

SEMI D33-0703

バックライトユニットの光学特性の測定方法

NOTICE: This translation is a REFERENCE COPY ONLY. If differences should exist between the English version and a translation in any other language, the English version is the official and authoritative version.

免責事項： この SEMI スタンダードは、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 スタンダ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)。

本測定方法は、Flat Panel Display Global Committee で技術的に承認されたもので、Japanese FPD Materials and Components Committee が直接責任を負うものである。現版は、2003 年 4 月 28 日 Japanese Regional Standards Committee にて承認されている。2003 年 5 月にまず www.semi.org で入手可能になり、2003 年 7 月発行に至る。

NOTICE: This Standard or Safety Guideline has an Inactive Status because the conditions to maintain Current Status have not been met. Inactive Standards or Safety Guidelines are available from SEMI and continue to be valid for use.

1 目的

1.1 バックライトユニット (Backlight Unit: BLU) の電気光学特性は、均一性、輝度、色度といった LCD の特性に大きな影響を与える。BLU の電気光学特性の測定方法には多くの種類があるが、その内容は企業によって大きな違いがある (例えばテスト位置、テスト条件、装置に関する考え方など)。従って、本スタンダードは、一般的測定方法を規定するものとする。

2 範囲

2.1 本スタンダードは液晶ディスプレイ (LCD) 用 BLU に適用され、その測定は光学的領域のみを対象とする。その他の領域 (電気的性質、信頼性など) については、他の SEMI スタンダードにより規定される。

注意： このスタンダードおよび安全ガイドラインはその使用に関連した全ての安全上の問題を取り扱うことを意図していない。この文書の使用者は、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項を決定し、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 制限

3.1 このスタンダードでは、導光パネル、光学フィルム、冷陰極型蛍光ランプ (CCFL)、フィルム特性などといった BLU 各コンポーネントのテストは規定しない。

4 参照スタンダード

4.1 その他のスタンダード

4.1.1 Flat Panel Display Measurement Standard, VESA FPD M 2.0, June 2001.

4.1.2 Commission Internationale de l'Eclairage (CIE), "Colorimetry of Self-Luminous Displays-A Bibliography." CIE Publication No. 87, 1990.

4.1.3 Commission Internationale de l'Eclairage (CIE), "Colorimetry." CIE Publication No. 15.2, 1986.

注意： 別途指示のない場合、引用された全ての文書は最新版を指す。

5 用語

5.1 なし。

6 光学的測定方法

6.1 BLU のテスト結果は環境および測定条件によって変化することがある。したがって、測定の環境と条件を規定する必要がある。

6.2 測定の環境および条件の設定 (Measurement Setup)

6.2.1 環境条件：

- 気温： $25 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 。
- 湿度： $65 \pm 20\% \text{ RH}$ 。
- 周辺照度：10 ルクス未満の暗室。
- 空気の流れ：無風。

6.2.2 測定条件 (Measurement Conditions)

6.2.2.1 測定距離は視野開口 1° で $500 \pm 50 \text{ mm}$ とし、測定方向はすべて $90^{\circ} \pm 1^{\circ}$ とする。この距離は、本スタンダードに定めるすべてのテストに適用する。

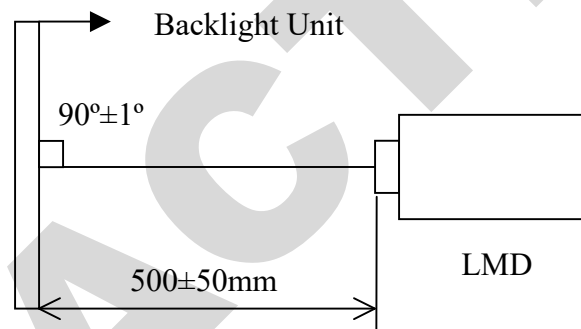


図 1
BLU の光学特性測定時の設定

6.2.2.2 駆動の電氣的条件には、標準的なランプ電流と動作周波数を使用するものとする。BLU 用ジグには不導体を使用し、ノイズ信号を減らすために接地措置を講じなければならない。

6.2.3 測定装置 (Measurement Equipment)

6.2.3.1 BLU 駆動装置 (Instrument for Driving of BLU)

6.2.3.1.1 このスタンダードでは、電気光学テストにおける BLU の駆動に、DC 電源とインバータを使用する。DC 電源は、出力電圧 0~30V、出力電流 0~8A の範囲をカバーできるものでなければならない。

6.2.3.2 光学測定装置 (Instrument For Optical Measurement)

6.2.3.2.1 本スタンダードでは、分光放射計を使用して光学テストを行う。BLU の色測定にはフィルタ光度計よりも分光放射計の方が望ましいが、輝度測定にはフィルタ光度計と分光放射計を使用することができる。