

危険物容器試験基準

容器基準対照表(主として200L鋼製ドラム)

試験項目	国土交通省・危険物船舶運送及び貯蔵規則/UN	総務省・危険物運搬容器基準/KHK	(判定基準:各々の試験において「漏れ」のないこと。ただし項目によっては付帯事項があります。)
種類、級別又は等級	包装等級:I,II,III 記号:X,Y,Z	包装等級:I,II,III 記号:X,Y,Z	(1) JISZ1601 液体用鋼製ドラム (2) JISZ1600 鋼製オープンドラム
気密試験	液体を収納する場合 適用圧力 30kPa以上 20kPa以上 20kPa以上	液体を収納する場合 適用圧力 30kPa以上 20kPa以上 20kPa以上	種類:種(内径により区分:細分類あり) 級別:H,M,L,M,L(板厚により区分)
水圧試験	液体を収納する場合 試験方法および圧力は次のいずれか高い方の圧力を5分間加える(複合容器は30分間) (1)収納する危険物の55℃における蒸気圧力の1.5倍の圧力から100kPa減じた圧力 (2)容器等級 I 250kPa 容器等級 II 及び III 100kPa	液体を収納する場合 次のいずれか高い方の圧力を5分間加える (1)収納する危険物の55℃における蒸気圧力の1.5倍の圧力から100kPa減じた圧力 (2)容器等級 I 250kPa 容器等級 II 及び III 100kPa	液体を収納する場合 適用圧力 30kPa以上 20kPa以上 20kPa以上 III II I
落下試験	チャイルドを衝撃点とする対角落下 第1回落下と別の最も弱い部分を衝撃点とするに落下 第2回落下 (1)液体:内圧と外圧が平衡に達した後、漏れがないこと (2)固体:天面落下を行った場合、内容物のすべてが残っていれば合格とする	対角落下 水平落下 (1)液体:内圧と外圧が平衡に達した後、漏れがない事 (2)固体:漏れの無い事	液体表示の場合 液体内容物の質量 Zが使用可能 (X,Yは使用不可)
積み重ね試験	負荷時間:積み重ね高さ3m×24時間 代替物質に水使用:荷重は収納品の比重から計算 $W = ((3-h)/(h)) \times G$ (運用上の計算式)	負荷時間:積み重ね高さ3m×24時間 代替物質に水使用:荷重は収納品の比重から計算 $W = w \times ((3-h)/(h)) \times G$ (運用上の計算式)	①Z等級の表示は在の質量 以下で使用可能 ②Zの後の質量数字が試験時の比重を表わす。

JIS, JSDA, UNの表示例(川崎工場の場合) ※実際よりも大きめに記載しております。

	①JIS(非危険物用)	②JSDA(クローズ)	③UN(クローズ)	④UN(オープン)	⑤UN(複合容器)
脚表示		L-X JSDA JFEK	1A1/X1.7/300/16 J/HK/JFEK	1A2/X320/S/16 J/HK/JFEK	6HA1/Y1.5/150/16 J/HK/JFEK
地帯表示	JFE K 1.2-200-16-4	LX JFE K 1.2-200-16-4	LX JFE K 1.2-200-16-4	1A2/X320/S/16 SX JFE K 1.2-200-16-4	JFE K 1.2-200-16-4

(備考)

- (1) JISマーク
- (2) L:液体用
S:固体用
- (3) X:I,II,IIIに適合
Y:II,IIIに適合
Z:IIIに適合
- (4) 16:西暦年の下2桁
4:月
- (5) 製造工場 JFEC:川崎工場 JFES:堺工場
JFEK:川崎工場 JFEM:水島工場

容器包装等級と内容物との関係	等級	使用可能な内容物	説明
X	液体表示の場合 液体内容物の質量 X,Y,Zが使用可能	①X等級の表示は在の質量 以下で使用可能 ②Xの後の質量数字が試験時の比重を表わす。 ③Y等級の内容物では認定 比重の1.5倍の比重まで 使用可能。 ④Z等級の内容物では認定 比重の2.2倍の比重まで 使用可能。	①X等級の表示は在の質量 以下で使用可能 ②Xの後の質量数字が試験時の比重を表わす。 ③Y等級の内容物では認定 比重の1.5倍の比重まで 使用可能。 ④Z等級の内容物では認定 比重の2.2倍の比重まで 使用可能。
	固体表示の場合 固体内容物の質量 X,Y,Zが使用可能	①X等級の表示は在の質量 以下で使用可能 ②Xの後の質量数字が試験時の比重を表わす。 ③Y等級の内容物では認定 比重の1.5倍の比重まで 使用可能。 ④Z等級の内容物では認定 比重の2.2倍の比重まで 使用可能。	①X等級の表示は在の質量 以下で使用可能 ②Xの後の質量数字が試験時の比重を表わす。 ③Y等級の内容物では認定 比重の1.5倍の比重まで 使用可能。 ④Z等級の内容物では認定 比重の2.2倍の比重まで 使用可能。
Y	液体表示の場合 液体内容物の質量 Y,Zが使用可能 (Xは使用不可)	①Y等級の表示は在の質量 以下で使用可能 ②Yの後の質量数字が試験時の比重を表わす。 ③Z等級の内容物では認定 比重の1.5倍の比重まで 使用可能。	①Y等級の表示は在の質量 以下で使用可能 ②Yの後の質量数字が試験時の比重を表わす。 ③Z等級の内容物では認定 比重の1.5倍の比重まで 使用可能。
	固体表示の場合 固体内容物の質量 Y,Zが使用可能 (Xは使用不可)	①Y等級の表示は在の質量 以下で使用可能 ②Yの後の質量数字が試験時の比重を表わす。 ③Z等級の内容物では認定 比重の1.5倍の比重まで 使用可能。	①Y等級の表示は在の質量 以下で使用可能 ②Yの後の質量数字が試験時の比重を表わす。 ③Z等級の内容物では認定 比重の1.5倍の比重まで 使用可能。
Z	液体表示の場合 液体内容物の質量 Zが使用可能	①Z等級の表示は在の質量 以下で使用可能 ②Zの後の質量数字が試験時の比重を表わす。 ③Z等級の内容物では認定 比重の1.5倍の比重まで 使用可能。	①Z等級の表示は在の質量 以下で使用可能 ②Zの後の質量数字が試験時の比重を表わす。 ③Z等級の内容物では認定 比重の1.5倍の比重まで 使用可能。
	固体表示の場合 固体内容物の質量 Zが使用可能 (X,Yは使用不可)	①Z等級の表示は在の質量 以下で使用可能 ②Zの後の質量数字が試験時の比重を表わす。 ③Z等級の内容物では認定 比重の1.5倍の比重まで 使用可能。	①Z等級の表示は在の質量 以下で使用可能 ②Zの後の質量数字が試験時の比重を表わす。 ③Z等級の内容物では認定 比重の1.5倍の比重まで 使用可能。

危険物容器試験基準

消防法における危険物の分類並びに危険等級
別表(第2条、第10条、第11条の4関係)

類別	性質	品名
第一類	酸化性固体	1. 過マンガン酸塩類
		8. 過マンガン酸塩類
		9. 重クロム酸塩類
		10. その他のもので政令で定めるもの
		無機酸化塩類
		亜塩酸化塩類
第二類	可燃性固体	1. 硫化りん
		2. 赤りん
		3. 硫黄
		4. 鉄粉
		5. 金属粉
		6. マグネシウム
第三類	自然発火性物質及び禁水性物質	1. カリウム
		2. ナトリウム
		3. アルキルアルミニウム
		4. アルキルリチウム
		5. 黄りん
		6. アルカリ金属(ナトリウム及びナトリウムを除く)及びナトリウム類金属
第四類	引火性液体	1. 特殊引火物
		2. 第1石油類
		3. アルコール類
		4. 第2石油類
		5. 第3石油類
		6. ヒドロキシアルミン
第五類	自己反応性物質	1. 有機過酸化物
		2. 硝酸エステル類
		3. ニトロ化合物
		4. ニトロ化合物
		5. アゾ化合物
		6. シアノ化合物
第六類	酸化性液体	1. 過塩素酸
		2. 過酸化水素
		3. 硝酸

(備考)

- 酸化性固体とは、固体(液体(一気圧において、温度20度で液状であるもの又は温度20度を超え40度以下の間において液状となるもの)をいう。以下同じ。)又は気体(一気圧において、温度20度で気体状であるものをいう。以下同じ。)以外のものをいう。以下同じ。)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で定める試験において政令で定める性状を示すものとする。
- 可燃性固体とは、固体であつて、火花による着火の危険性を判断するための政令で定める試験において政令で定める性状を示すもの又は引火の危険性を判断するための政令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う。
- 鉄粉とは、鉄の粉をいい、粒度等を勘案して総務省令で定めるものを除く。
- 硫化りん、赤りん、硫黄及び鉄粉は、備考第2号に規定する性状を示すものとみなす。
- 金属粉とは、アルカリ金属、アルカリ土類金属、鉄及びマグネシウム

- 外の金属の粉をいい、粒度等を勘案して総務省令で定めるものを除く。
- マグネシウム及び第8号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で定めるものを除く。
- 引火性固体とは、固形アルコールその他一気圧において引火点が40度未満のものをいう。
- 自然発火性物質及び禁水性物質とは、固体又は液体であつて、空气中での発火の危険性を判断するための政令で定める試験において、性状を示すもの又は水と接触して発火し、若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で定める試験において政令で定める性状を示すものとする。
- カリウム、ナトリウム、アルキルアルミニウム、アルキルリチウム及び黄りんは、前号に規定する性状を示すものとみなす。
- 引火性液体とは、液体(第3石油類、第4石油類及び動植物油類にあつては、一気圧において、温度20度で液状であるものに限る。)であつて、引火の危険性を判断するための政令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う。

- 特殊引火物とは、シエチルエーテル、二硫化炭素その他一気圧において、引火点が100度以下のもの又は引火点が零下20度以下で沸点が40度以下のものをいう。
- 第1石油類とは、アセトン、ガソリンその他一気圧において引火点が21度未満のものをいう。
- アルコール類とは、一分子を構成する酸素の原子の数が1個から3個までの飽和の一価アルコール(変性アルコールを含む。)をいい、組成等を勘案して総務省令で定めるものを除く。
- 第2石油類とは、灯油、軽油その他一気圧において引火点が21度以上70度未満のものをいい、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で定めるものを除く。
- 第3石油類とは、重油、クレオソート油その他一気圧において引火点が70度以上200度未満のものを除く。
- 組成を勘案して総務省令で定めるものを除く。
- 第4石油類とは、キヤー油、シンダー油その他一気圧において引火点が200度以上250度未満のものをいい、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で定めるものを除く。

- 組成を勘案して総務省令で定めるものを除く。
- 動植物油類とは、動物の脂肪等又は植物の種子若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度未満のものをいい、総務省令で定めるところにより貯蔵保管されているものを除く。
- 自己反応性物質とは、固体又は液体であつて、燃焼の危険性を判断するための政令で定める試験において政令で定める性状を示すもの又は加熱分解の激しさを判断するための政令で定める試験において政令で定める性状を示すものであることをいう。
- 第8号の項第11号の物品にあつては、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、総務省令で定めるものを除く。
- 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で定める試験において政令で定める性状を示すものであることをいう。
- 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、総務省令で定める。

別表第3(第1条の1関係)抜粋

類別	品名	性質	危険等級	
第一類	第1種酸化性固体	第1種酸化性固体	I	
	第2種酸化性固体	第2種酸化性固体	II	
	第3種酸化性固体	第3種酸化性固体	II	
第二類	第1種可燃性固体	第1種可燃性固体	III	
	第2種可燃性固体	第2種可燃性固体	III	
第三類	引火性固体	カリウム	I	
		ナトリウム	I	
	アルキルアルミニウム	III		
	アルキルリチウム	III		
	第三類	第1種自然発火性物質及び禁水性物質	第1種自然発火性物質及び禁水性物質	III
		第2種自然発火性物質及び禁水性物質	第2種自然発火性物質及び禁水性物質	III
第3種自然発火性物質及び禁水性物質		第3種自然発火性物質及び禁水性物質	III	
第四類	特殊引火物	特殊引火物	I	
		第1石油類	II	
	アルコール類	アルコール類	III	
		第2石油類	III	
	第3石油類	第3石油類	III	
		第4石油類	III	
動植物油類	動植物油類	I		
	第1種自己反応性物質	第1種自己反応性物質	II	
第六類	酸化性液体	酸化性液体	I	
		第2種酸化性液体	I	

- 国連勧告・IMO標準(別)危険物分類・クラス3
引火性液体...引火点60.5℃以下の液体
沸点35℃以下.....包装等級I
沸点35℃超え...引火点23℃未満.....包装等級II
引火点23~60.5℃以下.....包装等級III

危険物類輸送と運搬容器の関係	
＜基本＞	
(a) 国連危険物輸送専門家委員会による国連勧告(通称:オレシブジック)を基に、ICAO(国際民間航空機関)及びIMO(国際海事機関)の国際海上危険物規程(IMO:IMDG CODE)をベースとして、各国が独自に対応している。 IMO(国際海事機関)の国際海上危険物規程(IMO:IMDG CODE)をベースとして、各国が独自に対応している。 日本においては主官庁毎に対応し、規則、告示等が定められている。	
(b) 航空輸送については、海上輸送でUN承認済みのものは可(独立した承認は不要:検査のみなし規定)	
輸送ルート	海上輸送 航空輸送
主務官庁	国土交通省 総務省(消防庁)、厚生労働省
該当法令	船舶安全法 消防法、毒物及び劇物取締法
規則・告示	危険物船舶運送及び貯蔵規則 航空機による爆発物等の輸送 毒物及び劇物取締法施行令
法的位置付け	強制
承認機関	日本船舶規格協会(KHK) ドラム缶工業会(JSDA)
承認のための確認方法	1)KHK ①権認工場方式] 協会立会い ②B方式(規定ロットにより処理する場合(たし)①と②あり) A方式、B①方式は協会立会いのもと、メーカー方式は検査機関で試験実施 B②方式は検査機関で試験実施

ドラム缶(ペール缶)運送時の考慮事項



※それぞれ内容物の危険等級に応じた包装等級容器を選択する必要があります。
※UNには内容物毎に付与されているIMDGコードも合わせて表示が必要です。