



剛体振り子試験による UV照射環境下における樹脂の粘弾性測定

塗料や接着剤のUV硬化処理の最適条件選定にお役立て下さい。

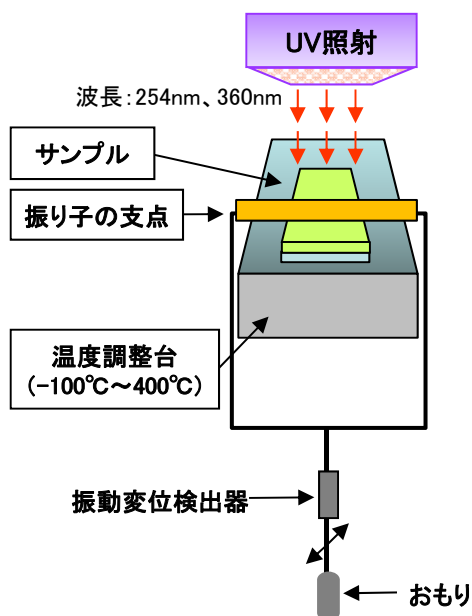
樹脂の硬化過程における粘弾性測定

UV硬化樹脂（インク、塗料、接着剤など）は、電子部品や光学部品などの精密機器を中心に、最先端技術分野において幅広く使用されています。使用する際には、高い仕上がり精度が要求されるため、UV硬化樹脂の硬化特性を十分に把握して使用することが必要です。

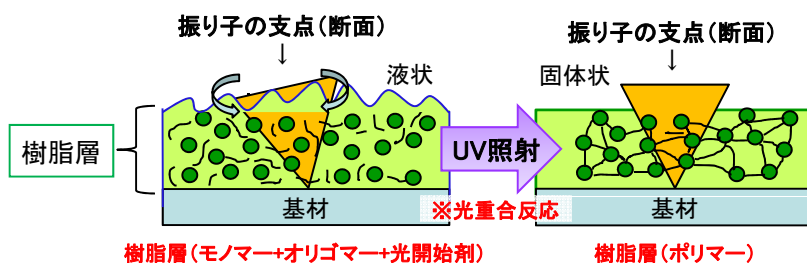
本システム（UV照射下での剛体振り子試験）を使うことにより、UV照射下での樹脂の粘弾性を連続的に測定することができ、樹脂の硬化挙動を把握することが可能となります。

「UV照射下での剛体振り子試験」システムの概要

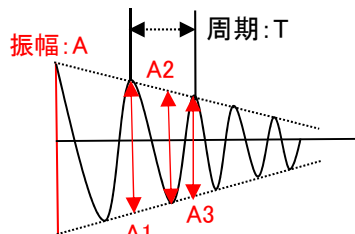
装置概略図



UV硬化挙動の概略



⇒ 樹脂に触れている振り子(支点)の「周期」が変化



測定事例 (UV硬化塗料)

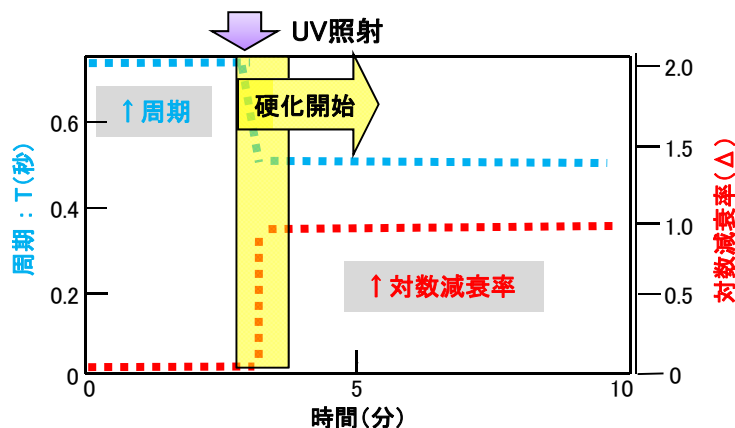


図1 UV硬化樹脂(塗料)の硬化挙動

・ 周期の変化は、**対数減衰率**で表されます。

$$\text{対数減衰率}(\Delta) = \frac{[\ln(A1/A2) + \ln(A2/A3) + \dots + \ln(A_n/A_{n+1})]}{n}$$

・ UV照射下での樹脂の硬化過程における**周期(T)**と**対数減衰率(Δ)**の変化から樹脂の「動的弾性率」および「動的損失」を算出し、粘弾性を評価することができます。



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。