

冷凍保安規則関係基準の一部改正について

当協会では、地球環境問題の関係から“フロン問題対応専門委員会”を設置し、代替冷媒への対応等について検討してまいりました。

通商産業省では、この検討結果を踏まえ、本年2月26日付け通商産業省令第7号により、冷凍保安規則の一部を改正（当情報紙第9号掲載）し、新代替冷媒の冷凍能力を算定するためのC値の算定方法を規定しました。

また、同規則の改正に引き続いて、新代替冷媒への対応のため、通商産業省環境立地局長通達（平成8年7月30日付け8立局第416号）により、

冷凍保安規則関係基準の一部が下記のとおり改正されましたのでお知らせします。

この改正により、新代替冷媒に係る安全弁等の口径算定のためのC₁値及びC₂値の算定方法並びに新代替冷媒に係る高圧部設計圧力及び低圧部設計圧力が規定されました。

なお、この改正に伴い、平成5年2月24日付け5保安第10号通商産業省立地公害局保安課長通達「フロン134aに係る冷凍保安規則関係基準に定める安全弁の口径の算出のための定数等について」（当情報紙第1号掲載）は廃止されました。

8. 許容圧力以下にもどすことができる安全装置

規則関係条項 第10条7号、第11条2号、第14条、第15条

8.1 ～ 8.5 (略)

(圧縮機又は発生器の安全弁の口径)

8.6 圧縮機又は発生器の吐出圧力のかかる部分に取り付けるべき安全弁の口径は、次の各号による。

8.6.1 圧縮機に取り付けるべき安全弁の口径は、次の算式により得られる値以上であること。

$$d_1 = C_1 \sqrt{V_1}$$

この式において

d_1 : 安全弁の最小口径 (単位 mm)

V_1 : 標準回転速度における1時間のピストン押しのけ量 (単位 m^3)

C_1 : 次の表に掲げる定数又は次の算式 (A) により得られる値

冷媒ガスの種類	C ₁ の値	冷媒ガスの種類	C ₁ の値
フロン13	2.6	フロン114	1.4
エチレン	2.0	プロパン	1.4
炭酸ガス	1.9	クロルメチル	1.2
フロン502	1.9	フロン21	1.2
フロン22	1.6	亜硫酸ガス	1.1
エタン	1.6	イソブタン	1.1
フロン12	1.5	アンモニア	0.9
フロン500	1.5	ノルマルブタン	0.9

(C₁の算式)

その他のガスを冷媒ガスとするときのC₁の値は、次の算式 (A) により得られる値とする。

$$C_1 = 6.3 \sqrt{\frac{G}{P \sqrt{M}}} \quad \dots\dots (A)$$

この式において

P: 許容圧力 (単位 kg/cm^2)

(注) ~~~~~線部分は改正箇所

冷凍保安規則関係基準の一部改正について

M：分子量（2種類以上のガスを混合したガスを冷媒ガスとする場合にあっては、各成分ガスごとに、当該ガスの分子量に当該ガスのモル分率を乗じて得られる値の和とする。）

G：温度 -15°C における冷媒ガスの飽和蒸気（非共沸混合冷媒ガスにあっては気液平衡状態の蒸気）の密度（単位 kg/m^3 ）

蒸発温度が -30°C 以下のときの C_1 の値は、上表又は算式（A）にかかわらず、次の算式（B）により得られる値とする。

$$C_1 = 6.3 \sqrt{\frac{G}{P \sqrt{M}}} \quad \dots\dots (B)$$

この式において

P：許容圧力（単位 kg/cm^2 ）

M：分子量（2種類以上のガスを混合したガスを冷媒ガスとする場合にあっては、各成分ガスごとに、当該ガスの分子量に当該ガスのモル分率を乗じて得られる値の和とする。）

G：当該冷媒設備の蒸発温度における冷媒ガスの飽和蒸気（非共沸混合冷媒ガスにあっては気液平衡状態の蒸気）の密度（単位 kg/m^3 ）

8.6.2（略）

8.7（略）

（容器に取り付ける安全弁又は破裂板の口径）

8.8 容器に取り付ける安全弁又は破裂板の口径は、次の算式により得られる値以上の値とすること。

$$d_3 = C_3 \sqrt{DL}$$

この式において

d_3 ：安全弁又は破裂板の最小口径（単位 mm）

D：容器の外径（単位 m）

L：容器の長さ（単位 m）

C_3 ：次の表に掲げる定数又は次の算式により得られる値

冷媒ガスの種類	C_3 の値		冷媒ガスの種類	C_3 の値	
	高圧部	低圧部		高圧部	低圧部
フロン114	19	19	アンモニア	8	11
フロン21	16	20	フロン22	8	11
ノルマルブタン	11	17	フロン502	8	11
イソブタン	11	15	プロパン	8	11
亜硫酸ガス	10	14	フロン13	5	5
クロルメチル	9	12	エタン	4	5
フロン12	9	11	エチレン	4	5
フロン500	9	11	炭酸ガス	4	5

（ C_3 の算式）

その他の冷媒ガスにあっては、高圧ガス部及び低圧部は各々次の算式により得られる値とする。

$$C_1 = 560 \sqrt{\frac{1}{P r \sqrt{M}}}$$

この式において

P：許容圧力（単位 kg/cm^2 ）

r：冷媒ガスの許容圧力における蒸発熱（単位 Kcal/kg ）

M：分子量（2種類以上のガスを混合したガスを冷媒ガスとする場合にあっては、各成分ガスごとに、当該ガスの分子量に当該ガスのモル分率を乗じて得られる値の和とする。）

（備考） 2以上の容器が連結されている場合の共通の安全弁の口径は、上式のDLの値にそれぞれ容器のDLの合計値を代入して計算する。

8.9~8.16（略）

（注）~~~~線部分は改正箇所



地球環境に優しい

ノン・フロンタイプ

ガスで冷房・ガスで暖房

吸収式冷暖房機 ガスチラー/ヒーター



冷房用ガスチラー 冷暖房用ガスチラーヒーター

■ノン・フロン

冷媒は地球環境にやさしいアンモニア、オゾン破壊するフロンをしません。

■ローメンテナンス

エンジンがないので保守が簡単。

■ロングライフ

エンジンやコンプレッサーがないため6万~8万時間と長寿命。アンモニア封入部は3年保証。

■フレキシブル

冷温水を循環する方式ですから室外機1台で複数台の室内機を運転できます。室内機は天井カセット形、天井埋込形、床置形、天井吊形、スポット形の5種。

■シンプル・コンパクト

クーリングタワーが要らない空冷式、シスターンが要らない大気開放の冷水タンクを内蔵。



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)

19.1 設計圧力

規則関係条項 第53条第1号、第2号

設計圧力は、次のとおりとする。

- (1) 設計圧力は、冷媒ガスの種類ごとに高圧部又は低圧部の別及び基準凝縮温度に応じて、表19.1に掲げる圧力とする。

表19.1 設計圧力

冷媒ガスの種類	高 圧 部 (単位 kg/cm ²)					低圧部 (単位 kg/cm ²)
	基 準 凝 縮 温 度 (単位 °C)					
	43	50	55	60	65	
エ チ レ ン	92	—	—	—	—	68
炭 酸 ガ ス	84	—	—	—	—	56
エ タ ン	68	—	—	—	—	40
フ ロ ン 1 3	40	—	—	—	—	40
フ ロ ン 5 0 2	17	20	23	26	29	14
ア ン モ ニ ア	16	20	23	26	—	12.8
フ ロ ン 2 2	16	19	22	25	28	13
ブ ロ パ ン	16	18	20	22	—	12
フ ロ ン 5 0 0	14.4	14.4	16	18	20	9.2
フ ロ ン 1 2	13.2	13.2	13.2	15	16	8
ク ロ ル メ チ ル	12	—	—	—	—	7.2
亜 硫 酸 ガ ス	9.6	—	—	—	—	5.6
イ ソ ブ タ ン	8	—	—	—	—	4.8
ノ ル マ ル ブ タ ン	8	—	—	—	—	4.0
フ ロ ン 2 1	4	4	4	4.3	5	2.4
フ ロ ン 1 1 4	2.8	4	4.8	5.5	6.2	2.8

(備考) (略)

- (2) 表19.1に掲げる冷媒ガス以外の冷媒ガスにあっては、高圧部又は低圧部の別に応じて、各々次に掲げる圧力とする。

①高圧部設計圧力

- 次のうち、いずれか最も高い圧力以上の圧力とする。
- ・通常の運転状態に予想される当該冷媒ガスの最高

使用圧力

- ・停止中に予想される最高温度により生ずる当該冷媒ガスの圧力
- ・当該冷媒ガスの温度43°Cの飽和圧力 (非共沸混合冷媒ガスにあっては、43°Cの気液平衡状態の液圧力)

②低圧部設計圧力

次のうち、いずれか最も高い圧力以上の圧力とする。

- ・通常の運転状態に予想される当該冷媒ガスの最高使用圧力
- ・停止中に予想される最高温度により生ずる当該冷媒ガスの圧力
- ・当該冷媒ガスの温度38°Cの飽和圧力 (非共沸混合冷媒ガスにあっては、38°Cの気液平衡状態の液圧力)

(備考)

- (1) 制限充てん圧力以上に上昇しないようにした場合には、当該冷媒設備の低圧部の設計圧力は、上記の値にかかわらず、制限充てん圧力以上の圧力とすることができる。

- (2) 通常の使用状態において内部が大気圧以下となる部分については、圧力1 kg/cm²を外圧としてかかる設計圧力とする。この場合において、液頭圧、ポンプ圧等の外圧がかかる冷媒設備にあっては、当該部分に対抗して内圧としてかかる冷媒ガス圧力が最小となる状態における外圧との圧力差をもって、当該部分に外圧としてかかる設計圧力とする。

(注) ~~~~~線部分は改正箇所

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種類のガスもれを検知。
- 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. (0762)34-5611代
広島営業所 ■ TEL. (085)294-3711代
九州営業所 ■ TEL. (092)431-1881代

冷凍保安規則及び同関係基準に基づく冷媒定数の標準値について

諸冷媒定数値の統一した運用の必要性

オゾン層を保護するためのモントリオール議定書締約国会合の決定に沿って、わが国の「特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律」（オゾン層保護法）では、1995年末にCFC冷媒の生産を全廃しました。また、HCFC冷媒も1996年初から生産の総量を規制し、その後段階的に削減して、2020年には生産全廃することが決定しています。

このために、従来の冷凍保安規則及び同関係基準で規定していない冷媒の使用が必要になりました。

このような状況から、従来規定していなかった冷媒への対応のための冷凍保安規則の改正（1996. 2. 26）及び同関係基準改正（1996. 7. 30）が行われ、「冷凍能力を算定するためのC値の算式」、「安全弁等の口径算出のためのC₁値及びC₃値の算式」及び「設計圧力の定義」が規定されました。個々の値ではなく算式で規定されたのは、現時点では将来使われる冷媒の種類を限定できないこと及び国内で統一された冷媒熱物性値がないために法的な根拠のある値を設定できないことが理由です。

しかし、現在研究中の各種の冷媒熱物性の推算式を用いると、各C値に誤差がでることが予想されます。これらの算出誤差を避けるために、各種冷媒に対しての冷凍能力を算定するためのC値、安全弁等の口径算出のためのC₁値及びC₃値並びに設計圧力の設定の基準となる各温度における冷媒の飽和圧力（非共沸混合冷媒にあっては気液平衡状態の液圧力）の値を業界標準値として取りまとめましたので紹介します。

従来の冷凍保安規則及び同関係基準で規定していない冷媒についての冷媒定数の標準値を別表に示しますので、今後、冷凍保安規則に係る製造の申請者は、申請書類等の作成に際して、この値を使用するようにお願いします。

この基準値は、本年3月27日の高圧ガス保安協会技術委員会冷凍空調部会で審議・承認され、8月30日に通商産業省保安課、（社）日本冷凍協会、日本フルオロカーボン協会及び（社）日本冷凍空調工業会の間で、統一した業界標準値として用いてゆくことが合意されています。

以下に、冷媒定数標準値の設定の基本的な考え方について追加説明します。

〔冷媒定数標準値の設定の基本的な考え方〕

1. 対象とする冷媒の選定：

冷凍空調用代替冷媒として検討されている冷媒のうち、日本の冷媒ガスメーカーが商品化を検討しており、標準値を設定するための冷媒熱物性に関するデータが得られる物質を対象とした。

2. 標準化する冷媒定数値：

- ① 冷凍能力を算定するためのC値、安全弁等の口径算出のためのC₁値及びC₃値を標準化した。
- ② 設計圧力値は機器の設計と使用環境によって決定される値であるから、設計圧力を設定する場合の基準となる各温度における冷媒の飽和圧力（非共沸混合冷媒にあっては気液平衡状態の液圧力）の値を標準化した。
- ③ 蒸発温度-30℃以下の安全弁の口径算出式（（B）式）のC₁値は、標準化しなかった。

理由は、-30℃以下の機器は少数の専門メーカーによって個々の専用機として設計されることが多いので標準化の必要性が少ないこと及び標準化するとかえって設計上の制約になる心配があるためです。

3. 冷媒熱物性の現状：

- ① 新規冷媒特に混合冷媒については、世界的に統一された冷媒熱物性値（熱力学表）及び熱物性推算プログラムが存在しない。
- ② 米国商務省国立標準技術研究所（NIST：National Institute of Standards and Technology）や（社）日本冷凍協会のプロジェクトの活動が開始されているが、統一した冷媒熱物性値（熱力学表）が提示されるまでには、未だ年月が必要である。

4. 冷媒定数標準値の設定の基本的な考え方

現在入手できる熱物性の実験値及び各種の熱物性推算プログラムを用いて、各冷媒定数値を算出して総合的な判断を行うことにより、実用レベルの標準化は可能であると判断した。即ち、各データソースからの算出結果のバラツキが少ない場合は平均値を標準値とし、バラツキが大きい場合は実験データからの算出値を優先して安全側に設定した。

冷媒定数設定時の作業上の取り決めを次に示す。

- ① （社）日本冷凍協会のプロジェクトであるJARefで熱物性値が提示されている冷媒につい

ては、この基礎データによる算出値を第一優先とする。

- ② JARefで熱物性値がない冷媒については、冷媒メーカー各社の実験値及び各社の熱物性推算プログラムによる算出値と NISTREFPROPによる算出値の平均値を基礎データとする。

なお、この平均値を Peng-Robinson 式及び修正PR式による算出値で相対チェックする。

- ③ 小数点以下3桁を四捨五入して得られた基礎データの平均値を取り、小数点以下2桁を切り上げて、小数点以下1桁で表示する。

- ④ 臨界点に近い温度帯域の冷媒飽和圧力は暫定

値とし、() 表示する。

- ⑤ 安全弁の口径算出のための C_1 値は、55℃を基本として設定する。

- ⑥ 低圧部側の安全弁の口径算出のための C_3 値は、38℃を基本として設定する。

高圧部側の安全弁の口径算出のための C_3 値は、55℃を基本として設定する。

ただし、臨界点に近い温度帯域で使用される心配のある冷媒にあっては、60℃又は65℃で、かつ、実験値を重視して安全側の設定とし、暫定値として() 表示する。

以上

冷凍保安規則及び同関係基準における冷媒定数の標準値

(1996. 8. 30)

高圧ガス保安協会技術委員会冷凍空調部会、(社)日本冷凍協会
日本フルオロカーボン協会、(社)日本冷凍空調工業会

1. 管理番号 * 1)	R-32	R-124	R-125	R-134a	R-143a	R-401A	R-401B	R-402A
2. 冷凍能力算出 C 値								
①気筒体積5000cm ³ 以下	5.4	25.4	7.9	14.4	8.1	14.0	13.1	7.8
②気筒体積5000cm ³ 超	5.1	23.8	7.4	13.5	7.6	13.2	12.3	7.3
3. 飽和圧力 (kg/cm ²) * 2)								
(設計圧力)								
38℃	23.1	4.7	18.5	8.8	16.9	10.1	10.8	17.4
43℃	26.2	5.6	21.0	10.2	19.2	11.6	12.3	19.7
50℃	31.0	6.9	24.9	12.5	22.7	13.9	14.7	23.2
55℃	34.9	8.0	28.0	14.2	25.5	15.7	16.6	26.0
60℃	39.1	9.2	31.4	16.2	28.5	17.7	18.7	29.0
* 3) 65℃	43.7	10.5	(35.1)	18.3	(31.7)	19.9	21.0	(32.3)
4. 安全弁口径算出 C_1 値								
C_1 値	1.5	1.6	1.9	1.6	1.7	1.5	1.5	1.8
5. 安全弁口径算出 C_3 値								
低圧部	5.6	13.2	8.3	9.4	7.7	8.7	8.5	7.8
* 4) 高圧部	5.1	10.6	(9.0)	7.9	7.2	7.4	7.2	(7.6)

1. 管理番号 * 1)	R-402B	R-404A	R-407A	R-407B	R-407C	R-407D	R-410A	R-410JA
2. 冷凍能力算出 C 値								
①気筒体積5000cm ³ 以下	8.0	8.2	9.3	8.6	9.8	11.4	5.7	5.8
②気筒体積5000cm ³ 超	7.5	7.7	8.7	8.1	9.2	10.7	5.4	5.4
3. 飽和圧力 (kg/cm ²) * 2)								
(設計圧力)								
38℃	16.3	16.8	16.9	17.8	16.0	13.5	22.5	22.4
43℃	18.4	19.1	19.1	20.2	18.2	15.5	25.5	25.4
50℃	21.8	22.6	22.7	23.9	21.6	18.5	30.2	30.1
55℃	24.4	25.3	25.5	26.8	24.3	20.8	33.9	34.0
60℃	27.3	28.3	28.5	29.9	27.2	23.4	37.9	37.8
* 3) 65℃	(30.4)	(31.6)	(31.8)	(33.4)	(30.3)	(26.2)	(42.3)	(42.0)
4. 安全弁口径算出 C_1 値								
C_1 値	1.7	1.8	1.5	1.7	1.5	1.5	1.6	1.6
5. 安全弁口径算出 C_3 値								
低圧部	7.7	7.9	7.3	7.6	7.2	7.7	6.3	6.4
* 4) 高圧部	6.9	(8.2)	6.5	(7.6)	6.4	6.7	(6.7)	(6.9)

冷凍保安規則及び同関係基準に基づく冷媒定数の標準値について

—— 諸冷媒定数値の統一した運用の必要性 ——

1. 管理番号 * 1)	R-410B	R-507A	R-509A	R-900JA	R-901JA	R-412A		
2. 冷凍能力算出C値								
①気筒体積5000cm ³ 以下	5.8	8.0	8.1	10.1	8.6	12.7		
②気筒体積5000cm ³ 超	5.4	7.5	7.6	9.5	8.0	11.9		
3. 飽和圧力 (kg/cm ²) * 2)								
(設計圧力)								
38℃	22.3	17.2	16.2	15.0	17.0	11.9		
43℃	25.3	19.5	18.2	17.1	19.3	13.5		
50℃	30.0	23.0	21.3	20.3	22.8	16.0		
55℃	34.0	25.8	23.8	22.9	25.6	18.0		
60℃	37.6	28.9	26.3	25.7	28.5	20.1		
* 3) 65℃	(41.8)	(32.2)	29.1	28.7	(31.8)	22.4		
4. 安全弁口径算出C ₁ 値								
C ₁ 値	1.6	1.8	2.0	1.4	1.7	1.5		
5. 安全弁口径算出C ₃ 値								
低圧部	6.6	7.9	8.6	7.1	7.7	8.2		
* 4) 高圧部	(7.1)	(8.5)	8.1	6.2	(7.5)	7.0		

* 1)	[管理番号]	[冷媒の成分]	[成分比 (%)]
	R-32	HFC-32	(100)
	R-124	HCFC-124	(100)
	R-125	HFC-125	(100)
	R-134a	HFC-134a	(100)
	R-143a	HFC-143a	(100)
	R-401A	R-22/152a/124	(53/13/34)
	R-401B	R-22/152a/124	(61/11/28)
	R-402A	R-125/290/22	(60/ 2/38)
	R-402B	R-125/290/22	(38/ 2/60)
	R-404A	R-125/143a/134a	(44/52/ 4)
	R-407A	R-32/125/134a	(20/40/40)
	R-407B	R-32/125/134a	(10/70/20)
	R-407C	R-32/125/134a	(23/25/52)
	R-407D	R-32/125/134a	(15/15/70)
	R-410A	R-32/125	(50/50)
	R-410JA	R-32/125	(48/52)
	R-410B	R-32/125	(45/55)
	R-507A	R-125/143a	(50/50)
	R-509A	R-22/218	(44/56)
	R-900JA	R-32/134a	(30/70)
	R-901JA	R-32/125/143a/134a	(10/40/30/20)
	R-412A	R-22/218/142b	(70/ 5/25)



* 2) 高圧部及び低圧部の設計圧力は、3項に示す温度に相当する飽和圧力（非共沸混合冷媒ガスにあっては、気液平衡状態の液圧力）とすることが望ましいが、中間温度を採用する場合は、表の圧力値から内挿することとする。

* 3) () 内の数値は暫定値である。これは構成ガスが臨界点に近接又は超える場合で、今後のデータの蓄積を要するためである。

* 4) () 内の数値は暫定値である。これは臨界点に近接して使われる可能性のある冷媒であり、60℃又は65℃の実験データからの算出値を重視して数値設定した。

フロンガス回収装置について

当情報紙では、フロンガス回収装置のうち、通商産業省告示「高圧ガス取締法の適用を除外されるフロンガス回収装置内におけるフロンガスを定める件（平成5年8月25日 告示第436号）」に適合し、その時点において生産中のものについてご紹介しておりますが、前号の後、次の装置が追加されておりますので紹介します。

フロンガス回収装置一覧表

整理番号	取扱者	型式	フロンガスの種類	容器の内容積	電話番号
1	ダイキンプラント㈱	CFKar-H3J	フロン12	24 ℓ	03-3242-5524

レインボークラブのご案内

（高圧ガス保安共済会）

私ども高圧ガス保安協会は、昭和63年に高圧ガス保安共済会（愛称：レインボークラブ）を設立し、企業・団体の福利厚生のお手伝いをしております。

現在、登録者数14,000名というスケールメリットを生かし、登録者1人当たり月額700円（入会金不要）という少ない会費で、万一に備える有利な保険と、リゾート施設の割安な利用等生活を豊かにする多彩なサービスをセットで提供しております。とりわけ、リゾート施設の割安な利用は保養所の代替として注目されております。

社員が魅力を感じ、生き生きとして仕事に打ち込む……レインボークラブは、そのためのお役に立ちたいと願っております。

この機会に、入会につき是非ご検討下さい。

***** お問い合わせは *****
 KHKサービス株式会社 〒105 東京都港区虎ノ門4-3-9
 フリーダイヤル TEL. 0120-396120

小冊子 フロンガス回収装置を取扱う皆様へ（改訂版） のご紹介

この小冊子は、高圧ガス取締法の規制の適用除外条件に適合するフロンガス回収装置について、主として法の適用除外事項と、法が適用されない事項についての留意点を解説したものです。

フロン冷媒に関係する皆様は、ぜひ御一読ください。



「フロンガス回収装置を取扱う皆様へ（改訂版）」
 B5版 12頁 定価 200円（税込）

●お問い合わせは………
 図書販売
 TEL. 03-3436-0352 FAX. 03-3459-6613

専用総合保険 （賠償責任保険[団体契約]） のご案内

当協会は、冷凍空調施設工事認定事業所の皆様に向けた標記の団体保険を設けています。

この保険は、工事ミスが原因で被害を与えた第三者の身体・財物への損害を補償するとともに、工事用具など借用品の盗難などをも補償できる内容になっています。

昨年、7月1日「製造物責任法（PL法）」が施行されました。

申すまでもなく、この保険はPL法のリスクをもカバーしておりますので、是非とも当保険について御検討下さい。



●お問い合わせは………
 KHKサービス株式会社
 〒105 東京都港区虎ノ門4-3-9
 TEL. 03-3436-0233 担当：遠藤



図書のご案内

去る3月31日、「高圧ガス取締法」が改正されました。

この改正により「高圧ガス取締法」は、自主保安の促進を明確とするため、法律の名称を「高圧ガス保安法」に改められ、また、目的についても「民間事業者」による高圧ガスの保安に関する自主的な活動を促進する旨が規定されました。

この改正法及び新旧対照表について、皆様から頒布の要望がありましたので、下記の価格にて頒布することと致しました。

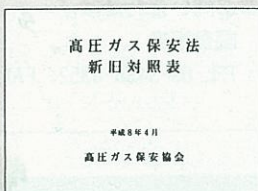
◇高圧ガス保安法

B6版 98頁
定価 300円
(税込/送料別)



◇高圧ガス保安法新旧対照表

A4版 76頁
定価 200円
(税込/送料別)



●お問い合わせは
教育業務課 図書販売係
TEL. 03-3436-0352 FAX. 03-3459-6613

平成8年度

高圧ガス危害予防週間の ポスター・標語が決定!

来る10月23日(水)~29日(火)は、「高圧ガス危害予防週間」です。このたび、この危害予防週間のポスター(写真参照)及び標語が決定いたしました。

〔一般高圧ガス部門〕

会長賞

安全は やる気・守る気 続ける気
(神奈川県 蔵園隆夫様)

佳作

締めよう ガス漏れ 気のゆるみ
(神奈川県 角野幸男様)
まあ いいか その一言が 命取り
(大阪府 北中公夫様)

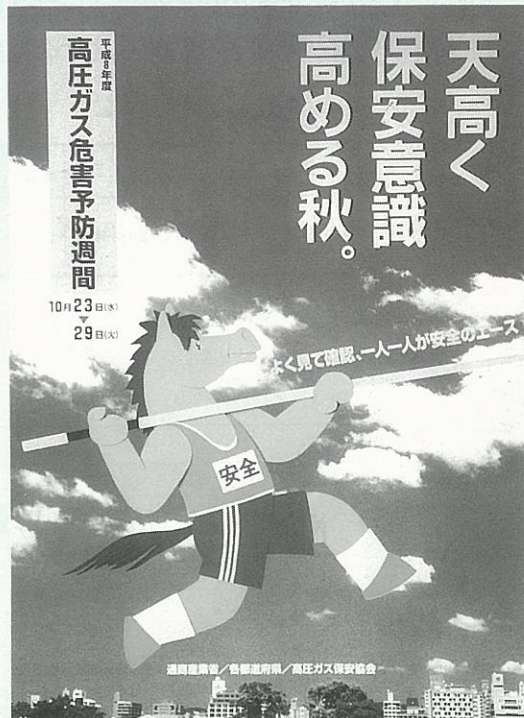
なお、このポスター及び標語は、ご希望の方に次の価格(税込)でおわけしています。

・ポスター

1枚 120円(B2判)

・標語

1枚 30円(B2判縦3つ取り)



●お問い合わせは
教育事業部教育業務課
TEL. 03-3436-6102

第33回 高圧ガス保安協会 全国大会のお知らせ

第33回高圧ガス保安協会全国大会を、来る10月25日(金)東京にて開催します。

当日は、東京全日空ホテルにおいて、通商産業大臣・高圧ガス保安協会会長表彰式のほか、茅陽一氏(慶応義塾大学教授)による技術講演、小林和男氏(NHK解説主幹)による特別講演、懇親パーティなどを行います。

プログラム、申込方法等の詳細は「高圧ガス」誌8月号(1996 VOL.33)をご覧ください。

皆様方の多数のご参加をお待ちしています。



●お問い合わせは
総務部 TEL. 03-3436-6100

平成8年度 冷凍関係講習実施計画

平成8年9月から平成9年3月の間に、次の講習を計画しています。

年月	講習の種類
8年 11月	冷凍空調工事保安管理者資格取得講習(A講習)
9年 2月	第二種冷凍機械(旧 製造第八)
3月	第三種冷凍機械(旧 製造第九)

注 冷凍空調工事保安管理者資格取得講習(B講習及びC講習)及び付加講習並びに保安確認講習は、随時実施します。

●お問い合わせは
教育事業部講習課 TEL. 03-3436-6102

皆様のご意見をお待ちしています!

当冷凍空調情報は、皆様方との交流の場としたいと考えておりますので、自由な御意見・要望をお寄せください。

なお、御意見等をお寄せいただく際には、住所、氏名、職業、年齢、電話番号も明記してください。

広告募集

冷凍空調情報への
広告を募集しています。
広告の出稿をご希望の方は、
編集部までご一報ください。