

千葉県冷凍設備保安基準

第1条 目的

この基準は、高圧ガス保安法（以下「法」という。）に基づき、高圧ガス（冷凍）の製造をする者の冷凍設備について、技術上の基準を補完するとともに、冷凍保安（作業）責任者及び代理者を講習に参加させることによって、保安意識の高揚を図り、もって冷凍設備による災害を防止することを目的とする。

第2条 適用範囲

この基準は、第一種製造者（法第5条第1項第二号）及び第二種製造者（法第5条第2項第二号）に適用する。

第3条 用語の定義

この基準に用いる用語の定義は、冷凍保安規則（以下「規則」という。）で定めるところによるほか、次の各号に定めるところによる。

(1) 冷凍保安責任者

法第27条の4第1項の規定により、第一種及び第二種製造者（定められたものを除く。）が、高圧ガスの製造に係る保安に関する業務を管理させるために選任した者。

(2) 冷凍保安責任者の代理者

法第33条第1項の規定により、冷凍保安責任者が旅行、疾病その他の事故によって職務が行うことができない場合に、その職務を代行させるために選任した者。

(3) 冷凍作業責任者

冷凍保安責任者を選任する必要のない第一種製造者（規則第36条第2項）が、高圧ガスの製造に係る保安に関する業務を、冷凍保安責任者に準じて、管理させるために選任した者。

(4) 冷凍作業責任者の代理者

冷凍作業責任者が、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に、その職務を代行させるために選任した者。

第4条 冷凍保安（作業）責任者及び代理者の選任

- 1 規則第36条第1項で規定された第一種製造者及び第二種製造者は、製造施設の区分に応じ、製造施設ごとに製造保安責任者免状（第一、二、三種冷凍機械責任者免状）の交付を受けている者であって、高圧ガスの製造に関する経験を有する者のうちから、冷凍保安責任者及び代理者を選任し、所管行政庁に届け出なければならない。
- 2 前項以外の第一種製造者は、製造保安責任者免状（第一、二、三種冷凍機械責任者免状）又は、「冷凍作業責任者講習修了証」の交付を受けている者のうちから、冷凍作業責任者及び代理者を選任し、所管行政庁に報告するものとする。

ただし、上記交付を受けている者がいない場合は、選任届後、速やかに「冷凍作業責任者講習修了証」を取得させるものとする。

第5条 講習

1 冷凍保安（作業）責任者講習の対象者

第一種製造者及び第二種製造者は、冷凍保安（作業）責任者及び代理者（以下「冷凍保安責任者等」という。）を（一社）千葉県冷凍設備保安協会（以下「協会」という。）が毎年開催する講習へ参加させるものとする。ただし、冷凍保安責任者等が講習に参加できない場合には、それ以外の従業者を参加させ、冷凍保安責任者等と講習内容を共有するものとする。

2 講習内容 講習内容は、次の各号に掲げるものとする。

- (1) 法及び規則に関すること。
- (2) 冷凍設備の保安管理技術に関すること。
- (3) その他高圧ガスの保安に関すること。

3 講習修了

講習修了後、受講者に「冷凍作業責任者講習修了証」を協会が交付する。
なお、製造保安責任者免状又は修了証を所有している者は、その旨を余白に押印する。

4 講習の活用

第一種製造者及び第二種製造者は、従業者に施す保安教育等において、講習内容の活用を図るものとする。

第6条 日常点検

冷凍設備の作動状況について異常の有無を点検し、必要事項を運転日誌に記録すること。

なお、運転日誌は、様式1を参考に作成のこと。

第7条 冷凍設備等の技術上の基準

次の各号に定める基準のほか、冷凍保安規則及び冷凍保安規則関係例示基準（以下「例示基準」という。）に適合すること。

(1) 冷凍機械室の構造（冷凍設備を室内に設置する場合に限る。）

イ 機械室の床は、鉄筋コンクリート造りで、その他壁等は、十分な強度を有する不燃性材料であること。

ロ 出入口は、2ヶ所以上設けること。

ただし、1ヶ所は避難上支障のない開口部とすることができる。

ハ 機械室は、漏えいした冷媒ガスが滞留しないように、次表に定める直接外気に面した開口部又は、機械通風装置を設置すること。

冷媒ガスの種類	開口部の面積	機械通風装置の能力
可燃性ガス・毒性ガス	0.05 m ² /トン	2 m ³ /min・トン
不燃性ガス(フルオロカーボン等)	0.01 m ² /トン	0.4 m ³ /min・トン

なお、機械室が地下の場合は、機械通風装置を設置することとし、冷媒ガスが空気より重い場合は、床面近くから排気できること。

(2) 火気制限

冷凍設備を火気設備（ボイラ、温風炉等）と同一面に設置する場合は、次の各号によること。

- イ 火口面の方向に冷凍設備を設置する場合は、例示基準の定めによること。
- ロ 冷凍設備と火気設備との距離は、例示基準の定めによること。
- ハ 防火壁の構造は、鉄筋コンクリート製の場合は、直径9mm以上の鉄筋を縦、横40cm以下の間隔に配筋した厚さ9cm以上のものであり、コンクリートブロック製の場合は、厚さ12cm以上のものであること。
- ニ 防火壁の大きさは、火気設備の投影面積以上であること。
- ホ 防火壁に出入口を設置する場合は、例示基準の定めによること。

(3) 運転管理のための空間

冷凍設備の運転を管理するため、次表に定める空間を確保すること。

なお、この空間は附属配管、弁等からの距離とする。また、ユニット型冷凍設備を向かい合わせて設置する場合は、操作前面を150cm以上とすること。

冷凍設備の種類		操作前面	側面	裏面	高さ
ユニット型	チラー	120cm	50cm	50cm	200cm
	パッケージ	120cm	50cm	—	200cm
ユニット型以外	圧縮機	100cm	50cm	50cm	200cm
	その他の冷凍設備	80cm	50cm	50cm	200cm

(4) 照明設備

冷凍設備の運転を管理するため、照度100ルクス以上の照明設備を設置すること。

(5) 消火器

能力単位B-10（薬剤重量4.5kg）の粉末消火器1個以上又は、これと同等以上の能力を有する消火器を設置すること。

(6) 警戒標等標識

「警戒標」及び「危険時指示書」を次の各号により設置すること。

- イ 警戒標は、機械室の出入口付近（室内設置の場合）又は、冷凍設備の付近（室外設置の場合）で、外部から見やすい位置に設置し、次の事項を表示すること。
 - (イ) 「高圧ガス(冷凍)製造事業所」、「フルオロカーボン〇〇冷凍設備」、「アンモニア冷凍設備」、「冷凍機械室」
 - (ロ) 冷媒ガス名
 - (ハ) 製造許可番号及び許可年月日(届出番号及び届出年月日)
 - (ニ) 「火気厳禁」、「関係者以外立入禁止」
 - (ホ) 冷凍保安(作業)責任者及び代理者の氏名

- ロ 危険時指示書は、冷凍設備の付近等で見やすい位置に設置し、次の事項を表示すること。
 - (イ) 非常の際に取るべき処置
 - (ロ) 非常の際の連絡先
- (7) 配管及び弁の表示
 - 例示基準の定めにより明示すること。
- (8) ガス漏えい検知警報設備
 - 例示基準の定めにより設置すること。
- (9) 除害措置（冷媒ガスが毒性ガスの場合に限る。）
 - 例示基準の定めにより除害設備、除害剤及び保護具を設置すること。
 - なお、冷媒ガスがアンモニアの場合の除害設備及び除害剤の設置は、次の各号によること。
 - イ 除害剤は、大量の水とし除害設備の機能を20分以上維持できる水量を保有すること。
 - ロ 除害設備は次に示す放水装置、散水装置、又は吸収装置とすること。
 - (イ) 放水装置
 - 冷凍機械室外に設置され、かつ、ホース、筒先、ハンドル等の放水器具を備えたものであって、放水ノズルの筒先圧力が0.17 MPa以上で、放水能力が130リットル/min以上のものであること。
 - なお、ホース接続口は、冷凍設備全体に放水できるよう2ヶ所以上設置すること。
 - (ロ) 散水装置
 - 冷凍設備に対し、固定された孔あき配管、散水ノズル付き配管等によって散水する設備をいい、冷凍設備の投影面積1㎡当たり2リットル/min以上の水量を散水できるものであること。
 - (ハ) 吸収装置
 - アンモニアを吸収し、これと水を接触させる装置をいい、十分な吸収能力のあるものであること。
 - ハ 除害設備用水ポンプは、停電時においても機能を維持できるよう、エンジン駆動等にすることが望ましい。ただし、高架水槽等、停電においても、その機能を維持できる設備を設置した場合は、この限りでない。
 - ニ 安全弁等、安全装置の放出管の開口部は水槽内に入れること。

附 則

- 1 この基準は、平成30年 4月 1日から施行する。

(様式1)

運 転 日 誌

No.

平成 年 月 日

責任者	係員	

		月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日
		時 分	時 分	時 分	時 分	時 分	時 分
高圧(MPa)	No.1						
	No.2						
低圧(MPa)	No.1						
	No.2						
油圧(MPa)	No.1						
	No.2						
中間圧(MPa)	No.1						
	No.2						
水温 ℃	冷却水入口						
	冷却水出口						
	冷(温)水入口						
	冷(温)水出口						
電源電圧(V)							
電流 A							
異常音							
機械室の火気・危険物							
換気・作業スペース							
警戒標							
室内温度(℃)							
外気温(℃)							
異常のあった場合の処 置・引継ぎ事項							