

冷凍空調情報

13

AUTUMN

1997

編集発行
高圧ガス保安協会

Refrigeration and Air Conditioning News Vol.13

冷凍保安規則の改正について

平成9年3月10日付で冷凍保安規則の一部を改正する省令（通商産業省令第12号）が公布され、4月1日に施行されました。

また、同年3月31日付で平成09・03・31立局第18号通商産業省環境立地局長通達「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」が示されました。

以下に、改正された冷凍保安規則及び局長通達（冷凍関連事項のみ）の主な改正事項についてお知らせします。

〔冷凍保安規則関係〕

冷凍保安規則に係る主な改正事項は、次のとおりです。

- A 冷凍能力の算定基準（第5条関係）=====
入熱量の単位をキロカロリーからキロジュールに変更。
冷媒ガスの種類（名称）をフロンからRに変更。（例）フロン22 → R 22。
- B 定置式製造設備に係る技術上の基準（第7条関係）=====
耐震設計構造物として、告示で定める配管を規定（追加）。
- C 第一種製造者に係る軽微な変更の工事（第17条関係）=====
軽微な変更の工事として、次の2号を追加（範囲拡大）。
二 製造設備（第7条第1項第5号に規定する耐震設計構造物として適用を受ける製造設備を除く。）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の取替えを除く。）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、当該設備の冷凍能力の変更を伴わないもの
三 製造設備以外の製造施設に係る設備の取替え工事
- D 第二種製造者に係る軽微な変更の工事（第19条関係）=====
第二種製造者に係る軽微な変更の工事を新たに規定（第一種製造者に係る軽微な変更の工事と一緒に規定していたものを独立させた）。
※ 第一種製造者との相違は、第二種製造者の場合は認定指定設備の設置及び撤去の工事は軽微な変更としない点である。
- E 協会等が行う完成検査の申請等（第22条関係）=====
完成検査を行うことができる者として、協会及び指定完成検査

機関が追加されたことにより新たに規定。

- F 完成検査を要しない変更の工事の範囲（第23条関係）=====
完成検査を要しない変更の工事の範囲を新たに規定。
※ 完成検査を要しないが変更許可は必要。
- G 協会等の完成検査の報告（第24条）=====
Eに同じ
- H 完成検査の方法（第25条）=====
別表第一「完成検査の方法」を新たに規定。
- I 販売業者に係る販売の事業の届出（第26条関係）=====
販売の事業は許可から届出に変更。
- J 販売業者に係る技術上の基準（第27条関係）=====
技術上の基準として、次の号を追加。
三 高圧ガス引き渡し先の保安状況を明記した台帳を備えること。
- K 販売業者に係る変更の届出（第28条関係）=====
販売に係るガスの種類の変更は許可から届出に変更。
- L 危害予防規程の届出等（第35条関係）=====
危害予防規程販売は認可から届出に変更。
- M 冷凍保安責任者の選任等（第36条）=====
冷凍保安責任者の選任方法及び兼務の扱いを規定。

冷凍保安規則の改正について

- ・ 製造施設の区分に応じた製造保安責任者免状の交付を受けている者であって、かつ、製造に関する1年以上の経験を有する者のうちから冷凍保安責任者を選任。

- ・ 2以上の製造施設が設備の配置等からみて一体として管理され、同一の計器室において制御されている場合には、これらの製造施設の最大の冷凍能力に応じた冷凍保安責任者を選任（兼務可）。

N 冷凍保安責任者の代理者の選任等（第39条）

- ・ 製造施設の区分に応じた製造保安責任者免状の交付を受け、かつ、製造に関する1年以上の経験を有する者のうちから冷凍保安責任者の代理者を選任。

O 保安検査の方法（第43条）

別表第二「保安検査の方法」を新たに規定。

P 完成検査及び保安検査に係る認定等（第46条～第55条）

自らの事業所の完成検査・保安検査を実施する者（認定完成検査実施者及び認定保安検査実施者）の認定の手続き及び認定の基準を新たに規定。

Q 機器の製造に係る技術上の基準（第12章）

機器の製造事業の届出（旧規則）を廃止。

R 危険のおそれのない場合等の特則（第69条）

危険のおそれのない場合の特則等に係る関係条項を一括して規定。

〔局長通達関係（冷凍保安規則関係抜粋）〕

局長通達に係る主な改正事項は、次のとおりです。

第3条関係

（第一種製造者に係る製造の許可の申請）

認定指定設備を使用して高压ガスを製造しようとする者の許可の申請等の取扱いに関して、新設時と増設時のケースについて規定。

第5条関係

（冷凍能力の算定基準）

自然循環式冷凍設備、自然還流式冷凍設備の冷凍能力の算定式について規定。

第9条関係

（製造の方法に係る技術上の基準）

夜間無人運転を行うことのできる製造設備として、次の条件を規定。

- ・ 自動運転により当該圧縮機の運転の始動及び停止が随時行われるものであること。
- ・ 故障等が発生した場合に当該圧縮機の電源が自動的に遮断され、警報装置が作動するものであること。

第17条関係

（第一種製造者に係る軽微な変更の工事等）

第17条の第2号、第3号及び第4号中の用語について、次の事項を規定。

- ・ 第2号中「取替えの工事」とは、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者に限る。）であるものとの取替えの工事をいう。
また、「切断、溶接を伴う工事」とは、現場において切断、溶接を伴う取替えの工事をいう。
- ・ 第3号中「取替えの工事」とは、例えば、漏えいガスが滞留しない構造、自動制御装置で開閉されるバルブの制御機構、バルブ等の操作空間及び防爆性能を必要とする電気設備の取替えの工事をいう。
- ・ 第4号中「認定指定設備の設置工事」には、認定指定設備の位置の変更を含むものとする。

また、技術上の基準に関係があっても次の(1)から(8)までに掲げる工事については、軽微な変更の工事にも該当しないものとする。

- (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) 同種の設置設備への取替え
- (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）の取替え

第19条関係

（第二種製造者に係る軽微な変更の工事等）

第19条の第2号及び第3号中の用語について次の事項を規定。

- ・ 第2号中「取替えの工事」及び「切断、溶接を伴う工事」は、第17条関係第2号と同様に解する。
- ・ 第3号中「取替えの工事」は、第17条関係第3号と同様に解する。
また、軽微な変更の工事にも該当しないものとして運用する工事は、第17条関係と同様に解する。

第21条関係

（完成検査の申請等）

完成検査時の指定設備認定証（写）の取扱いについて次の事項を規定。

- ・ 第2項中の完成検査において、第1種製造者の製造施設のうち認定指定設備の部分にあっては、当該指定設備の認定証の写しをもって技術上の基準に適合していることとする。

第23条関係

（完成検査を要しない変更の工事の範囲）

完成検査を要しない変更の工事について次の事項を規定。

- ・ 本条で定める変更の工事は、法第14条第1項の変更の許可が必要である工事であるが、法第20条の完成検査が不要となる工事であり、冷凍能力の20%以内の増減の範囲での変更工事を認めたものである。

また、「取替えの工事」及び「切断、溶接を伴う工事」は、第17条関係第2号と同様に解する。

第27条関係=====

(販売業者等に係る技術上の基準)

台帳の記載内容として、次の事項を規定。

- ・ 「保安状況を明記した台帳」には、少なくとも次に掲げる事項を記載させるものとし、様式は任意とする。
 1. 引渡し先の名称及び所在地
 2. 当該引渡し先に対する販売上の保安責任者の氏名
 3. イ 使用者に直接販売する販売業者にあつては、引渡し先の高圧ガス保安法令の規制に関する教示の有無
ロ それ以外の販売業者にあつては、引渡し先の法第20条の4の届出の有無の確認

第31条関係=====

(輸入高圧ガスの検査の申請等)

輸入高圧ガス明細書の様式及びその記載要領等を規定。

第35条関係=====

(危害予防規程の届出等)

冷凍保安責任者に係る監督の方法の例示等を規定。

- ・ 例えば、A施設については毎日1回点検し、A施設の従事者に対しては、毎月1回講習をし、また、自動運転等による夜間無人運転を行う場合にあっては、具体的な保安管理体制

第36条関係=====

(冷凍保安責任者の選任等)

第36条の第1項の用語について、次の事項を規定。

- ・ 第1項中「2以上の製造施設が、製造設備の配置等からみて一体として管理されるものとして設計されたもの」とは、当該事業所の実態に照らし、冷凍保安責任者が監督、巡視等保安管理が効果的に行いうる範囲をいう。

「制御される」とは、計器等を確認しながら、製造設備の始動、運転、停止及び緊急停止等が行われるものをいう。

更に、第1項表中の「1日の冷凍能力〇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経験」について、次の2件を規定（追加）。

- ⑤ 認定指定設備に係る高圧ガスの製造に関する経験
- ⑥ 低温冷媒（例えば、R11等）を用いた冷凍設備に係る低温ガスの製造に関する経験

第44条関係=====

(定期自主検査を行う製造施設等)

定期自主検査の実施について、次の事項を規定。

第1項の趣旨は、第2種製造者にあつては、定期自主検査を不要とする旨の規定であり、「通商産業大臣が別に定める値」は、今後、許可に係る冷凍能力の値が引き上げられた際に新たに定めることとする。

なお、本条で規定する定期自主検査は、事業者が自ら実施するものであるが、高圧ガス保安協会が自主的に実施している冷凍施設検査をもって事業者の自主検査とすることは差し支えない。

第6項第2号中「検査の結果」には、検査の結果に対してとった措置を含むものとする。

第62条関係=====

(指定設備認定証が無効となる設備の変更の工事等)

指定設備認定証が無効となる設備の変更の工事について、次の事項を規定。

第1項中「同一部品への交換」とは、交換しようとする部品が当該認定指定設備に用いられていた部品と同一の製造所で製造された同一型式の部品への交換に限るものとする。

なお、同一部品への交換後の認定指定設備は、部品交換前の当該指定設備と耐圧性能、気密性能、肉厚、材料及び機能が同一で、かつ、第57条に規定する指定設備の技術上の基準を満たしていなければならない。（当該要件を確認できる証明書等があるものに限る。）

また、次に掲げる工事については、同一部品への交換にも該当しないものとして運用する。

- (1) 塗装の塗り替え
- (2) 消耗品（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）の取換え

第3号中「変更工事の内容」には、交換を行った構成部品が、第1項の要件を満たしていることを確認できる資料等を含むものとする。

以上

“-10℃ブラインチラー” 空冷式低温

特 長

- 1 ノンフロン
冷媒は地球環境に優しいアンモニア使用で、オゾン層を破壊せず、温暖化係数ゼロ。
- 2 低NOx
特殊なファイバーマートバーナ使用でNOx値40ppmを達成。
- 3 低温環境での稼働実現
-5℃環境での使用が可能。
- 4 低温ブライン供給
低コストで-10℃のブライン供給を実現。
- 5 ローメンテナンスコスト
エンジンを使用しないので保守管理が簡単。
- 6 シンプル・コンパクト
クリーニングタワー不要の空冷式。シスターンタンク不要の大気開放冷水タンクを内蔵。
- 7 ロングライフ
エンジンやコンプレッサー等の動力部がないので長寿命。
- 8 高効率
空冷ファンをインバーター制御することにより、最適冷却風量制御で高効率を実現。

主な用途

- 冷蔵分野
- 低温貯蔵庫
- 低温冷水製造（3℃）
- 低温仕分け作業室
- 食品冷却
- サウナ用水



株式会社 桂精機製作所

本 社 / 〒231 横浜市中区尾上町1-8 (関内新井ビル) ☎ (045) 651-5671(代)

事業所名	品名・型式	設計圧力・設計温度		冷媒ガスの種類
		L: 低圧側 (kg/cm ²)	H: 高圧側 (°C)	
スウェーデンジャパン(株)	コンパクトブレイジングプレート式熱交換器 B45,V45	27	L-195, H 185	R12,22,134a,404A,407A,407C,410A,410B,507A
	コンパクトブレイジングプレート式熱交換器 B45/D,V45/D	第1 22 第2 22	L-195, H 185 L-195, H 185	第1、2 共 R12,22,134a,404A,407A,407C,410A,410B,507A
	コンパクトブレイジングプレート式熱交換器 B50H(L,M)	25	L-195, H 185	R12,22,134a,404A,407A,407C,410A,410B,507A
	コンパクトブレイジングプレート式熱交換器 V50H(L,M)	31	L-195, H 185	R12,22,134a,404A,407A,407C,410A,410B,507A
	コンパクトブレイジングプレート式熱交換器 B50H(L,M)/D	第1 24 第2 24	L-195, H 185 L-195, H 185	第1、2 共 R12,22,134a,404A,407A,407C,410A,410B,507A
	コンパクトブレイジングプレート式熱交換器 V50H(L,M)/D	第1 30 第2 30	L-195, H 185 L-195, H 185	第1、2 共 R12,22,134a,404A,407A,407C,410A,410B,507A
	コンパクトブレイジングプレート式熱交換器 B65H(L,M), V65H(L,M)	26	L-195, H 185	R12,22,134a,404A,407A,407C,410A,410B,507A
住友精密工業(株)	コルゲーション 150S1808	32.7	L-268, H 65	N ₂ , He, R22, 134a
	コルゲーション 250S0810	L 20, H 30	L-100, H 200	NH ₃
ダイキン工業(株) 堺製作所	圧縮機ケーシング 2T55HG(L)	13	L-30	R22
	圧縮機ケーシング 2T55LG(L)	13	L-30	R22
	圧縮機ケーシング 2T55QG(L)	13	L-30	R22
	圧縮機ケーシング 2T55UG(L)	13	L-30	R22
	圧縮機ケーシング 3T55KG(L)	14	L-30	R22,502
	圧縮機ケーシング 3T55NG(L)	14	L-30	R22,502
	圧縮機ケーシング 3T55RG(L)	14	L-30	R22,502
	圧縮機ケーシング 3T55VG(L)	14	L-30	R22,502
	圧縮機ケーシング 2T52NBL(2)	13	L-30	R22
	圧縮機ケーシング 2T52NBV	13	L-30	R22
	圧縮機ケーシング 2T52SDL	13	L-30	R22
	圧縮機ケーシング 2T52SBL(2)	13	L-30	R22
	圧縮機ケーシング 2T52SBV	13	L-30	R22
	圧縮機ケーシング JT190AC	L 9, H 24	L-30, H 140	R134a
	圧縮機ケーシング JT140AC	L 9, H 24	L-30, H 140	R134a
	圧縮機ケーシング JT236A-LT	L 13, H 28	L-30, H 140	R22
	圧縮機ケーシング JT200A-LT	L 13, H 28	L-30, H 140	R22
	圧縮機ケーシング JT200BDT	L 13, H 30	L-30, H 140	R22
	圧縮機ケーシング JT180BDT	L 13, H 30	L-30, H 140	R22
	圧縮機ケーシング JT160BDT	L 13, H 30	L-30, H 140	R22
	圧縮機ケーシング JT125BDT	L 13, H 30	L-30, H 140	R22
	圧縮機ケーシング JT100BDT	L 13, H 30	L-30, H 140	R22
	圧縮機ケーシング JT100BDVT	L 13, H 30	L-30, H 140	R22

ISO 9001 認証取得

COSMOS

定置式ガス検知警報装置 V-810



- 指示計ユニットと検知部の組み合わせにより、効率的なガス検知警報システムの設計が可能。

(検知対象ガス)

1. アンモニア
2. フロン22等
3. 酸素
4. その他可燃性ガス
5. その他毒性ガス 等

複合ガス探知器 XP-702F



- 臨機応変にスイッチ1つで2種類のガスもれを探知。
- 携帯に便利で、作業性抜群。

(検知対象ガス)

1. 都市ガス→フロン22(XP702・FT)
2. LPガス→フロン22(XP702・FL)



新コスモス電機株式会社

本社 ■ 〒532 大阪市淀川区三津屋中2-5-4 TEL.(06)308-3111(代)

東京支社 ■ TEL.(03)5403-2703(代) 札幌営業所 ■ TEL.(011)898-1611(代)

中部支社 ■ TEL.(052)933-1680(代) 仙台営業所 ■ TEL.(022)295-6061(代)

新潟営業所 ■ TEL.(025)287-3030(代)

静岡営業所 ■ TEL.(054)288-7051(代)

北陸営業所 ■ TEL.(076)234-5611(代)

広島営業所 ■ TEL.(085)294-3711(代)

九州営業所 ■ TEL.(092)431-1881(代)

設計強度確認試験に係る合格型式一覧

事業所名	品名・型式		設計圧力・設計温度		冷媒ガスの種類
			L: 低圧側 (kg/cm ²)	H: 高圧側 (℃)	
ダイキン工業(株) 堺製作所	冷却器の蓋	DHD21 (DHD2111,211 4用)	L 13	L -35	R22
	水側熱交換器の蓋	DHDA21 (DHDA212 2用)	28	L -35, H 65	R22
	圧縮機ケーシング	JT160BET	L 16, H 34	L -30, H 140	R407C
	圧縮機ケーシング	JT100BET	L 16, H 34	L -30, H 140	R407C
	圧縮機ケーシング	JT100BEVT	L 16, H 34	L -30, H 140	R407C
	圧縮機ケーシング	JT335D	L 16, H 34	L -30, H 140	R22,407C
	圧縮機ケーシング	JT300D	L 16, H 34	L -30, H 140	R22,407C
	圧縮機ケーシング	JT265D	L 16, H 34	L -30, H 140	R22,407C
	圧縮機ケーシング	JT236D	L 16, H 34	L -30, H 140	R22,407C
	圧縮機ケーシング	JT212D	L 16, H 34	L -30, H 140	R22,407C
	圧縮機ケーシング	JT15A-V	L 13, H 28	L -30, H 140	R12,22,134a
	圧縮機ケーシング	JT13A-V	L 13, H 28	L -30, H 140	R12,22,134a
	圧縮機ケーシング	JT13AAVT	L 13, H 28	L -30, H 140	R12,22,134a
	圧縮機ケーシング	2T55QH(L)	13	L -30	R12,22,134a
	圧縮機ケーシング	2T55UH(L)	13	L -30	R12,22,134a
	圧縮機ケーシング	3T55KH(L)	13	L -30	R12,22,134a
	圧縮機ケーシング	3T55NH(L)	13	L -30	R12,22,134a
	圧縮機ケーシング	3T55RH(L)	13	L -30	R12,22,134a
	圧縮機ケーシング	3T55VH(L)	13	L -30	R12,22,134a
	圧縮機ケーシング	JT300A-L	L 13, H 28	L -30, H 140	R12,22,134a
	圧縮機ケーシング	JT280A-L	L 13, H 28	L -30, H 140	R12,22,134a
	圧縮機ケーシング	JT265A-L	L 13, H 28	L -30, H 140	R12,22,134a
	圧縮機ケーシング	JT250A-L	L 13, H 28	L -30, H 140	R12,22,134a
	圧縮機ケーシング	JT236A-L	L 13, H 28	L -30, H 140	R12,22,134a
	圧縮機ケーシング	JT224A-L	L 13, H 28	L -30, H 140	R12,22,134a
	圧縮機ケーシング	JT236AAVT	L 13, H 28	L -30, H 140	R12,22,134a
	圧縮機ケーシング	JT212A-LT	L 13, H 28	L -30, H 140	R12,22,134a
	圧縮機ケーシング	JT250A-LT	L 13, H 28	L -30, H 140	R12,22,134a
	圧縮機ケーシング	JT100BAVT	L 13, H 28	L -30, H 140	R12,22,134a
	圧縮機ケーシング	JT100BAT	L 13, H 30	L -30, H 140	R12,22,134a
圧縮機ケーシング	JT160BAT	L 13, H 30	L -30, H 140	R12,22,134a	
冷却器の蓋	DHD21-2 (DHD2117-1,2227-2用)	13	L -35	R22	
冷却器の蓋	DHD21-3 (DHD2111-2,2114-2用)	13	L -35	R22	
圧縮機ケーシング	JT200B-NT	L 13, H 28	L -50, H 140	R12,22,134a	
圧縮機ケーシング	JT160B-NT	L 13, H 28	L -50, H 140	R12,22,134a	
ダイキン工業(株) 淀川製作所	冷却器の蓋	DHD35-2 (DHD3526,3530,3520,3516用)	13	L -35	R22,134a
(株)デンソー	フィン・チューブ式 熱交換器	DDS8002-081	L 13, H 28	L -23, H 82	R134a
	フィン・チューブ式 熱交換器	DDS8002-103	13	L -23, H 50	R134a
(株)東芝富士工場	圧縮機ケーシング	1000JA	13	L -10, H 90	R22
	圧縮機ケーシング	750JA	13	L -10, H 90	R22
(株)日立製作所 空調システム事業部	水冷却器	JB1735	14	L -35	R12,22,502
	水冷却器	JB1885	13	L -25	R22
	水冷却器	JB1945	14	L -35	R12,22,502
	水冷却器	JB2265	13	L -25	R22
	水冷却器	JA2403	13	L -25	R22
	水冷却器	JA2633	13	L -25	R22
	水冷却器	JA2993	13	L -25	R22
	水冷却器	JA3275	13	L -25	R22
	水冷却器	JA3735	13	L -25	R22
	水冷却器	JA3965	14	L -35	R12,22,502,134a
	水側熱交換器	JB1715	28	L -5, H 65	R12,22
	水側熱交換器	JB1986	28	L -5, H 65	R22
	水側熱交換器	JA2296	28	L -5, H 65	R12,22
	水側熱交換器	JA2466	28	L -5, H 65	R12,22
	水側熱交換器	JA2738	28	L -5, H 65	R12,22
	圧縮機ケーシング	CB2834A	13	L -20	R22
	圧縮機ケーシング	CB2834B	13	L -20	R22
	圧縮機ケーシング	CB3385	13	L -20	R22
	水冷却器	JA3965-1	14	L -35	R22,502,134a
	富士電機(株)	配管	絞り配管	2.583	L-268
配管		段付き配管	7.433	L-228	He
三菱電機(株) 冷熱システム製作所	圧縮機ケーシング	HHV92FA	L 13, H 30	L -30, H 150	R22
	圧縮機ケーシング	HHV92FA-J	L 13, H 30	L -30, H 150	R22
	圧縮機ケーシング	HH101TA-J	L 13, H 30	L -30, H 150	R22

高圧ガス保安法令解説

しているが
……という
いただけ
。
安法を
タに

イラストで学ぶ
高圧ガス保安法
入門



●編集発行／高圧ガス保安協会(高圧ガス部) 〒105 東京都港区虎ノ門4-3-9住友新虎ノ門ビル ☎03-3436-6103 FAX: 03-3436-4163