

netX 90

...IT'S ALL YOU NEED!



世界最小サイズのマルチプロトコルSoCに
Arm® Cortex®-M4プロセッサを追加搭載



セキュアなフィールド-クラウド間通信に向けた
ビルトイン・セキュリティ機能



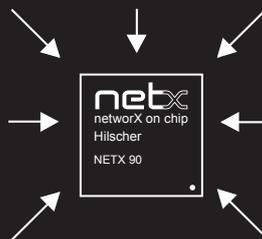
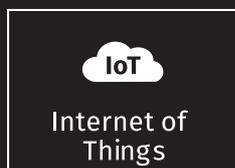
すべての産業用イーサネット、フィールドバス、
およびIIoT標準規格をサポート



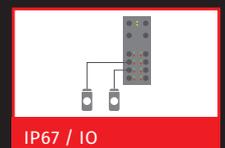
消費電力を最小限に抑えた高エネルギー効率SoC

netX
networX on chip
Hilscher
ON SALE NOW!
NETX 90

通信



アプリケーション



IIoT & 産業用通信対応SoCがサポートするハイパフォーマンスな機能と特徴 - netX 90

革新的なアーキテクチャ

- ・アプリケーションタスクから通信タスクを分離するために、それぞれ125DMIPSのArm® Cortex®-M4高性能プロセッサコアを2個搭載
- ・DC/DCコンバータ、BOD、POR回路を搭載、最適化されたハードウェア設計
- ・オンチップフラッシュ、SRAM、高速イーサネットPHYおよびアナログ・ミックスドシグナルIP搭載

ビルトイン診断機能

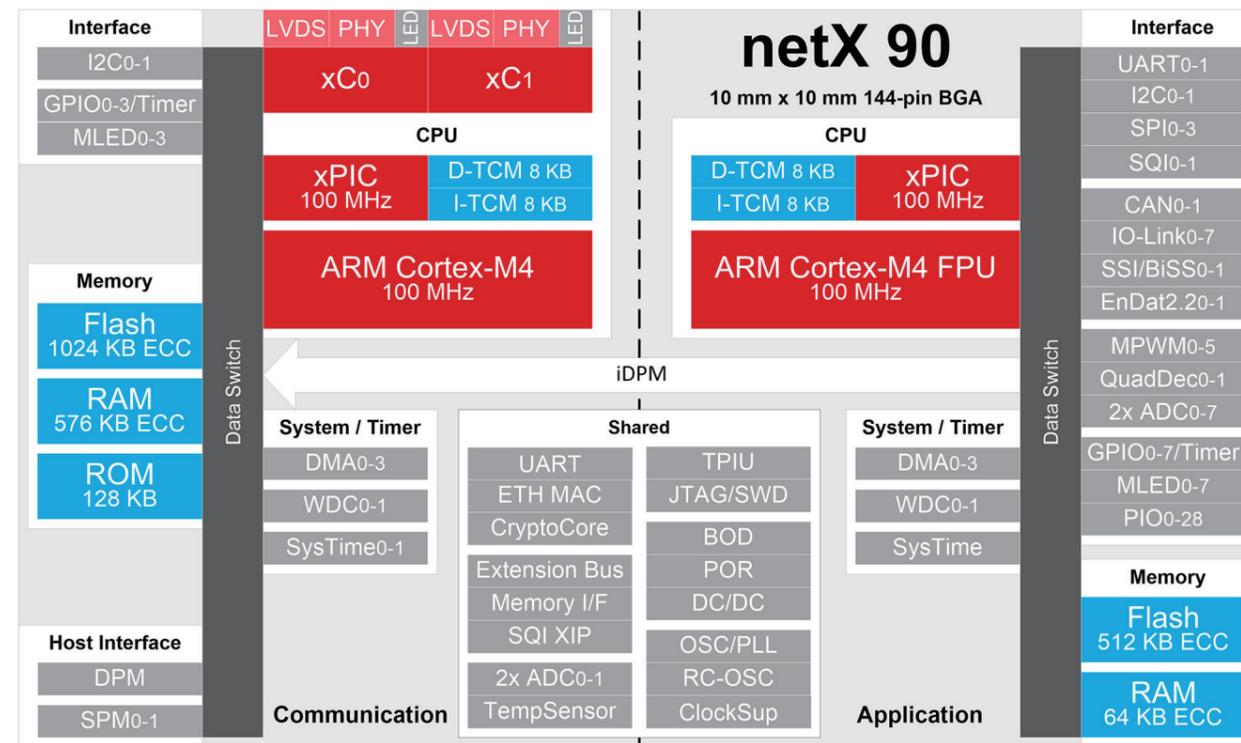
- ・産業用IoT対応クラウドサービスに対応する為のビルトイン診断機能と強化されたデータ整合性によって、高い信頼性あるシステムのアプリケーション設計が可能
- ・搭載された電力監視、クロック監視、ECC完全対応のオンチップメモリによる高い製品信頼性と堅牢性
- ・電圧監視、タイムスタンプ、ダイ温度検知機能の搭載により予知保全を適用可能

最新規格にも対応する比類のない柔軟性

- ・スイッチとIEEE 1588機能を備えた、プログラム可能なデュアルチャネルxCサブシステムにより、主要な産業用イーサネットおよびフィールドバスプロトコルに対応
- ・新たな市場や規格にも柔軟に対応できる、TSNやCC-Link IE Field Basicなどの将来のネットワーク要件も満たすことが可能

ビルトイン・セキュリティ

- ・暗号・復号化処理をハードウェア対応、HTTPSやMQTT、OPC UA等のプロトコル用セキュリティ機能
- ・複数のセキュリティレベルを備えたセキュアブートオプション
- ・RSA-4096、ECC-512、およびAES-256までのさまざまな鍵長で最高の暗号化を実現するFIPS 140-2準拠の暗号アルゴリズムを内蔵



共通化された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APIによって産業用通信プロトコルスタックに対応するDPMチャンネルアクセス機能を備えたオーバーレイ構造ソフトウェアレイアウトを提供
- ・外部ホストインターフェースまたは内部ホストアプリケーションから高速アクセス。ネットワークサイクルタイムに高い精度でクロック同期
- ・使い易く、迅速で手間のかからないプロトコルスタック実装により、アプリケーション開発者が通常数週間かかるプロトタイプの設定を数時間で実現

豊富な周辺デバイスセット

- ・センサ専用ICインターフェース、または高速I/O処理を備えた電子制御用のサブモジュールへ接続するための豊富な標準周辺デバイス搭載
- ・2x EnDat、2x BiSS、2x SSI、8x IO-Link、2x CAN、3番目のMACなど、産業用関連オンチップ周辺デバイスを備えた機能拡張セット
- ・ローコスト・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

技術データ / 製品概要

Soc機能	通信	アプリケーション
ARM®プロセッサ	Cortex®-M4 100 MHz	Cortex®-M4 100MHz FPU搭載
ヒルシャーオリジナル32bit RISC	2 x 8 KB TCM搭載 xPIC / 100MHz	2 x 8 KB TCM搭載 xPIC / 100MHz
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
Timer (ARM / xPIC)	3x 32-bit / 3x 32-bit	3x 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 LVDS PHY	デュアルポート	-
イーサネットMAC		10 / 100 Mbps, MII
UART / SPI / SMI / I ² C / 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調整)	4	8
HIF PIO / PIO / GPIO / MMIO	- / - / 4 / -	最大 41 / 29 / 8 / 18
タイマ (PWM、IC / OC)	4x 32-bit	8x 32-bit
モーションPMWユニット	-	1
ADC SAR (12-Bit, 2 Msps)		2x 2 チャンネルおよび2x 8チャンネル
直交デコーダ	-	2
EnDat 2.2 (マスタ E6)	-	2 (RTMあり)
BiSS / SSI (マスタ BiSS C)	-	2 / 2
パラレル (DPM)	8/16ビット(リードアクセス最小55ns)	内部32bit
シリアル (SPI)	2x SPI / QSPI(最大125MHz / 33MHz)	-
MAC (PHYモード)		MII (10/100 Mbps)
SRAM / NOR / NAND / SDRAM		✓ / ✓ / - / ✓ (8/16-bit)
SD/MMC / SDIO		SPI mode / -
SMI (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
バウンダリスキャン		JTAG
DC/DC / POR / BOD		✓ / ✓ / ✓
サーマルダイオード		✓
クロック監視回路		Xtal (RC-Osc)
電源		3.3V 単一電源
温度範囲		T _a -40°C ... +85°C / +105°C* (T _j max ≤ +125°C)
消費電力		≤ 1W
外形寸法		144-pin BGA, 10x10 mm ² , 0.8 mm ボールピッチ

*組み込み設計の熱特性とターゲットのミッションプロファイルに依存 (netX 90 Design-In Guideを参照)

型式	型番	製品内容
NETX 90	2270.000	netX 90ネットワークコントローラ
NXHX 90-JTAG	7833.000	netX 90用ソフトウェア開発ボード



注：技術データは予告なしに変更することがあります。

Hilscher News:



本社

ドイツ
Hilscher Gesellschaft für Systemautomation mbH
Rheinstraße 15
65795 Hattersheim
電話: +49 (0) 6190 9907-0
ファックス: +49 (0) 6190 9907-50
E-Mail: info@hilscher.com
ホームページ: www.hilscher.com

代理店

詳細はwww.hilscher.comをご覧ください

海外支社

中国
Hilscher Systemautomation (Shanghai) Co. Ltd.
200010 Shanghai
電話: +86 (0) 21-6355-5161
E-Mail: info@hilscher.cn

フランス
Hilscher France S.a.r.l.
69800 Saint Priest
電話: +33 (0) 4 72 37 98 40
E-Mail: info@hilscher.fr

インド
Hilscher India Pvt. Ltd.
Pune, Mumbai
電話: +91- 8888 750 777
E-Mail: info@hilscher.in

イタリア
Hilscher Italia S.r.l.
20090 Vimodrone (MI)
電話: +39 02 25007068
E-Mail: info@hilscher.it

日本
ヒルシャー・ジャパン株式会社
〒160-0022
東京都新宿区新宿1-3-8
YKB新宿御苑ビル
電話: +81 (0) 3-5362-0521
E-Mail: info@hilscher.jp

韓国
Hilscher Korea Inc.
Seongnam, Gyeonggi, 463-400
電話: +82 (0) 31-789-3715
E-Mail: info@hilscher.kr

スイス
Hilscher Swiss GmbH
4500 Solothurn
電話: +41 (0) 32 623 6633
E-Mail: info@hilscher.ch

米国
Hilscher North America, Inc.
Lisle, IL 60532
電話: +1 630-505-5301
E-Mail: info@hilscher.us