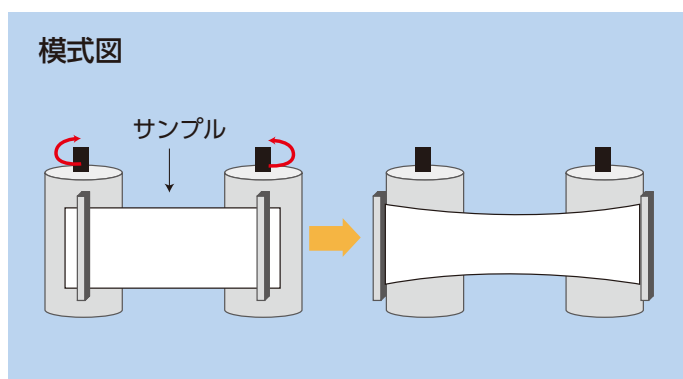


一軸伸長粘度測定による樹脂加工性の評価

ブロー成形や真空成形の過程において、樹脂は伸長変形を受ける。伸長変形時の粘度（伸長粘度）とその変化（ひずみ硬化性）を測定することで、成形加工性と関連した情報が得られる。回転型レオメータを用いることで、一定温度、一定ひずみ速度における一軸伸長粘度の測定が可能である。

測定方法

Measurement



一定温度に保持した炉体内で、シートを取り付けてドラムを回転させる。

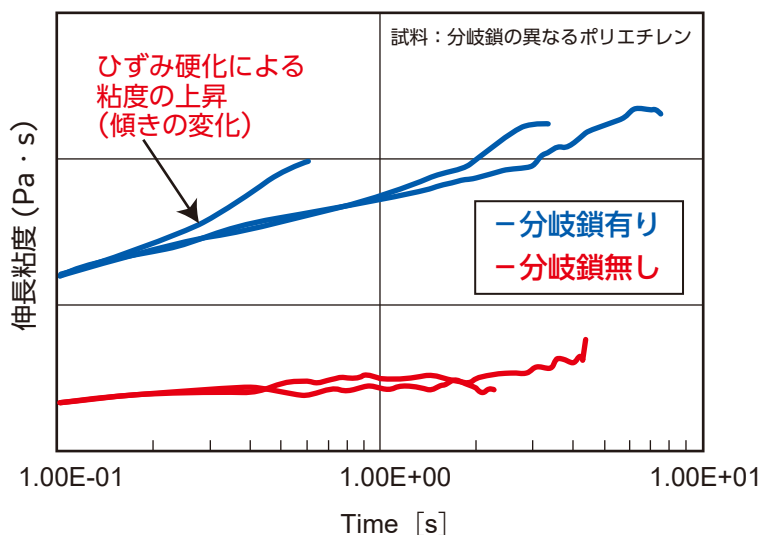
※シートは溶けかかっている状態が望ましい

試験条件（弊社の標準条件）

温度範囲	ひずみ速度範囲
25~250℃	0.01~20 s ⁻¹
試験片サイズ（長さ × 幅 × 厚み）	
18 mm × 10 mm × 0.5 mm	

測定例

Examples



分岐鎖なしポリエチレンと分岐鎖ありポリエチレンとの比較

分岐鎖あり：

測定後半の変形量大きい状態で粘度の上昇（傾きの変化）が見られる
= ひずみ硬化

⇒伸長中に樹脂の粘度（強度）が増している

成形時に目的の形状に伸びるまでに樹脂が破れにくいといえる

ひずみ硬化とは、樹脂一次成形品を変形させた際に伸びやすさが変化（主に伸びにくくなる）する現象のことで、分子量（高分子量／広分子量分布）や架橋・分子鎖絡み合い構造の有無に由来することが多い



関連する分析

分子量分布（GPC）
溶融粘弾性（周波数分散）

