RICOH

IM
Instruction Manual

TM
Technical Manual

販売店用保存版

QREX

計量法検定合格品・(財)日本エルピーガス機器検査協会検査合格品

マイコンメータL取扱説明書

［対象機種］　　リコーマイコンメータL
メカ液晶タイプ　：HR25-M MLG1 L ／HR25-M MLG1 R
HR25-M MLG1 S ／HR25-M MLG1 SW
HR25-M MLG1 WL／HR25-M MLG1 WR

リコーマイコンメータLを使用する前に、本取扱説明書を必ずお読み頂き、本書に基づいて取り扱いをするとともにお読みになった後は、必ず保存してください。

目　次

はじめに	1
この取扱説明書の使い方	1
安全に正しくお使いいただくために	1
絵表示とその意味	
特に注意していただきたいこと	2

概要説明

マイコンメータLの適用範囲	4
マイコンメータの選定方法	4
マイコンメータLの外観・各部名称	5
復帰操作カードの取り付け	5
セキュリティ表示	6
見やすい復帰ボタン／カウントダウン／マルチメニュー表示	7
燃焼器具の消費量一覧表	8

機能説明

機能概要リスト	10
【マイコンメータL本体の機能】	
合計流量遮断	11
増加流量遮断	12
使用時間遮断	13
自動設定について	14
復帰安全確認中漏洩遮断	14
テスト遮断	15
流量式微少漏洩警告	15
口火登録	15
流量表示	16
電池電圧低下警告	16
遮断異常警告	16
電池電圧低下遮断	16
感震器作動遮断	17
【接続端子利用の機能】	
端子の接続機能	18
ガス漏れ警報器作動遮断	18
ガス漏れ警報器用メータ出力	19
a接点機器作動遮断	20
タイマー遮断	21

取扱説明

セキュリティ表示と対応	24
マルチメニュー表示	26
メータ設置と維持管理について	27
メータ設置後の作動開始手順	30
テスト遮断の方法	32
マグネット設定方法	33
遮断弁開の方法	35
警告表示リセットの方法	36
端子台への接続配線	37
警報器接続の注意事項	37
ガス漏れ警報器の設置工事	38
ガス漏れ警報器接続配線	39
警報器ラインナップ	40
ガス漏れ警報器連動の点検方法	41
消費者宅への説明事項	41
タイマー遮断の設定方法	42

技術説明

自動設定機能	44
初期学習について	44
増加・減少・再学習について	45
メータ設置後の作動開始手順	47
口火登録について	48
マイコンメータL仕様	49
マイコンメータL外観寸法	49
ガス漏れ警報器仕様	50

はじめに

「安心の輪、もっと大きく」は、リコーエレメックスの願いです。
弊社は、LPガス事故を未然に防止することのできるマイコンメータⅡをいち早く開発し、LPガスの安全機器の普及促進に努力してまいりました。時代とともに人の生活も多様化され、それぞれの生活のニーズがLPガス安全機器にも必要となってきました。
弊社は、そんな時代の要求に応えるべくLPガス安全機器の研究を重ねて、時代の対応機種、マイコンメータS、SBを開発し取り揃えました。
マイコンメータⅡは感震器の搭載、検定期間を10年と進化しましたが、ガス給湯器の大型化に伴い20号以上の保有世帯が増え、ガス販売事業者様よりHR型での対応を強く望まれていました。マイコンメータLではⅡに比べ遮断流量、遮断時間の変更をして大型器具への対応を可能とし、遮断時復帰ボタン周りが赤く点滅、また復帰までの時間をマルチ表示部に表示するなど安心・快適を追求したものです。
マイコンメータLタイプの仕様による一層の安全確保の充実を図るため、この取扱説明書をよくご理解いただき、取扱説明書に則った確実なお取扱いをお願いします。

この取扱説明書の使い方

この取扱説明書は主としてLPガス販売店様を対象に「安全に正しくお使いいただくために」「特に注意していただきたいこと」「概要説明」「機能説明」「取扱説明」「技術説明」の順に構成しています。
マイコンメータLのご理解のためには、最初のページから順にお読みいただくのが最も効果的ですが、目次や参照ページをご利用いただくことにより、機能ごとのご理解にも役立つように構成しています。LPガス販売店様と消費者の安全に関する注意事項については、次ページから随所に絵表示を設けながら説明しておりますので、熟読されるようお願いいたします。また、お読みになった後はこの取扱説明書を必ず保管してください。
なお、液化石油ガス器具等のガス消費量の単位が「kg/h（キログラム毎時）」から「kw（キロワット）」に表示されているものについては、下記の換算式で換算できます。

「kw（キロワット）」から「kg/h（キログラム毎時）」への変換方法

換算式：XXkw÷14.0=YYkg/h

［例］21kw÷14.0＝1.5kg/h

安全に正しくお使いいただくために

マイコンメータLを正しくお使いいただくために、LPガス販売店様と消費者への危害や財産への損害を未然に防止するために、この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。内容を良く理解してから本文をお読みください。
また、特にご注意いただきたいことについて冒頭にて説明しますのでよく読んでください。

絵表示とその意味

表　示	意　　味
⚠危険	この表示を無視して誤った取扱をすると、使用者が死亡または重傷を負う可能性が差し迫って想定される場合を表しています。掲載ページ　2、35
⚠警告	この表示を無視して誤った取扱をすると、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。掲載ページ　2、14、37
⚠注意	この表示を無視して誤った取扱をすると、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。掲載ページ　2、16、18、35、37～39、41
	一般的な禁止　掲載ページ　2、35、37、38 特定しない一般的な禁止の通告に用います。
	火気禁止　掲載ページ　35 特定の条件において、外部の火気によって発火する可能性がある場合の禁止の通告に用います。
	分解禁止　掲載ページ　2 機器を分解することでガス漏れ事故による傷害が起こる可能性がある場合の禁止の通告に用います。
	触れるな　掲載ページ　35 特定の条件において、特定の場所に触れることによって傷害が起こる可能性がある場合の禁止の通告に用います。
	必ず行う　掲載ページ　2、11～13、15～19、21、28、35、37～39、41 特定しない一般的な使用者の行為を指示する表示に用います。

その他、マイコンメータLを正しくお使いいただくため参考となる事柄や留意事項を【注記】として説明しています。

特に注意していただきたいこと

⚠危険	ガス漏れがある場合は、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。漏れているガスに引火、爆発する危険があります。

⚠警告	マイコンメータLの設置後は、必ず、法律に定められた気密試験を行ってください。 ガス漏れ事故の原因となり非常に危険です。
	分解、改造をしないでください。 ガス漏れ事故や故障の原因となり、非常に危険です。
	メータは落下させないでください。又、落下したメータは使用しないでください。 計量機能や保安機能が損なわれます。故障やガス漏れ事故の原因となり非常に危険です。

⚠注意	**設置について**	マイコンメータLの設置は法律により定められた※有資格者（液化石油ガス設備士）が行い、設置後は、法律に定められた気密試験を行ってその記録を保管してください。 ※同一型式（口金ネジ寸法および口金中心距離が同じ）のメータ交換は無資格者で可。
		マイコンメータLとガス漏れ警報器など外部接続機器と連動するときは雷サージ対策のため、必ず、FG線を接続してください。雷サージによる故障の原因となり非常に危険です。
		マイコンメータLとガス漏れ警報器など外部接続機器との接続後は、必ず、作動確認を行ってください。ガス漏れ警報器等による遮断が出来ない場合ガス漏れ事故につながる可能性があります。
	消費者への説明	消費者に対しマイコンメータLの取扱説明を行ってください。 消費者取扱説明書に従って遮断時の対応方法を説明し、取扱説明書を渡してください。 誤った取扱は故障の原因となります。
	検定有効期間の遵守	計量法により定められている検定有効期間（10年間）を超えて使用しないでください。 有効期間を過ぎるとリチウム電池の劣化等によりマイコンメータLの保安機能が失われ、ガス漏れ事故につながる可能性があり危険です。また、計量器として認定されませんので計量法により罰せられることがあります。 有効期間を過ぎた製品に起因して生じた事故について、当社は一切の責任を負いかねます。

概要説明

マイコンメータLの適用範囲、構成図、外観・各部の名称など、
基本的事項について説明します。

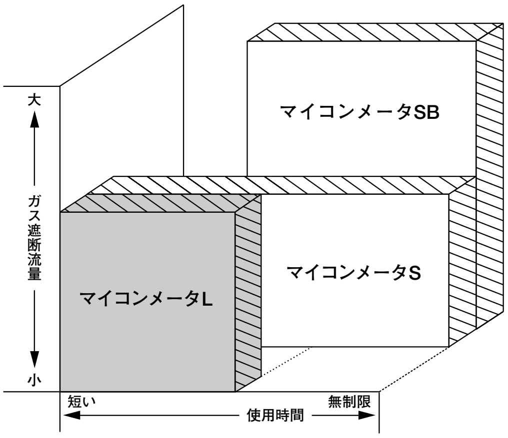
QREX

マイコンメータLの適用範囲

マイコンメータLの適用範囲は次のようになります。

分類	種類	容量 (m^3/h)	圧力損失※ (kPa)	検定有効期間	用途
一般用	マイコンメータL	2.5	0.242	10年	大口需要家用
	マイコンメータS	2.5	0.242	10年	一般家庭用/ 大口需要家用/ 緩加熱貯湯式湯沸器 保有世帯用/ 小口業務用
業務用	マイコンメータSB	4 6 10 16	0.242 0.33 0.33 0.33	10年 10年 7年 7年	大口需要家用/ 業務用

※空気による圧力損失



この取扱説明書では計量単位を国際単位（SI）で表現しています。
従来単位との比較は下記換算値を参考の上、ご利用ください。

名　称	従来単位	SI単位	換算値
圧　力	kgf/cm^2 mmH_2O mmHg atm	Pa（パスカル）	1 kgf/cm^2 = 9.80665 × 10^4Pa 1 mmH_2O = 9.80665Pa 1 mmHg = 133.332Pa 1 atm = 1.0113 × 10^5Pa
力	kgf	N（ニュートン）	1 kgf = 9.8N
熱　量	cal kcal/h	J（ジュール） W（ワット）	1 cal = 4.186J 1 kcal/h = 1.163W
流　量	kg/h	W（ワット）	1 kg/h = 13.9 × 10^3W

マイコンメータの選定方法

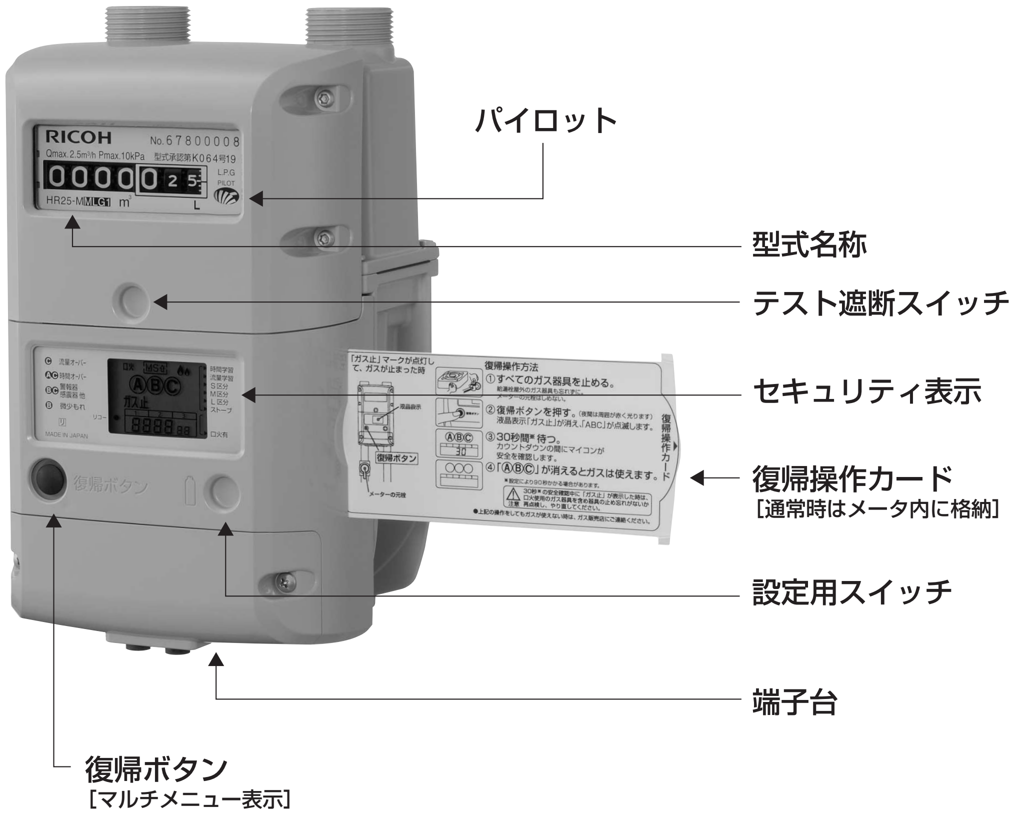
☆関係法令及びLPガス設備設置基準から供給形態、供給設備に応じ、以下のマイコンメータを選定してください。

①一戸建て住宅
　保安の確保と保安点検の代替による業務効率アップが可能なマイコンメータSをご利用ください。（例示基準第30節）

②簡易ガス供給
　圧力低下遮断が必要です。マイコンメータLは設置できません。

③集合住宅
　調整器からガスメータまでの供給管の漏洩を自動的に検知する装置を設置してください。（LPガス設備設置基準及び取扱要領）
　流量検知式切替型漏洩検知装置を設置した場合にかぎり、マイコンメータLの設置が可能です。

マイコンメータLの外観・各部名称



復帰操作カードの取り付け

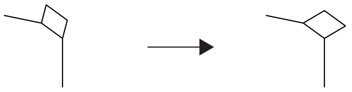
［復帰操作カード］

取付手順

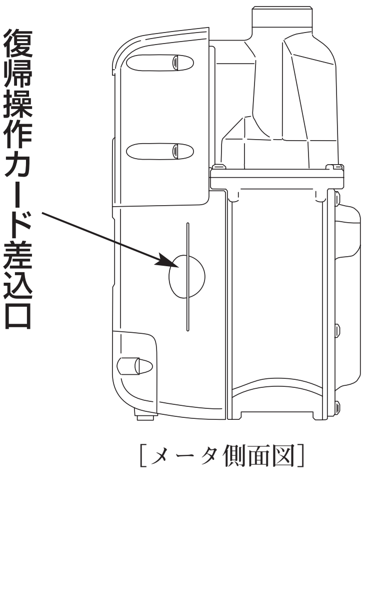
1．復帰操作カードを差し入れる方向を決めます。

復帰操作カードはメータの左右どちらからでも差し入れることが出来ますが、一度挿入しますと抜けませんのでご注意ください。

2. 左右方向を決めましたら、挿入方向側の耳を折り曲げてください。



この耳部はストッパーの役割ですので切り取らないでください。



［メータ側面図］

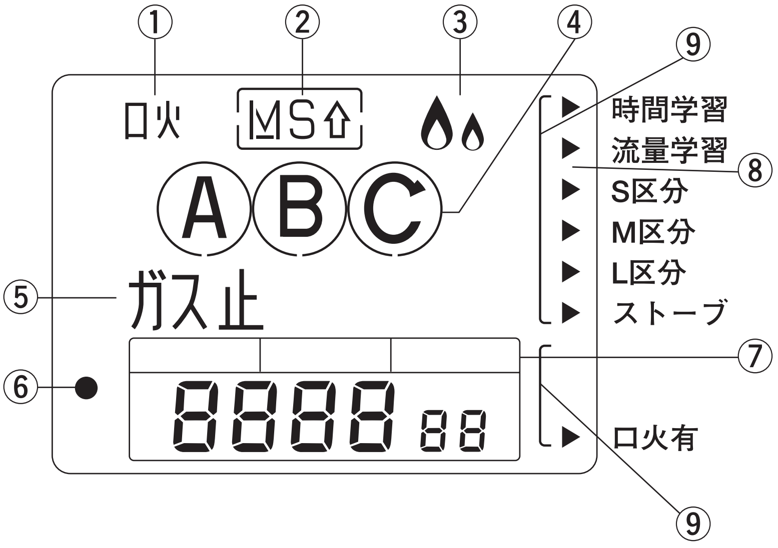
3. 印刷面を表にし、上下逆になっていないことを確かめてメータに差し込みます。
差し込む際は上から下（下から上）と交互にすると容易にできます。

4. 復帰操作カードを引き出して印刷部が全て表示され抜けないことを確認してください。

【注記】

●引き出した時、納めた時の状態を保持するためカードは引き始めと引き終わりは重くなるようにしています。

セキュリティ表示

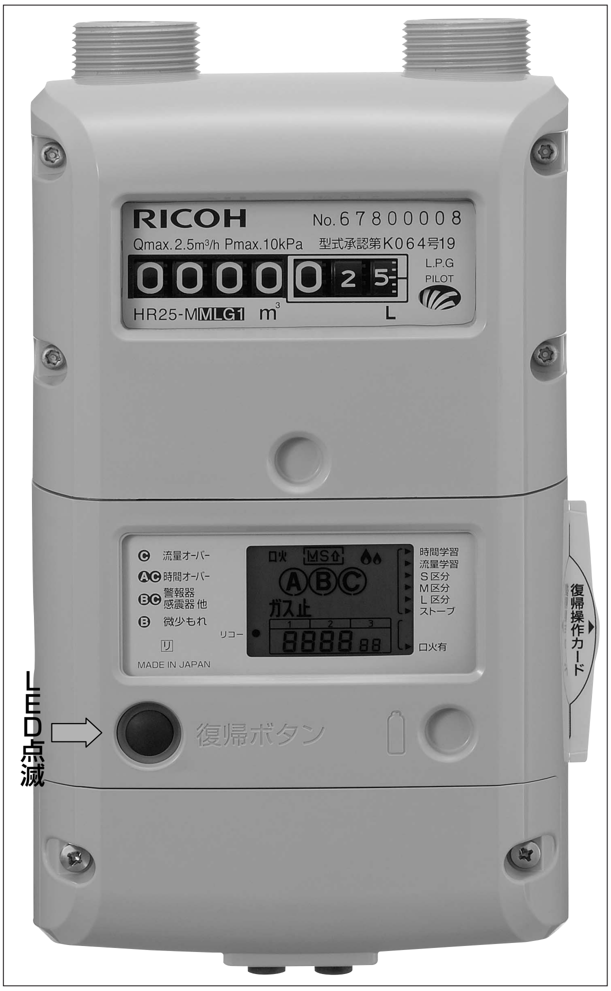


●液晶（LCD）表示

①	口火	口火登録の有無の表示
②	［　］	自動設定機能の作動状態の表示
	L.M.S	増加流量遮断の遮断区分の表示
	⇧	使用時間遮断の設定値の表示
③	炎マーク	ガスメータ内を流れている流量の表示
④	ⒶⒷⒸ	遮断理由、警告理由などの表示
⑤	ガス止	遮断弁が閉じた状態を表示
⑥	●	リコー警報器仕様
⑦	マルチ表示枠	マルチ表示部 （マルチメニュー表示、カウントダウン）
⑧	▸▸▸	設定した機能表示
⑨	［	マグネット設定枠

●発光ダイオード（赤・緑LED）表示

遮断および警告時に復帰ボタンの外周が光り、夜間復帰ボタンの位置を分かりやすく表示します。



（表示継続時間：最長24時間）

<点滅（赤）・2秒間隔>
合計流量オーバー遮断
増加流量オーバー遮断
使用時間オーバー遮断
復帰安全確認中遮断
感震器作動遮断
ガス漏れ警報器作動遮断
a接点機器作動遮断
テスト遮断
遮断異常
<点灯（緑）・1回（1秒）>
復帰ボタンON
<点滅（緑）・2秒間隔>
復帰安全確認中（5～35秒間）
<点灯（緑）・3回（2秒）>
復帰完了時

【注記】
●発光ダイオード（LED）は昼間の明るいところでは見えづらい場合があります。

見やすい復帰ボタン、カウントダウン、マルチメニュー表示

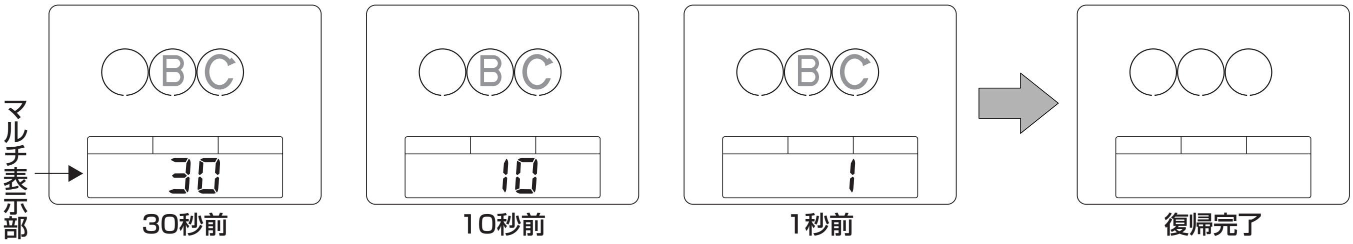
■見やすい復帰ボタン

メータ遮断時、復帰ボタンのまわりが光る（点滅）ことで復帰ボタンの位置が容易に分かり、夜間の弁開操作が簡単確実に行えます。

・メータ遮断時：赤点滅　最長表示24時間
・復帰ボタンON：緑点灯　1秒
・復帰安全確認中：緑点滅　2秒間隔

■遮断弁復帰までのカウントダウン表示

メータ遮断後、復帰ボタンを押すと、セキュリティ表示内のマルチ表示部にガスが使えるまでの時間を30秒から1秒きざみでカウントダウン表示します。



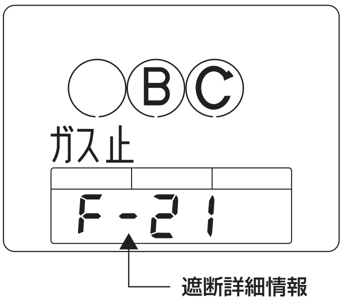
■マルチメニュー表示

セキュリティ表示の中のマルチ表示部に過去3回の遮断履歴および各警告の異常日数の表示を行い、異常発生前の確認を可能とするものです。詳細内容は26P

■遮断詳細情報表示

ガス遮断時に遮断理由の詳細をセキュリティ表示の中のマルチ表示部に表示することでメータはどの理由で遮断したかを読み取ることが出来ます。

・テスト遮断時



詳細内容は36P

燃焼器具の消費量一覧表

燃焼器具の消費量

器具の種類	消費量			器具の種類	消費量	
	(kg/h)	(L/h)			(kg/h)	(L/h)
常用コンロ	0.19	95		給湯器　32号	5.00	2500
二重コンロ	0.49	245		給湯器　50号	7.83	3915
三重コンロ	0.90	450		風呂釜　角	1.00	500
二口テーブルコンロ	0.40	200		風呂釜　バランス	0.80	400
二口テーブル(グリル付)	0.60	300		給湯器付風呂釜　10号	2.70	1350
オーブン	0.16	80		(給湯器部十風呂釜部)	(1.70+1.00)	(850+500)
高速レンジ	0.47	235		給湯器付風呂釜　16号	3.50	1750
一口コンロ	0.17	85		(給湯器部十風呂釜部)	(2.50+1.00)	(1250+500)
一口コンロ(大)	0.21	105		給湯器付風呂釜　20号	4.17	2085
ガス炊飯器　1.0ℓ	0.10	50		(給湯器部十風呂釜部)	(3.17+1.00)	(1585+500)
ガス炊飯器　1.5ℓ	0.11	55		給湯器付風呂釜　24号	4.75	2375
ガス炊飯器　2ℓ	0.13	65		(給湯器部十風呂釜部)	(3.75+1.00)	(1875+500)
ガス炊飯器　3ℓ	0.18	90		ストーブ　4.5−6畳	0.12	60
ガス炊飯器　4ℓ	0.23	115		ストーブ　6−8畳	0.19	95
緩加熱型				ストーブ　8−10畳	0.24	120
貯湯湯沸器　200ℓ	0.17	85		ストーブ　10−12畳	0.34	170
瞬間湯沸器　5号	0.82	410		温風暖房器　6−10畳	0.24	120
瞬間湯沸器　7号	1.10	550		温風暖房器　8−14畳	0.30	150
瞬間湯沸器　8号	1.33	665		フライヤー　13ℓ用	0.54	270
瞬間湯沸器　10号	1.60	800		フライヤー　18ℓ用	0.71	355
瞬間湯沸器　12号	1.88	940		回転釜	2.5	1250
瞬間湯沸器　13号	2.00	1000		立型炊飯器　3段1.5斗	2.00	1000
瞬間湯沸器　16号	2.55	1275		中華レンジ　ソバ用	2.08	1040
給湯器　20号	3.20	1600		卓上型ラーメン釜	0.88	440
給湯器　24号	3.75	1875				

1kg/h=14kW

機能説明

マイコンメータLに搭載されています各種機能を説明します。
マイコンメータLの保安機能はガス事故を防止するために、日本エルピーガス機器検査協会の検査規定により、遮断・警告条件など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。各機能を充分に発揮させるため、熟読の上お取扱いください。

QREX

機能概要リスト

（掲載ページ）

機能項目	機能概要	機能説明	取扱説明
■マイコンメータL本体の機能			
合計流量遮断	自動設定、手動設定区分による合計流量オーバー遮断	11	
増加流量遮断	自動設定、手動設定区分による増加流量オーバー遮断	12	
使用時間遮断	自動設定、設定区分による使用時間オーバー遮断	13	
復帰安全確認中漏洩遮断	遮断弁開後の30秒間監視中、ガスの流量を検知すると遮断	14	
テスト遮断	出荷状態の解除、およびマイコンや遮断弁の作動確認	15	
流量式微少漏洩警告	メータ下流側に微少流量が30日間継続した場合に警告を表示	15	
口火登録	流量式微少漏洩と区別して、口火流量を登録	15	
流量表示	ガス使用流量の大きさに対応して2種類の炎マークを表示	16	
電池電圧低下警告	電池電圧が低下した場合に警告を表示	16	
遮断異常警告	遮断弁の閉止が不完全な場合に警告を表示	16	
電池電圧低下遮断	電池電圧低下警告から40日経過後に遮断	16	
感震器作動遮断	ガス使用中に震度5相当以上で遮断	17	
タイマー遮断	設定した日数に達すると閉栓する機能（第2カウンタに残日数を表示）	21	42

■接続端子利用の機能

機能項目	機能概要	機能説明	取扱説明
ガス警報器作動遮断	メータとガス警報器が正しく接続された状態で、ガス使用中にガス警報器が作動した場合に遮断	18	39
a接点機器作動遮断	a接点接続警報器による連動遮断	20	39
ガス漏れ警報器用メータ出力	メータの状態（遮断・遮断予告）を警報器に出力	19	

マイコンメータL本体の機能

合計流量遮断

ガス栓の誤開放やゴムホースの抜け、また異常なガスの消費があった場合、合計流量オーバーとしてガスを遮断する機能です。

【注記】

●自動設定機能や手動設定（プログラム設定区分）で決まった合計流量遮断設定値を超えるガスの消費があった場合遮断しますが、超えない場合は遮断しません。

例えば、次の場合、遮断しないことがあります。

［1］自動設定の仮設定期間中（学習開始後3日間）のため、合計流量遮断値が最大になっている時。

［2］配管や燃焼器接続のゴム管が長すぎるため、ゴム管はずれ等の異常があっても十分な流量が流れず合計流量遮断値に達しない時。

■自動設定による合計流量遮断値

マイコンメータLは、自動設定機能があります。この機能は、消費者宅のガス消費パターンに合わせて最適な合計流量の遮断値を「L・M・S」の区分に自動的に設定する機能です。

■合計流量遮断値

遮断設定流量値（タイプ）
L ·············· 3,400L/h
M··············· 2,600L/h
S ·············· 1,500L/h

合計流量オーバー遮断があった場合は、遮断原因を調査し、設定区分の変更を検討してください。区分の変更が必要な場合は、プログラム設定を変更してください。

【注記】

●自動設定時の遮断の場合は、開操作後21L/hのガス流量を検知した時点より、新たに学習を開始し設定区分を設定します。

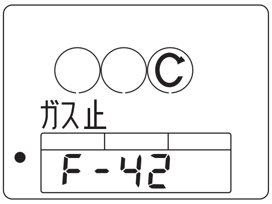
■手動設定による合計流量遮断値

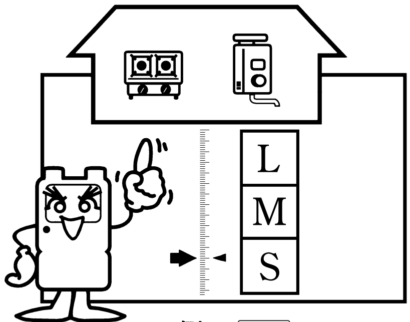
マイコンメータLは、合計流量遮断値をL・M・Sのいずれかに固定設定することができます。

消費者の燃焼器具に応じて手動設定し、季節の変わり目など急激な使用量の変化による迷惑遮断を防止する機能です。

M・L等に合計流量遮断値を設定した場合、燃焼器具の合計値以上のガスが流れても遮断しない場合があり危険ですので、消費者に機能を説明の上、LPガス販売店の責任のもとに設定してください。

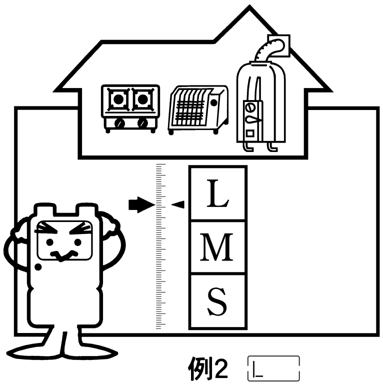
表示↓（点灯）　LED点滅





例1 S

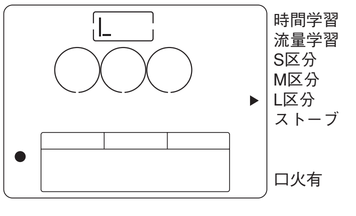
自動設定機能により合計・増加流量遮断値をS設定



例2 L

自動設定機能により合計・増加流量遮断値をL設定

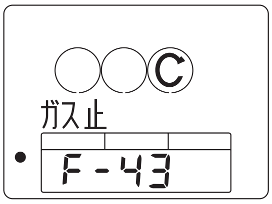
合計・増加流量遮断値をL区分に手動設定



増加流量遮断

大型給湯器の同時使用やガス栓を誤開放した時など、ガスの使用が急激に増えたり異常があった場合、増加流量オーバーとしてガスを遮断する機能です。

表示↓（点灯）　LED点滅



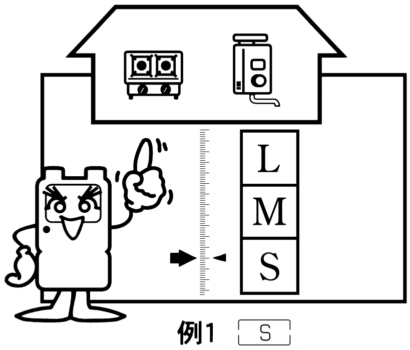
【注記】

●自動設定機能や手動設定（プログラム設定区分）で決まった増加流量遮断設定値を超えるガスの消費があった場合遮断しますが、超えない場合は遮断しません。

例えば、次の場合、遮断しないことがあります。

［1］自動設定の仮設定期間中（学習開始後3日間）のため、増加流量遮断値が最大になっている時。

［2］配管や燃焼器接続のゴム管が長すぎるため、ゴム管はずれ等の異常があっても十分な流量が流れず増加流量遮断値に達しない時。

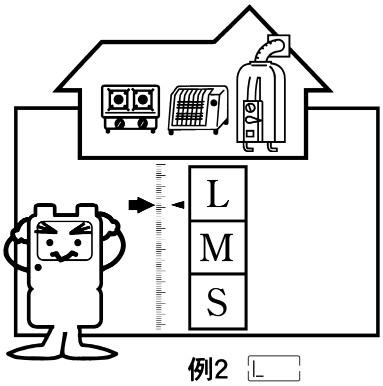


例1 S

自動設定機能により合計・増加流量遮断値をS設定

■自動設定による増加流量遮断値

合計流量の場合と同じく、消費者宅のガス消費パターンに合わせて最適な増加流量の遮断値を「L・M・S」の区分に自動的に設定する機能です。



例2 L

自動設定機能により合計・増加流量遮断値をL設定

■増加流量遮断値

遮断設定流量値（タイプ）
L …………… 2,500L/h
M…………… 2,100L/h
S …………… 1,500L/h

> **増加流量オーバー遮断があった場合は、遮断原因を調査し、設定区分の変更を検討してください。区分の変更が必要な場合は、プログラム設定を変更してください。**

【注記】

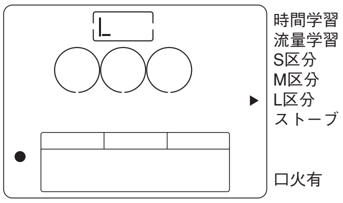
●自動設定時の遮断の場合は、開操作後21L/hのガス流量を検知した時点より、新たに学習を開始し設定区分を設定します。

■手動設定による増加流量遮断

マイコンメータLは、増加流量遮断値をL・M・Sいずれかに固定設定することができます。

消費者の燃焼器具に応じて手動設定し、季節の変わり目など急激な使用量の変化による迷惑遮断を防止する機能です。

合計・増加流量遮断値をL区分に手動設定



> **M・L等に増加流量遮断値を設定した場合、最大燃焼器具の流量値以上のガスが流れても遮断しない場合があり危険ですので、消費者に機能を説明の上、LPガス販売店の責任のもとに設定してください。**

使用時間遮断

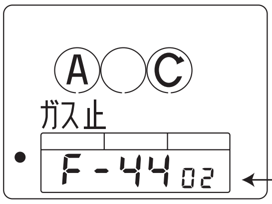
ガス器具の消し忘れによる長時間使用や器具の不完全な閉止などのガス漏れがあった場合、使用時間オーバーとしてガスを遮断する機能です。

【注記】

●自動設定機能や手動設定（プログラム設定区分）で決まった使用時間遮断設定値を超えるガスの長時間使用があった場合遮断しますが、例外として、自動設定の仮設定期間中（学習開始後3日間）は使用時間遮断値が最大になってるため、遮断しない場合があります。

●燃焼器の口火等、流量区分1の場合は使用時間遮断しません。

表示↓（点灯）　LED点滅



●遮断詳細サポート機能
使用時間遮断した流量区分を表示
例は区分2

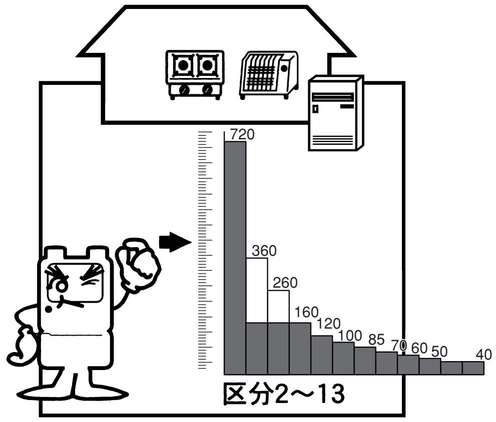
■自動設定による使用時間遮断値

マイコンメータLは、使用時間遮断値の自動設定機能があります。この機能は、消費者宅のガス消費パターンに合わせて最適な使用時間遮断値（制限時間）を各流量区分毎に自動的に設定する機能です。マイコンメータLは「ストーブ無」・「ストーブ有」を各区分で設定します。

■手動設定による使用時間遮断値

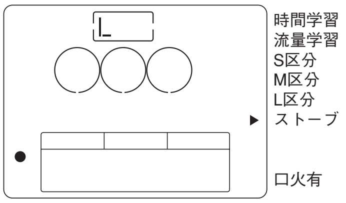
マイコンメータLは、使用時間遮断値を「ストーブ無」・「ストーブ有」いずれかに固定設定することができます。

消費者の燃焼器具に応じて手動設定し、消費者の使用形態（ストーブ・ファンヒータの使用、煮物料理などのグルメ対応）に合わせ、迷惑遮断を防止する機能です。



自動設定機能により区分2を「ストーブ有」に設定

使用時間遮断値を「ストーブ有」に固定



「ストーブ有」は「ストーブ無」より、ガス漏れ事故につながる可能性が高くなります。「ストーブ有」に使用時間遮断値を設定する場合は、消費者に機能を説明の上、LPガス販売店の責任のもとに設定して下さい。

■使用時間テーブル

流量	ガス消費量	流量	制限時間（分）	
区分	単位[kg/h]	単位[L/h]	ストーブ無	ストーブ有
1	0.042未満	21未満	制限無し	制限無し
2	0.42未満	210未満	160	720
3	0.50未満	250未満	160	360
4	0.58未満	290未満	160	260
5	0.75未満	375未満	160	160
6	1.00未満	500未満	120	120
7	1.17未満	585未満	100	100
8	1.42未満	710未満	85	85
9	1.71未満	855未満	70	70
10	2.00未満	1,000未満	60	60
11	2.33未満	1,165未満	50	50
12	2.92未満	1,460未満	40	40
13	2.92以上	1,460以上	40	40

■遮断詳細サポート機能

マイコンメータLは、使用時間遮断時に液晶のマルチ表示部に02〜13までの流量区分を表示します。

消費者宅がどのガス機具で使用時間遮断をしたかの目安として頂けます。

自動設定について

自動設定機能とは、消費者宅のガスの使用に異常があった場合、合計・増加流量遮断や使用時間遮断機能が働きガスを遮断しますが、その遮断する目安となるガスの流量値や制限時間をメータが自動的に設定する機能です。詳細について以降の技術説明を熟読してください。

【注記】

●マイコンメータLは、消費者宅のガス消費パターンを学習する機能があります。
●14日間の学習期間で、消費者宅に合った遮断設定値（合計・増加流量遮断値、使用時間遮断の制限時間）が決まります。
●遮断設定値が決まった後に、ガスの使用が変化（増加、減少）した場合には、その消費パターンに合わせて再学習して、新たに遮断設定値を決めます。
●遮断設定値の決定後、合計・増加流量でガスを遮断した場合は、新たに合計・増加流量と使用時間の学習を開始して消費者宅に合った遮断設定値を決めます。
●使用時間で遮断した場合は、使用時間区分のみ学習を始めます。
●その他の遮断の場合（警報器作動遮断、テスト遮断など）は、遮断前の設定区分値のまま継続します。

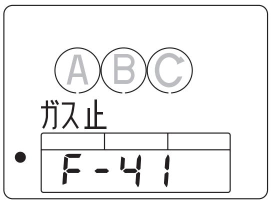
【注記】

●メータ出荷時は、自動設定に設定されています。
●自動設定から手動設定への変更は、33P マグネット設定方法を参照してください。

復帰安全確認中漏洩遮断

復帰安全確認中漏洩遮断機能は、遮断弁を開操作後、器具栓の閉め忘れなどメータより下流側にガス漏れがあった場合、ガスを遮断する機能です。ガス漏れをチェックする時間は約30秒間（復帰安全確認中時間）です。

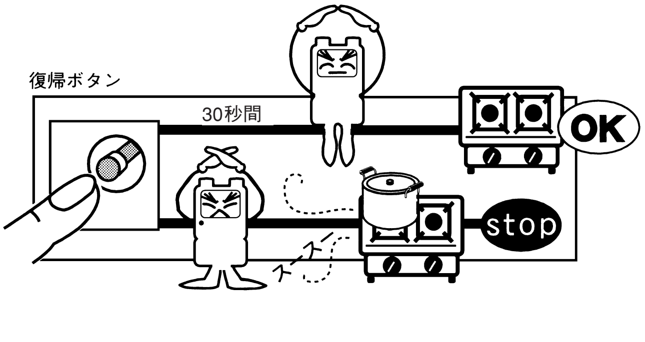
表示↓（点灯）



※ABCは前遮断理由を表示します

⚠警告

復帰安全確認中に遮断した時は、ガスが漏れています。器具栓が閉められていることを確認してください。器具栓が全部閉められているのに再度遮断する場合は、配管、ゴム管等にガス漏れの恐れがあり、ガス漏れ事故の原因となります。直ちに点検および、修理を行ってください。



テスト遮断

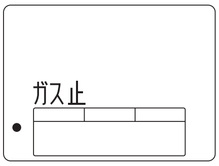
テスト遮断機能は、マイコンメータLの出荷状態から使用開始状態にする場合やマイコン、遮断弁が正しく作動するかチェックする場合に行う機能です。

【注記】

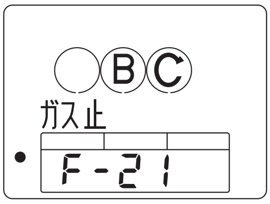
●マイコンメータLの出荷状態は、仮眠状態（機能の一部が停止されて消費電流をおさえた状態）です。ガスは使用できません。

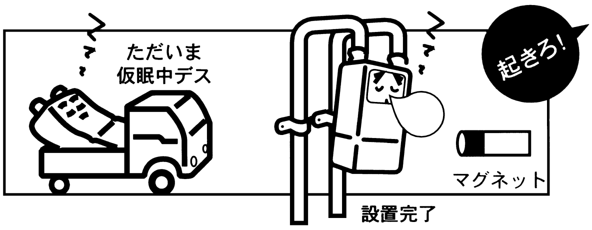
> **メータ設置後は、必ずテスト遮断をした後、2分以内に遮断弁開操作を行ってください。操作しないと出荷時の状態へ戻ります。**

出荷時の表示



表示↓（点灯）　LED点滅





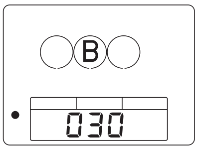
流量式微少漏洩警告

流量式微少漏洩警告機能とは、メータより下流側に30日連続して微少なガス漏れがある場合、微少漏洩の疑いや口火の連続使用として警告表示する機能です。

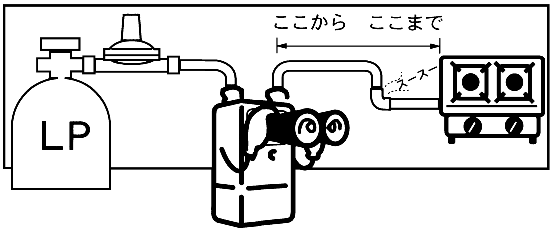
【注記】

●1時間の間にガスの流量があり、その状態が30日間連続した場合に警告表示します。
●警告表示はリセットするまで表示しつづけます。
●警告表示中にガス遮断があった場合、一時、表示はガス遮断理由に変わり、開操作後再び漏洩警告を表示します。
●漏洩日数は、マルチメニュー表示で確認することができます。（詳細は26P参照）
●漏洩日数は、漏洩の改善、メータの取外し等で1時間以上ガス流量を検出しなかった場合、ゼロに戻ります。

表示↓（点灯）



表示リセット方法→36P



口火登録

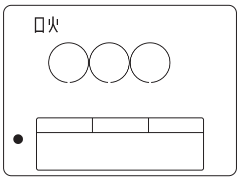
口火登録機能とは、口火を連続使用する消費者宅の口火をマイコンメータに登録させて流量式微少漏洩警告と区別させ、微少漏洩の場合だけ警告表示させる機能です。

【注記】

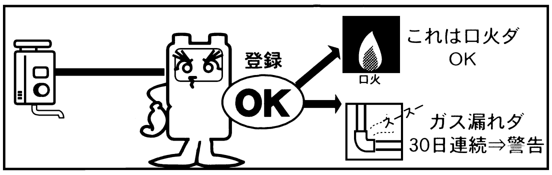
●口火登録の流量範囲は、21L/h未満。

> **出荷時、口火登録は「無」に設定されています。メータ設置後、口火登録をする場合は「有」に設定してください。**

表示↓（点灯）



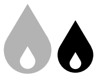
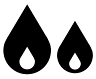
口火登録方法→33P
技術説明→48P



流量表示

ガスの使用状態を流量の大きさに対応して炎マークを表示します。

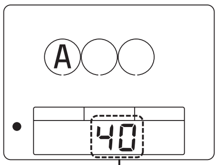
【注記】

	ガスの使用が3L/h以上になると連続点灯します。 (ガスを止めると2分後に消えます)		ガスの使用が63L/h以上になると連続点灯します。

電池電圧低下警告

電池電圧低下警告機能とは、マイコンメータLに搭載されている電池が電圧低下を起こした場合警告を表示する機能です。

表示↓（点灯）



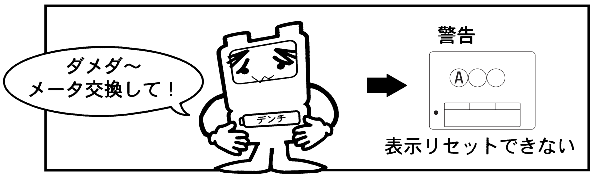
電池電圧低下遮断までの残り日数を表示します。

⚠注意

電池電圧低下の警告が表示されたら、メータを必ず交換してください。電池電圧が低下すると、保安機能が正常に働かなくなる恐れがあります。保安機能が正常に働かない場合、ガス漏れ事故につながる可能性があり危険です。

【注記】

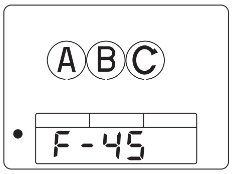
●警告表示のリセットはできません。
●警告表示は、表示点灯から40日以上表示しつづけます。
●警告表示中でも、通常の使用状態で1回以上の遮断ができます。
●警告表示後はいかなる事象の遮断も電池電圧低下遮断を表示します。

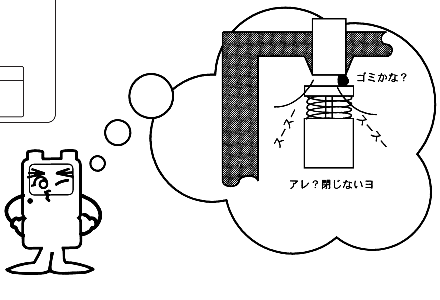


遮断異常警告

遮断異常警告機能とは、遮断弁が閉じているのにガスの流量があった場合、遮断弁の作動不良や遮断弁の閉不完全として警告を表示する機能です。

表示↓（点灯）　LED点滅





⚠注意

遮断異常の警告が表示された場合、テスト遮断を行い、ガス流量の遮断が確認できない場合は、メータを交換して下さい。そのまま使用するとガス事故につながる可能性があり危険です。また、遮断原因を調査して必要があれば、お客様に遮断原因について説明してください。

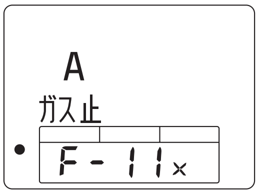
電池電圧低下遮断

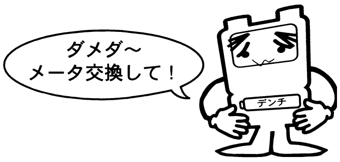
電池電圧低下遮断機能とは、電池電圧低下の警告を開始したときから40日後にガスを遮断する機能です。また、電池電圧低下の警告中に何らかの遮断事象が発生した場合は、電池電圧低下遮断になります。

【注記】

●電池電圧低下遮断状態になってしまうと、復帰ボタンの開操作を行ってもガスを使用できません。

表示↓（点灯）





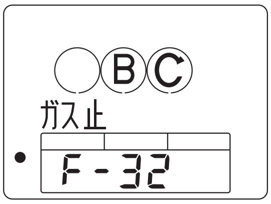
$F\text{-}11_1$はCPU側電池電圧低下
$F\text{-}11_2$は遮断弁側電池電圧低下

感震器作動遮断

マイコンメータLは、ガスを使用中に震度5相当以上の地震を感知した場合、ガスを遮断します。

ガス使用中

表示↓（点灯）

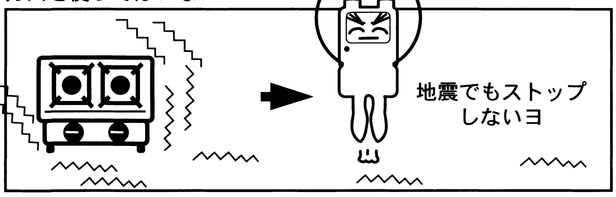


【注記】

●ガスを使用していない場合は、ガス流量確認遮断機能※が働き、遮断しません。

●ガス使用中でも口火程度のガス使用では監視時間に流量信号が入らない場合、遮断しません。

ガスを使ってはいない



※ガス流量確認遮断機能とは、

マイコンメータLに感震器作動や外部機器作動の遮断信号が入力されると、ガス流量をチェックし、流量の発生状況に応じてガスを遮断する機能です。流量チェックは、前・後監視時間で行います。

感震器作動遮断の場合

遮断1

感震器作動信号をマイコンメータが入力した時を起点として、前2分間に流量があった場合、遮断します。（前監視）

遮断2

感震器作動信号を入力した時を起点として、前2分間に流量がなく後2分間の流量をチェックし、流量があった時点で遮断します。（後監視）

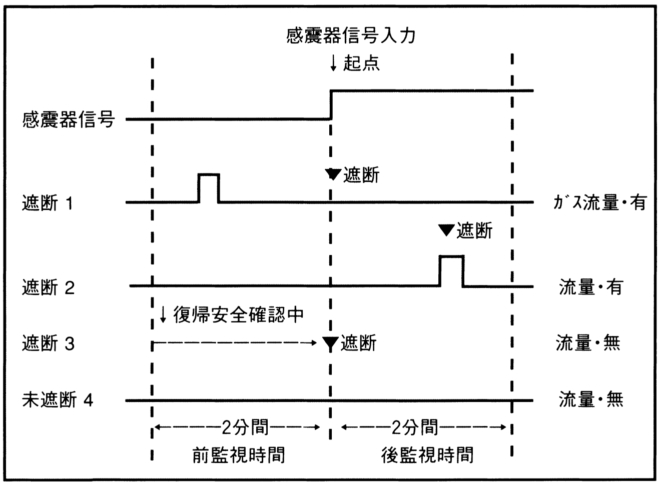
遮断3

復帰安全確認中に感震器作動信号が入力されると、その時点で遮断します。

未遮断4

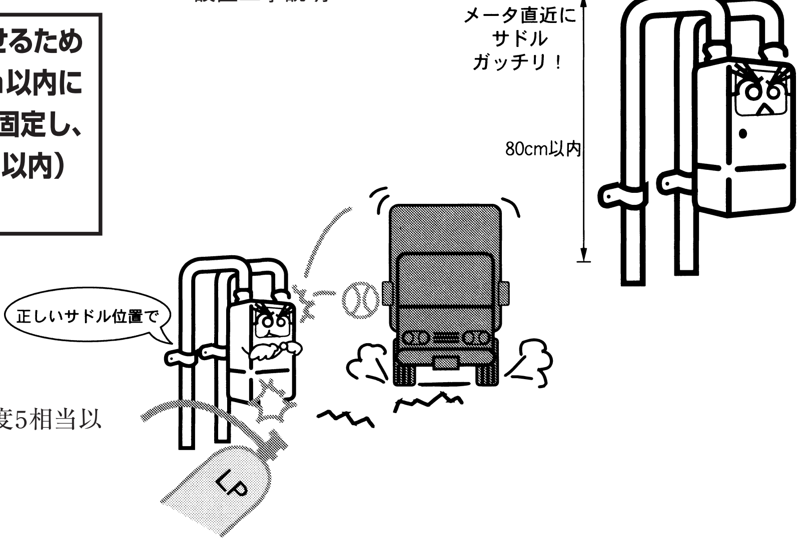
感震器作動信号を入力した時を起点として、前2分間（前監視）、後2分間（後監視）とも流量がない場合は遮断しません。

遮断タイミングチャート



地震時に、感震器作動遮断を正常に作動させるために、メータ設置工事で必ず、口金より80cm以内に配管固定金具（サドル等）で配管をしっかり固定し、メータを水平に取付けてください。（傾き3°以内）誤遮断の原因となります。

設置工事説明→



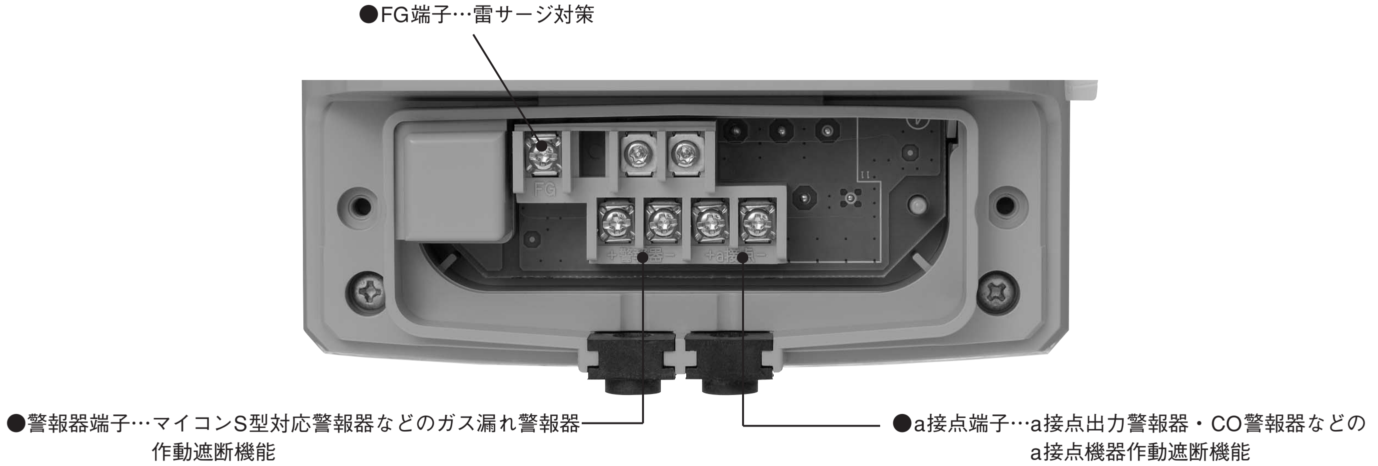
【注記】

●メータ取り付けが3°以上傾くと、震度5以下でも震度5相当以上と判断して誤遮断する場合があります。

接続端子利用の機能

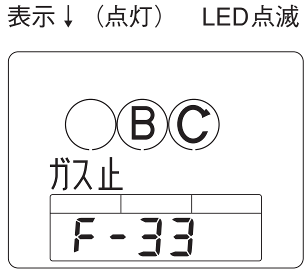
端子の接続機能

マイコンメータLの端子台内の接続端子を利用して、次の機能が利用できます。



ガス漏れ警報器作動遮断

ガス漏れ警報器作動遮断機能とは、マイコンメータLとガス漏れ警報器を警報器端子またはa接点端子で接続し、警報器がガス漏れを検知した場合ガスを遮断する機能です。



⚠注意

ガス漏れ警報器をマイコンメータLと連動させる場合は、ガス漏れ警報器の取扱説明書に従って適切な場所に取付けてください。また、ガス漏れ警報器は、マイコンメータLとの適合をご確認の上、選定してください。適合しないガス漏れ警報器を設置した場合、メータが遮断せずガス漏れ事故につながる可能性があり危険です。

■ガス流量確認遮断機能

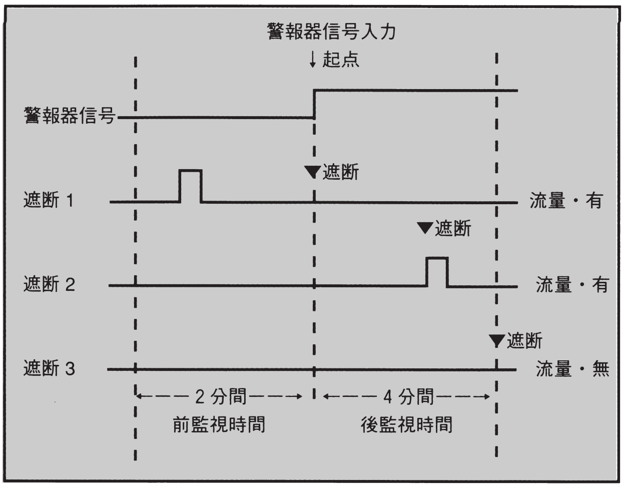
ガス漏れ警報器作動遮断には、ガス流量確認遮断機能が働きます。この機能は、ガス漏れ警報器がガスを検知した場合にマイコンメータLがガスの流量をチェックして、その状況に応じてガスを遮断する機能です。

遮断1　遮断信号をマイコンメータLが入力した時を起点として、前2分間に流量があった場合、遮断します。（前監視）

遮断2　遮断信号を入力した時を起点として、前2分間に流量がなく後4分間の流量をチェックし、流量があった時点で遮断します。（後監視）

遮断3　遮断信号を入力した時を起点として、前2分間（前監視）後4分間（後監視）とも流量がない場合で遮断信号の入力が継続している時は、後監視終了時に遮断します。

遮断タイミングチャート

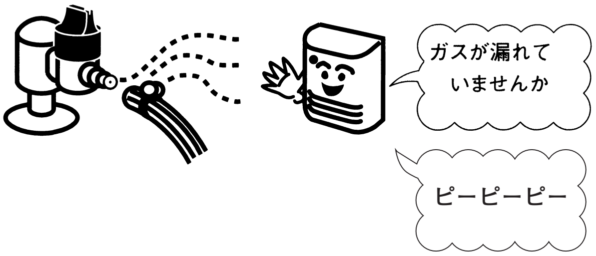


ガス漏れ警報器用メータ出力

ガス漏れ警報器用メータ出力機能とは、警報器端子に接続された警報器にメータの状態を出力する機能です。

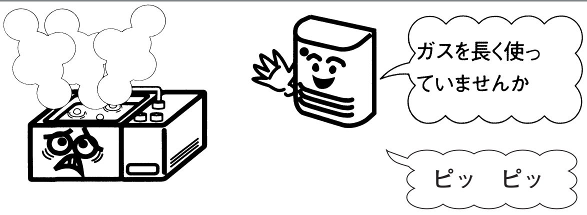
■ガス漏れ警告『ガスが漏れていませんか』

警報器よりガス漏れ警報作動遮断の信号がメータに入力され、メータがガス流量を検知した場合、警報を発呼し約45秒警報器がなり続けると遮断します。



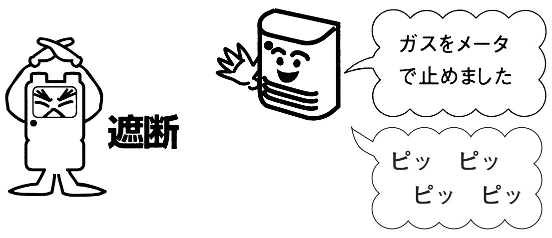
■使用時間警告『ガスを長く使っていませんか』

使用時間オーバー遮断の5分前に予告警報します。長時間使用のガス器具を1分以上停止すると遮断はしません。



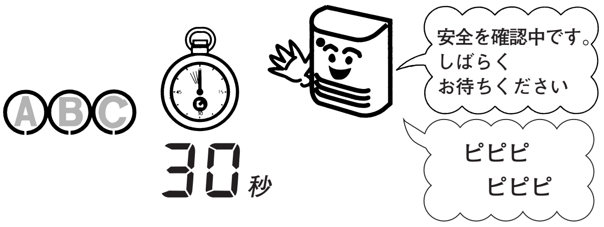
■メータ遮断中『ガスをメータで止めました』

マイコンメータLの遮断弁が作動しガスを遮断した場合、ガス遮断の警報を発呼します。

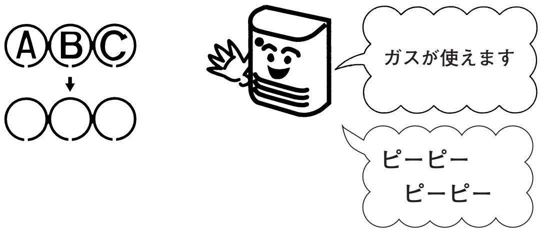


■復帰安全確認中『安全を確認中です　しばらくおまちください』

マイコンメータLがガス漏れをチェック中、発呼します。



■復帰完了時『ガスが使えます』



> **ガス漏れ警報器用メータ出力機能が働かない警報器の場合もあります。連動する警報器の仕様を確認してください。また各警報内容は、警報器により異なります。**

警報器端子に接続できる機器

APH-21SV（切替スイッチS）

APX-22SVa（切替スイッチA）

APH-25S

APH-25TSK（2007年8月販売中止）

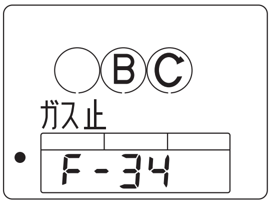
APH-26SD（切替スイッチS）

※APH-21SV・APX-22SVaは5音声で警報
APH-25S・APH-26SDは5電子ブザー音で警報
APH-25TSKは3電子ブザー音で警報

a接点機器作動遮断

a接点機器作動遮断機能とは、a接点端子に接続された外部センサ機器から作動信号をマイコンメータLが受信した場合ガスを遮断する機能です。

表示↓（点灯）　LED点滅



■a接点端子の接続機器

●a接点接続のガス漏れ警報器やCO警報器など。

【注記】

●a接点機器作動遮断には、ガス流量確認遮断機能が働きます。
●復帰安全確認中に作動信号を受信しますと、即時遮断します。

a接点端子に接続できる機器

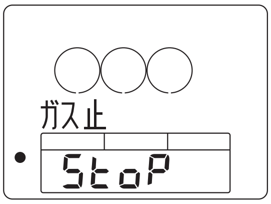
ガス漏れ警報器	ガス漏れ警報器	CO警報器
APX-22SVa(切替スイッチB)	APH-26SD(切替スイッチa)	XH-453
a接点端子へ 5台まで接続可	a接点端子へ 5台まで接続可	a接点端子へ 5台まで接続可

タイマー遮断

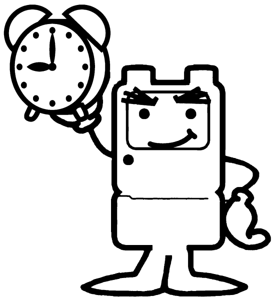
タイマー遮断は設定した日数までガスを使えるようにする予告閉栓機能です。

●設定日数は1～35日まで1日間隔で設定出来ます。
●設定は復帰ボタンと設定スイッチの操作により行います。
　設定方法→42P

表示↓（点灯）



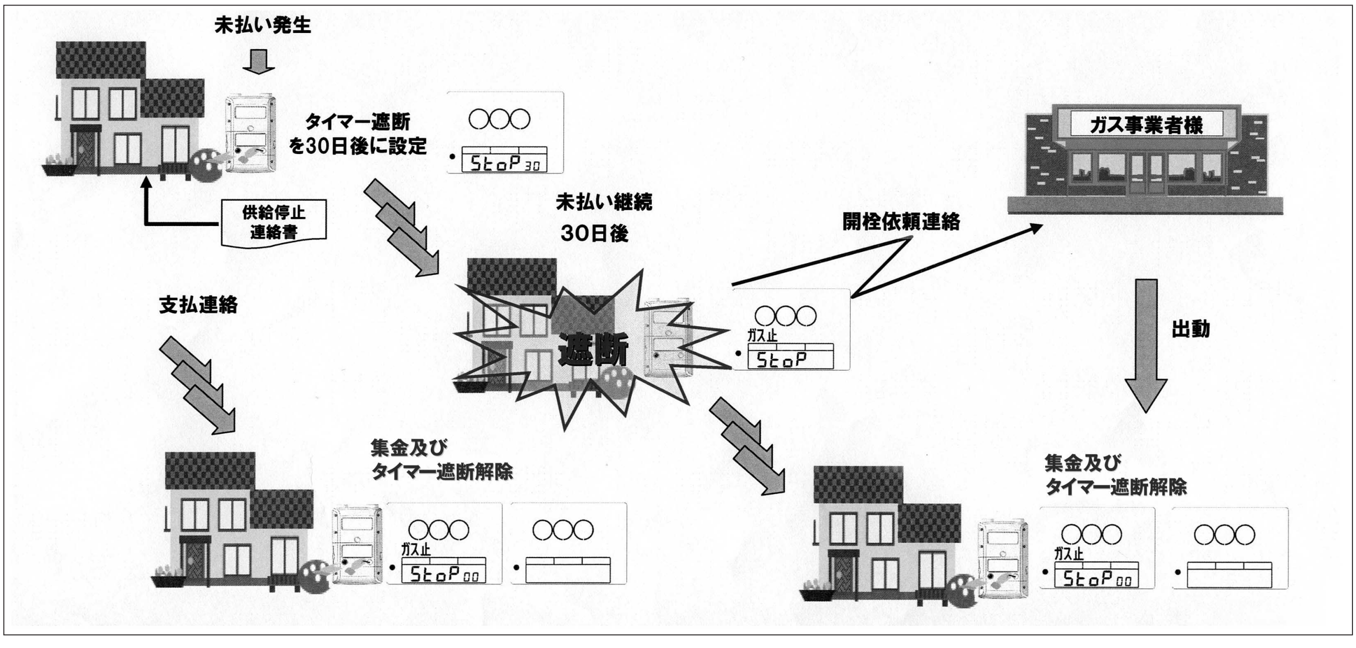
【注記】
タイマー遮断中は復帰ボタンを押しても遮断弁は閉じたままです。セキュリティ表示もタイマー遮断のまま変わりません。
機能を解除すれば再度メータは使うことが出来ます。



> **❗ タイマー遮断を設定する場合は、消費者に機能を説明の上、LPガス販売店の責任のもとに設定してください。**

タイマー遮断の運用例

①ガス使用開始（入居）時に一定金額（例.1万円等）の保証金をもらう。
②普段は、毎月の検針と振込み等によるガス料金の支払い。
③未払いがあった場合、ガスメータのタイマー遮断をセットし、ガス使用者に未払い通知書にて
ガスが使用できなくなることを連絡する。
④未払いのまま遮断カウンタが“0”になった場合、タイマー遮断となり、ガスが使用できなくなる。
⑤ガス料金を支払えば、タイマー遮断解除の後、復帰ボタンで復帰し、ガスが使用できる。



取扱説明

マイコンメータLをより安心してより安全にご使用いただくために正しい取扱方法や注意事項を厳守し、確実なお取扱いをお願いいたします。

QREX

セキュリティ表示と対応

●遮断表示

項　目	液晶表示	マルチ表示部遮断事象表示	発光ダイオード(LED)表示	関連対応頁機能説明
合計・増加流量遮断	○○Ⓒ ガス止　点灯	合計：F－42 増加：F－43	点滅 (2秒間隔)	11、12
使用時間遮断	Ⓐ○Ⓒ ガス止　点灯	F－44xx	点滅 (2秒間隔)	13
復帰安全確認中漏洩遮断	ⒶⒷⒸ ガス止　点灯（前遮断事象）	F－41	点滅 (2秒間隔)	14
感震器作動遮断	○ⒷⒸ ガス止　点灯	F－32	点滅 (2秒間隔)	17
ガス漏れ警報器作動遮断	○ⒷⒸ ガス止　点灯	F－33	点滅 (2秒間隔)	18
a接点機器作動遮断	○ⒷⒸ ガス止　点灯	F－34	点滅 (2秒間隔)	20
テスト遮断	○ⒷⒸ ガス止　点灯（通常時）	F－21	点滅 (2秒間隔)	15
遮断異常	ⒶⒷⒸ　点灯	F－45	点滅 (2秒間隔)	16
電池電圧低下遮断	A ガス止　点灯	F－11x	——	16
タイマー遮断	○○○ ガス止　点灯	StoP	——	21

●警告表示

項　目	液晶表示	マルチ表示部	発光ダイオード(LED)表示	関連対応頁機能説明
流量式微少漏洩警告	○Ⓑ○　点灯（テスト遮断で解除）	復帰ボタンON 日数表示	——	15
電池電圧低下警告	Ⓐ○○　点灯（解除不能➡メータ交換）	日数表示	——	16

●区分・自動設定表示

項　目	液晶表示		関連対応頁 機能説明	関連対応頁 取扱説明	関連対応頁 技術説明
遮断区分［L］表示	L	増加遮断流量（2.5m³/h）	6､12､14	33､34	45､46
遮断区分［M］表示	M	増加遮断流量（2.1m³/h）	6､12､14	33､34	45､46
遮断区分［S］表示	S	増加遮断流量（1.5m³/h）	6､12､14	33､34	45､46
使用時間（ストーブ有）	⇧	点灯（消灯→標準）	6､13､14	33､34	45､46
口火登録設定	口火	（点滅→登録中、点灯→登録）	6､15	33､48	48
出荷モード解除		（下枠・点滅）	14､15	30､31	47
学習中		（下枠・点灯）	14	30､31	47
学習終了（本設定）		（上下枠・点灯）	14	30､31	47

●その他

項　目	液晶表示	発光ダイオード(LED)表示	関連対応頁 機能説明	関連対応頁 取扱説明	関連対応頁 技術説明
復帰安全確認中表示	ⒶⒷⒸ（前遮断事象点滅）	点滅（30秒）	14		
微少流量ガス使用表示	（3L/h以上で点灯ガス停止後2分間表示）		16		
ガス使用表示	（63L/h以上で点灯）		16		
遮断弁復帰信号受付表示	Ⓐ○○（1～3秒点灯）	点灯（1秒）		30	

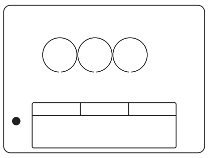
マルチメニュー表示

各警告の異常日数を警告表示以前に確認を可能とし、またメータが記憶している過去3回の遮断詳細データを液晶画面で確認することができます。

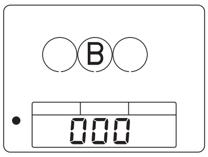
●マルチメニュー表示移動順

通常状態（ガスが使える）で復帰ボタンをONすることで開始します。

1．警告日数の表示

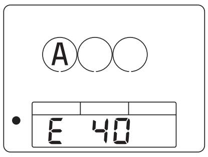


復帰ボタンON



①流量式微少漏洩警告表示
　マルチメニュー表示：・警告なし：000～029日目
　　　　　　　　　　　・警告あり：E030～E999日目
　※60秒後は通常状態に戻る。

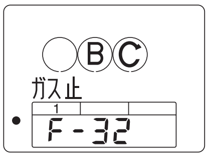
復帰ボタンON



②電池電圧低下警告表示
　マルチメニュー表示：・警告あり：E40～E01（40～01は電池電圧低下遮断までの日数）
　※60秒後は通常状態に戻る。
　※正常時は表示せず、スキップします。

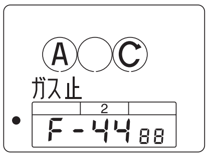
復帰ボタンON

2．遮断履歴の表示（過去3回）



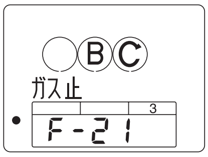
③遮断詳細データ（最新）
　例は感震器遮断
　マルチメニュー表示：感震器遮断を指す遮断詳細情報F-32を表示
　※60秒後は通常状態に戻る。

復帰ボタンON



④遮断詳細データ表示（前回）
　例は使用時間遮断
　マルチメニュー表示：使用時間遮断を指す遮断詳細情報F-44を表示
　　　　　　　　　　　末尾2桁はどの流量監視区分（02～13）で遮断したかを表します
　※60秒後は通常状態に戻る。

復帰ボタンON



⑤遮断詳細データ表示（前々回）
　例はテスト遮断
　マルチメニュー表示：テスト遮断を指す遮断詳細情報F-21を表示
　※60秒後は通常状態に戻る。

復帰ボタンON

⑥通常状態に戻る

【注記】

●復帰安全確認中漏洩遮断を示す遮断詳細情報F-41を表示時は、
　Cガス止めが表示されます。

メータ設置と維持管理について

1. マイコンメータLの選定

マイコンメータLの選定は、指定検査機関の検査規程に合格した旨の合格証票のある物でかつ検定有効期間を保有している物を選定してください。

1）ガス器具の消費容量の調査

・ガス器具の機種及びガス消費容量を保安台帳に基づき的確に調査をしてください。又、ガス器具の増減や季節性による使用状態を定期的に把握し記録に残してください。

・マイコンメータLの計量に関する最大流量は、2.5m³/hであるため、ガス器具の合計消費量は（5kg/h）以下であることを確認してください。

・保安上から見た使用範囲は、増加流量遮断設定値が2.5m³/hである為、消費者が保有する最大燃焼器具の消費量が5kg/h未満であることを確認してください。

2）上記1）に適合しないガス消費容量の対応として業務用マイコンメータＳＢ（SBR4、SBR6、SBR10、SBR16）を使用してください。
詳細内容は4P

2. 設置工事に関する一般的注意事項

マイコンメータLの設置場所は、次の点を考慮して決定してください。

・湿気の多い場所及び、長時間直射日光を受ける場所には設置しないでください。

・検針及び警告表示等の確認が容易な場所に設置してください。

・低圧電線から10cm以上、電気開閉器及び安全器から60cm以上離れた位置に設置してください。

・容器との接触によってメータが破損しない位置としてください。

・鉄筋コンクリート又は鉄骨鉄筋コンクリート造りの場合は、ガスメータ及びその前の配管が建物外壁に直接接触しない位置にしてください。

・消費者の承諾が得られ、建物の美観を損なわない場所に設置してください。

・容器の直近にメータを設置する場合、メータ入口は容器出口より高い位置に設置してください。又、メータ立ち上がり管は、ドレンが配管下流に流れ込まないよう必要な配管長を設けてください。

・ガスメータの交換、漏洩検査、容器交換、警告表示の確認等、維持管理に容易な場所に設置してください。

3. ガス供給設備及び消費設備の設計

ガス供給設備及び消費設備は、高圧ガス保安協会発行の「家庭用LPガスの設備要領（供給編）」、「家庭用LPガスの設備設計・施工指針」に従って設計をしてください。なお、特に注意する点を以下に示します。

・ドレン抜きの設置
調整器とガスメータとの間には、ドレン抜きを設けてください。

・ガスメータの設置高さ
容器の直近にガスメータを設置する場合、ガスメータは容器出口より高い位置に設置してください。

・供給圧力測定用プラグの設置
ガスメータの設置時及び供給設備の変更時に、調整器の調整圧力を測定するため、ガスメータ入口側配管にプラグを設けてください。

・配管の固定
ガスメータの周辺の配管は、外部の衝撃により振動しない「壁又は支柱等」にしっかりと固定してください。

4. 容器の直近にマイコンメータLを設置するガスメータ廻りの配管設計

・容器交換時に衝撃を受けない場所に設置してください。
・ガスメータ設置高さは、調整器（自動切替調整器を含む）より、5cm以上高い位置に設置をしてください。
・低圧ホースは5cm以上の下り勾配としてください。
・ゴム管による接続方法は、極力避けてください。
・高圧ホースは5cm以上の上がり勾配とし、ホースにたるみが無いようにしてください。
・ガスメータ周辺の配管は、外部の衝撃により振動しない「壁又は支柱等」にしっかりと固定してください。

なお、ガスメータの設置が前記条件を満足出来ない場合は、次のようにしてください。
・容器から2m以上離れた場所に設置をしてください。
・メータ設置高さが調整器（自動切替調整器を含む）より、『5cm以上』高い位置に設置出来ない場合、立ち上がり管の長さを40cm以上としてください。

5. ガスメータ廻りの工事

1）ガスメータ取り扱いに関する注意

・ガスメータの運搬・取り付け・取り外し等を行う場合には、落下・衝撃等を加えないよう丁寧に取り扱ってください。マイコンメータLが正常に作動しない可能性があります。
・ガスメータの中にゴミ・雨水が入らないように取り付け工事直前迄出入口を密閉しておいてください。ガスメータの故障の原因となります。
・取り付け前にガスメータ外観に異常のないことを確認してください。安全装置が正常に作動しない可能性があります。

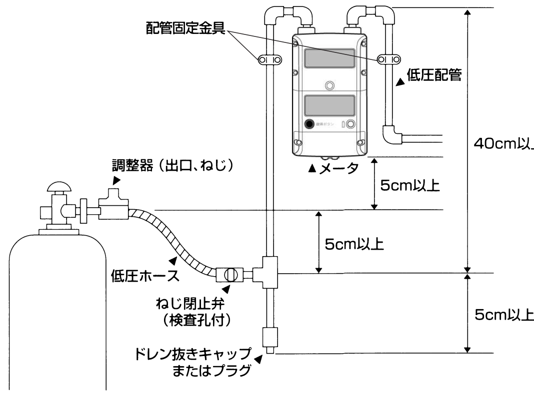
2）取り付け工事

・ガスメータを取り付ける場合、ねじ切りなどの配管工事を行うときは、切削油その他の異物がガスメータ内部又は配管内部に入らないように注意をしてください。
・ガスメータとの接続は、専用継手を使用し、接続に当たっては口金のネジ部分にグリスを使用してください。
・ガスの入口、出口を間違えないように、ガスメータに付されているガスの流入方向を示す記号（矢印、入口等）を確認の上取り付けてください。
・ガスメータは水平・垂直（目視でわからない程度の傾き（前後左右3度以内））に取り付け、かつ、無理な力がかからないように配管をしてください。
・ガスメータ周辺の配管は、メータの振動を防ぐため、80cm以内の所に配管固定金具で「壁又は支柱」にしっかりと固定してください。

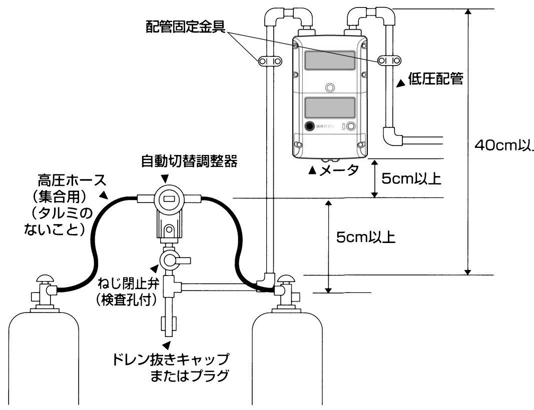
ガス配管工事を実施する場合、液化石油ガス設備士の資格を有する方が行ってください。

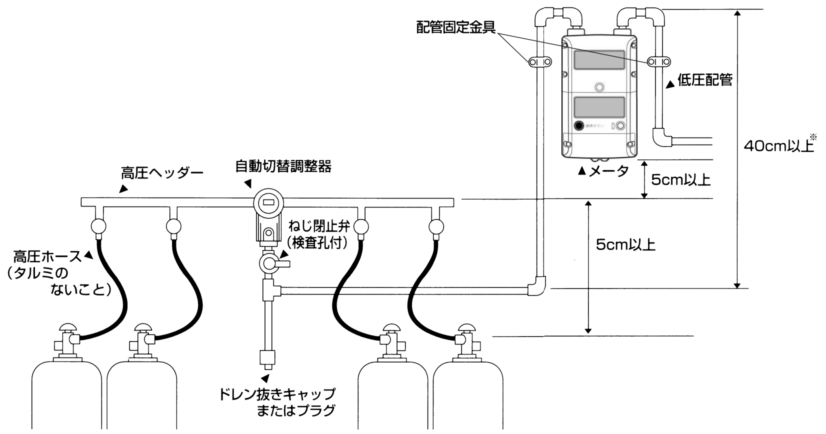
参考：配管固定金具の位置が80cm以内とは右図のような範囲を言います。

容器に調整器を直接接続する形態の例

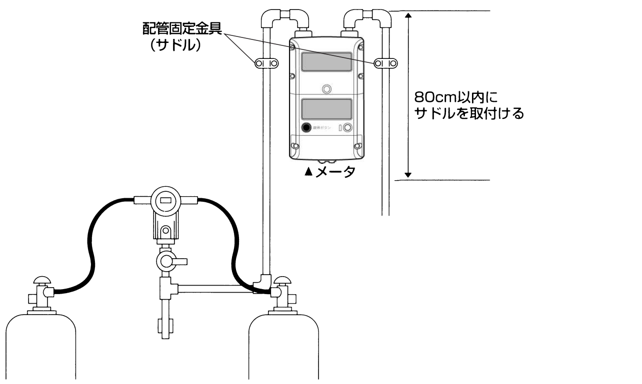


自動切替調整器の接続形態の例





※メータ設置高さが調整器より「5cm以上」高い位置にできない場合は、立ち上がり配管長さを40cm以上としてください。



1）ガス供給設備、消費設備の工事後の確認項目
・配管の気密試験（省令補完基準　29節）
・ガス置換
・点火試験（燃焼試験）
・調整器の調整圧力の測定（省令補完基準　30節）
・燃焼器入口圧力の測定（省令補完基準　30節）
・閉塞圧力の測定（省令補完基準　30節）
・マイコンメータLの出荷モードの解除

2）マイコンメータLの設定

マイコンメータLの「手動設定」を行う場合は、「マイコンメータLの運用基準」に従って正しく設定を行ってください。

設定可能な主な項目
・合計・増加遮断の手動設定
・使用時間遮断、ストーブ有無の設定
・口火登録の設定

6. 周知事項

ガスメータを設置した後、メータに添付をしてある「消費者用の取扱説明書」に従い、消費者に説明の上お渡しください。

なお、アパートなどで消費者がかわる場合も、必ず使用前検査時にご説明してください。

7. 維持管理

1）整備する台帳類

LPガス販売事業者様は、ガスメータの維持・管理に万全を期すため、販売所毎に次の台帳類を備えてください。

・ガスメータの管理台帳
・ガスメータ及び関連安全器具を取り付けた消費者宅の設備状況等記録台帳
（消費者保安台帳等に同主旨の項目があればそれを活用してください。）

2）24時間応答・出動体制の整備（通達18緊急出動体制の確立）

販売事業者は、クレーム処理を含め、24時間応答・出動体制を整備してください。

3）日常管理

LPガス販売事業者様は、保安メータを用いて省令補完基準第29節に定める漏洩試験を行う場合には、2ヵ月毎にメータの警告の表示状況等を確認し、必要に応じた措置を講じ、かつ、その結果及び講じた措置内容を前記1）の台帳に記録してください。

8. 検定有効期間満了メータの交換

LPガス販売事業者様は、事業年度末までに次年度中に検定有効期間満了となるガスメータの交換計画をたて、表示されている当該ガスメータの検定有効期間満了年月までに新しいガスメータと交換してください。

メータ設置後の作動開始手順

マイコンメータLは、設置・作動検査後、21L/hのガスの流量を検知した時から、消費者宅のガス消費パターンを学習し、合計・増加流量遮断値、使用時間の制限時間を自動的に設定します。

開始手順	表　示	
①メータ設置完了	ガス止	（出荷モード）
②テスト遮断スイッチに専用マグネットを差し込みます。　［テスト遮断］	L ⇧ ○ⒷⒸ ガス止	ⒷⒸ ガス止点滅 LED点滅（赤）
③2分以内に復帰ボタンを押します。 ［遮断弁開］ 【注記】2分以内に開操作を行わないと自動的に出荷モードに移ります。	L ⇧ Ⓐ○○	Ⓐ〔1～3秒点灯〕 LED点灯（緑）
④復帰安全確認中［30秒間放置］	L ⇧ ○ⒷⒸ 30	ⒷⒸ 点滅 30からカウントダウン LED点滅（緑）
⑤復帰安全確認終了	L ⇧ ○○○	※：＿＿ は点滅 LED点灯(緑)→消灯
⑥エアー抜き作業をします。	L ⇧ 🔥 ○○○	※：＿＿ は点滅
⑦燃焼器具を点火します。［ガス流量21L/h以上を検知］	L ⇧ 🔥 ○○○	※：＿＿ は点滅
⑧燃焼器具を消します。	L ⇧ ○○○	1時間後、ガス流量21L/hの検知で ＿＿ は点灯

⑨最大燃焼器具を点火、全開にし、自記圧力計・マノメータなどで供給圧力を測定。燃焼器具入口圧力が2.0～3.3kPaであり、かつ燃焼状態が良好であることを確認します。
（イ）メータ入口圧力が測定2.3～3.3kPaであることを確認します。
（ロ）メータ入口から燃焼器具間の圧力損失などを考慮して燃焼器具入口圧力が2.0～3.3kPaであることを確認します。

⑩調整器の閉塞圧力を測定し、3.5kPa以下であることを確認します。

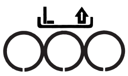
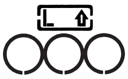
⑪消費者の用途に応じ、自動設定・手動設定を選択します。

⑫マイコンメータ設置台帳に⑨～⑪を記入し、メータ、供給設備および消費設備の変更（同一のものと取り替えを除く）があるまで保管します。

⑬マイコンメータLに連動する各種機器の作動を確認します。

⑭開始手順終了

■本設定までの上下枠の表示

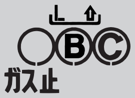
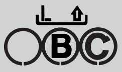
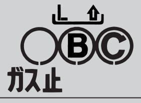
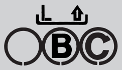
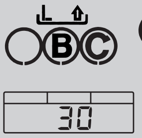
学習中(14日間)は 下枠の表示	本設定後は 上下枠の表示
	

【注記】

●学習内容により、L・M・Sのいずれかが表示されます。

■メータ設置後、すぐに初期学習させる場合

学習開始説明→47P

開始手順	表　示
前ページ開始手順①～⑥終了後	
①テスト遮断スイッチに専用マグネットを 差し込みます。[テスト遮断]	 └─┘ 点滅 BC ガス止点灯
②復帰ボタンを押します。 [遮断弁開]	 A 点灯(1~3秒点灯) LED点灯(緑)→点滅
③30秒以内に燃焼器具を点火し、再遮断させます。 [復帰安全確認漏洩遮断]	 BC ガス止点灯 LED点滅（赤）
④復帰ボタンを押します。[遮断弁開]	 A 1～3秒点灯 LED点灯(緑)→点滅
⑤復帰安全確認［30秒間放置］終了	 BC 点滅 30からカウントダウン LED点滅(緑)→消灯
⑥燃焼器具を点火します。[ガス流量21L/h以上を検知]	点灯 └─┘ 点灯
⑦学習スタート	

テスト遮断の方法

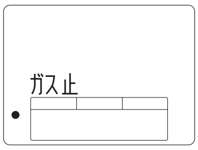
■方法

①専用マグネットをテスト遮断スイッチに差し込み、スイッチをONさせます。
②表示「BC」「ガス止」が点滅または点灯します。第2カウンタにF-21を表示します。

【注記】

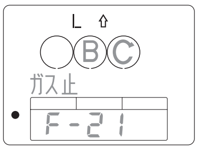
●メータ設置後テスト遮断（出荷状態の解除）

表示（出荷モード）



テスト遮断後→

表示（出荷モード移行モード）

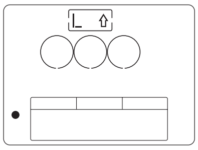


→遮断弁の開操作へ
（BC・ガス止点滅・
F-21点灯）

●テスト遮断後、2分以内に開操作をすると出荷モードは解除されます。
●テスト遮断後、2分以上放置すると、再度出荷モードになります。

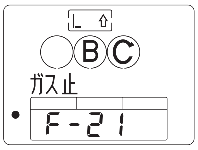
●通常時のテスト遮断

表示（通常モード）



テスト遮断後→

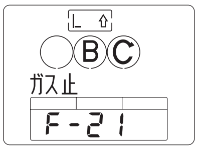
表示（テスト遮断モード）



（BC・ガス止点滅・
F-21点灯）

←テスト遮断

表示（出荷モード移行モード）

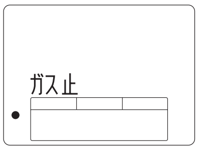


（BC・ガス止点滅・
F-21点灯）

テスト遮断モードの状態で再度専用マグネットをテスト遮断スイッチに1回差し込むと出荷モード移行モードに切替わり、2分後に出荷モードになります。

●閉栓（出荷モード）

表示（出荷モード）



マグネット設定方法

専用マグネットによって口火登録の設定、手動設定が簡単に設定できます。

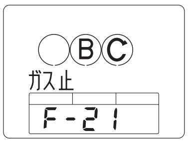
設定方法

口火登録・部分停止機能の設定は、2ブロックに分かれています。
ブロック1は、口火登録の設定
ブロック2は、自動設定・手動設定の切替を行います。
（ブロックの切替は設定中にテスト遮断スイッチONで切替ます。）

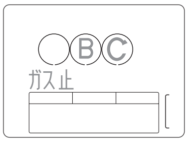
■口火登録の設定方法

設定手順　　表示

① テスト遮断スイッチをONさせます。1回目

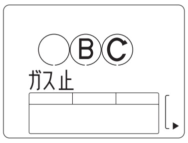


② 再度、テスト遮断スイッチをONさせます。2回目
［マグネット設定モード表示］
ブロック1の範囲を表す枠〔 が60秒間点灯します。



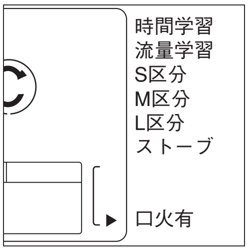
「BC、ガス止」点滅

③ 設定モードの60秒以内※に、設定用スイッチをONさせます。
［設定値を示す▶カーソル点灯］

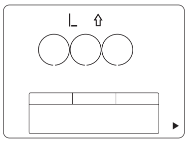


「BC」、〔、▶点灯
「ガス止」点滅

④ 専用マグネットを設定用スイッチに押しあてたままにすると自動歩進機能※により▶が順次変わります。
［次ページの設定パターン参照］



⑤ 設定項目を選択し終えたら、復帰ボタンを押し終了します。
［設定完了］



※自動歩進機能
専用マグネットを設定用スイッチ（マグネット設定スイッチ）をONしたままにすると設定パターンが自動で順送りします。

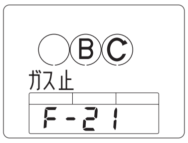
※【注記】
手順②の後、マグネット設定モードの60秒以上経過すると、設定はできません。
手順③の時、設定途中で設定用スイッチを60秒以上ONさせないと、［出荷移行モード］になります。設定はその時点の設定項目が確定されます。

■自動設定・手動設定の設定方法

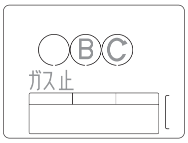
自動設定・手動設定は、メータ設置後行うようにしてください。

設定手順　　表示

① テスト遮断スイッチをONさせます。1回目

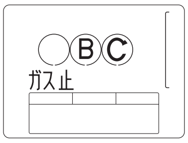


② 再度、テスト遮断スイッチをONさせます。2回目
［マグネット設定モード表示］
ブロック1の範囲を表す枠〔 が60秒間点灯します。

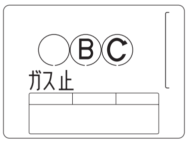


「BC、ガス止」点滅

③ 再々度、テスト遮断スイッチをONさせます。3回目
ブロック2の範囲を表す枠〔 が60秒間点灯します。

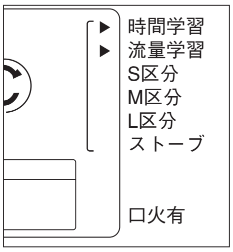


④ 点滅の60秒以内※に、設定用スイッチをONさせます。
［設定値を示す▶カーソル点灯］

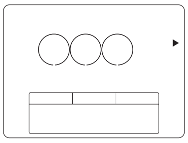


「BC」、〔 、▶点灯
「ガス止」点滅

⑤ 専用マグネットを設定用スイッチに押しあてたままにすると自動歩進機能により▶が順次変わります。
［次ページの設定パターン参照］



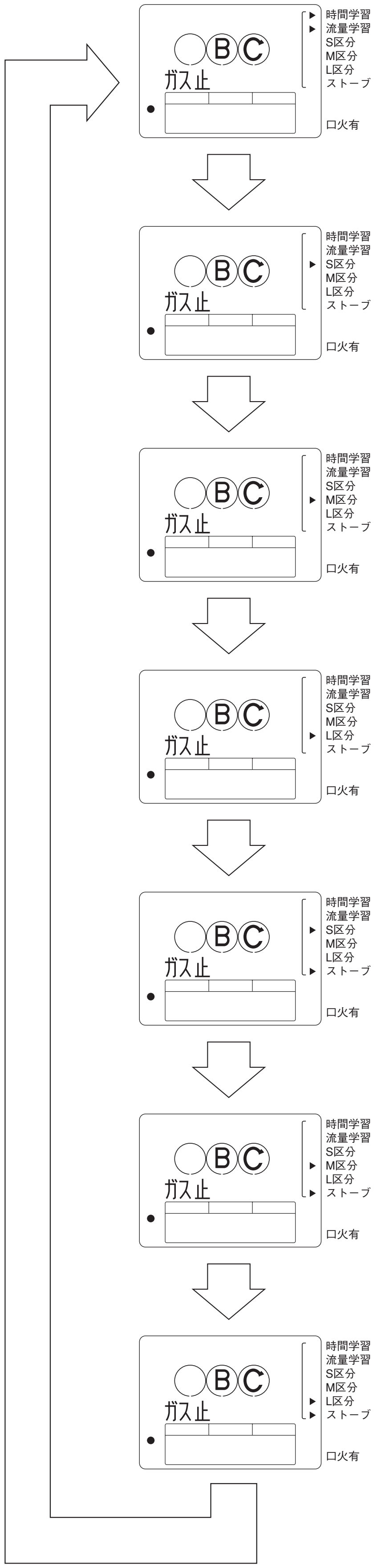
⑥ 設定を決定し終えたら、復帰ボタンを押します。
［設定完了］



※【注記】
手順②、③の後、マグネット設定モードの60秒以上経過すると、設定はできません。
手順③、④の時、設定途中で設定用スイッチを60秒以上ONさせないと、［出荷移行モード］になります。設定はその時点の設定項目が確定されます。

■プログラム設定パターンの移動順と設定内容

［設定モード表示、出荷時は標準から。設定後は設定パターンから表示］



（標準）使用時間学習有、合計・増加学習有

（パターン1）
S区分設定、ストーブ無

（パターン2）
M区分設定、ストーブ無

（パターン3）
L区分設定、ストーブ無

（パターン4）
S区分設定、ストーブ有

（パターン5）
M区分設定、ストーブ有

（パターン6）
L区分設定、ストーブ有

遮断弁開の方法

遮断弁開の操作は次の方法で行います。

■遮断弁開方法の一覧

メータ設置時にはお客様に遮断弁開の操作方法を必ず説明してください。

■メータの復帰ボタンによる開方法

①消費者宅の燃焼器具の器具栓をすべて閉めます。
②消費者宅のガスの未使用のガス栓が閉まっていることを確認してください。
③復帰ボタンを押します。
④表示「ガス止」が消え、「遮断理由のABC」が点滅します。

マルチ表示部に

30からカウントダウン

⑤30秒間待ちます。(ガス漏れがないかをマイコンがチェックする復帰安全確認の時間です)
⑥約30秒後、表示「遮断理由のABC」が消えます。
⑦復帰安全確認が終了し、ガスは使用できます。
※復帰安全確認中に遮断弁が再遮断しましたら、①・②を確認して再度行ってください。

復帰ボタンの位置

復帰ボタン →

⚠注意

復帰ボタンはドライバー等先の尖ったもので操作せず、必ず指で押し込んでください。マイコンメータLの故障の原因となります。

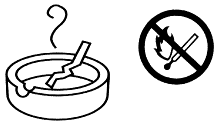
⚠危険

ガス漏れがある場合は、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。
漏れているガスに引火、爆発する危険があります。

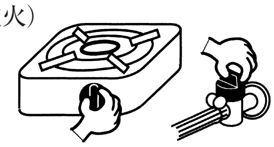
■遮断時にガス漏れが考えられる消費者宅への説明

お客様からの問い合わせで遮断時にガス漏れがあった場合、必ず下記のことを説明してください。

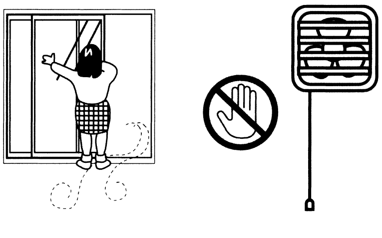
1 タバコの火など、屋内の火気はすべて消す。



2 器具栓、ガス栓を閉める。
湯沸器などの口火(種火)も消す。



3 窓や戸を開け、自然換気をする。
換気扇、扇風機などの電気器具を使わない。

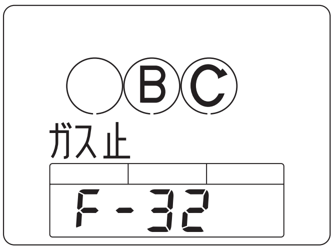


■遮断詳細情報表示

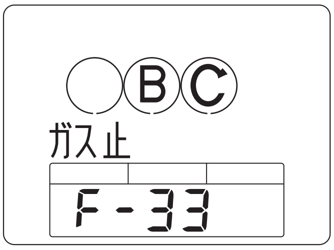
ガス遮断時に遮断事象の詳細を第2カウンタに表示することでメータはどの理由で遮断したかを読み取ることが出来ます。

優先順位	遮断内容		表示		詳細
1	復帰操作不可	電池電圧低下遮断	A	ガス止	F－11x
2		タイマー遮断		ガス止	StoP
3	操作による遮断	テスト遮断	BC	ガス止	F－21
4	外部機器遮断	感震器遮断	BC	ガス止	F－32
5		警報器遮断	BC	ガス止	F－33
6		a接点作動遮断	BC	ガス止	F－34
7	流量遮断	復帰安全中漏洩遮断	前遮断事象	ガス止	F－41
8		合計流量遮断	C	ガス止	F－42
9		増加流量遮断	C	ガス止	F－43
10		使用時間遮断	A　C	ガス止	F－44xx
11		遮断異常	ABC		F－45

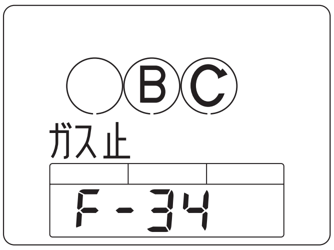
外部機器遮断の場合



警報器遮断



感震器遮断



a接点作動遮断

警告表示リセットの方法

マイコンメータLが微少漏洩警告や異常警告を表示した場合、次の方法でリセット（表示消灯）できます。

■表示リセット方法

警告内容	表示	リセット手順
流量式 微少漏洩警告	○Ⓑ○	①警告表示の原因を調査します。 ②原因の処置、対応をします。 ③専用マグネットでテスト遮断をします。 ［テスト遮断スイッチ1回ON→警告表示が消灯し、「BC、ガス止」点灯］ ④遮断弁の開操作をします。 ⑤復帰安全確認後、「BC、ガス止」が消え、リセットが終了します。
電池電圧 低下警告	Ⓐ○○	●リセットはできません。 ●メータを交換してください。
遮断異常警告	ⒶⒷⒸ LED点滅	①遮断弁の開操作をします。 ②復帰安全確認後、「BC、ガス止」が消え、リセットが終了します。 ●テスト遮断を行い、ガス流量の遮断が確認できない場合はメータを交換してください。

端子台への接続配線

⚠注意

> **外部機器とメータを配線した場合は、必ず作動確認をしてください。**
> **外部機器による遮断が出来ない場合、ガス漏れ事故へつながる可能性があります。**

⚠注意

> **警報器のFG線は必ずマイコンメータLのFG端子に接続してください。**
> **雷サージによる故障の原因となります。**

●FG端子
…雷サージ対策

●警報器端子
…マイコンS型対応警報器などの
ガス漏れ警報器作動遮断機能

●a接点端子
…a接点出力警報器・CO警報器などの
a接点作動遮断機能

■端子台と接続機器

端子名	対応機器	型式
警報器	ガス漏れ警報器	APH-21SV（切替スイッチS）／APX-22SVa（切替スイッチA）／APH-25S／APH-25TSK／APH-26SD（切替スイッチS）
a接点	ガス漏れ警報器／不完全燃焼警報器	APX-22SVa（切替スイッチB）／APH-26SD（切替スイッチa）／XH-610F／XH-453

警報器接続の注意事項

⚠警告

> **有電圧警報器APH-26Aを直接マイコンメータLの端子台に接続しないでください。また、XH-610Fの有電圧端子を直接マイコンメータLの端子台に接続しないでください。**
> **警報器がガス漏れを検知してもメータは遮断することができません。又、マイコンメータ故障の原因となります。**

【注記】

●APH-21SV、APH-26SD、APX-22SVaを警報器端子に接続する場合は設置終了後、必ず警報器の切替スイッチがAPH-21SV,26SDの場合は「S」に、APX-22SVaの場合は「A」にあることを確認してください。

●APX-22SVa、APH-26SDをa接点端子に接続する場合は、設置終了後、必ず警報器の切替スイッチがAPX-22SVaの場合は「B」に、APH-26SDの場合は「a」にあることを確認してください。

●切替スイッチは、電源プラグを抜いた状態で、ボールペンの先などで切り替え、無理な力を加えないでください。

●信号線の延長距離の制限は必ず守ってください。
0.3mm²信号線：延長距離制限50m以内／0.5mm²信号線：延長距離制限100m以内

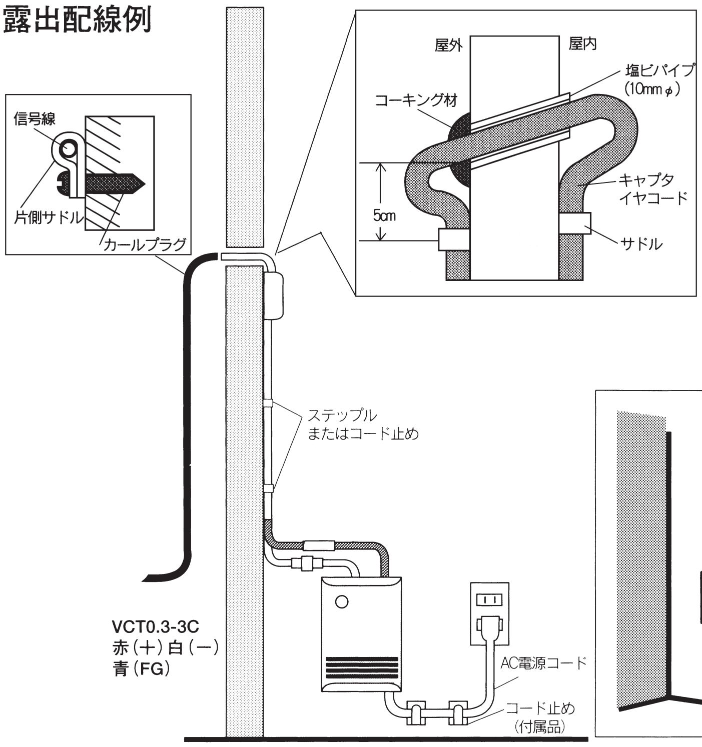
●警報器及びNCU接続の際、端子台ケース付属のゴムブッシュは必ず使用してください。又、端子台ケースは正しく取り付けてください。

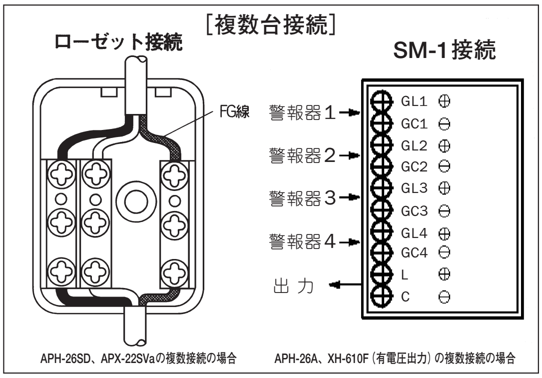
ガス漏れ警報器の設置工事

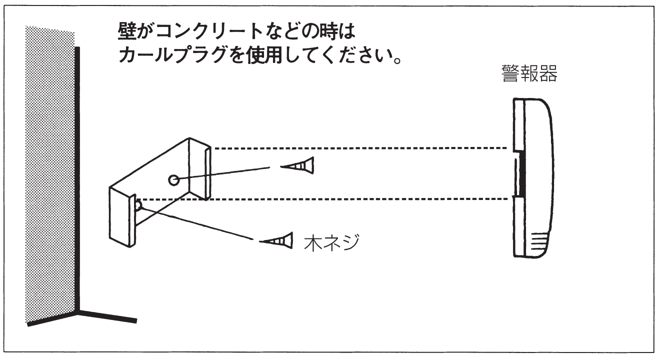
⚠注意

ガス漏れ警報器とメータを連動する場合は、警報器の出力信号（電圧・切替スイッチ）の仕様を確認してください。誤った出力信号の場合、メータは遮断しません。遮断しないとガス漏れ事故につながる可能性があり危険です。

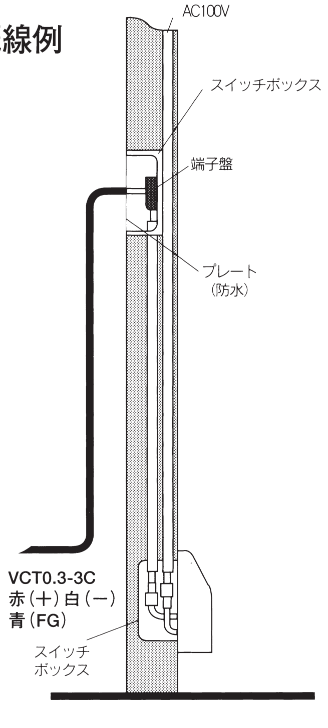
露出配線例



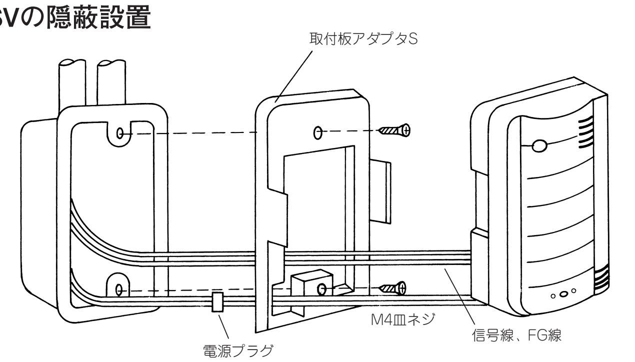




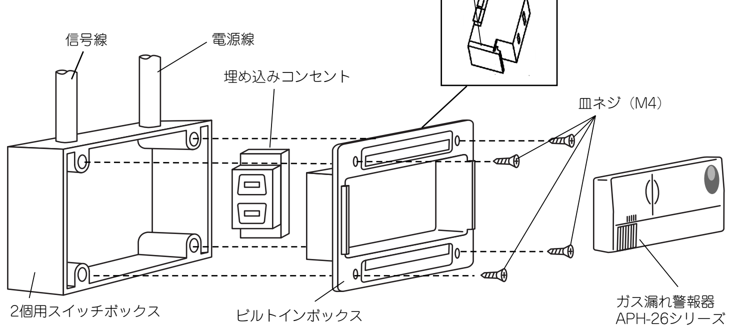
隠蔽配線例



●APH-21SVの隠蔽設置の場合



●APH-26SDのビルトイン設置の場合



FG線は、ほかの信号線と分けてください。

屋内配線は、2芯＋FG線とし、3芯は使用しないでください。屋外配線は、3芯キャブタイヤでも可。

警報器のACコードを切断して、配線しないでください。

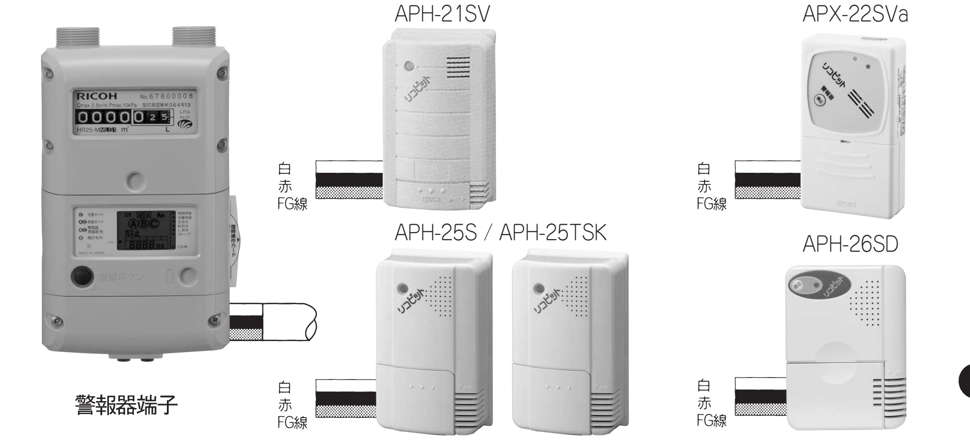
隠蔽配線は30㎝、ビルトイン設置は15㎝コードを指定してください。

ガス漏れ警報器接続配線［警報器／a接点端子］

⚠注意

ガス漏れ警報器とメータを接続した場合は、必ずメータの警報器連動遮断を確認してください。
ガス漏れ警報器による遮断が出来ない場合、ガス漏れ事故につながる可能性があり、危険です。

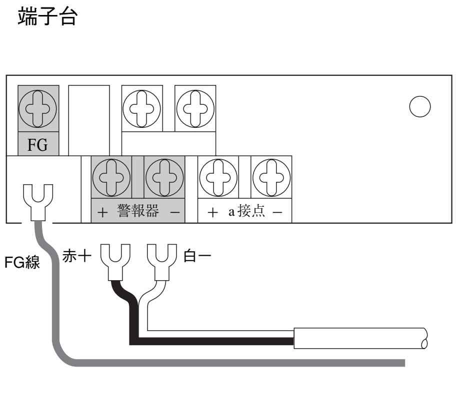
タイプ1（警報器端子接続）

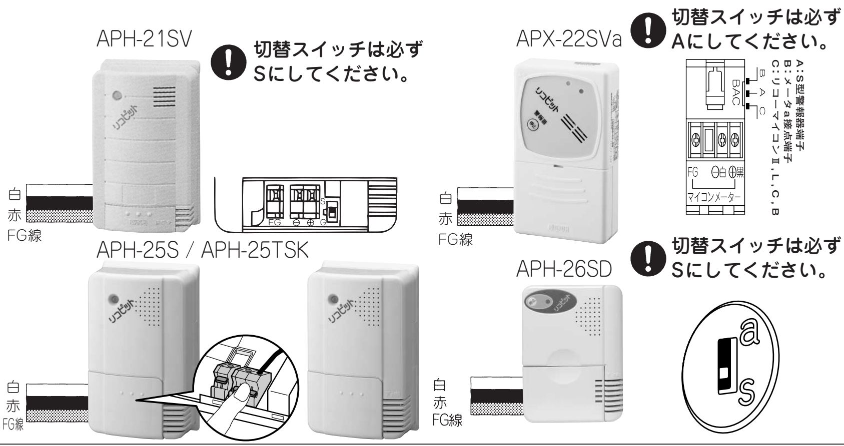


特長

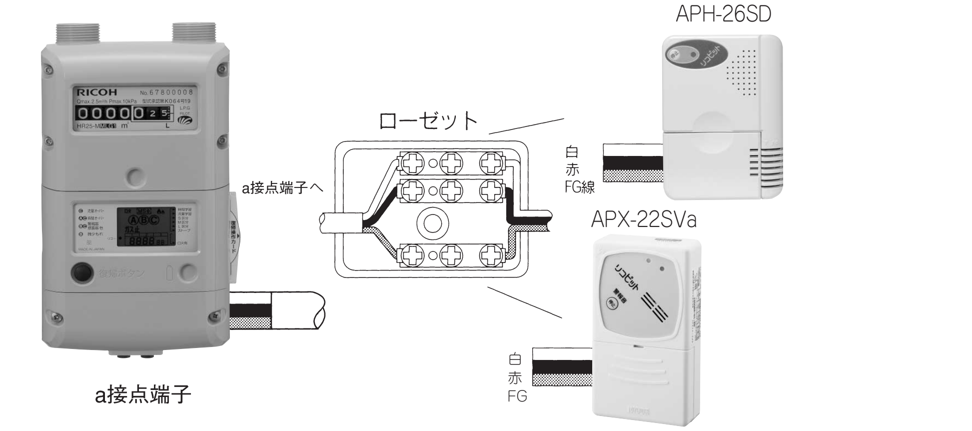
1.APH-21SV、APX-22SVa、は5音声
2.APH-25S、26SDは5電子ブザー、APH-25TSKは3電子ブザー
3.FG線で耐雷サージ性が向上
4.警報器端子に警報器1台が接続可

警報器端子には、1台の警報器しか接続できません。



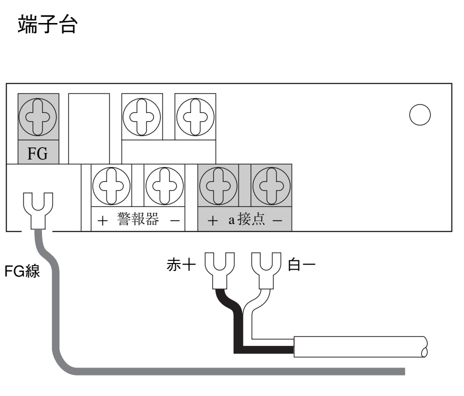


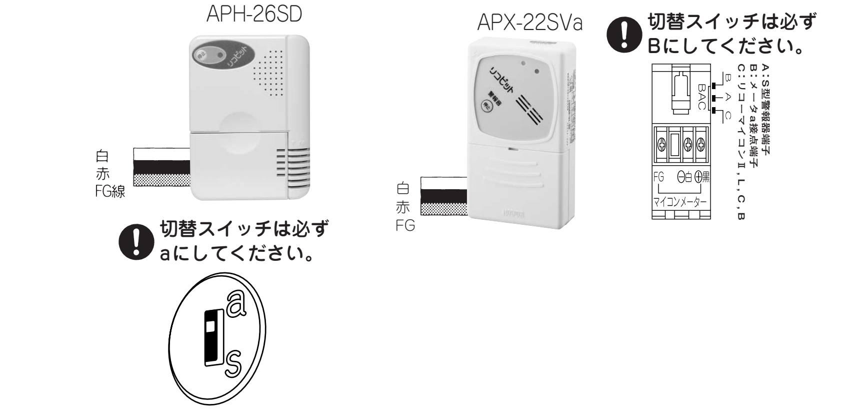
タイプ2（a接点端子接続）



特長

1.APX-22SVaはa接切替（スイッチB）で5台まで接続可能
2.APH-26SDはa接切替（スイッチa）で5台まで接続可能
3.APX-22SVaは1音声でAPH-26SDは1電子ブザーでガス漏れ警報
4.FG線で耐雷サージ性が向上





マイコンメータメータ連動用警報器ラインナップ

■ガス漏れ警報器

●APH-21SV（全マイコンメータ対応）

●5種類の音声で警報
ガス漏れ　　　「ガスが漏れていませんか」
使用時間予告「ガスを長く使っていませんか
　　　　　　　一度止めてください」
遮　断　　　　「ガスをメータで止めました」
復帰安全確認「安全を確認中です。
　　　　　　　しばらくお待ちください」
使用許可　　　「ガスが使えます」
●切替スイッチにより全マイコンメータと連動可能

●APX-22SVa（全マイコンメータ対応）

●5種類の音声で警報
ガス漏れ　　　「ガスが漏れていませんか」
使用時間予告「ガスを長く使っていませんか」
遮　断　　　　「ガスをメータで止めました」
復帰安全確認「安全を確認中です。
　　　　　　　しばらくお待ちください」
使用許可　　　「ガスが使えます」
●切替スイッチにより全マイコンメータと連動可能

●APH-25S（全マイコンメータ対応）

●5種類の電子ブザー音で警報
ガス漏れ　　　「ピーピーピー」
使用時間予告「ピッ　ピッ」
遮　断　　　　「ピッピッ　ピッピッ」
復帰安全確認「ピピピ　ピピピ」
使用許可　　　「ピーピー　ピーピー」

●APH-25TSK（リコーマイコンメータ専用）

●3種類の電子ブザー音で警報
ガス漏れ　　　「ピーピーピー」
使用時間予告「ピッ　ピッ」
遮　断　　　　「ピッピッ　ピッピッ」

※2007年8月販売中止

●APH-26SD（全マイコンメータ対応）

●エコマーク基準に対応
●5種類の電子ブザー音で警報
ガス漏れ　　　「ピーピーピー」
使用時間予告「ピッ　ピッ」
遮　断　　　　「ピッピッ　ピッピッ」
復帰安全確認「ピピピ　ピピピ」
使用許可　　　「ピーピー　ピーピー」
●切替スイッチにより全マイコンメータと連動可能
●ビルトインに対応

●APH-26A（有電圧警報器）

●エコマーク基準に対応
●電子ブザー音で警報
●有電圧出力　0-6-12V
●ビルトインに対応

●XH-610F

●電子ブザー音警報
●発光ダイオード点灯
●耐湿防滴構造
●検知部分離型
（検知部延長最大距離200m）
●有電圧出力　0-6-12V
●無電圧出力

●XH-453

●不完全燃焼による一酸化炭素をキャッチ
●危険をランプと音声で警報
●a接点出力機能付
※必ずガス漏れ警報器との併用をお願いします。

●マルチアダプター OC-4N

有電圧出力信号（0-6-12V）をマイコンメータ連動用の無電圧信号に変換します（5台まで接続可能）。
※SM-1とOC-4Nの組合せで最大20台までマイコンメータへの接続が可能です。

●マルチ中継器 SM-1

マルチアダプター OC-4N 1回線に有電圧警報器4台まで接続できます。

ガス漏れ警報器連動の点検方法

点検手順
①メータと警報器の配線が正しく行われているかを確認します。
②警報器のプラグをコンセントに差し込み、警報器の表示ランプの点灯を確認します。
③ガス流量確認遮断機能があるため、ガスを点火してメータを作動状態にします。
④点検ガスを点検口に当て連続して約1分間鳴動させ、ガスが消えることにより遮断することを確認します。
⑤警報器の表示ランプと警報音を確認します。
⑥メータの遮断表示「BC・ガス止」の点灯を確認します。
⑦燃焼器具の器具栓を閉じます。
⑧復帰ボタンを押して遮断弁を開きます。
⑨警報器の表示ランプと警報音を確認します。
⑩警報器の通常表示ランプを確認し、点検完了。

●APH-21SVは、誤報防止のため警報遅延により「ガスが漏れていませんか」(1回鳴動後) 10秒間音声が出ません。

消費者宅への説明事項

⚠注意

お客様に消費者用取扱説明書をお渡しし、内容をご説明してください。誤った取扱は故障の原因となります。

●マイコンメータLの機能と表示を説明してください。
●ガス漏れ(ガス臭い)時の注意・対応を説明してください。
●ガスが遮断した時の処置と復帰ボタンの操作方法を説明してください。
●メータの使用上の注意事項を説明してください。
●ガス漏れ警報器の機能を説明してください。
●消費者用の取扱い説明書をお渡しください。
●アパートなどで消費者が変わる場合も必ず使用前検査時に説明してください。

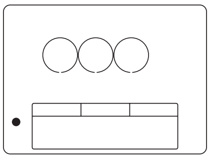
タイマー遮断の設定方法

■タイマー遮断の設定

設定手順

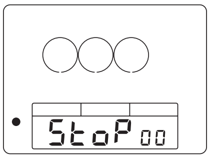
表示

①メータを通常状態にします。



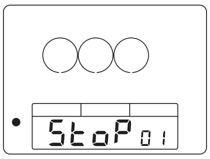
（通常状態）

②復帰ボタンを押しながら、設定用スイッチに専用マグネットを押し当てONします。

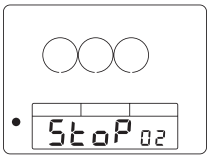


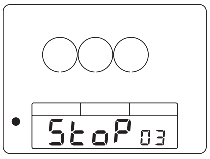
（タイマー遮断設定画面）

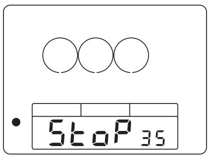
③続けて、設定用スイッチのみを専用マグネットでONします。



④専用マグネットを設定用スイッチに押し当てたままにすると自動歩進機能により監視日数が1日間隔で増えていきます。

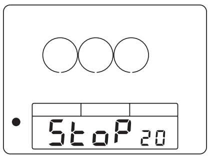






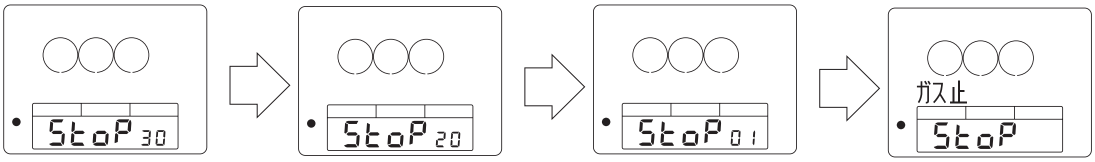
※35日を超えると00に戻ります。

⑤設定したい日数になったら、専用マグネットを設定スイッチから離し、復帰ボタンを押します。
メータはタイマー遮断監視モードになります。



（30日後遮断するように設定）

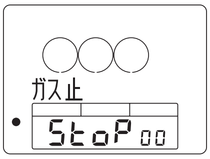
■タイマー遮断設定後の表示状態



（タイマー遮断）

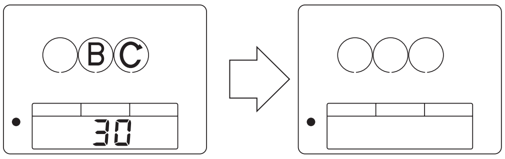
■タイマー遮断の解除方法

①復帰ボタンを押しながら、設定用スイッチに専用マグネットを押し当てONします。



②復帰ボタンを押すと復帰安全確認中になり、復帰完了後は通常状態に戻ります。

（復帰安全確認中）　（通常状態）



ガス使用可

技術説明

マイコンメータLに搭載しています機能の一部を詳細に説明します。安全に使用するためにマイコンメータLの機能をより深くご理解いただきますよう、熟読してください。

QREX

自動設定機能

自動設定機能は、マイコンメータLの「遮断設定値」(合計・増加流量遮断値、使用時間遮断の制限時間)を消費者宅のガス消費パターンに合わせて、メータ自身が学習し「遮断設定値」を自動的に設定する機能です。
また、遮断値が設定された後、ガス消費パターンが変化した場合には、再学習し「遮断設定値」を自動的に設定する機能です。

■様々な状況にある消費者宅に対応

●ファジー制御の燃焼器具を使用し、夏と冬ではガス消費量が異なる消費者宅
●24号給湯器など大型燃焼器具を組合わせて同時使用する消費者宅
●生活習慣、地域差によるガス消費パターンの違い
●天候によるガス消費量の変化など

自動設定機能の目的

●メータ設置時の設定作業の合理化が図れます。
●自動で設定することにより、メータ設置時の設定ミスによる誤遮断の防止ができます。
●消費者宅の保有する燃焼器具の消費パターンに合わせた遮断レベルを設定することにより安全性が向上します。

機能概要

出荷モード	メータの電池消耗を最小限にするための処理をした状態 (テスト遮断モード中に、テスト遮断後2分間放置)
出荷モード 解除モード	出荷モードを解除した状態 (テスト遮断後2分間以内に開操作、安全確認中30秒※間放置)
初期学習開始 スタンバイモード	出荷モード解除作業後1時間経過し初期学習を開始できる状態
初期学習モード (前期3日間)	消費者宅のガス消費パターンを学習し、消費者宅に合わせた遮断設定値を設定する
初期学習モード (後期11日間)	消費者宅のガス消費パターンを学習し、消費者宅に合わせた遮断設定値を設定する
増加再学習	消費者宅に合わせた遮断設定値が設定された後、消費パターンが増加した時、再度ガス消費パターンを学習して遮断設定値を設定する
減少再学習	消費者宅に合わせた遮断設定値が設定された後、消費パターンが減少した時、再度ガス消費パターンを学習して遮断設定値を設定する
再学習	合計・増加、使用時間遮断した場合、開操作後および強制再学習の処理をした後、ガス消費パターンを学習して遮断設定値を再設定する
遮断	マイコンメータLに設定された遮断設定値を超えた場合遮断する

初期学習について

消費者宅のガス消費パターンを学習し、消費者宅に合わせた遮断設定値を設定する機能です。

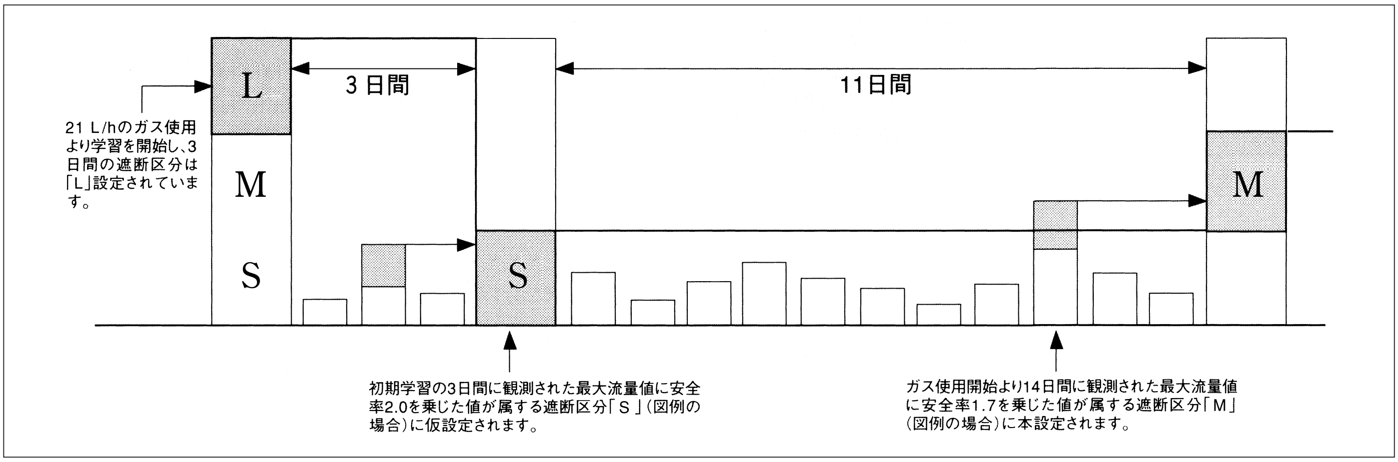
【注記】

●初期学習は、「初期学習前」作業終了後、21L/h以上の流量を検出した時、初期学習のタイマーをスタートします。
●初期学習の14日間を、前期3日間、後期11日間に分け、遮断値をガス消費パターンに合わせて設定します。
●使用時間遮断区分の制限時間の設定は、流量監視区分毎に設定されます。
●使用時間遮断区分で学習中に流量が発生しない区分は、「ストーブ無」の制限時間に自動設定されます。
●学習中、遮断設定値を超えた流量、制限時間があった場合は遮断します。
●流量が無い場合、および外部機器(警報器など)による遮断中でも、学習のタイマーは進行します。
●学習期間中に合計・増加流量、使用時間遮断(論理遮断)があった場合、学習は中止され、学習開始スタンバイモードに戻ります。

学習期間中の遮断設定値

	初期学習の 前期3日間	初期学習の後期 11日間の仮設定値	学習終了時の本設定 （14日間学習）
合計流量 遮断流量	L区分 （固定）	前期3日間の学習の 最大値×安全率2.0 の値が属する区分で 仮設定する	初期学習14日間の 学習の 最大値×安全率1.7 の値が属する区分で 本設定する
増加流量 遮断流量	L区分 （固定）		
使用時間 遮断区分	「ストーブ有」 （固定）		

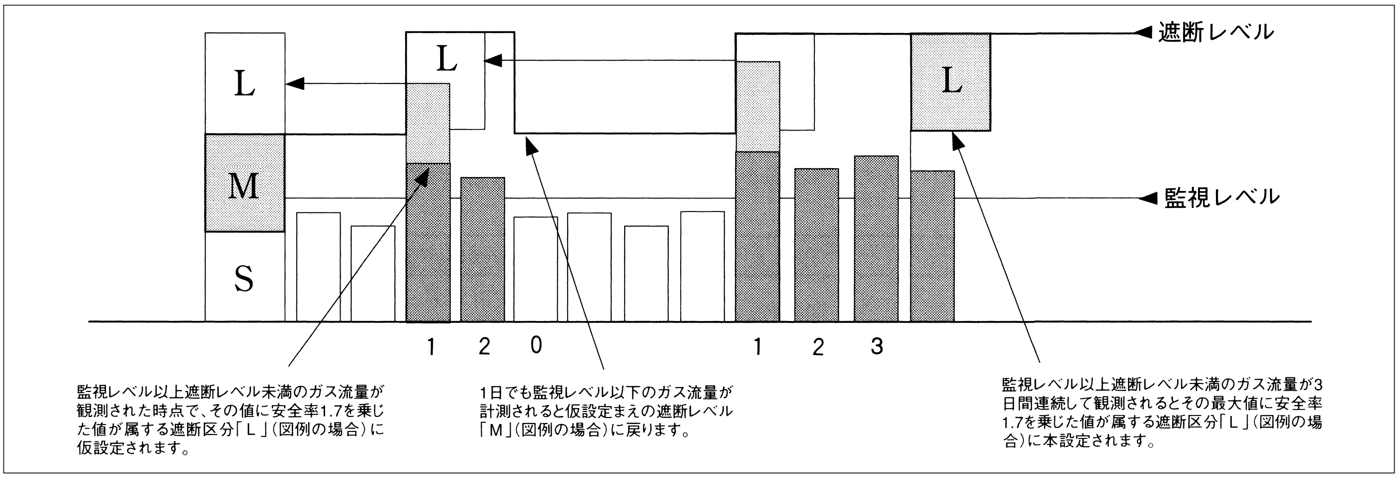
■合計・増加流量自動設定の場合［使用時間の自動設定も同様］



増加・減少・再学習について

■増加再学習の場合

・監視レベル以上、遮断レベル未満のガス流量が観測された時点でその値×安全率（1.7）の値が属する区分に仮設定する。
・仮設定のもと、3日間連続して上記のレベルの間に、ガス流量が計測されると、その最大値×安全率（1.7）の値が属する区分に本設定される。
・仮設定のもと、3日間連続しないで、1日でも監視レベル以下のガス流量が計測されると、その時点で仮設定の前の区分に戻ります。

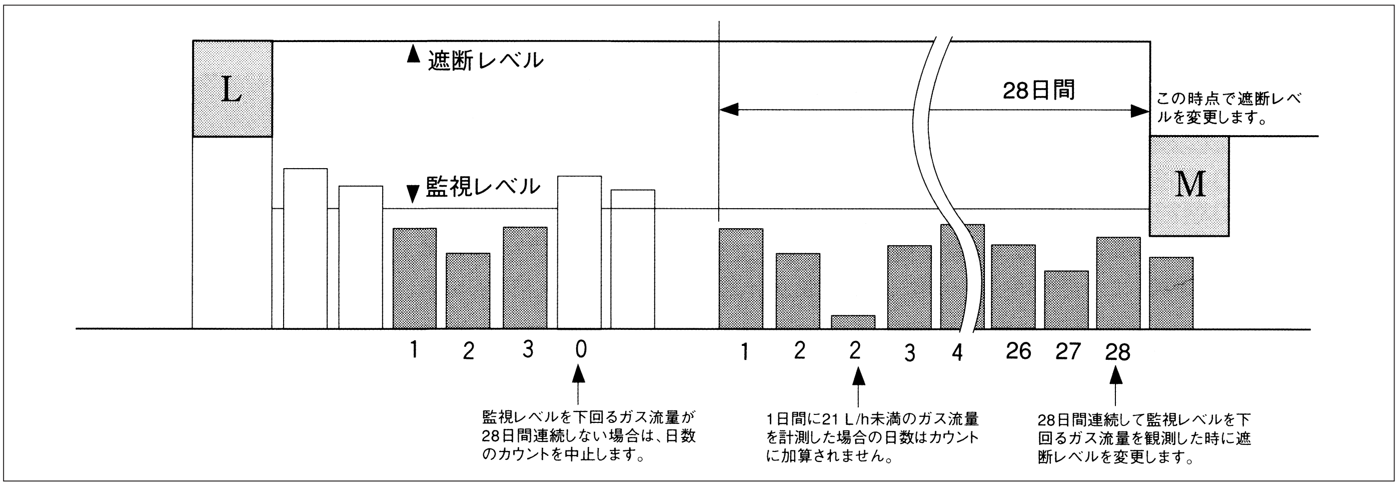


＊　上記説明は、合計・増加流量遮断値の再学習の場合。

使用時間遮断値の再学習の場合は、
仮設定のもと、3日間で3回、上記のレベルの間に、ガス流量が計測されると、その時点で本設定される。
3回未満の場合は、仮設定の前の区分に戻ります。

■減少再学習の場合

・監視レベル以下のガス流量が計測された場合、メータが日数をカウントし始め、連続して28日間監視レベル以下であった時点で、その最大値×安全率（1.7）の値が属する区分に本設定されます。
・28日間連続しない場合は日数カウントを中止します。中止後は新たに監視レベル以下のガス流量があった場合、再度カウントを開始します。
・1日間に21L/h未満のガス流量を計測した場合の日数はカウントされません。



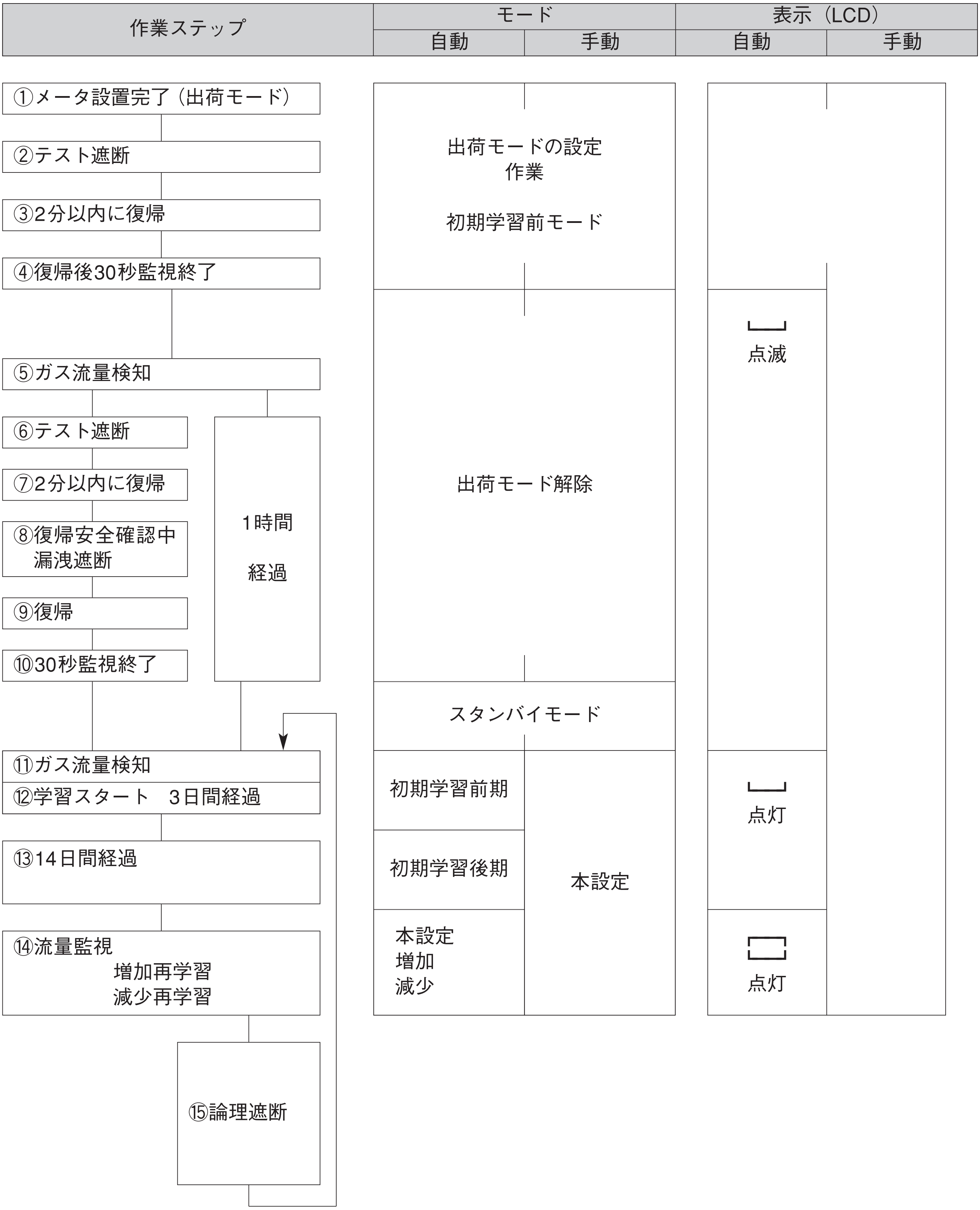
■再学習の場合

自動設定時に遮断があった場合は、弁開操作後21L/hのガス流量を検知した時点より、新たに合計・増加区分と使用時間区分を学習し、設定区分を決定します。

使用状態	遮断内容	弁開	再学習開始	再学習項目
自動設定時にガス使用中遮断	合計流量オーバー遮断 増加流量オーバー遮断	開操作30秒間監視	21L/h以上のガス流量検知	合計流量・増加流量・使用時間区分のすべて
	使用時間オーバー遮断			使用時間区分のみ
	警報器作動遮断・テスト遮断			遮断の設定区分のまま

メータ設置後の作動開始手順

マイコンメータLは、設置・作動検査後、ガスの流量を検知した時から、消費者宅のガス消費パターンを学習し、増加流量遮断値、使用時間の区分を自動的に設定します。



口火登録について

マイコンメータLは、「流量式微少漏洩警告機能」があります。この機能はわずかなガス漏れ（微少漏洩）があった場合に警告を表示しますが、消費者宅で燃焼器具の口火を長時間連続（30日以上）して使用した場合も漏洩警告を表示します。
口火登録とは、流量式微少漏洩警告と口火使用を区別するために、消費者宅の口火流量をマイコンメータLに記憶させ登録して、微少漏洩の場合だけ警告を表示する機能です。

【注記】

●口火登録流量の範囲

口火の登録ができる流量範囲は、使用時間の流量監視区分の21L/h未満です。マイコンメータLが口火登録を完了して、口火とみなす流量範囲は登録流量の±1L/hです。

●口火登録の方法

・プログラム設定で口火登録「有り」を選択した後、口火登録条件を満たした時点から流量計測を開始し、14日間連続して登録作業を行います。
・この計測期間中に計測された口火登録流量範囲を満たす最小流量を口火流量としてマイコンメータLに登録します。
・この計測期間中に「流量無し」と判断される状態が1時間以上観測された場合は登録する口火がないと判断して口火登録作業を中止します。
・この計測期間中に遮断があった場合は、すぐに口火登録作業を中止、遮断弁の開操作をし復帰安全確認が終了後、口火登録作業を再開します。
・この場合、遮断前の口火登録作業の内容を記憶しておき、再開後は、遮断前と合わせて口火登録作業を連続処理します。

●口火登録条件

次の場合にマイコンメータLは自動的に口火登録作業を開始または再登録します。
①メータ設置時の登録開始
・初期学習開始以前に口火登録「有り」を選択設定した場合、学習条件が満たされた場合に開始します。
・マグネット設定で口火登録「有り」を選択した後、消費者宅で21L/h以上の流量が検知された場合に開始します。
②口火流量登録完了後の再登録
・マグネット設定で口火登録機能を「停止」し、再び口火登録「有り」を選択設定した後、消費者宅で21L/h以上の流量が検知された場合に再登録を開始します。

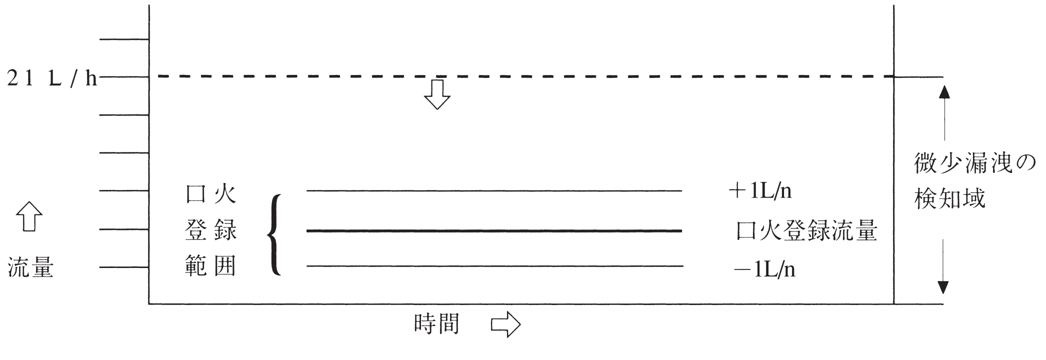
●口火登録の抹消

・マグネット設定で口火登録機能「停止」を選択設定した場合に抹消されます。

●口火登録後の処理機能

・口火流量登録完了後、常時流量監視を行い、流量監視中に口火登録の流量が2回連続してあった場合、微少漏洩タイマーをリセットします。
・流量監視中に口火登録の流量がない場合でも、1時間の流量監視でガス流量がない場合は「漏洩なし」として微少漏洩タイマーをリセットします。
・上記の2項を満たす条件（口火登録の流量が2回連続してない、1時間の流量監視にガス流量がある場合）が30日連続した場合、「漏洩有り」として微少漏洩警告を表示します。

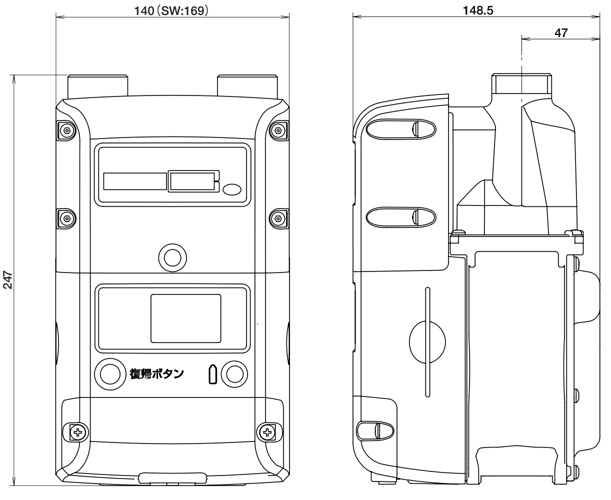
■口火登録の概要図



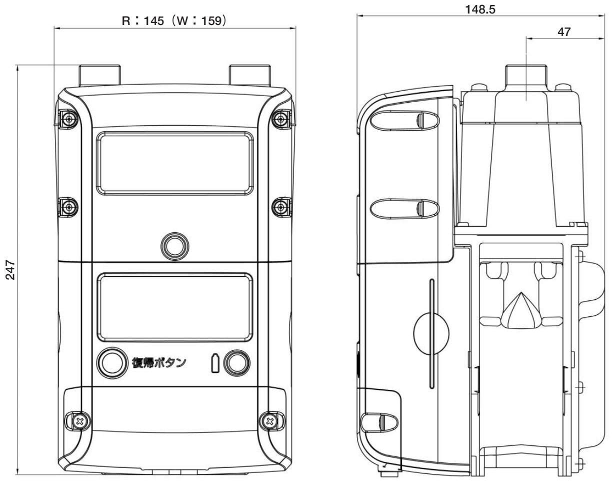
マイコンメータL仕様

型　　式	HR25-M MLG1 L（R）	HR25-M MLG1 S（SW）	HR25-M MLG1 W L（R）
口金／スパン	W24.8 18山／90mmスパン	M36×P2／90（130）mmスパン	M26×P1.5／130mmスパン
使用最大流量	2.5m³/h［LPG実流量（圧損0.15kPa）4.0kg/h］		
計量室体積	0.7L／rev（周期）		
常用使用圧力	2.8±0.5kPa		
耐圧（気密検査圧力）	10.0kPa		
カウンタ桁数	9999.999m³　最小目盛0.2L		
ガス流量方向	L.S.SW.WL：左入口（左→右）　R.WR：右入口（右→左）		
使用温度範囲	－30℃～＋70℃		
標準塗装色	ライトグレー（マンセル5Y 7.5/1）		
検定有効期間	10年		
重量×梱包単位	L.S：2.6kg×6台　R.SW.W：2.8kg×6台		
遮断弁	モーター式双方向弁		
感震器	剛球式（マイコンによる高度な処理で誤遮断防止）		
流量センサ	磁気抵抗素子（正逆判別）		
遮断機能	合計流量・増加流量・使用時間・復帰安全確認中漏洩・感震器作動・警報器作動・a接点・テスト・電池電圧低下・タイマー		
警告機能	微少漏洩・電池電圧低下・遮断異常・使用時間遮断予告		
表示機能	LCD（液晶）によるセキュリティ、設定内容、LED点滅		
メータ部プログラム設定	専用マグネット		
メータ部端子	警報器・a接点・FG		

マイコンメータL外観寸法



※（　）内は、SW:M36×130mmスパン



※（　）内は、W:M26×130mmスパン

ガス漏れ警報器仕様

■ガス漏れ警報器

型　式	APH-21SV	APX-22SVa	APH-25S	APH-25TSK	APH-26SD	APH-26A	XH-610F
分　類	一体型 （出力端子付）						分離型 （出力端子付）
対象ガス	LPガス						
検知方式	接触燃焼式	熱線型半導体式	接触燃焼式				熱線型半導体式
警報濃度	LPガス爆発下限界濃度の1/100以上～1/4以下						
応答速度	通電後　30秒以内						
警報方式	音声合成警報音 LED点滅	音声合成警報音 赤LED点灯	断続電子音 LED点灯		断続電子音 LED点滅		音声合成警報音もしくは 断続電子音、赤LED点灯
警報音量	75dB以上（警報器正面1m）						
適合メータ	リコーマイコンメータ S,SB,Ⅱ,L ※1	リコーマイコンメータ S,SB,Ⅱ,L ※2	リコーマイコンメータ S,SB,Ⅱ,L	リコーマイコンメータ専用 S,SB,Ⅱ,L	リコーマイコンメータ S,SB,Ⅱ,L ※3	マルチアダプター経由 a接点端子	外部1端子（無電圧） マルチアダプター経由 a接点端子
出力方式	無電圧方式 （フォトカプラ出力）					有電圧方式 （0-6-12V）	無電圧方式 有電圧方式
サージ耐圧	10kV（FG線使用時20kV）						
出力信号遅延時間	切替スイッチ S: 40 / G: 即時	切替スイッチ A: 40 / B: 40 / C: 即時	30秒	即時	切替スイッチ S: 30 / a: 42	即時	30秒（無電圧） 即時（有電圧）
電　源	AC100V　50/60Hz						
消費電力	1.7W	1.6W					
外径寸法（mm）	H110×W70×D30	H120×W70×D26	H110×W70×D35		H95×W70×D35		H120×W70×D25 H79×W43×D24
電源コード	2.5m予備コンセント付/ 0.3m一般プラグ				2.5m予備コンセント付/ 0.3m一般プラグ/0.15m一般プラグ		2.5m予備コンセント付

※1　APH-21SVの切替スイッチと適合するマイコンメータ
- ●スイッチ「S」…リコーマイコンメータS,SB（ケイホウ端子）
  ／リコーマイコンメータL（警報器端子）
- ●スイッチ「G」…リコーマイコンメータⅡ（警報器端子）

※2　APX-22SVaの切替スイッチと適合するマイコンメータ
- ●スイッチ「A」…リコーマイコンS,SB（ケイホウ端子）
  ／リコーマイコンメータL（警報器端子）
- ●スイッチ「B」…リコーマイコンメータS,SB（外部1端子）
  ／リコーマイコンメータⅡ,L（a接点端子）
- ●スイッチ「C」…リコーマイコンメータⅡ（警報器端子）

※3　APH-26SDの切替スイッチと適合するマイコンメータ
- ●スイッチ「S」…リコーマイコンメータS,SB（ケイホウ端子）
  リコーマイコンメータL（警報器端子）
- ●スイッチ「a」…リコーマイコンメータS,SB（外部1端子）
  ／リコーマイコンメータⅡ,L（a接点端子）

■アダプター

型　式	OC-4N
品　名	マルチアダプタ
適合警報器	APH-26A、XH-610F（有電圧端子使用時）
警報方式	LED点滅
出力方式	無電圧方式（フォトカプラ出力）
出力信号遅延時間	約45秒
入力	DC 0-6-12V
寸法（mm）	W87×H126×D18

MEMO

MEMO

MEMO

リコーエレメックス株式会社

G107F　200806RSS2000－①