

小型・省電力 量産対応組み込みプラットフォーム



Linux標準サポート・Armプロセッサ搭載

# Armadillo-X1

## 組み込みCPUボードシリーズ

i.MX 7Dual 搭載・多機能モデル

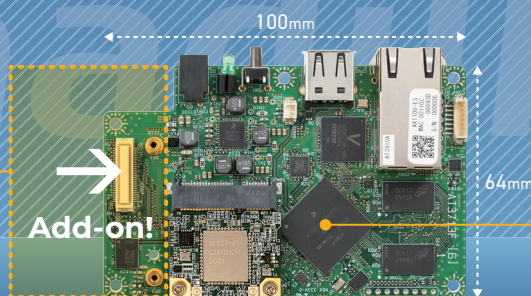
CPUコア	コアクロック	メモリ	ストレージ
Arm Cortex-A7×2	1GHz	2GB   1GB   512MB	8GB   4GB (eMMC)

### アドオンモジュールで各種インターフェースを簡単に拡張

- ・WLAN+BTコンボモジュールを搭載
- ・動作温度範囲-20~+70°Cで産業用途にも最適

専用のアドオンモジュールで各種I/Fを拡張可能

RS232C	RS422
RS485	DI/DO/AD
Wi-SUN	EnOcean
その他各種I/F対応	



NXP製 i.MX 7Dual  
Arm Cortex-A7 (1GHz) デュアルコア

## Armadillo-X1

### IoT機器への組み込みにも最適

#### Armプロセッサ搭載CPUボード

Armプロセッサ搭載、省電力で動作する組み込みプラットフォームです。8GB/4GBのオンボードストレージを持つシングルボード型で、容量が大きなアプリケーションに対応できるため、IoT機器にも最適です。

### Debian対応シリーズ

Debian GNU/Linuxを採用し、PCライクな開発が可能です。カーネルやデバイスドライバなども無償公開しているので、Linuxの豊富な開発資産も利用できます。

### 拡張インターフェースを多数搭載

シングルボード型ながら多数の拡張インターフェースを搭載しており、USB、SD、シリアル、GPIO、I<sup>2</sup>C、SPI、I<sup>2</sup>S、LCDなどの拡張に対応します。

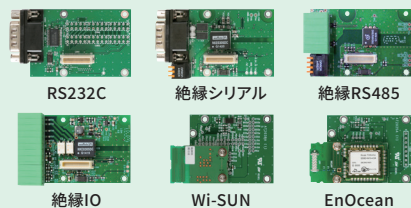
### 産業用途向けの耐環境性能

動作温度範囲は-20°C~+70°Cをカバーしています。高熱を発する機器を設置している工場などでも、安心して運用することができます。

### 各種I/Fを簡単に拡張

#### アドオンモジュールに対応

各種I/Fを簡単に拡張できるアドオンモジュールに対応するため、シリアル通信から920MHz帯無線まで様々な拡張が可能です。各パートナーよりサードパーティ製品も提供されています。

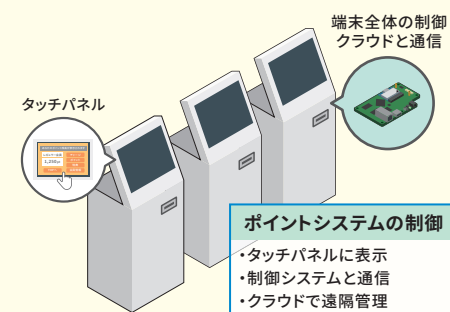
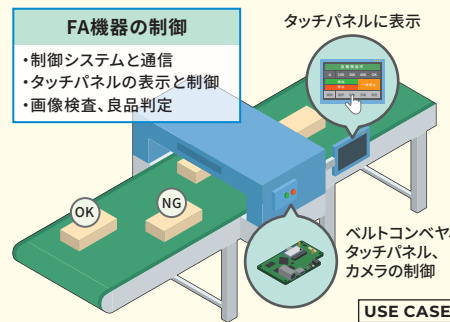


### SDスロット拡張ボード

開発セットに「SDスロット拡張ボード」が添付しています。量産時にもオプション品として選択することができます。

### 評価用拡張ボードセット

100ピン拡張コネクタに接続したLCD、LANなどを評価できる試作用のオプション品を用意しています。



## 製品ラインアップ



### Armadillo-X1

開発セット(メモリ2GB・ストレージ8GB)

製品保証

型番 AX1121-D10Z 価格 43,450円(税抜:39,500円)

量産ボード(メモリ2GB・ストレージ8GB)

製品保証 延長保証

型番 AX1121-U11Z 価格 OPEN



### Armadillo-X1

開発セット(メモリ1GB・ストレージ4GB)

製品保証

型番 AX1110-D10Z 価格 40,150円(税抜:36,500円)

量産ボード(メモリ1GB・ストレージ4GB)

製品保証 延長保証

型番 AX1110-U11Z 価格 OPEN



### Armadillo-X1

開発セット(メモリ512MB・ストレージ4GB)

製品保証

型番 AX1100-D10Z 価格 36,850円(税抜:33,500円)

量産ボード(メモリ512MB・ストレージ4GB)

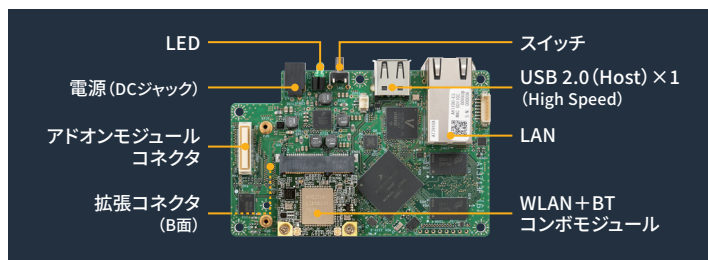
製品保証 延長保証

型番 AX1100-U11Z 価格 OPEN

※製品名、型番、価格および外観イメージは、今後のカタログで変更になる可能性があります。

※掲載写真は参考イメージです。実際の商品とは形状や意匠が異なる場合があります。

## 搭載する主なインターフェース



**RoHS** Armadilloブランド製品本体(派生製品を含む)は、欧州RoHS指令(2011/65/EUおよび(EU)2015/863)における特定有害物質10物質(Pb/Hg/Cd/Cr6+/PBB/PBDE/DEHP/BBP/DBP/DIBP)の基準値を満たしています。

## ハードウェア仕様<sup>※1</sup>

製品名	Armadillo-X1		
型番	AX1121-D10Z	AX1110-D10Z	AX1100-D10Z
CPU	Arm Cortex-A7 (996MHz) デュアルコア		
RAM	2GB (DDR3L-1066)	1GB (DDR3L-1066)	512MB (DDR3L-1066)
ROM	7.8GB*2 (eMMC)		3.8GB*2 (eMMC)
LAN	RJ45 x1 (1000BASE-T / 100BASE-TX / 10BASE-T, AUTO-MDIX対応)		
無線LANモジュール	WLAN+BTコンボモジュール IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax		
シリアル	3.3V CMOS x1		
USB	USB 2.0 (Host) x1 (High Speed)		
カレンダー時計	RTC搭載(バックアップ機能対応)*3		
オーディオ	拡張可能		
ビデオ	CMOS 24bit LCD出力(解像度最大 1920 x 1080ドット/60Hz) x1		
スイッチ	ユーザースイッチ x1		
LED	ユーザーLED x1		
JTAG	8ピン, 2.54mmピッチ(専用JTAG変換ケーブル別売)*4		
入力電源	DC5V ±5%		
消費電力(参考値)	約2.6W(待機時), 約4.3W(LAN, WLAN通信時)		
動作温度範囲	-20°C ~ +70°C*5		
アドオンモジュール	1個搭載可 ※開発セットにはSDスロット拡張ボードが添付		
拡張インターフェース*6	LCD I/F(パラレル24bit or MIPI-DSI), カメラ I/F(パラレル24bit or MIPI-CS12), Ethernet (GbE), CAN, SD/MMC, オーディオ, UART, GPIO, USB, SPI, I2C, PWM		
セキュアエレメント	SE050搭載		
外形サイズ	100.0 x 64.0mm*7		

※1 開発セットを基準として記載しています。 ※2 pSLCモードで動作します。 ※3 バックアップ用電池(別売)接続時に使用可能です。 ※4 コネクタは非搭載です。 ※5 ただし結露なきこと。 ※6 ピンマルチにより各機能を排他利用が可能です。 ※7 突起部分を除くサイズです。

## ソフトウェア仕様

OS	Linuxカーネル	Linux 4.9
	ディストリビューション	Debian GNU/Linux 10 (Buster)
ドライバサポート	SPIフラッシュメモリ, UART, Ethernet, WLAN, BT, SDホスト, USBホスト, USBファンクション, USB On-the-Go, USBハブ, PCI Express, LED, リアルタイムクロック, 温度センサー, ADコンバーター, ユーザースイッチ, I2C, SPI, ウォッチドッグタイマー	
ブートローダー	U-Boot	

**製品・購入に関するお問い合わせは** Webフォーム: [www.atmark-techno.com/contact](http://www.atmark-techno.com/contact) ✉ [sales@atmark-techno.com](mailto:sales@atmark-techno.com)

**Armadilloサイト**  
[armadillo.atmark-techno.com](http://armadillo.atmark-techno.com)

- 製品・開発情報(仕様/FAQ/Howto/関連製品の情報など)
- 採用事例や活用シーンの紹介
- 開発支援サービスの情報(開発セミナーなど)

- ドキュメント・リソースのダウンロード(マニュアル、ソースコードや開発環境など)
- 変更通知の公開・配信(部品変更や型番変更などの情報を提供)
- フォーラム(ユーザー同士で情報交換ができるコミュニティ)、ブログの公開

**製品保証について**

Armadilloブランドの製品本体は、ご購入後1年間の製品保証を行っております(ハードウェアのみ)。消耗品およびソフトウェアは対象外。保証内容の詳細はアットマークテクノWebサイトの製品保証規定をご覧ください。保証規定範囲外のサポートは有料(別途見積)となります。

**回路図について**

オプションモジュール等の回路図(PDFファイル)はArmadilloサイトから提供しています。Armadilloブランド製品本体の回路図についてはお問い合わせください。

**ご注意** ■「Armadillo」およびロゴマークは株式会社アットマークテクノの登録商標です。「Arm」はArm社の登録商標です。その他、記載の会社名・商品名は、各社・各団体の商標または登録商標です。なお記載時にはTM、®マークを省略している場合があります。■記載の価格は当社の希望小売価格です。詳細は販売代理店にお問合せください。■価格、仕様および外観は予告なく変更される場合があります。掲載写真は参考イメージです。実装されているコネクタや一部の回路等が、実際の製品(出荷品)とは異なる場合があります。製品の詳しい情報はArmadilloサイト等に公開されている最新情報をご覧ください。アットマークテクノ窓口にお問い合わせください。■本製品は、原則として日本国内での使用を想定した設計・製造しております。本製品の日本国外への輸出、日本国外での使用に関して生じたいかなる事象についても当社は責任を負いかねます。本製品を輸出するときは、輸出者の責任において、日本国および諸外国の輸出関連法令、ならびに国内外のその他の法令等への適合について、調査および必要な手続を行ってください。■本製品の保証については、弊社Webサイトに掲載している「製品保証規定」をご確認ください。

**安全に関するご注意** ■ご使用前に必ず製品マニュアルおよび関連資料、弊社Webサイトで提供している技術情報をお読みになり、使用上の注意を守って正しく安全にお使いください。製品マニュアルの最新版は、弊社Webサイトに掲載されています。■マニュアルに記載されていない操作・拡張などを行う場合は、弊社Webサイトに掲載されている資料やその他技術情報を十分に理解した上で、お客様自身の責任で安全にお使いください。■水・湿気・ほこり・油煙等の多い場所に設置しないでください。火災、故障、感電などの原因になる場合があります。■本製品に搭載されている部品の一部は、発熱により高温になる場合があります。周囲温度や取扱いにはやけどの原因となる恐れがあります。本体の電源が入っている間、または電源切断後本体の温度が下がるまでの間は、基板上の電子部品、及びその周辺部分には触れないでください。■本製品を使用して、お客様の仕様による機器・システムを開発される場合は、製品マニュアルおよび関連資料、弊社Webサイトで提供している技術情報のほか、関連するデバイスのデータシート等を熟読し、十分に理解した上で設計・開発を行ってください。また、信頼性および安全性を確保・維持するため、事前に十分な試験を実施してください。■本製品は、機能・精度において極めて高い信頼性・安全性が必要とされる用途(医療機器、交通関連機器、燃焼制御、安全装置等)での使用を意図しておりません。これらの設備や機器またはシステム等に使用された場合において、人身事故、火災、損害等が発生した場合、弊社はいかなる責任も負いかねます。■本製品には、一般電子機器用(OA機器・通信機器・計測機器・工作機械等)に製造された半導体部品を使用しています。外来ノイズやサージ等により誤作動や故障が発生する可能性があります。万一誤作動または故障などが発生した場合に備え、生命・身体・財産等が侵害されることのないよう、装置としての安全設計(リミットスイッチやヒューズ・ブレーカー等の保護回路の設置、装置の多重化等)に万全を期し、信頼性および安全性維持のための十分な措置を講じた上でお使いください。■テレビ・ラジオに近接する場所で使用すると、受信障害を招く恐れがあります。■2.4GHz帯の電波を使用する機能(無線LAN等)は、自動ドアなどの自動制御電子機器に影響が出る場合、すぐに使用を中止してください。■3G/LTE通信機能は、心臓ペースメーカーや除動器等の埋込み型医療機器の近く(15cm程度以内)で使用しないでください。