



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

DIGI CONNECTCORE 8X

NXP i.MX 8Xをベースにしたインテリジェントなコネクテッドエンベデッドシステムオンモジュールです。インダストリアルIoTアプリケーション向けのスケーラブルなデュアル/クアッドコア性能を備えています。

Digi ConnectCore®8Xは、わずか40 mm×45 mmのサイズでセキュアかつ費用対効果の高いコネクテッドシステムオンモジュール・プラットフォームを提供します。Digi SMTplus®表面実装フォームファクタの採用により、実績があり使いやすいエッジキャストレーションSMTテクノロジーを活用した簡素化されたデザインインテグレーション、またはほぼすべてのインタフェースへのアクセスが可能な究極の設計柔軟性を実現する多用途LGAオプションを選択できます。

NXP® i.MX 8Xアプリケーションプロセッサ上に構築された本モジュールは、最新のセキュアなコネクテッドデバイス用のインテリジェントな通信エンジンです。Digi ConnectCore 8Xは、ストリーミングビデオ/オーディオデバイス、音声制御、一般的なヒューマンマシンインタフェースソリューション開発の即時スタートを支援します。USB 3.0ポート×1、デュアルギガビットイーサネット、PCIe 3.0、認証取得済みのデュアルバンド2x2 MU-MIMO WLANなど、多くの高性能な相互接続オプションを備えたDigi ConnectCore 8Xは、多様な組込み・IoTアプリケーションの開発に理想的です。

特長

- インダストリアルi.MX 8Xクアッド/デュアルコアSOMおよびSBCプラットフォームファミリ
- 究極の信頼性と設計の自由度のためのDigi SMTplus®フォームファクタ(40 mm×45 mm)
- 低電力設計を実現するハードウェアとソフトウェア両方に対応するパワーマネジメント
- ハードウェアアクセラレーションを備えたマルチディスプレイおよびカメラ機能
- 電波法認証取得済みのデュアルバンド802.11a/b/g/n/ac 2 x 2およびBluetooth® 5コネクティビティ
- シームレスセルラーモデムとDigi XBee® 3のインテグレーション
- クラウドとエッジコンピューティングサービスのインテグレーション
- Digi ConnectCore®クラウドサービスによるリモートマネジメント
- Digi Embedded Yocto Linux®およびAndroid対応

PMIC	eMMC	LPDDR4	802.11ac 2x2	Bluetooth® 5
Digi Microcontroller Assist™		Secure Element		
CORE COMPLEX 1 2-4 x ARM® Cortex®-A35 32 KB I-cache 32 KB D-cache 512 KB L2 cache with ECC		CORE COMPLEX 2 Cortex-M4F 1 x I/P 16 KB I-cache 1 x UART 16 KB D-cache 6 x GPIO 256 KB SRAM 1 x TPM Timer		CONNECTIVITY 5 x UART 8 x I/P 4 x SPI 2 x Gbit Ethernet AVB 3.3 V/1.8 V GPIO PCIe 3.0 with L1 Substate-1-lane (wired only) 1 x USB3 OTG w/PHY 1 x USB2 OTG w/PHY 3 x CAN/CAN FD MOST 25/50 4 x 4 Keypad 4 x PWM 1 x 12-bit ADC 2 x ASRC, SPDIF 4 x SAI, ESAI, MQS
MULTIMEDIA GPU 1 x 2- or 4-Shader, OpenGL ES 3.0 or 3.1 3.1, Vulkan® VX Extensions VPU Video: h.265 dec 4k, h.264 enc/dec 1080p AUDIO DSP CORE Tensilica® HiFi4 32 KB I 48 KB D 54 KB TSM 512 KB SRAM		MEMORY LPDDR4 @ 1200 MHz (no ECC) 2 x SDIO3.0/eMMC5.1 RAW NAND-BCH62 2 x Quad/1 x Octal SPI		
DISPLAY AND CAMERA I/O 2 x MIPI-DSI/LVDS Combo PHY 1 x Parallel Display 1 x Parallel CSI 1 x MIPI CSI		SECURITY HAB, SRTC, SJTAG, TrustZone® AES256, RSA4096, SHA-256 3DES, ARC4, MD-5 Flashless SHE, ECC Tamper, Inline Enc Engine		
		SYSTEM CONTROL Power Control, Clocks, Reset BootROMs PMIC interface (dedicated PC) Domain Resource Partitioning		

(デュアルSOMの違いについては、別表をご参照ください)

関連製品



ConnectCore® 6UL



ConnectCore® 6+



ConnectCore® 8X SBC PRO



Digi XBee® Modules



ConnectCore® 8X Kits

SPECIFICATIONS	Digi ConnectCore® 8X Quad	Digi ConnectCore® 8X Dual
アプリケーションプロセッサ	NXP® i.MX8 QuadXPlus <ul style="list-style-type: none"> • Cortex® - A35 cores at 1.2 GHz ×4 • Cortex® - M4F at 266MHz コア (リアルタイムプロセッシング)×1 • Tensilica® Hi-Fi 4 DSP×1 	NXP® i.MX8DualXZ <ul style="list-style-type: none"> • 2x Cortex® - A35 cores at 1.2 GHz
メモリ	最大64 GB eMMC, 最大4GB LPDDR4	
PMIC	NXP PF8100	
グラフィックス	マルチストリーム機能HDビデオエンジンwith H.265 (4Kp30), H.264 (1080p60), VP6/VP8 (1080p60), MPEG-2 (1080p60), MPEG4 (1080p), RealVideo (1080p) デコードおよびH.264 (1080p30) エンコード、3Dビデオプレイバック(高性能ファミリHD)、高性能3Dグラフィックス機能(最大4 shaderで処理)	H.264 (1080p60), VP6/VP8 (1080p60), MPEG-2 (1080p60), MPEG4(1080p), RealVideo (1080p) デコードおよびH.264 (1080p30) エンコード、3Dビデオプレイバック(高性能ファミリHD)、高性能3Dグラフィックス機能(最大4 shaderで処理)
セキュリティ	Digi TrustFence, TRNG, TrustZone, ciphers, security control, secure RTC, secure JTAG, eFuses (OTP)	
ペリフェラル/インタフェース**	SD 3.0 カードインタフェース×1 : SD/SDIO/MMCプロトコル対応 (追加の1つをeMMCサポートSOM向けに確保) UARTs ×5(UARTs from Cortex-A35コア×4, UART from Cortex-M4×1), I ² C×8 (I ² C high-speed DMA対応×4, I ² C low-speed DMA非対応×4) SPI×4, ESAI×1, SAI/I ² S/SSI/AC97, S/PDIF Tx/Rx, FlexCAN×3, MLB150 + DTCP, USB 3.0 OTG with PHY, USB 2.0 OTG with PHY, PWM×4, GPIO, Keypad, PCIe 3.0 (x1 lane)*, MIPI×2 DSI/LVDS, MIPI CSI, 8/10-bit CSI, 24-bit RGB, RTC, ウォッチドッグ, タイマ, JTAG	SD 3.0 カードインタフェース×1 : SD/SDIO/MMCプロトコル対応 (追加の1つをeMMCサポートSOM向けに確保) UARTs ×5(UARTs from Cortex-A35コア×4, UART from Cortex-M4×1), I ² C×8 (I ² C high-speed DMA対応×4, I ² C low-speed DMA非対応×4) SPI×4, ESAI×1, SAI/I ² S/SSI/AC97×4, S/PDIF Tx/Rx, Flex-CAN×3, MLB150 + DTCP, USB 2.0 OTG with PHY, PWM×4, GPIO, Keypad, PCIe 3.0 (x1 lane)*, MIPI×1 DSI/LVDS, MIPI CSI, 8/10-bit CSI, 24-bit RGB, RTC, ウォッチドッグ, タイマ, JTAG
イーサネット	10/100/1000M Ethernet×2 + AVB	
Wi-Fi	802.11a/b/g/n/ac: 2.412 - 2.484 GHz, 4.900~5.850 GHz 802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps (17 dBm typical ±2 dBm) 802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps (15 dBm typical ±2 dBm) 802.11n: 15, 30, 45, 60, 90, 120, 135, 150 Mbps (12 dBm typical ±2 dBm) HT40, MCS 0-7 802.11ac: 15, 30, 45, 60, 90, 120, 135, 150, 180, 200 Mbps (10 dBm typical ±2 dBm) HT40, MCS 0-9 注: 上記のデータレートはすべて1つの空間ストリームに対するものです。空間ストリーム×2の場合は、データレートを2倍にします。 セキュリティ: WEP, WPA-PSK/WPA2-personal, WPA/WPA2 enterprise, 802.11i, アクセスポイントモード (最大10クライアント), Wi-Fi Direct 工業認証: Wi-Fi Alliance Logo Certification対応, CCXv4 ASD 対応	
Bluetooth®	Bluetooth® 5	
オンモジュール マイクロコントローラアシスト	Digi Microcontroller Assist™ <ul style="list-style-type: none"> • 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 at <3 μA 	
動作温度	工業用: -40°C~85°C (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°C~125°C	
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	
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)	
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	
機構的特徴	118 castellated vias, LGA-474, 1.27 mmピッチ, フルシールド; 電波放射および温度管理(熱拡散) 40 mm×45 mm×5.4 mm	
製品保証	3年	

*PCIeは有線タイプでのみサポートされています。

**それぞれのシングルPHYは、1×4レーンのMIPI-DSIまたは1×1チャンネルLVDSインタフェースで、合計2つのディスプレイインタフェースになります。組み合わせにより、2つのPHYを1つの2チャンネルLVDSインタフェースに設定することができます。

PART NUMBERS	DIGI CONNECTCORE 8X DEVELOPMENT KITS
C-WMX8-KIT	Digi ConnectCore 8X SBC Pro development kit — SBC PRO baseboard with Digi ConnectCore 8X module, Pico-ITX (100 x 72 mm), industrial temp, 16 GB eMMC, 2 GB LPDDR4, dual 1 Gbit Ethernet, 802.11a/b/g/n/ac 2x2, Bluetooth 5, Digi XBee socket, cellular connectivity support via PCI Express Mini Card, SIM, microSD, USB Host, USB OTG, UART, DualCAN, SPI, I2 C, LVDS, camera, antenna connector, battery connector, UART console cable, power supply and antennas, software support for Yocto Project Linux and Android, Digi Microcontroller Assist

PART NUMBERS	DIGI CONNECTCORE 8X SBC PRO
CC-SBP-WMX-JM8E	Digi ConnectCore 8X SBC Pro — i.MX8QuadXPlus, 1.2 Ghz, -40 °C to 85 °C (-40 °F to 185 °F), 16 GB flash, 2 GB LPDDR4, 802.11a/b/g/n/ac 2x2, Bluetooth 5, dual Gigabit Ethernet

PART NUMBERS	DIGI CONNECTCORE 8X SYSTEM-ON-MODULES
DIGI CONNECTCORE 8X QUAD SOMS	
CC-MX-JM7D-ZN	Digi ConnectCore 8X SOM — Digi ConnectCore8X SOM QuadXPlus 1.2 GHz, 8 GB eMMC, 1 GB LPDDR4, -40 °C to 85 °C (-40 °F to 185 °F)
CC-MX-JM8D-ZN	Digi ConnectCore 8X SOM — Digi ConnectCore 8X SOM QuadXPlus 1.2 GHz, 8 GB eMMC, 2 GB LPDDR4, -40 °C to 85 °C (-40 °F to 185 °F)
CC-WMX-JM7D-NN	Digi ConnectCore 8X SOM — Digi ConnectCore 8X SOM QuadXPlus 1.2 GHz, 8 GB eMMC, 1 GB LPDDR4, -40 °C to 85 °C (-40 °F to 185 °F), 802.11a/b/g/n/ac 2x2, Bluetooth 5
CC-WMX-JM8E-NN	Digi ConnectCore 8X SOM — Digi ConnectCore8X SOM QuadXPlus 1.2 GHz, 16 GB eMMC, 2 GB LPDDR4, -40 °C to 85 °C (-40 °F to 185 °F), 802.11a/b/g/n/ac 2x2, Bluetooth 5
DIGI CONNECTCORE 8X DUAL SOMS	
CC-MX-JQ7D-ZN	Digi ConnectCore 8X SOM — Digi ConnectCore 8X SOM DualXZ 1.2 GHz, 8 GB eMMC, 1 GB LPDDR4, -40 °C to 85 °C (-40 °F to 185 °F)

PART NUMBERS	DIGI CONNECTCORE 8X ACCESSORIES
CC-ACC-LCDH-10	LCD application kit, including 10 in WXGA (High Resolution)

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 — Additional product (same duration as main contract)

PART NUMBERS	EXPERT SUPPORT
DG-EXPE-12	Expert 12x5 support for end users
DG-EXPE-24	Expert 24x7 support for end users



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

© 1996-2023 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。



2023/01 (C5/723)