

## 換気設備及び可燃性蒸気等の排出設備の設置基準

製造所等の換気設備及び可燃性蒸気又は可燃性微粉（以下「可燃性蒸気等」という。）の排出設備は、次に定めるところによるほか、別表の区分により設置すること。

### 1 換気設備

#### (1) 換気設備の種類

ア 自然換気設備とは、給気口及び排気口により構成されるものをいうこと。

イ 強制換気設備とは、給気口並びに排気口及びベンチレータにより構成されるものをいうこと。

ウ 自動強制換気設備とは、給気口並びに排気口及び動力ファンにより構成されるものをいうこと。

(2) 換気設備により室内の空気を有効に置換することができ、室温を上昇させないようにするため、危険物の貯蔵、取扱状態等に応じた適当な換気設備を選ぶとともに、当該換気設備を適正な位置に設置すること。

(3) 換気能力は、1時間当たりおおむね5回以上であること。（自然換気設備を除く。）

なお、強制換気設備の換気能力の確認においては、風速を1.6 m/s（京都市の平均風速）とすること。

(4) 自動強制換気設備は、常時運転されているものであること。

### 2 可燃性蒸気等の排出設備の種類

#### (1) 可燃性蒸気等の排出設備の種類

ア 強制排出設備とは、排気口及びベンチレータにより構成されるものをいうこと。

イ 自動強制排出設備とは、排気口及び動力ファンにより構成されるものであること。

(2) 自動強制排出設備は、製造所等において危険物を貯蔵し、又は、取り扱っている場合に、必ず、動力により運転されているものであること。ただし、動力により運転しないときでも強制排出設備としての機能を有するもので、かつ、動力ファンのスイッチを照明のスイッチ等と連動させるものとするときは、危険物の取扱い（容器の出し入れを含む。）がないときに限り運転を停止することができる。

### 3 共通事項

(1) 給気ダクト及び排気ダクトは、鉄板その他の不燃材料により気密に造るとともに、機能上支障がない強度を有するものであること。

(2) ベンチレータ又は動力ファンの排気ダクトの内径又は一辺は、15 cm以上とすること。

(3) ダクトに接続されていない給気口及び排気口を壁に設ける場合は、防火ダンパーを設けるとともに40メッシュ以上の銅網等による引火防止装置を設けること。

(4) ダクトに接続されていない排気口を屋根（延焼のおそれのある部分の屋根又は耐火構造の屋根に限る。）に設ける場合は、防火ダンパーを設けること。

(5) 耐火構造の壁、床又は屋根を貫通する給気ダクト及び排気ダクトには、当該部分に防火上有効なダンパーを設けること。ただし、延焼のおそれのある外壁及び隔壁以外の部分において、当該ダクト内径20 cm以下の鋼管としたときは、この限りでない。

(6) 延焼のおそれのある外壁には、換気、排出設備その他の開口部を設けないこと。ただし、すべての外壁が延焼のおそれのある外壁となる等やむを得ない事情があるときは、防火上有効なダンパー等を設けることにより、延焼のおそれのある外壁に換気、排出設備を設けることができる。（H1 危 64）

(7) 建築物の製造所等の用に供する部分と当該建築物の他の部分とを区画する床又は壁（以下「隔壁」という。）には、換気及び排出の設備を設けないこと。ただし、著しく消火困難な製造所等として第3種消火設備を設ける場合で、当該施設の床又は壁のすべてが隔壁となる等やむを得ない事情があるときは、防火上有効なダンパー等を設けることにより隔壁に換気又は排出の設

備を設けることができる。(H2 危 28)

- (8) 換気設備及び可燃性蒸気等の排出設備は、製造所等の専用とすること。ただし、当該製造所等に関連する機械室等が隣接して設けられる等やむを得ない場合にあつては、この限りでない。
- (9) 換気設備と可燃性蒸気等の排出設備は、それぞれ兼用することができないものであること。ただし、常時運転される自動強制排出設備が、1(2)及び3)に適合する場合は、換気設備を兼用することができるものとする。
- (10) 著しく小さな室、キュービクル等に設ける換気設備及び排出設備で、十分な換気及び可燃性蒸気の排出ができることが明らかなきときは、上記及び別表の基準によらないことができる。
- (11) 危険物を消費するボイラー又はバーナー以外では危険物を取り扱わない一般取扱所に設置されるボイラー等の危険物を消費する設備の排気筒は「換気設備」に該当しない。(H29 危 216)

## 換気設備及び可燃性蒸気等の排出設備の設置基準

	換気設備			排出設備		
	換気設備の別	換気設備の給気口		排出設備の別	排気口	先端位置
		位置	大きさ・設置数			
引火点40℃未満の危険物を取り扱うもの (備考1) ・ 引火点40℃以上の危険物を引火点以上の状態で取り扱うもの ・ 第4類以外のもの (備考2)	自動強制換気又は強制換気	排気口の相対壁面で床上おおむね30cm以上(排気口と高低差が大きいほど望ましい。)	換気設備の能力に応じた大きさ・設置数	自動強制排出	ためますの上部約15cm	屋根上1m以上又は地盤面上4m以上の屋外で火災予防上支障のない場所
引火点40℃以上70℃未満の危険物を引火点未満の状態を取り扱うもの	自動強制換気又は強制換気	同上	同上	自動強制排出又は強制排出 (備考3)	同上	同上
引火点70℃以上の危険物を引火点未満の状態を取り扱うもの	自動強制換気又は強制換気	同上	同上	/		
	自然換気 (備考4)	換気設備の給気口				
		同上	同上			
		換気設備の排気口				
		給気口の相対壁面で床上おおむね30cm以上	同上			

備考1 給油取扱所のポンプ室、整備室及び油庫にあつては、当欄を適用すること。

なお、整備室及び油庫にあつては、次ページの注1、2を併せて参照すること。

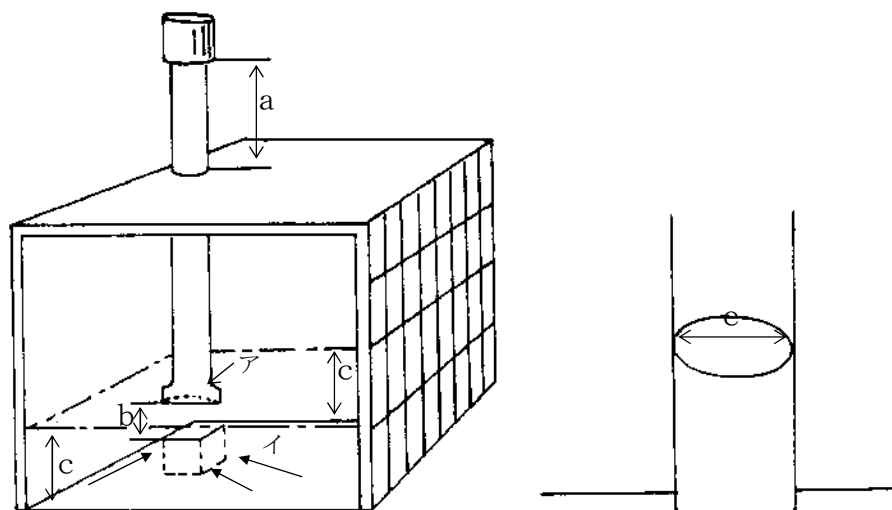
備考2 第4類以外のものとは、可燃性の微粉が飛散するおそれのあるもの又は可燃性の気体が滞留するおそれのあるものをいうこと。

備考3 危険物の貯蔵若しくは取扱いが大気中で開放して行われるもの又は危険物の反応、蒸留等の工程を伴うものにあつては、自動強制排出設備に限ること。

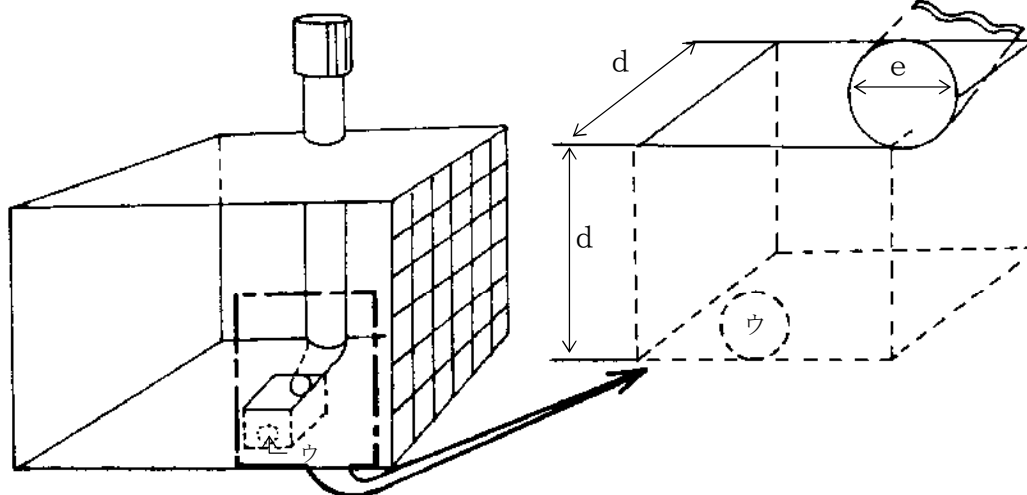
備考4 製造所等の換気設備にあつては、自動強制換気設備又は強制換気設備とするよう指導すること。

(注1)

整備室の排出設備の「能力」は整備室の床面から60cmまでの高さをもって算定すること。また、整備室の「ためます」は当該整備室の排水ピット等をもって兼ねられるものとする。



例図1 —ためますを整備室の隅に設ける場合の例—



例図2 —ためますを整備室の中央に設ける場合の例—

a ; 1 m以上 (又は火災予防上支障のない場所)

b ; おおむね0. 15 m

c ; 0. 6 m (危険範囲及び排出能力の算定高さ)

d ; 0. 3 m以上

e ; 150 mm以上

ア ; 防塵網

イ ; ためます方向にこう配を取る。

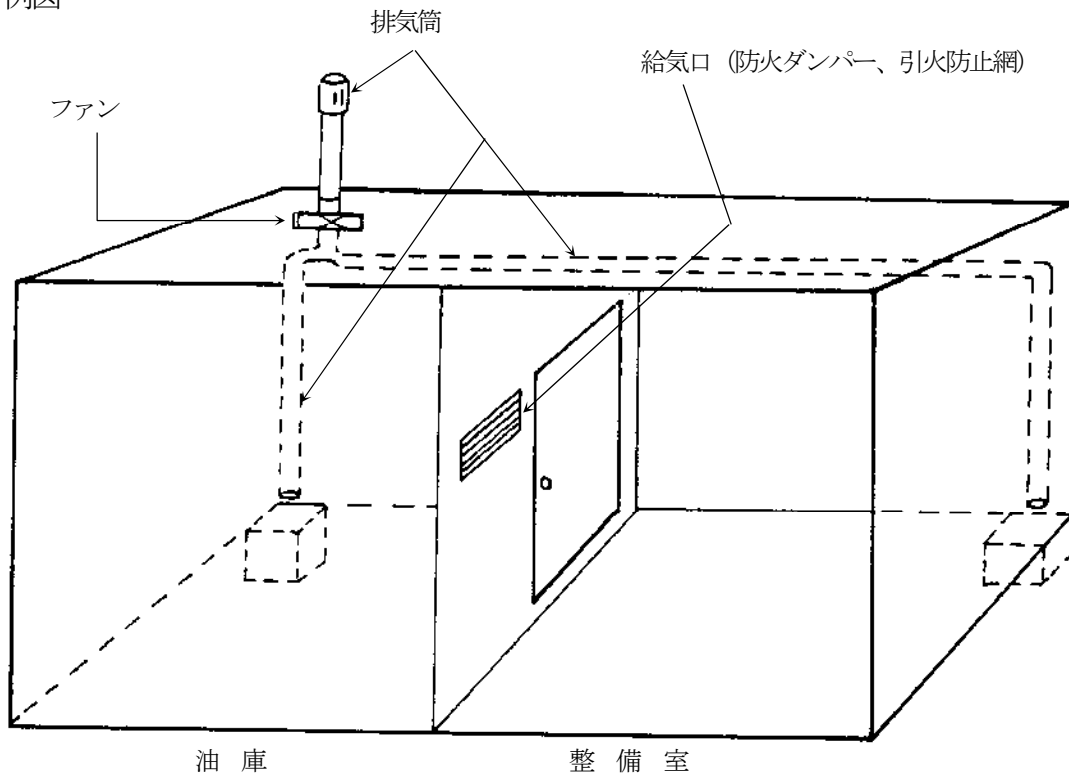
ウ ; 油分離装置へ接続しても差し支えないものとする。

(注2)

整備室と油庫の排出設備のファンは兼ねられるものとする。

この場合、ファンの設置位置は排気筒又はダクトが併された箇所後に設けること。

例図



## 電気設備の基準

「電気工作物に係る法令」とは、電気事業法に基づく電気設備に関する技術基準を定める省令（第68条から第73条まで、第75条及び第76条）をいい、電気設備を設置する場合は、当該省令によるほか、次によること。

### 1 防爆構造の適用範囲

- (1) 引火点40℃未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱うもの
- (2) 引火点40℃以上の危険物を引火点以上の状態で貯蔵し、又は取り扱うもの
- (3) 可燃性微粉が飛散するおそれのあるもの
- (4) 可燃性気体が漏れ、又は発生するおそれのあるもの

### 2 危険場所の範囲

- (1) 危険物を建築物（当該危険物を取り扱う部分に次の区画がされている場合は、当該区画された部分）内において貯蔵し、又は取り扱う場合にあっては、当該建築物内全体を危険場所として規制することを原則とすること。

ア 危険物の取扱いが密閉された設備内のみである等通常は可燃性蒸気が滞留しない室のときは、区画の壁又は床を不燃材料で造り、区画に設ける出入口は常時閉鎖式の防火設備、窓ははめごろしの防火設備とすること。

イ 上記ア以外のときは、上記アに適合させるとともに、可燃性蒸気の発生程度に応じて、出入口に高さ0.15m以上の敷居の設置、区画外の圧力を区画内の圧力より高くする等、区画外への可燃性蒸気の流出を防止する措置を講じること。

- (2) 危険場所において、内圧室（室内に清浄な空気を送入し、室内の気圧を外気圧よりも高く保ち、可燃性蒸気の流入を防止する室）を設け、非防爆型の制御機器等を設けるときは、工場電気設備防爆指針（ガス蒸気防爆2006）1540「内圧室」の例によるよう指導すること。
- (3) 危険物を屋外において取り扱うときは、第11章給油取扱所の基準第2.1(20)電気設備の項を参考に、取扱状況に応じて規制すること。

なお、換気設備、可燃性蒸気排出設備の排気ダクトに設けるファン等の電気設備については、モーター等の電気部分がダクト内にある場合は防爆構造のものとする必要があるが、モーター等の電気部分は屋外に設置し、ベルトでファンを駆動させるものにあつては、防爆構造のものとする必要はない。

- (4) 石油コンビナート地域を含む石油精製、化学工業（石油化学を含む）等の事業所以外の危険物施設においても、経済産業省が、国際電気標準会議規格（IEC）60079-10に基づき策定した「プラント内における危険区域の精緻な設定方法によるガイドライン」に沿って、危険場所を設定し運用することとして差し支えないこと。（R2危21）

- (5) 屋内貯蔵所における危険範囲及び固定式の電気機械器具等については、「屋内貯蔵所において電気機械器具等を使用する場合の運用について」（R6危80）に留意すること。

### 3 電気機械器具の防爆構造

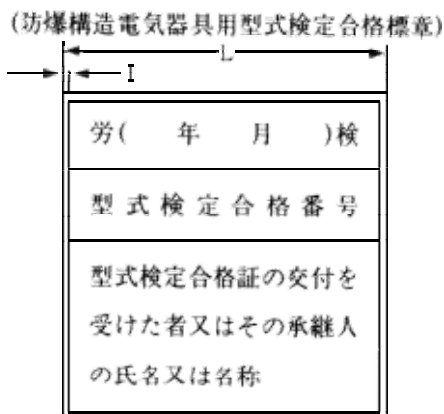
- (1) 防爆機器の選定にあつては、危険物の種類及びその貯蔵、取扱い状況に応じ、次のいずれかに適合させるとともに、「工場電気設備防爆指針」（ガス蒸気防爆2006）を参考に選定すること。

ア 構造規格（電気機械器具防爆構造規格（S44 労働省告示第16号））

イ 技術的基準（電気機械器具防爆構造規格における可燃性ガス又は引火性の物の蒸気に係る防爆構造の規格に適合する電気機械器具と同等以上の防爆性能を有するものの技術的基準（J I S C60079-4（2008）））

(2) 防爆構造の電気機械器具は、労働安全衛生法令に基づく「機械等検定規則」（S47 労働省令第45号）による防爆構造電気機械器具用型式検定に合格したものを使用すること。（次図参照）

**様式第11号(2) (第14条関係)**



**【備考】**

1 この型式検定合格標準章は、次に定めるところによること。

(1) 正方形とし、次に示す寸法のいずれかによること。

	一辺の長さ(L)	ふちの幅(I)
イ	1.3センチメートル	0.1センチメートル
ロ	2.0センチメートル	0.1センチメートル
ハ	3.2センチメートル	0.2センチメートル
ニ	5.0センチメートル	0.2センチメートル
ホ	8.0センチメートル	0.3センチメートル

(2) 材質は、金属その他耐久性のあるものとする。

(3) 地色は黒色とし、字、ふち及び線は黄色又は淡黄色とすること。

2 「労(年月)検」の欄中(年月)は、型式検定に合格した年月又は更新検定に合格した年月を(昭48.4のごとく表示すること。

**4 電気設備に係る特例**

防爆構造の電気設備の設置が必要であっても、当該電気設備に防爆構造のものが無い場合に限って、次のいずれかの措置を施したときには、危政令第23条を適用し、危険場所に防爆構造でない電気設備を設けることができる。

(1) 電気設備を囲う容器（外箱）内の圧力を、保護気体（容器内に圧入する空気又は窒素等の不燃性の気体をいう。）により容器周囲の圧力より高く保持する措置（エアパージ）

ア 電気設備の通電中は、容器内の圧力を、容器周囲の圧力より50パスカル以上高く保持すること。

イ 容器内の圧力を検知する機器を設けるとともに、容器内の圧力が所定の値を下回った場合に警報を発生し、かつ、容器周囲との圧力差が50パスカルを下回る前に自動的に電気設備の電源が遮断されること。

ウ 自動的に遮断された電源は、自動復旧しないこと。

(2) ガス検知器（可燃性蒸気を検知する機器をいう。以下同じ。）と連動して自動的に電気設備の電源が遮断される措置（インターロック）

ア 可燃性蒸気の発生する範囲が狭く、かつ可燃性蒸気の存在する時間が短いこと。

イ 可燃性蒸気の発生する場所の周囲にガス検知器を設けること。

ウ 可燃性蒸気の濃度が爆発下限界の25パーセントを上回った場合には、次の(ア)及び(イ)の措置が施されていること。

(ア) 警報を発すること。

(イ) 防爆構造でない電気設備の電源は自動的に遮断されること（自動火災報知設備等の感知器を除く。）。

エ 自動的に遮断された電源は、自動復旧しないこと。

## 5 電気機械器具等を使用する場合の運用について

(1) 屋内貯蔵所については、「屋内貯蔵所において電気機械器具等を使用する場合の運用について」(R6 危 80) に留意すること。

(2) 製造所又は一般取扱所については、「製造所又は一般取扱所において電気機械器具等を使用する場合の運用について」(R7 危 140) に留意すること。

## 製造所等の配管に係る基準

### 第1 配管の材料及び水圧試験 (危政令第9条第1項第21号イ、ロ、ハ)

#### 1 配管の材料

##### (1) 配管

##### ア 金属製の配管

配管（継手、弁類等を除く。）の材料は、配管材料表に掲げるJISに適合するもので、その使用状況（温度、圧力、危険物の物性等）に応じ、安全と認められるものとする。（配管材料表）

規格番号	種類	記号例	
JIS	G3101	一般構造用圧延鋼材	SS
	G3103	ボイラー用圧延鋼材	SB
	G3106	溶接構造用圧延鋼材	SM
	G3452	配管用炭素鋼鋼管	SGP
	G3454	圧力配管用炭素鋼鋼管	STPG
	G3455	高圧配管用炭素鋼鋼管	STS
	G3456	高温配管用炭素鋼鋼管	STPT
	G3457	配管用アーク溶接炭素鋼鋼管	STPY
	G3458	配管用合金鋼鋼管	STPA
	G3459	配管用ステンレス鋼管	SUSTP
	G3460	低温配管用鋼管	STPL
	G4304	熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯	SUS××HP
	G4305	冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯	SUS××CP
	G4312	耐熱鋼板	SUH××P
	H3300	銅及び銅合金継目無管	C××T C××TS
	H3320	銅及び銅合金溶接管	C××TW C××TWS
H4000	アルミニウム及びアルミニウム合金及び条	A××P A××E	
H4080	アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管	A××TE A××TES A××TD A××TDS	
H4090	アルミニウム及びアルミニウム合金溶接管	A××TW A××TWS	
H4630	チタン及びチタン合金継目無管	TTP	
JPI (日本石油学会規格)	7S-14	石油工業配管用アーク溶接炭素鋼	PSW
API (アメリカ石油学会規格)	5L	LINE PIPE	5L
	5LX	HIGH TEST LINE PIPE	5LX

## イ 強化プラスチック製配管

「危険物を取り扱う配管等として用いる強化プラスチック製配管に係る運用基準について」(H10 危 23) によること。

### (2) 継手、フランジ、弁 (バルブ)

ア 使用状況に応じ、JISに適合するものとする。ただし、アングル型のチャッキ弁等JISにない型の場合は、使用状況に応じ安全と認められるものとする。

(JISの例)

鋼管のねじ込み式継手 JIS B-2301、2302

ステンレス管のねじ込み式継手 JIS B-2308

ステンレス鋼製突合せ溶接式管継手 JIS B-2309

溶接式継手 JIS B-2311、2312、2313

管フランジ JIS B-2220、2239

弁 (バルブ) JIS B-2051、2071

イ 地震等により配管が損傷しないように適当な位置に可撓管継手等の緩衝装置を設けるよう指導すること。

なお、可撓管継手は、「可撓管継手の設置等に関する運用基準について」(S56 危 20) 及び「可撓管継手に関する技術上の指針の取扱いについて」(S57 危 59) に適合するものとし、(財) 日本消防設備安全センターにおける可撓管継手の性能評定を受けたものとするよう指導すること。

ウ 地震により配管が破断しないように、配管の支持物の直近等にバルブ等を設けないよう指導すること。(H24 危 28)

### (3) サイトグラス

配管の一部にサイトグラスを設ける場合は、「危険物を取り扱う配管の一部へのサイトグラスの設置について」(H13 危 24) によること。

### (4) 注入管、吸い上げ管

容器への注入管及び容器からの吸い上げ管の可動部分は配管ではなく、危険物を取り扱う機械器具として、使用状況に応じて十分な強度、性能を有しているものとする。 (配管の基準は適用しない。)

## 2 配管の水圧試験

(1) 「最大常用圧力」とは、当該配管に接続されたポンプ等の加圧 (減圧) 源の最大圧力 (締切り圧力等) をいうこと。ただし、当該配管に有効な安全装置 (リリーフ弁類) が設置されている場合は、安全装置の吹始め圧力とすることができる。

なお、自然流下により危険物を送る配管にあつては最大水頭圧 (高さ1mで0.01MPa) を、負圧となる配管にあつては0.1MPaを最大常用圧力とみなす。

(2) 「水以外の不燃性の液体」には、水系の不凍液等が該当すること。また、「不燃性の気体」としては、窒素ガス等不活性の気体が該当し、可燃性の気体である空気は該当しないこと。ただし、一度も使用されていない配管で、試験圧力が1MPa未満のものにあつては、空気での圧力試験を行うことができる。

(3) 水圧試験は、接続する部分等に限られるものではなく配管全体に及ぶものであること。

(4) 水圧試験の圧力が1MPa以上となるものにあつては、水又は水以外の不燃性の液体を用いて行い、かつ、水圧試験終了後、不燃性の気体を用いた気密試験 (試験圧力は、最大常用圧力とする。) を実施し、漏えいその他の異常がないことを確認するよう指導すること。

## 第2 配管の腐食防止措置（危政令第9条第1項第21号ニ）

### 1 配管を地上に設置する場合（危省令第13条の4）

#### (1) 配管の布設方法

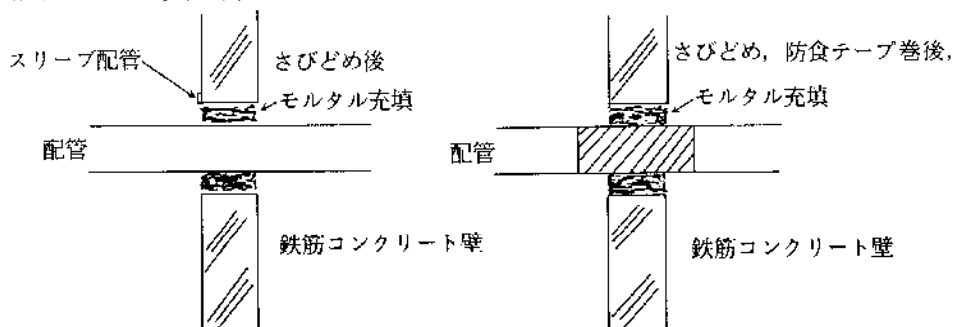
「配管を地上に設置する場合」とは、2(1)以外の場合とすること。

#### (2) 腐食防止措置

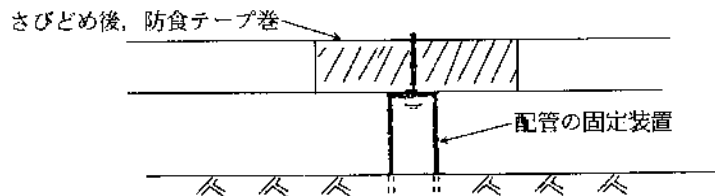
ア 配管の外面にさびどめ塗装等の「腐食を防止するための塗装」をすること。ただし、ステンレス鋼管、又は、JIS G-3452「配管用炭素鋼鋼管」に規定する白管（SGP-ZN）を用いる場合には、塗装をしなくても差し支えないこと。（H1危114）

イ 壁等の貫通部及び配管の固定装置の部分にあっては、例図に示すとおり、スリーブ配管、防食テープ（電氣的に絶縁性を有するもの）等により、腐食防止措置を講じるよう指導すること。

例図1 壁の貫通部



例図2 配管の固定装置の部分



ウ 配管は、電線又は電線を通す金属管から15cm以上離すよう指導すること。

エ パイプシャフト、天井裏等目視により容易に保守、点検等ができない場所に設ける配管は、地下に設ける配管の例によるコーティング又は塗覆装を行い、接合部分（溶接を除く。）を目視により点検できる点検口を設けるよう指導すること。

### 2 配管を地下に設置する場合（危省令第13条の4）（危告示第3条、第3条の2、第4条）

#### (1) 配管の布設方法

「配管を地下に設置する場合」とは、地盤面下又はカルバート内等に設置され、目視により容易に保守、点検等ができない場合とすること。

なお、屋外の配管ピット等で容易に点検ができるもの、及び、建築物内のパイプシャフトや天井裏等に設ける場合は地下に設置する場合に含まない。

#### (2) 腐食防止措置

ア 廃止されたJIS G-3491「水道用鋼管アスファルト塗覆装方法」に適合する塗覆装材及び塗覆装の方法により施工される配管の塗覆装は、告示第3条第1号及び第2号の規定に適合するものであること。（H23危302）

イ 次の方法により施工する場合は、危省令第13条の4の規定により、地下埋設配管に塗覆装を行う場合において、これと同等以上の防食効果を有するものとして、その使用を認

めても差し支えないこと。(S54 危 27)

(ア) ペトラタムを含浸したテープは、配管に十分密着するように巻きつけ、その厚さは、2.2mm以上とすること。

(イ) ペトラタムを含浸したテープの上には、接着性を有するビニルテープを保護テープとして巻きつけ、その厚さは、0.4mm以上とすること。

(ウ) (ア) 及び(イ) の施工に際しては、完全な防食層をつくるように、重なり部分等及び埋設時の機械的衝撃に注意するとともに、下地処理等についても十分な措置を講じること。

ウ 地盤面から立ち上がる部分の配管は、埋設部から15cm以上の長さについて、埋設部と同等の腐食防止措置を講じること。

エ 配管をコンクリートスラブの下に埋設する場合、配管とコンクリートスラブ下端とは10cm以上離すこと。

### (3) 電気防食

ア 「電氣的腐食のおそれのある場所」は、次に掲げる場所が該当するものとする。ただし、当該場所における対地電位又は地表面電位勾配の測定結果が、10分間以上測定した場合において、対地電位にあっては、最大電位変化幅50mV未満、地表面電位勾配にあっては1m当たりの最大電位変化幅5mV未満である場合にあっては、この限りでない。

(次図参照)

(イ) 直流電気鉄道の軌道又はその変電所から1km以内の範囲にある場所

(参考)

京都市内においては、新幹線を除くすべての電気鉄道が直流電気鉄道である。

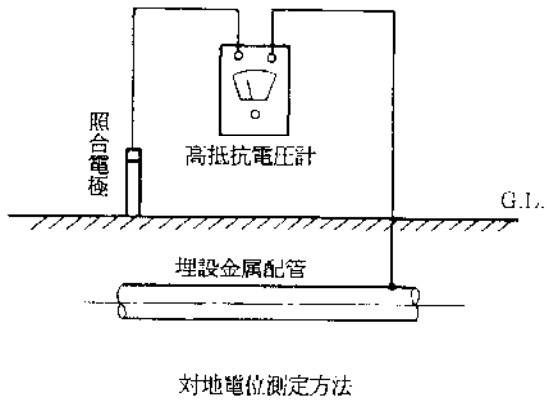
(イ) 直流電気設備（電解設備その他これらに類する直流電気設備をいう。）の周辺の場所

イ 「過防食による悪影響」とは、過防食により防食被覆を破壊するおそれがあることをいい、また、「過防食による悪影響を生じない範囲」とは、配管（鋼管）の対地電位平均値が-2.0Vより正の電位である場合をいうこと。(S53 危 147)

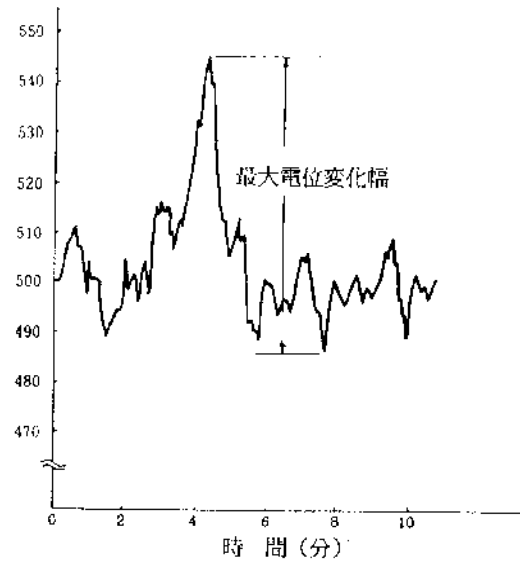
ウ 「配管には、適切な間隔で電位測定端子を設けること」とは、地下配管に近い位置で、かつ、できるだけ陽極又は電極から離れた位置に電位測定端子を設けること。(H25 危 25)

エ ステンレス鋼管も他の金属製の鋼管と同様に扱うこと。

オ 既設の地下貯蔵タンク及び地下埋設配管に対して電気防食の措置を講ずる場合、公益社団法人腐食防食学会が策定した「危険物施設の鋼製地下貯蔵タンク・配管に適用する電気防食規格及びガイドライン (JSCE S1901:2019、JSCE S2501:2025)」に基づき施工しても差し支えないこと。(R2 危 89) (R7 危 260)

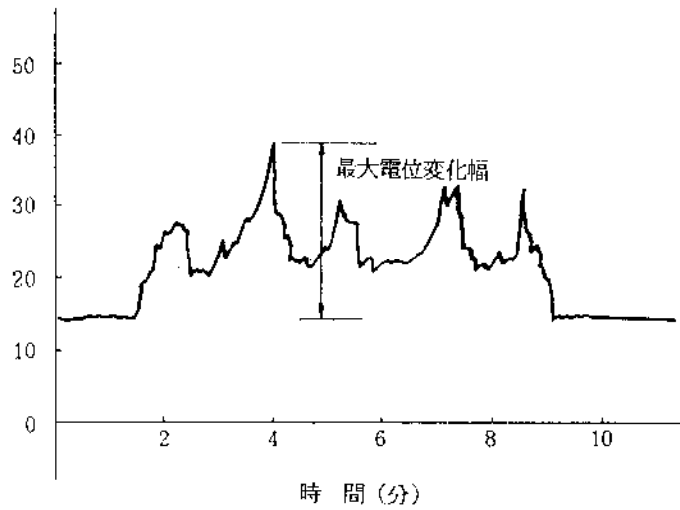
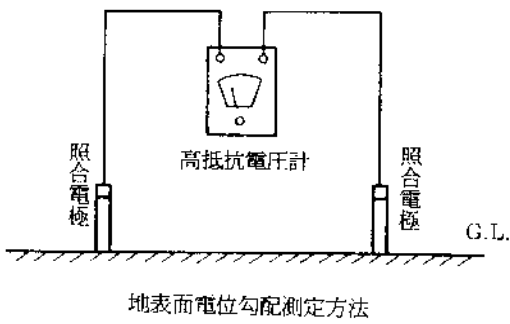


管対地電位 ( - mV )  
(飽和硫酸銅電極基準)



対地電位測定例

地表面電位 ( mV )  
(飽和硫酸銅電極基準)



地表面電位測定例

### 第3 配管の加熱、保温設備（危政令第9条第1項第21号へ）

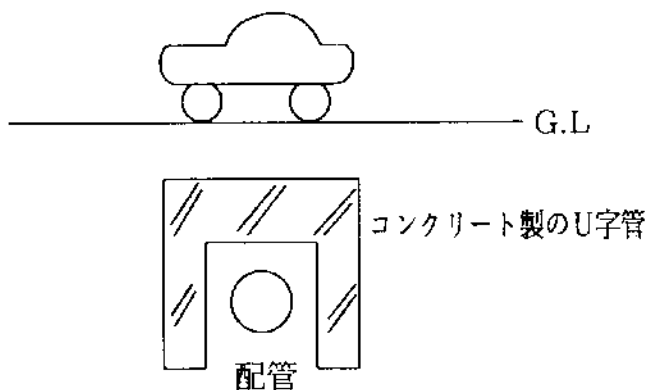
- 1 加熱設備を設ける配管には、温度計を設ける等、温度監視ができる措置を講じること。
- 2 加熱設備は、配管内の危険物の温度が異常に上昇した場合において、自動的に遮断される構造とすること。
- 3 保温又は保冷のため配管を外装する場合は、不燃材料を用いるとともに、雨水等が浸入しない構造とすること。
- 4 バルブ等の操作により危険物の取扱いが配管内の閉鎖系で行われる場合にあつては、加熱により危険物の温度が上昇し、配管内の圧力が増大するおそれのあることから、適当な位置に安全装置を設けること。

### 第4 配管の支持物（危政令第9条第1項第21号ト）（危省令第13条の5）

- 1 危省令第13条の5第1号に規定する「安全な構造」は、強度計算により確認すること。（H1危64）
- 2 次のいずれかに該当する場合には、危省令第13条の5第2号ただし書の「火災によって当該支持物の変形するおそれがない場合」に該当すること。
  - (1) 支持物の高さが1.5m以下で不燃材料で造られたものである場合（H1危64）
  - (2) 支持物が製造所等の存する事業所の敷地内に設置された、不燃材料で造られたもので、次のいずれかである場合（H1危64）
    - ア その支持する配管のすべてが高引火点危険物を100℃未満の温度で取り扱うもの
    - イ その支持する配管のすべてが引火点40℃以上の危険物を取り扱う配管であつて、周囲に火気等を取り扱う設備の存しないもの
    - ウ 周囲に危険物を貯蔵し、又は取り扱う設備及び火気等を取り扱う設備の存しないもの
  - (3) 火災により配管の支持物である支柱等の一部が変形したときに、支持物の当該支柱等以外の部分により配管の支持機能が維持される場合（H1危114）
  - (4) 火災等における配管の支持物の変形を防止するため、有効な散水設備を設けた場合（H2危57）
- 3 製造所等の建築物内に設置されている配管については、危省令第13条の5第2号に規定する支持物の耐火性等の基準を適用しないことができること。

## 第5 配管の保護 (危政令第9条第1項第21号イ、ト) (危省令第13条の5)

- 1 車両その他の重量物の圧力を受けるおそれのある場所に配管を埋設する場合は、次のいずれかの措置を講じること。
  - (1) 車両その他の重量に十分に耐える構造の鉄筋コンクリート (厚さ15cm以上) 等で地盤面を舗装すること。
  - (2) 埋設深さを100cm以上とすること。
  - (3) 堅固で耐久力を有し、かつ、配管の構造に対し支障を及ぼさない構造のコンクリート製の管等により配管を保護すること。(次図参照)



- 2 給油取扱所において、危険物を取り扱う配管として用いる合成樹脂製の管に次の保護措置が講じられている部分について、地盤面上を走行する車両による活荷重が直接配管に加わらない構造のものとして、当該車両からの活荷重によって生ずる応力を考慮しなくてよいこと。(H30危42)
  - (1) 厚さ15cm以上の鉄筋コンクリート舗装下に設けられた、合成樹脂製の管を保護するためのコンクリート製又は鋼製の管等の保護構造物を設置すること。
  - (2) 保護構造物は、鉄筋コンクリート舗装を通じて、地盤面上を走行する25t車の活荷重によって生ずる応力に対して、十分な強度を有し、変形等が生じない構造のものとする。
  - (3) 保護構造物と合成樹脂製の管との間は、合成樹脂製の管に応力が集中しないよう、山砂等の充填又は間隙を設けること。

## 第6 配管及び弁の表示

- 1 危険物の配管には、見やすい箇所に、危険物の品名 (物質名) 及び送油方向を表示するよう指導すること。
- 2 危険物の配管の弁には、開閉方向を示す旨を明示するとともに、開放又は閉鎖の状況を示す表示板等を設けるよう指導すること。

## 第7 危険物配管における危険物以外の物品の取扱い

危険物配管で危険物以外の物品も取り扱う場合は、「危険物配管における危険物以外の物品の取扱いに係る運用について」(H10危27)によること。

## 第8 危険物配管以外の配管

危険物配管以外の配管については、換気又は蒸気排出設備のダクト等管内が通常空洞となっているものは、不燃材料により気密に造ること。その他の配管 (冷却水配管、不活性ガスの冷媒管等) については、その材質等に制限はないが、当該配管が破損した際に当該施設における危険物の貯蔵又は取扱いに支障がないよう指導すること。

## 配管の付属範囲の例

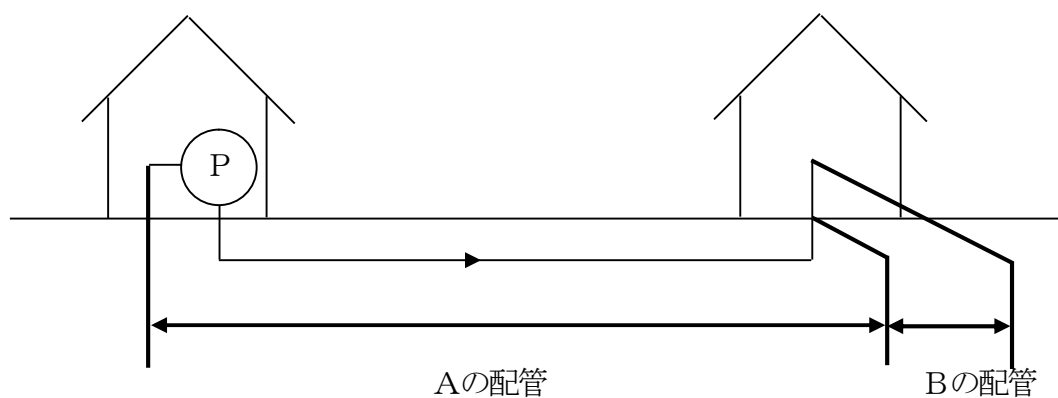
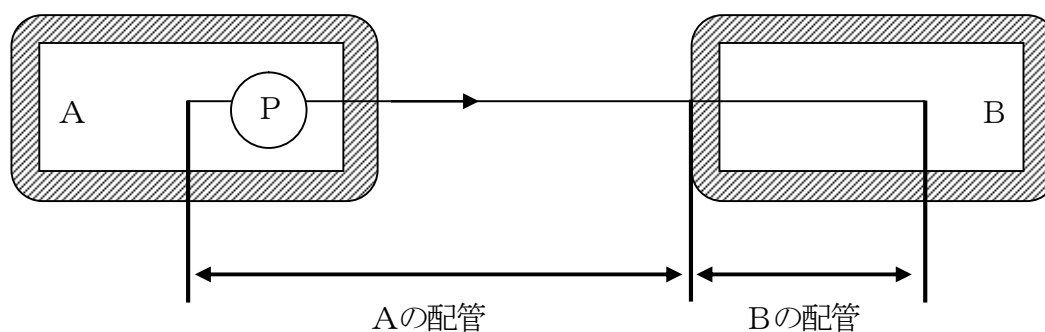
危険物配管により危険物施設が接続される場合の危険物施設の区分は、移送される危険物の制御関係、保有空地等を考慮し、実態に応じて区分するものとする。

なお、一般的な場合の区分例は次のとおりである。

### 例1 製造所又は一般取扱所相互間の場合

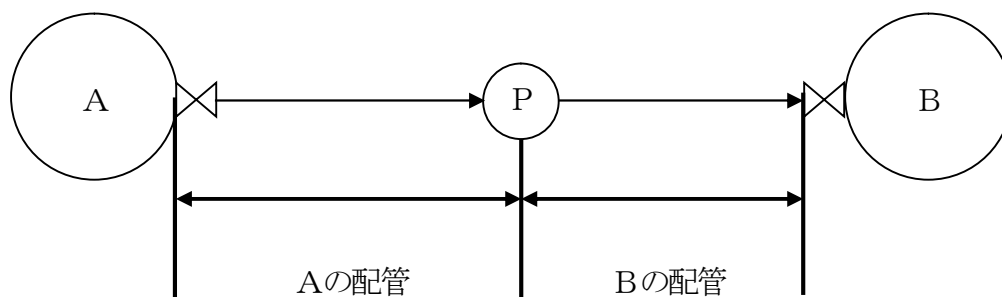
製造所等の配管の末端（先端、接続部、バルブ等）又はポンプまでを原則とする。ただし、ポンプ、バルブ等が製造所等の建築物内にある場合は、建築物床又は保有空地境界までとする。

なお、戻り管については、ポンプ、バルブ等が設けられないケースが一般的であることから、戻ってくる危険物を受け入れる側の製造所等であるAの配管とするが、Bの建築物及び保有空地内の部分についてのみBの配管とする。

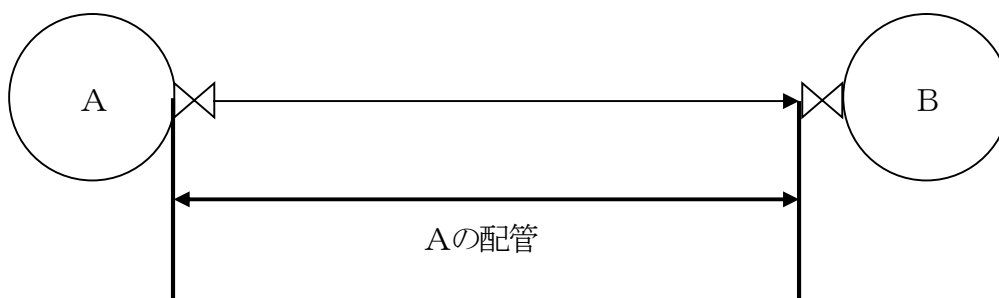


例2 政令タンク（危政令で定める貯蔵所のうち、タンクを用いるものをいう。以下同じ。）相互間の場合

ポンプまで（ポンプがない場合は送り先タンクバルブまで）を送り側の付属範囲とする。ただし、戻り管については戻ってくる危険物を受け入れる側の製造所等であるAの配管とする。



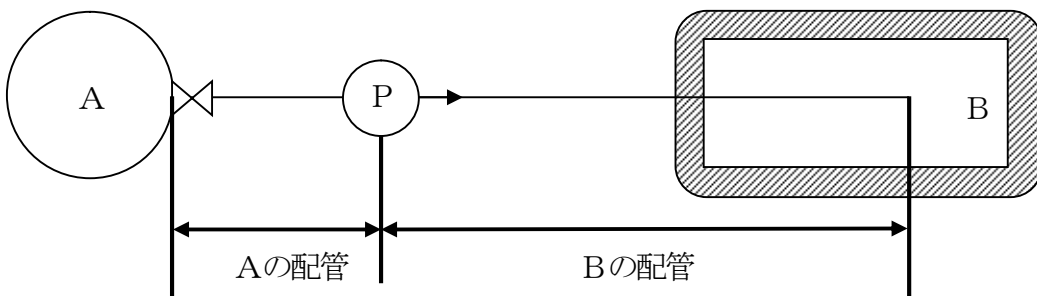
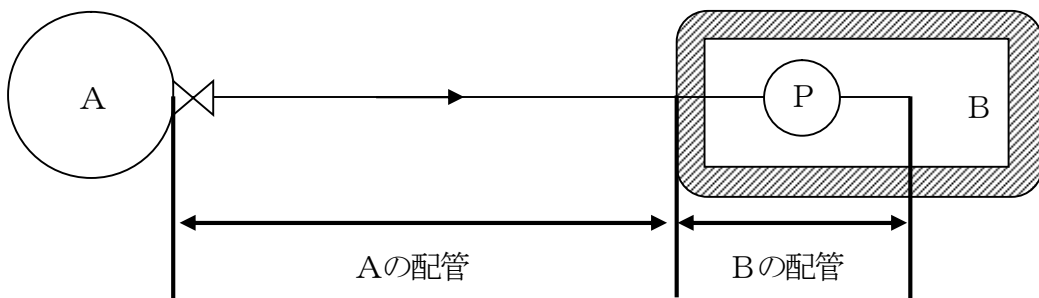
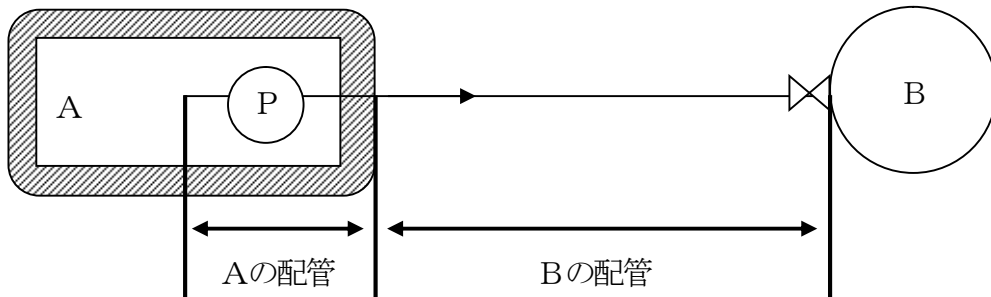
※ ポンプは、ポンプ自体やポンプ制御盤の位置等を考慮して、適当な施設の附属設備とする。



例3 政令タンクと製造所（又は一般取扱所）の場合

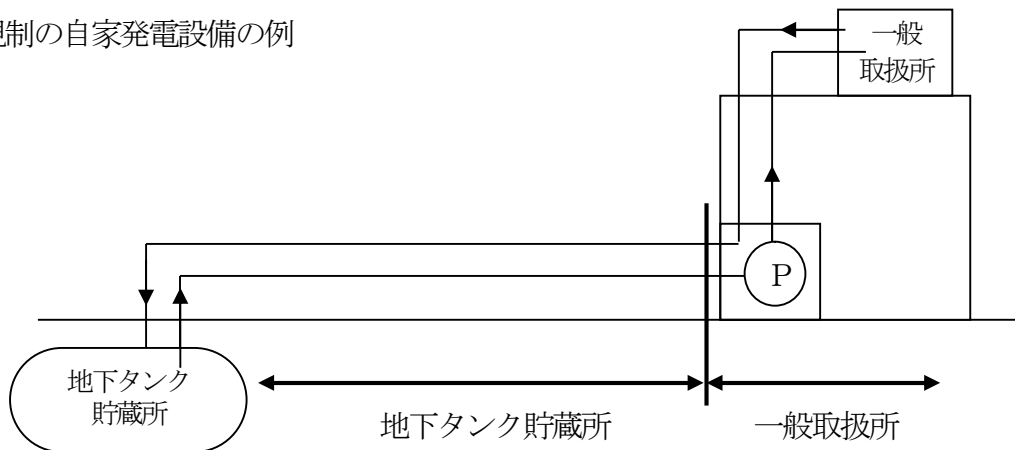
原則として、ポンプ又はバルブまでを送り側の付属範囲とする。ただし、ポンプ、バルブ等が製造所等の建築物内にある場合は、製造所等の建築物床又は保有空地境界までとする。

なお、戻り管については戻ってくる危険物を受け入れる側の製造所等であるAの配管とする。



※ ポンプは、ポンプ自体やポンプ制御盤の位置等を考慮して、適当な施設の附属設備とする。

部分規制の自家発電設備の例

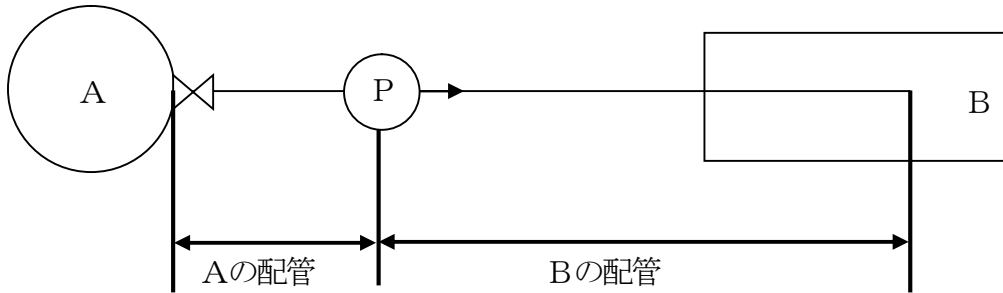


例4 製造所等と指定数量未満の危険物を取り扱う場所の場合

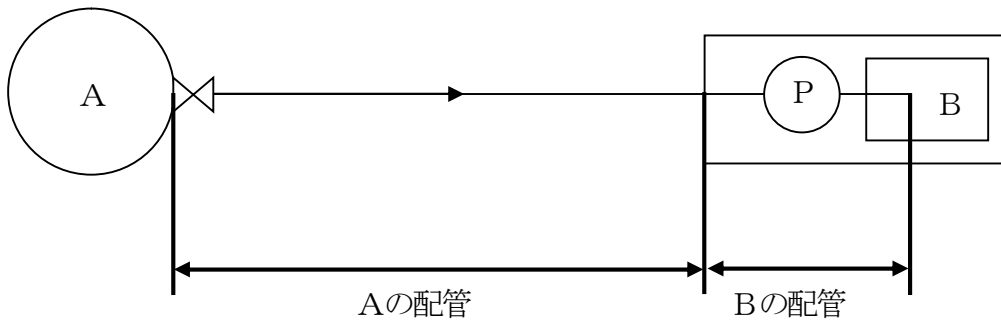
原則として、ポンプ又はバルブまでを送り側の付属範囲とする。ただし、ポンプ、バルブ等が建築物内にある場合は、建築物の壁又は床までとする。

なお、戻り管については、ポンプ、バルブ等が設けられないケースが一般的であることから、戻ってくる危険物を受け入れる側の製造所等であるAの配管とするが、Bの建築物内の部分についてのみBの配管とする。

(1) 1日に指定数量未満の危険物が通過する配管及びポンプ設備の例

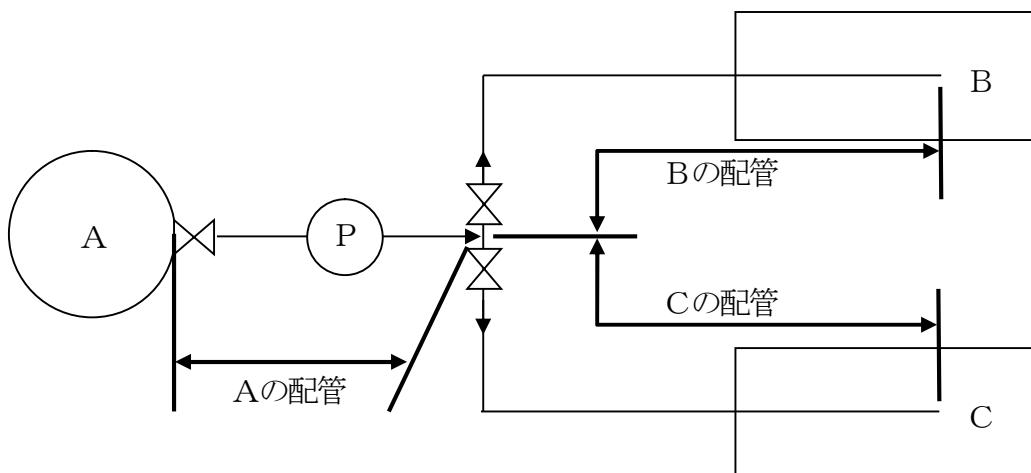


※ ポンプは、ポンプ自体やポンプ制御盤の位置等を考慮して、適当な施設の附属設備とする。



(注) 上記の2例中、Aは製造所等、Bは指定数量未満の危険物の取扱場所を示す。

(2) 1日に指定数量以上の危険物が通過する配管及びポンプ設備の例



※ 指定数量以上が通過する配管及びポンプは、政令タンクの附属設備とする。

## 隔壁等を貫通する配管等の基準

建築物の製造所等の用に供する部分と他の部分とを区画する床又は壁を貫通する配管等については、次によること。

### 1 「著しく消火困難な製造所等から除かれる製造所等」及び「給油取扱所」の隔壁等

#### (1) 対象

ア 給油取扱所

イ 屋内貯蔵所、屋内タンク貯蔵所及び一般取扱所のうち、開口部のない耐火構造の隔壁で区画することにより、著しく消火困難な製造所等から除かれるもの（危省令第33条第1項第1号、同項第2号及び同項第4号）

#### (2) 共通事項

ア 当該製造所等に関係のない管は、貫通させないこと。

イ 貫通部の大きさは必要最小限とすること。

ウ 貫通後における各管と隔壁等のすき間は、モルタルその他の不燃材料で埋めること。

#### (3) 危険物配管、給排水管、消火薬剤の配管及びガス管

ア 配管の呼び径は、200mm以下であること。

イ 配管等を貫通させるために設ける穴は、直径300mm以下となる工法であること。

なお、貫通部の形状が長方形となるものは、直径300mmの円に相当する面積以下であること。

ウ 複数の上記穴の間隔は、穴の直径の大なる方の距離（200mm以下のときは、200mm）以上であること。

エ 熱伝導により、配管の表面に可燃物が接触した場合に発火するおそれのあるときは、当該可燃物が配管の表面に接触しないような措置を講じること。

#### (4) 電線管

ア 単管による施工の場合は、鋼管又は鋳鉄管とすること。

イ ケーブル配線による施工の場合は、1時間以上の耐火性能を有するものとして国土交通大臣の認定を受けた区画貫通処理で、かつ、貫通部を隙間なく不燃材料で充填するものとする。

#### (5) 空調ダクト

設置不可とする。

#### (6) 燃焼機器の煙突、煙道

設置不可とする。ただし、危険物を消費するボイラー又はバーナー以外では危険物を取り扱わない一般取扱所に設置されるボイラー等の危険物を消費する設備の排気筒について、当該一般取扱所を著しく消火困難な一般取扱所とし、延焼防止のため、排気筒の区画外の部分の周囲を金属以外の不燃材料で有効に被覆することや排気筒を耐火構造の煙道内に設置すること等の措置が講じられている場合には、危政令第23条を適用し、排気筒が区画を貫通することを認めて差し支えない。（H29 危 216）

## 2 1以外の製造所等の隔壁等

### (1) 対象

1(1)以外のもの

### (2) 共通事項

ア 当該製造所等に関係のない管は、貫通させないこと。

イ 貫通部の大きさは必要最小限とすること。

ウ 貫通後における各管と隔壁等のすき間は、モルタルその他の不燃材料で埋めること。

### (3) 危険物配管、給排水管、消火薬剤の配管及びガス管

鋼管又は鋳鉄管によること。

### (4) 電線管、ケーブル

ア 単管による施工の場合は、鋼管又は鋳鉄管とすること。

イ ケーブル配線による施工の場合は、1時間以上の耐火性能を有するものとして国土交通大臣の認定を受けた区画貫通処理で、かつ、貫通部を隙間なく不燃材料で充填するものとする  
こと。

### (5) 空調ダクト

ア 法令上設置しなければならないものに限られること。

イ 防火上有効にダンパー等を設けること。

ウ 製造所等の隔壁以外の壁で、外壁がある場合は、延焼のおそれのない外壁に設けるよう指導すること。

### (6) 燃焼機器の煙突、煙道

ア 第1種から第3種までのいずれかの消火設備が設置されており、かつ、煙突及び煙道が隔壁を貫通することがやむを得ない場合は、貫通しても差し支えないものとする。

なお、この場合において、防火ダンパーは設けなくても差し支えない。

イ 危険物を消費するボイラー又はバーナー以外では危険物を取り扱わない一般取扱所に設置されるボイラー等の危険物を消費する設備の排気筒について、延焼防止のため、排気筒の区画外の部分の周囲を金属以外の不燃材料で有効に被覆することや排気筒を耐火構造の煙道内に設置すること等の措置が講じられている場合には、危政令第23条を適用し、排気筒が区画を貫通することを認めて差し支えない。(H29 危 216)

### (7) 不活性ガス消火設備等の消火剤排出ダクト

ア 防火上有効にダンパー等を設けること。

イ 製造所等の隔壁以外の壁で、外壁がある場合は、延焼のおそれのない外壁に設けるよう指導すること。

## 屋外貯蔵タンクの耐震及び耐風圧構造に係る計算例

### 1 構造計算の基礎

- (1) 構造計算の考え方は、まず危告示第4条の23の規定に基づき算出された地震力又は風圧力が、タンクの重心(中心点)にかかるものとし、タンクを転倒させようとする外力(タンクの重心にかかった地震力又は風圧力による転倒モーメントをいう。)と、これに抵抗する力(タンクの自重による抵抗モーメントをいう。)を求める。
- (2) この結果、抵抗力が転倒力よりも大きい場合は、補強の必要はない。  
転倒力が抵抗力よりも大きい場合は、ボルト等により周囲をタンクの基礎に固定し、ボルトの強度が転倒力によって生ずる応力に耐えうるようにその数及び径(谷径)を決定する。
- (3) ボルトの強度は、引張応力を受ける場合を考慮すればよい。軟鋼の場合の許容応力は60~150 N/mm<sup>2</sup>であるが、この場合100 N/mm<sup>2</sup>程度とするのが妥当である。

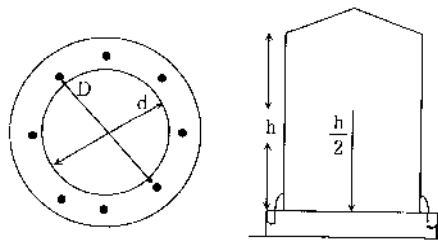
### 2 計算例

この計算例は、最も一般的な方法によったものであるが、その考え方及び計算内容に間違いがなければ、他の方法によることができる。

—想定—

#### (1) タンクの構造

側板の高さ	h : 9.14m
タンクの直径	d : 3.4m
固定ボルト間の直径	D : 3.54m
板厚 底・側板	: 6 mm
屋根板	: 3.2 mm



#### (2) 貯蔵危険物 ベンゾール

—計算方法—

##### ア 風圧力に対する計算

タンク 1 m<sup>2</sup>あたりの風荷重Pは

$$P = 0.7 \times 0.588 \sqrt{h} = 0.7 \times 0.588 \sqrt{9.14} \doteq 1.24 \text{ k N / m}^2$$

タンクに対する風圧力P<sub>w</sub>は

$$P_w = P \times h \times d$$

$$P_w = 1.24 \times 9.14 \times 3.4 \doteq 38.53 \text{ k N}$$

風圧力による転倒モーメントM<sub>w</sub>は

$$M_w = P_w \times \frac{h}{2} = 38.53 \times \frac{9.14}{2} \doteq 176.08 \text{ k N} \cdot \text{m}$$

転倒に対する自重の抵抗モーメント $R_w$ は

$$R_w = W_t \times \frac{D}{2} \quad (W_t : \text{タンク自重})$$

$$\begin{aligned} W_t &= (\text{底板の重力}) + (\text{屋根板の重力}) + (\text{側板の重力}) \\ &= (\pi r^2 \times t \times s \times 9.8) + (\pi r^2 \times t \times s \times 9.8) + (2\pi r \times h \times t \times s \times 9.8) \\ &= (3.14 \times 1.7^2 \times 0.006 \times 7.85 \times 9.8) + (3.14 \times 1.7^2 \times 0.0032 \times 7.85 \times 9.8) \\ &\quad + (2 \times 3.14 \times 1.7 \times 9.14 \times 0.006 \times 7.85 \times 9.8) \\ &\doteq 4.19 + 2.23 + 45.04 = 51.46 \text{ kN} \end{aligned}$$

( $\pi$  : 3.14  $r$  : 半径  $t$  : 板厚  $s$  : 鋼材の比重 7.85 屋根板は、平板として計算)

$$R_w = W_t \times \frac{D}{2} = 51.46 \times \frac{3.54}{2} \doteq 91.08 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

$\therefore M_w (176.08 \text{ kN} \cdot \text{m}) > R_w (91.08 \text{ kN} \cdot \text{m})$

したがって、このタンクは補強しないと転倒のおそれがある。

イ 風圧力に対する補強ボルト

転倒モーメント $M_w$ によって生ずるボルト1本当たりの荷重(引張応力)  $F$ は

$$\begin{aligned} F &= \frac{1}{N} \left( \frac{4M_w}{D} - W_t \right) \\ &= \frac{1}{8} \left( \frac{4 \times 176.08}{3.54} - 51.46 \right) = 18.44 \text{ kN} \end{aligned}$$

( $N$  : ボルトの数 (8本))

ボルトの谷径の必要断面積 $a$ は

$$a = \frac{F}{\sigma_t} = \frac{18.44 \times 1000}{100} = 184.4 \text{ mm}^2$$

( $\sigma_t$  : ボルトの許容引張応力  $100 \text{ N/mm}^2$  とする。)

断面積  $184.4 \text{ mm}^2$  のボルトの直径 $d_b$ は

$$d_b = \sqrt{\frac{4a}{\pi}} = \sqrt{\frac{4 \times 184.4}{3.14}} \doteq 15.3 \text{ mm}$$

[ $d_b = 1.128\sqrt{a}$  でも可]

以上の結果、谷径が **15.3mm** より大きいボルト8本で固定すればよいこととなる。

ウ 地震力に対する計算

水平力 $P_e$ は

$$P_e = W \times K \quad (K : \text{水平震度 } 0.3) \quad (\text{危告示第4条の20第2項第1号により求める。})$$

$$W = W_t + W_o \quad (W_t : \text{タンク自重} \quad W_o : \text{貯蔵危険物の自重、ベンゾール比重 } 0.88)$$

$$= 51.46 + (\text{貯蔵量} \times \text{比重}) \quad (\text{貯蔵量は空間容積を } 5\% \text{として算定した})$$

$$= 51.46 + (1.7^2 \times 3.14 \times 9.14 \times 0.95 \times 0.88 \times 9.8)$$

$$= 51.46 + 679.53 = 730.99 \text{ kN}$$

$$P_e = W \times K = 730.99 \times 0.3 = 219.30 \text{ kN}$$

地震による転倒モーメント $M_e$ は

$$M_e = P_e \times \frac{h}{2} = 219.30 \times 4.57 = 1002.20 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

転倒に対する自重の抵抗モーメント $R_e$ は

$$R_e = W \times \frac{D}{2} = 730.99 \times \frac{3.54}{2} = 1293.85 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

$$\therefore M_e (1002.20 \text{ kN} \cdot \text{m}) < R_e (1293.85 \text{ kN} \cdot \text{m})$$

したがって、このタンクは地震力に対する補強は必要としない。この算定は、貯蔵状態として行ったものであるが、タンクが空の場合もほぼ同様の比率が得られるものと考えてよい。

エ 地震力に対する補強ボルト

$M_e > R_e$ となった場合、 $M_e$ によって生ずるボルト1本あたりの荷重(引張応力)  $F$ は

$$F = \frac{1}{N} \left( \frac{4M_e}{D} - W \right)$$

で求められる。

$N$  : ボルトの数

$W$  : 総自重、ただしタンクが空の場合の計算は、タンク自重 $W_t$ とする。

以下イの「風圧力に対する補強ボルト」の例により算定する。

## アスファルトサンド及び雨水侵入防止措置に関する基準

(S5 4危1 6 9)

## 1 アスファルトサンドの材質及び施工方法は、次によること。

## (1) 材質

アスファルトサンドは、次に掲げるもの又はこれと同等以上の防食効果を有するものを使用すること。

## ア アスファルト

J I S K - 2 2 0 7 (石油アスファルト) に適合するもののうちブローンアスファルト針入度10～40 (25℃・100g・5sec) 又はストレートアスファルト針入度80～100 (25℃・100g・5sec)

## イ 骨材

比較的均一な良質砂を使用し、腐食を助長させるような物質を含まないこと。

## ウ 石粉

アスファルトを安定させるために用いるファイラーには、石灰石等を微粉碎した石粉を用いること。(粒度は、0.074mmふるいで通過率75%以上のもの)

## (2) アスファルトサンドの配合割合

アスファルトの量は、骨材に対して重量比7.5～11%、石粉の量は、アスファルトに対して重量比0.6～1.8で混合すること。

(配合例) アスファルトサンドの施工厚さ10cmの場合の1㎡当たりの配合割合

アスファルト	16kg
骨材(良品質)	0.10m <sup>3</sup>
石粉	20kg

## (3) 施工方法

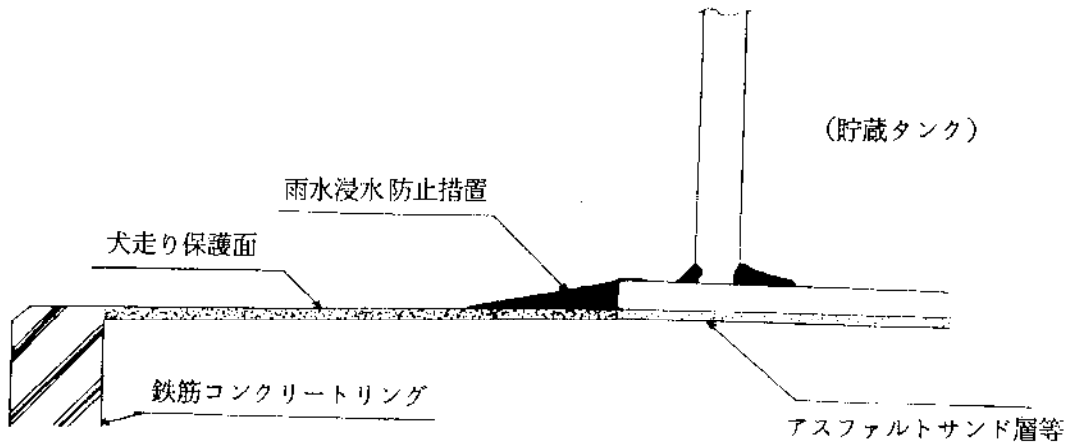
ア タンクを建設する基礎のサンドベッド面は、アスファルトサンド敷設前に、あらかじめタイヤローラー、バイプロタンバー等の転圧機で十分に締め固め、堅固な基礎に仕上げしておくこと。

イ アスファルトサンドの施工厚さは、10cm以上とし、硬化前に転圧し、仕上げること。

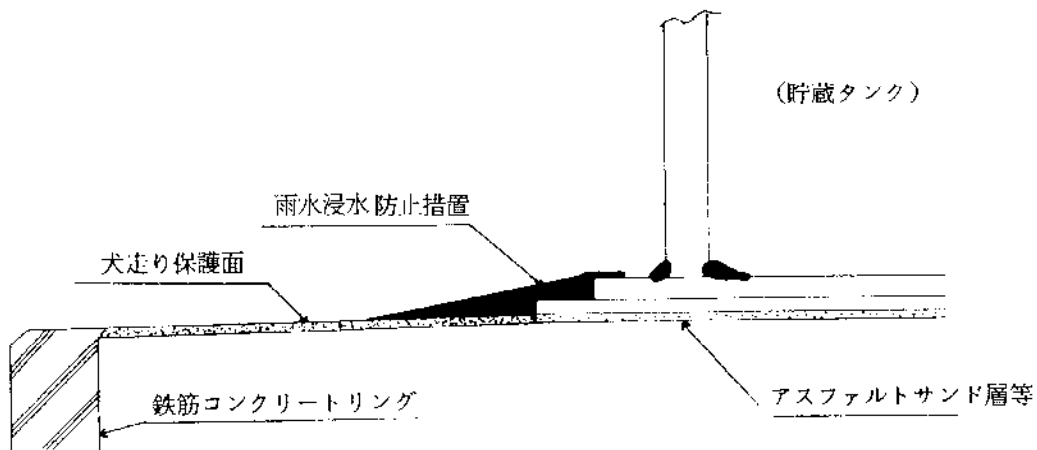
## 2 雨水侵入防止措置は、次によること。

- (1) 犬走りの表面は、アスファルト等で保護措置を行うとともに、適当な傾斜を持たせること。
- (2) タンク底板下への雨水侵入防止措置は、次に定めるところにより防水性等を有するゴム又は合成樹脂等の材料で被覆する方法で行うこと。(例図参照) ただし、これと同等以上の効果を有する方法によることができるものとする。
  - ア 底板の外側張出し部上面の被覆は、側板と底板との外側隅肉溶接部に掛からないように行うこと。ただし、当該タンクに係る定期点検等の際に、容易に当該隅肉溶接部の検査を行うことができるよう措置した場合は、この限りでない。
  - イ 犬走りの被覆は、次によること。
    - (ア) 被覆は、犬走り表面の保護措置の上部に行うこと。
    - (イ) 被覆幅は、使用材料の特性に応じ、雨水の侵入を有効に防止することができる幅とすること。
    - (ウ) 被覆材料は防水性を有するとともに、適正な耐候性、防食性及び可撓性を有するものであること。
  - ウ 被覆方法は、次により行うこと。
    - (ア) 被覆材と底板上面及び犬走り表面との接着部は、雨水が侵入しないよう措置を講じること。
    - (イ) 貯蔵タンクの沈下等により底板と被覆材との接着部等に隙間を生ずるおそれのある場合は、被覆材の剥離を防止するための措置を講じること。
    - (ウ) 被覆厚さは、使用する被覆材の特性に応じ、剥離を防ぎ、雨水の侵入を防止するのに十分な厚さとすること。
    - (エ) 被覆表面は、適当な傾斜を付けるとともに、平滑に仕上げること。
    - (オ) 底板外側張出し部先端等の段差を生ずる部分に詰め材を用いる場合は、防食性、接着性等に悪影響を与えないものであること。
    - (カ) ベアリングプレートを敷設する屋外貯蔵タンクにあつては、ベアリングプレート外側張出し部についても、(ア) から (オ) までに掲げる事項に準じて措置すること。

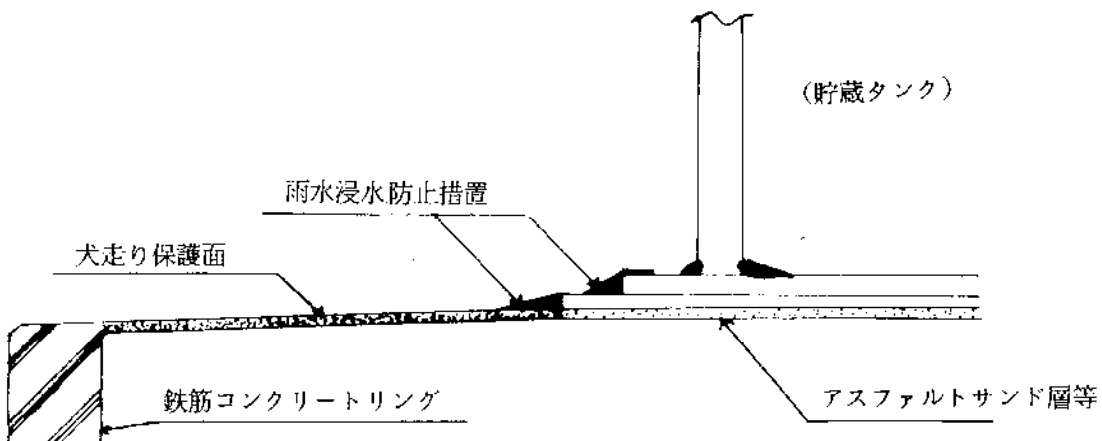
例図 被覆による措置例  
(その1)



(その2)



(その3)



## 防油堤の細部審査基準

### 第1 防油堤の安定に関する審査

防油堤の構造基準に基づく安定に関する審査は、第3に示す「防油堤の安定計算マニュアル」により審査すること。

なお、土の内部摩擦角 ( $\phi$ ) =  $30^\circ$ 、土の摩擦係数 ( $\mu$ ) = 0.5 としたときの防油堤標準形状例 (表1) に適合するものにあつては、安定に関する審査をしなくてもよいものとする。

(参考)

○内部摩擦角 地盤調査での直接せん断試験等により求められるが、地盤調査がされていないときは、基礎底面下 0.5~0.6mの間を十分に締め固めることにより、 $\phi = 30^\circ$  とすることができる。

○摩擦係数 防油堤の基礎底面下の摩擦係数で、当該土の摩擦角 ( $\phi$ ) の正接 ( $\tan \phi$ ) で与えられるが、通常 0.5 とする。この場合、防油堤基礎底面下の施工は、次図のとおりとなっていること。

表1 防油堤標準形状例 ( $\phi = 30^\circ$ 、 $\mu = 0.5$  のとき)

(1) L型形状 (単位:m)	$h_2$	D	B	F
	0.5	0.2		0.95
	0.5	0.3		0.94
	0.75	0.3		1.2
	0.75	0.4		1.21
	1.0	0.3		1.5
	1.0	0.4		1.45
	1.25	0.3		1.8
	1.25	0.4		1.65
	1.5	0.4		1.84
	1.5	0.5		1.84

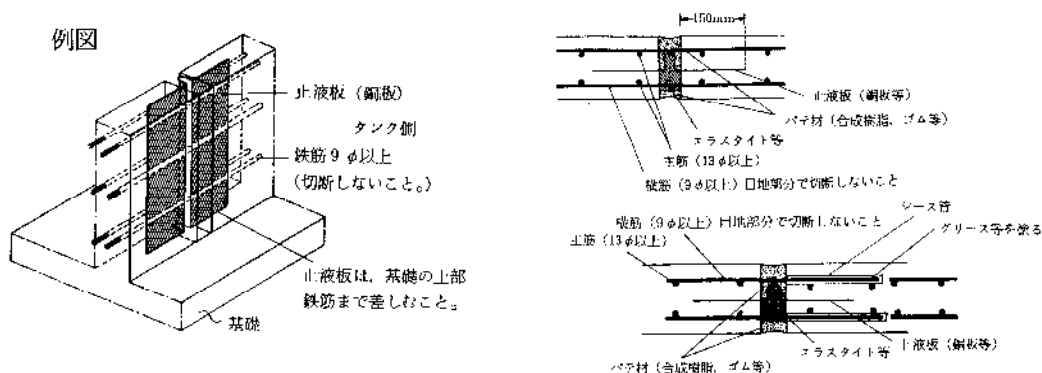
(2) 逆L型形状 	0.5	0.2	1.5	左記のh <sub>1</sub> , Dの数値と <table border="1"> <tr><th>B</th><th>F</th></tr> <tr><td>0.7</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>0.38</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>1.0</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>0.64</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>1.2</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>3.0</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>2.8</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>1.9</td><td>0.5</td></tr> </table>	B	F	0.7	0.5	0.38	0.5	1.0	0.5	0.64	0.5	2.0	0.5	1.2	0.5	3.0	0.5	2.0	0.5	2.8	0.5	1.9	0.5
	B	F																								
	0.7	0.5																								
	0.38	0.5																								
	1.0	0.5																								
	0.64	0.5																								
	2.0	0.5																								
	1.2	0.5																								
	3.0	0.5																								
	2.0	0.5																								
2.8	0.5																									
1.9	0.5																									
0.5	0.3	0.89																								
0.75	0.3	1.9																								
0.75	0.4	1.19																								
1.0	0.3	3.0																								
1.0	0.4	2.1																								
1.25	0.3	4.0																								
1.25	0.4	3.0																								
1.5	0.4	4.0																								
1.5	0.5	3.0																								
(3) 逆T型形状 	0.5	0.2	0.21	0.8																						
	0.5	0.3	0.11	0.8																						
	0.75	0.3	0.16	1.0																						
	0.75	0.4	0.17	1.05																						
	1.0	0.3	1.0	1.0																						
	1.0	0.4	0.37	1.0																						
	1.25	0.3	1.8	1.0																						
	1.25	0.4	0.9	1.0																						
	1.5	0.4	1.6	1.0																						
	1.5	0.5	0.85	1.0																						

## 第2 防油堤の強度に関する審査

防油堤の強度に関する審査は、防油堤の構造基準によるほか、次による場合は、強度計算を要しないものとする。

### 1 目地

- (1) 防油堤が短形のものにあつては、その一辺について20mごとに伸縮目地（最低4箇所）を設けること。
- (2) 目地の間隔は、1～3cmの範囲とすること。
- (3) 目地部分の施工方法は、例図のとおりとすること。この場合、止液板は、厚さ0.5mm以上の銅板を用い、コンクリートとの定着部分は、150mm以上とすること。



### 2 配筋

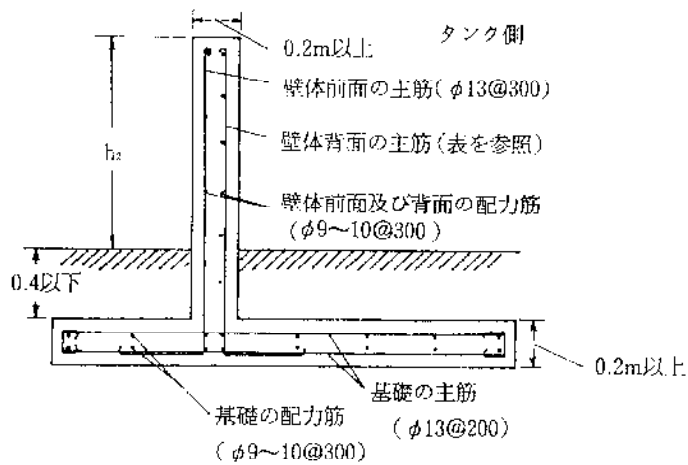
- (1) 配筋は、復鉄筋構造であること。
- (2) 壁体及び基礎の配筋は、次によること。(例図参照)

ア 防油堤の基礎及び壁体前面部分に用いる鉄筋は、主筋にあつては13mm以上、配力筋にあつては、9mm以上のものとし、その配筋間隔は、壁体前面部の主筋にあつては300mm以下、基礎部分の主筋にあつては200mm以下、壁体前面部及び基礎部分の配力筋にあつては

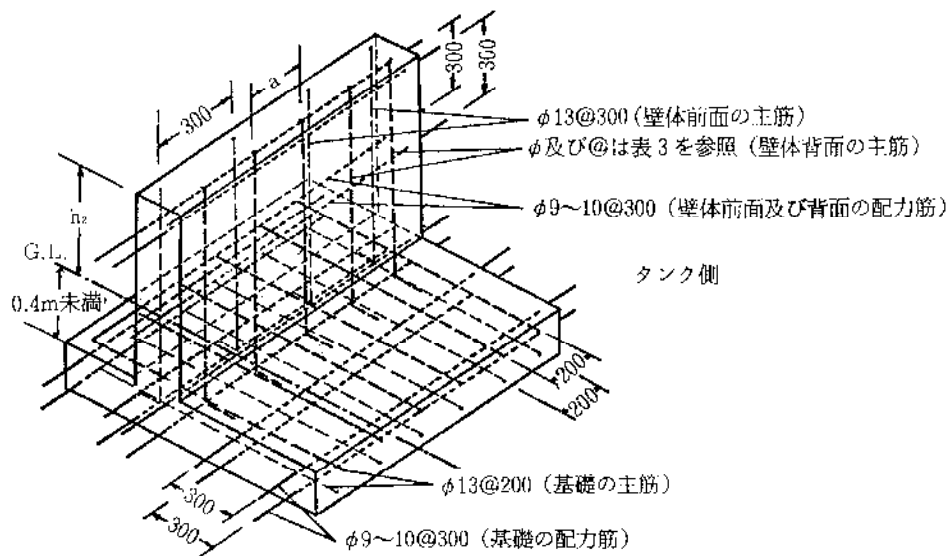
300 mm以下であること。

イ 防油堤壁体背部（タンク側）の主筋の間隔は、表2に適合しているものとし、配力筋にあっては、アの配力筋の間隔と同じとすること。

例図その1



その2



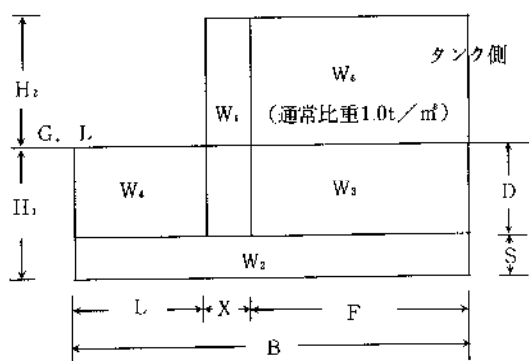
[表-2 防油堤背面の主筋]

防油堤高さ ( $h_2$ ) m	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
鉄筋種別											
SR235	$\phi=13$ @=200	$\phi=13$ @=150	$\phi=16$ @=200	$\phi=16$ @=200	$\phi=16$ @=150	$\phi=19$ @=200	$\phi=19$ @=150	$\phi=19$ @=150			
SD295A, 295B		$\phi=13$ @=200	$\phi=13$ @=150	$\phi=13$ @=150	$\phi=16$ @=200	$\phi=16$ @=200	$\phi=16$ @=150	$\phi=19$ @=200	$\phi=19$ @=200	$\phi=19$ @=150	$\phi=19$ @=150

$\phi$ は、鉄筋の直径 (mm)  
@は、配筋の間隔 (mm)

(注) この表の適用は、防油堤基礎の土のかぶり、0.4m以下の場合に限る。

### 第3 防油堤計算マニュアル



◎計算にあたっては、小数点下四けた目を四捨五入すること。

例 0.0035 → 0.004  
0.1462 → 0.0146

$H_1 =$         $F =$    
 $H_2 =$         $D =$    
 $L =$         $S =$    
 $X =$         $B =$

(単位はm)

- 1  $\Sigma W$ 、 $L_x$  の算出 (防油堤自重と液重量の合計 ( $\Sigma W$ ) 及び水平方向重心距離 ( $L_x$ ))

各部重量

$$W_1 = 2.5 \times \left( \quad \right) \times \left\{ \left( \quad \right) \times \left( \quad \right) + \left( \quad \right) \right\}$$

$$W_2 = 2.5 \times \left( \quad \right) \times \left( \quad \right)$$

$$W_3 = 1.7 \times \left( \quad \right) \times \left( \quad \right)$$

$$W_4 = 1.7 \times \left( \quad \right) \times \left( \quad \right)$$

$$W_5 = 1.0 \times \left( \quad \right) \times \left( \quad \right)$$

各部重心距離

$$l_1 = \left( \quad \right) \times \frac{X}{2}$$

$$l_2 = \frac{B}{2}$$

$$l_3 = \left( \quad \right) - \frac{F}{2}$$

$$l_4 = \frac{L}{2}$$

$$l_5 = l_3$$

各部モーメント

$$W_1 \left( \quad \right) \times l_1 \left( \quad \right) = \frac{W_1 l_1}{\left( \quad \right)}$$

$$W_2 \left( \quad \right) \times l_2 \left( \quad \right) = \left( \quad \right)$$

$$W_3 \left( \quad \right) \times l_3 \left( \quad \right) = \left( \quad \right)$$

$$W_4 \left( \quad \right) \times l_4 \left( \quad \right) = \left( \quad \right)$$

$$W_5 \left( \quad \right) \times l_3 \left( \quad \right) = \left( \quad \right)$$

$$\Sigma W = \left( \quad \right) + \left( \quad \right) + \left( \quad \right) + \left( \quad \right) + \left( \quad \right) = \frac{\Sigma W}{\left( \quad \right)} \text{ t}$$

$$l_x = \frac{\frac{W_1 l_1}{\left( \quad \right)} + \left( \quad \right) + \left( \quad \right) + \left( \quad \right) + \left( \quad \right)}{\left( \quad \right)} = \left( \quad \right) \text{ m}$$

2 水平方向荷重の合力値及び作用位置（基礎底面下からの距離）の算出

(1) 液 圧 (P<sub>b</sub>)

$$P_b = \frac{1}{2} \times \left( \frac{H_2}{3} \right)^2 = \boxed{\quad\quad\quad} \text{ t/m}$$

$$\text{作用位置} = \chi_1 = \frac{1}{3} \times \left( \frac{H_2}{3} \right) + \left( \frac{H_1}{3} \right) = \boxed{\quad\quad\quad} \text{ m}$$

(2) 主働土圧 (P<sub>A</sub>)

$$P_A = \frac{1}{2} \times 0.34 \times 1.7 \times H_1^2 = 0.29 \times \left( \frac{H_1}{3} \right)^2 = \boxed{\quad\quad\quad} \text{ t/m}$$

$$\text{作用位置} = \chi_2 = \frac{1}{3} \times \left( \frac{H_1}{3} \right) = \boxed{\quad\quad\quad} \text{ m}$$

(3) 受働土圧 (P<sub>s</sub>)

$$P_s = \frac{1}{2} \times 3.0 \times 1.7 \times H_1^2 = 2.55 \times \left( \frac{H_1}{3} \right)^2 = \boxed{\quad\quad\quad} \text{ t/m}$$

作用位置 =  $\chi_2$  (主働土圧と同じ。)

(4) 地震時慣性力 (P<sub>1A</sub>, P<sub>1B</sub>, P<sub>1C</sub>)

$$\text{設計水平震度} = K_h = 0.15 \times \alpha \times \nu_1 \times \nu_2 = 0.15 \times 0.5 \times 1.0 \times \nu_2 = 0.075 \times \left( \frac{\nu_2}{1.0} \right)$$

$$\left( \nu_2 \text{は, } 1.47 \text{又は} 1.60 \right) = \boxed{\quad\quad\quad} \text{ K}_h$$

◎W<sub>1</sub>の部分

$$P_{1A} = \left( \frac{K_h}{1.0} \right) \times \left( \frac{W_1}{1.0} \right) = \boxed{\quad\quad\quad} \text{ t m}$$

$$\text{作用位置} = h_A = \left( \frac{S}{2} \right) + \frac{\left( \frac{H_2}{3} \right) + \left( \frac{D}{2} \right)}{2} = \boxed{\quad\quad\quad} \text{ m}$$

◎W<sub>2</sub>の部分

$$P_{1B} = \left( \frac{K_h}{1.0} \right) \times \left( \frac{W_2}{1.0} \right) = \boxed{\quad\quad\quad} \text{ t/m}$$

$$\text{作用位置} = h_B = \left( \frac{S}{2} \right) = \boxed{\quad\quad\quad} \text{ m}$$

◎W<sub>3</sub>の部分

$$P_{1C} = \left( \frac{K_h}{1.0} \right) \times \left( \frac{W_3}{1.0} \right) = \boxed{\quad\quad\quad} \text{ t/m}$$

$$\text{作用位置} = h_C = \left( \frac{S}{2} \right) + \frac{D \left( \frac{\quad}{2} \right)}{2} = \boxed{\quad\quad\quad} \text{ m}$$

(5) 地震時主働土圧 (P<sub>AE</sub>)

$$P_{AE} = \left\{ 1.0 + \left( \frac{K_b}{\dots} \right) \right\} \times \left( \frac{P_A}{\dots} \right) = \boxed{\dots} \text{ t/m}$$

作用位置 = x<sub>2</sub> (主働土圧と同じ。)

(6) 地震時液圧 (P<sub>E</sub>)

$$P_E = \frac{7}{12} K_b \cdot W_0 \cdot H_2^2 = \frac{7}{12} \times \left( \frac{1.0 \text{ t/m}^2}{\dots} \right) \times \left( \frac{K_b}{\dots} \right) \times \left( \frac{H_2}{\dots} \right)^2 = \boxed{\dots} \text{ t/m}$$

$$\text{作用位置} = x_3 = \frac{2 H_2}{5} + H_1 = \left\{ 0.4 \times \left( \frac{H_2}{\dots} \right) \right\} + \left( \frac{H_1}{\dots} \right) = \boxed{\dots} \text{ m}$$

(7) 照査荷重 (P<sub>N</sub>)

$$P_N = 2.0 \times \left( \frac{H_2}{\dots} \right) = \boxed{\dots} \text{ t/m}$$

$$\text{作用位置} = x_4 = \left( \frac{H_1}{\dots} \right) + \frac{\left( \frac{H_2}{\dots} \right)}{2} = \boxed{\dots} \text{ m}$$

3 地盤支持力 (q d) の算出

(1) 内部摩擦角 (φ) の決定

$$\phi = (\dots)^\circ$$

- (注) ◎地盤調査資料に記載されている場合は、その数値  
 ◎地盤調査資料に記載されていない場合は、(N値から算出)  
 ◎地盤調査資料が添付されていないときは、基礎底面下 0.5~0.6mの間を十分締め固めることを条件に、φ=30° とする。

(2) 係数の決定 (N<sub>c</sub>, N<sub>γ</sub>, N<sub>q</sub>)

(◎ φ=30° のとき, N<sub>c</sub>=16.2, N<sub>γ</sub>=7.5, N<sub>q</sub>=10.6)

$$N_c = (\dots), N_\gamma = (\dots), N_q = (\dots)$$

(3) 地盤支持力 (qd) の算出

$$qd = \alpha \cdot C \cdot N_c - \beta \cdot \gamma_1 \cdot B \cdot N_\gamma + \gamma_2 \cdot D_f \cdot N_q$$

$$= \left( \frac{C}{\dots} \right) \times \left( \frac{N_c}{\dots} \right) + 0.85 \times \left( \frac{B}{\dots} \right) \times \left( \frac{N_\gamma}{\dots} \right) + 1.7 \times \left( \frac{H_1}{\dots} \right) \times \left( \frac{N_q}{\dots} \right)$$

$$= \boxed{\dots} \text{ t/m}$$

- ◎ Cは、粘着力(φの決定にあたってN値又は締め固めを条件の場合 C=0)  
 ◎ α=1.0 β=0.5

4 抵抗水平力 (P<sub>R</sub>) の算出

$$P_R = P_s + P_f = P_s + \mu \times \Sigma W$$

$$= \left( \frac{P_s}{\dots} \right) + 0.5 \times \left( \frac{\Sigma W}{\dots} \right) = \boxed{\dots} \text{ t/m}$$

5 抵抗モーメント (M<sub>R</sub>) の算出

$$M_R = \Sigma W \times \ell_x + P_s \times \frac{H_1}{3} = \Sigma W \times \ell_x + P_s \times \chi_2$$

$$= \left( \begin{array}{c} \Sigma W \\ \end{array} \right) \times \left( \begin{array}{c} \ell_x \\ \end{array} \right) + \left( \begin{array}{c} P_s \\ \end{array} \right) \times \left( \begin{array}{c} \chi_2 \\ \end{array} \right) = \boxed{\begin{array}{c} M_R \\ \\ t \cdot m \end{array}}$$

6 転倒モーメント (M<sub>0</sub>, M<sub>b</sub>, M<sub>E</sub>) の算出

(1) 満液時転倒モーメント (M<sub>0</sub>)

$$M_0 = P_b \times \left( H_1 + \frac{H_2}{3} \right) + P_A \times \frac{H_1}{3} = P_b \times \chi_1 + P_A \times \chi_2$$

$$= \left( \begin{array}{c} P_b \\ \end{array} \right) \times \left( \begin{array}{c} \chi_1 \\ \end{array} \right) + \left( \begin{array}{c} P_A \\ \end{array} \right) \times \left( \begin{array}{c} \chi_2 \\ \end{array} \right) = \boxed{\begin{array}{c} M_0 \\ \\ t \cdot m \end{array}}$$

(2) 地震時転倒モーメント (M<sub>E</sub>)

$$M_E = P_b \times \left( H_1 + \frac{H_2}{3} \right) + P_{AE} \times \frac{H_1}{3} + (P_{1A} \times h_A + P_{1B} \times h_B + P_{1C} \times h_C) + P_E \times \left( \frac{2H_2^2}{5} + H_1 \right)$$

$$= \left( \begin{array}{c} P_b \\ \end{array} \right) \times \left( \begin{array}{c} \chi_1 \\ \end{array} \right) + \left( \begin{array}{c} P_{AE} \\ \end{array} \right) \times \left( \begin{array}{c} \chi_2 \\ \end{array} \right) + \left\{ \left( \begin{array}{c} P_{1A} \\ \end{array} \right) \times \left( \begin{array}{c} h_A \\ \end{array} \right) + \left( \begin{array}{c} P_{1B} \\ \end{array} \right) \times \left( \begin{array}{c} h_B \\ \end{array} \right) + \left( \begin{array}{c} P_{1C} \\ \end{array} \right) \times \left( \begin{array}{c} h_C \\ \end{array} \right) \right\} + \left( \begin{array}{c} P_E \\ \end{array} \right) \times \left( \begin{array}{c} \chi_3 \\ \end{array} \right)$$

$$= \boxed{\begin{array}{c} M_E \\ \\ t/m \end{array}}$$

(3) 照査荷重・載荷時転倒モーメント (M<sub>S</sub>)

$$M_S = P_A \times \frac{H_1}{3} + P_N \times \left( H_1 + \frac{H_2}{2} \right) = P_A \times \chi_2 + P_N \times \chi_4$$

$$= \left( \begin{array}{c} P_A \\ \end{array} \right) \times \left( \begin{array}{c} \chi_2 \\ \end{array} \right) + \left( \begin{array}{c} P_N \\ \end{array} \right) \times \left( \begin{array}{c} \chi_4 \\ \end{array} \right)$$

$$= \boxed{\begin{array}{c} M_S \\ \\ t/m \end{array}}$$

7 審査

(1) -1 地盤支持力 (満液)

ア e の算出

$$e = \frac{M_0}{\Sigma W} - \left( \ell_x - \frac{B}{2} \right) = \frac{M_0}{\Sigma W} - \left\{ \left( \begin{array}{c} \ell_x \\ \end{array} \right) - \frac{\left( \begin{array}{c} B \\ \end{array} \right)}{2} \right\} = \boxed{\begin{array}{c} e \\ \\ m \end{array}}$$

イ  $\alpha$ の決定

$$\frac{e}{B} = \frac{e}{( \quad )} = \frac{e}{( \quad )}$$

◎  $\frac{e}{B} = \frac{e}{( \quad )} < \frac{1}{6} = 0.166 \dots \dots$  のとき

$$\alpha = 1 + 6 \frac{e}{B} = 1 + 6 \times \frac{e}{( \quad )} = ( \quad )$$

◎  $\frac{e}{B} = \frac{e}{( \quad )} \geq \frac{1}{6} = 0.166 \dots \dots$  のとき

$$\alpha = \frac{2}{3 \left( \frac{1}{2} - \frac{e}{B} \right)} = \frac{2}{3 \times \{0.5 - ( \quad )\}}$$

ウ 接地圧 ( $\sigma_e$ ) の算出

$$\sigma_e = \alpha \frac{\Sigma W}{B} = ( \quad ) \times \frac{\Sigma W}{( \quad )} = ( \quad ) \text{ t/m}^2$$

エ 審査

$$\frac{q_d}{\sigma_e} = \frac{q_d}{\sigma_e} \geq 3$$

OK	
NO	

(1) - 2 地盤支持力 (地震)

ア  $e$ の算出

$$e = \frac{M_x}{\Sigma W} - \left( \ell_x - \frac{B}{2} \right) = \frac{M_x}{( \quad )} - \left\{ ( \quad ) - \frac{B}{2} \right\} = ( \quad ) \text{ m}$$

イ  $\alpha$ の決定

$$\frac{e}{B} = \frac{e}{( \quad )} = \frac{e}{( \quad )}$$

◎  $\frac{e}{B} = \frac{e}{( \quad )} < \frac{1}{6} = 0.166 \dots \dots$  のとき

$$\alpha = 1 + 6 \frac{e}{B} = 1 + 6 \times \frac{e}{( \quad )} = ( \quad )$$

◎  $\frac{e}{B} = \frac{e}{( \quad )} \geq \frac{1}{6} = 0.166 \dots \dots$  のとき

$$\alpha = \frac{2}{3 \left( \frac{1}{2} - \frac{e}{B} \right)} = \frac{2}{3 \times \{0.5 - \frac{e}{( \quad )}\}}$$

ウ 接地圧 ( $\sigma eE$ ) の算出

$$\sigma e_s = \alpha \frac{\Sigma W}{B} = \left( \begin{array}{c} \text{ } \\ \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right) \times \frac{\Sigma W}{B} = \boxed{\text{ } \text{ t/m}^2}$$

エ 審査

$$\frac{qd}{\sigma c_b \sigma c_r} = \frac{qd}{\sigma c_r} = \boxed{\text{ } \geq 1.5 \quad \text{地震}} \quad \begin{array}{|c|c|} \hline \text{OK} & \text{ } \\ \hline \text{NO} & \text{ } \\ \hline \end{array}$$

(1) - 3 地盤支持力 (照査)

ア e の算出

$$e = \frac{M_x}{\Sigma W} - \left( \ell_x - \frac{B}{2} \right) = \frac{M_x}{\Sigma W} - \left\{ \ell_x - \frac{B}{2} \right\} = \boxed{\text{ } \text{ m}}$$

イ  $\alpha$  の決定

$$\frac{e}{B} = \frac{e}{B} = \boxed{\text{ } \text{ } \quad |$$

◎  $\frac{e}{B} = \boxed{\text{ } } < \frac{1}{6} = 0.166 \dots \dots$  のとき

$$\alpha = 1 + 6 \frac{e}{B} = 1 + 6 \times \left( \begin{array}{c} \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right) = \boxed{\text{ } \text{ } \quad |$$

◎  $\frac{e}{B} = \boxed{\text{ } } \geq \frac{1}{6} = 0.166 \dots \dots$  のとき

$$\alpha = \frac{2}{3 \left( \frac{1}{2} - \frac{e}{B} \right)} = \frac{2}{3 \times \left\{ 0.5 - \frac{e}{B} \left( \begin{array}{c} \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right) \right\}} = \boxed{\text{ } \text{ } \quad |$$

ウ 接地圧 ( $\sigma e_s$ ) の算出

$$\sigma e_s = \alpha \frac{\Sigma W}{B} = \left( \begin{array}{c} \text{ } \\ \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right) \times \frac{\Sigma W}{B} = \boxed{\text{ } \text{ t/m}^2}$$

エ 審査

$$\frac{qd}{\sigma e_s} = \frac{qd}{\sigma e_s} = \boxed{\text{ } \geq 1.5 \quad \text{照査}} \quad \begin{array}{|c|c|} \hline \text{OK} & \text{ } \\ \hline \text{NO} & \text{ } \\ \hline \end{array}$$

(2) 抵抗水平力 (滑動)

ア 満液

$$\frac{P_R}{P_{HG}} = \frac{P_R}{P_A - P_b} = \frac{P_R}{\left( \begin{array}{c} P_A \\ ( ) \end{array} \right) - \left( \begin{array}{c} P_b \\ ( ) \end{array} \right)} = \left[ \begin{array}{c} \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right] \geq 1.5$$

(滑動水平力)

OK	
NO	

イ 地震

$$\frac{P_R}{P_{HE}} = \frac{P_R}{P_{AR} + P_b + (P_{IA} + P_{IB} + P_{IC}) + P_R}$$

$$= \frac{P_R}{\left( \begin{array}{c} P_{AR} \\ ( ) \end{array} \right) + \left( \begin{array}{c} P_b \\ ( ) \end{array} \right) + \left( \begin{array}{c} P_{IA} \\ ( ) \end{array} \right) + \left( \begin{array}{c} P_{IB} \\ ( ) \end{array} \right) + \left( \begin{array}{c} P_{IC} \\ ( ) \end{array} \right) + \left( \begin{array}{c} P_R \\ ( ) \end{array} \right)}$$

$$= \left[ \begin{array}{c} \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right] \geq 1.2$$

OK	
NO	

ウ 照査

$$\frac{P_R}{P_{IS}} = \frac{P_R}{P_A + P_N} = \frac{P_R}{\left( \begin{array}{c} P_A \\ ( ) \end{array} \right) + \left( \begin{array}{c} P_N \\ ( ) \end{array} \right)} = \left[ \begin{array}{c} \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right] \geq 1.2$$

OK	
NO	

(3) 抵抗モーメント

ア 満液

$$\frac{M_R}{M_G} = \frac{M_R}{M_G} = \frac{\left( \begin{array}{c} M_R \\ ( ) \end{array} \right)}{\left( \begin{array}{c} M_G \\ ( ) \end{array} \right)} = \left[ \begin{array}{c} \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right] > 1.5$$

OK	
NO	

イ 地震

$$\frac{M_R}{M_E} = \frac{M_R}{M_E} = \frac{\left( \begin{array}{c} M_R \\ ( ) \end{array} \right)}{\left( \begin{array}{c} M_E \\ ( ) \end{array} \right)} = \left[ \begin{array}{c} \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right] \geq 1.2$$

OK	
NO	

ウ 照査

$$\frac{M_R}{M_S} = \frac{M_R}{M_S} = \frac{\left( \begin{array}{c} M_R \\ ( ) \end{array} \right)}{\left( \begin{array}{c} M_S \\ ( ) \end{array} \right)} = \left[ \begin{array}{c} \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right] \geq 1.2$$

OK	
NO	

## 地下貯蔵タンクの浮力計算例

### 1 浮上しない条件

タンクが浮上しないためには、埋土及び基礎重量がタンクの受ける浮力より大でなければならない。

$$W_s + W_c > F$$

$$\left[ \begin{array}{l} W_s : \text{埋土重量の浮力に対する有効値} \\ W_c : \text{基礎重量の浮力に対する有効値} \\ F : \text{タンクの受ける浮力} \end{array} \right]$$

—計算方法—

#### a タンクの受ける浮力 (F)

タンクの受ける浮力は、タンクが排除する水の重量から、タンク自重を減じたものである。

$$F = V_t \times d_1 - W_t$$

$$\left[ \begin{array}{l} F : \text{タンクの受ける浮力} \\ V_t \times d_1 : \text{タンクが排除する水の重量} \\ \quad (V_t : \text{タンクの体積} \quad d_1 : \text{水の比重 (1)}) \\ W_t : \text{タンクの自重} \end{array} \right]$$

$$V_t = \pi r^2 \left( l + \frac{l_1 + l_2}{3} \right)$$

$$W_t = (2 \pi r l t_1 + 2 \pi r^2 t_2 + n \pi r^2 t_3) \times d_2$$

$$\left[ \begin{array}{ll} \pi : 3.14 & r : \text{タンクの半径} \\ l : \text{タンクの胴長} & l_1, l_2 : \text{タンクの鏡板の出} \\ t_1 : \text{銅板の厚み} & t : \text{鏡板の厚み} \\ t_3 : \text{仕切板の厚み} & n : \text{仕切板の数} \\ d_2 : \text{鉄の比重 (7.8)} & \end{array} \right]$$

#### b 埋土重量の浮力に対する有効値 (W<sub>s</sub>)

埋土重量の浮力に対する有効値とは、埋土の自重から埋土が排除する水の重量を減じたものである。

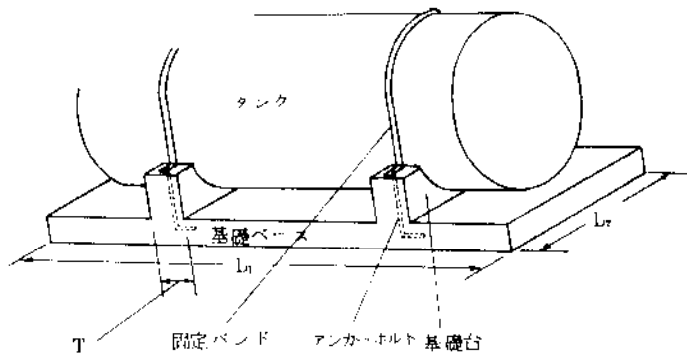
$$W_s = V_s \cdot d_s - V_s \cdot d_1 = V_s \cdot (d_s - d_1)$$

$$\left[ \begin{array}{ll} W_s : \text{埋土重量の浮力に対する有効値} & V_s : \text{埋土の体積} \\ d_s : \text{埋土の比重 (2)} & d_1 : \text{水の比重 (1)} \end{array} \right]$$

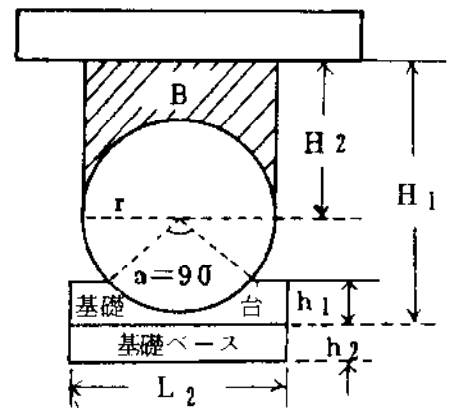
$$V_s = L_1 \cdot L_2 \cdot H_1 - (V_t + 0.7 n_1 \cdot L_2 \cdot h_1 \cdot T)$$

$$\left[ \begin{array}{ll} V_s : \text{埋土の体積} & V_t : \text{タンクの体積} \\ 0.7 : \text{基礎台の切込部分を概算するための係数} & n_1 : \text{基礎台の数} \\ L_1 \cdot L_2 \cdot H_1 \cdot h_1 \cdot T \text{は1図} \cdot 2 \text{図による。} & \end{array} \right]$$

1図



2図



c 基礎重量の浮力に対する有効値 (Wc)

基礎重量の浮力に対する有効値とは、基礎重量より基礎が排除する水の重量を減じたものである。

$$W_c = V_c \cdot d_c - V_c \cdot d_1 = V_c (d_c - d_1)$$

Wc : 基礎重量の浮力に対する有効値

Vc · dc : 基礎の重量 (Vc : 基礎の体積、dc : コンクリートの比重 (2.4))

Vc · d1 : 基礎が排除する水の重量 (Vc : 基礎の体積、d : 水の比重 (1))

$$V_c = L_1 \cdot L_2 \cdot h_2 + 0.7n_1 \cdot L_2 \cdot h_1 \cdot T$$

Vc : 基礎の体積 n1 : 基礎台の数

L1 · L2 · h2 · h1 · Tは、1図及び2図による。

2 バンドの所要断面積

タンクを基礎に固定するためのバンドは、タンクが受ける浮力によって切断されないだけの断面積を有しなければならない。

$$S > \frac{n(F + WB)}{fN}$$

S : バンドの所要断面積

F : タンクの受ける浮力

N : バンドの数

WB : 2図に示すB部分の埋土重量の浮力に対する有効値

n : 安全率 (4)

f : バンドの引張強度

JISのSS400に該当するものの中でも最低の400kPaをとる。

## 石油コンビナートの防災アセスメント指針（抄）

## 参考資料2 災害現象解析モデルの一例

## 4. 火災・爆発モデル

## (1) 液面火災

## ア. 火炎の放射熱

火炎から任意の相対位置にある面が受ける放射熱は次式で与えられる。

$$E = \phi \epsilon \sigma T^4 \quad \text{----- (式 A2.13)}$$

ただし、

E : 放射熱強度(J/m<sup>2</sup>s)

T : 火炎温度(K)

$\sigma$  : ステファン・ボルツマン定数(5.6703×10<sup>-8</sup>J/m<sup>2</sup>sK<sup>4</sup>)

$\epsilon$  : 放射率

$\phi$  : 形態係数(0.0~1.0の無次元数)

実用上は、燃焼液体が同じであれば火炎温度と放射率は変わらないと仮定し、 $R_f = \epsilon \sigma T^4$ (J/m<sup>2</sup>s)とおいて次式で計算される。

$$E = \phi R_f \quad \text{----- (式 A2.14)}$$

ここで  $R_f$  は放射発散度と呼ばれ、主な可燃性液体については表 A2.3 に示すような値をとる。なお、放射熱の単位は慣習的に kcal/m<sup>2</sup>h が用いられることが多いため、以下では両方の単位を併せて示す。

表 A2.3 主な可燃性液体の放射発散度(参考文献 7)

可燃性液体	放射発散度	可燃性液体	放射発散度
カフジ原油	41×10 <sup>3</sup> (35×10 <sup>3</sup> )	メタノール	9.8×10 <sup>3</sup> (8.4×10 <sup>3</sup> )
ガリンナガサ	58×10 <sup>3</sup> (50×10 <sup>3</sup> )	エタノール	12×10 <sup>3</sup> (10×10 <sup>3</sup> )
灯油	50×10 <sup>3</sup> (48×10 <sup>3</sup> )	LNG(炒)	76×10 <sup>3</sup> (65×10 <sup>3</sup> )
軽油	42×10 <sup>3</sup> (36×10 <sup>3</sup> )	エチレン	134×10 <sup>3</sup> (115×10 <sup>3</sup> )
重油	23×10 <sup>3</sup> (20×10 <sup>3</sup> )	プロパン	74×10 <sup>3</sup> (64×10 <sup>3</sup> )
ベンゼン	62×10 <sup>3</sup> (53×10 <sup>3</sup> )	プロピレン	73×10 <sup>3</sup> (53×10 <sup>3</sup> )
n-ヘキサン	85×10 <sup>3</sup> (73×10 <sup>3</sup> )	n-ブタン	83×10 <sup>3</sup> (71×10 <sup>3</sup> )

(単位は J/m<sup>2</sup>s、括弧内は kcal/m<sup>2</sup>h)

イ. 形態係数

①円筒形火炎の形態係数

円筒形の火炎を想定し、図 A2.2 に示すように受熱面が火炎底面と同じ高さにある受熱面を考えたとき、形態係数は次式により与えられる。また、受熱面が火炎底面と異なる高さにある場合の形態係数の計算は図 A2.3 による。

$$\phi = \frac{1}{\pi n} \tan^{-1} \left( \frac{m}{\sqrt{n^2 - 1}} \right) + \frac{m}{\pi} \left[ \frac{(A - 2n)}{n\sqrt{AB}} \tan^{-1} \left( \sqrt{\frac{A(n-1)}{B(n+1)}} \right) - \frac{1}{n} \tan^{-1} \left( \sqrt{\frac{(n-1)}{(n+1)}} \right) \right] \quad \text{————— (式 A2.15)}$$

$$A = (1+n)^2 + m^2$$

$$B = (1-n)^2 + m^2$$

$$m = H/R$$

$$n = L/R$$

ただし、

H : 火炎高さ

R : 火炎底面半径

L : 火炎底面の中心から受熱面までの距離

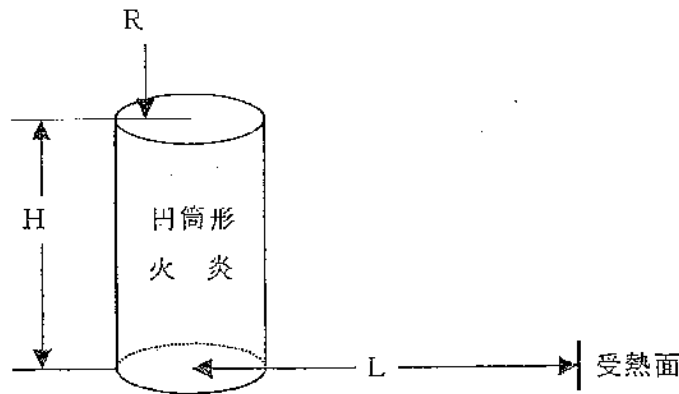


図 A2.2 円筒形火炎と受熱面の位置関係

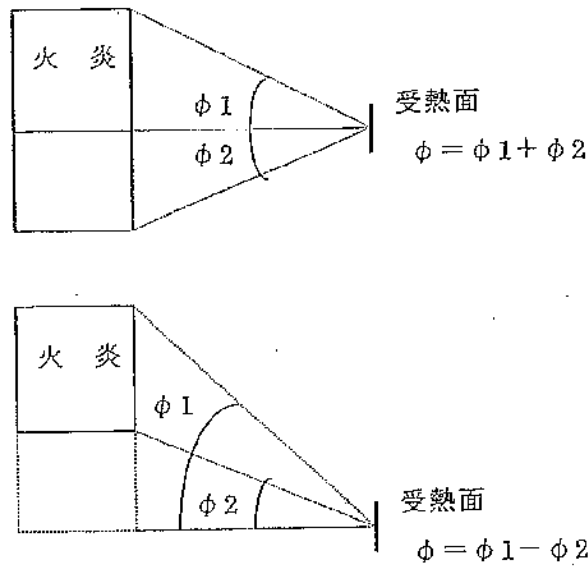


図 A2.3 受熱面の高さによる形態係数の計算例

②直方体火炎の形態係数

直方体の火炎を想定したときの形態係数は、図 A2.4 に示すような受熱面の位置に対して次式により与えられる。

$$\phi = \frac{1}{2\pi} \left[ \frac{X}{\sqrt{X^2 + 1}} \tan^{-1} \left( \frac{Y}{\sqrt{X^2 + 1}} \right) + \frac{Y}{\sqrt{Y^2 + 1}} \tan^{-1} \left( \frac{X}{\sqrt{Y^2 + 1}} \right) \right]$$

(式 A2.16)

$$X = H/L$$

$$Y = W/L$$

ただし、

H：火炎高さ

W：火炎前面幅

L：火炎前面から受熱面までの距離

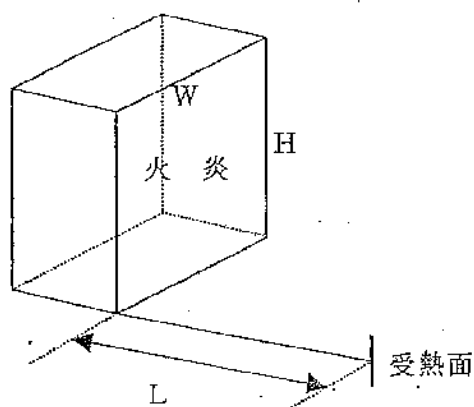


図 A2.4 直方体火炎と受熱面の位置関係

ウ. 火炎の想定

液面火災による放射熱を計算するためには火炎の形状を決める必要があり、一般に次のような想定がよく用いられる。

① 流出火災

可燃性液体が小さな開口部から流出し、直後に着火して火炎となるような場合には、火災面積は次式で表わされる。

$$S = \frac{q_L}{V_B} \quad \text{----- (式 A2.17)}$$

ただし、

S : 火災面積(m<sup>2</sup>)

q<sub>L</sub> : 液体の流出率(m<sup>3</sup>/s)

V<sub>B</sub> : 液体の燃焼速度(液面降下速度, m/s)

燃焼速度は、可燃性液体によって固有の値をとり、主な液体については表 A2.5 に示すとおりである。

流出火災については、式 A2.17 で得られる火災面積と同面積の底面をもち、高さが底面半径の 3 倍(m=H/R=3)の円筒形火炎を想定して放射熱の計算を行う。

表 A2.4 主な可燃性液体の燃焼速度(参考文献 7)

可燃性液体	燃焼速度	可燃性液体	燃焼速度
カフジ原油	$0.52 \times 10^{-4}$	メタノール	$0.28 \times 10^{-4}$
ガリンナフ	$0.80 \times 10^{-4}$	エタノール	$0.33 \times 10^{-4}$
灯油	$0.78 \times 10^{-4}$	LNG(メタン)	$1.7 \times 10^{-4}$
軽油	$0.55 \times 10^{-4}$	エチレン	$2.1 \times 10^{-4}$
重油	$0.28 \times 10^{-4}$	プロパン	$1.4 \times 10^{-4}$
ベンゼン	$1.0 \times 10^{-4}$	プロピレン	$1.3 \times 10^{-4}$
n-ヘキサン	$1.2 \times 10^{-4}$	n-ブタン	$1.5 \times 10^{-4}$

(液面降下速度, m/s)

### ②タンク火災

可燃性液体を貯蔵した円筒形タンクの屋根全面で火災となった場合には、タンク屋根と同面積の底面をもち、高さが底面半径の3倍( $m=H/R=3$ )の円筒形火炎を想定して放射熱の計算を行う。

### ③ダイク火災

可燃性液体が流出し防油堤や仕切堤などの囲いの全面で火災となった場合、囲いが正方形に近い形状のときには、囲いと同面積の底面をもち、高さが底面半径の3倍( $m=H/R=3$ )の円筒形火炎を想定する。また、囲いが扁平な長方形の場合には、直方体の火炎を想定して放射熱を計算する。そのとき、火炎高さは火災前面幅の1.5倍とする。

## エ. 火炎の規模による放射発散度の低減

液面火災では、火災面積(円筒底面)の直径が10mを超えると、空気供給の不足により大量の黒煙が発生し放射発散度が低減する。したがって、このことを考慮せずに上記の手法で放射熱を計算すると、火災規模が大きいときにはかなりの過大評価となる。

実験により得られた火炎直径と放射発散度との関係を図A2.5及び図A2.6に示す。図A2.6によると、火炎直径が10mになると放射発散度の低減率は約0.6、20mで約0.4、30mで約0.3となることがわかる。ただし、火炎直径が大きいものについては実験データがないため、低減率は0.3を下限とする。

なお、LNGについては、火炎直径が20mになっても放射発散度の低減はみられないという実験結果が得られている。

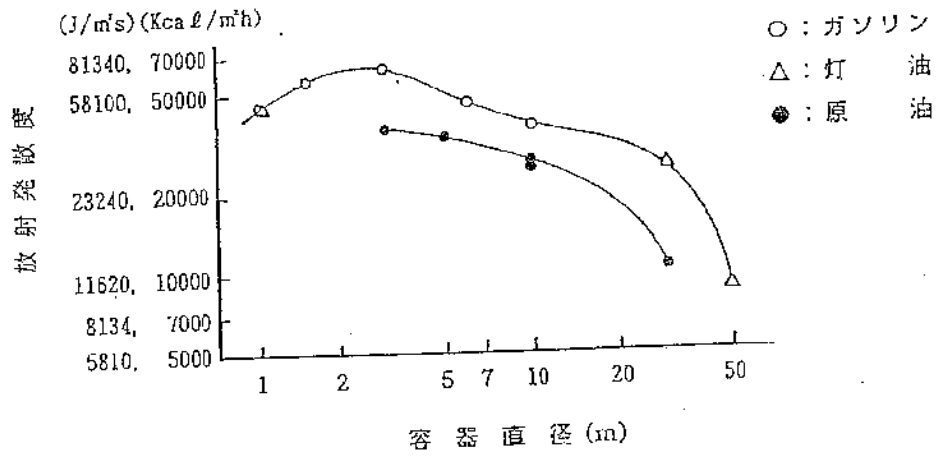


図 A2.5 火炎直径と放射発散度との関係(参考文献 8)

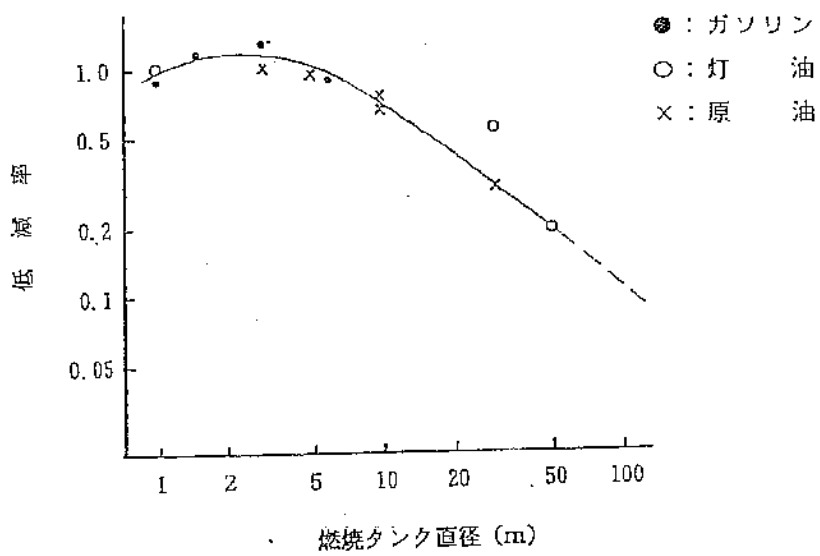


図 A2.6 火炎直径と放射発散度の低減率との関係(参考文献 9)

## 不活性ガス消火設備の基準

- 1 全域放出方式の不活性ガス消火設備の噴射ヘッドを設ける部分の構造は、次に定めるところによること。
  - (1) 不燃材料で造った壁、柱、床、はり又は屋根（天井がある場合にあっては、天井）により区画され、かつ、開口部に自動閉鎖装置（防火設備又は不燃材料で造った戸で不活性ガス消火剤が放射される直前に開口部を自動的に閉鎖する装置をいう。以下同じ。）を設けること。ただし、当該部分から外部に漏れる量以上の量の消火剤を有効に追加して放出することができるときは、当該開口部の自動閉鎖装置を設けないことができる。（当該区画部分を「防護区画」という。以下同じ。）
  - (2) 防護区画に設ける開口部は、次に定めるところによること。
    - ア 二酸化炭素を放射するものにあつては、次の(7)から(9)に定めるところによること。
      - (7) 階段室、非常用エレベーターの乗降ロビーその他これらに類する場所に面して設けてはならないこと。
      - (8) 床面からの高さが階高の3分の2以下の位置にある開口部で、放射した消火剤の流失により消火効果を減ずるおそれのあるもの又は保安上の危険があるものには、消火剤放射前に閉鎖できる自動閉鎖装置を設けること。
      - (9) 自動閉鎖装置を設けない開口部の面積の合計の数値は、防護区画の体積の数値又は囲壁面積（防護区画の壁、床及び天井又は屋根の面積の合計をいう。）の数値のうちいずれか小さい方の数値の10%以下であること。
    - イ 窒素、IG-55（窒素とアルゴンとの容量比が50対50の混合物をいう。以下同じ。）又はIG-541（窒素とアルゴンと二酸化炭素との容量比が52対40対8の混合物をいう。以下同じ。）を放射するものの開口部にあつては、消火剤放射前に閉鎖できる自動閉鎖装置を設けること。
    - ウ 防護区画の避難上主要な扉は、避難の方向に開くことができる自動閉鎖装置付で、かつ、放出された消火剤が漏洩しない構造のものとする。
    - エ 防護区画の自動閉鎖装置にガス圧を用いる場合は、起動用ガス容器のガスを用いないこと。
  - (3) 防護区画は、2以上の居室等にまたがらないこと。ただし、次のアからウまでに該当するものは、同一の防護区画として取り扱うことができる。
    - ア 他の消火設備の設置又は有効範囲内の部分とすることが、構造上困難であること。
    - イ 廊下、休憩室等の用に供されていないこと。
    - ウ 主たる部分と同一の防護区画とすることに、構造及び機能からして妥当性があること。
  - (4) 防護区画内には、避難の方向を示す誘導灯及び出入口を示す誘導灯を、施行規則第28条の3の規定により設けること。ただし、非常照明が設置されているなど十分な照明が確保されている場合にあっては、誘導標識によることができる。
  - (5) 防護区画には、2方向避難が確保できるように相反する位置に2以上の避難口を、当該防護区画の各部分から1の避難口に至る歩行距離が30m以下となるように設けること。ただし、防護区画内のすべての部分から避難口の位置が容易に確認でき、かつ、避難口までの歩行距離が30m以下である場合はこの限りでない。

- 2 噴射ヘッドは、次に定めるところにより設けること。
- (1) 全域放出方式にあつては、次のアからオに定めるところによること。
- ア 放射された消火剤が防護区画の全域に均一に、かつ、速やかに拡散することができるように設けること。
- イ 二酸化炭素を放射するものにあつては、3(1)アに定める消火剤の量を1分以内に放射できるものであること。
- ウ 窒素、I G—5 5又はI G—5 4 1を放射するものにあつては、3(1)イに定める消火剤の量の10分の9の量以上の量を1分以内に放射できるものであること。
- エ 噴射ヘッドの放射圧力は、次の(7)又は(4)に定めるところによること。
- (7) 二酸化炭素を放射する不活性ガス消火設備のうち、高圧式のもの（二酸化炭素が常温で容器に貯蔵されているものをいう。以下同じ。）にあつては1.4 MPa以上、低圧式のもの（二酸化炭素が零下18度以下の温度で容器に貯蔵されているものをいう。以下同じ。）にあつては0.9 MPa以上であること。
- (4) 窒素、I G—5 5又はI G—5 4 1を放射する不活性ガス消火設備にあつては1.9 MPa以上であること。
- オ 消防庁長官が定める基準に適合するものであり、努めて登録認定機関の認定品とすること。
- (2) 局所放出方式にあつては、(1)エ(7)及びオの規定の例によるほか、次に定めるところによること。
- ア 防護対象物（当該消火設備によって消火すべき製造所等の建築物その他の工作物及び危険物をいう。以下同じ。）のすべての表面がいずれかの噴射ヘッドの有効射程内にあるように設けること。
- イ 消火剤の放射によって危険物が飛び散らない箇所に設けること。
- ウ 3(2)ア又はイに定める消火剤の量を30秒以内に放射できるものであること。
- (3) 全域放出方式及び局所放出方式にあつては、危規則第33条第1項第1号に掲げる製造所及び一般取扱所のタンクで、引火点が21度未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱うものに不活性ガス消火設備を設ける場合にあつては、その放射能力範囲が、当該タンクのポンプ設備、注入口及び払出口（以下「ポンプ設備等」という。）を包含するように設けること。
- 3 不活性ガス消火剤の貯蔵容器（以下「貯蔵容器」という。）に貯蔵する消火剤の量は、次に定めるところにより設けること。
- (1) 全域放出方式の不活性ガス消火設備にあつては、次に定めるところによること。
- ア 二酸化炭素を放射するものにあつては、次の(7)及び(4)に定めるところにより算出された量に、防護区画内において貯蔵し、又は取り扱う危険物の種類に応じ、別表第1に定める係数（同表に掲げる危険物以外の危険物及び同表において係数を定めている危険物以外の危険物にあつては、別表第2に定める方法により算出した係数。以下同じ。）を乗じて得た量以上の量とすること。
- (7) 次の表の左欄に掲げる防護区画の体積（不燃材料で造られ、固定された気密構造体が存する場合には、当該構造体の体積を減じた体積。以下同じ。） $1\text{m}^3$ 当たり、同表中欄に掲げる量の割合で計算した量。ただし、その量が同表右欄に掲げる量未満の量となる場合においては、当該右欄に掲げる量とする。

防護区画の体積	防護区画の体積 1 m <sup>3</sup> 当たりの消火剤の量	消火剤の総量の最低限度
5 m <sup>3</sup> 未満	1.20 kg	
5 m <sup>3</sup> 以上 15 m <sup>3</sup> 未満	1.10 kg	6 kg
15 m <sup>3</sup> 以上 50 m <sup>3</sup> 未満	1.00 kg	17 kg
50 m <sup>3</sup> 以上 150 m <sup>3</sup> 未満	0.90 kg	50 kg
150 m <sup>3</sup> 以上 1500 m <sup>3</sup> 未満	0.80 kg	135 kg
1500 m <sup>3</sup> 以上	0.75 kg	1200 kg

(4) 防護区画の開口部に自動閉鎖装置を設けない場合にあつては、(7)により算出された量に、当該開口部の面積 1 m<sup>2</sup> 当たり 5 kg の割合で計算した量を加算した量。

イ 窒素、IG-55 又は IG-541 を放射するものにあつては、次の表の左欄に掲げる消火剤の種別の区分に応じ、同表右欄に掲げる量の割合で計算した量に、防護区画内において貯蔵し、又は取り扱う危険物の種類に応じ、別表第 1 に定める係数を乗じて得た量以上の量とすること。

消火剤の種類	防護区画の体積 1 m <sup>3</sup> 当たりの消火剤の量
窒素	0.516 m <sup>3</sup> 以上 0.740 m <sup>3</sup> 以下 (温度 20 度で 1 気圧の状態に換算した体積)
IG-55	0.477 m <sup>3</sup> 以上 0.562 m <sup>3</sup> 以下
IG-541	0.472 m <sup>3</sup> 以上 0.562 m <sup>3</sup> 以下

(2) 局所放出方式の不活性ガス消火設備にあつては、次のア又はイに定めるところにより算出された量に、高圧式のものにあつては 1.4、低圧式のものにあつては 1.1 をそれぞれ乗じて得た量以上の量とすること。

ア 液体の危険物を上面を開放した容器に貯蔵する場合その他火災のときの燃焼面が一面に限定され、かつ、危険物が飛散するおそれがない場合にあつては、防護対象物の表面積 (当該防護対象物の一辺の長さが 0.6 m 未満の場合にあつては、当該辺の長さを 0.6 m として計算した面積) 1 m<sup>2</sup> 当たり 13 kg の割合で計算した量に、当該場所において貯蔵し、又は取り扱う危険物の種類に応じ、別表第 1 に定める係数を乗じて得た量。

イ アに掲げる場合以外の場合にあつては、次の式によって求められた量に防護空間 (防護対象物の全ての部分から 0.6 m 離れた部分によって囲まれた空間の部分 をいう。以下同じ。) の体積を乗じて得た量に、当該場所において貯蔵し、又は取り扱う危険物の種類に応じ、別表第 1 に定める係数を乗じて得た量。

$$Q = 8 - 6 \frac{a}{A}$$

Q は、防護空間の体積 1 m<sup>3</sup> 当たりの消火剤の量。(単位 kg/m<sup>3</sup>)

a は、防護対象物の周囲に実際に設けられた壁 (防護対象物の全ての部分から 0.6 m 未満の部分にあるものに限る。) の面積の合計。(単位 m<sup>2</sup>)

Aは、防護空間の壁の面積（壁のない部分にあつては、壁があると仮定した場合における当該部分の面積）の合計。（単位 $\text{m}^2$ ）

- (3) 全域放出方式又は局所放出方式の不活性ガス消火設備において、同一の製造所等に防護区画又は防護対象物が二以上存する場合には、それぞれの防護区画又は防護対象物について(1)及び(2)の規定により計算した量のうち最大の量以上の量とすること。
  - (4) 移動式の不活性ガス消火設備にあつては、一のノズルにつき90kg以上の量とすること。
- 4 全域放出方式又は局所放出方式の不活性ガス消火設備の設置及び維持に関する技術上の基準の細目は、次のとおりとする。
- (1) 不活性ガス消火設備に使用する消火剤は、二酸化炭素（JIS K 1106の2種又は3種に適合するものに限る。以下この号、(2)及び(3)において同じ。）、窒素（JIS K 1107の二級に適合するものに限る。以下この号において同じ。）、窒素とアルゴン（JIS K 1105の2級に適合するものに限る。以下この号において同じ。）との容量比が50対50の混合物又は窒素とアルゴンと二酸化炭素との容量比が52対40対8の混合物とすること。
  - (2) 全域放出方式の不活性ガス消火設備に使用する消火剤は、次の表の左欄及び中欄に掲げる当該消火設備を設置する製造所等の区分に応じ、同表右欄に掲げる消火剤とすること。

製造所等の区分		消火剤の種別
ガソリン、灯油、軽油若しくは重油を貯蔵し、又は取り扱う製造所等	防護区画の体積が千 $\text{m}^3$ 以上のもの	二酸化炭素
	防護区画の体積が千 $\text{m}^3$ 未満のもの	二酸化炭素、窒素、IG—55又はIG—541
ガソリン、灯油、軽油若しくは重油以外の危険物を貯蔵し、取り扱う製造所等		二酸化炭素

- (3) 局所放出方式の不活性ガス消火設備に使用する消火剤は、二酸化炭素とすること。
- (4) 防護区画又は防護対象物が互いに隣接する場合（相互間に開口部を有しない厚さ70mm以上の鉄筋コンクリート造又はこれと同等以上の強度を有する構造の床又は壁で区画されている場合を除く。）にあつては、貯蔵容器を別に設けること。
- (5) 貯蔵容器への充填は、次のア又はイに定めるところによること。
  - ア 二酸化炭素を消火剤とする場合にあつては、貯蔵容器の充填比（容器の内容積の数値と消火剤の重量の数値との比をいう。以下同じ。）が、高圧式のものにあつては1.5以上1.9以下、低圧式のものにあつては1.1以上1.4以下であること。
  - イ 窒素、IG—55又はIG—541を消火剤とする場合にあつては、貯蔵容器の充填圧力が温度35度において30.0MPa以下であること。
- (6) 貯蔵容器は、次のアからコまでに定めるところにより設けること。
  - ア 防護区画以外の場所に設けること。
  - イ 温度40度以下で温度変化が少ない場所に設けること。

- ウ 直射日光及び雨水のかかるおそれの少ない場所に設けること。
- エ 二酸化炭素を放射するものにあつては、防護区画及び防護区画に隣接する部分（「防護区画等」という。以下同じ。）を、窒素、I G—5 4 1又はI G—5 5を放射するものにあつては、防護区画を通ることなく出入りすることができ、かつ、不燃材料で造られた壁、柱、床又は天井（天井のない場合にあつては、屋根）で区画され、開口部に防火戸を設けた専用の室に設けること。
- オ 地階に設けるものは、機械換気設備とするよう努めること。
- カ 貯蔵容器の設置場所には、当該消火設備の貯蔵容器の設置場所である旨を表示すること。
- キ 貯蔵容器には、消防庁長官が定める基準に適合する安全装置（容器弁に設けられたものを含む。(12)ウにおいて同じ。）を設けることとし、努めて登録認定機関の認定品とすること。
- ク 貯蔵容器の見やすい箇所に、充填消火剂量、消火剤の種類、製造年及び製造者名を表示すること。ただし、二酸化炭素を貯蔵する貯蔵容器にあつては、消火剤の種類を表示することを要しない。
- ケ 容器弁及び容器弁の開放装置は、次の(7)から(9)に定めるところによること。
- (7) 二酸化炭素を常温で貯蔵する容器又は窒素、I G—5 5若しくはI G—5 4 1を貯蔵する容器には、消防庁長官が定める基準に適合する容器弁を設けることとし、努めて登録認定機関による認定品とすること。
- (8) 容器弁の開放装置は、手動でも開放することができる構造のものであること。
- (9) 電磁開放装置を用いて直接容器弁を開放する容器弁の開放装置は、同時に開放する貯蔵容器の数が7以上のものは、当該貯蔵容器に2以上の電磁開放装置を設けるよう努めること。
- コ 低圧式貯蔵容器は、次の(7)から(9)までに定めるところによること。
- (7) 低圧式貯蔵容器には液面計及び圧力計を設けること。
- (8) 低圧式貯蔵容器には2.3 MPa以上の圧力及び1.9 MPa以下の圧力で作動する圧力警報装置を設けること。
- (9) 低圧式貯蔵容器には、容器内部の温度を零下20度以上零下18度以下に保持することができる自動冷凍機を設けること。
- (10) 低圧式貯蔵容器には、消防庁長官が定める基準に適合する破壊板を設けることとし、努めて登録認定機関の認定品とすること。
- (11) 低圧式貯蔵容器には、消防庁長官が定める基準に適合する放出弁を設けることとし、努めて登録認定機関の認定品とすること。
- (7) 常時人がいない部分以外の部分には、全域放出方式又は局所放出方式の不活性ガス消火設備を設けてはならない。
- (8) 防護区画の換気装置は、消火剤放射前に停止できる構造とすること。
- (9) 配管は、次のアからカまでに定めるところによること。
- ア 専用とすること。
- イ 配管は、次の(7)又は(8)に定めるところによること。
- (7) 二酸化炭素を放射する不活性ガス消火設備にあつては、次のとおりとすること。
- a 鋼管を用いる配管は、J I S G 3 4 5 4のS T P G 3 7 0のうち、高圧式のものにあつては呼び厚さでスケジュール80以上のもの、低圧式のものにあつては呼び厚さでスケジュール40以上のものに適合するもの又はこれらと同

等以上の強度を有するもので、亜鉛メッキ等による防食処理を施したものをを用いること。

b 銅管を用いる配管は、J I S H 3 3 0 0 のタフピッチ銅に適合するもの又はこれと同等以上の強度を有するもので、高圧式のものにあつては 1 6 . 5 MPa 以上、低圧式のものにあつては 3 . 7 5 MPa 以上の圧力に耐えるものをを用いること。

(4) 窒素、I G—5 5 又は I G—5 4 1 を放射する不活性ガス消火設備にあつては、次のとおりとすること。ただし、圧力調整装置の二次側配管にあつては、温度 4 0 度における最高調整圧力に耐える強度を有する鋼管（亜鉛メッキ等による防食処理を施したものに限り。）又は銅管を用いることができる。

a 鋼管を用いる配管は、J I S G 3 4 5 4 の S T P G 3 7 0 のうち、呼び厚さでスケジュール 8 0 以上のものに適合するもの又はこれと同等以上の強度を有するもので、亜鉛メッキ等による防食処理を施したものをを用いること。

b 銅管を用いる配管は、J I S H 3 3 0 0 のタフピッチ銅に適合するもの又はこれと同等以上の強度を有するもので、1 6 . 5 MPa 以上の圧力に耐えるものをを用いること。

c a 及び b の規定にかかわらず、配管に選択弁又は開閉弁（以下「選択弁等」という。）を設ける場合にあつては、貯蔵容器から選択弁等までの部分には温度 4 0 度における内部圧力に耐える強度を有する鋼管（亜鉛メッキ等による防食処理を施したものに限り。）又は銅管を用いること。

ウ 管継手は、次の(7)又は(4)に定めるところによること。

(7) 二酸化炭素を放射する不活性ガス消火設備のうち、高圧式のものにあつては 1 6 . 5 MPa 以上、低圧式のものにあつては 3 . 7 5 MPa 以上の圧力に耐えるもので、適切な防食処理を施したものをを用いること。

(4) 窒素、I G—5 5 又は I G—5 4 1 を放射する不活性ガス消火設備にあつては、イ(4)の規定の例によること。

エ 起動用の配管は、起動容器と貯蔵容器の間が密閉となるものは、当該配管に誤作動防止のための逃し弁（リリース弁）を設けるよう努めること。

オ 二酸化炭素を放射するものにあつては、貯蔵容器と選択弁の間の集合管、又は起動用ガス容器と貯蔵容器の間の操作管の部分には、閉止弁を設けるよう努めることとし、当該閉止弁は、安全センターの評定品とすること。

カ 落差（配管の最も低い位置にある部分から最も高い位置にある部分までの垂直距離をいう。）は、5 0 m 以下であること。

(10) 選択弁は、次のアからキまでに定めるところによること。

ア 一の防火対象物又はその部分に防護区画又は防護対象物が二以上存する場合において貯蔵容器を共用するときは、防護区画又は防護対象物ごとに選択弁を設けること。

イ 選択弁は、防護区画以外の場所に設けること。

ウ 選択弁には選択弁である旨及びいずれの防護区画又は防護対象物の選択弁であるかを表示すること。

エ 選択弁は、消防庁長官が定める基準に適合するものとし、努めて登録認定機関の評定品とすること。

オ 貯蔵容器と同一の場所又は火災の際容易に接近することができ、かつ、人がみだりに出入りしない場所に設けること。

- カ ガス圧開放方式又は電氣的開放方式により迅速かつ確実に開放することができ、手動でも開放することができる構造のものであること。
- キ 床面からの高さが、0.8m以上1.5m以下の位置に設けること。
- (11) 貯蔵容器から噴射ヘッドまでの間に選択弁等を設けるものには、貯蔵容器と選択弁等の間に、消防庁長官が定める基準に適合する安全装置又は破壊板を設けることとし、努めて登録認定機関の認定品とすること。
- (12) 起動用ガス容器は、次のアからウまでに定めるところによること。
- ア 起動用ガス容器は、24.5MPa以上の圧力に耐えるものであること。
- イ 起動用ガス容器の内容積は、1ℓ以上とし、当該容器に貯蔵する二酸化炭素の量は、0.6kg以上で、かつ、充填比は、1.5以上であること。
- ウ 起動用ガス容器には、消防庁長官が定める基準に適合する安全装置及び容器弁を設けることとし、努めて登録認定機関の認定品とすること。
- (13) 起動装置は、次のア又はイに定めるところによること。
- ア 二酸化炭素を放射する不活性ガス消火設備にあつては、手動式とすること。ただし、常時人のいない防火対象物その他手動式によることが不適当な場所に設けるものにあつては、自動式とすることができる。
- イ 窒素、IG-55又はIG-541を放射する不活性ガス消火設備にあつては、自動式とすること。
- (14) 手動式の起動装置は、次のアからサまでに定めるところによること。
- ア 起動装置は、当該防護区画外で当該防護区画内を見とおすことができ、かつ、防護区画の出入口付近等操作をした者が容易に退避できる箇所に設けること。
- イ 起動装置は、一の防護区画又は防護対象物ごとに設けること。
- ウ 起動装置の操作部は、床面からの高さが0.8m以上1.5m以下の箇所に設けること。
- エ 起動装置にはその直近の見やすい箇所に不活性ガス消火設備の起動装置である旨及び消火剤の種類を表示すること。
- オ 起動装置の外面は、赤色とすること。
- カ 電気を使用する起動装置には電源表示灯を設けること。
- キ 起動装置の放出用スイッチ、引き栓等は、音響警報装置を起動する操作を行った後でなければ操作できないものとし、かつ、起動装置に有機ガラス等による有効な防護措置が施されていること。
- ク 起動装置又はその直近の箇所には、防護区画の名称、取扱い方法、(7)及び(4)に掲げる保安上の注意事項等を表示すること。
- (7) 火災又は点検のとき以外には、当該手動装置に手をふれてはならない旨。
- (4) 不活性ガス消火設備を起動した後、すみやかに安全な場所へ退避することが必要である旨（消火剤が流入するおそれがない場合又は保安上の危険性がない場合を除く。）
- ケ 起動装置が設けられている場所は、起動装置及び表示が容易に識別できる明るさを確保すること。
- コ 起動装置は、消火のために意識して操作しなければ起動することができない機構とすること。
- サ 手動起動装置（操作箱）は、努めて安全センターの評定品とすること。
- (15) 自動式の起動装置は、次のアからキまでに定めるところによること。
- ア 起動装置は、自動火災報知設備の感知器の作動と連動して起動するものである

こと。

イ 起動方式は、AND回路制御方式とし、次の(7)又は(4)とすること。

(7) 異なる種別で、かつ、複数の不活性ガス消火設備専用の感知器からの信号による起動とすること。

(4) 一の火災信号は自動火災報知設備とし、他の火災信号は不活性ガス消火設備専用の感知器からの信号による起動で、かつ、異なる種別の感知器とすること。

ウ 感知器は、原則煙式とし、1種又は2種のもを施行規則第23条第4項の規定の例により設けること。ただし、当該感知器では非火災報の発生が容易に予想される場合は、この限りでない。

エ 不活性ガス消火設備専用の感知器は、防護区画ごとに警戒区域を設けること。

オ 窒素、IG-55又はIG-541を放射する不活性ガス消火設備にあっては、起動装置の放出用スイッチ、引き栓等の作動により直ちに貯蔵容器の容器弁又は放出弁を開放するものであること。

カ 起動装置には次の(7)から(9)までに定めるところにより自動手動切替え装置を設けること。

(7) 容易に操作できる箇所に設けること。

(4) 自動及び手動を表示する表示灯を設けること。

(9) 自動手動の切替えは、かぎ等によらなければ行えない構造とすること。

キ 自動手動切替え装置又はその直近の箇所には取扱い方法を表示すること。

(16) 音響警報装置は、次のアからオまでに定めるところによること。

ア 手動又は自動による起動装置の操作又は作動と連動して自動的に警報を発するものであり、かつ、消火剤放射前に遮断されないものであること。

イ 音響警報装置は、防護区画又は防護対象物にいるすべての者に消火剤が放射される旨を有効に報知できるように設けること。

ウ 全域放出方式のものに設ける音響警報装置は、音声による警報装置とすること。ただし、常時人のいない防火対象物にあっては、この限りでない。

なお、音声による警報装置のみでは、効果が期待できないと認められる場合は、赤色の回転灯を付置すること。

エ 音響警報装置は、消防庁長官が定める基準に適合するものとし、努めて登録認定機関の認定品とすること。

オ スピーカーは、当該防護区画の各部分からの1のスピーカーまでの水平距離が2.5m以下となるように、反響等を考慮して設けること。

(17) 不活性ガス消火設備を設置した場所には、次のア又はイのいずれかにより、その放出された消火剤及び燃焼ガスを安全な場所に排出するための措置（以下「排出措置」という。）を講じること。

ア 自然排気による排出措置は、次の(7)及び(4)によること。

(7) 自然排気の開口部は、外気に面する窓その他の開口部（防護区画の床面からの高さが階高の2/3以下の位置にあるものに限る。）で、当該防護区画外から容易に開放することができるものであること。

(4) 自然排気の開口部面積の合計は、当該防護区画の床面積の10%以上であること。

イ 機械排気による排出措置は、次の(7)から(4)までによること。

(7) 排出ファン等の排出装置は、専用とすること。ただし、消火剤の排出時に保安上支障がないものにあつては、他の設備の排気装置等と兼用することができ

- る。この場合、兼用するダクトは、防護区画以外の部分に消火薬剤が漏洩することを防止するための措置を講じること。
- (i) 排出装置は、当該防護区画外から容易に操作することができるものであること。
  - (ii) 排出装置の排出ファンの容量は、1時間あたり5回以上換気できるものであること。
  - (i) ポータブルファンを用いる排出装置は、次のaからeまでによること。
    - a 当該防護区画の壁面で、床面からの高さが1 m以下の位置に、ダクト接続口を設けること。
    - b aのダクト接続口は、常時閉鎖されており、ポータブルファン使用時は、接続部分から消火剤が漏洩しない構造であること。
    - c aのダクト接続口の付近に、ポータブルファン専用のコンセントを設けること。
    - d 消火剤をダクト接続口から屋外の安全な場所に排出するのに必要な長さのダクトを常備しておくこと。
    - e 当該ファンの容量は、1時間あたり5回以上換気できるものであること。
  - (ii) 排出装置及び復旧操作を要する自動閉鎖装置は、防護区画等を経由することなく到達することができる場所で、その直近の見やすい箇所に当該装置である旨を表示した標識を設けること。
- (18) 全域放出方式のものには、次のアからエに定めるところにより保安のための措置を講じること。
- ア 二酸化炭素を放射するものにあつては、次の(i)から(ii)までに定めるところによること。
    - (i) 起動装置の放出用スイッチ、引き栓等の作動から貯蔵容器の容器弁又は放出弁の開放までの時間が20秒以上となる遅延装置を設けること。
    - (ii) 手動起動装置には(i)で定める時間内に消火剤が放出しないような措置を講じること。
    - (iii) 防護区画の出入口等のうち、通常の出入口又は退避経路の出入口の見やすい箇所に消火剤が放出された旨を表示する表示灯（以下「放出表示灯」という。）を設けること。
    - (iv) 放出表示灯を設ける出入口の見やすい箇所には、注意銘板を設けること。
    - (v) 放出表示灯の点灯のみでは、十分に注意喚起が行えないと認められる場合は、放出表示灯の点滅、赤色回転灯の付置等の措置を講じること。
  - イ 窒素、IG-55又はIG-541を放射するものにあつては、ア(i)からア(ii)の規定の例によること。
  - ウ 避難誘導及び人命救助に必要な空気呼吸器（内容積が2ℓ以上のもの）を、防災センター等に1個以上常備するよう努めること。
  - エ ウの空気呼吸器は、火災避難用保護具（自給式呼吸保護具に限る。）としての安全センターの評定品とするよう努めること。
- (19) 全域放出方式の不活性ガス消火設備（二酸化炭素を放射するものに限る。）を設置した防護区画と当該防護区画に隣接する部分（以下「防護区画に隣接する部分」という。）を区画する壁、柱、床又は天井（ア(i)において「壁等」という。）に開口部が存する場合にあつては、防護区画に隣接する部分は、次のアに定めるところにより保安のための措置を講じること。ただし、次のイで定めるところにより、防護

区画において放出された消火剤が開口部から防護区画に隣接する部分に流入するおそれがない又は保安上の危険性がないと認められる場合はこの限りでない。

ア 次の(7)から(11)までによること。

(7) 消火剤を安全な場所に排出するための措置（機械排気による場合は、1時間あたり1回以上換気することができるもの。）を講じること。

(8) 防護区画に隣接する部分の出入口等（防護区画と防護区画に隣接する部分を区画する壁等に存する出入口等を除く。）の見やすい箇所に放出表示灯を設けること。

(9) 防護区画に隣接する部分には、消火剤が防護区画内に放射される旨を有効に報知することができる音響警報装置を(17)の規定の例により設けること。

(10) 防護区画に隣接する部分に設ける扉は、避難の方向に開くことができる扉とすること。

(11) 防護区画に隣接する部分には、防護区画から漏洩した二酸化炭素が滞留するおそれのある地下室、ピット等の窪地が設けられていないこと。

イ 次の(7)から(9)のいずれかに該当する場合であること。

(7) 防護区画に隣接する部分が、直接外気に開放されている場合又は外部の気流が流通する場合。

(8) 防護区画に隣接する部分の体積が、防護区画の体積の3倍以上である場合（隣接する部分に存する人が、高濃度の二酸化炭素を吸入するおそれのある場合を除く。）

(9) 漏洩した二酸化炭素が滞留し人命に危険を及ぼすおそれがない場合。

(20) 全域放出方式のものには、次のアからウまでに定めるところにより、当該設備等の起動、停止等の制御を行う制御盤を設けること。

ア 制御盤は消防庁長官が定める基準に適合するものとし、努めて登録認定機関の認定品とすること。

イ 貯蔵容器と同一の場所に設置するよう努めること。

ウ 当該消火設備の完成図及び取扱説明書を備えること。

(21) 火災表示盤は、次のアからウまでによること。

ア 制御盤からの信号を受信し、次の(7)から(11)までに掲げる装置を作動させること。

(7) 各防護区画ごとの感知器の作動を明示する表示灯

(8) 放出起動の作動を明示する表示灯

(9) 消火剤の放出を明示する表示灯

(10) 起動回路異常（地絡又は短絡）を表示する表示灯

(11) 閉止弁の閉止状態を表示する表示灯

(12) 起動方式が自動式のものには、自動及び手動を明示する表示灯

イ 火災表示盤は、点検に便利で、かつ、火災による影響、振動、衝撃又は腐食のおそれのない場所に設けるほか、次の(7)及び(8)によること。

(7) 防災センター等に設けること。

(8) 防護区画図を備えること。

ウ 総合操作盤が、防災センター等に設置されている防火対象物は、火災表示盤を設置しないことができる。

(22) 予備動力源は、別記9の4によること。

(23) 操作回路、音響警報装置回路及び表示灯回路の配線は、電気工作物に係る法令の規定によるほか、次のア及びイに定めるところによること。

ア 600ボルト2種ビニル絶縁電線又はこれと同等以上の耐熱性を有する電線を使用すること。

イ 金属管工事、可とう電線管工事、金属ダクト工事又はケーブル工事（不燃性のダクトに布設するものに限る。）により設けること。ただし、消防庁長官が定める基準に適合する電線を使用する場合は、この限りでない。

(24) 消火剤放射時の圧力損失計算は、消防庁長官が定める基準によること。

(25) 全域放出方式の不活性ガス消火設備（窒素、IG-55又はIG-541を放射するものに限る。）を設置した防護区画には、次の式により求めた開口面積の避圧口を設置すること。また、避圧口の排出口を設ける場所は、常時人がいない屋上のような安全性に配慮した場所とすること。）

$$A = 134 \times Q / \sqrt{P - \Delta P}$$

A：避圧口面積（cm<sup>2</sup>）

Q：噴射ヘッドからの最大流量（m<sup>3</sup>/min）

P：許容区画内圧力（Pa）

△P：ダクト等の圧力損失（Pa）

(26) 高層建築物、大規模建築物等に設置される不活性ガス消火設備には、施行規則第12条第1項第8号の規定により総合操作盤を設けること。

(27) 貯蔵容器、配管及び予備動力源には、地震による震動等に耐えるための有効な措置を講じること。

5 移動式の不活性ガス消火設備の設置及び維持に関する技術上の基準の細目は、4(3)（「局所放出方式」を「移動式」と読み替える。）、(5)ア、(6)イ、ウ、キ、ク及びケ（窒素、IG-55及びIG-541に係る部分を除く。）、(9)（イ(イ)及びウ(イ)を除く。）並びに(24)の規定の例によるほか、次のとおりとする。

(1) 移動式の不活性ガス消火設備は、火災のとき煙が充満するおそれがなく容易に接近することができ、かつ、火災等による被害を受けるおそれが少ない場所に設けること。

(2) 危規則第33条第1項第1号に掲げる製造所及び一般取扱所のタンクで、引火点が21度未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱うもののうち、当該タンクのポンプ設備等に接続する配管の内径が200mmを超えるものにあつては、移動式の不活性ガス消火設備を設けてはならないこと。

(3) ホース接続口は、すべての防護対象物の各部分から1のホース接続口までの水平距離が15m以下となるよう設けること。

(4) ノズルは、温度20度において一のノズルにつき毎分60kg以上の消火剤を放射できるものであること。

(5) 貯蔵容器の容器弁又は放出弁は、ホースの設置場所において手動で開閉できるものであること。

(6) 貯蔵容器は、ホースを設置する場所ごとに設けること。

(7) 貯蔵容器の直近の見やすい箇所に赤色の灯火及び移動式不活性ガス消火設備である旨及び消火剤の種類を表示した標識を設けること。

(8) 赤色灯の電源は4(23)の規定の例によること。

(9) 道路の用に供される部分に設置する場合にあつては、屋上部分に限り設置できること。

(10) ホース、ノズル、ノズル開閉弁及びホースリールは、消防庁長官が定める基準に

適合するものとし、努めて登録認定機関の認定品とすること。

別表第1 (3(1)及び(2)関係)

危険物	消火剤の種別	二酸化炭素	窒素	I G— 5 5	I G— 5 4 1
アクリロニトリル		1. 2			
アセトニトリル		1. 0			
アセトン		1. 0			
イソオクタン		1. 0			
イソプレン		1. 0			
イソプロピルアミン		1. 0			
イソプロピルエーテル		1. 0			
イソヘキサン		1. 0			
イソヘプタン		1. 0			
イソペンタン		1. 0			
エタノール		1. 2			
エチルアミン		1. 0			
オクタン		1. 2			
ガソリン		1. 0	1. 0	1. 0	1. 0
ギ酸エチル		1. 0			
ギ酸プロピル		1. 0			
ギ酸メチル		1. 0			
軽油		1. 0	1. 0	1. 0	1. 0
原油		1. 0			
酢酸エチル		1. 0			
酢酸メチル		1. 0			
酸化プロピレン		1. 8			
シクロヘキサン		1. 0			
ジエチルアミン		1. 0			
ジエチルエーテル		1. 2			
ジオキサン		1. 6			
重油		1. 0	1. 0	1. 0	1. 0
潤滑油		1. 0			
テトラヒドロフラン		1. 0			

灯油	1.0	1.0	1.0	1.0
トリエチルアミン	1.0			
トルエン	1.0			
ナフサ	1.0			
二硫化炭素	3.0			
ビニルエチルエーテル	1.2			
プロパノール	1.0			
2-プロパノール	1.0			
プロピルアミン	1.0			
ヘキサン	1.0			
ヘプタン	1.0			
ベンゼン	1.0			
ペンタン	1.0			
メタノール	1.6			
メチルエチルケトン	1.0			

## 別表第2 (3(1)関係)

別表第1に掲げる危険物以外の危険物及び同表において係数を定めている危険物以外の危険物に係る係数は、1に規定する装置を用い、2に規定する試験の実施手順に従って得られる数値に基づき、3に規定する算式により求めるものとする。

### 1 装置

装置は、図1又は図2に示すカップ燃焼装置とする。

### 2 試験の実施手順

- (1) 燃料貯蔵器の中に危険物を入れる。
- (2) 燃料貯蔵器の下のスタンドを調節して、危険物の高さがカップ最先端から1mm以内になるようにする。
- (3) 危険物の温度を、25度又は引火点より5度高い温度のうちいずれか高い方の温度になるようにカップのヒータで調節する。
- (4) 適当な方法で危険物に点火する。
- (5) 空気の流量を40ℓ/minに調節する。
- (6) 消火剤を流し始め、炎が消えるまで少しずつ流量を増加し、炎が消えた時点の消火剤の流量を記録する。
- (7) 10ml程度の危険物をカップの表面からピペットで除く。
- (8) (4)から(7)までの操作を3回以上繰り返し、結果を平均する。
- (9) 次の式によってTCを算出する。

$$TC = \frac{Vf}{40 + Vf} \times 100$$

TCは、消炎濃度 (単位%)

V f は、炎が消えた時点の消火剤の流量の平均値（単位ℓ/min）

- (10) 危険物の温度を、沸点より 5 度低い温度又は 200 度のうちいずれか低い方の温度になるようにカップのヒータで調節する。
- (11) (2)及び(4)から(9)までの操作を繰り返す。
- (12) (2)から(9)までの操作結果又は又及び(11)の操作結果のうち高い方の T C の値を C とする。

### 3 係数の求め方

係数は次の式により求める。ただし、消火剤が二酸化炭素で、かつ、2 に規定する試験手順によって算出した値 C が 22 % 以下である場合、消火剤が窒素で、かつ、C が 33.6 % 以下である場合、消火剤が I G-55 で、かつ、C が 34.4 % 以下である場合又は消火剤が I G-541 で、かつ、C が 35.3 % 以下である場合にあっては、係数は 1.0 とする。

$$K = \frac{\ln \left( 1 - \frac{C}{100} \right)}{\ln \left( 1 - \frac{C_s}{100} \right)}$$

K は、係数（消火剤が二酸化炭素である場合にあっては小数点以下第 2 位を四捨五入して得た数値を 0.2 刻みとして切り上げるものとし、消火剤が窒素、I G-55 又は I G-541 である場合にあっては小数点以下第 2 位を切り上げるものとする。）

C s は、ノルマルヘプタンの係数を 1 とするための基準濃度であって、二酸化炭素にあっては 20 %、窒素にあっては 33.6 %、I G-55 にあっては 34.4 %、I G-541 にあっては 35.3 % とする。

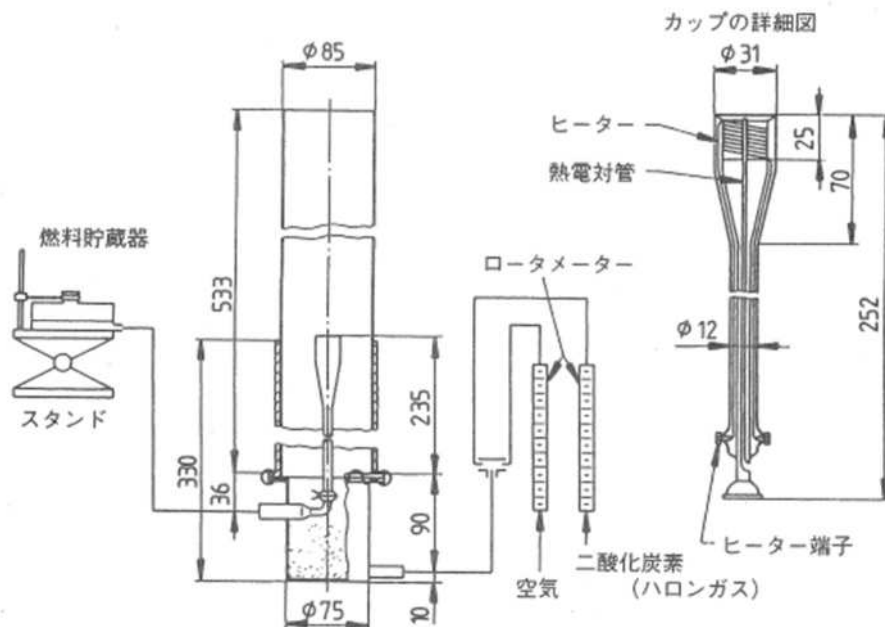


図 1 カップ燃焼装置

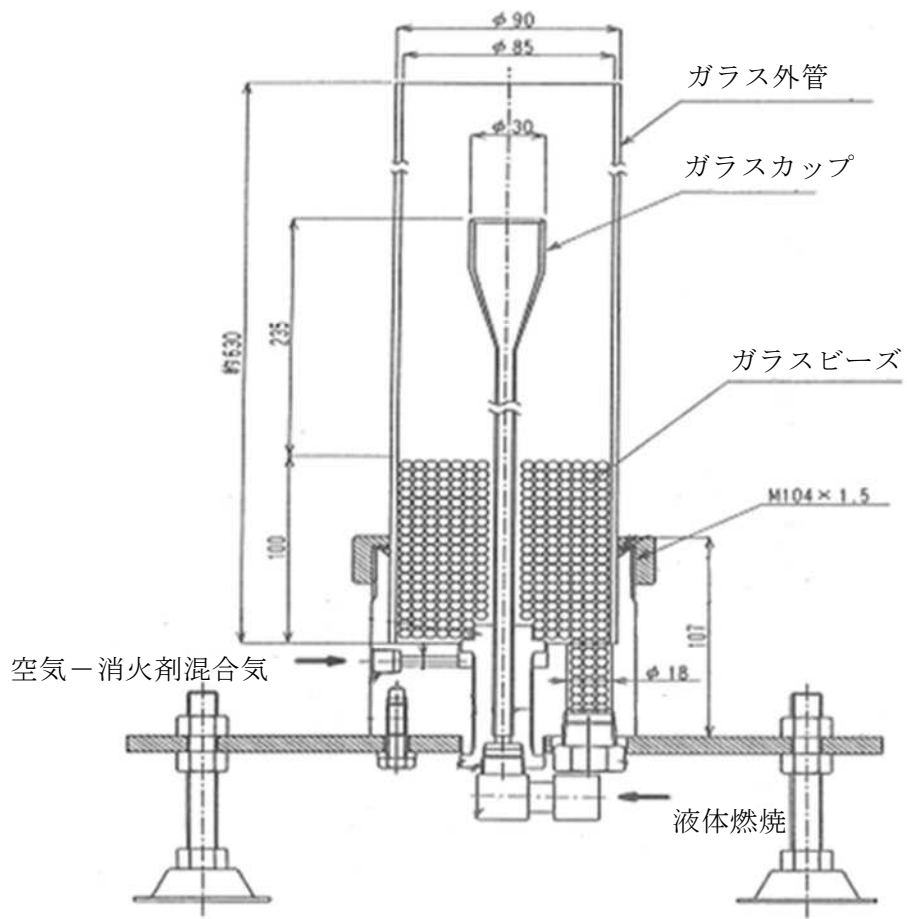


図2 カップ燃焼装置 (F R I ガラスカップバーナー)

## ハロゲン化物消火設備の基準

- 1 全域放出方式のハロゲン化物消火設備の噴射ヘッドを設ける部分の構造は、不活性ガス消火設備の基準 1 (1)、(2)ウ及びエ、(3)並びに(4)の規定の例によるほか、次に定めるところによること。
  - (1) 防護区画の開口部は、次のア又はイに定めるところによること。
    - ア ジブロモテトラフルオロエタン（以下「ハロン 2 4 0 2」という。）、ブromクロロジフルオロメタン（以下「ハロン 1 2 1 1」という。）又はブromトリフルオロメタン（以下「ハロン 1 3 0 1」という。）を放射するものにあつては、次の(7)から(9)に定めるところによること。
      - (7) 階段室、非常用エレベーターの乗降ロビーその他これらに類する場所に面して設けてはならないこと。
      - (8) 床面からの高さが階高の 3 分の 2 以下の位置にある開口部で、放射した消火剤の流失により消火効果を減ずるおそれのあるもの又は保安上の危険があるものには、消火剤放射前に閉鎖できる自動閉鎖装置を設けること。
      - (9) 自動閉鎖装置を設けない開口部の面積の合計の数値は、防護区画の体積の数値又は囲壁面積（防護区画の壁、床及び天井又は屋根の面積の合計をいう。）の数値のうちいずれか小さい方の数値の 1 0 % 以下であること。
    - イ トリフルオロメタン（以下「HFC—2 3」という。）又はヘプタフルオロプロパン（以下「HFC—2 2 7 e a」という。）を放射するものにあつては、消火剤放射前に閉鎖できる自動閉鎖装置を設けること。
  - (2) 防護区画には、2 方向避難が確保できるように相反する位置に 2 以上の避難口を、当該防護区画の各部分から 1 の避難口に至る歩行距離が 3 0 m 以下となるように設けること。（ハロン 1 3 0 1 を放射するものを除く。）ただし、防護区画内のすべての部分から避難口の位置が容易に確認でき、かつ、避難口までの歩行距離が 3 0 m 以下である場合はこの限りでない。
- 2 噴射ヘッドは、不活性ガス消火設備の基準 2 (1)ア、(2)ア、イ及び(3)の規定の例によるほか、次に定めるところにより設けること。
  - (1) 全域放出方式にあつては、次のアからオに定めるところによること。
    - ア ハロン 2 4 0 2、ハロン 1 2 1 1 又はハロン 1 3 0 1 を放射するものにあつては、3 (1)ア又はイに定める消火剤の量を 3 0 秒以内に放射できるものであること。
    - イ HFC—2 3 又は HFC—2 2 7 e a を放射するものにあつては、3 (1)ウに定める消火剤の量を 1 0 秒以内に放射できるものであること。
    - ウ ハロン 2 4 0 2 を放出する噴射ヘッドは、当該消火剤を霧状に放射するものであること。
    - エ 噴射ヘッドの放射圧力は、次の(7)又は(8)に定めるところによること。
      - (7) ハロン 2 4 0 2 を放射するハロゲン化物消火設備にあつては 0. 1 MPa 以上、ハロン 1 2 1 1 を放射するハロゲン化物消火設備にあつては 0. 2 MPa 以上、ハロン 1 3 0 1 を放射するハロゲン化物消火設備にあつては 0. 9 MPa 以上であること。
      - (8) HFC—2 3 を放射するハロゲン化物消火設備にあつては 0. 9 MPa 以上、HFC—2 2 7 e a を放射するハロゲン化物消火設備にあつては 0. 3 MPa

以上であること。

オ 消防庁長官が定める基準に適合するものとし、努めて登録認定機関の認定品とすること。

(2) 局所放出方式のハロゲン化物消火設備の噴射ヘッドは、(1)ウ、エ(7)及びオの規定の例によるほか、3(2)ア(7)若しくは(イ)に定める消火剤の量又はイ(7)若しくは(イ)に定める消火剤の量を30秒以内に放射できるものであること。

3 ハロゲン化物消火剤の貯蔵容器又は貯蔵タンク（以下「貯蔵容器等」といい、不活性ガス消火設備の基準の例による場合は、「貯蔵容器」を「貯蔵容器等」と読み替えるものとする。以下同じ。）に貯蔵する消火剤の量は、次に定めるところにより設けること。

(1) 全域放出方式のハロゲン化物消火設備にあつては、次に定めるところによること。

ア ハロン2402を放射するものにあつては、次の(7)及び(イ)に定めるところにより算出された量以上の量とすること。

(7) 防護区画の体積（不燃材料で造られ、固定された気密構造体が存する場合には、当該構造体の体積を減じた体積。以下同じ。）1m<sup>3</sup>当たり0.40kgの割合で計算した量。

(イ) 防護区画の開口部に自動閉鎖装置を設けない場合にあつては、(7)により算出された量に、当該開口部の面積1m<sup>2</sup>当たり3.0kgの割合で計算した量を加算した量。

イ ハロン1211又はハロン1301を放射するものにあつては、次の(7)及び(イ)に定めるところにより算出された量に、防護区画内において貯蔵し、又は取り扱う危険物の種類に応じ、別表第1に定める係数（同表に掲げる危険物以外の危険物及び同表において係数を定めている危険物以外の危険物にあつては、別表第2に定める方法により算出した係数。以下同じ。）を乗じて得た量以上の量とすること。

(7) 防護区画の体積1m<sup>3</sup>当たり、ハロン1211にあつては0.36kg、ハロン1301にあつては0.32kgの割合で計算した量。

(イ) 防護区画の開口部に自動閉鎖装置を設けない場合にあつては、(7)により算出された量に、当該開口部の面積1m<sup>2</sup>当たり、ハロン1211にあつては2.7kg、ハロン1301にあつては2.4kgの割合で計算した量を加算した量。

ウ HFC-23又はHFC-227e aを放射するものにあつては、次の表の左欄に掲げる消火剤の種別の区分に応じ、同表右欄に掲げる量の割合で計算した量に、防護区画内において貯蔵し、又は取り扱う危険物の種類に応じ、別表第1に定める係数を乗じて得た量以上の量とすること。

消火剤の種類	防護区画の体積1m <sup>3</sup> 当たりの消火剤の量
HFC-23	0.52kg以上0.80以下
HFC-227e a	0.55kg以上0.72kg以下

(2) 局所放出方式のハロゲン化物消火設備にあつては、次に定めるところによること。

ア ハロン2402を放射するものにあつては、次の(7)又は(イ)に定めるところ

により算出された量に1.1を乗じて得た量以上の量とすること。

- (7) 液体の危険物を上面を開放した容器に貯蔵する場合その他火災のときの燃焼面が一面に限定され、かつ、危険物が飛散するおそれがない場合にあつては、防護対象物（当該消火設備によって消火すべき製造所等の建築物その他の工作物及び危険物をいう。以下同じ。）の表面積（当該防護対象物の一辺の長さが0.6m未満の場合にあつては、当該辺の長さを0.6mとして計算した面積。以下同じ。）1㎡当たり8.8kgの割合で計算した量。
- (4) (7)に掲げる場合以外の場合にあつては、次の式によって求められた量に防護空間（防護対象物の全ての部分から0.6m離れた部分によって囲まれた空間の部分）をいう。以下同じ。）の体積を乗じて得た量。

$$Q = 5.2 - 3.9 \frac{a}{A}$$

Qは、防護空間の体積1m<sup>3</sup>当たりの消火剤の量（単位kg/m<sup>3</sup>）（イ(4)において同じ。）

aは、防護対象物の周囲に実際に設けられた壁（防護対象物の全ての部分から0.6m未満の部分にあるものに限る。）の面積の合計（単位㎡）（イ(4)において同じ。）

Aは、防護空間の壁の面積（壁のない部分にあつては、壁があると仮定した場合における当該部分の面積）の合計（単位㎡）（イ(4)において同じ。）

イ ハロン1211又はハロン1301を放射するものにあつては、次の(7)又は(4)に定めるところにより算出された量に、ハロン1211にあつては1.1、ハロン1301にあつては1.25をそれぞれ乗じて得た量以上の量とすること。

- (7) 液体の危険物を上面を開放した容器に貯蔵する場合その他火災のときの燃焼面が一面に限定され、かつ、危険物が飛散するおそれがない場合にあつては、防護対象物の表面積1㎡当たり、ハロン1211にあつては7.6kg、ハロン1301にあつては6.8kgの割合で計算した量に、当該場所において貯蔵し、又は取り扱う危険物の種類に応じ、別表第1に定める係数を乗じて得た量。
- (4) (7)に掲げる場合以外の場合にあつては、次の式によって求められた量に防護空間の体積を乗じて得た量に、当該場所において貯蔵し、又は取り扱う危険物の種類に応じ、別表第1に定める係数を乗じて得た量。

$$Q = X - Y \frac{a}{A}$$

Xは、ハロン1211にあつては4.4、ハロン1301にあつては4.0とする。

Yは、ハロン1211にあつては3.3、ハロン1301にあつては3.0とする。

- (3) 全域放出方式又は局所放出方式のハロゲン化物消火設備において、同一の製造所等に防護区画又は防護対象物が二以上存する場合には、それぞれの防護区画又は防護対象物について(1)及び(2)の規定により計算した量のうち最大の量以上の量とすること。

- (4) 移動式のハロゲン化物消火設備にあっては、一のノズルにつき次の表の左欄に掲げる消火剤の種別に応じ、同表右欄に掲げる量以上の量とすること。

消火剤の種別	消火剤の量
ハロン 2 4 0 2	5 0 kg
ハロン 1 2 1 1 又はハロン 1 3 0 1	4 5 kg

- 4 全域放出方式又は局所放出方式のハロゲン化物消火設備の設置及び維持に関する技術上の基準の細目は、不活性ガス消火設備の基準 4 (4)、(6)アからキまで、(8)、(9)ア、エ及びカ、(10)から(12)まで、(14)から(17)まで、(18)ウ及びエ、(20)、(21)、(23)、(24)、(26)並びに(27)の規定の例によるほか、次に定めるところによる。

- (1) 全域放出方式のハロゲン化物消火設備に使用する消火剤は、次の表の左欄に掲げる当該消火設備を設置する製造所等の区分に応じ、同表右欄に掲げる消火剤とすること。

製造所等の区分		消火剤の種別
ガソリン、灯油、軽油若しくは重油を貯蔵し、又は取り扱う製造所等	防護区画の体積が $\text{km}^3$ 以上のもの	ハロン 2 4 0 2、ハロン 1 2 1 1 又はハロン 1 3 0 1
	防護区画の体積が $\text{km}^3$ 未満のもの	ハロン 2 4 0 2、ハロン 1 2 1 1、ハロン 1 3 0 1、H F C—2 3 又は H F C—2 2 7 e a
ガソリン、灯油、軽油若しくは重油以外の危険物を貯蔵し、又は取り扱う製造所等		ハロン 2 4 0 2、ハロン 1 2 1 1 又はハロン 1 3 0 1

- (2) 局所放出方式のハロゲン化物消火設備に使用する消火剤は、ハロン 2 4 0 2、ハロン 1 2 1 1 又はハロン 1 3 0 1 とすること。
- (3) 貯蔵容器等の充填比は、ハロン 2 4 0 2 のうち加圧式の貯蔵容器等に貯蔵するものにあつては 0. 5 1 以上 0. 6 7 以下、蓄圧式の貯蔵容器等に貯蔵するものにあつては 0. 6 7 以上 2. 7 5 以下、ハロン 1 2 1 1 にあつては 0. 7 以上 1. 4 以下、ハロン 1 3 0 1 及び H F C—2 2 7 e a にあつては 0. 9 以上 1. 6 以下、H F C—2 3 にあつては 1. 2 以上 1. 5 以下であること。
- (4) 貯蔵容器等は、次のア及びイに定めるところにより設けること。
- ア 加圧式の貯蔵容器等には、消防庁長官が定める基準に適合する放出弁を設けることとし、努めて登録認定機関の認定品とすること。
- イ 貯蔵容器等の見やすい箇所に、充填消火剤量、消火剤の種類、最高使用圧力（加圧式のものに限る。）、製造年及び製造者名を表示すること。
- (5) 蓄圧式の貯蔵容器等は、温度 2 0 度において、ハロン 1 2 1 1 を貯蔵するものにあつては 1. 1 MPa 又は 2. 5 MPa、ハロン 1 3 0 1 又は H F C—2 2 7 e a を貯蔵するものにあつては 2. 5 MPa 又は 4. 2 MPa となるように窒素ガスで加圧したものであること。
- (6) 貯蔵容器等（蓄圧式のものでその内圧力が 1 MPa 以上となるものに限る。）には、消防庁長官が定める基準に適合する容器弁を設けることとし、努めて登録

- 認定機関の認定品とすること。
- (7) 加圧式の貯蔵容器等には、2MPa以下の圧力に調整できる圧力調整装置を設けること。
- (8) 加圧用ガス容器は、窒素ガスが充填されたものであること。
- (9) 加圧用ガス容器には、消防庁長官が定める基準に適合する安全装置及び容器弁を設けることとし、努めて登録認定機関の認定品とすること。
- (10) 配管は、次のアからウまでに定めるところによること。
- ア 鋼管を用いる配管は、ハロン2402に係るものにあつてはJISG3452に、ハロン1211、ハロン1301又はHFC-227eaに係るものにあつてはJISG3454のSTPG370のうち呼び厚さでスケジュール40以上のものに、HFC-23に係るものにあつてはJISG3454のSTPG370のうち呼び厚さでスケジュール80以上のものに適合するもの又はこれらと同等以上の強度を有するもので、亜鉛メッキ等による防食処理を施したものをを用いること。
- イ 銅管を用いる配管は、JISH3300のタフピッチ銅に適合するもの又はこれと同等以上の強度及び耐食性を有するものをを用いること。
- ウ 管継手及びバルブ類は、鋼管若しくは銅管又はこれらと同等以上の強度及び耐食性を有するものであること。
- (11) 起動装置は、次のア又はイに定めるところによること。
- ア ハロン2402、ハロン1211又はハロン1301を放射するものにあつては、手動式とすること。ただし、常時人のいない防火対象物その他手動式によることが不適当な場所に設けるものにあつては、自動式とすることができる。
- イ HFC-23又はHFC-227eaを放射するものにあつては、自動式とすること。
- (12) 全域放出方式のものには、次のア又はイに定めるところにより保安のための措置を講じること。
- ア ハロン2402、ハロン1211又はハロン1301を放射するものにあつては、次の(7)から(9)までに定めるところによること。
- (7) 起動装置の放出用スイッチ、引き栓等の作動から貯蔵容器等の容器弁又は放出弁の開放までの時間が20秒以上となる遅延装置を設けること。ただし、ハロン1301を放射するものにあつては、遅延装置を設けないことができる。
- (8) 手動起動装置には(7)で定める時間内に消火剤が放出しないような措置を講じること。
- (9) 防護区画の出入口等の見やすい箇所に消火剤が放出された旨を表示する表示灯を設けること。
- (10) 放出表示灯を設ける出入口の見やすい箇所には、注意銘板を設けること。
- (11) 放出表示灯の点灯のみでは、十分に注意喚起が行えないと認められる場合は、放出表示灯の点滅、赤色回転灯の付置等の措置を講じること。
- イ HFC-23又はHFC-227eaを放射するものにあつては、ア(9)から(11)までの規定の例によること。
- (13) 予備動力源は別記9の4によること。
- (14) 全域放出方式のハロゲン化物消火設備（HFC-23又はHFC-227e

aを放射するものに限る。)を設置した防護区画には、次の式により求めた開口面積の避圧口を設置すること。また、避圧口の排出口を設ける場所は、常時人がいない屋上のような安全性に配慮した場所とすること。

$$A = K \times Q / \sqrt{P - \Delta P}$$

A：避圧口面積 (cm<sup>2</sup>)

K：消火剤による定数 (HFC-23：2730、HFC-227ea：1120)

Q：噴射ヘッドからの最大流量 (m<sup>3</sup>/min)

P：許容区画内圧力 (Pa)

ΔP：ダクト等の圧力損失 (Pa)

5 移動式のハロゲン化物消火設備の設置及び維持に関する技術上の基準の細目は、4(3)から(10) (HFC-23及びHFC-227eaに係る部分を除く。)並びに不活性ガス消火設備の基準4(6)イ、ウ、カ、キ、(24)、5(1)から(3)、(5)から(8)及び(10)の規定の例によるほか、次のとおりとする。

- (1) 移動式のハロゲン化物消火設備に使用する消火剤は、ハロン2402、ハロン1211又はハロン1301とすること。
- (2) ノズルは、温度20度において次の表の左欄に掲げる消火剤の種別に応じ、1のノズルにつき毎分同表右欄に掲げる量以上の消火剤を放射できるものであること。

消火剤の種類	消火剤の量
ハロン2402	45kg
ハロン1211	40kg
ハロン1301	35kg

別表第1 (3(1)及び(2)関係)

危険物	消火剤の種別			
	ハロン 1301	ハロン 1211	HFC— 23	HFC— 227ea
アクリロニトリル	1.4	1.2		
アセトニトリル	1.0	1.0		
アセトン	1.0	1.0		
イソオクタン	1.0	1.0		
イソプレン	1.2	1.0		
イソプロピルアミン	1.0	1.0		
イソプロピルエーテル	1.0	1.0		
イソヘキサン	1.0	1.0		
イソヘプタン	1.0	1.0		
イソペンタン	1.0	1.0		

エタノール	1.0	1.2		
エチルアミン	1.0	1.0		
オクタン	1.0	1.0		
ガソリン	1.0	1.0	1.0	1.0
ギ酸エチル	1.0	1.0		
ギ酸プロピル	1.0	1.0		
ギ酸メチル	1.4	1.4		
軽油	1.0	1.0	1.0	1.0
原油	1.0	1.0		
酢酸エチル	1.0	1.0		
酢酸メチル	1.0	1.0		
酸化プロピレン	2.0	1.8		
シクロヘキサン	1.0	1.0		
ジエチルアミン	1.0	1.0		
ジエチルエーテル	1.2	1.0		
ジオキサン	1.8	1.6		
重油	1.0	1.0	1.0	1.0
潤滑油	1.0	1.0		
テトラヒドロフラン	1.4	1.4		
灯油	1.0	1.0	1.0	1.0
トリエチルアミン	1.0	1.0		
トルエン	1.0	1.0		
ナフサ	1.0	1.0		
二硫化炭素	4.2	1.0		
ビニルエチルエーテル	1.6	1.4		
プロパノール	1.0	1.2		
2-プロパノール	1.0	1.0		
プロピルアミン	1.0	1.0		
ヘキサン	1.0	1.0		
ヘプタン	1.0	1.0		
ベンゼン	1.0	1.0		
ペンタン	1.0	1.0		
メタノール	2.2	2.4		
メチルエチルケトン	1.0	1.0		

## 別表第2 (3(1)関係)

別表第1に掲げる危険物以外の危険物及び同表において係数を定めている危険物以外の危険物に係る係数は、1に規定する装置を用い、2に規定する試験の実施手順に従って得られる数値に基づき、3に規定する算式により求めるものとする。

### 1 装置

装置は、図1又は図2に示すカップ燃焼装置とする。

### 2 試験の実施手順

- (1) 燃料貯蔵器の中に危険物を入れる。
- (2) 燃料貯蔵器の下のスタンドを調節して、危険物の高さがカップ最先端から1 mm以内になるようにする。
- (3) 危険物の温度を、25度又は引火点より5度高い温度のうちいずれか高い方の温度になるようにカップのヒータで調節する。
- (4) 適当な方法で危険物に点火する。
- (5) 空気の流量を40ℓ/minに調節する。
- (6) 消火剤を流し始め、炎が消えるまで少しずつ流量を増加し、炎が消えた時点の消火剤の流量を記録する。
- (7) 10 ml程度の危険物をカップの表面からピペットで除く。
- (8) (4)から(7)までの操作を3回以上繰り返し、結果を平均する。
- (9) 次の式によってTCを算出する。

$$TC = \frac{Vf}{40 + Vf} \times 100$$

TCは、消炎濃度（単位%）

Vfは、炎が消えた時点の消火剤の流量の平均値（単位ℓ/min）

- (10) 危険物の温度を、沸点より5度低い温度又は200度のうちいずれか低い方の温度になるようにカップのヒータで調節する。
- (11) (2)及び(4)から(9)までの操作を繰り返す。
- (12) (2)から(9)までの操作結果又は又及びルの操作結果のうち高い方のTCの値をCとする。

### 3 係数の求め方

係数は次の式により求める。ただし、消火剤がハロン1301で、かつ、2に規定する試験手順によって算出した値Cが3.3%以下である場合、消火剤がHFC-23で、かつ、Cが12.4%以下である場合又は消火剤がHFC-227eaで、かつ、Cが6.4%以下である場合にあっては、係数は1.0とする。

$$K = \frac{\ln\left(1 - \frac{C}{100}\right)}{\ln\left(1 - \frac{Cs}{100}\right)}$$

Kは、係数（消火剤がハロン1301又はハロン1211である場合にあって

は小数点以下第2位を四捨五入して得た数値を0.2刻みとして切り上げるものとし、消火剤がHFC-23又はHFC-227eaである場合にあっては小数点以下第2位を切り上げるものとする。)

Csは、ノルマルヘプタンの係数を1とするための基準濃度であって、ハロン1301にあっては3.0%、ハロン1211にあっては3.5%、HFC-23にあっては12.4%、HFC-227eaにあっては6.4%とする。

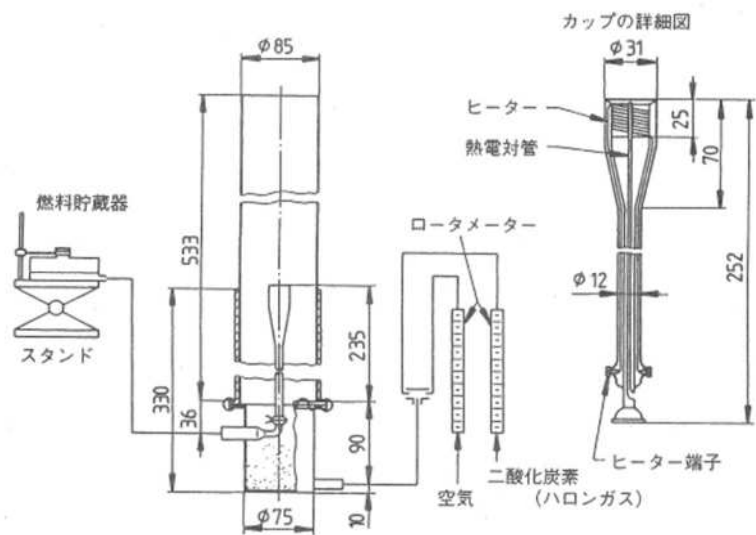


図1 カップ燃焼装置

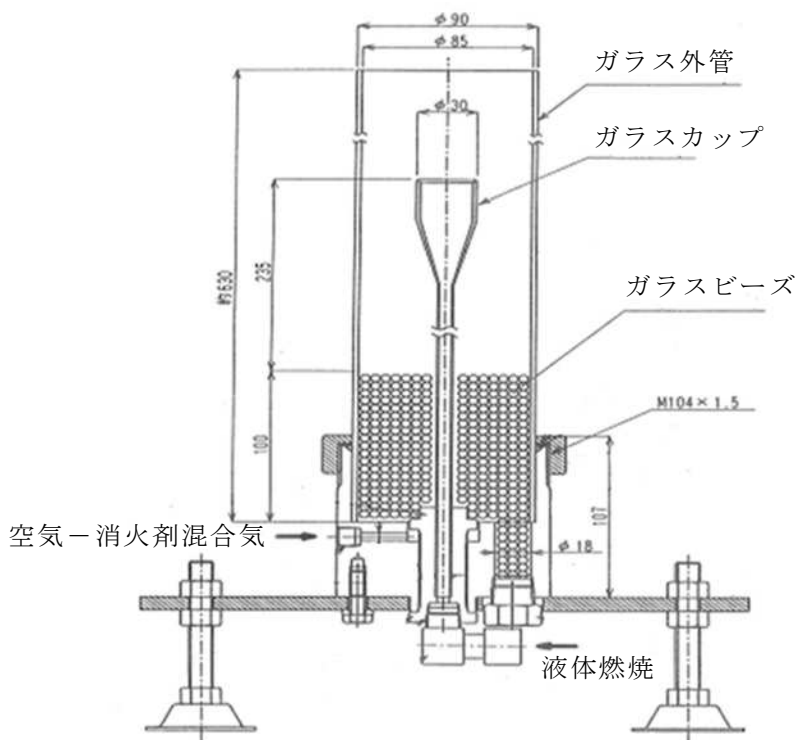


図2 カップ燃焼装置 (FRI ガラスカップバーナー)

## 泡消火設備の基準

- 1 固定式の泡消火設備のうちフォームヘッド方式のものは、次に定めるところにより設けなければならない。
  - (1) フォームヘッドは、防護対象物（消火設備によって消火すべき製造所等の建築物その他の工作物及び危険物をいう。以下この基準において同じ。）の表面積（防護対象物が建築物の場合にあつては、床面積とする。以下同じ。） $9\text{ m}^2$ につき1個以上のヘッドを防護対象物の全ての表面又は床面がいずれかのフォームヘッドの有効射程内にあるように設けること。
  - (2) 防護対象物の表面積 $1\text{ m}^2$ 当たりの放射量が $6.5\text{ l/min}$ 以上の割合で計算した量の泡水溶液を標準放射量（当該泡消火設備のヘッドの設計圧力により放射し、又は放出する消火剤の放射量をいう。以下同じ。）で放射することができるよう設けること。
  - (3) 放射区域（一の一斉開放弁により同時に放射する区域をいう。以下同じ。）は、 $100\text{ m}^2$ （防護対象物の表面積が $100\text{ m}^2$ 未満であるときは、当該表面積）以上とすること。
  - (4) フォームヘッド（水成膜泡消火薬剤（泡消火薬剤の技術上の規格を定める省令（昭和50年自治省令第26号。以下「規格省令」という。）第2条第4号に規定する水成膜泡消火薬剤に適合するものをいう。以下同じ。）を用いるものに限る。）は、安全センターの評定品を使用するよう努めること。
  - (5) 放出範囲が円形のフォームヘッドは、次のア及びイにより設けること。
    - ア ヘッドの配置は、格子配置（正方形又は矩形）とすること。
    - イ はり、たれ壁等がある場合のフォームヘッドの設置は、図1及び表1の例によること。ただし、当該フォームヘッドからの放射が妨げられる部分が他のフォームヘッドにより有効に警戒されている場合は、この限りでない。

図 1

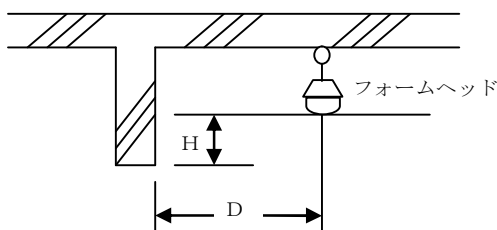


表 1

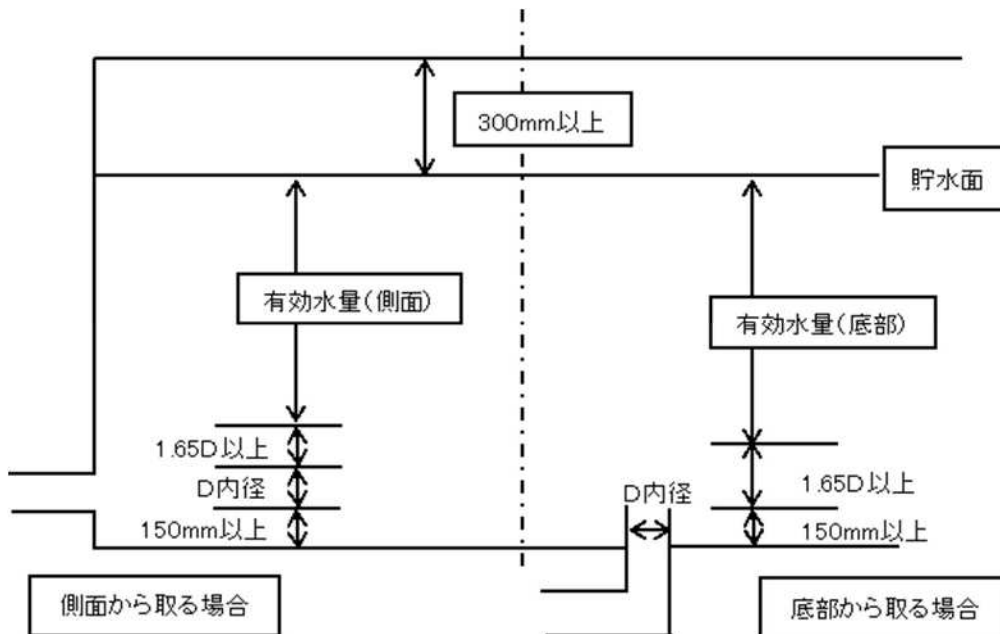
D (m)	H (m)
0.75 未満	0
0.75 以上 1.00 未満	0.10 未満
1.00 以上 1.50 未満	0.15 未満
1.50 以上	0.30 未満

- (6) 放出範囲が半円形のフォームヘッドは、表面積 $4.5\text{ m}^2$ につき1個以上を防護対象物のすべての表面が有効防護範囲内で包含できるように設けること。
- 2 屋内に設ける移動式の泡消火設備は、次に定めるところにより設けなければならない。
  - (1) 製造所等の建築物の階ごとに、その階の各部分から1のホース接続口までの水平距離が $2.5\text{ m}$ 以下となるよう設けること。この場合において、泡消火設備は、各階の出入口付近に1個以上設けなければならない。

- (2) 移動式の泡消火設備は、いずれの階においても、当該階の全て（当該階の設置個数が4個を超えるときは、4個）の泡消火栓を同時に使用した場合に、それぞれのノズルの先端において、放射圧力が0.35MPa以上で、かつ、放射量が200ℓ/min以上であること。
  - (3) 移動式の泡消火設備は、火災のとき煙が充満するおそれがなく容易に接近することができ、かつ、火災等による被害を受けるおそれが少ない場所に設けること。
  - (4) 泡消火栓の開閉弁及びホース接続口は、床面からの高さが1.5m以下の位置に設けること。
  - (5) 泡消火設備の開閉弁及び泡放射用器具を格納する箱（以下「泡消火栓箱」という。）は、不燃材料で造られたものを用いるとともに、点検に便利な場所に設けること。
  - (6) 移動式の泡消火設備の標示は、次に定めるところによること。
    - ア 泡消火栓箱には、その表面に「消火栓」と表示すること。
    - イ 泡消火栓箱の上部に、取付け面と15度以上の角度となる方向に沿って10m離れたところから容易に識別できる赤色の灯火を設けること。
- 3 屋外に設ける移動式の泡消火設備は、2(3)の規定の例によるほか、次に定めるところにより設けなければならない。
- (1) 防護対象物の各部分（建築物の場合にあっては、当該建築物の1階及び2階の部分に限る。）から1のホース接続口までの水平距離が40m以下となるように設けること。この場合において、その設置個数が1であるときは2としなければならない。
  - (2) 移動式の泡消火設備は、4個の泡消火栓（設置個数が4個未満のときは、その個数）を同時に使用した場合に、それぞれのノズルの先端において、放射圧力が0.35MPa以上で、かつ、放射量400ℓ/min以上であること。
  - (3) 泡消火栓の開閉弁及びホース接続口は、地盤面からの高さが1.5m以下の位置に設けること。
  - (4) 泡消火栓箱は、不燃材料で造られたものを用いるとともに、当該泡消火栓に至る歩行距離が5m以下の場所に設けること。
  - (5) 移動式の泡消火設備の標示は、次に定めるところによること。
    - ア 泡消火栓箱には、その表面に「ホース格納箱」と表示すること。ただし、開閉弁及びホース接続口を泡消火栓箱の内部に設けるものにあつては、その表面に「ホース格納箱」の表示に代えて、「消火栓」と表示することができること。
    - イ 泡消火栓箱には、その直近の見やすい場所に「消火栓」と表示した標識を設けること。
- 4 水源は、次に定めるところによること。
- (1) 水源の水量は、次の各号に定める量の泡水溶液を作るために必要な量以上の量とする。
    - ア 1に規定するフォームヘッド方式の泡消火設備の泡水溶液の量は、フォームヘッドの設置個数が最も多い放射区域に設けられた全てのフォームヘッドを同時に使用した場合に、標準放射量で10分間放射することができる量。
    - イ 2及び3に規定する移動式の泡消火設備の泡水溶液の量は、4個のノズル（設置個数が4個未満のときは、その個数）を同時に使用した場合に、それぞれのノズルの先端において、放射圧力が0.35MPa以上で、かつ、屋内に設ける場合にあつては200ℓ/min、屋外に設ける場合にあつては400ℓ/minの放射量で、それぞれ30分間放射することができる量。
    - ウ 前各号に掲げる泡水溶液の量のほか、配管内を満たすに要する泡水溶液の量。



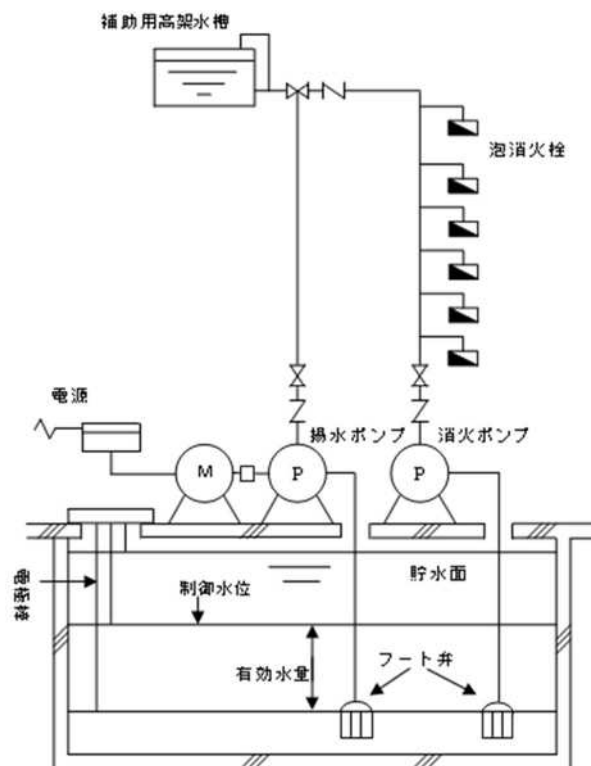
図3 (地上又は床上水槽を用いる場合)



イ 雑用水等と水槽を兼用する場合は、次の(7)から(9)までによること。

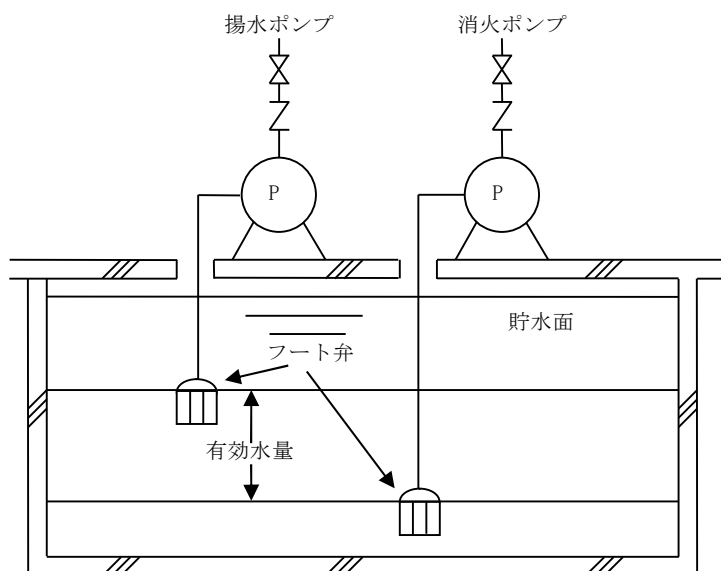
- (7) 当該雑用水等の用に供する水量が電氣的に自動制御される場合は、制御される水位までの水量を有効水量とすること。(図4参照)

図4



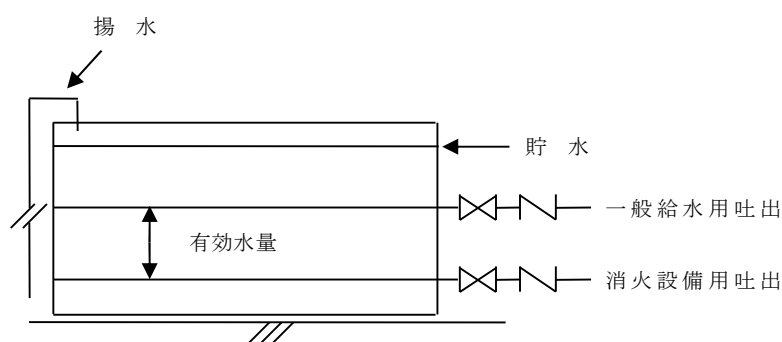
- (i) 加圧送液装置にポンプを用いる場合は、泡消火設備のポンプのフート弁の上部に他のポンプのフート弁を設け、その間の水量を有効水量とすること。（図5参照）

図5



- (ii) 加圧送液装置に高架水槽を用いる場合は、泡消火設備の吐出管の上部に他の設備の吐出管を設け、その間の水量を有効水量とすること。（図6参照）

図6



ウ 消火設備等の水源を空調用蓄熱槽水とする場合は、それぞれの目的に必要な水量が常時確保され、それぞれの使用に支障を生じないように必要な措置が講じられている場合は、兼用することができる。

- (3) 水源の水槽等の材質は次に定めるところによること。

ア 水源の水槽等は、コンクリート又は鋼鉄等の不燃材料で造ること。ただし、不燃専用室若しくは不燃材料で有効に遮へいされている場所又は屋外(屋上を含む。)で、これと同等以上に火災等の被害を受けるおそれの少ない場所に設ける場合は、ガラス繊維強化プラスチックで造られたものとしてすることができる。

イ 腐食のおそれのあるものは、有効な防食のための措置を講じること。

- 5 泡消火薬剤の貯蔵量は、4に定める泡水溶液の量に、消火に有効な泡を生成するために適した希釈容量濃度を乗じて得た量以上の量となるようにしなければならない。
- 6 泡消火薬剤の種類は次によること。
- (1) 第4類の危険物（水に溶けないものに限る。）に用いる泡消火薬剤は、フォームヘッド方式の泡消火設備又は移動式の泡消火設備にあっては、たん白泡消火薬剤（規格省令第2条第2号に規定するたん白泡消火薬剤に適合するものをいう。以下同じ。）又は水成膜泡消火薬剤とする。
  - (2) 第4類の危険物（水に溶けないもの以外のものに限る。）のうち別表第1に掲げるものに用いる泡消火薬剤は、水溶性液体用泡消火薬剤であって、別表第3に定める試験において消火性能を確認したものとする。
  - (3) 第4類の危険物（水に溶けないもの以外のものに限る。）のうち別表第1に掲げるもの以外のものに用いる泡消火薬剤は、水溶性液体用泡消火薬剤であって、別表第2に定める試験において消火性能を確認したものとする。
- 7 泡消火設備（パッケージ型固定泡消火設備（8で定めるものをいう。）を除く。以下7において同じ。）の設置及び維持に関する技術上の基準の細目は、次のとおりとする。
- (1) 第4類の危険物を貯蔵し、又は取り扱うタンクにあっては、固定式の泡消火設備（縦置きタンクにあっては、固定式泡放出口方式のもので補助泡消火栓及び連結送液口を附置するものに限る。）を設けること。
  - (2) 危規則第33条第1項第1号に掲げる製造所等のタンクで、引火点が21度未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱うものに泡消火設備を設ける場合にあっては、その放射能力範囲が、当該タンクのポンプ設備等（ポンプ設備、注入口及び払出口をいう。以下同じ。）を包含するように設けること。この場合において、ポンプ設備等に接続する配管の内径が200mmを超えるものにあつては、移動式の泡消火設備を設けてはならないこと。
  - (3) 加圧送液装置を用いる場合には、次に定めるところによること。
    - ア 高架水槽を用いる加圧送液装置は、次に定めるところによること。
      - (イ) 落差（水槽の下端からフォームヘッド等（フォームヘッド及び移動式のノズルをいう。以下同じ。）までの垂直距離をいう。以下この号において同じ。）は、次の式により求めた値以上の値とすること。
 
$$H = h_1 + h_2 + h_3$$
 Hは、必要な落差（単位 m）  
 h<sub>1</sub>は、施行規則第32条に規定する当該設備に設置されたフォームヘッドの設計圧力換算水頭若しくは移動式の泡消火設備のノズル放射圧力換算水頭（単位 m）  
 h<sub>2</sub>は、配管の摩擦損失水頭（単位 m）  
 h<sub>3</sub>は、移動式の泡消火設備の消防用ホースの摩擦損失水頭（単位 m）
      - (ロ) 高架水槽には、水位計、排水管、溢水用排水管、補給水管及びマンホールを設けること。
    - イ 圧力水槽を用いる加圧送液装置は、次に定めるところによること。
      - (イ) 圧力水槽の圧力は、次の式により求めた値以上の値とすること。
 
$$P = p_1 + p_2 + p_3 + p_4$$
 Pは、必要な圧力（単位 MPa）  
 p<sub>1</sub>は、施行規則第32条に規定する当該設備に設置されたフォームヘッドの設計圧力又は移動式の泡消火設備のノズル放射圧力（単位 MPa）

p 2 は、配管の摩擦損失水頭圧（単位 MPa）

p 3 は、落差の換算水頭圧（単位 MPa）

p 4 は、移動式の泡消火設備の消防用ホースの摩擦損失水頭圧（単位 MPa）

(イ) 圧力水槽の水量は、当該圧力水槽の体積の 3 分の 2 以下であること。

(ロ) 圧力水槽には、圧力計、水位計、排水管、補給水管、給気管及びマンホールを設けること。

ウ ポンプを用いる加圧送液装置は、次に定めるところによること。

(ア) ポンプの吐出量は、フォームヘッドの設計圧力又はノズルの放射圧力の許容範囲で泡水溶液を放出し、又は放射することができる量とすること。

(イ) ポンプの全揚程は、次の式により求めた値以上の値とすること。移動式の泡消火設備のノズルの先端の放射圧力換算水頭は 3.5 m 以上として計算すること。

$$H = h_1 + h_2 + h_3 + h_4$$

H は、ポンプの全揚程（単位 m）

h 1 は、施行規則第 3 2 条に規定する当該設備に設置されたフォームヘッドの設計圧力換算水頭又は移動式の泡消火設備のノズルの先端の放射圧力換算水頭（単位 m）

h 2 は、配管の摩擦損失水頭（単位 m）

h 3 は、落差（単位 m）

h 4 は、移動式の泡消火設備の消防用ホースの摩擦損失水頭（単位 m）

(ロ) ポンプの吐出量が定格吐出量の 150% である場合における全揚程は、定格全揚程の 65% 以上のものであること。）

(イ) ポンプは、専用とすること。ただし、他の消火設備と併用又は兼用する場合において、それぞれの消火設備の性能に支障を生じないものにあつては、この限りでない。

(ロ) ポンプには、その吐出側に圧力計、吸込側に連成計を設けること。

(イ) 加圧送液装置には、定格負荷運転時のポンプの性能を試験するための配管設備を設けること。

(ロ) 加圧送液装置には、締切運転時における水温上昇防止のための逃し配管を設けること。

(イ) 原動機は、電動機によるものとし、容量は、次の式で求めた値以上とすること。

$$\text{電動機容量 (kW)} = \frac{0.163 \times Q \times H}{E} \times K$$

Q : 定格吐出量 (m<sup>3</sup>/min)

H : 全揚程 (m)

E : 定格吐出量時におけるポンプ効率 (ポンプ特性曲線による。)

K : 伝達係数 (電動機の場合 1.1)

(イ) 加圧送液装置の設置場所は、不燃材料で造られた壁、柱、床及び天井(天井のない場合は、屋根。)で区画され、かつ、窓及び出入口に防火戸を設けた専用の室(以下この基準において「不燃専用室」という。)とすること。ただし、他の消火設備の加圧送液装置、空調及び衛生設備の機器室等で、出火のおそれの少

- ないものは併置することができる。
- (㉑) 制御盤は、次の a 及び b によること。
    - a 専用とすること。ただし、他の消防用設備等と共用する場合又は他の回路の事故等により影響を受けないように不燃材料で区画する等の措置が講じられている場合は、この限りでない。
    - b 設置場所は、電気室、機械室及びポンプ専用室等で、かつ、不燃専用室とすること。
  - (㉒) 呼水槽の減水警報（ベル、ブザー等）及び電動機の過電流警報等の警報は、制御盤のほか、防災センター等に警報装置を設け、ここに表示し及び警報を発することができるものであること。ただし、総合操作盤が、防災センター等に設置されている防火対象物には、警報装置を設置しないことができる。
  - (㉓) バルブ類は次の a から d までによること。
    - a 止水弁は、最大常用圧力が 0.5 MPa 以下のものは、J I S B 2011（青銅弁）若しくは B 2031（ねずみ鋳鉄弁）に、最大使用圧力が 0.5 MPa を超えるものは、J I S B 2011（青銅弁）、B 2032（ウエハー形ゴムシートバタフライ弁）若しくは B 2071（鋳鋼フランジ形弁）にそれぞれ適合するもの又はこれらと同等以上の強度、耐食性及び耐熱性を有するものであること。
    - b 逆止弁は、J I S B 2011（青銅弁）若しくは B 2032（ウエハー形ゴムシートバタフライ弁）に適合するもの又はこれらと同等以上に強度、耐食性及び耐熱性を有するものであること。
    - c 止水弁及び逆止弁は、容易に点検できる位置に設け、かつ、当該弁である旨の表示を直近の見やすい箇所に設けること。
    - d 止水弁及び逆止弁で、安全センターの性能評定合格品を使用する場合は、当該性能評定合格品を定められた工法等により施工すること。
  - エ 加圧送液装置の構造及び性能は、アからウまでに定めるもののほか、消防庁長官の定める基準に適合するものとし、努めて登録認定機関の認定品とすること。
  - オ 加圧送液装置は、直接操作によってのみ停止されるものであること。
  - カ 消防用ホース及び配管の摩擦損失計算は、消防庁長官が定める基準によること。
  - キ 加圧送液装置には、フォームヘッドの放出圧力又はノズルの先端の放射圧力が当該フォームヘッド又はノズルの性能範囲の上限値を超えないための措置を講じること。その方法は次のいずれかによること。
    - (ア) 高架水槽を設ける方法
    - (イ) 配管系統を別にする方法
    - (ウ) 中継ポンプを設ける方法
    - (エ) 減圧機構を有する消火栓開閉弁を設ける方法
    - (オ) 減圧弁又はオリフィス等による方法は、次の a から e までによること。
      - a 減圧弁は、減圧措置のための専用の弁とすること。
      - b 減圧弁は、水圧により自動的に流過口径が変化し、圧力制御を行うものであること。
      - c 減圧弁の接続口径は、取り付け部分の管口径以上のものとする。
      - d 設置位置は、枝管ごとに開閉弁等の直近とし、点検に便利な位置とすること。
      - e 減圧弁には、その直近の見やすい箇所に当該設備の減圧弁である旨を表示

した標識を設けること。

ク 加圧送液装置は、次に掲げる要件のいずれかを満たすように設置すること。

(7) 加圧送液装置の起動後5分以内に泡消火設備に係る泡消火薬剤混合装置を経て有効な泡水溶液をフォームヘッドへ送液できるものとする。

(8) 加圧送液装置からフォームヘッドまでの水平距離が500m以下であること。

(4) 水源の水位がポンプより低い位置にある加圧送液装置には、次のアからウまでに定めるところにより、呼水装置を設けること。

ア 呼水装置には専用の呼水槽を設けること。

イ 呼水槽の容量は、加圧送液装置を有効に作動できるものであること。

ウ 呼水槽には減水警報装置及び呼水槽へ水を自動的に補給するための装置が設けられていること。

(5) 操作回路及び2(6)イの灯火の回路の配線は、電気工作物に係る法令の規定によるほか、次のア及びイに定めるところによること。

ア 600V2種ビニル絶縁電線又はこれと同等以上の耐熱性を有する電線を使用すること。

イ 金属管工事、可とう電線管工事、金属ダクト工事又はケーブル工事（不燃性のダクトに布設するものに限る。）により設けること。ただし、消防庁長官が定める基準に適合する電線を使用する場合は、この限りでない。

(6) 配管は、次のアからツまでに定めるところによること。

ア 専用とすること。ただし、泡消火設備の起動装置を操作することにより直ちに他の消火設備の用途に供する配管への送水を遮断することができる等当該泡消火設備の性能に支障を生じない場合においては、この限りでない。

イ 加圧送液装置の吐出側直近部分の配管には、逆止弁及び止水弁を設けること。

ウ ポンプを用いる加圧送液装置の吸水管は、次の(7)から(9)までに定めるところによること。

(7) 吸水管は、ポンプごとに専用とすること。

(8) 吸水管には、ろ過装置（フート弁に附属するものを含む。）を設けるとともに、水源の水位がポンプより低い位置にあるものにあつてはフート弁を、その他のものにあつては止水弁を設けること。

(9) フート弁は、容易に点検を行うことができるものであること。

エ 配管には、次の(7)又は(8)に掲げるものを使用すること。

(7) J I S G 3 4 4 2、G 3 4 4 8、G 3 4 5 2、G 3 4 5 4若しくはG 3 4 5 9に適合する管又はこれらと同等以上の強度、耐食性及び耐熱性を有する金属製の管

(8) 気密性、強度、耐食性、耐候性及び耐熱性を有するものとして消防庁長官が定める基準に適合する合成樹脂製の管

オ 管継手は、次の(7)又は(8)に定めるところによること。

(7) 金属製の管又はバルブ類を接続するものの当該接続部分にあつては、金属製であつて、かつ、次の表の左欄に掲げる種類に従い、それぞれ同表の右欄に定めるJ I Sに適合し、又はこれと同等以上の強度、耐食性及び耐熱性を有するものとして消防庁長官が定める基準に適合するものとする。

種類		J I S
フランジ継手	ねじ込み式継手	B 2 2 2 0 又は B 2 2 3 9
	溶接式継手	B 2 2 2 0

フラン ジ継手 以外の 継手	ねじ込み式継手	B 2 3 0 1、B 2 3 0 2又はB 2 3 0 8のうち材料にG 3 2 1 4 (S U S F 3 0 4又はS U S F 3 1 6に限る。)又はG 5 1 2 1 (S C S 1 3又はS C S 1 4に限る。)を用いるもの
	溶接式鋼管用継手	B 2 3 0 9、B 2 3 1 1、B 2 3 1 2又はB 2 3 1 3 (G 3 4 6 8を材料とするものを除く。)

- (イ) 合成樹脂製の管を接続するものの当該接続部分にあつては、合成樹脂製であつて、かつ、気密性、強度、耐食性、耐候性及び耐熱性を有するものとして消防庁長官が定める基準に適合するものとする。
- カ 一斉開放弁の二次側のうち金属製のものには亜鉛メッキ等による防食処理を施すこと。
- キ 主配管のうち、立上り管は、管の呼びで50mm以上のものとする。
- ク バルブ類は、次の(7)から(9)までに定めるところによること。
- (7) 材質は、J I S G 5 1 0 1、G 5 5 0 1、G 5 5 0 2、G 5 7 0 5 (黒心可鍛鉄品に限る。)、H 5 1 2 0若しくはH 5 1 2 1に適合するもの又はこれらと同等以上の強度、耐食性及び耐熱性を有するものとして消防庁長官が定める基準に適合するものであること。
- (8) 開閉弁、止水弁及び逆止弁にあつては、J I S B 2 0 1 1、B 2 0 3 1若しくはB 2 0 5 1に適合するもの又はこれらと同等以上の性能を有するものとして消防庁長官が定める基準に適合するものであること。
- (9) 開閉弁又は止水弁にあつてはその開閉方向を、逆止弁にあつてはその流れ方向を表示したものであること。
- ケ 配管の管径は、水力計算により算出された配管の呼び径とすること。
- コ 配管の耐圧力は、当該配管に給水する加圧送液装置の締切圧力の1.5倍以上の水圧を加えた場合において当該水圧に耐えるものであること。
- サ 配管は、補助用高架水槽、圧力タンク等により常時充水しておくこと。
- シ 補助用高架水槽の材質は、鋼板等の不燃材料又は4(3)アただし書の規定によるものとし、その容量は、0.5m<sup>3</sup>以上とすること。ただし、当該水槽の水位が低下した場合に管の呼び径で25mm以上の配管により、水を自動的に補給するための装置が設けられているときは、当該水槽の容量を0.2m<sup>3</sup>以上とすることができる。
- ス 水蒸気、ガス等により腐食のおそれのある場所に設ける場合は、アスファルトその他の耐食性を有する材料で被覆し、又は塗装すること。
- セ 屋外、冷凍室等水が凍結するおそれのある場所に設ける配管は、保温のための措置を講ずること。
- ソ 加圧送液装置の吐出側直近部分の配管には、その表面の見やすい箇所に泡消火設備用である旨を表示すること。
- タ 他の配管とまぎらわしい場合には、J I S Z 9 1 0 2(配管系の識別表示)に準じて色分けするとともに、容易に点検を行うことができるものであること。
- チ 地中に直接埋設する場合は、金属製の管又は継手に塩化ビニル、ポリエチレン等により外面被覆したものを使用し、当該管又は継手に定められた施工方法により施工するなど有効な防食処置を行うこと。
- ツ 管継手に、安全センターの性能評定合格品を使用する場合は、当該性能評定合格品に定められた工法等により施工すること。
- テ 合成樹脂製の管又は管継手は、火災の熱等の影響を受けないように設置されて

いること。

(7) 起動装置は、次に定めるところによること。

ア 自動式の起動装置は、自動火災報知設備の感知器の作動、閉鎖型スプリンクラーヘッドの開放又は火災感知用ヘッドの作動若しくは開放と連動して、加圧送液装置、一斉開放弁及び泡消火薬剤混合装置を起動することができるものであること。

(7) 閉鎖型スプリンクラーヘッドを用いる場合は、次の a から e までによること。

a スプリンクラーヘッドは、各放射区域ごとに設けること。

b スプリンクラーヘッドは、標示温度が 79℃未満のものを使用し、1 個の警戒面積は、20 m<sup>2</sup>以下とすること。

c スプリンクラーヘッドの取付け面の高さは、床面から 5 m 以下とし、火災を有効に感知できるように設けること。

d 起動用水圧開閉装置の作動と連動して加圧送液装置を起動するものは、補助用高架水槽の位置から、起動用水圧開閉装置の水圧開閉器までの落差 (H<sub>2</sub>) による圧力に 0.5 MPa を加えた値の圧力の例によること。

e 外気が流通するおそれのある駐車場等に設ける起動用スプリンクラーヘッド等の配管には、凍結を防止するために有効な措置を講じること。

(4) 感知器を用いる自動式の起動装置は、次の a 及び b によること。

a 感知器は、各放射区域ごとに、施行規則第 23 条第 4 項の規定の例により設けること。

b 感知器は、熱式の特種、1 種又は 2 種を使用すること。

イ 手動式の起動装置は、次に定めるところによること。

(7) 直接操作又は遠隔操作により、加圧送液装置、手動式開放弁及び泡消火薬剤混合装置を起動することができるものであること。

(4) 二以上の放射区域を有する泡消火設備を有するものは、放射区域を選択することができるものとする。

(7) 起動装置の操作部は、火災のとき容易に接近することができ、かつ、床面からの高さが 0.8 m 以上 1.5 m 以下の箇所に設けること。

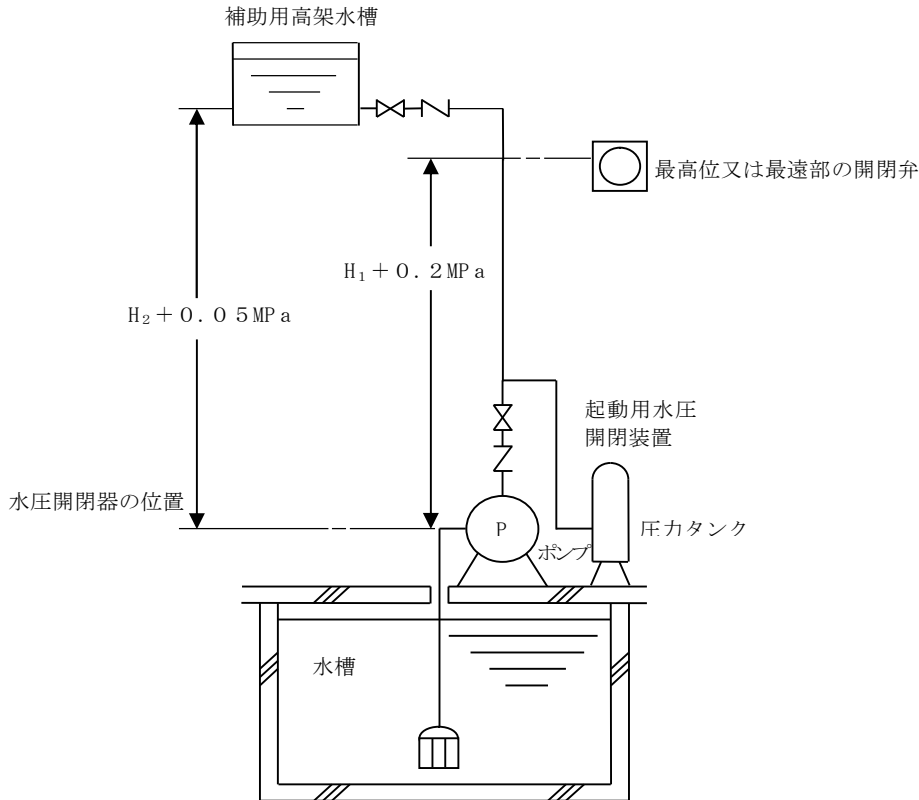
(4) 起動装置の操作部には有機ガラス等による有効な防護措置が施されていること。

(7) 起動装置の操作部及びホース接続口には、その直近の見やすい箇所にそれぞれ起動装置の操作部及び接続口である旨を表示した標識を設けること。

(4) 放射区域ごとに 1 個設けること。

ウ 移動式の起動装置は、起動用水圧開閉装置の作動と連動して加圧送液装置を起動させるものは、当該起動用水圧開閉装置の水圧開閉器の位置における配管内の圧力が、次の (7) 又は (4) のいずれか大きい方の圧力の値に低下するまでに起動するように調整されたものであること (図 7 参照)。

図 7



- (7) 最高位又は最遠部の消火栓の開閉弁の位置から起動用水圧開閉装置の水圧開閉器までの落差 ( $H_1$ ) による圧力に、次の数値を加えること ( $H_0$  は、弁・ホース・ノズル等の摩擦損失として、あらかじめ算定され仕様書に示されている数値をいう。)
- 移動式泡消火設備のノズル放射圧力 +  $H_0$  MPa
- (i) 補助用高架水槽の位置から、起動用水圧開閉装置の水圧開閉器までの落差 ( $H_2$ ) による圧力に  $0.5$  MPa を加えた値の圧力
- (8) 泡消火薬剤貯蔵タンクは、次の各号によること。
- ア 加圧送液装置若しくは泡消火薬剤混合装置の起動により圧力が加わるもの又は常時加圧された状態で使用するものは、圧力計を設けること。
- イ 泡消火薬剤の貯蔵量が容易に確認できる液面計又は計量棒等を設けること。
- (9) 泡消火薬剤混合装置等は、次によること。
- ア 固定式の泡消火設備は、次の (7) 及び (i) によること。
- (7) 混合方式は、プレッシャー・サイド・プロポーション方式、プレッシャー・プロポーション方式又はポンプ・プロポーション方式とし、使用する泡消火薬剤の種別に応じ、規定される希釈容量濃度が確実に得られるものであること。(図 8、図 9 及び図 10 参照)
- (i) 泡消火薬剤と水とを混合させる部分に用いるベンチュリー管等の機器 (以下この基準において「混合器」という。) 又は泡消火薬剤と水とを混合させる部分の配管結合は、放水区域を受け持つ一斉開放弁の直近に設けること。ただし、一斉開放弁までの配管内に規定される希釈容量濃度の泡消火溶液を常時充水する

配管設備とする場合は、この限りでない。

イ 移動式の泡消火設備は、次の(7)から(9)までによること。

(7) 混合方式は、プレッシャー・サイド・プロポーショナー方式、プレッシャー・プロポーショナー方式又はライン・プロポーショナー方式（ピックアップ方式を除く。）とすること。（図8、図9及び図11参照）

(8) プレッシャー・サイド・プロポーショナー方式の混合器（2管式のものに限る。）は、泡放射用器具の格納箱に収納するか、又はその直近（おおむね5m以内）に設置すること。

(9) プレッシャー・プロポーショナー方式の混合器及び泡消火薬剤槽は、泡放射用器具の格納箱内に収納しておくこと。

●プレッシャー・サイド・プロポーショナー方式

送水管途中に圧入器を設け、泡消火薬剤槽から泡原液ポンプで泡原液を圧送して希釈容量濃度の泡水溶液とするもの

●プレッシャー・プロポーショナー方式

送水管途中に差圧混合槽と吸込器を接続して、水を泡原液槽内に送り込み、原液の置換えと送水管への泡原液吸入作用との両作用によって、流水中に泡原液を混合させて希釈容量濃度の泡水溶液とするもの

●ポンプ・プロポーショナー方式

加圧送液装置のポンプの吐出側と吸水側と連絡するバイパスを設け、そのバイパスの途中に設けられた吸込器にポンプ吐出水の一部を通し、濃度調整弁でその吸込量を調節し、泡消火薬剤槽からポンプ吸水側に泡原液を吸引して希釈容量濃度の泡水溶液とするもの

●ライン・プロポーショナー方式

送水管系統の途中に吸込器を接続し、泡消火薬剤を流水中に吸い込ませ、指定濃度の泡水溶液として送水管によりノズル等に送り、空気を吸い込んで泡を発生させるもの

図8

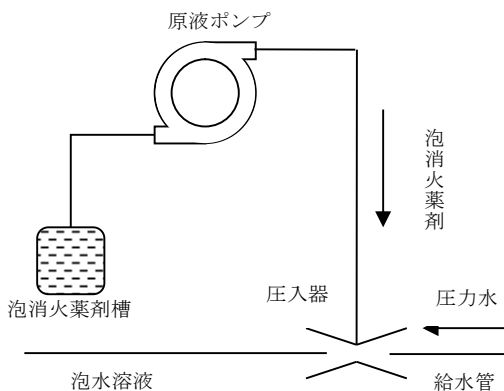


図9

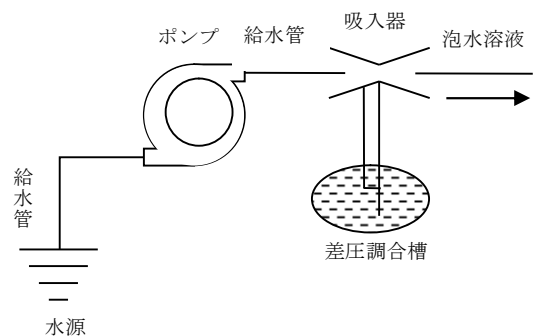


図 1 0

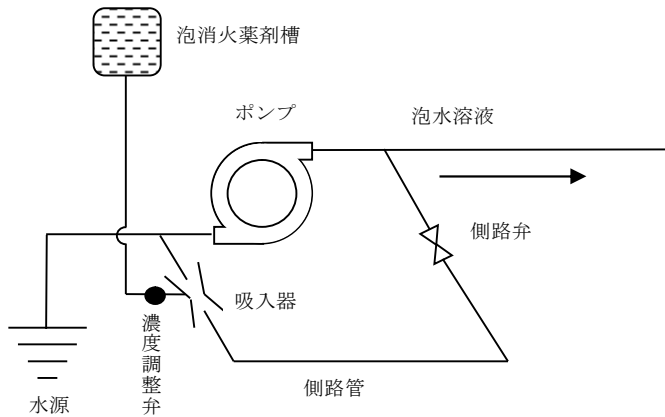
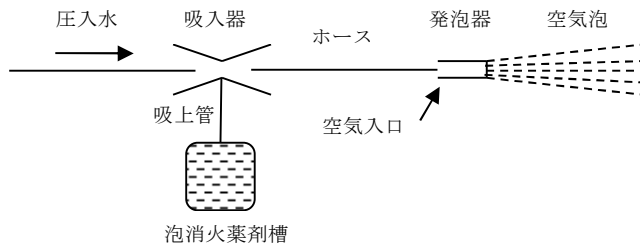


図 1 1



- (10) 自動警報装置は、次に定めるところによること。
- ア スプリンクラーヘッドの開放又は感知器の作動により警報を発するものとする  
こと。
  - イ 発信部は、各階又は放水区域ごとに設けるものとし、当該発信部には、流水検  
知装置又は圧力検知装置を用いること。
  - ウ イの流水検知装置又は圧力検知装置にかかる圧力は、当該流水検知装置又は圧  
力検知装置の最高使用圧力以下とすること。
  - エ 受信部には、スプリンクラーヘッド又は火災感知用ヘッドが開放した階又は放  
水区域が覚知できる表示装置を防災センター等に設けること。ただし、総合操作  
盤が設けられている場合にあつては、この限りでない。
  - オ 一の防火対象物に二以上の受信部が設けられているときは、これらの受信部の  
ある場所相互間で同時に通話することができる設備を設けること。
  - カ 一の流水検知装置が警戒する区域の面積は、3,000㎡以下とし、2以上の階  
にわたらないこと。ただし、主要な出入口から内部を見とおすことができる場合  
は、当該面積を3,000㎡以上とすることができる。
  - キ 音響警報装置は、サイレン、ウォーターモーターゴング（水車ベル）、ベル等に  
よること。ただし、自動火災報知設備又は自動火災報知設備との連動による放送  
設備から有効に警報が発せられる場合は、音響装置を設けないことができる。
- (11) 貯水槽、加圧送液装置、予備動力源、配管等には地震による震動等に耐えるため  
の有効な措置を講じること。

(12) 予備動力源は、別記9の4によること。

8 パッケージ型固定泡消火設備（危政令第17条第5項に規定する顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所において設置し、人が起動装置を操作することにより、自動的に泡水溶液を圧力により泡放出口から放出して消火を行う固定した消火設備であって、泡放出口、泡消火薬剤等貯蔵容器（泡消火薬剤及び泡消火薬剤と混合するための水、又は泡水溶液を貯蔵する容器をいう。以下同じ。）、起動装置等により構成されるものをいう。以下同じ。）は、次の各号によること。

(1) パッケージ型固定泡消火設備は、次のア及びイに定めるところにより設けなければならない。

ア パッケージ型固定泡消火設備の泡放出口は、次に定めるところによること。

(イ) 泡放出口の方式は、水平放出方式（固定給油設備の基礎台の側面に設けた泡放出口から水平に放出する方法をいう。以下同じ。）又は下方放出方式（上屋等から下向きに設けた泡放出口から下方に放出する方法をいう。以下同じ。）とすること。

(ロ) 水平放出方式にあつては2個、下方放出方式にあつては4個の泡放出口を、それぞれその放射能力範囲が固定給油設備の周囲の地盤面等に表示された一の自動車等の停止位置を包含するように設置すること。

(ハ) 泡放出口は、消火に有効な膨張比（発生した泡の体積を泡を発生するために要する泡水溶液の体積で除した値をいう。）の泡を放出するものであること。

(ニ) 下方放出方式の泡放出口は、一の自動車等の停止位置の相対する長辺に2個ずつ設置し、それぞれの辺ごとに放出することができること。

イ 放出量は、一の自動車等の停止位置ごとに、水平放出方式にあつては7.4ℓ/min以上、下方放出方式にあつては22.2ℓ/min以上とすること。

(2) パッケージ型固定泡消火設備の水源の水量は、次に定める量を合計した量の泡水溶液を作るために必要な量以上の量とする。

ア (1)イに定める放出量で10分間放射することができる泡水溶液の量

イ 配管内を満たすのに要する泡水溶液の量

(3) 泡消火薬剤の貯蔵量は、(2)に定める泡水溶液の量に、消火に有効な泡を生成するために適した希釈容量濃度を乗じて得た量以上の量とする。

(4) パッケージ型固定泡消火設備に用いる泡消火薬剤は、水成膜泡消火薬剤又は機械泡消火薬剤（消火器用消火薬剤の技術上の規格を定める省令（昭和39年自治省令第28号）第1条の2並びに第4条第1項及び第3項の規定に適合するものをいう。以下同じ。）とするほか、次に定めるところによらなければならない。

ア パッケージ型固定泡消火設備に用いる泡消火薬剤は、別表第4に定める試験において消火性能を確認したものであること。

イ 泡水溶液の状態では貯蔵する場合にあつては、当該泡水溶液の性状を維持すること。

(5) パッケージ型固定泡消火設備の設置及び維持に関する技術上の基準の細目は、次のとおりとする。

ア 泡消火薬剤混合装置を設ける場合には、2個の泡放出口から泡水溶液を(1)イに定める放出量で同時に放出するために必要な量以上の量の泡水溶液を生成できるものとする。

イ 泡消火薬剤等貯蔵容器は、次に定めるところによること。

(イ) 加圧式又は蓄圧式の泡消火薬剤等貯蔵容器は、次に定めるところにより設け

ること。

a 泡消火薬剤等貯蔵容器の内面及び外面には適切な防食処理を施すこと。ただし、耐食性のある材料を用いたものにあつては、この限りでないこと。

b 最高使用圧力の1.5倍以上の圧力に耐えるものであること。

(イ) 加圧式又は蓄圧式以外の泡消火薬剤等貯蔵容器にあつては、(7) a の規定の例によるほか、使用条件に応じた必要な強度を有すること。

(ロ) 泡消火薬剤等貯蔵容器は、次に掲げる全ての要件を満たす場所に備え付けること。

a 火災のとき延焼するおそれが少ない場所であること。

b 温度変化が少なく、温度が40度を超えるおそれがない場所であること。

c 直射日光又は雨水にさらされるおそれが少ない場所であること。

(エ) 泡消火薬剤等貯蔵容器（筐体に収納する場合は当該筐体を含む。）は、地震等のときに移動又は転倒しないように堅固に固定すること。

ウ 放出弁は、次に定めるところによること。

(7) 最高使用圧力の1.5倍以上の圧力に耐えるものであること。

(イ) 弁箱は、J I S H 3 2 5 0、H 5 1 2 0、H 5 1 2 1若しくはG 3 2 0 1に適合するもの又はこれと同等以上の強度及び耐食性を有する材質を用いたものであること。

(ロ) 常時閉止状態にあり、電気式、ガス圧式等の開放装置により開放できるものであつて、かつ、手動によつても容易に開放できるもの（開放装置を手動により操作するものを含む。）であること。

(ハ) 加圧式の泡消火薬剤等貯蔵容器に用いる放出弁は、定圧作動装置と連動して開放できるものであること。

(ニ) 泡消火薬剤等貯蔵容器の放出口に取り付けられ、かつ、当該放出口に確実に接続されていること。

エ 選択弁は、ウ(7)から(ロ)までの規定の例によるほか、放出弁を兼ねる場合にあつては、定圧作動装置と連動して開放できるものであること。

オ 起動装置は、手動式の起動装置とし、次に定めるところによること。

(7) 危規則第28条の2の5第6号に規定する制御卓に設置すること。

(イ) 直接操作又は遠隔操作により、加圧送液装置、手動式開放弁及び泡消火薬剤混合装置を起動することができるものであること。

(ロ) 2以上の放射区域を有する泡消火設備を有するものは、放射区域を選択することができるものとする。

(ハ) 起動装置の操作部には有機ガラス等による有効な防護措置が施されていること。

(ニ) 2系統以上の泡放出口を切り替えて使用する場合にあつては、それぞれの泡放出口が対象とする顧客用固定給油設備を分かりやすく表示すること。

(ホ) 起動後においても泡放出口の切替えができ、かつ、切替えの操作から泡が放出されるまでの時間が30秒以内であること。

(ヘ) 起動装置の直近に、当該装置がパッケージ型固定泡消火設備の起動装置であること並びに当該装置の取扱い方法及び保安上の注意事項その他必要な事項を表示すること。

(7) 泡消火設備の作動を知らせる自動式の装置を設けること。

(7) 起動用ガス容器を用いる場合にあつては、次のaからgまでに定めるところ

により設けること。

- a 火災のとき延焼するおそれの少ない場所に設けること。
- b 温度40度以下で温度変化が少ない場所に設けること。
- c 直射日光及び雨水のかかるおそれの少ない場所に設けること。
- d 起動用ガス容器は、24.5MPa以上の圧力に耐えるものであること。
- e 起動用ガス容器には、消防庁長官が定める基準に適合する安全装置及び容器弁を設けること。
- f その内容積は、0.27ℓ以上とし、当該容器に貯蔵するガスの量は、145g以上であること。
- g 充填比は、1.5以上であること。

カ 加圧用ガス容器を用いる場合には、次に定めるところによること。

- (ア) 窒素ガスが充填されたものであること。
- (イ) 加圧用ガスの量は、泡水溶液を2個の放出口から(1)イに定める放出量で10分間放出することができる量以上の量であること。
- (ロ) 危険物を貯蔵し、又は取り扱うタンクの直近に設置され、かつ、当該タンクに確実に接続されていること。

キ 加圧送液装置を設ける場合は、7(4)の規定の例によること。

ク 電源回路は、専用回路とすること。

(6) パッケージ型固定泡消火設備は、努めて危険物保安技術協会の型式試験確認済のものとする。

(7) 定期点検について、泡放出口の機能の適否に関する点検を、水又は不活性ガスの放射により確認することとして差し支えないこと。(H31 危 81)

9 固定式泡放出口方式及び泡モニターノズル方式は、警告泡によること。

## 別表第1

危険物の区分		係数
類別	細区分	
アルコール類	メタノール ※	1.0
	3-メチル-2-ブチルアルコール	
	エタノール	
	アリルアルコール	
	1-ペンチルアルコール	
	2-ペンチルアルコール	
	t-ペンチルアルコール	
	イソペンチルアルコール	
	1-ヘキシルアルコール	
	シクロヘキサノール	
	フルフリルアルコール	
	ベンジルアルコール	
	プロピレングリコール	

	エチレングリコール	1. 25
	ジエチレングリコール	
	ジプロピレングリコール	
	グリセリン	
	1-プロパノール	
	2-プロパノール	
	イソブタノール	
	1-ブタノール	
	2-ブタノール	
	t-ブチルアルコール	
エーテル類	ジイソプロピルエーテル※	1. 25
	エチレングリコールエチルエーテル	
	エチレングリコールメチルエーテル	
	ジエチレングリコールエチルエーテル	
	ジエチレングリコールメチルエーテル	
	1-4ジオキサン	1. 5
	ジエチルエーテル	2. 0
	アセトアルデヒドジエチルアセタール	
	エチルプロピルエーテル	
	テトラヒドロフラン	
イソブチルビニルエーテル		
エチルブチルエーテル		
エチルビニルエーテル		
エステル類	酢酸エチル※	1. 0
	ギ酸エチル	
	ギ酸メチル	
	酢酸メチル	
	酢酸ビニル	
	ギ酸プロピル	
	アクリル酸メチル	
	アクリル酸エチル	
	メタクリル酸メチル	
	メタクリル酸エチル	
	酢酸プロピル	
ギ酸ブチル		

	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	
	エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート	
ケトン類	アセトン※	1. 0
	メチルエチルケトン	
	メチルイソブチルケトン	
	アセチルアセトン	
	シクロヘキサン	
アルデヒド類	アクリルアルデヒド (アクロレイン)	1. 2 5
	クロトンアルデヒド	
	パラアルデヒド	
	アセトアルデヒド	2. 0
アミン類	エチレンジアミン※	1. 0
	シクロヘキシルアミン	
	アニリン	
	エタノールアミン	
	ジエタノールアミン	
	トリエタノールアミン	
	エチルアミン	1. 2 5
	プロピルアミン	
	アリルアミン	
	ジエチルアミン	
	ブチルアミン	
	イソブチルアミン	
	トリエチルアミン	
	ペンチルアミン	
	t-ブチルアミン	
イソプロピルアミン	2. 0	
ニトリル類	アクリロニトリル※	1. 2 5
	アセトニトリル	
	ブチロニトリル	
有機酸	酢酸※	1. 2 5
	無水酢酸	
	アクリロ酸	
	プロピオン酸	

	ギ酸	
その他の不溶性のもの以外のもの	プロピレンオキシド	2.0
	エタノール含有ガソリン（エタノール10%以下のものに限る。）	1.0

備考 ※を付した物質は各類別ごとの代表物質である。

## 別表第2

別表第1に掲げる危険物以外の危険物（水に溶けないもの以外のものに限る。以下この表において同じ。）に係る係数は、1に規定する装置を用い、2に規定する試験の実施手順により求めるものとする。

### 1 装置

装置は、底面の面積が次の表に定める燃焼表面積の正方形で、高さが0.3mの四種類の燃焼皿とする。

燃焼表面積（単位 m <sup>2</sup> ）	係数
4.0	1.0
3.2	1.25
2.67	1.5
2.0	2.0

### 2 試験の実施手順

- (1) 燃焼表面積が4.0m<sup>2</sup>の燃焼皿に、試験物品を底面から試験物品の表面までの高さが0.1mになるように入れる。
- (2) 試験物品に点火して1分経過した後に、温度が20度の泡水溶液を規格省令第12条の規定の例により、標準発泡ノズルを用いて5分間連続して発泡させ、試験物品の表面に展開させる。
- (3) 泡水溶液の発泡終了後、規格省令第13条各号に規定する規格に適合する場合には、泡消火薬剤の消火性能が確認されたこととする。
- (4) 規格省令第13条各号に規定する規格に適合しない場合には、燃焼表面積がより小さい燃焼皿を用いて、当該規格に適合するまでイからハまでの操作を繰り返す。
- (5) 別表第1に掲げる危険物以外の危険物に係る係数は、規格省令第13条各号に規定する規格に適合することが確認されたときの燃焼表面積のうち、1に掲げる表において最大のものに対応する係数とする。

## 別表第3

別表第1に掲げる危険物（水に溶けないもの以外のものに限る。以下この表において同じ。）に用いる泡消火薬剤の消火性能は、1に規定する装置を用い、2に規定する試験の実施手順により確認するものとする。ただし、同表中当該危険物が属する類別において代表物質を規定している場合にあつては、当該危険物に代えて、当該代表物質を用い

て当該泡消火薬剤の消火性能を確認しても差し支えない。

1 装置

装置は、別表第2の1に規定する装置とする。

2 試験の実施手順

- (1) 別表第1の右欄に掲げる係数又は別表第2に定める方法により算出した係数に応じ、次の表の右欄に掲げる燃焼表面積の燃焼皿に、試験物品を底面から当該試験物品の表面までの高さが0.1mになるように入れる。

係数	燃焼表面積 (単位 m <sup>2</sup> )
1.0	4.0
1.25	3.2
1.5	2.67
2.0	2.0

- (2) 試験物品に点火して1分経過した後に、温度が20度の泡水溶液を規格省令第12条の規定の例により、標準発泡ノズルを用いて5分間連続して発泡させ、試験物品の表面に展開させる。
- (3) 泡水溶液の発泡終了後、規格省令第13条各号に規定する規格に適合する場合には、泡消火薬剤の消火性能が確認されたこととする。

別表第4

パッケージ型固定泡消火設備に用いる泡消火薬剤の消火性能は、1に規定する装置及び2に規定する試験物品を用い、3に規定する試験の実施手順により確認するものとする。

1 装置

装置は、水平放出方式の泡放出口を用いる場合にあっては図1、下方放出方式の泡放出口を用いる場合にあっては図2に示すものとする。

2 試験物品

試験物品は、自動車ガソリン(JISK2202に適合するものをいう。以下同じ。)とする。

3 試験の実施手順

- (1) 勾配が百分の一の床面上に泡放出口を設置する。
- (2) 装置に自動車ガソリン20ℓを入れ、漏れのないことを確認した上で、点火する。
- (3) 点火20秒後に泡放出口から泡水溶液を1分間発泡させ、試験物品の表面に展開させる。
- (4) 泡水溶液を泡放出口から発泡後、1分以内に消火(装置内の残炎が消失した時点)をいう。)した場合には、泡消火薬剤の消火性能が確認されたこととする。

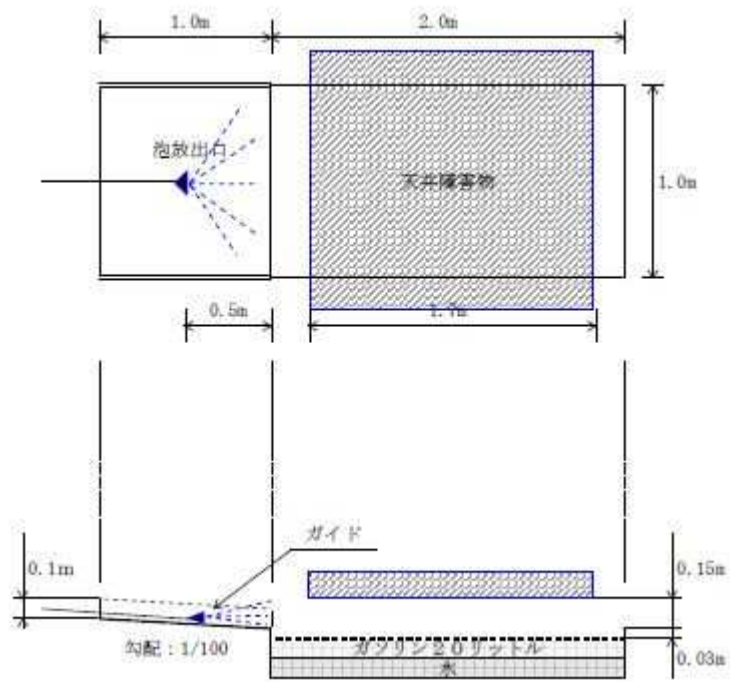


図1 水平放出方式

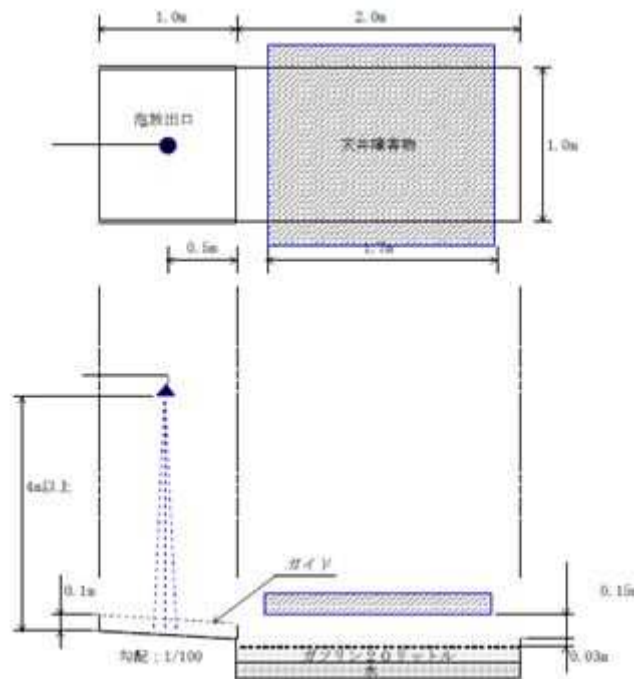


図2 下方放出方式

## 予備動力源の基準

危険物施設に設置する消火設備の予備動力源は、次に定めるところによること。

### 1 共通事項

(1) 自家発電設備は、次に定めるところによること。

ア 点検に便利で、かつ、火災等の災害による被害を受けるおそれが少ない箇所に設けること。

イ 他の電気回路の開閉器又は遮断器によって遮断されないこと。

ウ 開閉器には当該消火設備用である旨を表示すること。

エ 不燃材料で造られた壁、柱、床及び天井（天井のない場合にあっては、屋根）で区画され、かつ、窓及び出入口に防火戸を設けた専用の室に設けること。ただし、次の(イ)又は(ロ)に該当する場合は、この限りでない。

(イ) 消防庁長官が定める基準に適合するキュービクル式自家発電設備で不燃材料で区画された変電設備室、発電設備室、機械室、ポンプ室その他これらに類する室又は屋外若しくは建築物の屋上に設ける場合。

(ロ) 屋外又は特定主要構造部を耐火構造とした建築物の屋上に設ける場合において、隣接する建築物若しくは工作物（以下「建築物等」という。）から3m以上の距離を有するとき又は当該発電設備から3m未満の範囲の隣接する建築物等の部分が不燃材料で造られ、かつ、当該建築物等の開口部に防火戸が設けられている場合。

オ キュービクル式自家発電設備は、当該発電設備の前面に1m以上の幅の空地を有し、かつ、他のキュービクル式以外の非常電源専用受電設備若しくはキュービクル式以外の蓄電池設備又は建築物等（当該発電設備を屋外に設ける場合に限る。）から1m以上離れているものであること。

カ 常用電源が停電したときは、自動的に常用電源から予備動力源に切り替えられるものであること。

キ 消防庁長官が定める基準に適合するものであり、努めて登録認定機関の認定品とすること。

ク キュービクル式以外の自家発電設備にあっては、次の(イ)から(ロ)までに定めるところによること。

(イ) 自家発電装置（発電機と原動機とを連結したものをいう。以下同じ。）の周囲には、0.6m以上の幅の空地を有するものであること。

(ロ) 燃料タンクと原動機との間隔は、予熱する方式の原動機にあっては2m以上、その他の方式の原動機にあっては0.6m以上とすること。ただし、燃料タンクと原動機との間に不燃材料で造った防火上有効な遮へい物を設けた場合は、この限りでない。

(ハ) 運転制御装置、保護装置、励磁装置その他これらに類する装置を収納する操作盤（自家発電装置に組み込まれたものを除く。）は、鋼板製の箱に収納するとともに、当該箱の前面に1m以上の幅の空地を有すること。

ケ 容量は、次の(イ)から(ロ)までによること。

(イ) 異なる防火対象物（同一敷地内の別棟に限る。）の消火設備等に対し、予備動力源を共用し、1の自家発電設備から電力を供給する場合は、それぞれの防

火対象物ごとに予備動力源の負荷の総容量を計算し、その容量が最大となる防火対象物の負荷に対して電力を供給できる容量とすること。

- (イ) 自家発電設備の容量は、1の防火対象物に2以上の消火設備等が設置されている場合は、原則として当該消火設備等を同時に起動し、かつ、同時に使用することができる容量とすること。ただし、2以上の消火設備等が同時に起動した場合で、逐次5秒以内に消火設備等に電力を供給できる装置を設けた場合又は消火設備等の種別若しくは組合せにより同時起動若しくは同時使用があり得ない場合には、瞬時全負荷投入した場合の容量としないことができる。
  - (ロ) 消火設備等の作動中に停電した場合、当該消火設備等に対して自家発電設備から瞬時に電力が供給できる装置が設けられていること。ただし、2以上の消火設備等が設置されている場合における消火設備等に対する負荷投入は、(イ)の例により行うことができる。
  - (ハ) 自家発電設備を一般負荷と共用する場合は、消火設備等への電力供給に支障を及ぼさない容量とすること。
  - (ニ) 消火設備等の使用時のみ一般負荷を遮断する方式で、次のaからdまでに適合する場合は、当該一般負荷の容量は加算しないことができる。
    - a 火災時及び点検時等の使用に際し、随時一般負荷の電源が遮断されることによって二次的災害の発生が予想されないもの。
    - b 回路方式は、常時消火設備等に監視電源を供給しておき、当該消火設備等（ポンプを使用するものに限る。）の起動時に一般負荷を自動的に遮断するもので、その復旧は手動とすること。
    - c 一般負荷を遮断する場合の操作回路等の配線は、耐火配線又は耐熱配線により施工すること。
    - d 一般負荷の電路を遮断する機器は、不燃材料で区画された発電機室、変電室等に設け、機器にはその旨を表示すること。
- (2) 蓄電池設備は、(1)アからキまでの規定の例によるほか、次に定めるところによること。
- ア 直交変換装置を有しない蓄電池設備にあつては、常用電源が停電した後、常用電源が復旧したときは、自動的に予備動力源から常用電源に切り替えられるものであること。
  - イ キュービクル式以外の蓄電池設備にあつては、次の(イ)から(ロ)までに定めるところによること。
    - (イ) 蓄電池設備は、設置する室の壁から0.1m以上離れているものであること。
    - (ロ) 蓄電池設備を同一の室に二以上設ける場合には、蓄電池設備の相互の間は、0.6m（架台等を設けることによりそれらの高さが1.6mを超える場合にあっては、1.0m）以上離れていること。
    - (ハ) 蓄電池設備は、水が侵入し、又は浸透するおそれのない場所に設けること。
    - (ニ) 蓄電池設備を設置する室には屋外に通ずる有効な換気設備を設けること。
    - (ホ) 充電装置と蓄電池とを同一の室に設ける場合は、充電装置を鋼製の箱に収納するとともに、当該箱の前面に1m以上の幅の空地を有すること。
- (3) 燃料電池設備は、(1)アからキの規定の例によるほか、キュービクル式のものであること。
- (4) 非常電源専用受電設備は、(1)アからウまで及びオの規定の例によるほか、次に定めるところによること。

ア 高圧又は特別高圧で受電する非常電源専用受電設備にあつては、(1)エの規定の例によること。

イ 低圧で受電する非常電源専用受電設備の配電盤又は分電盤は、消防庁長官が定める基準に適合する第一種配電盤又は第一種分電盤を用いること。ただし、次の(7)又は(イ)に掲げる場所に設ける場合には、第一種配電盤又は第一種分電盤以外の配電盤又は分電盤を、次の(ロ)に掲げる場所に設ける場合には、消防庁長官が定める基準に適合する第二種配電盤又は第二種分電盤を用いることができる。

(7) 不燃材料で造られた壁、柱、床及び天井（天井のない場合にあつては、屋根）で区画され、かつ、窓及び出入口に防火戸を設けた専用の室。

(イ) 屋外又は特定主要構造部を耐火構造とした建築物の屋上（隣接する建築物等から3m以上の距離を有する場合又は当該受電設備から3m未満の範囲の隣接する建築物等の部分が不燃材料で造られ、かつ、当該建築物等の開口部に防火戸が設けられている場合に限る。）。

(ロ) 不燃材料で区画された変電設備室、機械室（火災の発生のおそれのある設備又は機器が設置されているものを除く。）、ポンプ室その他これらに類する室。

ウ 非常電源専用受電設備（キュービクル式のものを除く。）は、操作面の前面に1m（操作面が相互に面する場合にあつては、1.2m）以上の幅の空地を有すること。

(5) 予備動力源として内燃機関を使用するものにあつては、地震等による停電時においても消火設備の遠隔起動等の操作回路の電源等が確保されているものであり、消火設備が有効に作動できること。（H1危24）

(6) 配線は、電気工作物に係る法令の規定によるほか、他の回路による障害を受けることのないような措置を講じるとともに、次のアからウまでに定めるところによること。

ア 600ボルト2種ビニル絶縁電線又はこれと同等以上の耐熱性を有する電線を使用すること。

イ 電線は、耐火構造とした特定主要構造部に埋設することその他これと同等以上の耐熱効果のある方法により保護すること。ただし、MIケーブル又は消防庁長官が定める基準に適合する電線を使用する場合は、この限りでない。

ウ 開閉器、過電流保護器その他の配線機器は、耐熱効果のある方法で保護すること。

## 2 泡消火設備

(1) 予備動力源は、自家発電設備、蓄電池設備又は内燃機関とすること。

(2) 自家発電設備及び蓄電池設備の容量は、泡消火設備を有効に別記9の3、4(1)(ウを除く。)に掲げる放射時間の1.5倍以上の時間作動できるものであること。

(3) 内燃機関は、常用電源が停電したときに速やかに作動し、泡消火設備を有効に4(1)(ウを除く。)に掲げる放射時間の1.5倍以上の時間作動させることができること。

## 3 不活性ガス消火設備

(1) 予備動力源は、自家発電設備、蓄電池設備又は燃料電池設備によるものとし、その容量を次のアからエまでに掲げる動作を有効に1時間作動することができる容量以上とすること。

ア 貯蔵容器（低圧式のものに限る。）を低温度に保持すること。

イ 不活性ガス消火設備を起動させること。

ウ 消火剤が放出された旨を表示すること。

エ 放出された消火剤を安全な場所へ排出すること。

(2) 排出設備の予備動力源としては、非常電源専用受電設備によることができること。

#### 4 ハロゲン化物消火設備

(1) 予備動力源は、自家発電設備、蓄電池設備又は燃料電池設備によるものとし、その容量を次のアからウまでに掲げる動作を有効に1時間作動することができる容量以上とすること。

ア ハロゲン化物消火設備を起動させること。

イ 消火剤が放出された旨を表示すること。

ウ 放出された消火剤を安全な場所へ排出すること。

(2) 3(2)の規定の例によること。

純品一覧

物 品 名	状 態	類 別 性 質	品 名	引火点 (℃)	備 考
ADCA					→アゾジカルボンアミド
AIBN					→2,2'-アゾビス (イソブチロニトリル)
ATBC					→クエン酸トリブチルアセテート
BBP					→フタル酸ブチルベンジル
BPO					→ベンゾイルパーオキサイド
BXA					→アジピン酸ジブチルジグリコール
C. I. Acid Brown98	固 体	5-2	ニトロ化合物		
C. I. Acid Brown311	固 体	5-2	ニトロ化合物		
C. I. Disperse Blue79	固 体	5-2	ニトロ化合物		
C. I. Disperse Blue183	固 体	5-2	ニトロ化合物		
C. I. Disperse Blue291	固 体	5-2	ニトロ化合物		
C. I. Disperse Orange30	固 体	5-2	ニトロ化合物		
C. I. Disperse Orange97	固 体	5-2	ニトロ化合物		
C. I. Disperse Red50	固 体	5-2	ニトロ化合物		
C. I. Disperse Red54	固 体	5-2	ニトロ化合物		
C. I. Disperse Red56	固 体	5-2	ニトロ化合物		
C. I. Disperse Red73	固 体	5-2	ニトロ化合物		
C. I. Disperse Violet93:1	固 体	5-2	ニトロ化合物		
C. I. Solvent Black 5	固 体	非危険物		205	
C. I. Solvent Black 7	固 体	非危険物		202	
C. I. Solvent Black29	固 体	5-2	ニトロ化合物 (アリ基)		
C. I. Solvent Brown42	固 体	5-2	ニトロ化合物 (アリ基)		
C. I. Solvent Brown44	固 体	5-2	ニトロ化合物 (アリ基)		
C. I. Solvent Orangel1	固 体	5-2	ニトロ化合物 (アリ基)		
C. I. Solvent Red132	固 体	5-2	ニトロ化合物 (アリ基)		
C. I. Solvent Yellow29	固 体	非危険物	アゾ化合物		
CNP原体					→2,4,6-トリクロロ-4'-ニトロフェニルエーテル
DBA					→アジピン酸ジブチル
DBP					→フタル酸ジブチル
DBS					→デカン二酸ジブチル
DEAC					→ジエチルアルミニウムクロライド
DEP					→フタル酸ジエチル
DES					→デカン二酸ジエチル
DETA					→ジエチレントリアミン
DHP					→フタル酸ジヘプチル
DIBA					→アジピン酸ジイソブチル
DIBAL-H					→ジイソブチルアルミニウムハイドライド
DIDA					→アジピン酸ジイソドデシル
DIDP					→フタル酸ジアリル
DINA					→アジピン酸ジイソノニル
DINP					→フタル酸ジイソデシル
DMA					→アジピン酸ジメチル
DMAC					→N,N-ジメチルアセトアミド
DMF					→N,N-ジメチルホルムアミド
DMP					→フタル酸ジメチル
DMSO					→ジメチルスルホキシド
DNHZ					→アゼライン酸ジ-n-ヘキシル
DOM					→マレイン酸ビス (2-エチルヘキシル)
DOS					→デカン二酸ジ-2-エチルヘキシル
DOZ					→アゼライン酸ジ-2-エチルヘキシル
DTDA					→アジピン酸ジトリデシル
DUP					→フタル酸ジイソノニル
EADC					→エチルアルミニウムジクロライド

純品一覧

EASC						→エチルアルミニウムセスキクロライド
EPN原体						→o-エチル-o-(p-ニトロフェニル)フェニルセスキクロライド
IPA						→イソプロピルアルコール
LAH						→水素化アルミニウムリチウム
MEK						→メチルエチルケトン
MEP原体						→o,o'-メチル-o-(3-メチル-4-ニトロフェニル)フェニルセスキクロライド
MIBK						→4-メチル-2-ペンタノン
MONTIBAC						→モノイソブチルアルミニウムクロライド
MTBE						→メチル-t-ブチルエーテル
NBL						→n-ブチルリチウム
OBSh						→p,p'-オキシビス (ベンゼンスルホニルヒドラジド)
PCNB原体						→ペンタクロロニトロベンゼン
TBB						→トリブチルボラン
TDI						→ジイソシアナトトルエン
TEAL						→トリエチルアルミニウム
THF						→テトラヒドロフラン
TIBAL						→トリイソブチルアルミニウム
TMAL						→トリメチルアルミニウム
TNT						→トリニトロトルエン
TOTM						→トリメリット酸トリス (2-エチルヘキシル)
亜鉛硫酸ヒドラジン	固 体	非危険物	ヒドラジンの誘導體			
アクリル酸	液 体	4-水	第二石油類	51		
アクリル酸イソアミル						→アクリル酸イソペンチル
アクリル酸イソオクチル	液 体	4-非	第三石油類	93		
アクリル酸イソステアリル	液 体	4-非	第三石油類	154		
アクリル酸イソデシル	液 体	4-非	第三石油類	121		
アクリル酸イソノニル	液 体	4-非	第三石油類	110		
アクリル酸イソブチル	液 体	4-非	第二石油類	31		
アクリル酸イソプロピル	液 体	4-非	第一石油類	13		
アクリル酸イソペンチル	液 体	4-非	第二石油類	49		
アクリル酸イソボロニル	液 体	4-非	第三石油類	109		
アクリル酸イソミリスチル	液 体	4-非	第三石油類	129		
アクリル酸エチル	液 体	4-非	第一石油類	8		
アクリル酸-2-エチルヘキシルエステル	液 体	4-非	第三石油類	86		
アクリル酸カリウム	固 体	非危険物		なし		
アクリル酸シアノエチル	液 体	4-非	第三石油類	115		
アクリル酸ジメチルアミノエチル	液 体	4-水	第二石油類	63		
アクリル酸ステアリル	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	192		燃焼熱量: 8,000cal/g未満
アクリル酸セチル						→アクリル酸ヘキサデシル
アクリル酸鉄	固 体	非危険物		なし		
アクリル酸テトラヒドロピラニル	液 体	4-非	第三石油類	88		
アクリル酸テトラヒドロフラニル	液 体	4-非	第三石油類	74		
アクリル酸テトラヒドロフルフリル	液 体	4-非	第三石油類	95		
アクリル酸テトラヒドロベンジル	液 体	4-非	第三石油類	96		
アクリル酸ドデシル	液 体	4-非	第三石油類	144		
アクリル酸-2-ヒドロキシエチル	液 体	4-水	第三石油類	107		
アクリル酸-2-ヒドロキシ-3-フェノキシプロピル						→グリセリン-3-フェノキシ-1-アクリレート
アクリル酸-2-ヒドロキシブチル	液 体	4-非	第三石油類	105		
アクリル酸-4-ヒドロキシブチル	液 体	4-水	第三石油類	134		
アクリル酸フェノキシエチル	液 体	4-非	第三石油類	139		
アクリル酸-sec-ブチル	液 体	4-非	第二石油類	26		
アクリル酸-t-ブチル	液 体	4-非	第一石油類	18		
アクリル酸-n-ブチルエステル	液 体	4-非	第二石油類	37		
アクリル酸ヘキサデシル	液 体	4-非	第三石油類	178		
アクリル酸ヘキサフロイソプロピル	液 体	4-非	第一石油類	11		
アクリル酸-n-ヘキシル	液 体	4-非	第二石油類	61		
アクリル酸ベンジル	液 体	4-非	第三石油類	113		

純品一覧

アクリル酸メチル	液体	4-非	第一石油類	-3	
アクリル酸-3-メトキシブチル	液体	4-非	第三石油類	82	
アクリル酸ラウリル	液体	4-非	第三石油類	178	→アクリル酸ドデシル
β-アクリロイルオキシエチルヒドロゲンサクシネート	液体	4-非	第三石油類	124	
2-アクリロイルオキシエチルホスホン酸	液体	4-非	第三石油類	124	
3-アクリロイルオキシグリセリンモノメタクリレート	液体	4-非	第三石油類	102	→グリセリン-1-アセテート-3-メタクリレート
3-アクリロイルオキシプロピオン酸	液体	4-非	第三石油類	-6	
アクリロニトリル	液体	4-非	第一石油類		
アジ化バリウム	固体	5-1	金属のアジ化物		
アジピン酸	固体	非危険物		210	燃焼熱量：8,000cal/g未満、融点：100℃以上
アジピン酸ジイソデシル	液体	4	第四石油類	229	
アジピン酸ジイソドデシル	液体	4	第四石油類	229	
アジピン酸ジイソノニル	液体	4	第四石油類	232	
アジピン酸ジイソブチル	液体	4-非	第三石油類	158	
アジピン酸ジイソプロピル	液体	4-非	第三石油類	124	
アジピン酸ジエチルアミノエチル	液体	4-非	第三石油類	105	
アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	液体	4	第四石油類	205	
アジピン酸ジエチレンジグリコール	液体	4	第四石油類	238	
アジピン酸ジ-n-オクチル	液体	4	第四石油類	228	
アジピン酸ジトリデシル	液体	4	第四石油類	243	
アジピン酸ジヒドラジド	固体	非危険物	ヒドラジンの誘導体		
アジピン酸ジビニル	固体	非危険物		116	燃焼熱量：8,000cal/g未満
アジピン酸ジブチル	液体	4-非	第三石油類	161	
アジピン酸ジブチルジグリコール	液体	4	第四石油類	207	
アジピン酸ジ-n-プロピル	液体	4-非	第三石油類	99	
アジピン酸ジ-n-ヘキシル	液体	4-非	第三石油類	190	
アジピン酸ジメチル	液体	4-非	第三石油類	145	
アジピン酸ジラウリル	液体	指定可燃物	可燃性固体類	240	
アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	液体	4	第四石油類	258	→アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル
アジピン酸ビス(3,4-エポキシシクロヘキシルメチル)	液体	4	第四石油類	219	指定可燃物 可燃性固体類
アジピン酸ビス(ブチルトリグリコール)	液体	4	第四石油類	219	
アジピン酸ビス(ブトキシエトキシエチル)	液体	4	第四石油類	234	→アジピン酸ジブチルジグリコール
アジピン酸ビス(ヘキサエチレンジグリコールモノ-2-エチルヘキシルエーテル)エステル	液体	4	第四石油類	234	
アジピン酸ビニル	固体	非危険物		116	燃焼熱量：8,000cal/g未満
アセチルアセトン	液体	4-非	第二石油類	33	
アセチルアセトン亜鉛	固体	非危険物		105	燃焼熱量：8,000cal/g未満
アセチルアセトンインジウム	固体	非危険物		180	燃焼熱量：8,000cal/g未満
アセチルアセトンクロム	固体	非危険物		205	燃焼熱量：8,000cal/g未満
アセチルアセトンジルコニウム	固体	指定可燃物	可燃性固体類	80	
アセチルアセトン第一コバルト	固体	指定可燃物	可燃性固体類	70	
アセチルアセトン第二コバルト	固体	非危険物		180	燃焼熱量：8,000cal/g未満
アセチルアセトンニッケル	固体	非危険物		105	燃焼熱量：8,000cal/g未満
N-アセチルエタノールアミン	液体	4-水	第三石油類	195	
アセチルクロライド	液体	4-水			→塩化アセチル
2-アセチル-4-クロロ-6-ニトロフェノール	固体	非危険物	ニトロ化合物		
2-アセチル-γ-ブチロラクトン	液体	4-非	第三石油類	142	
アセトアルデヒド	液体	4	特殊引火物	-20以下	沸点：21℃
アセトアルデヒドエチルシス-3-ヘキセニルアセタール	液体	4-非	第二石油類	70	
4-アセトアミドベンゼンスルホンジアジド	固体	5-1	アゾ化合物		
アセト酢酸イソプロピル	液体	4-非	第三石油類	72	
アセト酢酸エチル	液体	4-非	第三石油類	75	
アセト酢酸メチル	液体	4-非	第三石油類	72	
アセトニトリル	液体	4-水	第一石油類	10	
アセトピルビン酸エチル	液体	4-非	第三石油類	101	
アセトフェノン	液体	4-非	第三石油類	80	
アセトン	液体	4-水	第一石油類	-20	沸点：57℃
アセトンシアンヒドリン	液体	4-水	第三石油類	78	

純品一覧

アセトンチオセミカルバゾン	固 体	非危険物	ヒドラジンの誘導体		
アゼライン酸ジ-2-エチルヘキシル	液 体	4	第四石油類	211	
アゼライン酸ジオクチル	液 体	4	第四石油類	213	
アゼライン酸ジ-n-ヘキシル	液 体	4	第四石油類	204	
アゼライン酸ビス (2-エチルヘキシル)					→アゼライン酸ジ-2-エチルヘキシル
アゾジカルボンアミド					
2,2'-アゾビス (イソプロピロニトリル)	固 体	5-2	アゾ化合物		
2,2'-アゾビス (2-シアノプロパノール)	固 体	5-2	アゾ化合物		
1,1'-アゾビス (シクロヘキサン-1-カルボニトリル)	固 体	5-2	アゾ化合物		
2,2'-アゾビス (2-メチルプロピロニトリル)	固 体	5-2	アゾ化合物		
o-アニシジン	液 体	4-非	第三石油類	111	
2-アニリノエタノール	液 体	4-非	第三石油類	163	
アニリン	液 体	4-非	第三石油類	70	
アネトール					→1-メトキシ-4- (1-プロベニル) ベンゼン
2-アミノインダン	液 体	4-非	第三石油類	106	
2-アミノエタノール					→モノエタノールアミン
γ-(2-アミノイソプロピル)アミノ N,N'-ジメチルメチルシラン	液 体	4-非	第三石油類	135	
γ-(2-アミノイソプロピル)アミノ N,N'-ジメチルトリメチルシラン	液 体	4-非	第三石油類	120	
N-(2-アミノエチル)-1,2-エタンジアミン	液 体	4-非	第四石油類	201	
N-アミノエチルピペラジン	液 体	4-水	第三石油類	95	
2-アミノ-2-エチル-1,3-プロパンジオール	液 体	4-水	第三石油類	144	
アミノカプロラクタム	固 体	非危険物		173	燃焼熱量: 8,000cal/g未満、融点: 100℃未満
2-アミノ-5-クロロベンゾトリフルオライド	液 体	4-水	第三石油類	125	
アミノドデカン酸	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	190	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
1-アミノピロリジン	液 体	4-水	第二石油類	42	
1-(3-アミノフェニル)-5-メルカプトテトラゾール	固 体	5-2	ヒドラジンの誘導体		
m-アミノフェノール	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	165	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
1-アミノプロパンジオール	液 体	4-水	第三石油類	100	
3-アミノ-1,2-プロパンジオール	液 体	4-水	第三石油類	163	
2-(3-アミノプロピル)アミノ)エタノール	液 体	4-水	第三石油類	147	
3-アミノプロピルジエトキシメチルシラン	液 体	4-水	第三石油類	73	
3-アミノプロピルトリエトキシシラン	液 体	4-水	第三石油類	98	
3-アミノプロピルトリメトキシシラン	液 体	4-非	第三石油類	86	
アミノメチルピペラジン	液 体	4-水	第三石油類	103	
2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール	液 体	4-水	第三石油類	75	
3-アミノ-5-メルカプト-1,2,4-トリアゾール	固 体	非危険物	ヒドラジンの誘導体		
p-t-アミルフェノール	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	111	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
N-アミンエチルピペラジン	液 体	4-水	第三石油類	98	
アリルアミン	液 体	4-水	第一石油類	-20以下	沸点: 58℃
アリルアルコール	液 体	4-水	第二石油類	22	
アリルオレイルエーテル	液 体	4-非	第三石油類	180	
アリルグリシジルエーテル	液 体	4-非	第三石油類	48	5-2 1-アリルオキシ-2,3-エポキシプロパン
アリルクロライド	液 体	4-非	第一石油類	-20以下	
アリルジグリコールカーボネート	液 体	4-非	第三石油類	193	
アリルビスフェノールA	液 体	4	第四石油類	204	
アリルプロマイド					→臭化アリル
亜りん酸ジフェニルイソオクチル	液 体	4	第四石油類	210	
亜りん酸ジフェニルイソデシル	液 体	4	第四石油類	218	
亜りん酸ジフェニルモノニルフェニル	液 体	4	第四石油類	220	
亜りん酸ジブチル	液 体	4-非	第三石油類	123	
亜りん酸ジ-n-プロピル	液 体	4-水	第三石油類	108	
亜りん酸トリイソオクチル	液 体	4-非	第三石油類	183	
亜りん酸トリエチル	液 体	4-非	第二石油類	54	
亜りん酸トリオレイル	液 体	4	第四石油類	229	
亜りん酸トリ-o-クレジル	液 体	4	第四石油類	203	
亜りん酸トリス (2-クロロエチル)	液 体	4-非	第三石油類	167	
亜りん酸トリス (ノニルフェニル)	液 体	4	第四石油類	242	

純品一覧

亜りん酸トリス (フェノキシエチル)	液体	4	第四石油類	257	指定可燃物 可燃性固体類
亜りん酸トリス (2- <i>t</i> -ブチル-5-メチルフェニル)	固体	非危険物		228	融点: 100℃以上
亜りん酸トリデシル	液体	4	第四石油類	218	
亜りん酸トリフェニル	液体	4	第四石油類	206	
亜りん酸トリブチル	液体	4-非	第三石油類	129	
亜りん酸フェニルジイソデシル	液体	4	第四石油類	210	
亜りん酸モノデシルジフェニル	液体	4	第四石油類	228	
亜りん酸モノフェニルジトリデシル	液体	4	第四石油類	250	指定可燃物 可燃性固体類
アルケニルコハク酸無水物	液体	4	第四石油類	210	
アルコールアルコキシレート	液体	非危険物		229	燃焼熱量: 8,000cal/g未満、融点: 100℃未満
アルミニウムイソプロピレートモノ- <i>sec</i> -ブチレート	液体	4-非	第二石油類	28	
アルミニウムジイソプロポキシドエチルアセテートキレート	液体	4-非	第二石油類	48	
アルミニウムジ- <i>sec</i> -ブトキシドエチルアセテート	液体	4-非	第二石油類	33	
アルミニウムトリ- <i>sec</i> -ブチレート	液体	4-非	第二石油類	27	
アルミニウム-N-ニトロフェニルヒドロキシルアミン	固体	5-2	ニトロ化合物		
安息香酸	固体	非危険物		118	燃焼熱量: 8,000cal/g未満
安息香酸アリル	液体	4-非	第三石油類	102	
安息香酸クロライド					→塩化ベンゾイル
安息香酸シクロヘキシルアンモニウム	固体	指定可燃物	可燃性固体類	192	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
安息香酸ビニル	液体	4-非	第三石油類	82	
安息香酸ブチル	液体	4-非	第三石油類	111	
イソアミルアクリレート					→アクリル酸イソペンチル
イソアミルアルコール					→3-メチル-1-ブタノール
イソアミルエーテル					→ジイソペンチルエーテル
イソオクタン	液体	4-非	第一石油類	-11	
イソオクチルアクリレート					→アクリル酸イソオクチル
イソオクチル酸グリシジル	液体	4-非	第三石油類	127	
イソオクチルチオグリコレート	液体	4-非	第三石油類	133	
イソ吉草酸- <i>cis</i> -3-ヘキセニル	液体	4-非	第三石油類	99	
イソキノリン	固体	指定可燃物	可燃性固体類	116	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
γ-イソシアネートプロピルトリス (トリメチルシロキシ) シラン	液体	4-非	第三石油類	122	
イソシアン酸トシル	液体	4-非	第三石油類	149	
イソシアン酸フェニル	液体	4-非	第二石油類	53	
イソシアン酸メチル	液体	4-非	第一石油類	-9	
イソステアリンアクリレート					→アクリル酸イソステアリン
イソステアリンアルコール					→16-メチル-1-ヘプタデカノール
イソステアリン酸	液体	4-非	第三石油類	165	
イソステアリン酸イソプロピル	液体	4-非	第三石油類	192	
2-インダノン	固体	指定可燃物	可燃性固体類	122	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
イソチオシアン酸アリル	液体	4-非	第二石油類	47	
イソデカノール	液体	4-非	第三石油類	109	
イソデシルアクリレート					→アクリル酸イソデシル
イソデシルホスホン酸	液体	4-非	第三石油類	174	
イソトリデカチル酸グリシジル	液体	4-非	第三石油類	149	
イソノナン酸	液体	4-非	第三石油類	125	
イソノニルアクリレート					→アクリル酸イソノニル
イソバルミチルアルコール	液体	4-非	第三石油類	156	
イソバルミチン酸	液体	4-非	第三石油類	174	
イソバレルアルデヒド					→3-メチルブタナール
イソフタル酸ジアリル					→ <i>m</i> -フタル酸ジアリル
イソフタル酸ジヒドラジド					→ <i>m</i> -フタル酸ジヒドラジド
イソブチルアクリレート					→アクリル酸イソブチル
イソブチルアルコール					→2-メチル-1-プロパノール
イソブチルアルデヒド					→2-メチルプロパナール
2-イソブチル-2-イソプロピル-1, 3-ジメトキシプロパン	液体	4-非	第三石油類	77	
イソブチルトリメトキシシラン	液体	4-非	第二石油類	44	
1-イソブチル-2-メチルイミダゾール	液体	4-非	第三石油類	122	

純品一覧

イソブトキシメチルアクリルアミド	液体	4-非	第三石油類	124	
イソブレン					→2-メチル-1,3-ブタジエン
イソプロピルアクリレート					→アクリル酸イソプロピル
イソプロピルアクロレイン	液体	4-非	第一石油類	12	
p-イソプロピルアニリン	液体	4-非	第三石油類	116	
イソプロピルアミン	液体	4	特殊引火物	-20以下	沸点: 33℃
イソプロピルアルコール	液体	4	アルコール類	12	
イソプロピルエーテル	液体	4-非	第一石油類	-20以下	沸点: 68℃
イソプロピルクロライド					→塩化イソプロピル
イソプロピルプロマイド					→臭化イソプロピル
イソプロピルトルエン	液体	4-非	第二石油類	52	
p-イソプロピルフェノール	固体	指定可燃物	可燃性固体類	106	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
イソプロピルホスホン酸	液体	4-水	第二石油類	52	
4-イソプロベニルシクロヘキセン-1-カルボン酸					→ベリラ酸
p-イソプロベニルトルエン	液体	4-非	第二石油類	63	
イソヘキサデセニル無水コハク酸	液体	4	第四石油類	213	
イソヘキサン	液体	4-非	第一石油類	-20以下	
イソヘプタン酸	液体	4-非	第三石油類	112	
イソペンタン	液体	4	特殊引火物	-20以下	
イソペンチルエーテル					→ジイソペンチルエーテル
イソペンチルトリクロロシラン	液体	4-非	第二石油類	57	
イソホロン	液体	4-非	第三石油類	96	
イソホロンジアミン	液体	4-非	第三石油類	100	
イソホロンジイソシアネート	液体	4-非	第三石油類	142	
イソミリスチルアクリレート					→アクリル酸イソミリスチル
イソミリスチルアルコール					→12-メチル-1-トリデカノール
イソミリスチン酸	液体	4-非	第三石油類	159	
イソらく酸-cis-3-ヘキセニル	液体	4-非	第三石油類	76	
イタコン酸ジエチル	液体	4-非	第三石油類	108	
イタコン酸ジブチル	液体	4-非	第三石油類	138	
イタコン酸ビス(2-エチルヘキシル)	液体	4-非	第三石油類	187	
一りん化二鉄	固体	非危険物	金属のりん化合物		
インドール	固体	指定可燃物	可燃性固体類	122	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
インドール-3-カルボン酸	固体	非危険物			燃焼熱量: 8,000cal/g未満
ウレタンアクリレートオリゴマー	液体	4-非	第二石油類	44	
l-ウンデカノール	液体	4-非	第三石油類	127	
δ-ウンデカラクトン	液体	4-非	第三石油類	162	
γ-ウンデカラクトン	液体	4-非	第三石油類	125	
ウンデセニルメタクリレート					→メタクリル酸ウンデセニル
エーテル					→ジエチルエーテル
8,12-エイコサジエン二酸	液体	4	第四石油類	252	指定可燃物 可燃性固体類
エイコサ二酸	固体	非危険物		218	
エタナール					→アセトアルデヒド
エタノール	液体	4	アルコール類	13	
エタノールアミン					→モノエタノールアミン
エチリデンテトラシクロドデセン	液体	4-非	第三石油類	106	
エチリデンピシクロヘプテン	液体	4-非	第二石油類	33	
エチルアクリル酸パーフルオロオクチル	液体	4-非	第三石油類	124	
エチルアセテート					→酢酸エチル
エチルアセテートアルミニウムジイソプロピレート	液体	4-非	第二石油類	54	
o-エチルアニリン	液体	4-非	第三石油類	99	
エチル-n-アミルケトン					→3-オクタノン
エチルアルコール					→エタノール
エチルアルミニウムジクロライド	液体	3	7Mキ7Mニウム		
p-エチル安息香酸クロライド	液体	4-非	第三石油類	127	
エチルエーテル					→ジエチルエーテル
N-エチルエチレンジアミン	液体	4-水	第二石油類	37	

純品一覧

2-エチルオキサゾリン	液体	4-非	第二石油類	32	
(3-エチル-3-オキセタニル)メチルアクリレート	液体	4-非	第三石油類	97	
7-エチルオクタデカン二酸ジ(2,3-エポキシプロピル)	液体	4-非	第四石油類	260	指定可燃物 可燃性固体類
γ-エチルカーバメートプロピルトリエトキシシラン	液体	4-非	第三石油類	162	
2-エチルクロトンアルデヒド	液体	4-非	第二石油類	31	
N-エチル-N-(2-シアノエチル)アニリン	液体	4-非	第三石油類	147	
N-エチル-N-β-シアノエチル-α-トルイジン	液体	4-非	第三石油類	166	
N-エチルジイソプロピルアミン	液体	4-非	第二石油類	34	
エチルジエチルホスホノアセテート	液体	4-非	第三石油類	165	
エチルシクロヘキサン	液体	4-非	第一石油類	16	
エチルセロソルブ	液体	4-非			→エチレングリコールモノエチルエーテル
エチルトリクロロシラン	液体	4-非	第一石油類	-10	
エチルバニリン	液体	4-非			→ブルボナル
エチルビニルエーテル	液体	4-非	特殊引火物	-20以下	
p-エチルフェノール	固体	指定可燃物	可燃性固体類	104	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
2-エチルプタナール	液体	4-非	第一石油類	17	
エチルフタリルエチリグリコレート	液体	4-非	第三石油類	197	
N-エチル-n-ブチルアミン	液体	4-非	第一石油類	12	
エチル-2-フリルカルピノール	液体	4-非	第三石油類	73	
2-エチルヘキサナール	液体	4-非	第二石油類	56	
2-エチルヘキサノール	液体	4-非	第三石油類	71	
2-エチルヘキサン酸	液体	4-非	第三石油類	114	
2-エチルヘキサン酸クロライド	液体	4-非			→塩化2-エチルヘキサノイル
2-エチルヘキサン酸トリグリセリド	液体	4-非			→グリセリン-1,2,3-トリス(2-エチルヘキサノエート)
2-エチルヘキサン酸ビニル	液体	4-非	第二石油類	65	
2-エチル-1,3-ヘキサンジオール	液体	4-非	第三石油類	130	
2-エチルヘキシルオキシトリメチルシラン	液体	4-非	第二石油類	66	
2-エチルヘキシルオクタノール	液体	4-非	第三石油類	153	
2-エチルヘキシルオレート	液体	4-非			→オレイン酸-2-エチルヘキシル
2-エチルヘキシルグリシジルエーテル	液体	4-非	第三石油類	94	
2-エチルヘキシル酸コバルト	固体	非危険物		126	燃焼熱量: 8,000cal/g未満
2-エチルヘキシルジグリコールグリジルエーテル	液体	4-非	第三石油類	160	
2-エチルヘキシルピロホスフェート	液体	4-非	第三石油類	115	
2-エチルヘキシルヘキサデカノエート	液体	4	第四石油類	214	
2-エチルヘキシルホスホン酸モノ-2-エチルヘキシル	液体	4-非	第三石油類	195	
3-(2-エチルヘキシロキシ)プロピルアミン	液体	4-非	第三石油類	105	
N-エチル-N-ベンジルアニリン	液体	4-非	第三石油類	159	
N-エチル-N-ベンジル-α-トルイジン	液体	4-非	第三石油類	164	
エチルベンゼン	液体	4-非	第二石油類	25	
エチルメタクリル酸パーフルオロオクチル	液体	4-非	第三石油類	146	
エチルメタクリレート	液体	4-非			→メタクリル酸エチル
2-エチル-4-メチルイミダゾール	液体	4-水	第三石油類	154	
エチルメチルケトン	液体	4-非			→メチルエチルケトン
3-エチル-2-メチル-2-(3-メチルブチル)-1,3-オキサゾリン	液体	4-非	第三石油類	78	
エチルメルカプタン	液体	4-非	特殊引火物	-20以下	
N-エチルモルホリン	液体	4-水	第二石油類	29	
2-エチル酸	液体	4-非	第三石油類	94	
3-エチルロダニン	固体	非危険物		156	燃焼熱量: 8,000cal/g未満、融点: 100℃未満
エチレンイミン	液体	4-水	第一石油類	-11	
エチレンカーボネート	液体	4-水			→炭酸エチレン
エチレングリコール	液体	4-水	第三石油類	120	
エチレングリコール=アクリレート=メタクリレート	液体	4-非	第三石油類	106	
エチレングリコール=アセテート=メタクリレート	液体	4-非	第三石油類	104	
エチレングリコールジアセテート	液体	4-非	第三石油類	96	
エチレングリコールジグリシジルエーテル	液体	4-非	第三石油類	157	
エチレングリコールジメタクリレート	液体	4-非	第三石油類	118	
エチレングリコールジメチルエーテル	液体	4-水	第一石油類	-2	

純品一覧

エチレンジグリコールフェニルエーテル	液体	4-非	第三石油類	128	
エチレンジグリコールホーメート	液体	4-水	第三石油類	103	
エチレンジグリコールホスフェート	液体	4-非	第三石油類	145	
エチレンジグリコール無水トリメリテート	固体	非危険物		292	燃焼熱量：8,000cal/g未満
エチレンジグリコールモノアクリレート	液体	4-水	第三石油類	104	
エチレンジグリコールモノアセテート	液体	4-水	第三石油類	102	
エチレンジグリコールモノアリルエーテル	液体	4-水	第二石油類	61	
エチレンジグリコールモノイソブチルエーテル	液体	4-水	第二石油類	57	
エチレンジグリコールモノイソプロピルエーテル	液体	4-水	第二石油類	46	
エチレンジグリコールモノイソプロピルエーテルアセテート	液体	4-非	第二石油類	59	
エチレンジグリコールモノエチルエーテル	液体	4-水	第二石油類	43	
エチレンジグリコールモノエチルエーテルアセテート	液体	4-非	第二石油類	51	
エチレンジグリコールモノエチルエーテルシアノアセテート	液体	4-非	第三石油類	144	
エチレンジグリコールモノエチルエーテルメタクリレート	液体	4-非	第三石油類	74	
エチレンジグリコールモノ-2-エチルヘキシルエーテル	液体	4-非	第三石油類	114	
エチレンジグリコールモノビニルエーテル	液体	4-水	第二石油類	55	
エチレンジグリコールモノフェニルエーテル	液体	4-非	第三石油類	125	
エチレンジグリコールモノフェニルエーテルアクリレート	液体	4-非	第三石油類	141	
エチレンジグリコールモノフェニルエーテルアセテート	液体	4-非	第三石油類	135	
エチレンジグリコールモノフェニルエーテルメタクリレート	液体	4-非	第三石油類	120	
エチレンジグリコールモノ-n-ブチルエーテル	液体	4-水	第二石油類	55	
エチレンジグリコールモノ-n-ブチルエーテル	液体	4-水	第二石油類	62	
エチレンジグリコールモノブチルエーテルアクリレート	液体	4-非	第三石油類	89	
エチレンジグリコールモノブチルエーテルアセテート	液体	4-非	第三石油類	88	
エチレンジグリコールモノブチルエーテルオレート	液体	4	第四石油類	205	
エチレンジグリコールモノブチルエーテル-p-トルエンシルボネート	液体	4-非	第三石油類	182	
エチレンジグリコールモノブチルエーテルベンゾエート	液体	4-非	第三石油類	162	
エチレンジグリコールモノブチルエーテルメタクリレート	液体	4-非	第三石油類	101	
エチレンジグリコールモノプロピルエーテル	液体	4-水	第二石油類	53	
エチレンジグリコールモノヘキシルエーテル	液体	4-非	第三石油類	102	
エチレンジグリコールモノベンジルエーテル	液体	4-非	第三石油類	129	
エチレンジグリコールモノメタクリレート	液体	4-水	第三石油類	107	
エチレンジグリコールモノメチルエーテル	液体	4-水	第二石油類	41	
エチレンジグリコールモノメチルエーテルアセテート	液体	4-水	第二石油類	52	
エチレンジグリコールモノメチルエーテルメタクリレート	液体	4-非	第二石油類	67	
エチレンシアンヒドリン	液体	4-水	第三石油類	137	
エチレンジクロライド					→1,2-ジクロロエタン
エチレンジデカンジオエート	液体	4-非	第三石油類	164	
エチレンビスステアリン酸アマイド	固体	非危険物			
エチレンブラシレート	液体	4-非	第三石油類	184	
エチレンプロモヒドリン	液体	非危険物		なし	
2-エトキシエタノール	液体	4-水	第二石油類	45	
3-エトキシ-4-オキシベンズアルデヒド					→ブルボナール
エトキシ化トリメチロールプロパントリアクリレート	液体	4	第四石油類	206	
エトキシカルボニルピペラジン	液体	4-非	第三石油類	128	
エトキシジフェニルメチルシラン	液体	4-非	第三石油類	158	
1-エトキシ-1, 1, 2, 2-テトラフルオロエタン	液体	4-非	第一石油類	-14	
6-エトキシ-2, 2, 4-トリメチル-1, 2-ジヒドロキノリン	液体	4-非	第三石油類	141	
1-エトキシノナフルオロエタン	液体	非危険物		なし	
3-エトキシプロピオン酸エチル	液体	4-非	第二石油類	49	
3-エトキシプロピルアミン	液体	4-水	第二石油類	40	
エピクロロヒドリン	液体	4-非	第二石油類	32	
エポキシアクリレート	液体	非危険物		なし	
1,2-エポキシシクロヘキサン	液体	4-非	第二石油類	27	
1, 2-エポキシデカン	液体	4-非	第三石油類	97	
1,2-エポキシテトラドデカン	液体	4-非	第三石油類	135	
1,2-エポキシブタン	液体	4-非	第一石油類	-20以下	沸点：63℃

純品一覧

1,2-エポキシプロパン	液体	4	特殊引火物	-20以下	沸点: 37℃
エルカ酸オクチルドデシル	液体	4	第四石油類	293	指定可燃物 可燃性固体類
エルカ酸メチル	液体	4-非	第三石油類	198	
塩化アセチル	液体	4-非	第一石油類	4	
塩化イソプロピル	液体	4	特殊引火物	-20以下	沸点: 35℃
塩化2-エチルヘキサノイル	液体	4-非	第三石油類	77	
塩化エチレン	液体	4-非	第三石油類	77	→1,2-ジクロロエタン
塩化オクチル	液体	4-非	第二石油類	64	
塩化-2-クロロテレフタロイル	液体	4-非	第三石油類	178	
塩化-3-クロロプロピオニル	液体	4-非	第二石油類	64	
塩化-2-クロロベンジル	液体	4-非	第三石油類	117	
塩化-p-クロロベンゾイル	液体	4-非	第三石油類	118	
塩化-m-クロロベンゾイル	液体	4-非	第三石油類	117	
塩化-2,3-ジクロロベンザル	液体	4-非	第三石油類	150	
塩化-2,6-ジクロロベンザル	液体	4	第四石油類	237	
塩化-3,4-ジクロロベンジル	液体	4-非	第三石油類	155	
塩化-2,6-ジクロロベンゾイル	液体	4-非	第三石油類	147	
塩化チオニル	液体	非危険物		なし	
塩化テトラデカノイル	液体	4-非	第三石油類	101	→塩化ミリストイル
塩化-o-トルイロイル	液体	4-非	第三石油類	85	
塩化ネオデカノイル	液体	4-非	第三石油類	166	
塩化バルミトイル	液体	4-非	第三石油類	-18	
塩化ピリデンモノマー	液体	4-非	第一石油類	19	
塩化ブタノイル	液体	4-非	第一石油類	-13	
塩化ブチル	液体	4-非	第一石油類	-20以下	
sec-塩化ブチル	液体	4-非	第一石油類	-20以下	
塩化-t-ブチル	液体	4-非	第一石油類	-20以下	
塩化ヘキサヒドロテレフタロイル	固体	指定可燃物	可燃性固体類	161	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
塩化-n-ヘキシル	液体	4-非	第二石油類	27	
塩化ベンジル	液体	4-非	第二石油類	67	
塩化ベンジルトリフェニルホスホニウム	固体	非危険物		206	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃以上
塩化ベンゾイル	液体	4-非	第三石油類	72	
塩化-2-(3-ペンタデシルフェノキシ)ブタノイル	固体	指定可燃物	可燃性固体類	146	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
塩化ミリストイル	液体	4-非	第三石油類	152	
塩化-2-メチルベンジル	液体	4-非	第三石油類	97	
塩化-4-メチルベンジル	液体	4-非	第三石油類	97	
塩化メチレン	液体	非危険物		なし	沸点: 40℃
塩化-4-モノメチルベンゾイル	固体	指定可燃物	可燃性固体類	165	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
塩化ラウロイル	液体	4-非	第三石油類	142	
オ 4,4'-(オキシ-2,1-エタンジイル)ビス(2,6-ジメチルモルホリン)	液体	4-水	第三石油類	158	
オキシステアリン酸オクチル	液体	4	第四石油類	240	
オクタクロシクロペンテン	液体	非危険物		なし	
2-オキソ-4-メチル-1,3-ジオキサラン	液体	4-非	第三石油類	132	
オクタデカノール	固体	指定可燃物	可燃性固体類	184	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
オクタデシルアミン	固体	指定可燃物	可燃性固体類	163	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
オクタデシル-3-(3,5-ジ-t-ブチル-4-ヒドロキシフェニル)プロピレート	液体	4-非	第三石油類	149	→3-(3,5-ジ-t-ブチル-4-ヒドロキシフェニル)プロピレート
オクタデセン	液体	4-非	第三石油類	180	
cis-9-オクタデセン-1-オール	液体	4-非	第三石油類	180	
2-オクタノン	液体	4-非	第二石油類	55	
3-オクタノン	液体	4-非	第二石油類	54	
オクタメチルシクロテトラシロキサン	液体	4-非	第二石油類	54	
オクタメチルテトラシロキサン	液体	4-非	第二石油類	56	
オクタメチレンジアミン	固体	指定可燃物	可燃性固体類	114	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
n-オクタン	液体	4-非	第一石油類	14	
オクタン酸	液体	4-非	第三石油類	109	
オクタン酸トリグリセリド	液体	4-非	第三石油類	75	→グリセリン-1,2,3-トリオクタノエート
オクタン酸ピニル	液体	4-非	第三石油類	75	

純品一覧

オクタン酸ミリスチル	液体	4-非	第三石油類	196	
オクタン酸-2-メルカプトエチル	液体	4-非	第三石油類	115	
1,8-オクタンジカルボン酸					→デカン二酸
オクタンジニトリル	液体	4-非	第三石油類	161	
オクタンチオール	液体	4-非	第三石油類	81	
N-t-オクチルアクリルアミド	固体	指定可燃物	可燃性固体類	123	燃焼熱量：8,000cal/g以上
オクチルアルコール	液体	4-非	第三石油類	101	
オクチル酸第一すず	液体	4-非	第三石油類	137	
2-オクチルドデカノール	液体	4-非	第三石油類	193	
n-オクチルホスホン酸	液体	4-非	第三石油類	122	
n-オクチルメルカプタン					→オクタンチオール
1-オクテン	液体	4-非	第一石油類	10	
オリゴエステルアクリレート	液体	非危険物		なし	
オルソトリフルオロメチルアニリン	液体	4-非	第二石油類	68	
オルソトルイル酸クロライド	液体	4-非	第三石油類	101	
オルトギ酸トリエチル	液体	4-非	第二石油類	35	
オルトギ酸トリメチル	液体	4-非	第一石油類	14	
オルト酢酸トリエチル	液体	4-非	第二石油類	37	
オルト酢酸トリメチル	液体	4-非	第一石油類	16	
オルトプロピオン酸トリエチル	液体	4-非	第二石油類	47	
オルトメチルシクロヘキサノール	液体	4-非	第二石油類	63	
オレイルアクリレート	液体	4-非	第三石油類	194	
オレイルアセトアセテートマグネシウムメチレート	液体	4-非	第三石油類	195	
オレイルアルコール					→cis-9-オクタデセン-1-オール
オレイルオレエート	液体	4	第四石油類	225	
オレイルニトリル	液体	4-非	第三石油類	166	
オレイン酸	液体	4-非	第三石油類	187	
オレイン酸イソブチル	液体	4-非	第三石油類	195	
オレイン酸-2-エチルヘキシル	液体	4	第四石油類	208	
オレイン酸オクチルドデシル	液体	4	第四石油類	271	
オレイン酸ジグリセリド					→グリセリンジオレート
オレイン酸ステアarylアンモニウム	固体	指定可燃物	可燃性固体類	185	燃焼熱量：8,000cal/g以上、融点：100℃未満
オレイン酸デシル	液体	4	第四石油類	212	
オレイン酸ブチル	液体	4-非	第三石油類	196	
オレイン酸メチル	液体	4-非	第三石油類	159	
オレイン酸モノグリセリド					→グリセリンモノオレート
α-オレフィンスルホン酸ナトリウム	固体	非危険物		なし	燃焼熱量：8,000cal/g未満、融点：100℃超
過酸化ベンゾイル					→ベンゾイルパーオキシド
カテコール	固体	非危険物		135	燃焼熱量：8,000cal/g未満
カプリル酸					→オクタン酸
カプリン酸					→デカン酸
カプリン酸ステアaryl					→デカン酸オクタデシル
カプリン酸セチル					→デカン酸ヘキサデシル
カプリン酸トリメチルプロピル					→デカン酸トリメチルプロピル
カプリン酸ビニル					→デカン酸ビニル
カプロラクタム	固体	非危険物		130	燃焼熱量：8,000cal/g未満
ε-カプロラクトン	液体	4-水	第三石油類	115	
カブロンアルデヒド					→ヘキサナール
カブロン酸					→ヘキサン酸
カブロン酸ビニル					→ヘキサン酸ビニル
カルシウム	固体	3-2	アルカリ土類金属		
2-(カルバモイルアゾ)イソブチロニトリル	固体	5-1	アゾ化合物		
カルピトール					→ジエチレングリコールモノエチルエーテル
カルピトールアセテート					→ジエチレングリコールモノエチルエーテルアセテート
カルボヒドラジド	固体	5-2	ヒドラジンの誘導体		
ギ酸	液体	4-水	第二石油類	57	
ギ酸アミド					→ホルムアミド

純品一覧

ギ酸エチル	液体	4-非	第一石油類	-18	
ギ酸-cis-3-ヘキセニル	液体	4-非	第二石油類	49	
キシリレンジイソシアネート	液体	4-非	第三石油類	175	
p-キシリレンジクロライド	固体	非危険物		143	燃焼熱量: 8,000cal/g未満
2,5-キシレノール	固体	指定可燃物	可燃性固体類	100	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
2,6-キシレノール	固体	指定可燃物	可燃性固体類	81	
3,5-キシレノール	固体	指定可燃物	可燃性固体類	107	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
キシレン	液体	4-非	第二石油類	28	m-, o-, p-キシレン
m-キシレン	液体	4-非	第二石油類	28	
o-キシレン	液体	4-非	第二石油類	33	
p-キシレン	液体	4-非	第二石油類	27	
p-キシリレンジグリコールジメチルエーテル	液体	4-非	第三石油類	125	
m-キシレンジアミン	液体	4-水	第三石油類	139	
吉草酸-cis-3-ヘキセニル	液体	4-非	第三石油類	107	
キノリン	液体	4-非	第三石油類	106	
クエン酸アセチルトリブチル	液体	4	第四石油類	204	
クエン酸トリエチル	液体	4-非	第三石油類	155	
クエン酸トリブチルアセテート	液体	4	第四石油類	204	
クエンチオイル	液体	4-非	第三石油類	121	
2-クマラノン	固体	非危険物		126	燃焼熱量: 8,000cal/g未満、融点: 100℃未満
p-クミルフェノール	固体	指定可燃物	可燃性固体類	176	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
p-クメノール					→p-イソプロピルフェノール
クメン	液体	4-非	第二石油類	34	
3-グリシジルオキシプロピルトリメトキシシラン	液体	4-非	第三石油類	130	
γ-グリシジルオキシプロピルトリメトキシシラン	液体	4-非	第三石油類	122	
グリセリン	液体	4-水	第三石油類	177	
グリセリン=1-アクリレート=3-メタクリレート	液体	非危険物		なし	
グリセリン=1-アセテート=3-メタクリレート	液体	4-非	第三石油類	147	
グリセリンジオレート	液体	4-非	第三石油類	193	
グリセリンジグリシジルエーテル	液体	4-非	第三石油類	168	
グリセリンジステアレート	固体	指定可燃物	可燃性固体類	260	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
グリセリンジメタクリレート	液体	4-非	第三石油類	161	
グリセリン=1,2,3-トリアセテート	液体	4-非	第三石油類	144	
グリセリン=1,2,3-トリオクタノエート	液体	4	第四石油類	225	
グリセリン=1,2,3-トリス (2-エチルヘキサノエート)	液体	4	第四石油類	219	
グリセリン=3-フェノキシ=1-アクリレート	液体	4-非	第三石油類	183	
グリセリンモノアリアルエーテル	液体	4-水	第三石油類	134	
グリセリンモノオレート	液体	4	第四石油類	236	
グリセリンモノステアリン酸エステル	固体	指定可燃物	可燃性固体類	215	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
グリセリンモノステアレート	固体	指定可燃物	可燃性固体類	235	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
グリセリンモノメタクリレート	液体	4-水	第三石油類	154	
グルタル酸ジメチル	液体	4-非	第三石油類	110	
o-クレゾールグリシジルエーテル	液体	4-非	第三石油類	131	
o-クレゾール	固体	指定可燃物	可燃性固体類	76	
p-クレゾール	固体	指定可燃物	可燃性固体類	100	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
クロトンアルデヒド					→trans-2-ブテナール
クロトン酸	固体	指定可燃物	可燃性固体類	89	
クロトン酸ビニル	液体	4-非	第二石油類	32	
クロラール					→トリクロロアセトアルデヒド
クロルピクリン					→トリクロロニトロメタン
クロレンド酸ジアリル	液体	4	第四石油類	222	
クロレンド酸ジブチル	液体	4	第四石油類	238	
クロロアセトアルデヒドジメチルアセタール	液体	4-非	第二石油類	37	
o-クロロアニリン	液体	4-非	第三石油類	104	
2-クロロ-4-アミノトルエン	液体	4-非	第三石油類	130	
m-クロロ安息香酸クロライド					→塩化-m-クロロベンゾイル
p-クロロ安息香酸クロライド					→塩化-p-クロロベンゾイル

純品一覧

2-クロロイソ酪酸	液体	4-水	第三石油類	99	
2-クロロエチルビニルエーテル	液体	4-非	第二石油類	27	
2-クロロエチルメチルエーテル	液体	4-非	第一石油類	10	
クロロエトキシクロロベンゼン	固体	非危険物		125	燃焼熱量：8,000cal/g未満 →塩化オクチル
1-クロロオクタン					
クロロギ酸アリル	液体	4-非	第二石油類	28	
クロロギ酸イソプロピル	液体	4-非	第一石油類	18	
クロロギ酸エチル	液体	4-非	第一石油類	16	
クロロギ酸-2-エチルヘキシル	液体	4-非	第三石油類	101	
クロロギ酸セチル					→クロロギ酸ヘキサデシル
クロロギ酸フェニル	液体	4-非	第三石油類	78	
クロロギ酸-sec-ブチル	液体	4-非	第二石油類	30	
クロロギ酸ヘキサデシル	液体	非危険物		なし	
クロロギ酸メチル	液体	4-非	第一石油類	15	
ω-クロロ-o-キシレン					→塩化2-メチルベンジル
ω-クロロ-p-キシレン					→塩化4-メチルベンジル
3-クロロ-N-(3-クロロ-2,6-ジニトロ-4-トリフルオロメチルフェニル)-5-トリフルオロメチル-2-ピリジン	固体	非危険物	ニトロ化合物		
クロロ酢酸イソプロピル	液体	4-非	第二石油類	45	
クロロ酢酸エチル	液体	4-非	第二石油類	56	
クロロ酢酸ビニル	液体	4-非	第二石油類	51	
クロロ酢酸t-ブチル	液体	4-非	第二石油類	28	
クロロ酢酸メチル	液体	4-非	第二石油類	52	
1-クロロ-3-(N,N-ジエチルアミノ)プロパン	液体	4-非	第二石油類	49	
クロロシクロペンタン	液体	4-非	第一石油類	17	
クロロジフェニルメタン	液体	4-非	第三石油類	160	
クロロジメチルシラン	液体	4	特殊引火物	-20以下	沸点：35℃
p-クロロスチレン	液体	4-非	第二石油類	64	
クロロスルホニルイソシアナート	液体	非危険物		なし	
クロロ炭酸エチルエステル					→クロロギ酸エチル
クロロ炭酸メチルエステル					→クロロギ酸メチル
クロロチオリン酸ジエチル	液体	4-非	第三石油類	107	
2-クロロ-4-トリフルオロメチルピリジン	液体	4-非	第二石油類	40	
2-クロロ-5-トリフルオロメチルピリジン	液体	4-非	第二石油類	65	
クロロトリメチルシラン	液体	4-非	第一石油類	-15	
o-クロロトルエン	液体	4-非	第二石油類	52	
p-クロロトルエン	液体	4-非	第二石油類	53	
m-クロロトルエン	液体	4-非	第二石油類	53	
2-クロロ-5-ニトロアニリン	固体	5-2	ニトロ化合物		
4-クロロ-5-ニトロ-2-アミノフェノール	固体	5-2	ニトロ化合物含有物		
2-クロロ-4-ニトロ-6-シアノアニリン	固体	5-2	ニトロ化合物		
4-クロロ-3-ニトロ安息香酸	固体	非危険物	ニトロ化合物		
N-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)エチルアミン	液体	4-非	第三石油類	139	
2-クロロピリジン	液体	4-非	第二石油類	67	
2-p-クロロフェニルエチルアルコール	液体	4-非	第三石油類	154	
2-クロロ-1,3-ブタジエン	液体	4-非	第一石油類	-20以下	沸点：59℃ →塩化ブチル
1-クロロブタン					
4-クロロブチロニトリル	液体	4-非	第三石油類	108	
3-クロロ-4-フルオロアニリン	固体	非危険物		121	燃焼熱量：8,000cal/g未満 →2-クロロ-1,3-ブタジエン
クロロブレン					
3-クロロプロパノール	液体	4-非	第三石油類	82	
2-クロロプロパン					→塩化イソプロピル
3-クロロプロピオニトリル	液体	4-非	第三石油類	79	
3-クロロプロピオン酸クロライド					→塩化-3-クロロプロピオニル
2-クロロプロピオン酸メチル	液体	4-非	第二石油類	40	
1-クロロプロピオン酸メチル	液体	4-非	第二石油類	42	
3-クロロプロピルジメチルシラン	液体	4-非	第二石油類	49	

純品一覧

	3-クロロプロピルトリメトキシシラン	液体	4-非	第三石油類	83	
	1-クロロヘキサン	液体	4-非	第三石油類	158	→塩化-n-ヘキシル
	6-クロロヘキサン酸	液体	4-非	第三石油類	166	→2-クロロベンゼンカルバルデヒド
	2-クロロベンズアルデヒド	液体	4-非	第三石油類	28	
	4-クロロベンズヒドリルクロライド	液体	4-非	第三石油類	104	
	クロロベンゼン	液体	4-非	第二石油類	145	
	2-クロロベンゼンカルバルデヒド	液体	4-非	第三石油類	43	
	5-クロロベンゾトリアゾール	固体	5-2	ヒドラジンの誘導体	25	
	4-クロロベンゾトリクロライド	液体	4-非	第三石油類		
	p-クロロベンゾトリフルオライド	液体	4-非	第二石油類		
	1-クロロ-2-ベンチン	液体	4-非	第二石油類		
	クロホルム	液体	5-2	ニトロ化合物		→トリクロロメタン
	3-クロロ-6-メチル-5-ニトロベンゾトリフロリド	液体	5-2	ニトロ化合物		→塩化-t-ブチル
	2-クロロ-2-メチルプロパン	液体	4-非	第一石油類	14	
	クロロメチルメチルエーテル	液体	4-非	第三石油類	80	
ケ	4-クロロ酪酸エチル	液体	4-非	第二石油類	37	
	けい酸テトラエチル	液体	4-非	第三石油類	136	
	けい酸テトラブチル	液体	4-非	第三石油類	98	
	けい酸テトラプロピル	液体	4-非	第三石油類	29	
	けい酸テトラメチル	液体	4-非	第二石油類	132	
	桂皮酸ビニル	液体	4-非	第三石油類		
コ	コハク酸-2-アクリロイルオキシエチル	液体	非危険物		なし	
	コハク酸ジオクチル	液体	4-非	第三石油類	185	
	コハク酸ジメチル	液体	4-非	第三石油類	112	
	コハク酸-2-メタクリロイルオキシエチル	液体	4-非	第三石油類	175	
	コハク酸ジヘキサデシル	液体	4	第四石油類	256	指定可燃物 可燃性固体類
サ	酢酸	液体	4-水	第二石油類	41	
	酢酸アミル					→酢酸ベンチル
	酢酸イソアミル					→酢酸イソベンチル
	酢酸イソブチル	液体	4-非	第二石油類	22	
	酢酸イソプロピル	液体	4-非	第一石油類	2	
	酢酸イソベンチル	液体	4-非	第二石油類	34	
	酢酸エチル	液体	4-非	第一石油類	-4	
	酢酸-2-エチルヘキシル	液体	4-非	第三石油類	77	
	酢酸-2-エトキシエチル	液体	4-非	第三石油類		→エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート
	酢酸カルビトール					→ジエチレングリコールモノエチルエーテルアセテート
	酢酸クロライド					→塩化アセチル
	酢酸-3-クロロプロピル	液体	4-非	第三石油類	82	
	酢酸セロソルブ					→エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート
	酢酸トリグリセリド					→グリセリン=1,2,3-トリアセテート
	酢酸-cis-6-ノネニル	液体	4-非	第二石油類	57	
	酢酸ビニル	液体	4-非	第一石油類	-8	
	酢酸フーゼル	液体	4-非	第二石油類	24	
	酢酸-t-ブチル	液体	4-非	第一石油類	15	
	酢酸-n-ブチル	液体	4-非	第二石油類	24	
	酢酸ブチルカルビトール					→ジエチレングリコールモノブチルエーテルアセテート
	酢酸-p-t-ブチルシクロヘキシル	液体	4-非	第三石油類	112	
	酢酸ブチルセロソルブ					→エチレングリコールモノブチルエーテルアセテート
	酢酸-2-プトキシエチル					→エチレングリコールモノブチルエーテルアセテート
	酢酸-n-プロピル	液体	4-非	第一石油類	15	
	酢酸ヘキシル	液体	4-非	第二石油類	60	
	酢酸-t-2-ヘキセニル	液体	4-非	第二石油類	64	
	酢酸-cis-3-ヘキセニル	液体	4-非	第二石油類	61	
	酢酸ベンジル	液体	4-非	第三石油類	102	
	酢酸ベンチル	液体	4-非	第二石油類	32	
	酢酸メチル	液体	4-非	第一石油類	-16	
	酢酸メチルセロソルブ					→エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート

純品一覧

酢酸-3-メチル-3-メトキシブチル	液体	4-非	第三石油類	73	
酢酸-2-メトキシエチル					→エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート
酢酸メトキシブチル	液体	4-非	第三石油類	76	
酢酸-3-メトキシブチル	液体	4-非	第三石油類	76	
酢酸メトキシブチル	液体	4-非	第二石油類	63	
酢酸-1-メトキシプロピル	液体	4-非	第二石油類	49	
サリチルアルデヒド					→2-ヒドロキシベンゼンカルバルデヒド
サリチル酸グリコール	液体	4-非	第三石油類	166	
サリチル酸メチル	液体	4-非	第三石油類	97	
三塩化けい素					→トリクロロシラン
3,4-ジアセトキシ-1-ブテン	液体	4-非	第三石油類	95	
ジアセトンアルコール	液体	4-水	第二石油類	60	
2-シアノアクリル酸エチル	液体	4-非	第三石油類	86	
1,1-シアノウンデカン酸メチル	液体	指定可燃物	可燃性固体類	175	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
1-シアノエチル-2-エチル-4-メチルイミダゾール	液体	4-水	第三石油類	166	
N-シアノエチル-N'-ヒドロキシエチルアニリン	液体	4-非	第三石油類	186	
シアノ酢酸イソブチル	液体	4-非	第三石油類	107	
シアノ酢酸イソプロピル	液体	4-非	第三石油類	99	
シアノ酢酸エチル	液体	4-非	第三石油類	101	
シアノ酢酸エトキシエチル					→エチレングリコールモノエチルエーテルシアノアセテート
シアノ酢酸シクロヘキシル	液体	4-非	第三石油類	141	
シアノ酢酸n-ブチル	液体	4-非	第三石油類	112	
シアノ酢酸メチル	液体	4-非	第三石油類	105	
5-(2-シアノ-1-メチルエチル)-1-フェニル-1H-テトラゾール	固体	5-2	ヒドラジンの誘導体		
2-シアノ-4'-メチル-1,1'-ビフェニル	固体	指定可燃物	可燃性固体類	176	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
N-シアノエタンイミド酸メチルエステル	液体	4-水	第三石油類	92	
4,4'-ジアミノ-3-エチルジフェニルメタン	液体	4-非	第三石油類	138	
4,4'-ジアミノ-3,3'-ジエチルジフェニルメタン	液体	4-非	第三石油類	136	
ジアミノジエチルトルエン	液体	4-非	第三石油類	157	
ジアミノジフェニルメタン	固体	指定可燃物	可燃性固体類	254	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
2,4-ジアミノトルエン	固体	指定可燃物	可燃性固体類	173	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
2-(3,5-ジ-tert-アミル-2-ヒドロキシフェニル)ベンゾトリアゾール	固体	指定可燃物	可燃性固体類	222	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
ジアリルアミン	液体	4-非	第一石油類	11	
ジアリルイソフタレート					→m-フタル酸ジアリル
ジアリルテレフタレート					→テレフタル酸ジアリル
ジイソアミルエーテル					→ジイソベンチルエーテル
ジイソシアナトトルエン	液体	4-非	第三石油類	137	
ジイソデシルアジベート					→アジピン酸ジイソデシル
ジイソデシルペンタエリスリトールジホスファイト	液体	4	第四石油類	295	指定可燃物 可燃性固体類
ジイソデシルアジベート					→アジピン酸ジイソデシル
ジイソニルアジベート					→アジピン酸ジイソニル
ジイソブチルアジベート					→アジピン酸ジイソブチル
ジイソブチルアルミニウムクロライド	液体	3	7A4A7Aミニウム		
ジイソブチルアルミニウムハイドライド	液体	3	7A4A7Aミニウム		
ジイソブチルケトン					→2,6-ジメチル-4-ヘプタノン
ジイソブチレン					→2,4,4-トリメチルペンテン
ジイソプロピルアジベート					→アジピン酸ジイソプロピル
ジイソプロピルアミン	液体	4-水	第一石油類	-13	
ジイソプロピルカルビノール					→2,4-ジメチル-3-ペンタノール
ジイソプロピルケトン					→2,4-ジメチル-3-ペンタノン
ジイソプロピルジフェニル	液体	4-非	第三石油類	167	
ジイソプロピルジメトキシシラン	液体	4-非	第二石油類	43	
ジイソプロピルナフタリン	液体	4-非	第三石油類	150	
p-ジイソプロピルベンゼン	液体	4-非	第三石油類	75	
m-ジイソプロピルベンゼン	液体	4-非	第三石油類	100	
ジイソプロポキシベンゼン	液体	4-非	第三石油類	116	
ジイソベンチルエーテル	液体	4-非	第二石油類	48	

純品一覧

ジエタノールステアリアルアミン	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	226	燃焼熱量：8,000cal/g以上、融点：100℃未満
ジエチル亜鉛	液 体	3-1	有機金属化合物		
N,N-ジエチルアクリルアミド	液 体	4-水	第三石油類	86	
N,N-ジエチルアセトアセトアミド	液 体	4-水	第三石油類	120	
N,N-ジエチルアセトアミド	液 体	4-水	第三石油類	78	
ジエチルアミノイソプロパノール	液 体	4-水	第二石油類	44	
ジエチルアミノエタノール					→N,N-ジエチルエタノールアミン
ジエチルアミノプロパンジオール	液 体	4-水	第三石油類	111	
ジエチルアミノプロピルアミン	液 体	4-水	第二石油類	59	
ジエチルアミン	液 体	4-水	第一石油類	-20以下	沸点：56℃
ジエチルエーテル	液 体	4	特殊引火物	-20以下	沸点：35℃
N,N-ジエチルエタノールアミン	液 体	4-水	第二石油類	53	
N,N-ジエチルエチレンジアミン	液 体	4-水	第二石油類	40	
N,N-ジエチルカルバミン酸クロライド	液 体	4-非	第三石油類	80	
ジエチルケトン					→3-ペンタノン
ジエチルシュウ酸	液 体	4-非	第三石油類	82	
N,N-ジエチルデカンアミド	液 体	4-非	第三石油類	178	
ジエチルプロパンジオール	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	131	燃焼熱量：8,000cal/g以上
ジ-2-エチルヘキシルジチオリン酸	液 体	4-非	第三石油類	174	
ジエチルホスホクロロリドチオエート	液 体	4-非	第三石油類	106	
ジエチル硫酸	液 体	4-非	第三石油類	110	
ジエチレンジグリコール	液 体	4-水	第三石油類	152	
ジエチレンジグリコールクロルヒドリン	液 体	4-水	第三石油類	109	
ジエチレンジグリコールジエチルエーテル	液 体	4-水	第三石油類	70	
ジエチレンジグリコールジグリシジルエーテル	液 体	4-水	第三石油類	163	
ジエチレンジグリコールジブチルエーテル	液 体	4-非	第三石油類	112	
ジエチレンジグリコールジベンゾエート	液 体	4	第四石油類	228	
ジエチレンジグリコールジメタクリレート	液 体	4-非	第三石油類	145	
ジエチレンジグリコールジメチルエーテル	液 体	4-水	第二石油類	50	
ジエチレンジグリコールビス(クロロホーメイト)	液 体	4-非	第三石油類	159	
ジエチレンジグリコールビス [ジ (クロロプロピル) ホスヘート]	液 体	4	第四石油類	236	
ジエチレンジグリコールメチルエチルエーテル	液 体	4-水	第二石油類	63	
ジエチレンジグリコールモノエチルエーテル	液 体	4-水	第三石油類	95	
ジエチレンジグリコールモノエチルエーテルアクリレート	液 体	4-非	第三石油類	116	
ジエチレンジグリコールモノエチルエーテルアセテート	液 体	4-非	第三石油類	105	
ジエチレンジグリコールモノビニルエーテル	液 体	4-水	第三石油類	110	
ジエチレンジグリコールモノフェニルエーテルアクリレート	液 体	4-非	第三石油類	165	
ジエチレンジグリコールモノブチルエーテル	液 体	4-水	第三石油類	113	
ジエチレンジグリコールモノブチルエーテルアセテート	液 体	4-非	第三石油類	116	
ジエチレンジグリコールモノブチルエーテルメタクリレート	液 体	4-非	第三石油類	140	
ジエチレンジグリコールモノヘキシルエーテル	液 体	4-非	第三石油類	141	
ジエチレンジグリコールモノベンジルエーテル	液 体	4-水	第三石油類	158	
ジエチレンジグリコールモノメチルエーテル	液 体	4-水	第三石油類	93	
ジエチレンジグリコールモノメチルエーテルメタクリレート	液 体	4-非	第三石油類	111	
ジエチレントリアミン	液 体	4-水	第三石油類	97	
2,5-ジエトキシクロロルベンゼン	液 体	4-非	第三石油類	130	
ジエトキシジフェニルシラン	液 体	4-非	第三石油類	118	
ジエトキシジメチルシラン	液 体	4-非	第一石油類	15	
ジエトキシメタン	液 体	4-非	第一石油類	0	
四塩化炭素	液 体	非危険物		なし	沸点：77℃
4,7-ジオキサ-5-メチル-1,2-エポキシオクタン	液 体	4-水	第三石油類	73	
1,4-ジオキサン	液 体	4-水	第一石油類	12	
1,4-ジオキシベンゼン					→ヒドロキノン
1,3-ジオキシベンゼン					→レゾルシン
1,3-ジオキサラン	液 体	4-水	第一石油類	-4	
ジオクチルアジベート					→アジピン酸ジ-n-オクチル
ジオクチル錫エステルマレート	液 体	4-非	第三石油類	156	

純品一覧

ジオクチル錫ジパーサテート	液体	4	第四石油類	206	
ジ-n-オクチル錫-S,S'-ビス(イソオクチルメルカプトアセテート)	液体	4-非	第三石油類	139	
ジオクチル錫ビス(トリエチルシリケート)	液体	4-非	第一石油類	16	
ジ-n-オクチルすずラウリン酸塩	液体	4	第四石油類	243	
ジオレイルアミン	固体	指定可燃物	可燃性固体類	219	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
ジオレイルアミン					→ジオレイルアミン
ジカプリル酸プロピレングリコール	液体	4-非	第三石油類	194	
ジクミルパーオキサイド	固体	5-2	有機過酸化物		
ジグライム					→ジエチレングリコールジメチルエーテル
ジグリシジルアニリン	液体	4-非	第三石油類	180	
ジグリシジル-o-トルイジン	液体	4-非	第三石油類	173	
ジグリセリンモノニルフェニルエーテル	液体	4	第四石油類	231	
シクロプロピルアミン	液体	4-水	第一石油類	-20以下	沸点: 50℃
シクロヘキサノン	液体	4-非	第二石油類	42	
シクロヘキサノンジメチルアセタール	液体	4-非	第二石油類	50	
シクロヘキサン	液体	4-非	第一石油類	-20以下	沸点: 81℃
1,4-シクロヘキサンジオール	固体	指定可燃物	可燃性固体類	142	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
シクロヘキサンチオール	液体	4-非	第二石油類	45	
シクロヘキシルアミンモノクロル酢酸塩	固体	非危険物		なし	融点: 100℃以上
シクロペンタノール	液体	4-非	第二石油類	47	
1,4-シクロヘキサンジメタノールジグリシジルエーテル	液体	4	第四石油類	210	
シクロヘキシルアミン	液体	4-水	第二石油類	30	
2-(1-シクロヘキセニル)シクロヘキサノン	液体	4-非	第三石油類	134	
シクロヘキセンオキサイド					→1,2-エポキシシクロヘキサン
シクロペンタノン	液体	4-水	第二石油類	34	
2-シクロペンチルシクロペンタノン	液体	4-非	第三石油類	105	
2,4-ジクロロプロピオフェノン	液体	4-非	第三石油類	134	
ジクロロヘキサフルオロシクロペンテン	液体	非危険物		なし	
1,6-ジクロロヘキサン	液体	4-非	第三石油類	98	
2,4-ジクロロベンゾイルクロライド	液体	4-非	第三石油類	148	
2,6-ジクロロ安息香酸クロライド					→塩化-2,6-ジクロロベンゾイル
1,1-ジクロロエタン	液体	4-非	第一石油類	-6	
1,2-ジクロロエタン	液体	4-非	第一石油類	17	
2,2'-ジクロロエチルエーテル	液体	4-非	第三石油類	78	
ジクロロ-3-クロロプロピルメチルシラン	液体	4-非	第三石油類	90	
ジクロロ酢酸メチル	液体	4-非	第三石油類	72	
ジクロロジフェニルシラン	液体	4-非	第三石油類	157	
ジクロロジメチルシラン	液体	4-非	第一石油類	-7	
2,4-ジクロロトルエン	液体	4-非	第三石油類	102	
2,5-ジクロロトルエン	液体	4-非	第三石油類	111	
2,6-ジクロロトルエン	液体	4-非	第三石油類	92	
3,4-ジクロロトルエン	液体	4-非	第三石油類	118	
2,6-ジクロロ-4-ニトロアニリン	固体	非危険物	ニトロ化合物		
3,6-ジクロロピリダジン	固体	非危険物	ヒドラジンの誘導体		
ジクロロフェニルメチルシラン	液体	4-非	第三石油類	102	
2,3-ジクロロ-1,3-ブタジエン	液体	4-非	第一石油類	10	
1,4-ジクロロブタン	液体	4-非	第二石油類	53	
2,4-ジクロロ-3-フルオロニトロベンゼン	液体	5-2	ニトロ化合物		
1,3-ジクロロ-2-プロパノン	液体	4-非	第一石油類	-15	
1,2-ジクロロプロパン	液体	4-非	第一石油類	14	
1,3-ジクロロプロペン	液体	4-非	第二石油類	29	
2,3-ジクロロベンザルクロライド					→塩化-2,3-ジクロロベンザル
2,6-ジクロロベンザルクロライド					→塩化-2,6-ジクロロベンザル
o-ジクロロベンゼン	液体	4-非	第二石油類	69	
m-ジクロロベンゼン	液体	4-非	第二石油類	62	
p-ジクロロベンゼン	固体	指定可燃物	可燃性固体類	65	
3,3-ジクロロ-1,1,1,2,2-ペンタフルオロプロパン	液体	非危険物		なし	

純品一覧

1,3-ジクロロ-1,1,2,2,3-ペンタフルオロプロパン	液体	非危険物		なし	
ジクロロメタン					→塩化メチレン
ジクロロメチルシラン	液体	4-非	第一石油類	-20以下	沸点: 41℃
ジクロロメチルビニルシラン	液体	4-非	第一石油類	14	
ジケテン	液体	4-非	第三石油類	36	5-2 4-メチリ デンオキセタン-2-オン
ジシクロヘキシルアミン	液体	4-非	第三石油類	100	
ジシクロヘキシルメタン-4,4-ジイソシアネート	液体	4	第四石油類	201	
ジシクロヘキシルメタンジイソシアネート	液体	4-非	第三石油類	198	
ジシクロヘキシルジメトキシシラン	液体	4-非	第三石油類	134	
ジシクロペンタジエン	液体	4-非	第二石油類	44	
ジシクロベンチルジメトキシシラン	液体	4-非	第三石油類	158	
ジステアリルチオジプロピオネート	固体	指定可燃物	可燃性固体類	284	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
ジデシルモノメチルアミン	液体	4-非	第三石油類	169	
ジドデシルジチオリン酸	液体	4-非	第三石油類	164	
ジトリデシルアジベート					→アジピン酸ジトリデシル
ジトリデシルセバケート	液体	4	第四石油類	231	
ジトリデシルチオジプロピオネート	液体	4	第四石油類	218	
ジトリデシルフタレート	液体	4	第四石油類	266	指定可燃物 可燃性固体類
ジトリメチロールプロパンテトラアクリレート	液体	非危険物		なし	
シトロネラール	液体	4-非	第三石油類	85	
ジニトロソペンタメチレンテトラミン	固体	5-2	ニトロソ化合物		
ジノニルフェニルフェニルホスフェイト	液体	4	第四石油類	251	指定可燃物 可燃性固体類
N,N-ジヒドロキシエチルオレイルアミド	液体	4	第四石油類	236	
4,4'-ジヒドロキシジフェニルエーテル	固体	非危険物		235	融点: 100℃以上
N,N-ジヒドロキシプロピルブチルアミン	液体	4-水	第三石油類	124	
ジヒドロクマリン	液体	4-非	第三石油類	149	
ジビニルテトラメチルジシラザン	液体	4-非	第二石油類	32	
1,3-ジ(2-ピリジル)プロパン	液体	4-非	第三石油類	164	
4-(N,N-ジフェニルアミノ)フェノール	固体	非危険物		227	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃超
ジフェニルアミン	固体	指定可燃物	可燃性固体類	153	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
ジフェニルオキサイド	液体	指定可燃物	可燃性固体類	115	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
3,3'-ジフェニル-3,3'-ジチオアジピン酸	固体	非危険物		198	燃焼熱量: 8,000cal/g未満
ジフェニルジメトキシシラン	液体	4-非	第三石油類	157	
2-(4,6-ジフェニル-1,3,5-トリアジン-2-イル)-5-ヘキシルオキシフェノール	固体	非危険物		なし	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃超
ジフェニルメタンジイソシアネート	液体	4	第四石油類	220	
ジブチルアジベート					→アジピン酸ジブチル
ジ-n-ブチルアミン	液体	4-非	第二石油類	43	
ジブチルアンモニウムオレエート	液体	4-水	第三石油類	82	
N,N-ジブチルエタノールアミン	液体	4-非	第三石油類	104	
ジブチルエーテル	液体	4-非	第二石油類	25	
ジブチルクロレンデート	液体	4	第四石油類	228	
N,N'-ジ-sec-ブチル-p-フェニレンジアミン	液体	4-非	第三石油類	161	
ジ-t-ブチルジカーボネート	液体	4-非	第二石油類	47	
ジブチルジグリコールアジベート					→アジピン酸ジブチルジグリコール
ジブチルジグリコールホルマル	液体	4-非	第三石油類	184	
2,4-ジ-t-ブチルシクロヘキサノン	液体	4-非	第三石油類	112	
ジブチル錫ジデカノエート	液体	4-非	第三石油類	176	
ジブチル錫ジラウレート	液体	4	第四石油類	236	
ジブチル錫ビス(トリエトキシシリケート)	液体	4-非	第二石油類	30	
ジ-n-ブチル錫ビス(マレイン酸モノブチルエステル)	液体	4-非	第三石油類	75	
ジブチル錫ビス(β-メルカプトプロピオン酸イソノニル)	液体	4	第四石油類	223	
ジブチル錫メルカプタイト	液体	4-非	第三石油類	166	
ジブチル錫ラウリン酸塩	液体	4	第四石油類	250	
ジブチル錫ラウレート	液体	4-非	第四石油類	220	
ジ-t-ブチルパーオキサイド	液体	5-2	有機過酸化物		
ジ-s-ブチルパーオキシジカーボネート	液体	5-1	有機過酸化物		
ジブチルヒドロキシトルエン	固体	指定可燃物	可燃性固体類	126	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満

純品一覧

2-(3,5-ジ- <i>t</i> -ブチル-2-ヒドロキシフェニル)-5-クロロベンゾトリアゾール	固 体	非危険物	アゾ化合物		
N,N'-ジ- <i>sec</i> -ブチル- <i>p</i> -フェニレンジアミン	液 体	4-非	第三石油類	161	
3-(3,5-ジ- <i>t</i> -ブチル-4-ヒドロキシフェニル)プロピオン酸ナトリウム	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	259	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
2-(3,5-ジ- <i>t</i> -ブチル-2-ヒドロキシフェニル)-ベンゾトリアゾール	固 体	非危険物	アゾ化合物		燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
2,4-ジ- <i>t</i> -ブチルフェノール	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	128	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
2,6-ジ- <i>t</i> -ブチルフェノール	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	118	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
ジブチルホスファイト					→亜りん酸ジブチル
2,6-ジ- <i>tert</i> -ブチル-3-メチルフェノール	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	126	燃焼熱量: 8,000cal/g未満、融点: 100℃超
2,6-ジ- <i>t</i> -ブチル-4-メチルフェノール	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	125	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
2,5-ジブトキシクロベンゼン	液 体	4-非	第三石油類	159	
2,6-ジフルオロアニリン	液 体	4-非	第二石油類	56	
2,3-ジフルオロ-5-クロロピリジン	液 体	4-非	第二石油類	46	
ジフルオロ酢酸エチル	液 体	4-非	第一石油類	21	
2,4-ジフルオロクロベンゼン	液 体	5-2	ニトロ化合物		
3,4-ジフルオロクロベンゼン	液 体	5-2	ニトロ化合物		
m-ジフルオロベンゼン	液 体	4-非	第一石油類	-5	
3,4-ジフルオロベンゾニトリル	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	73	
ジプロピルアジベート					→アジピン酸ジ- <i>n</i> -プロピル
ジ- <i>n</i> -プロピルジスルフィド	液 体	4-非	第三石油類	82	
ジ- <i>n</i> -プロピルジメチキシラン	液 体	4-非	第二石油類	57	
ジ- <i>n</i> -プロピルパーオキシジカーボネート	液 体	5-1	有機過酸化物		
ジプロピルホスファイト					→亜りん酸ジ- <i>n</i> -プロピル
ジプロピレングリコールジベンゾエート	液 体	4	第四石油類	212	
ジプロピレングリコールジメチルエーテル	液 体	4-非	第二石油類	60	
ジプロピレングリコール- <i>n</i> -プロピルエーテル	液 体	4-非	第三石油類	94	
ジプロピレングリコールモノプロピルエーテル	液 体	4-非	第三石油類	117	
ジプロピレングリコールモノブトキシエチルエーテル	液 体	4-非	第三石油類	125	
ジプロピレングリコールモノメチルエーテル	液 体	4-水	第三石油類	75	
ジプロピレングリコールモノメチルエーテルアクリレート	液 体	4-非	第三石油類	102	
ジプロモ- <i>m</i> -クレジルグリシジルエーテル	液 体	4-非	第三石油類	186	
2,6-ジプロモ-4-ニトロフェノール	固 体	5-2	ニトロ化合物		
ジプロモフェニルグリシジルエーテル	液 体	4	第四石油類	202	
1,4-ジプロモブタン	液 体	4-非	第三石油類	131	
ジヘキシルアジベート					→アジピン酸ジ- <i>n</i> -ヘキシル
ジ- <i>n</i> -ヘキシルスルフィド	液 体	4-非	第三石油類	116	
ジベンジルマレート					→マレイン酸ジベンジル
ジベンゾイルパーオキサイド					→ベンゾイルパーオキサイド
ジベンタエリスリトール	固 体	非危険物		223	融点: 100℃以上
ジベンタエリスリトールヘキサアクリレート	液 体	非危険物		なし	
2,4-ジ- <i>tert</i> -ブチルフェノール	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	143	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
ジミリスチルパーオキシジカーボネート	液 体	5-2	有機過酸化物		
ジメタクリル酸エチレングリコール					→エチレングリコールジメタクリレート
ジメタクリル酸ジエチレングリコール					→ジエチレングリコールジメタクリレート
ジメタクリル酸トリエチレングリコール					→トリエチレングリコールジメタクリレート
ジメタクリル酸-1,3-ブチレングリコール	液 体	4-非	第三石油類	130	
ジメチルスルホオキサイド	液 体	4-水	第三石油類	97	
ジメチル亜鉛	液 体	3-1	有機金属化合物		
N,N-ジメチルアクリルアミド	液 体	4-水	第三石油類	77	
ジメチルアジベート					→アジピン酸ジメチル
N,N-ジメチルアセトアミド	液 体	4-水	第二石油類	66	
ジメチル-2,2'-アゾビス(2-メチルプロピオネート)	固 体	5-2	アゾ化合物		
N,N-ジメチルアニリン	液 体	4-非	第三石油類	73	
N,N-ジメチル-N-シクロヘキシルアミン	液 体	4-非	第二石油類	45	
ジメチルアミノアクリル酸エチル	液 体	4-非	第三石油類	125	
ジメチルアミノアセトニトリル	液 体	4-非	第二石油類	40	
p-ジメチルアミノ安息香酸イソペンチル	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	191	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
ジメチルアミノエタノール					→N,N-ジメチルエタノールアミン

純品一覧

ジメチルアミノエチルエーテル	液体	4-水	第二石油類	67	
N, N'-ジメチルアミノエチルメタクリレート	液体	4-水	第二石油類	69	
1-(2-ジメチルアミノエチル)5-メチル-1H-イミダゾール	固体	非危険物	ヒドラジンの誘導体		
ジメチルアミノエチルモルホリン	液体	4-水	第三石油類	77	
ジメチルアミノエトキシエタノール	液体	4-水	第三石油類	90	
ジメチルアミノプロピルアミン	液体	4-水	第二石油類	34	
ジメチルアミノプロピルメタクリレート	液体	4-水	第三石油類	154	
ジメチルアミノヘキサノール	液体	4-水	第三石油類	121	
N, N-ジメチルアリルアミン	液体	4-非	第一石油類	-20以下	沸点: 63℃
ジメチルアルミニウムハイドライド	液体	3-1	アルキルアルミニウム		
3, 5-ジメチル安息香酸クロライド	液体	4-非	第三石油類	127	
2, 6-ジメチルアントラキノン	固体	非危険物		なし	
1, 2-ジメチルイミダゾール	液体	指定可燃物	可燃性固体類	93	
1, 2-ジメチルイミダゾール・オレイン酸塩	液体	4-非	第三石油類	138	
8, 13-ジメチル-8, 12-エイコサジエン二酸	液体	4	第四石油類	230	
8, 13-ジメチル-8, 12-エイコサジエン二酸ジメチルエステル	液体	4	第四石油類	210	
N, N-ジメチルエタノールアミン	液体	4-水	第二石油類	40	
1, 1-ジメチルエタンチオール	液体	4-非	第一石油類	-20以下	
N, N-ジメチルオレイン酸アミド	液体	4	第四石油類	219	
ジメチルカーボネート	液体	4-非	第一石油類	18	
N, N-ジメチルクロロアセトアミド	液体	4-非	第三石油類	121	
ジメチルケトン					→アセトン
ジメチルジアミノジシクロヘキシルメタン	液体	4-非	第三石油類	170	
4, 4-ジメチル-1, 3-ジオキサソ	液体	4-非	第二石油類	28	
2, 5-ジメチル-1, 4-シクロオクタジエン	液体	4-非	第二石油類	58	
N, N-ジメチルシクロヘキシルアミン	液体	4-非	第二石油類	43	
ジメチルジサルファイド	液体	4-非	第一石油類	10	
2, 2-ジメチル-4, 7-ジヒドロ-1, 3-ジオキセピン	液体	4-非	第二石油類	37	
ジメチルジメトキシシラン	液体	4-非	第一石油類	2	
ジメチルグリシド (イソオクチルチオグリコレート)	液体	4-非	第三石油類	194	
ジメチルスルフィド					→硫化ジメチル
ジメチルスルホキシド					
N, N-ジメチルテトラデシルアミン	液体	4-水	第三石油類	95	
N, N-ジメチルドコシルアミン	液体	4-非	第三石油類	131	
N, N-ジメチルデシルアミン	固体	指定可燃物	可燃性固体類	181	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
N, N-ジメチルデシルデカン	液体	4-非	第三石油類	110	
4, 4-ジメチル-3, 5, 8-トリオキサピシクロ [5.1.0] オクタ	液体	4-非	第三石油類	112	
N, N-ジメチルトリメチルシリルアミン	液体	4-水	第三石油類	92	
ジメチルトリメチレンカーボネート	液体	4-非	第一石油類	-3	
N, N-ジメチル-ortho-トルイジン	固体	非危険物		152	
N, N-ジメチル-p-トルイジン	液体	4-非	第三石油類	73	
1, 4-ジメチルピペラジン	液体	4-非	第三石油類	90	
1, 3-ジメチル-4-ピペリドン	液体	4-水	第二石油類	25	
3, 5-ジメチルピラゾール	液体	4-非	第二石油類	59	
ジメチルフェニルカルビノール	固体	非危険物	ヒドラジンの誘導体		
2, 3-ジメチルブタノール	液体	4-非	第三石油類	127	
2, 3-ジメチル-1-ブテン	液体	4-非	第二石油類	54	
N, N-ジメチルヘキサデカンアミド	液体	4-非	第一石油類	-20以下	沸点56℃
3, 5-ジメチル-1-ヘキシン-3-オール	液体	4-水	第三石油類	164	
2, 6-ジメチル-4-ヘプタノ	液体	4-非	第二石油類	42	
N, N-ジメチルベヘニルアミン	液体	4-非	第二石油類	50	
N, N-ジメチルベンジルアミン	液体	4-非	第二石油類	57	→N, N-ジメチルドコシルアミン
ジメチルベンジルカルビニルアセテート	固体	非危険物		103	燃焼熱量: 8,000cal/g未満
2, 4-ジメチルベンゼンカルバルデヒド	液体	4-非	第三石油類	105	
2, 5-ジメチル-2, 5-ペンタンジオールジアクリレート	液体	4-非	第三石油類	121	
2, 4-ジメチル-3-ペンタノール	液体	4-非	第三石油類	39	
2, 4-ジメチル-3-ペンタノ	液体	4-非	第二石油類	18	
N, N-ジメチルホルムアミド	液体	4-水	第一石油類	60	

純品一覧

N,N-ジメチルミリスチルアミン	液体	4-非	第二石油類	43	→N,N-ジメチルテトラデシルアミン
2,6-ジメチルモルホリン	液体	4-非	第三石油類	123	→N,N-ジメチルドデシルアミン
N,N-ジメチルラウリルアミン	液体	4-非	第三石油類	140	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
ジメチル硫酸	固体	指定可燃物	可燃性固体類	123	
3,3-ジメチロールヘプタン	液体	4-非	第三石油類	111	
2,5-ジメトキシクロロベンゼン	液体	4-非	第三石油類	159	燃焼熱量: 8,000cal/g未満
3,4-ジメトキシトルエン	液体	4-非	第三石油類	111	
2,2-ジメトキシ-2-フェニルプロパン	液体	4-非	第一石油類	-9	
2,2-ジメトキシプロパン	液体	4-非	第二石油類	86	
3,3-ジメトキシプロピオン酸メチル	液体	4-非	第一石油類	-20以下	沸点: 42℃
ジメトキシメタン	液体	4-非	第三石油類	146	
ジメルカプトジエチルスルフィド	液体	4-非	第三石油類	145	
ジメルカプトジオキサオクタン	液体	4-非	第三石油類	156	
ジメルホリノジエチルエーテル	液体	4-水	第三石油類	12	
臭化アリル	液体	4-非	第一石油類	なし	
臭化イソプロピル	液体	非危険物		なし	
臭化エチル	液体	非危険物		なし	
臭化オクチル	液体	4-非	第三石油類	92	→臭化ヘキサデシル
臭化セチル	液体	4-非	第三石油類	73	
臭化テトラヒドロフルフリル	液体	4-非	第三石油類	218	燃焼熱量: 8,000cal/g未満、融点: 100℃以上
臭化テトラフェニルホスホニウム	固体	非危険物		146	
臭化ドデシル	液体	4-非	第三石油類	18	
臭化ブチル	液体	4-非	第一石油類	135	
臭化-p-t-ブチルベンジル	液体	4-非	第三石油類	なし	
臭化-n-プロピル	液体	非危険物		なし	
臭化-2-プロモプロパノイル	液体	非危険物		なし	
臭化ヘキサデシル	液体	4-非	第三石油類	181	
臭化-n-ヘキシル	液体	4-非	第二石油類	53	
臭化ヘキセニル	液体	4-非	第二石油類	40	
臭化-n-ベンチル	液体	4-非	第二石油類	34	
臭化ラウリル	液体	4-非	第二石油類		→臭化ドデシル
シウ酸ジイソアミル	液体	4-非	第三石油類	138	→シウ酸ジイソベンチル
シウ酸ジイソベンチル	液体	4-非	第三石油類	76	
シウ酸ジメチル	固体	指定可燃物	可燃性固体類		
硝酸イソソルビド	固体	5-1	硝酸エステル類		
ジラウリルチオジプロピオネート	固体	指定可燃物	可燃性固体類	259	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
水素化アルミニウムリチウム	固体	3-2	金属の水素化物		
水素化ビスフェノールA	固体	指定可燃物	可燃性固体類	177	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
水素化ほう素ナトリウム	固体	3-3	金属の水素化物		
スチレン	液体	4-非	第二石油類	32	
スチレンオキサイド	液体	4-非	第二石油類		→1-フェニル-1,2-エポキシエタン
ステアリアルアクリレート	液体	4-非	第三石油類		→アクリル酸ステアリル
ステアリアルアミン	液体	4-非	第三石油類		→オクタデシルアミン
ステアリアルアルコール	液体	4-非	第三石油類		→オクタデカノール
ステアリルジエタノールアミンモノステアレート	液体	4-非	第三石油類		
ステアリル乳酸カルシウム	固体	指定可燃物	可燃性固体類	254	
ステアリルメタクリレート	固体	非危険物		220	燃焼熱量: 8,000cal/g未満、融点: 100℃未満
ステアリン酸	固体	指定可燃物	可燃性固体類	182	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
ステアリン酸イソトリデシル	液体	4	第四石油類	240	
ステアリン酸-2-エチルヘキシル	液体	4	第四石油類	210	
ステアリン酸オクタデシル	固体	指定可燃物	可燃性固体類	270	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
ステアリン酸オクチル	液体	4	第四石油類	204	
ステアリン酸オレイル	液体	4	第四石油類	272	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
ステアリン酸ジエタノールアミド	固体	指定可燃物	可燃性固体類	225	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
ステアリン酸ステアリル	固体	指定可燃物	可燃性固体類	204	→ステアリン酸オクタデシル
ステアリン酸ネオベンチル	固体	指定可燃物	可燃性固体類	190	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
ステアリン酸ビニル	固体	指定可燃物	可燃性固体類	190	燃焼熱量: 8,000cal/g以上

純品一覧

	ステアリン酸ブトキシエチル	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	208	燃焼熱量：8,000cal/g以上、融点：100℃未満
	ステアリン酸メチル	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	181	燃焼熱量：8,000cal/g以上
	ステアリン酸モノグリセリド	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	217	燃焼熱量：8,000cal/g以上、融点：100℃未満
	スベロニトリル	液 体	4-非	第三石油類	180	
	スルホラン	固 体	非危険物		168	燃焼熱量：8,000cal/g未満
	n-スルホンアミドエチルクロライド	液 体	4	第四石油類	206	
セ	セスキオレイン酸ソルピタン	液 体	4	第四石油類	246	
	セチルアクリレート					→アクリル酸ヘキサデシル
	セチルアルコール					→ヘキサデカノール
	セチル酸クロライド					→塩化バルミトイル
	セバシン酸ジエチル					→デカン二酸ジエチル
	セバシン酸ジ-2-エチルヘキシル					→デカン二酸ジ-2-エチルヘキシル
	セバシン酸ジナトリウム					→デカン二酸ジナトリウム
	セバシン酸ジブチル					→デカン二酸ジブチル
	セバシン酸ビス(2,2,6,6-テトラメチル-4-ヒペリジル)					→デカン二酸ビス(2,2,6,6-テトラメチル-4-ヒペリジル)
	セバシン酸ヒドラジド					→デカン二酸ヒドラジド
	セロソルブアセテート					→エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート
ソ	ソルピタントリオレート	液 体	4	第四石油類	262	指定可燃物 可燃性固体類
	ソルピタントリステアレート	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	262	燃焼熱量：8,000cal/g以上、融点：100℃未満
	ソルピタンモノカプリレート	液 体	4-非	第三石油類	190	
	ソルピタンモノステアレート	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	246	燃焼熱量：8,000cal/g以上、融点：100℃未満
	ソルピタンモノラウレート	液 体	4	第四石油類	204	
	ソルピン酸ヒドロキシプロピル	液 体	4-非	第三石油類	149	
	ソルピン酸ビニル	液 体	4-非	第三石油類	77	
タ	ダイマー酸ジメチル	液 体	4	第四石油類	244	
	炭酸エチルメチル	液 体	4-非	第二石油類	23	
	炭酸エチレン	固 体	非危険物		153	燃焼熱量：8,000cal/g未満
	炭酸α-クロロエチルイソプロピル	液 体	4-非	第二石油類	67	
	炭酸クロロエチル=エチル	液 体	4-非	第二石油類	62	
	炭酸α-クロロエチル=シクロヘキシル	液 体	4-非	第三石油類	131	
	炭酸ジアリル	液 体	4-非	第二石油類	60	
	炭酸ジエチル	液 体	4-非	第二石油類	25	
	炭酸シクロヘキシルアンモニウム	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	55	
	炭酸ジ- <i>t</i> -ブチル	液 体	4-非	第二石油類	65	
	炭酸ジメチル	液 体	4-非	第一石油類	19	
	タンタルペンタエトキシド	液 体	4-非	第二石油類	30	
チ	チオ亜りん酸トリドデシル	液 体	4-非	第三石油類	187	
	チオグリコール酸					→メルカプト酢酸
	チオグリコール酸エチル					→メルカプト酢酸エチル
	チオグリコール酸2-エチルヘキシル					→メルカプト酢酸-2-エチルヘキシル
	チオグリコール酸メチル					→メルカプト酢酸メチル
	チオジエチレングリコール	液 体	4-水	第三石油類	156	
	チオジグリコール	液 体	4-水	第三石油類	162	
	チオジプロピオン酸ジオレイル	液 体	4	第四石油類	274	指定可燃物 可燃性固体類
	チオジプロピオン酸ジメチルエステル	液 体	4-非	第三石油類	154	
	チオセミカルバジド	固 体	5-2	ヒドラジンの誘導体		
	チタン酸テトライソプロピル	液 体	4-水	第二石油類	64	
	チタン酸テトラエチル	液 体	4-水	第一石油類	16	
	チタン酸テトラキス(2-エチルヘキシル)	液 体	4-非	第二石油類	53	
	チタン酸テトラ- <i>n</i> -プロピル	液 体	4-非	第三石油類	74	
	チタン酸テトラ- <i>n</i> -ブチル	液 体	4-非	第二石油類	46	
	中性硫酸ヒドラジン	固 体	5-2	ヒドラジンの誘導体		
ツ	ツエーデル油	液 体	4-非	第三石油類	89	
テ	テカダリセリンモノステアリン酸エステル	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	192	燃焼熱量：8,000cal/g以上
	テカダリセリンモノラウリン酸エステル	液 体	4	第四石油類	225	
	デカノール	液 体	4-非	第三石油類	117	
	デカヒドロイソキノリン	液 体	4-非	第三石油類	76	

純品一覧

デカヒドロナフタリン	液体	4-非	第二石油類	56	
デカメチルシクロペンタシロキサ	液体	4-非	第三石油類	76	
デカメチルシクロペンタシロキサ	液体	4-非	第二石油類	68	
δ-デカラクトン	液体	4-非	第三石油類	150	
デカリン	液体	4-非	第二石油類	58	
n-デカン	液体	4-非	第二石油類	50	
デカン酸	固体	指定可燃物	可燃性固体類	150	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
デカン酸オクタデシル	固体	指定可燃物	可燃性固体類	228	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
デカン酸トリメチルプロピル	液体	4	第四石油類	234	
デカン酸ビニル	液体	4-非	第三石油類	106	
1,1-デカンジオールメタクリレート	液体	4	第四石油類	204	
デカン二酸	固体	非危険物		219	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃以上
デカン二酸ジエチル	液体	4-非	第三石油類	167	
デカン二酸ジ-2-エチルヘキシル	液体	4	第四石油類	222	
デカン二酸ジナトリウム	固体	非危険物		264	融点: 100℃以上
デカン二酸ジブチル	液体	4-非	第三石油類	190	
デカン二酸ビス(2,2,6,6-テトラメチル-4-ヒドロキシ)ル	固体	指定可燃物	可燃性固体類	236	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
デカン二酸ヒドラジド	固体	非危険物	ヒドラジンの誘導体		
デシルアルコール					→デカノール
2-デシルテトラデカノール	液体	4	第四石油類	212	
n-デシルプロマイド	液体	4-非	第三石油類	112	
1-デセン	液体	4-非	第二石油類	46	
テトライソステアリン酸ペンタエリトリット	液体	4	第四石油類	254	指定可燃物 可燃性固体類
テトライソプロピルチタネート	液体	4-非	第三石油類	74	
テトラエチルオルトシリケート	液体	4-非	第二石油類	58	
テトラ(2-エチルヘキシル)チタネート	液体	4-非	第二石油類	53	
テトラエチレングリコール	液体	4-水	第三石油類	192	
テトラエチレングリコールジメタクリレート	液体	4-非	第三石油類	155	
テトラエチレングリコールジメチルエーテル	液体	4-水	第三石油類	140	
テトラエチレンペンタミン	液体	4-水	第三石油類	156	
テトラエトキシシラン					→けい酸テトラエチル
テトラキスクロロエチルジエチレンオキシジホスフェート	液体	4	第四石油類	240	
テトラキスクロロエチルプロピレンホスホニルホスフェート	液体	4	第四石油類	213	
テトラキスクロロプロピルジエチレンオキシジホスフェート	液体	4	第四石油類	230	
テトラキス(2,6-ジメチルフェニル)m-フェニレンビスホスフェート	固体	非危険物		317	
N,N,N,N-テトラキス(2-ヒドロキシプロピル)エチレンジアミン	液体	4	第四石油類	209	
テトラグリセリンモノラウリン酸エステル	液体	4	第四石油類	231	
テトラクロロエチレン	液体	非危険物		なし	沸点: 121℃
テトラクロロシラン	液体	非危険物	塩素化けい素化合物		
テトラクロロメタン					→四塩化炭素
テトラデカオクトデカホスファイト	液体	4-非	第三石油類	173	
テトラデシルアミン	固体	指定可燃物	可燃性固体類	131	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
1-テトラデセン	液体	4-非	第三石油類	112	
5,6,7,8-テトラヒドロイソキノリン	液体	4-非	第三石油類	116	
5,6,7,8-テトラヒドロ-2-ナフトール	固体	指定可燃物	可燃性固体類	149	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
テトラヒドロピラニルアクリレート					→アクリル酸テトラヒドロピラニル
テトラヒドロフタル酸	固体	非危険物		168	燃焼熱量: 8,000cal/g未満
テトラヒドロフランアクリレート					→アクリル酸テトラヒドロフラン
テトラヒドロフランプロマイド	液体	4-非	第三石油類	73	
テトラヒドロフランメタクリレート					→メタクリル酸テトラヒドロフラン
テトラヒドロフラン	液体	4-水	第一石油類	-16	
テトラヒドロフルフリールアルコール	液体	4-水	第三石油類	74	
テトラヒドロベンジルアクリレート					→アクリル酸テトラヒドロベンジル
テトラヒドロベンジルメタクリレート					→メタクリル酸テトラヒドロベンジル
テトラヒドロベンズアルデヒド					→テトラヒドロベンゼンカルバルデヒド
テトラヒドロベンゼンカルバルデヒド	液体	4-非	第二石油類	50	
3,4,5,6-テトラヒドロ無水フタル酸	固体	非危険物		156	燃焼熱量: 8,000cal/g未満

純品一覧

テトラフェニルジプロピレングリコールホスファイト	液体	4	第四石油類	202	
テトラブチルチウラムジスルフィド	液体	4-非	第三石油類	121	
テトラ-n-ブチルチタネート	液体	4-非	第二石油類	49	
テトラブトキシシラン					→けい酸テトラブチル
テトラ-n-ブトキシチタニウム	液体	4-非	第二石油類	51	
2, 3, 4, 5-テトラフルオロ安息香酸	固体	非危険物			燃焼熱量: 8,000cal/g未満
2, 3, 4, 5-テトラフルオロ安息香酸エチル	液体	4-非	第三石油類	92	
テトラフルオロプロピルメタクリレート					→メタクリル酸テトラフルオロプロピル
テトラプロポキシシラン					→けい酸テトラプロピル
テトラプロモエタン	液体	非危険物		なし	
テトラメチルエチレンジアミン	液体	4-水	第二石油類	21	
N,N,N',N'-テトラメチルエチレンジアミン	液体	4-水	第一石油類	17	
テトラメチル-1,2-ジアミノエタン	液体	4-水	第一石油類	18	
テトラメチルジシロキサン	液体	4-非	第一石油類	-20以下	沸点: 71℃
テトラメチルジピニルジシロキサン	液体	4-非	第二石油類	22	
テトラメチルジピニルシロキサン	液体	4-非	第二石油類	26	
テトラメチル-1-ノニルアルコール	液体	4-非	第三石油類	127	
テトラメチル-1,3-プロパンジアミン	液体	4-水	第二石油類	34	
N,N,N',N'-テトラメチルプロピレンジアミン	液体	4-水	第二石油類	42	
N,N,N',N'-テトラメチルヘキサメチレンジアミン	液体	4-水	第三石油類	75	
テトラメチレングリコールジアクリレート	液体	4-非	第三石油類	197	
テトラメチレンクロロプロマイド					→1-プロモ-4-クロロブタン
テトラメトキシシラン					→けい酸テトラメチル
1,1,3,3-テトラメトキシプロパン	液体	4-非	第二石油類	63	
テトラリン	液体	4-非	第三石油類	75	
テルベンジフェノール	固体	指定可燃物	可燃性固体類	250	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
テレフタル酸	固体	非危険物		300以上	燃焼熱量: 8,000cal/g未満
テレフタル酸ジアリル	液体	4-非	第三石油類	173	
テレフタル酸ジメチル	固体	非危険物		145	燃焼熱量: 8,000cal/g未満
1-ドコサノール	固体	指定可燃物	可燃性固体類	198	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
ドコサン酸	固体	指定可燃物	可燃性固体類	228	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
ドデカノール	液体	4-非	第三石油類	132	
1-ドデカノール	液体	指定可燃物	可燃性固体類	137	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
δ-ドデカラクトン	液体	4-非	第三石油類	165	
ドデカン	液体	4-非	第三石油類	78	
ドデカン酸ビニル					→ラウリン酸ビニル
ドデカン酸ブチル					→ラウリン酸ブチル
ドデカン酸メチル					→ラウリン酸メチル
1,12-ドデカンジカルボン酸ジメチルエステル	液体	非危険物		179	燃焼熱量: 8,000cal/g未満、融点: 100℃未満
1-ドデカンチオール	液体	4-非	第三石油類	132	
ドデカン二酸ジヒドラジド	固体	非危険物	ヒドラジンの誘導体		
ドデカン二酸ジ-n-ブチル	液体	4	第四石油類	206	
ドデカン二酸ビス(2-エチルヘキシル)	液体	4	第四石油類	230	
ドデシルベンゼン	液体	4-非	第三石油類	124	
ドデシルベンゼンスルホニルアジド	液体	5-2	ヒドラジンの誘導体		
4-ドデシルベンゼンスルホニルアジド	液体	5-2	アジ化合物		
ドデシル無水コハク酸	液体	4-非	第三石油類	185	
n-ドデシルメルカプタン					→1-ドデカンチオール
1-ドデシルメルカプタン					→2-メチル-2-ウンデカンチオール
ドデセニル無水コハク酸	液体	4-非	第三石油類	185	
トリアセチン	液体	4-非	第三石油類	144	
トリアセトキシピニルシラン	液体	4-非	第三石油類	108	
トリアミノグアニジンナイトレート	固体	5-1	ヒドラジンの誘導体		
トリアリルシアヌレート	固体	非危険物		167	
トリエチレン	液体	4-非	第二石油類	50	
トリエチルテノキシメチルシラン	液体	4-非	第三石油類	109	
トリエタノールアミン	液体	4-水	第三石油類	199	

純品一覧

トリエチルアミン	液体	4-非	第一石油類	-8	
トリエチルガリウム	液体	3-1	有機金属化合物		
トリエチルホスファイト					→重りん酸トリエチル
トリエチルホスフェート					→りん酸トリエチル
トリエチルボラン	液体	3-1	有機金属化合物		
トリエチレングリコール	液体	4-水	第三石油類	174	
トリエチレングリコールオクチルフェニルモノクロライド	液体	4	第四石油類	204	
トリエチレングリコールジアクリレート	液体	4-非	第三石油類	175	
トリエチレングリコールジクロライド	液体	4-非	第三石油類	126	
トリエチレングリコールジメタクリレート	液体	4-非	第三石油類	159	
トリエチレングリコールジメチルエーテル	液体	4-水	第三石油類	108	
トリエチレングリコールジメチルカブタン	液体	4-非	第三石油類	132	
トリエチレングリコールモノエチルエーテル	液体	4-水	第三石油類	131	
トリエチレングリコールモノエチルエーテルボレート	液体	4-水	第三石油類	179	
トリエチレングリコールモノフェニルエーテル	液体	4-非	第三石油類	172	
トリエチレングリコールモノブチルエーテル	液体	4-水	第三石油類	156	
トリエチレングリコールモノメチルエーテル	液体	4-水	第三石油類	134	
トリエチレングリコールモノメチルエーテルアクリレート	液体	4-水	第三石油類	143	
トリエチレンテトラミン	液体	4-水	第三石油類	137	
1,1,1-トリエトキシエタン					→オルト酢酸トリエチル
トリエトキシシラン	液体	4-非	第二石油類	29	
トリエトキシビニルシラン	液体	4-非	第二石油類	45	
トリエトキシフェニルシラン	液体	4-非	第三石油類	111	
トリエトキシメタン					→オルトぎ酸トリエチル
トリエトキシメチルシラン	液体	4-非	第二石油類	36	
1,3,5-トリオキサソ	固体	2	引火性固体	39	
トリオクタノ酸トリメチロールプロパン	液体	4	第四石油類	219	
トリオクチルアミン	液体	4-非	第三石油類	184	
トリー-n-オクチルピロメリット酸エステル	液体	4	第四石油類	290	指定可燃物 可燃性固体類
トリー-n-オクチルホスフィン	液体	4-非	第三石油類	138	
トリオレイルホスファイト					→重りん酸トリオレイル
トリオレイン酸デカグリセリル	液体	4	第四石油類	288	指定可燃物 可燃性固体類
トリグリセリン・モノ・ステアリン酸エステル	固体	指定可燃物	可燃性固体類	196	燃焼熱量：8,000cal/g以上
トリクレン					→トリクロロエチレン
トリクロロアセトアルデヒド	液体	非危険物		なし	沸点 98℃
トリクロロイソシアヌル酸					→三塩化イソシアヌル酸
2, 2, 2-トリクロロエタノール	液体	4-非	第三石油類	114	
1,1,1-トリクロロエタン	液体	非危険物		なし	沸点：74℃
トリクロロエチレン	液体	非危険物		なし	沸点：88℃
トリクロロオクタデシルシラン	液体	4-非	第三石油類	191	
トリクロロ-3-クロロプロピルシラン	液体	4-非	第三石油類	99	
トリクロロシラン	液体	3-2	塩素化けい素化合物		
ω-トリクロロトルエン	液体	4-非	第三石油類	103	
トリクロロニトロメタン	液体	非危険物	ニトロ化合物		
トリクロロビニルシラン	液体	4-非	第一石油類	18	
トリクロロフェニルシラン	液体	4-非	第三石油類	91	
2,4,6-トリクロロフェニルヒドラジン	固体	5-2	ヒドラジンの誘導体		
トリクロロフルオロメタン	液体	非危険物		なし	沸点：24℃
トリクロロプロパン	液体	4-非	第三石油類	75	
トリクロロヘキシルシラン	液体	4-非	第二石油類	56	
トリクロロベンゼン	液体	4-非	第三石油類	115	
トリクロロメタン	液体	非危険物		なし	沸点：61℃
トリクロロメチルシラン	液体	4-非	第一石油類	-8	
トリシクロデカンジメチロールジアクリレート	液体	非危険物		なし	
トリスジプロピレングリコールフォスファイト	液体	4-非	第三石油類	137	
N, N', N' - トリス (ジメチルアミノプロピル) ヘキサヒドロトリアジン	液体	4-水	第三石油類	140	
2,4,6-トリスジメチルアミノメチルフェノール	液体	4-非	第三石油類	144	

純品一覧

トリス (セミカルバジド) マグネシウム (II) 硝酸塩	固 体	5-2	ヒドラジンの誘導体		
トリス (セミカルバジド) マンガン (II) 硝酸塩	固 体	5-2	ヒドラジンの誘導体		
1, 1, 1-トリス (トリメチルシロキシメチル) プロパン	液 体	4-非	第三石油類	107	
トリス (ノニルフェニル) ホスフェート	液 体	4	第四石油類	285	指定可燃物 可燃性固体類
トリスノニルフェニルホスファイト	液 体	4-非	第三石油類	188	
トリスヒドロキシメチルニトロエタン	固 体	5-2	ニトロ化合物含有物		
トリス (β-メトキシエトキシ) ビニルシラン	液 体	4-非	第三石油類	132	
トリデカノール	液 体	4-非	第三石油類	139	
1, 13-トリデカンジカルボン酸ジメチルエステル	液 体	非危険物		180	燃焼熱量: 8,000cal/g未満、融点: 100℃未満
トリデシルアクリル酸ラウリル	液 体	4-非	第三石油類	146	
トリデシルホスフェート	液 体	4-水	第三石油類	184	
2, 4, 6-トリニトロトルエン	固 体	5-1	ニトロ化合物		
トリフェニルアミン	固 体	非危険物		206	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃超 →亜りん酸トリフェニル
トリフェニルホスファイト					
トリ-n-ブチルアミン	液 体	4-非	第三石油類	74	
トリ-n-ブチル錫フタレート	液 体	4	第四石油類	225	
トリブチルホスファイト					→亜りん酸トリブチル
トリブチルホスフィン	液 体	4-非	第三石油類	106	
トリ-n-ブチルホスフィンオキシライド	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	170	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
トリブチルボラン	液 体	3-2	有機金属化合物		
トリフルオロアセトアルデヒド水和物	液 体	非危険物		なし	
2, 3, 4-トリフルオロアニリン	液 体	4-非	第二石油類	64	
トリフルオロエチルメタクリレート					→メタクリル酸トリフルオロエチル
3, 3, 3-トリフルオロ-1, 2-エポキシプロパン	液 体	4	特殊引火物	-20以下	沸点40℃
トリフルオロ酢酸エチル	液 体	4-非	第一石油類	-7	
p-トリフルオロメチルベンズアルデヒド	液 体	4-非	第三石油類	79	
トリプロピレン	液 体	4-非	第二石油類	25	
トリプロピレングリコール	液 体	4-水	第三石油類	146	
トリプロピレングリコールジアクリレート	液 体	4-非	第三石油類	153	
トリプロピレングリコールジメタクリレート	液 体	4-非	第三石油類	177	
トリプロピレングリコールブチルエーテル	液 体	4-水	第三石油類	138	
トリプロピレングリコールモノメチルエーテル	液 体	4-水	第三石油類	118	
4, 4, 4-トリメチルアセト酢酸エチル	液 体	4-非	第三石油類	96	
トリメチルアミノエチルピペラジン	液 体	4-水	第三石油類	92	
トリメチルインジウム	固 体	3-1	有機金属化合物		
トリメチルガリウム	液 体	3-1	有機金属化合物		
cis-3, 3, 5-トリメチルシクロヘキサノール	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	78	
3, 3, 5-トリメチルシクロヘキサノン	液 体	4-非	第二石油類	65	
(2, 2, 3-トリメチル-3-シクロペンテン-1-イル) アセトアルデヒド	液 体	4-非	第三石油類	71	
トリメチルノルボルナン	液 体	4-非	第二石油類	54	
トリメチルフェニルシラン	液 体	4-非	第二石油類	38	
2, 3, 6-トリメチルフェノール	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	108	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
トリメチルヘキサメチレンジアミン	液 体	4-非	第三石油類	96	
トリメチルヘキサメチレンジイソシアネート	液 体	4-非	第三石油類	141	
2, 4, 5-トリメチルベンズアルデヒド	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	119	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
2, 2, 4-トリメチル-1, 3-ペンタンジオールジイソブチレート	液 体	4-非	第三石油類	140	
2, 2, 4-トリメチルペンタンジオール-1, 3-モノイソブチレート	液 体	4-非	第三石油類	127	
1, 2, 4-トリメチルベンゼン	液 体	4-非	第二石油類	51	
2, 4, 4-トリメチルペンテン	液 体	4-非	第一石油類	-7	
トリメチルホスファイト					→亜りん酸トリメチル
トリメチルボレイト	液 体	4-非	第一石油類	-3	
トリメチロールプロパンアクリル酸安息香酸エステル	液 体	4-非	第三石油類	196	
トリメチロールプロパンジアクリル酸安息香酸	液 体	4	第四石油類	208	
トリメチロールプロパントリアクリレート	液 体	4-非	第三石油類	177	
トリメチロールプロパントリオレート	液 体	4	第四石油類	290	指定可燃物 可燃性固体類
トリメチロールプロパントリメタクリレート	液 体	非危険物		なし	
トリメチロールプロパンモノオレート	液 体	4	第四石油類	268	指定可燃物 可燃性固体類



純品一覧

n-ノナン	液体	4-非	第二石油類	35	
1,9-ノナンジオールジアクリレート	液体	非危険物		なし	
ノニルフェノール	液体	4-非	第三石油類	150	
ノニルフェノールエトキシレート	液体	4	第四石油類	283	指定可燃物 可燃性固体類
ハ					
パークロロエチレン					→テトラクロロエチレン
パーフルオロオクタン	液体	非危険物		なし	
パーフルオロオクチルエチルトリエトキシシラン	液体	4-非	第三石油類	129	
パーフルオロ (オクチル) エチレン	液体	非危険物		なし	沸点 130℃
パーフルオロブチルアイオダイド	液体	非危険物		なし	
パーフルオロ (ブチル) エチレン	液体	非危険物		なし	沸点 57℃
パーフルオロオクチルプロパノール	液体	非危険物		123	燃焼熱量: 8,000cal/g未満
パーフルオロ (プロピルビニルエーテル)	液体	非危険物		なし	
パーフルオロヘキサン	液体	非危険物		なし	
パーフルオロヘプタン	液体	非危険物		なし	
ハイドロキノン					→ヒドロキノン
パチョリアルコール	液体	4-非	第三石油類	126	
バリウム	固体	3-2	アルカリ土類金属		
バルプロ酸	液体	4-非	第三石油類	126	
バルミチン酸	液体	指定可燃物	可燃性固体類	171	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
バルミチン酸イソプロピル	液体	4-非	第三石油類	183	
バルミチン酸2-エチルヘキシル	液体	4	第四石油類	213	
バルミチン酸クロライド					→塩化バルミトイル
バルミチン酸ビニル	固体	指定可燃物	可燃性固体類	176	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
バルミチン酸ラウリル	固体	指定可燃物	可燃性固体類	240	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
β-バレロラクトン	液体	4-水	第三石油類	107	
ヒ					
α-ピコリン	液体	4-水	第二石油類	25	
β-ピコリン	液体	4-水	第二石油類	36	
γ-ピコリン	液体	4-水	第二石油類	37	
2,2-ビス (3-アミノ-4-ヒドロキシフェニル) ヘキサフルオロプロパン	固体	非危険物		274	燃焼熱量: 8,000cal/g未満
2,5-ビス (4-アミノフェニル)-1,3,4-トリメチルベンゼン	固体	非危険物	ヒドラジンの誘導体		
ビス (3-アミノプロピル) テトラメチルジシロキサン	液体	4-非	第三石油類	136	
1,3-ビスアミノメチルシクロヘキサン	液体	4-水	第三石油類	113	
ビス (4-アミノ-3-メチルシクロヘキシル) メタン	液体	4-非	第三石油類	167	
ビス (2-エチルヘキシル) アジペート					→アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル
ビス (2-エチルヘキシル) サイトレート	液体	4	第四石油類	218	
N, N'-ビス (1-エチル-3-メチルベンチル) -p-フェニレンジアミン	液体	4-非	第三石油類	198	
2,4-ビスオクチルチオメチル-0-クレゾール	液体	4	第四石油類	245	
1,3-ビス (N, N'-ジグリジルアミノメチル) シクロヘキサン	液体	4	第四石油類	234	
ビス (シクロヘキサンスルホニル) メタン	固体	非危険物			融点: 100℃以上
ビス (1,1-ジメチルエタンスルホニル) メタン	固体	非危険物			燃焼熱量: 8,000cal/g未満
1,1-ビス [4-(1,1,2,2-テトラフルオロエトキシ) フェニル] -2-エチルヘキサン	液体	4-非	第三石油類	199	
1,3-ビストリフルオロメチルベンゼン	液体	4-非	第二石油類	28	
1,4-ビストリフルオロメチルベンゼン	液体	4-非	第三石油類	47	
2,2-ビス {4-[ビス (ジクレジルホスホリルオキシ) フェニル] プロパン	液体	4	第四石油類	340	指定可燃物 可燃性固体類
2,2-ビス {4-[ビス (ジフェニルホスホリルオキシ) フェニル] プロパン	液体	4	第四石油類	334	指定可燃物 可燃性固体類
N,N-ビス (2-ヒドロキシエチル) シクロヘキシルアミン	液体	4-水	第三石油類	122	
ビス [2-(4-ヒドロキシフェニルチオ) エチル] エーテル	固体	非危険物		なし	燃焼熱量: 8,000cal/g未満、融点: 100℃未満
9,9-ビス (4-ヒドロキシフェニル) フルオレン	固体	非危険物		316	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃超
ビス (フェニルグリジル) エーテル	液体	4	第四石油類	260	指定可燃物 可燃性固体類
ビスフェノキシエタノールフルオレンジアクリレート	固体	非危険物			
ビスフェノリックホスファイト	液体	4-非	第三石油類	159	
ビスフェノールAエポキシ	液体	4	第四石油類	265	指定可燃物 可燃性固体類
ビスフェノールFエポキシ	液体	4	第四石油類	259	指定可燃物 可燃性固体類
4,4'-ビス-(sec-ブチルアミノ) -ジフェニルメタン	液体	4	第四石油類	234	
ビス (4-t-ブチルシクロヘキシル) パーオキシジカーボネート	固体	5-2	有機過酸化物		
ビス (ブチルトリグリコール) アジペート					→アジピン酸ビス (ブチルトリグリコール)
1,3-ビス (t-ブチルパーオキシイソプロピル) ベンゼン	固体	5-2	有機過酸化物		
ビス (4-メチルフェニルスルホニル) メタン	固体	非危険物			融点: 100℃以上

純品一覧

N, N'-ビス(1-メチルヘプチル)-p-フェニレンジアミン	液体	4	第四石油類	207	
ビス(メチルベンジル)カルビノール	液体	4-非	第三石油類	101	
1,1'-ヒドラゾビス(シクロヘキサンカルボニトリル)	固体	非危険物	ヒドラジンの誘導体		
2,2'-ヒドラゾビスイソプロピロニトリル	固体	非危険物	ヒドラジンの誘導体		
2-ヒドロキシエチルアクリレート	液体	4-水	第三石油類	104	
2-ヒドロキシエチルアクリレート					→アクリル酸-2-ヒドロキシエチル
N,N-ヒドロキシエチルアミノトルエン	固体	指定可燃物	可燃性固体類	188	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
2-ヒドロキシエチルアミン					→モノエタノールアミン
N,N-2-ヒドロキシエチル-p-トルイジン	固体	指定可燃物	可燃性固体類	173	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
2-ヒドロキシエチルメタクリレート					→メタクリル酸-2-ヒドロキシエチル
N-2-ヒドロキシエチル-N-メチル-4-ヒドロキシ酪酸アミド	液体	4-水	第三石油類	158	
3-ヒドロキシ-2, 4, 5-トリフルオロ安息香酸	固体	非危険物			燃焼熱量: 8,000cal/g未満
ヒドロキシピバリン酸ネオペンチルジアクリレート	液体	4-非	第三石油類	156	
1-(4-ヒドロキシフェニル)-5-メルカプトテトラゾール	固体	5-2	ヒドラジンの誘導体		
4-ヒドロキシブタン	液体	4-水	第三石油類	89	
ヒドロキシブチルアリルエーテル	液体	4-非	第三石油類	99	
2-(2-ヒドロキシ-5-メチルフェニル)アクリレート	固体	非危険物		211	燃焼熱量: 8,000cal/g未満、融点: 100℃未満
ヒドロキシプロピルメタクリレート					→メタクリル酸ヒドロキシプロピル
2-ヒドロキシベンゼンカルバルデヒド	液体	4-非	第三石油類	90	
2-ヒドロキシメチルピリジン	液体	4-水	第三石油類	120	
3-ヒドロキシメチルピリジン	液体	4-水	第三石油類	157	
2-(2-ヒドロキシ-5-メチルフェニル)アクリレート	固体	非危険物	ヒドラジンの誘導体含有物		
2-ヒドロキシ-2-メチル-1-フェニルプロパン-1-オン	液体	4-非	第三石油類	124	
3-ヒドロキシ-3-メチルブタン	液体	4-水	第二石油類	42	
4-(2-ヒドロキシ-4-メチル-1-フェニル-3-プロピリドン	固体	非危険物	ヒドラジンの誘導体		
ヒドロキノ	固体	非危険物		160	燃焼熱量: 8,000cal/g未満
N-ビニルカプロラクタム	固体	指定可燃物	可燃性固体類	120	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
ビニル酢酸	液体	4-水	第三石油類	80	
ビニルシクロヘキサン	液体	4-非	第一石油類	15	
ビニルシクロヘキセン	液体	4-非	第一石油類	14	
ビニルシクロヘキセンジオキサイド	液体	4-非	第三石油類	106	
ビニルトリメトキシシラン	液体	4-非	第二石油類	28	
ビニルシクロヘプテン	液体	4-非	第二石油類	22	
N-ビニル-2-ピロリドン	液体	4-水	第三石油類	102	
ビニルプロピルエーテル	液体	4-非	第一石油類	-20以下	
ビニルベンゾエート					→安息香酸ビニル
ビニルメタクリレート					→メタクリル酸ビニル
ビバリンビバレートジアクリレート	液体	4-非	第三石油類	161	
ビバリン酸ビニル	液体	4-非	第一石油類	15	
ビバロイル=クロライド					→塩化トリメチルアセチル
4-ピフェニルアルデヒド	固体	指定可燃物	可燃性固体類	172	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
ピフェニルジフェニルホスフェート	液体	4	第四石油類	246	
ビペリジン	液体	4-水	第一石油類	12	
ビペリトンオキサイド	液体	4-非	第三石油類	108	
ピリジン	液体	4-水	第一石油類	16	
ピリダフェンチオン原体					→o,o'-ジメチル-o-(2,3-ジヒドロ-3-オキソ-2-フェニル-6-ヒドロキシ)ホスホネート
ピルピン酸エチル	液体	4-非	第二石油類	52	
ピロ重りん酸ジメチル	液体	4	第四石油類	225	
ピロメリット酸テトラオクチル	液体	4	第四石油類	286	指定可燃物 可燃性固体類
ピロメリット酸テトラキス(2-エチルヘキシル)	液体	4	第四石油類	284	指定可燃物 可燃性固体類
2-ピロリドン	液体	4-水	第三石油類	145	
β-ファルネッセン	液体	4-非	第三石油類	131	
フェニトロチオン原体					→o,o'-ジメチル-o-(3-メチル-4-ニトロフェニル)ホスホネート
β-フェニルアクリル酸ビニル					→桂皮酸ビニル
2-フェニル-4-メチル-2,4-ジメチルプロピオニトリル	固体	5-2	アゾ化合物		
2-(N-フェニルアミノ)エタノール					→2-アニリノエタノール
1-フェニル-1,2-エポキシエタン	液体	4-非	第三石油類	77	

純品一覧

フェニル酢酸-cis-3-ヘキセニル	液体	4-非	第三石油類	152	
N-フェニル-2,6-ジクロロアニリン	固体	非危険物		182	燃焼熱量: 8,000cal/g未満
フェニルセロソルフ					→エチレングリコールモノフェニルエーテル
フェニル- $\alpha$ -ナフチルアミン	固体	指定可燃物	可燃性固体類	216	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
フェニルトリメトキシシラン	液体	4-非	第三石油類	105	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
フェニルビス(2,4,6-トリメチルベンゾイル)ホスフィンオキシド	固体	指定可燃物	可燃性固体類		
1-フェニルブチルアミン	液体	4-非	第三石油類	125	
N-フェニル-N'-sec-ブチル-P-フェニレンジアミン	固体	指定可燃物	可燃性固体類	196	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
4-フェニル-1-ブテン	液体	4-非	第二石油類	53	
2-フェニルプロパナール	液体	4-非	第三石油類	91	
3-フェニルプロパナール	液体	4-非	第三石油類	105	
3-フェニルヘプタメチルトリシラザン	液体	4-非	第三石油類	106	
フェニルホスホン酸ジメチル	液体	4-非	第三石油類	154	
フェニルメタクリレート					→メタクリル酸フェニル
m-フェニレンジアミン	固体	非危険物		166	燃焼熱量: 8,000cal/g未満
$\beta$ -フェネチルアルコール	液体	4-非	第三石油類	102	
フェネチルクメン	液体	4-非	第三石油類	159	
フェノール	固体	指定可燃物	可燃性固体類	78	
フェノキシエタノール	液体	4-非	第三石油類	133	
2-フェノキシエタノール					→エチレングリコールモノフェニルエーテル
フェノキシエチルアクリレート					→アクリル酸フェノキシエチル
フェノキシエチレングリコールアクリレート	液体	4-非	第三石油類	140	
5-フェノキシカルボニルベンゾトリアゾール	固体	非危険物	ヒドラジンの誘導体		
フェノキシジエチレングリコールアクリレート	液体	4-非	第三石油類	167	
p-フェノキシフェノール	固体	非危険物		186	燃焼熱量: 8,000cal/g未満、融点: 100℃未満
m-フェノキシベンゼンカルバルデヒド	液体	4-非	第三石油類	168	
フェロセン	固体	指定可燃物	可燃性固体類	98	
N-フォルミルモルホリン	液体	4-水	第三石油類	118	
ブソイドクメン	液体	4-非	第二石油類	50	
ブタジエンダイマー	液体	4-非	第一石油類	-20以下	沸点: 119℃
ブタナール	液体	4-非	第一石油類	-20以下	沸点: 75℃
n-ブタノール	液体	4-非	第二石油類	30	
ブタノン					→メチルエチルケトン
フタル酸-2-アクリロイルオキシエチル=2-ヒドロキシエチル	液体	4-非	第三石油類	131	
m-フタル酸ジアリル	液体	4-非	第三石油類	175	
フタル酸ジアリル	液体	4-非	第三石油類	174	
フタル酸ジイソデシル	液体	4	第四石油類	235	
フタル酸ジイソノニル	液体	4	第四石油類	235	
フタル酸ジウンデシル	液体	4	第四石油類	239	
フタル酸ジエチル	液体	4-非	第三石油類	162	
フタル酸ジ-n-オクチル	液体	4	第四石油類	219	
フタル酸ジシクロヘキシル	固体	非危険物		199	燃焼熱量: 8,000cal/g未満
フタル酸ジ-n-デシル	液体	4	第四石油類	236	
フタル酸ジトリデシル	液体	4	第四石油類	242	
フタル酸ジノニル	液体	4	第四石油類	218	
フタル酸ジブチル	液体	4-非	第三石油類	187	
フタル酸ジヘプチル	液体	4	第四石油類	213	
フタル酸ジメチル	液体	4-非	第三石油類	156	
フタル酸水素-2-アクリロイルオキシエチル	液体	4-非	第三石油類	151	
フタル酸水素-2-アクリロイルオキシプロピル	液体	4-非	第三石油類	151	
フタル酸ノニルベンジル	液体	4	第四石油類	228	
フタル酸ビス(2-アクリロイルオキシエチル)	液体	4-非	第三石油類	146	
フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	液体	4	第四石油類	218	
フタル酸ビス(2-ブトキシエチル)	液体	4	第四石油類	205	
フタル酸ビス(メトキシエチル)	液体	4-非	第三石油類	185	
フタル酸- $\beta$ -ヒドロキシエチル=2-エチルヘキシル	液体	4	第四石油類	208	
フタル酸ブチルベンジル	液体	4	第四石油類	202	

純品一覧

フタル酸-2-メタクリロイルオキシエチル	液体	4-非	第三石油類	151	
フタル酸-2-メタクリロイルオキシエチル-2-ヒドロキシプロピル	液体	4	第四石油類	211	
フタン酸	液体	4-水	第三石油類	73	
1,4-ブタンジオール	液体	4-水	第三石油類	138	
1,4-ブタンジオールジアクリレート	液体	4-非	第三石油類	125	
1,4-ブタンジオールジグリシジルエーテル	液体	4-非	第三石油類	157	
1,3-ブタンジオールジメタクリレート	液体	4-非	第三石油類	130	
1,4-ブタンジオールジメタクリレート	液体	4-非	第三石油類	131	
sec-ブチルアクリレート	液体	4-非	第三石油類		→アクリル酸-sec-ブチル
t-ブチルアクリレート	液体	4-非	第三石油類		→アクリル酸t-ブチル
t-ブチルアセトアセテート	液体	4-非	第二石油類	69	
n-ブチルアセテート	液体	4-非	第二石油類		→酢酸-n-ブチル
t-ブチルアセテート	液体	4-非	第二石油類		→酢酸-t-ブチル
1-t-ブチルアゾ-1-シアノシクロヘキサン	固体	5-2	アゾ化合物		
2-t-ブチルアゾ-2-シアノプロパン	液体	5-2	アゾ化合物		
t-ブチルアミン	液体	4-水	第一石油類	-20以下	沸点: 46℃
n-ブチルアミン	液体	4-水	第一石油類	-4	
t-ブチルアルコール	液体	4-水	第一石油類	10	
n-ブチルアルコール	液体	4-水	第一石油類		→n-ブタノール
n-ブチルアルデヒド	液体	4-水	第一石油類		→ブタノール
ブチルアルドオキシム	液体	4-非	第二石油類	61	
p-t-ブチル安息香酸	固体	4-非	非危険物	185	燃焼熱量: 8,000cal/g未満、融点: 100℃超
p-t-ブチル安息香酸グリシジル	液体	4-非	第三石油類	173	
p-t-ブチル安息香酸ビニル	液体	4-非	第三石油類	124	
N-ブチルエタノールアミン	液体	4-水	第三石油類	94	
N-t-ブチルエタノールアミン	固体	指定可燃物	可燃性固体類		燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
2-n-ブチル-2-エチル-1,3-プロパンジオールジアクリレート	液体	4-非	第三石油類	150	
ブチルエチルベンタジオール	固体	指定可燃物	可燃性固体類	139	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
4-t-ブチルカテコール	固体	非危険物	非危険物	146	燃焼熱量: 8,000cal/g未満
ブチルカルビトール	液体	4-非	第二石油類		→ジエチレングリコールモノブチルエーテル
ブチルカルビトールアセテート	液体	4-非	第二石油類		→ジエチレングリコールモノブチルエーテルアセテート
ブチルグリシジルエーテル	液体	4-非	第二石油類	55	
sec-ブチルクロライド	液体	4-非	第一石油類	-20以下	
sec-ブチルクロロホルメート	液体	4-非	第二石油類	32	
ブチルジグリコール	液体	4-水	第三石油類	78	
ブチルジグリコールアセテート	液体	4-非	第三石油類	128	
4-t-ブチルシクロヘキサノール	固体	指定可燃物	可燃性固体類	108	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
2-sec-ブチル-4,6-ジニトロフェノール	液体	5-3	ニトロ化合物		
t-ブチルジメチルシラン	液体	4-非	第一石油類	-17	
t-ブチルジメチルメチルシラン	液体	4-非	第一石油類	20	
ブチル錫トリリス-2-エチルヘキサエート	液体	4-非	第三石油類	162	
n-ブチルセロソルブ	液体	4-非	第三石油類		→エチレングリコールモノ-n-ブチルエーテル
t-ブチルセロソルブ	液体	4-非	第三石油類		→エチレングリコールモノ-t-ブチルエーテル
ブチルセロソルブアセテート	液体	4-非	第三石油類		→エチレングリコールモノブチルエーテルアセテート
p-t-ブチルトルエン	液体	4-非	第二石油類	61	
t-ブチルパーオキシイソプロピルカーボネート	液体	5-2	有機過酸化		
t-ブチルパーオキシ-2-エチルヘキサノエート	液体	5-2	有機過酸化		
t-ブチルパーオキシ-2-エチルヘキシルカーボネート	液体	5-2	有機過酸化		
t-ブチルパーオキシ-3,5,5-トリメチルヘキサノエート	液体	5-2	有機過酸化		
t-ブチルパーオキシベンゾエート	液体	5-2	有機過酸化		
t-ブチルパーオキシラウレート	液体	5-2	有機過酸化		
2-t-ブチルヒドロキノン	固体	非危険物	非危険物	158	燃焼熱量: 8,000cal/g未満
t-ブチルヒドラジン塩酸塩	固体	非危険物	ヒドラジンの誘導体		
4-t-ブチルフェニル酢酸エチル	液体	4-非	第三石油類	141	
p-t-ブチルフェニルアルコール	液体	指定可燃物	可燃性固体類	141	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
o-t-ブチルフェノール	液体	4-非	第三石油類	98	
o-sec-ブチルフェノール	液体	4-非	第三石油類	102	

純品一覧

2-sec-ブチル-4-t-ブチルフェノール	液体	4-非	第三石油類	132	
t-ブチルプロピルジメトキシシラン	液体	4-非	第二石油類	53	
p-t-ブチルベンゼンカルバルデヒド	液体	4-非	第三石油類	111	
N-ブチルベンゼンスルホンアミド	液体	4	第四石油類	207	
N-n-ブチルベンゾイソチアゾリン-3-オン	液体	4-非	第三石油類	186	
ブチルベンゾエート					→安息香酸ブチル
ブチルホスホン酸	液体	4-非	第三石油類	180	
ブチルホスホン酸ジブチル	液体	4-非	第三石油類	137	
n-ブチルメタクリレート					→メタクリル酸-n-ブチル
s-ブチルメタクリレート					→メタクリル酸-s-ブチル
t-ブチルメタクリレート					→メタクリル酸-t-ブチル
n-ブチルメチルジメトキシシラン	液体	4-非	第二石油類	39	
2-(3-t-ブチル-5-メチル-2-ヒドロキシフェニル)-5-クロロ <sup>1</sup> ソ <sup>1</sup> トリアゾール	固体	非危険物		223	燃焼熱量: 8,000cal/g未満、融点: 100℃以上
δ-ブチラクトン	液体	4-水	第三石油類	101	
1,3-ブチレングリコール	液体	4-水	第三石油類	122	
1,3-ブチレングリコールジメタクリレート					→ジメタクリル酸1,3-ブチレングリコール
γ-ブチロラクトン	液体	4-水	第三石油類	101	
2-ブチン	液体	4	特殊引火物	-20以下	沸点: 28℃
2-ブチン-1-オール	液体	4-水	第二石油類	55	
trans-2-ブテナール	液体	4-非	第一石油類	11	
2-ブトキシエチルステアリン酸	液体	4	第四石油類	208	
p-t-ブトキシステレン	液体	4-非	第三石油類	103	
p-t-ブトキシフェノール	液体	4-非	第三石油類	159	
N-ブトキシメチルアクリルアミド	液体	4-非	第三石油類	122	
フマル酸ジイソブチル	液体	4-非	第三石油類	136	
フマル酸ジイソプロピル	液体	4-非	第三石油類	102	
フマル酸ジエチル	液体	4-非	第三石油類	101	
フマル酸ジブチル	液体	4-非	第三石油類	138	
フマル酸ビス(2-エチルヘキシル)	液体	4-非	第三石油類	190	
フラン	液体	4	特殊引火物	-20以下	
1-フルオロ-1,1-ジクロロエタン	液体	非危険物		なし	
p-フルオロニトロベンゼン	液体	4-非	第三石油類	98	
4-フルオロフェノール	液体	4-非	第三石油類	88	
p-フルオロプロモベンゼン	液体	4-非	第二石油類	56	
フルオロベンゼン	液体	4-非	第一石油類	-13	
フルフラール	液体	4-非	第二石油類	59	
フルフリルアルコール	液体	4-水	第三石油類	72	
フルボナール	固体	非危険物		157	燃焼熱量: 8,000cal/g未満
ブレニルクロライド	液体	4-非	第一石油類	15	
プロパノール	液体	4	アルコール類	22	
2-プロパノール					→イソプロピルアルコール
プロパノン					→アセトン
1,3-プロパンジオール	液体	4-非	第三石油類	125	
プロピオニトリル	液体	4-非	第一石油類	13	
プロピオフェノン	液体	4-非	第三石油類	92	
プロピオン酸	液体	4-水	第二石油類	52	
プロピオン酸ヒドラジド	固体	非危険物	ヒドラジンの誘導体		
プロピオン酸ビニル	液体	4-非	第一石油類	8	
プロピオン酸-n-ブチル	液体	4-非	第二石油類	39	
プロピオン酸-cis-3-ヘキセニル	液体	4-非	第三石油類	73	
プロピオン酸-n-ペンチル	液体	4-非	第二石油類	55	
プロピオン酸-2-メタクリロイルオキシエチル	液体	4-非	第三石油類	115	
プロピオン酸メチル	液体	4-非	第一石油類	-8	
プロピルアセテート					→酢酸-n-プロピル
n-プロピルアルコール					→プロパノール
プロピルセロソルブ					→エチレングリコールモノプロピルエーテル
n-プロピルプロマイド	液体	非危険物		なし	

純品一覧

プロピル(2-ベンチル-3-オキシ-シクロベンチル)アセテート	液体	4-非	第三石油類	165	
プロピルメタクリレート					→メタクリル酸プロピル
プロピレンオキサイド					→1,2-エポキシプロパン
プロピレンカーボネート					→2-オキシ-4-メチル-1,3-ジオキソラン
プロピレングリコール	液体	4-水	第三石油類	102	
プロピレングリコールエチルエーテルアセテート	液体	4-非	第二石油類	52	
プロピレングリコールジアセテート	液体	4-非	第三石油類	93	
プロピレングリコールジグリシジルエーテル	液体	4-非	第三石油類	147	
プロピレングリコール-t-ブチルエーテル	液体	4-非	第二石油類	44	
プロピレングリコール-n-プロピルエーテル	液体	4-水	第二石油類	45	
プロピレングリコールモノエチルエーテル	液体	4-水	第二石油類	39	
プロピレングリコールモノエチルエーテルアセテート	液体	4-非	第二石油類	53	
プロピレングリコールモノオレート	液体	4-非	第三石油類	192	
プロピレングリコールモノフェニルエーテル	液体	4-非	第三石油類	125	
プロピレングリコールモノブチルエーテル	液体	4-水	第二石油類	62	
プロピレングリコールモノプロピルエーテル	液体	4-水	第二石油類	49	
プロピレングリコールモノメタクリレート	液体	4-非	第三石油類	104	
プロピレングリコールモノメチルエーテル	液体	4-水	第二石油類	30	
プロピレングリコールモノメチルエーテルアセテート	液体	4-非	第二石油類	43	
プロピレングリコールモノメチルエーテルプロピオネート	液体	4-非	第二石油類	57	
プロピレングリコールモノメチルエーテルプロピレンプロピオネート	液体	4-非	第二石油類	57	
2-プロピン-1-オール	液体	4-水	第二石油類	33	
2-プロペン-1-オール					→アリルアルコール
プロポキシ酢酸	液体	4-水	第三石油類	119	
プロモアセトアルデヒドジエチルアセタール	液体	4-非	第二石油類	57	
p-プロモアニソール	液体	4-非	第三石油類	115	
α-プロモイソ酢酸エチル	液体	4-非	第二石油類	69	
α-プロモイソ酢酸t-ブチル	液体	4-非	第三石油類	72	
1-プロモ-2-エチルブタン	液体	4-非	第二石油類	40	
1-プロモオクタン					→臭化オクチル
1-プロモ-4-クロロブタン	液体	4-非	第三石油類	100	
プロモクロロプロパン	液体	非危険物		なし	
1-プロモ-6-クロロヘキサン	液体	4-非	第三石油類	111	
1-プロモ-5-クロロペンタン	液体	4-非	第三石油類	116	
プロモシクロペンタン	液体	4-非	第二石油類	40	
プロモジフルオロ酢酸エチルエステル	液体	非危険物		なし	
プロモドデカン					→臭化ドデシル
o-プロモトルエン	液体	4-非	第三石油類	76	
p-プロモフェニル酢酸	固体	非危険物		なし	
1-プロモ-4-フェニルブタン	液体	4-非	第三石油類	138	
1-プロモブタン					→臭化ブチル
α-プロモγ-ブチロラクトン	液体	4-非	第三石油類	160	
1-プロモプロパン					→臭化-n-プロピル
2-プロモプロパン					→臭化イソプロピル
2-プロモプロピオン酸	液体	非危険物		なし	
α-プロモプロピオン酸エチル	液体	4-非	第三石油類	76	
α-プロモプロピオン酸メチル	液体	4-非	第三石油類	72	
プロモヘキサデカン					→臭化ヘキサデシル
プロモベンゼン	液体	4-非	第二石油類	58	
4-プロモ酢酸エチル	液体	4-非	第三石油類	114	
α-プロモ酢酸メチル	液体	4-非	第三石油類	79	
ヘキサグリセリンモノステアリン酸エステル	固体	指定可燃物	可燃性固体類	198	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
ヘキサグリセリンモノラウリン酸エステル	液体	4	第四石油類	230	
ヘキサクロシクロペンタジエン	液体	非危険物		なし	
ヘキサデカノール	固体	指定可燃物	可燃性固体類	175	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
n-ヘキサデカン	液体	4-非	第三石油類	136	
(Z)-11-ヘキサデセン-1-オール	液体	4-非	第三石油類	171	
ヘキサナール	液体	4-非	第二石油類	28	

純品一覧

ヘキサノール	液体	4-非	第二石油類	63	
ヘキサヒドロフタル酸2-アクリロイルオキシエチル	液体	4-非	第三石油類	157	
ヘキサヒドロフタル酸ジグリシジルエステル	液体	4-非	第三石油類	187	
ヘキサヒドロ無水フタル酸	固体	非危険物		152	燃焼熱量：8,000cal/g未満
ヘキサビニルジシロキサン	液体	4-非	第二石油類	62	
ヘキサフロイソプロピルアクリレート					→アクリル酸ヘキサフロイソプロピル
ヘキサフロイソプロピルメタクリレート					→メタクリル酸ヘキサフロイソプロピル
ヘキサメチルジシラザン	液体	4-非	第二石油類	27	
ヘキサメチルジシロキサン	液体	4-非	第一石油類	-1	
1,1,3,4,4,6-ヘキサメチルテトラリン	固体	指定可燃物	可燃性固体類	131	燃焼熱量：8,000cal/g以上
N,N,N',N',N'-ヘキサメチルりん酸トリアミド	液体	4-水	第三石油類	132	
ヘキサメチレンジイソシアネート	液体	4-非	第三石油類	137	
ヘキサメチレンジイソシアネート トリマー	液体	4-非	第三石油類	173	
ヘキシレングリコール	液体	4-水	第三石油類	93	
n-ヘキサン	液体	4-非	第一石油類	-20以下	沸点：69℃
ヘキサン酸	液体	4-非	第三石油類	108	
ヘキサン酸ビニル	液体	4-非	第二石油類	51	
ヘキサン酸-cis-3-ヘキセニル	液体	4-非	第三石油類	113	
1,6-ヘキサンジオール	固体	非危険物		137	燃焼熱量：8,000cal/g未満
1,6-ヘキサンジオールジアクリレート	液体	4-非	第三石油類	142	
1,6-ヘキサンジオールジグリシジルエステル	液体	4-非	第三石油類	163	
1,6-ヘキサンジオールジメタクリレート	液体	4-非	第三石油類	152	
1,6-ヘキサンジオールビス(2-ヒドロキシエチル)エーテル	固体	5-1	有機過酸化物		
n-ヘキシルアクリレート					→アクリル酸-n-ヘキシル
ヘキシルセソソルブ					→エチレングリコールモノヘキシルエーテル
2-ヘキシルデカノール	液体	4-非	第三石油類	156	
ヘキシルトリメトキシシラン	液体	4-非	第三石油類	77	
3-ヘキシン-1-オール	液体	4-非	第二石油類	64	
cis-3-ヘキセニルアセタール	液体	4-非	第二石油類	59	
1-ヘキセン	液体	4-非	第一石油類	-20以下	沸点：63℃
4-ヘプタノール	液体	4-非	第二石油類	57	
4-ヘプタノン	液体	4-非	第二石油類	37	
n-ヘプタン	液体	4-非	第一石油類	-18	
n-ヘプタン酸	液体	4-非	第三石油類	120	
2-n-ヘプチルシクロペンタノン	液体	4-非	第三石油類	125	
ペヘニルアルコール					→1-ドコサノール
ペヘニン酸					→ドコサン酸
ペヘン酸					→ドコサン酸
ペラトルムアルデヒド	固体	非危険物		152	燃焼熱量：8,000cal/g未満
ペラトロール	液体	4-非	第三石油類	89	
ペリラ酸	固体	非危険物		149	燃焼熱量：8,000cal/g未満
ベンジルアクリレート					→アクリル酸ベンジル
ベンジルアミン	液体	4-水	第三石油類	72	
ベンジルアルコール	液体	4-非	第三石油類	100	
ベンジルエチレンジアミン	液体	4-水	第三石油類	95	
ベンジルジメチルアミン	液体	4-非	第二石油類	53	
ベンジルトルエン	液体	4	第四石油類	211	
N-ベンジルピロリジン-3-オール	液体	4-非	第三石油類	145	
ベンジルプロマイド	液体	4-非	第三石油類	91	
ベンジルマロン酸ジエチル	液体	4-非	第三石油類	158	
ベンジルメタクリレート					→メタクリル酸ベンジル
1-ベンジル-2-メチルイミダゾール	液体	4-非	第三石油類	162	
ベンズアルデヒド					→ベンゼンカルバルデヒド
ベンズヒドリルクロライド					→クロロジフェニルメタン
ベンゼン	液体	4-非	第一石油類	-10	
ベンゼンカルバルデヒド	液体	4-非	第二石油類	62	
ベンゾイルパーオキシaid	固体	5-1	有機過酸化物		

純品一覧

3-ベンゾイルピリジン	固 体	非危険物		168	燃焼熱量：8,000cal/g未満
ベンゾインイソブチルエーテル	液 体	4-非	第三石油類	158	
ベンゾインイソプロピルエーテル	固 体	非危険物		150	燃焼熱量：8,000cal/g未満
1,2,3-ベンゾトリアゾール	固 体	非危険物		187	燃焼熱量：8,000cal/g未満
ベンゾトリクロリド					→ω-トリクロロトルエン
ベンゾフェノン	固 体	非危険物		150	燃焼熱量：8,000cal/g未満
ベンゾフェノンヒドラゾン	固 体	非危険物	ヒドラジンの誘導体		
ベンゾフラノール	液 体	4-非	第三石油類	122	
ベンタイスステアリン酸デカグリセリル	液 体	4	第四石油類	254	指定可燃物 可燃性固体類
ペンタエチレンヘキサミン	液 体	4-水	第三石油類	188	
ペンタエトキシタンタル	液 体	4-非	第二石油類	31	
ペンタエリスリトール	固 体	非危険物		278	融点：100℃以上
ペンタエリスリトールジステアレート	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	279	燃焼熱量：8,000cal/g以上、融点：100℃未満
ペンタエリスリトールテトラアクリレート	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	196	燃焼熱量：8,000cal/g以上
ペンタエリスリトールテトラキス(3-メルカプトプロピオネート)	固 体	非危険物		なし	
ペンタエリスリトールテトラチオグリレート	液 体	4	第四石油類	280	指定可燃物 可燃性固体類
ペンタエリスリトールテトラチオプロピオネート	液 体	非危険物		なし	
ペンタエリスリトールテトラメルカプトアセテート	液 体	4	第四石油類	271	指定可燃物 可燃性固体類
ペンタオレイン酸デカグリセリル	液 体	4	第四石油類	284	指定可燃物 可燃性固体類
ペンタクロロニトロベンゼン	固 体	非危険物	ニトロ化合物		
ペンタクロロフェノールラウレート原体	液 体	4-非	第三石油類	122	
ペンタデカノール	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	163	燃焼熱量：8,000cal/g以上
2-ペンタノール	液 体	4-非	第二石油類	34	
2-ペンタノン	液 体	4-非	第一石油類	8	
3-ペンタノン	液 体	4-非	第一石油類	9	
2, 2, 3, 3, 3-ペンタフルオロプロピルアクリレート	液 体	4-非	第二石油類	25	
ペンタフルオロプロピルメタクリレート	液 体	4-非	第二石油類	34	
4, 4, 5, 5, 5-ペンタフルオロペンタノール	液 体	4-非	第二石油類	55	
1, 1, 1, 2, 2-ペンタフルオロ-4-ヨードブタン	液 体	非危険物		なし	
ペンタメチルジエチレントリアミン	液 体	4-水	第三石油類	72	
ペンタメチルジシロキサン	液 体	4-非	第一石油類	-18	
ペンタメチルジプロピレントリアミン	液 体	4-水	第三石油類	106	
ペンタメチレンクロロプロマイド					→1-プロモ-5-クロロペンタン
ペンタン	液 体	4	特殊引火物	-20以下	沸点：35℃ →アセチルアセトン
2,4-ペンタンジオン					
ペンタンニトリル	液 体	4-非	第二石油類	37	
2-n-ペンチルシクロペンタノン	液 体	4-非	第三石油類	95	
2-ペンチン-1-オール	液 体	4-非	第二石油類	62	
4-ペンテノール	液 体	4-非	第二石油類	48	
1-ペンテン	液 体	4	特殊引火物	-20以下	沸点：29℃
ほう酸トリメチル	液 体	4-非	第一石油類	-8	
ホスホン酸-2-エチルヘキシル	液 体	4-非	第三石油類	139	
ホスホン酸ジアリルフェニル	液 体	4-非	第三石油類	192	
ホルマル					→ジメトキシメタン
ホルムアミド	液 体	4-水	第三石油類	175	
マグネシウムジエタノラート	固 体	2	引火性固体	30	着火時間：1秒
マレイン酸ジエチル	液 体	4-非	第三石油類	107	
マレイン酸ジオクチル	液 体	4-非	第三石油類	185	
マレイン酸ジトリデシル	液 体	4	第四石油類	221	
マレイン酸ジブチル	液 体	4-非	第三石油類	140	
マレイン酸ジベンジル	液 体	4	第四石油類	211	
マレイン酸ジメチル	液 体	4-非	第三石油類	103	
マレイン酸ビス(2-エチルヘキシル)	液 体	4-非	第三石油類	180	
マレイン酸ヒドラジド	固 体	非危険物	ヒドラジンの誘導体		
マロン酸ジイソプロピル	液 体	4-非	第三石油類	95	
マロン酸水素エチル	液 体	4-水	第三石油類	120	
マロン酸ビス(1,3-ジメチルブチル)	液 体	4-非	第三石油類	135	

純品一覧

マロン酸t-ブチル	液体	4-非	第三石油類	96	
ミリスチルアミン					→テトラデシルアミン
ミリスチルアルコール					→1-テトラデカノール
ミリスチン酸	固体	指定可燃物	可燃性固体類	155	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
ミリスチン酸イソプロピル	液体	4-非	第三石油類	184	
ミリスチン酸-2-エチルヘキシル	液体	4-非	第三石油類	196	
ミリスチン酸-2-オクチルドデシル	液体	4	第四石油類	235	
ミリスチン酸クロライド					→塩化ミリストイル
ミリスチン酸デシル	固体	指定可燃物	可燃性固体類	196	燃焼熱量: 8,000cal/g以上、融点: 100℃未満
ミリスチン酸ビニル	液体	4-非	第三石油類	148	
無水アゼライン酸	固体	非危険物		285	燃焼熱量: 8,000cal/g未満
無水クロム酸					→三酸化クロム
無水コハク酸	固体	非危険物		148	燃焼熱量: 8,000cal/g未満
無水酢酸	液体	4-非	第二石油類	50	
無水トリフルオロ酢酸	液体	非危険物		なし	
無水トリメリット酸モノクロライド	固体	非危険物		201	燃焼熱量: 8,000cal/g未満、融点: 100℃未満
無水フタル酸	固体	非危険物		141	燃焼熱量: 8,000cal/g未満、融点: 100℃以上
無水マレイン酸	固体	非危険物		101	燃焼熱量: 8,000cal/g未満、融点: 100℃未満
無水メチルナジック酸	液体	4-非	第三石油類	140	
無水メチルハイミック酸	液体	4-非	第三石油類	148	
無水酪酸	液体	4-非	第三石油類	90	
2-メタクリオイロキシプロピルヘキサヒドロフタル酸	液体	4-非	第三石油類	177	
メタクリルアミド	固体	非危険物		109	
メタクリル酸	液体	4-水	第三石油類	73	
メタクリル酸アリル	液体	4-非	第二石油類	35	
メタクリル酸イソオクタデシル	液体	4-非	第三石油類	181	
メタクリル酸イソデシル	液体	4-非	第三石油類	112	
メタクリル酸イソブチル	液体	4-非	第二石油類	45	
メタクリル酸イソプロピル	液体	4-非	第二石油類	25	
メタクリル酸ウンデセニル	液体	4-非	第三石油類	136	
メタクリル酸エチル	液体	4-非	第一石油類	20	
メタクリル酸-2-エチルヘキシル	液体	4-非	第三石油類	100	
メタクリル酸オクタデシル	液体	4-非	第三石油類	191	
メタクリル酸グリンジル	液体	4-非	第三石油類	188	
メタクリル酸-3-クロロ-2-ヒドロキシプロピル	液体	4-非	第三石油類	131	
メタクリル酸ジエチルアミノエチル	液体	4-非	第三石油類	94	
メタクリル酸ジグリセリド					→グリセリンジメタクリレート
メタクリル酸ジメチルアミノエチル	液体	非危険物		なし	
メタクリル酸ステアリル					→メタクリル酸オクタデシル
メタクリル酸セチル					→メタクリル酸ヘキサデシル
メタクリル酸鉄	固体	非危険物		なし	
メタクリル酸テトラヒドロフラン	液体	4-非	第三石油類	84	
メタクリル酸テトラヒドロフルリル	液体	4-非	第三石油類	106	
メタクリル酸テトラヒドロベンジル	液体	4-非	第三石油類	108	
メタクリル酸-2,2,3,3-テトラフルオロプロピル	液体	4-非	第二石油類	54	
メタクリル酸ドデシル	液体	4-非	第三石油類	143	
メタクリル酸トリデシル	液体	4-非	第三石油類	150	
メタクリル酸トリフルオロエチル	液体	4-非	第二石油類	25	
メタクリル酸トリメチルシロキシエチル	液体	4-非	第三石油類	79	
メタクリル酸-2-ヒドロキシエチル	液体	4-水	第三石油類	116	
メタクリル酸-2-ヒドロキシブチル	液体	4-非	第三石油類	108	
メタクリル酸-2-ヒドロキシプロピル					→プロピレングリコールモノメタクリレート
メタクリル酸ビニル	液体	4-非	第一石油類	16	
メタクリル酸フェニル	液体	4-非	第二石油類	41	
メタクリル酸-n-ブチル	液体	4-非	第二石油類	51	
メタクリル酸-sec-ブチル	液体	4-非	第二石油類	39	
メタクリル酸t-ブチル	液体	4-非	第二石油類	30	

純品一覧

メタクリル酸プロピル	液体	4-非	第二石油類	36	
メタクリル酸ヘキサデシル	液体	4-非	第三石油類	175	
メタクリル酸ヘキサフルオロイソプロピル	液体	4-非	第一石油類	15	
メタクリル酸-1,6-ヘキサジオール	液体	4-非	第三石油類	145	
メタクリル酸ベンジル	液体	4-非	第三石油類	115	
メタクリル酸メチル	液体	4-非	第一石油類	9	
メタクリル酸2-メトキシエチル					→エチレングリコールモノメチルエーテルメタクリレート
メタクリル酸モノグリセリド					→グリセリンモノメタクリレート
メタクリル酸ラウリル					→メタクリル酸ドデシル
3-メタクリロイルオキシプロピルトリメトキシシラン	液体	4-非	第三石油類	123	
メタノール	液体	4	アルコール類	11	
メチラール					→ジメトキシメタン
メチルアクリレート					→アクリル酸メチル
メチルアセテート					→酢酸メチル
メチルアセトアセテート	液体	4-非	第三石油類	71	
0-メチルアセトフェノン	液体	4-非	第三石油類	102	
2-メチルアミノエタノール					→N-メチルエタノールアミン
2-メチルアミノピリジン					
1-メチルアミノ-2,3-プロパンジオール	液体	4-水	第三石油類	97	
2-メチル-3-アミノベンゾトリフルオリド	固体	4-水	第三石油類	136	
メチル-n-アミルケトン	液体	指定可燃物	可燃性固体類	91	燃焼熱量：8,000cal/g未満、融点：100℃未満
メチルアルコール	液体	4-非	第二石油類	39	
メチルイソブチルアセテート	液体	4-非	第三石油類	78	
メチルイソブチルカルピノール					→4-メチル-2-ペンタノール
メチルイソブチルケトン					→4-メチル-2-ペンタノン
メチルイソプロピルケトン					→3-メチル-2-ブタノン
2-メチル-2-ウンデカンチオール	液体	4-非	第三石油類		
N-メチルエタノールアミン	液体	4-水	第三石油類	73	
メチルエチルケタジン	液体	4-非	第二石油類	36	
メチルエチルケトン	液体	4-非	第一石油類	-7	
メチルエチルケトンオキシム	液体	4-非	第二石油類	62	
メチルエチルフェニルカルピノール	液体	4-非	第三石油類	130	
メチルエチルベンジルカルピノール	液体	4-非	第三石油類	112	
β-メチルエピクロルヒドリン	液体	4-非	第二石油類	34	
メチル-3-オキソヘプタノエート	液体	4-非	第三石油類	104	
メチル-3-オキソペンタノエート	液体	4-非	第三石油類	79	
N-メチルカルバミン酸ブチル	液体	4-非	第三石油類	98	
メチルカルビトール					→ジエチレングリコールモノメチルエーテル
1-メチル-3-カルボキシ-5-ピラゾロン	固体	非危険物	ヒドラジンの誘導体		
2-メチル-4-クロロフェノキシ酢酸-n-ブチル	液体	4-非	第三石油類	170	
N-メチル-N-2-シアノエチルアニリン	液体	4-非	第三石油類	162	
N-メチルジエタノールアミン	液体	4-水	第三石油類	140	
4-メチルシクロヘキサノン	液体	4-非	第二石油類	48	
メチルシクロヘキサノール	液体	4-非	第一石油類	-9	
メチルシクロヘキシルアセテート	液体	4-非	第二石油類	63	
N-メチルジシクロヘキシルアミン	液体	4-非	第三石油類	110	
メチル-3,3-ジメチル-4-ペンテノアート	液体	4-非	第二石油類	41	
メチルシリケート	液体	4-非	第三石油類	181	
メチル錫(2-メルカプトエチルオレート)サルファイド	液体	4	第四石油類	214	
p-メチルスチレン	液体	4-非	第二石油類	60	
α-メチルスチレン	液体	4-非	第二石油類	48	
メチルセロソルブ					→エチレングリコールモノメチルエーテル
メチルセロソルブアセテート					→エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート
3-メチルテトラヒドロ無水フタル酸	液体	4-非	第三石油類	155	
2-メチル-3-(トリス(メチル)ホスホニル)プロピオン酸	固体	非危険物		227	燃焼熱量：8,000cal/g未満
2-メチル-3-ドデシルチオプロピオン酸メチル	液体	4-非	第三石油類	198	
メチルトリエトキシシラン	液体	4-非	第二石油類	29	

純品一覧

12-メチル-1-トリデカノール	液体	4-非	第三石油類	135	
N-メチル-m-トルイジン	液体	4-非	第三石油類	100	
メチル-p-トルエンスルホナート	液体	4-非	第三石油類	166	
α-メチルナフタリン	液体	4-非	第三石油類	124	
β-メチルナフタリン	固体	指定可燃物	可燃性固体類	105	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
N-メチル-N-ニトロソアニリン	液体	5-2	ニトロソ化合物		
メチルハイミック酸	液体	4-非	第三石油類	150	
メチルバニリン					→ベラトルムアルデヒド
メチルバレロラクトン	液体	4-非	第三石油類	119	
メチルビス(2-ジメチルアミノエチル)アミン	液体	4-水	第三石油類	77	
メチルヒドロキシエチルピペラジン	液体	4-水	第三石油類	114	
2-(5-メチル-2-ヒドロキシフェニル)ベンゾトリアゾール	固体	非危険物	アゾ化合物		
3-メチル-5-ピラゾロン	固体	非危険物	ヒドラジンの誘導体		
N-メチル-2-ピロリドン	液体	4-水	第三石油類	95	
4-(1-メチル-1-フェニルエチル)フェノール					→p-クミルフェノール
4-メチルフェニルチオール	固体	指定可燃物	可燃性固体類		
2-メチル-1,3-ブタジエン	液体	4	特殊引火物	-20以下	沸点: 34℃
3-メチルブタナール	液体	4-非	第一石油類	3	
3-メチル-1-ブタノール	液体	4-非	第二石油類	41	
3-メチル-2-ブタノン	液体	4-非	第一石油類	1	
3-メチル-1,3-ブタンジオール	液体	4-水	第三石油類	115	
メチル-t-ブチルエーテル	液体	4-非	第一石油類	-20以下	沸点: 55℃
2-メチル-6-t-ブチルフェノール	固体	指定可燃物	可燃性固体類	106	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
4-[ (3-メチル-2-ブチニル) オキシ ] -ベンズアルデヒド	液体	4-非	第三石油類	156	
3-メチル-1-ブテン	液体	4-非	特殊引火物	-45以下	沸点: 21℃
2-メチル-3-ブテン-2-オール	液体	4-非	第一石油類	19	
3-メチル-2-ブテン-1-オール	液体	4-非	第二石油類	53	
2-メチルフラン	液体	4-非	第一石油類	-20以下	沸点: 64℃
メチル-2-フリルカルピノール	液体	4-非	第二石油類	68	
2-メチルプロパナール	液体	4-非	第一石油類	-20以下	沸点: 64℃
2-メチル-1-プロパノール	液体	4-非	第二石油類	30	
2-メチル-1,3-プロパンジオール	液体	4-水	第三石油類	118	
4-メチルプロピオフェノン	液体	4-非	第三石油類	108	
メチルプロピルケトン					→2-ペンタノン
メチルヘキサヒドロ無水フタル酸	液体	4-非	第三石油類	153	
4-メチルヘキサヒドロ無水フタル酸	液体	4-非	第三石油類	159	
4-メチル(2,2,2,2'-ヘキサフルオロ)クミルアルコール	液体	4-非	第三石油類	86	
メチルヘキシルケトン					→2-オクタノン
16-メチル-1-ヘプタデカノール	液体	4-非	第三石油類	167	
4-メチル-4-ヘプテン-1-イン-3-オール	液体	4-非	第三石油類	72	
6-メチル-2-ヘプタノン	液体	4-非	第二石油類	49	
N-(1-メチルヘプチル)-N'-フェニル-p-フェニレンジアミン	液体	4	第四石油類	206	
α-メチルベンジルアミン	液体	4-非	第三石油類	70	
p-メチルベンジルアルコール	固体	指定可燃物	可燃性固体類	104	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
メチルベンゾイルホルメート	液体	4-非	第三石油類	124	
2-メチルベンゾチアゾール	液体	4-非	第三石油類	118	
5-メチルベンゾトリアゾール	固体	非危険物	ヒドラジンの誘導体		
4-メチル-2-ペンタノール	液体	4-非	第二石油類	43	
4-メチル-2-ペンタノン	液体	4-非	第一石油類	17	
3-メチル-1,5-ペンタンジオール	液体	4-水	第三石油類	146	
3-メチル-1,3,5-ペンタントリオール	液体	4-水	第三石油類	175	
メチルペンチノール	液体	4-非	第二石油類	28	
メチルペンチルケトン					→2-ヘプタノン
メチルホスホン酸	液体	4-水	第三石油類	177	
メチルホスホン酸ジメチル	液体	4-非	第三石油類	105	
N-メチルホルムアニリド	液体	4-非	第三石油類	129	
メチルメタクリレート					→メタクリル酸メチル

純品一覧

2-メチル-4-メチルイミダゾール	液体	4-非	第三石油類	154	
3-メチル-3-メトキシブチルアセテート					→酢酸-3-メチル-3-メトキシブチル
2-メチル-2-メルカプトウンデカン					→2-メチル-2-ウンデカンチオール
2-メチルラク酸cis-3-ヘキセニル	液体	4-非	第三石油類	95	
メチレンクロライド					→塩化メチレン
4,4'-メチレンビス (2,6-ジ- <i>t</i> -ブチルフェノール)	固体	非危険物		220	融点: 100℃以上
メチレンビスチオグリコール酸- <i>n</i> -ブチル	液体	4-非	第三石油類	167	
3-メトキシアクリロニトリル	液体	4-非	第二石油類	68	
4-(2-メトキシエトキシ)クロロベンゼン	液体	4-非	第三石油類	143	
メトキシ酢酸	液体	4-水	第三石油類	125	
3-メトキシ-4-ジアゾジフェニルアミン硫酸塩	固体	非危険物	アゾ化合物		
2-メトキシ-1-シクロヘキサノール	液体	4-水	第三石油類	76	
メトキシトリエチレングリコールアクリル酸エステル	液体	4-非	第三石油類	141	
メトキシトリエチレングリコールモノメタクリレート	液体	非危険物		なし	
8-メトキシ-8-フェニルノナン酸	液体	4	第四石油類	200	
3-メトキシブチルアセテート					→酢酸-3-メトキシブチル
3-メトキシブチルチオプロピオネート	液体	4-非	第三石油類	126	
3-メトキシプロパナール	液体	4-水	第二石油類	31	
1-メトキシ-2-プロパノール	液体	4-水	第二石油類	33	
3-メトキシ-1-プロパノール	液体	4-水	第二石油類	61	
1-メトキシ-2-プロパノールグリシジルエーテル	液体	4-水	第三石油類	73	
3-メトキシプロピオン酸メチル	液体	4-非	第二石油類	47	
メトキシプロピルアセテート	液体	4-非	第二石油類	48	
3-メトキシプロピルアミン	液体	4-水	第二石油類	32	
<i>p</i> -メトキシプロベニルベンゼン	液体	4-非	第三石油類	103	
1-メトキシ-4-(1-プロベニル)ベンゼン	液体	指定可燃物	可燃性固体類	114	燃焼熱量: 8,000cal/g以上
<i>p</i> -メトキシベンズアルデヒド	液体	4-非	第三石油類	130	
<i>N</i> -メトキシメチルアクリルアミド	液体	4-水	第三石油類	138	
3-メトキシ-3-メチル-1-ブタノール	液体	4-水	第二石油類	68	
メトミノフェン	固体	非危険物		226	
2-メルカプトエタノール	液体	4-水	第三石油類	71	
メルカプトオクタン					→オクタンチオール
メルカプト酢酸	液体	4-水	第三石油類	119	
メルカプト酢酸エチル	液体	4-非	第二石油類	48	
メルカプト酢酸-2-エチルヘキシル	液体	4-非	第三石油類	120	
メルカプト酢酸メチル	液体	4-非	第二石油類	51	
メルカプトドデカン					→1-ドデカンチオール
2-メルカプトプロピオン酸	液体	4-水	第三石油類	115	
3-メルカプトプロピオン酸	液体	4-水	第三石油類	132	
3-メルカプトプロピオン酸2-エチルヘキシル	液体	4-非	第三石油類	126	
3-メルカプトプロピルトリメトキシシラン	液体	4-非	第三石油類	96	
γ-メルカプトプロピルメチルジメトキシシラン	液体	4-非	第三石油類	77	
メンタンジアミン	液体	4-非	第三石油類	110	
メントール	固体	指定可燃物	可燃性固体類	90	
モノイソステアリン酸ソルピタン	液体	4	第四石油類	255	指定可燃物 可燃性固体類
モノイソプロパノールアミン	液体	4-水	第三石油類	78	
モノイソプロピルピフェニル	液体	4-非	第三石油類	151	
モノエタノールアミン	液体	4-水	第三石油類	97	
モノエチレングリコールアリルエーテル	液体	4-水	第二石油類	60	
モノオレイン酸ヘキサグリセリル	液体	4	第四石油類	298	指定可燃物 可燃性固体類
モノクロロトルエン	液体	4	第二石油類	49	
モノクロロヒドリン	液体	4-水	第三石油類	137	
α-モノステアリルグリセリルエーテル	液体	4	第四石油類	220	
モノチオリル酸ビス (2-エチルヘキシル)	液体	4-非	第三石油類	137	
モノブチル錫トリクロライド	液体	4-水	第三石油類	140	
モノブチルフェニルモノオクチルフェニルアミン	液体	4-非	第三石油類	180	
モノ (2-メチクリロイルオキシエチル) アシッドホスフェート	液体	4-水	第三石油類	142	
モノメチルヒドラジン	液体	5-2	ヒドラジンの誘導体		

純品一覧

モノメチルヒドラジン硫酸塩	固 体	非危険物	ヒドラジンの誘導体		
モルホリン	液 体	4-水	第二石油類	32	
ヨ	よう化-n-ブチル	液 体	4-非	第二石油類	49
ラ	1-ヨードブタン				→よう化-n-ブチル
	ラウリルアクリレート				→アクリル酸ドデシル
	ラウリルアルコール				→1-ドデカノール
	ラウリルクロライド	液 体	4-非	第三石油類	122
	ラウリルメルカプタン				→1-ドデカンチオール
	ラウリン酸	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	145
	ラウリン酸-2-エチルヘキシル	液 体	4-非	第三石油類	179
	ラウリン酸クロライド				→塩化ラウロイル
	ラウリン酸ジエタノールアミド	固 体	指定可燃物	可燃性固体類	180
	ラウリン酸ステアシル				燃焼熱量：8,000cal/g以上、融点：100℃未満
	ラウリン酸ビニル	液 体	4-非	第三石油類	136
	ラウリン酸ブチル	液 体	4-非	第三石油類	133
	ラウリン酸ヘキシル	液 体	4-非	第三石油類	193
	ラウロイルパーオキサイド	固 体	5-2	有機過酸化物	
	ラウロントリル	液 体	4-非	第三石油類	114
	脂肪酸	液 体	4-水	第三石油類	75
	n-脂肪酸エチル	液 体	4-非	第二石油類	23
	脂肪酸クロライド				→塩化ブタノイル
	脂肪酸ビニル	液 体	4-非	第一石油類	20
	脂肪酸-cis-3-ヘキセニル	液 体	4-非	第三石油類	95
	ラクトン変性-2-ヒドロキシエチルアクリレート	液 体	4-非	第三石油類	194
リ	リシノール酸ブチル	液 体	4-非	第三石油類	115
	リシノール酸メチル	液 体	4	第四石油類	209
	リシノール酸メチルアセチル	液 体	4	第四石油類	204
	リシノレイン酸オクタチルドデシル	液 体	4	第四石油類	262
	リジントリイソシアネート	液 体	4	第四石油類	231
	リチウム	固 体	3-2	アルカリ金属	塊状
	リモネン	液 体	4-非	第二石油類	49
	硫化オレイン酸メチル	液 体	4	第四石油類	209
	硫化ジイソブチレン	液 体	4-非	第三石油類	148
	硫化ジメチル	液 体	4	特殊引火物	-20以下 沸点：38℃
	硫化トリ-n-ブチルホスフィン	液 体	4-非	第三石油類	163
	硫酸ヒドラジン	固 体	5-2	ヒドラジンの誘導体	
	硫酸メチル	液 体	4	特殊引火物	-20以下 沸点：38℃
	りん酸-2-アクリロイルオキシエチルジフェニル	液 体	4-非	第三石油類	181
	りん酸イソプロピル	液 体	4-非	第二石油類	43
	りん酸-2-エチルヘキシルジフェニル	液 体	4	第四石油類	224
	りん酸ジイソステアシル	液 体	4-非	第三石油類	179
	りん酸ジイソデシル	液 体	4	第四石油類	206
	りん酸ジフェニル	液 体	4	第四石油類	302
	りん酸ジブチル	液 体	4-非	第三石油類	187
	りん酸トリエチル	液 体	4-水	第三石油類	119
	りん酸トリオレイル	液 体	4	第四石油類	234
	りん酸トリス (2-アクリロイルオキシ) エチル	液 体	非危険物		なし
	りん酸トリス (2-エチルヘキシル)	液 体	4	第四石油類	204
	りん酸トリス (2-クロロエチル)	液 体	4	第四石油類	222
	りん酸トリス (ジクロロプロピル)	液 体	4	第四石油類	249
	りん酸トリス (ブトキシエチル)	液 体	4	第四石油類	210
	りん酸トリス (2-メタクリロイルオキシエチル)	液 体	4-非	第三石油類	118
	りん酸トリブチル	液 体	4-非	第三石油類	160
	りん酸トリメチル	液 体	非危険物		なし 沸点 197℃
	りん酸ビス (2-エチルヘキシル)	液 体	4-非	第三石油類	192
	りん酸ビス (2,4-ジ-t-ブチルフェニル) ナトリウム	固 体	非危険物		231 融点：100℃以上
	りん酸メタクリレート	液 体	4-水	第三石油類	147

純品一覧

りん酸-2-メタクリロイルオキシエチル	液	体	4-非	第三石油類	117	
りん酸-2-メタクリロイルオキシエチルジフェニル	液	体	4-非	第三石油類	183	
りん酸モノイソデシル	液	体	4-非	第三石油類	161	
りん酸モノブチル	液	体	4-非	第三石油類	112	
レゾルシン	固	体	非危険物		164	燃焼熱量：8,000cal/g未満
レゾルシンジグリシジルエーテル	液	体	4-非	第三石油類	193	

## 危険物判定資料 (H11危25)

危険物判定資料は、危険物の判定の参考となる資料として、危険物データベースに登録されているデータに基づきまとめたものであること。

なお、当該資料に用いられている用語の意味は、次のとおりである。

### (1) 物品名

ア 物質の化学名、慣用名等で一般に使用されている名称が記されていること（染料、顔料についてはカラーインデックス一般名 (Colour Index Generic Name) が記されている。）。

イ 物品名は五十音順に記されているが、第一文字がローマ字又は算用数字で始まるものにあつては、これらの文字又は数字を除き五十音順に記載されていること。

なお、ローマ字による一般名（例えば、メチルエチルケトンの「MEK」など）は、五十音の前に、アルファベット順で記されていること。

### (2) 状態

液体と固体の別が記されていること。

### (3) 類別、性質

ア 危険物はその類別を数字で記されていること。「一」でつながれた後ろの文字、数字は性質を表すこと。例えば、「4－非」は第4類非水溶性液体を、「5－2」は第5類第2種自主反応性物質を表す。

イ 指定可燃物は「指定可燃物」と記されていること。

ウ 非危険物は「非危険物」と記されていること。

### (4) 品名

品名が記されていること。

### (5) 引火点

引火点が記されていること。

### (6) 備考

ア 「→」の後は、別名が記されていること。別名が記されているものは、その別名が「物品名」である項に、その「状態」、「類別、性質」等が記されていること。

イ その他判定の参考となるデータ等について記されていること。

## 建築基準法の用途地域と危険物施設の関係

建基法第48条の用途地域の規定においては、危険物の貯蔵、取扱量等に制限がある。(建基法第48条、別表第2、建基令第130条の9)

### 1 用途地域における製造所の建築制限

製造所は、工業地域又は工業専用地域以外の地域では建築できない。

### 2 用途地域における危険物の限度数量

- (1) 第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域及び第1種中高層住居専用地域  
製造所等は、原則建築できない。ただし、これらの用途地域に建築できる建築物に付随する製造所等は、建築することができる場合がある。
- (2) 第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域及び準住居地域  
建基令第130条の9の表の「準住居地域」の欄が適用される。  
(当該表中の「A」は、消防法における指定数量の10倍の数量をいう。)
- (3) 近隣商業地域及び商業地域  
建基令第130条の9の表の「商業地域」の欄が適用される。
- (4) 準工業地域  
建基令第130条の9の表の「準工業地域」の欄が適用される。

### 3 建基法における危険物数量の算定方法

- (1) 建基法における「危険物の貯蔵又は処理」の数量は、当該工場の作業場等において取り扱う危険物の瞬間における最大停滞量(作業場内の機械、管、貯蔵場等の中に存置することのできる危険物の最大数量)による。(S28.7.14住指発913)  
したがって、取扱量については、一日の最大取扱量を算定する消防法による算定とは異なる算定となる。
- (2) 建基法の用途地域に関する適用については、敷地単位に考えるべきであるから、同一敷地内の建築物内及び建築物外のすべての危険物(地下貯蔵タンクに貯蔵される第1石油類、アルコール類、第2石油類、第3石油類及び第4石油類並びに国土交通大臣が指定する蓄電池により貯蔵される硫黄及びナトリウムを除く。)の貯蔵及び処理について合算する。  
例えば、給油所を設ける場合に計量機だけを地上に出して、危険物の貯蔵タンクを地下に設け(屋根は設けない)、かつ、同一敷地内に営業事務所を建築するようなときであっても、用途地域内建築制限の対象となる。(S28.6.19住指発327)
- (3) 建基法は、建築物(一部の工作物を含む。)に対して適用される規定であるため、敷地内に建築物を一切設けない場合は、用途地域の規定は適用されない。
- (4) 建基法における「危険物」とは、消防法上の危険物のほかに、火薬類、ガス等も含まれ、用途地域の規定の適用においても、これらの数量と合算して算定する。

## 危険物審査基準改正経過一覧表

(通達：平成20年4月1日 発消予第1号)

回	内容現在		備考
	平成20年4月1日		全部改正
第1回	平成23年3月31日		一部改正
第2回	平成24年3月30日		一部改正
第3回	平成25年4月1日		一部改正
第4回	平成27年4月1日		一部改正
第5回	平成28年4月1日		一部改正
第6回	平成31年4月1日		一部改正
第7回	令和2年4月1日		一部改正
第8回	令和4年4月1日		一部改正
第9回	令和5年4月1日		一部改正
第10回	令和6年4月1日		一部改正
第11回	令和7年4月1日		一部改正
第12回	令和8年4月1日		一部改正
第13回			
第14回			
第15回			
第16回			
第17回			
第18回			
第19回			
第20回			