

クロニクス・テクニカルセミナー2010

Zenkuman[®]



株式
会社

テクノスコープ



クロニクス・テクニカルセミナー2010

産業用カメラのデジタルインターフェース

IEEE1394機器のご紹介



株式会社 **テクノスコープ**

設立：1986（昭和61）年10月

業務内容：情報・通信機器の開発設計

電子回路設計からソフトウェア開発まで一貫して自社開発

拠点：

本社
：さいたま市

技術研究所
：新潟市



製品一覧



PFW-88
(IEEE1394ホストアダプタ基板)



PR-381/581
(IEEE1394パワーリピーター)



TG-1
(IEEE1394b 外部トリガ発生装置)



FCR-1
(ハイスピードカメラ録画装置)



SSC-161
(USB/232C無線アダプタ)



Zenkey
(Mac用セキュリティーキー)

IEEE1394関連の推移

- 1991年 5月 Apple Computer よりDeveloper programの認定を受ける。
- 1994年 4月 米Texas Instruments社とNuBusに関するライセンス契約を締し、Macintosh用NuBusボードの販売を開始した。
- 1996年 9月 AppleComputer とFireWireに関するライセンス契約を締結した。
- 1997年 4月 FireWire / IEEE1394対応『PFW-21』が、SONY製のフルデジタルカメラDS250の推奨品となり、出荷を開始した。
- 1998年 12月 IEEE1394PCI基板『PFW-41』が完成。出荷を開始した。
- 2005年 10月 IEEE1394PCI基板『PFW-85、86』が完成。出荷を開始した。
- 2008年 2月 IEEE1394PCI-Ex基板『PFW-87、88』が完成。出荷を開始した。

IEEE1394の現状



<http://www.1394ta.org/>

- ◎ IEEE1394搭載製品は、既に10年以上の実績
- ◎ IEEE1394搭載製品は、既に10億台以上の実績
- ◎ F35に1394が採用



IEEE1394対応カメラ

◎ ソニー： 6機種

◎ 東芝テリー：11機種

◎ 日立国際電気：8機種

◎ 日本ビクター：1機種



IEEE1394カメラのメリット

- ◎ 映像信号、カメラ制御信号、電源が一本のケーブルで
- ◎ 4台の1394カメラからの同時取り込みが1枚の基板で
- ◎ 最大32台の1394カメラを、1台のパソコンで制御可能

1394製品 - 1 (400M:ホストアダプタ基板)

◎ 画像キャプチャーボード (400Mbpsシリーズ)

☆ Zenkuman® **PFW-41** (PCI 32bit)

☆ Zenkuman® **PFW-46** (PCI 32bit)

☆ Zenkuman® **CFW-41** (Card Bus)

1394製品 - 2 (800M:ホストアダプタ基板)

◎ 画像キャプチャーボード (800Mbpsシリーズ)

☆ Zenkuman® **PFW-85** (PCI 32bit)

☆ Zenkuman® **PFW-86** (PCI 32bit)

☆ Zenkuman® **PFW-87** (PCI-Express)

☆ Zenkuman® **PFW-88** (PCI-Express)

1394製品 - 3 (分岐/延長装置)

◎ リピータ (800Mbps)

☆ Zenkuman® **PR-381** (3 Port / 分岐装置)

☆ Zenkuman® **PR-581** (5 Port / 分岐装置)

☆ Zenkuman® **PR-280** (ケーブル延長 / 1394ケーブル)

☆ Zenkuman® **PR-581** (ケーブル延長 / 同軸ケーブル)

1394製品 - 4 (応用製品)

◎ハイスピードカメラ録画装置 Zenkuman® **FCR-1**

◎大容量メモリーボード Zenkuman® **MIO-1910/1920**

当社の保有技術

組み込み機器関連技術

100Mbps~800Mbps

AVC、SBP-2
iSDC、mLAN

Link
IP

IEEE1394 (FireWire)

USB 1.1 / 2.0 / 3.0

USB

TCP/IP、UDP
FTP、ICMP
GigE (1000base-T)

Ethernet

SDHC / SDXC
Channel Link、I2C
光ギガビット
SCSI、IEEE488(GPIB)
IEEE1284(Centronics)
ATA/ATAPI、RS422/RS232
LVDS、PCMCIA、LocalTalk
その他のインターフェース

SDHC
SDXC
IP

MPEG、JPEG
QuickTime
赤外線モコン
その他の技術

DV
Codec
IP

通信/ネットネットワーク

C、C++
Assembler
Pascal
Fortran

言語

μITRON
VxWorks
WindowsCE
Linux

組込OS

SH-3、SH-4
Power PC
X86
ARM
MC68
その他汎用8bitCPU

単体CPU

Xilinx
(Microblaze、Power PC)

ALTERA
(NIOS II)

FPGA

CPU

PC関連技術

PCI (32bit)
PCI-E (64bit)
PCI-Express (×1) (×4)
Card Bus、PCMCIA
VME Bus、Nu Bus
S-Bus

Bus

Mac OS
(OS-9、OS-X)
(Power Mac、Intel Mac)

Windows OS
(NT、2000、XP、Vista)

PC

MPEG、JPEG
QuickTime
ファイルシステム
(FAT16/32、HFS+等)

その他の技術