

研究開発・品質管理に役立つ測定機器のご案内

当財団では、電子ディスプレイ（F P D）関連産業に従事する人材育成のため、高校生から大学生・社会人までを対象とした液晶ディスプレイ製造の全工程に係る講座（液晶製造基礎課程）を実施し、併せて、電子ディスプレイ関連産業の研究開発、品質管理に役立つ測定機器の講習会も開催しています。

当財団が保有し、評価機器講習会等で使用する測定機器は下記のとおりです。

【講習会及び測定機器についてのお問い合わせ先】

財団法人鳥取県産業振興機構 新事業創出部 （担当 安田）

TEL 0857-52-6705 Fax 0857-52-6673 E-mail : myasuda@toriton.or.jp

1	測定機器名	XY輝度計測システム（日本マイクロシステム製）
	【機器の紹介】各種のカメラを取り付けることで、測定する地点や角度を変化させる装置です。ディスプレイを固定した台をX-Yの2軸方向に移動させ、測定する地点を動かすことができ、また、アームの角度を変えることで、上下もしくは、左右の視野角を変化させた測定が可能となります。 【測定可能項目】 輝度、輝度分布及び輝度の角度特性（輝度測定用カメラが別に必要） 【主な用途】 F P D関連の光学評価時に角度特性、位置特性を加える。 【効果】 （1）設計・開発への活用 ① 新規LCD等の開発検討 ② 顧客（製品納入先）との仕様の取り決め ③ 製品納入元との仕様の取り決め （2）品質管理・工程管理への活用 ① 信頼性試験での性能確認（初期及び試験後） ② 量産品の品質確認（抜き取り） ③ 量産品の品質確認（全部）	
		
2	測定機器名	応答度検出器（トプコンテクノハウス製 RD-80S）
	【測定可能項目】 中間調の応答速度 【主な用途】 F P Dの中間調の応答速度評価 【効果】 （1）設計・開発への活用 ① 新規LCD等の開発検討 ② 顧客（製品納入先）との仕様の取り決め ③ 製品納入元との仕様の取り決め （2）品質管理・工程管理への活用 ① 信頼性試験での性能確認（初期及び試験後） ② 量産品の品質確認（抜き取り）	
		

3	測定機器名 【測定可能項目】 各種発光体の輝度・色度の面内分布 上記の角度特性 【主な用途】 FPD関連の光学評価 自動車メーター、蓄光材、蛍光体、その他発光体の光学評価 【効果】 (1) 設計・開発への活用 ① 新規LCD、BLU等の開発検討 ② 顧客（製品納入先）との仕様の取り決め ③ 製品納入先元との仕様の取り決め (2) 品質管理・工程管理への活用 ① 信頼性試験での性能確認（初期及び試験後の差異記録） ② 量産品の品質確認（抜き取り） ③ 量産品の品質確認（全数）	輝度分布角度特性計測システム（ハイランド製） 
4	測定機器名 【測定可能項目】 各種発光体の輝度・色度・色温度・応答速度 【主な用途】 FPD関連の光学評価 自動車メーター、蓄光材、蛍光体、その他発光体の光学評価 【効果】 (1) 設計・開発への活用 ① 新規LCD等の開発検討 ② 顧客（製品納入先）との仕様の取り決め ③ 製品納入元との仕様の取り決め (2) 品質管理・工程管理への活用 ① 信頼性試験での性能確認（初期及び試験後） ② 量産品の品質管理（抜き取り） ③ 量産品の品質管理（全数）	色彩輝度計（トプコンテクノハウス製） 
5	測定機器名 【機器の紹介】 蛍光体や薄膜をはじめ、デバイスに用いられる様々な材料の結晶性の評価を行うためのX線回折装置です。集中法と平行ビーム法を用途によって簡単に切り替えることができ、また、水平試料台により試料は水平に配置することができるため、様々な試料について測定を行うことが可能です。X線の出力が高いため、従来の装置に比べ非常に高い精度のデータを短時間で得ることができます。解析ソフトによる高度な結晶性の評価や、結晶データベースによって物質の同定を行うことができます。 【測定可能項目】 粉末・薄膜材料の一般的な測定、温湿度雰囲気を変えるIn-Situ測定 Low-k膜などの粒径分布のため小角測定、数nm程度の薄膜試料評価のインプレーン測定	試料水平型強力X線回折装置（リガク製）



6	測定機器名	ホットディスク法熱物性測定装置（京都電子工業製）
---	-------	--------------------------

【機器の紹介】物質の熱伝導率を評価するための装置です。デバイス設計において重要な熱設計に必要な物質の熱伝導率や熱容量などを測定することができます。ヒーターを一体化したフィルム状のセンサーの採用によって、ブロック状の試料だけでなく、電子ディスプレイに多く用いられるフィルム状の試料についても測定できるのが特徴です。

【測定可能項目】熱伝導率、熱拡散率、熱容量

【主な用途】新素材の研究・開発、各種材料の応用・用途開発、製品の性能評価、品質管理

【用途例】下記の熱伝導率、熱拡散率、熱容量を測定できます。

- ・均質な固体（資料は2個必要）、液体、粉体
- ・金属、合金、ファインセラミックス、耐火物、プラスチック等
- ・工業用、建材等の幅広い材料



7	計測機器名	分光蛍光光度計（日本分光製）
---	-------	----------------

【機器の紹介】蛍光体や発光薄膜の発光特性を評価するための装置です。紫外から近赤外までの広い範囲を測定でき、電子ディスプレイに用いられる発光素子の評価に適しています。試料室部を交換することにより、粉末、薄膜、結晶、液体と様々な試料を測定することが可能です。積分球を用いることで、試料の発光効率を求めることができ、絶対的な評価が可能です。ヒーターや液体窒素を利用して試料の温度を制御する資料室も用意し、低温から高温に渡って試料の特性を評価することができます。

【測定可能項目】リン光測定、高速時間変化測定、自動偏光解消測定やストップフロー測定に対応できる。

【主な用途】 分子の微細構造の解析に活用できる。
試料の三重項励起状態の情報が得られる。

