

2018年9月25日

各位

オリエント商事株式会社
京セラコミュニケーションシステム株式会社

省電力広域無線通信技術（LPWA）「Sigfox」を活用した 「保冷 BOX 監視システム」を開発

オリエント商事株式会社（以下、オリエント商事）は、京セラコミュニケーションシステム株式会社（以下、KCCS）が提供するグローバル IoT ネットワーク「Sigfox（注 1）」を活用し、配送中の食品等の温度管理を可視化することで、配送事業者の「宅配サービス」の質の向上と利用者への安心・安全を提供する、「保冷 BOX 監視システム」の開発を開始します。2019年春のサービス提供開始を予定しています。

今回通信に利用する Sigfox ネットワークは、IoT に特化して開発・普及が進んでいる LPWA ネットワーク（注 2）のひとつで、低コスト・低消費電力・長距離伝送を特長としています。保冷 BOX 監視システムはこの Sigfox ネットワークを採用することで「安価」「小型」「使い易さ」を実現し、リースやレンタルによる提供によって導入の促進を図り、市場開拓・拡大を目指します。本システムは食品の「温度監視」を基本とし、設定された一定温度を超えた場合にはメールによる通知（アラート機能）、位置情報、開閉情報監視により「安全・安心」への価値を高めます。将来的には、医療系のニーズ等にも対応します。

■背景

昨今の「ネット通販」市場の拡大に伴い、既存スーパー、通販事業者等が宅配サービスでの新たなアイテムとして生鮮、冷凍・冷蔵食品の取り扱いを開始しており、今後少子高齢化や共働き世帯の増加に比例して、さらに取り扱い量も増加が予想されます。これに伴い、流通事業者だけでなく、生産者を含めた多くの事業者が宅配サービスに参入し、新たな事業領域として拡大していくことが予想されます。

こうした背景から、従来はドライアイスや保冷材を用いながら経験と勘に頼ってきた保冷ボックス内の温度管理を可視化することにより、配送の「ラストワンマイル」において、宅配サービスの質の向上と利用者への安心・安全を提供することを目的として、本サービスの提供を目指します。

■保冷 BOX 監視システムの概要

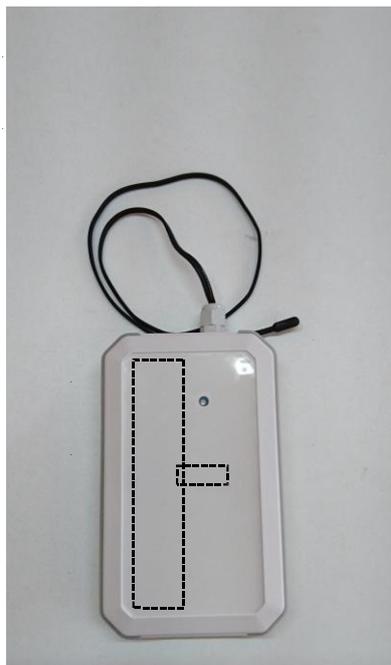
食品の「温度監視」を基本とし、設定された一定温度を超えた場合にはメールによる通知（アラート機能）を提供します。

また、宅配時の利用者不在による配送物持ち帰りによって生じる配送事業者の負担軽減、配送時の事故軽減につなげるために、位置情報や保冷ボックス蓋の開閉情報の取得も可能とします。

通信デバイスは既存の保冷ボックスを用いる場合の「モバイル型」と、保冷ボックスと合わせて提供する場合の「据え置き型」（ボックス収納タイプ）の2種の提供を予定しています。



モバイル型



据え置き型



保冷ボックス

※ 保冷ボックスサイズ：外寸 W: 530mm×H: 320mm×D: 365mm / 内寸 W: 460mm×H: 250mm×D : 275mm

※ 画像は開発中のものです。実際の外観とは異なる場合があります。



管理画面のイメージ

※ 画像は開発中のものです。実際の画面とは異なる場合があります。

- ・ デバイス別の温度推移をグラフで確認できます
- ・ 任意のプロットをクリックすることで、詳細データと位置情報の確認が可能
- ・ 保冷ボックス蓋の開閉時には、プロットに縦線が表示されます
- ・ 「アラート機能」により、設定温度を超えた場合にはメールでお知らせします

■ デバイスの仕様

項目	内容		備考
	モバイル型	据え置き型	
型名	ONS K-M	ONS K-S	
電源電圧	1.5～4.0V		
サイズ	W:88mm×H:145mm× D:25mm アンテナ突出寸法 160mm サーミスタ突出部寸法 22mm	W:88mm×H:145mm× D:25mm サーミスタ突出部寸法 22mm	サーミスタ：リード線長 500mm
重量	260g	220g	
使用電池	単 3 × 2 本		eneloop 使用可/約4か月 間の利用可
最大電流	0.05mA		データ送信時
通信規格	Sigfox		
入力	サーミスタ		
温度測定範囲	-20～100℃ ±0.5℃（但し0～30℃において）		
拡張機能	GPS センサ接続可能		別途開発予定
その他	防水（IP-54）		
	リードスイッチによる BOXの開閉の検知が可能		

■各社の役割

オリエント商事：保冷 BOX 監視サービスの提供・販売

東洋エンジニア株式会社：Sigfox 通信デバイス開発

株式会社三洋：保冷 BOX 製造

KCCS：Sigfox ネットワークの提供

■展示会への出展予定

9月26日（水）～28日（金）、東京ビッグサイトで開催される「フードディストリビューション2018」（主催：（一社）日本加工食品卸協会、（一財）食品産業センター）に「保冷 BOX 監視システム」を展示します。

（注1）Sigfox はフランスの Sigfox S.A.が提供している IoT 用のネットワーク規格です。2009 年よりフランスで導入が始まり、ヨーロッパを中心に現在 45 カ国に展開、2018 年中までに 60 カ国に拡大される予定です。日本では、KCCS が事業者となり国内でサービスを提供し、2020 年 3 月までに全国展開（人口カバー率 99%）を目指しています。

（注2）LPWA とは「Low Power Wide Area」の略で、低消費電力、km 単位の長距離で通信できる無線通信技術の総称です。機器のバッテリー消費を抑えながら、データを収集する基地局まで電波を届けることができ、特に IoT（Internet of Things、モノのインターネット）向けなどに有用な技術であると注目を集めています。

【オリエント商事の概要】

会社名 オリエント商事株式会社
所在地 東京都中央区八丁堀 2-20-8 八丁堀綜通ビル 8階
代表者 代表取締役 岡野 勝政
事業内容 金属製品、工業製品、樹脂製品、建設資材、情報機器の販売、トータル物流、およびリース、レンタル
設立 1993 年
ウェブサイト <http://www.orientshoji.co.jp/top.html>

【KCCS の概要】

会社名 京セラコミュニケーションシステム株式会社
所在地 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町 6
代表者 代表取締役社長 黒瀬 善仁
事業内容 ICT、通信エンジニアリング、環境エネルギーエンジニアリング、経営コンサルティング
設立 1995 年
ウェブサイト <https://www.kccs.co.jp/>

* サービスの内容は予告なく変更させていただく場合があります。

* 製品名および会社名はそれぞれ各社の商標または登録商標です。

* 掲載されている情報は、発表日現在の情報です。

以上