

矢崎エナジーシステム株式会社

お客様ご相談窓口

ガス機器事業部

[北海道]	札幌	053(925)4511
[東北]	仙台	011(852)2914
[関東]	東京	022(284)9114
	埼玉	03(5782)2702
[中部]	名古屋	048(654)2071
	静岡	052(769)1532
[関西]	大阪	054(283)1151
[中国]	広島	06(6458)8185
[四国]	高松	082(568)7802
[九州]	福岡	087(833)3335
		092(411)4834

ガス販売事業者

767661-1-743

2019.11

型式名	YSC-NS YSC-US/YSC-UMS
LTE Cat.M1 無線機	

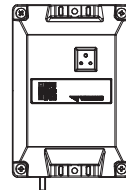
取扱説明書

<保証書付>

矢崎エナジーシステム株式会社

販売元(本社)
〒108-8333 東京都港区三田1丁目4番28号 三田国際ビル17F
製造元(天竜工場)
〒431-3393 静岡県浜松市天竜区二俣町南鹿島23番地

- ・LTE Cat.M1無線機(以下、無線機)をお買い上げいただき、ありがとうございました。
- ・この取扱説明書は、無線機の取扱方法を説明したものです。
- ・お使いになる前にこの取扱説明書をよく読んで、内容を理解した上で取り扱ってください。



弊社ホームページでは最新の取扱説明書をご覧いただけます。



<https://gas.yazaki-group.com/drawing/>

1

概要

- ・本無線機は、ガスメータ(Uバス通信端子、Nライン通信端子)に接続して使用され、メータ間の通信を無線通信にて行うための装置です。
- ・YSC-NSはNライン通信端子専用、YSC-US/UMSはUバス通信端子専用となります。
- ・YSC-NS、YSC-UMSは接点ポートとしても使用が可能です。
- ・本無線機は、電波法第38条の24第1項の規定に基づく工事設定の認証及び電気通信事業法第56条第2項の規定に基づく端末機器設計について認証を行ったものです。
- ・本無線機は電波法施行規則第6条(改正 平成 20年総務省令第65号)、関係告示平成元年第42号(改正 告示・平成23年第516号)に規定される特定小電力無線局に該当するテレメータ用、テレコントロール用及びデータ伝送用無線機です。

2

安全上のご注意

本無線機を正しくお使いいただくため、使用者や他の人々への危害、財産への損害を未然に防止するために、この取扱説明書にはいろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。
内容をよく理解してから本文をお読みください。

	警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が死亡または重症を負う可能性が想定される場合を表しています。			
	注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が傷害を負う可能性が想定される場合、及び物的損害のみの発生が想定される場合を表しています。			
	一般的な禁止		分解禁止		必ず行う

警告

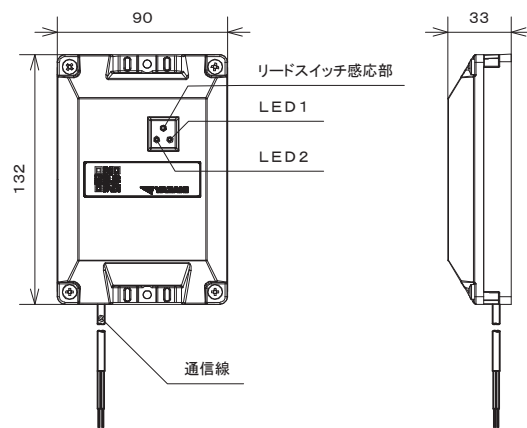
取り外した専用リチウム電池のコネクタは、ショートしないようテープ等を巻いてください。ショートにより発熱・破裂・発火し、ケガや火災の原因となります。

注意

- 本無線機の無線ユニットについては取り外ししないようお願いします。無線ユニット部へ触れたり、改造することは故障の原因にもなります。
- 無線機の取り付け位置を変える必要が生じた場合は、必ず電波状況をご確認ください。正常に動作しない原因となります。
- 電池電圧が低下した場合、新しい無線機と交換してください。電池切れをそのままにしておきますと正常に動かないばかりでなく、電池が液もれする恐れもあります。電池の液もれにより火災や周囲汚損の原因となります。
- 強い電界・磁気が発生する機器や無線を利用した機器、及び金属製の遮蔽物を近くに置かないでください。電波の到達に影響がでたり、誤動作の原因となります。
- 本無線機の通信範囲は周囲の環境により変わりますので、設置の際は電波状況を確認の上、ご使用ください。
- 本無線機とメータとの接続の際は極性に注意して接続してください。誤動作・故障の原因となります。
- 落下させたり衝撃を与えたりするような取り扱いはいししないでください。破損・故障・動作感度変化(スイッチ)の恐れがあります。
- 配線を引きまわす場合は、ワイヤープロテクターで保護してください。発火・故障の原因となります。配線を延長する場合は結合部の防水対策を行ってください。発火・故障の原因となります。
- 無線機は縦向きで設置してください。水の浸入により、発火・故障の原因となります。メータあるいは配管や壁面に、風や振動によって外れないよう固定してください。
- 廃棄する場合はリチウム電池を取り外し、廃棄する自治体の産業廃棄物処理方法に従ってください。

3

各部名称



4

設置場所

無線機は、取り付け作業及び維持管理上、支障のない場所に取り付けてください。

- ・直射日光、暖房機器、ポイラー等により温度が上昇しない場所
(周辺温度 -20 ~ +60°C)
- ・著しく湿度の高くない場所
- ・クーラーの室外機、給湯器付近等、排気熱、排気蒸気がかからない場所
- ・衝撃、振動のない場所
- ・電力線(特に電力計含む)から離れた場所(1m以上)
- ・いたずらされない場所
- ・アマチュア無線、パーソナル無線、CB無線などのアンテナより離れた場所
- ・壁面内の断熱材にアルミ箔を貼り付けたグラスウールなどを使用していない場所
- ・外壁が金属製でない場所、及び強い電磁界が発生していない場所

下記のような場所に設置すると、通信範囲が狭くなる恐れがありますので十分通信確認を実施の上、設置してください。

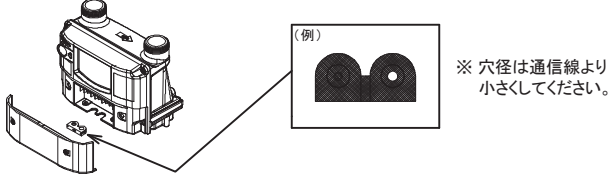
- ・無線機間に、金属や鉄筋コンクリート等の電波を通しにくい障壁がある場合
- ・周囲が金属で囲まれた場所

施工の注意

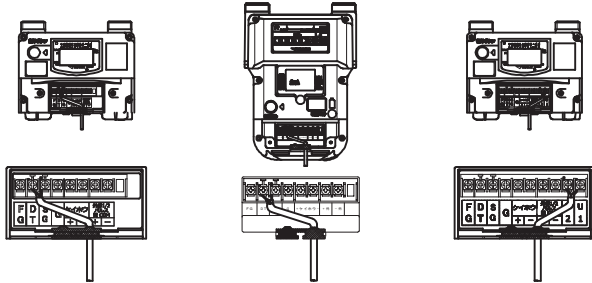
- 無線機1台に対し、ガスメータの接続は1台までとしてください。
- YSC-US/UMSの通信線はガスメータのU1端子に白色、U2端子に黒色を接続してください。YSC-NSの通信線はガスメータのDT端子に赤色、SG端子に黒色を接続してください。接点を使用する際は、通信線の赤色をプラス、黒色をマイナスに接続してください。
- いずれの通信線も配線間違いにご注意ください。
- 通信線を延長する場合は10m以下としてください。
- シースがグロメットの内側になるようにしてください。
- 配管固定用の結束バンドは同梱のものをご使用ください。
- 壁面取付施工時、電動ドライバーを使用すると機器が破壊される恐れがありますので、電動ドライバーは使用しないでください。
- センターとの接続の為に、別途登録の作業が必要となります。
- 無線機表面に記載されている無線機IDはセンターとの登録時に必要となる番号です。
- 無線機を起動する際は実際に取付けられる環境で実施してください。
- パイプシャフト内で起動する際は、起動後に扉を閉め、約40秒後に扉を開け、WAN品質状態を確認してください。

ガスメータへの取付方法

①ガスメータの端子台カバーを外し、グロメットに穴を開けてください。



②通信線をグロメットに通し、メータの端子台に接続してください。誤配線に注意してください。(接続例) YSC-NS(DT:赤 SG:黒) YSC-US/UMS(U2:黒 U1:白)



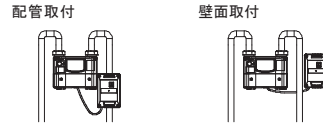
保守・交換について

- 無線機の耐用年数は製造後10年間です。10年以上経過した無線機は、新しい無線機に交換してください。
- 電池は基本使用で10年持つ設計となっています。基本使用以上の通信を行いますと10年以内に電池が無くなるおそれがあります。その場合、新しい無線機に交換していただくをお願いします。
- 本製品は仕様の変更・改良のために、遠隔でソフトウェアのアップデート(FOTA)を行うことがあります。FOTAの実施、およびFOTAの実施によって動作仕様が変更されることをご了承ください。

仕様

項目	仕様	備考
種別	LTE Cat.M1 無線機	
型式名	YSC-NS	Nライン通信用/接点ポート用
	YSC-US	Uバス通信用
	YSC-UMS	Uバス通信+接点ポート用
適用規格	ARIB STD-T104 ARIB STD-T108	Release 13
接続機器	ガスメータ/a接点	
無線周波数	LTE方式:3GPP Cat.M Release13 2.1GHz/900MHz UバスAir方式: ARIB STD-T108準拠 920MHz	
使用温度範囲	-20~+60℃	
電源	DC3V(リチウム電池3本)	
電池寿命	通常の使用状態において 製造後10年	在庫条件及び無線通信頻度 によっては異なります
外形寸法	132mm×90mm×33mm	
質量	約230g	
付属品	取扱説明書(保証書)	
	結束バンド×2	
	4ミリなべタッピンネジ×2	
オプションパーツ	EY用取付ステーアッシー	品番:767670-040
	SY用取付ステーアッシー	品番:767670-050

③グロメットを嵌め、ガスメータの端子台カバーを開けた後、同梱の結束バンド及びタッピンネジにて配管又は壁面に取り付けてください。



※ 無線機は縦向きに設置してください。



※ 通信線の延長をする場合は、結合部の防水対策を行ってください。

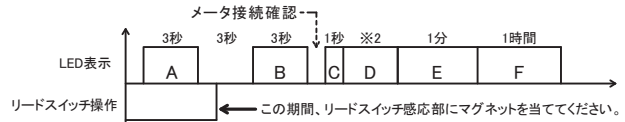


※ メーター体は専用の取付ステーでメータに取り付けられた状態となります。

操作方法

無線機を使用する為にはマグネットを用いて無線機を起動させる必要があります。無線機をメータに取り付けた後、下記方法にて無線機の起動を行ってください。

- LED1の赤色点灯が消えるまでマグネットを無線機のリードスイッチ感応部に当て続けます。(※1) LED1の消灯を確認したらすぐにマグネットを離してください。
- 下記表の順でLEDが点灯すれば起動完了となります。
- Eの表示が緑もしくは橙であることを確認してください。



区間	[A]起動表示	[B]LED確認	[C]メータ接続表示	[D]WAN確認	[E]WAN品質表示	[F]FAN起動中表示
LED1	赤点灯	1秒:緑点灯 ↓ 1秒:橙点灯	Uバス 緑点灯:メータ接続 橙点灯:メータ非接続 赤点灯:通信線逆接続	[C]の表示を継続 0.9秒間消灯、0.1秒間 [C]の内容で点灯の 繰り返し	WAN品質表示 緑点灯:WAN接続(強) 橙点灯:WAN接続(中) 赤点灯:WAN接続(弱) 消灯:WAN非接続	[E]の表示を継続 起動後1時間 WAN動作に合わせて [E]の内容で点灯
LED2	消灯	1秒:赤点灯	Nライン 緑点灯:メータ接続 橙点灯:メータ非接続		消灯	消灯

※1 ... 一体型においては、メータの出荷モードを解除すると①の操作無しで自動で無線機が起動します。自動で起動した場合も②と③を確認してください。

※2 ... WAN接続確認時間は3分程度かかる場合があります。

製品保証書

品名 LTE Cat.M1無線機
型式 YSC-NS/YSC-US/YSC-UMS

このたびはLTE Cat.M1無線機をお求めいただき誠にありがとうございました。本製品はLTE-Advanced Systemの標準規格(ARIB STD-T104)及び920MHz帯テレメータ用、テレコントロール用及び伝送用無線設備の標準規格(ARIB STD-T108)に準拠したものであります。

保証期間に方が一異常が生じた場合は、本書をご提示の上、最寄りのお客様ご相談窓口へ速やかにご連絡ください。次の要領で弊社が点検または交換いたします。

保証期間 本無線機お買い上げ後、1年間

保証適用 取扱説明書に基づく正常な使用状態で製造上の責任による故障の場合は無償で交換いたします。

※保証の適用外

以下の場合は製品の無償修理、交換はいたしません。

- 保証期間を過ぎたもの
- 検査の結果、異常が認められない場合
- 火災、天災、異常温度等の不可抗力による故障又は破損
- 分解、改造等された場合の故障又は破損
- オイル等の液体、動植物による故障、水没、又は破損
- 使用環境に定める環境以外の場所(高温・多湿・低温・振動)で使用された場合
- その他弊社の責任によらない故障又は損傷
- 電池消耗は保証対象外

※お願い

無線機のご使用に際しては、ガスメータ工業会基準の通信仕様準拠したガスメータをご使用ください。本書は再発行いたしませんので、紛失しないよう大切に保管してください。

●この保証書は、お客様の民法又は商法上の権利を制限するものではありません。