

Braveridge

2025春 総合カタログ

FOR **IoT** PROFESSIONALS

販売代理店

Braveridge

Braveridge



株式会社Braveridge

BraveJIG



<https://www.braveridge.com/>

COMPANY

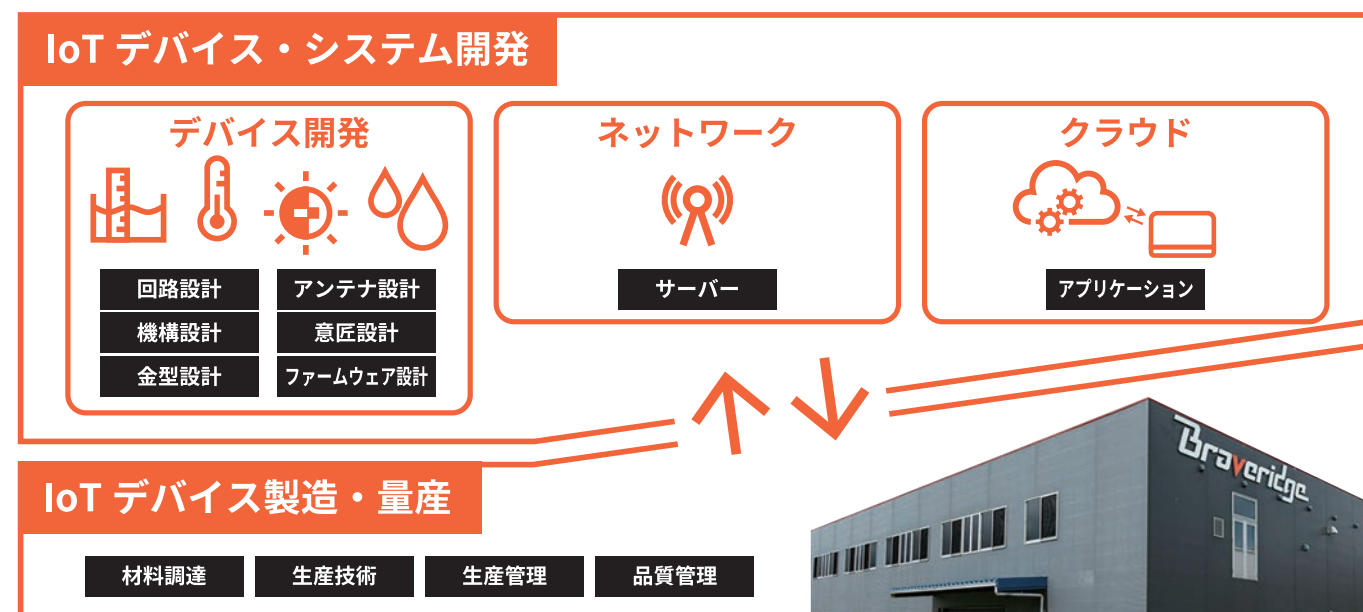
Braveridgeについて



Braveridgeは、累計500万台以上のハードウェアを製造・販売し、数々のIoT開発に携わってきました。福岡に開発拠点と自社工場を持ち、Bluetooth®LEやLTE-Mなど無線通信技術を軸に、IoT デバイスの企画・開発・量産・販売までワンストップで行っています。自社製品、自社サービスの提供のみならず、ニーズに合わせた設計開発/製造も可能で、数多くのODM/OEM/EMSの実績があります。

また、『IoTハードウェアのプロ』としての目線で徹底的に考え抜いたIoTサービス開発とビジネス化のスピードを飛躍的に加速させるハードウェアとクラウドのプラットフォームを提供、現場のIoT化／DX化を推進するIoTプロフェッショナルのための汎用モジュールデバイスBraveJIGを提供開始しています。

IoTデバイスの設計開発から製造までをワンストップで実現します



開発製造受託

お客様のニーズに応じた製品の設計、開発、製造を行うODM/OEM/EMSなどのサービスを提供しています。弊社の知識と経験を駆使し、プロの視点でより良いアイデアを提案いたします。国内工場での製造になりますので、品質・スケジュール・情報機密性についてもお任せください。

安心の国内製造

Braveridge糸島工場では、部品の調達、製品の組立・検査・出荷を行っています。本社から車で約15分の立地。設計段階から製造後にいたるまで開発部門との綿密なコミュニケーションを行うことで高品質かつスピーディーな製品の提供を実現しています。また、糸島工場では、製造ノウハウや設備を活用し、部品や完成品などの検品・選別やカラー印刷などの各種サービスも提供しています。

糸島工場

所在地：〒819-1122 福岡県糸島市東1999-19
 操業開始：2017年11月
 敷地面積：3,824.48㎡
 建物面積：1階 993.24㎡、2階 993.24㎡

採用事例

LiLz株式会社



LiLz Gauge

アナログメーターの目視巡回点検をIoTカメラと機械学習で効率化。
 BraveGATE、BraveROUTEの提供とIoTカメラの受託開発・製造。



LiLz



BraveGATE 採用

BraveROUTE 採用

LiLz Cam 開発・製造

糸島工場の生産実績は月間約10万台



会社概要

会社名：株式会社Braveridge（ブレイブリッジ）
 代表者：代表取締役社長 小橋 泰成
 所在地：〒819-0373 福岡県福岡市西区周船寺3-27-2
 資本金：100,000,000円
 設立：2004年7月
 従業員数：本社35名、糸島工場41名（2025年3月時点）

ISO9001認証取得（登録証番号：JQA-QMA16103）
 電気通信事業者届出番号取得（届出番号：H-30-01544）
 医療機器製造業登録証取得（登録番号：本社 40BZ200131、糸島工場 40BZ200132）



PRODUCTS FOR IoT PROFESSIONALS

HARDWARE SERIES

低消費電力で無線通信を活用した、IoTプロフェッショナルのためのBraveridgeのハードウェアシリーズ。製造現場などのIoT化/DX化にとって“ちょうどいい”モジュラー型のデバイスシリーズ「BraveJIG」や「BravePI」、屋外や公共などへの設置に最適な「PILEz」、農業向け「CROPP(クロップ)」といったハードウェアを軸に、さまざまな業界や業種に向けて提供しています。



IoT/DX 汎用モジュラーデバイス

BraveJIG

▶P.5



ハードウェアユニットシステム

PILEz

▶P.8



IoT 導入支援 組立てモジュール

BravePI

▶P.7

IoT SENSOR



水位センサー

▶P.15



土壌センサー

▶P.16



土壌水分センサー

▶P.15



温湿度センサー

▶P.16



カメラ /
カメラ型センサー

▶P.17-18



ルーター

▶P.19



サービス事業者向け農業 IoT センサー

CROPP



水田用 水位センサー
ELTRES™

▶P.9



温湿度センサー
Bluetooth® LE

▶P.10



水田用 水位センサー
Bluetooth® LE

▶P.9



土壌水分センサー
ELTRES™

▶P.10



温湿度センサー
ELTRES™

▶P.10



土壌水分センサー
Bluetooth® LE

▶P.10

SERVICE

BraveridgeのハードウェアとIoTネットワークサービス「BraveGATE」、Webアプリケーションをパッケージ化したIoTサービス。防災や公共・インフラ、都市ガス業界において、監視・対応業務の負担を軽減するBraveridge独自のリモート監視システムです。

防災



ため池管理システム

▶P.11



冠水監視システム

▶P.12

工場・オフィス



温湿度監視システム

▶P.13

公共・インフラ



ガス導管内 露点・
圧力遠隔管理システム

▶P.13

OTHERS

様々な分野でIoTに活用される製品を提供しています。

BEACON

キーホルダービーコン
USB ビーコン 2
近接ビーコン
ボタンビーコン
乾電池ビーコン

▶P.20

MODULE & SONICBOARD

BVMCN52840CFSLR	FBV-EVK-SGF923SS
FBV-EVK-CN52840CFSLR	BVMGPS5605S
BVMCN5210S	FBV-EVK-GPS5605S
FBV-EVK-CN5210S	FBV-EVK-N9160
BVMSGF923SS	BVMLRS923N52S

▶P.21

EVALUATION

無線評価キット
Bluetooth®
飛び評価キット

▶P.22

ANTENNA

2.4GHz
超薄型アンテナ

▶P.22

DRONE

リモートID mini
リモートID
リモートID受信機

▶P.22

※製品の仕様、外観などは予告なく変更となる場合があります。予めご了承ください。

HARDWARE SERIES

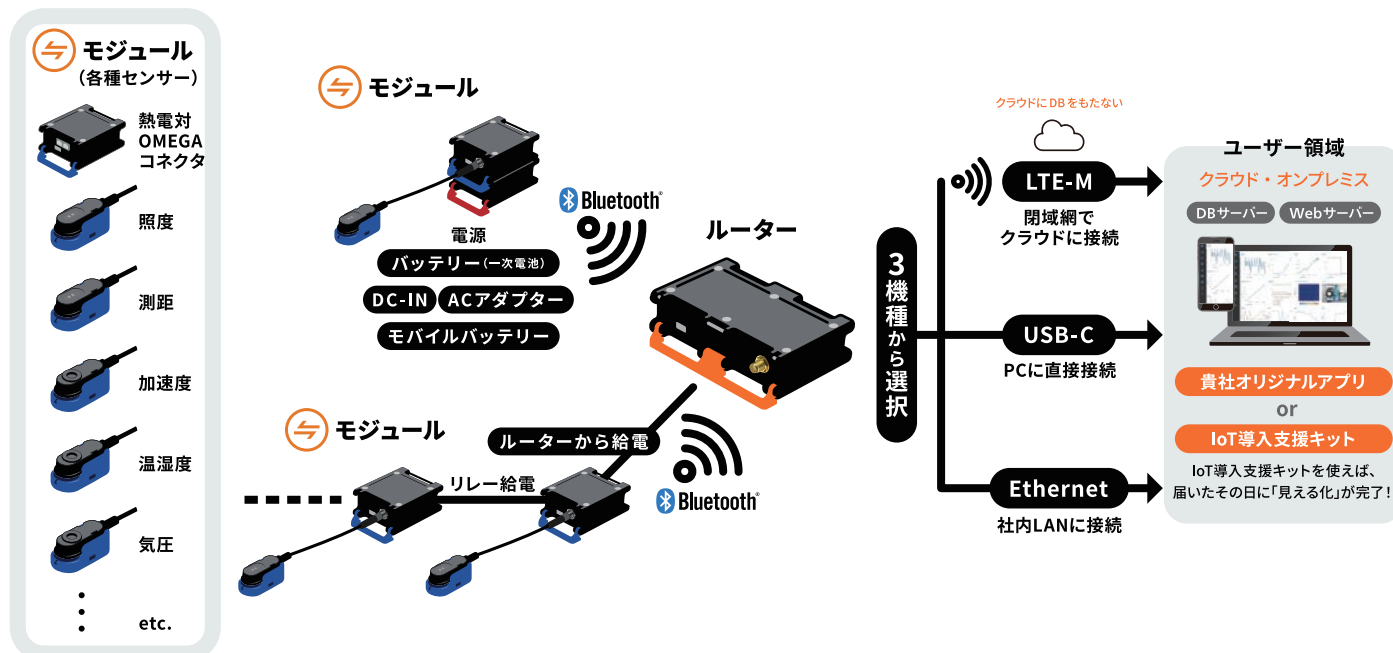
HARDWARE SERIES



IoTビジネスに“ちょうどいい”汎用モジュラーデバイス

製造現場などのIoT化／DX化を担う“IoT職人”にとっては、案件ごとにハードウェアの要件検討が必要となります。センサーの選定、通信ネットワークの選択、電源の確保、現場での設定・設置など、課題が山積みです。BraveJIGはこれらの課題を解決し、時間のロスなく、アプリケーションの開発、UXの向上、見える化実現後のデータの活用など、“IoT職人”本来の得意領域に集中することができます。

BraveJIGの全体像



ここがちょうどいい① インターネットを経由しない LoT (LAN of Things) から始められる

インターネットを経由しないLoT (LAN of Things) を構築できる USBルーター、LANルーター、クラウドを経由するLTE-Mルーターの3種類から選択できます。

モジュールの構成はそのまま、試用から本格稼働へスムーズに移行することができます。



ここがちょうどいい②

Bluetooth®で無線通信、選べる給電方法で、現場に応じた臨機応変な設置が可能

モジュールとルーター間は、超低消費電力の Bluetooth®LongRangeで通信※1。ペアリングはモジュールとルーターの天面同士をタッチするだけ。さらに音声ガイドとLEDで状態をお知らせします。※2

※1:見通し条件で約200mの通信が可能。

※2:1台のルーターにつき、100台のモジュールをペアリング可能。

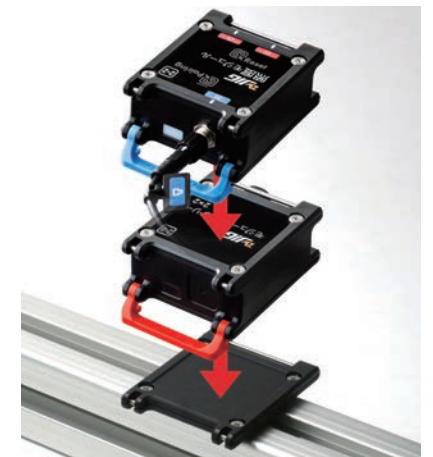
電源は、設置場所の電源の有無やセンシングの頻度に合わせて供給方法を選択できます。



ここがちょうどいい③

工場内のさまざまな場所に、ワンタッチでしっかりロック

モジュールは防水防塵仕様。設置するための取付ベースは、イレクターやTスロットなど現場でよく利用される汎用部材に合わせてラインアップ。ワンタッチでしっかりロックすることができるので、設置がかんたんです。



ここがちょうどいい④

ワンタッチでペアリング完了

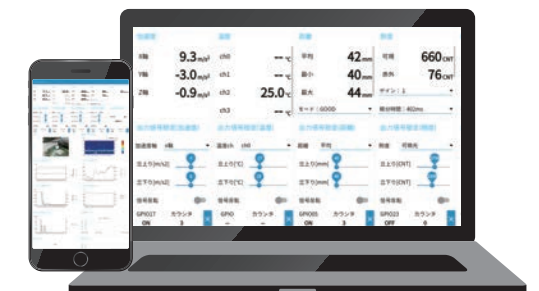
モジュールとルーターは天面同士をタッチするだけでペアリングおよび解除が可能。現場でのネットワーク設定がスピーディーに完了します。



ここがちょうどいい⑤

“BraveJIGソフトウェアインターフェース”を使って簡単に連携可能

公開するBraveJIGソフトウェアインターフェースによって、お客さま独自のシステムやアプリケーションと連携、各種センサーデータの取得やダウンロードによる設定やDFUができます。また、福岡県工業技術センターが無償で配布するオープンソースソフトウェア「IoT導入支援キット」を使えば、アプリケーション開発無しで、センサーデータを即日「見える化」、気軽にIoTをはじめることができます。





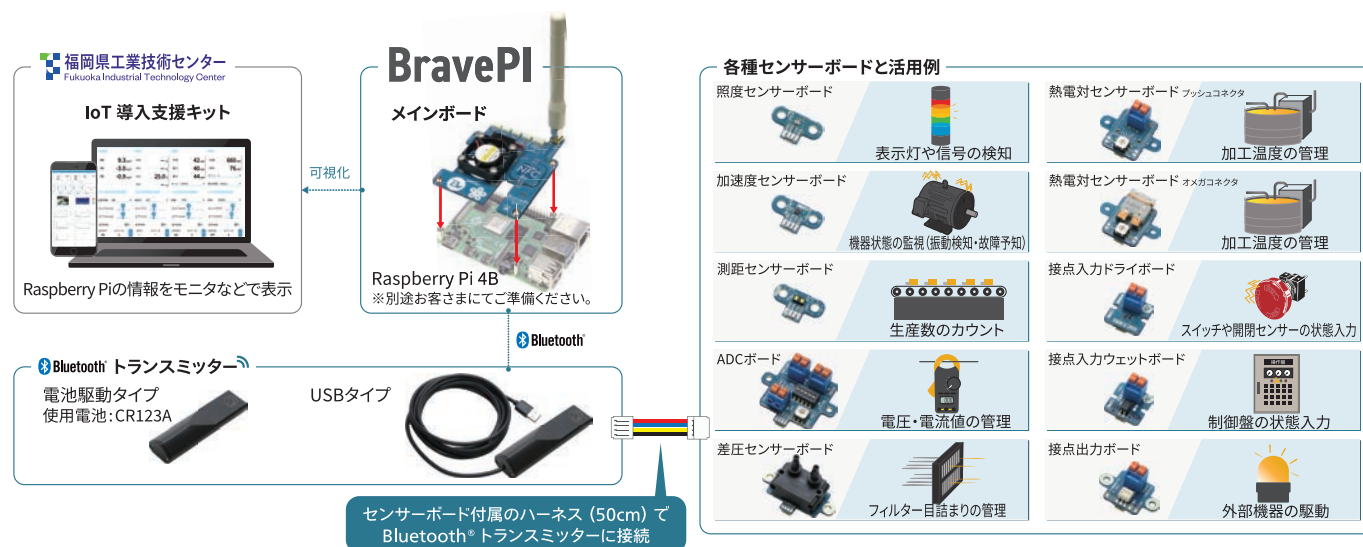
IoT導入支援組立てモジュール
BravePI ブレイブパイ



Raspberry Pi 4Bを使ってかんたんにワイヤレスIoTを構築

Raspberry Pi(ラズベリーパイ)に「BravePI(ブレイブパイ)メインボード」をスタックする形で装着。豊富なセンサーボード群から用途に応じたセンサーボードと「BravePI トランスミッター」をコネクタで繋ぐだけで、Raspberry Pi本体とセンサー間をワイヤレス化します。

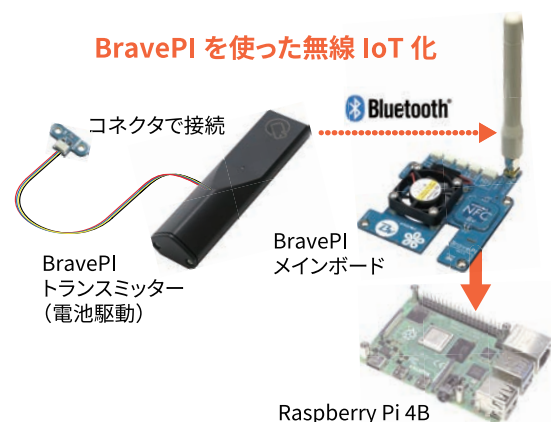
※Raspberry PiはRaspberry Pi財団の登録商標です。



トランスミッターを使ってセンサーを電池駆動でワイヤレス化

ワイヤレス通信には、超低消費電力のBluetooth®LEを使用(※)、電池駆動タイプのトランスミッターを使えば、センサーを電源の無いところにも設置することができます。Raspberry Piは電源のある場所に置いたままで、広範囲のセンサーデータを収集可能です。

※見通しで500m程度の通信が可能です。



福岡県工業技術センターの「IoT導入支援キット」と連携可能

福岡県工業技術センターでは、生産現場で気軽にIoTをはじめることができる「IoT導入支援キット」のソフトウェアをオープンソースソフトウェアとしてホームページ上で無償提供しています。「IoT導入支援キット」を活用することで、アプリケーション開発無しで、各種センサーデータをダッシュボード管理でき、気軽にIoTをはじめることができます。 ※「IoT導入支援キット」はRaspberry Pi 4B専用です。

- 特長**
- トランスミッターを使ってセンサーを電池駆動でワイヤレス化
 - 各センサーとトランスミッターは、コネクタでかんたんに接続(半田付け不要)
 - 専用アプリ「BravePI設定(iOS専用)」でかんたん設定
 - 福岡県工業技術センターの「IoT導入支援キット」と連携可能
 - 各センサーボードには50cm4極ハーネス付属、5mのハーネスも利用可能(オプション)



ハードウェアユニットシステム
PILEz パイルズ

IoT機器を構成するLPWA無線通信部/各種電源部/各種センサー部をそれぞれユニット化、各部ユニットの選択・積み重ね(pile)のみですぐにIoT機器が完成するハードウェアのプラットフォーム。ゼロからの新規開発を不要とし、デバイス開発に伴う膨大な開発費用や時間を最小化します。



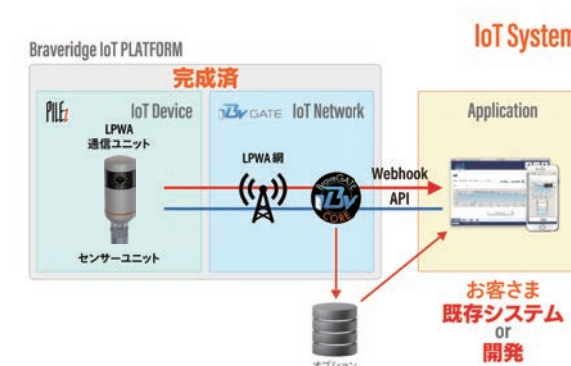
- 特長**
- 無線ハードウェアの開発不要。LPWA用のクラウドサーバーの新規構築・開発・デバッグが不要
 - 積層(pile) ジョイント構造で、IPX5相当の防水性を実現、屋外使用に対応
 - ダウンリンクで、端末制御や動作設定の変更が可能(LTE-M、Bluetooth®版のみ)
 - 各種センサーの可視化、GPS地図表示がすぐに可能
 - スマートフォンからのOTA(Over The Air) アップデート対応 ※Bluetooth®通信を使用
 - クラウドからのOTA対応(LTE-M、Bluetooth®版のみ) ※BraveGATEから簡単OTA可能



IoTネットワークサービス
BraveGATE ブレイブゲート

アプリケーションとセンサーデバイスを繋ぎ、短期間で安定したIoTシステムを構築可能な、IoT通信ネットワークを提供するプラットフォーム。

- 特長**
- 各種LPWAのIoTシステムを新規に構築不要とし、3年かかるといわれる安定動作を6ヶ月で実現可能
 - セルラーIoT機器で頻発する各種「ネットワーク由来のエラー ※1」対策済み
 - ユーザーアプリケーションは、WebhookとAPIによりIoTセンサーデバイスと簡単に接続・通信可能

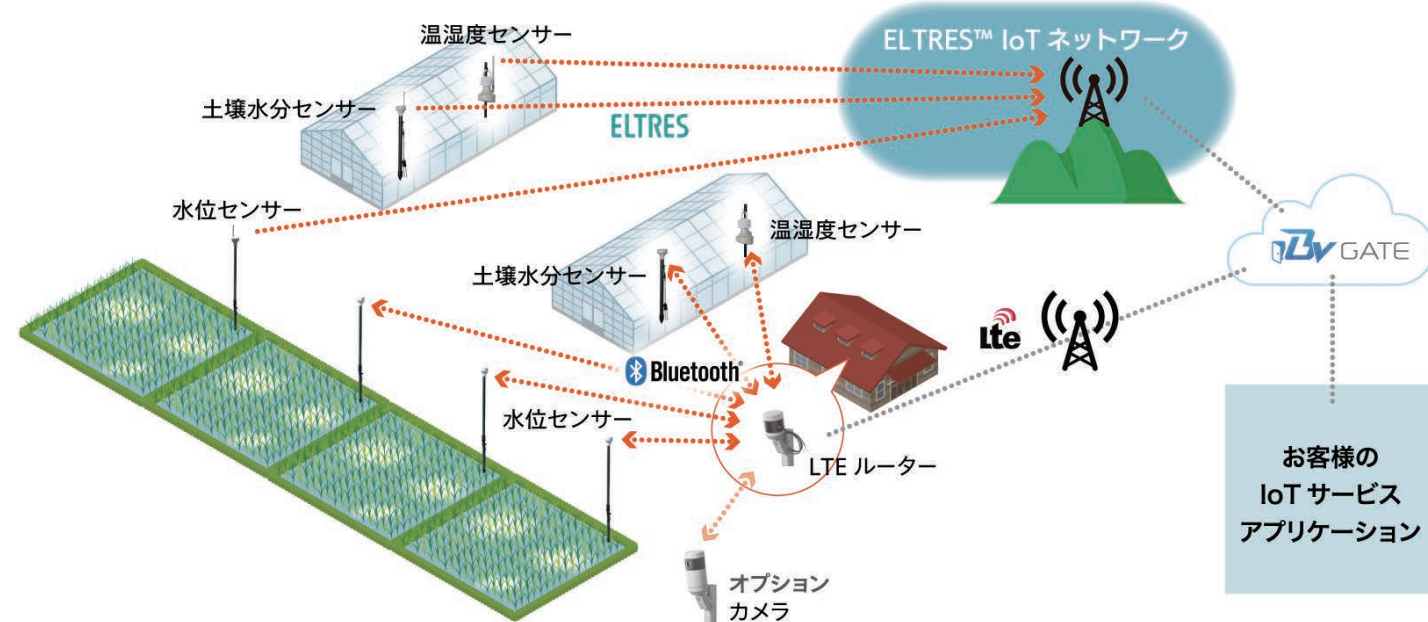


※1: LTEモジュール再起動(毎日発生)、エリアや基地局によって通信不能、セッションリトライ、データ欠損、etc

CROPP

農業IoT向けセンサー CROPPシリーズ

シンプルな機能で低価格な農業IoT向けセンサー群を「CROPP(クロップ)」シリーズとしてラインアップ。3段階の水位を検知する水位センサーなど、シンプルな構造によって低価格化を実現しています。



特長 CROPP ELTRES™

- ・長距離通信が可能な無線通信規格「ELTRES™」を採用
- ・電池で約1.5年間駆動 (3回/日 送信)

CROPP Bluetooth® LE

- ・低消費電力のBluetooth®LE (LongRange対応) 採用
- ・ルーターと組み合わせて使用
- ・1つのルーターで複数センサーの運用が可能
- ・電池で約3年間駆動



水位センサーの特長

- ・設置場所に応じて設定した上限/通常/下限の3段階のレベルで水位を検知
- ・水田にさすだけで設置完了
- ・複数設置しやすい低価格



温湿度センサーの特徴

- ・ハウス内などの温度・湿度を計測
- ・ハウス内に吊り下げるだけで設置完了
- ・複数設置しやすい低価格



土壌水分センサーの特徴

- ・ハウス内などの土壌水分を計測
- ・ハウス内の地面にさすだけで設置完了
- ・複数設置しやすい低価格

農業 IoT 導入セット

センサー 3種・WEBアプリ・LTEルーター (Bluetooth®版のみ) をセット価格でご提供します。お客さまのIoTサービスアプリケーションでの採用や評価をすぐにお試しいただけます。

ELTRES 版 農業 IoT 導入セット



セット内容

- ・センサー 3種
- ・WEBアプリ (1年間の利用)

Bluetooth®版 農業 IoT 導入セット



セット内容

- ・センサー 3種
- ・LTEルーター
- ・WEBアプリ (1年間の利用)

価格など詳細は、右記ページよりお問い合わせください。



Braveridgeモニタリングサービス

防災や公共・インフラ、都市ガス業界において、監視業務の負担を軽減するBraveridge独自のリモート監視システム

防災



水位と現場画像でリアルタイムに遠隔監視 リーズナブルで設置性に優れたIoTシステム

- ・無線化された水位センサーとカメラ、およびルーターは、全て独立電源駆動
- ・外部電源や配線が不要、自由度が高い優れた設置性と拡張性
- ・低価格なシステムなので、設置費用を含めた初期導入コストを大幅に低減
- ・Webブラウザから閲覧、遠隔撮影で画像による確認が可能



小河川や用水路、道路や無人設備などの冠水を検知、 冠水後もリアルタイムで水位の変動を把握

- ・冠水センサーが冠水を検知して通知、その後の水位変動も遠隔監視
- ・冠水後の水位の増減を現地データとして蓄積・活用可能
- ・電池駆動、外部電源不要で設置が簡単
- ・さまざまな用途に使いやすい低価格なシステム
- ・Webブラウザから水位を確認、設定の変更可能



採用事例① 水位監視ソリューション、全国18都道府県58市町村260カ所に導入設置



「ため池管理システム」や「冠水監視システム」、水位センサーなどの水位管理ソリューションが2025年3月時点で、日本全国18都道府県58市町村260カ所に設置済み。鳥取県では74カ所、大分県で78カ所など、県単位での導入も進んでいます。

採用事例② 株式会社建設技術研究所 Riskma

株式会社建設技術研究所の水災害リスクマッピングシステム「Riskma」に、「冠水監視システム」の「PILEz冠水センサー」とIoT通信ネットワークサービス「BraveGATE」を提供。

iZv GATE 採用

PILEz LTE-M 冠水センサー採用

CTI 建設技術研究所



冠水センサー

IoT 通信ネットワークサービス



工場・オフィス



Braveridge Monitoring Service
温湿度監視システム

温湿度センサー×4 LTEルーター×1

休日や夜間なども 自動でデータを記録・保存 IoT無線センサーでかんたん管理

- 特長**
- ・インターネット環境がなくてもすぐに使用可能
 - ・手書きによる温湿度管理が不要
 - ・危険な温湿度に達したらLINEやメールで通知
 - ・温湿度センサーは、ボタン電池で約2年間駆動
 - ・手軽に導入しやすいリーズナブルな価格設定



公共・インフラ



Braveridge Monitoring Service
ガス導管内
露点・圧力遠隔管理システム

都市ガス事業者の差水対応の作業負荷を 劇的に軽減する リモート監視IoTシステム



PILEz
露点・圧力センサー

- ・ガス導管内の露点温度とゲージ圧力を遠隔監視
- ・複数箇所、同時刻帯の計測データを、任意の期間確認可能
- ・複数箇所への設置にもコスト負担が少ない低価格なシステム
- ・計測値をPC、スマホ、タブレットで確認可能



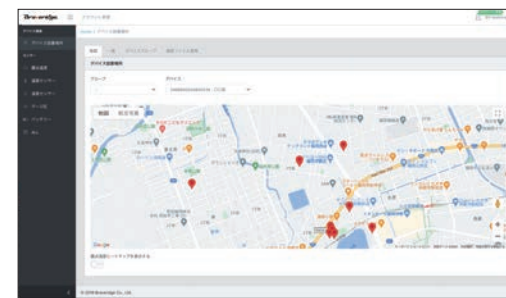
一般社団法人日本ガス協会
2023年度ガス技術部門
「技術大賞」受賞



一般社団法人日本ガス協会
2021年度ガス技術部門
「技術賞」受賞

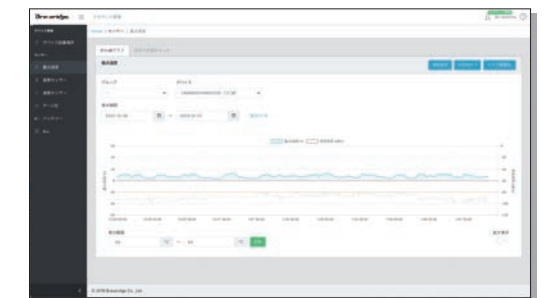
Webアプリ画面

マップ上に設置箇所や導管図を表示可能



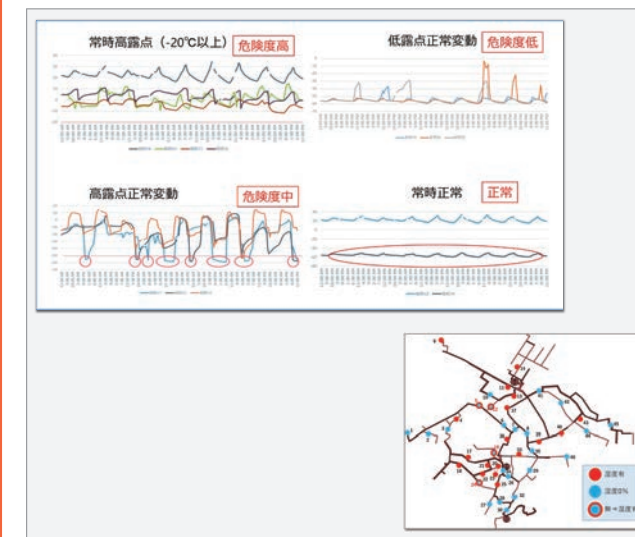
マップ上で各箇所の
最新データを確認可能

各設置箇所ごとにグラフ表示



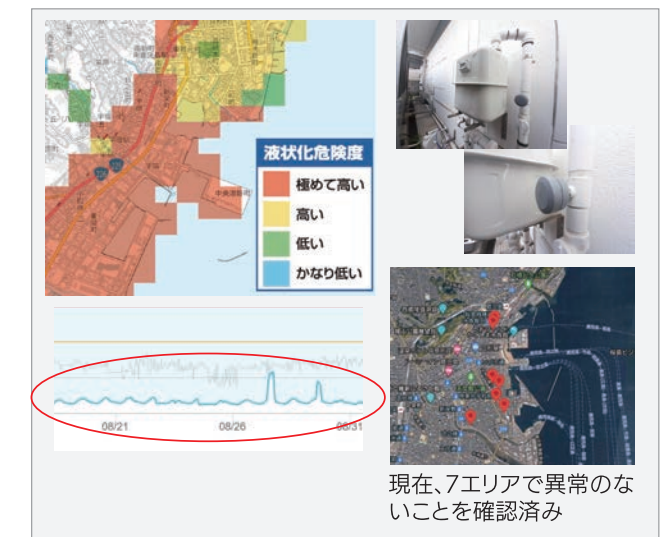
採用事例

差し水発生箇所の 特定



設置したデバイスが取得した露点値を傾向に合わせ
種類わけし、高露点箇所の絞り込みに活用

液状化危険地区露点 定点観測による予防保全



鹿児島市液状化ハザードマップにおける「極めて高い」地区に、
2023年度は16エリア32か所設置計画

差し水箇所修繕後の 露点管理・確認



差し水箇所を修繕したあとの、継続的な露点の確認・管理に
活用

エネファーム故障の 予防保全



エネファーム191台が標準設置されているマンションに対し、
故障を未然に防ぐためデバイスを設置し常時露点管理を実施

水位センサー					土壌水分センサー		土壌水分センサー		土壌センサー		温湿度センサー				
	PILEz Bluetooth®LE 水位センサー	PILEz LTE-M 水位センサー	CROPP 水田用 水位 センサー ELTRES™	CROPP 水田用 水位 センサー Bluetooth®LE		CROPP 土壌水分 センサー ELTRES™		CROPP 土壌水分 センサー Bluetooth®LE	PILEz 土壌センサー Bluetooth®LE	PILEz 土壌センサー LTE-M		PILEz LTE-M 温湿度 センサー	BraveTETRA	CROPP 温湿度 センサー ELTRES™	CROPP 温湿度 センサー Bluetooth®LE
	 ルーター必要 電池	 電池	 電池	 ルーター必要 電池		 電池		 ルーター必要 電池	 ルーター必要 電池	 電池		 電池	 ルーター必要 電池	 電池	 ルーター必要 電池
センサーの特長	水深 10m まで測定	冠水を検知、その後の水位変動を継続監視	3 段階の水位レベル（上限・通常・下限）を設定可能	3 段階の水位レベル（上限・通常・下限）を設定可能	センサーの特長	シンプルな土壌水分測定		シンプルな土壌水分測定	4 種センサーを使用した高性能土壌測定	4 種センサーを使用した高性能土壌測定		管内の試験口等に直接取り付け可能な温湿度センサー	ボタン電池で駆動する防水タイプの温湿度センサー	直射日光での影響を低減するシールドカバーを搭載した温湿度センサー	直射日光での影響を低減するシールドカバーを搭載した温湿度センサー
シリーズ★	PILEz	PILEz	CROPP	CROPP	シリーズ★	CROPP		CROPP	PILEz	PILEz		PILEz	—	CROPP	CROPP
通信	Bluetooth®5.0 LongRange	LTE-M	ELTRES™	Bluetooth®5.0 LongRange	通信	ELTRES™		Bluetooth®5.0 LongRange	Bluetooth®5.0 LongRange	LTE-M		LTE-M	Bluetooth®5.0 LongRange	ELTRES™	Bluetooth®5.0 LongRange
通信の特長	・常時監視に最適 ・低消費電力 ・近隣にルーター設置必要 ・1 ルーターで複数センサー対応	単体で長距離通信	単体で長距離通信	・状態変化の検知に最適 ・低消費電力 ・近隣にルーター設置必要 ・1 ルーターで複数センサー対応	通信の特長	単体で長距離通信		・状態変化の検知に最適 ・低消費電力 ・近隣にルーター設置必要 ・1 ルーターで複数センサー対応	・常時監視に最適 ・低消費電力 ・近隣にルーター設置必要 ・1 ルーターで複数センサー対応	単体で長距離通信		単体で長距離通信	・低消費電力 ・近隣にルーター設置必要 ・1 ルーターで複数センサー対応	単体で長距離通信	・状態変化の検知に最適 ・低消費電力 ・近隣にルーター設置必要 ・1 ルーターで複数センサー対応
対応ルーター	PILEz ソーラーパネル一体型ルーター / BraveROUTE / PILEz 外部給電型ルーター	—	—	PILEz ソーラーパネル一体型ルーター / BraveROUTE / PILEz 外部給電型ルーター	対応ルーター	—		PILEz ソーラーパネル一体型ルーター / BraveROUTE / PILEz 外部給電型ルーター	PILEz ソーラーパネル一体型ルーター / BraveROUTE / PILEz 外部給電型ルーター	—		—	PILEz ソーラーパネル一体型ルーター / BraveROUTE / PILEz 外部給電型ルーター	—	PILEz ソーラーパネル一体型ルーター / BraveROUTE / PILEz 外部給電型ルーター
用途	ため池、河川 など	冠水検知 / 測定	水田用	水田用	用途	農業用土壌水分量の目安として		農業用土壌水分量の目安として	農業用土壌中・水中において EC、体積水分率、温度を同時に計測	農業用土壌中・水中において EC、体積水分率、温度を同時に計測		ガス導管内露点計測	汎用	農業用ハウスの温湿度計測	農業用ハウスの温湿度計測
防水	通信ユニット：IP65 相当、水中センサー部：水深 10m	通信ユニット：IP65 相当、冠水センサー部：水深 10m	IPX5 相当	IPX5 相当	防水	IPX5 相当		IPX5 相当	通信ユニット：IP65 相当 土壌センサー部：IP68 相当	通信ユニット：IP65 相当 土壌センサー部：IP68 相当		IPX5 相当	IPX5 相当	IPX3 相当	IPX3 相当
測定範囲	水深 0～10m	標準 1m（オプション：～10m）	3 段階 ～約 40cm	3 段階 ～約 40cm	動作温度範囲	－10～60℃		－10～60℃	－10～50℃	－10～50℃		－10～50℃	0～55℃	－10～60℃	－10～60℃
測定方式	水圧測定式	水圧測定式	電気抵抗式接点センサー × 3	電気抵抗式接点センサー × 3	測定方式	電気抵抗式		電気抵抗式	EC：電気抵抗方式 温度：電気式 体積水分率：非公開	EC：電気抵抗方式 温度：電気式 体積水分率：非公開		0～100% RH	10～85% RH	0～100% RH	0～100% RH
電源	・CR123A × 2 本 ・（オプション）拡張バッテリーパック小 ・（オプション）拡張バッテリーパック大	・CR123A × 2 本 ・（オプション）拡張バッテリーパック小 ・（オプション）拡張バッテリーパック大	CR123A × 2	CR123A × 2	電源	CR123A × 2		CR123A × 2	・CR123A × 2 本 ・（オプション）拡張バッテリーパック小 ・（オプション）拡張バッテリーパック大	・CR123A × 2 本 ・（オプション）拡張バッテリーパック小 ・（オプション）拡張バッテリーパック大		標準：CR123A × 2 OP:拡張バッテリー	CR2045 × 1	CR123A × 2	CR123A × 2
電池寿命	・CR123A × 2 本：約 1.4 年 ・（オプション）拡張バッテリーパック小：約 5 年 ・（オプション）拡張バッテリーパック大：約 12 年 ※ 1 回 / 5 分送信	・CR123A × 2 本：約 0.5 年 ・（オプション）拡張バッテリーパック小：約 2 年 ・（オプション）拡張バッテリーパック大：約 5 年 ※	約 1 年 （3 回 / 日データ送信）	約 3 年間 （1 回 / 10 秒 アドバタイズ間隔）	電池寿命	約 1.5 年間 （3 回 / 日データ送信）		約 3 年間 （1 回 / 10 秒 アドバタイズ間隔）	別送お問い合わせください	・CR123A × 2 本：約 0.6 年 ・（オプション）拡張バッテリーパック小：約 2.5 年 ・（オプション）拡張バッテリーパック大：約 6 年 ※ 25 度環境下にて 30 分毎に測定し 6 時間毎にデータ送信した場合		約 0.5 年（測定 1 回 / 5 分、データ Uplink1 回 / 6 時間の Uplink）※	約 2 年 （1 回 / 10 秒 アドバタイズ間隔）	約 1 年 （3 回 / 日 データ送信）	約 3 年 （1 回 / 10 秒 アドバタイズ間隔）
利用サービス	ため池管理システム	冠水監視システム	デバイス単品販売	デバイス単品販売	利用サービス	デバイス単品販売		デバイス単品販売	デバイス単品販売	デバイス単品販売		ガス導管内露点・圧力遠隔管理システム	温湿度監視システム	デバイス単品販売	デバイス単品販売

※ 平常時、10 分間隔で監視し、1 日 1 回のデータ送信（死活監視）
※ 異常 水位時、2 分間隔で 150 回観測し、年 4 回のデータ送信

※ 拡張バッテリー（小）使用時約 2 年

IoT SENSOR

カメラ						
	PILEz Bluetooth®LE カメラ+拡張バッテリー ユニット (小)	PILEz Bluetooth®LE カメラ+拡張バッテリー ユニット (大)	PILEz Bluetooth®LE カメラ+外部給電 ユニット	PILEz LTE-M カメラ+拡張バッテリー ユニット (小)	PILEz LTE-M カメラ+拡張バッテリー ユニット (大)	PILEz LTE-M カメラ+外部給電 ユニット
	 ルーター必要 電池	 ルーター必要 電池	 ルーター必要	 電池	 電池	 電池
特 長	屋外利用、外部電源不要、配線不要の電池駆動型無線カメラ	屋外利用、外部電源不要、配線不要の電池駆動型無線カメラ	屋外利用、停電時電池駆動対応	屋外利用、外部電源不要、配線不要の電池駆動型無線カメラ	屋外利用、外部電源不要、配線不要の電池駆動型無線カメラ	屋外利用、停電時電池駆動対応
シリーズ★	PILEz	PILEz	PILEz	PILEz	PILEz	PILEz
通 信	Bluetooth®5.0 LongRange	Bluetooth®5.0 LongRange	Bluetooth®5.0 LongRange	LTE-M	LTE-M	LTE-M
通 信 の 特 長	・低消費電力 ・近隣にルーター設置必要 ・1 ルーターで複数センサー対応	・低消費電力 ・近隣にルーター設置必要 ・1 ルーターで複数センサー対応	・低消費電力 ・近隣にルーター設置必要 ・1 ルーターで複数センサー対応	単体で長距離通信	単体で長距離通信	単体で長距離通信
対 応 ルーター	PILEz ソーラーパネル一体型ルーター / BraveROUTE / PILEz 外部給電型 LTE ルーター	PILEz ソーラーパネル一体型ルーター / BraveROUTE / PILEz 外部給電型 LTE ルーター	PILEz ソーラーパネル一体型ルーター / BraveROUTE / PILEz 外部給電型 LTE ルーター	—	—	—
用 途	現場状況の画像による確認	現場状況の画像による確認	現場状況の画像による確認	現場状況の画像による確認	現場状況の画像による確認	現場状況の画像による確認
防 水	IP65 相当	IP65 相当	IP65 相当	IP65 相当	IP65 相当	IP65 相当
解 像 度	VGA～5M	VGA～5M	VGA～5M	VGA～5M	VGA～5M	VGA～5M
電 源	CR123A (BLE 通信ユニット 2 本+拡張バッテリーユニット (小) 6 本)	CR123A (BLE 通信ユニット 2 本) SAFT 社製 LM26500 (拡張バッテリーユニット (大) 4 本)	外部給電	CR123A (LTE-M 通信ユニット 2 本+拡張バッテリーユニット (小) 6 本)	CR123A (LTE-M 通信ユニット 2 本) SAFT 社製 LM26500 (拡張バッテリーユニット (大) 4 本)	外部給電
電池寿命	約 1.6 年 (静止画 VGA 画質、3 回 / 日撮影、フラッシュ有)	約 5 年 (静止画 VGA 画質、3 回 / 日撮影、フラッシュ有)	—	約 1.1 年 (静止画 VGA 画質、3 回 / 日撮影、ダウンリンク頻度 1 回 / 3 時間、フラッシュ有)	約 2.9 年 (静止画 VGA 画質、3 回 / 日撮影、ダウンリンク頻度 1 回 / 3 時間、フラッシュ有)	—
夜間撮影	約 2～3m (フラッシュ撮影モード)	約 2～3m (フラッシュ撮影モード)	約 2～3m (フラッシュ撮影モード)	約 2～3m (フラッシュ撮影モード)	約 2～3m (フラッシュ撮影モード)	約 2～3m (フラッシュ撮影モード)
利 用 サービス	ため池管理システムカメラ評価アプリ	ため池管理システムカメラ評価アプリ	ため池管理システムカメラ評価アプリ	ため池管理システムカメラ評価アプリ	ため池管理システムカメラ評価アプリ	ため池管理システムカメラ評価アプリ

カメラ一体型センサー				
	PILEz Bluetooth®LE カメラ付水位センサー	PILEz LTE-M カメラ付水位センサー	PILEz Bluetooth®LE カメラ付接点コンバータ	PILEz LTE-M カメラ付接点コンバータ
	 ルーター必要 電池	 電池	 ルーター必要 電池	 電池
センサーの特長	屋外利用、外部電源不要、配線不要の電池駆動型無線カメラ & 水位センサー	屋外利用、外部電源不要、配線不要の電池駆動型無線カメラ & 水位センサー	屋外利用、外部電源不要、配線不要の電池駆動型無線カメラ & 接点コンバータ	屋外利用、外部電源不要、配線不要の電池駆動型無線カメラ & 接点コンバータ
シリーズ★	PILEz	PILEz	PILEz	PILEz
通 信	Bluetooth® 5.0 LongRange	LTE-M	Bluetooth®5.0 LongRange	LTE-M
通 信 の 特 長	・低消費電力 ・近隣にルーター設置必要 ・1 ルーターで複数センサー対応	単体で長距離通信	・低消費電力 ・近隣にルーター設置必要 ・1 ルーターで複数センサー対応	単体で長距離通信
対 応 ルーター	PILEz ソーラーパネル一体型ルーター / BraveROUTE / PILEz 外部給電型ルーター	—	PILEz ソーラーパネル一体型ルーター / BraveROUTE / PILEz 外部給電型ルーター	—
用 途	道路や小河川の冠水検知 / 測定、周囲状況の画像による確認	道路や小河川の冠水検知 / 測定、周囲状況の画像による確認	無人施設や屋外現場などで、接点信号をトリガーにしたカメラ撮影	無人施設や屋外現場などで、接点信号をトリガーにしたカメラ撮影
防 水	通信ユニット & カメラユニット：IP65 相当、冠水センサー部：水深 10m	通信ユニット & カメラユニット：IP65 相当、冠水センサー部：水深 10m	IP65 相当	IP65 相当
解 像 度	VGA～5M	VGA～5M	VGA～5M	VGA～5M
電 源	CR123A (LTE-M 通信ユニット 2 本)	CR123A (LTE-M 通信ユニット 2 本)	CR123A (LTE-M 通信ユニット 2 本)	CR123A (LTE-M 通信ユニット 2 本)
電池寿命	別途お問い合わせください	・拡張バッテリー小：約1.1年 ・拡張バッテリー大：約3年 ※平常時、10分間隔で監視し、1日1回のデータ送信 (死活監視) ※異常水位時、2分間隔で150回観測し、年4回のデータ送信 ※カメラ撮影1回/日	別途お問い合わせください	別途お問い合わせください
夜間撮影	約 2～3m (フラッシュ撮影モード)	約 2～3m (フラッシュ撮影モード)	約 2～3m (フラッシュ撮影モード)	約 2～3m (フラッシュ撮影モード)
利 用 サービス	冠水監視システム	冠水監視システム	—	—

ルーター			
	PILEz ソーラーパネル 一体型ルーター	BraveROUTE	PILEz 外部給電型 ルーター
	 ソーラー	 AC	 AC
ルーター の特長	外部電源不要、配線不要で 屋外設置が可能	屋内専用、 停電時動作二次電池搭載	外部電源が確保可能な場所での利用に 適した、外部電源駆動型
シリーズ ★	PILEz	—	PILEz
通 信	LTE-M / Bluetooth®5.0 LongRange	LTE / Bluetooth®5.0 LongRange	LTE / Bluetooth®5.0 LongRange
通 信 の 特 長	複数の BraveGATE 対応 Bluetooth®LE 機器を中継	複数の BraveGATE 対応 Bluetooth®LE 機器を中継	複数の BraveGATE 対応 Bluetooth®LE 機器を中継
用 途	ため池、河川など屋外	オフィスや工場など屋内	電源確保が困難な屋外利用
防 水	IP55 相当	—	IP65 相当
電 源	太陽電池モジュール (ソーラーパネル)	USB 給電 DC5V (AC アダプター付属)	電源：DC12~30V 付属：ACアダプター、20m電源ケーブル
内蔵電池	全固体電池	全固体電池 350mAh ※補助バッテリー	全固体電池 350mAh ※補助バッテリー
利 用 サービス	ため池管理システム	温湿度監視システム	ため池管理システム
オプション	—	ルーターホルダー	壁面用取付金具

BEACON



携帯できるキーホルダータイプ
キーホルダービーコン

- ・ヒトやモノの位置検出、在室状況の把握や、勤怠状況の把握に
- ・3軸加速度センサーを搭載し、動いている時はBeaconを定期発信、静止時は定期発信の間隔を伸ばすなどの設定が可能
- ・ストラップやバッグなどに付けて携帯しやすいナスカン付き
- ・本体フラット面に企業ロゴ・ブランドロゴなどの印刷が可能
- ・ボタン電池CR2032で駆動（電池交換可）



USBポートから給電可能な小型ビーコン
USBビーコン2

- ・O2O(Online to Offline)マーケティングに最適
- ・USBポートや、付属のACアダプターによる給電可能、電池交換不要
- ・長期間のイベントやキャンペーン向き
- ・Bluetooth®5.0対応



電波強度をスイッチで
簡単に切り替えることができるビーコン
近接ビーコン

- ・選べる近接モード／通常モード
- 内部のスライドスイッチの切換で、近接モード用アンテナ／通常モード用アンテナを切り替え
- ・単3電池×4で駆動（電池交換可）
- ・Bluetooth®5.0対応



MODULE & SONICBOARD



Bluetooth® LEモジュール **BVMCN52840CFSLR**

- ・Nordic Bluetooth®LEデバイス nRF52840を搭載
- ・モジュールとしてBluetoothSIG認証・国内電波法認証を取得

Bluetooth® 5.0

Bluetooth® LE



SonicBoard BLE **FBV-EVK-CN52840CFSLR**

- ・Bluetooth®LEモジュール「BVMCN52840CFSLR」の開発ボード

Bluetooth® 5.0

Bluetooth® LE



Bluetooth® LEモジュール **BVMCN5210S**

- ・Nordic Bluetooth®LEデバイス nRF52810を搭載
- ・モジュールとしてBluetoothSIG認証・国内電波法認証を取得

Bluetooth® 5.0

Bluetooth® LE



SonicBoard BLE **FBV-EVK-CN5210S**

- ・Bluetooth®LEモジュール「BVMCN5210S」の開発ボード

Bluetooth® 5.0

Bluetooth® LE



Sigfoxモデムモジュール **BVM5GF923SS**

- ・STMicroelectronicsのRFトランシーバ「S2-LPQTR」を搭載
- ・Sigfox Verified RC3c P1認証を取得

Sigfox



SonicBoard Sigfox **FBV-EVK-SGF923SS**

- ・Sigfoxモデムモジュール「BVM5GF923SS」の開発ボード

Sigfox



GNSSモジュール **BVMGPS5605S**

- ・ソニーセミコンダクタソリューションズ製GNSS受信LSI「CXD5605GF」を搭載
- ・業界最小レベルの低消費電力動作を実現したマルチGNSS受信モジュール

GNSS



SonicBoard GNSS **FBV-EVK-GPS5605S**

- ・マルチGNSS受信モジュール「BVMGPS5605S」の開発ボード

GNSS



SonicBoard LTE-M **FBV-EVK-N9160**

- ・Nordic semiconductor社のLTE-M対応セルラーIoTモジュール「nRF9160」を搭載した「コンプリート」開発ボード

LTE



LoRaWAN™/Bluetooth® LE 対応コンボモジュール **BVMLRS923N52S**

- ・nRF52832-QFAA (Nordic semiconductor社製)、SX1272IMLTRT (Semtech社製) を搭載した、日本電波法認証済コンボモジュール

Bluetooth® LE

LoRa



EVALUATION



無線評価キット

Bluetooth® 飛び評価キット

- ・目に見えない電波の「飛び」をアプリで可視化
- ・誰でも簡単にBluetooth®LE通信を相対的に比較評価できる



ANTENNA



※マンホールは含まれません

2.4GHz超薄型アンテナ

- ・マンホールの内部や、ロッカーの金属筐体内部、金属制御ボックス内部などから一般空間への無線通信が実現可能
- ・Bluetooth®LE (Bluetooth®4.2) で150メートル以上、Bluetooth®LE (Bluetooth®5.x-LongRange) では700メートル以上の無線通信が可能
- ・特許取得技術「片面放射アンテナ」など3つの特許技術 (※) を使用

※特許第5213039号「片面放射アンテナ」

特許第4811807号「アンテナ、アンテナ設計装置、アンテナ設計方法及びアンテナを生産する方法」

特許第4827260号「通信回路、インピーダンス整合回路、インピーダンス整合回路を生産する方法、及び、インピーダンス整合回路の設計方法」



DRONE



無人航空機リモートID機器

リモートID mini

- ・世界最小最軽量
- ・省電力化
- ・外付けアンテナを採用 (付属)
- ・電源線付属



無人航空機リモートID機器

リモートID

- ・軽量、コンパクトなバッテリーレスの基板タイプ
- ・圧倒的な低価格
- ・アンテナ内蔵/アンテナ外付けの2種類をラインアップ
- ・リモートID受信機と専用アプリも用意



無人航空機リモートID受信機器

リモートID受信機

- ・Braveridgeアプリ「BvリモートID」と連携し、リモートIDの発信情報を取得、マップ画面に表示
- ・電池内蔵、手軽に持ち運びが可能な手のひらサイズ
- ・他社製リモートIDの発信情報も受信可能

※Bluetooth®5.x Bluetooth®LE LongRangeのみ ※Wi-Fi NAN、Wi-Fi Beacon には非対応