

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

**Armadillo**  
i.MX 7Dual 搭載ファミリ

Linux採用・モバイル通信対応 IoTゲートウェイ

# Armadillo-IoT

Arm Cortex-A7(1GHz) デュアルコア搭載



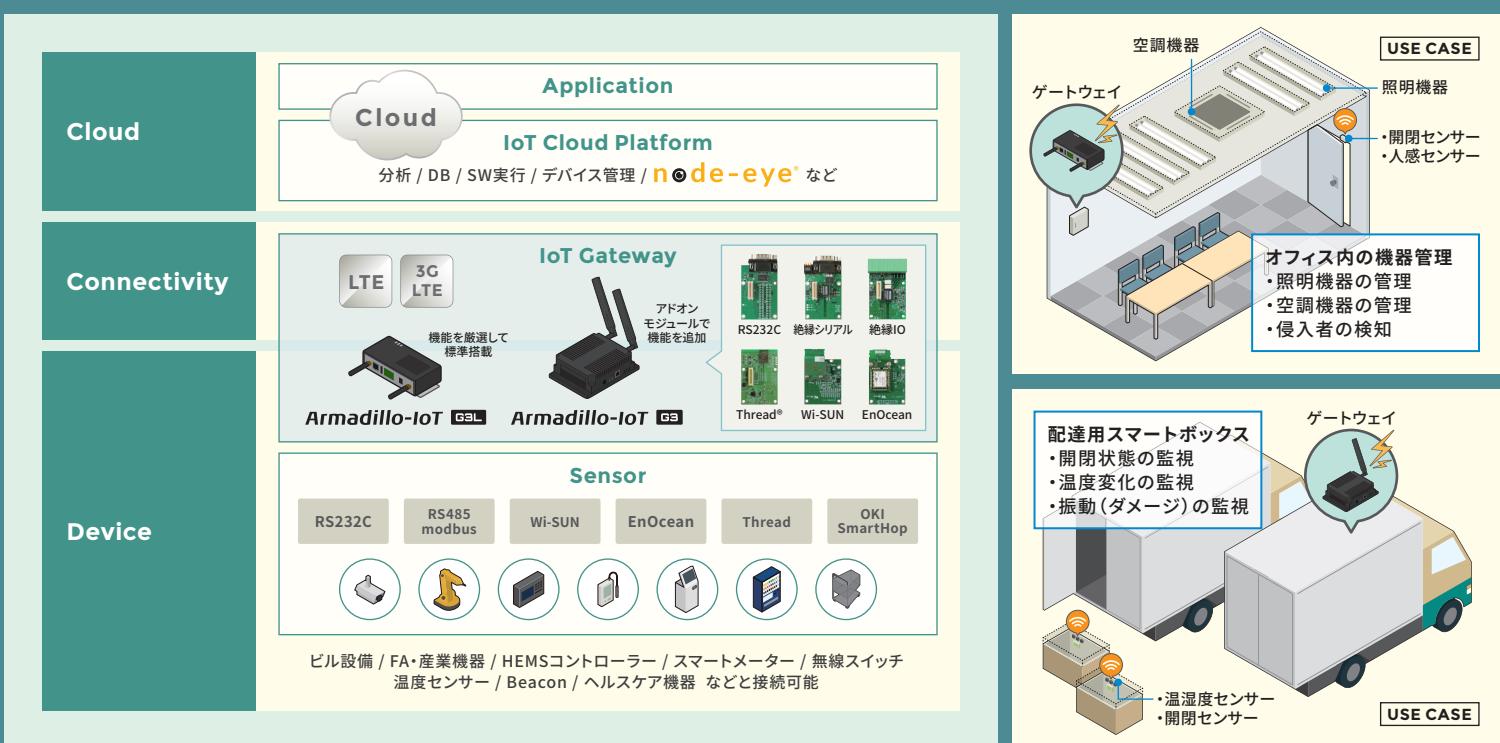
## つなげる・選べる IoTゲートウェイ

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

## 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

### Armadillo-IoT G3

さまざまな  
センサーに対応

#### Sensor



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



AWS認定デバイス  
Azure認定デバイス

※実際の製品にはArmadilloのロゴマークはプリントされません。

※開発セットにRS232Cアドオンモジュールを同梱しています。



国内3キャリアに対応

### 開発する



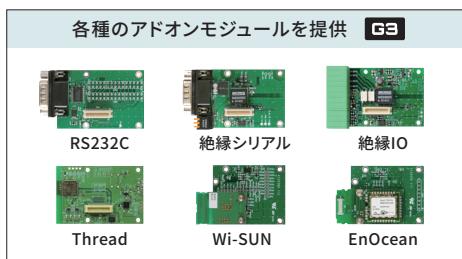
### さまざまなインターフェースに対応

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やIoTセンサーを選べる

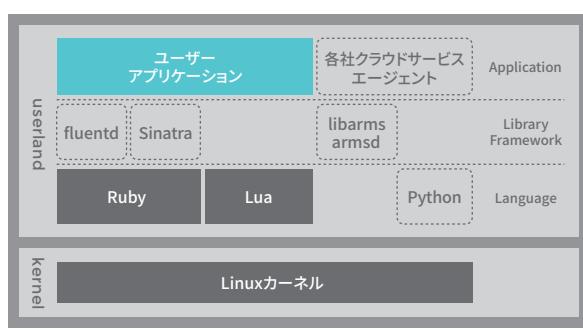
Armadillo-IoTゲートウェイG3は「アドオンモジュール」でさまざまな機能を簡単に追加することができます。オプション品の「IoTセンサーパッケージ」をはじめ、「Deduセンサー」などとすぐに接続することができます。

※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BTサービスのご利用をおすすめします。



### Debian GNU/Linux プリインストール

Armadillo-IoTゲートウェイは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、Rubyなどにも対応。PythonやNode.jsなども、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。



### Armadillo-IoTゲートウェイG3は国内主要3キャリアに対応

Armadillo-IoTゲートウェイG3は、3G/LTE通信モジュールを標準搭載し、国内主要3キャリアに対応しているので、プランや設置環境に合わせてSIMを選択することができます。

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。

### Armadillo-IoT G3L

- ・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

※別売。量産時はBTサービスのご利用をおすすめします。



Azure認定デバイス

※実際の製品にはArmadilloのロゴマークはプリントされません。

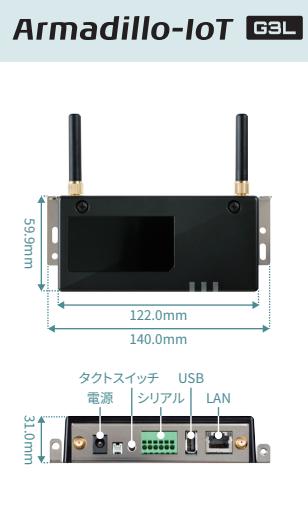
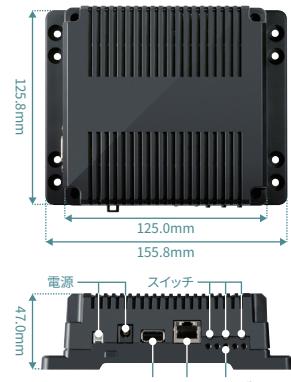


LTE

NTTドコモに対応

### 筐体サイズ・I/F

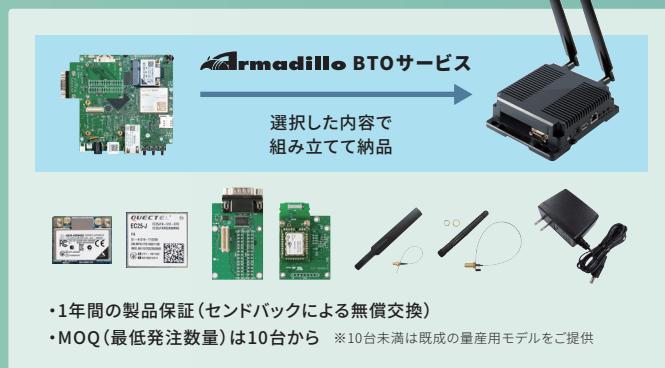
#### Armadillo-IoT G3



## 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

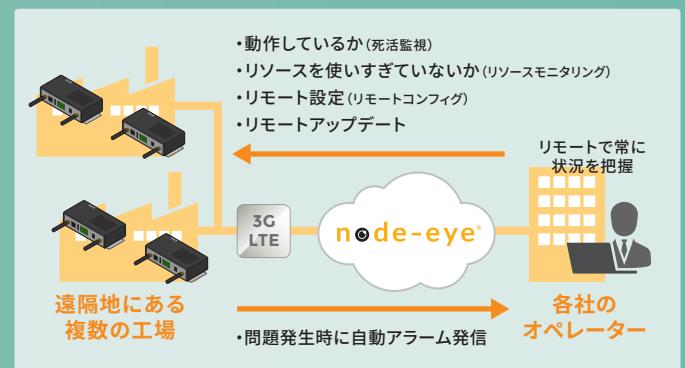
お客様の必要な項目をセミオーダー式で選択いただくことで、組み込み機器の量産を実現するサービスです。搭載するモジュールやケースの有無、ROMイメージの書き込みなど必要な機能を選択するだけで、製品を作ることができます。



## 「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できます。



## 量産する



## 運用する

### ハードウェア仕様

	Armadillo-IoTゲートウェイ G3 <sup>*1</sup> (型番:AGX314*)	Armadillo-IoTゲートウェイ G3L <sup>*1</sup>
CPU	Arm Cortex-A7(996MHz) デュアルコア	
RAM	1GB(DDR3L-1066)	1GB または 512MB(DDR3L-1066)
ROM	3.8GB <sup>*2</sup> (eMMC)	
LAN	RJ45×1(1000BASE-T / 100BASE-TX / 10BASE-T, AUTO-MDIX対応)	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(AEH-AR9462) <sup>*3</sup> IEEE 802.11a/b/g/n(300Mbps) <sup>*6</sup>	WLAN+BTコンボモジュール(WL1837MOD) <sup>*3</sup> IEEE 802.11a/b/g/n(150Mbps) <sup>*6</sup>
モバイル通信	LTE(Quetel製通信モジュール EC25-J) <sup>*7</sup> SIMスロット:マイクロSIMカード対応 <sup>*8</sup>	LTE(Gemalto M2M製通信モジュール ELS31-J) <sup>*7</sup> SIMスロット:マイクロSIMカード対応 <sup>*8</sup> <sup>*9</sup>
Wi-SUN	搭載可能(アドオンモジュールで拡張)	搭載可能(オプションで対応)
シリアル	搭載可能(アドオンモジュールで拡張)	RS422/485
USB	USB 2.0(Host)×1(High Speed)	
SD/MMC	SDスロット×1	マイクロSDスロット×1 <sup>*9</sup>
カレンダ時計	RTC搭載(バックアップ機能対応) <sup>*10</sup>	RTC搭載(バックアップ機能対応) <sup>*10</sup> <sup>*11</sup>
入力電源	DC8V~26.4V	
消費電力(参考値)	約3.4W(待機時), 約5.8W(LAN, WLAN, 3G通信時 <sup>*12</sup> ), 約6.2W(LAN, WLAN, LTE通信時 <sup>*12</sup> )	約2.2W(待機時), 約3.7W(LAN, WLAN, LTE通信時 <sup>*12</sup> )
動作温度範囲	-10°C~+60°C(基板単体: -20°C~+70°C) <sup>*13</sup> <sup>*14</sup>	-10°C~+50°C <sup>*13</sup>
アドオンモジュール	2個搭載可 <sup>*15</sup> <sup>*16</sup>	搭載不可
筐体サイズ	125.0(フランジ部含む長さ155.8)×125.8×47.0mm <sup>*17</sup>	122.0(フランジ部含む長さ140.0)×59.9×31.0mm <sup>*17</sup>

### ソフトウェア仕様

	Armadillo-IoTゲートウェイ G3 (型番:AGX314*)	Armadillo-IoTゲートウェイ G3L
Linuxカーネル	Linux 4.9-x1-at	Linux 3.14-x1-at / Linux 4.9-x1-at
ディストリビューション	Debian 9 <sup>*18</sup>	Debian 8 / Debian 9 <sup>*18</sup>
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, ソフトウェアウォッチドッグ	
開発言語	C/C++, Ruby, Node.js, Python	
IoT/M2M	HTTP, MQTT, WebSocket, fluentd, AWS IoT Device SDK, Azure IoT SDK	

\*1 開発セットの仕様として記載。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 SLCモードで動作します。 \*3 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。 \*4 基板アンテナ(開発セットのケーズ内部に取り付け済み)を添付しています。 \*5 6 外付けアンテナの接続も可能です。 \*6 IEEE802.11nの最大リンク速度です。 \*7 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)。 \*8 3GエリアおよびLTE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。 \*9 ケーシングした場合、カードの挿抜はできません。 \*10 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。 \*11 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。 \*12 3G/LTEの電波環境により消費電力は変化します。 \*13 ただし結露なさごと。 \*14 高温時、3G/LTE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。 \*15 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。 \*16 電気通信事業法に基づく端末設備等規制第9条に該当する無線アドオンモジュールや、直接公衆網に接続される有線アドオンモジュールを搭載する場合は、認定を行なう必要があります。 \*17 突起部分を除くサイズです。 \*18 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)

### Armadillo-IoT G3 試作開発 製品保証対象 Armadillo-IoTゲートウェイ G3 M1-Mモデル 開発セット



型番	AGX3140-D00Z (RAM 1GB)
価格	54,500円(税別)
キャリア	NTTドコモ ソフトバンク KDDI
Armadillo-IoTゲートウェイ G3 本体 (ケーシング済み・基板[3G/LTEモジュール搭載], WLAN+BTコンボモジュール, 無線LAN用基板アンテナ※1×2), RS232Cアドオンモジュール, 3G/LTE用外付けアンテナ※2×2, 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, アドオン側パネル(ブランク), 開口部用キャップ	
内容物	

※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。

### 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)	AGL3000-D10Z (RAM 512MB)
価格	42,800円(税別)	39,800円(税別)
キャリア	NTTドコモ	
Armadillo-IoTゲートウェイG3L 本体 (ケーシング済み・メインユニット基板, サブユニット基板[LTEモジュール搭載], WLAN+BTコンボモジュール※1, 無線LAN用基板アンテナ), ネジ式(ケース用), 3G/LTE用外付けアンテナ※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		

### Armadillo-IoT G3 量産用 製品保証対象 Armadillo-IoTゲートウェイ G3 M1-Mモデル 量産用



製品モデル(型番)	3G/LTE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
AGX3140-C03Z	搭載(アンテナ付属)	搭載(アンテナ付属)
AGX3140-C02Z	搭載(アンテナ付属)	なし
AGX3100-C01Z	なし	搭載(アンテナ付属)
AGX3100-C00Z	なし	なし

### Armadillo-IoT G3L 量産用 製品保証対象 Armadillo-IoTゲートウェイ G3L D1モデル 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

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。

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

#### 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(別途お見積り)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。「Thread」はThread Group, Inc.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いただくか、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く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。

#### 安全に関するご注意

■ご使用の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サイトにて掲載されています。■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をほか、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。外來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](http://www.atmark-techno.com)

東京営業所 〒141-0031 東京都品川区西五反田1丁目26-7 カノウビル 8F

TEL 03-5904-8031 FAX 050-3737-4597

大阪営業所 〒541-0046 大阪府大阪市中央区平野町2-5-8平野町 センチュリービル 3F

TEL 06-7878-5690

札幌本社 〒001-0012 札幌市北区北12条西4丁目1番6号 松崎北12条ビル

2020年11月版\_AG20201101