*対応方法欄の対応例を削除又は編集し、具体的な措置について記入してください。*

【液石則】技術基準適合表（第一種製造者　定置式製造設備　第一種製造設備）

＜高圧ガス保安法　法律第８条第１号関係＞

　**製造施設の位置、構造及び設備に係る事項**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 規則 | 内容 | 対応方法（必要事項、対応例等） | 備考 |
| 条 | 項 | 号 |
| ６ | １ | １ | 境界線、警戒標【参照】例示基準１県指導指針４(9) [別表] | * 事業所の境界線を明示すること

（一部のみが高圧ガス保安法適用施設の場合は、設備区画でも可）* 警戒標を掲げること

※設備配置図、敷地平面図等に図示する | 添付資料No. |
|  |  | ２ | 設備距離 | 第１種保安物件：　　　　 　 第２種保安物件：　　　　 　 第１種設備距離L　 ＝　　　 ｍ　　計画：　　　 ｍ第２種設備距離L　 ＝　　　 ｍ　　計画：　　　 ｍ※設備配置図、敷地平面図等に図示する | 添付資料No. |
|  |  | ３ | 設備距離緩和の措置【参照】例示基準２　　　　例示基準３ | 設備距離を緩和する場合の対応方法(1)貯蔵設備：　　　　　　　　(2)処理設備：　　　　　※下線部には、基準に規定する区分（貯蔵設備(ｲ)~(ﾆ)、処理設備(ｲ)又は(ﾛ)）のいずれかを記載する(2)設備距離緩和のための措置地下埋設　　　　　　　　　　　有　・　無処理設備の埋設　　　　　　　　有　・　無障壁の設置　　　　　　　　　　有　・　無防火上及び消火上有効な措置　　有　・　無 | 添付書類No. |
|  |  | ４ | 地下埋設貯槽の設置 | **対象：貯槽**・保安物件が密集している地域には地盤面下に設置すること | 添付書類No. |
|  |  | ５ | 地下埋設貯槽の基準【参照】例示基準４　　　例示基準５　　　例示基準６ | **対象：貯槽**・貯槽は、地盤面上の重量物の荷重に耐えることができる十分な強度を有し、防水措置を講じた室（貯槽室）に設置すること・貯槽室内にガスの滞留しない措置を講ずること・貯槽室に貯槽を設置しない場合には、腐食防止措置等を講ずること・第3号、4号の規定により貯槽を埋設する場合、貯槽の頂部は、0.6ｍ以上地盤面から下にあること・隣接する貯槽間は１ｍ以上の距離を確保すること | 添付書類No. |
|  |  | ６ | 貯槽の一部が地盤面下にある場合の腐食防止措置【参照】例示基準７ | **対象：貯槽**・地盤面下にある部分に腐食を防止する措置を講ずること | 添付書類No. |
|  |  | ７ | 火気取扱施設との距離【参照】例示基準８ | * 火気を取り扱う施設との距離：　　　 ｍ　≧8ｍ

（8ｍ未満の場合には、流動防止措置等を講ずること）※設備配置図、敷地平面図等に図示する | 添付資料No. |
|  |  | ８ | 貯槽間の距離【参照】例示基準３ | **対象：貯槽（貯蔵能力300㎥又は３t以上）*** 他の液化石油ガスの貯槽又は酸素の貯槽との貯槽間距離は、１ｍ以上又は最大直径の和の1/4のいずれか大なるものに等しい距離以上を確保すること

（　　　　＋　　　　）／4＝　　　 ｍ　　計画：　　　 ｍ* 距離が確保できない場合には、防火上及び消火上有効な能力を有する水噴霧装置等を設けること

※設備配置図、敷地平面図等に図示する | 添付資料No. |
|  |  | ９ | 貯槽の識別措置【参照】例示基準９ | **対象：貯槽*** 容易に識別できるような措置を講ずること
 | 添付資料No. |
|  |  | 1011 | 液化石油ガスの流出防止措置【参照】製造細目告示2条例示基準10 | **対象：貯蔵能力１000t以上*** 流出防止措置を講ずること
* 防液堤の内側及び外面10m以内には、貯槽の付属設備その他の設備又は施設であって経済産業大臣が定めるもの以外のものは設置しないこと
 | 添付資料No. |
|  |  | 12 | 製造設備室内の滞留しない構造【参照】例示基準11 | ・開口部の面積や機械通風装置の能力とその位置を示すこと・下部換気口の通風可能面積が床面積1㎡当たり300cm2以上であるこ　　と | 添付資料No. |
|  |  | 13 | ガス設備の気密な構造 | * 高圧ガス設備以外のガス設備は気密な構造であること
 | 添付資料No. |
|  |  | 14 | ガス設備に使用する材料【参照】例示基準12 | ・適切な材料を使用すること・完成検査までに材料証明書等を示すこと | 添付資料No. |
|  |  | 15 | 高圧ガス設備の基礎【参照】例示基準13 | * 高圧ガス設備の基礎は、不同沈下等により有害なひずみが生じないこと
* 貯槽（貯蔵能力100㎥又は１ｔ以上）の支柱（支柱のないものは底部）は同一基礎に緊結すること

・基礎の構造図、地盤調査結果等を示すこと | 添付資料No. |
|  |  | 16 | 貯槽の沈下測定及び措置等【参照】製造細目告示10条例示基準14 | **対象：貯槽（貯蔵能力100㎥又は１ｔ以上）*** 沈下状況を測定するための措置を講ずること

※ベンチマークの位置を図示すること | 添付資料No. |
|  |  | 17 | 耐圧試験【参照】製造細目告示4条例示基準15 | ・耐圧試験の試験方法を示すこと・完成検査までに耐圧試験の結果等を示すこと・認定品等（大臣認定者試験品、KHK検査品、特定設備検査品等）の場合は、完成検査までに認定証等を示すこと※機器一覧表等に、認定等の有無を記載する | 添付資料No. |
|  |  | 18 | 気密試験【参照】製造細目告示５条例示基準15 | * 気密試験の範囲及び試験方法を示すこと
* 完成検査までに気密試験の結果等を示すこと

※フローシート等に、試験範囲を図示する | 添付資料No. |
|  |  | 19 | 高圧ガス設備の強度【参照】例示基準16 | * 構造図、強度計算書等を添付すること

※強度計算に使用した箇所（最小肉厚部）を図示する・認定品等の場合は、完成検査までに認定証等を示すこと・例示基準又は特定則の規定に基づく強度計算ができない構造を有する高圧ガス設備の場合、強度の確認方法を示すこと | 添付資料No. |
|  |  | 20 | 貯槽類の耐震設計【参照】耐震告示県耐震設計基準 | **対象：貯槽（３t以上）及び配管類（告示で定めるもの）*** 耐震告示及び県耐震設計基準に適合すること
 | 添付資料No. |
|  |  | 21 | 高圧ガス設備の圧力計及び安全装置の設置【参照】製造細目告示７条　　　　製造細目告示７条の2例示基準17 　　　　 | * 圧力計の設置位置と構造を示すこと
* 圧力が許容圧力を超えた場合に、直ちにその圧力を許容圧力以下に戻すことができる安全装置を設置すること
* 安全弁は、規定吹出し量計算書と所要吹出量計算書を添付し、規定吹出量が所要吹出し量以上であることを示すこと
 | 添付資料No. |
|  |  | 22 | 安全弁又は破裂板の放出管の位置【参照】例示基準18 | * 安全弁又は破裂板には、放出管を設置すること
* 放出管開口部の周囲には、着火源等がないこと

※放出管の位置は、施設配置図や敷地平面図、立面図で明示する | 添付資料No. |
|  |  | 23 | 低温貯槽の負圧防止措置【参照】例示基準19 | **対象：低温貯槽*** 貯槽内部の圧力が外部の圧力より低くなることにより貯槽が破壊されることを防止するための措置を講ずること
 | 添付資料No. |
|  |  | 24 | 液面計の設置【参照】例示基準20 | **対象：貯槽*** 液面計の設置位置と構造を示すこと
* ガラス液面計の場合、破損防止措置及び破損による漏えい防止措置を講ずること
 | 添付資料No. |
|  |  | 25 | 貯槽配管へのバルブの設置【参照】例示基準21 | **対象：貯槽*** 貯槽に取り付けた配管には貯槽直近にバルブを設置（使用時以外は閉）するほか、当該貯槽と別の工程に至るまでの間に一以上のバルブ(次号に規定するバルブを除く)を設置すること
 | 添付資料No. |
|  |  | 26 | 緊急遮断装置等の設置【参照】例示基準22県指導指針４(1) [別表]県指導指針４(10) [別表]県指導指針４(11) [別表] | **対象：貯槽（内容積5000Ｌ以上）****・**ガスが漏えいしたときに安全に、かつ、速やかに遮断するための措置を講ずること（液化石油ガスを受入れるためのみの配管は逆止弁でも良い）* 作動確認検査、弁座漏れ検査の実施に支障のない構造とすること

貯槽と緊急遮断装置の操作位置の距離＿≧５m（防液提を設けてある場合は、その外側）・上記の位置のほか、周辺の状況に応じて遮断操作を行う機構を設ける場合には、遮断操作を速やかに行うことができるような位置とすること | 添付資料No. |
|  |  | 27 | 電気設備の防爆性能 | * 高圧ガス設備に係る電気設備は、その設置場所に応じた防爆性能を有する構造のものであること

※設備配置図や立面図等に、電気設備の設置場所を図示する | 添付資料No. |
|  |  | 28 | 貯槽及び支柱の温度上昇防止措置【参照】例示基準23 | **対象：貯槽及びその支柱*** 地盤面上の貯槽及びその支柱の温度の上昇を防止するための措置を講ずること（水噴霧装置、散水装置又は消火栓等）

・水噴霧装置、散水装置又は消火栓には、必要な能力及び時間（30分以上）を満足する所要水量を確保すること保有水量（　　　　　　ℓ）　＞　所要水量（　　　　　　ℓ）* 散水配管がある場合には、水を必要な流量で供給できることを示すこと（圧力損失等計算書等）

※設備の種類、性能、設置箇所等を、書面又は図面等に示す | 添付資料No. |
|  |  | 29 | ガス漏えい検知警報設備【参照】例示基準24 　　　　　県審査基準５県指導指針４(1) [別表] | * 製造施設から漏えいする液化石油ガスが滞留するおそれのある場所に、当該ガスの漏えいを検知し、警報するための設備を設置すること

※検出端部及び発報する場所、及び設定値等を示す | 添付資料No. |
|  |  | 30 | 静電気を除去する措置【参照】例示基準25 | * 静電気を除去する措置を講ずること

　　避雷設備　有　・　無* 接地抵抗値を総合100Ω（避雷設備を設けたものは総合10Ω）以下にすること
* 静電気除去設備を正常な状態で維持するための検査を実施すること
 | 添付資料No. |
|  |  | 31 | 防消火設備の設置【参照】例示基準26 | * 防消火設備を適切な箇所に設置すること
* 操作位置は、対象設備から適切な距離を確保すること
* 防火又は消火のために必要な能力及び時間（30分以上）を満足する所要水量を確保すること

保有水量（　　　　　　ℓ）　＞　所要水量（　　　　　　ℓ）※防火設備及び消火設備の種類、性能、設置箇所等について、書面又は図面等に記載する | 添付資料No. |
|  |  | 32 | 保安電力等【参照】製造細目告示９条例示基準27 | * 告示で定める保安設備に対して、停電等により機能が失われることのないような措置を講ずること
* 保安電力等は、その機能を定期的に検査すること

※例示基準で示す表を参考に該当設備の保安電力を明示する（例）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 買電 | 自家発電 | 蓄電池 | エンジン駆動 | 空気、窒素だめ | その他の措置 |
| 緊急遮断装置 |  |  |  |  |  |  |
| 散水装置 |  |  |  |  |  |  |
| 防消火設備 |  |  |  |  |  |  |
| 水噴霧装置 |  |  |  |  |  |  |
| 非常照明設備 |  |  |  |  |  |  |
| ガス漏えい検知警報設備 |  |  |  |  |  |  |
| 通報設備 |  |  |  |  |  |  |

 | 添付資料No. |
|  |  | 33 | 緊急時の通報【参照】例示基準28 | * 緊急時に必要な通報を速やかに行うことができる措置を講ずること
 | 添付資料No. |
|  |  | 34 | バルブ等の操作に係る措置【参照】例示基準29 | ・作業員が当該バルブ又はコックを安全かつ適切に操作できるような措置を講ずること（バルブのフローシート等に合わせた番号等の標示、バルブの開閉標示及び開閉方向の標示、配管内部の流体の名称及び流れ方向の表示）・保安上重要なバルブには、誤操作を防止する措置を講ずること（安全弁元弁の封印又は施錠、緊急遮断弁作動ボタンの誤操作防止カバーの設置等）・バルブ等の操作位置には、当該バルブ等の機能及び使用頻度に応じ、必要な足場及び照明を設けること | 添付資料No. |
| 容器及び容器置場 |
|  |  | 35イ | 容器置場の明示及び警戒標【参照】例示基準１ | * 外部から見やすい位置に警戒標を掲示すること
 | 添付資料No. |
|  |  | 35ロ | 容器置場の階数 | * 容器置場は二階建以下とすること
 | 添付資料No. |
|  |  | 35ハ | 置場距離 | 第１種保安物件：　　　　 　 第２種保安物件：　　　　 　 第１種置場距離L　 ＝　　　 ｍ　　計画：　　　 ｍ第２種置場距離L　 ＝　　　 ｍ　　計画：　　　 ｍ※設備配置図、敷地平面図等に図示する | 添付資料No. |
|  |  | 35ニ | 障壁の設置【参照】例示基準２ | * ハに規定する置場距離内に保安物件がある場合は、障壁を設置すること

※障壁の構造図等を示す | 添付資料No. |
|  |  | 35ホ | 直射日光を遮る措置【参照】例示基準30 | * 直射日光を遮るための措置（ガスが漏えいし、爆発したときに発生する爆風が上方に解放されることを妨げないものに限る）を講ずること
 | 添付資料No. |
|  |  | 35へ | 滞留しない構造【参照】例示基準11 | ・開口部の面積や機械通風装置の能力とその位置を示すこと・下部換気口の通風可能面積が床面積1㎡当たり300cm2以上であるこ　　と | 添付資料No. |
|  |  | 35ト | 二階建の容器置場の構造【参照】製造細目告示11条の５ | * 告示で定める構造であること
 | 添付資料No. |
|  |  | 35チ | 消火設備の設置【参照】例示基準26 | * 容器置場には適切な消火設備を設置すること

※消火器の能力や本数を明示する※設置位置を図示する | 添付資料No. |
| 導管 |
|  |  | 36 | 導管の設置 | ・本号の基準に従って設置すること | 添付資料No. |

＜高圧ガス保安法　法律第８条第２号関係＞

　**製造の方法に係る事項**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 規則 | 内容 | 対応方法（必要事項、対応例等） | 備考 |
| 条 | 項 | 号 |
| ６ | ２ | １イ | 安全弁等の止め弁の全開 | * 安全弁又は逃し弁に付帯して設けた止め弁は、修理又は清掃など必要な時以外は、常に全開にすること

※誤操作を防止するための措置（封印、ハンドル取外し等）を明示する | 添付資料No. |
|  |  | １ロ | 貯槽への過充塡防止 | * 貯槽における常用の温度において、容量がその内容積の90％を超えないように充塡すること

※検知の方法、警報を発する場所を明示する | 添付資料No. |
|  |  | １ハ | 車両を固定する措置 | * 車両に固定した容器（内容積4000L以上）に高圧ガスを送り出し、又は当該容器から高圧ガスを受け入れるときは、車止め等により当該車両を固定すること
 | 添付資料No. |
|  |  | １ニ | ガスの送り出し又は受け入れ時の措置 | * ガスを容器に送り出す、又は製造施設から受け入れるとき、接続部分で漏えいのおそれのないことを確認すること
* ガスを送り出す、又は受け入れが終了した後は、少量ずつ接続部分の残存ガスを放出してから接続配管を取り外すこと
 | 添付資料No. |
|  |  | １ホ | 充塡容器等、バルブ又は充塡用枝管の加熱 | * 充塡時にバルブ等を加熱する場合は、規則で定める方法で行うこと

※温度の制御方法を明示する※空気調和設備を用いる場合は、設置場所と仕様を明示する | 添付資料No. |
|  |  | １へ | 容器の充塡期限の管理 | * 一般複合容器は、刻印等で示された年月から15年を経過したものには液化石油ガスを充塡しないこと

※充塡期限管理の方法（バーコードやPOS管理等）を明示する | 添付資料No. |
|  |  | ２ | 容器の標示又は着臭【参照】例示基準35 | * エアゾール又はガスライターガスの製造用、その他工業用の液化石油ガスの充塡にあっては、「工業用無臭」の標紙を貼った容器等に充塡すること
* その他の液化石油ガスにあっては、空気中の混入比率が容量で千分の一の場合において感知できる匂いがするものを充塡すること
 | 添付資料No. |
| エアゾールの製造の基準 |
|  |  | ３イ～チ | エアゾール等の製造【参照】例示基準36 | * エアゾール等を充塡する場合には、本号の基準に従って製造を行うこと
 | 添付資料No. |
| 設備管理の基準 |
|  |  | ４ | 製造設備の点検及び異常時の措置【参照】例示基準37 | * 製造施設の異常の有無の点検を、使用開始時及び使用終了時、そのほか設備態様に応じ１日1回以上行うこと
* 点検時に異常が発覚したときは危険を防止する措置を講ずること
 | 添付資料No. |
|  |  | ５イ | 修理又は清掃の作業計画等の作成【参照】例示基準38 | * 修理等を行うときは、作業計画及び作業の責任者を定めること
* あらかじめ関係者に周知し、当該責任者の監視の下に行うこと
* 作業時に異常があったときは、直ちに当該責任者に通報するための措置を講ずること
 | 添付資料No. |
|  |  | ５ロ～ホ | ガス設備の修理又は清掃時の措置【参照】例示基準38 | * 修理等を行うときは、内部のガスを窒素ガス又は水等当該ガスと反応しにくいガスと置換すること
* 作業員が設備内部で作業している期間中は酸素濃度を確認すること
* 作業員が、ガス設備を開放し、又は設備内に入るときは危険を防止するための措置を講ずること
* ガスを開放して修理等をするときは、他の部分からガスが漏えいすることを防止するための措置を講ずること
* 修理等が終了したときは、当該ガス設備が正常に作動することを確認し、製造を開始すること
 | 添付資料No |
|  |  | ６ | バルブに過大な力を加えない措置【参照】例示基準39 | * バルブを操作する場合は、過大な力を加えないよう必要な措置を講じること
* 過大な力がかかることを防止するため、適切な維持管理をすること
 | 添付資料No |
| 容器置場の基準 |
|  |  | ７イ | 容器置場の区分 | * 充塡容器と残ガス容器は区分すること

※容器置場の平面図等に配置場所を明示する | 添付資料No. |
|  |  | ７ロ | 容器置場に置くことができるもの | * 計量器など作業に必要なもの以外置かないこと
 |  |
|  |  | ７ハ | 火気等の制限【参照】例示基準40 | * 容器置場の周囲２ｍ以内においては、火気の使用を禁じ、引火性または発火性の物を置かないこと
* 火気等からの距離が２ｍ未満の場合には、火気等から有効に遮る措置を講ずること

※平面図等に、火気使用制限範囲を明示する | 添付資料No. |
|  |  | ７ニ | 容器の温度【参照】県指導指針４(７)［別表］ | * 充塡容器等は、常に40℃（超低温容器又は低温容器にあっては，容器内のガスの常用の温度のうち最高のもの）以下に保つこと
 | 添付資料No. |
|  |  | ７ホ | 転落転倒防止措置【参照】例示基準41 | **対象：内容積５Ｌ超える充塡容器等*** 転落、転倒を防止する措置を講じ、粗暴な扱いをしないこと
 | 添付資料No. |
|  |  | ７へ | 容器置場の燈火 | * 容器置場に携帯電燈以外の燈火を携えて立ち入らないこと
 |  |

**［別表］**

＜県指導指針＞

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 指針 | 内容 | 対応方法 | 備考 |
| 条 | 号 |
| ４ | １ | 漏えい検知警報設備と保安設備の連動 | **対象：法令で各設備の設置が求められる高圧ガス施設*** 漏えい検知警報設備と緊急遮断装置を連動させること

※シーケンス図等を添付する | 添付資料No. |
|  | ４ | 高圧ガス設備と火気との距離 | * 高圧ガス設備の周囲2ｍ内における、火気の使用を禁じる措置を講ずること（警戒標の設置や防火壁、障壁の設置等）

※火気使用制限範囲を敷地平面図等に明示する | 添付資料No. |
|  | ７ | 容器置場の散水 | **対象：貯蔵量100㎥　又は1ｔ以上*** 床面積1㎡につき、毎分2Ｌ以上の水量を20分間放水できる散水設備を設置すること
 | 添付資料No. |
|  | ９ | 責任者等の掲示 | * 同一敷地内に事務所がない製造施設は、敷地外から見えやすい場所に、高圧ガスの名称、責任者名称、緊急時の連絡先を明示した掲示板を設置すること
 | 添付資料No. |
|  | 10 | 地震計の設置 | **対象：耐震設計構造物を有する事業所*** 地震以外の振動による影響がない場所に地震計を設置すること

※設置場所と設定値を記載する | 添付資料No. |
|  | 11 | 地震計と緊急停止装置等の連動 | **対象：耐震設計構造物*** 地震計と緊急停止装置及び緊急遮断装置が連動させること

※地震計の設定値（警報及び緊急遮断）を記載する | 添付資料No. |