

ムーニー粘度測定

●保有装置例

型式: 島津製作所製 ムーニービスコメータ SMV-301RT

ロータ形状: L 形、S 形

試験温度 : 室温+20 °C~200 °C

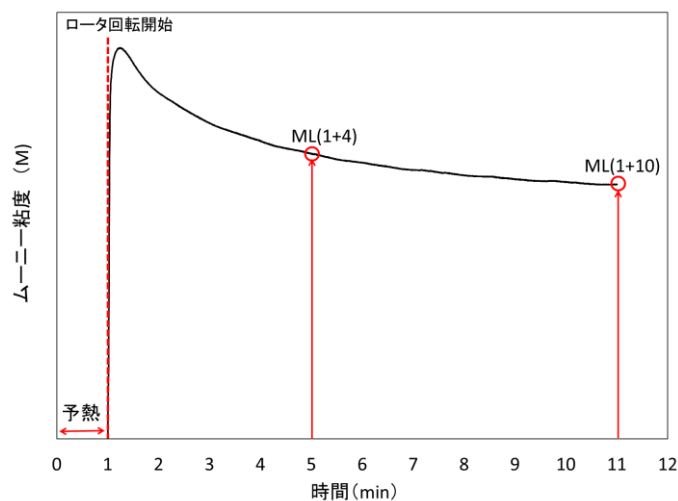


・ムーニー粘度

概要: 温度制御した円筒状の中空部に試料を充填し、中の金属ロータを回転させ、軸にかかるトルクからムーニー粘度を計測します (8.3 N・m=100 ムーニー)。ムーニー粘度は、材料の成形加工性の指標となります。

100 °C、L 形ロータの測定条件で、試料充填後から予熱を 1 分行い(ロータ無回転)、ロータ回転開始後 4 分時の粘度は ML(1+4) 100 °C、10 分時の粘度は ML(1+10) 100 °Cとなります。

適用規格: JIS K6300-1

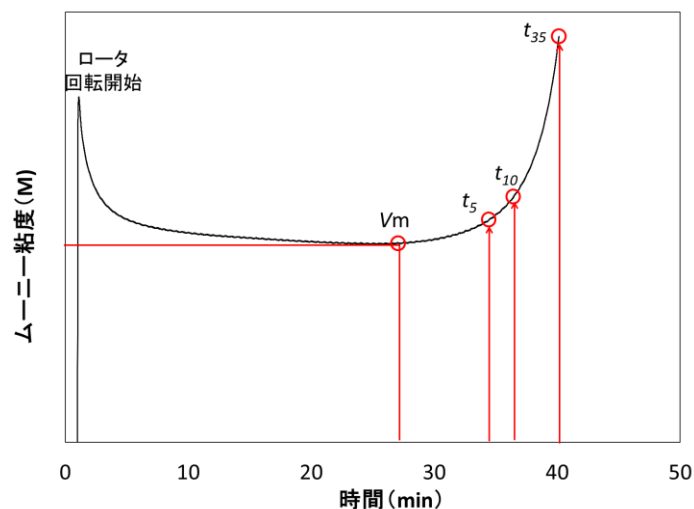


・ムーニースコーチ

概要: 通常の加硫温度よりも低い温度で試験を行い、ムーニー粘度の上昇具合から加工安定性等を評価します。ムーニー粘度が規定値まで上昇する時間を測定し、早期加硫(スコーチ)の指標とします。

ロータ回転開始後における最小ムーニー粘度 V_m から、5 ムーニー粘度上昇した点の時間はスコーチタイム t_5 、10 ムーニー粘度上昇した時間はスコーチタイム t_{10} 、35 ムーニー粘度上昇した時間はスコーチタイム t_{35} となります。

適用規格: JIS K6300-1



・ムーニー応力緩和

概要: ムーニー粘度測定後にロータの回転を停止することで、徐々に試料に生じていた応力が減衰します。応力緩和試験では、この減衰率を求めます。応力緩和を測定することで、材料の加工性を評価することができます。

ロータ回転停止後のムーニー粘度-時間プロットの両対数をとって、その傾きから MSR (Mooney Stress-relaxation Rate) を求めます。

適用規格: ISO289-4

