

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S取扱説明書

[対象機種] リコーマイコンメータS
メカ液晶タイプ : SR25-M MT1c / SR25-M MT1c W

リコーマイコンメータS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され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
用途	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 絵表示とその意味	1
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S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S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S本体の機能】	
合計流量遮断	12
増加流量遮断	13
使用時間遮断	14
自動設定について	16
自動設定の部分停止機能について	18
復帰安全確認中漏洩遮断	21
テスト遮断	21
感震器作動遮断	22
電池電圧低下遮断	23
流量式微少漏洩警告	23
口火登録	23
流量表示	23
電池電圧低下警告	24
遮断異常警告	24
マグネット設定機能	24
圧力監視機能	25
圧力値表示	27
圧力異常のデータ履歴	27
【接続端子利用の機能】	
端子の接続機能	28
ガス漏れ警報器作動遮断	28
ガス漏れ警報器用メータ出力	29
外部1作動遮断	30
外部2作動通報	30
遠隔遮断弁開閉	31
【電話回線利用の機能】	
自動検針	32
残量管理	32
セキュリティデータ	32
センター遮断弁開閉	33
センターローディング	34
微少漏洩タイマー	34
テスト発呼	34
遮断詳細データ	34

取扱説明

セキュリティ表示と対応	36
マルチメニュー表示	38
メータ設置と維持管理について	40
メータ設置後の作動開始手順	43
テスト遮断の方法	45
テスト遮断と出荷モードについて	46
口火登録の方法	46
現在圧力値の表示方法	47
マグネット設定方法	48
遮断弁開の方法	51
遮断詳細情報表示/警告表示の優先表示/ 継続使用時間予告前予告/ ロードサーベイ機能/ガス不使用通知機能	52
警告表示リセットの方法	54
圧力監視機能による漏洩検査方法	55
圧力式微少漏洩警告が発生したときの措置	56
供給・閉塞圧力異常警告が発生したときの措置	57
電文設定器の接続方法	58
端子台への接続配線	60
警報器接続の注意事項	60
ガス漏れ警報器の設置工事	61
ガス漏れ警報器接続配線	62
外部2端子接続配線	65
開C止端子接続配線	66
警報器ラインナップ	67
ガス漏れ警報器連動の点検方法	68
消費者宅への説明事項	68
簡易ガス事業用に使用する場合の機能停止	69

技術説明

自動設定機能	72
初期学習について	74
増加再学習について	77
減少再学習について	79
再学習について	81
流量区分別積算機能について	82
口火登録について	85
圧力監視機能について	86
圧力監視の部分停止機能について	88
マイコンメータS仕様	89
マイコンメータS外観寸法	89
ガス漏れ警報器仕様	90

はじめに

マイコンメータSは、従来のマイコンメータⅡ・L・CおよびマイコンメータBの一部の各機種を統合した性能・機能を有し、仕様等を各メーカーとも統一したガスメータです。そして保安性の高度化や消費者の利便性、事業の合理化の向上を図る各種機能を搭載し、さらに多様化する消費形態にも対応し汎用性のあるソフト内容を保有しています。また、検定有効期間は10年間に延長されました。マイコンメータSの使用により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していただき、取扱説明書にのっとりた確実なお取扱いをお願い申し上げます。

用途

マイコンメータSは、マイコンメータⅡ・L・CおよびマイコンメータBの一部の機能を統合したことにより、LPガスを使用するほとんどの家庭および小口業務用としてご使用いただけます。また、圧力監視機能の一部を停止することにより、簡易ガスでガス供給される家庭および小口業務用としてもご使用いただけます。

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S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液化石油ガス消費量の単位が「kg/h」から「kw」表示されているものについては、下記の換算式で換算の上、ご利用ください。









「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S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、特にご注意くださ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、51
 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、15、21、30、60、65
 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、24、28、51、60、61、62、68
 一般的な禁止	掲載ページ2、27、30、47、51、60、61、65 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51 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51 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、12～15、18、21、22、28、30～33、41、46、51、59、60～64、66、68 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S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S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S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。 電話回線とNCUを接続する時は、法律により定められた有資格者（アナログ3種以上）が、その工事を実施、または監督のもとで行ってください。電話不通の原因となります。 マイコンメータS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ます。 マイコンメータS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。
		部分停止機能の取扱について 部分停止機能は、対象消費者以外には設定しないでください。対象とならない消費者宅に部分停止機能を設定すると保安のレベルが下がったり迷惑遮断の原因になります。
		消費者への説明 消費者に対しマイコンメータS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S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ます。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S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。

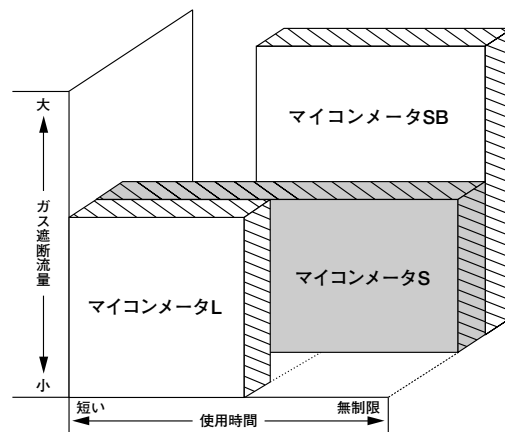
QREX

マイコンメータSの適用範囲

マイコンメータSの適用範囲は次のようになります。

分類	種類	使用最大流量 (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	0.242	10年	大口需要家用/ 業務用
		6	0.33	10年	
		10	0.33	7年	
		16	0.33	7年	

※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	Pa (パスカル)	1 kgf/cm ² = 9.80665 × 10 ⁴ Pa
	mmH ₂ O		1 mmH ₂ O = 9.80665Pa
	mmHg		1 mmHg = 133.322Pa
	atm		1 atm = 1.013 × 10 ⁵ Pa
力	kgf	N (ニュートン)	1 kgf = 9.8N
熱量	cal	J (ジュール)	1 cal = 4.186J
	kcal/h	W (ワット)	1 kcal/h = 1.163W

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)

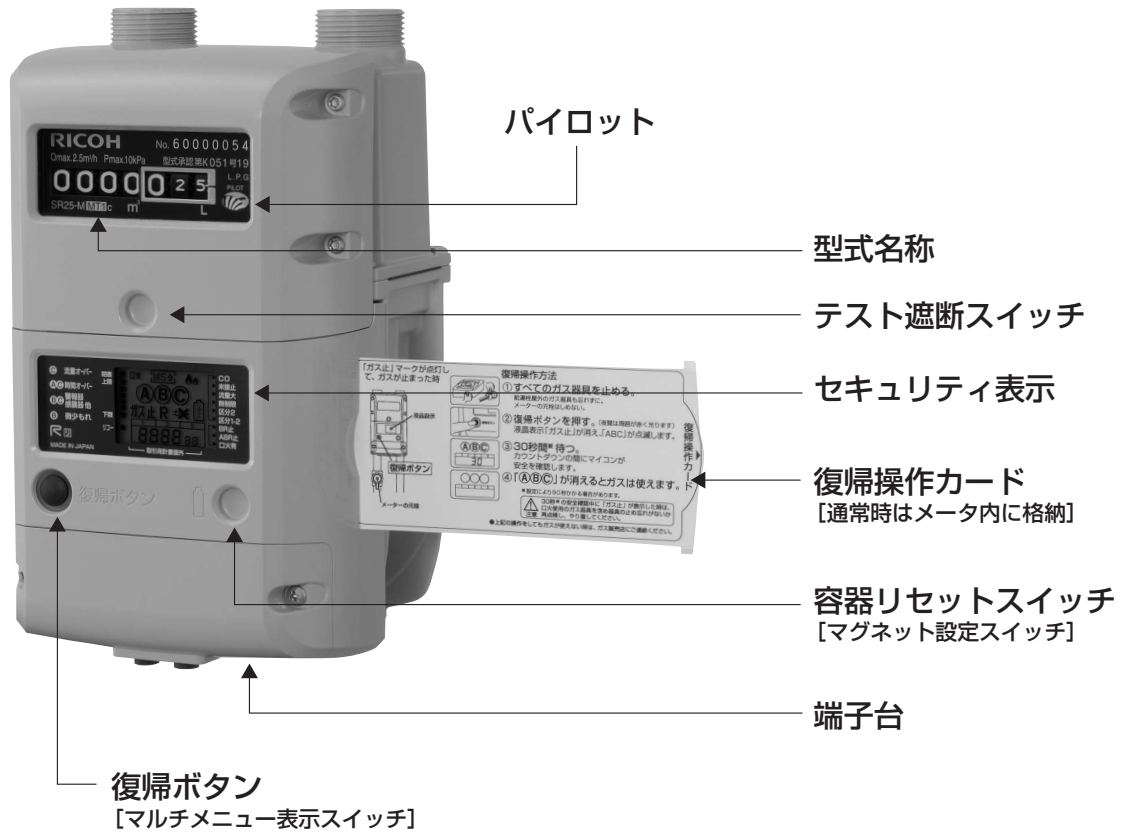
②簡易ガス供給

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S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できますが、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。



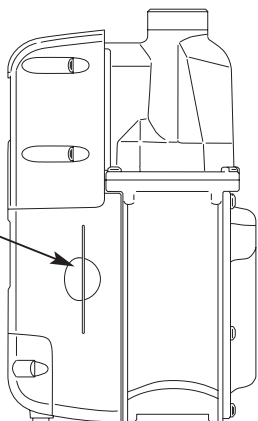
この耳部はストッパーの役割ですので切り取らないでください。

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】

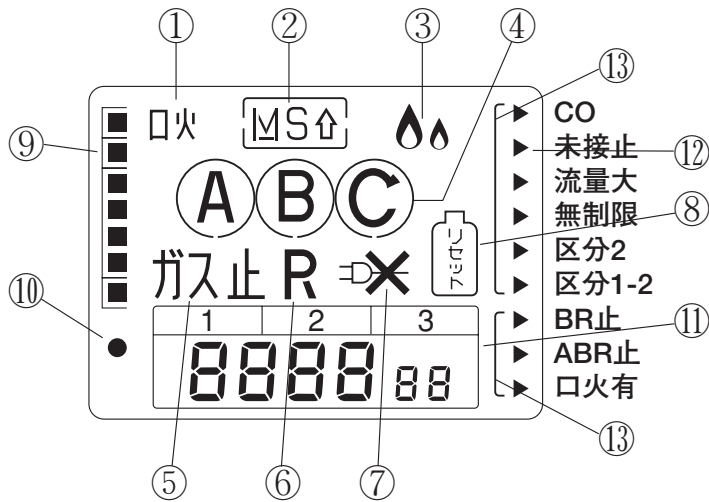
- 引き出した時、納めた時の状態を保持するためカードは引き始めと引き終わりは重くなるようになっています。

復帰操作カード差込口



[メータ側面図]

セキュリティ表示



リコーマイコンメータSはマグネット設定表示を

- 4・5号湯沸器長時間対策を CO
 - 警報器未接続検知機能停止を 未接続
 - 拡張1を 流量大
 - 拡張2を 無制限
 - 区分2の160分以下設定を 区分2
 - 区分1-2の720分以下設定を 区分1-2
 - 圧力式微小漏洩警告機能停止を BR止
 - 供給・閉塞圧力異常警告機能停止を ABR止
 - 口火登録有りを 口火有
- としております。

●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
③		使用時間遮断の設定値の表示
	水滴	ガスメータ内を流れている流量の表示
④	A B C	遮断理由、警告理由などの表示
⑤	ガス止	遮断弁の作動状況の表示
⑥	P.R	圧力監視に関する表示
⑦		ガス漏れ警報器電源プラグ抜け警告表示 接続する警報器によっては、表示できない場合があります。
⑧		残量管理、容器リセット信号の受付に関する表示
⑨		現在の圧力値の表示 (メカ液晶タイプのみ)
⑩	●	リコー警報器仕様
⑪		第2カウンタ (マルチメニュー表示、流量区別積算値表示、カウントダウン)
⑫		部分停止機能を設定した機能表示
⑬	[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 |
| 外部1作動遮断 | テスト遮断 |
| 緊急遮断 | 圧力低下遮断 |
| 遮断異常 | 強制再学習 |

<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 (赤)・1回 (1秒)>

容器リセット

<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
(但し、センター遮断、Hライン遮断、宅内弁閉遮断時を除く)

復帰ボタンON：緑点灯 1秒

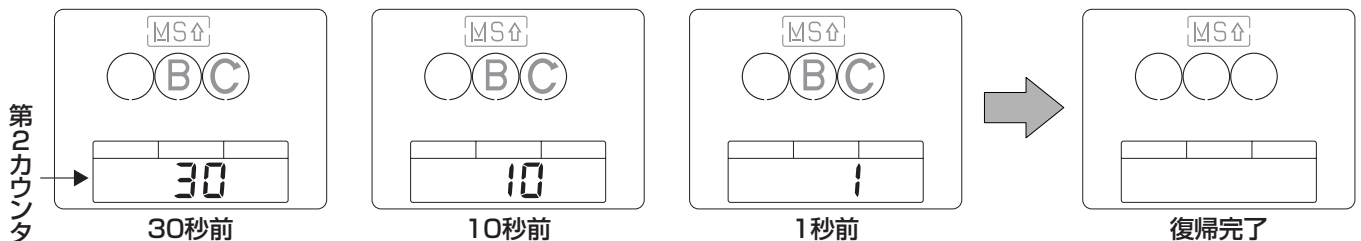
復帰安全確認中：緑点滅 2秒間隔

容器リセット時：赤点灯 1秒

強制再学習時：赤点灯 2秒

■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第2カウンタにガスが使えるまでの時間を30秒から1秒さざみでカウントダウン表示します。



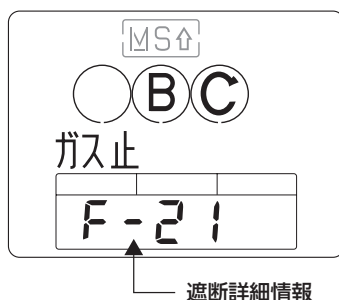
■マルチメニュー表示

セキュリティ表示の中の第2カウンタに流量区別積算値の積算値表示、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38P

■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。

- ・テスト遮断時



詳細内容は52P

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
オープン	0.16	80	(給湯器部+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+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+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+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S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S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、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。各機能を十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	技術説明
------	------	------	------	------

■マイコンメータS本体の機能

合計流量遮断	無段階自動設定による合計流量オーバー遮断	12			
拡張1 (部分停止機能)	自動設定の部分停止機能により下限値引き上げを設定 〈設定をする場合、条件がありますのでご注意ください〉	12、13、19	59		
増加流量遮断	無段階自動設定による増加流量オーバー遮断	13			
使用時間遮断	無段階自動設定による使用時間オーバー遮断	14			
拡張2 (部分停止機能)	自動設定の部分停止機能により制限時間を無制限に設定 〈設定をする場合、条件がありますのでご注意ください〉	14、19	59		
区分1-2 720分以下固定	区分1を2分割し区分1-2の使用制限時間を720分以下に固定設定 〈設定をする場合、条件がありますのでご注意ください〉	14			
グルメ対応	区分2を3分割し、とろ火料理などに対応	15			
区分2 160分以下固定	区分2の使用制限時間を160分以下に固定設定 〈設定をする場合、条件がありますのでご注意ください〉	19			
4・5号湯沸器長時間対策 (部分停止機能)	区分5・6の使用制限時間を20分に固定設定 〈設定をする場合、条件がありますのでご注意ください〉	15、18	59		
警報器未接続検知機能	警報器の接続・未接続を検知	15			
警報器未接続検知機能停止 (部分停止機能)	警報器の接続・未接続に関係なく「接続」に設定 〈設定をする場合、条件がありますのでご注意ください〉	15、19	59		
復帰安全確認中漏洩遮断	遮断弁開後の30秒間監視中、ガスの流量を検知して遮断	21			
復帰ボタン誤操作防止	復帰ボタンを押し続けても遮断弁は開かず、ガスの不正使用を防止	21			
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	21	45		
感震器作動遮断	ガスの使用中に震度5相当以上で遮断	22			
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	23			
流量式微小漏洩警告	メータ下流側に微小流量が30日継続した場合に警告を表示	23	54		
口火登録	流量式微小漏洩と区別して、口火流量を登録	23	46	85	
流量表示	ガスの使用状態を流量の大きさに対応して2種類の炎マークを表示	23			
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	24			
遮断異常警告	遮断弁の作動不良、不完全な場合に警告を表示	24	54		
マグネット設定	口火登録・部分停止機能を専用マグネットで設定	24	48		
圧力監視機能	圧力式微小漏洩警告	供給管の微小漏洩をチェックし、漏洩の場合に警告を表示	25	54	86
	圧力式微小漏洩警告 機能停止 (部分停止機能)	集合住宅などで、圧力式微小漏洩警告の機能が発揮できない場合、機能を停止 〈設定をする場合、条件がありますのでご注意ください〉	25	48	88
	供給圧力異常警告	供給管の供給圧力をチェックし、異常の場合に警告を表示	25	54	87
	供給・閉塞圧力異常警告 機能停止 (部分停止機能)	集合住宅などで、供給・閉塞圧力異常警告の機能が発揮できない場合、機能を停止 〈設定をする場合、条件がありますのでご注意ください〉	25	48	88

機能項目	機能概要	機能説明	取扱説明	技術説明
閉塞圧力異常警告	調整器の閉塞圧力をチェックし、異常の場合に警告を表示	26	54	87
圧力低下遮断	供給圧力が規定値より低下した場合に遮断	26		88
漏洩検査	内蔵の圧力センサを利用して漏洩検査	26	55	
供給圧力データ記憶	供給圧力の最大、最小値を記憶	26		88
圧力値表示	現在の圧力値を表示	27	47	

■接続端子利用の機能

ガス漏れ警報器作動遮断	メータと警報器が正しく接続された状態で、ガス使用中に警報器が作動した場合に遮断	28		
ガス漏れ警報器用メータ出力	メータの状態を警報器に出力	29		
外部1作動遮断	第2警報器、不完全燃焼警報器などによる連動遮断	30		
外部2作動通報	発信器付自動切替調整器などによる情報通報	30		
遠隔遮断弁開閉	遮断弁の遠隔開閉操作	31		
	宅内遮断弁開閉	宅内操作器による遮断弁の開閉操作	31	
	Hライン遮断弁開閉	宅内表示盤などによる遮断弁の開閉操作	31	

■電話回線利用の機能

自動検針	メータの積算値をセンターに通報	32		
残量管理	残量管理に関わる情報をセンターに通報	32		
遮断詳細データ	メータの遮断情報を過去3回記憶	34		
セキュリティデータ	メータのセキュリティ情報をセンターに通報	32		
センター遮断弁開閉	センターからの信号で遮断弁を開閉	33		
	センター遮断	センターからの信号により遮断 (遮断弁を開ける場合、条件がありますのでご注意ください)	33	
	センター緊急遮断	センターからの信号により遮断	33	
	センター開	センターからの信号で遮断弁を開 (遮断弁を開ける場合、条件がありますのでご注意ください)	33	
センターローディング	センターからメータの機能を選択設定 (設定をする場合、条件がありますのでご注意ください)	34		
微量漏洩タイマ	微量漏洩警告の日数を記憶	34		
テスト発呼	Nラインの接続時に通信利用の可、不可を確認	34		

■電文設定器利用の機能

供給圧力異常値データ記憶	供給圧力・閉塞圧力異常警告の15回の圧力値、時間を記憶	27		
漏洩検査時の圧力値データ記憶	漏洩検査異常時の検査開始圧力値・終了圧力値・検査時間を記憶	26		

マイコンメータS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] 初期学習開始後3日間（遮断値が最大）で、適正な遮断値になっていない時。
- [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。

■無段階自動設定による合計流量遮断値

マイコンメータSは、無段階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上限値と下限値の間で無段階にきめ細かに設定する機能です。

■遮断詳細サポート機能

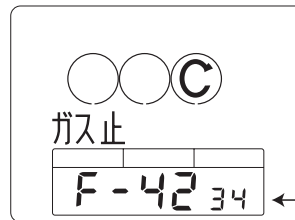
マイコンメータSは合計流量遮断時に液晶の第2カウンターの下2桁部に900～3400L/hまでの遮断流量値を表示します(1000L/h・100L/hの位)。消費者宅がどのガス器具で合計遮断したかの目安として頂けます。

■拡張1（自動設定の部分停止機能の設定）

マイコンメータSは、合計流量遮断値の拡張1機能が設定できます。拡張1とは、季節の変わり目など燃焼器具の使用が大きく変化する場合に、合計流量遮断の下限値を引き上げて迷惑遮断を防止する機能です。(例：夏に太陽熱温水器を利用、冬に大型燃焼器具を使用する)

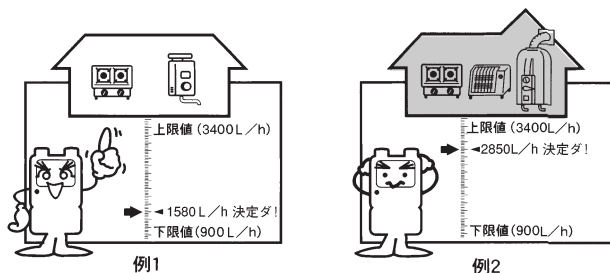
！ 拡張1を設定した場合、燃焼器具流量の合計値以上のガスが流れても遮断しない場合がありますので消費者に機能を説明の上、LPガス販売店の責任のもとに設定してください。

表示↓（点灯） LED点滅

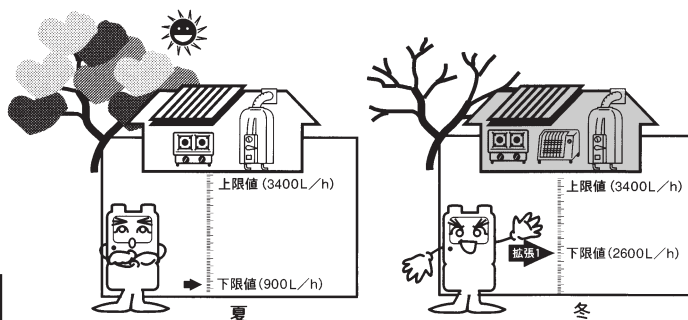


●遮断詳細サポート機能
合計流量遮断した流量値を表示
例は3400L/h

開始手順→43P
関連説明→16P、74P
遮断弁開方法→51P



例1
上限値
3400L/h (6.8kg/h)
下限値
900L/h (1.8kg/h)



夏
冬
上限値
3400L/h (6.8kg/h)
下限値
2600L/h (5.2kg/h)

関連説明→19P、59P

設定方法↓

- 電文設定器・電話回線を利用した通信で設定
- 専用マグネットで設定→48P

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。

【注記】

自動設定機能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] 初期学習開始後3日間（遮断値が最大）で、適正な遮断値になっていない時。
- [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。

■無段階自動設定による増加流量遮断値

合計流量遮断の場合と同じく、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上限値と下限値の間で無段階にきめ細やかに設定する機能です。

■遮断詳細サポート機能

マイコンメータSは増加流量遮断時に液晶の第2カウンターの下2桁部に900～2500L/hまでの遮断流量値を表示します(1000L/h・100L/hの位)。

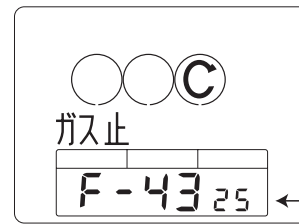
消費者宅がどのガス器具で増加遮断したかの目安として頂けます。

■拡張1（自動設定の部分停止機能の設定）

マイコンメータSは、増加流量遮断値の拡張1機能が設定できます。合計流量遮断の場合と同じく、増加流量遮断の下限値を引き上げて迷惑遮断を防止する機能です。

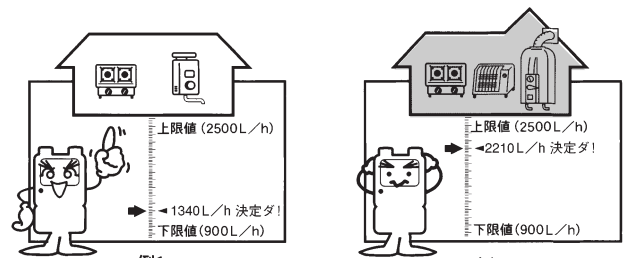
！ 拡張1を設定した場合、最大燃焼器具の流量値以上のガスが流れても遮断しない場合がありますので消費者に機能を説明の上、LPガス販売店の責任のもとに設定してください。

表示↓（点灯） LED点滅

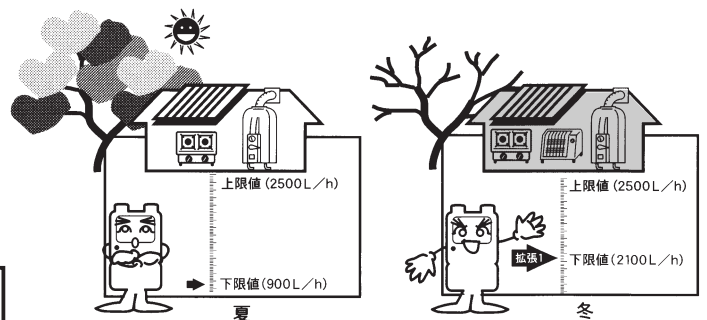


●遮断詳細サポート機能
増加流量遮断した流量値を表示
例は2500L/h

開始手順→43P
関連説明→16P、74P
遮断弁開方法→51P



例1
上限値
2500L/h (5.0kg/h)
下限値
900L/h (1.8kg/h)



例2
上限値
2500L/h (5.0kg/h)
下限値
2100L/h (4.2kg/h)

関連説明→19P、59P

設定方法↓

- 電文設定器・電話回線を利用した通信で設定
- 専用マグネットで設定→48P

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、初期学習開始後3日間は使用時間遮断値が最大になっているために遮断しないことがあります。また、21L/h未満*のとり火等で長時間使用した場合は遮断しません。

*区分1-2制限時間設定をした場合は8.4L/h未満

■無段階自動設定による使用時間遮断値

マイコンメータSは、使用時間遮断値の無段階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）を各流量区分毎に上限値と下限値の間を無段階に設定する機能です。

【注記】

●ガス漏れ警報器を接続した場合と未接続の場合では上限値の制限時間が異なります。

■遮断詳細サポート機能

マイコンメータSは使用時間遮断時に液晶の第2カウンター部に01～13までの遮断時の流量区分を表示します。

消費者宅がどのガス器具で使用時間遮断したかの目安として頂けます。

※区分1-2の制限時間設定をした場合のみ01表示

※区分2-1、2-2、2-3で遮断した場合は02表示

■拡張2（自動設定の部分停止機能の設定）

マイコンメータSは、使用時間の拡張2機能が設定できます。拡張機能とは、業務用コンロの常時使用やリゾート別荘などでストーブを一日中使用している場合の不要な遮断を防止するために、制限時間を全区分無制限にする機能です。

！ 拡張2を設定する場合は、使用時間遮断が働きませんので、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。

1. 拡張2を設定する場合は、ガス漏れ警報器の接続が条件となります。
2. 燃焼器具が複数設置されている時は、必ずそれぞれの燃焼器具のそばに警報器を設置してください。

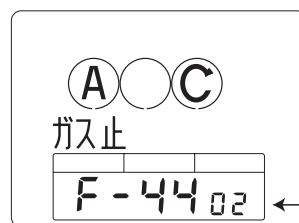
■区分1 使用時間遮断値

区分1-2 720分以下固定

コンロの極小とり火対応として区分1を2分割し、区分1-2の使用時間遮断値を720、300、180、120、60、30分に固定することができます。

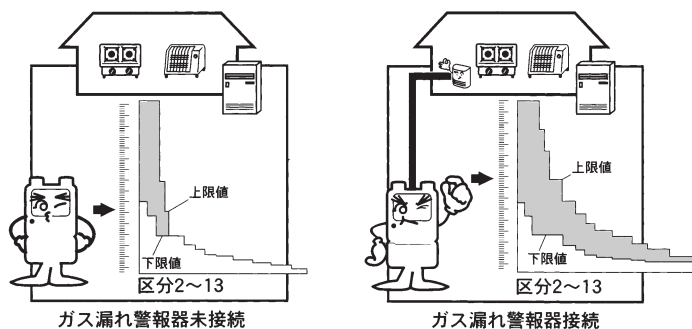
極小とり火対応	ガス流量	区分1-2固定
区分1	1-1	8.4L/h未満 制限なし
	1-2	8.4～21L/h 720、300、180、120、60、30分

表示↓（点灯） LED点滅



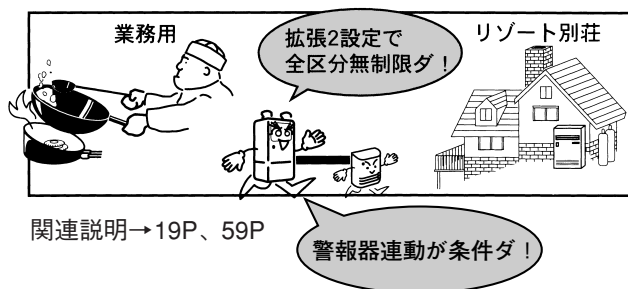
●遮断詳細サポート機能
使用時間遮断した流量区分を表示
例は区分2

開始手順→43P
関連説明→17P、74P
遮断弁開方法→51P



ガス漏れ警報器未接続

ガス漏れ警報器接続



関連説明→19P、59P

■区分2 使用時間遮断値

1. グルメ対応

マイコンメータSは、煮物料理のとり火などの長時間使用でも使用時間オーバーで遮断しないグルメ対応区分（区分2を3分割）が設定されています。

グルメ対応区分	ガス流量	消費量	下限値	燃焼器具例	
区分2	2-1	21～63L/h	0.042～0.126kg/h	300分	とり火
	2-2	63～125L/h	0.126～0.25 kg/h	240分	コンロ・ストーブ
	2-3	125～210L/h	0.25～0.42 kg/h	160分	ハイカロリーバーナー



2. 区分2 160分以下固定

長時間使用を必要としない消費者向けに区分2の使用時間遮断値を160、120、90、60、30分に固定することができます。

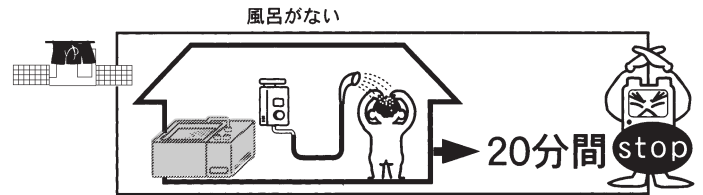
設定方法↓

- 電文設定器・電話回線を利用した通信で設定
- 専用マグネットで設定→48P

■4・5号湯沸器長時間対策

（自動設定の部分停止機能設定）

マイコンメータSはCO中毒事故防止として、4・5号の不完全燃焼防止機能の付いていない開放型湯沸器を使用して、風呂がない消費者宅に使用時間を20分間に制限する4・5号湯沸器長時間対策区分が設定できます。



関連説明→18P、59P

【注記】

- CO中毒事故防止は、不完全燃焼警報器による連動遮断機能でもできます。

設定方法↓

- 電文設定器・電話回線を利用した通信で設定
- 専用マグネットで設定→48P

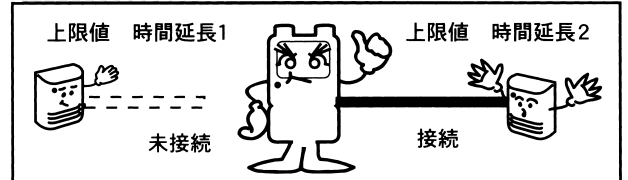
⚠ 警告

4・5号の不完全燃焼防止機能の付いていない開放型湯沸器を使用して、風呂がない消費者宅には必ずCO中毒対策として使用時間を20分間に制限してください。ただし、使用時間を制限しても根本的なCO中毒対策にはなりません。

4・5号湯沸器長時間を設定する場合は、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。

■警報器未接続検知機能

警報器未接続検知機能とは、マイコンメータSのケイホウ端子と外部1端子のいずれかにガス漏れ警報器が接続されているか、されていないかを検知する機能です。この機能によって制限時間の上限値（時間延長1と時間延長2）が自動的に設定され、保安の上でも重要な機能です。



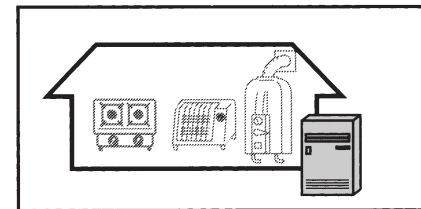
時間延長1→17P

時間延長2→17P

【注記】

- ガス漏れ警報器を接続しない場合は、保安上の観点より制限時間の上限値が短くなり、接続する場合は、制限時間の上限値が長くなります。

屋内に燃焼器具 無し



関連説明→19P、59P

■警報器未接続検知停止機能

（自動設定の部分停止機能の設定）

警報器未接続検知停止機能とは、屋内に燃焼器具がない消費者宅の場合など（ガス漏れ警報器設置対象外）に、警報器未接続検知機能を停止する機能です。

設定方法↓

- 電文設定器・電話回線を利用した通信で設定
- 専用マグネットで設定→48P

【注記】

- この機能を設定すると警報器の接続、未接続に関係なく「接続」とされ、使用時間の上限値の制限時間が長くなります。

警報器未接続検知停止機能を設定する場合は、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。

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。詳細については72Pの技術説明をよく読んでください。

技術説明→72P

【注記】

- マイコンメータS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・増加流量や使用時間でガスを遮断した場合は、新たに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。

■無段階自動設定機能について

自動設定で決まる遮断設定値は、定められた下限値、上限値の間で無段階に、消費者宅のガス消費パターンに合わせて設定します。これが無段階自動設定機能です。

技術説明→72P

【注記】

- 合計・増加流量の無段階自動設定の遮断設定値

範囲	合計流量遮断設定値	増加流量遮断設定値
上限値	3400L/h	2500L/h
	↑	↑
遮断値	無段階	無段階
	↓	↓
下限値	900L/h	900L/h

- 使用時間の無段階自動設定の制限時間

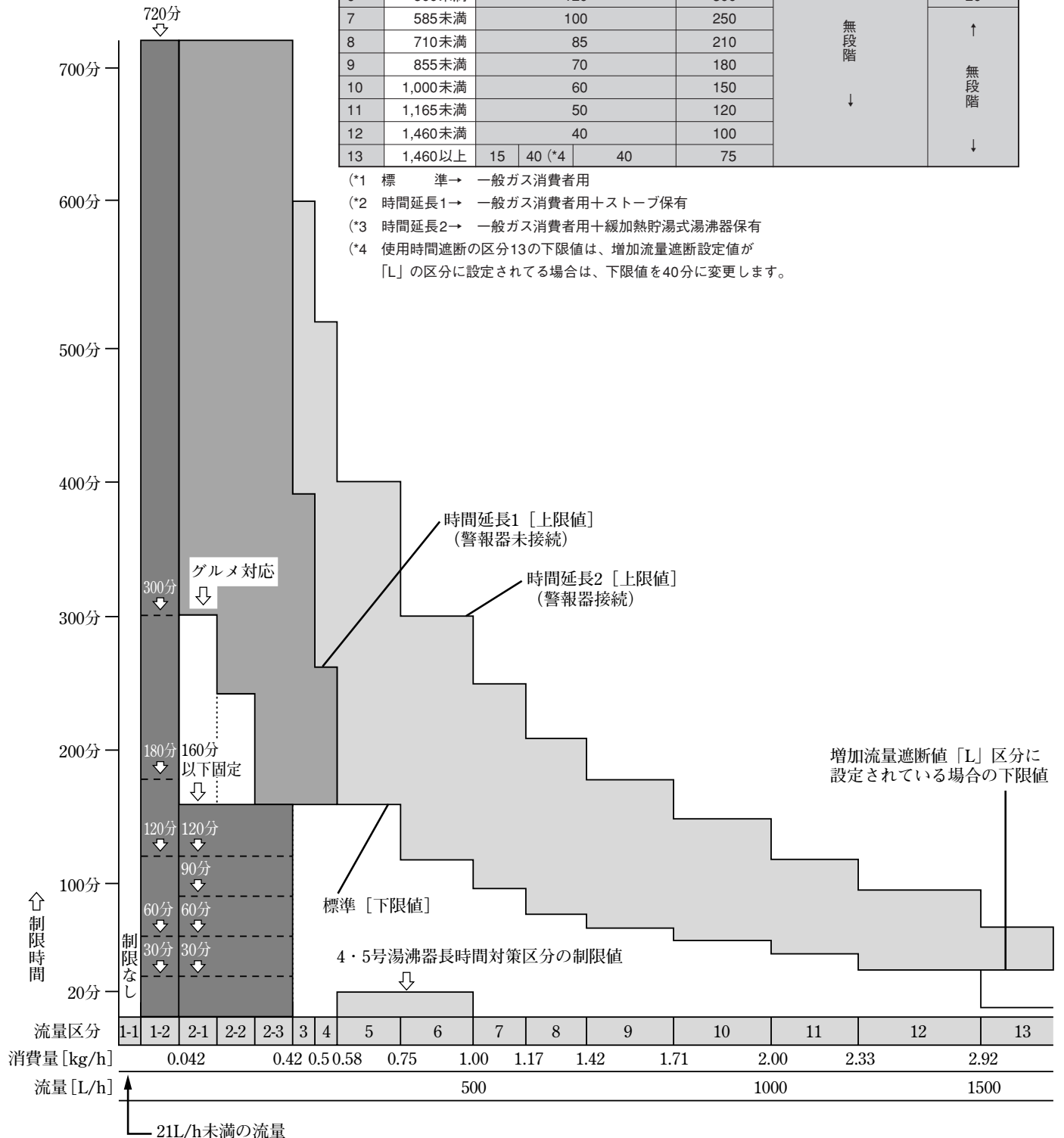
範囲	警報器が未接続	警報器が接続
上限値	時間延長1	時間延長2
	↑	↑
制限時間	無段階	無段階
	↓	↓
下限値	標準	標準

- 警報器の接続、未接続による時間延長1・2は、警報器未接続検知機能により自動的に決まります。また、接続を止めた場合は自動的に時間延長1に変更されます。

使用時間テーブル

流量区分	流量単位 [L/h]	制限時間 [単位 分]			区分1-2固定 区分2 160分以下固定	4・5号湯沸器長時間対策区分制限値
		下限値	上限値			
			警報器未接続 時間延長1 (*2)	警報器接続 時間延長2 (*3)		
1-1	8.4未満	制限なし			制限なし	制限なし
1-2	21未満	制限なし			720, 300, 180, 120, 60, 30	↑ 無段階 ↓
2-1	63未満	300	720	720	160, 120, 90, 60, 30	
2-2	125未満	240	720	720		
2-3	210未満	160	720	720		
3	250未満	160	390	600	↑ 無段階 ↓	20
4	290未満	160	260	520		20
5	375未満	160		400		↑ 無段階 ↓
6	500未満	120		300		
7	585未満	100		250		↑ 無段階 ↓
8	710未満	85		210		
9	855未満	70		180		↑ 無段階 ↓
10	1,000未満	60		150		
11	1,165未満	50		120		↑ 無段階 ↓
12	1,460未満	40		100		
13	1,460以上	15	40 (*4)	40	75	↓

- (*1) 標準 → 一般ガス消費者用
- (*2) 時間延長1 → 一般ガス消費者用+ストープ保有
- (*3) 時間延長2 → 一般ガス消費者用+緩加熱貯湯式湯沸器保有
- (*4) 使用時間遮断の区分13の下限値は、増加流量遮断設定値が「L」の区分に設定されている場合は、下限値を40分に変更します。



自動設定の部分停止機能について

リゾート住宅のように週末しかガスを使用しないような特殊な消費者宅や業務用施設の一部において、自動設定機能がガスの消費パターンに追従できず、場合によっては迷惑遮断をすることが懸念されます。自動設定の部分停止機能とは、このような消費者宅にマイコンメータSの適用範囲を拡張して、自動設定機能の一部停止などをする機能です。

部分停止機能は、4・5号湯沸器長時間対策、警報器未接続検知機能停止、拡張1、拡張2、区分2の160分以下固定、区分1-2の720分以下固定を選択して設定できます。

■部分停止機能の対応消費者宅（例）

- 不完全燃焼防止機能のついていない4・5号の開放型湯沸器を使用している消費者宅
- ガス漏れ警報器の連動の必要がない消費者宅など
- ソーラー給湯システムを利用する消費者宅
- リゾート住宅、屋外のみ燃焼器具を使用している特殊な消費者宅
- 季節によって家族構成が変化する消費者宅（帰省などで燃焼器具が増える）
- 業務用施設の一部
- コンロ長時間使用を必要としない消費者宅

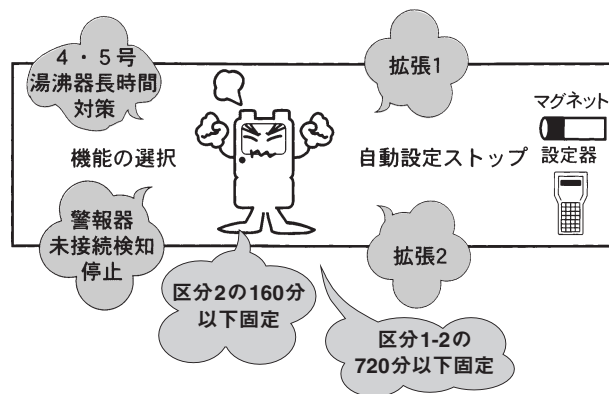
【部分停止機能の設定内容】

■4・5号湯沸器長時間対策

燃焼器具の長時間使用によるCO中毒事故対応の1つとして、不完全燃焼防止機能のついていない4号5号の開放型湯沸器を使用している消費者宅に、使用時間遮断の区分5・6の制限時間を部分停止し、20分に固定する機能です。

【注記】

4・5号湯沸器長時間対策区分	ガス流量	対象燃焼器具	制限時間
流量区分 5	290～375L/h	4号開放型湯沸器	20分固定
流量区分 6	375～500L/h	5号開放型湯沸器	20分固定



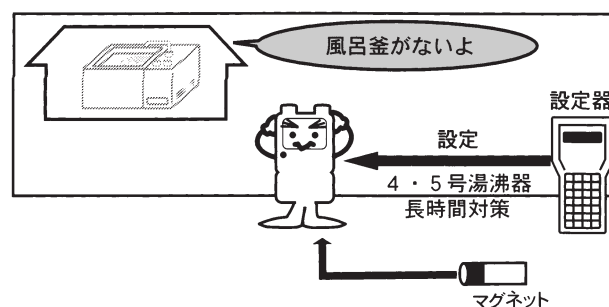
! 部分停止機能を設定する場合は、消費者に機能を説明の上、LPガス販売店の責任のもとに設定してください。保安のレベルが下ったり、誤遮断の原因となります。

関連説明→59P

設定方法↓

- 電文設定器・電話回線を利用した通信で設定
- 専用マグネットで設定→48P

! 4・5号湯沸器長時間対策の流量区分5・6は風呂釜のガス消費量と同じです。4・5号湯沸器長時間対策機能を設定する場合は、消費者宅の保有燃焼器具調査で風呂釜のないことを必ず確認の上、設定してください。誤遮断の原因となります。



■警報器未接続検知機能停止

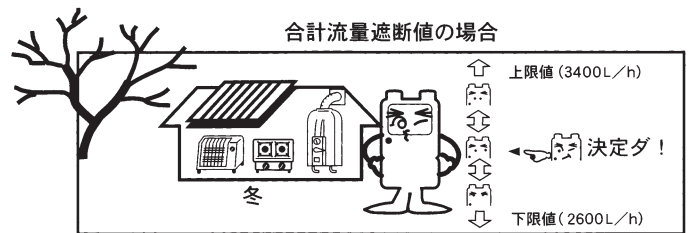
ケイホウ端子または外部1端子にガス漏れ警報器が接続か、未接続かによって、使用時間の上限値は時間延長1・2に自動設定されます（警報器未接続検知機能）が、警報器の連動の必要がない時で、時間延長2を利用した場合、警報器未接続検知機能を停止して、「接続」と同じ状態に設定できる機能です。

【注記】

- 警報器未接続検知停止を設定すると、制限時間が上限値・時間延長2と下限値・標準の間で無段階自動設定されます。

■拡張1（合計・増加流量）

ソーラー給湯システムを利用している消費者宅などは、燃焼器具の使用変化に自動設定機能が追従できずに迷惑遮断場合があります。拡張1は、このような消費者宅に合計・増加流量遮断の無段階自動設定の下限値を拡張して迷惑遮断を防止する機能です。



【注記】

- 合計・増加流量遮断値の拡張1

範囲	合計流量	
	通常	拡張1
上限値	3400L/h	3400L/h
遮断値	↑ 無段階 ↓	↑ 無段階 ↓
下限値	900L/h	2600L/h

範囲	増加流量	
	通常	拡張1
上限値	2500L/h	2500L/h
遮断値	↑ 無段階 ↓	↑ 無段階 ↓
下限値	900L/h	2100L/h

■拡張2（使用時間）

拡張2は、リゾート施設や2.5m³/h（5.0kg/h）以下の業務用施設などの特殊形態に対応するため、使用時間遮断の制限時間を無制限にする機能です。

【注記】

- 拡張2を設定すると、使用時間遮断機能は動きません。
- 拡張2を設定する場合は、ガス漏れ警報器接続が条件となります。

■区分1-2 720分以下固定（使用時間）

コンロの極小とろ火対応として区分1-2の使用時間遮断値を720、300、180、120、60、30に固定する機能です。

流量範囲 (L/h)	設定時間 (分)	制限時間 (分)	
		下限値	上限値
8.4～21未満	30	30	45
	60	60	75
	120	120	135
	180	180	195
	300	300	315
	720	720	735

■区分2 160分以下固定（使用時間）

長時間使用を必要としない消費者宅向けに区分2の使用時間遮断値を160、120、90、60、30分に固定する機能です。

流量範囲 (L/h)	設定時間 (分)	制限時間 (分)	
		下限値	上限値
21～210 未満	30	30	40
	60	60	70
	90	90	100
	120	120	130
	160	160	170

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、遮断弁の開操作後、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。

*区分1-2で使用時間遮断した場合は90秒間です。

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。

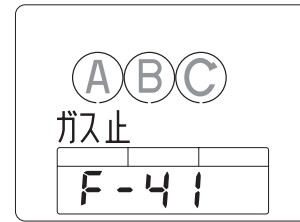
■弁開スイッチ誤操作防止

マイコンメータSは、双方向遮断弁を採用していますので、復帰ボタンに故意に詰め物などしても遮断弁は開かず、ガスの不正使用や自損行為を防止します。

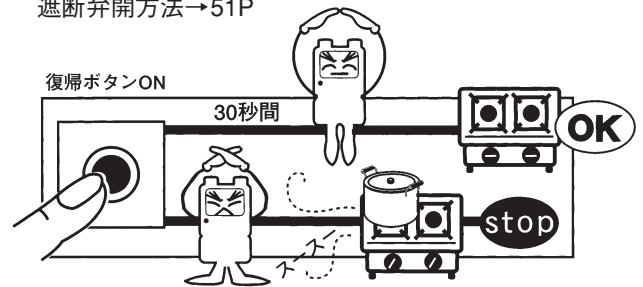
【注記】

- マイコンメータSの遮断弁は電気的な信号により弁開を行いますので、復帰ボタンを押し続けてもマイコンは対応せず弁開はできません。

表示↓（前遮断事象点灯） LED点滅



遮断弁開方法→51P



テスト遮断

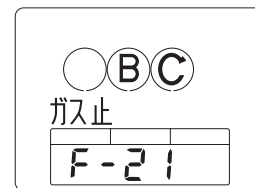
テスト遮断機能は、マイコンメータSの出荷状態から使用開始状態にする場合やマイコン、遮断弁が正しく作動するかチェックする場合に行う機能です。

【注記】

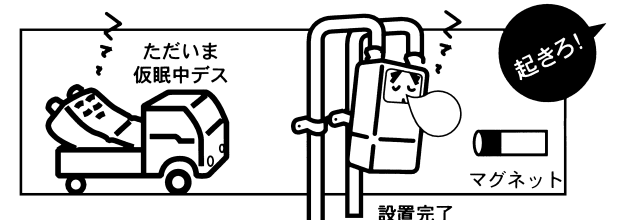
- マイコンメータSの出荷状態は、仮眠状態（機能の一部が停止されて電池の消費をおさえた状態）です。この状態では、ガスは使用できません。

！ 仮眠状態を解除するには、テスト遮断をし、2分以内に遮断弁開操作を行ってください。

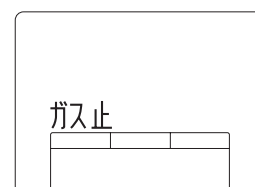
表示↓（点灯） LED点滅



テスト遮断方法→45P



表示↓（点灯）



（出荷状態の表示）

感震器作動遮断

マイコンメータSは、感震器が内蔵されています。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。



【注記】

- ガス流量確認遮断機能*が働き、ガスを使用していない場合は遮断しません。
- ガス使用中でも口火程度のガス使用では遮断しない場合があります。

*ガス流量確認遮断機能とは、

マイコンメータS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。

感震器作動遮断の例

遮断1

感震器作動信号をマイコンメータS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)

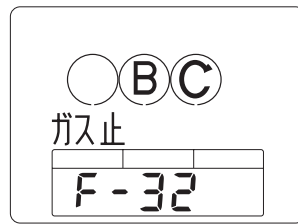
遮断3

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。

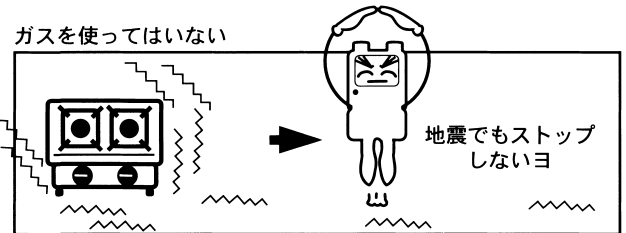
未遮断4

感震器作動信号を入力した時を起点として、前2分前（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。

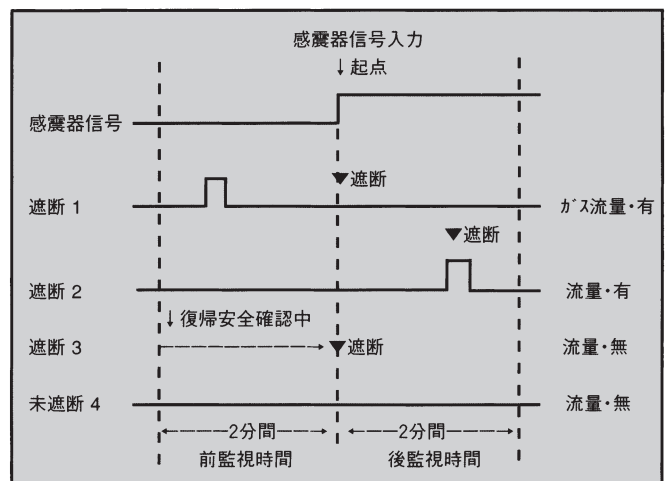
表示↓(点灯) LED点滅



遮断弁開方法→51P



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、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、メータを水平に取り付けてください。（傾き3°以内）誤遮断の原因となります。

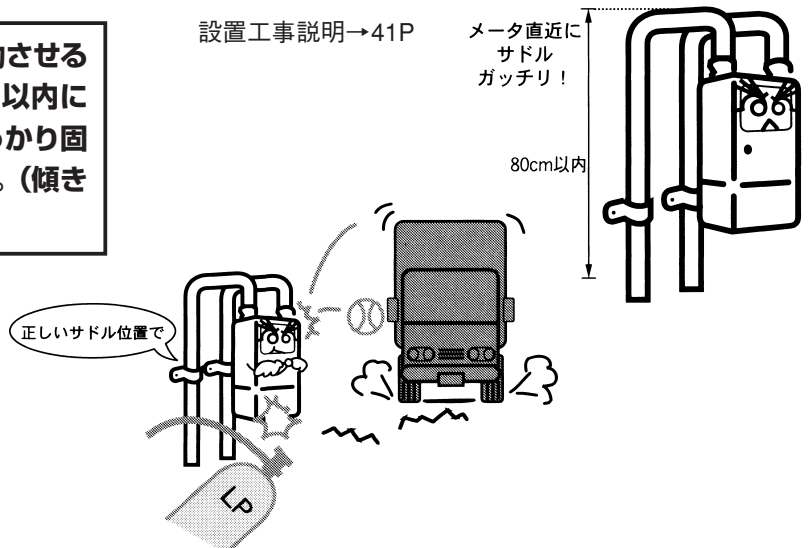
【注記】

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。

設置工事説明→41P

メータ直近にサドルガッチリ!

80cm以内



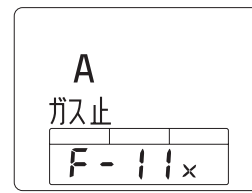
電池電圧低下遮断

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、遮断弁開スイッチの操作を行ってもガスを使用できません。

表示↓（点灯）



F-11₁はCPU側電池電圧低下
F-11₂は遮断弁側電池電圧低下



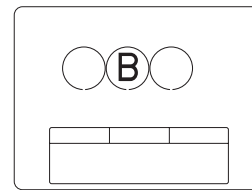
流量式微小漏洩警告

流量式微小漏洩警告機能とは、メータより下流側に1～30日間連続して微少なガス漏れがある場合、微小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。

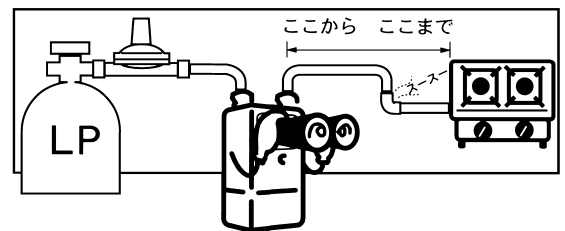
【注記】

- 1時間の間にガスの流量があり、その状態が1～30日間連続した場合に警告表示します。
- 表示日時の設定は電文設定器・電話回線を利用した通信でのみ1～30の間で設定が可能です（工場出荷時は30日で設定）。
- 警告表示はリセットするまで表示し続けます。
- 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、電文設定器や電話回線利用した通信またはマルチメニュー表示で確認できます。（詳細は39P参照）
- 本マイコンメータSは表示優先機能を採用しております（詳細は52P参照）。

表示↓（点灯）

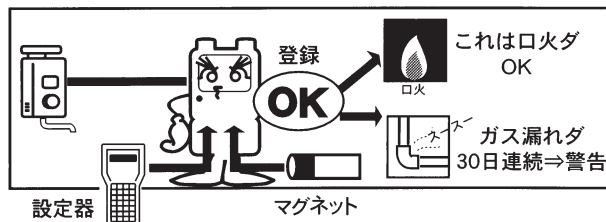


表示リセット方法→54P

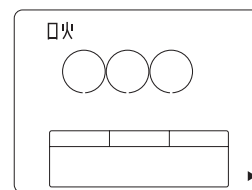


口火登録

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Sに登録させて流量式微小漏洩警告と区別させ、微小漏洩の場合だけ警告表示させる機能です。



表示↓（点灯）



登録方法→46P

技術説明→85P

設定方法↓

- 電文設定器・電話回線を利用した通信で設定
- 専用マグネットで設定→48P

流量表示

ガスの使用状態を流量の大きさに対応して2種類の炎マークを表示します。

【注記】

マーク	内 容
🔥	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S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。

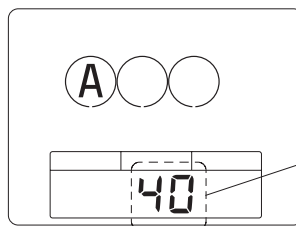
⚠ 注意

! 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、保安機能が正常に動かなくなります。保安機能が正常に動かない場合、ガス漏れ事故につながる可能性があります。危険です。

【注記】

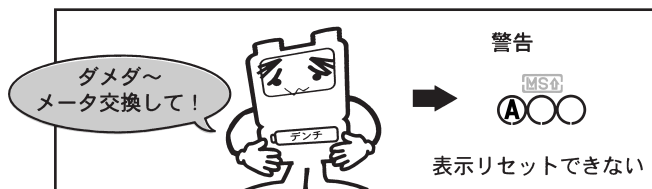
- 警報表示のリセットはできません。
- 警告表示は、表示点灯から40日以上表示しつづけます。
- 第2カウンタに遮断するまでの残り日数を表示します。
- 警告表示中でも、通常の使用状態で1回の遮断ができます。(遮断後は、復帰できません)
- 警告表示後はいかなる事象の遮断も電池電圧低下遮断を表示します。

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。

関連説明→54P



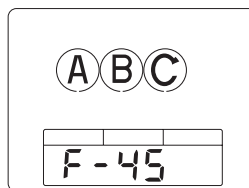
遮断異常警告

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。

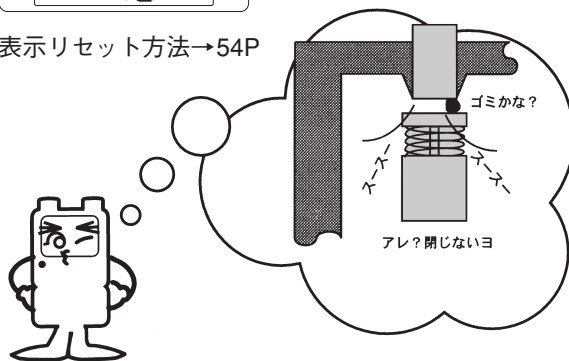
⚠ 注意

! 遮断異常の警告が表示された場合、テスト遮断を行い、ガス流量遮断が確認出来ない場合は、メータを交換してください。そのまま使用するとガス事故につながる可能性があります。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。

表示↓(点灯) LED点滅



表示リセット方法→54P



マグネット設定機能

電文設定器を使用しなくても、専用マグネットによって「口火登録」「自動設定の部分停止機能」「圧力監視の部分停止機能」が簡単に設定できます。設定は設定表示に従って設定できます。設定後は常時、その内容をセキュリティ表示部に表示します。

設定方法→48P

▶ CO	設定内容
▶ 未接止	4・5号湯沸器長時間対策
▶ 流量大	警報器未接続検知機能停止
▶ 無制限	拡張1
▶ 区分2	拡張2
▶ 区分1-2	区分2を160分以下設定
▶ BR止	区分1-2を720分以下設定
▶ ABR止	圧力式微小漏洩警告機能停止
▶ 口火有	供給・閉塞圧力異常警告機能停止
	口火登録有り

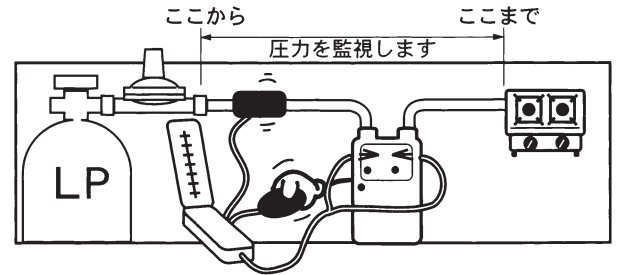
圧力監視機能

圧力監視機能とは、マイコンメータSに内蔵された圧力センサにより、調整器出口から燃焼器具入口までの供給管の圧力を監視する機能です。

圧力に異常がある場合、警告を表示し、圧力に異常な低下がある場合ガスを遮断します。

【注記】

- 集合住宅や一部の業務用設備などでは、口火の常時使用のため、その機能が発揮されず、誤った警告表示をすることがあるため、圧力監視の部分停止機能が設定できます。(48P参照)



技術説明→86P

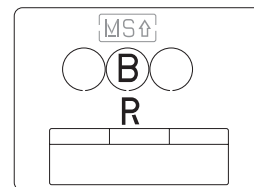
■圧力式微少漏洩警告

ガスを使用していない時、圧力センサが調整器出口から燃焼器具入口までのガス圧力をチェックし、漏洩がある場合警告を表示します。

【注記】

- ガス使用停止後の圧力を測定。その後も15分毎に測定し、その圧力差が所定値以上の圧力上昇を30日連続して一度も検出されない場合、ガス漏れの疑いがあるとして警告を表示します。
- 集合住宅にマイコンメータSを設置した場合、1軒でも口火の連続使用がされていると微少漏洩として警告を表示します。(この場合、圧力監視の部分停止機能が設定できます。48P参照)
- 漏洩日数は、電文設定器や電話回線を利用した通信またはマルチメニュー表示で確認できます。(詳細は39P参照)

表示↓(点灯)

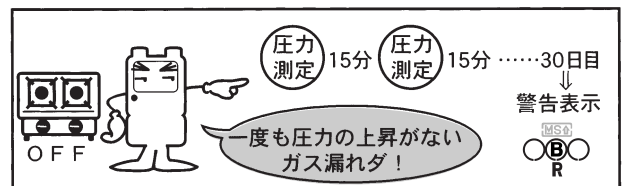


表示リセット方法→54P

技術説明→86P

措置→56P

マグネットによる設定→48P



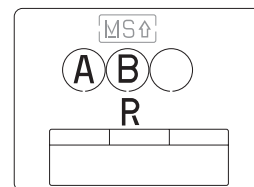
■供給圧力異常警告

ガスを使用した時、圧力センサで供給圧力をチェックし、供給圧力に異常がある場合警告を表示します。

【注記】

- 圧力センサは、ガスを使用している時の流量変化毎に圧力をチェックし、適正値の範囲から30日間で15回(連続)逸脱すると異常として警告表示します。
- 供給圧力異常警告の15回(上限値・下限値)の圧力値、および異常判定月日時を弊社電文設定器(58P参照)により確認できます。
- 供給圧力異常回数は警告前にマルチメニュー表示で確認できます。(詳細は38P参照)

表示↓(点灯)

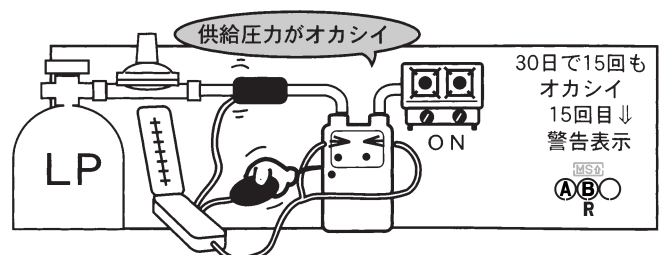


表示リセット方法→54P

技術説明→87P

措置→57P

マグネットによる設定→48P



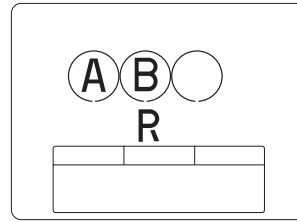
■閉塞圧力異常警告

圧力センサが、ガスの使用停止後の調整器閉塞圧力をチェックし、調整器閉塞圧力に異常がある場合警告を表示します。

【注記】

- 合計流量が500L/h以下からガス使用停止後、圧力をチェックします。
- 2分後の圧力が適正値を30日間に15回以上（連続）超えると異常として警告表示します。
- 閉塞圧力異常警告の15回の圧力値、および異常判定月日時を弊社電文設定器（58P参照）により確認できます。
- 閉塞圧力異常回数は警告前にマルチメニュー表示で確認できます。（詳細は38P参照）

表示↓（点灯）

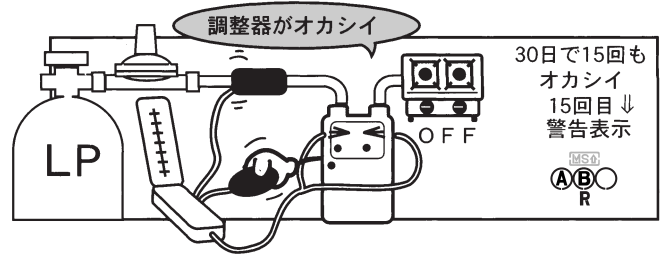


表示リセット方法→54P

技術説明→87P

措置→57P

マグネットによる設定→48P



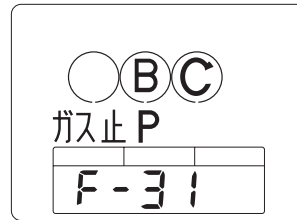
■圧力低下遮断

圧力センサがガス使用時、または遮断弁開時、異常に低い圧力を検知した場合にガスを遮断します。

【注記】

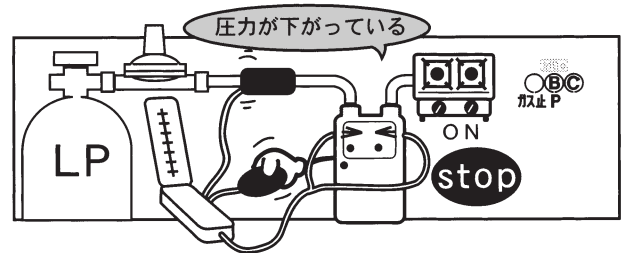
- 圧力低下遮断は、ガス流量確認遮断機能が働きます。
- 遮断弁開時にガス圧力が異常に低い場合は、ガス流量に関係なく遮断します。

表示↓（点灯） LED点滅



遮断弁開方法→51P

技術説明→88P



■漏洩検査

マイコンメータSに内蔵された圧力センサを利用して漏洩を検査する機能です。

検査方法→55P

設定方法↓

- 電文設定器を利用した通信で設定

■供給圧力データ記憶

圧力センサが供給圧力を計測し最大値、最小値のデータをマイコンに記憶する機能です。必要時にデータを確認して消費者宅の供給設備が適正かどうかチェックできます。

技術説明→88P

設定方法↓

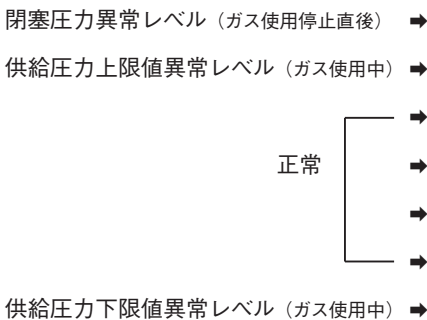
- 電文設定器・電話回線を利用した通信で設定

圧力値表示

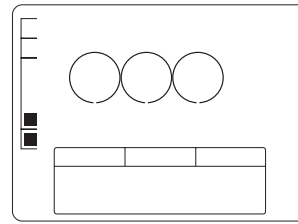
メータ通常使用状態時において、現在の圧力値をセキュリティ表示部に表示します。通常時の供給圧力値や閉塞時の圧力値の確認ができます。

圧力値表示は通常時の圧力値の確認をするためのものです。この表示による法令に定められた圧力検査・点検はできません。

表示内容 [圧力値表示の目安]



表示 ↓



表示方法 → 47P

- 通常時は消灯。ガス使用状態で弁開スイッチを押すと棒が点灯し、圧力値に該当する■が点灯。
- 表示時間は約60秒
- 3.5kPaを超えるとすべて点灯

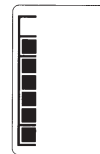
正常時の表示



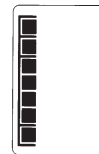
下限値異常表示



上限値異常表示



閉塞圧異常表示



圧力異常のデータ履歴

異常表示時の過去の履歴 (月日時・圧力値) は弊社電文設定器 (58P参照) により読み出すことができます。

【注記】

- この圧力値表示範囲は、メータ内蔵の圧力センサによるものでセンサのばらつきにより、実際のマノメータなどによる値と異なることがあります。

電文設定器による読み出し例 USBアダプタ利用時

上限値異常 読み出し時の表示例

異常回数詳細 読出し <07/04/19 20:30:09>

開始

上限値異常		月-日-時	圧力値 (mmH2O) (kPa)
1回目	03-14-14	358	(3.50)
2回目	03-14-16	370	(3.62)
3回目	03-14-17	375	(3.67)
4回目	03-14-18	372	(3.64)
5回目	03-14-19	368	(3.60)
6回目	03-14-20	350	(3.43)
7回目	03-14-21	347	(3.40)
8回目	03-14-22	370	(3.62)
9回目	03-14-23	368	(3.60)
10回目	03-15-00	365	(3.57)
11回目	03-15-01	366	(3.58)
12回目	03-15-02	366	(3.58)
13回目	03-15-03	363	(3.55)
14回目	03-15-04	361	(3.53)
15回目	03-15-05	360	(3.52)

終了

下限値異常 読み出し時の表示例

異常回数詳細 読出し <07/04/19 20:30:21>

開始

下限値異常		月-日-時	圧力値 (mmH2O) (kPa)
1回目	03-14-14	220	(2.15)
2回目	03-14-16	219	(2.14)
3回目	03-14-17	218	(2.13)
4回目	03-14-18	215	(2.10)
5回目	03-14-19	208	(2.03)
6回目	03-14-20	205	(2.00)
7回目	03-14-21	215	(2.10)
8回目	03-14-22	213	(2.08)
9回目	03-14-23	205	(2.00)
10回目	03-15-00	216	(2.11)
11回目	03-15-01	223	(2.18)
12回目	03-15-02	216	(2.11)
13回目	03-15-03	217	(2.12)
14回目	03-15-04	203	(1.98)
15回目	03-15-05	221	(2.16)

終了

閉塞圧異常 読み出し時の表示例

異常回数詳細 読出し <07/04/19 20:30:33>

開始

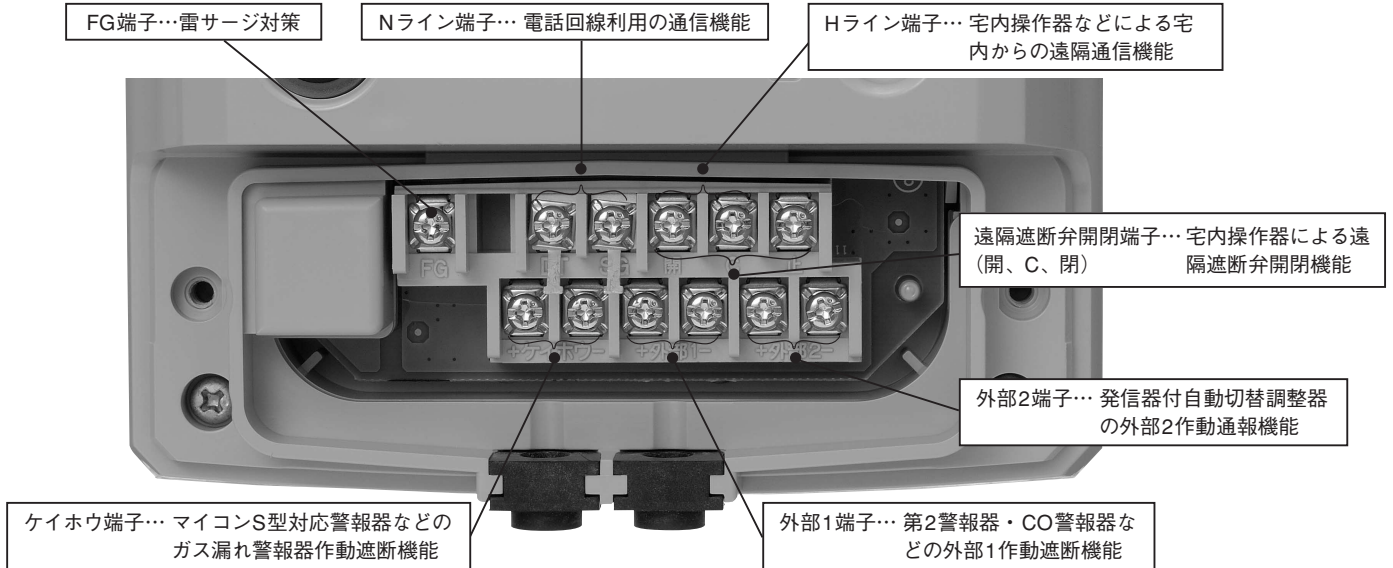
閉塞圧異常		月-日-時	圧力値 (mmH2O) (kPa)
1回目	03-14-14	352	(3.44)
2回目	03-14-16	355	(3.47)
3回目	03-14-17	357	(3.49)
4回目	03-14-18	360	(3.52)
5回目	03-14-19	380	(3.72)
6回目	03-14-20	400	(3.92)
7回目	03-14-21	413	(4.04)
8回目	03-14-22	408	(3.99)
9回目	03-14-23	405	(3.96)
10回目	03-15-00	426	(4.17)
11回目	03-15-01	403	(3.94)
12回目	03-15-02	401	(3.92)
13回目	03-15-03	403	(3.94)
14回目	03-15-04	412	(4.03)
15回目	03-15-05	415	(4.06)

終了

接続端子利用の機能

端子の接続機能

マイコンメータS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Sとガス漏れ警報器をケイホウ端子または外部1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Sと連動させるため設置する場合は、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S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、マイコンメータSが遮断せず、ガス漏れ事故につながる可能性があります。危険です。

■ ガス流量確認遮断機能

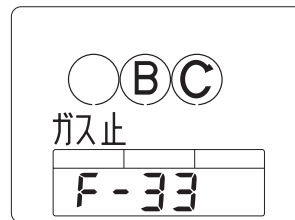
ガス漏れ警報器作動遮断には、ガス流量確認遮断機能が働きます。この機能は、ガス漏れ警報器がガスを検知した場合にマイコンメータSがガスの流量をチェックして、その状況に応じてガスを遮断する機能です。

遮断1 遮断信号をマイコンメータS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)

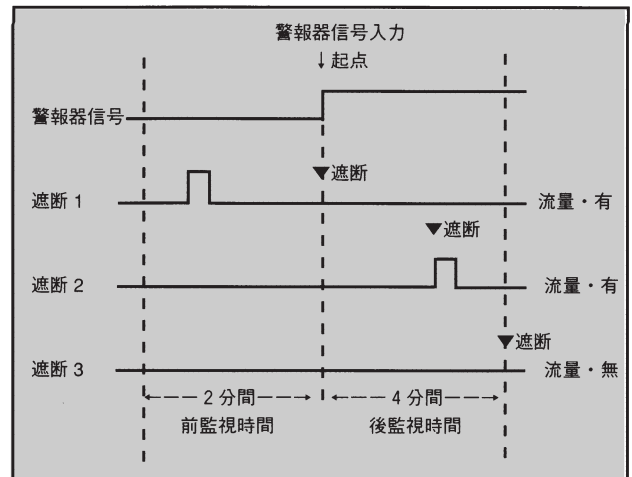
遮断2 遮断信号を入力した時を起点として、前2分間に流量がなく後4分間の流量をチェックし、流量があった時点で遮断します。(後監視)

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。

表示↓(点灯) LED点滅



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、ケイホウ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。また、警報器との間で信号をやり取りして、お互いの状況をチェックする機能もあります。

■信号出力、状況判断機能は次のようなものがあります。
[S型対応ガス漏れ警報器の例]

信号出力・判断機能	内 容
★ガス漏れ警報出力	警報器がガス漏れを検知して、ON/OFFの警報信号をメータに出力する。
☆電源アンサ要求出力	警報器が通電されており、監視状態にあるかどうかをチェックする信号を警報器に出力する。
★電源アンサ出力	メータからの電源アンサ要求信号に回答し、監視中である信号をメータに出力する。
★プラグ抜け出力 (*1)	警報器が電源プラグ抜けを検知して、信号をメータに出力する。
★信号線短絡	警報器の連続してON信号を検知して、信号線短絡(水濡れ)と判断する。
☆警報器未接続検知	メータが未接続検出信号を出力して、警報器の接続の出力有無を判断する。
☆メータ状態出力	メータがメータの状態を通報する信号を出力する。警報器は5種類の音声、ブザー音で知らせる。

☆：メータ出力信号 ★：警報器出力信号

(*1) この機能は、「プラグ抜け検知機能付S型対応警報器」を接続した場合の機能です。

■ガス漏れ警報器の5種類の音声・ブザー音例

音声・ブザー音の種類	内 容
ビービービービー 「ガスが漏れていませんか」	ガス漏れ ※約45秒間鳴り続けるとガス漏れありと判定します。
ビッ、ビッ 「ガスを長く使っていませんか」	使用時間オーバーによる遮断の予告 ※使用時間が40分未満は5分前、使用時間が40分以上は8分前に予告します。
ピッピッ、ピッピッ 「ガスをメータで止めました」	ガス遮断 ※センター遮断、宅内操作遮断、テスト遮断、圧力低下遮断は、3回鳴動。
ピッピッピッ、ピッピッピッ 「安全を確認中です。 しばらくお待ちください」	復帰安全確認中
ビービービー 「ガスが使えます」	復帰安全確認終了、ガス使用可 ※確認終了後、2回鳴動します。 ※遮断予告後、ガスの使用を停止した時も2回鳴動します。

外部1作動遮断

外部1作動遮断機能とは、外部1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Sが受信した場合ガスを遮断する機能です。

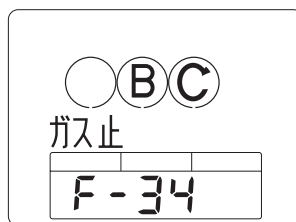
■外部1端子の接続機器

- 不完全燃焼警報器や第2警報器など。

【注記】

- 外部1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すると、即遮断します。
- 外部1端子は、警報器端子同様に警報器未接続検知機能が働き、第2警報器を接続した場合、使用時間の制限時間が自動的に「時間延長2」に設定されます。
- 不完全燃焼警報器は、接続しても警報器未接続検知機能は働きません。

表示↓(点灯) LED点滅



! ガス漏れ警報器を接続する場合は、必ずケイホウ端子に接続し、2台以上の警報器を接続する場合、外部1端子を使用してください。

外部2作動通報

外部2作動通報機能は、外部2端子に接続された外部センサ機器の作動を検知して、指定されたパターン条件で判断して通報する機能です。

■外部2端子の接続機器

- 発信器付自動切替調整器など。

【注記】

- 外部センサ機器の作動パターンは、9種類あり指定された条件を入力した場合、通報します。

条件	OFF時間	ON時間	外部センサ機器
パターン0	-	-	持続機器なし(→出荷状態)
パターン1	-	-	接続機器なし
パターン2	1分	12時間	発信器付自動切替調整器
パターン3	1分	24時間	
パターン4	12時間	1分	
パターン5	24時間	1分	
パターン6	2秒	2秒	汎用a接点出力機器
パターンE	1分	12時間	発信器付自動切替調整器 (ON→OFF判定時、残量管 理リセットと運動)
パターンF	1分	24時間	

設定方法

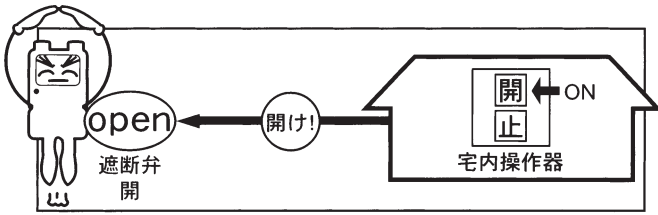
- 電文設定器・電話回線を利用した通信で設定

⚠ 警告

⊘ 外部2端子にガス漏れ警報器、不完全燃焼警報器を接続しないでください。警報器が異常を検知してもメータは遮断せず、ガス事故につながる可能性があります危険です。

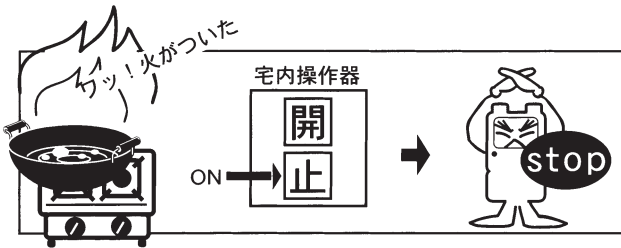
遠隔遮断弁開閉

遠隔遮断弁開閉機能とは、マイコンメータSの開閉端子を利用して、宅内操作器による弁開閉や宅内表示盤などによる弁開閉の遮断弁操作ができる機能です。



■宅内弁開閉操作 [開閉端子利用]

開閉端子に接続した宅内操作器から遠隔遮断弁開（遮断弁開）、天ぷら火災などの場合の緊急遮断弁開や元栓代用の遮断弁開などの開閉操作ができます。



【注記】

●元栓代用機能

リコーマイコンメータSは、元栓代用可能な双方向遮断弁を採用していますので、メータ全機種、宅内操作器によって元栓の代用とすることができます。

! 宅内操作器を利用する場合は、お客様に使用頻度は概ね1日に開・閉各1回以下にさせていただきよう説明してください。使用頻度が多すぎますと、メータに搭載されている電池の電圧低下の原因となり、保安機能が正常に動かなくなる恐れがあります。
宅内操作器を利用する場合はメータに対応する宅内操作器を選んでください。

※宅内操作器については、当社営業担当にお問い合わせください。

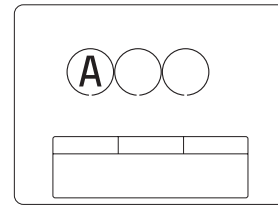
■Hライン遮断弁開閉操作 [通信端子(Hライン)利用]

開閉端子を通信端子（Hライン）に選択設定して、宅内表示盤などを接続して宅内から遮断弁の開閉操作ができます。

【注記】

●開閉端子は、電文設定器・電話回線を利用した通信により通信端子（Hライン）に選択設定できます。

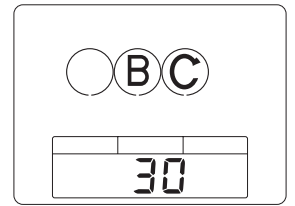
表示→「開」



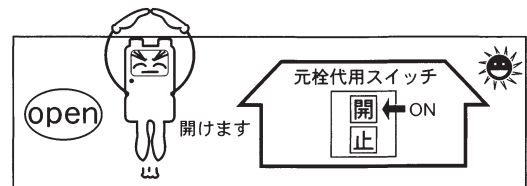
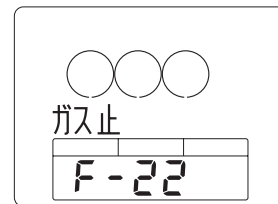
1～3秒点灯後

遮断弁開方法→51P

LED点滅

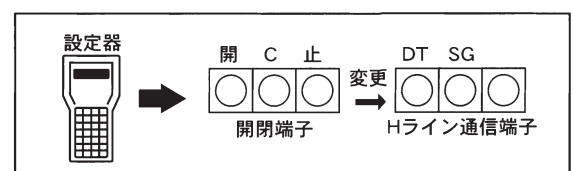


復帰安全確認中
(BC点滅)
(第2カウンタは30から
カウントダウン)



設定方法↓

●電文設定器・電話回線を利用した通信で設定



電話回線利用の機能

マイコンメータSに通信装置を組み合わせるにより、電話回線を利用した集中監視システムが運用できます。

自動検針

メータの積算値をセンターに通報する機能です。センターで自動検針ができます。

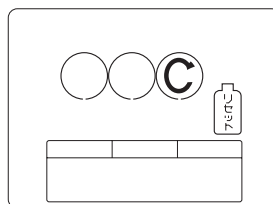
残量管理


容器交換後、容器リセットスイッチを作動させて、設定されている残量管理警告レベルになった時、センターに警告を通報する機能です。

【注記】

- 残量管理警告1・2・3になった時、センターに警告を通報します。
- 容器リセット機能で、残量管理カウンタをリセットします。
- リセット要求は、容器リセットスイッチ作動忘れを警告します。

表示↓ (3秒点灯) LED 1秒点灯



- ボンベリセットは専用マグネットでボンベリセットスイッチを1回ONにしてください。
- その時の表示は、上記の「Cと」です。

セキュリティデータ

マイコンメータSで発生した状況（遮断、警告など）を、センターに通報する機能です。

	b1	b2	b3	b4
*1	合計・増加遮断	使用時間遮断	微小漏洩警告 流量・圧力式	電池電圧 低下警告
*2	外部センサ遮断	センター遮断	緊急遮断、遠隔 遮断Hライン遮断	遮断異常
*3	容器交換	使用時間 遮断予告	テスト遮断 復帰安全確認中 遮断	遮断弁復帰
*4	残量警告1	残量警告2	残量警告3	リセット要求
*5	警報器作動	圧力センサ作動	感震器作動	未接続検知 電源プラグ抜け 信号線短絡
*6	継続使用時間流量区分監視コード (0~D) 圧力式微小漏洩検知 “E”、電源プラグ抜け “F”			
*7	*8~*12情報 有	圧力監視異常	第2警報器または 不完全燃焼警報器作動	外部2作動

第2セキュリティデータ

	b1	b2	b3	b4
*8	ロードサーバイ	予備	予備	予備
*9	予備	予備	予備	予備
*10	ガス使用量増加	ガス使用量減少	大型燃焼機器設置	ガス不使用
*11	予備	予備	予備	予備
*12	予備	予備	予備	予備
*13	圧力漏洩検知	閉塞圧力異常	調整圧力異常	調整圧力異常
*14	漏洩検査中	漏洩検査異常	漏洩検査不可	漏洩検査正常

センター遮断弁開閉

■センター遮断

空き家やガス料金の未納者宅などに対して、センターから遮断弁を「閉」にする機能です。

【注記】

- センターからの通信により、マイコンメータSが「センタ遮断要求」の信号を受信すると遮断弁が作動しガスを遮断します。
- 遮断弁はセンターから「センタ復帰許可」の信号を受信するまで「開」できません。

■センター緊急遮断

燃焼器具の消し忘れなど消費者からガス遮断の依頼があった場合、センターから遮断弁を「閉」にする機能です。

【注記】

- センターからの通信により、マイコンメータSが「緊急遮断要求」の信号を受信すると遮断します。
- 遮断弁の開操作は、消費者宅で随時できます。

! 消費者に開操作を依頼する場合は、LPガス販売店が操作手順を必ず説明し、理解を得てください。

■センター開（Nライン遮断弁開）

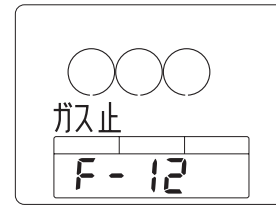
消費者宅でガスの遮断があり、真夜中時や老人宅などで遮断弁の開け方がわからないと消費者宅から依頼があった場合、センターから遮断弁を「開」にする機能です。

【注記】

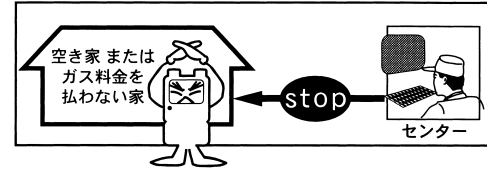
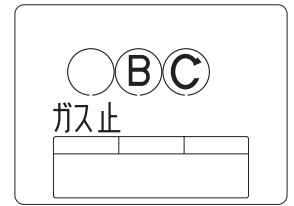
- センター開の操作は、遮断弁開操作が困難な消費者の依頼があった場合、センター側の責任で行ってください。

! センター開の操作は51Pの手順を必ず守ってください。

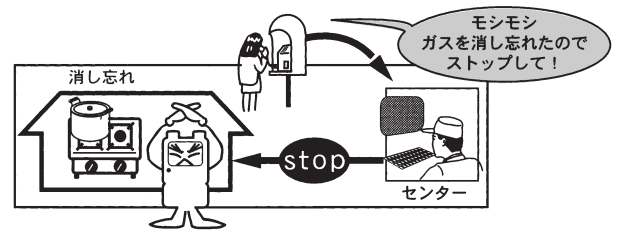
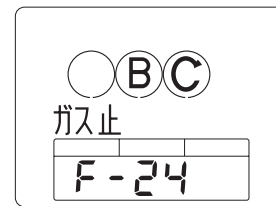
表示↓（点灯）



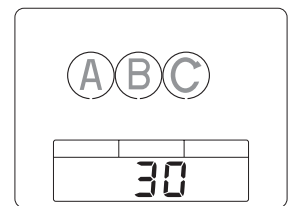
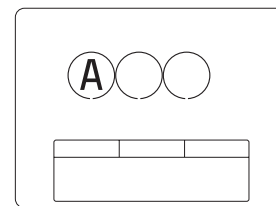
センター復帰許可表示↓



表示↓（点灯） LED点滅

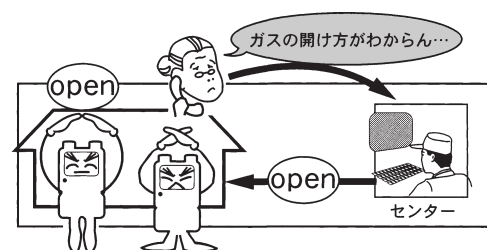


表示↓（点灯）



1～3秒以上点灯後

復帰安全確認中
（遮断事象点滅）
（第2カウンタは30から
カウントダウン）



センターローディング

センターローディング機能とは、センターからマイコンメータSの各種機能を選択設定する機能です。

【注記】

●主な選択設定の機能

自動設定の部分停止機能	合計・増加流量の拡張1、使用時間の拡張2、4・5号湯沸器長時間対策、警報器未接続検知停止 区分1-2の720分以下固定、区分2の160分以下固定
圧力監視の部分停止機能	圧力式微少漏洩警告機能停止 供給圧力異常警告・閉塞圧力異常警告機能停止
口火登録機能	登録の設定・停止
外部1作動遮断機能	接続機器の区別
外部2作動通報機能	作動パターンの指定条件
開閉端子の変更	通信端子（Hライン）の設定
新たな付帯サービス機能	ガス不使用通報、ロードサーベイ機能

微少漏洩タイマー

微少漏洩警告機能の微少漏洩日数カウンタを通信を利用して確認できる機能です。

テスト発呼

通信（DT/SG）端子にNラインを接続した時、通信の利用が的確にできるかを確認する機能です。

遮断詳細データ

ガス使用の異常などで遮断した場合の遮断情報を過去3回、記憶する機能です。最新遮断があった場合は、順送りで新たな遮断を記憶していきます。

A1最後の遮断事象・A2前回の遮断事象・A3前々回の遮断事象
B1最後の遮断事象データ・B2前回の遮断事象データ・B3前々回の遮断事象データ

遮断事象	An	Bn (n=1. 2. 3)
合計遮断	1	接続使用時間流量区分監視コード0～Dが入る
増加遮断	2	
使用時間遮断	3	
外部センサ遮断	4	0 警報器、ガス漏れ遮断
		2 感震器遮断
		3 圧力センサ遮断
		5 外部1端子作動遮断（ガス漏れ警報器）
		6 外部1端子作動遮断（CO警報器）

遮断事象	An	Bn (n=1. 2. 3)
外部センサ遮断	4	7 電池電圧低下遮断
		F その他の遮断
センター遮断	5	接続使用時間流量区分監視コード0～Dが入る
緊急遮断	6	ード0～Dが入る
テスト遮断（※1）	7	F
復帰安全確認中遮断（※2）		
宅内遮断	8	0 弁開端子作動遮断
		1 Hライン通信遮断

（※1）連続して行っても詳細データ（An=7、Bn=0～D）は連続して履歴として記憶されません。（1度のみ記憶）
（※2）連続して発生しても詳細データ（An=7、Bn=F）は連続して履歴として記憶されません。（1度のみ記憶）

取扱 説明

マイコンメータSは、機種を選択、設定区分の選択・設定などといった業務の煩雑さをなくし、工事を容易にしたメータです。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	第2カウンタ 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	関連対応頁 取扱説明	関連対応頁 技術説明
合計・増加流量遮断	 点灯	合計：F-42 _{xx} 増加：F-43 _{xx}	点滅 (2秒間隔)	12、13	51、52	
使用時間遮断	 点灯	F-44 _{xx}	点滅 (2秒間隔)	14	51、52	
復帰安全確認中漏洩遮断	 点灯 (前遮断事象)	F-41	点滅 (2秒間隔)	21	51、52	
ガス漏れ警報器作動遮断	 点灯	F-33	点滅 (2秒間隔)	28	51、52	
感震器作動遮断	 点灯	F-32	点滅 (2秒間隔)	22	51、52	
外部1作動遮断	 点灯	F-34	点滅 (2秒間隔)	30	51、52	
遠隔遮断弁閉	 点灯	F-22		31	51、52	
Hライン緊急遮断	 点灯	F-23		31	66	
テスト遮断	 点灯 (通常時)	F-21	点滅 (2秒間隔)	21	45、46、 52	
センター遮断	 点灯	F-12		33	51、52	
センター緊急遮断	 点灯	F-24	点滅 (2秒間隔)	33	51、52	
圧力低下遮断	 点灯	F-31	点滅 (2秒間隔)	26	52	88
遮断異常	 点灯	F-45	点滅 (2秒間隔)	24	52、54	
電池電圧低下遮断	 点灯	F-11 _x		23	52	











●警告表示

項目	液晶表示	第2カウンタ	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
流量式微小漏洩警告	 点灯 (テスト遮断で解除)	復帰ボタンON 日数表示	23	52、54	
電池電圧低下警告	 点灯 (解除不能 →メータ交換)	日数表示	24	52、54	
圧力式微小漏洩警告	 点灯 (テスト遮断で解除)	復帰ボタンON 日数表示	25	52、54	86
供給圧力異常警告	 点灯 (テスト遮断で解除)	復帰ボタンON 異常回数表示	25	52、54	87
閉塞圧力異常警告	 点灯 (テスト遮断で解除)	復帰ボタンON 異常回数表示	26	52、54	87
警報器電源プラグ抜け表示	 点灯 (接続する警報器によっては、表示できない場合があります)			54	








●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 (2.1~2.5m ³ /h)	6		77,79
遮断区分 [M] 表示	M 増加遮断流量 (1.5~2.1m ³ /h)	6		77,79
遮断区分 [S] 表示	S 増加遮断流量 (0.9~1.5m ³ /h)	6		77,79
使用時間 (時間延長1・2、拡張2)	↑ 点灯 (消灯→標準)	6,17		
口火登録設定	口火 (点滅→登録中、点灯→登録)	23	46	85
出荷モード解除	 (下枠・点滅)		43,45、46	73
学習中	 (下枠・点灯)		44	73
学習終了 (本設定)	 (上下枠・点灯)		44	73
拡張2設定	 (上枠・点灯)	19	44	73
強制再学習後	 (下枠・点滅)		44	81

●圧力監視機能の漏洩検査

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
	遮断方式	未遮断方式			
検査開始	 ガス止 R (A・R 1~3秒点灯)		26	55	
検査中	 ガス止 R (A・R 点滅)				
検査結果異常	 ガス止 R (B・R 点滅)				
検査終了 (異常なし)	 ガス止 R (C・R 点滅)				
検査不可	 ガス止 R (A・B・R 点滅)				

●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)	21,33		
復帰安全確認中表示 (宅内閉)	 (B・C点滅)	点滅 (30秒)	31		
容器リセット信号受付表示	 (C・  1~3秒点灯)	点灯 (1秒)	32		
微量流量ガス使用表示	 (3L/h以上で点灯ガス停止後2分間表示)		23		
ガス使用表示	 (63L/h以上で点灯)		23		
遮断弁復帰信号受付表示	 (1~3秒点灯)	点灯 (1秒)		43,44	

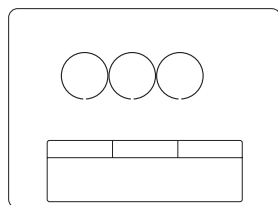
マルチメニュー表示

流量区分別積算値の積算値表示、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。

●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。

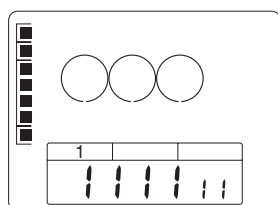
1. 流量区分別積算値表示



- ①通常状態
(遮断、警告表示等がない状態)



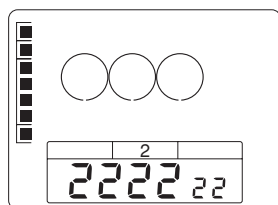
復帰ボタンON



- ②流量区分別積算表示1
第2カウンタ表示 : 流量区分別積算値1 (最下位桁は10L)
: 無効設定時は「-----」を表示
※60秒放置で通常状態に戻る



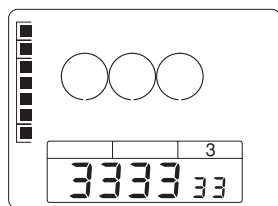
復帰ボタンON



- ③流量区分別積算表示2
第2カウンタ表示 : 流量区分別積算値2 (最下位桁は10L)
: 無効設定時は「-----」を表示
※60秒放置で通常状態に戻る



復帰ボタンON



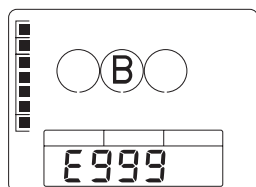
- ④流量区分別積算表示3
第2カウンタ表示 : 流量区分別積算値3 (最下位桁は10L)
: 無効設定時は「-----」を表示
※60秒放置で通常状態に戻る



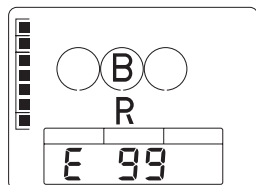
復帰ボタンON

連続して復帰ボタンをONすると各警告日数の表示モードに切り替ります。

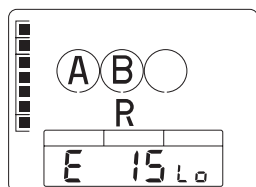
2. 各警告日数の表示



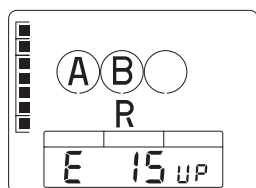
復帰ボタンON



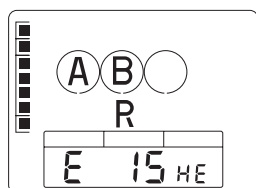
復帰ボタンON



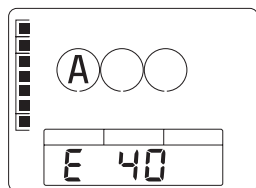
復帰ボタンON



復帰ボタンON



復帰ボタンON



復帰ボタンON

⑪通常状態に戻る

⑤流量式微少漏洩警告表示

第2カウンタ表示 : 000 (警告なし)
 : 029 (警告なし 29日目)
 : E030 (警告あり 30日目)
 : E999 (警告あり 999日目)

※60秒後は通常状態に戻る

⑥圧力式微少漏洩警告表示

第2カウンタ表示 : 00 (警告なし)
 : 29 (警告なし 29日目)
 : E 30 (警告あり 30日目)
 : E 99 (警告あり 99日目)

※60秒後は通常状態に戻る

※BR止設定時はメニュー表示しません

⑦供給圧下限値異常警告表示

第2カウンタ表示 : 00Lo (警告なし)
 : 14Lo (警告なし 14回目)
 : E 15Lo (警告あり 15回目)

※60秒後は通常状態に戻る

※ABR止時はメニュー表示しない

⑧供給圧上限値異常警告表示

第2カウンタ表示 : 00UP (警告なし)
 : 14UP (警告なし 14回目)
 : E 15UP (警告あり 15回目)

※60秒後は通常状態に戻る

※ABR止時はメニュー表示しない

⑨閉塞圧異常警告表示

第2カウンタ表示 : 00HE (警告なし)
 : 00HE (警告なし 14回目)
 : E 15HE (警告あり 15回目)

※60秒後は通常状態に戻る

※ABR止時はメニュー表示しない

⑩電池電圧低下警告表示

第2カウンタ表示 : E 40 (警告あり 00日目)
 : E 00 (警告あり 40日目)

※60秒後は通常状態に戻る

※電池電圧警告前はメニュー表示しない

メータ設置と維持管理について

1. マイコンメータSの選定

マイコンメータS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Sの計量に関する最大流量は、 $2.5\text{m}^3/\text{h}$ であるため、ガス器具の合計消費量は $(5\text{kg}/\text{h})$ 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 $2.5\text{m}^3/\text{h}$ である為、消費者が保有する最大燃焼器具の消費量が $5\text{kg}/\text{h}$ 以下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S B、(SBR4、SBR6、SBR10、SBR16) を使用してください。詳細は4P参照。

2. 設置工事に関する一般的注意事項

マイコンメータS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に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S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、立ち上がり配管長を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いってください。マイコンメータS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。

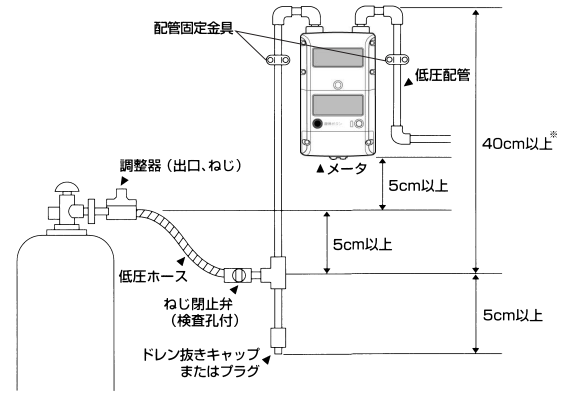
2) 取り付け工事

- ・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してください。
- ・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。

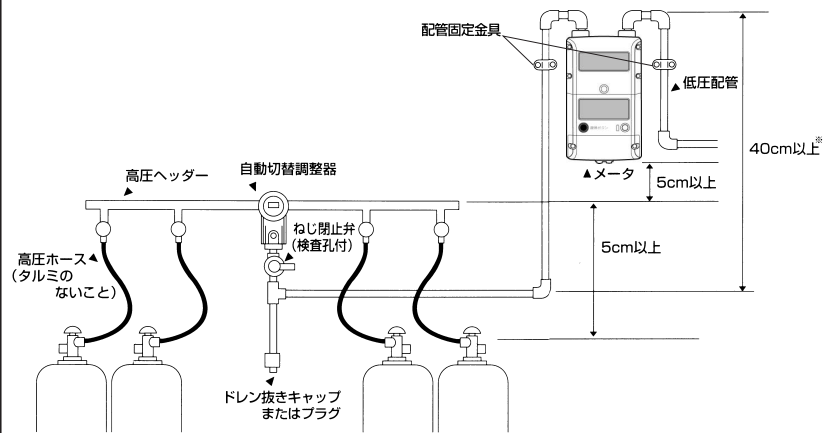
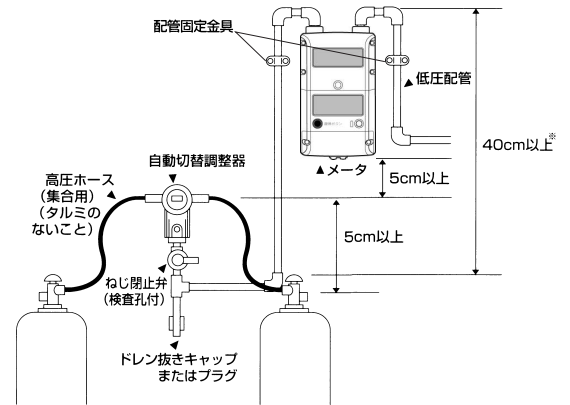
ガス配管工事を実施する場合、液化石油ガス設備士の資格を有する方が行ってください。

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。

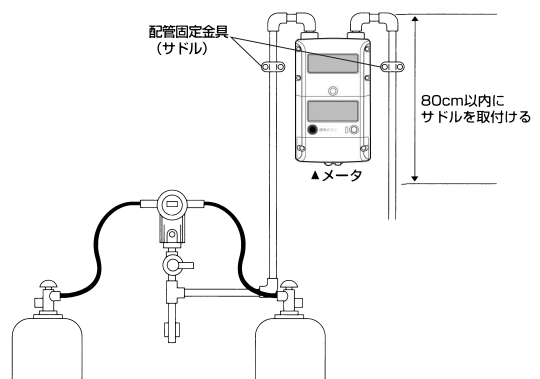
容器に調整器を直接接続する形態の例



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Sの出荷モードの解除
- 2) マイコンメータSの設定（電文設定器の接続方法参照）

マイコンメータSの『機能の部分停止を設定』する場合は、「部分停止機能の選択パターンと保有器具（P59）」に従って正しく実施して下さい。設定はマグネット設定もしくは、電文設定器を使用して行ってください。

設定可能な主な項目

- ・CO発生区分の制限時間の設定
- ・ガス漏れ警報器未接続検知停止機能の設定
- ・拡張1の設定
- ・拡張2の設定
- ・区分2の160分以下固定の設定
- ・区分1-2の720分以下固定の設定
- ・圧力式微少漏洩警告機能の停止
- ・供給圧・閉塞圧異常警告機能の停止
- ・口火登録有りの設定

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、マイコン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S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無段階に設定します。

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]		 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。		 1~3秒点灯 LED点灯 (緑)
④復帰安全確認中 [30秒間放置]		 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		※：  は点滅 LED点灯 (緑) →消灯
⑥エア抜き作業をします。		※：  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]		※：  は点滅
⑧燃焼器具を消します。		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・マン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マイコンメータ設置台帳に⑨~⑩を記入し、メータ、供給設備および消費設備の変更 (同一のものとの取り替えを除く) があるまで保管します。		
⑫マイコンメータSに連動する各種機器の作動を確認します。		
⑬開始手順終了		

■メータ設置後の作動開始手順終了から本設定までの自動設定機の作動状態

学習中(14日間)は
下枠の表示



本設定後は
上下枠の表示



部分停止機能の拡張2を設定した場合は
上枠の表示



【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→73P

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 ① 点滅 ② ガス止点灯 LED点滅 (赤)
②復帰ボタンを押します。 [遮断弁開]	 ③ 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]	 ④ 点滅 ⑤ ガス止点灯 LED点滅 (赤)
④復帰ボタンを押します。[遮断弁開]	 ⑥ 1～3秒点灯 LED点灯 (緑) →点滅
⑤復帰安全確認 [30秒放置] 終了	 ⑦ 点滅 ⑧ 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]	 ⑨ 点灯 ⑩ 点灯
⑦学習スタート	

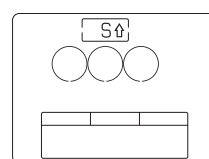
■強制再学習の方法

●ガス燃焼器具の取り換えなどガス流量が増大して遮断することがわかっている場合等に遮断設定値を強制的に再学習させます。

●再学習の方法

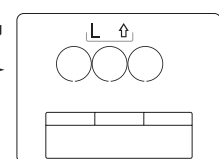
- ①遮断弁が開いている状態 (通常モード) で、「復帰ボタン」をONさせたままテスト遮断すると再学習を開始します。この場合遮断はしません。
- ②電文設定器や電話回線を利用した通信で強制再学習を設定すると開始します。
- ③電文設定器や電話回線を利用した通信で4・5号湯沸器長時間対策機能・警報器未接続検知停止機能、拡張1、拡張2、区分2の160分以下固定を設定した場合、強制再学習が開始します。

再学習前の表示
(通常モード)



強制再学習

再学習開始時の表示



学習中

は点滅

テスト遮断の方法

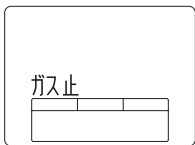
■方法

- 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】

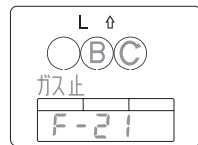
- メータ設置後テスト遮断（出荷状態の解除）

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）

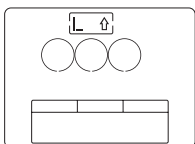


→遮断弁の開操作へ
(BC・ガス止点滅・
F-21点灯)

- 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。

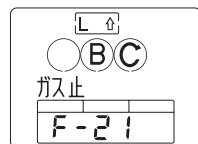
- 通常時のテスト遮断

表示（通常モード）



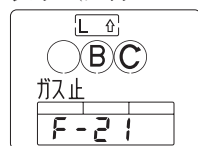
テスト遮断後→

表示（テスト遮断モード）



(BC・ガス止点滅・
F-21点灯)

表示（出荷モード移行モード）



(BC・ガス止点滅・
F-21点灯)

- 閉栓（出荷モード）

表示（出荷モード）



テスト遮断モードの状態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り替わり、2分後に出荷モードになります。



省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

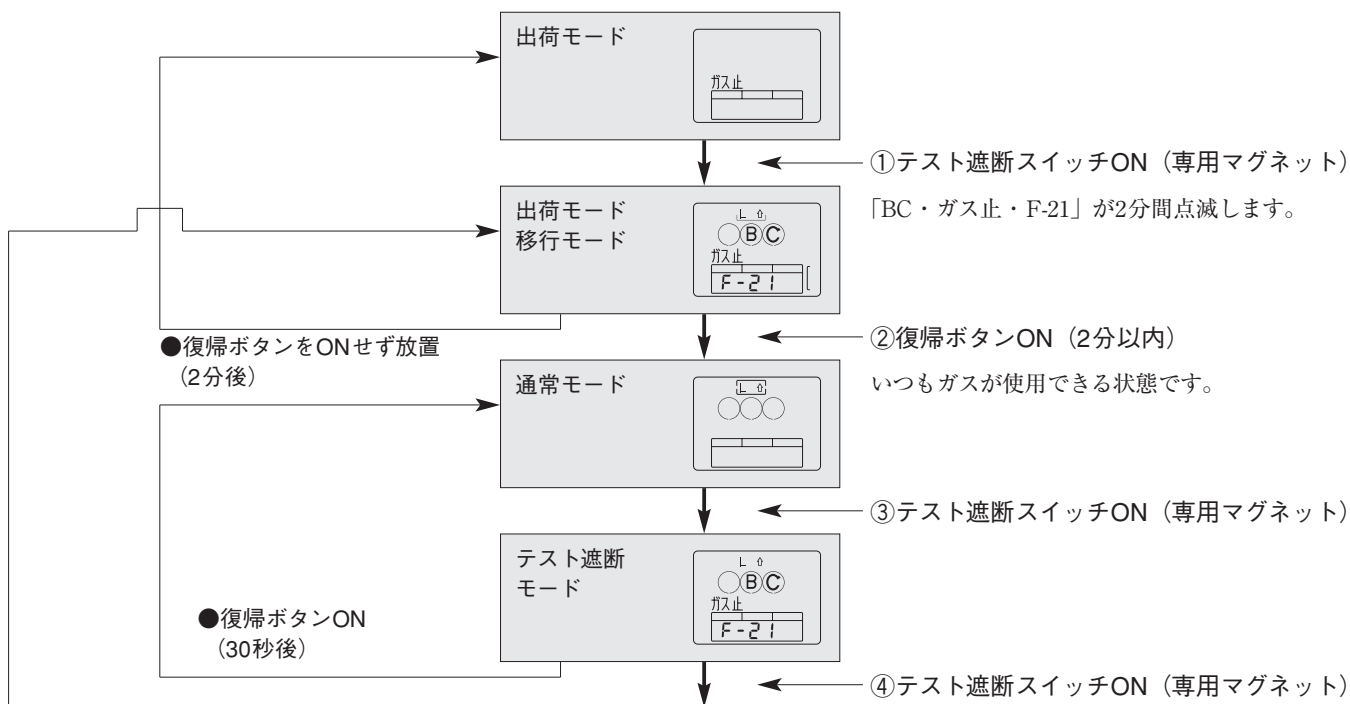
省エネルギー

省エネルギー

省エネルギー

テスト遮断と出荷モードについて

表示の各モードは次の手順で切替えることができます。



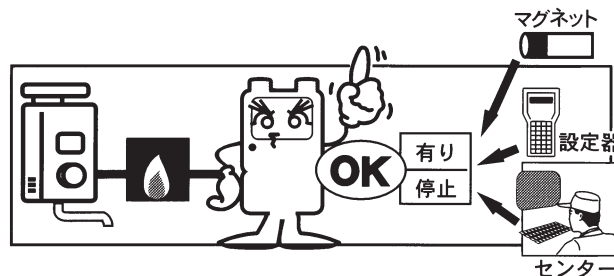
口火登録の方法

■口火登録の方法

- 口火登録は、電文設定器・電話回線を利用した通信により、口火登録「有り」を選択、設定します。
専用マグネットでも設定可能です。
[出荷時は「停止」に設定されています]

【注記】

口火登録が完了すると圧力式微少漏洩警告機能が停止します。



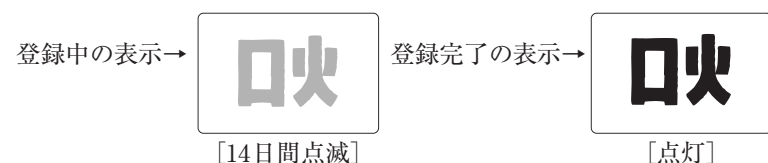
■口火登録の解除・抹消

- 電文設定器・電話回線を利用した通信で口火登録「停止」を選択、設定します。
専用マグネットでも設定可能です。
- 登録期間中に1時間以上のガス流量を検知しなかった場合は、登録されません。
(登録期間は14日間)

■口火の再登録

- 再登録をする場合は、電文設定器・電話回線を利用した通信により、口火登録「停止」にした後、再び口火登録「有り」を選択、設定します。
メカ液晶タイプは専用マグネットで設定可能です。

■口火登録の表示



! 口火登録をする場合は漏洩検査を行い、漏れがないことを確認し、登録してください。漏れを口火として登録する事があります。

設定方法 ↓

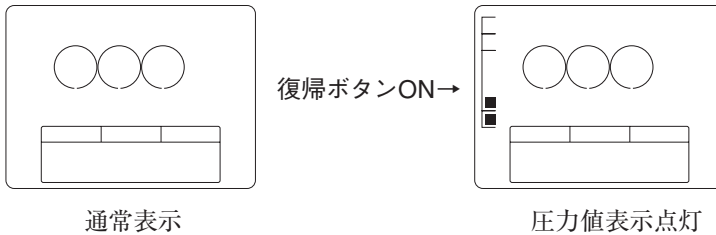
- 電文設定器・電話回線を利用した通信で設定
- 専用マグネットで設定 → 48P

現在圧力値の表示方法

メータ通常使用状態時において、現在の圧力値をセキュリティ表示部に表示します。通常時の圧力値正常・異常や閉塞時の確認ができます。

表示方法

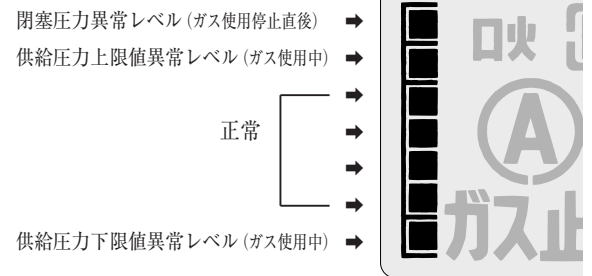
メータ通常使用状態時に復帰ボタンをON（押す）します。約60秒間表示が点灯します。



【注記】

- 通常時は消灯。ガス使用状態で復帰ボタンを押すと枠が点灯し、圧力値に該当する■が点灯します。
- 閉塞圧の測定は、合計流量が500L/h以下のガス使用停止直後に復帰ボタンを押してください。
ガス使用停止後、時間を経て押すと外気温度などの影響を受け、内圧が変化して変化した圧力値を表示する場合があります。
- 表示時間は約60秒間点灯し、その後通常表示に戻ります。
- 圧力値が3.5kPaを超えるとすべての■が点灯します。

表示内容 [圧力値表示の目安]



■表示と内容

正常時の表示 下限値異常表示 上限値異常表示 閉塞圧異常表示



【注記】

- 異常表示時の過去の履歴（月日時・圧力値）は弊社電文設定器（58P参照）により読み出すことができます。
- この圧力値表示範囲は、メータ内蔵の圧力センサーによるものでセンサーのばらつきにより、実際のマノメータなどによる値と異なることがあります。

⊘ 圧力値表示は通常時の圧力値の確認をするためのものです。この表示による法令に定められた圧力検査・点検はできません。

マグネット設定方法

専用マグネットによって「口火登録」「自動設定の部分停止機能」「圧力監視の部分停止機能」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・圧力監視の部分停止機能

ブロック2は、自動設定の部分停止機能です。

(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。)

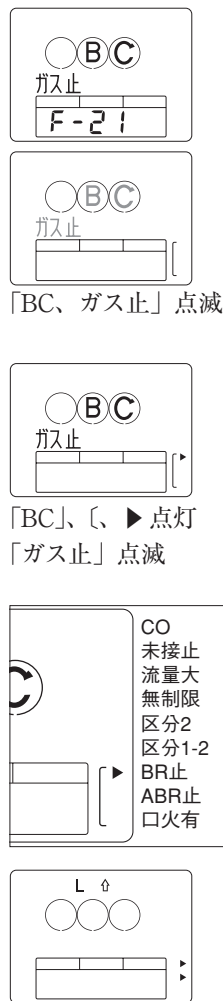


■口火登録・圧力監視の部分停止機能設定方法

設定手順

- 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。]
- ③ 設定モードの60秒以内*に、容器リセットスイッチをONさせます。
[設定値を示す▶カーソル点灯]
- ④ 専用マグネットを容器リセット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わったら、復帰ボタンを押し終了します。
[設定完了]

表示



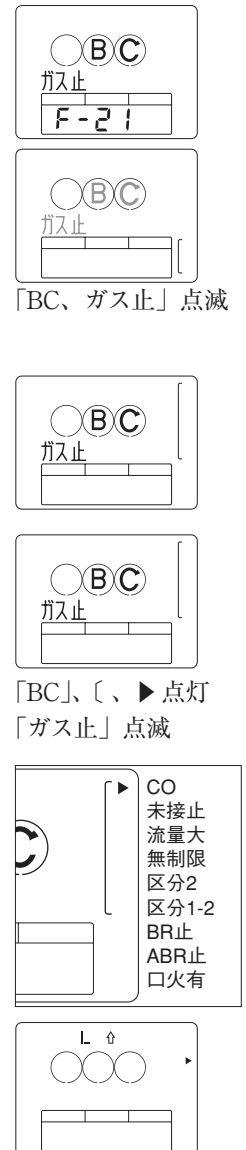
■自動設定の部分停止機能設定方法

自動設定の部分停止機能は、メータ設置後行うようにしてください。

設定手順

- 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。]
- 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、容器リセットスイッチをONさせます。
[設定値を示す▶カーソル点灯]
- ⑤ 専用マグネットを容器リセット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 設定を決定し終わったら、復帰ボタンを押しします。
[設定完了]

表示



*自動歩進機能

専用マグネットを容器リセットスイッチ（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で無入力状態が60秒以上経過すると、設定はできません。

手順③の時、設定途中で容器リセットスイッチを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。設定を修正する場合は、初めからやり直してください。

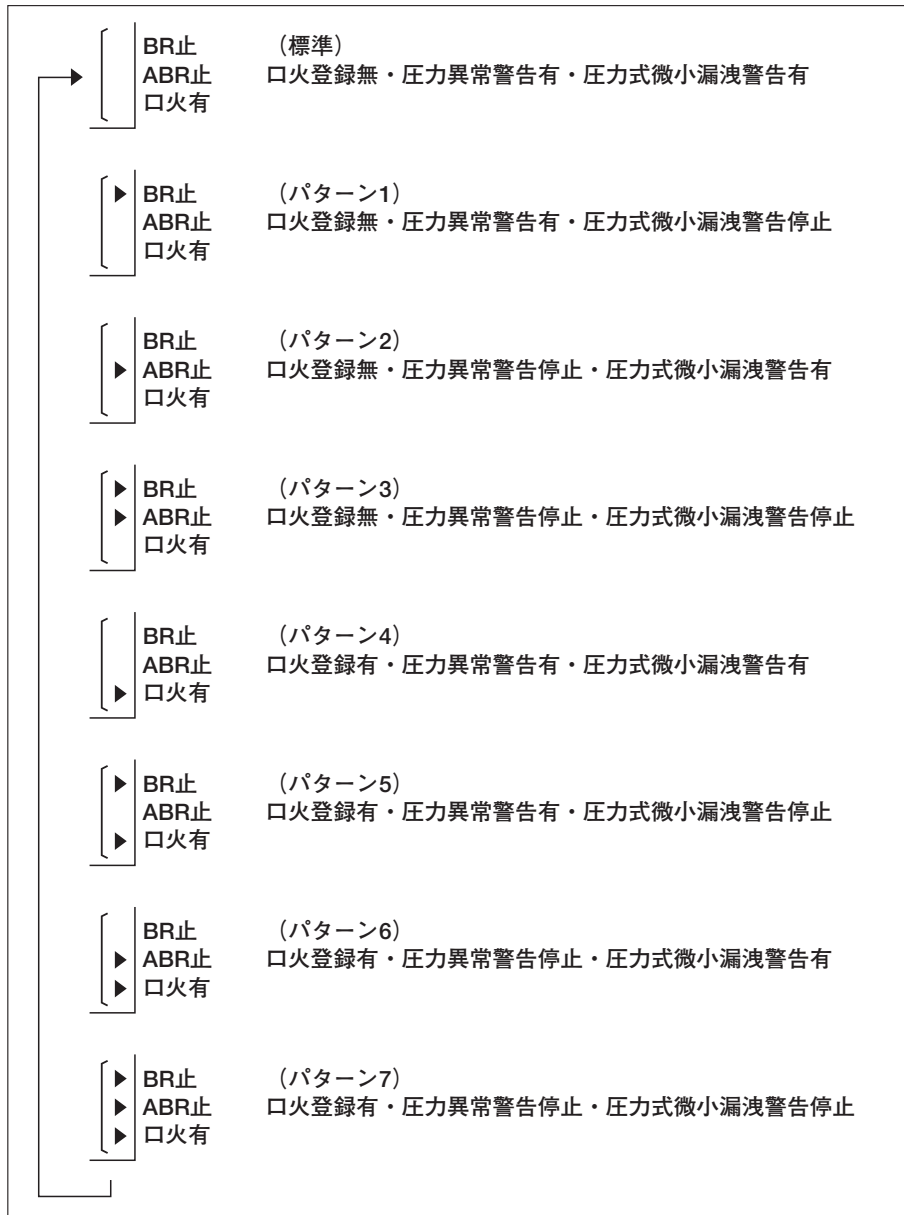
*【注記】

手順②、③の後、マグネット設定モードで無入力状態が60秒以上経過すると、設定はできません。

手順③、④の時、設定途中で容器リセットスイッチを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。設定を修正する場合は、初めからやり直してください。

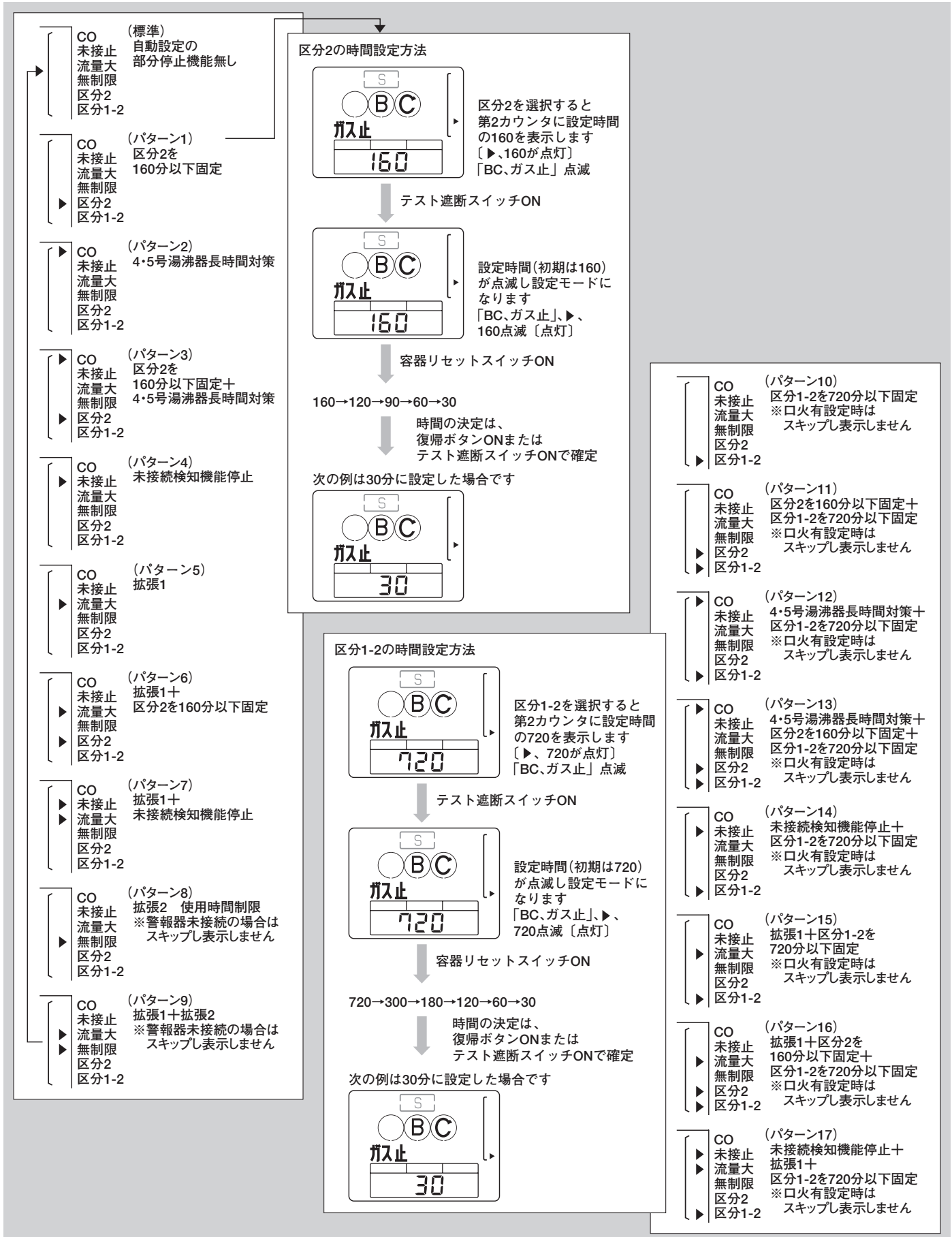
■口火登録・圧力監視の設定パターン移動順と設定内容

[設定モード表示、出荷時は標準から。設定後は設定項目から]



■自動設定の部分停止機能の設定パターン移動順と設定内容

[設定モード表示、出荷時は標準から。設定後は設定項目から]



遮断弁開の方法

遮断弁を開させる操作は次の方法で行います。

■遮断弁開方法の一覧

開操作方法	概要
復帰ボタン	メータに搭載された復帰ボタンによる開
宅内遮断弁開	宅内操作器などを開閉端子に接続して開
Hライン遮断弁開	宅内表示盤などを通信端子(Hライン)*1に接続して開
センター開	通信(DT/SG)端子(Nライン)を利用してセンターより開

(*1) 電文設定器、電話を利用した通信により開閉端子を通信端子(Hライン)に選択、設定します。

! 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消費者宅の全て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。
 - 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、ガスが使用できます。
- ※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。

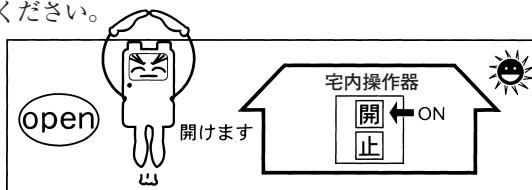


⚠ 注意

! 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Sの故障の原因となります。

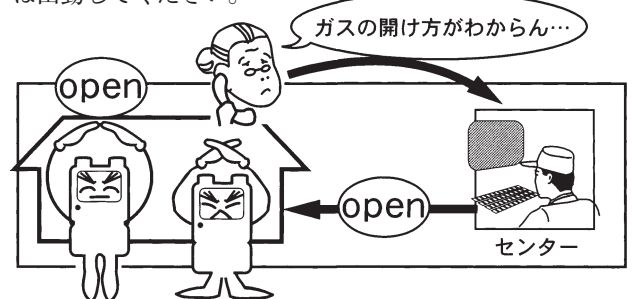
■宅内遮断弁開とHライン遮断弁開操作による開方法

- 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宅内操作器の開スイッチを押します。
 - ④表示「ガス止」が消え、「遮断理由のABC」が点滅します。
 - 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、ガスが使用できます。
- ※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。



■センター開による遮断弁の開方法

- ①消費者宅の燃焼器具の器具栓をすべて閉めてもらいます。
 - ②消費者宅のガスの未使用のガス栓を閉めてもらいます。
 - ③①・②を確認後、センター「開」します。
 - ④30秒間待ってもらいます。(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を説明します)
 - ⑤30秒後、遮断弁は開されガスは使用できます。
 - ⑥遮断弁開後、正しくガスが使用できるかを確認してください。
 - ⑦メータ管理台帳に記録してください。
- ※復帰安全確認中に遮断弁が再遮断しましたら、その場合は出動してください。



⚠ 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。

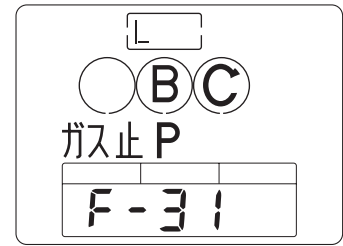
- 1** タバコの火など、屋内の火気はすべて消す。
- 2** 器具栓、ガス栓を閉める。湯沸器などの口火(種火)も消す。
- 3** 窓や戸を開け、自然換気をする。換気扇、扇風機などの電気器具を使わない。

■遮断詳細情報表示

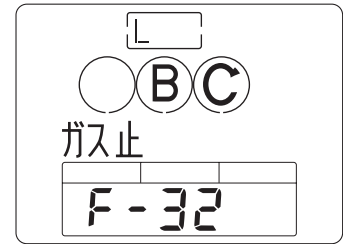
ガス遮断時に遮断事象の詳細を第2カウンタに表示することでメータはどの理由で遮断したかを読み取ることが出来ます。

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-11×
2		センター遮断	ガス止 F-12
3		漏洩検査状態	BR/CR/ABR ガス止 F-13
4	操作、通信遮断	テスト遮断	BC ガス止 F-21
5		遠隔閉	ガス止 F-22
6		Hライン緊急遮断	ガス止 F-23
7		Nライン緊急遮断	BC ガス止 F-24
8	外部機器遮断	圧力低下遮断	BCP ガス止 F-31
9		感震器遮断	BC ガス止 F-32
10		警報器遮断	BC ガス止 F-33
11		外部1作動遮断	BC ガス止 F-34
12	流量遮断	復帰安全確認中漏洩遮断	前遮断事象 ガス止 F-41
13		合計流量遮断	C ガス止 F-42××
14		増加流量遮断	C ガス止 F-43××
15		使用時間遮断	A C ガス止 F-44××
16		遮断異常	ABC F-45

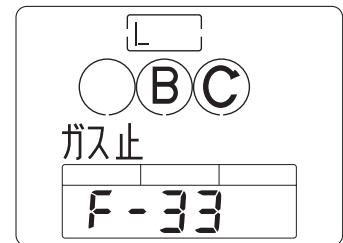
外部機器遮断の場合



圧力低下遮断



感震器遮断



警報器遮断

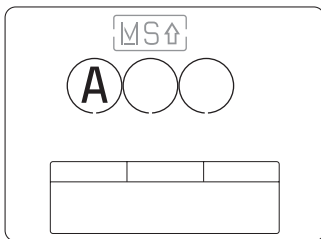
■警告表示の優先表示

危険性の高い警告表示を見落とさないため、複数事象発生時には表示に優先順位をもうけています。

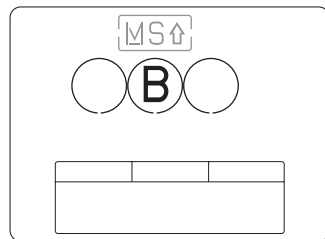
高 ←

〈優先順位〉

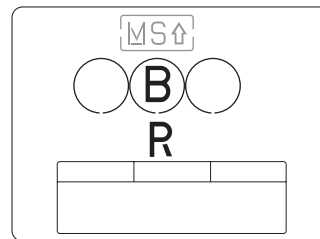
→ 低



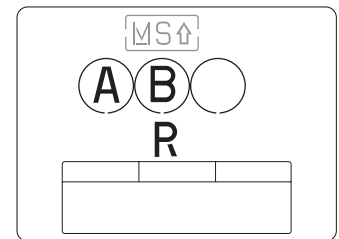
[電池電圧低下警告]



[流量式微小漏洩警告]



[圧力式微小漏洩警告]



[供給・閉塞圧異常警告]

■継続使用時間予告前予告

使用時間遮断予告より5分前に警報器への遮断予告信号を出力します。

センターへの通報回数（通信料金）の低減を図ることが可能です。

設定は通信にて行います。

■ロードサーベイ機能

ガス使用実態を把握するため、検針値をマイコンメータ内部に保存（最大32データ）することができます。

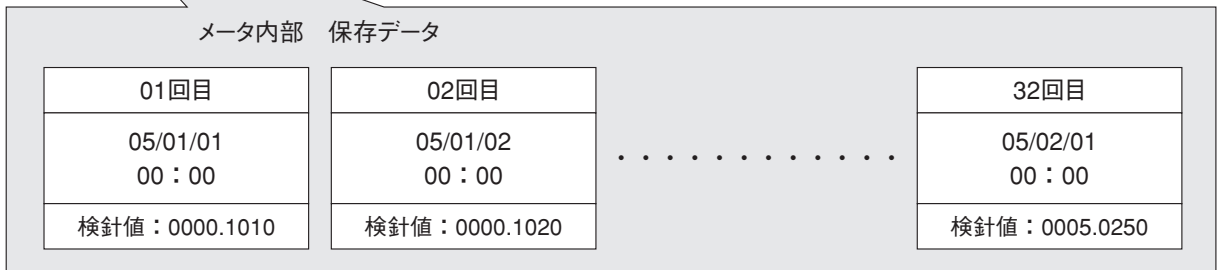


動作モード	検針間隔	保存データ	動作内容
日量モード	1日	1～32	1日1回検針値を保存、保存データ数完了発呼、継続
連続モード	1～99分		検針間隔ごとに保存、保存データ数完了発呼、継続
停止モード	1～99分		検針間隔ごとに保存、保存データ数完了発呼、停止

設定方法↓

●設定及び読み出しはロードサーベイ機能に対応した設定器ソフト・テレメシステムにて行います。

例) [日量モード]

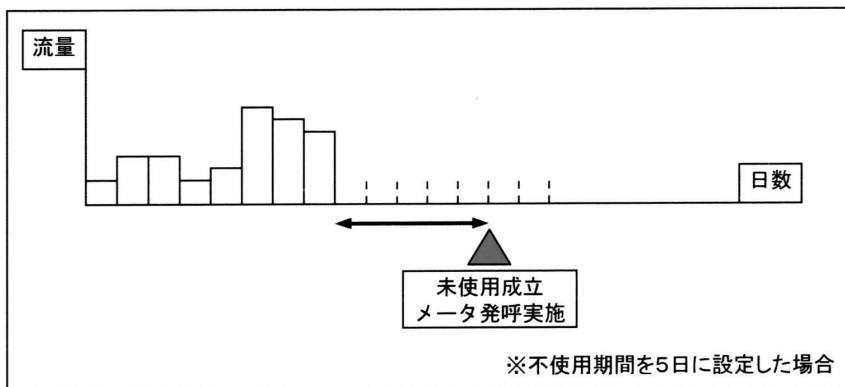


■ガス不使用通知機能

一定期間ガスの使用がなかった場合、テレメシステムにて通報を行うことができます。
(通報までの不使用期間は、1日～15日の任意に設定できます)



●設定は、ガス不使用通知機能に対応した設定器ソフト・テレメシステムにて行います



【注記】

- ガス不使用通知機能に対応したテレメシステムが必要です。
- ご利用の場合は、消費者と個人情報及びプライバシー情報の保護に関する契約が必要です。

警告表示リセットの方法

マイコンメータS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		<ol style="list-style-type: none"> 警告表示の原因を調査します。 原因の処置、対応をします。 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] 遮断弁の開操作をします。 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		<ul style="list-style-type: none"> ●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	<ol style="list-style-type: none"> 遮断弁の開操作をします。 復帰安全確認後、「BC、ガス止」が消え、リセットが終了します。 ●再度テスト遮断を行い、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。
圧力式 微少漏洩警告		<ol style="list-style-type: none"> 供給機器の点検・調査をします。 ●バルブ供給管、閉止弁の欠陥の有無 ●供給管等の腐食の点検 ●配管、閉止弁の腐食割れの点検 ●ホースバンドの点検 ●供給管の漏洩試験など 原因の処置、対応をします。 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] 遮断弁の開操作をします。 復帰安全確認後、「BC、ガス止」が消え、リセットが終了します。
供給圧力 異常警告		<ol style="list-style-type: none"> 供給圧力の点検・調査をします。 ●燃焼器具の入口圧力2.0～3.3kPaの点検 ●調整器の調整圧力2.3～3.3kPaの点検 ●調整器の異常点検など 原因の処置、対応をします。 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] 遮断弁の開操作をします。 復帰安全確認後、「BC、ガス止」が消え、リセットが終了します。
閉塞圧力 異常警告		<ol style="list-style-type: none"> 調整器の点検・調査をします。 ●調整器の閉塞圧力3.5kPa以下であることを点検 ●調整器の異常点検など 原因の処置、対応をします。 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] 遮断弁の開操作をします。 復帰安全確認後、「BC、ガス止」が消え、リセットが終了します。
警報器 電源プラグ 抜け警告		<ul style="list-style-type: none"> ●電源コンセントにプラグを差し込み、約20分後に表示は消え、リセットが終了します。

圧力監視機能による漏洩検査方法

圧力監視機能による漏洩検査は、次の2通りの方法があります。

遮断方式 調整器出口からメータ入口までの上流の漏洩検査ができます。

未遮断方式 調整器出口から燃焼器具入口までの配管全体の漏洩検査ができます。

■検査方法の選択方法

遮断方式、未遮断方式とも電文設定器で設定します。











設定方法

- 電文設定器・電話回線を利用した通信で設定

■検査方法

検査は、圧力が2.3～5.5kPaの時、遮断弁を遮断方式は閉、未遮断方式は開から（検査開始）、設定時間（5～24分）の間に検査開始時と終了時の圧力差が所定値0.1kPaより低下するか否かで漏洩を判断します。

設定時間	配管等内の総容量
5分	2.5L以下のもの
10分	2.5Lを超えるもの

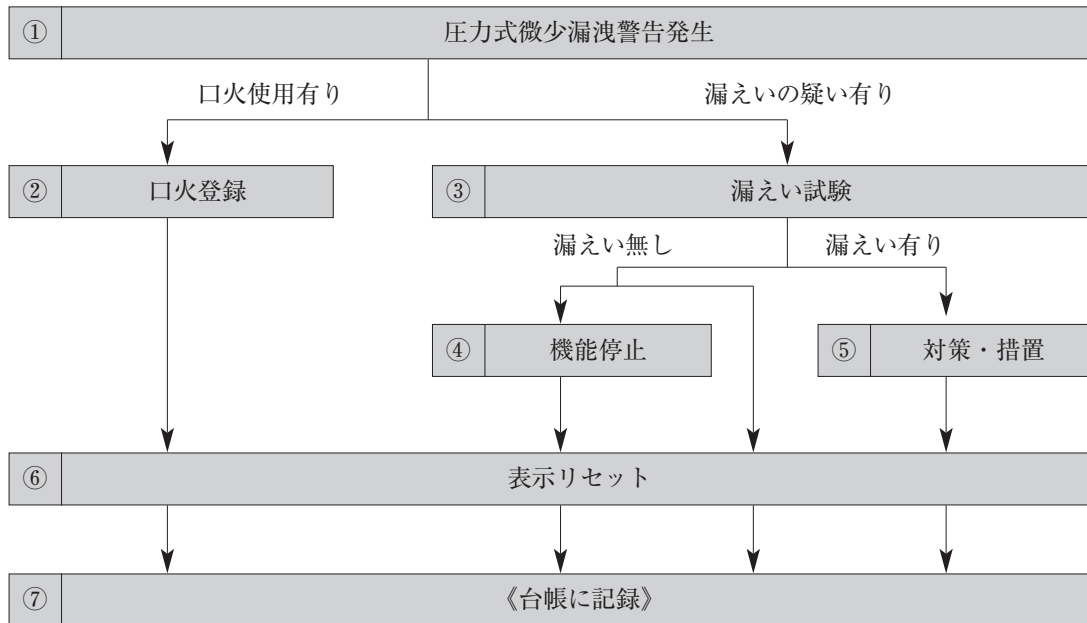
検査手順		表示	
		遮断方式	未遮断方式
①容器のバルブを閉じます。			
②高圧ホースを容器から外します。			
③通信（DT/SG）端子より漏洩検査要求を送信します。 ・遮断方式は漏洩検査要求電文1 ・未遮断方式は漏洩検査要求電文2		○○○	○○○
④検査を開始します。 ・遮断方式は遮断弁閉 ・未遮断方式は遮断弁開		 (3秒点灯) ガス止 R	 (3秒点灯) R
5～24分	検査不可の時	 (点滅) ガス止 R	 (点滅) ガス止 R
	漏洩検査中	 (点滅) ガス止 R	 (点滅) R
	検査結果漏洩と判断した時	 (点滅) ガス止 R	 (点滅) ガス止 R
	検査結果正常と判断した時	 (点滅) ガス止 R	 (点滅) ガス止 R
⑤テスト遮断をします。			
⑥弁開操作し、復帰安全確認後、完了します。			

【注記】

- 検査不可とは、メータ内の圧力が2.3～5.5kPaを外れている時です。
- マイコンメータSは圧力式微少漏洩警告機能により、4年に1回の法定点検調査時の漏洩検査が免除されています。しかし省令補完基準に定められた漏洩検査装置としては認められていません。

圧力式微小漏洩警告が発生したときの措置

圧力式微小漏洩警告が発生したときの措置



①圧力式微小漏洩警告発生

マイコンメータSのセキュリティ表示又は、集中監視システムのセンターに通報された情報により警告事象の発生を確認する。

②口火登録

口火が使用されている場合は、電文設定器又は集中監視システムのセンターより『口火登録有り』を設定する。

なお、マイコンメータSに口火登録有りを設定し、口火登録が完了した場合、圧力式微小漏洩警告機能は自動的に停止を行う。

③漏えい試験

省令補完基準第29節に従い、ガス供給設備の漏洩試験を実施する。

④機能停止

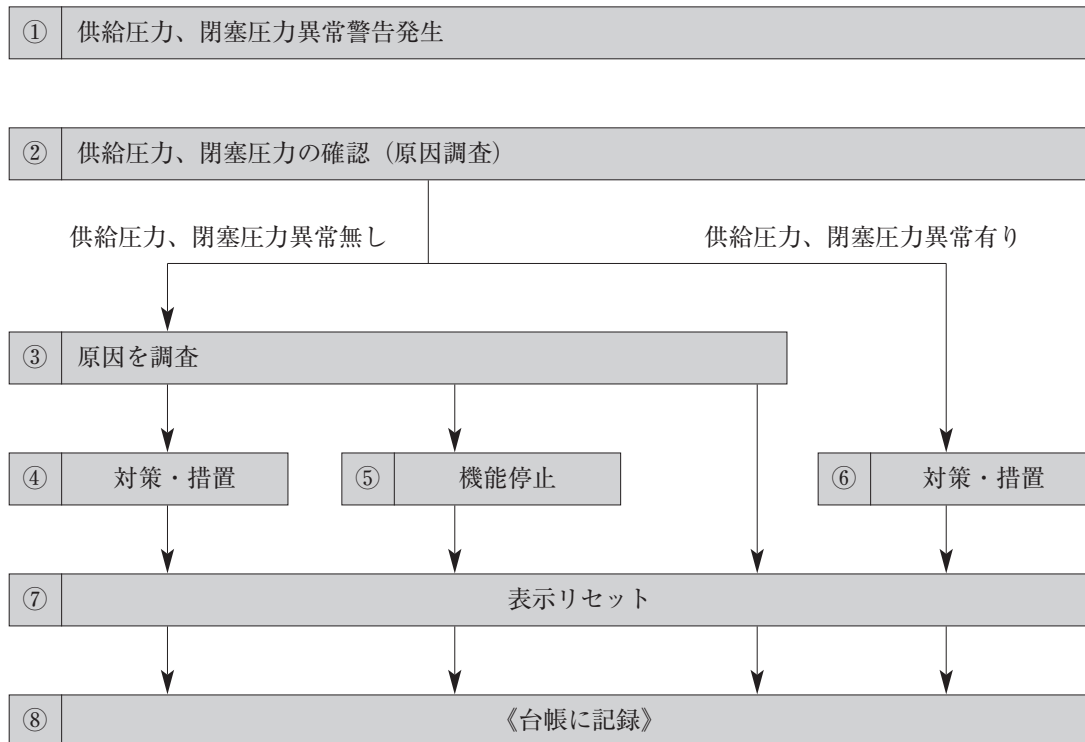
集合・集団供給のガス供給設備、又はガス使用形態により本機能が有効に働かない場合がある。この場合は、電文設定器又は集中監視システムより『圧力式微小漏洩警告機能無し』を設定し、機能表示ラベルをメータに貼付する。

⑤ ⑥対策・措置及び表示リセット

圧力式微小漏洩警告が確認された場合、必要な対策・措置を取りマイコンメータSの警告表示をリセットする。(テスト遮断を実施する事により表示がリセットできる)

供給・閉塞圧力異常警告が発生したときの措置

供給・閉塞圧力異常警告が発生したときの措置



①供給圧力、閉塞圧力異常警告発生

マイコンメータSのセキュリティ表示又は、集中監視システムのセンターに通報された情報により警告事象の発生を確認する。

②供給圧力、閉塞圧力の確認

省令補完基準第30節に従い、ガス供給設備のガス調整圧力、閉塞圧力を測定する。

③原因を調査

表示が出た原因を調査する。

⑤機能停止

電文設定器又は集中監視システムのセンターより「供給圧・閉塞圧異常警告機能無し」を設定する。

⑥ ⑦対策・措置及び表示リセット

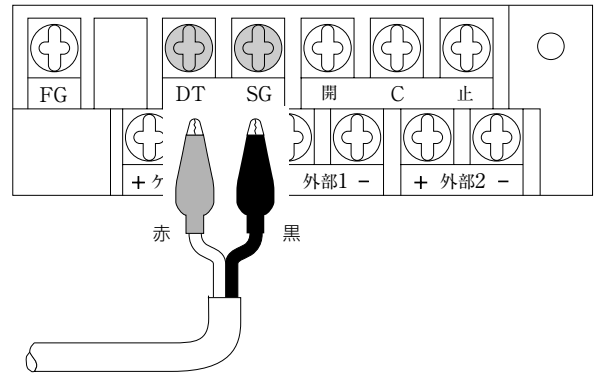
供給圧力、閉塞圧力の異常が確認された場合、必要な対策措置を取りマイコンメータSの警告表示をリセットする。(テスト遮断を実施する事により表示がリセットできる)

電文設定器の接続方法

合計・増加流量の拡張1、使用時間の拡張2や区分2の160分固定や4・5号湯沸器長時間対策、警報器未接続検知停止機能などを設定する場合、電文設定器で行います。

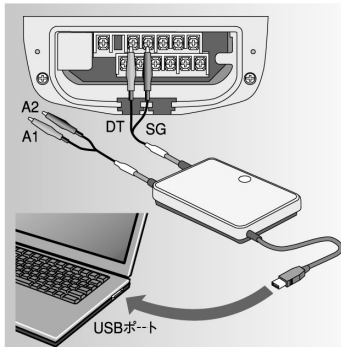
■設定器の接続

- 電文設定器は、工業会統一型設定器などを使用し正しく取扱ってください。
- 電文設定器の接続端子は、メータの接続端子、通信 (DT/SG) 端子に接続してください。通信 (DT/SG) 端子 (Nライン) に通報装置などが接続している場合は、一時外してください。



USBアダプタ (リコーエレメックスメータ設定ソフト)

設定ソフト



- 【PC必要要件】
- プロセッサ Intel Pentium90MHz
 - 必要最小メモリ 96MB以上 (RAM)
 - ハードディスク容量 100MB
160MB (インストール時)
 - ディスプレイ 1024×768以上
 - 必要アプリケーション IE5.01以上
MDAC2.7
 - ポート USB1.1以上
 - 対応OS MS Windows98SE
MS WindowsMe
MS Windows2000
MS WindowsXP

工業会統一タイプ



弊社SIG/SIN-102



(生産中止)

■電文設定器による設定一覧

部分停止機能	自動設定機能	4・5号湯沸器長時間対策・警報器未接続検知停止 拡張1・拡張2 区分1-2の720分以下固定 区分2の160分以下固定
	圧力監視機能	圧力式微少漏洩警告機能停止 調整・閉塞圧力異常警告機能停止
選択機能		口火登録「有り・停止」の選択
		開閉端子・Hライン端子の選択
		圧力監視漏洩検査の遮断方式・未遮断方式の選択
その他		各種発呼条件の選定

■部分停止機能の選択パターンと保有器具



**部分停止機能の選択は、LPガス販売店の責任で決定し設定してください。
まちがった選択を行った場合、保安レベルが下がったり迷惑遮断の原因となります。**

項目	自動設定機能の部分停止項目				一般家庭用の保有器具パターン例								業務用の保有器具パターン例		
	① 4・5号湯沸器長時間対策	② 未接続検知停止	③ 拡張1	④ 拡張2	標準世帯	開放型湯沸器不燃防止機能無し 風呂無	風呂有	屋外燃焼器具のみ保有	ソーラ設備保有	ソーラー設備+屋外燃焼器具	リゾート施設	警報器が伝送器等に接続される	標準設備	屋外燃焼器具のみ保有	季節使用の燃焼器具保有
標準	—	—	—	—	○	×	○	△	△	△	△	△	△	△	△
パターン1	●	—	—	—	△	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△
パターン2	—	●	—	—	×	×	○	×	×	×	○	×	×	○	×
パターン3	—	—	●	—	×	×	×	○*	×	○	×	×	×	×	○
パターン4	—	●	●	—	×	×	×	○*	×	○	×	○*	×	×	×
パターン5	—	—	—	●	×	×	×	×	×	○	×	○	○	○	○
パターン6	—	—	●	●	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○

給湯器有

●：設定有り
—：設定無し

○：推奨設定

○：設定可

*：拡張1の条件があれば設定可

△：利便性が悪い

×

●パターン1（4・5号湯沸器長時間対策）

4・5号タイプの開放型瞬間湯沸器（不完全燃焼防止機能が付いていない）を保有して風呂釜を保有していない消費者宅には必ずパターン1の設定をしてください。

●パターン2（未接続検知停止）

緩加熱型貯湯式湯沸器などの使用する場合やGHPなどを長時間使用する場合で、ガス漏れ警報器の必要がない場合、警報器連動ヒューズガス栓やガス漏れ警報器連動自動ガス遮断装置（屋内）が設置されている場合、ガス漏れ警報器が通報装置などに接続されていて連動遮断機能がある場合はパターン2の設定ができます。

●パターン3（拡張1）

常時使用されない季節使用の大型燃焼器具があり、その未使用期間に他のコンロなどの小型燃焼器具だけが使用されて、減少再学習により合計・増加の遮断設定値が下限値になり、大型燃焼器具が使用される季節の変わり目に不要な遮断が想定される場合、パターン3の設定ができます。

●パターン4（未接続検知停止+拡張1）

パターン2とパターン3を同時に設定して、誤遮断防止を図ります。パターン4を設定する場合は、パターン2とパターン3を同時に満たす設定の条件の必要があります。

●パターン5（拡張2）

業務用設備と特殊なガス使用形態をする消費者宅にガス漏れ警報器の連動を条件として使用時間を無制限にするパターン5の設定ができます。

●パターン6（拡張1+拡張2）

季節使用の燃焼器具を保有し拡張1の設定が必要であり、かつ特殊なガス使用形態をする消費者宅で拡張2の設定が必要な場合、パターン3とパターン5を同時に設定するパターン6の設定ができます。ただしパターン3とパターン5を同時に満たす設定の条件の必要があります。

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、ガス事故へつながる可能性があります。

⚠ 注意

❗ 警報器のFG線、通報装置のFG線は必ずマイコンメータS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。

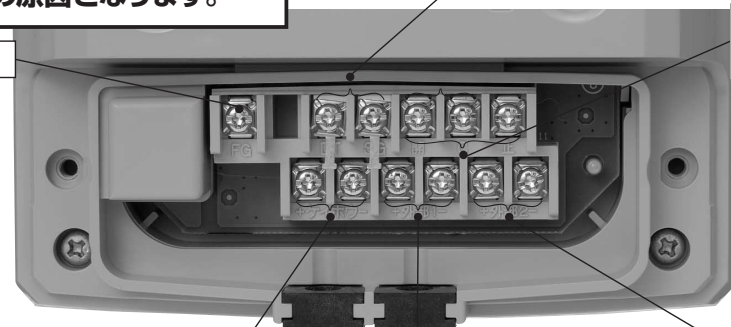
Nライン端子… 電話回線利用の通信機能

⚠ 注意

❗ 電話回線と通報装置を接続するときは、法律により定められた有資格者(アナログ3種以上の方)が行ってください。電話不通の原因となります。

FG端子… 雷サージ対策

遠隔遮断弁開閉端子… 宅内操作器による遠隔遮断弁開閉機能



ケイホウ端子… 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

外部1端子… 第2警報器・CO警報器などの外部1作動遮断機能

⚠ 警告
❗ 外部2端子にガス漏れ警報器、不完全燃焼警報器を接続しないでください。警報器が異常を検知してもマイコンメータは遮断せずガス漏れ事故につながる可能性があります。危険です。

❗ 不完全燃焼警報器を接続する場合は、メータ制御コード2を設定してください。

外部2端子… 発信器付自動切替調整器の外部2作動通報機能

■端子台と接続機器

端子名	対応機器	型式
ケイホウ (リコー警報器仕様)	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)
ケイホウ (一般仕様)	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-26SD (切替スイッチSa) / APH-26A (信号変換器OC-4経由)
外部1	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
外部2	発信器付自動切替調整器	RH-8P
DT / SG	通信(電文) / 電文設定器	USBアダプタ(リコーエレメックスメータ設定ソフト) 工業会統一型GSD / 電文設定器当社型SIG-102(生産中止)
開C止	宅内操作器	ROS-10

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S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S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】

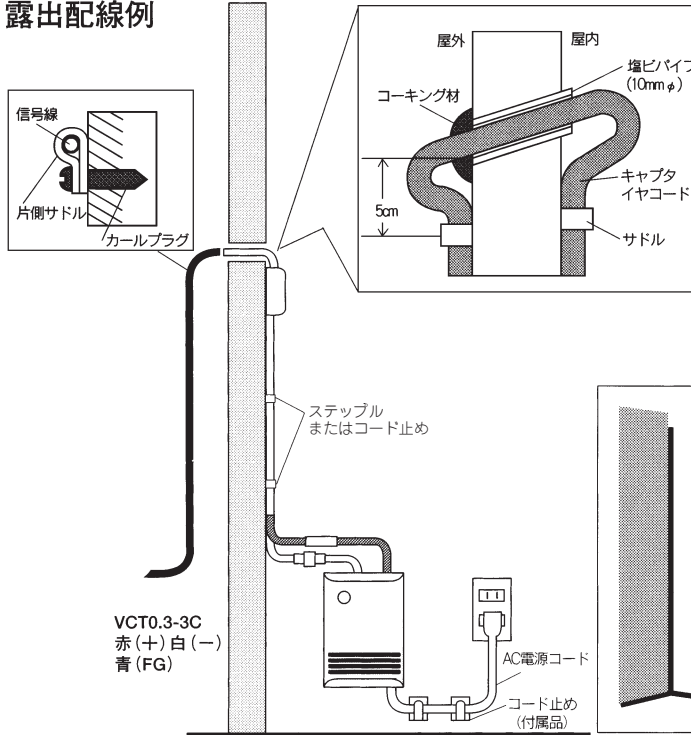
- APH-21SV、APH-26SD、APX-22SVaを警報器端子に接続する場合は設置終了後、必ず警報器の切替スイッチがAPH-21SV,26SDの場合は「S」に、APX-22SVaの場合は「A」にあることを確認してください。
- APX-22SVa、APH-26SDを外部1端子に接続する場合は、設置終了後、必ず警報器の切替スイッチがAPX-22SVaの場合は「B」に、APH-26SDの場合は「a」にあることを確認してください。
- 切替スイッチは、電源プラグを抜いた状態で、ボールペンの先などで切り替え、無理な力を加えないでください。
- 信号線の延長距離の制限は必ず守ってください。
0.3mm²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プッシュを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

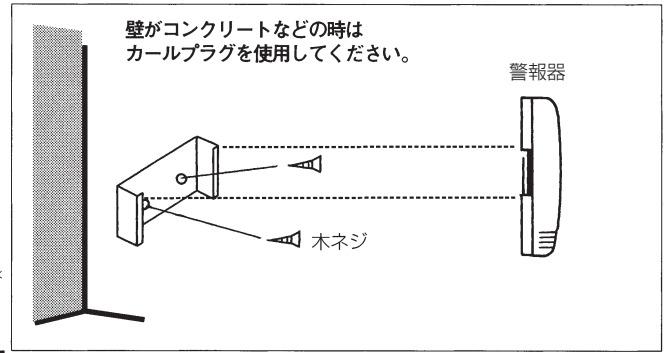
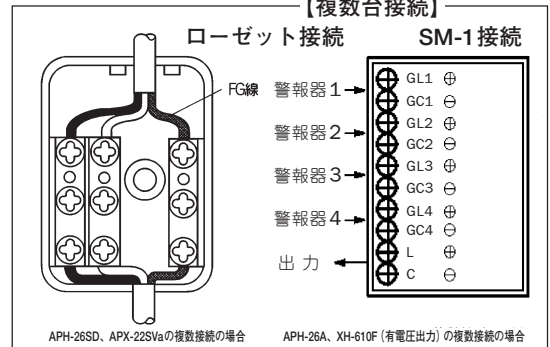
⚠️ 注意

❗ **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ます。**

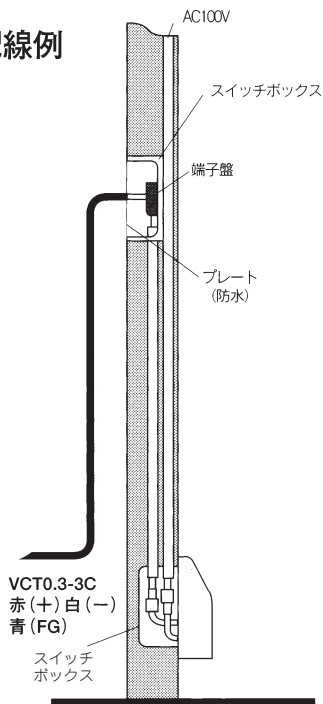
露出配線例



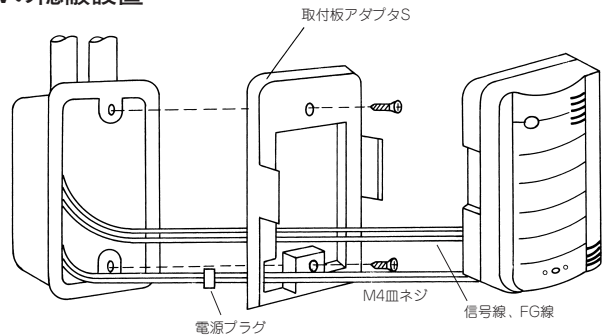
【複数台接続】



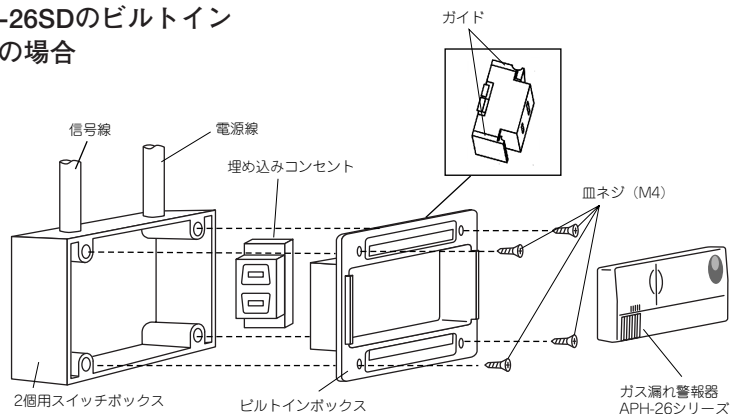
隠蔽配線例



● 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芯キャプタイヤでも可。**

⊘ **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30cm、ビルトイン設置は15cmコードを指定してください。**

■ケイホウ端子の仕様について

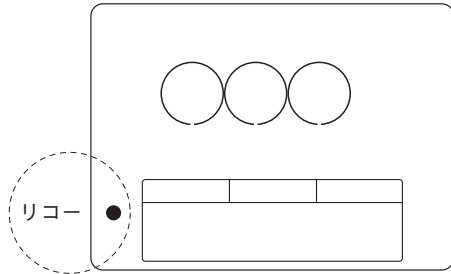
●QREXにはリコー警報器仕様と一般仕様の2機種を用意しています。

リコー警報器仕様のメータにはS型対応警報器、リコーマイコンメータ専用警報器を接続できます。

一般仕様のメータにはS型対応警報器、a接点出力警報器を接続できます。

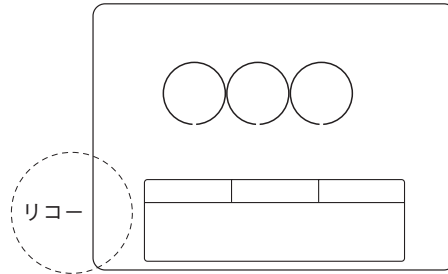
●リコー警報器仕様と一般仕様の区別

〔リコー警報器仕様〕



●点灯

〔一般仕様〕



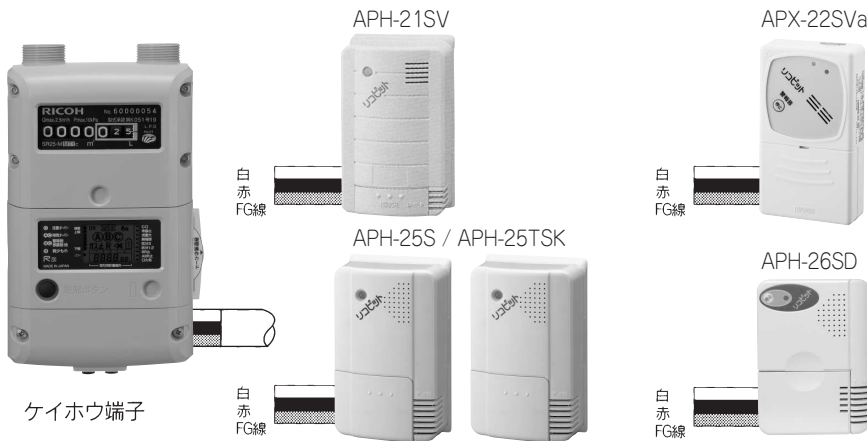
○消灯

ガス漏れ警報器接続配線 [ケイホウ/外部1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できない場合、ガス漏れ事故につながる可能性があります危険です。

S型仕様（5音声・5電子ブザー）・リコーマイコンメータ仕様（3電子ブザー）として使用の場合



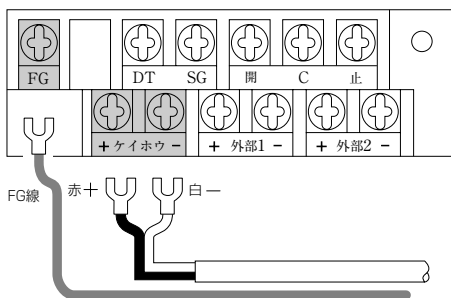
特長

- 1.APH-21SV（スイッチS）、APX-22SVa（スイッチA）は5音声
- 2.APH-25S、APH-26SD（スイッチS）は5電子ブザー
- 3.APH-25TSKは3電子ブザー
- 4.FG線で耐雷サージ性が向上

❗ ケイホウ端子には、1台の警報器しか接続できません。

タイプ1（ケイホウ端子接続）リコー警報器仕様

端子台

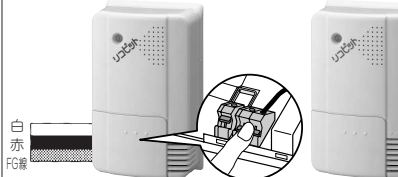


APH-21SV

❗ 切替スイッチは必ずSにしてください。



APH-25S / APH-25TSK



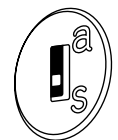
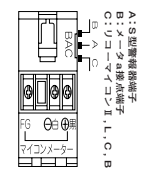
APX-22SVa

❗ 切替スイッチは必ずAにしてください。

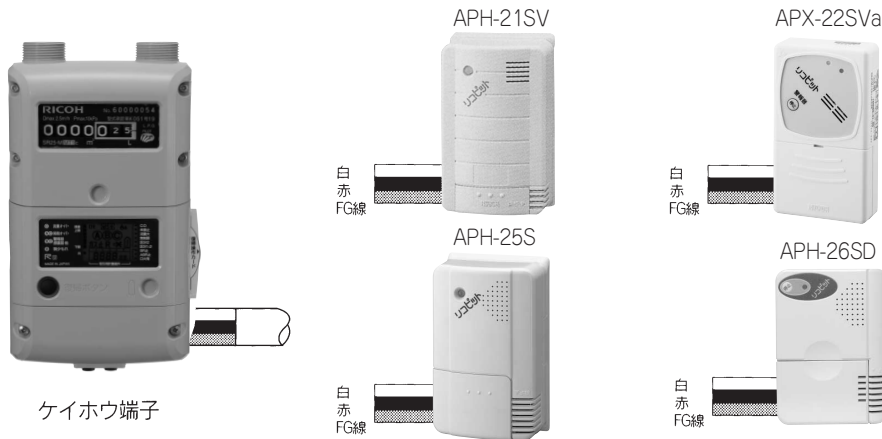


APH-26SD

❗ 切替スイッチは必ずSにしてください。



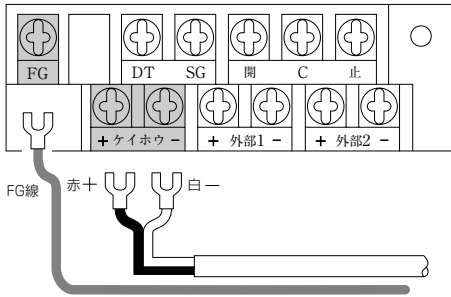
S型仕様 (5音声・5電子ブザー) として使用の場合



特長

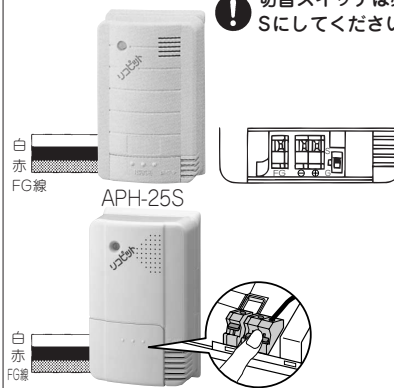
1. APH-21SV (スイッチS)、APX-22SVa (スイッチA) は5音声
 2. APH-25S、APH-26SD (スイッチS) は5電子ブザー
 3. FG線で耐雷サージ性が向上
- ❗ ケイホウ端子にS型仕様で接続の場合は1台の警報器しか接続できません。

端子台



APH-21SV

❗ 切替スイッチは必ずSにしてください。

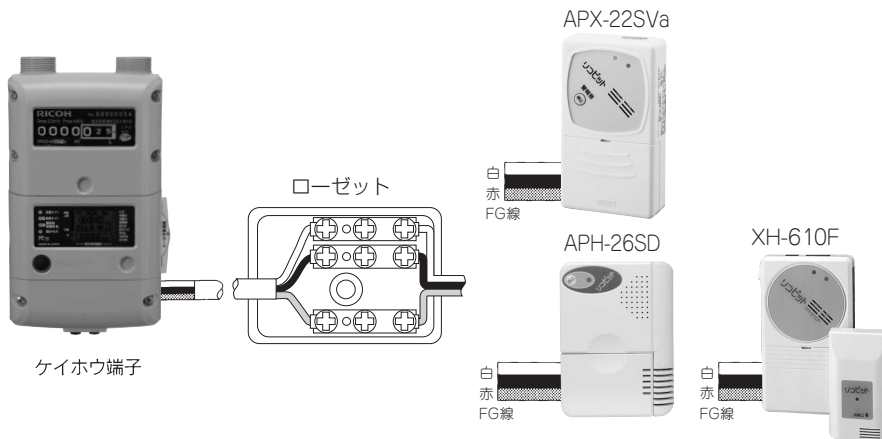


APX-22SVa

❗ 切替スイッチは必ずAにしてください。



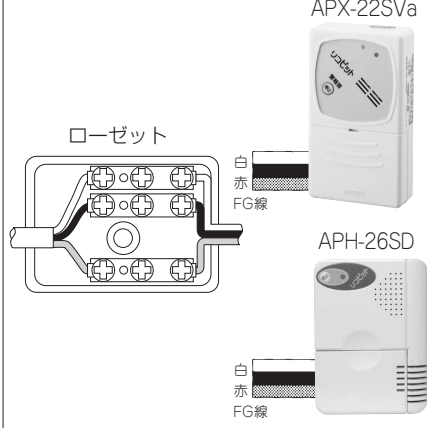
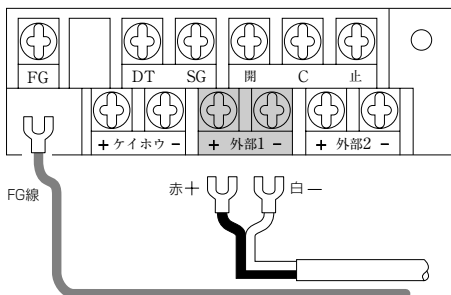
a接仕様 (1音声・1電子ブザー) として複数台使用の場合



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. XH-610Fはケイホウ (無電圧) 接続で5台まで接続可能
 4. APX-22SVaは1音声 (スイッチB) APH-26SDは1電子ブザー (スイッチa) でガス漏れ警報
※XH-610Fは音声、ブザーの手動切替方式を採用
 5. FG線で耐雷サージ性が向上
- ❗ XH-610Fで有電圧出力接続の場合は必ずOC-4N等で無電圧に変換後接続願います。

端子台

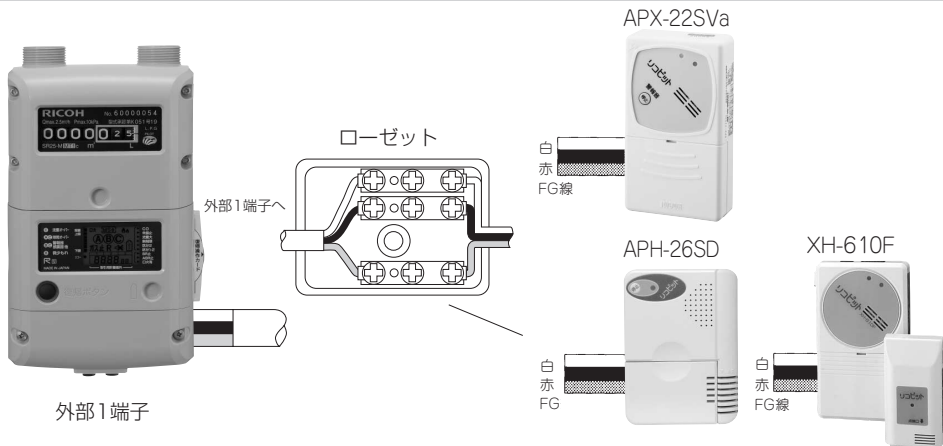


❗ 接続は必ずケイホウ(無電圧)に接続してください。

❗ 切替スイッチは必ずaにしてください。

！ 不完全燃焼警報器を接続する場合は、メータ制御コード2を設定してください。

a接仕様（1音声・1電子ブザー）として複数台使用の場合

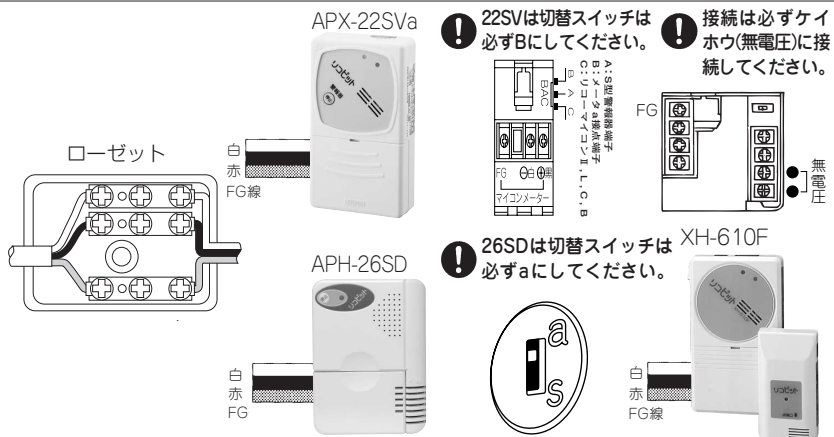
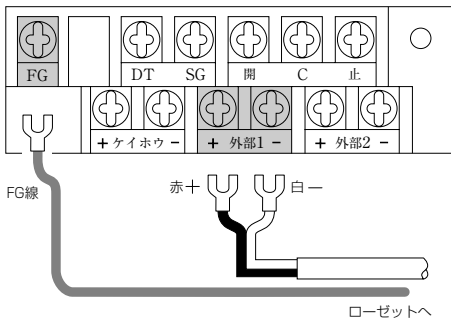


特長

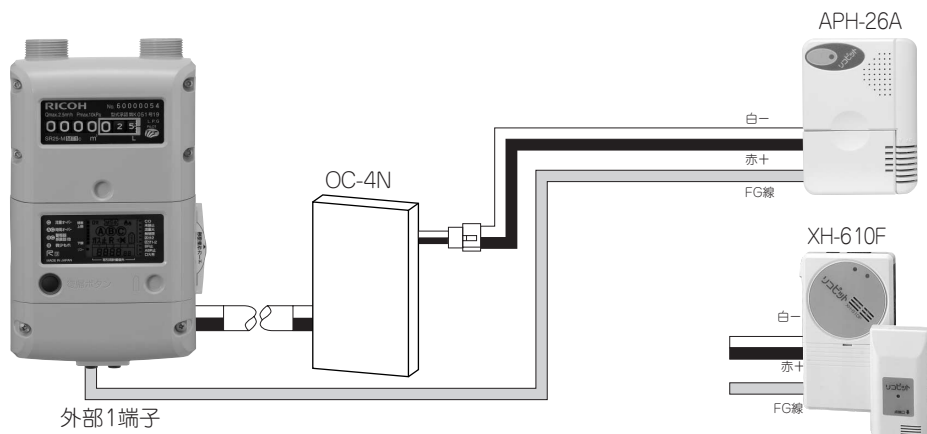
1. APX-22SVaはa接切替（スイッチB）で5台まで接続可能
2. APH-26SDはa接切替（スイッチa）で5台まで接続可能
3. XH-610Fはケイホウ（無電圧）接続で5台まで接続可能
4. APX-22SVaは1音声（スイッチB） APH-26SDは1電子ブザー（スイッチa）でガス漏れ警報。
- ※XH-610Fは音声、ブザー手動切替方式を採用
5. FG線で耐雷サージ性が向上

タイプ4（外部1端子接続）リコー警報器／一般仕様共通

端子台



有電圧警報器を無電圧変換して使用の場合

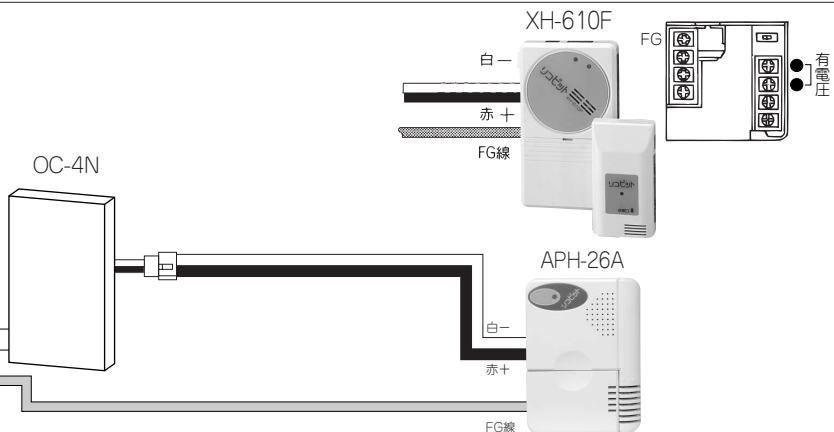
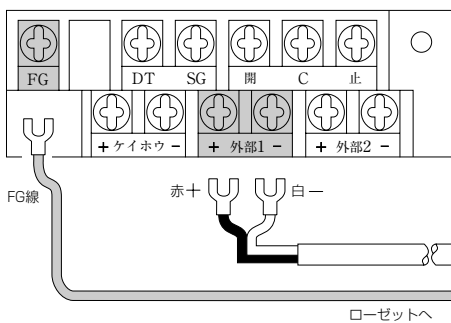


特長

1. APH-26A（有電圧出力）は信号変換器OC-4N（新コスモス電機製）を利用し5台まで接続可能
2. XH-610F（有電圧出力）は信号変換器OC-4N（新コスモス電機製）を利用して5台まで接続可能
3. SM-1（新コスモス電機製）及びOC-4N（新コスモス電機製）を利用して最大20台まで接続可能

タイプ5（外部1端子接続）リコー警報器／一般仕様共通

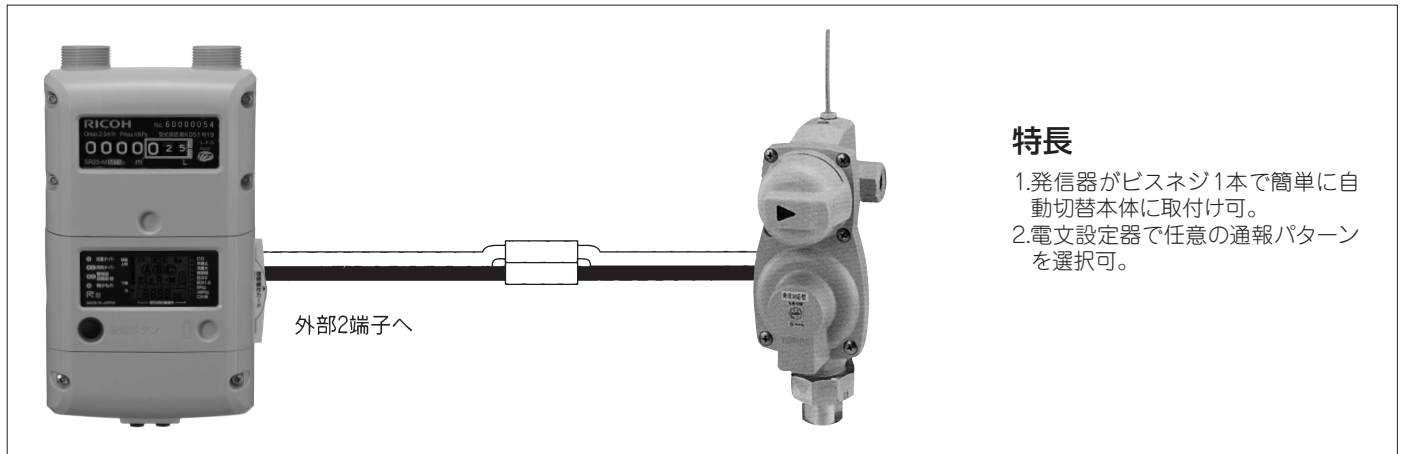
端子台



外部2端子接続配線 [発信器付自動切替調整器接続]

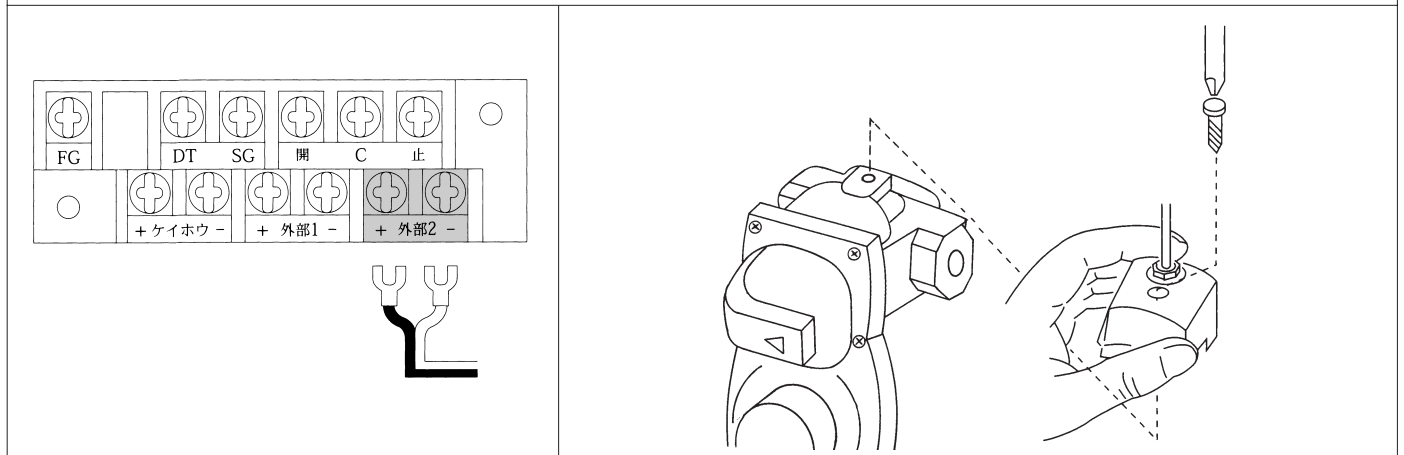
警告

外部2端子にガス漏れ警報器、不完全燃焼警報器を接続しないでください。警報器がガス漏れを検知した場合でもガスをメータで遮断することはできません。ガス漏れ事故につながる可能性があります。



特長

1. 発信器がビスネジ1本で簡単に自動切替本体に取付け可。
2. 電文設定器で任意の通報パターンを選択可。



■通報パターン

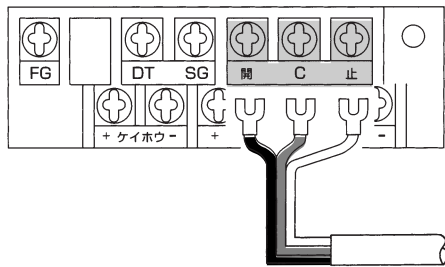
条件	OFF時間	ON時間	外部センサ機器
パターン0	-	-	接続機器なし (→出荷状態)
パターン1	-	-	接続機器なし
パターン2	1分	12時間	発信器付自動切替調整器
パターン3	1分	24時間	
パターン4	12時間	1分	
パターン5	24時間	1分	
パターン6	2秒	2秒	
パターンE	1分	12時間	汎用a接点出力機器
パターンF	1分	24時間	発信器付自動切替調整器 (ON→OFF判定時、残量管理) リセットと連動

■取付け手順

- ① 調整器本体の頭頂部の四角のくぼみに、外部発信器の裏側の円柱部がはまるように被せます。シッカリあわない場合は、位置が間違っていますのではめ直してください。
- ② 定位置にのせたら同封のタッピングネジM4×18を丸穴に差し込み、プラスドライバーで外部発信器がグラグラ動かなくなるまで、ねじ込んでください。
- ③ マイコンメータSの外部2端子に、キャプタイヤ丸型コードの末端を接続して終了します。(コードには極性はありません)

開C止端子接続配線 [宅内操作器接続]

開C止端子に接続する宅内操作器は下記の通り、開・C・止を間違わないように正しく配線してください。



室内操作器 ROS-10

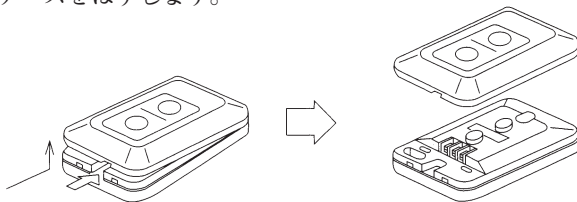
特長

1. 宅内で遮断弁の遠隔操作。
2. 元栓代用として使用可。

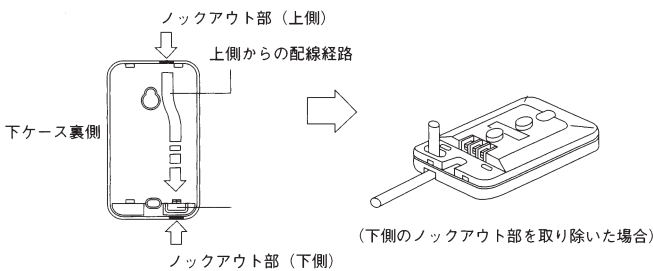
- 宅内操作器は、5音声ガス漏れ警報器 (APH-21SV、APX-22SVa) をセットで設置してください。
- 配線は、メータから台所まで6線 (宅内操作器3本、FG線付ガス漏れ警報器3本) で配線してください。

■取付手順

①上ケースをはずします。



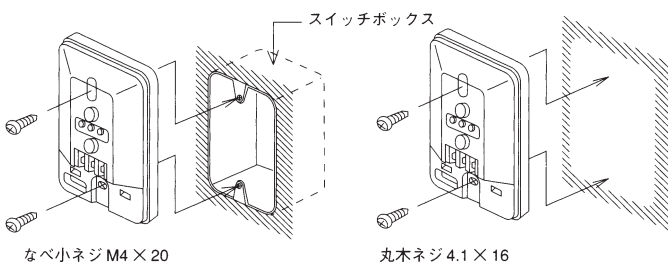
②配線に必要な箇所のノックアウト部 (配線引込み用壁) をラジオペンチ等で取り除き、配線を引き込みます。



③本体を壁面に取り付けます。

●スイッチボックスに取り付ける場合
付属のなべ小ネジ (4×20) 2本を使用して、スイッチボックスに取り付けてください。

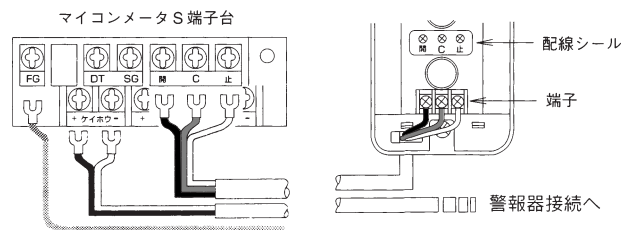
●壁に直接取り付ける場合
付属の丸木ネジ (4.1×16) 2本を使用して、壁に直接取り付けてください。但し、石膏ボード、コンクリート等のネジが使えない壁に取り付ける場合は、専用の施工部材 (付属外) を使用してください。



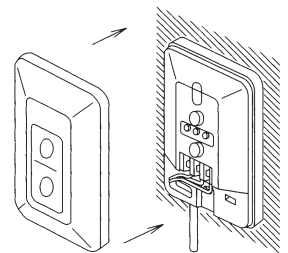
なべ小ネジ M4 × 20

丸木ネジ 4.1 × 16

④配線シールにならって、それぞれの端子に結線してください。※結線間違いの無いようにしてください。



⑤配線が終わりましたら、上ケースをはめます。



⑥動作確認をして、設置工事完了です。

！ 作動確認は、ガスが使える状態において「ガス止」「弁開」の順番で行ってください。

確認項目	メータ液晶表示	ガス漏れ警報器音声	チェック
ガス止	「ガス止」が点灯します LED点滅 ○○○ ガス止 F-22	「ガスをメータで止めました」	
弁開	「A」が1~3秒点灯 LED点滅 A○○ 「BC」が30秒間点滅 (カウントダウン) 後「BC」が消えます ○○BC→○○○	「安全を確認中ですのでしばらくお待ちください」 「ガスが使えます」	

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

 <ul style="list-style-type: none"> ●APH-21SV (全マイコンメータ対応) ●5種類の音声で警報 <ul style="list-style-type: none"> 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 	 <ul style="list-style-type: none"> ●APX-22SVa (全マイコンメータ対応) ●5種類の音声で警報 <ul style="list-style-type: none"> 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
 <ul style="list-style-type: none"> ●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 <ul style="list-style-type: none"> 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」 	 <ul style="list-style-type: none"> ●APH-25TSK (リコマイコンメータ専用) ●3種類の電子ブザー音で警報 <ul style="list-style-type: none"> 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」 <p>※2007年8月発売中止</p>
 <ul style="list-style-type: none"> ●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 <ul style="list-style-type: none"> 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 	
 <ul style="list-style-type: none"> ●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 	 <ul style="list-style-type: none"> ●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
 <ul style="list-style-type: none"> ●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 ※必ずガス漏れ警報器との併用をお願いします。 ●a接点出力機能付 	<ul style="list-style-type: none"> ●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燃烧器具の器具栓を閉じます。
- ⑧遮断弁の開操作をします。
- 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必ず説明し、お渡してください。誤った取扱は、故障の原因となります。

- マイコンメータS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開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てください。
- 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。

【注記】

- マイコンメータSにはガス流量確認遮断機能が働きます。遮断点検の際には必ずガスを点火しメータを作動状態にして実施願います。

簡易ガス事業用を使用する場合の機能停止

マイコンメータSを簡易ガス事業に使用する場合は、圧力監視機能の一部を停止してください。

■圧力式微少漏洩警告

圧力式微少漏洩機能が正しく機能するためには、全戸がガス未使用状態になる時間帯が必要です。

簡易ガス事業では、全戸がガス未使用状態になることは極めて少ないので本機能は適正に作動せず、誤った警告表示をします。

簡易ガス事業用として圧力式微少漏洩監視機能を「機能なし」に設定したものをご用意しています。

技術 説明

マイコンメータS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S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S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。

マイコンメータSは、遮断設定値の下限値から上限値の間で無段階に設定する、無段階設定機能を保有しています。

■様々な状況にある消費者宅に対応

- ファジー制御など燃焼器具を使用し、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。

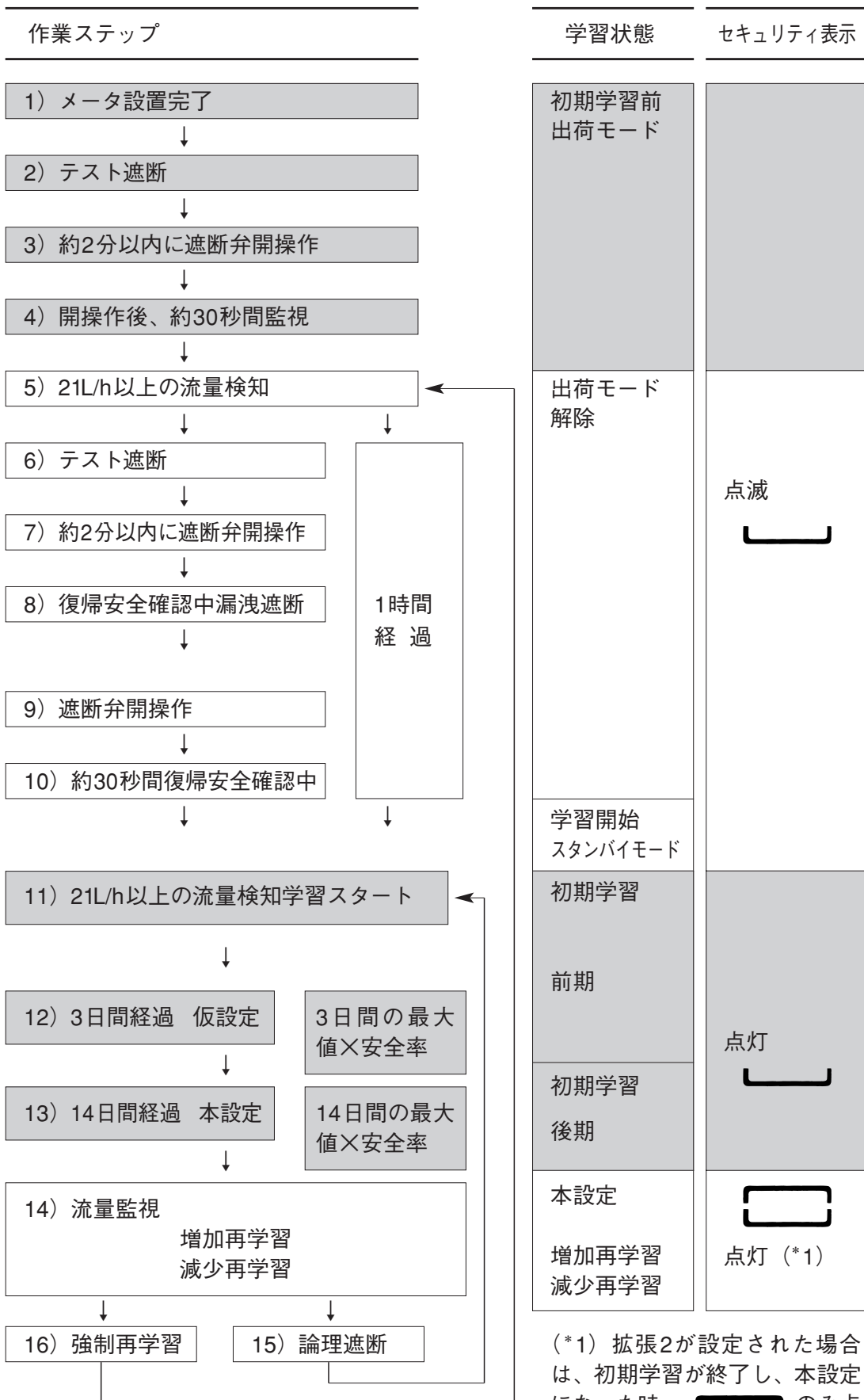
機能概要

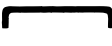
出荷モード	メータの電池消費を最小限にするための処理をした状態 (テスト遮断モード中に、テスト遮断後2分間放置)
出荷モード 解除モード	出荷モードを解除した状態 (テスト遮断後2分間以内に開操作、安全確認中30秒間放置)
初期学習開始 スタンバイモード	出荷モード解除作業により初期学習を開始する前まで
初期学習モード (前期3日間)	消費者宅のガス消費パターンを学習し、消費者宅に合わせた遮断設定値を設定する
初期学習モード (後期11日間)	消費者宅のガス消費パターンを学習し、消費者宅に合わせた遮断設定値を設定する
増加再学習	消費者宅に合わせた遮断設定値が設定された後、消費パターンが増加した時、再度ガス消費パターンを再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再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は、開操作後、もしくは、強制再学習の処理をした後にガス消費パターンを再学習して遮断設定値を再設定する
遮断	マイコンメータSに設定された遮断設定値を超えた場合遮断する

詳細説明

初期学習について→74P
増加再学習について→77P
減少再学習について→79P
再学習について→81P

自動設定機能の学習開始手順



(*1) 拡張2が設定された場合は、初期学習が終了し、本設定になった時、のみ点灯表示。

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、2L/h以上の流量を検知した時、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、「標準」に自動設定されます。
- 使用時間遮断区分の区分13の下限值は、増加流量遮断値が「L」区分に設定されている場合、「40分」に設定されます。
- 学習中、遮断設定値を超えた流量、制限時間があつ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、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）があつた場合、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

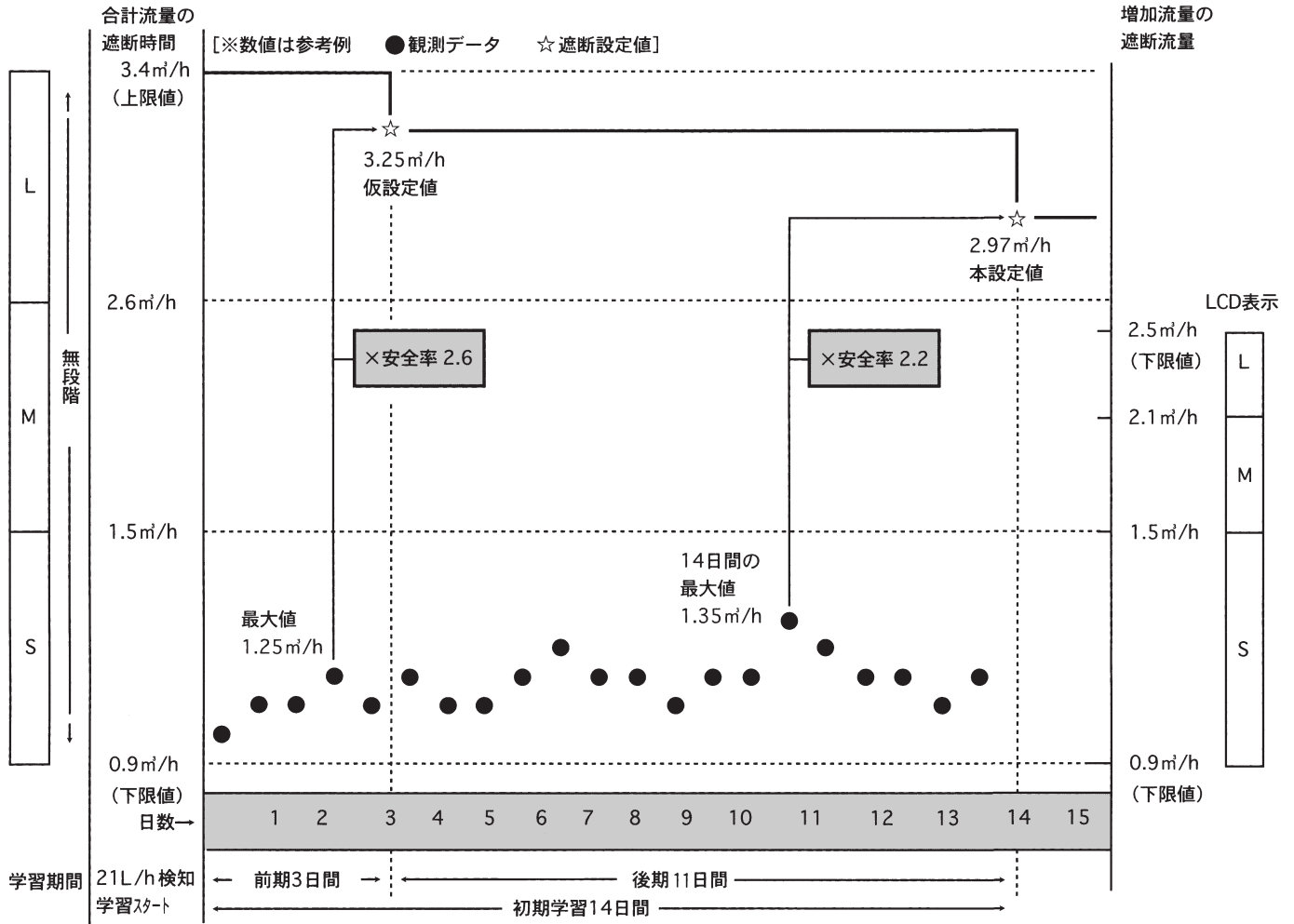
	初期学習の 前期3日間	初期学習の後期 11日間の仮設定値	学習終了時の本設定 (14日間学習)
合計流量 遮断流量	3.4m ³ /h (固定)	前期3日間の学習の 最大値*2) × 安全率2.6 を仮設定する	14日間の学習期間に 発生した 最大値 × 安全率2.2 を本設定する
増加流量 遮断流量	2.5m ³ /h (固定)		
使用時間 遮断区分	警報器未接続 時間延長1 警報器接続 時間延長2*1)		

*1) の時間延長2は、警報器未接続検知機能停止設定の場合も同じです。

*2) の最大値は、合計流量遮断の場合、合計流量の最大値。増加流量遮断の場合、個別流量の最大値。使用時間遮断の場合、流量監視区分毎の最長ガス使用時間。ただし、流量監視区分に流量が発生しない区分は「下限值（標準）」に設定されます。

合計・増加流量遮断設定値の無段階自動設定の初期学習

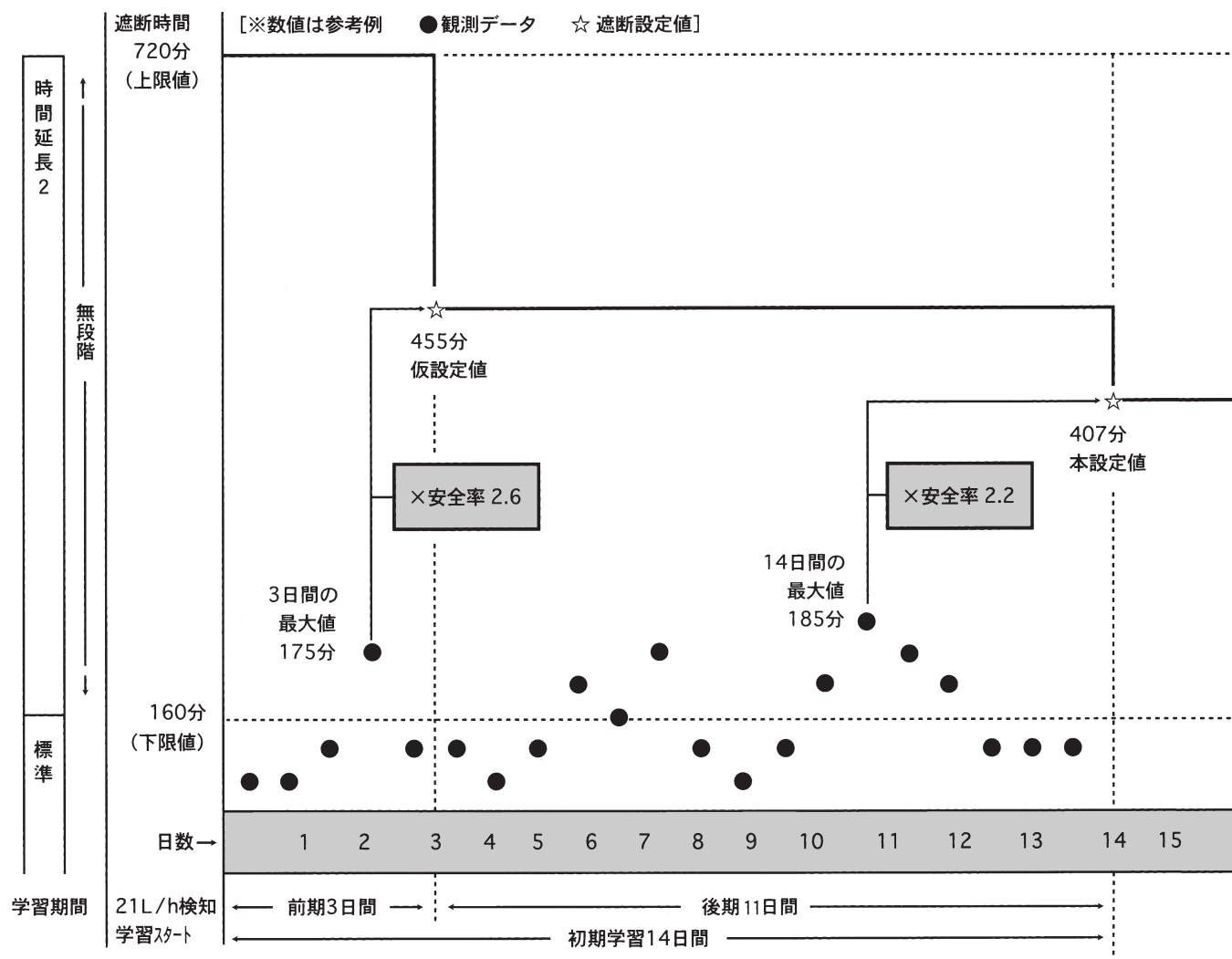
●合計流量遮断値の場合



- 学習は21L/h以上のガス流量を検知した時からスタートします。
- 学習開始時より、3日間の合計流量遮断値は、3.4m³/hに固定されています。(増加流量は2.5m³/hに固定)
- 学習開始時より、3日間のガス消費パターンを学習し、開始より3日後に合計（増加）流量の最大値に安全率2.6を掛けた値を仮設定値として無段階自動設定します。
[例：最大値 = 1.25m³/h · 仮設定値 = 1.25m³/h × 2.6（安全率） = 3.25m³/h]
- 仮設定値を遮断値として、11日間のガス消費パターンを学習し、開始より14日間の合計（増加）流量の最大値に安全率2.2を掛けた値を本設定値として無段階自動設定します。
[例：最大値 = 1.35m³/h · 本設定値 = 1.35m³/h × 2.2（安全率） = 2.97m³/h]

使用時間遮断設定値の無段階自動設定の初期学習 [区分2-3の場合]

- 警報器接続の場合 (上限値は時間延長2に自動設定)



- 使用時間の自動設定は、流量遮断区分毎に遮断設定値が決まります。ここでは、区分2-3を例とします。
- 警報器を接続していますので、時間延長2が警報器未接続検知機能により自動的に設定されます。
- 21L/h以上のガス流量を検知した時から学習を開始します。
- 学習開始時より、3日間の遮断値は、720分に固定されています。
- 学習開始時より、3日間のガス消費パターンを学習し、開始より3日後に使用時間の最大値に安全率2.6を掛けた値を仮設定値として無段階自動設定します。
[例：最大値 = 175分・仮設定値 = 175分 × 2.6 (安全率) = 455分]
- 仮設定値を遮断値として、11日間のガス消費パターンを学習し、開始より14日間の使用時間の最大値に安全率2.2を掛けた値を本設定値として無段階自動設定します。
[例：最大値 = 185分・本設定値 = 185分 × 2.2 (安全率) = 407分]

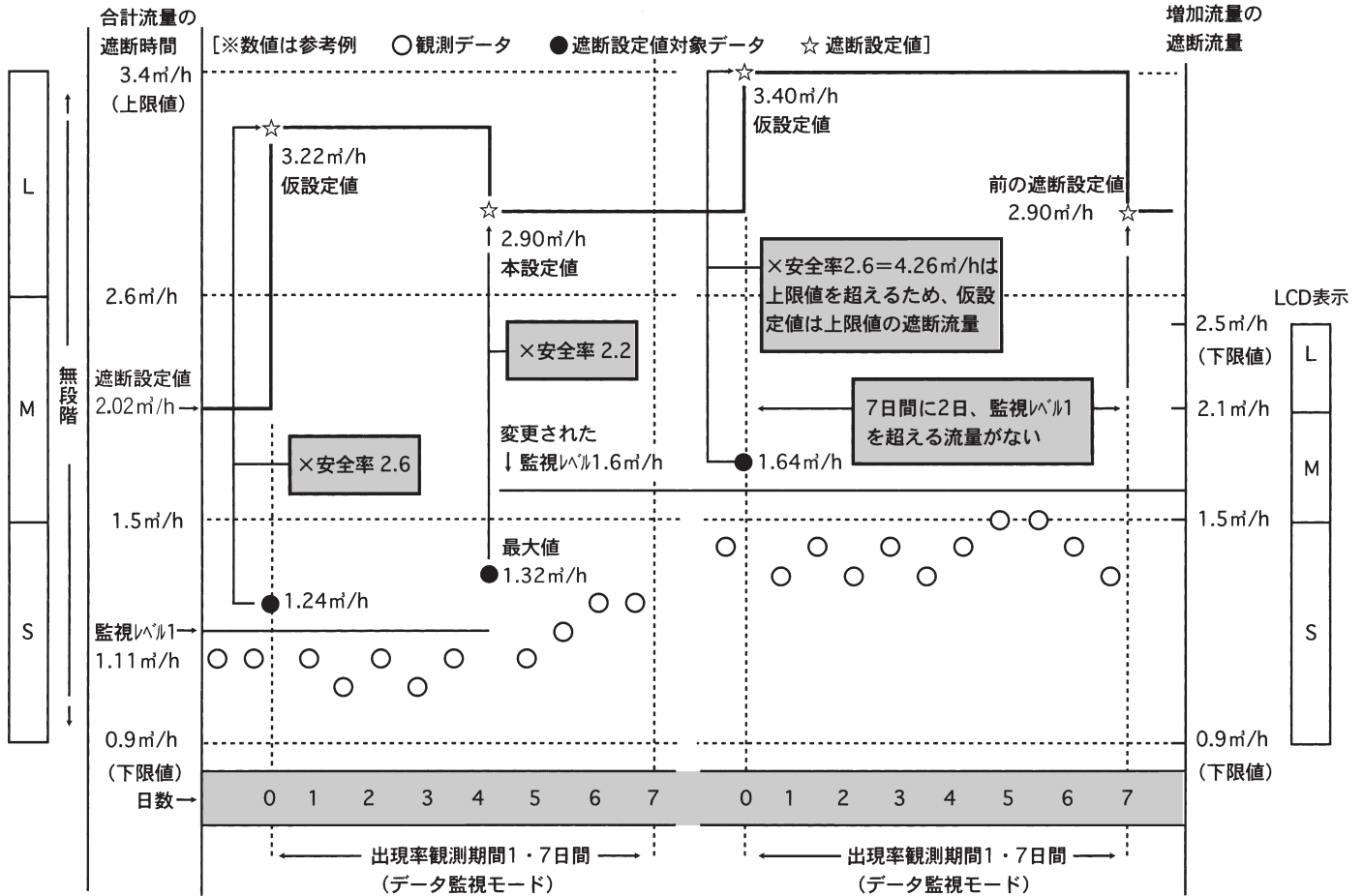
増加再学習について

消費者宅のガス消費パターンに合わせた遮断設定値を設定した後、消費パターンが変化しガス消費が増えた場合、消費パターンを再学習して新たな遮断設定値を設定する機能です。

合計・増加流量遮断設定値の増加再学習

〈増加再学習による遮断設定値の変化ありの場合〉

〈増加再学習による遮断設定値の変化なしの場合〉



■増加再学習による遮断設定値の変化ありの場合

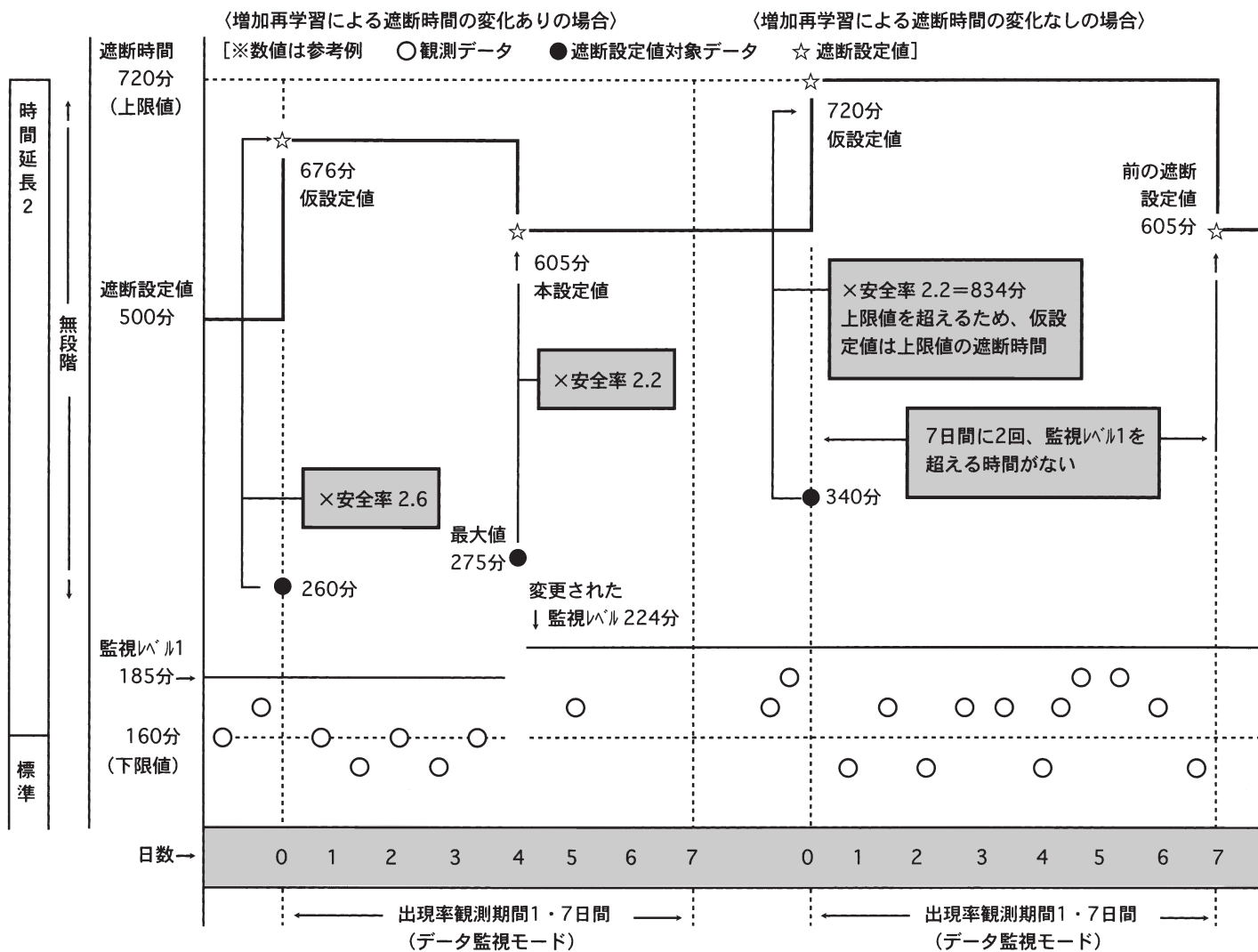
- 合計（増加）流量遮断値の増加再学習は、遮断設定値の55%：「監視レベル1」を超えて遮断設定値以下のガスを検知した時から「出現率観測期間1」をスタートします。
- 「出現率観測期間1」開始時の合計（増加）流量に安全率2.6を掛けた値を仮設定として無段階自動設定します。
[例：遮断設定値対象データ = 1.24m³/h 仮設定値 = 1.24m³/h × 2.6（安全率） = 3.22m³/h]
- 仮設定値を遮断値として、スタート時の1回を含めて、1日1回以上7日間で2日観測されると、その時点で最大値に安全率2.2を掛けた値を本設定値として無段階自動設定します。
[例：遮断設定値対象データの最大値 = 1.32m³/h 本設定値 = 1.32m³/h × 2.2（安全率） = 2.90m³/h]

■増加再学習による遮断設定値の変化なしの場合

- 「出現率観測期間1」開始後7日間に「監視レベル1」を超えて遮断設定値以下の観測データが発生しなかった場合は、7日目に仮設定値を止め、前の設定値に戻します。
[例：仮設定値 = 3.40m³/h → 前の遮断設定値 = 2.90m³/h]

使用時間遮断設定値の増加再学習 [区分2-3の場合]

● ガス漏れ警報器接続の場合 (上限値は時間延長2に自動設定)



■ 増加再学習による遮断時間の変化ありの場合

- 使用時間の増加再学習は、流量区分毎に遮断設定値の37%：「監視レベル1」があります。「監視レベル1」を超えて遮断設定値以下の使用時間を観測した時から「出現率観測期間」をスタートします。
- 「出現率観測期間1」開始時の使用時間に安全率2.6を掛けた値を仮設定値として無段階自動設定します。
[例：遮断設定値対象データ = 260分・仮設定値 = 260分 × 2.6 (安全率) = 676分]
- 仮設定値を遮断値として、スタート時の1回を含めて、7日間で2回観測されるとその時点で最大値に安全率2.2を掛けた値を本設定値として無段階自動設定します。
[例：遮断設定値対象データの最大値 = 275分・本設定値 = 275分 × 2.2 (安全率) = 605分]

■ 増加再学習による遮断時間の変化なしの場合

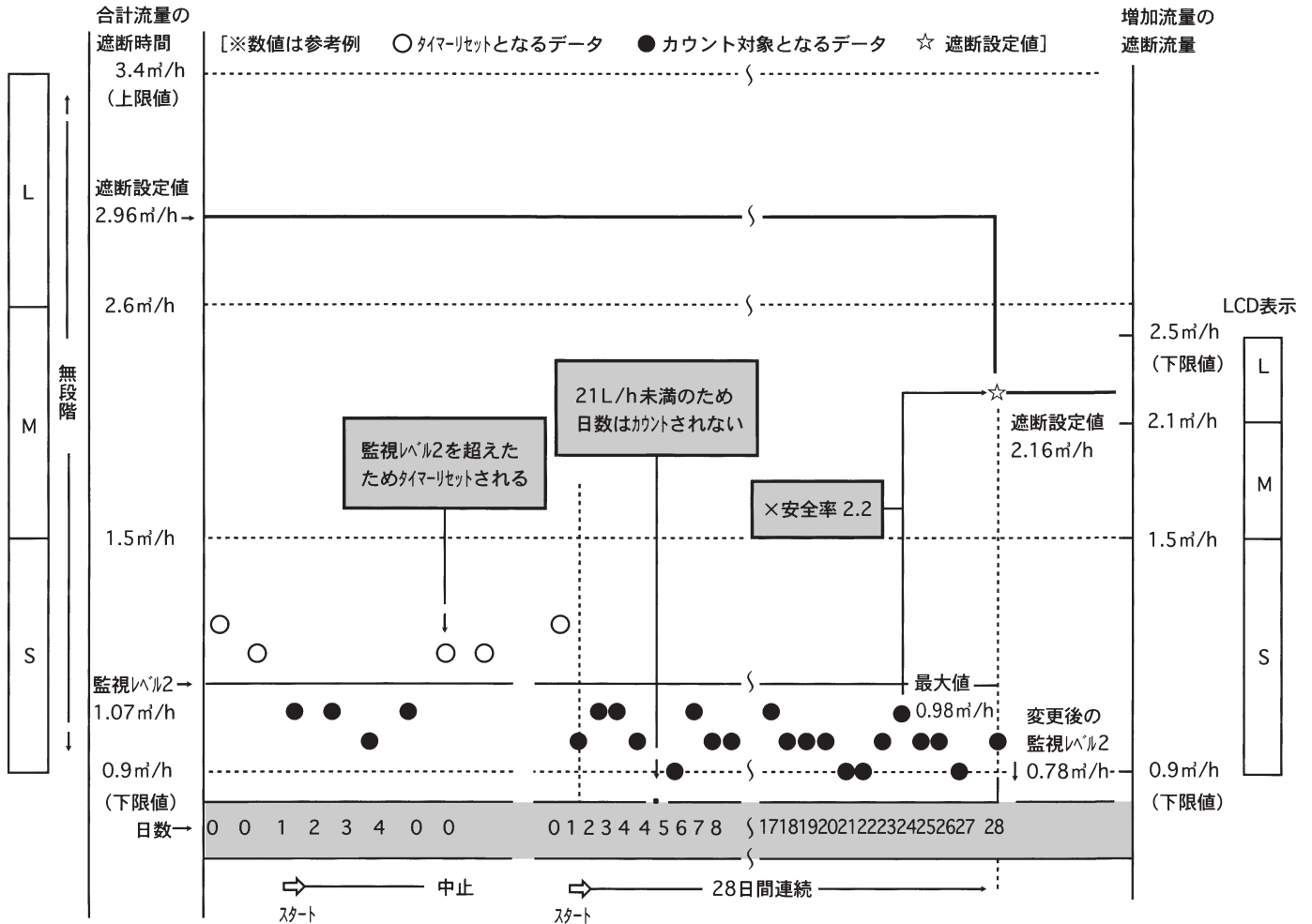
- 「出現率観測期間1」開始後7日間に「監視レベル1」を超えて遮断設定値以下の観測データが発生しなかった場合は7日目に仮設定値を止め、前の遮断値に戻します。
[例：仮設定値 = 720分 → 前の遮断設定値 = 605分]

減少再学習について

消費者宅のガス消費パターンに合わせた遮断設定値を設定した後、消費パターンが変化しガス消費が減った場合、消費パターンを再学習して新たな遮断設定値を設定する機能です。

合計・増加流量遮断設定値の減少再学習

●監視レベル2は、36%となります。



●合計（増加）流量遮断値の減少学習は、遮断設定値の36%：「監視レベル2」未満のガスを検知した時からタイマーをスタートさせます。

●タイマースタート後、「監視レベル2」以上のデータが発生した場合はタイマーはリセットされます。

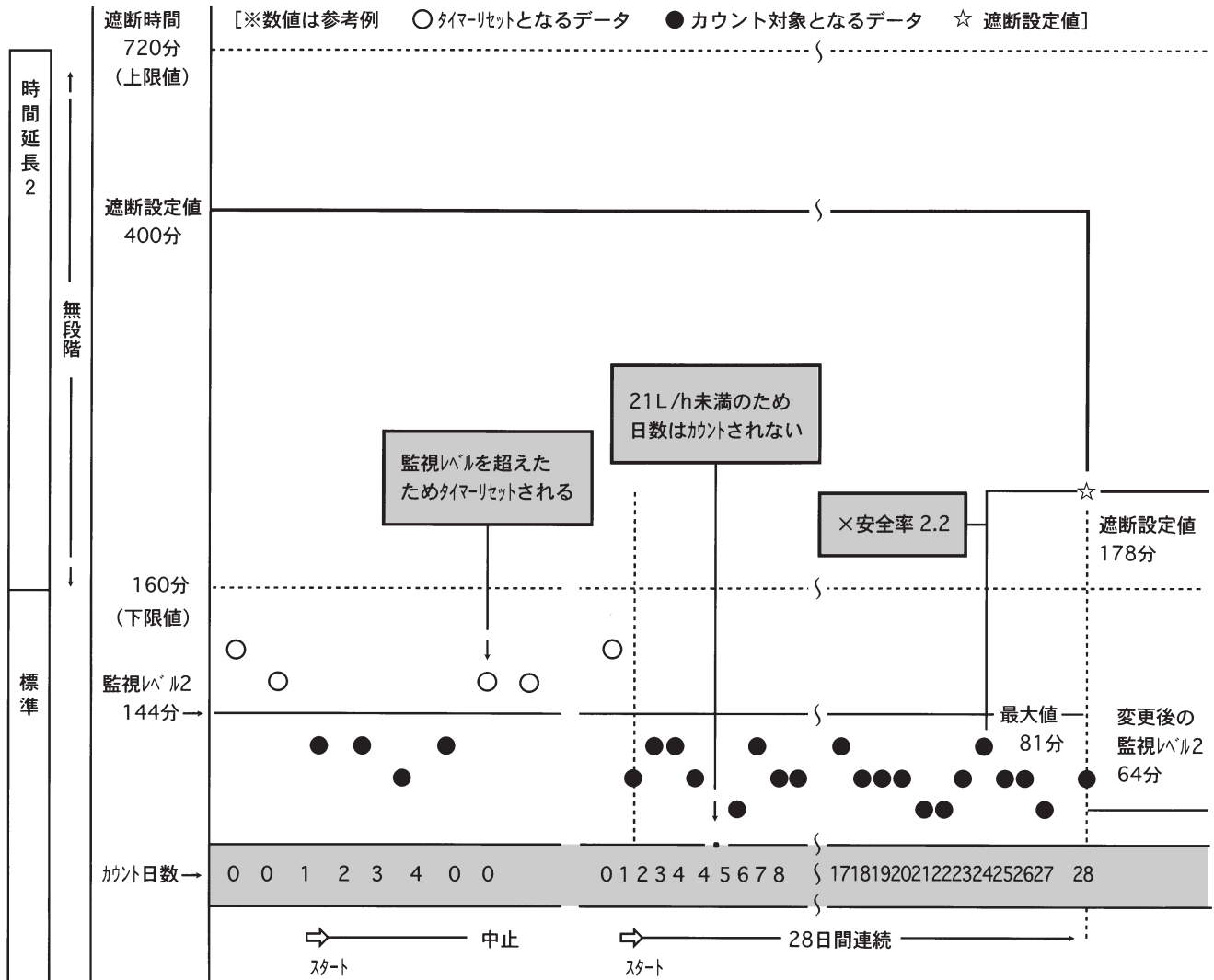
●タイマースタート後、 21L/h 未満のデータしか発生しなかった日は、日数に加算しません。

●タイマースタートより28日間連続して、カウント対象となるデータがあった場合は、最大値に安全率2.2を掛けた値を遮断設定値として無段階自動設定します。

[例：カウント対象となるデータの最大値 = $0.98\text{m}^3/\text{h}$ 遮断設定値 $0.98\text{m}^3/\text{h} \times 2.2$ (安全率) = $2.16\text{m}^3/\text{h}$]

使用時間遮断設定値の減少再学習 [区分2-3の場合]

- 警報器接続の場合（上限値は時間延長2に自動設定）
- 監視レベルは、36%となります。



- 使用時間遮断値の減少学習は、遮断設定値の36%：「監視レベル2」未満のガスを検知した時からタイマーをスタートさせます。
- タイマースタート後、「監視レベル2」以上のデータが発生した場合はタイマーはリセットされます。
- タイマースタート後、21L/h未満のデータしか発生しなかった日は、日数に加算しません。
- タイマースタートより28日間連続して、カウント対象となるデータがあった場合は、最大値に安全率2.2を掛けた値を遮断設定値として無段階自動設定します。

[例：カウント対象となるデータの最大値 = 81分 遮断設定値 81分 × 2.2 (安全率) = 178分]

再学習について

マイコンメータSが消費者宅において合計・増加流量遮断、使用時間遮断をした場合（論理遮断）、再び消費パターンを学習して、消費者宅の消費パターンにあった新たな遮断設定値を設定します。

■論理遮断後の再学習

- 合計流量遮断、増加流量遮断をした場合は、合計・増加流量の遮断設定値、および使用時間の制限時間を再学習します。
- 使用時間遮断の場合は、使用時間の制限時間のみを再学習します。
- 再学習開始は、・遮断弁開→・復帰安全確認中（30秒間）→21L/h以上のガス流量の検知→再学習スタート

【注記】

CO対策、区分1-2 720分以下固定、区分2 160分以下固定、等の設定区分で使用時間遮断した場合、再学習は行いません。

■強制再学習

- ガス燃焼器具の取り換えなどによりガス流量が増大して遮断することがわかっている場合等に遮断設定値を強制的に再学習させます。
- 再学習の方法
 - ①遮断弁が開いている状態（通常モード）で、「復帰ボタン」をONさせたままテスト遮断すると再学習を開始します。この場合遮断はしません。
 - ②電文設定器や電話回線を利用した通信で強制再学習を設定すると開始します。
 - ③電文設定器や電話回線を利用した通信で4・5号湯沸器長時間対策機能・警報器未接続検知停止機能、拡張1、拡張2、区分2の160分以下固定した場合、強制再学習を行います。

【注記】

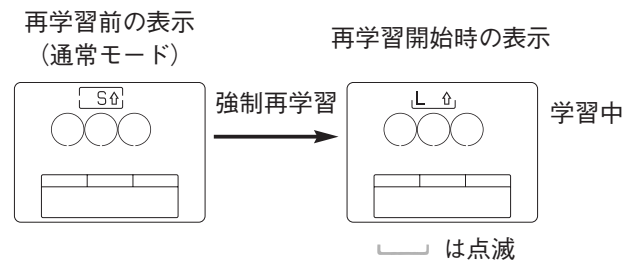
遮断表示または警告表示がセキュリティ表示部に表示されている場合、強制再学習を行うことはできません。通常モードにした後、行ってください。

■出荷モード移行による強制再学習

- 学習完了または学習途中のマイコンメータSを出荷モード状態にすると強制再学習を行います。

■ガス漏れ警報器の接続による再学習

- ガス漏れ警報器が接続された場合、使用時間の制限時間のみ再学習します。



流量区分別積算機能について

流量区分別積算の機能説明

マイコンメータSは、現在の流量とその流量でどれくらいの時間使用されているかを常に監視しており、ある流量で決められた時間以上使用すると異常と判断して遮断しています。「流量区分別積算機能」はこの機能を利用して、1. 「一定流量以上で使用されたガスの使用量」や2. 「一定時間以上使用し続けたガス使用量」を積算し記憶します。

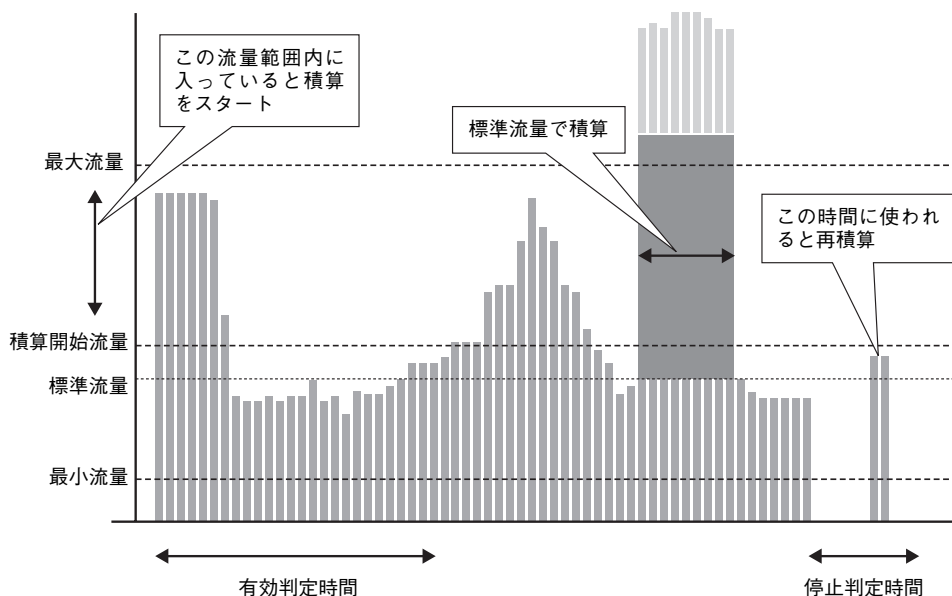
また、ガス器具には固有の流量範囲や使用時間の特徴があるので、上記1. と2. を組み合わせて、3. 特定ガス器具の使用量を推計することもできます。

流量区分別積算のカウンタは3個あり、設定を行うことで各々のカウンタに流量区分別積算値を記憶し、通信またはメータの第2カウンタで読み出すことができます。

流量区分別積算機能を使うためには以下の設定項目をメータに設定する必要があります。

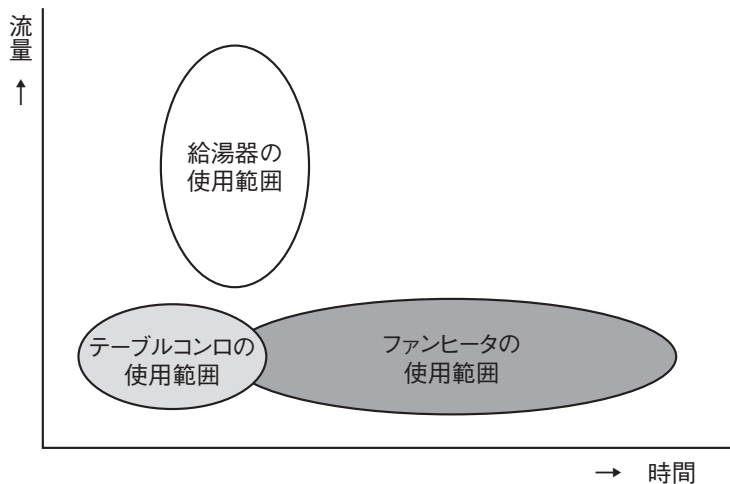
【メータ設定項目および用語の説明】

設定項目	記号	単位	説明
積算開始流量 最大流量	Q_{CO} Q_{UP}	L/h	積算開始流量：流量区分別積算をスタートする値 最大流量：対象流量区分（対象器具）の使用最大流量値 ・ガス流量増加分が最大流量の範囲内に入っている場合、流量区分別積算を開始する
最小流量	Q_{SP}	L/h	対象流量区分（対象器具）でこの値以下は流れない値 ・ガス流量がこの設定値未満になると流量区分別積算を停止させる
有効判定時間	T_{AV}	分	対象流量区分（対象器具）が使用される時間 ・使用時間がこの時間以上になると流量区分別積算を有効にする
停止判定時間	T_{RE}	分	・設定した停止判定時間内に最小流量を超えるガス流量があった場合にその分も流量区分別積算に加算する ・停止判定時間内に最小流量を超えるガス流量がない場合流量区分別積算を停止する
標準流量	Q_{ST}	L/h	器具の同時使用などでガス流量が最大流量を超えた場合に流量区分別積算を行うためのみなし値 ・ガス流量が最大流量を超えた場合、この値に使用時間をかけて積算値とする。
大型判定流量	Q_{BG}	L/h	対象流量区分（対象器具）以上に流れた分を流量区分別積算させる値 ・ガス流量が大型判定流量を超えた場合、その流量を流量区分別積算値3のカウンタに別積算します。



特定ガス器具推定積算機能

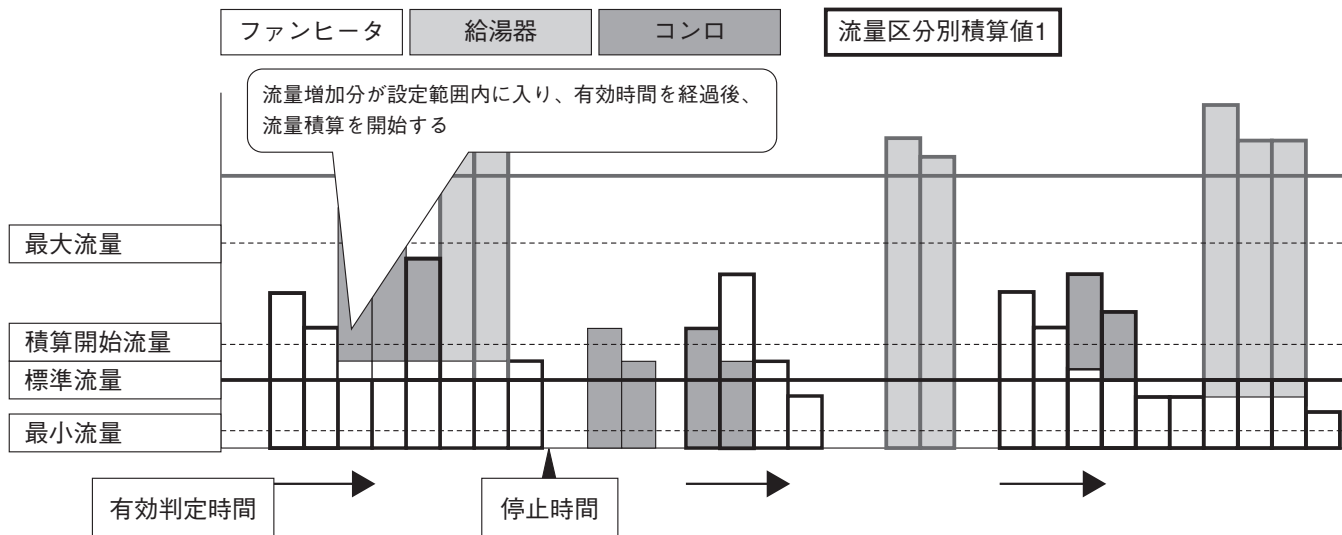
ガス器具の使用範囲は、ガス流量および使用時間により下図のように使用範囲が区分されます。そのことを利用し、ガス器具のガス使用推定値を判断するのが特定ガス器具推定積算機能です。



- 給湯器の使用パターン
流量範囲：300L/h～2000L/h
特長：使用時間は概ね30分以内
- コンロの使用パターン
流量範囲：20L/h～300L/h程度
特長：あまり長時間は使用しない
- ファンヒーターの使用パターン
流量範囲：20L/h～220L/h程度
特長：比較的長時間使われる

特定ガス器具別の積算例

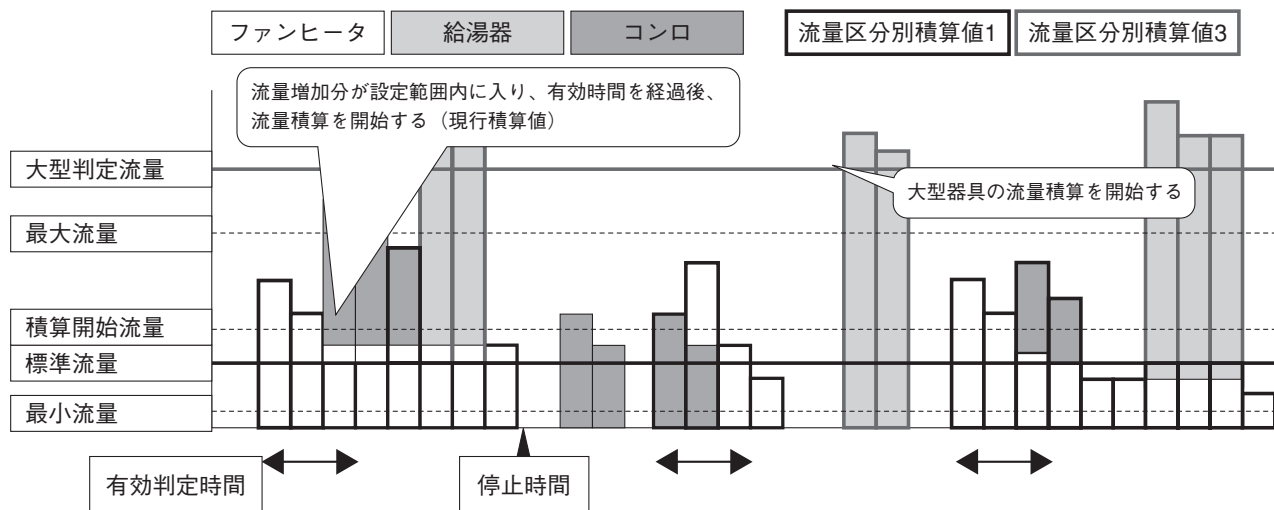
対象器具が一つの場合は、流量区別積算値1を使用します



流量区別積算値2と流量区別積算値3について

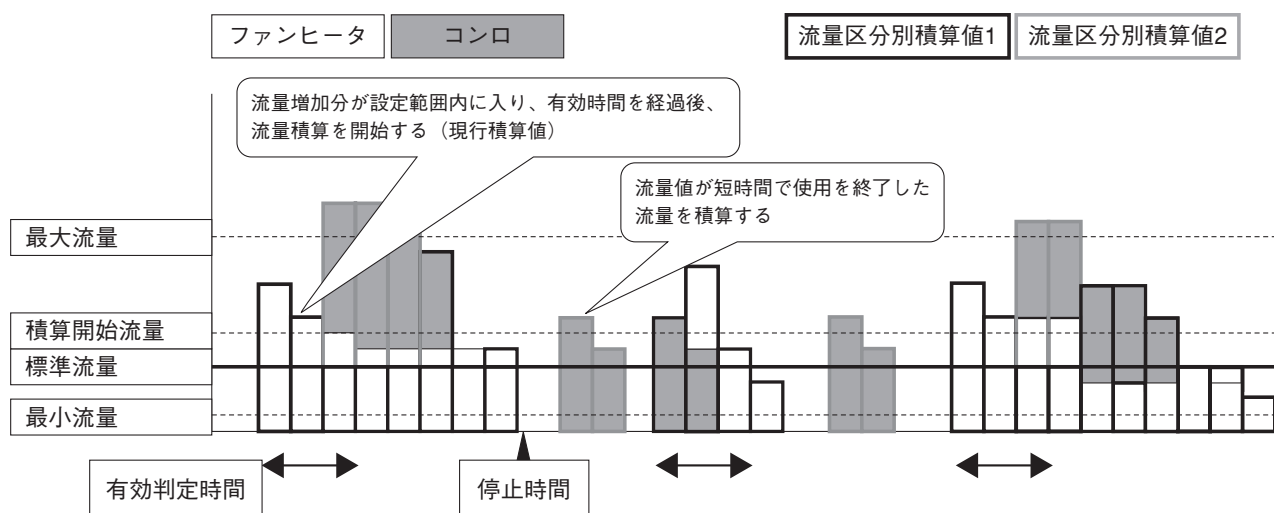
大型判定流量を設定することで次のような使用が可能となります。

流量区別積算値1に長時間使用器具（ファンヒータ等）を使い、さらに大型器具を対象とする場合は流量区別積算値3に別積算します。



- ・積算開始流量を越え最大流量の範囲内にあるファンヒータ使用分は流量区別積算値1のカウンタに別積算します。
- ・大型判定流量を越えた給湯器使用分は流量区別積算値3のカウンタに別積算します。

流量区別積算値1に長時間使用器具（ファンヒータ等）を使い、さらにこの流量範囲内で使用時間が短いものを別積算したい場合、流量区別積算値2を使用する。



- ・積算開始流量を越え最大流量の範囲内にあり有効判定時間よりも長く使っているファンヒータ使用分は流量区別積算値1のカウンタに別積算します。
- ・積算開始流量を越え最大流量の範囲内にあるが使用時間が短い（有効判定時間を越えない）コンロの使用分は流量区別積算値2のカウンタに別積算します。

口火登録について

マイコンメータSは、「流量式微小漏洩警告機能」があります。この機能はわずかなガス漏れ（微小漏洩）があった場合に警告を行います。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、流量式微小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Sに記憶させ登録して、微小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

「口火登録」の登録ができる流量範囲は、使用時間の流量監視区分の2-1（2L/h）未満です。マイコンメータS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±10%です。

●口火登録の方法

- ・電文設定器や通信で口火登録「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。※専用マグネットでも口火登録「有り」または「停止」が選択設定できます。
- ・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S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時間以上計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、一旦口火登録作業を中断し、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S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

- ・電文設定器や電話回線を利用した通信で初期学習開始以前に口火登録「有り」を選択設定して、学習条件が満たされた場合に開始します。※専用マグネットでも口火登録「有り」または「停止」が選択設定できます。
- ・電文設定器や電話回線を利用した通信から口火登録「有り」を選択した後、消費者宅で2L/h以上の流量が検知された場合に開始します。※専用マグネットでも口火登録「有り」または「停止」が選択設定できます。

②口火流量登録完了後の再登録

- ・電文設定器や電話回線を利用した通信で口火登録機能を「停止」し、再び口火登録「有り」を選択設定した後、消費者宅で2L/h以上の流量が検知された場合に再登録を開始します。
- ・強制再学習をテスト遮断スイッチで行った場合に再登録を開始します。
- ・電文設定器や電話回線を利用した通信から強制再学習を行い、マイコンメータSを口火登録機能「停止」以外の機能を設定した場合に再登録を開始します。

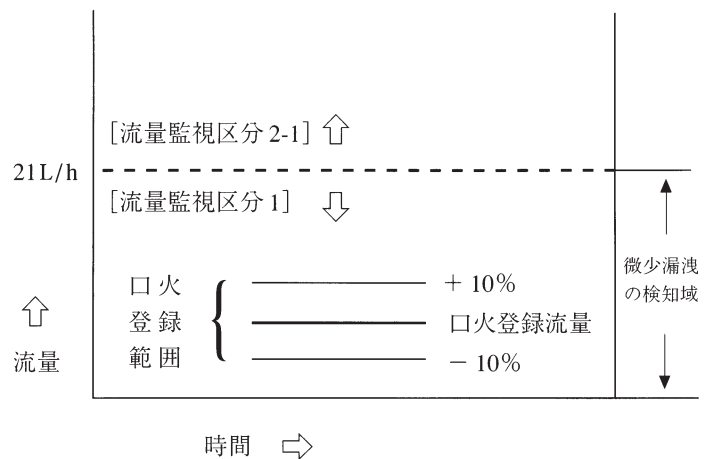
●口火登録の抹消

- ・電文設定器や電話回線を利用した通信から口火登録機能「停止」を選択設定した場合に抹消されます。※専用マグネットでも口火登録「有り」または「停止」が選択設定できます。

●口火登録後の処理機能

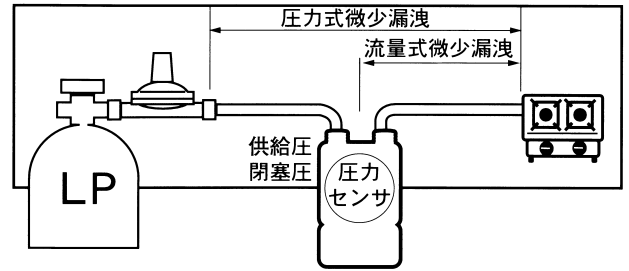
- ・口火流量登録完了後、常時流量監視を行い、流量監視中に口火登録の流量が2回連続してあった場合、微小漏洩タイマーをリセットします。
- ・流量監視中に口火登録の流量がない場合でも、1時間の流量監視でガス流量がない場合は「漏洩なし」として微小漏洩タイマーをリセットします。
- ・上記の2項を満たす条件（口火登録の流量が2回連続してない、1時間の流量監視にガス流量がある場合）が30日連続した場合、「漏洩有り」として微小漏洩警告を表示します。
- ・口火流量登録完了後、圧力式微小漏洩警告機能のタイマーをリセットします。

■口火登録の概要図



圧力監視機能について

マイコンメータSに圧力センサを内蔵し、調整器出口より燃焼器具入口までの漏洩を常時監視して保安の向上を図っています。また圧力センサの内蔵により適正なガス圧力で供給されているか否かを合わせて監視する機能です。



圧力監視機能

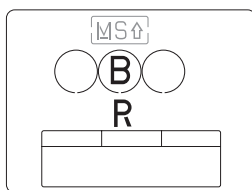
- 圧力式微小漏洩警告
- 調整器の調整圧 — 上限値異常警告
- 調整器の閉塞圧異常警告 — 下限値異常警告
- 供給圧データ記憶
- 圧力低下遮断

■圧力式微小漏洩警告

マイコンメータSに内蔵された圧力センサにより、ガスを使用していない時に調整器出口から燃焼器具入口までの供給管内の圧力を監視し、圧力に異常があった場合、微小漏洩警告を表示する機能です。

【注記】

- ガス未使用中（流量2.8L/h未満）に15分毎に圧力を計測します。
- ガス使用停止後の初回圧力値と15分毎に計測した圧力値の差が、0.2kPa（所定値）以上の上昇が、30日連続してなかった場合、微小漏洩として警告を表示します。
- 警告表示は、



(15分毎の計測圧力 - 停止後の計測圧力「初回圧力値」) \geq 0.2kPa \times 30日連続なし

- ・遮断中、復帰安全確認中は表示が中断します。ただし、宅内遮断・Hライン遮断の場合には、表示はそのまま点灯を継続します。
- ・表示は、テスト遮断または漏洩検査開始時にリセットされません。

■供給圧力異常警告

マイコンメータSに内蔵された圧力センサにより、ガスの使用中に調整器出口から燃焼器具入口までの圧力を監視し、供給圧力に異常があった場合に警告を表示する機能です。

【注記】

●異常警告は2種類あります。

①上限値異常警告

ガスを使用中（21L/h以上）の流量変化（個別最大流量変化有り）毎に圧力を計測し、30日以内に15回以上3.3kPa（所定値）を超える圧力があった場合、異常として警告を表示します。

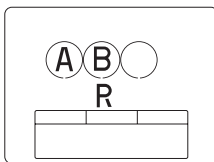
②下限値異常警告

ガスを使用中（21L/h以上）の流量変化（個別最大流量変化有り）毎に圧力を計測し、30日以内に15回以上2.3kPa（所定値）未満の圧力があった場合、異常として警告を表示します。

$$\frac{\text{計測圧力} > 3.3\text{kPa}}{30\text{日}} \geq 15\text{回}$$

$$\frac{\text{計測圧力} < 2.3\text{kPa}}{30\text{日}} \geq 15\text{回}$$

●警告表示は、



- ・遮断中、復帰安全確認中は表示が中断します。ただし、宅内遮断・Hライン遮断の場合には、表示はそのまま点灯を継続します。
- ・表示は、テスト遮断または漏洩検査開始時にリセットされます。

■閉塞圧力異常警告

マイコンメータSに内蔵された圧力センサにより、ガスを使用していない時に調整器の閉塞圧力を監視し圧力に異常があった場合、警告を表示する機能です。

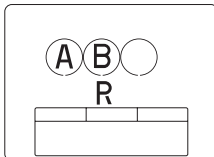
【注記】

●合計流量が500L/h以下から流量停止（21L/h未満）後の圧力を計測します。

●流量停止後の圧力が3.5kPa（所定値）を超えることが30日以内に15回以上あった場合、異常として警告表示します。

$$\frac{\text{計測圧力} > 3.5\text{kPa}}{30\text{日}} \geq 15\text{回}$$

●警告表示は、



- ・遮断中、復帰安全確認中は表示が中断します。ただし、宅内遮断・Hライン遮断の場合には、表示はそのまま点灯を継続します。
- ・表示は、テスト遮断または漏洩検査開始時にリセットされます。

■供給圧力データ記憶

マイコンメータSに内蔵された圧力センサにより、ガス流量に変化があった場合、圧力を計測して最大値、最小値のデータをマイコンメータSが記憶する機能です。

【注記】

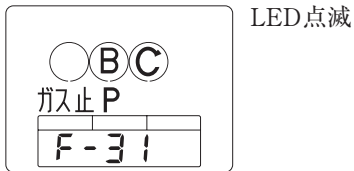
- このデータを確認することで供給設備が合っているかどうかを確認できます。
- データの確認は、通信端子より電文設定器でできます。
- データは、テスト遮断、漏洩検査開始時、強制再学習操作時にクリアされます。

■圧力低下遮断

マイコンメータSに内蔵された圧力センサにより、メータ内の圧力の低下があった場合、遮断する機能です。

【注記】

- マイコンメータSの圧力センサによって、メータ内のガス圧力が $0.6\text{kPa} \pm 0.4\text{kPa}$ 以下を検出すると遮断します。
- 遮断表示は、



- ・圧力低下遮断は、「ガス流量確認遮断機能」が働きます。
- ・圧力が低下した時を起点として、前2分間にガス流量があった場合はその時点で遮断します。
前2分間以降にガス流量がない場合は遮断しません。
- ・復帰安全確認中に圧力の低下があった場合、その時点で遮断します。

圧力監視の部分停止機能について

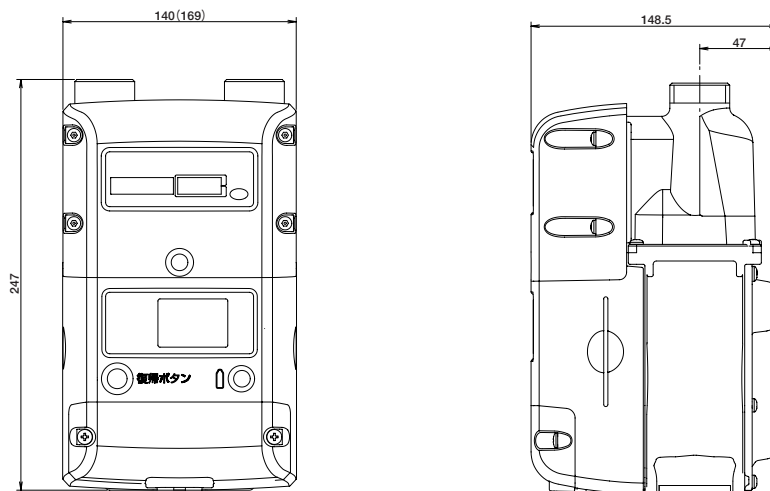
マイコンメータSは、圧力監視機能により漏洩・圧力の異常を監視し、消費者宅の安全確保をしています。しかし、集合住宅や一部業務用設備では、その機能が発揮されず誤った警告表示をすることがあります。圧力監視の部分停止機能とは、そのような消費者宅や設備に対応するために圧力監視機能の一部を停止する機能です。

部分停止機能は、圧力式微少漏洩警告機能の停止と供給・閉塞圧力異常警告機能の停止は、電文設定器または、専用マグネットで設定できます。

マイコンメータS仕様

型 式	SR25-M MT1c	SR25-M MT1c W
口金／スパン	M36×P2／90mmスパン	M36×P2／130mmスパン
使用最大流量	2.5m ³ /h [LPG実流量 (圧損0.15kPa) 4.4kg/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	9999,999m ³ 最小目盛0.2L	
ガス流量方向	左 入 口	
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	2.6kg×6台	2.8kg×6台
遮断弁	モーター式双方向弁 (元栓代用可)	
圧力センサ	差動型静電容量方式	
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・圧力低下・感震器作動・警報器作動・外部1作動・閉栓・遠隔・Hライン・センター・テスト・電池電圧低下	
警告機能	微小漏洩 (流量式・圧力式)・供給圧力異常・閉塞圧力異常・電池電圧低下・遮断異常・使用時間遮断予告・外部2 (自切シグナル)・容器リセット忘れ・残量管理	
表示機能	LCD (液晶) によるセキュリティ、設定内容、現在圧力値、LED点滅	
メータ部プログラム設定	専用マグネット、電文設定器またはセンターローディング	
メータ部端子	DT/SG・Hライン (開/C/止)・ケイホウ・外部1・外部2・FG	
信号伝送形式	マイコンメータ共通型電文	

マイコンメータS外観寸法



※ () 内はW: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点滅		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, I, L ※1	リコーマイコンメータ S,SB, I, L ※2	リコーマイコンメータ S,SB, I, L	リコーマイコンメータ専用 S,SB, I, L	リコーマイコンメータ S,SB, I, L ※3	マルチアダプター経由 外部1端子	外部1端子 (無電圧) マルチアダプター経由 外部1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 G 40:即時	切替スイッチ A B C 40:40:即時	30秒	即時	切替スイッチ S a 30:42	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予備コンセント付/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I (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I, L (a接点端子)
 - スイッチ「C」…リコーマイコンメータI (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I, 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

リコーエレメックス 株式会社

機器販売事業部

〒444-8586 愛知県岡崎市井田町3-69 TEL 0564(23)5074

QREXスペシャルサイト <http://www.qrex.jp/> ホームページ <http://www.ricohelemex.co.jp/>

QREX携帯サポートサイト

