ユーザ・マニュアル

Tektronix

MTX100B 型 MPEG レコーダ & プレーヤ

071-1928-02

このマニュアルはファームウェア・バージョン 9.0以降に対応しています。

www.tektronix.com

Copyright[©] Tektronix. All rights reserved. 使用許諾ソフトウェア製品は、Tektronix またはその供給者が所有するもので、米国著作権法および国際条約の規定によって保護されています。

Tektronix 製品は、認定済みおよび申請中の米国およびその他の国の特許により保護されています。本書の内容は、すでに発行 されている他の資料の内容に代わるものです。仕様および価格は、予告なしに変更することがあります。

TEKTRONIX および TEK は、Tektronix, Inc. の登録商標です。

Tektronix 連絡先

Tektronix, Inc. 14200 SW Karl Braun Drive P.O. Box 500 Beaverton, OR 97077 USA

製品情報、セールス/サービス/テクニカル・サポートについては、下記にお問い合わせください。

- 北米: 1-800-833-9200
- 世界の他の地域: Tektronixの営業所または代理店にお問い合わせください。営業所のリストについては、 www.tektronix.com を参照してください。

保証 2

Tektronix では、本製品において、出荷の日から1年間、材料およびその仕上りについて欠陥がないことを保証します。この保証期間中に製品に欠陥があることが判明した場合、Tektronix では、当社の裁量に基づき、部品および作業の費用を請求せずに当該欠陥製品を修理するか、あるいは当該欠陥製品の交換品を提供します。保証時に Tektronix が使用する部品、モジュール、および交換する製品は、新しいパフォーマンスに適応するために、新品の場合、または再生品の場合もあります。交換したすべての部品、モジュール、および製品は Tektronix で所有されます。

本保証に基づきサービスをお受けいただくため、お客様には、本保証期間の満了前に当該欠陥を当社に通知していただ き、サービス実施のための適切な措置を講じていただきます。お客様には、当該欠陥製品を梱包していただき、送料前払 いにて当社指定のサービス・センターに送付していただきます。本製品がお客様に返送される場合において、返送先が当 該サービス・センターの設置されている国内の場所であるときは、当社は、返送費用を負担します。ただし、他の場所に 返送される製品については、総ての送料、関税、税金その他の費用をお客様に負担していただきます。

本保証は、不適切な使用または不適切もしくは不十分な保守および取り扱いにより生じたいかなる欠陥、故障または損害 にも適用されません。当社は、以下の事項については、本保証に基づきサービスを提供する義務を負いません。a) 当社担 当者以外の者による本製品のインストール、修理またはサービスの試行から生じた損害に対する修理。b) 不適切な使用ま たは互換性のない機器への接続から生じた損害に対する修理。c) 当社製ではないサプライ用品の使用により生じた損害ま たは機能不全に対する修理。d) 本製品が改造または他の製品と統合された場合において、改造または統合の影響により当 該本製品のサービスの時間または難度が増加したときの当該本製品に対するサービス。

この保証は、明示的または黙示的な他のあらゆる保証の代わりに、製品に関して Tektronix がお客様に対して提供するもの です。当社およびそのベンダは、商品性または特定目的に対する適合性についての一切の黙示保証を否認します。欠陥製 品を修理または交換する当社の責任は、本保証の不履行についてお客様に提供される唯一の排他的な法的救済となりま す。間接損害、特別損害、付随的損害または派生損害については、当社およびそのベンダは、損害の実現性を事前に通知 されていたか否かに拘らず,一切の責任を負いません。

IMPORTANT

READ BEFORE OPERATING EQUIPMENT

This software is provided under license from Tektronix, Inc. Retention of this program for more than thirty (30) days or use of the program in any manner constitutes acceptance of the license terms.

CAREFULLY READ THE ENCLOSED SOFTWARE LICENSE AGREEMENT. If you cannot agree to the license terms, promptly contact the nearest Tektronix Field Office for return assistance.

TEKTRONIX SOFTWARE LICENSE AGREEMENT

THE PROGRAM, OR PROGRAMS, ENCODED OR INCORPORATED WITHIN EQUIPMENT, IS FURNISHED SUBJECT TO THE TERMS AND CONDITIONS OF THIS AGREEMENT. RETENTION OF THE PROGRAM FOR MORE THAN THIRTY DAYS OR USE OF THE PROGRAM IN ANY MANNER WILL BE CONSIDERED ACCEPTANCE OF THE AGREE-MENT TERMS. IF THESE TERMS ARE NOT ACCEPTABLE, THE UNUSED PROGRAM AND ANY ACCOMPANYING DOCUMENTATION SHOULD BE RETURNED PROMPTLY TO TEKTRONIX FOR A FULL REFUND OF THE LICENSE FEE PAID. (FOR INFORMATION REGARDING THE RETURN OF PROGRAMS ENCODED OR INCORPORATED WITH-IN EQUIPMENT, CONTACT THE NEAREST TEKTRONIX SALES OFFICE.)

DEFINITIONS. "Tektronix" means Tektronix, Inc., an Oregon corporation, or local Tektronix' legal entity that is supplying the equipment.

"Program" means the Tektronix software product (executable program and/or data) enclosed with this Agreement or included within the equipment with which this Agreement is packed.

"Customer" means the person or organization in whose name the Program was ordered.

LICENSE. Customer may:

- a. Use the Program on a single machine at any one time;
- **b.** If the Program is provided in connection with a floating-user license, the Program may be used on multiple machines provided that the user is authorized, and the total number of users at any one time does not exceed the total number of licensed concurrent users;
- c. Modify the Program or merge it with another for use on the single machine; and
- **d.** Copy the Program for archival or backup purposes, provided that no more than one (1) such copy is permitted to exist at any one time. If the Program is provided in connection with a floating-user license, the Program may be copied onto multiple machines for use by authorized users.

Each copy of the Program made by Customer must include a reproduction of any copyright notice or restrictive rights legend appearing in or on the copy of the Program as received from Tektronix.

Customer may not:

- a. Use the Program on more than one machine at any one time, unless covered by a floating-user license or separate site license;
- b. Transfer the Program to any person or organization outside of Customer or the corporation of which Customer is a part without the prior written consent of Tektronix, except in connection with the transfer of the equipment within which the programs are encoded or incorporated;
- c. Export or re-export, directly or indirectly, the program, any associated documentation, or the direct product thereof, to any country to which such export or re-export is restricted by law or regulation of the United States or any foreign government having jurisdiction without the prior authorization, if required, of the Office of Export Administration, Department of Commerce, Washington, D.C. and the corresponding agency of such foreign government;
- d. For object-code Programs only, reverse compile or disassemble the Program for any purpose; or
- e. Copy the documentation accompanying the Program.

For Programs designed to reside on a single-machine and support one or more additional machines, either locally or remotely, without permitting the Program to be transferred to an additional machine for local execution, the additional machines shall be considered within the definition of "single machine". For programs permitting the Program to be transferred to an additional machine for local execution, a separate license shall be required for each such machine with which the Program may be used, or each concurrent user authorized under a floating-user license.

Title to the Program and all copies thereof, but not the media on which the Program or copies may reside, shall be and remain with Tektronix or others for whom Tektronix has obtained a respective licensing right.

Customer shall pay when due all property taxes that may now or hereafter be imposed, levied or assessed with respect to the possession or use of the Program or this license and shall file all reports required in connection with such taxes.

Any portion of the Program modified by Customer or merged with another program shall remain subject to these terms and conditions.

If the Program is acquired by or for an agency of the U.S. Government, the Program shall be considered computer software developed at private expense and the license granted herein shall be interpreted as granting Customer restricted rights in the Program and related documentation as defined in the applicable acquisition regulation.

THE PROGRAM MAY NOT BE USED, COPIED, MODIFIED, MERGED, OR TRANSFERRED TO ANOTHER EXCEPT AS EXPRESSLY PERMITTED BY THESE TERMS AND CONDITIONS.

UPON TRANSFER OF ANY COPY, MODIFICATION, OR MERGED PORTION OF THE PROGRAM, THE LICENSE GRANTED HEREIN IS AUTOMATICALLY TERMINATED.

TERM. The license granted herein is effective upon acceptance by Customer, and shall remain in effect until terminated as provided herein. The license may be terminated by Customer at any time upon written notice to Tektronix. The license may be terminated by Tektronix or any third party from whom Tektronix may have obtained a respective licensing right if Customer fails to comply with any term or condition and such failure is not remedied within thirty (30) days after notice hereof from Tektronix or such third party. Upon termination by either party, Customer shall return to Tektronix or destroy, the Program and all associated documentation, together with all copies in any form.

LIMITED WARRANTY. Tektronix warrants that the media on which the Program is furnished and the encoding of the Program on the media will be free from defects in materials and workmanship for a period of three (3) months from the date of shipment. If any such medium or encoding proves defective during the warranty period, Tektronix will provide a replacement in exchange for the defective medium. Except as to the media on which the Program is furnished, the Program is provided "as is" without warranty of any kind, either express or implied. Tektronix does not warrant that the functions contained in the Program will meet Customer's requirements or that the operation of the Program will be uninterrupted or error-free.

In order to obtain service under this warranty, Customer must notify Tektronix of the defect before the expiration of the warranty period. If Tektronix is unable to provide a replacement that is free from defects in materials and workmanship within a a reasonable time thereafter, Customer may terminate the license for the Program and return the Program and any associated materials for credit or refund.

THIS WARRANTY IS GIVEN BY TEKTRONIX WITH RESPECT TO THE PROGRAM IN LIEU OF ANY OTHER WARRAN-TIES, EXPRESS OR IMPLIED. TEKTRONIX AND ITS VENDORS DISCLAIM ANY IMPLIED WARRANTIES OF MER-CHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. TEKTRONIX' RESPONSIBILITY TO REPLACE DEFEC-TIVE MEDIA, OR REFUND CUSTOMER'S PAYMENT IS THE SOLE AND EXCLUSIVE REMEDY PROVIDED TO THE CUSTOMER FOR BREACH OF THIS WARRANTY.

LIMITATION OF LIABILITY, IN NO EVENT SHALL TEKTRONIX OR OTHERS FROM WHOM TEKTRONIX HAS OB-TAINED A LICENSING RIGHT BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAM-AGES ARISING OUT OF OR CONNECTED WITH CUSTOMER'S POSSESSION OR USE OF THE PROGRAM, EVEN IF TEKTRONIX OR SUCH OTHERS HAS ADVANCE NOTICE OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

THIRD-**PARTY DISCLAIMER.** Except as expressly agreed otherwise, third parties from whom Tektronix may have obtained a licensing right do not warrant the program, do not assume any liability with respect to its use, and do not undertake to furnish any support or information relating thereto.

GENERAL. This Agreement contains the entire agreement between the parties with respect to the use, reproduction, and transfer of the Program.

Neither this Agreement nor the license granted herein is assignable or transferable by Customer without the prior written consent of Tektronix.

This Agreement and the license granted herein shall be governed by the laws of the state of Oregon.

All questions regarding this Agreement or the license granted herein should be directed to the nearest Tektronix Sales Office.

本ライセンス契約書の和訳は、便宜上のものであり、本和訳と前述の英語版契約書との間に矛盾が生じた場合、英語版契約書が優先されます。

重要

装置ご使用前にお読み下さい

本ソフトウェアは、Tektronix, Inc. からのライセンスに基づき提供されます。30日間を超えて本プログラムを保有された 場合、又は方法の如何を問わず本プログラムを使用された場合、本ライセンス条項を承諾されたものとみなされます。

同梱のソフトウェア・ライセンス契約書をよくお読み下さい。本ライセンス条項にご同意頂けない場合、最寄りのテクト ロニクス営業所までお早めにお問い合わせの上、返品に関する手配をご用命下さい。

テクトロニクス・ソフトウェア・ライセンス契約書

装置内に搭載された本プログラムは、本契約条項を条件として提供されます。30日間を超えて本プログラムを保有され た場合、又は方法の如何を問わず本プログラムを使用された場合、本契約条項を承諾されたものとみなされます。万一、 本契約条項をご承諾頂けない場合、お支払済ライセンス料の全額を返金致しますので、本プログラム及び関連資料を未使 用の状態でお早めにテクトロニクスまでご返却下さい。(装置内に搭載された本プログラムの返却に関する情報について は、最寄りのテクトロニクス営業所までお問い合わせ下さい。)

定義

「テクトロニクス」とは、装置を供給している米国オレゴン州法人 Tektronix, Inc. 又は他の国若しくは地域のテクトロニクス・グループ法人を意味します。

「本プログラム」とは、本契約書と共に同封されている又は本契約書添付の装置内に搭載されているテクトロニク ス・ソフトウェア製品 (実行可能プログラム及び/又はデータ)を意味します。

「お客様」とは、本プログラムを発注された個人又は法人を意味します。

ライセンス

お客様は、次の各号に定める行為をすることができます。

- a. 一時点で1台の装置上において本プログラムを使用すること。
- b. 本プログラムがフローティング・ユーザ・ライセンスに基づき提供された場合、複数台の装置上において本プログラムを使用すること。但し、ユーザが許可済であり、且つ一時点でのユーザ総数が許可済の同時使用ユーザ総数を超えないことを条件とします。
- c. 上記の1台の装置上における使用の目的で本プログラムを改変し又は他のプログラムと併合すること。
- d. 本プログラムを保管又はバックアップの目的で複製すること。但し、斯かる複製物が一時点で1部を超えて存在しないことを条件とします。
 本プログラムがフローティング・ユーザ・ライセンスに基づき提供された場合、許可済ユーザによる使用の目的で複数台の装置上に本プログラムを複製すること。
 お客様は、自己の作成した本プログラムの複製物に対し、テクトロニクスから受領した本プログラム上の著作権表示及び権利制限事項を再現します。

お客様は、次の各号に定める行為をすることができません。

- a. フローティング・ユーザ・ライセンス又は別途のサイト・ライセンスに基づく場合を除き、一時点で1台を超 える装置上において本プログラムを使用すること。
- b. テクトロニクスの事前の書面による同意なく、第三者に対し本プログラムを譲渡すること。但し、本プログラ ムが搭載されている装置の譲渡に関する場合を除きます。
- c. 管轄権を有する米国又は他国政府の法令により輸出又は再輸出が制限されている国に対し、必要とされる場合の米国商務省輸出管理局及び斯かる他国政府機関の事前の許可なく、本プログラム、関連資料又はこれらの直接的産物を直接又は間接的に輸出又は再輸出すること。
- d. オブジェクトコード形式の本プログラムについて、目的の如何を問わず逆コンパイル又は逆アセンブルを行う こと。
- e. 本プログラムの関連資料を複製すること。

1台の装置に搭載された本プログラムが他の機器に移転されることなく1台又は2台以上の他の機器を遠隔的に支援する場合、斯かる他の機器は、「1台の装置」の定義に含まれます。また、1台の装置に搭載された本プログラムが他の機器に移転された上で実行される場合、本プログラムが使用される斯かる他の機器毎、又はフローティング・ユーザ・ライセンスに基づく許可済同時使用ユーザ毎に別個のライセンスが必要となります。

本プログラム及びその総ての複製物(本プログラム又は斯かる複製物が存するメディアを除きます)に係る権利 は、テクトロニクス又はテクトロニクスが各ライセンス権を取得した第三者に帰属します。

お客様は、本プログラムの保有若しくは使用又は本ライセンスについて本契約発効以後に課される総ての財産税を 期限に従って支払い、斯かる財産税につき必要とされる総ての届出を行います。

本プログラムのうちお客様により改変され又は他のプログラムと併合された部分は、斯かる改変又は併合後も継続 して本契約条項の適用を受けます。

本プログラムが米国政府機関により又は当該機関のために取得された場合、本プログラムは、私的な費用負担にて開 発されたコンピュータ・ソフトウェアとみなされ、本契約におけるライセンス許諾は、調達関係の適用法令にて定義 される通り、本プログラム及び関連資料における制限された権利をお客様に許諾することとして解釈されます。

本契約条項により明示的に許可された場合を除き、本プログラムは、使用、複製、改変、併合、又は第三者に譲渡されません。

本プログラムの複製物、改変物、又は併合部分が譲渡された場合、本契約において許諾されたライセンスは、自動 的に直ちに終了します。

期 間

本契約において許諾されたライセンスは、お客様による承諾を以て発効し、本契約に規定される通り解約されるま で有効に存続します。

お客様は、何時といえども、テクトロニクスに対する書面による通知を以て直ちに本ライセンスを解約することが できます。

お客様が本契約条項に違反した場合において、テクトロニクス又はテクトロニクスが各ライセンス権を取得した第 三者からのその旨の通知後30日以内に斯かる違反が是正されなかったときは、テクトロニクス又は斯かる第三者 は、本ライセンスを解約することができます。

何れかの当事者による解約後、お客様は、本プログラム及び関連資料を、形態の如何を問わずその複製物の総てと 共に、直ちにテクトロニクスに返還又は破棄します。

制限保証

テクトロニクスは、本プログラムが提供されたメディア、及び当該メディアへの本プログラムの記録状態に材質及 び製造上の欠陥がないことを、発送日から3ヵ月間保証します。当該保証期間中に斯かるメディア又は記録状態に 欠陥があることが判明した場合、テクトロニクスは、斯かる欠陥メディアと交換に代替品を提供します。本プログ ラムが提供されたメディアに関する場合を除き、本プログラムは、明示又は黙示の何等の保証なく現状のままで提 供されます。

テクトロニクスは、本プログラムに含まれている機能がお客様の要求を満たすこと、及び本プログラムに動作の中 断又は誤動作がないことについては保証しません。

本保証に基づくサービスを受けるため、お客様は、当該保証期間の満了前に欠陥をテクトロニクスに通知します。 その後合理的な期間内にテクトロニクスが材質及び製造上の欠陥のない代替品を提供することができなかった場 合、お客様は、斯かる本プログラムのライセンスを解約し、本プログラム及び関連資料を返却して払戻を受けるこ とができます。

本保証は、明示であると黙示であるとを問わず、他の一切の保証に代わって、本プログラムにつきテクトロニクス により為されます。テクトロニクス及びその販売店は、商品性又は特定目的に対する適合性についての一切の黙示 保証を否認します。本保証の違反につきお客様に為される救済は、テクトロニクスが欠陥メディアを交換し、又は お客様からお支払い頂いた金額を払い戻すことに限定されます。

責任の制限

お客様による本プログラムの保有又は使用に起因又は関係する間接損害、特別損害、付随的損害、及び派生損害に ついては、テクトロニクス及びテクトロニクスがライセンス権を取得した第三者は、斯かる損害が発生し得る旨の 事前通知を受けていた場合といえども、何等の責任を負いません。

第三者による否認

別途明示的に合意した場合を除き、テクトロニクスがライセンス権を取得した第三者は、本プログラムにつき何等 の保証もせず、本プログラムの使用につき何等の責任も負わず、また、本プログラムに関する支援又は情報を提供 する如何なる義務をも負いません。

一般条項

本契約書は、本プログラムの使用、複製、及び譲渡に関する当事者間の完全なる合意事項を規定したものです。

お客様は、テクトロニクスの事前の書面による同意なく、本契約及び本契約において許諾されたライセンスを譲渡 することができません。

本契約及び本契約において許諾されたライセンスは、米国オレゴン州の法令により支配されます。

本契約又は本契約において許諾されたライセンスにつきご不明な点がございましたら、最寄りのテクトロニクス営 業所までお問い合わせ下さい。

以上

安全にご使用いただくために

安全にご使用いただくため、機器をご使用になる前に、次の事項を必ずお読みください。

人体保護における注意事項

適切な電源コードの使用

発火などの恐れがありますので、指定された電源コード以外は、使用しないでください。

過電圧の保護

感電または発火などの恐れがありますので、コネクタに指定範囲外の電圧を加えないでく ださい。

適切な接地

本機器は、アース線付きの3線式電源コードを通して接地されます。感電を避けるために、 必ずアース端子のあるコンセントに差し込んでください。3-2アダプタを使用して2線式電 源に接続する場合も、必ずアダプタのアース線を接地してください。



キャビネットやカバーの取り外し

機器内部には高電圧の箇所がありますので、カバーやパネルを取り外したまま使用しない でください。

機器が濡れた状態での使用 感電の恐れがありますので、機器が濡れた状態で使用しないでください。

ガス中での使用 発火の恐れがありますので、爆発性ガスが周囲に存在する場所では使用しないでください。

機器保護における注意事項

電源

本機器は、90 ~ 250 V の AC 電源電圧、50 ~ 60 Hz の電源周波数で使用できます。適正 な電源の詳細は、このマニュアルの「仕様」を参照してください。コンセントに接続する 前に、電源電圧が適切であることを確認してください。また、指定範囲外の電圧および周 波数を加えないでください。

機器の放熱

本機器が過熱しないよう、十分に放熱してください。

故障と思われる場合

故障と思われる場合は、必ず販売店または当社サービス受付センターまでご連絡ください。

修理と保守

修理・保守は、当社サービス員だけが行えます。修理が必要な場合には、最寄りの販売店 または当社サービス受付センターにご相談ください。

用語とマークについて

■ マニュアルに使用されている用語およびマークの意味は次のとおりです。



警告:人体や生命に危害をおよぼす恐れのある事柄について記してあります。



注意:取り扱い上の一般的な注意事項や本機器または他の接続機器に損傷をおよぼす恐れ のある事柄について記してあります。

注:操作を理解する上での情報など、取り扱い上の有益な情報について記してあります。

機器に表示されている用語およびマークの意味は次のとおりです。

DANGER:ただちに人体や生命に危害をおよぼす危険があることを示しています。 WARNING:間接的に人体や生命に危害をおよぼす危険があることを示しています。 CAUTION:機器および周辺機器に損傷をおよぼす危険があることを示しています。



部品の寿命について

本機器に使用されている以下の部品は、推奨交換時期を目安に交換されることをお勧めし ます。なお、当該部品の寿命は、機器の使用環境、使用頻度、および保管環境によって大 きく影響されます。このため、記載の寿命より交換時期が早くなる場合がありますので、 ご注意ください。

寿命部品と推奨交換時期

寿命部品	推奨交換時期
ファン・モータ	4.5 年
バックアップ用電池 (リチウム)	5年
液晶パネル	5.5 年
電源ユニット	5年
ハード・ディスク・ドライブ	2.2 年



安全にご使用いただくために	i
このマニュアルについて	xiii

第1章 はじめに

はじめに	1-1
MTX100B 型の概要	1-1
初期検査	1-2
アクセサリ	1-2
オプション	1-3
インストレーション	1-6
Windows 操作について	1-8

第2章 基本操作

基本操作	2-1
フロント・パネル	2-1
リア・パネル	2-4
インタフェース・オプション	2-6
スクリーン表示	2-9
メニューの操作	2-14
数値の入力	2-15
データ出力ソースについて	2-17
チュートリアル	2-19
必要な機器	2-19
チュートリアル1:トランスポート・ストリームの出力	2-19
チュートリアル 2:トランスポート・ストリームの記録	2-22

第3章 リファレンス

メニュー	3-1
Play スクリーンでのメニュー	3-1
Record スクリーンでのメニュー	3-21
ツールバー・ボタンとその機能	3-28
ヒエラルキー表示	3-31
ヒエラルキー表示の概要	3-31
コンポーネント情報とダイアログ・ボックス	3-38

PCR へのジッタの挿入	3-45
ジッタの挿入手順	3-45
コンティニュアス・レコーディング機能	3-49
機能概要	3-49
基本動作	3-49
コンティニュアス・レコーディングの実行	3-50
プリセット・ファイル	3-53
プリセット・ファイルの内容	3-53
プリセット・ファイルの保存	3-53
プリセット・ファイルの読み込み	3-54
ネットワークとの接続	3-55
MTX100B 型と PC との接続	3-55
ネットワーク・パラメータの設定	3-55
ISDB-T トランスポート・ストリームの出力	3-59
出力手順	3-59
コマンド文法	3-63
SCPI コマンド	3-63
IEEE 488.2 共通コマンド	3-67
リモート・コマンド	3-69
共通コマンド	3-70
DISPLAY コマンド	3-72
MASS MEMORY コマンド	3-72
PLAY コマンド	3-74
RECORD コマンド	3-85
SYSTEM コマンド	3-89
オプショナル・コマンド	3-91
コマンドのデフォルト設定値	3-99
エラー・コードとエラー・メッセージ	3-103
コマンド・エラー	3-103
実行エラー	3-104
デバイス固有エラー	3-106
問い合わせコマンド・エラー	3-107
ネットワーク・インタフェース仕様	3-109
ネットワーク・インタフェースの概要	3-109
リモート・コマンドの動作確認方法	3-109
IEEE 1394 インタフェースの使用 (オプション 05 型のみ)	3-111
機器接続についての注意	3-111
ポイント間接続機能	3-112
データ・プロービング機能	3-114
ASI/ IEEE 1394 入出力変換機能	3-115
パーシャル TS について	3-117

付録

付録 A 仕 様	A-1
仕様条件	A-1
機能特性	A-2
電気特性	A-2
機械特性	A-11
環境特性	A-11
規格と承認	A-12
付録 B ReMux アプリケーション	B-1
ReMux の起動と終了	B-1
アプリケーション・ウィンドウの機能	B-2
Make S-TMCC TS モード	B-7
ReMux to M-TMCC TS from S-TMCC TS モード	B-11
ReMux to M-TMCC TS モード	B-15
DeMux M-TMCC TS モード	B-17
付録 C Scheduler アプリケーション	
(オプション SC 型のみ)	C-1
Scheduler の起動と終了	C-1
アプリケーション・ ウィンドウの機能	C-2
Scheduler メニュー	C-5
ステータス / コントロール・パネル	C-15
チュートリアル	C-17
付録 D MTS400 アプリケーションの使用	
(MTS400 ソフトウェア・オプションのみ)	D-1
ソフトウェア・キーの取り付け	D-1
ソフトウェア・アプリケーション	D-2
アプリケーションの起動	D-4
TSCA の起動	D-5
スタンダードの設定	D-6
オフライン解析	D-7
リアルタイム解析	D-8
付録 D Universal In/Out コネクタからの出力信号変更	
(オプション 02 型のみ)	E-1
付録 E デフラグの実行	F-1
デフラグの実行手順	F-1

	付録 F	システムの復旧	G-1
	復旧手	Բ順	G-1
	付録 G	再梱包とクリーニング	H-1
	再梱 クリ-	図 - ニング	H-1 H-1
用訂	吾集		
索	引		



図 1-1:リア・パネルの電源コード・コネクタ	1-7
図 1-2:フロント・パネルのOn/Standby スイッチ	1-7
·	
図 2-1:フロント・パネル	2-1
◎ 2-2:リア・パネル	2-4
図 2-3 · ASI インタフェース	2-6
図 2-4・コーバーサル・パラレル / シリアル・インタフェース	2-6
図 2-5:IFFE 1394/ASI インタフェース	2-7
図 2.6 · SMPTE310M/ASI/SPI インタフェーフ	2-1
図 2-7 · Diay フクリーンズの手一頂日	2-0
因 2^{-1} · Fidy スノリーノ Cの Q 小項日 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	2-9
	2-10
	2-12
	2-14
	2-15
図 2-12:10 Key Pad タイアロク・ホックス	2-16
図 2-13: Select Fileダイアログ・ボックス	2-20
図 2-14:トランスボート・ストリームのヒエラルキー表示	2-20
図 2-15:プレイ・ステータス・インジケータ	2-21
図 2-16:MPEG テスト・システムで取り込んだトランスポート・ストリーム	2-21
図 2-17:No Signal メッセージ	2-22
図 2-18:レコード・ステータス・インジケータ	2-22
図 3-1:Select File ダイアログ・ボックス	3-2
図 3-2:Clock ダイアログ・ボックス	3-4
図 3-3:Set Non-TS Sync ダイアログ・ボックス	3-7
図 3-4:PCR Initial Value ダイアログ・ボックス	3-7
図 3-5:Timer Play/Record ダイアログ・ボックス	3-8
図 3-6:Start/Stop Position ダイアログ・ボックス	3-9
図 3-7:Others ダイアログ・ボックス	3-11
図 3-8:IEEE1394 ダイアログ・ボックス (Play スクリーン)	3-16
図 3-9:Communication ダイアログ・ボックス	3-18
図 3-10:Option Kev ダイアログ・ボックス	3-19
図 3-11:Status ダイアログ・ボックス	3-20
図 3-12:Target ダイアログ・ボックス	3-22
図 3-13 · Others ダイアログ・ボックス	3-24
図 3-14:IFFE1394 ダイアログ・ボックス (Becord スクリーン)	3-27
$\boxtimes 3.15: \forall - U.U U.U \cdot \pi 2 \forall$	3-28
	2 21
因 0-10、 Lエノルモー 衣小 ···································	0-01 0 40
図 0-17 . FOR INACCUTACY ツイアロン・小ツクス	3-4U
凶 3-10、POR INACCURACY ツイナログ・小ツグス	3-45
図 3-19:ンツク・ハターノとして止弦波を選択した場合のハフメーダの関係と PCR 値の変化	3-17
図 3-20:Continuous Recording チェック・ボックフ	3.51
図 0-20, Continuous Necoluling フェック・ホックス	0 = 4
凶 ウー೭١.ノナ1 ル・ハワノフ	3-51

図 3-22:Save As ダイアログ・ボックス	3-53
図 3-23:Open ダイアログ・ボックス	3-54
図 3-24:Network Connections ウィンドウ	3-56
図 3-25:Local Area Connection Status ダイアログ・ボックス	3-56
図 3-26:Local Area Connection Properties ダイアログ・ボックス	3-57
図 3-27:Internet Protocol (TCP/IP) Properties ダイアログ・ボックス	3-57
図 3-28:ISDB-T トランスポート・ストリーム・ファイルのヒエラルキー表示	3-59
図 3-29:ISDB-T Information ダイアログ・ボックス	3-60
図 3-30:SCPI サブシステムのツリー構造	3-63
図 3-31:コマンドの短縮	3-65
図 3-32:設定コマンドおよび問い合わせコマンドの連結	3-65
図 3-33:連結されたメッセージ内でのルート・ノードと下位レベル・ノードの	
	3-66
図 3-34: telnet ウィンドウ	3-110
図 3-35:ボイント間接続機能での接続例	3-112
図 3-36:テータ・フロービング機能での接続例	3-114
図 3-37: ASI IEEE 1394 変換機能での接続例	3-115
図 3-38: IEEE 1394 ASI 変換機能での接続例	3-116
図 3-39:バーシャル TS	3-117
図 A-1 : SPI およびユニバーサル・パラレル / シリアル・インタフェースにおける 信号間のタイミング関係	A-10
図 B-1:ReMux のアプリケーション・ウィンドウ	B-2
図 B-2:OPTION ダイアログ・ボックス	B-5
図 B-3:Select Remux Mode ダイアログ・ボックス	B-7
図 B-4:Make S-TMCC TS モードの編集ウィンドウ	B-7
図 B-5:Edit TS Information ダイアログ・ボックス	B-8
図 B-6:トランスポート・ストリーム・アイコンが表示されたウィンドウ	B-9
図 B-7:Edit TMCC Information ダイアログ・ボックス	B-10
図 B-8:ReMux to M-TMCC TS from S-TMCC TS モードの編集ウィンドウ	B-11
図 B-9 : 多重されたトランスポート・ストリーム	B-12
図 B-10:Edit TMCC Information ダイアログ・ボックス	B-13
図 B-11:Add TMCC ダイアログ・ボックス	B-14
図 B-12:ReMux to M-TMCC TS モードの編集ウィンドウ	B-16
図 B-13:DeMux M-TMCC TS モードの編集ウィンドウ	B-17
図 B-14:DEMUX ダイアログ・ボックス	B-18
図 C-1:アプリケーション・ウィンドウ	C-2
図 C-2:MTX/RTX Host Name ダイアログ・ボックス	C-6
図 C-3:Scheduler Settings ダイアログ・ボックス	C-7
図 C-4:Play Properties ダイアログ・ボックス	C-10
図 C-5:Save as ダイアログ・ボックス	C-13
図 C-6:Record Properties ダイアログ・ボックス	C-14
図 C-7:ステータス / コントロール・パネル (スケジュール・プレイ・モード) .	C-15
図 C-8:Schedule Property ダイアログ・ボックス	C-16

図 D-1 :ソフトウェア・キー	D-1
図 E-1:Universal In/Outコネクタにおける信号間のタイミング関係	E-2
図 F-1:Disk Defragmenter ウィンドウ	F-1
図 F-2:Defragmentation Complete ダイアログ・ボックス	F-2

表 1-1:スタンダード・アクセサリとオプショナル・アクセサリ	1-2
表 1-2:電源コード・オプション	1-5
表 3-1:File メニュー・コマンド (Play スクリーン)	3-1
表 3-2: View メニュー・コマンド	3-2
表 3-3: Play メニュー・コマンド	3-3
表 3-4:ASI I/Fメニュー・コマンド (Play スクリーン)	3-15
表 3-5:Univ I/F メニュー・コマンド (Play スクリーン)	3-15
表 3-6:ASI/1394 メニュー・コマンド (Play スクリーン)	3-16
表 3-7:310M/ASI/SPI メニュー・コマンド (Play スクリーン)	3-17
表 3-8: Utility メニュー・コマンド	3-18
表 3-9: File メニュー・コマンド (Record スクリーン)	3-21
表 3-10: Record メニュー・コマンド	3-22
表 3-11: ASI I/Fメニュー・コマンド (Record スクリーン)	3-25
表 3-12:Univ I/F メニュー・コマンド (Record スクリーン)	3-25
表 3-13:ASI/1394 メニュー・コマンド (Record スクリーン)	3-26
表 3-14:310M/ASI/SPI メニュー・コマンド (Record スクリーン)	3-28
表 3-15:ツールバー・ボタンとその機能	3-29
表 3-16: ヒエラルキー表示に使用するボタン	3-32
表 3-17:MPEG-2/DVB/ARIB/ATSC フォーマットで共通に使用されるアイコン	3-33
表 3-18:DVB フォーマットで使用されるアイコン	3-35
表 3-19:ARIB フォーマットで使用されるアイコン	3-36
表 3-20:ATSC フォーマットで使用されるアイコン	3-37
表 3-21:パラメータのタイプ	3-64
表 3-22:BNF シンボルとその意味	3-67
表 3-23:コマンドのデフォルト設定値	3-99
表 3-24:コマンド・エラー	3-103
表 3-25:実行エラー	3-104
表 3-26:デバイス固有エラー	3-106
表 3-27:問い合わせコマンド・エラー	3-107
表 A-1:機能特性	A-2
表 A-2:メインフレーム	A-2
表 A-3:ASI インタフェース (オプション 01 型)	A-5

表 A-4:ユニバーサル・パラレル / シリアル・インタフェース	
(オプション 02 型)	A-6
表 A-5:IEEE 1394/ASI インタフェース (オプション 05 型)	A-8
表 A-6:SMPTE310M/ASI/SPI インタフェース (オプション 07 型)	A-8
表 A-7:機械特性	A-11
表 A-8:環境特性	A-11
表 A-9:規格と承認	A-12
表 D-1:アプリケーションの概要	D-2
表 D-2:MTS400 システム・スタート・メニュー	D-4
表 E-1:Universal In/Out コネクタのピン割り当て	E-1

このマニュアルについて

このマニュアルは、MTX100B型 MPEG レコーダ&プレーヤのユーザ・マニュアルです。 このマニュアルは、次の章から構成されています。

「第1章 はじめに」では、MTX100B型の概要、インストレーション手順などについて 説明します。

「第2章 基本操作」では、はじめに MTX100B 型の各部の名称およびその機能を説明し ます。次に、機器の一般的な操作方法について説明します。また、操作例として、トラン スポート・ストリーム・データを出力したり記録したりする方法について説明します。

「第3章 リファレンス」では、メニューとその機能、ヒエラルキー表示、リモート・コ マンド、および各種機能について詳しく説明します。

付録では、MTX100B型の仕様、付属の ReMux アプリケーションの操作方法、デフラグの実行方法、リカバリ・ディスクを使用したシステムの復旧方法などについて説明します。

用語の定義

このマニュアルでは、次の用語を定義して使用します。

- ストリーム:トランスポート・ストリームおよびトランスポート・ストリーム以外の フォーマット (Non TS フォーマット)を持つデータ・ストリームの総称。
- S-TMCC (シングル TMCC): 16 バイトのリード・ソロモン部の 8 バイトに TMCC (Transmission and Multiplexing Configuration Control) 情報が挿入されているト ランスポート・ストリーム。ISDB-S (Integrated Services Digital Broadcasting-Satellite) システムで定義されます。
- M-TMCC (マルチ TMCC):同期バイト部に TMCC 情報が挿入され、スーパー・フレーム構造になっているトランスポート・ストリーム。ISDB-S (Integrated Services Digital Broadcasting-Satellite)システムで定義されます。

関連マニュアル

MTX100B型には、次の関連マニュアルが用意されています。

 MTX100B MPEG Recorder & Player Service Manual (英文;部品番号:071-1929-XX)
 には、MTX100B 型のサービス情報が記載されています。なお、サービス・マニュア ルは、オプショナル・アクセサリですので、別途ご発注ください。

第1章 はじめに

はじめに

このセクションでは、次の項目について説明します。

- MTX100B 型の概要
- 初期検査
- アクセサリ
- オプション
- インストレーション
- Windows 操作について

MTX100B 型の概要

MTX100B 型は、ATSC/DVB/ARIB スタンダードに準拠したMPEG-2 トランスポート・ストリームおよび ISDB-S で定義されるトランスポート・ストリームの出力および取り込み が行える MPEG レコーダ / プレーヤです。

MTX100B 型は、次の機能を備えています。

- 最高データ・レート 200 Mbps (システム RAM 使用時)
- 出力されるストリームの階層表示
- continuity_counter、PCR/PTS/DTS、TDT/TOT/STT、NPT、および ISDB-T 放送トランスポート・ストリームのリード・ソロモン符号の自動更新機能
- PCR ジッタ挿入機能
- イーサネット・インタフェースを使用したリモート・コントロール
- 188 バイト、204 バイト、208 バイト、S-TMCC、M-TMCC、Non TS、および Partial TS の 7 種類の出力フォーマット
- 複数のストリームを連続して記録できるコンティニュアス・レコーディング機能
- 作成したスケジュールに従い自動的にストリームの出力 / 記録が行える Scheduler ア プリケーション (オプション SC 型)
- インタフェース拡張オプション
 - ASI インタフェース (オプション 01 型)
 - ユニバーサル・パラレル・シリアル・インタフェース (オプション 02型)
 - IEEE 1394/ASI インタフェース (オプション 05 型)
 - SMPTE310M/ASI/SPI インタフェース (オプション 07 型)
- 軽量、ポータブル・サイズ

MTX100B型には、MPEG-2 トランスポート・ストリームから ISDB-S で定義されている スーパ・フレーム構造のトランスポート・ストリームを作成することができるアプリケー ション・ソフトウェア ReMux が付属しています。ReMux アプリケーションの詳しい説明 については、「付録 B ReMux アプリケーション」を参照してください。

また、MTX100B型は、別売のアプリケーション・ソフトウェア MTXS01 で作成された ISDB-T 用多重化トランスポート・ストリームを読み込んで出力することができます。詳 しい説明については、MTXS01 に付属のユーザ・マニュアルを参照してください。

注:MTX100B型では、ストリームを長時間にわたり入出力した場合、ハード・ディスクの フラグメント状況や Windows XP のシステム・プロセスの負荷状況によっては、ストリーム が瞬断されることがあります。

初期検査

パッケージから MTX100B 型を取り出し、輸送による損傷がないことを確認してください。また付属品がすべて揃っていることを確認してください。付属品については、次の「アクセサリ」を参照してください。

MTX100B型は、電気 / 機械検査を受けた後、出荷されます。損傷や故障などがあった場合は、当社営業所またはサービス受付センターにご連絡ください。

アクセサリ

表 1-1 に、MTX100B 型のスタンダード・アクセサリとオプショナル・アクセサリ を示します。

表 1-1:スタンダード・アクセサリとオプショナル・アクセサリ

アクセサリ名	アクセサリの種類	当社部品番号
MTX100B 型 MPEG レコーダ & プレーヤ・ ユーザ・マニュアル、和文 (オプション L5 型)	スタンダード	071-1928-XX
MTX100B MPEG Recorder & Player User Manual、英文 (オプション L0 型)	スタンダード	071-1927-XX
Sample Stream CD-ROM	スタンダード	063-3932-XX
Nero CD/DVD 書き込みソフトウェアCD-ROM	スタンダード	063-3781-XX
インタフェース・ケーブル (D-Sub、25 ピン)	スタンダード	012-A220-00
USB キーボード	スタンダード	119-B146-00
USBマウス	スタンダード	119-6936-00
フロント・カバー	スタンダード	200-4716-00
電源コード 125 V / 6 A	スタンダード	161-0216-00
ソフトウェア・キー (MTS400 ソフトウェア・オ プションのみ)	スタンダード	
MTX100B MPEG Recorder & Player Service Manual (英文)	オプショナル	071-1929-XX
WFM7F05 オプション NN 型 ラックマウント・ キット	オプショナル	
1700F06 型 ブランク・パネル	オプショナル	

オプション

MTX100B型には、次のオプションが用意されています。

製品オプション

- オプション 01 型: ASI インタフェースが追加されます。
- オプション 02型:ユニバーサル・パラレル/シリアル・インタフェースが追加され ます。
- オプション 05 型: IEEE 1394 インタフェースおよび ASI インタフェースが追加され ます。
- オプション 07 型: SMPTE 310M/ASI インタフェースおよび SPI インタフェースが追加されます。
- オプション SC型: Scheduler アプリケーションが追加されます。

次のソフトウェア・オプションでは、MTX100B 型に MTS400 MPEG テスト・システ ム・アプリケーションが追加されます。

- オプション IPE 型:リアルタイム Video over IP アナライザが追加されます。
- オプション MX 型:デファードタイム・マルチプレクサが追加されます。
- オプション ES 型: ES アナライザが追加されます。
- オプション PB 型: PES & バッファ・アナライザが追加されます。
- オプション DB 型:カルーセル・アナライザが追加されます。
- オプション CG 型:カルーセル・ゼネレータが追加されます。
- オプション DBCG 型:カルーセル・アナライザ&ゼネレータが追加されます。
- オプション TSCA 型:トランスポート・ストリーム・コンプライアンス・アナライ ザが追加されます。
- オプション TSCX 型:リアルタイム・トランスポート・ストリーム・コンプライア ンス・アナライザが追加されます。

サービス・オプション

- オプション C3 型:製品出荷時の検査校正を含む3年間の校正サービスを提供します。
- オプション C5型:製品出荷時の検査校正を含む5年間の校正サービスを提供します。
- オプション D1 型:製品出荷時のデータ・シートを発行します。
- オプション D3 型: 製品出荷時データ (D1 型) および校正オプション C3 型で実施する
 各測定値を校正時の成績書として発行します (オプション C3 型が必要)。
- オプション D5 型: 製品出荷時データ (D1 型) および校正オプション C5 型で実施する
 各測定値を校正時の成績書として発行します (オプション C5 型が必要)。
- オプション R3 型:製品保証期間を含む3年間の保証を提供します。
- オプション R5型:製品保証期間を含む5年間の保証を提供します。

電源コード・オプション

電源コード・オプションでは、各仕様に応じて電源コードが用意されています。表 1-2 に、各電源コード・オプションのプラグ形状および主な使用地域を示します。

プラグ形状	主な使用地域	オプション名
	北アメリカ 115 V	オプション A0 型 (標準型)
	ヨーロッパ 220 V	オプション A1 型
	イギリス 240 V	オプション A2 型
T B	オーストラリア 240 V	オプション A3 型
	北アメリカ 250 V	オプション A4 型
	スイス 240 V	オプション A5 型
A CHING	日本 100 V	オプション A6 型
T B	中国 240 V	オプション A10 型
	電源コードなし	オプション 99 型

表 1-2:電源コード・オプション

インストレーション

MTX100B型のインストレーションを行う前に、必ず、このマニュアルの「安全にご使用 いただくために」に記載されている安全に関する注意事項をお読みください。

動作環境の確認

MTX100B型は、周囲温度が+5 ~ +40 、相対湿度が20% ~ 80%の範囲で正常に 動作します。保存時の周囲温度が動作温度の範囲外の場合は、本体の温度が動作温度に達 するまで電源を投入しないでください。その他の動作環境については、「付録 A 仕様」の 環境特性を参照してください。

MTX100B型は、リア・パネルのファンで強制排気することによって外気を取り込み、冷却を行っています。キャビネットの底部と側面には、空気を取り込む穴が設けてあります。 空気の流れを妨げないために、機器の周囲には次の間隔を空けるようにしてください。

上部 5.0 cm
 左および右側面 5.0 cm
 後部 5.0 cm (ファン・ガードから)

また、MTX100B型を19インチ・ラックにインストールして使用する場合は、本体上部に 1 ユニット以上の間隔を開けるようにしてください。

電源の確認

MTX100B 型は、電源電圧範囲 90 V ~ 250 V、電源周波数範囲 50 Hz ~ 60 Hz で運用して ください。

電源コードの確認

MTX100B型には、通常115V系専用の電源コードが標準で付属しています。MTX100B型を230V系の電源で使用する場合は、使用電源に適合した電源コードを使用してください。電源コードの種類については、1-5ページの表1-2を参照してください。

電源の接続

MTX100B型の動作環境、使用する電源、および電源コードを確認した後、電源コードで リア・パネルの電源コード・コネクタ (図 1-1 参照) と電源を接続します。



注意:電源コードを接続すると、内部回路には電源が供給されます。機器を使用しないと きや異常が発生したときには、必ず電源コードを抜いてください。



図1-1:リア・パネルの電源コード・コネクタ

フロント・パネル左下の On/Standby スイッチ (図 1-2 参照) を押して、MTX100B 型の電 源をオンにします。電源投入後は、リア・パネルのファンが動作していることを確認して ください。



図 1-2:フロント・パネルのOn/Standby スイッチ

Windows 操作について

MTX100B 型のすべての操作は、Windows XP オペレーティング・システム上のアプリ ケーション (MTX100B アプリケーション) として実行されます。このため、フロント・パ ネルの USB コネクタに、付属のキーボードとマウスを接続することにより Windows PC と同じ環境で MTX100B 型を操作することができます。

Play/Record スクリーンでの操作

キーボードとマウスを接続すると、Play/Record スクリーンでのメニューの選択、ダイア ログ・ボックスでのパラメータの設定など、MTX100B型の操作をキーボードとマウスを 使用して行うことができます。なお、これらすべての操作は、他の Windows アプリケー ションの操作に準じています。

Windows スクリーン (デスクトップ) の表示

Windows スクリーンを表示するには、電源投入後に表示される Play スクリーンの File メ ニューから Minimize または Exit を選択します。Minimize では、MTX100B アプリケー ション・ウィンドウが最小化され (タスクバーに入れられ)、Windows XP のデスクトップ が表示されます。Exit では、MTX100B アプリケーションが終了し、Windows XP のデス クトップが表示されます。

ファイル操作

MTX100B アプリケーションには、ファイル操作に関するメニュー・コマンドはありません。したがって、ファイルのコピー、削除、アップロード / ダウンロードなどのすべての操作は、Windows上で実行してください。なお、ファイル操作については、Windows XP オンライン・ヘルプや他のドキュメンテーションを参照してください。

MTX100B アプリケーションは、工場出荷時には、C:\Program Files\Tektronix\MpegPlayer フォルダに収められています。また、サンプル・トランスポート・ストリーム (test64.TRP および test40.TRP) は、D ドライブに収められています。

システム設定

このマニュアルでは、Windowsの設定に関して、MTX100B型を使用する上で必要なネットワークの設定についてのみ説明しています。Windows に関する基本設定については、Windows XP オンライン・ヘルプや他のドキュメンテーションを参照してください。
第2章 基本操作

基本操作

このセクションでは、次の項目について説明します。

- フロント・パネル
- リア・パネル
- インタフェース・オプション
- スクリーン表示
- メニューの操作
- 数値の入力
- データ出力ソースについて

フロント・パネル

このサブセクションでは、フロント・パネルのボタン、スイッチ、コネクタなどの名称と その機能について説明します。図 2-1 に、MTX100B型のフロント・パネルを示します。



図 2-1:フロント・パネル

On/Standby スイッチ

MTX100B型の電源をオン / オフします。



注意: On/Standby スイッチを使用して機器の電源をオフにした場合、機器の設定は保存されません (この操作は、Windows XP の緊急時シャットダウンに相当します)。機器の設定 を保存した状態で電源をオフにする場合は、必ず、File メニューの Shutdown コマンドを 使用してください。

Stop ボタン

データ出力中にこのボタンを押すと、出力が停止します。プリトリガ領域のデータが書き 込まれているとき、プリトリガ領域のデータが満たされトリガ待ちのとき、またはポスト トリガ領域のデータが書き込まれているときにこのボタンを押すと、ボタンが押された時 点までのデータがファイルに書き込まれます。

Play/Pause ボタン

選択されているストリームの出力を開始します。Record スクリーンが表示されている場合 は、Play スクリーンに切り替えます。ストリーム・データを出力中にこのボタンを押す と、データの出力が一時停止します。もう一度押すと、停止した位置からストリームの出 力を開始します。

M-TMCC フォーマットのトランスポート・ストリームでは、スーパー・フレームの先頭 パケットからスーパー・フレームの整数倍でループできる最大のパケット数で出力が行わ れます。また、ISDB-T フォーマットのトランスポート・ストリームでは、OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) フレームの2×N倍でループできる最大のパケッ ト数で出力が行われます。なお、ファイルの途中で変調パラメータが変更されている ISDB-T トランスポート・ストリームをループ出力する場合は、Play メニューの Packet Size コマンドで NonTS を選択してください (Play メニューについては、3-3 ページを参 照してください)。

データの出力中は、ボタン内のインジケータが点灯します。また、データの出力が一時停止している場合は、点滅します。

Record ボタン

取り込まれているストリームを記録します。Play スクリーンが表示されている場合は、 Record スクリーンに切り替えます。Play スクリーンから Record スクリーンに切り替えた ときに、適切なストリーム・データが入力されていない場合は、"No Signal"のメッセー ジが表示されます。

ボタン内のインジケータは、sync_wordが検索されているとき、またはプリトリガ領域のデータが満たされトリガ待ちのときに点滅します。また、プリトリガ領域のデータが書き込まれているときに点灯します。

HDD アクセス・インジケータ

内蔵のハード・ディスク・ドライブにアクセスしているときに点灯します。

Menu ボタン

メニューを表示します。メニューが表示されている状態でこのボタンを押すと、メニュー が閉じます。

矢印 (▲ ▼ ◀ ▶) ボタン

- ヒエラルキー表示では、トランスポート・ストリーム・アイコンに沿って、アイコン・カーソルを移動したり、下層のストリーム・コンポーネントの表示 / 非表示を切り替えたりします。
- プルダウン・メニューでは、メニュー項目間の移動 (◀または ▶ ボタン) およびメ
 ニュー・コマンド間の移動 (▲または ▼ ボタン) に使用します。

Enter ボタン

選択されているメニュー・コマンドを実行したり、ダイアログ・ボックス内で選択した項 目を有効にしたりします。

Cancel/Close ボタン

選択した操作を無効にします。メニューが表示されているときは、一時的にコマンド・リ ストを閉じます。また、:SYSTem:KLOCk:STATe ON リモート・コマンドにより、フロン ト・パネル・ボタンおよびマウス入力がロック状態になっているとき、ロック状態を解除 します。

Tab ボタン

ダイアログ・ボックス内で、項目間を移動します。

Num Pad/Select ボタン

ダイアログ・ボックス内の設定を有効 / 無効にします。また、数値入力が必要なテキスト・ボックスでは、このボタンを押すと、数値入力用の 10 Key Pad ダイアログ・ボックスが表示されます。

Play スクリーンで ISDB-T ファイルが選択されている場合、または Record スクリーンで ISDB-T 信号が入力されている場合は、このボタンを押すと、IIP (ISDB-T Information Packet) 内の変調パラメータを確認することができます。

USB コネクタ

付属のキー・ボードおよびマウスを接続するための USB 2.0 対応のコネクタです。他の USB 機器を接続することもできます。

リア・パネル

このサブセクションでは、リア・パネルのコネクタの名称とその機能について説明します。図 2-2 に、MTX100B型のリア・パネルを示します。



図 2-2:リア・パネル

カード・スロット

オプションのインタフェース・カードをインストールするためのスロットです。オプショ ンのインタフェース・カードについては、2-6 ページの「インタフェース・オプション」 を参照してください。

Clock/Ref In コネクタ

外部クロック / リファレンス信号を入力する BNC コネクタです。入力できるクロック / リファレンス信号の周波数とレベルについては、「付録 A 仕様」を参照してください。

注:外部クロック/リファレンス信号には、必ず、連続信号を使用してください。

Trig In/Out コネクタ

ストリームの記録に使用する外部トリガ・イベントを入力する BNC コネクタです。入力 できるトリガ信号のレベルについては、「付録 A 仕様」を参照してください。 また、このコネクタからは、27 MHz リファレンス・クロック信号または ISDB-T フレーム・パルス信号を出力することができます。入/出力の切り替えは、Play メニューから行います (Play メニューの詳しい説明については、3-3 ページから始まる「Play メニュー」を参照してください)。

SPI In/Out コネクタ

SPI (Synchronous Parallel Interface) 信号の入力または出力に使用する 25 ピン D サブ・コ ネクタです。

Printer コネクタ

プリンタを接続するための 25 ピン D サブ・コネクタです。

IEEE1394b コネクタ

外付けの HDD や MO ドライブなどの IEEE1394b 機器を接続します。

VGA コネクタ

VGA モニタまたはプロジェクタを接続します。

外部 VGA モニタ出力は、モニタが接続された状態で機器の電源を入れた場合にのみ自動 的にオンになります。機器の電源投入後にモニタ出力をオンにする場合は、次の手順を実 行してください。

- 2. Play スクリーンを閉じ、Windows XP のデスクトップを表示します。
- **3.** タスク・バー右側にある Intel(R) Extreme Graphics 2M アイコン (下図参照) をクリックします。



4. 表示されるメニューから、Graphics Options ³ Output To ³ Intel(R) Dual Display Clone ³ Monitor+Notebook を選択します。

LAN コネクタ

MTX100B 型をイーサネット・ネットワークに接続するための 1000/100/10 BASE-T 対応の ネットワーク・インタフェースです。

Com コネクタ

RS-232C 規格に準拠したシリアル・インタフェース・ポートです。

電源コード・コネクタ

付属の電源コードを接続します。

インタフェース・オプション

MTX100B 型は、リア・パネルに、オプションのインタフェース・カードを追加するため のカード・スロットを1スロット備えています。このスロットには、次のいずれかのイン タフェース・カードを挿入して、インタフェース機能を拡張することができます。

- ASI インタフェース (オプション 01 型)
- ユニバーサル・パラレル / シリアル・インタフェース (オプション 02型)
- IEEE 1394/ASI インタフェース (オプション 05 型)
- SMPTE310M/ASI/SPI インタフェース (オプション 07 型)

このサブセクションでは、オプションのインタフェース・カードについて説明します。

ASI インタフェース (オプション 01 型)

図 2-3 に、ASI インタフェースを示します。 このインタフェースの詳しい仕様について は、「付録 A 仕様」を参照してください。



図 2-3: ASI インタフェース

ASI In コネクタ

ASI (Asynchronous Serial Interface) 信号を入力する BNC コネクタです。一方が、ルー プ・スルー出力になっています。

ASI Out コネクタ

ASI (Asynchronous Serial Interface) 信号を出力する BNC コネクタです。

ユニバーサル・パラレル / シリアル・インタフェース (オプション 02型)

図 2-4 に、ユニバーサル・パラレル / シリアル・インタフェースを示します。このインタフェースの詳しい仕様については、「付録 A 仕様」を参照してください。



図 2-4:ユニバーサル・パラレル / シリアル・インタフェース

Event Out コネクタ

イベント信号を出力する BNC コネクタです。この信号は、パラレル出力の PSYNC 信号 と同じです。

Universal In/Out コネクタ

ECL/TTL/LVDS 信号を、パラレル・フォーマットまたはシリアル・フォーマットで入力 または出力します。

IEEE 1394/ASI インタフェース (オプション 05 型)

図 2-5 に、IEEE 1394/ASI インタフェースを示します。このインタフェースの詳しい仕様 については、「付録 A 仕様」を参照してください。

Input A	SI Output	

図 2-5: IEEE 1394/ASI インタフェース

ASI Input コネクタ

ASI (Asynchronous Serial Interface) 信号を入力する BNC コネクタです。

ASI Output コネクタ

ASI (Asynchronous Serial Interface) 信号を出力する BNC コネクタです。ASI Output コネ クタからは、次の場合、常に信号が出力されています。

- IEEE 1394 コネクタを使用してデータを出力しているとき
- IEEE 1394 コネクタを使用してデータを記録しているとき
- ASI Input コネクタを使用してデータを記録しているとき

IEEE 1394 コネクタ

4 ピンの IEEE 1394 コネクタです。IEEE 1394 コネクタを持つ BS/CS チューナや D-VHS デ ジタル・レコーダなどに接続します。IEEE 1394 コネクタを使用したデータの入 / 出力方法 については、3-111 ページの「IEEE 1394 インタフェースの使用」を参照してください。

SMPTE310M/ASI/SPI インタフェース (オプション 07 型)

図 2-6 に、SMPTE310M/ASI/SPI インタフェースを示します。 このインタフェースの詳し い仕様については、「付録 A 仕様」を参照してください。



図 2-6:SMPTE310M/ASI/SPI インタフェース

注:SMPTE310M インタフェースでは、19.392658 Mbps (8 VSB、188 バイト / パケット)のデータ・レートをサポートしています。

SMPTE310M/ASI Output コネクタ

SMPTE310M 信号または ASI (Asynchronous Serial Interface) 信号を出力する BNC コネク タです。出力する信号のフォーマットは、310M/ASI/SPI メニューから設定します (310M/ ASI/SPI メニューの詳しい説明については、3-17 ページから始まる「310M/ASI/SPI メ ニュー」を参照してください)。

SMPTE310M/ASI Input コネクタ

SMPTE310M 信号または ASI (Asynchronous Serial Interface) 信号を入力する BNC コネク タです。入力する信号のフォーマットは、310M/ASI/SPI メニューから設定します (310M/ ASI/SPI メニューの詳しい説明については、3-28 ページから始まる「310M/ASI/SPI メ ニュー」を参照してください)。

SPI Input コネクタ

SPI (Synchronous Parallel Interface) 信号の入力に使用する 25 ピン D サブ・コネクタです。

注: SPI Input コネクタは、入力専用です。信号の出力は行えません。

スクリーン表示

MTX100B型の操作は、次の2つのスクリーンを使用して行います。

- Play スクリーン: Play スクリーンは、ストリームの出力を行うときに使用します。
 電源をオンにしたときには、常にこのスクリーンが表示されます。
- Record スクリーン: Record スクリーンは、ストリームの記録を行うときに使用します。Play スクリーンが表示されているときに REC ボタンを押すか、または File メニューの Record コマンドを実行すると、このスクリーンが表示されます。

このサブセクションでは、これらのスクリーンを構成する表示項目の名称とそれらの機能 について説明します。

図 2-7 に、Play スクリーンでの表示項目を示します。





図 2-7: Play スクリーンでの表示項目

メニュー・バー

各スクリーンで使用できるメニューを表示します。Play スクリーンでは File、View、 Play、および Utility が、Record スクリーンでは File、View、Record、および Utility が表 示されます。オプションのインタフェース・モジュールがインストールされている場合 は、そのモジュールの入 / 出力パラメータを設定するためのメニューが追加されます。

メニューの詳しい説明については、3-1ページの「メニュー」を参照してください。

ツールバー

使用頻度の高いメニュー・コマンドのショートカット・ボタンが表示されます。ボタンを クリックすると、そのボタンに対応するコマンドが実行されます。

ツールバーの詳しい説明については、3-28ページの「ツールバー・ボタンとその機能」を 参照してください。

ヒエラルキー表示

Play スクリーンでは、出力するストリームに含まれるコンポーネントが、アイコンにより 階層表示されます。各アイコンの右側には、そのコンポーネントの情報が表示されます。

Record スクリーンでは、取り込まれているストリームに含まれるコンポーネントが、アイコンにより階層表示されます。各アイコンの右側には、そのコンポーネントの情報が表示されます。

ヒエラルキー表示の詳しい説明については、3-31ページの「ヒエラルキー表示」を参照してください。

アイコン・カーソル

現在選択されているストリーム・コンポーネント (アイコン) を示す、赤い枠のカーソルで す。アイコン・カーソルの移動には、▲または▼ボタンを使用します。

アイコン・カーソルがスクリーンの最上部または最下部に達した場合は、ヒエラルキー表 示がスクロールします。

プレイ / レコード・ステータス・インジケータ

プレイ・ステータス・インジケータは、選択されているストリームが出力されているとき に表示されるインジケータで、ストリームの出力状況を示します。また、レコード・ス テータス・インジケータは、ストリームが記録されているときに表示されるインジケータ で、ストリームの記録状況を示します。

プレイ / レコード・ステータス・インジケータには、図 2-8 に示すように 4 つの情報が表示されます。



図 2-8: プレイ / レコード・ステータス・インジケータ

1. ポジション・インジケータ: Play スクリーンでは、ストリームの出力状況をバー・グ ラフで表示します。

Record スクリーンでは、ストリームの記録状況をバー・グラフで表示します。

なお、バー・グラフのアップデート周期は、およそ1秒です。繰り返し周期が3秒程度 のストリームを出力する場合は、バー・グラフが正しく表示されないことがあります。

2. 出力ソース / 記録ターゲット: Play スクリーンでは、ストリームの出力に使用されて いる出力ソース (ハード・ディスクまたは RAM) を表示します。

Record スクリーンでは、ストリームの記録に使用されている記録ターゲット(ハード・ ディスクまたは RAM)を示します。

選択されている出力ソースまたは記録ターゲットに応じて、次のいずれかのアイコン が表示されます。



ハード・ディスクが使用されていることを示します。

0000

RAM が使用されていることを示します。

3. 動作ステータス:現在の機器の動作状態を表示します。

Play スクリーンでは、次のアイコンが使用されます。



ストリームを出力中であることを示します。



ストリームの出力を停止していることを示します。



Record スクリーンでは、次のアイコンが使用されます。



ストリームを記録中であることを示します。



ストリームの記録を停止していることを示します。



トリガ待ち状態 (アーミング状態) であることを示します。



トリガが発生したことを示します。



取り込んだストリームをハード・ディスク上で処理していることを示します。



取り込んだストリームを RAM からハード・ディスクに保存していることを 示します。 **4.** 経過時間表示: Play スクリーンでは、ストリームが出力されてからの経過時間を表示します。

Record スクリーンでは、ストリームの記録が開始されてからの経過時間を表示します。

スクロール・バー

ストリームに含まれるコンポーネントがスクリーン上に一度に表示できない場合に、表示 されます。

注:Record スクリーンにおいて、ヒエラルキー表示をスクロールした場合、フォーカスが ずれて表示が見にくくなります。この場合は、スクリーン上でアイコン・カーソルを選択 して、フォーカスを元に戻してください。

ステータス・バー

Play スクリーンでは、ストリームの出力に関する情報を表示します。また、Record スク リーンでは、ストリームの取り込みまたは記録に関する情報を表示します。ステータス・ バー には、図 2-9 に示すように、6 つの情報が表示されます。



図 2-9:ステータス・バー

 スタンダード: Play スクリーンでは、選択されているストリームの表示に使用しているス タンダード (MPEG2、ARIB、DVB、ATSC、S-TMCC、M-TMCC、ISDB-T、 NON TS、またはPartial TS (オプション 05型のみ))を表示します。

Record スクリーンでは、取り込まれているストリームの表示に使用しているスタン ダードを表示します。

2. パケット・サイズ: Play スクリーンでは、出力されるストリームのパケット長 (188、 204、208、または Non TS) を表示します。

Record スクリーンでは、取り込まれているストリームのパケット長を表示します。

- 3. クロック・ソース:選択されている基準クロック・ソースを表示します。
- **4.** ビット・レート: Play スクリーンでは、出力されるストリームのビット・レートを表示します。

Record スクリーンでは、ストリームの記録レートを表示します。

5. RAM 空き容量: Play スクリーンでは、ストリームの出力に使用できる RAM の空き 容量を示します。この項目は、出力ソースとして RAM が選択されている場合にのみ 表示されます。

Record スクリーンでは、ストリームの記録に使用できる RAM の空き容量を示しま す。この項目は、記録ターゲットとして RAM が選択されている場合にのみ表示され ます。

6. 出力ソース / 記録ターゲット: Play スクリーンでは、ストリームの出力に使用される 出力ソース (ハード・ディスクまたは RAM) を示します。プレイ・ステータス・イン ジケータに表示される、出力ソース表示と共通です。

Record スクリーンでは、ストリームの記録に使用される記録ターゲット (ハード・ディ スクまたは RAM)を示します。レコード・ステータス・インジケータに表示される、 記録ターゲット表示と共通です。

リモート接続ステータス・アイコン

MTX100B型をリモート・コントロールするための TCP/IP 接続が確立されると表示され ます。右側のアイコンは TCP/IP の接続状態を示し、接続が行われている間は常に表示さ れています。また、左側のアイコンは、フロント・パネル・ボタンおよびマウス入力の ロック状態を示します。

リモート・ステータス表示には、次の2種類の表示状態があります。



リモート・コントロールのための TCP/IP 接続が確立されていること を示します。



リモート・コントロールのための TCP/IP 接続が確立され、かつ :SYSTem:KLOCk:STATe ON コマンドにより、フロント・パネル・ボ タンおよびマウス入力がロック状態になっていることを示します。

フロント・パネル・ボタンおよびマウス入力のロック状態を解除するには、:SYS-Tem:KLOCk:STATe OFF コマンドを使用するか、またはフロント・パネルの Cancel/Close ボタン (キー・ボードが接続されている場合は、キー・ボードの Esc キー)を押します。

ネットワーク接続を解除すると、リモート接続ステータス・アイコンは消えます。

メニューの操作

メニューは、Play スクリーンまたは Record スクリーンの最上部にあるメニュー・バーに 表示されます。メニュー・コマンドの選択とパラメータの設定には、Menu ボタン、矢印 (▲、▼、◀、▶) ボタン、Enter ボタン、Cancel/Close ボタン、 Tab ボタン、および Num Pad/Selectボタンを使用します (図 2-10 参照)。



図 2-10:メニュー操作に使用するボタン

メニューへのアクセス

メニューを有効にするには、Menu ボタンを押します。Menu ボタンを押すと、File メ ニューのコマンド・リストが表示されます。

コマンド・リスト内の項目を選択するには、▲または▼ボタンを押します。ハイライト 表示された項目が上下に移動します。Enter ボタンを押すと、選択されたコマンドが実行 されます。

メニュー項目間を移動するには、◀または▶ボタンを押します。コマンド・リストが開いた状態で、左右に移動することができます。コマンド・リストを一時的に閉じる場合は、Cancel/Close ボタンを押します。

注:File メニューが表示されているときに ◀ ボタンを押した場合、または Utility メ ニューが表示されているときに ▶ ボタンを押した場合、Windows のコントロール・メ ニューが表示されます。 メニュー・コマンドの表示状態

メニュー・コマンドには、次に示す3種類の表示状態があります(図 2-11 参照)。

- コマンド項目の右端に▶マークが表示されているコマンドでは、Enterボタンまたは
 ▶ボタンを押すと、サブメニューが表示されます。
- コマンド名の後に"…"が付けられているコマンドは、項目を選択すると、設定を行うためのダイアログ・ボックスが表示されます。
- コマンド名だけが表示されている場合は、Enterボタンを押すと、そのコマンドがす ぐに実行されます。



図 2-11:メニュー・コマンド項目の表示状態

数値の入力

出力クロック・レートの設定や PCR の初期値の設定などでは、表示されたダイアログ・ ボックス内で数値を入力します。数値の入力には、10 Key Pad ダイアログ・ボックスを使 用する方法と矢印ボタンを使用する2つの方法があります。このサブセクションでは、こ れらを使用した数値の入力方法について説明します。

10 Key Pad ダイアログ・ボックスによる数値の入力

次に、10 Key Pad ダイアログ・ボックスを使用した数値の入力方法を示します。

- 1. パラメータを変更したいテキスト・ボックスのあるダイアログ・ボックス (たとえば PCR Initial Value ダイアログ・ボックス) を表示します。
- 2. Tab ボタンを繰り返し押して、値を変更したいテキスト・ボックスの数値をハイライ ト表示します。
- 3. Num Pad/Select ボタンを押します。

この操作で、10 Key Pad ダイアログ・ボックスが表示されます(図 2-12 参照)。



図 2-12:10 Key Pad ダイアログ・ボックス

- 4. Tab ボタンまたは矢印ボタンを押し、点線の枠を、入力したい数字上に移動します (この枠はダイアログ・ボックスを表示した時点では、ENT キー上にあります)。
- 5. Num Pad/Select ボタンを押します。

この操作で、選択された数字が数値入力フィールドに表示されます。

- 6. 手順4と5を繰り返し、必要なすべての数字を入力します。
- **7.** すべての数字の入力が完了したら、Enter ボタンを押します(または、ENT キーを選択して、Num Pad/Select ボタンを押します)。

この操作で、数値入力フィールドの数値が有効になり、10 Key Pad ダイアログ・ボックスが閉じます。

矢印ボタンによる数値の入力

次に、矢印ボタンを使用した数値の入力方法を示します。

- 1. パラメータを変更するためのテキスト・ボックスのあるダイアログ・ボックス (たと えば PCR Initial Value ダイアログ・ボックス) を表示します。
- **2.** Tab ボタンを繰り返し押して、値を変更したいテキスト・ボックスの数値をハイライト表示します。
- 3. ◀ボタンを押して、入力モードを有効にします。
- 4. 数字を変更したい桁をハイライト表示します。
- 5. ▲または▼ボタンを押して、数字を選択します。
- 6. 手順4と5を繰り返し、必要なすべての数字を入力します。入力桁を追加したい場合 は、◀ボタンを押します。
- 7. すべての数字の入力が完了したら、Enter ボタンを押します。

データ出力ソースについて

MTX100B型では、ストリーム・データを出力する際に、出力ソースとして RAM または ハード・ディスク (Disk) のいずれかを選択することができます。ここでは、各出力ソース を選択した場合の MTX100B 型の動作について説明します。

RAM

出力ソースとして RAM を選択した場合、MTX100B 型は次のように動作します。

- データの出力レートが 120 Mbps 以下の場合:最初のデータはハード・ディスクから RAM に転送しながら出力し、それ以降のループ出力のためのデータは RAM から出 力します。
- データの出力レートが 120 Mbps を超える場合:出力するデータをいったんハード・ ディスクから RAM に転送した後、RAM からデータを出力します。

なお、RAM を選択している場合は、データ出力用に確保される RAM 領域 (最大 256 MB) 以上のサイズのデータを出力することができません。データ出力に使用できる RAM 領域は、ステータス・バーで確認することができます。ステータス・バーについて は、2-12 ページの「ステータス・バー」を参照してください。

ハード・ディスク (Disk)

出力ソースとしてハード・ディスク (Disk)を選択した場合、データの出力レートに関わら ず、常にデータがハード・ディスクから出力されます。ただし、データの読み込み速度 が、データの出力レートに追い付かない場合は、"Error: Output Buffer Empty"のエラー が表示されます。

出力ソースの選択は、Play メニューの Source コマンドで行います。Play メニューについては、3-3 ページの「Play メニュー」を参照してください。

また、選択されている出力ソースは、ステータス・バーで確認することができます。ス テータス・バーについては、2-12ページの「ステータス・バー」を参照してください。 第2章 基本操作

チュートリアル

このセクションでは、MTX100B型の基本操作を習得するための簡単な操作例 (チュートリアル) について説明します。チュートリアルは、次の2つの項目から構成されています。

- トランスポート・ストリームの出力
- トランスポート・ストリームの記録

これらのチュートリアルで使用するメニューとその機能の詳しい説明については、 3-1ページから始まる「メニュー」を参照してください。

注:これらのチュートリアルは、MTX100B型の基本機能の実行に必要な操作を習得する ためのものです。すべての機能を網羅したものではありません。

チュートリアルを開始する前に、MTX100B型が適切に設置されていることを確認してください。詳しい説明については、1-6ページの「インストレーション」を参照してください。

必要な機器

チュートリアルを実行するには、次の機器が必要です。

MPEG テスト・システム (出力用のトランスポート・ストリーム・ファイルが保存されていることが必要です。)

例:当社 MTS400 型 MPEG テスト・システム

■ インタフェース・ケーブル (スタンダード・アクセサリ)

チュートリアル1:トランスポート・ストリームの出力

MTX100B 型のハード・ディスクには、あらかじめ、テスト用のトランスポート・スト リーム・ファイルが収められています。チュートリアル1では、このトランスポート・ス トリーム・ファイルを使用し、データを出力する手順を示します。

- 1. Play スクリーンが表示されていることを確認します。Play スクリーンが表示されてい ない場合は、Play/Pause ボタンを押して Play スクリーンを表示します。
- 2. Menu ボタンを押して、メニューを有効にします。

File メニューが表示されます。

3. ▲または▼ボタンを押して、コマンド・リストから Open を選択し、Enter ボタンを 押します。

この操作で、図 2-13 に示す Select File ダイアログ・ボックスが表示されます。

elect File		(
D:		
Name	Size	Date
℄ Up One Level		
525		2005/05/
625		2005/05/
Audio		2005/05/
ISDB-T		2005/05/
test40.TRP	72,672,528	2000/01/
test64.TRP	116,275,744	2000/01/
<		>

図 2-13: Select Fileダイアログ・ボックス

4. ▲または▼ボタンを押して、test64.TRPを選択し、Enterボタンを押します。

この操作で、選択されたトランスポート・ストリーム・ファイルがスクリーン上にヒ エラルキー表示されます (図 2-14 参照)。



図 2-14:トランスポート・ストリームのヒエラルキー表示

次に、MPEG テスト・システムを使用して、リア・パネルのコネクタからトランスポート・ストリームが正しく出力されているかどうかを確認します。

- 5. 付属のインタフェース・ケーブルを使用して、MTX100B型リア・パネルの SPI In/Out コ ネクタを MPEG テスト・システム・リア・パネルの SPI In コネクタと接続します。
- 6. Play/Pause ボタンを押し、トランスポート・ストリームの出力を開始します。

PLAY ボタンを押すと、スクリーン上に、プレイ・ステータス・インジケータが現れ ます (図 2-15 参照)。また、ボタン内のインジケータが点灯します。

	58	%		00:00:09	
--	----	---	--	----------	--

図 2-15: プレイ・ステータス・インジケータ

 MPEG テスト・システムを、入力されたトランスポート・ストリームがモニタできる ように設定し、スクリーン上にトランスポート・ストリームが表示されていることを 確認します。図 2-16 に、MPEG テスト・システムで取り込んだトランスポート・ス トリームを示します。



図 2-16: MPEG テスト・システムで取り込んだトランスポート・ストリーム

8. フロント・パネルの Stop ボタンを押し、トランスポート・ストリームの出力を停止 します。

チュートリアル2:トランスポート・ストリームの記録

チュートリアル2では、リア・パネルの SPI In/Out コネクタに入力されたトランスポート・ストリームを、ハード・ディスクに記録する手順を示します。

1. Record ボタンを押して、Record スクリーンを表示します。

現在、信号が入力されていないので、スクリーン上部には No Signal のメッセージが 表示されます (図 2-17 参照)。

<u>File View Record Options</u>	<u>U</u> tility
🔤 🚞 🖆 🖬 🕨 🔹 🕄 🥘	

図 2-17: No Signal メッセージ

- 付属のインタフェース・ケーブルを使用して、MTX100B型リア・パネルの SPI In/ Out コネクタを MPEG テスト・システム・リア・パネルの SPI コネクタと接続します。
- 3. MPEG テスト・システムから、トランスポート・ストリームを出力します。

出力を開始すると、MTX100B型の Record スクリーンには、取り込まれたデータが ヒエラルキー表示されます。

4. MTX100B 型のRecord ボタンを押します。

REC ボタンを押すと、スクリーン上に、レコード・ステータス・インジケータが現 れます (図 2-15 参照)。また、ボタン内のインジケータが点灯します。

00:00:01 48%

図 2-18:レコード・ステータス・インジケータ

トランスポート・ストリームの記録が完了すると、レコード・ステータス・インジケータ の表示が消え、現在の日付 (yymmdd) をファイル名として、データが D: ドライブに保存 されます。

第3章 リファレンス

メニュー

このセクションでは、Play スクリーンおよび Record スクリーンに表示されるメニュー項目 とそれらのメニューから実行できるすべてのコマンドについて説明します。また、ツール バーに含まれるボタンとそれらのボタンから実行できるコマンドについても説明します。 このセクションは、次の5つのサブセクションから構成されています。

- Play スクリーンでのメニュー
- Record スクリーンでのメニュー
- ツールバー・ボタンとその機能

Play スクリーンでのメニュー

このサブセクションでは、Play スクリーンからアクセスできるメニューとそれらのメ ニューから実行できるコマンドについて説明します。

File メニュー

Play スクリーンでの File メニューは、ストリーム・ファイルを開いたり、プリセット・ ファイル (機器の設定が記述されたファイル) の読み込み / 保存を行ったりするときに使用 します。また、MTX100B アプリケーションを終了したり、機器をシャットダウンしたり するときにも使用します。

表 3-1 に、File メニューから選択できるコマンドを示します。

表 3-1: File メニュー・コマンド (Play スクリーン)

コマンド名	機能
Open	ストリーム・ファイルを開きます。ファイルが選択されると、パケット・サイズがチェックされ、トランスポート・ストリームの場合、 データはパケット単位で出力されます。なお、有効な最小ファイル・サイズは、104 K バイトです。
	このコマノトを選択すると、Select File ダイアログ・ボックスが表示 されます。Select File ダイアログ・ボックスについては、3-2ページ の「Select File ダイアログ・ボックス」を参照してください。
Load Preset	指定されたプリセット・ファイル (*.set)を読み込みます。ファイルが 読み込まれると、機器のすべての設定は、このファイルの内容に変更 されます。プリセット・ファイルの読み込み方法については、3-53 ページの「プリセット・ファイル」を参照してください。
Save Preset	現在の機器設定を、指定されたプリセット・ファイルとして保存します。プリセット・ファイルの保存方法については、3-53 ページの「プリセット・ファイル」を参照してください。
Record	Record スクリーンに切り替えます。
Scheduler	オプション SC 型がインストールされている場合、Scheduler アプリ ケーションを起動します。
Minimize	MTX100B アプリケーション・ウィンドウを最小化します。
Exit	MTX100B アプリケーションを終了し、Windows スクリーンを表示し ます。MTX100B アプリケーションの設定は保存されます。
Shutdown	現在の設定を保存して、MTX100B型の電源を切ります。

Select File ダイアログ・ボックス

File メニューの Open コマンドを選択すると、図 3-1 に示す Select File ダイアログ・ボッ クスが表示されます。このダイアログ・ボックスを使用すると、出力するストリーム・ファイルを選択することができます。

elect File		
D:		
Name	Size	Date
℄ Up One Level		
[□] 525		2005/0
^a 625		2005/0
Audio		2005/0
□ISDB-T		2005/0
test40.TRP	72,672,528	2000/0
test64.TRP	116,275,744	2000/0
<		

図 3-1: Select File ダイアログ・ボックス

フロント・パネルの ▲ または ▼ ボタンを押してファイルを選択した後、Enter ボタンを 押すと、選択されたファイルが開きます。1 つ上のディレクトリに移動する場合は、 Up One Level を選択し、Enter ボタンを押します。

ダイアログ・ボックス右上の "..."ボタンを選択すると、フォルダの参照 ダイアログ・ ボックスが表示され、他のファイルを選択することができます。

View メニュー

View メニューは、ツール・バーとステータス・バーの表示 / 非表示を切り替えるために 使用します。

表 3-2 に、View メニューから選択できるコマンドを示します。

表 3-2: View メニュー・コマンド

コマンド名	機能
Toolbar	ツール・バーの表示または非表示を切り替えます。
Status Bar	ステータス・バーの表示または非表示を切り替えます。

Play メニュー

Play メニューは、データを出力する場合のパケット・サイズ、出力クロック・レート、出 カソースなどの出力パラメータを設定するために使用します。

表 3-3 に、Play メニューから選択できるコマンドを示します。

表 3-3: Play メニュー・コマンド

コマンド名	機能
Packet Size	出力するトランスポート・ストリームのパケット・サイズを選択しま す。選択項目は、188 (188+0) バイト、204 (188+16) バイト、 208 (188+20) バイト、および Non TS です。これらのパケット・サイ ズは、MPEG フォーマットのトランスポート・ストリームの場合に設 定することができます。
	パケット・サイズは、S-TMCC および M-TMCC フォーマットのトラ ンスポート・ストリームでは 204 バイトに、Non TS フォーマットのス トリームでは Non TS に固定されます。また、オプション 07 型で SMPTE 310M 信号を出力する場合は、188 バイトに固定されます。
	トランスポート・ストリームを Non TS フォーマットで出力すると、 データはパケット単位ではなくバイト単位で扱われ、ファイル内のす べてのデータが出力されます。また、エラーを含んでいるトランス ポート・ストリームの場合でも、Non TS を指定することで出力するこ とができます。
Clock	リファレンス・クロックとして使用するクロックの種類と出力クロック・レートを設定します。
	このコマンドを選択すると、Clock ダイアログ・ボックスが表示され ます。 Clock ダイアログ・ボックスについては、3-4 ページの 「Clock ダイアログ・ボックス」を参照してください。
Update	ストリームをループ出力する場合、ストリーム内に含まれるパラメー タを更新するかどうかを設定します。設定項目は、OnまたはOffです。
	ストリーム内のどのパラメータを更新するかは、Others ダイアログ・ ボックスを使用して設定することができます。Others ダイアログ・ ボックスについては、3-11 ページを参照してください。
Sync	SPI In/Out コネクタから出力される PSYNC 信号のフォーマットを選 択します。選択項目は、TS Packet、SF、または Non TS です。 TS Packet では、188 バイトの各パケットの先頭にシングル・パルスが 出力されます。また、SF では、204 × 48 × 8 バイトごとの SF の先頭に シングル・パルスが出力されます。Non TS を選択した場合は、 Set Non-TS Sync ダイアログ・ボックスが表示され、PSYNC 信号およ び DVALID 信号のステータスを設定することができます。
	Set Non-TS Sync ダイアログ・ボックスについては、3-6ページの「Set Non-TS Sync ダイアログ・ボックス」を参照してください。
PCR Initial Value	program_clock_reference_base および program_clock_reference_exten- sion の初期値を設定します。この項目は、Update コマンドが On に設 定されているときにのみ選択することができます。
	このコマンドを選択すると、PCR Initial Value ダイアログ・ボックス が表示されます。PCR Initial Value ダイアログ・ボックスについて は、3-7 ページの「PCR Initial Value ダイアログ・ボックス」を参照 してください。
Source	データを出力するためのソースを選択します。選択項目は、RAM (シ ステム RAM)、または Disk (ハード・ディスク) です。
	データ出力ソースの詳しい説明については、2-17ページの「データ出 カソースについて」を参照してください。

コマンド名	機能
Loop	ストリームを出力するときに、ループ方式で繰り返しデータを出力す るかどうかを設定します。選択項目は、OnまたはOffです。Onに設 定すると、選択されているストリームが繰り返し出力されます。Off に設定した場合は、ストリームが1回だけ出力されます。
Start/Stop	ストリームを出力する場合の開始位置 / 停止位置、およびループ出力 時の最初の出力開始位置を、パケット数または時間で設定します。
	このコマンドを選択すると、Start/Stop Position ダイアログ・ボックス が表示されます。Start/Stop Position ダイアログ・ボックスについて は、3-8 ページの「Start/Stop Position ダイアログ・ボックス」を参照 してください。
Auto Play	電源をオンにしたときに、最後に電源をオフにしたときの機器設定で 自動的にストリームを出力するかどうかを設定します。選択項目は、 On または Off です。On に設定した場合は、電源をオフにした時点で の機器の出力レベル設定と、接続されている機器の入力レベルに注意 することが必要です。
Timer Play	ストリームを自動的に出力するための日付と時刻を設定します。
	このコマンドを選択すると、Timer Play/Record ダイアログ・ボックス が表示されます。Timer Play/Record ダイアログ・ボックスについて は、3-8 ページの「Timer Play/Record ダイアログ・ボックス」を参照 してください。
Other	選択されているストリームの表示に使用するスタンダード、数値表示 に使用する基数などを指定します。
	このコマンドを選択すると、Others ダイアログ・ボックスが表示され ます。Others ダイアログ・ボックスについては、3-11 ページの 「Others ダイアログ・ボックス」を参照してください。

表 3-3: Play メニュー・コマンド (続き)

Clock ダイアログ・ボックス

Play メニューの Clock コマンドを選択すると、図 3-2 に示す Clock ダイアログ・ボックス が表示されます。このダイアログ・ボックスを使用すると、リファレンス・クロックとし て使用するクロックの種類と出力クロック・レートを設定することができます。

Clock				
Clock Source				
Internal ExtRef 10.0 (MHz) Ext P Clk Ext S Clk				
Data Rate				
1 × 27.0 = 27.00000				
1 (Mbps)				
□ Fixed ES RateDefault Rate				
OK Cancel				

図 3-2:Clock ダイアログ・ボックス

Clock Source:ストリーム・データを出力するときに使用する、リファレンス・クロックを選択します。

Internal: MTX100B型の内部クロックを使用します。

Ext Ref: Clock/Ref In コネクタに入力されたリファレンス信号を使用します。周波数 が表示されているボタンを選択すると、次に示す External Reference ダイアログ・ ボックスが表示されます。このダイアログ・ボックスを使用すると、外部リファレン ス信号の周波数を選択することができます。

E	External Reference	X
	Reference Frequency	
	© 10MHz ○ ISDB-T IFFT Cloc	:k
	(8.126984MHz) © 27MHz	
	OK	Cancel

- 10 MHz: Clock/Ref In コネクタに入力された 10 MHz の信号を使用します。
- 27 MHz: Clock/Ref In コネクタに入力された 27 MHz の信号を使用します。
- ISDB-T IFFT Clock: Clock/Ref In コネクタに入力された IFFT サンプル・ク ロック・レート (8.126984 MHz) に相当する信号を使用します。

Ext P Clk: Clock/Ref In コネクタに入力されたクロック信号をパラレル・クロックとして使用します。

Ext S Clk: Clock/Ref In コネクタに入力されたクロック信号をシリアル・クロックとして使用します。

注: Internal 以外の項目が選択されている場合、適切なクロック / リファレンス信号が入力されていない状態でストリームを出力すると、不定なデータが出力されます。

■ Data Rate:ストリーム・データを出力するためのクロック・レートを設定します。

クロック・レートの設定方法には、分周比により設定する方法と直接クロック・レートを入力して設定する方法があります。分周比 (X/Y) による設定方法では、より高い確度でクロック・レートを設定することができます。直接クロック・レートを入力する方法では、入力された値から分周比が算出されますが、算出された値によっては、丸め処理が行われることがあります。

リファレンス・クロックとして Ext P Clk または Ext S Clk を選択している場合は、外部クロック信号と内部のリファレンス・クロックとを同期させるため、入力しているクロックと同じ値に設定してください。また、リファレンス・クロックとして Ext S Clk が選択されている場合は、32 Mbps 以上の値に設定することはできません。 Fixed ES Rate: クロック・レートの設定に関わらず、エレメンタリ・ストリーム・ レートを一定にするかどうかを指定します。この項目にチェック・マークを付ける と、エレメンタリ・ストリーム・レートが一定になります。なお、エレメンタリ・ス トリーム・レートを一定にすると、クロック・レートの設定を、ファイルのダウン ロード時に設定された値よりも低い値に設定することはできません。

また、この項目にチェック・マークを付けると、Select Update Item ダイアログ・ ボックス (3-14 ページ参照)の PCR/PTS/DTS UPdate Method が自動的に Hardware に 設定されます。

Default Rate ボタンを選択すると、次に示す Default Clock ダイアログ・ボックスが表示されます。このダイアログ・ボックスを使用すると、ストリーム・ファイルが読み込まれたときのクロック・レートおよびパケット・サイズを表示して、変更することができます。

Default Clock				
Default Data Rate				
64		07.0		C1 000000
	X	27.0	=	64.00000
21				(Mbps)
Packet Size				188 -
				OK Cancel

Default Data Rate:ストリーム・ファイルが読み込まれたときのクロック・レートを 変更します。

読み込まれたストリーム・ファイルのクロック・レートは、ファイル内の PCR を基 に自動計算されるため、実際のクロック・レートと異なることがあります。エレメン タリ・ストリーム・レートを一定にする場合は、読み込まれたときのクロック・レー トが参照されるため、この値が実際のクロック・レートと異なっているときは適切な 値に設定する必要があります。この値を変更すると、Clock ダイアログ・ボックスの Data Rate 設定値も変更されます。

Packet Size:ストリーム・ファイルが読み込まれたときのパケット・サイズを変更します。この値を変更すると、Play メニューの Packet Size 設定も変更されます。

Set Non-TS Sync ダイアログ・ボックス

Play メニューの Sync コマンドから Non TS を選択すると、図 3-3 に示す Set Non-TS Sync ダイアログ・ボックスが表示されます。このダイアログ・ボックスを使用すると、 Non TS フォーマットのデータを出力するときの PSYNC 信号および DVALID 信号の有効 / 無効を設定することができます。

Set Non-TS Sync	X			
Psync	Dvalid			
Psync Enable	☑ Dvalid Enable			
Interval 188	Width 188			
OKCancel				

図 3-3: Set Non-TS Sync ダイアログ・ボックス

- Psync Enable: SPI In/Out コネクタから出力される PSYNC 信号の有効 / 無効を設定 します。この項目にチェック・マークを付けると、Interval 項目が有効になります。
- Interval: PSYNC 信号の出力間隔を 16 ~ 255 バイトの範囲で設定します。なお、Interval 値は、Dvalid フィールドの Width 値と同じかそれ以上の値に設定する必要があります。
- Dvalid Enable: SPI In/Out コネクタから出力される DVALID 信号の有効 / 無効を設定します。この項目にチェック・マークを付けると、Width 項目が有効になります。
- Width: DVALID 信号のデータ幅を 16 ~ 255 バイトの範囲で設定します。

PCR Initial Value ダイアログ・ボックス

Play メニューの PCR Initial Value コマンドを選択すると、図 3-4 に示す PCR Initial Value ダイアログ・ボックスが表示されます。このダイアログ・ボックスを使用すると、program_clock_reference_base および program_clock_reference_extension の初期値を設定する ことができます。

PCR Initial Value	
PCR Initial Value	
Base Value [33]	0
Extension Value [9]	0
	OK Cancel

図 3-4: PCR Initial Value ダイアログ・ボックス

- Base Value : program_clock_reference_base の初期値を設定します。設定範囲は、0 ~ 8589934591 です。
- Extension Value: program_clock_reference_extension の初期値を設定します。設定範囲は、0 ~ 299 です。

Timer Play/Record ダイアログ・ボックス

Play メニューの Timer Play コマンドを選択すると、図 3-5 に示す Timer Play/Record ダイ アログ・ボックスが表示されます。このダイアログ・ボックスを使用すると、指定した日 時に自動的にストリームを出力したり、記録したりすることができます。

Timer P	'lay/Record		
Sta	rt at		
	2005/06/24	• 12:00:	00 🔺
		Oł	Cancel

図 3-5: Timer Play/Record ダイアログ・ボックス

■ Start at:ストリームを出力または記録する日付と時刻を設定します。

MTX100B型にマウスが接続されている場合は、日付表示の右側にある▼ボタンをク リックすると、日付設定用のカレンダーが表示されます。

時刻設定後、フロント・パネルの Enter ボタンを押すと、設定された日時と現在の日時が表示されたダイアログ・ボックスが表示されます。設定された日時になると、ダ イアログ・ボックスが閉じ、自動的にデータの出力または記録が開始されます。

操作を取り消す場合は、Enter ボタン、Cancel/Close ボタン、または Num Pad/Select ボタンを押します。操作取り消しの確認のダイアログ・ボックスが表示された ら、Num Pad/Select ボタンまたは Enter ボタンを押します。

Start/Stop Position ダイアログ・ボックス

Play メニューの Start/Stop コマンドを選択すると、図 3-6 に示す Start/Stop Position ダイア ログ・ボックスが表示されます。このダイアログ・ボックスを使用すると、出力するスト リームの開始位置、停止位置、およびループ出力を行う場合の最初の出力開始位置を指定 することができます。

	Start/Stop Position		
フニノガ	Start/Stop Position		
XJ19 —	0	50	100%
	♂ Start	0	0 [%]
	ି Stop	618487	100
	⊠ Initial	0	0
	Play	618488	100
	Format Packets	• Reset	OK Cancel

図 3-6: Start/Stop Position ダイアログ・ボックス

- Start:ストリームの出力開始位置を時間 (h:m:s) またはパケット単位 (M-TMCC ファイ ルではスーパー・フレーム単位、Non TS ファイルではバイト単位) で指定します。どち らの方法で指定するかは、Format リスト・ボックスで切り替えます。
- Stop:ストリームの出力停止位置を時間 (h:m:s) またはパケット単位 (M-TMCC ファイ ルではスーパー・フレーム単位、Non TS ファイルではバイト単位) で指定します。どち らの方法で指定するかは、Format リスト・ボックスで切り替えます。
- Initial: ループ出力を行う場合の最初の出力開始位置を時間 (h:m:s) またはパケット単位 (M-TMCC ファイルではスーパー・フレーム単位、Non TS ファイルではバイト単位) で指定します。どちらの方法で指定するかは、Format リスト・ボックスで切り替えます。
- Play: Start および Stop 項目での設定値から算出された、実際の出力時間またはパケット数 (M-TMCC ではスーパー・フレーム数、Non TS ではバイト数)を表示します。
- Format:出力開始位置、出力停止位置、およびループ出力開始位置の設定方法を指定します。選択項目は、トランスポート・ストリーム・ファイルの場合 Time または Packets、M-TMCCファイルの場合 Time または SF (スーパー・フレーム)、Non TS ファイルの場合 Time または Bytesです。

ISDB-T ファイルの場合、開始パケットは、指定された出力開始位置後の最初に現れ る OFDM フレーム先頭フラグを含むパケットになります。また、終了パケットは、 指定された出力停止位置前の最後に現れる OFDM フレーム先頭フラグを含むパケッ トになります。このとき、開始パケットと終了パケット間の OFDM フレーム数が偶 数でない場合は、OFDM 先頭フラグを含むさらに一つ前のパケットが終了パケット になります。

出力開始 / 停止位置およびループ出力時の最初の出力開始位置は、スライダ (図 3-6 参照) を 使用して指定する方法と、テキスト・ボックスに直接数値を入力する方法とがあります。次 にその手順を示します。 スライダを使用する方法:

- 1. 出力開始位置および出力停止位置の場合:
 - a. Tab ボタンを繰り返し押して、ダイアログ・ボックス上部にあるスライダを選択 します。選択状態になると、スライダが点線で囲まれます。
 - b. ◀または▶ボタンを押して、出力開始位置として設定したい値(%)までスライ ダを移動します。
 - c. Tab ボタンを繰り返し押して、Stop ラジオ・ボタンを選択します。
 - d. Num Pad/Select ボタンを押します。

これにより、出力停止位置の設定用モードに切り替わり、スライダが右端に移動 します。

- e. Tab ボタンを繰り返し押して、ダイアログ・ボックス上部にあるスライダを選択 します。選択状態になると、スライダが点線で囲まれます。
- f. ◀または▶ボタンを押して、出力停止位置として設定したい値(%)までスライ ダを移動します。
- g. フロント・パネルの Enter ボタンを押して、設定を有効にします。
- 2. ループ出力時の開始位置の場合:
 - a. Tab ボタンを繰り返し押して、Initial チェック・ボックスを選択します。
 - b. Num Pad/Select ボタンを押します。

これにより、スライダの上に赤い矢印(+)が表示されます。

- c. Tab ボタンを繰り返し押して、赤い矢印を選択します。選択状態になると、赤い 矢印が点線で囲まれます。
- d. ◀または▶ボタンを押して、ループ出力時の最初の出力開始位置として設定したい値(%)まで赤い矢印を移動します。
- e. フロント・パネルの Enter ボタンを押して、設定を有効にします。

テキスト・ボックスに直接数値を入力する方法:

- TABボタンを繰り返し押して、Start、Stop、またはInitial テキスト・ボックスを選 択します。時間を指定する場合は、時、分、または秒を設定するためのいずれかのテ キスト・ボックスを選択します。
- 2. Num Pad/Select ボタンを押します。

この操作で、10 Key Pad ダイアログ・ボックスが表示されます。

- 3. 表示されたダイアログ・ボックスを使用して数値を入力します。
- 4. 時間を指定する場合は、1から3の手順を繰り返し、時、分、および秒を設定します。
- 5. フロント・パネルの Enter ボタンを押して、設定を有効にします。
設定した値を、設定前の値に戻したい場合は、TABボタンを繰り返し押して Reset を選択した後、Num Pad/Select ボタンを押します。

Others ダイアログ・ボックス

Play メニューの Others コマンドを選択すると、図 3-7 に示す Others ダイアログ・ボック スが表示されます。このダイアログ・ボックスを使用すると、選択されているストリーム の表示に使用するスタンダード、コンポーネント情報として表示される数値の基数などを 設定することができます。

Others			×
Standard	ARIB	T	TDT/TOT
Numeric	Hex	•	ISDB/P-TS
Ext Play	Start	Off	•
☞ SPI Output Enable			Update
Ext Trigger BNC			OK Cancel

図 3-7 : Others ダイアログ・ボックス

- Standard:選択されているストリームを、どのスタンダードで表示するかを選択します。選択項目は、ARIB、ATSC、DVB、または MPEG2 です。なお、S-TMCC フォーマット、M-TMCC フォーマット、または ISDB-T フォーマットのファイルでは、ARIBを選択しておくことが必要です。
- Numeric: ヒエラルキー表示のコンポーネント情報に使用される数値の基数を選択します。選択項目は、Decimal (10 進)、Hex (16 進)、または Octal (8 進) です。
- Ext Play Start: Trig In/Out コネクタに入力されたトリガ信号により、データの出力を 行うかどうかを設定します。選択項目は、Off、Rise、または Fall です。Rise では、 入力された信号の立ち上がりエッジでデータの出力が開始されます。また、Fall で は、入力された信号の立ち下がりエッジでデータの出力が開始されます。Off では、 外部トリガ信号によるデータの出力を行いません。
- SPI Output Enable: SPI In/Out コネクタからの出力を有効にするかどうかを指定しま す。チェック・マークを外すと、SPI In/Out コネクタからの出力は行われません。こ の機能を使用すると、ユニバーサル・パラレル / シリアル・インタフェース・オプ ションがインストールされている場合、SPI In/Out コネクタを入力専用として、Universal In/Out コネクタを出力専用として使用することができます。なお、Record メ ニューの Source コマンドで STD が選択されている場合は、この項目を選択しても、 SPI In/Out コネクタからの出力は行われません。

 Ext Trigger BNC: このボタンを選択すると、次に示す Ext Trigger BNC ダイアログ・ ボックスが表示されます。このダイアログ・ボックスを使用すると、Trig In/Out コネ クタの入/出力構成、出力する信号の種類、および ISDB-T フレーム・パルスのディ レイを設定することができます。

Ext Trigg	jer BNC	Þ
E	BNC IN / OUT	
В	NC OUT property Selection	
	ISDB-T Frame Pulse Delay	
	OK Cancel	

BNC IN/OUT: リア・パネルの Trig In/Out コネクタを、外部トリガ信号入力として使用するか、または リファレンス・クロック信号 / ISDB-T フレーム・パルス信号出力 として使用するかを設定します。選択項目は、Input または Output です。Input で は、Trig In/Out コネクタが外部トリガ信号入力として機能します。また、Output で は、Trig In/Out コネクタが 27 MHz リファレンス・クロック信号出力または ISDB-T フレーム・パルス信号出力として機能します。出力する信号の種類は、次のSelection 項目で選択します。

BNC OUT property: BNC IN/OUT 項目が Output に設定されている場合、Trig In/ Out コネクタから出力する信号を選択します。選択項目は、27 MHz または ISDB-T Frame Pulse です。27 MHz では、27 MHz の内部リファレンス・クロック信号が出力 されます。また、ISDB-T Frame Pulse では、ISDB-T フレーム・パルス信号が出力さ れます。

ISDB-T Frame Pulse Delay: ISDB-T フレームの先頭パケット・パルスを、SPI 出力の 1 パラレル・クロック単位でディレイします。設定範囲は、0~15 です。

 TDT/TOT または STT: このボタンを選択すると、次に示す TDT/TOT ダイアログ・ボックスが表示されます。このダイアログ・ボックスを使用すると、選択されている ストリームの TDT (Time and Data Table)、TOT (Time Offset Table)、または STT (System Time Table)の日付と時刻の初期値を変更することができます。このボタ ンは、Standard 項目で ARIB または DVB が選択されている場合は TDT/TOTに、 ATSC が選択されている場合は STT になります。なお、このボタンは、Standard 項目 でMPEG2 が選択されている場合は無効です。

тотлот
TDT/TOT
ଂ Original
⊂ OS (Windows×P) Time
⊂ User Define
8/ 3/2005 🝸 2:07:44 PM 🖈
OK Cancel

Original:選択されているストリーム内のTDT、TOT、またはSTTのデフォルト値を使用します。

OS (WindowsXP) Time: TDT、TOT、または STT の初期値を、Windows XP の時計を 基準にして設定します。この項目を選択すると、ストリーム内のすべての TDT、 TOT、または STT の日付と時刻が Windows XP の時計に同期します。

User Define: TDT、TOT、またはSTTの初期値を、任意の値に設定します。この項 目を選択すると、日付と時刻を設定するためのリスト・ボックスが有効になります。

 ISDB/P-TS:このボタンを選択すると、次に示す ISDB/P-TS ダイアログ・ボックスが 表示されます。このダイアログ・ボックスを使用すると、ISDB-T フォーマットのス トリームを出力するときの設定などを行うことができます。

ISDB/P-TS
∣ISDB-Tsb I⊽ Data Rate Auto Convert (Play Mode)
-ISDB-T ☞ Loop by ISDB-T Frame (Play Mode)
⊢192 Format I⊂ Treat as Partial TS (Play Mode)
OKCancel

Data Rate Auto Convert (Play Mode):地上デジタル音声放送 (ISDB-TsB)のデータ・ファイルを読み込んだときに、クロック・レートを自動設定するかどうかを指定します。この項目にチェック・マークを付けると、クロック・レートが自動的に (2048/1701) × 27 MHz に設定され、Fixed ES Rate 項目 (3-6 ページ参照)の設定に関わらず、エレメンタリ・ストリーム・レートが一定になります。

Loop by ISDB-T Frame (Play Mode): ISDB-T フォーマットのストリームをループ出力 するときに、OFDM フレーム単位で出力を行うかどうかを設定します。この項目に チェック・マークが付いていない場合は、トランスポート・ストリーム・パケット単 位でループ出力が行われます。 Treat as Partial TS (Play Mode): 192 バイトのパケット・サイズのストリーム・ファ イルをパーシャル・トランスポート・ストリームとして出力するかどうかを設定しま す。この項目にチェック・マークが付いていない場合は、Non TS フォーマットのス トリームとして出力されます。

 Update: このボタンを選択すると、次に示す Select Update Item ダイアログ・ボック スが表示されます。このダイアログ・ボックスを使用すると、ストリームをループ出 力するときに更新するパラメータを選択することができます。

Select Update Item	×
Update Item I™ Continuity Counter I™ PCR/PTS/DTS Update Method : Hardware I I™ TDT/TOT/STT	
☐ NPT ☑ Reed Solomon (ISDB-T only)	

Continuity Counter: continuity_counter を更新するかどうかを指定します。

PCR/PTS/DTS: PCR、PTS、および DTS を更新するかどうかを指定します。

Update Method: PCR/PTS/DTS を更新する場合の更新方法を指定します。

Hardware:出力ボード上の27 MHz クロックのカウンタ値を使用して、PCR/ PTS/DTS を更新します。データ出力とPCR が完全にロックしているため、長時 間の出力を行ったときでもファイルのループ・ポイントでPCR の連続性が保た れます。ただし、PTS/DTS では、演算を行うタイミングによる誤差が生じます。

Software:ループあたりの時間をあらかじめ計算しておき、出力時にループごと にこの時間を加算することで、PCR/PTS/DTS を更新します。PTS/DTS に誤差が 含まれることはありませんが、出力ボード上のクロックと非同期に更新が行われ るため、ファイルのループ・ポイントで PCR の連続性が保たれにくくなりま す。これは、ループ時間が長くなるほど顕著になります。なお、NPT の更新はこ の方法で行われるため、NPT の更新を有効にした場合には、自動的に Software が選択されます。

TDT/TOT/STT: TDT、TOT、およびSTTを更新するかどうかを指定します。

NPT: ISO/IEC 18318-6 で規定される、NPT Reference Descripter 内の STC_Reference field を更新するかどうかを指定します。

この項目は、PCR/PTS/DTS にチェック・マークが付けられ、Update Method が Software に設定されているときにのみ有効です。なお、NPT の更新を有効にする と、PCR/PTS/DTS の更新も有効になり、Update Method が Software に設定されま す。また、Clock ダイアログ・ボックスの Fixed ES Rate 項目は無効になります。

Reed Solomon (ISDB-T only): ISDB-T 放送トランスポート・ストリームにおいて、 ISDB-T_information の後に位置する 8 バイト・パリティを更新するかどうかを指定し ます。

ASI I/Fメニュー (オプション 01 型のみ)

ASI I/F メニューは、ASI インタフェース・オプションがインストールされているときに表示されるメニューで、出力フォーマットなどを設定します。

表 3-4 に、ASI I/F メニューから選択できるコマンドを示します。

表 3-4: ASI I/Fメニュー・コマンド (Play スクリーン)

コマンド名	機能
Format	ASI 信号の出力フォーマットを選択します。選択項目は、Byte または Packet です。Byte では、有効データがバイト単位で出力されます。ま た、Packet では、有効データがトランスポート・ストリーム・パケッ ト単位で出力されます。
Through Out	ストリーム出力を行っていないときに、ASI In コネクタに入力された 信号を ASI Out コネクタから出力するかどうかを指定します。選択項 目は、On または Off です。

Univ I/F メニュー (オプション 02 型のみ)

Univ I/F メニューは、ユニバーサル・パラレル / シリアル・インタフェース・オプション がインストールされているときに表示されるメニューで、出力レベルやフォーマットなど を設定します。

表 3-5 に、Univ I/F メニューから選択できるコマンドを示します。

表 3-5: Univ I/F メニュー・コマンド (Play スクリーン)

コマンド名	機能
Level	Universal In/Out コネクタから出力される信号のレベルを選択します。 選択項目は、TTL、ECL、または LVDS です。
	出力レベルの詳細については、「付録 A 仕様」の表 A-4 を参照してください。
Format	Universal In/Out コネクタから出力される信号のフォーマットを選択し ます。選択項目は、Parallel または Serial です。
Clock	出力するクロック信号の極性を選択します。選択項目は、Rise または Fall です。
Pl Clock*	パケット・インフォメーション (Packet Information) クロックの、TS クロックに対する倍率を選択します。選択項目は、×1、×2、×4、ま たは×8です。

* このメニュー・コマンドは、ISDB-T トランスポート・ストリーム・ファイルが読み 込まれている場合にのみ有効です。

ASI/1394 メニュー (オプション 05 型のみ)

ASI/1394 メニューは、IEEE 1394/ASI インタフェース・オプションがインストールされて いるときに表示されるメニューで、ASI 信号の出力フォーマットの設定および IEEE 1394 機器との接続設定を行います。

表 3-6 に、ASI/1394 メニューから選択できるコマンドを示します。

表 3-6: ASI/1394 メニュー・コマンド (Play スクリーン)

コマンド名	機能
ASI Format	ASI 信号の出力フォーマットを選択します。選択項目は、Byte または Packet です。Byte では、有効データがバイト単位で出力されます。ま た、Packet では、有効データがトランスポート・ストリーム・パケッ ト単位で出力されます。
1394 Mode	IEEE 1394 インタフェースを使用して、MTX100B オプション 05 型と IEEE 1394 機器とのポイント間接続を行うときの設定を行います。こ のコマンドからは、PtoP Connect 項目が選択できます。
	この項目を選択すると、IEEE1394 ダイアログ・ボックスが表示され ます。IEEE 1394 ダイアログ・ボックスについては、3-16 ページの 「IEEE1394 ダイアログ・ボックス」を参照してください。
Bus Reset	IEEE 1394 バスをソフトウェア的にリセットします。MTX100B オプ ション 05 型が、接続されている機器を認識しない場合、または接続さ れている機器が MTX100B オプション 05 型を認識しない場合、機器接 続状況の更新に使用します。
	注:MTX100Bオプション05型がデータの入出力を行っているときに IEEE 1394 バスをリセットすると、データの入出力は終了します。また、IEEE 1394 接続が切断され、再接続は行われません。

IEEE1394 ダイアログ・ボックス

ASI/1394 メニューの 1394 Mode コマンドから PtoP Connect を選択すると、図 3-8 に示す IEEE1394 ダイアログ・ボックスが表示されます。このダイアログ・ボックスを使用する と、MTX100B オプション 05 型と IEEE 1394 機器とのポイント間接続を行うときの機器 の選択および接続 / 接続解除を行うことができます。

IEEE1394	X
Point to Point C	onnection
Instrument	•
÷.	Connect Disconnect
	□ to Tuner
	OK Cancel

図 3-8: IEEE1394 ダイアログ・ボックス (Play スクリーン)

- Instrument: データ送出先の IEEE 1394 機器を選択します。
- Connect または Disconnect: 選択された IEEE 1394 機器との接続または接続解除を行います。

注:ポイント間接続が確立されているときに IEEE 1394 ケーブルの抜き差しなどによりバス・リセットが生じた場合は、ポイント間接続は解除されます。

to Tuner: MTX100B オプション 05 型と IEEE 1394 機器をポイント間接続する場合
 に、相手機器側から接続設定を行うかどうかを指定します。

接続する機器によっては、MTX100Bオプション05型から接続設定を行うと、接続が 行われないことがあります。このような場合は、この項目にチェック・マークを付け ると、相手機器側が主導でポイント間接続が行われます。一般的に、D-VHS レコー ダなどとの接続ではこの項目にチェック・マークを付ける必要はありませんが、BS/ CS チューナなどとの接続では、チェック・マークを付ける必要があります。

ポイント間接続を行う場合の機器の接続方法および MTX100B オプション 05 型の設定方 法については、3-111 ページの「IEEE 1394 インタフェースの使用」を参照してください。

310M/ASI/SPI メニュー (オプション 07 型のみ)

310M/ASI/SPI メニューは、SMPTE310M/ASI/SPI インタフェース・オプションがインス トールされているときに表示されるメニューで、BNC コネクタから出力する信号のフォー マットや ASI 信号の出力フォーマットの設定を行います。

表 3-7 に、310M/ASI/SPI メニューから選択できるコマンドを示します。

コマンド名機能BNC PortSMPTE310M/ASI Output コネクタから出力する信号のフォーマットを
選択します。選択項目は、ASI または 310M 8VSB (8VSB、188 bytes/
packet のSMPTE 310M 信号) です。Through Outストリーム出力を行っていないときに、SMPTE310M/ASI Input コネ
クタに入力された信号を SMPTE310M/ASI Output コネクタから出力
するかどうかを指定します。選択項目は、On または Off です。ASI FormatASI 信号の出力フォーマットを選択します。選択項目は、Byte または
Packet です。Byte では、有効データがバイト単位で出力されます。ま
た、Packet では、有効データがトランスポート・ストリーム・パケッ
ト単位で出力されます。

表 3-7:310M/ASI/SPI メニュー・コマンド (Play スクリーン)

Utility メニュー

Utility メニューは、MTX100B型のリモート・コントロールに必要なパラメータを設定したり、インストールされているインタフェース・モジュールのバージョンを表示したりするのに使用します。

表 3-8 に、Utility メニューから選択できるコマンドを示します。

表 3-8: Utility メニュー・コマンド

コマンド名	機能
Communication	MTX100B型をイーサネット・ネットワークを使用してリモート・コントロールする場合に必要なポート番号およびコマンドなどの送受信に使用する区切り文字を設定します。
	このコマンドを選択すると、Communication ダイアログ・ボックスが 表示されます。Communication ダイアログ・ボックスについては、 3-18 ページの「Comminication ダイアログ・ボックス」を参照してく ださい。
Option Key	ソフトウェア・オプションを有効にするためのオプション・キーを入 力します。
	このコマンドを選択すると、Option Key ダイアログ・ボックスが表示 されます。Option Key ダイアログ・ボックスについては、3-19ページ の「Option Key ダイアログ・ボックス」を参照してください。
Status	MTX100B アプリケーションのバージョンおよびインストールされて いるインタフェース・モジュールのバージョンを表示します。
	このコマンドを選択すると、Status ダイアログ・ボックスが表示され ます。Status ダイアログ・ボックスについては、3-20 ページの「Sta- tus ダイアログ・ボックス」を参照してください。

Communication ダイアログ・ボックス

Utility メニューの Communication コマンドを選択すると、図 3-9 に示す Communication ダ イアログ・ボックスが表示されます。このダイアログ・ボックスを使用すると、 MTX100B 型をイーサネット・ネットワークを使用してリモート・コントロールする場合 に必要なポート番号およびコマンドなどの送受信に使用する区切り文字を設定することが できます。

Communication	$\overline{\mathbf{X}}$
Network	
Port Number	49152
Terminator	
Tx	CRLF -
Rx	LF
	OK Cancel

図 3-9: Communication ダイアログ・ボックス

- Port Number: MTX100B型をイーサネット・ネットワークを使用してリモート・コント ロールする場合のポート番号を設定します。設定範囲は、1024 ~ 65535 です。
- Terminator Tx: MTX100B型がコントローラに対して情報を送信するときの区切り 文字を設定します。選択項目は、LF(ラインフィード)、CR(キャリッジ・リターン)、 CRLF(キャリッジ・リターン+ラインフィード)、またはLFCR(ラインフィード+キャ リッジ・リターン)です。
- Terminator Rx: MTX100B 型がコントローラからコマンドなどを受信するときの区切 り文字を設定します。選択項目は、LF または CR です。

Option Key ダイアログ・ボックス

Utility メニューの Option Key コマンドを選択すると、図 3-10 に示す Option Key ダイアロ グ・ボックスが表示されます。このダイアログ・ボックスを使用すると、ソフトウェア・ オプションを有効にするためのオプション・キー (英数字列)を入力することができます。

Option Key		X
Instrument	Name:	MT×100B
Serial Num	ber:	B000000
Opt. Key:	01234	- 56789 - ABCDE - FGHIJ
Do not chang	je Opt. Key	v except for change Option. Update
Show O	ption	ОК

図 3-10: Option Key ダイアログ・ボックス

- Instrument Name:機器の名称を表示します。
- Serial Number:機器のシリアル番号を表示します。
- Opt. Key: ソフトウェア・オプションを有効にするためのオプション・キーを入力します。オプション・キーは、ソフトウェア・アップグレード・キットに付属しています。



注意: Option Key 欄にあらかじめ入力されている英数字は、オプション・キーを入力する とき以外は、絶対に変更しないでください。変更した場合、機器が正常に動作しなくなる 可能性があります。

購入されたソフトウェア・オプションを有効にするための手順については、ソフト ウェア・アップグレード・キットに付属のインストレーション・マニュアルを参照し てください。

- Update:オプション・キーを入力後、このボタンを選択すると、入力されたキーが有効になります。
- Show Option:現在機器にインストールされているオプションを表示します。

Status ダイアログ・ボックス

Utility メニューの Status コマンドを選択すると、図 3-11 に示す Status ダイアログ・ボッ クスが表示されます。このダイアログ・ボックスでは、MTX100B アプリケーションの バージョンおよびインストールされているインタフェース・モジュールとそのバージョン を確認することができます。

STATUS					
	MTX100B	Version	9.00		
	Modul	e	HW	Code	
	Main		A12	135	
	(None)				
	Copyright	(C) Tektroni	ix		
	All rights r	eserved.			
					OK

図 3-11: Status ダイアログ・ボックス

Record スクリーンでのメニュー

このサブセクションでは、Record スクリーンからアクセスできるメニューとそれらのメ ニューから実行できるコマンドについて説明します。

File メニュー

Record スクリーンでの File メニューは、取り込んでいるストリーム・データを保存した り、プリセット・ファイル (機器の設定が記述されたファイル)の読み込み / 保存を行った りするときに使用します。また、MTX100B アプリケーションを終了し、Windows スク リーンを表示するときにも使用します。

表 3-9 に、File メニューから選択できるコマンドを示します。

表 3-9: File メニュー・コマンド (Record スクリーン)

コマンド名	機能
Save	ストリーム・データを保存する際のファイル名を指定します。このコ マンドを選択すると、"名前を付けて保存"ダイアログ・ボックスが表 示されます。デフォルトでは、現在の日付 (yymmdd) がファイル名に なります。
Save Mode	ストリーム・データを保存する際のモードを指定します。選択項目 は、Over Write または New File です。Over Write では、データを保存 する毎に、Save 項目で指定されたファイル名で上書きされます。 New File では、データを保存する毎に、Save 項目で指定されたファイ ル名に番号が付けられ、新しいファイルが作成されます。
Load Preset	指定されたプリセット・ファイル (*.set)を読み込みます。ファイルが 読み込まれると、機器のすべての設定は、このファイルの内容に変更 されます。プリセット・ファイルに保存される機器設定およびプリ セット・ファイルの読み込み方法については、3-53ページから始まる 「プリセット・ファイル」を参照してください。
Save Preset	現在の機器設定を、指定されたプリセット・ファイルとして保存しま す。プリセット・ファイルに保存される機器設定およびプリセット・ ファイルの保存方法については、3-53 ページから始まる「プリセッ ト・ファイル」を参照してください。
PLAY	Play スクリーンに切り替えます。
Scheduler	オプション SC 型がインストールされている場合、Scheduler アプリ ケーションを起動します。
Minimize	MTX100B アプリケーション・ウィンドウを最小化します。
Exit	MTX100B アプリケーションを終了し、Windows スクリーンを表示し ます。MTX100B アプリケーションの設定は保存されます。
Shutdown	現在の設定を保存して、MTX100B 型の電源を切ります。

View メニュー

View メニューは、ツール・バーとステータス・バーの表示 / 非表示を切り替えるために 使用します。Record スクリーンでの View メニューは、Play スクリーンの View メニュー と共通です。詳しい説明については、3-2 ページの表 3-2 を参照してください。 Record メニュー

Record メニューは、ストリーム・データの取り込みに使用するインタフェースの選択、記録するデータ・サイズやトリガ・ポジションの設定などを行うために使用します。

表 3-10 に、Record メニューから選択できるコマンドを示します。

表 3-10: Record メニュー・コマンド

コマンド名	機能
Source	ストリーム・データを取り込むインタフェースを指定します。選択項 目は、STD (スタンダード)および現在インストールされているインタ フェース・オプション名 (Univ I/F、ASI、ASI/1394、ASI/310M)で す。STD では、SPI In/Out コネクタが使用されます。
Target	データを記録する際の記録時間またはファイル・サイズ、トリガ・ポ ジションなどを指定します。
	このコマンドを選択すると、Target ダイアログ・ボックスが表示され ます。Target ダイアログ・ボックスについては、3-22 ページの「Tar- get ダイアログ・ボックス」を参照してください。
Timer Record	ストリームを自動的に記録するための時刻を設定します。
Timer Record	ストリームを自動的に記録するための時刻を設定します。 このコマンドを選択すると、Timer Play/Record ダイアログ・ボックス が表示されます。Timer Play/Record ダイアログ・ボックスについて は、3-8 ページの「Timer Play/Record ダイアログ・ボックス」を参照 してください。
Timer Record Other	ストリームを自動的に記録するための時刻を設定します。 このコマンドを選択すると、Timer Play/Record ダイアログ・ボックス が表示されます。Timer Play/Record ダイアログ・ボックスについて は、3-8ページの「Timer Play/Record ダイアログ・ボックス」を参照 してください。 取り込まれたストリームの表示に使用するスタンダード、数値表示に 使用する基数などを指定します。

Target ダイアログ・ボックス

Record メニューの Target コマンドを選択すると、図 3-12 に示す Target ダイアログ・ボッ クスが表示されます。このダイアログ・ボックスを使用すると、データの記録時間または データ・サイズ、トリガ・ポジションなどを設定することができます。

Target	
Record Size	
00 : 00 : 00 [h:m:s]	50 [MB]
□ Without Limit Disk -	(146 GB Free)
Trigger Position	
	0%
00 : 00 : 00 [h:m:s]	0 [MB]
Continuous Recording 32767	□ Ignore Dvalid
Format File Size -	OK Cancel

図 3-12: Target ダイアログ・ボックス

 Record Size:データを記録する際の記録時間 (h:m:s) またはファイル・サイズ (MB) を 指定します。どちらの方法で指定するかは、Format リスト・ボックスで設定します。

レコード・サイズを指定するテキスト・ボックスの下側には、RAM またはハード・ ディスクで使用可能な空き容量が表示されます。記録するファイルのサイズは、この 容量以上に設定することはできません。

Without Limit チェック・ボックスを使用すると、ハード・ディスクまたは RAM の空 き容量までデータを取り込むことができます。このチェック・ボックスにチェック・ マークを付けると、記録可能時間とファイル・サイズが自動的に設定されます。な お、この項目にチェック・マークを付けると、Continuous Recording 項目は無効にな ります。

注:プリトリガを設定する場合は、レコード・サイズと同じサイズの空き容量が必要にな ります。

また、Record Size フィールドには、リスト・ボックスがあり、データを記録するとき に RAM またはハード・ディスク (Disk) のどちらを使用するかを選択することができ ます。

 Trigger Position:データを記録する際のトリガ・ポジションを、時間 (h:m:s) または ファイル・サイズ (MB) で指定します。

TABボタンを繰り返し押してスライダを選択した後、矢印ボタンを押してスライダを 移動します。スライダの右側には、記録されるデータ・サイズに対するトリガ・ポジ ションのパーセンテージが表示されます。

 Continuous Recording:コンティニュアス・レコーディング機能を有効にするかどう かを指定します。コンティニュアス・レコーディングでは、複数のストリーム・ファ イルを連続して記録することができます。

この項目にチェック・マークを付けると、右側にあるスピン・ボックスが有効になりま す。このスピン・ボックスを使用すると、コンティニュアス・レコーディングを停止す るためのファイル数を指定することができます。指定された数のファイルが作成される と、ストリームの取り込みが自動的に停止します。設定範囲は、2 ~ 32767 です。

なお、コンティニュアス・レコーディング機能を有効にすると、Without Limit 項目は 無効になります。

コンティニュアス・レコーディング機能の詳しい説明については、3-49ページの「コ ンティニュアス・レコーディング機能」を参照してください。

- Ignore D valid:データを取り込む際に、選択されたインタフェースの DVALID 信号 を無視するかどうかを指定します。チェック・マークを付けると、DVALID 信号が無 視され、外部クロックに合わせてデータの取り込みが行なわれます。この項目は、 ASI インタフェース・オプションでは選択できません。
- Format:レコード・サイズおよびトリガ・ポジションの設定方法を指定します。選択 項目は、Time または File Size です。

Others ダイアログ・ボックス

Record メニューの Other コマンドを選択すると、図 3-13 に示す Others ダイアログ・ボッ クスが表示されます。このダイアログ・ボックスを使用すると、取り込まれたストリーム の表示に使用するスタンダード、コンポーネント情報として表示される数値の基数などを 設定することができます。

Others	X
Standard ARIB -	TDT/TOT
Numeric Hex -	ISDB/P-TS
Ext Record Start Off	T
SPI Output Enable	Update
Ext Trigger BNC	OK Cancel

図 3-13: Others ダイアログ・ボックス

- Standard:機器に取り込まれたストリームを、どのスタンダードで表示するかを選択 します。選択項目は、ARIB、ATSC、DVB、または MPEG2 です。
- Numeric: ヒエラルキー表示のコンポーネント情報に使用される数値の基数を選択します。選択項目は、Decimal (10 進)、Hex (16 進)、または Octal (8 進) です。
- Ext Record Start: Trig In/Out コネクタに入力されたトリガ信号により、データの記録 を行うかどうかを設定します。選択項目は、Off、Rise、または Fall です。Rise で は、入力された信号の立ち上がりエッジでデータの記録が開始されます。また、Fall では、入力された信号の立ち下がりエッジでデータの記録が開始されます。Off で は、外部トリガ信号によるデータの記録を行いません。

外部トリガ信号によるデータの記録では、プリトリガが設定されている場合、有効な 外部トリガ信号の発生によりプリトリガ領域へデータが取り込まれ、トリガ待ち状態 になります。ここで、再び有効な外部トリガ信号が発生すると、ポストトリガ領域へ データが取り込まれ、ファイルが作成されます。

 Ext Trigger BNC:この項目は、Play スクリーンと共通です。詳しい説明については、 3-12ページを参照してください。

ASI I/Fメニュー (オプション 01 型のみ)

ASI I/F メニューは、ASI インタフェース・オプションがインストールされているときに表示されるメニューで、入/出力コネクタ間のステータスを設定します。

表 3-11 に、ASI I/F メニューから選択できるコマンドを示します。

表 3-11: ASI I/Fメニュー・コマンド (Record スクリーン)

コマンド名	機能
Through Out	ASI In コネクタに入力された信号を ASI Out コネクタから出力するか どうかを指定します。選択項目は、On または Off です。

Univ I/F メニュー (オプション 02 型のみ)

Univ I/F メニューは、ユニバーサル・パラレル / シリアル・インタフェース・オプション がインストールされているときに表示されるメニューで、入力レベルやフォーマットなど を設定します。

表 3-12 に、Univ I/F メニューから選択できるコマンドを示します。

コマンド名	機能
Level	Universal In/Out コネクタに入力する信号のレベルを選択します。選択 項目は、TTL、ECL、または LVDS です。
	入力レベルの詳細については、「付録 A 仕様」の表 A-4 を参照してく ださい。
Format	Universal In/Out コネクタに入力する信号のフォーマットを選択しま す。選択項目は、Parallel または Serial です。
Clock	入力するクロック信号の極性を選択します。選択項目は、Rise または Fall です。
Use Psync	シリアル入力時に、PSYNC 信号を使用するかどうかを選択します。選 択項目は、On または Off です。PSYNC 信号により MSB を決めると きは On に、0x47 のビット・パターンで MSB を決めるときは Off に 設定します。
Receive	パラレル・インタフェース・モードでの信号の入力形態を指定しま す。選択項目は、Differential (差動) または Single End (シングル・エ ンド) です。
Termination	内部ターミネーションのオン (On) またはオフ (Off) を切り替えます。 Receive 項目で Single End を選択している場合は、Off を選択すること はできません。

表 3-12: Univ I/F メニュー・コマンド (Record スクリーン)

ASI/1394 メニュー (オプション 05 型のみ)

ASI/1394 メニューは、IEEE 1394/ASI インタフェース・オプションがインストールされて いるときに表示されるメニューで、データ入力に使用するコネクタの選択、パーシャル TS モードの設定、および IEEE 1394 機器との接続設定を行います。

表 3-13 に、ASI/1394 メニューから選択できるコマンドを示します。

表 3-13: ASI/1394 メニュー・コマンド (Record スクリーン)

コマンド名	機能
Input Port	データ入力に使用するコネクタを指定します。選択項目は、 ASI (ASI Input コネクタ) または 1394 (IEEE 1394 コネクタ) です。
Partial TS	IEEE 1394 コネクタから取り込まれているトランスポート・ストリーム (TS) データをパーシャル TS フォーマットで記録するかどうかを指定します。選択項目は、On または Off です。パーシャル TS フォーマットのデータを記録する場合は、必ず、このコマンドを On に設定してください。 注:このコマンドを On に設定すると、パケット・サイズが 188 バイト以外のトランスポート・ストリーム・データを取り込むことはできません (Record スクリーンに "No Signal"のメッセージが表示されます)。
	パーシャル TS の詳しい説明については、3-117 ページの「パーシャル TS について」を参照してください。
1394 Mode	IEEE 1394 インタフェースを使用する場合の機器の動作モードを設定 します。選択項目は、PtoP Connect (ポイント間接続モード)、または Probe (データ・プロービング・モード)です。
	ポイント間接続モードでは、MTX100Bオプション 05型と IEEE 1394機器を1対1でポイント間接続することができます。また、 データ・プロービング・モードでは、2台のIEEE 1394機器の接続が 確立されているときに、機器間で伝送されているトランスポート・ス トリーム・データをMTX100Bオプション 05型に取り込むことができ ます。
	これらの項目を選択すると、IEEE1394 ダイアログ・ボックスが表示 されます。IEEE 1394 ダイアログ・ボックスについては、3-26 ページ の「IEEE1394 ダイアログ・ボックス」を参照してください。
Bus Reset	IEEE 1394 バスをソフトウェア的にリセットします。MTX100B オプ ション 05 型が、接続されている機器を認識しない場合、または接続さ れている機器が MTX100B オプション 05 型を認識しない場合、機器接 続状況の更新に使用します。
	注:MTX100Bオプション05型がデータの入出力を行っているときに IEEE 1394 バスをリセットすると、データの入出力は終了します。ま た、IEEE 1394 接続が切断され、再接続は行われません。

IEEE1394 ダイアログ・ボックス

ASI/1394 メニューの 1394 Mode コマンドから PtoP Connect または Probe を選択すると、 図 3-14 に示す IEEE1394 ダイアログ・ボックスが表示されます。図に示すように、 IEEE1394 ダイアログ・ボックスの内容は、選択する項目により異なります。

これらのダイアログ・ボックスを使用すると、データ送出元 (およびデータ送出先)の IEEE 1394 機器を選択し、接続することができます。

IEEE1394			
Point to Point Connection		IEEE 1394	×
Instrument	•	Probe	
Connect Dis	sconnect	Source	•
to Tur	er	Destination [•
	DK Cancel		OK Cancel

PtoP Connectを選択した場合

Probe を選択した場合

図 3-14: IEEE1394 ダイアログ・ボックス (Record スクリーン)

- PtoP Connect を選択した場合:
 - Instrument:データ送出元の IEEE 1394 機器を選択します。
 - Connect または Disconnect: 選択された IEEE 1394 機器との接続または接続解除 を行います。

注:ポイント間接続が確立されているときに IEEE 1394 ケーブルの抜き差しなどによりバ ス・リセットが生じた場合は、ポイント間接続は解除されます。

 to Tuner: MTX100B オプション 05 型と IEEE 1394 機器をポイント間接続する場合に、相手機器側から接続設定を行うかどうかを指定します。この項目は、Input Port コマンドで ASI が選択されている場合に有効です。

接続する機器によっては、MTX100Bオプション 05 型から接続設定を行うと、接続が行われないことがあります。このような場合は、この項目にチェック・マークを付けると、相手機器側が主導でポイント間接続が行われます。一般的に、 D-VHS レコーダなどとの接続ではこの項目にチェック・マークを付ける必要はありませんが、BS/CS チューナなどとの接続では、チェック・マークを付ける必要があります。

- Probe を選択した場合:
 - Source: データ送出元の IEEE 1394 機器を選択します。
 - Destination:データ送出先の IEEE 1394 機器を選択します。

ポイント間接続またはデータ・プロービングを行う場合の機器の接続方法および MTX100B オプション 05 型の設定方法については、3-111 ページの「IEEE 1394 インタ フェースの使用」を参照してください。

310M/ASI/SPI メニュー (オプション 07 型のみ)

310M/ASI/SPI メニューは、SMPTE310M/ASI/SPI インタフェース・オプションがインス トールされているときに表示されるメニューで、ストリーム・データの入力に使用するコ ネクタを選択したり、BNC コネクタに入力する信号のフォーマットを設定したりします。

表 3-14 に、310M/ASI/SPI メニューから選択できるコマンドを示します。

表 3-14: 310M/ASI/SPI メニュー・コマンド (Record スクリーン)

コマンド名	機能
Input Port	ストリーム・データの入力に使用するコネクタを指定します。選択項 目は、BNC (SMPTE310M/ASI Input コネクタ) または SPI (SPI Input コネクタ) です。
BNC Port	Input コネクタに入力する信号のフォーマットを選択します。選択項目 は、ASI または 310M 8VSB (8VSB、188 bytes/packet の SMPTE310M 信号) です。
Time Stamp	入力されるストリームへのタイム・スタンプ機能を有効にするかどう かを設定します。選択項目は、On または Off です。On に設定する と、トランスポート・ストリーム内の各パケットに、パケットが取り 込まれた時刻が記録されます。
	この機能では、204 バイト・パケットの最後に、5 バイトのタイム・ス タンプ情報を含む 8 バイトのデータが追加されます。188 バイト・パ ケットの場合は、タイム・スタンプ情報を付加するためにパケット・ サイズが 204 バイトに拡張されます。204 バイト・パケットでは、最 後の 8 バイトは、このデータにより上書きされます。

Utility メニュー

Utility メニューは、リモート・コントロールに必要なパラメータを設定したり、インス トールされているインタフェース・モジュールのバージョンを表示したりするのに使用し ます。Record スクリーンでの Utility メニューは、Play スクリーンの Utility メニューと共 通です。詳しい説明については、3-18 ページの表 3-8 を参照してください。

ツールバー・ボタンとその機能

ツールバー (図 3-15 参照) には、使用頻度の高いメニュー・コマンドのショートカット・ ボタンが表示されます。ツールバーを使用すると、ボタンをクリックするだけで、そのボ タンに割り当てられているコマンドをすぐに実行することができます。



図 3-15:ツールバーとツールバー・ボタン

なお、ツールバーにアクセスするには、フロント・パネルの USB コネクタにマウスが接 続されていることが必要です。 表 3-15 に、ツールバー・ボタンとその機能を示します。

表 3-15:ツールバー・ボタンとその機能

アイコン	名称	機能
a	LOAD TS file	Select File ダイアログ・ボックスを表示します。このボタン は、Play スクリーンが表示されているときに有効です。 File メニューの Open コマンドと同じ機能を持ちます。
	SAVE TS file	"名前を付けて保存"ダイアログ・ボックスを表示します。 このボタンは、Record スクリーンが表示されているときに 有効です。File メニューの Save コマンドと同じ機能を持ち ます。
È	Load Preset	"ファイルを開く "ダイアログ・ボックスを表示します。 File メニューの Load Preset コマンドと同じ機能を持ちま す。
	Save Preset	"名前を付けて保存"ダイアログ・ボックスを表示します。 File メニューの Save Preset コマンドと同じ機能を持ちます。
	Play	選択されているストリームを出力します。フロント・パネル の Play/Pause ボタンと同じ機能を持ちます。
۲	Record	取り込まれているストリームを記録します。フロント・パネ ルの Record ボタンと同じ機能を持ちます。
	Stop	ストリームの出力または記録を停止します。フロント・パネ ルの Stop ボタンと同じ機能を持ちます。
3	Clock	Clock ダイアログ・ボックスを表示します。このボタンは、 Play スクリーンが表示されているときに有効です。Play メ ニューの Clock コマンドと同じ機能を持ちます。
۲	Target	Target ダイアログ・ボックスを表示します。このボタンは、 Record スクリーンが表示されているときに有効です。Re- cord メニューの Target コマンドと同じ機能を持ちます。
オプション 05 型でのみ使用できるツールバー・ボタン		
ŧ	Connect	IEEE 1394 機器との接続を開始します。IEEE1394 ダイアロ グ・ボックスの Connect ボタンと同じ機能を持ちます。
å	PtoP Connect	ポイント間接続を行うための IEEE1394 ダイアログ・ボッ クスを表示します。ASI/1394 メニューの 1394 Mode コマン ドで、 PtoP Connect を選択した場合と同じです。
\sim	Probe	データ・プロービングのための IEEE1394 ダイアログ・ ボックスを表示します。ASI/1394 メニューの 1394 Mode コ マンドで Probe を選択した場合と同じです。

ヒエラルキー表示

MTX100B型は、出力するストリームの内容をヒエラルキー表示により階層構造で表示します。このセクションでは、ヒエラルキー表示の概要、ヒエラルキー表示で使用されるアイコンの種類、およびヒエラルキー表示を構成する各コンポーネントに対して実行できる機能について、詳しく説明します。

ヒエラルキー表示の概要

ヒエラルキー表示 (図 3-16 参照) では、ストリームを構成する各コンポーネントがアイコンで示され、アイコンの右側には 各コンポーネントに関する情報が表示されます。また、スクリーン上には、アイコン・カーソルが現れ、アイコン上を移動します。

アイコンの左横に表示される "+"マークは、このコンポーネントがさらに下層のコン ポーネントを含んでいることを示します。左ボタンを使用して下層のコンポーネントを表 示すると、"+"マークは "-"マークに変わります。

ヒエラルキー表示がスクリーンの表示エリアに一度に表示できない場合は、スクリーンの 右端にスクロール・バーが表示されます。



図 3-16: ヒエラルキー表示

注:すべての PSI または PSIP 情報は、トランスポート・ストリーム・ファイルの最初の 8 M バイト内に含まれていることが必要です。そうでない場合は、ヒエラルキー表示にお いて対応するアイコンが正しく表示されないことがあります。 **アイコン・カーソル** アイコン・カーソルは、アイコン上を移動する赤い枠のカーソルで、ストリームを構成す るコンポーネントを選択するのに使用します。

> アイコン・カーソルの移動には、フロント・パネルの矢印ボタンを使用します。表 3-16 に、ヒエラルキー表示に使用するボタンの機能を示します。

> アイコン・カーソルがスクリーンの上端または下端に達した場合は、ヒエラルキー表示が スクロールします。

表 3-16: ヒエラルキー表示に使用するボタン

ボタン名	機能
∢ ボタン	あるコンポーネントがさらに下位レベルのコンポーネントを含む場 合、それらのコンポーネントの表示を無効にします。アイコン左側の "-"マークが"+"マークに変わります。
▶ ボタン	あるコンポーネントがさらに下位レベルのコンポーネントを含む場 合、それらのコンポーネントの表示を有効にします。アイコン左側の "+"マークが"-"マークに変わります。
	表示されているコンポーネントに沿って、アイコン・カーソルを下方 に移動します。
▲ ボタン	表示されているコンポーネントに沿って、アイコン・カーソルを上方 に移動します。
▼ ボタン	表示されているコンポーネントに沿って、アイコン・カーソルを下方 に移動します。

アイコン

表 3-17 ~ 表 3-20 に、ヒエラルキー表示に使用されるアイコンを示します。

- 表 3-17 では、MPEG-2、DVB、ARIB、および ATSC フォーマットで共通に使用され るアイコンについて説明します。
- 表 3-18 では、DVB フォーマットで使用されるアイコンについて説明します。
- 表 3-19 では、ARIB フォーマットで使用されるアイコンについて説明します。
- 表 3-20 では、ATSC フォーマットで使用されるアイコンについて説明します。

アイコン	説 明
11	ISDB-T
illitin.	ARIB STD-B31 で定義されている放送トランスポート・ストリーム。
	S-TMCC (シングル TMCC)
2	16 バイトのリード・ソロモン部の 8 バイトに TMCC 情報が挿入されて いるトランスポート・ストリーム
	M-TMCC (マルチ TMCC)
	同期バイト部にTMCC情報が挿入され、スーパー・フレーム構造を持つトランスポート・ストリーム
	Non TS
	Non TS フォーマットでダウンロードされた、トランスポート・ストリー ム以外のデータ・ストリーム。
p.	TS (トランスポート・ストリーム)
₽	
	PAT (プログラム・アソシエーション・テーブル) PID=0x00、table_id=0x00 の値を持つパケット。
	TSDT (トランスポート・ストリーム・ディスクリプション・テーブル) PID=0x02、table_id=0x03 の値を持つパケット。
	NIT (ネットワーク・インフォメーション・テーブル)
	PID が、PAT の network_PID により指定されているパケット。
	CAT (コンディション・アクセス・テーブル)
	PID=0x01、table_id=0x0001 の値を持つパケット。
\sim	PMT (プログラム・マップ・テーブル)
	PID が PAT の program_map_PID により指定され、table_id=0x02 の値 を持つパケット。
	PCR (プログラム・クロック・リファレンス)
	PID が PMT のPCR_PID により指定され、PCR_flag=1 の値を持つパ ケット。
H T H	VIDEO (ビデオ・エレメンタリ・ストリーム)
2	PID が PMT の elementary_PID により指定され、stream_type=0x01 また は 0x02 の値を持つパケット。
i	transport_scrambling_control=01 の場合は、鍵付きアイコンになります。
	VIDEO_H264 (H.264 ビデオ・エレメンタリー・ストリーム)
264	PID が PMT の elementary_PID により指定され、stream_type=0x1B の値 を持つパケット。
2,4	transport_scrambling_control=01の場合は、鍵付きアイコンになります。
	VIDEO MP4 (MPEG4 ビデオ・エレメンタリー・ストリーム)
MP4	PID が PMT の elementary_PID により指定され、stream_type=0x10 の値 を持つパケット。
M.4	transport_scrambling_control=01の場合は、鍵付きアイコンになります。

表 3-17:MPEG-2/DVB/ARIB/ATSC フォーマットで共通に使用されるアイコン

表 3-17: MPEG-2/DVB/ARIB/ATSC フォーマットで共通に使用されるアイコン(続き)

アイコン	説明
Sec	AUDIO (オーディオ・エレメンタリ・ストリーム)
	PID が PMT の elementary_PID により指定され、stream_type=0x03、
Sic	0x04、または 0x11 の値を持つバケット。
	transport_scrambling_control=01 の場合は、鍵付きアイコンになります。
হি:ব	AUDIO_AAC (ATSC フォーマットでは AUDIO_AC3)
	PID が PMT の elementary_PID により指定され、stream_type=0x0Fの
Z.N	値を持つハケット (AISC フォーマットでは、stream_type=0x81 の値を 持つパケット)。
<u>,</u>	transport scrambling control=01の場合は、鍵付きアイコンになります。
044040	DATA $(\vec{r} - \beta \cdot \lambda + J - \Delta)$
100110	PID が PMT の elementary PID により指定され、stream type=0x01~
101000	0x05、0x08、および 0x0F (ATSC フォーマットでは 0x81) 以外の値を持
011010	
10,000	transport_scrambling_control=01 の場合は、鍵付きアイコンになります。
	DATA_SECT (プライベート・セクション)
101	PID が PMT の elementary PID により指定され、stream_type=0x05 の値 を持つパケット。
	transport_scrambling_control=01 の場合は、鍵付きアイコンになります。
'8'	
# 9 •	DSM CC (デジタル・ストレージ・メディア・コマンド / コントロール)
ן <u>ר</u> יין	PID が PMT の elementary PID により指定され、stream type=0x08 の
: 🖃	値を持つパケット。
Ţ	transport_scrambling_control=01 の場合は、鍵付きアイコンになります。
	ECM (エンタイトルメント・コントロール・メッセージ)*
 0	PID が PMT の CA descriptor の CA_PID により指定され、pay-
	load_start_unit_indicator=1の値を持つパケットで、Payload が 000001
	まっているパケット (PES)。
Q	EMM (エンタイトルメント・マネージメント・メッセージ)*
	PID が CAT の CA descriptor の CA_PID により指定され、pay-
• ? 11	load_start_unit_indicator=1の値を持つパケットで、Payload が 000001
	しているいているいいりゅう(ビジジョン) または Payload が 000001 で始 まっているパケット (PES)。
	GHOST (ゴースト)
÷.	トランスポート・ストリーム・ファイルが本機器にダウンロードされた
	ときに、PID が、PSI または Private Section PID ファイルに定義されて
Q.	NULL(メル) NDL-0x1EEE の値を持つパケット
2	コローのコロコアの喧で行うパンッド。
7	GARBAGE (ガーベジ)
	セクションの途中から始まっているため、table_id が確認できないパケ
	ADFERR (アタファーション・フィールド・エラー)
i ≜ ⊒	adaptation_field_control=0x00の値を持つバケット。

*セクション・データの場合は、コンポーネント名の後にSECTの文字が追加されます。

アイコン	説明
	SDT (サービス・ディスクリプション・テーブル)
	PID=0x0011、table_id=0x42 の値を持つパケット
	BAT (プーケ・アソシエーション・テーブル)
	PID=0x0011、table_id=0x4A の値を持つパケット。
	EIT (イベント・インフォメーション・テーブル)
	PID=0x0012、table_id=0x4E~0x6Fの値を持つパケット。
	RST (ランニング・ステータス・テーブル)
	PID=0x0013、table_id=0x71 の値を持つパケット。
	ST (スタッフィング・テーブル)
	PID=0x0010~0x0013、table_id=0x72 の値を持つパケット。
	DIT (ディスコンティニュイティ・インフォメーション・テーブル)
	PID=0x001E、table_id=0x7E の値を持つパケット。
	SIT (セレクション・インフォメーション・テーブル)
	PID=0x001F、table_id=0x7Fの値を持つパケット。
L	TDT (タイム / データ・テーブル)
	PID=0x0014、table_id=0x72 の値を持つパケット。
_	TOT (タイム・オフセット・テーブル)
	PID=0x0014、table_id=0x73 の値を持つパケット。

表 3-18: DVB フォーマットで使用されるアイコン

|--|

表 3-19:ARIB フォーマットで使用されるアイコン			
アイコン	説明		
	SDT (サービス・ディスクリプション・テーブル)		
	PID=0x0011、table_id=0x42 の値を持つパケット		
	BAT (ブーケ・アソシエーション・テーブル)		
	PID=0x0011、table_id=0x4A の値を持つパケット。		
	EIT (イベント・インフォメーション・テーブル)		
	PID=0x0012、table_id=0x4E~0x6Fの値を持つパケット。		
	RST (ランニング・ステータス・テーブル)		
	PID=0x0013、table_id=0x71 の値を持つパケット。		
	ST (スタッフィング・テーブル)		
	PID=0x0010~0x0013、table_id=0x72の値を持つパケット。		
	DIT (ディスコンティニュイティ・インフォメーション・テーブル)		
	PID=0x1E、table_id=0x7E の値を持つバケット。		
	SIT (セレクション・インフォメーション・テーブル)		
	PID=0x1F、table_id=0x7Fの値を持つパケット。		
	LIT (ローカル・イベント・インフォメーション・テーブル)		
	PID=0x0020、table_id=0xD0 の値を持つパケット。または、PID が PMT の elementary_PID により指定され、stream_type=0x05 のときに table_id=0xD0 の値を持つパケット。		
	ERT (イベント・リレーション・テーブル)		
	PID=0x0021、table_id=0xD1の値を持つパケット。または、PID が PMT の elementary_PID により指定され、stream_type=0x05 のときに table_id=0xD1 の値を持つパケット。		
	ITT (インデックス・トランスミッション・テープル)		
	PID が PMT の elementary_PID により指定され、table_id=0xD2 の値を 持つパケット。		
	PCAT (パーシャル・コンテント・アナウンスメント・テーブル)		
	PID=0x22、table_id=0xC2 の値を持つパケット。		
	SDTT (ソフトウェア・ダウンロード・トリガ・テーブル)		
	PID=0x23、table_id=0xC3 の値を持つパケット。		
	DCT (ダウンロード・コントロール・テーブル)		
	PID=0x17、table_id=0xC0 の値を持つパケット。		
	DLT (ダウンロード・テーブル)		
	PID が DCT の DL_PID により指定され、table_id=0xC1 の値を持つパ ケット。		
	transport_scrambling_control=01の場合は、鍵付きアイコンになります。		
	BIT (ブロードキャスタ・インフォメーション・テーブル)		
	PID=0x24、table_id=0xC4 の値を持つパケット。		
	NBIT (ネットワーク・ボード・インフォメーション・テーブル)		
	PID=0x25、table_id=0xC5 または 0xC6 の値を持つパケット。		
	LDT (リンクド・ディスクリブション・テーブル)		
	PID=0x25、table_id=0xC7の値を持つバケット。		
	PID=0x0014、table_1d=0x72の値を持つハケット。		
	riD=0x0014、table id=0x/3 の他を持つハクツト。		

アイコン	説明
	MGT (マスタ・ガイド・テーブル)
	PID=0x1FFB、table_id=0xC7の値を持つパケット。
	TVCT (テレストリアル・バーチャル・チャンネル・テーブル)
	PID=0x1FFB、table_id=0xC8 の値を持つパケット。
	CVCT (ケーブル・バーチャル・チャンネル・テーブル)
	PID=0x1FFB、table_id=0xC9の値を持つパケット。
	RRT (レイティング・リージョン・テーブル)
	PID=0x1FFB、table_id=0xCA の値を持つパケット。
	EIT (イベント・インフォメーション・テーブル)
	PID が MGT のtable_type_PID により指定され、table_id=0xCB の値を 持つパケット。
	CETT (チャンネル・エクステンディド・テキスト・テーブル)
	PID=0x1FFB、table_id=0xC8 の値を持つパケット。
	EETT (イベント・エクステンディド・テキスト・テーブル)
	PID=0x1FFB、Table id=0xC9の値を持つパケット。
	PIT (プログラム・アイデンティファイア・テーブル)
	PID が PMT の elementary_PID により指定され、stream_type=0x85 の とき table id=0xD0 の値を持つパケット。
	STT (システム・タイム・テーブル)
_	PID=0x1FFB、Table id=0xCD の値を持つパケット。

コンポーネント情報とダイアログ・ボックス

ストリームを構成する各コンポーネント (アイコン)の横には、そのコンポーネントに関す る情報がテキストで表示されます。また、PCR アイコンでは PCR にジッタを挿入するた めのダイアログ・ボックスを表示することができます。

このサブセクションでは、ストリームを構成する各コンポーネントの情報と、PCR アイコンについてはそのダイアログ・ボックスから実行できる機能について説明します。

ISDB-Tアイコン

ISDB-T アイコンでは、次のコンポーネント情報が表示されます。

- "xxx.xx": 放送トランスポート・ストリーム のファイル名を示します。
- Packets:放送トランスポート・ストリームに含まれるパケットの総数を示します。

S-TMCC アイコン

S-TMCC アイコンでは、次のコンポーネント情報が表示されます。

- "xxx.xx":ファイル名を示します。
- TC8PSK/xx、BPSK/xx、またはQPSK/xx:変調方式および割り当てスロット数を示します。また、階層化伝送を行っている場合は、高階層および低階層における変調方式と割り当てスロット数を示します。

M-TMCC アイコン

M-TMCC アイコンでは、次のコンポーネント情報が表示されます。

- "xxx.xx":ファイル名を示します。
- SF: スーパー・フレーム数を示します。

Non TS アイコン

Non TS アイコンでは、次のコンポーネント情報が表示されます。

- "xxx.xx":ファイル名を示します。
- FileSize:ファイル・サイズをバイト単位で示します。

TSアイコン

TS(トランスポート・ストリーム)アイコンでは、次のコンポーネント情報が表示されます。

- "xxx.xx":トランスポート・ストリーム のファイル名を示します。
- Packets:トランスポート・ストリームに含まれるパケットの総数を示します。

TS アイコンが、S-TMCC アイコンまたは M-TMCC アイコンの下層に表示された場合は、 次のコンポーネント情報が表示されます。

- TSID: トランスポート・ストリームの ID 番号を示します。
- TC8PSK/xx、BPSK/xx、またはQPSK/xx:変調方式と割り当てスロット数を示します。

PATアイコン

PAT (プログラム・アソシエーション・テーブル) アイコンでは、次のコンポーネント情報 が表示されます。

- **PID**: PAT の PID を示します。
- **TbIID**: PAT の table_id 値を示します。
- TSID: PAT の transport_stream_id 値を示します。
- Prg:トランスポート・ストリームに含まれているプログラム数を示します。

TSDTアイコン

TSDT (トランスポート・ストリーム・ディスクリプション・テーブル) アイコンでは、次のコンポーネント情報が表示されます。

- PID: TSDTのPIDを示します。
- **TbIID**: TSDT の table_id 値を示します。

NITアイコン

NIT (ネットワーク・インフォメーション・テーブル) アイコンでは、次のコンポーネント 情報が表示されます。

- **PID**: NIT の PID を示します。
- **TbIID**: NIT の table_id 値を示します。

CATアイコン

CAT (コンディショナル・アクセス・テーブル) アイコンでは、次のコンポーネント情報が 表示されます。

- **PID**: CAT の PID を示します。
- Table ID: CAT の table_id 値を示します。

PMTアイコン

PMT (プログラム・マップ・テーブル) アイコンでは、次のコンポーネント情報が表示されます。

- **PID**: PMT の PID を示します。
- **TbIID**: PMT の table_id 値を示します。
- PrgNo: プログラム番号を示します。

PCR アイコン

PCR (プログラム・クロック・リファレンス) アイコンでは、次のコンポーネント情報が表示されます。

PID: PCR の PID を示します。

PCR Inaccuracy ダイアログ・ボックス

PCR アイコンが選択されているときに、NunPad/Select ボタンを押すと、図 3-17 に示す PCR Inaccuracy ダイアログ・ボックスが表示されます。このダイアログ・ボックスを使用 すると、PCR にジッタを加えるためのパラメータを設定することができます。

PCR Inaccuracy	X
PCR Inaccuracy	
Pattern	Sine
Period	100 [Packets]
Amplitude	0 / 27MHz : 0.00ns
Pulse Width	50 [Packets]
	Apply Undo Cancel

図 3-17: PCR Inaccuracy ダイアログ・ボックス

- Pattern: ジッタの値を変化させるために使用する波形の種類を選択します。選択できる項目は、Sin (正弦波)、Square (方形波)、Triangle (三角波)、Pulse (パルス波)、Saw (のこぎり波)、Random (ランダム波)、および Offset (オフセット) です。
- Period: Pattern 項目で選択した波形の周期を設定します。設定範囲は、5 ~ 3000 パ ケットです。
- Amplitude: Pattern 項目で選択した波形の振幅を設定します。設定範囲は、 0/27 MHz ~ 13500000/27 MHz (0 s ~ 5 s)です。ただし、Pattern 項目で Pulse または Offset を選択している場合は、マイナスの値を設定することができます。
- Pulse Width:この項目は、Pattern 項目で Pulse が選択されている場合にのみ有効で、 パルス幅をパケット単位で設定します。設定範囲は、1~(周期-1)パケットです。

パラメータの設定方法を含む PCR ジッタ機能の詳しい説明については、3-45 ページの「PCR へのジッタの挿入」を参照してください。

VIDEO アイコン

VIDEO (ビデオ・エレメンタリ・ストリーム) アイコンでは、次のコンポーネント情報が 表示されます。

- PID:ビデオ・エレメンタリ・ストリームの PID を示します。
- Strm Typ:ビデオ・エレメンタリ・ストリームのストリーム・タイプ (0x1 または 0x2)を示します。

VIDEO_H264 アイコン

VIDEO_H264 (H.264 ビデオ・エレメンタリー・ストリーム) アイコンでは、次のコン ポーネント情報が表示されます。

- PID: H.264 ビデオ・エレメンタリー・ストリームの PID を示します。
- Strm Typ: H.264 ビデオ・エレメンタリー・ストリームのストリーム・タイプ (0x1B)を示します。

VIDEO_MP4 アイコン

VIDEO_MP4 (MPEG4 ビデオ・エレメンタリー・ストリーム) アイコンでは、次のコン ポーネント情報が表示されます。

- PID: MPEG4 ビデオ・エレメンタリー・ストリームの PID を示します。
- Strm Typ: MPEG4 ビデオ・エレメンタリー・ストリームのストリーム・タイプ (0x10) を示します。

AUDIO アイコン

AUDIO (オーディオ・エレメンタリ・ストリーム) アイコンでは、次のコンポーネント情報が表示されます。

- PID:オーディオ・エレメンタリ・ストリームの PID を示します。
- Strm Typ:オーディオ・エレメンタリ・ストリームのストリーム・タイプ(0x3または 0x4)を示します。

AUDIO_AAC/AUDIO_AC3 アイコン

AUDIO_AAC (オーディオ AAC) アイコンまたは AUDIO_AC3 (オーディオ AC-3) アイコ ンでは、次のコンポーネント情報が表示されます。なお、AUDIO_AC3 アイコンは、 ATSC の場合にのみ表示されます。

- PID:オーディオ・エレメンタリ・ストリームの PID を示します。
- Strm Typ:オーディオ・エレメンタリ・ストリームのストリーム・タイプ (0xF また は 0x81)を示します。

DATA アイコン

DATA (データ・ストリーム) アイコンでは、次のコンポーネント情報が表示されます。

- **PID**: データ・ストリームの PID を示します。
- Strm Typ:データ・ストリームのストリーム・タイプを示します。

DATA SECT アイコン

DATA_SECT (プライベート・セクション) アイコンでは、次のコンポーネント情報が表示 されます。

- PID: プライベート・セクションの PID を示します。
- TbIID: プライベート・セクションの table_id 値 を示します。
- Strm Typ: プライベート・セクションのストリーム・タイプを示します。

DSM_CCアイコン

DSM_CC (デジタル・ストレージ・メディア・コマンド / コントロール) アイコンでは、 次のコンポーネント情報が表示されます。

- **PID**: DSM-CCのPIDを示します。
- Strm Typ: DSM-CC のストリーム・タイプ (DSMCC) を示します。

ECMアイコン

ECM (エンタイトルメント・コントロール・メッセージ) アイコンでは、次のコンポーネ ント情報が表示されます。

- PID: ECM の PID を示します。
- TbIID (セクション・データの場合のみ): ECM の table_id 値を示します。

EMMアイコン

EMM (エンタイトルメント・マネージメント・メッセージ) アイコンでは、次のコンポー ネント情報が表示されます。

- PID: EMM の PID を示します。
- **TbIID**: EMM の table_id 値を示します。

GHOSTアイコン

GHOST (ゴースト) アイコンでは、次のコンポーネント情報が表示されます。

■ **PID**:ゴーストの PID を示します。

NULL アイコン

NULL(ヌル)アイコンでは、次のコンポーネント情報が表示されます。

■ **PID**: NULLのPIDを示します。

GARBAGE アイコン

GARBAGE (ガーベジ) アイコンでは、次のコンポーネント情報が表示されます。

■ **PID**:ガーベジの PID を示します。

ADFERR アイコン

ADFERR (アダプテーション・フィールド・エラー) アイコンでは、次のコンポーネント 情報が表示されます。

PID: ADFERR の PID を示します。

SDT/BAT/EIT/RST/ST/DIT/SIT/LIT/ERT/ITT/PCAT/SDTT/DCT/DLT/BIT/NBIT/LDT アイコン

SIT (サービス・ディスクリプション・テーブル)、BAT (ブーケ・アソシエーション・テー ブル)、EIT (イベント・インフォメーション・テーブル)、RST (ランニング・ステータ ス・テーブル)、ST (スタッフィング・テーブル)、DIT (ディスコンティニュイティ・イン フォメーション・テーブル)、SIT (セレクション・インフォメーション・テーブル)、 LIT (ローカル・イベント・インフォメーション・テーブル)、ERT (イベント・リレーショ ン・テーブル)、ITT (インデックス・トランスミッション・テーブル)、PCAT (パーシャ ル・コンテント・アナウンスメント・テーブル)、SDTT (ソフトウェア・ダウンロード・ トリガ・テーブル)、DCT (ダウンロード・コントロール・テーブル)、DLT (ダウンロー ド・テーブル)、BIT (ブロードキャスタ・インフォメーション・テーブル)、NBIT(ネット ワーク・ボード・インフォメーション・テーブル)、またはLDT (リンクド・ディスクリプ ション・テーブル) アイコンでは、次のコンポーネント情報が表示されます。

- **PID**: 各テーブル の PID を示します。
- TbIID: 各テーブルの table_id 値を示します。
- TSID (DLT のみ): DLT の transport_stream_id 値を示します。

TDT/TOT アイコン

TDT (タイム / データ・テーブル) または TOT (タイム・オフセット・テーブル) アイコン では、次のコンポーネント情報が表示されます。

- PID: TDT または TOT の PID を示します。
- TbIID: TDT または TOT の table_id 値を示します。

MGT/PIT アイコン

MGT (マスタ・ガイド・テーブル) または PIT (プログラム・アイデンティファイア・テー ブル) では、次のコンポーネント情報が表示されます。

- PID: MGT または PIT の PID を示します。
- **TbIID**: MGT または PIT の table_id 値を示します。

TVCT/CVCT/RRT/EIT/CETT/EETT アイコン

TVCT (テレストリアル・バーチャル・チャンネル・テーブル)、CVCT (ケーブル・バー チャル・チャンネル・テーブル)、RRT (レイティング・リージョン・テーブル)、EIT (イ ベント・インフォメーション・テーブル)、CETT (チャンネル・エクステンディド・テキ スト・テーブル)、または EETT (イベント・エクステンディド・テキスト・テーブル)で は、次のコンポーネント情報が表示されます。

- **PID**: 各テーブルの PID を示します。
- **TbIID**: 各テーブルの table_id 値を示します。
- **Tbl Type**: 各テーブルの table_type 値を示します。

STTアイコン

STT (システム・タイム・テーブル) アイコンでは、次のコンポーネント情報が表示されます。

- **PID**:STTのPIDを示します。
- **TbIID**: STT の table_id 値を示します。

PCR へのジッタの挿入

MTX100B型は、PCR にジッタを挿入できる機能を備えており、既知の値のジッタを含む トランスポート・ストリームを簡単に出力することができます。PCR にエラーを挿入する ことにより、伝送遅延の変動をシミュレートすることができ、様々な状況下でのレシーバ の動作状態をテストすることができます。

ジッタ挿入機能では、トランスポート・ストリーム・パケットのアダプテーション・ フィールド内の program_clock_reference_base 値および program_clock_reference_extension 値に対してジッタを挿入します。

注:ジッタ挿入機能を使用する場合は、必ず、Select Update Item ダイアログ・ボックス (3-14 ページ参照)の PCR/PTS/DTS Update Method 項目を Hardware に設定してください。

ジッタの挿入手順

次に、PCR にジッタを挿入する手順を示します。

- フロント・パネルの▲または▼ボタンを押して、アイコン・カーソルを PCR アイコンに移動します。メニューが有効になっている場合は、Menu ボタンを押して、アイコン・カーソルを有効にします。
- NunPad/Select ボタンを押します。この操作で、図 3-18 に示す PCR Inaccuracy ダイ アログ・ボックスが表示されます。

PC	R Inaccuracy		×
	PCR Inaccuracy		
	Pattern	Pulse	
	Period	100 [Packets]	
	Amplitude	0 / 27MHz : 0.00ns	
	Pulse Width	50 [Packets]	
		Apply Undo Cancel	

図 3-18: PCR Inaccuracy ダイアログ・ボックス

3. ダイアログ・ボックス内で、ジッタのパラメータを設定します。

次のパラメータを設定することができます。

Pattern:ジッタの値を変化させるために使用する波形の種類を選択します。選択できる項目は、Sine (正弦波)、Square (方形波)、Triangle (三角波)、Pulse (パルス波)、Saw (のこぎり波)、Random (ランダム波)、および Offset (オフセット)です。

- Period: Pattern 項目で選択した波形に対する周期を設定します。設定範囲は、5~ 3000 パケットで、分解能は1パケットです。
- Amplitude: Pattern 項目で選択した波形に対する振幅を設定します。設定範囲は、 0/27 MHz ~ 13500000/27 MHz (0 s ~ 5 s)です。ただし、Pattern 項目でパルス波ま たはオフセットを選択している場合は、マイナスの値を設定することができます。
- Pulse Width:このパラメータは、Pattern 項目で Pulse を選択した場合にのみ有効で、 パルス幅をパケット単位で設定します。設定範囲は、1~(周期-1)パケットです。
- 4. パラメータの設定が完了したら、Enter ボタンを押して、機能を有効にします。

設定された機能が有効になると、PCR アイコンのバックグランドが濃いピンク色に変わり ます。なお、トランスポート・ストリームが出力中の場合は、一度出力が停止します。

ジッタ機能を取り消す場合は、もう一度ダイアログ・ボックスを表示し、Tab ボタンで Undo を選択した後、Enter ボタンまたは Num Pad/Select ボタンを押します。

図 3-19 に、ジッタ・パターンとして Sin を選択した場合のパラメータの関係と、 PCR 値 (program_clock_reference_base 値および program_clock_reference_extension 値) の変化の 様子を示します。


図 3-19: ジッタ・パターンとして正弦波を選択した場合のパラメータの関係と PCR 値の 変化

コンティニュアス・レコーディング機能

コンティニュアス・レコーディング機能を使用すると、複数のストリーム・ファイルを連 続して記録することができます。このセクションでは、コンティニュアス・レコーディン グ機能の概要、基本動作、および実行方法について説明します。

機能概要

コンティニュアス・レコーディングは、次の機能を備えています。

- 複数のストリーム・ファイルを連続して記録することができます。
- 記録するファイルのサイズを指定することができます。
- ファイル内で発生した最初のトリガ・イベントのタイム・スタンプ情報が、ファイルの時間属性(更新日時)として記録されます。
- コンティニュアス・レコーディング機能は、ディスク(ハード・ディスク)モードおよび RAM モードで使用することができます。

基本動作

このサブセクションでは、コンティニュアス・レコーディング機能において、トリガ・イベントの発生位置により、ファイルの記録がどのように行われるかについて説明します。

なお、ここでは、プリ・トリガ・サイズおよびポスト・トリガ・サイズをそれぞれ 500 MB に設定してあるものと仮定します。

 通常、トリガ・イベントは間欠的に発生します。このような場合、トリガ・イベント はファイル内に1つで、プリ・トリガ領域とポスト・トリガ領域は、指定されたサイ ズになります。



プリ・トリガ領域のデータを満たしているときにトリガ・イベントが発生した場合、 プリ・トリガ領域は指定されたサイズよりも小さくなります。ただし、ポスト・トリ ガ領域は、指定されたサイズが維持されます。この場合、ファイルAのサイズは、設 定されたファイル・サイズよりも小さくなります。



ポスト・トリガ領域のデータを満たしているときに、第2のトリガ・イベントが発生した場合、このトリガ・イベントは無視されます。



注:トリガ・ポジションが0(%)に設定されている場合は、トリガ・イベントが発生する ごとにファイルが作成されます。

コンティニュアス・レコーディングの実行

次に、コンティニュアス・レコーディング機能を実行する手順を示します。

- 1. フロント・パネルの Record ボタンを押して、Record スクリーンを表示します。
- 2. File メニューから Save コマンドを選択し、Save As ダイアログ・ボックスを表示します。
- 3. ストリーム・ファイルを保存するためのフォルダを指定します。
- 4. Record メニューから Target を選択し、Target ダイアログ・ボックスを表示します。
- Continuous Recording チェック・ボックスにチェック・マークを付けます (図 3-20 参照)。

Target		Þ
Record Size		
00 : 00 : 00 [h:m:s]	50	[MB]
□ Without Limit Disk -	(146 GB Fi	ree)
Trigger Position		
J	0%	
00 : 00 : 00 [h:m:s]	0	[MB]
Continuous Recording 32767	□ Ignore D	valid
Format File Size -	ОК	Cancel

ContinuousRecordingチェック・ボックス

図 3-20: Continuous Recording チェック・ボックス

- 6. チェック・ボックスの右側にあるスピン・ボックスで、コンティニュアス・レコー ディングを停止するためのファイル数を設定します。ここで指定された数のファイル が作成されると、ファイルの取り込みが自動的に停止します。
- 7. Record Size フィールドで、記録するファイルのサイズを設定します。
- 8. Trigger Position フィールドで、トリガ・ポジションを設定します。
- **9.** Trig In/Out コネクタに入力されたトリガ信号により、データの記録を行う場合は、次の設定を行います。
 - a. Record メニューから Other コマンドを選択し、Others ダイアログ・ボックスを 表示します。
 - b. Ext Record Start フィールドで、Rise または Fall を選択します。
- **10.** フロント・パネルの Record ボタンを押して、コンティニュアス・レコーディングを 開始します。

コンティニュアス・レコーディング実行中は、取り込まれたファイル数がレコード・ ステータス・インジケータのファイル・カウンタ (図 3-21 参照) に表示されます。



図 3-21:ファイル・カウンタ

スピン・ボックスで指定された数のファイルが作成された場合、またはフロント・パネルの Stop ボタンを押した場合、ファイルの取り込みが停止します。

ファイルの取り込みが停止すると、取り込まれたファイルの記録が開始され、ファイルの記録が完了するごとにファイル・カウンタの値が減少します。ファイルの記録は、 最後に取り込まれたファイルから実行されます。なお、ファイルの記録中に Stop ボ タンを押すと、ファイルの記録は現在記録されているファイルで終了します。

注:取り込まれたファイルを指定されたファイル・サイズで記録するためのスペースが ハード・ディスク上にない場合は、エラー・メッセージ"Drive Full"が表示されます。

プリセット・ファイル

MTX100B型は、機器の設定をプリセット・ファイルとして保存できる機能を備えていま す。このセクションでは、プリセット・ファイルの保存方法と読み込み方法について説明 します。

プリセット・ファイルの内容

プリセット・ファイルは、Play スクリーンおよび Record スクリーンの両方で作成することができ、Play スクリーンではストリームの出力用設定が、また、Record スクリーンではストリームの記録用設定が保存されます。

- Play スクリーンでは、Play メニューで設定できるすべてのパラメータがプリセットとして保存されます。また、オプションのインタフェース・モジュールがインストールされている場合は、そのモジュールに関する出力パラメータが保存されます。
- Record スクリーンでは、Record メニューで設定できるすべてのパラメータがプリセットとして保存されます。また、オプションのインタフェース・モジュールがインストールされている場合は、そのモジュールに関する入力パラメータが保存されます。

プリセット・ファイルの保存

機器設定をプリセット・ファイルとして保存するには、File メニューの Save Preset コマン ドを使用します。次に、機器設定をプリセット・ファイルとして保存する方法を示します。

- 1. プリセットとして保存したい機器の設定を行います。
- File メニューから Save Preset を選択し、Enter ボタンを押します。この操作で、 Save As ダイアログ・ボックスが表示されます (図 3-22 参照)。

Save As			? 🛛
Savejn: 🕯	Local Disk (D:)	• + 🗈	r 📰 🕂
System Vol	ume Information		
Test_1.set			
File <u>n</u> ame:	test6400.set		<u>S</u> ave
Save as <u>t</u> ype:	Preset Files (*.set)	•	Cancel

図 3-22: Save As ダイアログ・ボックス

File name テキスト・ボックスには、次のファイル名が自動的に表示されます。

- Play スクリーンの場合:選択されているストリームのファイル名に、通し番号 (00、01・・・)が付けられます。
- Record スクリーンの場合: Preset # (# は通し番号を示します。)

なお、キー・ボードが接続されている場合は、任意のファイル名を指定することができます。

3. Enter ボタンを押します。

以上の操作で、現在の機器設定がプリセット・ファイルとして保存されます。

プリセット・ファイルの読み込み

保存されているプリセット・ファイルを読み込むには、File メニューの Load Preset コマンドを使用します。次に、プリセット・ファイルとして保存されている機器設定を読み込む方法を示します。

 File メニューから Load Preset を選択し、Enter ボタンを押します。この操作で、 Open ダイアログ・ボックスが表示されます (図 3-23 参照)。

Open				? 🔀
Look jn: 🥯	Local Disk (D:)	•	- 🗕 🖬	-1
RECYCLER	lume Information t			
File <u>n</u> ame:	*.set			<u>O</u> pen
Files of type:	Preset Files (*.set)		•	Cancel

図 3-23: Open ダイアログ・ボックス

- 2. Tab ボタンを繰り返し押して、ファイル・リストの最初に表示されているファイルを 選択状態 (ファイル名が点線の枠で囲まれます) にします。
- 3. ▲または▼ボタンを押して、呼び出したいプリセット・ファイルを選択します。

この操作で、File name テキスト・ボックスに、選択されたファイル名が表示されます。

4. Enter ボタンを押します。

以上の操作で、選択されたプリセット・ファイルの内容が機器に読み込まれます。

ネットワークとの接続

MTX100B 型は、リア・パネルに LAN (1000/100/100 BASE-T) ポートを備えており、この ポートを使用して、ストリーム・ファイルのアップロード / ダウンロードを行ったり、リ モート操作を行ったりすることができます。

このセクションでは、MTX100B型をネットワークまたはPCと接続する方法およびネットワーク・パラメータを設定する方法について説明します。

MTX100B 型と PC との接続

MTX100B型と PC 間をイーサネット接続する場合は、接続形態により、次の2つの方法があります。

- MTX100B 型と特定の PC とを直接接続する場合は、MTX100B 型リア・パネルの LAN ポート (2-4 ページの図 2-2 参照) と PC のイーサネット・ポートをクロス・ケー ブルで接続します。
- MTX100B 型を、リモート PC が接続されているローカル・イーサネット・ネット ワークに接続する場合は、MTX100B 型リア・パネルの LAN ポートとハブのポート をストレート・ケーブルで接続します。

ネットワーク・パラメータの設定

MTX100B 型のネットワーク・パラメータは、Windows XP のコントロール・パネルを使用して設定します。次に、その設定方法を示します。

- 1. フロント・パネルの USB コネクタに、付属のキーボードとマウスを接続します。
- File メニューから Minimize または Exit を選択し、Play スクリーン (または Record ス クリーン) を閉じます。

Windows XP のデスクトップが現れます。

3. Windows の Start メニューから、Settings \rightarrow Control Panel を選択します。

Control Panel ウィンドウが表示されます。

4. Network Connections アイコンをダブル・クリックします。

Network Connections ウィンドウが表示されます (図 3-24 参照)。



図 3-24: Network Connections ウィンドウ

5. Local Area Connection アイコンをダブル・クリックします。

Local Area Connection Status ダイアログ・ボックスが表示されます (図 3-25 参照)。

🕹 Local Area Connection Stat	us 🤶 🔀
General Support	
Connection	
Status:	Connected
Duration:	00:52:45
Speed:	100.0 Mbps
Activity Sent	Received
Packets: 3,611	2,412
Properties Disable	
	<u>C</u> lose

図 3-25: Local Area Connection Status ダイアログ・ボックス

6. Properties ボタンをクリックします。

Local Area Connection Properties ダイアログ・ボックスが表示されます (図 3-26 参照)。

🕂 Local Area Connection Properties 🛛 🖓	
General Authentication Advanced	
Connect using:	
Intel(R) 8255xER PCI Adapter	
This connection uses the following items:	
🗹 🇺 NWLink NetBIOS	
▼ TNWLink IPX/SPX/NetBIOS Compatible Transport Prot	ネットワーク・コンポーネン
Internet Protocol (TCP/IP)	ト・フィールド
Install Uninstall Properties	
Description	
Transmission Control Protocol/Internet Protocol. The default	
wide area network protocol that provides communication across diverse interconnected networks	
Show icon in notification area when connected	
Notify me when this connection has limited or no connectivity	
OK Cancel	

図 3-26: Local Area Connection Properties ダイアログ・ボックス

- 8. Properties ボタン をクリックします。

Internet Protocol (TCP/IP) Properties ダイアログ・ボックスが表示されます (図 3-27 参照)。

Internet Protocol (TCP/IP) Properties
General Alternate Configuration
You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.
Obtain an IP address automatically
O Use the following IP address:
IP address:
Sybnet mask:
Default gateway:
O <u>b</u> tain DNS server address automatically
O Use the following DNS server addresses:
Preferred DNS server:
Alternate DNS server:
Advanced
OK Cancel

図 3-27: Internet Protocol (TCP/IP) Properties ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでの設定は、MTX100B型を接続するネットワーク内に DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) サーバがある場合とない場合とで異なります。

ネットワーク内に DHCP サーバがある場合

9. ダイアログ・ボックス内で、Obtain an IP address automatically and Obtain DNS serve address automatically をクリックします。

10. OK ボタンをクリックします。

この設定により、MTX100B型はDHCPクライアントとして機能し、ネットワーク接続時 にDHCPサーバにアクセスして自動的にIPアドレスを取得します。

IP アドレスの割り当て方法などを含む DHCP サーバ機能の詳しい説明については、使用 しているサーバ OS に付属のマニュアルを参照してください。

注:ネットワーク環境によっては、DHCPによりIPアドレスが自動取得できないことが あります。このような場合は、次の手順に従って、各アドレスを設定してください。

ネットワーク内に DHCP サーバがない場合

- **11.** MTX100B 型が直接 PC に接続されている場合:
 - a. ダイアログ・ボックス内で、Use the following IP address をクリックします。
 - **b.** IP address パラメータを、下位1バイトを除き PC の IP アドレスと同じ値に設定 します。
 - **c.** Subnet mask パラメータを、PC で使用しているサブネット・マスクと同じ値に 設定します。PC がサブネット・マスクを使用していない場合は、設定する必要 はありません。
 - d. MTX100B 型が PC と直接接続されている場合、Default gateway パラメータは設 定する必要はありません。
- 12. MTX100B型をローカル・イーサネット・ネットワークに接続する場合:
 - a. ダイアログ・ボックス内で、Use the following IP address をクリックします。
 - b. ネットワーク管理者に問い合わせて、適切なアドレスを設定します。



注意:MTX100B型をローカル・イーサネット・ネットワークに接続する場合は、ネット ワーク上でのコンフリクトを避けるため、ネットワーク管理者に問い合わせて正しいアド レス番号を設定してください。

ISDB-T トランスポート・ストリームの出力

このセクションでは、MTX100B型から ISDB-T (Integrated Services Digital Broadcasting for Terrestrial) フォーマットのトランスポート・ストリームを出力する場合の機器の設定 方法と外部機器との接続方法について説明します。

出力手順

次に、MTX100B型から ISDB-T トランスポート・ストリームを出力する手順を示します。

- 1. Play スクリーンが表示されていることを確認します。Play スクリーンが表示されてい ない場合は、Play/Pause ボタンを押して Play スクリーンを表示します。
- 2. Menu ボタンを押して、メニューを有効にします。
- 3. Play メニューから、Other を選択します。
- 4. Others ダイアログ・ボックスの Standard フィールドで ARIB を選択します。

注:ISDB-T フォーマットのファイルを正しく認識させるためには、Others ダイアログ・ ボックスの Standard フィールドで ARIB が選択されていることが必要です。

- 5. File メニューから、Open を選択します。
- 6. Select File ダイアログ・ボックスで、出力する ISDB-T トランスポート・ストリーム・ファイルを選択します。

選択された ファイルがスクリーン上にヒエラルキー表示されます (図 3-28 参照)。



図 3-28: ISDB-T トランスポート・ストリーム・ファイルのヒエラルキー表示

このアイコンを選択しフロント・パネルの Num Pad/Select ボタンを押すか、または マウスでアイコンを選択し、右ボタンをクリックすると、ISDB-T Information ダイア ログ・ボックス (図 3-29 参照) が表示されます。

ISE	OB-T In	formation				
(Current	Next				1
	Mo	de: 1	Guard	l Interval R	atio: 1/4	
	Por	tial Pacantia				-
	Fai		i. res			
	Layer	Modulation	Code Rate	Segment	Time Interleaving	1
	А	QPSK	3/4	1	8	
	В	16QAM	2/3	3	8	
	С	64QAM	7/8	9	8	
						112

図 3-29: ISDB-T Information ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスを使用すると、出力する ISDB-T トランスポート・スト リームの伝送パラメータを確認することができます。

MTX100B オプション 02 型以外の場合

- 7. インタフェース・ケーブルを使用して、MTX100B型の SPI In/Out コネクタまたはインストールされているオプション・カードの出力コネクタと ISDB-T 変調器を接続します。
- 8. Play/Pause ボタンを押して、ISDB-Tトランスポート・ストリームの出力を開始します。

注: ISDB-T トランスポート・ストリームでは、OFDM フレームの2×N 倍でループでき る最大のパケット数で出力が行われます。なお、途中で変調パラメータが変更されている ISDB-T トランスポート・ストリームをループ出力する場合は、Play メニューの Packet Size コマンドで NonTS を選択してください。

MTX100B オプション 02 型の場合

Univ I/F メニューから PI Clock を選択します。表示されるサブメニューからパケット・インフォメーション (Packet Information) クロックの、TS クロック (4 MHz) に対する倍率 (×1、×2、×4、または×8) を設定します。

このメニュー項目は、ISDB-Tトランスポート・ストリーム・ファイルが読み込まれている場合にのみ設定することができます。

- **10.** インタフェース・ケーブルを使用して、MTX100B オプション 02 型と ISDB-T 変調器 を接続します。
 - **a.** MTX100B オプション 02 型の SPI In/Out コネクタと ISDB-T 変調器の TSP 入力 を接続します。
 - **b.** MTX100B オプション 02 型の Universal In/Out コネクタと ISDB-T 変調器 の PI 入力を接続します。
- **11.** MTX100B オプション 02 型の Univ I/F メニューが、次の設定になっていることを確認 します。
 - Level LVDS Format Parallel Clock Rise
- 12. Play/Pause ボタンを押して、ISDB-T トランスポート・ストリームの出力を開始します。

注: ISDB-T トランスポート・ストリームでは、OFDM フレームの2×N 倍でループでき る最大のパケット数で出力が行われます。なお、途中で変調パラメータが変更されている ISDB-T トランスポート・ストリームをループ出力する場合は、Play メニューの Packet Size コマンドで NonTS を選択してください。

このとき、SPI In/Out コネクタからはトランスポート・ストリーム・データが、Universal In/Out コネクタからは階層多重パラメータに関するコントロール信号が出力されます。

ISDB-T トランスポート・ストリームが出力されている場合の Universal In/Out コネクタの ピン割り当てと出力信号間のタイミング関係については、「付録 D Universal In/Out コネ クタからの出力信号変更 (オプション 02 型のみ)」を参照してください。

コマンド文法

このセクションでは、MTX100B型のプログラミングに使用する標準コマンド (SCPI) および IEEE 488.2 共通コマンドについて説明します。

SCPIコマンド

SCPIは、計測機器のリモート・プログラミングのガイドラインを決めるコンソシアムに より作成されたスタンダード (標準規格)の一つです。このガイドラインは、機器のコント ロールとデータ転送のための共通化されたプログラミング環境を提供します。この環境で は、製造メーカを問わず、すべての SCPI 機器に対して、定義されたプログラミング・ メッセージ、機器の応答、およびデータ・フォーマットを使用します。MTX100B型は、 この SCPI スタンダードを基にしたコマンド言語を使用します。

SCPI 言語は、図 3-30 に示すように、階層 (ツリー) 構造を持っています。ツリーの最上位 レベルはルート・ノードで、その下には一つまたは複数の下位レベル・ノードが続きます。



図 3-30: SCPI サブシステムのツリー構造

設定コマンドおよび問い合わせコマンドは、これらサブシステムの階層ツリーから作成す ることができます。設定コマンドは、機器が実行する動作を指定します。また、問い合わ せコマンドは、パラメータ設定についての情報を返します。

設定コマンドの作成

SCPI コマンドは、サブシステム階層のノードを連結し、各ノードをコロン (:) により分割 することにより作成します。

図 3-30 では、RECord がルート・ノードで、TARGet、TYPE、SIZE、および TIME が下 位レベル・ノードです。SCPI コマンドを作成するには、ルート・ノード RECord を起点 として、ノードを追加しながらブランチ(枝)の先端に達するまで、ツリー構造を下方へ移 動していきます。ほとんどの設定コマンドおよびいくつかの問い合わせコマンドにはパラ メータがあり、これらパラメータのための値を指定する必要があります。範囲外のパラ メータ値を指定した場合、パラメータ値はデフォルト値に設定されます。それぞれのパラ メータが取り得る有効な値は、3-69 ページから始まるコマンド説明に記載されています。

たとえば、RECord:TARGet:TYPE DISK は、図 3-30 の階層ツリーから作成された有効な SCPI コマンドの一例です。

問い合わせコマンドの作成

問い合わせコマンドを作成するには、ツリー構造のルート・ノードを起点として、下方に 向ってブランチの先端まで移動し、疑問符 (?)を追加します。RECord:TARGet:TYPE? は、図 3-30 の階層ツリーを使用した有効な SCPI 問い合わせコマンドの一例です。

コマンドの引数

ほとんどのコマンドでは、文字列 (string) または数値 (numeric_value) の引数を使用しま す。また、論理型引数では、" ON " (1) または " OFF " (0) を指定することができます。

パラメータ・タイプ

設定コマンドおよび問い合わせコマンドのすべてのパラメータは、指定されたタイプのパ ラメータをとります。パラメータは、<pattern>のように括弧で囲まれています。パラ メータのタイプは、それぞれのコマンド文中に < > で記述されています。パラメータの タイプには MTX100B 型のコマンド・セットで特別に定義されるものと ANSI/ IEEE 488.2-1987 により定義されるものとがあります (表 3-21 参照)。

表 3-21: パラメータのタイプ

パラメータのタイプ	説明	例
2進値	2進数	#B0110
任意ブロック ¹	指定された長さの任意 データ	#512234xxxx ここで5 は それに続く 5 桁 (12234)の 数が、データ長をバイト単 位で指定することを示しま す。xxxxx はデータを示 します。
論理型 (ブーリアン)	文字列または数値	ON または 1 OFF または 0
離散値	特定の値のリスト	MIN、MAX、UP、 DOWN
16 進値 ²	16 進数 (0~9、A、B、 C、D、E、F)	#HAA、#H1
NR1 ^{2、3} 、数值	整数	0, 1, 15, -1
NR2 ² 、数値	小数	1.2、3.141516、-6.5
NR3 ² 、数值	浮動小数	3.1415E-9, -16.1E5
NRf ² 、数值	NR1、NR2、NR3 のいず れも可能な 10 進数	NR1、NR2、NR3 の各例 を参照してください。
文字列 ⁴	英数字 (引用符で囲まれて いることが必要)	" Testing 1,2,3 "

1 ANSI/IEEE 488.2 で "Definite Length Arbitrary Block Data"として定義

2 ANSI/IEEE 488.2-1992 で定義されたパラメータ・タイプ

3 パラメータ・タイプが NR1 として定義されていても、設定コマンドおよび問い合わせコマンドによっては、16 進数を受け付けます。

4 ANSI/IEEE 488.2 で "String Response Data"として定義

設定コマンド、問い合わせコマンド、およびパラメータの短縮

ほとんどの設定コマンド、問い合わせコマンド、およびパラメータは、短縮形で記述する ことができます。このマニュアルでは、これらの短縮形を大文字と小文字の組み合わせと して示します。図 3-31 に示すように、短縮形は大文字のみを使用して記述することがで きます。短縮形と非短縮形は等価で、機器に対して同じ動作を要求します。



図 3-31:コマンドの短縮

設定コマンドおよび問い合わせコマンドの連結

複数の設定コマンドおよび問い合わせコマンドは、1つのメッセージに連結することがで きます。連結したメッセージを作成するには、最初に設定コマンドまたは問い合わせコマ ンドを作成し、セミコロン(;)を追加し、それからさらに設定コマンドまたは問い合わせ コマンドおよびセミコロンを追加します。セミコロンに続くコマンドがルート・ノードの 場合は、その前にコロン(:)を挿入します。図3-32に、複数の設定コマンドおよび問い合 わせコマンドから成る、連結されたメッセージを示します。連結されたメッセージは、セ ミコロンではなく設定コマンドまたは問い合わせコマンドで終る必要があります。メッ セージ内のすべての問い合わせコマンドに対する応答は、セミコロンで区切られます。

:REC:TARG:TYPE RAM;:REC:TARG:UNLI OFF;:REC:TARG:SYZE?;:REC:TARG:TRIG:POS?



図 3-32:設定コマンドおよび問い合わせコマンドの連結

設定コマンドが同じルート・ノードおよび下位レベル・ノードを持つ場合、これらのノードは省略することができます。図 3-33 では、2 番目および3 番目の設定コマンドが最初の 設定コマンドと同じルート・ノード (REC) および下位レベル・ノード (TARG)を持って いるため、これらのノードは省略することができます。





同一のルート・ノードおよび下位レベル・ノード



| | 最初の設定コマンド 追加の設定コマンド (ルート・ノードおよび下位レベル・ノードを省略)

図 3-33:連結されたメッセージ内でのルート・ノードと下位レベル・ノードの省略

一般的な規則

次に、SCPIの設定コマンド、問い合わせコマンド、およびパラメータを使用する際の3 つの一般的なルールを示します。

- 文字列を引用する場合、引用符('')または二重引用符("")を使用できますが、一つの文字列に両方の引用符を混在して使用することはできません。
 - 正しい使用法: "This string uses quotation marks correctly."
 - 正しい使用法: 'This string also uses quotation marks correctly.'
 - 誤った使用法: "This string does not uses quotation marks correctly."
- すべての設定コマンド、問い合わせコマンド、およびパラメータの記述には、大文
 字、小文字、または両方を混在して使用することができます。

RECORD: TARGET: TRIGGER: POSITION 50

は、次の設定コマンドと同じ内容を持ち、

record:target:trigger:position 50

さらに、次の設定コマンドと同じ内容を持ちます。

RECORD:target:trigger:POSITION 50

注:引用符内の文字列(たとえばファイル名)は、大文字と小文字が区別されます。

■ ノード間またはノード内におけるスペースの使用は認められません。

正しい記述: RECORD: TARGET: TRIGGER: POSITION 50

誤った記述:RECORD: TARGET:TRIGGER: POSI TION 50

IEEE 488.2 共通コマンド

概要

ANSI/IEEE スタンダード 488.2 は、コントローラと機器間のインタフェースで使用するコード、フォーマット、および共通コマンド (設定コマンドおよび問い合わせコマンド)の使用方法を定義しています。

設定コマンドおよび問い合わせコマンドの構造

IEEE 488.2 共通設定コマンドは、アスタリスク(*)の後にコマンドが続き、オプションと してスペースとパラメータ値が続きます。また、IEEE 488.2 共通問い合わせコマンドは、 アスタリスク(*)の後にコマンドと疑問符が続きます。次に、共通設定コマンドの例を示 します。

- *ESE 16
- *CLS

次に、共通問い合わせコマンドの例を示します。

- *ESR?
- *IDN?

BNF 表記法の定義

このマニュアルでは、BNF (Backus-Naur Form) 表記法を使用して、設定コマンドおよび問 い合わせコマンドを記述します。表 3-22 に、BNF シンボルとその意味を示します。

表 3-22: BNF シンボルとその意味

シンボル	意味
< >	定義された要素
::=	~として定義
	エクスクルーシブ OR
{ }	グループ (1 つの要素が必要)
[]	オプション (省略可能)
• • •	前の要素の繰り返し
()	コメント

リモート・コマンド

このセクションでは、MTX100B型で使用するリモート・コマンド・セットについて説明 します。MTX100B型で使用するコマンドは、次の6つのグループに分類されます。

- 共通コマンド
- DISPLAY コマンド
- MASS MEMORY コマンド
- PLAY コマンド
- RECORD コマンド
- SYSTEM コマンド

また、このセクションの終りには、オプションのインタフェース・モジュールの設定を行うためのオプショナル・コマンドについての説明が記載されています。

MTX100B型は、リア・パネルのLANポートを介してリモート操作を行います。機器の 接続方法とネットワーク・パラメータの設定方法については、3-55ページの「ネットワー クとの接続」を参照してください。

共通コマンド

共通コマンドには、アスタリスク (*)が付けられ、IEEE 488.2をサポートするすべての機器に共通に使用されます。

コマンド・ツリー

*CLS *ESE(?) *ESR? *IDN? *LRN? *OPC(?) *OPT? *RST *SRE(?) *STB? *TRG *TST? *WAI

コマンド説明

次に、各コマンドについて説明します。

*CLS

ステータスとイベントのレポート・システムで使用されるスタンダード・イ ベント・ステータス・レジスタ (SESR)、ステータス・バイト・レジスタ (SBR)、およびイベント待ち行列をクリアします。

*ESE

ステータスとイベントのレポート・システムで使用されるイベント・ステー タス・イネーブル・レジスタ (ESER)のビットをセットします。

*ESE?

ESER の内容を返します。

*ESR?

SESR の内容を返します。

*IDN?

MTX100B 型の ID 情報を返します。ID 情報には、製造メーカー、型名、 ファームウェア・バージョン、ハードウェア・バージョン、FPGA コード・ バージョンが含まれます。

*LRN?

現在の MTX100B 型の設定状態を返します。

*0PC

スタンダード・イベント・ステータス・レジスタ (SESR) のビット0をセットし、すべての待機中の動作が完了すると、動作完了メッセージを出します。 なお、このコマンドは、:PLAY:STARt コマンド (ループ・モードが OFF の場合) または :RECord:STARt コマンドの直後に実行されたときにのみ有効です。

*0PC?

すべての待機中の動作が完了するのを待ち、"1"を返します。この問い合わ せコマンドは、他の機器との同期イベントとして使用できます。なお、この 問い合わせコマンドは、:PLAY:STARt コマンド(ループ・モードが OFF の場 合)または:RECord:STARt コマンドの直後に実行されたときにのみ有効です。

*0PT?

MTX100B型にインストールされているオプション番号をリストします。

*RST

MTX100B型を工場出荷時のデフォルト状態にリセットします。このコマンドでは、:SYSTem:PRESet コマンドと*CLS コマンドを続けて実行した場合と同じ結果が得られます。

*SRE

サービス・リクエスト・イネーブル・レジスタ (SRER) のビットをセットします。

*SRE?

SRER の内容を返します。

*STB?

ステータス・バイト・レジスタ (SBR) の値を返します。

*TRG

トリガ・イベントを発生させます。

*TST?

セルフ・テストを実行し、その結果を返します。MTX100B型では、常に1 が返されます。

*WAI

実行待ちのコマンドが完了するまで、他のコマンドの実行を待ちます。 MTX100B型では、コマンドは順番に処理されるため、このコマンドは必要 ありません。ただし、IEEE 488.2 に準拠した有効なコマンドとして受け付け られます。

DISPLAY コマンド

DISPLAY コマンドを使用すると、ヒエラルキー表示における数値の表示フォーマットを 設定することができます。

コマンド・ツリー

:DISPlay :VIEW :FORMat

HEXadecimal | DECimal | OCTal

コマンド説明

次に、各コマンドについて説明します。

:DISPlay:VIEW:FORMat HEXadecimal|DECimal|OCTal

ヒエラルキー表示における数値の表示フォーマットを設定します。選択項目 は、HEXadecimal (16 進数)、DECimal (10 進数)、または OCTal (8 進数) で す。デフォルト値は、HEXadecimal です。

:DISPlay:VIEW:FORMat?

ヒエラルキー表示において、現在使用されている数値の表示フォーマットを 返します。

MASS MEMORY コマンド

MASS MEMORY コマンドを使用すると、ディレクトリの変更や移動、プリセット・ファイルの読み込みや保存などのファイル操作に関連した操作が行えます。

コマンド・ツリー

:MMEMory	
:CATalog?	[<directory_path>]</directory_path>
:CDIRectory	_
[:DATA]	<directory_path></directory_path>
:STATe	<directory_path></directory_path>
:LOAD	_
:STATe	<preset_name></preset_name>
:MDIRectory	<pre><directory path=""></directory></pre>
:STORe	_
:STATe	<preset_name></preset_name>

コマンド説明

次に、各コマンドについて説明します。

:MMEMory:CATalog? [<directory_path>]

指定されたディレクトリにあるファイルのリストを返します。引数が省略さ れた場合は、カレント・ディレクトリにあるファイルのリストを返します。 応答フォーマットは、<used_bytes>,<available_bytes>, "<file_name>,<directory_flag>,<file_size>,<date>,<time>"... のようにな ります。

:MMEMory:CDIRectory[:DATA] <directory path>

データ・ファイル用カレント・ディレクトリを指定します。<directory _path>は、ディレクトリ・パスを指定する、引用符で囲まれた文字列で す。デフォルト値は、D: です。

:MMEMory:CDIRectory[:DATA]?

データ・ファイル用カレント・ディレクトリを返します。

:MMEMory:CDIRectory:STATe <directory path>

設定ファイル用カレント・ディレクトリを指定します。<directory_path> は、ディレクトリ・パスを指定する、引用符で囲まれた文字列です。デフォ ルト値は、D:です。

:MMEMory:CDIRectory:STATe?

設定ファイル用カレント・ディレクトリを返します。

:MMEMory:LOAD:STATe <preset name>

指定されたプリセット(機器設定)を読み込みます。<preset_name>は、プリセット名を指定する、引用符で囲まれた文字列です。このコマンドでは、すでに保存されているプリセット名を受け付けます。現在の機器設定は、このコマンドの実行により上書きされます。

:MMEMory:MDIRectory <directory path>

新しいサブディレクトリを作成します。すでに同名のサブディレクトリが存在する場合は、無効になります。

:MMEMory:STORe:STATe <preset name>

現在の機器設定を、指定されたプリセット名で保存します。<preset_ name>は、プリセット名を指定する、引用符で囲まれた文字列です。

PLAY コマンド

PLAY コマンドを使用すると、トランスポート・ストリームのパケット・サイズ、リファ レンス・クロックの出力クロック・レート、データ出力ソースなどのデータ出力に関連し たパラメータを設定することができます。

コマンド・ツリー

:PLAY	
:AUTOplay	ON OFF
:CLOCk	
:DEFault	
:RATE	<numeric_value></numeric_value>
:RATE	
:RATIo	<numeric_value>,<numeric_value></numeric_value></numeric_value>
:ESRAtefixed	ON OFF
:ISDBT	
:CONVert	ON OFF
:RATE	<numeric_value></numeric_value>
:RATE	
:RATIo	<numeric value="">,<numeric value=""></numeric></numeric>
:SOURce	INTernal EXT10M EXT27M EXTIfft
	EXTParallel EXTSerial
:EXTernal	RISE FALL OFF
:EXTTrigger	
:BNC	INPUt OUTPut
:OUTPut	
:DELAy	<numeric value=""></numeric>
:SELEct	C27M ISDBT
:LOAD	
:FILE	<file_name></file_name>
:L00P	ON OF F
:ISDBT	
:FRAMe	ON OFF
:PACKet	188 204 208 NONTs
:PCR	
:INITial	<numeric_value>,<numeric_value></numeric_value></numeric_value>
:INACcuracy	NONE SINe SQUare TRIangle PULSe SAW
	RANDom OFFSet[, <numeric_value>,</numeric_value>
	<numeric_value>[,<numeric_value></numeric_value></numeric_value>
	[, <numeric_value>]]]</numeric_value>
:\$192F	
:PARTialts	ON OFF
:SOURce	RAM DISK
:SPIOutput	ON OFF
:SSPOsition	
:INITial	
:ENABle	ON OFF
L:POSition]	<numeric_value></numeric_value>
:TIME	<string></string>
[:POSition]	<numeric_value>,<numeric_value></numeric_value></numeric_value>
:TIME	<string>,<string></string></string>
:STANdard?	

:STARt	
:STOP	
:SYNC	TSPAcket SF NONTs
:SYNC	
:DVALid	
:WIDTh	NONE <numeric value=""></numeric>
:PSYNc	· _
:INTErval	NONE <numeric_value></numeric_value>
:TIMEpacket	
:DEFine	<numeric_value>,<numeric_value>,</numeric_value></numeric_value>
	<numeric_value>,<numeric_value>.</numeric_value></numeric_value>
	<numeric_value>,<numeric_value></numeric_value></numeric_value>
:MODE	ORIGinal OS USER
:UPDAte	ON OFF
:ITEM	
:CC	ON OFF
:NPT	ON OFF
:PCR	ON OFF
:METHod	HARDware SOFTware
:REEDsolomon	ON OFF
:TIMEpacket	ON OFF

コマンド説明

次に、各コマンドについて説明します。

:PLAY:AUTOplay ON|OFF

オート・プレイ・モード (電源をオンにしたときに、最後に電源をオフにしたときの機器設定で自動的にストリームを出力するモード)を設定します。 ON、OFF の代わりに、1、0を使用することもできます。デフォルト値は、 OFF です。

:PLAY:AUTOplay?

オート・プレイ・モードの設定状態を返します。

:PLAY:CLOCk:DEFault:RATE <numeric_value>

ストリーム・ファイルが読み込まれたときに自動設定されたクロック・レートを変更します。読み込まれたファイルのクロック・レートは、ファイル内のPCRを基に自動計算されるため、実際のクロック・レートと異なることがあります。このような場合は、このコマンドを使用して、適切な値に設定することができます。設定範囲は、0.001 ~ 250.0 MHz です。なお、このコマンドの設定により、:PLAY:CLOCk:RATE コマンドの設定も同じ値に変更されます。デフォルト値は、56.61 です。単位は、MHz として扱われます。

:PLAY:CLOCk:DEFault:RATE?

ストリーム・ファイルが読み込まれたときに自動設定されたクロック・レートを返します。

:PLAY:CLOCk:DEFault:RATE:RATIo <numeric_value>,<numeric_value>

ストリーム・ファイルが読み込まれたときに自動設定されたクロック・レートを27 MHz に対する比率 (分子および分母) として変更します。読み込まれ たファイルのクロック・レートは、ファイル内の PCR を基に自動計算され るため、実際のクロック・レートと異なることがあります。このような場合 は、このコマンドを使用して、適切な値に設定することができます。設定範 囲は、共に 0 ~ 2000000000です。なお、このコマンドの設定により、 :PLAY:CLOCk:RATE:RATIo コマンドの設定も同じ値に変更されます。デ フォルト値は分子が 629、分母が 300 です。

:PLAY:CLOCk:DEFault:RATE:RATIo?

ストリーム・ファイルが読み込まれたときに自動設定されたクロック・レートを 27 MHz に対する比率 (分子および分母)として返します。

:PLAY:CLOCk:ESRAtefixed ON|OFF

エレメンタリ・ストリーム・レートを固定するかどうかを設定します。ON に設定すると、クロック・レートの設定値に関わらず、エレメンタリ・スト リーム・レートが一定になります。ON、OFFの代わりに、1、0を使用する こともできます。デフォルト値は、OFFです。

:PLAY:CLOCk:ESRAtefixed?

エレメンタリ・ストリーム・レートの設定状態を返します。

:PLAY:CLOCk:ISDBT:CONVert ON|OFF

地上デジタル音声放送 (ISDB-TSB) のデータ・ファイルが読み込まれたとき に、クロック・レートを自動設定するかどうかを指定します。ON に設定す ると、クロック・レートが自動的に (2048/1701) × 27 MHz に設定され、 :PLAY:CLOCk:ESRAtefixed コマンドの設定に関わらず、エレメンタリ・ス トリーム・レートが一定になります。ON、OFF の代わりに、1、0を使用す ることもできます。デフォルト値は、ON です。

:PLAY:CLOCk:ISDBT:CONVert?

地上デジタル音声放送のデータ・ファイルが読み込まれたときに、クロッ ク・レートが自動設定されるかどうかを返します。

:PLAY:CLOCk:RATE <numeric value>

リファレンス・クロックのクロック・レートを設定します。設定範囲は、 0.001 ~ 250.0 MHz です。デフォルト値は、56.61 です。単位は、MHz とし て扱われます。

:PLAY:CLOCk:RATE?

リファレンス・クロックのクロック・レートを返します。

:PLAY:CLOCk:RATE:RATIo <numeric_value>,<numeric_value>

リファレンス・クロックのクロック・レートを27 MHz に対する比率 (分子 および分母)で設定します。設定範囲は、共に0~200000000です。デフォ ルト値は分子が 629、分母が 300 です。

:PLAY:CLOCk:RATE:RATIo?

リファレンス・クロックのクロック・レートを 27 MHz に対する比率 (分子 および分母) として返します。

:PLAY:CLOCk:SOURce INTernal|EXT10M|EXT27M|EXTIfft|EXTParallel| EXTSerial

> リファレンス・クロックとして使用するクロックの種類を設定します。選択 項目は、INTernal (内部クロック)、EXT10M (10 MHz の外部信号)、 EXT27M (27 MHz の外部信号)、EXTIfft (IFFT サンプル・クロック・レー ト相当の外部信号)、EXTParallel (入力信号をパラレル・クロックとして使 用)、または EXTSerial (入力信号をシリアル・クロックとして使用)です。 デフォルト値は、INTernal です。

:PLAY:CLOCk:SOURce?

リファレンス・クロックとして使用しているクロックの種類を返します。

:PLAY:EXTernal RISE|FALL|OFF

Trig In/Out コネクタに入力されたトリガ信号により、データの出力を開始す るかどうかを設定します。選択項目は、RISE、FALL、または OFF です。 RISE では、入力された信号の立ち上がりエッジでデータの出力が開始されま す。また、FALL では、入力された信号の立ち下がりエッジでデータの出力が 開始されます。OFF では、外部トリガ信号によるデータの出力は行われませ ん。デフォルト値は、OFF です。

:PLAY:EXTernal?

外部トリガ信号によるデータの出力開始条件を返します。

:PLAY:EXTTrigger:BNC INPUt|OUTPut

リア・パネルの Trig In/Out コネクタを、入力として使用するか、または出力 として使用するかを設定します。INPUt では、Trig In/Out コネクタを外部ト リガ信号の入力として使用できます。また、OUTPut では、Trig In/Out コネ クタを 27 MHz リファレンス・クロック信号または ISDB-T フレーム・パル ス信号の出力として使用できます。出力する信号は、:PLAY:EXTTrigger:OUTPut:SELEct コマンドで選択します。デフォルト値は、INPUt です。

:PLAY:EXTTrigger:BNC?

リア・パネルの Trig In/Out コネクタの入 / 出力設定を返します。

:PLAY:EXTTrigger:OUTPut:DELAy <numeric_value>

:PLAY:EXTTrigger:OUTPut:SELEct コマンドが ISDBT に設定されている場合、ISDB-T フレームの先頭パケット・パルスを、SPI 出力の1 パラレル・ クロック単位でディレイします。設定範囲は、0~15 です。デフォルト値 は、0 です。

:PLAY:EXTTrigger:OUTPut:DELAy?

ISDB-T フレームの先頭パケット・パルスのディレイ設定を返します。

:PLAY:EXTTrigger:OUTPut:SELEct C27M | ISDBT

:PLAY:EXTTrigger:BNC コマンドが OUTPut に設定されている場合、 Trig In/Out コネクタから出力される信号を設定します。選択項目は、 C27M または ISDBT です。C27M では、27 MHz のリファレンス・クロック 信号が出力されます。また、ISDBT では、ISDB-T フレーム・パルス信号が 出力されます。デフォルト値は、C27M です。

:PLAY:EXTTrigger:OUTPut:SELEct?

Trig In/Out コネクタを出力として使用する場合、出力される信号の種類を返します。

:PLAY:LOAD:FILE <file name>

指定されたストリーム・ファイルを読み込みます。<file_name> は、ファイル名を指定する、引用符で囲まれた文字列です。

:PLAY:LOAD:FILE?

読み込まれているストリーム・ファイル名を返します。

:PLAY:LOOP ON|OFF

ストリームを出力するときに、ループ方式で繰り返しデータを出力するかどうかを設定します。ON では、選択されているストリームが繰り返し出力されます。OFF では、ストリームが1回だけ出力されます。ON、OFF の代わりに、1、0を使用することもできます。デフォルト値は、ON です。

:PLAY:LOOP?

ループ・モードの設定状態を返します。

:PLAY:LOOP:ISDBT:FRAMe ON|OFF

ISDB-T フォーマットのファイルをループ出力するときに、OFDM フレーム 単位で出力するかどうかを設定します。OFF の場合は、トランスポート・ス トリーム・パケット単位でループ出力が行われます。ON、OFF の代わり に、1、0を使用することもできます。デフォルト値は、ON です。

:PLAY:LOOP:ISDBT:FRAMe?

ISDB-T フォーマットのファイルをループ出力するときに、フレーム単位での出力を行うかどうかを返します。

:PLAY:PACKet 188|204|208|NONTs

出力するトランスポート・ストリームのパケット・サイズを設定します。デ フォルト値は、188 です。

:PLAY:PACKet?

出力するトランスポート・ストリームのパケット・サイズ設定を返します。

:PLAY:PCR:INITial <numeric value>,<numeric value>

program_clock_reference_base および program_clock_reference_extention の初 期値を設定します。設定範囲は program_clock_reference_base が 0 ~ 8589934591、program_clock_reference_extention が 0 ~ 299 です。デフォル ト値は、共に 0 です。

:PLAY:PCR:INITial?

program_clock_reference_base および program_clock_reference_extention の初 期値を返します。

:PLAY:PCR:INACcuracy NONE|SINe|SQUare|TRIangle|PULSe|SAW|RANDom|OFFSet [,<PID>,<amplitude>[<period>[,<pulse width>]]];

> PCR へのジッタ挿入機能を設定します。最初の引数で、ジッタの値を変化さ せるために使用する波形の種類を設定します。NONE を選択すると、ジッタ 挿入機能は無効になります。2 番目以降の引数では、それぞれ、PCR の PID、波形の振幅、波形の周期、およびパルス幅(波形としてPULSe を選択 した場合)を設定します。次に、各引数の設定範囲を示します。

```
PID:0~8191
振幅:0~13500000
周期:5~3000
パルス幅:1~(周期-1)
```

:PLAY:PCR:INACcurracy?

PCR ジッタ挿入機能の設定状態を返します。

:PLAY:S192F:PARTialts ON|OFF

192 バイトのパケット・サイズのストリーム・ファイルをパーシャル・トラ ンスポート・ストリームとして出力するかどうかを設定します。OFF の場合 は、Non TS フォーマットのストリームとして出力されます。ON、OFF の 代わりに、1、0を使用することもできます。デフォルト値は、ON です。

:PLAY:S192F:PARTialts?

192 バイトのパケット・サイズのストリーム・ファイルをパーシャル・トラ ンスポート・ストリームとして出力するかどうかの設定を返します。

:PLAY:SOURce RAM|DISK

データを出力するために使用するソース (システム RAM またはハード・ディ スク)を設定します。デフォルト値は、DISK (ハード・ディスク)です。 :PLAY:SOURce?

データを出力するために使用するソース (システム RAM またはハード・ ディスク)を返します。

:PLAY:SPIOutput ON|OFF

SPI In/Out コネクタからの出力を有効にするかどうかを設定します。OFF に 設定すると、SPI In/Out コネクタからの出力は行われません。ON、OFF の 代わりに、1、0を使用することもできます。デフォルト値は、ON です。

:PLAY:SPIOutput?

SPI In/Out コネクタからの出力状態を返します。

:PLAY:SSPOsition:INITial:ENABle ON|OFF

ストリームをループ出力するときに、最初の開始位置を設定するかどうかを 設定します。ON、OFFの代わりに、1、0を使用することもできます。デ フォルト値は、OFFです。

:PLAY:SSPOsition:INITial:ENABle?

ストリームをループ出力するときの開始位置の設定状態を返します。

:PLAY:SSPOsition:INITial[:POSition] <numeric value>

ストリームをループ出力するときの最初の開始位置をパケット単位 (M-TMCC ファイルの場合は SF 数、Non TS ファイルの場合はバイト数) で設定します。設定範囲は、:PLAY:SSPOsition[:POSition] コマンドでの設定 範囲内になります。デフォルト値は、0です。

:PLAY:SSPOsition:INITial[:POSition]?

ストリームをループ出力するときの最初の開始位置をパケット単位 (M-TMCC ファイルの場合は SF 数、Non TS ファイルの場合はバイト数) で返します。

:PLAY:SSPOsition:INITial:TIME <string>

ストリームをループ出力するときの最初の開始位置を時間 (hh:mm:ss) で設定 します。設定範囲は、:PLAY:SSPOsition:TIME コマンドでの設定範囲内にな ります。デフォルト値は、00:00:00 です。

:PLAY:SSPOsition:INITial:TIME?

ストリームをループ出力するときの最初の開始位置を時間 (hh:mm:ss) で返し します。

:PLAY:SSPOsition[:POSition] <numeric_value>,<numeric_value>

ストリームを出力するときの出力開始位置および出力停止位置を、パケット 単位 (M-TMCC ファイルの場合は SF 数、Non TS ファイルの場合は バイト 数) で設定します。最初の引数で開始位置を、2番目の引数で停止位置を指 定します。設定範囲は、0~(指定されているファイルの取り得る最大値)で す。デフォルト値は、共に0です。 :PLAY:SSPOsition[:POSition]?

ストリームをループ出力するときの出力開始位置および出力停止位置を、パ ケット単位 (M-TMCC ファイルの場合は SF 数、Non TS ファイルの場合は バイト数) で返します。

:PLAY:SSPOsition:TIME <string>,<string>

ストリームを出力するときの出力開始位置および出力停止位置を、時間 (hh:mm:ss)で設定します。最初の引数で開始時間を、2番目の引数で停止時 間を指定します。設定範囲は、0~(指定されているファイルの取り得る最 大値)です。デフォルト値は、共に00:00:00です。

:PLAY:SSPOsition:TIME?

ストリームを出力するときの出力開始時間 (hh:mm:ss) および出力停止時間 (hh:mm:ss) を返します。

:PLAY:STANdard?

読み込まれているストリーム・ファイルのスタンダードを返します。応答 は、MPEG、ARIB、ATSC、DVB、NONTs、MTMCc、STMCc、または ISDBT です。なお、MTMCc、STMCc、および ISDBT は、:SYS-TEM:STANdard コマンドが ARIB に設定されているときにのみチェックさ れます。

:PLAY:STARt

ストリーム・データの出力を開始します。

:PLAY:STOP

ストリーム・データの出力を停止します。

:PLAY:SYNC TSPAcket|SF|NONTs

SPI In/Out コネクタから出力される PSYNC 信号のフォーマットを設定しま す。TSPAcket では、188 バイトの各パケットの先頭にシングル・パルスが出 力されます。SF では、204×48×8 バイトごとの SF の先頭にシングル・パ ルスが出力されます。また、NONTs では、:PLAY:SYNC:PSYNc:INTerval コ マンドおよび :PLAY:SYNC:PSYNc:WIDTh コマンドで、PSYNC 信号の出力 間隔とデータ幅を設定することができます。デフォルト値は、TSPAcket で す。なお、SF は、:PLAY:STANdard? 問い合わせコマンドによる応答が MTMCc の場合にのみ有効です。

:PLAY:SYNC?

SPI In/Out コネクタから出力される PSYNC 信号のフォーマット設定を返します。

:PLAY:SYNC:DVALid:WIDTh NONE <numeric_value>

:PLAY:SYNC コマンドで NONTs を設定した場合、DVALID 信号の有効 / 無 効および信号のデータ幅を設定します。NONE を選択すると、DVALID 信 号は無効になります。信号のデータ幅は、 $16 \sim 255$ バイトの範囲で設定する ことができます。ただし、:PLAY:SYNC:PSYNC:INTerval コマンドでの設定 値を超える値は設定することができません。デフォルト値は、NONE です。

:PLAY:SYNC:DVALid:WIDTh?

DVALID 信号の有効 / 無効および信号のデータ幅を返します。

:PLAY:SYNC:PSYNc:INTerval NONE < numeric value>

:PLAY:SYNC コマンドで NONTs を設定した場合、PSYNC 信号の有効 / 無 効および信号の出力間隔を設定します。NONE を選択すると、PSYNC 信号 は無効になります。信号の出力間隔は、16 ~ 255 バイトの範囲で設定するこ とができます。なお、この値を、:PLAY:SYNC:DVALid:WIDTh コマンドで の設定値より小さい値に設定した場合は、:PLAY:SYNC:DVALid:WIDTh の 設定値も自動的にその値に設定されます。デフォルト値は、NONE です。

:PLAY:SYNC:PSYNc:INTerval?

PSYNC 信号の有効 / 無効および信号の出力間隔を返します。

:PLAY:TIMEpacket:DEFine <numeric_value>,<numeric_value>, <numeric_value>,<numeric_value>, <numeric_value>,<numeric_value>

> :PLAY:TIMEpacket:MODE コマンドで USER を選択した場合、TDT、 TOT、または STT の初期値を設定します。引数は、年、月、日、時、分、 および秒です。設定範囲は、TDT および TOT の場合は、1900,3,1,0,0,0 ~ 2038,4,22,23,59,59 です。また、STT の場合は、1980,1,6,0,0,0 ~ 2116,2,12,6,28,15 です。デフォルト値は、現在の日付と時刻です。

:PLAY:TIMEpacket:DEFine?

現在設定されている TDT、TOT、または STT の日付と時刻の初期値を返します。

:PLAY:TIMEpacket:MODE ORIGinal |OS|USER

:PLAY:UPDAte コマンドが ON に設定されている場合、TDT、TOT、また は STT の日付と時刻の初期値を設定するために使用する基準時間を指定し ます。選択項目は、ORIGinal、OS、または USER です。ORIGinal では、 すでに設定されている TDT/TOT/STT の値がそのまま使用されます。OS で は、Windows XP の時計が使用されます。また、USER では、 :PLAY:TIMEpacket:DEFine コマンドで任意の値を設定することができま す。デフォルト値は、ORIGinal です。

:PLAY:TIMEpacket:MODE?

TDT、TOT、またはSTTの日付と時刻の初期値を設定するために使用する 基準時間を返します。
:PLAY:UPDAte ON|OFF

ストリームをループ出力するときに、ストリーム内に含まれる時間コンポー ネント (パラメータ)を更新するかどうかを設定します。ON、OFFの代わり に、1、0を使用することもできます。更新する時間コンポーネントは、 :PLAY:UPDAte:ITEM コマンドで設定します。デフォルト値は、ON です。

:PLAY:UPDAte?

ストリームをループ出力するときのアップデート・モードの設定状態を返します。

:PLAY:UPDAte:ITEM:CC ON|OFF

:PLAY:UPDAte コマンドが ON に設定されている場合、continuity_counter を更新するかどうかを設定します。ON、OFF の代わりに、1、0を使用する こともできます。デフォルト値は、ON です。

:PLAY:UPDAte:ITEM:CC?

:PLAY:UPDAte コマンドが ON に設定されている場合の continuity_counter の更新状態を返します。

:PLAY:UPDAte:ITEM:NPT ON|OFF

:PLAY:UPDAte コマンドが ON に設定されている場合、NPT を更新するか どうかを設定します。ON、OFF の代わりに、1、0を使用することもできま す。デフォルト値は、OFF です。なお、このコマンドは :PLAY:UP-DAte:ITEM:PCR コマンドが ON に設定され、:PLAY:UPDAte:ITEM:PCR :METHod コマンドが SOFTware に設定されているときにのみ有効です。

:PLAY:UPDAte:ITEM:NPT?

:PLAY:UPDAte コマンドが ON に設定されている場合の NPT の更新状態を 返します

:PLAY:UPDAte:ITEM:PCR ON|OFF

:PLAY:UPDAte コマンドが ON に設定されている場合、PCR/PTS/DTS を更 新するかどうかを設定します。ON、OFF の代わりに、1、0を使用すること もできます。デフォルト値は、ON です。

:PLAY:UPDAte:ITEM:PCR?

:PLAY:UPDAte コマンドが ON に設定されている場合の PCR/PTS/DTS の更 新状態を返します。

:PLAY:UPDAte:ITEM:PCR:METHod HARDware|SOFTware

:PLAY:UPDAte コマンドが ON に設定されている場合、PCR/PTS/DTS の更 新方法を設定します。HARDware ではハードウェアにより更新が行われま す。また、SOFTware では、ソフトウェアにより更新が行われます。デフォ ルト値は、HARDware です。 :PLAY:UPDAte:ITEM:PCR:METHod?

:PLAY:UPDAte コマンドが ON に設定されている場合、PCR/PTS/DTS の更 新方法を返します。

:PLAY:UPDAte:ITEM:REEDsolomon ON|OFF

:PLAY:UPDAte コマンドが ON に設定されている場合、リード・ソロモン符 号を更新するかどうかを設定します。ON、OFF の代わりに、1、0を使用す ることもできます。デフォルト値は、ON です。なお、このコマンドは ISDB-T フォーマットのファイルに対してのみ有効です。

:PLAY:UPDAte:ITEM:REEDsolomon?

:PLAY:UPDAte コマンドが ON に設定されている場合のリード・ソロモン符 号の更新状態を返します。

:PLAY:UPDAte:ITEM:TIMEpacket ON|OFF

:PLAY:UPDAte コマンドが ON に設定されている場合、TDT/TOT/STT を更 新するかどうかを設定します。ON、OFFの代わりに、1、0を使用すること もできます。デフォルト値は、ON です。

:PLAY:UPDAte:ITEM:TIMEpacket?

:PLAY:UPDAte コマンドが ON に設定されている場合の TDT/TOT/STT の更 新状態を返します

RECORD コマンド

RECORD コマンドを使用すると、ストリーム・データの取り込みに使用するインタフェースの選択、記録するデータ・サイズやトリガ・ポジションなどの設定を行うことができます。

コマンド・ツリー

:RECord	
:ACQuire	
:STARt	
:STOP	
:CLOCk	
:RATE?	
:EXTernal	RISE FALL OFF
:PACKet?	
:SOURce	SPI ASI UNIVersal I1394I S310M
	STANdard OPTion
:STANdard?	
:STARt	
:STOP	
:STORe	
:FILE	<file_name></file_name>
:MODE	NEWfile OVERwrite
:TARGet	
:IGNOredvalid	ON OFF
:SIZE	<numeric_value></numeric_value>
:TIME	<string></string>
:TRIGger	
:CONTinuous	ON OFF
:LIMit	<numeric_value></numeric_value>
:POSition	<numeric_value></numeric_value>
:TYPE	RAM DISK
:UNLImit	ON OFF

コマンド説明

次に、各コマンドについて説明します。

:RECord:ACQuire:STARt

入力されているデータの取り込みを開始します。RECORD コマンドによる 設定では、設定コマンドが送られる毎にデータの取り込みが停止し、設定終 了後に、再度データの取り込みが開始されます。このため、多数の設定コマ ンドを送った場合、すべての設定が完了するまでに時間がかかります。この ため、設定コマンドを送る前に:RECord:ACQuire:STOP コマンドでデータ の取り込みを停止し、設定コマンドを送った後に:RECord:ACQuire:STARt コマンドを使用することにより、設定時間を短縮することができます。 :RECord:ACQuire:STOP

入力されているデータの取り込みを停止します。コマンドの詳しい説明については、:RECord:ACQuire:STARt コマンドを参照してください。

:RECord:CLOCk:RATE?

取り込まれているデータのクロック・レート (MHz) を返します。

:RECord:EXTernal RISE|FALL|OFF

Trig In/Out コネクタに入力されたトリガ信号により、データの記録を開始す るかどうかを設定します。選択項目は、RISE、FALL、または OFF です。 RISE では、入力された信号の立ち上がりエッジでデータの記録が開始されま す。また、FALL では、入力された信号の立ち下がりエッジでデータの記録が 開始されます。OFF では、外部トリガ信号によるデータの記録は行われませ ん。デフォルト値は、OFF です。

:RECord:EXTernal?

外部トリガ信号によるデータの記録開始条件を返します。

:RECord:PACKet?

取り込まれているデータのパケット・サイズを返します。応答は、188、204、 208、または NONTs です。ただし、オプション 05 型の :RECord:I1394I :PARTialts コマンドが ON に設定されている場合は、192 が返されます。

:RECord:SOURce SPI|ASI|UNIVersal|I1394I|S310M|STANdard|OPTion

ストリーム・データの取り込みに使用するインタフェースを指定します。 SPI または STANdard では、SPI In/Out インタフェースが指定されます。 ASI、UNIVersal (ユニバーサル・パラレル / シリアル)、I1394I (IEEE 1394)、 または S310M (SMPTE 310M) では、それぞれのインタフェースが指定され ます。また、OPTion では、現在インストールされているいずれかのインタ フェースが指定されます。デフォルト値は、SPI です。

:RECord:SOURce?

ストリーム・データの取り込みに使用しているインタフェースを返します。

:RECord:STANdard?

取り込まれているデータのスタンダードを返します。応答は、MPEG、ARIB、 ATSC、DVB、NONTs、MTMCc、STMCc、または ISDBT です。MTMCc、 STMCc、および ISDBT は、:SYSTem:STANdard コマンドが ARIB に設定さ れているときにのみチェックされます。なお、:RECord:I1394I:PARTialts コマ ンドが ON に設定されている場合は、P_TS が返されます。

:RECord:STARt

取り込まれているデータの記録を開始します。

:RECord:STOP

取り込まれているデータの記録を停止します。

:RECord:STORe:FILE <file name>

```
ストリーム・データを保存するときに使用するファイル名を指定します。
```

:RECord:STORe:FILE?

ストリーム・データを保存するときに使用しているファイル名を返します。

:RECord:STORe:MODE NEWfile|OVERwrite

ストリーム・データを保存するときの記録モードを設定します。NEWfile で は、データを保存する毎に、:RECord:STORe:FILE コマンドで指定されたファ イル名に番号が付けられ、新しいファイルが作成されます。OVERwrite で は、データを保存する毎に、:RECord:STORe:FILE コマンドで指定されたファ イル名で上書きされます。デフォルト値は、OVERwrite です。

:RECord:STORe:MODE?

ストリーム・データを保存するときの記録モードの設定を返します。

:RECord:TARGet:IGNOredvalid ON|OFF

データを取り込む際に、選択されたインタフェースの DVALID 信号を無視す るかどうかを設定します。ON に設定すると、DVALID 信号が無視され、内 部リファレンス・クロックに合わせてデータの取り込みが行われます。ON、 OFF の代わりに、1、0 を使用することもできます。デフォルト設定は、 OFF です。

:RECord:TARGet:IGNOredvalid?

データを取り込む際の DVALID 信号の使用状態を返します。

:RECord:TARGet:SIZE <numeric value>

記録するデータのファイル・サイズを MB 単位で設定します。設定範囲は、 1~(システム RAM またはハード・ディスクの空き容量)までです。このコマ ンドの設定により、:RECord:TARGet:TIME コマンドの設定値も変わります。 デフォルト値は、50 MB です。

:RECord:TARGet:SIZE?

記録するデータ・サイズの設定値を MB 単位で返します。

:RECord:TARGet:TIME <string>

データを記録する時間 (hh:mm:ss) を設定します。設定範囲の最小値は、取り 込まれているデータのクロック・レートによります。また、設定範囲の最大 値は、RAM またはハード・ディスクの空き容量、および取り込まれているデー タのクロック・レートによります。なお、このコマンドの設定により、:RE-Cord:TARGet:SIZE コマンドの設定値も変わります。デフォルト値は、 00:00:00 です。 :RECord:TARGet:TIME?

データ記録時間の設定値(hh:mm:ss)を返します。

:RECord:TARGet:TRIGger:CONTinuous ON|OFF

ストリームを記録する際に、コンティニュアス・レコーディング機能を使用 するかどうかを設定します。ON に設定すると、複数のストリームを連続し て記録することができます。ON、OFFの代わりに、1、0を使用することも できます。デフォルト値は、OFFです。

:RECord:TARGet:TRIGger:CONTinuous?

コンティニュアス・レコーディング機能の設定状態を返します。

:RECord:TARGet:TRIGger:CONTinuous:LIMit <numeric value>

コンティニュアス・レコーディングを停止するためのファイル数を設定しま す。設定範囲は、2 ~ 32767 です。デフォルト値は、32767 です。

:RECord:TARGet:TRIGger:CONTinuous:LIMit?

コンティニュアス・レコーディングを停止するためのファイル数の設定値を 返します。

:RECord:TARGet:TRIGger:POSition <numeric value>

データを記録するときのトリガ・ポジションを設定します。設定範囲は、 0%~100%です。デフォルト値は、0%です。

:RECord:TARGet:TRIGger:POSition?

データを記録するときのトリガ・ポジションの設定値を返します。

:RECord:TARGet:TYPE RAM|DISK

データの取り込み先を設定します。選択項目は、RAM (システムRAM) また は DISK (ハード・ディスク) です。デフォルト値は、DISK です。

:RECord:TARGet:TYPE?

データの取り込み先 (システム RAM またはハード・ディスク) を返します。

:RECord:TARGet:UNLImit ON|OFF

データを記録する際に、ハード・ディスクまたは RAM の空き容量までデータ を取り込むかどうかを設定します。ON に設定すると、ハード・ディスクまた は RAM の空き容量いっぱいまでデータが取り込まれます。ON、OFF の代わ りに、1、0 を使用することもできます。デフォルト値は、OFF です。

:RECord:TARGet:UNLImit?

データを記録する際のデータ取り込みの制限状態を返します。

SYSTEM コマンド

SYSTEM コマンドを使用すると、システムに関連した情報を問い合わせたり、フロント・パネルのロック機能を設定したりすることができます。

コマンド・ツリー

:SYSTem
:COMMunicate
:SOCKet
:PORT
:RXTERM
:TXTERM
:ERRor[:NEXT]?
:KLOCk[:STATe]
:MODE
:OPTions?
:PRESet
:STANdard
:STATus?

<numeric_value> CR|LF CR|LF|CRLF|LFCR

ON|OFF PLAY|RECord

MPEG | ARIB | ATSC | DVB

コマンド説明

次に、各コマンドについて説明します。

:SYSTem:COMMunicate:SOCKet:PORT <numeric value>

イーサネット・ネットワークを使用して、MTX100B型をリモート・コント ロールする場合のポート番号を設定します。設定範囲は、1024 ~ 65535 で す。なお、この値を変更すると、現在のネットワーク接続は切断されます。 デフォルト値は、49152 です。

:SYSTem:COMMunicate:SOCKet:PORT?

ネットワーク・ポート番号の設定値を返します。

:SYSTem:COMMunicate:SOCKet:RXTERM CR|LF

MTX100B 型がコントローラからコマンドなどを受信するときの区切り文字 を設定します。選択項目は、CR (キャリッジ・リターン) または LF (ライン フィード) です。デフォルト値は、CR です。

:SYSTem:COMMunicate:SOCKet:RXTERM?

MTX100B型がコントローラからコマンドなどを受信するときに使用している区切り文字を返します。

:SYSTem:COMMunicate:SOCKet:TXTERM CR|LF|CRLF|LFCR

MTX100B型がコントローラに対して情報を送信するときの区切り文字を設定します。選択項目は、CR (キャリッジ・リターン)、LF (ラインフィード)、CRLF (キャリッジ・リターン+ラインフィード)、または LFCR (ラインフィード+キャリッジ・リターン)です。デフォルト値は、CRLFです。

:SYSTem:COMMunicate:SOCKet:TXTERM?

MTX100B型がコントローラに対して情報を送信するときに使用している区 切り文字を返します。

:SYSTem:ERRor[:NEXT]?

エラー / イベント待ち行列内のイベントを返します。応答形式は、次のように なります。

<error_code>,"<error_message>"

この問い合わせコマンドにより得られるエラー情報の詳細については、3-103 ページの「エラー・コードとエラー・メッセージ」を参照してください。

:SYSTem:KLOCk[:STATe] ON|OFF

フロント・パネル・ボタンおよびマウス入力の操作の有効 / 無効を設定しま す。ON に設定すると、フロント・パネル・ボタンおよびマウス入力の操作 が無効になります。ON、OFF の代わりに、1、0 を使用することもできます。 デフォルト値は、OFF です。なお、このコマンドの設定は、フロント・パネ ルの ESC ボタンまたはキーボードの Esc キーで解除することができます。

:SYSTem:KLOCk[:STATe]?

フロント・パネル・ボタンおよびマウス入力のロック状態を返します。

:SYSTem:MODE PLAY | RECord

MTX100B 型の動作モードを設定します。選択項目は、PLAY (出力モード) または RECord (記録モード) です。デフォルト値は、PLAY です。

:SYSTem:MODE?

現在の MTX100B 型の動作モードを返します。

:SYSTem:OPTions?

インストールされているインタフェース・モジュールのオプション番号、 ハードウェア・バージョン、およびコード・バージョンを返します。

:SYSTem:PRESet

MTX100B型を、工場出荷時のデフォルト設定にリセットします。

:SYSTem:STANdard MPEG|ARIB|ATSC|DVB

取り込まれたストリームを、どのスタンダードで表示するかを設定します。 デフォルト値は、ARIBです。 :SYSTem:STANdard?

取り込まれたストリームを表示するためのスタンダードを返します。

:SYSTem:STATus?

MTX100B型の現在の動作状態を返します。応答は、次のようになります。

- 0:動作停止中
- 1:データ出力中
- 2:入力データ解析中
- 3:入力データ記録中

オプショナル・コマンド

次に、オプションのインタフェース・モジュールの機能を設定するときに使用するコマン ドについて説明します。なお、これらのコマンドは、対応するオプションのインタフェー ス・モジュールがインストールされている場合にのみ有効になります。

オプション 01 型 ASI インタフェース

:PLAY:ASI:FORMat BYTE|PACKet

ASI 信号の出力フォーマットを設定します。BYTE では、有効データがバイ ト単位で出力されます。また、PACKet では、有効データがトランスポー ト・ストリーム・パケット単位で出力されます。デフォルト値は、PACKet です。

:PLAY:ASI:FORMat?

ASI 信号の出力フォーマットを返します。

:PLAY:ASI:THROughout ON|OFF

ストリーム出力を行っていないときのスルーアウト・モード (ASI In コネク タに入力された信号を ASI Out コネクタから出力する)を設定します。この コマンドの設定により、:RECord:ASI:THROughout コマンドの設定も変わ ります。ON、OFFの代わりに、1、0を使用することもできます。デフォル ト値は、ON です。

:PLAY:ASI:THROughout?

ストリーム出力を行っていないときのスルーアウト・モードの設定状態を返 します。

:RECord:ASI:THROughout ON|OFF

スルーアウト・モード (ASI IN コネクタに入力された信号を ASI Out コネク タから出力する)を設定します。このコマンドの設定により、 :PLAY:ASI:THROughout コマンドの設定も変わります。デフォルト値は、 ON です。 :RECord:ASI:THROughout?

スルーアウト・モードの設定状態を返します。

オプション 02 型 ユニバーサル・パラレル / シリアル・インタフェース

:PLAY:UNIVersal:CLOCk RISE | FALL

ユニバーサル・パラレル / シリアル・インタフェースの出力クロック・エッ ジを設定します。選択項目は、RISE (立ち上がりエッジ) または FALL (立ち 下がりエッジ) です。デフォルト値は、RISE です。

:PLAY:UNIVersal:CLOCk?

ユニバーサル・パラレル / シリアル・インタフェースの出力クロック・エッジ 設定を返します。

:PLAY:UNIVersal:FORMat PARallel|SERial

ユニバーサル・パラレル / シリアル・インタフェースの出力フォーマットを 設定します。選択項目は、PARallel (パラレル) または SERial (シリアル) で す。デフォルト値は、PARallel です。

:PLAY:UNIVersal:FORMat?

ユニバーサル・パラレル / シリアル・インタフェースの出力フォーマット設定 を返します。

:PLAY:UNIVersal:LEVE1 ECL|TTL|LVDS

ユニバーサル・パラレル / シリアル・インタフェースの出力レベルを設定し ます。選択項目は、ECL、TTL、または LVDS です。このコマンドの設定に より、:RECord:UNIVersal:LEVEL コマンドの設定も変わります。デフォル ト値は、ECL です。

:PLAY:UNIVersal:LEVEl?

ユニバーサル・パラレル / シリアル・インタフェースの出力レベル設定を返します。

:PLAY:UNIVersal:PICLock 1|2|4|8

パケット・インフォメーション (Packet Information) クロックの、TS クロッ クに対する倍率を設定します。選択項目は、 $1(\times 1)$ 、 $2(\times 2)$ 、 $4(\times 4)$ 、また は $8(\times 8)$ です。なお、このコマンドは、:PLAY:STANdard? 問い合わせコマ ンドで ISDBT が返された場合にのみ有効です。デフォルト値は、1 です。

:PLAY:UNIVersal:PICLock?

パケット・インフォメーション (Packet Information) クロックの、TS クロッ クに対する倍率設定を返します。 :RECord:UNIVersal:CLOCk RISE|FALL

ユニバーサル・パラレル / シリアル・インタフェースの入力クロック・エッ ジを選択します。選択項目は、RISE (立ち上がりエッジ) または FALL (立ち 下がりエッジ) です。このコマンドの設定により、:PLAY:UNIVersal:CLOCk コマンドの設定も変わります。デフォルト値は、RISE です。

:RECord:UNIVersal:CLOCk?

ユニバーサル・パラレル / シリアル・インタフェースの入力クロック・エッジ設定を返します。

:RECord:UNIVersal:FORMat PARallel|SERial

ユニバーサル・パラレル / シリアル・インタフェースの入力フォーマットを 設定します。選択項目は、PARallel (パラレル) または SERial (シリアル) で す。このコマンドの設定により、:PLAY:UNIVersal:FORMat コマンドの設定 も変わります。なお、:RECord:UNIVersal:TERMination コマンドが OFF に 設定されている場合は、SERial に設定することはできません。デフォルト値 は、PARallel です。

:RECord:UNIVersal:FORMat?

ユニバーサル・パラレル / シリアル・インタフェースの入力フォーマット設 定を返します。

:RECord:UNIVersal:LEVE1 ECL|TTL|LVDS

ユニバーサル・パラレル / シリアル・インタフェースの入力レベルを設定し ます。選択項目は、ECL、TTL、または LVDS です。このコマンドの設定に より、:PLAY:UNIVersal:LEVEL コマンドの設定も変わります。なお、:RE-Cord:UNIVersal:RECEive コマンドが SINGleend に設定されている場合は、 LVDS に設定することはできません。デフォルト値は、ECL です。

:RECord:UNIVersal:LEVEl?

ユニバーサル・パラレル / シリアル・インタフェースの入力レベル設定を返します。

:RECord:UNIVersal:PSYNc ON|OFF

シリアル信号の入力時に、PSYNC 信号を使用するかどうかを設定します。 PSYNC 信号により MSB を決めるときは ON に、0x47 のビット・パターン により MSB を決めるときは OFF に設定します。ON、OFF の代わりに,1、 0 を使用することもできます。デフォルト値は、ON です。

:RECord:UNIVersal:PSYNc?

シリアル信号の入力時における、PSYNC 信号の使用状態を返します。

:RECord:UNIVersal:RECEive SINGleend|DIFFerential

パラレル・インタフェース・モードでの信号の入力形態を設定します。選択 項目は、SINGleend (シングル・エンド) または DIFFerential (差動) です。な お、:RECord:UNIVersal:LEVEI コマンドが LVDS に設定されている場合、 または :RECord:UNIVersal:TERMination コマンドが OFF に設定されている 場合は、SINGleend に設定することはできません。デフォルト値は、 SINGleend です。

:RECord:UNIVersal:RECEive?

パラレル・インタフェース・モードでの信号の入力形態を返します。

:RECord:UNIVersal:TERMination ON|OFF

内部ターミネーションのオン (ON) またはオフ (OFF) を切り替えます。 ON、OFF の代わりに,1、0 を使用することもできます。なお、:RE-Cord:UNIVersal:FORMat コマンドが SERial に設定されている場合、また :RECord:UNIVersal:RECEive コマンドが SINGleend に設定されている場合 は、OFF に設定することはできません。デフォルト値は、ON です。

:RECord:UNIVersal:TERMination?

内部ターミネーションの設定状態を返します。

オプション 05 型 IEEE 1394/ASI インタフェース

:I1394I:CONNect <numeric value>[,<numeric value>]

MTX100B オプション 05 型と IEEE 1394 機器との接続を開始します。引数に は、接続する機器のノード ID を指定します (:I1394I:NODE:CATalog?問い合 わせコマンドを参照してください)。:I1394I:MODE コマンドが、PTOP に設 定されているときは、データの送出先を指定します。また、PRObe に設定さ れているときは、データの送出先および送出元を指定します。

:I1394I:CONNect?

MTX100B オプション 05 型に現在接続されている IEEE 1394 機器のノード ID を返します。

:I1394I:DISConnect

MTX100B オプション 05 型に接続されている IEEE 1394 機器との接続を切 り離します。

:I1394I:MODE PTOP|PRObe

IEEE 1394 インタフェースを使用するときの動作モードを設定します。選択 項目は、PTOP (ポイント間接続モード) または PRObe (データ・プロービン グ・モード) です。デフォルト値は、PTOP です。

:I1394I:MODE?

IEEE 1394 インタフェースを使用するときの動作モードを返します。

:I1394I:NODE:CATalog?

IEEE 1394 インタフェースに接続されているすべてのノードをリストしま す。応答フォーマットは、次のようになります。

"ノード ID、ベンダー ID、シリアル番号、ベンダー名、機器名"

:I1394I:NODE:ID?

MTX100B オプション 05 型のノード情報を返します。応答フォーマット は、次のようになります。なお、ノード ID は、常に 0 です。

"ノード ID、ベンダー ID、シリアル番号、ベンダー名、機器名"

:I1394I:STATus?

IEEE 1394 機器との接続状態を返します。応答は、次のようになります。

0:未接続

1:接続中

:I1394I:TOTUner ON|OFF

MTX100B オプション 05 型と IEEE 1394 機器をポイント間接続する場合 に、相手機器側から接続設定を行うかどうかを指定します。ON、OFFの代 わりに、1、0 を使用することもできます。デフォルト値は、OFF です。

:I1394I:TOTUner?

MTX100B オプション 05 型と IEEE 1394 機器をポイント間接続する場合 に、相手機器側からの接続設定が有効かどうかを返します。

:PLAY:ASI:FORMat BYTE PACKet

ASI 信号の出力フォーマットを設定します。BYTE では、有効データがバイ ト単位で出力されます。また、PACKet では、有効データがトランスポー ト・ストリーム・パケット単位で出力されます。デフォルト値は、PACKet です。

:PLAY:ASI:FORMat?

ASI 信号の出力フォーマットを返します。

:RECord:I1394I:INPUtport ASI | I1394I

データの取り込みに使用するコネクタを設定します。選択項目は、ASIまたは I1394I (IEEE 1394 コネクタ)です。デフォルト値は、I1394I です。

:RECord:I1394I:INPUtport?

データの取り込みに使用するコネクタのタイプを返します。

:RECord:I1394I:PARTialts ON|OFF

取り込まれているトランスポート・ストリーム・データを、パーシャル TS フォーマットで記録するかどうかを設定します。ON、OFF の代わりに、 1、0を使用することもできます。デフォルト値は、ON です。 :RECord:I1394I:PARTialts?

パーシャル TS モードの設定状態を返します。

オプション 07型 SMPTE310M/ASI/SPI インタフェース

:PLAY:ASI:FORMat BYTE|PACKet

ASI 信号の出力フォーマットを設定します。BYTE では、有効データがバイ ト単位で出力されます。また、PACKet では、有効データがトランスポー ト・ストリーム・パケット単位で出力されます。デフォルト値は、PACKet です。

:PLAY:ASI:FORMat?

ASI 信号の出力フォーマットを返します。

:PLAY:OPO7AS:PORT:TYPE ASI|S310M

SMPTE310M/ASI Output コネクタから出力する信号のフォーマットを設定 します。選択項目は、ASI (ASI 信号) および S310M (SMPTE 310M 信号) で す。デフォルト値は、S310M です。

:PLAY:OPO7AS:PORT:TYPE?

SMPTE310/ASI Output コネクタから出力する信号のフォーマットを返します。

:RECord:OPO7AS:INPUtport BNC|SPI

データの取り込みに使用するコネクタを設定します。選択項目は、 BNC (SMPTE310M/ASI コネクタ) または SPI です。デフォルト値は、 BNC です。

:RECord:OP07AS:INPUtport?

データの取り込みに使用するコネクタのタイプを返します。

:RECord:OP07AS:PORT:THROughout ON|OFF

スルーアウト・モード (SMPTE310M/ASI Input コネクタに入力された信号を SMPTE310M/ASI Output コネクタから出力する)を設定します。ON、 OFF の変わりに、1、0を使用することができます。デフォルト値は、ON です。

:RECord:OPO7AS:PORT:THROughout?

スルーアウト・モードの設定状態を返します。

:RECord:OP07AS:PORT:TYPE ASI|S310M

SMPTE310M/ASI Input コネクタに入力する信号のフォーマットを設定しま す。選択項目は ASI (ASI 信号) または S310M (SMPTE 310M 信号) です。デ フォルト値は、S310M です。 :RECord:S310M:PORT?

SMPTE310M/ASI Input コネクタに入力する信号のフォーマットを返します。

:RECord:TIMEStamp ON|OFF

データの取り込み時にタイムスタンプ機能を有効にするかどうかを設定します。ON に設定すると、トランスポート・ストリーム内の各パケットに、パケットが取り込まれた時刻が記録されます。ON、OFF の変わりに、1、0を使用することができます。デフォルト値は、ON です。

:RECord:TIMEStamp?

タイムスタンプ機能の設定状態を返します。

コマンドのデフォルト設定値

表 3-23 に、MTX100B 型で使用するリモート・コマンドのデフォルト設定値を示します。 これらのデフォルト設定値は、:SYSTem:COMMunicate:SOCKet コマンドの設定値を除 き、*RST コマンドの実行により得ることができます。

表 3-23:コマンドのデフォルト設定値

ヘッダ	設定値	
DISPLAY コマンド		
:DISPlay:VIEW:FORMat	HEXadecimal	
PLAY コマンド		
:PLAY:AUTOplay	OFF (0)	
:PLAY:CLOCk:DEFault:RATE	5.6610E + 001	
:PLAY:CLOCk:DEFault:RATE:RATIo	629、300	
:PLAY:CLOCk:ESRAtefixed	OFF (0)	
:PLAY:CLOCk:ISDBT:CONVert	ON (1)	
:PLAY:CLOCk:RATE	5.6610 E + 001	
:PLAY:CLOCk:RATE:RATIo	629、300	
:PLAY:CLOCk:SOURce	INTernal	
:PLAY:EXTernal	OFF (0)	
:PLAY:EXTTrigger:BNC	INPut	
:PLAY:EXTTrigger:OUTPut:SELEct	C27M	
:PLAY:EXTTrigger:OUTPut:DELAy	0	
:PLAY:LOOP	ON (1)	
:PLAY:LOOP:ISDBT:FRAMe	ON (1)	
:PLAY:PACKet	188	
:PLAY:PCR:INACcuracy	NONE	
:PLAY:PCR:INITial	0, 0	
:PLAY:S192F:PARTialts	ON (1)	
:PLAY:SOURce	DISK	
:PLAY:SPIOutput	ON (1)	
:PLAY:SSPOsition:INITial:ENABle	OFF (0)	
:PLAY:SSPOsition:INITial[:POSition]	0	
:PLAY:SSPOsition:INITial:TIME	"00:00:00"	
:PLAY:SSPOsition[:POSition]	0, 0	
:PLAY:SSPOsition:TIME	"00:00:00","00:00:00"	
:PLAY:SYNC	TSPAcket	
:PLAY:SYNC:DVALid:WIDTh	NONE	

ヘッダ	設定値	
:PLAY:SYNC:PSYNc:INTerval	NONE	
:PLAY:TIMEpacket:DEFine	現在の日付と時刻	
:PLAY:TIMEpacket:MODE	ORIGinal	
:PLAY:UPDAte	ON (1)	
:PLAY:UPDAte:ITEM:CC	ON (1)	
:PLAY:UPDAte:ITEM:NPT	OFF (0)	
:PLAY:UPDAte:ITEM:PCR	ON (1)	
:PLAY:UPDAte:ITEM:PCR:METHod	HARDware	
:PLAY:UPDAte:ITEM:REEDsolomon	ON (1)	
:PLAY:UPDAte:ITEM:TIMEpacket	ON (1)	
RECORD コマンド		
:RECord:EXTernal	OFF (0)	
:RECord:SOURce	SPI	
:RECord:STORe:MODE	OVERwrite	
:RECord:TARGet:IGNOredvalid	OFF (0)	
:RECord:TARGet:SIZE	50 [MB]	
:RECord:TARGet:TIME	"00:00:00"	
:RECord:TARGet:TRIGger:CONTinuous	OFF (0)	
:RECord:TARGet:TRIGger:CONTinuous:LIMit	32767	
:RECord:TARGet:TRIGger:POSition	0 [%]	
:RECord:TARGet:TYPE DISK		
:RECord:TARGet:UNLImit	OFF (0)	
SYSTEM コマンド		
:SYSTem:COMMunicate:SOCKet:PORT	49152	
:SYSTem:COMMunicate:SOCKet:RXTERM	LF	
:SYSTem:COMMunicate:SOCKet:TXTERM	CRLF	
:SYSTem:KLOCk[:STATe]	OFF (0)	
:SYSTem:MODE	PLAY	
:SYSTem:STANdard	ARIB	
オプショナル・コマンド		
オプション 01 型 ASI インタフェース		
:PLAY:ASI:FORMat	PACKet	
:PLAY:ASI:THROughout	ON (1)	
:RECord:ASI:THROughout	ON (1)	
オプション 02 型 ユニバーサル・パラレル / シリアル・インタフェース		
:PLAY:UNIVersal:CLOCk	RISE	
:PLAY:UNIVersal:FORMat	PARallel	

表 3-23:コマンドのデフォルト設定値 (続き)

	-	
ヘッダ	設定値	
:PLAY:UNIVersal:LEVEl	ECL	
:PLAY:UNIVersal:PICLock	1	
:RECord:UNIVersal:CLOCk	RISE	
:RECord:UNIVersal:FORMat	PARallel	
:RECord:UNIVersal:LEVEl	ECL	
:RECord:UNIVersal:PSYNc	ON (1)	
:RECord:UNIVersal:RECEive	SINGleend	
:RECord:UNIVersal:TERMination	ON (1)	
オプション 05 型 IEEE 1394 インタフェース		
:I1394I:MODE	РТОР	
:I1394I:TOTUner	OFF (0)	
:PLAY:ASI:FORMat	PACKet	
:RECord:I1394I:INPUtport	I1394I	
:RECord:I1394I:PARTialts	ON (1)	
オプション 07 型 SMPTE310M/ASI/SPI インタフェース		
:PLAY:ASI:FORMat	PACKet	
:PLAY:OP07AS:PORT:TYPE	S310M	
:RECord:OP07AS:INPUtport	BNC	
:RECord:OP07AS:PORT:THROughout	ON (1)	
:RECord:OP07AS:PORT:TYPE	S310M	
:RECord:TIMEStamp	ON (1)	

表 3-23:コマンドのデフォルト設定値 (続き)

エラー・コードとエラー・メッセージ

このセクションでは、エラー・コードとエラー・メッセージについて記載します。

機器内部で発生したイベントは、:SYSTem:ERRor[:NEXT]?問い合わせコマンドを使用して、エラー・コードとエラー・メッセージとして読み出すことができます。これらは、次の書式で返されます。

<error_code>,"<error_message>"

コマンド・エラー

コマンド・エラーは、コマンド中に文法エラーが存在する場合に発生します。

表 3-24:コマンド・エラー

エラー・コード	エラー・メッセージ
-100	command error:コマンド・エラー
-101	invalid character:文字が不適当
-102	syntax error : 文法エラー
-103	invalid separator:セパレータが不適当
-104	data type error :データ・タイプ・エラー
-105	GET not allowed:GET は使用不可
-108	parameter not allowed:パラメータは使用不可
-109	missing parameter:パラメータが見つからない
-110	command header error : コマンド・ヘッダ・エラー
-111	header separator error : ヘッダ・セパレータ・エラー
-112	program mnemonic too long:プログラム・ニーモニックが長過ぎ
-113	undefined header:ヘッダが未定義
-114	header suffix out of range: ヘッダ・サフィックスが範囲外
-120	numeric data error:数値データ・エラー
-121	invalid character in numeric:数値として不適切な文字を使用
-123	exponent too large:指数が大き過ぎ
-124	too many digits:桁が多過ぎ
-128	numeric data not allowed:数値データは使用不可
-130	suffix error:サフィックス・エラー
-131	invalid suffix:サフィックスが不適当
-134	suffix too long : サフィックスが長過ぎ
-138	suffix not allowed:サフィックスは使用不可
-140	character data error:文字データ・エラー

表 3-24:コマンド・エラー (続き)

エラー・コード	エラー・メッセージ
-141	invalid character data:文字データが不適当
-144	character data too long:文字データが長過ぎ
-148	character data not allowed:文字データは使用不可
-150	string data error:ストリング・データ・エラー
-151	invalid string data:ストリング・データが不適当
-158	string data not allowed:ストリング・データは使用不可
-160	block data error:ブロック・データ・エラー
-161	invalid block data:ブロック・データが不適当
-168	block data not allowed: ブロック・データは使用不可
-170	command expression error:コマンド式エラー
-171	invalid expression:表現式が不適当
-178	expression data not allowed:表現式データは使用不可
-180	macro error:マクロ・エラー
-181	invalid outside macro definition:マクロ定義の最大が不適当
-183	invalid inside macro definition:マクロ定義の最小が不適当
-184	macro parameter error:マクロ・パラメータ・エラー

実行エラー

これらのエラー・コードは、コマンドが実行されている間にエラーが検出されたときに発 生します。

表 3-25:実行エラー

エラー・コード	エラー・メッセージ
-200	execution error:実行エラー
-201	invalid while in local:ローカル制御では無効
-202	settings lost due to RTL:RTL のために設定が消失
-210	trigger error:トリガ・エラー
-211	trigger ignored:トリガを無視
-212	arm ignored:アーミングを無視
-213	init ignored:初期化を無視
-214	trigger deadlock:トリガ停止
-215	arm deadlock:アーミング停止
-220	parameter error: パラメータ・エラー

エラー・コード	エラー・メッセージ
-221	settings conflict:設定の矛盾
-222	data out of range : データが範囲外
-223	too much data:データが多すぎ
-224	illegal parameter value:パラメータ値が無効
-225	out of memory:メモリ容量が不足
-226	lists not same length:リストが同じ長さではない
-230	data corrupt or stale:データ破壊または消失
-231	data questionable : データ疑問
-240	hardware error:ハードウェア・エラー
-241	hardware missing:ハードウェアが見つからない
-250	mass storage error:マス・ストレージ・エラー
-251	missing mass storage:マス・ストレージが見つからない
-252	missing media:メディアが見つからない
-253	corrupt media:メディア破壊
-254	media full:メディアに空きがない
-255	directory full:ディレクトリに空きがない
-256	FileName not found:ファイル名が見つからない
-257	FileName error : ファイル名エラー
-258	media protected:メディア書き込み禁止
-260	execution expression error : 実行式エラー
-261	math error in expression:式の演算エラー
-270	execution macro error:マクロ式エラー
-271	macro syntax error:マクロ・シンタックス・エラー
-272	macro execution error:マクロ実行エラー
-273	illegal macro label:マクロ・ラベルが無効
-274	execution macro parameter error : 実行マクロ・パラメータ・エラー
-275	macro definition too long:マクロ定義が長過ぎ
-276	macro recursion error:マクロ反復エラー
-277	macro redefinition not allowed:マクロの再定義は不可
-278	macro header not found:マクロ・ヘッダが見つからない
-280	program error: プログラム・エラー

表 3-25:実行エラー (続き)

表 3-25:実行エラー(続き)

エラー・コード	エラー・メッセージ
-281	cannot create program: プログラムが作成できない
-282	illegal program name:プログラム名が無効
-283	illegal variable name: 変数名が無効
-284	program currently running: プログラムを実行中
-285	program syntax error : プログラム文法エラー
-286	program runtime error : プログラム実行エラー

デバイス固有エラー

これらのエラー・コードは、内部の機器でエラーが検出されたときに発生します。なお、 デバイス固有エラーは、ハードウェアに問題があることを示します。

エラー・コード	エラー・メッセージ
-300	device specific error:デバイス固有エラー
-310	system error:システム・エラー
-311	memory error:メモリ・エラー
-312	PUD memory lost: PUD メモリの内容が消失
-313	calibration memory lost:キャリブレーション・メモリの内容が消失
-314	save/recall memory lost:セーブ / リコール・メモリの内容が消失
-315	configuration memory lost:コンフィグレーション・メモリの内容が 消失
-330	self test failed:セルフ・テストで異常が検出
-350	queue overflow:待ち行列のオーバフロー

表 3-26:デバイス固有エラー

問い合わせコマンド・エラー

これらのエラー・コードは、応答できない問い合わせコマンドに対して発生します。

表 3-27:問い合わせコマンド・エラー

エラー・コード	エラー・メッセージ
-400	query error:問い合わせコマンド・エラー
-410	query interrupted:問い合わせコマンドの中断
-420	query unterminated:問い合わせコマンドが終了していない
-430	query deadlocked:問い合わせコマンドの処理が停止
-440	query unterminated after indefinite period:間隔が不定で問い合わせ コマンドが終了していない

ネットワーク・インタフェース仕様

このセクションでは、MTX100B型のリモート・コントロールに使用するイーサネット・ ネットワークのインタフェースの概要とリモート・コマンドの動作確認方法について説明 します。

ネットワーク・インタフェースの概要

プロトコルは、TCP/IP を使用しています。コマンドは、アプリケーション・プログラム から TCP/IP のソケット・インタフェースを通じて送ることができます。また、問い合わ せコマンドの応答は、ソケット・インタフェースを通じて受け取ることができます。

次に、ネットワーク・インタフェースを使用してリモート・コントロールを行う場合の注 意点について示します。

- 1つのメッセージの終りには、区切り文字として、必ず CR (キャリッジ・リターン) または LF (ラインフィード) が必要になります。どちらを使用するかは、 Communication ダイアログ・ボックス (または :SYSTem:COMMunicate:SOCKet:RXTERM コマンド) で設定することができます。Communication ダイアログ・ボックスについては、3-18 ページを参照してください。
- IEEE 488.1 規格 (Device Clear、Service Request など) は、サポートされていません。
- IEEE 488.2 規格の内、Message Exchange Control Protocol はサポートされてい ません。ただし、*ESE などの共通コマンドおよびイベント・ハンドリングは サポートされています。
- IEEE 488.2 の <ARBITRARY BLOCK PROGRAM DATA> の中の Indefinite format (#0 で始まるブロック) は、サポートされていません。

リモート・コマンドの動作確認方法

次の手順を使用すると、MTX100B型のリモート・コマンド動作を確認することができます。

- MTX100B型とPCをイーサネット・ケーブルで接続します。接続方法については、 3-55ページの「ネットワークとの接続」を参照してください。
- Windowsの「スタート」メニューから、「ファイル名を指定して実行」を選択します。
 この操作で、ファイル名を指定して実行ダイアログ・ボックスが表示されます。
- 3. 名前フィールドに telnet と入力し、OK ボタンをクリックします。

この操作で、図 3-34 に示す telnet ウィンドウが表示されます。



図 3-34: telnet ウィンドウ

- **4.** コマンド・ラインに set local_echo と入力し、Enter キーを押します。この操作 で、ローカル・エコー機能が有効になります。
- コマンド・ラインに open <ホスト名> <ポート番号> と入力し、Enter キーを押しま す。ここで、<ホスト名>は接続する MTX100B 型のコンピュータ名 (たとえば、 MTX100B01)、<ポート番号>は Communication ダイアログ・ボックスで設定されて いるポート番号 (デフォルト値は 49152)です。
- 6. コマンド・ラインに *IDN? と入力し、Enter キーを押します。
- 7. TEKTRONIX, MTX100B, Vx.xx, Hxx, Cxx と表示されることを確認します。

IEEE 1394 インタフェースの使用 (オプション 05 型のみ)

MTX100B オプション 05 型の IEEE 1394 インタフェースでは、次の 3 つの機能を使用して、外部機器との間でトランスポート・ストリーム (TS) データをやり取りすることができます。

- ポイント間接続機能
- データ・プロービング機能
- ASI/IEEE 1394 入出力変換機能

このセクションでは、最初に MTX100B オプション 05 型と IEEE 1394 機器を接続するとき の注意点について説明し、続いて、これらの機能を使用する場合の機器の接続方法と MTX100B オプション 05 型の設定方法について説明します。なお、ここでの操作説明は、 MTX100B オプション 05 型にキーボードとマウスが接続されているものと仮定しています。

メニューおよびダイアログ・ボックスの詳しい説明については、3-1 ページから始まる 「メニュー」を参照してください。

注:MTX100Bオプション 05型は、DTCP (Digital Transmission Content Protection) による コピー・プロテクション機能をサポートしていません。このため、コピー・ガードが掛け られているデータを、IEEE 1394 インタフェースを使用して記録または再生することはで きません。

機器接続についての注意

MTX100B オプション 05 型と BS/CS チューナや D-VHS レコーダなどの IEEE 1394 機器 を接続する場合には、次の点に注意してください。



注意:破損した IEEE 1394 ケーブルは、絶対に使用しないでください。故障の原因になり ます。

- IEEE 1394 ケーブルを接続するときには、MTX100B オプション 05 型の電源をオンにしてから行ってください。IEEE 1394 ケーブルが接続された状態で MTX100B オプション 05 型の電源をオンにした場合は、Play スクリーンが表示されてから操作可能な状態になるまで、10 ~ 30 秒程度かかることがあります。
- 機器の電源をオンにするときには、最初に MTX100B オプション 05 型の電源をオン にし、続いて IEEE 1394 機器の電源をオンにしてください。
- MTX100B オプション 05 型は、電源がオフの状態ではリピータ (中継機器) として機能 しません。したがって、MTX100B オプション 05 型の電源がオフの状態で次のような 接続を行った場合、BS/CS チューナと D-VHS レコーダ間での接続は確立されません。



- IEEE 1394 ケーブルが接続された状態で、接続されている IEEE 1394 機器の電源 コードを抜いた場合、Instrument リスト・ボックスの内容が正しくなくなることがあ ります。
- BS/CS チューナや D-VHS レコーダの IEEE 1394 の入出力に関する設定については、
 各機器に付属のマニュアルを参照してください。

ポイント間接続機能

ポイント間接続機能では、MTX100B オプション 05 型を BS/CS チューナや D-VHS レコー ダなどに接続し、TS データの入出力を行うことができます (図 3-35 参照)。

MTX100B オプション 05 型



図 3-35:ポイント間接続機能での接続例

次に、MTX100Bオプション05型のポイント間接続機能を使用する場合の設定手順について示します。ここでは、MTX100Bオプション05型にD-VHSレコーダが接続されているものと仮定します。

MTX100B オプション 05 型からデータを出力する場合

- **1.** IEEE 1394 ケーブルを使用して、MTX100B オプション 05 型の IEEE 1394 コネクタ と D-VHS レコーダの i.LINK コネクタを接続します。
- **2.** D-VHS レコーダの機器接続設定で、MTX100B オプション 05 型を選択します。接続 設定については、D-VHS レコーダに付属のマニュアルを参照してください。
- **3.** MTX100B オプション 05 型の Play/Pause ボタンを押して、Play スクリーンを表示します。
- ASI/1394 メニューの 1394 Mode コマンドから PtoP Connect を選択するか、または ツール・バーの PtoP Connect ボタンをクリックします。IEEE1394 ダイアログ・ボッ クスが表示されます。
- Instrument リスト・ボックスで、データ送出先の D-VHS レコーダを選択し、Connect ボタンをクリックします。このとき、必要に応じて、to Tuner チェック・ボック スをチェックします。

接続したチューナなどが外部機器をリモート操作できるような場合は、チューナなどの機器から IEEE 1394 に関する接続設定を行うことがあるので、to Tuner チェック・ ボックスをチェックしてください (ただし、MTX100B オプション 05 型をリモート操 作することはできません)。

- 6. OK ボタンをクリックします。
- 7. File メニューから Open コマンドを選択し、表示された Select File ダイアログ・ボックスで、出力するファイルを選択します。

注:接続する機器によっては、TS をデコードするときに SIT や NIT などを含む SI 情報が 必要になる場合があります。

- 8. MTX100B オプション 05 型の Play/Pause ボタンを押して、データを出力します。
- 9. 出力されているデータを記録する場合は、D-VHS レコーダの録画ボタンを押します。

MTX100B オプション 05 型にデータを入力する場合

- IEEE 1394 ケーブルを使用し、MTX100B オプション 05 型の IEEE 1394 コネクタと D-VHS レコーダの i.LINK コネクタを接続します。
- D-VHS レコーダの機器接続設定で、MTX100B オプション 05 型を選択します。接続 設定については、D-VHS レコーダに付属のマニュアルを参照してください。
- 3. MTX100B オプション 05 型の Record ボタンを押して、Record スクリーンを表示します。
- 4. Record メニューの Source コマンドで、ASI/1394 を選択します。
- 5. ASI/1394 メニューの Input Port コマンドで、1394 を選択します。
- ASI/1394 メニューの 1394 Mode コマンドから PtoP Connect を選択するか、または ツール・バーの PtoP Connect ボタンをクリックします。IEEE1394 ダイアログ・ボッ クスが表示されます。
- 7. Instrument リスト・ボックスで、データ送出元の D-VHS レコーダを選択し、Connect ボタンをクリックします。
- 8. OK ボタンをクリックします。
- 9. D-VHS レコーダの 再生ボタンを押して、データの送出を開始します。MTX100B オ プション 05 型のスクリーンに、取り込まれたデータがヒエラルキー表示されます。

取り込まれているデータを記録する場合:

10. 取り込まれているデータがパーシャル TS フォーマットの場合は、ASI/1394 メニューの Partial TS コマンドで、On を選択します。

注:パーシャル TS フォーマットのデータは、パーシャル TS フォーマットで記録しない と、ファイルを再生するときにパケット間隔が正確に再現されません。パーシャル TS に ついては、3-117 ページの「パーシャル TS について」を参照してください。

11. MTX100B オプション 05 型の REC ボタンを押して、データの記録を開始します。

データ・プロービング機能

データ・プロービング機能では、2 台の IEEE 1394 機器の接続が確立されているときに、 MTX100B オプション 05 型を使用して、機器間で伝送されている TS データを取り込むこ とができます (図 3-36 参照)。

. . .

図 3-36:データ・プロービング機能での接続例

次に、MTX100Bオプション05型のデータ・プロービング機能を使用する場合の設定手順 について示します。ここでは、MTX100Bオプション05型に、BS/CSチューナと D-VHS レコーダが接続されているものと仮定します。

- **1.** IEEE 1394 ケーブルを使用して、MTX100B オプション 05 型の IEEE 1394 コネクタ と BS/CS チューナの i.LINK コネクタを接続します。
- **2.** IEEE 1394 ケーブルを使用して、BS/CS チューナの i.LINK コネクタと D-VHS レコー ダの i.LINK コネクタを接続します。
- **3.** BS/CS チューナの機器接続設定で、D-VHS レコーダを選択します。接続設定については、BS/CS チューナに付属のマニュアルを参照してください。
- **4.** D-VHS レコーダの再生ボタンを押して、BS/CS チューナで映像が再生されていることを確認します。
- 5. MTX100B オプション 05 型の Record ボタンを押して、Record スクリーンを表示します。
- 6. Record メニューの Source コマンドで、ASI/1394 を選択します。
- 7. ASI/1394 メニューの Input Port コマンドで、1394 を選択します。
- 8. ASI/1394 メニューの 1394 Mode コマンドから Probe を選択するか、またはツール・ バーの Probe ボタンをクリックします。IEEE1394 ダイアログ・ボックスが表示され ます。
- 9. Source リスト・ボックスで、データ送出元の D-VHS レコーダを選択します。
- 10. Destination リスト・ボックスで、データ送出先の BS/CS チューナを選択します。
- 11. OK ボタンをクリックします。
- **12.** MTX100B オプション 05 型のスクリーンに、取り込まれたデータがヒエラルキー表示 されます。

取り込まれているデータを記録する場合:

13. 取り込まれているデータがパーシャル TS フォーマットの場合は、ASI/1394 メニューの Partial TS コマンドで、On を選択します。

注:パーシャル TS フォーマットのデータは、パーシャル TS フォーマットで記録しない と、ファイルを再生するときにパケット間隔が正確に再現されません。パーシャル TS に ついては、3-117 ページの「パーシャル TS について」を参照してください。

14. MTX100B オプション 05 型の Record ボタンを押して、データの記録を開始します。

ASI/ IEEE 1394 入出力变換機能

ASI/IEEE 1394 入出力変換機能では、MTX100B オプション 05 型のASI コネクタに入力さ れた TS データを IEEE 1394 コネクタから出力したり、IEEE 1394 コネクタに入力された TS データを ASI コネクタから出力したりすることができます。

ASI IEEE 1394 変換

次に、ASI コネクタに入力された TS データを IEEE 1394 コネクタから出力する手順につ いて説明します。

ここでは、MPEG ゼネレータの ASI コネクタから出力される TS データを MTX100B オプ ション 05 型に入力し、IEEE 1394 コネクタから出力される TS データを D-VHS レコーダ に入力するものと仮定します (図 3-37 参照)。



図 3-37: ASI IEEE 1394 変換機能での接続例

- 75 Ω BNC ケーブルを使用して、MPEG ゼネレータの ASI OUT コネクタと MTX100B オプション 05 型の ASI Input コネクタを接続します。
- IEEE 1394 ケーブルを使用して、MTX100B オプション 05 型の IEEE 1394 コネクタ と D-VHS レコーダの i.LINK コネクタを接続します。
- 3. D-VHS レコーダの機器接続設定で、MTX100B オプション 05 型を選択します。接続 設定については、D-VHS レコーダに付属のマニュアルを参照してください。
- 4. MTX100B オプション 05 型の Record ボタンを押して Record スクリーンを表示します。
- 5. ASI/1394 メニューの Input Port コマンドで、ASI を選択します。
- 6. ASI/1394 メニューの 1394 Mode コマンドから PtoP Connect を選択するか、または ツール・バーの PtoP Connect ボタンをクリックします。IEEE1394 ダイアログ・ボッ クスが表示されます。

- 7. Instrument リスト・ボックスで、データ送出先の D-VHS レコーダを選択し、Connect ボタンをクリックします。このとき、必要に応じて、to Tuner チェック・ボック スをクリックします。
- 8. OK ボタンをクリックします。

IEEE 1394 ASI 変換

次に、IEEE 1394 コネクタに入力された TS データを ASI コネクタから出力する手順について説明します。

ここでは、BS/CS チューナの i.LINK コネクタから出力される TS データを MTX100B オプ ション 05 型に入力し、ASI Output コネクタから出力される TS データを MPEG アナライ ザに入力するものと仮定します (図 3-38 参照)。



図 3-38: IEEE 1394 ASI 変換機能での接続例

- **1.** IEEE 1394 ケーブルを使用して、BS/CS チューナの i.LINK コネクタと MTX100B オ プション 05 型の IEEE 1394 コネクタを接続します。
- **2.** 75 Ω BNC ケーブルを使用して、MTX100B オプション 05 型の ASI Output コネクタ とMPEG アナライザの ASI IN コネクタを接続します。
- **3.** BS/CS チューナの機器接続設定で、MTX100B オプション 05 型を選択します。接続設定については、BS/CS チューナに付属のマニュアルを参照してください。
- 4. MTX100B オプション 05 型の Record ボタンを押して Record スクリーンを表示します。
- 5. ASI/1394 メニューの Input Port コマンドで、1394 を選択します。
- 6. ASI/1394 メニューの 1394 Mode コマンドから PtoP Connect を選択するか、または ツール・バーの PtoP Connect ボタンをクリックします。IEEE1394 ダイアログ・ボッ クスが表示されます。
- **7.** Instrument リスト・ボックスで、データ送出元の BS/CS チューナを選択し、Connect ボタンをクリックします。
- 8. OK ボタンをクリックします。

パーシャル TS について

パーシャル TS とは、IEEE 1394 インタフェースのデータ伝送に使用されている TS フォー マットです。通常の TS フォーマットと異なり、188 バイトの TS パケットの後ろに 4 バイ トのタイム・コードが付加されています (図 3-39 参照)。各タイム・コードには、そのパ ケットの同期バイト (sync_byte) から次のパケットの同期バイトまでの時間が 27 MHz の分 解能で記述されています。



図 3-39:パーシャル TS

MTX100B オプション 05 型では、ASI/1394 メニューの Partial TS コマンドで On を選択す ることにより、取り込まれた TS データをパーシャル TS として記録することができます。

パーシャル TS で記録されたファイルは、パケット・サイズが 192 バイトに固定されま す。また、パーシャル TS で記録されたファイルを開くと、ステータス・バーのスタン ダード表示エリアに Partial TS の文字が表示されます。

次に、パーシャル TS フォーマットのデータを記録 / 再生するときの注意事項について説 明します。

- パーシャル TS フォーマットのデータは、パーシャル TS フォーマットで記録しない
 と、ファイルを再生したときにパケット間隔が正確に再現されません。
- パケット間隔が 600 ms 以上あるデータをパーシャル TS として正しく記録することは できません。
- パーシャル TS フォーマットのファイルを再生しているときは、SPI コネクタからは TS は出力されません。
付 録

付録A 仕 様

付録 A では MTX100B 型の仕様について説明します。

機能特性:一般的な特性について説明します。機能特性は、機器の性能や制限値ではな く、メモリ容量や設定項目などです。

電気特性:保証している特性について説明します。ただし、項目名の後に「代表値」と書 かれている項目については、代表的な特性を示します。電気特性には、特性チェックの対 象になる項目と、特性チェックの対象にはならず、開発あるいは製造工程の検査や試験に よって保証される項目が含まれます。

また、電気特性の後には、本機器が適合する EMI および安全性の規格と承認の一覧があ ります。

仕様条件

電気特性は、次の条件のもとで有効です。

- 表A-8の環境特性に記載されている条件を満足している。
- 電源投入後、20分以上のウォームアップがなされている。
- ウォームアップ後、周囲温度が +20 °C ~ +30 °C の状態でキャリブレーションが行われている。
- 本機器の動作温度は、特記事項がない限り、+5 ~ +40 である。

機能特性

表 A-1:機能特性

項目	説明
システム構成	
システム OS	Windows XP Professional
CPU	1.3 GHz
システム・メモリ	512 MB
ディスプレイ	6.3 型、SVGA (800×600)
ハード・ディスク・ドライブ	160 GB
拡張スロット	PCIスロット×1

電気特性

表 A-2:メインフレーム

項目	説明
Play モードでの最高出力レート	
ハード・ディスク	≥ 120 Mbps
RAM	≥ 200 Mbps
Record モードでの最高記録レート	
ハード・ディスク	≥ 120 Mbps (ファイル・サイズ 4 GB 以下、フォーマット実行直後において) ≥ 90 Mbps (ファイル・サイズ 33 GB、フォーマット実行直後において)
RAM	≥ 200 Mbps
内部リファレンス・クロック	出力クロック、PCR/PTS/DTS、パケット操作タイミング、および TDT/STT/ STT (内部時計に同期させない場合) で使用
周波数	27 MHz ± 1 ppm (製造時)
安定性	± 0.5 ppm / 年 ± 1 ppm (動作温度範囲)
外部リファレンス / クロック入力	
コネクタ・タイプ	BNC
入力インピーダンス(代表値)	50 Ω
リファレンス入力	
周波数	8.129698、10、27 MHz
入力レベル (代表値)	正弦波:0±6dBmp-p 方形波:0.5 ~ 3.0 V p-p
クロック入力	
周波数	160 kHz ~ 26.75 MHz (パラレル・クロック) 1.28 ~ 32 MHz (シリアル・クロック)
入力レベル (代表値)	方形波:0.5 ~ 3.0 V

表 A-2:メインフレーム(続)

項 目	説明
外部トリガ入力 / 補助出力	
コネクタ・タイプ	BNC
入力スレッショルド・レベル	立ち上がり / 立ち下がりエッジはプログラマブル
High レベル	> 3.5 V (最大リミット電圧:7 V)
Low レベル	< 0.8 V
入力インピーダンス	1 kΩ
出力レベル	
High レベル	> 2.2 V (50 Ω ターミネーション使用時)
Low レベル	< 0.8 V (50 Ω ターミネーション使用時)
出力インピーダンス	50 Ω
PLL	
周波数レンジ	50 ~ 100 MHz、リファレンス・クロックにロック
出力クロック	最大 50 MHz、シリアル・クロック 最大 26.75 MHz、パラレル・クロック
出力レート	最大 214 Mbps 最小 64 Kbps
PLL 分周比	TS TS
(内部および外部リファレンス)	15362 < X < 31248 1686 < Y < 3376 $2 \le Z \le 65536$
(外部クロック)	
パラレル・クロック	TS クロック = (X / (2*Y*Z))*外部パラレル・クロック、最大 214 MHz
	15362 < X < 31248 1 < Y < 16383 $2 \le Z \le 65536$
シリアル・クロック	TS クロック = (X / (2*Y*Z))*外部シリアル・クロック/8、最大 32 MHz
	15362 < X < 31248
	1 < Y < 16383
	$2 \le Z \le 65536$
P/N およひシッタ (シリアル・クロック)	< -104 dBc/Hz (RBW=300 Hz)、21.455707 MHz+20 kHz において
SPI インタフェース	信号間のタイミング関係については、A-10 ページの図 A-1 を参照してください。
コネクタ・タイプ	D-Sub、25 ピン
データ・レート	256 Kbps ~ 214 Mbps
ピン割り当て	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$

表 A-2:メインフレーム(続)

項 目	説明	
出力		
出力振幅 (代表値)	330 ~ 550 mV (ターミネーション:内部 100 Ω、外部 100 Ω)	
オフセット	1.1 ~ 1.5 V	
出力抵抗 (代表値)	100 Ω、差動出力間 (出力オフ)	
データ・ディレイ (代表値)	DCLKの立ち下がりエッジから" 5 ns	
入力		
入力レベル (代表値)	> +100 mV、< -100 mV ((RI+)-(RI-)、100 Ω ターミネーションあり)	
入力抵抗 (代表値)	100 Ω、差動出力間	
クロック・パルス幅 (代表値)	T/2 ± T/10 (T=1/f、f=バイト・クロック周波数)	
データ・ホールド時間 (代表値)	T/2 ± T/10 (T=1/f、DCLK の立ち上がりエッジでデータをラッチ)	
パラレル・インタフェース (Printer)	SPP (Standard Parallel Port) モード、ECP (Extended Capabilities Port) モー および EPP (Enhanced Parallel Port) モードをサポート。	ド、
コネクタ・タイプ	D-Sub、25 ピン	
ピン割り当て	1 Strobe 14 Auto Feed	
	2 D0 15 Error	
	3 D1 16 Initialize	
	5 D3 18 GND	
	6 D4 19 GND	
	7 D5 20 GND	
	8 D6 21 GND	
	9 D7 22 GND	
	10 ACK 23 GND	
	11 Busy 24 GND 12 Paper Empty 25 GND	
	13 Select	
USB 2.0 インタフェース		
コネクタ数	2	
コネクタ・タイプ	A タイプ、4 ピン	
ピン割り当て	1 VCC	
	2 – DATA	
	3 +DATA	
	1000/100/10 BASE-1 [CX]/CA	
コホソダ・タイノ		
ヒン割り目と	1 MDI_0+ 5 MDI_2- 2 MDI_0- 6 MDI_1-	
	3 MDI 1+ 7 MDI 3+	
	4 MDI_2+ 8 MDI_3-	
IEEE1394b インタフェース	IEEE1394b-2002 に準拠	
コネクタ・タイプ	9ピン	
ピン割り当て	1 TPB- 6 VG	
	2 TPB+ 7 NC	
	3 TPA- 8 VP	
	4 TPA + 9 TPB(R)	
	5 TPA (K)	

表 A-2:メインフレーム(続)

項 目	説 明
シリアル・インタフェース (Com)	RS-232C
コネクタ・タイプ	D-Sub、9ピン
ピン割り当て	1 DCD 6 DSR
	2 RX 7 RTS
	3 TX 8 CTS
	4 DTR 9 RI
	5 GND
VGA 出力	
コネクタ・タイプ	D-Sub、15 ピン
ピン割り当て	1 RED 9 NC
	2 GREEN 10 GND
	3 BLUE 11 NC
	4 NC 12 NC
	5 GND 13 HSYNC
	6 GND 14 VSYNC
	7 GND 15 NC
	8 GND
AC 電源	
定格電圧	100 ~ 240 V AC
電圧レンジ	90 ~ 250 V AC
周波数レンジ	50 ~ 60 Hz
最大電力	180 VA
最大電流	1.3 A
設置カテゴリ	CAT II

表 A-3: ASI インタフェース (オプション 01 型)

項目	説明
準拠するスタンダード	EN50083-9 Annex B
コネクタ・タイプ	BNC
インピーダンス (代表値)	75 Ω
データ・レート	256 Kbps ~ 214 Mbps
出力	
出力数	2
出力電圧	$\leq 800 \text{ mV} \pm 10 \%$
ジッタ	≤ 0.2 UI p−p
立上がり / 立下がり時間	$\leq 1.2 \text{ ns} (20 \sim 80 \%)$
リターン・ロス	< -17 dB (5 ~ 270 MHz)
伝送フォーマット	データ・パケット (インサート・パケット・ユニット) データ・バイト (インサート・バイト・ユニット)
入力	
入力数	1 (アクティブ・ループ・スルー出力付き)
入力電圧(代表値)	200 ~ 800 mV
リターン・ロス	< -17 dB (5 ~ 270 MHz)

項目	∃	説明
パラし	レル・インタフェース・モード	信号間のタイミング関係については、A-10 ページの図 A-1 を参照してください。
コ	ネクタ・タイプ	D-Sub、25 ピン (シリアル出力と共通)
デ	ータ・レート	256 Kbps ~ 214 Mbps
Ľ	ン割り当て	1DCLK2GND $3 \sim 10$ DATA 7 ~ DATA 011DVALID12PSYNC13 \notidearrow - JV \notidearrow 14DCLK15GND16 ~ 23DATA 7 ~ DATA 024DVALID25PSYNC
出	力振幅 (代表値)	注:シングル・エンドで使用する場合は"アサート・ロー"ピンは接続しないで ください。
	TTL (ターミネーションなし)	LO : 0 V HI : 3.3 V
	LVDS (ターミネーションなし)	0.66 ~ 1.1 Vp-p (振幅) 1.1 ~ 1.5 V (オフセット)
	ECL (ターミネーションなし)	LO : -2.1 V HI : -0.5V
出	カインピーダンス (代表値)	50Ω±5% (各ピン毎、シングル・エンド)
出	力抵抗 (代表値)	≥1kΩ(各ピン毎、シングル・エンド、出力オフ)
デ	ータ・ディレイ(代表値)	DCLK の立ち下がりエッジまたは立ち上がりエッジから 0 ns ± 5 ns
シ (代	ングル・エンド入力レベル t表値)	注:シングル・エンドで使用する場合は"アサート・ロー"ピンは接続しないで ください。
	TTL (ターミネーションあり)	LO : 0.0 ~ 0.5 V HI : 1.2 ~ 5.0 V
	ECL (ターミネーションあり)	LO : $-5.2 \sim -1.05 \text{ V}$ HI : $-0.25 \sim 0.0 \text{ V}$
差	動入力レベル (代表値)	0.4 ~ 1.0 Vp-p (+ ピンと- ピン間、ターミネーションなし) 0.2 ~ 1.0 Vp-p (+ ピンと- ピン間、ターミネーションあり)
λ	力抵抗 (代表値)	GND に対して 50 $\Omega \pm 5$ % (Single End Termination : ON) 110 $\Omega \pm 5$ % (Differential Termination : ON) GND に対して ≥ 1 k Ω (Termination : OFF)
ク	ロック・パルス幅 (代表値)	T/2 ± T/10 (T=1/f、f=バイト・クロック周波数)
デ	ータ・ホールド時間 (代表値)	T/2±T/10 (T=1/f、DCLK の立ち上がりエッジまたは立ち下がりエッジでデータ をラッチ)

表 A-4:ユニバーサル・パラレル / シリアル・インタフェース (オプション 02 型)

表 A-4:ユニバーサル・パラレル / シリアル・インタフェース (オプション 02 型) (続)

項 目	説 明
シリアル・インタフェース・モード	信号間のタイミング関係については、A-10 ページの図 A-1 を参照してください。
コネクタ・タイプ	D-Sub、25 ピン (パラレル出力と共通)
データ・レート	256 Kbps ~ 40 Mbps
ピン割り当て	1 DCLK 2 GND 3~9 未使用 10 DATA 0 11 DVALID 12 PSYNC 13 シールド 14 DCLK 15 GND 16~22 未使用 23 DATA 0 24 DVALID 25 PSYNC
出力振幅 (代表値) TTL (ターミネーションなし)	注:シングル・エンドで使用する場合は"アサート・ロー"ピンは接続しないで ください。
	HI : 3.3 V
LVDS (ターミネーションなし)	0.66 ~ 1.1 Vp-p (振幅) 1.1 ~ 1.5 V (オフセット)
ECL (ターミネーションなし)	LO : -2.1 V HI : -0.5V
出力インピーダンス (代表値)	50Ω±5% (各ピン毎、シングル・エンド)
出力抵抗 (代表値)	≥1 kΩ (各ピン毎、シングル・エンド、出力オフ)
データ・ディレイ(代表値)	DCLKの立ち下がりエッジまたは立ち上がりエッジから 0 ns " 5 ns
シングル・エンド入力レベル (代表値)	注:シングル・エンドで使用する場合は"アサート・ロー"ピンは接続しないで ください。
TTL (ターミネーションあり)	LO : 0.0 ~ 0.5 V HI : 1.2 ~ 5.0 V
ECL (ターミネーションあり)	LO: $-5.2 \sim -1.05 \text{ V}$ HI: $-0.25 \sim 0.0 \text{ V}$
差動入力レベル (代表値) 	0.4 ~ 1.0 Vp-p (+ ピンと- ピン間、ターミネーションなし) 0.2 ~ 1.0 Vp-p (+ ピンと- ピン間、ターミネーションあり)
入力抵抗 (代表値)	GND に対して 50 $\Omega \pm 5$ % (Single End Termination : On) 110 $\Omega \pm 5$ % (Differential Termination : On) GND に対して $\ge 1 k\Omega$ (Termination : Off)
クロック・パルス幅 (代表値)	T/2 ± T/10 (T=1/f、f=ビット・クロック周波数)
データ・ホールド時間 (代表値)	T/5±T/10 (T=1/f、DCLK の立ち上がりエッジまたは立ち下がりエッジでデータをラッチ)
イベント出力 (Event Out)	
コネクタ・タイプ	BNC
出力レベル (代表値)	TTL、ターミネーションなし
	LO : < 0.4 V HI : > 2.4 V
出力インピーダンス (代表値)	50 Ω

項目	説明
IEEE 1394 インタフェース	
準拠するスタンダード	IEEE Std 1394-1995 IEEE Standard for High Performance Serial Bus
コネクタ数	2(4 ピン・コネクタ)
シリアル・インタフェース速度	S-400
最大 TS レート	40 Mbps
ASI 入 / 出力	
準拠するスタンダード	EN50083-9 Annex B
コネクタ・タイプ	BNC
データ・レート	256 Kbps ~ 214 Mbps
入力電圧 (代表値)	200 ~ 800 mV
出力電圧	$800 \text{ mV} \pm 10 \%$
リターン・ロス	< -17 dB (5 ~ 270 MHz)

表 A-5: IEEE 1394/ASI インタフェース (オプション 05 型)

表 A-6: SMPTE310M/ASI/SPI インタフェース (オプション 07 型)

項目	説明
SMPTE310M インタフェース	
準拠するスタンダード	SMPTE310M
コネクタ・タイプ	BNC (ASI インタフェースと共用)
インピーダンス	75 Ω
データ・レート	19.392658 Mbps (8 VSB、188 バイト/パケット)
出力	
コネクタ数	1
出力電圧	$800 \text{ mV} \pm 10 \%$
ジッタ	≤ 0.2 UI p−p
立ち上がり / 立ち下がり時間	$0.4 \text{ ns} \le A \le 5.0 \text{ ns} (20 \% \sim 80 \%)$
周波数範囲 (代表値)	± 3 %
入力	
コネクタ数	1
入力電圧 (代表値)	$800 \text{ mV} \pm 10 \%$
周波数範囲 (代表値)	± 3 %
ASI インタフェース	
準拠するスタンダード	EN 50083-9 Annex B
コネクタ・タイプ	BNC (SMPTE 310M インタフェースと共用)
インピーダンス	75 Ω
データ・レート	256 Kbps ~ 214 Mbps

表 A-6:SMPTE310M/ASI/SPI インタフェース (オプション 07 型) (続)

項目	説明
出力	
コネクタ数	1
出力電圧	$800 \text{ mV} \pm 10 \%$
ジッタ	≤ 0.2 UI p−p
立上がり / 立下がり時間	$\leq 1.2 \text{ ns} (20 \% \sim 80 \%)$
リターン・ロス	$< -17 \text{ dB} (5 \sim 270 \text{ MHz})$
伝送フォーマット	データ・パケット (インサート・パケット・ユニット) データ・バイト (インサート・バイト・ユニット)
入力	
コネクタ数	1
入力電圧 (代表値)	200 ~ 800 mV
リターン・ロス	< -17 dB (5 ~ 270 MHz)
SPI インタフェース (入力専用)	信号間のタイミング関係については、A-10 ページの図 A-1 を参照してください。
コネクタ・タイプ	D-Sub、25 ピン
データ・レート	256 Kbps ~ 214 Mbps
ピン割り当て	1DCLK2GND $3 \sim 10$ DATA 7 ~ DATA 011DVALID12PSYNC13 $\cancel{>} - \cancel{>} \cancel{>} \cancel{>} \cancel{>} \cancel{>} \cancel{>} \cancel{>} \cancel{>}$
入力	
入力レベル (代表値)	> +100 mV、< -100 mV ((RI+)-(RI-)、100 Ω ターミネーションあり)
入力抵抗 (代表値)	100 Ω、差動出力間
クロック・パルス幅 (代表値)	T/2 ± T/10 (T=1/f、f=バイト・クロック周波数)
データ・ホールド時間 (代表値)	T/2 ± T/10 (T=1/f、DCLK の立ち上がりエッジでデータをラッチ)



図 A-1: SPI およびユニバーサル・パラレル / シリアル・インタフェースにおける信号間のタイミング関係

機械特性

表 A-7:機械特性

説明
約 6 kg
132 mm (脚を含まず)
214 mm
435 mm

環境特性

表 A-8:環境特性

項目	説明
温度	
動作時	$+5 \sim +40$
非動作時	$-20 \sim +60$
相対湿度	
動作時	20 ~ 80% (結露なし)
	最大湿球温度 29.0
非動作時	5~90% (結露なし)
	最大湿球温度 29.0
高度	
動作時	約 3.0 km まで
	高度が約 1.5 km を超える場合は、使用可能な最高温度が 300 m につき 1 下がる。
非動作時	約 12 km まで
動性試験	
振動	
動作時	2.65 m/s ² rms {0.27 Grms}、5 ~ 500 Hz (3 軸、10 分間)
非動作時	22.3 m/s ² rms {2.28 Grms}、5~500 Hz (3 軸、10 分間)
衝擊	
非動作時	294 m / s ² {30G} 、ハーフ・サイン、持続時間 11 ms の衝撃
	各軸方向に3回、合計18回
設置	
消費電力 (フル・ロード)	最大 100 W。最大電流は 90 V、50 Hz で 1.3 Arms。
サージ電流	機器を少なくとも 30 秒間オフした後、25 °C、5 サイクル以下で 12 A 以下。
放熱用のクリアランス	
上部	5 cm
側面	5 cm
後部	5 cm (ファン・ガードから)

規格と承認

本機器は、次の規格に適合または準拠しています。

表 A-9:規格と承認

項目	説明		
EC 適合宣言	EC Council Direct Demonstrated using	tive 89/336/. ng:	EEC, amended by 93/68/EEC;
	EN 61326-1 放射: EN 55011 EN 61000-3- EN 61000-3-3	23	Class A 放射妨害および伝導妨害 電源高調波 電源フリッカ
	感受性: EN 61000-4-2 EN 61000-4-3 EN 61000-4-4 EN 61000-4-5 EN 61000-4-6 EN 61000-4-1	2 3 4 5 5	静電気放電 無線周波数放射電磁界 ファースト・トランジェント・バースト サージ 無線周波数電磁界伝導性 電圧ディップ、瞬断、変動
	Low Voltage Direct	ctive 73/23/1	EEC:
	EN61010-1: 2	2001	測定、制御および研究レベルでの使用における 安全基準
EMC	AS/NZS 2064.1	工業、科学	差、医療用機器:1992
安全性	UL 61010-1		
	CAN/CSA C22.2 N	No. 61010-1	-04
	EN 61010-1: 2001		
設置 (過電圧) カテゴリ	過電圧カテゴリ I	I (IEC 1010	−1、Annex J で定義)
	カテゴリ	例	
	CAT III	ビルまたは	t工場内の配電レベル、固定設備などの環境
	CAT II	コンセント	∽などの局所的なレベル、機器、携帯用機器など
	CAT I	通信機器な	よどの信号レベル (2 次回路)、電池駆動機器
汚染度	汚染度2:導電性	の汚染物質	が周囲にある環境では、使用しないでください。

付録 B ReMux アプリケーション

MTX100B 型には、MPEG-2 トランスポート・ストリームから ISDB-S で定義されている スーパー・フレーム構造のトランスポート・ストリームを作成することができるアプリ ケーション・ソフトウェア ReMux が付属しています。

付録 B では、ReMux の機能、および ReMux を使用したスーパ・フレーム構造のトラン スポート・ストリームの作成方法について説明します。

注:ReMux アプリケーションでは、2Gバイトまでのファイルを扱うことができます。

ReMux の起動と終了

次に、ReMuxの起動方法と終了方法について説明します。

ReMuxの起動

ReMux は、MTX100B型にインストールされています。Windowsの「スタート」-「プロ グラム」メニューから、Tektronix³ MPEG³ ReMux を選択します。

デスクトップ上に ReMux アプリケーションのショートカット・アイコンを作成しておく と、このアイコンをダブル・クリックすることにより、ReMux を起動することができま す。ショートカットの作成方法については、Windows のヘルプを参照してください。

ReMuxの終了

メニュー・バーの File メニューから Exit を選択するか、またはツール・バーの "閉じる " ボタンをクリックします。

アプリケーション・ウィンドウの機能

ReMux の操作は、アプリケーション・ウィンドウを使用して行います。最初に Remux を 起動すると、アプリケーション・ウィンドウ内に Welcome to ReMux Application ダイアロ グ・ボックスが表示されます。このダイアログ・ボックスを使用すると、実行するモード を選択することができます。図 B-1 に、アプリケーション・ウィンドウとウィンドウを構 成する各部の名称を示します。

タイトル・バー ―――	Reflux
メニュー・バー	vww.HeMux Hep D≊⊟ +- K≤►► ► ፼፼⊡ =
ツール・バー	
Welcometo ReMux Applicationダイアログ・ ボックス	Welcome to ReMux Application OK Cancel Image: Concel Im
ステータス・バー	ady

図に続いて、各部の機能について説明します。

図 B-1: ReMux のアプリケーション・ウィンドウ

Welcome to ReMux Application ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスを使用すると、実行するモードを選択することができます。

- ReMux to M-TMCC TS: トランスポート・ストリームから M-TMCC 構造のトランス ポート・ストリームを作成します。
- ReMux to M-TMCC TS from S-TMCC TS: S-TMCC 構造のトランスポート・ストリー ムから M-TMCC 構造のトランスポート・ストリームを作成します。
- Make S-TMCC TS: トランスポート・ストリームから S-TMCC 構造のトランスポート・ストリームを作成します。
- DeMux M-TMCC TS: M-TMCC 構造のトランスポート・ストリームから元のトラン スポート・ストリームをデマルチプレクス (分離) します。

- Open an existing Configuration File:保存されているコンフィグレーション・ファイル (.cfg)を読み出します。
- Open your last edited File:最後に使用したファイル(コンフィグレーション・ファイ ルまたはトランスポート・ストリーム・ファイル)を読み出します。

いずれかのラジオ・ボタンを選択し、OKボタンをクリックすると、各操作を実行するためのウィンドウが表示されます。

なお、ダイアログ・ボックス内にある Don't display this window again のチェック・ボック スをクリックして / マークを付けると、次回からの起動時にこのダイアログ・ボックス を表示しないようにすることができます。

タイトル・バー

タイトル・バーには、ReMux アプリケーションのアイコンと名称が表示されます。

メニュー・バー

メニュー・バーには、ReMuxから実行できるコマンド・メニューの一覧が表示されます。 次に、それぞれのメニューから実行できる機能について説明します。

File メニュー

File メニューを使用すると、ファイル操作や実行するモードの選択を行うことができます。 また、ReMux を終了することができます。

コマンド名	機能
New	実行するモードを選択します。このコマンドを選択すると、Select ReMux Mode ダイアログ・ボックスが表示されます。いずれかの モードを選択した後、OK ボタンをクリックすると、操作を実行す るためのウィンドウが表示されます。
Open	保存されているコンフィグレーション・ファイルまたは M_TMCC 構造のトランスポート・ストリーム・ファイルを読み出します。そ れ以外のファイルでは、エラー・メッセージが表示されます。
Close	アクティブ・ウィンドウを閉じます。
Save	アクティブ・ウィンドウの設定をコンフィグレーション・ファイル に保存します。
Save As	アクティブ・ウィンドウの設定を、指定されたコンフィグレーショ ン・ファイルに保存します。
Exit	ReMux を終了します。

Edit メニュー

Edit メニューを使用すると、ReMux モードにおいて、TMCC 情報およびトランスポート・ ストリームの追加 / 削除、また複数の TMCC 情報が多重されている場合の表示をコント ロールすることができます。

コマンド名	機能
Previous	現在の TMCC 情報に対して、一つ前の TMCC 情報を表示します。
Next	現在の TMCC 情報に対して、一つ後の TMCC 情報を表示します。
First	最初の TMCC 情報を表示します。
Last	最後の TMCC 情報を表示します。
Add	TMCC 情報またはトランスポート・ストリームを追加します。
Delete	TMCC 情報またはトランスポート・ストリームを削除します。

View メニュー

View メニューを使用すると、ツール・バーとステータス・バーの表示を変更することが できます。

コマンド名	機能
Tool Bar	ツール・バーの表示または非表示を切り替えます。
StatusBar	ステータス・バーの表示または非表示を切り替えます。

ReMux メニュー

ReMux メニューを使用すると、実行するモードの選択、および選択されているモードの機能を実行することができます。

コマンド名	機能
Execute	選択されているモードでの機能を実行します。
Mode	実行するモードを選択します。このコマンドは、File メニューの New コマンドと同じ機能を持っています。
Option	ダミーとして挿入されるトランスポート・ストリーム ID の初期値 と起動時に表示されるダイアログ・ボックスの表示 / 非表示を切 り替えます。このコマンドを選択すると、OPTION ダイアログ・ ボックス (図 B-2 参照) が表示されます。

OPTION ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスを使用すると、ダミーとして挿入されるトランスポート・スト リームの ID 値と起動時に表示される Welcome to ReMux Application ダイアログ・ボック スの表示 / 非表示を切り替えることができます。

OPTION	X
Dummy TSID	FFFE (HEX)
🗹 Show "Welc	ome'' Window
	OK Cancel

図 B-2: OPTION ダイアログ・ボックス

- Dummy TSID: ReMux to M-TMCC TS モードおよび ReMux to M-TMCC TS from S-TMCC モードでは、作成された M-TMCC 構造のトランスポート・ストリームのス ロット数が 48 に満たない場合、スロット数が 48 になるようにダミーのトランスポー ト・ストリームが挿入されます。このときに使用されるトランスポート・ストリーム ID を設定します。
- Show "Welcome" Window: ReMux アプリケーション起動時に表示される、Welcome to ReMux Application ダイアログ・ボックスを表示するかどうかを選択します。 チェック・ボックスにチェック・マークを付けると、起動時にこのウィンドウが表示 されます。

Window メニュー

Window メニューを使用すると、ウィンドウの表示方法を変更したり、新しいウィンドウ を開いたりすることができます。

コマンド名	機能
New Window	アクティブ・ウィンドウと同じ設定の新規ウィンドウを開きます。
Cascade	ウィンドウをカスケード表示します。
Tile	ウィンドウをタイリング表示します。
Arrangelcons	ウィンドウを最小化した場合、タイトル・バーの表示を揃えます。

Help メニュー

Help メニューを使用すると、ReMux のバージョン番号などを表示することができます。

コマンド名	機能
AboutReMux	ReMux のバージョン番号などを表示します。

ツール・バー

ツール・バーには、使用頻度の高いメニュー・コマンドのショートカット・ボタンが表示 されます。ボタンをクリックすると、そのボタンに対応するコマンドが実行されます。 View メニューの Toolbar コマンドを使用すると、ツール・バーの表示と非表示を切り替え ることができます。

アイコン	名 称	機能
Ľ	New	File メニューの New コマンドと同じ機能を実行しま す。
2	Open	File メニューの Open コマンドと同じ機能を実行しま す。
	Save	File メニューの Save コマンドと同じ機能を実行しま す。
+	Add	Edit メニューの Add コマンドと同じ機能を実行しま す。
—	Delete	Edit メニューの Delete コマンドと同じ機能を実行し ます。
K	First	Edit メニューの First コマンドと同じ機能を実行しま す。
	Previous	Edit メニューの Previous コマンドと同じ機能を実行 します。
\blacktriangleright	Next	Edit メニューの Next コマンドと同じ機能を実行します。
	Last	Edit メニューの Last コマンドと同じ機能を実行しま す。
	Execute	ReMux メニューの Execute コマンドと同じ機能を実 行します。
2	ReMux to M-TMCC TS	ReMux メニューの Mode : ReMux to M-TMCC TS コ マンドと同じ機能を実行します。
2	ReMux to M-TMCC TS fromS-TMCC TS	ReMux メニューの Mode : ReMux to M-TMCC TS from S-TMCC TS コマンドと同じ機能を実行します。
	Make S-TMCC TS	ReMux メニューの Mode : Make S-TMCC TS コマン ドと同じ機能を実行します。
	DeMux M-TMCC TS	ReMux メニューの Mode: DeMux M-TMCC TS コ マンドと同じ機能を実行します。

ステータス・バー

ステータス・バーには、操作に関連した情報が表示されます。View メニューの Status Bar コマンドを使用すると、ステータス・バーの表示と非表示を切り替えることができます。

Make S-TMCC TS モード

このモードを使用すると、トランスポート・ストリームから S-TMCC 構造のトランスポート・ストリームを作成することができます。

このサブセクションでは、トランスポート・ストリームから S-TMCC 構造のトランスポート・ストリームを作成する手順について説明します。

1. File メニューから New コマンドを選択するか、ツール・バーの New ボタンをクリックします。

この操作で、図 B-3 に示す Select Remux Mode ダイアログ・ボックスが表示されます。



図 B-3: Select Remux Mode ダイアログ・ボックス

2. ダイアログ・ボックス内で Make S-TMCC TS を選択し、OK ボタンをクリックします。

この操作で、図 B-4 に示す Make S-TMCC TS モードの編集ウィンドウが表示されます。



図 B-4: Make S-TMCC TS モードの編集ウィンドウ

TMCC アイコンの横に表示される情報は、次の意味を持っています。



トランスポート・ストリーム・ファイルの選択

3. Edit メニューから Add コマンドを選択するか、または ツール・バーの + (Add) ボタ ンをクリックします。

この操作で、開くダイアログ・ボックスが表示されます。

4. ダイアログ・ボックス内で、トランスポート・ストリーム・ファイルを選択し、開く ボタンをクリックします。

この操作で、図 B-5 に示す Edit TS Information ダイアログ・ボックスが表示されます。

Edit TS Information	×
- File-	_
C#Program Files#Tektronis#ReMus#Standard.TRP	
Data Rate	
5503751	
9000000 (Mbps)	
Contract Slots	
48 Effective Slots : 45 (53.071875 Mbps)	
Modulation	
44 -	
TS ID Initial Delay	
4UF1 (Hex) 0	
Cancel	

図 B-5: Edit TS Information ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、次に示す項目を設定することができます。

- File: S-TMCC 構造にするトランスポート・ストリーム・ファイルを指定します。
- Data Rate:トランスポート・ストリームのデータ・レートを指定します。この値は、有効スロット(Effective Slots)のデータ・レートを超えることはできません。なお、この値が有効スロットのデータ・レートを下回る場合は、ヌル・パケットの挿入によりデータ・レートの変換が行われます。

- Contract Slots: 契約スロット数を表示します。この値は、Modulation 項目で設定されたスロット数により変化します。
- Modulation: 階層化伝送を行う場合の高階層 (HQ) と低階層 (LQ) における変調方式 と割り当てるスロット数を指定します。
 - HQ:高階層における変調方式と割り当てるスロット数を設定します。
 - LQ:低階層における変調方式と割り当てるスロット数を設定します。この フィールドは、PMTに階層制御ディスクリプタがある場合にのみ有効です。

HQ フィールドと LQ フィールドには、同じ変調方式を指定することはできません。 また、設定できるスロット数は、HQ と LQ を合わせて最大 48 です。

- TS ID: トランスポート・ストリーム ID を設定します。この値は、TMCC 内の ID 値 を変更するもので、PAT 内の ID 値は変更されません。
- Initial Delay: リマルチプレクス開始時に挿入するディレイ・パケット (ヌル・パケット) 数を指定します。0~65535 までの値を入力することができます。
- 5. 設定が完了したら、OK ボタンをクリックします。

この操作で、TMCC アイコンの下にトランスポート・ストリーム・アイコンが表示されます (図 B-6 参照)。

💯 ReMux - ReMux1	
<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u> iew ReMux <u>W</u> indow <u>H</u> elp	
缘ReMux1	٦×
TMCC : 00, 00:00:00:000, 00:00:14:535, 1313	
TS1 : 00:00:14:535, 1313, "Sample2.TRP", 26, 0x0001	

図 B-6:トランスポート・ストリーム・アイコンが表示されたウィンドウ

トランスポート・ストリーム・アイコンの横に表示される情報は、次の意味を持っています。



S-TMCC 用TMCC 情報の編集

6. TMCC アイコンをダブル・クリックします。

この操作で、S_TMCC 用 TMCC 情報を編集するための Edit TMCC Information ダイ アログ・ボックスが表示されます(図 B-7 参照)。

Edi	it TMCC Info	ormation	×
Г	Order of Change		
Γ	Transmitter/Rec	eiver Control Information	
	Switch On Control Signal	0 📼	
	Reserve		
		MSB LSB	
Г	Expanded Infor	nation	
	Flag	0 100	
	Field	1FFF FFFF FFFF FFFF	
		MSB (61 bits, Hex) LSB	
		OK	

図 B-7: Edit TMCC Information ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、次の項目を設定することができます。

- Transmitter/Receiver Control Information:送受信制御情報を設定します。
 - Switch On Control Signal: 起動制御信号のオンまたはオフを設定します。
 - Reserve: リザーブ・ビットを設定します。
- 7. 設定が完了したら、OK ボタンをクリックします。

S-TMCC 構造のトランスポート・ストリームの作成

8. ReMux メニューから Execute を選択するか、またはツール・バーの▶ (Execute) ボタ ンをクリックします。

この操作で 名前をつけて保存 ダイアログ・ボックスが表示されます。

9. ダイアログ・ボックス内でファイル名を指定して、保存ボタンをクリックします。

ReMux to M-TMCC TS from S-TMCC TS $\pm - \parallel$

このモードを使用すると、S-TMCC 構造のトランスポート・ストリームから M-TMCC 構造のトランスポート・ストリームを作成することができます。

このサブセクションでは、S-TMCC 構造のトランスポート・ストリームから M-TMCC 構造のトランスポート・ストリームを作成する手順について説明します。

1. File メニューから New コマンドを選択するか、またはツール・バーの New ボタンを クリックします。

この操作で、 Select Remux Mode ダイアログ・ボックスが表示されます (B-7 ページの 図 B-3 参照)。

2. ダイアログ・ボックス内で ReMux to M-TMCC TS from S-TMCC TS を選択し、OK ボ タンをクリックします。

この操作で、図 B-8 に示す ReMux to M-TMCC TS from S-TMCC TS モードの編集ウィ ンドウが表示されます。



図 B-8: ReMux to M-TMCC TS from S-TMCC TS モードの編集ウィンドウ

トランスポート・ストリーム・ファイルの選択

3. Edit メニューから Add コマンドを選択するか、または ツール・バーの + (Add) ボタ ンをクリックします。

この操作で、開くダイアログ・ボックスが表示されます。

4. ダイアログ・ボックス内で、S-TMCC 構造のトランスポート・ストリーム・ファイル を選択し、開くボタンをクリックします。

この操作で、Edit TS Information ダイアログ・ボックスが表示されます。

注:S-TMCC構造を持たないトランスポート・ストリーム・ファイルを選択した場合は、 エラー・メッセージが表示されます。

5. ダイアログ・ボックス内で、ファイル名と設定内容を確認した後、OK ボタンをク リックします。この操作で、ウィンドウにトランスポート・ストリーム・アイコンが 表示されます。

トランスポート・ストリームの多重

このモードでは、スロット数の合計が 48 になるまで、S-TMCC 構造のトランスポート・ ストリームを多重することができます。

6. Edit メニューから Add コマンドを選択するか、または ツール・バーの + (Add) ボタ ンをクリックします。

この操作で、開くダイアログ・ボックスが表示されます。

7. ダイアログ・ボックス内で、S-TMCC 構造のトランスポート・ストリーム・ファイル を選択し、開くボタンをクリックします。

この操作で、 Edit TS Information ダイアログ・ボックスが表示されます (B-8 ページの 図 B-5 参照)。

8. ダイアログ・ボックス内で、ファイル名と設定内容を確認した後、OK ボタンをク リックします。

この操作で、新たに選択されたトランスポート・ストリームが多重され、ウィンドウ にトランスポート・ストリーム・アイコンが追加されます(図 B-9 参照)。



図 B-9: 多重されたトランスポート・ストリーム

9. さらにトランスポート・ストリームを多重する場合は、手順6~手順8の操作を繰り 返します。

M-TMCC 用TMCC 情報の編集

10. TMCC アイコンをダブル・クリックします。

この操作で、M-TMCC 用 TMCC 情報を編集するための Edit TMCC Information ダイ アログ・ボックスが表示されます (図 B-10 参照)。

Edit TMCC Info	ormation	×
- Order of Chang	e	
	0 2	
Transmitter/Re	ceiver Control Information	
Switch On Control Signal	0 =	
Up-Link Control	O I O I O I <thi< th=""> <thi< th=""> <thi< th=""> <thi< th=""></thi<></thi<></thi<></thi<>	
-Expanded Infor	mation	
Flag	1	
Field	1FFF FFFF FFFF FFFF	
	MSB (61 bits, Hex) LSB	
	OK Cancel	

図 B-10: Edit TMCC Information ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、次に示す項目を設定することができます。

- Order of Change: TMCC の変更指示を設定します。0 ~ 31 までの数値を入力することができます。
- Transmitter/Receiver Control Information:送受信制御情報を設定します。
 - Switch On Control Signal:制御信号のオンまたはオフを設定します。
 - Up-Link Control:アップリンクの切り替えをコントロールします。
- Extended Information: 拡張情報を設定します。Flag (拡張フラグ) 項目を1に設定す ると、Field 項目が有効になります。
- 11. 設定が完了したら、OK ボタンをクリックします。

M-TMCC 構造のトランスポート・ストリームの作成

12. ReMux メニューから Execute を選択するか、またはツール・バーの▶ (Execute) ボタ ンをクリックします。

この操作で 名前をつけて保存 ダイアログ・ボックスが表示されます。

13. ダイアログ・ボックス内でファイル名を指定して、保存ボタンをクリックします。

作成しようとする M-TMCC 構造のトランスポート・ストリームのスロット数が 48 に 満たない場合は、スロット数が 48 になるようにダミーのトランスポート・ストリー ムが挿入されます。挿入されるトランスポート・ストリームは、OPTION ダイアログ・ ボックス (B-4 ページ参照) で設定された ID 値を持ち、変調方式として TS8PSK が使 用されます。

TMCC 情報の異なる M-TMCC 構造のトランスポート・ストリーム の多重

このモードでは、M-TMCC 構造のトランスポート・ストリームに、TMCC 情報の異なる M-TMCC 構造のトランスポート・ストリームを多重することができます。

- **14.** TMCC アイコンをクリックします。
- **15.** Edit メニューから Add コマンドを選択するか、または ツール・バーの + (Add) ボタ ンをクリックします。

この操作で、	図 B-11 に示す	・Add TMCC ダイアロ	コグ・ボックスが表示されます。

Add TMCC		×
Select TS-		
	1 💌	
		. I

図 B-11: Add TMCC ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、複数のトランスポート・ストリームが多重されてい る場合、どのトランスポート・ストリームの後に新しい TMCC 情報を挿入するかを 指定することができます。

下図に、多重されているトランスポート・ストリームに対して、さらに TMCC 情報 とトランスポート・ストリームを多重する場合の挿入位置の関係を示します。



この図は、2 つのトランスポート・ストリームが多重されている場合に、 トランス ポート・ストリーム1の後に TMCC 情報とトランスポート・ストリーム3を多重し たときの位置関係を示しています。新しい TMCC 情報は、新たに多重されるトラン スポート・ストリームの挿入位置より2 つ前のフレームから挿入されます。 **16.** ダイアログ・ボックス内で、トランスポート・ストリーム 番号 を選択し、OK ボタン を押します。

この操作で、M_TMCC 構造用の TMCC 情報を編集するための Edit TMCC Information ダイアログ・ボックスが表示されます (図 B-10 参照)。

17. ダイアログ・ボックス内で TMCC 情報を設定した後、OK ボタンを押します。

この操作で、TMCC アイコンが表示された、新規の編集ウィンドウが表示されます。 このとき、TMCC アイコン横の変更指示を示す値が、増加していることに注意してく ださい。また、ツール・バーの First ボタンと Previous ボタンの色がグリーンに変わ り、この TMCC の前に TMCC があることが示されます。

- 18. 手順3~ 手順5を繰り返し、トランスポート・ストリーム・ファイルを選択します。
- 19. 手順6~ 手順8を繰り返し、トランスポート・ストリーム・ファイルを多重します。
- **20.** さらに TMCC 情報の異なる M-TMCC 構造のトランスポート・ストリームを多重する 場合は、手順 13 ~ 手順 19 を繰り返します。

M-TMCC 構造のトランスポート・ストリームの作成

21. ReMux メニューから Execute を選択するか、またはツール・バーの▶ (Execute) ボタ ンをクリックします。

この操作で名前をつけて保存ダイアログ・ボックスが表示されます。

22. ダイアログ・ボックス内でファイル名を指定して、保存ボタンをクリックします。

作成しようとする M-TMCC 構造のトランスポート・ストリームのスロット数が 48 に 満たない場合は、スロット数が 48 になるようにダミーのトランスポート・ストリー ムが挿入されます。挿入されるトランスポート・ストリームは、OPTION ダイアログ・ ボックス (B-4 ページ参照) で設定された ID 値を持ち、変調方式として TS8PSK が使 用されます。

ReMux to M-TMCC TS モード

このモードを使用すると、トランスポート・ストリームから M-TMCC 構造のトランス ポート・ストリームを作成することができます。このモードでは、Make S-TMCC TS モー ドと ReMux to M-TMCC TS from S-TMCC TS モードの機能が同時に実行されます。

このサブセクションでは、トランスポート・ストリームから M-TMCC 構造のトランス ポート・ストリームを作成する手順について説明します。

1. File メニューから New コマンドを選択するか、またはツール・バーの New ボタンを クリックします。

この操作で、Select Remux Mode ダイアログ・ボックスが表示されます (B-7 ページの 図 B-3 参照)。

2. ダイアログ・ボックス内で ReMux to M-TMCC TS を選択し、OK ボタンをクリックします。

この操作で、図 B-12 に示す ReMux to M-TMCC TS モードの編集ウィンドウが表示されます。



図 B-12: ReMux to M-TMCC TS モードの編集ウィンドウ

トランスポート・ストリームの選択

3. Edit メニューから Add コマンドを選択するか、または ツール・バーの + (Add) ボタ ンをクリックします。

この操作で、開くダイアログ・ボックスが表示されます。

4. ダイアログ・ボックス内で、トランスポート・ストリーム・ファイルを選択し、開く ボタンをクリックします。

この操作で、 Edit TS Information ダイアログ・ボックスが表示されます (B-8 ページの 図 B-5 参照)。

5. ダイアログ・ボックス内で、ファイル名と設定内容を確認した後、OK ボタンをク リックします。この操作で、ウィンドウにトランスポート・ストリーム・アイコンが 表示されます。

トランスポート・ストリームの多重

6. B-12ページの手順6~手順9を使用して、トランスポート・ストリームを多重します。

M-TMCC 用 TMCC 情報の編集

7. B-13 ページの手順 10 および手順 11 を使用して、M-TMCC 用 TMCC 情報を編集します。

TMCC 情報の異なる M-TMCC 構造のトランスポート・ストリーム の多重

8. B-14 ページおよび B-15 ページの手順 14 ~ 手順 20 を使用して、TMCC 情報の異なる M-TMCC 構造のトランスポート・ストリームを多重します。 M-TMCC 構造のトランスポート・ストリームの作成

9. B-15 ページの手順 21 および手順 22 を使用して、M-TMCC 構造のトランスポート・ ストリームを作成します。

DeMux M-TMCC TS モード

このモードを使用すると、M-TMCC 構造のトランスポート・ストリームから元のトラン スポート・ストリームをデマルチプレクス (分離) することができます。なお、デマルチプ レクスされるトランスポート・ストリームは、204 バイトのパケット・フォーマットで、 ビット・レート変換されたものです。

このサブセクションでは、M-TMCC構造のトランスポート・ストリームから元のトラン スポート・ストリームをデマルチプレクスする手順について説明します。

 ReMux メニューの Mode から DeMux を選択するか、またはツール・バーの DeMux M-TMCC TS ボタンをクリックします。

この操作で、開くダイアログ・ボックスが表示されます。

 ダイアログ・ボックス内で、M-TMCC 構造のトランスポート・ストリーム・ファイ ルを選択し、開くボタンをクリックします。

この操作で、図 B-13 に示す DeMux M-TMCC TS モードの編集ウィンドウが表示されます。



図 B-13: DeMux M-TMCC TS モードの編集ウィンドウ

注:M-TMCC構造を持たないトランスポート・ストリーム・ファイルを選択した場合は、エラー・メッセージが表示されます。

3. ReMux メニューから Execute を選択するか、またはツール・バーの▶ (Execute) ボタ ンをクリックします。

この操作で、図 B-14 に示す **DEMUX** ダイアログ・ボックスが表示されます。

DEMUX	×
-Select Folder	
C:¥Program Files¥Tektronix¥ReMux	
TS	
1 🗹 C#Program Files#Tektronix#ReMux#TS1.trp	
2 🔽 C:¥Program Files¥Tektronix#ReMux#TS2.trp	
3 🗆	
4 🗆 🗌	
5 [
6 🗆	
7 🗆	
8 🗆 🗍	
	Cancel

図 B-14: DEMUX ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、次の項目を設定することができます。

- Save to:デマルチプレクスされるトランスポート・ストリームを保存するディレクト リを指定します。
- TS:デマルチプレクスされるトランスポート・ストリームを選択します。ファイル名の前にあるチェック・ボックスをクリックすることにより、デマルチプレクスされるファイルを選択することができます。ファイル名の横にある……ボタンをクリックすると、名前を付けて保存ダイアログ・ボックスが表示され、ファイル名を指定して保存することができます。
- 4. 設定が完了したら、OK ボタンをクリックします。

この操作で、トランスポート・ストリームがデマルチプレクスされ、指定されたディレクトリに保存されます。

付録 C Scheduler アプリケーション (オプション SC 型のみ)

MTX100B オプション SC 型に付属のアプリケーション・ソフトウェア Scheduler を使用す ると、スケジュール・リストを作成し複数のストリームを連続して出力したり (スケ ジュール・プレイ・モード)、取り込んでいるストリームを指定された複数のファイルに連 続して記録したり (スケジュール・レコード・モード) することができます。

付録 C では、Scheduler アプリケーションの機能、Scheduler を使用したストリームの出力 方法と記録方法について説明します。

Scheduler の起動と終了

次に、Schedulerの起動方法と終了方法について説明します。

Scheduler の起動

Play スクリーンまたは Record スクリーンの File メニューから、Scheduler を選択します。

- Play スクリーンの場合:スケジュール・プレイ・モードで起動します。このモードでは、スケジュール・リストを作成し、ストリームを出力することができます。
- Record スクリーンの場合:スケジュール・レコード・モードで起動します。このモードでは、スケジュール・リストを作成し、ストリームを記録することができます。

Scheduler の終了

次のいずれかの動作を実行します。

- メニュー・バーの File メニューから Exit を選択します。
- タイトル・バーの右端にある"閉じる"ボタンをクリックします。

アプリケーション・ウィンドウの機能

Scheduler を起動すると、Scheduler のアプリケーション・ウィンドウが表示されます (図 C-1 参照)。このサブセクションでは、アプリケーション・ウィンドウを構成する各項目 について説明します。



図 C-1:アプリケーション・ウィンドウ

タイトル・バー

タイトル・バーには、現在選択されているスケジュール・リストのファイル名 (.sch) とア プリケーション名が表示されます。また、右端には、ウィンドウ操作のための"最小化" ボタン、"最大化"ボタン、および"閉じる"ボタンがあります。

メニュー・バー

メニュー・バーには、アプリケーション・ウィンドウから実行できるコマンド・メニュー の一覧が表示されます。メニュー・コマンドの詳しい説明については、C-5ページの 「Scheduler メニュー」を参照してください。

ツール・バー

ツール・バーには、使用頻度の高いメニュー・コマンドのショートカット・ボタンが表示 されます。View メニューの Toolbar コマンドを使用すると、ツール・バーの表示と非表示 を切り替えることができます。

アイコン	名 称	機 能
Ľ	New	File メニューの New コマンドと同じ機能を実行しま す。
È	Open	File メニューの Open コマンドと同じ機能を実行しま す。
	Save	File メニューの Save コマンドと同じ機能を実行しま す。
+-	Add	Stream メニューの Add コマンドと同じ機能を実行し ます。
	Delete	Stream メニューの Delete コマンドと同じ機能を実行 します。
1	Move Up	Stream メニューの Move Up コマンドと同じ機能を実 行します。
Ŧ	Move Down	Stream メニューの Move Down コマンドと同じ機能 を実行します。
B	Properties	Stream メニューの Properties コマンドと同じ機能を 実行します。
	Play	Schedule メニューの Play コマンドと同じ機能を実行 します。
۲	Record	Schedule メニューの Record コマンドと同じ機能を実 行します。
1	Execute	Schedule メニューの Execute コマンドと同じ機能を実 行します。
Ţ	Connect	Schedule メニューの Connect コマンドと同じ機能を 実行します。

ステータス / コントロール・パネル

ステータス/コントロール・パネルは、Schedule メニューから Execute コマンドを選択し た場合、またはツール・バーの Execute ボタンをクリックした場合に表示されます。この パネルを使用して、スケジュール・リスト全体の動作を設定したり、ストリームの出力ま たは記録を開始/停止したりします。詳しい説明については、C-15ページの「ステータス /コントロール・パネル」を参照してください。

スケジュール・リスト

スケジュール・リストには、現在のスケジュールに含まれているストリームと各ストリー ムの情報がリストされます。スケジュール・リストは、次の項目で構成されます。

スケジュール・アイコン:ファイル名の前には、各ストリームの出力または記録が開始される条件がアイコンにより表示されます。次の3種類のアイコンがあります。

ストリームの出力または記録の開始が時間またはトリガにより指定されていないこと を表します。



1

ストリームの出力または記録の開始がトリガにより指定されていることを表します。

これらのアイコンは、Play Properties ダイアログ・ボックスまたは Record Properties ダイアログ・ボックスの Start Time オプションの設定により変わります。Play Properties ダイアログ・ボックスについては、C-10 ページを参照してください。また、Record Properties ダイアログ・ボックスについては、C-14 ページを参照してください。

- Filename:出力または記録を行うストリームのファイル名が表示されます。
- Packets:ストリーム内に含まれるパケット数が表示されます (Non TS フォーマットのストリームではバイト数)。この項目は、スケジュール・レコード・モードでは表示されません。
- Start Time:ストリームの出力開始時刻または記録開始時刻が表示されます。
- End Time:ストリームの出力停止時刻または記録停止時刻が表示されます。
- Duration:ストリームの出力持続時間または記録持続時間が表示されます。

スケジュール・リスト内の各ストリームは、ストリーム名をクリックすることにより選択 することができます (選択されたストリームは、ハイライト表示されます)。なお、スト リームは、同時に2つ以上選択することはできません。

ストリームの出力または記録を開始すると、スケジュール・リストの背景が灰色に変わ り、出力中または記録中のストリーム名がハイライト表示されます。

ステータス・バー

ステータス・バーには、操作に関連した情報が表示されます。View メニューの Status Bar コマンドを使用すると、ステータス・バーの表示と非表示を切り替えることができます。
Scheduler メニュー

このサブセクションでは、アプリケーション・ウィンドウからアクセスできるメニューと それらのメニューから実行できるコマンドについて説明します。

File メニュー

File メニューを使用すると、スケジュール・リスト・ファイルを開いたり、スケジュール・ リスト・ファイルを保存したりすることができます。

コマンド名 機能 New 新しい (空白の) スケジュールを開きます。 Open スケジュール・ファイル (*.sch)を選択するための Open ダイアログ・ ボックスを開きます。 Save 現在選択されているスケジュール・リストを保存します。 Save As スケジュール・ファイル (*.sch)を保存するための Save As ダイアロ グ・ボックスを開きます。 1 xxx.sch 過去に開いたスケジュール・ファイルの中で,新しいものを4 個まで リストします。ファイル名を選択すると、そのスケジュール・ファイ ルを開くことができます。		
New 新しい (空白の) スケジュールを開きます。 Open スケジュール・ファイル (*.sch)を選択するための Open ダイアログ・ ボックスを開きます。 Save 現在選択されているスケジュール・リストを保存します。 Save As スケジュール・ファイル (*.sch)を保存するための Save As ダイアロ グ・ボックスを開きます。 1 xxx.sch 過去に開いたスケジュール・ファイルの中で,新しいものを4 個まで リストします。ファイル名を選択すると、そのスケジュール・ファイ ルを開くことができます。	コマンド名	機能
Open スケジュール・ファイル (*.sch)を選択するための Open ダイアログ・ ボックスを開きます。 Save 現在選択されているスケジュール・リストを保存します。 Save As スケジュール・ファイル (*.sch)を保存するための Save As ダイアロ グ・ボックスを開きます。 1 xxx.sch 過去に開いたスケジュール・ファイルの中で,新しいものを4 個まで リストします。ファイル名を選択すると、そのスケジュール・ファイ ルを開くことができます。	New	新しい (空白の) スケジュールを開きます。
Save 現在選択されているスケジュール・リストを保存します。 Save As スケジュール・ファイル (*.sch) を保存するための Save As ダイアロ グ・ボックスを開きます。 1 xxx.sch 過去に開いたスケジュール・ファイルの中で,新しいものを4 個まで リストします。ファイル名を選択すると、そのスケジュール・ファイ ルを開くことができます。	Open	スケジュール・ファイル (*.sch) を選択するための Open ダイアログ・ ボックスを開きます。
Save As スケジュール・ファイル (*.sch) を保存するための Save As ダイアロ グ・ボックスを開きます。 1 xxx.sch 過去に開いたスケジュール・ファイルの中で,新しいものを4個まで リストします。ファイル名を選択すると、そのスケジュール・ファイ ルを開くことができます。	Save	現在選択されているスケジュール・リストを保存します。
1 xxx.sch過去に開いたスケジュール・ファイルの中で,新しいものを4個までリストします。ファイル名を選択すると、そのスケジュール・ファイ4 xxx.schルを開くことができます。	Save As	スケジュール・ファイル (*.sch) を保存するための Save As ダイアロ グ・ボックスを開きます。
	1 xxx.sch 4 xxx.sch	過去に開いたスケジュール・ファイルの中で,新しいものを4個まで リストします。ファイル名を選択すると、そのスケジュール・ファイ ルを開くことができます。
Exit Scheduler アプリケーションを終了します。	Exit	Scheduler アプリケーションを終了します。

View メニュー

View メニューを使用すると、ツール・バーとステータス・バーの表示を変更することが できます。また、MTX100B型で発生したエラーをリストすることができます。

コマンド名	機能
Show message	Show error message ダイアログ・ボックスを開きます。このダイアロ グ・ボックスを使用すると、MTX100B 型で発生したすべてのエラー を確認することができます。
Toolbar	ツール・バーの表示または非表示を切り替えます。
Status Bar	ステータス・バーの表示または非表示を切り替えます。

Schedule メニュー

Schedule メニューを使用すると、Scheduler からコントロールする MTX100B 型を指定し たり、プレイ / レコード・モードを切り替えたりすることができます。また、Scheduler の基本設定を行うことができます。

コマンド名	機能
Connect	Scheduler からコントロールする MTX100B 型を指定するためのMTX/ RTX Host Name ダイアログ・ボックスを表示します (図 C-2 参照)。
Disconnect	Scheduler と MTX100B 型との接続を遮断します。
Play	スケジュール・プレイ・モードに設定します。
Record	スケジュール・レコード・モードに設定します。
Settings	Schedulerの基本設定を行います。
	このコマンドを選択すると、Scheduler Settings ダイアログ・ボックス が表示されます (C-6 ページの図 C-3 参照)。
Execute	ストリームの出力または記録を実行するためのステータス / コント ロール・パネルの表示または非表示を切り替えます。
	詳しい説明については、C-15ページの「ステータス/コントロール・ パネル」を参照してください。

MTX/RTX Host Name ダイアログ・ボックス

Schedule メニューの Connect コマンドを選択すると、図 C-2 に示す MTX/RTX Host Name ダイアログ・ボックスが表示されます。このダイアログ・ボックスを使用する と、Scheduler からコントロールする MTX100B 型を指定することができます。

MTX/RTX Host Name	×
Target Device Host Name MTX100B	OK

図 C-2: MTX/RTX Host Name ダイアログ・ボックス

■ Host Name: Scheduler からコントロールする MTX100B 型のホスト名を入力します。

Scheduler Settings ダイアログ・ボックス

View メニューの Settings コマンドを選択すると、図 C-3 に示す Scheduler Settings ダイア ログ・ボックスが表示されます。このダイアログ・ボックスを使用すると、Scheduler ア プリケーション全般の設定を行うことができます。

Scheduler Settings	×
New Schedule Add Stream Miscellane	ous
Continuous Time Stamping Continuity Counter Continuity Counter PCR/PTS/DTS TDT/TOT/STT Reed Solomon (ISDB-T only)	Playout Data Rate Use automatic data rate Manually specify data rate Clk Source Internal 27.000000 Set (Mbps)
Playout Packet Size Auto playout packet size 188 Set	C Seamless Play

図 C-3: Scheduler Settings ダイアログ・ボックス

Scheduler Settings ダイアログ・ボックスには、New Schedule、Add Stream、および Miscellaneous の 3 つのタブがあります。

New Schedule タブ

- Continuous Time Stamping:ストリームをループ出力する場合にアップデートする時間情報を設定します。Enabled チェック・ボックスにチェック・マークを付けた後、必要な項目を選択します。デフォルトでは、すべての時間情報がアップデートされるように設定されています。なお、時間情報はハードウェアによりアップデートされます。
- Playout Packet Size: ストリームを出力するときのパケット・サイズを設定します。 Auto playout packet size チェック・ボックスにチェック・マークを付けると、スケジュール・リストの先頭にあるストリームのパケット・サイズが使用されます(ただし、スケジュール・リストの先頭が Non TS ストリームの場合、それ以降のストリームのパケット・サイズは 188 バイトに設定されます)。チェック・マークを外した場合は、Set ボタンが有効になります。Set ボタンをクリックすると、パケット・サイズを設定するための Set Custom Clock ダイアログ・ボックスが表示されます。

Set Custom Clock			×
Default Data Rate			
4860353	27 በ	=	29 162118
4500000	. 21.0		(Mbps)
Packet Size			188
			OK Cancel

- Default Data Rate:ビット・レートを設定します。
- Packet Size:パケット・サイズを設定します。選択項目は、188、204、または 208 です。

- Playout Data Rate: ストリームを出力するときに使用するビット・レートを設定します。
 - Use automatic playout data rate: スケジュール・リストの最初にあるストリームのビット・レートを使用します。この値は、スケジュール全体に適用されます。
 - Manually specify a playout data rate:指定されたクロック・ソースとビット・レートを使用します。このオプションを選択すると、Clk Source リスト・ボックスと Set ボタンが有効になります。Clk Source リスト・ボックスでは、ストリームを出力するときに使用するクロック・ソースを選択することができます。各クロック・ソースの詳しい説明については、3-4 ページの「Clock ダイアログ・ボックス」を参照してください。Set ボタンをクリックすると、ビット・レートを設定するための Set Custom Clock ダイアログ・ボックスが表示されます。
- Seamless Play:スケジュール・リストに登録されているストリームをシームレスに (切れ目なく)出力するかどうかを設定します(通常、ビット・レートの異なるスト リームを出力する場合、ファイルの変わり目で出力が停止します)。チェック・マー クを付けると、個々のストリームのビット・レート設定にかかわらず、共通のビッ ト・レートを使用してストリームが出力されます。使用するビット・レートについて は、Playout Bitrate 項目で設定します。

注: Non TS フォーマットおよび M-TMCC フォーマットのストリームは、シームレス・ モードを使用して出力することはできません。

パケット・サイズの異なるストリームをシームレス・モードを使用して出力する場 合、Continuous Time Stamping フィールドの Enabled チェック・ボックスにチェッ ク・マークが付いていると、シンク・バイト・エラーが発生します。また、ビッ ト・レートの異なるストリームをシームレス・モードを使用して出力する場合、 MTX100B 型の Fixed ES Rate 項目の設定が正しく機能しません。

Add Stream タブ

- Playout Properties:スケジュール・リストにストリームを追加したときに適用される デフォルトの出力属性(ビット・レートおよびパケット・サイズ)を指定します。
 - from Schedule:ストリームの出力属性として、このダイアログ・ボックスでの設 定が使用されます。
 - from Source:ストリームの出力属性として、ストリーム固有のビット・レートと パケット・サイズを使用します。
 - Custom:ストリームの出力属性として、ここで指定されたビット・レートとパケット・サイズを使用します。このオプションを選択すると、Set ボタンが有効になります。Set ボタンをクリックすると、ビット・レートとパケット・サイズを指定するための Set Custom Clock ダイアログ・ボックスが表示されます。

Miscellaneous タブ

- Loop Mode:スケジュール・リストに登録されているストリームを繰り返し出力する かどうかを設定します。チェック・マークを付けると、リストの最後のストリームの 出力が完了後、再び最初のストリームの出力が開始されます。なお、このモードは、 ストリームに対して出力開始 / 終了時間やトリガ出力が指定されていないときにのみ 有効です。
- Local lock out: フロント・パネルの操作を無効にするかどうかを指定します。チェック・ マークを付けると、MTX100B型のフロント・パネル操作が無効になります。
- Port: Scheduler を接続する MTX100B 型のポート番号を指定します。このポート番号は、MTX100B 型のポート番号と同じ値に設定する必要があります。デフォルトでは、49152 に設定されています。

Stream メニュー

Stream メニューを使用すると、スケジュール・リストにストリームを追加したり、スケジュール・リストに登録されているファイルの順序を入れ替えたりすることができます。また、選択されているストリームの出力属性を表示することもできます。

コマンド名	機能
Move Up	選択されているストリーム・ファイルを1つ上に移動します。
Move Down	選択されているストリーム・ファイルを1つ下に移動します。
Add	スケジュール・リストに新しいストリーム・ファイルを追加します。 ■ スケジュール・プレイ・モードの場合:このコマンドを選択する と、ストリーム・ファイルを選択するための Open ダイアログ・
	ボックスが表示されます。
	 スケジュール・レコード・モードの場合:このコマンドを選択すると、記録するストリームの場所とファイル名を指定するためのSave as ダイアログ・ボックス (C-13 ページの図 C-5 参照) が表示されます。
Delete	選択されているストリーム・ファイルをリストから削除します。
Properties	選択されているストリームのプロパティを表示したり、出力 / 記録条 件を設定したります。 ■ スケジュール・プレイ・モードの場合:このコマンドを選択する と、Play Properties ダイアログ・ボックスが表示されます (C-10 ページの図 C-4 参照)。
	 スケジュール・レコード・モードの場合:このコマンドを選択すると、記録するストリームの属性を設定するための Record Properties ダイアログ・ボックス (C-14 ページの図 C-14 参照) が 表示されます。

Play Properties ダイアログ・ボックス

Scheduler がスケジュール・プレイ・モードに設定されている場合、Stream メニューの Properties コマンドを選択すると、図 C-4 に示す Play Properties ダイアログ・ボックスが 表示されます (このダイアログ・ボックスは、選択されているストリームを右クリックし て表示されるメニューから Property を選択した場合、またはストリーム名をダブルクリッ クした場合にも表示することができます)。このダイアログ・ボックスを使用すると、現 在選択されているストリームの属性を表示したり、出力開始条件などを設定したりするこ とができます。

File : E:\Streams\test64.TRP Content Start Time File Size 116275744 Standard ARIB Data Rate 64.000000 Duration 00:00:15 Packet Size 188 Total Packets 618488 Start/Stop Position Set Start/Stop Position Set Gustom Set Gustom Set Gustom Set	Play Properties	X
Content Start Time File Size 116275744 Standard ARIB Data Rate 64.000000 Duration 00:00:15 Packet Size 188 Total Packets 618488 Start/Stop Position Set Start/Stop Position Set Start/Stop Position Set (Mbps) 188	File : E:\Streams\test64.TRP	
Set Set 188 (Mbps) (Mbps) 188	Content File Size 116275744 Standard ARIB Data Rate 64.000000 Duration 00:00:15 Packet Size 188 Total Packets 618488 Start/Stop Position	Start Time NONE Trigger Rise Trigger Fall TIME 1/17/2005 Z:17:05 PM Z Playout Properties from Schedule from Source
	Set	C Custom

図 C-4: Play Properties ダイアログ・ボックス

- File:現在選択されているストリーム・ファイルのディレクトリ・パス(ファイルの場所)を表示します。
- Content:現在選択されているストリーム・ファイルの内容を表示します。
 - File Size:ファイル・サイズ (バイト)を表示します。
 - Standard:ストリームのスタンダード (MPEG2、ARIB、DVB、ATSC、 S-TMCC、M-TMCC、ISDB-T、または NON TS) を表示します。
 - Data Rate:ストリーム内の PCR から算出されたビット・レートを表示します。
 - Duration:ストリームの持続時間を表示します。
 - Packet Size:パケット・サイズを表示します。Non TS ファイルでは、- が表示 されます。
 - Total Packets:ストリーム内に含まれる総パケット数を表示します。Non TS ファ イルでは、- が表示されます。

 Start/Stop Position: Set ボタンをクリックすると、Start/Stop Position ダイアログ・ ボックスが表示されます。このダイアログ・ボックスを使用すると、出力するスト リームの開始位置および停止位置を指定することができます。

S	tart/Stop Position		×
	- Start/Stop Position -		
	0´	50	100%
	 Start 	0	0 [%]
	O Stop	69985	100
	🗖 Initial	0	0
	Play	69986	100
	Format Packets	Reset (OK Cancel

- Start:ストリームの出力開始位置をパケット単位 (M-TMCC ファイルではスー パー・フレーム単位、Non TS ファイルではバイト単位) で指定します。
- Stop:ストリームの出力停止位置をパケット単位 (M-TMCC ファイルではスー パー・フレーム単位、Non TS ファイルではバイト単位) で指定します。
- Play: Start および Stop 項目での設定値から算出された、実際のパケット数 (M-TMCC ではスーパー・フレーム数、Non TS ではバイト数)を表示します。
- Format:出力開始位置および出力停止位置の設定単位を表示します。トランスポート・ストリーム・ファイルの場合は Packets、M-TMCC ファイルの場合はSF (スーパー・フレーム)、Non TS ファイルの場合は Bytesです。

ISDB-T ファイルの場合、開始パケットは、指定された出力開始位置後の最初に現れ る OFDM フレーム先頭フラグを含むパケットになります。また、終了パケットは、 指定された出力停止位置前の最後に現れる OFDM フレーム先頭フラグを含むパケッ トになります。このとき、開始パケットと終了パケット間の OFDM フレーム数が偶 数でない場合は、OFDM 先頭フラグを含むさらに一つ前のパケットが終了パケット になります。

開始位置および停止位置を設定するには、最初に Start または Stop オプション・ボタ ンをクリックします。次に、スライダで適切な値に設定します。テキスト・ボックス に直接、数値を入力することもできます。 Start Time:スケジュール・リスト内において、選択されているストリームの出力開 始時刻を設定します。なお、Schedule Settings ダイアログ・ボックスで、Seamless Play オプションが選択されている場合、このフィールドは無効になります。

NONE:スケジュール・リスト全体の時間情報に基づいてストリームを出力します。前のストリームの出力が完了すると、すぐに出力が開始されます。

Trigger Rise: リア・パネルの Trig In コネクタに立ち上がりトリガ信号が入力されると、ストリームの出力を開始します。このオプションを選択すると、日付と時刻を設定するためのスピン・ボックスが有効になります。

Trigger Fall: リア・パネルの Trig In コネクタに立ち下がりトリガ信号が入力され ると、ストリームの出力を開始します。このオプションを選択すると、日付と時 刻を設定するためのスピン・ボックスが有効になります。

注:設定されている時間内に有効なトリガ信号が発生しない場合は、次のストリームの出 力が開始されます。

TIME:指定された絶対時間により出力を開始します。このオプションを選択すると、日付と時刻を設定するためのスピン・ボックスが有効になります。

 Playout Properties:選択されているストリームのビット・レートとパケット・サイズ を設定します。なお、Schedule Settings ダイアログ・ボックスで、Seamless Play オプ ションが選択されている場合、このフィールドは無効になります。

> **from Schedule**: Schedule Settings ダイアログ・ボックス (図 C-3 参照) で設定され ている値を使用します。

> from Source:ストリーム固有のビット・レートとパケット・サイズを使用します。

Custom:指定されたビット・レートとパケット・サイズを使用します。このオ プションを選択すると、Setボタンが有効になります。Setボタンをクリックする と、ビット・レートとパケット・サイズを設定するための、Set Custom Clock ダ イアログ・ボックスが表示されます。 Save as ダイアログ・ボックス

Scheduler がスケジュール・レコード・モードに設定されている場合、Stream メニューの Add コマンドを選択すると、図 C-5 に示す Save as ダイアログ・ボックスが表示されま す。このダイアログ・ボックスを使用すると、記録するストリームの場所とファイル名を 指定することがでます。

Save as		
Look in :	🖻 Recorded_Streams 💽 🗈) 💣 💷
•		F
File name :	000001.trp	Save
Files of type :	All files (*.*)	Cancel

図 C-5: Save as ダイアログ・ボックス

このダイアログ・ボックスでは、次の手順を実行してください。

- ファイルを記録したいドライブおよびディレクトリを指定します。この例では、 E:\Recorded_Streams ディレクトリにファイルが保存されます。
- ファイル名を指定します。File name テキスト・ボックスに表示されるデフォルトの ファイル名 (00000x.trp)を使用することもできます。なお、ファイル名には、次の文 字を使用しないでください。
 / \:,;*?"

注:ファイル名やフォルダ名には、日本語を使用することはできません。

 Save ボタンをクリックします。このボタンをクリックすると、ストリームの記録開始 /停止時間を設定するための Record Properties ダイアログ・ボックスが表示されます。

Record Properties ダイアログ・ボックスについては、C-14 ページの「Record Properties ダイアログ・ボックス」を参照してください。

Record Properties ダイアログ・ボックス

Stream メニューの Add コマンドから表示される Save as ダイアログ・ボックスで、 Save ボタンをクリックすると、図 C-6 に示す Record Properties ダイアログ・ボックスが表示されます (また、このダイアログ・ボックスは、Stream メニューの Properties コマンドを選択した場合にも表示されます)。このダイアログ・ボックスを使用すると、記録するストリームに対する、記録開始時間および記録停止時間を設定することができます。

Record Properties		×
File : E:#Recorded_Streams#000001.trp		
Start Time NONE Trigger Rise Trigger Fall TIME 2005/02/08 11:24:19	Recording Time 0 00:00:00 Stop Time 2005/02/08 11:24:19 OK Cancel	

図 C-6: Record Properties ダイアログ・ボックス

- File:記録するストリームのディレクトリ・パスとファイル名を表示します。
- Start Time:ストリームの記録を開始する時刻を設定します。
 - NONE:スケジュール・リスト全体の時間情報に基づいてストリームを記録します。前のストリームの記録が完了すると、すぐに記録が開始されます。
 - Trigger Rise: リア・パネルの Trig In コネクタに立ち上がりエッジ・トリガ信号 が入力されると、ストリームの記録が開始されます。このオプションを選択する と、日付と時刻を設定するためのスピン・ボックスが有効になります。
 - Trigger Fall: リア・パネルの Trig In コネクタに立ち下がりエッジ・トリガ信号が 入力されると、ストリームの記録が開始されます。このオプションを選択する と、日付と時刻を設定するためのスピン・ボックスが有効になります。

注:設定されている時間内に有効なトリガ信号が発生しない場合は、次のストリームの記録が開始されます。

- TIME:指定された絶対時間によりストリームの記録が開始されます。このオプションを選択すると、日付と時刻を設定するためのスピン・ボックスが有効になります。
- Recording Time:ストリームの記録時間を設定します。左側のスピン・ボックスで日数を、右側のスピン・ボックスで時・分・秒を設定します。
- Stop Time:ストリームの記録を停止する日付と時刻を設定します。

Help メニュー

Help メニューを使用すると、Scheduler アプリケーションについての情報を表示することができます。

コマンド名	機能
About Scheduler	Scheduler のバージョン番号と著作権情報を表示します。

ステータス / コントロール・パネル

ステータス/コントロール・パネルは、Schedule メニューからExecute コマンドを選択し た場合、またはツール・バーの Execute ボタンをクリックした場合に表示されます。この パネルを使用すると、スケジュール・リスト全体の動作を設定したり、ストリームの出力 または記録を開始/停止したりすることができます。図 C-7 に、スケジュール・プレイ・ モードでのステータス/コントロール・パネルを示します。



図 C-7:ステータス / コントロール・パネル (スケジュール・プレイ・モード)

1. ストリームの出力または記録の開始 / 停止、およびウィンドウ表示のコントロールを 行います。



プレイ・ボタン:ストリームの出力を開始します。スケジュール・プレイ・モードのとき に表示されます。



レコード・ボタン : ストリームの記録を開始します。 スケジュール・レコード・モードの ときに表示されます。

ストップ・ボタン:ストリームの出力または記録を停止します。



スケジュール・リスト・ボタン : ステータス / コントロール・パネルを閉じ、スケ ジュール・リスト表示に戻します。

- **2.** 現在出力または記録されているストリームのファイル名、ビット・レート、およびパ ケット数を表示します。
- 3. Current: 現在の日付と時刻を表示します。

Elapsed:現在出力中または記録中のストリームの経過時間を表示します。

Property ボタン:図 C-8 に示す、Schedule Property ダイアログ・ボックスを表示します。このダイアログ・ボックスを使用すると、スケジュール全体の設定を行うことができます。

×
Stop Time
NONE
O Schedule
O Stream
C Absolute
2005/02/08 🝸 13:57:22 🐺
(OK) Cancel

図 C-8: Schedule Property ダイアログ・ボックス

- Activate Schedule:スケジュール出力/記録を有効にするための条件を設定します。
 このフィールドでの設定は、スケジュール・リストの最初のストリームの設定に影響します。また、Immediate以外の項目を設定した場合、スケジュール実行時にリスト内の各ストリームの時間が再設定されます。
 - Immediate:スケジュール・プレイ・モードでは、プレイ・ボタンをクリックすると、すぐにストリームの出力が開始されます。また、スケジュール・レコード・モードでは、レコード・ボタンをクリックすると、すぐにストリームの記録が開始されます。
 - Trigger Rise: リア・パネルの Trig In コネクタに立ち上がりエッジ・トリガ信号が 入力されると、ストリームの出力または記録が開始されます。このオプションを選 択すると、日付と時刻を設定するためのスピン・ボックスが有効になります。
 - Trigger Fall: リア・パネルの Trig In コネクタに立ち下がりエッジ・トリガ信号が 入力されると、ストリームの出力または記録が開始されます。このオプションを選 択すると、日付と時刻を設定するためのスピン・ボックスが有効になります。

注:設定されている時間内に有効なトリガ信号が発生しない場合は、次のストリームの出 力または記録が開始されます。

- TIME:指定された絶対時間によりストリームの出力または記録が開始されます。このオプションを選択すると、日付と時刻を設定するためのスピン・ボックスが有効になります。
- Start Options:スケジュール出力 / 記録を開始する条件を設定します。
 - Top of Schedule:スケジュール・リストの最初のストリームから出力または記録を 開始します。

- Skip to Selection:現在選択されているストリームから出力または記録を開始しま す。ストリームが選択されていない場合は、スケジュール・リストの最初から出 力または記録が開始されます。この項目は、Active Schedule で Immediate が選択 されているときにのみ有効です。
- Resynchronize Start:最初のストリームの開始時刻が、現在の時刻に等しくなる ように調整されます。この場合、最初のストリームの絶対開始時刻が設定されて いる必要があります。この項目は、Active Schedule で Immediate が選択されてい るときにのみ有効です。
- Stop Time:スケジュール出力 / 記録を停止する条件を設定します。
 - NONE: 各ストリームの開始 / 停止時刻に従い、スケジュール・リストの出力または記録が行われます。
 - Schedule:指定された時刻になった後、現在のスケジュールが完了すると、出力 または記録が停止します。このオプションを選択すると、日付と時刻を設定する ためのスピン・ボックスが有効になります。
 - Stream:スケジュール・プレイ・モードでは、指定された時刻になった後、現在 出力中のストリームの出力が完了すると、出力が停止します。また、スケジュー ル・レコード・モードでは、指定された時刻になった後、現在記録中のストリー ムの記録が完了すると、記録が停止します。このオプションを選択すると、日付 と時刻を設定するためのスピン・ボックスが有効になります。
 - Absolute:指定された時刻になると、スケジュール・リストの出力または記録が すぐに停止します。このオプションを選択すると、日付と時刻を設定するための スピン・ボックスが有効になります。

チュートリアル

ここでは、Schedulerの基本的な操作方法について説明します。

スケジュール・プレイ・モード

スケジュール・プレイ・モードでは、ストリームの出力属性を定義したスケジュール・リ ストを作成し、最大 256 個までのストリーム・ファイルを連続して出力することができま す。出力属性には、各ストリームごとに出力開始 / 停止時刻、ビット・レート、パケッ ト・サイズなどを設定することができます。

スケジュール・プレイ・モードでは、次の5種類のストリーム・ファイルを出力すること が可能です。

- トランスポート・ストリーム・ファイル (188/204/208)
- S-TMCC ファイル
- M-TMCCファイル
- ISDB-Tファイル
- Non TS ファイル

このサブセクションでは、スケジュール・リストを作成し、そのリストを基にストリーム を出力する方法について説明します。

スケジュール・リストの作成

- 1. Schedule メニューから Play を選択するか、またはツール・バーの Play ボタンをク リックし、スケジュール・プレイ・モードにします。
- Schedule メニューから Settings を選択します。Scheduler Settings ダイアログ・ボッ クスが表示されます (C-6 ページの図 C-3 参照)。
- New Schedule タブ内で、ストリームをループ出力する場合にアップデートする時間情報、ストリームを出力するときのパケット・サイズ、およびストリームをシームレスに出力するかどうかを設定します。各ストリームを固有のビット・レートで出力したい場合、シームレス出力 (Seamless Play) は無効にしておいてください。
- 4. Add Stream タブをクリックします。
- 5. Add Stream タブ内で、スケジュールにストリームを追加するときに適用する出力属 性を指定します。
- 6. Miscellaneous タブをクリックします。
- **7.** Miscellaneous タブ内で、ループ・モード、フロント・パネル操作の有効 / 無効、およびポート番号を設定します。
- 8. OK ボタンをクリックし、ダイアログ・ボックスを閉じます。
- 9. Stream メニューから Add を選択するか、またはツール・バーの Add ボタンをクリッ クします。Open ダイアログ・ボックスが表示されます。
- **10.** Open ダイアログ・ボックスで、スケジュール・リストに追加するファイルを選択し、Open ボタンをクリックします。
- **11.** 出力したいすべてのストリーム・ファイルについて、手順9および手順10の操作を 繰り返します。
- **12.** Schedule メニューから、Execute を選択するか、または ツール・バーの Execute ボタ ンをクリックします。ステータス / コントロール・パネルが表示されます。
- **13.** Property ボタンをクリックします。この操作で、Schedule Property ダイアログ・ボッ クスが表示されます (C-16 ページの図 C-8 参照)。
- **14.** Schedule Property ダイアログ・ボックスで、スケジュールを有効にする条件およびス ケジュールを開始 / 停止する条件を設定します。
- **15.** 個々のストリームに対して出力属性を設定したい場合は、次のいずれかの方法で Play Properties ダイアログ・ボックスを表示します (C-10 ページの図 C-4 参照)。
 - ストリーム名をハイライト表示し (ストリーム名をクリックし)、Stream メ ニューから Properties を選択します。
 - ストリーム名をダブルクリックします。
 - ストリーム名を右クリックし、表示されるメニューから Property を選択します。

16. Play Properties ダイアログ・ボックスで、ストリームの出力開始 / 停止位置、出力開始の日付と時刻などを設定します。

スケジュール・リストの出力タイミング

スケジュール・リストの出力タイミングは、Schedule Property ダイアログ・ボックスの Active Schedule フィールドの時間設定および Playout Properties ダイアログ・ボックスの Start Time フィールドでの時間設定により決まります。

Active Schedule フィールドで日付と時刻が設定されていない新規のスケジュール・リ ストにストリームを追加すると、ストリームの出力開始時間 (Start Time) は、現在の 日付と時刻になります。ストリームをリストに追加するごとに、そのストリームの出 力持続時間がそれ以降のストリームの出力開始時間に累積されていきます。

Filename	Packets	Start Time	End Time	Duration
 Stream1.TRP	281822	2005/02/09 9:23:48	2005/02/09 9:24:03	00:00:15
 Stream2.TRP	187409	2005/02/09 9:24:03	2005/02/09 9:24:13	00:00:10
 Stream3.TRP	50000	2005/02/09 9:24:13	2005/02/09 9:24:16	00:00:03
 test40.TRP	386556	2005/02/09 9:24:16	2005/02/09 9:24:36	00:00:20
 test64.TRP	618488	2005/02/09 9:24:36	2005/02/09 9:25:08	00:00:32

 Active Schedule フィールドで日付と時刻を設定すると (たとえば、2004/12/16 12:00:00)、この設定はスケジュール・リスト内のすべてのストリームに対して適用されます。

Filename	Packets	Start Time	End Time	Duration	
 Stream1.TRP	281822	2005/02/12 12:00:00	2005/02/12 12:00:15	00:00:15	
 Stream2.TRP	187409	2005/02/12 12:00:15	2005/02/12 12:00:25	00:00:10	
 Stream3.TRP	50000	2005/02/12 12:00:25	2005/02/12 12:00:28	00:00:03	
 test40.TRP	386556	2005/02/12 12:00:28	2005/02/12 12:00:48	00:00:20	
 test64.TRP	618488	2005/02/12 12:00:48	2005/02/12 12:01:20	00:00:32	

 特定のストリームに対して、Start Time フィールドで出力開始時間を設定すると(たとえば、2004/12/15 15:00:00)、それ以降のストリームの出力開始時間も変更されます (それ以前のストリームの出力開始時間には影響ありません)。

	Filename	Packets	Start Time	End Time	Duration
	Stream1.TRP	281822	2005/02/09 9:34:38	2005/02/09 9:34:53	00:00:15
	Stream2.TRP	187409	2005/02/09 9:34:53	2005/02/09 9:35:03	00:00:10
Θ	Stream3.TRP	50000	2005/02/10 15:00:00	2005/02/10 15:00:03	00:00:03
	test40.TRP	386556	2005/02/10 15:00:03	2005/02/10 15:00:23	00:00:20
	test64.TRP	618488	2005/02/10 15:00:23	2005/02/10 15:00:55	00:00:32

注: Schedule Property ダイアログ・ボックスと Play Properties ダイアログ・ボックス間で 時間設定に矛盾がある場合、または各ストリーム間の時間設定に矛盾がある場合はエ ラー・メッセージが表示されます。

ストリームの出力

17. ステータス / コントロール・パネルのプレイ・ボタン (▶) をクリックします。

設定されている出力属性により、ストリームが順次出力されます。

作成したスケジュールと同じ構成のスケジュールを作成日以降に実行したい場合は、 Schedule Property ダイアログ・ボックスの Active Schedule TIME 項目で希望の日付と時刻 を設定し、プレイ・ボタン (▶) をクリックします。

スケジュール・リストの保存

18. 作成したスケジュール・リストを保存する場合は次のいずれかの方法を実行します。

- スケジュール・リストを新規に保存する場合、または既存のスケジュール・リストを再保存する場合は File メニューから Save を選択します。
- スケジュール・リストを別の名前で保存する場合は File メニューから Save As を 選択します。

スケジュール・レコード・モード

スケジュール・レコード・モードでは、あらかじめ作成されたスケジュール・リストに従 い、取り込まれているストリームを最大 256 個までのファイルとして記録することができ ます。

このサブセクションでは、スケジュール・リストを作成し、そのリストを基にストリーム を記録する方法について説明します。

スケジュール・リストの作成

- 1. Schedule メニューから Record を選択するか、またはツール・バーの Record ボタンを クリックし、スケジュール・レコード・モードにします。
- Stream メニューから Add を選択するか、またはツール・バーの Add ボタンをクリックします。この操作で、Save as ダイアログ・ボックスが表示されます (C-13 ページの図 C-5 参照)。
- Save as ダイアログ・ボックスで、ファイルを保存する場所およびファイル名を指定し、Save ボタンをクリックします。この操作で、Record Properties ダイアログ・ボックスが表示されます (C-14 ページの図 C-6 参照)。
- Record Properties ダイアログ・ボックスで、ストリームの記録開始時刻、記録時間、 または記録停止時刻を設定します。
- 5. 手順2~手順4を繰り返し、記録したいすべてのファイルをスケジュール・リストに 追加します。

スケジュール・リストの記録タイミング

スケジュール・リストの記録タイミングは、Schedule Property ダイアログ・ボックスの Active Schedule フィールドの時間設定および Record Properties ダイアログ・ボックスの Start Time フィールドでの時間設定により決まります。スケジュール・リストの記録タイ ミングは、スケジュール・リストの出力タイミングと同じ方法により決められます。 C-19 ページの「スケジュール・リストの出力タイミング」を参照してください。

ストリームの記録

- 6. Schedule メニューから、Execute を選択するか、または ツール・バーの Execute ボタ ンをクリックします。ステータス / コントロール・パネルが表示されます。
- Property ボタンをクリックします。この操作で、Schedule Property ダイアログ・ボッ クスが表示されます (C-16 ページの図 C-8 参照)。
- 8. Schedule Property ダイアログ・ボックスで、スケジュールを有効にする条件およびス ケジュールを開始 / 停止する条件を設定します。
- 9. ステータス / コントロール・パネルのレコード・ボタン (●) をクリックします。

設定されている記録属性により、ストリームの記録が開始されます。

注:ストリームの出力または記録に際しては、次の点に注意してください。

- ストリームの出力中または記録中は、スケジュール・リストの内容を変更することは できません。
- 過去の時間が指定されているスケジュールを実行しようとすると、エラー・メッセージが表示されます。この場合は、該当するストリームの時間設定を変更してください。
- 異なるビット・レートのストリームを連続して出力する場合、固有のビット・レート で出力を行うために、FIFO に一定量のデータが溜まるまでの時間および FIFO から 最後のデータが出力されるまでの時間が必要になります。このため、ストリームの実 際の出力開始 / 終了時間には、数秒の誤差が生じます。
- パケット・サイズや出力ビット・レートの異なるストリーム・ファイルを連続して出力する場合、ファイルの変わり目でわずかの間、出力が停止します。
- ISDB_T放送トランスポート・ストリーム・ファイルを出力する場合、シームレス出 力が有効であっても、IIP 情報はファイルの切り替えポイントで自動的に更新されま せん。また、カウント・ダウン情報は挿入されません。
- オプション 07 型の SMPTE 310M インタフェースから出力を行う場合は、ビット・ レートを 19.392658 Mbps、パケット・サイズを 188 バイトに設定してください。
- スケジュール・レコード・モードでは、MTX100B型の Without Limit 機能が自動的に オンに設定されます。

付録 D MTS400 アプリケーションの使用 (MTS400 ソフトウェア・オプションのみ)

付録Dでは、MTS400 MPEG テスト・システム・アプリケーション(表D-1参照)の概要 と起動方法について簡単に説明します。

各アプリケーションの詳しい説明については、MTS400 Series MPEG Test Systems User Manual (当社部品番号:071-1507-XX) および MTS400 Series MPEG Test Systems Gettting Started Manual を(当社部品番号:071-1505-XX) 参照してください。

注:MTS400 アプリケーションでは、フロント・パネル・ボタンによる操作は行えません。付属のキーボードおよびマウスを使用してください。

ソフトウェア・キーの取り付け

MTS400アプリケーションは、あらかじめMTX100B型にインストールされています。ソ フトウェア・オプションは、ソフトウェア・キー (ドングル)をリア・パネルの Printer ポートに取り付けることにより有効にすることができます。

- リア・パネルの Printer ポートにケーブルが取り付けられている場合は、そのケーブ ルを外します。
- **2.** ソフトウェア・キー (図D-1 参照)を Printer ポートに取り付け、固定用ネジを締めま す。



図 D-1:ソフトウェア・キー

手順1でケーブルを取り外している場合は、そのケーブルをソフトウェア・キーに直接取り付けます。

注:適切なソフトウェア・キーが Printer ポートに取り付けられていない場合、MTS400 アプリケーションを実行することはできません。ソフトウェア・キーは取り外したり、無 くしたりしないようにしてください。

当社 MTXS01 ソフトウェア のソフトウェア・キーを同時に接続する場合、接続す る順序はどちらが先でも問題ありません。

ソフトウェア・アプリケーション

このセクションでは、各ソフトウェア・アプリケーションについての概要を説明します。 ただし、すべてのアプリケーションが使用可能でないことに注意してください。すべての アプリケーションの詳細については、MTS400 Series MPEG Test Systems User Manual (当 社部品番号:071-1507-XX)を参照してください。

注:MTS400 リアルタイム・アプリケーションを動作させるためには、MTX100B 型に SMPTE310M/ASI/SPI インタフェース (オプション 07型) がインストールされていること が必要です。

表 D-1: アプリケーションの概要

アプリケーション	デスクトップ・アイコン
アナライザ	
トランスポート・ストリーム・コンプライアンス・アナライザ (TSCA)-リアルタイム MPEG-2、DVB、ATSC、およびISDBの適合試験を選択できるリアルタイム・トランスポー ト・ストリーム解析を行います。トランスポート・ストリームの構造、ヘッダ・コンテンツ、 16進パケット・コンテンツ、PCRタイミング / トランスポート・レート・グラフ、およびエ ラー・ログを表示できます。	TS Compliance Analyser
トランスポート・ストリーム・コンプライアンス・アナライザ (TSCA)-デファード MPEG-2、DVB、ATSC、および ISDB の適合試験を選択できるデファード・トランスポー ト・ストリーム解析を行います。トランスポート・ストリームの構造、ヘッダ・コンテンツ、 16進パケット・コンテンツ、PCRタイミング / トランスポート・レート・グラフ、およびエ ラー・ログを表示できます。	TS Compliance Analyser
パケッタイズド・エレメンタリ・ストリーム (PES) アナライザ 選択可能なテスト・オプションを備えた PES 解析を行います。PES プログラム構造、ヘッ ダ・コンテンツ、パケット・コンテンツ、PTS/DTSタイミング・グラフおよび解析レポート を表示できます。。	PES Analyser
トランスポート・ストリーム–システム・ターゲット・デコーダ (T-STD) バッファ・ アナライザ プログラム・ストリームを、MPEG-2 T-STD バッファ・モデルに対する動作および適合性を シミュレーションすることにより解析します。	Buffer Analyser
エレメンタリ・ストリーム・アナライザ ビデオ・ピクチャおよびオーディオ・レベルでのエレメンタリ・ストリーム解析を行います。 ベクタ・グラフおよびマクロブロック・ピクチャ品質を含んでいます。	ES Analyser
カルーセル・アナライザ データ構造、ビットレート、繰り返しレート、およびデータ・アイテムの構文 / 意味を示す データ解析を行います。	Carousel Analyser

表 D-1:アプリケーションの概要

アプリケーション	デスクトップ・アイコン
ゼネレータ	
カルーセル・ゼネレータ データ・ブロードキャスト・プロトコルを含む MPEG-2 および DVB トランスポート・スト リームを出力します。	Carousel Generator
マルチプレクサ テーブル情報およびパケッタイズド・エレメンタリ・ストリームをマルチプレクスし、新しい トランスポート・ストリームを作成します。	Multiplexer
TS エディタ パケット・コンテンツの16進表示およびヘッダの意味解析を使用したトランスポート・スト リーム・パケットの表示と編集を行います。PID の再割り当て、PCR 値の再計算、および PCR ジッタの挿入機能を備えています。	TS Editor
ユーティリティ	
トレーサ T-STD バッファ・アナライザにより作成されたメッセージ・ログを表示します。	Tracer
メイク・シームレス・ウィザード ストリーム・プレーヤを連続してループ動作させるときに使用するMPEG-2ファイルを作成 するプロセスを説明します。	Make Seamless Wizard
ストリーム・カッタ MPEG-2 ファイルのセクションを新しいファイルに抽出します。	Stream Cutter
スクリプト・パッド システム・インフォメーション (SI) スクリプトの作成と変更が行えます。	ScriptPad

アプリケーションの起動

注:MTS400アプリケーションを起動する際には、MTX100Bアプリケーションを終了してください。

すべてのアプリケーションは、Windows の Start メニューから All Program > Tektronix MTS400を選択するか、またはデスクトップ・アイコンを使用して起動することができます。

表 D-2: MTS400 システム・スタート・メニュー

スタート・メニュー	カテゴリ	アプリケーション名
Tektronix MTS400 Series system	Analyzer	Buffer Analyzer
		Carousel Analyzer
		ES Analyzer
		PES Analyzer
		TS Compliance Analyzer
	Generators	Carousel Generator
		Multiplexer
		TS Editor
	Utilities	Make Seamless Wizard
		ScriptPad
		Stream Cutter
		Tracer

注:Start メニューにすべてのアプリケーションが表示されていても、使用できるのは購入したソフトウェア・オプションのみです。

このセクションでは、トランスポート・ストリーム・コンプライアンス・アナライザ (TCSA)を使用してオフラインまたはリアルタイムでストリームを解析する場合の設定方 法の概要について説明します。解析結果の詳しい説明については、MTS400SeriesMPEG Test Systems User Manual の関連する章を参照してください。

ストリームを解析するには、次の手順を実行する必要があります。

- TSCA の起動
- ストリーム・スタンダードの選択
- ストリーム・レートの計算方法の設定 (オフラインのみ)
- 解析するストリームの選択 (オフラインまたはリアルタイム)

TSCA の起動

WindowsのStartメニューから、All Prograns > Tektronix MTS400 > Analyzer > TS Compliance Analyzer を選択します。



TSCA が起動し、すぐに Open Transport Stream ダイアログ・ボックスが表示されます。



スタンダードの設定

ストリームを正しく解析するためには、TSCA内でのスタンダードをストリームが作成されたときのスタンダードと同じ設定にする必要があります。現在 TSCA 内で設定されているベース・スタンダードとリージョンの情報は、メイン・ウィンドウのステータス・バーに表示されます。



 スタンダードを変更する必要がある場合は、Open Transport Stream ダイアログ・ ボックス内でChange...をクリックします。StreamInterpretationダイアログ・ボック スが表示されます。

🕵 Open Transp								×
	Stream Interpreta Base Standar Using default s	ation od DVB, R scripts. s	egion No Extensions	tion			Change	
File Analysis	Look in:	🐼 T E	ase Standard DVB	V Region No E	xtensions	~		
Real-time Analysis	My Recent Documents	 A A A	Scripts Use Custom Scripts Scripts Directory C:\Pro	Enable scripted section validation	ns during analysis (slo Scripts	ower)	ed Settings File Shortcuts a Bitrate eam bitrate is used as a basis for tim ements during analysis. Please selec	ing t
	Desktop	Ct C de D D C IS	 tektronix.scp MPEG_Packet.scp DVB_SFN_MIP.scp mpeg.scp 				e bitrate is calculated: escan first 100 escan all PCRs in file inually set 0	PCRs Mbps
	My Documents)2 () kit () M () M	dvb.scp mhp.scp mpe.scp dsmcc.scp				e timestamps (if present) re¥u*** Settings op Analysis at Packet Index	ø
	My Computer		M mpeg_pat.scp					
	My Network Places	Pr File na			ОК Са	ancel		
		riles of t	MPEG Transport St	tream Files (*.mpg, *.mpeg, *.trp)	*			
							ОК Са	incel

2. Stream Interpretation ダイアログ・ボックス内で Base Standard および Region を選択 します。

オフライン解析

次に、オフライン解析のセットアップ方法を示します。

1. File Analysis ビューを選択します。



2. ファイルを選択します。

ファイルを正しく解析するためには、ビット・レートを認識させる必要があります。 これには、自動で認識させる方法とマニュアル操作で設定する方法があります。

3. ストリーム・ビット・レートを計算します。

ファイル内に PCR が存在する場合は、最初の100個の PCR またはファイル全体をス キャンして自動的にビット・レートを計算することができます。ファイル全体をス キャンする方法では、正確にビット・レートを計算できますが、解析により時間がか かります。

ファイル内にタイムスタンプが存在する場合は、ビット・レートをさらに正確に計算 することができます。なお、タイムスタンプが存在しない場合は、PCRを使用して ビット・レートが計算されます。

ビット・レートは、マニュアル操作で設定することもできます。

4. CaptureVu パケット・インデックスを設定します。

パケット・インデックス・フィールドを使用すると、ストリーム内に含めるパケット数 を指定することができます。入力された値が、解析される最後のパケットになります。

完全なストリーム解析を行う場合は、Stop Analysis at Packet Index チェック・ボック スのマークをはずしてください。

5. OK を選択してオフライン・ファイル解析を実行します。ストリームの解析中は、 ツールバー内にプログレス・バーが表示されます。

リアルタイム解析

次に、リアルタイム解析のセットアップ方法を示します。

1. Real-time Analysis ビューを選択します。

💽 No File - MPEG TS Compliance Analyzer									
File Navigation Settings CaptureVu [™] Record Help									
🌋 🚳 Restart Analysis 🕘 Back 🚳 Forward 🛔 Preferences									
Program 🕼 Open Transport Stream									
Stream Interpretation Base Standard DVB, Region No Extensions Using default scripts. Scripted validations are not enabled. Thefaces Select from the available interfaces Ast Interface Settings DVB Paralel Ip	51								
	1								
TS Availability 🥥 Sync 🕡 Bit rate 0.000000 Mbps @ 188 Packet Size : 0 DVB No Extensions 📗 🗃									

- 2. ストリームを入力するインタフェースを選択します。
- **3.** Interface Settings フィールドで Use Timestamps チェック・ボックスを選択します。 IP インタフェースの場合は、ポート番号を選択します。
- 4. OKを選択してリアルタイム・ファイル解析を実行します。

付録 E Universal In/Out コネクタからの出力 信号変更 (オプション 02 型のみ)

MTX100B オプション 02 型では、ISDB-T フォーマットのトランスポート・ストリームを 出力すると、Universal In/Out コネクタから階層多重パラメータに関するコントロール信 号が出力されます。

付録 E では、これらのコントロール信号が出力されるときの Universal In/Out コネクタの ピン割り当てと信号間のタイミング関係について説明します。

表 E-1 に、Universal In/Out コネクタのピン割り当てを示します。

表 E-1: Universa	In/Out コネク	7タのピン割り当て
-----------------	------------	-----------

項目	説明			
Universal In/Out コネクタ				
コネクタ・タイプ	D-Sub	、25 ピン		
ピン割り当て	1	Clock	14	Clock
	2	GND	15	GND
	3	CD3	16	CD3
	4	CD2	17	CD2
	5	CD1	18	CD1
	6	CD0	19	CD0
	7	HFLAG3	20	HFLAG3
	8	HFLAG2	21	HFLAG2
	9	HFLAG1	22	HFLAG1
	10	HFLAG0	23	HFLAG0
	11	NC	24	NC
	12	Frame	25	Frame
	13	GND		
	* Clo 4 M	ck:クロック周波数は Hz、8 MHz、16 MH	は、Univ I/F メ z、または 32]	ニューの PI Clock コマンドで MHz のいずれかを設定可能。

図 E-1 に、Universal In/Out コネクタにおける信号間のタイミング関係を示します。



図 E-1: Universal In/Outコネクタにおける信号間のタイミング関係

付録 F デフラグの実行

MTX100B型は、ハード・ディスクのフラグメンテーションによりデータ出力レートおよ びデータ取り込みレートが低下した場合、次のようなエラー・メッセージを表示します。

- データ出力時: FIFO is underflow.
- データ取り込み時: FIFO is overflow.

このようなメッセージが表示された場合は、Windows XPのデフラグ機能を実行して、 ハード・ディスクの最適化を図る必要があります。付録Fでは、デフラグの実行方法について説明します。

デフラグの実行手順

次に、デフラグの実行手順を示します。

- 1. フロント・パネルの USB コネクタに、付属のキーボードとマウスを接続します。
- **2.** File メニューから Minimize または Exit を選択し、Play スクリーン (または Record ス クリーン) を閉じます。

Windows XP のデスクトップが現れます。

 Windows の Start メニューから、Programs → Accessories → System Tools → Disk Defragmenterを選択します。

Disk Defragmenter ウィンドウが表示されます (図 F-1 参照)。

🕅 Disk Defragmenter									
Eile <u>A</u> ction <u>V</u> iew <u>H</u> elp									
← → 🖪 😫									
Volume	Session Status	File System	Capacity	Free Space	% Free Space				
(C:)		NTFS	4.88 GB	2.10 GB	43 %				
🖃 Local Disk (D:)		NTFS	148 GB	146 GB	98 %				
Estimated disk usage before defragmentation:									
Analyze Defragment Pause Stop View Report									
Fragmented files	Contiguous files	Unmovable files	Free space						

図 F-1: Disk Defragmenter ウィンドウ

- 4. ダイアログ・ボックス上部の Local Disk (D:) をクリックします。
- **5.** Defragment \vec{x} \vec{y} \vec{x} \vec{x} \vec{x} \vec{x} \vec{x} \vec{x} \vec{x} \vec{x}

最適化が完了すると、Defragment Complete ダイアログ・ボックスが表示されます (図 F-2 参照)。

Disk Defragmenter	? 🛛
Defragmentation is complete Local Disk (D:)	for:
View <u>R</u> eport	

- 図 F-2: Defragmentation Complete ダイアログ・ボックス
- 6. Close ボタンをクリックします。
- 7. スクリーン右上の Close ボタンをクリックし、Disk Defragmenter ウィンドウを閉じます。

付録 G システムの復旧

MTX100B型が起動しなくなった場合またはファイルが破損した場合、次の手順を使用すると、システム・ソフトウェアを復旧させることができます。



注意:この復旧手順を実行すると、ハード・ディスクの内容がすべて上書きされ、システ ムが工場出荷時設定にリセットされます。

システムの復旧は、次の2つの方法で実行することができます。

- ブート・パーティションの復旧:この方法では、ブート・パーティションの内容が完全に上書きされます。この方法は、Dドライブに保存されている既存のデータ・ファイルを残したい場合に適しています。
- ハード・ディスク全体の復旧:この方法では、ハード・ディスク全体の内容が完全に 上書きされ、システムが工場出荷時設定にリセットされます。

復旧手順

次に、Windows XP および MTX100B アプリケーションを復旧する手順を示します。

- システムを再起動し、BIOS テストが完了したらすぐに F4 キーを押します。次の選 択項目を持つ、Phoenix Always スクリーンが表示されます。
 - Restore System
 - System Information
- 2. Restore System > Phoenix Recover Pro6 を選択します。
- Advanced > Factory Restore を選択します。これにより、システム・ソフトウェア が、製造時に作成されたバックアップからのWindows XP および MTX100B アプリ ケーション・ソフトウェアと入れ替わります。操作確認のためのダイアログ・ボック スが表示されます。
- OKボタンをクリックします。システムが再起動し、Phoenix Recover Pro6スクリーンが表示されます。このスクリーンでは、次の操作のいずれかを実行することができます。
 - 目的に応じてデータを上書きするには、Recover Boot Partition または Recover Entire Driveをクリックします。操作確認のためのダイアログ・ボックスが表示 されます。操作を継続する場合は、Yes をクリックします。

動作の進行状況が、経過時間、残り時間、復旧されたデータ量、および復旧する 総データとともに表示されます。



注意:いったん復旧手順を開始したら、操作の取り消しは行わないでください。操作を取 り消した場合、ハード・ディスクの内容が部分的に復旧され、不安定な状態になります。

データの復旧が完了するとすぐにシステムが再起動し、WindowsXPセットアップ・ウィザードが表示されます。

- システムの復旧操作を取り消し、Phoenix Recovery Pro 6 アプリケーションを終 了するには、Cancel and Exit をクリックします。
- 5. Windows XP がインストールされるまで、Next ボタンをクリックします。Windows XP のインストールが完了するとシステムが再起動し、MTX100Bプリケーションの スクリーンが表示されます。

付録 H 再梱包とクリーニング

付録Hでは、MTX100B型の再梱包の手順とクリーニングの方法について説明します。

再梱包

納入時の梱包材料を保存しておくと、本機器を移転などのため遠距離輸送を行う場合、そ のまま使用することができます。これらの梱包材料以外のもので再梱包する場合は、次の 手順に従ってください。

- 1. 125 kg の試験強度を持つダンボール箱で、内側の各辺が本機器の各辺の長さより 15 cm 以上長いものを用意します。
- 2. 表面を保護するためにポリエチレン・シートで本機器を覆います。
- **3.** カートンと機器の隙間(各面で約7cm)に、ウレタンフォームなどの緩衝材をきつく 詰めてクッションにします。
- 4. ダンボール箱の蓋を梱包用のテープまたは工業用のホチキスで固定します。

クリーニング

次に、MTX100B型のクリーニング方法について説明します。



警告:感電の恐れがありますので、機器のクリーニングを行う際には、必ず、電源 ケーブルをコンセントから外してください。また、機器内部に水などが入るのを防 ぐため、湿らせた布または綿棒などを使用してください。

- 1. 柔らかい布で、キャビネットの表面に付いているほこりを取り除きます。
- 水で薄めた中性洗剤を染み込ませたやわらかい布で、よごれを拭き取ります。研磨材 が含まれているクリーナは使用しないでください。
- **3.** 水で薄めた中性洗剤を染み込ませたやわらかい布で、ディスプレイ・モニタのよごれ を拭き取ります。




BAT (Bouquet Association Table)

DVB-SI で定義されているテーブルの1つ。BAT には、ブーケ(単品として提供されているサービスの集合体)に関する情報が入っています。DVB でのみ使用されます。

CAT (Conditional Access Table)

MPEG-2 規格で定義されている PSI テーブルの 1 つ。CAT は、1 つまたは 複数の CA システム、CA システムの EMM (Entitlement Management Message) ストリーム、これらに関連する特別のパラメータの間の関連付け を行います。

CRC (Cyclic Redundancy Check)

MPEG-2 規格で定義されているフィールドの1つ。PSI テーブルとSIテー ブルのデータが正しいかどうかを検査するのに使用されます。

CVCT (Cable Virtual Channel Table)

ATSC 規格で定義されているテーブルの1つ。CVCT は、ケーブルを使用 して伝送されるトランスポート・ストリーム内に埋め込まれた MPEG-2 プ ログラムのバーチャル・チャンネル構造を定義します。

DSM CC (Digital Storage Media Command and Control)

デジタル・ストレージ・メディアの操作に関して使用されるコマンド情報 および確認情報、またはその内容を持つパケット。

DVB (Digital Video Broadcast)

European Broadcasting Union (EBU) のプロジェクト・グループ。

DVB-SI (Digital Video Broadcast Service Information)

DVB-SI が追加する情報により、DVB IRD は特定のサービスに合わせて自動的に調整できるようになり、スケジュール情報を付加した各カテゴリにサービスを分類できるようになります。DVB-SI は NIT、SDT、BAT、EIT (NIT は MPEG-2 にも必須です) といったテーブルからなります。

DTS (Decoding Time-Stamp)

MPEG-2 規格で定義されているフィールドの1つ。PES パケット・ヘッダ に付属し、T-STD でアクセス・ユニットがデコードされた時刻を示します。

ECM (Entitlement Control Message)

制御ワードを指示するプライベート・コンディショナル・アクセス情報で あり、場合によってはストリーム固有のスクランブル / 制御パラメータを 指示することもあります。

EIT (Event Information Table)

DVB-SI で定義されているテーブルの1つ。EIT には、イベントとプログ ラムに関するデータ(イベントの名前、開始時刻、継続時間など)が入って います。「イベント」は共通サービスに属するエレメンタリ・ブロードキャ スト・データ・ストリームの集合であり、開始時間と終了時間が定義され ています。「プログラム」は、プロードキャスタの制御下にあるイベントの 連結体です。

ATSC 規格においては、EIT はバーチャル・チャンネルで定義されている イベント情報 (タイトル、開始時間など)を含んでいます。

EMM (Entitlement Management Message)

特定のデコーダの許可レベルまたはサービスを指示するプライベート・コ ンディショナル・アクセス情報。

ETT (Extended Taxt Table)

ATSC 規格で定義されているテーブルの1つ。ETT は、バーチャル・チャンネルとイベントに関する詳細な情報を含んでいます。

MGT (Master Guide Table)

ATSC 規格で定義されているテーブルの 1 つ。MGT は、STT を除くすべ ての PSIP テーブルのバージョン番号、セクション長、および PID をリス トします。

NIT (Network Information Table)

MPEG-2 規格で定義されている PSI テーブルの1つ。また、DVB-SI で定 義されているテーブルの1つ。NIT は、マルチプレクスの物理組織に関す る情報(ネットワークが搬送するトランスポート・ストリームおよびネット ワーク自身の特性)を記述します。トランスポート・ストリームは、NIT 内のオリジナル・ネットワーク ID とトランスポート・ストリーム ID の組 み合わせによって識別されます。

OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing)

複数の直交するキャリア信号を多重化するためのデジタル変調方式の一つ。 日本やヨーロッパの地上波デジタル TV 放送で使用されています。

PAT (Program Association Table)

MPEG-2 規格で定義されている PSI テーブルの 1 つ。PAT は、トランス ポート・ストリームの構造に関する情報を記述しています。

PCR (Program Clock Reference)

MPEG-2 規格で定義されているフィールドの1つ。トランスポート・スト リーム内のタイム・スタンプであり、デコードのタイミングの基準になり ます。

PES (Packetized Elementary Stream)

MPEG-2 規格で定義されている構造であり、エレメンタリ・ストリーム・ データの搬送に使用されます。

PID (Packet IDentifier)

MPEG-2 規格に定められているフィールドの1つ。単一または複数のプロ グラム TS 内でプログラムのエレメンタリ・ストリームを識別するのに使 用される一意の整数値。

PMT (Program Map Table)

MPEG-2 規格で定義されている PSI テーブルの 1 つ。PMT は、各サービ スを構成するストリームの場所を指定し、サービス用の PCR (Program Clock Reference) フィールドの場所を指定します。PMTは、セクションご とに伝送されます。

PSI (Program Specific Information)

MPEG-2 規格で定義されているテーブルの集合。PSI には、MPEG-2 トラ ンスポート・ストリームを定義するすべてのテーブルが入っています。 PSIは、PAT、PMT、CAT、NIT といったテーブルからなります (NIT は DVB-SI にも使用されます)。

PTS (Presentation Time-Stamp)

MPEG-2 規格で定義されているフィールドの1つ。PES パケット・ヘッダ に付属し、オーディオおよびビデオの提示時刻を与えます。

RRT (Rating Region Table)

ATSC 規格で定義されているテーブルの1つ。RRT は、複数の地域の視聴 率情報を含んでいます。

RST (Running Status Table)

DVB-SIで定義されているテーブルの1つ。RSTは、EITで搬送されるステータス情報をすばやく更新するメカニズムを提供します。

SDT (Service Description Table)

DVB-SI で定義されているテーブルの1つ。SDT には、システム内のサービスを記述するデータ (サービス名、サービス・プロバイダなど) が入っています。

$SI \ (Service \ Information)$

DVB-SI で定義されているテーブルの集合。SI は、各種のマルチプレクス やネットワークが搬送するサービスやイベントに関する情報を記述します。 SI は、6 つのテーブル (PAT、NIT、CAT、SDT、EIT、およびBAT)から 構成されます。アプリケーションに関連するのは、NIT、BAT、SDT、 EIT だけです。

$ST \ (Stuffing \ Table)$

DVB-SI で定義されているテーブルの1つ。ST は、スタッフィング・セク ションを提供します。

STT (System Time Table)

ATSC 規格で定義されているテーブルの1つ。STT は、現在の時刻と日付の情報を提供します。

TDT (Time & Date Table)

DVB-SI で定義されているテーブルの1つ。TDTは、現在の時刻と日付の 情報を提供します。

TOT (Time Offset Table)

DVB-SI で定義されているテーブルの1つ。TOT は、特定地域の時間のずれに関する情報を提供します。

TS (Transport Stream)

0 または任意の数のエレメンタリ・ストリームを含んだビット・ストリーム。エレメンタリ・ストリームは、MPEG-2 規格に従って組み合わされて います。

TSDT (Transport Stream Description Table)

MPEG-2 規格で定義されているテーブルの1つ。トランスポート・ストリー ム全体にわたるプログラムおよびプログラム・エレメント・ディスクリプ タの情報が含まれています。

TVCT (Table Virtual Channel Table)

ATSC 規格で定義されているテーブルの1つ。TVCT は、トランスポート・ ストリーム内に埋め込まれた MPEG-2 プログラムのバーチャル・チャンネ ル構造を定義します。

索 引

索 引

数字

10 Key Pad ダイアログ・ボックス, 2-15 310M/ASI/SPI メニュー (Play スクリーン), 3-17 310M/ASI/SPI メニュー (Record スクリーン), 3-28

Α

ADFERR, 3-34, 3-43 ASI I/F メニュー (Play スクリーン), 3-15 ASI I/F メニュー (Record メニュー), 3-25, 3-26 ASI/1394 メニュー (Play スクリーン), 3-16 ASI インタフェース (オプション 01 型), 2-6 AUDIO, 3-34, 3-41 AUDIO_AAC, 3-34, 3-41

В

BAT , 3-35 , 3-36 , 3-43 , Glossary-1 BIT , 3-36 , 3-43

С

Cancel/Closeボタン, 2-3 CAT, 3-33, 3-39, Glossary-1 CETT, 3-37, 3-44 Clock/Ref In コネクタ, 2-4 Clock ダイアログ・ボックス, 3-4 Com コネクタ, 2-5 Communication ダイアログ・ボックス, 3-18 CRC, Glossary-1 CVCT, 3-37, 3-44, Glossary-1

D

DATA , 3-34 , 3-42 DATA_SECT , 3-34 , 3-42 DCT , 3-36 , 3-43 DISPLAY コマンド , 3-72 DIT , 3-35 , 3-36 , 3-43 DLT, 3-36, 3-43 DSM CC, Glossary-1 DSM_CC, 3-34, 3-42 DTS, Glossary-1 DVB, Glossary-1 DVB-SI, Glossary-1

Ε

ECM , 3-34 , 3-42 , Glossary-1 EETT , 3-37 , 3-44 EIT , 3-35 , 3-36 , 3-37 , 3-43 , 3-44 , Glossary-2 EMM , 3-34 , 3-42 , Glossary-2 Enterボタン , 2-3 ERT , 3-43 ETT , Glossary-2

F

File メニュー (Play スクリーン) , 3-1 File メニュー (Record スクリーン) , 3-21

G

GARBAGE , 3-34 , 3-43 GHOST , 3-34 , 3-42

Η

HDDアクセス・インジケータ, 2-2

I

IEEE1394/ASI インタフェース (オプション 05 型), 2-7 IEEE1394b コネクタ, 2-5 IEEE1394 ダイアログ・ボックス, 3-16, 3-26 IEEE488.2共通コマンド, 3-67 ISDB-T, 3-33, 3-38 ISDB-T トランスポート・ストリームの出力, 3-59 ITT , 3-36 , 3-43

L

LAN コネクタ , 2-5 LDT , 3-36 , 3-43 LIT , 3-36 , 3-43

Μ

M-TMCC, xiii, 3-38 M-TMCC, 3-33 MASS MEMORY コマンド, 3-72 Menuボタン, 2-3 MGT, 3-37, 3-44

Ν

NBIT , 3-36 , 3-43 NIT , 3-33 , 3-39 , Glossary-2 Non TS , 3-33 NULL , 3-34 , 3-43 Num Pad/Selectボタン , 2-3

0

OFDM, Glossary-2 On/Standbyスイッチ, 2-2 Option Key ダイアログ・ボックス, 3-19 Other ダイアログ・ボックス, 3-11, 3-24

Ρ

PAT, 3-33, 3-39, Glossary-2 PCAT, 3-36, 3-43 PCR, 3-33, 3-40, Glossary-2 PCR Inaccuracy ダイアログ・ボックス, 3-40, 3-45 PCR Initial Value ダイアログ・ボックス, 3-7 PES, Glossary-2 PID, Glossary-3 PIT, 3-37, 3-44 PLAY コマンド, 3-74 Play メニュー, 3-3 Play/Pauseボタン, 2-2 PMT, 3-33, 3-39, Glossary-3 Printer コネクタ, 2-5 PSI, Glossary-3 PTS, Glossary-3

R

RECORD コマンド, 3-85 Recordボタン, 2-2 Record メニュー , 3-22 ReMux, B-1 DeMux M-TMCC TS モード, B-17 Make S-TMCC TS モード, B-7 Remux to M-TMCC TS from S-TMCC TS $\Xi - F$, B-11 ReMux to M-TMCC TS $\mathbf{E} - \mathbf{F}$, B-15 アプリケーション・ウィンドウ, B-2 ステータス・バー, B-6 タイトル・バー, B-3 ツール・バー, B-6 メニュー・バー, B-3 ReMux の起動, B-1 ReMux の終了, B-1 RRT , 3-37 , 3-44 , Glossary-3 RST, 3-35, 3-36, 3-43, Glossary-3

S

S-TMCC, xiii, 3-38 S-TMCC, 3-33 Scheduler, C-1 アプリケーション・ウィンドウ, C-2 スケジュール・リスト, C-4 ステータス / コントロール・パネル, C-15 タイトル・バー, C-2 ツール・バー, C-3 メニュー・バー, C-2 Scheduler の起動, C-1 Scheduler の終了, C-1 SCPI コマンド, 3-63 SDT, 3-35, 3-36, 3-43, Glossary-3 SDTT, 3-36, 3-43 Select File ダイアログ・ボックス, 3-2 Set Non-TS Sync ダイアログ・ボックス, 3-6 SI, Glossary-3SIT, 3-35, 3-36, 3-43 SMPTE310M/ASI/SPI インタフェース (オプション 07 型),2-8 SPI In/Out コネクタ, 2-5 ST, 3-35, 3-36, 3-43, Glossary-3 Start/Stop Position ダイアログ・ボックス, 3-8 Stopボタン, 2-2 STT, 3-37, 3-44, Glossary-3 SYSTEM コマンド, 3-89

Т

Tabボタン, 2-3 Target ダイアログ・ボックス, 3-22 TDT, 3-35, 3-36, 3-43, Glossary-4 Timer Play/Record ダイアログ・ボックス, 3-8 TOT, 3-35, 3-36, 3-43, Glossary-4 Trig In/Outコネクタ, 2-4 TS, 3-33, 3-38, Glossary-4 TSDT, 3-33, 3-39, Glossary-4 TVCT, 3-36, 3-37, 3-44, Glossary-4

U

Univ I/F メニュー (Play スクリーン), 3-15 Univ I/F メニュー (Record スクリーン), 3-25 USBコネクタ, 2-3 Utility メニュー, 3-18, 3-28

V

VGA コネクタ , 2-5 VIDEO , 3-33 , 3-41 VIDEO_H264 , 3-33 , 3-41 VIDEO_MP4 , 3-33 , 3-41 View メニュー , 3-2 , 3-21

W

Windows デスクトップの表示, 1-8 Windows 操作, 1-8

あ

アイコン,3-32 アイコン・カーソル,2-10,3-32 アクセサリ オプショナル,1-2 スタンダード,1-2 アダプテーション・フィールド・エラー,3-43

11

イベント・インフォメーション・テーブル,3-43, 3-44 イベント・エクステンディド・テキスト・テーブル, 3-44 イベント・リレーション・テーブル,3-43 インストレーション,1-6 インタフェース・オプション, 2-6 インデックス・トランスミッション・テーブル, 3-43

т

え

エラー・コード,3-103 コマンド,3-103 実行,3-104 デバイス固有,3-106 問い合わせコマンド,3-107 ハードウェア,3-106 エンタイトルメント・コントロール・メッセージ, 3-42 エンタイトルメント・マネージメント・メッセージ, 3-42

お

オーディオ AAC, 3-41 オーディオ AC-3, 3-41 オーディオ・エレメンタリ・ストリーム, 3-41 オプション,1-3 オプション01型,1-3 オプション02型,1-3 オプション05型,1-3 オプション07型,1-3 オプションCG型, 1-3 オプションDBCG型, 1-3 オプションDB型, 1-3 オプションES型,1-3 オプションIPE 型, 1-3 オプションMX型, 1-3 オプションPB型, 1-3 オプションSC型,1-3 オプションTSCA 型, 1-3 オプションTSCX 型, 1-3

か

カード・スロット , 2-4 ガーベジ , 3-43 環境特性 , A-11

き

機械特性,A-11 規格と承認,A-12 機能特性,A-2 共通コマンド,3-70

<

<

クリーニング, H-1

け

ケーブル・バーチャル・チャンネル・テーブル, 3-44

こ

ゴースト, 3-42 コマンドのデフォルト設定値, 3-99 コンディショナル・アクセス・テーブル, 3-39 コンティニュアス・レコーディング, 3-49

さ

再梱包,H-1 サービス・オプション,1-4 サービス・ディスクリプション・テーブル,3-43

し

システム・タイム・テーブル,3-44 システム設定,1-8 ジッタの挿入,3-45 仕様,A-1 仕様条件,A-1 初期検査,1-2

す

数値の入力,2-15 スクロール・バー,2-12 スケジュール・リストの作成 スケジュール・プレイ・モード,C-18 スケジュール・レコード・モード,C-20 スケジュール・リストの保存,C-20 スタッフィング・テーブル,3-43 ステータス・バー,2-12 ストリーム,xiii

せ

設定コマンドの作成, 3-63 セレクション・インフォメーション・テーブル, 3-43

そ

ソフトウェア・ダウンロード・トリガ・テーブル, 3-43

た

タイム / データ・テーブル, 3-43 タイム・オフセット・テーブル, 3-43 ダウンロード・コントロール・テーブル, 3-43 ダウンロード・テーブル, 3-43

ち

チャンネル・エクステンディド・テキスト・テーブル, 3-44
チュートリアル, 2-19

つ

ツールバー,2-10,3-28 ツールバー・ボタン,3-28

て

ディスコンティニュイティ・インフォメーション・テー ブル,3-43
デジタル・ストレージ・メディア・コマンド/コント ロール,3-42
データ・ストリーム,3-42
データ出力ソース,2-17
テレストリアル・バーチャル・チャンネル・テーブル, 3-44
電気特性,A-2
電源コード・コネクタ,2-5
電源コード・オプション,1-4,1-5
電源の接続,1-6

と

問い合わせコマンドの作成,3-64 トランスポート・ストリーム,3-38 トランスポート・ストリーム・ディスクリプション・ テーブル,3-39

ぬ

ヌル, 3-43

ね

ネットワーク・インタフェース仕様,3-109 ネットワーク・インフォメーション・テーブル,3-39 ネットワーク・ボード・インフォメーション・テーブ ル,3-43 ネットワークとの接続,3-55

は

パーシャル・コンテント・アナウンスメント・テーブ ル, 3-43

ひ

ヒエラルキー表示, 2-10, 3-31 引数,コマンド, 3-64 ビデオ・エレメンタリ・ストリーム, 3-41

ιζι

ファイル操作,1-8 ブーケ・アソシエーション・テーブル,3-43 プライベート・セクション,3-42 プリセット・ファイル,3-53 プリセット・ファイルの内容,3-53 プリセット・ファイルの保存,3-53 プリセット・ファイルの読み込み,3-54 プレイ・ステータス・インジケータ,2-10 プログラム・アイデンティファイア・テーブル,3-44 プログラム・アソシエーション・テーブル,3-39 プログラム・マップ・テーブル,3-39 プロードキャスタ・インフォメーション・テーブル, 3-43 フロント・パネル,2-1 ま

マスタ・ガイド・テーブル, 3-44

め

メニュー・コマンド, 3-1 メニュー・バー, 2-10 メニューの使用, 3-1 メニューの操作, 2-14

```
も
```

矢印ボタン,2-3

Þ

ユニバーサル・パラレル / シリアル・インタフェース, 2-6

6

ランニング・ステータス・テーブル, 3-43

IJ

リア・パネル,2-4 リモート・コマンドの動作確認,3-109 リモート接続ステータス・アイコン,2-13 リンクド・ディスクリプション・テーブル,3-43

れ

レイティング・リージョン・テーブル, 3-44 レコード・ステータス・インジケータ, 2-10

3

ローカル・イベント・インフォメーション・テーブル, 3-43