

脱臭バケツの効果判定試験  
報 告 書

平成 23 年 1 月

祐川環境カンファレンス株式会社

# 試験結果報告書

依頼者 有限会社 ニューマテリアル 様

依頼者住所 埼玉県さいたま市南区文蔵五丁目 6-1

業務名称 抗酸化溶液ペールの臭気判定試験

試験期間 平成 23 年 1 月 7 日～平成 23 年 1 月 20 日

試験実施会社

祐川環境カレンシア株式会社  
埼玉県さいたま市緑区三室 1145-5

TEL048-762-6241 FAX048-762-6251



試験担当者 祐川英基

試験の結果以下のご報告致します。

臭気判定士 登録番号 0032D  
臭気対策アドバイザー 登録番号 015

## 1. 目的

抗酸化溶液配合のペール容器に家庭用生ごみを入れた際、一般市販品の容器と比較し臭気が無いとの情報からその効果を判定することを目的とする。

## 2. 試験方法

一般家庭で廃棄する生ごみの模擬試料として、市販の弁当を粉砕し良く混ぜ、そこに白菜を細かく切ったものを混合した。その食品廃棄物を 200g の等量に分けて比較するペールに入れた。そのペールを容量 30L の固形物試験用バッグに入れ、バッグを密封後活性炭を通した空気で膨らませ、その中の空気を嗅ぎ臭気を観察する方法とした。

観察頻度は、食品廃棄物を入れた日を 1 日目として、2 日目、3 日目、5 日目、8 日目、10 日目、14 日目とした。試料は、室温の 15～25℃程度で保存した。

臭気の評価は、臭気判定士を含む 2 名のパネラーで①臭気強度、②快・不快度を観察し、アンモニア濃度も検知管により測定した。

なお、抗酸化溶液の効果は周辺にも影響するとのメーカー情報から、保管場所はそれぞれ 3 m 程度離れた。

6 段階臭気強度表示法及び 9 段階快・不快度表示法を表 2-1、表 2-2 に示す。

表 2-1 6 段階臭気強度表示法

臭気強度	内容	
	現在公式に用いられる表現	表現の原案 (S46 年日環セター)
0	無臭	無臭
1	やっと感知できるにおい (検知閾値濃度)	やっとかすかに感ずるにおい (検知閾値)
2	何のにおいであるかがわかる弱いにおい (認知閾値濃度)	らくに感ずるにおい (においの性質が想像しうる認知閾値)
3	らくに感知できるにおい	明らかに感ずるにおい
4	強いにおい	強いにおい
5	強烈なにおい	耐えきれないほど強く感ずるにおい

表 2-2 9 段階快・不快度表示法

快・不快度	内容	参考臭気強度
-4	極端に不快	不快と感じた臭気 で 臭気強度 2.5 で 不快度 -1
-3	非常に不快	
-2	不快	臭気強度 3.5 で 不快度 -1.5
-1	やや不快	
0	快でも不快でもない	
+1	やや快	
+2	快	
+3	非常に快	
+4	極端に快	

注：今回、快・不快度を観察するに当たっては、5 秒程度の観察であるため、長期間そこにおいて快または不快となる評価とはならない。

### 3. 試験試料

試験は、以下の2試料について実施した。

- ①株式会社会田総合研究所製 いきいきペール 10型 (容量 10L) 1 検体
- ②一般市販品 (トステムビバ(株)製) ポリプロピレン製バケツ (容量 10L) 1 検体

### 4. 試験結果

#### (1) 試験結果

試験結果を表 4-1 及び図 4-1 に示す。

表 4-1 臭気試験結果

評価項目	臭気強度		快・不快度		アンモニア濃度 (ppm)	
	① 会田社製	② 一般市販品	① 会田社製	② 一般市販品	① 会田社製	② 一般市販品
試料名	会田社製	一般市販品	会田社製	一般市販品	会田社製	一般市販品
観察日						
1日目: 1月7日	3.0	3.0	0.0	0.0	0.1 未満	0.1 未満
2日目: 1月8日	3.5	3.5	0.0	0.0	0.1 未満	0.1 未満
3日目: 1月9日	4.0	4.0	-1.0	-1.0	0.1 未満	0.1
5日目: 1月11日	3.5	4.0	-1.0	-1.0	0.1 未満	0.5
8日目: 1月14日	4.0	4.0	-1.5	-2.0	1.0	2.0
10日目: 1月16日	4.0	4.5	-1.5	-2.0	0.5	4.0
12日目: 1月18日	4.0	5.0	-1.5	-2.5	0.8	5.0

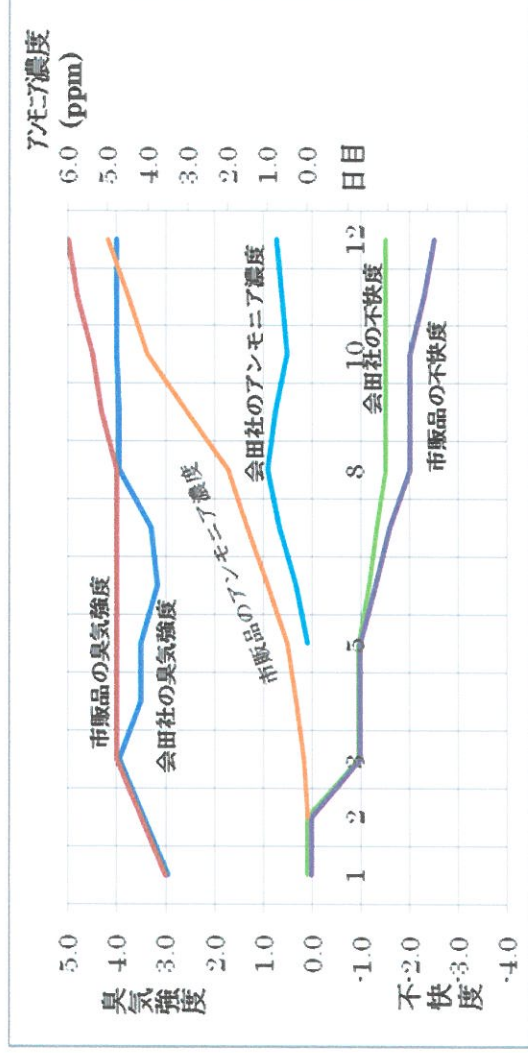


図 4-1 臭気試験結果グラフ

※試験は 14 日目まで実施したが、バッグ内酸素濃度をモニタリングしていた結果から、会田社の試料が 12 日目には酸素を消費しきっていたことが推定できたため、14 日目の結果から 12 日目の評価値を推定した。

#### (2) 総合評価

本試験により抗酸化溶液が配合されたペールは、一般市販品と比較し経過時間により不快臭が増していく傾向はなかった。また、一般市販品のバケツでは、腐敗の指標物質であるアンモニアが 3 日目から検出し徐々に高くなったが、会田社のペールは 5 日目から検出したが高くなる傾向はなかった。これらことから会田社のペールは、臭気そのものを分解や消臭することはないが、その作用が食品の酸化状態を抑制することによって発生臭気も抑制しているものと考えられる。

よって、抗酸化溶液により消臭すると言う表現は、抗酸化溶液が直接作用していると思われてしまうため、ユーザーに対する説明には注意を要する。

会田総合研究所製の抗酸化溶液配合のペールは、食品残渣を投入して保管した場合、一般市販品のプラスチックバケツと比較し、臭いを抑制している効果が判定できた。