

バルク供給用

(20kg/h, 30kg/h, 50kg/h)

モレケン[®]365

液化石油ガス用流量検知式
切替型漏えい検知装置

取付取扱説明書

矢崎エナジーシステム株式会社

ごあいさつ

- このたびは矢崎の液化石油ガス用流量検知式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。
- 本装置を正しくお使いいただくために、本取付取扱説明書を必ずお読みくださるようお願いいたします。
- 間違った使い方をされますと、故障や事故の原因となることがあります。十分にご注意ください。
- 本書はお読みになった後も機器を廃却するまで、大切に保管してください。

おねがい

- LP ガス設備の安全確保に万全を期すため、工事をはじめる前に本書を必ずお読みください。
- 液化石油ガス法、例示基準、LP ガス設備設置基準及び取扱要領（青本）等に定められた基準を遵守してください。
- 本装置は液化石油ガス専用ですので、他の目的に絶対に使用しないでください。
- 本書には、いろいろな絵文字を使用しています。その表示と意味は次のようになっています。内容をよくご確認のうえ本文をお読みください。

 警告	この表示を無視して誤った取扱いをすると、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合を表しています。
 注意	この表示を無視して誤った取扱いをすると、使用者が傷害を負う可能性が想定される場合、および物的損害のみの発生が想定される場合を表しています。
	この表示は、禁止事項を表しています。
留意	製品の性能または運転・維持管理について、特に知っておいていただきたい事項や操作について説明してあります。

目次

1. 本装置の特長	1
2. 本装置の概要	1
3. 本装置の構成と機能	2
4. 仕様	8
5. 設置上の注意と設置方法	9
6. 使用上の注意	14
7. 維持管理点検	19
8. 矢崎製バルク貯槽への漏えい検知装置の交換設置	20
9. 保証・サービス	23

1 本装置の特長

- (1) 保安確保機器の補完機器に適合します。(2章をご参照ください。)
- (2) LP ガスの供給を止めずに、供給設備の微小漏えい及び供給管内の圧力異常を検知します。
(2、3章をご参照ください。)
- (3) 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。
(5章4) ②をご参照ください。)
- (4) ガス放出防止器により、設定量以上のガス流量を検知すると、安全のため流路を自動的に遮断します。

2 本装置の概要

本装置は、液化石油ガス供給設備の微小漏えい及び供給管内の圧力異常を検知するバルク用親子式差圧調整器〔過大流量を検知するガス放出防止器付〕と漏えい検知部（I）型にて構成された液化石油ガス用流量検知式切替型漏えい検知装置です。

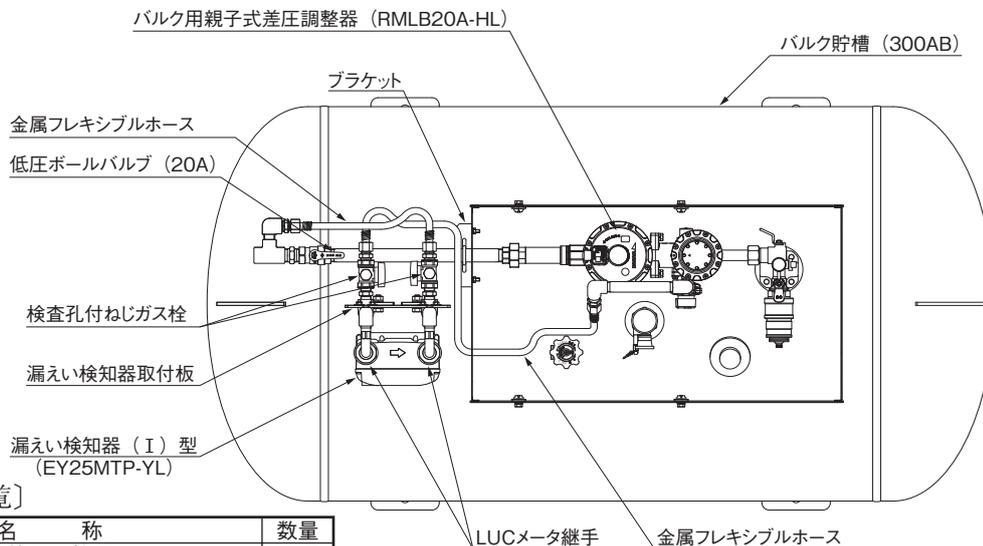
本装置は、上記の機能を搭載しているため、液化石油ガス販売事業者の認定に係る保安確保機器の設置等の細目を定める告示（平成9年通商産業省令第121号）第1条 第2項に定める補完機器、バルク供給及び充てん設備に関する技術上の基準等の細目を定める件（平成9年通商産業省告示第127号）に適合します。この場合、液化石油ガス消費者先にS型もしくはE型保安ガスメータを設置した上で、供給設備に本装置を設置してください。

3 本装置の構成と機能

本装置はバルク用親子式差圧調整器と漏えい検知部（I）型より構成され、300kg型、500kg型及び1000kg型地上式バルク貯槽（別売）と配管で一体となり機能します。

【本装置の構成】

300kg 横型バルク貯槽への設置例

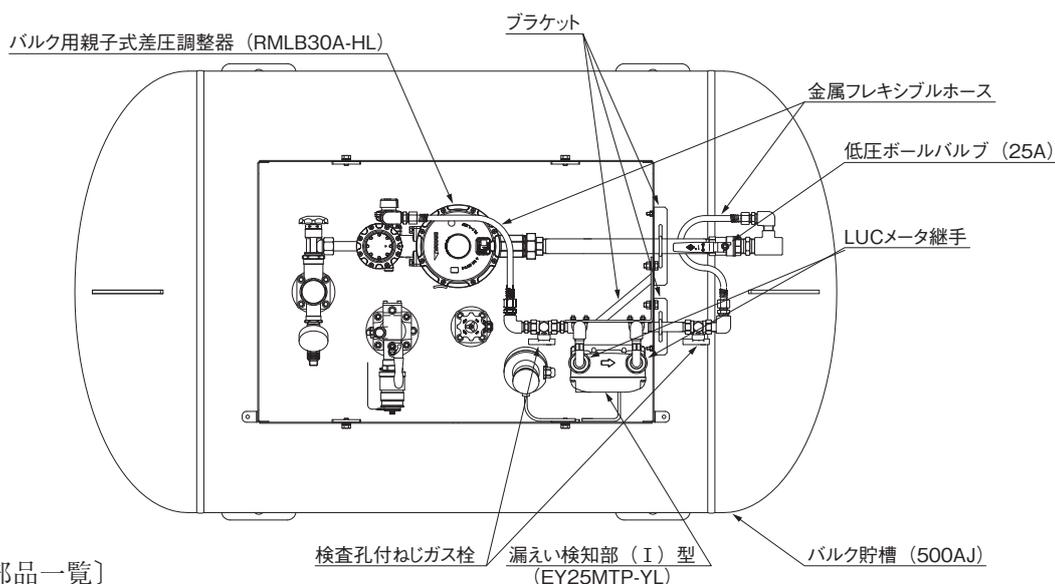


〔必要部品一覧〕

名 称	数量
バルク用親子式差圧調整器	1 個
漏えい検知部 (I) 型	1 個
検査孔付ねじガス栓	2 個
金属フレキシブルホース	2 個
LUCメータ継手 (M36)	2 個
低圧ボールバルブ (20A)	1 個
漏えい検知部取付板	1 個
ブラケット	1 個

その他、配管部材等も別途ご用意ください。

500kg 横型バルク貯槽への設置例 -1 (連結弁付附属機器タイプの場合)

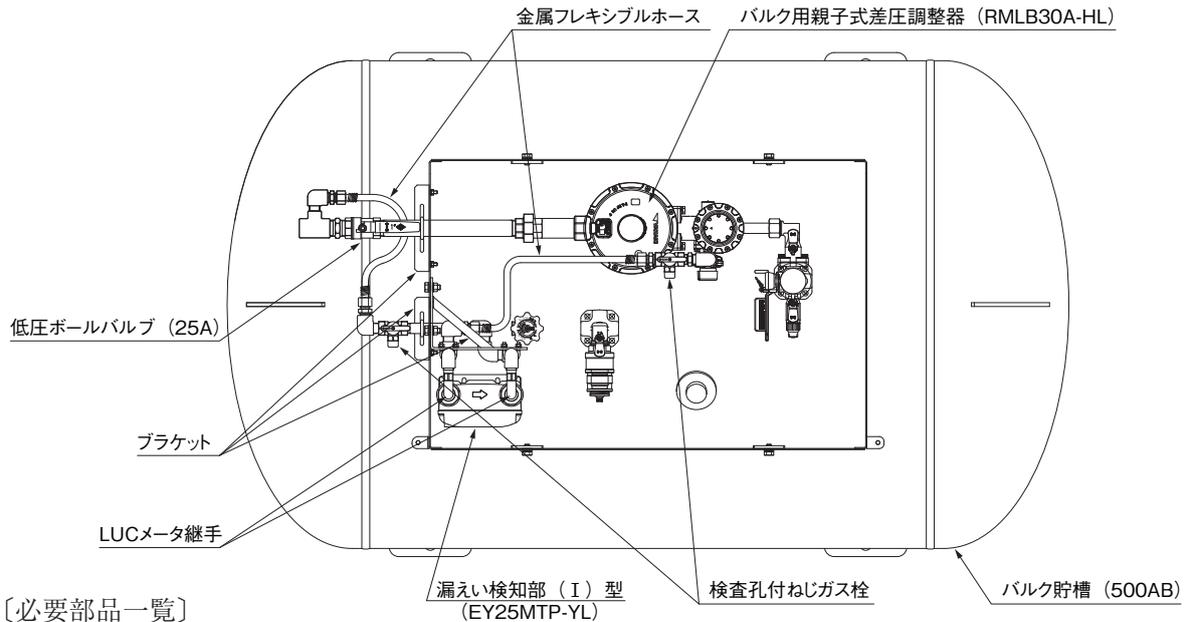


〔必要部品一覧〕

名 称	数量
バルク用親子式差圧調整器	1 個
漏えい検知部 (I) 型	1 個
検査孔付ねじガス栓	2 個
金属フレキシブルホース	2 個
LUCメータ継手 (M36)	2 個
低圧ボールバルブ (25A)	1 個
ブラケット	4 個

その他、配管部材等も別途ご用意ください。

500kg 横型バルク貯槽への設置例-2 (標準附属機器タイプの場合)

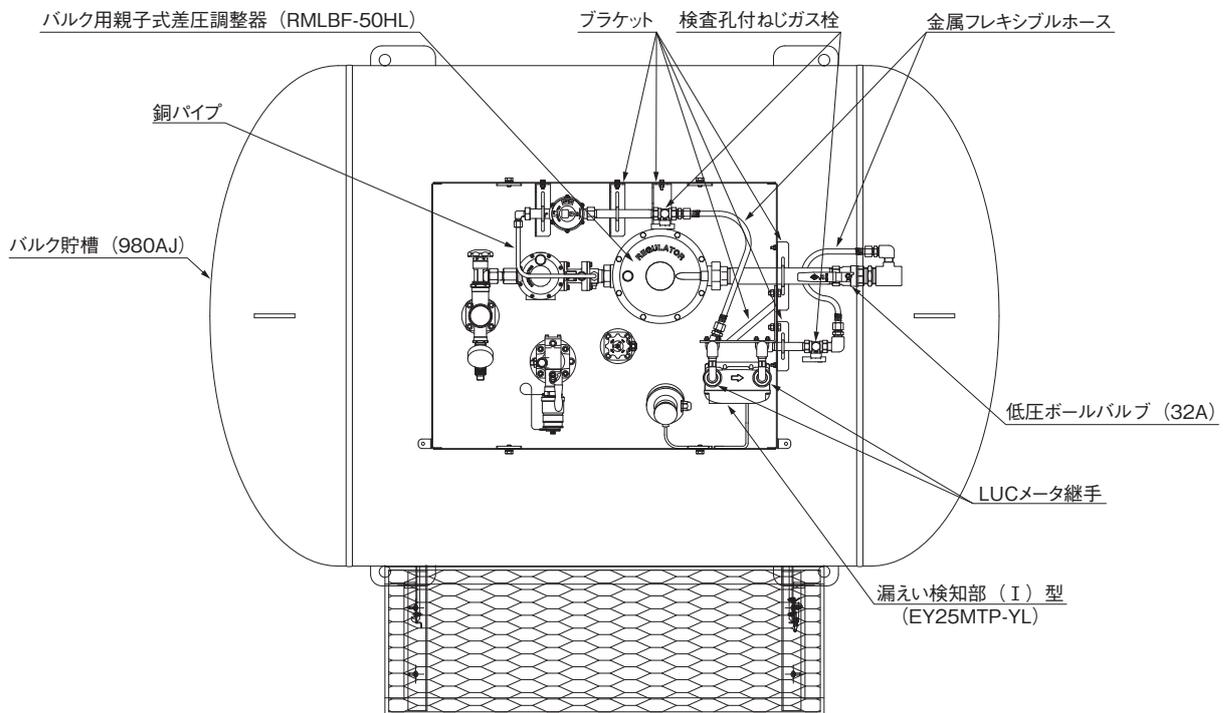


[必要部品一覧]

名 称	数量
バルク用親子式差圧調整器	1 個
漏えい検知部 (I) 型	1 個
検査孔付ねじガス栓	2 個
金属フレキシブルホース	2 個
LUCメータ継手 (M36)	2 個
低圧ボールバルブ (25A)	1 個
ブラケット	4 個

その他、配管部材等も別途ご用意ください。

1000kg 横型バルク貯槽への設置例-1 (連結弁付附属機器タイプの場合)

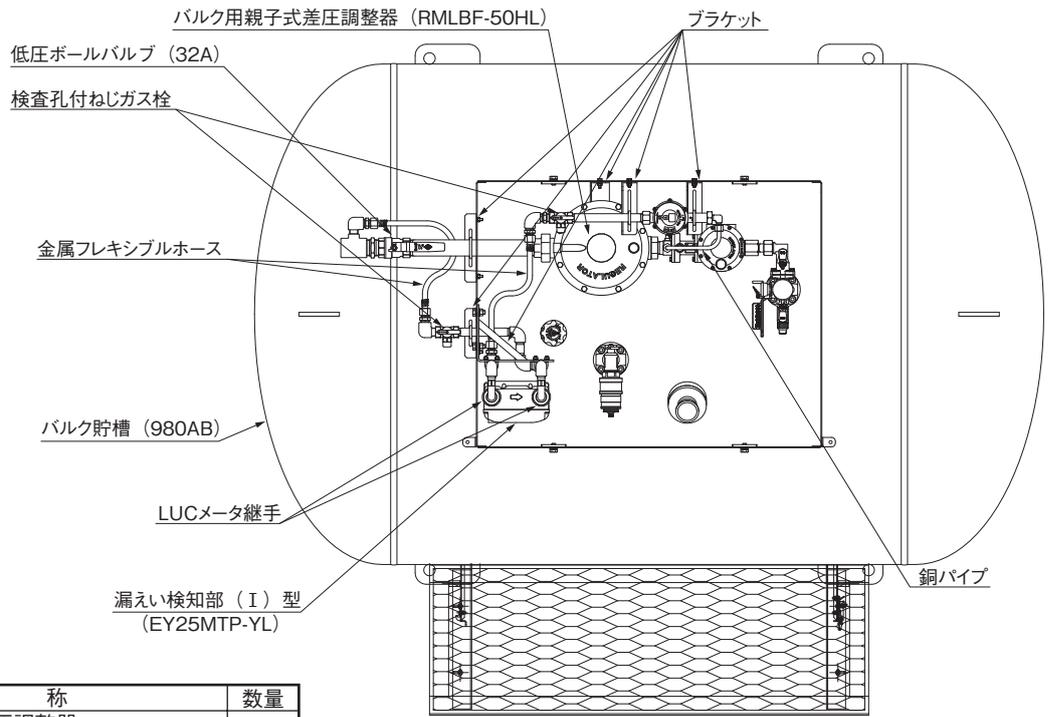


[必要部品一覧]

名 称	数量
バルク用親子式差圧調整器 (親・子調整器の接続用銅パイプを含む)	1 個
漏えい検知部 (I) 型	1 個
検査孔付ねじガス栓	2 個
金属フレキシブルホース	2 個
LUCメータ継手 (M36)	2 個
低圧ボールバルブ (32A)	1 個
ブラケット	7 個

その他、配管部材等も別途ご用意ください。

1000kg 横型バルク貯槽への設置例-2 (標準附属機器タイプの場合)

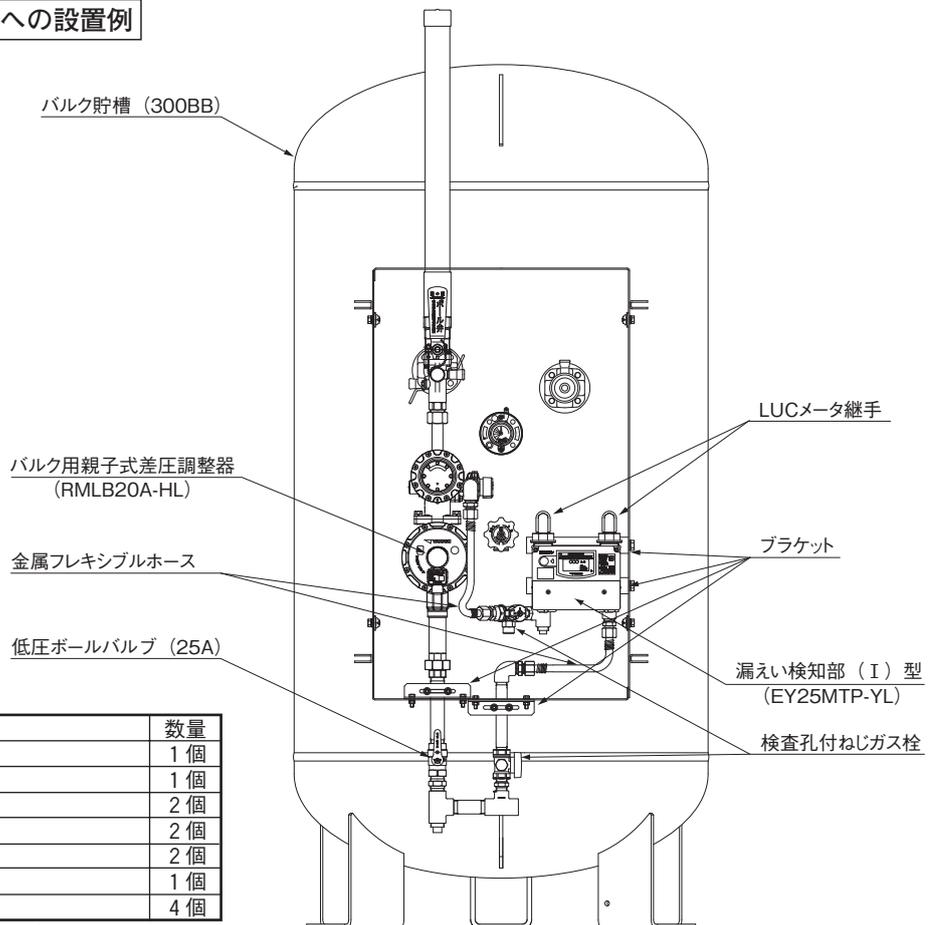


[必要部品一覧]

名 称	数量
バルク用親子式差圧調整器 (親・子調整器の接続用銅パイプを含む)	1 個
漏えい検知部 (I) 型	1 個
検査孔付ねじガス栓	2 個
金属フレキシブルホース	2 個
LUCメータ継手 (M36)	2 個
低圧ボールバルブ (32A)	1 個
プラケット	7 個

その他、配管部材等も別途ご用意ください。

300kg 縦型バルク貯槽への設置例

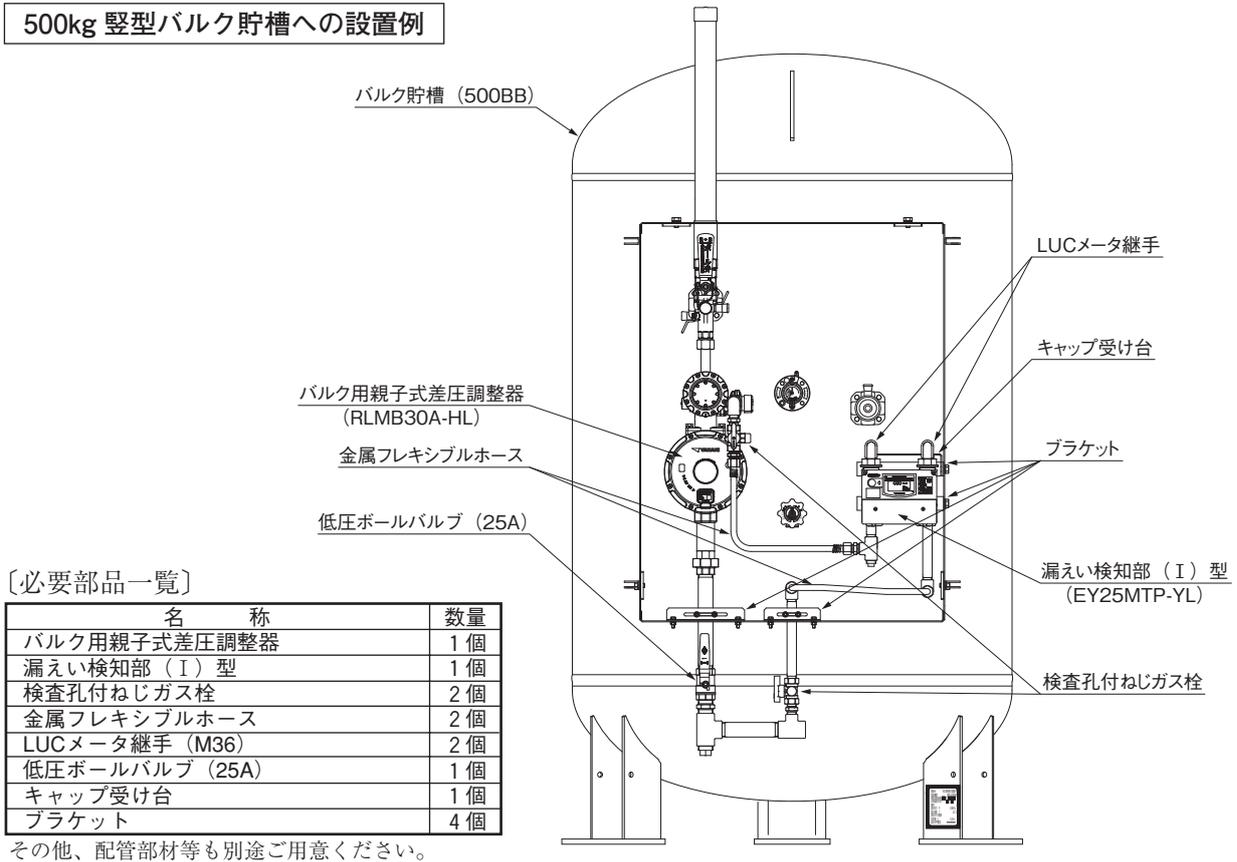


[必要部品一覧]

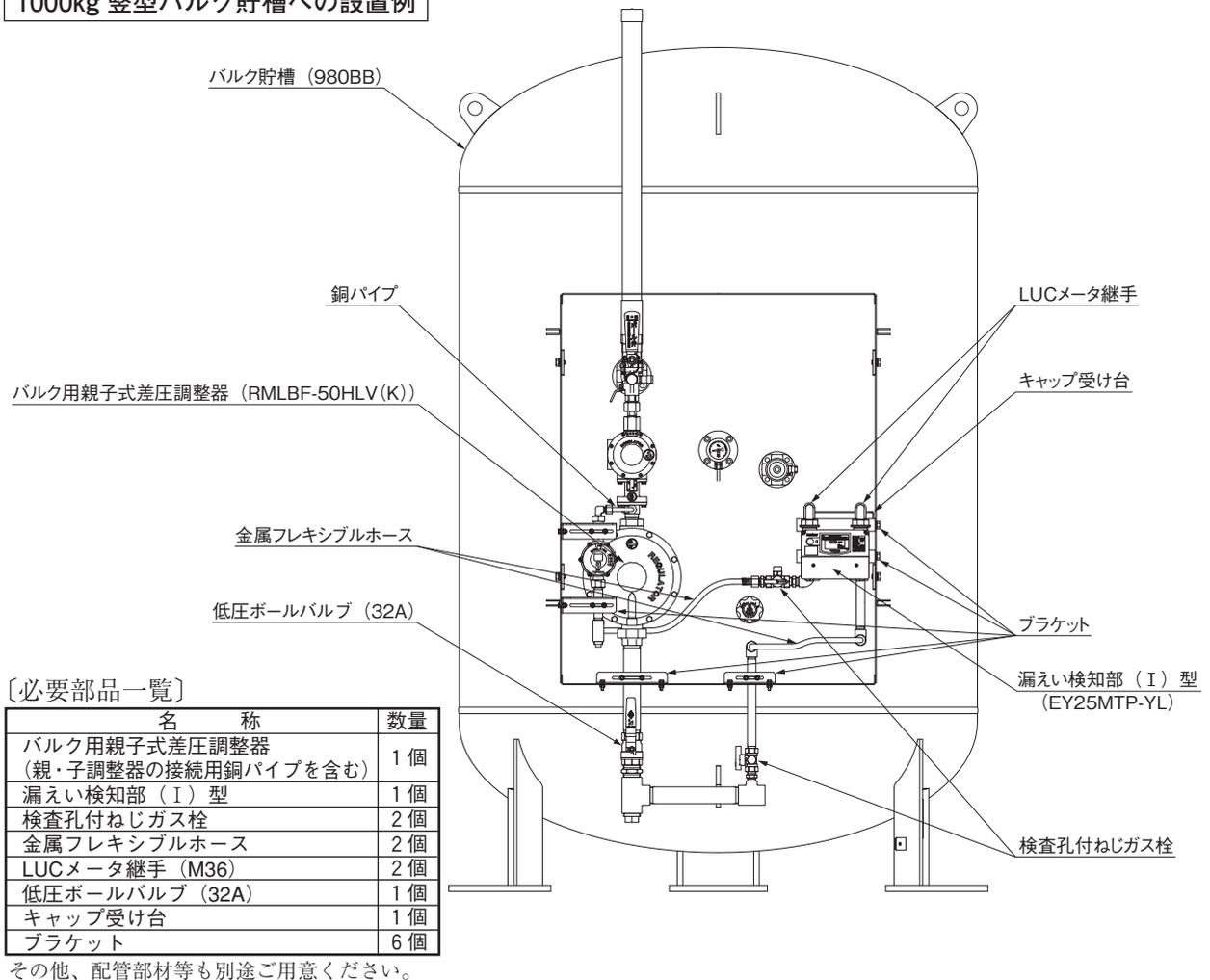
名 称	数量
バルク用親子式差圧調整器	1 個
漏えい検知部 (I) 型	1 個
検査孔付ねじガス栓	2 個
金属フレキシブルホース	2 個
LUCメータ継手 (M36)	2 個
低圧ボールバルブ (25A)	1 個
プラケット	4 個

その他、配管部材等も別途ご用意ください。

500kg 豎型バルク貯槽への設置例



1000kg 豎型バルク貯槽への設置例



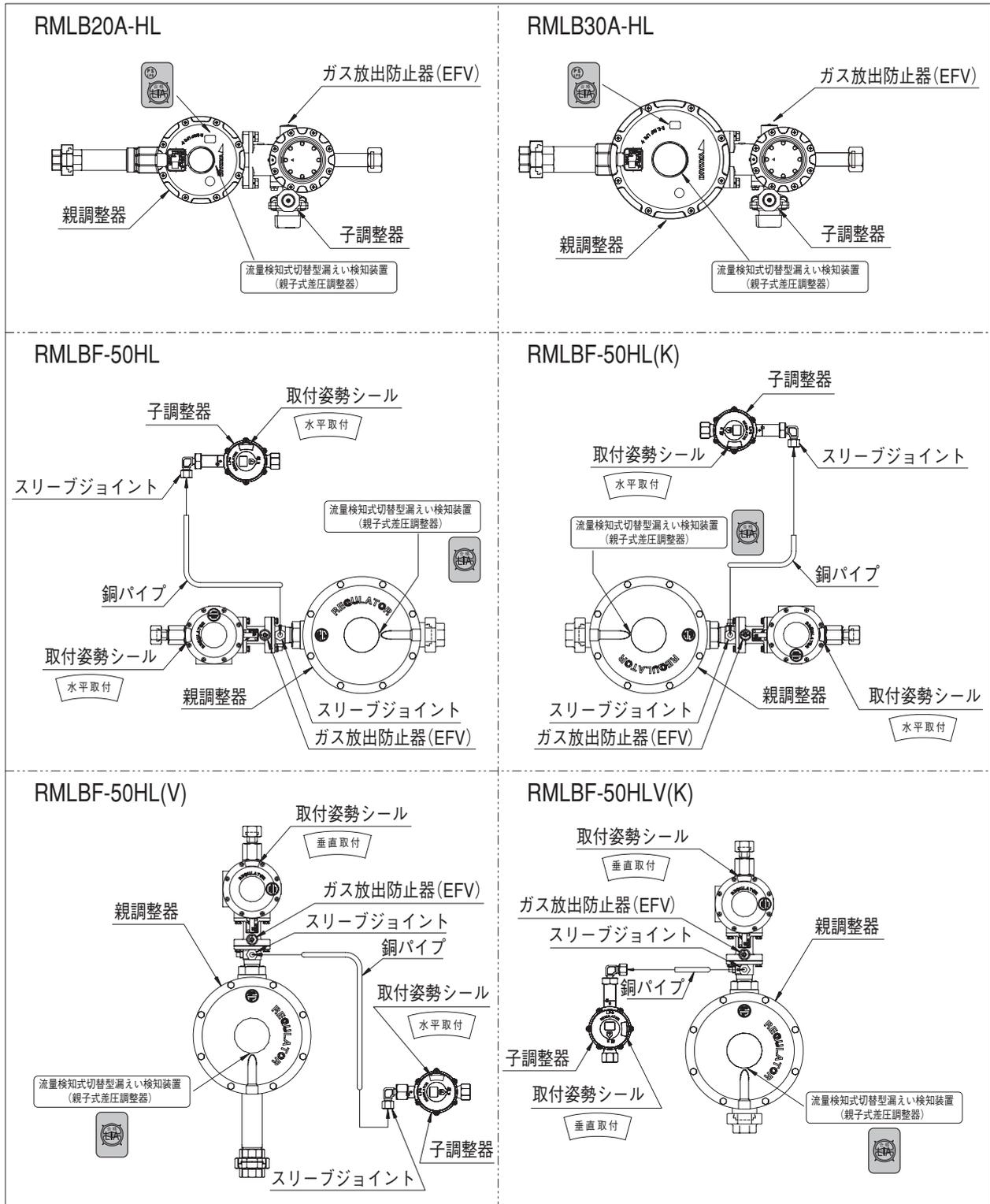
(1) バルク用親子式差圧調整器の機能と各部の名称

1) バルク用親子式差圧調整器の主な機能

親調整器の二段減圧式調整器と子調整器で構成されるガス放出防止器付の差圧調整器です。

- ・親調整器：LP ガスの供給圧力を規定の圧力範囲内に調整する。
：ガスの流量の増減により流路が「開」「閉」となる。
- ・子調整器：LP ガス消費者先でガスを使用している場合常時流路が開いており、漏えい検知部（I）型に設定以下の流量を供給する。
- ・ガス放出防止器：装置内部の流量が設定値以上になったことを感知して流路を自動的に遮断する。

2) バルク用親子式差圧調整器の各部の名称と表示



※ 調整器合格証票および漏えい検知装置専用であることを示すシールが貼付されていることを確認してください。

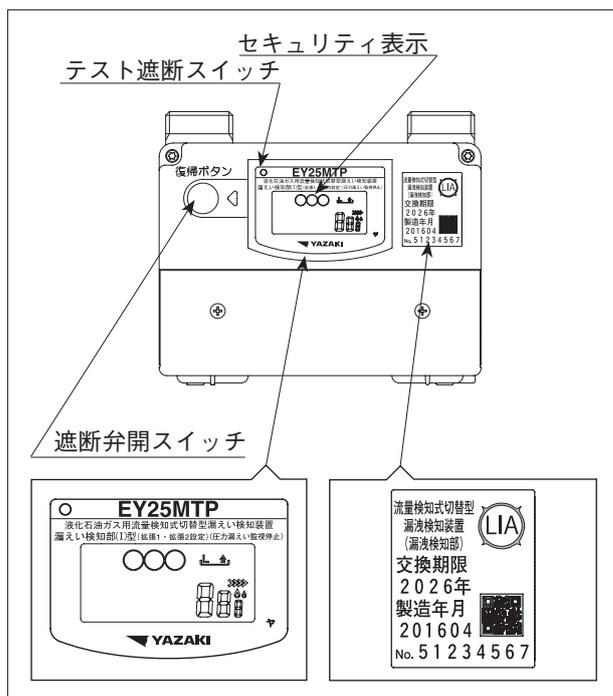
<p>⚠ 警告</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●容量が 50kg/h のバルク用親子式差圧調整器 (RMLBF-50HL、RMLBF-50HL(K)、RMLBF-50HL(V)、RMLBF-50HLV(K)) の場合、親調整器と子調整器は分離された状態で出荷していますので、現地での接続後、気密確認を必ず実施してください。 ●親調整器と子調整器を接続する銅パイプを取り付ける際は、スリーブジョイントの二面部を必ずスパナ掛けし、スリーブジョイントが回らないようにしてナットを締め付けてください。スリーブジョイントが動くとガス漏れにつながるおそれがあります。 ●スリーブジョイントのナットは、締め付トルク 15 ～ 20N・m (目安として、手締め後 1/2 回転程度) で締め付けてください。
<p>⚠ 注意</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●容量が 50kg/h のバルク用親子式差圧調整器には横型バルク貯槽用と縦型バルク貯槽用があります。バルク貯槽形態に合わせ、設置してください。(横型バルク貯槽用には親調整器に「水平取付」、縦型バルク貯槽用には親調整器に「垂直取付」の取付姿勢を示すシールが貼付してあります。) ●容量が 50kg/h のバルク用親子式差圧調整器 (RMLBF-50HL、RMLBF-50HL(K)、RMLBF-50HL(V)、RMLBF-50HLV(K)) の子調整器は、取付姿勢シールを確認して設置してください。

(2) 漏えい検知部 (I) 型の機能と各部の名称

1) 漏えい検知部 (I) 型の主な機能

バルク用親子式差圧調整器の子調整器側に設置され、供給設備の漏えい及びバルク用親子式差圧調整器の閉そく圧力・調整圧力の常時監視を行い、異常を検知した場合に警告を行います。

2) 漏えい検知部 (I) 型の各部の名称と表示



<p>⚠ 注意</p>	<p>漏えい検知部 (I) 型の代わりに一般市販のE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発生しますので、必ず漏えい検知部 (I) 型を設置してください。</p>
-------------	--

4 仕様

(1) バルク用親子式差圧調整器の主な仕様

項目	仕様					
型式	RMLB20A-HL	RMLB30A-HL	RMLBF-50HL	RMLBF-50HL(K)	RMLBF-50HL(V)	RMLBF-50HLV(K)
容量	20kg/h	30kg/h	50kg/h			
入口圧力	0.07~1.56MPa					
閉そく圧力	3.50kPa以下					
調整圧力	2.55~3.30kPa					
親調整器開閉流量	0.4kg/h					
子調整器最大流量	0.5kg/h以下					
ガス放出防止器 閉止流量	調整器入口圧力 0.2~1.0MPa	20~34kg/h	45~55kg/h	60~100kg/h		
入口接続	M28×1.5ユニオンナット					
出口接続	親調整器	Rc 3/4 ユニオン	Rc 1 ユニオン	Rc 1 1/4B ユニオン		
	子調整器	Rc 1/2				
寸法	486mm	505mm	579mm	708mm	579mm	
質量	3.5kg	4.4kg	11.6kg	12.1kg	11.6kg	
取付方向	水平・垂直		親調整器：水平 子調整器：水平	親調整器：垂直 子調整器：水平	親調整器：垂直 子調整器：垂直	

(2) 漏えい検知部（I）型の主な仕様

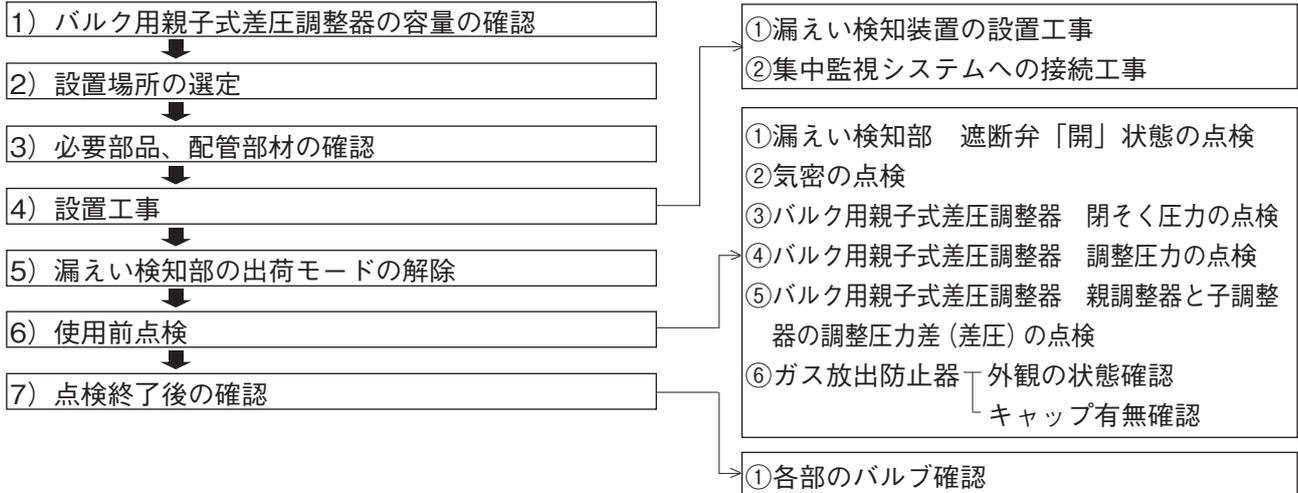
項目	仕様	
型式	EY25MTP-YL（Pは“漏えい検知部（I）型”の意味です。）	
接続寸法	口金中心間距離 130 mm 口金ねじ M36×2	
気密	10.0 kPa	
使用圧力	3.50 kPa以下	
警告機能	流量式微小漏えい	約30日間連続して3L/h以上の流量が流れた時（※）
	閉そく圧力異常	バルク用親子式差圧調整器の閉そく圧力が 3.50 kPaを超える状態が連続で15回以上発生した時
	調整圧力異常	バルク用親子式差圧調整器の調整圧力が 2.30~3.30 kPaの範囲を外れる状態が30日間で累積15回発生した時
	電池電圧低下	電池電圧が所定の値以下になった時
	交換期限警告	製造後10.5年経過した時
設定	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
内容	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（出荷状態は「パターンE」に設定済み）
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	H148×W173×D108 mm	
質量	約 1.45 kg	

(1 Pa = 約 0.1 mmH₂O)

※ 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

設置工事手順のフローを示します。尚、詳細は次ページ以降を参照してください。

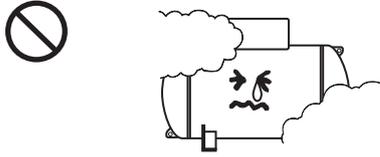
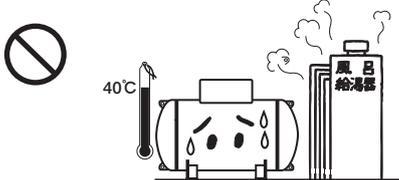
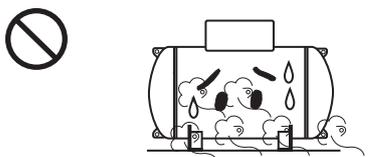
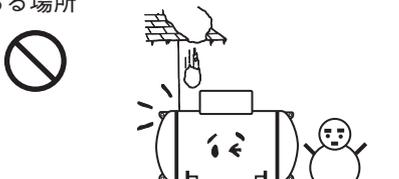
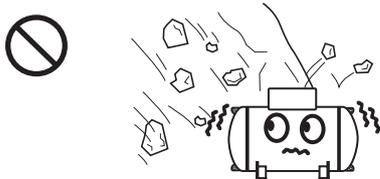
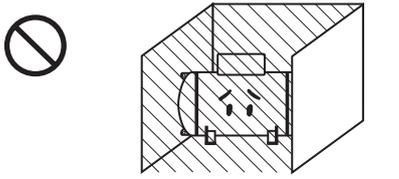
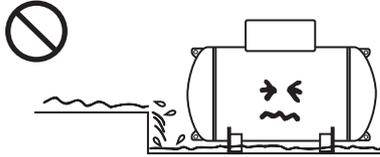
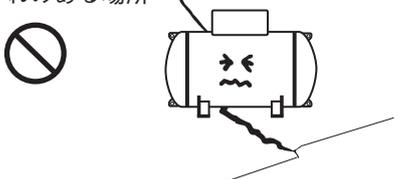


1) バルク用親子式差圧調整器の容量の確認

バルク用親子式差圧調整器を設置する前に、必ず容量を確認してください。
(関係法令に基づいた容量選定であることを確認してください。)

2) 設置場所の選定

- 設置については、お客様に安全・快適にLPガスをお使いいただくために、特に下記の条件を守ってください。
- バルク用親子式差圧調整器は必ずバルク貯槽（別売）のプロテクター内に設置してください。
- 設置については、バルク供給に係る供給設備の技術上の基準（規則：第19条）に準じて行ってください。

 警告		バルク貯槽は次のような場所には設置しないでください。
<ul style="list-style-type: none"> ●腐食性ガス（アンモニア・亜硫酸ガス等）の影響を受けるおそれのある場所 	<ul style="list-style-type: none"> ●40℃以上になるような熱気の影響を受ける場所 	
<ul style="list-style-type: none"> ●蒸気等の影響を受ける場所 	<ul style="list-style-type: none"> ●落雪、その他落下物による損傷を受けるおそれのある場所 	
<ul style="list-style-type: none"> ●地すべり・山崩れ・洪水・地震等による有害な影響を受けるおそれのある場所 	<ul style="list-style-type: none"> ●漏えいしたガスが滞留しやすい場所 	
<ul style="list-style-type: none"> ●雨水が溜まる場所及び高い湿気の影響のおそれのある場所 	<ul style="list-style-type: none"> ●地盤の不同沈下等によって有害な影響を受けるおそれのある場所 	

3) 必要部品、配管部材の確認

必要部品、配管部材については、P2～5ページを参照ください。

P2～5参照

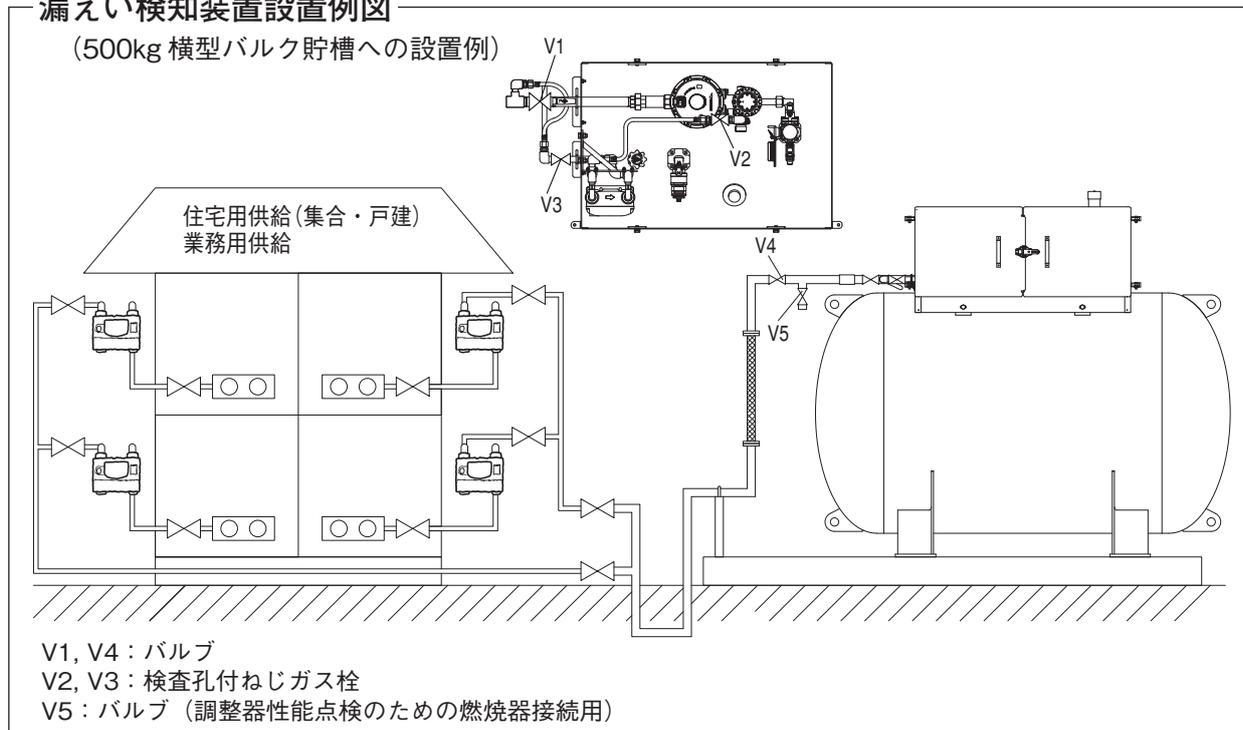
4) 設置工事

① 漏えい検知装置の設置工事

漏えい検知装置設置例図にしたがって本装置の設置を行ってください。

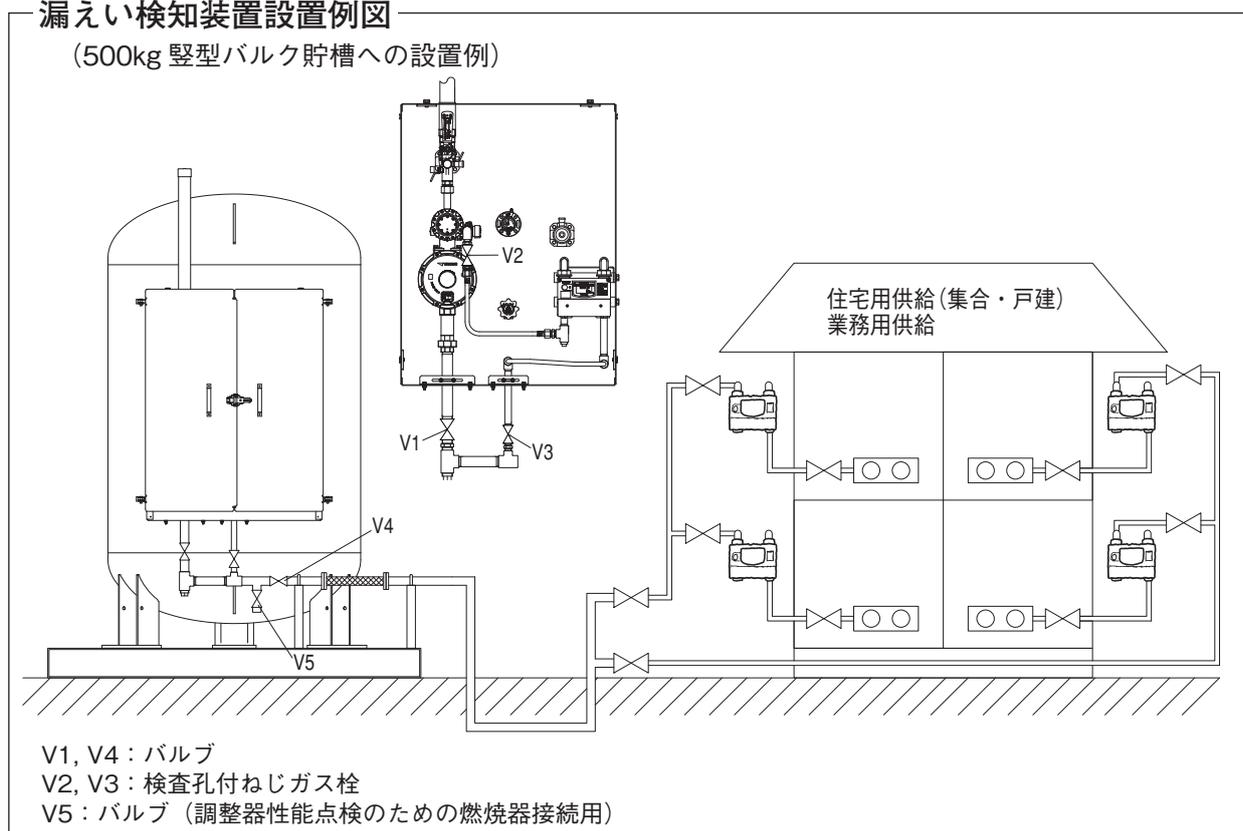
漏えい検知装置設置例図

(500kg 横型バルク貯槽への設置例)



漏えい検知装置設置例図

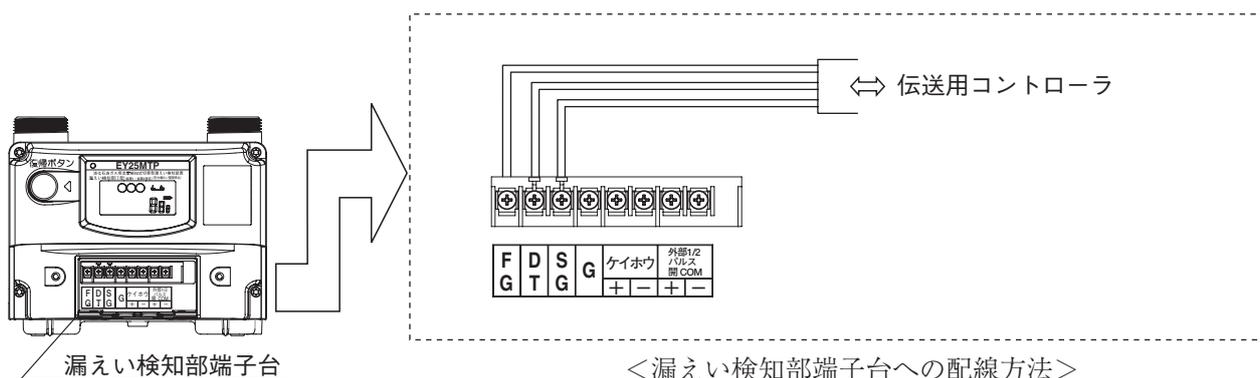
(500kg 縦型バルク貯槽への設置例)



<p style="text-align: center;"> 警告</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● バルク用親子式差圧調整器や漏えい検知部には、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た場合は、漏えい検知装置として機能しませんので絶対に行わないでください。(P2～7参照) ● バルク用親子式差圧調整器や漏えい検知部を配管に接続する時は、<u>ガス入口とガス出口</u>を間違えないようにしてください。間違えた場合は、装置の誤作動の原因となります。(取り付け方向については、P2～5及びP10の設置例図を参考にしてください。) ● バルク用親子式差圧調整器や漏えい検知部を接続する配管内に切粉・水・ごみ等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。配管内の異物は、装置の誤作動やガス漏れの原因となります。 ● 漏えい検知部は、必ず垂直に取り付けてください。(P2～5及びP10の設置例図参照) また、漏えい検知部の固定は、P2～5及びP10の設置例図を参考にして管バンド等で取り付けてください。 ● 漏えい検知部は、必ずバルク用親子式差圧調整器の子調整器側の低圧配管に取り付けてください。(P2～5及びP10の設置例図参照) 他の位置に取り付けた場合、装置の誤作動の原因となります。 ● 漏えい検知部と配管との接続には、LUCメータ継手を使用してください。他の接続方法は、ガス漏れの原因となります。 ● 配管に無理な力が加わらないようにしてください。 ● バルク用親子式差圧調整器の入口接続部に大きな負荷がかからないよう、必ずブラケット等で固定してください。大きな負荷がかかった場合、調整器入口接続部が破損するおそれがあります。(P2～5及びP10の設置例図参照) 	<p style="text-align: center;">P2～7 参照</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ● SGP管をUボルト(SUS304)で固定する場合は、防食テープ等による電食防止の処理を行ってください。 ● 容量が50kg/hのバルク用親子式差圧調整器には取り付け方向がありますので、方向を確認して取り付けてください。(P2～6及びP10の設置例図参照) ● 容量が50kg/hのバルク用親子式差圧調整器(RMLBF-50HL, RMLBF-50HL(K), RMLBF-50HL(V), RMLBF-50HLV(K))の場合、親調整器と子調整器は分離された状態で出荷していますので、現地での接続後、気密の確認を必ず実施してください。 ● 容量が50kg/hのバルク用親子式差圧調整器(RMLBF-50HL, RMLBF-50HL(K), RMLBF-50HL(V), RMLBF-50HLV(K))の親調整器及び子調整器は、取付姿勢シールを確認して設置してください。 ● 容量が50kg/hのバルク用親子式差圧調整器(RMLBF-50HL, RMLBF-50HL(K), RMLBF-50HL(V), RMLBF-50HLV(K))の場合、親調整器と子調整器を接続する銅パイプを取り付ける際は、スリーブジョイントの二面部を必ずスパナ掛けし、スリーブジョイントが回らないようにしてナットを締め付けてください。スリーブジョイントが動くとガス漏れにつながるおそれがあります。 ・スリーブジョイントのナットは、締め付トルク15～20N・m(目安として、手締め後1/2回転程度)で締め付けてください。 ・子調整器入口側のスリーブジョイント及び親調整器中圧部のスリーブジョイントのねじ込み部分には、緩み確認用のマークが表示されていますので、銅パイプ取り付け後、各部が動いていないことを確認してください。 	<p style="text-align: center;">P2～6 P10 参照</p>
<p style="text-align: center;">留意</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● P2～5及びP10の設置例図を参考に、検査孔付ねじガス栓を取り付けてください。 ● P2～5及びP10の設置例図を参考に、バルブを取り付けてください。 ● P2～5及びP10の設置例図を参考に、バルク貯槽プロテクターの所定の穴位置に合わせてブラケットを取り付けてください。 	<p style="text-align: center;">P2～5 P10 参照</p>

② 集中監視システムへの接続工事

●下図にしたがって配線作業を行ってください。



※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。

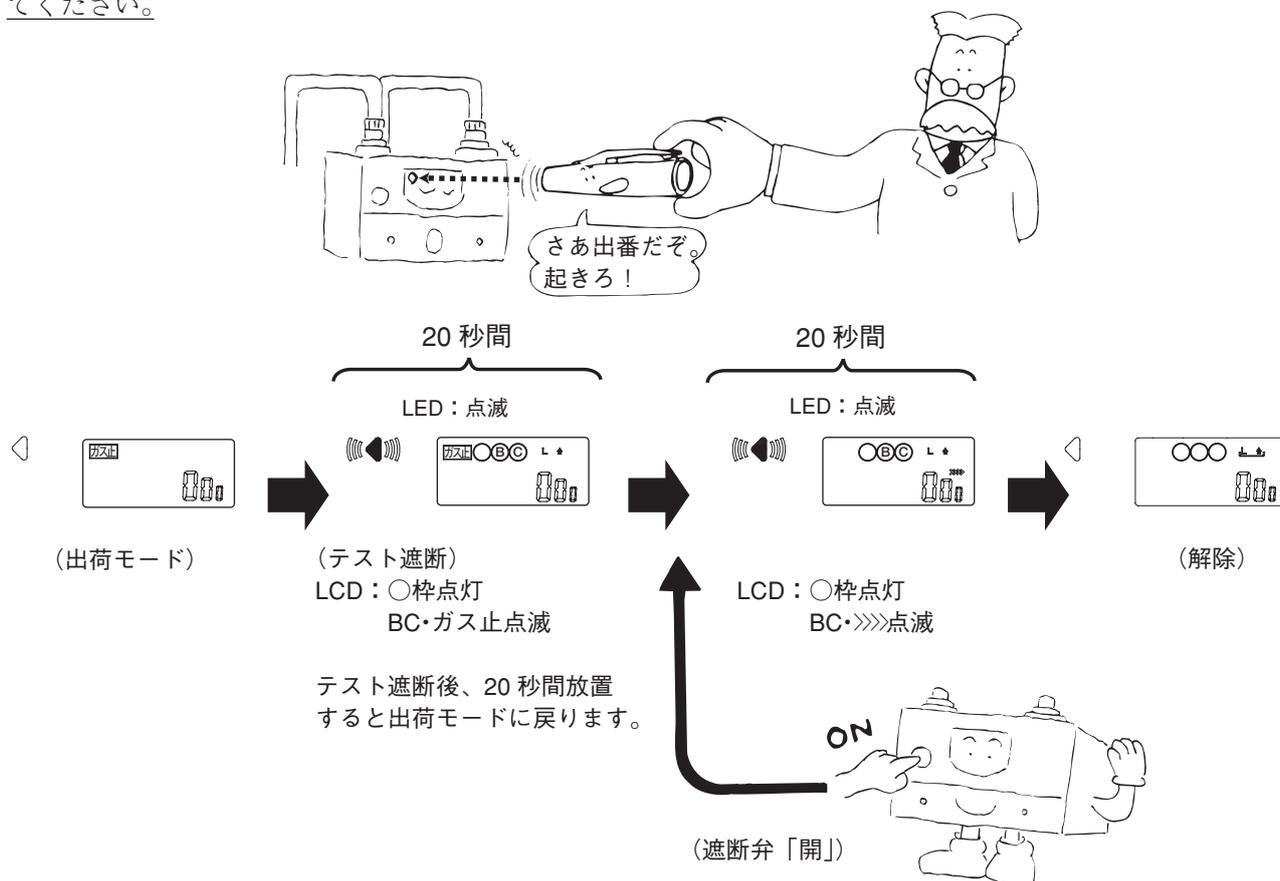


警告

●装置の誤作動の原因となりますので、上記配線以外は絶対に行わないでください。

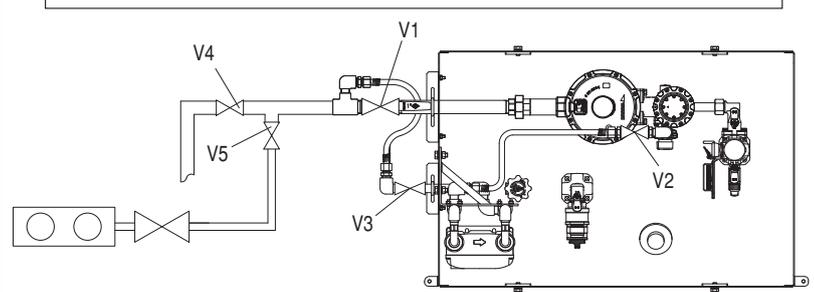
5) 漏えい検知部の出荷モードの解除

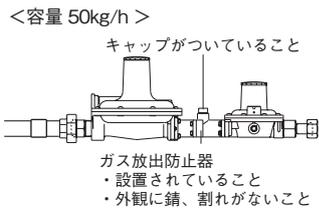
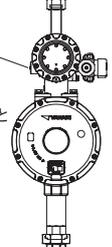
メーカー出荷時は、漏えい検知部に内蔵された電池の消耗を抑えるために「出荷モード」の状態になっています。このままでは漏えい検知装置が作動しませんので、必ず下記の手順にしたがって「出荷モード」の解除を行ってください。



6) 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	点検方法	参照ページ						
1	漏えい検知部 遮断弁「開」状態の点検	<p>漏えい検知部セキュリティ表示の「ガス止」表示が消灯していることを確認してください。</p> <p>※「ガス止」が点灯している場合、漏えい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、P16、P17をご参照のうえ、弁を復帰させてください。</p> <div style="text-align: right;"> <p>〈セキュリティ表示〉</p>  </div>	P16 P17						
2	気密の点検	<p>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、バルク用親子式差圧調整器の出口側バルブ (P10の設置例図内のV1、V2) は閉としてください。</p> <p>〔参考〕気密保持時間</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tbody> <tr> <td>①配管内容積 10L 未満のもの</td> <td>5 分間以上</td> </tr> <tr> <td>②配管内容積 10L 以上 50L 未満のもの</td> <td>10 分間以上</td> </tr> <tr> <td>③配管内容積 50L 以上のもの</td> <td>24 分間以上</td> </tr> </tbody> </table>	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	P10
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	バルク用親子式差圧調整器 閉そく圧力の点検	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>下図及びP10の設置例図において、V5にガスこんろを接続し、V4を閉じて、以下の点検を行ってください。</p> </div>  <p>自記圧力計を設置して、閉そく圧力が 3.50kPa 以下であることを確認してください。</p>							
4	バルク用親子式差圧調整器 調整圧力の点検	<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>							
5	バルク用親子式差圧調整器 親調整器と子調整器の調整圧力差 (差圧) の点検	<p>〈点検手順〉</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) はじめに、P10の設置例図の内のV1、2、3、5が開いていることを確認してください。 2) V3 (検査孔付ねじガス栓) の検査孔ボルトを取り外し、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 タイプの自記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。) 3) ガスこんろの1口 (流量約 50~100L/h) のみを点火してください。 4) V3 のハンドルを「総検圧」の位置に合わせた時の供給圧力を測定してください。(「総検圧」「片検圧」の位置は、検査孔付ねじガス栓取付説明書をご参照ください。) 5) V3 のハンドルを「片検圧」の位置に合わせた時の供給圧力を測定してください。 6) 4) と 5) で測定した供給圧力を比較してください。この時、 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <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> を確認してください。 	P10						

No	点検項目	点検方法	参照ページ
5	バルク用親子式差圧調整器 親調整器と子調整器の調整圧力差（差圧）の点検（つづき）	7) V3 を「開」にした後、マンメータまたは自記圧力計を取り外し、検査孔ボルトを締め付けてください。 次にガスこんろを消火し、V5 を閉めてください。 （ご注意）● 調整器性能点検のための燃焼器接続用バルブ V5 を配管に設けない場合は、屋内の燃焼器を使用して点検を行ってください。 ● 差圧性能に異常のある場合には、最寄りの弊社ガス機器サービス指定店またはお客様ご相談窓口にご連絡ください。	P10
6	ガス放出防止器	外観に錆、割れ等がないこと、キャップが設置されていることを目視で確認してください。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><容量 50kg/h ></p>  <p>キャップがついていること</p> <p>ガス放出防止器 ・設置されていること ・外観に錆、割れがないこと</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><容量 30kg/h ></p>  <p>キャップがついていること ガス放出防止器 ・設置されていること ・外観に錆、割れがないこと</p> </div> </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。

7) 点検終了後の確認

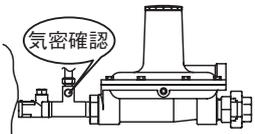
点検終了後には、各部のバルブが開いていることを確認してください。

6 使用上の注意

(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、つぎのような注意事項をお守りください。

警告

- 調整器入口接続部に大きな負荷がかからないよう、必ずブラケット等で固定してください。大きな負荷がかかった場合、調整器入口接続部が破損するおそれがあります。
 - ガス放出防止器の過流防止を機能させるため、低压配管長さ 10m 以内（配管呼び径 25A または 32A）としてください。低压配管長さが 10m を超えると、配管折損等の場合にガス放出防止器が機能しないおそれがあります。
 - 容量が 50kg/h のバルク用親子式差圧調整器（RMLBF-50HL、RMLBF-50HL(K)、RMLBF-50HL(V)、RMLBF-50HLV(K)）の場合、親調整器と子調整器の接続後、必ず気密の確認を実施してください。
- 

気密確認
- ・ 親調整器と子調整器を接続する銅パイプを取り付ける際は、スリーブジョイントの二面を必ずスパナ掛けし、スリーブジョイントが回らないようにしてナットを締め付けてください。スリーブジョイントが動くとガス漏れにつながるおそれがあります。
 - ・ 子調整器入口側のスリーブジョイント及び親調整器中圧部のスリーブジョイントのねじ込み部分には、緩み確認用のマークが表示されていますので、銅パイプ取り付け後、各部が動いていないことを確認してください。
 - ・ スリーブジョイントのナットは、締付トルク 15 ～ 20N・m（目安として、手締め後 1/2 回転程度）で締め付けてください。

注意

- 容量が 50kg/h のバルク用親子式差圧調整器には、取り付け方向がありますので、方向を確認して取り付けてください。
- 設置条件及びガス使用状況により、一時的にでもガス放出防止器閉止流量以上のガスが流れるとしゃ断する場合があります。

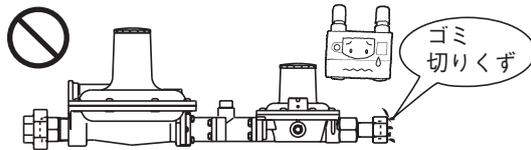
⚠ 警告

この製品はバルク供給用の漏えい検知装置です。
分解・改造すると事故発生の原因となりますので、
絶対にしないでください。

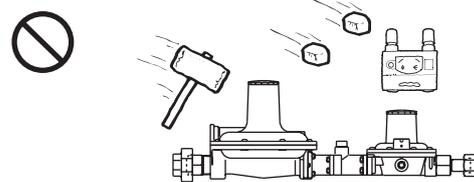


⚠ 注意

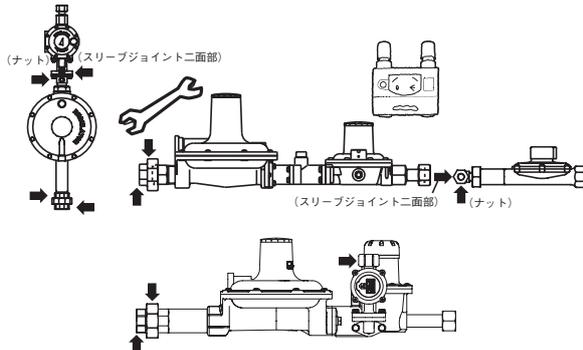
● 調整器の接続部分に切りくず・ゴミ等がないことを確認してください。



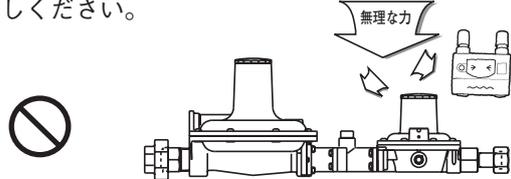
● 製品をたたいたり、落としたり、物を当てたりして衝撃を与えないようにしてください。



● スパナ掛けは、指示位置で締め付けを行ってください。

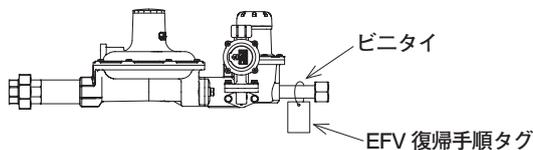


● 調整器に大きい負荷をかけないようにしてください。
(人が乗ったりしないでください。)
● 調整器や配管に無理な応力がかからないように設置してください。



EFV 復帰手順タグの取付け

本取付取扱説明書に同梱されているガス放出防止器 (EFV) の復帰手順を示した「EFV 復帰手順タグ」の穴に付属のビニタイをとおり、下図の製品本体入口部に取り付けてください。



(2) 漏えい検知部の異常警告と解除方法

1) 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	〇〇〇	その他		
遮断弁が閉止しない異常警告	◀ (点滅)	〇(B)〇		<u>流量式微量漏えい警告</u> ガスの流れが約 30 日間連続して検出された場合、警告を発します。	◆ 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。 (修復工事完了後には、必ず気密試験を行ってください。)
	◁ (消灯)	〇(A)〇(B)〇	R	<u>閉そく圧力異常警告</u> バルク用親子式差圧調整器の閉そく圧力が3.50kPaを超える状態が連続で15回以上発生した場合、警告を発します。 <hr/> <u>調整圧力異常警告</u> バルク用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日間で累積15回発生した場合、警告を発します。	◆ バルク用親子式差圧調整器の閉そく圧力(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)	〇(A)〇〇		<u>電池電圧低下警告</u> 漏えい検知部を動作させる電池電圧が低下した場合、警告を発します。	◆ 漏えい検知部を交換してください。
	◁ (消灯)	〇〇〇 (点滅)		<u>交換期限警告</u> 製造後、10.5年経過した場合、警告を発します。	◆ 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)	〇(B)〇(C)	ガス止 P	<u>圧力低下遮断</u> 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)	〇〇(C)	ガス止	<u>復帰安全確認中漏えい遮断</u> 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)	A	ガス止	<u>電池電圧低下遮断</u> 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、警告発生から40日後に消灯します。

※ 上表にないセキュリティ表示をしている場合は、最寄りの弊社ガス機器サービス指定店または、お客様ご相談窓口にご連絡ください。

2) 解除方法

異常警告が発生した原因を取り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。

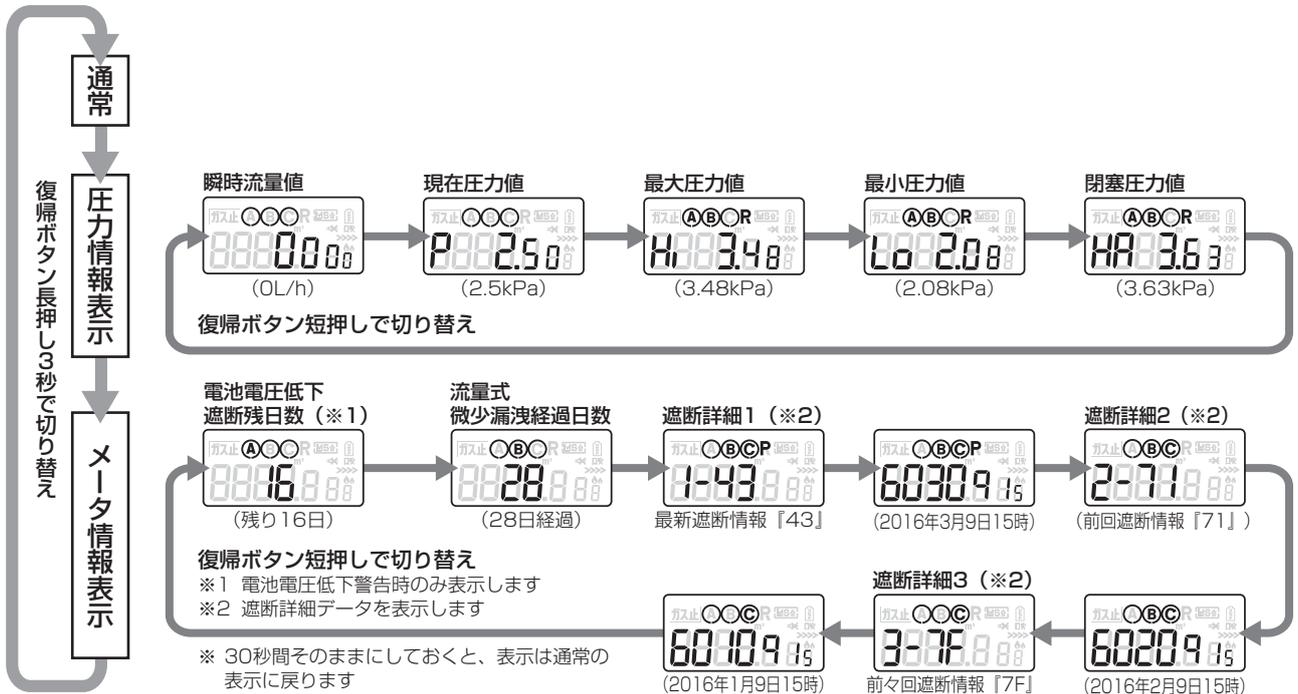
● 遮断弁が閉止しない異常警告の解除方法

①	はじめに、漏えい検知部内にLPガスが流れないようにします。 (P10の設置例図内の、V2を閉じてください)	P10 参照
②	P12の5) 漏えい検知部の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P12と異なる場合があります。	P12 参照
③	作業終了後、V2を開にしてください。	P10 参照

● 遮断弁が閉止する異常警告の解除方法

①	はじめに、漏えい検知部内にLPガスが流れないようにします。 (P10の設置例図内の、V2を閉じてください)	P10 参照
②	P12の5) 漏えい検知部の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P12と異なる場合があります。	P12 参照
③	作業終了後、V2を開にしてください。	P10 参照

(3) 圧力情報・メータ情報表示操作方法



(表示例)



遮断履歴
1: 最新
2: 前回
3: 前々回

遮断詳細データ

- | | |
|---------------|---------------|
| 1* : 合計流量遮断 | 5* : センター遮断 |
| 2* : 増加流量遮断 | 6* : 緊急遮断 |
| 40 : 警報器遮断 | 7* : テスト遮断 |
| 43 : 圧力低下遮断 | 7F : 復帰安全漏洩遮断 |
| 45 : 第二警報器遮断 | 90 : 自己診断異常遮断 |
| 46 : CO警報器遮断 | |
| 47 : 電池電圧低下遮断 | |

* 流量区分

- | |
|------------|
| 1 ... 区分1 |
| 2 ... 区分2 |
| ... |
| A ... 区分10 |
| B ... 区分11 |
| C ... 区分12 |
| D ... 区分13 |

(4) ガス放出防止器の復帰方法

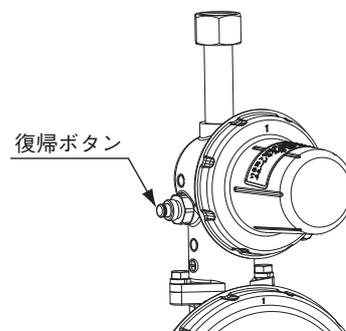
- ガス放出防止器は、地震等の災害によってガス漏れが生じた時に、装置内部の流量が設定値以上になったことを感知して流路を自動的に遮断します。このため、配管の破損による多量のガス漏れ時の他に、ガス使用量が多い時や、ガス取出弁を急激に開いた時などにも作動する場合があります。
- ガス放出防止器が作動した場合は次の手順に従って復帰操作を行ってください。

復帰方法手順

1. 下流側の全てのバルブを閉じてください。
2. 作動した原因を調査し、配管の破損によるガス漏れが原因の場合は、破損箇所を緊急連絡先に連絡し、修理を依頼するとともに応急措置の指示を受けてください。その他の場合は、それぞれの原因について適切な処置をしてください。

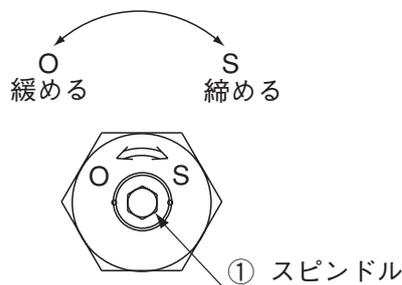
<RMLB20A-HL/30A-HL の場合 >

3. キャップを外して、復帰ボタンを指で2秒以上押してください。
4. 上流と下流が均圧状態になり、復帰時に「カチン」と音がします。
 - * 圧力計が設置してある場合は、下流側の圧力が上昇したことを確認してください。
5. 復帰ボタンから指を外すとボタンは元の位置に戻ります。
戻らない場合は、正常に作動しない場合があります。



<RMLB50A-HL/50A-HL(K)/50HL(V)/50HLV(K) の場合 >

3. キャップを外してスピンドル①を六角レンチ(4mm)を用いて矢印Oの方向に1回転してください。
(1回転を限度としてください。)
4. 上流側と下流側が均圧状態になり、復帰時に「カチン」と音がします。
 - * 圧力計が設置してある場合は、下流側の圧力が上昇したことを確認してください。
5. スピンドル①を六角レンチ(4mm)で矢印Sの方向に回して閉めてください。
(閉め忘れた場合は正常に動作しない場合があります。)



6. キャップを取り付けてください。
 - * 復帰操作を行っても再び作動してしまう場合は、ガスの使用量に問題があると考えられます。この場合は調整器をガス使用量に合ったタイプに交換してください。
 - * 復帰できない場合は、下流側でガス漏れの可能性があります。この場合は、原因を取り除いて再び復帰操作を行ってください。

7 維持管理点検

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。

(1) 通常点検（供給開始時または充てん作業毎に行う点検）

◇ 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	参照ページ
1	バルブ「開」状態の点検	◆ 漏えい検知部の入口側及び出口側のバルブ（P10の「漏えい検知装置設置例図」のV2、V3）が「開」であることを確認してください。	P10
2	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ことを確認してください。 ◆ さらに、異常警告（P16参照）が点灯していないことを確認してください。	P16
3	ガス放出防止器の点検	◆ 外観に錆、割れ等がないことを確認してください。 ◆ キャップが設置されていることを確認してください。	P14

◎ 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。

(2) 定期点検

定期点検 — 1年に1回以上行う点検

◇ 漏えい検査、漏えい検知部の点検、閉そく圧力の点検、調整圧力の点検、差圧性能の点検及びドレン溜まりのドレンの排除等を行ってください。

No	点検項目	点検方法	参照ページ
1	漏えい検査	発泡液により、異常の有無を確認し、バルク用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	漏えい検知部の点検	「通常点検」のNo.2の点検項目を実施してください。	P19
3	閉そく圧力の点検	「使用前点検」のNo.3の点検項目を実施してください。	P13
4	調整圧力の点検	「使用前点検」のNo.4の点検項目を実施してください。	
5	差圧性能の点検	「使用前点検」のNo.5の点検項目を実施してください。	
6	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まりのドレン排除をしてください。 ② 本管ドレン溜まりのドレン排除をしてください。 ③ ドレンは定期的（6ヶ月に1回以上）に排除してください。	P10

※ 異常の場合は、再度確認してください。

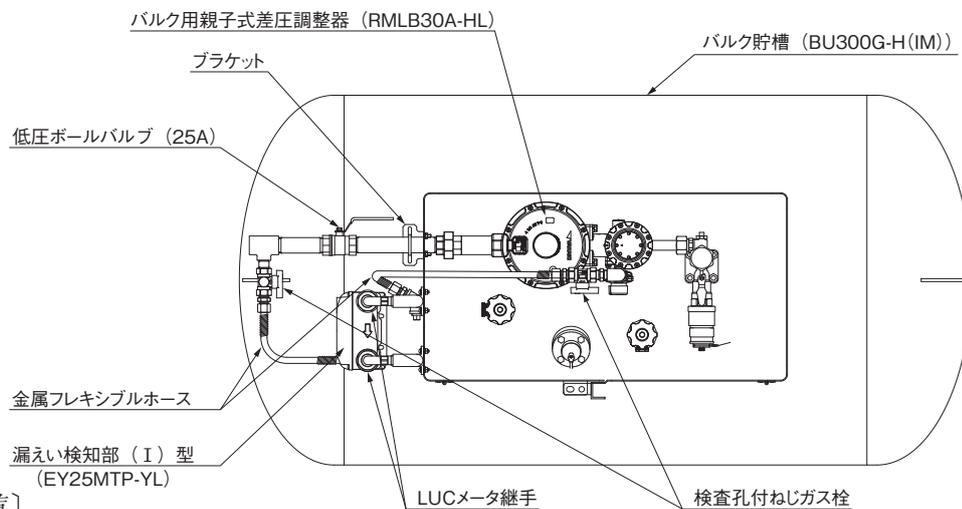
最寄りの弊社ガス機器サービス指定店またはお客様ご相談窓口にご連絡ください。

8

矢崎製バルク貯槽への漏えい検知装置の交換設置

弊社の 300kg 型、500kg 型及び 1000kg 型地上式バルク貯槽にバルク用親子式差圧調整器と漏えい検知部 (I) 型を交換設置する場合は、次のような構成となります。

300kg 横型バルク貯槽への設置例

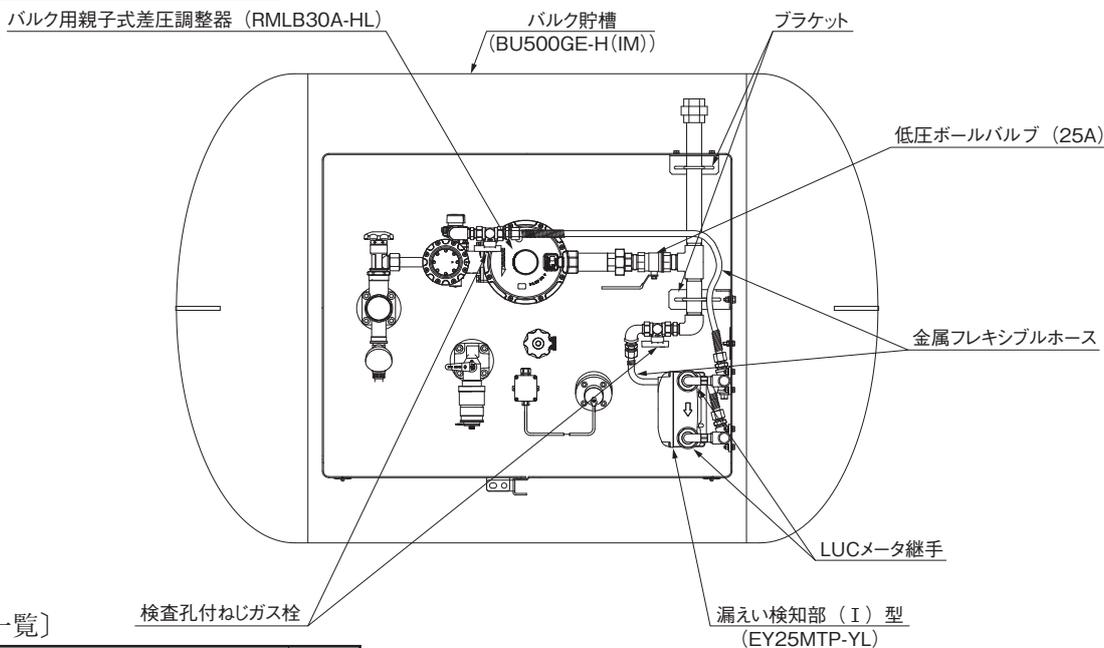


[必要部品一覧]

名 称	数量
バルク用親子式差圧調整器	1 個
漏えい検知部 (I) 型	1 個
検査孔付ねじガス栓	2 個
金属フレキシブルホース	2 個
LUCメータ継手 (M36)	2 個
低圧ボールバルブ (25A)	1 個
ブラケット	2 個

その他、配管部材等も別途ご用意ください。

500kg 横型バルク貯槽への設置例

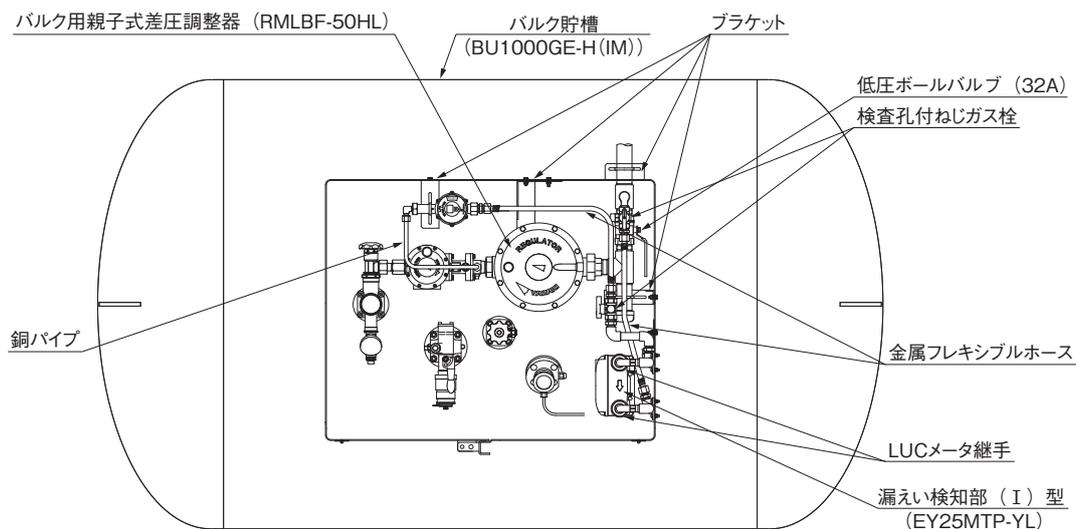


[必要部品一覧]

名 称	数量
バルク用親子式差圧調整器	1 個
漏えい検知部 (I) 型	1 個
検査孔付ねじガス栓	2 個
金属フレキシブルホース	2 個
LUCメータ継手 (M36)	2 個
低圧ボールバルブ (25A)	1 個
ブラケット	2 個

その他、配管部材等も別途ご用意ください。

1000kg 横型バルク貯槽への設置例

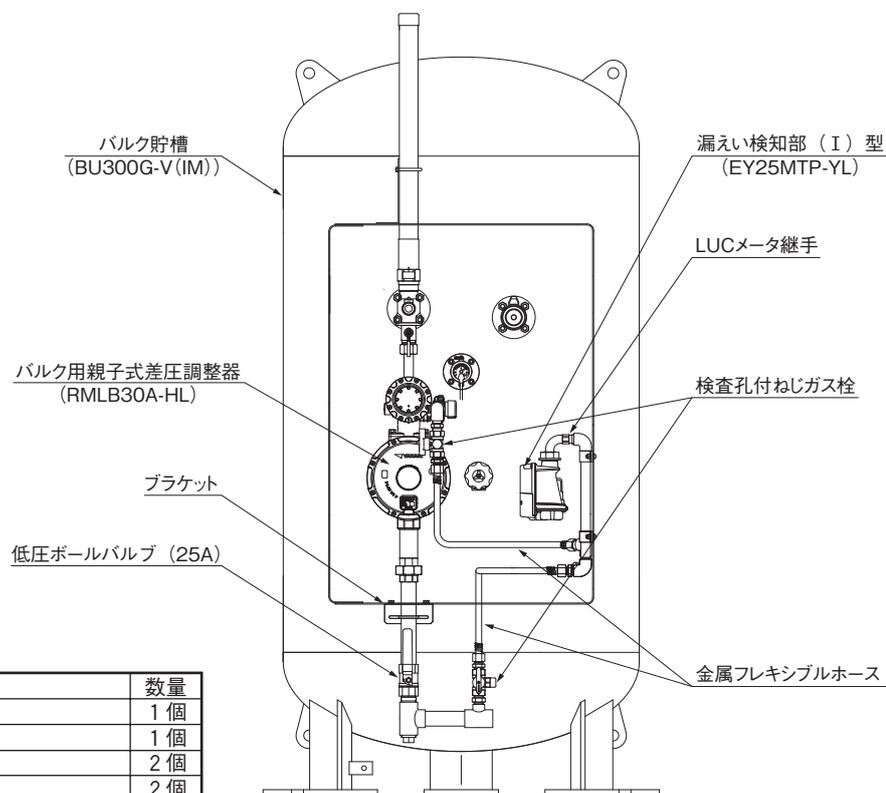


〔必要部品一覧〕

名 称	数量
バルク用親子式差圧調整器 (親・子調整器の接続用銅パイプを含む)	1 個
漏えい検知部 (I) 型	1 個
検査孔付ねじガス栓	2 個
金属フレキシブルホース	2 個
LUCメータ継手 (M36)	2 個
低圧ボールバルブ (32A)	1 個
ブラケット	4 個

その他、配管部材等も別途ご用意ください。

300kg 縦型バルク貯槽への設置例

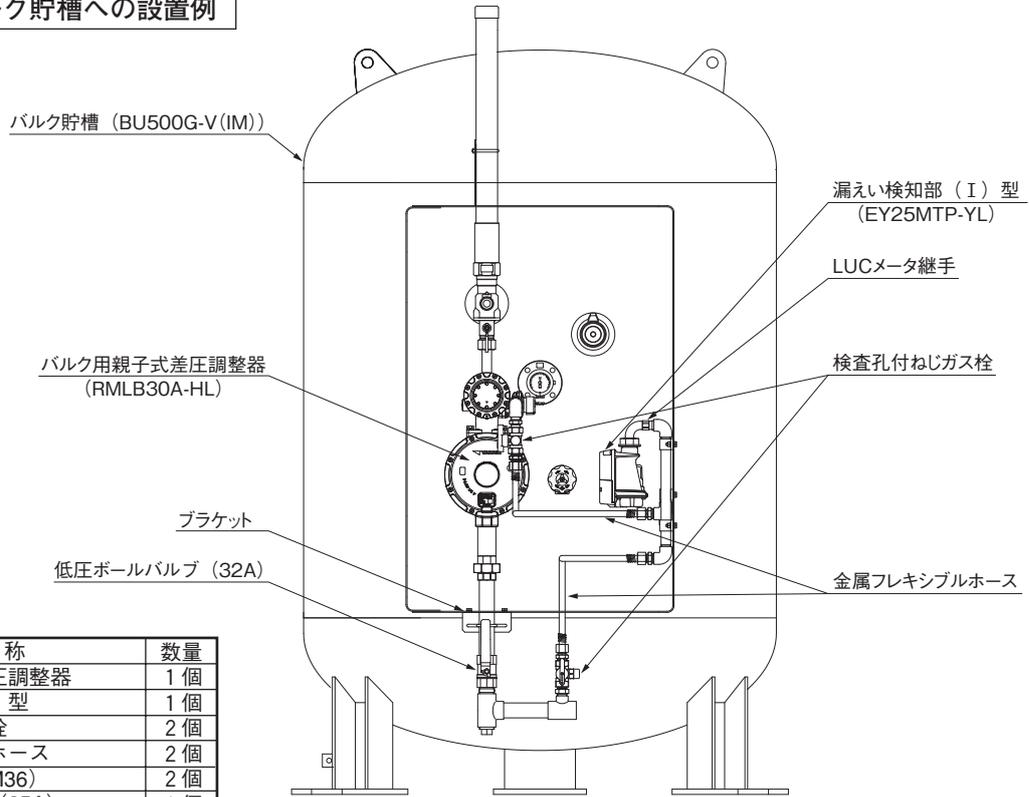


〔必要部品一覧〕

名 称	数量
バルク用親子式差圧調整器	1 個
漏えい検知部 (I) 型	1 個
検査孔付ねじガス栓	2 個
金属フレキシブルホース	2 個
LUCメータ継手 (M36)	2 個
低圧ボールバルブ (25A)	1 個
ブラケット	1 個

その他、配管部材等も別途ご用意ください。

500kg 豎型バルク貯槽への設置例

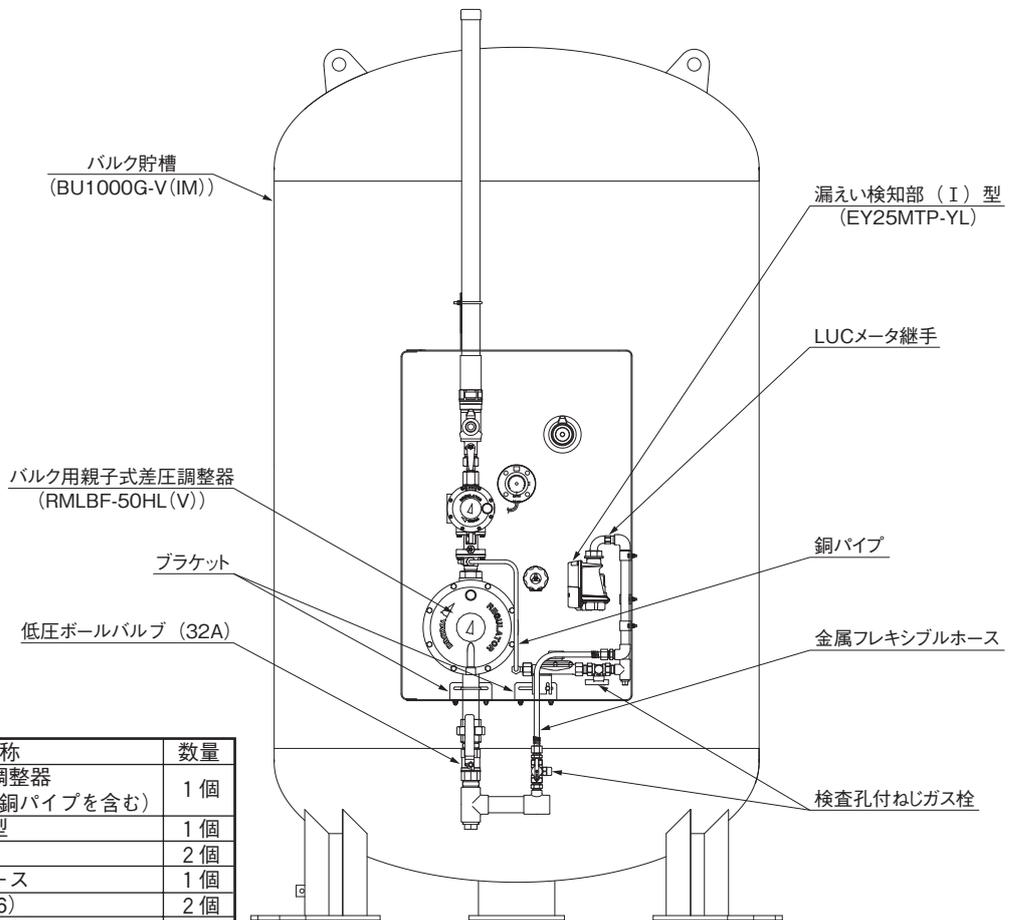


〔必要部品一覧〕

名 称	数量
バルク用親子式差圧調整器	1個
漏えい検知部 (I) 型	1個
検査孔付ねじガス栓	2個
金属フレキシブルホース	2個
LUCメータ継手 (M36)	2個
低圧ボールバルブ (25A)	1個
ブラケット	1個

その他、配管部材等も別途ご用意ください。

1000kg 豎型バルク貯槽への設置例



〔必要部品一覧〕

名 称	数量
バルク用親子式差圧調整器 (親・子調整器の接続用銅パイプを含む)	1個
漏えい検知部 (I) 型	1個
検査孔付ねじガス栓	2個
金属フレキシブルホース	1個
LUCメータ継手 (M36)	2個
低圧ボールバルブ (32A)	1個
ブラケット	3個

その他、配管部材等も別途ご用意ください。

9 保証・サービス

(1) メーカー保証

本取付取扱説明書に記載された内容に基づき正しくご使用された状態で、製品に万一製造に起因する不具合を生じた場合、**製造後1年以内**の期間に限り、メーカーが無償修理または新品と交換いたします。

尚、1年以上経過した製品は、有償修理または有償交換となります。

(2) 賠償保険

この製品が原因で事故となり損害が生じた場合、**保険有効期間内**に限り生産物賠償責任保険により補償いたします。

〈保険有効期間〉

- ・バルク用親子式差圧調整器：製造後7年以内
- ・漏えい検知部（I）型：製造後10年以内

(3) 交換期限

設備の安全を図るため、保険有効期間内に新品と交換してください。また、性能等に異常が生じた時は、直ちに新品と交換してください。

(4) 免 責

次の場合、製品の無償修理または交換及び保険の適用はできません。

- 1) 風水害、地震などの天災や不可抗力による場合
- 2) 誤った使用方法や、取扱上の不注意による場合
- 3) 検査合格時の機構を変更または改造した場合
- 4) その他製造元の責任とは認められない場合

液化石油ガス用流量検知式

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	バルク用親子式差圧調整器	型式	製造番号
	ガス放出防止器	機器番号	
	漏えい検知部	型式	製造番号

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「取付取扱説明書」を参照の上、実施してください。

No.	点検項目	点検内容	判定結果	
			(合格)	(不合格)
1	漏えい検知部遮断弁「開」状態の点検	セキュリティ表示の「ガス止」が消灯していることを確認	開 (消灯)	閉 (点灯)
2	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)	漏れ無	漏れ有
3	バルク用親子式差圧調整器閉そく圧力の点検	3.50kPa以下であることを確認	kPa	kPa
4	バルク用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
5	バルク用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 総検圧>バルブ 片検圧 kPa kPa	バルブ 総検圧≤バルブ 片検圧 kPa kPa
6	ガス放出防止器の点検	錆等、外観上異常のないことを確認	無	有
		キャップが設置されていることの確認	有	無

※点検後の処理として、各部のバルブ「開」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

液化石油ガス用流量検知式

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

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	バルク用親子式差圧調整器	型式		製造番号			
	ガス放出防止器	機器番号					
	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ヵ月目	→	12ヵ月目	→	24ヵ月目
チェック月日	/		/		/
チェック結果					

点検確認記録 (2年間保管してください。)

点検項目	点検方法	点検記録											
バルブ「開」状態の点検	漏えい検知部出入口バルブが「開」であること	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
漏えい検知部の点検	セキュリティ表示の「ガス止」が消灯していること	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
ガス放出防止器の点検	錆等外観上異常のないこと	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	キャップが設置されていること	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

※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。

矢崎エナジーシステム株式会社

お客様ご相談窓口

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

※ 機器に異常がある場合は、ご自分で修理なさらずに販売店、又は最寄りのお客様ご相談窓口にご相談ください。

尚、当社ホームページにおいてもご案内申し上げます。

URL : <http://www.yazaki-group.com>

※ 電話番号は変更になることがありますのでご了承ください。

ガス販売事業者様へのお願い

メータの取り付け、取りはずしはガス販売事業者様が実施してください。

ガス販売事業者：

事業者の名称・連絡先・住所・電話・FAX等を記入してください。