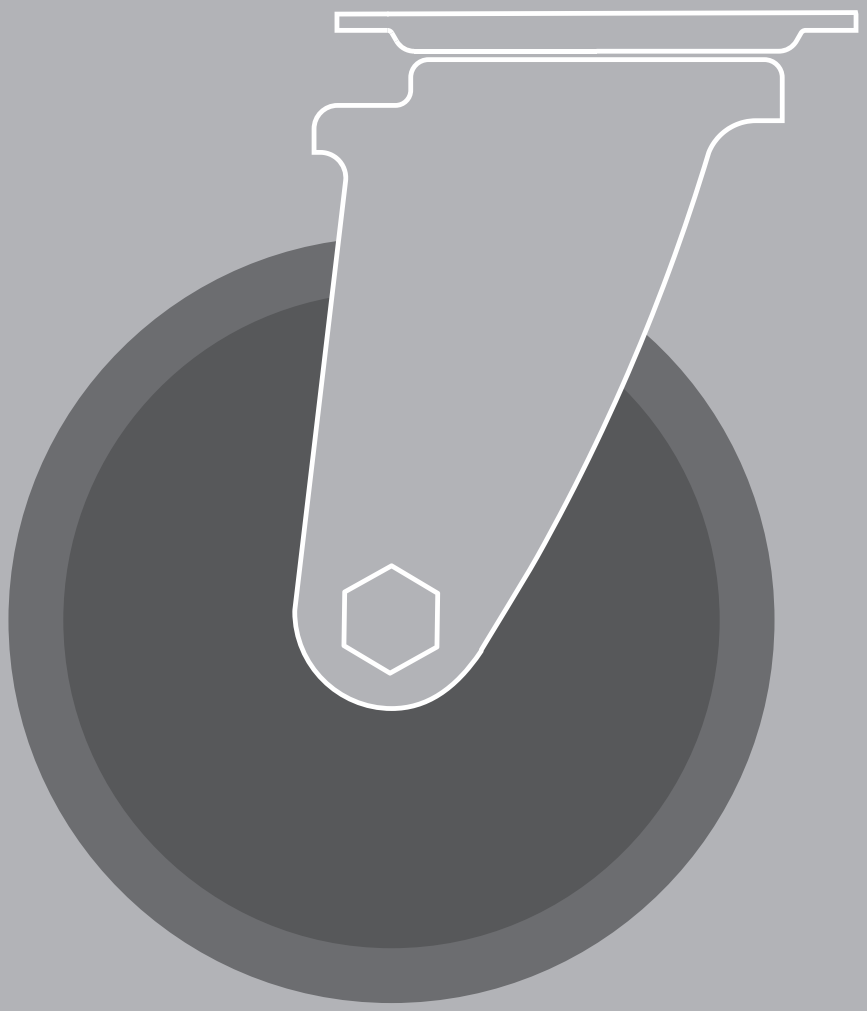
Vol.3

# tu na ga ru system

Powered by

EnOcean

Self-powered IoT



YUEI®

ユーエイ ツナガル システム できること

# 3つのIoTソリューションを ワンストップサービスでご提供

誰でもカンタンに構築・活用できるDIY IoTシステムです

## 1 EnOceanセンサ機器で データを取る

速 度

距 離

EnOcean
Self-powered IoT

●IoTセンサキャスター

ユーエイ独自のEnOceanセンサデバイス「IoTセンサキャスター」は、ホールセンサと加速度センサを内蔵し、運搬機器の移動距離と移動速度を計測できます。

●開閉センサ　●照度センサ
●人感センサ　●$CO_2$センサ
●電流センサ　●温湿度センサ
●在席センサ　●スイッチ

EnOcean
Self-powered IoT

多様なセンサ機器をラインアップしており誰でもカンタンに「DIY」×「IoT」環境が構築できます。

## 導入の目的とメリット

工場や物流倉庫、商業施設、
医療施設などでご活用いただけます

## 2 IoTゲートウェイで データを集める

## 3 クラウドサービスで データを活用する

●IoTゲートウェイ

温度・湿度を管理

明るさを管理

在席状況を管理

入退室を管理

●クラウドサービス

MotionBoard

●可視化ツール

「MotionBoardクラウド」を標準のBIツールとしてダッシュボードに表示し、活用できます。

「IoTゲートウェイ」は、様々なEnOceanセンサを登録することができます。登録したセンサの種類ごとにセンシングデータを受信でき、インターネット経由でクラウドサーバーに送信できます。

### Smart Factory / Smart Logistics

工場/物流倉庫

【稼働状況の管理】

台車の稼働時間と稼働状態（稼働/停止）といった日々の稼働状況をデータ化・蓄積できます。
オートメーション化など現場改善を検討する際、およそどれだけ時間が削減できそうかなど、費用対効果の推測にも活用できます。

### Smart Medical

医療施設

【リハビリの管理】

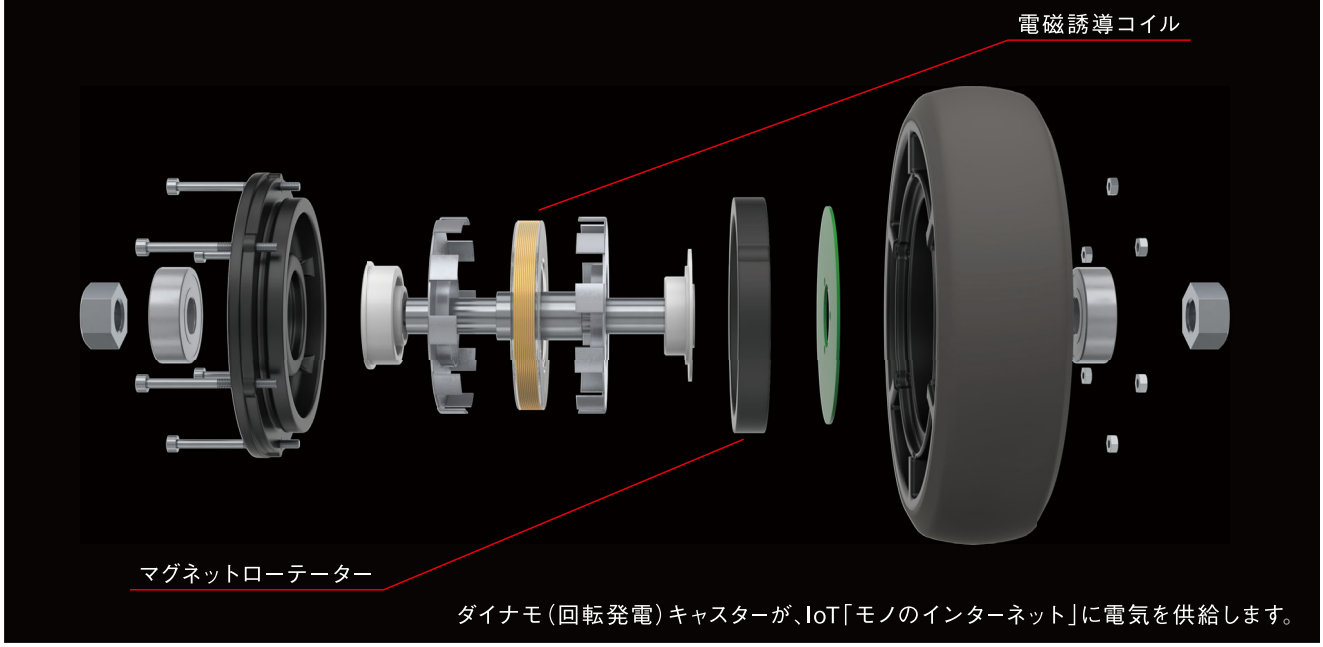
歩行器の移動速度・移動距離を可視化し、リハビリ進捗を管理。日々のデータ入力・集計作業を削減することができます。
また、蓄積されたデータを分析することで、計画の見直しなど、リハビリ活動の支援につながります。

# IoTセンサキャスター

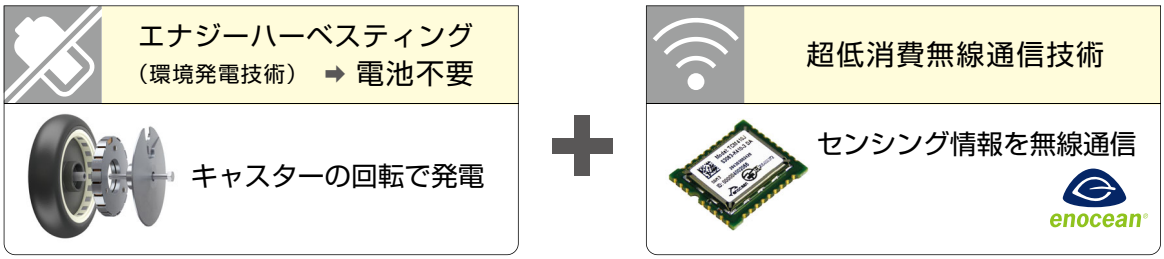
EnOcean
Self-powered IoT

キャスターの回転により発電する環境発電技術を採用。
電源供給のための配線や電池が不要のため、電池交換や充電の手間が省けます。

## キャスターの回転で発電




ダイナモ（回転発電）キャスターが、IoT「モノのインターネット」に電気を供給します。

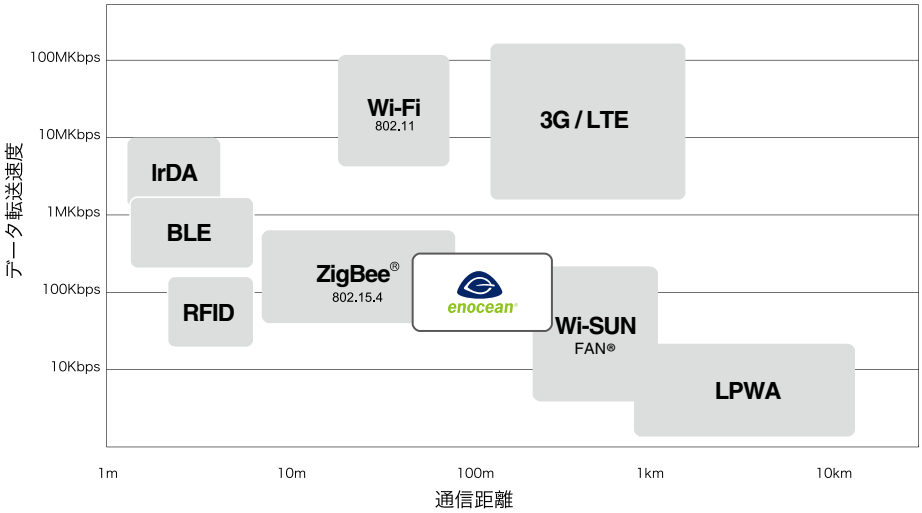



## 無線通信の速度と通信距離

920MHz帯の無線通信（Sub-GHz無線通信）は、Wi-Fiと比べると、通信速度は遅いものの、通信距離は長く、障害物にも強くてつながりやすく、低消費電力という利点があります。

### Sub-GHz「サブギガ」無線通信

本システムの主構成となる無線通信は、IoTネットワークを簡単に構築できるSub-GHz「サブギガ」帯（1GHzに満たない周波数帯）を使用しています。
EnOceanセンサ機器の周波数は928.35MHzを採用しています。



# IoTセンサキャスター EOタイプ

EnOcean
Self-powered IoT

ホールセンサと加速度センサのセンシングデータをEnOcean無線通信で送信。
運搬機器などの、移動速度や移動距離を測定することができます。

キャスターラインアップ詳細 P.11

SUS-IJ2-150GUB-EO

SUS-IK2-150GUB-EO

SUS-IE-100GUB-EO

SUS-IER-100GUB-EO

## EOタイプの機能（ホールセンサ・加速度センサ）

**移動速度**

キャスターの移動速度を測定することで作業時間（サイクルタイム）の最適化に活用できます。

**移動距離**

キャスターの移動距離を測定することで効率的な運搬方法の検討に活用できます。

## 基本構成

＜設置機器＞　■IoTセンサキャスターEOタイプ　■IoTゲートウェイ

EOタイプ

EnOcean
Self-powered IoT
見通し半径約30m

IoTゲートウェイ

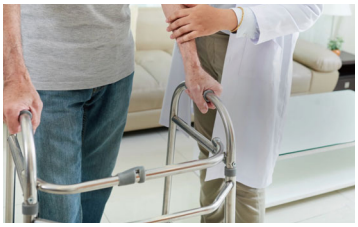
インターネット

クラウドサーバー

## 使用例

**Smart Logistics**

台車の移動距離や
稼働時間の把握に!



**Smart Medical**

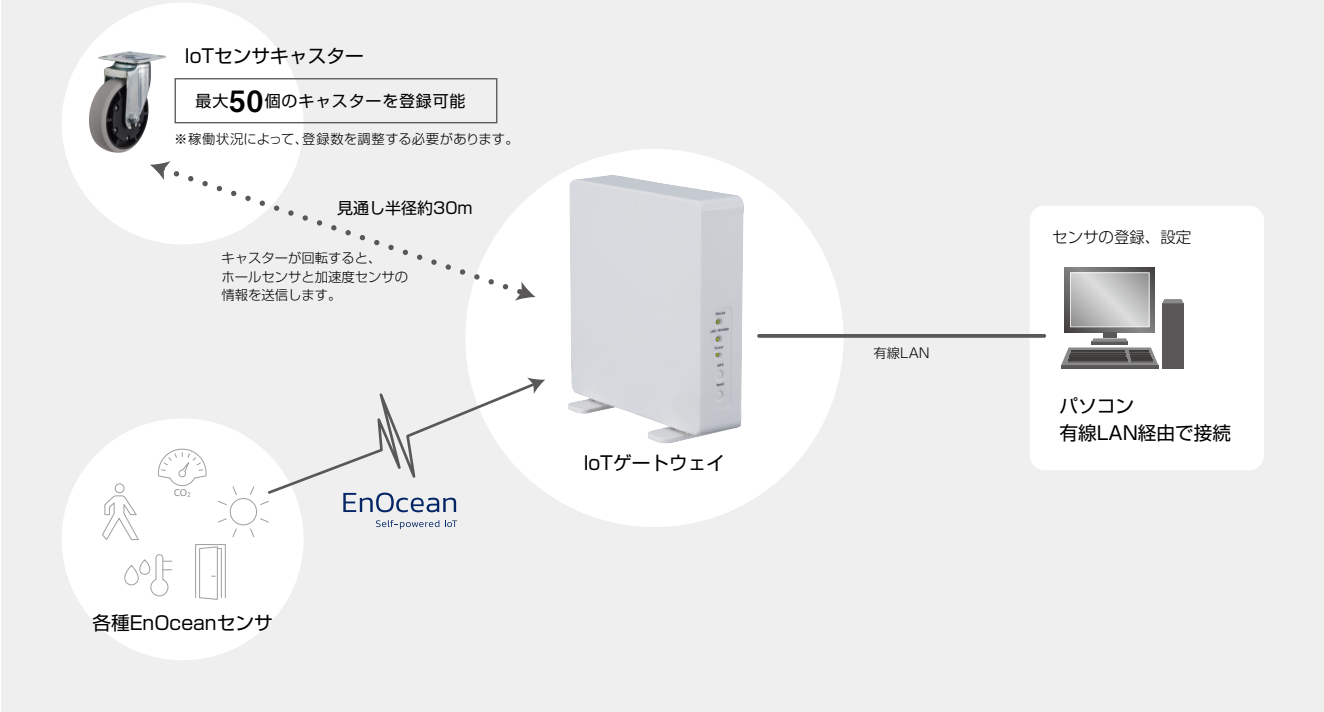
リハビリ器具に使用することで
歩行距離をモニタリング!

# EnOcean無線通信対応 IoTゲートウェイ

EnOcean
Self-powered IoT

IoTゲートウェイは、様々なEnOceanセンサを登録でき、
センシングデータを収集し、上位システムへ連携します。

## EnOcean無線通信を搭載したLinuxプラットフォーム

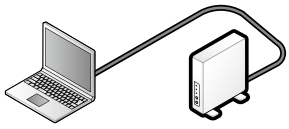



## IoTゲートウェイの特長

- EnOceanモジュールを搭載
- EnOceanセンサのプロファイルをプリインストール
- 可視化・分析ツール「MotionBoardクラウド」連携

●キャリアボード仕様

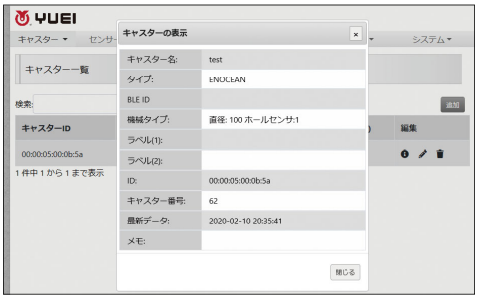
| | |
|---|---|
| USB | USB 2.0 ×1 |
| 有線LAN | 100BASE-TX（10/100Mbps Ethernet ／CPU内蔵） |
| 無線LAN | BP3591（802.11b/g/n〈2.4GHz〉） |
| EnOcean | TCM410J（928.35MHz） |



ブラウザで簡単に
設定できます！

設定用パソコンをLAN接続（パソコンのIPアドレスは192.168.3.XXX に設定）し、ブラウザで設定画面を開き（デフォルトIP：192.168.3.248）各種センサ機器を登録できます。

## センサ登録画面（キャスター設定の例）



# 分析・表示システム連携
# モーションボード・クラウド

MOTIONBOARD

EnOceanセンサのデータをクラウドサーバへ送信。
「MotionBoardクラウド」を標準のBIツールとしてダッシュボードを作成できます。

## 分析・表示システム「モーションボード・クラウド」

IoTゲートウェイに収集されたセンシングデータを、ひとつのダッシュボードでひと目でわかるように可視化できます。MotionBoardでは、ドラッグアンドドロップなどの簡単な操作でアイテムをボード上にレイアウトし、ノンプログラミングで簡単にダッシュボードを作成できます。

移動距離分析

平均移動速度

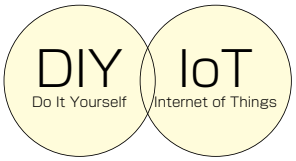
稼働時間分析

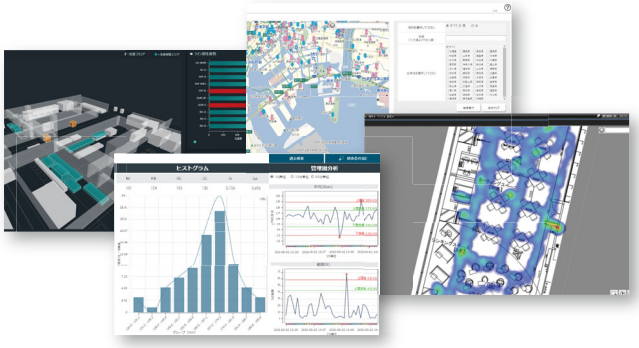
稼働状況

MotionBoardクラウドでは、センシングデータに合わせたテンプレートを用意。データを単に確認するだけでなく、キャスターのセンシングデータや、測位データをもとに移動距離、移動速度、滞在時間、稼働状況などを可視化・分析することができます。

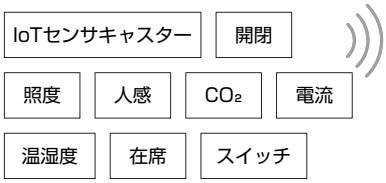
## 多彩なデータを可視化、分析

誰でもカンタンに構築・活用できるDIY IoTシステムです。

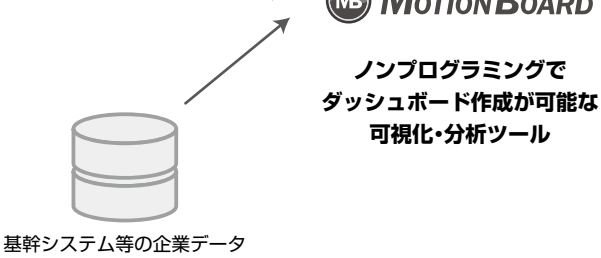


**種類豊富 & 組合せ自由な**
**IoTデバイス**



IoTゲートウェイ



# センサ活用例

現状の課題
Case1

## 作業環境を改善したい！

働きやすい現場づくりをしたいが、現状を把握できていない…
課題が山積みだが何からはじめたらよいかわからない…

＼そんなお客様には／
このセンサがオススメ!

温湿度

アーミン・温湿度センサ

### 作業環境をデータ化！

作業場所の温湿度を計測し、
空調コントロールによる快適な
作業環境づくりに役立ちます。
また、製造環境の温湿度を
データ管理することが可能です。

照度

アーミン・照度センサ

### 快適な環境づくりに！

作業中の明るさを計測し、
作業環境の現状を把握できます。
また、遠隔でも照明のON/OFFを把握できるため、
確認作業の無駄を低減できます。

$CO_2$

$CO_2$センサ

### $CO_2$(二酸化炭素)濃度の可視化に！

「3密」になりがちな場所に設置し、
$CO_2$濃度を計測。
換気を促す指標となり、
安心な環境づくりに役立ちます。

現状の課題
Case2

## 品質を向上させたい！

紙ベースの情報管理で記録に手間がかかる…
感覚的な管理が多く数値化できていない…

＼そんなお客様には／
このセンサがオススメ!

EnOcean
マルチセンサ

### 品質状態を見える化！

温度・湿度・照度・加速度(振動・衝撃)・開閉の５つのデータを計測できるマルチセンサ。
品質管理が必要な製品の周囲環境を計測できます。
加速度センサは、設定した閾値以上の振動・衝撃を検出した際にお知らせします。

温度　湿度　照度　加速度　開閉

電流

Pressac
3クランプCTセンサ
60A

### 機械の稼働を見える化！

電流量を測定することで
機械設備の稼働状態を可視化できます。
機械の経年劣化や漏電を防止など
適切なメンテナンス計画に役立ちます。

センサ詳細 P.12 - P.14

現状の課題
Case3

## 効率的な施設運用をしたい！

会議室やフリースペースの利用状況を見える化したい
ムダをなくし、効率的に運用したい

＼そんなお客様には／
このセンサがオススメ!

人感

アーミン・人感センサ

### 空き状況を見える化！

人の動きを検知し、在室状況をお知らせします。
リアルタイムで会議室の空室状況を把握でき、
空き会議室を探す手間を軽減。
さらに、利用データを分析・改善することで
労働時間短縮や人件費削減にも繋がります。

開閉

EnOcean
コンタクトセンサ

### 開閉センサで利用状況を可視化！

マグネットの近接を検知し、
開閉状況を可視化することができます。
トイレや会議室の扉に設置することで、
利用状況を把握し、使用頻度や
使用時間を把握することができます。

人感

在席検知センサ

### 座席の利用状況の把握に！

座席毎の利用率を管理することで、
各座席が効率的に使用されているかどうかを可視化。
フリースペースやweb会議ブースの利用状況の把握により
効率運用を可能にします。

現状の課題
Case4

## 機械の稼働率を確認したい！

生産効率を向上させたい
機械の稼働率から課題を見える化したい

＼そんなお客様には／
このセンサがオススメ!

スイッチ

EnOcean
スイッチ1ch

### 故障や異常をカンタンお知らせ！

スイッチを複数設置し、設備の故障や異常発生時、作業者が原因別にスイッチを押すことで、
管理部門へ異常を知らせることができます。
機械の停止理由を判別することで、正しく稼働率を算出することができるようになります。
また、回転灯などの警告灯と組み合わせることで、異常発生を周知することが可能です。

電流

Pressac
3クランプCTセンサ
60A

### 機械の稼働状況を可視化！

機械設備の電流量を測定することで、稼働状況を可視化できます。
複数ラインに設置すると、電源のON/OFFと、作動のON/OFFを把握できるので、
工場全体の生産効率化を図ることが可能です。

# 導入のながれ

## 1 ご相談・お引合い

## 2 ヒアリング　0.5〜1日

想定している利用方法、
運用方法をヒアリングさせていただきます。
また、想定されている運用開始時期も
確認させていただきます。

## 3 お見積り（概算）　1〜2週間

導入予定場所（機器の設置予定箇所）の
平面図をご提示いただき、機器の設置箇所と
設置台数を仮決めして見積りします。
平面図がない、開示できない場合は、
ご希望の台数での見積りも可能です。

## 4 現地調査　0.5〜2日

ご提示いただいた平面図を元に
仮決めした設置予定箇所に

・実際に設置できるスペースがあるか
・必要な電源やLANを確保できそうか
・適切に通信することが可能な環境か

これらを、弊社の担当者が現地にお伺いし、
簡易調査をさせていただきます。
事前に平面図をご提示いただけなかった場合でも、
調査を実施いたします。
複数回調査が必要な場合もございます。

## 5 再お見積り　1〜2週間

現地調査の結果、機器数の増減、
機器の変更、別機器の追加設置などが必要な場合は、
再見積りいたします。

## 6 ご注文

## 7 納品　1週間〜

基本的に、ご購入いただいた機器類は一括納品と
させていただきますが、機器の数量や種類の
組合せによって、納品までの期間が異なります。
詳しくは、弊社担当者までお問合わせください。

## 8 設置

機器の設置や設定はお客様
ご自身にて行っていただきます。
ご不明点などございましたら、
弊社担当者までお問合せください。

## 9 運用開始

## IoTゲートウェイ

| | | |
|---|---|---|
| 形名 | | IGW1000A |
| 製品コード | | 58909000 |
| EnOcean | 無線モジュール | TCM410J |
| | 周波数 | 928.35MHz |
| 無線LAN | 無線モジュール | BP3591 |
| | 対応規格 | 802.11b/g/n |
| | 周波数 | 2.4GHz |
| | セキュリティ | WPA-TKIP、WPA2-AES |
| 有線LAN | 対応規格 | 100BASE-TX |
| | インターフェース | RJ45 |
| | 伝送速度 | 10/100Mbps Ethernet（CPU内蔵） |
| CPUボード | CPU | Atmel SAMA5D31CU（536 MHz）×1 |
| | RAM | Micron DDR2 SDRAM（256 MB）×2 |
| | ROM | Micron MT29F2G NAND Flash（1 GB）×1 |
| | EEPROM | 8192byte |
| ハードウェア | スイッチ | プッシュスイッチ（モーメンタリ） |
| | LED | 2色（橙/緑） |
| | 消費電力 | 約2W（定常）、約7W（最大） |
| | 電源 | DC5V 2A |
| | DC-INジャック | EIAJ-2 |
| | 外形寸法 | W35mm×D130mm×H140mm |
| | 質量 | 約250g |
| | 動作温度範囲 | +5℃～+35℃　（湿度：80%以下）※結露なきこと |
| | USBコネクタ | USB2.0準拠、USBA（メス） |
| 入出力仕様 | 出力フォーマット | json形式（WebAPI）CSV形式（FTP/SMB） |
| | ホワイトリスト | 受信対象のEnOceanノード：最大100台※1 |

※1 キャスターは最大50台

## YUEI Technology Center（YTC東京）

ユーエイ　テクノロジー　センター

ユーエイのIoTシステムを体感できるショールーム。
最新のキャスター製品に加え、
誰でも簡単にIoT環境の構築ができる統合型センサネットワークシステム
**ユーエイ ツナガル システム** をご提案いたします。
ぜひショールームへお越しいただき、実際に製品をご覧ください。

### アクセス

●東京メトロ　「末広町駅」より徒歩約2分
●JR・私鉄各線　「秋葉原駅」より徒歩約8分

〒101-0021 東京都千代田区外神田6丁目13-10
プロステック秋葉原2階
TEL.03-5816-1155 FAX.03-5816-1156

※ご来場の際は、事前にWEB予約をお願いいたします。
※ご見学は平日9時～17時までの間に承っております。（土・日・祝日は定休日です）
※駐車場はございませんのでご了承くださいませ。

＼詳しくはコチラ／

**EO** タイプ

速　度
距　離

無線通信：EnOcean 928.35MHz
セ ン サ：ホールセンサ・加速度センサ
防 水 性：IPX5 相当

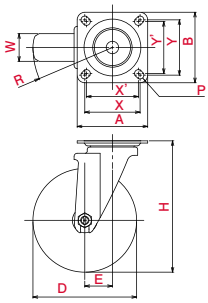
## φ150

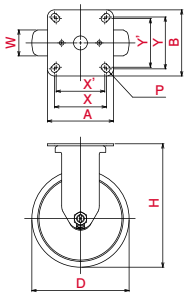
自在車

車　輪：ウレタン
ホイル：ナイロン

固定車

車　輪：ウレタン
ホイル：ナイロン



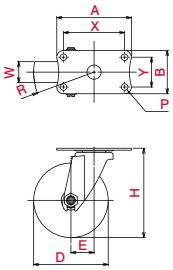

## φ100

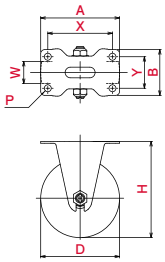
自在車

車　輪：ウレタン
ホイル：ナイロン

固定車

車　輪：ウレタン
ホイル：ナイロン




| 車輪径 D (mm) | 旋　回 | 形　名 | 製品コード | 車　輪 | 車　幅 W (mm) | 取付高 H (mm) | 取付座 A×B (mm) | 取付寸法 X×Y (X'×Y') (mm) | 穴　径 P (mm) | 偏　心 E (mm) | 旋回半径 R (mm) | 許容荷重 daN (kgf) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EO** タイプ | | | | | | | | | | | | |
| φ150 | 自在 | SUS-IJ2-150GUB-EO | 58105500 | | 40 | 190 | 102×102 | 80×80 (75×75) | 11 | 40 | 115 | 180 (183.6) |
| | 固定 | SUS-IK2-150GUB-EO | 58205500 | | | | | | | – | – | |
| φ100 | 自在 | SUS-IE-100GUB-EO | 58100512 | | 28 | 122 | 100×58 | 82×40 | 8.8 | 31 | 81 | 40 (40.8) |
| | 固定 | SUS-IER-100GUB-EO | 58200500 | | | | | | | – | – | |

# EnOceanマルチセンサ
# STM550J

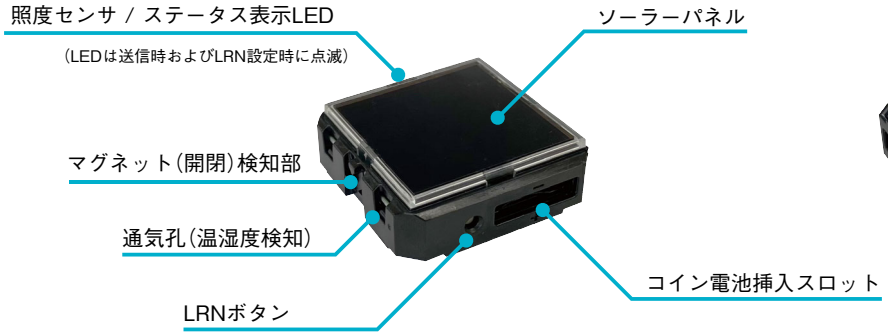
EnOcean
Self-powered IoT

温度、湿度、照度、加速度（振動・衝撃）、開閉を測定できる小型マルチセンサです。
ソーラーセルで発電・充電し、計測データをEnOcean無線で送信します。
（コイン電池を搭載できるため、暗い場所でもセンシング可能です）

温度　湿度　照度　加速度　開閉

## インターフェース

- 環境光で稼働させるための太陽電池パネル
- 照度センサ
- ステータス表示LED
- 開閉センサ（マグネット検知）
- 温度・湿度センサへの通気孔
- コイン電池（CR1632）スロット
- 電池取外しスロット（背面）



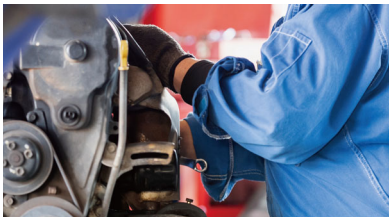
【背面】

### 作業環境の適正化に

温度　湿度　照度

### 機器の保全に

温度　加速度



### 入退室の検知に

開閉

## EnOceanセンサ ラインアップ

**EnOcean マルチセンサ**

| | |
|---|---|
| 形名 | STM550J |
| 製品コード | XE400 |
| センサ | 温度、湿度、照度、加速度、開閉　（測定周期　60秒/標準） |
| 測定範囲 | 温度：−20℃～+60℃、湿度：0～100%、照度：0～65,000lx、加速度：±2 g / ±0.03 g、開閉：マグネットの近接検知 |
| 電源 | ソーラーセル＋内蔵補助電池（別売） |
| 動作温度範囲 | −5℃～+45℃（湿度：0～90%）　※結露なきこと |
| 防水性 | IP40（屋内使用限定） |
| サイズ | W40mm×D40mm×H13mm |

**EnOcean マルチセンサ（ハウジング付）**

| | |
|---|---|
| 形名 | STM550J Kit |
| 製品コード | XE402 |
| センサ | 温度、湿度、照度、加速度、開閉　（測定周期　60秒/標準） |
| 測定範囲 | 温度：−20℃～+60℃、湿度：0～100%、照度：0～65,000lx、加速度：±2 g / ±0.03 g、開閉：マグネットの近接検知 |
| 電源 | ソーラーセル＋内蔵補助電池（別売） |
| 動作温度範囲 | −5℃～+45℃（湿度：0～90%）　※結露なきこと |
| 防水性 | IP40（屋内使用限定） |
| サイズ | W49mm×D49mm×H13mm |

**EnOcean コンタクトセンサ**

| | |
|---|---|
| 形名 | EMCSJ |
| 製品コード | XE401 |
| センサ | 開閉（測定周期　20～30分/標準） |
| 測定範囲 | マグネットの近接検知 |
| 電源 | ソーラーセル＋内蔵補助電池（別売） |
| 動作温度範囲 | −20℃～+60℃（湿度：0～93%）<br>※結露なきこと |
| 防水性 | IP40（屋内使用限定） |
| サイズ | W79mm×D23.8mm×H18.6mm（プレート含む） |

**EnOcean 人感&照度センサ**

| | |
|---|---|
| 形名 | EMDCJ |
| 製品コード | XE403 |
| センサ | 人感、照度（測定周期　60秒/標準） |
| 測定範囲 | 人感：半径5m（設置高さ2.5m）、照度：0～65,000 lx |
| 電源 | ソーラーセル＋内蔵補助電池（別売） |
| 動作温度範囲 | ±0℃～+60℃（湿度：20～85%）<br>※結露なきこと |
| 防水性 | IP 40（屋内使用限定） |
| サイズ | W65.5mm×D113.2mm×H30.7mm |

## EnOceanセンサ ラインアップ

### アーミン・あけしめセンサ

| | |
|---|---|
| 形名 | ETB-OCS |
| 製品コード | XE310 |
| センサ | 開閉(測定周期 マグネットの近接による開閉検知) |
| 測定範囲 | マグネット検知距離:約10mm以下 |
| 電源 | ソーラーセル+内蔵補助電池 |
| 動作温度範囲 | −20℃〜+60℃(湿度:問わない)<br>※結露なきこと |
| 防水性 | IPX6相当 |
| サイズ | W101mm×D24mm×H16mm |

### アーミン・温湿度センサ

| | |
|---|---|
| 形名 | ETB-RHT |
| 製品コード | XE308 |
| センサ | 温湿度(測定周期　6分/標準) |
| 測定範囲 | 温度:−20℃〜+60℃　湿度:0〜100% |
| 電源 | ソーラーセル+内蔵補助電池 |
| 動作温度範囲 | −20℃〜+60℃(湿度:0〜90%)<br>※結露なきこと |
| 防水性 | 非防水 |
| サイズ | W101mm×D24mm×H16mm |

### アーミン・温度センサ

| | |
|---|---|
| 形名 | ETB-TMP |
| 製品コード | XE309 |
| センサ | 温度(測定周期　6分/標準) |
| 測定範囲 | 温度:0℃〜+40℃ |
| 電源 | ソーラーセル+内蔵補助電池 |
| 動作温度範囲 | −20℃〜+60℃ |
| 防水性 | IPX6相当 |
| サイズ | W101mm×D24mm×H16mm |

### アーミン・照度センサ

| | |
|---|---|
| 形名 | ETB-ILL10k |
| 製品コード | XE311 |
| センサ | 照度(測定周期　6分/標準) |
| 測定範囲 | 0〜5,100lx　0〜10,200lx(両レンジを同時に測定) |
| 電源 | ソーラーセル+内蔵補助電池 |
| 動作温度範囲 | −20℃〜+60℃ |
| 防水性 | IPX6相当 |
| サイズ | W101mm×D24mm×H16mm |

### アーミン・大気圧センサ

| | |
|---|---|
| 形名 | ETB-BAR |
| 製品コード | XE312 |
| センサ | 大気圧(測定周期　20分/標準) |
| 測定範囲 | 大気圧:500hPa〜1,150hPa |
| 電源 | ソーラーセル+内蔵補助電池 |
| 動作温度範囲 | −20℃〜+60℃(湿度:問わない)<br>※結露なきこと |
| 防水性 | IPX4相当 |
| サイズ | W101mm×D24mm×H16mm |

### アーミン・人感センサ

| | |
|---|---|
| 形名 | ETC-PIR |
| 製品コード | XE313 |
| センサ | 人感(測定周期　1分/標準) |
| 測定範囲 | 半径約5Mの扇形　上下82度　左右94度 |
| 電源 | リチウム電池 |
| 動作温度範囲 | 室内利用　−5℃〜+40℃(湿度:20%〜95%)<br>※結露なきこと |
| 防水性 | 非防水 |
| サイズ | W70mm(フランジ含む90mm)×D35mm×H50mm |

### Pressac 2クランプCTセンサ

| | |
|---|---|
| 形名 | 2PCT-60A |
| 製品コード | XE304 |
| センサ | CT(電流)(測定周期 約30秒) |
| 測定範囲 | 30W〜6,000W(AC) |
| 電源 | 電磁誘導 |
| 動作温度範囲 | −5℃〜+40℃ |
| 保護等級 | IP20相当 |
| サイズ | 本体:38mm×55mm×14mm<br>クランプ部:24mm×26mm×34mm　適合ケーブル径:13mm以下 |

### Pressac 3クランプCTセンサ 60A

| | |
|---|---|
| 形名 | 3PCT-60A |
| 製品コード | XE307 |
| センサ | CT(電流)(測定周期 約30秒) |
| 測定範囲 | 1〜60A(AC50−60Hz) |
| 電源 | 電磁誘導 |
| 動作温度範囲 | −5℃〜+40℃ |
| 保護等級 | IP20相当 |
| サイズ | 本体:38mm×55mm×14mm<br>クランプ部:24mm×26mm×34mm　適合ケーブル径:13mm以下 |

### Pressac 3クランプCTセンサ 200A

| | |
|---|---|
| 形名 | 3PCT-200A |
| 製品コード | XE305 |
| センサ | CT(電流)(測定周期 約30秒) |
| 測定範囲 | 2〜200A(AC50−60Hz) |
| 電源 | 電磁誘導 |
| 動作温度範囲 | −5℃〜+40℃ |
| 保護等級 | IP20相当 |
| サイズ | 本体:38mm×55mm×14mm<br>クランプ部:35mm×45mm×65mm　適合ケーブル径:24mm以下 |

### Pressac 3クランプCTセンサ 600A

| | |
|---|---|
| 形名 | 3PCT-600A |
| 製品コード | XE306 |
| センサ | CT(電流)(測定周期 約30秒) |
| 測定範囲 | 2〜600A(AC50−60Hz) |
| 電源 | 電磁誘導 |
| 動作温度範囲 | −5℃〜+40℃ |
| 保護等級 | IP20相当 |
| サイズ | 本体:38mm×55mm×14mm<br>クランプ部:65mm×41mm×85mm　適合ケーブル径:36mm以下 |

### Pressac $CO_2$センサ

| | |
|---|---|
| 形名 | CO2-928 |
| 製品コード | XE303 |
| センサ | $CO_2$(測定周期　5分または15分) |
| 測定範囲 | $CO_2$濃度:0〜2,550ppm<br>温度:0℃〜+51℃　湿度:0〜100% |
| 電源 | ソーラーセル+内蔵補助電池 |
| 動作温度範囲 | −5℃〜+60℃ |
| 防水性 | 室内(住環境) |
| サイズ | W115mm×D76mm×H38mm |

### 在席検知センサ

| | |
|---|---|
| 形名 | CPD-J(WH) |
| 製品コード | XE315 |
| センサ | 在席(測定周期　30分/3分) |
| 測定範囲 | 50°(φ0.7m　@0.8m)　距離0.1〜0.8m<br>可変角度　上下方向0〜80°(20°毎):9段階 |
| 電源 | リチウム電池 |
| 耐用温度範囲 | 0℃〜+50℃(在席判定可能な温度範囲ではありません) |
| 防水性 | 非防水(一般的なオフィス内限定) |
| サイズ | W154mm×D30mm×H30mm |

## EnOceanセンサ ラインアップ

### $CO_2$センサ

| | |
|---|---|
| 形名 | HYCO |
| 製品コード | XE328 |
| センサ | $CO_2$(二酸化炭素)　温湿度 |
| 測定範囲 | $CO_2$濃度:0～40,000ppm<br>温度:−40℃～+70℃　湿度:0～100% |
| 電源 | ACアダプタ(マイクロUSB接続5V) |
| 動作温度範囲 | 送信機:−10℃～+60℃　センサ:0℃～+50℃ |
| 測定周期 | 1分 |
| サイズ | W80mm×D30mm×H52mm(センサ部) |

## EnOceanスイッチ ラインアップ

### EnOcean フットスイッチ

| | |
|---|---|
| 形名 | NFS-01EO |
| 製品コード | XE316 |
| 無線モジュール | EnOcean送信機(928.35MHz) |
| 給電 | 電磁誘導発電 |
| 動作温度範囲 | +5℃～+40℃(湿度20～80%)<br>※結露なきこと |
| 防水性 | 非防水 |
| サイズ | W80mm×D83mm×H31mm |

### EnOcean フットスイッチIPX7

| | |
|---|---|
| 形名 | NFS-01EO-IPX7 |
| 製品コード | XE317 |
| 無線モジュール | EnOcean送信機(928.35MHz) |
| 給電 | 電磁誘導発電 |
| 動作温度範囲 | +5℃～+40℃(湿度20～80%)<br>※結露なきこと |
| 防水性 | IPX7相当 |
| サイズ | W80mm×D83mm×H31mm |

### EnOcean スイッチ1ch

スイッチベース※1

| | |
|---|---|
| 形名 | T01-EnOcean |
| 製品コード | XE301 |
| 無線モジュール | EnOcean送信機(928.35MHz) |
| 給電 | 電磁誘導発電(1ch) |
| 動作温度範囲 | −10℃～+50℃(湿度0～80%)<br>※結露なきこと |
| 防水性 | 非防水 |
| サイズ | W50mm×D18mm×H64mm |

### EnOcean スイッチ2ch

スイッチベース※1

| | |
|---|---|
| 形名 | T02-EnOcean |
| 製品コード | XE320 |
| 無線モジュール | EnOcean送信機(928.35MHz) |
| 給電 | 電磁誘導発電(2ch) |
| 動作温度範囲 | −10℃～+50℃(湿度0～80%)<br>※結露なきこと |
| 防水性 | 非防水 |
| サイズ | W50mm×D15.2mm×H64mm |

### EnOcean スイッチ4ch

スイッチベース※1

| | |
|---|---|
| 形名 | T04-EnOcean |
| 製品コード | XE321 |
| 無線モジュール | EnOcean送信機(928.35MHz) |
| 給電 | 電磁誘導発電(4ch) |
| 動作温度範囲 | −10℃～+50℃(湿度0～80%)<br>※結露なきこと |
| 防水性 | 非防水 |
| サイズ | W50mm×D15.2mm×H64mm |

※1 スイッチベースは別売(形名:TBASE-EnOcean)

## EnOcean受信機 ラインアップ

### EnOcean受信機 4ch

| | |
|---|---|
| 形名 | R04-EnOcean |
| 製品コード | XE322 |
| 無線モジュール | EnOcean受信機(928.35MHz) |
| 電源 | DC12V |
| 出力 | リレー4点 |
| 動作温度範囲 | −10℃～+50℃(湿度0～80%)<br>※結露なきこと |
| 防水性 | 非防水 |
| サイズ | W180.4mm×D30mm×H100.4mm |

### EnOcean受信機 16ch

| | |
|---|---|
| 形名 | R16-EnOcean |
| 製品コード | XE323 |
| 無線モジュール | EnOcean受信機(928.35MHz) |
| 電源 | DC5V～24V |
| 出力 | オープンコレクター16点 |
| 動作温度範囲 | −10℃～+50℃(湿度0～80%)<br>※結露なきこと |
| 防水性 | 非防水 |
| サイズ | W180.4mm×D30mm×H100.4mm |

### EnOcean受信機

| | |
|---|---|
| 形名 | USB 500J |
| 製品コード | XE935 |
| 無線モジュール | EnOcean受信機(928.35MHz) |
| USB/電源 | TypeA |
| 動作温度範囲 | −20℃～+50℃(湿度0～90%)<br>※結露なきこと |
| サイズ | W71mm×D23mm×H8.7mm |

### EnOcean スイッチリレー4ch

| | |
|---|---|
| 形名 | ERT-SWC |
| 製品コード | XE302 |
| 無線モジュール | EnOcean受信機(928.35MHz) |
| 電源 | DC6V　1A(ACアダプタ/AC100V) |
| 出力 | リレー4点 |
| 動作温度範囲 | 0℃～+40℃(湿度0～90%)<br>※結露なきこと |
| 防水性 | 非防水 |
| サイズ | W127mm×D20.5mm×H70.6mm |

### 無線リレー 100V

| | |
|---|---|
| 形名 | WPR001 |
| 製品コード | XE318 |
| 無線モジュール | EnOcean受信機(928.35MHz) |
| 電源 | AC100V(50/60Hz) |
| 出力 | AC100V　12A |
| 動作温度範囲 | −20℃～+40℃(湿度0～90%)<br>※結露なきこと |
| 規格 | PSE(電気用品安全法)適合 |
| サイズ | W40mm×D45mm×H110mm |

### 無線リレー 200V

| | |
|---|---|
| 形名 | WPR002 |
| 製品コード | XE319 |
| 無線モジュール | EnOcean受信機(928.35MHz) |
| 電源 | AC200V(50/60Hz) |
| 出力 | AC200V　10A |
| 動作温度範囲 | −20℃～+40℃(湿度0～90%)<br>※結露なきこと |
| 規格 | PSE(電気用品安全法)適合 |
| サイズ | W40mm×D45mm×H110mm |

株式会社 ユーエイ

ホームページ　：　iot.yuei.biz

【本 社】 〒540-0025　大阪府大阪市中央区徳井町2-1-10
TEL.06-4791-3588　FAX.06-4791-3577

東 京 支 店：〒101-0021 東京都千代田区外神田6-13-10
プロステック秋葉原2階
Tel.03-5816-1155　Fax.03-5816-1156

中 部 支 店：〒486-0824 愛知県春日井市割塚町58
Tel.0568-86-3066　Fax.0568-86-3067

大 阪 支 店：〒540-0025 大阪府大阪市中央区徳井町2-1-10
ユーエイビル4階
Tel.06-4791-3586(直)Fax.06-4791-3576

広島営業所：〒733-0002 広島県広島市西区楠木町2-5-18
新光ビル102号室
Tel.082-509-2105　Fax.082-237-2455

福岡営業所：〒812-0023 福岡県福岡市博多区奈良屋町11-6
NS奈良屋ビル3階
Tel.092-261-5607　Fax.092-261-5608

RSSC0524-01-0000

●このカタログの記載内容は、2024年5月現在のものです。
●商品の色は印刷の具合で実物とは若干異なる場合があります。
●外観・仕様は改良のため変更することがありますのでご了承ください。