

退色試験システム

Fading Test System



カーネギーメロン大学の科学者は、「オリエル退色試験システム」を使って、博物館や図書館、永久保存コレクションなどの人工品の着色剤を試験してきました。

「オリエル退色試験システム (Oriel® Fading Test System)」は、「オリエル製の光源とコンポーネント」を使用し、博物館に保存されている人工品の着色剤の光退色試験方法を開発したカーネギーメロン大学の科学者の成果です。この試験方法は、その後保存に関心を抱くいろいろな人達によって複製されました。ここではその用途について説明し、モデル80190退色試験システムという名称の完成システムとして紹介いたします。

光退色は、人工品の中で重大な脅威の一つと考えられます。光退色は、外観を損ない、人工品を完全に变质させてしまうおそれがあります。Newport製「80190退色試験システム」は、着色剤の「スクリーニング」を迅速に行い、可視光の波長領域で大きな変化を受ける着色剤を見つけるのに役立ちます。

また最近の実地試験から明らかになったことは、このシステムは、特定の展示条件での露光により生じる可能性のある色変化も予測できることです。もう一つの有用な用途は、加工品に対するレタッチの色合わせの寿命の予測です。このシステムが特に役立つのは、考古学上の発見物や現代芸術など、新たに得られた加工品に対する展示照明の効果の試験や、当たる光が変化する物体の試験です。最も重要な点は、これらの試験は加工品に色変化を生じさせることなく実施できることです。

システムの適用範囲

大部分の加工品は、80190退色試験システムによる集中的な露光に耐えることができます。照射されるエネルギーは、試験領域を通常50程度まで加熱します。大部分の対象物は、ワックスのように融点が極めて低い材料でない限り、この穏やかな加熱によって損傷をこうむる可能性はありません。本システムは、絵画、版画や素描、彫刻、織物や写本などを試験するために使用されています。

動作原理

退色試験システムでは、加工品の極めて狭い領域（直径約0.4 mm）に対してピンポイントに光を当て、退色を誘発します。同時に、光を当て

- 光の影響を受けやすい人工品着色剤を迅速スクリーニング
- 露光による色変化を予測
- レタッチの色合わせの具合の寿命を予測
- ほとんどの人工品に対応：塗料、インク、繊維染料、写真

た領域の反射率を測定し、変化を検出します。連続的なりアルタイムの色測定により、退色の変化をモニタします。試験領域の退色速度を既知の標準と比較することにより、試験領域の光に対する感受性を正確に知ることができます。図1は、システムのコンポーネントです。

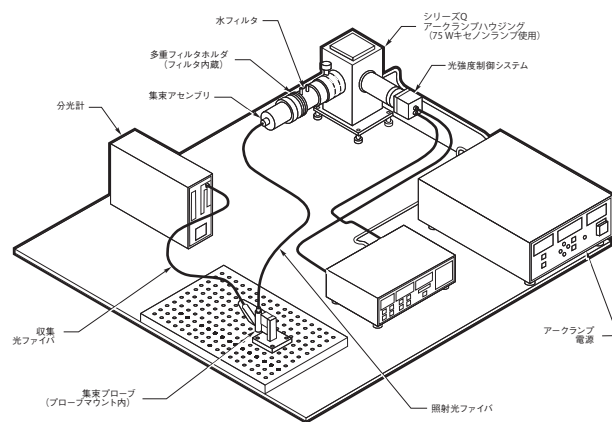


図1. 80190退色試験システムのコンポーネント

仕様

光源種類	75ワットキセノン
スペクトル出力	400~700 nm (同梱フィルタ使用)
照射光ファイバ	直径200 μm、長さ3.3フィート(1 m)、熔融石英ファイバ
収集光ファイバ	直径600 μm、長さ3.3フィート(1 m)、熔融石英ファイバ
検出システム	512素子画素フォトダイオードアレイ、100 μmスリットUSBインターフェース

発注のご案内

モデル	内容	Price
80190	退色試験システム	¥2,860,000

WEB 詳細は当社のWebサイトを参照してください。