

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。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えてまいります。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	ペーシャー試験用FSK変調ユニット	ADSP21062	-	-	-	特殊
フロントエンド	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、FPGA内で変復調処理	SH-4	DDR2	LAN	Virtex-6	CPCI
	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
	ヴェ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 1/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補正ユニット	FFTによる受信信号補正	V50/TI DSP	SRAM	RS232C	GAL	特殊
	端末制御装置 HW	-	AM3505AZCNAC(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	電気・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 スイッチング Hub	-	-	-	-	-
測定器制御基板	通信回線モニタ制御	MC68040	SRAM	GPiB	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 にフルフレームで映像を蓄積するシステム	-	SDRAM	HDD 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 探査受信機制御	-	-	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 ビーコン受信制御	DOS/V	Windows	-	-	-
	アンテナ制御	-	-	V50	-	-
	テレメータ制御	-	-	68320	-	-
画像関連	FFT 補正制御	-	-	V50	DSP	DSP
	画像認識制御	DOS/V	Windows	-	-	-
計測関連	画像評価装置制御	-	-	-	-	-
	GPiB 制御システム	DOS/V	Windows	-	-	-
ドライバ関連	通信機器測定器制御	-	-	68040	-	-
	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