

## 新しい評価制度について

### 1. 感染性廃棄物容器評価の考え方

評価事業では、以下の考え方により、感染性廃棄物の収納容器を評価する。

- 1) 環境省が示すマニュアルに規定されている範囲内で、医療関係機関等が利用する感染性廃棄物容器の選定に際して、参考となる情報を提供する。
- 2) 評価事業では、通常の場合で感染性廃棄物容器を利用した際に、想定される事故に対して耐え得る容器を評価する。

#### ①通常の場合

使用温度: 室温 (15~30℃)

運搬車両の荷台高さ:100cm

運搬車両の荷台での積み上げ高さ:250cm

#### ②想定される事故

容器単体の持ち運び及び容器の積重ね、容器の転倒、容器の落下時における容器の亀裂、破断、裂け、容器からの内容物の漏れ等

### 2. 容器の評価と分類

評価する容器については、収納する内容物を重視するとともに、医療関係機関等が感染性廃棄物容器を選定しやすい分類とする。

- 1) 評価は、従来の優、良、可、不合格から合格、不合格の二段階とする。
- 2) 評価容器の分類は、表1に示すように4分類とし、密閉性の評価をオプションで設ける。
- 3) 医療関係機関等の排出事業者が、収納する内容物に応じて、マニュアルに示す色のパイオハザードマークを容器に表示する。

表1 評価容器の分類

新しい評価制度	従来の評価制度
① 固形物専用(液・泥状物および鋭利物不可)	① 橙(固形状で鋭利物ではない物)
② 固形物および液・泥状物専用(鋭利物不可)	② 赤(液・泥状及び固形物で鋭利物ではない物)
③ 固形物および鋭利物専用(液・泥状物不可)	③-1 黄(鋭利物専用)
④ すべての感染性廃棄物用	-2 黄(固形物・鋭利物専用)
オプション評価:密閉性(①、②、③、④すべてに適用可)	-3 黄(すべての感染性廃棄物)

### 3. 評価試験

#### 3.1 項目

評価試験の項目は、把手強度試験、落下試験、転倒試験、積重ね試験、耐漏洩性試験、耐貫通性試験、耐水性試験とし、密閉性を表示したい場合には密閉性試験を追加する。

### 3.2 評価基準

把手強度試験、落下試験、転倒試験、積重ね試験、耐漏洩性試験、耐貫通性試験、耐水性試験の評価基準は、従来の評価制度の「良」を基準とする。

#### 1) 具体的な評価試験条件と評価基準

##### ① 試験時の内容物の充填条件と調質条件

試験時の容器に充填する物、充填物量と調質条件は、表 2、3、4 のとおりとする。

表 2 試験時に容器に充填する物

新しい評価制度	従来の評価制度
充填する固形物は、5号ケイ砂相当の物	充填する砂は、5号ケイ砂若しくは粒度区分が 35mesh(420 μ m) から 65mesh(210 μ m)の物

表 3 試験時の容器への充填物量

新しい評価制度	従来の評価制度
<p>(把手強度試験、落下試験、積重ね試験、転倒試験共通)</p> <p>実態調査から容器に収納された感染性廃棄物の見かけ比重の平均が 0.1kg/L のため、これに安全率 2 をみて、容器の定格容量(リットル表示)の 5%に相当する水と定格容量(リットル表示)の 15%に相当する砂を充填する。</p>	<p>(把手強度試験)</p> <p>定格容量(リットル表示)の 16%に相当する水と定格容量(リットル表示)の 44%に相当する砂を充填する。</p> <p>(転倒試験、落下試験)</p> <p>定格容量(リットル表示)の 10.5%に相当する水と定格容量(リットル表示)の 29.5%に相当する砂を充填する。</p>

表 4 試験時の調質条件

新しい評価制度	従来の評価制度
<p>◆試験前 調質は不要</p> <p>◆充填物を収納後 調質は不要 ただし、試験は 15~30℃の範囲で行い、試験時の温度と湿度を記録する。</p>	<p>◆試験前 (プラスチック(袋タイプを除く)) 温度 23 ± 5℃及び相対湿度 50 ± 10 %にて 2 時間以上静置後、充填物を収納する。 (紙及び袋タイプ) 温度 23 ± 2 °C及び相対湿度 50 ± 5 %にて 2 時間以上静置後、充填物を収納する。</p> <p>◆充填物を収納後 (プラスチック(袋タイプを除く)) 温度 23 ± 5℃及び相対湿度 50 ± 10 %にて 2 時間以上静置後、充填物を収納する。 (紙及び袋タイプ) 温度 23 ± 2 °C及び相対湿度 50 ± 5 %にて 24 時間以上静置後、充填物を収納する。</p>

## ② 把手強度試験

把手強度試験の条件と評価基準を表 5 に示す。充填条件のみを変更する。

表 5 把手強度試験の条件と評価基準

新しい評価制度	従来の評価制度
<p><b>【条件】</b> 剛性のあるフック等の治具に、表 3 に示す規定の充填物を収納した容器の把手を 1 時間吊り下げる。</p> <p><b>【評価基準】</b> 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。</p>	<p>(良) 定格容量の 16%に相当する水と定格容量の 44%の水と同じ質量に相当する砂を充填し、容器の把手に剛性のあるフック等の治具に 1 時間吊り下げ、容器の把手の取付け側で亀裂、破断、裂け、又は内容物の漏れがないこと。</p> <p>(可) 定格容量の 12%に相当する水と定格容量の 30%の水 (以下良と同じ)。</p>

## ③ 耐貫通性試験

耐貫通性試験の条件と評価基準を表 6 に示す。

表 6 耐貫通性試験の条件と評価基準

新しい評価制度	従来の評価制度
<p><b>【条件】</b> 21 ゲージの注射針を用いて、概ね 100 mm/min の速度で貫通試験を実施した際の荷重を計測する。</p> <p><b>【評価基準】</b> 平均貫通力が 15N以上、最小貫通力が 12.5 N 以上であること。</p>	<p>(良) 平均貫通力が 15N以上、最小貫通力が 12.5 N 以上であること。</p> <p>(可) 平均貫通力が 10.5N以上、最小貫通力が 8.7 N 以上であること。</p>

## ④ 落下試験、積重ね試験、転倒試験

通常の感染性廃棄物容器の運搬車両の仕様(荷台高さ 100cm、積み上げ高さ 250cm)を考慮して、落下試験、積重ね試験、転倒試験の条件と評価基準を表 7、8、9 のとおりとする。

表 7 落下試験の条件

新しい評価制度	従来の評価制度
<p><b>【条件】</b> 表 2 に示す規定の充填物を収納した容器を、100 ± 2cm の高さから、コンクリートや十分な厚さを有する鋼板等の硬く弾力性のない平滑な水平面上に落下させる。</p> <p><b>【評価基準】</b> 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。</p>	<p>(良) 1 ± 0.02 m の高さから落下させ、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。</p> <p>(可) 0.7 ± 0.01m の高さから落下させ、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。</p>

表 8 積重ね試験の条件

新しい評価制度	従来の評価制度
<p><b>【条件】</b> 表 2 に示す規定の充填物を収納した容器を、<b>250cm</b> を超えない範囲で最大個数（2 個以上）を積重ね、24 時間以上静置させる。</p> <p><b>【評価基準】</b> 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。</p>	<p>(良) <b>250cm</b> を超えない範囲で最大個数積重ね、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。</p> <p>(可) <b>175 c m</b> を超えない範囲で最大個数積重ね、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。</p>

表 9 転倒試験の条件

新しい評価制度	従来の評価制度
<p><b>【条件】</b> 表 2 に示す規定の充填物を収納した容器を、<b>250cm</b> 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 回に転倒させる。</p> <p><b>【評価基準】</b> 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。</p>	<p>(良) <b>150 c m</b> を超えない範囲で最大個数積重ね、4 方向に転倒させて、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。</p> <p>(可) <b>105 c m</b> を超えない範囲で最大個数積重ね、4 方向に転倒させて、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。</p>

### ⑤ 耐漏洩性試験と紙耐水性試験

耐漏洩性試験と紙耐水性試験の条件と評価基準は、表 10、11 に示すように、従来の評価制度と同じとする。

表 10 耐漏洩性試験の条件

新しい評価制度	従来の評価制度
<p><b>【条件】</b> 水を容器の定格容量の <b>95 %</b> 以上充填し、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。</p> <p><b>【評価基準】</b> 容器からの漏れ及び立地面の濡れが観察されないこと。</p>	<p><b>【条件】</b> <b>23 ± 2℃</b> の水を容器の定格容量の <b>95 %</b> 以上充填し、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。</p> <p><b>【評価基準】</b> 容器からの漏れ及び立地面の濡れが観察されないこと。</p>

表 11 紙耐水性試験の条件

新しい評価制度	従来の評価制度
変更なし	<b>【条件】</b> 試験片 5 枚以上を用い、水の量 100±5ml を 1800 秒以上接触させた際の吸水度を計測する。 <b>【評価基準】</b> 吸水度の最大値が 155 g/m <sup>2</sup> 以下であること。

⑥ 密閉性試験

表 12 の密閉性試験を追加する。

表 12 密閉性試験の条件

新しい評価制度	従来の評価制度
<b>【条件】</b> 容器に定格容量の 5% に相当する水を充填し、天面を下に 24 時間以上静置する。 <b>【評価基準】</b> 24 時間経過後に、容器から内容物の漏れが観察されないこと。	無し

4. 評価書に記載する事項

発行する評価書には、実施した評価試験の条件と使用上の留意事項を、必ず明記する（表 13）。

表 13 評価書への記載内容

新しい評価制度	従来の評価制度
(1)商品名/型式	(1)商品名
(2)容量	(2)型式
(3)材質 (例)プラスチック	(3)タイプ 箱
(4)内容物 (例)固形物専用 (鋭利物不可)	(4)種類 黄
(5)積重ね個数 (例)3 個まで	(5)材質 プラスチック
(6)試験条件 実施した評価試験の内容を表示	(6)特記事項 任意記載