

# 高圧ガス製造計画書

(可燃性ガス冷媒又は毒性ガス冷媒以外)

## 1. 製造の目的

種類	製氷	冷蔵	冷凍	冷(暖)房	化学用	試験・研究	その他 ( )
用途							

## 2. 製造設備の種類

定置式	直接膨張式	段圧縮式	往復動式	水冷式	ユニット型
移動式		元冷凍式	回転式		
車両登録番号 ( )	間接膨張式 ブライン	ピストンポンプ式	スクロー式	空冷式	非ユニット型
車種 ( )		非ピストンポンプ式	遠心式	蒸発式	

## 3. 1日の冷凍能力

トン

注：計算書は別紙  に示す。

## 4. 製造設備の明細

### (1) 要目

番号				
型式				
冷媒ガスの種類				
基準凝縮温度(℃)				
許容圧力 (Mpa)	高压部			
	低压部			
備考				

### (2) 圧縮機の性能

番号				
型式				
圧縮機の種類				
気筒内径(mm)				
行程(mm)				
気筒数				

※1 回 転 数 (rpm)						
※1 ピストン押し <sub>の</sub> け量 (m <sup>3</sup> /h)						
原 動 機 定 格 出 力 (kw)						
製 造 所 名						
製 造 年 月						
台 数						
安 全 装 置	安 全 弁	口 径(mm)	計算書は別紙 □ に示す。	計算書は別紙 □ に示す。	計算書は別紙 □ に示す。	計算書は別紙 □ に示す。
		吹始め圧力(MPa)				
		吹出し圧力(MPa)				
		材 料				
	高圧しゃ断装置	作動圧力(MPa)				
冷 凍 能 力						
備 考						

(3) 高圧部容器

凝             縮             器	番 号						
	型 式						
	設 計 圧 力 (MPa)						
	設 計 温 度 (°C)						
	シ ェ ル 型	外形×長さ×胴板×鏡板厚 管板厚 (mm)					
		内 容 積 (l)					
		鏡 板・管板の形状					
		材 料 (胴板・鏡板・管板)					
	コ イ ル 型	管の外形(mm)×列数×段数×管 の長さ					
		管 の 材 料					
	製 造 所 名						
	製 造 年 月						
	台 数						
安 全 装 置	種 類						
	口 径 (mm)		計算書は別紙 □ に示す。	計算書は別紙 □ に示す。	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) 又は溶解温度(°C)						
	材 料						
備 考							

受 液 器	番 号					
	型 式					
	設 計 圧 力 (MPa)					
	設 計 温 度 (°C)					
	外形×長さ×胴板厚×鏡板厚(mm)					
	内 容 積 (l)					
	鏡 板 の 形 状					
	材 料 ( 胴板・鏡板 )					
	製 造 所 名					
	製 造 年 月					
	台 数					
	安 全 装 置	種 類				
		口 径 ( mm )	計算書は別紙 □ に示す。	計算書は別紙 □ に示す。	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) 又は溶解温度(°C)				
材 料						
備 考						
油 分 離 器	番 号					
	型 式					
	設 計 圧 力 (MPa)					
	設 計 温 度 (°C)					
	外形×長さ×胴板厚×鏡板厚(mm)					
	内 容 積 (l)					
	鏡 板 の 形 状					
	材 料 ( 胴板・鏡板 )					
	製 造 所 名					
	製 造 年 月					
	台 数					
	備 考					

品名	番 号					
	型 式					
	設 計 圧 力 (MPa)					
	設 計 温 度 (°C)					
	外形×長さ×胴板× <small>鏡板厚 管板厚</small> (mm)					
	内 容 積 (l)					
	鏡 板・管 板 の 形 状					
	材 料 (胴板・鏡板・管板)					
	製 造 所 名					
	製 造 年 月					
	台 数					
	安全装置	種 類				
		口 径 (mm)	計算書は別紙 □ に示す。	計算書は別紙 □ に示す。	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) 破裂圧力 (MPa) 又は 溶解温度 (°C)						
材 料						
備 考						
品名	番 号					
	型 式					
	設 計 圧 力 (MPa)					
	設 計 温 度 (°C)					
	外形×長さ×胴板× <small>鏡板厚 管板厚</small> (mm)					
	内 容 積 (l)					
	鏡 板・管 板 の 形 状					
	材 料 (胴板・鏡板・管板)					
	製 造 所 名					
	製 造 年 月					
	台 数					
	安全装置	種 類				
		口 径 (mm)	計算書は別紙 □ に示す。	計算書は別紙 □ に示す。	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) 破裂圧力 (MPa) 又は 溶解温度 (°C)						
材 料						
備 考						

(4) 低圧部容器

品名	番 号				
	型 式				
	設 計 圧 力 (MPa)				
	設 計 温 度 (°C)				
	外形×長さ×胴板×鏡板厚 管板厚 (mm)				
	内 容 積 (l)				
	鏡 板・管 板 の 形 状				
	材 料 (胴板・鏡板・管板)				
	製 造 所 名				
	製 造 年 月				
	台 数				
	安全装置	種 類			
口 径 (mm)		計算書は別紙 □ に示す。	計算書は別紙 □ に示す。	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) 破裂圧力又は作動圧力 (MPa)					
材 料					
備 考					
品名	番 号				
	型 式				
	設 計 圧 力 (MPa)				
	設 計 温 度 (°C)				
	外形×長さ×胴板×鏡板厚 管板厚 (mm)				
	内 容 積 (l)				
	鏡 板・管 板 の 形 状				
	材 料 (胴板・鏡板・管板)				
	製 造 所 名				
	製 造 年 月				
	台 数				
	安全装置	種 類			
口 径 (mm)		計算書は別紙 □ に示す。	計算書は別紙 □ に示す。	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) 破裂圧力又は作動圧力 (MPa)					
材 料					
備 考					

(5) 配 管

区 分	設計圧力 (MPa)	設計温度 (°C)	材 料
高 圧 部			
低 圧 部			

(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							
低 圧 部							

(7) 自動制御装置

種 類	有 無	作 動 圧 力 (MPa)
低 圧 し ゃ 断 装 置		
油 圧 し ゃ 断 装 置		
過 負 荷 保 護 装 置		
凍 結 防 止 装 置		
冷 却 水 断 水 保 護 装 置		
送 風 機 連 動 機 能		
加 熱 防 止 装 置		

5. 耐圧、機密等の性能

- (1) 機器試験合格証明書 別添  又は後日提出
- (2) 冷凍用圧縮機等耐圧試験気密試験証明書 別添  又は後日提出
- (3) 材料試験等耐圧試験及び気密試験証明書 (20t以上) 別添  又は後日提出
- (4) 冷凍用圧縮容器耐圧試験気密試験証明書 (20t未満) 別添  又は後日提出
- (5) 安全弁作動試験合格証明書 別添  又は後日提出

6. 製造施設の位地及び付近の状況

別図  に示す。

7. 製造施設の構造及び製造設備の配置

別図  に示す。

特に図中に明示する事項	図中の番号等
引火性、発火性の物をたい積した場所	
火 気	
警 戒 標	
緊急時の措置標識	
出 入 口	

特に図中に明示する事項	図中の番号等
保安上重大な影響を与えるバルブ等	
安 全 装 置	
圧 力 計	
受液器の液面計	
運 転 空 間	

8. 製造施設の状態

(1) 火気等の状態

引火性、発火性の物をたい積した場所	無				
	有	種 類 ・ 量			
		冷媒設備からの距離(m)			
火 気	無				
	有	種 類	(ボイラの場合は伝熱面積( ) m <sup>2</sup> )		
		冷媒設備からの距離(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		

大型火気設備 (伝熱面積14m<sup>2</sup>を超える温水ボイラ)

- ① 耐火防熱壁を設けてない場合 5m以上
- ② 耐火防熱壁を設けてある場合 2m以上

中型火気設備 (伝熱面積8m<sup>2</sup>を超え、14m<sup>2</sup>以下の温水ボイラ)

- ① 耐火防熱壁を設けてない場合 2m以上
- ② 耐火防熱壁を設けてある場合 1m以上

小型火気設備 (伝熱面積8m<sup>2</sup>以下の温水ボイラ)

耐火防熱壁を設けてない場合 1m以上

(2) 警戒標

表示事項	
------	--

注：冷凍設備が危険な状態になったとき、取るべき措置を記載した標識を掲示する。

(3) 停滞しないような構造

区分	開口部面積 (m <sup>2</sup> )	換気能力 (m <sup>3</sup> /min)
開口部のみの場合		
開口部の不足分を機械通風装置で補う場合		
機械通風装置のみの場合		

注：計算書は  に示す。

(4) 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	振れ止め 可撓管 その他 ( )
突出部等の防護措置	( )
防食措置	塗装 その他 ( )

(5) 耐震設計

凝縮器 〔縦置円筒形で胴部〕 〔長さ 5 m 以上〕	無
	有 注：計算書は <input type="text"/> に示す。
受液器 〔内容積 5,000 l 以上〕	無
	有 注：計算書は <input type="text"/> に示す。
配管 〔内容積 3m <sup>3</sup> 以上又は上記の凝縮器若しくは受液器に接続されているもの〕	無
	有 注：計算書は <input type="text"/> に示す。

注：配管は、冷媒設備に係る配管で外径が45mm以上のものに限る。



(6) 圧力計

区 分	取 付 箇 所	最 高 目 盛 (MPa)	個 数
高 圧 部			
低 圧 部			
圧 縮 機 潤 滑 油			

(7) 受液器の液面計

液 面 計 の 種 類	
ガラス管液面計の破損防止措置	

(8) バルブ等の誤操作防止措置

ア. バルブ等については、開閉方向の表示並びに配管内の流体の種類及び流れの方向を表示をする。

開 閉 方 向 を 示 す バ ル ブ 等 の 名 称	流 体 の 種 類 及 び 流 れ の 方 向 を 示 す 箇 所

イ. 操作することにより製造設備に保安上重大な影響を与えるバルブ等のうち、通常使用しないものには、施錠、封印等誤操作を防止するための措置を講ずる。

ウ. バルブ等を操作する場合は、運転管理に必要な空間及び照度を十分確保する。

9. 冷凍保安責任者及び同代理者の選任予定者

(1) 冷凍保安責任者 氏名

第  種冷凍機械責任者免状交付

同代理者 氏名

第  種冷凍機械責任者免状交付

(2) 冷凍保安規則第36条第2項第ホ号に該当する。

取扱責任者 氏名

同代理者 氏名

10. 完成検査受験予定日及び予定機関

予 定 日	平成	年	月	日	予定機関	
-------	----	---	---	---	------	--

11. 工事施工業者

名 称			
所 在 地			
電 話 番 号		冷凍空調工事施設工事 事業所認定番号	
担 当 者		所 属	

12. 申請事務担当者

名 称			
所 在 地			
電 話 番 号			
担 当 者		所 属	

別紙

## 滞留しないような構造の計算書

### 1. 開口部のみの場合

①	開口部の面積		m <sup>2</sup>
②	その冷凍設備の冷凍能力		トン
③	冷凍能力 1トン当たりの開口部面積	$\frac{\text{①}}{\text{②}}$	m <sup>2</sup> /トン

注:③の値は、0.03以上でなければならない。

### 2. 開口部の不足分を機械通風装置で補う場合

①	開口部の面積		m <sup>2</sup>
②	開口部面積に対応する冷凍能力	$\frac{\text{①}}{0.03}$	トン
③	その冷凍設備の冷凍能力		トン
④	開口部面積の不足を通風装置で補う必要のある冷凍能力	③－②	トン
⑤	通風装置の通風能力		m <sup>3</sup> /トン
⑥	通風装置を必要とする冷凍能力 1トン当たりの通風能力	$\frac{\text{⑤}}{\text{④}}$	m <sup>3</sup> /分/トン

注:⑥の値は、0.4以上でなければならない。

### 3. 機械通風装置のみの場合

①	通風装置の通風能力		m <sup>3</sup> /トン
②	その冷凍設備の冷凍能力		トン
③	冷凍能力 1トン当たりの通風能力	$\frac{\text{①}}{\text{②}}$	m <sup>3</sup> /分/トン

注:③の値は、0.4以上でなければならない。