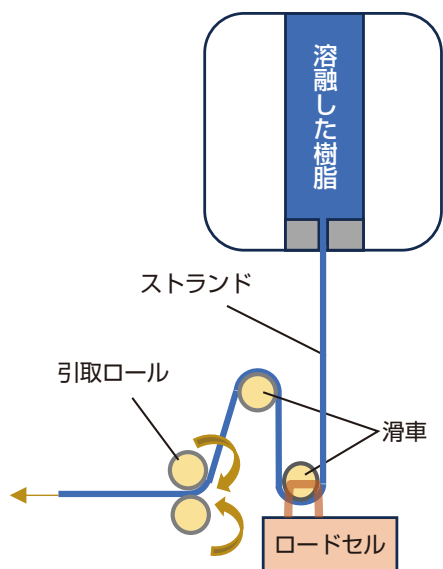


溶融物性評価 - メルトテンション測定 -

メルトテンション（溶融張力）とは、溶融状態にある樹脂を引き取った際に発生する張力を指し、樹脂の伸長流動特性や溶融強度を反映する指標である。ブロー成形、インフレーション成形、発泡成形、キャスト成形、紡糸成形など、伸長変形を伴う成形加工において、成形性の定量的な評価に用いられる。

測定方法

メルトテンション（溶融張力）測定



加熱溶融した樹脂をピストンによりキャピラリーからストランド状に押し出し、キャピラリー下方の滑車を介してロールで引き取る。このとき、滑車に付属したロードセルで測定される張力をメルトテンション（溶融張力）とする。測定法には、一定の引取速度で平均張力を求める定速法と、引取速度を加速させストランド破断時の最大張力および最大引取速度を記録する加速法がある。

測定法		定速法	加速法
取得値	溶融張力 (mN)	試験区間の平均張力	破断時の最大張力
	引取速度 (m/min)	一定 (= 設定値)	破断時の最大引取速度

必要サンプル量	温度範囲	引取速度範囲
20 g 以上 / 測定	60~400 °C	1~500 m/min

* 詳細な試験条件については別途相談ください。

メルトテンション測定例

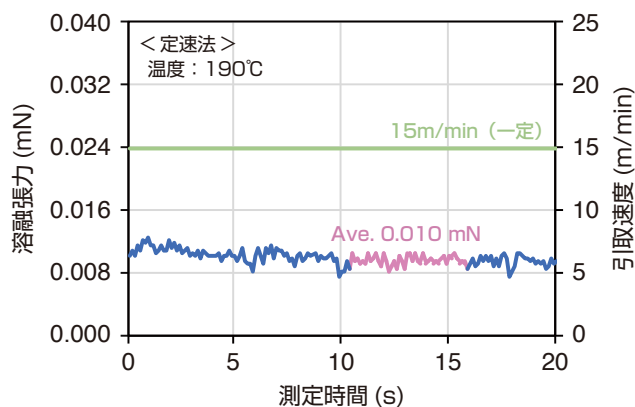


図1 PP試料のメルトテンション測定結果（引取速度 定速）

押出・フィルム成形における厚みムラの発生、紡糸成形における成形性の評価に活用できる。

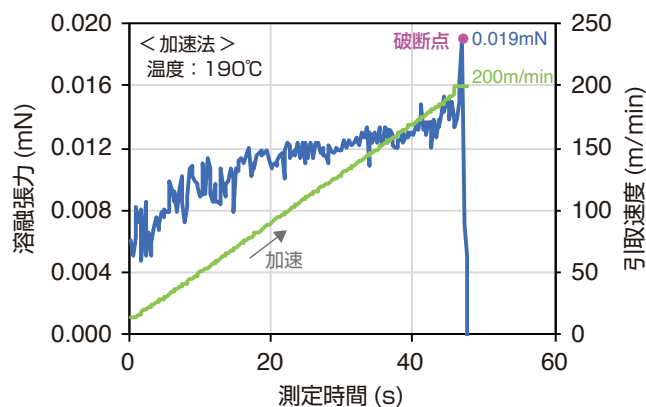


図2 PP試料のメルトテンション測定結果（引取速度 加速）

材料開発における性能評価、成形条件検討などに活用できる。

