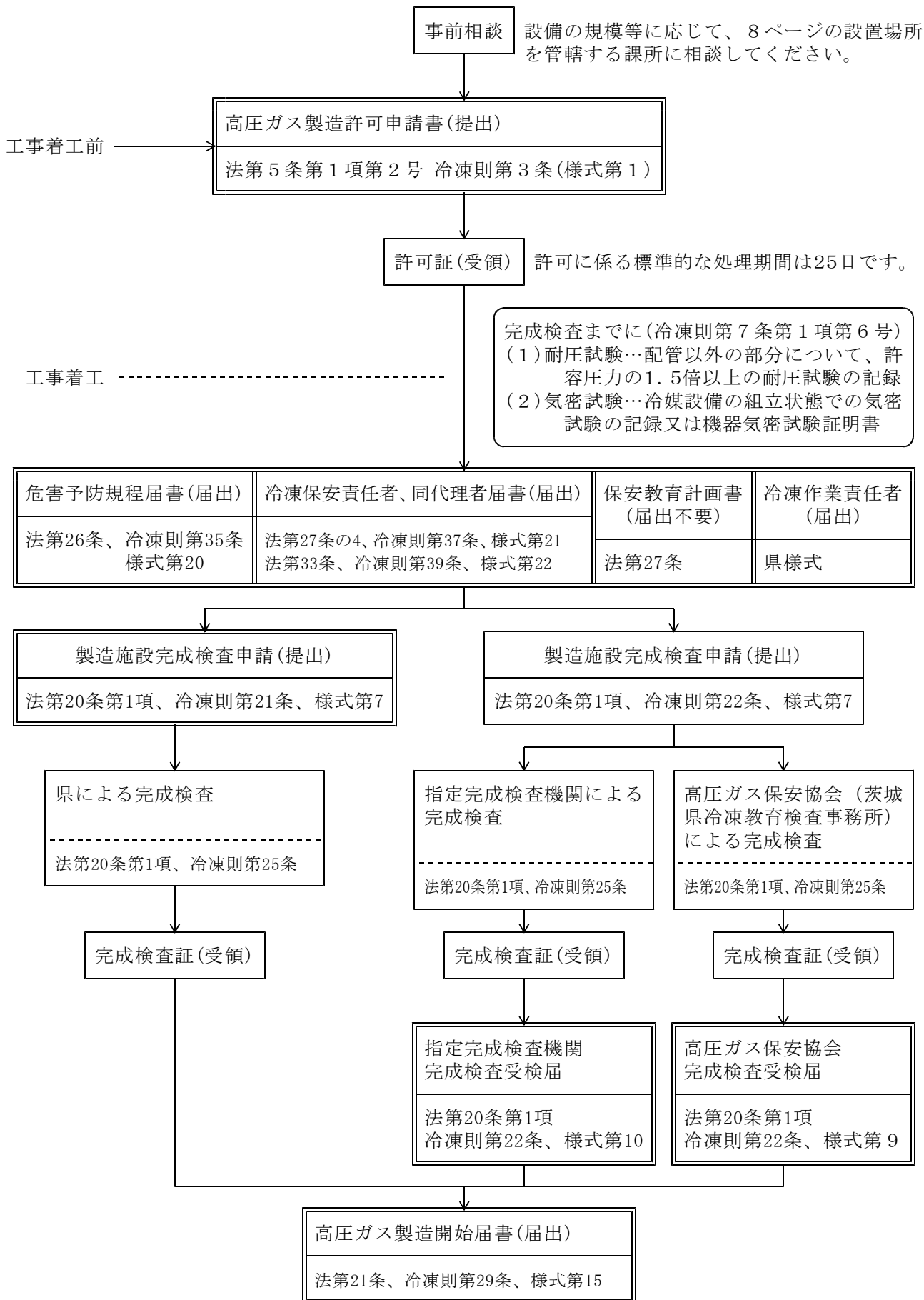


Ⅱ 第一種製造者に関する事項

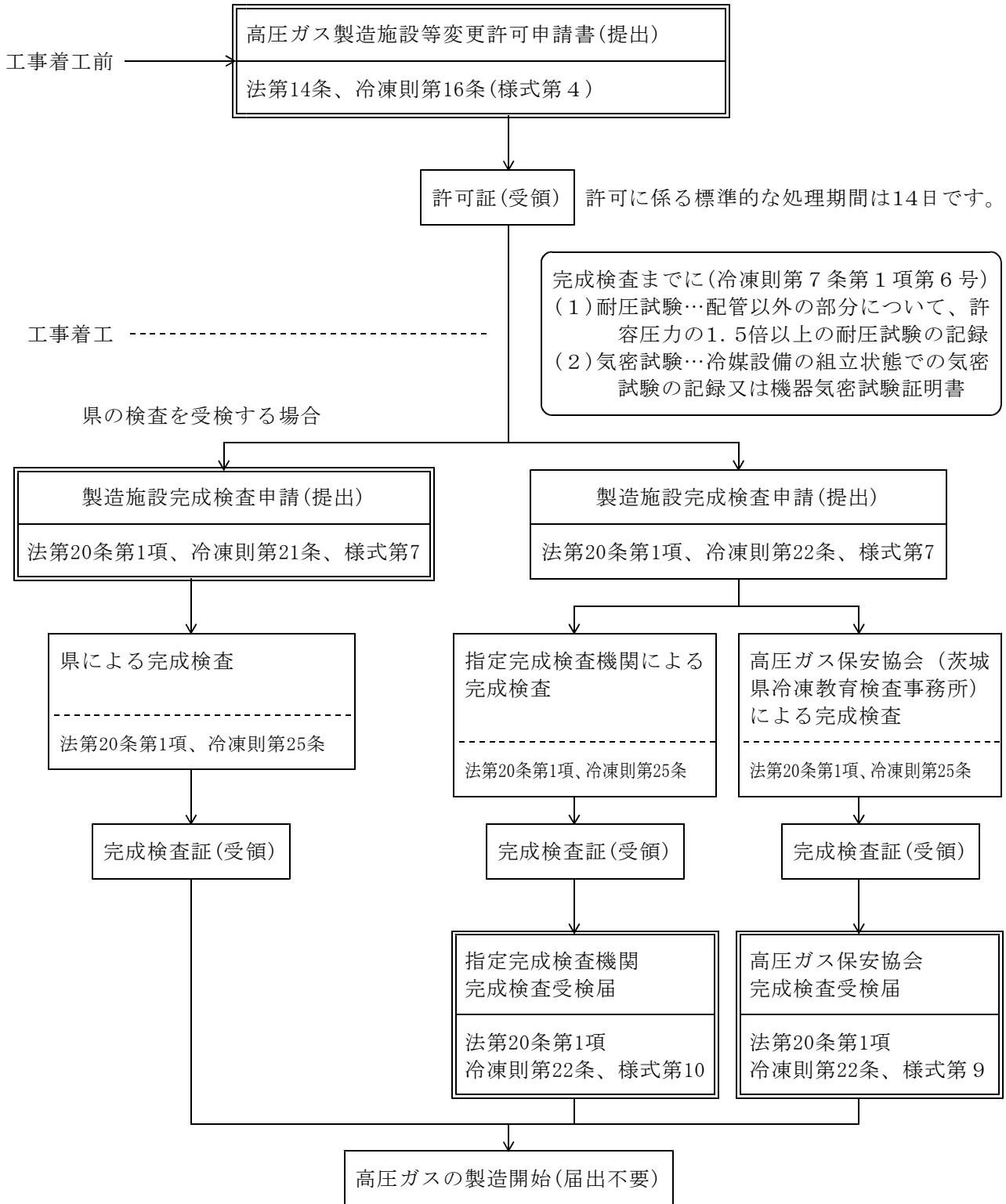
1 製造許可申請手続きのフロー

次の手順に従って、手続きを行ってください。



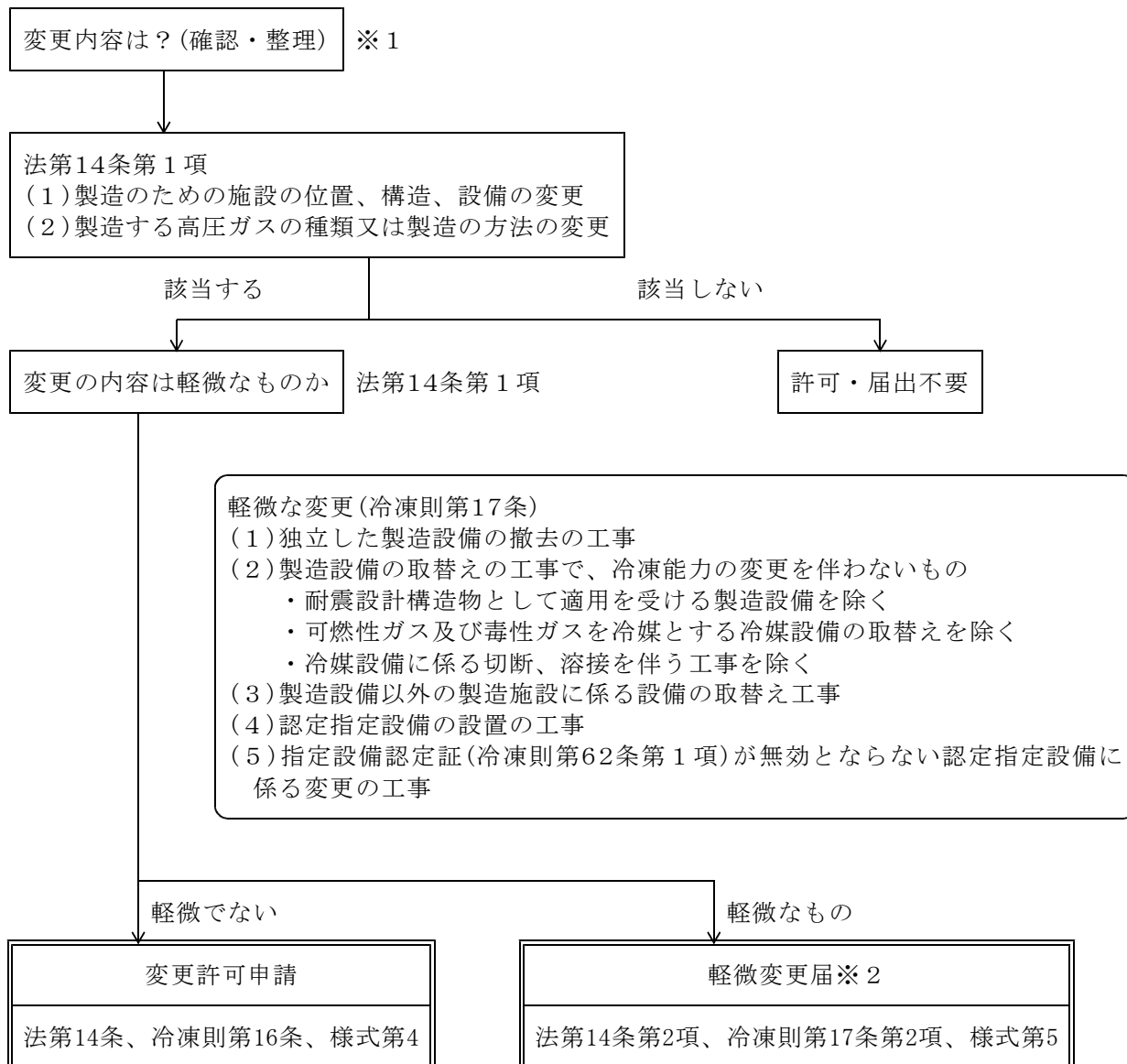
は、申請者が県に対して行う手続きです。手数料は9ページを参照してください。

2 変更許可申請手続きのフロー



- は、申請者が県に対して行う手続きです。手数料は9ページを参照してください。
- ※県への提出書類は、正副2部提出してください。うち1部は、受付印を押印し、事業所控えとしてお返しします。
 - ※一部の変更工事は、軽微変更届又は許可・届出の不要な工事に該当し、許可・届出が不要場合があります。詳しくは次ページを参照してください。
 - ※冷媒設備とは、冷媒ガスが通る部分(高圧・低圧)です。ブライン等の冷媒ガスが通らない部分は含まれません。

3 施設変更の判断フロー



□□ は、申請者が県に対して行う手続きです。軽微変更届の手数料は必要ありません。

※1 変更には、技術上の基準に関係のない部分の変更は含まれません。

なお、技術上の基準に関係があっても、次に掲げる工事にあつては、届出は不要です。
〔高圧ガス保安法及び関係政省令の運用及び解釈について(内規)〕令和3年4月23日

- (1)警戒標・標識類の取替え又は増設
- (2)消火器の取替え又は増設
- (3)塗装の塗替え
- (4)防護柵の取替え又は増設
- (5)照明設備の取替え又は設置(防爆性能が必要のない場所に限る。)
- (6)同種の接地設備への取替え
- (7)検知警報設備の取替え又は設置
- (8)消耗品(例えば、ボルト・ナット、パッキン、ガスケット、シール材、断熱材、ポンプのローター、圧縮機のピストン・ピストンリング、蓄電池、散水・噴霧ノズル、除害剤、除害のための作業に必要な防毒マスクその他の保護具、圧力計・温度計(同一方式の取替えに限る。)等)の取替え

※2 軽微変更届は、工事の完了後、様式第5及び必要な書面(認定指定設備に係る変更の場合は、指定設備認定証の写し)を添えて、8ページの設置場所を管轄する課所に提出してください。

4 製造許可申請(法第5条、冷凍則第3条)

(1)申請時期

許可を受け、完成検査に合格した後でなければ高圧ガスの製造(冷凍機の運転)はできないので、余裕をもって申請してください。申請内容について、事前に8ページの設置場所を管轄する課所に説明を行い、技術上の基準に適合すること、書類に不備がないことを確認した後に申請し、許可を受けた後に工事に着手してください。

(2)申請者

許可申請等の申請者は、設備を設置する事業所の代表者又は個人になります。申請書等を冷凍機メーカー・工事業者等が作成することは構いませんが、申請は申請者自らが行ってください。

なお、申請者は冷凍設備を直接管理し、高圧ガスを製造する法人(個人)になります。設備の所有権とは関係ありませんので、冷凍設備の運転管理を委託する場合は、事前に県までご相談ください。

(3)提出書類

①高圧ガス製造許可申請書(様式第1)

②添付書類(大きさはA4版とし、図面等は折りたたんでこの大きさにしてください。)

申請者区分		添付書類	備 考
法人	個人		
○		申請手続きの権限を示す委任状(手引様式第3)	法人代表者(社長など)以外の者(工場長など)を申請者とする場合
○		履歴事項全部証明書	
	○	住民票	
○	○	高圧ガス製造計画書 (様式第1-2、1-3)	次の付属資料を添付する。 1. 事業所案内図 2. 製造施設付近状況図(平面図) 3. 製造施設設置建物図(平面、立面図) 4. 機械室機器配置図(平面、立面図) 出入口、窓、換気口、照明、消火設備、警戒標、緊急連絡先表示の位置、安全弁放出管、火気設備、換気設備、運転・保守スペース等を記載すること 5. フローシート(高圧部を赤、低圧部を黄、ブラインを緑等に色分けすること) 6. 製造設備図面(機器単体図と組立図) 7. 冷凍能力計算書 8. 強度計算書 9. 設備等耐震設計基準計算書 10. 安全弁(溶栓)吹出口径計算書 11. 使用の経歴及び保管状況の記録 (移設に係る冷凍設備の場合に限る) 12. 耐圧試験及び気密試験証明書
○	○	事業所の事業概要	様式は任意(工場のパンフレット等)

なお、事業所内に、冷凍能力が1日あたり20トン以上(二酸化炭素、フルオロカーボン及びアンモニアを冷媒として使用する場合は、1日あたり50トン以上)の製造設備が複数台設置されている場合は、それぞれの冷凍設備ごとに製造許可申請が必要になります。

ただし、ラインが共通になっている場合などは、複数の冷凍設備を1つの冷凍設備(冷凍事業所)として申請できますので、8ページの担当課所までお問い合わせください。

(4)申請手数料

申請手数料の額を9ページの表で確認し、茨城県収入証紙で納付してください。

(5)提出部数

1部(事業所控えにも受付印を押印しますので、提出用の他に1部持参してください。)

(6)高圧ガス製造許可申請書の記入要領

①名称

ア 官公庁の場合は、官公庁名のほか、出先機関が設置する場合は出先機関名も記載する。

イ 法人の場合は、法人名を記入し、支店、事業所、工場等の名称も記載する。

ウ 個人の場合は、申請者の氏名を記入し、屋号があるときは、その名称を()内に記載する。

エ 名称欄には事業所名まで記載してください。冷凍設備は、1つの冷凍設備ごとに1つの事業所として扱いますので、それぞれの冷凍設備ごとに許可申請書を作成するとともに、次ページの記載例を参考に、個々の冷凍設備が区別できる名称を使用してください。

②事業所(本社)所在地

ア 官公庁の場合は、本庁所在地

イ 法人の場合は、本社又は本店所在地

ウ 個人の場合は、申請者の現住所

③事業所所在地

冷凍設備を設置する事業所の住所を記載してください。

移動式製造設備(冷風送風機、冷凍冷蔵車等)については、車庫(2ヶ所以上ある場合には、主に使用する車庫)の住所を記載してください。

④製造する高圧ガスの種類

冷凍設備の冷媒ガス名を記載してください。二元式など、複数の冷媒ガスを使用する冷凍設備の場合は、全てのガス名を記載してください。

⑤欠格事由に関する事項

該当がなければ「なし」と記載してください。

⑥連絡先

申請書の内容について確認する場合がありますので、許可申請担当者の連絡先を記載してください。

⑦事業所番号

県が許可・届出を受け付けた後、整理番号として割り振るものです。申請する際には空欄で構いません。

		×受付入力	年 月 日	×担当
		×決裁入力	年 月 日	
		×データ更新	年 月 日	
高圧ガス製造許可申請書	冷 凍	×整理番号		
		×審査結果		
		×受理年月日	年 月 日	
		×許可番号		
① 名称(事業所の名称を含む)	茨城冷凍株式会社 水戸工場 第 1 号冷凍機			
② 事務所(本社)所在地	〒〇〇〇-△△△△ 東京都千代田区霞が関 1-2-3 ●●ビル			
③ 事業所所在地	〒310-8555 茨城県水戸市笠原町978-6			
④ 製造する高圧ガスの種類	R134a			
⑤ 欠格事由に関する事項	1 高圧ガス保安法第 38 条第 1 項の規定により許可を取り消され、取消の日から 2 年を経過しない者	なし		
	2 この法律又はこの法律に基づく命令の規定に違反し、罰金以上の刑に処せられ、その執行を終わり、又は執行を受けることのなくなった日から 2 年を経過しない者	なし		
	3 心身の故障により高圧ガスの製造を適正に行うことができない者として経済産業省令で定める者	なし		
	4 法人であって、その業務を行う役員のうち前三号のいずれかに該当する者があるもの	なし		

2021年 4月 1日

代表者 氏名 茨城冷凍株式会社
代表取締役 茨城 太郎

茨 城 県 知 事
~~県民センター長~~
~~日立商工労働センター長~~ } 殿

⑥ 連絡先	担当部署名	施設課		
	担当者職氏名	係長 水戸二郎		
	電話番号	029-301-2891	⑦ 事業所番号	法人 事業所 - -
	FAX番号	029-301-2887		

備考 1 この用紙の大きさは、日本産業規格 A 4 とすること。


2 ×印の項は記載しないこと。

(7)製造計画書の記入要領

①二酸化炭素及び不活性のフルオロカーボンを冷媒とする冷凍設備の場合は26ページから、アンモニアを冷媒とする冷凍設備の場合は33ページからの記入例を参考にしてください。図面等を添付する場合には、図面番号を明記してください。

②二元式の冷凍設備又は二次冷媒として自然循環式の冷凍設備を使用している場合、二次側の冷媒設備についても、アンモニアの記入例を参考に記載してください。

③製造の目的

(ア)種類 冷凍設備の種類に該当するものを「」で囲んでください。

(イ)用途 工場の冷暖房、冷凍倉庫の冷凍、電磁石の冷却など、できるだけ具体的に記載してください。

④製造設備の種類

(ア)定置式 地盤面又は建築・工作物に固定設置されて移動できないもの。

(イ)移動式 車両又は台車等の架台に設置され、移動できるもの。

※冷風送風機、キャブクーラー、冷凍冷蔵車などが該当します。

(ウ)直接膨脹式 冷媒が直接、冷凍の対象物(空調用なら空気等)から熱を吸収する方式。

(エ)間接式 別の物質(ブライン)を冷媒により冷却し、ブラインで対象物の冷凍・冷却を行う方式。「ブライン名」には、水、塩化ナトリウム等と記入する。

(オ)二段圧縮式 1つの冷凍機に2つの圧縮機があり、一段目の圧縮機で圧縮した冷媒ガスを、二段目の圧縮機でさらに圧縮する方式です。1つの圧縮機で一度しか圧縮を行っていないものは「単段圧縮式」といいます。

なお、コンパウンド圧縮機のように、1つの圧縮機で低圧・高圧の二段圧縮を行う方式もあります。

(カ)二元冷凍式 超低温を得るために、冷媒の種類を異にする2つの冷凍サイクルを組み合わせた冷凍機を「二元冷凍式」といいます。

(キ)ヒートポンプ式 原理的には冷凍機と同じもので、凝縮器の放熱を暖房や加熱に使えるようにしたものです。設備配管の切替え等により、夏期は冷房、冬期は暖房・給湯などに使用できます。

(ク)往復動式 気筒内のピストンが往復運動により、ガスを圧縮する方式です。

(ケ)回転式 シリンダー内で1個又は複数のピストンが回転することにより、ガスを圧縮する方式です。家庭用エアコンや冷蔵庫などに広く使われる方式で「ロータリー圧縮機」とも呼ばれます。

(コ)スクリー式 スクリュー型の回転体により、ガスを圧縮する方式です。対になる2つのローターの組合せで圧縮する方式と、1つのローターとゲートを組合せて圧縮する方式などがあります。

(サ)遠心式 ピストンの代わりに羽根車(1枚又は数枚)を超高速で回転し、その遠心力でガスを圧縮する方式です。「ターボ圧縮機」とも呼ばれます。


(シ)水冷式 凝縮機の冷却方式で、冷却管を水で冷却しガスを凝縮させる方式です。主な凝縮器として「横型シェルアンドチューブ凝縮器」や「二重管凝縮器」などがあります。冷却媒体の水は冷却塔(クーリングタワー)で放熱し、再利用する方式が一般的です。

(ス)空冷式 水で使用せず、冷却管を大気(空気)で冷却しガスを凝縮させる方式です。

(セ)蒸発式 冷却塔の中に冷却管を組込んだ形の冷却方式で、水の蒸発潜熱を利用し、蒸発潜熱でガスを凝縮させる方式です。

(ソ)ユニット型 ユニット型の定義は13ページを参照してください。

(タ)非ユニット型 ユニット型以外の機器。

(チ)ブライン共通 複数の冷凍機がブラインを共用している場合は、「」で囲んでください。

⑤1日の冷凍能力

冷凍則第5条の算定基準(6ページ参照)に基づいた冷凍能力(法定冷凍トン)を記載してください。

ブライン合算など、複数の冷凍施設を持つ場合は、その内訳も記載してください。

⑥ 製造設備の概要

下記及び記載例(26ページ参照)に従い記載してください。ただし、機器製造メーカー等の資料があるものについては、その資料の添付をもって記載に代えることもできます。

該当しない機器の部分は、斜線で消してください。

(ア)要目 該当事項を記載してください。

番 号	事業所内での冷凍機の名称(呼称番号)を記載	
型 式	冷凍機の種類及びメーカーの型式を記載	
冷 媒 ガ ス の 種 類	冷凍施設に充填してある冷媒の種類を記載	
基 準 凝 縮 温 度 (° C)		
許容圧力(MPa)	高圧部	
	低圧部	
備 考		

(イ)圧縮機の性能

圧縮機の種類	往 復 動 式	回 転 式
番 号	事業所内での冷凍機の名称(番号)	同左
型 式	圧縮機の型式及び開放、半密閉、密閉の別	同左
気筒内径	シリンダーの直径(mm)	気筒内径及び回転ピストン外径
行 程	ピストン行程(mm)	回転ピストンのガス圧縮部分の厚さ
気 筒 数	1台の圧縮機の気筒数	同左
回 転 数	1分間の回転数(rpm)	同左

圧縮機の種類	遠 心 式	ス ク リ ュ ー 式
番 号	事業所内での冷凍機の名称(番号)	同左
型 式	圧縮機の型式及び開放、半密閉、密閉の別	同左
気筒内径	羽根車の外径(mm)	ローターの径(mm)
行 程	-(記入不要)	ローターの長さ(mm)
気 筒 数	羽根車の段数	歯形係数
回 転 数	1分間の回転数(rpm)	同左

原動機定格出力 原動機の銘板に記載(刻印)してある定格出力(kW)を記載。

製造所名 冷凍設備(圧縮機)を製造した製造所名を記載してください。

台 数 冷凍設備に同一形式の圧縮機が複数設置されている場合はその台数を記載してください。異なる形式の圧縮機が設置されている場合は、枠を分けて記載してください。

安全装置 種類を記入してください。(例：安全弁、破裂板、溶栓など)

安全弁の口径 安全弁の取付け口の内径(mm)

吹始め圧力、吹出し圧力 安全弁の場合に記載してください。破裂板の場合は「破裂圧力」、溶栓の場合は「熔融温度」、圧力逃がし装置の場合は「作動圧力」と読み替えて記載してください。

なお、「吹始め圧力」「吹出し圧力」は、それぞれ安全弁ごとに設定された圧力であり、実際に作動する圧力ではありません。

作動圧力(高圧遮断装置) 高圧遮断装置の設定圧力を記載してください。「(ア)要目」の許容圧力以下になっているかどうか、確認してください。

(ウ)凝縮器及び圧力容器

凝縮器は、「シェル型」「コイル型」「プレート型」の該当する欄に記載してください。
なお、「シェル型」の「内容積」は、冷媒ガスの封入されている側の内容積を記載してください。

番 号 事業所内での冷凍機の名称(呼称番号)を記載(「(ア)要目」と共通)

型 式 横型円筒、縦型円筒、シェル&チューブ型等の容器の型式を記載。

設計圧力 冷凍保安規則第64条第1号、第2号に基づく設計圧力を記載してください。詳細については、関係例示基準を参照してください。

鏡板、管板の形状 平型、皿型等を記載してください。

製造所名 冷凍設備(圧力容器)を製造した製造所名を記載してください。

安全装置 圧縮機の安全装置と同様に記載してください。

(エ)低圧部容器

凝縮器及び圧力容器と同様に記載してください。

(オ)配管

冷媒設備(冷媒ガスの通る部分)に係る配管のみ(油圧系統、ブライン系統などは記載不要)記載してください。区分は、高圧部、低圧部ごとに記載してください。

(カ)止め弁及び自動制御弁

冷媒設備(冷媒ガスの通る部分)に係る弁のみ(油圧系統、ブライン系統などは記載不要)記載してください。

止め弁、自動制御弁の区分 電磁弁、逆止弁、止め弁など、弁の種類を記載してください。設計圧力、設計温度などが異なる弁については、同じ種類の弁であっても欄を代えて記載してください。

(キ)自動制御装置

機器ごとに有無に「○」を付けて、遮断装置については設定圧力を記載してください。

⑦付近の状況図

事業所までの案内図を添付してください。

⑧耐圧、気密等の性能

耐圧試験の記録は、配管以外の部分について実施した耐圧試験の記録、機器製造事業者が実施した耐圧試験の記録(自主検査記録)、又は冷凍装置検査員が実施する冷凍装置試験の成績書を完成検査の時までに添付してください。

なお、自主検査記録を添付する場合には、第一種冷凍機械責任者免状又は第一種冷凍空調技士資格所持者による検査、又はその監督下で検査を実施したことを証する書面を添付してください。

容器の「材料溶接試験」の証明書は、冷凍能力が20トン以上の場合に提出してください。添付する書類は、各証明書の正本ではなく「副本」を添付してください。

移設する冷凍機の場合は、直近の保安検査、定期自主検査の記録又は高圧ガス保安協会が実施する、冷凍装置に係る試験の記録を添付してください。

⑨製造施設付近状況図

冷凍機を設置する工場やビルの構造が分かる図面を添付してください。

低層階の建物に設置する場合は、立面図を省略することもできます。

⑩製造施設の構造

冷凍設備を設置する部屋の構造が分かる図面を添付してください。

火気や警戒標については、表と図面に明示してください。

ブライン系統がある場合は、ブライン系統も明示してください。

⑪製造設備の状況

(ア)火気等の状況

「引火性・発火性のもの」とは、石油類や可燃性のガスを含み、薪炭類は含まれません。「火気」とは、ライター・マッチの火、煙草の火、焚き火、ストーブ・ボイラーの火、自動車のエンジンの火花等をいいます。

該当するものが冷凍機を設置する部屋にある場合は、該当する欄に記載してください。

なお、ボイラーを設置してある場合は、伝熱面積も記載してください。

防火壁を設ける場合は、その材質及び厚さも記入してください。

(イ)警戒標

警戒標は、高圧ガス保安法の適用を受けている施設であることが外部から明瞭に識別できるものである必要があります。冷凍設備が設置されている区画の出入口付近で、外部から見やすい位置に掲示してください。

ユニット型のような単体の設備や移動式冷凍設備の場合は、設備の見やすい場所に表示することもできます。

申請書には、警戒標として掲示した表示事項を記載してください。

(ウ)振動、衝撃、腐食により、冷媒ガスが漏えいしない構造

該当する項目に「○」を付け、具体的な措置事項を記載してください。

(エ)耐震設計

耐震設計が必要な機器がある場合は、添付書類を付けてください。

(オ)圧力計

高圧部、低圧部、油圧計の区分ごとに最高目盛りと個数を記載してください。

高圧部、低圧部以外に中間圧力計を設ける場合は、低圧側の欄に記入してください。

(カ)受液器の液面計

液面計の種類を記載し、液面計がガラス製の場合は、その破損防止措置も記載してください。

(キ)消火設備

粉末消火器、放水装置、散水装置などの種類と個数、消火能力を記載してください。

⑫冷凍保安責任者及び代理者の選任予定者

(ア)冷凍保安責任者及び代理者

選任が必要な冷凍設備(44ページ参照)について、選任を予定している方の氏名及び冷凍機械責任者免状の種類を記載してください。

(イ)作業責任者

ユニット型の冷凍設備の場合、冷凍保安責任者の選任は必要ありませんが、「作業責任者(県独自の要件)」を選任してください。作業責任者には、資格及び経験は必要ありませんが、対象となる設備の保安管理に従事している方を選任してください。

⑬工事施工業者

記載事項の確認等を行う場合がありますので、冷凍設備の据付けの担当者名を記載してください。

⑭滞留しないような構造(室内に設置する場合)

冷凍設備を室内に設置する場合は、換気能力を確保してください。冷凍設備を屋外に設置する場合は必要ありません。

⑮安全弁の放出管（不活性ガス以外）

不活性ガス以外のガスを使用している場合は、ガスの種類に応じて、以下の位置に放出管の開口部を設けるとともに、放出位置を記載してください。

可燃性ガス	近接する建築物又は工作物の高さ以上の高さで、周囲に着火源がない位置
毒性ガス	当該毒性ガスの除害のための設備内

※ 不活性ガスを使用している場合は、冷凍空調装置の施設基準(高圧ガス保安協会)に基づき、放出管を設けてください。

⑯機械室の出入り口

冷凍設備を室内に設置する場合は、出入り口を二ヶ所以上設けるようにしてください。

⑰運転・保守スペース

冷凍設備の運転、保守を行いやすくするため、必要なスペースを確保してください。

以下は、可燃性ガス、毒性ガス又は特定不活性ガスを冷媒として使用する冷凍設備に必要な基準です。添付書類として、ガス漏えい検知警報設備、除害設備、保安電力の仕様書も添付してください。

⑱防液堤(毒性ガス)

毒性ガスの冷媒設備の受液器で、内容積が10,000Lを超える場合は、防液堤等の流動防止措置を施してください。

⑲電気設備の防爆構造(可燃性ガス。アンモニアを除く)

可燃性ガス(アンモニアを除く)を冷媒として使用する冷凍設備の電気設備は、危険度により0種場所、1種場所又は2種場所に分類し、可燃性ガスの種類及場所に応じた防爆構造の電気設備を選定して設置してください。

⑳ガス漏えい検知警報設備(可燃性ガス、毒性ガス又は特定不活性ガス。吸収式アンモニア冷凍機は除く)

可燃性ガス、毒性ガス又は特定不活性ガスを冷媒とする冷凍設備では、圧縮機、ポンプ等の設備の周囲で、漏えいしたガスが滞留しやすい場所にガス漏えい検知警報設備が必要です。

㉑除害措置(毒性ガス。吸収式アンモニア冷凍機は除く)

毒性ガスを冷媒とする冷凍設備では、漏えいしたガスの拡散防止措置及び除害設備が必要になります。設備の種類及び除害材を記入してください。

㉒保護具(毒性ガス。吸収式アンモニア冷凍機は除く)

毒性ガスを冷媒とする冷凍設備では、空気呼吸器、保護手袋、保護衣等の保護具を備えておく必要があります。保護具の種類及び数を記入してください。

製 造 計 画 書

(可燃性ガス冷媒、毒性ガス冷媒又は特定不活性ガス以外)

1号棟冷凍設備

3. 製造の目的

種 類	製 氷	冷 蔵	冷 凍	冷房・暖房	化学用	試験・研究	その他()
用 途	1号棟の空調用						

4. 製造設備の種類

定 置 式	直接膨張式	(二)圧縮式	往 復 動 式	水 冷 式	ユニット型
移 動 式	間 接 式	()元冷凍式	回 転 式	空 冷 式	非ユニット型
車 輛 登 録 番 号	ブ ラ イ ン	()元冷凍式	ス ク リ ュ ー 式	蒸 発 式	ブ ラ イ ン 共 通
()	(水)	ヒートポンプ式	遠 心 式		
車 種	自然循環式		吸 収 式		
()	()				

5. 一日の冷凍能力

120(60×2) トン
 計算書は別紙 1 に示す。

6. 製造設備の概要

(1)要目

番 号	No. 1	No. 2	
型 式	ターボ冷凍機 (ABC10型)	ターボ冷凍機 (ABC10型)	
冷 媒 ガ ス の 種 類	R134a	R134a	
標 準 凝 縮 温 度 (℃)	43	43	
許容圧力(MPa)	高压部	1.3	1.3
	低压部	0.9	0.9
備 考			

(2)圧縮機の性能

番 号	No. 1	No. 2	
型 式	TR-1	TR-1	
圧 縮 機 の 種 類	遠心式	遠心式	
羽 根 車 の 外 径 (mm)	200	200	
羽 根 車 の 段 数	2	2	
羽 根 車 の 回 転 数	10000	10000	
1 日 の 冷 凍 能 力 (トン)	100	100	
原 動 機 の 定 格 出 力 (kW)	150	150	
製 造 所 名	〇〇製作所	〇〇製作所	
台 数	1	1	

安全装置	安全弁	口径 (mm)	30 計算書は別紙2に示す	30 計算書は別紙2に示す	
		吹始め圧力	1.45	1.45	
		吹出し圧力	1.5	1.5	
		材 料	S25C	S25C	
	高压遮断装置	設定圧力(MPa)	1.3	1.3	
備 考					

(3)凝縮器及び圧力容器

凝縮器	番 号	No. 1	No. 2		
	型 式	横型シェル&チューブ	プレート式		
	設計圧力 (MPa)	1.5	1.6		
	設計温度 (°C)	80	90		
	シェル型	外径×長さ×胴板厚×鏡板厚 (mm) 管板厚	300×2000×10×20	/	
		内 容 積 (L)	150		
		鏡板、管板の形状	平型		
		材 料 (胴板・鏡板 管板)	胴 STPG370 管板 SM400B		
	コイル型	管の外径(mm)×列数× 段数×管の長さ(mm)			
		管 の 材 料			
	プレート型	高さ×幅×長さ×伝熱板厚 (mm)			1000×500×800×1.0
		伝 熱 板 の 枚 数			30
		伝 熱 板 の 材 料			SUS304
	製 造 所 名	〇〇製作所	△△工業		
	安全装置	種 類	可溶栓		/
口径 (mm)		6 計算書は別紙3に示す	計算書は別紙□に示す		
吹始め圧力及び吹出し圧力 (MPa)又は溶融温度(°C)		70°C			
材 料		BsBM			
備 考					
受液器	番 号				
	型 式				
	設計圧力 (MPa)				
	設計温度 (°C)				
	外径×長さ×胴板厚×鏡板厚(mm)				
	内 容 積 (L)				
	鏡 板 の 形 状				
	材 料 (胴板・鏡板)	胴鏡			
製 造 所 名					

受 液 器	安 全 装 置	種 類		
		口 径 (m m)	計算書は別紙□に示す	計算書は別紙□に示す
		吹始め圧力及び吹出し圧力 (MPa)又は熔融温度(°C)		
		材 料		
備 考				
油 分 離 器	番 号			
	型 式			
	設 計 圧 力 (M P a)			
	設 計 温 度 (° C)			
	外 径 × 長 さ × 胴 板 厚 × 鏡 板 厚 (m m)			
	内 容 積 (L)			
	鏡 板 の 形 状			
	材 料 (胴 板 ・ 鏡 板)	胴 鏡		
	製 造 所 名			
備 考				
そ の 他 の 圧 力 容 器 (品 名 :)	番 号			
	型 式			
	設 計 圧 力 (M P a)			
	設 計 温 度 (° C)			
	外 径 × 長 さ × 胴 板 厚 × 鏡 板 厚 × 管 板 厚 (m m)			
	内 容 積 (L)			
	鏡 板 ・ 管 板 の 形 状			
	材 料 (胴 板 ・ 鏡 板 ・ 管 板)	胴 鏡 ・ 管		
	製 造 所 名			
	種 類			
安 全 装 置	安 全 装 置	口 径 (m m)	計算書は別紙□に示す	計算書は別紙□に示す
		吹始め圧力及び吹出し圧力 (MPa)又は熔融温度(°C)		
		材 料		
備 考				

(4) 低圧部容器

	番 号	No. 1	No. 2
低 圧 部 容 器	型 式	横型シェル&チューブ	横型シェル&チューブ
	設 計 圧 力 (M P a)	1. 1	1. 1
	設 計 温 度 (° C)	- 4 0	- 4 0
	外 径 × 長 さ × 胴 板 厚 × 鏡 板 厚 × 管 板 厚 (m m)	300×2000×10× $\frac{30}{20}$	300×2000×10×20
	備 考		

(品名:)	内 容 積 (L)		50	50
	鏡 板 ・ 管 板 の 形 状		平型	平型
	材 料 (胴 板 ・ 鏡 板 ・ 管 板)		胴 SM400B 管板 SM400B	胴 SM400B 管板 SM400B
	製 造 所 名		〇〇製作所	〇〇製作所
	安 全 装 置	種 類	計算書は別紙 <input type="checkbox"/> に示す	
		口 径 (m m)		
		吹 始 め 圧 力 及 び 吹 出 し 圧 力 (MPa) 又 は 溶 融 温 度 (°C)		
材 料				
備 考				

(5) 配管

区 分	設 計 圧 力 (M P a)	設 計 温 度 (° C)	材 料
高 圧 部	1.5	60	STPG370 Sch40
低 圧 部	1.2	40	STPG370 Sch40

(6) 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 (°C)	口 径 (mm)	材 料	個 数
高 圧 部	電 磁 弁	DP15-30	2.0	60	30A	FC250	1×2
	逆 止 弁	SVF-50A	2.0	60	50A	FC250	1×2
	止 弁	玉 形 弁	2.5	-50~150	50A	SF390A	2×2
低 圧 部	止 弁	玉 形 弁	2.5	-50~150	100A	SF390A	2×2

(7) 安全装置及び自動制御装置

番 号		設 定 圧 力 (MPa)		設 定 圧 力 (MPa)
高 圧 遮 断 装 置	<input checked="" type="checkbox"/> ・ 無	1.2	有 ・ 無	
低 圧 遮 断 装 置	<input checked="" type="checkbox"/> ・ 無	0.35	有 ・ 無	
油 圧 遮 断 装 置	<input checked="" type="checkbox"/> ・ 無	差 圧 0.05	有 ・ 無	
過 負 荷 保 護 装 置	<input checked="" type="checkbox"/> ・ 無		有 ・ 無	
凍 結 保 護 装 置	<input checked="" type="checkbox"/> ・ 無		有 ・ 無	
断 水 保 護 装 置	<input checked="" type="checkbox"/> ・ 無		有 ・ 無	
送 風 機 連 動 機 構	<input checked="" type="checkbox"/> ・ 無		有 ・ 無	
過 熱 防 止 装 置	<input checked="" type="checkbox"/> ・ 無		有 ・ 無	

⑦

5. 付近の状況図

事業所案内図

別図 のとおり。

⑧ 6. 耐圧、気密等の性能

- (1) 材料試験等、耐圧試験及び気密試験証明書 別添 のとおり
- (2) 冷凍用圧縮機耐圧試験・気密試験証明書 別添 のとおり
- (3) 機器製造事業者が実施した耐圧試験の記録
(自主検査記録)又は機器試験合格証明書 別添 のとおり
- (4) 移設する機器の場合は、直近の保安検査、定期自主検査の記録及び機器製造業者の実施する材料試験等、耐圧試験・気密試験証明書 別添 のとおり

⑨ 7. 製造施設付近状況図

別図 (平面図及び立面図)のとおり。

⑩ 8. 製造施設の構造

別図 (平面図及び立面図)のとおり。

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・発火性のものを堆積した場所		安全装置	C-2
火 気	A	受液器の液面計	D
警 戒 標	B	保安上重大な影響を与えるバルブ等	E
圧 力 計	C-1		

⑪ 9. 製造設備の状況

(1) 火気等の状況

引火性・発火性のものを堆積した場所	<input checked="" type="radio"/> 無			
	<input type="radio"/> 有	種類・量		
		冷媒設備からの距離(m)		
火 気	<input type="radio"/> 無			
	<input checked="" type="radio"/> 有	種類	ボイラー 伝熱面積 10m ²	
		冷媒設備からの距離(m)	8.5m	
		防火壁又は温度上昇防止措置の有無及び種類	<input checked="" type="radio"/> 無	
		<input type="radio"/> 有	種類	

※火気の「種類」には、ボイラーの場合は伝熱面積(m²)も記載してください。

(2) 警戒標

表示事項	冷凍機械室	火気厳禁	係員以外立入禁止
------	-------	------	----------

(3) 振動、衝撃、腐食により、冷媒ガスが漏えいしない構造

防 振 措 置	<input checked="" type="radio"/> 振止め	アングル、チャンネルブラケット
	<input checked="" type="radio"/> 撓管	SUS304
	<input checked="" type="radio"/> 防振措置	防振ゴム、防振パッド
		その他 ()
突出部等の保護装置	保護カバー、R仕上げ	
防 食 措 置	<input checked="" type="radio"/> 塗装	錆止め塗装
		その他 ()

(4)耐震設計

凝縮器（縦置円筒形で胴部 長さが5 m以上のもの）	<input checked="" type="radio"/> 無	
	<input type="radio"/> 有	計算書は別紙 <input type="checkbox"/> に示す
受液器 (内容積5、000 L以上)	<input checked="" type="radio"/> 無	
	<input type="radio"/> 有	計算書は別紙 <input type="checkbox"/> に示す

(5)圧力計

区 分	取 付 箇 所	最 高 目 盛 (M P a)	個 数
高 圧 部	制御盤	2.5	1×2
低 圧 部	制御盤	1.5	1×2
圧縮機潤滑油	圧縮機	2.5	1×2

(6)受液器の液面計

液 面 計 の 種 類	ガラス管ゲージ式
ガラス管液面計の破損防止措置	有(金属製覆い)

(7)消火設備

種 類	粉末消火器	
能力単位	A B C 2 0 型	
個 数	3個	

(8)バルブ等の措置

バルブの種類	個 数	開 閉 状 態 の 表 示	封 印 等 の 措 置
安 全 弁	3		封印
安 全 弁 元 弁	3	常時開	操作禁止の札
緊 急 放 出 弁	1	閉	
電 磁 弁	4	開 又 は 閉	
圧 縮 機 吐 出 弁	1	開	
冷 却 水 止 め 弁	—	開	
ブ ラ イ ン 止 め 弁	—	開	
低 高 圧 を 区 分 す る 弁	1	開	

⑫

10. 冷凍保安責任者及び代理者の選任予定者

(1)冷凍保安責任者氏名

	第 <input type="checkbox"/> 種冷凍機械責任者免状
--	---------------------------------------

(2)同代理者氏名

	第 <input type="checkbox"/> 種冷凍機械責任者免状
--	---------------------------------------

(3)冷凍保安規則第36条第2項に該当する場合。

作 業 責 任 者 氏 名	水 戸 二 郎
冷 凍 機 械 責 任 者 免 状	<input checked="" type="radio"/> 有 ・ 無

1 1. 工事完成予定日

2021年 7月 1日

13

1 2. 工事施工業者

名 称	有限会社 笠原冷凍設備
所 在 地	水戸市笠原町999-9
電 話 番 号	029-000-△△△△
担 当 所 属 氏 名	工事課 笠原三郎
機 器 製 造 事 業 者	株式会社 ○○製作所 △△工場

以下は、「冷凍空調装置の施設基準(高圧ガス保安協会)」になります。

法に基づく基準ではないため、必ずしも必要な項目ではありませんが、冷凍設備の維持管理を適切に行い、事故を防止するために必要な項目ですので、下記の基準を満たすように設置してください。

- 1) 冷凍空調装置の施設基準(フルオロカーボン及び二酸化炭素の施設編)KHKS 0302-1(2018)
- 2) 冷凍空調装置の施設基準(フルオロカーボン(不活性のものに限る。) 冷凍能力20トン未満の施設編)KHKS 0302-2(2018)
- 3) 冷凍空調装置の施設基準(可燃性ガスの施設編)KHKS 0302-3(2020)
- 4) 冷凍空調装置の施設基準(アンモニアの施設編)KHKS 0302-4(2015)
- 5) 冷凍空調装置の施設基準(特定不活性ガスの施設編)KHKS 0302-5(2020)

1 3. 滞留しないような構造

14

区 分	開口部面積(m ²)	換気能力(m ³ /min)
開 口 部 だ け の 場 合		
開口部の不足分を強制換気装置で補う場合	6	20
強 制 換 気 装 置 の み の 場 合		

※冷凍能力1トン当たり0.03m²以上の外気に面した開口部を設けること。

※不足する開口部面積に応じ、冷凍能力1トン当たり0.4m³/min以上の換気能力を有する通風装置を設置すること。

15

1 4. 安全弁の放出管

安全弁からの放出管は、屋上に設置

機器室機器配置図
別図 7 のとおり。

※放出管は、屋外の安全な場所に出すこと。

16

1 5. 機械室の出入り口

冷凍設備を設置する室の出入り口は、2ヶ所設けます。

機器室機器配置図
別図 7 のとおり。

※2ヶ所以上出入り口を設けること。

17

1 6. 運転・保守スペース

区 分	確保する距離(m)	基 準
常時監視する必要がある計器類の前面	1.0	0.5m以上
運転操作をする側及び操作盤の前面	2.0	1.2m以上
機器と建物の間	1.5	1.2m以上

機器室機器配置図
別図 7 のとおり

製 造 計 画 書

(可燃性ガス冷媒、毒性ガス冷媒又は特定不活性ガス)

2号棟冷凍設備

3 1. 製造の目的

種 類	製 氷	冷 蔵	冷 凍	冷房・暖房	化学用	試験・研究	その他()
用 途	2号冷蔵倉庫の冷蔵用						

4 2. 製造設備の種類

定 置 式	直接膨張式	(単) 段 圧 縮 式	往 復 動 式	水 冷 式	ユニット型
移 動 式	間 接 式		回 転 式		
車 輛 登 録 番 号	ブ ラ イ ン	() 元 冷 凍 式	ス ク リ ュ ー 式	空 冷 式	非 ユ ニ ッ ト 型
()	()		遠 心 式		
車 種	自 然 循 環 式	ヒ ー ト ポ ンプ 式	吸 収 式	蒸 発 式	ブ ラ イ ン 共 通
()	(二 酸 化 炭 素)				

5 3. 一日の冷凍能力

100×2 トン
 計算書は別紙 1 に示す。

6 4. 製造設備の概要

(1) 要目

番 号	No. 1	No. 2	
型 式	乾式チリングユニット (N10型)	乾式チリングユニット (N10型)	自然循環式 (CO10型)
冷 媒 ガ ス の 種 類	アンモニア	アンモニア	二酸化炭素
標 準 凝 縮 温 度 (° C)	50	50	-30℃
許 容 圧 力 (M P a)	高 圧 部	2.0	2.0
	低 圧 部	1.2	1.2
備 考			

(2) 圧縮機の性能

番 号	No. 1	No. 2	
型 式	TR-2	TR-2	
圧 縮 機 の 種 類	往復動式	往復動式	
気 筒 内 径 (m m)	100	100	
行 程 (m m)	75	75	
気 筒 数	6	6	
回 転 数 (r p m)	1000	1000	
ピストン押しのけ量(m ³ /h)	212	212	
原 動 機 定 格 出 力	75	75	
製 造 所 名	□□製作所	□□製作所	
台 数	1	1	

安全装置	安全弁	口径 (mm)	30 計算書は別紙2に示す	30 計算書は別紙2に示す	
		吹始め圧力	1.45	1.45	
		吹出し圧力	1.5	1.5	
		材料	S25C	S25C	
	高压遮断装置	設定圧力(MPa)	1.3	1.3	
	ガス検連動緊急停止装置	有・無	有	有	
	高温遮断装置	有・無	有	有	
備考					

(3)凝縮器及び圧力容器

凝縮器	番号	No. 1			
	型式	横型シェル&チューブ			
	設計圧力 (MPa)	2.0			
	設計温度 (°C)	50			
	シェル型	外径×長さ×胴板厚×鏡板厚 (mm) 管板厚	800×4000×10×30		
		内容積 (L)	150		
		鏡板、管板の形状	平型		
		材料 (胴板・鏡板) 管板	胴 STPG370 管板 SM400B		
	コイル型	管の外径(mm)×列数× 段数×管の長さ(mm)	/		
		管の材料			
	プレート型	高さ×幅×長さ×伝熱板厚 (mm)	/		
		伝熱板の枚数			
		伝熱板の材料			
	製造所名	〇〇製作所			
	安全装置	安全弁	口径 (mm)	25 計算書は別紙3に示す	計算書は別紙□に示す
吹始め圧力 (MPa)			2.0		
吹出し圧力 (MPa)			2.2		
材料			SF390A		
散水口 (空冷式)		有・無	有		
ガス検連動緊急遮断装置		有・無	有		
備考					

熱 交 換 器 (二酸化炭素液化器) (アンモニア) (二酸化炭素)	番 号	No. 1、2		同左		
	型 式	横型シェル&チューブ		(二酸化炭素チューブ側)		
	設 計 圧 力 (M P a)	1. 2		3. 0		
	設 計 温 度 (° C)	- 3 0		- 3 0		
	シ ェ ル 型	外径×長さ×胴板厚×鏡板厚 (mm) 管板厚	800×4000×10×30		19φ×20×20×4000 外径×列数×段数×長さ	
		内 容 積 (L)	1 5 0			
		鏡 板 、 管 板 の 形 状	平 型			
		材 料 (胴 板 ・ 鏡 板) 管 板	胴 STPG370 管板 SM400B	SUS304		
	コ イ ル 型	管の外径(mm)×列数× 段数×管の長さ(mm)	/		/	
		管 の 材 料				
	プ レ ー ト 型	高さ×幅×長さ×伝熱板厚 (mm)	/		/	
		伝 熱 板 の 枚 数				
		伝 熱 板 の 材 料				
	製 造 所 名		〇〇製作所	〇〇製作所		
	安 全 装 置	安 全 弁	口 径 (m m)	2 5 計算書は別紙4に示す	計算書は別紙□に示す	
吹 始 め 圧 力 (M P a)			1. 1			
吹 出 し 圧 力 (M P a)			1. 2			
材 料			S F V Q 1 A			
散 水 口 (空 冷 式)		有・無	無			
ガ 斯 検 連 動 緊 急 遮 断 装 置	有・無	有				
備 考						
受 液 器 (アンモニア)	番 号	No. 1、2		/		
	型 式	縦型円筒				
	設 計 圧 力 (M P a)	2. 0				
	設 計 温 度 (° C)	5 0				
	外径×長さ×胴板厚×鏡板厚 (mm)	900×5000×15×15				
	内 容 積 (L)	1 5 0 0				
	鏡 板 の 形 状	半 楕 円 形				
	材 料 (胴 板 ・ 鏡 板)	胴 SM400A 鏡 SM400A				
	製 造 所 名		〇〇製作所			
	安 全 装 置	安 全 弁	口 径 (m m)		2 5 計算書は別紙5に示す	計算書は別紙□に示す
			吹 始 め 圧 力 (M P a)		2. 0	
			吹 出 し 圧 力 (M P a)		2. 1	
			材 料		S F 3 9 0 A	
	ガ 斯 検 連 動 緊 急 遮 断 装 置	有・無	無			
	備 考					

油 分 離 器	番 号	No. 1、2			
	型 式	バツフル型			
	設 計 圧 力 (M P a)	2.0			
	設 計 温 度 (° C)	50			
	外径×長さ×胴板厚×鏡板厚 (mm)	600×1500×10×10			
	鏡 板 の 形 状	皿形			
	材 料 (胴 板 ・ 鏡 板)	胴 SM400A 鏡 SM400A			
	製 造 所 名	〇〇製作所			
	備 考				
そ の 他 の 圧 力 容 器 (品名：蒸発器)	番 号	二酸化炭素系統			
	型 式	コイルチューブ			
	設 計 圧 力 (M P a)	3.0			
	設 計 温 度 (° C)	-30			
	外径×長さ×胴板厚×鏡板厚×管板厚 (mm)	30φ×1500×9本×9列			
	鏡 板 ・ 管 板 の 形 状	-			
	材 料 (胴 板 ・ 鏡 板 ・ 管 板)	胴 鏡・管 C1220T			
	製 造 所 名	〇〇製作所			
	安 全 装 置	安 全 弁	口 径 (m m)	計算書は別紙□に示す	計算書は別紙□に示す
			吹 始 め 圧 力 (M P a)		
			吹 出 し 圧 力 (M P a)		
			材 料		
		ガ ス 検 連 動 緊 急 遮 断 装 置	有・無		
備 考					

(4) 低圧部容器

(品名：二酸化炭素受液器)	番 号	RCO-10			
	型 式	横型			
	設 計 圧 力 (M P a)	3.0			
	設 計 温 度 (° C)	-30			
	外径×長さ×胴板厚×鏡板厚×管板厚 (mm)	500φ×900×9本×9列			
	鏡 板 ・ 管 板 の 形 状	-			
	材 料 (胴 板 ・ 鏡 板 ・ 管 板)	胴 SM400A 鏡・管 SM400A			
	製 造 所 名	〇〇製作所			
	安 全 装 置	安 全 弁	口 径 (m m)	25 計算書は別紙⑥に示す	計算書は別紙□に示す
			吹 始 め 圧 力 (M P a)	3.0	
			吹 出 し 圧 力 (M P a)	3.2	
			材 料	SF390A	
		ガ ス 検 連 動 緊 急 遮 断 装 置	有・無	無	
備 考					

(5) 配管

区 分	設 計 圧 力 (M P a)	設 計 温 度 (° C)	材 料
高 圧 部	2.0	50	STPG370 Sch40
低 圧 部	1.2	-30	SFVQ1A Sch40

(6) 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 (°C)	口 径 (mm)	材 料	個 数
高 圧 部	止 弁	玉形弁	3.0	-50~150	20	SF390A	20
低 圧 部	止 弁	玉形弁	2.5	-50~150	20	SF390A	15

(7) 安全装置及び自動制御装置

番 号	アンモニア	設定圧力(MPa)	二酸化炭素	設定圧力(MPa)
高圧遮断装置	<input checked="" type="checkbox"/> 有・ <input type="checkbox"/> 無	3.0	<input checked="" type="checkbox"/> 有・ <input type="checkbox"/> 無	3.0
低圧遮断装置	<input checked="" type="checkbox"/> 有・ <input type="checkbox"/> 無	0.30	<input checked="" type="checkbox"/> 有・ <input type="checkbox"/> 無	0.30
油圧遮断装置	<input checked="" type="checkbox"/> 有・ <input type="checkbox"/> 無	差圧0.05	有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無	
過負荷保護装置	<input checked="" type="checkbox"/> 有・ <input type="checkbox"/> 無		<input checked="" type="checkbox"/> 有・ <input type="checkbox"/> 無	
凍結保護装置	<input checked="" type="checkbox"/> 有・ <input type="checkbox"/> 無		<input checked="" type="checkbox"/> 有・ <input type="checkbox"/> 無	
断水保護装置	<input checked="" type="checkbox"/> 有・ <input type="checkbox"/> 無		有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無	
送風機連動機構	有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無		有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無	
過熱防止装置	有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無		有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無	
感震器連動緊急停止装置	<input checked="" type="checkbox"/> 有・ <input type="checkbox"/> 無		有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無	
ガス検連動除害設備	<input checked="" type="checkbox"/> 有・ <input type="checkbox"/> 無		有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無	
ガス検連動緊急停止装置	<input checked="" type="checkbox"/> 有・ <input type="checkbox"/> 無		有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無	
溶液高温遮断装置	有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無		有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無	

⑦

5. 付近の状況図

事業所案内図

別図 のとおり。

⑧

6. 耐圧、気密等の性能

(1) 材料試験等、耐圧試験及び気密試験証明書

別添 のとおり

(2) 冷凍用圧縮機耐圧試験・気密試験証明書

別添 のとおり(3) 機器製造事業者が実施した耐圧試験の記録
(自主検査記録)又は機器試験合格証明書別添 のとおり

(4) 移設する機器の場合は、直近の保安検査、定期自主検査の記録及び機器製造業者の実施する材料試験等、耐圧試験・気密試験証明書 別添 完成検査時提出 のとおり

⑨

7. 製造施設付近状況図

別図 8 (平面図及び立面図) のとおり。

⑩ ⑰

8. 製造施設の構造

別図 9 (平面図及び立面図) のとおり。

⑬

⑮

⑰

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・発火性のものを堆積した場所	—	消 火 設 備	J 1, J 2
火 気	—	防 液 堤	—
警 戒 標	A 1, A 2	防 爆 構 造 の 電 気 設 備	K 1, K 2
室 の 開 口 部	B 1, B 2	ガ ス 漏 え い 検 出 端 部	L
警 報 部	C	検 知 警 報 設 備 警 報 部	M
圧 力 計	D 1 ~ D 7	除 害 設 備	N
安 全 装 置	E 1, E 2	保 護 具 の 保 管 場 所	O
安 全 弁 の 放 出 管 開 口 部	F	保 安 上 重 大 な 影 響 を 与 え る バ ル ブ 等	P 1 ~ P 7
受 液 器 の 液 面 計	G	感 震 器	Q 1, Q 2
受 液 器 と 液 面 計 と の 間 の 止 め 弁	H 1 ~ H 3		

9. 製造設備の状況

(1) 火気等の状況

引火性・発火性のものを堆積した場所	無			
	有	種 類 ・ 量		
火 気	無			
	有	種 類	ボイラー 伝熱面積 10 m ²	
		冷媒設備からの距離(m)	8.5 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	

※火気の「種類」は、ボイラーの場合は伝熱面積(m²)を記載してください。

(2) 警戒標

表示事項	冷凍機械室	火気厳禁	係員以外立入禁止
------	-------	------	----------

(3) 振動、衝撃、腐食により、冷媒ガスが漏えいしない構造

防 振 措 置	振 止 め	アングル、チャンネルブラケット
	て 撓 管	SUS304
防 食 措 置	防 振 措 置	防振ゴム、防振パッド
	そ の 他	()
突 出 部 等 の 保 護 装 置	保護カバー	
防 食 措 置	塗 装	錆止め塗装
	そ の 他	()

(4)耐震設計

凝縮器（縦置円筒形で胴部 長さが5 m以上のもの）	無	対象設備なし
	有	計算書は別紙□に示す
受液器 (内容積5、000 L以上)	無	対象設備なし
	有	計算書は別紙□に示す

(5)滞留しないような構造

区 分	開口部面積(m ²)	換気能力(m ³ /min)
開口部だけの場合		
開口部の不足分を強制換気装置で補う場合	6	20
強制換気装置のみの場合		

(6)圧力計

区 分	取 付 箇 所	最 高 目 盛 (M P a)	個 数
高 圧 部	圧縮機	3.0	1×2
	受液器	3.0	1
	二酸化炭素部	5.0	1
低 圧 部	圧縮機	2.0	1×2
圧縮機潤滑油	圧縮機	3.0	1×2

(7)受液器の液面計

液 面 計 の 種 類	クリンガー式
ガラス管液面計の破損防止措置	有(金属製覆い)

(8)消火設備

種 類	粉末消火器	散水設備
能力単位	ABC20型	1 m ³ /m ² ・分×1基
個 数	3個	

(9)防液堤

受液器の内容積(L)	
防液堤の内容積(L)	

(10)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

(11)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(m ²)	検 知 部 個 数	警 報 設 定 値
屋 内	40	100	10	40ppm
屋 外				

21

(12) 除害措置

拡散防止措置		吸引装置で吸引したガスを除害装置に送り、大量の水に吸収させる。
除害設備の種類		吸収式除害装置(水)
除害剤	種類	大量の水
	保有量	1000L

22

(13) 保護具

保護具の種類	個数
空気呼吸器	3セット
防毒マスク	3個
ケミカルスーツ	3着
ゴム手袋、長靴	10組

(14) バルブ等の措置

バルブの種類	個数	開閉状態の表示	封印等の措置
安全弁	3		封印
安全弁元弁	3	常時開	操作禁止の札
緊急放出弁	1	閉	
電磁弁	4	開又は閉	
圧縮機吐出弁	1	開	
冷却水止め弁	—		
ブライン止め弁	—		
低高圧を区分する弁	1	開	

12

10. 冷凍保安責任者及び代理者の選任予定者

(1) 冷凍保安責任者氏名

水戸二郎	第1種冷凍機械責任者免状
------	--------------

(2) 同代理者氏名

笠原三郎	第2種冷凍機械責任者免状
------	--------------

(3) 冷凍保安規則第36条第2項に該当する場合。

作業責任者氏名	
冷凍機械責任者免状	有 ・ 無

11. 工事完成予定日

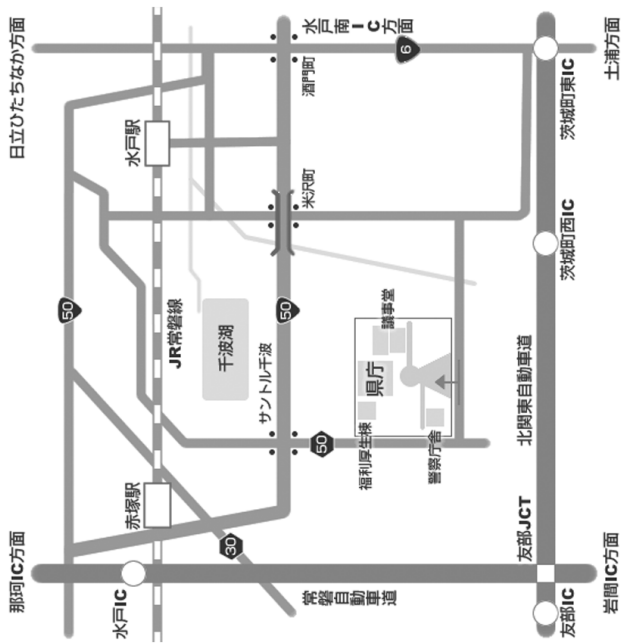
13

2021年 7月 1日

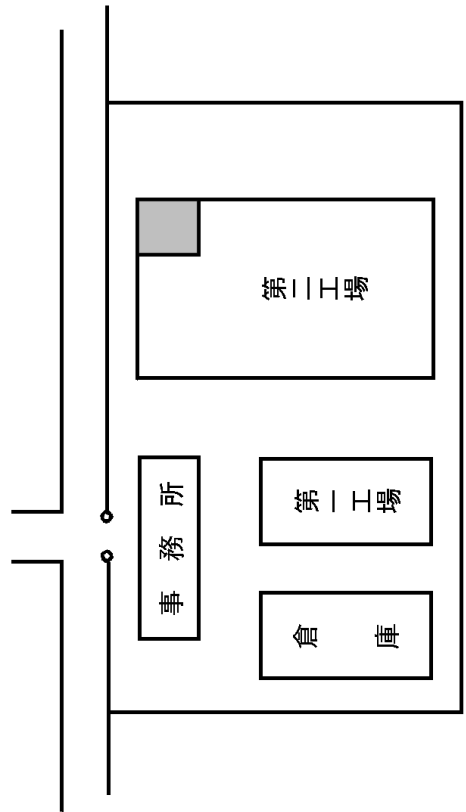
12. 工事施工業者

名称	有限会社 笠原冷凍設備
所在地	水戸市笠原町999-9
電話番号	029-000-△△△△
担当所属氏名	工事課 笠原三郎
機器製造事業者	株式会社 ○○製作所 △△工場

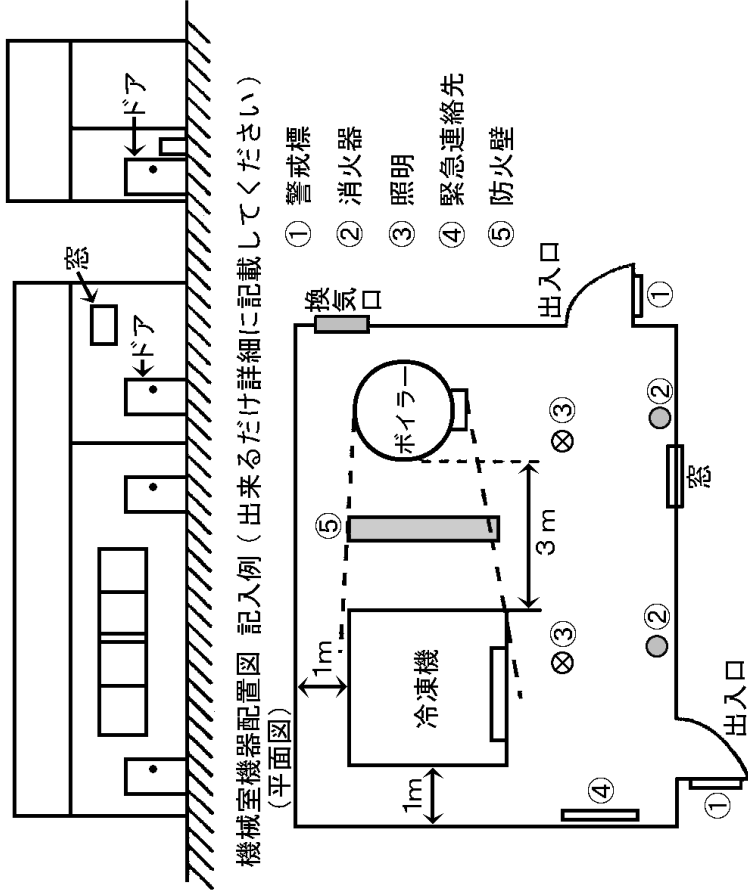
a) 事業所案内図例



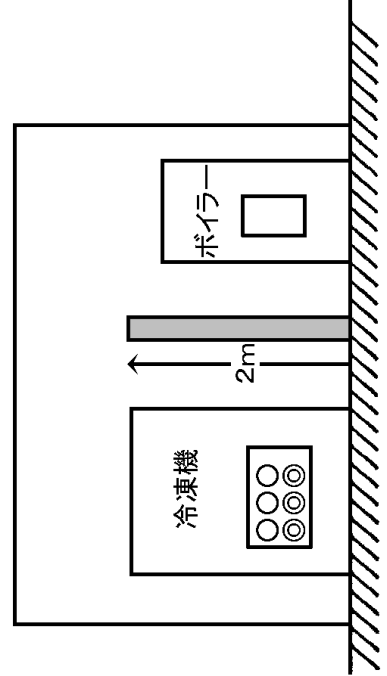
b) 製造施設付近状況図



c) 製造施設設置建物図例

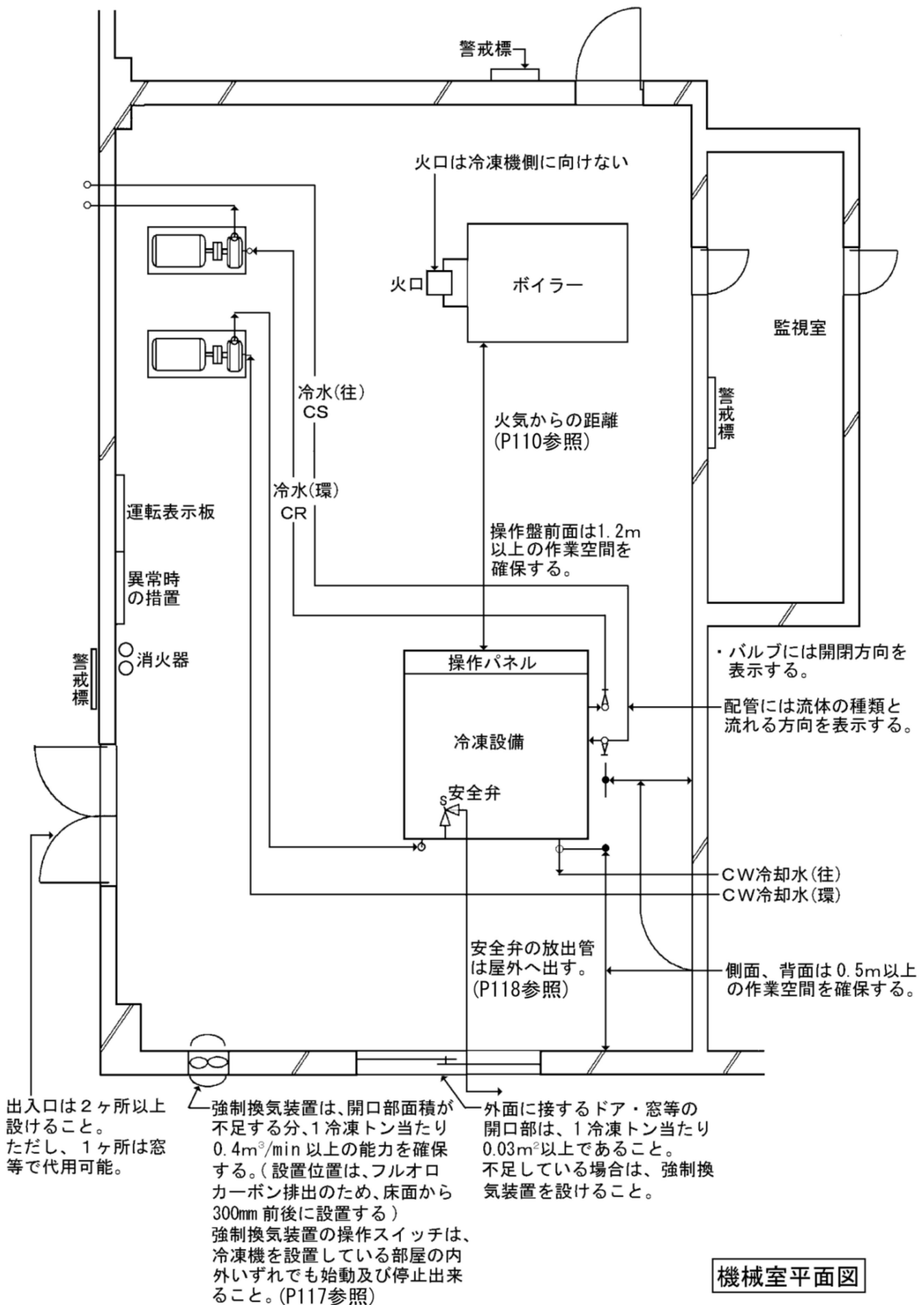


d) 立面図



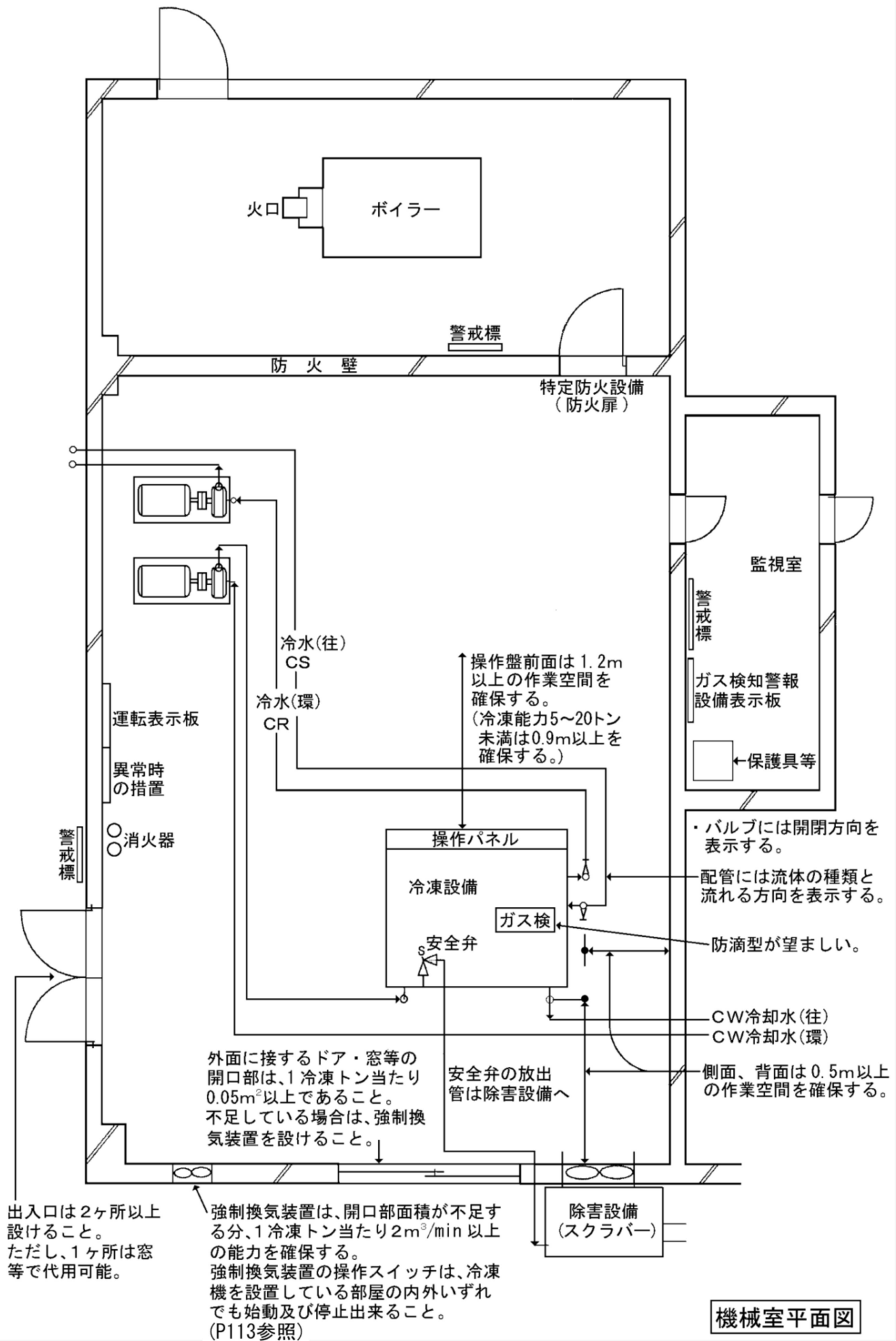
機械室の設置例

(1) フルオロカーボン(不活性)の場合



機械室平面図

機械室の設置例
 (2) アンモニアの場合



5 危害予防規程(法第26条、冷凍則第35条)

第一種製造者は高圧ガスによる災害の発生を防止するため、事業所の状況に応じて、以下の事項を記載した「危害予防規程」を定め、知事に届け出なければなりません。変更した場合も同様です。

(1)届出先

産業保安室、県民センター環境・保安課又は日立商工労働センター(8ページ参照)

(2)届出時期

危害予防規程の制定又は変更後、速やかに届け出てください。

(3)届出書類

「危害予防規程届書(様式第20)」及び危害予防規程。

なお、変更した場合の届出は、変更した箇所が分かるように改訂前・改訂後の変更部分の一覧表を添付してください。

(4)記載例

「Ⅶ 関連資料」の「2 危害予防規程(例) 136ページ」を参照してください。

(5)危害予防規程に定める事項(冷凍則第35条第2項)

- ① 法第8条第1号の経済産業省令で定める技術上の基準及び同条第2号の経済産業省令で定める技術上の基準に関すること。
- ② 保安管理体制及び冷凍保安責任者の行うべき職務の範囲に関すること。
- ③ 製造設備の安全な運転及び操作に関すること(①に掲げるものを除く。)
- ④ 製造施設の保安に係る巡視及び点検に関すること(①に掲げるものを除く。)
- ⑤ 製造施設の増設に係る工事及び修理作業の管理に関すること(①に掲げるものを除く。)
- ⑥ 製造施設が危険な状態となったときの措置及びその訓練方法に関すること。
- ⑦ 大規模な地震に係る防災及び減災対策に関すること。
- ⑧ 協力会社の作業の管理に関すること。
- ⑨ 従業者に対する当該危害予防規程の周知方法及び当該危害予防規程に違反した者に対する措置に関すること。
- ⑩ 保安に係る記録に関すること。
- ⑪ 危害予防規程の作成及び変更の手続きに関すること。
- ⑫ 前各号に掲げるものの他災害の発生防止のために必要な事項に関すること。

6 保安教育計画(法第27条)

第一種製造事業者は、従業者に対する保安教育計画を定め、忠実に実行しなければなりません。

7 冷凍保安責任者の選任等(法第27条の4、法第33条、冷凍則第36条～39条)

冷凍設備を安全に維持管理していくためには、冷凍設備の知識・経験を有する者が設備を管理する必要があります。このため第一種製造者は、次の場合を除き有資格者である冷凍保安責任者及び同代理者を選任して、冷凍設備の保安管理等の保安に関する業務を行わせることが義務づけられています。

【選任不要の場合】

- ア 可燃性ガス及び毒性ガス(アンモニアを除く。)以外のガスを冷媒ガスとする、冷凍則第36条第2項第1号に規定する製造施設(ユニット型、13ページ参照)。
- イ R114の製造設備に係る製造施設
- ウ 経済産業大臣が冷凍保安責任者の選任を不要とした場合(冷凍則第69条)

(1)届出先
産業保安室、県民センター環境・保安課又は日立商工労働センター(8ページ参照)

(2)届出時期
冷凍保安責任者及び同代理者の選任・解任後、遅滞なく届け出てください。

(3)届出書類

ア 冷凍保安責任者

「冷凍保安責任者届書(様式第21)」、免状の写し、「実務経験証明書(手引様式第7)」

イ 冷凍保安責任者代理者

「冷凍保安責任者代理者届書(様式第22)」、免状の写し、「実務経験証明書(手引様式第7)」。

いずれの場合も、解任する方については、免状の写し、実務経験証明書の添付は不要です。

(4)記載例

「記入例(46～48ページ)」を参照してください。

(5)冷凍保安責任者及び同代理者の選任区分

製造施設の区分	免状の種類	高圧ガスの製造に関する経験
冷凍能力が300トン/日以上	第一種冷凍機械責任者免状	1日の冷凍能力が100トン以上の製造施設を使用してする高圧ガスの製造に関する1年以上の経験
冷凍能力が100トン/日以上300トン/日未満	第一種又は第二種冷凍機械責任者免状	1日の冷凍能力が20トン以上の製造施設を使用してする高圧ガスの製造に関する1年以上の経験
冷凍能力が100トン/日未満	第一種、第二種又は第三種冷凍機械責任者免状	1日の冷凍能力が3トン以上の製造施設を使用してする高圧ガスの製造に関する1年以上の経験

注. ユニット型とユニット型以外の冷凍設備を、ブライン共通で使用している1つの製造設備の場合、ユニット型以外の製造設備の冷凍能力に応じた免状・経験の所有者を冷凍保安責任者又は同代理者に選任してください。

8 冷凍作業責任者の選任(県指導事項)

第一種製造者で、上記の冷凍保安責任者を選任する必要のない事業所については、施設の維持管理を適切に行うため、「冷凍作業責任者」を選任してください。

(1)届出先

産業保安室、県民センター環境・保安課又は日立商工労働センター(8ページ参照)

(2)届出時期

冷凍作業責任者選任・解任後、速やかに届け出てください。

(3)届出書類

「冷凍作業責任者届書(手引様式第6)」

(4)記載例

「記入例(49ページ)」を参照してください。

(5)冷凍作業責任者の選任区分

①選任する必要のある事業所

第一種製造者で、冷凍保安責任者を選任する必要のない事業所

②資格及び経験

不要。ただし、製造施設の維持管理を行っている方を選任してください。

代理者の選任も不要です。

なお、同一事業者が、同一敷地内に複数の冷凍事業所を設置しており、同一人物が複数の冷凍設備の保安管理をしている場合は、同一人物を複数の冷凍事業所の作業責任者に選任することもできます。

(記入例)

		×受付入力	年 月 日	×担当
		×決裁入力	年 月 日	
		×データ更新	年 月 日	
冷凍保安責任者届書	冷凍	×整理番号		
		×審査結果		
		×受理年月日	年 月 日	
名称(事業所の名称を含む)		茨城冷凍株式会社 水戸工場 第1号冷凍機		
事務所(本社)所在地		〒000-△△△△ 東京都千代田区霞が関1-2-3 ●●ビル		
事業所所在地		〒310-8555 茨城県水戸市笠原町978-6		
施設の区分		冷凍能力 120トン/日		
選任	製造保安責任者免状の区分	第二種製造保安責任者免状		
	冷凍保安責任者の氏名	笠原 三郎		
解任	製造保安責任者免状の区分	第一種製造保安責任者免状		
	冷凍保安責任者の氏名	水戸 二郎		
選解任年月日		2021年7月1日		
解任の理由		人事異動のため		

2021年 7月 10日

代表者 氏名 茨城冷凍株式会社
代表取締役 茨城 太郎

茨城県知事
~~県民センター長~~
~~日立商工労働センター長~~ } 殿

事業所番号は、設置許可・製造届があった事業所に県が割り振る整理番号です。分からない場合は、空欄で結構です。

連絡先	担当部署名	施設課		
	担当者職氏名	係長 水戸二郎		
	電話番号	029-301-2891	事業所番号	法人 事業所 - -
	FAX番号	029-301-2887		

- 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。

(記入例)

		×受付入力	年 月 日	×担当
		×決裁入力	年 月 日	
		×データ更新	年 月 日	
冷凍保安責任者代理者届書		冷凍	×整理番号	
			×審査結果	
			×受理年月日	年 月 日
名称(事業所の名称を含む)		茨城冷凍株式会社 水戸工場 第1号冷凍機		
事務所(本社)所在地		〒〇〇〇-△△△△ 東京都千代田区霞が関1-2-3 ●●ビル		
事業所所在地		〒310-8555 茨城県水戸市笠原町978-6		
施設の区分		冷凍能力 120トン/日		
選任	製造保安責任者免状の区分	第二種製造保安責任者免状		
	冷凍保安責任者の氏名	笠原 三郎		
解任	製造保安責任者免状の区分	第一種製造保安責任者免状		
	冷凍保安責任者の氏名	水戸 二郎		
選解任年月日		2021年7月1日		
解任の理由		人事異動のため		

2021年 7月 10日

代表者 氏名 茨城冷凍株式会社
代表取締役 茨城 太郎

茨城県知事
~~県民センター長~~
~~日立商工労働センター長~~ } 殿

連絡先	担当部署名	施設課		
	担当者職氏名	係長 水戸二郎		
	電話番号	029-301-2891	事業所番号	法人 事業所 — —
	FAX番号	029-301-2887		

- 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。

証 明 書

笠原三郎は、当該事業所において、2018年 4月 1日から2021年 7月 1日まで 3年 3ヶ月間、冷凍保安規則第36条第1項に該当する、下記の業務に従事した者であることを証明します。

従事した事業所 茨城冷凍株式会社 水戸工場 第1号冷凍機

冷凍機の能力 1日当たり120冷凍トン

2021年 7月 1日

代表者氏名 茨城冷凍株式会社
代表取締役 茨城 太郎

県民センター長
~~日立商工労働センター長~~
~~茨城県知事~~ } 殿

手引き様式第6

冷凍作業責任者届書	冷凍	×整理番号	
		×受理年月日	年 月 日
事業所の名称	茨城冷凍株式会社 水戸工場 第2号冷凍機		
事務所(本社)所在地	〒0000-△△△△ 東京都千代田区霞が関1-2-3 ●●ビル		
事業所所在地	〒310-8555 茨城県水戸市笠原町978-6		
施設の区分	ユニット型	80	冷凍トン
許可年月日及び番号	2010年7月10日許可 北総商労指令 第100号		
冷凍作業責任者氏名	選任	笠原 三郎	
	解任	水戸 二郎	
選解任年月日	2021年7月1日		
選解任の理由	人事異動のため		

2021年 7月 10日

代表者 氏名 茨城冷凍株式会社
代表取締役 茨城 太郎

~~県民センター長~~
~~自立商工労働センター長~~ } 殿
茨城県知事

連絡先	担当部署名	施設課		
	担当者職氏名	係長 水戸 二郎		
	電話番号	029-301-2891	事業所番号	法人 事業所 —
	FAX番号	029-301-2887		

- 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。

9 完成検査(法第20条、冷凍則第21条)

法第5条(製造許可)又は法第14条(変更許可)の許可を受け、冷凍設備の設置又は変更を行った場合は、完成検査を受け、技術上の基準に適合していると認められた後でなければ設備を使用することはできません。

完成検査は茨城県知事、高圧ガス保安協会(茨城県冷凍教育検査事務所)又は指定完成検査機関が実施できますので、検査を依頼したい機関に申し込んでください。

(1)茨城県知事の完成検査を受ける場合

①申請先

産業保安室、県民センター環境・保安課又は日立商工労働センター(8ページ参照)

②申請時期

許可を受けた設備が完成又は完成予定日が確定した後、申請してください。

③申請手数料

申請手数料の額を9ページの表で確認し、茨城県収入証紙で納付してください。

④申請書類

「完成検査申請書(様式第7)」に手数料を添えて申請してください。

申請書の提出は郵送(書留又は簡易書留)でも構いませんが、あらかじめ担当者と検査日程の調整を行ってください。

⑤検査方法

冷凍設備が許可申請のとおり完成しているかどうか、技術上の基準(該当する部分のみ)について冷凍則別表第一に基づき検査を実施します。

⑥完成検査事前検査

完成検査の前に、53ページの「完成検査確認表」に基づき、設置された施設が許可申請のとおりになっているか確認の上、完成検査当日に様式第7-1「**完成検査事前検査表**」を1部提出してください。

(2)高圧ガス保安協会(茨城県冷凍教育検査事務所)又は指定完成検査機関で完成検査を受ける場合

検査を依頼したい機関に手続き等を確認の上、申し込んでください。

なお、高圧ガス保安協会等の完成検査を受けた場合は、様式第9又は様式第10の「完成検査受検届書」を県知事あて提出してください。

(3)完成検査を受ける必要のない場合(冷凍則第23条、製造細目告示第12条の14第3項)

変更許可を受けた場合で、製造設備(耐震設計構造物を除く)の取替え(可燃性ガス及び毒性ガスを冷媒とする冷媒設備を除く)の工事(冷媒設備に係る切断、溶接を伴う工事を除く。)であって、変更後の製造設備の冷凍能力の増減が20%以内である場合。

取替えの工事

既設の設備に対し、耐圧性能、気密性能、肉厚、材料及び機能が同等以上(当該要件を確認できる証明書等があるものに限る。)であるものとの取替えの工事

切断、溶接を伴う工事

現場において、切断、溶接を伴う取替えの工事

(4)移設する冷凍設備の完成検査(冷凍則第25条、別表第1)

移設等に係る冷媒設備であって、当該冷媒設備の使用の経歴及び保管状況の記録が確認できる場合にあっては、当該使用の経歴及び保管状況の記録の検査をもって、技術上の基準の該当する部分(耐圧性能など)の検査に代えることができます。

技術上の基準が確認できる保安検査、定期自主検査の記録及び冷媒設備の保管中の記録(日常点検記録、ガス圧の確認記録など)をご用意ください。

様式第7(第21条及び第22条関係) (記入例)

		×受付入力	年 月 日	×担当
		×決裁入力	年 月 日	
		×データ更新	年 月 日	
製造施設完成検査申請書	冷 凍	×整理番号		
		×審査結果		
		×受理年月日	年 月 日	
		×許可番号		
名称(事業所の名称を含む)	茨城冷凍株式会社 水戸工場 第1号冷凍機			
事務所(本社)所在地	〒〇〇〇-△△△△ 東京都千代田区霞が関1-2-3 ●●ビル			
事業所所在地	〒310-8555 茨城県水戸市笠原町978-6			
許可年月日及び許可番号	2021年 4月 1日 消安指令 第99号			
完 成 年 月 日	2021年 7月 1日			

2021年 7月 10日

代表者 氏名 茨城冷凍株式会社
代表取締役 茨城 太郎

茨 城 県 知 事
~~県民センター長~~
~~日立商工労働センター長~~
高圧ガス保安協会長 } 殿

連絡先	担当部署名	施設課		
	担当者職氏名	係長 水戸二郎		
	電話番号	029-301-2891	事業所番号	法 人 事業所 — —
	FAX番号	029-301-2887		

- 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。

完成検査事前検査表			
事業所名	茨城冷凍株式会社 水戸工場 第1号冷凍機	許可年月日及び 許可番号	2021年4月1日 消安指令第99号
事業所責任者	水戸 二郎	検査実施年月日	2021年7月10日
検査会社	茨城検査(株)	検査担当者	日立 四郎
1. 書類関係の有無		検査結果	
(1) 高圧ガス製造許可申請書(控え)	<input checked="" type="radio"/>	否	該当無
(2) 許可書	<input checked="" type="radio"/>	否	該当無
(3) 危害予防規程届	<input checked="" type="radio"/>	否	該当無
(4) 冷凍保安責任者届書(控え)	<input checked="" type="radio"/>	否	該当無
(5) 冷凍保安責任者代理者届書(控え)	<input checked="" type="radio"/>	否	該当無
(6) 冷凍作業責任者届書(控え)	<input checked="" type="radio"/>	否	<input checked="" type="radio"/>
(7) 製造施設完成検査申請書(控え)	<input checked="" type="radio"/>	否	該当無
(8) 耐圧・気密試験の成績書	<input checked="" type="radio"/>	否	該当無
2. 工事結果			
(1) 冷凍機の位置、冷媒系統は許可のとおりか	<input checked="" type="radio"/>	否	該当無
(2) 冷凍機の周りに引火性、発火性の物は置かれていないか。	<input checked="" type="radio"/>	否	該当無
(3) 付近に火気がある場合、防火壁は許可どおり設置されているか	<input checked="" type="radio"/>	否	<input checked="" type="radio"/>
(4) 警戒標、異常時の措置の指示書、運転表示板、消火器は所定の位置にあるか	<input checked="" type="radio"/>	否	該当無
(5) 冷凍設備の刻印と耐圧・気密・材料試験証明書の番号・記載事項は一致しているか	<input checked="" type="radio"/>	否	該当無
(6) 機械室の出入口、換気等は申請どおりか	<input checked="" type="radio"/>	否	該当無
(7) ガス検知器、保護具、除害施設等の保安設備は申請どおりか	<input checked="" type="radio"/>	否	<input checked="" type="radio"/>
(8) バルブ等には必要な措置(開閉表示、施錠等)があるか	<input checked="" type="radio"/>	否	該当無
3. 運転日誌の整備			
(1) 点検記載項目、点検回数は危害予防規程に沿っているか	<input checked="" type="radio"/>	否	該当無
(2) 試運転時のデータを整理・記入してあるか	<input checked="" type="radio"/>	否	該当無
(3) 冷凍保安責任者、作業責任者の他、工場長等の責任者の閲覧の欄はあるか	<input checked="" type="radio"/>	否	該当無
4. 試運転の結果			
(1) 異常音・異常振動はなかったか	<input checked="" type="radio"/>	否	該当無
(2) 高圧圧力、低圧圧力、油圧及び冷却水、冷水(ブライン)出入口の温度は正常か	<input checked="" type="radio"/>	否	該当無
(3) 安全装置及び自動制御装置の作動状況は正常か	<input checked="" type="radio"/>	否	該当無
高圧(HP)カットオフ 3.0 MPa	<input checked="" type="radio"/>	否	該当無
低圧(LP)カットオフ 2.0 MPa	<input checked="" type="radio"/>	否	該当無
油圧(OP)カットオフ 1.2 MPa	<input checked="" type="radio"/>	否	該当無
水圧(WP)警報又はインターロック等	<input checked="" type="radio"/>	否	該当無
完成検査当日に「否」がある場合は不合格になりますので、不具合は改善しておいてください。			

完成検査確認表(定置式製造施設)

番号	検査項目(冷凍保安規則)	完成検査の方法	判定基準																											
1	第7条第1項第1号 引火性又は発火性の物の堆積の状況 (関係例示基準1.)	冷凍設備の圧縮機、油分離器、凝縮器及び受液器並びにこれらの間の配管(以下「高圧部」という。)の付近について、引火性又は発火性の物の堆積(作業に必要なものを除く。)の有無を目視により検査する。	付近に引火性又は発火性の物(作業に必要なものを除く。)が堆積されていないこと。 ※引火性又は発火性の物 石油類や可燃性のガスを含み、薪炭類は含まない。																											
2	第7条第1項第1号 火気の付近にないこと (関係例示基準1.)	<p>冷凍設備の高圧部の付近の火気を取り扱う施設(当該製造設備内のものを除く。)の有無を目視により検査する。</p> <p>高圧部と同一の室に火気を取り扱う施設がある場合においては、高圧部の外面から火気までの距離を巻尺その他の測定器具により測定する。</p> <p>ただし、規定の距離を満たしていることが目視により容易に判定できる場合は、目視による検査に代えることができる。規定の距離を確保することができない場所にあつては、高圧部と火気を取り扱う施設との間に設けられた防火上有効な壁の設置状況を目視により検査する。</p> <p>※「火気」とは、ライター・マッチの火、煙草の火、焚き火、ストーブ・ボイラーの火、自動車のエンジンの火花等をいう。</p>	<p>高圧部は、火気と隔離された別室に設置されていること。</p> <p>ただし、同一の室に設置されている場合は、表1又は表2の左欄に掲げる火気の区分及び中欄に掲げる距離緩和の条件に応じ、それぞれ右欄に掲げる距離以上の距離を有すること。</p> <p>表1 冷媒ガスが可燃性である場合</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>火気の区分</th> <th>距離緩和の条件</th> <th>距離(m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ボイラー、温風炉</td> <td></td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>ストーブ、こんろ及び表面温度が400℃以上となる発熱体</td> <td>防火上有効な壁(以下「防火壁」という。)が設けられている場合</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>表2 冷媒ガスが可燃性ガス以外である場合</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>火気の区分</th> <th>距離緩和の条件</th> <th>距離(m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">伝熱面積が14m²を超える温水ボイラー</td> <td></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>防火壁が設けられている場合</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>高圧部が常用の温度より10℃以上上昇しない措置がある場合</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">伝熱面積が8m²を超え14m²以下の温水ボイラー</td> <td>防火壁が設けられている場合</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>高圧部が常用の温度より10℃以上上昇しない措置がある場合</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>伝熱面積が8m²以下の温水ボイラー</td> <td></td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	火気の区分	距離緩和の条件	距離(m)	ボイラー、温風炉		8	ストーブ、こんろ及び表面温度が400℃以上となる発熱体	防火上有効な壁(以下「防火壁」という。)が設けられている場合	4	火気の区分	距離緩和の条件	距離(m)	伝熱面積が14m ² を超える温水ボイラー		5	防火壁が設けられている場合	2	高圧部が常用の温度より10℃以上上昇しない措置がある場合	2	伝熱面積が8m ² を超え14m ² 以下の温水ボイラー	防火壁が設けられている場合	1	高圧部が常用の温度より10℃以上上昇しない措置がある場合	1	伝熱面積が8m ² 以下の温水ボイラー		1
火気の区分	距離緩和の条件	距離(m)																												
ボイラー、温風炉		8																												
ストーブ、こんろ及び表面温度が400℃以上となる発熱体	防火上有効な壁(以下「防火壁」という。)が設けられている場合	4																												
火気の区分	距離緩和の条件	距離(m)																												
伝熱面積が14m ² を超える温水ボイラー		5																												
	防火壁が設けられている場合	2																												
	高圧部が常用の温度より10℃以上上昇しない措置がある場合	2																												
伝熱面積が8m ² を超え14m ² 以下の温水ボイラー	防火壁が設けられている場合	1																												
	高圧部が常用の温度より10℃以上上昇しない措置がある場合	1																												
伝熱面積が8m ² 以下の温水ボイラー		1																												
3	第7条1項第2号 警戒標 (関係例示基準2.)	<p>製造施設の警戒標の掲示の状況を目視により検査する。</p> <p>[表示の例]</p> <p>① 高圧ガス製造事業所 ② R134a 冷凍設備 ③ アンモニア冷凍設備 ④ 冷凍機械室</p>	<p>1. 警戒標は、冷凍設備が設置されている区画の出入口付近(冷凍設備のうち単体設備となっているもの(例えば、ユニット型冷凍設備)については当該設備)で、外部から明瞭に識別できる大きさのものが見やすい位置に掲げられていること。</p> <p>2. 警戒標は、高圧ガス保安法の適用を受けている施設であることが、識別できるものであること。</p> <p>なお、保安上必要な注意事項を付すことは差し支えない。</p>																											

4	<p>第7条1項第3号 漏えいガスが滞留しない構造 (関係例示基準3.)</p>	<p>可燃性ガス、特定不活性ガス又は毒性ガスを冷媒ガスとする冷媒設備の高圧部を設置する室で冷媒ガスが漏えいしたとき、滞留しない構造等になっているかを目視により検査し、必要に応じ図面又は記録により検査する。</p>	<p>外気に直接面した開口部(窓又は扉)の面積が当該製造設備の冷凍能力1トン当たり0.05m²以上であること。 なお、開口部の面積が不足する場合は、その不足する開口面積に応じ、冷凍能力1トン当たり2m²/min以上の換気能力を有する機械通風装置が設けられていること。 この場合、当該機械通風装置は、正常に作動し、当該室の内部及び外部のいずれにおいても始動及び停止ができること。</p>
5	<p>第7条第1項第4号 冷媒ガスが漏えいしない構造 (関係例示基準4.)</p>	<p>製造設備の防振措置、衝撃防護措置、防食措置等の状況を、目視により検査し、必要に応じ図面又は記録により検査する。</p>	<p>1. 製造設備は、振動により冷媒ガスが漏えいするおそれのある部分について振止め、可撓管、防振装置等が設けられていること。 2. 製造設備は、突出部など衝撃等により破損し、冷媒ガスが漏えいするおそれのある部分について適切な防護措置が講じられていること。 [防護措置の必要な場所の例] ① 突出部等 ② フォークリフトの往来する通路に接近している配管 3. 製造設備の外面で腐食により冷媒ガスが漏えいするおそれのある部分について、塗装等により適切な防食措置が講じられていること。 [防食措置の必要な場所の例] ① 室外に設置されている凝縮器、並びにその配管 ② 受液器、油溜り器などの床面に近い部分並びにその接続配管 ③ 防熱配管と裸配管の境目 ④ 自動液戻し装置の液流下管 ⑤ デフロスト配管など冷暖を繰り返す配管 ⑥ 凍結室などの高湿度の場所にある設備並びに配管 ⑦ コンクリートなどの貫通部の配管 ⑧ 配管の支持金具に接した設備 ⑨ 海岸に接した設備 ⑩ ボルトのフランジ部の隙間</p>
6	<p>第7条第1項第5号 耐震設計構造物の地震の影響に対して安全な構造 (耐震告示)</p>	<p>耐震設計構造物の地震の影響に対して安全である構造の状況を目視及び図面により検査する。</p>	<p>凝縮器(縦置円筒形で胴部の長さが5m以上のものに限る。)、受液器(内容積が5000L以上のものに限る。)及び配管(冷媒設備に係る配管(外径が45mm以上のものに限る。))であって、内容積が3m³以上のもの及び塔槽類に接続されているものに限る。)並びにこれらの支持構造物及び基礎は、高圧ガス設備等の耐震性能を定める告示(平成31年11月14日経済産業省告示第220号)によっていること。 ただし、耐震設計構造物の応力等の計算方法については、経済産業大臣が耐震設計上適切であると認めたものによる場合は、それによっていること。</p>

7	第7条第1項第6号 冷媒設備の耐圧試験 (関係例示基準5.)	冷媒設備の配管以外の部分を耐圧試験用設備を用いた許容圧力の1.5倍以上の圧力で行う耐圧試験又はその記録により検査する。	耐圧試験は、圧縮機、冷媒液ポンプ、吸収溶液ポンプ、潤滑油ポンプ、容器及びその他の冷媒設備の配管以外の部分（以下「容器等という。」）の組立品又はそれらの部品ごとに、許容圧力の1.5倍以上の圧力を加え1分間以上保持した後、圧力を耐圧試験圧力の8/10まで下降させ、被試験品の各部に漏れ、異常な変形、破壊等がないこと。 ただし、冷凍則第64条第2号に規定する気密試験及び耐圧試験に合格した旨の証明書（機器製造業者の証明書（検査員の氏名、資格及び番号を記載）を含む。）をもって、完成検査の際の資料とすることもできる。
8	第7条第1項第6号 冷媒設備の気密試験 (関係例示基準6.)	冷媒設備を耐圧性能の確認後の組立状態において、気密試験用設備を用いた許容圧力以上の圧力で行う気密試験又はその記録により検査する。 【注】気密試験に合格した機器(冷媒設備)が、完成検査前に分解された場合には、分解部分に対して再度、気密試験が必要となります。	気密試験は、耐圧試験に合格した容器等の組立品並びにこれらを用いた冷媒配管で連結した冷媒設備について、許容圧力以上の圧力に保った後、外部に発泡液を塗布し、泡の発生がないこと。 フルオロカーボン(不活性のものに限る)又はヘリウムを検知ガスとして使用して試験する場合には、ガス漏れ検知器による試験をすることもできる。 ただし、冷凍則第64条第2号に規定する気密試験及び耐圧試験に合格した旨の証明書（機器製造業者の証明書（検査員の氏名、資格及び番号を記載）を含む。）をもって、完成検査の際の資料とすることもできる。
9	第7条第1項第7号 冷媒設備の圧力計 (関係例示基準7.)	冷媒設備(圧縮機(当該圧縮機が強制潤滑方式であって、潤滑油圧力に対する保護装置を有するものは除く。))の油圧系統を含む。)の圧力計の設置状況を目視、図面等により検査し、当該圧力計の精度を圧力計精度確認用器具を用いた測定又はその記録により検査する。	1. 冷媒設備の圧力区分ごとに、見やすい位置に圧力計が設けられていること。 2. 圧縮機が強制潤滑方式であって、潤滑油圧力に対する保護装置を有していない場合には、潤滑油圧力を示す圧力計が設けられていること。 3. 圧力計は、JIS B 7505(1999)ブルドン管圧力計又はこれと同等以上のひずみゲージ圧力計(電子式)が用いられ、かつ、測定範囲が当該冷媒設備の常用の圧力を適切に測定できること。
10	第7条第1項第8号 冷媒設備の安全装置 (関係例示基準8.)	冷媒設備の安全装置の設置状況を目視、図面等により検査する。 バネ式安全弁等作動試験を行うことが可能な装置については、その機能を安全弁作動試験用器具若しくは設備を用いた作動試験又はその記録により検査する。	1. 冷凍設備の種類に応じ、適切な安全装置（高圧遮断装置、安全弁（圧縮機内蔵形安全弁を含む。）、破裂板、溶栓又は圧力逃がし装置（有効に圧力を逃がすことのできる装置をいう。）が、適切な位置に設けられていること。 液封により著しい圧力上昇のおそれのある部分（銅管及び外径26mm未満の配管の部分を除く。）には、安全弁、破裂板又は圧力逃がし装置が設けられていること。 2. 安全装置は、適正な機能を有していること。
11	第7条第1項第9号 冷媒設備の安全弁等の 放出管 (関係例示基準9.)	可燃性ガス又は毒性ガスを冷媒ガスとする冷媒設備の安全弁又は破裂板（大気に冷媒ガスを放出することのないものを除く。）の放出管の開口部の位置及び放出管の設置状況を目視により検査する	1. 可燃性ガスを冷媒ガスとする冷媒設備に設けた放出管は、近接する建築物又は工作物の高さ以上の高さであって、周囲に着火源等のない安全な位置に開口部があること。 2. 毒性ガスを冷媒ガスとする冷媒施設に設けた放出管は、除害設備内に開口部があること。

12	第7条第1項第10号 受液器の丸形ガラス管液面計 (関係例示基準10.)	可燃性ガス又は毒性ガスを冷媒ガスとする冷媒設備に係る受液器に丸形ガラス管液面計が設けられていないことを目視、図面等により検査する	可燃性ガス又は毒性ガスを冷媒ガスとする受液器には、丸形ガラス管液面計以外の液面計が使用されていること。 ※部分的にガラスを使用するクリンガー式液面計などは対象外
13	第7条第1項第11号 受液器のガラス管液面計 (関係例示基準10.)	受液器に設けられたガラス管液面計に講じた破損を防止するための措置の状況を目視により検査する。 可燃性ガス又は毒性ガスを冷媒ガスとする冷媒設備にあっては、当該設備に係る受液器と当該ガラス管液面計とを接続する配管に講じた漏えいを防止するための措置の状況を目視により検査し、当該措置の機能を作動試験又はその記録により検査する	1. 受液器に設けられた液面計は、ガラス管の破損を防止するため、金属製等の覆いが設けられていること。 2. 可燃性ガス又は毒性ガスを冷媒ガスとする冷媒設備の受液器と当該ガラス管液面計とを接続する配管には、当該ガラス管液面計の破損による漏えいを防止するため、自動式及び手動式の止め弁が設けられていること。 なお、止め弁は、自動及び手動によって閉止できる二つの機能を備えた単一の止め弁であってもよい。 3. 止め弁は、適正な機能を有していること。
14	第7条第1項第12号 可燃性ガスの製造施設の消火設備 (関係例示基準11.)	可燃性ガスの製造施設の消火設備の設置状況を目視によるほか、記録等により検査し、当該消火設備の性能を作動試験又はその記録により検査する。	1. 防護対象設備、施設の規模、冷媒ガスの種類及び周囲の状況等に応じ、適切な消火設備(可搬式又は固定式の放水装置、水噴霧装置、散水装置及び粉末消火器、不活性ガス消火器並びにスチーム又は不活性ガスを使用する消防設備など)が、適切な場所に設けられていること。 2. 消火設備は、適正な機能を有していること。
15	第7条第1項第13号 受液器の流出防止措置 (関係例示基準12.)	毒性ガスを冷媒とする冷媒設備の受液器(内容積が10,000L以上のものに限る。)の周囲に講じた流出を防止するための措置の状況を目視により検査し、当該措置として設置された設備の主要な寸法を巻き尺その他の測定器具を用いた測定又は図面により検査する。	1. 受液器の内容積に応じた防液堤又はピット状の構造物が設けられていること。 (1)防液堤 ① 防液堤の構造は、鉄筋コンクリート、鉄骨・鉄筋コンクリート、金属又はこれらの組合せによっていること。 鉄筋コンクリート、鉄骨・鉄筋コンクリートには、水密性コンクリートを使用し、金属は、当該ガスに侵されないもの又は防食、防錆措置を講じたものであること。 ② 防液堤の周囲には、昇降のための階段、はしご等による出入口が設けられていること。(容易に出入りできるものを除く) ③ 配管の貫通部は、間隔からの漏えい防止及び防食措置が講じられていること。 ④ 防液堤内の滞水を外部に排出するための措置が講じられていること。 この場合、排水の措置は、防液堤外において排水及び遮断の操作が行えるものであること。 ⑤ 防液堤の寸法は、製造許可申請書に添付された図面に従っていること。 (2)ピット状の構造物 ① 受液器から漏えいした液化冷媒ガスが滞留しないように受液器を傾斜させ、誘導溝又は堰により流出した液化冷媒ガスを導きためるようにしたピット状の構造物は、ピット内にためた液化冷媒ガスをポンプ等の移送設備により、安全な位置に移送できる措置を講じたもの又は受液器の内容積の1/2以上の内容積のもので、傾斜部とピット内の内容積の合計が当該受液器の内容積以上であり、かつ、雨水のたまり等に

			<p>より容量が減少することのないものであること。</p> <p>② 受液器の底部が床面下又は地盤面下にあり、かつ、周囲がピット状の構造物は、防液堤に要求されている容量以上の容量を有し、かつ、雨水のたまり等により容量が減少することのないものであること。</p>																		
16	第7条第1項第14号 電気設備	<p>可燃性ガス(アンモニアを除く。)を冷媒ガスとする冷媒設備に係る電気設備の位置及び当該可燃性ガスに対し防爆性能を有する構造であることを、目視によるほか、図面又は記録により検査する。</p>	<p>電気設備は、爆発の危険のない安全な場所に設置してあり、やむを得ず、可燃性ガスが爆発の危険のある濃度に達するおそれのある箇所に設置してある場合は、危険の程度により0種場所、1種場所又は2種場所に分類し、可燃性ガスの種類及びそれぞれの場所に応じた防爆構造の電気機器を選定して設置してあること。</p> <p>【参考】</p> <p>(1)電気機械器具防爆構造規格(昭和44年4月1日労働省告示16号)</p> <p>(2)工場電気設備防爆指針(ガス蒸気防爆1979)</p> <p>(3)新工場電気設備防爆指針(ガス防爆1985、一部改正1988)</p> <p>(4)ユーザーのための工場防爆電気設備ガイド(ガス防爆1994)</p> <p>(5)工場電気設備防爆指針(ガス蒸気防爆2006)</p>																		
17	第7条第1項第15号 製造施設のガスの漏えいを検知し、かつ、警報する(関係例示基準13.)	<p>可燃性ガス、特定不活性ガス又は毒性ガスの製造施設におけるガスの漏えいを検知し、かつ、警報するための設備の設置状況を目視及び記録又ははその記録により検査する。</p>	<p>1. 冷媒ガスの種類に応じ、適切なガス漏えい検知警報設備(以下「検知警報設備」という。)が、次の各号により設置されていること。</p> <p>(1)検知警報設備の検出端部の設置場所及び設置個数は、次表によっていること。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設置場所</th> <th>設置個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>屋内に設置されている冷媒設備に係る圧縮機、ポンプ、凝縮器、高圧受液器、低圧受液器等の設備群(以下「設備群」という)が設置してある場所の周囲であって、漏えいしたガスが滞留しやすい場所</td> <td>設備群の周囲10mにつき1個以上の割合で計算した個数又は「設備群面積」に応じた個数</td> </tr> <tr> <td>屋外に設置されている上記設備群が他の冷媒設備、壁等の構造物に接近し、漏えいしたガスが滞留するおそれのある場所</td> <td>設備群の周囲20mにつき1個以上の割合で計算した個数</td> </tr> </tbody> </table> <p>ただし、設置個数については、機械室内に設置された設備群の周囲を1つの長方形で囲ったときに、その面積(以下「設備群面積」という。)で当該機械室の床面積を除いた値が1.8以上である場合には設備群面積に応じ、次表の下欄の設置個数とすることができる。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備群面積 S (m²)</th> <th>0<S≤30</th> <th>30<S≤70</th> <th>70<S≤130</th> <th>130<S≤200</th> <th>200<S≤290</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設置個数</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2)蒸発器を設置した冷蔵庫内に検知警報設備の設置を省略している場合は、当該冷蔵庫内の電気設備に防爆のための措置が講じてあること。</p> <p>(3)検知警報設備の検出端部の高さは、当該冷媒ガスの比重、周囲状況、冷媒設備の構造等の条件に応じて検知が確実にできる位置であること。</p> <p>(4)ランプの点灯又は点滅及び警告音を発する場所は、関係者が常駐する場所であって、警報があった後、各種の対策を講じるのに適切な場所であること。</p> <p>2. 検知警報設備は、適正な機能を有していること。</p>	設置場所	設置個数	屋内に設置されている冷媒設備に係る圧縮機、ポンプ、凝縮器、高圧受液器、低圧受液器等の設備群(以下「設備群」という)が設置してある場所の周囲であって、漏えいしたガスが滞留しやすい場所	設備群の周囲10mにつき1個以上の割合で計算した個数又は「設備群面積」に応じた個数	屋外に設置されている上記設備群が他の冷媒設備、壁等の構造物に接近し、漏えいしたガスが滞留するおそれのある場所	設備群の周囲20mにつき1個以上の割合で計算した個数	設備群面積 S (m ²)	0<S≤30	30<S≤70	70<S≤130	130<S≤200	200<S≤290	設置個数	2	3	4	5	6
設置場所	設置個数																				
屋内に設置されている冷媒設備に係る圧縮機、ポンプ、凝縮器、高圧受液器、低圧受液器等の設備群(以下「設備群」という)が設置してある場所の周囲であって、漏えいしたガスが滞留しやすい場所	設備群の周囲10mにつき1個以上の割合で計算した個数又は「設備群面積」に応じた個数																				
屋外に設置されている上記設備群が他の冷媒設備、壁等の構造物に接近し、漏えいしたガスが滞留するおそれのある場所	設備群の周囲20mにつき1個以上の割合で計算した個数																				
設備群面積 S (m ²)	0<S≤30	30<S≤70	70<S≤130	130<S≤200	200<S≤290																
設置個数	2	3	4	5	6																

18	<p>第7条第1項第16号 毒性ガスの製造設備に安全に、かつ、速やかに除害するための措置 (関係例示基準14.)</p>	<p>毒性ガスの製造設備に講じた当該毒性ガスが漏えいしたとき安全に、かつ、速やかに除害するための措置の状況を、目視によるほか、図面又は記録により検査する。</p>	<p>1. 毒性ガスの種類及び設備の状況に応じ、水等の溶媒による希釈、除害剤による吸着・吸収又は中和等のうち適切な拡散措置が1又は2以上講じられていること。</p> <p>2. 毒性ガスの種類及び設備の状況に応じ、適切な除害剤散布装置、散水装置又はガスを吸引し除害剤と触させる装置が設置又は保有されており、直ちに使用できる状態にあること。</p> <p>3. 毒性ガスの種類に応じ、次に掲げる除害剤のうち適切なものを規定数量以上保有していること。</p> <table border="1" data-bbox="1256 421 2047 603"> <thead> <tr> <th>毒性ガス</th> <th>除害剤</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>クロルメチル</td> <td>大量の水</td> </tr> <tr> <td>アンモニア</td> <td>大量の水 ※散布式又はスクラバー式の除害設備の場合、冷媒充填量に応じ、例示基準表14に規定する散布水量・保有水量・排出濃度を満たすこと。</td> </tr> </tbody> </table> <p>4. 除害剤の保管は、吸収装置に使用されるものにあつてはその周辺、散布して使用するものにあつては当該製造設備に近い管理の容易な場所に分散して、それぞれ緊急時に毒性ガスに接することなく使用することができる場所であること。</p> <p>5. 毒性ガスの種類に応じ、次に示すものが備えられており、直ちに使用できる状態にあること。</p> <p>① 空気呼吸器、送気式マスク又は酸素呼吸器（いずれも全面形） ② 隔離式防毒マスク（全面高濃度形） ③ 保護手袋及び保護長靴（ゴム製又はビニル製） ④ 保護衣（ゴム製又はビニル製）</p> <p>この場合、①又は④の保護具については、緊急作業に従事することとしている作業員数に適切な予備数を加えた個数又は常時作業に従事する作業員10人につき3個の割合で計算した個数のいずれか多い方の個数以上のものが備えられていること。</p> <p>また、②又は③の保護具については、毒性ガスの取扱いに従事している作業員数に適切な予備数を加えた個数又は常時作業に従事する作業員10人につき3個の割合で計算した個数のいずれか多い方の個数以上のものが備えられていること。</p> <p>ただし、①の保護具を常時作業に従事する作業員数に相当する個数を備えた場合、②の保護具は備えてなくともよい。</p> <p>6. 保護具の保管は、毒性ガスが漏えいするおそれのある場所に近い管理の容易な場所であつて、かつ、緊急時に毒性ガスに接することなく取り出すことができる場所であること。</p> <p>また、保護具の保管記録(点検、更新・補充等に関する記録)が整備されていること。</p> <p>装着訓練は作業員に対し、3月に1回以上実施すること。</p>	毒性ガス	除害剤	クロルメチル	大量の水	アンモニア	大量の水 ※散布式又はスクラバー式の除害設備の場合、冷媒充填量に応じ、例示基準表14に規定する散布水量・保有水量・排出濃度を満たすこと。
毒性ガス	除害剤								
クロルメチル	大量の水								
アンモニア	大量の水 ※散布式又はスクラバー式の除害設備の場合、冷媒充填量に応じ、例示基準表14に規定する散布水量・保有水量・排出濃度を満たすこと。								

19	第7条第1項第17号 製造施設のバルブ等 の操作に係る措置 (関係例示基準15.)	作業員がバルブ又はコックを適切に操作することができるような措置の状況を目視により検査する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 手動操作するバルブ等には、そのハンドル又は別に取り付けた標示板等に、当該バルブ等の開閉の方向が明示されてあること。 2. 操作することにより当該バルブ等に係る製造設備に保安上重大な影響を与えるバルブ等（例えば、各圧力区分において圧力を区分するバルブ、安全弁の元弁、電磁弁、緊急放出弁、圧縮機吐出配管止め弁、冷却水止め弁、ブライン止め弁等をいう。以下同じ。）にあつては、当該バルブ等の開閉状態が明示されてあること。 3. バルブ等（操作ボタン等により開閉するもの及び操作することにより当該バルブ等に係る製造設備に保安上重大な影響を与えるバルブ等以外のバルブ等であつて、可燃性ガス及び毒性ガス以外のガスを冷媒ガスとする製造設備に係るものを除く。）に係る配管には、当該バルブ等に接近する部分に、冷媒ガス、その他の流体の種類を塗色、油性インキ、銘板又はラベル等で表示がされており、かつ、流れの方向が表示されてあること。 4. 操作することにより、当該バルブ等に係る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、誤操作を防止するため施錠、封印又は操作時に支障のない方法でハンドルを取り外し、バルブ等の近傍に付属するような措置が講じられていること。 この場合において、安全弁は、スプリングの調整に対して施錠又は封印がされており、安全弁の元弁には、緊急時に操作する必要上禁札が取り付けられていること。 5. バルブ等を操作する場所には、当該バルブ等の機能及び使用頻度に応じ、当該バルブ等を確実に操作するために必要な空間が設けられており、操作上必要な照度を有する照明があること。 <p>【注】バルブ等とは、規則第7条第1項第17号に規定する「製造設備に設けたバルブ又はコック（操作ボタン等により当該バルブ又はコックを開閉する場合にあつては、当該操作ボタン等とし、操作ボタン等を使用することなく自動制御で開閉されるバルブ又はコックを除く。）」をいう。</p>
20	第7条第1項第9の2 吸収式アンモニア冷 凍機の基準	第7条第1項第9号に規定するアンモニア冷凍機は、9の2号の基準に適合しているか、目視によるほか、図面又は記録により検査する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 次に掲げる基準の全てに適合すること。 ① 屋外に設置するものであつて、アンモニア充填量は、一台当たり25kg以下のものであること。 ② 冷媒設備及び発生器の加熱装置を1つの架台上に一体に組立てたものであること。 ③ 運転中は、冷凍設備内の空気を常時吸引排気し、冷媒が漏えいした場合に危険性のない状態に拡散できる構造であること。 ④ 冷媒配管が屋内に敷設されないものであつて、かつ、ブラインが直接空気又は被冷却目的物に接触しない構造のものであること。 ⑤ 冷媒設備の材料は、振動、衝撃、腐食等により冷媒ガスが漏れないものであること。 ⑥ 冷媒設備に係る配管、管継手及びバルブの接合は、溶接により行われているものであること。ただし、溶接によることが適当でない場合は、保安上必要な強度を有するフランジ接合により行われるものであること。 ⑦ 安全弁は、冷凍設備の内部に設けられ、かつ、その吹出し口は、吸引排気の容易な位置に設けられていること。 ⑧ 発生器には、適切な高温遮断装置が設けられていること。 ⑨ 発生器の加熱装置は、屋内において作動を停止できる構造であり、かつ、立ち消え等の異常時に対応できる安全装置が設けられていること。

10 製造開始届(法第21条、冷凍則第29条)

完成検査が終了し、完成検査証の交付を受け、高圧ガスの製造を開始した場合には、遅滞なく様式第15の「高圧ガス製造開始届書」を提出してください。

(1)届出先

産業保安室、県民センター環境・保安課又は日立商工労働センター(8ページ参照)

(2)届出時期

高圧ガスの製造開始(冷凍機の運転開始)後、遅滞なく。

(3)届出書類

「高圧ガス製造開始届書(様式第15)」

(4)記載例

下記を参照してください。

様式第15(第29条関係)

記入例

	冷凍	×受付入力	年 月 日	×担当
		×決裁入力	年 月 日	
		×データ更新	年 月 日	
		×整理番号		
高圧ガス製造開始届書	冷凍	×審査結果		
		×受理年月日	年 月 日	
名称(事業所の名称を含む)	茨城冷凍株式会社 水戸工場 第1号冷凍機			
事務所(本社)所在地	〒000-△△△△ 東京都千代田区霞が関1-2-3 ●●ビル			
事業所所在地	〒310-8555 茨城県水戸市笠原町978-6			
製造開始年月日	2021年 7月 15日			

2021年 7月 20日

代表者 氏名 茨城冷凍株式会社
代表取締役 茨城 太郎

茨城県知事
~~県民センター長~~
~~日立商工労働センター長~~ } 殿

連絡先	担当部署名	施設課		
	担当者職氏名	係長 水戸二郎		
	電話番号	029-301-2891	事業所番号	法人 事業所 - -
	FAX番号	029-301-2887		

- 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。

11 変更許可申請(法第14条、冷凍則第16条)

(1) 申請時期

許可を受けた後でなければ変更工事に着手することはできませんので、余裕をもって申請してください。また、完成検査に合格した後でなければ、変更部分に係る高圧ガスの製造(冷凍機の運転)はできません。申請内容について、事前に8ページの設置場所を管轄する課所に説明を行い、技術上の基準に適合すること、書類に不備がないことを確認した後に申請し、許可を受けた後に工事に着手してください。

(2) 申請者

許可申請等の申請者は、設備を設置・管理する事業所の代表者又は個人になります。申請書等を冷凍機メーカー・工事業者等が作成することは構いませんが、申請は申請者自らが行ってください。

(3) 変更許可かどうかの判断(法第14条第1項)

製造のための施設の位置、構造若しくは設備の変更の工事をし、又は製造する高圧ガスの種類若しくは製造の方法の変更しようとするときには、変更の許可を要します。

ただし、これらの変更の工事等を行う場合でも、変更許可ではなく軽微変更届や許可・届出を要しない場合もありますので、17ページの判断フローや区分一覧表を参照してください。ご不明点等については、8ページの担当課所までお問い合わせください。

(4) 提出書類

① 高圧ガス変更許可申請書(様式第4)

② 添付書類(大きさはA4版とし、図面等は折りたたんでこの大きさにしてください。)

申請者区分		添 付 書 類	備 考
法人	個人		
○		申請手続きの権限を示す委任状(手引様式第3)	法人代表者以外の者(工場長など)を申請者とする場合(既に提出済みの場合は不要)
○	○	高圧ガス製造施設等変更明細書(様式第4-1)	次の付属資料(変更に係る部分のみ)を添付する。 1. 事業所案内図 2. 製造施設付近状況図(平面図) 3. 製造施設設置建物図(平面、立面図) 4. 機械室機器配置図(平面、立面図) 出入口、窓、換気口、照明、消火設備、警戒標、緊急連絡先表示の位置、安全弁放出管、火気設備、換気設備運転・保守スペース等を記載すること 5. フローシート(高圧部を赤、低圧部を黄、ブラインを緑等に色分けすること) 6. 製造設備図面(機器単体図と組立図) 7. 冷凍能力計算書 8. 強度計算書 9. 設備等耐震設計基準計算書 10. 安全弁(溶栓)吹出口径計算書 11. 耐圧気密試験証明書(成績書)
○	○	使用の経歴・保管状況の記録	移設に係る冷凍設備の場合

(5) 施設の変更例

	事 例	手 続 方 法	
1	冷凍機を同室の別の場所に移す場合	変更許可	
2	別室に移す場合	廃止届出を出し、改めて製造許可	
3	位置は同じであるが、設備全部を同型のものと取替える場合	変更許可	
4	同じ位置で、異型(サイズ、冷凍能力等が異なる)のものと取替える場合	変更許可。ただし、変更後第二種製造者になる場合は、廃止届を出し、改めて製造届	
5	冷蔵庫などで、冷蔵庫の冷却管は変更せず、機械室内の設備全部を取替える場合	変更許可	
6	同室に冷凍機を増設する場合	配管で連結されている場合は変更許可、連結されていない場合は新規許可	
7	冷媒の種類を変更する場合	変更許可。ただしガス種のみの変更で、設備の変更を伴わない場合は完成検査不要	
8	ブライン共通などで、複数の冷凍機を1つの事業所として取り扱っている場合で、その一部の冷凍機を廃止する場合		
	変 更 前	変更(一部廃止)後	手続方法
	第一種製造事業所	第一種製造事業所	軽微変更届
	第一種製造事業所	第二種製造事業所	第一種製造事業所の廃止届及び第二種製造事業所の製造届
	第一種製造事業所	その他事業所	廃止届
	第二種製造事業所	第二種製造事業所	軽微変更届(本来は届出不要ですが、施設の現況を把握するため届出してください。)
第二種製造事業所	その他事業所	廃止届	
9	既設の冷凍機(第一種)と冷水(ブライン)を共通とし、冷凍機(第二種)を設置する場合	製造届	
10	可燃性及び毒性ガス以外を冷媒とする圧縮機の交換(既設の機器に対し、圧縮性能、耐圧性能、肉厚、材料及び機能が同等以上)当該要件を証明できる証明書があるものに限る)であって、処理能力の変更を伴わないもの)	軽微変更 冷凍能力の変更を伴う場合は 変更許可	

※変更許可か軽微変更か判断が難しい場合は、8ページの担当課までお問い合わせください。

(6) 申請手数料

申請手数料の額を9ページの表で確認し、茨城県収入証紙で納付してください。

(7) 提出部数

1部(事業所控えにも受付印を押印しますので、提出用の他に1部持参してください。)

(8) 高圧ガス変更許可申請書の記入要領 (記入例 p. 65)

① 名称

許可を受けた事業所名を記載してください。

② 事業所(本社)所在地

本庁所在地(官公庁)、本社又は本店所在地(法人)、申請者の現住所(個人)

③ 事業所所在地

冷凍設備の設置してある事業所の住所を記載してください。

移動式製造設備(冷風送風機、冷凍冷蔵車等)については、車庫(2ヶ所以上ある場合には、主に使用する車庫)の住所を記載してください。

④ 変更の種類

冷凍機の増設(ブライン共通)、圧縮機の交換、配管の変更など、具体的に記載してください。

⑤ 連絡先

申請書の内容について確認する場合がありますので、許可申請担当者の連絡先を記載してください。

(9) 高圧ガス製造施設等変更明細書の記入要領 (記入例 p. 66)

本欄及び22ページの「製造計画書の記入要領」を参考に記載してください。


① 変更の目的

冷凍機の増設(ブライン共通)、圧縮機の交換、配管の変更など、具体的に記載してください。

② 変更の理由

空調能力不足のため、圧縮機の故障のため、弁・配管の追加など、具体的に記載してください。

③ 製造設備の種類

変更の対象となる施設について、該当する項目を「」で囲んでください。

ブライン共通などで冷凍設備を追加する場合は、既存の施設について記載してください。

④ 既設設備の許可状況

変更の対象となる施設の許可の状況(設置・変更)について記載してください。

⑤ 1日の冷凍能力

変更前、撤去分、新設分について、冷凍能力を記載してください。

冷凍能力は、冷凍則第5条の算定基準(6ページ参照)に基づいた冷凍能力(法定冷凍トン)を記載してください。

ブライン合算など、複数の冷凍施設を持つ施設の場合は、その内訳も記載してください。

⑥ 図面

22ページの「製造計画書の記入要領」を参考に記載してください。

図面については、変更前と変更後が分かるように記載(図面を分ける、色分けなど)してください。

⑦ 製造の方法

「冷凍保安規則第9条に従い行う。」としてください。

⑧ 冷媒設備の耐圧・気密試験証明書

変更する機器の「耐圧・気密試験証明書」等は、完成検査時まで提出してください。

⑨ 工事施工業者

記載事項の確認等を行う場合がありますので、冷凍設備の据付けの担当者名を記載してください。

⑩ 製造施設の明細

下記及び記載例(67ページ参照)に従い記載してください。ただし、機器製造メーカー等の資料があるものについては、その資料の添付をもって記載に代えることもできます。

該当しない機器の部分は、斜線で消してください。

なお、施設の増設の変更許可など、「製造施設の明細」に書ききれない項目がある場合は、製造許可時に使用する「高圧ガス施設等明細書(様式2-1)」に該当する項目を記載し、添付してください。

(ア) 圧縮機の性能 該当事項を記載してください。

冷媒名 冷凍機に充填されているガス名を記載してください。

毎時圧縮量 下記の数値などから求められる、圧縮機の能力

製作所名 圧縮機を製造した製作所名を記載してください。

台数 冷凍設備に同一形式の圧縮機が複数設置されている場合はその台数を記載してください。異なる型式の圧縮機が設置されている場合は、枠を分けて記載してください。

常用圧力 高圧側、低圧側の常用圧力を記載してください。

経歴 移設、転用する機器の場合、移設転用前に使用していた場所、使用期間、使用停止していた間の機器の保管状況等を記載してください。

備考 既設、撤去、新設、移設、転用の区分と機器番号を記載してください。

圧縮機の種類	往復動式	回転式
気筒内径	シリンダーの直径(mm)	気筒内径及び回転ピストン外径
行程	ピストン行程(mm)	回転ピストンのガス圧縮部分の厚さ
気筒数	1台の圧縮機の気筒数	同左

圧縮機の種類	遠心式	スクリー式
気筒内径	羽根車の外径(mm)	ローターの径(mm)
行程	-(記入不要)	ローターの長さ(mm)
気筒数	羽根車の段数	歯形係数

(イ) 安全装置

種類 種類を記入してください。(例：安全弁、破裂板、溶栓など)

取付箇所 安全装置を取り付けている場所(圧縮機、凝縮器等)を記載してください。

口径 安全弁の取付け口の径(mm)

遮断圧力、溶解温度 安全装置ごとに、該当するものを記載してください。

高圧側、低圧側にそれぞれ付いている場合は、圧力等もそれぞれ記載してください。なお、「吹始め圧力」「吹出し圧力」は、それぞれ安全弁ごとに設定された圧力であり、実際に作動する圧力ではありません。

作動圧力(高圧遮断装置) 高圧遮断装置の設定圧力を記載してください。作動圧力は対象機器の許容圧力以下になっているかどうか、確認してください。

(ウ) 圧力計

取付箇所 圧縮機(高圧)、圧縮機(低圧)、油圧計、凝縮器、受液器等の圧力計を設置している区分ごと、圧力計の最高目盛りを記載してください。

(エ)凝縮器及び圧力容器

- 番 号 事業所内での冷凍機の名称(呼称番号)を記載してください。
- 型 式 横型円筒、縦型円筒、シェル&チューブ型等の容器の型式を記載。
- 鏡板厚、材料 各型式ごとに、記載してください。
- シェル型 外径×長さ×胴板厚×鏡板厚・管板厚
- コイル型 管の外径×列数×段数×管の長さ
- プレート型 高さ×幅×長さ×伝熱板厚
- 鏡板、管板の形状 平型、皿型等を記載してください。
- 製造所名 冷凍設備(圧力容器)を製造した製造所名を記載してください。
- 台 数 設置基数を記載してください。
- 安全装置 該当する機器に付属している安全装置を記載してください。

様式第4 (第16条関係)

(記入例)

		×受付入力	年 月 日	×担当
		×決裁入力	年 月 日	
		×データ更新	年 月 日	
高圧ガス製造施設等 変更許可申請書	冷 凍	×整理番号		
		×審査結果		
		×受理年月日	年 月 日	
		×許可番号		
		① 名称(事業所の名称を含む)	茨城冷凍株式会社 水戸工場 第1号冷凍機	
② 事務所(本社)所在地	〒〇〇〇-△△△△ 東京都千代田区霞が関1-2-3 ●●ビル			
③ 事業所所在地	〒310-8555 茨城県水戸市笠原町978-6			
④ 変更の種類	圧縮機の更新及び配管の変更			

2021年 4月 1日

代表者 氏名 茨城冷凍株式会社
代表取締役 茨城 太郎

茨城県知事
~~県民センター長~~
~~日立商工労働センター長~~ } 殿

連絡先	担当部署名	施設課		
	担当者職氏名	係長 水戸二郎		
	電話番号	029-301-2891	事業所番号	法人 事業所
	FAX番号	029-301-2887		-

- 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。

高圧ガス製造施設等変更明細書

- ① 1. 変更の目的
圧縮機の更新及び配管の変更
- ② 2. 変更の理由
圧縮機が故障したため、同型の圧縮機と入れ替える。
併せて圧縮機周りの配管の一部を取り替える。
- ③ 3. 製造施設の概要
 (1) 定置式 移動式
 (2) 単段式 多段式 多元式 ヒートポンプ式
 (3) 往復動式 回転式 スクリュー式 遠心式 吸収式
 (4) 水冷式 空冷式 蒸発式
 (5) ブラインの有無及び種類 水
 (6) ユニット型 現場配管工事
 (7) 冷媒名 フルオロカーボン22
- ④ 4. 既設設備の許可状況
2018年7月7日 消安指令 第77号をもって高圧ガス製造許可
21年7月7日 産技指令 第77号をもって製造施設等変更許可
(以下、これに準じて記入のこと)
- ⑤ 5. 1日の冷凍能力
 (A) 変更前 100冷凍トン
 (B) 撤去 50冷凍トン
 (C) 新設 60冷凍トン
 (A) - (B) + (C) 110冷凍トン
6. 製造施設の位置及び付近の状況を示す図面 別添第 1 図のとおり
7. 製造施設の構造図(設計図) 別添第 2 図のとおり
8. 製造施設の設備の配置及び配管を示す図面 別添第 3 図のとおり
- ⑦ 9. 製造の方法 冷凍保安規則第9条に従い行う。
- ⑧ 10. 冷凍設備の耐圧・気密試験証明書又は、機器製造事業所の耐圧試験記録等
(完成検査時に提出します。)
11. 工事完了予定期日 2021年7月15日
- ⑨ 12. 工事施工業者 所在地 茨城県水戸市三の丸1-1-1
会社名 株式会社 三の丸設備
現場監督者名 三の丸一郎
電話番号 029-333-3333

⑩

13. 製造設備の明細

(1) 圧縮機の性能

冷 媒 名	フルオロカーボン22		フルオロカーボン22		フルオロカーボン22	
気 筒 径	140mm		140mm		150mm	
行 程	80mm		80mm		80mm	
気 筒 数	4		4		4	
毎分回転数	1、440		1、440		1、500	
毎時圧縮量	425.6m ³		425.6m ³		508.9m ³	
冷 凍 能 力	50 冷凍トン		50 冷凍トン		60 冷凍トン	
製 作 所 名	〇〇製作所		〇〇製作所		〇〇製作所	
台 数	1		1		1	
常 用 圧 力 (MPa)	高圧側	1.5	高圧側	1.5	高圧側	1.5
	低圧側	0.3	低圧側	0.3	低圧側	0.3
経 歴						
備 考	既 設		撤 去		新 設	
	機器番号 P-12345		機器番号 P-12346		機器番号 P-54321	

(2) 安全装置

種 類	取付箇所	口 径	個数	遮断圧力・設定圧力・吹止圧力(MPa) 溶解温度(°C)
圧力制御装置	圧縮機	—	1	高圧 1.9MPa、低圧 1.2MPa
溶 栓	凝縮器	16φ	1	72°C
安 全 弁	圧縮機	30φ	2	2.1MPa
同 上				
同 上				
同 上				

(3) 圧力計

取 付 箇 所	最 高 目 盛
圧縮機(高圧側)	2.5MPa
同 上(低圧側)	1.5MPa
同 上(油圧側)	2.5MPa
凝 縮 器	
受 液 器	

(4)凝縮器及び圧力容器

品名	番号	No. 1、2		
	型式	横型シェル&チューブ		
凝縮器	※1 鏡板厚 外径×長さ×胴板厚×管板厚(mm)	300×2000×10×20		
	※2 材料(胴板、鏡板、管板)	胴板 STPG370 鏡板 SM400B		
	鏡板、管板の形状	平型		
	製造所名	〇〇製作所		
	台数	2		
	安全装置	種類	溶栓	
		口径(mm)	16mm	
		設定圧力又は溶融温度(MPa、℃)	72℃	
備考	変更なし			
品名	番号			
	型式	横型シェル&チューブ		
水冷却器	※1 鏡板厚 外径×長さ×胴板厚×管板厚(mm)	400×2000×9×20		
	※2 材料(胴板、鏡板、管板)	SM400B		
	鏡板、管板の形状	平型		
	製造所名	△△工業		
	台数	1		
	安全装置	種類	なし	
		口径(mm)		
		設定圧力又は溶融温度(MPa、℃)		
備考	変更なし			
品名	番号			
	型式			
	※1 鏡板厚 外径×長さ×胴板厚×管板厚(mm)			
	※2 材料(胴板、鏡板、管板)			
	鏡板、管板の形状			
	製造所名			
	台数			
	安全装置	種類		
		口径(mm)		
		設定圧力又は溶融温度(MPa、℃)		
備考				

注) コイル型凝縮器の場合は、

※1 欄に管の外径(mm)×列数×段数×長さ(m)

※2 欄に管の材質を記入する。

12 製造施設の廃止、承継及び代表者等の変更(法第10条、21条、冷凍則第10条、29条)

(1) 廃止届(法第21条、冷凍則第29条、様式第16)

次に該当する場合は、8ページの担当課所まで「廃止届」を遅滞なく届け出てください。

なお、高圧ガスの製造の廃止とは、冷凍機の運転を停止したことをいい、冷凍設備が残っていても、運転を取りやめた場合は廃止に該当します。

① 冷凍設備を撤去する場合。(冷凍機の運転を取りやめた場合)

② 冷凍設備の位置を変更することなく、他者へ譲渡する場合。

(譲渡を受けた会社は、新規に高圧ガスの製造許可申請が必要になります。)

③ 高圧ガスの製造許可を受けている管理会社が、他の管理会社に変更となる場合。

(旧管理会社は廃止届を出し、新管理会社は新規に高圧ガスの製造許可申請が必要。)

必要な添付書類	廃止する施設の製造許可証(返納)
---------	------------------

高圧ガスの製造を廃止した場合は、危険防止の措置として冷凍機の動力の切断、冷媒の抜き取り回収、潤滑油抜き取り等を行って、運転ができないようにしてください。

フロン類の回収については、適切に処理してください。

※ **フロン類の大気放出は、フロン排出抑制法により現在禁止されています。**

(詳しくは茨城県県民生活環境部環境対策課(TEL 029-301-2961)へお問い合わせください。)

(2) 承継届(法第10条、冷凍則第10条、様式第3)

高圧ガスの製造許可を受けている会社が合併したとき、又は個人で相続があったときは、8ページの担当課まで「第一種製造事業承継届書(様式第3)」を遅滞なく届け出てください。

本規程はいわゆる承継のうち、相続、合併又は分割の場合に新規製造許可の特例として認められているものであるため、事業譲渡等により許可を受けた事業所を譲り渡す場合は、承継届の対象とはなりません。

事業譲渡等による場合は、廃止届+新規製造許可申請が必要です。この場合は製造許可申請においては書類審査のみとなり、完成検査は不要です。

なお、合併、相続、分割とは製造施設の包括承継のみを意味し、製造事業所を分割して承継する場合も承継届の対象とはなりません。

承継の区分	必要な添付書類
合併・分割	履歴事項全部証明書、合併契約書、官報等、合併・分割の事実を証明する書類
相続	承継すべき相続人に係る全員の同意書

(3) 代表者等変更届(手引様式第2)

法人名称、法人代表者、事業所名称又は事業所代表者の変更、本社所在地、事業所の住所表示の変更、その他の変更があった場合は、8ページの担当課まで「代表者等変更届書(手引様式第2)」を遅滞なく届け出てください。

なお、1つの工場などに複数の冷凍事業所(冷凍機)がある場合や、県内に複数の工場等を設置している法人などの場合、一括して申請することもできます。その場合は、別紙に変更の対象となる冷凍事業所の一覧表を添付してください。

変更内容	添付書類
法人名称、法人代表者、本社所在地の変更	・履歴事項全部証明書 ・委任状(申請者が法人代表者以外の場合に限る(手引様式第3))
事業所名、事業所代表者、事業所所在地	・委任状(申請者が法人代表者以外の場合に限る(手引様式第3))

様式第16（第29条関係）

（記入例）

高圧ガス製造廃止届書	冷凍	×受付入力	年 月 日	×担当
		×決裁入力	年 月 日	
		×データ更新	年 月 日	
		×整理番号		
		×審査結果		
		×受理年月日	年 月 日	
×許可番号				
名称(事業所の名称を含む)	茨城冷凍株式会社 水戸工場 第3号冷凍機			
事務所(本社)所在地	〒〇〇〇-△△△△ 東京都千代田区霞が関1-2-3 ●●ビル			
事業所所在地	〒310-8555 茨城県水戸市笠原町978-6			
製造廃止年月日	2021年 7月15日			
製造廃止の理由	工場閉鎖のため			

2021年 7月 20日

代表者 氏名 茨城冷凍株式会社
代表取締役 茨城 太郎

茨城県知事
~~県民センター長~~
~~日立商工労働センター長~~ } 殿

連絡先	担当部署名	施設課		
	担当者職氏名	係長 水戸二郎		
	電話番号	029-301-2891	事業所番号	法人 事業所
	FAX番号	029-301-2885		-

- 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。

様式第3 (第10条関係)

(記入例)

		×受付入力	年 月 日	×担当
		×決裁入力	年 月 日	
		×データ更新	年 月 日	
第一種製造事業承継届書	冷 凍	×整理番号		
		×審査結果		
		×受理年月日	年 月 日	
		×許可番号		
承継された第一種製造者の名称(事業所の名称を含む)	茨城冷凍株式会社 水戸工場 第4号冷凍機			
承継された事業所所在地	〒310-8555 茨城県水戸市笠原町978-6			
承継後の名称(事業所の名称を含む)	有限会社水戸冷蔵 本社工場 第1号冷凍機			
事務所(本社)所在地	茨城県水戸市三の丸1-1-1			

2021年 7月 15日

代表者 氏名 有限会社水戸冷蔵
代表取締役 水戸 二郎

茨城県知事
~~県民センター長~~
~~日立商工労働センター長~~ } 殿

連絡先	担当部署名	施設課		
	担当者職氏名	係長 水戸三郎		
	電話番号	029-301-2891	事業所番号	法人 事業所
	FAX番号	029-301-2885		- 事業所 -

- 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。

(記入例)

代表者等変更届書	液 呑	×受付入力	年 月 日	×担当
	一般	×決裁入力	年 月 日	
	冷凍	×データ更新	年 月 日	
	コシビ	×整理番号		
		×受理年月日	年 月 日	
名称(事業所の名称を含む)	茨城冷凍株式会社 水戸工場 第3号冷凍機			
事務所(本社)所在地	〒〇〇〇-△△△△ 東京都千代田区霞が関1-2-3 ●●ビル			
事業所所在地	〒310-8555 茨城県水戸市笠原町978-6			
変更の種類		法人名称の変更		
	●	法人代表者の変更		
		本社所在地の住居表示変更		
		事業所名称の変更		
		事業所代表者の変更		
		事業所所在地の住居表示変更		
	その他()			
変更の内容	変更前	代表取締役 茨城 五郎		
	変更後	代表取締役 茨城 太郎		
変更年月日	2021年 7月15日			

2021年 7月 20日

代表者 氏名 茨城冷凍株式会社
代表取締役 茨城 太郎

茨城県知事
~~県民センター長~~
~~日立商工労働センター長~~ } 殿

連絡先	担当部署名			
	担当者職氏名			
	電話番号	事業所番号	法人	事業所
	FAX番号		-	-

- 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。

13 定期自主検査(法第35条の2、冷凍則第44条)

以下の冷凍事業所は、1年に1回以上定期自主検査を実施し、記録を保存しておく必要があります。

定期自主検査は自ら実施することもできますが、設備の保安管理の観点から、茨城県冷凍設備保安協会又は指定保安検査機関等に検査を依頼することも可能です。

なお、茨城県冷凍設備保安協会等で定期自主検査を受検する場合、以下の書類が必要となります。

- ・圧力計及び安全装置等の精度検査、作動検査の実施記録（1年以内のもの）
（冷凍則第7条第1項第7号及び第8号）
- ・可燃性ガス、毒性ガス及び特定不活性ガスを冷媒ガスとする製造施設にあつては、ガス漏えい検知警報設備の作動検査の実施記録（冷凍則第7条第1項第15号）
- ・冷凍則第36条第2項に規定するユニット型冷凍設備にあつては、同項ハ及びニに掲げる自動制御装置の作動試験の実施記録
（ニについては、アンモニアを冷媒ガスとする場合のみ）

(1) 定期自主検査の対象(12ページ参照)

- ① 第一種製造者
- ② 第二種製造者のうち、認定指定設備のみを使用するもの
- ③ 第二種製造者のうち、アンモニア又は不活性以外のフルオロカーボン冷媒とするユニット型以外の施設（冷凍能力20トン以上のもの）

(2) 定期自主検査の実施方法

- ① 定期自主検査は冷凍保安責任者又は冷凍作業責任者等が責任者となり、計画を立て、実施及び監督してください。
- ② 定期自主検査は、「定期自主検査基準(KHKS 1850-4)」を参考に実施してください。

14 保安検査(法第35条、冷凍則第40条)

高圧ガスの製造許可を受けた第一種製造者は、下記の施設を除き、製造許可の完成検査証の交付を受けた日又は前回の保安検査証の交付を受けた日から**3年以内**に、施設が法第8条第1号の基準に適合していることを確認するための保安検査を受検しなければなりません。

保安検査は茨城県知事、高圧ガス保安協会（茨城県冷凍教育検査事務所）又は指定保安検査機関が実施できますので、検査を依頼したい機関に申し込んでください。

保安検査を受検する必要のない施設

- ① ヘリウム、フルオロカーボン21、フルオロカーボン114を冷媒とする製造施設
- ② 製造施設のうち、認定指定設備の部分

(1) 茨城県知事の保安検査を受ける場合

検査期限の1ヶ月前までに、産業保安室、県民センター環境・保安課又は日立商工労働センター(8ページ参照)に事前のお問い合わせの上、申請してください。

(2) 高圧ガス保安協会（茨城県冷凍教育検査事務所）又は指定保安検査機関で保安検査を受ける場合

検査を依頼したい機関に、手続き等を確認の上、申し込んでください。

なお、高圧ガス保安協会等の保安検査を受けた場合は、様式第25又は様式第26の「保安検査受検届書」を県知事あて提出してください。

①申請先(高圧ガス保安協会の保安検査を受ける場合)

高圧ガス保安協会(茨城県冷凍教育検査事務所)

〒310-0015

茨城県水戸市宮町2-8-9

TEL:029-221-2835

FAX:029-228-1301

②申請時期

検査期限の1ヶ月前までに、高圧ガス保安協会(茨城県冷凍教育検査事務所)に連絡の上、申請してください。(高圧ガス保安協会から、保安検査申請書、検査手数料振込先等、必要書類を送付いたします。検査手数料は原則前金となっていますので、入金確認をもって保安検査申請書受理日といたします。)

なお、申請は法第5条第1項の許可を受けた施設ごととなりますので、ご注意ください。

③保安検査申請に必要な書類

ア. 様式第23(冷凍則第40条及び第41条関係) 保安検査申請書

様式第23-1 保安検査申請書添付書類(許可年月日、許可番号、冷凍能力、冷媒ガス名、主要設備明細書、事業所への地図等)

イ. 定期自主検査記録(様式第23-2)(1年以内のもの)

安全弁、安全装置、圧力計、検知警報装置等の事前検査票

(a)安全弁 設定圧力、吹始圧力、吹出圧力、吹止圧力(取付機器の名称及び安全弁の台数分)

(b)高圧遮断装置 設定圧力、作動圧力

(c)低圧遮断装置 設定圧力、作動圧力

(d)油圧遮断装置 設定圧力、作動圧力(差圧MPa/秒)

} 圧縮機の名称及びその台数分

(e)圧力計 高圧圧力計、低圧圧力計、油圧圧力計(2段圧縮機の場合中間圧力計)
(取付機器の名称及びその台数分)

(f)冷凍則第36条第2項に規定するユニット型冷凍設備にあつては、冷凍則第36条第2項に規定するユニット型冷凍設備にあつては、同項ハ及びニに掲げる自動制御装置の作動試験の実施記録(ニについては、アンモニアを冷媒ガスとする場合のみ)

(g)(a)~(f)を除く自主検査記録(該当規則(冷凍則第7条関係)条項)

ウ. 製造許可証、完成検査証の写し

エ. 施設に変更があつた場合、変更許可証及び完成検査証の写し

オ. 代表者変更があつた場合、代表者変更届の写し

カ. 冷凍保安責任者及び代理者の選任・解任があつた場合、選任・解任届の写し

キ. 冷凍作業責任者(取扱責任者)の選任・解任があつた場合、選任・解任届の写し

ク. その他の変更があつた場合、その変更届の写し

④検査方法

冷凍設備が法第8条第1項(冷凍則第7条又は8条)の技術上の基準に適合しているかどうか、「保安検査基準(KHKS 0850-4)」に基づき検査を実施します。

(3)検査当日の準備等

①現地検査では、冷凍保安責任者又はその代理人、冷凍保安責任者を選任しない施設については冷凍作業責任者が必ず立ち会ってください。

(メーカー及びメンテナンス業者の立会は補助的なものとします。)

②次の書類を用意しておいてください。

- 製造許可申請書(許可証及び完成検査証を含む。)
- 変更許可申請書(許可証及び完成検査証を含む。変更許可を受けた場合のみ。)
- 危害予防規程
- 保安教育計画書・保安教育実施記録
- 冷凍保安責任者及びその代理者、冷凍作業責任者の選解任届書
- 定期点検記録(メーカー、保守管理会社のもの)
- 定期自主検査記録(3年間分)
- 保安検査証及び保安検査記録
- 運転日誌・日常点検記録(巡視点検記録、月例点検記録、年次点検記録)

③設備は、できるだけ運転状態を確認できるようにしておいてください。ユニット型の設備については、ユニットのカバーを外し設備全体が目視検査できるようにしておいてください。

(4)その他

- ①検査日時については、保安検査申請書が受理され次第、検査機関から連絡しますので、日程等の調整をしてください。
- ②検査に合格した設備については、法令の規定により保安検査証が交付されます。
- ③保安検査の際に検査員から指示・勧告された内容については、速やかに改善してください。指示・勧告された事項は、改善計画書又は改善報告書(様式任意)にまとめ、保安検査を受検した機関に指定された期日内に提出してください。
なお、設備の改善に変更許可を要する場合は、改善計画書に工事日程を記載した書面を提出してください。この場合、保安検査証は変更許可に対する完成検査証が発行され、その写しを添付した改善報告書が保安検査を受検した機関に提出された後、保安検査証を交付します。
- ④高圧ガス保安協会(茨城県冷凍教育検査事務所)又は指定保安検査機関で保安検査を受検した場合には、産業保安室、県民センター環境・保安課又は日立商工労働センター(8ページ参照)に、以下の保安検査受検届を提出してください。

高圧ガス保安協会を受検した場合	高圧ガス保安協会保安検査受検届書(様式第25)
指定保安検査機関を受検した場合	指定保安検査機関保安検査受検届書(様式第26)

15 事故届

「事故」とは、次に掲げるものであって、漏えい、火災、爆発等のほか、地震、落雷等の天災による被害及び紛失、盗難等(容器を含む。)を含みます。

- ① 高圧ガスに係る事故
- ② 高圧ガス施設に影響を及ぼすおそれのある事故

詳細な内容については、「茨城県高圧ガス事故措置要綱」をご確認ください。

(1)対象施設

高圧ガス保安法の適用を受ける冷凍設備で高圧ガスを製造するもの。

許可・届出を受けている第一種・第二種の製造事業所以外のその他製造者(届出不要、12ページ参照)も対象となります。高圧ガス保安法の適用除外(12ページ参照)となっている施設(家庭用のエアコンなど)は事故届の対象となりません。

(2) 事故通報及び連絡系統

- ① 事業所等の事故通報担当者は、事故発生後直ちに「別図1(82ページ参照)」の連絡体制により、消防安全課産業保安室、県民センター環境・保安課又は日立商工労働センターに次に掲げる事項を電話で通報してください。
なお、事故の概要、事故の原因、応急措置等の内容については、判明次第逐次報告してください。
 - ア 事故の種類
 - イ 発生日時
 - ウ 発生場所
 - エ 発生施設
 - オ 事故の状況
 - カ 被害の状況
- ② 休日、夜間等で産業保安室、県民センター環境・保安課又は日立商工労働センターの電話に連絡が取れない場合は、「別図1」の連絡体制により、防災・危機管理部の宿日直職員に事故発生を通報してください。
- ③ 第2報以降の通報は、状況の変化に応じて逐次報告してください。
- ④ 第2報以降の事故情報の報告先について、通報先から指示があった場合は、以後その指示に従ってください。
- ⑤ 原則として、電話による通報と同時に、「事故発生報告書(別紙様式)」をFAXで送信してください。
- ⑥ 事故が収束し、事故の原因、再発防止対策が定まった後、遅滞なく「事故届(様式第46)」を産業保安室、県民センター環境・保安課又は日立商工労働センターに提出してください。

(記入例)

		×受付入力	年 月 日	×担当
		×決裁入力	年 月 日	
		×データ更新	年 月 日	
保安検査申請書	冷凍	×整理番号		
		×審査結果		
		×受理年月日	年 月 日	
		×許可番号		
名称(事業所の名称を含む)	茨城冷凍株式会社 水戸工場 第1号冷凍機			
事務所(本社)所在地	〒〇〇〇-△△△△ 東京都千代田区霞が関1-2-3 ●●ビル			
事業所所在地	〒310-8555 茨城県水戸市笠原町978-6			
製造施設完成検査証の交付年月日	2009年 7月 7日			
前回の保安検査に係る保安検査証の交付年月日	2018年 7月 1日			

2021年 6月 10日

代表者 氏名 茨城冷凍株式会社
代表取締役 茨城 太郎

~~茨城県知事~~
高圧ガス保安協会長
~~指定保安検査機関の長~~ } 殿

連絡先	担当部署名	施設課		
	担当者職氏名	係長 水戸二郎		
	電話番号	029-301-2891	事業所番号	法人 事業所
	FAX番号	029-301-2885		-

- 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。

事業所名	事業所の名称			事業所の所在地	
	茨城冷凍株式会社 水戸工場 第1号冷凍機			茨城県水戸市笠原町978-6	
許可等	許可年月日	許可番号	冷凍能力	冷媒ガス名	
	平成16年4月1日	産技指令第99号	100トン	R134a	
連絡先	担当者氏名	所属	電話番号		
	水戸 二郎	施設課	029-301-2891 内線		
主要設備	機器名	型式	製作所名	製作年月日	許可年月日
	圧縮機	遠心式	〇〇製作所	平成20年4月1日	平成20年7月1日
	凝縮器	プレート型	△△工業	平成15年7月1日	平成16年4月1日
	受液器	縦型円筒	△△工業	平成15年6月1日	平成16年4月1日
検査会社名	(株)〇〇検査	担当者名	日立 四郎	連絡先	029-999-1111

定期自主検査記録（第7条関係・第36条関係）				記入例				
事業所名	茨城冷凍㈱水戸工場1号施設	保安責任者等氏名	水戸 一郎 印					
許可番号	消安 指令第 1 号	許可年月日	平成30年 1月 20日					
検査会社名	茨城検査㈱	工事事業所認定番号	9-A-123					
検査責任者	茨城 太郎 印	検査実施年月日	平成 29年 12月 20日					
1 安全弁（設定圧力は安全弁に刻印された吹始圧力又は証明書に記載された設定圧力）								
取付位置・検査項目	設定圧力	吹始圧力	吹出圧力	吹止圧力	検査結果	安全弁製造番号		
圧縮機	1.80 MPa	1.80 MPa	1.88 MPa	1.58 MPa	(適) 否	No. 4567		
凝縮器	1.77 MPa	1.77 MPa	1.84 MPa	1.41 MPa	(適) 否	No. 3456		
受液器	1.77 MPa	1.77 MPa	1.84 MPa	1.41 MPa	(適) 否	No. 2345		
蒸発器	1.33 MPa	1.33 MPa	1.38 MPa	1.07 MPa	(適) 否	No. 1234		
2 圧力計（圧力計の検査結果は検査会社報告書でもよい）								
検査項目	構成値	校正結果					検査結果	
		高低	0 MPa	0.5 MPa	1.0 MPa	1.5 MPa		2.0 MPa
取付位置		0 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.6 MPa	1.0 Mpa	
圧縮機	往	0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	(適) 否
	復	0	0.51	1.0	1.5	2.0	2.5	
凝縮器	往	0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	(適) 否
	復	0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	
蒸発器	往	0	0.2	0.3	0.4	0.6	1.0	(適) 否
	復	0	0.21	0.31	0.41	0.6	1.0	
3 安全装置（判定基準：HP設定値の範囲2MPa以上-10%以内、1MPa～2MPa未満-12%以内、1MPa未満-15%以内で適）								
検査項目	設定圧力	作動圧力	検査結果	適否判定基準	備考			
取付位置	圧縮機 No.							
高压遮断装置	1.58 MPa	1.58 MPa	(適) 否	設定値以下				
低压遮断装置	0.01 MPa	0.01 MPa	(適) 否	設定値以上				
油圧遮断装置	差圧 0.1 MPa	0.1 MPa	(適) 否	設定値以上				
4 自動制御装置（第36条に規定されるユニット型及び認定指定設備等、通常型含む）								
不活性フルオロカーボン（特定不活性フルオロカーボン含む）（アンモニア 60冷凍トン未満）								
検査項目	装置の有無	検査結果	検査項目	装置の有無	検査結果			
冷却水インターロック	(有) 無	(適) 否	検知器連動除害設備	(有) 無	(適) 否			
冷温水インターロック	(有) 無	(適) 否	感震器連動緊急停止装置	(有) 無	(適) 否			
過負荷保護装置	(有) 無	(適) 否	検知警報器インターロック	(有) 無	(適) 否			
凍結防止装置	(有) 無	(適) 否	検知警報及び緊急遮断装置	(有) 無	(適) 否			
過熱防止装置	有 無	適 否	高温遮断装置	有 無	適 否			
5 警報装置（アンモニア及び特定不活性フルオロカーボン）								
検知警報装置機能試験	検知部設置数	2ヶ所	設定値	作動値		検査結果		
	実施	年 月 日	50 PPM	80 PPM	28 秒	(適) 否		
	平成 29 年 12 月 20 日		50 PPM	80 PPM	27 秒	(適) 否		

(記入例)

		×受付入力	年 月 日	×担当
		×決裁入力	年 月 日	
		×データ更新	年 月 日	
高圧ガス保安協会 保安検査受検届	冷凍	×整理番号		
		×受理年月日	年 月 日	
名称(事業所の名称を含む)	茨城冷凍株式会社 水戸工場 第1号冷凍機			
事務所(本社)所在地	〒000-△△△△ 東京都千代田区霞が関1-2-3 ●●ビル			
事業所所在地	〒310-8555 茨城県水戸市笠原町978-6			
検査を受けた特定施設	冷凍のための製造施設(冷凍能力100冷凍トン)			
保安検査証の検査番号	2021年7月3日 高圧ガス保安協会 第30-07-05号			
検査を受けた年月日	2021年6月20日			

2021年 7月 15日

代表者 氏名 茨城冷凍株式会社
代表取締役 茨城 太郎

茨城県知事
~~県民センター長~~
~~日立商工労働センター長~~ } 殿

連絡先	担当部署名	施設課		
	担当者職氏名	係長 水戸二郎		
	電話番号	029-301-2891	事業所番号	法人 事業所
	FAX番号	029-301-2885		-

- 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。

事故発生報告書 (第 1 報)

[2021年 7月 1日 (水) 13:30現在]

発 信 者																								
※件 名	(株) ●● 水戸工場におけるR22漏えい事故			※整理番号																				
①事 故 の 種 類	爆発 ・ 火災 ・ 漏えい ・ 破裂 ・ 盗難 ・ ()																							
②事 故 の 日 時	2021年 7月 1日(水) 10時 30分 (覚知)																							
③発 生 場 所	(名 称) (株)●● 水戸工場 (所在地) 水戸市□□町△△-△ (連絡先)担当：管理課 水戸一郎 電話：029-0000-□□□□																							
④発 生 施 設	(施設名) 水戸工場 第一空調設備 (第一種冷凍事業所、冷媒：R22、冷凍能力：123冷凍トン) (法適用) ・ 高圧ガス保安法 ・ LP法 ・ ()																							
⑤事 故 の 状 況	・ 進行中 (拡大・縮小) 終息 ()																							
⑥被 害 の 状 況	・ 人的被害 (あり・なし) <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>従 業 員</th> <th>協力会社</th> <th>住 民</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>死 者</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>人</td> </tr> <tr> <td>重 傷 者</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>人</td> </tr> <tr> <td>軽 傷 者</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>人</td> </tr> </tbody> </table> ・ 物的被害 調査中					従 業 員	協力会社	住 民	計	死 者				人	重 傷 者				人	軽 傷 者				人
	従 業 員	協力会社	住 民	計																				
死 者				人																				
重 傷 者				人																				
軽 傷 者				人																				
⑦事 故 の 概 要	7月1日(水)10時30分頃、冷凍機が過負荷で停止した。冷媒漏れの可能性があるため、設備の使用を停止した。 (漏えい箇所、漏えい量：調査中)																							
⑧事 故 の 原 因	調査中																							
⑨応急措置の内容 (事業所)	設備の使用を停止した。																							
※県の応急措置																								
※法令違反の有無																								
※今後の対応等																								
※備 考																								
※受信者(保安室)																								

※印の項は、記載しないでください。

(別図1)

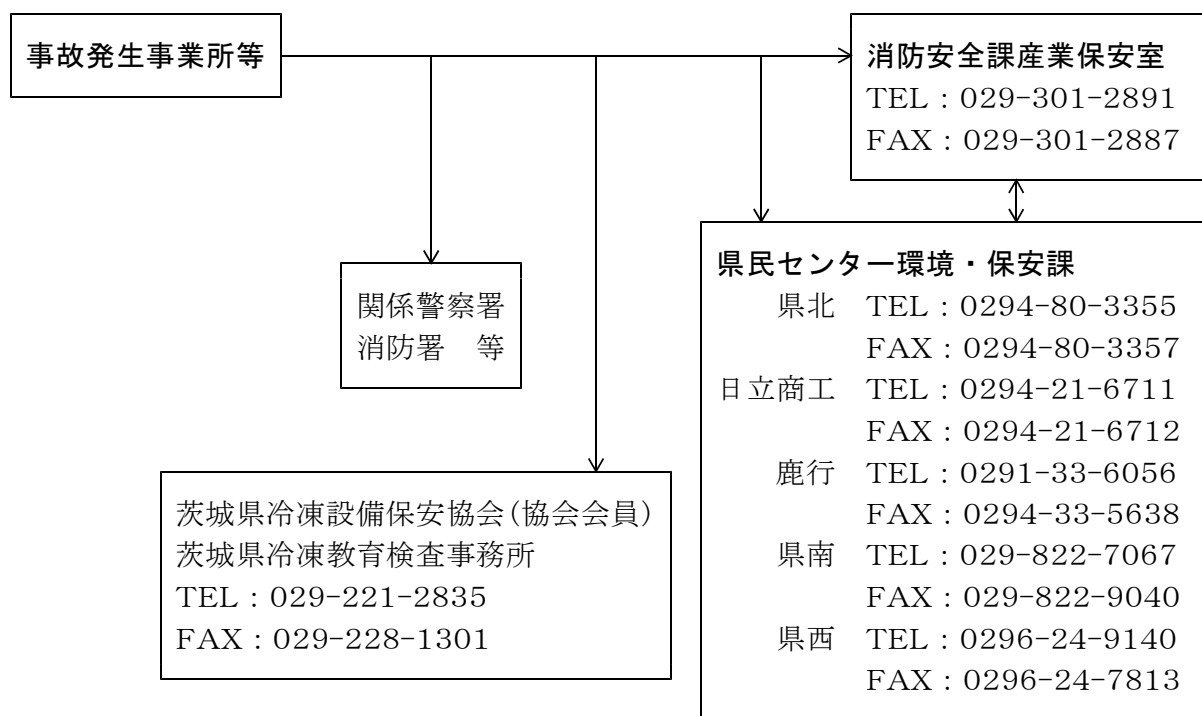
高圧ガスに係る事故時連絡体制

1. 事故通報対象者

高圧ガス保安法の適用を受ける冷凍設備で高圧ガスを製造するもの。

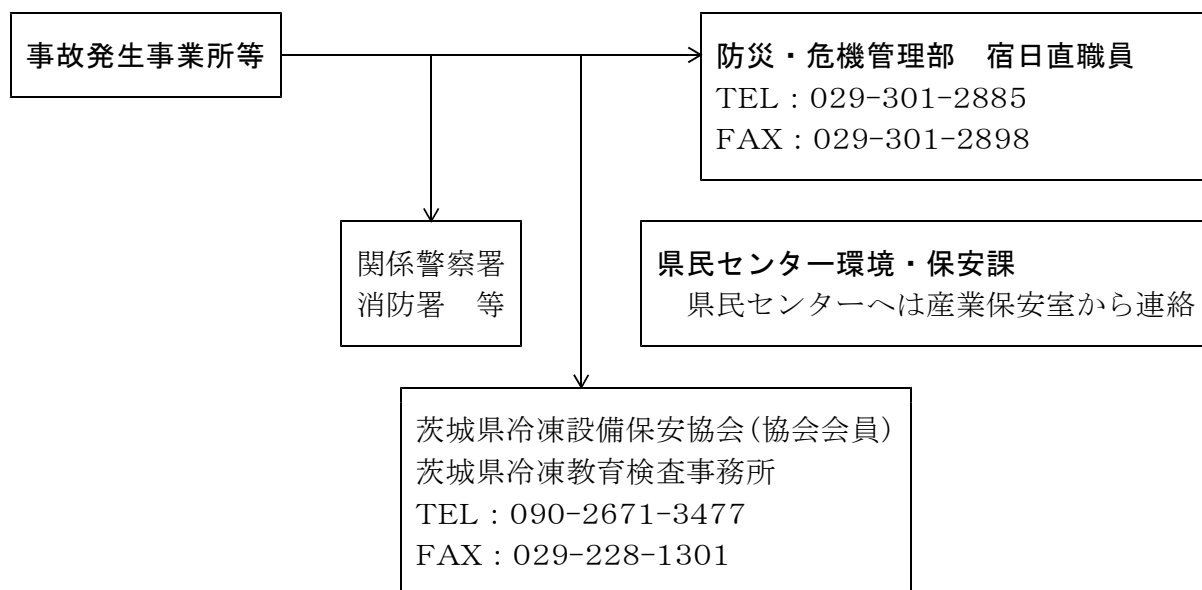
※許可・届出をしている第一種・第二種の製造者以外の、その他製造者(12ページ参照)も対象となります。

2. 平日(昼間)



各県民センターの管轄地域は、8ページを参照してください。

3. 休日・夜間



注) 茨城県冷凍設備保安協会の会員事業所は、事故が起こった場合、協会にも連絡してください。

(記入例)

		×受付入力	年 月 日	×担当
		×決裁入力	年 月 日	
		×データ更新	年 月 日	
事故届書	冷凍	×整理番号		
		×受理年月日	年 月 日	
名称(事業所の名称を含む)	茨城冷凍株式会社 水戸工場 第1号冷凍機			
事務所(本社)所在地	〒000-△△△△ 東京都千代田区霞が関1-2-3 ●●ビル			
事業所所在地	〒310-8555 茨城県水戸市笠原町978-6			
事故発生年月日	茨城冷凍株式会社 水戸工場 第1号冷凍機			
事故発生場所	2021年 7月 1日			
事故の状況	別紙のとおり			

2021年 7月 15日

代表者 氏名 茨城冷凍株式会社
代表取締役 茨城 太郎

茨城県知事
~~県民センター長~~
~~日立商工労働センター長~~ } 殿

連絡先	担当部署名	施設課		
	担当者職氏名	係長 水戸二郎		
	電話番号	029-301-2891	事業所番号	法人 事業所 - -
	FAX番号	029-301-2885		

- 備考
- この用紙の大きさは、日本産業規格A4とすること。
 - ×印の項は記載しないこと。
 - 事故の状況については、別紙にできるだけ詳細に記載すること。