

東京さくらトラム(都電荒川線)様

電車無線設備にIP無線機を採用(国内初)

広域通信とクリアな音声の実現

通信履歴表示が必須

鉄道

電車無線設備としてIP無線機を国内初で導入

東京さくらトラム(都電荒川線)では、電車の安全運行を確保する保安通信設備として認可を受けた、電車無線設備を使用していました。無線設備老朽化による更新を機会に、国土省の認可を受け国内で初めて電車無線設備にIP無線方式を採用いただきました。

採用の結果

- ・本線上の全線で雑音無くクリアな通話。
- ・携帯型IP無線機を採用する事で、緊急時には電車外への持ち出しも可能、安全運行を実現するため、万の際にもフレキシブルな運用が行えます。
- ・従来型の無線装置に比べてIP無線機はコストパフォーマンスが高くインフラ更新の整備投資を抑えることができます。

操車卓(指令所)では運行状況の監視を注視しながらの業務で、通信履歴表示が必須のため、eターミナル(操車卓)の導入で通信履歴を最大20件表示できるようにして運用をおこなっております。更に、通話録音装置を導入し送受信の通話を常時録音しています。



山谷観光バス株式会社様

リアルタイムに車両の位置・運行状況を把握

急な運行変更時にも旅行会社とタイムリーに連携

スーパーマップルを使う動態管理システムは使いやすい

バス

お客様の信頼に応えるバスの位置・運行状況「見える化」

山谷観光バス様は長野県で大型・中型・小型の貸切バスを運用する旅客業務を行われております。以前は業務用無線や携帯電話でドライバーと連絡を取っていましたが、必要な時に必ず通話ができるに限らず、運行状況などをタイムリーに把握できませんでした。このため円滑な運行管理や急な状況変化への対応を行う上で課題となっておりました。

そこで、スマートウェーブのIP無線ソリューションを導入しました。これにより、

- ・リアルタイムで車両の位置・運行状況を把握できるため、ドライバーに迅速かつ適切な指示ができる。これは、安全運転指導にも役立っている。
- また、一斉同報で多数のドライバーに同時に情報伝達することができるため、迅速な情報の共有も可能となった。
- ・急な運行変更などが発生した場合にもタイムリーに旅行会社と連絡が取れる。このため変更許可もスムーズに相談できるようになった。
- ・スーパーマップルが表示される動態管理システム(iGPS7)はバス会社にとって使いやすい。

(バス会社はスーパーマップル地図を基に目的地へのルートをイメージして運行業務を行っている。このため同じ地図が動態管理システムで表示されると業務効率も上がる) こうした通信システムと動態管理システムを整備することで、山谷観光バスさまは「輸送の安全確保」という使命の実現で、お客様の信頼に応える取り組みを実現しております。



合資会社協栄タクシー様

不感地帯解消

動態管理で車両の見え化

迅速なタクシー配車

タクシー

通信エリアの拡大で、お客様満足度の向上と効率アップ!

年間の観光客が100万人訪れる沖縄県の宮古島。協栄タクシー様は、平成19年に開設した宮古島地域振興無線を利用してタクシーの配車業務を行ってまいりました。平成27年に伊良部島・下地島とをつなぐ伊良部大橋が開通。地域振興無線機では通信エリアが不足し、伊良部島・下地島からのタクシー依頼に苦慮しておりました。スマートウェーブのIP無線ソリューションの導入により、宮古島、伊良部島全土で、どこでも通話できるようになり、さらに動態管理の導入で自社タクシー車両の見え化も実現。迅速で的確なタクシー配車が実現しました。



吉田観光株式会社様

お客様からの問合せに適切な状況説明が可能

リアルタイムな情報提供は安全運転に寄与

業務効率が向上し、管理面での利便性も向上

バス

バスの最新状況をリアルタイムに把握

吉田観光様は、貸切バス・送迎バス・乗合(コミュニティ)バス事業を通じて、東海地区の地域に貢献されております。安全・円滑なお客様への旅客サービスを提供するためには、交通事情の把握と遅延リスクなどへの適切な対応は何よりも優先すべき重要な事項となります。

しかし、従来は携帯電話を活用していたため、各乗務員の間で渋滞情報などの情報共有にはリアルタイムな情報把握は困難なことも多く、また、到着時間の遅れなどではお客様対応に相当な労力を要しておりました。

そこで、スマートウェーブのIP無線ソリューションの導入により、

- ・動態管理により、送迎(スクール)バスの遅延情報も事前に把握でき、お客様からの問合せに対する適切な状況説明が可能。
- ・渋滞・工事などの交通事情についてリアルタイムな情報提供が可能となり、かつ、日々変化するグループに対応できるグループ内での同報通信で乗務員に適切な情報を一斉に届けられることができる。
- ・リアルタイムな情報共有と見える化により業務効率が向上、また、履歴情報の確認など、管理面での利便性向上。

このように、動態管理によりドライバーへの負荷無く遅延状況の早期把握も的確に行えるようになりました。また、携帯電話よりも簡単に迅速な通信が出来る無線機の操作性はドライバーにも好評で安全運転にも寄与しております。



スマートウェーブの無線ソリューションを選ばれたお客様からの声を紹介させていただきます。

- 通信品質への安心感
「NTTドコモのネットワークは、回線の通信品質が安定している。」
「万一の災害時にも早期復旧ができるよう施設の整備を進めているNTTドコモなので、より安心感が高い。」
★NTTドコモのサービスエリアはこちら<https://www.nttdocomo.co.jp/area/>

- 位置情報のリアルタイム性
「車両がどう配置(待機)にしているのかまで地図上で見える。」
「15秒毎に位置情報を端末が発信している上に、さらに通話を行う際にも位置情報が端末から発信されるので、リアルタイム性が大変高い。」

- 多彩な提案
「当社に合った多種プランを提案してくれた。」
「リースプランなど多彩な提案や、乗換費用を考慮してもお得感があつた提案。」
「通話のみならず動態管理もセットだとコストパフォーマンスが良かった。」

- 機器の堅牢性
「携帯機が堅牢。業務遂行の確実性を考えるとこの堅牢性は頼りになる。」
「新商品のSK-5000は大音量なので騒音下でも確実なコミュニケーションが期待できる。」

- 既存の無線システムからの移行性
「今までの業務用無線と変わらない操作性の安心感がある。」
「車載取付金具やマイクなど周辺機器を流用できる。」
「既存の無線設備もeブリッジを接続することで継続運用できるので助かった。」

- 全国ネットワークの安心感(300社を超える代理店)
「無線屋のDNAを持つポリシーからお客様の立場に立って運用を支えてくれる。」
★販売店の一覧はこちらへ<https://smartw.co.jp/forall/dealer/dealerlist.htm>

動態管理ソリューションの豊富な実績



■iGPS7Plus

■SK-5000

SK-5000はタフネス仕様

- 防塵・防水性能はIP68準拠。粉塵の多い現場でも使用可能。また、万一の水没時でも業務遂行を止めない信頼性。
- 衝撃落下試験は150cmをクリア。万一の際でも業務継続を想定した頑丈設計。
- 動作温度は-20℃~60℃。過酷な環境下でも業務遂行が可能。

Smart Wave

トム通信工業株式会社
スマートウェーブ・テレコミュニケーションズ社

本社 〒223-0057 神奈川県横浜市港北区新羽町1244番地
電話 045-718-5078 FAX 045-718-6758
URL <https://www.smartw.co.jp>

Smart Wave 販売代理店

▲安全に関するご注意 ご使用の際は、取扱説明書を良くお読みの上、正しくお使いください。水、湿気、ほこりの多い場所に設置しないでください。火災、故障、感電などの原因となることがあります。●記載内容は予告なく変更することがあります。●本カタログに記載されている内容は2020年1月1日現在のものです。●記載されている会社名、製品名は各社の商標、または登録商標です。●製品の色は印刷物ですので実際の色と若干異なる場合があります。●製品の定格及びデザインは改善のため予告なく変更する場合があります。 SWCASE001200101

各製品の詳細は <https://www.smartw.co.jp>

業務用IP無線ソリューションご活用事例



- ワンプッシュで多数と一斉に繋がる。即時情報共有。
(携帯電話では難しい一斉同報、グループ同報ができる)
- 全国広域で繋がる。不感帯は非常に少ない。信頼のNTTドコモのネットワーク。
(従来の無線機の課題を克服できる)
- 車両の位置がわかる、状況が見える。
(従来の無線機を越えた新機能でコミュニケーションが正確・迅速になる)

お客さまの経営に貢献

- ・業務効率化、迅速化、ロスコスト削減
- ・顧客サービスの向上、従業員満足度の向上
- ・事業継続性の確保(BCP)



SK-3000

SK-5000



携帯機 SK-5000

携帯機 SK-3000

車載機 SV-1000

車載機 SV-1000 指令局

GPS位置管理システム iGPS7 plus

eブリッジアダプタ CET1378FA



スマートウェーブのホームページで、IP無線ソリューションの活用事例、商品ラインアップ、各業界向け提案をご覧ください。

<https://www.smartw.co.jp/>

株式会社KSG様

食品及び一般商品の全国配送業務の効率化に活躍

KSG様は、中京・関西方面や関東方面を中心に全国へ「食品及びアルミサッシ・一般商品」を輸送しております。しかし、道路状況により配送業務の遂行上、避けられないリスクもあります。従来は、携帯電話でドライバーと個別に連絡を取っておりましたが、トラブル時にも円滑に業務遂行をサポートできる仕組みとは言えませんでした。

- そこで、スマートウェブのIP無線ソリューションを導入しました。これにより、
- ・IP無線機の一斉通信により、ドライバーとの連絡・情報交換や情報共有が可能となり、円滑な配送業務が可能となりました。
 - ・GPS搭載なので、事務所の管理者側のモニターで全車両の位置を見える化でき、業務の効率化が図れるようになりました。
 - ・タッチパネル操作端末により、運行状況管理（積荷、荷卸、待機）が一目でわかるようになりました。事務所に大画面ディスプレイを設置することで、全車両の位置、運行状況の見える化が実現でき、ドライバーとの連絡も効率化しました。



天野運送株式会社様

お客様に正確に運行状況をお伝えすることができ、ドライバーのストレスフリーな運行を実現

天野運送様は、運行状況を把握するためには、個々にドライバーへ現在地を確認する以外方法がなく、手間も時間もかかっていました。また、ドライバーからの通話による連絡では大体の現在地しかわかりませんでした。

- そこで、スマートウェブのIP無線ソリューションを導入しました。これにより、
- ・IP無線機から15秒ごとに位置情報を取得できるため、車両の運行状況の把握においても、格段に正確性が増しました。
 - ・事務所の出入口付近に「GPS位置管理システム」の地図情報を表示するモニターを設置した事で、ドライバーが出発前に道路状況を見てから出発するようになり、効率的な配送ルートへの意識も高まりました。
 - ・動態管理システムの有効性を実感したドライバーから事務所に「どの道路が混んでいるか」などの問合せも増えるようになり、その結果、渋滞の回避もできてドライバーのストレスフリーな運行に効果を発揮している。
- 自動でドライバーの位置が把握できるので、大雪時にもお客様に正確に運行状況をお伝えすることができ大変効果的だったとのことでした。



川崎宇部生コンクリート株式会社様

お客様にタイムリーな情報伝えることで、建設工事の円滑な進捗に貢献

川崎宇部生コンクリート様は、建設現場に生コンクリートをお届けしております。生コンクリートはその製品の特性上、製造から打設までタイムリーに行う必要があります。このため、無線システムを既に導入しておりましたが、それでも不足を感じておりました。

- そこで、スマートウェブのIP無線ソリューションを導入しました。これにより、
- ・現在地状況をドライバーに聞かなくてもわかるため、期待以上の業務効率UPを実現。15秒単位で車両位置がわかるため、コンクリートミキサー車の配車運行バランス調整がとりやすくなりました。ダンプやタンクローリーなどは路上待機がNGのため、配車位置列が一目でわかることが効率化に貢献。
 - ・リアルタイムに道路の混雑状況がわかる地図に車両の位置が表示されるため、通常ルートが混んでいる場合、迂回ルートをドライバーに伝えることができて便利である。
 - ・道路状況により配送遅延が発生した場合、車両の位置や、どこが混んでいるなどを現場（お客様）にタイムリーに伝えることができるようになりました。
- 今まで「無線であと5分でつくと思います」と連絡後、5分後にお客様から「まだこない」との連絡もありましたが、スマートウェブのIP無線ソリューション導入後は、このようなことが無くなり、お客様からもドライバーからも好評とのことでした。



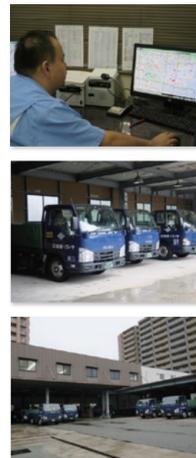
サンコー運送株式会社様

定時配送の約束に応えるIP無線ソリューション

サンコー運送株式会社様は、京阪神地区で新聞社の印刷所から刷り上がった新聞を新聞販売店に配送する新聞輸送会社です。時間の経過とともに伝える情報の価値が失われる新聞という商品の特性上、配送の遅れは致命的です。このため、突発的に発生した事故や災害のような遅延リスクが発生した時に、定時配送を維持する優れたリカバリー手段を確保する必要性を感じておられました。IP無線を導入する前は、MCA無線でドライバーと音声で連絡を取り合っていました。山間部などの不感地帯では携帯電話も使わざるを得ませんでした。また、事故や災害などが発生しても深夜という暗い時間帯の配送であることから、ドライバーは今、どこにいるかを吐露に伝えることができず、現場確認や応援者の派遣などに手間取ることもありました。

- そこで、荷主様からも動態管理システムの導入を勧められたこともあり、スマートウェブのIP無線ソリューションを導入しました。これにより、
- ・確実な連絡：IP無線の広い通信エリアによって、事故や災害などの緊急事態発生時の応援派遣で確実な連絡が取れるようになりました。
 - ・車輛位置が一目瞭然：動態管理システムの導入によって、事務所のパソコンにリアルタイムに車両の位置が地図上に表示されるようになりました。ドライバーからの申告に依存せずリアルタイムに車輛の位置が把握できるので、応援車両を確実にかつ迅速に誘導できるようになりました。
 - ・安全運転への貢献：ドライバーは事務所から音声でルート指示を受けられるので、携帯電話やカーナビを操作する必要が無く、運転に専念できるようになりました。

定時配送の約束に応えるスマートウェブのIP無線機とGPS動態管理システムの導入により、G20サミットで事前予告無しに行われた道路封鎖でも、的確なルートを探し出した車両の走行ルートを全車両で共有し、定時配送を実現できたそうです。



北海道郵便逓送株式会社様

広範囲の車両をリアルタイムに位置管理

北海道郵便逓送様は、北海道内/本州便と広範囲なエリアでの運行が不可欠です。広範囲であるがゆえに様々な課題が存在しており、従来はドライバーとの連絡は携帯電話を使用していました。しかし、障害が発生した際には連絡に時間を要し、位置も不明でした。スマートウェブのIP無線ソリューションの導入により、車両の位置確認・運行状況をリアルタイムに確認ができ、障害が発生した際にもスムーズに指示ができるようになりました。雪害などによる通行止めの際にも、管理者側からルート指示ができドライバーとの連携がスムーズになりました。動態管理の導入で位置情報が目に見えるためドライバーとの音声通信も減って管理者の実務負担も軽減されました。



足利市清掃事業株式会社様

車載型のIP無線を導入し、4拠点で動態管理で業務効率化を実現

足利市清掃事業様は、担当するエリアがMCA無線ではカバー率が低いために不便を感じており、また、車両の動態管理の必要性も感じていました。スマートウェブのIP無線ソリューションの導入により、市内全域をカバーでき、全く不感ポイントが生じなくなりました。さらに、15秒ごとの位置表示に加えて、車両を指定しての即時位置確認が複数拠点でできるようになりました。業務が煩雑な時でもタイムリーな対応が可能となり、労務負担の大幅な軽減も図れるようになりました。



下呂生コンクリート株式会社様

見える化とコミュニケーション向上で業務の効率化に成功

下呂生コンクリート様は、CR+携帯電話を利用していましたがタイムリーなコミュニケーションが取れず、生コン供給のために必要十分な通信手段と言えなくなっておりました。また、ミキサー車の正確な位置が分からず現場把握に相当な労力を要してました。スマートウェブのIP無線ソリューションの導入により、タイムリーで的確な連絡が可能となり、指令室（管理者）とドライバー間のストレス解消にも一役買っています。また、車両の状況が一目で分かるため、ドライバーが自ら指令室のモニターで他の車両状況を確認し合う事も可能となりました。（32インチモニタを設置）これらにより運行管理のみならず社員間の信頼関係の醸成にも役立っています。



ホテルニューオータニ博多様

接客に必要な業務スピードが大幅に向上

ホテルニューオータニ 博多 様は、福岡（博多）に立地する大規模（約400室）一流ホテルです。大規模なホテルではお客様を適確におもてなしする活動に無線機を使ってスタッフ同士が密接なコミュニケーションを取って業務を進めることが不可欠です。しかし、大規模な施設であるため簡易無線の利用では複数の不感地帯がありました。高層階や搬入用エレベーターでは連絡が取れず、さらに特に接客で重要となる1Fのフロントでも十分な受信状況とは言えませんでした。

- そこで、IP無線機SK-5000を 小型タイピンマイク&イヤホン のオプションと共に導入しました。これにより、
- ・全館で不感地帯が解消。クリアな通話で連絡が迅速になった。責任者からの一斉送信でスタッフ全員に確実に情報共有ができるようになった。
 - ・車で到着されたお客様のナンバープレートからお客様の名前をスタッフ一同（ベルマン、ドアマン、フロントスタッフ）が一斉連絡で情報共有。より良い受け入れ準備ができるようになった。
 - ・綿密なコミュニケーションが取れることで、少数精鋭で業務遂行が可能となった。
- 迅速なお客様対応が可能になり顧客満足度も向上している。

IP無線機SK-5000の導入後は「業務スピードが以前より3倍くらい早くなった」との感想を持たれております。また、危機管理対策として、安全面（セキュリティ）が向上した点も評価されております。



医療法人社団 田口会 新橋病院様

大規模災害への備えとしてビジネストランシーバーを採用

医療法人社団 田口会 新橋病院様は、10の診療科目、血液透析、人間ドック、介護施設を持つ地域に根ざした医療施設です。施設はハザードマップで洪水浸水想定区域に所在している（利根川から約2km）ため、災害対応には特に注力されており既に衛星電話は導入されていました。しかし衛星電話は屋内では通信が困難なことから、病院の屋内でも利用できる通信手段も必要とされていました。

- そこで、衛星電話に加えてIP無線機（ドコモビジネストランシーバー）も導入しました。これにより、さらに迅速な連絡網を構築することができました。
- ・災害対策時の迅速性を高めるために導入。近隣に所在する血液透析クリニック、介護施設にも配備。
 - ・外部との非常時連絡を確保すると共に院内での使用を想定して導入。一斉呼びかけて関係者に連絡ができる携帯電話にはない迅速性は非常に有効。
 - ・平常時には避難訓練、イベント運営にも活用。
- 先日の（2019年秋）大型台風の際には、避難勧告レベル④⇒⑤が出される中、各関連施設との安否連絡、患者さんの移送、垂直避難の院内誘導に活用できたそうです。



白鷹町 建設水道課様

特長ある新庁舎を活かす無線機の連携運用

山形県白鷹町では、林業は重要な産業の一つです。令和元年に地元の木材を多用した特長ある新庁舎が竣工し業務を開始しました。白鷹町 建設水道課様では業務に簡易無線機を利用して、これを引き続き使い続けるため、新庁舎の建設水道課にIP無線機を設置し、かつ、浄水場にeブリッジアダプタを設置することで、新庁舎から既存の簡易無線機への通話を実現しました。IP無線機と簡易無線機を連携させることができたため、地元木材を多用した綺麗な新庁舎に簡易無線のアンテナ設置のために躯体に関する設計変更や工事などを行う必要がなくなりました。また今後は、連絡手段の多量化や、既設の簡易無線機では電波が届かない不感帯がある場所についての対策としてIP無線の追加導入を検討いただく予定です。



24SYSTEMタイヤサービス株式会社様

車両の見える化・情報共有で稼働率・お客様満足度向上

24SYSTEMタイヤサービス様は、タイヤ交換機材を搭載した車両でお客様ご指定の日時・場所に出張しトラック、バスのタイヤ交換を実施されています。個々のサービスマンの携帯電話への個別指示・連絡ではタイムリーなコミュニケーションが困難でお客様をお待たせしてしまうこと、無駄な配車もありました。スマートウェブのIP無線ソリューションの導入により、事務所の大型画面に車両状況を表示。全サービス車両の位置、交通状況が各営業所の配車係は一目で分かるようになりました。各営業所間での配車の融通が利くようになり、お客様からの依頼にも迅速に対応。車両の稼働率も大幅にアップしました。社内コミュニケーションの円滑化でサービスマンはタイヤ交換作業、運転に集中できるようにもなり、いっそうの安全運転を実現しました。

