

## 2024 組み込み & 産業用 製品カタログ

Published by:  
MISH International  
<https://www.mish.co.jp>



A/D & D/A BOARD  
CPU BOARD  
FPGA BOARD  
DATA RECORDER  
DIGITAL IO BOARD  
SSD STORAGE / SCSI DRIVE  
CAMERA INPUT BOARD  
RF TUNER  
EMBEDDED PC  
RIGGED DISPLAY  
FMC / XMC CARRIER BOARD  
MULTI-CHANNEL DATA ACQUISITION SYSTEM  
CHASSIS  
SOFTWARE / IP CORE  
FMC MODULE  
RF INSTRUMENTS

ごあいさつ

ミッシュインターナショナルは1993年の創業以来、情報通信分野における最先端の製品・技術を世界から日本のお客様にご紹介し社会に貢献することを企業理念に、最先端技術を搭載した高性能ボードコンピュータ製品を多くのお客様にご紹介してまいりました。

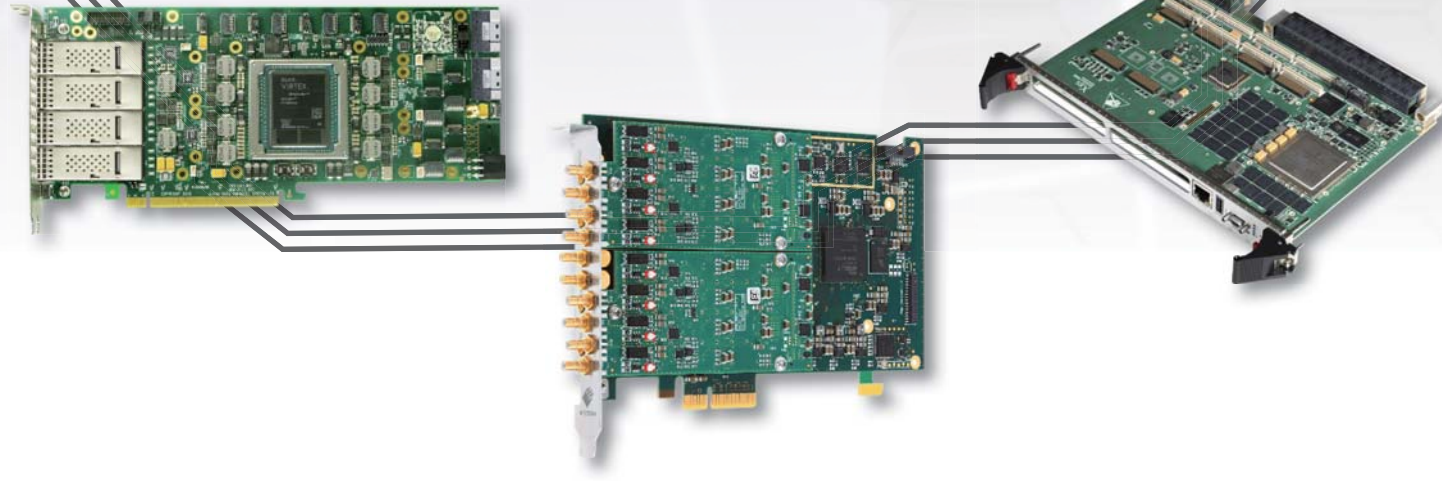
またミッシュインターナショナルはお客様をハードウェア・ソフトウェア両面からサポートすることで、技術商社としての地位を固めてまいりました。

現在の情報通信分野での技術革新には目覚ましいものがあります。ミッシュインターナショナルはこれからもたゆまぬ努力により、世界の最先端技術や高速 AD/DA ボード・FPGA ボードをはじめとした高性能ボードコンピュータ製品をより多くのお客様にご紹介し、同時に最適なソリューションをご提供させていただくことで、信頼される技術商社として社会に貢献してまいります。

代表取締役

原田 昭彦

高速 A/D&FPGA&CPU ボードのトータルサプライヤ



会社名 : 株式会社ミッシュインターナショナル  
MISH International Co., Ltd.

設立 : 1993年4月30日

所在地 : 〒190-0004 東京都立川市柏町 4-56-1  
TEL : 042-538-7650 FAX : 042-534-1610

資本金 : 1,000万円

代表者 : 代表取締役 原田 昭彦

事業内容 : ボードコンピュータ、計測器、半導体製品の輸入・販売・技術サポート及び保守  
コンピュータハードウェア及びソフトウェアの受託開発

取扱製品 : A/D ボード・D/A ボード・CPU ボード・FPGA ボード・データレコーダ・データ収集システム

取引銀行 : 三菱 UFJ 銀行 (立川支店) 青梅信用金庫 (玉川上水支店)  
三井住友銀行 (立川支店) 多摩信用金庫 (幸町支店)  
りそな銀行 (立川支店) 日本政策金融公庫 (立川支店)  
きらぼし銀行 (立川支店) 群馬銀行 (立川支店)

主要仕入先 :

<海外>

Abaco Systems Inc.  
Alpha Data Parallel Systems Ltd.  
Alphi Technology Corporation  
Boulder Imaging, Inc.  
Calculex, Inc.  
CCII Systems (Pty) Ltd.  
Conduant Corporation  
CP North America  
Delphi Engineering Group, Inc.  
D-TACQ Solutions Ltd.  
Extreme Engineering Solutions, Inc.  
FEI-Elcom Tech Inc.  
Galleon Embedded Computing AS  
General Standards Corporation

Mercury Systems, Inc.  
N.A. Software Ltd.  
Novo Space  
Nutaq Incorporated  
Red Rock Technologies, Inc.  
Spectrum Instrumentation GmbH  
Teledyne Signal Processing Devices Sweden AB

<国内>

株式会社エスアンドエッチ  
イトナ株式会社  
コンカレント日本株式会社  
サンウェイテクノロジー株式会社  
株式会社システムインフロンティア  
有限会社ティーエムエス

主要取引先 :

<企業>

アヴネット株式会社  
旭化成株式会社  
株式会社アドバネット  
株式会社アドバンテスト  
アンリツ株式会社  
インテル株式会社  
株式会社エイビット  
NEC スペーステクノロジー株式会社  
NEC ネットワーク・センサ株式会社  
NEC マネジメントパートナー株式会社  
NSW 株式会社  
NTT アドバンステクノロジー株式会社  
株式会社 NTT ドコモ  
エムエイチアイオーシャニクス株式会社  
沖電気工業株式会社  
オムロン株式会社  
ギガフォトン株式会社  
キーサイト・テクノロジー株式会社  
キヤノン株式会社  
キヤノン電子株式会社  
KDDI 株式会社  
株式会社 KDDI 総合研究所  
コニカミノルタ株式会社  
GE ヘルスケア・ジャパン株式会社  
三波工業株式会社  
島田理化学工業株式会社  
シャープ株式会社  
株式会社 SCREEN ホールディングス  
スズデン株式会社  
住友重機械プロセス機器株式会社  
ソニー株式会社  
太陽誘電株式会社  
株式会社電産  
東京エレクトロニクス株式会社  
東京計器株式会社  
株式会社東京精密  
株式会社東芝  
東芝インフラシステムズ株式会社  
東芝電波プロダクツ株式会社  
株式会社豊田中央研究所  
NASAM JAPAN 株式会社  
株式会社ニコン  
日本アイ・ビー・エム株式会社  
日本アビオニクス株式会社  
日本測器株式会社  
株式会社日本テクトロニクス & フルーク

日本電気株式会社  
日本電気航空宇宙システム株式会社  
日本電計株式会社  
日本電子株式会社  
日本電信電話株式会社  
日本分光株式会社  
日本無線株式会社  
株式会社ネクスティエレクトロニクス  
バイオニア株式会社  
ハギワラソリューションズ株式会社  
パナソニック株式会社  
パナソニックシステムソリューションズジャパン株式会社  
パナソニックモバイルコミュニケーションズ株式会社  
株式会社 PALTEK  
株式会社日立製作所  
BIPROGY 株式会社  
フォスター電機株式会社  
富士通株式会社  
富士通特機システム株式会社  
富士フィルム株式会社  
富士フィルムビジネスソリューション株式会社  
株式会社本田技術研究所  
三菱重工業株式会社  
三菱スペース・ソフトウェア株式会社  
三菱電機株式会社  
三菱電機特機システム株式会社  
メトロウエザー株式会社  
株式会社リコー

<大学>

大阪公立大学  
大阪電気通信大学  
岡山大学  
金沢大学  
学習院大学  
九州工業大学  
九州大学  
京都大学  
熊本大学  
慶應義塾大学  
工学院大学  
静岡大学  
上智大学  
玉川大学  
千葉大学  
中部大学  
筑波大学

電気通信大学  
東京工業大学  
東京大学  
東京都立大学  
東京理科大学  
東北大学  
豊橋技術科学大学  
長岡技術科学大学  
名古屋工業大学  
名古屋大学  
広島大学  
広島市立大学  
防衛大学校  
北海道大学  
山口大学  
琉球大学  
早稲田大学

<官庁・研究機関>

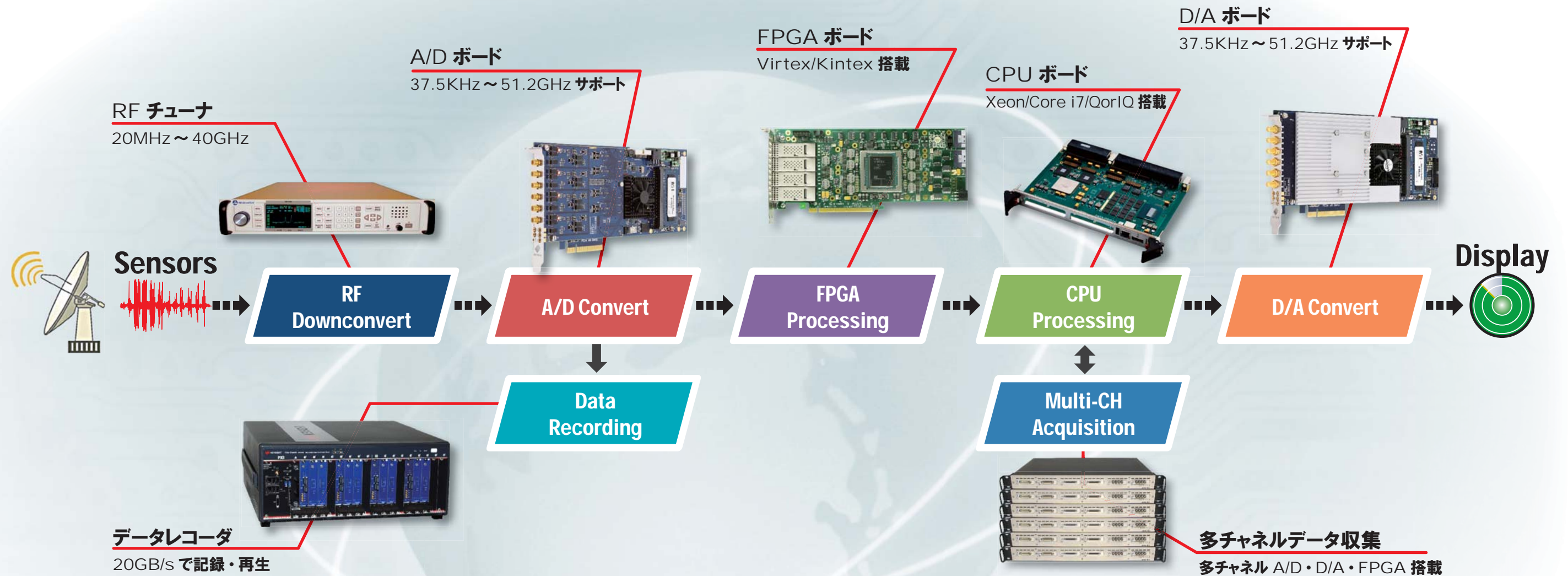
宇宙航空研究開発機構 (JAXA)  
科学技術振興機構 (JST)  
核融合科学研究所 (NIFS)  
気象庁気象研究所 (MRI)  
高エネルギー加速器研究機構 (KEK)  
高輝度光化学研究センター (JASRI)  
新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)  
国立極地研究所 (NIPR)  
国立循環器病研究センター (NCVC)  
国立天文台 (NAOJ)  
産業技術総合研究所 (AIST)  
自然科学研究機構 (NINS)  
情報通信研究機構 (NICT)  
総合科学研究所 (CROSS)  
超先端電子技術開発機構 (ASET)  
電力中央研究所 (CRIEPI)  
東京都医学総合研究所 (TMiMS)  
日本原子力研究開発機構 (JAEA)  
日本放送協会 (NHK)  
農業・食品産業技術総合研究機構 (NARD)  
物質・材料研究機構 (NIMS)  
防衛省 (MOD)  
防衛装備庁 (ATLA)  
防災科学技術研究所 (NIED)  
理化学研究所 (RIKEN)  
陸上自衛隊 補給統制本部 (GMCC)  
量子科学技術研究開発機構 (QST)

(敬称略)

# HIGH SPEED DIGITAL SIGNAL PROCESSING SOLUTION

## MISH が提案する 高速信号処理ソリューション

ミッシュインターナショナルは最先端のテクノロジーと最高の技術サポートを提供します



### MISH コアテクノロジー

◆ RF チューナ  
20MHz ~ 40GHz の RF 信号処理技術

◆ デジタル信号処理  
FPGA : AMD Virtex UltraScale  
Zynq UltraScale+  
Kintex UltraScale  
マルチプロセッサ : Intel Xeon  
NXP QorIQ/PowerPC

◆ 入出力  
A/D, D/A : 37.5KHz ~ 51.2GHz をカバー  
カメラ入力 : CameraLink I/F  
Ethernet : 10Gb Ethernet  
オプティカル : Serial FPDP  
Aurora

◆ データレコーダ  
PC ベースデータレコーダ  
A/D, D/A, DIO 搭載データレコーダ

◆ リアルタイム OS / 演算ライブラリ  
VxWorks : 組込み用リアルタイム OS  
RedHawk : PC 用リアルタイム LinuxOS  
VSIPL : ベクトル・数値演算ライブラリ

◆ バス規格  
PCI Express/PCI-X  
CompactPCI  
PXIe  
XMC/PMC/FMC  
ATCA/μTCA/AMC  
VME/OpenVPX

### ハード・ソフトの開発サポート

◆ ハードウェア開発  
A/D, D/A ボード開発  
FPGA ボード開発  
CPU ボード開発  
データ収集システム  
MIL-STD-1553B

◆ ソフトウェア開発  
VisualC, C++, MATLAB, Python  
高速データ収集、レコーディング  
変復調信号処理 : QAM/QPSK/AM/FM  
RF 信号処理

### ボード製品サポート体制

輸入製品に対してこのように感じていませんか？  
● 技術サポートスタッフが日本にいないから不安…  
● ボードのサンプルやデモ機を評価したい…  
● 技術的な質問を英語で問い合わせるのは大変…  
● 製品マニュアルが英文で解りにくい…  
● サンプルソフトがあると助かる…  
● ソフトウェアの開発は出来ないだろうか…

私達が責任を持ってサポートします！

- A. 当社日本人技術者がサポートします！
- A. デモ機をご用意しています！
- A. 当社日本人技術者が技術的な質問にお答えします！
- A. 和文マニュアルをご用意しております！
- A. 当社技術者が開発したサンプルソフトをご提供しています！
- A. お客様のアプリケーションソフト、FPGA、カスタムボードの開発もお任せください！

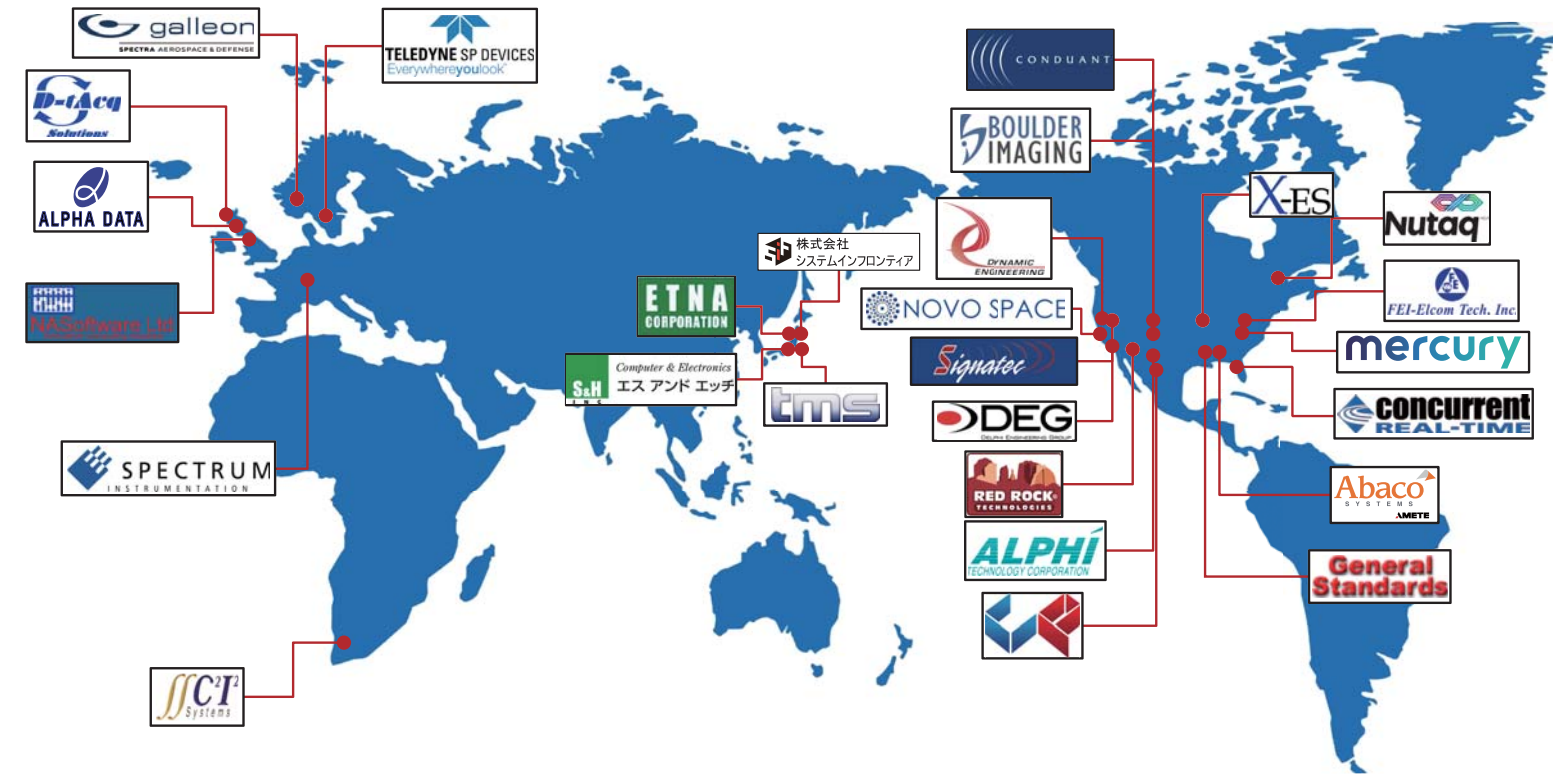
### 得意とするアプリケーション

高速無線信号処理  
ソフトウェア無線  
MIMO  
コグニティブ無線  
レーダ、ソナー  
高速多チャンネルデータ収集  
高速データレコーダ

## パートナー (サプライヤー)

### 海外の優れたパートナーをご紹介します

当社は、北米・ヨーロッパを中心とした世界中の組み込みボードサプライヤー・システムサプライヤーと代理店契約を結び最先端の技術・製品をお客様に提供しています。また、受託開発においては国内のパートナー様と連携してカスタムボード・カスタムソフトウェアのご要望に対応いたします。



#### Abaco Systems (USA / Alabama)

Abaco Systems社は、大規模FPGAを搭載した信号処理ボード及びA/DやD/A等のFMC I/Oモジュールを設計・製造する高速信号処理ボードのリーディングサプライヤーです。システム製品やFPGA用各種IPコアも提供しています。

#### Alphi Technology (USA / Arizona)

Alphi Technology社は、A/D、D/A、デジタルI/Oボードを開発・製造するリーディングメーカーです。PMC/XMC、VMEバス等のインタフェースに対応した各種ボードを幅広く供給しています。

#### CCII Systems (South Africa / Cape Town)

CCII Systems社は、A/D、D/A、DIO、10Gb Ethernetボードを開発・製造するリーディングメーカーです。特にPMC/XMCモジュールに対応した各種ボードを幅広く供給しています。

#### Alpha Data (UK / Edinburgh)

Alpha Data社は、組み込み向けの大規模FPGA搭載PMC/XMCボードやディープラーニング/スーパーコンピューティング向けのFPGAアクセラレータボードを設計・製造する組み込みボードメーカーです。

#### Boulder Imaging (USA / Colorado)

Boulder Imaging社は、独自開発の画像処理・解析ソフトをオープンアーキテクチャを利用したシステムに組み込み、画像入力インタフェースをカスタマイズしたユーザ仕様の画像処理記録システムを供給しています。

#### Concurrent (USA / Florida)

Concurrent社は、リアルタイムLinux OS「RedHawk」を供給しています。Intel/AMDコンピュータベースの組み込みリアルタイムOSとしてタイムクリティカルな用途に広く採用され信頼を得ています。

#### Conduant (USA / Colorado)

Conduant社は、高性能HDDコントローラボード及びデータレコーダシステムのリーディングメーカーです。データレートを保証する高速レコーダや天文観測向けレコーダシステムで高い信頼性を得ています。

#### Delphi Engineering Group (USA / California)

Delphi Engineering Group社は、FPGAに直結可能なFMC規格に対応したA/D、D/Aモジュール及び、FMCモジュールを搭載可能なPCI Express、VPXボードを開発・製造する組み込みボードのリーディングメーカーです。

#### Dynamic Engineering (USA / California)

Dynamic Engineering社は、PMC/XMCボードを搭載可能なPCIe、cPCI、VPXキャリアボードを製造するメーカーです。PMC/XMC以外にも、Industry PackやPC104用のキャリアボードも供給しています。

#### FEI-Elcom Tech (USA / New Jersey)

FEI-Elcom Tech社は、高性能RFチューナの開発・製造メーカーです。HF、VHF、UHF、SHF等の幅広い周波数帯域をカバーしたRFチューナを供給しています。SIGINT、ELINT、レーダ信号解析等のアプリケーションに採用されています。

#### General Standards (USA / Alabama)

General Standards社は、各種A/D、D/A、DIOボードを供給するボードメーカーです。特に多チャンネルアナログ入出力アプリケーションに最適で各種フォームファクタに対応するA/D、D/Aボードを用意しています。

#### N.A. Software (UK / Cheshire)

N.A. Software社は、ベクター演算などを使用する高速信号処理向けに最適化されたVSIPLなどのソフトウェアを、1978年より開発提供し続けており、Intel系CPUのマルチスレッドにも対応しています。

#### Red Rock Technologies (USA / Arizona)

Red Rock Technologies社は、大容量SSD、HDDを搭載した各種メモリボードを開発・製造するリーディングメーカーです。製造中止となったSCSI規格のメモリドライブを開発し、レガシーな市場に供給しています。

#### Novo Space (USA / California)

Novo Space社は、大型衛星向けの耐放射線技術と小型衛星向けの電子機器を組み合わせ、宇宙ミッション向けのSpace VPXモジュールを開発・製造する技術集団です。宇宙アプリケーションに特化した製品を提供しています。

#### CP North America (USA / Arizona)

CP North America社は、ミリタリ向け及び産業用コンピュータの専門メーカーです。耐環境仕様のMIL-STD-810に準拠したラックマウントコンピュータやサーバー、ディスプレイのサプライヤーとしてその堅牢性において信頼を得ています。

#### D-TACQ Solutions (UK / Scotland)

D-TACQ Solutions社は、プラズマフュージョン研究用途向け多チャンネルDAQの開発・製造メーカーです。世界中の研究施設に高速診断実験用の多チャンネルシステムを提供しており高く評価されています。

#### Extreme Engineering (USA / Wisconsin)

Extreme Engineering社は、高性能PowerPC/Intelプロセッサ搭載のCPUボードを供給しています。VME、cPCI、XMC、COM ExpressやVITA最新バス規格のVPXボードも多数用意しています。

#### Galleon (Norway / Oslo)

Galleon社は、搭載用データレコーダ、高性能組み込みPC、NAS、サーバーを開発・生産するリーディングメーカー。防衛分野をメインターゲットに航空機、車載、艦船等への耐環境仕様の搭載用製品を幅広くラインナップしています。

#### Mercury Systems (USA / New Jersey)

Mercury Systems社は、リアルタイム信号処理の為にFPGAボードや高速A/D、D/Aボード、データレコーダのメーカーで、主にソフトウェア無線やレーダ等の無線信号処理用途に防衛分野で広く使用されています。

#### Nutaq (Canada / Québec)

Nutaq社は、ハーフラックサイズのソフトウェア無線開発システムやLTE研究開発用システム、5G研究開発用のMassive MIMOシステムを開発・製造するシステムサプライヤーです。

#### Spectrum (Germany / Grosshansdorf)

Spectrum社は、高速A/D、D/Aボードを開発・製造するリーディングメーカーです。PCI/PCIe用高速A/D、D/A、DIOボードや、PXI向けの各種ボード、LXI規格に対応したボックスタイプのA/Dシステム等幅広く供給しています。

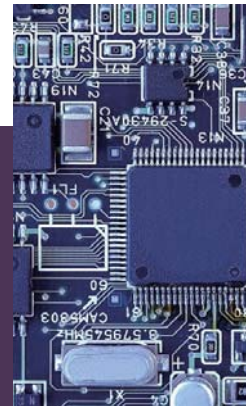
#### Teledyne SP Devices (Sweden / Linköping)

Teledyne SP Devices社は、特許を持つインターリーブ機能を利用した超高速A/Dシステムメーカーです。PCI ExpressやUSBボックスシステムと共にIP化したインターリーブコアも提供しています。

## ハードウェア・FPGA・ソフトウェア受託開発

「お客様にとって最適なものを！」

お客様にとって最適なものは弊社で取り扱っているカタログ製品かもしれませんが。またはお客様の仕様に合わせて開発するカスタム製品かもしれません。1件1件、全てのお客様のニーズと優先順位は異なりますので、弊社ではその要求に合わせてご提案させていただいております。  
 カスタム製品の開発におきましては、社内だけではなく、社外にも強力なパートナー様と提携しており、お客様の要求に則したハードウェア、ソフトウェア、FPGAの開発を承っております。  
 1枚のボードから量産品まで、フレキシブルな対応でその要求に応じてまいります。  
 是非、弊社の受託開発サービスをご利用下さい。



### ハードウェア開発実績

分野	開発内容	機能	CPU	Memory	周辺	PLD/FPGA	BUS
信号処理	FFT解析	FFTによる周波数偏差測定	TMS320C25	-	-	GAL	特殊
	周波数ホッピング検出	FFTによる周波数測定	ADSP21060	-	-	-	特殊
	8相PSK復調ユニット	復調及び周辺制御	ADSP21062	-	-	10K30	-
	FSK変調/復調ユニット	ページャー試験用FSK変調ユニット	ADSP21062	-	-	-	特殊
	音声多重制御信号検出	特定トーン信号検出処理	ADSP21062	-	-	-	特殊
	DSP搭載デジタル信号制御基板	デジタル信号をDSP経由でFPGA内で変復調処理	SH-4	DDR2	LAN	Virtex-6	CPCI
フロントエンド	デジタル信号処理ボード	IQ誤差補正及びフィルタリング	-	SDRAM	SFP	Arria10	特殊
	16ch A/Dボード	125MHzで16chを同時にサンプリング・処理	SH4 DSP	RAM	GC5016DDC/USB2.0/LAN	-	-
	2ch A/Dボード	2ch 125MHz A/Dボード	SH4 DSP	-	GC5016DDC/USB2.0/LAN	-	-
	2ch A/D & D/Aボード	2ch 200MHz A/D & D/Aボード	-	-	GC4016	-	PCIe
	広帯域レシーバー フロントエンド	14bit A/D Fs=40MHz PLL FPDP出力	-	-	GC2011DDC	EPM7128, 20K300	VME
	狭帯域レシーバー フロントエンド	14bit A/D Fs=30.72MHz PLL FPDP出力	-	-	GC4016DDC	EPM7128, 20K300	VME
	狭帯域レシーバー フロントエンド	耐環境仕様の14bit A/D Fs=30.72MHz PLL FPDP出力	-	-	GC4016DDC	EPM7128, 20K300	VME
	2ch狭帯域レシーバー フロントエンド	14bit A/D Fs=30.72MHz PLL FPDP出力	-	-	GC4016DDC	EPM7128, 20K300	VME
	OFDMフロントエンド・バックエンド	4ch A/D, D/A PLL	-	-	-	20K600, Virtex2	CPCI
	2ch 任意信号発生器	2ch 16bit D/A出力	-	-	-	10K30	ISA
	ベクトルシグナルアナライザ	14bit A/D Fs=100MHz	-	SDRAM	HSP	10K100	PCI
	タイミング発生回路	RF360MHzと1MPPS基準信号による各種タイミング信号の生成回路	-	-	RF:360MHz/LVDS出力 sFPDP/GPS	XC4VSX55	-
	高速シリアルIF回路	Serdes(350MHz)⇒sFPDPインターフェース回路	-	-	DS90CR218A/AFER-59R5LZ	XC5VFX70	-
MIL-STD-1553Bボード	MIL-STD-1553B I/F	-	-	-	-	PMC	
制御系	汎用CPU基板	SH-3 CPU基板	SH3	DRAM	LAN	EPM7128	PCI
	キーボード制御	PS2 マウス、キーボード制御	SH2	SRAM	RS232C	-	-
	画像処理制御	画像の圧縮/合成/伸張制御	SH2	SRAM	MPEG	EPM7128	-
	通信回線モニタ装置	HDDに回線状態を記録	V831	SRAM	RS232C、SCSI	10K50	特殊
	放送設備モニタ装置	リモート通信によるデータ収集	V850	SRAM	RS485	-	-
	変移計	変移系の操作及び表示制御	H8	SRAM	RS232C	-	-
	LAP-Bコントローラ	LAP-Bプロトコル変換	H8	SRAM	LAP-B	-	特殊
	通信モデム制御基板	通信用DSPの上位制御	H8/TI DSP	SRAM	A/D, D/A	-	特殊
	半導体製造装置制御ユニット	クライオポンプ制御	V25	SRAM	VF, FV	GAL	-
	FFT補足ユニット	FFTによる受信信号補足	V50/TI DSP	SRAM	RS232C	GAL	特殊
	端末制御装置 HW	-	AM3505AZCNA(TI)	DDR2-SDRAM	USB2.0 UART x6/SD-IF x1	-	-
	モバイル決済端末 制御 HW	-	MC9328MX1 (freescale) 200MHz ARM9	SDRAM	磁気・ICカードリーダ/Printer -IF/Bt-IF/Ir-DA/SD-IF/UART	-	-
	大型インクジェットプリンタ制御回路	B to N (ビットマップ⇒ノズルデータ) 変換、搬送装置制御回路	CPU: SH7751R(SH4)	SDRAM/DIMM	USB2.0, DVI-IF	XC5VLX110	-
	LVDS-IF回路	データレート6.4Gbps LVDS-IF回路 FMC規格コネクタ	-	-	DS90LV090A	-	-
	ターミナルサーバー回路	-	CPU: SH7751R(SH4)	SDRAM	Ether-Net(100Base-T)	PCI, PCMCIA	-
	1GB-Ethernet Hub	8port1000Base-TX スwitching Hub	-	-	-	-	-
	測定器制御基板	通信回線モニタ制御	MC68040	SRAM	GPIO	10K30	特殊
	記録再生制御基板	音声のHDDへの記録・再生	MC68030	SRAM	SCSI, RS232C	EPM9320	VME
	通信制御基板	LVDS Serdes 通信実験用	-	EEPROM	Serdes	Virtex-5	USB
	音声信号変換基板	音声データをデジタル信号に変換	SH-2A	FLASH	RS422	MAX II	RJ45
	データ記録基板	CFを使用してのデータ記録	-	CF	-	Spartan-3A	-
	リアルタイムデータ記録ユニット	リアルタイムでSDRAMにデータを記録	-	SDRAM	RS422	Cyclone2	-
	データ送受信ボード	各種制御信号出力及びVMEバス経由でのデータ送受信	-	SSRAM	-	Artix-7	VME
	PMW測定カード	PMW信号の測定	PIC	-	RS232C	-	特殊
	ファン制御ボード	ファンの状態制御、ファンへの電源供給制御及び異常検出時の制御	RL78	FRAM	RS232C	-	特殊

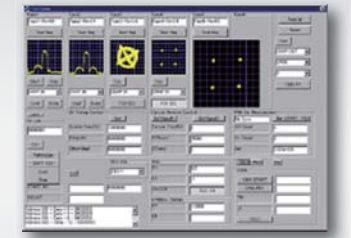
### 開発事例



Xilinx社 Zynq 搭載高速 A/D & D/A ボード。AD は 2GHz 14bit 1ch、DA は 2GHz 16bit 4ch を搭載。



Altera社 Nios CPU Core を使用した開発事例も複数あり。(Nios Core LAN による Socket Server の構築等)



ソフトウェア無線関連のデジタル変復調 IP の開発。デジタル復調関連の FPGA Core の開発及び制御ソフトのインタフェース。

分野	開発内容	機能	CPU	Memory	周辺	PLD/FPGA	BUS
画像系	大型プラズマディスプレイ表示制御	XGA をキャプチャし表示装置にフルフレームで分割転送	H8	SRAM	チャンネルリンク	-	-
	モーション JPEG ボード	モーション JPEG でキャプチャした映像を ATM 回線で転送	-	SRAM	ATM	-	ISA
	動画蓄積システム	HDD にフルフレームで画像を蓄積するシステム	-	SDRAM	LAN	-	VME
	LCD 表示システム	LCD の表示制御ボード	H8	SRAM	USB2.0	-	-

### FPGA 開発実績

開発内容	機能
デジタル変復調関連	BPSK, QPSK, PI, 4QPSK, 8PSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM
デジタルフィルタ関連	FIR, IIR, CIC
Rocket IO 関連	Rocket IO による光通信 (~ 2.5Gbps)
Serdes 関連	LVDS 高速転送 (~ 800MHz)
Memory 関連	Mig による DDR 制御 (400MHz)、SDRAM/SSRAM コントローラ
CPU Core 関連	PowerPC による Gb Ether 通信
Nios 関連	Altera CPU Core を使用した開発
インタフェース関連	FPDP, Serial FPDP, LVDS, 1553

### FPGA 使用実績

メーカー	デバイス
Xilinx	Virtex- II, Virtex- II Pro, Virtex-4, Virtex-5, Virtex-6, Virtex-7, Kintex-7, Zynq
Altera	6000, 7000, 10K, 20K シリーズ, Stratix シリーズ

### ソフトウェア開発実績

分野	開発内容	機種	OS	CPU	その他	備考
通信関連	FH 探索受信機制御	-	-	68030	DSP	DSP
	TDMA 送受信パケット制御	-	-	V831	-	-
	ATIS 識別制御	-	-	68030	DSP	DSP
	ITS 方向探知処理制御	-	-	68030	DSP	DSP
	基地局監視システム制御	-	-	V831	-	-
	通信波解析	DOS/V	Windows	-	-	-
	デジタル復調	MVME5100	VxWorks	-	-	-
	GPS ピーコン受信制御	DOS/V	Windows	-	-	-
	アンテナ制御	-	-	-	V50	-
	テレメータ制御	-	-	-	68320	-
画像関連	画像認識制御	DOS/V	Windows	-	-	-
	画像評価装置制御	-	-	-	-	-
計測関連	GPIO 制御システム	DOS/V	Windows	-	-	-
	通信機器測定器制御	-	-	68040	-	-
ドライバ関連	PCI/cPCI ドライバ	-	Windows	-	-	-
	PMC ドライバ	-	VxWorks	-	-	-
	VME ドライバ	-	VxWorks	-	-	-

他にも対応可能です。お問い合わせは sales@mish.co.jp

## 宇宙アプリケーション向け

SpaceVPX に準拠した信号処理評価ボードや SpaceVPX SBC

宇宙アプリケーションを目的とした、AMD-Xilinx FPGA 評価ボードです。FPGA はコマーシャル品を搭載していますのでプロトタイプの開発にご利用いただくことができます。Space 2.0 向けの開発プラットフォーム、宇宙向けシステムのプロトタイプ、宇宙グレードのソリューション向けアプリケーションに最適です。



## 搭載用ディスプレイモニター

耐環境仕様 (MIL-STD-810) のディスプレイモニター

耐環境仕様に対応した搭載用ディスプレイモニターです。ラックマウントタイプとパネルマウントタイプをご用意しています。2画面タイプや3画面タイプもありますので複数画面の表示が可能です。艦船、車両、航空機などへの搭載向けディスプレイとしてご利用いただけます。



### ADM-VA601 : Versal AI コア搭載 SpaceVPX 評価プラットフォーム



- AMD-Xilinx Versal AI Core XQRVC1902 Adaptable SoC 搭載
- 完全に放射線耐性のあるリファレンス設計
- TI の SEPグレード部品と EPC Space の GaN FET を使用した、完全な放射線耐性を備えたリファレンス電源
- 6U SpaceVPX フォームファクター (奥行き 220mm)
- 2x Teledyne e2v スペースグレード 16GB DDR4 メモリバンク
- 耐放射線システム監視マイクロコントローラー

#### ■ ADK-VA601 : ADM-VA601 用開発キット

AADM-VA601 VPXプラットフォーム用のリファレンス開発環境です。ADK-VA601 には、ADM-VA601 VPX ボード、ADM-VA600-RTM リアトランジションモジュール、ADM-SDEV-FL1 コンフィグレーションモジュール及び RD-VA600 リファレンスデザインが含まれています。



### NEW SBC002 : Zynq UltraScale+ 搭載 SpaveVPX 規格 SBC



- AMD Zynq UltraScale+ SoC 搭載
- VITA 78 SpaceVPX 規格互換
- 4GB DDR3 SDRAM オンボードメモリ搭載
- FMC 拡張サイト
- 信号処理、コンピュータービジョン、AI などのアビオニクスおよびペイロードサブシステム
- ロジックおよびデータストレージにおける SEE に対する耐性
- Linux, RTEMS, FreeRTOS サポート
- 3U VPX フォームファクタ



### NEW SBC003 : Smartfusion2 搭載 SpaceVPX 規格 SBC



- Microsemi Smartfusion2 SoC 搭載
- VITA 78 SpaceVPX 規格互換
- 4GB DDR3 SDRAM オンボードメモリ搭載
- FMC 拡張サイト
- アビオニクスおよびペイロードサブシステム、システム IO 拡張および低電力ソリューションに最適
- ロジックおよびデータストレージにおける SEE に対する耐性
- Linux, RTEMS, FreeRTOS サポート
- 3U VPX フォームファクタ



※リスト以外にもラインナップがあります、詳細はホームページをご確認ください。

RACKMOUNT	CCX	CLX	TFX1-173	BFX1-24
<b>NEW</b> 				
サイズ	17.3/19 インチ	17.3/19 インチ	17.3 インチ (3画面)	24 インチ (2画面)
解像度	1920x1080 1280x1024	1920x1080 1280x1024	1920x1080	1920x1200
入力	VGA, DVI-D, NTSC/PAL/SECAM, Composite	VGA, DVI-D, HDMI, S-Video, Composite	VGA, DVI-D, HDMI	VGA, DVI-D, HDMI
輝度	400cd/m2 (17.3"), 350cd/m2 (19")	1000cd/m2 Max.	400cd/m2 (1000 cd/m2 option)	300cd/m2
耐環境仕様	MIL-STD-810	MIL-STD-810	MIL-STD-810	MIL-STD-810
温度範囲	0-70℃	0-50℃	0-70℃	0-50℃
タイプ	1U rackmount	1U rackmount	2U rackmount	2U rackmount
PANELMOUNT	CPX1-12	CPX1-27	CPX1-19	CPX1-241
<b>NEW</b> 				
サイズ	12.1 インチ	26.5 インチ	19 インチ	24 インチ
解像度	1024x768	1920x1920	1280x1024	1920x1200
入力	DVI, Composite	VGA, DVI-D, HDMI, DisplayPort	VGA, DVI-D (*その他 Option あり)	VGA, DVI-D, HDMI
輝度	-	300cd/m2	350cd/m2	-
耐環境仕様	MIL-STD-810	MIL-STD-810	MIL-STD-810	MIL-STD-810
温度範囲	0-50℃	0-50℃	0-50℃	0-50℃
タイプ	panelmount	panelmount	panelmount	panelmount

※リスト以外にもラインナップがあります、詳細はホームページをご確認ください。

## A/D ボード・D/A ボード

計測用途に適した高精度のアナログ性能と信頼性

10GHzを筆頭に37.5KHzサンプリング迄のA/D・D/Aボードをラインナップしており、PCI ExpressやPXI Express、GbE接続ボックスタイプの製品を提供します。オプションで複数ボードを同期して利用することができます。また、GPUボードへのダイレクト転送に対応し、A/DボードからCPUを介さず直接GPUにデータを転送することも可能です。



## FPGA 搭載 A/D ボード

リアルタイムの信号処理を目的とした高速 A/D ボード

10GHzの超高速A/Dボードや、マルチチャンネルの同時サンプリングに対応した信号処理ボードなど、FPGAによるリアルタイム処理を目的としたA/Dボードです。FPGA開発用のデザインキットを提供していますのでリファレンスデザインを利用してお客様のカスタムデザインを実装することができます。



### NEW M5i.3367-x16 : 10GSPS/5GSPS A/D ボード



- 1ch/2ch, 10G/5GSPS, 12bit A/D ボード
- 最大 4.7GHz の広帯域信号帯域幅
- PCI Express x16 レーン Gen3 インタフェース
- 最大 12.8GB/s (6.4GS/s) 連続ストリーミングサポート
- 標準 4GB オンボードメモリ (16GB オプション)
- ± 200mV ~ ± 2.5V の選択可能な入力レンジ
- SCAPP オプションで GPU へのダイレクトデータ転送
- Windows, Linux ドライバをサポート



#### SCAPP Option

GPU へのダイレクトデータ転送オプション (Linux SDK 提供)  
RDMA を利用して PCIe 経由の高速データ転送を実現



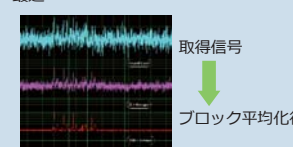
#### Star-Hub Option

ボード間同期オプション  
最大 8 枚の M5i ボードを同期可能



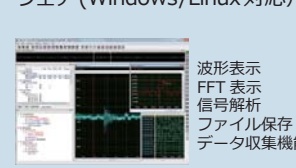
#### Block Average Option

ブロック平均化オプション  
ノイズに埋もれた信号を検出するのに最適



#### SBench6

計測用波形表示 GUI ソフトウェア (Windows/Linux 対応)



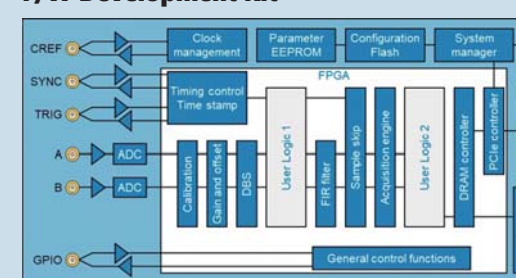
### NEW ADQ33 : Kintex UltraScale FPGA 搭載 1GHz 高速 A/D ボード



- 1.0GHz, 2ch, 12bit でアナログ信号を取得
- 1GHz 広帯域幅で DC 結合
- プログラマブル DC オフセット
- Kintex Ultrascale FPGA 搭載
- 8GB オンボードメモリ
- 7GB/s の連続データストリーミングサポート
- PCI Express Gen3 x8 サポート
- 平均化ファームウェアオプション
- Windows, Linux ドライバをサポート



#### F/W Development Kit



#### FPGA デザインキットの概要

- オンボード FPGA へのアクセスを提供
- カスタムのリアルタイムデジタル信号処理が可能
- ユーザロジック領域の FPGA リソースを利用可能
- AMD(Xilinx) 設計ツールで開発可能
- AMD(Xilinx) Vivado Design Edition のサンプルプロジェクトファイル提供
- 平均化ファームウェア (FWATD) オプション

型名	A/D コンバータ			D/A コンバータ			メモリ	タイプ
	サンプリング	分解能	ch 数	サンプリング	分解能	ch 数		
M5i.3360-x16	10.0GHz	12bit	1ch	-	-	-	4GB	PCIe x16
M5i.3337-x16	6.4GHz	12bit	1ch	-	-	-	4GB	PCIe x16
M5i.3321-x16	3.2GHz	12bit	2ch	-	-	-	4GB	PCIe x16
M4i.2230-x8	5.0GHz	8bit	1ch	-	-	-	4GB	PCIe x8
M4i.2234-x8	1.25GHz	8bit	4ch	-	-	-	4GB	PCIe x8
M4x.4451-x8	500MHz	14bit	4ch	-	-	-	4GB	3U PXIe
M4x.4421-x8	250MHz	16bit	4ch	-	-	-	4GB	3U PXIe
M2p.5968-x4	125MHz	16bit	4ch	-	-	-	1GB	PCIe x4
M2p.5943-x4	80MHz	16bit	8ch	-	-	-	1GB	PCIe x4
M2p.5913-x4	5MHz	16bit	8ch	-	-	-	1GB	PCIe x4
M4i.6631-x8	-	-	-	1.25GHz	16bit	2ch	4GB	PCIe x8
M4i.6622-x8	-	-	-	625MHz	16bit	4ch	4GB	PCIe x8
M2p.6576-x4	-	-	-	125MHz	16bit	4ch	1GB	PCIe x4
M2p.6568-x4	-	-	-	125MHz	16bit	4ch	1GB	PCIe x4
DN6.225-24	5GHz	8bit	6ch	-	-	-	24GB	GbE 接続 Box
DN6.221-24	1.25GHz	8bit	24ch	-	-	-	24GB	GbE 接続 Box
DN6.445-24	500MHz	14bit	24ch	-	-	-	24GB	GbE 接続 Box
DN6.596-48	80MHz	16bit	48ch	-	-	-	6GB	GbE 接続 Box
DN2.827-04	180MHz	16bit	4ch	625MHz	16bit	4ch	8GB	GbE 接続 Box
DN2.806-08	125MHz	16bit	4ch	125MHz	16bit	4ch	8GB	GbE 接続 Box

※リスト以外にもラインナップがあります、詳細はホームページをご確認ください。

型名	A/D コンバータ			FPGA	タイプ
	サンプリング	分解能	ch 数		
ADQ7DC	10GHz / 5GHz	14bit	1ch / 2ch	Kintex UltraScale	PCIe / PXIe / MTCA / BOX
ADQ7WB	5GHz	12bit	2ch	Kintex UltraScale	PCIe / PXIe / MTCA / BOX
ADQ36	5GHz / 2.5GHZ	12bit	2ch / 4ch	Kintex UltraScale	PXIe
ADQ8-4X	4GHz / 2GHz	10bit	2ch / 4ch	Kintex-7	3U PXIe
Model 78841	3.6GHz / 1.8GHz	12bit	1ch / 2ch	Kintex UltraScale	VPX / XMC / PCIe
Model 78741	3.6GHz / 1.8GHz	12bit	1ch / 2ch	Virtex-7	VPX / XMC / PCIe
ADQ32	5GHz / 2.5GHz	12bit	1ch / 2ch	Kintex UltraScale	PCIe
ADQ32-PDRX	2.5GHz	12bit	1ch	Kintex UltraScale	PCIe
ADQ14	2GHz / 1GHz / 500MHz	14bit	1ch / 2ch / 4ch	Kintex-7	PCIe / PXIe / MTCA / BOX
ADQ33	1GHz	12bit	2ch	Kintex UltraScale	PCIe
ADQ30	1GHz	12bit	1ch	Kintex UltraScale	PCIe
ADQ8-8C	1GHz	10bit	8ch	Kintex-7	3U PXIe
Model 5585	250MHz	16bit	8ch	Virtex UltraScale	3U VPX
Model 78131	250MHz	16bit	8ch	Kintex UltraScale	VPX / XMC / PCIe
Model 78861	200MHz	16bit	4ch	Kintex UltraScale	VPX / XMC / PCIe
Model 78865	200MHz	16bit	2ch	Kintex UltraScale	VPX / XMC / PCIe

※リスト以外にもラインナップがあります、詳細はホームページをご確認ください。

## A/D&D/A 搭載 FPGA ボード

レーダや EW などの高速デジタル信号処理アプリケーション向け

リアルタイム信号処理を目的とした、A/D&D/A 搭載 FPGA ボードです。FPGA はユーザープログラム可能ですので、お客様のコードを実装して信号処理ができます。気象レーダ、合成開口レーダ、EW（電子戦）、パルスレーダ、フェーズドアレイレーダ、デジタルビームフォーミング、無線通信、ターゲット認識、DRFM 等の高速デジタル信号処理向けアプリケーションに最適です。



## RFSoc 搭載 FPGA ボード

無線通信の研究開発向けプラットフォームに最適

AMD 社のシステムオンチップデバイス「RFSoc」を搭載した FPGA ボードをラインナップしています。BOX タイプや VPX 耐環境タイプなどお客様の用途に合わせて選択いただくことができます。5G 無線通信やソフトウェア無線、合成開口レーダ、フェーズドアレイレーダ、デジタルビームフォーミング等のマルチチャンネル無線通信用途に最適です。



### NEW DRF3182 : 51.2GHz ダイレクト RF サンプリング FPGA ボード



- 51.2GHz, 4ch ADC&51.2GHz, 4ch DAC を搭載
- Intel Stratix 10 AX シリーズ SoC FPGA 搭載
- プログラマブルデジタル UP/DOWN コンバータ内蔵
- 4GB DDR4 オンボード SDRAM
- レーダ、EW、測定アプリケーション向け
- 8x Fat Pipe サポート (VPX P1/P2 経由)
- PCI Express Gen.3 サポート又は VITA 49.2
- 3U OpenVPX 準拠, コンダクションクール
- 耐環境動作温度: -40 ~ +60℃

mercury

### NEW ADM-XRC-9R4 : Zync UltraScale+ RFSoc FPGA ボード



- AMD Zynq UltraScale+ RFSoc(Gen3) を搭載
- 2ch, 5.9GHz, 14bit A/D コンバータ
- 2ch, 10GHz, 14bit D/A コンバータ
- QSPI 2x512Mb フラッシュメモリ搭載
- 8x HSSIO シリアルインタフェース
- ARM Cortex CPU コア内蔵
- XMC フォームファクタ (VITA 42 準拠)
- Windows, Linux サポート

ALPHA DATA

### Model 54821 : VITA66/67 準拠 A/D & D/A 搭載 FPGA ボード



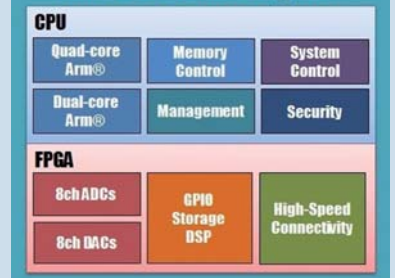
- 200MHz, 3ch ADC&800MHz, 2ch DAC を搭載
- AMD Kintex UltraScale FPGA を搭載
- VITA 66.5, VITA 67.2, VITA 67.3 規格互換
- マルチバンド DDC (デジタルダウンコンバータ) 内蔵
- DUC (デジタルアップコンバータ) 内蔵
- 5GB DDR4 オンボード SDRAM
- PCI Express x8 (Gen.3) インタフェース
- 3U OpenVPX スタンダード準拠
- Windows, Linux ドライバをサポート

mercury

#### RFSoc とは

RFSoc とは RF System On Chip の略で、高速 A/D 及び高速 D/A と ARM CPU コアを内蔵した AMD のプログラマブルデバイスです。Zynq UltraScale+ のシリーズで、以前のシリーズ Zynq UltraScale+ MPSoc をベースにしています。MPSoc は、UltraScale+ プログラマブルロジックに統合された最大 4 つの ARM Cortex-A53 アプリケーションプロセッサと 2 つの ARM Cortex-R5 リアルタイムプロセッサを含む、システムオンチップ (SoC) アーキテクチャです。このソリューションは、1 つの IC に FPGA のハードウェアプログラマビリティとプロセッサのソフトウェアプログラマビリティの柔軟性を提供します。

#### RFSoc Block Diagram



型名	A/D コンバータ			D/A コンバータ			FPGA	タイプ
	サンプリング	分解能	ch 数	サンプリング	分解能	ch 数		
DRF3182	51.2GHz	10bit	4ch	51.2GHz	10bit	4ch	Stratix 10 AX	3U VPX
Model 78141A	6.4GHz / 3.2GHz	12bit	1ch / 2ch	6.4GHz	14bit	2ch	Kintex UltraScale	VPX / XMC / PCIe
Model 78730	1GHz	12bit	1ch	1GHz	16bit	1ch	Virtex-7	VPX / XMC / PCIe
Model 78630	1GHz	12bit	1ch	1GHz	16bit	1ch	Virtex-6	VPX / XMC / PCIe
Model 78851	500MHz	12bit	2ch	800MHz	16bit	2ch	Kintex UltraScale	VPX / XMC / PCIe
Model 78751	500MHz	12bit	2ch	800MHz	16bit	2ch	Virtex-7	VPX / XMC / PCIe
Model 78650	500MHz	12bit	2ch	800MHz	16bit	2ch	Virtex-6	VPX / XMC / PCIe
Model 78821	200MHz	16bit	3ch	800MHz	16bit	2ch	Kintex UltraScale	VPX / XMC / PCIe
Model 54821	200MHz	16bit	3ch	800MHz	16bit	2ch	Kintex UltraScale	VPX
Model 78720	200MHz	16bit	3ch	800MHz	16bit	2ch	Virtex-7	VPX / XMC / PCIe

※リスト以外にもラインナップがあります、詳細はホームページをご確認ください。

型名	A/D コンバータ			D/A コンバータ			FPGA	タイプ
	サンプリング	分解能	ch 数	サンプリング	分解能	ch 数		
ADM-XRC-9R4	5.9GHz	14bit	2ch	10GHz	14bit	2ch	Gen3 RFSoc	XMC
ADM-XRC-9R1	4GHz	12bit	8ch	6.4GHz	14bit	8ch	Gen1 RFSoc	XMC
ADS-STANDALONE/9R1	5GHz	14bit	8ch	10GHz	14bit	8ch	Gen3 RFSoc	小型 BOX
Model 5550	4GHz	12bit	8ch	6.4GHz	14bit	8ch	Gen1 RFSoc	3U VPX SOSA
Model 5953	5GHz	14bit	8ch	10GHz	14bit	8ch	Gen3 RFSoc	3U VPX
Model 7053	5GHz	14bit	8ch	10GHz	14bit	8ch	Gen3 RFSoc	PCIe
Model 6353	5GHz	14bit	8ch	10GHz	14bit	8ch	Gen3 RFSoc	小型 BOX
Model 6003	5GHz	14bit	8ch	10GHz	14bit	8ch	Gen3 RFSoc	モジュール
VP430	4GHz	12bit	8ch	6.4GHz	14bit	8ch	Gen1 RFSoc	3U VPX
VP431	5GHz	14bit	8ch	10GHz	14bit	8ch	Gen3 RFSoc	3U VPX
VP460	2GHz	12bit	16ch	6.4GHz	14bit	16ch	Gen1 RFSoc	6U VPX
VP461	5GHz	14bit	16ch	9.85GHz	14bit	16ch	Gen3 RFSoc	6U VPX

※リスト以外にもラインナップがあります、詳細はホームページをご確認ください。





## 多チャンネルデータ収集装置

プラズマ・核融合・加速器施設の多チャンネルデータ収集に最適

32ch ~ 9600ch の A/D (又は D/A) を搭載し、多チャンネル (多地点) の信号を同時に収集することができるアナログ信号収集装置です。標準で 32ch, 64ch, 192ch, 9600ch のタイプが用意されています。また、入出力チャンネルはカスタマイズにも対応しますのでアプリケーションに応じてスケラブルに入出力チャンネル数を拡張することが可能です。装置本体と PC を専用光インタフェースで接続することにより、高速にデータ収集することができます。また、更にチャンネル数を増やしたい場合はシャーシ間を HDMI ケーブルで接続することでスケラブルに拡張することが可能です。OS は、Windows, Linux に対応しており、Python のサンプルコードを提供しています。プラズマ・核融合・加速器等の研究施設の多チャンネル・アナログ信号収集・解析・制御に最適です。

### 小型 BOX タイプ



- 小型・軽量 : 86 × 41.5 × 227mm
- ホスト I/F : LAN 接続
- 電源 : 12VDC (AC アダプタ付属)
- Windows, Linux サポート

### ラックマウントタイプ



- サイズ : 448 × 44 × 254mm
- ホスト I/F : LAN 接続
- 高速データ転送 : 光 (Aurora)
- 電源 : 12VDC (AC アダプタ付属)
- Windows, Linux サポート



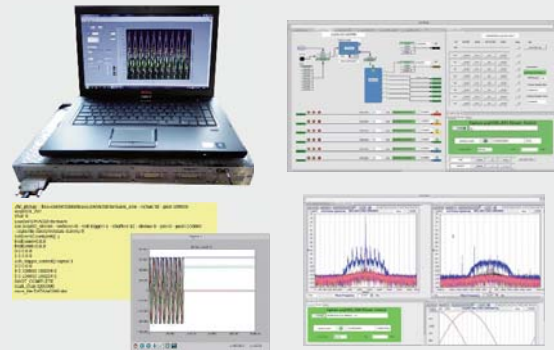
- サイズ : 448 × 44 × 254mm
- ホスト I/F : LAN 接続
- 高速データ転送 : 光 (Aurora)
- ユニット間接続 : HDMI ケーブル
- 電源 : 12VDC (AC アダプタ付属)
- Windows, Linux サポート



- 小型・軽量 : 156 × 41.5 × 227mm
- ホスト I/F : LAN 接続
- 電源 : 12VDC (AC アダプタ付属)
- Windows, Linux サポート

### ソフトウェア開発環境

- ホスト側 PC で動作する Python のサンプルコードを用意
- Matplot のサンプルも付属の為、Python+Matplot を用いて波形確認が可能
- CSS (Control System Studio) 環境で開発した GUI が付属され、取得したアナログ信号の確認が可能
- C 言語ベースのデータ取得サンプルコードを用意
- EPICS (分散制御システム開発用 S/W 環境) サポート
- White Rabbit endpoint サポート  
: CERN による高精度光ネットワークタイミング



型名	A/D コンバータ			D/A コンバータ			タイプ
	サンプリング	分解能	ch 数	サンプリング	分解能	ch 数	
SKY-DAQ-1M-32-AD	1MHz	16bit	32ch	-	-	-	小型 BOX
SKY-DAQ-1M-192-AD	1MHz	16bit	192ch	-	-	-	ラックマウント
SKY-DAQ-1M-9600-AD	1MHz	16bit	9600ch	-	-	-	ラックマウント
SKY-DAQ-500K-192-DA	-	-	-	500KHz	16bit	192ch	ラックマウント
SKY-DAQ-1M-32-AD / 500K-32-DA	1MHz	16bit	32ch	500KHz	16bit	32ch	小型 BOX
SKY-DAQ-1M-96-AD / 500K-96-DA	1MHz	16bit	96ch	500KHz	16bit	96ch	ラックマウント

※リスト以外にもラインナップがあります、詳細はホームページをご確認ください。

## FMC モジュール

FPGA ボード搭載用の I/O モジュール、ANSI/VITA 57.1 準拠

FPGA ボードとの連携を前提とした FMC モジュールは、FPGA Mezzanine Card の略で ANSI/VITA 57.1 で規格化された FPGA 用のメザニンカード規格です。業界標準の VPX ボードや PCI Express ボードの FMC サイトに搭載して FPGA の入出力デバイスとして利用できます。A/D や D/A, DIO, CameraLink ボードなどのラインナップを取り揃えています。



### FMC-DA4 : 3GHz A/D & 2.5GHz D/A コンバータ



- 3.0GSPS, 2ch, 14bit A/D コンバータ搭載
- 2.5GSPS, 2ch, 16bit D/A コンバータ搭載
- VITA 57.1 FMC 規格準拠
- 外部クロック入力サポート
- 入力帯域 : 1MHz ~ 3GHz
- SSMC 又は MCX 入出力コネクタ選択オプション
- 動作温度 : -40 ~ +70°C
- コンダクションクールオプション

### FMC-CAMERALINK : PoCL 対応 CameraLink インタフェース



- 2ch の Base 又は 1ch の Medium/Full CameraLink インタフェースをサポート
- Powerover CameraLink (PoCL) ケーブル給電対応
- VITA 57.1 FMC 規格準拠
- LPC/HPC のどちらにも互換の LPC インタフェース
- PoCL パワーサプライ搭載
- フレームグラバ、画像処理システムの I/O に最適

型名	タイプ	A/D コンバータ			D/A コンバータ		
		サンプリング	分解能	ch 数	サンプリング	分解能	ch 数
FMC134	FMC+	6.4GHz	12bit	2ch	-	-	-
FMC172	FMC (HPC)	6.4GHz	10bit	1ch	6GHz	10bit	1ch
FMC126	FMC (HPC)	5GHz	10bit	1ch	-	-	-
FMC160	FMC (HPC)	3.6GHz	12bit	1ch	5.6GHz	14bit	1ch
FMC-DA4	FMC (HPC)	3GHz	14bit	2ch	2.5GHz	16bit	2ch
ADF-D3030	FMC (HPC)	3GHz	14bit	2ch	3GHz	16bit	2ch
FMC165	FMC (HPC)	2.6GHz	14bit	2ch	5.2GHz	14bit	1ch
FMC120	FMC	1GHz	16bit	4ch	1.25GHz	16bit	4ch
FMC168	FMC (HPC)	250MHz	16bit	8ch	-	-	-
FMC176	FMC (HPC)	250MHz	14bit	4ch	5.6GHz	14bit	2ch
FMC150	FMC	250MHz	14bit	2ch	800MHz	16bit	2ch
FMC116	FMC (HPC)	125MHz	14bit	16ch	-	-	-
DAC-Q30	FMC+	-	-	-	3GHz	16bit	4ch
FMC216	FMC	-	-	-	312.5MHz	16bit	16ch
型名	タイプ	デジタル入出力					
FMC-IO68	FMC (HPC)	68ch シングルエンド I/O (差動 34ch)					
FMC-424	FMC (HPC)	2x QSFP+ 高速光シリアルインタフェース					
FMC-CAMERALINK	FMC (LPC)	2x CameraLink インタフェース (PoCL 対応)					

※リスト以外にもラインナップがあります、詳細はホームページをご確認ください。

## FPGA ボード

FMC キャリアボードや耐環境仕様の FPGA ボード

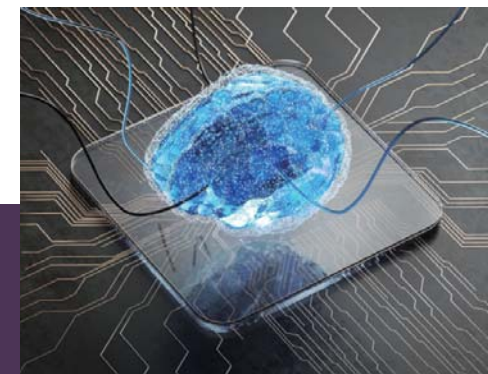
大規模の FPGA を搭載した信号処理向け FPGA ボードで、ユーザーロジックにより独自の信号処理を実装することができます。また、FMC モジュール又は XRM2 モジュールと組み合わせて利用できるものや、コンダクションクーリングをサポートした耐環境製品もありますので航空機やヘリコプタへの搭載など過酷な環境でご利用いただくことができます。



## FPGA アクセラレータボード

AI・ディープラーニングの大量データ演算処理向け

AI やディープラーニング、高速取引 (HFT) 等に利用可能な FPGA アクセラレータボードです。プログラマブルですのでお客様固有の DSP アプリケーションを実装して利用することができます。また、高速の光通信ポートを備えており、ボード間・システム間の通信にも有効です。



### ADM-XRC-7Z4 : Zynq FPGA 搭載 XMC ボード



- AMD Zynq XC7Z045 FPGA 搭載
- 1GB DDR3(PS), 512GB DDR3(PL) オンボードメモリ
- microSD ソケットを搭載
- Tri-mode Gigabit イーサネットポート
- USB2.0 インターフェース (MicroUSB)
- デュアル MIL-STD-1553 インターフェースオプション
- コンダクションクーリングオプション
- XMC フォームファクタ (VITA 42 準拠)



### Model 5560 : Versal HBM ACAP 搭載 FPGA ボード



- AMD Versal HBM VH1542 プロセッサを搭載
- 16GB HBM DRAM オンボードメモリ
- 10GigE 及び 40GigE インターフェース
- バックプレーン ギガビットシリアル通信用の VITA 67.3C 光インターフェースオプション
- 最大 4x 100GigE UDP インターフェース
- VITA46, VITA48, VITA67.3C, VITA65(OpenVPX) 準拠
- 3U VPX, コンダクションクーリング



### NEW ADM-PA120 : Versal Premium Adaptive SoC アクセラレータボード



- AMD Versal Premium Adaptive SoC VP1202 を搭載
- QSFP-DD 高速シリアルリンクサポート
- 4x 1PPS タイミング入出力ポート
- フロントパネル GigE ポート
- システムモニターサポート
- ファン付きヒートシンクオプション
- インライン NIC 処理やネットワークトラフィック分析/脅威検出に最適
- Windows, Linux ドライバ



### NEW ADM-PCIE-9V8 : Virtex UltraScale+ アクセラレータボード



- AMD Virtex UltraScale+ 搭載
- QSFP-DD 高速光インタフェースをサポート
- 高速通信インタフェースは Firefly (4x28Gbps)
- 76Mb BRAM, 180Mb URAM メモリ搭載
- 高速ネットワークアクセラレータやネットワークコンピューティングに最適
- FPGA リファレンスデザイン提供
- PCI Express Gen4 x8 ホストインタフェース
- Windows, Linux ドライバ



型名	用途	FPGA	拡張サイト	メモリ	タイプ
VP869	信号処理	Virtex UltraScale	2x FMC+	18GB DDR3	6U VPX
VP891	信号処理	Virtex UltraScale+	1x FMC+	32GB DDR4	3U VPX
VP889	信号処理	Virtex UltraScale+	1x FMC+	10GB DDR4	3U VPX
VP880	信号処理	Zynq UltraScale+	1x FMC+	8GB DDR4	3U VPX
Model 5560	信号処理	Versal ACAP	-	16GB HBM	3U VPX
Model 5586	信号処理	Virtex UltraScale+	-	8GB HBM	3U VPX
Model 5973	信号処理	Virtex-7	1x FMC	4GB DDR3	3U VPX
ADM-VPX3-9Z5	信号処理	Zynq UltraScale+	1x FMC+	16GB DDR4	3U VPX
ADM-VPX3-7V2	信号処理	Virtex-7	1x FMC	2GB DDR3	3U VPX
ADM-VPX3-9V2	信号処理	Virtex UltraScale+	-	16GB DDR4	3U VPX
ADA-VPX3-KU1	信号処理	Kintex UltraScale	1x XRM2	8GB DDR4	3U VPX
ADA-VPX3-7K1	信号処理	Kintex-7	1x XRM2	2GB DDR3	3U VPX
ADA-VPX3-7V1	信号処理	Virtex-7	1x XRM2	2GB DDR3	3U VPX
ADM-XRC-KU1	信号処理	Kintex UltraScale	1x XRM2	8GB DDR4	XMC
ADM-XRC-7Z4	信号処理	Zynq	-	1GB DDR3	XMC

※リスト以外にもラインナップがあります、詳細はホームページをご確認ください。

型名	用途	FPGA	インタフェース	メモリ	タイプ
ADM-PA100	アクセラレータ	Versal ACAP	1x Firefly	8GB DDR4	PCIe x16
ADM-PA101	アクセラレータ	Versal ACAP	1x Firefly	8GB DDR4	PCIe x16
ADM-PA120	アクセラレータ	Versal Premium Adaptive SoC	3x QSFP-DD	64GB DDR4	PCIe x16
ADM-PCIE-9H3	アクセラレータ	Virtex UltraScale+	1x QSFP-DD	8GB HBM	PCIe x16
ADM-PCIE-9H7	アクセラレータ	Virtex UltraScale+	4x QSFP28	8GB HBM	PCIe x16
ADM-PCIE-9V3	アクセラレータ	Virtex UltraScale+	2x QSFP28	16GB DDR4	PCIe x16
ADM-PCIE-9V5	アクセラレータ	Virtex UltraScale+	4x QSFP-DD	-	PCIe x8
ADM-PCIE-9V7	アクセラレータ	Virtex UltraScale+	1x QSFP-DD	32GB DDR4	PCIe x16
ADM-PCIE-9V8	アクセラレータ	Virtex UltraScale+	4x QSFP-DD	2Gb QSPI Flash	PCIe x8
ADM-PCIE-8K5	アクセラレータ	Kintex UltraScale	2x SFP+	16GB DDR4	PCIe x8
ADM-PCIE-KU3	アクセラレータ	Kintex UltraScale	2x QSFP	16GB DDR4	PCIe x8
ADA-R9100	アクセラレータ	Virtex UltraScale+	32x SFP+ 10x QSFP28	32GB DDR4	1U ラックマウント

※リスト以外にもラインナップがあります、詳細はホームページをご確認ください。

## CPU ボード

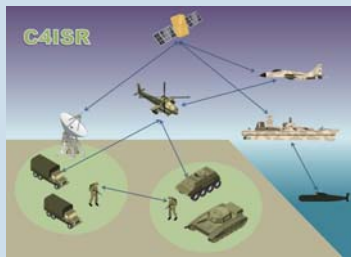
Intel 又は NXP CPU を搭載、耐環境仕様

組み込みシステムの核となる CPU ボードです。Intel Xeon や NXP QorIQ などの CPU を搭載した各種フォームファクタ (VPX, VME, cPCI, COM Express 等) のボードをご用意しています。温度範囲はコマーシャル品から MIL スペックの耐環境仕様品までありますのでご利用環境に合わせて選択いただけます。


**NEW** XPedite7871 : SOSA 準拠 Intel Xeon D-2700 搭載 セキュア CPU ボード


- シングルスロットの 3U VPX 耐環境 SBC
- INTEL Xeon D-2700 (Ice Lake-D) CPU を搭載
- SoC パッケージに最大 20 個の Xeon クラスコア内蔵
- SecureCOTS テクノロジーによりセキュリティと信頼性を強化
- 最大 64GB の ECC を備えたオンボード DDR4 SDRAM
- 最大 32GB SLC NAND フラッシュ搭載
- 40GBASE-KR4 イーサネットポート
- 2x USB2.0, 2x RS-232/422/485 シリアルポート
- VxWorks, Linux をサポート

X-ES



## SOSA とは

SOSA とは、Sensor Open System Architecture の略で、米国の空軍、海軍、陸軍、国防総省 (DoD)、政府研究機関等の技術開発 (統合) に於いて、C4ISR (Command, Control, Communication, Computer, Intelligence, Surveillance, Reconnaissance) サブシステム及びプラットフォームの価格、再構成可能性、パフォーマンス、およびハードウェア/ソフトウェア/ファームウェアの再利用を可能にするための技術的かつ経済的なスタンダードです。VPX のフォームファクタにより構成され、複数の異なるベンダー / 機能間の相互運用性を高めハードウェア/ソフトウェアの共通アーキテクチャフレームワークを提供します。

## スイッチボード・NIC カード

VPX タイプのイーサネットスイッチや XMC NIC カード

VPX システムにおいてボード間の通信を行うのに欠かせないイーサネットスイッチボード、または耐環境仕様に対応した NIC カードです。CPU ボードや FPGA ボード、I/O ボードなどのペリフェラルと組み合わせてご利用いただくことができます。温度拡張やコンダクションクール品もありますのでご利用環境に合わせて選択いただけます。



## SWE550S : 40Gb/10Gb イーサネットスイッチボード



Abaco SYSTEMS AMETE

- 6U VPX フォームファクタ (VITA 65 OpenVPX)
- SOSA スイッチプロファイル準拠
- 100Gb/40Gb/10Gb Ethernet サポート
- 720Gbps のトータル帯域幅
- Fully Managed Layer-2/3 対応
- OpenWare スイッチ管理ソフトウェア対応
- PFC および ECN を含むデータセンターブリッジング (DCB)
- エアクール及びコンダクションクールサポート

## XChange3031 : 40Gb イーサネットスイッチボード



X-ES

- 1x 40Gb, 10x 10Gb イーサネットスイッチ
- ノンブロッキング、フルワイヤスピード
- 広範な IEEE プロトコルと IETF RFC をサポート
- Cisco IOS-XE 組み込みサービスマネージャオプション
- VITA 48 に準拠した堅牢な拡張設計実装 (REDI)
- IPv4 及び IPv6 のサポート
- 最大 10KB のジャンボフレームサポート
- 1x XMC サイトオプション

型名	プロセッサ	クロック	メモリ	タイプ
SBC3511	INTEL Xeon E	2.8GHz	32GB DDR4	3U VPX
SBC3612D	INTEL Xeon D-2700	2.0GHz	64GB DDR4	3U VPX
SBC3513	INTEL Xeon W	2.6GHz	64GB DDR4	3U VPX
SBC6511	INTEL Xeon E	2.8GHz	64GB DDR4	6U VPX
XPedite7870	INTEL Xeon D-2700	-	64GB DDR4	3U VPX
XPedite7871	INTEL Xeon D-2700	-	64GB DDR4	3U VPX
XPedite7770	INTEL Xeon D-1700	-	48GB DDR4	3U VPX
XPedite7683	INTEL Xeon D-1500	-	32GB DDR4	3U VPX
XPedite7670	INTEL Xeon D-1500	-	16GB DDR4	3U VPX
XPedite8171	INTEL Atom E3800	1.9GHz	8GB DDR3	3U VPX
XCalibur4840	INTEL Xeon D-2700	-	64GB DDR4	6U VPX
XCalibur4740	INTEL Xeon D-1700	-	48GB DDR4	6U VPX
XCalibur4730	INTEL Xeon D-1700	-	48GB DDR4	6U VME
XCalibur4630	INTEL Xeon D-1500	-	32GB DDR4	6U VME
XCalibur4640	INTEL Xeon D-1500	-	32GB DDR4	6U VPX
XCalibur4643	INTEL Xeon D-1500	-	32GB DDR4	6U VPX
XVB603	INTEL Xeon E3-1505	3.0GHz	16GB DDR4	6U VME
XVR19	INTEL Xeon E3-1505	3.0GHz	32GB DDR4	6U VME
SBC314	NXP QorIQ T2081	1.8GHz	4GB DDR3	3U VPX
XPedite5970	NXP QorIQ T2080	2.0GHz	8GB DDR3	3U VPX
XCalibur1931	NXP QorIQ T2080	1.8GHz	8GB DDR3	6U VME

※リスト以外にもラインナップがあります、詳細はホームページをご確認ください。

型名	機能	チャンネル数	ドライバ	タイプ
SWE440A	スイッチ	32ch	-	3U VPX
SWE440S	スイッチ	32ch	-	3U VPX
SWE450S	スイッチ	32ch/8ch	-	3U VPX
SWE540A	スイッチ	20ch	-	6U VPX
SWE550S	スイッチ	88ch	-	6U VPX
XChange3021	スイッチ	10ch	-	3U VPX
XChange3030	スイッチ	6ch	-	3U VPX
XChange3031	スイッチ	1ch/10ch	-	3U VPX
GBX25	スイッチ	24ch	-	6U VME
NIC10G	NIC	2ch	Windows, Linux, VxWorks	XMC
XPort3305	NIC	1ch	Windows, Linux, VxWorks	XMC
CCII-GNET-PMC	NIC	2ch	Windows, Linux, VxWorks	PMC/PCI/PC104
CCII-10GE-XMC	NIC	2ch	Linux	XMC
Titan Quad Gigabit Ethernet XMC	NIC	4ch	Windows, Linux	XMC
Titan 10Gb Ethernet XMC	NIC	4ch	Windows, Linux	XMC
Titan 25Gb Ethernet XMC	NIC	2ch	Windows, Linux	XMC
Titan 40Gb Ethernet XMC	NIC	4ch	Windows, Linux	XMC
ADQ10GBE	NIC	2ch	Windows, Linux	PXIe

※リスト以外にもラインナップがあります、詳細はホームページをご確認ください。

## SSD ストレージボード

耐環境仕様の SSD ストレージとして

貴重なデータを保存するためのストレージボードです。Solid State Drive を採用していますので振動・衝撃性能に優れています。FIPS197 等の暗号化オプションまたはセキュアイレースオプションもサポートしており、軍用途に適しています。



## SCSI メモリドライブ

販売終了した SCSI ドライブの置き換えとして利用可能

既に製造・販売終了となった SCSI 製品ですが、長期運用している半導体製造装置や工場内の製造設備などには未だ現役で SCSI 製品を利用しています。この SCSI 製品が故障した場合の置き換えとして SCSI 互換のメモリドライブをご用意しています。



### DM-4M.2-3U : M.2 NVMe SSD 搭載 PXIe ストレージボード



- 最大 15.2TB のストレージ容量を搭載
- PCIe Gen3 x8 ホストインタフェース (8GB/s)
- 最大 7GB/s の連続読み込み性能
- 最大 7.1GB/s の連続書き込み性能
- M.2 NVMe SSD デバイス x4 搭載
- ソフトウェア RAID サポート
- Windows OS 互換

### RRT-XMC-18S-R : リムーバブル SSD 搭載 XMC ストレージボード



- 最大 2TB のストレージ容量をサポート
- 最大 500MB/s の転送速度
- リムーバブル 1.8 インチ SSD モジュール採用
- PCIe Gen2 x1XMC インタフェース
- リテーナークリップによる SSD 固定
- セキュアイレースオプション
- XMC(VITA42 規格) 互換

### RRT-XMC-CFast-R-C : リムーバブル CFast メモリ搭載 XMC ストレージボード



- 最大 1TB のストレージ容量をサポート
- 最大 500MB/s の転送速度
- フロントリムーバブル CFast メモリ
- 耐振動・衝撃に対応した堅牢設計
- コンダクションクールサポート
- リテーナークリップによるメモリ固定
- XMC(VITA42 規格) 互換

型名	タイプ	ストレージタイプ	容量	インタフェース
RRT-3UVPX-SATA-C	3U VPX	SSD	16TB	SATA3
RRT-3UVPX-PCIe-R-C	3U VPX	SSD	16TB	PCIe
RRT-3UVPX-NVMe-R-C	3U VPX	NVMe SSD	16TB	PCIe
RRT-6UVME-SATA-R	6U VME	HDD/SSD	32TB	SATA
RRT-6UVPX-NVMe-R-C	6U VPX	NVMe SSD	32TB	PCIe
RRT-PMC-18S-R	PMC	SSD	1TB	SATA
RRT-XMC-CFast-R-C	XMC	CFast	1TB	SATA3
RRT-XMC-CFast-F-C	XMC	CFast	1TB	SATA3
RRT-XMC-CFast-F-R-A	XMC	CFast	1TB	SATA3
DM-4M.2	PXIe	M.2 SSD	16TB	PCIe
DM-U.2	PXIe	U.2 SSD	15.3TB	PCIe

※リスト以外にもラインナップがあります、詳細はホームページをご確認ください。

### SCSI メモリドライブ



### SCSI メモリドライブ装置の特徴

- FPGA を採用し SCSI プロトコルを実装していますので永久的な供給が可能
- ソフトのインストール無しでそのまま置き換え可能
- 豊富なラインナップ
- 50pin, 68pin, 80pin をサポート
- セキュアイレースオプションサポート
- 耐環境仕様に対応

置換対象製品	対応 SCSI	SCSI タイプ	記録メディア	フォームファクタ
SCSI HDD SCSI FDD SCSI MO SCSI DAT SCSI CD/DVD SCSI ZIP	Ultra SCSI SCSI 2 SCSI 1	50 pin Narrow Single Ended 68 pin Wide Single Ended 68 pin Wide LVD 68 pin Wide Differential 80 pin Wide LVD	HDD SSD CFast	2.5" ユニット 3.5" ユニット 5.25" ユニット 外付けユニット

### メディアデュプリケータ



DVD -> CFast

SCSI HDD -> SCSI SSD

Tape Drive -> CFast

型名	タイプ	ストレージタイプ	容量	インタフェース
RRT-25SFS-SN	2.5" SSD	SSD	740GB	50pin Narrow Ultra SCSI
RRT-35SFS-SN-R-CFast	3.5" CFast	CFast	512GB	50pin Narrow Ultra SCSI
RRT-35SCSI-HW	3.5" SSD	SSD	240GB	68pin Wide Ultra SCSI
RRT-35SCSI-LC	3.5" SSD	SSD	16TB	80pin Wide Ultra SCSI LVD
RRT-35SCSI-SW	3.5" SSD	SSD	16TB	68pin Wide Ultra SCSI
RRT-35SCSI-LW	3.5" SSD	SSD	16TB	68pin Wide Ultra SCSI LVD
RRT-35SCSI-SC	3.5" SSD	SSD	16TB	80pin Wide Ultra SCSI LVD
RRT-35SCSI-SN	3.5" SSD	SSD	16TB	50pin Narrow Ultra SCSI
RRT-525SFS-SN-R-CFast	5.25" CFast	CFast	512GB	50pin Narrow Ultra SCSI
RRT-6UVME-SCSI	6U VME	HDD/SSD	16TB	Wide/Narrow Ultra SCSI
RRT-6UVME-SCSI-R	6U VME	HDD/SSD	16TB	Wide/Narrow Ultra SCSI

※リスト以外にもラインナップがあります、詳細はホームページをご確認ください。

## データレコーダ

生データを高速に保存するための記録装置

広帯域の生データをディスクアレイに高速に保存するための記録装置です。入出力は A/D・D/A 及び LVDS, SFPDP などのデジタル信号、または広帯域の RF 信号をサポートしています。ラックマウントタイプまたは持ち運びが可能なポータブルタイプもご用意しています。



## カスタムデータレコーダ

MISH オリジナルの SKY-DAQ シリーズデータレコーダ

弊社がオリジナルでビルドアップする高速データレコーダ「SKY-DAQ」シリーズです。お客様の要件に応じて、A/D や D/A, DIO ボード等を搭載して最大 6GB/s の記録や再生ができます。連続記録に適した RAID カードおよび SSD を採用し長時間の連続記録・再生を保証します。



### Cobra PXIe High Speed Recorder : 20GB/s 超高速データレコーダ



- Conduant 社 StreamStor テクノロジーをベースにした高速データレコーダ
- PXIe シャーシとシステムコントローラを使用したモジュール式アーキテクチャ採用
- 最大 24 レーンの光ファイバ I/O (ODI, SFPDP, Aurora)
- 5GB/s (40Gbps) の連続的な記録と再生 (標準構成)
- 20GB/s (160Gbps) の光記録レート (拡張構成)
- スケーラブルな SSD NVMe PCIe データストレージ
- ケーブル PCIe ホストインタフェース



### デスクトップシステム



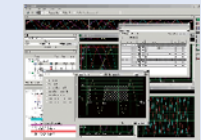
インストール



A/D ボード



GPU ボード



解析ソフト



RAID ボード

### SKY-DAQ データレコーダの特徴

- 記録レート 6GB/s を実現
- 最大記録容量は 384TB
- データ入出力は用途に応じ、各種 A/D や D/A ボードを搭載

- OS は Windows または Linux を選択可能

### SKY-DAQ-D/N9000 : キーサイト社製計測器用データレコーダ



- キーサイト社製 N9000 シリーズ専用の高速データレコーダ
- リアルタイム取込帯域幅最大 255MHz をサポート
- N9000 シリーズの Wideband Digital Bus (32bit LVDS) 出力に対応
- 最大容量 48TB の SSD を搭載可能
- キーサイト社の信号解析ソフト「89600VSA ソフトウェア」を利用可能
- 大量のデータを分割するデータスプリット機能やイベントを自動検出するイベントサーチ機能 (オプション)



## システムタイプ

デスクトップ



ラックマウント



ポータブル



型名	タイプ	記録スピード	容量	入出力
Model RTR 2749	4U ラックマウント	4.8GB/s	243.3TB	A/D
Model RTR 2746	4U ラックマウント	3.2GB/s	243.3TB	A/D, D/A
Model RTR 2750	4U ラックマウント	8GB/s	243.3TB	A/D
Model RTR 2742	4U ラックマウント	6GB/s	243.3TB	A/D, D/A
Model RTR 2745	4U ラックマウント	6GB/s	243.3TB	A/D, D/A
SKY-DAQ-RH-R	デスクトップ/ラックマウント	6GB/s	96TB	A/D, D/A
SKY-DAQ-WIN-R	デスクトップ/ラックマウント	6GB/s	96TB	A/D, D/A
SKY-DAQ-Cobra	4U ラックマウント	20GB/s	192TB	ODI
SKY-DAQ-FieldFox	ポータブル	-	8TB	A/D
SKY-DAQ-D/N9000	ミドルタワー	1.2GB/s	48TB	32bit LVDS
SKY-DAQ-RF-R	5U ラックマウント	-	30TB	RF : 26.5GHz
SKY-DAQ-VU-RP	ポータブル	-	-	RF : 6GHz
SKY-DAQ-WIN-P	ポータブル	6GB/s	96TB	A/D, D/A, DIO
SKY-DAQ-HF-RP	ポータブル	500MB/s	2TB	A/D, D/A

※リスト以外にもラインナップがあります、詳細はホームページをご確認ください。

システムタイプ	SKY-DAQ-WIN-R (デスクトップ)	SKY-DAQ-WIN-R (ラックマウント)	SKY-DAQ-WIN-P (ポータブル)
データレート	6GB/s (Max.)	6GB/s (Max.)	6GB/s (Max.)
記録容量	12TB / 24TB / 32TB	12TB / 24TB / 32TB / 64TB	12TB / 24TB / 32TB
記録メディア	2.5" SSD	3.5" HDD / 2.5" SSD	2.5" SSD
サイズ	424H x 193W x 525D mm	132H x 437W x 647D mm	417H x 315W x 112D mm

## I/O インタフェース

アナログ入出力



A/D, D/A ボード

デジタル入出力



DIO ボード

カメラ入力



CameraLink ボード

高速シリアル



光 I/O ボード

アナログ入出力	デジタル入出力	カメラ入力	高速シリアル
A/D 入力 2.5GHz 8bit SMA A/D 入力 500MHz 14bit SMA A/D 入力 125MHz 16bit SMB D/A 出力 1.25GHz 16bit SMA D/A 出力 625MHz 16bit SMA	LVDS 入力 32ch 720MHz LVDS 入力 32ch 250MHz LVDS 入力 32ch 125MHz LVDS 入出力 32ch 800MHz TTL 入力 32ch 720MHz	CameraLink 2ch + Virtex-7 CameraLink 2ch + Kintex-7	Serial FPDP 4.25Gbps 10Gigabit Ethernet 40Gigabit Ethernet 100Gigabit Ethernet

搭載用データレコーダ

航空機・ヘリ・艦船搭載向け MIL スペックデータレコーダ

航空機・ヘリコプタ・艦船等への搭載を目的とした MIL スペックのデータレコーダです。入出力は Video, Ethernet, SFPDP, A/D・D/A 等をサポートしています。記録ドライブはカートリッジ式で取り外しが可能ですので、ドライブカートリッジのみを取り外して地上での解析が可能です。



耐環境サーバ・コンピュータ

MIL-STD-810 に準拠した耐環境仕様のサーバ

MIL-STD-810 に準拠した組み込み用のサーバ・コンピュータです。ラックマウントタイプ、搭載向けボックスタイプ、ポータブルタイプをご用意しています。振動・衝撃、温度・湿度などの過酷な環境での動作を保証し、貴重な情報を記録・処理するために活用できます。



XSR 100GbE Recorder : 搭載用 100GbE データレコーダ



- 1x Mellanox 100Gb Ethernet サポート
- 最大 80TB のリムーバブル SSD 採用
- FIPS 140-2 及び AES-256 暗号化オプション
- 時刻同期のための NTP 又は GPS オプション
- MIL-STD-810 準拠
- MIL-STD-461 EMC 試験対応
- 堅牢なコンダクションクーリング設計
- 小型ボックスタイプ : 157x201x103mm
- UAS, UGV, UUV, フライト試験などに最適
- 動作温度 : -40 ~ +75°C (Conduction Cool)



NEW MTP-24 : 耐環境 24" マルチディスプレイポータブル PC



- 3画面 24 インチ Full HD モニター採用
- Intel Core シリーズ又は Xeon プロセッサ搭載
- 1920x1080 解像度
- タッチパッド付の取り外し可能な密閉型キーボード (IP65 対応)
- シングルモニターオプション
- 2.5" 又は 3.5" HDD/SSD 構成オプション
- MIL-STD-810 準拠



Model RTX 2589 : 3.6GHz A/D 搭載 耐環境仕様 小型データレコーダ



- 堅牢な 1/2 ATR MIL スペックシャーシ
- 環境的にシールドされています
- MIL-STD の丸形コネクタ採用
- コンパクト軽量デザイン : 約 22 ポンド (10kg)
- UAV, 軍用車両, 航空機ポッドなど屋外環境に適合
- 2.8GHz までの RF/IF 周波数を記録可能
- QuickPac リムーバブルドライブ採用
- 最大 4GB/s のリアルタイムレコーディング
- 12 ~ 28VDC 電源
- GPS レシーバオプション



M1U-20 : ミリタリグレード 耐環境 1U ラックマウントコンピュータ



- 1Ux20 インチの頑丈なミリタリグレードシャーシ
- シングル又はデュアル Xeon CPU プロセッサオプション
- 長寿命プロセッサを搭載したロングライフオプション
- PCIe x16 (Gen3.0) 拡張カードスロット
- 衝撃絶縁型 2.5 インチリムーバブルドライブベイ
- 40mm 長寿命アルミ冷却ファン (SysCool®)
- MIL-STD-810G 及び 901E 準拠
- Windows, Linux サポート



型名	タイプ	記録スピード	容量	入出力
XSR-HD-Video Recorder	耐環境ボックス	-	80TB	8x HD Video
G1-microRecorder	耐環境ボックス	800MB/s	40TB	1x Gb Ethernet
XSR Gigabit Ethernet Recorder	耐環境ボックス	1.3GB/s	80TB	13x Gb Ethernet
XSR 100GbE Recorder	耐環境ボックス	2GB/s	80TB	1x 100Gb Ethernet
XSR 40GbE Recorder	耐環境ボックス	2GB/s	80TB	1x 40Gb Ethernet
XSR 10GbE Recorder	耐環境ボックス	1GB/s	80TB	8x 10Gb Ethernet
XSR2 SERIAL FPDP Recorder	耐環境ボックス	2GB/s	80TB	8x SerialFPDP
XSR High Performance Recorder	耐環境ボックス	5GB/s	80TB	10Gb Ethernet
Model RTX 2586	1/2 ATR	1.6GB/s	61TB	4ch A/D
Model RTX 2589	1/2 ATR	7.2GB/s	30.7TB	2ch A/D
Model RTX 2590	1/2 ATR	4GB/s	61TB	8ch A/D

※リスト以外にもラインナップがあります、詳細はホームページをご確認ください。

型名	タイプ	プロセッサ	OS
M1U-20	1U ラックマウント	Xeon E5-2658 / E5-2428	Windows/Linux
M2U-20	2U ラックマウント	Xeon E5-2658 / E5-2428	Windows/Linux
M3U	3U ラックマウント	Core i7 / Xeon	Windows/Linux
M4U-20	4U ラックマウント	Xeon E5-2658 / E5-2428	Windows/Linux
M4US	4U ラックマウント	Intel Xeon / Core	Windows/Linux
M5U-22	5U ラックマウント	Xeon E5-2658 / E5-2428	Windows/Linux
XSR-MC	耐環境ボックス	Core i7	Windows/Linux
Quad Xeon Rugged Server	耐環境ボックス	x4 Xeon E3 / Core i7	-
XSR-Server	耐環境ボックス	Xeon / Core i7	Windows/Linux
G1-microServer	耐環境ボックス	C2738 Octal Core	Windows/Linux
G1-microNAS	耐環境ボックス	-	Windows/Linux
Ground Vehicle Computer	耐環境ボックス	Xeon-E	Windows/Linux
XSR Tactical Secure Server	耐環境ボックス	Xeon E-2276ME	Windows/Linux
MP3X17	ポータブル	Core / Xeon	Windows/Linux
MP3X21	ポータブル	Core / Xeon	Windows/Linux
MTP-19	ポータブル	Core / Xeon	Windows/Linux
MTP-24	ポータブル	Core / Xeon	Windows/Linux

※リスト以外にもラインナップがあります、詳細はホームページをご確認ください。



株式会社ミッシュインターナショナル

〒190-0004 東京都立川市柏町 4-56-1 TEL : 042-538-7650  
e-mail : sales@mish.co.jp URL : <https://www.mish.co.jp>

