

試験報告書

依頼者 株式会社 エクセラ

一般財団法人

日本食品分析センター

東京都渋谷区元代々木町52番1号



検 体 抗カビ水性断熱塗料「アクション25」

表 題 抗菌力試験

2015 年(平成 27 年)06 月 22 日当センターに提出された上記検体について試験した結果をご報告いたします。

抗菌力試験

1 依頼者

株式会社 エクセラ

2 検体

抗カビ水性断熱塗料「アクション25」

3 試験概要

JIS Z 2801 : 2010「抗菌加工製品-抗菌性試験方法・抗菌効果」5 試験方法を参考にして、検体の抗菌力試験を行った。

ただし、試験菌は以下に示す3菌株で実施し、MRSAの菌液調製溶液は1/200 NB培地を用いた。

Staphylococcus aureus subsp. *aureus* NBRC 12732(黄色ぶどう球菌)

Escherichia coli NBRC 3972(大腸菌)

Staphylococcus aureus IID 1677(メチシリン耐性黄色ぶどう球菌：MRSA)

4 試験実施施設

一般財団法人日本食品分析センター 彩都研究所
大阪府茨木市彩都あさぎ7丁目4番41号

5 試験責任者

一般財団法人日本食品分析センター 彩都研究所
微生物部 微生物研究課
太田 知克

6 試験開始日

平成27年06月29日

7 試験結果

結果を表-1に、次式により算出した抗菌活性値(参考値)を表-2に、試験に用いた試験片、フィルム及び試験菌液の概要を表-3に示した。

なお、培養後の生菌数測定平板を写真-1~9に示した。

$$R = (U_t - U_0) - (A_t - U_0) = U_t - A_t$$

R : 抗菌活性値

U_0 : 無加工試験片(ポリエチレンフィルム)の接種直後の生菌数(/個)の対数値の平均値

U_t : 無加工試験片の24時間後の生菌数(/個)の対数値の平均値

A_t : 検体の24時間後の生菌数(/個)の対数値の平均値

表-1 試験片の生菌数測定結果

試験菌	測定	試験片	試験片1個当たりの生菌数		
			測定-1	測定-2	測定-3
黄色 ぶどう 球菌	接種直後	無加工	2.5×10^5	2.2×10^5	2.3×10^5
	35 °C 24時間後	検体*	<10	<10	<10
		無加工	7.2×10^5	6.3×10^5	8.1×10^5
大腸菌	接種直後	無加工	2.5×10^5	2.1×10^5	2.1×10^5
	35 °C 24時間後	検体*	<10	<10	<10
		無加工	2.3×10^7	2.7×10^7	2.7×10^7
MRSA	接種直後	無加工	3.1×10^5	3.8×10^5	4.3×10^5
	35 °C 24時間後	検体*	<10	<10	<10
		無加工	4.4×10^6	4.3×10^6	3.0×10^6

無加工試験片：ポリエチレンフィルム

<10：検出せず

* 24時間保存後、菌液は検体に吸収され、乾燥していた。

表-2 抗菌活性値(参考値)

試験菌	抗菌活性値
黄色 ぶどう 球菌	>4.8
大腸菌	>6.4
MRSA	>5.5

表-3 試験に用いた試験片、フィルム及び試験菌液の概要

区 分		抗菌加工	無加工
試験片	種類	検体	ポリエチレンフィルム
	大きさ	約5 cm×5 cm	約50 mm×50 mm
	形状	正方形	正方形
	厚み	約0.9 mm	約0.09 mm
	清浄化の方法	試験片の全面についてエタノールを吸収させた脱脂綿で軽く2~3回ふいた後、乾燥	実施せず
フィルム	種類	ポリエチレンフィルム	
	大きさ	約40 mm×40 mm	
	形状	正方形	
	厚み	約0.09 mm	
試験菌液の接種量	黄色ぶどう球菌	0.4 mL	
	大腸菌	0.4 mL	
	MRSA	0.4 mL	
試験菌液の生菌数	黄色ぶどう球菌	$5.4 \times 10^5 / \text{mL}$	
	大腸菌	$5.7 \times 10^5 / \text{mL}$	
	MRSA	$8.2 \times 10^5 / \text{mL}$	



写真-1 黄色ぶどう球菌 接種直後 無加工
(洗い出し液1 mL)

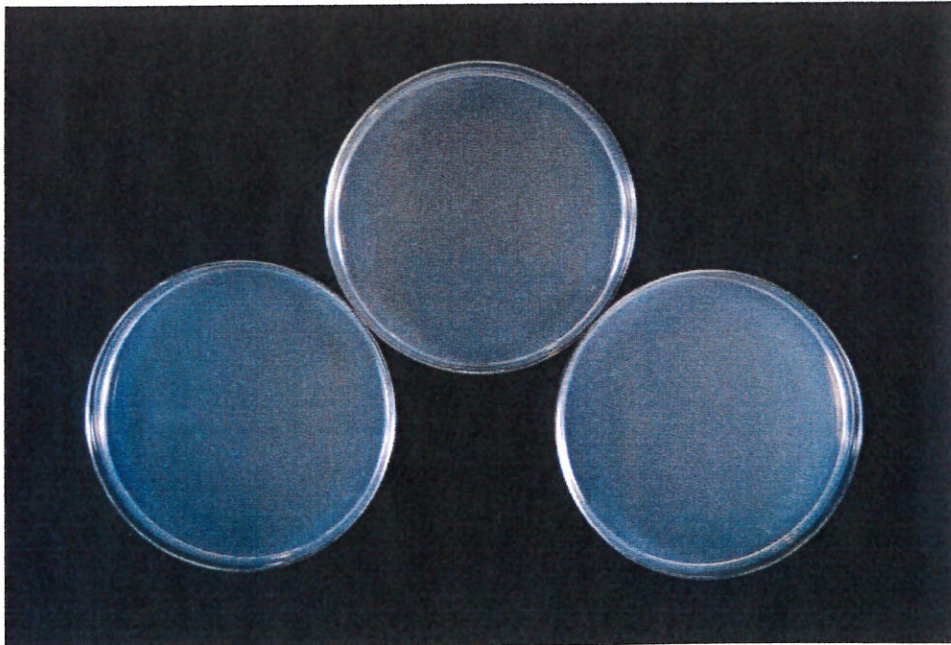


写真-2 黄色ぶどう球菌 24時間後 検体
(洗い出し液1 mL)



写真-3 黄色ぶどう球菌 24時間後 無加工
(洗い出し液1 mL)



写真-4 大腸菌 接種直後 無加工
(洗い出し液1 mL)

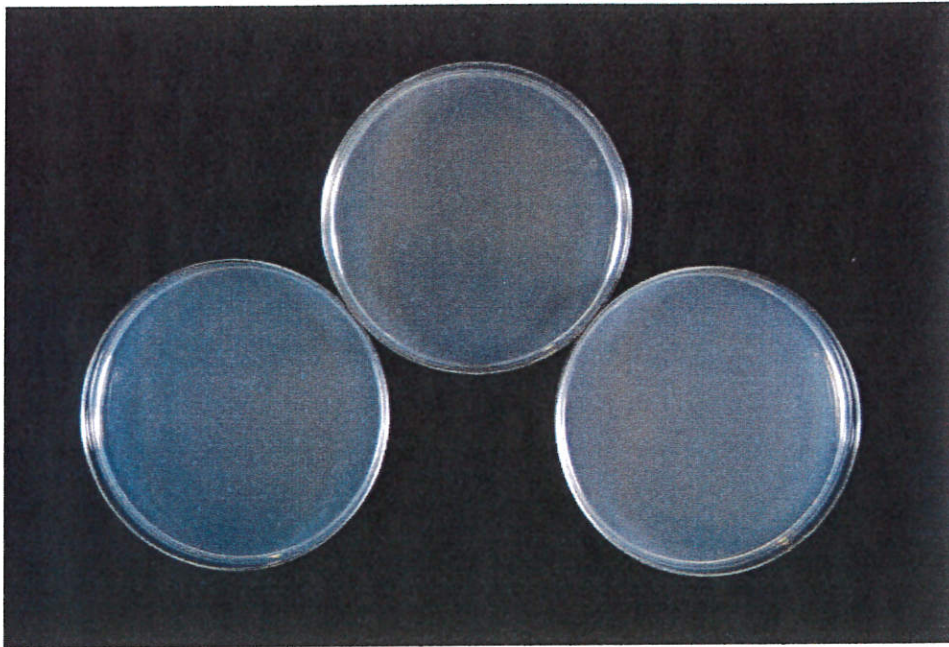


写真-5 大腸菌 24時間後 検体
(洗い出し液1 mL)

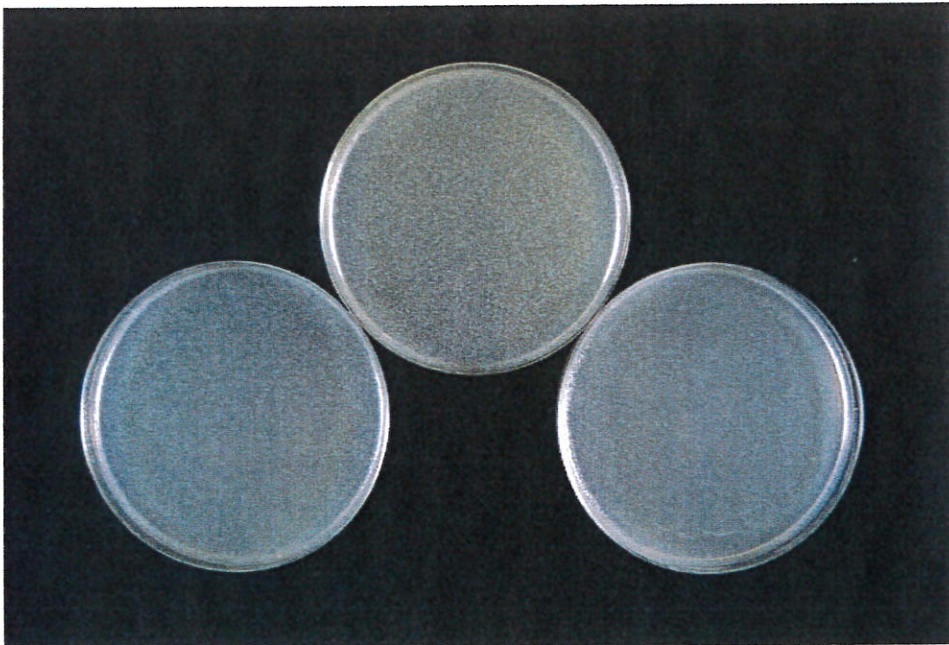


写真-6 大腸菌 24時間後 無加工
(洗い出し液1 mL)



写真-7 MRSA 接種直後 無加工
(洗い出し液1 mL)

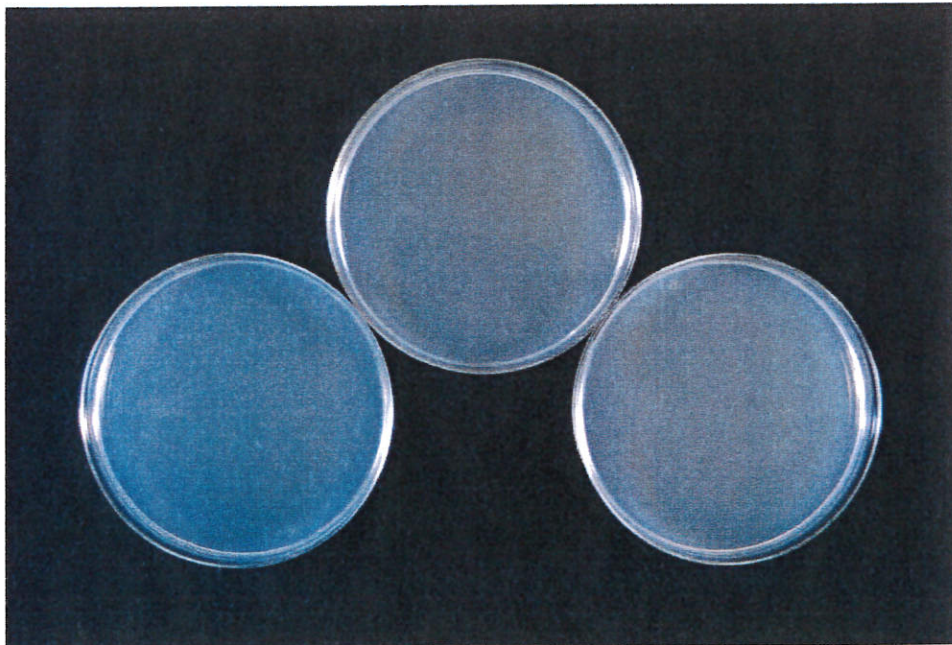


写真-8 MRSA 24時間後 検体
(洗い出し液1 mL)

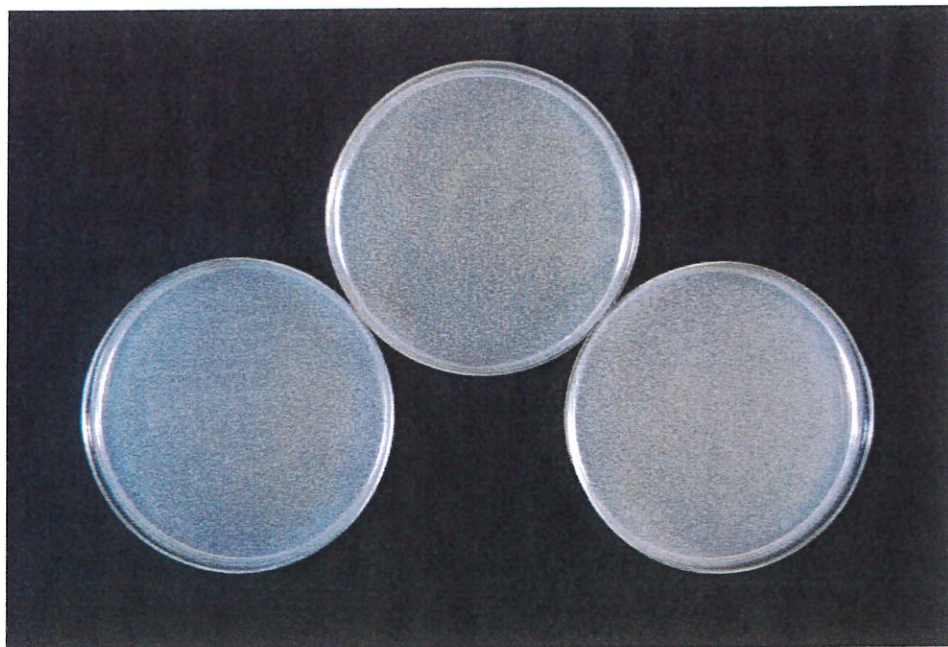


写真-9 MRSA 24時間後 無加工
(洗い出し液1 mL)

以 上