

rigaku.comで見る

B-TA1090 - 粘着テープの粘着力 TMA による比較

はじめに

市販4種の粘着テープについて、引張に対する粘着後の横方向のズレをTMA引張荷重法により測定し、各テープ間の粘着性の比較を試みました。

測定・解析例

測定は、Alベースフィルムを幅5mm、長さ15mm、各粘着テープを幅5mm、長さ10mmに切り出し、ベースフィルムと粘着テープを5mmの長さ部分で張り合わせて（粘着部：5mm x 5mm）、両端をチャックした状態で、荷重を20mN～500mNまで20mN/minで変化させ、横方向のズレ量を測定しました。

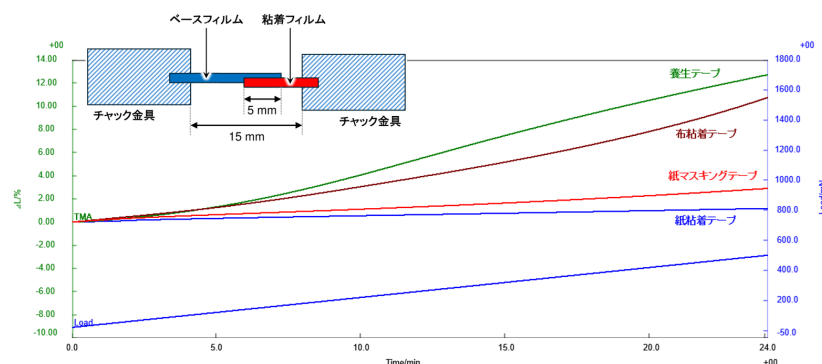


図1 TMA引張荷重法測定結果

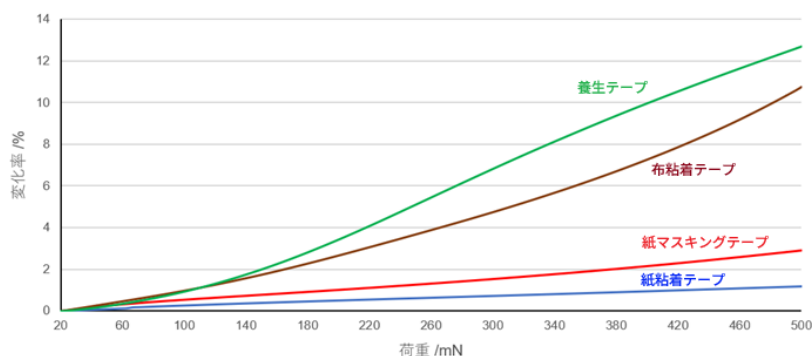


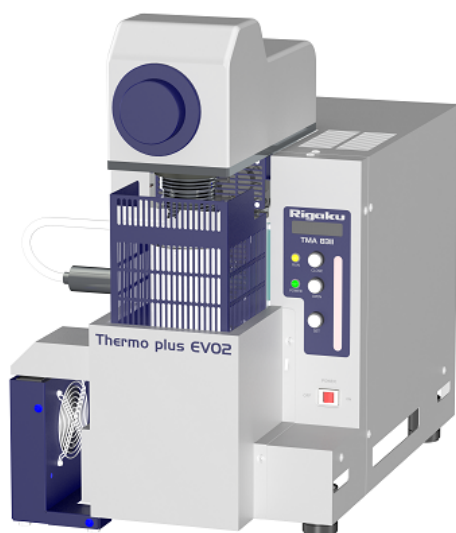
図2 荷重-変化率 プロット

図2に荷重とズレによる変化率のプロットを示します。引張荷重変化に伴う横方向のズレの大きさは、紙粘着テープ、紙マスキングテープ、布粘着テープ、養生テープの順で大きくなり、各テープ間で差が現れています。

なお、布粘着テープについては、340mN付近、養生テープの場合は180mNおよび390mN付近に変曲が見られ、この荷重域で荷重変化に対する不連続性が認められました。

今回の測定は、Alベースフィルムとの横方向の粘着性を比較したのですが、この方法はベースフィルムを選択することにより、目的とする材質表面との粘着性や、粘着材を変更した場合の粘着性変化を評価するための簡便な手法として利用できます。

おすすめの製品



TMA8311

熱機械分析装置

荷重による物質の変形を温度の関数として測定する熱分析装置です。