



LTE Cat. M1 無線機 導入事例集



ガス業界のDX化に向けて

矢崎エナジーシステムは2019年5月、LPWA無線技術の一つであるLTE「Cat. M1（カテゴリー・エムワン）」方式を用いたLPWA無線システムを発売いたしました。発売直後から多くのお客様にご採用いただきましたことを御礼申し上げます。

AIやIoTの進展により世の中のビジネス環境が大きく変化している中で、ガス事業者様の事業・業務においても、LPWAをご活用いただくことで「業務の効率化」「事業構造の変革」「お客様サービスの強化」というテーマに大きく貢献できると考えております。

LPWA無線システムだけでなく、各業務管理システムとのデータ連携構築やポータルサイトによる検針・請求業務のWeb化、AIを用いた配送システムなど、データを活用したサービスについてもご提供を進めて参りました。

弊社は、ガス事業者様へのヒアリングから始まり、機器の選定、初期導入サポートを行うことで、LPWAの迅速な導入や安心した運用を心がけて参りました。

この冊子では、LPWA無線システムをご採用いただいたお客様取材し、どのように業務改善が出来たのかを具体的に紹介しています。いずれの事例も、各地域やガス事業者様の特性による課題を解決したものですので、全てのガス事業者様に当てはまるものではありませんが、業務改善のヒントがあふれている事例となっています。今後の皆様の業務改善にお役に立つことができれば幸いです。

最後に、ご多忙のなか取材させていただきましたガス事業者の皆様へ深く御礼を申し上げます。

矢崎エナジーシステム株式会社

目次



LTE Cat.M1 無線機 導入事例

北海道全域に導入し 配送も合理化

エア・ウォーター北海道株式会社様
(北海道札幌市)

動画でも
ご覧いただけます



P.4



LTE Cat.M1 無線機 導入事例

Uバスエアにより 山頂にある施設の 無線検針が可能に

清水燃料株式会社様
(東京都青梅市)

動画でも
ご覧いただけます



P.6



LTE Cat.M1 無線機 導入事例

「行かなくていい！」 が最大のメリット

セイフティガス株式会社様
(福岡県春日市)

動画でも
ご覧いただけます



P.8

Q&A

P.10

商品ラインナップ

P.12

LTE Cat.M1 無線機 導入事例

北海道全域に導入し
配送も合理化

エア・ウォーター北海道株式会社様
(北海道札幌市)



動画でも
ご覧いただけます



エア・ウォーター北海道株式会社様は、LTE Cat.M1 無線機を導入することで、「検針業務の合理化」に成功。さらに「配送合理化」にも取り組んでいます。

導入モデル	YSC-NS (Nライン接続用) 等	導入数	約 12,000 戸
目的	「検針業務の負担軽減」「配送合理化」		
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広大な営業エリアをカバーするために導入。自動検針により作業の負担を軽減。営業活動に集中できるようになりました。 ・ データを活用することで、配送合理化を可能にするシステム構築にも取り組めるようになりました。 		

検針業務を改善

十勝サービスセンターでは、約 2,200 戸ある全てのお客様に LPWA を設置しています。

導入前は、検針員が 10 日間かけて検針を行っていました。北海道は雪が多いため、長靴で雪を踏みつぶしながらガスメーターまでたどり着き、検針をおこないます。移動だけでも非常に時間がかかるわけです。導入後は、検針員の管理も必要なくなったため、時間に余裕ができ、お客様との接点強化活動に取り組むことができるようになりました。

ロードサーベイを活用できるので、未検針で報告が上がってくる事がほとんどありません。

全道で導入されるべき商品

毎月固定日に検針できるようになったのも大きいです。お客様が企業の場合、検針日が休日だった時は、翌日に検針を行う必要がありました。消費量を各月同日でとらえる事が困難だったわけですが、LPWA 導



入により改善されました。

検針員が高齢化してきており、今後の採用が困難になることが予想されています。その意味で、LPWA は今後、全道各地で導入されていくものである、と確信しています。

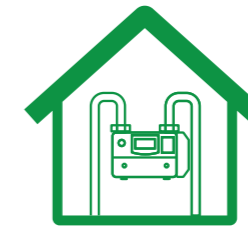
検針業務の負担軽減



0 日間 / 月

毎月 10 日間かかっていた
広範囲に渡る検針業務が
不要となりました。

簡単取り付け



資格不要

設置は簡単。
資格も必要でなく
どなたでも行えます。

配送合理化



データ活用

データを活用し
配送の無駄を
なくすることができます。



エア・ウォーター北海道株式会社
エネルギー戦略部長
庄子 賢一 氏

検針の合理化を進める

弊社は、北海道全域に約 110 ヶ所の拠点があります。広大な範囲でエネルギーの供給をしていますが、「人口減少」による「世帯数の減少」が課題になっています。地方のインフラを維持していくのは非常に大変です。LPWA を活用することで、「検針の合理化」を図っています。

お客様全戸に導入予定

「LTE Cat.M1 無線機」は、以前の通信機器に比べて非常に安価ですので、会社として導入を進めていくことにしました。弊社のお客様約 20 万世帯全戸に設置する予定です。まだ試験の段階ですが、AI を活用した「配送システム」にも取り組んでいます。これまで人がやっていた業務を自動化することで、社員がお客様に向かい合う時間を増やせるようにしたいと考えています。

「本来の仕事」に変える

人口減少が社会問題になっていますが、我々、インフラ事業にとっても「過疎化」「人口減少」が大きな課題になっています。物流システムの改善も検討すべき課題の一つです。

私たちがおこなっているのは「お客様に届ける」ビジネスです。売って終わりではなく、継続的にお客様が日々必要とするエネルギーをご提供しなければいけません。そこで LPWA を活用し、これまで人力だった検針業務を止め、自動化させ、社員の業務負担を軽減させることを進めています。

これまで、どうしても検針員の管理をしたり、場合によっては自分が検針をしたりしていたわけですが、そういった「業務」を無くし、お客様と関わる「本来の仕事」に集中できるようにしていきたいと考えています。

現場へ視線を向ける

2022 年までに 20 万戸へ無線機器を取り付けることが大命題になっています。「お客様」「販売店様」「社員」と視線を現場に向けて、より良いものにしていきます。



エア・ウォーター北海道株式会社
常務執行役員 事業戦略担当
石山 孝司 氏

LTE Cat.M1 無線機 導入事例

Uバスエアにより
山頂にある施設の
無線検針が可能に

清水燃料株式会社
(東京都青梅市)



動画でも
ご覧いただけます



Uバスエアを活用することで、LTEが届きにくい山頂にあるガスメータの無線検針が可能になりました。「検針業務の合理化」に成功しています。

導入モデル	YSC-NS (Nライン接続用) 等	導入数	約 1,000 戸
目的	「難検針先の業務負担軽減」「配送合理化」		
効果	<ul style="list-style-type: none"> 山間部にあるため、2時間かけて検針していた毎月の業務負担がなくなりました(電波の弱い場所であったが、Uバスエアにより設置が可能になった)。 現場に行かなくても、メータ情報の取得が可能になり、配送合理化に向けた環境を整えることができました。 		



清水燃料株式会社
代表取締役 社長
清水 大 氏

難検針先が多い地域

弊社の営業エリアである西多摩は、山間部が非常に多く、渓谷の地形が多いため、検針業務に負担がかかる地域です。山に登る必要があるため、社員に苦勞をかけています。長い間、なんとか山間部の検針業務を無くすことができないかと思っていました。特に検針が難しいところが、御嶽山の山頂

です。弊社はその一帯にガスを供給していますので、毎月、営業が検針に行っていました。車でケーブルカーがある駅まで行き、そこからは徒歩で移動します。今回、無線機を導入したことで、営業が行く必要がなくなり、毎月の業務負担を大幅に削減することができました。毎日の検針情報も取得できるようになりましたので、今後はガスの配送業務の合理化にも繋がると考えています。

山間部に強い通信方式

今回、採用を決めた理由に、Uバスエアがあります。YAZAKIの無線機は、LTE Cat.M1とUバスエアのハイブリット方式ですので、LTEが繋がりにくいところでもUバスエアで電波を補完することで、設置が可能になりました。非常に柔軟性の高いシステムだと思います。山間部で電波が弱い、弊社の営業エリアにピッタリだと思い、採用を決定しました。

ガス事業の基盤に

脱炭素化の流れが加速している中、お客様に選んでいただくためには、安全かつ効率的であることが求められています。その点で、LPWAはガス事業の基盤としてなくてはならないものになっていくのではないかと考えています。今回のコロナ禍のような顧客接点を取りにくい状況でも、安全を確保していくための強力な武器になってくれます。



LTEが届きにくい山間部でも、Uバスエアで無線検針が可能に！



※ケーブルカー、神社の許可を得て撮影しています



清水燃料株式会社
営業本部 執行役員 営業本部長
伊藤 英之 氏

検針業務の時間を営業活動へ

今回は「山間部」と「マンション」を優先して、約1,000軒にLPWAを導入しました。この2つは、ともに検針業務の負担が大きい場所です。導入後は、営業の負担が大幅に軽減されて、自由な時間を増やすことができました。これまでは検針業務に追われているのが現状でしたので、非常に大きな効果がありました。

今は、空いた時間を使って、保安点検やお客様訪問ができるようになりました。また、導入によって、保安の向上にもつながっています。緊急時にこちらから閉栓をしたりすることができるようになり、緊急で現場まで行く必要がなくなりました。最終的には全軒に設置をして、認定販売事業者制度のインセンティブをとり、さらなる保安の向上を目指していきたいと思っています。



清水燃料株式会社
営業本部 保安・管理部 情報システム課
課長 酒井 克弘 氏

配送の合理化へ

LPWAの導入と並行して弊社のシステムも変更をしています。システムの入替え中のため、まだこれからになりますが、本格的に稼働が始まれば、配送の合理化にも繋がっていくであろうと考えています。LPWA導入によって、検針に行かなくても、指針がわかるようになりました。またクラウドサービスにより、異常があった時

にアラームを見ることができます。今まではそういった情報を取得することができなかったのですが、今後はそのデータを活用することができます。今は、約1,000軒に設置していますが、今後は全軒設置を目指していきたいです。そうすることで、配送の合理化、さらにはお客様にはWebサービスも提供していきたいと考えています。

LTE Cat.M1 無線機 導入事例

「行かなくていい！」
が最大のメリット

セイフティガス株式会社様
(福岡県春日市)



動画でも
ご覧いただけます



セイフティガス株式会社様は、LTE Cat.M1 無線機を導入することで、「検針業務の負担軽減」「お客様との接点強化」「保安機能の高度化」を実現しました。

導入モデル	YSC-NS (N ライン接続用)	導入数	436 戸
目的	「検針業務の負担軽減」「ガスの見える化」「保安高度化」		
効果	<ul style="list-style-type: none"> 自動検針により作業の負担を軽減。 大量のデータを短時間で取得できるようになり、業務の効率化にも成功。 新たなサービス「お客様ポータルサイト」を導入し、お客様がいつでもガス使用量を確認できるようになった。また、ポイントサービスを提供することで顧客サービスが向上した。 		



セイフティガス株式会社
営業部長 川村 直哉 氏

検針業務を合理化したい

弊社では、「遠方での検針業務」が課題になっていました。近辺の検針業務はパートさんが対応しているのですが、遠方の場合、どうしても正社員が対応しなければいけません。毎月3日間も検針業務に時間がかかっていました。そこで、LPWAを導入することで解決できるのではないかと考えたんです。

導入した現在では、遠方の検針業務が必要なくなり、業務負担が大幅に軽減されました。

パートの検針員さんたちも高齢化してきているので、今後は遠方に限らず、どのように検針業務をしていくかを考えていかなければならないかもしれません。実際、今でも検針員さんの入れ替えがしにくくなってきています。もし、十分に集まらなければ、正社員の負担になります。

そういった先々のことも考えていく必要があります。今から少しずつでも、「無線検針」「自

動検針」へとシフトしていき、合理化するのが理想的です。

閉栓作業もカンタンに

導入して非常に便利だと実感したのは「ガスの閉栓作業」です。今まではアパートに住んでいる人が引越しをする時は、正社員が現場まで行って、現地でガスを止め、その場で精算をしていました。LPWAを導入してからは、遠方に行く必要がなくなり、



検針業務の負担軽減

3日間 / 月



0 日間 / 月

毎月3日間かかっていた遠方での検針業務が不要となりました。

遠隔閉栓が可能に



引越しの際に必要な現場での閉栓作業、清算作業が不要に。

顧客接点の強化



請求確認 ポイントサービス PR情報

WEBサービスで「業務省力化」と共に「顧客接点」を強化

ムダな時間がなくなりました。その時間を他の業務にあてることができるようになりました。

EGG-NAVI で顧客接点強化

LPWA の導入と同時に、WEB サービスの EGG-NAVI も導入しました。導入の理由は、請求業務などの「業務の合理化」と「お客様との接点強化」です。

通常の検針業務がなくなりましたので、お客様には EGG-NAVI を通して、毎月のガス料金や引き落としの結果を確認していただくようにご案内しています。アクセスログでご利用状況を確認していますが、お客様が EGG-NAVI でガス料金をご確認いただく割合がだんだんと増えています。また、お客様にはご利用に応じてポイント

を付加し、商品やサービスとの交換を行っています。新たな顧客サービスを提供することで、お客様満足度の向上にも役に立っています。業務システムとの連携は非常にスムーズで、負担が少ない検針業務が可能になりました。

YAZAKI を選んだ理由

YAZAKI の LPWA を採用した理由は、最も安心感があったからです。情報収集した中で、「YAZAKI の LPWA が最も実用化に近い」と聞きました。「実証実験もきちんとしている」とのことで安心感がありました。業務システムの導入とともに、集中監視サービスも依頼しています。将来的には、業務

負担がさらに軽減されるよう、ゴールド保安認定事業者の認定を目指しています。



これからの時代に

弊社は従業員も少ない中小企業ですが、LPWA のような最新の技術を導入することで、「業務の効率化」「顧客サービスの向上」「保安の高度化」が可能になりました。ガス事業者にとって、最も重要なことはお客様の生活を守ることです。今後もお客様のために、新しいものを取り入れる勇気を持ち、チャレンジしていきたいと思っています。これからの時代、新しい技術がどんどん出てくると思います。そういったものを取り



セイフティガス株式会社
代表取締役 川村 博富 氏

入れていき、これからの時代にふさわしい企業になれるよう、取り組んでいきたいと思っています。



LPWAの導入は YAZAKIに おまかせください！



矢崎エナジーシステム株式会社
ガス機器事業部 関東営業部
東京販売チーム チームリーダー
三上 さやか

質問

どのような導入目的が多いですか？

回答

一番多い導入目的は「**検針の合理化**」です。検針員の高齢化が深刻な問題となり、導入されたお客様も多いですね。「社員が少ない営業所なので、社員に検針業務ではなく営業活動をして欲しい」というご意見も多いです。人手不足解消のための有効な手段としてご活用いただいています。

質問

「構造改善推進事業」に興味があるのですが...

回答

申請手続きや書類作成などやるべきことが多く、不安に思われている事業者様もいらっしゃると思いますが、弊社は**全面的に支援**させていただいております。豊富な導入実績とノウハウを持っていますので、ご関心がある方はお気軽にご相談ください。一緒に取り組んでいきましょう。



質問

LPWAの普及状況は？

回答

多くのお客様にご導入いただいています。お客様の関心は年々高くなっており、LPWA無線機の重要度を深くご理解していただいていると感じています。自動検針の次のステップである「**Web 請求**」や「**電子決済サービス**」をご検討するお客様も増えており、ご提案を差し上げています。

質問

導入したお客様の反応は？

回答

「**業務効率が大幅に改善した**」とご好評をいただいています。「6日間かかっていた検針作業がなくなって、非常に助かっている」とおっしゃっていただいた時は、とても嬉しかったです。弊社の無線機は「設置作業の簡単さ」でも好評です。「配線を接続するだけ」「LED表示もわかりやすい」とのご感想をいただいています。また、センターの顧客登録作業も、事前/事後登録の方法があり、ガス事業者様の運用に合わせたバリエーションをご用意しております。

質問

導入を検討したいのですがどうすればよいですか？

回答

お気軽に弊社の営業スタッフまでお問い合わせください。お客様のご要望は様々ですので、まずはヒアリングさせていただき、その後、**弊社からご提案**をさせていただきます。

お待ちしております！



質問

テクノ矢崎の提供しているサービスとは？

回答

大きく分けると、「**自動検針・集中監視サービス**」と「**電話代行サービス**」の2つです。

「**自動検針・集中監視サービス**」はテクノ矢崎がガス事業者様の代わりに、緊急時連絡業務をおこなうサービスです。消費者様宅でガス遮断などの異常が発生した場合、消費者様に電話でご連絡し、適切な対応を指導します。緊急性が高い時はガス事業者様に連絡をします。

「**電話代行サービス**」はガス事業者様の代わりに、消費者からの電話対応をおこなうサービスです。テクノ矢崎が夜間・休日の電話対応を対応させていただきます。弊社では、自動音声対応ではなく、**オペレーターが対応**しているのが特長であり、「いつでも人につながる」安心感を消費者様にご提供することが可能です。



ガス事業者様の「働き方改革」「労働力不足」を支援します！

質問

クラウドサービス (WebPC) の特長は？

回答

WebPCの特長として、**自動検針・集中監視に必要なあらゆる機能**をご利用いただけます。様々な顧客情報の登録が可能のため顧客管理が容易なことに加え、随時検針やガスメータの遠隔制御、各種データの閲覧ができます。また、ガス事業者様のご要望に応じてセンター機能の向上ができる柔軟性の高いシステムとなっています。

LPWA導入を機に 「業務改善」 しませんか？



テクノ矢崎株式会社
ガス集中監視センター
センター長
石田 忠弘

質問

無線機導入が不安なのですが、サポートしてくれますか？

回答

はい。**無線機やWebPCの導入サポート**しております。弊社営業担当に加え、ご不明点がありましたら、テクノ矢崎でも電話でお答えしております。運用で必要となる作業の代行(有償)もしていますので、お気軽にお問い合わせください。

お問い合わせ対応

顧客情報の登録・変更・削除	開通通信
随時検針	遠隔遮断
遠隔設定変更 (NCU・メータ)	遠隔弁開
検針業務のWeb化	アラーム・検針の自動配信
各種帳票作成と配信	HOST連携データの配信

導入後の運用もご相談ください！



機種選定

目的に合わせて、選べる。

配線不要のメーター一体型。後付け可能の分離型。お客様のご希望に合わせて、お選びいただけます。



新築・検満交換

メータと無線機の一体型が欲しい



【ハイエンド家庭用】
EY25MTH-YL-CUS
EY25MTH-ZL-CUS
EY4MTH-YL-CUS
EY4MTH-ZL-CUS
【業務用】
EBY6-CUS



【スタンダード家庭用】
EY25MT-YL-CNS
EY25MT-ZL-CNS
EY4MT-YL-CNS
EY4MT-ZL-CNS



【家庭用】
SY25MT1-YL-CNS
SY25MT1-ZL-CNS



一般住宅

一般住宅で既存メータに取り付けたい

SoftBank 通信網用



YSC-US
Uバス機器



YSC-NS
5ビット機器/接点機器(切替式)

KDDI 通信網用



GB-W6UXM1-50

電力スマートメーター用



SM-NCU(G01)



業務用

業務用メータ・バルク監視のために取り付けたい



LMU-5



YSC-NS
5ビット機器/接点機器(切替式)



PHS交換

既存のPHS端末を交換したい



LTE-GW
(AC100V)



LTE8-NCU
(電池式)



LMU-8
(電池式)



NCUも交換する場合
LTE Cat.M1
シリーズ

※LTEは欧州電気通信標準化協会(ETSI)の登録商標です。その他、記載されている会社名、商品名、サービス名などは商標または登録商標です。

※機器に異常がある場合は、ご自分で修理なさらずにLPガス販売店、または最寄りの弊社支店にご相談ください。※所在地、電話番号などについては変更になることがありますのでご了承ください。※仕様は改良のため予告なく変更することがあります。



矢崎エナジーシステム株式会社

本社
〒108-8333 東京都港区三田1-4-28 三田国際ビル17F
ガス機器事業部
〒431-3312 静岡県浜松市天竜区二俣町南鹿島23 TEL:053-925-4511

東北営業部 ☎022(284)9114 九州営業部 ☎092(411)4834
関東営業部 ☎03(5782)2702 矢崎総業北海道販売㈱ ☎011(852)2914
中部営業部 ☎052(769)1532 矢崎総業四国販売㈱ ☎087(833)3335
関西中国営業部 ☎06(6458)8185

取扱い店