

## コンテナの型式承認試験基準

### I 総則

船舶設備規程（昭和9年2月1日逓信省令第6号）第311条の15に規定するコンテナの型式承認試験のための試験方法及び判定基準は、次に定めるところによる。

### II 用語の定義

- (1) コンテナの長さ：コンテナの外のり長さをいう。
- (2) コンテナの幅：コンテナの外のり幅をいう。
- (3) コンテナの高さ：コンテナの外のり高さをいう。
- (4)  $g$ ：重力加速度で、 $g = 9.8 \text{ m/s}^2$  とする。
- (5)  $R$  (kg)：コンテナの最大総質量であり、コンテナに収納された貨物の総質量にコンテナの質量を加えたものをいう。
- (6)  $R_g$  (N)：コンテナの最大総重量であり、最大総質量 ( $R$ ) に、重力加速度 ( $g$ ) を乗じたものをいう。
- (7)  $T$  (kg)：コンテナの質量であり、恒久的に取り付けられた付属品を含むものをいう。
- (8)  $T_g$  (N)：コンテナの自重であり、コンテナの質量 ( $T$ ) に、重力加速度 ( $g$ ) を乗じたものをいう。
- (9)  $P$  (kg)：コンテナの最大積質量で、コンテナの最大総質量 ( $R$ ) からコンテナの質量 ( $T$ ) を差し引いた質量をいう。
- (10)  $P_g$  (N)：コンテナの最大積重量であり、最大積質量 ( $P$ ) に、重力加速度 ( $g$ ) を乗じたものをいう。

### III 一般

- (1) 残留変形量を測定する場合、FRP および木材を使用した部分に対しては、除荷後十分時間が経過した後行う。
- (2) 床への荷重として数ブロックに分けた重量物を積み込む場合は、床けた及び床はりのたわみと出来るだけ等しくなるように配置する。

IV 試験

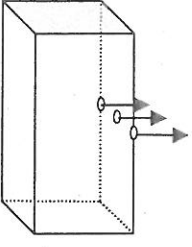
1. 外観検査等

外観、重量及び寸法に関して、次表に掲げる試験を行う。

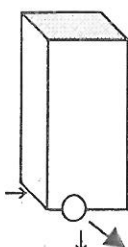
試験名称	試験方法	判定基準	対応する国際基準	備考
1 1 外観検査	<p>1. 荷重試験を行う前に、目視により、構造、材料等を確認する。</p> <p>2. 荷重試験を行った後、目視により、各部の状態を調べる。</p>	<p>1. 仕様書どおりであること。</p> <p>2. 材料は、耐食性のもの又は耐食処理を施したものであること。</p> <p>3) すみ金具、フオークポケットその他のコンテナの荷役、積重ね又は固定の用に供する装具の材料は、JIS G 5101(1991)「炭素鋼鋳鋼品」の二種又はこれと同等以上の材質であること。</p> <p>4)コンテナは、同一平面上にあるすみ金具の外端により囲まれた平面的外側に突出する部分のないものであること。</p> <p>2. 使用することが不可能な変形その他の異常を生じていないこと。</p>		<p>1.判定基準 2)、3) は、船舶設備規程第 311 条の 16 に定める要件</p> <p>2.判定基準 4) は、船舶設備規程第 311 条の 17 に定める要件</p>
2 1 重量計測	自重を計測する。	仕様書どおりであること。		
3 1 寸法計測	荷重試験を行う前に、コンテナの外のり寸法及び各面の対角線の長さの差を計測する。	表 1 の寸法に適合するものであること。表 1 に記載されていないコンテナは仕様書どおりであること。		計測は原則として温度 20℃で行うものとしこれ以外の場合は計測結果を 20℃における値となるよう補正するものとする。

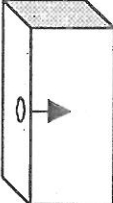
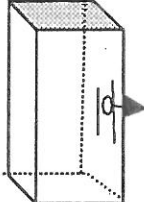
2. 荷重試験

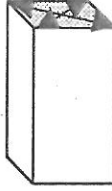
次表に掲げる試験を行う

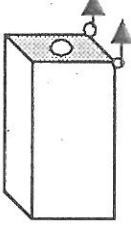
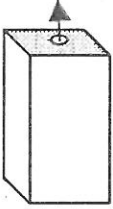
	試験の名称	試験の方法			判定基準	対応する国際基準	備考
		荷重を負荷する箇所	荷重を負荷する方向	荷重の大きさ			
1	つり上げ又は持上げ試験	上部すみ金具	長さ3m以下のコンテナ： 水平面に対し、60度上方向 長さ3mを超えるコンテナ： 鉛直上方向	鉛直方向の分力が最大総重量の2倍(2Rg) (上部すみ金具1個あたりの鉛直分力は最大総重量の1/2(0.5Rg))となる大きさ	1.下げた中央部の残留たわみ量が表2の値以内にあること。 2.中央部に位置する床はり中央部の残留たわみ量が3mm以内にあること。	MSC.355(92)により改正されたCSC条約 Annex. II/Sec.1(A)	 <p>1.計測位置詳細 2.タンクコンテナであつて床(タンク内部)に規定の荷重が負荷できない場合は追加の荷重を外部から加えるものとする。</p>
		下部すみ金具					
2		下部すみ金具によりつり上げられる場合	長さ6m未満のコンテナ： 水平面に対し60度上方向 長さ6m以上9m未満のコンテナ： 水平面に対し45度上方向	鉛直方向の分力が最大総重量の2倍(2Rg) (下部すみ金具1個あたりの鉛直分力は、最大総重量の1/2 (0.5Rg))となる大きさ	1.荷重を静かに負荷し、つり上げ後5分間静止させること。 2.床への荷重は、床全体に均等に負荷すること。	MSC.355(92)により改正されたCSC条約 Annex. II/Sec.1(A)	

試験の名称	試験の方法			判定基準	対応する国際基準	備考
	荷重を負荷する箇所	荷重を負荷する方向	荷重の大きさ			
		長さ 9m 以上 12m 未満のコンテナ： 水平面に対し 37 度上方向 長さ 12m 以上のコンテナ： 水平面に対し 30 度上方向				
		鉛直下方向	最大総重量の 2 倍から自重をひいた大きさ (2Rg-Tg)			
3	フォークポケットにより持ち上げる場合	鉛直上方向	最大総重量の 1.25 倍 (1 ポケット当りの荷重は、最大総重量 (0.625Rg)) の大きさ	1. 使用されるフォークと同じ幅を有する硬質の枠の各フォークポケットにフォークポケットの長さの 3/4 まで水平に差し込みコンテナを押し上げることににより、フォークポケットに荷重を負荷すること。 2. 荷重を静かに負荷し、持ち上げ後 5 分間静止させること。	MSC.355(92) により改正された CSC 条約 Annex. II / Sec.1(A)	

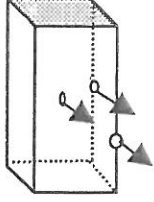
試験の名称	試験の方法			判定基準	対応する国際基準	備考
	荷重を負荷する箇所	荷重を負荷する方向	荷重の大きさ			
2				3.床への荷重は、床全体に均等に負荷すること。		
1	積重ね試験	鉛直下方向	最大積重ね荷重の1.8倍の大きさ	1.水平で硬質の平面上にコンテナを置くこと。 2.外部より荷重を負荷する平面は、当該荷重が負荷される上部すみ金具上の平面と同一寸法とする。 3.荷重を負荷する平面は、当該荷重が負荷される上部すみ金具上の平面からそれぞれ長手方向に38mm、横手方向に25mm平行移動した4平面とする。 4.床への荷重は、床全体に均等に負荷すること。 5.扉を有するコンテナには、1つの扉を取り外した状態においても荷重を負荷すること。	MSC.355(92)により改正されたCSC条約 Annex. II/Sec.2	1.計測位置詳細  2.試験は4隅同時、前後別々又は、1隅ずつ別々に行ってよい。 3.タンクコンテナにあっては床(タンク内部)への荷重は負荷しなくとも差し支えない。 改正(59.1.24 船査6) 2.扉を有するコンテナとは両開き式扉(観音式扉)を有するコンテナをいう。

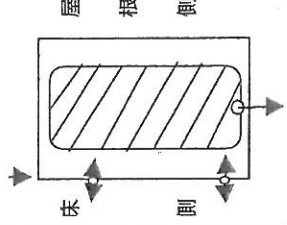
試験の名称	試験の方法			判定基準	対応する国際基準	備考		
	荷重を負荷する箇所	荷重を負荷する方向	荷重の大きさ					
3	3 1 屋根試験	荷重を負荷する箇所 床 (タンクコンテナの床を除く) 屋根の外面で強度が最も弱い箇所の一辺 600mm、他辺 300mm の方形の部分	荷重を負荷する方向 鉛直下方向 鉛直下方向	荷重の大きさ 最大総重量の 1.8 倍から自重をひいた大きさ (1.8Rg·Tg) 300kg の質量に重力加速度 (g) を乗じた値	荷重を負荷する方法 1. 水平で硬質の平面上にコンテナを置くこと。 2. 荷重は均等に負荷すること。	判定基準 屋根中央部又はその付近の屋根は (屋根はりのない場合は屋根板) の残留たわみ量が 5mm 以内にあること。	対応する国際基準 MSC.355(92) により改正された CSC 条約 Annex. II / Sec.3	備考 1. 計測位置詳細 
4	4 1 床試験	荷重を負荷する箇所 床	荷重を負荷する方向 鉛直下方向	荷重の大きさ 5,460kg の質量に重力加速度 (g) を乗じた値	荷重を負荷する方法 1. 水平で、硬質の平面上にコンテナを置くこと。 2. 1 車軸あたりの質量が、5,460kg (1 車軸あたりの質量は 2,730kg) の試験装置を移動させて荷重を負荷すること。なお、この装置は車輪の幅 180 mm、1 車輪あたりの接地面積 142cm <sup>2</sup> 両輪の中心間距離 760mm のものとする。	判定基準 中央部に位置する床はり中央部の残留たわみ量が 3mm 以内にあること	対応する国際基準 MSC.355(92) により改正された CSC 条約 Annex. II / Sec.3	備考 1. 計測位置詳細  2. タンクコンテナにあっては本試験を実施しない。

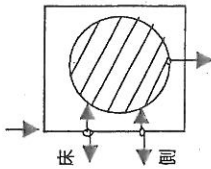
	試験の方法				判定基準	対応する国際基準	備考
	試験の名称	荷重を負荷する箇所	荷重を負荷する方向	荷重の大きさ			
5	1 横手方向ラッキング試験	1 側面にある 2 個の上部すみ金具	横手方向	設計時に計画されたラッキング荷重(N)	<p>1.水平で硬質の平面上にコンテナを置くこと。</p> <p>2.コンテナを 4 個の下部すみ金具により鉛直方向に緊締し、かつ、荷重を負荷する上部すみ金具がある側面と反対側の側面にある 2 個の下部すみ金具により水平方向に緊締すること。</p> <p>3.コンテナに圧縮荷重及び引張荷重を値別に負荷すること。</p> <p>4.コンテナの各端面が左右対称である場合は、1 の側面の上部すみ金具についてのみ荷重を負荷すればよいが、その他の場合は、各側面にある上部構金具について荷重を負荷すること。</p> <p>5.扉を有するコンテナにあっては、1 つの扉を取り外した状態においても荷重を負荷すること。</p>	<p>MSC.355(92)により改正された CSC 条約 Annex. II /Sec.4</p>	<p>1.計測位置詳細</p>  <p>2.扉を有するコンテナとは両開き式扉（観音式扉）を有するコンテナをいう。</p>

	試験の名称	試験の方法			判定基準	対応する国際基準	備考
		荷重を負荷する箇所	荷重を負荷する方向	荷重の大きさ			
6	長手方向緊縮試験	1 端面にある 2 箇所の下部すみ金具	長手方向	最大総重量の 2 倍 (下部すみ金具 1 個あたりの荷重は最大総重量の大きさ)(2Rg)	1. コンテナに荷重を負荷する下部すみ金具がある端面と反対側の端面にある 2 箇所の下部すみ金具により鉛直方向及び水平方向に緊縮すること。 2. コンテナに圧縮荷重及び引張荷重を個別に負荷すること。 3. 床への荷重は、床全体に均等に負荷すること。	MSC.355(92)により改正された CSC 条約 Annex. II / Sec.5	1 計測位置詳細  2. タンクコンテナであって、床(タンク内部)に規定の荷重が負荷できない場合は追加の荷重を外部から加えるものとする
7	端壁試験	床 端壁	鉛直下方向 端壁の内側に垂直外方向	最大積載重量と等しい大きさ (Pg) 最大積載重量の 0.4 倍 (0.4Pg)	1. 荷重は端壁に均等に負荷すること。 2. 両端壁の形状、材料等が同一の場合は 1 つの端壁にのみ荷重を負荷すればよいが、その他の場合は、各端壁に同時又は個別に荷重を負荷すること。	MSC.355(92)により改正された CSC 条約 Annex. II / Sec.6	1 計測位置詳細  2. タンクコンテナにあっては本試験を実施しない。

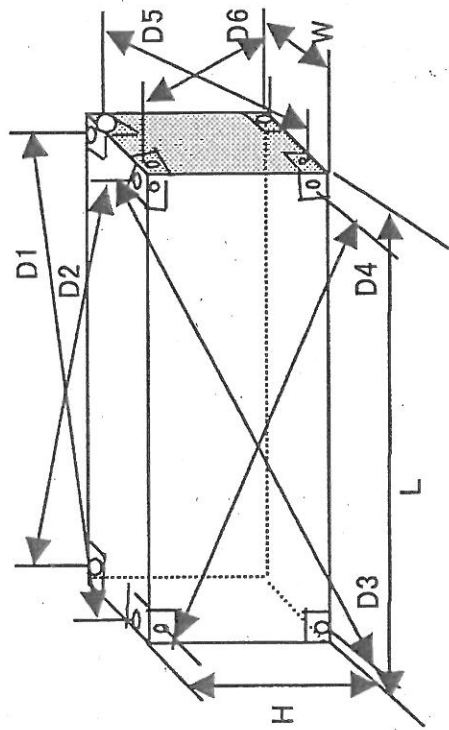


	試験の方法	試験の方法			判定基準	対応する国際基準	備考
		荷重を負荷する箇所	荷重を負荷する方向	荷重の大きさ			
8	側壁試験	側壁	側壁の内側に垂直外方向	最大積載重量の0.6倍 (0.6Pg)	<p>3.側面が開放し又は、側面に扉を有するコンテナにあつては各端壁に個別に荷重を負荷することとし、この場合は荷重の反作用力は、コンテナの底部で吸収すること。</p> <p>1.荷重は側壁に均等に負荷すること。</p> <p>2.両側壁の形状、材料等が同一の場合は、1つの側壁にのみ荷重を負荷すればよいが、その他の場合は、各側壁に個別に荷重を負荷すること。</p> <p>3.オーブントップコンテナは、上部を使用の状態にして荷重を負荷すること。</p> <p>4.側壁に負荷する荷重の反作用力はコンテナのすみ金具又はすみ構造物で吸収すること。</p>	MSC.355(92)により改正された CSC 条約 Annex. II /Sec.7	<p>1.計測位置詳細</p>  <p>2.タンクコンテナにあつては本試験を実施しない。</p>

	試験の名称	試験の方法			判定基準	対応する国際基準	備考
		荷重を負荷する箇所	荷重を負荷する方向	荷重の大きさ			
9	長手方向慣性試験	タンク	鉛直下方向	<p>最大積載重量(Pg)</p> <p>1.コンテナを長手方向軸が鉛直になるように置くこと。  2.下方に位置する下部すみ金を鉛及び水平方向に緊締すること。  3.上方に位置する下部すみ金を水平方向にのみ緊締すること。又は、(1.2.3.に  対し)下方に位置する4のすみ金具により床に支持する。  タンクがコンテナの床構造にのみ固着支持される構造のコンテナ又は長手緊締及び長手ラッキン  グ試験により試験され、充分な強度を有することが確認されたコンテナに限  る。</p> <p>4.コンテナに荷重を負荷し、5分間静止させること。</p>	<p>1.水等の漏洩がないこと。  2.タンク本体の1各部に安全な使用を困難にするような異常を生じないこと。  3.タンクの鉛直方向の変位量が表8の値以内にあること。  4.床の水平方向の残留たわみ量が表9の値以内であること。</p>	<p>MSC.355(92)により改正された CSC 条約 Annex. II /Sec.7</p>	<p>1 計測位置詳細</p>  <p>2.本試験はタンクコンテナについてのみ行う。  3.タンク内部に規定の荷重が積載できない場合は追加の荷重を外部から加えるものとする。</p>

	試験の方法				判定基準	対応する国際基準	備考
	試験の名称	荷重を負荷する箇所	荷重を負荷する方向	荷重の大きさ			
10	1 横手方向慣性試験	タンク	鉛直下方向	最大積載重量(Pg)	<p>1.コンテナを横手方向軸が鉛直になるように置くこと。</p> <p>2.下方に位置する下部すみ金異を鉛直及び水平方向に緊締すること。</p> <p>3.上方に位置する下部すみ金具を水平方向にのみ緊締すること。又は(1.2.3 に対し)下方に位置する4のすみ金具により床に支持する。タンクがコンテナの床構造にのみ固着支持される構造のコンテナ又は横手ラッキング試験により試験され十分な強度を有することが確認されたコンテナに限る。</p> <p>4.コンテナに荷重を負荷し、5分間静止させること。</p>	<p>MSC.355(92)により改正された CSC 条約 Annex. II /Sec.7</p>	<p>1 計測位置詳細</p>  <p>2.本試験はタンクコンテナについてのみ行う。</p> <p>3.タンク内部に規定の荷重が積載できない場合は追加の荷重を外部から加えるものとする。</p>
11	1 圧力試験 (タンク)	タンク	—	<p>1.タンクが密閉される場合；常用 最大 圧力の 1.5 倍以上</p>	<p>1. 水等の漏洩がないこと。</p>	<p>1.試験圧力はタンクの頂部で測ったゲージ圧とする。</p> <p>2.本試験はタンクコンテナについてのみ行う。</p>	

	試験の方法	試験の名称	試験の方法			判定基準	対応する国際基準	備考
			荷重を負荷する箇所	荷重を負荷する方向	荷重の大きさ			
12	1	圧力試験 (安全弁)	安全弁	-	タンクの圧力試験の圧力と同じ値とすること。	2.タンクが大気開放される場合: 0.25 kg/cm <sup>2</sup> 以上	2.タンク本体の各部に安全な使用を困難にするような異常を生じないこと。	1.大気開放されるタンクにおいて安全弁は必要ない。なお、試験は安全弁をタンクから取り外して行って差し支えない。 2.本試験はタンクコンテナについてのみ行う。
13	1	圧力調整試験 (安全弁)	安全弁	-	圧力を常用最大圧力より低い圧力から徐々に上げていき、安全弁を作動(吹き出し及び吹き止まり)させること。	圧力を常用最大圧力より低い圧力から徐々に上げていき、安全弁を作動(吹き出し及び吹き止まり)させること。 pm ≤ P <sub>1</sub> ≤ 5/6pt 0.9p <sub>1</sub> ≤ p <sub>2</sub> ≤ p <sub>1</sub> ただし、 pm:常用最大圧力 pt:タンクの圧力試験圧力	吹き出し圧力(P <sub>1</sub> )及び吹き止まり圧力(P <sub>2</sub> )はつぎの範囲内にあること。 pm ≤ P <sub>1</sub> ≤ 5/6pt 0.9p <sub>1</sub> ≤ p <sub>2</sub> ≤ p <sub>1</sub> ただし、 pm:常用最大圧力 pt:タンクの圧力試験圧力	



$$K1 = |D1 - D2| \text{ 又は } |D3 - D4|$$

$$K2 = |D5 - D6|$$

$D1$ 、 $D2$ 、 $D3$ 、 $D4$ 、 $D5$ 及び $D6$ は対角線方向に測った隅金具上の任意の対照位置間の距離

表 1

高さ (mm) H		幅 (mm) W		長さ (mm) L		K1 (mm)	K2(mm)
設計寸法	許容差	設計寸法	許容差	設計寸法	許容差		
3,048 以下	0~5	2,433 以上 2,600 以下	0~5	2,692 以上 6,058 未満	0~5	10 以下	
				6,058 以上 9,125 未満	0~6	13 以下	
				9,125 以上 12,192 未満	0~10	16 以下	10 以下
				12,192 以上 15,240 未満	0~10	19 以下	

なお、フラットラック型コンテナの上部の長さは上記に関わらず次によるものとする。

設計寸法	無荷重時		最大積載荷重時	
	設計寸法+10)	+0 -5	(設計寸法-15)	+0 -5
2,692 以上 6,058 未満	(設計寸法+10)	+0 -5	(設計寸法-15)	+0 -5
6,058 以上 9,125 未満	(設計寸法+10)	+0 -6	(設計寸法-16)	+0 -6
9,125 以上 12,192 未満	(設計寸法+10)	+0 -10	(設計寸法-20)	+0 -10
12,192 以上 15,240 未満	(設計寸法+10)	+0 -10	(設計寸法-20)	+0 -10

表 2

単位 mm

コンテナの高さ	2,692 以上 6,058 未満	6,058 以上 9,125 未満	9,125 以上 12,192 未満	12,192 以上 15,240 未満
残留たわみ量	2	3	3.5	4

表 3

単位 mm

コンテナの高さ	2,692 以上 6,058 未満	6,058 以上 9,125 未満	9,125 以上 12,192 未満	12,192 以上 15,240 未満
残留たわみ量	1.5	2	2.5	3

表 4 単位 mm

コンテナの高さ	2,134 未満	2,134 以上 3,048 未満
残留たわみ量	8	10

表 5 単位 mm

コンテナの高さ	2,134 未満	2,134 以上 3,048 未満
残留たわみ量	9	12

表 6 単位 mm

コンテナの高さ	2,692 以上 6,058 未満	6,058 以上 9,125 未満	9,125 以上 12,192 未満	12,192 以上 15,240 未満
残留たわみ量	1.5	3	4.5	6

表 7 単位 mm

コンテナの高さ	2,692 以上 6,058 未満	6,058 以上 9,125 未満	9,125 以上 12,192 未満	12,192 以上 15,240 未満
残留たわみ量	2.5	5	7.5	10

表 8 単位 mm

コンテナの高さ	2,692 以上 6,058 未満	6,058 以上 9,125 未満	9,125 以上 12,192 未満	12,192 以上 15,240 未満
変位量	2.5	5	7.5	10

表 9 単位 mm

コンテナの高さ	2,692 以上 6,058 未満	6,058 以上 9,125 未満	9,125 以上 12,192 未満	12,192 以上 15,240 未満
残留たわみ量	1	1.5	1.5	2

表 10 単位 mm

コンテナの高さ	2,692 以上 6,058 未満	6,058 以上 9,125 未満	9,125 以上 12,192 未満	12,192 以上 15,240 未満
変位量	6	12	12	12

試験報告書の例を参考までに添付する。

コンテナ試験報告書

1.コンテナの型式

2 製造者名及び住所

3.試験実施年月日

4.試験実施場所

5 試験立会者氏名

6 試験設備

(本試験に使用した試験設備のうち主なものを記載すること。)

7.試験項目

(試験を実施しなかった項目がある場合はその項目及び理由を明記すること。)

平成 年 月 日

運輸局

運輸支局

(検査官氏名)

印



8. 試験結果

8.1 外観検査等

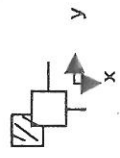
試験の名称	試験結果			備考	
	荷重試験前	良・不良	荷重試験後		
外観検査		良・不良	荷重試験後	良・不良	
重量計測	T =				
寸法計測	Hff	Hff	Har	Hal	H(mm)
	Wff	Wff	Wat	Wau	W(mm)
	Lrt	Lru	Llt	Llu	L(mm)
	K1 屋根	K1 底部	K1 側壁 (右)	K1 側壁 (左)	K1(mm)
	K2 前部	K2 後部			K2(mm)
					添字 { f:前部 a:後部 r:右側 l:左側 t:上部 u:底部

8.2 荷重試験

試験の名称	試験荷重(N)等	試験結果			備考
		下けた中央部の $\delta$	$\delta$	床はり中央部の $\delta$	
上部吊上げ試験	上部すみ金具: (鉛直方向の分力)	下けた中央部の $\delta$	$\delta$	床はり中央部の $\delta$	$\delta$ : 残留たわみ量 (mm)  添字 (r:右側 l:左側)
	床:				
下部吊上げ試験	下部すみ金具: (鉛直方向の分力)	下けた中央部の $\delta$	$\delta$	床はり中央部の $\delta$	
	床:				
フオークポケット: ケット持ち上げ試験	フオークポケット: 床:	試験中の過度の局部変形			有 無

試験の名称	試験荷重(N)等	試験結果												備考		
		①			②			③			④					
		$\epsilon r$	$\delta lx$	$\delta ly$	$\epsilon l$	$\epsilon r$	$\delta rx$	$\delta ry$	$\epsilon l$	$\epsilon r$	$\delta lx$	$\delta ly$	$\epsilon l$	$\epsilon r$	$\delta lx$	$\delta ly$
積重ね試験	上部すみ金具： 床：	前部隅柱														
		後部隅柱														
屋根試験	屋根はり(若しくは屋根板)中央部の $\delta$	中														
床試験	床はり中央部の $\delta$	荷重装置中心線														
		荷重装置片輪中心線														
横手方向ラッキング試験	ラッキング荷重：	対角線長の変位の和			前端壁(押し)			後端壁(押し)			不良					
		扉の開閉			良			良			不良					
長手緊縮試験	下部すみ金具： 床：	下けたの $\epsilon$			引張 $\epsilon r$			圧縮 $\epsilon r$			不良					
		端壁中央部の $\delta$			前端壁			後端壁			不良					
側壁試験	側壁中央部の $\delta$	扉の開閉														
		側壁中央部の $\delta$			右側壁			左側壁			不良					
	上げた中央部の $\delta$	右側壁			左側壁			左側壁								
		下けた中央部の $\delta$			右側壁			左側壁								

添字  
 $r$ : 右側  
 $l$ : 左側  
 $x$ : 横手方向  
 $y$ : 長手方向



8.3 荷重試験(一つの扉を取り外した状態で運用するコンテナの場合の追加試験)

試験の名称	試験荷重(N)等 上部すみ金具： 床：	試験結果												備考						
		①			②			③			④									
		$\epsilon r$	$\epsilon l$	$\delta rx$	$\delta lx$	$\delta ry$	$\delta ly$	$\epsilon r$	$\epsilon l$	$\delta rx$	$\delta lx$	$\delta ry$	$\delta ly$	$\epsilon r$	$\epsilon l$	$\delta rx$	$\delta lx$	$\delta ry$	$\delta ly$	
積重ね試験	前部隅柱																			
積重ね試験	後部隅柱																			
横手方向ラッキング試験	対角線長の変位の和	前壁						後壁						(引き)						
		扉の開閉						扉の閉鎖						(押し)						
	ラッキング荷重：	不良																		

添字

- r: 右側
- l: 左側
- x: 横手方向
- y: 長手方向

