

【高木商会のご提案】 ヒルシャー・ジャパン株式会社

# 産業ネットワークソリューションのご提案

～マスタもスレーブもマルチプロトコル・マルチプラットフォームで対応～

こんなお悩み抱えていませんか??

さまざまな通信プロトコル  
に対応するための開発工数を  
削減したい



産業ネットワーク技術を  
キーワードにした  
新ビジネスの開拓に  
乗り遅れたくない

高木商会におまかせください

ヒルシャー製品で解決!!



ヒルシャーは産業用ネットワーク・インターフェース専門の独立系マルチベンダーとして20年以上の経験と100万枚以上のインターフェース・カード、モジュールおよびチップセット単体出荷の実績を有しております。



通信プロトコル対応のお悩みはこれで解決!

ヒルシャーの独自技術\*により、各種プロトコルに対応!! (\*netXテクノロジーは裏面参照)

フィールドバス



リアルタイム・イーサネット



\*上記プロトコル以外も対応可能です。ご相談ください。

一度ご相談ください! とにかく種類が豊富です!

多彩なバリエーションを取り揃えたヒルシャーの製品群!!

開発・評価から量産環境までお客様に最適なソリューションを提案!



リアルタイム・イーサネット  
アナライザ



PC カード  
マスタ/スレーブ



組込みモジュール  
マスタ/スレーブ



ゲートウェイ  
プロトコル変換器



ASIC チップ  
マスタ/スレーブ

# netX NETWORK CONTROLLER

## マルチプロトコル 組み込みソリューション

### オリジナルASIC「netX」にすべてのフィールドバスを集約

産業用ネットワークインターフェースならマスタもスレーブもワンストップで完全サポート。  
通信プロトコルをファームウェアとしてnetXに実装することにより同一ハードウェアとソフトウェア・インターフェースで多種類のプロトコルに対応。

#### netXの特長

- オリジナル・ハードウェア → netX
- オリジナル・ソフトウェア → プロトコル・スタック、コンフィグレータ
- ほとんどのプロトコルでマスタ、スレーブの両方に対応\*
- 開発・評価環境から量産ソリューションまでのフルカバー
- 知識と経験豊富な専門エンジニアによる日本語ネイティブサポート
- グローバル市場での豊富な採用実績

\*一部プロトコルはスレーブのみのサポート

#### 対応プロトコル

● = サポート、M = マスタ、S = スレーブ

リアルタイム イーサネット	M	S	フィールドバス	M	S
EtherCAT	●	●	DeviceNet	●	●
PROFINET-IO	●	●	PROFIBUS-DP	●	●
EtherNet/IP	●	●	CAN open	●	●
Open ModbusTCP	●	●	ASI	●	-
SERCOSIII	●	●	CC-Link	-	●
Power Link	-	●	IO-Link	●	-
CC-Link IE Field Basic	-	●			

#### IO-Link 対応

- IO-Linkマスタとフィールドネットワークスレーブの機能をワンチップに搭載

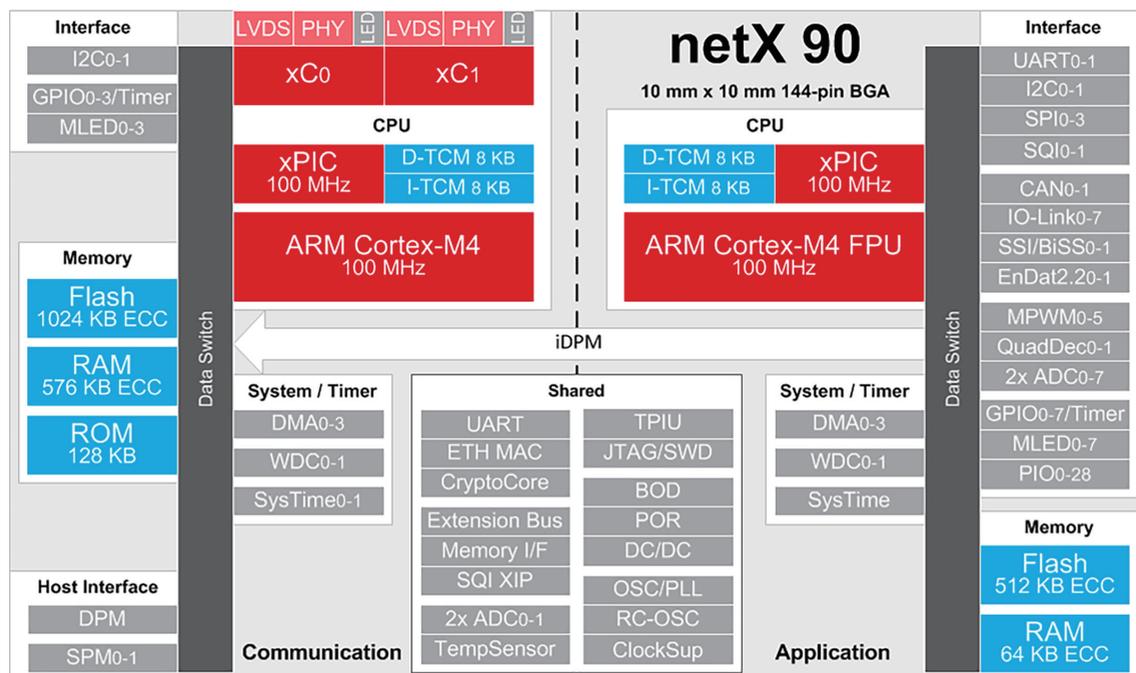
#### IoT&産業用通信コントローラ:netX 90 **NEW**

- 世界最小レベルのワンチップソリューション(10×10mm<sup>2</sup>)
- PHY×2内蔵
- ホスト・コントローラ搭載 (Arm® Cortex®-M4 FPU 100MHz)
- 通信コントローラ搭載 (Arm® Cortex®-M4 100MHz)
- FLASH : アプリケーション用512KB、通信用1MB
- SRAM : アプリケーション用64KB、通信用576KB
- 3.3V単一電源 (低消費電力:1W以下)
- 産業用通信 : マルチプロトコル対応 (スレーブ)
- IoT通信 : MQTT、OPC UA
- セキュリティ : セキュアブート、SSL/TLS HWサポート



#### 組み込み通信モジュールnetRAPID 90 **NEW**

- 15×32mmの基板にnetX 90IoT&産業用通信コントローラを実装
- コンパニオン、あるいはスタンドアロンを選択可能
- ファームウェアの交換で各種産業用通信プロトコルに対応
- 外部メモリ搭載タイプはOPC UAとMQTTを追加可能
- 開発工数の削減、少量多品種展開に最適なソリューション



## netX搭載マルチプロトコル対応組込みモジュール 最小工数且つ確実にフルスペックでマルチプロトコルに対応

ヒルシャーの組込みモジュールはネットワーク・インターフェースとして必要なハードウェアとソフトウェアを実装した完全実行型モジュールです。お客様はモジュールに実装されているDPMを介してホスト・コントローラとモジュール内のnetX (ARM Core) との通信手順(ドライバー)を確立するだけで、ヒルシャーがサポートするすべてのプロトコル通信が可能になります。

### comX シリーズ



- 世界100万個以上の実績
- RJ45ネットワークコネクタは有・無を選択可能
- ホストとコネクタ接続
- メカニカルマウント構造
- ホスト通信はパラレル、SPIから選択 (マスタはパラレルのみ)

### netIC シリーズ



- ネットワークコネクタはホスト側実装
- ホストとICピン接続
- ホスト通信はSPI、UARTから選択

### netRAPID シリーズ



- ネットワークコネクタはホスト側実装
- ホストとの接続は半田実装
- ホスト通信はパラレル、SPIから選択 (netRAPID 90はSPIのみ)

### netJACK シリーズ



- 取付・取外しが容易なメカニカル構造をもつデタッチャブルモジュール
- ホスト通信はパラレル、SPI、PCI Expressから選択

● = サポート M = マスタ S = スレーブ

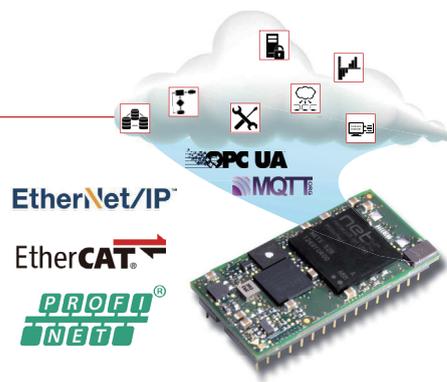
組込みモジュール	サイズ mm	リアルタイム・イーサネット												フィールドバス									
		EtherCAT		PROFINET-IO		EtherNet/IP		Open ModbusTCP		SERCOSIII		Power Link		VARAN		DeviceNet		PROFIBUS-DP		CAN open		CC-Link	
		M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S
comX シリーズ	comX 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	-	●	-	●
	comX 51	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
	comX 100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●
netIC シリーズ	NIC 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	-	●	-	●
	NIC 50	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
NEW netRAPID シリーズ	NRP H90-RE NRP H90-RE/F8D8*	-	●	-	●	-	●	-	●	-	-	-	●	-	-	-	△	-	△	-	△	-	△
	NRP 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●
	NRP 52	-	●	-	●	-	●	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
netJACK シリーズ	NJ 51D	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	-	●	-	-	●	-	●	-	-	-
	NJ 100DN	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	-	●	-	-	●	-	●	-	-	-
	NJ 100EN	-	●	-	●	-	●	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NJ 10D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	-	●	-	●	-	●

※ 8MB SDRAM, 8MB SQI FLASH搭載

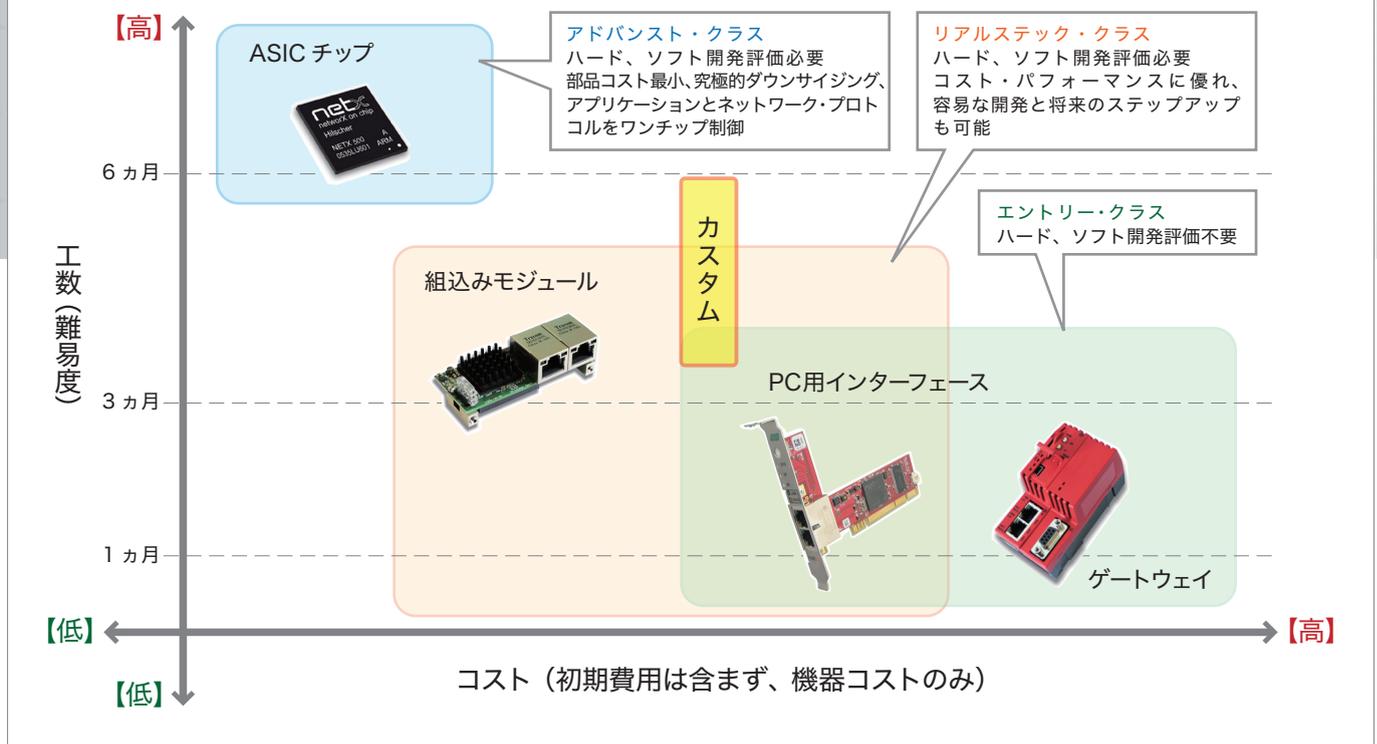
## IoT (I4.0)対応組込みモジュール

リアルタイム・イーサネット通信機能とOPC UA および MQTT (IoT通信)の機能を統合したIoT対応組込みモジュール

- 各種既存組込みモジュールのソフトウェア更新で対応可能
- EtherNet/IPまたはPROFINET-IO Slave Interface + OPC UA & MQTT
- 産業用ネットワークに接続されたフィールド器機の情報 IoT通信によりクラウドに伝達
- 一つのモジュールでお客様の器機を産業用ネットワークおよびIoT通信に対応可能



◆ ソリューション別 インターフェース開発・評価コスト、工数イメージ (例: Real-Time Ethernet)



◆ マルチプロトコル対応設定ツール: SYCON.net

ネットワーク・コンフィグレーションツール

- ライセンスフリーのWindows対応GUIツール
- リアルタイム・イーサネット、フィールドバスの設定、診断

◆ 見えない通信を見える化する!

ネットワーク・アナライザ NANL-B500G-RE

- リアルタイム・イーサネット対応機器の開発・評価  
およびネットワーク敷設生産現場に便利なツール
- 7種類のリアルタイム・イーサネットに対応
- ネットワークに無負荷でイーサネットフレームを100%キャプチャ可能



◆ ヒルシャーのプラットフォーム戦略

netX を中心とした共通技術でプラットフォーム化

- 豊富な製品ラインアップ (組み込みモジュール、PCカードなど)
- netXに最適化された各種産業用通信プロトコル・スタック (マスタ/スレーブ)
- 共通のホスト・インターフェース
- デバイス・ドライバ、API、開発ツール、コンフィグレーション・ツールの共通化

ヒルシャーの「One for all」コンセプト

- ワンパートナー >> ワンチップ >> オールシステム
  - 組み込みモジュール、PCカード、ゲートウェイからチップまで、ハードウェア、ソフトウェア、技術サポートをワンパッケージで提供
- プラットフォーム戦略と One for all により、お客様の開発・設計資産の有効活用を可能にします。

ヒルシャー・ジャパンは  
経験豊富な日本人エンジニアによる  
お客様の立場に立った  
技術サポートが可能です。



無償

高木商会主催  
「産業用ネットワークセミナー」

産業用ネットワークとヒルシャーのソリューションについて無償で出張セミナーを開催いたします。お気軽にお声をお掛けください。