

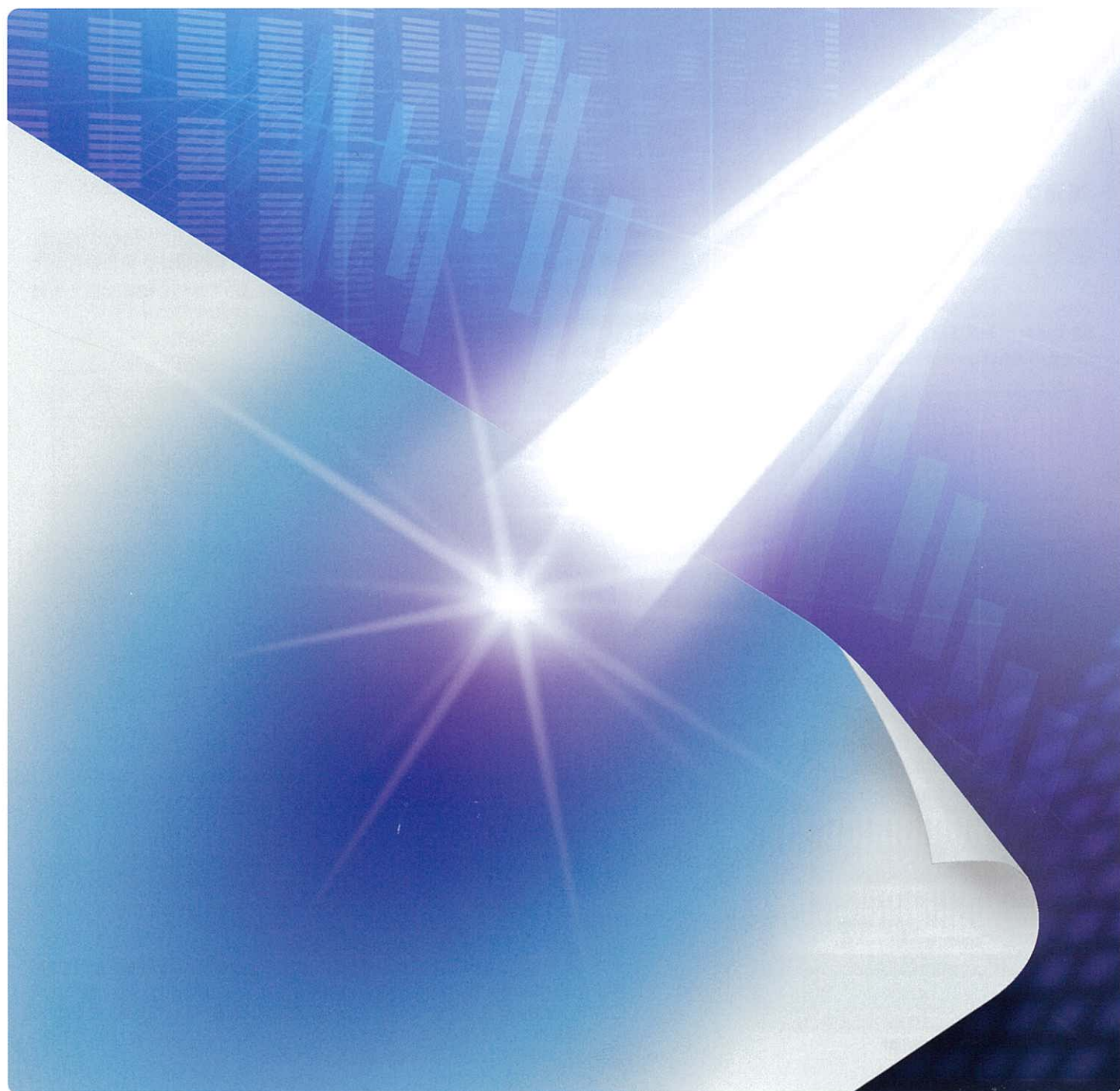
FUJIFILM

UVSCALE

**NEW** UVスケール

フィルムの発色濃度によって  
紫外線の光量分布を簡単に可視化

紫外線光量分布測定フィルム

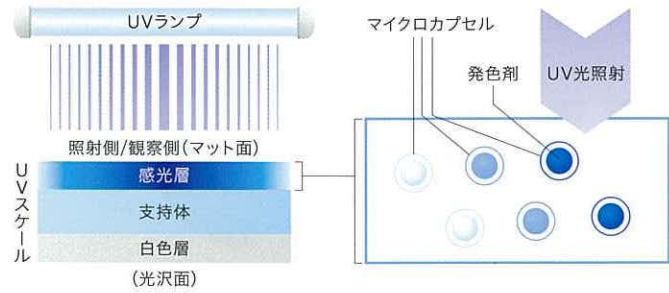




## 構造と原理

### ■構造

右図のように支持体に感光層と白色層が設けられています。発色の濃さが受けた紫外線の光量に対応するため、受光面の光量分布を簡単に調べることができます。



### ■原理

紫外線によりマイクロカプセル中の発色剤が反応することで発色します。

## 使用方法

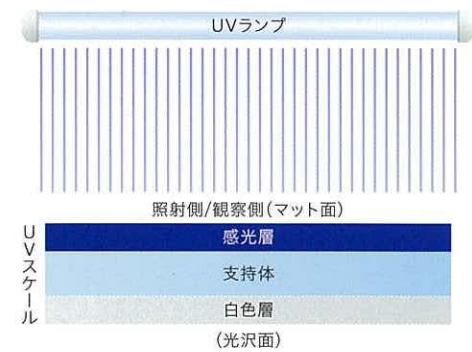
- 1** 必要な形(長さ)に切り取ったUVスケールを測定したい部位に置く。
- 2** 装置・機器を稼働させ、紫外線を照射する。  
※UVスケールのマット面側に照射する。
- 3** 紫外線光量に応じてUVスケールが発色する。
- 4** UVスケールを取り出し、発色分布から紫外線光量分布を目視で判定する。  
※UVスケールのマット面側から観察する。

## 減光フィルムについて

積算光量に応じて3つの品種をラインアップしております。

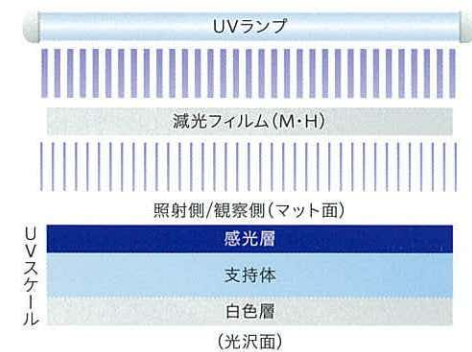
### ①モノシートタイプ(L)

低光量の場合はUVスケールのみで測定が可能です。



### ②ツーシートタイプ(M・H)

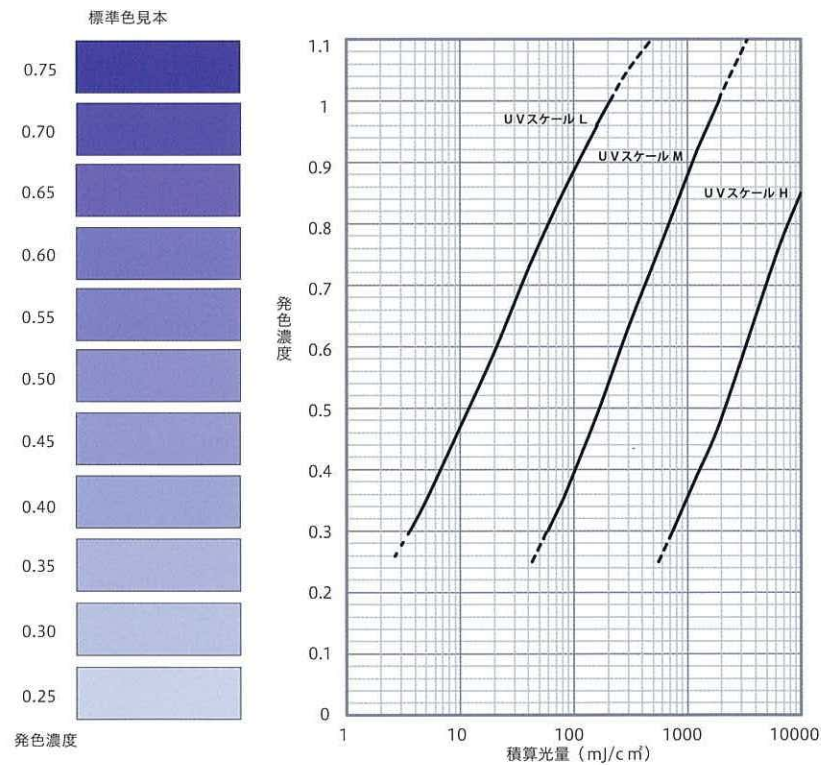
中光量/高光量の場合は、UVスケールの上に減光フィルムを重ねることで測定が可能です。



## 発色標準チャート

### 【高圧水銀ランプ】

以下は高圧水銀ランプに対する発色特性です。但し、この発色特性は弊社保有の光源や装置での値であり、個々のランプの違いや条件によっては同じ積算光量でも異なる発色濃度になる場合がありますのでご留意願います。



- ※1:発色濃度は弊社保有の濃度計での値です。濃度値を保証するものではありません。
- ※2:積算光量は365nm用UV照度計での値です。
- ※3:グラフの実線部分は推奨使用範囲です。破線部分は実線部分よりも測定精度が低くなりますので、参考値としてください。
- ※4:標準色見本は目視判定可能な濃度範囲を示しています。

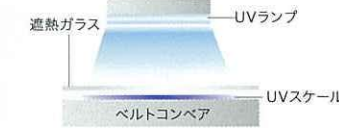
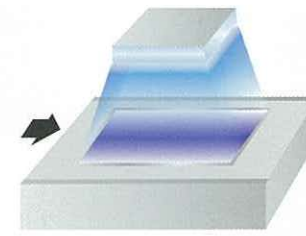
## 測定事例

### タッチパネル

#### OCR貼り合せ工程における、ベルトコンベア上のUV光分布確認

##### 現状の問題点1

- 照度計では多点計測が必要
- ベルトコンベア上で端までUV光があたっているかどうか確認できない。



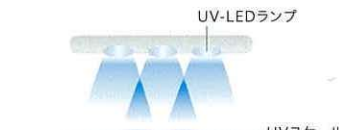
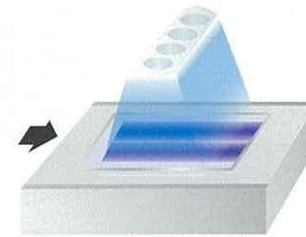
**測定結果**  
ベルトコンベアの端の照射が弱いことが確認できた。

##### UVスケール導入効果

- UVランプの照射ムラやランプの光量低下が発色の濃淡で確認可能。
- 設備導入時のUVランプの高さ、位置調整が可能。
- ランプ交換時期の確認が可能。

##### 現状の問題点2

- 複数点光源の照射ムラが確認できない。

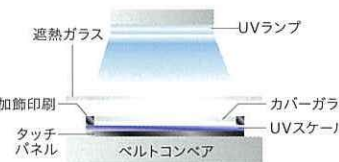
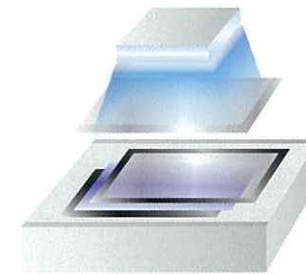


**測定結果**  
点光源の重なる部分の照射ムラが確認できた。

#### OCR貼り合せ工程における、パネル間のUV光分布確認

##### 現状の問題点

- カバーガラスの加飾印刷やタッチパネルの金属配線の下に適正なUV光があたっているかどうか確認できない。
- パネルの間に照度計が入らないため、測定できない。



**測定結果**  
貼り合せ面周囲のUV光の当たりが弱いことが確認できた。

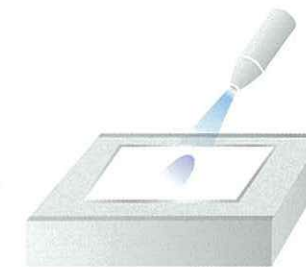
##### UVスケール導入効果

- パネル間の全面に適正なUV光があたっているかどうか、発色の濃淡で確認可能。

### スポット露光

##### 現状の問題点

- 照度計では斜めの照射の当たりがわからない。
- 照射の範囲、強さがわからない。
- 曲面の測定ができない。



**測定結果**  
スポット露光の照射範囲と強さが確認できた。

##### UVスケール導入効果

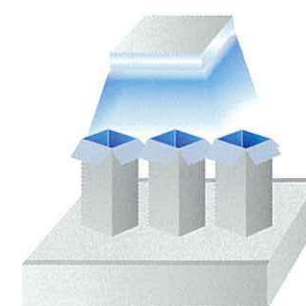
- ランプの光量低下が発色の濃淡で確認できるため、ランプの汚れや、交換時期が確認可能。
- 設備導入時のUVランプの高さ、位置調整が可能。

### 食品包装材料

#### 飲料パックのUV殺菌における、UV照射確認

##### 現状の問題点

- 動いているときに測定ができない。
- 飲料パックの内部の照度測定が難しい。



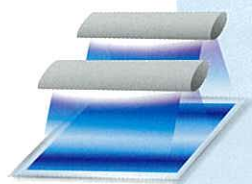
**測定結果**  
飲料パック内側の照射ムラが確認できた。

##### UVスケール導入効果

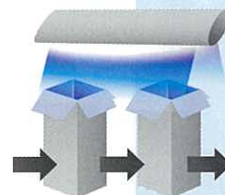
- 照射の当たりや強さが発色の濃淡で確認可能。
- 曲面に貼れば曲面の光量の測定が可能。



## 用途例



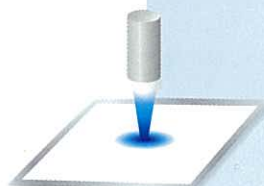
液晶・タッチパネル貼合せ  
レジスト露光  
ハードディスク  
機能樹脂接着



食品包装材料 UV殺菌



UV印刷インキ硬化  
UV接着剤硬化  
コーティング用樹脂硬化



UV接着剤硬化(スポット)  
レジスト露光(直描)

## 仕様

種類	製品サイズ		測定光量範囲 (mj/cm <sup>2</sup> )	厚さ	分類
	ロールタイプ	シートタイプ			
UVスケール L	270mm × 5m	270mm × 200mm (5枚入)	4 - 60	0.1mm	モノシートタイプ
UVスケール M			60 - 700	0.1mm×2	ツーシートタイプ
UVスケール H			700 - 6,000	0.1mm×2	ツーシートタイプ

※測定光量範囲は弊社保有の高圧水銀ランプでの目安であり、光源ランプ種や環境によって変化しますのでご注意ください。

測定光量範囲:標準色見本における発色濃度(0.30~0.75)

※対応波長:200nm~420nm

### ■ロールタイプ



### ■シートタイプ



UVスケール

検索

[http://fujifilm.jp/business/material/uvscale/uvscale\\_film/index.html](http://fujifilm.jp/business/material/uvscale/uvscale_film/index.html)

※本カタログに記載の仕様および性能は、改良のため予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。使用している画像はイメージであり、実際に測定したものと異なります。

富士フイルム株式会社

産業機材事業部 / 〒107-0052 東京都港区赤坂9-7-3

E-mail [prescale-info@fujifilm.co.jp](mailto:prescale-info@fujifilm.co.jp)

URL [http://fujifilm.jp/business/material/uvscale/uvscale\\_film/index.html](http://fujifilm.jp/business/material/uvscale/uvscale_film/index.html)

13・09-FFBX  
宣伝物コード 60098746