

SEMI D67-0212

TEST METHODS FOR ANTIFOULING PROPERTY AND CHEMICAL RESISTANCE OF FPD POLARIZING FILMS AND ITS MATERIALS

FPD 偏光板の防汚性と耐薬品性の試験方法

免責事項:この SEMI スタンドアードは、投票により作成された英語版が正式なものであり、日本語版は日本の利用者各位の便宜のために作成したものです。万が一英語と日本語とに差異がある場合には英語版記載内容が優先されます。

SEMI スタンドアード日本語翻訳版をご利用にあたっての注釈を本文の末尾に記載しております(「すべきである」「しなければならない」について等)。

本スタンドアードは、global Flat Panel Display – Materials & Components Technical Committee で技術的に承認されている。現版は 2011 年 12 月 24 日、global Audits and Reviews Subcommittee にて発行が承認された。2012 年 2 月に www.semiviews.org および www.semi.org で入手可能となる。

1 目的

- 1.1 本スタンドアードは、FPD 偏光板および関連材料の防汚性と耐薬品性の評価方法を確立する。
- 1.2 これらの方法は、FPD 偏光板および関連材料の研究開発、品質管理、および製造に応用することができる。さらに、これらの方法は、FPD 表面の洗浄剤の開発や使用可否の検討にも用いることができる。

2 範囲

- 2.1 本スタンドアードは、FPD 偏光板および関連材料の防汚性と耐薬品性の評価方法を規定し、エンドユーザーおよび偏光板に関わる製造工程で想定される性能を評価する。
- 2.2 化学薬品は、酸、アルカリ、溶剤、アルコール、潤滑油、洗剤、インク、マジックペン、食べ物、化粧品、など試験材料が接触しうるものを含む。
- 2.3 指紋付きの評価は本標準の範囲外である。

注意: このスタンドアードはその使用に関連したすべての安全問題を取り扱うことを意図していない。このスタンドアードの使用者は、その責任において、適切な安全および健康上実施すべき事柄を確立し、また使用前に法規制やその他の制限への適用性を判断するものである。

3 参照スタンドアードおよび文書

- 3.1 特になし

4 用語

4.1 定義

- 4.1.1 防汚性(antifouling) — 汚れや染料その他のしみ痕の着きにくさと、汚れや染料その他のしみ痕の除去のしやすさの性能

5 試験環境の温度と湿度

- 5.1 試験環境の温度は $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 、試験環境の湿度は $50\%\text{RH} \pm 20\%\text{RH}$ とする。

6 試料

- 6.1 偏光板および関連材料のサンプル片を清浄なガラス基板に貼り付けて、隙間がないようにしたものを使用する。

6.2 それぞれのテストに、少なくとも二つの試験片が必要である。複数の試料を試験する場合は、同一のサンプルは続けて試験しない。例えば、試料 A, B, C は、A, A, B, B, C, C という順で試験せず、A, B, C, A, B, C というふうに同一サンプルを続けないようにして試験する。

6.3 基準となるサンプルを毎回試験に加え、試験条件の意図しない変化が起こっていないことを確認するとともに、試験の一貫性を確認していくことを推奨する。

7 耐薬品性の試験方法

7.1 序

7.1.1 本標準では耐薬品性に関して、以下の試験方法を規定する。

7.1.2 試験方法 A: 薬品に浸した布で擦る方法

7.1.2.1 試験方法 A-1: 薬品の浸した布でそっと擦る

7.1.2.2 試験方法 A-2: 薬品に浸した布で強く擦る(拭き掃除の擦りを再現)

7.1.3 試験方法 B: サンプル片に薬品滴を付けて放置する方法

注 1: 保護メガネや保護手袋などの保護具を使用し、目や皮膚をいためないようにする。もしも化学薬品が目に入った場合は、直ちに水で洗う。揮発性溶剤を使用する時は適切な換気を行わなければならない。

7.2 使用する化学薬品

7.2.1 試験に用いる化学薬品は、最終製品として実際にFPDを使用する環境やFPDの製造プロセスで用いられる薬品を反映したものにすべきである。屋内および屋外を想定した典型的な化学薬品をそれぞれ表1および表2に例示する。その他の化学薬品も用いることができる。試験に使用した化学薬品について、以下の情報を報告する:

7.2.1.1 化学組成、濃度、または製品名とその製造者

7.2.1.2 (分かる場合は)製造番号、製造日および/または使用期限

7.2.2 これらの薬品は制御された環境条件下で保存する。そうでないと劣化して試験結果に誤謬を生む可能性がある。

表 1 FPD の屋内使用環境を想定した典型的な化学薬品

薬品名	濃度
エタノール	100%
イソプロピルアルコール	100%
酢酸	10%
アンモニア水	2%
クリーナースプレイ用溶剤 ^{#1}	
中性洗剤 ^{#2}	
ハンドクリーム ^{#3}	
飲料 (コーヒー, コーラ)	

#1 クリーナースプレイ用溶剤の典型的な製品としては IP ソルベントTM (出光興産株式会社製)。

#2 中性洗剤の典型的な製品としてはママレモンTM (ライオン株式会社製)。

#3 ハンドクリームの典型的な製品としてはニベアクリームTM (花王株式会社製)。