

感染性廃棄物容器評価事業

評価試験ガイド

公益財団法人 日本産業廃棄物処理振興センター
(JWセンター)

注意！

- 本ガイドは、「感染性廃棄物容器評価事業 審査の基準」に示す評価試験の補助資料として用意したものです。
- 本ガイドにより試験条件等の要点が確認できます。
- 試験に際しては、必ず「審査の基準」本文を確認の上、実施してください。

評価試験実施項目

評価試験 項目	固形物専用(液・ 泥状物および鋭 利物不可)	固形物および 液・泥状物専用 (鋭利物不可)	固形物および鋭 利物専用(液・泥 状物不可)	すべての感染 性廃棄物用
① 把手強度試験 ^{注1)}	●	●	●	●
② 落下試験	●	●	●	●
③ 転倒試験 ^{注2)}	●	●	●	●
④ 積重ね試験 ^{注3)}	●	●	●	●
⑤ 耐漏洩性試験		●		●
⑥ 耐貫通性試験			●	●
⑦ 耐水性試験 ^{注4)}	●	●	●	●
⑧ 密閉性試験 ^{注5)}				

注記1): 把手がある場合のみ適用。

2): 蓋が天面となっている箱容器及び円筒容器に適用。

3): 袋タイプ容器は適用対象外。

4): 紙容器にのみ適用。

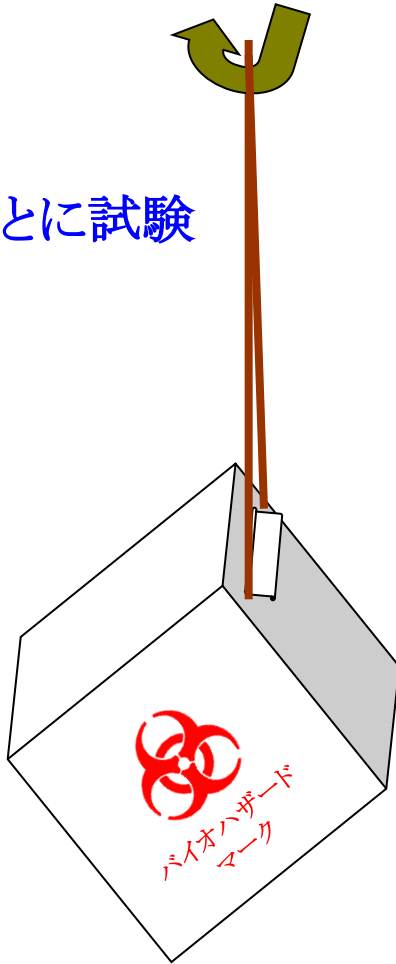
5): 密閉性の表示を希望する場合にオプションとして実施。

合否判定基準

試 験	合否判定基準
把手強度試験	容器の把手の取付け側で、亀裂、破断、裂けがなく、内容物の漏れが観察されないこと。
落下試験	落下させた直後に、内容物が容器から逸脱する可能性のある亀裂、破断、裂け、又は変形がないこと。蓋又は密閉具が容器にしっかり固定された状態にあること及び内容物の漏れが観察されないこと。
転倒試験	転倒させた直後に、内容物が容器から逸脱する可能性のある亀裂、破断、裂け、又は変形がないこと。蓋又は密閉具が容器にしっかり固定された状態にあること及び内容物の漏れが観察されないこと。
積重ね試験	経過後に、内容物が容器から逸脱する可能性のある亀裂、破断、裂け、又は変形がないこと。内容物の漏れが観察されないこと。
耐漏洩性試験	容器からの漏れ及び立地面の濡れが観察されないこと。
耐貫通性試験	平均貫通力15N(ニュートン)以上、最小貫通力が12.5N以上であること。
耐水性試験	吸水度の最大値が155 g/m ² 以下であること。
密閉性試験	経過後に、容器から内容物の漏れが観察されないこと。

① 把手強度試験

把手ごとに試験



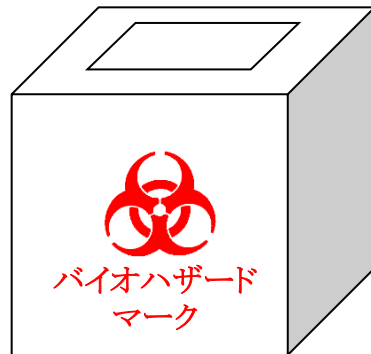
試験条件:剛性のあるフック等の治具に、
充填物を収納した容器の把手を1時間吊り
下げ

充填方法

容量の5%の水と容量の15%の水と同じ質量の
砂を充填
固形物専用の場合は、容量の20%の砂

② 落下試験〔1〕

JIS Z 0202:1994 包装貨物
—落下試験方法



100±2cm

平行(2° 以内
が望ましい)

•落下面の条件

- 1)堅固な材料(コンクリート、鋼板等)
- 2)充填容器の50倍以上の質量
- 3)平滑・水平(水平差:2mm以内)

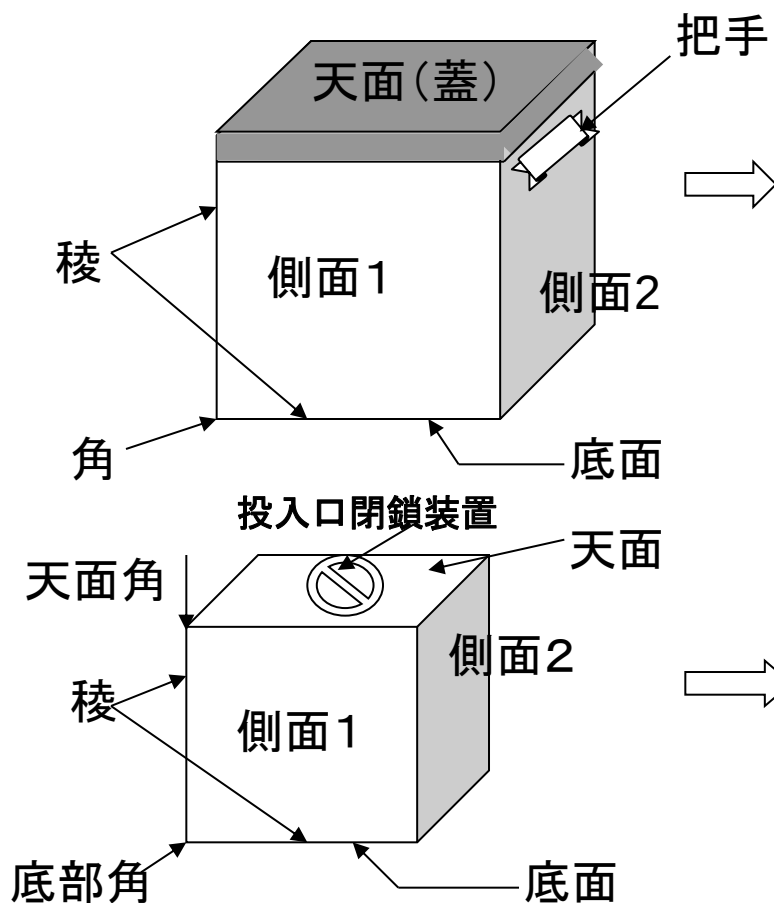
充填方法

容量の5%の水と容量の15%の水と同じ質量の砂を充填

固形物専用の場合は、容量の20%の砂

② 落下試験〔2〕

試験回数



蓋が天面となっている箱型容器

- 底面 ×1
- 側面1 ×1
- 側面2 ×1
- 底部角 ×1

蓋が天面となっていない箱型容器

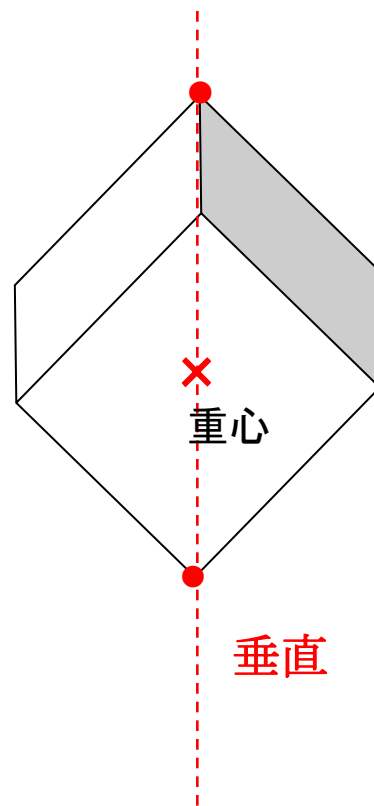
- 天面 ×1
- 底面 ×1
- 側面1 ×1
- 側面2 ×1
- 天面角 ×1
- 底部角 ×1

② 落下試験〔3〕

角の落下試験のポイント

1. 落下する時の姿勢は、試験容器の重心における重力の方向線が、衝撃を与える角を通過するようにする。
2. 試験容器の設定は、水平度 2° 以内とする。

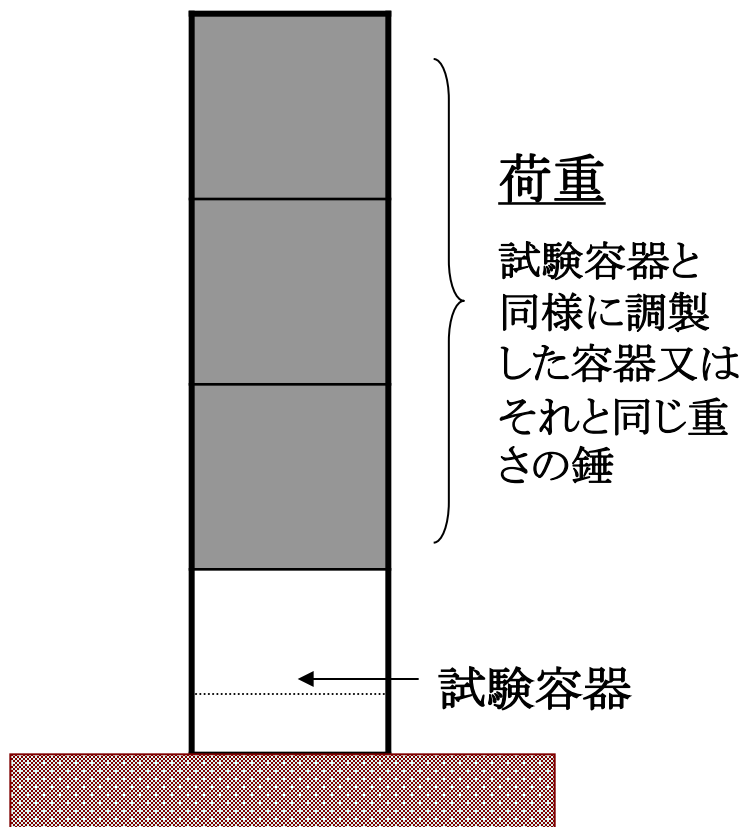
落下面に衝突する時の水平度も 2° 以内が望ましい。



垂直

水平

③ 積重ね試験



充填

容量の**5%の水**と容量の**15%の水**と同じ質量の**砂**を充填

固形物専用の場合は、容量の**20%の砂**

積重ね個数

- **250 cm**を超えない最大個数(2個以上)
- 又は、上記の範囲内で業者が指定する個数

試験容器の天面に負荷する荷重

$$(n-1) \times (V_m \times 0.2 \times \rho + M) \text{ (kgf)}$$

n : 積重ね個数(試験容器を含む)

V_m : 試験容器の容量(L)

ρ : 水の密度(=1 kg/L)

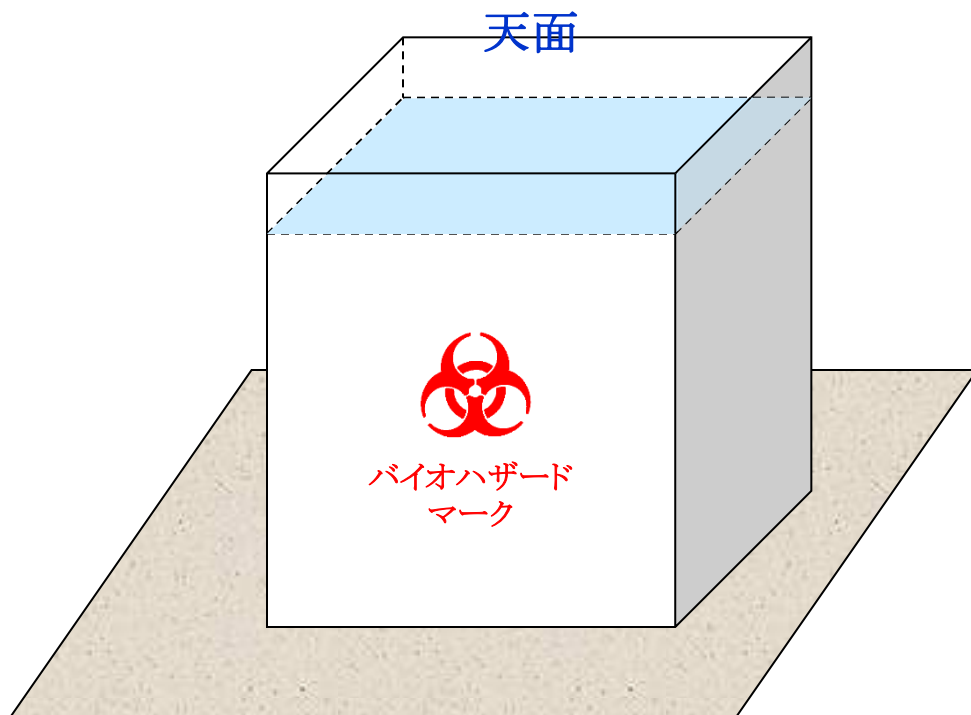
M : 未充填の試験容器(蓋を含む)質量(kg)

④ 耐漏洩性試験

試験条件

蓋又は密閉具をしっかり固定して処分に供しうる状態と同様に整え、容器の底面を下にして直立させて48時間以上静置する。

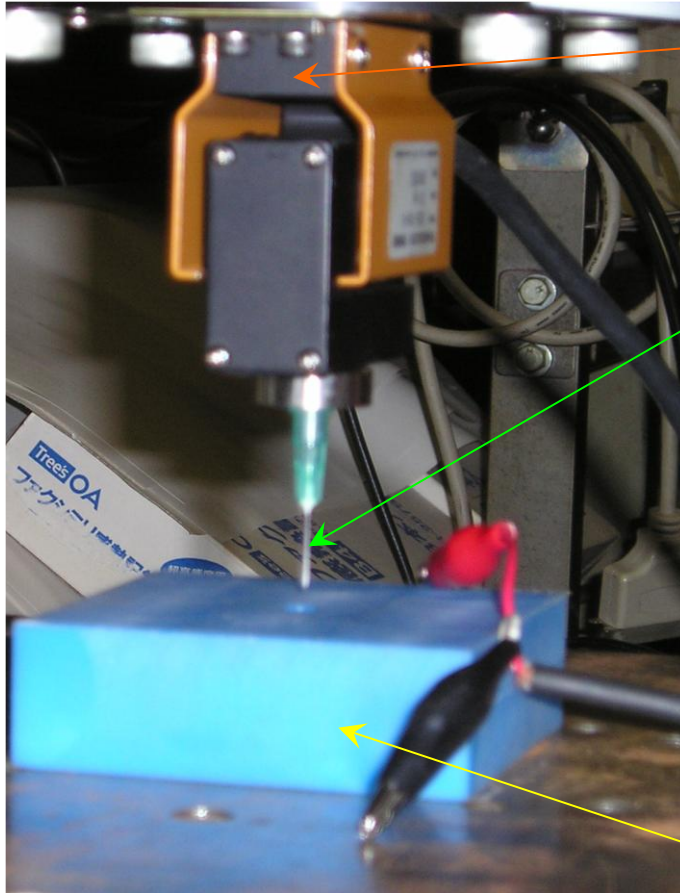
天面



充填方法

水を容量の95%以上充填

⑤ 耐貫通性試験〔1〕



試験機

クロスヘッド(先端移動)速度: **100 mm/min**
荷重指示計の誤差: 測定応力の約2%

注射針

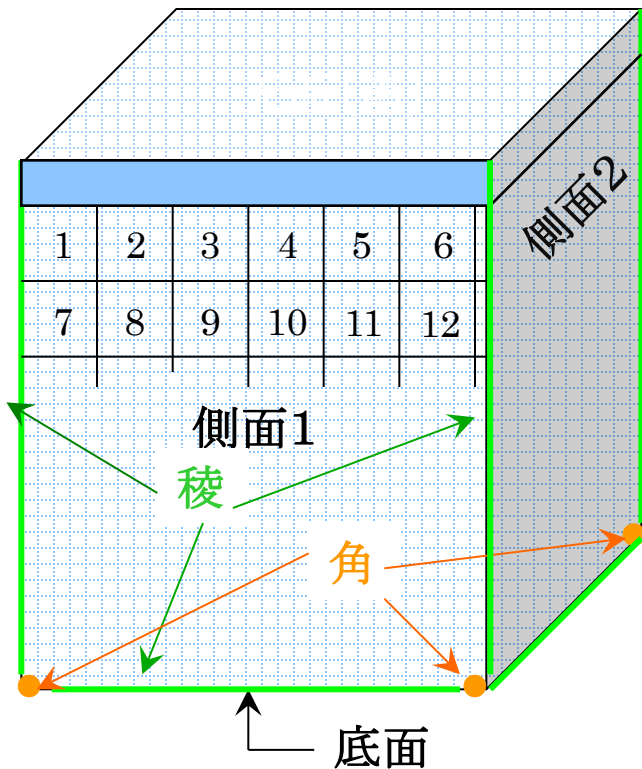
皮下注射針(針先傾斜角度: 標準タイプ)
針径: **0.8 mmφ (21ゲージ)**
蓋が天面となっている容器の場合、
1.05 mmφ (19ゲージ) でもよい。
針長さ: 16～40 mm
取付け: $90 \pm 5^\circ$

試験片治具

50(L)×50(W)×25(D) mm以上
貫通孔: 6 mm
材質: 剛性材料(金属、木、硬質プラスチック)

* ピーク力表示機能付デジタル力量計
(ピークホールド機能付デジタル
フォースゲージ)の代用も可。

⑤ 耐貫通性試験 [2]



厚さ測定計: 最小目盛が0.0025 mmのマイクロメーターなど

試験片採取方法

各面について、側面1のように**25×25 mm** (12.5 mm以上であれば良い)の格子を描き、各四角形に番号を記載する。

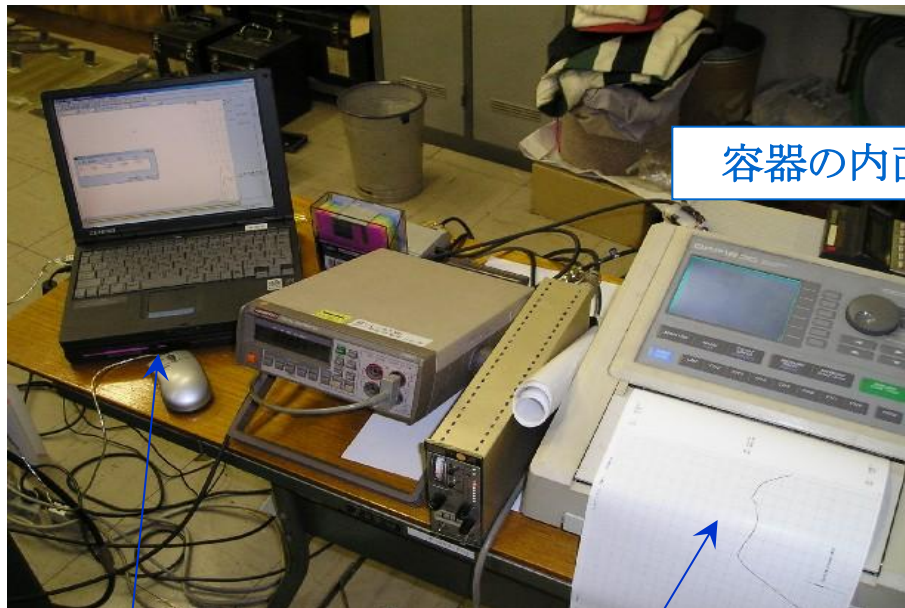
各面からランダム表等により**12枚以上**の四角形試験片を採取し、全ての採取試験片の厚さを測定・記録後、試験に供する。

稜、角、蓋(最も薄い部分)についても同様に行う。

注1) 側面1、側面2、底面、稜、角、蓋の各領域で、一つの容器から必要な試験片数が採取できない場合には、容器を追加して必要な試験片数を採取する。

注2) 容器の蓋等が複数パーツ(素材)で構成される場合は、各パーツ(素材)から最低1つはサンプルを採取する。

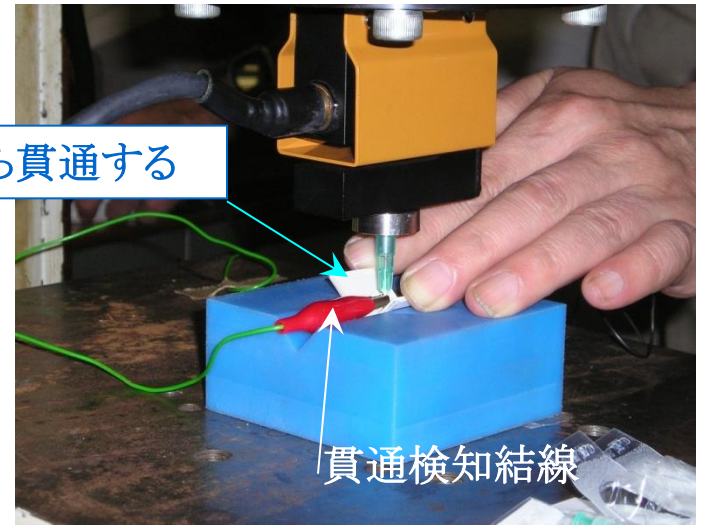
⑤ 耐貫通試験 [3]



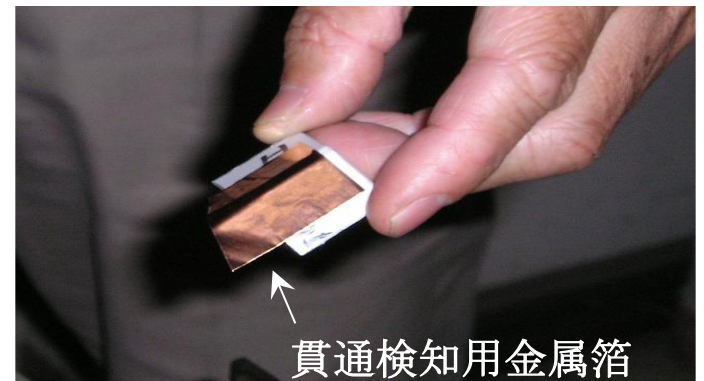
データ処理用パソコン

荷重記録チャート

容器の内面側から貫通する



貫通検知結線



貫通検知用金属箔

⑥ 耐水性試験(紙容器)



JIS P 8140:1998

紙及び板紙-吸水度試験
方法-コップ法

雨水に対する耐水性を評価する場合は、容器外面について試験を行う。

接触時間:1800 秒以上

試験回数

5枚以上／試験面

⑦ 転倒試験

対象: 蓋が天面となっている箱型容器

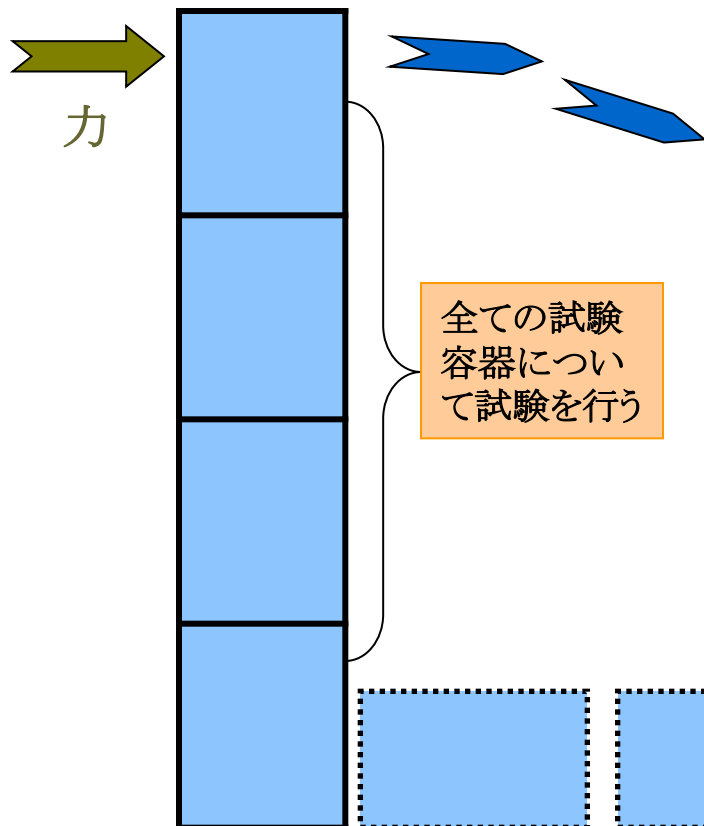
試験条件

充填物を収納した容器を、250cmを超えない範囲で最大個数(2個以上)を積重ね、縦、横の側面それぞれ2回、計4回転倒させる。

充填

容量の5%の水と容量の15%の水と同じ質量の砂を充填
固形物専用の場合は、容量の20%の砂

全ての試験容器について試験を行う



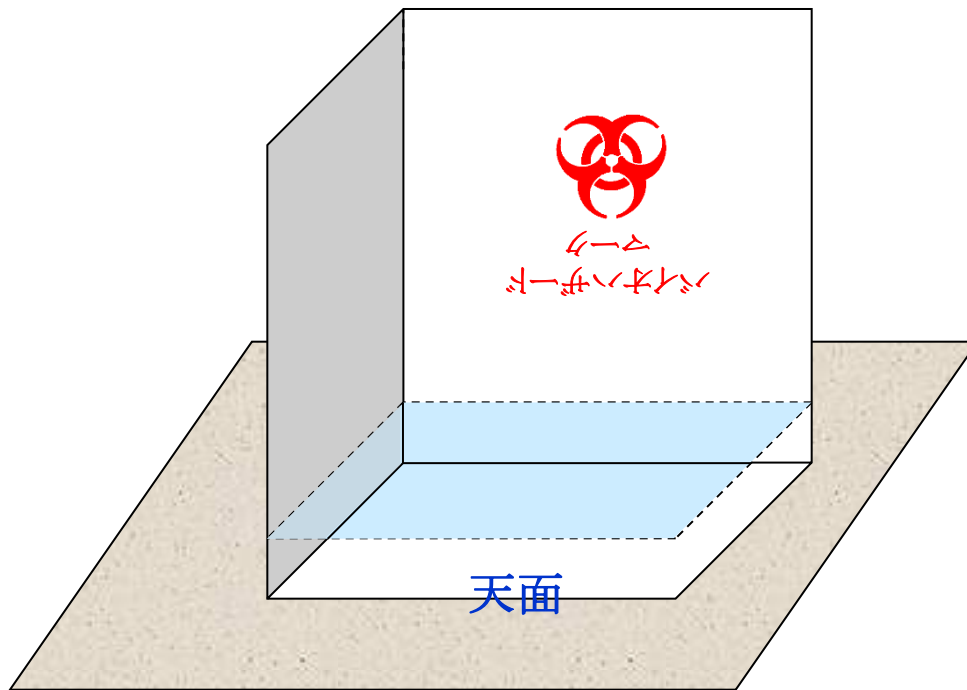
- 転倒面の条件
- 1) 堅固な材料(コンクリート、鋼板等)
 - 2) 充填容器の50倍以上の質量
 - 3) 平滑・水平(水平差: 2mm以内)

⑧ 密閉性試験

試験条件

天面を下にして24時間静置させる。

試験は、同じ条件で複数の試料を用いて確認する。



充填方法

水を容量の5%充填

評価試験結果報告書作成留意点

報告書表紙

試験結果報告書の表紙に責任者の所属・氏名、報告書の作成日を記載すること

20XX年MM月DD日

試験結果報告書

試験実施責任者

〇〇株式会社 容器評価部長 産廃 太郎

充填条件・試験条件

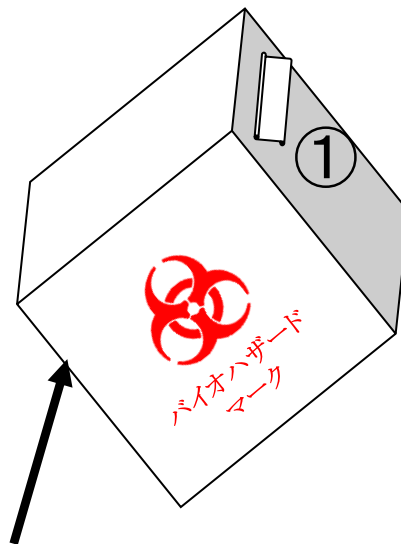
- ✓ 充填した重量(kg)を明記すること
- ✓ 試験時の温度と湿度を明記すること
- ✓ 各試験で新しい容器を使用していることを明記すること

(充填条件記載例)

- 固形物専用容器: 定格容量20ℓの20%の質量4.0kgの砂(5号ケイ砂)を充填した。
- 上記以外の容器: 定格容量45ℓの5%の水2.25ℓと、15%の水と同じ質量6.75kgの砂(5号ケイ砂)を充填した。

把手強度試験

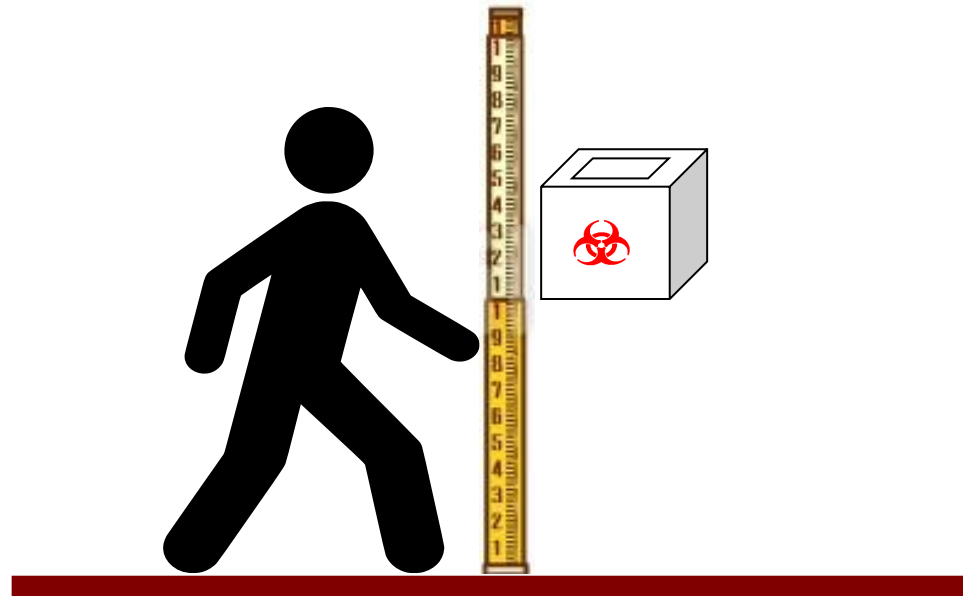
- ✓ 試験前後の写真を添付すること
- ✓ 把手が複数の場合、各把手がわかるようにマークするなどした写真を撮影すること



②(①の反対の面の把手)

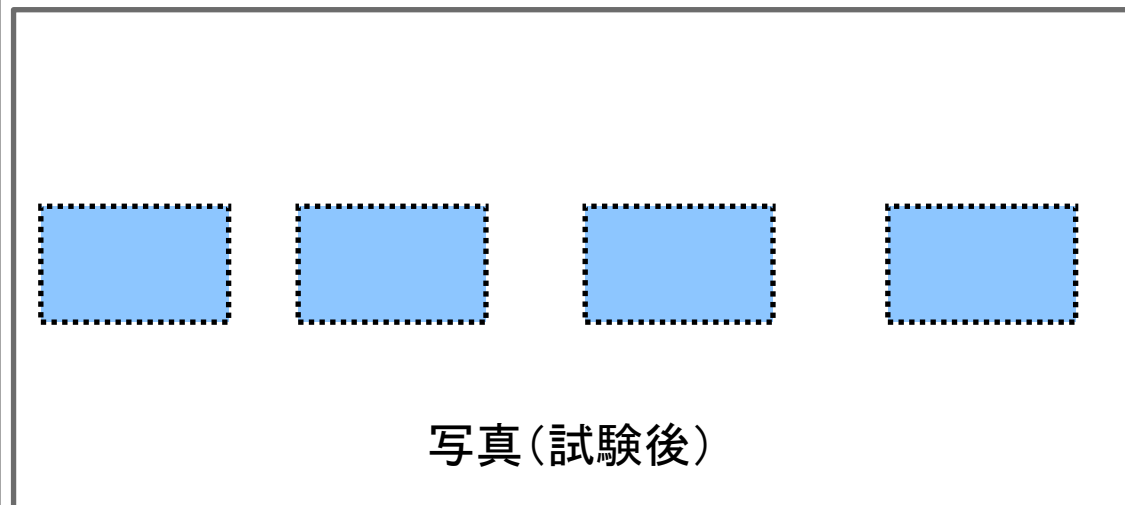
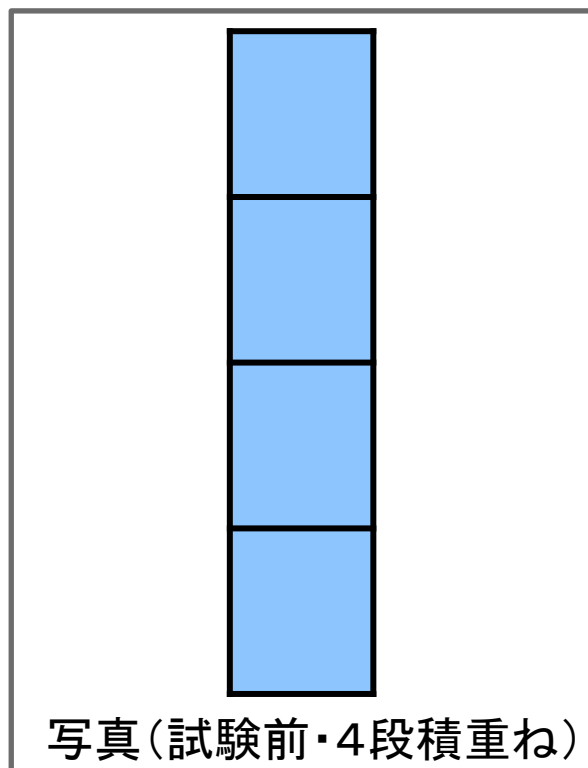
落下試験

- ✓ 試験前後の写真を添付すること
- ✓ 試験前の写真は、定規、鉄尺等を使用し、落下高さ(1m±2cm)がわかるようにすること
- ✓ 容器の落下面がわかるようにマークするなどした写真を撮影すること(長側面、短側面がわかるようにする)



転倒試験

- ✓ 試験前後の写真を添付すること
- ✓ 積み重ね段数を明記すること
- ✓ 転倒面がわかるようにマークするなどした写真を撮影すること(長側面、短側面がわかるようにする)



耐漏洩性試験

- ✓ 試験状況の写真を添付すること

耐貫通性試験

- ✓ 試験機、試験片の設置状況がわかる写真を添付すること
- ✓ 試験片の肉厚、貫通力の結果を一覧表に取りまとめ、各領域の平均貫通力と最小貫通力を明記すること

本体長側面 サンプルNo	肉厚 (mm)	貫通力 (N)
1	2.11	25.3
2	2.09	25.5
3	2.12	24.8
4	2.11	25.7
5	2.13	25.5
6	2.12	25.4
7	2.11	25.1
8	2.13	24.9
9	2.12	25.3
10	2.12	25.5
11	2.11	25.7
12	2.09	25.6
平均貫通力		25.4
最小貫通力		24.8

耐水性試験

- ✓ 試験状況の写真を添付すること

密閉性試験(オプション)

- ✓ 試験前後の写真を添付すること

表示

- ✓ 容器の写真は、バイオハザードマークを印刷したものを添付すること