

屋内用

販売店・施工者

ご使用者

保存版

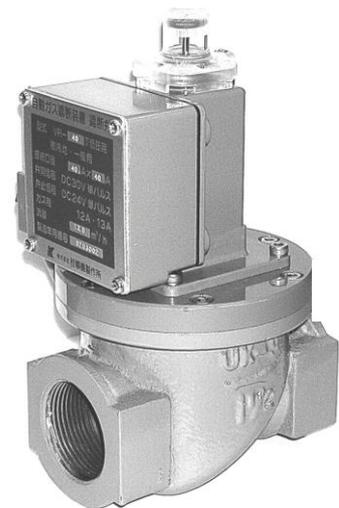
自動安全復帰遮断弁システム

取付・取扱説明書

コントローラー KM-673



コントローラー



ガス遮断弁

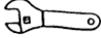
- 業務用自動ガス遮断装置・コントローラー（以下コントローラーと称します）を正しくお使いいただくため、お取り付け前およびご使用前に、この説明書をお読みください。
- 販売店またはコントローラーを取付工事した方は、この説明書をご使用者によく説明し、必ず大切に保管するようお願いしてください。

発売元：株式会社 **桂精機製作所**

本社／〒221-0052 横浜市神奈川区栄町1番地1

目 次

この「取付・取扱説明書」は、販売店様・施工される方・使用される方に読んで頂くものです。それぞれの方々には、下記の「マークのある項目」を重点に読んで頂き、理解して頂くようお願い致します。

マークの意味 ①販売店様 =  ②施工者 =  ③ご使用者 = 

マ ー ク			項 目	ペー ジ
			1. 安全に正しくお使いいただくために	2
			2. 業務用自動ガス遮断装置とは	3
			3. 機器の名称	4
			(1) コントローラー (2) 遮断弁 (3) ガス警報器	4
			4. 仕様 (1) コントローラー (2) 遮断弁	5
			5. 取付上のご注意	6
			6. 取付方法	7
			7. 配線時のご注意	8
			8. 結線方法	9
			(1) 信号配線 (2) コントローラーへの結線	9
			(3) 設定スイッチの操作 (4) 遮断弁との接続	10
			9. 点検方法	12
			(1) 鳴動テスト	12
			(2) 断線検出(コントローラーと警報器間)テスト	12
			(3) 「開/止」ボタンによる弁開および復帰安全確認機能テスト	13
			(4) 「開/止」ボタンによる遮断および機密検査機能テスト	13
			(5) 内蔵感震器の動作テスト	13
			10. 表示説明	14
			11. 取扱い上のご注意	15
			(1) ガスが遮断されたときの処置 (2) ご使用上の注意	15
			12. コントローラーの取扱方法	16
			(1) 弁を開ける操作(ガスを使用する)	16
			(2) 弁を閉める操作(ガスを止める、ガス遮断)	16
			(3) 気密不良の時	17
			(4) 停電の時	17
			(5) 警報器信号線断線、プラグ抜け	17
			(6) ガスがもれた時	18
			(7) 地震が起きた時(内蔵感震器作動)	19
			(8) 簡易自動消火装置が働いた時(装置連動システムの場合)	19
			(9) 供給圧力が低下した時	20
			(10) 遠隔操作による弁開閉	20
			13. 遮断履歴表示機能	21
			14. お客様への説明事項	21
			15. 保守、管理について	21
			16. アフターサービスについて	22
			17. コントローラーの保管および廃棄について	22
			18. 保険期限	22
			19. 圧力検知式漏洩検知機能	22

次のような場合、遮断弁は自動的に止まります。

遮断原因を除去し安全確認を行なった後、復帰操作を行なってください。

ガスもれ時	地震時	フード火災時
 ガス警報器と連動時		 簡易自動消火装置と連動時

使用方法シール

操作	<p>「止」の状態 遮断弁「開/止」 を押す。</p> <p>一度弁が開く (約3秒)</p> <p>復帰安全</p> <p>開</p> <p>圧力チェックのため弁が閉じる</p> <p>復帰安全 残 30秒 止</p> <p>チェック終了後、弁が開く</p> <p>開</p> <p>チェック正常でガスが使えます。異常時は原因を取り除き再実行</p> <p>圧力低下時は全てのガス栓、器具栓を閉じて再度行なってください。</p>
ガス止	<p>「開」の状態 遮断弁「開/止」 を押す。</p> <p>弁が閉じ ガスが止まる。</p> <p>気密検査 残 15分 止</p> <p>15分後 検査終了</p> <p>止</p> <p>自動的にガスが止まる原因</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガス漏れ警報器の作動遅延後 ・CO警報器の作動遅延後 ・地震検出(取付姿勢の不良) ・ガス圧力の低下(もれ等) ・外部入力(操作器,センサー) <p>弁閉後、15分間の気密検査を行ないます。</p>
警報	<p>警報発生によるガス止の復帰操作 ①「リセット」を押してブザー停止</p> <p>②警報原因の除去 ③「リセット」を押し表示確認 ④ガス使用の操作</p>

1. 安全に正しくお使いいただくために

コントローラーを施工およびご使用の際、安全に正しく行なっていただくために、またご使用者の皆様への危害や財産への損害を未然に防止するため、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。内容をよくご理解のうえ本文をお読みください。

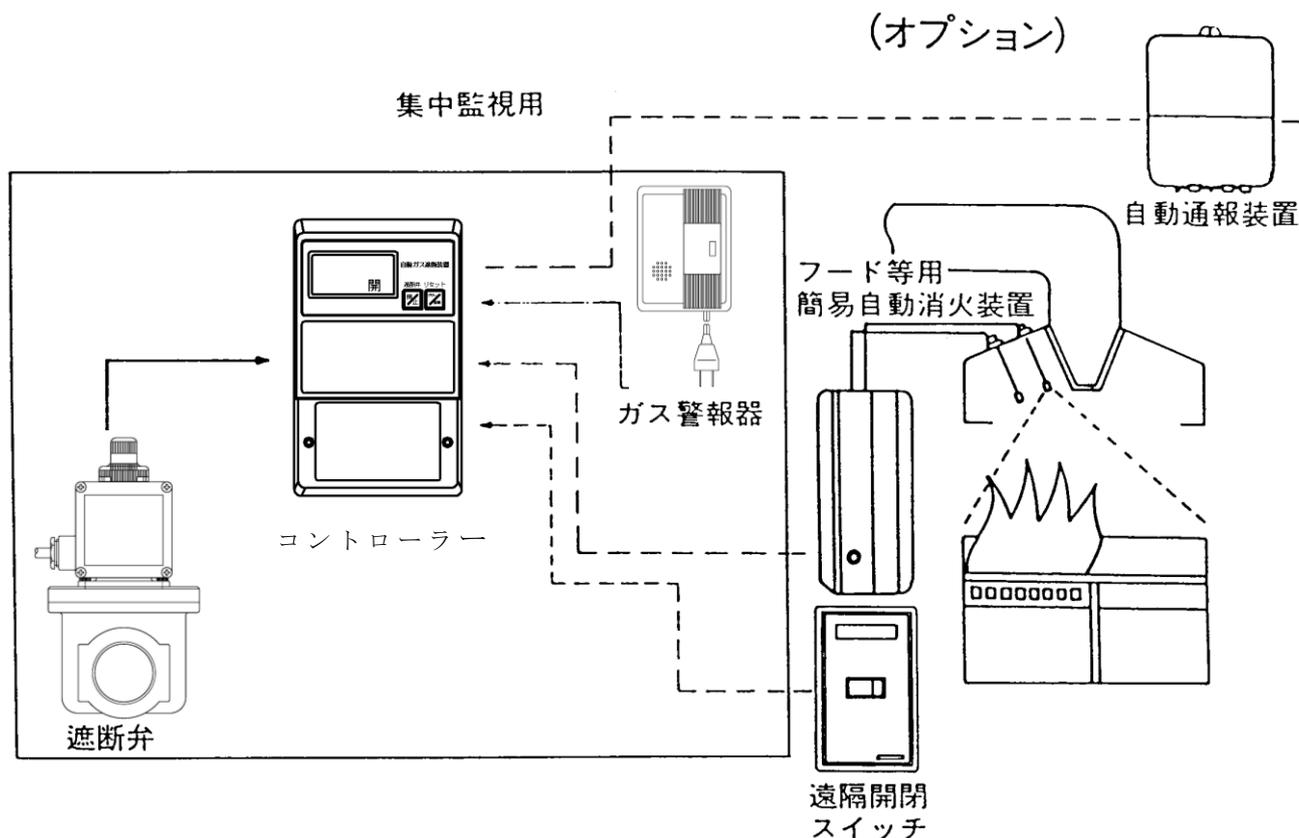
絵表示	意味
 危険	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じる場合を想定される場合を表しています。
 警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が死亡または重症を負う可能性が想定される場合を表しています。
 注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が障害を負う可能性が想定される場合、および物的損害のみの発生が想定される場合を表しています。
	一般的な禁止
	必ず行う

2. 自動安全復帰遮断弁システムとは

自動安全復帰遮断弁システムは、ホテルやレストランの厨房、地下街の店舗などの業務用ガス設備に設置する安全システムで、ガス警報器・コントローラー・遮断弁等で構成されています。

このシステムは、都市ガス用とLPガス用があり、ガス警報器がガスもれを検知するとコントローラーがその信号を受け、遮断弁に信号を送ることによってガスを遮断します。また、室内から遠隔開閉スイッチで容易に遮断弁を開閉できる機能等を備えています。

◆自動安全復帰遮断弁システムの構成例



◆コントローラーの機能

〈コントローラーの機能〉

ガス警報器からの異常信号をコントローラーで受けて、異常表示信号または、警報信号を送り、ガスもれが40秒以上続いた時に遮断弁を閉じます。

〈感震器〉

内蔵感震器が作動（地震を感知）すると、異常表示信号または、警報信号を送り、遮断弁を閉じます。

〈フード等用簡易自動消火装置〉

自動消火装置からの異常信号を、コントローラーで受けて、異常表示信号または、警報信号を送り、遮断弁を閉じます。

〈自動通報装置〉

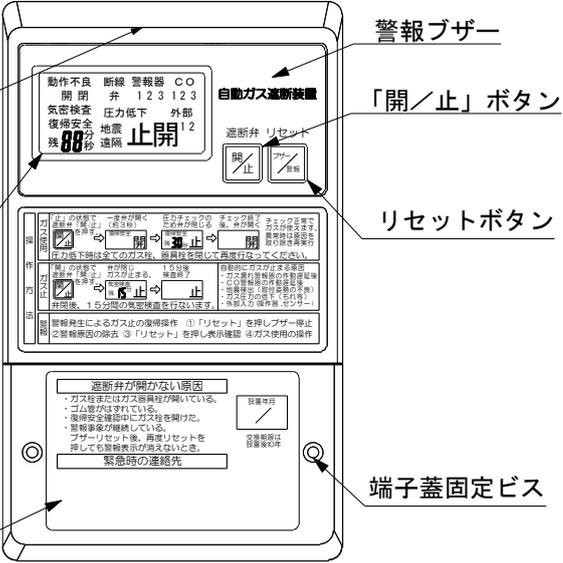
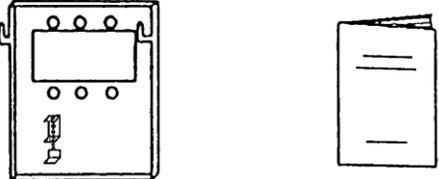
電話回線の集中監視システムとコントローラーを接続すると、ガス警報器等の外部機器から異常信号を受けた場合、遮断弁の開閉状態をコントローラーから自動的に保安センターに通報します。

〈遠隔開閉スイッチ〉

遠隔開閉スイッチとコントローラーを接続すると、遮断弁の開閉を遠隔操作できます。

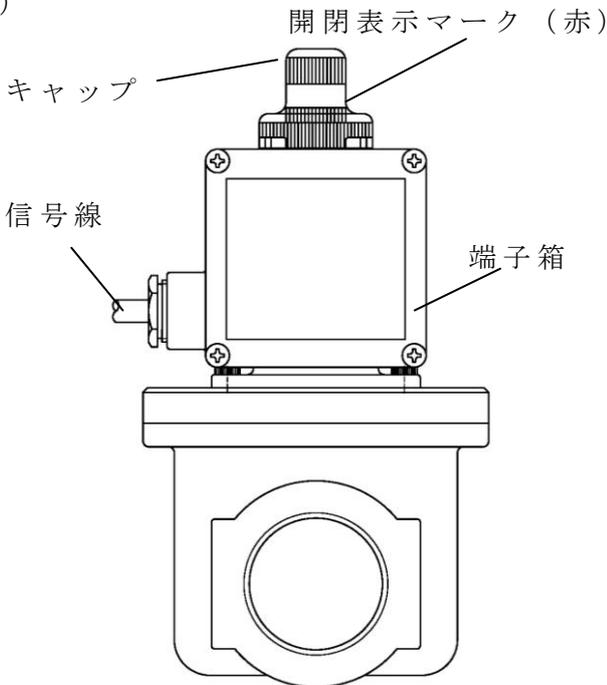
3. 機器の名称

(1) コントローラー

コントローラー本体	付属品
	 <ul style="list-style-type: none"> ・ 取付板 (水準器付き) ・ 取付・取扱説明  <ul style="list-style-type: none"> ・ 取付金具用 皿ネジ M4×20 (4本) ・ 取付金具用 皿トラスネジ M4×12 (4本) <ul style="list-style-type: none"> ・ 保証書 ・ 注意書き

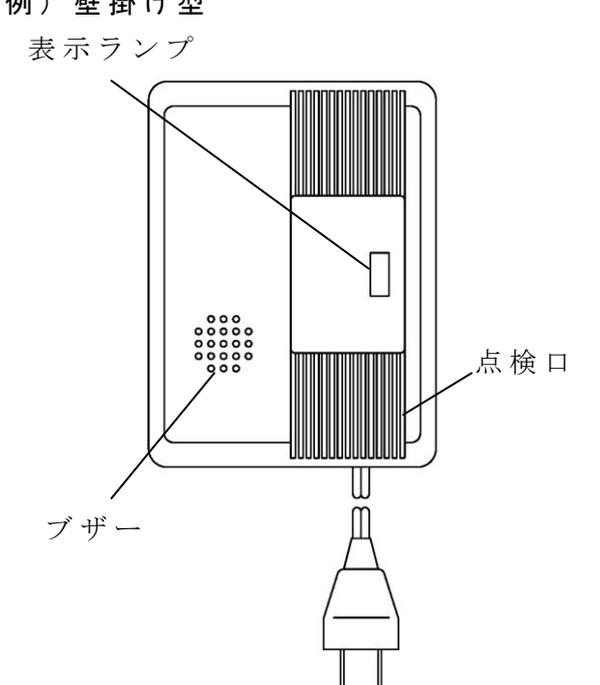
(2) 遮断弁

例)



(3) ガス警報器

例) 壁掛け型



4. 仕様

(1) コントローラー

品名	自動安全復帰遮断弁コントローラー
電源	交流100V±10% 50Hzおよび60Hz
消費電力	8W (24V警報器使用時)
使用温度範囲	-10~+50℃
使用湿度範囲	35~85%
外形寸法	幅121mm×高さ201mm×厚さ56mm
質量(重量)	約700g

入力信号

ガス警報器信号	DC 0-6-12 (ガス漏れ) 有電圧信号 最大3台接続可能 4台以上接続の場合は、中継器 を使用してください。
外部機器信号1	a接点
外部機器信号2	a接点
遠隔開閉信号	a接点 弁閉時ON
ガス圧低下信号	b接点 低下時OFF
弁アンサ信号	a接点 弁閉時ON
内蔵感震器	震度5相当

出力信号

弁開閉状態出力 (弁閉時設定)	a接点 直流30V20Wまで 弁閉時ON (手動閉時含む)
弁開閉状態出力 (異常時設定)	a接点 直流30V20Wまで 弁閉時ON (異常発生時) (手動閉を除く, ガスもれ等)
遮断弁開閉 パルス	弁開時: 45V 弁閉時: 12V
警報器電源	DC 24V 0.45A

(2) 遮断弁

口径	25A, 32A, 40A, 50A, 80A
アンサーバック	リードスイッチによる
圧力検知	弁開…OFF 弁閉…ON ダイヤフラム方式 圧力検出穴…2次側に配置
復帰安全機構	2次側圧力検知方式
最高使用圧力	3.5kPa
使用温度範囲	-25~+70℃
接続ケーブル	都市ガス用 VCTF0.75mm ² 4心 1m付 LPガス用 VCTF0.75mm ² 4心 1m付

形式:

KM-673 T

①

①なし: LPガス用

T: 都市ガス用

コントローラーに接続可能な機器

(1) 適合ガス警報器(合計3台まで接続可能)

LPガス用: KP-15・KP-16・KP-55

都市ガス用: KN-15K・KN-60KA

(2) 適合遮断弁

LPガス用: 小口径 VR-25

大口径 VR-40・VR-50

都市ガス用: 小口径 VR-25T

大口径 VR-40T・VR-50T

VR-80T

(3) 中継器: KTK-40NC (オプション)

中継器1台につきガス警報器4台まで接続可能。

(4) CO警報器: 18V (オプション)

付属機能

(1) 微少もれ検知

止操作または遠隔閉信号を受信してから15分以内に2次圧力が低下した時に警報表示する。

(2) 断線・アンサ不良

ガス警報器-コントローラー間断線、遮断弁コイル断線、アンサ不良のとき警報表示する。

(3) 停電時

約15分以内ならば下記の信号で1回のみ遮断弁を閉じることができる。(開/止ボタン, 遠隔閉信号, 外部機器信号, 2次圧低下信号, 感震器作動)
なお、停電後は上記の場合を除き停電前の状態を保持します。

(4) 遮断履歴表示機能

遮断の最新の履歴3回を記憶、表示

形式:

VR-40 T

① ② ③

①遮断弁を表わす

②2桁数字: 口径を表わす

例:

VR-40

③なし: LPガス用

LPガス用

T: 都市ガス用

口径40Aの

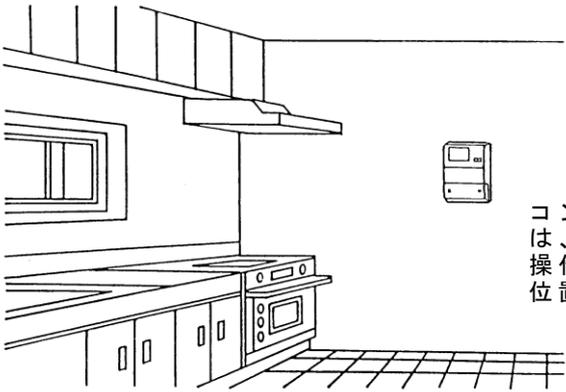
遮断弁

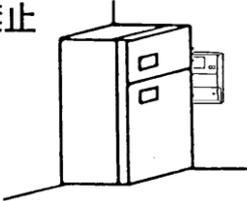
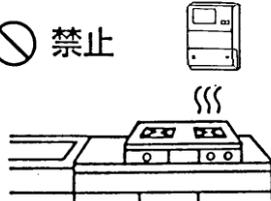
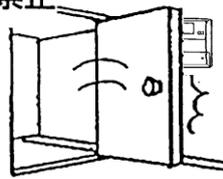
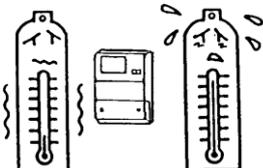
注) 都市ガス用の口径50Aと80Aの遮断弁は、国外用。

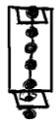
★詳細は遮断弁の取扱説明書をご覧ください。

5. 取付上のご注意

〈機種確認〉コントローラーは、都市ガス用とLPガス用に分かれています。取り付ける前に必ずガスの種類と機種を確認してください。誤って取り付けると事故の原因になることがあります。

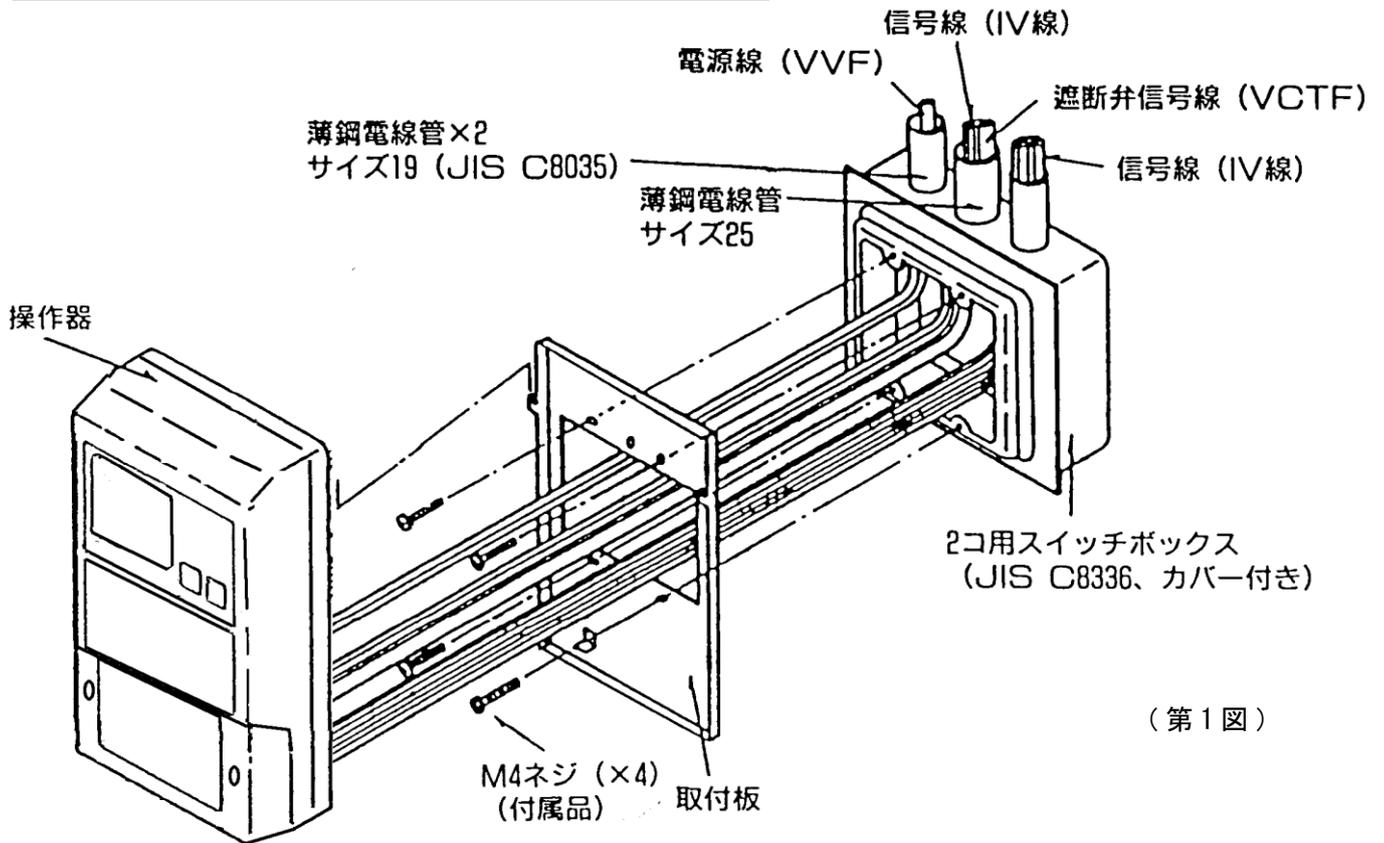
 <h3>危険</h3> <p>コントローラーは、ガスが滞留する恐れがある場所には取り付けないでください。火花が引火して爆発事故の原因となることがあります。</p>	 <p>コントローラーは、見やすく、操作のしやすい位置に取り付け</p>
 <h3>禁止</h3> <p>ボンベ庫内設置</p>	

 <h3>注意</h3> <p>次のようなところには、コントローラーを取り付けないでください。故障の原因となることがあります。</p>		
<p>① 不特定多数の人の手に触れる場所</p>  <p>禁止</p> 	<p>② 備品等でさえぎられる場所</p>  <p>禁止</p> 	<p>③ 燃焼機器などからの排気、湿気、油煙などが直接かかる場所</p>  <p>禁止</p> 
<p>④ 屋外など、風雨にさらされる場所や水がかかったり、水滴のつくところ</p>  <p>禁止</p> 	<p>⑤ 振動、衝撃のはげしいところ</p>  <p>禁止</p> 	<p>⑥ 温度が-10℃以下、または、50℃以上になるところ</p>  <p>禁止</p> 

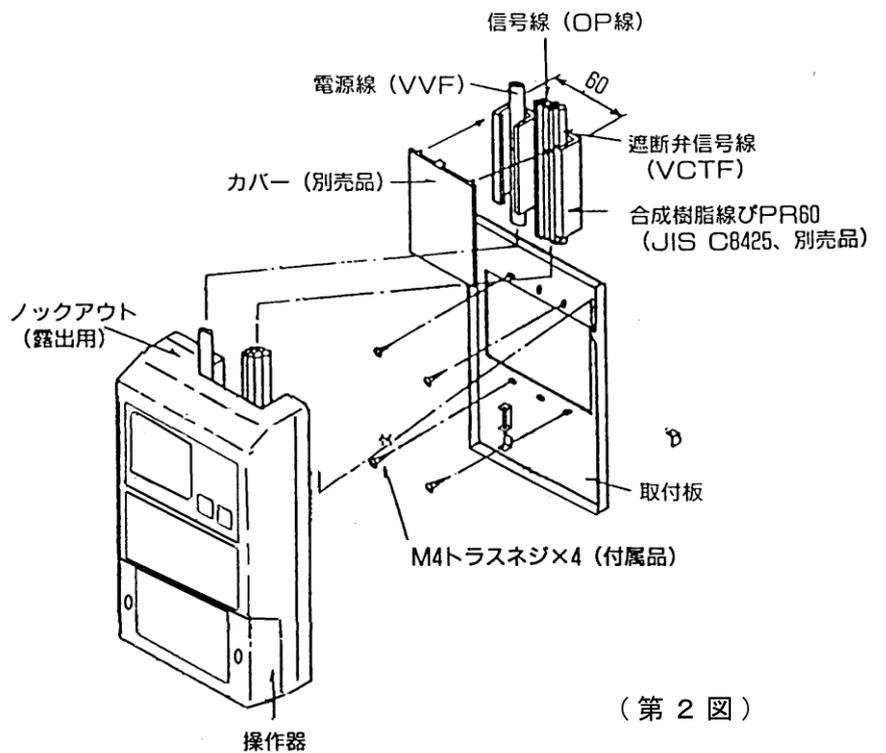
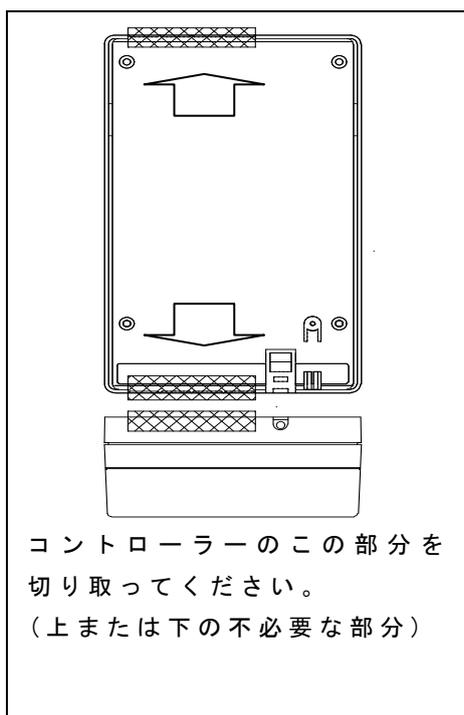
 <h3>注意</h3> <p>コントローラーは、感震器を内蔵しています。この感震器の性能を損なわないようにコントローラーの取付姿勢は垂直になるようにしてください。</p>	<p>取付板は垂直な壁面(傾き±3°以内)に右肩や左肩上がりにならないようにまっすぐ(傾き±3°以内)に取り付けてください。取付板の水準器のチェーンがゲージ穴に触れず、中央を通るように取付姿勢を調整してください。</p> 
---	--

6. 取付方法

いんぺい配線(コンクリート壁)の場合

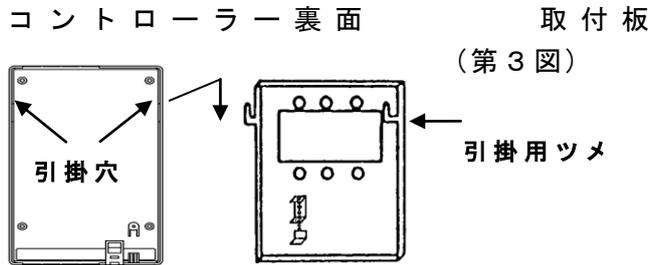


露出配線の場合



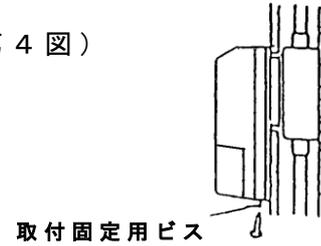
コントローラーの取り付け

① 第3図のように、裏側の引掛穴(2ヶ所)に取付板のツメを引掛けて取り付けてください。



② 第4図のように、取付固定用ビスを締めて、コントローラーが取付板からはずれないようにしてください。

(第4図)



7. 配線時のご注意

警告

コントローラーの取り付けは、販売店または取付業者におまかせください。

① 交流100V配線は電気工事の資格者以外は工事をしないでください。

❗ 必ず行う



② 配線工事は、電気設備技術基準や内線規程の関連事項に従って工事を行ってください。

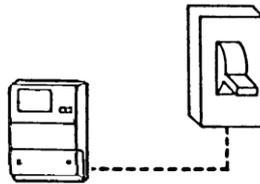
❗ 必ず行う



危険

① 配線を工事する際は、必ずコントローラーに使用する電源のスイッチを切ってから行ってください。
(感電、漏電の恐れ)

❗ 必ず行う



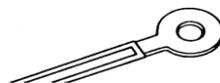
⊘ 禁止



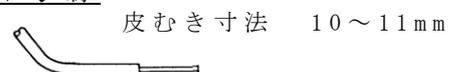
注意

コントローラーへの電源の結線は、丸型圧着端子を使用してください。また、信号線については適合する電線径および皮むき寸法を確認ください。

❗ 必ず行う



信号線



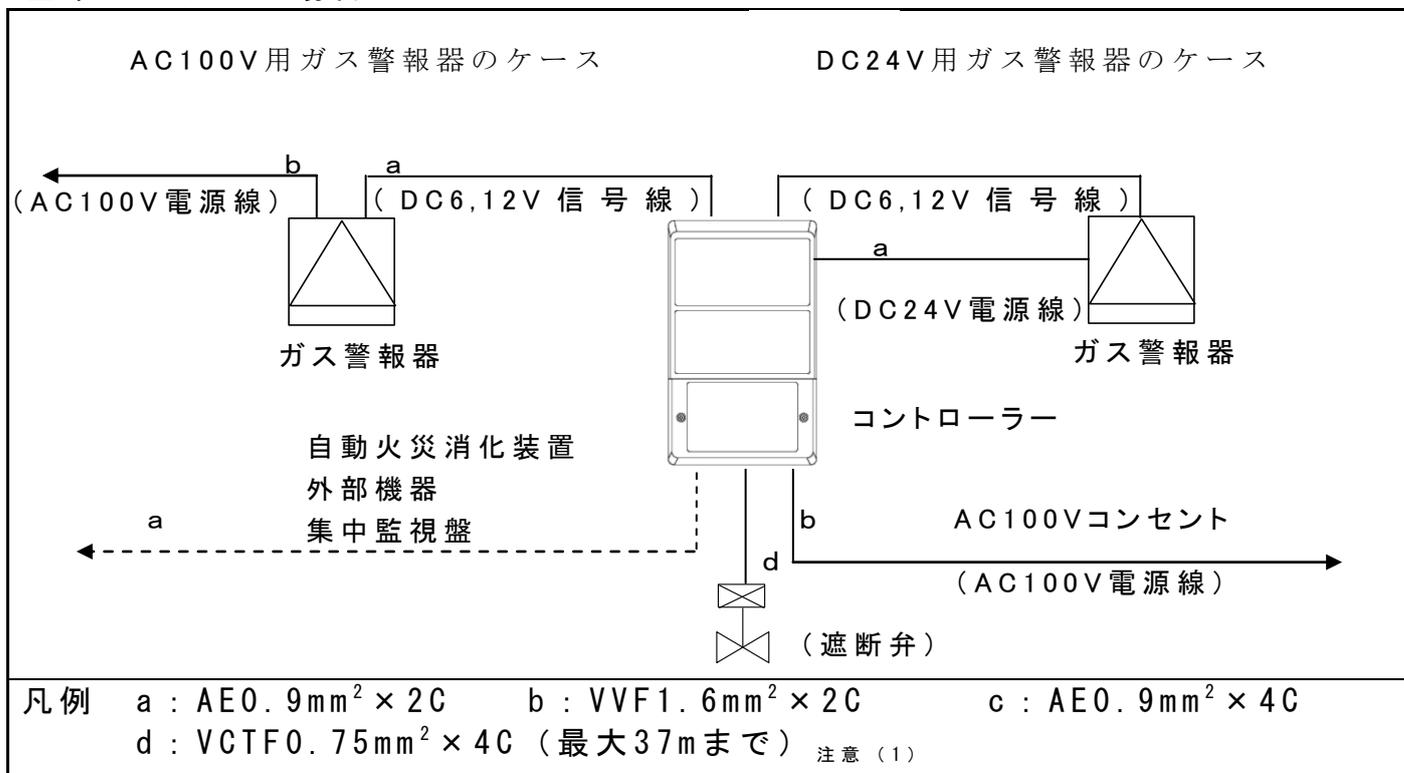
単線 $\phi 0.65 \sim \phi 1.2 \text{mm}$
より線 $0.9 \sim 1.25 \text{mm}^2$

8. 結線方法

(1) 信号配線

自動ガス遮断システム信号線の標準配線接続は次の通りになります。

基本システムの場合



注意

配線を延長する場合は、下の表に指定してあるコードを必ずご使用ください。

配線経路	いんぺいの場合	露出の場合
警報器 . . . コントローラー A 自動火災消火装置 . . . コントローラー B 外部機器 . . . コントローラー C 集中監視盤 . . . コントローラー (A, B, Cはオプション)	IV線0.9mm ² × 2 (JIS C 3307) 電線管(19)にて保護する。	AE線0.65mm ² 以上 × 2C 合成樹脂線ぴ(PR60) (JIS C 8425)にてカバーする。
コントローラー . . . 遮断弁	VCTF 0.75mm ² × 4C ^{注(1)} (ビニルキャブタイヤコード) (JIS C 3306) 電線管(19)にて保護する。	VCTF 0.75mm ² × 4C ^{注(1)} (ビニルキャブタイヤコード) (JIS C 3306) 合成樹脂線ぴ(PR60) (JIS C 8425)にてカバーする。

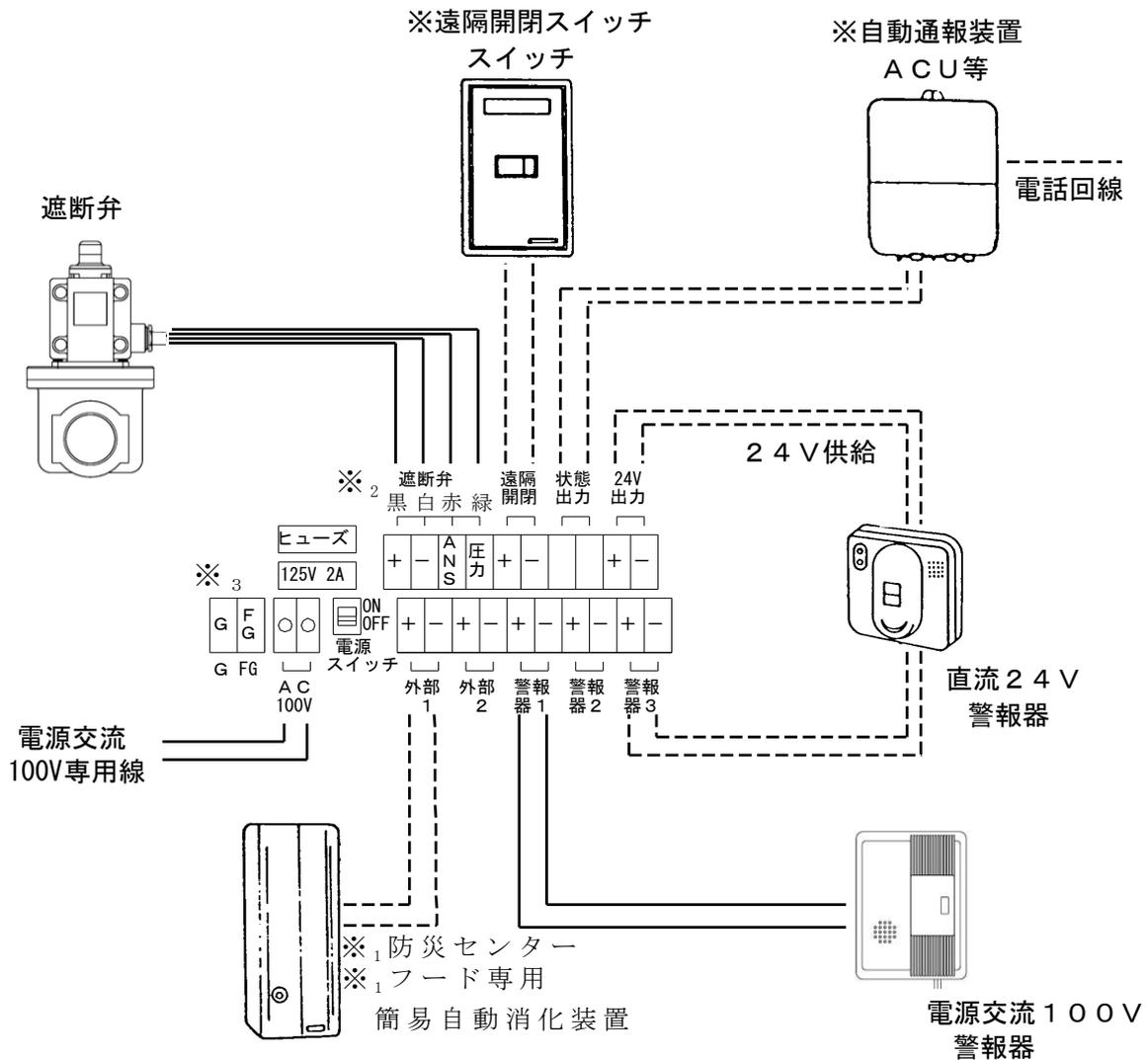
注(1) 下記の式で求めた芯線の断面積のケーブルで使用距離を延長できます。ただし端子台への接続は末端処理が必要です。(太さに制限があります。)

$$S = \frac{M}{50}$$

M : 距離 m

S : 芯線の断面積 (mm²)

(2) コントローラーへの結線



- 〈注〉※₁ ガス警報器を除くオプション機器については、各メーカーにお問い合わせください。動作確認についても販売店または工事施工者の責任において実施してください。
- ※₂ 遮断弁信号線の色とコントローラーの端子の色は異なります。端子に貼り付けた表示シールとおりに結線してください。
- ※₃ 端子のG、FGはご使用できません。

(3) 設定スイッチの操作

右の表を参照して、設定を切り替えてください。設定スイッチの操作は電源を切った状態で行ってください。施工業者、ガス事業者以外の方は設定の変更を行わないでください。

設定	復帰安全確認時間			警報器1	警報器2	警報器3	状態出力	内蔵感震器	設定
番号	1	2	3	4	5	6	7	8	番号
30秒	OFF	OFF	OFF	接続有	接続有	接続有	弁閉時	有効	ON
1分	ON	OFF	OFF	接続無	接続無	接続無	異常時	無効	OFF
2分	OFF	ON	OFF						
3分	OFF	OFF	ON						
5分	OFF	ON	ON						

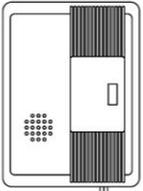
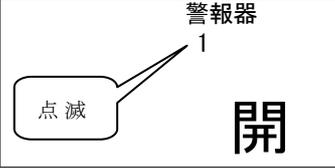
設定スイッチ
ON OFF
1 2 3 4 5 6 7 8

(設定内容)

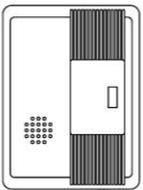
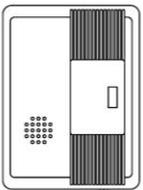
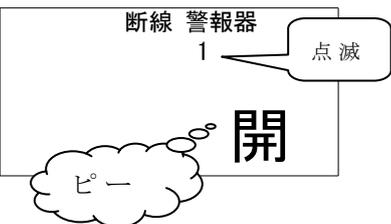
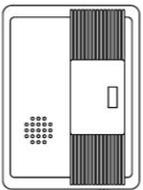
警報器接続有無：有に設定した端子は断線0V，通常時6V，ガス漏れ12V，CO検知18Vを判定
 復帰安全確認時間：3個のON/OFFの組み合わせで30秒～5分を選択
 状態出力：弁閉時出力(遮断弁開閉表示盤向け)，異常時出力(集中監視システム向け)を選択
 内蔵感震器：必ず有効を選択してください。

9. 点検方法

(1) 警報器鳴動テスト

動作テスト	ガス警報器	コントローラー（表示）
<p>① 通常状態（弁開状態） 電源「入」の状態 ただし、ガス警報器は電源投入後約30秒間は「初期遅延」しますのでその後テストしてください。</p>	<p>通常状態</p> <p>ランプ（赤）点灯</p> 	<p>通常状態</p> 
<p>② 点検口に点検ガスを吹きかける。</p> <p>注）40秒以上続けると弁が閉まります。</p>	<p>表示ランプ（赤）点滅</p> <p>ピーピーピー</p> <p>警報ブザー</p> <p>キャップ</p>  <p>点検口</p>	

(2) 断線検出（コントローラーと警報器間）テスト

動作テスト	ガス警報器	コントローラー（表示）
<p>① 通常状態（弁開状態） 電源「入」の状態 ただし、ガス警報器は電源投入後約30秒間は「初期遅延」しますのでその後テストしてください。</p>	<p>通常状態</p> <p>ランプ（赤）点灯</p> 	<p>通常状態</p> 
<p>② 警報器の有電圧信号線をコントローラーからはずす。</p>		<p>断線 警報器</p> <p>1</p> <p>点滅</p>  <p>ピー</p>
<p>③ 「リセット」ボタンを一度押しブザーを止め、はずした警報器の線を元に戻し、再度「リセット」ボタンを押して「断線」の表示が消えるのを確認する。</p>		

(3) 「開／止」ボタンによる弁開および復帰安全確認機能テスト

1 2. コントローラーの取扱方法 (1) 「弁を開ける操作」に従って操作し、復帰安全確認時間経過後、弁が開くことを確認する。

(4) 「開／止」ボタンによる遮断および気密検査機能テスト

動作テスト	コントローラー (表示)	遮断弁
<p>通常状態</p> <p>① 弁開状態</p>		
<p>② コントローラーの「開／止」ボタンを押す。</p>		
<p>約 10 分後</p> <p>③ 遮断弁が閉じていることを確認してから、ガス栓をあげる。</p>		

(5) 内蔵感震器の動作テスト

動作テスト	コントローラー (表示)	遮断弁
<p>通常状態</p> <p>① 弁開状態</p>		
<p>② コントローラーを一度、壁より取り外しコントローラーを傾ける。 (内蔵感震器作動により弁閉)</p>		
<p>③ 「リセット」ボタンを一度押しブザーを止め、コントローラーを元に戻した後、再度「リセット」ボタンを押して「地震」の表示が消えるのを確認する。</p>		

10. 表示説明

電源投入時、5秒間右のように全点灯します。
各状態での表示は下記表を参照してください。

動作不良	断線	警報器	CO
開閉	弁	123	123
気密検査	圧力低下	外部	
復帰安全	地震	遠隔	止開 ¹²
残	88	分	秒

(コントローラ項目の補足説明)

遮断弁：遮断弁の状態を表します。(●開 ×止)

状態出力：外部機器用接点出力を表します。(○ON出力)

弁閉：「弁閉時出力」設定時(遮断弁開閉表示盤向け)

異常：「異常時出力」設定時(集中監視システム向け)

警報：ブザー警報音の有無を表します。(○鳴動)

警報発生時(遮断事象、断線など)に「リセット」ボタンを一度押しすとブザー停止、二度目以降で事象表示が更新されます。一度だけ押した状態で新たな事象(遮断)が発生した場合追加表示となります。

(コントローラ表示項目の補足説明)

[] 点灯を表します

《 》 点滅を表します

n 端子番号 (1~3)

状態	機能	遮断弁	コントローラ			備考	
			状態出力		警報		表示
			弁閉	異常			
1	電源投入	—				電源投入時、5秒間 [全点灯]	
2	開動作	二次側へのガス注入	●			[開] 《復帰安全》	
3		二次側圧力チェック	×			[止] 《復帰安全》 [残時間]	
4		開操作時圧力低下	×	○	○	[止] 《復帰安全》 [圧力低下]	
5	開状態での	ガスもれ/CO(40秒以内)	●			[開] [警報器/CO] 《n》	
6		ガスもれ/CO(40秒以上)	×	○	○	[止] [警報器/CO] [n]	
7		警報器信号0V	●		○	[開] [断線] 《警報器》 [n]	
8		使用中圧力低下	×	○	○	[止] [圧力低下]	
9		外部信号入力時	×	○	○	[止] [外部] [n]	
10		感震器作動	×	○	○	[止] [地震]	
11		手動閉(操作後15分以内)	×	○		[止] 《気密検査》 [残時間]	
12		遠隔閉(操作後15分以内)	×	○		[止] [遠隔] 《気密検査》 [残時間]	
13		停電	●		—	弁の状態は現状維持、表示が消え、停電後15分間はバックアップ(警報信号で遮断)	
14		閉状態での	手動・遠隔閉後15分以後	×	○	*1	[止] *1) 圧力低下発生時15分後ON
15	ガスもれ/CO(40秒以内)		×	○		[止] [警報器/CO] 《n》	
16	ガスもれ/CO(40秒以上)		×	○	○	[止] [警報器/CO] [n]	
17	警報器信号0V		×	○		[止] [断線] 《警報器》 [n]	
18	圧力低下(閉後15分以内)		×	○	○	[止] 《気密検査》 [圧力低下]	
19	外部信号入力時		×	○	○	[止] [外部] [n]	
20	感震器作動		×	○	○	[止] [地震]	
21	停電		×		—	弁の状態は現状維持、表示消え	
22	閉動作不良(リミット不良等)	—			○	[動作不良] [閉]	
23	開動作不良(リミット不良等)	—			○	[動作不良] [開]	
24	コントローラ	+断線(黒)				○	[断線] 《弁》
25		-断線(白)				○	+, ANS, 二次圧断線を併発する
26		ANS断線(赤)	●			○	弁閉時：動作不良, 弁開時：表示変わらず
27		弁間断線	×	○	○	○	圧力低下の誤検出へ至る

1.1. 取扱上のご注意

(1) ガスが遮断されたときの処置(安全のため必ずお守りください)

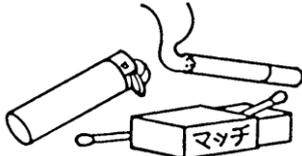


危険

火花などによる爆発の恐れがありますので次のことは絶対にしないでください。

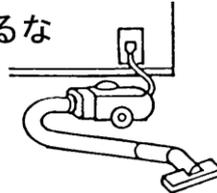
① マッチ、ライターなど火気は使用しない。

火気禁止



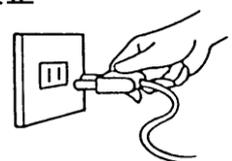
② 換気扇、扇風機、その他の電気製品のスイッチに絶対触れない。

さわるな



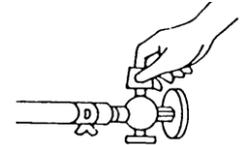
③ 電源プラグの抜き差しはしない。

禁止



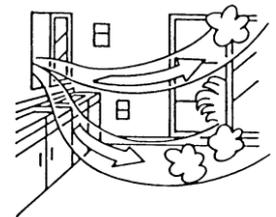
① まず、火を消してガス栓を締めてください。

閉める



② ドアや窓を静かに開けて自然換気をしてください。もれたガスは室内にたまっていきますので、空気が流れるようにドアと窓を開けてください。

自然換気する



③ 遮断装置の表示内容により遮断原因を調べてください。原因不明の場合はただちに販売店に連絡してください。

④ 遮断原因を取り除き・再発防止措置をしてください。原因が取り除けない場合は、ただちに販売店に連絡してください。

連絡する



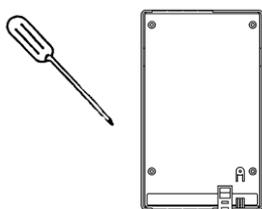
(2) ご使用上の注意(安全のため必ずお守りください)



警告

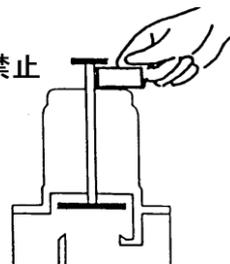
① コントローラーは絶対に分解改造しない。

分解禁止



② 遮断弁は強制的に開けた状態のまま使用しないでください。

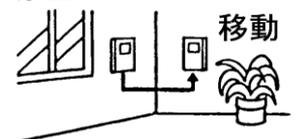
禁止



③ コントローラーの取付位置を移動させないでください。

取付位置を変える必要が生じた場合は販売店に依頼してください。

禁止



12. コントローラーの取扱方法

(1) 弁を開ける操作（ガスを使用する）

操作方法	コントローラー（表示）	遮断弁
遮断弁が「止」の状態 コントローラーの「開／ 止」ボタンを押すと開動作 に入ります。 復帰安全確認を行いますの で、あらかじめ開いている ガス栓、器具栓をすべて閉 じておいてください。		

注) 復帰安全確認時間とは、遮断弁以降の配管または器具栓からのガスもれを確認するために設けられたもので、ガス事業者により設定されます。(30秒～5分)

(2) 弁を閉める操作（ガスを止める、ガス遮断）

操作方法	コントローラー（表示）	遮断弁
通常状態 ① 弁開状態		
② コントローラーの「開／ 止」ボタンを押す。 弁閉後、15分間の気密 検査が行われます。		

(3) 気密不良の時

動作内容	コントローラー（表示）	遮断弁
・弁閉後、15分間の気密検査が行われます。		
・二次圧力が低下する。ブザーは「リセット」ボタンを押して止めます。		
<p>●ガス栓の開放またはゴム管はずれ等の異常が無いのに、上記の気密不良があった場合には販売店に連絡し、検査を依頼してください。</p>		

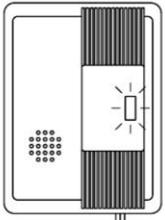
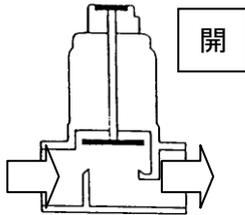
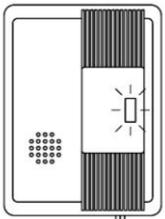
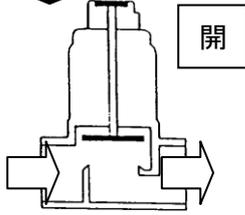
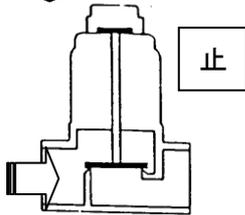
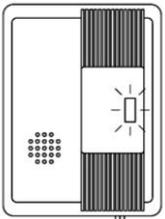
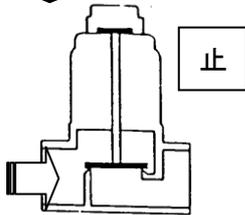
(4) 停電の時

動作内容	コントローラー（表示）	遮断弁
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">通常状態</div> ・弁開状態		
・停電時		弁の状態に変化ありません （弁閉時についても同様に変化ありません。）
<p>●停電後約15分以内であればバックアップ機能が働き下記信号にて遮断することができます。 外部機器信号・感震信号・手動遮断信号・二次圧力低下信号</p>		

(5) 警報器信号線断線、プラグ抜け

動作内容	コントローラー（表示）	遮断弁
・警報器信号線断線 ・警報器プラグ抜け		弁の状態に変化ありません （弁閉時についても同様に変化ありません。）
<p>●ブザーは「リセット」ボタンを押して止めます。</p>		

(6) ガスがもれた時 (基本システムの場合)

動作内容	警報器	コントローラー (表示)	遮断弁
<p>通常状態</p> <p>・ 弁開状態</p>	 <p>ランプ (赤) 点灯</p>	 <p>開</p>	 <p>開</p>
<p>・ ガスがもれる</p>	 <p>ランプ (赤) 点滅 ブザー鳴動</p>	 <p>警報器 1 開</p> <p>↓</p> <p>約40秒後</p>  <p>警報器 1 止</p>	 <p>開</p> <p>↓</p>  <p>止</p>
<p>・ ガスがなくなる</p>	 <p>ランプ (赤) 点灯 ブザー停止</p>	 <p>警報器 1 止</p>	 <p>止</p>

- ① 「リセット」 ボタンを押しブザーを止める。
- ② 再度「リセット」 ボタンを押す。
- ③ 「警報器」 の表示が消えるのを確認する。
(①～③を行わずに復帰操作できますが、確実に復帰させるため「リセット」 ボタンをを押ししてください。)



注意

遮断弁の復帰操作は、ガスもれの原因を除去し、十分に安全確認を行った上、「12. (1) 弁を開ける操作」により行なってください。

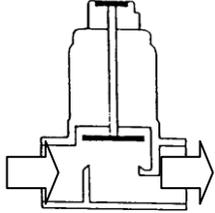
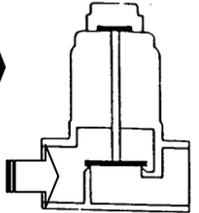
(7) 地震が起きた時 (内蔵感震器作動)

動作内容	コントローラー (表示)	遮断弁
<p>通常状態</p> <p>・ 弁開状態</p>		
<p>・ 感震器が作動する。</p>		
<p>① 「リセット」ボタンを押しブザーを止める。 ② 再度「リセット」ボタンを押す。 ③ 「地震」の表示が消えるのを確認する。 (①～③を行わずに復帰操作できますが、確実に復帰させるため「リセット」ボタンを押してください。)</p>		
<p>注意 遮断弁の復帰操作は、安全確認を行った上、「12. (1) 弁を開ける操作」により行なってください。</p>		

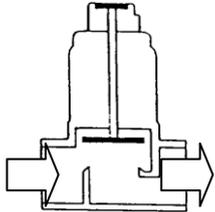
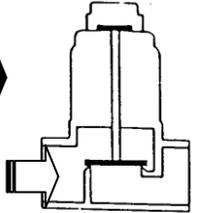
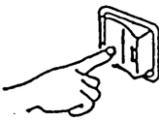
(8) 簡易自動消火装置が働いた時 (装置連動システムの場合)

動作内容	コントローラー (表示)	遮断弁
<p>通常状態</p> <p>・ 弁開状態</p>		
<p>・ 信号が入力する。 外部遮断信号</p>		
<p>① 「リセット」ボタンを押しブザーを止める。 ② 再度「リセット」ボタンを押す。 ③ 「外部」の表示が消えるのを確認する。 (①～③を行わずに復帰操作できますが、確実に復帰させるため「リセット」ボタンを押してください。)</p>		
<p>注意 遮断弁の復帰操作は、安全確認を行った上、「12. (1) 弁を開ける操作」により行なってください。</p>		

(9) 供給圧力が低下した時

動作内容	コントローラー（表示）	遮断弁
<p>通常状態</p> <p>・ 弁開状態</p>		 <p>開</p>
<p>・ 二次側（ガス圧）が低下する。</p>		 <p>止</p>
<p>①「リセット」ボタンを押しブザーを止める。 ②再度「リセット」ボタンを押す。 ③「圧力低下」の表示が消えるのを確認する。 （①～③を行わずに復帰操作できますが、確実に復帰させるため「リセット」ボタンを押してください。）</p>		
<p> 注意 遮断弁の復帰操作はガス圧が正常に戻った後、安全確認を行った上、「（1）弁を開ける操作」により行なってください。</p>		

(10) 遠隔操作による弁開閉

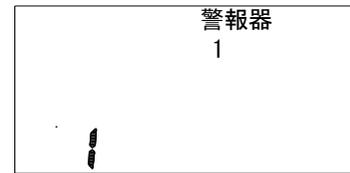
動作内容	コントローラー（表示）	遮断弁
<p>通常状態</p> <p>・ 弁開状態</p>		 <p>開</p>
<p>・ 遠隔スイッチを「止」にする。</p> 		 <p>止</p>
<p>・ 遠隔スイッチを「開」にする。</p> 	<p>遠隔スイッチを「開」にすると自動的に復帰動作（弁開）を行ないません。またスイッチが「止」のままであるとコントローラーからの操作はできません。</p>	

1 3 . 遮断履歴表示機能

本コントローラーには異常遮断履歴を表示、確認する機能を持っております。

通常状態（ブザー停止、警報表示終了後）で「リセット」ボタンを10秒間押すことにより、過去3回の異常遮断履歴を各10秒ずつ表示します。右の例の様に1回前の履歴は「1」と警報内容、2回前の履歴は「2」と警報内容という形で表示され、3履歴表示された後は通常状態へ戻ります。履歴の記憶は停電後15分間のバックアップ期間を過ぎるとクリアされます。

表示例) 1 回前



1 4 . お客様への説明事項

お客様に次の事項を説明のうえ、ご理解を得てください。

❗ 必ず行う

- ①取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく使用していただくこと。
- ②取扱説明書には、保証書が付いているので、大切に保管していただくこと。
- ③外部機器と接続した場合の動作説明をしていただくこと。

1 5 . 保守、管理について

コントローラー、ガスもれ警報器、遮断弁は、ガスもれや地震発生時にガスを遮断し、お客様の安全をお守りするシステムを構成する装置です。各装置が確実に動作するように下記内容に従って日常使用時の点検と定期的な総合保守点検を行なってください。定期点検は装置の機能を正常に維持するために必要であり、2年ごとに点検をお受けください。定期点検は販売店にお申し付けください。また、日常点検または通常の使用時、装置に異常、トラブルが発生した場合は、販売店にご連絡ください。

日常点検 : ○の項目(操作毎あるいは適時)

定期点検 : ○および◎の項目(2年に1回)

<p>基本動作</p> <ul style="list-style-type: none"> ○表示器、各操作ボタンの状況 ○コントローラーのボタン操作による弁の動作 ◎警報器、内蔵感震器、外部入力による弁の動作 	<p>コントローラーの機能点検</p> <ul style="list-style-type: none"> ◎各警報内容の表示およびその他基本性能 ○目視、外観検査による本体各部の異常の有無 ○取付姿勢の傾きの有無
<p>遮断弁の機能点検</p> <ul style="list-style-type: none"> ○本体各部の気密性(ガスもれ検査) ◎手動による弁の開閉作動状況と締切性能 ○目視、外観検査による本体各部の異常の有無 	<p>警報器の機能点検</p> <ul style="list-style-type: none"> ◎点検ガスによる作動の基本性能 ○目視、外観検査による本体各部の異常の有無 <p>信号線</p> <ul style="list-style-type: none"> ◎絶縁テストなどによる各部の絶縁、導通状況 ○目視、外観検査による配線回路の異常の有無

16. アフターサービスについて

製品および保守点検について、添付の保証書に基づき記載された期限内を保証いたします。万一、異常が生じた場合は、速やかに販売店に連絡し、添付の保証書をご提示ください。保証書の記載内容に基づき販売店で点検または交換いたします。

但し、保障期間内でも次の場合は有料点検もしくは有料取替えとなります。

- ・ 検査の結果各々の機器に異常が認められない場合。
- ・ 使用者の故意または、過失によって生じた故障や損傷。
- ・ 弊社指定の機器以外の機器を接続してご使用になった場合の故障や損傷。
- ・ この取扱説明書に基づかない使い方をして、故障や損傷の原因になった場合。
- ・ 取り付けの際、それぞれの機器の設置要領書に従わなかった場合。
- ・ 火災、天災、異常電圧、異常温度、異常湿度などの不可抗力による故障や損傷。
- ・ それぞれの機器を移動したり、分解したりした場合。
- ・ 機器の取り付け場所が高温、多湿など不適當な場所であった場合。
- ・ 水や煮こぼしなどの液体、洗剤、油、漂白剤、溶剤などが故障や損傷の原因となった場合。
- ・ 強い振動や衝撃などが加えられた場合。
- ・ その他使用上の誤りや、設置上の誤りがあった場合。
- ・ 保証書の提示がない場合。
- ・ その他弊社の責任によらない故障や損傷。

17. コントローラーの保管および廃棄について

❗ 必ず行う

(1) 保管について

- ・ 室温 - 10 ~ + 50℃で湿気の少ないところ。
- ・ 直接日光の当たらないところ。

(2) 廃棄について

- ・ 産業廃棄物として処理してください。

18. 保険期限

このシステムはそれぞれの構成機器毎に生産者責任賠償保険に加入しています。

それぞれの保険期間は下記の通りですので、保険期間終了時には新品とお取り替えください。

- ・ 遮断弁（VRシリーズ）： 取付け後 10 年。
- ・ ガス漏れ警報器（KPシリーズ）： 交換期限ラベルに記載された期限内。
- ・ コントローラー： 取付け後 10 年。

19. 圧力検知式漏洩検知機能

〈機構〉

本機器には、遮断弁より下流における配管漏洩を検知する機器を有しております。

（遮断弁、弁閉後 15 分以内に下流の配管内圧力が 1.4 kPa 以下（KM-673T は、0.7 kPa 以下）になった場合に、表示及び警報により確認することができます。）

〈性能保証範囲〉



・遮断弁より下流の配管の呼びの決定の際には、配管長さ、ガスの消費量、圧力損失等を充分考慮し、かつ次表の許容範囲内となるようにしてください。

呼 び	1 5 A	2 0 A	2 5 A	3 2 A	4 0 A	5 0 A
許容長さ (m) K M - 6 7 3	2 3 2	1 2 9	7 9	4 7	3 5	2 1
許容長さ (m) K M - 6 7 3 T	3 9 9	2 8 2	1 3 7	8 1	6 0	3 7



・また、露出配管部は、外気温度の影響を受け、検知機能に誤差を生じる場合がありますので、外気温度の影響を受けないよう施工してください。

〈取付後の点検〉

1. 以下の手順により設置後、装置の作動確認を行ってください。

- (1) コントローラーの遮断弁ボタンにより弁閉とする。
- (2) 遮断弁下流側の配管内圧力を 1.4 kPa 以下 (KM-673T は、0.7 kPa 以下) まで落とし、(連続 5 秒以上) その時、コントローラーに〔圧力低下〕表示があることを確認する。
- (3) 次に、下流側の配管内圧力を 1.9 kPa 以上 (KM-673T は、1.0 kPa 以上) とし、コントローラーのリセットボタン操作により、〔圧力低下〕表示が消え、正常に作動することを確認する。



2. 安全のため、2ヶ月に1回以上は遮断弁を閉じて、漏洩の有無を確認してください。