

# WILOW<sup>®</sup> GATEWAY(3G/4G(LTE)通信)

MQTTブローカーゲートウェイ(WiFi, 3G/4G(LTE))

3G  
4G LTE

WiFi<sup>®</sup>  
CERTIFIED

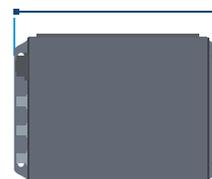
MADE  
IN GERMANY

CE FC

018-200088  
006-000231



292mm



203mm



9.3Kg

169mm



## 製品概要と特徴

- BeanDeviceと互換性のあるMQTT通信対応4G(LTE)対応IoTゲートウェイ
- 4G(LTE)通信 CAT4 最大速度150 Mbps(標準サイズSIMカードを1枚挿入可)
- 4G(LTE) アンテナ (2x2 MIMO)
- WIFI通信 (IEEE 802.11 b/g/n) 2.4GHz, WDS(Wireless Distribution System) WIFI AP/ Station / Bridge利用可能
- 9dBiハイゲイン防水オムニアンテナ
- 12Ahのジェルタイプバッテリー(UPS)
- 防水防塵性能 (IP66 | Nema 6相当) スチールケース (LxWxh:65x59x35mm, 9 Kg)
- 動作環境温度(-15°C to +50°C)

## WILOW® GATEWAY(3G/4G(LTE)通信)

### WILOW GATEWAYでリモート監視を始める

Wilow® IOT Gatewayは、構造物健全性モニタリングおよび土地測量のアプリケーションのために設計された堅牢な(IP66)IoTゲートウェイです。

Wilow® IOT Gatewayは、WiFiおよび4G通信(携帯回線)の両方を有しており、Wilow® IIOTセンサを簡単に接続する事ができます。

WDS(Wireless Distribution System)機能により、他のWiFiブリッジ/リピーターとの無線接続を迅速にセットアップする事が可能です。

オープンソースMQTTプロトコルと4G通信の組み合わせは、センサからクラウド環境への容易なデータ転送を可能にし、ユーザー側で独自のシステムの構築が可能です。IIOTセンサ専用の監視ソフトウェアであるBeanScape® Wilow®は、監視現場から収集された全てのデータをリアルタイムに表示する事ができます。

Wilow® IOT Gatewayは、WDS機能を利用する場合は、外部AC電源(90V~264 VAC)から電力供給し、UPSバッテリーも付属します。

内蔵の鉛蓄電池は外部電源の遮断から瞬時に保護し、無線センサからのデータ収集を持続可能です。WDS機能を利用しない場合は、ソーラーパネル&鉛蓄電池の電力システムで半持続的な測定を可能にします。



# WILOW<sup>®</sup> GATEWAY(3G/4G(LTE)通信)

## アプリケーション



構造物健全性監視



土地測量

地面の振動監視

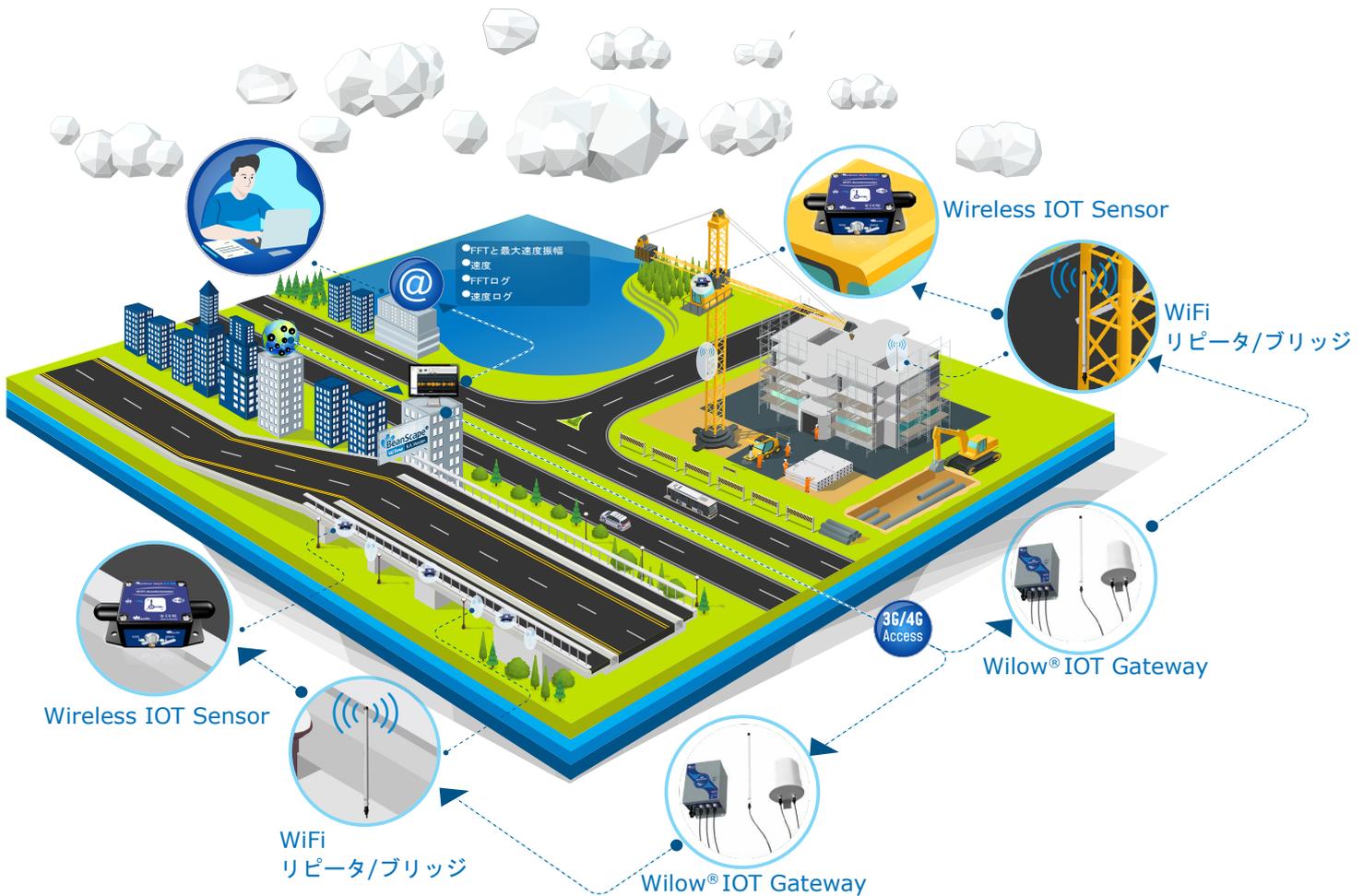
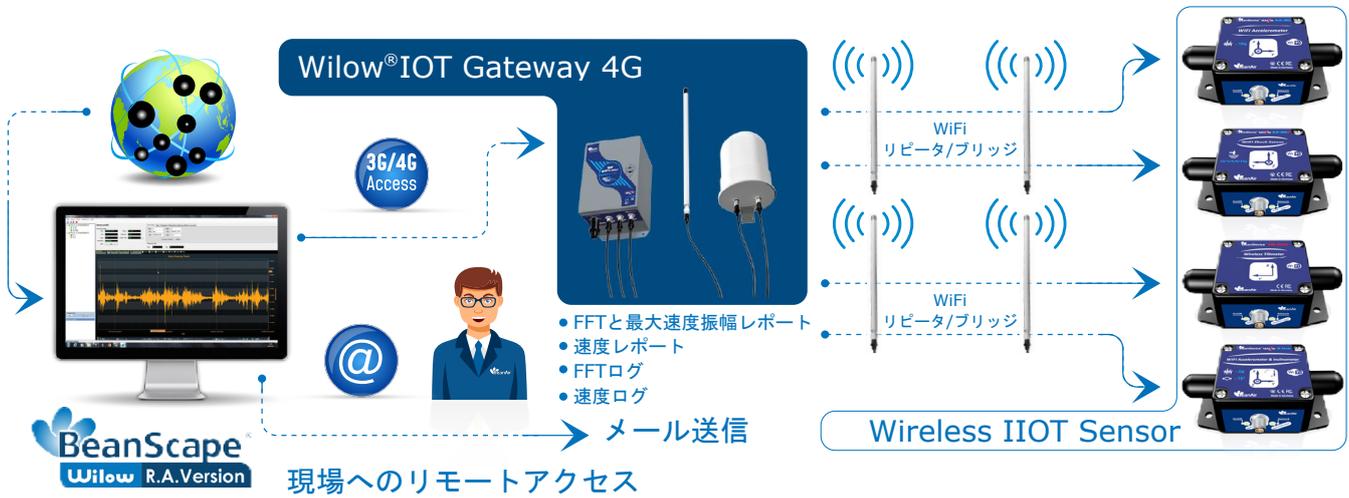


## 現場をリモート監視する

IOT(Internet of things)アプリケーションに対応するWilowデバイスは、オープンソースのMQTT(Message Queuing Telemetry Transport)プロトコルで、計量なデータフレームで通信をします。ユーザーは、手ごろな価格でIOTアプリケーションを迅速にセットアップする事が可能です。

新しいWilow IOT Gatewayは4G通信(携帯回線)を経由して監視ソフトウェア BeanScapeWilow RA(Remote Access)とリモート接続・通信ができます。

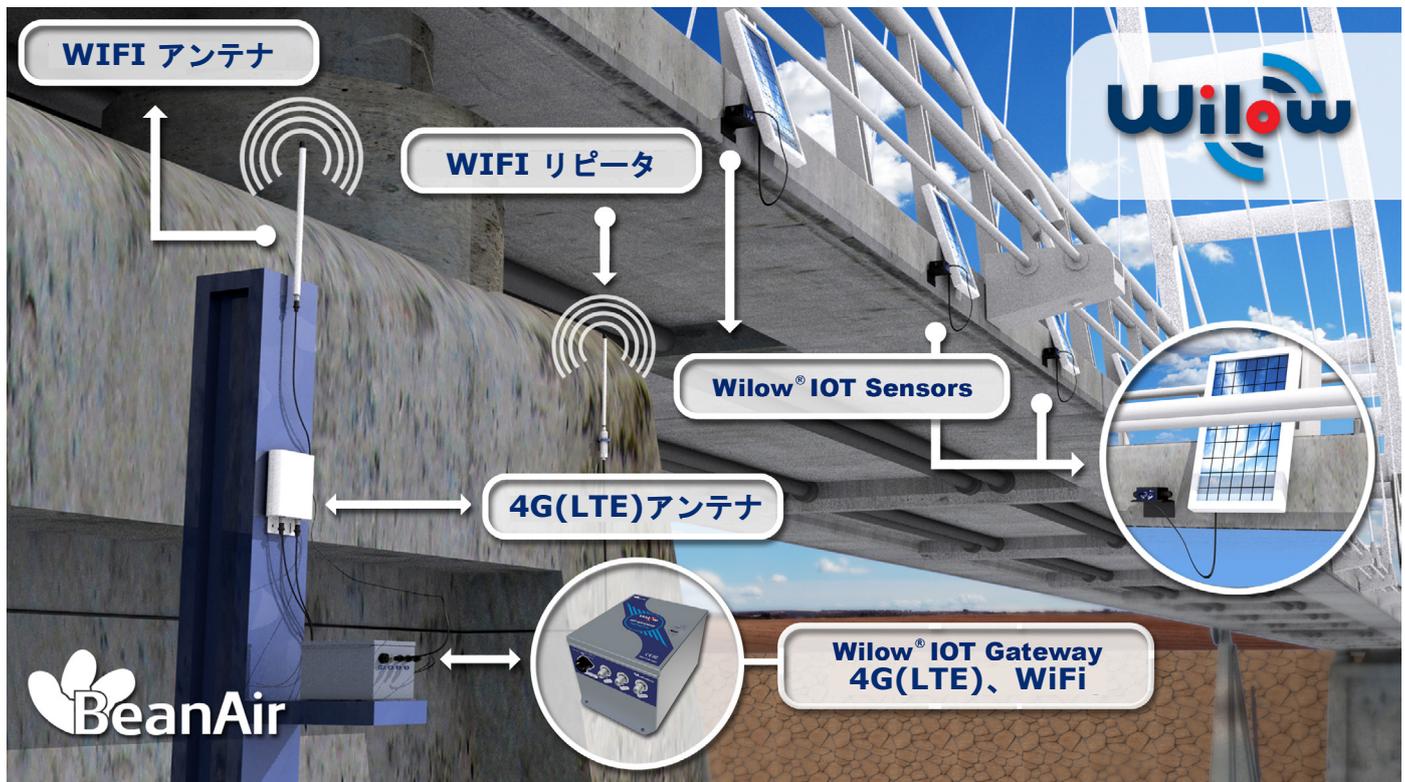
# WILOW® GATEWAY(3G/4G(LTE)通信)



## WILOW<sup>®</sup> GATEWAY(3G/4G(LTE)通信)

### 無線IOTセンサとWiFiリピータ/ブリッジで無線レンジ拡大

無線ネットワークレンジ拡大のため、複数の無線センサネットワークをスパン・ブリッジで配備・接続する必要はありません。WilowシリーズはWiFiリピータ/ブリッジ機能を搭載しており、各WiFiリピータ/ブリッジ間は見通しが良い場所に約500m間隔で配備する事ができます。最大7台のWiFiリピータ/ブリッジを使用して広域無線ネットワークを構築する事が可能です。



### 製品仕様

#### 製品コード

### WILOW-IOT-GATEWAY-4G-REG-NET-PWR

**REG** : EU(Europe) , US(北米) , JP(日本) - LTE&WiFi認証地域

**NET**: WDS - Wireless Distribution System (常時商用電源供給が必要)ネットワークオプション

**PWR** : 外部電源供給

\***MPWR** : 商用電源 90~264VAC(UPSバッテリー12Ah付き)

\***SOLAR** : ソーラパネル電源 (チャージコントローラ, バッテリー12Ah付き, WDSとの共用不能)

例1 : WILOW-IOT-GATEWAY-4G-JP-MPWR, 日本の無線認証, 商用電源

例2 : WILOW-IOT-GATEWAY-4G-JP-WDS-MPWR, 日本の無線認証, WDSオプション, 商用電源

例3 : WILOW-IOT-GATEWAY-4G-JP-SOLAR, 日本の無線認証, ソーラーパネル給電

# WILOW<sup>®</sup> GATEWAY(3G/4G(LTE)通信)

## 製品仕様

### 無線通信電波特性

無線通信規格	IEEE802.11b/g
WiFiコンフィギュレーション	無線AP, WDS ステーション&ブリッジ (Wireless Distribution System)
通信周波数	2412-2462 MHz
感度	-74dBm ~ -90dBm
データレート	6 ~ 24 Mbps
出力パワー	WDSオプション選択 : 28 dBm WDSオプションなし : 20 dBm
ハイゲインWiFiオムニアンテナ	周波数レンジ : 2400-2500MHz ゲイン : 9dBi, VSWR < 1.2 インピーダンス : 50Ω, 垂直方向偏光 ビーム幅 : 鉛直15°, 水平 360° 大きさ : 540x23 mm, 重さ : 0.61kg コネクタ : N型メス, 風荷重 : (170km/h)11N

### 物理特性

筐体	スチール製, ライトグレー色, ロックアダプタ付き
大きさ	25.4cm x 20.4cm x 15.24cm
防水防塵 IP NEMAレート	IP66   NEMA6 相当
重量	9.8kg
取付(マウンティング)方法	ネジ止め, ボルト&ナット
動作温度	バッテリー充電時 : -15°C ~ 50°C バッテリー放電時 : -20°C ~ 60°C
Norms & 電波認証	・ CEマーク, R&TTE(Radio) ETSI EN300 38 ・ FCC Part 15.247(北米) ・ IC RS210 ・ ROHS - 2002/95/EC

# WILOW® GATEWAY(3G/4G(LTE)通信)

## 製品仕様

### 3G/4G(LTE)通信仕様

LTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ LTE FDD (EU): B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28A</li> <li>■ LTE FDD (日本): B1/B3/B8/B18/B19/B26</li> <li>■ LTE FDD (北米): B2, B4, B12, B13</li> <li>■ LTE TDD: B38/B40/B41</li> <li>■ LTE CAT4 下り最大70 Mbps</li> <li>■ LTE CAT4 上り最大50 Mbps</li> <li>■ Class 3 (23dBm±2dB), LTE FDD</li> <li>■ Class 3 (23dBm±2dB), LTE TDD</li> </ul>
UMTS/DC-HSPA+	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 850/900/2100 MHz</li> <li>■ DC-HSPA+ mode: 下り最大42Mbps, 上り最大5.76Mbps</li> <li>■ UMTS mode: 下り384 kbps, 上り384 kb</li> <li>■ TD-SCDMA: 下り最大4.2Mbps, 上り最大2.2Mbps</li> <li>■ Power Class 3 (24dBm +1/-3dB),UMTS</li> <li>■ Class 3 (24dBm+1/-3dB), TD-SCDMA</li> </ul>
GSM/GPRS/EDGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 900/1800 Mhz</li> <li>■ GPRS/EDGE Multi-slot Class 12</li> <li>■ Power Class E2 (27dBm ±3dB), GSM 900</li> <li>■ Power Class E2 (26dBm +3/-4dB), DCS 1800</li> <li>■ Power Class 4 (33dBm ±2dB), GSM 900</li> <li>■ Power Class 1 (30dBm ±2dB), DCS1800</li> </ul>
4G(LTE) オムニアンテナ	<p>4G(LTE)オムニアンテナ(2x2 MIMO) 防水&amp;耐UVプラスチック/ PVC筐体 VSWR &lt; 1.8 インピーダンス: 50 Ω ビーム幅: 水平360° - 鉛直20° ゲイン: 8dBi @ 800 MHz 12dBi @ 1800MHz 12dBi @ 2600MHz 周波数: 791-862 MHz (2G, 4G) 1700 - 2100 MHz (3G, 4G) 2500 - 2700 (4G) コネクタ: 2 x Nタイプメス 取付治具: Uクランプ(直径30-50mmに対応)</p>
SIMカード仕様	標準サイズSIM, 固定および動的グローバルIP

### リモートアクセス

MQTT ブローカー	MQTTブローカー, デフォルトポート 1883 (LTEルーター設定画面で変更可能)
対応ソフト	BeanScape® Wilow® RA
FTPクライアント	MQTTからFPTサーバーへ転送可能 Alarm、Low Duty Cycleモードで使用可能
SMS機能	Alarmモードで使用可能

# WILOW® GATEWAY(3G/4G(LTE)通信)

## 製品仕様

### ソーラーパネル給電&UPSバッテリー(-SOLARオプション選択)

バッテリー	制御弁式鉛蓄電池(VRLA), ジェルタイプ 容量 : 12Ah
ソーラーパネル	単結晶 100W, アルマイトフレーム, ESGソーラーガラス表面保護 大きさ(LxWxH) : 1005x670x35mm 最大入力電流 : 10A
ソーラーチャージコントローラ	消費電力 < 2.5mA, LED点灯 標準電圧 : 12VDC LEDインジゲータ : バッテリフル&充電
ソーラーパネル接続ソケット	産業向け防水ソケット 円型ソケット CA 3 GD (Hirschmann) 定格電圧 : 400VA 定格電流 : 16A

### AC商用電源供給&UPSバッテリー(-MPWR選択)

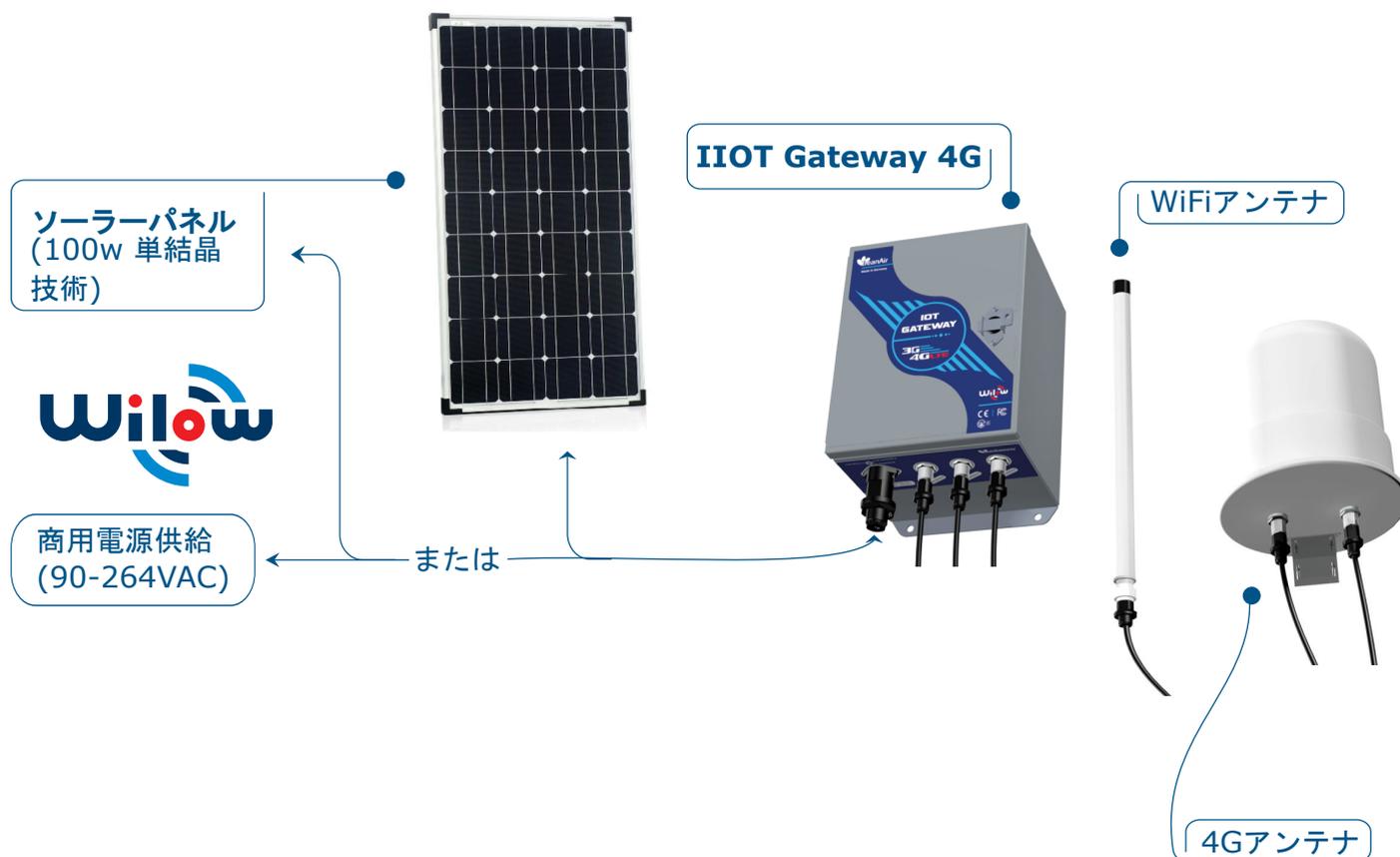
バッテリー	制御弁式鉛蓄電池(VRLA), ジェルタイプ 容量 : 12Ah
バッテリー	過電圧/過負荷/ショート回路/電圧低下 /電極逆接保護
入力AC電圧レンジ	90 ~ 264VAC
入力ACレンジ	0.75A/115VAC 0.5A/230VAC
周波数レンジ	47 ~ 63Hz
突入電流	コールドスタート : 20A/115VAC, 40A/230VAC
安全規格, EMC	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全規格 : UL60950-1, TUV EN60950-1</li> <li>耐電圧 : I/P-O/P:3KVAC I/P-FG:2KVAC O/P-FG:0.5KVAC</li> <li>絶縁抵抗TANCE : I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG: 100M Ω / 500VDC / 25°C/ 70% RH</li> <li>EMC emission : EN55032 (CISPR32) Class B, EN61000-3-2,-3</li> <li>EMC immunity : EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, EN55024, light industry level, criteria A</li> </ul>
AC電源入力ソケット	産業向け防水ソケット 円型ソケット CA 3 GD (Hirschmann) 定格電圧 : 400VA 定格電流 : 16A

# WILOW® GATEWAY(3G/4G(LTE)通信)

## 製品仕様

### アクセサリ

4G(LTE)アンテナ	4G アンテナ 12dBi(ポールマウント付き) 1個 コード: HG-4G-OMNI-ANT-12DBI
WiFiアンテナ	ハイゲインWiFiアンテナ 9dBi (ポールマウントキット付き)1個 コード: HG-OMNI-OUT-9DBI
WiFiアンテナケーブル	Nタイプアンテナケーブル, 2m, 1本 コード: CBL-ANT-2M
4G(LTE)アンテナケーブル	Nタイプアンテナケーブル, 2m, 2本 コード: CBL-ANT-2M
AC入力防水コネクタ (MPWRオプションを選択時)	Hirschmann CA 3LS 防水コネクタ, IP67, 1個 コード: PWR-CA3LS-PLUG



# WILOW® GATEWAY(3G/4G(LTE)通信)

## Wilow® IOT Gateway Front View

入力電圧：商用電源(90-264VAC)  
または12VDCソーラーパネル

2.4GHz WiFiアンテナ

4G(LTE)MIMOオムニアンテナ



## Wilow 3G/4G(LTE) IOT Gateway 外観

## 連絡先



Headquarter:

BeanAir GmbH  
Wolfener Straße 32 - 34  
12681 Berlin

Email:

[info@beanair.com](mailto:info@beanair.com)

Phone number:

+49 30 98366680



# SHINKAWA

## 新川電機株式会社

〒102-0083 東京都千代田区麹町4丁目3-3 新麹町ビル3階  
TEL : 03-3263-4413 FAX : 03-3262-2171  
E-MAIL : [info.g@shinkawa.co.jp](mailto:info.g@shinkawa.co.jp)



[www.industrial-wsn.com](http://www.industrial-wsn.com)



[www.beanair.com](http://www.beanair.com)



[www.youtube.com/user/BeanairSensors](http://www.youtube.com/user/BeanairSensors)



[www.facebook.com/BeanAir](https://www.facebook.com/BeanAir)



[www.twitter.com/beanair](https://www.twitter.com/beanair)

