

APPLICATION SHEET

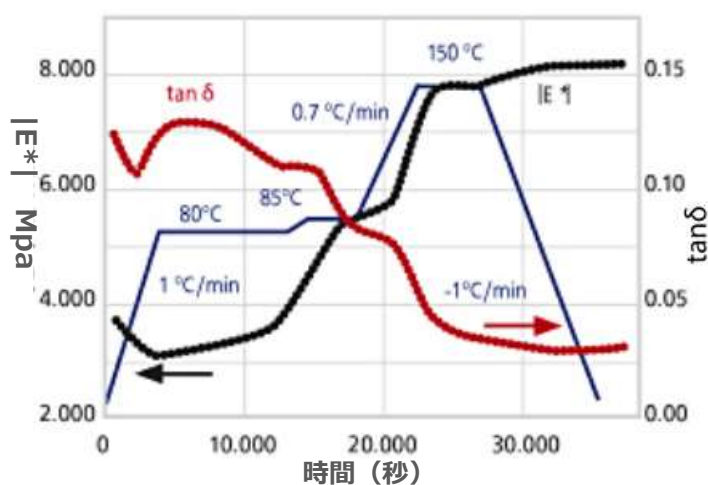
コンポジット（複合材料） — EPLEXOR® DMA



プリプレグ硬化過程の観察

コンポジット（プリプレグ）の製造工程を EPLEXOR で再現し、E* 複素弾性率と $\tan\delta$ の変化を捉えています。ここでは複数の異なる試験条件を組み合わせるセグメントプログラムを使用し、アニー

ング、昇温、冷却などの製造工程を試験機で再現し、コンポジットの硬化過程を粘弾性特性の変化で捉えています。硬化の過程で弾性率は 4,000MPa から 8,000MPa まで大きく増加します。



繊維強化樹脂（コンポジット）明確な粘弾性評価が行える引張モードによる温度分散測定

グラフはガラス繊維強化樹脂の複素弾性率 E* と $\tan\delta$ の温度分散測定データです。およそ 10°C にポリマーマトリクス基材の相変化が見られます。また、およそ 170°C に現れる主

分散のガラス転移 ($\tan\delta$ のピーク) も明確に捉えられています。昇温速度は 2K/分で周波数は 10Hz で測定しています。低温側の弾性率は極めて高いのですが、3 点曲げモードではなく、より明確に粘弾性特性を評価できる引張モードで測定しています。

