

冷凍関係手続きマニュアル

(第一種製造者用)

第 5 版



平成28年9月

神奈川県安全防災局安全防災部工業保安課 監修
一般社団法人 神奈川県高圧ガス保安協会 発行

発 刊 に 寄 せ て

冷凍設備は、住宅やビルの空調用をはじめ、冷凍冷蔵倉庫、食品工場やレジャー施設など、私たちの生活に欠くことのできない様々な分野で利用されています。

これらの設備には冷媒ガスとして、高圧ガスであるフルオロカーボン22や134aといった不活性ガスが主に利用されてきましたが、成層圏のオゾン層破壊防止や地球温暖化防止など地球環境保全に有力なアンモニアが、冷媒充てん量の少なく、制御を自動化したユニット型のアンモニア冷凍設備として利用され始めています。

これらの冷媒ガスについては、高い圧力や可燃性、毒性などの危険性から、高圧ガス保安法により冷凍設備の設置や変更に際しては許可が必要であるなど様々な規制がかけられています。

本マニュアルは、高圧ガス保安法に基づく第一種製造者が自らに課せられた法的責務を履行し、社会的要請に応えるため、(一社)神奈川県高圧ガス保安協会が作成したものです。皆様ご承知のとおり、高圧ガス保安法はその体系が複雑で多岐にわたっており、非常にわかりにくい一面もあります。

第5版を発行するにあたり、冷凍保安責任者の区分の明確化やユニット型アンモニア冷凍機への対応のほか、冷凍施設の定期点検の具体的な方法についても項目ごとに説明され、わかりやすい内容になっております。

冷凍施設設置時の手続きにとどまらず日常的な保安管理にも役立つように作成されていますので、事業者の皆様には積極的にご活用いただき、自主保安の推進に努めていただきたいと思います。

平成28年 9月

神奈川県安全防災局安全防災部
工業保安課長 穂積 克宏

まえがき

このマニュアルは、冷凍設備が高圧ガス保安法の第一種製造者として適用を受ける事業者の方々のために、設備の申請手続きや運転・保安管理等についてわかり易くまとめたものです。主な内容を次に示します。

- | | |
|------------------------|--|
| 第1章 新設の手続き | 1. 手続き方法
2. 申請書類の様式と作成の例 |
| 第2章 変更、廃止等にあたって | 1. 施設等の変更
2. 施設等の変更における申請書類の様式と作成例
3. 製造施設の廃止、会社の合併ならびに名称変更等
4. 危害予防規程の変更
5. 冷凍保安責任者、同代理者、冷凍作業責任者の変更 |
| 第3章 冷凍施設の技術上の基準 | 1. 漏えいした冷媒ガスの濃度管理および限界濃度
2. 開口部の面積及び位置、機械換気装置
3. 冷凍装置の設置位置、構造・保守スペース及び照度他
4. ユニット型アンモニア冷凍施設審査・指導基準 |
| 第4章 保安管理 | 1. 保安管理体制
2. 保安検査、定期自主検査、日常点検等
3. 保安教育訓練
4. 異常状態、事故、災害についての報告書 |
| <関連資料> | 1. 用語の説明
2. 自主保安について
3. 危害予防規程例
4. 保安教育計画例
5. フロン排出抑制法の概要 |
| <申請書等の様式> | 法定様式に加え神奈川県指導様式を記載記述しました。 |

当協会は、昭和62年に高圧ガス取締法による「第一種製造者用 冷凍関係マニュアル」を作成、平成19年に内容を全面的に改訂し、事業者の皆様方には冷凍設備の保安確保に広く活用をいただいていたところでもあります。

今回の改訂は前回発刊以降の法規制事項の追補の他、内規の改正及び保安法とは関連はないもののフロン類を対象とした「フロン排出抑制法」の施行に伴い、各項目を見直し修正を加えるとともに、Q&Aの挿入等でより理解し易くいたしました。また、定期自主検査、日常点検の項目を具体的に示し、点検の内容を明確にしました。事業者の方々には自主保安による保安管理が強く望まれる中、本マニュアルを有効に活用し適切な管理と保安の確保に資すれば幸いです。

終りに本書は長期間にわたり神奈川県安全防災局安全防災部工業保安課のご指導と、当協会冷凍マニュアル改訂委員の検討によって作成されたものであり、ここに関係された方々のご努力に心から感謝申し上げます。

平成28年9月

一般社団法人 神奈川県高圧ガス保安協会

冷凍関係マニュアル（第一種製造者用）

目 次

第 1 章 新設の手続き

1. 手続きの方法

1.1 書類の提出先	1
1.2 手続きの区分	4
1.3 手続きの流れ	11
1.4 許可申請手続きについての注意事項	12

2. 申請書類の様式と作成の例

2.1 申請書類	12
2.2 高圧ガス製造許可申請及び添付書類	13
2.3 冷凍保安責任者の選任等	14
2.4 冷凍作業責任者の選任（神奈川県行政指導）	18
2.5 危害予防規程	18
2.6 保安教育計画	19
2.7 製造施設完成検査申請書	19
2.8 高圧ガス製造開始届書	19
2.9 申請手数料	20
2.10 申請書類等の記載例	21

第 2 章 変更、廃止等の手続き

1. 施設等の変更

1.1 施設変更の種類と許可届出などの区分等	64
1.2 手続きの流れ	71
1.3 変更許可申請についての注意事項	72

2. 施設等の変更における申請書類の様式と作成例

2.1 申請書類および添付書類	72
2.2 申請手数料	73
2.3 申請書類等の記載例	74

3. 製造施設の廃止ならびに会社の合併、名称変更等	
3.1 製造の廃止等	79
3.2 会社の合併等	80
3.3 法人等の名称変更	80
3.4 製造許可・届出後の変更等手続き一覧	81
3.5 申請書類等の記載例	82
4. 危害予防規程の変更	
4.1 危害予防規程の変更	85
5. 冷凍保安責任者、同代理者、冷凍作業責任者の変更	
5.1 選解任届	85
5.2 冷凍作業責任者の選任について	

第3章 冷凍施設の技術上の基準

1. 漏えいした冷媒ガスの濃度管理および限界濃度	87
2. 開口部の面積および位置、機械換気装置	89
2.1 開口部の面積および位置	89
2.2 機械換気装置	89
3. 冷凍装置の設置位置および構造・保守スペース・照度 他	90
3.1 設置位置(加害性区分 A3 は除く)	90
3.2 設置場所の構造(加害性区分 A 3 は除く)	90
3.3 火気設備の区分と距離 他	91
3.4 運転・保守の為のスペース	93
3.5 運転・保守に必要な照度	93
3.6 安全弁などの冷媒ガスの放出管の構造	93
3.7 冷媒ガス漏えい検知警報	94
3.8 緊急遮断装置(アンモニア)	95
3.9 除害設備(アンモニア)	95
3.10 防液堤(アンモニア)	95
3.11 感震器(アンモニア)	96
3.12 バルブ・配管の表示	96
3.13 予備冷媒ガスの保管(加害性区分 A 3 は除く)	96

3.14 警戒標等	97
3.15 異常時の措置・運転表示板	99
3.16 消火器	101
3.17 保安用具	101
3.18 動力装置	102
3.19 機械室の設置例	104
4. 全自動ユニット型アンモニア冷凍施設審査・指導基準	106
はじめに	108
第1章 総則	110
第2章 アンモニア冷凍施設の位置及び構造	111
(レイアウト)	111
(安全装置・保護回路)	112
(除害のための措置)	116
(一般事項)	119
第3章 アンモニア冷凍施設の保安管理	120
(運転管理・メンテナンス)	120
(保安管理体制)	120
附則	122

第4章 保安管理

1. 保安管理体制	123
1.1 保安管理組織	123
1.2 事業所の長および冷凍保安責任者等の職務	124
2. 保安検査、定期自主検査、日常点検等	125
2.1 保安検査	125
2.2 申請書類等の記載例	128
2.3 定期自主検査	130
2.4 日常点検	134
2.5 保安管理業務の引継ぎ	135
2.6 付 表 「運転・保守点検の項目と点検周期」 (作成例)	
① (付表-1 (A)) (1) 運転管理 (2) 保守管理 (3) 点検修理	136
② (付表-1 (B)) 冷凍設備運転日誌 (記載例)	140
③ (付表-1 (C)) 冷凍設備運転日誌 (用紙例)	141

④ (付表-2 (A)) 定期自主検査チェックリスト (用紙例)	142
⑤ (付表-2 (B)) 安全弁検査記録表 (用紙例)	143
⑥ (付表-2 (C)) 安全装置検査記録表 (用紙例)	143
⑦ (付表-2 (D)) 毒性ガス・可燃性ガス漏えい検知警報設備検査成績表 (用紙例)	144
⑧ (付表-2 (E)) アンモニア冷凍機関係防災機材点検記録表 (用紙例)	145
⑨ (付表-2 (F)) 付属設備点検表 (用紙例)	146
⑩ (付表-2 (G)) 冷凍設備試運転点検表 (用紙例)	147

3. 保安教育訓練

3.1 保安教育訓練の実施要領	148
3.2 事業所従業者に対する教育訓練の方法	148
3.3 協力会社従業者に対する教育	149
3.4 教育資料の例	149
3.5 付表	
① (付表-3 A) 年度保安教育計画表 (記載例)	150
② (付表-3 B) 年度保安教育計画表 (用紙例)	151
③ (付表-4 A) 保安教育実施記録 (記載例)	152
④ (付表-4 B) 保安教育実施記録 (用紙例)	153

4. 異常状態、事故、災害についての報告等

4.1 事故の定義	154
4.2 高圧ガス関係事故届書	157
4.3 高圧ガス関係事故届書記載例	153

< 関連資料 >

1. 用語の説明

(1) 高圧ガスの定義	160
(2) 高圧ガスの製造	160
(3) 冷凍能力の計算方法	161
(4) 設計圧力	165
(5) 許容圧力	165
(6) 冷媒設備・冷凍設備・冷凍施設	166
(7) ブライン	166
(8) 二次冷媒	166
(9) 冷凍事業所の範囲	167
(10) 「ユニット型」冷凍設備	170
(11) 指定設備	172

2. 自主保安について

2.1 「高圧ガス自主保安ガイドライン」(神奈川県) について	174
2.2 「高圧ガス自主保安推進指針」((社)神奈川県高圧ガス協会) について ..	174
2.2.1 冷凍事業所の自主保安活動の進め方	175
2.2.2 冷凍単独事業所における保安の活動	175
(具体的な展開に当たっての参考項目)	
2.3 自主保安活動の進め方	177
2.4 参考資料	178

3. 危害予防規程例

179

4. 保安教育計画例

191

5. 業務用冷凍空調機器の管理者用チラシ

201

< 申請等様式 >

(1) 申請書等様式一覧	209
(2) 申請書等様式	210 ~ 250