

危険物容器試験基準

容器基準対照表(主として鋼製、200Lドラム) (判定基準:各々の試験において「漏れの無いこと」但し、項目によっては付帯基準があります)

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	(1)JISZ1601液体用鋼製ドラム (2)JISZ1600鋼製オープンドラム
種類、級別 又は等級	(包装等級)Ⅰ、Ⅱ及びⅢ (記号)X、Y及びZ	(包装等級)Ⅰ、Ⅱ及びⅢ (記号)X、Y及びZ	(種類)Ⅰ種(内径により区分:細分類有り) (級別)H、M、LM、L(板厚により区分)
気密試験	液体を収納する場合 容器等級ⅠⅡⅢ 適用圧力30kPa以上20kPa以上20kPa以上	液体を収納する場合 危険等級ⅠⅡⅢ 適用圧力30kPa以上20kPa以上20kPa以上	液体を収納する場合 危険等級ⅠⅡⅢ 適用圧力30kPa以上20kPa以上20kPa以上 ・非危険物用ドラムはゲージ圧20kPa
水圧試験	液体を収納する場合 試験方法及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℃における蒸気ガス圧力の1.5倍の圧力から100kPa減じた圧力 (2)容器等級Ⅰ250kPa 容器等級Ⅱ及びⅢ100kPa	液体を収納する場合 次のいずれか高い方の圧力以上を5分間加える (1)収納する危険物の55℃における蒸気ガス圧力の1.5倍の圧力から100kPa減じた圧力 (2)容器等級Ⅰ250kPa 容器等級Ⅱ及びⅢ100kPa	次のいずれか高い方の圧力以上を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)危険等級Ⅰ250kPa 危険等級Ⅱ及びⅢ100kPa (3)非危険物用ドラムはゲージ圧100kPa
落下試験	1. 落下の高さ (1)輸送物質又はこれと同等の物理的性状をもつ代替物質を使用 (2)輸送物質が液体を収納する容器に対し、代替物質として水を用いる場合 1)輸送物質の比重1.2以下 容器等級ⅠⅡⅢ 落下高さ1.8m1.2m0.8m 2)輸送物質の比重 超1.2 容器等級ⅠⅡⅢ 落下高さ比重×1.5比重×1.0比重×0.67 2. 落下方法 第1回 チャイムを衝撃点とする対角落下 第2回 第1回落下と別の最も弱い考えられる部分を衝撃点として落下 3. 可否の判定基準 (1)液体:内圧と外圧が平衡に達した後、漏れが無い事 (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	1. 落下の高さ (1)輸送物質が固体又は液体で同等の代替物質を使用 (2)輸送物質が液体で代替物質に水使用 1)輸送物質の比重1.2以下 危険等級ⅠⅡⅢ 落下高さ1.8m1.2m0.8m 2)輸送物質の比重 超1.2 危険等級ⅠⅡⅢ 落下高さ比重×1.5比重×1.0比重×0.67 2. 落下方法 第1回 対角落下 第2回 水平落下 3. 可否の判定基準 (1)液体:内圧と外圧が平衡に達した後、漏れが無い事 (2)固体:漏れの無い事	1. 落下の高さ (1)輸送物質が固体又は液体で同等の代替物質を使用 (2)輸送物質が液体で代替物質に水使用 1)輸送物質の比重1.2以下 危険等級ⅠⅡⅢ 落下高さ1.8m1.2m0.8m 2)輸送物質の比重 超1.2 容器等級ⅠⅡⅢ 落下高さ比重×1.5比重×1.0比重×0.67 2. 落下方法 第1回 天板下にした胴溶接部に最も近いチャイム部(オープン缶の場合はS金具部位とする)を衝撃点とする対角落下を行う 第2回 胴溶接部を衝撃点とする水平落下を行う 3. 可否の判定基準 (1)液体:内圧と外圧が平衡に達した後、漏れが無い事 (2)固体:内容物の漏れの無い事 4. 非危険物用ドラムは0.8mの高さから対角落下させ漏れの無い事
積重ね試験	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))×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×((3-h)/(h)) (運用上の計算式)	負荷時間:……24時間 W:積重ね質量 G(w):1缶の質量 h:外高 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))×G ・非危険物用ドラムは比重1の質量で試験

容器包装等級と内容物との関係

容器包装等級	使用可能な内容物危険等級	説 明
X	液体表示の場合 液体内容物のX、YおよびZが使用できます	①X等級の表示比重以下の内容物(比重1.2以下はドラム缶には表示しません) ②Xの後ろの算用数字が試験時の比重を表す。 ③Y等級内容物では認定比重の1.5倍の比重まで使用可能です ④Z等級内容物では認定比重の2.2倍の比重まで使用可能です
	個体表示の場合 個体内容物のX、YおよびZが使用できます	①X等級の表示缶の質量以下でご使用頂けます。 ②Xの後ろの算用数字は試験時の缶質量を表す。 ③Y等級内容物では認定比重の1.5倍の比重まで使用可能です ④Z等級内容物では認定比重の2.2倍の比重まで使用可能です
Y	液体表示の場合 液体内容物のYおよびZが使用できます (Xは使用出来ません)	①Y等級の表示比重以下の内容物(比重1.2以下はドラム缶には表示しません) ②Yの後ろの算用数字が試験時の比重を表す。 ③Z等級内容物では認定比重の1.5倍の比重まで使用可能です
	個体表示の場合 個体内容物のYおよびZが使用できます (Xは使用出来ません)	①Y等級の表示缶の質量以下でご使用頂けます。 ②Yの後ろの算用数字は試験時のドラム缶質量を表します。 ③Z等級内容物では認定比重の1.5倍の比重まで使用可能です
Z	液体表示の場合 液体内容物のZが使用できます (X、Yは使用出来ません)	①Z等級の表示比重以下の内容物(比重1.2以下はドラム缶には表示しません) ②Zの後ろの算用数字が試験時の比重を表す。
	個体表示の場合 個体内容物のZが使用できます (X、Yは使用出来ません)	①Z等級の表示缶質量以下でご使用頂けます。 ②Zの後ろの算用数字は試験時のドラム缶質量を表します。

国連勧告・IMO基準
例)危険物分類・引火性液体(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度超え………引火点23℃未満……………包装等級Ⅱ
引火点23～60.5℃以下 包装等級Ⅲ

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)

種別	性 質	品 名
第一類	酸性性固体	一、塩素酸塩類 二、過塩素酸塩類 三、無機過酸化物 四、亜塩素酸塩類 五、臭素酸塩類 六、硝酸塩類 七、よう素酸塩類
		八、過マンガン酸塩類 九、重クロム酸塩類 十、その他のもので政令で定めるもの
		十一、前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの
		十二、その他のもので政令で定めるもの
		十三、前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの
		十四、引火性固体
		十五、その他のもので政令で定めるもの
第二類	可燃性固体	一、炭化りん 二、赤りん 三、硫黄 四、鉄粉 五、金属粉 六、マグネシウム
		七、その他のもので政令で定めるもの
		八、前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの
		九、引火性固体
		十、その他のもので政令で定めるもの
		十一、前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの
		十二、その他のもので政令で定めるもの
第三類	自然発火性物質及び禁水性物質	一、カリウム 二、ナトリウム 三、アルキルアルミニウム 四、アルキルリチウム 五、黄りん 六、アルカリ金属(カリウム及びナトリウムを除く。)及びアルカリ土類金属 七、有機金属化合物(アルキル
		ルアルミニウム及びアルキルリチウムを除く。)
		八、金属の水素化物 九、金属のりん化物 十、カルシウム又はアルミニウムの炭化物 十一、その他のもので政令で定めるもの
		十二、前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの
		十三、第三石油類 十四、第四石油類 十五、動植物油類
		十六、その他のもので政令で定めるもの
		十七、前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの
第四類	引火性液体	一、特殊引火物 二、第一石油類 三、アルコール類 四、第二石油類
		五、第三石油類 六、第四石油類 七、動植物油類
		八、その他のもので政令で定めるもの
		九、前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの
		十、その他のもので政令で定めるもの
		十一、前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの
		十二、その他のもので政令で定めるもの
第五類	自己反応性物質	一、有機過酸化物 二、硝酸エステル類 三、ニトロ化合物 四、ニトロソ化合物 五、アゾ化合物 六、ジアゾ化合物 七、ヒドラジンの誘導体
		八、ヒドロキシルアミン 九、ヒドロキシルアミン塩類 十、その他のもので政令で定めるもの
		十一、前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの
		十二、その他のもので政令で定めるもの
		十三、前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの
		十四、その他のもので政令で定めるもの
		十五、前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの
第六類	酸化性液体	一、過塩素酸 二、過酸化水素 三、硝酸 四、その他のもので政令で
		定めるもの
		五、前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの
		六、その他のもので政令で
		定めるもの
		七、前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの
		八、その他のもので政令で

別表第3(第1条の11関係) 抜粋

種別	品 名	性 質	危険等級
第一類		第一種酸化性固体	Ⅰ
		第二種酸化性固体	Ⅱ
		第三種酸化性固体	Ⅲ
第二類	硫化りん		Ⅱ
	赤りん		
	硫黄		
		第一種可燃性固体	Ⅲ
	鉄粉		
		第二種可燃性固体	
	引火性固体		
第三類	カリウム		Ⅰ
	ナトリウム		
	アルキルアルミニウム		
	アルキルリチウム		
	黄りん		
		第一種自然発火性物質及び禁水性物質	Ⅱ
		第二種自然発火性物質及び禁水性物質	
		第三種自然発火性物質及び禁水性物質	
	特殊引火物		Ⅰ
	第一石油類	非水溶性液体 水溶性液体	Ⅱ
第四類	アルコール類		
	第二石油類	非水溶性液体 水溶性液体	Ⅲ
	第三石油類	非水溶性液体 水溶性液体	
	第四石油類		
	動植物油類		
第五類		第一種自己反応性物質	Ⅰ
		第二種自己反応性物質	Ⅱ
第六類			Ⅰ