

20 毒物・劇物・特定毒物の輸送に関する規制

1 運搬等についての技術上の基準等

保健衛生上の危害を防止するため、毒物劇物の運搬、貯蔵、その他の取扱いについて、技術上の基準が定められており、遵守することが必要です（法16①、令40の2～40の8）。

2 容器の基準

容器の基準が次のとおり定められています（令40の2①～④、規13の2①）。

容器の基準	
項目	内容
四アルキル鉛を含有する製剤（自動車燃料用アンチノック剤を除きます。）を運搬する容器	日本工業規格Z-1601号（鋼製ドラム缶）第1種に適合するドラム缶またはこれと同等以上の強度を有するドラム缶
四アルキル鉛を含有する製剤のうち自動車燃料用アンチノック剤を運搬する容器	日本工業規格Z-1601号（鋼製ドラム缶）第1種に適合するドラム缶もしくはこれと同等以上の強度を有するドラム缶または当該製剤の国際海事機関が採択した危険物の運送に関する規程に定める基準に適合している容器（ポータブルタンク）であって次の要件を満たすもの ① ポータブルタンクに使用される鋼板の厚さは、6mm以上であること ② 常用の温度において600kPaの圧力で行う水圧試験において、漏れ、または変形しないものであること ③ バネ式の圧力安全装置の前に破裂板を備えていること ④ 破裂板と圧力安全装置との間には、圧力計を備えていること ⑤ 破裂板は、圧力安全装置が四アルキル鉛を含有する製剤の放出を開始する圧力より10%高い圧力で破裂するものであること ⑥ ポータブルタンクの底に開口部がないこと
毒物無機シアン化合物（液状のもの）を収納して運搬する容器（注）	内容積1,000ℓ以上の容器に収納して運搬する場合は、次に定める基準に適合するものまたは高圧ガス保安法の容器検査に合格したものであること ① 容器の内容積は、1万ℓ以下であること ② 容器ならびにそのマンホールおよび注入口の蓋の材質は、日本工業規格G-3101号（一般構造用圧延鋼材）に適合する鋼材また

化学物質二九

四三七

	<p>はこれと同等以上の強度を有する鋼材であること</p> <p>③ 容器ならびにそのマンホールおよび注入口の蓋に使用される鋼板の厚さは、4mm以上であること</p> <p>④ 常用の温度において294kPaの圧力で行う水圧試験において、漏れ、変形しないものであること</p> <p>⑤ 内容積が2,000ℓ以上の容器では、その内部に防波板を設けていること</p> <p>⑥ 弁および配管は、鋼製であること</p> <p>⑦ 容器の外部に突出しているマンホール、注入口その他の付属装置には厚さ2.3mm以上の鋼板製山形の防護枠が取り付けられていること</p>
<p>弗化水素または弗化水素を70%以上含有する製剤を収納して運搬する容器(注)</p>	<p>内容積1,000ℓ以上の容器に収納して運搬する場合は、次に定める基準に適合すること</p> <p>① 容器の内容積は、1万ℓ以下であること</p> <p>② 容器ならびにそのマンホールおよび注入口の蓋の材質は、日本工業規格G-3101(一般構造用圧延鋼材)に適合する鋼材またはこれと同等以上の強度を有する鋼材であること</p> <p>③ 内容積が2,000ℓ以上の容器では、その内部に防波板を設けていること</p> <p>④ 弁および配管は、鋼製であること</p> <p>⑤ 容器の外部に突出しているマンホール、注入口その他の付属装置には厚さ2.3mm以上の鋼板製山形の防護枠が取り付けられていること</p> <p>⑥ 容器ならびにそのマンホールおよび注入口の蓋に使用される鋼板の厚さは、6mm以上であること</p> <p>⑦ 常用の温度において490kPaの圧力で行う水圧試験において、漏れ、変形しないものであること</p> <p>⑧ 内容積が5,000ℓ以上の容器では、当該容器内の温度を40℃以下に保つことができる断熱材が使用されていること</p> <p>⑨ 内容積が2,000ℓ以上の容器では、弁をその容器の上部に設けること</p>
<p>弗化水素を含有する製剤(弗化水素70%以上含有するものを除きます。)を収納して運搬する容器(注)</p>	<p>内容積1,000ℓ以上の容器に収納して運搬する場合は、次に定める基準に適合するものであること</p> <p>① 容器の内容積は、1万ℓ以下であること</p> <p>② 容器ならびにそのマンホールおよび注入口の蓋の材質は、日本工業規格G-3101(一般構造用圧延鋼材)に適合する鋼材またはこれと同等以上の強度を有する鋼材であること</p> <p>③ 常用の温度において294kPaの圧力で行う水圧試験において、漏れ、変形しないものであること</p> <p>④ 内容積が2,000ℓ以上の容器では、その内部に防波板を設けていること</p> <p>⑤ 容器の外部に突出しているマンホール、注入口その他の付属装置には厚さ2.3mm以上の鋼板製山形の防護枠が取り付けられていること</p> <p>⑥ 内容積が2,000ℓ以上の容器では、弁をその容器の上部に設けること</p>

化学物質二九

四三八

- ⑦ 容器ならびにそのマンホールおよび注入口の蓋に使用される銅板の厚さは、4.5mm以上であること
- ⑧ 容器内面がポリエチレンその他の腐食され難い物質で被覆されていること
- ⑨ 弁は、プラスチック製またはプラスチック皮膜を施した鋼製、配管はプラスチック皮膜を施した鋼製であること（この場合に使用されるプラスチックは、ポリプロピレンその他の腐食され難いものでなければなりません。）

(注) 毒物無機シアン化合物（液状のもの）または弗化水素もしくはこれを含有する製剤の、次に掲げる運搬については、これらの基準は、適用されません（令40の2⑥⑦、規13の2②）。

- ① 国際海事機関が採択した危険物の運送に関する規定に定める基準に適合している容器（ポータブルタンクおよびロードタンクビークル）による運搬
- ② 船舶による運搬

3 容器または被包の使用

容器または被包については、基準が定められ、次の条件に適合しない場合は、運搬が禁止されています（令40の3、規13の3）。

容器または被包に関する基準	
項目	内容
四アルキル鉛を含有する製剤を運搬する場合 (下欄の場合は除きます。)	次の各要件に適合する場合でなければ、運搬してはなりません。 ① ドラム缶内に10%以上の空間が残されていること ② ドラム缶の口金が締められていること ③ ドラム缶ごとにその内容が四アルキル鉛を含有する製剤である旨の表示がなされていること
四アルキル鉛を含有する製剤のうち自動車燃料用アンチノック剤を令40条の2第2項に規定する厚生労働省令で定める容器により運搬する場合	次の各要件を満たすものでなければ、運搬してはなりません。 ① ポータブルタンク内に温度50℃において5%以上の空間が残されていること ② ポータブルタンクごとにその内容が四アルキル鉛を含有する自動車燃料用アンチノック剤である旨の表示がなされていること ③ 自蔵式呼吸具を備えていること
毒物（四アルキル鉛を含有する製剤を除きます。）または劇物	次に適合する場合でなければ、車両または鉄道によって運搬してはなりません。 ① 容器または被包に収納されていること ② 蓋をし、弁を閉じる等の方法により、容器または被包が密閉されていること ③ 1回につき1,000kg以上運搬する場合には、容器または被包の外部に、その収納した毒物または劇物の名称および成分が表示されていること

化学物質二九

4 積載の態様

運搬する場合の積載の態様については、次の基準が定められています（令40の4）。

四三九

第1章 第3 毒物及び劇物取締法

積載の態様	
項目	内容
四アルキル鉛を含有する製剤を運搬する場合 (下欄の場合は除きます。)	積載の態様は、次の各基準に適合するものでなければなりません。 ① ドラム缶の下に厚いむしろの類が敷かれていること ② ドラム缶は、その口金が上位になるように置かれていること ③ ドラム缶が積み重ねられていないこと ④ ドラム缶が落下し、転倒し、または破損することのないように積載されていること ⑤ 積載装置を備える車両を使用して運搬する場合には、ドラム缶が当該積載装置の長さまたは幅を超えないように積載されていること ⑥ 四アルキル鉛を含有する製剤および四アルキル鉛を含有する製剤の空容器以外の物と混載されていないこと
四アルキル鉛を含有する製剤のうち自動車燃料用アンチノック剤を令40条の2第2項に規定する厚生労働省令で定める容器により運搬する場合	積載の態様は、次の各基準に適合するものでなければなりません。 ① 容器は、その開口部が上位になるように置かれていること ② 容器が積み重ねられていないこと ③ 容器が落下し、転倒し、または破損することのないように積載されていること ④ 積載装置を備える車両を使用して運搬する場合には、容器が当該積載装置の長さまたは幅を超えないように積載されていること ⑤ 四アルキル鉛を含有する製剤および四アルキル鉛を含有する製剤の空容器以外の物と混載されていないこと
弗化水素または弗化水素を70%以上含有する製剤を車両または鉄道によって運搬する場合	積載の態様は、次の各基準に適合するものでなければなりません。 ① 容器または被包に対する日光の直射を防止する装置を講ずること(ただし、容器内の温度を40度以下に保つことができる断熱材が使用されている場合は、この限りではありません。) ② 容器または被包が落下し、転倒し、破損することのないように積載すること ③ 積載装置を備える車両を使用して運搬する場合は、容器または被包が当該積載装置の長さまたは幅を超えないように積載すること
毒物(四アルキル鉛を含有する製剤ならびに弗化水素および弗化水素を70%以上含有する製剤を除きます。)または劇物を車両または鉄道によって運搬する場合	積載の態様は、上欄②および③に適合するものでなければなりません。

化学物質一九

5 運搬方法

運搬方法については、次の基準が定められています(令40の5、規13の4・13の5)。

四四〇

第1章 第3 毒物及び劇物取締法

運搬方法の区分	
項目	内容
四アルキル鉛を含有する製剤	鉄道で運搬する場合は、有蓋貨車を用いること
令別表2に掲げる毒物劇物	<p>車両で、1回につき5,000kg以上運搬する場合は、次に適合すること</p> <p>① 以下の場合交替して運転する者を同乗させなければなりません。</p> <p>a 連続運転時間が4時間を超える場合</p> <p>b 運転時間が1日当り9時間を超える場合</p> <p>② 車両には、0.3m²の板の黒地に白の文字で「毒」と表示した標識を、車両前後の見やすい箇所に掲げること</p> <p>③ 車両には、防毒マスク、ゴム手袋その他事故の際に応急の措置を講ずるために必要な保護具を2人以上備えること</p> <p>④ 車両には、運搬する毒物または劇物の名称、成分およびその含量ならびに事故の際の応急措置を記載した書面を備えること</p>

令別表2に掲げる物質を車両で1回につき5,000kg以上運搬する場合に、運搬する車両に備えることとされている保護具は次のとおり定められています(規13の6・別表5)。

運搬する車両に備える保護具		
No	物質名	保護具
1	黄燐	① 保護手袋
2	弗化水素およびこれを含有する製剤	② 保護長靴
3	塩化水素およびこれを含有する製剤(塩化水素含有10%以下を除きます。)で液体状のもの	③ 保護衣
		④ 酸性ガス用防毒マスク
4	クロルスルホン酸	
5	珪弗化水素酸	
6	ジメチル硫酸	
7	硝酸およびこれを含有する製剤(硝酸含有10%以下を除きます。)で液体状のもの	
8	発煙硫酸	
9	四アルキル鉛を含有する製剤	① 保護手袋(白色のもの)
		② 保護長靴(白色のもの)
		③ 保護衣(白色のもの)
		④ 有機ガス用防毒マスク
10	無機シアン化合物(毒物)およびこれを含有する製剤で液体状のもの	① 保護手袋
		② 保護長靴
		③ 保護衣
		④ 青酸用防毒マスク
11	アクリルニトリル	① 保護手袋
12	アクロレイン	② 保護長靴

化学物質一九

四四〇ノ一

第1章 第3 毒物及び劇物取締法

13	クロルピクリン	③ 保護衣
14	クロルメチル	④ 有機ガス用防毒マスク
15	ニトロベンゼン	
16	ホルムアルデヒドおよびこれを含有する製剤（ホルムアルデヒド含有1%以下を除きます。）で液体状のもの	
17	アンモニアおよびこれを含有する製剤（アンモニア含有10%以下を除きます。）で液体状のもの	① 保護手袋 ② 保護長靴 ③ 保護衣 ④ アンモニア用防毒マスク
18	塩素	① 保護手袋
19	臭素	② 保護長靴 ③ 保護衣 ④ 普通ガス用防毒マスク
20	過酸化水素およびこれを含有する製剤（過酸化水素含有6%以下を除きます。）	① 保護手袋 ② 保護長靴
21	水酸化カリウムおよびこれを含有する製剤（水酸化カリウム含有5%以下を除きます。）で液体状のもの	③ 保護衣 ④ 保護眼鏡
22	水酸化ナトリウムおよびこれを含有する製剤（水酸化ナトリウム含有5%以下を除きます。）で液体状のもの	
23	硫酸およびこれを含有する製剤（硫酸含有10%以下を除きます。）で液体状のもの	

- 注1 防毒マスクは、空気呼吸器または酸素呼吸器で代替させることができます。
- 2 防毒マスクは隔離式全面形のものに、空気呼吸器または酸素呼吸器は全面形のものに限ります。
- 3 保護眼鏡は、プラスチック製一眼型に限ります。
- 4 保護手袋、保護長靴および保護衣は、対象とする毒物劇物に対して不浸透性のものに限ります。

6 荷送人の通知義務

毒物または劇物を車両または鉄道によって運搬する場合で、当該運搬を他に委託するときは、荷送人は運送人に対し、あらかじめ当該毒物または劇物の名称、成分およびその含量ならびに数量、事故の際に講ずべき応急措置を記載した書面を交付することが必要です。ただし、1回の運搬につき1,000kg未満の場合は、省略できます（令40の6①、規13の7）。

書面の交付に代えて、当該運送人の承諾を得て、当該書面に記載すべき事項を電子情報処理組織を使用する方法その他により提供することができます（令40の6②③、規13の8・13の9）。

7 船舶による運搬

船舶で四アルキル鉛を含有する製剤を運搬する場合は、船舶安全法28条1項の規定に基づいて行うことが必要です（令40の7）。

8 運搬危害防止

毒物劇物を運搬する場合、これらの物が、飛散し、漏れ、流れ出、または染み出る事を防ぐのに必要な措置を講じなければなりません（法11③）。

2 危険物の分類

1 危険物の性質

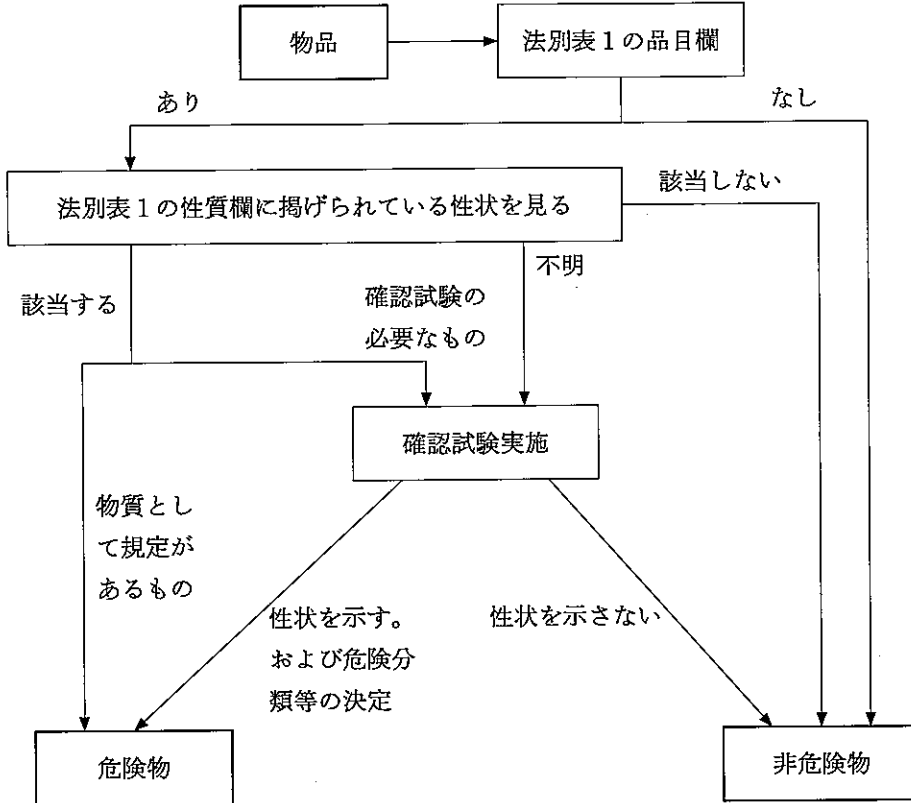
消防法上の危険物は20℃で1気圧のもとで「液体または固体」である化学物質（物品）で気体は含まれません。危険物は第1類から第6類までに分類されています。各分類の性質および概要は次のとおりです（法2⑦・別表1）。

危険物の分類		
類別	性質	性質の概要
第1類	酸化性固体	それ自体は燃焼しませんが、可燃物と混合すると、熱・衝撃・摩擦で分解し、激しく燃焼させる固体
第2類	可燃性固体	火炎によって着火しやすい固体、または比較的低温（40℃未満）で引火しやすい固体
第3類	自然発火性および禁水性物質	空気に触れると自然発火するか、または水と接触して発火もしくは可燃性ガスを発生させるもの
第4類	引火性液体	液体であって、引火性を有する液体
第5類	自己反応性物質	加熱分解などで比較的低い温度で多量の発熱、または爆発的に反応が進行するもの
第6類	酸化性液体	それ自体は燃焼しないが、可燃物と混合するとその燃焼を促進させる液体

2 消防法危険物の判定

物品に対してそのものが危険物であるかどうかの判定は各分類の試験で行います。その判定の流れの概略を示します。

【消防法危険物の判定手続の流れ】



3 危険物一覧

実際に危険物とは消防法上どのようなものなのか、次表にまとめてあります（法2⑦・別表1、危令1・1の3～1の8・1の11・別表3）。

類別	分類の性質	品名	性質	指定数量	試験および性状
第1類	酸化性固体	① 塩素酸塩類 ② 過塩素酸塩類 ③ 無機過酸化物 ④ 亜塩素酸塩類 ⑤ 臭素酸塩類 ⑥ 硝酸塩類 ⑦ よう素酸塩類	第1種酸化性固体	50kg	粉粒状物質：燃焼試験 その他：大量燃焼性試験

第1章 第4 消防法

化学物質三七

		⑧ 過マンガン酸塩類	第2種酸化性固体	300kg	
		⑨ 重クロム酸塩類			
		⑩ 過よう素酸塩類	第3種酸化性固体	1,000kg	
		⑪ 過よう素酸			
		⑫ クロム、鉛またはよう素の酸化物	第3種酸化性固体	1,000kg	
		⑬ 亜硝酸塩類			
		⑭ 次亜塩素酸塩類	第3種酸化性固体	1,000kg	
		⑮ 塩素化イソシアヌル酸			
		⑯ ペルオキシ二硫酸塩類	第3種酸化性固体	1,000kg	
		⑰ ペルオキシほう酸塩類			
		⑱ 炭酸ナトリウム過酸化水素付加物	第3種酸化性固体	1,000kg	
		⑲ ①～⑱のいずれかを含有するもの			
第2類	可燃性固体	① 硫化りん		100kg	
		② 赤りん		100kg	
		③ 硫黄		100kg	
		④ 鉄粉		500kg	
		⑤ 金属粉	第1種可燃性固体	100kg	小ガス炎着火試験
		⑥ マグネシウム	第2種可燃性固体	500kg	
		⑦ ①～⑥のいずれかを含有するもの	第2種可燃性固体	500kg	
		⑧ 引火性固体		1,000kg	引火点測定試験
第3類	自然発火性物質および禁水性物質	① カリウム		10kg	自然発火性試験 水との反応性試験
		② ナトリウム		10kg	
		③ アルキルアルミニウム		10kg	
		④ アルキルリチウム		10kg	
		⑤ 黄りん		20kg	
		⑥ アルカリ金属（カリウムおよびナトリウムを除きます。）およびアルカリ土類金属	第1種自然発火性物質および禁水性物質	10kg	
		⑦ 有機金属化合物（アルキルアルミニウムおよびアルキルリチウムを除きます。）	第2種自然発火性物質および禁水性物質	50kg	
		⑧ 金属の水素化物	第3種自然発火性物質および禁水性物質	300kg	
		⑨ 金属のりん化物			
		⑩ カルシウムまたはアルミニウムの炭化物			
		⑪ 塩素化けい素化合物			
		⑫ ①～⑫のいずれかを含有するもの			

四六五

第1章 第4 消防法

第4類	引火性液体	① 特殊引火物		50ℓ	引火点測定試験 80℃以下のものはタ グ密閉式 80℃を超える場合は クリーブランド開放 式 引火点が0℃以上 80℃以下で動粘度 10cSt以上の場合セ タ密閉式
		② 第1石油類	非水溶性液体	200ℓ	
			水溶性液体	400ℓ	
		③ アルコール類		400ℓ	
		④ 第2石油類	非水溶性液体	1,000ℓ	
			水溶性液体	2,000ℓ	
		⑤ 第3石油類	非水溶性液体	2,000ℓ	
			水溶性液体	4,000ℓ	
⑥ 第4石油類		6,000ℓ			
⑦ 動植物油類		10,000ℓ			
第5類	自己反応性物質	① 有機過酸化物	第1種自己反応性物質	10kg	熱分析試験
		② 硝酸エステル類			
		③ ニトロ化合物			
		④ ニトロソ化合物			
		⑤ アゾ化合物			
		⑥ ジアゾ化合物			
		⑦ ヒドラジンの誘導体			
		⑧ ヒドロキシルアミン	第2種自己反応性液体	100kg	
		⑨ ヒドロキシルアミン塩類			
		⑩ 金属のアジ化物			
		⑪ 硝酸グアニジン			
		⑫ 1-アリルオキシ-2・3-エ ポキシプロパン			
		⑬ 4-メチリデンオキサタン-2 -オン			
		⑭ ①~⑬のいずれかを含有するも の			
第6類	酸化性液体	① 過塩素酸		300kg	燃焼時間測定試験
		② 過酸化水素			
		③ 硝酸			
		④ ハロゲン間化合物			
		⑤ ①~④のいずれかを含有するも の			

備考

- 酸化性固体とは、固体（液体（1気圧において、温度20℃で液状であるものまたは温度20℃を超え40℃以下の間において液状となるものをいいます。以下同じです。）または気体（1気圧において、温度20℃で気体状であるものをいいます。）以外のものをいいます。以下同じです。）であって、酸化力の潜在的な危険性を判断するための政令（危令1の3①）で定める試験において政令（危令1の3④）で定める性状を示すものまたは衝撃に対する敏感性を判断するための政令（危令1の3⑤）で定める試験において政令（危令1の3⑧）で定める性状を示すものであることをいいます。
- 可燃性固体とは、固体であって、火災による着火の危険性を判断するための政令（危令1の4①）で定める試験において政令（危令1の4③）で定める性状を示すものまたは引火の危険性を判断する

- ための政令（危令1の4④）で定める試験において引火性を示すものであることをいいます。
- 3 鉄粉とは、鉄の粉をいい、粒度等を勘案して総務省令（危規1の3①）で定めるものを除きます。
 - 4 硫化りん、赤りん、硫黄および鉄粉は、備考2に規定する性状を示すものとみなします。
 - 5 金属粉とは、アルカリ金属、アルカリ土類金属、鉄およびマグネシウム以外の金属の粉をいい、粒度等を勘案して総務省令（危規1の3②）で定めるものを除きます。
 - 6 マグネシウムおよび第2類の⑦の物品のうちマグネシウムを含有するものにあつては、形状等を勘案して総務省令（危規1の3③）で定めるものを除きます。
 - 7 引火性固体とは、固形アルコールその他1気圧において引火点が40℃未満のものをいいます。
 - 8 自然発火性物質および禁水性物質とは、固体または液体であつて、空気中での発火の危険性を判断するための政令（危令1の5①）で定める試験において政令（危令1の5③）で定める性状を示すもの、または水と接触して発火し、もしくは可燃性ガスを発生する危険性を判断するための政令（危令1の5④）で定める試験において政令（危令1の5⑥）で定める性状を示すものであることをいいます。
 - 9 カリウム、ナトリウム、アルキルアルミニウム、アルキルリチウムおよび黄りんは、備考8に規定する性状を示すものとみなします。
 - 10 引火性液体とは、液体（第3石油類、第4石油類および動植物油類にあつては、1気圧において、温度20℃で液体であるものに限ります。）であつて、引火の危険性を判断するための政令（危令1の6）で定める試験において引火性を示すものであることをいいます。
 - 11 特殊引火物とは、ジエチルエーテル、二硫化炭素その他1気圧において、発火点が100℃以下のものまたは引火点が-20℃以下で沸点が40℃以下のものをいいます。
 - 12 第1石油類とは、アセトン、ガソリンその他1気圧において引火点が21℃未満のものをいいます。
 - 13 アルコール類とは、1分子を構成する炭素の原子の数が1個から3個までの飽和一価アルコール（変性アルコールを含みます。）をいい、組成等を勘案して総務省令（危規1の3④）で定めるものを除きます。
 - 14 第2石油類とは、灯油、軽油その他1気圧において引火点が21℃以上70℃未満のものをいい、塗料類その他の物品であつて、組成等を勘案して総務省令（危規1の3⑤）で定めるものを除きます。
 - 15 第3石油類とは、重油、クレオソート油その他1気圧において引火点が70℃以上200℃未満のものをいい、塗料類その他の物品であつて、組成を勘案して総務省令（危規1の3⑥）で定めるものを除きます。
 - 16 第4石油類とは、ギヤー油、シリンダー油その他1気圧において引火点が200℃以上250℃未満のものをいい、塗料類その他の物品であつて、組成を勘案して総務省令（危規1の3⑥）で定めるものを除きます。
 - 17 動植物油類とは、動物の脂肉等または植物の種子もしくは果肉から抽出したものであつて、1気圧において引火点が250℃未満のものをいい、総務省令（危規1の3⑦）で定めるところにより貯蔵保管されているものを除きます。
 - 18 自己反応性物質とは、固体または液体であつて、爆発の危険性を判断するための政令（危令1の7①）で定める試験において政令（危令1の7③）で定める性状を示すものまたは加熱分解の激しさを判断するための政令（危令1の7④）で定める試験において政令（危令1の7⑥）で定める性状を示すものであることをいいます。
 - 19 第5類の⑩の物品にあつては、有機過酸化物を含有するものうち不活性の固体を含有するもので、総務省令（危規1の3⑧）で定めるものを除きます。
 - 20 酸化性液体とは、液体であつて、酸化力の潜在的な危険性を判断するための政令（危令1の8①）で定める試験において政令で定める性状（危令1の8②）を示すものであることをいいます。
 - 21 この表の性質欄に掲げる性状の2以上を有する物品の属する品名は、総務省令（危規1の4）で定めます。