高圧ガス製造施設等変更明細書（可燃性ガス冷媒又は毒性ガス冷媒）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 製造の目的 | 製造設備の種類 | 定置・移動ユニット型非ユニット型 | 直接膨張式間接式 | 段圧縮元冷凍ヒートポンプ | 往復動式回転式スクリュー式 | 水冷式空冷式蒸発式 | 1日の冷凍能力 |
|  | 　　　　トン |
| 冷媒 |  | 設計圧力（ＭＰａ） | 高圧部 | 低圧部 | 機器形式名 |  | 製造番号 |  |
|  |  |
| 圧縮機 | 記号 | 形　式 | 気　　筒 | 回転数(rpm) | ピストン押のけ量(㎥/ｈ) | 冷凍能力(トン) | 原動機(KW) | 台数 | 安全装置の種類、口径(mm)、作動圧力(MPa)又は融解温度(℃) | 製作所名 |
| 径（mm） | 行程（mm） | 数 |
| Ａ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ｂ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 容器及び凝縮器 | 記号 | 品　名 | 形式 | 鏡板厚菅板厚外径×長さ×胴板厚× (mm) | 製作所名 | 台数 | 安全装置の種類、口径(mm)、作動圧力(MPa)又は融解温度(℃) | 主な材料 |
| a |  |  |  |  |  |  |  |
| b |  |  |  |  |  |  |  |
| c |  |  |  |  |  |  |  |
| d |  |  |  |  |  |  |  |
| 容器の材料・溶接試験 | 記号 | 材料試験 | 溶接部機械試験 | 溶接部非破壊試験の種類 | 試験年月 | 試験場所 |
| 引　張 | 表曲げ | 側曲げ | 裏曲げ | 衝　撃 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 耐圧気密試験 | 記号 | 製造番号 | 耐圧試験圧力(MPa) | 気密試験圧力(MPa) | 試験年月 | 試験場所 |
| 高圧部 | 低圧部 | 高圧部 | 低圧部 |
| Ａ |  |  |  |  |  |  |  |
| Ｂ |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  a |  |  |  |  |  |  |  |
| b |  |  |  |  |  |  |  |
| c |  |  |  |  |  |  |  |
| d |  |  |  |  |  |  |  |
| 機器の気密試験 | 機器の構成（記号で記入） | 試験圧力(MPa) | 試験年月 | 試験場所 | 上記以外の安全装置 | 種類 |
| 高圧部 | 低圧部 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 機器製造業者 | 所　　在　　地 |  |
| 会　　社　　名 |  |

（注）「安全装置の種類」は略記号で記載する。バネ式安全弁：Ｓ、高圧遮断スイッチ：ＨＰ

　　高低圧遮断スイッチ：ＤＰ、可溶栓：ＦＰ、油圧スイッチ：ＯＰ、断水リレー：ＷＰ

１．冷媒設備の概要

（１）冷媒保有量

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ｋｇ |  | ｋｇ× |  | 台 |  |

（２）配管

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 区　　　分 | 設 計 圧 力 (MPa) | 設 計 温 度 (℃) | 材　　　　料 |
| 高　圧　部 |  |  |  |
| 低　圧　部 |  |  |  |

（３）止め弁及び自動制御弁

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区　分 | 止め弁、自動制御弁の区分 | 型式 | 設計圧力(MPa) | 設計温度(℃) | 口径(㎜) | 材料 | 個数 |
| 高圧部 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 低圧部 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

（４）自動制御装置

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 種　　類 | 有　　無 | 作動圧力(MPa) |
| 高圧遮断装置 |  |  |
| 低圧遮断装置 |  |  |
| 油圧遮断装置 |  |  |
| 過負荷保護装置 |  |  |
| 緊急停止装置 |  |
| 凍結防止装置 |  |
| 冷却水断水保護装置 |  |
| 送風機連動機構 |  |
| 過熱防止装置 |  |
| 立ち消え等安全装置 |  |

（注：アンモニアを冷媒とするユニット型設備の場合は、冷凍則第36条第2項の条件を満たすことを証する書面を添付すること。）

２．製造施設の位置・構造及び製造設備の配置並びに付近の状況

　　別図（　　　）に示す。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 特に図中に明示する事項 | 図中の番号等 | 特に図中に明示する事項 | 図中の番号等 |
| 引火性、発火性の物をたい積した場所 |  | 受液器の液面計 |  |
| 火気 |  | 受液器と液面計との間の止弁 |  |
| 警戒標 |  | 消火設備 |  |
| 緊急時の措置標識 |  | 防爆構造の電気設備 |  |
| 機械室の出入口 |  | ガス漏えい検知警報設備 | 検出端部 |  |
| 開口部又は機械通風装置 |  | 警報部 |  |
| 圧力計 |  | 除害設備 |  |
| 安全装置 |  | 保護具の保管場所 |  |
| 安全弁の放出管及び開口部 |  | 感震器 |  |
| 保安上重大な影響を与えるバルブ等 |  | 照明設備（非常用を含む） |  |
| バルブ操作等、運転空間 |  | 保安動力 |  |
| 緊急停止装置操作位置緊急遮断装置操作位置 |  |  |  |

注：冷媒ガスの種類に応じて必要な事項を記載すること。

３．　製造施設の状況

（１）火気等の状況

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 引火性、発火性の物をたい積した場所 | 無 |  |
| 有 | 種類・量 |  |
| 冷媒設備からの距離(m) |  |
| 火気 | 無 |  |
| 有 | 種類 | （ボイラの場合は伝熱面積(　　)㎡） |
| 冷媒設備からの距離(m) |  |
| 防火壁又は温度上昇防止措置の有無及び種類 | 無 |  |
| 有 | 種類 |  |

注：冷媒ガスが可燃性ガスである場合

①圧縮機、油分離器、凝縮器、及び受液器並びにこれらの間の配管とボイラ、温風炉とを同一

面に設置

ア　防火壁で隔離された別室に設置

イ　８m.以上の距離を隔て設置

②ストーブ、こんろ及び表面温度が４００℃以上となる発熱体

　ア　防火壁を設けていない場合　８m.以上

　イ　防火壁を設けている場合　　４m.以上

冷媒ガスが可燃性ガス以外である場合

①大型火気設備(伝熱面積１４㎡を超えるボイラ)

ア　防火壁を設けていない場合　５m以上

イ　防火壁を設けてある場合　　２m以上

②中型火気設備(伝熱面積８㎡を超え、１４㎡以下のボイラ)

ア　防火壁を設けていない場合　２m以上

イ　防火壁を設けてある場合　　１m以上

③小型火気設備(伝熱面積８㎡以下のボイラ)

ア　防火壁を設けていない場合　１m以上

（２）警戒標

|  |  |
| --- | --- |
| 表示事項 |  |

注：冷凍設備が危険な状況になったとき、取るべき措置を記載した標識も掲示する。

（３）滞留しないような構造

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 区　　　分 | 開口部面積（㎡） | 換気能力（㎥／min） |
| 開口部のみの場合 |  |  |
| 開口部の不足分を機械通風装置で補う場合 |  |  |
| 機械通風装置のみの場合 |  |  |

注：計算書は別紙（　　　）に示す。

（４）振動、衝撃、腐食等により冷媒ガスが漏えいしない構造

|  |  |
| --- | --- |
| 防振措置 | 振止め可撓管防振装置（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　）その他（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　） |
| 突出部等防護装置 |  |
| 塗装等防食措置 | 塗　　装（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　）その他（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　） |

（５）圧力計

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 区分 | 取付箇所 | 最高目盛（MPa） | 個数 |
| 高圧部 |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 低圧部 |  |  |  |
|  |  |  |
| 圧縮機潤滑油 |  |  |  |

（６）受液器の液面計

|  |  |
| --- | --- |
| 液面計の種類 |  |
| ガラス管液面計の破損防止措置 |  |
| 受液器と液面計との間の止弁 |  |

（７）バルブ等の操作に係る適切な措置

|  |  |
| --- | --- |
| 開閉状態を示すバルブ等の名称 | 流体の種類及び流れの方向を表示する箇所 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

ア．手動操作するバルブ等には、開閉方向を明示する。

イ．操作することにより製造設備に保安上重大な影響を与えるバルブ等にあっては、開閉状態を明示する。

ウ．バルブ等に係る配管には、当該バルブ等に近接する部分に、冷媒ガスその他の流体の種類と流れの方向を表示する。

エ．操作することにより、製造設備に保安上重大な影響を与えるバルブ等のうち通常使用しないバルブ等（緊急の用に供するものを除く。）には、施錠、封印等誤操作を防止するための措置を講ずる。

　オ．バルブ等を操作する場所には、当該バルブ等を確実に操作するために必要な操作空間及び照度を確保する。

（８）消火設備

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 消火設備の種類 | 能力 | 数量 |
| 粉末消火器 | 能力単位（　　　　　　　　） | 薬剤質量（　　）㎏×（　　）個 |
| その他（　　　　　　） |  |  |

（９）電気設備の防爆性能

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 電気設備の種類 | 防爆構造の種類 | 個数 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

注：設置の場所を別図（　　）で示し、防爆構造電気機械器具型式検定合格証を添付のこと

（１０）ガス漏えい検知警報設備

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区分 | 設備群周囲長さ（ｍ） | 設備群面積（㎡） | 検知部個数 | 警報設定値（ppm) | 警報部の場所 |
| 室内 |  |  |  |  |  |
| 屋外 |  |  |  |  |
| ケーシング内 |  |  |  |  |

（１１）除害措置

|  |  |
| --- | --- |
| 拡散防止措置 |  |
| 除害設備の種類 |  |
| 除害剤 | 種類 |  |
| 保有量 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 保護具の種類 | 個数 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

（１２）感震器

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 本体設置場所 | 種類 | 設定値（gal） | 警報機能 |
|  |  |  |  |

（１３）緊急停止装置

|  |  |
| --- | --- |
| 手動操作位置 | 冷凍設備の外面からの距離（ｍ） |
|  |  |

注：感震器、ガス漏えい検知警報設備と連動して作動すること

（１４）緊急遮断装置

|  |  |
| --- | --- |
| 取付け位置 | 緊急遮断装置の種類 |
| 受液器 | 出口配管 |  |
| 凝縮器 | 入口配管 |  |
| その他（　　　　　　　　） |  |

注：緊急停止装置と連動して作動し、手動操作位置は緊急停止装置の手動操作位置と

同一とすること

（１５）保安電力等

|  |  |
| --- | --- |
| 設備 | 保安電力等の種類 |
| ガス漏えい検知警報設備 |  |
| 除害設備 |  |
| 感震器 |  |
| 非常照明装置 |  |

４　冷凍保安責任者等の選任予定者

1. 冷凍保安規則第３６条第２項に該当しないとき。

冷凍保安責任者氏名（　　　　　　　　　　　　　　　）

　　　　　　　　　　　　　第(　)種冷凍機械責任者免状交付

　　　同代理者氏名（　　　　　　　　　　　　　　　）

　　　　　　　　　　　　　第(　)種冷凍機械責任者免状交付

（２）冷凍保安規則第３６条第２項に該当するとき。

　　　作業責任者氏名（　　　　　　　　　　　　　　　）

　　　同代理者氏名（　　　　　　　　　　　　　　　）

５　工事施工業者

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 |  |
| 所在地 |  |
| 電話番号 |  |
| 冷凍空調施設工事事業所認定番号 |  |
| 担当者所属氏名 |  |

６　届出事務担当者

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 |  |
| 所在地 |  |
| 電話番号 |  |
| 所属氏名 |  |

別紙

滞留しないような構造の計算書

１　開口部のみの場合

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ① | 開口部の面積 | ㎡ |
| ② | その冷凍設備の冷凍能力 | トン |
| ③ | 冷凍能力１トン当たりの開口部面積 | ①／② | ㎡/トン |

注：③の値は0.05以上でなければならない。

２　開口部の不足分を機械換気装置で補う場合

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ① | 開口部の面積 | ㎡ |
| ② | 開口部面積に対応する冷凍能力 | ①/0.05 | トン |
| ③ | その冷凍設備の冷凍能力 | トン |
| ④ | 開口部面積の不足を通風装置で補う必要のある冷凍能力 | ③－② | トン |
| ⑤ | 通風装置の通風能力 | ㎥/分 |
| ⑥ | 通風装置を必要とする冷凍能力１トン当たりの通風能力 | ⑤／④ | ㎥/分/トン |

注：⑥の値は2.0以上でなければならない。

３　機械通風装置のみの場合

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ① | 通風装置の通風能力 | ㎥/分 |
| ② | その冷凍設備の冷凍能力 | トン |
| ③ | 冷凍能力１トン当たりの通風能力 | ①／② | ㎥/分/トン |

注：③の値は2.0以上でなければならない。