

導入年度	H20年度	設備名	織物UVカット性測定装置		
メーカー	日本分光(株)	型式	V-650	設置室	繊維化学試験室

平成20年度 電源立地地域対策交付金

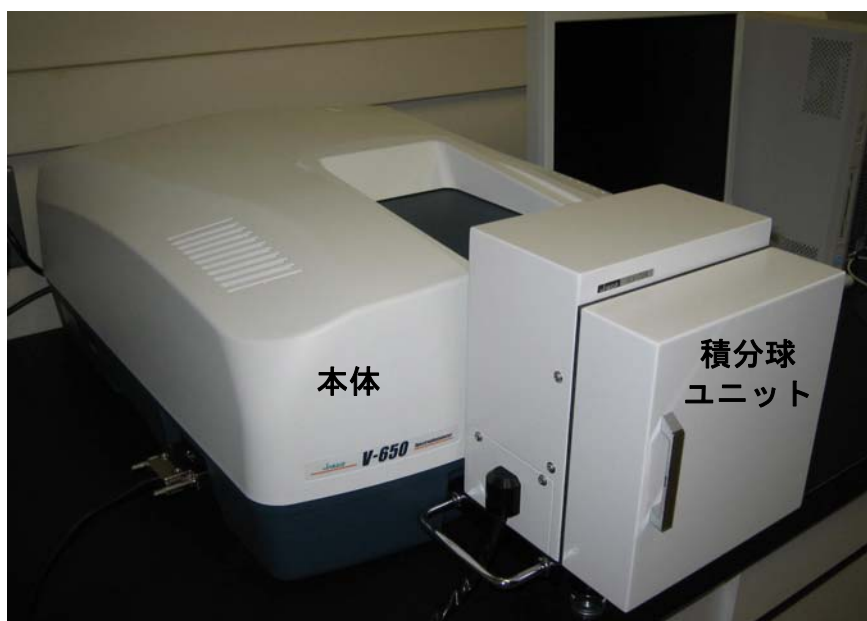
《 概要 》

本機は、織物やフィルムの紫外線（UV）カット性能を評価する装置で、国内標準規格である「アパ対協法（アパレル製品等品質性能対策協議会で定められた方法）」に対応した測定ができます。具体的には、紫外～可視領域の光（190～900nm）を試料に照射したときの透過光（または反射光）を光電子増倍管で検出し、透過率（または反射率）に換算します。光路上に積分球ユニット^(*)を装着することにより、透明度の低い固体試料や、表面光沢に乏しい繊維・高分子試料の測定が可能になります。透過法で測定した場合のUVカット率は、次式により算出されます。

$$\text{UV カット率 (\%)} = 100 - (\text{UV 透過率})$$

(*) 積分球ユニット：内面に反射剤が塗布された積分球（直径 15 cm）を内蔵した付属品。試料に光が入射した際に生ずる微弱な散乱光成分が積分球内部で多重反射し、検出器に集光されるため、測定時の S/N 比が向上します。

《 装置外観 》

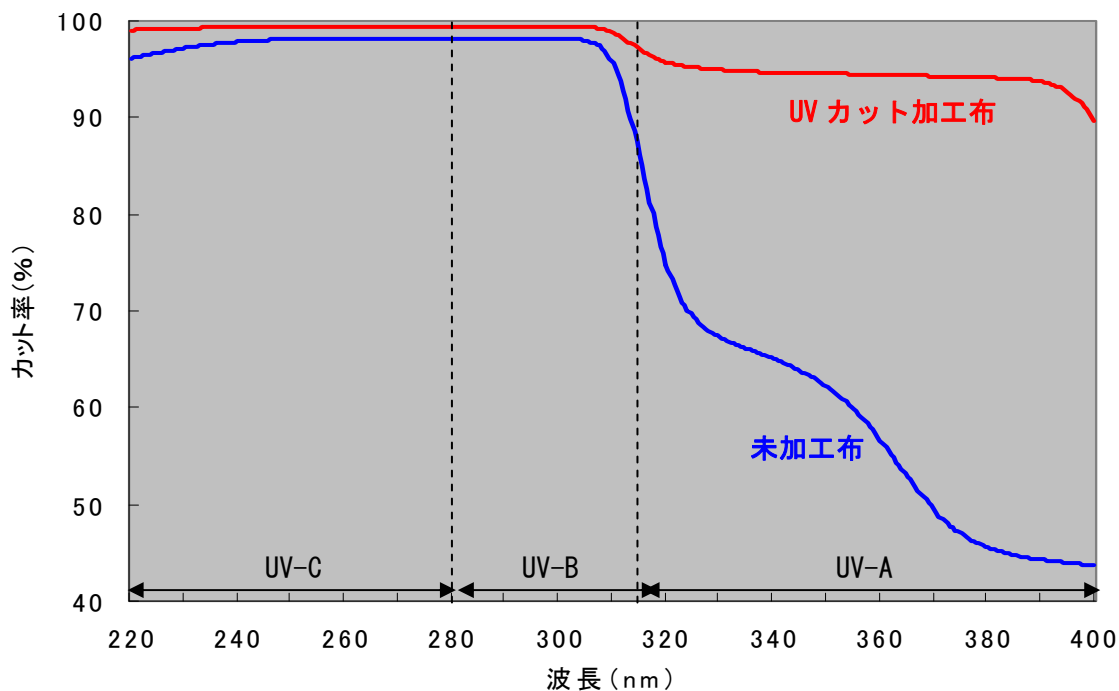


《仕様》

- ・測定方式：ダブルビーム測光方式
- ・光源：重水素ランプ及びハロゲンランプ
- ・測定波長域：220～850nm（積分球を装着しない場合は190～900nm）
- ・波長分解能：0.05nm
- ・測光レンジ：-2～4Abs
- ・積分球内径：φ150mm

《測定例》

参考データとして、2種類の織物（未加工布、UVカット加工布）について測定した透過率をカット率に換算したグラフを下図に示します。UVカット加工布の場合、未加工布に比べて、波長315～400nmのUV-A光（日光に含まれるUV光の99%を占め、肌の老化を早める）のカット率が特に高くなっています。また、紫外波長全域（220～400nm）における平均カット率は、UVカット加工布で97.1%であり、未加工布の80.2%に比べて高い値となっています。



織物の UV カット率