

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

アルマジロ

NEW!

Armadillo

Armadillo Base OS 搭載

Armadillo-IoTゲートウェイシリーズ

高性能モデル
i.MX 8M Plus 搭載

CPUコア	コアクロック	メモリ	ストレージ
Arm Cortex-A53×4	1.6GHz	2GB	10GB (eMMC)

省電力モデル
i.MX 6ULL 搭載

CPUコア	コアクロック	メモリ	ストレージ
Arm Cortex-A7	528MHz	512MB	3.5GB (eMMC)

エッジAI処理・機械学習に対応

- ・NPU (2.3TOPS) 搭載で高速AI処理を実現
- ・ファンレスで小型設計



Armadillo-IoT G4

電源環境の厳しい場所への設置に

- ・間欠動作で細かな電源制御が可能
- ・RS485や接点入出力を搭載



Armadillo-IoT R3E

安全性の高いIoT機器を簡単に実現 コンテナ型OS搭載モデル

コンテナ型OSを搭載し、安全性の高いIoT機器を簡単に実現可能。カーネルやデバイスドライバなども無償公開しているため、Linuxの豊富な開発資産を利用したアプリケーション開発ができます。

モノやセンサーの情報を集約

IoTゲートウェイでモノやセンサーから収集したデータを処理することができます。必要な情報だけ送信するなど、エッジコンピューティングにも対応します。

クラウドと安全に通信

IoTゲートウェイシリーズは全てモバイル通信に対応。収集したデータを安全にクラウドへ送信します。IoTゲートウェイを介することで、不正アクセスなどのリスクを軽減できます。

必要スペックに合わせて選択

エッジAI処理など高度な演算が求められる製品には高性能モデルを、軽量なデータをクラウド通信したい場合は省電力モデルを選択できます。



Armadillo Base OS

IoT機器の長期運用に Armadillo Base OS

LinuxベースのArmadillo向け専用OSを搭載。コンテナ管理機能、ソフトウェアアップデート機能、ネットワークマネージャーなどに対応し、安全性の高い運用を実現します。

コンパクトなOS

OS機能を最小限にしセキュリティリスクを低減。継続的なセキュリティアップデートも提供されます。

コンテナ単位で運用

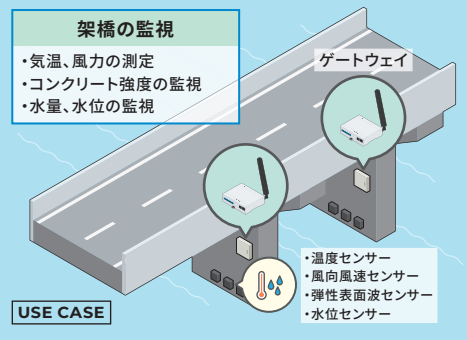
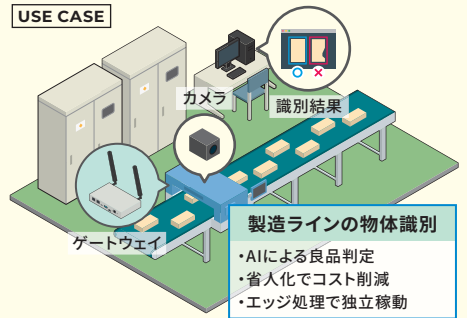
アプリケーションを「コンテナ」単位でOSから分離。コンテナごとのアップデートが可能です。

アップデート機能を搭載

正しく署名されたソフトウェアのみアップデートできる仕組みや、差分アップデート機能を搭載します。

セキュリティ機能の向上

コンテナにアクセス権限を設けて管理可能に。セキュア環境「OP-TEE」が利用可能な状態で提供します。

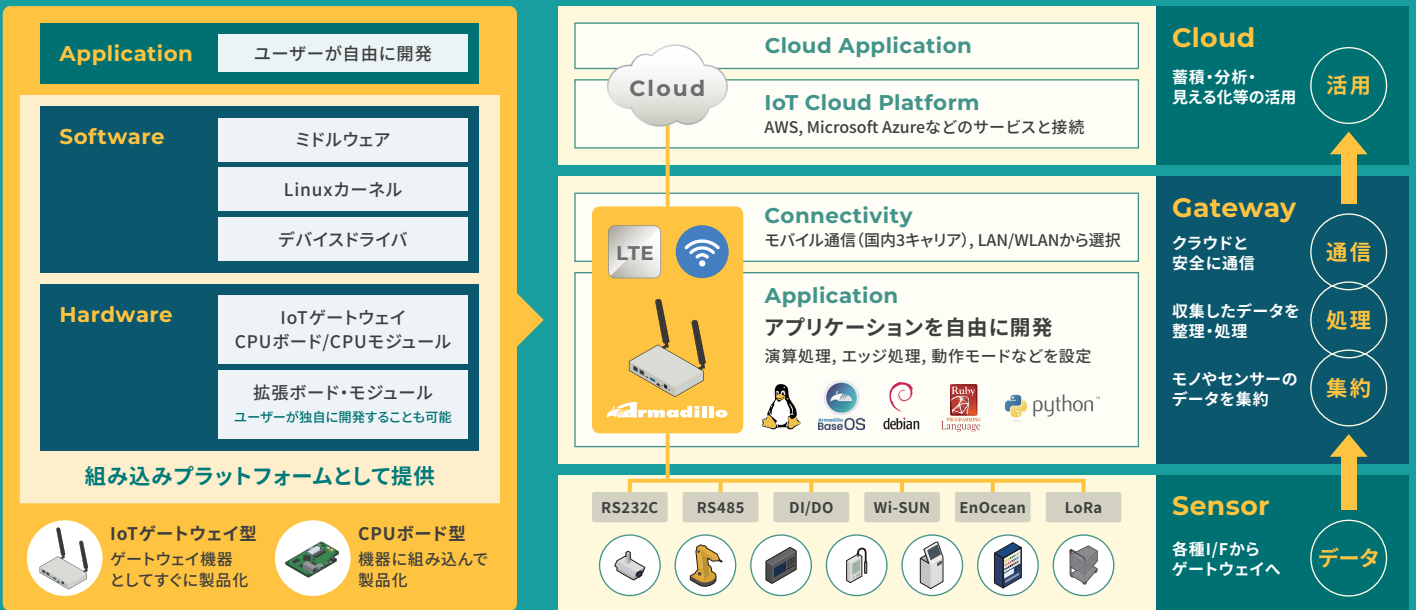


Armadillo-IoT



Armadillo (アルマジロ) は、IoTゲートウェイや組み込み機器を
実用化するための「組み込みプラットフォーム」です

「Armadillo」はArmプロセッサ・Linux OS搭載のIoTゲートウェイとCPUボードからなる
製品シリーズです。ユーザーが自由に設計・開発したアプリケーションをボード本体に書き
込むことで、様々な機器やソリューションを実現できます。PoCとしての利用はもちろん、試
作開発した内容をそのまま量産製造することも可能な産業用途向けの製品で、各種サー
ビス・サポートも充実しています。



高性能モデル

Armadillo-IoT G4

USE CASE

エッジAI画像認識

IoTゲートウェイで車のナンバープレートを確認・識別し、エッジAI処理を行います。有料パーキングのフラップレス化や来店車両の判別などが可能です。

Webカメラ → **認識・識別** (1234)

車のナンバー認識・識別

- AIによる来店車両判別
- 駐車場利用状況の管理
- 不審車輛の監視

省電力モデル

Armadillo-IoT A6E

USE CASE

遠隔地の災害監視

間欠動作による細かな電源制御を行えるため、太陽光パネルと蓄電池で運用できます。遠隔地に設置される監視・管理端末として最適です。

太陽光パネル → **蓄電池** → **警告灯**

土砂崩れワイヤーセンサーで土砂崩れを検知

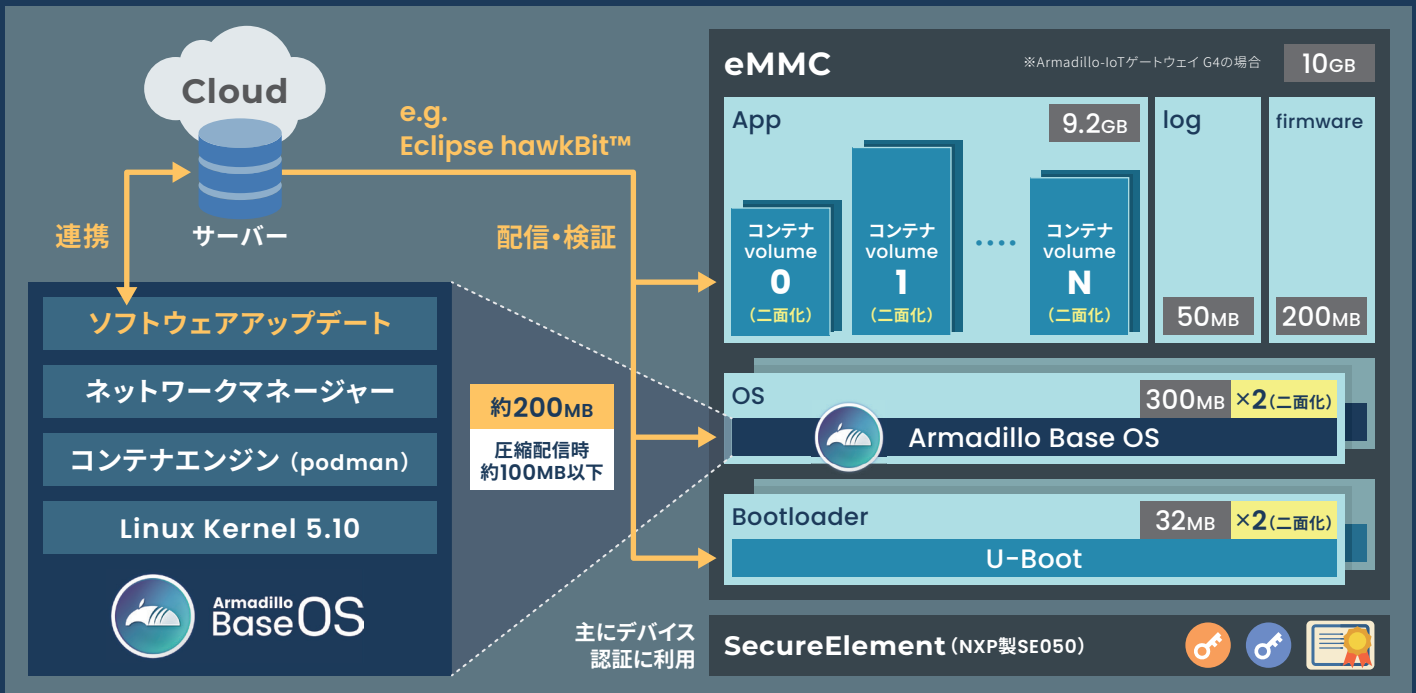
土砂崩れの監視

- 土砂崩れの検知
- 警告灯の点灯
- 管理者への情報通知



長期運用されるIoT機器のためのコンテナ型OS 「Armadillo Base OS」

Armadillo Base OSは、アットマークテクノが提供する専用ディストリビューションです。Linux 5.10をベースに、コンテナ管理機能、ソフトウェアアップデート機能、ネットワークマネージャーなどに対応。機能を限定したコンパクトなOSで、安全性の高い運用を実現します。



OSのコンパクト化

OS基盤の機能を最小限にしたことで、セキュリティリスクを低減しています。アットマークテクノが継続的にアップデートを提供するため、高セキュリティなIoT機器として長期間に渡り運用することができます。

コンテナによるアプリケーション運用

アプリケーションを「コンテナ」単位でOSから分離して管理できるため、コンテナごとのアップデートが可能です。サンドボックス化されることにより、悪意あるソフトウェアからの攻撃に対する機器全体の保護に有効性を発揮します。

アップデート機能を標準搭載

ネットワークやUSBメモリ、SDカードによるアップデート機能を標準搭載しています。正しく署名されたソフトウェアのみアップデートできる仕組みや、差分アップデート機能も用意されています。

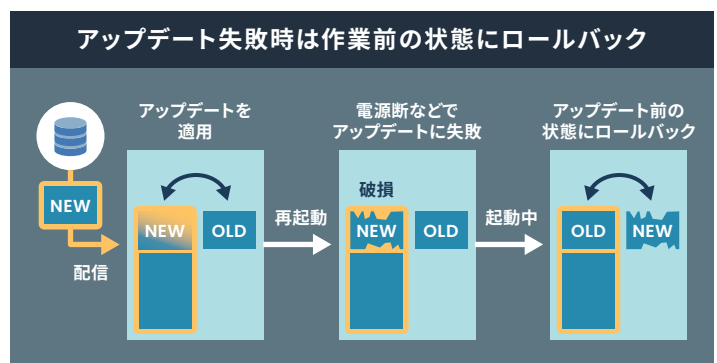
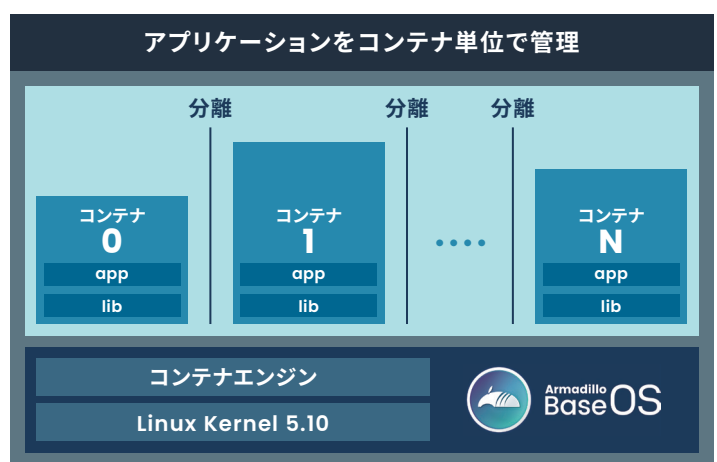
OS・ブートローダー・コンテナ部分は、安全性を担保するため二面化し、リカバリ機能を備えています。万が一アップデートに失敗した場合でも、作業前の状態にロールバックすることができます。

堅牢性の向上

安定性の高いファイルシステムで、ストレージへの書き込みを減らして消費を抑制するなど、高い堅牢性を有します。運用ログの記録機能も標準搭載しています。

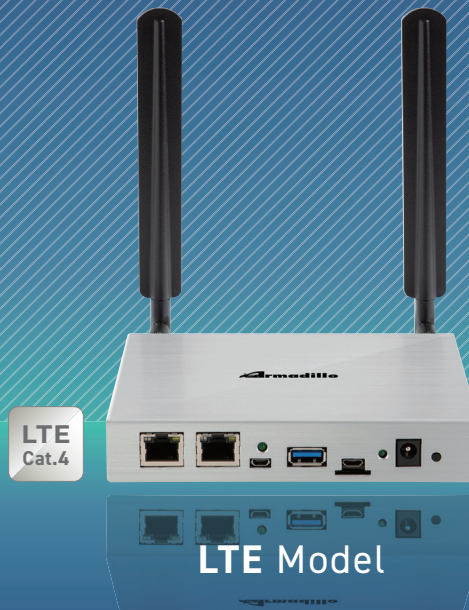
セキュリティ機能の向上

コンテナにアクセス権限を設けて管理することができます。デバイス証明に利用できるセキュアエレメントを搭載するほか、セキュア環境「OP-TEE」を利用可能な状態で提供しています。



Armadillo-IoT

Armadillo-IoT G4



NPU搭載でエッジAI処理・機械学習に対応 高性能IoTゲートウェイシリーズ

Armadillo-IoTゲートウェイ G4は、エッジAI処理や機械学習にも最適な高性能IoTゲートウェイです。Gigabit Ethernetを2ポート搭載するほか、HDMI出力やUSB 3.0インターフェースによる画像の入出力に対応。収集したデータをLTEやWLANを介してクラウドへ安全に送信します。

開発セットは搭載する通信インターフェースごとに各モデルを展開しています。量産製造時にはケースが付属しないボード単体モデルも用意されているため、用途に合わせて最適なものをベースに実用化することができます。

エッジAI処理を省電力で実現

内蔵するNPUにより高効率な演算を省電力で実現することができるため、顔認識や人物検知、製造・建築業におけるAIソリューションなど、様々な現場で採用いただけます。

i.MX 8M Plus搭載・動画を高速処理

Arm Cortex-A53 (1.6GHz) 4コアのSoC「i.MX 8M Plus」(NXPセミコンダクターズ製)を搭載しています。フルHDサイズ(1080p)のH.264エンコード/デコード機能も用意されており、動画を記録しながらのAI処理も可能です。

ファンレス・小型設計

高負荷のかかるエッジAI処理でも、動作温度範囲内であれば処理能力が低下しない稼働を期待できます。これまで設置が難しかった環境でも採用いただけるファンレス・小型設計で、産業用PCよりも安価に導入することができます。

専用のアルミケースを採用

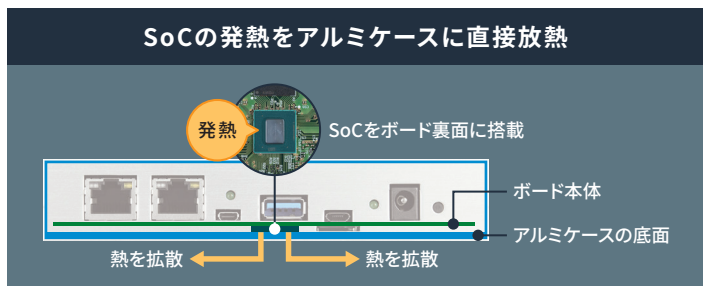
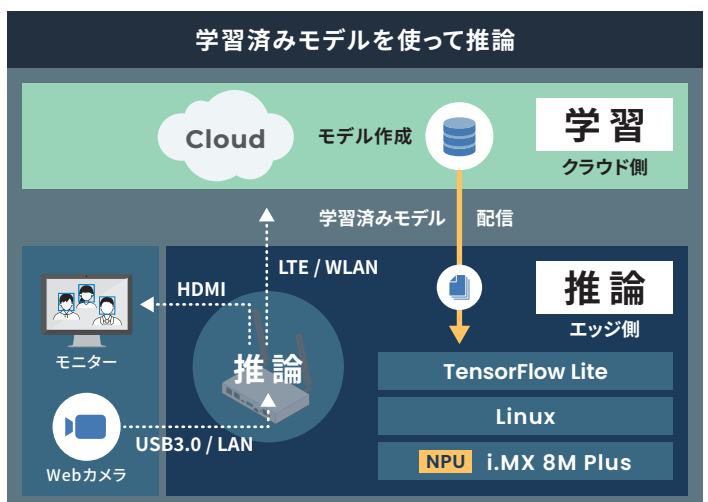
専用のアルミケースを採用しています。熱源であるSoCをメインボードの裏面にレイアウトし、ヒートシンクなどを使わずアルミ製のケースに直接放熱することによって、-20°Cから+70°C(※LANモデルの場合)までの周囲環境でも安定した稼働が見込めるように設計されています。

Armadillo Base OSを搭載

「Armadillo Base OS」を搭載しています。アプリケーションを自由に設計・開発しArmadillo本体に書き込むことで、様々な製品を作ることができます。

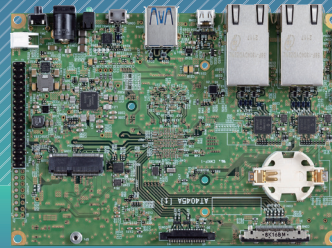
セキュアエレメントを搭載

セキュアエレメント「SE050」を搭載しています。これを使用することで、ハードウェアRoot of Trustによる高いセキュリティを実現できます。



高性能 i.MX 8M Plus 搭載シリーズ

CPUコア Arm Cortex-A53×4	コアクロック 1.6GHz	メモリ 2GB	ストレージ 10GB (eMMC)	NPU 2.3TOPS
---------------------------	------------------	------------	----------------------	----------------



LAN Model

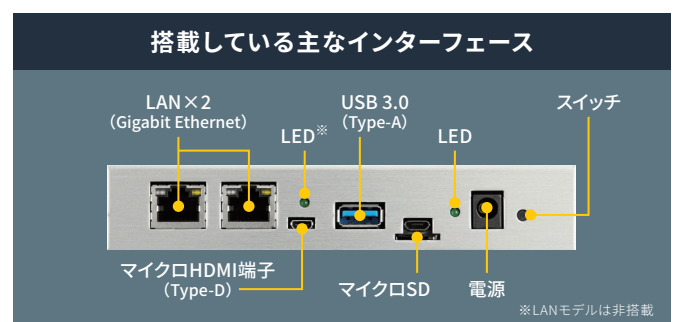
ハードウェア仕様^{※1}

製品名	Armadillo-IoTゲートウェイ G4 LTE + WLANモデル	Armadillo-IoTゲートウェイ G4 LTEモデル	Armadillo-IoTゲートウェイ G4 LANモデル
CPU	Arm Cortex-A53 (1.6GHz) 4コア		
NPU	2.3TOPS		
RAM	2GB (LPDDR4)		
ROM	10GB ^{※2} (eMMC)		
LAN	RJ45×2 (1000BASE-T, AUTO-MDIX対応)		
無線LANモジュール	WLAN + BTコンボモジュール ^{※3} IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax	非搭載	
モバイル通信	LTE Cat.4 ^{※4} 3キャリア対応 SIMスロット: ナノSIMカード対応 ^{※5}		非搭載
USB	USB 3.0×1 (Type-A)		USB 3.0×1 (Type-A), USB 2.0×1 (ピンヘッダ)
SD/MMC	マイクロSDスロット×1		
カレンダー時計	RTC搭載 ^{※6} (バックアップ用電池 CR2032接続可能)		
オーディオ	HDMI Audio		
カメラ	MIPI CSI-2×1 ^{※7}		
ビデオ	映像出力: マイクロHDMI端子 (Type-D) ×1, LVDS (4レーン) ×1 ^{※7}		
スイッチ	ユーザースイッチ×1		
LED	ユーザーLED×1 (Green), WWAN LED×1 (Green)		ユーザーLED×1 (Green)
入力電源	DC12V±10%		
消費電力 (参考値)	約3.9W (定常状態), 約5W (WLAN通信時), 約4.3W (LTE通信時 ^{※8})	約3W (定常状態), 約6W (LAN×2, LTE通信時 ^{※8})	約2.5W (定常状態)
動作温度範囲	-20°C ~ +60°C ^{※9}		-20°C ~ +70°C ^{※9}
拡張 インターフェース ^{※7}	非搭載		USB2.0, CAN, UART, GPIO, I ² C, SPI, I ² S, PDM, PWM 他
メンテナンスポート	USB micro-B シリアルコンソール		
セキュアエレメント	SE050搭載		
外形サイズ	143×100.5×26mm ^{※10}		

※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 APモードの同時接続数は32です。無線LANモジュールを利用する時は、同梱の外付けアンテナを接続する必要があります。 ※4 モバイル通信を利用する時は、同梱の外付けアンテナを接続する必要があります。 ※5 LTEエリアに対応しているナノSIMカード (別売) を利用可能です。 ※6 バックアップ用電池 (別売) 接続時に使用可能です。 ※7 ケース装着時は使用不可です。 ※8 LTEの signal qualityが80%のときの値となります。電波環境により消費電力は変化します。 ※9 ただし結露なきこと。ボード単体で使用する際には、設置箇所に対して放熱が必要な場合もあります。 ※10 突起部分を除くサイズです。

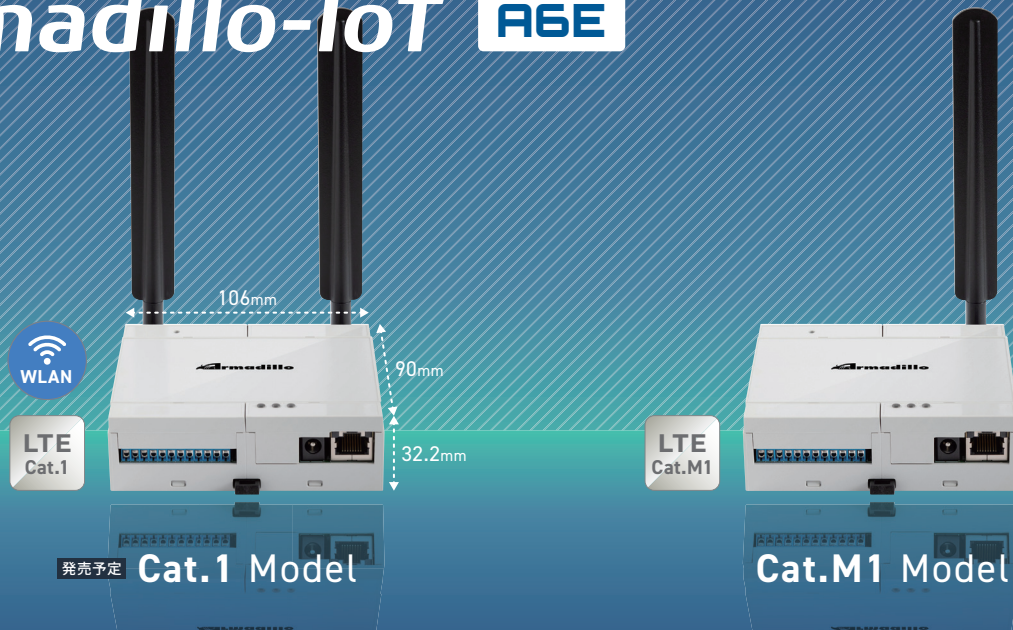
ソフトウェア仕様

OS	Linuxカーネル ディストリビューション	Linux 5.10 Armadillo Base OS
ドライバサポート	UART, Ethernet, WLAN/BT, SDホスト, USBホスト, ビデオ, カメラ, リアルタイムクロック, LED, ユーザースイッチ, GPIO, I2C, SPI, ウォッチドッグタイマー など	
ブートローダー	U-Boot	



Armadillo-IoT

Armadillo-IoT A6E



あらゆる用途に対応・低消費電力でクラウド通信 省電力IoTゲートウェイシリーズ

Armadillo-IoTゲートウェイ A6Eは、従来製品以上に省電力で動作するIoTゲートウェイです。搭載する通信モジュールごとに各モデルが用意されています。「Cat.1モデル」は幅広い用途で採用いただける最もスタンダードなモデルで、店舗・工場の設備や家庭用IoTゲートウェイとして利用するのに最適です。「Cat.M1モデル」は超低消費電力でクラウドと通信できるセルラーLPWA(LTE-M)モジュールを搭載するため、電源環境が難しい場所への設置に最適です。間欠動作にも対応しており、ハード・ソフトの両面で優れた省電力性能を有しています。

RS485や接点入出力を搭載

USBやLANといった標準的なI/Fの他、RS485、接点入力(DI)と接点出力(DO)を搭載するため、センサーや機器とすぐに接続可能。ハードウェアを拡張開発することなく、様々な製品を作ることができます。

太陽光パネルと蓄電池で運用

太陽光パネルと蓄電池を組み合わせ、自立型のシステムとして運用できます。低消費電力で動作するため、太陽光パネルや蓄電池はより小さな容量を選択可能。ランニングコストはもちろん、システム導入時のコストも大幅に低減することができます。

間欠動作に対応

ゲートウェイを間欠動作させることで、さらに細かな節電を行えます。スリープ時はほとんど電力を消費せず、すぐに高速起動することができます。必要なときだけIoTゲートウェイを起動しクラウドと通信、データ送信後は再スリープといった運用が可能です。

DINレールに取り付け

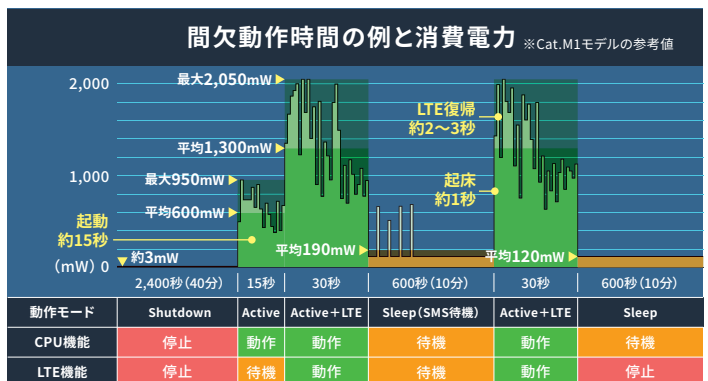
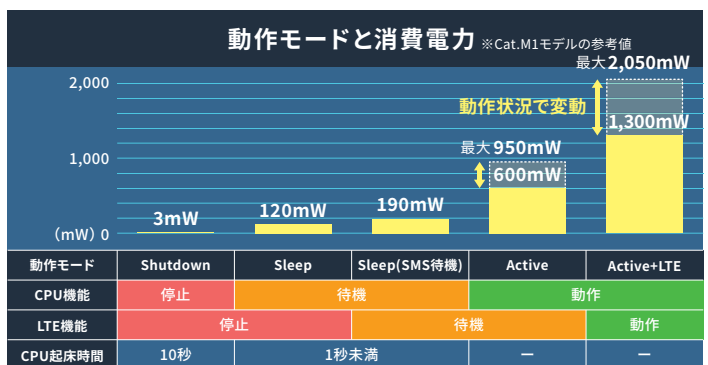
標準ケースはDINレールに取り付け可能な構造になっています。既存のレイアウトを変更することなく、容易に追加設置できます。

Armadillo Base OSを搭載

「Armadillo Base OS」を搭載しています。アプリケーションを自由に設計・開発しArmadillo本体に書き込むことで、様々な製品を作ることができます。

セキュアエレメントを搭載

セキュアエレメント「SE050」を搭載しています。これを使用することで、ハードウェアRoot of Trustによる高いセキュリティを実現できます。

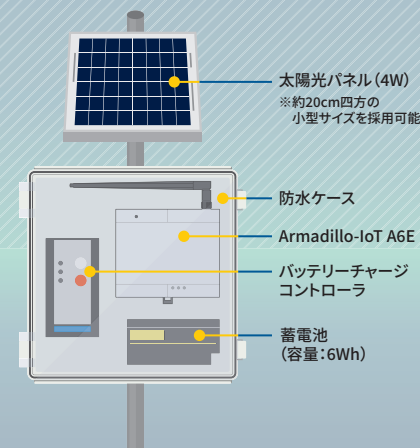


省電力 i.MX 6ULL 搭載シリーズ

CPUコア Arm Cortex-A7	コアクロック 528MHz	メモリ 512MB	ストレージ 3.5GB (eMMC)
------------------------	------------------	--------------	-----------------------



太陽光パネルと蓄電池での運用例



ハードウェア仕様^{※1}

製品名	発売 予定	Armadillo-IoTゲートウェイ A6E Cat.1モデル	Armadillo-IoTゲートウェイ A6E Cat.M1モデル	発売 予定	Armadillo-IoTゲートウェイ A6E WLANモデル
CPU		Arm Cortex-A7 (528MHz)			
RAM		512MB (DDR3L-800)			
ROM		3.5GB ^{※2} (eMMC)			
LAN		RJ45×1 (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	非搭載		WLAN+BTコンボモジュール IEEE 802.11 a/b/g/n/ac
モバイル通信		LTE Cat.1 ^{※3} NTTドコモ対応 SIMスロット: ナノSIMカード対応 ^{※4}	LTE Cat.M1 ^{※3} 3キャリア対応 SIMスロット: ナノSIMカード対応 ^{※4}		非搭載
USB		USB 2.0 (Host) ×1 (High Speed)			
シリアル		RS485半二重			
I/Oポート		接点入力 (DI) ×2, 接点出力 (DO) ×2			
SD/MMC		マイクロSDスロット×1 ^{※5}			
カレンダー時計		RTC搭載 ^{※6} (バックアップ用電池 CR1220接続可能)			
スイッチ		ユーザースイッチ×1, 設定用スイッチ×2			
LED		System×1 (Green), App×1 (Green), LTE×1 (Green)			
入力電源		DC8V~26.4V			
消費電力 (参考値)		TBD	約3mW (シャットダウン時), 約120mW (スリープ時), 約190mW (スリープ時 [SMS起床可能]), 約600mW (アクティブ時), 約1,300mW (アクティブ時 [LTE連続通信]) ^{※7}		TBD
動作温度範囲		TBD	-20°C~+60°C ^{※8}		TBD
拡張インターフェース		2.54mm ピンヘッダ ^{※9} , UART, GPIO, I ² C, SPI, CAN, PWM 他			
メンテナンスポート		USB micro-B シリアルコンソール			
セキュアエレメント		SE050搭載			
外形サイズ		106×90×32.2mm ^{※10}			
設置方法		35mm DINレールに取り付け、または背面壁掛け穴を利用して取り付け			

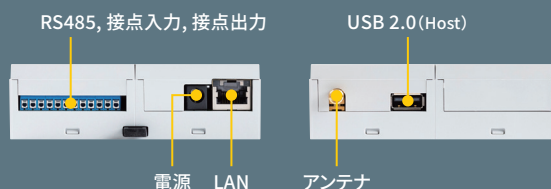
※1 開発セットを基準として記載しています。 ※2 pSLCモードで動作します。 ※3 モバイル通信を利用する時は、同梱の外付けアンテナを接続する必要があります。 ※4 LTEエリアに対応しているナノSIMカード (別売) を利用可能です。
 ※5 マイクロSDカードを脱着する際、ケースの取り外し作業が必要です。 ※6 バックアップ用電池 (別売) 接続時に使用可能です。 ※7 LTEのsignal qualityが80%かつ周辺機器が未接続の時の参考値です。電波環境や接続するデバイスにより消費電力は変化します。 ※8 ただし結露なきこと。 ※9 ケース装着時は拡張ボードのサイズに制約があります。 ※10 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 ディストリビューション	Linux 5.10 Armadillo Base OS
ドライバサポート	UART, Ethernet, WLAN/BT, SDホスト, USBホスト, カメラ, リアルタイムクロック, LED, ユーザースイッチ, GPIO, I2C, SPI, ウォッチドッグタイマー など	
ブートローダー	U-Boot	

※本カタログに掲載の情報は、2023年1月現在の予定仕様です。製品発売までに変更となる場合がありますので、最新の情報はArmadilloサイトをご確認ください。

搭載している主なインターフェース



※Cat.M1モデル

製品ラインアップ (オプション品については、Armadilloサイトをご覧ください)

*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。



Armadillo-IoT G4 製品保証対象			
LTE+WLANモデル 開発セット			
型番	AGX4520-C03D0	価格	82,500円(税抜:75,000円)
LTE+WLANモデル 量産用			
型番	AGX4520-C03Z	価格	OPEN
WLANモデル 量産用			
型番	AGX4500-C03Z	価格	OPEN
キャリア	NTTドコモ	ソフトバンク	KDDI



Armadillo-IoT A6E 製品保証対象			
Cat.1モデル 開発セット 発売予定			
型番	AG6271-C03D0	価格	46,200円(税抜:42,000円)
Cat.1モデル 量産用 発売予定			
型番	AG6271-C03Z	価格	OPEN
Cat.1モデル 量産用(WLANコンボ非搭載) 発売予定			
型番	AG6261-C01Z	価格	OPEN
キャリア	NTTドコモ		



Armadillo-IoT G4 製品保証対象			
LTEモデル 開発セット			
型番	AGX4520-C02D0	価格	71,500円(税抜:65,000円)
LTEモデル 量産用			
型番	AGX4520-C02Z	価格	OPEN
キャリア	NTTドコモ	ソフトバンク	KDDI



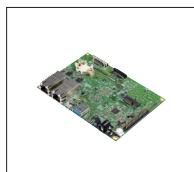
Armadillo-IoT A6E 製品保証対象			
Cat.M1モデル 開発セット			
型番	AG6221-C01D0	価格	36,300円(税抜:33,000円)
Cat.M1モデル 量産用			
型番	AG6221-C01Z	価格	OPEN
キャリア	NTTドコモ	ソフトバンク	KDDI



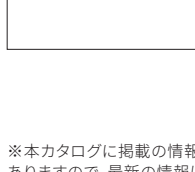
Armadillo-IoT G4 製品保証対象			
LANモデル 開発セット			
型番	AGX4500-C00D0	価格	49,500円(税抜:45,000円)
LANモデル 量産用			
型番	AGX4500-C00Z	価格	OPEN



Armadillo-IoT A6E 製品保証対象			
WLANモデル 開発セット 発売予定			
型番	AG6211-C02D0	価格	36,300円(税抜:33,000円)
WLANモデル 量産用 発売予定			
型番	AG6211-C02Z	価格	OPEN



Armadillo-IoT G4 製品保証対象			
WLANモデル 量産ボード			
型番	AGX4500-U03Z	価格	OPEN
LANモデル 量産ボード			
型番	AGX4500-U00Z	価格	OPEN



Armadillo-IoT A6E 製品保証対象			
LANモデル 量産用 発売予定			
型番	AG6201-C00Z	価格	OPEN

*本カタログに掲載の情報は、2023年1月現在の予定仕様です。製品発売までに変更となる場合がありますので、最新の情報はArmadilloサイトをご確認ください。

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/Cr+6/PBB/PBDE/DEHP/BBP/DBP/DIBP)の基準値を満たしています。

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		✉ sales@atmark-techno.com	
Armadilloサイト armadillo.atmark-techno.com		<input type="checkbox"/> 製品・開発情報(仕様/FAQ/Howto/関連製品の情報など) <input type="checkbox"/> 採用事例や活用シーンの紹介 <input type="checkbox"/> 開発支援サービスの情報(開発セミナーなど)	<input type="checkbox"/> 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) <input type="checkbox"/> 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) <input type="checkbox"/> 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て設計・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よって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細動器等の埋め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。