

二液性接着剤のゲルタイムの測定

【測定試料】

常温硬化型二液性エポキシ樹脂接着剤

【装置情報】

装置 : GT-300 PRODIG AP150
 スピンドル : 使い捨てフック GERTIMER112
 測定容器 : 使い捨てカップ

【測定条件】

測定モード : ゲルタイム
 プレせん断 速度 : 10 rpm
 プレせん断 時間 : 300 s
 測定速度 : 10 rpm
 測定時間 : 900 s
 測定温度 : 25°C

【測定】

二液性エポキシ樹脂接着剤の本剤と硬化剤を等量ずつ使い捨てカップに入れた。プレせん断機能を使用して10 rpmで300秒かく拌して混合した後、そのまま測定を実施した。

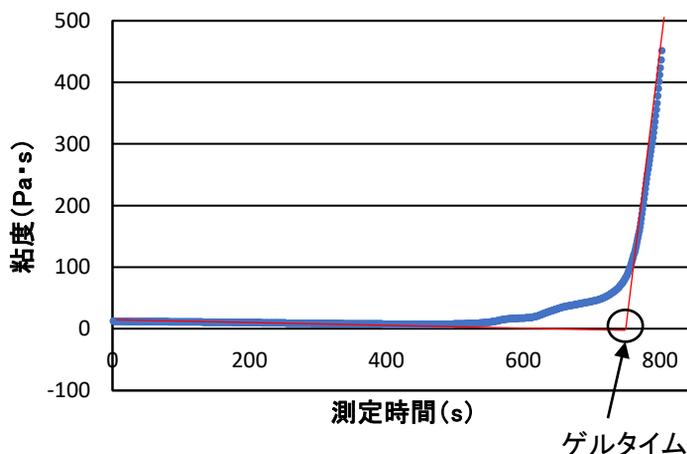


硬化前



硬化後

	開始直後	硬化開始	ゲルタイム	硬化完了
粘度 (Pa·s)	12.9	7.8	89.7	451.8
時間 (s)	1	471	753	803



【結果】

測定開始後、本剤と硬化剤の混合による発熱でゆるやかに粘度が減少した。約8分経過すると、硬化による粘度の上昇が始まった。硬化開始から約5分で完全に硬化した。硬化直前の粘度は約450 Pa·sであり、混合終了から硬化に要した時間は約13分だった。

また、測定で得られたグラフをPC用ソフトウェア RheoTexで解析すると、ゲルタイムは753秒(約12分半)であると分かった。

Keywords: ゲルタイマー, ゲルタイム, 接着剤, 硬化時間, エポキシ樹脂, 粘度, 可使時間, ポットライフ