

スペクトラフレクトコーティング

様々な形状やサイズの物にコーティング可能な拡散反射材

スペクトラフレクトはラプスフェアが独自開発した白色拡散反射コーティングで、広い波長範囲で高反射率を保ち、高いランバート反射が特長です。硫酸バリウムが主原料で、任意の基材にスプレーでコーティングを施します。スプレーコーティングの手軽さにより、プロトタイプの試作が容易に行え、最終的なコーティングデザインを上げることが可能です。

ラプスフェア社内にコーティング施設が備えられていますが、大規模プロジェクトの場合は現地でのコーティングも対応いたします。

スペクトラフレクトによるコーティングは、脱脂処理と研磨(サンドブラスト)により表面を粗く加工した表面にスプレーで行われます。光学部品、積分球、ランプ取付け治具、分光拡散パネルなど、様々な基材にコーティングが適用されます。

スペクトラフレクトは水溶性のため、表面の汚れはエアースプレーで落としてクリーニングを行います。使用に伴い摩耗がみられてきた場合は、再コーティングをおすすめします。

安定性

スペクトラフレクトは、優れた拡散性を生み出すために特別な製法で作られた硫酸バリウムコーティングです。有用波長範囲は 350-2500 nm で、一般的に UV-VIS-NIR 領域用に使用されます。

スペクトラフレクトの反射率は、他のコーティング同様にコーティングの厚さに依存します。0.5 mm 以上の厚さでは、400-1000 nm の波長領域で 96% 以上の反射率を示し、熱的には約 100°C まで安定しています。また、532 nm の Q-switched YAG レーザーを使用してスペクトラフレクトのレーザーダメージをテストし、損傷しきい値は 1.7 J/cm² と定められています。

特長

- ・ 高反射率
- ・ 高ランバート反射
- ・ 光学的安定
- ・ 非毒性

アプリケーション

- ・ UV-VIS-NIR 領域
- ・ 光学コンポーネント
- ・ 積分球内壁
- ・ ランプ取付け治具

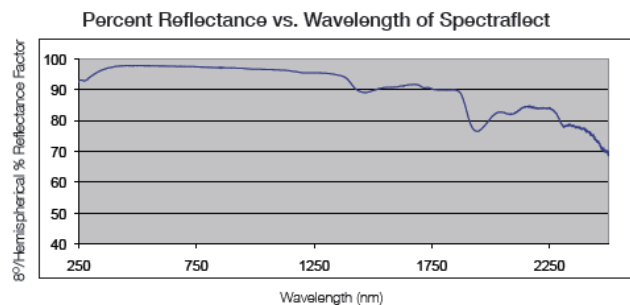
仕様

- ・ 反射率 : @600 nm 97-98 %
- ・ 有効波長範囲 : 350-2400 nm
- ・ 熱的安定性 : 100°C まで
- ・ レーザー損傷しきい値 : 1.7 J/cm²



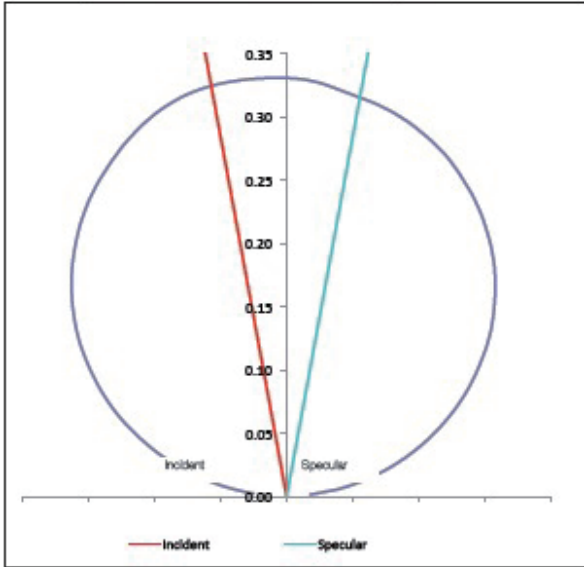
典型的な反射率

波長 [nm]	反射率 [%]
1000	96.0
900	96.2
800	96.3
700	96.8
600	97.2
500	97.4
400	97.1

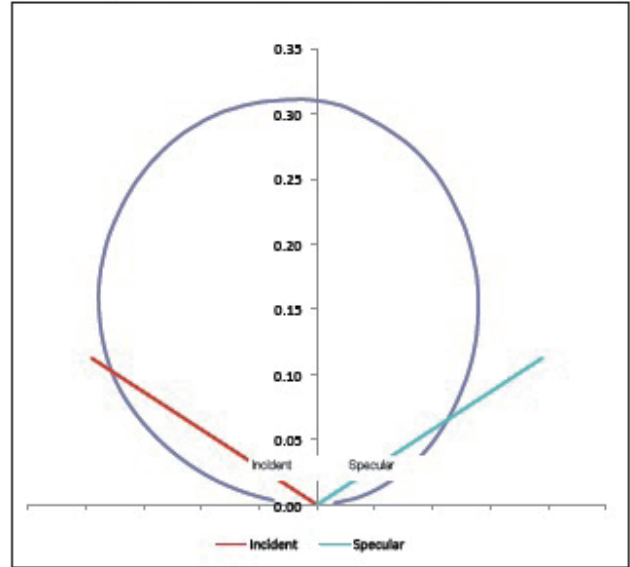


BRDF (Bidirectional Reflectance Distribution Function) は、不透明な表面に特定の角度から光を入射した時の反射の拡散特性を定義する関数です。反射率と拡散性が高いほど、より高いランバード反射になる傾向があります。スペクトラフレクトは比類なき高いランバート反射を作り出し、積分球による測定、均一標準光源などのような空間的均一性が求められるアプリケーションに理想的なコーティングです。

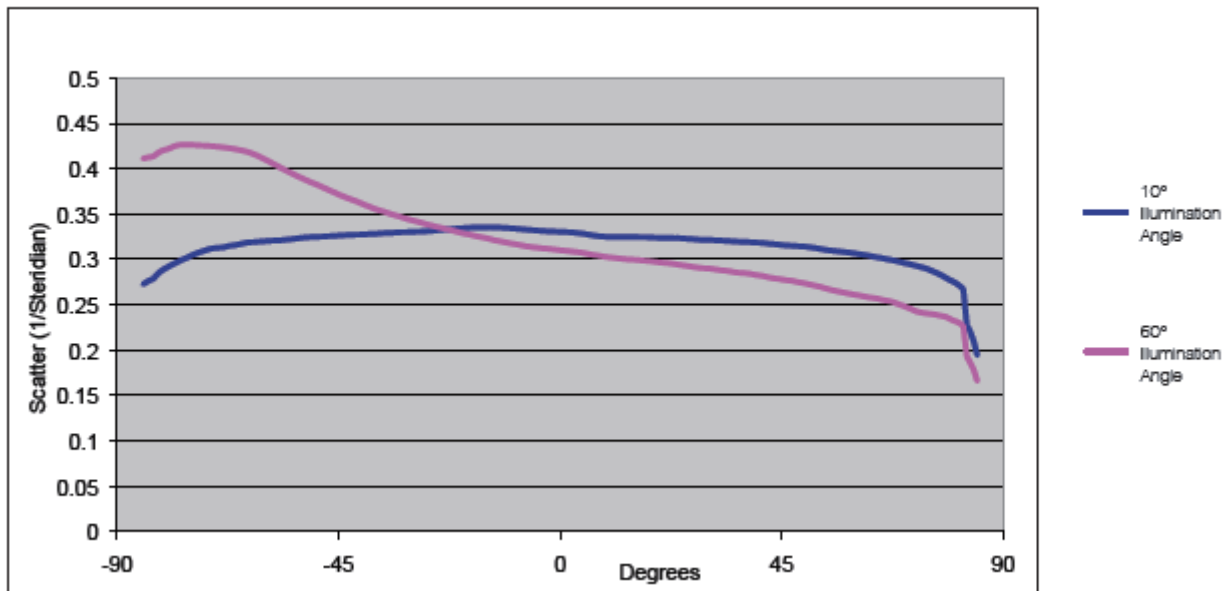
Typical Polar Intensity (CCBRDF) Plot, Spectrafect 488 nm, in-plane, 10°



Typical Polar Intensity (CCBRDF) Plot, Spectrafect 488 nm, in-plane, 60°



Typical BRDF of Spectrafect at 488 nm in-plane, 10° and 60° Illumination Angle



本データシートは Spectrafect 向けの仕様であり、白色コーティング剤 6080 White Reflectance Coating には適用されません。Spectrafect は独自の配合と材料コーティングプロセスによって製造されており、Labsphere の製品および Labsphere でコーティングを行うカスタム製品のみで使用されます。