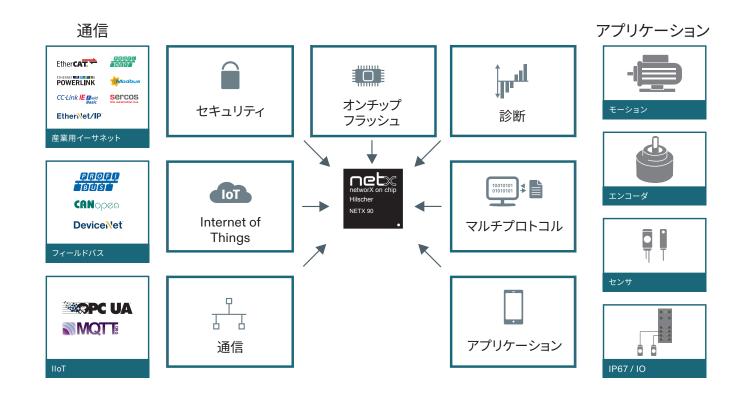


# netX 90 ...it's ALL YOU NEED!

- → アプリケーション用にArm® Cortex®-M4プロセッサを 追加搭載した世界最小サイズのマルチプロトコルSoC
- → セキュアなフィールド ー クラウド間通信に向けた ビルトイン・セキュリティ機能
- → 各種産業用イーサネット、フィールドバス、およびIIoT標準 通信規格をサポート
- → 消費電力を最小限に抑えた高エネルギ効率のSoC







→ QRコードリンク: netX 90 **P** 03-5362-0521 www.hilscher.jp

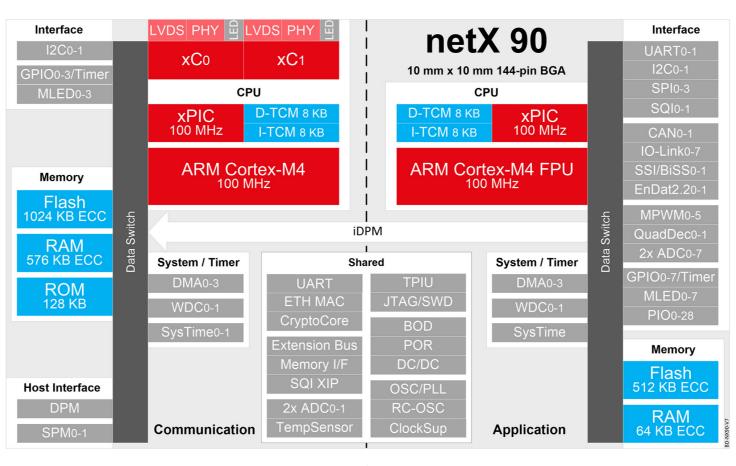
# 產業用通信対応SoC - netX 90

## 革新的なアーキテクチャ

- → 通信タスクとアプリケーションタスクを分離するため、125DMIPSのArm® Cortex®-M4高性能プロセッサコアを2つ搭載
- → DC/DCコンバータ、オンチップBODとPOR回路を内蔵する、最適化されたハードウェア設計
- → オンチップFLASHとSRAM内蔵、高速イーサネットPHYとアナログ・ミックスドシグナルIPを搭載

## ビルトイン診断機能

- → IIoT対応のクラウドサービス向けに診断機能を内蔵し、データ整合性を強化した高信頼性システムのアプリケーション設計が可能
- → 電力監視、クロック監視機能を搭載、ECCフル装備のオンチップ メモリにより、製品の高信頼性と堅牢性を実現
- → 電圧監視、タイムスタンプ、ダイ温度センサの搭載により、予知 保全を適用可能



## ビルトイン・セキュリティ

- → HTTP、MOTT、OPC UAなどのプロトコル用の暗号処理やセキュリティ機能をハードウェアでサポート
- → 複数のセキュリティレベルに対応したセキュアブート・オプション
- → FIPS 140-2に準拠した暗号アルゴリズムとして、RSA-4096、ECC-512、AES-256などのさまざまな 鍵長に対応する高度な暗号アルゴリズムを実装可能

## 共通のアプリケーション・ソフトウェア・ インターフェース

- → 一貫性のある共通のAPIによって、産業用通信プロトコル・スタック に対するDPMチャネル・アクセス機能を備えたオーバーレイ構造 のソフトウェア・レイアウトを提供
- → 外部のホスト・インターフェースあるいは内部のホスト・アプリケーションから、ネットワーク・サイクルタイムに正確にクロック同期した高速アクセスが可能
- → アプリケーション開発者が短時間でプロトタイプをセットアップ 可能な、使いやすく手間のかからないプロトコル・スタックの実装 が可能

## 比類なき柔軟性

- → スイッチとIEEE 1588機能を備えたプログラマブルなデュアルチャネル xCサブシステムにより、 主要な各種産業用イーサネットとフィールドバス・プロトコルに対応
- → TSNやPROFINETの「ハイパフォーマンス・プロファイル」、CC-Link IE Field Basicといった、新たに登場しつつある規格や将来のネットワークの要件に柔軟に対応

PROFU NET

Ether**CAT** 









Device\\et









## 豊富なペリフェラル・セット

- → センサ専用ICインターフェースや、電子制御用の高速I/O処理機能を備えたサブモジュールに接続 するための豊富な標準ペリフェラル・セットを搭載
- → 2 x EnDat、2 x BiSS、2 x SSI、8 x IO-Link、2 x CAN、3 x MACなど、産業用関連オンチップ・ペリフェラルを備えた機能強化セット
- → 低コストのバックプレーン・バス・ソリューションを提供するLVDS PHYを搭載

→ QRコードリンク: netX 90 **P** 03-5362-0521 www.hilscher.jp



## 製品概要

#### 技術データ

SoC機能	通信	アプリケーション
Arm®プロセッサ	Cortex®-M4 / 100 MHz MPU搭載	Cortex®-M4 / 100 MHz MPU搭載
ヒルシャー・オリジナル32-bit RISC	xPIC / 100 MHz 2×8 KB TCM搭載	xPIC / 100 MHz 2×8 KB TCM搭載
SRAM	576 KB	64 KB
Flash	1024 KB	512 KB
マスクROM	128 KB	-
DMAコントローラ	 4 チャンネル	
WDC (Arm / xPIC)	1/1	1/1
タイマ (Arm / xPIC)	3 × 32-bit / 3x 32-bit	3 × 32-bit / 3x 32-bit
xCサブシステム	2チャンネル	-
IEEE 1588 SysTime	2	1
高速イーサネットPHY	デュアルポート、FXサポート	-
100 Mbps LVDSPHY	 デュアルポート	-
イーサネットMAC	10 / 100 Mbps, MII	
UART/SPI/SQI/I2C/CAN	1 (共有) / - / - / 2 / -	3/4/2 (マスタのみ、SPIモード) /2/2
IO-Link V1.1コントローラ	-	8チャンネル
MLED (PWM tuned)	4	8
HIF PIO / PIO / GPIO / MMIO	-/-/4/-	最大41 / 29 / 8 / 18
タイマ (PWM, IC/OC)	4 × 32-bit	8 × 32-bit
モーションPMW Unit	-	1
ADC SAR (12-bit, 2 Msps)	 2 × 2チャンネル & 2 × 8チャンネル	
直交デコーダ		2
EnDat 2.2 (Master E6)	<del></del>	2 (RTMあり)
BiSS / SSI (Master BiSS C)	<del>-</del>	2/2
パラレル (DPM)	8/16-bit (リードアクセス最小55ns)	 内部32-bit
シリアル (SPM)	2 x SPI / SQI (最大125 MHz / 33 MHz)	
MAC (PHY Modus)	MII (10 / 100 Mbps)	
SRAM / NOR / NAND / SDRAM	✓ / ✓ /-/ ✓ (8/16- bit)	
SD/MMC/SDIO		
SQI (XIP)		
暗号コア	SSL/TLSアクセラレータ、最大RSA-4096、ECC-512、AES-256 および SHA-512	
セキュアブート	マスクROMコード、EMSA-PSS	
ビルトイン・サポート	セキュリティレベル、AHBファイアーウォール	
デバッグ / トレース	JTAG/SWD、4-bit TPIU	
バウンダリースキャン	JTAG	
DC/DC/POR/BOD	<b>√</b> / <b>√</b> / <b>√</b>	
サーマルダイオード		
クロック監視回路	Xtal (RC-Osc)	
電源		
温度範囲	$T_a - 40^{\circ}C \sim +85^{\circ}C / +105^{\circ}C^* (T_{j_m} \text{max} \le +125^{\circ}C)$	
消費電力		
外形寸法		
	144-pin BGA、IO×IO mm、U.8mmホールとッチ 「ッション・プロファイルに依存(netX 90 Design-In Guide参照)	
製品概要	was a second sec	
<b>衣印地女</b>		

netX 90ネットワークコントローラ

netX 90用ソフトウェア開発ボード



NETX 90 NXHX 90-JTAG

> → QRコードリンク: netX 90 **P** 03-5362-0521 www.hilscher.jp

注: 技術データは予告なしに変更されることがあります。

2270.000

7833.000

NXHX 90-JTAG