

Digi ConnectCore 91/93

NXP i.MX 91/93プロセッサをベースに、AI/ML NPUを搭載し、インダストリアル向けIoTアプリケーションでの長寿命と拡張性を実現した組込みワイヤレスシステムオンモジュールです。

NXP® i.MX 91/93 アプリケーションプロセッサをベースとしたDigi ConnectCore® 91/93 は、デュアルバンドWi-Fi 6 および Bluetooth® 5.4 ワイヤレスコネクティビティを備えたセキュアなシステム オンモジュール (SOM) プラットフォームです。

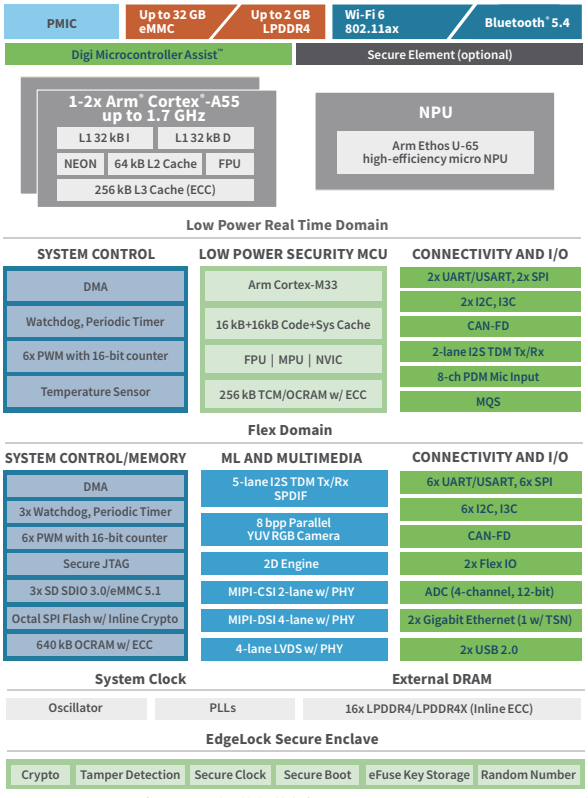
Digi ConnectCore 91/93 SOMは、モノのインターネット（IoT）、オートメーション、ヒューマンマシンインタフェース（HMI）、機器監視、オーディオ/音声、エッジコンピューティング、機械学習（異常検知など）など、医療、産業、エネルギー、輸送といった幅広いアプリケーションで信頼性を確保するよう設計されています。

Digi ConnectCore 91/93 は、最大 2 つの高電力効率のArm® Cortex®-A55 コアと NXP PMIC を搭載し、電力効率を最大限に高めます。Digi ConnectCore 93 には、Cortex-M33 コアと AI/ML Arm Ethos U65 NPU、ビデオおよびグラフィックス機能が搭載されています。このSOMは産業用途の信頼性と組込みデバイスに求められる10年以上の製品ライフサイクルを考慮して設計されています。Digi SMTplus® 表面実装フォームファクタは、簡素化された設計統合、効率、信頼性を提供します。Digi ConnectCore 91 は、ConnectCore 93 とのピン互換性を有しています。

組込みデバイスのセキュリティは、増え続けるコネクテッドIoTアプリケーションにとって重要な設計要素です。Digi ConnectCore SOMソリューションは、統合されたデバイスセキュリティフレームワークであるDigi TrustFence®による組込みセキュリティを提供し、コネクテッドデバイスを保護する開発プロセスを簡素化します。Digi ConnectCoreクラウドサービス、Digi ConnectCoreセキュリティサービス、エキスパートサポートは、開発、配備、保守のための追加支援を提供します。

Digi Embedded Yocto®は、組込み製品設計向けに多くの拡張機能を備えたDigiの機能豊富なLinuxディストリビューションで、テスト、検証、保守されたターンキーLinuxソフトウェアプラットフォームを提供します。これにより、研究開発コストとTOCの低減を実現し、市場投入までの時間を合理化することができます。

数十年にわたる組込み経験と数百万台の導入済みデバイスが、Digiの実績を物語っています。Digiは、セキュアなコネクテッド製品を設計・構築・配備・保守する方法を簡素化することに長けた、信頼できるソリューションプロバイダです。Digiワイヤレスデザインサービス(WDS)は、追加の統合サポート、認証支援、カスタム設計および構築サービスを提供し、製品とソリューションをよりスマートかつ迅速に市場に投入するエンジニアリングチームです。



*Digi ConnectCore 93 のブロック図では主な機能と性能がハイライトされています。Digi ConnectCore 91 は、一部の機能で同様のパフォーマンスを提供します。詳細は、仕様をご参照ください。

主な機能、メリット、用途

- インダストリアル向けi.MX 91/93シングル/デュアルコア組込みSOMプラットフォーム
- AI/ML Arm Ethos U65 マイクロニューラルプロセッシングユニット (NPU)
- 認証取得済みのデュアルバンド802.11ax Wi-Fi6およびBluetooth 5.4
- 究極の信頼性を実現するDigi SMTplus フォームファクタ (40×45 mm)
- 優れたパワーマネジメント、ハードウェアとソフトウェアのサポート
- セルラーモデムとDigi XBee®のシームレスな統合
- Digi ConnectCore 8 SOMとの高度なピン互換性
- Digi TrustFenceデバイスセキュリティ、ID、プライバシーを内蔵
- Digi ConnectCoreクラウドサービスによるリモート管理
- Digi Embedded Yocto Linux対応

© Digi International Inc. All rights reserved. **www.digi-intl.co.jp**

DIGI CONNECTCORE 91/93

Specifications



本デバイスをDigi ConnectCore
クラウドサービスで接続して
開発、設定、配備、管理

Specifications	Digi ConnectCore 91	Digi ConnectCore 93
アプリケーションプロセッサ	NXP i.MX 91 • Cortex-A55 コア @ 1.4 GHz	NXP i.MX 93 • 最大2つのCortex-A55 コア @ 1.7 GHz • Cortex-M33 core @ 250 MHz コア (リアルタイムプロセシング用)
メモリ	最大32 GB flash (eMMC)、最大2 GB LPDDR4 / LPDDR4X (16ビット)	
AI (人工知能)		Arm Ethos U65 micro NPU at 1.0 GHz, 1.0 TOPS
PMIC	NXP PCA9451および最大の電力効率を実現するEnergy Flex architecture	
グラフィックス / ディスプレイ	I2C/SPI のみ オーディオ	2D Engine : ブレンド/コンポジション、リサイズ、色空間変換 1080p 60 MIPI DSI×1 (4レーン、1.5 Gbps/レーン)、PHY搭載 720p 60 LVDS×1 (4レーン)
カメラ	8ビットパラレルYUV/RGB	1080p 60 MIPI-CSI×1 (2レーン、1.5 Gbps/レーン)、PHY搭載 8ビットパラレルYUV/RGB
セキュリティ	Digi TrustFence : セキュアブート、ファイルシステム暗号化、改ざん検知、セキュアJTAG、セキュアコンソール、セキュアビルド環境、セキュアファームウェアアップデート、EdgeLock secure enclave: 暗号、改ざん検知、セキュアクロック、セキュアブート、eFuseキーストレージ、ランダムナンバー、Arm TrustZone (Cortex-A and Cortex-M for ConnectCore 93))	
ペリフェラル/ インタフェース	USB 2.0 OTGコントローラ×2 (PHYインタフェース搭載) ウルトラセキュアデジタルホストコントローラ (uSDHC)インタフェース×1 低電力ユニバーサル非同期レシーバ／トランスミッタ (LPUART) モジュール×8 低電力 I2C モジュール×8、I3C×2 低電力SPI (LPSPI) モジュール×8 FlexCAN×2、フレキシブルデータレート (FD) 対応 4倍速パルス幅変調器 (PWM)、16ビットカウンタ搭載 高精度内部電圧リファレンス搭載12ビットADCモジュール×1、最大4チャネル I2S×3、AC97、TDM、コーデック/DSPおよびDSDインタフェース対応SAI (Synchronous Audio Interface) モジュール (最大4レーン) S/PDIF入出力×1 (ローキャプチャ入力モードを含む) 8チャネルPDM(パルス密度変調)入力 最大112のGPIO	
イーサネット	10/100/1000 M イーサネット×2 、EEE、AVB、IEEE 1588 (1x TSN)	
Wi-Fi	Wi-Fi 6 802.11ax デュアルバンド1x1 ワイヤレス	
Bluetooth	Bluetooth 5.4	
802.15.4	802.15.4 (オプション)	
内蔵マイクロコントローラアシスト	Digi Microcontroller Assist™による高度な電源管理、セキュリティ、ペリフェラルサポート、システム信頼性向上 (オプション) - 独立したCortex-M0+マイクロコントローラ・サブシステム - 超低電力モードをサポート	
動作温度	工業用: - 40℃～85℃ (使用条件や筐体/システムの設計により異なります)	
保管温度	- 50℃～125℃	
相対湿度	5%～90% (結露なきこと)	
電波法認証*	米国、カナダ、EU、日本、オーストラリア/ニュージーランド、ブラジル、メキシコ	
EMI/電磁波耐性/安全*	FCC Part 15 Class B, EN 55022 Class B, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, ICES- 003 Class B, VCCI Class II, AS 3548; FCC Part 15 Subpart C Section 15.247, IC (Industry Canada), RSS-210 Issue 5 Section 6.2.2(o), EN 300 328, EN 301 489-17, EN 55024, EN 301 489-3, Safety (IEC 62368-1)、最新情報は digi.com/resources/certifications をご覧ください。	
設計検証*	温度 : IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-78 振動/衝撃 : IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-64, IEC 60068-2-27, HALT	
外形寸法	118 castellated vias、LGA-474、1.27mmピッチ、40 mm×45 mm×3.5 mm	
製品保証	3年	

*最新情報はdigi.com/resources/certificationsをご覧ください。

© Digi International Inc. All rights reserved. **www.digi-intl.co.jp**

DIGI CONNECTCORE 91/93

Part Numbers

Part Numbers	Digi ConnectCore 91/93 Development Kit
CC-WMX93-KIT	Digi ConnectCore 91/93 Development Kit with development board and Digi ConnectCore 93 dual, NPU, 1 GB LPDDR4, 8 GB eMMC, wireless SOM including Digi ConnectCore Cloud Services Premium 1-year license

Part Numbers	Digi ConnectCore 91 SOMs
CC-WMX-F26D-L1	Digi ConnectCore 91 — i.MX 91, single-core A55 1.4 GHz, 512 MB LPDDR4, 8 GB eMMC, secure boot, −40 °C to 85 °C (−40 °F to 185 °F), pre-certified Wi-Fi 6 802.11ax and Bluetooth 5.4
CC-MX-F26D-Z1	Digi ConnectCore 91 — i.MX 91, single-core A55 1.4 GHz, 512 MB LPDDR4, 8 GB eMMC, secure boot, −40 °C to 85 °C (−40 °F to 185 °F)

Part Numbers	Digi ConnectCore 93 SOMs
CC-WMX-YC7D-KN	Digi ConnectCore 93 — i.MX 93, dual-core A55 1.7 GHz, NPU, 1 GB LPDDR4, 8 GB eMMC, secure boot, −40 °C to 85 °C (−40 °F to 185 °F), pre-certified Wi-Fi 6 802.11ax and Bluetooth 5.4
CC-MX-YC7D-ZN	Digi ConnectCore 93 — i.MX 93, dual-core A55 1.7 GHz, NPU, 1 GB LPDDR4, 8 GB eMMC, secure boot, −40 °C to 85 °C (−40 °F to 185 °F)
CC-WMX-ZC6D-L1	Digi ConnectCore 93 — i.MX 93, single-core A55 1.7 GHz, 512 MB LPDDR4, 8 GB eMMC, secure boot, −40 °C to 85 °C (−40 °F to 185 °F), pre-certified Wi-Fi 6 802.11ax and Bluetooth 5.4
CC-MX-ZC6D-Z1	Digi ConnectCore 93 — i.MX 93, single-core A55 1.7 GHz, 512 MB LPDDR4, 8 GB eMMC, secure boot, −40 °C to 85 °C (−40 °F to 185 °F)

Part Numbers	Accessories
CC-ACC-LCDH-10	LCD application kit, including 10 in WXGA (1280x800) LCD panel with PCAP touch

© Digi International Inc. All rights reserved. **www.digi-intl.co.jp**

DIGI CONNECTCORE 91/93

Part Numbers

Part Numbers	Digi ConnectCore Cloud Services
CC-CS-ESS-1-1YR	Digi ConnectCore Cloud Services — Essential 1-year (1 device)
CC-CS-ESS-100-1YR	Digi ConnectCore Cloud Services — Essential 1-year (100 devices)
CC-CS-ESS-100-3YR	Digi ConnectCore Cloud Services — Essential 3-year (100 devices)
CC-CS-ESS-100-5YR	Digi ConnectCore Cloud Services — Essential 5-year (100 devices)
CC-CS-PRM-1-1YR	Digi ConnectCore Cloud Services — Premium 1-year (1 device)
CC-CS-PRM-100-1YR	Digi ConnectCore Cloud Services — Premium 1-year (100 devices)
CC-CS-PRM-100-3YR	Digi ConnectCore Cloud Services — Premium 3-year (100 devices)
CC-CS-PRM-100-5YR	Digi ConnectCore Cloud Services — Premium 5-year (100 devices)

Part Numbers	Digi ConnectCore Security Services
CC-SEC-ESS	Digi ConnectCore Security Services — Essential 1-year
CC-SEC-PRM	Digi ConnectCore Security Services — Premium 1-year
CC-SEC-ENT	Digi ConnectCore Security Services — Enterprise 1-year
CC-SEC-ENT-ADD	Digi ConnectCore Security Services — Enterprise for additional product (same duration as main contract)

Part Numbers	Expert Support
DG-EXPE-24-15HRS	Expert Support Agreement — 1 year

ディジ インターナショナル株式会社

〒150-0031
東京都渋谷区桜丘町22-14 NES-S8
TEL:03-5428-0261　mail@digi-intl.co.jp
www.digi-intl.co.jp

© 2024 Digi International Inc.
●記載した仕様は予告なく変更する場合があります。●記載の社名や製品名は各社の商標または登録商標です。

2024/11 (D10/1024)