

# RJ スマートセンサークラウドサービス

## RJ Smart Sensor Cloud Service

「RJ スマートセンサークラウドサービス」は IoT 技術を利用したセンサーサービスです。コンテナに実装されたスマートセンサーは、1日1回(変更調整可能)、自律的にクラウドサーバーにコンテナ単位で様々な情報を送信します。サービス利用者側はいつでもどこでも、それらの情報を把握できます。また、利用者の業種に合わせて、プラットフォーム(管理画面)に表示する項目をカスタマイズできます。



### コンテナの位置情報

GPS/LBS/AISの情報をコンテナに据え付けたスマートセンサーが取り込み、コンテナの位置情報をリアルタイムで提供できます。

### データ送信のグローバル対応

2G/3G/4G/LBS によるデータの送信に対応。世界 200 カ国の現地の通信基地局との通信を可能とします。貨物がどこにあってもクラウドシステムにデータ送信することが可能です。

### クラウドサービスの構築

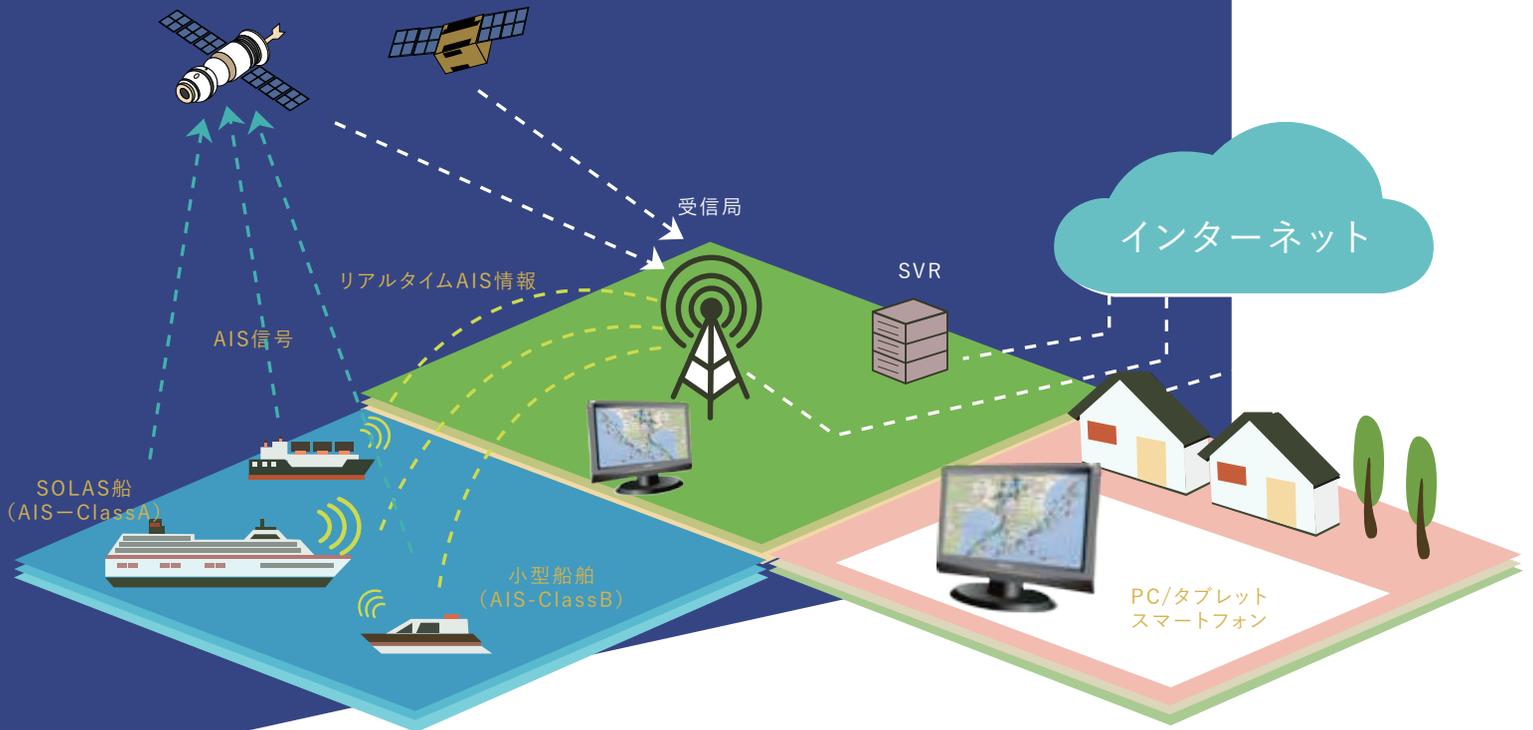
・利用者は高価なシステムを導入することなく、サービスを利用することが可能です。  
・PC、スマートフォン、タブレットなど様々なデバイスで接続が可能です。  
・コンテナの位置情報のデータをダウンロードする機能を提供します。これによりユーザーの既存システムとのデータ連携も可能です。また研究機関ではビックデータとしての活用も期待できます。



# AISシステム

## AIS System

AISは、GPS情報を基に、自船の位置を自動的にVHF電波で送信し、相手船舶のAIS電波を直接受信することで、自船のレーダーやGPSプロッターなどの表示装置に、相手船の位置を自動表示することができます。そのため、レーダーのような安全航行(見張り)の補助機能として、自動的に船長の航行補佐を行うことができます。VHF電波の届く範囲であれば、島や半島の影など、レーダー以上の範囲も見張りすることができます。また、船舶位置データは電波であるため、誰でも受信することができます。



船舶自動識別装置 (AIS: Automatic Identification System) は、2002年にIMOで規定された航行支援の無線設備で、日本では300グロストン以上の大型船舶に搭載が義務付けられています。小型船舶向けの簡易型AISは、国際規格(2006年)でClass B AISと呼ばれた規格を基に、簡易型船舶自動識別装置として法整備されています。

船舶無線局で簡易的な手続きをすれば運用できますが、その無線設備には技適(技術基準の認証)が必須です。

Class A AISの搭載義務船以外の小型船舶などには、AISの搭載義務はありません。しかし、先進諸国では驚くほどAISが普及しており、マニア達が世界中の船舶位置データをインターネットに発信しているほどです。

大型船舶用のClass Aも、ここで述べる簡易型船舶自動識別装置であるAISも、VHF周波数(チャンネル)を共有しているため、基本的には双方向の位置情報など、やり取りできるものは同じです。大きな違いは、送信出力と航行情報です。

そのため、今までできなかった大型船舶と小型船舶の自動交信が実現しています。得られる情報は、船舶の名称・種類・位置・針路・対地速度などです。



- 国際海上通信周波数(VHF帯)、GPS、デジタル通信方式(CSTDMA)
- NMEA(National Maritime Electronics Association)I/F
- 電子海図

中国株式取引市場新三板上場企業であるRAYFOREグループの一員として誕生した株式会社アールジェイ。

ISOコンテナ、モジュールハウス、倉庫コンテナ、蓄電コンテナ、スマートコンテナの研究開発・設計・製造を行う世界中堅レベルのメーカーであるとともに、販売から輸送・輸出までを手がけるトータルサプライヤーとして多様なニーズに対応しています。

その販売ネットワークは世界100カ国以上。多元化するグローバル市場を舞台に、高度な知識と技術力を備えた専門スタッフが、お客様の事業プランを最適化するために全面的にサポートします。



RAYFOREグループは革新的な創造をお届けします。

## 沿革

2013.04	青島雷悦重工有限公司設立、特殊コンテナ及びコンテナハウスの設計、製造事業
2013.08	ISO9001品質管理システムの認証を取得
2015.01	中国船級社の工場認定を取得
2016.10	中国株式市場新三板上場
2017.09	日本鉄骨製作工場Rグレード大臣認定取得
2017.11	ヨーロッパ(EN1090)工場認定書取得
2018.11	日本子会社：株式会社アールジェイ設立

### 特殊コンテナ及び設備コンテナの製造・販売

弊社の中国工場は鉄骨製作工場の大臣認定Rグレードを取得しております。日本のJIS標準原材料を使用し、JIS規格ライセンス保有のプロフェッショナル溶接技能者がハイクオリティなモジュールコンテナのワンストップ解決提案を提供できます。

#### 特殊コンテナ

##### ・コンテナハウスの製造・販売

コンテナハウス、トイレコンテナ、オフィス、グランピング、トランクルーム、飲食店、喫茶店、ホテル等多岐にわたり、サステナブルな次世代型建築として注目されています。これまでに600台のコンテナハウスの販売実績があります。

##### ・トランクルームの製造・販売

バイクコンテナ、倉庫用トランクルームの製造・販売  
これまでに6000台のトランクルームの販売実績があります。

#### 設備コンテナ

##### ・設備コンテナ

蓄電池コンテナの製造販売 (storage battery container)  
風力発電、太陽光発電及び家庭用の蓄電池コンテナ



ISOコンテナ



飲食コンテナ



蓄電池コンテナ

## ISOコンテナの製造・販売・リース・レンタル

当社グループは、中国3番目に大きい貿易港である青島港の近くに所在しています。

500人のプロフェッショナルなスタッフと、2つの製造ラインは200TEU / 日の生産能力を持っており、ISO規格CCSに適合する標準コンテナを製造することができます。

Rayfore Group located near Qingdao Port, which is China's third largest container port, convenient transportation. The company currently has two standard shipping container production lines, employing about 500 people, production capacity of 200TEU/Day. Standard Dry Container Meeting the ISO Standard, CCS Certificate, is used for sea and inland transportation.

## 豊富なリースプラン

グローバルのお客様に対してISOコンテナ(20GP/40GP/40HC)及びリーファーコンテナ(20RF/40RH)のリースサービスを提供しています。また、提携会社との連携により、全世界の港湾でコンテナを受け入れるネットワークを構築しております。お客様の業界・貨物のシーンに適した長期プランから回数ごとの短期プランまで、豊富なリースプランを用意しております。

The company has sufficient container sources, flexible leasing methods, perfect business network and professional team, supporting storage yards in major ports all over the world, and makes every effort to provide customers with the best quality service. It is a diversified professional packing company committed to production, sales and leasing.



# コンテナリース事業



リーファーコンテナ  
Reefer Container



## リーファーコンテナのリース

お客様のニーズに応じて「温度」を調整することができます。スーパーマーケットでの生鮮品の冷蔵、車列での冷蔵品の輸送、工場での低温保管などに利用できます。

## ISOコンテナのリース

Meeting the ISO Standard, CCS Certificate, is used for sea and inland transportation. ISO規格CCS認証のコンテナは陸送及び海運に使用されます。



ISOコンテナ  
Standard Dry Container



株式会社 RJ

RJスマートセンサークラウドサービス

RJ Smart Sensor Cloud Service

# 商品概要

PRODUCT SUMMARY

お気軽にお問い合わせください。

株式会社アールジェイ

スマートセンサー事業部

担当:石部(イシベ)、姜(ジャン)

メール:smartsensor@rj-c.jp

# 01 商品紹介

## PRODUCT INTRODUCTION

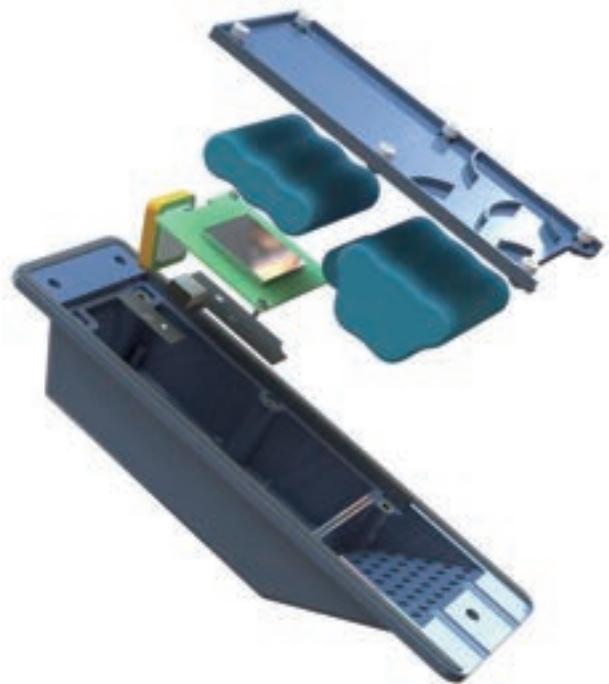
本製品はコンテナの換気口に取り付けられ、従来の換気装置に、位置測定、通信、Bluetoothなどの機能を加え、貨物の追跡管理を容易に実現します。

# 02 製品概略図

## PRODUCT SCHEMATIC



製品外観



製品構造



## 03 製品全体のパラメータ

### PRODUCT PARAMETER

項目	説明
仕様サイズ	205mm(L)×67mm(W)×34mm(H)
ユニット全体の重量	280g
バッテリー仕様	リチウムイオン電池 (18900mAh)
定格電圧	3.8V
待機電流	<8uA
測位方法	衛星測位+LBS
測位精度	2~10メートル
ネットワーク方式	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/HSUPA
通信モード	MQTT
2G/3G帯域	UMTS:800\850\900\1900\2100MHz GSM:850\900\1800\1900MHz
加速度センサ	3軸加速度センサ
動作温度範囲	-40°C~+85°C
耐用年度	5年
防水防塵等級	IP67
Bluetoothバージョン	5.0
ケース材質	プラスチック

## 04 製品機能

### PRODUCT FUNCTION

#### ■ 衛星測位機能

位置情報は設定されたデータ収集頻度(値範囲[10~10080]分/回)に基づいて定期的にアップロードされ、装置は静止時の報告間隔と動作時の報告間隔、2つの状態で通知と報告を切り替えることができます。

#### ■ データ報告機能

報告機能は設定されたデータ収集頻度(値範囲[10~10080]分/回)に基づいて商品属性情報・測位情報等を定期的に報告します。

#### ■ 電力検出機能

電力情報は、商品属性情報とともにプラットフォームに報告されます。

#### ■ 動作検出機能

デバイスはモーションセンサーに基づき動作/静止状態を判断し、動作/静止状態に応じてデータ収集/報告の頻度を切り替えることができます。

#### ■ リモートアップグレード機能

デバイスはプラットフォームの命令を受信すると自動でソフトウェアのアップグレードを実施します。

#### ■ Bluetooth設定機能

Bluetooth接続によってデバイスのアクティブ化、ボックスナンバーのバインド、報告間隔の頻度、デバイスのリセットなどの機能を提供します。

#### ■ 環境温度測定