第４章　特定供給設備の申請・届出等の手続き

第４章　特定供給設備の申請・届出等の手続き

目　　次

Ⅰ．特定供給設備の申請・届出等の手続き一覧表 ･･････････････････････････････････ 161

Ⅱ．特定供給設備の申請・届出等の手続き要領 ････････････････････････････････････ 162

　１．特定供給設備の設置 ･･････････････････････････････････････････････････････ 162

 1-1 特定供給設備の設置に係る法令 ･･････････････････････････････････････････ 162

 1-2 特定供給設備の設置に係る提出書類一覧表 ････････････････････････････････ 162

 1-3 貯蔵施設等設置許可申請書等(特定供給設備(容器設置))の作成例 ････････････ 163

　２．特定供給設備の変更 ･･････････････････････････････････････････････････････ 181

 2-1 特定供給設備の変更に係る法令 ･･････････････････････････････････････････ 181

 2-2 特定供給設備の変更に係る提出書類一覧表 ････････････････････････････････ 181

 2-3 貯蔵施設等変更許可申請書等(特定供給設備(容器設置))の作成例 ････････････ 182

　３．バルク特定供給設備の設置 ････････････････････････････････････････････････ 189

 3-1 バルク特定供給設備の設置に係る法令 ････････････････････････････････････ 189

 3-2 バルク特定供給設備の設置に係る提出書類一覧表 ･･････････････････････････ 189

 3-3 貯蔵施設等設置許可申請書等(特定供給設備(バルク貯槽設置))の作成例 ･･････ 190

　４．バルク特定供給設備の変更 ････････････････････････････････････････････････ 208

 4-1 バルク特定供給設備の変更に係る法令 ････････････････････････････････････ 208

 4-2 バルク特定供給設備の変更に係る提出書類一覧表 ･･････････････････････････ 208

 4-3 貯蔵施設等変更許可申請書等の(特定供給設備(バルク貯槽設置))作成例 ･･････ 209

 END 216

|  |
| --- |
| （注）「第４章　特定供給設備の申請・届出等の手続き」において、貯槽及び１基３トン以上のバルク貯槽を含むものの手続きはご案内しておりません。これらの場合の申請等手続きについては、都道府県の担当者にご確認ください。 |

**Ⅰ．特定供給設備の申請・届出等の手続き一覧表**

 **１．特定供給設備の設置**

特定供給設備

変　更

設　置

軽微な変更

貯蔵施設所在地の消防長又は消防署長の意見書

完成検査

使用開始

変更届出

意見書交付申請

変更許可申請

設置許可申請

完成検査申請

P-162,189

P-163,190

P-188

P-182,209

P-168,195

P-179

P-181,208

・特定供給設備の廃止

・消火設備の変更

・換気孔の増設

消防長等の意見書正本を添付

完成検査証受領後使用開始

(注)P-No.の右側はバルク供給に係るもの

 **1-1 特定供給設備の設置に係る法令**

 **(1) 意見書交付申請**

法第36条第２項により、

貯蔵施設所在地を管轄する

消防長等に意見書交付申請

意見書の交付を申請する場合

 **(2) 貯蔵施設等設置許可申請**

法第36条第１項第２号

規則第51条により、

所在地の都道府県に貯蔵施

設等設置許可申請

法第37条の３

規則第59条により、

所在地の都道府県に貯蔵施

設等完成検査申請

特定供給設備を設置する場合

　　 (例１)容器による貯蔵能力が３トン以上

　　 　 10トン未満の供給設備を設置

　　 　(例２)貯槽(バルク貯槽を含む。)による

 　 貯蔵能力１トン以上10トン未満の

 供給設備を設置

 (注)　特定供給設備の完成検査は、都道府県知事によるもののほか、協会又は指定完成検査機 関による完成検査の受検も可能です。（規則第60条）

 **1-2 特定供給設備の設置に係る提出書類一覧表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 提 　出 　書 　類 　名 | 関係法令 | 宛　先 | 頁№ |
| 液石法規　則 | 様式 | 消防長 | 知事 |
|  １．意見書交付申請書 |  法36-2 |  － |  ○ |  － | 163 |
|  ①　貯蔵施設等設置許可申請書の写し |  51-1 |  28 |  ○ |  － | － |
|  ② ２．②～⑤の書類 |  51-2 |  － |  ○ |  － | － |
|  ③ 防火管理の計画書 |  － |  － |  ○ |  － | 164 |
|  ④ 自主点検記録表 |  － |  － |  ○ |  － | 166 |
|  ⑤ 特記事項 |  － |  － |  ○ |  － | 167 |
|  ２．貯蔵施設等設置許可申請書 |  51-1 |  28 |  － |  ○ | 168 |
|  ① 消防長等の意見書（正本） |  法36-2 |  － |  － |  ○ | － |
|  ② 特定供給設備の位置及び構造等の明細書 |  51-2 |  － |  － |  ○ | 169 |
|  ③　特定供給設備の位置を示す案内図 |  51-2 |  － |  － |  ○ | 176 |
|  ④　特定供給設備の付近の状況見取図 |  51-2 |  － |  － |  ○ | 177 |
|  ⑤　特定供給設備の構造図 |  51-2 |  － |  － |  ○ | 178 |
|  ３．貯蔵施設等完成検査申請書 |  59-1 |  31 |  － |  ○ | 179 |
|  ４．貯蔵施設等完成検査受検届書 |  60-2 |  33 |  － |  ○ | 180 |
| (注)　意見書交付申請は、貯蔵施設の所在地を管轄する消防長（消防本部を置かない市町村にあっては、市町村長。）又は消防署長となっているので、市町村に提出先を確認すること。 |

 **1-3 貯蔵施設等設置許可申請書等(特定供給設備(容器設置))の作成例**

 **(1) 意見書交付申請**

 様式１

意 見 書 交 付 申 請 書

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  ×整理番号 |  |
|  ×受理年月日 |  年 月 日 |
|  ×交付年月日 |  年 月 日 |
|  ×交付番号 |  |

□ □ □ 消 防 長 殿

 令和○○年○○月○○日

　 　　　 氏名又は名称及び ○○液化石油ガス株式会社

　 　　　 法人にあっては

　 その代表者の氏名 代表取締役 ○ ○ ○ ○ ㊞

　 　 　　　　　 　 　住　　　　　　所 ○○県○○市○○町○丁目○○番地

 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律（昭和４２年法律第１４９号）に定めるところにより、貯蔵施設等（特定供給設備）の設置の許可を受けたいので、同法第３６条第２項に定める意見書を交付されたく、別添関係書類を添えて申請致します。

|  |
| --- |
|  (注)１．特定供給設備の変更許可申請の場合の申請書本文は、次のとおりとすること。 |

 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律（昭和４２年法律第１４９号）に定めるところにより、貯蔵施設等（特定供給設備）の変更の許可を受けたいので、同法施行規則第５６条第２項に定める意見書を交付されたく、別添関係書類を添えて申請致します。

|  |
| --- |
|  (注)２．提出先は、消防局、消防署、市町村等に確認し記載すること。 |

防　火　管　理　の　計　画　書

１．目　　的

 この計画は、特定供給設備における液化石油ガスの貯蔵取扱いに関し、防火上必要なことを

　定め、これを実行することにより、災害の防止と被害の軽減をはかることを目的とする。

２．防火管理の監督等

 (1) ○○営業所所長は、液化石油ガスの貯蔵、取扱いに関する防火管理業務を総括し、業務主

　　任者（業務主任者が旅行、疾病その他の事故によってその職務を行うことができない場合は、　　業務主任者の代理者が代行する。以下同じ。）をして、その監督にあたらせるものとする。

 (2) 業務主任者は、液化石油ガスの貯蔵、取扱いの作業をするすべての従業員を掌握し、ＬＰ

　　ガス協会等の講習を受けるほか、常に防火についての知識の高揚に努め、必要に応じ適確な

　　保安上の指示を与え、施設の保安の確保についての責任を十分果たすよう努めなければなら

　　ない。

３．自 主 点 検

 (1) 業務主任者は、特定供給設備の点検を１箇月に１回以上、別表に定める自主点検記録表に

　　よって実施しなければならない。

 (2) 業務主任者は、前項の自主点検を行ったつど自主点検記録表を○○営業所所長に提出しな

　　ければならない。

 (3) ○○営業所所長は、自主点検記録表の内容を検討し、災害予防上必要あると認められる事

　　項については、ただちに改修等の措置を講じなければならない。

４．液化石油ガスの貯蔵等

 液化石油ガスの貯蔵、取扱いは、次により行わなければならない。

 (1) 充てん容器等は、転倒、転落、衝撃を受けないように措置すること。

 (2) 貯蔵設備内には、温度計を備え温度を常に40度以下に保つこと。

 (3) 貯蔵設備内には、容器以外のものをみだりに置かないこと。

 (4) 貯蔵設備内では、絶対に火気を使用しないこと。

 (5) 貯蔵設備の周囲では、火気を使用する作業等をしないこと。

 (6) 貯蔵設備の消火器は毎月１回以上点検すること。

５．災害時の処置等

 火災等の災害が発生し、又は発生のおそれがある場合の応急処置は次のとおりとする。

 (1) 消防機関への通報

 (2) 初期消火活動

 (3) 避難誘導に関すること。

 (4) 消防隊の誘導に関すること。

 (5) その他

６．消防機関への連絡等

 (1) 液化石油ガス販売事業者は、常に消防機関との連絡を密にし、より防火管理の適正化をは

　　かるよう努めなければならない。

 (2) 消防職員の立入検査を受けるにあたっては、○○営業所所長又は業務主任者が立会い、災

　　害の予防に関し、指導を受けなければならない。

 (3) 教育計画

 業務主任者は、すべての従業員に対し、液化石油ガスの災害予防に関する必要な知識及び

　　技能を収得させるために毎月１回以上教育を実施するとともに、この結果を記録しておかな

　　ければならない。

|  |
| --- |
| 別　表 |
| 自　　主　　点　　検　　記　　録　　表 |
|  |
| 　 | 　 | 点　検　月　日 　月／日 | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ |
| 　 | 　点検項目 | 点　検　者　印 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 　 | 販売事業者確認印 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 1 | 特定供給設備の警戒標は所定の場所に掲げられているか。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 2 | 特定供給設備の警戒標の文字は鮮明か。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 3 | 貯蔵量は許可を受けた貯蔵量を越えていないか。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 4 | 第１種保安物件又は第２種保安物件との距離は適当か。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 5 | 貯蔵設備は火気取扱施設から８ｍ以上の距離があるか。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 6 | 貯蔵設備内の容器は転倒のおそれはないか。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 7166 | 貯蔵設備の周囲に可燃物、ドラムかん等が放置されていないか。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 8 | 貯蔵設備内に作業に必要な物以外を置いていないか。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 9 | 貯蔵設備の屋根は破損していないか。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 10 | 貯蔵設備の扉は正常に開閉できるか。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 11 | 貯蔵設備の出入口は容器の持出に支障はないか。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 12 | 貯蔵設備内の温度は適正か。（40℃以下） | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 13 | 貯蔵設備内の電気設備は異常ないか。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 14 | 貯蔵設備内で特に異状な臭いはしていないか。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 15 | 貯蔵設備内の消火器は所定の場所にあるか。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 16 | 貯蔵設備内の消火器の標示は有効か。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 17 | 貯蔵設備内の消火器は有効に使用できるか。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 18 | 貯蔵設備の換気口は有効に作用しているか。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 19 | 貯蔵設備の床は破損していないか。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
|  備考　点検項目に異常のあった時は×印を記入のこと。 |

特　　　記　　　事　　　項

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  点 検 以 外 の 記 録 事 項 | 月 日 | 項 　 目 | 内　　　　容 （処　　置） |
|  |  |  |

 備考　特記事項についてはできるだけ詳細に記入すること。

 **(2) 貯蔵施設等設置許可申請書（特定供給設備(容器設置)）**

 様式第28(第51条関係)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  ×整理番号 |  |
|  ×審査結果 |  |
|  ×受理年月日 |  年 月 日 |
|  ×許可番号 |  |

貯蔵施設等設置許可申請書

　 　　　　　　令和○○年○○月○○日

○ ○ 県 知 事 殿

　 　　　 氏名又は名称及び ○○液化石油ガス株式会社

　 　　　　　　　 　　　 法人にあっては

　 　　　　 その代表者の氏名　代表取締役 ○ ○ ○ ○ ㊞

　 　 　　　　　 　 　住　　　　　　所　○○県○○市○○町○丁目○○番地

 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律第３６条第１項の規定により許可を受けたいので、次のとおり申請します。

１　貯蔵施設又は特定供給設備を設置しようとする販売所の名称及び所在地

 販売所の名称 　○○液化石油ガス株式会社　○○営業所

 販売所の所在地 　○○県○○市○○町○丁目○○番地

２　設置しようとする貯蔵施設又は特定供給設備の所在地

 特定供給設備の設置先名称 マーケット○○○店

 特定供給設備の所在地 　○○県○○市□□町□丁目□□番地

（備考）１　この用紙の大きさは、日本産業規格Ａ４とすること。

 ２　×印の項は記載しないこと。

|  |
| --- |
|  (注) 消防長等の意見書の正本を添付すること。 |

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 |  貯蔵設備の基準 |
|  イ 設備距離 (1) 貯蔵能力 50 kg(容器) × 64 (本) ＝ 3,200 kg  (2) 設備距離 |
|  |  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 |
|  　　　　 (注) 設備距離の（ ）内は障壁設置時の距離を示す。 (3) 設備距離の不足に対する障壁の必要性　 有 ・ 無 |
|  ロ 障　壁 (1) 障壁の構造 ① 材料　 コンクリートブロック(一部鉄筋コンクリート)  ② 寸法　(高さ) 210 cm (厚さ) 15 cm  ③ 配筋 10 mm,13 mm 鉄筋 　間隔 (縦) 40 cm (横) 40 cm  (2) 扉の構造 ① 材料 鋼板  ② 寸法 (厚さ) 3.2 mm (高さ) 192 cm (幅) 132 cm  ③ 補強　 等辺山形鋼 (枠) 40 mm × 40 mm (内) 30 mm × 30 mm  　 間隔 (縦) 38 cm,39 cm (横) 33 cm  |
|  ハ 火気取扱施設距離等 (1) 火気取扱施設の種類 ＧＨＰ室外機　 (2) 火気取扱施設距離 18.5 m  (3) 火気取扱施設距離が８ｍ以上ない場合の障壁････該当しない。 ① 材料　　 ----  ② 高さ　　 ---- m　 ③ 迂回水平距離　　 ---- m  |
|

|  |  |
| --- | --- |
| 号 | 対　　応　　事　　項 |
|  第１号 |  ニ 滞留防止措置 (1) 容器置場面積 　 20.54 m２  (2) 法定換気口面積 20.54 m２ × 300 cm２/m２ ＝ 6,162 cm２ (A) (3) 換気口面積 　開口部面積 (縦) 39 cm ×(横) 39 cm × 10ｹ所 ＝ 15,210 cm２  　鉄筋断面積 1 cm × 39 cm × 4 本 × 10ｹ所 ＝ 1,560 cm２  　実際換気口面積 15,210 － 1,560 ＝ 13,650 cm２ (B) (B)＞(A) |
|  ホ さく、へい等の設置････貯蔵設備の建屋と兼ねる。 |
|  ヘ 警戒標 (1) 掲示位置 容器置場入口及び側面 (2) 表示内容 ① ＬＰＧ特定供給設備 ② 燃（赤色文字） ③ 火気厳禁（赤色文字） (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。 ① 特定供給設備の管理者の住所、氏名 　 ○○液化石油ガス株式会社　○○営業所 　　　　○○県○○市○○町○丁目○○番地 　 ○　○　○　○ ② 電話番号（昼間・夜間） ○○○－○○○－○○○○ |
|  ト 消火器 (1) 型式　 20型（A5B12C） 6 kg  (2) 個数　 4 個  (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。 |
|  チ 屋根材等 屋根組及び屋根の材料 　軽量鉄骨、折版  |
|  リ 転落転倒防止措置 (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。 (2) 転倒防止チェーンによる転倒防止措置を講ずる。 |
|  ヌ 腐食防止措置 (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。 (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。 |
|  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１kN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 ------  |

|  |  |
| --- | --- |
|  号 |  対　　応　　事　　項 |
|  第18条第19号 |  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  |
| 第20号 |  調整器に関する基準 |
|  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。 |
|  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 |
|  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。 |
|  ※ 調整器の種類、メーカー、型式等 (1) 種類 自動切替式一体型  (2) メーカー ○○○○(株)  (3) 型式 １次側 00－000－0 ２次側 00－000－0  (4) 容量　 １次側 100 kg/h 2個 ２次側 100 kg/h 2個  |
| 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 |  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。 |

|  |
| --- |
|  (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。 |

別紙－１

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＝51.2×17＝870.4kW＝870.4÷14＝62.2kg/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÷2.0＝31.1 ･･･････ 32本（片側）採用

 (2) 設置本数　　32×2＝ 64本（両側）

 (3) 貯蔵量　　　50kg×64＝3,200kg

３．調整器容量の計算

 　 調整器容量：最大消費数量×1.5＝62.2kg/h×1.5＝93.3kg/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×1.2＝62.2kg/h×0.482×1.2＝36.0m３/h ････ 40m３/h採用

　　　　　 （kg/hからm３/hへの換算値：0.482）

別紙－２

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 |  ＬＰＧ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-ﾅ-ﾊﾞﾙﾌﾞ |  ダクタイル鉄鋳造品 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 |  ダクタイル鉄鋳造品 FCD-S | 2.7 MPa | 防錆塗装施工 |
| ２次用調整器 |  ダクタイル鉄鋳造品 FCD-S | 0.8 MPa | 同上 |
| 中圧用バルブ |  ダクタイル鉄鋳造品 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 鋳鉄管 | 0.8 MPa | 防錆塗装施工 |

別紙－３

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 強度計算書

 （チェック弁付ストップ弁） 組立図

 ７. 高圧用バルブ 強度計算書

 （ネジ込式ストップ弁） 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 強度計算書

 （ボールバルブ） 組立図

 13. 低圧用バルブ 強度計算書

 （ネジ込式ユニオンボールバルブ） 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

|  |
| --- |
|  (注) 本書では、図面等の添付は省略する。 |

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（＊地図の縮尺は５万分の１を原則とし、状況等により縮尺を変更することは可。） |
|
|  |

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 |
|

 **(3) 貯蔵施設等完成検査申請書**

様式第31(第59条関係)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  ×整理番号 |  |
|  ×審査結果 |  |
|  ×受理年月日 |  年 月 日 |
|  ×検査番号 |  |

貯蔵施設等完成検査申請書

　 　　　　　　令和○○年○○月○○日

○ ○ 県 知 事 殿

　 　　　 氏名又は名称及び ○○液化石油ガス株式会社

　 　　　　　　　 　　　 法人にあっては

　 　　　　 その代表者の氏名 代表取締役 ○ ○ ○ ○ ㊞

　 　 　　　　　 　 　住　　　　　　所 ○○県○○市○○町○丁目○○番地

 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律第３７条の３第１項本文の検査を受けたいので、次のとおり申請します。

１　検査を受けようとする貯蔵施設又は特定供給設備の許可の年月日及び許可番号

 許可年月日　令和○○年○○月○○日

 許可番号 　○○○第○○○号

２　検査を受けようとする貯蔵施設又は特定供給設備の所在地

 特定供給設備の設置先名称 マーケット○○○店

 特定供給設備の所在地 　○○県○○市□□町□丁目□□番地

（備考）１　この用紙の大きさは、日本産業規格Ａ４とすること。

 ２　×印の項は記載しないこと。

 ３　氏名（法人にあってはその代表者の氏名）を記載し、押印することに代えて、署名　　　　　することができる。この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。

|  |
| --- |
|  (注) 協会又は指定完成検査機関に申請する場合は、宛先を高圧ガス保安協会又は指定完 　　成検査機関の名称とし、申請書本文は、次のとおりとすること。 　　「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律第３７条の３第１項ただし 　　書の検査を受けたいので、次のとおり申請します。」 |

 **(4) 貯蔵施設等完成検査受検届書**

様式第33(第60条関係)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  ×整理番号 |  |
|  ×受理年月日 |  年 月 日 |

貯蔵施設等完成検査受検届書

　 　　　　　　令和○○年○○月○○日

○ ○ 県 知 事 殿

　 　　　 氏名又は名称及び ○○液化石油ガス株式会社

　 　　　　　　　 　　　 法人にあっては

　 　　　　 その代表者の氏名 代表取締役 ○ ○ ○ ○ ㊞

　 　 　　　　　 　 　住　　　　　　所 ○○県○○市○○町○丁目○○番地

 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律第３７条の３第１項ただし書の規定により、次のとおり届け出ます。

１　検査を受けた貯蔵施設又は特定供給設備の許可の年月日及び許可番号

 許可年月日　令和○○年○○月○○日

 許可番号 　○○○第○○○号

２　検査を受けた貯蔵施設又は特定供給設備の所在地

 特定供給設備の設置先名称 マーケット○○○店

 特定供給設備の所在地 　○○県○○市□□町□丁目□□番地

３　検査実施者の名称及び検査年月日

 検査実施者の名称 ○○指定完成検査機関

 検査年月日 令和□□年□□月□□日

４　貯蔵施設等完成検査証の検査番号

 第○○○号

（備考）１　この用紙の大きさは、日本産業規格Ａ４とすること。

 ２　×印の項は記載しないこと。

 ３　氏名（法人にあってはその代表者の氏名）を記載し、押印することに代えて、署名

　　　　　することができる。この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。

 **２．特定供給設備の変更**

 **2-1 特定供給設備の変更に係る法令**

 **(1) 意見書交付申請**

法第36条第２項により、

貯蔵施設所在地を管轄する

消防長等に意見書交付申請

意見書の交付を申請する場合

 **(2) 貯蔵施設等変更許可申請**

法第37条の２第１項

規則第56条により、

所在地の都道府県に貯蔵施

設等変更許可申請

法第37条の３

規則第59条により、所在地

都道府県に貯蔵施設等完成

検査申請

特定供給設備を変更する場合

 (例１)特定供給設備の貯蔵能力を増加

 (例２)特定供給設備の位置を変更

 (例３)特定供給設備の構造、設備、装

 置等の変更

 **(3) 特定供給設備の軽微変更**

法第37条の２第２項

規則第58条により、

所在地の都道府県に貯蔵施

設等変更届出

特定供給設備の廃止その他軽微な

変更をする場合

 (例１)特定供給設備を廃止

 (例２)特定供給設備の消火設備を変更

 又は換気孔を増設

 **2-2 特定供給設備の変更に係る提出書類一覧表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  提 　出 　書 　類 　名 | 関係法令 | 宛　先 | 頁 № |
| 液石法規　則 | 様式 | 消防長 | 知事 |
|  １．意見書交付申請書（添付書類は新設と同じ） |  法36-2 |  － |  ○ |  － | 163 |
|  ２．貯蔵施設等変更許可申請書 |  56-1 |  29 |  － |  ○ | 182 |
|  ① 消防長等の意見書（正本） |  56-2 |  － |  － |  ○ | － |
|  ② 特定供給設備の位置及び構造等の変更明細書 |  56-2 |  － |  － |  ○ | 183 |
|  ③　特定供給設備の位置を示す案内図 |  56-2 |  － |  － |  ○ | 176 |
|  ④　特定供給設備の付近の状況見取図 |  56-2 |  － |  － |  ○ | 177 |
|  ⑤　特定供給設備の構造図 |  56-2 |  － |  － |  ○ | 178 |
|  ３．貯蔵施設等変更届書 |  58 |  30 |  － |  ○ | 188 |
|  ４．貯蔵施設等完成検査申請書 |  59-1 |  31 |  － |  ○ | 179 |
|  ５．貯蔵施設等完成検査受検届書 |  60-2 |  33 |  － |  ○ | 180 |
| (注)１．特定供給設備の変更事項で、同一材料での屋根のふきかえや、同一製造事業者による同一型 式の調整器、気化装置等の交換は含まれない。（通達：法第37条の２(変更の許可)関係）２．貯蔵施設等変更許可申請書、変更明細書、貯蔵施設等変更届書以外の項目は、貯蔵施設等設 |

 **2-3 貯蔵施設等変更許可申請書等(特定供給設備(容器設置))の作成例**

  **(1) 特定供給設備(容器設置)の変更許可申請書**

 様式第29(第56条関係)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  ×整理番号 |  |
|  ×審査結果 |  |
|  ×受理年月日 |  年 月 日 |
|  ×許可番号 |  |

貯蔵施設等変更許可申請書

　 　　　　　　令和○○年○○月○○日

○ ○ 県 知 事 殿

　 　　　 氏名又は名称及び ○○液化石油ガス株式会社

　 　　　　　　　 　　　 法人にあっては

 その代表者の氏名　代表取締役 ○ ○ ○ ○ ㊞

　 　 　　　　　 　 　住　　　　　　所　○○県○○市○○町○丁目○○番地

 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律第３７条の２第１項の規定により許可を受けたいので、次のとおり申請します。

１　貯蔵施設又は特定供給設備を変更しようとする販売所の名称及び所在地

 販売所の名称 　○○液化石油ガス株式会社　○○営業所

 販売所の所在地 　○○県○○市○○町○丁目○○番地

２　変更しようとする貯蔵施設又は特定供給設備の所在地

 特定供給設備の設置先名称 マーケット○○○店

 特定供給設備の所在地 　○○県○○市□□町□丁目□□番地

３　貯蔵施設又は特定供給設備の変更の内容

 特定供給設備の貯蔵能力の変更

 変更前 貯蔵能力 50kg容器 64本（3,200kg）

　 変更後 貯蔵能力 50kg容器 66本（3,300kg）

（備考）１　この用紙の大きさは、日本産業規格Ａ４とすること。

 ２　×印の項は記載しないこと。

 ３　氏名（法人にあってはその代表者の氏名）を記載し、押印することに代えて、署名

　　　　　することができる。この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。

|  |
| --- |
|  (注) 消防長等の意見書の正本を添付すること。 |

特定供給設備の位置及び構造等の変更明細書

１．変更の理由

 特定供給設備の設置先マーケット○○○店に50kg容器64本(3,200kg）を設置し、液化石油

　　ガスを供給してきたが、同店でガスエンジンヒートポンプ（ＧＨＰ）を追加導入することと なったため、供給が十分に賄えるよう貯蔵能力を50kg容器66本(3,300kg）に変更するため。

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．変更の内容

　　変更前　特定供給設備の貯蔵能力：3,200kg

　　変更後　特定供給設備の貯蔵能力：3,300kg

４．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 |  貯蔵設備の基準 |
|  イ 設備距離 (1) 貯蔵能力 50 kg(容器) × 66 (本) ＝ 3,300 kg  (2) 設備距離 |
|  |  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 |
|  　　　　 (注) 設備距離の（ ）内は障壁設置時の距離を示す。 (3) 設備距離の不足に対する障壁の必要性　 有 ・ 無 |
|  ロ 障　壁 (1) 障壁の構造 ① 材料　 コンクリートブロック(一部鉄筋コンクリート)  ② 寸法　(高さ) 210 cm (厚さ) 15 cm  ③ 配筋 10 mm,13 mm 鉄筋 　間隔 (縦) 40 cm (横) 40 cm  (2) 扉の構造 ① 材料 鋼板  ② 寸法 (厚さ) 3.2 mm (高さ) 192 cm (幅) 132 cm  ③ 補強　 等辺山形鋼 (枠) 40 mm × 40 mm (内) 30 mm × 30 mm  　 間隔 (縦) 38 cm,39 cm (横) 33 cm  |
|  ハ 火気取扱施設距離等 (1) 火気取扱施設の種類 ＧＨＰ室外機　 |

|  |  |
| --- | --- |
|  号 |  対　　応　　事　　項 |
|  第１号 |  (2) 火気取扱施設距離 18.5 m  (3) 火気取扱施設距離が８ｍ以上ない場合の障壁････該当しない。 ① 材料　　 ----  ② 高さ　　 ---- m　 ③ 迂回水平距離　　 ---- m  |
|  ニ 滞留防止措置 (1) 容器置場面積 　 20.54 m２  (2) 法定換気口面積 20.54 m２ × 300 cm２/m２ ＝ 6,162 cm２ (A) (3) 換気口面積 　開口部面積 (縦) 39 cm ×(横) 39 cm × 10ｹ所 ＝ 15,210 cm２  　鉄筋断面積 1 cm × 39 cm × 4 本 × 10ｹ所 ＝ 1,560 cm２  　実際換気口面積 15,210 － 1,560 ＝ 13,650 cm２ (B) (B)＞(A) |
|  ホ さく、へい等の設置････貯蔵設備の建屋と兼ねる。 |
|  ヘ 警戒標 (1) 掲示位置 容器置場入口及び側面 (2) 表示内容 ① ＬＰＧ特定供給設備 ② 燃（赤色文字） ③ 火気厳禁（赤色文字） (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。 ① 特定供給設備の管理者の住所、氏名 　 ○○液化石油ガス株式会社　○○営業所 　　　　○○県○○市○○町○丁目○○番地 　 ○　○　○　○ ② 電話番号（昼間・夜間） ○○○－○○○－○○○○ |
|  ト 消火器 (1) 型式　 20型（A5B12C） 6 kg  (2) 個数　 4 個  (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。 |
|  チ 屋根材等 屋根組及び屋根の材料 　軽量鉄骨、折版  |
|  リ 転落転倒防止措置 (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。 (2) 転倒防止チェーンによる転倒防止措置を講ずる。 |
|  ヌ 腐食防止措置 (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。 (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。 |
|  第２号 |  貯槽の基準････貯槽を設置しない。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  号 |  対　　応　　事　　項 |
|  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 |
|  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　バルブ、集合装置等の材料、耐圧性能、腐食防止措置を記載（記載略） 　別紙３　バルブ、集合装置等に関する添付書類を記載 （記載略） |
| 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１kN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。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  号 |  対　　応　　事　　項 |
| 第20号 |  調整器に関する基準 |
|  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。 |
|  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 |
|  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。 |
|  ※ 調整器の種類、メーカー、型式等 (1) 種類 自動切替式一体型  (2) メーカー ○○○○(株)  (3) 型式 １次側 00－000－0 ２次側 00－000－0  (4) 容量　 １次側 100 kg/h 2個 ２次側 100 kg/h 2個  |

別紙－１

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 ････････････････････････････････　65.8kg/h

 ＧＨＰ設置台数　　20馬力　18台

 １台当たり消費量　51.2kW

 最大消費数量＝51.2×18＝921.6kW＝921.6÷14＝65.8kg/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

　　　 ＝65.8÷2.0＝32.9 ･･･････ 33本（片側）採用

 (2) 設置本数　　33×2＝ 66本（両側）

 (3) 貯蔵量　　　50kg×66＝3,300kg

３．調整器容量の計算

 　 調整器容量：最大消費数量×1.5＝65.8kg/h×1.5＝98.7kg/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×1.2＝65.8kg/h×0.482×1.2＝38.1m３/h ････ 40m３/h採用

　　　　　 （kg/hからm３/hへの換算値：0.482）

 **(2) 貯蔵施設等変更届書**

 **(特定供給設備の変更)**

様式第30(第58条関係)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  ×整理番号 |  |
|  ×受理年月日 |  年 月 日 |

貯 蔵 施 設 等 変 更 届 書

　 　　　　　　令和○○年○○月○○日

○ ○ 県 知 事 殿

　 　　　 氏名又は名称及び ○○液化石油ガス株式会社

　 　　　　　　　 　　　 法人にあっては

 　　　　 その代表者の氏名　代表取締役 ○ ○ ○ ○ ㊞

　 　 　　　　　 　 　住　　　　　　所　○○県○○市○○町○丁目○○番地

 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律第３７条の２第２項の規定により、次のとおり届け出ます。

１　変更の内容

 ○○液化石油ガス株式会社○○営業所に係る特定供給設備の廃止

 特定供給設備の設置先名称 レストラン○○○○

 特定供給設備の所在地 　○○県○○市□□町□丁目□□番地

 許可年月日 令和○年○○月○○日

 許可番号 ○○○第○○○号

２　変更の年月日

 令和□□年□□月□□日

３　変更の理由

 他の事業者へ営業権譲渡のため

（備考）１　この用紙の大きさは、日本産業規格Ａ４とすること。

 ２　×印の項は記載しないこと。

 ３　氏名（法人にあってはその代表者の氏名）を記載し、押印することに代えて、署名

　　　　　することができる。この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。

|  |
| --- |
| (注)　特定供給設備の軽微な変更（特定供給設備の廃止、消火設備の変更、換気孔の増設）を行ったとき、その特定供給設備の許可をした都道府県知事に提出すること。 |
|

 **３．バルク特定供給設備の設置**

 **3-1 バルク特定供給設備の設置に係る法令**

 **(1) 意見書交付申請**

法第36条第２項により、

貯蔵施設所在地を管轄する

消防長等に意見書交付申請

意見書の交付を申請する場合

 **(2) 貯蔵施設等設置許可申請**

法第36条第１項第２号

規則第51条により、

所在地の都道府県に貯蔵施

設等設置許可申請

法第37条の３

規則第59条により、

所在地の都道府県に貯蔵施

設等完成検査申請

 特定供給設備を設置する場合

　　 (例１)バルク容器による貯蔵能力が３トン

　　 　 以上10トン未満の供給設備を設置

　　 　(例２)バルク貯槽による貯蔵能力が１トン

 　 以上10トン未満の供給設備を設置

 (注)　バルク特定供給設備の完成検査は、都道府県知事によるもののほか、協会又は指定完成 検査機関による完成検査の受検も可能です。（規則第60条）

 **3-2 バルク特定供給設備の設置に係る提出書類一覧表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 提 　出 　書 　類 　名 | 関係法令 | 宛　先 | 頁№ |
| 液石法規　則 | 様式 | 消防長 | 知事 |
|  １．意見書交付申請書 |  法36-2 |  － |  ○ |  － | 190 |
|  ①　貯蔵施設等設置許可申請書の写し |  51-1 |  28 |  ○ |  － | － |
|  ② ２．②～⑤の書類 |  51-2 |  － |  ○ |  － | － |
|  ③ 防火管理の計画書 |  － |  － |  ○ |  － | 191 |
|  ④ 自主点検記録表 |  － |  － |  ○ |  － | 193 |
|  ⑤ 特記事項 |  － |  － |  ○ |  － | 194 |
|  ２．貯蔵施設等設置許可申請書 |  51-1 |  28 |  － |  ○ | 195 |
|  ① 消防長等の意見書（正本） |  法36-2 |  － |  － |  ○ | － |
|  ② バルク特定供給設備の位置及び構造等の明細書 |  51-2 |  － |  － |  ○ | 196 |
|  ③　バルク特定供給設備の位置を示す案内図 |  51-2 |  － |  － |  ○ | 204 |
|  ④　バルク特定供給設備の付近の状況見取図 |  51-2 |  － |  － |  ○ | 205 |
|  ⑤　バルク特定供給設備の構造図 |  51-2 |  － |  － |  ○ | 206 |
|  ⑥　バルク貯槽周辺の配管系統図 |  51-2 |  － |  － |  ○ | 207 |
|  ３．貯蔵施設等完成検査申請書 |  59-1 |  31 |  － |  ○ | 179 |
|  ４．貯蔵施設等完成検査受検届書 |  60-2 |  33 |  － |  ○ | 180 |
| (注)　意見書交付申請は、貯蔵施設の所在地を管轄する消防長（消防本部を置かない市町村にあって 　　は、市町村長。）又は消防署長となっているので、市町村に提出先を確認すること。 |

 **3-3 貯蔵施設等設置許可申請書等（特定供給設備(バルク貯槽設置)）の作成例**

 **(1) 意見書交付申請**

 様式１

意 見 書 交 付 申 請 書

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  ×整理番号 |  |
|  ×受理年月日 |  年 月 日 |
|  ×交付年月日 |  年 月 日 |
|  ×交付番号 |  |

□ □ □ 消 防 長 殿

 令和○○年○○月○○日

　 　　　 氏名又は名称及び ○○液化石油ガス株式会社

　 　　　 法人にあっては

　 その代表者の氏名 代表取締役 ○ ○ ○ ○ ㊞

　 　 　　　　　 　 　住　　　　　　所 ○○県○○市○○町○丁目○○番地

 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律（昭和４２年法律第１４９号）に定めるところにより、貯蔵施設等（バルク特定供給設備）の設置の許可を受けたいので、同法第３６条第２項に定める意見書を交付されたく、別添関係書類を添えて申請致します。

|  |
| --- |
| (注)１．特定供給設備の変更許可申請の場合の申請書本文は、次のとおりとすること。 |

 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律（昭和４２年法律第１４９号）に定めるところにより、貯蔵施設等（バルク特定供給設備）の変更の許可を受けたいので、同法施行規則第５６条第２項に定める意見書を交付されたく、別添関係書類を添えて申請致します。

|  |
| --- |
|  (注)２．提出先は、消防局、消防署、市町村等に確認し記載すること。 |

防　火　管　理　の　計　画　書

１．目　　的

この計画は、バルク特定供給設備における液化石油ガスの貯蔵取扱いに関し、防火上必要な　ことを定め、これを実行することにより、災害の防止と被害の軽減をはかることを目的とする。

２．防火管理の監督等

（１）○○営業所所長は、液化石油ガスの貯蔵、取扱いに関する防火管理業務を総括し、業務主　　任者（業務主任者が旅行、疾病その他の事故によってその職務を行うことができない場合は、　　業務主任者の代理者が代行する。以下同じ。）をして、その監督にあたらせるものとする。

（２）業務主任者は、液化石油ガスの貯蔵、取扱いの作業をするすべての従業員を掌握し、ＬＰ　　ガス協会等の講習を受けるほか、常に防火についての知識の高揚に努め、必要に応じ適確な　　保安上の指示を与え、施設の保安の確保についての責任を十分果たすよう努めなければなら　　ない。

３．自 主 点 検

（１）業務主任者は、バルク特定供給設備の点検を１箇月に１回以上、別表に定める自主点検記　録表によって実施しなければならない。

 （２）業務主任者は、前項の自主点検を行ったつど自主点検記録表を○○営業所所長に提出しなければならない。

（３）○○営業所所長は、自主点検記録表の内容を検討し、災害予防上必要あると認められる事項については、ただちに改修等の措置を講じなければならない。

４．液化石油ガスの貯蔵等

 液化石油ガスの貯蔵、取扱いは、次により行わなければならない。

（１）バルクローリからバルク貯槽へのＬＰガス受入時にガスを漏えいさせないこと。

（２）バルク貯槽に自動車等の車両が接触しない措置を講ずること。

（３）バルク貯槽の周辺には、可燃性の物を置かないこと。

（４）バルク貯槽の周辺では、火気を使用する作業等をしないこと。

（５）バルク貯槽の消火器は毎月１回以上点検すること。

５．災害時の処置等

 火災等の災害が発生し、又は発生のおそれがある場合の応急処置は次のとおりとする。

（１）消防機関への通報

（２）初期消火活動

（３）避難誘導に関すること。

（４）消防隊の誘導に関すること。

（５）その他

６．消防機関への連絡等

（１）液化石油ガス販売事業者は、常に消防機関との連絡を密にし、より防火管理の適正化をは　　かるよう努めなければならない。

（２）消防職員の立入検査を受けるにあたっては、○○営業所所長又は業務主任者が立会い、災

　　害の予防に関し、指導を受けなければならない。

（３）教育計画

 業務主任者は、すべての従業員に対し、液化石油ガスの災害予防に関する必要な知識及び　　技能を習得させるために毎月１回以上教育を実施するとともに、この結果を記録しておかな　　ければならない。

|  |
| --- |
| 別　表 |
| 自　　主　　点　　検　　記　　録　　表 |
|  |
| 　 | 　 | 点　検　月　日 　月／日 | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ | ／ |
| 　 | 　点検項目 | 点　検　者　印 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 　 | 販売事業者確認印 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 1 | バルク貯槽又はその周辺に緊急連絡先が表示されているか。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 2 | 緊急連絡先の文字は鮮明か。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 3 | 第１種保安物件又は第２種保安物件との距離は適当か。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 4193 | バルク貯槽は、火気取扱施設から５ｍ以上の距離があるか。＊ | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 5 | バルク貯槽のガスの漏えいはないか。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 6 | バルク貯槽の周囲に可燃物、ドラムかん等が放置されていないか。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 7 | バルク貯槽の基礎は、有害な割れ、沈下等がないか。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 8 | バルク貯槽に自動車等の車両が接触しない措置が講じてあるか。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 9 | バルク貯槽の腐しょく、割れ等の欠陥はないか。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 10 | バルク貯槽の電気設備は異常ないか。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 11 | バルク貯槽の消火器は所定の場所にあるか。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 12 | バルク貯槽の消火器の標示は有効か。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 13 | バルク貯槽の消火器は有効に使用できるか。 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
|  備考　点検項目に異常のあった時は×印を記入のこと。　＊バルク貯槽が３トン以上の場合は、８ｍ以上の距離とすること |

特　　　記　　　事　　　項

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  点 検 以 外 の 記 録 事 項 |  月 日 |  項 　 目 |  内　　　　容 （処　　置） |
|  |  |  |

 備考　特記事項についてはできるだけ詳細に記入すること。

 **(2) 貯蔵施設等設置許可申請書（特定供給設備(バルク貯槽設置)）**

 様式第28(第51条関係)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  ×整理番号 |  |
|  ×審査結果 |  |
|  ×受理年月日 |  年 月 日 |
|  ×許可番号 |  |

貯蔵施設等設置許可申請書

　 　　　　　　令和○○年○○月○○日

○ ○ 県 知 事 殿

　 　　　 氏名又は名称及び ○○液化石油ガス株式会社

　 　　　　　　　 　　　 法人にあっては

　 　　　　 その代表者の氏名　代表取締役 ○ ○ ○ ○　　㊞

　 　 　　　　　 　 　住　　　　　　所　○○県○○市○○町○丁目○○番地

 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律第３６条第１項の規定により許可を受けたいので、次のとおり申請します。

１　貯蔵施設又は特定供給設備を設置しようとする販売所の名称及び所在地

 販売所の名称 　○○液化石油ガス株式会社　○○営業所

 販売所の所在地 　○○県○○市○○町○丁目○○番地

２　設置しようとする貯蔵施設又は特定供給設備の所在地

 バルク特定供給設備の設置先名称 ○○○病院

 バルク特定供給設備の所在地 　○○県□□市□□町□丁目□□番地

（備考）１　この用紙の大きさは、日本産業規格Ａ４とすること。

 ２　×印の項は記載しないこと。

|  |
| --- |
|  (注) 消防長等の意見書の正本を添付すること。 |

バルク特定供給設備の位置及び構造等の明細書

１．設置の理由

 ○○○病院の厨房機器、ボイラー、冷暖房機器(ＧＨＰ）等の消費設備に、貯蔵能力2.9トン　型のバルク貯槽による特定供給設備を設置し、液化石油ガスを供給するため。

２．バルク特定供給設備の設置先名称及び所在地

 設置先名称 ○○○病院

 所在地 ○○県□□市□□町□丁目□□番地

３．バルク特定供給設備の概要

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  № |  設備内容 |  規格及び仕様 |  設置数 |  備　考 |
| １ |  2.9トン型バルク貯槽 |  内容積 7,231㍑ | １基 |  地上設置 |
| ２ |  電熱温水加熱式気化装置 |  100kg/h | １基 |  |
| ３ |  圧力調整器 |  １次側 200kg/h 〃 200kg/h ２次側 200kg/h | １個１個２個 |  気化装置出口に設置 貯槽気相ラインに設置 供給圧力に減圧用 |
| ４ |  ガス漏れ検知警報設備 |  ２点式 | １式 |  貯槽のプロテクター内及び 気化装置横に設置 |
| ５ |  付帯配管設備 | ------ | １式 |  |

４．貯蔵能力

 　貯蔵能力の計算

 　Ｗ＝0.85ｗＶ

 　　Ｗ：貯蔵能力（kg）

 　　ｗ：常用の温度における液化石油ガスの比重 0.473（40℃）

 （プロパン98％ ブタン２％）

 　　Ｖ：バルク貯槽の内容積 7,231ﾘｯﾄﾙ

 　∴Ｗ＝0.85×0.473×7,231＝2,907kg

５．バルク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54条各号）

 ※号数の網掛け部分は、施行規則第18条、第19条の引用部分を示す。

|  |  |
| --- | --- |
|  号 |  対　　応　　事　　項 |
|  第１号 |  バルク容器の基準････バルク容器は設置しない。 |
|  第２号 |  バルク貯槽の基準 |
|  イ バルク貯槽の基準適合性 　高圧ガス保安法第56条の４第１項で定める「特定設備検査合格証」を有する 　ものを設置する。 (注) 特定設備基準適合証の場合は次の記載とする。 　高圧ガス保安法第56条の６の14第２項で定める「特定設備基準適合証」を有 　するものを設置する。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  号 |  対　　応　　事　　項 |
|  第２号 |  ロ 設備距離 (1) 設備距離 貯蔵能力 2,907 kg(バルク貯槽) × １ (基) ＝ 2,907 kg  |
|  |  保安物件 |  設備距離 |  実測距離 |  対象物件 |  |
|  第１種保安物件 |  7.0m（ 0m） |  150m |  　　○○小学校 |
|  第２種保安物件 |  7.0m（ 0m） |  35m |  　民 家 |
|  　　　　(注) 設備距離の（ ）内は障壁設置時の距離を示す。 (2) 設備距離の不足に対する障壁の必要性　 有 ・ 無 ① 材料　 ----  ② 寸法　(高さ) --- cm (厚さ) -- cm  ③ 配筋 -- mm, -- mm 鉄筋 　間隔 (縦) -- cm (横) -- cm  (3) 地盤面下に埋設の必要性　有 ・ 無 |
|  ハ 火気取扱施設距離等 (1) 火気取扱施設の種類 　 焼 却 炉　 (2) 火気取扱施設距離 10.0 m  (3) 火気取扱施設距離が５ｍ以上ない場合の障壁････該当しない。 ① 材料　 ---- (注) ３トン以上の場合は８ｍ ② 高さ　　--- m　 ③ 迂回水平距離　　--- m  |
|  ニ 消火器 (1) 型式　 20型（A5B12C） 6 kg  (2) 個数　 3 個  (3) 設置場所 バルク貯槽横の収納ボックス内に設置する。 |
|  ホ　規則第19条第３号ハ及び第４号から第６号に対応する事項 |
|  第19条第３号 |  ハ バルク貯槽は、次の基準に適合するものを設置する。 |
|  (1) 安全弁 バネ式安全弁を設置する。 (2) 液面計 フロート式液面計を設置する。 液面計には85％表示を朱書 液面は常時電話回線によりガス供給者で監視 (3) 過充てん防止装置 　　 液受入口に過充てん防止装置を設置する。（最高液面85％） (4) カップリング用液流出防止装置付き液取入弁 　　 セーフティカップリングを取り付けた液取入弁を設置する。 (5) ガス放出防止器付きガス取出弁 　　ガス放出防止器を取り付けたガス取出弁を設置する。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  号 |  対　　応　　事　　項 |
|  第19条第３号 |  (6) ガス放出防止器付き液取出弁 　　ガス放出防止器を取り付けた液取出弁を設置する。 (7) 均圧弁用カップリング 　　 均圧弁にセーフティカップリングを設置する。 (8) プロテクター 　　 (1)～(7)の機器を保護するためプロテクターを設置する。 (9) ＬＰガス、火気厳禁の表示 　　 バルク貯槽の外部から見やすい箇所に｢ＬＰガス｣｢火気厳禁｣と朱書する。 (10) 緊急連絡先の表示 　　 バルク貯槽の外部から見やすい箇所に緊急連絡先を表示する。 　　 　緊急連絡先 ○○液化石油ガス(株)○○営業所 電話番号000-000-0000  (11) 腐食防止措置 　　 バルク貯槽は下地処理後、錆止め20μｍ以上/回、上塗り15μｍ以上/回の 　 塗装を２回実施する。 (12) 転倒防止等措置 　　 バルク貯槽のサドルは、コンクリート基礎にアンカーボルトで固定する。 |
| 第４号 |  漏えい試験 　バルク貯槽は、ガスの漏えいがないものを設置する。 |
| 第５号 |  ガス漏れ検知器 バルク貯槽のプロテクター内にガス漏れ検知器を設置し、電話回線で常時監視 するシステムと接続する。 |
| 第６号 |  バルク貯槽と調整器の間の再液化防止措置 気化装置を使用するため該当しない。 |
|  第２号 |  ヘ 規則第19条第３号ニ(1)～(5)の基準に対応する事項 |
|  第19条第３号 |  ニ 地盤面上に設置するバルク貯槽は、次の基準に適合するものとする。 |
|  (1) バルク貯槽の基礎 基礎は、平坦なコンクリート盤とし、水平、かつ、地盤面から５cm以上高 くする。 (2) 車両接触防止措置 バルク貯槽の周囲は､ガードレール(鉄板)で囲み、車両の接触を防止する｡ (3) バルク貯槽の固定 バルク貯槽のサドルは、アンカーボルトで基礎と固定する。 (4) バルク貯槽の接地 バルク貯槽は、アース棒（10φ×500mm）で大地と電気的に接続する。 (5) 安全弁の放出管 　バルク貯槽の安全弁の放出管は、貯槽頂部から10cm以上の高さで、開口部 は上向きとし、先端にレインキャップを取り付ける。 |
|  第２号 |  ト 地盤面下に埋設するバルク貯槽･･････該当しない。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  号 |  対　　応　　事　　項 |
|  第２号 |  チ 貯蔵能力が3,000kg以上のバルク貯槽･･････該当しない。 |
|  第３号 |  第18条第４号から第７号まで、第10号及び第19号から第21号に対応する事項 |
|  第18条第４号 |  バルク貯槽、気化装置、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にバルク貯槽、気化装置、調整器及びガスメータの選定根拠を記載 |
| 第５号 |  腐食、割れ等の欠陥 　バルブ、受入・払出配管及び供給管は、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、受入・払出配管及び供給管には、腐食を防止する措置を講ずる。 |
| 第７号 |  使用材料 　バルブ、受入・払出配管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、受入・払出配管及び供給管等の材料、耐圧性能、腐食防止 　措置を記載 　別紙－３にバルク貯槽、気化装置、バルブ等に関する添付書類を記載 |
| 第10号 |  漏えい試験 　バルブ､受入･払出配管及び供給管は、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 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 2.7 MPa  ハ 加熱方式 電熱温水加熱式  ニ 液流出防止方式 　温水温度制御方式による液流出防止　 ホ 温水部の凍結防止措置　　寒冷地でないため該当しない。  |
|  ※ 気化装置のメーカー、型式等 (1) メーカー　 ○○○(株)  (2) 型式　　 00-0000  (3) 処理能力　 100kg/h  |
| 第20号 |  調整器に関する基準 |
|  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。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  号 |  対　　応　　事　　項 |
|  第18条第20号 |  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 |
|  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。 |
|  ※ 調整器の種類、メーカー、型式等 (1) 種類 ２段減圧式分離型  (2) メーカー ○○○○(株)  (3) 型式 １次側（気化装置出口） 00－000－0 ２次側 00－000－0  １次側（貯槽気相ライン） 00－000－0  (4) 容量　 １次側（気化装置出口） 200kg/h 1個 ２次側 200kg/h 2個  １次側（貯槽気相ライン）200kg/h 1個  |
| 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 |  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。 |
|  第４号 |  供給管に関する基準 |
|  イ 高圧部の耐圧試験 　バルク貯槽と調整器（２段式減圧用２次側のものを除く。）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 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。 |

|  |
| --- |
|  (注) 対震自動ガス遮断器の設置は、バルク供給に係る特定供給設備（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。 |

別紙－１

バルク貯槽、気化装置、調整器及びガスメーターの選定根拠

１．設計条件

（1） 使用貯槽の種類 ･･････････ 7,231㍑（2,907kg）バルク貯槽

（2） 液化石油ガスの規格 ･･････ い号（PP95％以上）

（3） 最大消費数量 ････････････ 80.6kg/h

　　【最大消費数量算定根拠】

　　　①　温水ボイラー（缶体出力：465kW）

 　 　　給湯時消費数量 39.4㎏/h

　　　② 厨 房

 総消費数量 398.8kW＝28.5㎏/h (kWからkg/hへの換算値：1/14)

 　 ※ 同時使用率 80％ ：28.5㎏/h×0.8＝22.8kg/h

　　　③ ＧＨＰ

　 〈GH-1〉30HP 67.6kW 1台 ＝ 4.83㎏/h×1＝4.83kg/h

 　 〈GH-2〉25HP 51.2kW 2台 ＝ 3.66㎏/h×2＝7.32kg/h

 〈GH-3〉20HP 43.3kW 2台 ＝ 3.09kg/h×2＝6.18㎏/h

 　　　　　　　　　　 　　　 合計 18.33㎏/h

 ※ 同時使用率 100％ (≒18.4㎏/h )

 ∴最大消費数量＝①＋②＋③＝39.4＋22.8＋18.4＝80.6kg/h

２．ローリ充てん周期

 　　　貯槽貯蔵量 × 2/3 　 2,907 × 2/3

 ＝ ＝ 4.8 日

 最大消費数量×平均稼働時間 80.6 × 5

３．気化装置の選定

 最大消費数量×1.2＝80.6kg/h×1.2＝96.7kg/h ････ 100kg/h 採用

４．調整器の選定

 最大消費数量×1.5＝80.6kg/h×1.5＝120.9kg/h ････ １次側 200kg/h １個 採用

 ２次側 200kg/h ２個 採用

５. ガスメーターの選定

 最大消費数量×0.482×1.2＝80.6kg/h×0.482×1.2＝46.6m３/h ････ 65m３/h 採用

 (kg/hからm３/hへの換算値：0.482)

別紙－２

バルブ、受入・払出配管及び供給管の材料、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 |
|  高圧バルブ |  ダクタイル鉄鋳造品 FCD-S |  2.7 MPa |  　 防錆塗装施工 |
|  高圧バルブ |  鍛造用黄銅 JIS H 3250 C3771BE |  3.1 MPa 4.0 MPa |  　 ------ |
|  中圧バルブ |  ダクタイル鉄鋳造品 FCD-S |  2.4 MPa |  防錆塗装施工 |
|  中圧バルブ |  鍛造用黄銅 JIS H 3250 C3771BE |  3.1 MPa 4.0 MPa |  　 ------ |
|  低圧バルブ |  ダクタイル鉄鋳造品 FCD-S |  2.4 MPa |  防錆塗装施工 |
|  低圧バルブ |  鍛造用黄銅 JIS H 3250 C3771BE |  4.0 MPa |  　 ------ |
|  １次側調整器 |  ダクタイル鉄鋳造品 FCD-S |  2.7 MPa |  防錆塗装施工 |
|  ２次側調整器 |  ダクタイル鉄鋳造品 FCD-S |  0.8 MPa |  同上 |
|  高圧配管 （受入、払出） |  圧力配管用炭素鋼鋼管 JIS G 3454 STPG370 SCH40 |  2.7 MPa |  同上 |
|  中圧配管 （１次～２次） |  配管用炭素鋼鋼管 JIS G 3452 SGP |  0.8 MPa |  同上 |
|  低圧配管 （供給管） |  配管用炭素鋼鋼管 JIS G 3452 SGP |  0.8 MPa |  同上 |
|  高圧フレキ シブルホース |  SUS304 |  4.0 MPa |  　 ------ |

別紙－３

 バルク貯槽、気化装置、バルブ等に関する添付書類

 １. ２.９ｔバルク貯槽　　　　　　　仕様書

 強度計算書

 組立図

 ２. 気化装置 仕様書

 強度計算書

 組立図

 ３. ガス放出防止器　　　 強度計算書

 組立図

 ４. フランジ型ボールバルブ 強度計算書

 　　　　　　　　　　 組立図

 ５. フランジ型ストレーナー 強度計算書

 組立図

　　６. ブロー弁　　　　 強度計算書

 組立図

 ７. ネジ込み型ストップ弁 強度計算書

 組立図

 ８. ２段式１次側圧力調整器 強度計算書

 組立図

 流量性能曲線

 ９. ２段式２次側圧力調整器 強度計算書

 組立図

 流量性能曲線

 10. 供給管 強度計算書

 11. フレキシブルメタルホース 強度計算書

 寸法図

 12. ＬＰガス検知警報器 仕様書

 　　　　　　　　　　 寸法図

 13．対震自動ガス遮断弁 強度計算書

 組立図

 14. 圧力計 仕様書

|  |
| --- |
|  (注) 本書では、掲載しているバルク貯槽の本体図、配管系統図以外の図面等の添付は省略する。 |

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 |
| ○○○病院 | ○○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（＊地図の縮尺は５万分の１を原則とし、状況等により縮尺を変更することは可。） |

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 |
| ○○○病院 | ○○県□□市□□町□丁目□□番地 |
|  |
|  |  貯蔵能力 |  2,907 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 |  7.0 m ( 0 m) |  　 m |  病院の建物 |
|  第２種保安物件までの距離 |  7.0 m ( 0 m) |  　 m |  民家 |
|  火気取扱施設までの 距離 |  5 m |  　 m |  ＧＨＰ室外機 |
|  ( )内は障壁設置時の距離 |
|

バルク貯槽本体の構造図

|  |
| --- |
|  バルク貯槽本体の構造図を添付 |
|

バルク貯槽周辺の配管系統図

|  |
| --- |
|  バルク貯槽周辺の配管系統図を添付 |
|

 **４．バルク特定供給設備の変更**

 **4-1 バルク特定供給設備の変更に係る法令**

 **(1) 意見書交付申請**

法第36条第２項により、

貯蔵施設所在地を管轄する

消防長等に意見書交付申請

意見書の交付を申請する場合

 **(2) 貯蔵施設等変更許可申請**

法第37条の２第１項

規則第56条により、

所在地の都道府県に貯蔵施

設等変更許可申請

法第37条の３

規則第59条により、所在地

都道府県に貯蔵施設等完成

検査申請

特定供給設備を変更する場合

 (例１)特定供給設備の貯蔵能力を増加

 (例２)特定供給設備の位置を変更

 (例３)特定供給設備の構造、設備、装

 置等の変更

 **(3) バルク特定供給設備の軽微変更**

法第37条の２第２項

規則第58条により、

所在地の都道府県に貯蔵施

設等変更届出

特定供給設備の廃止その他軽微な

変更をする場合

 (例１)特定供給設備を廃止

 (例２)特定供給設備の消火設備を変更

 又は換気孔を増設

 **4-2 バルク特定供給設備の変更に係る提出書類一覧表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  提 　出 　書 　類 　名 |  関係法令 |  宛　先 |  頁 № |
|  液石法 規　則 | 様 式 | 消 防 長 | 知 事 |
|  １．意見書交付申請書（添付書類は新設と同じ） |  法36-2 |  － |  ○ |  － | 190 |
|  ２．貯蔵施設等変更許可申請書 |  56-1 |  29 |  － |  ○ | 209 |
|  ① 消防長等の意見書（正本） |  56-2 |  － |  － |  ○ | － |
|  ② 特定供給設備の位置及び構造等の変更明細書 |  56-2 |  － |  － |  ○ | 210 |
|  ③　特定供給設備の位置を示す案内図 |  56-2 |  － |  － |  ○ | 204 |
|  ④　特定供給設備の付近の状況見取図 |  56-2 |  － |  － |  ○ | 205 |
|  ⑤　特定供給設備の構造図 |  56-2 |  － |  － |  ○ | 206 |
|  ⑥　バルク貯槽周辺の配管系統図 |  56-2 |  － |  － |  ○ | 207 |
|  ３．貯蔵施設等変更届書 |  58 |  30 |  － |  ○ | 188 |
|  ４．貯蔵施設等完成検査申請書 |  59-1 |  31 |  － |  ○ | 179 |
|  ５．貯蔵施設等完成検査受検届書 |  60-2 |  33 |  － |  ○ | 180 |
| (注)１．特定供給設備の変更事項で、同一材料での屋根のふきかえや、同一製造事業者による同一型式の調整器、気化装置等の交換は含まれない。（通達：法第37条の２(変更の許可)関係）２．貯蔵施設等変更許可申請書、変更明細書以外の項目は、貯蔵施設等設置許可申請の内容を参 照して作成すること。 |

 **4-3 貯蔵施設等変更許可申請書等(特定供給設備(バルク貯槽設置))の作成例**

  **(1) 特定供給設備(バルク貯槽設置)の変更許可申請書**

 様式第29(第56条関係)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  ×整理番号 |  |
|  ×審査結果 |  |
|  ×受理年月日 |  年 月 日 |
|  ×許可番号 |  |

貯蔵施設等変更許可申請書

　 　　　　　　令和○○年○○月○○日

○ ○ 県 知 事 殿

　 　　　 氏名又は名称及び ○○液化石油ガス株式会社

　 　　　　　　　 　　　 法人にあっては

 その代表者の氏名　代表取締役 ○ ○ ○ ○ ㊞

　 　 　　　　　 　 　住　　　　　　所　○○県○○市○○町○丁目○○番地

 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律第３７条の２第１項の規定により許可を受けたいので、次のとおり申請します。

１　貯蔵施設又は特定供給設備を変更しようとする販売所の名称及び所在地

 販売所の名称 　○○液化石油ガス株式会社　○○営業所

 販売所の所在地 　○○県○○市○○町○丁目○○番地

２　変更しようとする貯蔵施設又は特定供給設備の所在地

 バルク特定供給設備の設置先名称 マーケット○○○店

 バルク特定供給設備の所在地 　○○県○○市□□町□丁目□□番地

３　貯蔵施設又は特定供給設備の変更の内容

 特定供給設備の貯蔵能力の変更

 変更前 貯蔵能力 50kg容器 64本（3,200kg）

　 変更後 貯蔵能力 バルク貯槽（2,907kg）

（備考）１　この用紙の大きさは、日本産業規格Ａ４とすること。

 ２　×印の項は記載しないこと。

 ３　氏名（法人にあってはその代表者の氏名）を記載し、押印することに代えて、署名

　　　　　することができる。この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする。

|  |
| --- |
|  (注) 消防長等の意見書の正本を添付すること。 |

バルク特定供給設備の位置及び構造等の明細書

１．変更の理由

 特定供給設備の設置先マーケット○○○店に50kg容器64本(3,200kg）を設置し、液化石油ガ　スを供給してきたが、同店でガスエンジンヒートポンプ（ＧＨＰ）を追加導入することとなっ　たため、従来の容器による供給から貯蔵能力2.9トン型のバルク貯槽による供給に切り替えて、　液化石油ガスを供給することになったため。

２．バルク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．変更の内容

　　変更前　特定供給設備の貯蔵能力：容器64本 3,200kg

 変更後 特定供給設備の貯蔵能力：バルク貯槽 2,907kg

４．バルク特定供給設備の概要

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  № |  設備内容 |  規格及び仕様 |  設置数 |  備　考 |
|  １ |  2.9トン型バルク貯槽 |  内容積 7,231㍑ |  １基 |  地上設置 |
|  ２ |  電熱温水加熱式気化装置 |  100kg/h |  １基 |  |
|  ３ |  圧力調整器 |  １次側 100kg/h 〃 100kg/h ２次側 100kg/h |  １個 １個 ２個 |  気化装置出口に設置 貯槽気相ラインに設置 供給圧力に減圧用 |
|  ４ |  ガス漏れ検知警報設備 |  ２点式 |  １式 |  貯槽のプロテクター内及び 気化装置横に設置 |
|  ５ |  付帯配管設備 |  ------ |  １式 |  |

４．貯蔵能力

 　貯蔵能力の計算

 　Ｗ＝0.85ｗＶ

 　　Ｗ：貯蔵能力（kg）

 　　ｗ：常用の温度における液化石油ガスの比重 0.473（40℃）

 （プロパン98％ ブタン２％）

 　　Ｖ：バルク貯槽の内容積 7,231ﾘｯﾄﾙ

 　∴Ｗ＝0.85×0.473×7,231＝2,907kg

５．バルク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54条各号）

 ※号数の網掛け部分は、施行規則第18条、第19条の引用部分を示す。

|  |  |
| --- | --- |
|  号 | 対　　応　　事　　項 |
|  第１号 |  バルク容器の基準････バルク容器は設置しない。 |
|  第２号 |  バルク貯槽の基準 |

|  |  |
| --- | --- |
|  号 |  対　　応　　事　　項 |
|  第２号 |  イ バルク貯槽の基準適合性 　高圧ガス保安法第56条の４第１項で定める「特定設備検査合格証」を有する 　ものを設置する。 (注) 特定設備基準適合証の場合は次の記載とする。 　高圧ガス保安法第56条の６の14第２項で定める「特定設備基準適合証」を有 　するものを設置する。 |
|  ロ 設備距離 (1) 設備距離 貯蔵能力 2,907 kg(バルク貯槽) × １ (基) ＝ 2,907 kg  |
|  |  保安物件 |  設備距離 |  実測距離 |  対象物件 |  |
|  第１種保安物件 |  7.0m（ 0m） |  150m |  　　○○小学校 |
|  第２種保安物件 |  7.0m（ 0m） |  35m |  　民 家 |
|  　　　　(注) 設備距離の（ ）内は障壁設置時の距離を示す。 (2) 設備距離の不足に対する障壁の必要性　 有 ・ 無 ① 材料　 ----  ② 寸法　(高さ) --- cm (厚さ) -- cm  ③ 配筋 -- mm, -- mm 鉄筋 　間隔 (縦) -- cm (横) -- cm  (3) 地盤面下に埋設の必要性　有 ・ 無 |
|  ハ 火気取扱施設距離等 (1) 火気取扱施設の種類 　 焼 却 炉　 (2) 火気取扱施設距離 10.0 m  (3) 火気取扱施設距離が５ｍ以上ない場合の障壁････該当しない。 ① 材料　 ---- (注) ３トン以上の場合は８ｍ ② 高さ　　--- m　 ③ 迂回水平距離　　--- m  |
|  ニ 消火器 (1) 型式　 20型（A5B12C） 6 kg  (2) 個数　 3 個  (3) 設置場所 バルク貯槽横の収納ボックス内に設置する。 |
|  ホ　規則第19条第３号ハ及び第４号から第６号に対応する事項 |
|  第19条第３号 |  ハ バルク貯槽は、次の基準に適合するものを設置する。 |
|  (1) 安全弁 バネ式安全弁を設置する。 (2) 液面計 フロート式液面計を設置する。 液面計には85％表示を朱書 液面は常時電話回線によりガス供給者で監視 |

|  |  |
| --- | --- |
|  号 |  対　　応　　事　　項 |
|  第19条第３号 |  (3) 過充てん防止装置 　　 液受入口に過充てん防止装置を設置する。（最高液面85％） (4) カップリング用液流出防止装置付き液取入弁 　　 セーフティカップリングを取り付けた液取入弁を設置する。 (5) ガス放出防止器付きガス取出弁 　　ガス放出防止器を取り付けたガス取出弁を設置する。 (6) ガス放出防止器付き液取出弁 　　ガス放出防止器を取り付けた液取出弁を設置する。 (7) 均圧弁用カップリング 　　 均圧弁にセーフティカップリングを設置する。 (8) プロテクター 　　 (1)～(7)の機器を保護するためプロテクターを設置する。 (9) ＬＰガス、火気厳禁の表示 　　 バルク貯槽の外部から見やすい箇所に｢ＬＰガス｣｢火気厳禁｣と朱書する。 (10) 緊急連絡先の表示 　　 バルク貯槽の外部から見やすい箇所に緊急連絡先を表示する。 　　 　緊急連絡先 ○○液化石油ガス(株)○○営業所 電話番号000-000-0000  (11) 腐食防止措置 　　 バルク貯槽は下地処理後、錆止め20μｍ以上/回、上塗り15μｍ以上/回の 　 塗装を２回実施する。 (12) 転倒防止等措置 　　 バルク貯槽のサドルは、コンクリート基礎にアンカーボルトで固定する。 |
| 第４号 |  漏えい試験 　バルク貯槽は、ガスの漏えいがないものを設置する。 |
| 第５号 |  ガス漏れ検知器 バルク貯槽のプロテクター内にガス漏れ検知器を設置し、電話回線で常時監視 するシステムと接続する。 |
| 第６号 |  バルク貯槽と調整器の間の再液化防止措置 気化装置を使用するため該当しない。 |
|  第２号 |  ヘ 規則第19条第３号ニ(1)～(5)の基準に対応する事項 |
|  第19条第３号 |  ニ 地盤面上に設置するバルク貯槽は、次の基準に適合するものとする。 |
|  (1) バルク貯槽の基礎 |
|
|  |  基礎は、平坦なコンクリート盤とし、水平、かつ、地盤面から５cm以上高 くする。 (2) 車両接触防止措置 バルク貯槽の周囲は､ガードレール(鉄板)で囲み、車両の接触を防止する｡ (3) バルク貯槽の固定 バルク貯槽のサドルは、アンカーボルトで基礎と固定する。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  号 |  対　　応　　事　　項 |
| 第３号 |  (4) バルク貯槽の接地 バルク貯槽は、アース棒（10φ×500mm）で大地と電気的に接続する。 (5) 安全弁の放出管 　バルク貯槽の安全弁の放出管は、貯槽頂部から10cm以上の高さで、開口部 は上向きとし、先端にレインキャップを取り付ける。 |
|  第２号 |  ト 地盤面下に埋設するバルク貯槽･･････該当しない。 チ 貯蔵能力が3,000kg以上のバルク貯槽･･････該当しない。 |
|  第３号 |  第18条第４号から第７号まで、第10号及び第19号から第21号に対応する事項 |
|  第18条第４号 |  バルク貯槽、気化装置、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。 　別紙にバルク貯槽、気化装置、調整器及びガスメータの選定根拠を記載 |
| 第５号 | 腐食、割れ等の欠陥 　バルブ、受入・払出配管及び供給管は、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、受入・払出配管及び供給管には、腐食を防止する措置を講ずる。 |
| 第７号 |  使用材料 　バルブ、受入・払出配管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、受入・払出配管及び供給管等の材料、耐圧性能、腐食防止 　措置を記載（記載略） 　別紙－３にバルク貯槽、気化装置、バルブ等に関する添付書類を記載(記載略) |
| 第10号 |  漏えい試験 　バルブ､受入･払出配管及び供給管は、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 |
|  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 2.7 MPa  ハ 加熱方式 電熱温水加熱式  ニ 液流出防止方式 　温水温度制御方式による液流出防止　 ホ 温水部の凍結防止措置　　寒冷地でないため該当しない。  |
|  ※ 気化装置のメーカー、型式等 (1) メーカー　 ○○○(株)  (2) 型式　　 00-0000  (3) 処理能力　 100kg/h  |

|  |  |
| --- | --- |
|  号 |  対　　応　　事　　項 |
| 第20号 |  調整器に関する基準 |
|  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。 |
|  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 |
|  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。 |
|  ※ 調整器の種類、メーカー、型式等 (1) 種類 ２段減圧式分離型  (2) メーカー ○○○○(株)  (3) 型式 １次側（気化装置出口） 00－000－0 ２次側 00－000－0  １次側（貯槽気相ライン） 00－000－0  (4) 容量　 １次側（気化装置出口） 100kg/h 1個 ２次側 100kg/h 2個  １次側（貯槽気相ライン）100kg/h 1個  |
| 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 |  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。 |
|
|  第４号 |  供給管に関する基準 |
|  イ 高圧部の耐圧試験 　バルク貯槽と調整器（２段式減圧用２次側のものを除く。）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 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。 |

別　紙

バルク貯槽、気化装置、調整器及びガスメーターの選定根拠

１．設計条件

（1） 使用貯槽の種類 ･････････････････････ バルク貯槽：7,231㍑（2,907kg）

（2） 液化石油ガスの規格 ･････････････････ い号（PP95％以上）

 (3) 最大消費数量 ･･････････････････････ 65.8 kg/h

 ＧＨＰ設置台数　　20馬力　18台

 １台当たり消費量　51.2kW

 最大消費数量＝51.2×18＝921.6kW＝921.6÷14＝65.8kg/h

　　　　　（kWからkg/hへの換算値：1/14）

２．ローリ充てん周期

 　　　貯槽貯蔵量 × 2/3 　 2,907 × 2/3

 ＝ ＝ 5.9 日

 最大消費数量×平均稼働時間 65.8 × 5

３．気化装置の選定

 気化装置容量：最大消費数量×1.2＝65.8kg/h×1.2＝79.0kg/h ････ 100kg/h 採用

４．調整器容量の計算

 　 調整器容量：最大消費数量×1.5＝65.8kg/h×1.5＝98.7kg/h ････ 100kg/h採用

５．ガスメーター容量の計算

 メーター容量：最大消費数量×1.2＝65.8kg/h×0.482×1.2＝38.1m３/h ････ 40m３/h採用

　　　　　 （kg/hからm３/hへの換算値：0.482）

《 ＭＥＭＯ 》