



Linux採用・モバイル通信対応 IoTゲートウェイ

Armadillo-IoT

メモリ1GB版 新登場!

ARM Cortex-A7(1GHz) デュアルコア搭載

つなげる・選べる IoTゲートウェイ

センサーを搭載した機器・設備のインターネット接続を仲介、
モバイル回線経由でのクラウドサービス接続までをカバー

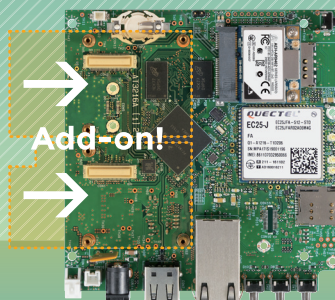


モバイル通信サービス対応

クラウドサービス対応



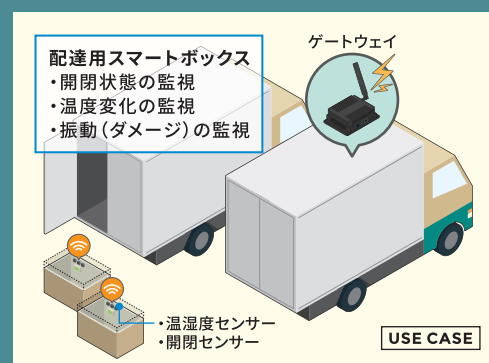
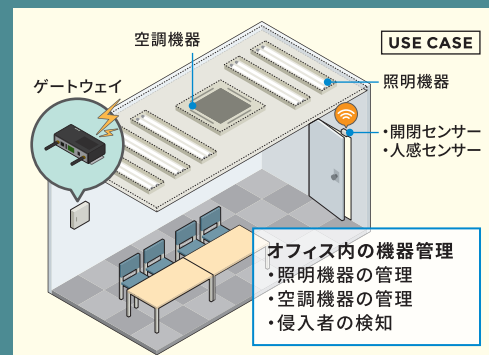
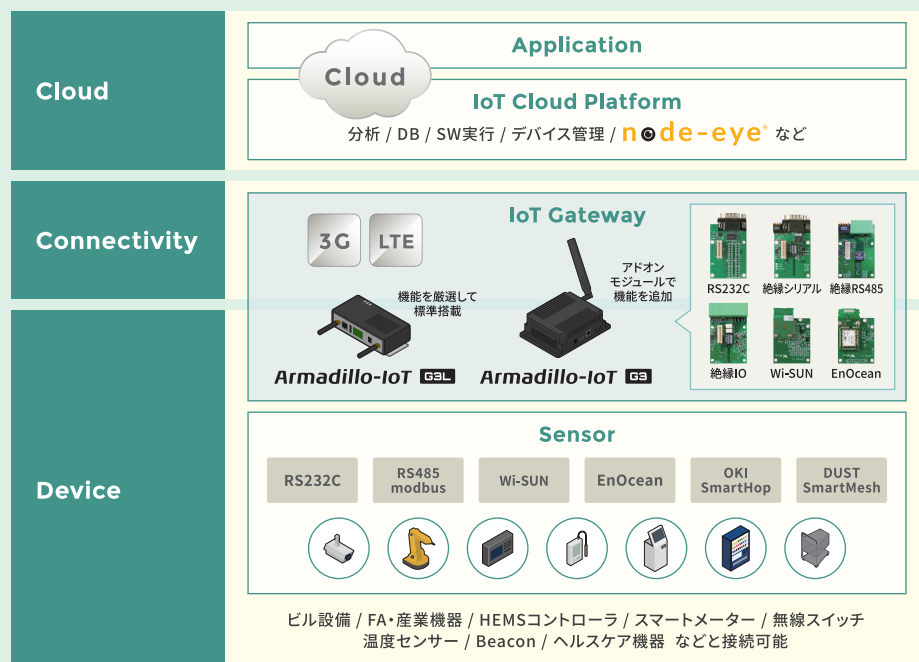
Armadillo-IoT G3L



Add-on!



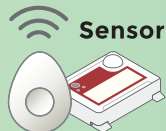
Armadillo-IoT G3



Armadillo-IoT

ARM Cortex-A7 (1GHz) デュアルコア搭載 エッジコンピューティングに最適

さまざまな
センサーに対応



- ・アドオンモジュール※で簡単にインターフェースを追加
- ・3G通信モジュールを標準搭載
- ・PoC (概念実証) に最適、量産まで対応可能
- ・センサーとアドオンモジュールを同梱した「IoTセンサーパッケージ」を提供

※開発セットにRS232Cアドオンモジュールを同梱。
その他のアドオンモジュールはオプションとして別途ご購入いただけます。

- ・インターフェースを厳選、RS422/485, LAN/WLAN, BTに対応
- ・LTE通信モジュールを標準搭載
- ・オプションでWi-SUNに対応可能※
- ・122.0×59.9×31.0mmの小型筐体

※別売。量産時はBTOサービスのご利用をおすすめします。

アドオンモジュール

ゲートウェイ1台につき、
アドオンモジュール2個を
搭載可能

Add-on!

Armadillo-IoT G3

PoC
に最適

3G

LTE

3大キャリアに対応 (開発中)

Armadillo-IoT G3L

LTE

docomo系に対応

開発する



選べるインターフェース

シリアルインターフェース (RS232C/422/485) で接続されたFA機器やBT対応のO2O端末、Wi-SUN対応のスマートメーターやその他サブギガヘルツ帯 (920MHz帯) 対応の省電力無線センサーなど、さまざまなインターフェースを接続することができます。

アドオンモジュール・センサーパッケージを提供

Armadillo-IoTゲートウェイG3は「アドオンモジュール」でさまざまな機能を簡単に追加することが可能です。また、センサーとアドオンモジュールをセットにした「IoTセンサーパッケージ」も提供しています。

※アドオンモジュールは、オプションとしてご購入いただけます。量産時はBTOサービスのご利用をおすすめします。

各種のアドオンモジュールを提供

G3



RS232C



絶縁シリアル



絶縁RS485



絶縁IO



Wi-SUN



EnOcean

センサーをパッケージで提供

G3

センサー

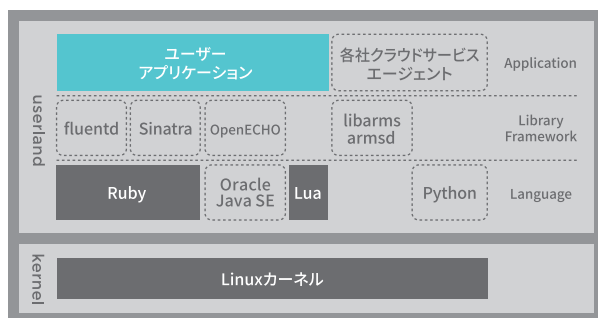
Wi-SUNアドオン



IoTセンサーパッケージ
e-DISP・Z (温湿度・人感・開閉)

Debian GNU/Linux プリインストール

Armadillo-IoTはDebian GNU/Linuxをプリインストールしています。Linuxのオープンソース資産を活かして、ユーザーアプリケーションを自由に開発可能です。開発言語として、C/C++の他、Oracle Java、Rubyなどにも対応。PythonやNode.jsなどのスクリプト言語も、Debianの提供する豊富なパッケージ群の中から自由に選択しインストールすることができます。



国内3大キャリア対応 (開発中)

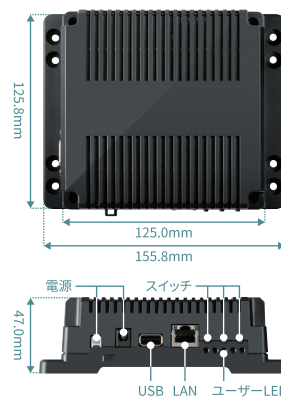
Armadillo-IoTゲートウェイG3は、3G通信モジュール搭載の現行品の他、LTE対応・国内3大キャリア対応の新バージョンを2018年夏に発売予定です。Armadillo-IoTゲートウェイG3LはLTE通信モジュールを標準搭載しています。

SIMはパートナー各社から提供されている他、node-eyeのオプションとしても選択可能です。

3G
LTE

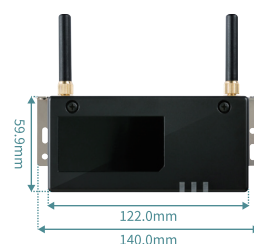
筐体サイズ・I/F

Armadillo-IoT G3



※実際の製品にはArmadilloのロゴはプリントされません。

Armadillo-IoT G3L



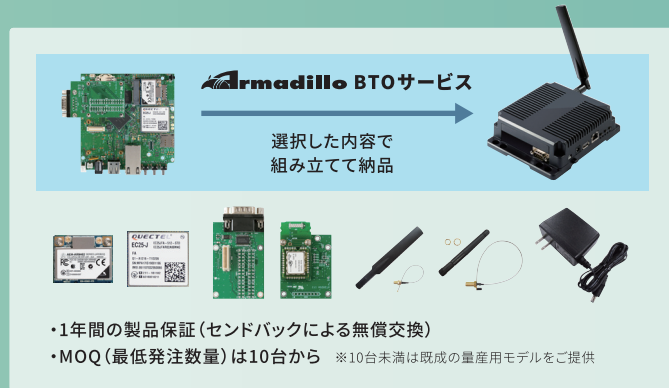
※実際の製品にはArmadilloのロゴはプリントされません。

BTOサービスで手軽に量産

選んで・組み合わせて量産セミオーダー

お客様の必要な項目をセミオーダー式で選択いただくことで、組み込み機器の量産を実現するサービスです。

搭載するモジュールやケースの有無、ROMイメージの書き込みなど必要な機能を選択するだけで、製品を作ることができます。



Armadillo BTOサービス

選択した内容で組み立てて納品

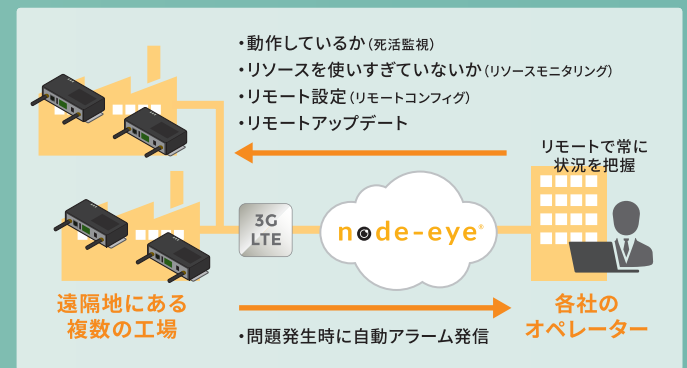
- 1年間の製品保証 (センドバックによる無償交換)
- MOQ (最低発注数量) は10台から ※10台未満は既成の量産用モデルをご提供

「動き続ける」をサポート

デバイス運用管理サービス「node-eye (ノード・アイ)」対応

Armadillo-IoTゲートウェイの稼働状況の把握や、設定・アップデートをクラウド経由で実現するデバイス運用管理サービス「node-eye」に対応しています。

※node-eyeの詳細については、node-eyeサイト (node-eye.com) をご覧ください。
※モバイル回線はnode-eyeのオプションの他、各種キャリアに対応した通信事業者をご紹介します。



量産する



運用する

ハードウェア仕様

	Armadillo-IoTゲートウェイ G3L※1	Armadillo-IoTゲートウェイ G3※1
CPU	ARM Cortex-A7 (996MHz) デュアルコア	
RAM	1GB または 512MB (DDR3L-1066) ※2	
ROM	3.8GB※3 (eMMC)	
LAN	RJ45×1 (100BASE-TX / 10BASE-T, AUTO-MDIX対応)	RJ45×1 (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 (WL1837MOD) ※4 ※5 IEEE 802.11a/b/g/n (150Mbps) ※7	WLAN+BTコンボモジュール (AEH-AR9462) ※4 ※5 ※6 IEEE 802.11a/b/g/n (300Mbps) ※7
モバイル通信	LTE (Gemalto M2M製通信モジュール ELS31-J) ※8 SIMスロット: マイクロSIMカード対応※10 ※11	3G (Gemalto M2M製通信モジュール PDS6-J) ※4 ※8 LTE (Quectel製通信モジュール EC25-J) ※4 ※8 ※9 SIMスロット: マイクロSIMカード対応※10
Wi-SUN	搭載可能 (オプションで対応)	搭載可能 (アドオンモジュールで拡張)
シリアル	RS422/485	搭載可能 (アドオンモジュールで拡張)
USB	USB 2.0 (Host) ×1 (High Speed)	
SD/MMC	マイクロSDスロット×1※11	SDスロット×1
カレンダー時計	RTC搭載 (バックアップ機能対応) ※12 ※13	RTC搭載 (バックアップ機能対応) ※13
入力電源	DC8V~26.4V	
消費電力 (参考値)	約2.2W (待機時), 約3.7W (LAN, WLAN, LTE通信時※14)	約3.4W (待機時), 約5.8W (LAN, WLAN, 3G通信時※14)
動作温度範囲	-10°C ~ +50°C ※15	-10°C ~ +60°C (基板単体: -20°C ~ +70°C) ※15 ※16
アドオンモジュール	搭載不可	2個搭載可※17
筐体サイズ	122.0 (フランジ部含む長さ140.0) × 59.9 × 31.0mm ※18	125.0 (フランジ部含む長さ155.8) × 125.8 × 47.0mm ※18

ソフトウェア仕様



	Armadillo-IoTゲートウェイ G3L	Armadillo-IoTゲートウェイ G3
Linuxカーネル	Linux 3.14-x1-at	
ディストリビューション	Debian 8 ※19	
ネットワーク	IPv4, IPv6, DHCP, DNS, NTP, SSH, SMTP, HTTP, HTTPS, VPN (IPSec, SSL), PPP	
主な機能	パケットフィルタリング・NAT (iptables), 各種サーバー/クライアント (HTTP, DNS, DHCP, NTP)	
設定・管理	シリアルコンソールログイン, リモートログイン (SSH), CGI	
ログ収集	syslog, fluentd	
監視機能	ハードウェアウォッチドッグタイマー, ソフトウェアウォッチドッグタイマー	
開発言語	C/C++, Lua, Ruby, Python, Java, Node.js, シェルスクリプト	
	Java SE/SE Embedded 8	
IoT/M2M	HTTP, MQTT, WebSocket, fluentd	

※1 開発セットの仕様を基準として記載。量産品はモデルによりインターフェースの一部が非搭載の場合があります。(各インターフェースの搭載・非搭載はBTOサービスでオーダーいただけます。) ※2 Armadillo-IoTゲートウェイ G3 開発セットはRAM 1GB版のみです。量産用は1GBまたは512MBから選択可能です。 ※3 SLICモードで動作します。 ※4 量産時はモジュール搭載をBTOサービスで指定できます。モジュール搭載の有無を固定した量産用モデルもラインアップしています。 ※5 基板アンテナ (開発セットのケース内部に取り付け済み) を添付しています。 ※6 外付けアンテナの接続も可能です。 ※7 IEEE802.11nの最大リンク速度です。 ※8 モバイル通信を利用する時は、外付けアンテナを接続する必要があります (開発セットは外付けアンテナ同梱)。 ※9 2018年夏以降の発売を予定しています。 ※10 NTTドコモのLTE (Xi*) エリアおよび3G (FOMA*) エリアに対応しているマイクロSIMカード (パートナーから提供) を利用可能です。開発セット標準ラインアップ品および量産品では、モバイル通信マイクロSIMカードは別売となります。 ※11 ケーシングした場合、カードの挿抜はできません。 ※12 製品リビジョンE以降 (2017年6月頃より出荷) より、バックアップ用電池を接続可能です。 ※13 バックアップ用電池接続時。開発セットに電池は付属しません。 ※14 3G/LTEの電波環境により消費電力は変化します。 ※15 ただし結露なきこと。 ※16 高温時、3Gモジュールの通信を停止するなど消費電力をセーブした場合の周囲温度です。 ※17 開発セットにはRS232Cアドオンモジュールを1個標準搭載しています。 ※18 突起部分を除くサイズです。 ※19 Debian GNU/Linux では、Debianプロジェクトで配布されている様々なオープンソースソフトウェアを簡単にダウンロードして利用することができます。

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)

※商品名称、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。
※写真はイメージです。実際の製品および同梱物と一部外観が異なる場合があります。



Armadillo-IoT G3 試作開発

製品保証対象

Armadillo-IoTゲートウェイ G3 開発セット (3G搭載モデル)

型番	AGX3120-D00Z (RAM 1GB)	価格	59,500円 (税別)
内容物	Armadillo-IoTゲートウェイG3 本体 (3Gモジュール, WLAN+BTコンボモジュール, WLAN+BTコンボモジュール用基板アンテナ※1を搭載), RS232Cアドオンモジュール, 3G用外付けアンテナ※2, ACアダプタ (温度拡張品), USB (Aオス-miniB) ケーブル, 開発用USBシリアル変換アダプタ, 開発用DVD-ROM, アドオン側パネル (ブランク), 開口部用キャップ		



Armadillo-IoT G3L 試作開発

製品保証対象

Armadillo-IoTゲートウェイ G3L D1モデル開発セット

型番	AGL3100-D10Z (RAM 1GB)	価格	42,800円 (税別)
	AGL3000-D10Z (RAM 512MB)		39,800円 (税別)
内容物	Armadillo-IoTゲートウェイG3L 本体 (LTEモジュール, WLAN+BTコンボモジュール, WLAN+BTコンボモジュール用基板アンテナ※1を搭載), ネジ一式 (ケース用), LTE用外付けアンテナセット×2※2, 基板アンテナホルダ×2※3, ACアダプタ (温度拡張品), USB (Aオス-miniB) ケーブル, 開発用USBシリアル変換アダプタ, 開発用DVD-ROM		

※1 ケース内部に取り付け済み。 ※2 アンテナケーブルおよび金具をケース内部に取り付け済み。

※3 1つはケース内部に取り付け済み、1つは同梱。WLAN+BTコンボモジュール用基板アンテナまたは920MHz帯基板アンテナの取り付けに必要。

量産時は「BTOサービス」を利用可能 (ROMイメージ書き込み・キッティングなど)

量産を一括手配できるサービスです。搭載するモジュールやケースの有無、ROMイメージの書き込みなど必要な機能を選択するだけで、製品を作ることができます。



パーツ・サービスを
選択



Armadillo-IoTゲートウェイ G3 量産用 (3G対応版)

製品モデル(型番)	3Gモジュール	WLAN+BTコンボモジュール
BTOサービス	選択可	選択可
AGX3120-C13Z (RAM 1GB) / AGX3020-C03Z (RAM 512MB)	搭載 (アンテナ付属)	搭載 (アンテナ付属)
AGX3120-C02Z (RAM 1GB) / AGX3020-C02Z (RAM 512MB)	搭載 (アンテナ付属)	なし
AGX3100-C01Z (RAM 1GB) / AGX3000-C01Z (RAM 512MB)	なし	搭載 (アンテナ付属)
AGX3100-C00Z (RAM 1GB) / AGX3000-C00Z (RAM 512MB)	なし	なし

※表中の「アンテナ」は、アンテナケーブル (本体に装着済み) と外付けアンテナの総称です。



Armadilloブランド製品本体における特定有害6物質 (Pb/Hg/Cd/Cr6+/PBB/PBDE) の含有率は、欧州RoHS指令による基準 (2002/95/EC, RoHS1) を満たしています。

Armadillo-IoTゲートウェイ G3L 量産用

製品モデル(型番)	LTEモジュール	WLAN+BTコンボモジュール
BTOサービス	搭載 (アンテナ選択可)	選択可
AGL3100-C13Z (RAM 1GB) / AGL3000-C13Z (RAM 512MB)	搭載 (アンテナ付属)	搭載 (アンテナ付属)
AGL3100-C12Z (RAM 1GB) / AGL3000-C12Z (RAM 512MB)	搭載 (アンテナ付属)	なし
AGL3100-C11Z (RAM 1GB) / AGL3000-C11Z (RAM 512MB)	搭載 (アンテナなし)	搭載 (アンテナなし)
AGL3100-C10Z (RAM 1GB) / AGL3000-C10Z (RAM 512MB)	搭載 (アンテナなし)	なし

オプション品を多数ラインアップ

アンテナやACアダプタ、アドオンモジュールなどIoTゲートウェイに関連するオプション品を多数ラインアップしています。



[オプション品一覧]
armadillo.atmark-techno.com/option-products/all

スタートアップセミナー開催中

無料で受講できる開発支援セミナーを定期開催しております。「IoTとは何なのか」「どのようにすれば実現できるのか」といった疑問を解決します。

[定期開催] [受講無料]

※開発セットご購入の法人様が対象となります。

armadillo.atmark-techno.com/seminar

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

製品情報・技術情報

Armadilloサイト

- ☐ 開発・技術情報 (仕様 / FAQ / Howto / 推奨デバイスの情報など)
- ☐ ソフトウェアダウンロード (デバイスドライバや開発環境、ソースコードなど)
- ☐ ドキュメントダウンロード (製品マニュアルなど)

armadillo.atmark-techno.com



限定情報の公開・配信

ユーザーズサイト

- ☐ 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)
- ☐ ユーザー向け情報ダウンロード (評価版ソフトウェアやアドオンモジュールの回路図など)

users.atmark-techno.com



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います (ソフトウェアは対象外。その他の添付品等も明記されている場合を除く対象外)。製品保証の詳細は、アットマークテクノWebサイトの保証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です。 ●保証規定: users.atmark-techno.com/support/warranty

回路図について

アドオンモジュールの回路図 (PDFファイル) はアットマークテクノユーザーズ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。記載の写真はイメージです。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。または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「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 (Armadillo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。



株式会社アットマークテクノ
最新の情報は www.atmark-techno.com

札幌本社 〒060-0035 札幌市中央区北5条東2丁目 AFTビル
TEL 011-207-6550 FAX 011-207-6570

東京営業所 〒171-0033 東京都豊島区高田3-14-29 KDX高田馬場ビル5F
TEL 03-5904-8031 FAX 050-3737-4597

2018年5月版 AG20180508