



Digi ConnectCore MP255 Development Kit

インテリジェント、コネクテッド、セキュアなインダストリアル向け組み込み製品のためのすべて揃った完全な開発プラットフォーム

Digi ConnectCore® MP255開発キットは、小型で信頼性の高いフォームファクタで、インダストリアル向けアプリケーションおよびスマートコネクテッドデバイス向けに設計された、汎用性、安全性、コスト効率の高いワイヤレスシステムオンモジュール (SOM) を特徴としています。

Digi ConnectCore MP255開発キットは、小型ポータブルデバイスやインダストリー4.0に最適なコンパクトなSMTplus®フォームファクタ (30×30 mm) に、完全に統合されたワイヤレスコネクティビティ、タイムセンシティブネットワーク (TSN) を提供します。このモジュールは、STM32MP255Cマイクロプロセッサをベースに、エッジAIおよびコンピュータビジョンアプリケーション向けにニューラルプロセッシングユニット (NPU) とイメージングナルプロセッサ (ISP) を追加しています。SOMは、バッテリー駆動のアプリケーションをサポートするため、最大限の電力効率を実現するように設計されています。

スケーラブルなDigi ConnectCore MP2モジュールファミリーは、認証取得済みのデュアルバンドWi-Fi 6 (トライバンド6E対応) 802.11axおよびBluetooth® 5.4に加え、PCIe Gen2、USB 3.0、CAN-FD、TSN対応ギガビットイーサネットなど、幅広いワイヤレスコネクティビティオプションを提供します。さらに、3D GPU、ビデオエンコーダおよびデコーダ (VPU)、高解像度MIPI、LVDSまたはパラレルディスプレイインタフェース、ISP付きMIPIカメラポートなどのハイエンドグラフィックス機能を搭載しています。

Digi ConnectCore MP25は、要求の厳しい24時間365日の運用で長寿命を実現する産業用定格設計と、Digiの業界をリードする3年保証に裏打ちされた10年以上の製品ライフサイクルを提供します。Digi Embedded Yoctoと高性能の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を組み合わせることで、Digi ConnectCore MP25はライフサイクル全体にわたってセキュアなコネクテッドデバイスを作成・維持するための完全なソリューションとなります。

Digi ConnectCore SOMソリューションは、コネクテッドデバイスのセキュリティ保護プロセスを簡素化する完全に統合されたIoTセキュリティフレームワークであるDigi TrustFence®によるビルトインセキュリティを提供します。

Digi Wireless Design Services (WDS)による追加設定サポート、認証支援、カスタム設計・構築サービスは、製品をよりスマートかつ迅速に市場に投入するのに役立ちます。



このデバイスをDigi ConnectCoreクラウドサービスで接続して、開発、設定、配備、管理します。

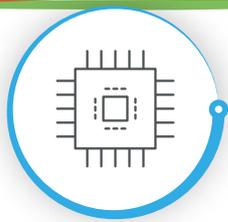
キットの内容

- ✓ Digi ConnectCore MP255開発ボードとSOM
- ✓ Digi ConnectCore Cloud Services Premium 1年間ライセンス
- ✓ コンソールポート・ケーブル
- ✓ デュアルバンドワイヤレスアンテナ
- ✓ 電源およびアクセサリ
- ✓ リファレンスデザインおよびオンラインドキュメント

| PART NUMBER | DESCRIPTION |
|---------------|--|
| CC-WMP255-KIT | Digi ConnectCore MP255 Development Kit |

主な機能、メリット、用途

- インダストリアルグレードのスケーラブルな組み込みSOMプラットフォーム
- エッジAIとコンピュータビジョン機能を提供するNPUとISP
- 認証取得済みのデュアルバンドWi-Fi 6 (トライバンド6E対応) 802.11axおよびBluetooth 5.4
- ハードウェアおよびソフトウェアによるパワーマネジメント
- Digi SMTplusフォームファクタ (30×30 mm) により究極の信頼性を実現
- シームレスなセルラーモデムとDigi XBee®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アクセス、デバイス管理、OTAファームウェアアップデート、IoTアプリケーションの有効化
- Digi TrustFenceデバイスセキュリティ、ID、プライバシーを内蔵
- Digi Embedded Yocto Linux対応
- Digi WDSからターンキー開発サービスを利用可能



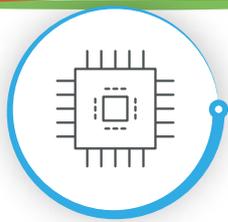
DIGI CONNECTCORE MP255 DEVELOPMENT KIT

Specifications



このデバイスをDigi ConnectCoreクラウドサービスで接続して、開発、設定、配備、管理します。

| SPECIFICATIONS | DIGI CONNECTCORE MP255 SOM |
|-----------------|--|
| 機能 | |
| アプリケーションプロセッサ | STMicroelectronics® STM32MP255C, Arm® 64ビットデュアルCortex®-A35 at 1.5 GHz Cortex-M33 at 400 MHz (FPU/MPU搭載) Cortex M0+ at 200 MHz (SmartRun domain) |
| メモリ | 最大128 GB Flash (eMMC™)、最大 2 GB DDR4 (16ビット) |
| PMIC | STMicroelectronics Power Management IC — STPMIC25A |
| AI (人工知能) | ニューラルプロセッシングユニット (NPU) — VeriSilicon® at 800 MHz, 1.2 TOPS |
| ビデオ / グラフィックス | 3D GPU — VeriSilicon at 900 MHz; OpenGL® ES 3.2.8 — Vulkan 1.2; Open CL™ 3.0, OpenVX™ 1.3; 最大138 Mtriangle/秒 900 Mpixel/秒、LCD-TFTコントローラ、最大24ビットデジタルRGB888; 最大FHD (1920 x 1080) at 60 fps, 3つのレイヤ(セキュアレイヤ含む)、YUV対応、90° output rotation、 MIPI DSI®, データレーン×4、(各最大2.5 Gbit/秒)、最大QXGA (2048×1536) at 60 fps、 FPD-1および OpenLDI JEIDA/VESA (LVDS)、 データレーン×4のリンク×1、各最大1.1Gビット/秒、最大1080p/60fps データレーン×4のリンク×1、各最大 1.1 Gbit/秒、最大 1080p at 60 fps |
| カメラ | カメラインタフェース #1 (5 Mpixels at 30 fps); MIPI CSI-2®, データレーン×2 各最大 2.5 Gbit/秒、8 /16ビットパラレル 最大 120 MHz; RGB、YUV、JPG、RawBayer (basic ISP搭載)、ダウンスケーリング、クロッピング、3ピクセルパイプライン カメラインタフェース#2 (1 Mpixels at 15 fps); 8~14ビットパラレル、最大80 MHz; RGB、YUV、JPG、クロッピング デジタルパラレルインタフェース、最大16ビット入出力 |
| セキュリティ | セキュアブート、TrustZone®ペリフェラル、最大8つのtamper pin+8つのactive tamper、CRC calculation unit×1、暗号処理プロセッサ×2、ハードウェアアクセラレーション(DMAサポート)、環境モニター、セキュアレイヤ表示 暗号化/復号化: AES-128/192/256、DES/TDES、セキュアAES-256(SCA付属)、RSA(SCA付属)、ECC、ECDSA、HASH (SHA-1、SHA-224、SHA-256、SHA3)、HMAC、乱数発生器、“on-the-fly”のDDR 暗号化/復号化 (AES-128)、“on-the-fly”のOTFDEC Octo-SPI フラッシュメモリ復号化 (AES-128)、完全なリソース分離フレームワーク、Digi TrustFence 組み込みセキュリティフレームワーク |
| ペリフェラル/ インタフェース | I2C FM+×8 (1 Mbit/秒、SMBus/PMBus®); I3C×4 (12.5 Mbit/秒); UART×5 + USART×4 (12.5 Mbit/秒、ISO7816 インタフェース、LIN、IrDA、SPI スレーブ) SPI ×8(50 Mbit/秒、内部オーディオ PLL または外部クロック経由の全二重 I2S オーディオクラス精度×3 を含む) SAI×4 (ステレオオーディオ: I2S、PDM、SPDIF Tx) 4つの入力を備えた SPDIF Rx SDMMC×3 最大 8 ビット、うち 1 つは eMMC 用、1 つは Wi-Fi 用 CAN FD プロトコルをサポートする最大 3 の CAN コントローラ、うち 1 つはタイムトリガー CAN (TTCAN) をサポート 480 Mb/s PHY 内蔵 USB 2.0 high-speedホスト×1 USB 2.0/3.0 high-speed/SuperSpeed デュアル ロール データ×1、480 Mb/s 秒 および 5 Gb/s 秒 PHY内蔵 (5 Gb/s 秒 PHY は PCI Expressと共有) 2つの CC ライン PHY を備えた USB Type-C® Power Delivery control×1 PCI Express×1、内蔵 5 Gb/s 秒 PHY (PHY は USB 3.0 SuperSpeed と共有) 割り込み機能を備えた最大 172 個のセキュア I/O ポート、最大 6 つのウェイクアップ入力、最大 8 つのタンパー入力ピン + 8 つのアクティブタンパー出力ピン 最大 12 ビット解像度のADC×3 (各最大 5 Msps、最大 24 チャンネル、内部温度センサー) 最大 8 チャンネル/8 フィルタを備えた 多機能デジタルフィルタ (MDF)×1 1 つのフィルタと音声アクティビティ検出を備えた オーディオデジタルフィルタ×1 内部または外部 ADC リファレンス VREF+ 最大 4 つの IC/OC/PWM またはパルス カウンタおよび直交 (インクリメンタル) エンコーダ入力を備えた 32 ビット タイマ×4 16 ビットアドバンスドモーター制御タイマ×3 16 ビット汎用タイマ×10 (PWM なしの 2 つの基本タイマを含む)、16 ビット低電力タイマ×5 1 秒未満の精度とハードウェアカレンダーを備えたセキュアな RTC 最大 2x4 Cortex-A35 システム タイマ (セキュア、非セキュア、仮想、ハイパーバイザー) SysTick M33 タイマ×2 (セキュア、非セキュア)、SysTick M0+ タイマ×1、ウォッチドッグ×7 (独立×5、ウィンドウ×2) |
| イーサネット | 外部PHYインタフェースほ備えたギガビットイーサネット×2、オプションのギガビットイーサネットGMACインタフェース×3 およびSTM32MP257F MPU搭載2+1スイッチ、TSN、IEEE 1588v2ハードウェア、MII/RMII/RGMII |
| ワイヤレス | 認証取得済みWi-Fi 6デュアルバンド (トライバンド6E対応) 802.11a/b/g/n/ac/ax 1x1無線、強力なWPA3エンタープライズ認証/暗号化機能搭載、-40°C ~ 85°Cフル温度レンジ、Bluetooth 5.4 (ベーシックレート、拡張データレート、Bluetooth Low Energy) |



DIGI CONNECTCORE MP255 DEVELOPMENT KIT Specifications



| SPECIFICATIONS | DIGI CONNECTCORE MP255 SOM |
|----------------|---|
| 機能 | |
| 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 |
| 取付 / PIN COUNT | インタフェースのサブセットをサポートするシンプルなキャリアボード設計のオプションを備えた 333 パッド LGA (1.27 mm ピッチ) を使用した Digi SMTplus (30 mm×30 mm) 表面実装フットプリント |
| 外形寸法 | 30 mm×30 mm×3 mm |
| 製品保証 | 3年 |

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

| PART NUMBERS | DIGI CONNECTCORE MP2 DEVELOPMENT KIT |
|--|---|
| DIGI CONNECTCORE MP255 DEVELOPMENT KIT | |
| CC-WMP255-KIT | Digi ConnectCore MP255 Development Kit with development board and Digi ConnectCore MP255 dual 1 GB DDR4, 8 GB eMMC, wireless SOM including Digi ConnectCore Cloud Services Premium 1-year license |

| PART NUMBERS | DIGI CONNECTCORE MP2 SYSTEM-ON-MODULES |
|---|--|
| DIGI CONNECTCORE MP255 — SECURE WIRELESS MODULE | |
| CC-WST-J17D-NK | Digi ConnectCore MP255 dual A35 1.2 GHz, M33, GPU, ISP, NPU, 1 GB DDR4, 8 GB eMMC, secure boot, -40 to 85 °C (-40 to 185 °F), pre-certified Wi-Fi 6 (tri-band 6E ready) 802.11ax and Bluetooth 5.4 |
| DIGI CONNECTCORE MP255 — SECURE ETHERNET MODULE | |
| CC-ST-J17D-ZK | Digi ConnectCore MP255 dual A35 1.5 GHz, M33, GPU, ISP, NPU, 1 GB DDR4, 8 GB eMMC, secure boot, -40 to 85 °C (-40 to 185 °F) |

| PART NUMBERS | DIGI CONNECTCORE MP2 ACCESSORIES |
|----------------|---|
| ACCESSORIES | |
| CC-ACC-LCDH-10 | LCD application kit, including 10 in WXGA (high resolution) LCD panel |



DIGI CONNECTCORE MP255 DEVELOPMENT KIT

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。

2024/12 (B3/1224)