

完全天然由来



オホーツクカルシウム

除菌

消臭

厚生労働省 食品衛生法 第21条

「食品添加物公定書：貝殻焼成カルシウム」適合

笠原工業株式会社

- 「オホーツクカルシウム」は、北海道産ホタテ貝殻を原料とし、約1100℃に加熱して、焼成カルシウムとした天然素材100%の多機能化改善商品です。
- 焼成した粉末は、「食品添加物公定書：貝殻焼成カルシウム」に適合しています。

第8版

食品添加物公定書

2007

貝殻焼成カルシウム Calcinated Shell Calcium

定義 本品は、焼成カルシウムのうち、貝殻を焼成して得られたものである。主成分は酸化カルシウムである。

含量 本品を強熱したものは、酸化カルシウム(CaO=56.08)として91.0%以上を含む。

性状 本品は、白〜灰白色の塊、粒又は粉末である。

確認試験 (1) 本品1gに水5mlを加え懸濁した液は、アルカリ性を呈する。
(2) 本品1gに水20ml及び酢酸(1→3) 10mlを加えて溶かした後、アンモニア試液で中和した液は、カルシウム塩の反応を呈する。

純度試験 (1) 塩酸不溶物 0.50%以下
本品5.0gを量り、水100mlを加え、振り混ぜながら、それ以上溶けなくなるまで塩酸を滴加した後、5分間煮沸する。冷後、定量分析用ろ紙(B種C)でろ過し、ろ紙上の残留物を、洗液が塩化物の反応を呈さなくなるまで熱湯でよく洗った後、ろ紙と共に強熱し、残留物の質量を量る。
(2) 炭酸塩 本品1.0gに少量の水を加えて破砕し、水50mlとよく混ぜ、しばらく放置し、上層の乳状液の大部分を傾斜して除き、残留物に過量の塩酸(1→4)を加えるとき、著しく泡立たない。
(3) 重金属 Pbとして10μg/g以下
本品2.0gを量り、塩酸(1→4) 20mlを加えて溶かし、水浴上で蒸発乾固する。残留物に水40mlを加えて溶かし、必要があればろ過し、酢酸(1→20) 2ml及び水を加えて50mlとし、検液とする。比較液は、鉛標準液2.0mlを量り、酢酸(1→20) 2ml及び水を加えて50mlとする。
(4) ヒ素 As₂O₃として4.0μg/g以下
本品0.50gを量り、塩酸(1→4) 5mlを加えて溶かし、検液とする。装置Bを用いる。

強熱減量 10.0%以下(900℃、30分間)

定量法 本品を強熱し、その約1.5gを精密に量り、塩酸(1→4) 30mlを加え、加熱して溶かす。冷後、水を加えて正確に250mlとし、検液とする。カルシウム塩定量法の第1法により定量する。

- 270 -

検査成績書

第 10-03343 号
平成 22 年 7 月 1 日

〒060-0801 札幌市東区北一条西五丁目6番1号
財団法人 北海道薬剤師会公衆衛生検査センター

〒060-0801 札幌市東区北一条西五丁目6番1号
財団法人 北海道薬剤師会公衆衛生検査センター

平成 22 年 6 月 23 日 御依頼の試料について検査した結果は次のとおりです。

試料名称	A10001805A (貝殻焼成カルシウム)		
	製造年月日 平成22年6月18日 品質保持期間 平成23年12月17日		
貝殻焼成カルシウムにおける食品添加物の成分規格試験			
含量	本品を強熱したものは、酸化カルシウムとして91.0%以上含む		適合 (94.6%)
性状	本品は、白〜灰白色の塊、粒又は粉末である。		適合
確認試験	(1) 本品1gに水5mlを加え懸濁した液は、アルカリ性を呈する。 (2) 本品1gに水20ml及び酢酸(1→3) 10mlを加えて溶かした後、アンモニア試液で中和した液は、カルシウム塩の反応を呈する。		適合 適合
純度試験	(1) 塩酸不溶物 0.50%以下 本品5.0gを量り、水100mlを加え、振り混ぜながら、それ以上溶けなくなるまで塩酸を滴加した後、5分間煮沸する。冷後、定量分析用ろ紙(B種C)でろ過し、ろ紙上の残留物を、洗液が塩化物の反応を呈さなくなるまで熱湯でよく洗った後、ろ紙と共に強熱し、残留物の質量を量る。 (2) 炭酸塩 本品1.0gに少量の水を加えて破砕し、水50mlとよく混ぜ、しばらく放置し、上層の乳状液の大部分を傾斜して除き、残留物に過量の塩酸(1→4)を加えるとき、著しく泡立たない。 (3) 重金属 Pbとして10μg/g以下 本品2.0gを量り、塩酸(1→4) 20mlを加えて溶かし、水浴上で蒸発乾固する。残留物に水40mlを加えて溶かし、必要があればろ過し、酢酸(1→20) 2ml及び水を加えて50mlとし、検液とする。比較液は、鉛標準液2.0mlを量り、酢酸(1→20) 2ml及び水を加えて50mlとする。 (4) ヒ素 As ₂ O ₃ として4.0μg/g以下 本品0.50gを量り、塩酸(1→4) 5mlを加えて溶かし、検液とする。装置Bを用いる。	0.50%以下 本品1.0gに水50mlを加えてよく混ぜた後、放置し、上層の乳状液の大部分を傾斜して除き、残留物に塩酸(1→4)を加えるとき、著しく泡立たない。 Pbとして10μg/g以下 As ₂ O ₃ として4.0μg/g以下	適合 (0.08%) 適合 適合 適合
強熱減量	10.0%以下 (900℃、30分間)		適合 (1.9%)
分析方法：昭和34年12月28日厚生省告示第370号			
検査担当 中村 次也 竹田 泰規			

商品形態

1. 粉末

15 ミクロン粉末 150g 容器入り



2. 水溶液

飽和水溶液 500cc 容器入り



効果・効能

- 完全天然由来、食品添加物適合品のため、安心してご使用できます。
- 食中毒の原因菌となる各種細菌の除菌・抗菌作用があります。
- カビの発生を抑制します。
- 生ゴミ、タバコ、ペットの臭いを消臭します。
- あらかじめ製品に練りこむことにより、製品に上記の性能を付与できます。
- 食品・食材の鮮度保持を延長します。


 抗菌結果

①細菌

注)「※」は各試験機関での菌数表記の下限

貝殻焼成カルシウム 水溶液 濃度	菌 種	初期菌数 (cfu/mL)	除菌時間	除菌後の菌数 (cfu/mL)	試験機関
25℃飽和水溶液 約0.11%	①大腸菌	3.2×10^5	10分	30以下 ※	東京都立食品 技術センター
	②サルモネラ菌	2.3×10^5		30以下 ※	
	③緑膿菌	3.2×10^5		30以下 ※	
	④黄色ブドウ球菌	2.7×10^5		40	
	⑤大腸菌： 血清型O157：H7	4.0×10^5	10分	10未満 ※	(財)日本食品分析 センター
	⑥メチシリン耐性黄色 ブドウ球菌 (MRSA)	1.6×10^5	3時間	10未満 ※	(社)京都微生物 研究所

貝殻焼成カルシウム 水溶液 濃度	菌 種	初期菌数 (cfu/mL)	除菌時間	除菌後の菌数 (cfu/mL)	試験機関
0.10%	⑦腸炎ビブリオ菌	1.2×10^5	5分	10未満 ※	(社)京都微生物 研究所
	⑧レジオネラ菌	0.82×10^5	10分	10未満 ※	(株)食環境衛生 研究所

②ウイルス

貝殻焼成カルシウム 水溶液 濃度	ウイルス種類	初期ウイルス感染価 (logTCID ₅₀ /ml)	除ウイルス時間	除ウイルス後の感染価 (logTCID ₅₀ /ml)	試験機関
25℃飽和水溶液 約0.11%	ノロウイルス (ネカリウイルスで代替)	7.0	10分	1.5未満 ※	(財)日本食品分析 センター

抗カビ結果

①カビ繁殖抑止性

※試験機関：東京都立食品技術センター





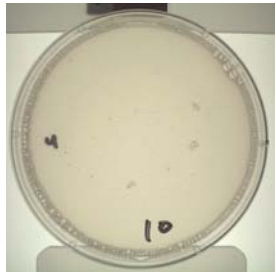



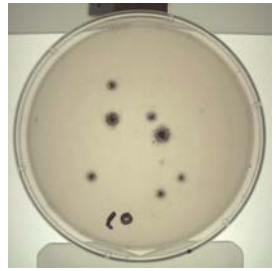
<試験法>

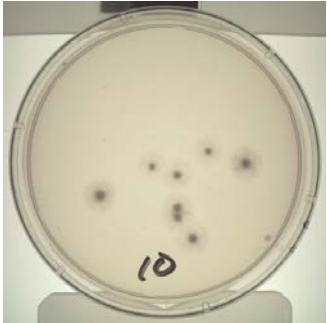


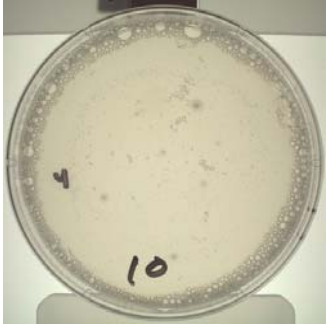
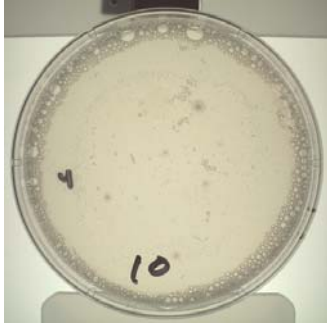
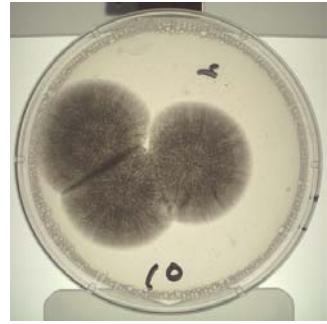


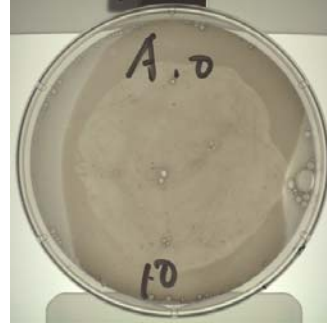
(1)ポテトデキストロース培地^{注)}に、
貝殻焼成カルシウム粉末を所定量
加える。

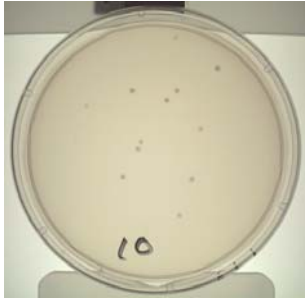



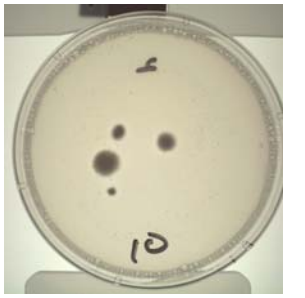
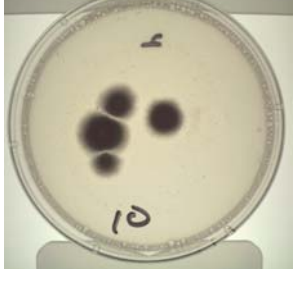
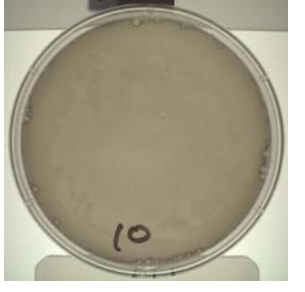
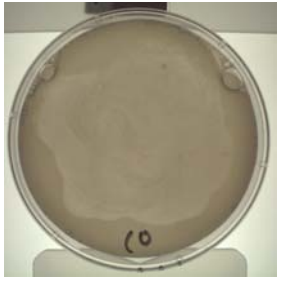

注)精製水にポテトエキス、ブドウ糖、
寒天を加えたもので、カビを
試験的に旺盛に繁殖させるため
の培地

(2)小分けしたシャーレ(約 20ml)に
カビ胞子を約 10 個植え付ける。

(3)室温にて養生し、経時的にカビの
繁殖を目視観察する。

カビ種類	貝殻焼成カルシウム 添加量	経過日数		
		2日	5日	7日
黒コウジカビ <i>Aspergillus brasiliensis</i>	0g			
	0.3g/200ml (約 0.15%)			
	3g/200ml (約 1.5%)			

カビ種類	貝殻焼成カルシウム 添加量	経過日数		
		2日	5日	7日
コウジカビ <i>Aspergillus oryzae</i>	0g			
	0.3g/200ml (約 0.15%)			
	3g/200ml (約 1.5%)			

カビ種類	貝殻焼成カルシウム 添加量	経過日数		
		2日	5日	7日
アオカビ Penicillium camemberti	0g			
	0.3g/200ml (約 0.15%)			
	3g/200ml (約 1.5%)			

②抗カビ試験

注)「※」は試験機関でのカビ数表記の下限

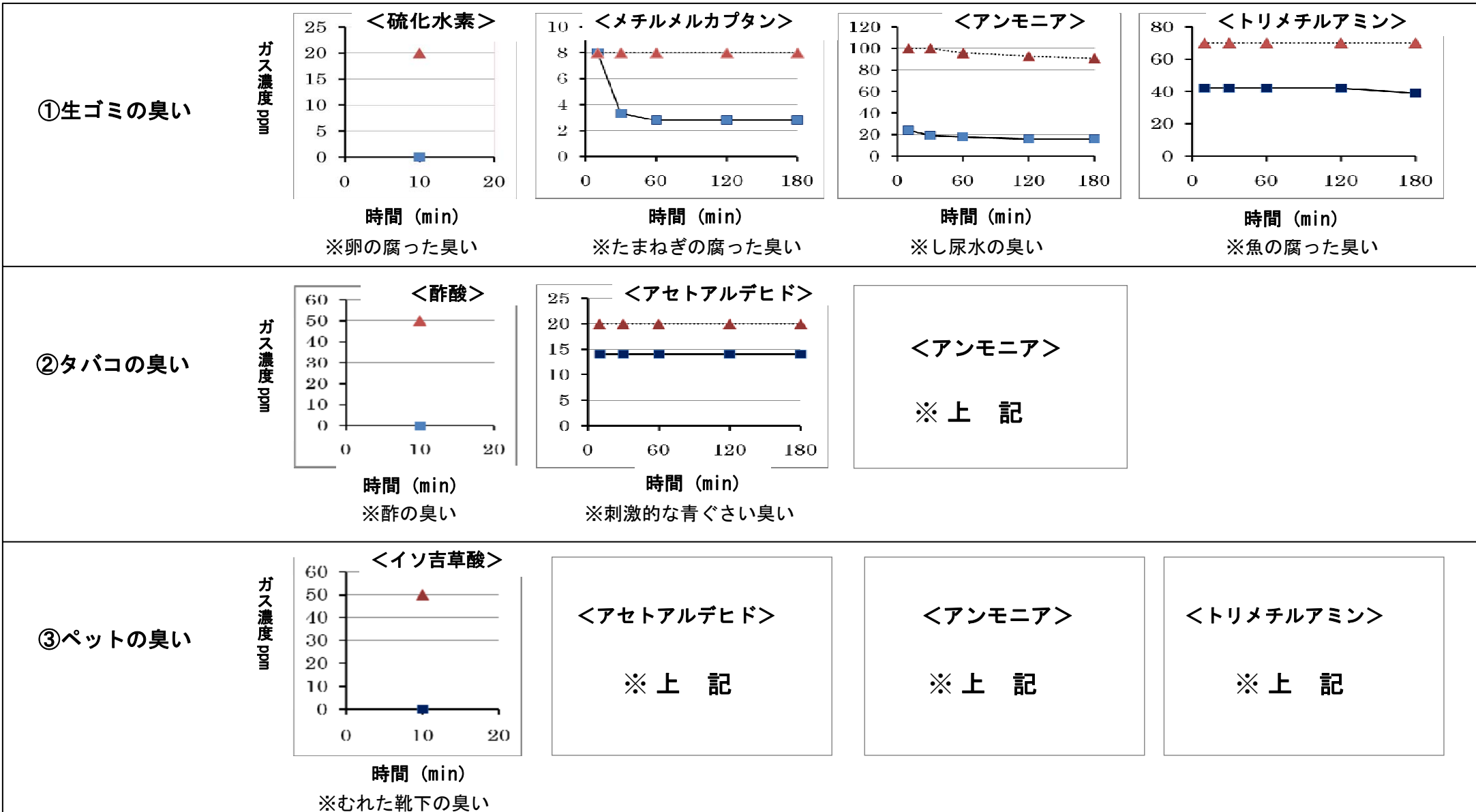
貝殻焼成カルシウム 水溶液 濃度	カビ種	初期カビ数 (cfu/mL)	除カビ時間	除カビ後の カビ数 (cfu/mL)	試験機関
25℃飽和水溶液 約0.11%	①黒コウジカビ	9.8×10^4	3日	10以下 ※	東京都立食品 技術センター
	②コウジカビ	6.5×10^4	3日	10以下 ※	

消臭結果(まとめ)

凡例

- 貝殻焼成カルシウム水溶液 注入時のガス濃度
- ...▲... ガスのみ注入した時のガス濃度

※試験機関：(財)日本食品分析センター（袋体へのガス注入、検知管法による）

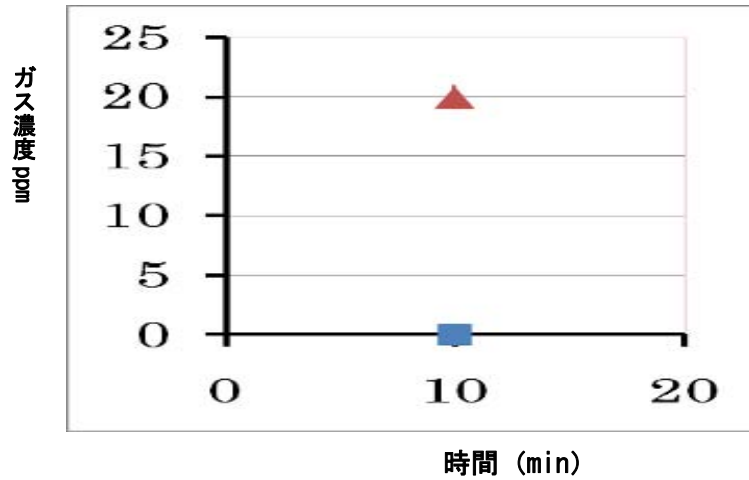


<消臭試験結果①> ・ ・ 生ゴミの臭い

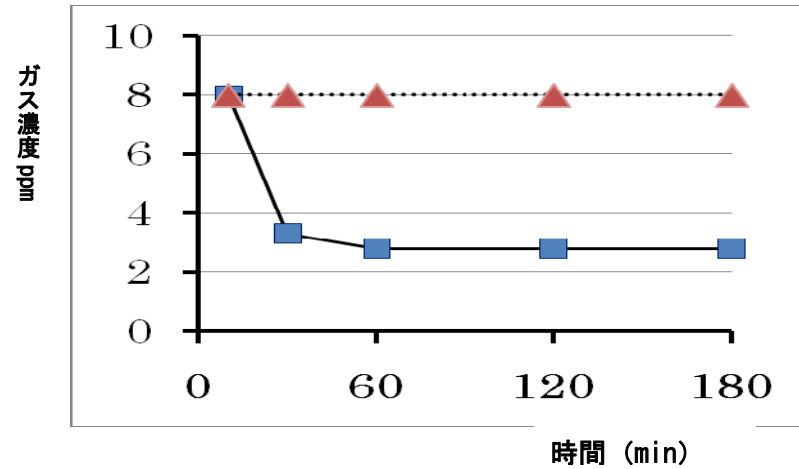
凡例

- 貝殻焼成カルシウム水溶液 注入時のガス濃度
- …▲… ガスのみ注入した時のガス濃度

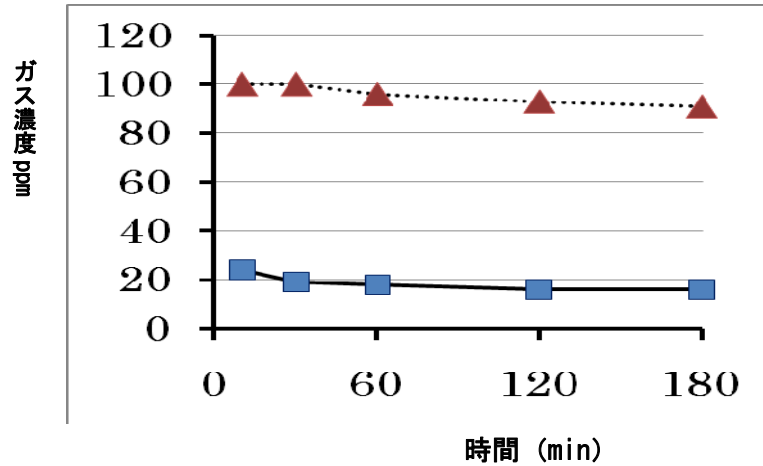
<硫化水素> ※卵の腐った臭い



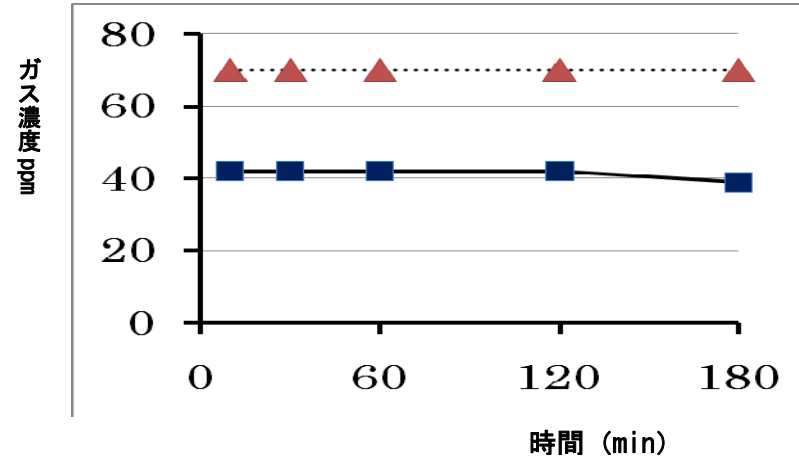
<メチルメルカプタン> ※たまねぎの腐った臭い



<アンモニア> ※し尿水の臭い



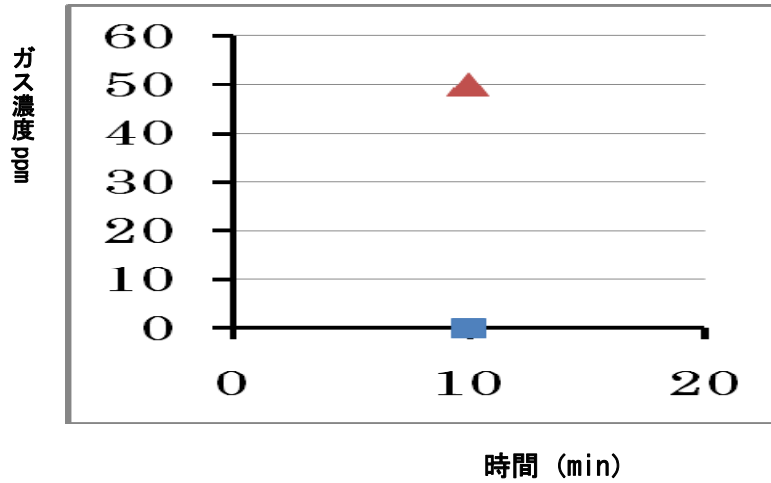
<トリメチルアミン> ※魚の腐った臭い



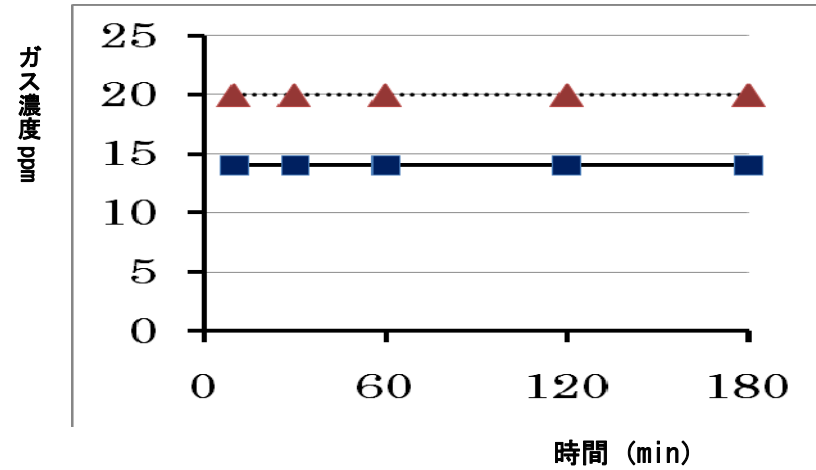
<消臭試験結果②> ・ ・ タバコの臭い

凡例 —■— 貝殻焼成カルシウム水溶液 注入時のガス濃度
 …▲… ガスのみ注入した時のガス濃度

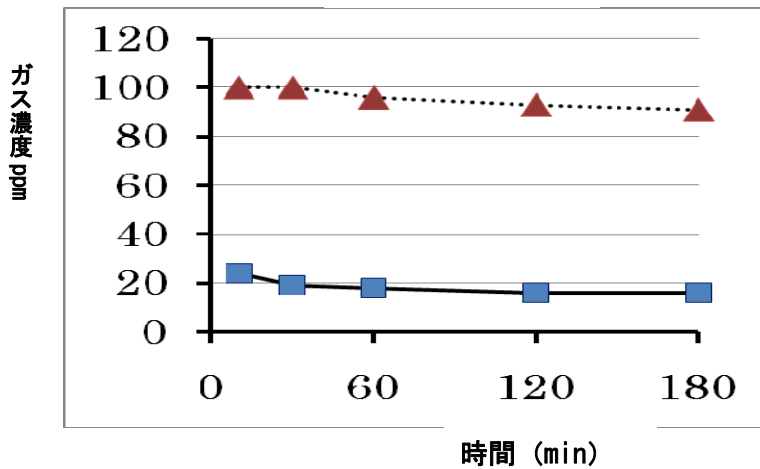
<酢酸> ※酢の臭い



<アセトアルデヒド> ※刺激的な青ぐさい臭い



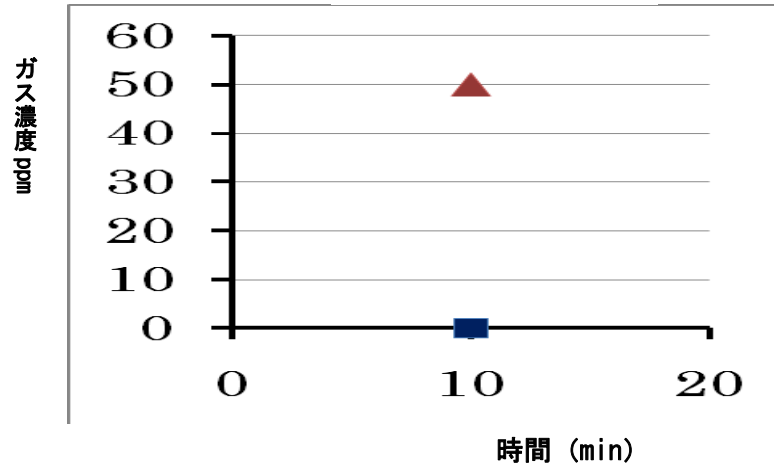
<アンモニア> ※し尿水の臭い



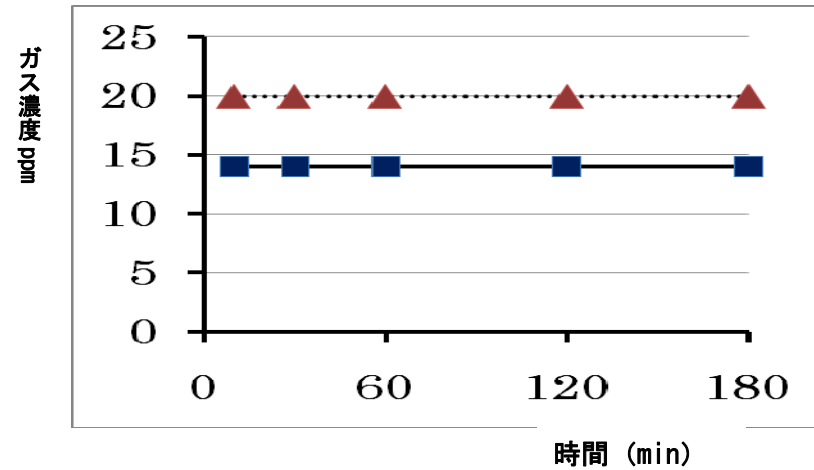
<消臭試験結果③>・・・ペットの臭い

凡例 —■— 貝殻焼成カルシウム水溶液 注入時のガス濃度
 ...▲... ガスのみ注入した時のガス濃度

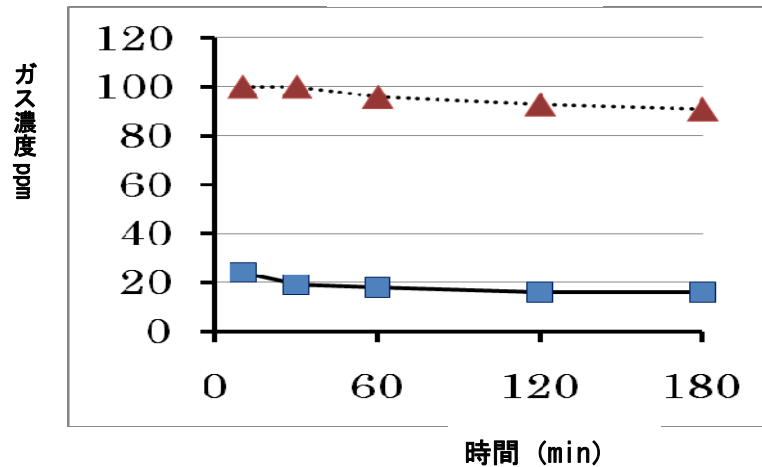
<イソ吉草酸> ※濡れた靴下の臭い



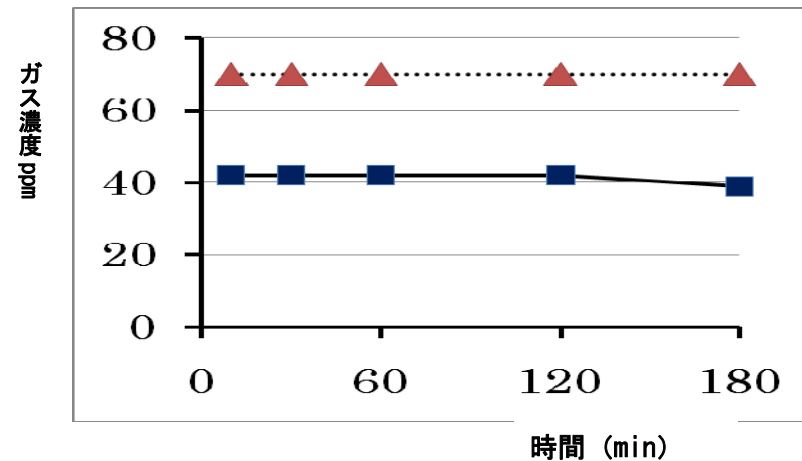
<アセトアルデヒド> ※刺激的な青ぐさい臭い



<アンモニア> ※し尿水の臭い



<トリメチルアミン> ※魚の腐った臭い



試験機関一覧

■社団法人 京都微生物研究所

■東京都立食品技術センター

■財団法人 日本食品分析センター

■株式会社 食環境衛生研究所