

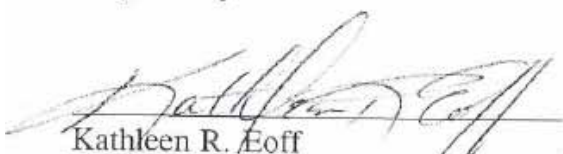
## 積分球スペクトラム反射性 及び 輻射性に関する試験レポート

presented by:  
Atlas Weathering Services Group  
DSET Laboratories  
45601 North 47th Avenue  
Phoenix, AZ 85087-7042  
Phone: 623-465-7356  
FAX: 623-465-9409

本レポートはここに記載する試験方法に基づき実施された試験結果及びそれから導き出される事柄のみを記載するものです。試験体及びその製品の認証、保証、それらの推薦を行うものではありません。Atlas Weathering Service Groupはなんら保証を行うものではなく、顧客が準備提供した試験体サンプルに対し製品試験を実施し、その報告を行うのみです。試験体サンプルや試験体を選出したロット全体の製品の品質に付き、試験結果と関連付けないよう特に注意いたします。品質のバラつき、構成、外観、性能、また私どもが関与しない条件下や人員環境で生産される同様な製品の特性に付き、なんら関与するものではありません。本レポートは、Atlas Weathering Service Groupの書面による認可を得ないで複写されない事とします。

This report contains 5 pages

Prepared by:



Kathleen R. Eoff  
Senior Technician, Optics

Approved by:



Marge Awarski  
Operations Coordinator

TEST INSTRUMENTS GROUP

- ATLAS MATERIAL TESTING TECHNOLOGY
- ATLAS MATERIAL TESTING TECHNOLOGY GmbH

WEATHERING SERVICES GROUP

- SOUTH FLORIDA TEST SERVICE
- DSET LABORATORIES

## 積分球スペクトラム反射性 及び 輻射性に関する試験レポート

### 1.0 序文

本レポートは下記4点の試験体サンプルに関する光学反射性能、輻射性能試験結果を報告するものです。

- 1 . TA-4101FR- 6 W
- 2 . TA-4201FR-6
- 3 . TAP-4201FR-6
- 4 . 両面被覆ホイル

### 2.0 試験法と手順

#### 反射性能

ASTM規格試験法 E903 (1996)に基づき積分球スペクトラム反射測定が実施しました。積分球 (E903(1996)の図A1.3に示す) を使用し、ベックマン 5 2 4 0 スペクトロフォトメーターで計測を行いました。全反射測定は、ずい光角15度で太陽光の2500ナノメーターから300ナノメーターまで測定しました。設備信頼性100%水準を得る為、参照基準を使用しなくともよい壁面搭載積分球を使用しました。計測は半球光学反射として適切に行われました。

全太陽光反射は105加重縦座標を使用し、大気質量1.5の(ASTM G159-98)全太陽光スペクトラムに対し、光学データを積分し算出しました。

## 積分球スペクトラム反射性 及び 輻射性に関する試験レポート

### 2.0 試験法と手順 (続き)

#### 輻射性

近通常赤外線反射測定を、ASTM E408-71 (認証2002年)試験法Aで実施しました。  
計測にはギアダンケル赤外線反射計測器が使用されました。

検知器内部には二つ半円筒状空間があり、一つは電気ヒーターで加熱され、もう一方はほぼ室温になる様安定されています。空間が回転すると、試験体サンプルは交互に1.3 Hzで照射されます。真空熱電対が空間末端にあるスリットを通し焦点を結ぶ光学システムで試験体を計測します。検知器が試験体が発するエネルギーや、試験体が反射するエネルギーを受けます。目標交互信号のみを通過させる空間回転と同調した増幅機が、補正、修正を行います。ゼロか有かが、周知放射基準としてセットになります。測定中、校正を幾度かおこないました。

顧客提供試験体の近通常輻射性が、キルヒホフ関数で算出します：

$$\rho + \alpha + \tau = 1, \alpha = \varepsilon$$

これら試験体は不透明で遠赤外線放射で を持たない為、次の数式になります。

$$\rho + \varepsilon = 1 \text{ and } 1 - \rho = \varepsilon$$

## 積分球スペクトラム反射性 及び 輻射性に関する試験レポート

### 3.0 所見、偏向、保留

測定は、試験体表面全てで実施しました。

最少4回の測定平均で輻射値を表記しました。

試験法による計測誤差や許容試験装置操作交差により、全ての計測データで、一定の不確実性があります。想定交差はASTM E903 で試験を行う殆どの素材で共通する $\pm 2\%$ の範囲内にあります。

## 積分球スペクトラム反射性 及び 輻射性に関する試験レポート

### 4.0 試験結果

試験体名称	測定反射性 ( $\rho$ )	算出近通常輻射性 ( $\epsilon$ )
1 . TA-4101FR-6W	<b>0.96</b>	<b>0.04</b>
2 . TA-4201FR-6	<b>0.97</b>	<b>0.03</b>
3 . TAP-4201FR-6	<b>0.97</b>	<b>0.03</b>
4 . 両面被覆ホイル	<b>0.97</b>	<b>0.03</b>