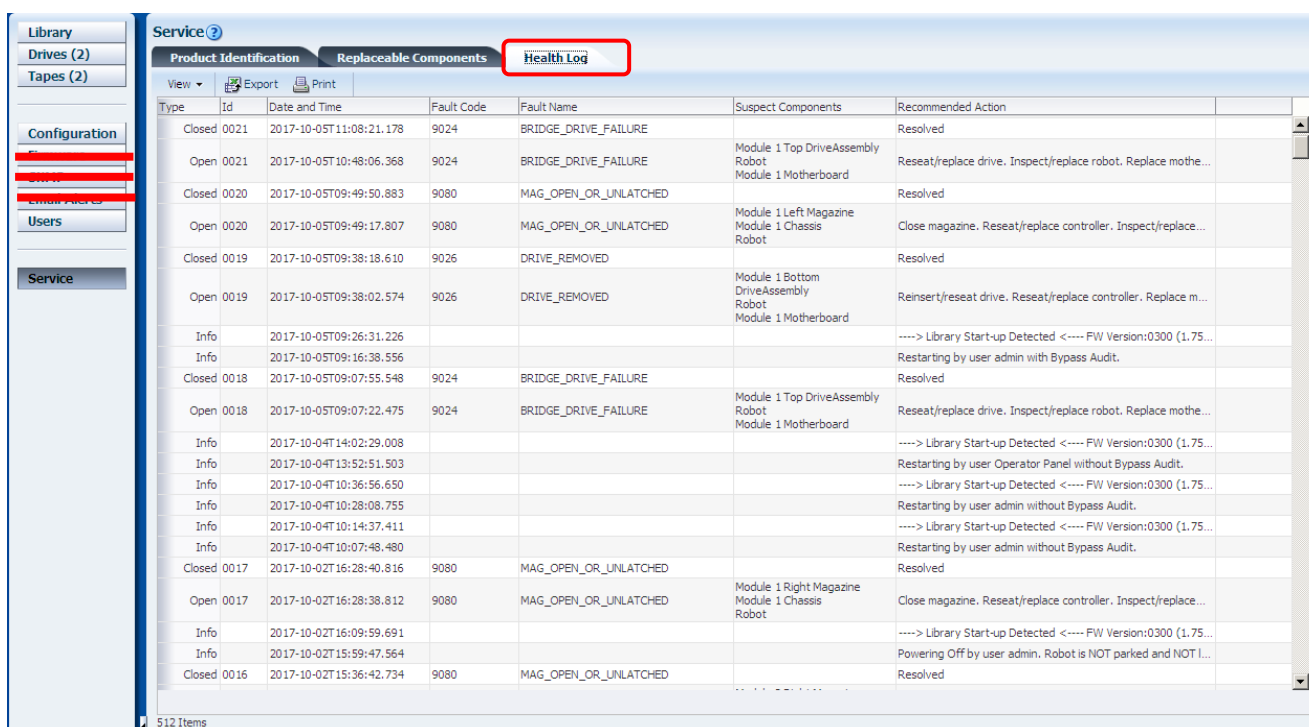
本装置の各部位の動作状態を確認するには“Replaceable Components”をクリックします。
表示の詳細は“第7章 トラブルシューティング”を参照してください。



Component	PIC Code	Type	Module	Position	Health	Serial Number	Part Number	Firmware Revision	Hardware Revision	Description
DriveAssembly			1	Top	Operational	464970G+1734I30...	7321905		2	DRIVE LTO6 IBM
DriveAssembly			1	Bottom	Operational	464970G+1625I50...	7316627		2	DRIVE LTO7 IBM
PowerSupply			1	Top	Operational	467932F+1417A0...	BPAR 160 12	0525	0	
PowerSupply			1	Bottom	Operational	467932F+1244A0...	BPAR 160 12	0525	0	
Magazine			1	Left	Operational				0	
Magazine			1	Right	Operational				0	

(3) Health Log

本装置のログ確認を確認するには“Health Log”をクリックします。
表示の詳細は“第7章 トラブルシューティング”を参照してください。

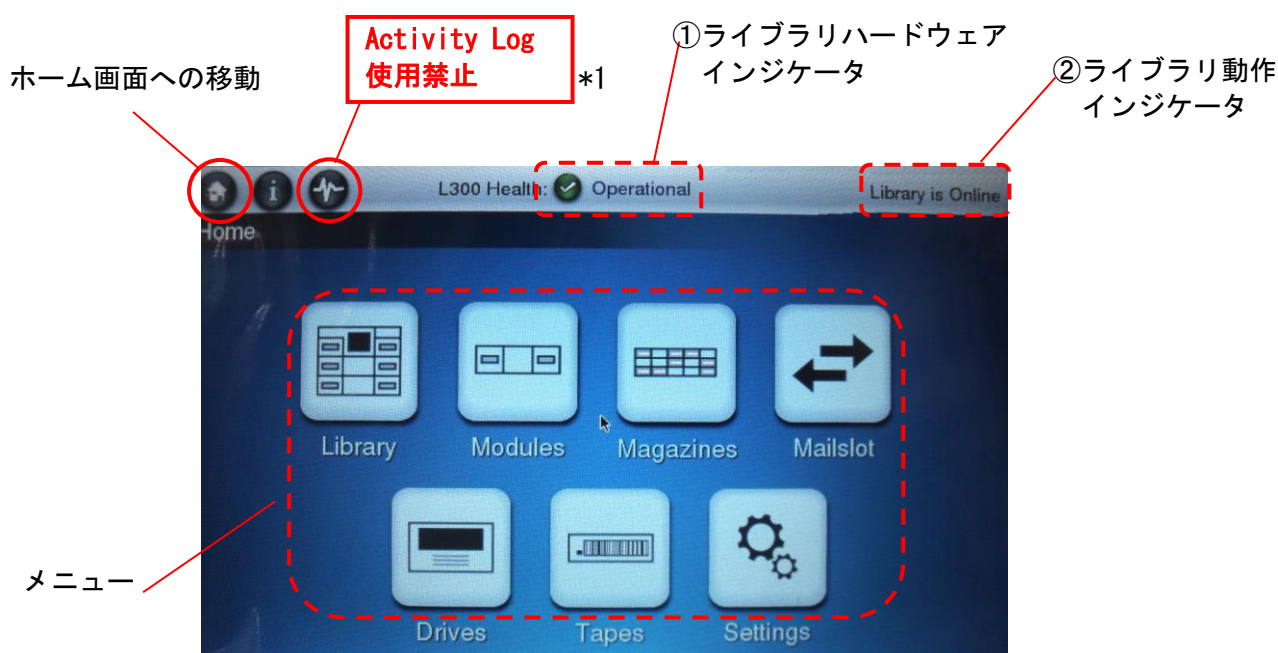


Type	Id	Date and Time	Fault Code	Fault Name	Suspect Components	Recommended Action
Closed	0021	2017-10-05T11:08:21.178	9024	BRIDGE_DRIVE_FAILURE		Resolved
Open	0021	2017-10-05T10:48:06.368	9024	BRIDGE_DRIVE_FAILURE	Module 1 Top DriveAssembly Robot Module 1 Motherboard	Reseat/replace drive. Inspect/replace robot. Replace mothe...
Closed	0020	2017-10-05T09:49:50.883	9080	MAG_OPEN_OR_UNLATCHED		Resolved
Open	0020	2017-10-05T09:49:17.807	9080	MAG_OPEN_OR_UNLATCHED	Module 1 Left Magazine Module 1 Chassis Robot	Close magazine. Reseat/replace controller. Inspect/replace...
Closed	0019	2017-10-05T09:38:18.610	9026	DRIVE_REMOVED		Resolved
Open	0019	2017-10-05T09:38:02.574	9026	DRIVE_REMOVED	Module 1 Bottom DriveAssembly Robot Module 1 Motherboard	Reinsert/reseat drive. Reseat/replace controller. Replace m...
Info		2017-10-05T09:26:31.226				----> Library Start-up Detected <---- FW Version:0300 (1.75...
Info		2017-10-05T09:16:38.556				Restarting by user admin with Bypass Audit.
Closed	0018	2017-10-05T09:07:55.548	9024	BRIDGE_DRIVE_FAILURE		Resolved
Open	0018	2017-10-05T09:07:22.475	9024	BRIDGE_DRIVE_FAILURE	Module 1 Top DriveAssembly Robot Module 1 Motherboard	Reseat/replace drive. Inspect/replace robot. Replace mothe...
Info		2017-10-04T14:02:29.008				----> Library Start-up Detected <---- FW Version:0300 (1.75...
Info		2017-10-04T13:52:51.503				Restarting by user Operator Panel without Bypass Audit.
Info		2017-10-04T10:36:56.650				----> Library Start-up Detected <---- FW Version:0300 (1.75...
Info		2017-10-04T10:28:08.755				Restarting by user admin without Bypass Audit.
Info		2017-10-04T10:14:37.411				----> Library Start-up Detected <---- FW Version:0300 (1.75...
Info		2017-10-04T10:07:48.480				Restarting by user admin without Bypass Audit.
Closed	0017	2017-10-02T16:28:40.816	9080	MAG_OPEN_OR_UNLATCHED		Resolved
Open	0017	2017-10-02T16:28:38.812	9080	MAG_OPEN_OR_UNLATCHED	Module 1 Right Magazine Module 1 Chassis Robot	Close magazine. Reseat/replace controller. Inspect/replace...
Info		2017-10-02T16:09:59.691				----> Library Start-up Detected <---- FW Version:0300 (1.75...
Info		2017-10-02T15:59:47.564				Powering Off by user admin. Robot is NOT parked and NOT I...
Closed	0016	2017-10-02T15:36:42.734	9080	MAG_OPEN_OR_UNLATCHED		Resolved

第 6 章 オペレータパネルの使い方

6.1 メニュー

6.1.1 ホーム画面



重要

■オペレータパネルは操作が無い場合、約 60 分で省電力モードとなり表示が消えます。

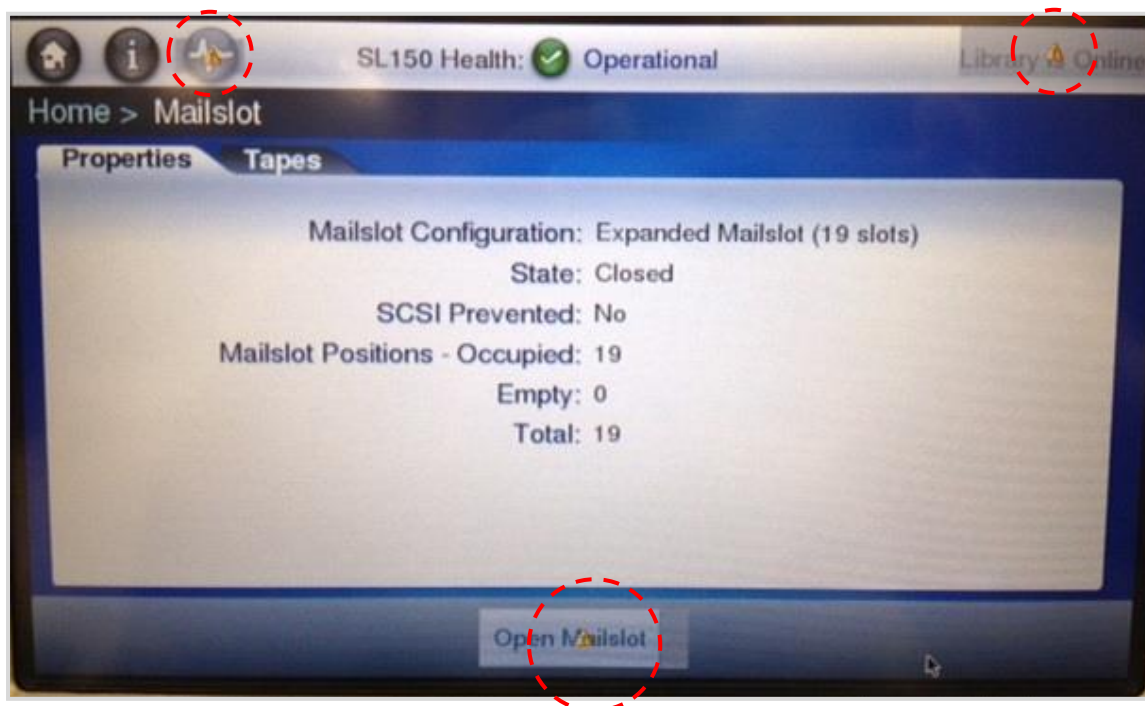
インジケータの詳細説明

番号	表示	説明
①	Operational	ライブラリは正常です。
	Degraded	ライブラリにワーニングが発生しています。
	Failed	ライブラリにエラーが発生しています。
②	Library is Online	ライブラリとサーバとの接続が可能です。
	Library is Offline	ライブラリとサーバとの接続が不可能です。
	Library is Initializing	ライブラリがイニシャライズ中です。
	Library is Powering Down	ライブラリがシャットダウン中です。
	Library is Inoperative	ライブラリが動作不可です。
	Magazine Open	マガジンがオープンしています。

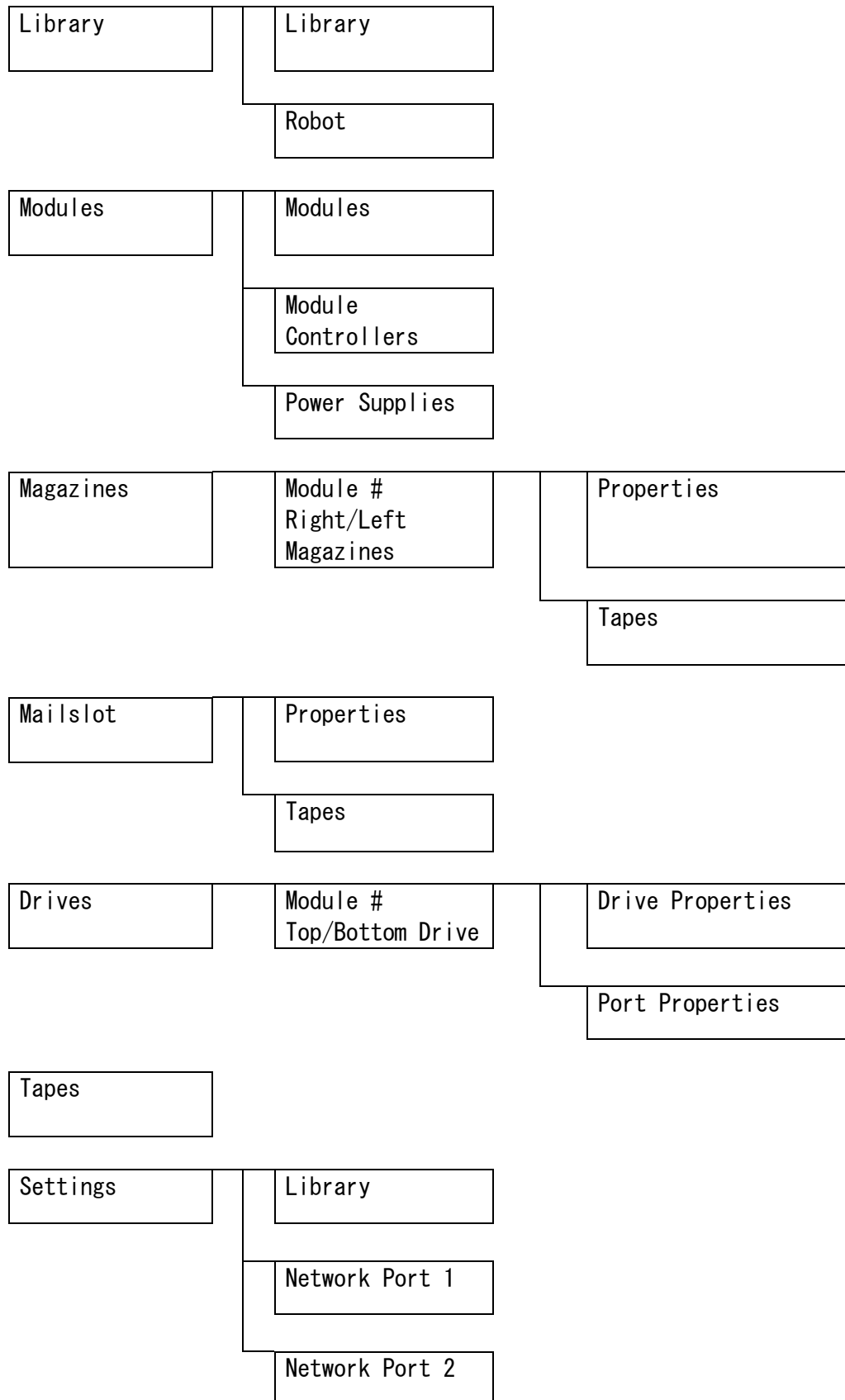
* 1 : 次ページ参照

重要

- Activity Log はクリックしないでください。Activity Log をクリックした場合、以下のとおり表示が乱れる場合があります。
機能上問題はありませんが正しく表示させる場合は装置をリブートしてください。
- Activity Log が必要な場合は BUI にて確認してください。



6.1.2 メニュー

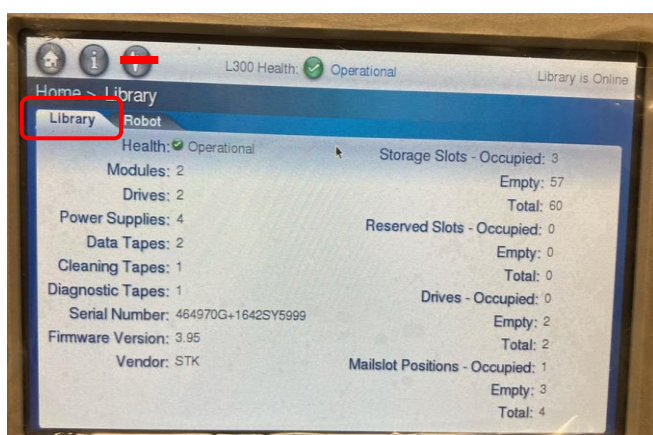


6.2 機能説明

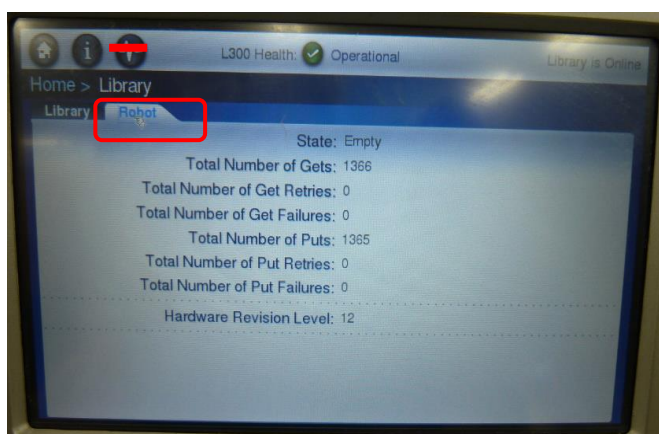
各操作を行う場合はライブラリ動作インジケータが“Library is Online/Offline”と表示されていることを確認してください。

6.2.1 Library メニュー

①Home 画面より“Library”をタッチするとライブラリの情報が表示されます。



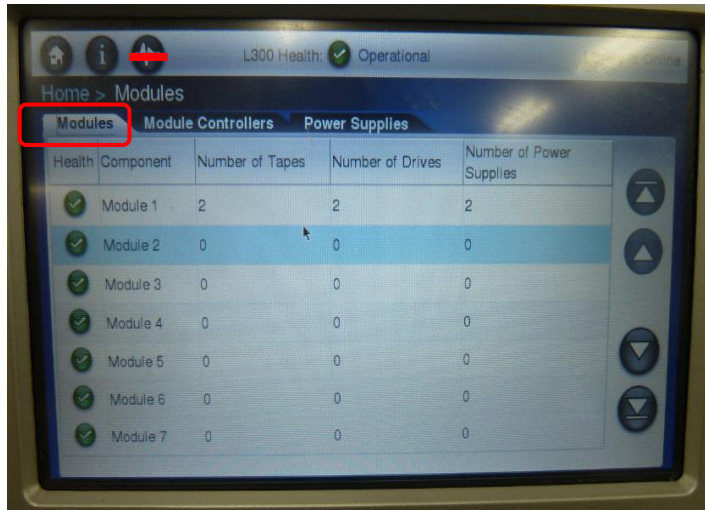
②Library 画面より“Robot”をタッチするとロボットの情報が表示されます。



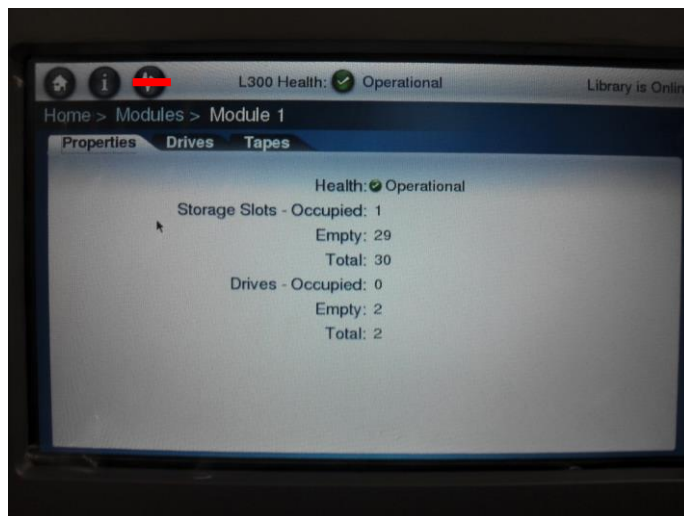
6.2.2 Modules メニュー

(1) Modules

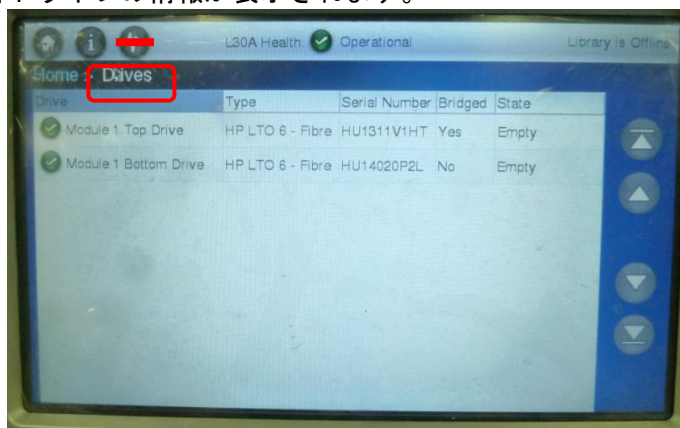
①Home 画面より “Modules” をタッチすると各モジュールの情報が表示されます。



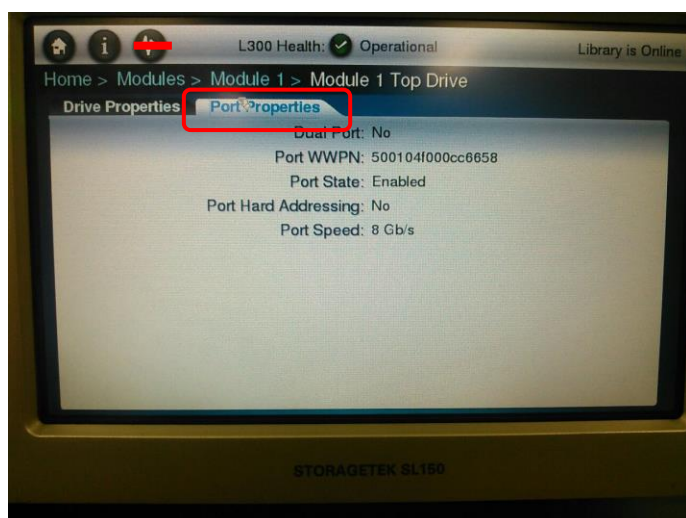
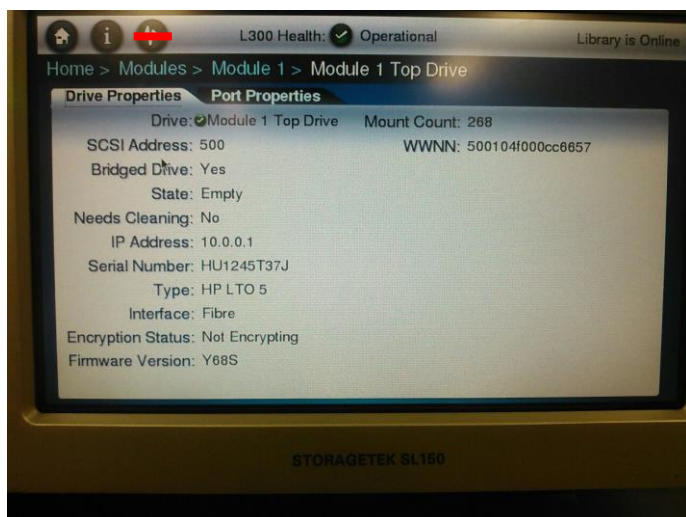
②Modules 画面より “Modules1” をタッチするとモジュール 1 の詳細情報が表示されます。



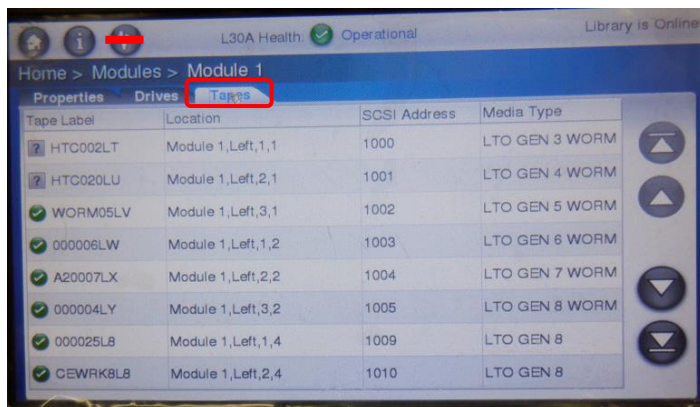
- ③Modules1 画面より “Drives” をタッチするとモジュール 1 に実装されている各ドライブの情報が表示されます。



- ④Drives 画面より “Top Drive” をタッチするとドライブ 1 の詳細情報が表示されます。

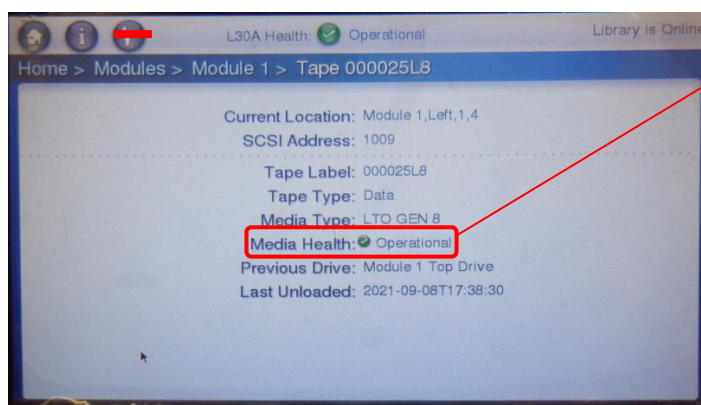


- ⑤Modules1 画面より “Tapes” をタッチするとモジュール 1 に実装されている
各テープの情報が表示されます。以下にモジュール 1 の Left Magazines のテープ情報を
表示させる手順を記載します。



Tape Label	Location	SCSI Address	Media Type
HTC002LT	Module 1, Left, 1, 1	1000	LTO GEN 3 WORM
HTC002LU	Module 1, Left, 2, 1	1001	LTO GEN 4 WORM
WORM05LV	Module 1, Left, 3, 1	1002	LTO GEN 5 WORM
000006LW	Module 1, Left, 1, 2	1003	LTO GEN 6 WORM
A20007LX	Module 1, Left, 2, 2	1004	LTO GEN 7 WORM
000004LY	Module 1, Left, 3, 2	1005	LTO GEN 8 WORM
000025L8	Module 1, Left, 1, 4	1009	LTO GEN 8
CEWRK8L8	Module 1, Left, 2, 4	1010	LTO GEN 8

例 : Location (“1, Left, 1, 4”) の表示例

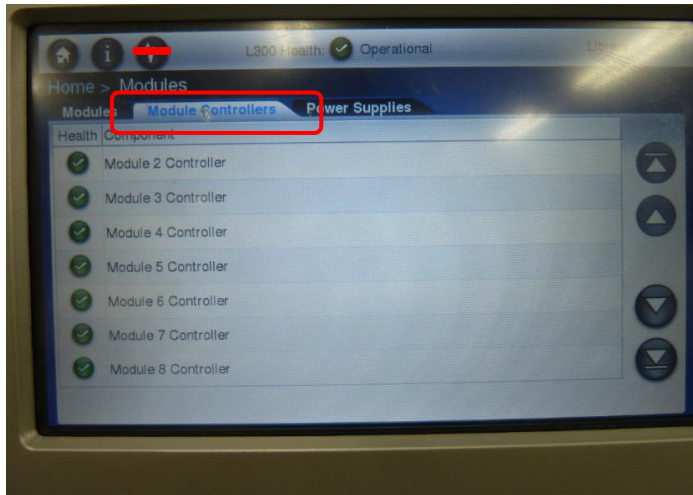


テープをドライブへロードしていない場合

Media Healthが “ X Unknown”
と表示されます。

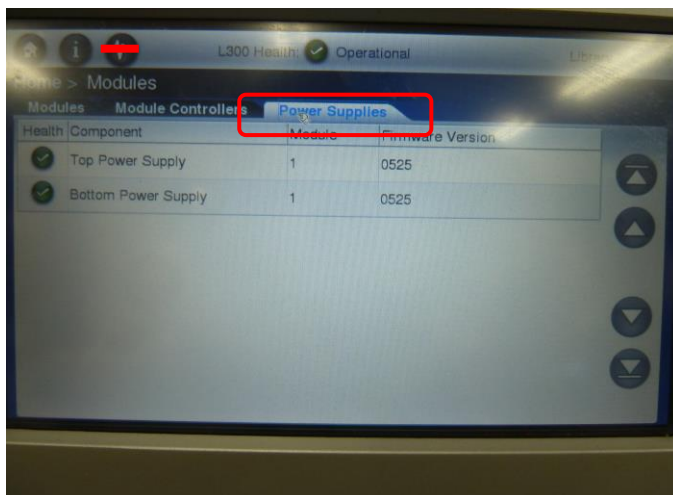
(2) Modules Controllers

- ① Modules 画面より “Modules Controllers” をタッチするとコントローラの詳細情報が表示されます。



(3) Modules Power Supplies

- ① Modules 画面より “Power Supplies” をタッチすると各ユニットに搭載している電源が表示されます。

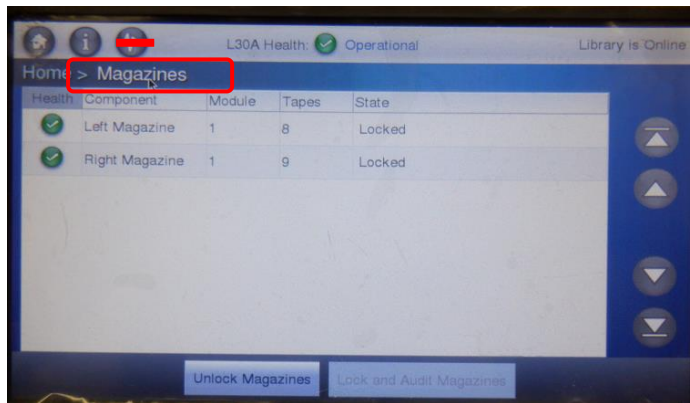


6.2.3 Magazines メニュー

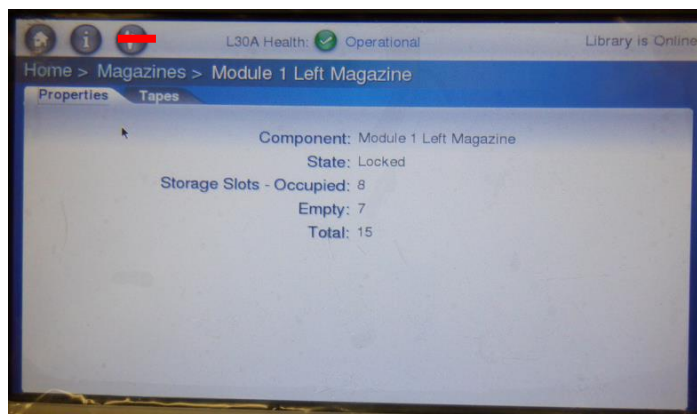
(1) Magazines

①Home 画面より “Magazines” をタッチすると各マガジンの情報が表示されます。

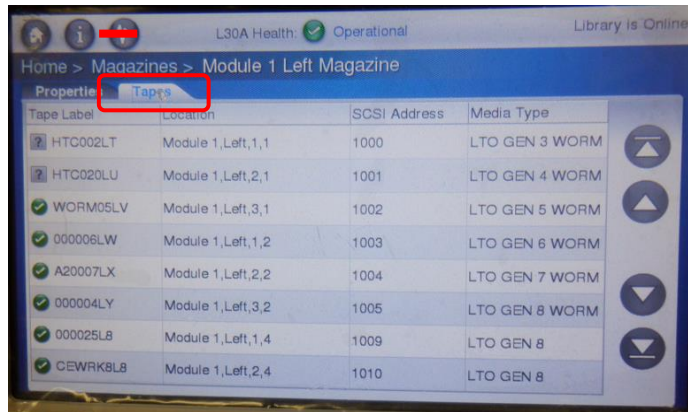
以下にモジュール 1 の Left Magazines 詳細表示させる手順を記載します。



例 1 : モジュール 1 の Left Magazines の表示例



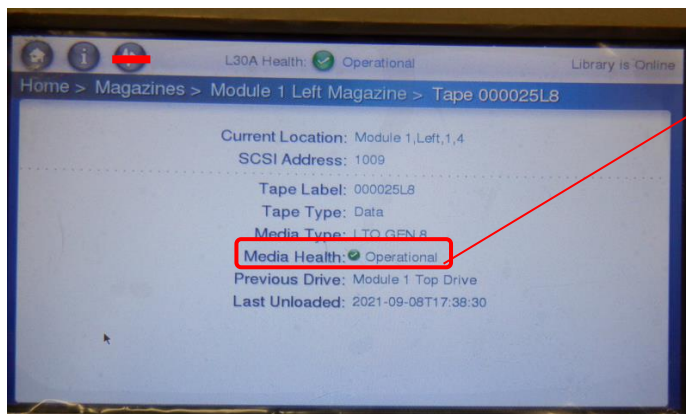
例 2 : モジュール 1 の Left Magazines のテープ表示例



Tape Label	Location	SCSI Address	Media Type
HTC002LT	Module 1, Left, 1, 1	1000	LTO GEN 3 WORM
HTC020LU	Module 1, Left, 2, 1	1001	LTO GEN 4 WORM
WORM05LV	Module 1, Left, 3, 1	1002	LTO GEN 5 WORM
000006LW	Module 1, Left, 1, 2	1003	LTO GEN 6 WORM
A20007LX	Module 1, Left, 2, 2	1004	LTO GEN 7 WORM
000004LY	Module 1, Left, 3, 2	1005	LTO GEN 8 WORM
000025L8	Module 1, Left, 1, 4	1009	LTO GEN 8
CEWRK8L8	Module 1, Left, 2, 4	1010	LTO GEN 8



上記画面で “1, Left, 1, 4” をタッチするとテープの詳細情報が表示されます。

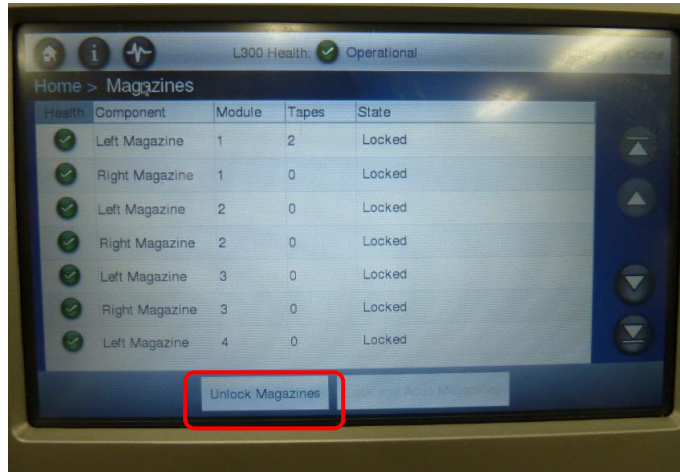


Current Location: Module 1, Left, 1, 4	
SCSI Address: 1009	
Tape Label: 000025L8	
Tape Type: Data	
Media Type: LTO GEN 8	
Media Health: Operational	
Previous Drive: Module 1 Top Drive	
Last Unloaded: 2021-09-08T17:38:30	

テープをドライブへロードしていない場合
Media Health が “ ☒ Unknown ”
と表示されます。

(2) Unlock Magazines

” Unlock Magazines” をクリックする。マガジン開閉の詳細は “4.3.2 マガジンのセット方法” を参照願います。



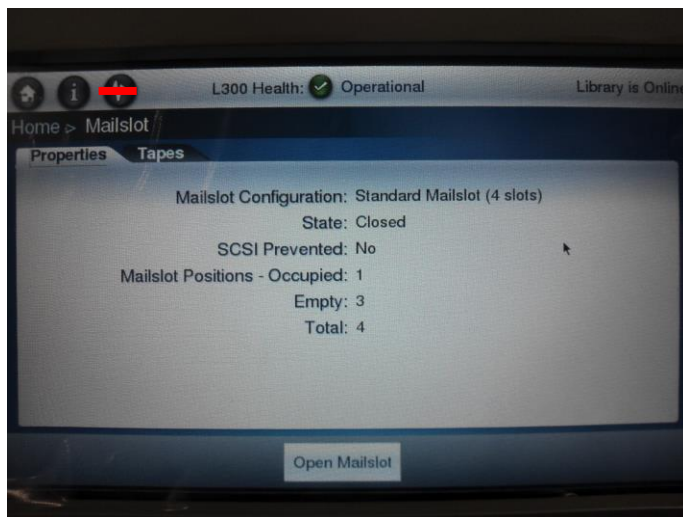
セットしたいマガジンを選択し” OK” をクリックする。
下記は” Left Magazine” の例。



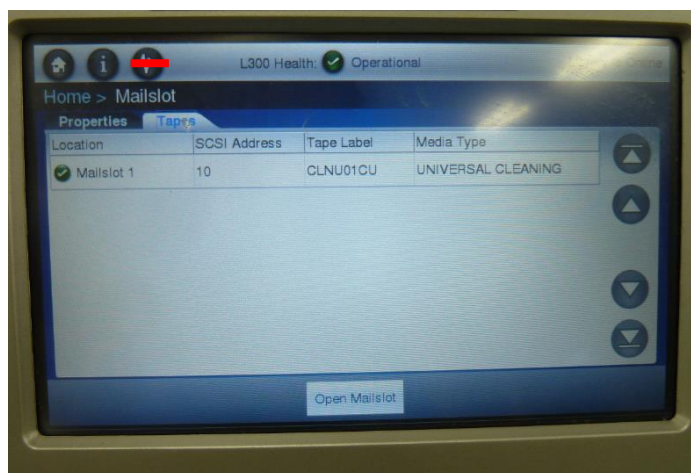
6.2.4 Mailslot メニュー

(1) Properties

① Home 画面より “Mailslot” をタッチするとメールスロットの情報が表示されます。



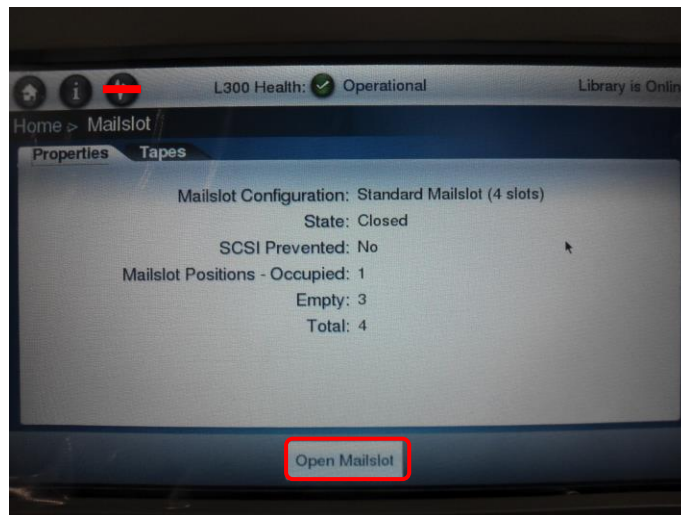
② “Tapes” をタッチするとメールスロットに搭載されているテープ情報が表示されます。



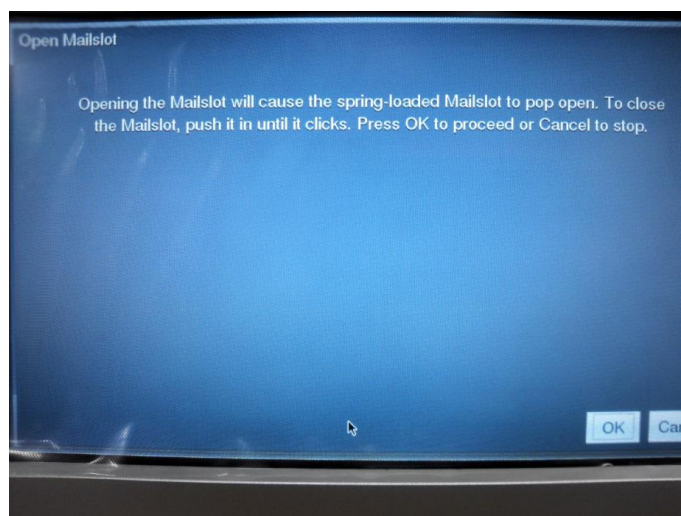
(2) Open Mailslot

① メールスロットをオープンする場合は、“Open Mailslot” をタッチします。

メールスロット開閉の詳細は“4.3.3 メールスロットのセット方法”を参照願います。



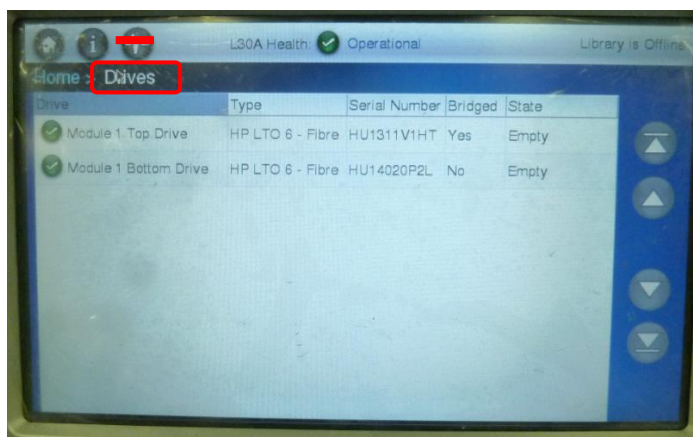
② “OK” をタッチします。



6.2.5 Drives メニュー

①Home 画面より “Drives” をタッチするとドライブの情報が表示されます。

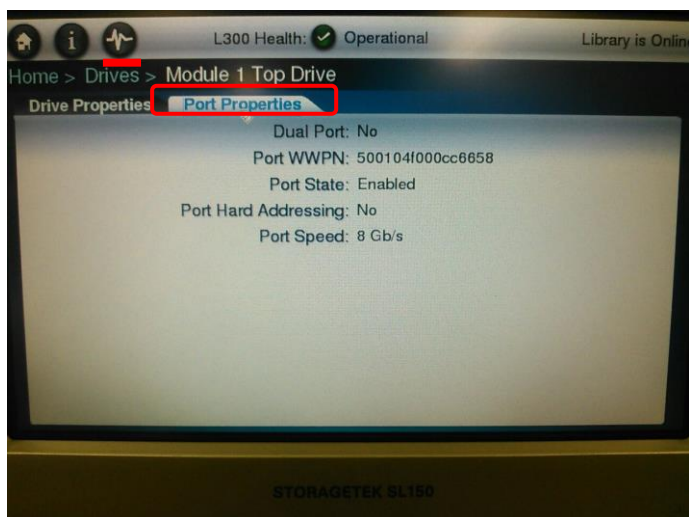
ただし、“State” に表示される状態は、約 10 秒おきに更新されるため、タイミングによっては実際の動作と表示される状態が異なる場合があります。



“State” 表示一覧

“State” の表示	ドライブの状態
EMPTY	ドライブにテープが無い状態
LOADED	テープがロードされた状態
TAPE PRESENT	テープがイジェクトされた状態
CLEANING	クリーニング実行中
LOADING	テープをロード中
UNLOADING	テープをアンロード中
READING	データを読み込み中
WRITING	データを書き込み中
REWINDING	テープを巻き戻し中

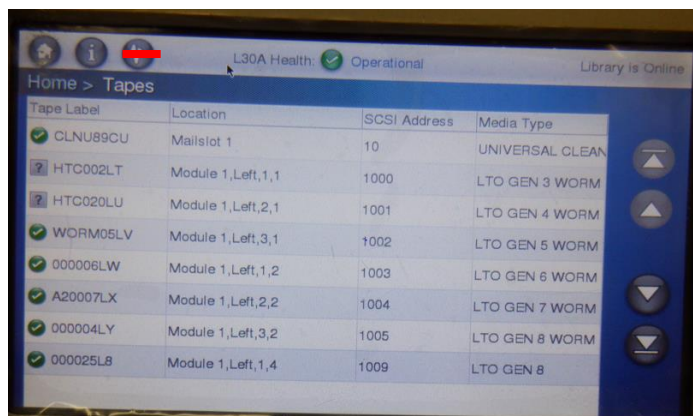
②Drives 画面より “Top Drive” をタッチするとドライブ 1 の詳細情報が表示されます。



6.2.6 Tapes メニュー

①Home 画面より “Tapes” をタッチするとテープの情報が表示されます。

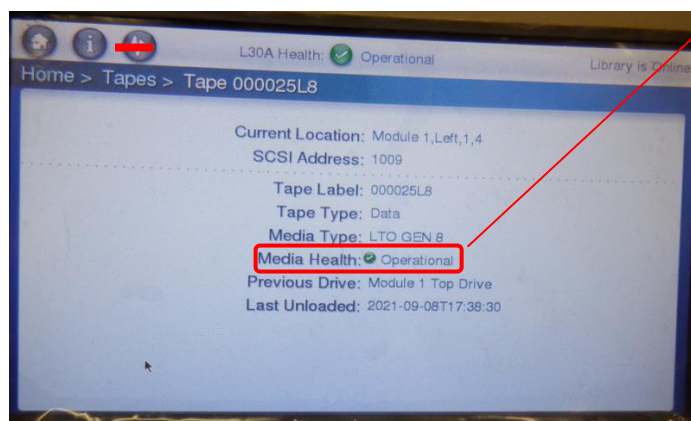
以下にモジュール 1 の Left Magazines 詳細表示させる手順を記載します。



The screenshot shows the 'Home > Tapes' menu with a table of tape magazines. The table has four columns: Tape Label, Location, SCSI Address, and Media Type. The status 'L30A Health: Operational' and 'Library is Online' are shown at the top.

Tape Label	Location	SCSI Address	Media Type
CLNU89CU	Mailslot 1	10	UNIVERSAL CLEAN
HTC002LT	Module 1, Left, 1, 1	1000	LTO GEN 3 WORM
HTC020LU	Module 1, Left, 2, 1	1001	LTO GEN 4 WORM
WORM05LV	Module 1, Left, 3, 1	1002	LTO GEN 5 WORM
000006LW	Module 1, Left, 1, 2	1003	LTO GEN 6 WORM
A20007LX	Module 1, Left, 2, 2	1004	LTO GEN 7 WORM
000004LY	Module 1, Left, 3, 2	1005	LTO GEN 8 WORM
000025L8	Module 1, Left, 1, 4	1009	LTO GEN 8

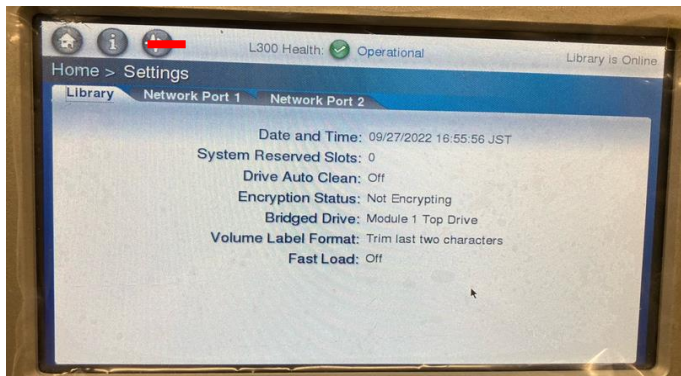
例：Location（“1, Left, 1, 4”）の表示例



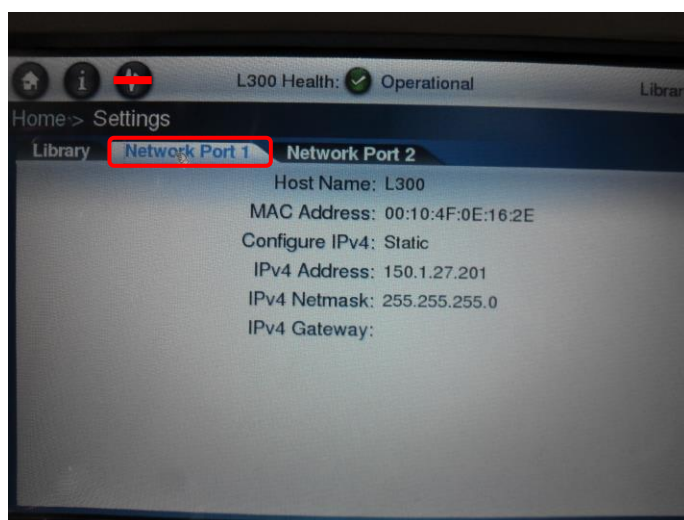
テープをドライブへロードしていない場合 Media Health が “☐ Unknown” と表示されます。

6.2.7 Settings メニュー

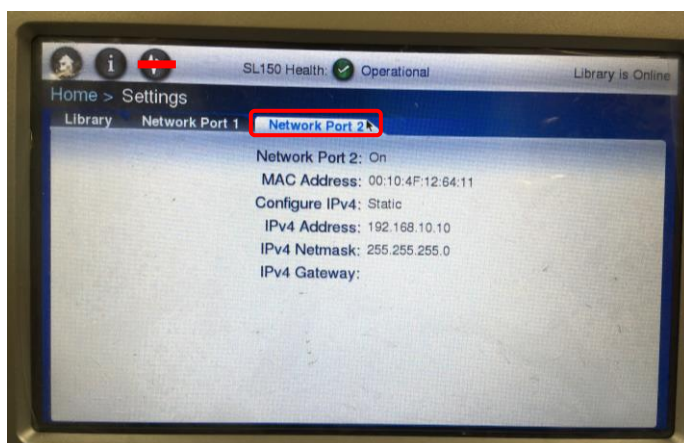
①Home 画面より “Settings” をタッチするとライブラリの設定情報が表示されます。



②Settings 画面より “Network Port1” をタッチすると Port1 の設定情報が表示されます。



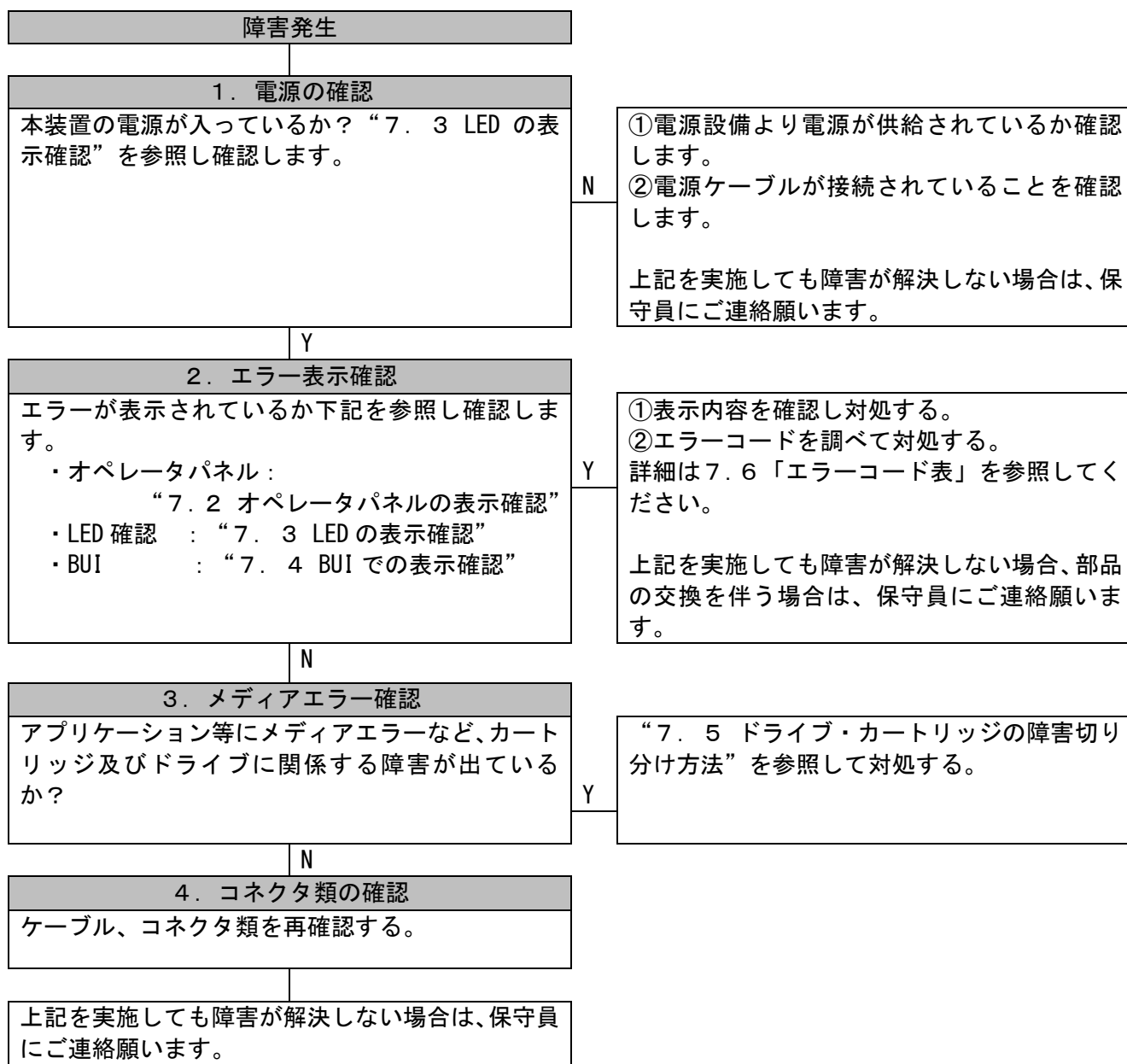
③Settings 画面より “Network Port2” をタッチすると Port2 の設定情報が表示されます。



第7章 トラブルシュート

7.1 ハードウェア対策フロー

本装置障害発生時の対処例を以下のフローに示します。お客様の運用に合わせて、適宜、修正してください。






7.2 オペレータパネルの表示確認

7.2.1 インジケータの確認

ライブラリにエラー・ワーニングが発生するとオペレータパネルのライブラリハードウェアインジケータに表示されます。以下に従い詳細内容を確認してください。



インジケータの詳細説明

番号	表示	説明
①	 Operational	ライブラリは正常です。
	 Degraded	ライブラリにワーニングが発生しています。
	 Failed	ライブラリにエラーが発生しています。
②	Library is Online	ライブラリとサーバとの接続が可能です。
	Library is Offline	ライブラリとサーバとの接続が不可能です。
	Library is Initializing	ライブラリがイニシャライズ中です。
	Library is Powering Down	ライブラリがシャットダウン中です。
	Library is Inoperative	ライブラリが動作不可です。
	Magazine Open	マガジンがオープンしています。

7.2.2 ログの確認

エラー・ワーニングの確認はライブラリハードウェアインジケータ部をタッチするとログコード等の詳細が表示されます。コードの詳細は“7.6 コード一覧”参照してください。

タッチする

SL150 Health: **Failed** Library is Inoperative

Library Health

Fault Code	Suspect Components	Recommended Action
9080 MAG OPEN OR UNLATCHED	Module 1 Left Magazine Module 1 Right Magazine Module 1 Chassis	Close magazine. Replace module chassis
9127 ROBOT TRACK RANGE ERROR	Robot	Check for unseated tape. Inspect/replace robot

コード







疑わしい部位

対処方法

7.3 LED の表示確認

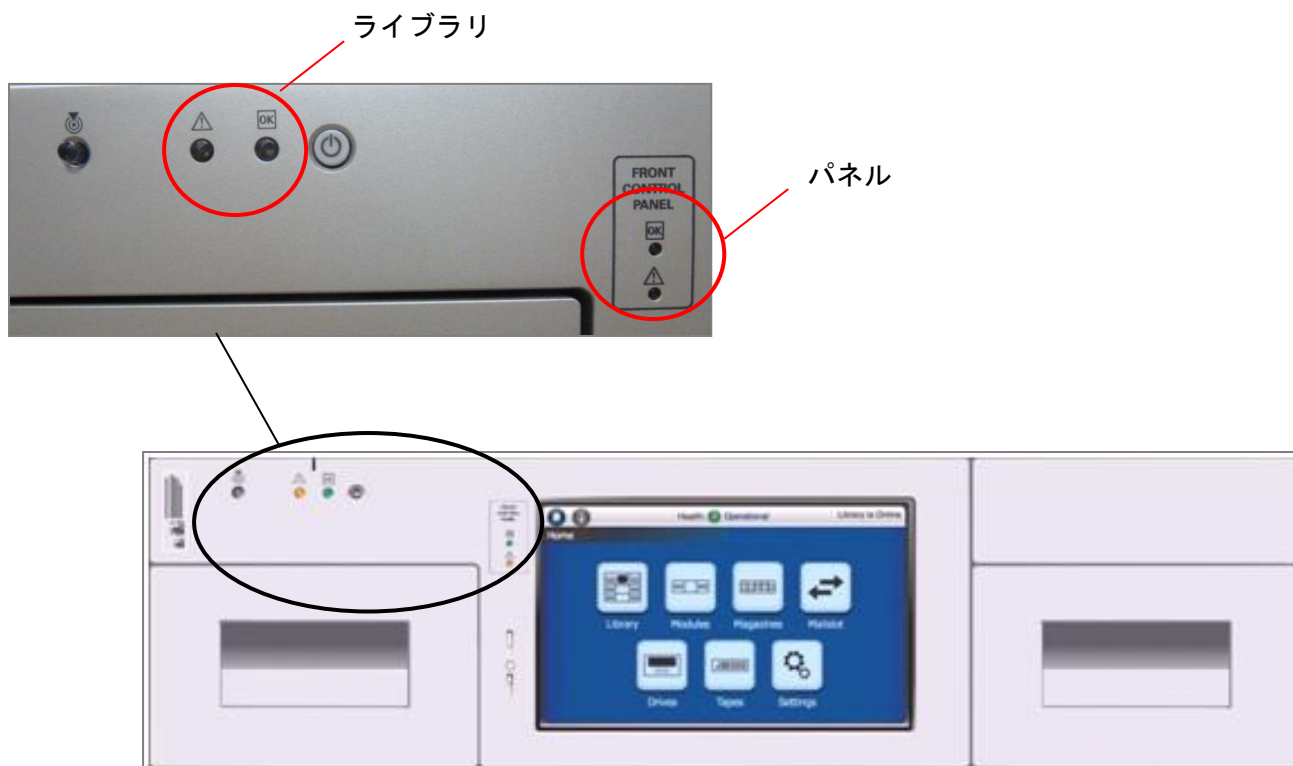
7.3.1 LED の点灯パターン

ライブラリにエラー・ワーニングが発生すると各部位（次項参照）の“OK LED”と“エラー LED”に点灯表示されます。以下に詳細を示します。

表示	LED		説明
	(!)	OK	
 	消灯	点灯	正常です。
 	点灯	点灯	ワーニングが発生しています。
 	点灯	消灯	エラーが発生しています。

7.3.2 前面 LED 部

前面の LED の確認ポイントを示します。



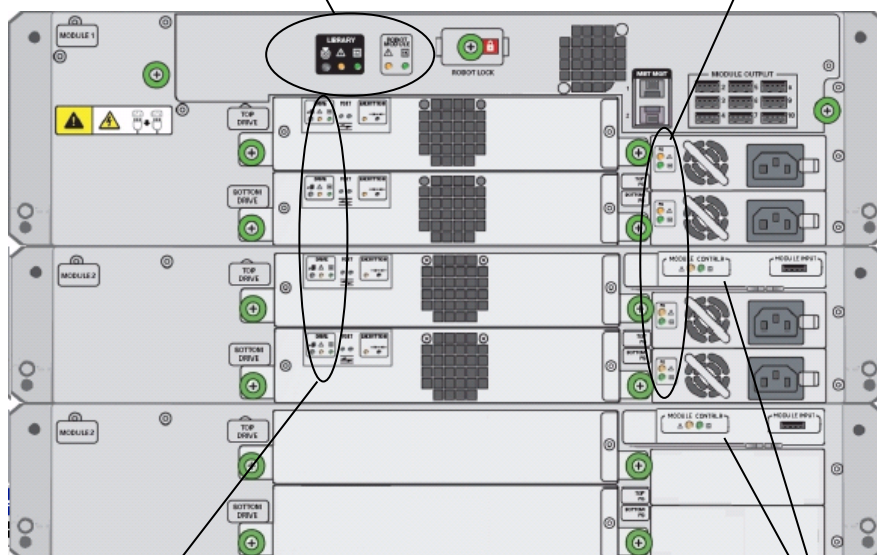
7.3.3 背面LED部

背面のLEDの確認ポイントを示します。

ライブラリ

ロボット

電源



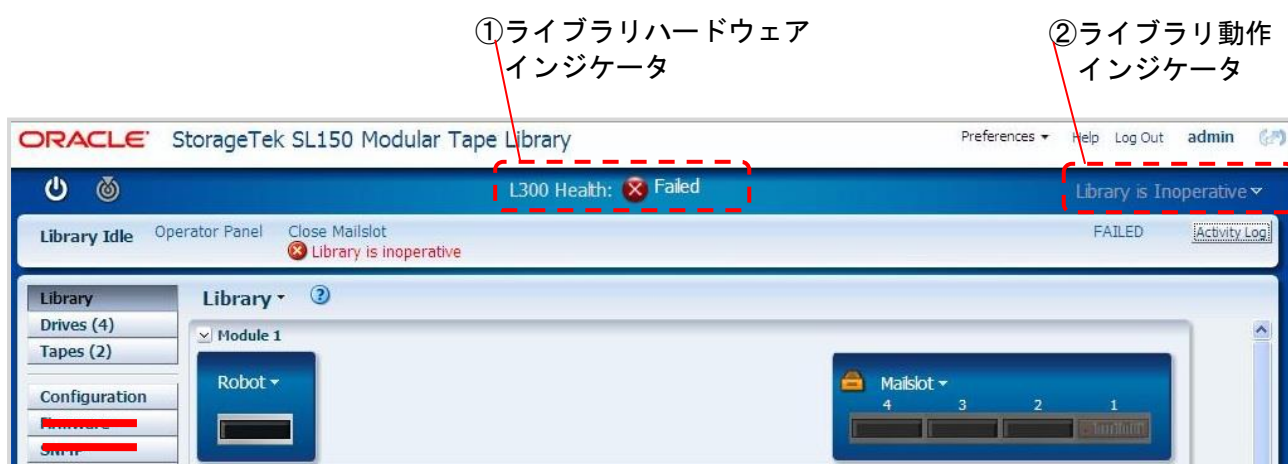
ドライブ

モジュールコントローラ

7.4 BUI での表示確認

7.4.1 インジケータの確認

ライブラリにエラー・ワーニングが発生すると BUI のライブラリハードウェアインジケータに表示されます。BUI の操作方法については“第5章 BUI の使い方”を参照してください。



インジケータの詳細説明

番号	表示	説明
①	Operational	ライブラリは正常です。
	Degraded	ライブラリにワーニングが発生しています。
	Failed	ライブラリにエラーが発生しています。
②	Library is Online	ライブラリとサーバとの接続が可能です。
	Library is Offline	ライブラリとサーバとの接続が不可能です。
	Library is Initializing	ライブラリがイニシャライズ中です。
	Library is Powering Down	ライブラリがシャットダウン中です。
	Library is Inoperative	ライブラリが動作不可です。
	Magazine Open	マガジンがオープンしています。

7.4.2 ログの確認

(1) Replaceable Components

エラー・ワーニングの部位は BUI の Service メニューの “Replaceable Components” に表示されます。

The screenshot displays the Oracle StorageTek SL150 Modular Tape Library BUI interface. The top status bar indicates 'SL150 Health: Failed'. The left sidebar shows the 'Service' menu item circled in red. The main content area is the 'Replaceable Components' tab, which contains a table of system components. One component, 'DriveAssembly', is highlighted with a red dashed box and labeled as 'Failed'. A red arrow points from this box to a label 'エラー部位' (Error Component) in a box below the table.

Customer Replaceable Unit	Component	PIC Code Type	Module	Position	Health	Serial Number	Part Number
▽ Replaceable Components							
▽ Drive Assemblies							
	DriveAssembly		1	Top	Failed	464970G+1618150...	7316627
	DriveAssembly		1	Bottom	Operational	464970G+1734130...	7321905
▽ Power Supplies							
	PowerSupply		1	Top	Operational	467932F+1625A0...	BPAR 16012
▽ Magazines							
	Magazine		1	Left	Operational		
	Magazine		1	Right	Operational		
	Magazine		2	Left	Operational		
	Magazine		2	Right	Operational		
▽ Robot							
	Robot		1	-	Operational	464970G+1619BR...	7333965
		KLX Application					
		KLX Boot					
		KLX_M Application					

エラー部位

(2) Health Log

エラー・ワーニングのログ確認は BUI の Service メニューの “Health Log” に表示されます。コードの詳細は “7.2 コード一覧” 参照してください。



Type	Id	Date and Time	Fault Code	Fault Name	Suspect Components	Recommended Action
Open	0030	2012-10-01T22:22:16.224	9110	ROBOT_FRONT_VISION_FAILURE	Robot	Inspect/replace robot
Open	0029	2012-10-01T22:20:44.580	9080	MAG_OPEN_OR_UNLATCHED	Module 1 Right Magazine Module 1 Chassis	Close magazine. Replace module chass
Closed	0028	2012-10-01T22:04:10.318	9114	ROBOT_UNSPECIFIED_FAILURE		Resolved
Open	0028	2012-10-01T22:04:10.244	9114	ROBOT_UNSPECIFIED_FAILURE	Robot	Inspect/replace robot
Info		2012-10-01T22:03:54.988				-----> Library Start-up Detected <-----
Info		2012-09-30T00:44:15.976				-----> Library Start-up Detected <-----
Info		2012-09-29T21:39:43.959				-----> Library Start-up Detected <-----
Closed	0027	2012-09-29T19:06:25.189	9109	ROBOT_INITIALIZATION_FAILURE		Resolved
Info		2012-09-29T19:06:10.699				-----> Library Start-up Detected <-----
Info		2012-09-29T18:43:15.009				-----> Library Start-up Detected <-----

コード

疑わしい部位

対処方法

Type/Id について

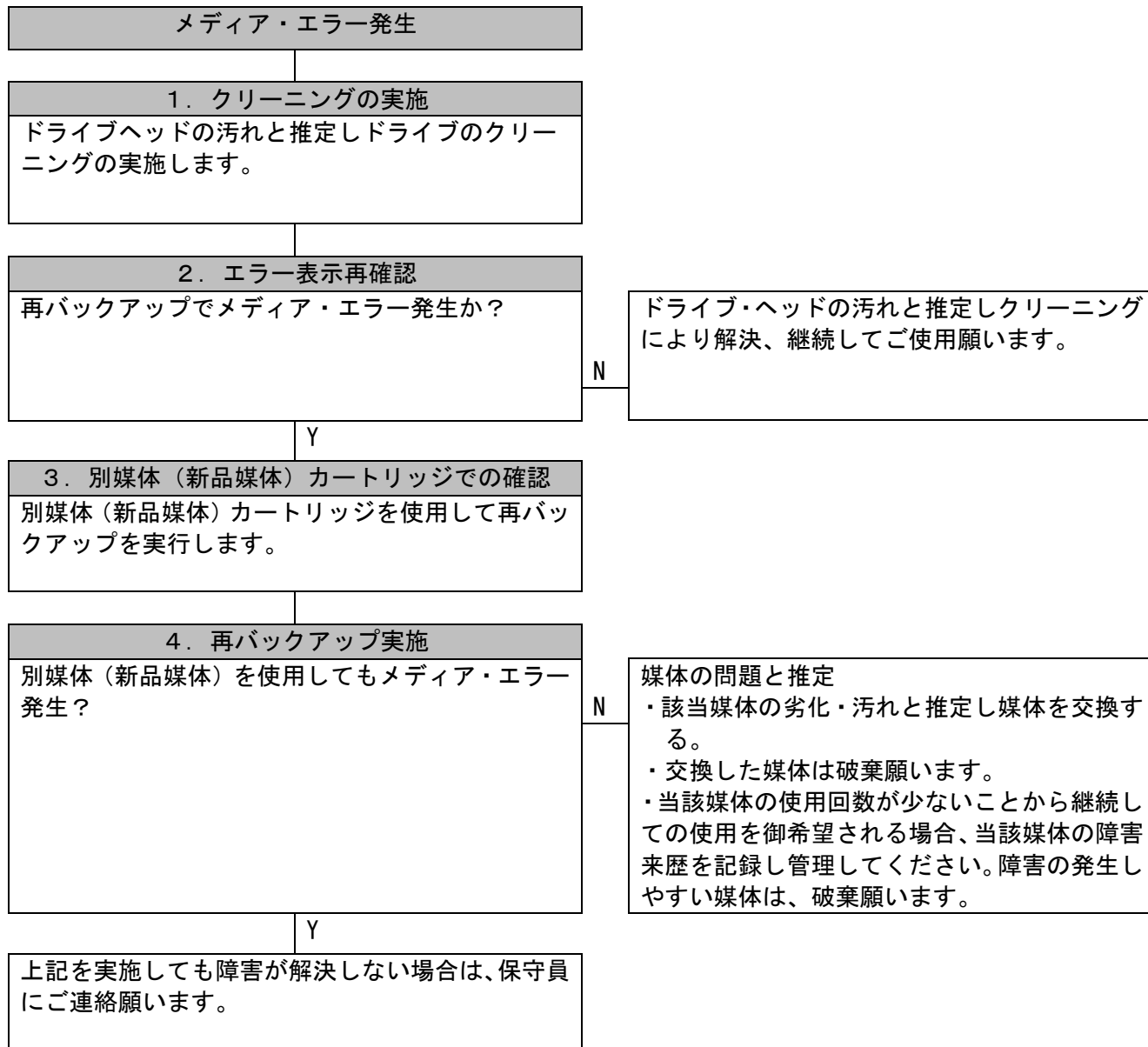
- ・ Info : インフォメーション情報です。
- ・ Open : ワーニング・エラー発生時の情報です。
- ・ Closed : ワーニング・エラー解決時の情報です。
- ・ Id : Open, Closed に対して Id が付与されます。
Id 番号に対して Closed が発行されない場合エラーとなります。

例 : Id0028 は Closed が発行されているので障害ではない
Id0029, 30 は Closed が発行されていないので障害である

Type	Id	Date and Time	Fault Code	Fault Name	Suspect Components	Recommended Action
Open	0030	2012-10-01T22:22:16.224	9110	ROBOT_FRONT_VISION_FAILURE	Robot	Inspect/replace robot
Open	0029	2012-10-01T22:20:44.580	9080	MAG_OPEN_OR_UNLATCHED	Module 1 Right Magazine Module 1 Chassis	Close magazine. Replace module chass
Closed	0028	2012-10-01T22:04:10.318	9114	ROBOT_UNSPECIFIED_FAILURE		Resolved
Open	0028	2012-10-01T22:04:10.244	9114	ROBOT_UNSPECIFIED_FAILURE	Robot	Inspect/replace robot

7.5 ドライブ・カートリッジの障害切り分け方法

ドライブ/データ・カートリッジの障害切り分けを実施する場合、以下のフローを参考にして対処してください。



7.6 コード一覧

Code	Description	Suggested Service Action
9000	POWER_SUPPLY_AC_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・電源を OFF/ON してください。 ・電源の OFF/ON で解決しない場合は保守員に連絡してください。
9001	POWER_SUPPLY_DC_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・電源を OFF/ON してください。 ・電源の OFF/ON で解決しない場合は保守員に連絡してください。
9002	POWER_SUPPLY_REMOVED	<ul style="list-style-type: none"> ・電源を OFF/ON してください。 ・電源の OFF/ON で解決しない場合は保守員に連絡してください。
9003	POWER_SUPPLY_OVER_CURRENT	<ul style="list-style-type: none"> ・電源交換が必要です保守員に連絡してください。
9004	POWER_SUPPLY_OVER_VOLTAGE	<ul style="list-style-type: none"> ・電源交換が必要です保守員に連絡してください。
9005	POWER_SUPPLY_UNDER_VOLTAGE	<ul style="list-style-type: none"> ・電源交換が必要です保守員に連絡してください。
9006	POWER_SUPPLY_OVER_TEMP	<ul style="list-style-type: none"> ・周囲温度を確認してください。 ・周囲温度が使用範囲内であれば電源交換が必要です保守員に連絡してください。
9007	POWER_SUPPLY_FAN_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・電源用 FAN を確認してください。 ・電源を OFF/ON してください。 ・電源の OFF/ON で解決しない場合は保守員に連絡してください。
9008	POWER_SUPPLY_UNSPECIFIED_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・電源を OFF/ON してください。 ・電源の OFF/ON で解決しない場合は保守員に連絡してください。
9009	POWER_SUPPLY_ID_EPROM_ACCESS_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・電源を OFF/ON してください。 ・電源の OFF/ON で解決しない場合は保守員に連絡してください。
9010	MULTIPLE_POWER_SUPPLY_FAILURES	<ul style="list-style-type: none"> ・電源を OFF/ON してください。 ・電源の OFF/ON で解決しない場合は保守員に連絡してください。
9011	PS_OVERTEMP_WARNING	<ul style="list-style-type: none"> ・周囲温度を確認してください ・周囲温度に問題がない場合は保守員に連絡してください。
9012	PS_OVERTEMP_ERROR	<ul style="list-style-type: none"> ・周囲温度を確認してください ・周囲温度に問題がない場合は保守員に連絡してください。
9013	PS_FAN_SPEED_WARNING	<ul style="list-style-type: none"> ・電源用 FAN を確認してください。 ・電源を OFF/ON してください。 ・電源の OFF/ON で解決しない場合は保守員に連絡してください。

Code	Description	Suggested Service Action
9014	PS_FAN_SPEED_ERROR	<ul style="list-style-type: none"> ・電源用 FAN を確認してください。 ・電源を OFF/ON してください。 ・電源の OFF/ON で解決しない場合は保守員に連絡してください。
9015	PS_COMMUNICATION_ERROR	<ul style="list-style-type: none"> ・電源を確認してください。 ・電源を OFF/ON してください。 ・電源の OFF/ON で解決しない場合は保守員に連絡してください。
9016	DRIVE REPORTING AN ERROR	<ul style="list-style-type: none"> ・電源を OFF/ON してください。 ・電源の OFF/ON で解決しない場合は保守員に連絡してください。
9017	DRIVE_UNLOAD_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・電源を OFF/ON してください。 ・電源の OFF/ON で解決しない場合は保守員に連絡してください。
9018	DRIVE/LIBRARY_VARIANT_MISMATCH	<ul style="list-style-type: none"> ・電源を OFF/ON してください。 ・電源の OFF/ON で解決しない場合は保守員に連絡してください。
9019	DRIVE_DATA_STORM	<ul style="list-style-type: none"> ・電源を OFF/ON してください。 ・電源の OFF/ON で解決しない場合は保守員に連絡してください。
9020	DRIVE_COMM_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・電源を OFF/ON してください。 ・電源の OFF/ON で解決しない場合は保守員に連絡してください。
9021	DRIVE_FAN_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・ドライブ用 FAN を確認してください。 ・電源を OFF/ON してください。 ・電源の OFF/ON で解決しない場合は保守員に連絡してください。
9022	DRIVE_UNSPECIFIED_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・電源を OFF/ON してください。 ・電源の OFF/ON で解決しない場合は保守員に連絡してください。
9023	DRIVE_ID_PROM_ACCESS_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・電源を OFF/ON してください。 ・電源の OFF/ON で解決しない場合は保守員に連絡してください。
9024	BRIDGE_DRIVE_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・電源を OFF/ON してください。 ・電源の OFF/ON で解決しない場合は保守員に連絡してください。
9025	MULTIPLE_DRIVE_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・電源を OFF/ON してください。 ・電源の OFF/ON で解決しない場合は保守員に連絡してください。
9026	DRIVE_REMOVED	<ul style="list-style-type: none"> ・電源を OFF/ON してください。 ・電源の OFF/ON で解決しない場合は保守員に連絡してください。
9027	BRIDGE_DRIVE_MISSING_AT_INIT	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。

Code	Description	Suggested Service Action
9028	BRIDGE_DRIVE_ALL_PORTS_DISABLED	<ul style="list-style-type: none"> ・ドライブのポート設定を確認してください。 ・ドライブのポート設定を見直しても解決しない場合は保守員に連絡してください。
9029	DRIVE_ALL_PORTS_DISABLED	<ul style="list-style-type: none"> ・ドライブのポート設定を確認してください。 ・ドライブのポート設定を見直しても解決しない場合は保守員に連絡してください。
9030	DRIVE_NEEDS_CLEANING	<ul style="list-style-type: none"> ・クリーニングを実施してください。 ・クリーニングを実施しても解決しない場合は保守員に連絡してください。
9031	DRIVE_OVERTEMP_WARNING	<ul style="list-style-type: none"> ・周囲温度を確認してください ・周囲温度に問題がない場合は保守員に連絡してください。
9032	DRIVE_OVERTEMP_ERROR	<ul style="list-style-type: none"> ・周囲温度を確認してください ・周囲温度に問題がない場合は保守員に連絡してください。
9033	DRIVE_FAN_SPEED_WARNING	<ul style="list-style-type: none"> ・ドライブ用 FAN を確認してください。 ・電源を OFF/ON してください。 ・電源の OFF/ON で解決しない場合は保守員に連絡してください。
9034	DRIVE_FAN_SPEED_ERROR	<ul style="list-style-type: none"> ・ドライブ用 FAN を確認してください。 ・電源を OFF/ON してください。 ・電源の OFF/ON で解決しない場合は保守員に連絡してください。
9035	DRIVE_UNKNOWN	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9036	DRIVE_INITIALIZATION_FAILED	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9037	DRIVE_FAILED_AUDIT	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9038	DRIVE_RESET	<ul style="list-style-type: none"> ・BUI でドライブのリセットがされました。
9039	DRIVE_FUP_IN_PROGRESS	<ul style="list-style-type: none"> ・BUI でドライブの FW アップデートがされました。
9040	ROBOT_EXP_CNTRLR_COMM_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9041	MULTIPLE_EXP_CNTRLR_COMM_FAILURES	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9042	EXP_CNTRL_COMM_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9043	EXP_CNTRL_CPU_COMM_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9044	EXP_CNTRL_CPU_LOAD_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9045	EXP_CNTRL_CPU_APP_MODE_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9046	EXP_CNTRL_ID_PROM_ACCESS_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9050	DRIVE_NOT_POWERED	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9051	DRIVE_IS_INITIALIZING	<ul style="list-style-type: none"> ・ドライブがイニシャライズ中です。
9060	OP_PANEL_COMM_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9061	OP_PANEL_TOUCH_CTRLR_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9062	OP_PANEL_CPU_COMM_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9063	OP_PANEL_CPU_LOAD_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9064	OP_PANEL_CPU_APP_MODE_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9065	OP_PANEL_BACKLIGHT_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9066	OP_PANEL_ID_EPROM_ACCESS_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。

Code	Description	Suggested Service Action
9080	MAG_OPEN_OR_UNLATCHED	<ul style="list-style-type: none"> ・マガジン閉めてください。 ・マガジン閉めても解決しない場合は保守員に連絡してください。
9081	MAG_MULTIPLE_OPEN_OR_UNLATCHED	<ul style="list-style-type: none"> ・マガジン閉めてください。 ・マガジン閉めても解決しない場合は保守員に連絡してください。
9090	MOD_MB_ID_EPROM_ACCESS_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9091	MOD_MB_BASE_MODULE_NUMBER_INCORRECT	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9092	MOD_MB_BASE_MODULE_FLASH_SCSI_ERROR	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9093	LIBRARY_SERIAL_NUMBER_MISMATCH	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9100	ROBOT_NO_TAPE_IN_HAND	<ul style="list-style-type: none"> ・カートリッジを確認してください ・保守員に連絡してください。
9101	ROBOT_TAPE_NOT_FOUND	<ul style="list-style-type: none"> ・カートリッジを確認してください ・保守員に連絡してください。
9102	ROBOT_Z_MOVE_ERROR	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9103	ROBOT_Z_RANGE_ERROR	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9104	ROBOT_REACH_MOVE_ERROR	<ul style="list-style-type: none"> ・カートリッジを確認してください ・保守員に連絡してください。
9105	ROBOT_HAND_NOT_EMPTY	<ul style="list-style-type: none"> ・カートリッジを確認してください ・保守員に連絡してください。
9106	ROBOT_TRACK_MOVE_ERROR	<ul style="list-style-type: none"> ・カートリッジを確認してください ・保守員に連絡してください。
9107	ROBOT_WRIST_MOVE_ERROR	<ul style="list-style-type: none"> ・カートリッジを確認してください ・保守員に連絡してください。
9108	ROBOT_TAPE_STUCK_IN_SOURCE	<ul style="list-style-type: none"> ・カートリッジを確認してください ・保守員に連絡してください。
9109	ROBOT_INITIALIZATION_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・カートリッジを確認してください ・保守員に連絡してください。
9110	ROBOT_FRONT_VISION_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9111	ROBOT_REAR_VISION_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9112	ROBOT_EXCESSIVE_RETRIES	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9113	ROBOT_FIRMWARE_ERROR	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9114	ROBOT_UNSPECIFIED_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9115	ROBOT_ID_EPROM_ACCESS_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9116	ROBOT_MV_CPU_COMM_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9117	ROBOT_MV_CPU_LOAD_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9118	ROBOT_MV_CPU_APP_MODE_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9119	ROBOT_DRV_CPU_COMM_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9120	ROBOT_DRV_CPU_LOAD_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9121	ROBOT_DRV_CPU_APP_MODE_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9122	ROBOT_HAND_CPU_COMM_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9123	ROBOT_HAND_CPU_LOAD_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9124	ROBOT_HAND_CPU_APP_MODE_FAILURE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。

Code	Description	Suggested Service Action
9125	ROBOT_TAPE_IN_CELL	<ul style="list-style-type: none"> ・カートリッジを確認してください ・保守員に連絡してください。
9126	ROBOT_MAILSLLOT_OPERATION	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9127	ROBOT_TRACK_RANGE_ERROR	<ul style="list-style-type: none"> ・カートリッジを確認してください ・保守員に連絡してください。
9128	ROBOT_WRIST_RANGE_ERROR	<ul style="list-style-type: none"> ・カートリッジを確認してください ・保守員に連絡してください。
9129	ROBOT_REACH_RANGE_ERROR	<ul style="list-style-type: none"> ・カートリッジを確認してください ・保守員に連絡してください。
9130	ROBOT_TRACK_INTERNAL_ERROR	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9131	ROBOT_Z_INTERNAL_ERROR	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9132	ROBOT_WRIST_INTERNAL_ERROR	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9133	ROBOT_REACH_INTERNAL_ERROR	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9134	ROBOT_MODULE_Z_SENSOR_INIT_ERROR	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9135	ROBOT_Z_HOME_SENSOR_INIT_ERROR	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9136	ROBOT_LOCK_ERROR	<ul style="list-style-type: none"> ・ロボットロック機構がロックされていないか確認してください。
9137	ROBOT_FLASH_SCSI_ERROR	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9138	ROBOT_FLASH_CODE_CORRUPT_ERROR	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9139	ROBOT_Z_LOCATE_SNSR_ALWAYS_OFF_BASE_MODULE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9140	ROBOT_Z_LOCATE_SNSR_ALWAYS_ON_BASE_MODULE	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9141	ROBOT_Z_LOCATE_SNSR_ALWAYS_OFF_EXP_MODULE_1	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9142	ROBOT_Z_LOCATE_SNSR_ALWAYS_ON_EXP_MODULE_1	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9143	ROBOT_Z_LOCATE_SNSR_ALWAYS_OFF_EXP_MODULE_2	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9144	ROBOT_Z_LOCATE_SNSR_ALWAYS_ON_EXP_MODULE_2	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9145	ROBOT_Z_LOCATE_SNSR_ALWAYS_OFF_EXP_MODULE_3	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9146	ROBOT_Z_LOCATE_SNSR_ALWAYS_ON_EXP_MODULE_3	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9147	ROBOT_Z_LOCATE_SNSR_ALWAYS_OFF_EXP_MODULE_4	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9148	ROBOT_Z_LOCATE_SNSR_ALWAYS_ON_EXP_MODULE_4	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9149	ROBOT_Z_LOCATE_SNSR_ALWAYS_OFF_EXP_MODULE_5	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。
9150	ROBOT_Z_LOCATE_SNSR_ALWAYS_ON_EXP_MODULE_5	<ul style="list-style-type: none"> ・保守員に連絡してください。

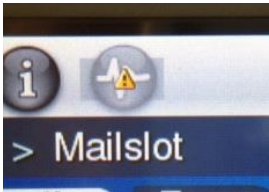
Code	Description	Suggested Service Action
9151	ROBOT_Z_LOCATE_SNSR_ALWAYS_OFF_EXP_MODULE_6	・ 保守員に連絡してください。
9152	ROBOT_Z_LOCATE_SNSR_ALWAYS_ON_EXP_MODULE_6	・ 保守員に連絡してください。
9153	ROBOT_Z_LOCATE_SNSR_ALWAYS_OFF_EXP_MODULE_7	・ 保守員に連絡してください。
9154	ROBOT_Z_LOCATE_SNSR_ALWAYS_ON_EXP_MODULE_7	・ 保守員に連絡してください。
9155	ROBOT_Z_LOCATE_SNSR_ALWAYS_OFF_EXP_MODULE_8	・ 保守員に連絡してください。
9156	ROBOT_Z_LOCATE_SNSR_ALWAYS_ON_EXP_MODULE_8	・ 保守員に連絡してください。
9157	ROBOT_Z_LOCATE_SNSR_ALWAYS_OFF_EXP_MODULE_9	・ 保守員に連絡してください。
9158	ROBOT_Z_LOCATE_SNSR_ALWAYS_ON_EXP_MODULE_9	・ 保守員に連絡してください。
9159	ROBOT_INITIALIZATION_FAILURE	・ 保守員に連絡してください。
9160	LIBMD_DRV_CONTROLLER_NOT_COMMUNICATING_BASE_MODULE	・ 保守員に連絡してください。
9161	LIBMD_DRV_CONTROLLER_NOT_COMMUNICATING_MODULE_2	・ 保守員に連絡してください。
9162	LIBMD_DRV_CONTROLLER_NOT_COMMUNICATING_MODULE_3	・ 保守員に連絡してください。
9163	LIBMD_DRV_CONTROLLER_NOT_COMMUNICATING_MODULE_4	・ 保守員に連絡してください。
9164	LIBMD_DRV_CONTROLLER_NOT_COMMUNICATING_MODULE_5	・ 保守員に連絡してください。
9165	LIBMD_DRV_CONTROLLER_NOT_COMMUNICATING_MODULE_6	・ 保守員に連絡してください。
9166	LIBMD_DRV_CONTROLLER_NOT_COMMUNICATING_MODULE_7	・ 保守員に連絡してください。
9167	LIBMD_DRV_CONTROLLER_NOT_COMMUNICATING_MODULE_8	・ 保守員に連絡してください。
9168	LIBMD_DRV_CONTROLLER_NOT_COMMUNICATING_MODULE_9	・ 保守員に連絡してください。
9169	LIBMD_DRV_CONTROLLER_NOT_COMMUNICATING_MODULE_10	・ 保守員に連絡してください。



Code	Description	Suggested Service Action
9170	TAPE_SLOT_OBSTRUCTION	・ 保守員に連絡してください。
9171	ONE_DRV_CONTROLLER_MODULE_NOT_COMMUNICATING	・ 保守員に連絡してください。
9172	TWO_DRV_CONTROLLER_MODULES_NOT_COMMUNICATING	・ 保守員に連絡してください。
9173	THREE_DRV_CONTROLLER_MODULES_NOT_COMMUNICATING	・ 保守員に連絡してください。
9174	FOUR_DRV_CONTROLLER_MODULES_NOT_COMMUNICATING	・ 保守員に連絡してください。
9175	FIVE_DRV_CONTROLLER_MODULES_NOT_COMMUNICATING	・ 保守員に連絡してください。
9176	SIX_DRV_CONTROLLER_MODULES_NOT_COMMUNICATING	・ 保守員に連絡してください。
9177	SEVEN_DRV_CONTROLLER_MODULES_NOT_COMMUNICATING	・ 保守員に連絡してください。
9178	EIGHT_DRV_CONTROLLER_MODULES_NOT_COMMUNICATING	・ 保守員に連絡してください。
9179	NINE_DRV_CONTROLLER_MODULES_NOT_COMMUNICATING	・ 保守員に連絡してください。
9180	TEN_DRV_CONTROLLER_MODULES_NOT_COMMUNICATING	・ 保守員に連絡してください。
9181	UNKNOWN_DRV_CONTROLLER_MODULES_NOT_COMMUNICATING	・ 保守員に連絡してください。
9203	LIBMD_EXP_CNTRLR_MULTIPLE_FAILURES_USB_HUB_RESET_FAULT_CODE	・ 保守員に連絡してください。
9204	LIBMD_EXP_CNTRLR_COMM_FAILURE_USB_HUB_RESET_FAULT_CODE	・ 保守員に連絡してください。
9205	LIBMD_ROBOT_HAND_PIC_COMM_FAILURE_USB_HUB_RESET_FAULT_CODE	・ 保守員に連絡してください。
9206	LIBMD_ROBOT_ARM_PIC_COMM_FAILURE_USB_HUB_RESET_FAULT_CODE	・ 保守員に連絡してください。
9207	LIBMD_OP_PANEL_PIC_COMM_FAILURE_USB_HUB_RESET_FAULT_CODE	・ 保守員に連絡してください。
9300	LIBRARY_OVERTEMP_WARNING	・ 周囲温度を確認してください ・ 周囲温度に問題がない場合は保守員に連絡してください。
9301	LIBRARY_OVERTEMP_ERROR	・ 周囲温度を確認してください ・ 周囲温度に問題がない場合は保守員に連絡してください。
9302	BRIDGE_DRIVE_MISSING_AT_LIBRARY_INIT	・ 保守員に連絡してください。
9998	LIBRARY_FIRMWARE_INTERNAL_ERROR	・ 保守員に連絡してください。
9999	UNSPECIFIED_LIBRARY_FAILURE	・ 電源を OFF/ON してください。 ・ 電源の OFF/ON で解決しない場合は保守員に連絡してください。

上記以外のコードが発生した場合は保守員に連絡してください。

7.7 トラブルシュート集

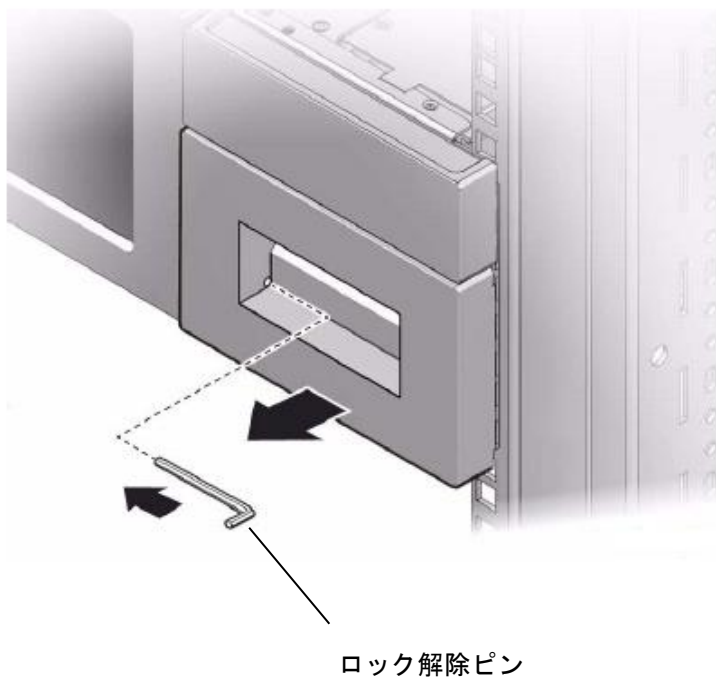
本項目は、障害の対処方法を纏めたものです。障害対応の詳細は、保守員にご相談ください。

No.	トラブル内容	解決策
1	電源 ON 時にロボットロック機構をロックしたまま電源 ON を実施した。	①電源ボタンを長押しして強制 OFF を実施します。 ②ロボットロック機構を解除します。 ③電源を再度 ON します。
2	オペレータパネルの操作が出来なくなった。	①電源ボタンを押して電源 OFF を実施します。 ②電源ボタンを長押しして強制 OFF を実施します。 ③電源ケーブルを本装置より取り外します。 ④電源ケーブルを指します。 ⑤電源ボタンを押します。
3	クリーニングが出来ない。	①クリーニングテープがマガジンに実装されているか確認。 ②クリーニングテープの限度回数を超えていないか確認。 ③BUI で Library-Offline を実施しているか確認。
4	サーバより本装置が認識しない、	①インターフェースケーブルが接続されているか確認。 ②ドライブのポートが設定されているか確認。 ③FC スイッチで接続されている場合、スイッチのゾーニング・FWを確認。
5	BUI 操作で装置のステータスが正常に表示されない。	装置が完全に起動する前に BUI にログインした場合、まれに誤ったステータスが表示される場合があります。 その場合、BUI をログアウトし再度ログインしなおしてください。
6	オペレータパネルの表示が乱れる。 	オペレータパネルの Activity Log をクリックした場合、左記のとおり表示が乱れる場合があります。 機能上問題はありませんが正しく表示させる場合は装置をリブートしてください。 なお、Activity Log が必要な場合は BUI にて確認してください。

No.	トラブル内容	解決策
7	<p>オペレータパネルが以下のような、異常表示となる。(赤枠内は通常表示されない。)</p> 	<p>①オペレータパネルの View をタッチします。 ②Full Screen をタッチします。</p> 

7.8 障害時におけるマガジンの取り出し

障害等でマガジンが取り出せない場合は、下図の通りロック解除ピンをリリースホールに差込み左右のマガジンを取り外します。



通知

- 電源が入った状態ではリリースホールへの差込は行わないで下さい。
装置の故障の可能性があります。

重要

- 上記操作にて、マガジンが取り出せない場合は保守員へご連絡願います。

第 8 章 使用上の注意

8.1 使用上の注意について

重要

- カートリッジを落とさないでください。落下させたカートリッジは、使用しないでください。
- カートリッジはケースに入れて直射日光のあたらないところに保管してください。
- 消去したくないデータは、テープ・カートリッジのライトプロテクトスイッチを移動させ記録不可状態としておいてください。

この場合、読み出しは可能ですが、テープ・カートリッジへの書き込みはできなくなります。記録可能状態のままですと、誤操作によりデータを消去してしまう可能性があります。
- テープをドライブにロードしたまま放置しないでください。使用しない時は、ドライブから排出して下さい。
- テープのセットおよび取り外し時にテープを床上に置かないで下さい。床上のホコリやゴミがテープに付着して、バックアップ失敗の原因になります。
- 途中で切れたテープ・カートリッジを使用しないでください。途中で切れたテープ・カートリッジをご使用になると、リールに絡みつき故障の原因となります
- カートリッジは指定したものを御使用ください。。
- 本装置を設置するマシン室では、以下のことを特に注意してください
 - ・ 空調機器の吹出口，他機器の排熱口，床通風孔のそばに外付けテープ装置を設置しないでください。
 - ・ 設置場所の床表面には、カーペットを使わないでください。
 - ・ ゴミ・ホコリが少ない場所に設置してください。

8.2 バックアップ運用方法について

(1) ヘッドクリーニング

①定期的なクリーニング・テープ・カートリッジによるヘッドクリーニングを推奨します。

- ・ 6 時間未満 / 1 日使用時 : 1 回 / 月

- ・ 6 時間以上 / 1 日使用時 : 1 回 / 10 日 *¹

- * 1 : 10 日間使用した合計時間が 60 時間を越える場合は 1 回 / 10 日でのクリーニングをお願いします。

②突発的なメディア・エラー（バックアップ／リストア時の I/O エラー）発生に備えて、バックアップソフトによる、自動クリーニングの設定も推奨致します。

重要

■自動クリーニング機能は装置の種類やバーコードの有無により、サポート可否が異なります。各ソフトウェアのドキュメントにて確認下さい。

- ・オペレータパネルにクリーニング要求のメッセージがでた場合、クリーニング・テープ・カートリッジによるヘッドクリーニングを実施してください。

重要

■利用限度回数を超えた場合、ヘッドクリーニング動作を行わずにそのまま排出されるため、ヘッド清掃が行なわれません。必ずクリーニング毎に使用回数を記録して、利用限度回数に達したクリーニング・テープ・カートリッジは使用しないでください。使用回数が判らないクリーニング・テープ・カートリッジは使用せず、新しいクリーニング・テープ・カートリッジを使用して下さい

（２）定期的な媒体の交換

安定したバックアップ運用を実施する為に、定期的にテープ・カートリッジを新品のテープ・カートリッジに交換することを推奨します。交換の周期は、テープの種類により、下表のように異なります。なお、交換周期はテープ・カートリッジの使用頻度及び周辺環境により、交換周期が早まる場合があります。下記のテープ交換周期を目安として、テープ・カートリッジの交換をお勧めいたします。

使用環境	推奨交換周期	使用限度回数
マシンルーム環境時 （空調管理、入退室管理され塵埃が少ない環境を想定）	12ヶ月	250～300回
事務所相当環境時 （通常のオフィス及びオフィスと隔離されていない環境を想定）	6ヶ月	150回

重要

- ・テープカートリッジ交換の周期は、利用回数でなく推奨交換周期で交換することを推奨します。
- ・塵埃が多い環境ではテープ・カートリッジ交換周期が早まる場合があります。

（３）テープ・カートリッジの管理について

テープ・カートリッジ毎に下記項目について管理してください。

- ・新規導入日（使用開始日）：

使用を開始した年月日を記録します。

- ・障害発生日：

このテープ・カートリッジにおける障害履歴を記録します。

このテープ・カートリッジ使用時にバックアップ／リストアが失敗した場合、障害発生日を記録し管理します。同一テープ・カートリッジにおいて障害が多い場合、劣化や不良が考えられますので、使用期間が交換周期未満の場合においても、テープ・カートリッジを交換する事を推奨致します。

- ・テープ・カートリッジ交換（破棄）予定日：

このテープ・カートリッジを交換（破棄）する年月日を記録します。

テープ・カートリッジ交換予定日がきたら、テープ・カートリッジを交換する事を推奨致します。交換予定日を過ぎて使用した場合、バックアップ／リストアが失敗する頻度が高くなります。

(4) テープ・カートリッジの保管方法（ケース管理）

- ・ テープ・カートリッジをライブラリの外で保管する場合、埃等の影響を少なくする為、必ずケースにしまって保管してください。
- ・ テープ・カートリッジをマガジンに搭載したままで保管する場合、埃等が少ない所へ保管してください。
- ・ テープ・カートリッジを床上や、空調機/コンピュータ機器の通風孔等、風の流れがある場所に置かないでください。
- ・ テープ・カートリッジは、磁場の強い場所（CRT ディスプレイ、モーター付近等）、湿気の多い場所、直射日光の当たる場所には絶対に放置しないでください。
- ・ 媒体保管時の環境は、以下の通りです。

温度：16～35℃

湿度：20～80%

・ テープ・カートリッジ移送時の注意点

- テープ・カートリッジへの振動や衝撃をさける為、必ずケースに入れて移送してください。
- 落下させたテープは、使用しないでください。床などに落下したテープ・カートリッジは、落下の衝撃でプラスチック部分などが破損する場合があります。
- 急激な温度や湿度の変化は避けてください。
- テープ・カートリッジの保管場所と仕様場所に温度差がある場合は、最低2時間以上、使用場所でケースに入れたまま放置した後、セットしてください。
(結露が考えられる場合は半日以上放置してください)

(5) 定期的なテープ・カートリッジ／クリーニング・テープ・カートリッジの清掃

テープ・カートリッジ／クリーニング・テープ・カートリッジのケース表面に汚れがあると、テープ・カートリッジが正しく搬送（ロード／アンロード）出来ずにバックアップエラーに至る場合があります。定期的に乾いた布等（または水を少量付け固く絞った布等）でテープ・カートリッジ／クリーニング・テープ・カートリッジのケース表面を清掃してください。

対象	清掃周期
テープ・カートリッジ クリーニング・テープ・カートリッジ	3 ヶ月

(6) 長時間使用しない時の注意事項

長期間（1 ヶ月以上）装置を使用しない場合、次の要因でバックアップがエラーになる場合があります。

- ・ドライブのヘッドやテープ走行メカに堆積した塵やホコリの影響で正常に動作しないだけでなく、テープ・カートリッジならびにヘッドを傷める事があります。
- ・ライブラリ、テープドライブにあるモータやギアのグリースが固まったり偏ることで、動作が重く（過負荷）なりエラーが発生することがあります。

長期間未使用となる場合は、次の対応を実施してください。

- ・装置の電源を OFF する。
 - ・定期的（1 か月に 1 回程度）に下記のような方法でライブラリ、テープドライブの動作をお願いします。定期的な動作確認をすることで、業務に使用する前に異常を摘出し、回復出来ることがあります。
- － ライブラリ電源の Off / On によるライブラリロボット／テープドライブの診断動作
 - － クリーニング動作の実行。ライブラリのロボット動作、ドライブの走行/清掃動作が実施出来ます。

(7) 新品テープ・カートリッジ導入時の注意事項

新品テープ導入時には、ドライブとテープ・カートリッジの馴染みをよくするため、3 回程テープ・カートリッジのロード／アンロードを実施してください。

(8) バックアップアプリケーションによる運用について

ゴミ・埃付着によるテープ障害発生時にバックアップ運用でこれをリカバーすることが可能です。
以下のようなバックアップアプリケーションの設定変更を御検討ください。
設定変更の方法や機能のサポート状況については、各バックアップアプリケーションのドキュメントを確認ください。

① 予備テープの設定

論理的なバックアップテープであるメディア・プール内にテープを 1~2 本、余分に用意しておく事で、テープ障害発生時には予備テープを用いてバックアップを継続する運用が可能です。

② バックアップアプリケーションの「バックアップ後の自動排出設定」について

バックアップアプリケーションの機能である「バックアップ後の自動排出設定」は、「ON」にしてください。「バックアップ後の自動排出設定」を「ON」で使用しないと、テープ・カートリッジがドライブ内に滞在したままとなり、この状態でシステムの再起動（リブート）が発生すると、バックアップアプリケーションが、テープ・カートリッジの状態管理（テープ・カートリッジの戻りスロット情報）を誤りバックアップ障害に至る場合があります。

(9) アクセス時のブロック・サイズ

アクセス・ブロック・サイズには、128 k b または 256 k b に設定することを推奨致します。これにより、テープの位置あわせのための往復走行動作（リポジショニング動作）が減少するため、テープへのストレスが低減して信頼性が向上します。
また、データ転送性能も向上し最大限の性能を引き出す事が可能です。

重要

- 媒体の初期化実施後にブロック・サイズを変更しても有効になりません。初期化を行わずに追加書きを行った場合は、エラーとなりバックアップできません。
- ブロックサイズの変更を有効にするためには再度初期化を実施する必要があります。
- ディスクの性能が高くない場合等でバックアップデータが適切に転送されないとブロックサイズを大きくしてもデータ転送性能は向上しません。

(10) テープ・カートリッジの挿着について

ドライブ内に・カートリッジを入れっぱなしにせず、バックアップ処理前にテープをドライブ挿着するような運用をお願い致します。バックアップ用のテープをドライブに常時装着していると、・カートリッジ装着部のカバーが開いている状態から、ゴミがドライブ内部に混入しライト・エラー／リード・エラー障害の要因になります。

(11) バックアップ動作時の温度／湿度条件について

一般的なバックアップ運用では、バックアップ取得時間を深夜または早朝に設定されるケースが多く見受けられますが、バックアップ取得時間帯の温度/湿度条件がシステム装置の温度/湿度条件に一致しているかを確認してください。

24 時間空調されている環境以外では、夜間空調が OFF された場合、夏季はシステム装置からの発熱が加味され高温となり、冬季は外気の影響で低温となるため、この影響でバックアップ障害に至る場合があります。

24 時間空調されている環境以外では、空調が ON となっている時間帯でのバックアップ設定を推奨します。

(12) バックアップ時のコンペアのお願い

バックアップしたデータの正常性確認のために、コンペア機能によるテープに記録したデータとバックアップ元のデータとの比較確認を推奨いたします。コンペアとは、テープに書き込んだデータとハードディスク上の書き込む前のデータ（バックアップ元データ）と比較してデータの正常性を確認する機能のことです。これにより、テープにデータが正しく書き込まれたこととテープからの読み出し確認ができます。ただし、バックアップしたデータを比較するためにバックアップ時間が長くなるデメリットがあります。重要なデータの場合には、必ずコンペアを実施するように推奨します。

コンペア機能の使用方法については、各バックアップアプリケーションのドキュメントを参照してください。

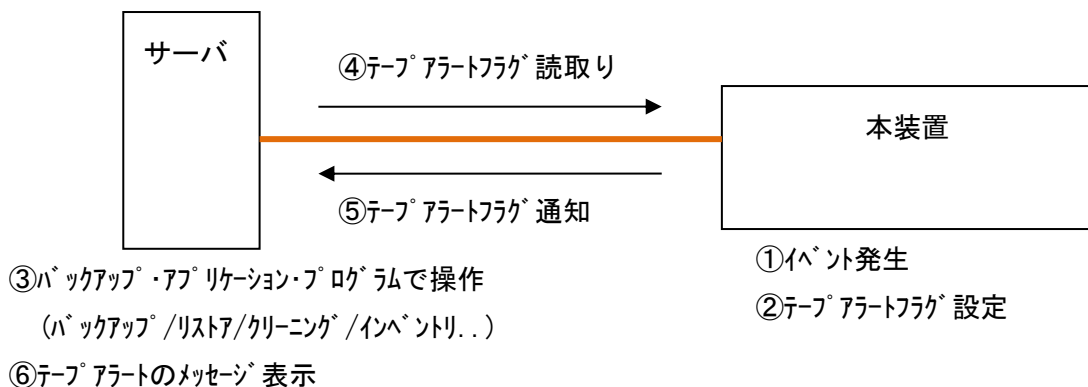
8.3 テープアラートについて

本装置はテープアラートをサポートしています。テープアラートとは、本装置が、障害・操作・その他情報をバックアップ・アプリケーション・プログラムに通知する仕組みです。テープアラートに対応したハードウェアとバックアップ・アプリケーション・プログラムの組合わせであれば、本装置の状態（障害・操作・その他情報）をバックアップ・アプリケーション・プログラムに通知し、対応したメッセージを表示させる事ができます。

テープアラートは、本装置を構成するテープドライブ部とチェジャー部で別々のコードが設定されています。（コードの詳細は次ページ以降を参照してください）

テープアラートを使ったメッセージの表示の流れは、次のようになります。

- ①本装置でイベントが発生
- ②本装置でイベントに該当するテープアラートのフラグが設定されます。
- ③バックアップ・アプリケーション・プログラムを使ってバックアップなどのジョブを実行します。
- ④ジョブ実行時にテープアラートを読み取ります。
- ⑤本装置がテープアラートフラグ情報をバックアップ・アプリケーション・プログラムに通知します。
- ⑥バックアップ・アプリケーション・プログラム上で本装置が通知したテープアラートフラグに該当するメッセージを表示します。



重要

- 本装置でテープアラートフラグが設定されるタイミングとバックアップ・アプリケーション・プログラムがテープアラートを読み取るタイミングは同期していません。
バックアップ・アプリケーション・プログラムでテープアラートのメッセージを表示した場合、本装置でそのイベントがいつ発生したか、確認してください。数日前のイベントに関するメッセージが表示される場合もあります。
- バックアップ・アプリケーション・プログラムにより、表示されるメッセージは異なります。
詳細は、バックアップ・アプリケーション・プログラムのサポート部署にお問合せください。

(1) テープドライブのテープアラート・メッセージ

レベル

C : 危険レベル(問題を解決しないとバックアップは実施できません。)

W : 警告レベル(問題があるがバックアップは実施可能です。)

I : 情報提示レベル

エラー・メッセージ	レベル	意味	処置(数字は対処時の優先順位)
1 Read Warning	W	テープカートリッジからのデータリード中に問題が発生しました。データ消失はありませんが、ドライブ性能が落ちています。	①クリーニングします。 ②テープカートリッジを交換します。
2 Write Warning	W	テープカートリッジへのデータライト中に問題が発生しました。データ消失はありませんが、ドライブの性能が落ちています。	①クリーニングします。 ②テープカートリッジを交換します。
3 Hard Error	W	リード/ライト中にエラーが発生しました。動作が停止します。	①クリーニングします。 ②保守員をコールして、ドライブを交換します。
4 Media	C	テープ劣化によりライト/リードが困難な状態です。	①テープ上のデータを他のテープにコピーした後、操作を再開します。
5 Read Failure	C	テープカートリッジまたはドライブがダメージを受けました。	①クリーニングします。 ②テープカートリッジを交換します。 ③保守員をコールして、ドライブを交換します。
6 Write Failure	C	テープカートリッジが不良かまたはドライブがダメージを受けました。良品のテープカートリッジを用いてドライブのテストを実施します。	①クリーニングします。 ②テープカートリッジを交換します。 ③保守員をコールして、ドライブを交換します。
7 Media life	W	テープが寿命です。	①テープ上のデータを他のテープにコピーします。
8 Not data grade	W	本ドライブでは未サポートです	-
9 Write Protect	C	テープカートリッジはライト・プロテクトがかかっています。ライト・プロテクトを外すか、ライト可能な別のテープカートリッジを使用してください。	①ライトプロテクトをはずします。 ②テープカートリッジを交換します。
10 No Removal	I	ドライブがビジー状態の為、テープカートリッジをイジェクトできません。ドライブの動作が完了するまで待ってください。	①しばらく状況を監視、現象が回復しない場合、テープカートリッジを交換するか、または保守員をコールして、ドライブを交換します。

エラー・メッセージ	レベル	意味	処置(数字は対処時の優先順位)
11 Cleaning Media	I	ドライブにロードされたテープカートリッジはクリーニングカートリッジです。	①データテープカートリッジへ交換します。
12 Unsupported format	I	未サポートのテープカートリッジをロードしました。	①該当テープカートリッジを取り出し、サポートしているテープカートリッジをロードします。
13 Recoverable mechanical cartridge failure	C	ドライブにロードしたテープカートリッジに機構的な障害が発生したため排出されました。	①該当テープカートリッジを取り出し、別のテープカートリッジをロードします。
14 Unrecoverable mechanical cartridge failure	C	ドライブにロードしたテープカートリッジに機構的な障害が発生し、ドライブ内に残留しました。	①保守員をコールしてください。
15 Memory chip in Cartridge failure	W	テープカートリッジ内にある非接触型不揮発性メモリに障害があります。	①テープカートリッジを交換します。
16 Forced eject	C	ドライブでライト中またはリード中に強制排出操作が行われました。	①再度、ライト操作またはリード操作を行います。
17 Read-only format	C	リードオンリーであるテープ(2世代前のテープカートリッジ)に対してライトしようとした。	①ライト可能な世代のテープカートリッジに交換します。
18 Tape directory corrupted on load	W	テープカートリッジをロードした時にテープ上にあるシステム領域がリードできませんでした。	①テープカートリッジをドライブから排出する際にシステム領域が更新されるため、対処不要です。 ②同一のテープカートリッジで再発する場合は別のテープカートリッジに交換します
19 Nearing media life	I	テープ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ます。
20 Clean Now	C	ドライブはクリーニングが必要です。 現在のテープカートリッジへのリード/ライトが終了後、クリーニングカートリッジによるクリーニングを実施してください。	①クリーニングします。
21 Clean periodic	W	クリーニングの時期が近づいてきました。	①クリーニングを実施します。
22 Expire Cleaning Media	C	クリーニングカートリッジは、使用限度回数を超えて使われました。使用限度回数未満のクリーニングカートリッジを用いてクリーニングを実施してください。	①クリーニングカートリッジを交換します。
23 Invalid cleaning cartridge	C	サポート外のクリーニングカートリッジが使われました。	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ます。
24 Retension required	W	ライト中またはリード中にテープの張力が異常となりました。	①ドライブが自動的に張力を調整するので対処不要です。
25 Dual-port interface error	W	2系統のインタフェースを持つドライブにおいて、1系統のインタフェースで障害です。	①保守員をコールします。

エラー・メッセージ	レベル	意味	処置(数字は対処時の優先順位)
26 Cooling fan failure	W	冷却ファンの故障です。	①保守員をコールします。
27 Power supply failure	W	ドライブ内の冗長電源が故障です。	①保守員をコールします。
28 Power consumption	W	ドライブの消費電力が仕様を超えました。	①保守員をコールします。
29 Drive maintenance	W	ドライブは予防保守が必要な状態です。	①保守員をコールします。
30 Hardware A	C	リセットで回復可能なハードウェア障害が発生しました。	①再発する場合は保守員をコールします。
31 Hardware B	C	ドライブが故障しています。	①保守員をコールし、ドライブを交換します。
32 Interface	W	ドライブ⇄システム装置間のインタフェースに問題があります。	保守員をコールして以下を見直します。 ①ピン曲がりなどケーブル 接続見直し ②ケーブル交換 ③終端抵抗交換 ④SCSI アダプタ交換 ⑤ドライブ交換
33 Eject media	W	ドライブに障害がありテープを排出しました。	①保守員をコールします。
34 Download Fail	W	ファームウェアのダウンロードに失敗しました。	保守員をコールし、以下を実施します。 ①再度、ファームウェアをダウンロードします。 ②ドライブを交換します。
36 Drive Temperature	W	ドライブ内の温度が上昇し、仕様範囲外となりました。	①装置の設置環境を確認します。
37 Drive voltage	W	過電圧を検出しました。	①保守員をコールします。
38 Predictive failure	C	ハードウェア故障の可能性があります。	①保守員をコールします。
39 Diagnostics required	W	自己診断テストコマンドで故障が見つかった可能性があります。	①保守員をコールします。
39 Loader Hardware A	C	ライブラリとドライブ間に通信不良が発生しています。	①保守員をコールして、ライブラリ⇄ドライブ間通信システムの動作を確認します。

エラー・メッセージ	レベル	意味	処置 (数字は対処時の優先順位)
49 Diminished native capacity	I	テープの容量が減少しました	① テープカートリッジを交換します。
50 Lost statistics	W	何らかの原因でテープカートリッジに関する統計情報が失われた可能性があります。	① 保守員をコールします。
51 Tape directory invalid at unload	W	テープカートリッジ排出時のシステム情報更新がエラーが発生しました。	① テープカートリッジをロード/アンロードを行い、本エラーが再発する場合は、テープカートリッジを交換してください。
52 Tape system area write failure	C	システム領域への情報書き込みがエラーとなりました。	① テープカートリッジをロード/アンロードを行い、本エラーが再発する場合は、テープカートリッジを交換してください。
53 Tape system area read failure	C	システム領域の情報読み出しでエラーとなりました。	① テープカートリッジをロード/アンロードを行い、本エラーが再発する場合は、テープカートリッジを交換してください。
54 No start of data	C	テープの損傷・劣化・消磁等によりデータが見つかりません。	① テープカートリッジを交換します。
55 Loading failure	C	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ます。 ② ドライブを交換します。
56 Unrecoverable load failure	C	テープカートリッジの排出に失敗しました。	① 保守員をコールします。
57 Automation interface failure	C	テープライブラリ/チェンジャーとのインタフェースが故障しました。	① 保守員をコールします。
58 Firmware failure	W	ファームウェア動作に不具合がありました。	① 電源 OFF/ON して操作を再開して下さい。
59 WORM medium-integrity check failed	W	WORM テープカートリッジに異常が見られます。	① テープカートリッジを交換します。
60 WORM medium-overwrite attempted	W	WORM テープカートリッジに対してデータを上書きしようとした。	① 書き込み可能なテープカートリッジに交換します。

(2) チェンジャー部のテープアラート・エラー・メッセージ

エラー・メッセージ	レベル	意味	処置(数字は対処時の優先順位)
1 Library Hardware A	C	テープライブラリ装置とドライブの通信に問題があります。	①テープライブラリ装置の電源を OFF/ON します。 ②保守員をコールします。
2 Library Hardware B	W	テープライブラリ装置に問題があります。	①テープライブラリ装置の電源を OFF/ON します。 ②保守員をコールします。
3 Library Hardware C	C	テープライブラリ装置にハード的な問題があります。	①テープライブラリ装置の電源を OFF/ON します。 ②保守員をコールします。
4 Library Hardware D	C	テープライブラリ装置にハード的な問題があります。	①テープライブラリ装置の電源を OFF/ON します。 ②保守員をコールします。
5 Library Diagnostics Required	W	テープライブラリ装置にハード的な問題があります。	①診断テストを実施します。 ②保守員をコールします。
6 Library Interface	C	テープライブラリ装置とシステム装置との接続に問題があります。	①保守員をコールします。
7 Predictive Failure	W	テープライブラリ装置がの動作に問題が発生する兆候が見られます。	①保守員をコールします。
8 Library Maintenance	W	テープライブラリ装置の予防保守が必要です。	①保守員をコールします。
9 Library Humidity Limits	C	テープライブラリ装置の湿度が仕様範囲外となりました。	①設置環境を見直します。
10 Library Temperature Limits	C	テープライブラリ装置の温度が仕様範囲外となりました。	①設置環境を見直します。
11 Library Voltage Limits	C	テープライブラリ装置の電源が仕様範囲外となりました。	①電源を見直します。
12 Library Stray Tape	C	直前のハードウェア障害により、テープライブラリ装置内にあるテープドライブにテープカートリッジが残留しました。	①ドライブからテープカートリッジを取出します。 ②ライブラリ装置の電源を OFF/ON します。 ③保守員をコールします。
13 Library Pick Retry	W	ドライブまたはスロットからのテープカートリッジの取出しに問題が発生する可能性があります。	①状態を監視、本エラーが継続するようであれば、保守員をコールします。
14 Library Place Retry	W	スロットへテープカートリッジを戻す時に問題が発生する可能性があります。	①状態を監視、本エラーが継続するようであれば、保守員をコールします。

エラー・メッセージ	レベル	意味	処置(数字は対処時の優先順位)
15 Library Load Retry	W	テープカートリッジのロード時に、ドライブまたはテープライブラリ装置に問題が発生する可能性があります。	①状態を監視、本エラーが継続するようであれば、保守員をコールします。
16 Library Door	C	テープライブラリ装置のドアが開いている為、その操作が失敗しました。	①ドアを閉めて、その操作を再度実行します。
17 Library Mailslot	C	メールスロットに問題があります。	①保守員をコールします。
18 Library Magazine	C	マガジンが存在しないので、テープライブラリ装置は動作できません。	①マガジンを搭載します。
21 Library Offline	I	テープライブラリ装置は手動でオフラインにされた為、使用できません。	①状態を確認し、必要であればオンラインにします。
22 Library Drive Offline	I	テープライブラリ装置のドライブがオフラインになりました。	①状態を確認し、必要であればオンラインにします。
23 Library Scan Retry	W	バーコードラベルまたはバーコードリーダに問題があります。	①バーコードラベルを交換します。 ②保守員をコールします。
24 Library Inventory	C	テープライブラリ装置のスロット情報が実態と相違しています。	①パネルより、インベントリチェックを実施します。
25 Library Illegal Operation	W	テープライブラリ装置に対する操作は、この時点では無効です。(バーコードリーダが無いハードウェアに対し、バーコードを読もうとした場合など)	①操作・設定を確認します。
26 Dual-Port Interface Error	W	テープライブラリ装置の冗長インターフェースに問題があります。	①保守員をコールします。
27 Cooling Fan Failure	W	冷却ファンに問題があります。	①保守員をコールします。
28 Power Supply	W	テープライブラリ装置の冗長電源に問題があります。	①保守員をコールします。
29 Power Consumption	W	テープライブラリ装置の消費電力が仕様範囲外となりました。	①保守員をコールします。
30 Pass-through mechansim failure	C	複数のテープライブラリ装置間でのテープカートリッジの受け渡しに問題があります。	①保守員をコールします。
32 Unreadable bar code labels	I	テープカートリッジ上のバーコードが読めません。	①バーコードラベルを交換します。 ②保守員をコールします。

第9章 お手入れと消耗品

この章では、日常のお手入れ方法や装置寿命、消耗品について説明します。

9.1 お手入れ

(1) 本体装置

日頃のお手入れとして、時々本体の汚れを乾いた柔らかい布で拭き取って下さい。汚れがひどいときは、水を少量付け固く絞った布等で軽く拭き取ってください。

埃は掃除機や乾いた布で取り除いてください。ただし、ベンジンやシンナー、そのほかの薬品類を使うと、変形または変色することがあります。

清掃中に内部に水や洗剤が入らないようにしてください。

お手入れの際は、電源が入っていないことを確認してから行ってください。

(2) カートリッジの清掃

カートリッジのケース表面に汚れがある場合は乾いた布等（または水を少量付け固く絞った布等）でカートリッジのケース表面を清掃してください。

9.2 装置寿命

本装置の寿命は5年（1日24時間、1ヶ月30日）です。装置寿命を越えての使用する場合は、買い上げの販売店もしくは保守契約会社にご相談下さい。

9.3 消耗品

カートリッジは消耗品です。下記の条件を目安に新しいカートリッジ交換してください。消耗品の詳細については付録2 参照してください。

使用環境	推奨交換 周期	使用限度回数
マシンルーム環境時 （空調管理、入退室管理され塵埃が少ない環境を想定）	12ヶ月	250～300回
事務所相当環境時 （通常のオフィス及びオフィスと隔離されていない環境を想定）	6ヶ月	150回

重要

- ・ テープカートリッジ交換の周期は、利用回数でなく推奨交換周期で交換することを推奨します。
- ・ 塵埃が多い環境ではテープ・カートリッジ交換周期が早まることがあります。

付 録

付録 1 主な仕様

(1) L1/30A テープライブラリ装置 LT05 モデル

品名	L1/30A LTO ライブラリ装置			
形名	GV-FTxL130RP	GV-FTxL130EP	GV-FTxL130RL	GV-FTxL130EL
搭載ドライブ	HP 社製 LTO Ultrium5			
搭載ドライブ数	1			
媒体スロット数	30			
最大記憶容量 (非圧縮時)	45TB			
ドライブ インターフェース	SAS 6Gbps		FC 8Gbps	
スループット(非圧縮時)	504GB/Hr			
データの暗号化 (暗号化アルゴリズム)	○ (AES256-GCM)			
接続コネクタ	miniSAS		LC	
電源電圧	AC100/200V			
電源冗長化	×	○	×	○
電源コンセント数	1	2	1	2
付属電源ケーブル	100V x 1	100V x 2	100V x 1	100V x 2
	200V x 1	200V x 2	200V x 1	200V x 2
	コネクタ形状 : IEC320-C14, 2.5 [m] コネクタ形状 : NEMA 5-15P, 2.5 [m]			
接続インターフェースコネクタ	miniSAS コネクタ		LC コネクタ	
LAN	速度 : 「10/100Mbps」 オートネゴシエーション(固定不可) Duplex : 「Half/Full」 オートネゴシエーション(固定不可)			
キャビネット占有エリア	3U			
外形寸法 (W×D×H)	481×925×131 [mm]			
質量	21.3 [kg]	22.1 [kg]	21.3 [kg]	22.1 [kg]
消費電力	66 [W]			
定格電力	180[VA]			
定格電流	200V:0.9[A] , 100V:1.7[A]			

仕様・性能・取扱説明書の記述は、予告無く変更することがありますので御了承下さい。

(2) L1/30A テープライブラリ装置 LT06 モデル

品名	L1/30A LT0 ライブラリ装置			
形名	GV-FTxL130RR	GV-FTxL130ER	GV-FTxL130RQ	GV-FTxL130EQ
搭載ドライブ	HP 社製 LT0 Ultrium6			
搭載ドライブ数	1			
媒体スロット数	30			
最大記憶容量 (非圧縮時)	75TB			
ドライブ インタフェース	SAS 6Gbps		FC 8Gbps	
スループット(非圧縮時)	576GB/Hr		576GB/Hr	
データの暗号化 (暗号化アルゴリズム)	○ (AES256-GCM)			
接続コネクタ	miniSAS		LC	
電源電圧	AC100/200V			
電源冗長化	×	○	×	○
電源コンセント数	1	2	1	2
付属電源ケーブル	100V x 1	100V x 2	100V x 1	100V x 2
	200V x 1	200V x 2	200V x 1	200V x 2
	コネクタ形状 : IEC320-C14, 2.5 [m] コネクタ形状 : NEMA 5-15P, 2.5 [m]			
接続インタフェースコネクタ	miniSAS コネクタ		LC コネクタ	
LAN	速度 : 「10/100Mbps」 オートネゴシエーション(固定不可) Duplex : 「Half/Full」 オートネゴシエーション(固定不可)			
キャビネット占有エリア	3U			
外形寸法 (W×D×H)	481×925×131 [mm]			
質量	21.3 [kg]	22.1 [kg]	21.3 [kg]	22.1 [kg]
消費電力	66 [W]			
定格電力	180[VA]			
定格電流	200V:0.9[A] , 100V:1.7[A]			

仕様・性能・取扱説明書の記述は、予告無く変更することがありますので御了承下さい。

(3) L2/30A テープライブラリ装置 LT05 モデル

品名	L2/30A LT0 ライブラリ装置	
形名	GV-FTxL230EP	GV-FTxL230EL
搭載ドライブ	HP 社製 LT0 Ultrium5	
搭載ドライブ数	2	
媒体スロット数	30	
最大記憶容量 (非圧縮時)	45TB	
ドライブインタフェース	SAS 6Gbps	FC 8Gbps
スループット(非圧縮時)	1152GB/Hr	
データの暗号化 (暗号化アルゴリズム)	○ (AES256-GCM)	
接続コネクタ	miniSAS	LC
電源電圧	AC100/200V	
電源冗長化	○	
電源コンセント数	2	
付属電源ケーブル	100V x 2 , 200V x 2	
	コネクタ形状 : IEC320-C14, 2.5 [m]	
	コネクタ形状 : NEMA 5-15P, 2.5 [m]	
接続インタフェースコネクタ	miniSAS コネクタ	LC コネクタ
LAN	速度 : 「10/100Mbps」 オートネゴシエーション(固定不可) Duplex : 「Half/Full」 オートネゴシエーション(固定不可)	
キャビネット占有エリア	3U	
外形寸法 (W×D×H)	481×925×131 [mm]	
質量	24.1 [kg]	
消費電力	96 [W]	
定格電力	180[VA]	
定格電流	200V:0.9[A] , 100V:1.7[A]	

仕様・性能・取扱説明書の記述は、予告無く変更することがありますので御了承下さい。

(4) L2/30A テープライブラリ装置 LT06 モデル

品名	L2/30A LT0 ライブラリ装置	
形名	GV-FTxL230ER	GV-FTxL230EQ
搭載ドライブ	HP 社製 LT0 Ultrium6	
搭載ドライブ数	2	
媒体スロット数	30	
最大記憶容量 (非圧縮時)	75TB	
ドライブインタフェース	SAS 6Gbps	FC 8Gbps
スループット(非圧縮時)	1152GB/Hr	
データの暗号化 (暗号化アルゴリズム)	○ (AES256-GCM)	
接続コネクタ	miniSAS	LC
電源電圧	AC100/200V	
電源冗長化	○	
電源コンセント数	2	
付属電源ケーブル	100V x 2 , 200V x 2	
	コネクタ形状 : IEC320-C14, 2.5 [m]	
	コネクタ形状 : NEMA 5-15P, 2.5 [m]	
接続インタフェースコネクタ	miniSAS コネクタ	LC コネクタ
LAN	速度 : 「10/100Mbps」 オートネゴシエーション(固定不可) Duplex : 「Half/Full」 オートネゴシエーション(固定不可)	
キャビネット占有エリア	3U	
外形寸法 (W×D×H)	481×925×131 [mm]	
質量	24.1 [kg]	
消費電力	96 [W]	
定格電力	180[VA]	
定格電流	200V:0.9[A] , 100V:1.7[A]	

仕様・性能・取扱説明書の記述は、予告無く変更することがありますので御了承下さい。

(5) L20/300 テープライブラリ装置 LT05 モデル

品名		L20/300 テープライブラリ装置	
形名		GV-FT1L300BM30P	GV-FT1L300BM30L
搭載ドライブ		HP 社製 LT0 Ultrium5	
搭載ドライブ数		1 ～4(最大)	1 ～20(最大)
媒体スロット数		30～60(最大)	30～300(最大)
最大記憶容量(非圧縮時)		45TB～90TB(最大)	45TB～450TB(最大)
ドライブインターフェース		SAS 6Gbps	FC 8Gbps
スループット(非圧縮時)		504GB/Hr～2.016TB/Hr(最大)	504GB/Hr～10.08TB/Hr(最大)
データの暗号化 (暗号化アルゴリズム)		○ (AES256-GCM)	
接続コネクタ		miniSAS	LC
電源電圧		AC100/200V	
電源冗長化		○	
電源コンセント数		2～4(最大)	2～20(最大)
付属電源ケーブル		100V x 2 , 200V x 2	
		コネクタ形状 : IEC320-C14, 2.5 [m]	
		コネクタ形状 : NEMA 5-15P, 2.5 [m]	
接続インターフェースコネクタ		miniSAS コネクタ	LC コネクタ
LAN		速度 : 「10/100Mbps」 オートネゴシエーション(固定不可) Duplex : 「Half/Full」 オートネゴシエーション(固定不可)	
キャビネット	基本モジュール	3U	
占有エリア	最大構成	5U	21U
外形寸法 (W×D×H)	基本モジュール	481×925×131 [mm]	
	最大構成	481×925×217 [mm]	481×925×905 [mm]
質量	基本モジュール	22.1 [kg] (ドライブ x1, 電源 x2 搭載した場合)	
	最大構成	44.0 [kg]	203.2 [kg]
消費電力		66 [W] ～ 690 [W] (最大構成時)	
定格電力	基本モジュール	180[VA]	
	最大構成	360[VA]	1800[VA]
定格電流	基本モジュール	200V:0.9[A] , 100V:1.7[A]	
	最大構成	200V:1.8[A] , 100V:3.4[A]	200V:9[A] , 100V:17[A]

仕様・性能・取扱説明書の記述は、予告無く変更することがありますので御了承下さい。

(6) L20/300 テープライブラリ装置 LT06 モデル

品名		L20/300 テープライブラリ装置	
形名		GV-FT1L300BM30R	GV-FT1L300BM30Q
搭載ドライブ		HP 社製 LT0 Ultrium6	
搭載ドライブ数		1 ～4(最大)	1 ～20(最大)
媒体スロット数		30～60(最大)	30～300(最大)
最大記憶容量(非圧縮時)		75TB～150TB(最大)	75TB～750TB(最大)
ドライブインターフェース		SAS 6Gbps	FC 8Gbps
スループット(非圧縮時)		576GB/Hr～2.304TB/Hr(最大)	576GB/Hr～11.52TB/Hr(最大)
データの暗号化 (暗号化アルゴリズム)		○ (AES256-GCM)	
接続コネクタ		miniSAS	LC
電源電圧		AC100/200V	
電源冗長化		○	
電源コンセント数		2～4(最大)	2～20(最大)
付属電源ケーブル		100V x 2 , 200V x 2	
		コネクタ形状 : IEC320-C14, 2.5 [m]	
		コネクタ形状 : NEMA 5-15P, 2.5 [m]	
接続インターフェースコネクタ		miniSAS コネクタ	LC コネクタ
LAN		速度 : 「10/100Mbps」 オートネゴシエーション(固定不可) Duplex : 「Half/Full」 オートネゴシエーション(固定不可)	
キャビネット	基本モジュール	3U	
占有エリア	最大構成	5U	21U
外形寸法 (W×D×H)	基本モジュール	481×925×131 [mm]	
	最大構成	481×925×217 [mm]	481×925×905 [mm]
質量	基本モジュール	22.1 [kg] (ドライブ x1, 電源 x2 搭載した場合)	
	最大構成	44.0 [kg]	203.2 [kg]
消費電力		66 [W] ～ 690 [W] (最大構成時)	
定格電力	基本モジュール	180[VA]	
	最大構成	360[VA]	1800[VA]
定格電流	基本モジュール	200V:0.9[A] , 100V:1.7[A]	
	最大構成	200V:1.8[A] , 100V:3.4[A]	200V:9[A] , 100V:17[A]

仕様・性能・取扱説明書の記述は、予告無く変更することがありますので御了承下さい。

(7) 拡張モジュール

品名	L20/300 LT0 ライブラリ装置	
形名	GV-FT1L300EMPS	GV-FT1L300EM
搭載ドライブ	HP 社製 LT0 Ultrium5/6 (SAS_HH/FC_HH)	-
搭載ドライブ数	1 ~ 2	-
媒体スロット数	30	30
搭載電源数	2	-
電源電圧	AC100/200V	-
電源冗長化	○	-
電源コンセント数	2	-
付属電源ケーブル	100V x 2 , 200V x 2	-
	コネクタ形状 : IEC320-C14, 2.5 [m] コネクタ形状 : NEMA 5-15P, 2.5 [m]	-
キャビネット占有エリア	2U	
外形寸法 (W×D×H)	481×925×86 [mm]	
質量	14.3 [kg] (ドライブ, 電源を搭載しない場合)	
消費電力	66 [W]	-
定格電力	180[VA]	-
定格電流	200V:0.9[A] , 100V:1.7[A]	-

仕様・性能・取扱説明書の記述は、予告無く変更することがありますので御了承下さい。

(8) ドライブモジュール LT05 モデル

品名	Ultrium5 ドライブモジュール	
形名	GV-FT1L300LT5P	GV-FT1L300LT5L
搭載ドライブ	HP LT0 Ultrium5	
容量 (非圧縮時)	1.5TB	
容量 (圧縮時 *)	3.0TB	
テープロード時間	19 秒 / 22 秒 (WORM)	
テープインジェクト時間	19 秒 / 22 秒 (WORM)	
平均データアクセス時間	52 秒	
データ転送速度 (非圧縮時)	140MB / 秒	
データ転送速度 (圧縮時 *)	280MB / 秒	
データの暗号化 (暗号化アルゴリズム)	○ (AES256-GCM)	
接続インターフェース	6Gbps SAS	8Gbps FC
コネクタ形状	miniSAS コネクタ	LC コネクタ
質量	2kg	

* : 圧縮時の値は、データ圧縮率を 2:1 とした場合で算出しています。データ圧縮率は、データの内容により変化し、保証された値ではありません。

仕様・性能・取扱説明書の記述は、予告無く変更することがありますので御了承下さい。

(9) ドライブモジュール LT06 モデル

品名	Ultrium6 ドライブモジュール	
形名	GV-FT1L300LT6R	GV-FT1L300LT6Q
搭載ドライブ	HP LTO Ultrium6	
最大記憶容量 (非圧縮時)	2.5TB	
最大記憶容量 (圧縮時 *)	6.25TB	
テープロード時間	24 秒 / 26 秒 (WORM)	
テープイジェクト時間	19 秒 / 23 秒 (WORM)	
平均データアクセス時間	50 秒	
データ転送速度 (非圧縮時)	160MB / 秒	
データ転送速度 (圧縮時 *)	400MB / 秒	
データの暗号化 (暗号化アルゴリズム)	○ (AES256-GCM)	
接続インタフェース	6Gbps SAS	8Gbps FC
コネクタ形状	miniSAS コネクタ	LC コネクタ
質量	2kg	

* : 圧縮時の値は、データ圧縮率を 2.5:1 とした場合で算出しています。データ圧縮率は、データの内容により変化し、保証された値ではありません。

仕様・性能・取扱説明書の記述は、予告無く変更することがありますので御了承下さい。

付録 2 消耗品・寿命交換部品

1. 消耗品

LT05 メディア

品名	LT0 Ultrium5	LT0 Ultrium5 WORM
記憶容量 (非圧縮) (圧縮時)	1.5TB 3.0TB(※1)	1.5TB 3.0TB(※1)
型番	GV-FT1LT5TP30(※2) / LT0 FB UL-5 1.5T J(※3)	LT0 FB UL-5WORM 1.5T J(※3)
購入先	日立製作所/日立システムズ	日立システムズ

LT06 メディア

品名	LT0 Ultrium6	LT0 Ultrium6 WORM
記憶容量 (非圧縮) (圧縮時)	2.5TB 6.25TB(※1)	2.5TB 6.25TB(※1)
型番	GV-FT1LT6TP30(※2) / LT0 FB UL-6 2.5T J(※3)	LT0 FB UL-6WORM 2.5T J(※3)
購入先	日立製作所/日立システムズ	日立システムズ

※1：平均データ圧縮率を LT0 Ultrium5 は 2 倍、LT0 Ultrium6 は 2.5 倍と仮定した場合の値です。

※2：30 巻固定バーコードラベル付。

※3：バーコードラベル無し、本装置に使用する LT0 メディアはバーコードラベル必須です。

バーコードラベルが貼られていない LT0 メディアを使用すると装置が認識せず
使用できません。LT0 メディアにはバーコードラベルを貼り付けてご使用願います。
なお、バーコードラベルの仕様は次ページの通りです。

LT0 クーリングメディア

品名	ユニバーサル・クリーニング・カートリッジ
型番	GV-FT1LTCTP05A (5巻, バーコードラベル付き : CLNU01CU) GV-FT1LTCTP05B (5巻, バーコードラベル付き : CLNU01CU~CLNU05CU) GV-FT1LTCTP05C (5巻, バーコードラベル付き : CLNU06CU~CLNU10CU) LT0 FB UL-1 CL UCC J(※1)
使用回数	50回
方式	乾式
購入先	日立システムズ

※1：バーコードラベル無し、本装置に使用する LT0 メディアはバーコードラベル必須です。

バーコードラベルが貼られていない LT0 メディアを使用すると装置が認識せず
使用できません。

LT0 クーリングメディアにはバーコードラベルを貼り付けてご使用願います。

なお、バーコードラベルの仕様は次ページの通りです。

LTO バーコードラベル（データ用、WORM 用、診断用、クリーニング用）

タイプ	クリーニング	LTO Ultrium 5			LTO Ultrium 6		
		データ	WORM	診断	データ	WORM	診断
製造元	EDP Europe Limited 社						
型番	1700-CN0U	1700-0V5	1700-V5LV	1700-DGV5	1700-0V6	1700-V6LW	1700-DGV6
ラベル桁数	6						
1 桁目文字	“C”固定	数字およびアルファベット		“D”固定	数字およびアルファベット		“D”固定
2 桁目文字	“L”固定	数字およびアルファベット		“G”固定	数字およびアルファベット		“G”固定
3 桁目文字	“N”固定	数字およびアルファベット		空白固定	数字およびアルファベット		空白固定
4 桁目文字	“U”固定	数字およびアルファベット					
5 桁目文字	数字およびアルファベット						
6 桁目文字	数字およびアルファベット						
文字背景色	EDP Europe Limited 社標準色						
メディア ID	CU	L5	LV	L5	L6	LW	L6
概観例							
貼付方向	文字が上側、バーコードが下側になるように貼り付けます。 						
購入先	日立システムズ						

付録3 工場出荷時の設定

(1) 工場出荷時の各種設定項目

設定情報			工場出荷時の設定	お客様の設定
ライブラリ	メールスロット (Mailslot Configuration)		Standard Mailslot (4 slots)	
ネットワーク	ホスト名	L1/30A, L2/30A テープライブラリ	L30A	
		L20/300 テープライブラリ	L300	
	IP アドレス		1. 1. 1. 1	
	サブネットマスク		255. 255. 255. 0	
	デフォルトゲートウェイ		空欄	
FC ドライブ	Port Setting		Enabled	
	Hard Addressing		Yes	
	Port Loop ID	ドライブ 1	10	
	(Hard Addressing: Yes の場合のみ)	ドライブ 2~20	80	

重要

FC ドライブでサーバ直結構成時の Port Loop ID は、工場設定値以外に設定変更しないでください
設定が変更された場合、ドライブが正常に動作しません。

(2) Browser User Interface (BUI) 用 User ID/ Password

項目	設定値
Login 設定	User ID : admin (小文字、半角)
	Passwor : hitachi1 (小文字、半角)

付録 4 HP-UX システムコンフィグレーション

本ライブラリ装置を HP-UX にて使用する場合の参考情報について、以下に説明します。本項で使用しているドライバ組み込み手順、OS コマンドなどの詳細についてはシステム装置添付のマニュアル等を参照してください。

1. ドライバの組み込み及びスペシャルファイルの作成

ライブラリ装置を HP-UX にて使う時には、ドライバの組み込み及びスペシャルファイルの作成が必要となる場合があります。

以降にドライバの組み込み及びスペシャルファイルの作成手順を記載します。

本項目に記載している表示は、表示例ですのでお客様がご使用されているシステム環境では表示が異なる場合があります。お客様がご使用されているシステム環境に合わせて、読み替えて実行してください。

1.1 ドライバの組み込み方法 (HP-UX11i V3 の場合)

ライブラリ装置では、以下の3種類6つのドライバを OS カーネルに組み込む必要があります。これらは、SMH (システム管理マネージャ) により組み込むことができます。

ドライバ名称	ドライバ	用 途
テープ・ドライバ	・ stape ・ estape	・ LT0 ドライブを使えるようにします。
SCSI パス・スルー・ドライバ	・ sctl ・ esctl	・ sctl/esctl を使ってライブラリ装置のチェンジャーを制御するアプリケーション・プログラムのために必要です。
汎用チェンジャー・ドライバ	・ schgr ・ eschgr	・ ライブラリ装置の搬送ロボット(チェンジャー)を制御するアプリケーション・プログラムのために必要です。

重要

■OS のコマンドやアプリケーション・プログラムによって、チェンジャーをアクセスする為のドライバおよびスペシャルファイルが異なります。どのドライバとスペシャルファイルを使用するかについては、お客様がご使用になられますアプリケーション・プログラムのマニュアルを参照してください。

(1) ライブラリ装置をシステム装置に接続後、ライブラリ装置とシステム装置の電源を ON にします。

↓

(2) システムが立上がったら、“root” でログインします。

↓

(3) コマンドラインより smh を実行します。
smh [RETURN]

↓

- (4) smhメニューより 「Kernel Configuration」 を選択します。
 カーソルキーを動かして選択し、[RETURN]キーを押します。
 表示はOSのバージョンによって異なります以降ページにはHP-UX11i V3での
 表示例にて説明します。

・ smh 画面例

```

HP-UX System Management Homepage (Text User Interface)
SMH
-----
Auditing and Security
Auditing and Security Attributes Configuration(new)
Peripheral Devices
Resource Management
Disks and File Systems
Display
Kernel Configuration
Printers and Plotters(new)
Event Monitoring Service
Networking and Communications
View samlog
Printers and Plotters
Software Management
Accounts for Users and Groups
-----
it smh          w-WebLaunch      1-Help
R-Launch Functional Area  v-SAM Log Viewer
  
```



- (5) メニューより 「m - Modules」 を選択します。
 カーソルキーを動かして 「m - Modules」 を選択し、[RETURN]キーを押します。

・ smh 画面例

```

SMH->Kernel Configuration
-----
t - Tunables          View or modify kernel tunables
m - Modules         View or modify kernel modules and drivers
a - Alarms            View or modify alarms for kernel tunables
l - Log Viewer         View the changes made to kernel tunables or modules
u - Usage              View usage of kernel tunables

c - Manage Configuration  View the options available to manage configurations
b - Restore Previous Boot Values  Restores Previous Boot Values for Tunables And Modules
-----
x-Exit smh  ENTER-Select  ESC-Back  1-Help
  
```



(6) 次のドライバが既にカーネルに組み込まれているかどうかを確認します。

・ smh画面例

確認するドライバ：

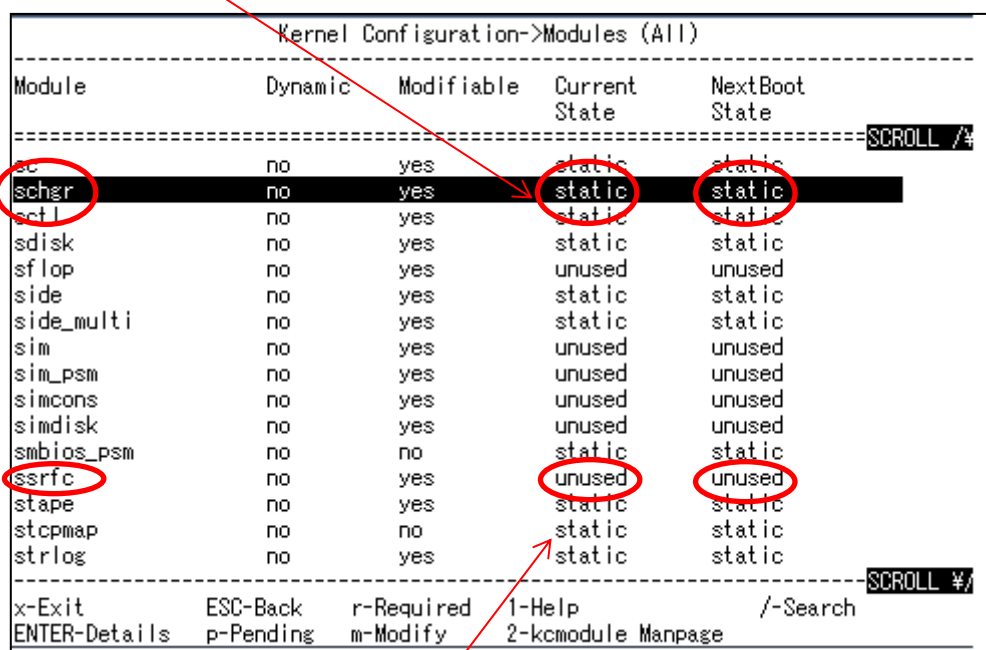
stape, sctl, schgr

estape, esctl, eschgr

確認方法：

Current State欄が static→既にそのドライバが組み込まれています。

unused→ドライバが組み込まれていないため、組み込む必要があります。



Module	Dynamic	Modifiable	Current State	NextBoot State
sc	no	yes	static	static
schgr	no	yes	static	static
sctl	no	yes	static	static
sdisk	no	yes	static	static
sflop	no	yes	unused	unused
side	no	yes	static	static
side_multi	no	yes	static	static
sim	no	yes	unused	unused
sim_psm	no	yes	unused	unused
simcons	no	yes	unused	unused
simdisk	no	yes	unused	unused
smbios_psm	no	no	static	static
ssrfc	no	yes	unused	unused
stape	no	yes	static	static
stcpmap	no	no	static	static
strlog	no	yes	static	static

-----SCROLL ¥/-----

x-Exit ESC-Back r-Required 1-Help /-Search
ENTER-Details p-Pending m-Modify 2-kcmodule Manpage

M(Modify)をキー入力し画面に従い「static」を選択して
[Modify]を選択すると、staticに変わります。

↓



(7) ドライバの組み込み方法

・ HP-UX11i V3での操作例

次のようにします。

- ① 前頁smh画面でカーソルキーにてドライバ (sctl/esctl, stape/estape, schgr/eschgr) を選択し、M(Modify) をキー入力します。
(下矢印を押しつづけると画面はスクロールします)
- ② 以下画面に切り替わると[TAB]キーをおして移動し、「static」を選択して [RETURN]キーを押します。
- ③ [TAB]キーをおして移動し、「Yes」を選択して [RETURN]キーを押します。
- ④ [TAB]キーをおして移動し、「Modify」を選択して [RETURN]キーを押します。
- ⑤ その後、smh画面を閉じてリブートを実施してください。

```
Kernel Configuration->Modules (All)->Details->Modify
-----SCROLL /#
desc    SCSI Medium Changer Device Driver
version [48327922]
state   static
cause   best
capable static unused
depend  module sctl:0.0.0
depend  interface HPUX_11_23:1.0

New State for the module => (X) static
                          ( ) unused

Do you want to hold the change until next reboot?: (X) Yes
                                                    ( ) No

Back up the current configuration before applying change: (X) Yes
                                                         ( ) No

Reason for change : _____
[Modify] [ Preview ] [ Cancel ]
```



(8) システムがブートしたら、再びrootでログインします。



(9) ドライバが組み込まれ、正しくシステムでライブラリ装置が認識できているかを ioscan で確認を行います。

【LegacyDSFの確認方法】

```
# ioscan -f [RETURN]
```

・ ioscan の実行結果 (注1)

下線部で示した太字の様に表示されていれば、OKです。 LT05の表示例です。

Class	I	H/W Path	Driver	S/W State	H/W Type	Description
=====	==	=====	=====	=====	=====	=====
ext_bus	1	8/8	c720	CLAIMED	INTERFACE	GSC add-on Fast/Wide SCSI In..
target	5	8/8.3	tgt	CLAIMED	DEVICE	
tape	1	8/8.3.0	<u>stape</u>	<u>CLAIMED</u>	<u>DEVICE</u>	HP Ultrium 5-SCSI ①
target	6	8/8.4	tgt	CLAIMED	DEVICE	
tape	2	8/8.4.0	<u>stape</u>	<u>CLAIMED</u>	<u>DEVICE</u>	HP Ultrium 5-SCSI ①
target	7	8/8.5	tgt	CLAIMED	DEVICE	
autoch	8	8/8.5.0	<u>schgr</u>	<u>CLAIMED</u>	<u>DEVICE</u>	STK SL150 ②

注1：表示例です。実際の表示とは異なる場合があります。

①：LT0ドライブを示します。

②：ライブラリ装置のチェンジャーを示します。

【PersisteantDSFの確認方法】

```
# ioscan -fN [RETURN]
```

・ ioscan の実行結果 (注1)

下線部で示した太字の様に表示されていれば、OKです。 LT05の表示例です。

Class	I	H/W Path	Driver	S/W State	H/W Type	Description
=====	==	=====	=====	=====	=====	=====
tape	2	64000/0xfa00/0x5	<u>estape</u>	<u>CLAIMED</u>	<u>DEVICE</u>	HP Ultrium 5-SCSI ①
tape	3	64000/0xfa00/0x6	<u>estape</u>	<u>CLAIMED</u>	<u>DEVICE</u>	HP Ultrium 5-SCSI ①
autoch	1	64000/0xfa00/0x7	<u>eschgr</u>	<u>CLAIMED</u>	<u>DEVICE</u>	STK SL150 ②

注1：表示例です。実際の表示とは異なる場合があります。

①：LT0ドライブを示します。

②：ライブラリ装置のチェンジャーを示します。

1.2 スペシャルファイルの作成 (HP-UX11i V3 の場合)

以下の手順に従ってテープライブラリにアクセスするためのスペシャルファイルを作成します。

(1) テープライブラリをシステム装置に接続後、テープライブラリとシステム装置の電源を ON にします。システムが立上ったら、“root” でログインします。

↓

(2) テープライブラリへアクセスするためのスペシャルファイルを作成します。

以下のようにして、チェンジャーのスペシャルファイルを作成します。

```
# insf -e -C autoch [RETURN]
```

以下のようにして、LT0 ドライブのスペシャルファイルを作成します。

```
# insf -e -C tape [RETURN]
```

↓

(3) スペシャル・ファイルの確認

以下のようにしてスペシャル・ファイルが作成できたことを認識して下さい。

LT05 の表示例です。

```
# ioscan -fnNC autoch [RETURN]
```

Class	I	H/W Path	Driver	S/W State	H/W Type	Description
autoch	1	64000/0xfa00/0x7	eschgr	CLAIMED	DEVICE	STK SL150

```
# ioscan -fnNC tape [RETURN]
```

Class	I	H/W Path	Driver	S/W State	H/W Type	Description
tape	2	64000/0xfa00/0x5	estape	CLAIMED	DEVICE	HP Ultrium 5-SCSI
			/dev/rtape/tape2_BEST		/dev/rtape/tape2_BESTn	
			/dev/rtape/tape2_BESTb		/dev/rtape/tape2_BESTnb	
tape	3	64000/0xfa00/0x6	estape	CLAIMED	DEVICE	HP Ultrium 5-SCSI
			/dev/rtape/tape3_BEST		/dev/rtape/tape3_BESTn	
			/dev/rtape/tape3_BESTb		/dev/rtape/tape3_BESTnb	

/dev/~で表示された部分がスペシャルファイルです。以降、コマンドやアプリケーション・プログラムでテープライブラリを制御する場合、本スペシャルファイルを使用します。

2. 動作確認

2.1 ライブラリ装置の動作確認方法 (HP-UX11i V3 の場合)

ライブラリ装置とシステム装置との接続確認手順を以下に示します。

(1) ライブラリ装置、システム装置の電源を入れ、システムを立ちあげます。



(2) ログイン画面で、“root” でログインします。
(パスワードがかかっている場合は、顧客にパスワードを入力していただきます。)



(2) LT0ドライブのデバイスファイルを確認します。 LT05の表示例です。

```
# ioscan -fnNC tape
Class  I  H/W Path          Driver  S/W State  H/W Type  Description
=====  ==  =====
tape   2  64000/0xfa00/0x5      estape   CLAIMED    DEVICE     HP Ultrium 5-SCSI
           ↑ /dev/rtape/tape2_BEST  /dev/rtape/tape2_BESTn
           ↓ /dev/rtape/tape2_BESTb /dev/rtape/tape2_BESTnb
           スペシャルファイル
tape   3  64000/0xfa00/0x6      estape   CLAIMED    DEVICE     HP Ultrium 5-SCSI
           ↑ /dev/rtape/tape3_BEST  /dev/rtape/tape3_BESTn
           ↓ /dev/rtape/tape3_BESTb /dev/rtape/tape3_BESTnb
           スペシャルファイル
```

“Description” 欄に「HP Ultrium5-SCSI」の記述がある部分がLT0ドライブのスペシャルファイルです。



(4) テープをスロットからドライブへ搬送します。
(操作方法については“5.3.4 (2) Tapes- Action- Move Tape”を参照ください)

重要

- 本操作実行前に、予め書き込んでも良いカートリッジであることを確認しておく必要があります。
- テープの搬送に用いるMCコマンドは未サポートです。





(5) ドライブヘテープがロードされている事を確認します。

下記例での下線部分は、(X) で調べたドライブのデバイスファイルを指定します。

```
# mt -f /dev/rtape/tape3_BEST status [RETURN]
on tape open: No such device or address ←①

# mt -f /dev/rtape/tape3_BEST status [RETURN]
Drive: HP Ultrium 5-SCSI
Format:
Status: [41115800] BOT online compression immediate-report-mode ←②
File: 0
Block: 0
#
```

① デバイスを認識した直後の初回コマンドは、この様なメッセージが表示され、コマンドが失敗する場合があります。再度コマンドを実行すれば、コマンドが成功します。

② この様に “BOT online” の表示がされれば、ドライブヘテープがロードされています。

```
# mt -f /dev/rtape/tape2_BEST status [RETURN]
Drive: HP Ultrium 5-SCSI
Format:
Status: [0]
File: 0
Block: 0
```

上記のようなメッセージが表示された場合、指定したデバイスファイルのドライブにはテープがロードされていません。別のデバイスファイルを指定して再度コマンドを実行して、ドライブの対応づけを確認してください。



(6) 以下の操作を行い、データ・カートリッジへのライト／リードテストを行ないます。

```
# tar cvf /dev/rtape/tape3_BEST /etc/hosts [RETURN]
a /etc/hosts n blocks ( n はブロック数のため可変) ←この様なメッセージを
                                                    表示

# tar tvf /dev/rtape/tape3_BEST [RETURN]
rwxrwxrwx */* *** ** * **:* ***/etc/hosts ← この様なメッセージを
                                                    表示
```





(7) ドライブよりカートリッジをイジェクトします。
(操作方法については、5.3.3 (3) Drive- Action- Move Tape を参照ください)

重要

■テープの搬送に用いる MC コマンドは未サポートです。



(8) 装置に搭載されている全ドライブに対し、上記 (4) ~ (8) を実施します。

以上の操作でライブラリの接続が確認できれば、動作確認終了です。

システムよりログアウトし、ライブラリ装置からカートリッジを取り出してください。

付録5 AIX システムコンフィグレーション

本ライブラリ装置を AIX にて使用する場合の参考情報について、以下に説明します。本項で使用しているドライバ組み込み手順、OS コマンドなどの詳細についてはシステム装置添付のマニュアル等を参照してください。

1. ドライバの組み込み

本装置の LT05/LT06 ドライブを AIX にて使用する場合は、AIX 標準のテープドライバを使用します。

(Atape driver は使用しません)

以降にドライバの組み込み手順を記載します。

本項目に記載している表示は、表示例ですのでお客様がご使用されているシステム環境では表示が異なる場合があります。お客様がご使用されているシステム環境に合わせて、読み替えて実行してください。

テープライブラリ装置を使うには、以下の 2 つのドライバが必要です。

ドライバ名称	OS 標準デバイス ドライバ	備考
テープ・ドライバ	Other FC SCSI Tape Drive	テープドライブを使えるようにします。
ロボット制御用 ドライバ	なし	<ul style="list-style-type: none">・ A I X には OS 標準のロボット制御用デバイス・ドライバはありません。・ バックアップ・アプリケーション・ソフトウェア添付のデバイス・ドライバを使用します。このデバイス・ドライバのインストール方法は、バックアップ・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。

テープ・ドライバの組み込み方法

(1) テープライブラリ装置をシステム装置に接続後、テープライブラリ装置とサーバ装置の電源をONにします。



(2) システムが立上ったら、“root”でログインします。
パスワードがかかっている場合には、パスワードを入力します。



(3) `cfgmgr` を実行してテープドライブを認識させ、`lsdev` コマンドでデバイス・ファイルが作成されたことを確認します。

表示例 LT05 の表示例です。

```
# cfgmgr [ENTER]
cfgmgr: 0514-621 WARNING: The following device packages are required for } 注A
device support but are not currently installed.
devices.fcp.changer
#
# lsdev -Cc tape[ENTER]
rmt0 Available 05-00 Other FC SCSI Tape Drive
①      ②      ③      ④

# lscfg -l rmt0(上記①で表示されたもの) -v
rmt1 U78A0.001.DNWGKX8-P1-C2-T1-W500104F000CC6658-L0 Other FC SCSI Tape Drive

Manufacturer.....HP
Machine Type and Model..... Ultrium 5-SCSI } ⑤
Serial Number.....
Device Specific. (Z3).....xxxx
```

- ① テープドライブ用のデバイス・ファイル名
- ② 使用可能 (Available) か定義済み (Defined) のどちらかを表示
- ③ テープドライブが接続されているアダプタのロケーション
- ④ ドライバの名称
- ⑤ テープドライブのベンダー名およびモデル名

<確認項目>

以下について確認します。

- ・上記Aのメッセージが表示されること。但し、バックアップ・アプリケーション・ソフトウェアがインストールされ、デバイス・ファイルの設定がされている場合、この表示がない場合があります。
- ・上記②が“Available”であること。
- ・上記⑤が、“HP Ultrium.....”と表示されていることを確認し、このときの `rmtX` を記録する。これがテープライブラリ装置のドライブ部のデバイス名となります。





重要

- ・上記の表示は接続されているテープドライブの数だけ表示されます。
本テープライブラリ装置以外のテープ装置が接続されている場合、表示が混在しますので注意してください。
- ・ロボット制御用のデバイス・ドライバがインストールされていない場合、または、インストールされていても正しく設定されていない場合、上記注Aのようなワーニングメッセージが表示されますが、異常ではありません。ロボット部はOSに認識されています。



(4) テープドライブの動作モードを固定長→可変長へ変更し、確認します。

```
# chdev -l rmt0 -a block_size=0[ENTER]
rmt0 changed
#
# lsattr -E -l rmt0[ENTER]
block_size 0 BLOCK size (0=variable length) True ①
delay 45 Set delay after a FAILED command True
density_set_1 0 DENSITY setting #1 True
density_set_2 0 DENSITY setting #2 True
extfm yes Use EXTENDED file marks True ②
location Location Label True
lun_id 0x0 Logical Unit Number ID False
mode yes Use DEVICE BUFFERS during writes True
node_name FC Node Name False
res_support no RESERVE/RELEASE support True
ret_error no RETURN error on tape change or reset True
rwttimeout 144 Set timeout for the READ or WRITE command True
scsi_id 0x10000 SCSI ID False
var_block_size 0 BLOCK SIZE for variable length support True
ww_name 0x500104f000cc6658 FC World Wide Name False
#
```

重要

- ・表示例は、デバイスのスペシャルファイルが rmt0 の場合です。デバイス・ファイルは、システムにより異なります。
- ・①の block_size が"0"であることを確認する。
- ・②の extfm が"yes"であることを確認する。



(5) テープドライブの動作確認を行ないます。

2. テープライブラリ装置の動作確認方法

テープライブラリ装置とシステム装置との接続確認手順を以下に示します。

(1) テープライブラリ装置をシステム装置に接続後、テープライブラリ装置とサーバ装置の電源をONにします。



(2) システムが立上ったら、“root”でログインします。
パスワードがかかっている場合には、パスワードを入力します。



(3) テープドライブのスペシャルファイルを調べます。
前項(3)で記録した rmtX を使いますので、これが表示されることを確認します。

表示例

```
# lsdev -Cc tape[ENTER]
rmt0 Available 05-00 Other FC SCSI Tape Drive
#
```

上記はテープドライブが1台接続されている例です。本書の例では、rmt0 がテープライブラリ装置のドライブです。



(4) テープをドライブへロードします。
(操作方法については“5.3.4 (2) Tapes- Action- Move Tape を参照してください)

重要

本操作実行前に予め書き込んでも良いテープであることを確認しておきます。



(5) 以下の操作を行い、テープへのライト／リードテストを行ないます。

表示例

```
# tar cvf /dev/rmt0 /etc/hosts [ENTER]
a /etc/hosts n blocks ( n はブロック数のため可変) ←この様なメッセージを表示

# tar tvf /dev/rmt0 [ENTER]
rwxrwxrwx */* *** ** * **:* ** */etc/hosts ← この様なメッセージを表示
#
```

エラーがなければドライブからテープを排出します。

(操作方法については、5.3.3 (3) Drive- Action- Move Tape を参照してください)



(6) テープをドライブから排出します。

以上の操作でテープライブラリ装置の接続が確認できればOKです。

3. チェンジャ・ドライバの設定（ファイバチャネル接続の場合）

ここでは、JP1/VERITAS NetBackup 使用時のチェンジャ・ドライバの設定手順を以下に説明します。
以下の手順は、予め、JP1/VERITAS NetBackup がインストールされていることを前提としています。

項 4. 注意事項を一読の上、以下の手順に従い設定してください。

(1) テープライブラリ装置をシステム装置に接続後、テープライブラリ装置とサーバ装置の電源をONにします。



(2) システムが立上ったら、“root”でログインします。
パスワードがかかっている場合には、パスワードを入力します。



(3) 以下のコマンドを入力してチェンジャ・ドライバがシステムに組み込まれていることを確認します。

表示例

```
# lsdev -P | grep changer [ENTER]
media_changer  ovpas          fcp          VERITAS Media Changer
media_changer  ovpas          scsi         VERITAS Media Changer
#
```



(4) 以下のコマンド(a)を入力して、テープライブラリ装置のロボット制御部を接続するファイバチャネル・アダプタポートの location の値 (②)を確認します。
次に、この location の値を使用して、以下のコマンド(b)を入力し、テープライブラリ装置のロボット制御部と接続しているファイバチャネル・アダプタポートのデバイス名 (③)を確認します。このデバイス名は、手順(6)にて使用します。

表示例 (X 部分には所定の値が入ります)

```
# lsdev -Cc tape [ENTER]      ... (a)
rmtX Available XX-XX Other FC SCSI Tape Drive
①                               ②
# lsdev | grep XX-XX [ENTER]  ... (b)
fscsiX Available XX-XX HITACHI FC Adapter
③                               ②
rmtX Available XX-XX LTO Ultrium Tape Drive (FCP)
#①                               ②
```

<説明>

- ・ ① : rmtX は、ロボット接続の LTO ドライブです。
- ・ ② : テープライブラリ装置のロボット制御部を接続するファイバチャネル・アダプタのポートの location の値です。
- ・ ③ : テープライブラリ装置のロボット制御部を接続するファイバチャネル・アダプタのポートのデバイス名です。



(5) 以下のコマンドを入力して、ロボット制御部のファイバチャネルの SCSI ID(④)を確認します。

この SCSI ID は、手順(6)にて使用します。

表示例(X 部分には所定の値が入ります)

```
# odmget -q "name=rmtX" CuAt [ENTER]
                                ①
CuAt:
    name = "rmtX"
    attribute = "scsi_id"
    value = "0XXXXXX"
    type = "R" ④
    ~ 以下省略 ~
#
```

<説明>

- ・ ① : rmtX は、ロボット接続の LTO ドライブです。
- ・ ④ : SCSI ID の桁数は、ファイバチャネルの接続形態に依存します。



(6) 以下のコマンドを入力してチェンジャ・ドライバの設定を行います。

表示例(X 部分には所定の値が入ります)

```
# mkdev -c media_changer -s fcp -t ovpass -p fscsiX -w 0XXXXXX,1 [ENTER]
ovpass0 Available                                ③          ④
⑤
#
```

<説明>

- ・ ③ : 手順(4)で確認したテープライブラリ装置のロボット制御部を接続するファイバチャネル・アダプタのポートのデバイス名です。
- ・ ④ : 手順(5)で確認したテープライブラリ装置のロボット制御部のファイバチャネル SCSI ID を入力します。SCSI ID の桁数は、ファイバチャネルの接続形態に依存します。
- ・ ⑤ : 作成されたチェンジャ用デバイスファイル名です。
テープライブラリ装置のチェンジャ部にアクセスするときは、このデバイス名をフルパス (/dev/ovpass0) で使用します。



(7) 以下のコマンドを入力してチェンジャ・ドライバがアクセスできるか確認します。

表示例(X 部分には所定の値が入ります)

```
# /usr/openv/volmgr/bin/scsi_command -d /dev/ovpass0 -inquiry [ENTER]
Inquiry data: removable dev type 8h STK          SL150          XXXX
                                     ①            ②
#
```

<確認項目>

以下を確認します。

- ・ ①部が、“STK”と表示されること。
- ・ ②部が、“SL150...”と表示されること。

上記確認がとれれば、チェンジャ・ドライバの設定はあっています。

以上でチェンジャ・ドライバの設定は終了です。

4. 注意事項

- ①一旦作成したデバイス名を `rmdev -d` コマンド等を実行してシステムから削除した場合、再度、作成する必要があります。この場合、各設定は、初期化されますので、再度、テープドライブのブロックサイズの設定、チェンジャ・ドライバの設定等が必要となります。
- ②この章で説明した表示例は、本書で記述している例です。実際のお客様のシステムでは、表示が異なる場合がありますので御注意ください。お客様のシステムに合わせて、読み替えてください。

付録6 Windows システムコンフィグレーション

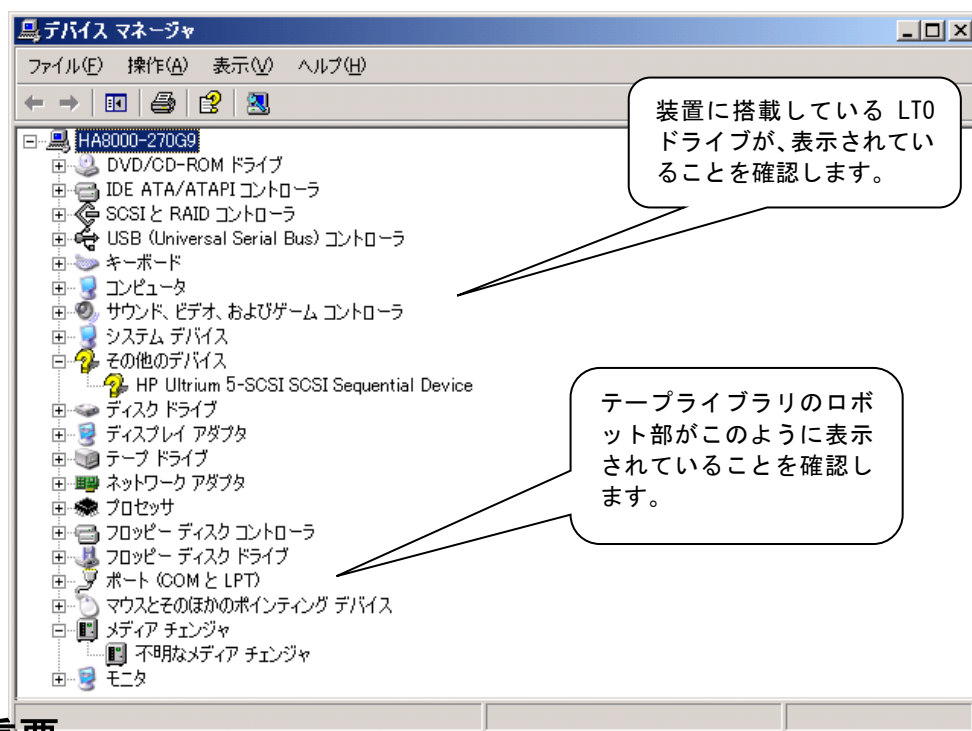
(1) 接続確認手順

Windows サーバでテープライブラリが認識されていることを確認するには、以下のように行います。以下は、Windows2007 での操作例です。他のバージョンの Windows でも同様の操作で接続確認できます。


<操作>

「スタート」→「プログラム」→「管理ツール」→「コンピュータの管理」から
「デバイスマネージャ」→「テープドライブ」または「その他のデバイス」を選択

<認識例>LT05 の表示例です。



重要


- Windows のバージョンによっては、表示が異なることがあります。
- LT0 ドライブのアイコンが、 で表示されますが、異常ではありません。
- テープライブラリ装置のチェンジャ部が” 不明なメディアチェンジャ” と表示されますが、異常ではありません。
- バックアップ・アプリケーション・プログラムのインストール有無により、表示が異なる場合があります。

(2) ドライバに関する注意事項

バックアップ・アプリケーション・プログラムによっては、ドライバのインストールが必要であったり、デバイス・マネージャでの表示が異なって表示される場合があります。

以下に、2015 年 9 月現在の情報を記載します。



■ Arcserve 使用時：

- ・ Arcserve 使用時は、ドライバを別途インストールする必要はありません。
- ・ デバイスマネージャでは、テープライブラリ装置に搭載されている LT0 ドライブの前のアイコンが、 のままで表示されますが、これは、異常ではありません。

■ JP1/VERITAS NetBackup 使用時：

- ・ Windows 環境で JP1/VERITAS NetBackup 使用時は、JP1/VERITAS NetBackup のアプリケーション・プログラムをインストールする時に、装置添付の CD-ROM に格納されたドライバをインストールする必要があります。

付録 7 「LT0 ドライブ Windows 用デバイスドライバ適用手順について」にて確認していただき該当のドライバをインストール願います。

- ・ デバイスマネージャでは、テープライブラリ装置に搭載されている LT0 ドライブの前のアイコンが、 や  で表示されます。

■ Windows 環境で JP1/VERITAS NetBackup を使用する場合、装置添付 CD-ROM に格納されたドライバをインストールする必要があります。

付録 7 「LT0 ドライブ Windows 用デバイスドライバ適用手順について」にて確認していただき該当のドライバをインストール願います。

重要



■ ドライバの有無やドライバの種類によっては、LT0 ドライブの名称が異なって表示されます。

LT0 ドライブを確認するときは、” Ultrium-5/ Ultrium-6” の文字を探してください。

■ 本情報は、2013 年 7 月現在の情報です。OS のバージョン、サービス・パックのバージョン、バックアップ・アプリケーション・プログラムのバージョンによっては、本情報と内容や表示が異なる場合があります。

■ ドライバやバックアップ・アプリケーション・プログラムのインストール方法については、バックアップ・アプリケーション・プログラムの説明書を参照してください。

■ JP1/VERITAS Backup Exec 使用時 :

- ・ JP1/VERITAS Backup Exec 使用時は、JP1/VERITAS Backup Exec アプリケーション・プログラムをインストールする時に、VERITAS 社のテープ用ドライバをインストールする必要があります。
- ・ デバイスマネージャでは、テープライブラリ装置に搭載されている LTO ドライブの前のアイコンが、 や  で表示されます。

重要

- ドライバの有無やドライバの種類によっては、LTO ドライブの名称が異なって表示されます。LTO ドライブを確認するときは、“ Ultrium-4/Ultrium-5 ” の文字を探してください。
- 本情報は、2015 年 9 月現在の情報です。OS のバージョン、サービス・パックのバージョン、バックアップ・アプリケーション・プログラムのバージョンによっては、本情報と内容や表示が異なる場合があります。
- ドライバやバックアップ・アプリケーション・プログラムのインストール方法については、バックアップ・アプリケーション・プログラムの説明書を参照してください。

付録7 テープライブラリ装置搭載 LT0 ドライブ Windows 用デバイスドライバ適用手順について

1. 適用

本手順はテープライブラリ装置に搭載される LT0 ドライブ用のデバイスドライバ適用手順です。
Windows 環境で JP1/VERITAS NetBackup 使用時は、JP1/VERITAS NetBackup のアプリケーション・プログラムをインストールする時に以降手順によりデバイスドライバをインストール願います。

OS	バックアップソフト
Microsoft® Windows Server® 2003 *1	JP1/VERITAS NetBackup
Microsoft® Windows Server® 2003 R2 *2	
Microsoft® Windows Server® 2008 *3	
Microsoft® Windows Server® 2008 32 bit *4	
Microsoft® Windows Server® 2008 R2 *5	
Microsoft® Windows Server® 2012 *6	
Microsoft® Windows Server® 2012 R2 *7	
Microsoft® Windows Server® 2016 *8	
Microsoft® Windows Server® 2019 *9	

※Microsoft® Windows Server® 2008 R2 環境の場合、OS 更新プログラム KB3035131、KB3033929 を適用してから、本ドライバをインストール願います。

OS 更新プログラム KB3035131、KB3033929 は、Microsoft ダウンロードセンターから入手可能です。

OS 更新プログラムを適用しない場合、本ドライバは正常にインストールされません。

Microsoft® Windows Server® 2019 環境の場合、LT05 は未サポートです。

* 1 Microsoft® Windows Server® 2003 は下記の OS を対象とする。

(以下、Windows2008 (x86)、Windows2003、Windows と略す。)

- ・ Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Standard Edition 日本語版
- ・ Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Enterprise Edition 日本語版
- ・ Microsoft® Windows Server® 2003, Standard Edition 日本語版
- ・ Microsoft® Windows Server® 2003, Enterprise Edition 日本語版

* 2 Microsoft® Windows Server® 2003 R2 は下記の OS を対象とする。

(以下、Windows2008 (x64)、Windows2003、Windows と略す。)

- ・ Microsoft® Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition 日本語版
- ・ Microsoft® Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition 日本語版
- ・ Microsoft® Windows Server 2003, Standard x64 Edition 日本語版
- ・ Microsoft® Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition 日本語版

- * 3 Microsoft® Windows Server® 2008 は下記の OS を対象とする。
(以下、Windows2008 (x64)、Windows2008、Windows と略す。)
 - ・ Microsoft® Windows Server® 2008 Standard 日本語版
 - ・ Microsoft® Windows Server® 2008 Standard without Hyper-V® 日本語版
 - ・ Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise 日本語版
 - ・ Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise without Hyper-V® 日本語版
- * 4 Microsoft® Windows Server® 2008 32bit は下記の OS を対象とする。
(以下、Windows2008 (x86)、Windows2008、Windows と略す。)
 - ・ Microsoft® Windows Server® 2008 Standard 32-bit 日本語版
 - ・ Microsoft® Windows Server® 2008 Standard without Hyper-V® 32-bit 日本語版
 - ・ Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise 32-bit 日本語版
 - ・ Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise without Hyper-V® 32-bit 日本語版
- * 5 Microsoft® Windows Server® 2008 R2 は下記の OS を対象とする。
(以下、Windows2008 R2 (x64)、Windows2008、Windows と略す。)
 - ・ Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Standard 日本語版
 - ・ Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Standard without Hyper-V® 日本語版
 - ・ Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Enterprise 日本語版
 - ・ Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Enterprise without Hyper-V® 日本語版
- * 6 Microsoft® Windows Server® 2012 は下記の OS を対象とする。
(以下、Windows2012 (x64)、Winsows2012、Windows と略す。)
 - ・ Microsoft® Windows Server® 2012 Standard 日本語版
 - ・ Microsoft® Windows Server® 2012 Datacenter 日本語版
- * 7 Microsoft® Windows Server® 2012 R2 は下記の OS を対象とする。
(以下、Windows2012 R2 (x64)、Windows2012、Windows と略す。)
 - ・ Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Standard 日本語版
 - ・ Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Datacenter 日本語版
- * 8 Microsoft® Windows Server® 2016 は下記の OS を対象とする。
(以下、Windows2016 (x64)、Windows2016、Windows と略す。)
 - ・ Microsoft® Windows Server® 2016 Standard 日本語版
 - ・ Microsoft® Windows Server® 2016 Datacenter 日本語版
- * 9 Microsoft® Windows Server® 2019 は下記の OS を対象とする。
(以下、Windows2019 (x64)、Windows2019、Windows と略す。)
 - ・ Microsoft® Windows Server® 2019 Standard 日本語版
 - ・ Microsoft® Windows Server® 2019 Datacenter 日本語版

2. デバイスドライバ

テープライブラリ装置搭載 LT0 ドライブの Windows 用デバイスドライバは本 CD-ROMM に格納されています。

格納ディレクトリは下記です。

Windows2003 (x86) 環境用デバイスドライバ

¥Win2003¥x86 (あるいは¥Win2003x86)

Windows2003 (x64) 環境用デバイスドライバ

¥Win2003¥x64 (あるいは¥Win2003x64)

Windows2008 (x64) 環境用デバイスドライバ

¥Win2008¥x64 (あるいは¥Win2008x64)

Windows2008 (x86) 環境用デバイスドライバ

¥Win2008¥x86 (あるいは¥Win2008x86)

Windows2008 R2 (x64) 環境用デバイスドライバ

¥Win2008 R2¥x64 (あるいは¥Win2008 R2x64)

Windows2012 (x64) 環境用デバイスドライバ

¥Win2012¥x64 (あるいは¥Win2012x64)

Windows2012 R2 (x64) 環境用デバイスドライバ

¥Win2012 R2¥x64

Windows2016 (x64) 環境用デバイスドライバ

¥Win2016¥x64

Windows2019 (x64) 環境用デバイスドライバ

¥Win2019¥x64

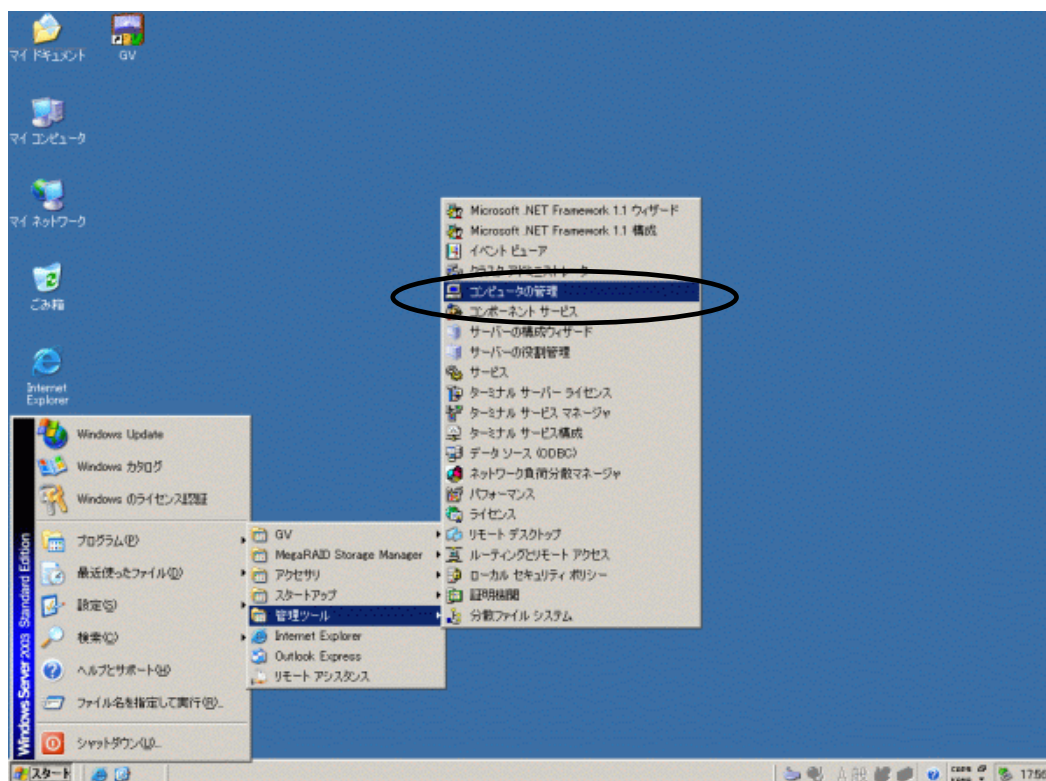
3. デバイスドライバ適用手順

テープライブラリ装置に搭載される LT0 ドライブのデバイスドライバ適用手順を下記します。

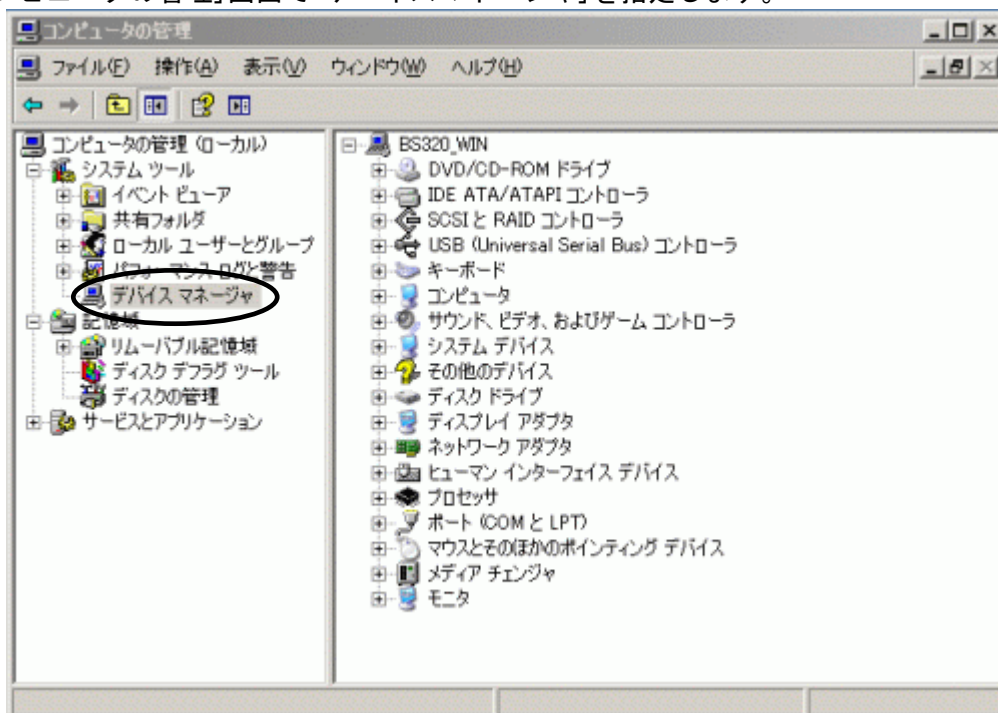
3. 1 Windows2003 の場合

※本手順は LT05 ドライブでの表示例となります。

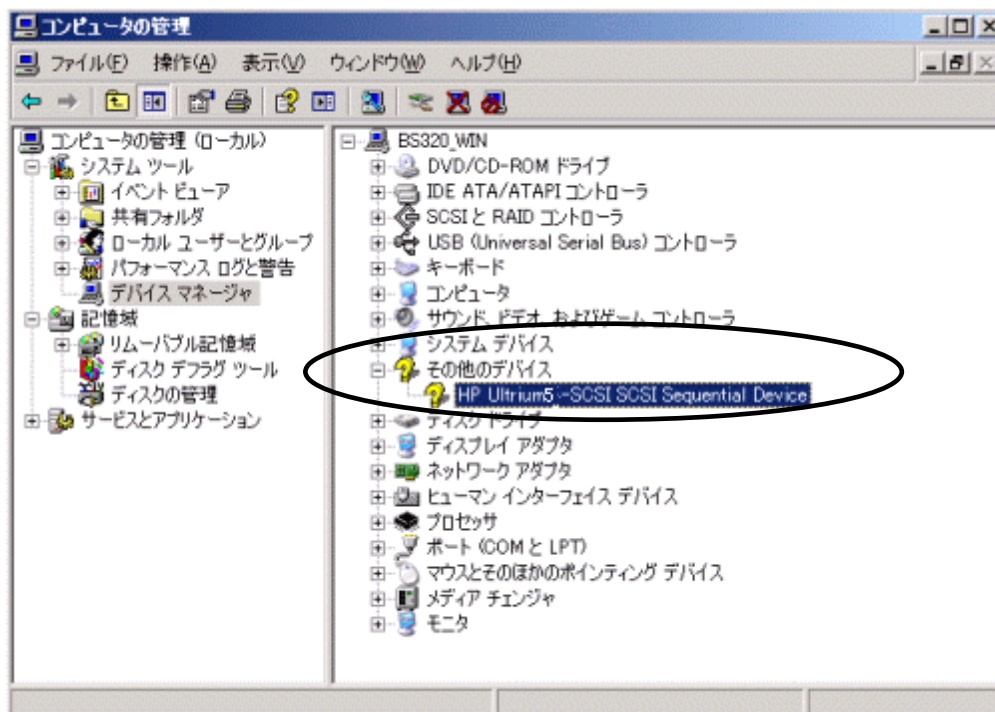
- (1) サーバにテープライブラリ装置（搭載ドライブ含む）を接続し、サーバから認識された状態で本 C D - R O M を入れ、Windows 画面左下「スタート」→「プログラム」→「管理ツール」→「コンピュータの管理」を起動します。



(2) 「コンピュータの管理」画面で「デバイスマネージャ」を指定します。

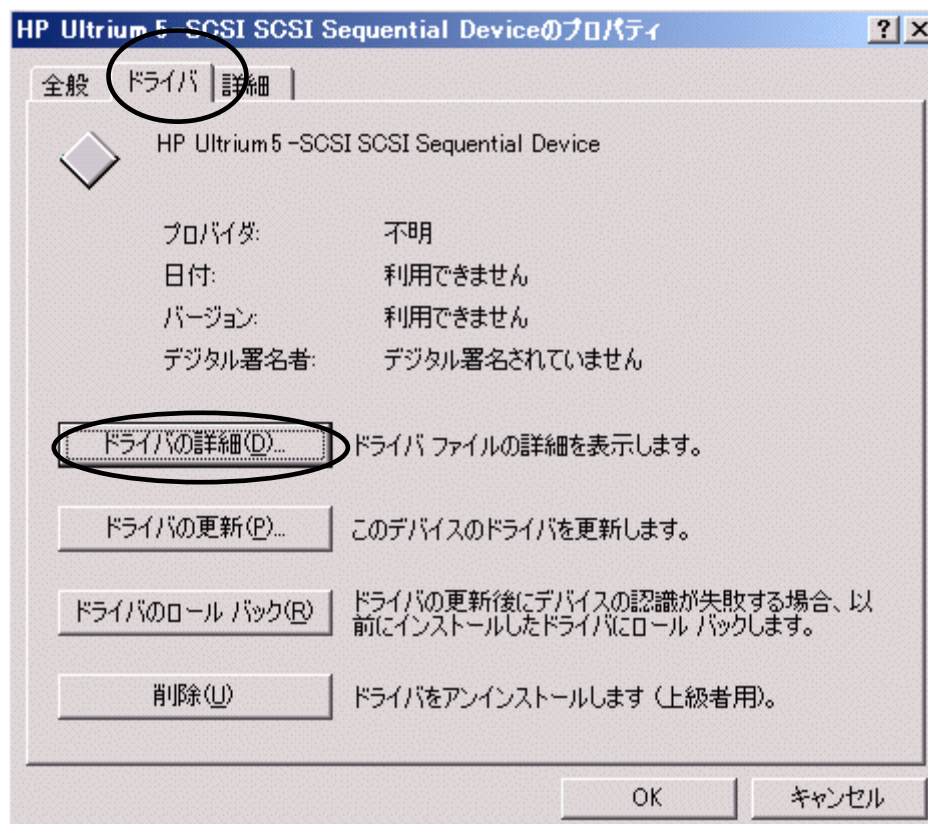


(3) 右画面の「?その他のデバイス」を展開し「?HP Ultrium 5-SCSI SCSI Sequential Device」を指定。ダブルクリックします。

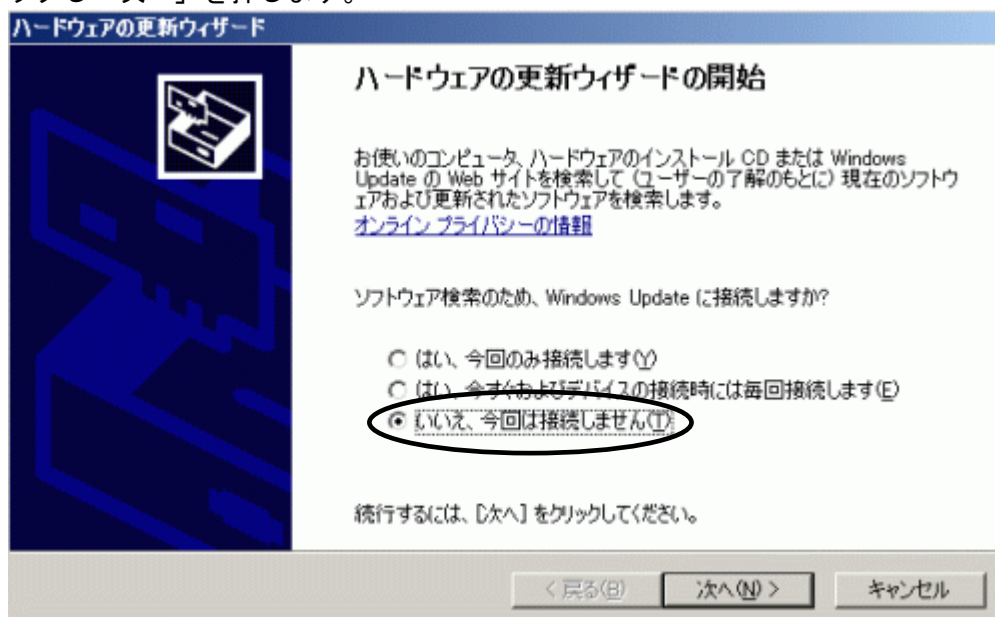


注意) 上図はドライブ 1 台分の認識表示例であるため、サーバに複数台のドライブを接続している場合
接続している台数分「?HP Ultrium 5-SCSI SCSI Sequential Device」が表示されます。
本ドライバ適用手順は認識されているドライブ台数分、全てに実施してください。

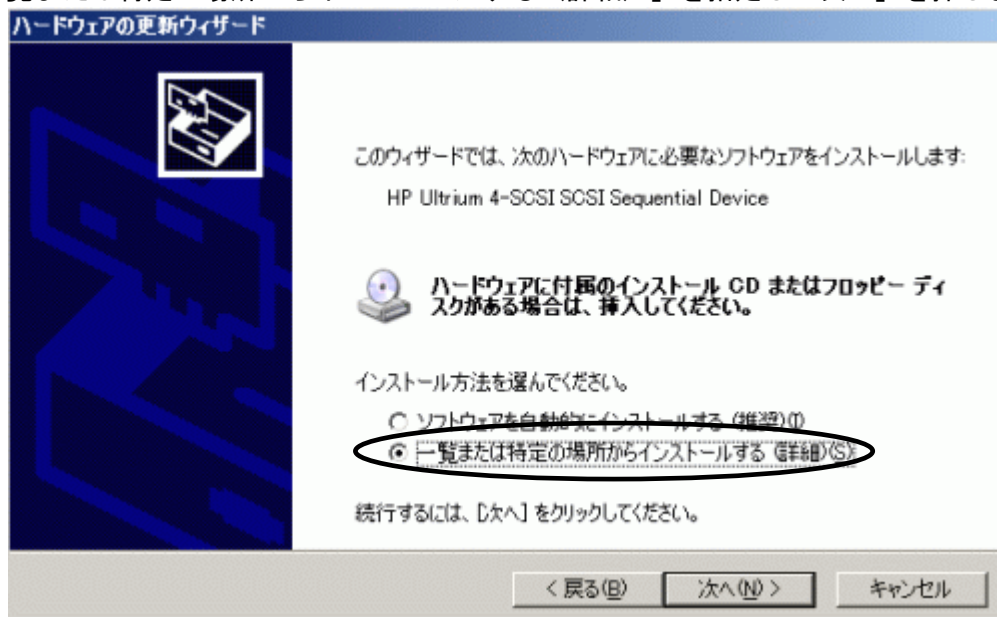
(4) 「ドライバ」タブを指定。「ドライバの更新」を押します。



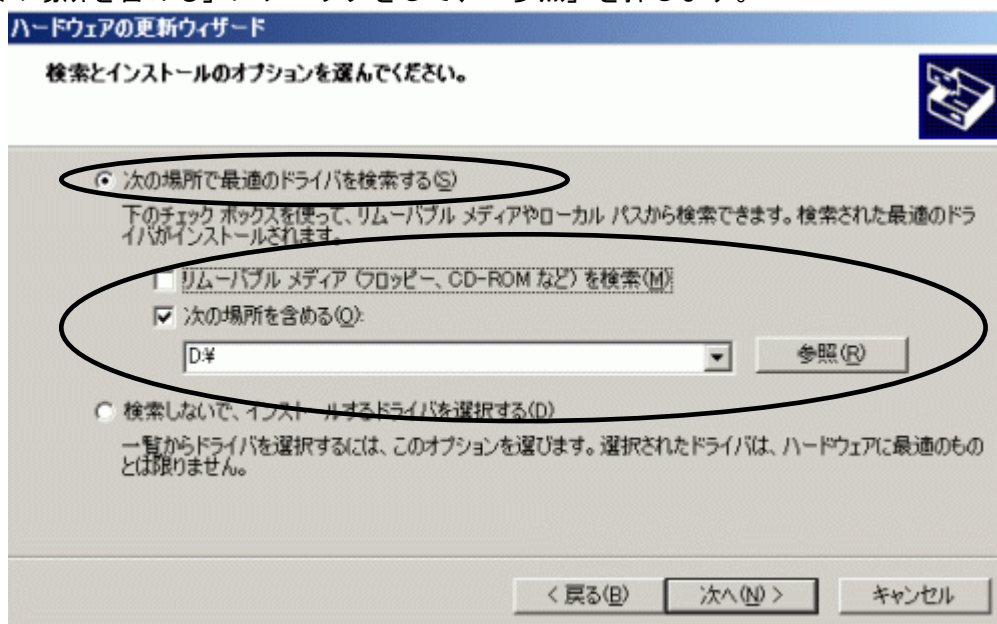
(5) 「ハードウェアの更新ウィザードの開始」が始まるため、「いいえ、今回は接続しません」をチェックし「次へ」を押します。



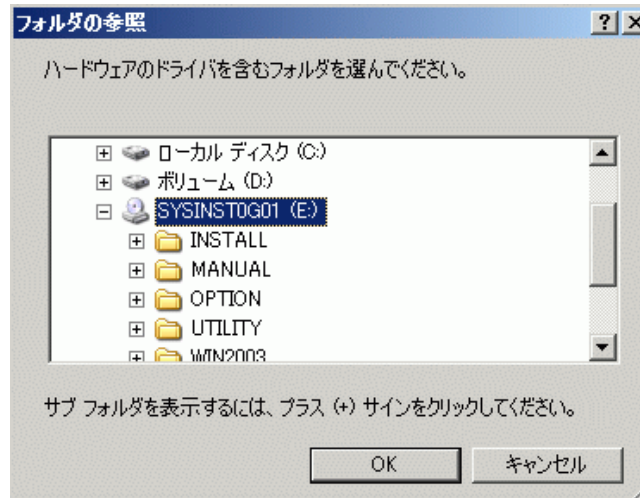
- (6) 「一覧または特定の場所からインストールする (詳細)」を指定し「次へ」を押します。



- (7) 「次の場所で最適のドライバを検索する」を選択して、「リムーバブルメディア (フロッピー、CD-ROM など) を検索」のチェックを外します。
「次の場所を含める」にチェックをして、「参照」を押します。



(8) 下図の「フォルダの参照」画面となるため、CD の下記フォルダを指定し「OK」を押します。



<指定フォルダ>

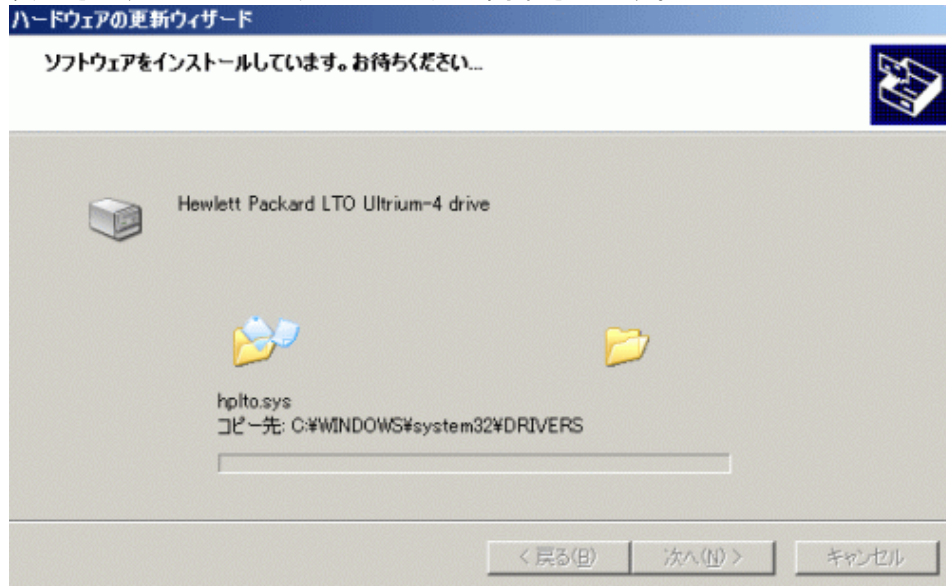
Windows2003 (x86) 環境の場合

「DVD または CD-ROM ドライブ」の¥Win2003¥x86 (あるいは¥Win2003x86) を指定

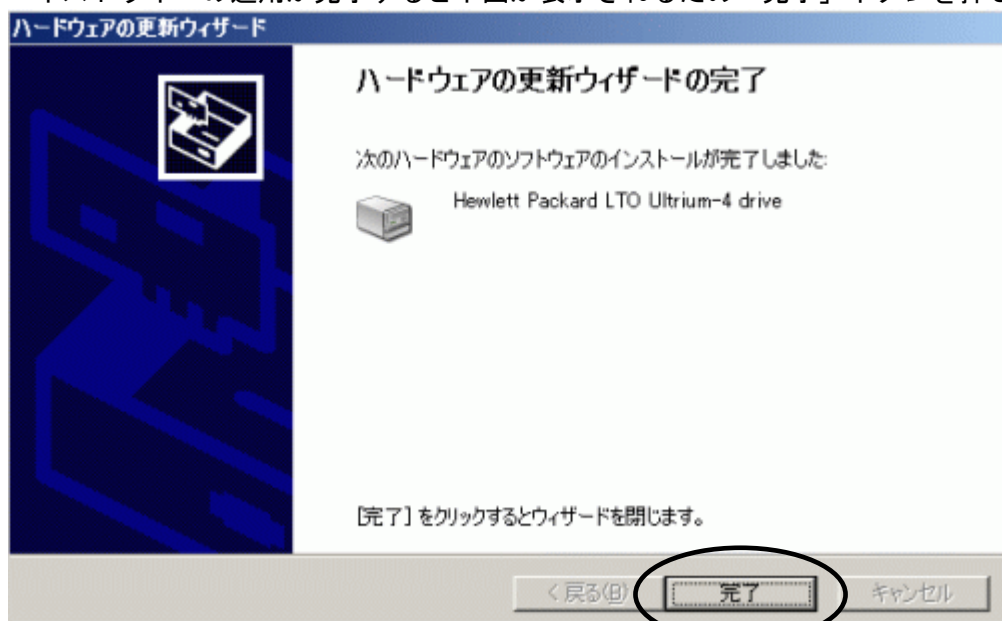
Windows2003 (x64) 環境の場合

「DVD または CD-ROM ドライブ」の¥Win2003¥x64 (あるいは¥Win2003x64) を指定

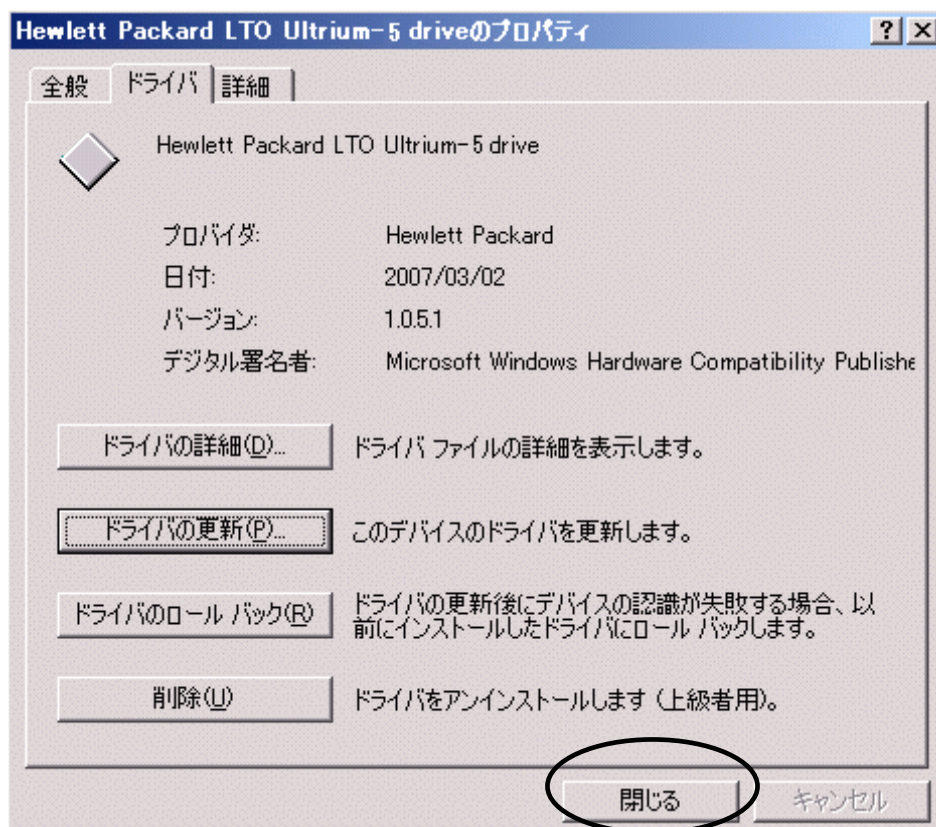
(9) 下図が表示され、デバイスドライバの適用が開始されます。



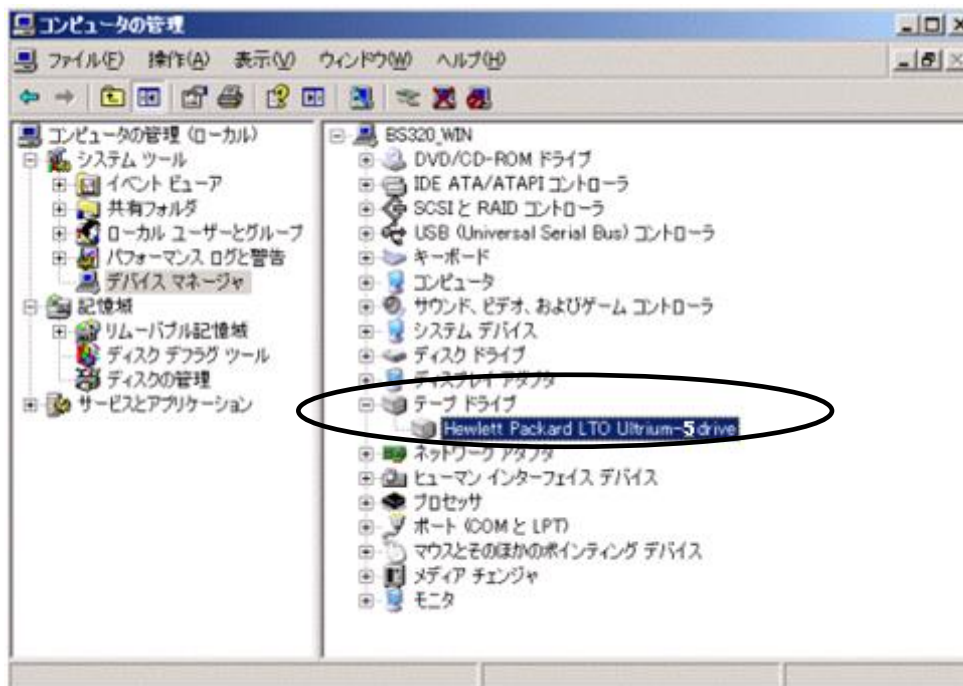
(10) デバイスドライバの適用が完了すると下図が表示されるため「完了」ボタンを押します。



(11) 「プロパティ」画面に戻るため「閉じる」ボタンを押します。



- (12) 「コンピュータの管理」画面に戻るため、「Hewlett Packard LTO Ultrium-5 drive」が「テープドライブ」として認識されていることを確認します。
- 「コンピュータの管理」画面の右上「×」ボタンを押し画面を閉じて下さい。

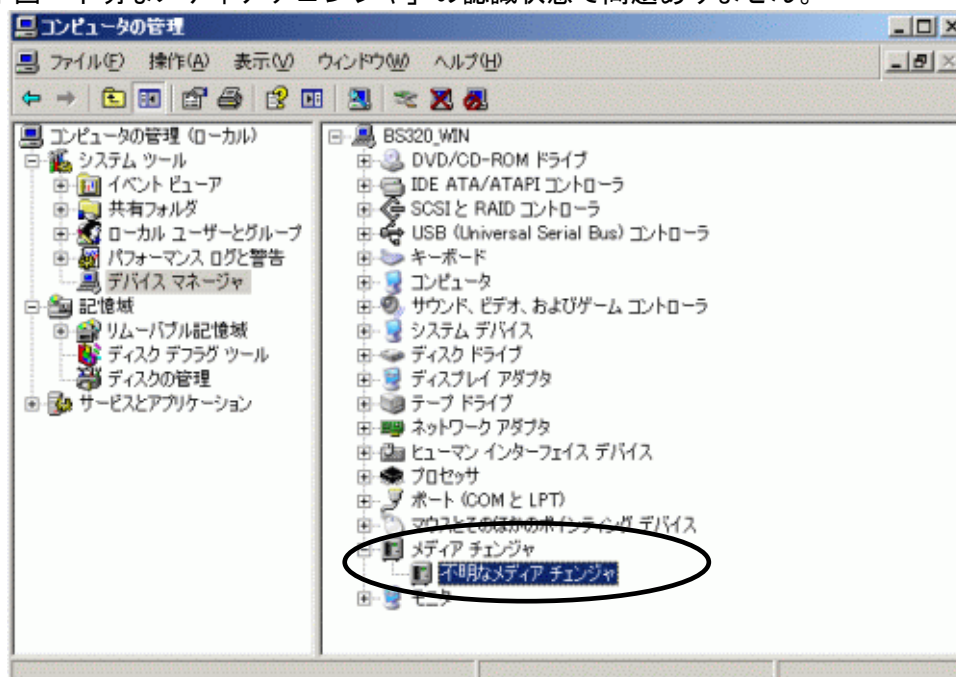


以上でデバイスドライバの適用は終了です。

テープライブラリ装置に搭載されているドライブ台数分、同じ手順でデバイスドライバを適用してください。

<補足>

テープライブラリ装置の「メディアチェンジャ」に関して別途デバイスドライバを適用する必要はありません。 下図「不明なメディアチェンジャ」の認識状態で問題ありません。



3. 2 Windows2008 の場合

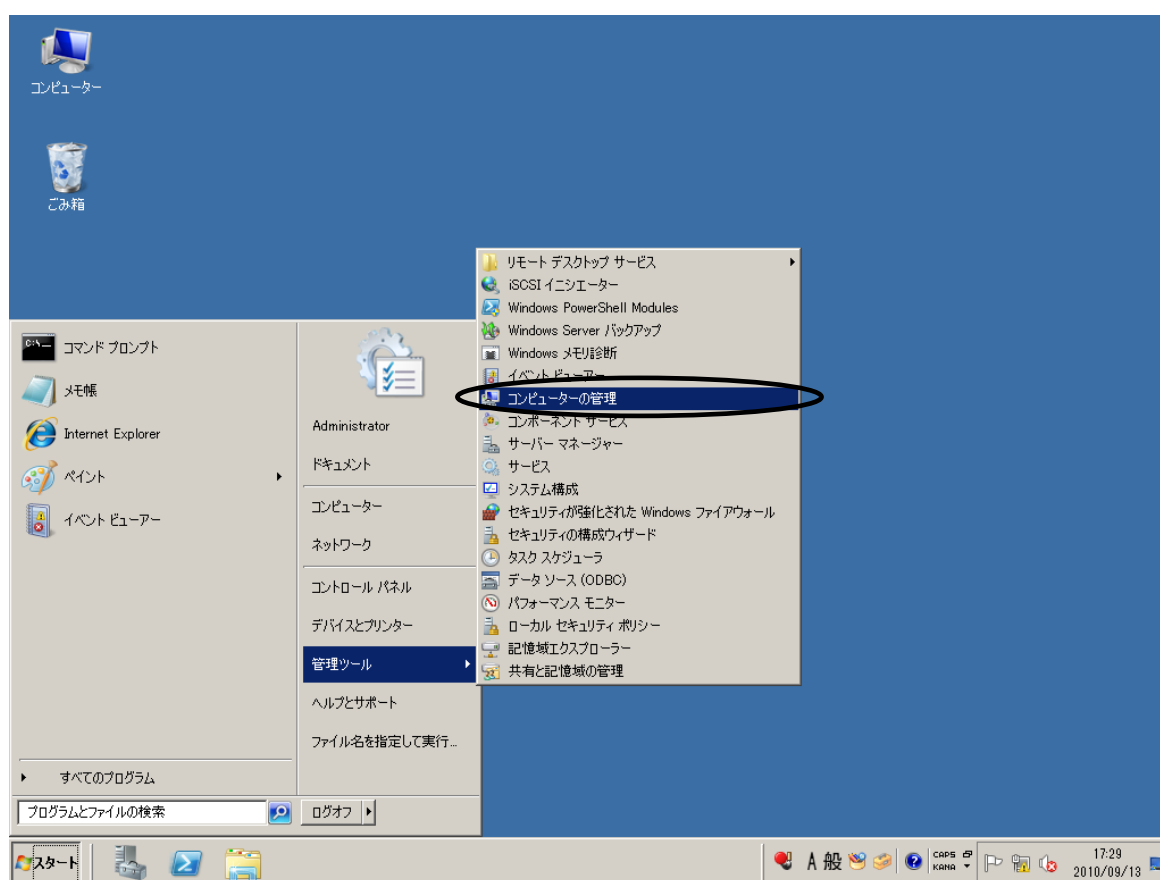
※Windows2008 R2 (x64) 環境の場合、OS 更新プログラム KB3035131、KB3033929 を適用してから、本ドライバをインストール願います。

OS 更新プログラム KB3035131、KB3033929 は、Microsoft ダウンロードセンターから入手可能です。

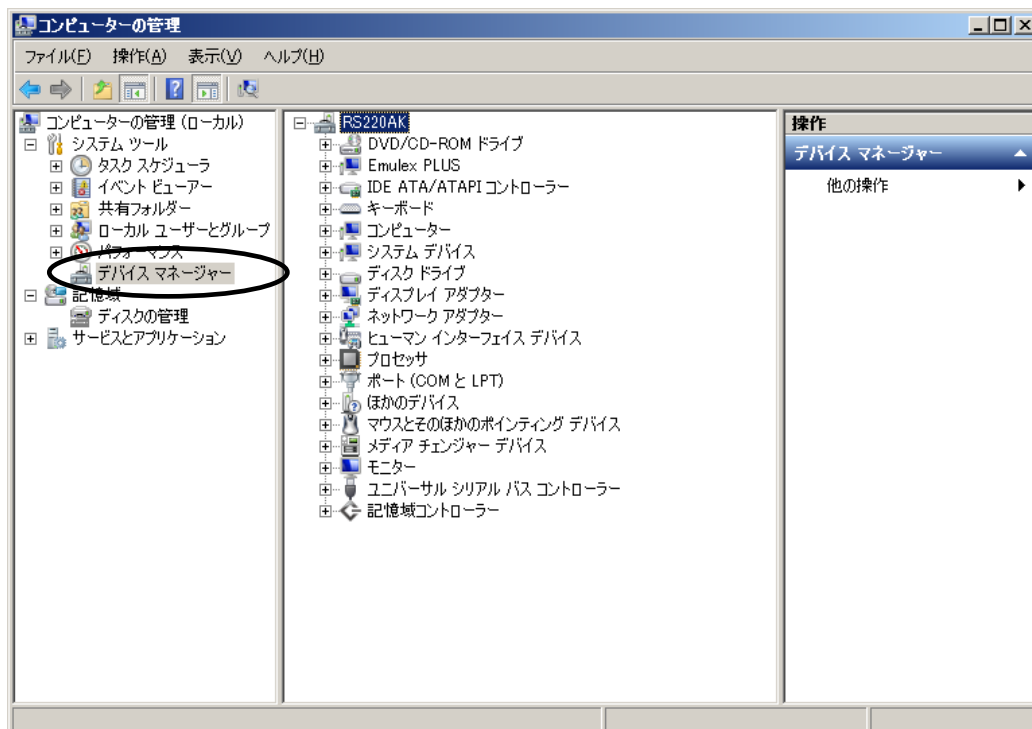
OS 更新プログラムを適用しない場合、本ドライバは正常にインストールされません。

※本手順は LT0 5 ドライブでの表示例となります。

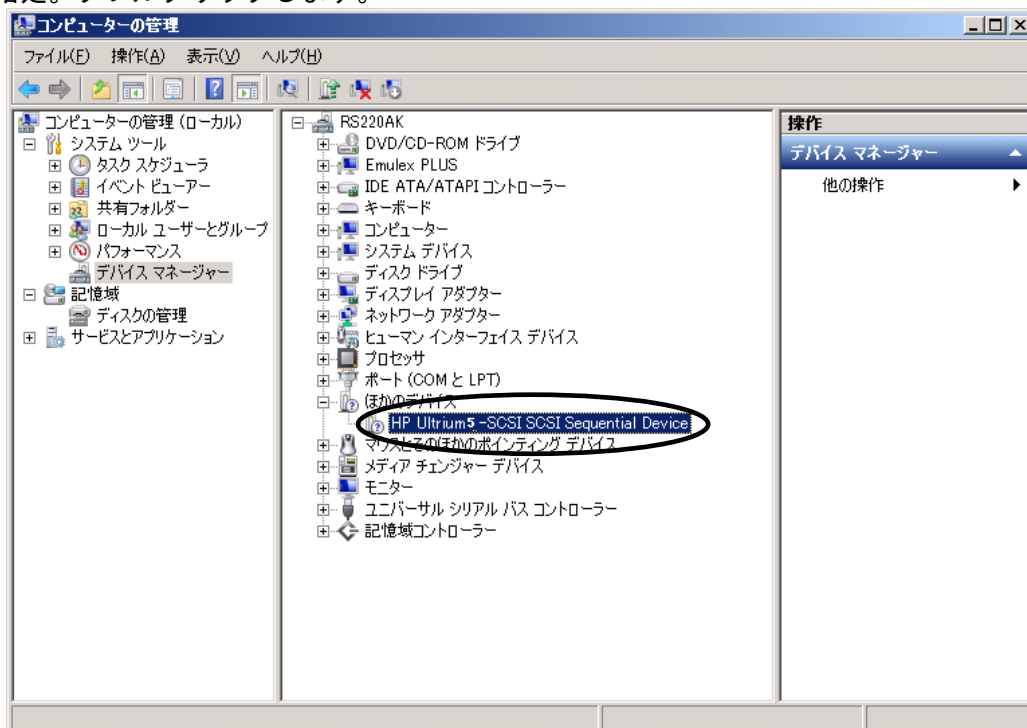
- (1) サーバにテープライブラリ装置（搭載ドライブ含む）を接続し、サーバから認識された状態で本CD-ROMを入れ、Windows 画面左下「スタート」→「すべてのプログラム」→「管理ツール」→「コンピュータの管理」を起動します。



(2) 「コンピュータの管理」画面で「デバイスマネージャ」を指定します。



(3) 右画面の「?ほかのデバイス」を展開し「?HP Ultrium 5-SCSI SCSI Sequential Device」を指定。ダブルクリックします。

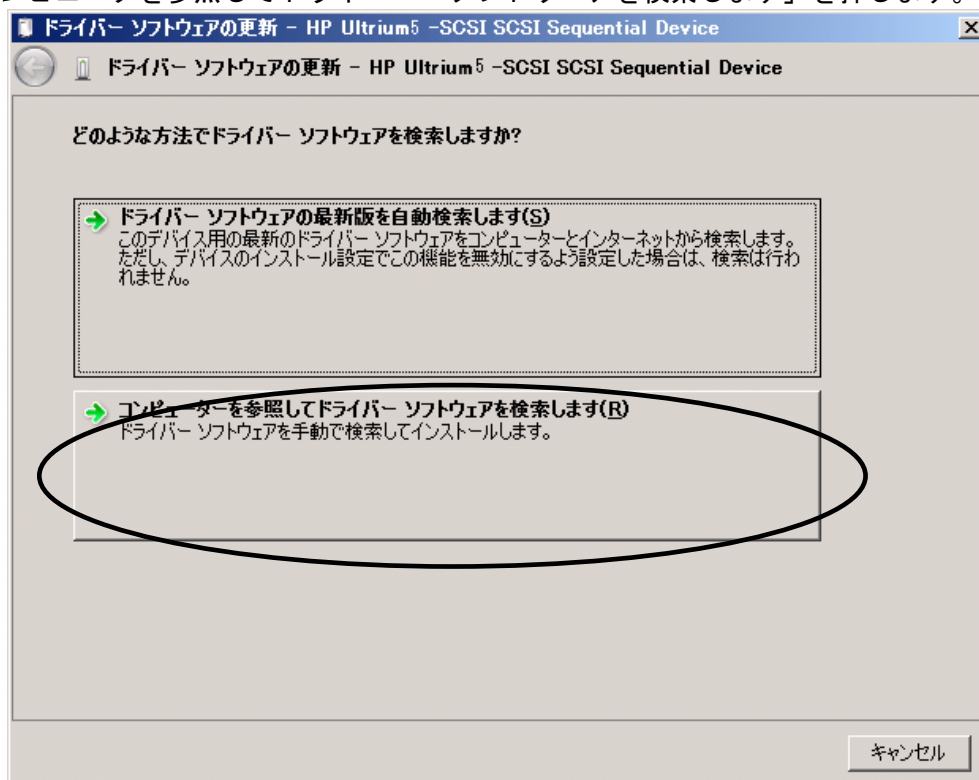


注意) 上図はドライブ 1 台分の認識表示例であるため、サーバに複数台のドライブを接続している場合
接続している台数分「?HP Ultrium 5-SCSI SCSI Sequential Device」が表示されます。
本ドライブ適用手順は認識されているドライブ台数分、全てに実施してください。

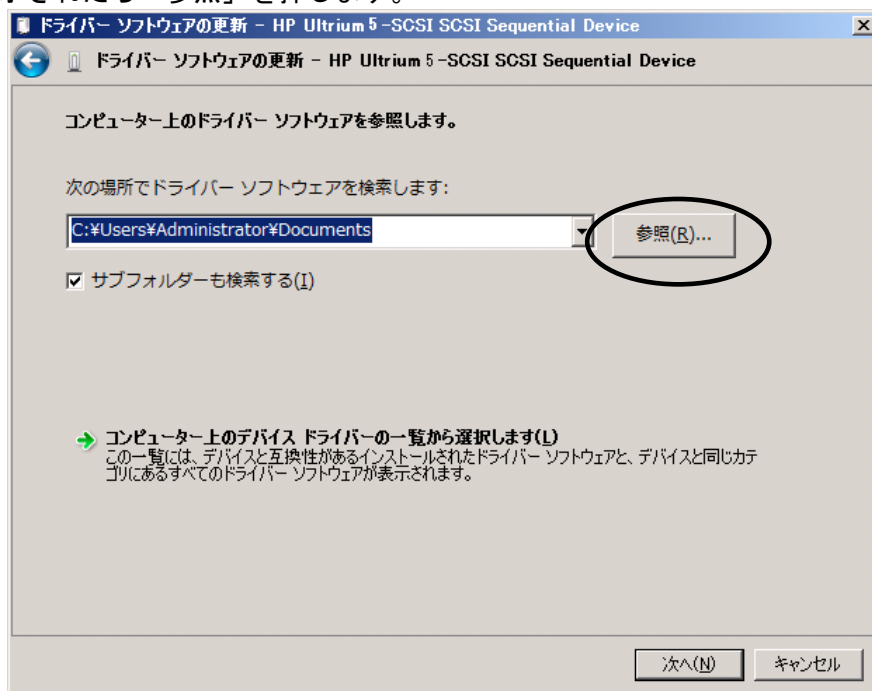
(4) 「ドライバー」タブを指定。「ドライバーの更新」を押します。



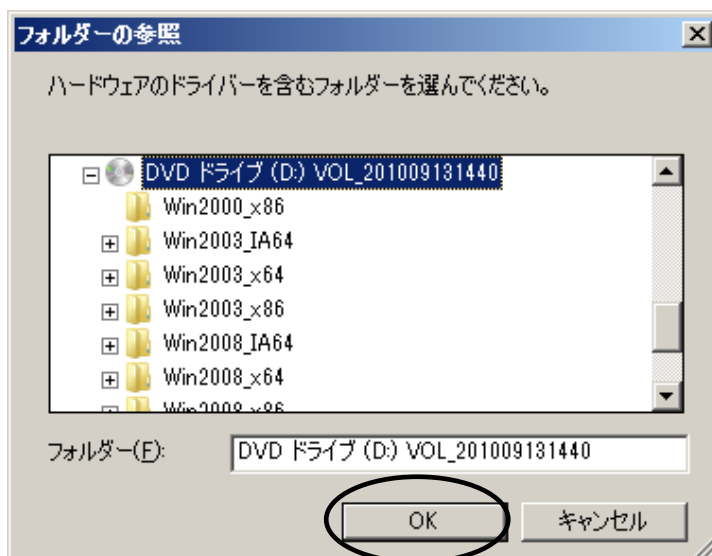
(5) 「ドライバー ソフトウェアの更新」画面で、
「コンピュータを参照してドライバー ソフトウェアを検索します」を押します。



(6) 下図が表示されたら「参照」を押します。



(7) 下図の「フォルダーの参照」画面となるため、CD の下記フォルダを指定し「OK」を押します。



<指定フォルダ>

Windows2008 (x64) 環境の場合

「DVD または CD-ROM ドライブ」の¥Win2008¥x64(あるいは¥Win2008x64)を指定

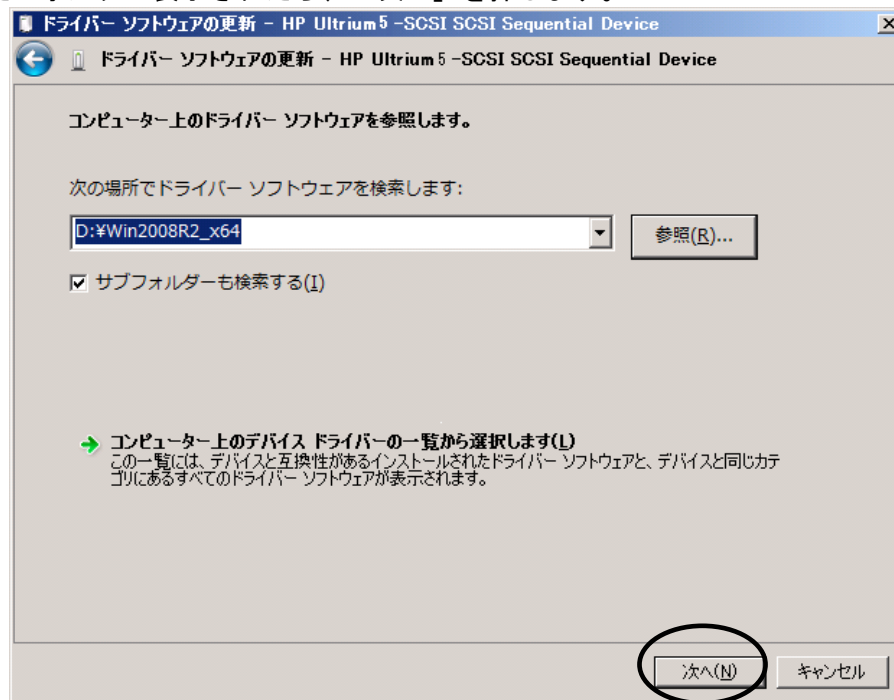
Windows2008 (x86) 環境の場合

「DVD または CD-ROM ドライブ」の¥Win2008¥x86(あるいは¥Win2008x86)を指定

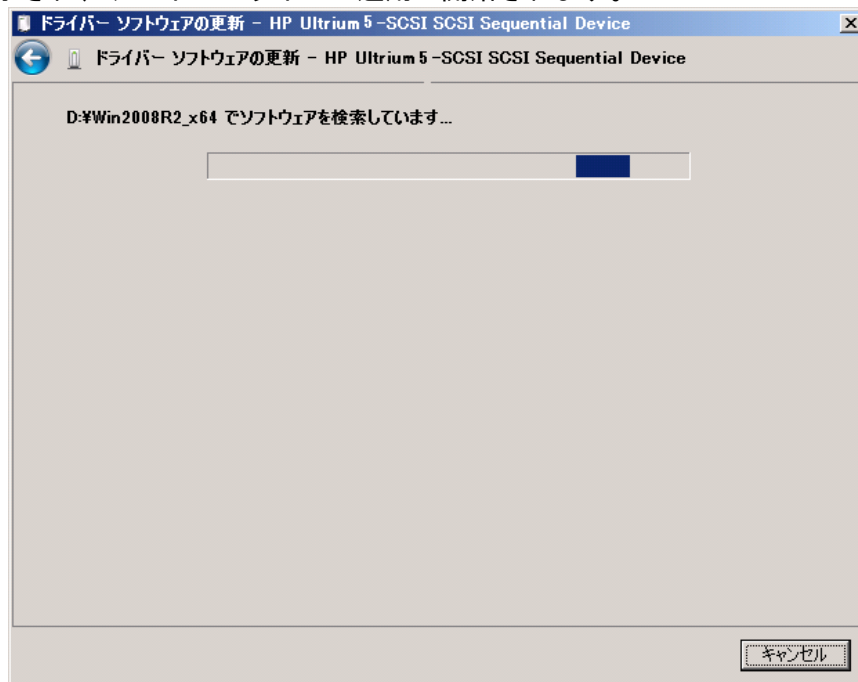
Windows2008 R2 (x64) 環境の場合

「DVD または CD-ROM ドライブ」の¥Win2008 R2¥x64(あるいは¥Win2008 R2x64)を指定

(8) 選択したフォルダが表示されたら、「次へ」を押します。



(9) 下図が表示され、デバイスドライバの適用が開始されます。



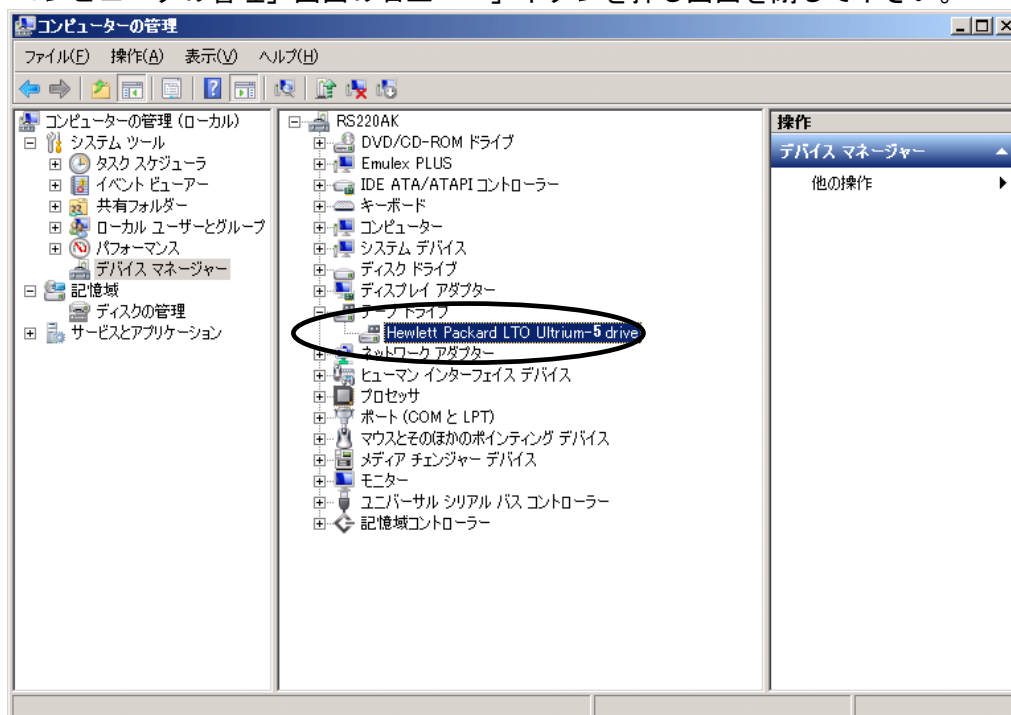
(10) デバイスドライバの適用が完了すると下図が表示され、「閉じる」ボタンを押します。



(11) 「プロパティ」画面に戻るため「閉じる」ボタンを押します。



(12) 「コンピュータの管理」画面に戻るため、「Hewlett Packard LTO Ultrium-5 drive」が「テープドライブ」として認識されていることを確認します。
「コンピュータの管理」画面の右上「×」ボタンを押して画面を閉じて下さい。

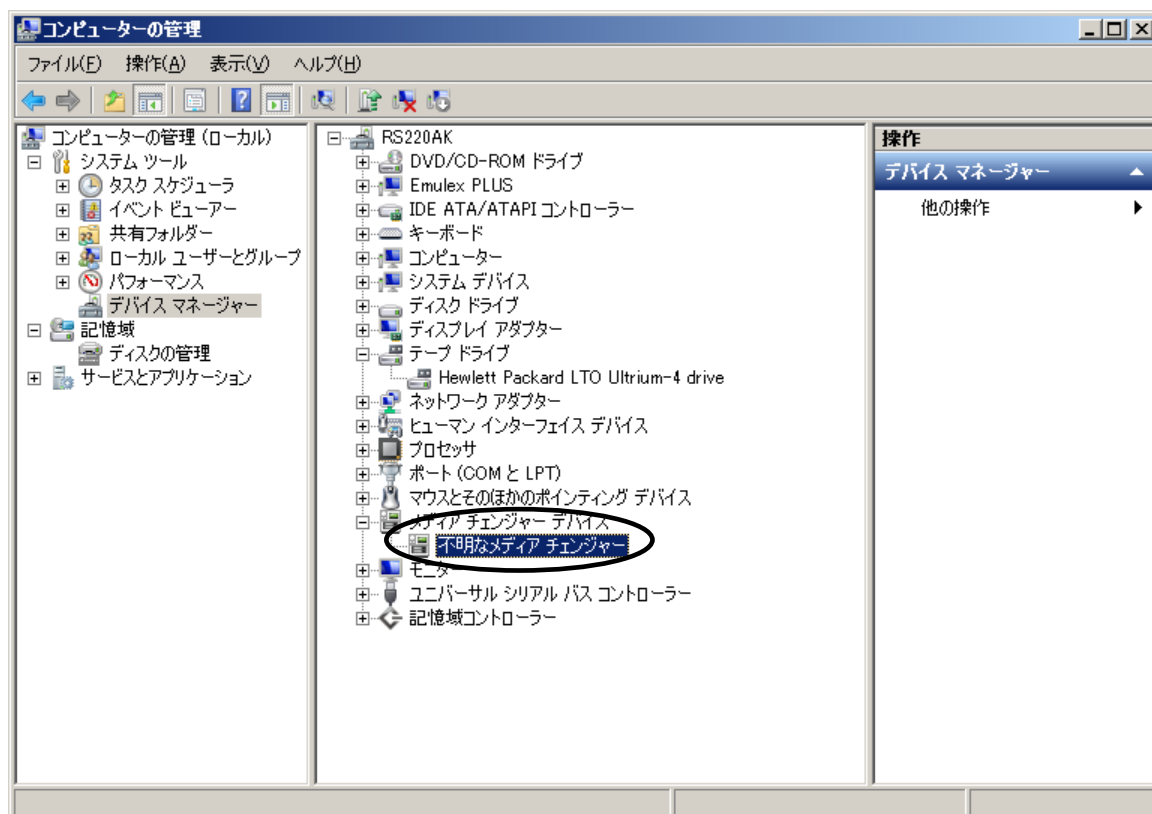


以上でデバイスドライバの適用は終了です。

テープライブラリ装置に搭載されているドライブ台数分、同じ手順でデバイスドライバを適用してください。

<補足>

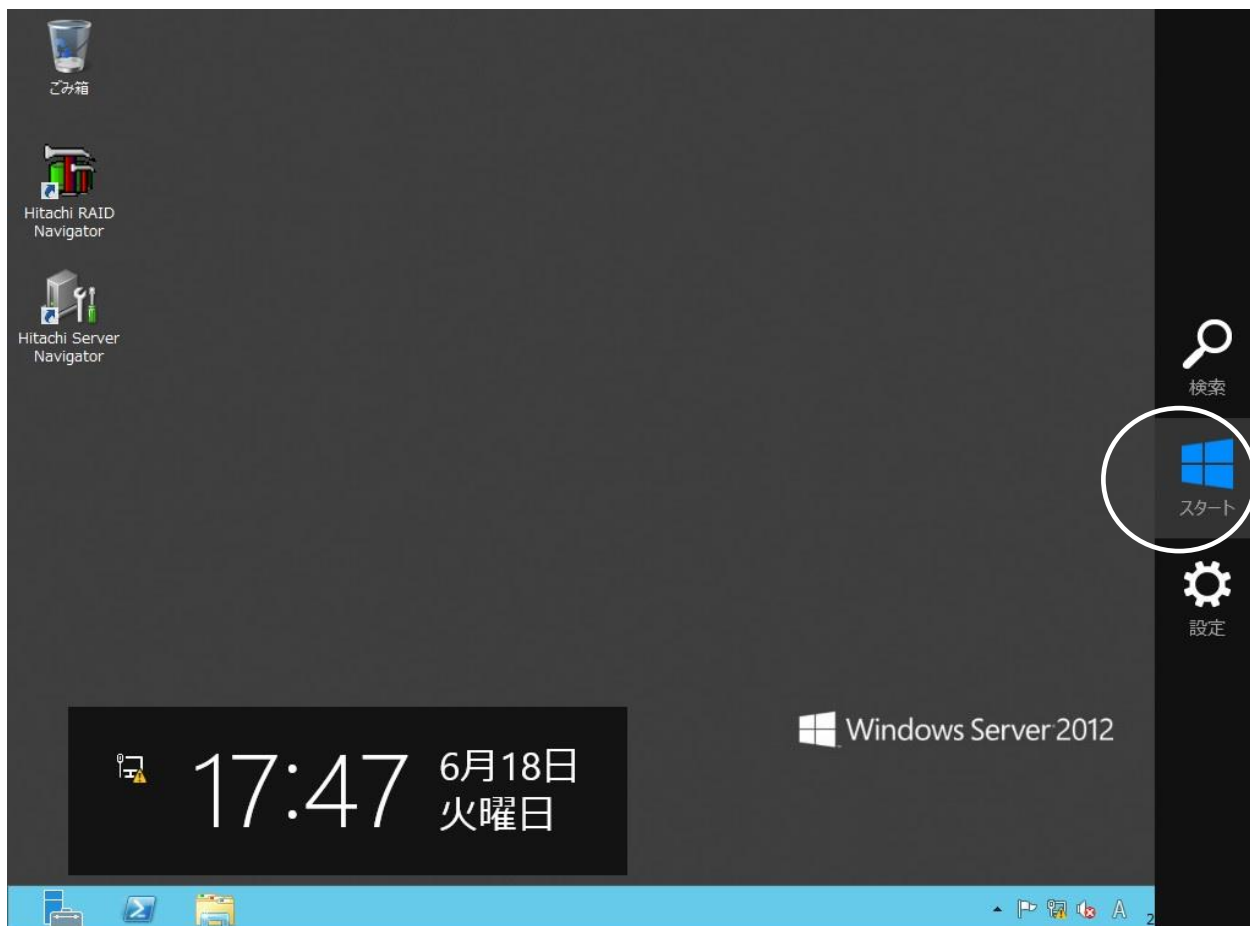
テープライブラリ装置の「メディアチェンジャーデバイス」に関して別途デバイスドライバを適用する必要はありません。 下図「不明なメディアチェンジャー」の認識状態で問題ありません。



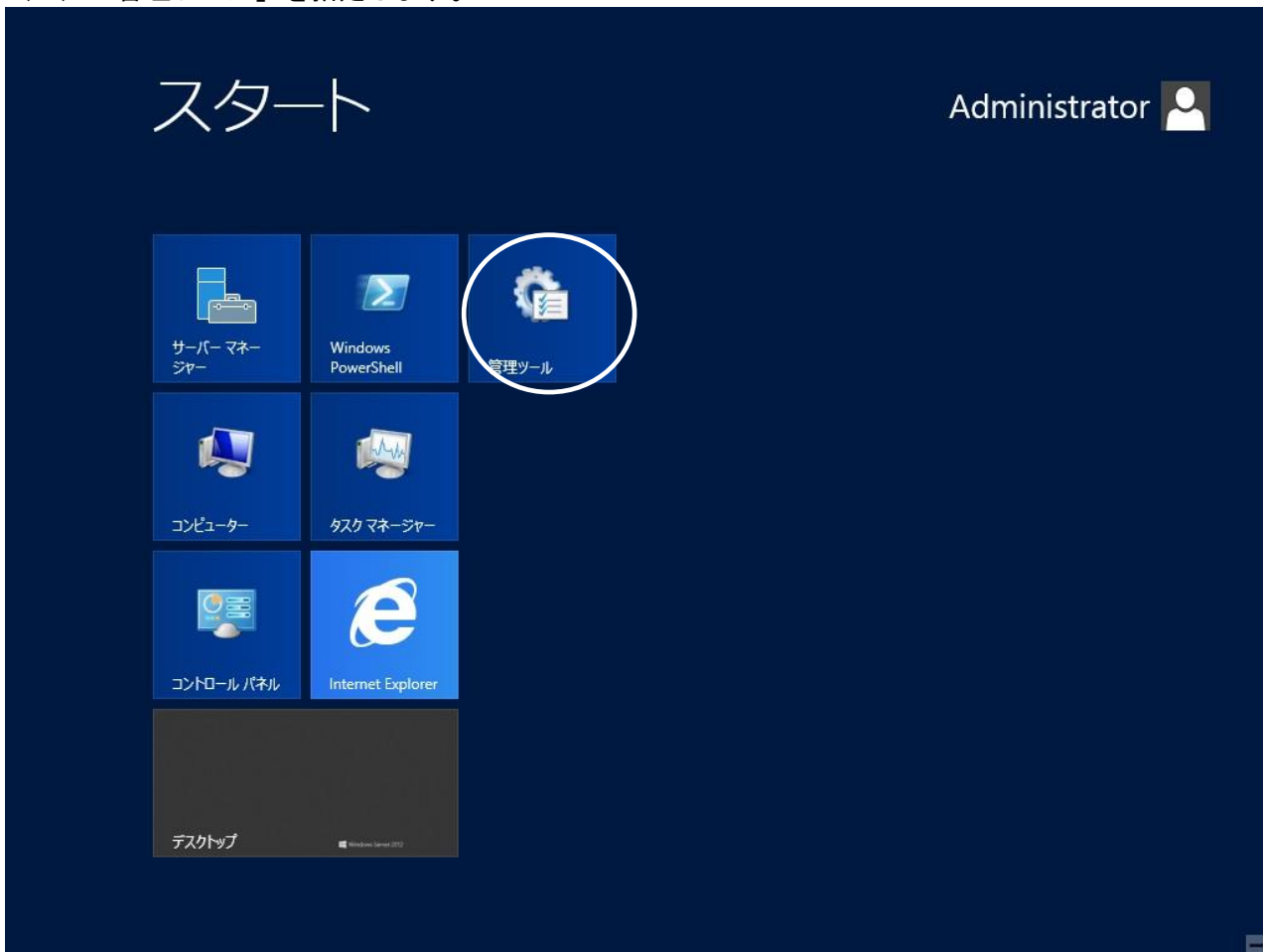
3. 3 Windows2012 の場合

※本手順は LT0 5 ドライブでの表示例となります。

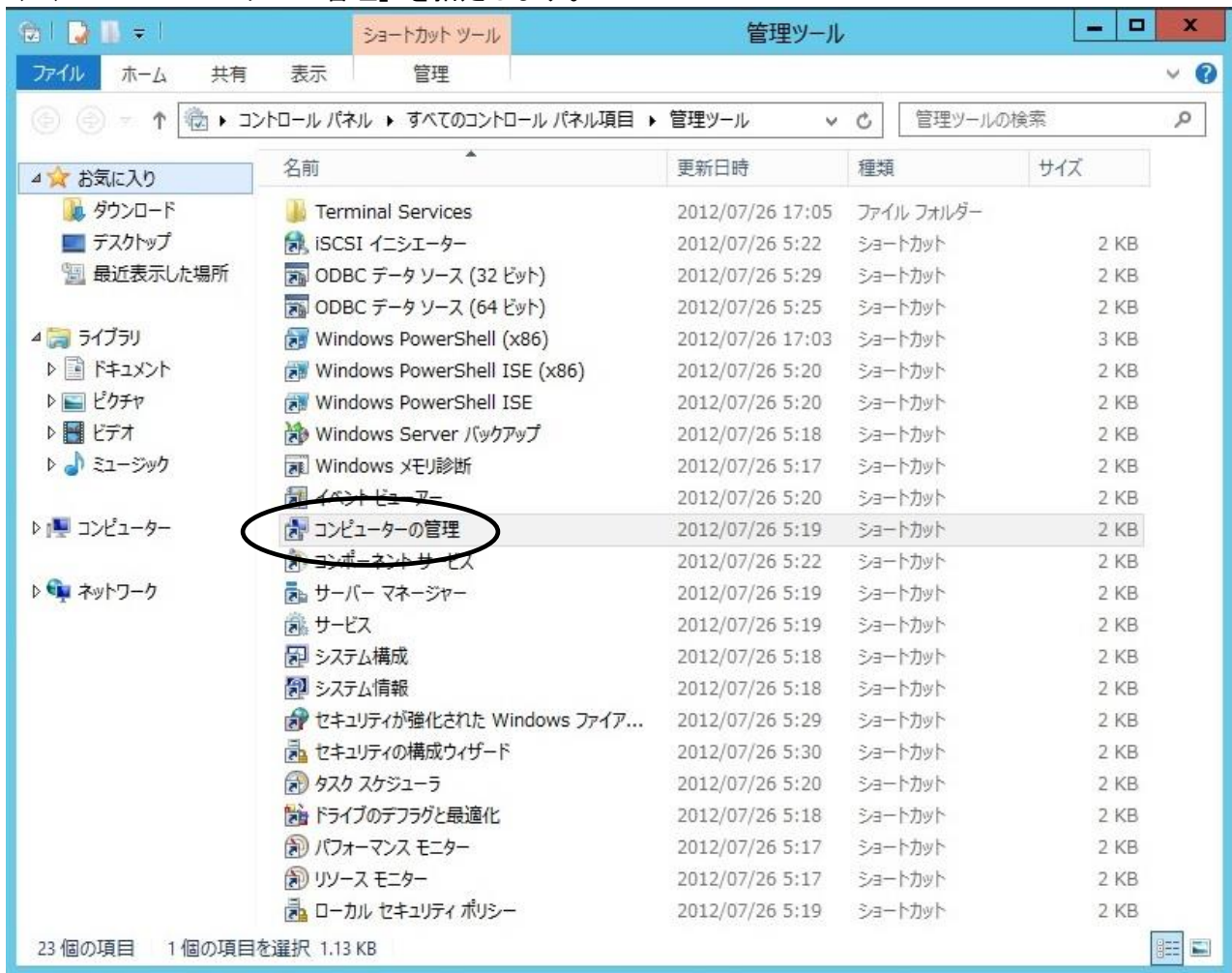
- (1) サーバにテープライブラリ装置（搭載ドライブ含む）を接続し、サーバから認識された状態で本CD-ROMを入れ、Windows 画面右下にカーソルを合わせチャーム(ポップアップバー)を表示させ、「スタート」を起動します。



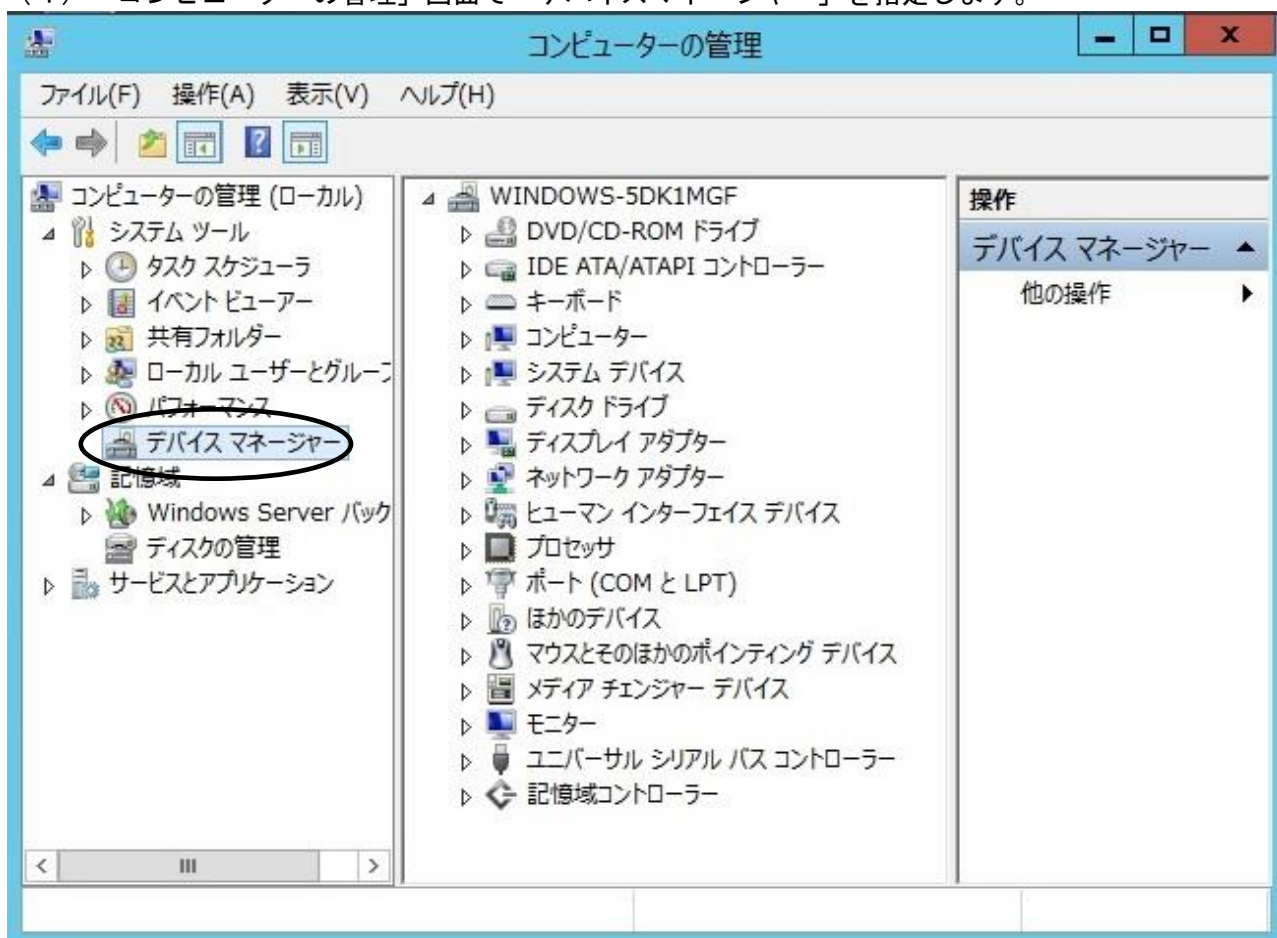
(2) 「管理ツール」を指定します。



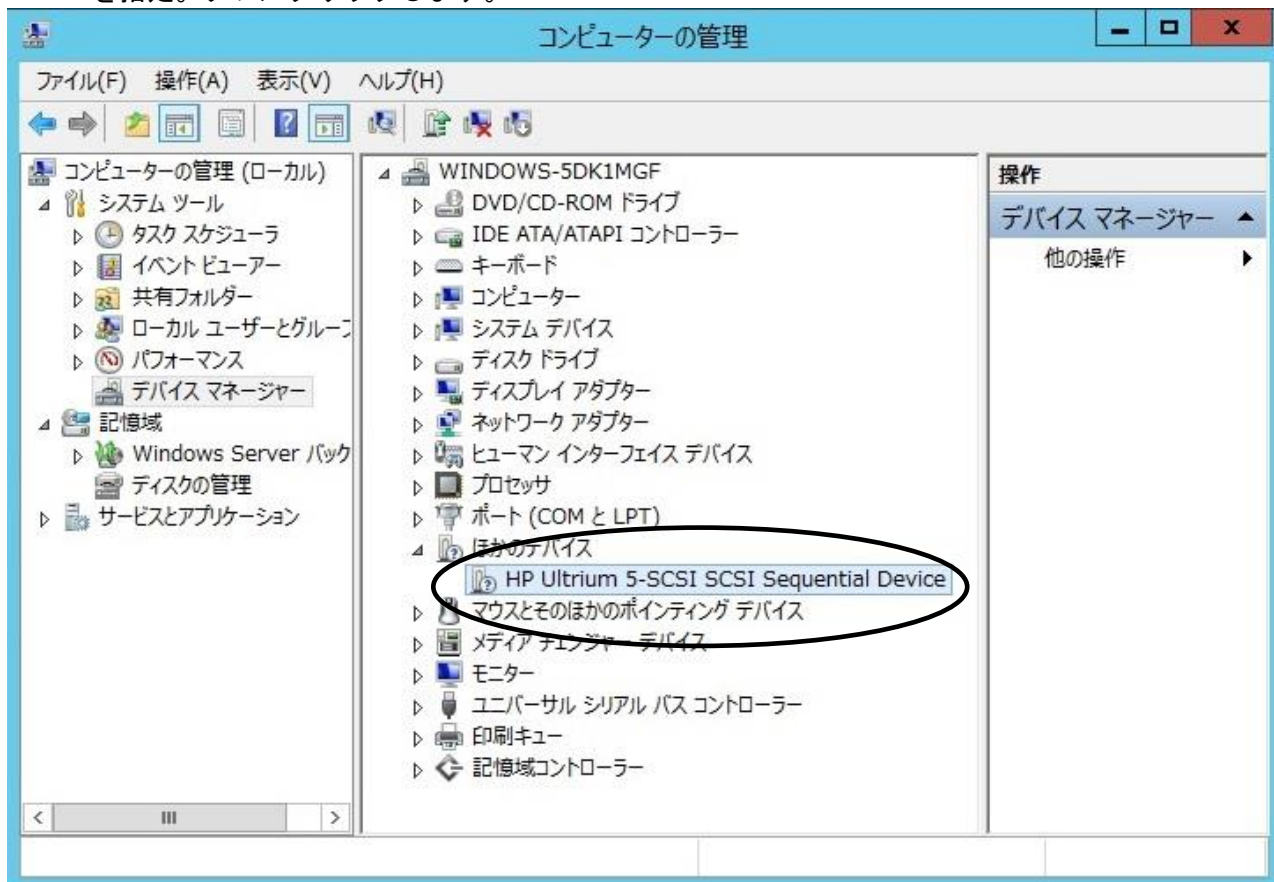
(3) 「コンピューターの管理」を指定します。



(4) 「コンピューターの管理」画面で「デバイスマネージャー」を指定します。

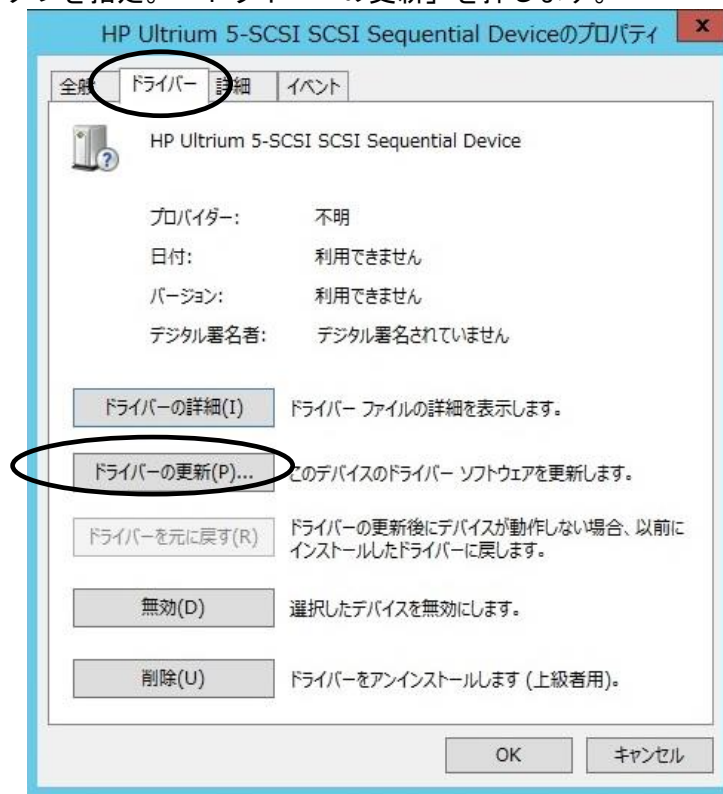


- (5) 右画面の「?ほかのデバイス」を展開し「?HP Ultrium 5-SCSI SCSI Sequential Device」を指定。ダブルクリックします。

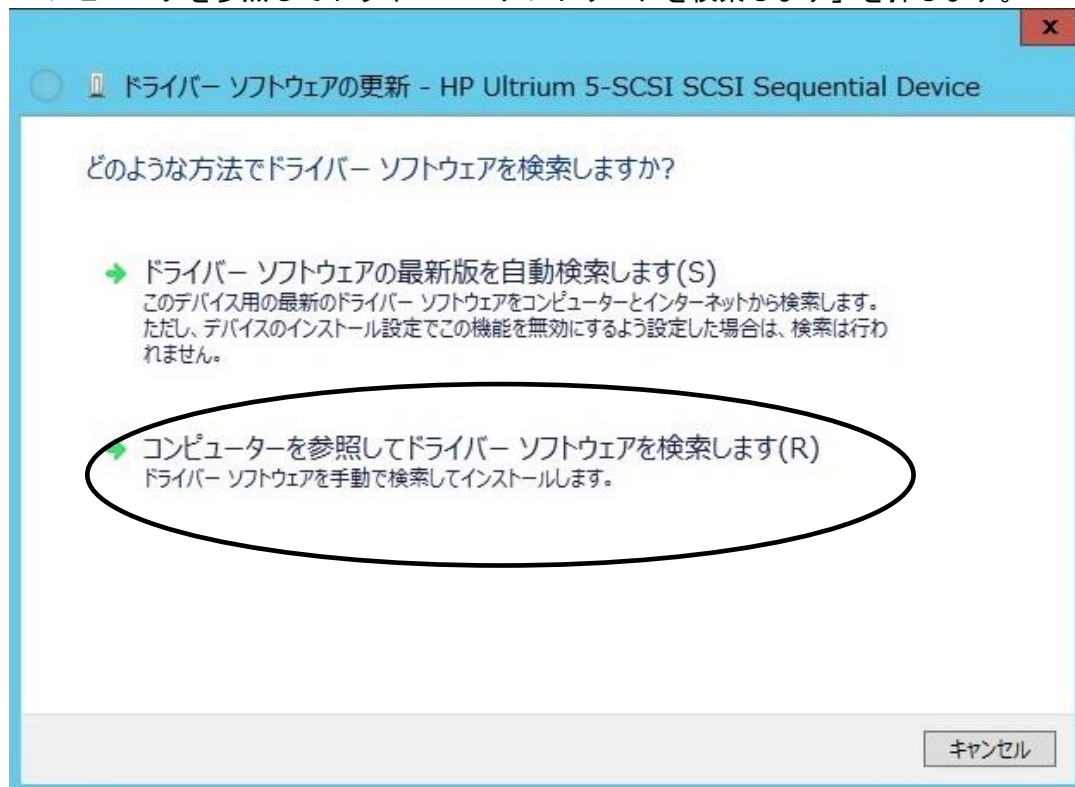


注意) 上図はドライブ 1 台分の認識表示例であるため、サーバに複数台のドライブを接続している場合接続している台数分「?HP Ultrium 5-SCSI SCSI Sequential Device」が表示されます。
本ドライバ適用手順は認識されているドライブ台数分、全てに実施してください。

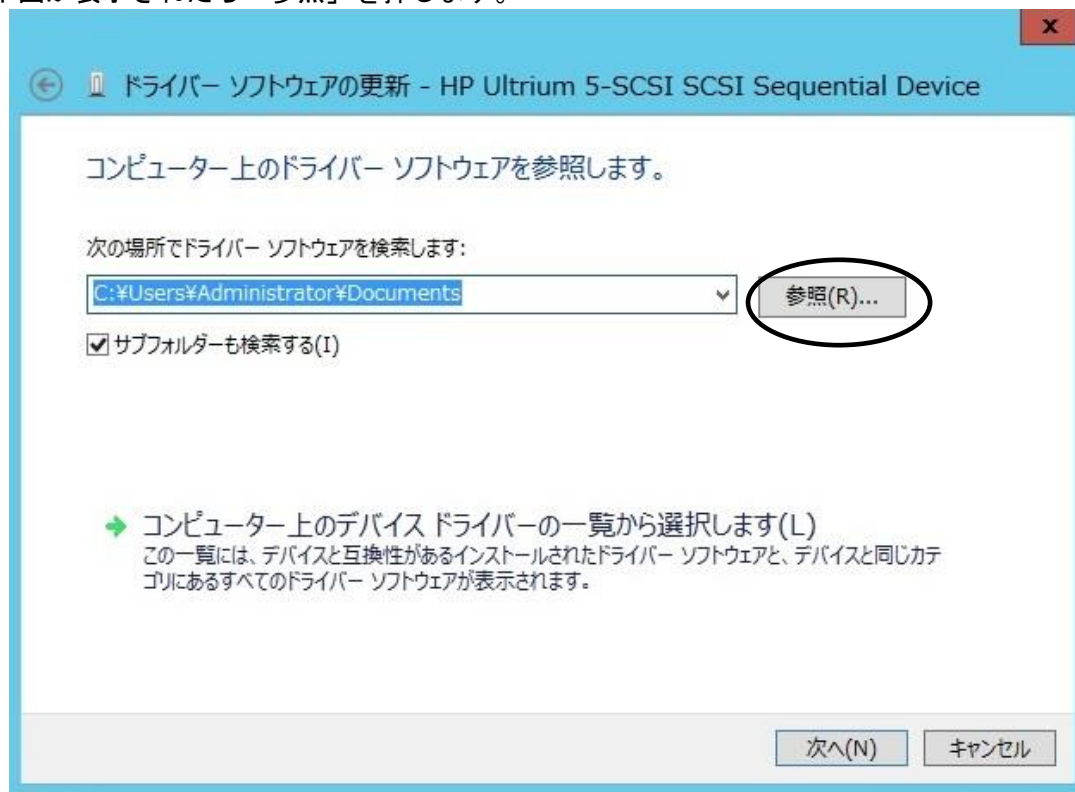
(6) 「ドライバー」タブを指定。「ドライバーの更新」を押します。



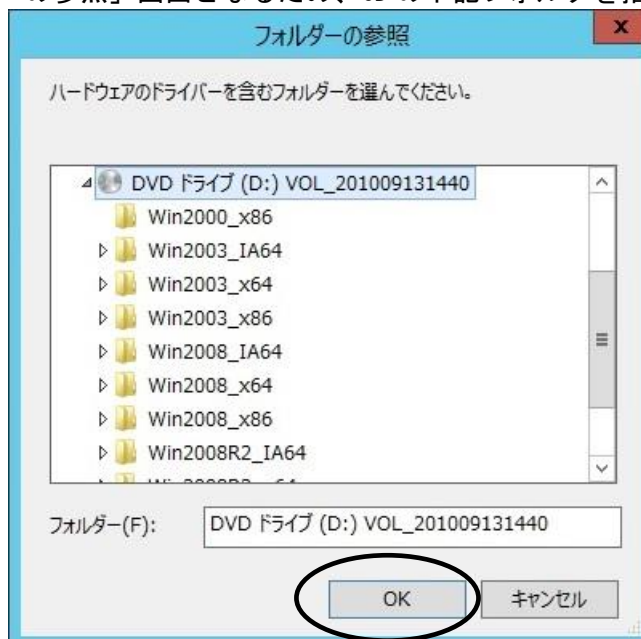
(7) 「ドライバー ソフトウェアの更新」画面で、
「コンピュータを参照してドライバー ソフトウェアを検索します」を押します。



(8) 下図が表示されたら「参照」を押します。



(9) 下図の「フォルダーの参照」画面となるため、CD の下記フォルダを指定し「OK」を押します。



<指定フォルダ>

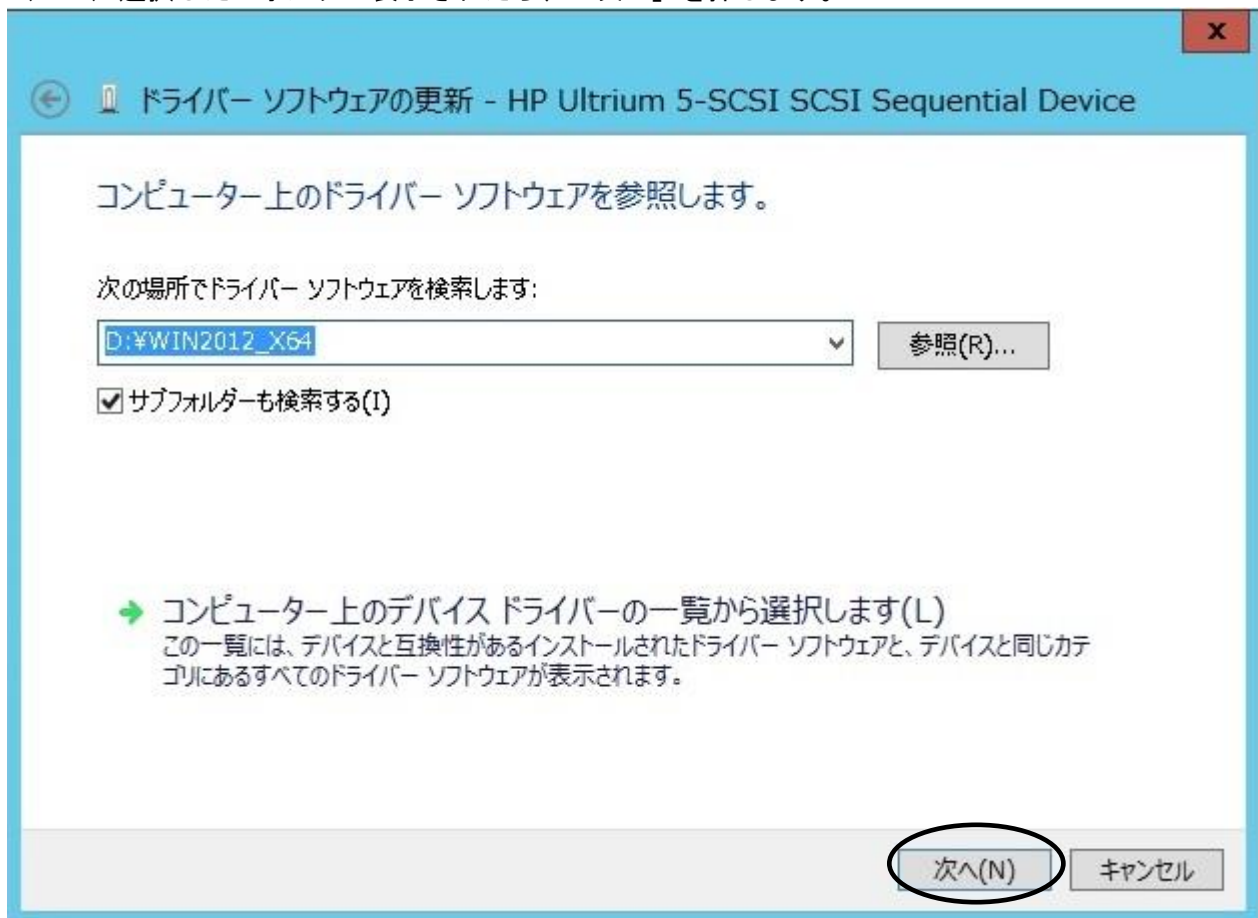
Windows2012 (x64) 環境の場合

「DVD または CD-ROM ドライブ」の¥Win2012¥x64(あるいは¥Win2012x64)を指定

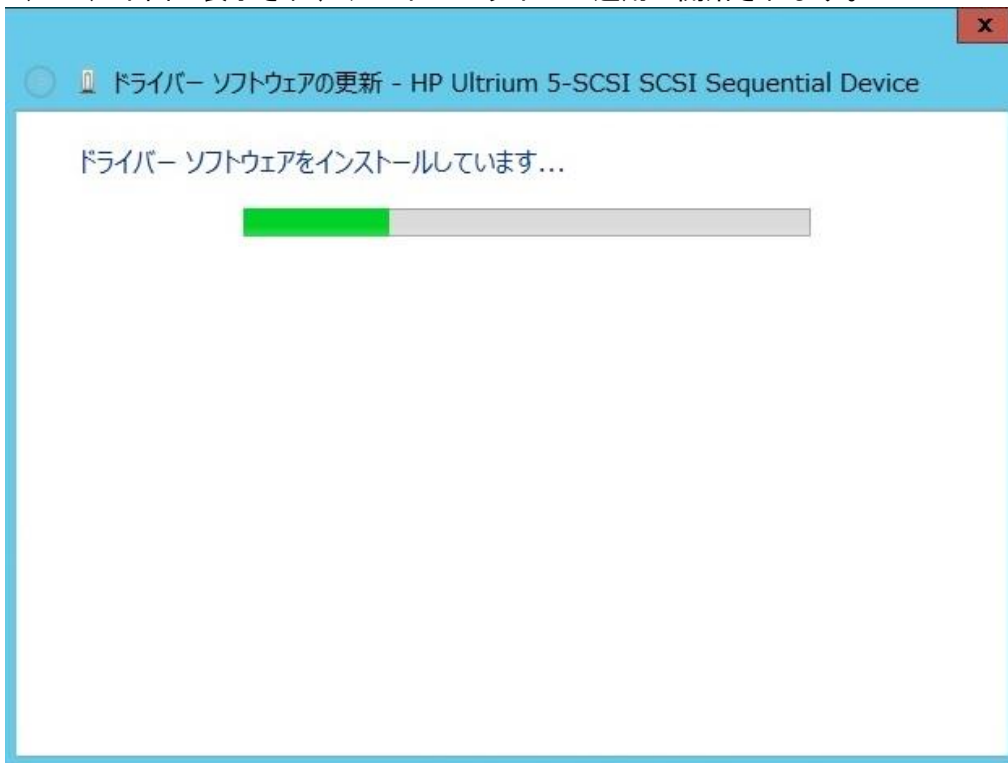
Windows2012 R2 (x64) 環境の場合

「DVD または CD-ROM ドライブ」の¥Win2012 R2¥x64 を指定

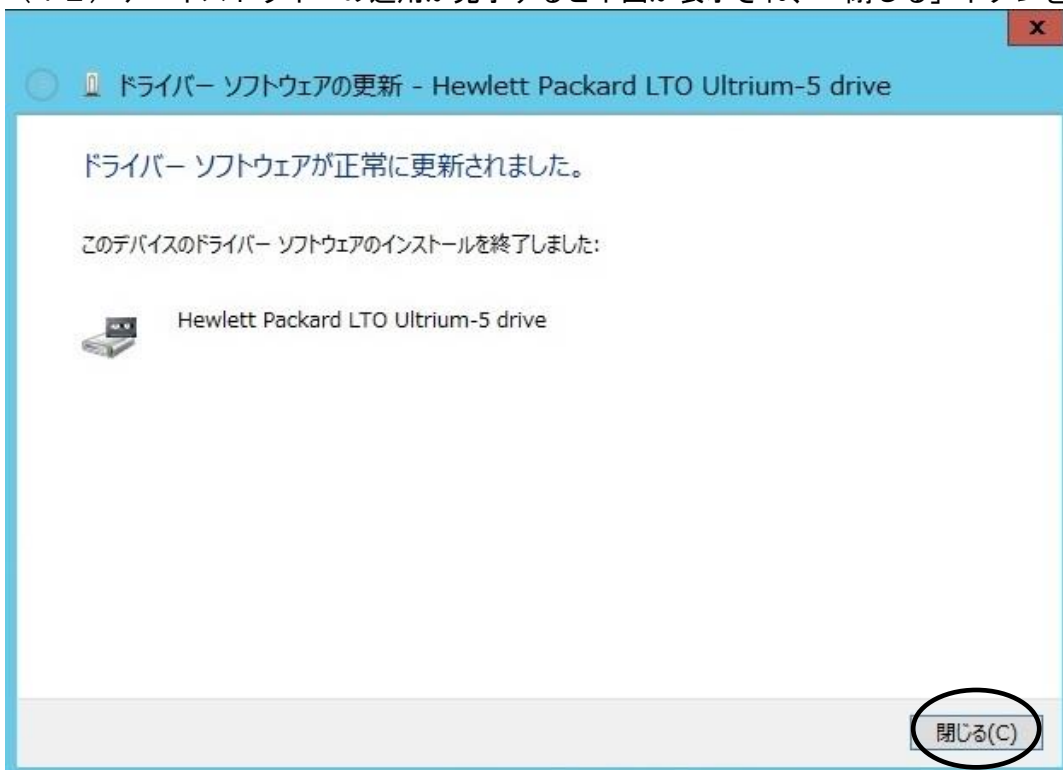
(10) 選択したフォルダが表示されたら、「次へ」を押します。



(1 1) 下図が表示され、デバイスドライバの適用が開始されます。



(1 2) デバイスドライバの適用が完了すると下図が表示され、「閉じる」ボタンを押します。

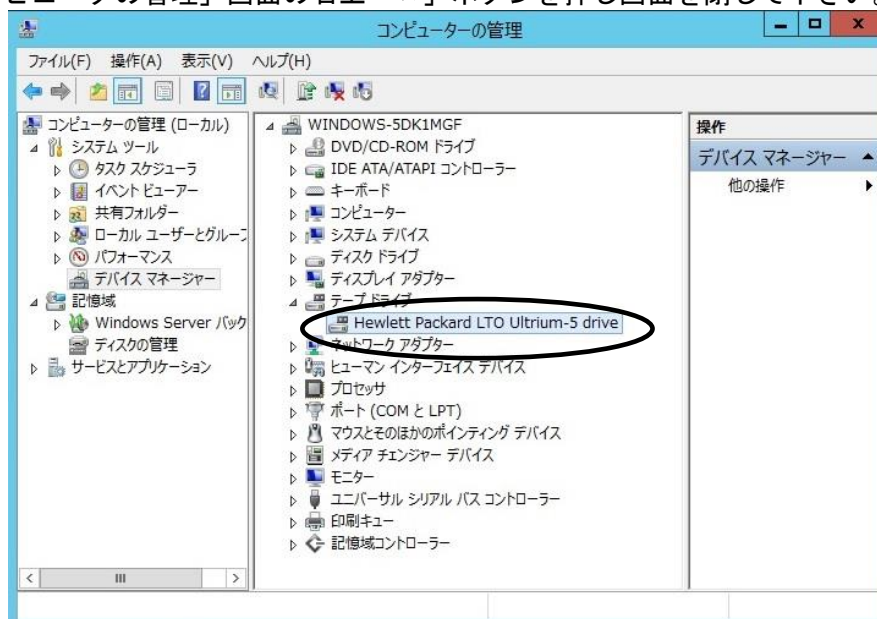


(13) 「プロパティ」画面に戻るため「閉じる」ボタンを押します。



(14) 「コンピュータの管理」画面に戻るため、「Hewlett Packard LTO Ultrium-5 drive」が「テープドライブ」として認識されていることを確認します。

「コンピュータの管理」画面の右上「×」ボタンを押し画面を閉じて下さい。

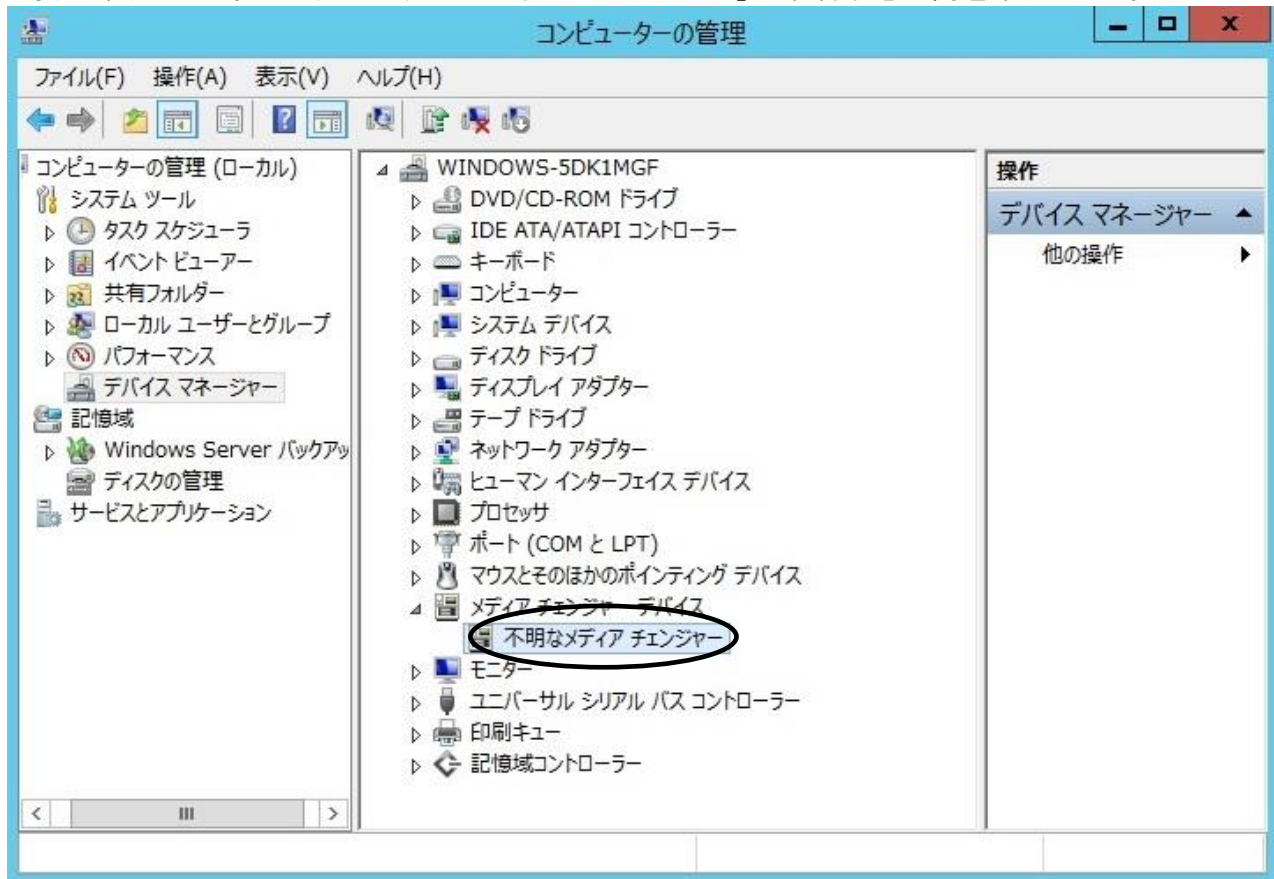


以上でデバイスドライバの適用は終了です。

テープライブラリ装置に搭載されているドライブ台数分、同じ手順でデバイスドライバを適用してください。

<補足>

テープライブラリ装置の「メディアチェンジャーデバイス」に関して別途デバイスドライバを適用する必要はありません。 下図「不明なメディアチェンジャー」の認識状態で問題ありません。

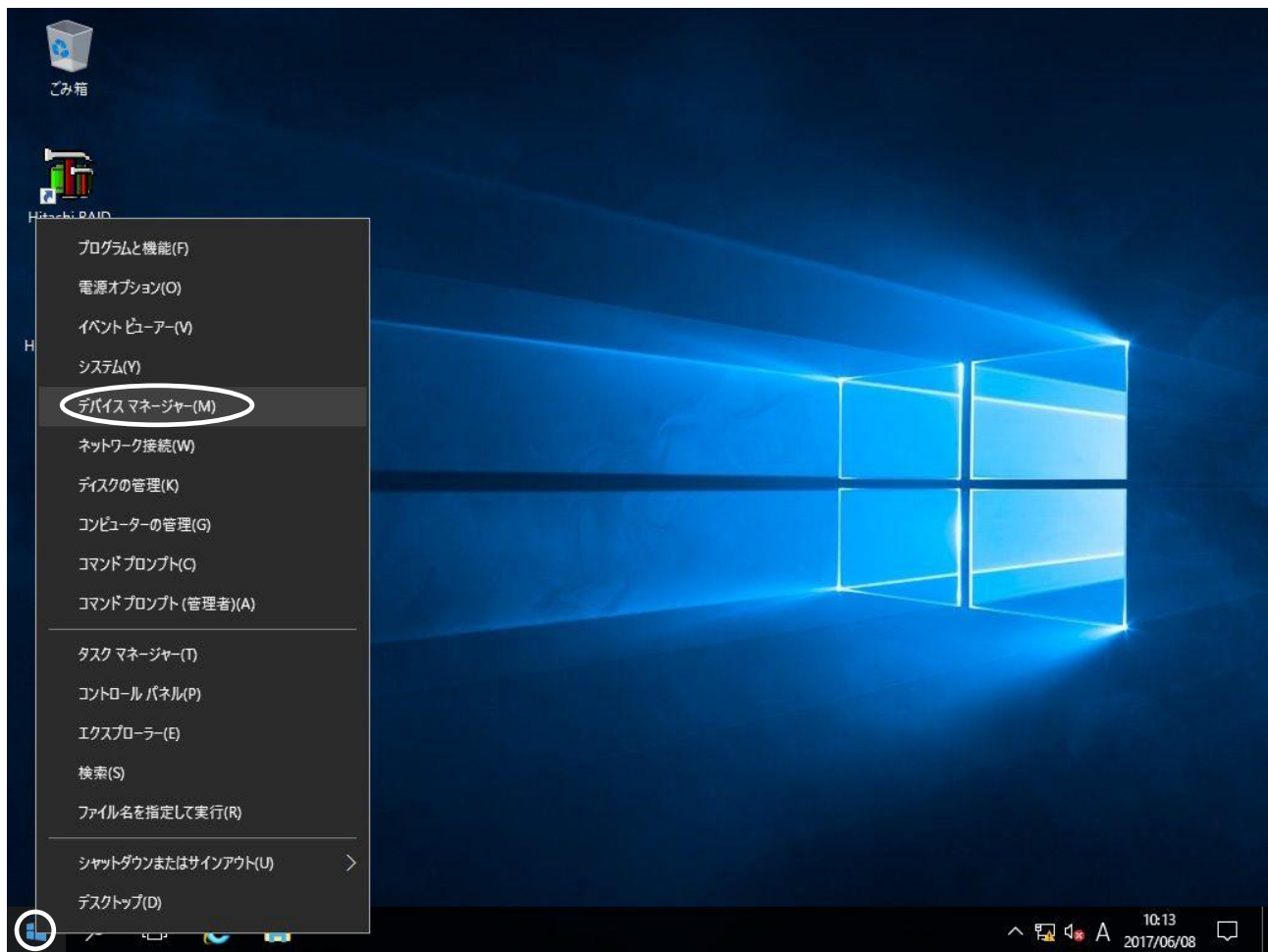


3. 4 Windows2016/Windows2019 の場合

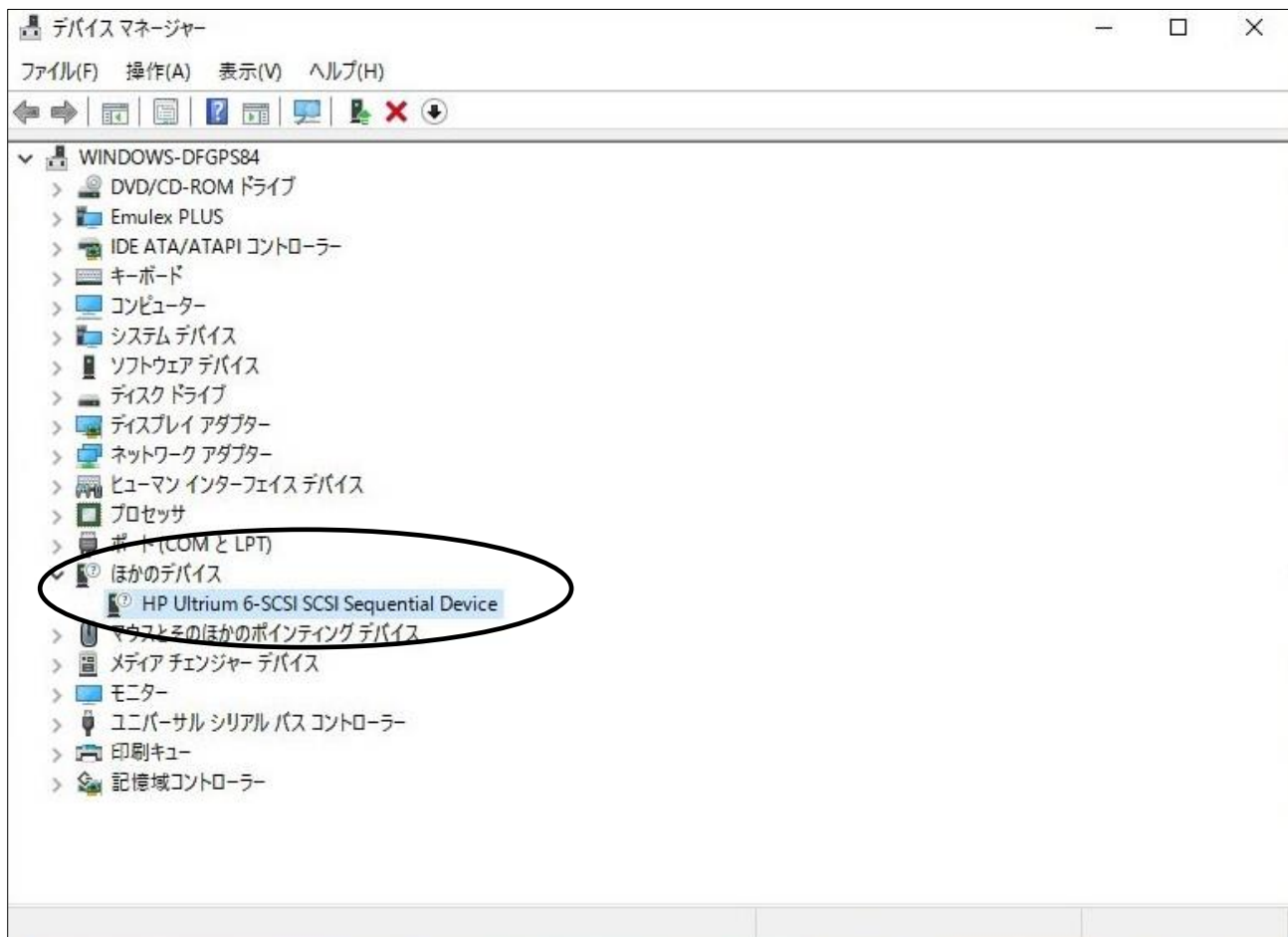
※本手順は LT0 6 ドライブでの表示例となります。

Windows2019 の場合は LT05 未サポートです。

- (1) サーバにテープライブラリ装置（搭載ドライブ含む）を接続し、サーバから認識された状態で本CD-ROMを入れ、Windows 画面左下「スタート」（右クリック）から「デバイスマネージャ」を起動します。

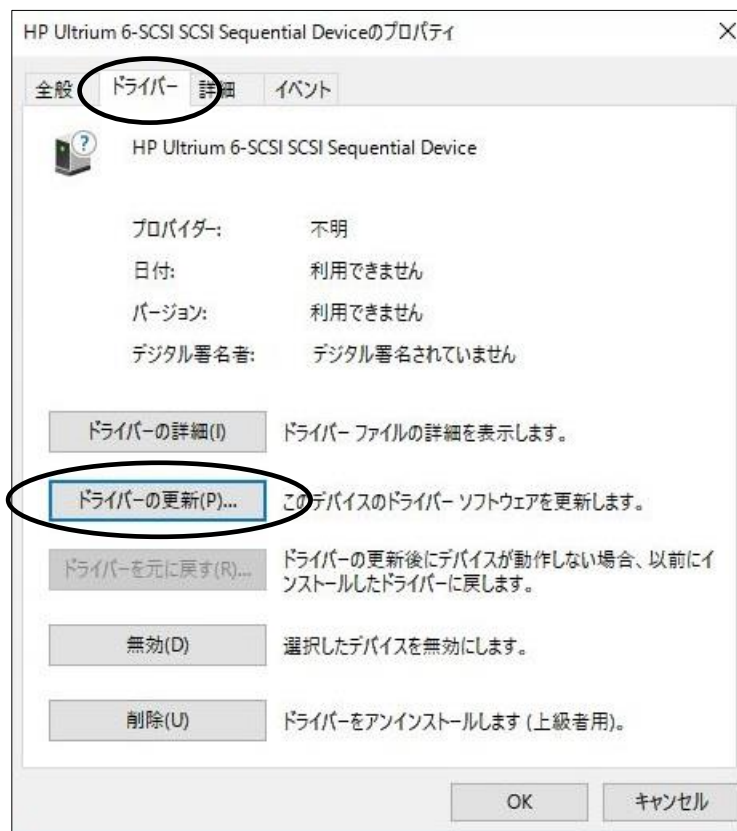


(2) 右画面の「?ほかのデバイス」を展開し「?HP Ultrium 6-SCSI SCSI Sequential Device」を指定。ダブルクリックします。

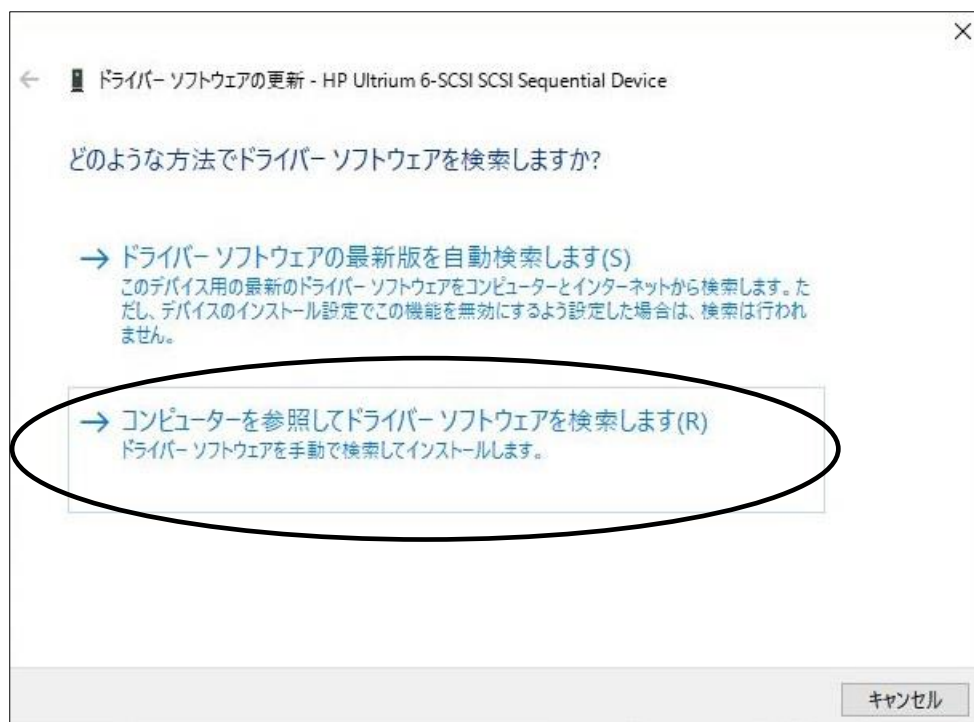


注意) 上図はドライブ 1 台分の認識表示例であるため、サーバに複数台のドライブを接続している場合接続している台数分「?HP Ultrium 6-SCSI SCSI Sequential Device」が表示されます。
本ドライバ適用手順は認識されているドライブ台数分、全てに実施してください。

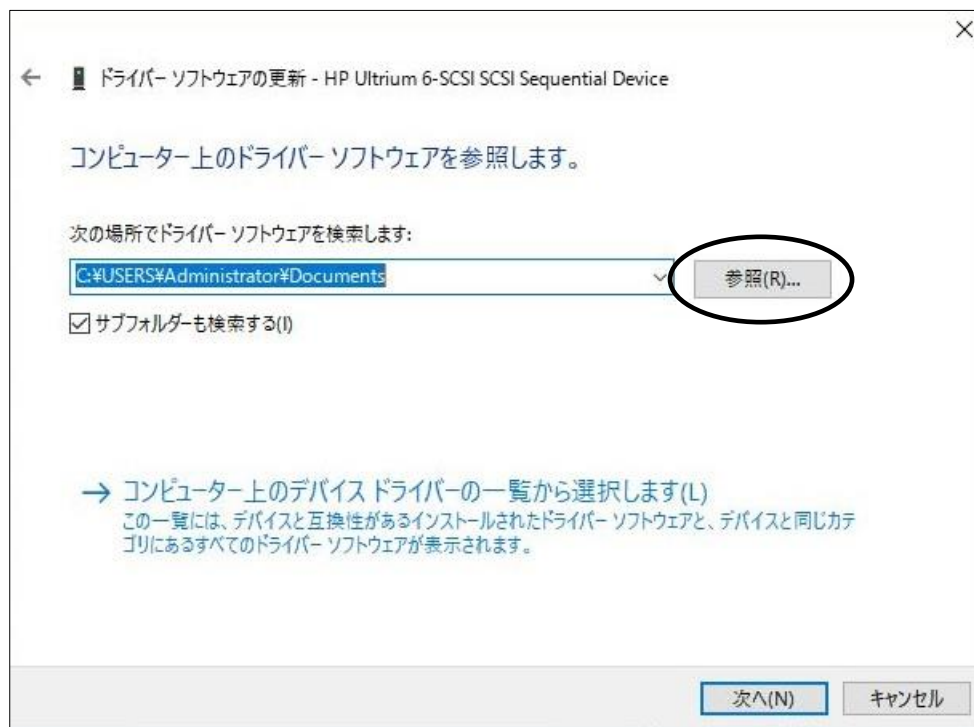
(3) 「ドライバー」 タブを指定。「ドライバーの更新」を押します。



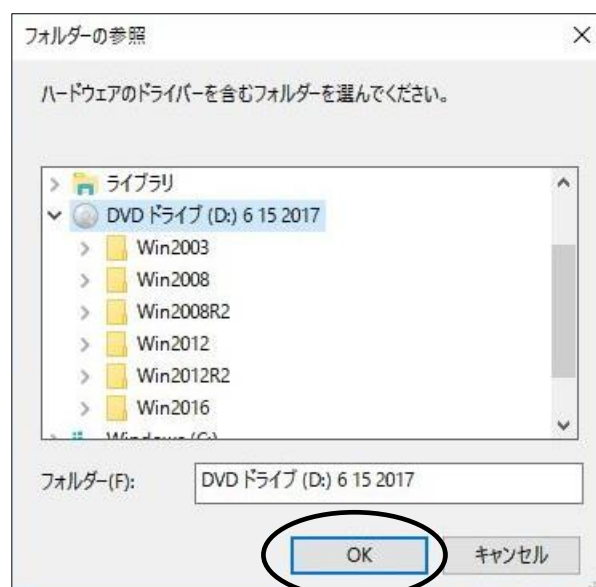
(4) 「ドライバー ソフトウェアの更新」画面で、
「コンピュータを参照してドライバー ソフトウェアを検索します」を押します。



(5) 下図が表示されたら「参照」を押します。



(6) 下図の「フォルダーの参照」画面となるため、CD の下記フォルダを指定し「OK」を押します。



<指定フォルダ>

Windows2016 (x64) 環境の場合

「DVD または CD-ROM ドライブ」の¥Win2016¥x64 を指定

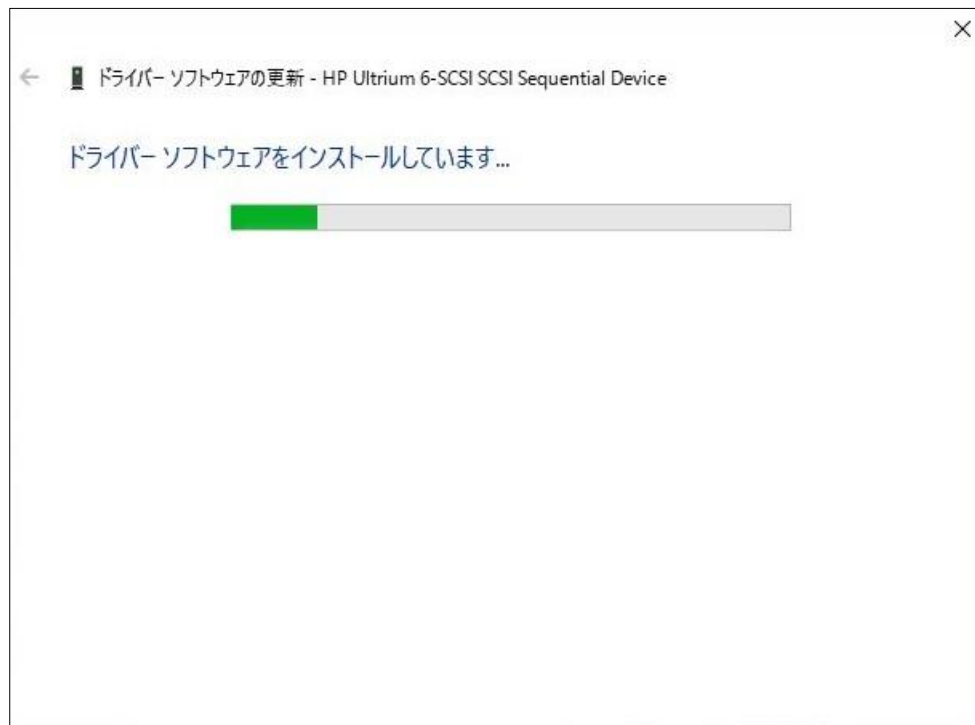
Windows2019 (x64) 環境の場合

「DVD または CD-ROM ドライブ」の¥Win2019¥x64 を指定

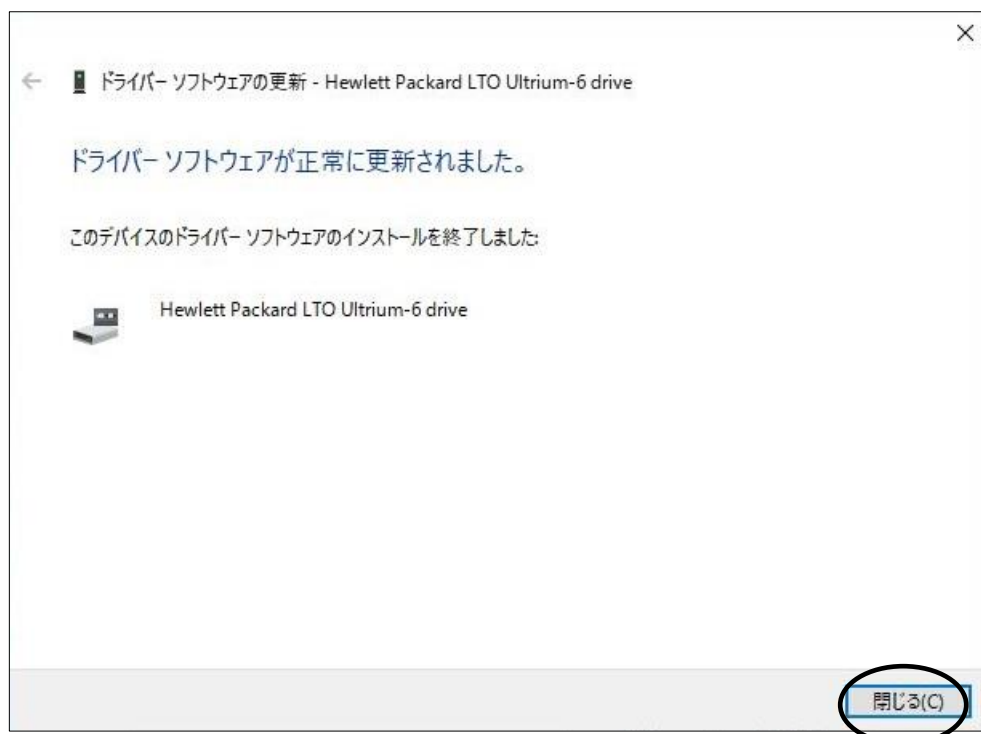
(7) 選択したフォルダが表示されたら、「次へ」を押します。



(8) 下図が表示され、デバイスドライバの適用が開始されます。



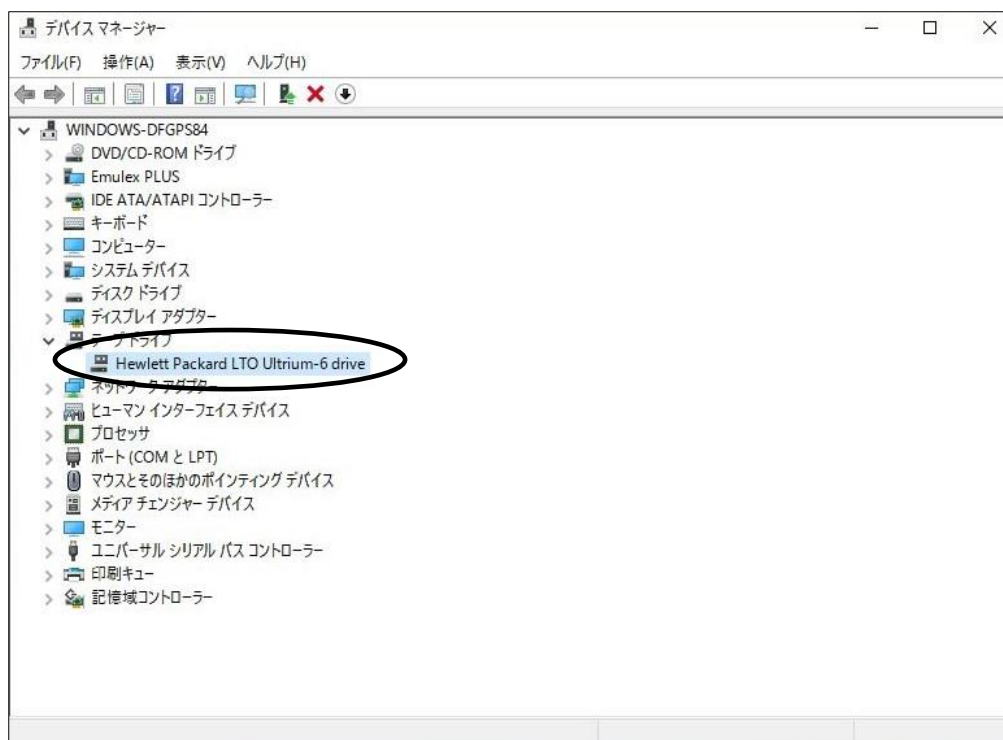
(9) デバイスドライバの適用が完了すると下図が表示され、「閉じる」ボタンを押します。



(10) 「プロパティ」画面に戻るため「閉じる」ボタンを押します。



(11) 「コンピュータの管理」画面に戻るため、「Hewlett Packard LTO Ultrium-6 drive」が「テープドライブ」として認識されていることを確認します。
「コンピュータの管理」画面の右上「×」ボタンを押し画面を閉じて下さい。

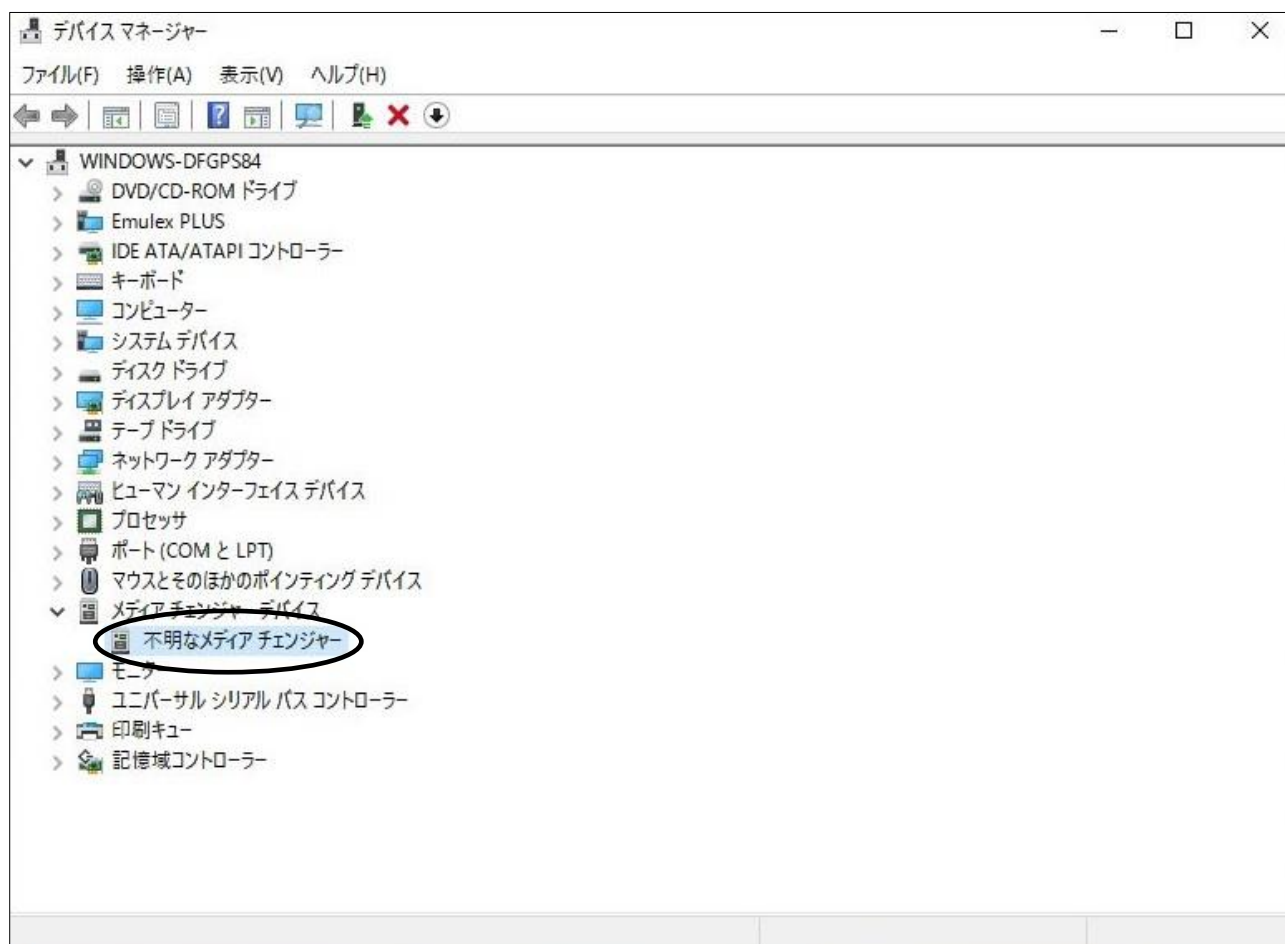


以上でデバイスドライバの適用は終了です。

テープライブラリ装置に搭載されているドライブ台数分、同じ手順でデバイスドライバを適用してください。

<補足>

テープライブラリ装置の「メディアチェンジャーデバイス」に関して別途デバイスドライバを適用する必要はありません。 下図「不明なメディアチェンジャー」の認識状態で問題ありません。



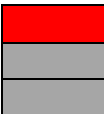




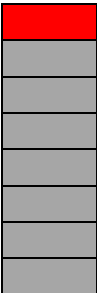



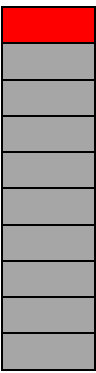

付録8 モジュールの構成パターンについて

L20/300 テープライブラリ装置は下記のようなモジュールの組み合わせでスロット数とドライブ数を増加させることができます。



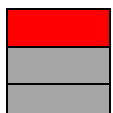


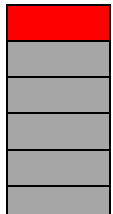
基本モジュールに拡張モジュールを最大9モジュール（FCモデルのみ）追加可能です（合計10モジュール構成となります）。各モジュールごとに30巻のテープが収納可能です。


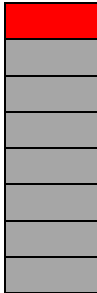
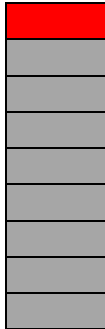
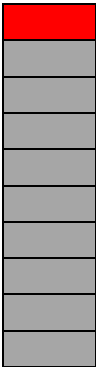


（1）メールスロットが4スロット設定の場合

サイズ		サイズ		サイズ	
3U	①  DRV:2 SLOT:30 Mail Slot:4	5U	②  DRV:4 SLOT:60 Mail Slot:4	7U	③  DRV:6 SLOT:90 Mail Slot:4
9U	④  DRV:8 SLOT:120 Mail Slot:4	11U	⑤  DRV:10 SLOT:150 Mail Slot:4	13U	⑥  DRV:12 SLOT:180 Mail Slot:4
15U	⑦  DRV:14 Slot:210 Mail Slot:4	17U	⑧  DRV:16 Slot:240 Mail Slot:4	19U	⑨  DRV:18 Slot:270 Mail Slot:4

21U	⑩  DRV:20 Slot:300 MailSlot:4		 基本モジュール 拡張モジュール <p>○付番号：スロット数の少ない順 DRV：最大搭載ドライブ数, SLOT：スロット数, MailSlot：メールスロット数</p>
-----	---	--	--

(2) メールスロットが19スロット設定の場合

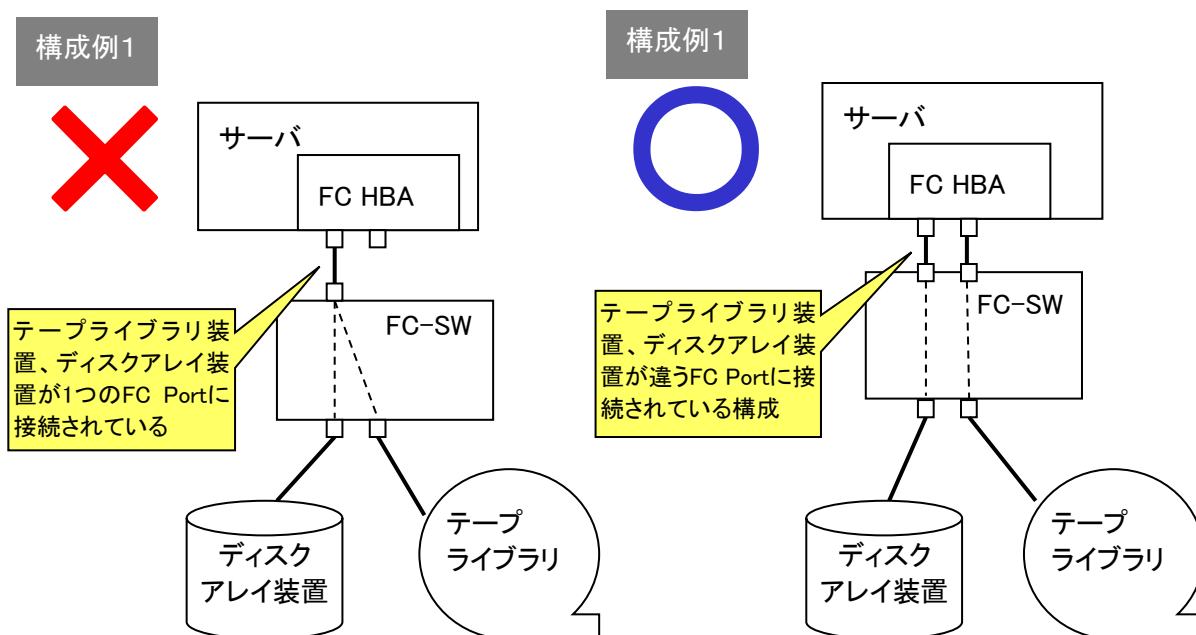
サイズ		サイズ		サイズ	
3U	①  DRV:2 SLOT:15 Mail Slot:19	5U	②  DRV:4 SLOT:45 Mail Slot:19	7U	③  DRV:6 SLOT:75 MailSlot:19
9U	④  DRV:8 SLOT:105 Mail Slot:19	11U	⑤  DRV:10 SLOT:135 Mail Slot:19	13U	⑥  DRV:12 SLOT:165 Mail Slot:19

15U	⑦  DRV:14 Slot:195 MailSlot:19	17U	⑧  DRV:16 Slot:225 MailSlot:19	19U	⑨  DRV:18 Slot:255 MailSlot:19
21U	⑩  DRV:20 Slot:285 MailSlot:19	<div> 基本モジュール 拡張モジュール </div> <p>○付番号：スロット数の少ない順</p> <p>DRV：最大搭載ドライブ数，SLOT：スロット数，</p> <p>MailSlot：メールスロット数</p>			

付録9 ファイバーチャネルスイッチ接続時の注意事項及び制限事項

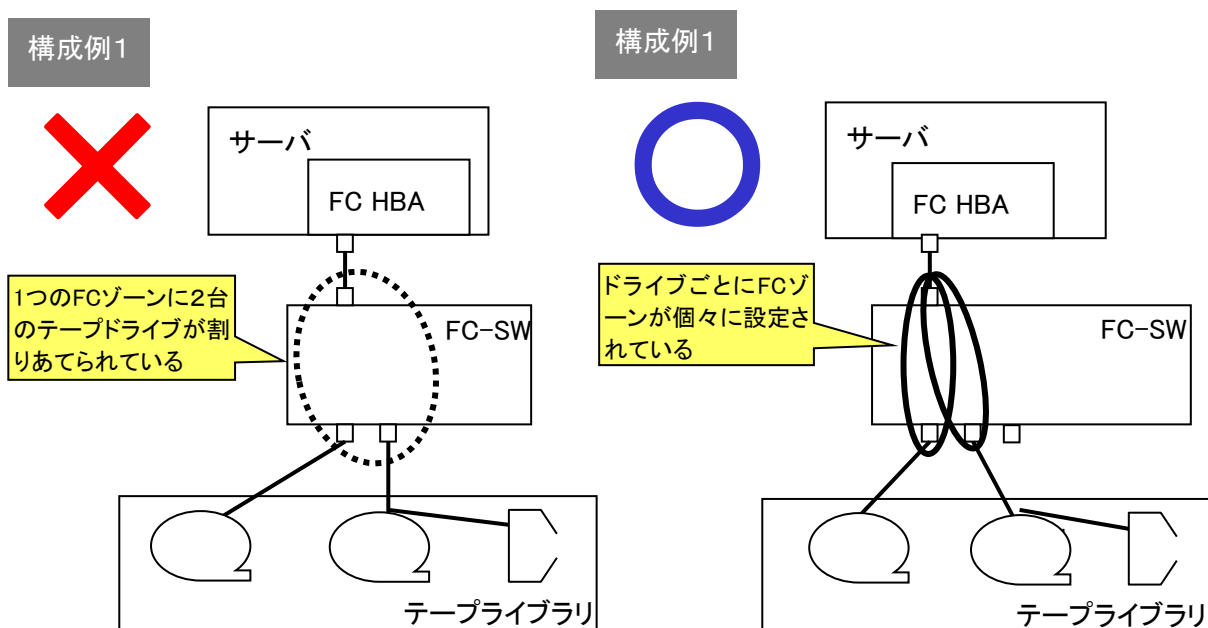
(1) ファイバーチャネルパスの共有禁止

ファイバーチャネルスイッチ構成の場合、Disk Array を接続する HBA FC ポート(ファイバーチャネルパス)と、テープライブラリを接続するファイバーチャネルポートを共有して使用することはできません。



(2) ファイバーチャネルスイッチ構成時のゾーニング設定

ファイバーチャネルスイッチ構成時はサーバのファイバーチャネル HBA 接続ポートとテープライブラリのドライブ接続ポートに個々のファイバーチャネルゾーニングを設定する必要があります。1つのファイバーチャネルゾーンに複数のテープドライブを割りあててはできません。以下にファイバーチャネルゾーニング設定例を示します。

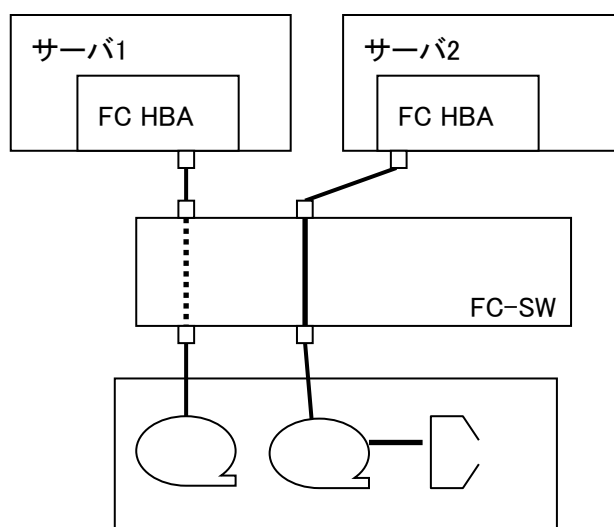


(3) 複数台のサーバでテープライブラリを共有使用する場合

ファイバーチャネルスイッチ構成を用いると複数台のサーバから1台のライブラリを共有使用することが可能です。使用されるバックアップアプリケーションにより FC 接続構成が異なりますので、サポートされている接続構成について、バックアップアプリケーション購入元に問い合わせが必要となります。

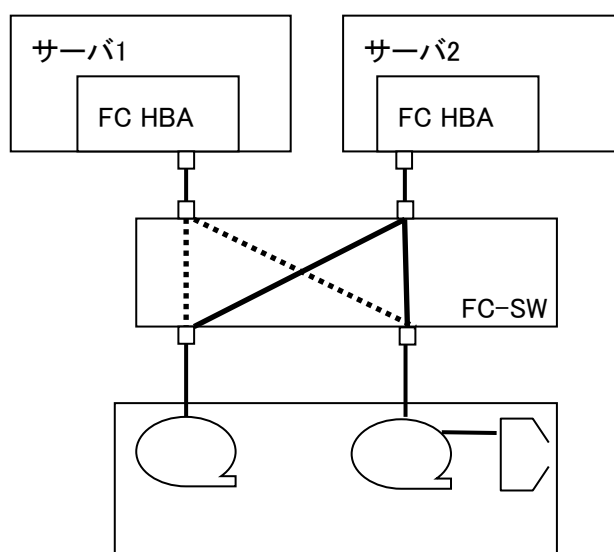
以下にライブラリ共有時の接続例及びゾーニング設定例を示します。

・ NetBackup でのライブラリ共有接続 構成例



・ Arcserve でのライブラリ共有接続 構成例

Arcserve 環境の場合、サーバから共有するテープライブラリ全てのライブラリロボット、ドライブが認識されていることが必要です。



付録 10 サービス体制

障害発生につきましては、保守会社にて対応致します。

また、保守は製品納入より5年間実施致します。5年を経過した装置につきましては、別途営業にご相談ください。

御利用者各位殿

259-1392

神奈川県秦野市堀山下1番地

株式会社 日立製作所

お願い

各位におかれましては益々御清栄のことと存じます。

さて、本資料をより良くするために、お気付の点はどんなことでも結構ですので、下欄に御記入の上、
当社営業担当又は当社所員に、お渡し下さいますようお願い申し上げます。

なお、製品開発、サービス、その他についても御意見を併記して戴ければ幸甚に存じます。

[illegible]

ハードウェア取扱説明書
L1/30A, L2/30A, L20/300 テープライブラリ装置
FW v3.95 第 21 版 2022 年 11 月

〒259-1392
神奈川県秦野市堀山下 1 番地
株式会社 日立製作所