

【添付書類の例】

特定供給設備の位置及び構造等の明細書

1. 設置の理由

マーケット 店の新設に伴い、同店の冷暖房をガスエンジンヒートポンプ（GHP）により行うため、貯蔵能力3,200kgの特定供給設備を設置し、液化石油ガスを供給するため。

2. 特定供給設備の設置先名称及び所在地

設置先名称 マーケット 店
所在地 県 市 町 丁目 番地

3. 特定供給設備の技術上の基準に対応する事項

（液化石油ガス法施行規則第53条各号）

号数の網掛け部分は、施行規則第18条の引用部分を示す。

| 号 | 対 応 事 項 | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|-------|---------|------|------|-----------|-------------------|-------|---------|-----------|------------------|------|-----|
| 第 1 号 | <p>貯蔵設備の基準</p> <p>イ 設備距離</p> <p>(1) 貯蔵能力 <u>50 kg(容器)</u> × <u>64 (本)</u> = <u>3,200 kg</u></p> <p>(2) 設備距離</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">保安物件</th> <th style="text-align: center;">設備距離</th> <th style="text-align: center;">実測距離</th> <th style="text-align: center;">対象物件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">第 1 種保安物件</td> <td style="text-align: center;">16.97m (13.58m)</td> <td style="text-align: center;">15.0m</td> <td style="text-align: center;">マーケット 店</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">第 2 種保安物件</td> <td style="text-align: center;">11.31m (9.05m)</td> <td style="text-align: center;">100m</td> <td style="text-align: center;">民 家</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">(注) 設備距離の () 内は障壁設置時の距離を示す。</p> <p>(3) 設備距離の不足に対する障壁の必要性 <u>有 ・ 無</u></p> <p>ロ 障 壁</p> <p>(1) 障壁の構造</p> <p style="margin-left: 40px;">材料 <u>コンクリートブロック(一部鉄筋コンクリート)</u></p> <p style="margin-left: 40px;">寸法 (高さ) <u>210 cm</u> (厚さ) <u>15 cm</u></p> <p style="margin-left: 40px;">配筋 <u>10 mm, 13 mm 鉄筋</u> 間隔 (縦) <u>40 cm</u> (横) <u>40 cm</u></p> <p>(2) 扉の構造</p> <p style="margin-left: 40px;">材料 <u>鋼板</u></p> <p style="margin-left: 40px;">寸法 (厚さ) <u>3.2 mm</u> (高さ) <u>192 cm</u> (幅) <u>132 cm</u></p> <p style="margin-left: 40px;">補強 <u>等辺山形鋼 (枠) 40 mm × 40 mm</u> (内) <u>30 mm × 30 mm</u></p> <p style="margin-left: 40px;">間隔 (縦) <u>38 cm, 39 cm</u> (横) <u>33 cm</u></p> <p>ハ 火気取扱施設距離等</p> <p>(1) 火気取扱施設の種類 <u>GHP 室外機</u></p> <p>(2) 火気取扱施設距離 <u>18.5 m</u></p> <p>(3) 火気取扱施設距離が 8 m 以上ない場合の障壁……該当しない。</p> <p style="margin-left: 40px;">材料 <u>-----</u></p> <p style="margin-left: 40px;">高さ <u>----- m</u></p> <p style="margin-left: 40px;">迂回水平距離 <u>----- m</u></p> | 保安物件 | 設備距離 | 実測距離 | 対象物件 | 第 1 種保安物件 | 16.97m (13.58m) | 15.0m | マーケット 店 | 第 2 種保安物件 | 11.31m (9.05m) | 100m | 民 家 |
| 保安物件 | 設備距離 | 実測距離 | 対象物件 | | | | | | | | | | |
| 第 1 種保安物件 | 16.97m (13.58m) | 15.0m | マーケット 店 | | | | | | | | | | |
| 第 2 種保安物件 | 11.31m (9.05m) | 100m | 民 家 | | | | | | | | | | |

| 号 | 対 応 事 項 |
|-------|---|
| 第 1 号 | <p>二 滞留防止措置</p> <p>(1) 容器置場面積 $\underline{20.54 \text{ m}^2}$</p> <p>(2) 法定換気口面積 $\underline{20.54 \text{ m}^2} \times 300 \text{ cm}^2/\text{m}^2 = \underline{6,162 \text{ cm}^2}$ (A)</p> <p>(3) 換気口面積</p> <p style="padding-left: 2em;">開口部面積 (縦) $\underline{39 \text{ cm}} \times$ (横) $\underline{39 \text{ cm}} \times \underline{10\text{ヶ所}} = \underline{15,210 \text{ cm}^2}$</p> <p style="padding-left: 2em;">鉄筋断面積 $\underline{1 \text{ cm}} \times \underline{39 \text{ cm}} \times \underline{4 \text{本}} \times \underline{10\text{ヶ所}} = \underline{1,560 \text{ cm}^2}$</p> <p style="padding-left: 2em;">実際換気口面積 $\underline{15,210} - \underline{1,560} = \underline{13,650 \text{ cm}^2}$ (B) (B) > (A)</p> |
| | ホ さく、へい等の設置・・・貯蔵設備の建屋と兼ねる。 |
| | <p>へ 警戒標</p> <p>(1) 掲示位置 容器置場入口及び側面</p> <p>(2) 表示内容</p> <p style="padding-left: 2em;">L P G 特定供給設備</p> <p style="padding-left: 2em;">燃 (赤色文字)</p> <p style="padding-left: 2em;">火気厳禁 (赤色文字)</p> <p>(3) (2)に掲げるもののほか、次の事項を表示した標識を掲げる。</p> <p style="padding-left: 2em;">特定供給設備の管理者の住所、氏名</p> <p style="padding-left: 4em;">液化石油ガス株式会社 営業所</p> <p style="padding-left: 4em;">県 市 町 丁目 番地</p> <p style="padding-left: 2em;">電話番号 (昼間・夜間) - -</p> |
| | <p>ト 消火器</p> <p>(1) 型式 $\underline{20\text{型} (A5B12C) 6 \text{ kg}}$</p> <p>(2) 個数 $\underline{4 \text{ 個}}$</p> <p>(3) 設置場所 当該容器置場の入口外側の収納ボックス内に設置する。</p> |
| | チ 屋根材等 |
| | <p style="padding-left: 2em;">屋根組及び屋根の材料 $\underline{\text{軽量鉄骨、折板}}$</p> |
| | <p>リ 転落転倒防止措置</p> <p>(1) 容器置場は水平でかつ上から物が落ちる恐れがないようにする。</p> <p>(2) 転倒防止チェーンによる転倒防止措置を講ずる。</p> |
| | <p>ヌ 腐食防止措置</p> <p>(1) 充てん容器は全面にわたって十分に防錆塗装がされた容器を使用する。</p> <p>(2) 容器置場は排水のよい構造とし容器の底部を乾きやすくする。</p> |
| 第 2 号 | 貯槽の基準・・・貯槽を設置しない。 |
| 第 3 号 | 容器交換時の供給中断防止措置 自動切替式調整器を設置する。 |
| 第 4 号 | 第18条第 4 号から第 8 号まで、第10号及び第19号から第21号までの基準 |

| 号 | 対 応 事 項 |
|-------------|--|
| 第18条 第4号 | 貯蔵設備、調整器等の選定 一般消費者等の液化石油ガスの最大消費数量に適応する数量の液化石油ガスを供給しうるものを設置する。 別紙 - 1 に貯蔵設備、調整器及びガスメーターの選定根拠を記載 |
| 第5号 | 腐食、割れ等の欠陥 バルブ、集合装置及び供給管は、使用上支障のある腐食、割れ等の欠陥がないものを使用する。 |
| 第6号 | 腐食防止措置 バルブ、集合装置及び供給管には、腐食を防止する措置を講ずる。 |
| 第7号 | 使用材料 バルブ、集合装置及び供給管の材料は、その使用条件等に照らし適切なものを使用する。 別紙 - 2 にバルブ、集合装置等の材料、耐圧性能、腐食防止措置を記載 別紙 - 3 にバルブ、集合装置等に関する添付書類を記載 |
| 第8号 | 集合装置及び供給管に関する基準 イ 高圧部の耐圧試験 充てん容器と調整器の間に設置される管は、2.6MPa以上の耐圧試験に合格するものを使用する。 ロ 低圧部の耐圧試験 調整器とガスメーターの間に設置される管は、0.8MPa以上の耐圧試験に合格するものを使用する。 ハ 中圧部の耐圧試験 2 段式減圧用 1 次側調整器と 2 次側調整器の間に設置される管は、0.8MPa以上の耐圧試験に合格するものを使用する。 ニ 引張試験 充てん容器等と集合装置に係る集合管を接続する管は、接続状態で 1 kN以上の引張試験に合格するものを使用する。 |
| 第10号 | 漏えい試験 バルブ、集合装置及び供給管は、漏えい試験に合格するものを使用する。 |
| 第19号 | 気化装置に関する基準……気化装置は設置しない。 イ 腐食、割れ等の欠陥 使用上支障のある腐食、割れ等の欠陥がないものを使用する。 ロ 耐圧試験 --- MPa ハ 加熱方式 ----- ニ 液流出防止方式 ----- ホ 温水部の凍結防止措置 ----- 気化装置のメーカー、型式等 (1) メーカー (株) (2) 型式 000-0000-00 (3) 処理能力 000 kg/h |

| 号 | 対 応 事 項 |
|------|--|
| 第20号 | <p>調整器に関する基準</p> <p>イ 腐食、割れ等の欠陥、液化石油ガスへの適合性 使用上支障のある腐食、割れ、ねじのゆるみ等の欠陥がなく、かつ、消費する液化石油ガスに適合したものを使用する。</p> <p>ロ 耐圧試験、気密試験 次の耐圧試験、気密試験に合格するものを使用する。 (1) 2 段式減圧用 2 次側のものを除く調整器 耐圧試験 2.6MPa以上 気密試験 1.56MPa以上 (2) 2 段式減圧用 2 次側の調整器 耐圧試験 0.8MPa以上 気密試験 0.15MPa以上</p> <p>ハ 調整圧力、閉そく圧力（2 段式減圧用 1 次側のものを除く。） 次の調整圧力、閉そく圧力のものを使用する。 (1) 生活用の調整器 調整圧力 2.3kPa以上3.3kPa以下 閉そく圧力 3.5kPa以下 (2) 生活用以外の調整器 調整圧力、閉そく圧力は、使用する燃焼器に適合したものを使用する。</p> <p>調整器の種類、メーカー、型式等 (1) 種類 <u>自動切替式一体型</u> (2) メーカー <u> (株)</u> (3) 型式 <u>1 次側 00 - 000 - 0</u> <u>2 次側 00 - 000 - 0</u> (4) 容量 <u>1 次側 100 kg/h 2個</u> <u>2 次側 100 kg/h 2個</u></p> |
| 第21号 | 地下室等に係る供給管の緊急遮断装置・・・地下室等に供給しない。 |
| 第22号 | <p>ハ 対震自動ガス遮断器 調整器の 1 次側と 2 次側の間の中圧部分に 2 個設置する。</p> |

(注) 対震自動ガス遮断器の設置は、特定供給設備（貯蔵設備から調整器まで）の技術上の基準には規定されていないが、供給設備の技術上の基準が適用されるため、対象物件のガスメーターが大型ガスメーターで感震器が組込まれていない場合は、対震自動ガス遮断器を設置する必要がある。（施行規則第18条第22号ハ）
この場合、調整器の 1 次側と 2 次側の間の中圧部分に対震自動ガス遮断器を設置することが多いため記載した。

貯蔵設備、調整器及びガスメーターの選定根拠

1 . 設計条件

- (1) 使用容器の種類 50kg容器
- (2) 液化石油ガスの規格 い号 (PP95%以上)
- (3) 最大消費数量 62.2kg/h
 GHP設置台数 20馬力 17台
 1台当たり消費量 51.2kW
 最大消費数量 = $51.2 \times 17 = 870.4\text{kW} = 870.4 \div 14 = 62.2\text{kg/h}$
 (kWからkg/hへの換算値 : 1/14)
- (4) ピーク時の気温 0
- (5) 50kg容器1本当たりのガス発生能力 2.0kg/h
 LPガス設備設置基準及び取扱要領 (KHK) より
 気温0 時の連続使用のガス発生能力を採用

2 . 容器設置本数の計算

- (1) 必要本数 最大消費数量 ÷ 容器1本当たりガス発生能力
 = $62.2 \div 2.0 = 31.1$ 32本 (片側) 採用
- (2) 設置本数 $32 \times 2 = 64$ 本 (両側)
- (3) 貯蔵量 $50\text{kg} \times 64 = 3,200\text{kg}$

3 . 調整器容量の計算

調整器容量 : 最大消費数量 $\times 1.5 = 62.2\text{kg/h} \times 1.5 = 93.3\text{kg/h}$ 100kg/h採用

4 . ガスメーター容量の計算

メーター容量 : 最大消費数量 $\times 1.2 = 62.2\text{kg/h} \times 0.482 \times 1.2 = 36.0\text{m}^3/\text{h}$ $40\text{m}^3/\text{h}$ 採用
(kg/hから m^3/h への換算値 : 0.482)

バルブ、集合装置及び供給管の材料、耐圧性能及び腐食防止措置

| 名 称 | 材料及び規格 | 耐圧性能 | 腐食防止措置 |
|----------|--|---------|--------|
| 集合装置 | 圧力配管用炭素鋼鋼管 JIS G 3454 STPG370 Sch40 | 3.6 MPa | 防錆塗装施工 |
| 高圧ホース | L P G用高圧ホース NBR (国検品) | 3.6 MPa | ----- |
| 根元バルブ | 鍛造用黄銅 JIS H 3250 C3771BE | 2.7 MPa | ----- |
| ストレーナバルブ | ダクタイル鉄鑄造品 FCD-S | 4.0 MPa | 防錆塗装施工 |
| 高圧用バルブ | 鍛造用黄銅 JIS H 3250 C3771BE | 2.7 MPa | ----- |
| 1次用調整器 | ダクタイル鉄鑄造品 FCD-S | 2.7 MPa | 防錆塗装施工 |
| 2次用調整器 | ダクタイル鉄鑄造品 FCD-S | 0.8 MPa | 同上 |
| 中圧用バルブ | ダクタイル鉄鑄造品 FCD-S | 2.4 MPa | 同上 |
| 低圧用バルブ | 鍛造用黄銅 JIS H 3250 C3771BE | 0.8 MPa | ----- |
| 供給管 | 露出部 配管用炭素鋼鋼管 埋設管 ポリエチレン被覆鋼管 鑄鉄管 | 0.8 MPa | 防錆塗装施工 |

バルブ、集合装置等に関する添付書類

| | |
|--------------------------------|------------------------|
| 1. 集合装置 | 配置図 |
| 2. 集合装置・調整装置 | 詳細図 |
| 3. 集合装置の鋼管 | 強度計算書 |
| 4. 溶接式1/4オンボス | 強度計算書 詳細図 |
| 5. ストレーナーバルブ | 強度計算書 組立図 |
| 6. 根元バルブ (チェック弁付ストップ弁) | 強度計算書 組立図 |
| 7. 高圧用バルブ (ネジ込式ストップ弁) | 強度計算書 組立図 |
| 8. サイフォンパイプ | 強度計算書 組立図 |
| 9. 高圧ホース | 強度計算書 組立図 |
| 10. 自動切替調整器 | 強度計算書 組立図 流量性能曲線 |
| 11. 2次側調整器 | 強度計算書 組立図 流量性能曲線 |
| 12. 中圧用バルブ (ボールバルブ) | 強度計算書 組立図 |
| 13. 低圧用バルブ (ネジ込式ユニオンボールバルブ) | 強度計算書 組立図 |
| 14. 対震自動ガス遮断弁 | 強度計算書 組立図 |
| 15. 圧力計 | 仕様書 |

特定供給設備の位置を示す案内図

| 特定供給設備の設置先名称 | | 特定供給設備の所在地 | |
|------------------------------------|--------------|-------------|----------|
| マーケット 店 | | 県 市 町 丁目 番地 | |
| 電話番号 | 000-000-0000 | 駅より Km | 目標物件 小学校 |
| 5万分の1の地図を貼付し最寄駅等より特定供給設備への経路、位置を明示 | | | |

特定供給設備の付近の状況見取図

| | | | | |
|--------------|--|-------------|--|--|
| 特定供給設備の設置先名称 | | 特定供給設備の所在地 | | |
| マーケット 店 | | 県 市 町 丁目 番地 | | |

| 貯蔵能力 | 3,200 kg | 設備距離 | 実測距離 | 対象物件 |
|--------------|----------|-------------------|--------|----------|
| 第1種保安物件までの距離 | | 16.97 m (13.58 m) | 15.0 m | マーケットの建物 |
| 第2種保安物件までの距離 | | 11.31 m (9.05 m) | 100 m | 民家 |
| 火気取扱施設までの 距離 | | 8 m | 18.5 m | GHP室外機 |

()内は障壁設置時の距離

特定供給設備の構造図

特定供給設備の平面図、側面図、障壁の配筋図、扉図等を添付