

MPEG 记录器和播放器

► MTX100B



► 产品信息

在对 MPEG-2 数字视频产品进行设计、评测和性能测试时, MTX100B MPEG-2 记录器和播放器提供了一种灵活方便、经济适用的解决方案。它能够按照 ATSC、DVB 和 ISDB 标准记录并播放 MPEG-2 传送流, 其记录和播放速率能够满足验证和设计、调试高性能视频产品和系统时所必需的高数据率要求。MTX100B MPEG-2 记录器和播放器提供了大容量的存储器, 以及 USB2.0 和以太网接口, 具有下载功能, 有助于您创建和保存、管理大型测试流的数据。MTX100B 提供一系列完整的 DVB、ATSC 和 MPEG 测试流, 利用该仪器以及可选购的复用器软件, 可使它成为一款完整的码流创建和发生系统工具。

MTX100B 可提供长时间的、连续的、无误差的传送流循环播放和抖动插入, 可用于 MPEG-2 产品和系统的增强测试。用户可以连续循环地播放所有的码流样本, 包括刷新所有的时间标记、连续计数器、时间表(TDT、TOT 和 STT)、正常播放时间参考(Normal Play-Time Reference)和 ISDB-T 里德索罗门 FEC plus RTP 时间标记以及 IPTV 序列号, 而

不必担心缓存器的上溢和下溢。新的 MTX100B 具有 IP 发生功能, 因此客户可以不必另行购置单独的 IP 播放器。新的 MTX100B 提供了与客户习惯一致的用于产生码流的物理接口, 同时为 Ipv6 和 TTS 标准提供支持, 以保护客户用来购置仪器的资金投入。

利用 SCPI (可编程仪器标准控制) 指令集, 使 MTX100B 具有以太网的遥控能力, 从而能够遥控 MTX100B 的播放、记录、时钟速率和抖动插入等功能。

MTX100B 能够播放任意传送流文件, 包括用户利用泰克公司的 MPEG 分析工具离线复用创建的传送流文件。此外, MTX100B 还可以播放其它格式的数据文件, 例如基本流文件和 DSS 格式的文件。

应用

产品开发

对于开发那些处理数字电视信号的仪器而言, MTX100B 是一种用于参数增强测试和性能评测的强大信号源。它可以直接将码流重复地送入到被开发的系统和设备, 而且不存在时间不连续的问题, 能够连续地、方便地模拟码流传输过程。

► 特点

便携式的传送流发生器和播放器, 可实时刷新时间标记和时间表且可无错循环

新: 基于 IP 的 IPTV 和视频增强测试发生器, 可用于 STB 测试或转至 IP 接口技术, 同时为 Ipv6 和 TTS 标准提供支持

新: MTX100B 标准型提供的一系列完整的 DVB、ATSC 和 MPEG 测试码流以及可选购的复用器软件, 使 MTX100B 成为完善的码流创建和码流发生系统工具

在 MTX100B 平台上可以运行新型的 MTS400 实时和离线码流分析选件, 为码流创建、编辑、发生和分析提供完整的解决方案

MPEG 传送流的大容量存储器和高数据率的记录和播放工具

提供 IEEE 1394b、USB2.0 和 GbE 接口, 可用于传送流下载

PCR 抖动插入, 有助于您对产品的设计或系统设计进行增强性测试

使用 SCPI (可编程仪器标准命令) 指令集, 通过以太网实现遥控功能

利用传送流分量的彩色分层显示, 快速而方便地对复杂的 MPEG 结构提供解释

提供全套的电接口, 满足您的各种应用需求

► 应用

IRD/STB 设计和生产测试

专业 MPEG 设备的性能评测, MPEG 系统的设备性能验证

在电视播出和节目制作线应用中, 为码流播放和记录作出节目计划编排(scheduling)

便携式的现场 MPEG 流分析工具, 用于 MPEG 传输系统的安装、试运行和故障排除

MPEG 系统的性能验证

MPEG 记录器和播放器

► MTX100B

产品制造

在 MPEG 设备的生产过程中，要求能够重复地将各种传送流直接送入生产环境中的设备，以对设备进行质量检验和性能验证，这一点是非常重要的。MTX100B 具有这种功能，利用它的用户接口，使得对 MTX100B 的控制直观而又简便，它的遥控接口提供了远程控制和自动控制的灵活性。

系统集成

在安装和调试系统传输链路时，利用 MTX100B 的测试码流和传输记录功能，可以把它作为电视播出的仿真器使用。在安装系统和设备的过程中，用户可以控制信号源素材，消除那些不确定的多个元素。这一过程可以加快设备的安装和调试进程，有助于得到更佳测试结果。泰克公司为 MTX100B 提供了大量的物理接口和传送流电接口，因而它可以非常方便地与传输链路中的各种设备相连接。

码流传输

在对传送流进行误码分析时，MTX100B 提供了连续记录，它可以接受来自 MTM400 传送流监视工具触发信号的控制。数字电视广播业主和网络运营商可以使用业内领先的泰克公司分析工具对已捕获的码流进行深入的分析。

MTX100B 的计划编排应用 (scheduler application) 使它可以用作一种简便的、基于传送流传输的内容脚本服务器 (content scenario server)。可以扩展 MTX100B 的存储器，允许用户按照他们的需要创建大容量的存储器。

IPTV 应用

MTX100B 为 IP 增强测试播放提供了支持，它具有误码插入 (IP 包丢失、校验和错误、数据序列错误和包抖动插入)、burst mode (脉冲串模式，基于定时的或基于数据包编号的) 以及人工差错发生功能，从而为 IPTV 设备设计验证提供了完善的解决方案。在它的高级模式中，还提供了协议头用户自定义功能，包括由用户指定源端口和地址、目的端口和地址、设置 MAC 地址、传输校验和、网络校验和，以及用户可编辑任意包头字段参数。

MTX100B 还具有话路复制功能，它可在多个 IP 话路上同时封装和播放一路传送流以仿真 IPTV 环境。

便携式的 MPEG 分析

如果在 MTX100B 平台上增加 MTS400 MPEG 分析工具集，这样就可以在一个便携式平台上组合成应用广泛的、深入的 MPEG 成套分析工具，它非常适合于复杂 MPEG 传输系统的现场安装、试运行和系统调试。利用 MTX100B 的 ASI、SMPTE 310M 和 IP 接口选件，可以提供实时和离线传送流分析功能。

有关 MTX100B 码流复用和分析选件的详细介绍，可另行参见它们的产品说明。

► 技术特性

系统特性

MPEG 码流源特性—

支持 MPEG-2、DVB、ATSC 和 ISDB 协议，记录和播放多种格式的 MPEG 传送流。无误码循环工作。PCR 抖动插入。

包长度—

188、204 或 208 字节，以及 Non-TS (非传送流)。

最大数据率—

内存：200 Mb/s。

硬盘：120 Mb/s。

单个文件的最大容量为 100 GB。

ASI 最小数据率—

播放和记录 256 Kbps。

ASI 最小数据率—

便携式 MPEG 分析 500 Kbps。

IP 发生特性—

支持 IPv4、IPv6、RTP、UDP、单播、IGMP 多播和广播模式，TTS。

IP 最大数据率—

单个话路 160Mbps。

话路复制 300 Mbps。

输入 / 输出接口数—

一路标准的 DVB SPI I/O，可用第二个 I/O 接口。

适用的接口选件—

异步串行接口 (ASI/M2S)，通用并行 / 串行接口，IEEE1394 (火线)，SMPTE 310M。

内部参考时钟— 27 MHz $\pm$ 1 ppm。

外接参考输入— 27 MHz $\pm$ 1 ppm

(推荐值)。

传送流接口

DVB 同步并行接口(标准)—

连接器：25-Pin D-sub，

最大数据率：200 Mb/s。

IP 接口(标准)—

10/100/1000Base-T RJ45 网络接口。

异步串行接口(选件 01)—

连接器：BNC，最大数据率：200 Mb/s，可选择脉冲串和非脉冲串 (burst and non-burst) 传输格式。

通用并行 / 串行接口(选件 02)—

并行，串行和事件输出模式。

并行模式—连接器：25-Pin D-sub，最大数据率：200 Mb/s，输出电平：ECL，LVDS 和 TTL，含或不含终端负载，单端输入电平：ECL 和 TTL，含终端负载。

串行模式—连接器：25-Pin D-sub，最大数据率：40 Mb/s，输出电平：ECL，LVDS 和 TTL。微分输入电平：ECL 和 TTL，含或不含终端负载，单端输入电平：ECL 和 TTL，含终端负载。

事件输出—连接器: BNC。

IEEE 1394/ASI 接口(选件 05) —

IEEE 1394 连接器: 4-Pin 标准, 数据率: 400 Mb/s。

ASI 连接器: BNC, 最大数据率: 200 Mb/s。

SMPTE 310M/ASI/SPI 接口(选件 07) —

SMPTE 310M 连接器: BNC,

数据率: 19.39 Mb/s。

ASI 连接器: BNC,

最大数据率: 200 Mb/s。

SPI 输入连接器: 25-Pin D-sub, 最大数据率: 200 Mb/s。

平台特性

操作系统— Microsoft Windows XP。

硬盘容量— 19.5 GB,

MPEG 存储器: 182GB。

RAM — 1024 MB。

显示器— 1024x768, 彩色 LCD。

字符输入— 键盘。

键盘和鼠标— 标准。

接口— VGA 输出, 打印机端口, 串行端口, USB 2.0, 1000Base-T 以太网, IEEE 1394b。

环境特性

温度—

工作温度: +5 °C – +40 °C。

非工作温度: -20 °C – +60 °C。

湿度

工作湿度: 20% 至 80%(不凝固)。

非工作湿度: 5% 至 90%(不凝固)。

海拔

工作海拔: 可达 3 km。

非工作海拔: 可达 12 km。

相关规定

EMC — EN61326-1。

安全性— UL61010-1, CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-04, EN61010-1。

澳大利亚符合性规定— AS/NZS 2064。

电源需求

主电压范围— 100 至 240 VAC。

主电源频率— 50/60 Hz。

电源消耗 — 最大 180 VA。

► 物理特性

尺寸	毫米	英寸
高	132	5.2
宽	214	8.4
深	435	17
重量	公斤	磅
	6.2	13.7

Scheduler 软件的 PC 系统需求

► 以下为安装 Scheduler 软件的 PC 系统的必需配置 —

- Intel 或 100% 兼容的主板芯片组。
- Windows 2000 操作系统或 Windows XP 操作系统。
- 内存: 256 MB。
- 2至3 MB的用于应用程序和文档的可用硬盘容量。
- VGA (640x480) 分辨率的视频适配器和监视器。
- 推荐使用XVGA (1024x768) 或更高分辨率的视频适配器和监视器。
- CD-ROM 或 DVD 驱动器。
- 键盘和微软鼠标或兼容的指示设备。

重要提示—除了经泰克公司认定的软件之外, 在这个PC机上不应再安装其它应用软件。如果安装了其它应用软件, 它们有可能干扰泰克公司所提供软件的运行。在这种情况下, Scheduler 软件的运行是无法保证的。

► 订购信息

在订购选件 05 时, 请考虑以下原则:

- 如果您打算购置选件 05(火线), 那么应考虑 MTX100B 的选件 05 与目标设备的互操作性, 这在订购前就应予以确认。
- 选件 05(火线)与某一厂商产品的某一给定型号的互操作性并不能保证它与同一厂商其它型号的互操作性。
- 选件 05(火线)与某一厂商产品的某一给定型号的互操作性并不能保证选件 05 与同一型号产品但该产品使用的是新软件或新固件的互操作性。

MTX100B 记录器和播放器

包括: 采用 DVB SPI 和 IP 接口的码流捕获和播放, 无误码循环运行, PCR 抖动插入, 512MB 内存, 182GB MPEG 码流存储器, 码流样本, USB 键盘和鼠标, 前面板罩和用户手册。

说明: 在订购时请指定电源插头类型。

MTX100B 选件

选件

选件 01 — 增加 ASI 接口模块。

选件 02 — 增加通用并行 / 串行接口模块。

选件 05 — 增加 IEEE 1394/ASI 接口模块。

选件 07 — 增加 SMPTE 310M/ASI/SPI 接口模块。

选件 SC — Scheduler(计划编排)软件。
注意: 选购件 01、02、05 和 07 是互不相容的。

重要提示: 为运行选件 TSCX 和选件 MTX10UP 选件 TSCX, 选件 07 是必需的。

增加软件狗密钥:

选件 IPE — 在 MTX100B 上增加 10/100Base-T 基于 IP 视频电接口。

选件 TSCX — 在 MTX100B 上增加实时传送流符合性分析仪。

选件 TSCA — 在 MTX100B 上增加延时传送流符合性分析仪。

选件 MX — 在 MTX100B 上增加延时复用器。

选件 ES — 在 MTX100B 上增加 ES 分析仪。

选件 PA — 在 MTX100B 上增加 PES 分析仪。

选件 BA — 在 MTX100B 上增加缓存器分析仪。

选件 DB — 在 MTX100B 上增加传送带分析仪。

选件 CG — 在 MTX100B 上增加传送带发生器。

选件 DBCG — 在 MTX100B 上增加传送带分析仪和传送带发生器。

服务选项

选项 C3 — 3 年校正服务。

选项 C5 — 5 年校正服务。

选项 D1 — 校正数据报告。

选项 D3 — 3 年校正数据报告(含选项 C3)。

选项 D5 — 5 年校正数据报告(含选项 C5)。

选项 R3 — 3 年维修服务。

选项 R5 — 5 年维修服务。

MPEG 记录器和播放器

► MTX100B

电源插头选件

选件 A0 — 北美电源插头。
选件 A1 — 通用 Euro 电源插头。
选件 A2 — 英国电源插头。
选件 A3 — 澳大利亚电源插头。
选件 A4 — 北美 240V 电源插头。
选件 A5 — 瑞士电源插头。
选件 A6 — 日本电源插头。
选件 A10 — 中国电源插头。
选件 A11 — 印度电源插头。
选件 A99 — 无电源线。

语言选项

选项 L0 — 英语使用手册。
选项 L5 — 日语使用手册。
选件 L99 — 仅电子版本的使用手册
(无打印版)。

升级套件

MTX10UP — MTX100B 的现场升级套件。任何选件均应转至软件狗选件 (OptionDongle)。该选件包括一只 USB 记忆棒和升级说明。

选件 01 — 增加 ASI 接口模块。
选件 02 — 增加通用并行/串行接口模块。

选件 05 — 增加 IEEE 1394/ASI 接口模块。
选件 07 — 增加 SMPTE 310M/ASI/SPI 接口模块。

选件 SC — Scheduler 选件。

MTXPAUP — MTX100B 的现场升级套件。任何选件均应转至软件狗选件 (OptionDongle)。该选件包括一只 USB 记忆棒和升级说明。

升级增加软件狗密钥：

选件 IPE — 在 MTX100B 上增加 10/100Base-T 基于 IP 视频电接口。

选件 MX — 在 MTX100B 上增加延时复用器。

选件 ES — 在 MTX100B 上增加 ES 分析仪。

选件 PA — 在 MTX100B 上增加 PES 分析仪。

选件 BA — 在 MTX100B 上增加缓存器分析仪。

选件 DB — 在 MTX100B 上增加传送带分析仪。

选件 CG — 在 MTX100B 上增加传送带发生器。

选件 DBCG — 在 MTX100B 上增加传送带分析仪和传送带发生器。

选件 TSCA — 在 MTX100B 上增加传送流符合性分析仪。

选件 TSCX — 在 MTX100B 上增加实时传送流符合性分析仪。

软件

选件 UPG — 升级至最新的软件版本。

文档

选件 L0 —

打印的便携式分析仪 (MTS400) 英语文档。

选件 L5 —

打印的便携式分析仪 (MTS400) 日语文档。

选件 L99 —

仅提供便携式分析仪 (MTS400) 手册的电子版本 (无打印版手册)。

选购附件

071-1754-xx — 维护手册。

WFM7F05 选件 NN — 机架安装成套工具。

1700F06 — 空面板。

泰克科技(中国)有限公司

上海市浦东新区川桥路1227号
邮编：201206
电话：(86 21) 5031 2000
传真：(86 21) 5899 3156

泰克北京办事处

北京市海淀区花园路4号
通恒大厦1楼101室
邮编：100088
电话：(86 10) 6235 1210/1230
传真：(86 10) 6235 1236

泰克上海办事处

上海市静安区延安中路841号
东方海外大厦18楼1802-06室
邮编：200040
电话：(86 21) 6289 6908
传真：(86 21) 6289 7267

泰克深圳办事处

深圳市罗湖区深南东路5002号
信兴广场地王商业大厦G1-02室
邮编：518008
电话：(86 755) 8246 0909
传真：(86 755) 8246 1539

泰克成都办事处

成都市人民南路一段86号
城市之心23层D-F座
邮编：610016
电话：(86 28) 8620 3028
传真：(86 28) 8620 3038

泰克西安办事处

西安市东大街
西安凯悦(阿房宫)饭店345室
邮编：710001
电话：(86 29) 8723 1794
传真：(86 29) 8721 8549

泰克香港办事处

香港铜锣湾希慎道33号
利园3501室
电话：(852) 2585 6688
传真：(852) 2598 6260

有关最新产品信息请访问泰克公司网站：www.tektronix.com.cn

产品按 ISO 注册设备制造。



版权 © 2007, 泰克公司。泰克公司保留所有权利。泰克公司的产品受美国和国际专利权保护，包括已发布和尚未发布的产品。以往出版的相关资料信息由本出版物的信息代替。泰克公司保留更改产品规格和定价的权利。TEKTRONIX 和 TEK 是泰克有限公司的注册商标。所有其他相关商标名称是各自公司的服务商标或注册商标。

10/07 HB/WOW

25C-14884-8

Tektronix
Enabling Innovation