矢崎エナジーシステム株式会社

YAZAKI

お客様用

お客様ご相談窓口

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

※機器に異常がある場合は、ご自分で修理なさらずにガス販売事業者、又は最寄りのお客様ご相談窓口にご相談ください。
尚、当社ホームページにおいてもご案内申し上げております。
URL:http://www.yazaki-group.com
※電話番号は変更になることがありますのでご了承ください。

ガス販売事業者様へのお願い

メータの取り付け、取りはずしはガス販売事業者様が実施してください。

ガス販売事業者

767661-1-587 2017.01

マイコンメータ

取扱説明書

・E型保安ガスメータ
EY25MT
EY25MTH

・S型保安ガスメータ
SY25MT1

・E4型保安ガスメータ
EY4MT
EY4MTH

・EB型保安ガスメータ
EBY6
EBY10
EBY16

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1-4-28 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

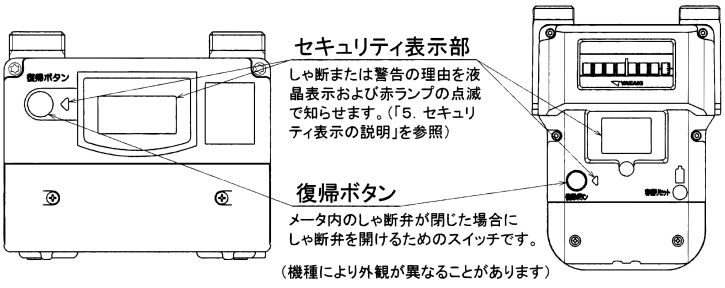
1．安全に正しくお使いいただくために

このたびは、矢崎のマイコンメータをお取り付けいただきまして、誠にありがとうございます。
この取扱説明書には使用者および他人への危害、損害を未然に防止するため、守っていただくことを次のように説明しています。
取扱説明書をよくお読みの上、説明書に従った使い方をしてください。
間違った使い方をされますと、故障や事故の原因になることがあります。
お読みになった後は、大切に保管してください。

表示	意味
⚠危険	この表示を無視して誤った取扱いをすると、使用者が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される場合を表しています。
⚠警告	この表示を無視して誤った取扱いをすると、使用者が死亡または重傷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、およ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。

絵表示について次のような意味があります。

2．各部の名称と働き



3．マイコンメータの概要

マイコンメータは、LPガスを安心してご使用していただくための安全機器です。ガスの使用状態に異常がないかどうか常時監視しています。異常と判断したとき、下記の機能が働きます。

[機能]

(1) ガスの大量もれなど、通常より多量のガスが流れたとき、ガスをしゃ断します。
(2) 燃焼器具の消し忘れなど、注1通常より長い時間ガスが流れたとき、ガスをしゃ断します。
（機種または機能選択によりしゃ断しない場合があります。）
(3) ガス使用中に震度５相当のゆれが発生したとき、ガスをしゃ断します。
(4) ガス使用中にガスの圧力が異常に低下したとき、ガスをしゃ断します。
(5) ガス警報器など、マイコンメータに接続された機器からの信号によりガスをしゃ断します。
(6) 注2しゃ断弁を開けたとき、ガスメータ内に内蔵したマイコンが注3一定時間ガスの流れをチェックします。ガスの流れがあれば再びガスをしゃ断します。
(7) わずかなガスの流れが一定時間続いたとき、セキュリティ表示により警告します。
(8) マイコンメータに搭載している電池が電圧低下を起こした場合、セキュリティ表示により警告します。また、40日経過するとガスをしゃ断します。

注１：極端に小さな“とろ火”でご使用の際にはしゃ断しませんので、十分にご注意ください。設定によりしゃ断させることが可能な場合もありますので、ガス販売事業者にお問い合わせください。
注２：しゃ断弁…異常時にガスをしゃ断するため、マイコンメータに内蔵している装置です。
注３：マイコンメータE/E4/EB/Sについては約20秒ですが、極端に小さな“とろ火”を長時間使用してしゃ断した場合は、マイコンメータE/E4/EBが約80秒、マイコンメータSは50秒となります。

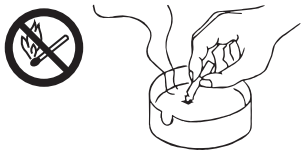
※マイコンメータの保安機能はガス事故を防止するために、高圧ガス保安協会の技術基準により、しゃ断（警告）条件が設定されていますが、すべてのガス事故を防止するというわけではありません。

4．ガスがしゃ断した時の処置

⚠危険

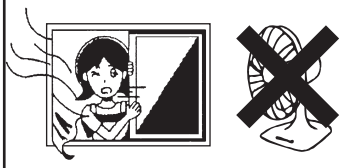
ガスもれの場合、十分に自然換気されるまで電気器具のスイッチを入れたり切ったり、コンセントの抜き差しを絶対にしないでください。もれているガスに引火、爆発する危険性があります。

(1) タバコの火など、屋内の火気はすべて消してください。



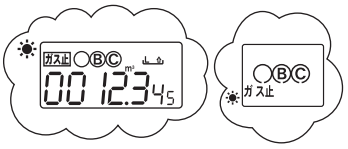
(2) ガスの元栓、器具栓を閉めてください。

(3) 窓や戸を開け、自然換気をしてください。(換気扇、扇風機などの電気器具を使わないでください。)



(4) ガスメータのセキュリティ表示を確認して、しゃ断原因を調べてください。(「5. セキュリティ表示の説明」を参照)

●原因不明の場合は、ガス販売事業者にお問い合わせください。



(5) しゃ断原因を取り除き、再発防止措置をしてください。

●原因が取り除けない場合は、ガス販売事業者にお問い合わせください。

(6) しゃ断弁の開操作をしてください。
(「6. 復帰の方法」を参照)

5．セキュリティ表示の説明

☀赤ランプ点滅
○消灯

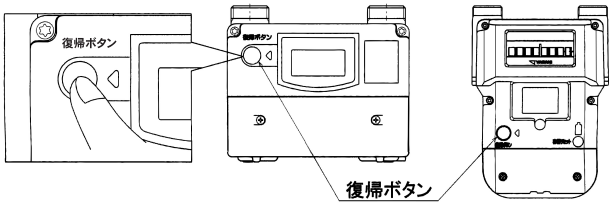
※セキュリティ表示は、ガスのしゃ断、警告が発生したとき表示します。

	セキュリティ表示	理　由	考えられる原因	処置方法
ガスのしゃ断	☀ ガス止 ⓐ◯ⓒ	長時間使用	●ガスの消し忘れ ●立ち消え	『4. ガスがしゃ断した時の処置』および『6. 復帰の方法』に従って対応してください。
		※機種または機能選択により、しゃ断しない場合があります。		
	☀ ガス止 ◯ⓑⓒ	警報器作動	●ガスもれによるガス警報器の作動 ●不完全燃焼警報器、その他の機器の作動	
		地　震	●震度5相当のゆれが発生した ●メータに異常な衝撃が加わった	
	☀ ガス止 ◯◯ⓒ	異常な過流量	●ガス栓の誤開放 ●ゴム管のはずれ ●ガス器具の買い替え、増設	
		復帰操作後再しゃ断	●配管からのもれ ●ガス栓の閉め忘れ ●しゃ断弁開操作※1約20秒以内でのガス使用	
	☀ ガス止 ◯ⓑⓒ P	圧力の低下	●ガス切れ ●調整器の故障など	ガス販売事業者にご連絡ください。
	○ ガス止 A	電池電圧低下	●電池電圧の低下 ※復帰操作はできません。	
警告	☀ ◯ⓑ◯	微少なもれ	●配管、ゴム管からのわずかなガスもれ	ガス販売事業者にご連絡ください。
	○ ◯ⓑ◯ R			
	○ Ⓐⓑ◯ R	調整器異常	●圧力調整器の故障など	
	○ Ⓐ◯◯	電池電圧低下	●電池電圧の低下 (最長40日間の表示)	

※1：「3．マイコンメータの概要」の注3によります。
※赤ランプ点滅は、しゃ断発生から24時間後、警告発生から40日後に消灯します。
※上表にないセキュリティ表示をしている場合は、ガス販売事業者にご連絡ください。

6．復帰の方法

(1) メータ前面左側の復帰ボタンを指で押してください。
しゃ断弁が開くとセキュリティ表示部に『Ⓐ◯◯』が点灯します。
その後『ガス止』が消え、『◯ⓑⓒ』が点滅します。



※『◯ⓑⓒ』の組み合わせは、しゃ断理由により異なります。また、復帰ボタンを押した時の『Ⓐ◯◯』表示は、電池電圧低下とは異なります。

(2) 操作はこれで終了です。しゃ断弁が開いてから※2約20秒は安全確認中で、マイコンがガスの流れの有無などを監視します。

(3) ※2約20秒、セキュリティ表示部の『◯ⓑⓒ』および赤ランプが消えます。これでガスが使用できます。

安全確認中の※2約20秒はガスを使用しないでください。
ガスを使用するとマイコンがガスもれと判断して再びしゃ断します。

安全確認中に再びしゃ断した時は、器具栓、ガス栓が閉じていることを確認し、再度同じ操作を行ってください。再度操作を行ってもしゃ断する場合は、ガス販売事業者にご連絡ください。

※2：復帰安全確認時間は「3．マイコンメータの概要」の注3によります。

【セキュリティ表示部警報器作動の場合】

E/E4/EB	☀ ガス止 ◯ⓑⓒ 00123.45	☀ Ⓐ◯◯ 00123.45	☀ ◯ⓑⓒ 00123.45	○ ◯◯◯ 00123.45
S	☀ ◯ⓑⓒ ガス止	☀ Ⓐ◯◯	☀ ◯ⓑⓒ	○ ◯◯◯
理　由	ガスをしゃ断したとき	復帰ボタンを押したとき	安全確認中	ガス使用可能となったとき

7．使用上の注意

⚠警告

分解、改造しないでください。
ガスもれが発生するなど非常に危険です。

故意に、水をかけないでください。
マイコンメータの内部に水が入ると故障の原因になり保安機能が損なわれることがあります。また、大雨などで水に浸かった場合は、ガス販売事業者に連絡してください。

⚠注意

衝撃を与えないでください。
マイコンメータは精密機器ですので、衝撃を与えると故障の原因となり、ガスが使えなくなる場合があります。

ガス器具の買い替え、増設、取りはずしの場合は、必ずガス販売事業者に連絡してください。

8．オプションシステム

1．マイコンメータはガス警報器、不完全燃焼警報器と接続ができ、ガスもれなどがあった場合、それぞれの警報器から信号を受け、ガスを止めることができます。

ガス警報器(代表型式)	YF−437F・FP，YF−434F・FP・G，YF−431A，YF−313A，※YF−433F
不完全燃焼警報器(代表型式)	YP−210

※印の警報器は、アダプターYSC−09が必要です。

2．マイコンメータは、電話回線と接続することにより24時間ガスの使用状況を監視する「集中監視システム」を利用することができます。
このシステムを利用することにより万が一ガスの消し忘れがあったとき、監視センターからマイコンメータのしゃ断弁を働かせてガスを止めることができます。

マイコンメータについてお気づきの点、ご不明な点がありましたらガス販売事業者にお問い合わせください。

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		053(925)4511
[北海道]	札 幌	011(852)2914
[東 北]	仙 台	022(284)9114
[関 東]	東 京	03(5782)2702
	埼 玉	048(654)2071
[中 部]	名古屋	052(769)1532
	静 岡	054(283)1151
[関 西]	大 阪	06(6458)8185
[中 国]	広 島	082(568)7802
[四 国]	高 松	087(833)3335
[九 州]	福 岡	092(411)4834

ガス販売事業者

767661-1-742 2019.08

YAZAKI

型式名	YSC-NS／YSC-US
LTE Cat.M1 無線機	

取扱説明書

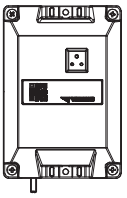
＜保証書付＞

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はUバス通信端子専用となります。
- YSC-NS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

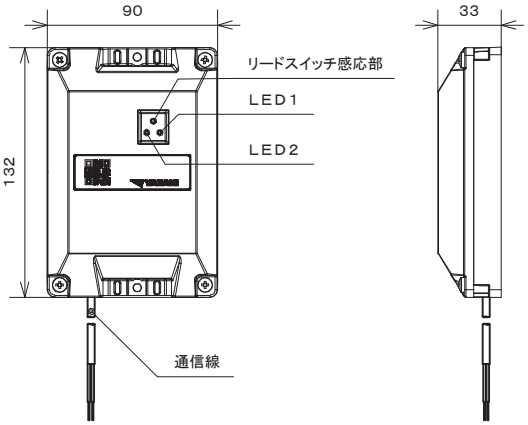
⚠警告

- 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、ケガや火災の原因になります。

⚠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・磁気を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、誤動作の原因になります。
- 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・故障の原因になります。
  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・故障の原因になります。
- 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・故障の原因になります。
  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、ボイラー等により温度が上昇しない場所
  (周辺温度－20～＋60℃)
- ・著しく湿度の高くならない場所
- ・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

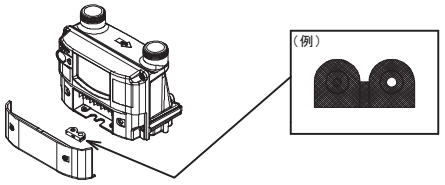
下記のような場所に設置すると、通信範囲が狭くなる恐れがありますので十分通信確認を実施の上、設置してください。
- ・無線機間に、金属や鉄筋コンクリート等の電波を通しにくい障壁がある場合
- ・周囲が金属で囲まれた場所

5 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はガスメータのU2／U1端子と接続してください。
　YSC-NSはガスメータのDT／SG端子と接続してください。
　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は、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。

6 取付方法

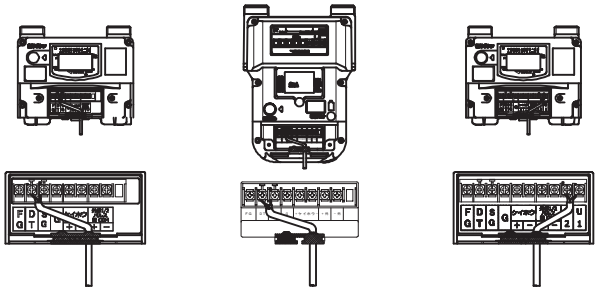
①ガスメータの端子台カバーを外し、グロメットに穴を開けてください。



※ 穴径は通信線より小さくしてください。

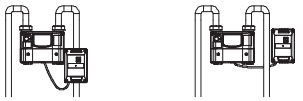
②通信線をグロメットに通し、メータの端子台に接続してください。誤配線に注意してください。

（接続例）　YSC-NS（DT：赤　SG：黒）　YSC-US（U2：黒　U1：白）



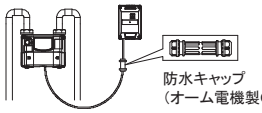
③グロメットを嵌め、ガスメータの端子台カバーを閉めた後、
　同梱の結束バンド及びタッピンネジにて配管又は壁面に取り付けてください。

配管取付　　壁面取付



※ 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。



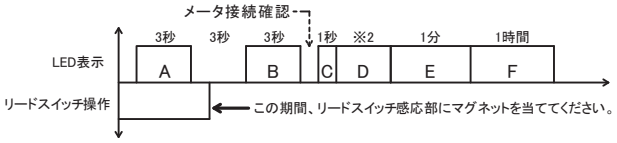
防水キャップ
（オーム電機製OA-QW09SE-2相当品推奨）

※ メーター体型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。

7 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。

①LED1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。
②下記表の順でLEDが点灯すれば起動完了となります。
③E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 ↓ 1秒：赤点灯	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		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。

8 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、保証期間を過ぎたものにつきましては新しい無線機に交換していただくようお願いします。
・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。

9 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
適用規格	ARIB STD-T104	Release 13
	ARIB STD-T108	
接続機器	ガスメータ	
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

製品保証書

品名　LTE　Cat.M1無線機　　型式　YSC-NS／YSC-US

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。
保証期間に万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に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。

① 保証期間を過ぎたもの
② 検査の結果、異常が認められない場合
③ 火災、天災、異常温度等の不可抗力による故障または破損
④ 分解、改造等をされた場合の故障又は破損
⑤ オイル等の液体、動植物による故障、水没、または破損
⑥ 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
⑦ その他弊社の責任によらない故障又は損傷
⑧ 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に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、紛失しないように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。