

第 51-19- 01810 号  
平成19年 9月14日

s a s a m i c 様

財団法人 広島県環境保健協会  
理事長 近 光 章  
〒730-8631 広島市中区広瀬北町9-1  
TEL ( 0 8 2 ) 2 9 3 - 1 5 1 4  
(食品衛生法に基づく登録検査機関)



## 試験検査結果報告書

平成19年 5月23日に当会に依頼のありました試験検査結果は別紙のとおりです。

## 1. 目的

本試験は、無処理アクリル板ならびにコーティング剤塗布処理アクリル板のかび抵抗性をみることを目的とした。

## 2. 試験方法

JIS Z 2911-2000(プラスチック製品のカビ抵抗性試験方法)に準じた方法による。

## 3. 試験の概要

試験片(30mm角)を作製し、この試験片にあらかじめ調製しておいたかび孢子懸濁液を接種し、温度 $29\pm 1^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度90%以上にて、暗所ならびに照度 500Lxの条件で4週間保存し、保存後のかびの生育を観察する。

### (1) 試験検体

- ①無処理アクリル板
- ②<光触媒アパタイト被膜二酸化チタン+銀>コーティング剤塗布処理アクリル板

### (2) 使用標準株

- ① *Aspergillus niger* NBRC 6341
- ② *Penicillium funiculosum* NBRC 33285
- ③ *Paecilomyces variotii* NBRC 33284
- ④ *Gliocladium virens* NBRC 6355
- ⑤ *Cheatomium globosum* NBRC 6347

### (3) 使用培地ならびに器具等

- 1)ポテトデキストロース寒天斜面培地:ポテトデキストロース寒天培地を試験管(18×220mm)に10ml分注し、 $121^{\circ}\text{C}$ 、15分で高圧蒸気滅菌の後、斜面に固めて使用する。
- 2)かび孢子懸濁用滅菌水:0.005% Aerosol OT液を $121^{\circ}\text{C}$ 、15分で高圧蒸気滅菌する。
- 3)無機塩溶液:硝酸ナトリウム 2.0g、リン酸二水素カリウム 0.7g、リン酸水素二カリウム 0.3g、塩化カリウム 0.5g、硫酸マグネシウム七水和物 0.5g、硫酸鉄(Ⅱ)七水和物 0.01gの各成分を蒸留水1,000mlに溶解した後、pHを6.0~6.5に調整する。
- 4)無機塩寒天平板培地:無機塩溶液に寒天を20(g/L)の割合で添加し加温溶解した後、 $121^{\circ}\text{C}$ 、20分で高圧蒸気滅菌する。さらに、その寒天培地を直径90mmのペトリ皿に約30mlを分注し平板に固めて使用する。
- 5)蛍光灯:メロウ5N FL15EX-N-H(TOSHIBA)
- 6)照度計:LUX METER ANA-F9(TOKYO PHOTO-ELECTRIC CO..LTD)

#### (4) 孢子懸濁液の調製

JIS Z 2911-2000 に準じた方法により調製する。

- 1) ポテトデキストロース寒天斜面培地 10ml を作製する。
- 2) ポテトデキストロース寒天斜面培地に標準菌をそれぞれ接種し、 $25 \pm 2.0^\circ\text{C}$  で 7～14 日間培養する。
- 3) かび孢子懸濁用滅菌水約10mlを培養後のポテトデキストロース寒天斜面培地に分注し、斜面に着生した孢子及び菌糸を白金耳を用いてかきとり懸濁させる。その後、懸濁液を他の滅菌試験管に採取する。
- 4) 懸濁液を滅菌済ガラスビーズ(直径約5mm)を10数個加え激しく攪拌し、菌糸から孢子を分離させる。
- 5) 懸濁液に滅菌済みガーゼの入ったロートでろ過し、孢子のみのろ液とした後、これを滅菌試験管に採取する。
- 6) ろ液中の培地成分等を取り除くため、約5,000rpm, 10分で遠心分離の後、上清を除去し、かび孢子懸濁用滅菌水を20ml程度加え再び懸濁させる。
- 7) 6) の操作を2回繰り返し、最終分離液を孢子懸濁液とする。

#### (5) 可視光照射装置

- 1) 蛍光灯を蛍光灯スタンドに装着する。
- 2) アクリル板表面において照度 500Lx になるように蛍光灯スタンドの位置を調整する。

#### (6) 試験操作

- 1) 試験検体の塗布処理面を上にした状態で、無機塩平板寒天培地上に試験検体を静置する。
- 2) 孢子懸濁液 0.1ml をピペットにて試験検体上に塗りつける。
- 3) 温度  $29 \pm 1^\circ\text{C}$ 、湿度 90% 以上にて、暗所(暗条件)ならびに、試験検体表面における照度 500Lx 照射(明条件)の条件で4週間保存する。
- 4) 保存後、試験検体上のかびの生育状況を観察し、JIS Z 2911-2000 のかび抵抗性試験方法の結果の表示法\*1に従いかび抵抗性の判定を行う。

\* 1 JIS Z 2911-2000 かび抵抗性試験方法の結果の表示法

菌糸の発育	かび抵抗性表示
肉眼及び顕微鏡下でカビの発育が認められない。	0
肉眼ではカビの発育が認められないが、顕微鏡下で確認する。	1
菌糸の発育が肉眼で認められるが、発育部分の面積は試料の全面積の25%を超えない。	2
菌糸の発育が肉眼で認められるが、発育部分の面積は試料の全面積の25%を超える。	3

#### 4. 試験結果

試験結果は表1～4に示すとおりです。

明条件保存(温度 29±1℃、湿度 90%以上、照度 500Lx)

##### ①無処理アクリル板

表3 JIS Z 2911-2000 かび抵抗性試験方法によるかび抵抗性試験結果

菌株名	カビ抵抗性表示
<i>Aspergillus niger</i> NBRC 6341	2
<i>Penicillium funiculosum</i> NBRC 33285	1
<i>Paecilomyces variotii</i> NBRC 33284	1
<i>Gliocladium virens</i> NBRC 6355	1
<i>Cheatomium globosum</i> NBRC 6347	1

##### ②<光触媒アパタイト被膜二酸化チタン+銀>コーティング剤塗布処理アクリル板

表4 JIS Z 2911-2000 かび抵抗性試験方法によるかび抵抗性試験結果

菌株名	カビ抵抗性表示
<i>Aspergillus niger</i> NBRC 6341	1
<i>Penicillium funiculosum</i> NBRC 33285	0
<i>Paecilomyces variotii</i> NBRC 33284	0
<i>Gliocladium virens</i> NBRC 6355	0
<i>Cheatomium globosum</i> NBRC 6347	1