



樹脂製品の殺菌ランプによる紫外線劣化評価

医療器具(プラスチック・ゴム)などの紫外線による特性劣化を評価いたします。

樹脂製品(プラスチック・ゴム)の紫外線による劣化

- 樹脂材料は、軽量で複雑な形状に成形できることから、家電・自動車・医療器具などの多くの製品に使用されております。特に、医療用として使用される場合には、滅菌のための紫外線による樹脂の外観特性(色調・反射率・透過率など)や力学的特性の低下が問題となります。

殺菌ランプを使用した紫外線劣化試験

- 紫外線照射試験・・・製品が使用される環境を模擬するために、指定の波長域ランプを取り付けた「紫外線照射試験装置」を用いて、劣化試験を行います。

① 殺菌ランプ



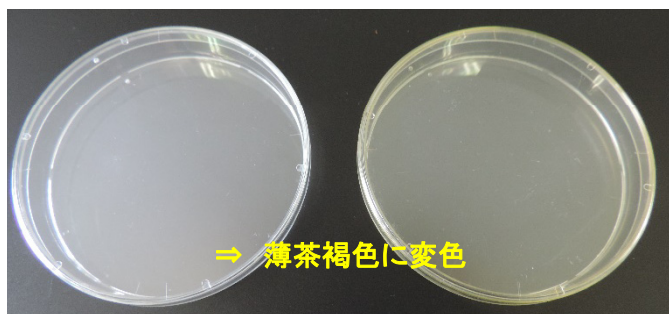
殺菌ランプを用いた「紫外線照射試験装置」

試験に用いるランプの種類と波長

ランプの種類	特性波長域
①「殺菌ランプ」	253nmを中心とした短波UV-C領域
②「UV-Bランプ」	300nmを中心とした中波UV-B領域
③「ブラックライトブルーランプ」	360nmを中心とした長波UV-A領域

紫外線照射後の樹脂の光学的評価

- 紫外線照射前後の特性評価・・・色調・光沢度・反射率・透過率などを測定いたします。諸特性の経時変化を追うことも可能です。

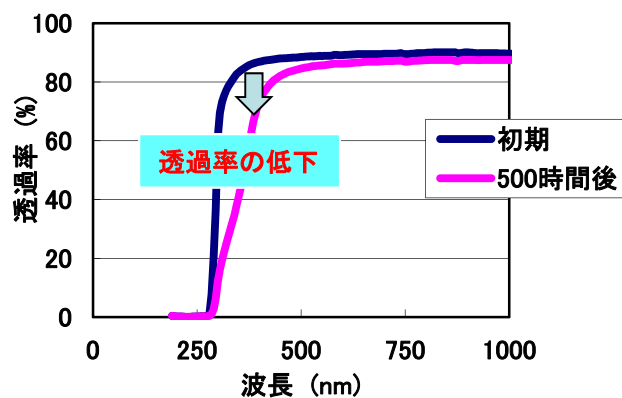


樹脂製シャーレ
「初期」

樹脂製シャーレ
「殺菌ランプ照射500時間後」

照射前・後の外観

⇒ 薄茶褐色に変色



透過率変化の一例

- 樹脂劣化の程度やメカニズム解明の手掛かりとして、熱分析(TG、DSC)、赤外分光分析(FT-IR)、分子量分布(GPC)などの測定も行っております。どうぞご相談下さい。



JFE テクノリサーチ 株式会社

<http://www.jfe-tec.co.jp>

☎ 0120-643-777

Copyright ©2015 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。