



柔軟性を備えた  
無線認証取得済みの  
コネクティビティ



# DIGI CONNECTCORE 6UL SBC PRO

インダストリアル向けアプリケーションでの総合的なデザインの柔軟性とコネクティビティを実現したセキュアで無線認証取得済みのコネクテッドシングルボードコンピュータです。

Digi ConnectCore 6UL SBC Proは、機能集約された比類のないデザインを実現するスタンダードなフォームファクタの、すぐ使える究極のNXP i.MX6ULシングルボードコンピュータです。

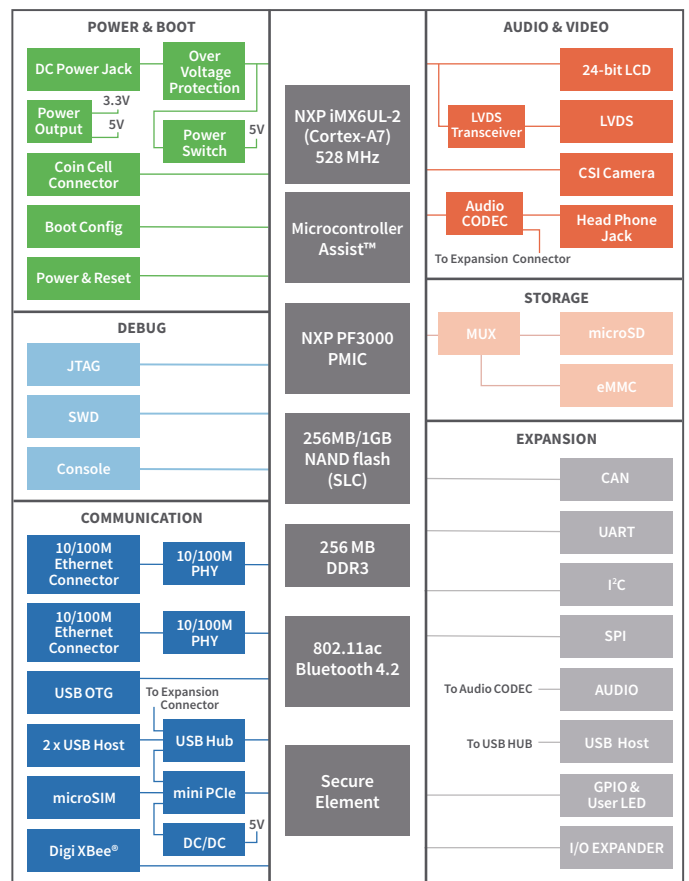
独自のワイヤレスコネクティビティオプションとして、802.11a/b/g/n/ac Wi-Fi およびBluetooth® 5 (Bluetooth Low Energy対応)を提供します。電波法認証取得済みのDigi XBee® Cellularモデムまたはサードパーティ製のPCI Express Mini Cardモデムを使用したセルラーオプションにより、低いコストで複雑な組み込み作業なく、セルラーコネクティビティのインテグレートが可能です。

DigiのLinux®サポートは、セキュアブート、暗号化ファイルシステム、保護ポートその他の対応を備えたビルトインのDigi TrustFence®デバイスセキュリティフレームワークが含まれています。

## 特長

- Pico-ITX フォームファクタの高性能かつフレキシブルですぐに使えるソリューション
- 最小限のハードウェア設計の労力での製品化対応
- 工業温度対応の頑丈・堅牢なデザイン
- 電波法認証取得済みのデュアルバンド802.11ac Wi-Fiコネクティビティ
- Bluetooth 5 (Bluetooth Low Energy)対応
- セルラーコネクティビティに即座に対応可能
- オンボード NFC Forum Type 2 適合タグ
- デュアル10/100 Mbit イーサネット
- ディスプレイおよびカメラ機器との接続インタフェース
- 豊富なインタフェースおよびペリフェラル対応
- Yocto Project® Linux BSP (ソースコード付属)
- Digi TrustFence®デバイスセキュリティフレームワーク

## BLOCK DIAGRAM



## 関連製品



Digi ConnectCore® 6UL SBC Express



Digi ConnectCore® 6 SBC



Digi ConnectCore® 6UL Development Kit



Digi XBee® Modules



Digi Wireless Design Services

## SPECIFICATIONS

## Digi ConnectCore® 6UL SBC PRO

<b>性能*</b>	
アプリケーションプロセッサ	NXP i.MX6UL-2, ARM® Cortex®-A7 @ 528 MHz, 128 KB L2キャッシュ、NEON™ MPE (Media Processor Engine) コプロセッサ
メモリ	256 MB NAND flash, 256 MB DDR3 (CC-SBP-WMX-JN58); 1 GB NAND flash, 1 GB DDR (CC-SBP-WMX-JN7A)
<b>有線ネットワークコネクティビティ</b>	
イーサネット	10/100 Mbit イーサネット×2
<b>無線ネットワークコネクティビティ</b>	
Wi-Fi	デュアルバンド802.11a/b/g/n/ac 1×1 (MCS 0-9)
Bluetooth	Bluetooth 5, Bluetooth Low Energy対応
アンテナ	オンモジュールU.FLまたはオンボードMMCXアンテナコネクタ (Wi-Fi、Bluetooth用)、外部NFCアンテナオプション
NFC	エナジーハーベスティングNXP NTAG、フィールド検出トリガー、ISO 14443A、NFC Forum Type 2 Tag適合
Digi XBee® RF	標準Digi XBeeソケット
<b>ペリフェラル/インタフェース</b>	
イーサネット	RJ-45×2 (10/100 Mbit)
USB	USB Host (Dual Type-A)×2、USB Host×1 (6ピンヘッダ)、USB OTG×1 (Micro-USB)
ディスプレイ	24ビットパラレルRGB (40ピンヘッダ)、18ビットLVDS (20ピンヘッダ)
カメラ	8ビットパラレルCSI (20ピンヘッダ)
GPIO	14ピンヘッダ(GPIO×8、Touch×1)
UART/コンソール	14ピンヘッダ (2ワイヤ×1、4ワイヤ×2、1つはXbeeソケットと共有)、3ピンヘッダ(Console)
その他のコネクティビティ	I2C×1 (6ピンヘッダ)、SPI×1 (8ピンヘッダ)、CAN×2 (6ピンヘッダ)
PCI Express Mini Card	ハーフサイズおよびフルサイズカード対応 (オンボードiMicro SIMスロット対応)
RFコントロール	14ピンヘッダ(Wi-Fi使用/不使用、Bluetooth使用/不使用、Wakeup、PCM、LTEコントロール、GPS Co-Existence)
外部ストレージ	microSD、オンボード 4GB eMMC flash (データストレージ)
オーディオ	3.5 mmヘッドフォンジャック、6ピンヘッダ(スピーカー)、8ピンヘッダ(line-in、マイクロフォン、line-out)
ボタン/スイッチ	Power、Reset、User、ブート選択 (NAND/microSD)、RF (Wi-Fi 使用、Bluetooth 使用)、アンテナ選択(U.FL オンモジュール / MMCX オンボード)
デバッグ	Tag-Connect (JTAGおよび SWD)
電源	3.3V out (2ピンヘッダ)、5V Out (2ピンヘッダ)、バッテリー (2ピンヘッダ)
LED	Power、user×3
<b>認証</b>	
無線認証	アメリカ、カナダ、ヨーロッパ、日本、オーストラリア、ニュージーランド
EMC(EMI/EMS)/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 (UL/UL equivalent)
<b>電力要件</b>	
供給電圧	5 V @ 3.2 A (typical、使用条件に依存); モジュールのみの消費電力は、ConnectCore 6ULの製品データシートをご参照ください。
電源コネクタ	ロッキングパレルコネクタ (2 mm)または専用の電源コネクタ(3ピンヘッダ)
<b>動作環境</b>	
動作温度	-40°C~85°C
保管温度	-50°C~125°C
相対湿度	5%~90% (結露なきこと)
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
<b>物理的機構</b>	
外形寸法	100×72 mm
<b>保証</b>	
製品保証	1年

\* ConnectCore 6ULモジュール P/N CC-WMX-JN58-NE (LGA mounting)装着時

# CONNECTCORE® SBC SELECTION GUIDE

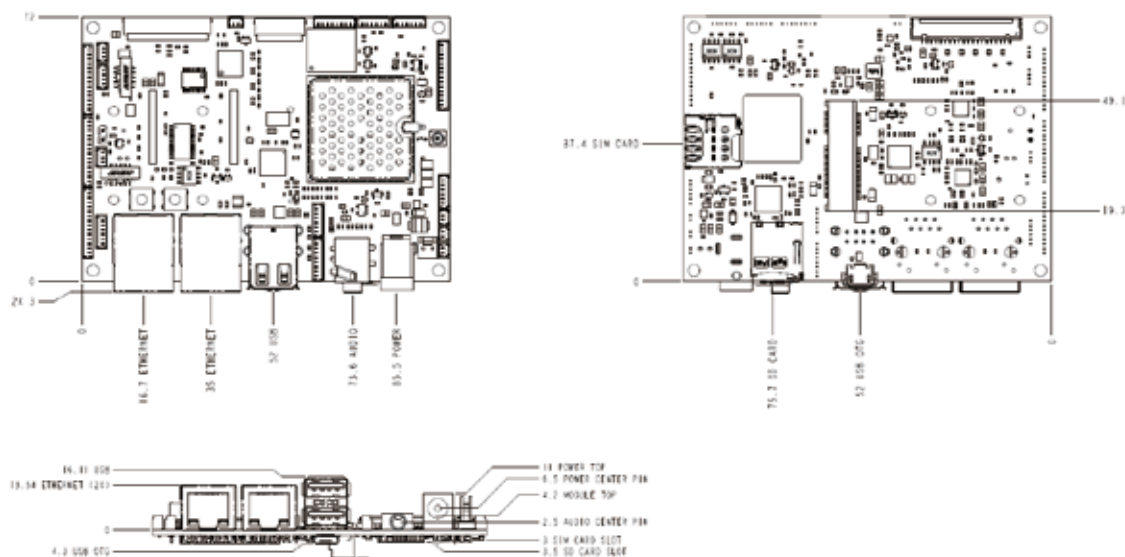
		Digi ConnectCore 6UL SBC Express	Digi ConnectCore 6UL SBC Pro	Digi ConnectCore 6 SBC for i.MX6Quad	Digi ConnectCore 6 SBC for i.MX6Dual	Digi ConnectCore 6 SBC for i.MX6DualLite
性能	プロセッサ	NXP i.MX6UL-2 (Cortex-A7)	NXP i.MX6UL-2 (Cortex-A7)	NXP i.MX6Quad (Cortex-A9)	NXP i.MX6Dual (Cortex-A9)	NXP i.MX6DualLite (Cortex-A9)
	クロックスピード	528 MHz	528 MHz	1.2 GHz	800 MHz	800 MHz
	Microcontroller Assist™	✓	✓	✓	—	—
メモリ	Flash	256 MB NAND (SLC)	256 MB / 1 GB NAND SLC 4 GB eMMC <sup>1,7</sup>	4 GB eMMC <sup>1</sup>	4 GB eMM <sup>1</sup>	4 GB eMMC <sup>1</sup>
	RAM	256 MB DDR3	256 MB / 1 GB DDR3	1 GB DDR3	1GB DDR3	512 MB DDR3
ネットワーク	イーサネット	10/100 Mbit×1	10/100 Mbit×2	Gigabit×1	Gigabit×1	Gigabit×1
	Wi-Fi	802.11a/b/g/n/ac 1x1	802.11a/b/g/n/ac 1x1	802.11a/b/g/n 1x1	802.11a/b/g/n/ 1x1	802.11a/b/g/n/ 1x1
	Bluetooth	5	5	4.0	4.0	4.0
	Wi-Fi / Bluetooth アンテナ	オンボード/U.FL	U.FL/MMCX <sup>6</sup>	U.FL	U.FL	U.FL
	NFC Forum Type 2 Tag	—	✓	—	—	—
	NFC アンテナ	—	外部	—	—	—
	Digi XBee® ソケット	—	✓	✓	✓	✓
セキュリティ	Digi TrustFence®	✓	✓	✓	✓	✓
セルラー <sup>2</sup>	Micro SIM カードスロット	—	✓	✓	✓	—
通信	USB 2.0 Host	1	3	3	3	2
	USB 2.0 OTG	1	1	1	1	1
	PCI Express Mini Card 2.1	—	✓ (USB 2.0 Host)	✓ (USB Host 2.0/PCIe×1)	✓ (USB Host 2.0/PCIe×1)	—
	RS232/TTL	—/2 <sup>4</sup>	2/1	2/1	2/1	2/1
	コンソール	✓ <sup>5</sup>	✓	✓	✓	✓
	I²C	✓ <sup>4</sup>	✓	✓	✓	—
	SPI	✓ <sup>4</sup>	✓	✓	✓	—
	GPIO	✓ <sup>4</sup>	✓	✓	✓	✓
	Dual CAN	—	✓	✓	✓	—
	Grove	3	—	—	—	—
	拡張コネクタ <sup>4</sup>	✓ <sup>4</sup>	—	—	—	—
グラフィックス	2D/3D ハードウェア アクセラレーション (GPU)	—	—	✓	✓	✓
	ハードウェア ビデオエンコーディング/デコーディング	—	—	✓	✓	✓
	解像度	最大1366 x 768		最大1920 x 1080		
ディスプレイ	HDMI	—	—	✓	✓	✓
	LVDS <sup>3</sup>	—	1	2	1	—
	MIPI DSI <sup>3</sup>	—	—	✓	✓	—
	RGB/パラレル	8ビット <sup>4</sup>	18ビット/24ビット	24ビット	24ビット	24ビット
カメラ	MIPI CSI	—	—	✓	✓	—
	8ビット/パラレル	—	✓	2	1	—
オーディオ	ヘッドフォンジャック	—	✓	✓	✓	—
	Line-In / Line-Out / マイクフォンヘッダ	—	✓	✓	✓	—
ストレージ	microSD	✓	✓	✓	✓	✓
	SATA 3.0	—	—	✓	—	—
その他	電源/リセットボタン	✓	✓	✓	✓	✓
	電源/リセットヘッダ	✓	✓	✓	✓	✓
	ボタン電池ヘッダ	✓	✓	✓	✓	✓
	電源/ユーザLED	✓	✓	✓	✓	✓
	ブートコンフィグレーションスイッチ	Population Options	Population Options	✓	✓	✓
	JTAG (Tag-Connect経由)	✓	✓	✓	✓	✓
	SWD (Tag-Connect経由)	✓	✓	✓	✓	✓
動作環境	動作温度	-40°C~85°C	-40°C~85°C	-20°C~70°C	-40°C~85°C	-40°C~85°C
物理的特徴	外形寸法	87 x 63 mm	100 x 72 mm			
	フォームファクタ	SBC	Pico-ITX			
Digi型番		CC-SBE-WMX-JN58	CC-SBP-WMX-JN58 CC-SBP-WMX-JN&A	CC-SB-WMX-J97C-1	CC-SB-WMX-L87C-1	CC-SB-WMX-L76C-1

1. 工業用途の信頼性を高めるpSLCモードオプション  
2. PCI Express Mini Card コネクタまたはDigi XBee® Cellular経由  
3. Touch (I2C) + バックライトコントロール搭載  
4. Raspberry PI Hat 互換ヘッダ(および取付穴)

5. USBデバイス (USB Type ABコネクタ経由)  
6. オンボードアンテナスイッチコンフィグレーション  
7. ソフトウェア選択可能: オンボードeMMCまたはmicroSD

PART NUMBERS	DESCRIPTION
CC-SBP-WMX-JN58	Digi ConnectCore 6UL SBC Pro, Pico-ITX フォームファクタ, i.MX6UL-2, 528 MHz, Secure element, Microcontroller Assist™, 256 MB NAND flash (SLC), 256 MB DDR3、デュアル10/100 Mbitイーサネット、802.11a/b/g/n/ac, Bluetooth 5、工業温度対応
CC-SBP-WMX-JN7A	Digi ConnectCore 6UL SBC Pro, Pico-ITX フォームファクタ, i.MX6UL-2, 528 MHz, Secure element, Microcontroller Assist™, 1GB NAND flash (SLC), 1GB DDR3、デュアル10/100 Mbitイーサネット、802.11a/b/g/n/ac, Bluetooth 5、工業温度対応
CC-WMX6UL-KIT	Digi ConnectCore 6UL SBC Pro, Pico-ITX (100 x 72 mm)、工業温度対応、256 MB SLC NAND、256 MB DDR3、デュアル10/100 Mbitイーサネット、802.11a/b/g/n/ac, Bluetooth 5、XBee ソケット、セルラーコネクティビティ対応(PCI Express Mini Card経由)、SIM、NFC、microSD、USB Host、USB OTG、UART、DualCAN、SPI、I2C、LVDS、カメラ、アンテナコネクタ、バッテリーコネクタ、電源、アクセサリ
CC-ACC-LCD-70WV	7インチ LCDアクセサリキット、投影型静電容量方式タッチ、WVGA(800×480)

## MECHANICAL DRAWINGS



# 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ビルS棟8F

TEL:03-5428-0261 mail@digi-intl.co.jp

[www.digi-intl.co.jp](http://www.digi-intl.co.jp)

© 1996-2020 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。

