



KONICA MINOLTA

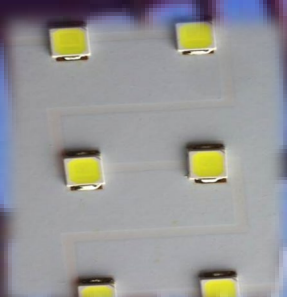
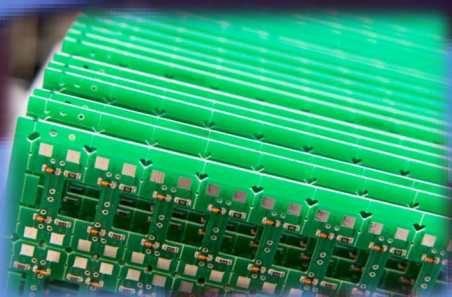
半導体・電子部品関連材料における 色/分光反射率の評価事例

電子回路基板材料

プラスチック成形材料

半導体デバイス材料

機能フィルム



・基板材料
・導電膜材料

・レジスト
・シルク印刷

・リフレクター

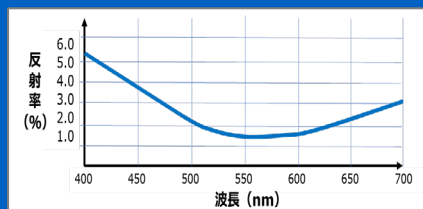
・封止材
・接着剤

・反射防止膜

$L^*a^*b^*$

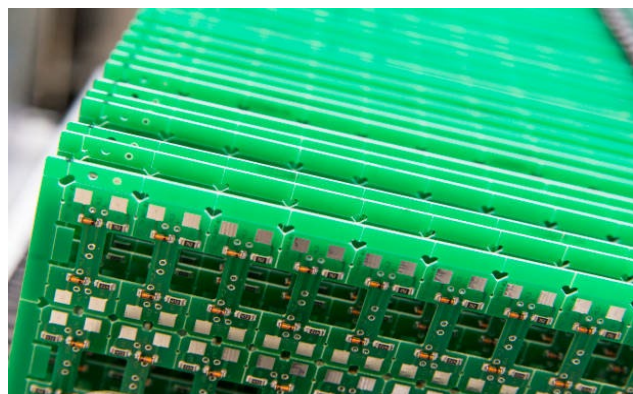


分光反射率



コニカミノルタ 分光測色計 CMシリーズ

電子回路基板や基板材料の色管理

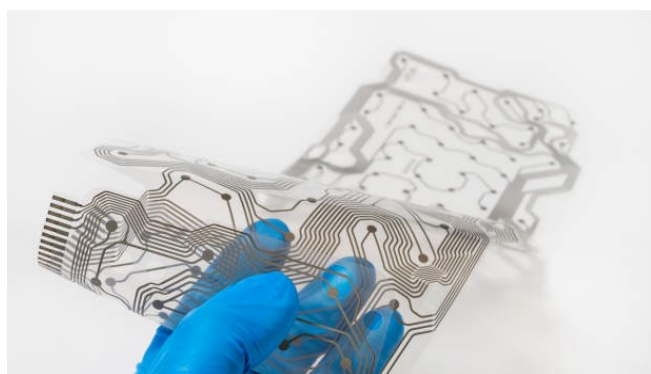


- ・ 試作/量産での機能差を基板色を変えて管理
- ・ 製品の意匠に合わせて基板の色を決める
- ・ LED基板では、より反射しやすい白を採用

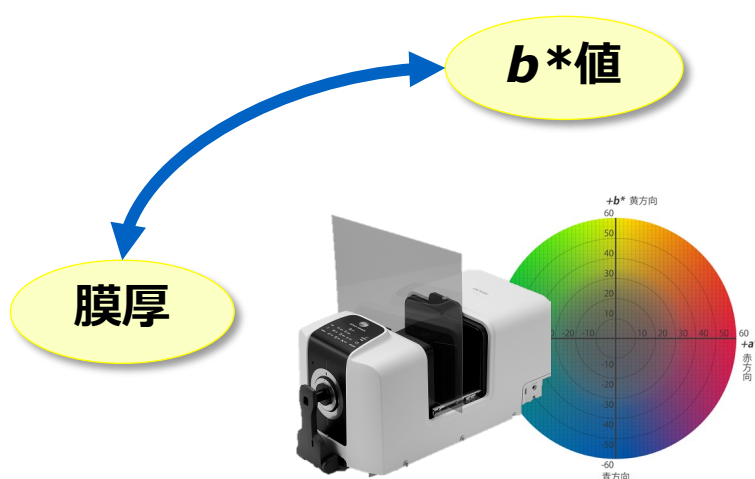


- 基板材料/導電膜材料(粉体) : 受入検査、保管中の色変化 例) L^* 値で●●以上
- レジスト : 色、分光反射率 例) 450nmで●●%
- シルク印刷 (白い文字) : 色

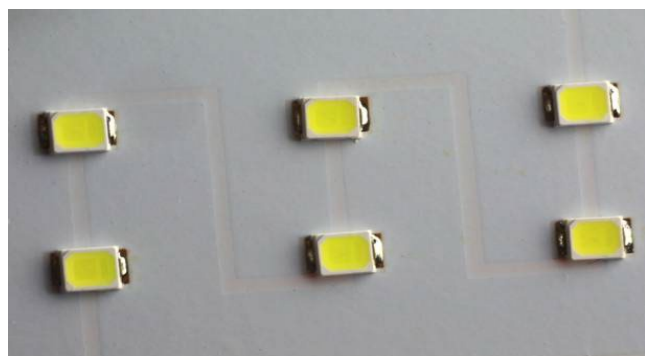
透明電導性フィルムの検査



- 見栄えの検査、膜厚 : b^* 値
- 「膜の厚み」と「 b^* 値」に相関性あり



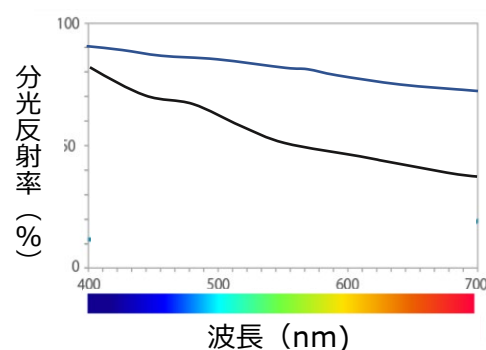
白色LED用リフレクターの反射率測定



- 測定対象物 : 白色板 (リフレクター)
- 評価項目 : 分光全反射率 (SCI)



分光測色計
CM-17d



半導体 封止材・接着剤の評価

封止材・接着剤

封止材は90%以上がシリコン、残りがエポキシ樹脂、これにわずかにカーボンを添加して黒みを調整する。



分光測色計
CM-3700A Plus



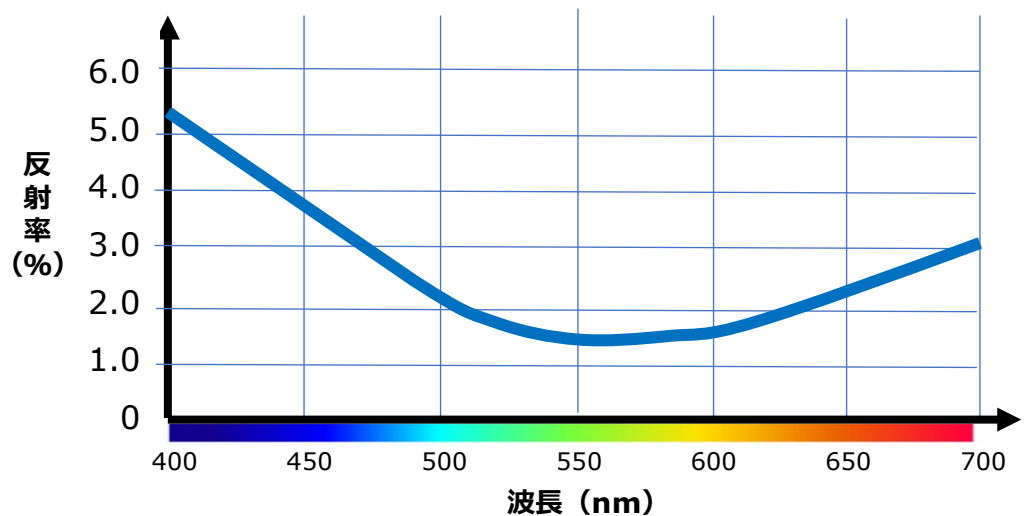
反射

透過



- ・電子部品用の封止剤と接着剤、希釈した液体と接着剤を固めてフィルム状にしたものの透過測定。
- ・薄くなるほど透けやすくなるため、反射と透過の両方で測りたい。

反射防止膜（ARコート）の評価例



1. 550nmのボトム反射率：〇〇%以下
2. 400nm・700nmの反射率：〇〇%以下
3. 視感反射率（Y値）：〇〇以下（10°視野・D65）
4. 色度（xy 値）での規格管理

半導体関連材料で実績のあるコニカミノルタの分光測色計

分光測色計 ポータブルタイプ

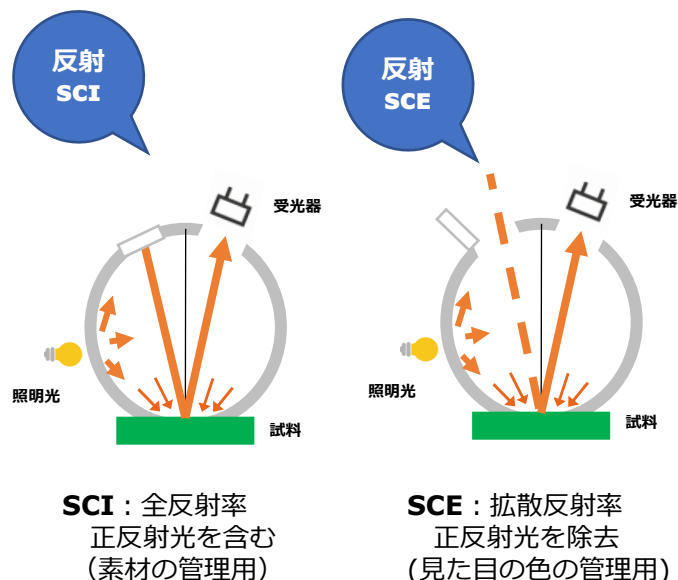
「反射」測定が可能



分光測色計
CM-26d



分光測色計
CM-17d

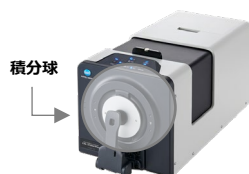


分光測色計 ベンチトップタイプ

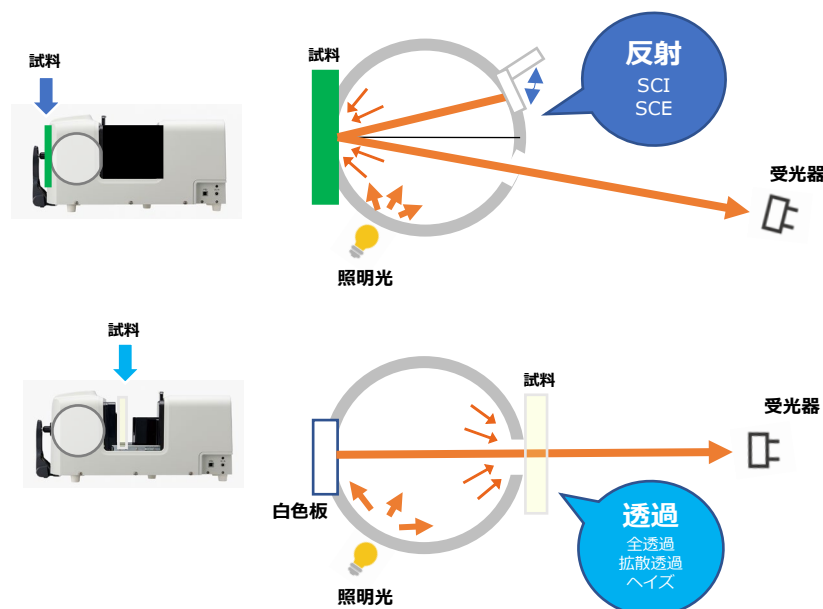
「反射」と「透過」の測定が可能



分光測色計
CM-36dG



分光測色計
CM-3700A Plus



デモなどのご相談 お気軽に！

計測機器に関するお問い合わせはこちら
<https://www.konicaminolta.jp/instruments/contact/>

コニカミノルタ ジャパン株式会社 センシング事業部

〒105-0023 東京都港区芝浦1-1-1



お問い合わせ



センシング事業部
WEBサイト