

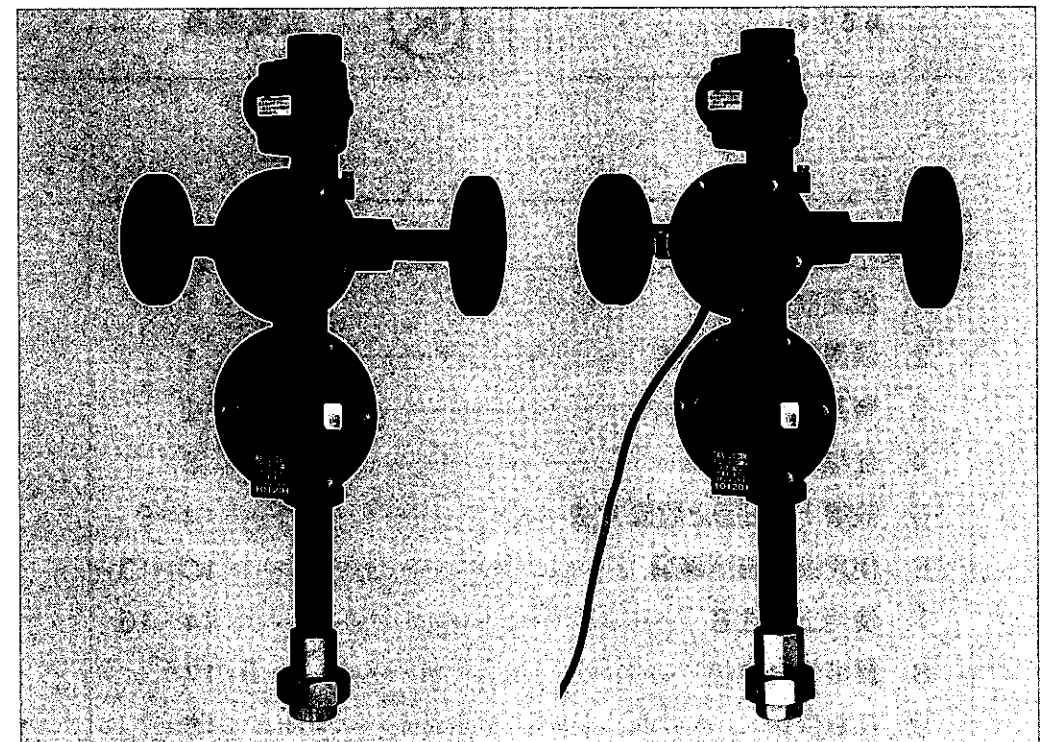
LPガス販売事業者  
LPガス設備施工業者の皆様へ

# (I)型 TAX 検知 検知

液化石油ガス用流量検知式  
切替型漏えい検知装置  
発信機能付切替型漏えい検知装置

型式：AX-10BHL / AX-20BHL / AX-30HLU / AX-50AHL  
TAX-10BHL / TAX-20BHL / TAX-30HLU / TAX-50AHL

## 取扱説明書



ご用命は弊社へ.....

※ここに記載した製品の仕様及び外観は、予告なしに変更することがあります。

経済産業大臣認定高圧ガス設備製造事業所  
**I.T.O株式会社**

本社 〒579-8038 東大阪市箱殿町10-4  
TEL 072-981-3781 FAX 072-987-6590  
Home Page <http://www.itokoki.co.jp>

# ごあいさつ







このたびは、切替型漏えい検知装置をお買い求めいただきまして誠にありがとうございます。  
 本製品を安全にお使いいただくために、高圧ガス保安法、液化石油ガス法等の基準を遵守するとともに、この取扱説明書をよく読んで設備の安全を図ってください。  
 また、お読みになったあとはいつでも見られるところに大切に保管してください。

## ■安全上のご注意

この取扱説明書には次のような表示がしてあります。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなた様や他の人々の危害や損害を未然に防止するためのものですので必ず守ってください。

### 説明文における記号の見方

 <b>警告</b>	取扱を誤った場合、死亡や重傷等の重大な結果に結びつく可能性があるもの。	 <b>必ず守ってください。</b>
 <b>注意</b>	取扱を誤った場合、傷害または家屋・家具等の物的損害に結びつく可能性があるもの。	 「禁止」を表します。
		 分解しないでください。
		 火気厳禁

## 目次

1. 製品説明	1
2. 装置の構成と機能	1
3. 特長	2
4. 仕様	3
5. 設置上の注意と設置方法	4~9
6. 使用前の確認事項	10~13
7. 使用上の注意	14~16
8. 維持管理点検	17
9. 品質保証	18
10. 発信機能付切替型漏えい検知装置の取扱説明	18~19
※ 使用前点検チェックシート	
※ 通常点検チェックシート	

## 1 製品説明

### 1-1. 概要

本装置は、液化石油ガス供給設備における供給管(埋設管を含む)の微小漏えいを検知する装置で、特に埋設管を維持管理する上で欠くことの出来ない切替型漏えい検知装置です。(平成2年5月16日、通産省通達2保安第24号参照)ガス使用の停止する時間帯(夜間・深夜等)のガスの流れの有無を、漏えい検知部が監視し、供給管の漏えいを検知します。

さらに、漏えい検知部に内蔵されている圧力センサにより、供給管の圧力監視を行います。

複数の消費者先を有するガス供給設備において本装置を取り付ける場合には、各消費者先ごとに改めてマイコンガスメータ等の漏えい検知装置を取り付けてください。また、一つの消費者先であっても料金授受を目的とするガスメータが複数個設置されているガス供給設備においては、各ガスメータより末端閉止弁までの漏えい検知は改めて別途漏えい検知装置を取り付ける必要があります。(平成2年6月29日「漏えい検知装置を用いる漏えい試験の対象範囲について」の通産省立地公害局保安課液化石油ガス保安対策室長通知参照)

### 1-2. シールについて

① 本製品は、(一財)日本エルピーガス機器検査協会の検査において、供給機器の技術基準に合格した製品で、PSマークが貼付されていますのでご確認ください。

なお、30kg/h以下の調整器はPSマークのない製品の取引または販売目的での陳列は液化石油ガス法で禁止されています。

② 製品に交換期限を明示した「交換期限シール」を貼付してありますのでご確認ください。

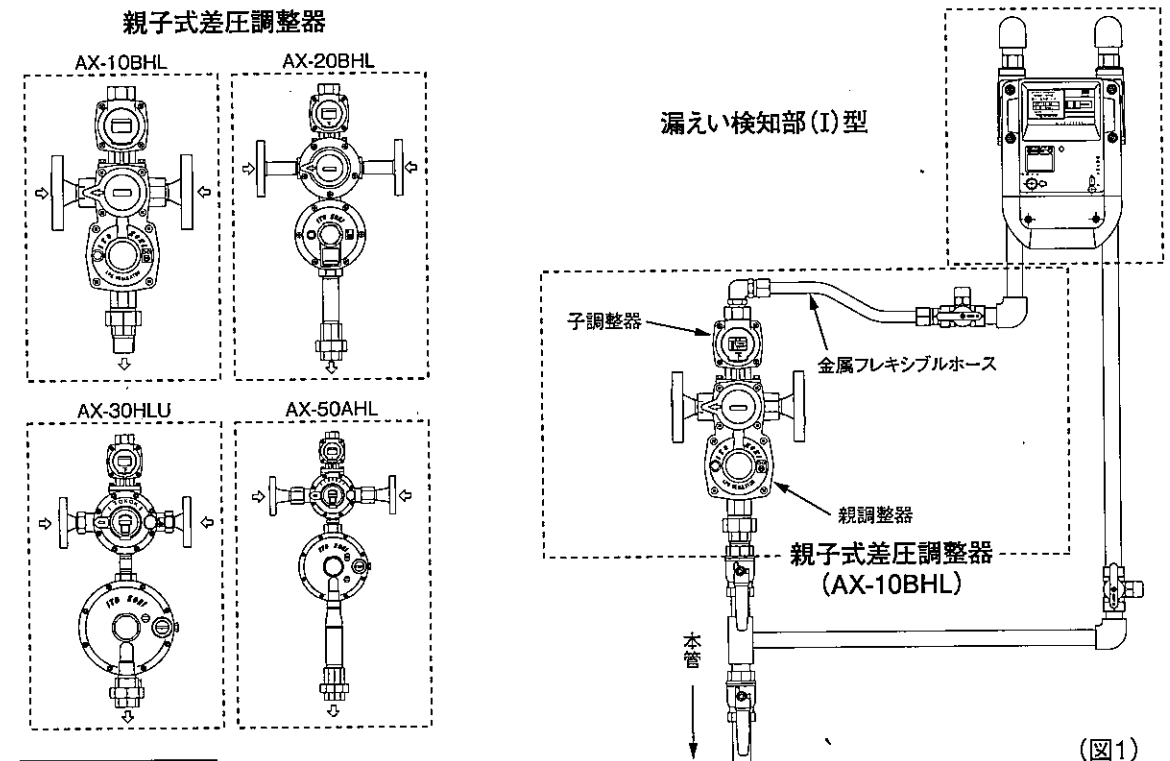
③ 万一交換期限内であっても供給機器に異常が発見された場合は、ただちに新品と交換し安全に努めてください。

本製品は「液化石油ガス販売事業者の認定に係る保安確保機器の設置等の細目を定める告示」の別表 調整器の項に定めるⅡ類の基準に合格したものです。



## 2 装置の構成と機能

本装置は液化石油ガス用親子式差圧自動切替調整器と漏えい検知部(I)型より構成され、配管で一体となり機能します。



### 親子式差圧調整器

ガス消費時、常時ガス流路「開」となっている子調整器と、ガス流量の増減によりガス流路「開」「閉」となる親調整器が一体となった調整器です。

## 漏えい検知部(I)型

親子式差圧調整器の子調整器側に配管され、供給管の漏えいや親子式差圧調整器の供給圧力を監視します。異常を検知した場合には警告を発します。

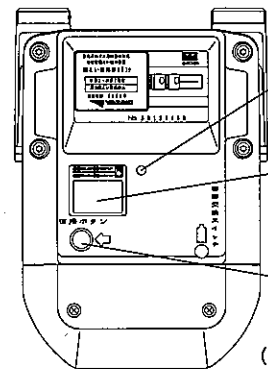
### [漏えい検知部(I)型の主な機能]

- 微小漏えい警告機能**  
微小な流量(3ℓ/h以上)が約30日間継続して発生したときに作動します。
- 閉塞圧力異常警告機能**  
親子式差圧調整器の閉塞圧力が3.50kPaを超える状態が、30日間で15回以上発生したときに作動します。
- 調整圧力異常警告機能**  
親子式差圧調整器の調整圧力が2.30~3.30kPaの範囲を外れる状態が、30日間で15回以上発生したときに作動します。
- 外部機器への通報機能**
  - ①発信機能付親子式差圧調整器をご使用の場合、容器切替情報を通信システムにより管理することができます。
  - ②漏えい検知装置の情報を集中監視システムを介して、常時監視することができます。

※S型保安ガスメータ保有機能と同様です。

### [漏えい検知部(I)型の各部の名称と働き]

(SY25MTP-YL)



テスト遮断スイッチ

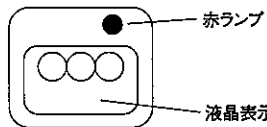
出荷モードの解除や、異常警告(遮断弁が閉じていない場合)の解除を行うときに使用します。詳細は6章の(1)、7章の(2)をご覧ください。

セキュリティ表示

装置が異常を検知したとき、液晶表示や赤ランプの点滅で警告を発します。詳細は7章の(2)をご覧ください。

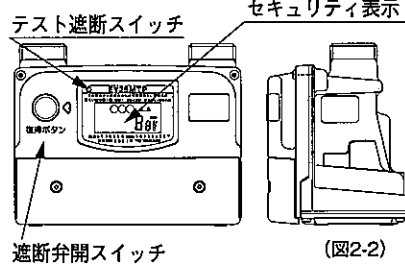
遮断弁開スイッチ

検知部内の遮断弁を開放させる時に使用します。詳細は6章の(1)、7章の(2)をご覧ください。



赤ランプ  
液晶表示

(EY25MTP-YL)



**注意**

漏えい検知部(I)型の代わりに一般市販のS型保安ガスメータを設置すると、漏えい検知装置が誤作動、または機能しない場合がありますので、必ず漏えい検知部(I)型を設置してください。

## 3 特長

- ① ガスの供給を止めずに微小漏えい検知ができます。
- ② 自動切替型調整器と切替型漏えい検知装置の2つの機能を持っています。
- ③ 親子式差圧調整器の供給圧力を常時監視できるため、保安確保機器の補完的メニューが追加されます。
- ④ 漏えい検知装置の情報を通信システムにより管理することができます。
- ⑤ 発信機能付親子式差圧調整器をご使用の場合は、容器切替情報を通信システムにより管理することができます。

## 4 仕様

### 親子式差圧調整器

項目	仕様				
	基本型	AX-10BHL	AX-20BHL	AX-30HLU	AX-50AHL
型式	発信型	TAX-10BHL	TAX-20BHL	TAX-30HLU	TAX-50AHL
使用ガス	プロパンガス・ブタンガス及びそれらの混合ガス(注1)				
容量(注2)	10kg/h	20kg/h	30kg/h	50kg/h	
入口圧力範囲	0.10~1.56MPa				
出口圧力	2.55~3.30kPa(注3)				
親調整器作動開始流量	0.4±0.38kg/h				
子調整器最大流量	0.5kg/h以下				
入口接続	JIS20K15Aフランジ			JIS20K20Aフランジ	
出口接続	親調整器	R3/4ユニオン	Rc3/4ユニオン	Rc1ユニオン	Rc1 1/4ユニオン
	子調整器	Rc1/2			
面間寸法(ヨコ×タテ)	180×204mm	250×302mm	250×322mm	330×505mm	
質量	約7.0kg	約8.3kg	約11.1kg	約12.0kg	

①(注1) FCCボタンには使用不可です。

②(注2) 経年変化、瞬間圧力低下対策のため、最大消費量の1.5倍以上の容量の型式をご使用ください。

③(注3) 調整器出口から出口配管内径の5倍の距離の所の圧力。

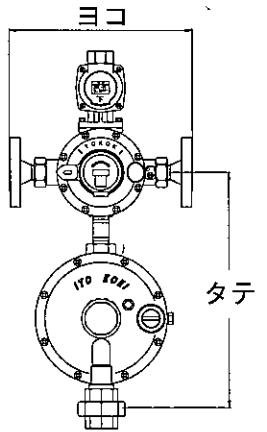
※(T)が付く場合、発信機能付

※(T)AX-10BHLには 2(H・S・TH・TS)、4(H・S・TH・TS)、4J(H・S・TH・TS)、6(H・S・TH・TS)、6J(H・S・TH・TS)

(T)AX-20BHL、(T)AX-30HLUには 4(H・S・TH・TS)、4J(H・S・TH・TS)、6(H・S・TH・TS)、6J(H・S・TH・TS)のシリーズがあります。

### 発信機能付親子式差圧調整器・発信部

項目	仕様
最大許容電圧	DC 100V
最大許容電流	DC 0.25A
初期端子間抵抗	1Ω以下
出力信号	無電圧a接点
口出線	ビニールキャブタイヤ丸形コード0.5mm <sup>2</sup> ×2芯1m



### 漏えい検知部(I)型

(1Pa=約0.1mmH<sub>2</sub>O)

項目	仕様	
	SY25MTP-YL	EY25MTP-YL
型式	(Pは“漏えい検知部(I)型”の意味です。)	
接続寸法	口金中心間距離 130mm 口金ねじ M36×2	
気密	10.0kPa	
使用圧力	3.50kPa以下	
警告機能	流量式微小漏えい	約30日間連続して3ℓ/h以上の流量が流れた時(※)
	閉塞圧力異常	親子式差圧調整器の閉塞圧力が3.50kPaを超える状態が15回以上発生した時
	調整圧力異常	親子式差圧調整器の調整圧力が2.30~3.30kPaの範囲を外れる状態が15回以上発生した時
	電池電圧低下	電池電圧が所定の値以下になった時
設定内容	拡張1	合計・増加流量遮断の遮断設定値の下限値引き上げ
	拡張2	使用時間遮断機能の停止
	圧力漏えい監視停止	圧力式微小漏えい警告機能の停止
外部機器2連動通報パターン	発信機能付親子式差圧調整器 自切通報 ([パターンE]に設定してください)	
警告表示方法	液晶表示+赤色発光ダイオード点滅表示	
通信方法	共通型電文方式	
寸法	H240×W168×D135mm	H139×W174×D106.5mm
質量	3kg	2kg

※EY25MTP-YLでは、流量式微小漏えいの判定日数を1~30日の間で設定可能となっております。設定変更する場合は集中監視システムまたは、設定器にて判定日数を変更してください。

5

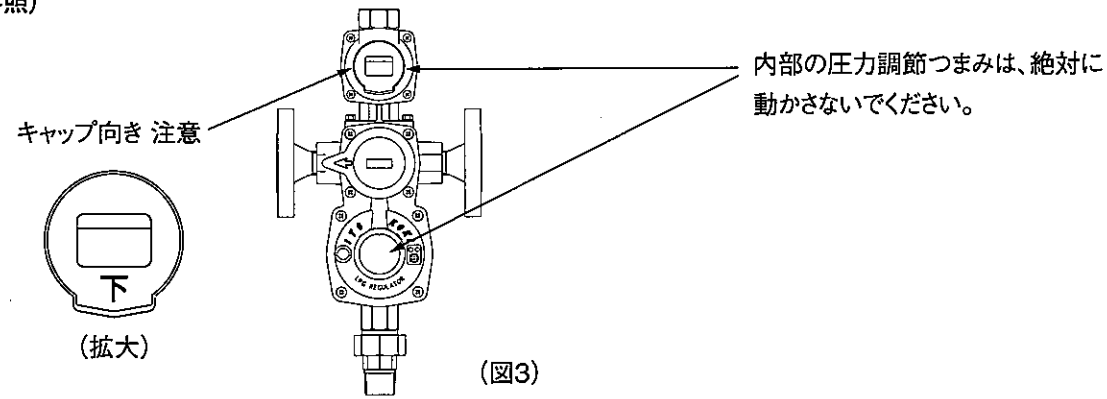
設置上の注意と設置方法

5-1. 設置上の注意

①～⑫の設置上の注意点を必ず守ってください。

警告

①親子式差圧調整器の供給圧力(調整圧力)の変更は絶対に行わないでください。漏えい検知機能が失われます。(図3参照)



②親子式差圧調整器や漏えい検知部を配管に接続するときは、ガス入口とガス出口を間違えないようにしてください。装置が正常に作動しなくなります。

(取り付け方向については、8ページの切替型漏えい検知装置配管例図を参考にしてください)

③外部からの衝撃を受ける恐れのある場所(容器交換のときに容器と接触する場所等)には、漏えい検知部を絶対に設置しないでください。

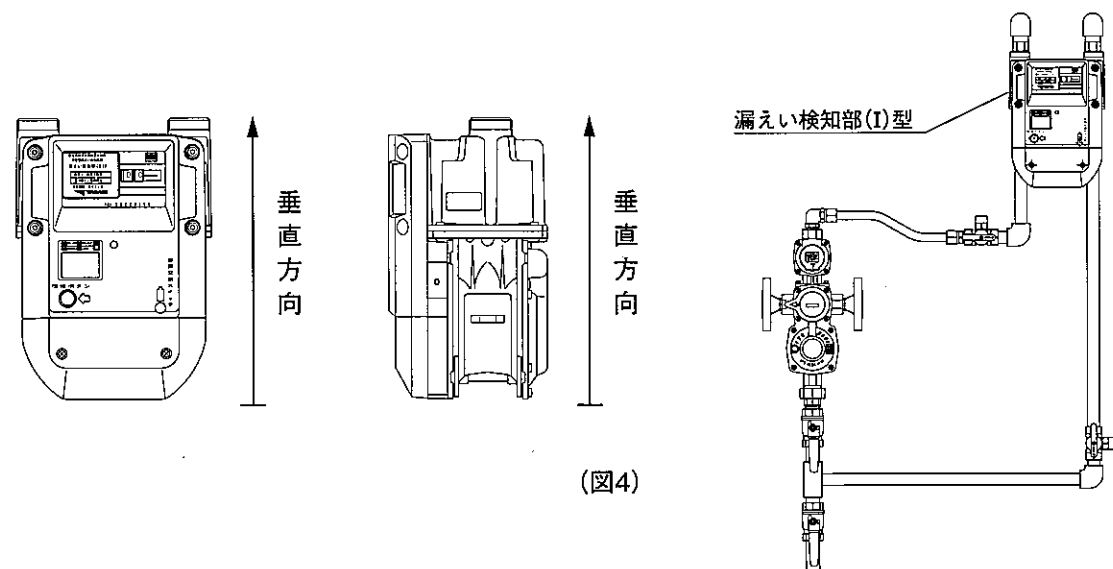
④本製品を分解、改造して設置すると、事故発生の原因となります。絶対に行わないでください。

⑤漏えい検知部は、必ず垂直に取り付けてください。(図4参照)

また漏えい検知部の固定のため、図4の位置に管バンドを取り付けてください。

⑥子調整器のキャップは、必ず図3の様に突起部を下向きの位置にしてください。他の位置では雨水が浸入する恐れがあります。

⑦工場・事業所等において危険場所となる場所には、設置できません。



(図4)

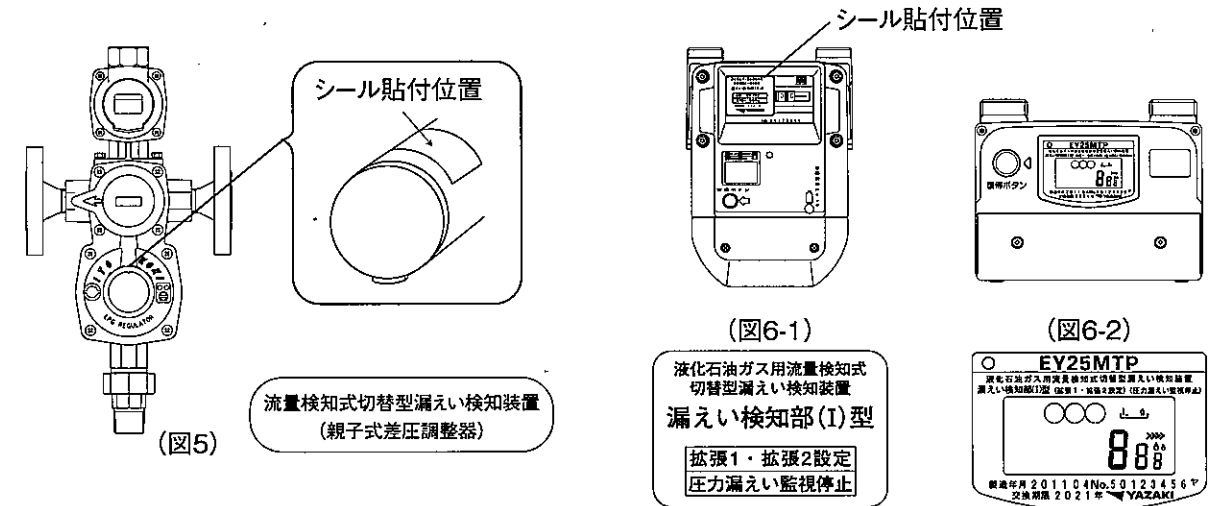
注意

⑧本装置の設置工事は、必ず液化石油ガス設備士が実施してください。

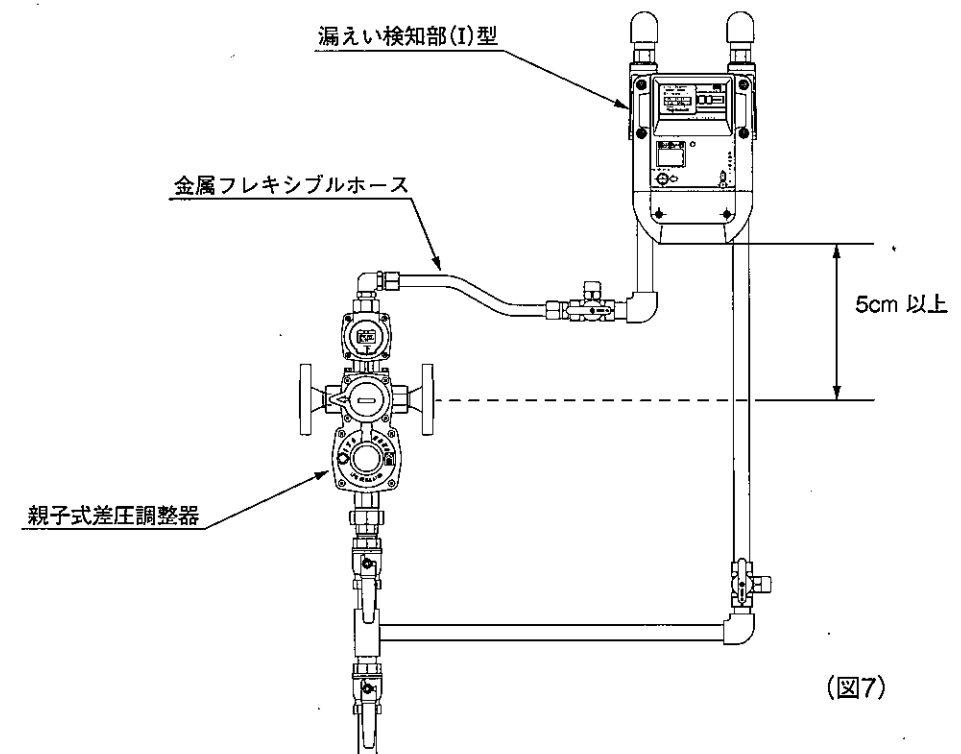
⑨本装置の親子式差圧調整器と漏えい検知部には、漏えい検知装置専用であることを示すシール(図5.6)が貼付されています。シールの貼付されていない調整器やガスメータを取り付けることは絶対に行わないでください。

⑩親子式差圧調整器を設置する前に、必ず調整器容量を確認してください。

(関係基準・テキストに基づいた容量選定であることを確認してください)



⑪漏えい検知部は、その底部が親子式差圧調整器入口部より5cm以上高い位置に設置してください。(図7参照)



(図7)

⑫地震等による破損防止のため、子調整器の出口には付属の金属フレキシブルホースを取り付けてください。(図7参照)

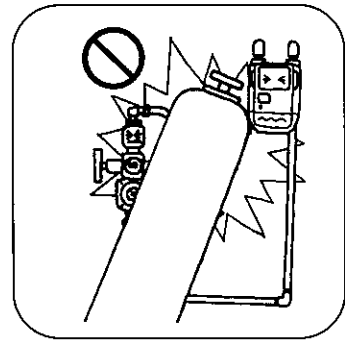
## 5-2. 設置場所について

本装置の設置場所については、お客様に安全・快適にLPガスをお使いいただくために、下記の条件を守ってください。

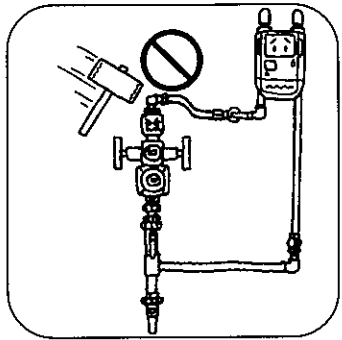
- 日常管理や容器交換が容易な場所を選定し、お客様の同意を得てから設置してください。
- 調整器は必ず屋外に設置してください。

**警告** 次の場所には取り付けしないでください。故障や機能低下の原因になります。

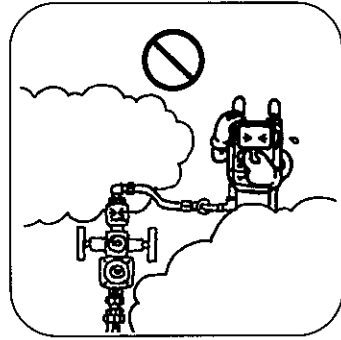
● 容器交換時に容器と接触する場所



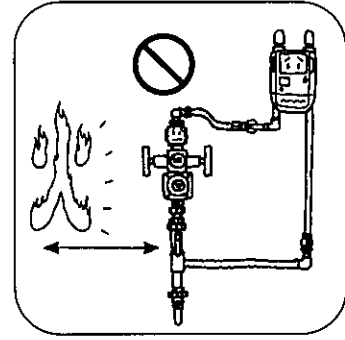
● いたづらを受ける場所



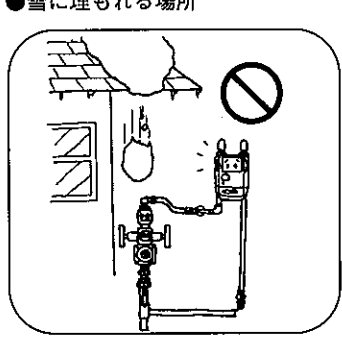
● 有害ガス(例: アンモニア・オゾン・亜硫酸ガス)の影響を受ける場所



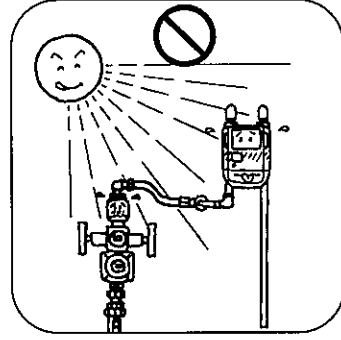
● 近くに火気のある場所



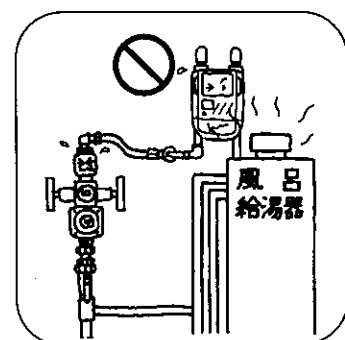
● 落雪やその他落下物により損傷を受ける場所  
● 雪に埋もれる場所



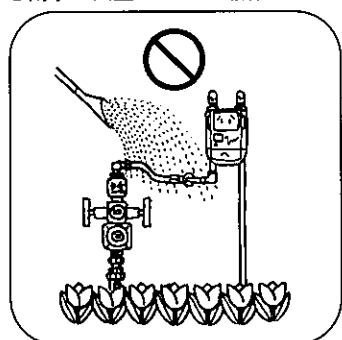
● 直射日光に長時間さらされる場所



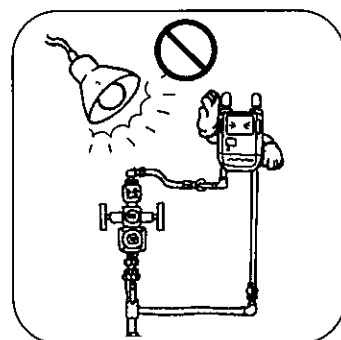
● 60℃以上の熱気にさらされる場所



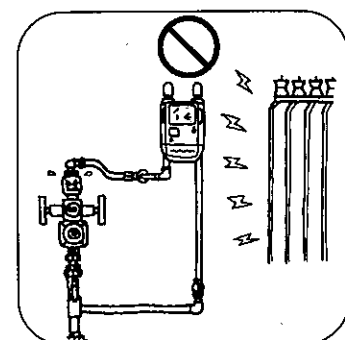
● 常に水気の影響を受ける場所  
● 雨水が大量にかかる場所



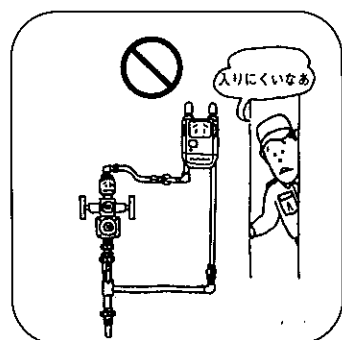
● 電気設備からの距離が30cm以内の場所



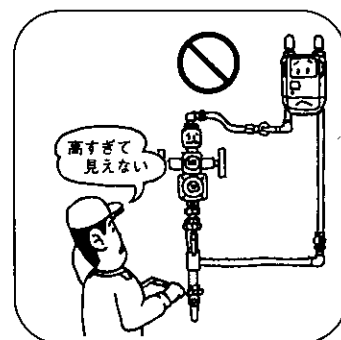
● 変電室など高圧電気設備が近くにある場所



● 設置位置が奥まっている場所



● 設置位置が高い場所

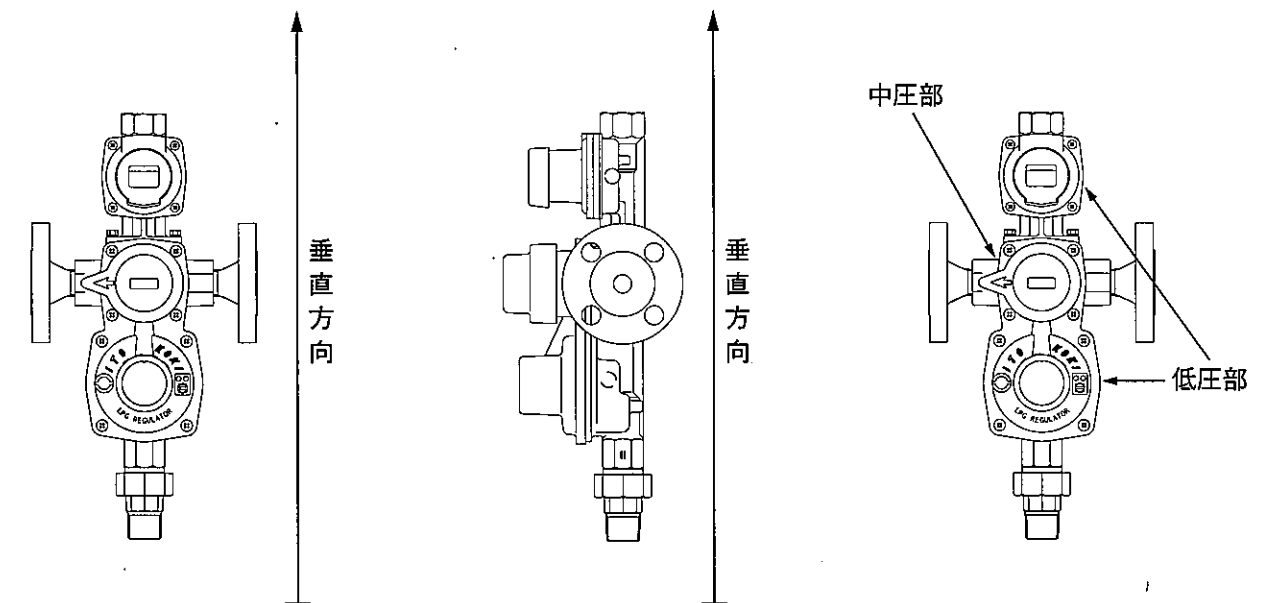


## 5-3. 設置方法

はじめに、設置作業を行うために十分なスペースを確保してください。  
9ページの「切替型漏えい検知装置配管例図」にしたがって作業を行ってください。

### 1) 親子式差圧調整器の取り付け

- ① 親子式差圧調整器の取り付け姿勢は垂直となるようにしてください。(図8参照)
- ② 親子式差圧調整器の中圧部と低圧部は分離せず一体のままに取り付けてください。(図8参照)



(図8)

### 2) 漏えい検知部の取り付け

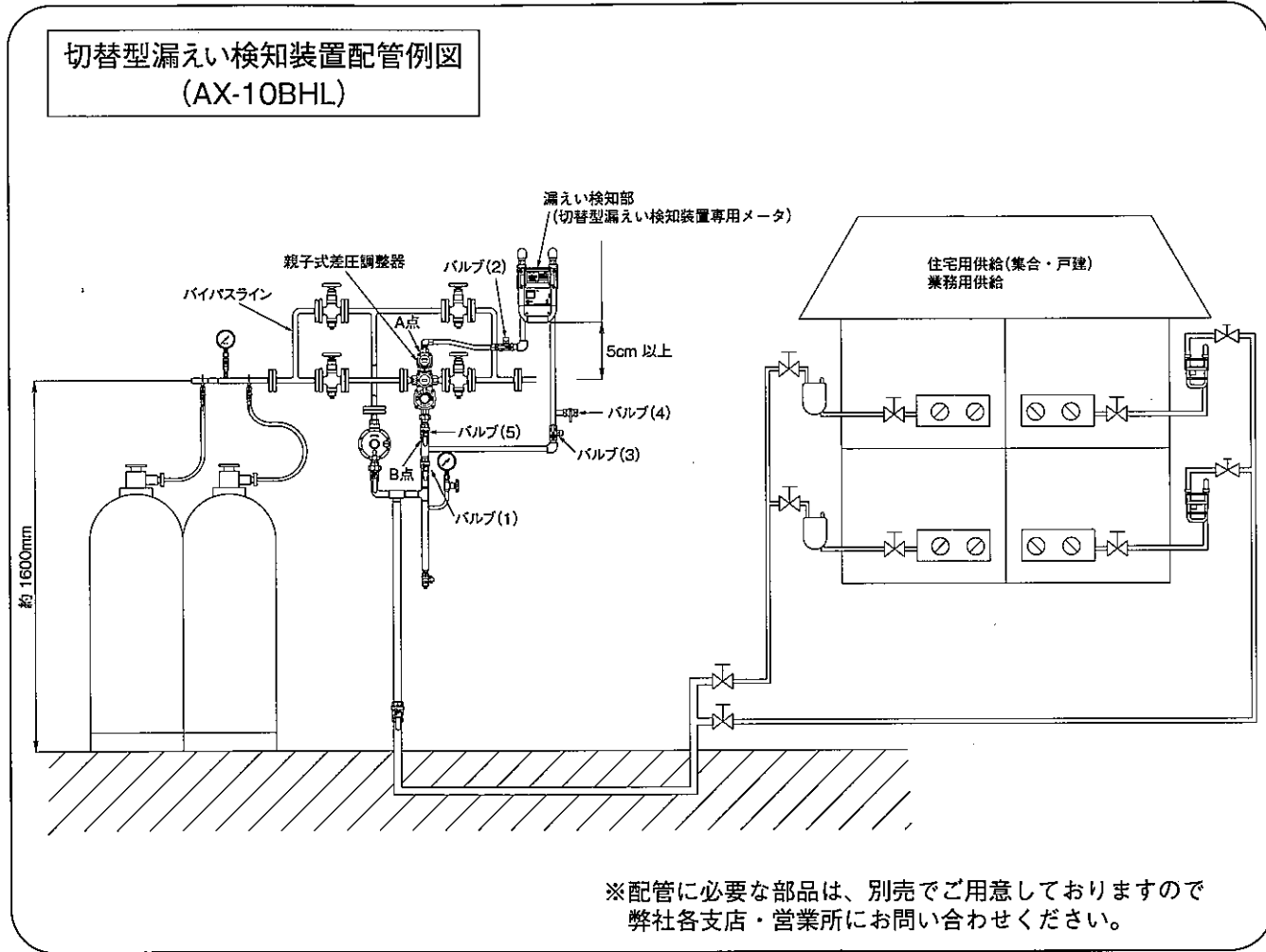
- ① 漏えい検知部は必ず子調整器側の低圧配管に取り付けてください。(8ページの配管例図をご覧ください)
- ② 漏えい検知部と配管との接続には、付属のLUTメータ継手を使用してください。漏えい検知部の交換作業が容易になります。

### 注意

- ③ 漏えい検知部を接続する配管内に切粉・水・ごみなどの異物がないことを確認した後に、取り付け作業を行ってください。

3) 配管の取り付け

- ❶ ①配管に無理な力が加わらないようにしてください。
- ❷ ②子調整器の出口から合流部までの配管は、管サイズを1/2B(15A)とし、長さを10m以内としてください。  
(8ページの切替型漏えい検知装置配管例図をご覧ください)
- ❸ ③8ページの切替型漏えい検知装置配管例図の、バルブ(2)・(3)の位置を参考にして、付属の検査孔付ねじガス栓を取り付けてください。
- ❹ ④8ページの切替型漏えい検知装置配管例図の、バルブ(1)・(4)・(5)の位置を参考にして、バルブ(別売)を取り付けてください。
- ❺ ⑤バイパスラインは、供給設備の定期点検、機器の取替え等に必要ですので必ず設置してください。  
(8ページの切替型漏えい検知装置配管例図をご覧ください)



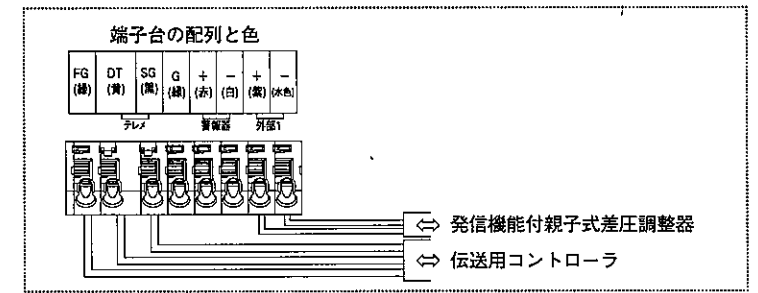
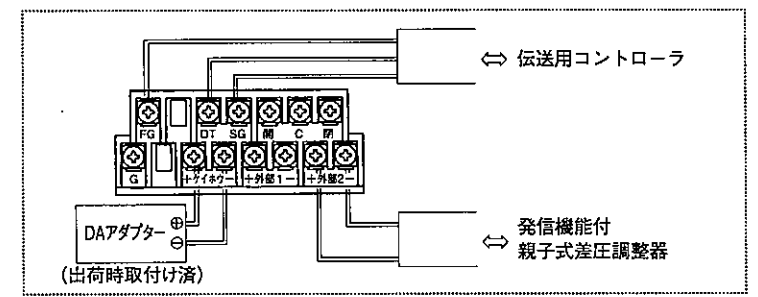
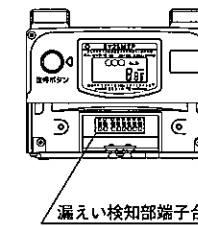
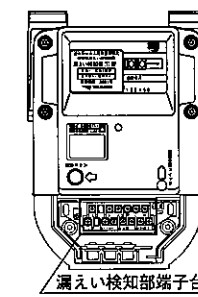
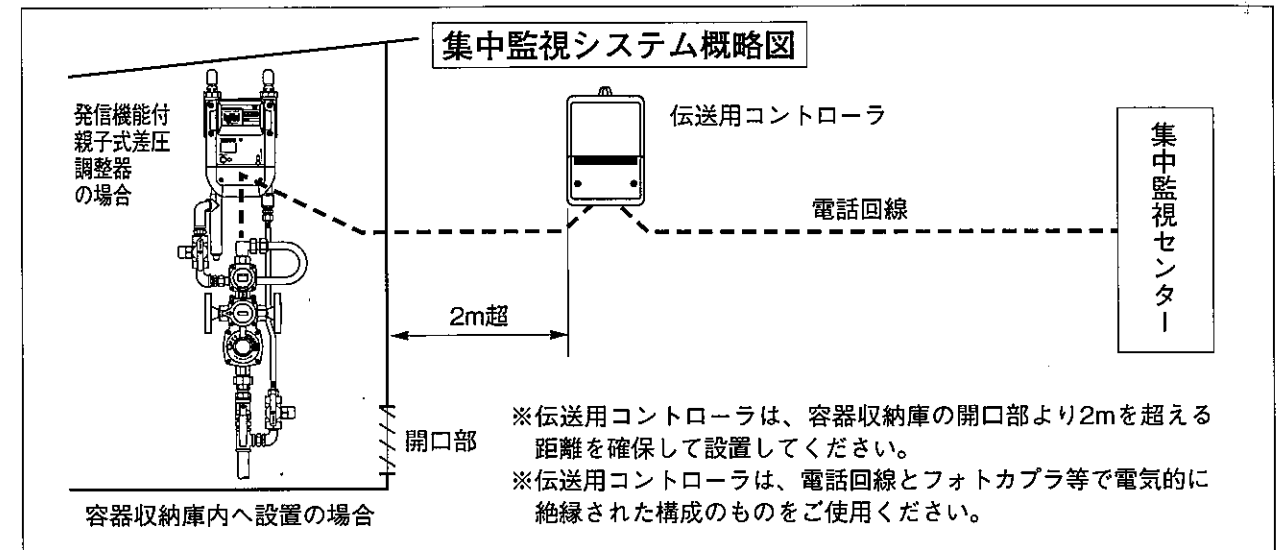
※子調整器の出口(図のA点)から合流部(図のB点)までの配管は、管サイズを1/2B(15A)とし、長さを10m以内としてください。

付属部品の一覧表

名称	設置例図における使用箇所	仕様	数量	備考
1 検査孔付ねじガス栓	バルブ(2)、(3)	接続部ねじ径1/2B	2ヶ	
2 金属フレキシブルホース	子調整器の出口側	接続部ねじ径1/2B 長さ250mm 内径φ12.1	1組	
3 LUTメータ継手	漏えい検知部と配管との接続部	ナット部ねじ寸法 M36×2	2ヶ	

4) 通信システムおよび発信機能付親子式差圧調整器をご利用の場合

下図にしたがって配線作業を行ってください。



<漏えい検知部端子台への配線方法>

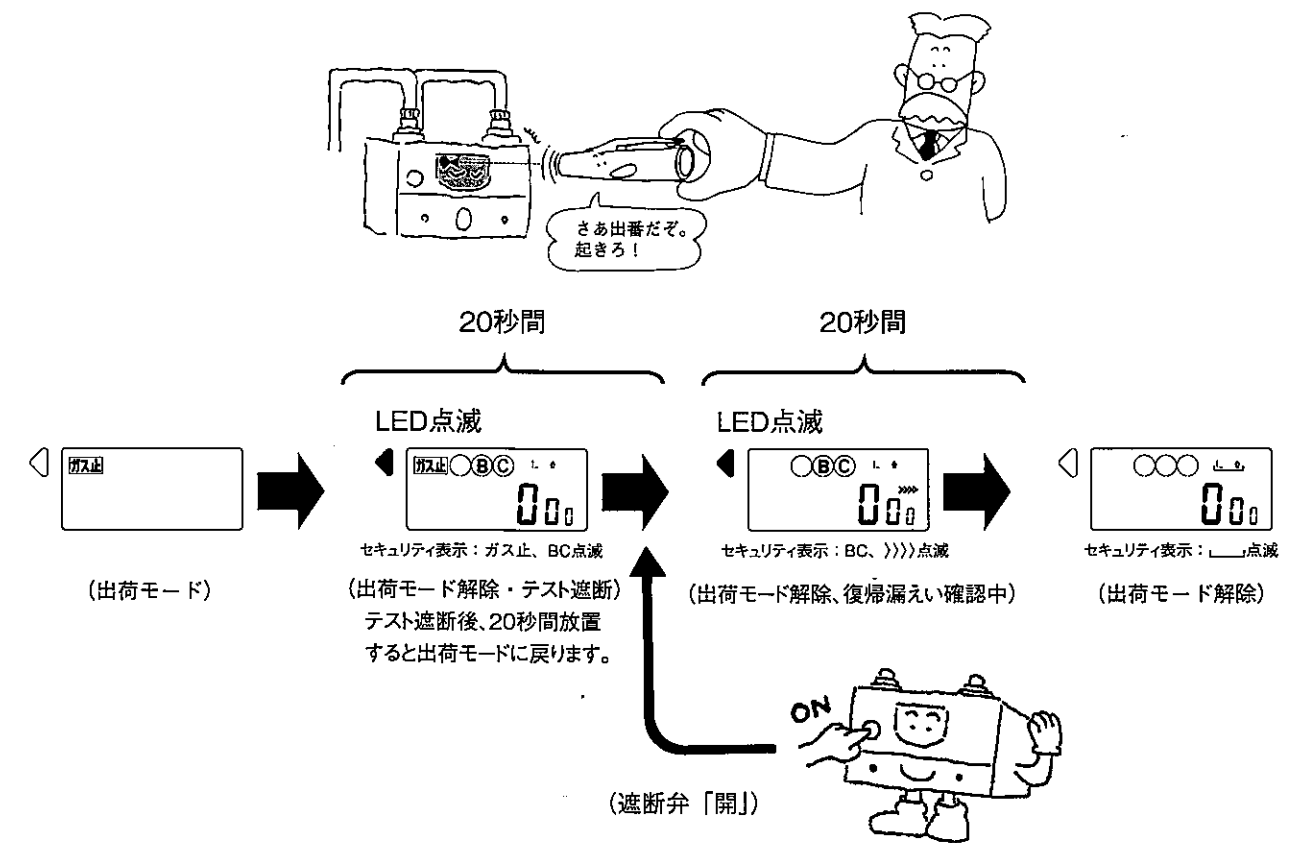
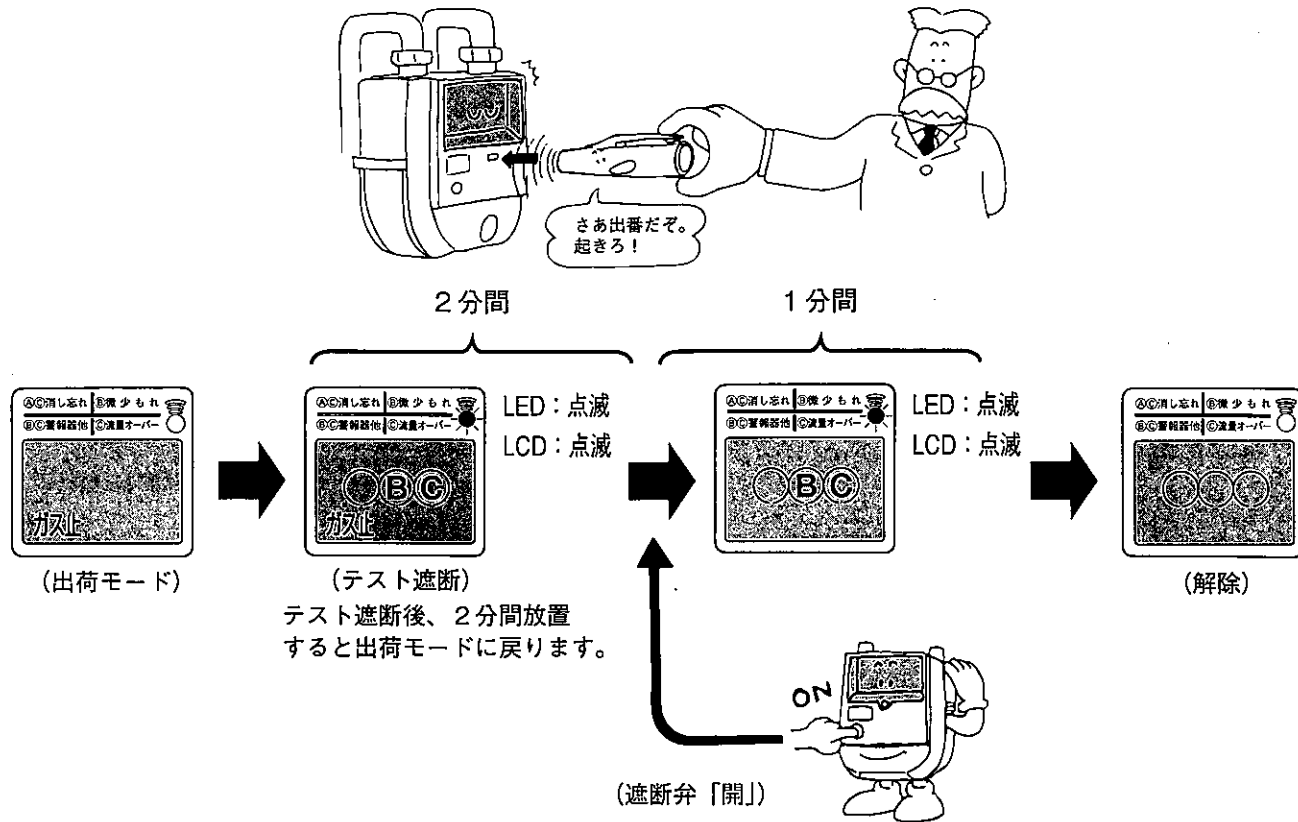
※伝送用コントローラと漏えい検知部を結ぶ信号線には極性がありますので、結線する際には相互の極性を確認のうえ、誤りのないよう行ってください。

※詳細は、ご使用になる伝送用コントローラの取付取扱説明書をご覧ください。

- 警告** ●上記配線以外は絶対に行わないでください。 装置の誤作動の原因となります。  
●DAアダプターは絶対に取外さないでください。(S型のみ)
- 注意** ●発信機能付親子式差圧調整器の信号線を漏えい検知部に接続した場合、漏えい検知部の「外部機器2連動通報機能」の作動判定パターンを設定する必要があります。設定を行わないと、自切通報機能が作動しませんので「S型保安ガスメータコミュニケーションガイド」等を参考に作動判定パターンの選定および設定を行ってください。
- 警告** ●漏えい検知部を容器収納庫内に設置し、通信システムをご利用の場合、電話回線とフォトカプラ等で電氣的に絶縁された構成の伝送用コントローラをご使用ください。

6-1. 漏えい検知部出荷モードの解除

工場出荷時は、検知部に内蔵された電池の消費を抑えるために「出荷モード」の状態になっています。  
このままでは漏えい検知機能が作動しませんので、必ず下記の手順にしたがって「出荷モード」の解除を行ってください。

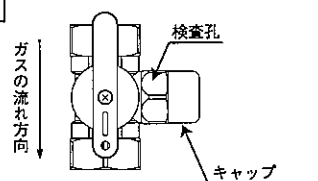
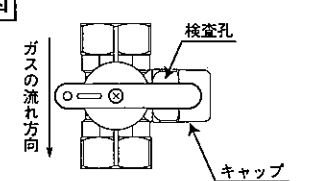


6-2. 使用前点検

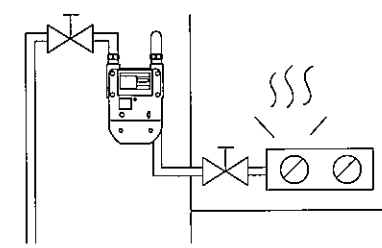
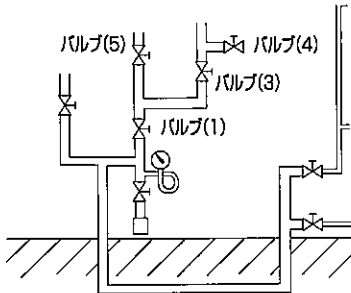
漏えい検知装置をご使用になる前に、必ず下表の点検項目にしたがって使用前点検を行ってください。

No	点検項目	点検内容
1	漏えい検知部 遮断弁「開」状態の点検	漏えい検知部のセキュリティ表示に、「ガス止」が点灯していないことを確認してください。 ※「ガス止」が、点灯している場合、検知部内の遮断弁が閉じています。このままでは漏えい検知装置として機能しませんので、7章の(2)をご参照のうえ、弁を復帰させてください。 
2	気密の点検	自記圧力計を設置し、試験圧力を8.40~10.0kPaの範囲内として実施してください。(この時、8ページ配管例図内のバルブ(2)及びバルブ(5)は閉としてください) 気密試験終了後、配管内が大気圧になるまでガス抜きを行ってください。  【参考】気密保持時間 ①配管内容積 10ℓ未満のもの 5分間以上 ②配管内容積 10ℓ以上50ℓ未満のもの 10分間以上 ③配管内容積 50ℓ以上のもの 24分間以上
3	ガスの置換(エアバージ)	配管内(漏えい検知部を含む)の空気をLPガスに置換してください！
4	親子式差圧調整器 自動切替部の点検	〈点検手順〉 ①使用側と予備側の容器のバルブを開け、両側の容器からLPガスを供給できるようにします。このとき、両側の容器にLPガスが充分残っていることを確認してください。 ②配管内をLPガスで置換した後、適当な燃焼機器(コンロなど)を点火し、LPガスを供給します。 ③使用側容器のバルブを閉じます。このとき、 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">親子式差圧調整器の表示器が「表示なし」から「赤表示」に替わり、LPガスが予備側の容器から供給されること</div> を確認してください。 ④燃焼器具を消した後、調整器の切替ハンドルを使用側から予備側へ回します。(使用側と予備側が交替します) その後、①~③の操作を同様に行ってください。 ⑤燃焼器具を消火してください。  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"><b>注意</b> 点検終了後には、両側の容器のバルブを開け、調整器の切替ハンドルの向きを点検前の状態に戻してください。</div>

◎使用前点検の結果は、巻末のチェックシートに記入し保管してください。

4	<p>親子式差圧調整器 自動切替部の点検</p> <p>〈発信機能付親子式差圧調整器をご使用の場合〉 漏えい検知部の接続端子(9ページ参照)の間の抵抗値が、親子式差圧調整器の表示器の状態によりそれぞれ下記のようになることを確認してください。</p> <p>○「表示なし」の時：抵抗値100MΩ以上 ○「赤表示」の時：抵抗値1Ω以下</p> <p>※信号線を追加接続した場合は、信号線抵抗値を考慮してください。 信号線抵抗値は、VCTF0.3mm<sup>2</sup>のとき約0.07Ω/mです。</p>
5	<p>親子式差圧調整器 調整圧力の点検</p> <p>自記圧力計を設置して、調整圧力が2.55～3.30kPaの範囲内であることを確認してください。</p>
6	<p>親子式差圧調整器 閉塞圧力の点検</p> <p>調整圧力の点検後に、閉塞圧力が3.50kPa以下であることを確認してください。</p>
7	<p>親子式差圧調整器 親調整器と子調整器 の調整圧力差(差圧) の点検</p> <p>〈点検手順〉</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>8ページの切替型漏えい検知装置配管例図をご参照の上、 以下のように行ってください。</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>①はじめに、配管例図の内のバルブ(1)、(2)、(3)、(5)が開いていることを確認してください。</li> <li>②バルブ(3) (検査孔付ねじガス栓)のキャップを外し、検査孔にマンメータ、または5.00kPaタイプの自記圧力計を接続してください。 (12.0kPaタイプの自己圧力計を使用した場合、差圧が読み取りにくいことがあります。その時は、マンメータを使用して再確認を行ってください)</li> <li>③末端閉止弁のうちの1ヶ所にガステーブルを接続して、1口(流量約50～100ℓ/h)のみを点火してください。また、他の末端閉止弁はすべて閉じてください。</li> <li>④バルブ(3)のハンドルを全開の位置に合わせたときの供給圧力を測定してください。(下A図をご参照ください)</li> <li>⑤バルブ(3)のハンドルを90°回して全閉の位置に合わせたときの供給圧力を測定してください。(下B図をご参照ください)</li> </ol> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 10px 0;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>A 図</b></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>B 図</b></p>  </div> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>⑥④と⑤で測定した供給圧力を比較してください。このとき、</li> </ol> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>④で測定した圧力が、⑤で測定した圧力よりも高いこと (0.02kPa(20Pa)以上の差圧があることを確認してください)</p> </div> <p>を確認してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>⑦バルブ(3)を「開」にした後、マンメータまたは自記圧力計を取り外し、キャップを締めつけてください。次にガステーブルを消火し、末端閉止弁を点検前の状態に戻してください。</li> </ol>

◎使用前点検の結果は、巻末のチェックシートに記入し保管してください。

7	<p>親子式差圧調整器 親調整器と子調整器 の調整圧力差(差圧) の点検</p>
	<p>ステップ</p> <p>作業方法</p>
	<p>①</p> <p>バルブ(1)、(2)、(3)、(5)を「開」にしてください。</p>
	<p>③</p> <p>末端閉止弁を開き、ガステーブルの1口のみに点火してください。</p> 
	<p>④</p> <p>バルブ(3)を全開の位置にして、供給圧力を測定してください。</p> 
	<p>⑤</p> <p>バルブ(3)を90°回して全閉の位置にして、③、④と同様に供給圧力を測定してください。</p>
<p>⑥</p> <p>⑤より④が高い供給圧力であることを確認してください。</p>	
<p>(ご注意) 差圧性能に異常のある場合には、最寄りの弊社支店・営業所または取扱店にご連絡ください。</p>	

◎使用前点検の結果は、巻末のチェックシートに記入し保管してください。

### 6-3. 使用前点検終了後の確認

点検終了後には、バイパスライン以外のバルブが開いていること、および親子式差圧調整器の切替ハンドルの向きが正しいこと等を確認して下さい。



## 7 使用上の注意

### 7-1. 使用にあたってのおねがい

本装置を正しくご使用いただくために、次のような注意事項をお守りください。

#### 1) 衝撃を与えないでください。

### 警告

●本装置は精密機器ですので、物をぶつけないでください。故障の原因になります。

#### 2) 分解しないでください。

### 警告

●装置の誤作動や、ガス漏れ発生の原因となり非常に危険です。絶対に分解しないでください。  
●親子式差圧調整器の調整圧力は、絶対に変えないでください。漏えい検知機能が失われます。

#### 3) 漏えい検知部の設定

### 警告

漏えい検知部(I)型では、ガス事業者様により設定が可能な機能は、

●外部機器の2連動通報機能 作動判定パターンの設定  
(P9をご参照ください)  
※通信システムをご利用の場合のみ必要となります。

のみです。これ以外の設定をすると、装置が誤作動または機能停止する場合がありますので、絶対に行わないでください。

### 7-2. 漏えい検知部の異常警告と解除方法

#### 異常警告

漏えい検知装置が異常を検知した場合は、漏えい検知部のセキュリティ表示は下表のような表示状態となります。点検等でこれらの異常警告を確認した場合は、下表の〈対応〉の欄を参考にして速やかに原因を調査し、対策を実施してください。

	表示状態			警告名称	対応
	赤ランプ	表示状態	その他		
遮断弁が閉止しない異常警告	●(点滅) または ◀(点滅)	○○○  ○B○		流量式微小漏えい警告 ガスの流れが約30日間継続して検出された場合、警告を発生します。	◆漏えい検査を行ってください。 ◆ガス漏れのある場合は修復工事を行ってください。 (修復工事完了後は、必ず気密試験を行ってください)
	○(消灯) または ◁(消灯)	○A○B○	R	閉塞圧力異常警告 親子式差圧調整器の閉塞圧力が3.50kPaを超える状態が15回以上発生した場合、警告を発生します。  調整圧力異常警告 親子式差圧調整器の調整圧力が2.30~3.30kPaの範囲を外れる状態が15回以上発生した場合、警告を発生します。	◆親子式差圧調整器の閉塞圧力(3.50kPa以下)、調整圧力(2.55~3.30kPa)について、点検を実施してください。 ◆異常の認められた項目について、適切な処置をしてください。
	○(消灯) または ◁(消灯)	○A○○		電池電圧低下警告 漏えい検知部を動作させる電池電圧が低下した場合、警告を発生します。	◆漏えい検知部を交換してください。
遮断弁が閉止する異常警告	●(点滅) または ◀(点滅)	○○B○C	ガス止 P	圧力低下遮断 ガス使用中において供給管内部のガス圧力が異常に低下したとき、内蔵の遮断弁を閉止し、同時に警告を発生します。	◆LPガス容器の残ガス量が十分であるか、確認してください。 ◆ガス供給、消費設備の点検を行ってください。
	●(点滅) または ◀(点滅)	○○○C	ガス止	復帰安全確認中漏えい遮断 異常警告を解除する作業中に、漏えい検知部がLPガスの流れを検知した場合、弁を再遮断し、同時に警告を発生します。	◆警告を解除するときに、漏えい検知部内をLPガスが流れていないか、確認してください。 ◆上記の状態を確認後も左記の異常が発生する場合、ガス漏れの可能性があります。漏えい検査を行ってください。
	○(消灯) または ◁(消灯)	A	ガス止	電池電圧低下遮断 電池電圧低下警告発生後、40日経過したとき、遮断弁を閉止し、同時に警告を発生します。	◆漏えい検知部を交換してください。

※赤ランプ点滅は、遮断発生から24時間後、警告発生は40日後に消灯します。

※上表にないセキュリティ表示をしている場合は、最寄りの弊社支店・営業所または取扱店までご連絡ください。

## 解除方法

異常警告が発生した原因を取除き再発防止措置を行ってから、次のような方法で異常警告の解除を行ってください。

### ●遮断弁が閉止しない異常警告の解除方法

①	はじめに、漏えい検知部にLPガスが流れないようにします。 (8ページの設置例図内の、バルブ(2)を閉じてください)
②	6章の6-1「漏えい検知部出荷モードの解除」と同様の作業を行ってください。 ※異常警告によっては、セキュリティ表示の状態が6章の6-1と異なる場合があります。
③	作業終了後、バルブ(2)を開にしてください。

### ●遮断弁が閉止する異常警告の解除方法

①	はじめに、漏えい検知部にLPガスが流れないようにします。 (8ページの設置例図内の、バルブ(2)を閉じてください)
②	6章の6-1「漏えい検知部出荷モードの解除」の「遮断弁「開」」作業以降を行ってください。 ※異常警告によっては、セキュリティ表示の状態が6章の6-1と異なる場合があります。
③	作業終了後、バルブ(2)を開にしてください。

## 圧力情報・メータ情報表示操作方法 (EY25MTP-YLのみ)



## 8 維持管理点検

切替型漏えい検知装置の性能を正常に維持するため、次の点検を必ず実施してください。

### 8-1. 日常点検 (容器交換時または、1か月に1回以上行う点検)

〈点検項目〉

◇保安点検として下記の検査を行ってください。

No	点検項目	点検方法
1	バルブ「開」状態の点検	◆漏えい検知部の入口側および出口側のバルブが「開」であることを確認してください。 8ページの「切替型漏えい検知装置配管例図」の中のバルブ(2)、(3)の位置をご参照ください。
2	外観の点検	◆著しい錆の発生や部品の脱落などの、欠陥のないことを確認してください。
3	親子式差圧調整器の通気口の点検	◆通気口が虫などによってふさがれていないことを点検してください。
4	漏えい検知部の点検	◆セキュリティ表示を点検し、「ガス止」表示が消灯している事を確認してください。  「セキュリティ表示」の点検 ◆さらに、異常警告(15ページ参照)が点灯していない事を確認してください。 ◆ガス使用状態では漏えい検知部の微小流量確認装置が回転することを確認してください。

◎通常点検の結果は巻末のチェックシートに記入し保管してください。

### 8-2. 定期点検

#### 定期点検 — 1年に1回以上行う点検

◇親子式差圧調整器差圧性能の点検は、ドレン溜りのドレン排除などを実施してください。

◇点検方法などの詳細については、「切替型漏えい検知装置点検維持管理マニュアル」をご参照ください。

No	点検項目	点検方法	参照ページ
1	漏えい検査	検知液により、異常の有無を確認し親子式差圧調整器と配管との接合部その他からのガス漏れがないことを点検してください。 	
2	自動切替部の点検	「使用前点検」のNo.4の点検項目を実施してください。	P11
3	漏えい検知部の点検	「日常点検」のNo.4の点検項目を実施してください。	P17
5	調整圧力の点検	「使用前点検」のNo.5の点検項目を実施してください。	P12
6	閉塞圧力の点検	「使用前点検」のNo.6の点検項目を実施してください。	
7	差圧性能の点検	「使用前点検」のNo.7の点検項目を実施してください。	P8
	ドレン溜りのドレン排除	①漏えい検知部の入口側ドレン溜りのドレン排除をしてください。 ②本管ドレン溜りのドレン排除をしてください。 ③ドレン溜りのドレンは定期的(6ヶ月に1回以上)に排除してください。 	

※異常の場合は、再度確認してください。

※最寄りの弊社支店・営業所にお問い合わせください。

## 注意

## 9-1. 製品保証について

保証期間は、製造後1年間とさせていただきます。  
保証については、下記を参照ください。

- ①取扱説明書に従った正常な使用状態で故障した場合には、無償修理もしくは新品と交換致します。
- ②保証期間内であっても次の場合には、有償修理となります。
  - ・使用上の誤り及び不当な修理や改造による故障及び損傷。
  - ・落下、衝撃等による故障及び損傷。
  - ・取扱説明書に記載されていることを守らなかった為に発生した故障及び損傷(定期点検を怠った等)。
  - ・入口配管系から侵入した異物に起因した故障(閉塞不良、ストレーナ目詰まり等)。

## 9-2. 免責

- 風水害、地震、雷等の天災及び火災、公害(特殊環境)、塩害、ガス害等の不可抗力による損害に関しては、弊社は責任を負いかねます。
  - 第三者による行為、その他の事故、お客様の故意または過失、誤用その他異常な条件下での使用により生じた損害に関しては、弊社は責任を負いかねます。
  - 本装置の使用、または使用不能から生ずる付随的な損害(事業利益の損失・事業の中断等)に関しては、弊社は責任を負いかねます。
  - 本取扱説明書で説明された以外の使い方によって生じた損害に関しては、弊社は責任を負いかねます。
- ①この調整器は、製造後7年経過しますと、認定販売事業者告示で定められた期限管理の期間に適合しなくなります。また、性能低下が予測されますので新品と交換してください。

## 10-1. 装置の概要

本装置は、液化石油ガス供給設備における供給管(埋設管を含む)の微小漏えいを検知できる装置で、特に埋設管を維持管理する上で欠くことのできない切替型漏えい検知装置に、さらにガス切れ情報を通信線を介し、センターに発信する機能を付加した画期的な製品です。(平成2年5月16日、通産省通達2保安第24号参照)

## ●発信機能付切替型漏えい検知装置仕様

型 式	TAX-10BHLシリーズ	TAX-20BHLシリーズ	TAX-30HLUシリーズ	TAX-50AHLシリーズ
容 量 (LPガス)	10kg/h	20kg/h	30kg/h	50kg/h
口 出 線	0.5mm <sup>2</sup> ×100cm	0.5mm <sup>2</sup> ×100cm	0.5mm <sup>2</sup> ×100cm	0.5mm <sup>2</sup> ×100cm
シグナル保持機構	有	有	有	有

※その他の仕様は3頁の「4仕様」と同じです。

## ●内蔵スイッチ仕様

出 力 信 号	最大許容電圧	最大許容電流	初期端子間抵抗
無電圧a接点	DC 100V	DC 0.25A	1Ω以下

## 10-2. 使用上の注意

## ①1) 口出線の接続方法

口出線は100cm付設しておりますが、必要に応じて市販のビニールキャブタイヤ丸型コード(0.5mm<sup>2</sup>以上×2芯)を使用して延長してください。コードの接続は圧着スリーブ、端子台等を用い確実なものとし、雨水等が浸入しない措置(ビニールテープによる被覆・端子箱収納)を講じてください。

## ①2) 容器交換時期

冬期(容器からガスの発生量の少ない時期)または容器本数に対してガス使用量が大きい場合等、使用側容器に液が残った状態でシグナルが「赤」に変わり、発信します。このような場合の容器交換時期につきましては、容器本数を増やすか、使用条件に合わせて配送をするようにしてください。

## ①3) リセットの確認

シグナル保持機構は、ハンドル操作でリセットが行われますが、ハンドル操作はゆっくり行い、シグナルの「赤」が消え、「白」になっていることを必ず確認してください。万一「赤」が消えない場合は、再度ハンドル操作を行ってください。

## ①4) 取扱上の注意

本器は精密な部品を数多く使用しています。故障の原因となりますので取扱には特に丁寧に行ってください。

## ①5) 切替ハンドル

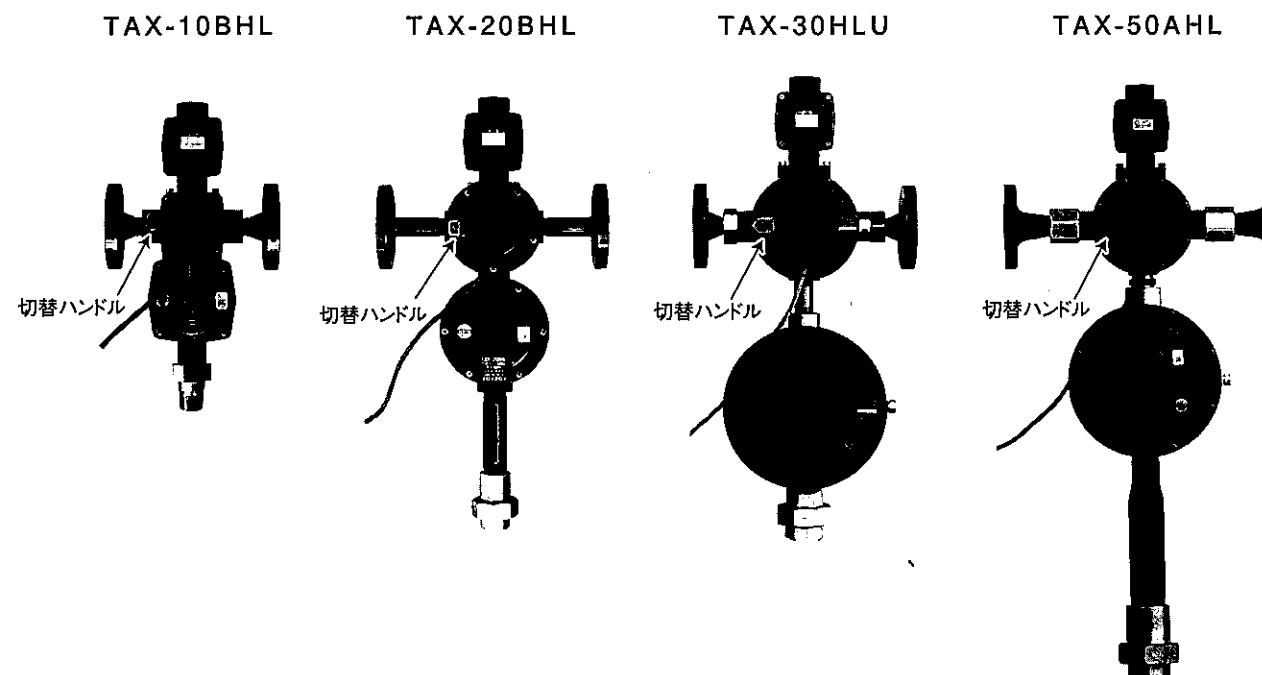
切替ハンドルは中圧本体にあります。また回転方向は左右方向へ上方通過で180度回転するように設計しています。ただし、機種により若干の違いがありますのでご確認ください。

## 10-3. スイッチ機構(自己保持機構内蔵型)

本器のシグナルには、異方性フェライト磁石が固定されており、使用側容器が空となり、シグナル表示が「赤」になるのに連動して、磁石も移動してリードスイッチに接近し、スイッチが入る構造となっています。本シリーズには、シグナル保持機構が内蔵されており、シグナルが「赤」になるとリセット操作をしない限り「白」に戻る事はありません。(この時、自動切替調整器の機能は通常の働きをしております)

なお、リセットは、切替ハンドルを切替えることによってなされる構造となっていますので、リセット忘れがありませんので安心してご使用いただけます。

※本器の設置時には、上記の保持機構が働いていますので、容器接続後ハンドル操作を行って必ず「白」表示にしてください。



# 切替型漏えい検知装置

## 使用前点検チェックシート

点検年月日 年 月 日  
 点検会社名  
 点検者氏名 印

設置先住所			
設置先名			
施工者名		設置年月日	年 月 日
設置機種	親子式差圧調整器	型式	製造番号
	漏えい検知部	型式	

### 点検項目

※点検方法  
 液化石油ガス用流量検知式切替型漏えい検知装置「取扱説明書」または「点検維持管理マニュアル」を参照の上、実施してください。

点検項目	点検内容	判定結果	
		(合格)	(不合格)
漏えい検知部遮断弁「開」状態の点検	セキュリティ表示に「ガス止」が点灯していないことを確認	開 (消灯)	閉 (点灯)
気密の点検	8.40~10.0kPaの気密試験で漏えいがないことを確認 (気密試験圧力 kPa)	漏れなし	漏れあり
親子式差圧調整器自動切替部の点検	予備側より供給されたとき表示が「表示なし」から「赤表示」に替わることを確認(左右交互の確認)	切替わる	切替わらない
	〈発信機能付の場合〉 接続端子間の抵抗値を確認	・「表示なし」のとき 100MΩ以上 ・「赤表示」のとき 1Ω以下	・「表示なし」のとき 100MΩ以下 ・「赤表示」のとき 1Ω以上
親子式差圧調整器調整圧力の点検	2.55~3.30kPaの範囲であることを確認	kPa	kPa
親子式差圧調整器閉塞圧力の点検	3.50kPa以下であることを確認	kPa	kPa
親子式差圧調整器差圧の点検	差圧が確保されていることを確認	バルブ(3)全開>バルブ(3)全閉 kPa kPa	バルブ(3)全開≤バルブ(3)全閉 kPa kPa

※点検後の処理として、各部のバルブ「開」・親子式差圧調整器の切替ハンドルを元に戻すこと等を忘れずに必ず行ってください。

総合判定 合・否

立合者印 点検者印

※処理

---



---

# 切替型漏えい検知装置

## 通常点検チェックシート

点検者氏名

印

設置先住所				設置先名			
施工者名				設置年月日	年	月	日
設置機種	親子式差圧調整器	型式		製造番号			
	漏えい検知部	型式					

[記入方法] ……2年間(24回)チェックできます。

1カ月目 → 12カ月目 → 24カ月目

チェック年	年	年	年
チェック月日	/	/	/
チェック結果			

## 点検確認記録(1年間保管してください)

点検項目	点検方法	点検記録											
		年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年
バルブ「開」状態の点検	漏えい検知部の出入口バルブが「開」である事	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
漏えい検知部の点検	セキュリティ表示の「ガス止」が消灯している事	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	セキュリティ表示の「異常警告」が点灯していない事	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

※バインダー等に挟み込み、雨水やほこりで汚れない様な場所に保管の上、記入してください。

## ■ メンテナンスについてのお問い合わせ先

保安管理及び機器の機能を維持するために、必ず日常点検並びに定期点検を実行してください。安心してご使用していただくためには、弊社のメンテナンス制度をご利用ください。

なお、弊社製品につきましては、弊社指定サービス会社のイトーテック(株)・新和テック(株)、全国のITOテクノロジー各社が、きめ細かいサービスを行っております。

※メンテナンス制度の詳細につきましては、最寄りの支店・営業所にお問い合わせください。

### 連絡先一覧表

#### ■ I.T.O株式会社

本社・工場	〒579-8038	大阪府東大阪市箱殿町10番4号	TEL 072-981-3781	FAX 072-987-6590
滋賀工場	〒521-0323	滋賀県米原市村木930番地	TEL 0749-55-1041	FAX 0749-55-1045
東京支店	〒108-0023	東京都港区芝浦2丁目3番31号 第2高取ビル6階	TEL 03-3456-6511	FAX 03-3456-6514
仙台営業所	〒984-0002	仙台市若林区卸町東2丁目2番34号	TEL 022-782-7401	FAX 022-782-7403
関東営業所	〒337-0003	さいたま市見沼区深作3丁目11番1号	TEL 048-687-7951	FAX 048-687-7940
神奈川営業所	〒252-0303	相模原市南区相模大野5丁目13番4号 京浜都市ビル1階	TEL 042-740-8920	FAX 042-740-8923
北海道出張所	〒062-0903	札幌市豊平区豊平三条4丁目1番16号	TEL 011-814-7722	FAX 011-814-7744
名古屋支店	〒452-0813	名古屋市西区赤城町165番地	TEL 052-502-3788	FAX 052-502-3831
東海営業所	〒420-0071	静岡県静岡市葵区一番町61番地5	TEL 054-252-1827	FAX 054-252-1828
北陸出張所	〒920-0368	石川県金沢市神野1丁目52番1号	TEL 076-269-7088	FAX 076-269-7089
大阪支店	〒579-8037	大阪府東大阪市新町8番6号	TEL 072-985-2521	FAX 072-982-2210
滋賀出張所	〒521-0323	滋賀県米原市村木930番地	TEL 0749-55-8272	FAX 0749-55-8273
広島支店	〒733-0842	広島市西区井口5丁目23番24号	TEL 082-278-7556	FAX 082-278-7559
四国出張所	〒790-0934	愛媛県松山市居相6丁目8番27号	TEL 089-958-5635	FAX 089-958-5636
高松出張所	〒761-1701	香川県高松市香川町大野1922番25号	TEL 080-1476-2037	FAX 087-815-7122
九州営業所	〒816-0901	福岡県大野城市乙金東4丁目3番25号	TEL 092-513-0020	FAX 092-513-0023
南九州出張所	〒890-0053	鹿児島市中央町34-25 ネオアクシス中央町001F号室	TEL 099-214-9492	FAX 099-214-9493
営業開発課/東京チーム/東京事務所	〒108-0023	東京都港区芝浦2丁目3番31号 第2高取ビル6階	TEL 03-3456-6513	FAX 03-3456-6514
営業開発課/東京チーム/仙台事務所	〒984-0002	仙台市若林区卸町東2丁目2番34号	TEL 022-782-7401	FAX 022-782-7403
営業開発課/名古屋チーム/名古屋事務所	〒452-0813	名古屋市西区赤城町165番地	TEL 052-386-3045	FAX 052-502-3831
営業開発課/大阪チーム/大阪事務所	〒579-8037	大阪府東大阪市新町8番6号	TEL 072-942-0782	FAX 072-982-2210
営業開発課/九州チーム/九州事務所	〒816-0901	福岡県大野城市乙金東4丁目3番25号	TEL 092-513-0021	FAX 092-513-0023
営業開発課/九州チーム/南九州事務所	〒890-0053	鹿児島市中央町34-25 ネオアクシス中央町001F号室	TEL 099-214-9492	FAX 099-214-9493

#### ■ イトーテック株式会社

本社	〒579-8037	東大阪市新町8番6号	TEL 072-986-1833	FAX 072-986-4649
東京営業所	〒108-0023	東京都港区芝浦2丁目3番31号 第2高取ビル6階	TEL 03-3456-6511	FAX 03-3456-6514
関東駐在所	〒337-0003	さいたま市見沼区深作3丁目11番1号	TEL 048-687-7951	FAX 048-687-7940
神奈川駐在所	〒252-0303	相模原市南区相模大野5丁目13番4号 京浜都市ビル1階	TEL 042-740-8920	FAX 042-740-8923
名古屋営業所	〒452-0813	名古屋市西区赤城町165番地	TEL 052-502-3788	FAX 052-502-3831
滋賀営業所	〒521-0323	滋賀県米原市村木930番地	TEL 0749-55-1043	FAX 0749-55-1314
広島営業所	〒733-0842	広島市西区井口5丁目23番24号	TEL 082-278-7556	FAX 082-278-7559

#### ■ 新和テック株式会社

本社	〒984-0002	仙台市若林区卸町東2丁目2番34号	TEL 022-782-7831	FAX 022-782-7832
----	-----------	-------------------	------------------	------------------