



ネットワーク  
シングルボード  
コンピュータ・  
ファミリ



# DIGI CONNECTCORE 6 SBC

内蔵イーサネット、Wi-Fi、Bluetooth 4.0、Digi XBee、セルラーコネクティビティのオプションを備えた信頼性の高いコンパクトなNXP i.MX6 SBCファミリです。

Digi ConnectCore 6 SBCは、超小型、多用途かつすぐに使えるシングルボードコンピュータファミリです。従来のカスタムボード設計のリスクや労力、煩雑さを、柔軟性や機能を犠牲にすることなく低減し、タイム・ツー・マーケットを短縮します。

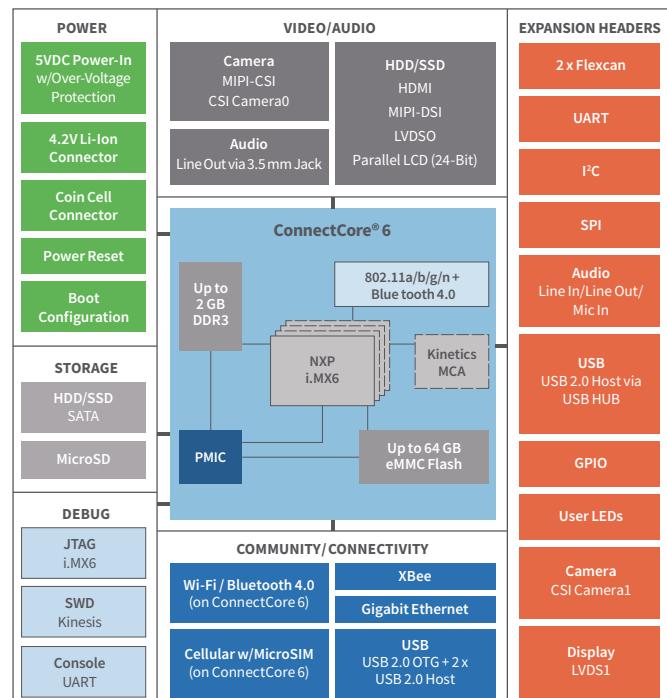
ConnectCore 6モジュールをベースに構築した本製品は、拡張性の高いNXP i.MX6の性能、認証取得済みの内蔵Bluetooth® 4.0とWi-Fi、Digi XBee® RFモジュールおよびセルラーコネクティビティオプション、ギガビットイーサネット対応、マルチディスプレイ／カメラ、オーディオ対応、外部記憶装置、拡張コネクタ、厳しい環境での信頼性を提供します。

Digi Microcontroller Assist™ (MCA) などの先進的かつ革新的な機能により、高度に最適化されたパワーフットプリントのネットワーク製品開発を実現します。オプションのDigi Remote Manager®インテグレーションは、セキュアなリモートマネジメントや、IoT(モノのインターネット)のデバイス健全性チェック機能を提供します。

## 特長

- コンパクトですぐに使えるSBCファミリ
- スケーラブルな機能およびi.MX6 Quad/Dual/Dual Liteの性能
- ギガビットイーサネットおよび認証取得済みのデュアルバンドWi-Fi + Bluetooth® 4.0
- セルラーコネクティビティおよびDigi XBee RFに対応
- カスタマイズオプションを備えた、標準的なペリフェラルおよびインターフェースのセット
- 柔軟性と高信頼性を実現する設計
- Windows® Embedded Compact、Yocto Project® Linux®、Android™ソフトウェアプラットフォームに対応
- 工業温度対応

## BLOCK DIAGRAM



## 関連製品



SPECIFICATIONS		Digi ConnectCore® 6 SBC
アプリケーションプロセッサ	NXP i.MX 6 Quad/ i.MX 6 Dual/ i.MX 6 DualLite 搭載のオンボードConnectCore 6マルチチップモジュール 工業用(800MHz)、商用(1.2 GHz)オプション	
メモリ	4 GB eMMC、512MB / 1GB DDR (64ビット)	
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(1080p60デコード)、 1080p30エンコード、3Dビデオレイバック(高性能ファミリHD)、 高性能3Dグラフィックス機能(最大4 shaders at 200 Mt/s、OpenCL対応)、 セパレート2D、Vertexアクセラレーションエンジン(UI対応)、立体イメージセンサ対応 (3D画像)	
セキュリティ	RNG, TrustZone, Ciphers, Security Cntrl, Secure RTC, Secure JTAG, eFuses (OTP)	
ディスプレイ	HDMI (Type A)×1 LVDS×2: バックライトコントロールおよびI2Cタッチインターフェース搭載 (Hirose DF14A-20P-1.25H) パラレルLCD (24ビット)×1: バックライトコントロールおよびI2Cタッチインターフェース搭載 (Omron XF2M-4015-1A) MIPI-DSI×1: バックライトコントロールおよびI2Cタッチインターフェース搭載 (FCI SFW15S-2STE1LF、Raspberry Pi DS1と互換)	
カメラ	8ビットパラレルカメラインターフェース1×1 (Omron XF2M-2015-1A) 8ビットパラレルカメラインターフェース 0×1 (Molex 53047-1410) MIPI CSI-2×1 (FCI SFW15S-2STE1LF、Raspberry Pi CSIと互換)	
USB2.0	USB Host (Dual Type A)×2、USB OTG (Micro AB)×1、USB Host (Molex 53047-0610)×1	
オーディオ	Line-In×1 (3.5 mmステレオジャック、CUI SJ1-3515-SMT) Line-In×1、Line-Out×1、Mic-In×1(Molex 53047-0810) オンボード NXP SGTL5000オーディオコーデック	
コンソール(RS232)	Molex 53047-0310	
SATA 3.0	3M 5607-5102-SH	
Micro-SIM	○	
PCI Express Mini Card	Foxconn ASOB226-S68Q-7H PCI Express×1, USB 2.0 Host, I2C, SIM, Reset, Wake-Up signals ハーフサイズおよびフルサイズのPCI Express Mini Card取付けに対応	
ポート設定	eMMC / SD / SATA	
Digi XBeeソケット	Samtec MMS-110-01-L-SV	
Wi-Fi	802.11a/b/g/n: 2.412 - 2.484 GHz, 4.900 - 5.850 GHz 802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps (17 dBm typical $\pm 2$ dBm) 802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps (15 dBm typical $\pm 2$ dBm) 802.11n: 15, 30, 45, 60, 90, 120, 135, 150 Mbps (12 dBm typical $\pm 2$ dBm), HT40, MCS 0-7 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, Wi-Fi Direct、 工業認証: Wi-Fi Alliance Logo認証対応, CCXv4 ASD対応	
Bluetooth	Class 1.5, Bluetooth 2.1 + EDR, Bluetooth 3.0 + HS 802.11 AMP, Bluetooth Low Energy プロファイル: GAP, SPP, HSP, HFP, FTP, PAN, OPP, HID, A2DP, AVRCP, HDP	
アンテナコネクタ	U.FL×1 / U.FL×2	
ギガビットイーサネット	RJ-45, 2 LED (link/speed/activity)	
CAN Bus	FlexCAN×2 (Molex 53047-0610)	
GPIO/I2C/SPI/UART	GPIO×1 (i.MX GPIO×8 + 4 Kinetis GPIO, Molex 53047-1410), I2C×1 (Molex 53047-0310), SPI×1 (Molex 53047-0610), UART×3 (4-wire TX/RX/RTS/CTS, 1つはDigi XBeeソケットと共有、Molex 53047-1410)	
デバッグ	JTAG×1 for i.MX6 (FCI 20021111-00010T4LF) SWD×1 for Digi MCA (FCI 20021111-00010T4LF) ヘッダは開発ユニットのみに装着 固定プラグ向けのヘッダなしの製造ユニット(Tag-Connect TC2050-IDC-NL)	
電源ボタン	Power on, power off, sleep, wake-up	
リセットボタン	○	
ユーザーLED	Red, Yellow, Green 各1	
コイン電池コネクタ	Molex 53047-0210	
供給電圧	5 V @ 3.2 A (typical、使用条件に依存)	
電源コネクタ	主電源は2 mmのロッキング/バレルコネクタ経由	
動作温度	-20°C～+70°C / -40°C～+85°C	
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	
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/UR (or equivalent)	
製品保証	1年	

## CONNECTCORE® SBC SELECTION GUIDE

		ConnectCore 6UL SBC Express	ConnectCore 6UL SBC Pro	ConnectCore 6 SBC for i.MX6Quad	ConnectCore 6 SBC for i.MX6Dual	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 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 DDR3	1 GB DDR3	1GB DDR3	512 MB DDR3
ネットワーキング	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	4.2	4.2	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	—	✓	✓	✓	—
	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
通信	コンソール	✓ <sup>5</sup>	✓	✓	✓	✓
	I <sup>2</sup> C	✓ <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>	—	—	✓	✓	—
カメラ	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
	MIPI CSI	—	—	✓	✓	—
オーディオ	8ビットパラレル	—	✓	2	1	—
	ヘッドフォンジャック	—	✓	✓	✓	—
	Line-In / Line-Out / マイクロフォンヘッダ	—	✓	✓	✓	—
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
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-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) + パックライトコントロール搭載

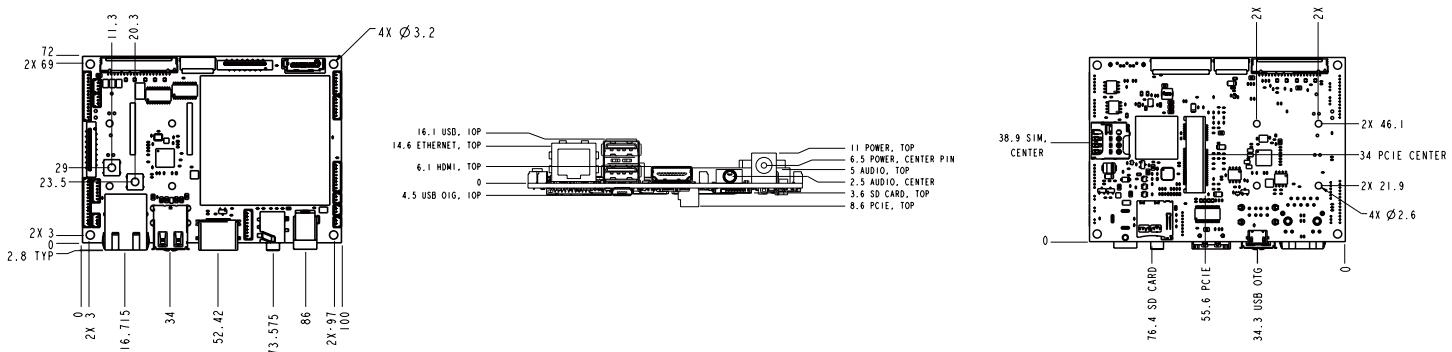
4. Raspberry Pi HAT 互換ヘッダ（および取付け穴）

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

## MECHANICAL DRAWINGS



PART NUMBERS	DESCRIPTION
CC-SB-WMX-J97C-1	ConnectCore 6 SBC, i.MX6Quad, Ext Commercial, 1.2 GHz, -20° C to 70° C, 4 GB flash, 1 GB DDR3, Digi Microcontroller Assist (MKL14Z-32VFT4), 802.11a/b/g/n, Bluetooth 4.0, Gigabit Ethernet
CC-SB-WMX-L87C-1	ConnectCore 6 SBC, i.MX6Dual, Industrial, 800 MHz, -40° C to 85° C, 4 GB flash, 1 GB DDR3, 802.11a/b/g/n, Bluetooth 4.0, Ethernet
CC-SB-WMX-L76C-1	ConnectCore 6 SBC, i.MX6DualLite, Industrial, 800 MHz, -40° C to 85° C, 4 GB flash, 512 MB DDR3, 802.11a/b/g/n, Bluetooth 4.0, Gigabit Ethernet
KIT	
CC-WMX6-KIT	ConnectCore 6 Jumpstart Development Kit (SBC with ConnectCore 6 module. i.MX6Quad, 1.2 GHz, -20° to 70° C, 4 GB flash, 1 GB DDR3, 802.11a/b/g/n, Bluetooth 4.0, Digi Microcontroller Assist, software support for Yocto Project Linux and Android, accessories)



## 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。

