

接着剤硬化物の動的粘弾性測定

<評価手法>

試料に時間によって変化(振動)する応力を与えて、検出した歪から、各種粘弾性パラメーター

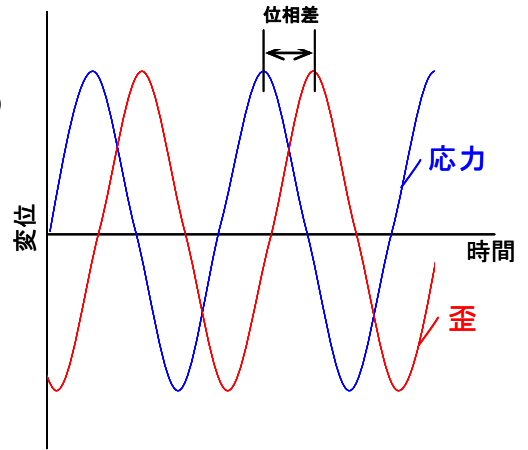
貯蔵弾性率(E'): 弾性的成分、

損失弾性率(E''): 粘性的成分、

損失正接: $\tan \delta (=E''/E')$

を算出します。

温度を連続的に変化させて測定し、得られた粘弾性パラメーターから、弾性率の温度依存性や、ガラス転移温度などを取得します。



<結果>

メーカー推奨の条件(室温硬化, 加熱硬化)で硬化させた接着剤について、測定を行ったところ、低温域、高温域で弾性率に差は見られませんでした。弾性率が変化する温度域(T_g =ガラス転移温度)に差が見られました。

T_g 付近の温度を境に接着剤の弾性率が大きく変化するため、本接着剤を室温から100°C付近の環境下で使用する場合、その接着強度は、硬化温度の影響を受けることが分かりました。

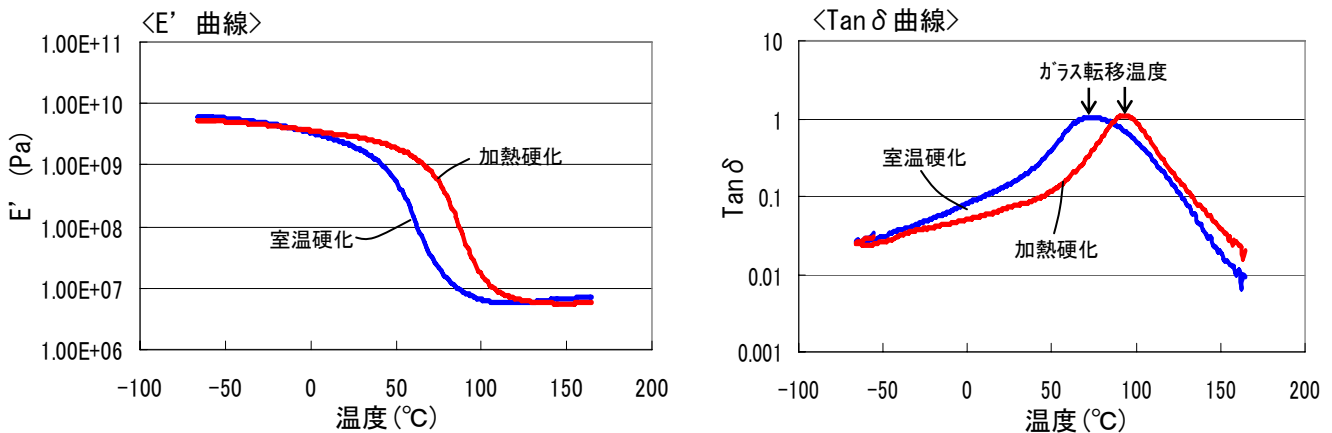


図. 接着剤の動的粘弾性測定結果