

LPガス販売事業者
の皆様へ
LPガス設備施行者

プレハブ集合装置

取扱説明書

製造元・販売元

株式会社 桂精機製作所

本社 〒221-0052 神奈川県横浜市神奈川区栄町1番地1
アーバンスクエア横浜8階

TEL (045)461-2334 (代表)

このたびは、カツラLPガス用プレハブ集合装置をお買い上げいただきありがとうございました。

この取扱説明書は、主としてLPガスの販売事業者・設備施工者の方を対象にLPガス用プレハブ集合装置の取扱について、製品説明、安全のために、設置工事、維持管理等の順に説明してあります。

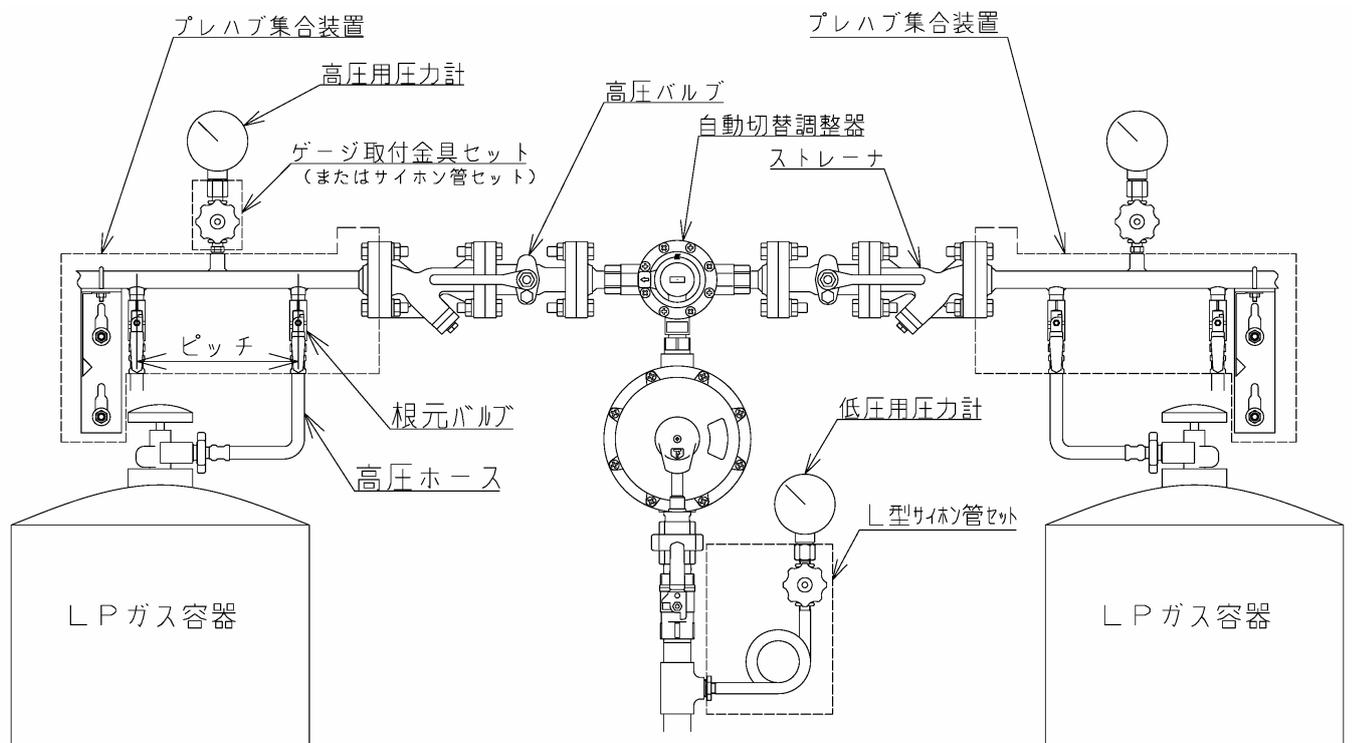
お客様にLPガスを安全・快適にお使いいただくため、高圧ガス保安法・液化石油ガス法・ガス事業法等の規準を遵守するほか、設置工事前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ、LPガス設備の安全確保に万全を期して工事を行ってください。

漏洩検知装置を設置する場合は、別途切替型漏洩検知装置の取扱説明書もよくお読みのうえ、工事を行ってください。

なお、説明文の前に⊘や⚠を付してありますが、⊘は禁止・⚠は警告又は注意を表したものです。

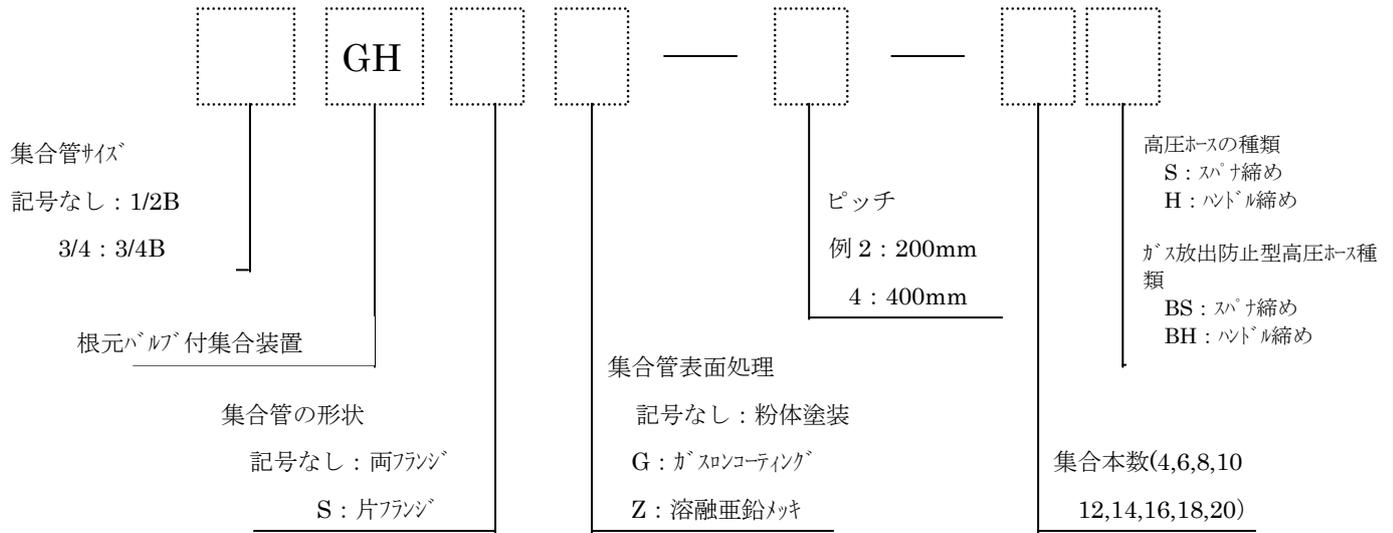
1. 製品説明

<各部の名称>

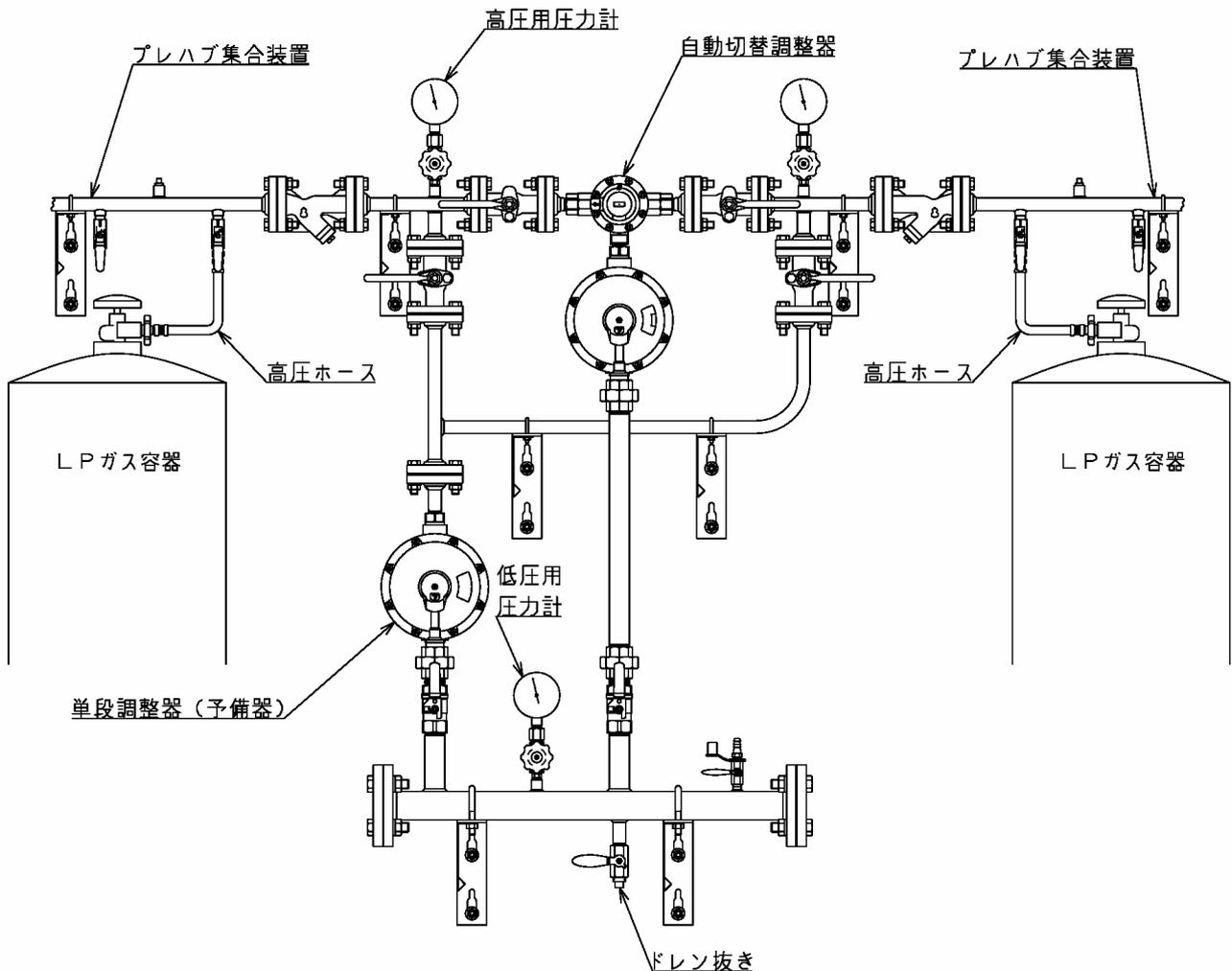


⚠ プレハブ集合装置以外は、すべてオプションとなります。

<型式名>



<取付例>



2. 安全のために

⊘ この製品は、LPガス専用の集合装置です。LPガス以外の用途には使用しないでください。

⊘ 集合装置に使用する機器等の分解・改造は絶対に行わないでください。みだりに分解等を行うとガス漏れを引き起こす危険があります。

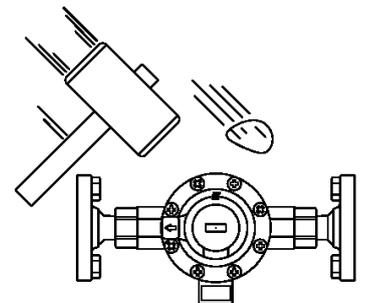
⚠ LPガス容器のガス発生量を十分考慮し、消費するLPガス量に適した高圧集合装置を選定してください。

⚠ 集合装置は火気より2m以上離れた通気の良い屋外に設置してください。ただし、2m以下の場合は、不燃性隔壁等で遮ってください。

⚠ 液化石油ガス法等で規制を受ける集合装置は、LPガス専用の収納庫に設置してください。

⚠ 圧力調整器、ガスメーターの保安確保のため、集合装置と圧力調整器の間には、バルブ、ストレーナを設置してください。また、圧力調整器の定期点検等を容易にするため、予備用調整器の設置を推奨します。(取付例参照)

⊘ 集合装置、圧力調整器等に物を当てたり、叩いたり、物を落としたり等をして衝撃を与えないでください。衝撃を与えると損傷してガス漏れ等の事故につながるおそれがあります。



衝撃を与えない

⚠ 圧力調整器、高圧ホースは長年使用すると性能の低下又は劣化が考えられます。圧力調整器、高圧ホースに取り付けである「交換期限表示シール」に表示してある期限を経過したものは早めに新品と交換してください。



交換期限
表示シール

3. 設置工事

プレハブ集合装置の設置工事に当たっては、L P ガスの保安確保と機能保持のため、次に掲げる事項を十分お読みいただいたうえ、設置・取付取扱を行ってください。

なお、圧力調整器及び高圧ホースの設置工事については、それぞれの取扱説明書も十分にお読みください。

3. 1 施工前の注意事項

 集合装置等の設置・取付工事はL P ガス設備士が自ら行ってください。

 日常管理や容器交換作業が容易な場所を選定し、消費者、建築業者の方の同意を得て設置してください。

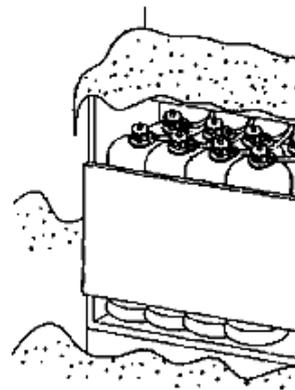
 設置工事に際しては、配管の内部にゴミ、砂等の異物が入らないように注意してください。

 道路際等に集合装置、圧力調整器、L P ガス容器等を設置する場合は、いたずら、衝撃等に対する防護措置をしてください。

 集合装置の設置は火気に近い場所、炎や輻射熱を受ける場所、直射日光等により40℃を超える場所を避け、かつ、アンモニア、亜硫酸ガス等の有毒な雰囲気ガスの影響を受けない場所に設置してください。

 集合装置は、湿気、水滴、雨だれ等の影響を受けにくい場所に設置してください。やむを得ず影響を受ける場所に設置する場合は、屋根等適切な防護措置をしてください。

 集合装置は、地くずれ、山くずれ等のおそれのある場所を避けて設置してください。



3. 2 施工時の注意事項

 集合装置の施行時には、高圧集合管、高圧ホース、圧力調整器等に切粉、ゴミ及び異物等が付着していないことを確認してください。また、傷等をつけないように注意して施工してください。

 フランジ接続はフランジ面にゴミ、異物又は傷等のないことを確認した後、フランジとフランジとの間にフランジパッキンを挿入し、ボルトを差し込んでバネ座金をはめた上でナットを締め付けてください。なお、締め付けは、対角に行ってください。

また、フランジパッキンには必ず液状のガスケット（スリーボンド1215推奨）を塗布してください。漏れを防ぐためです。塗布する際は、ガスケットをふでに取り、配管内に入らないように注意しながら均一に薄く表面に塗ってください。

 集合装置と高圧ホースを接続する場合は、高圧ホースのねじ部に耐LPガス性のシールテープ、シール剤等を使用し高圧ホース及び根元バルブの二面幅位置にスパナを掛け、締め付けトルク $20\text{ N}\cdot\text{m}$ ($200\text{ kg}\cdot\text{cm}$) ほどの力で、過度にならないよう適切に締め付けてください。

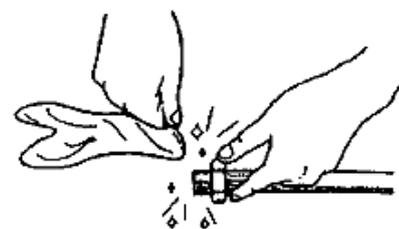
 圧力調整器を安定した状態で使用するため、集合装置は、取付ステー等により壁等へ確実に固定し、容器には転倒防止の鎖掛け等を行ってください。なお、高圧集合装置の取付位置は、再液化したLPガスが高圧集合管内に滞留しないよう、容器バルブより高くしてください。

 低圧配管には、ドレン抜きを設けてください。

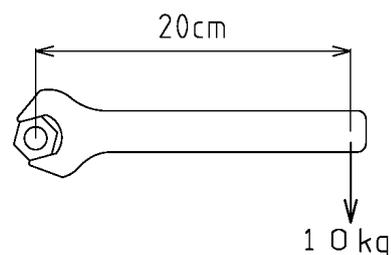
 集合装置には高圧用圧力計を取り付けてください。圧力計を取り付ける際にはゲージ取付金具セット品、またはサイホン管セット品を使用して取り付けてください。

3. 3 施工後の気密試験

集合管の各部品は、当社工場にて厳重な耐圧試験及び気密試験を実施して出荷していますが、集合装置の設置工事完了後は、必ず液化石油ガス法で定められた



接続部の異物を除去する



スパナを使用する

配管等の気密試験及び漏洩試験を実施し、漏れのないことを確認してください。

なお、気密試験は、1.8 MPaの空気又は窒素ガスを使用し、5分間以上保持した後、検知液を塗布して漏れのないことを確認してください。確認後、検知液は十分ふきとってください。

3.4 施工後の作動確認

ガス使用開始前には、必ず、次の手順で自動切替調整器の作動確認及び機能試験を行ってください。

- ① 使用側と予備側のそれぞれのLPガス容器の容器バルブを静かに開いてください。
- ② 周囲に火気のないことを確認した後、配管内のエアージェットを行ってください。
- ③ 燃焼器に点火し、LPガスが正常に燃焼することを確認してください。
- ④ 設置された燃焼器のガス使用時の入口圧力が2.00 kPa～3.30 kPaの範囲内であることを確認してください。その際に圧力が2.00 kPa以下の場合は、自動切替調整器出口の圧力を測定し、2.30 kPa～3.30 kPaの範囲内であることを確認してください。
- ⑤ ガスの使用を停止し、自動切替調整器の閉塞圧力が3.50 kPa以下であることを確認してください。

3.5 自動切替調整器の表示機構の作動確認

- ① 使用側と予備側のそれぞれのLPガス容器の容器バルブを静かに開いてください。
- ② 自動切替調整器の表示器が赤でないことを確認してください。
- ③ 燃焼器に点火してLPガスを使用している状態で、使用側のLPガス容器の容器バルブを静かに閉め、しばらくして自動切替調整器の表示器が赤に変わることを確認してください。
- ④ 次に、自動切替調整器の切替ハンドルを反対側に回して表示器が赤でないことを確認した後、③で閉めたLPガス容器の容器バルブを静かに開けてください。
- ⑤ ④で使用側になったLPガス容器の容器バルブを閉め、しばらくして自動切替調整器の表示器が赤に変わることを確認してください。
- ⑥ ⑤で閉めたLPガス容器の容器バルブを静かに開け、自動切替調整器の表示器が赤でないことを確認した後、燃焼器の火を消してください。

以上で施工後の作動確認及び機能確認は終了です。

4. 維持管理

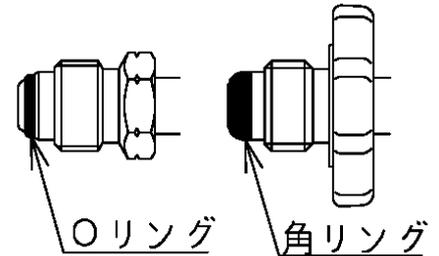
4. 1 容器の交換作業



容器を交換する場合は下記の事項に注意してください。圧力調整器の切替ハンドルを回して、赤でないことを確認し、それまで使用側だった容器を交換してください。



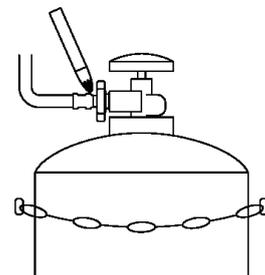
L Pガス容器から高圧ホースを取り外した際に、高圧ホース入口部分に砂、ゴミ等が付着しないように注意してください。傷、ひび割れ等の異常があるOリング又は角リングは、必ず新品と交換してください。



傷やひび割れがあるときは交換



L Pガス容器交換作業の終了時には検知液等を用いて高圧ホースとL Pガス容器の接続部からガス漏れがないことを確認してください。



検知液で漏れの有無を確認する



圧力調整器やL Pガス容器の周辺に積み上げてあるものは、保安確保のため、他の場所へ移動するか、又は、消費者の方に移動するように注意してください。

4. 2 通常点検（容器交換時あるいは毎月1回以上）



外観目視、におい等により、高圧集合装置、圧力調整器等に使用上支障のある腐食、割れ、劣化等がなく、また、ガス漏れ又は圧力調整器の通気口の塞がり及びその他異常のないことを確認してください。その際に、高圧集合装置等に錆を確認した場合には塗料等で補修してください。



L Pガス容器と未接続の高圧ホースは、ガス漏れ防止のため、高圧ホースを根元バルブからはずし、根元バルブには止め栓をしてください。

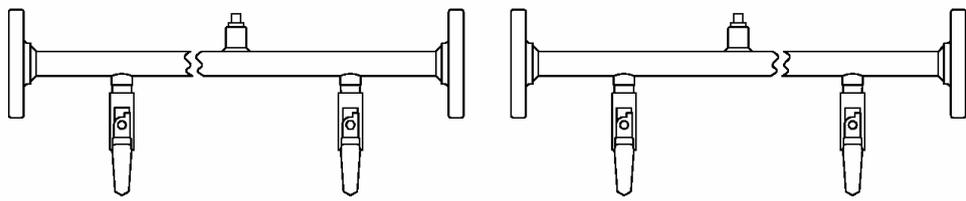
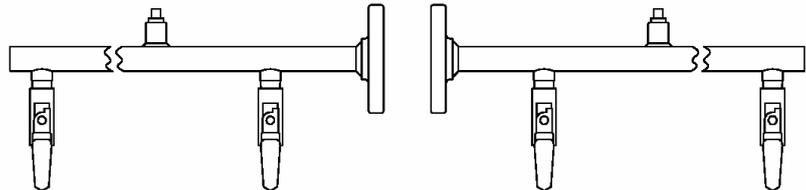
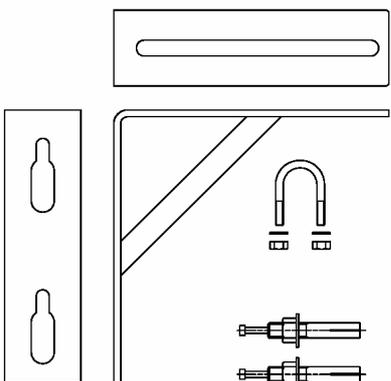
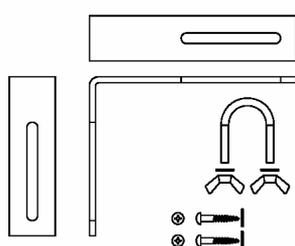
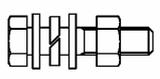
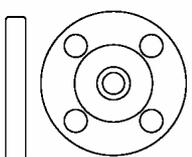
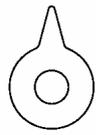
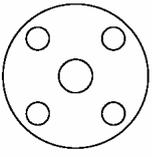
4. 3 定期点検（4年に1回以上）

取り付けた状態で、漏洩試験及び圧力調整器の調整圧力、閉塞圧力の点検・調査を4年に1回以上行ってください。

5. 集合管・付属部品及びオプション部品

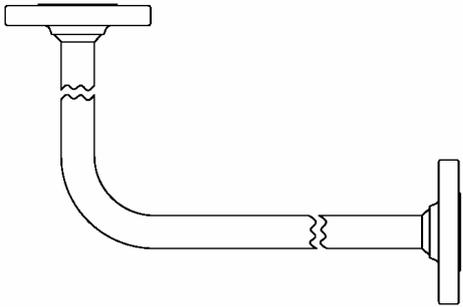
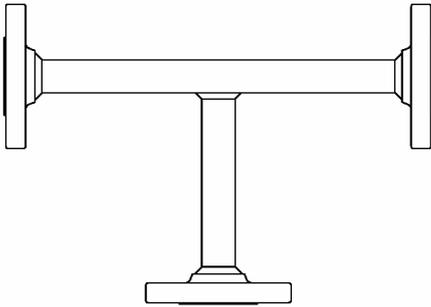
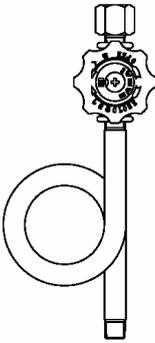
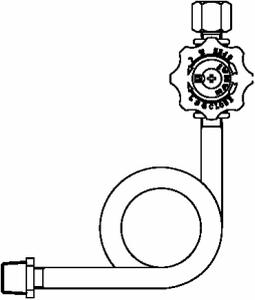
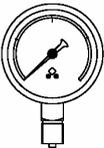
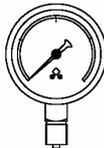
集合装置には、一覧表に示します集合管と付属部品が同梱されています。また、オプションについても一覧表にてご用意しております。

集合管・付属部品

品名	形状
集合管	<p style="text-align: center;">GH- *- 4 ~ 20</p>  <p style="text-align: center;">GHS- *- 4 ~ 12</p> 
付属部品	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>サポートUボルトセット</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>コンパクトステーセット</p>  </div> </div> <p style="text-align: center;">又は</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ボルト・ナット・ワッシャーセット</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>ブラインドフランジ</p>  </div> </div> <p style="text-align: center;">フランジパッキン</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>1/2B 又は 3/4B の場合</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>1B の場合</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">銘板、検査成績書、取扱説明書、消防署届出用紙（6本立以上）</p>

付属部品も単品で注文することができます。

オプション

品名	形状		
L型導管			
T型導管			
ゲージ取付金具	ゲージ取付金具 セット 	I型サイホン管 セット 	L型サイホン管 セット 
<p>注意：圧力ゲージは含まれていません。</p>			
圧力ゲージ	低圧用 	中圧用 	高圧用 

6. その他

高圧集合装置に関する法令（抜粋）を示してありますので、参考にしてください。

関係法令について

6-1 分類

集合住宅・業務用の供給設備に対する届出・許可等は、液化石油ガス法等により、LPガ

スの貯蔵能力に応じて次のように分類されます。

- イ 貯蔵量 300kg 未満については、届出の必要はありません。
- ロ 貯蔵量 300kg 以上は、消防署への届出が必要です。
- ハ 貯蔵量 500kg 以上は、建築物の所在地を管轄する都道府県知事への届出が必要です。
- ニ バルク供給の場合は、1,000kg 以上は、特定供給設備となり、都道府県知事の許可が必要です。
- ホ 容器である場合、貯蔵能力 3,000kg 以上 10,000kg 未満は、特定供給設備となり、都道府県知事の許可が必要です。

6-2 保安距離

対 象	第 1 種保安物件	第 2 種保安物件
貯蔵設備・容器 (1t 未満)	—	—
貯蔵設備・容器 * (1t 以上 3t 未満)	1 6 . 9 7 m 以上	1 1 . 3 1 m 以上
貯蔵設備・容器 (3t 以上 1 0 t 未満)	1 6 . 9 7 m 以上	1 1 . 3 1 m 以上
貯蔵設備・貯槽 (1t 未満)	1 6 . 9 7 m 以上	1 1 . 3 1 m 以上
バルク供給・貯槽 (1t 未満)	1 . 5 m 以上	1 . 0 m 以上

* 厚さ 12cm 以上の鉄筋コンクリート造り又はこれと同等以上の強度を有する障壁を設けた場合はこの限りではない。

関係法令 液化石油ガス法 規則第 18 条第 2 号
規則第 53 条第 1 号
例示基準第 2 節

6-3 貯蔵設備についての注意事項（特定供給設備を除く。）

- イ 容器の温度は 40 度以上にならないような措置をしてください。
 - ・容器は日光の直射を 1 日 6 時間以上受けない場所に設置する。
- ロ 容器と火気との離隔距離は次表のとおりです。

対 象	離隔距離
容 器 (1 トン未満)	2 m
容 器 (1 t 以上 3 t 未満)	5 m
容 器 (3 t 以上 1 0 t 未満)	8 m
貯 槽 (1 t 未満)	2 m
貯 槽 (1 t 以上 3 t 未満)	5 m
バルク供給・貯槽 (1 t 未満)	2 m

- ハ 容器は、転倒・転落防止措置を講じてください。
- ニ 容器と電線との離隔距離は 15cm 以上、電気ソケットから 30cm 以上にしてください。
- ホ 容器を専用の収納庫に収納する場合の構造は次のとおりです。
 - ・不燃性又は難燃性の軽量の屋根又はしゃへい版を設けてください。
 - ・床面は平滑なコンクリート仕上げとし、地盤面より 10cm 以上高くしてください。
 - ・床面積 1m² 当たり 300cm² 以上の開口部を設けてください。
 - ・開口部は、L P ガスが漏えいした時、滞留しないように対面に 2 ヶ所以上設けてくだ

さい。

- ・電気設備を設ける場合は、防爆型としてください。
- ・外部から見やすい位置に「LPガス貯蔵」と警戒標「燃」「火気厳禁」「立入禁止」(警戒標は赤色文字)を掲げてください。

関係法令 液化石油ガス法 規則第18条第1号

規則第53条第1号

例示基準第1、8、13、14節

6-4 貯蔵能力 3,000kg以上 10,000kg未満の場合 (特定供給設備で貯槽を除く。)

イ 消防庁又は消防署長の意見書が必要です。

ロ 特定供給設備の所在地を管轄する都道府県知事の許可が必要です。

ハ 保安距離、第1種保安物件に対し、16.97m以上。

第2種保安物件に対し、11.31m以上。

ニ 貯蔵設備の構造

- ・障壁は厚さ12cm以上の鉄筋コンクリート造り又はこれと同等以上の強度が必要です。
- ・床面は平滑なコンクリート仕上げとし、地盤面より10cm以上高くしてください。
- ・床面積1m²当たり300cm²以上の開口部を設けてください。
- ・開口部は、LPガスが漏えいした時、滞留しないように対面に2ヶ所以上設けてください。
- ・電気設備を設ける場合は、防爆型としてください。
- ・外部から見やすい位置に「LPガス貯蔵」と警戒標「燃」「火気厳禁」「立入禁止」(警戒標は赤色文字)を掲げてください。

ホ 容器と火気との離隔距離は8mが必要です。

ヘ 消火設備を設けてください。

ト 転倒・転落防止措置を講じてください。

関係法令 液化石油ガス法 規則第18条第2号

規則第53条第1号

例示基準第1、2、4節

6-5 液化石油ガス設備工事をした場合、当該所在地を管轄する都道府県知事に届出が必要な施設又は建築物は、次のとおりです。

- ・劇場、映画館、演芸場、公会堂等
- ・キャバレー、ナイトクラブ、遊技場等
- ・貸席、料理飲食店
- ・百貨店、マーケット
- ・旅館、ホテル、寄宿舎、共同住宅
- ・病院、診療所、助産所
- ・幼稚園、小学校、中学校、高校、大学、各種学校等
- ・図書館、博物館、美術館
- ・公衆浴場
- ・駅、船舶および飛行機の発着場
- ・神社、寺院、教会等
- ・床面積の合計が1,000m²以上の事務所