

IEEE802.11ah
(Wi-Fi HaLow™) 対応
IoTマルチゲートウェイ
「**SurfGate2 HaLow**」のご紹介

2025年9月24日

丸紅I-DIGIOグループ 丸紅情報システムズ株式会社
グローバル事業本部 グローバルソリューション部



丸紅I-DIGIOグループについて

“丸紅I-DIGIO（アイデジオ）グループ”は、丸紅情報システムズ、丸紅ITソリューションズ、丸紅ネットワークソリューションズ、イーツの4社が丸紅I-DIGIOホールディングスのもとに結集した、丸紅グループのICT事業グループです。



I-DIGIO



グループ一丸となった新しい体制で
お客様の課題解決に貢献していきます



グループ会社間シナジーによる
高付加価値なサービスを提供します



先端技術や成長領域への投資・
アライアンスを機動的に実施していきます

連結売上高：約700億円 連結従業員数：約1,500名

丸紅I-DIGIOグループ IoT事業のご紹介（一例）

デバイス事業

IoTデバイスや通信モジュール、IoT周辺機器の販売

■ 位置測位に活用可能なBLEビーコン



■ BLE無線センサー・ゲートウェイ



■ 産業用マルチIoTゲートウェイ

SurfGate



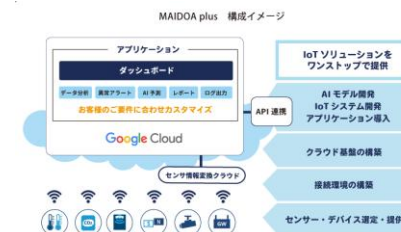
ソリューション事業

クラウド（SaaS型）IoTサービスを提供

■ 位置情報の見える化・動態分析



■ IoTプラットフォーム



■ 従業員 熱中症対策ソリューション



農業分野のIoTにおけるゲートウェイの重要性

スマート化・データ活用が急速に進展。多様なセンサー・設備・クラウドの導入が進む

それを繋ぐゲートウェイが重要な役割を担う

- ✓ センサー・制御機器・クラウドの橋渡し
- ✓ データの集約・変換・プロトコル変換
- ✓ 遠隔監視・自動制御・アラート発報の基盤
- ✓ セキュリティや通信の安定性を担保

一方でこんな課題も発生

- 機器ごとに通信規格やプロトコルがバラバラで、システムが複雑化
- 長距離データ通信にランニング費用がかかる
- 有線通信の場合は多額の工事費用も



産業用マルチIoTゲートウェイ SurfGate

あらゆるIoTに対応可能なマルチゲートウェイ

- 多様な通信規格・プロトコルに対応：LTE, WLAN, ModbusRTU/TCP, HTTPS, MQTTS, FTP, EnOcean
- マルチインタフェース：Ethernet, WLAN, RS485, I/Oポート（DI/DO/AI/AV/AO）
- Web UIによる設定操作で即導入可能。送信先クラウド（AWS, Azure等）も簡単設定。
- デュアルSIM、マルチキャリア対応
- セキュアな遠隔管理：VPN, ホワイトリスト, Access Controlなどセキュリティ機能充実
- デバイスマネジメント機能“SurfView”による死活監視、ファームウェア一括更新、瞬停通知機能など
- 多様な給電方式：12Vコンセント, PoE, 9～36V ワイヤー給電



IEEE802.11ah(Wi-Fi HaLow™) とは

概要

- Wi-Fi HaLow（読み方：ワイファイ ヘイロー）は、IEEE 802.11ah規格に基づく新しいWi-Fi技術
- IoT向けに特化した低消費電力・長距離通信を実現する新しい無線通信技術
- 日本では2022年9月の電波法令改正により利用可能に
- Wi-Fi Allianceが認証する公式のWi-Fi規格の一つ

特徴

- 長距離通信：約1kmの通信範囲をカバー
- 障害物透過性：1GHz未満の周波数帯を使用し、壁などの障害物を透過しやすい
- 標準的なIPネットワーク：従来のWi-Fiと同じIPプロトコルでの通信（MP4やCSVなどそのまま伝送可能）

IEEE802.11ah(Wi-Fi HaLow™) のメリット

従来の長距離無線通信（LPWA技術）との違い

- データ転送速度**: 一般的なLPWAが数十kbpsに対し、Wi-Fi HaLowは～1Mbps
- 映像・画像転送**: 監視カメラなどの映像/画像データ転送が可能
- IPネットワーク**: Wi-Fiと同じ標準的なIPネットワークで接続可能（MP4やCSVなどそのまま伝送可能）
- 通信料金が不要**

適用領域

- 農業IoT**: 農場全体のセンサーからのデータ収集と制御
- スマートファクトリー**: 広い工場内のセンサーネットワーク構築
- インフラ監視**: ダム、河川、橋梁などの遠隔地からの監視
- スマートシティ**: 街区単位でのIoTデバイス接続
- 防犯・防災**: 広域にわたる監視カメラネットワーク



- ゲートウェイは農業IoTの中核であり、現場とクラウドをつなぐ“要”
- マルチIoTゲートウェイ“SurfGate”はWi-Fi HaLow™をはじめ、多様な通信方式・インタフェースに対応
- 長距離無線LAN通信や様々な機器・設備との柔軟な連携を実現
- 大がかりな配線工事や通信料不要で監視カメラの運用が可能
- 遠隔監視・自動制御・一元管理など、スマート農業の実現を力強くサポート

＜お問合せ先＞

丸紅I-DIGIOグループ



丸紅情報システムズ株式会社

グローバル事業本部 グローバルソリューション部

<http://www.marubeni-sys.com/>

✉ aiiot@marubeni-idigio.com

＜東京＞

〒112-0004

東京都文京区後楽2丁目6-1 飯田橋ファーストタワー

TEL : 03-4243-4160

＜大阪＞

〒532-0003

大阪府大阪市淀川区宮原1丁目6-1 新大阪ブリックビル

TEL : 06-6395-5529