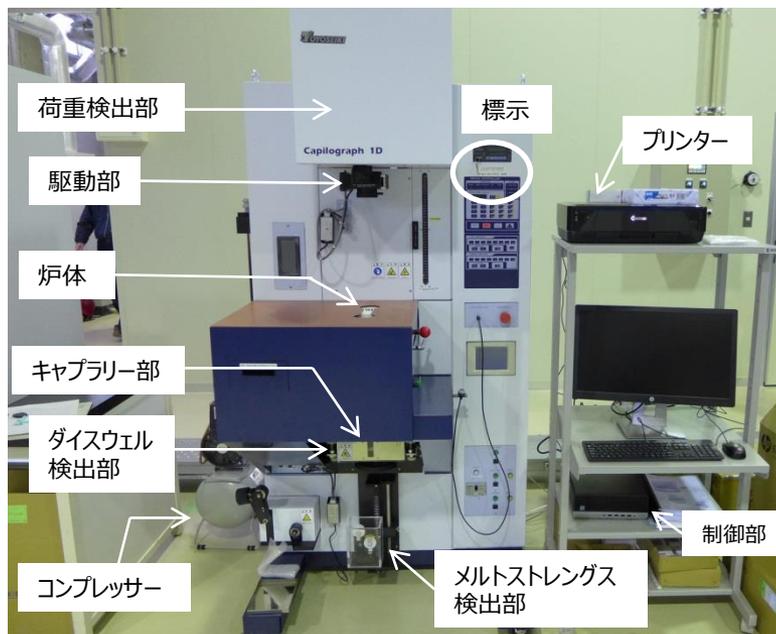


「キャピラリーフローテスター」の紹介

- 高分子（熱可塑性プラスチック）を加熱溶融して、キャピラリー（細管）から押し出すことにより、試料の溶融粘度を測定する装置です。



キャピラリーフローテスターの概要

メーカー・型式

- ・メーカー：株式会社東洋精機製作所
- ・型式：キャピログラフPMD-C

<主な仕様>

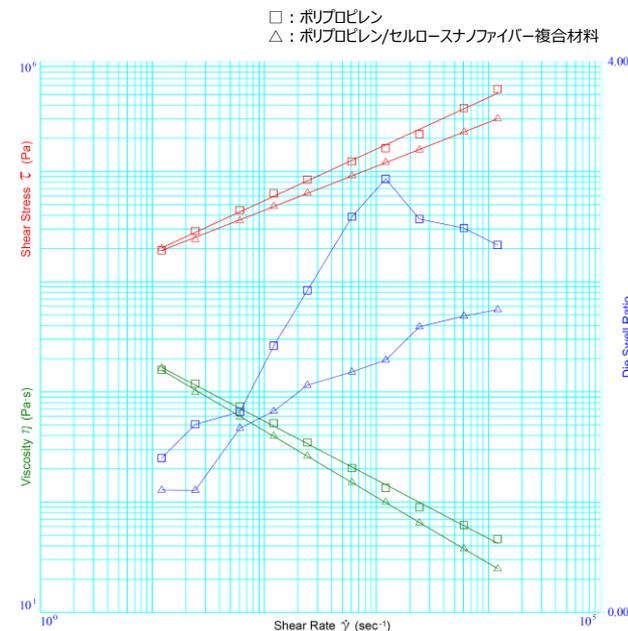
- ・試験温度範囲：60 ~ 400℃
- ・押出速度範囲：0.5 ~ 1000 mm/min
- ・ロードセル容量：20 kN
- ・ダイスイェル：測定可能
- ・マルチストレンクス：測定可能

フィラーと樹脂とを複合化すると、樹脂の溶融粘度が大きく変化するため、従来の成形条件の適用は難しくなります。

加熱温度や**押出速度**が、セルロースナノファイバーを複合化した**樹脂の溶融粘性**に及ぼす影響を調べることで、射出成形条件を最適化することができます。

溶融体のキャピラリー出口での膨張（ダイスイェル）や、引取張力を測定することで、**フィラメント材料の押出成形**をシミュレーションすることができます。

右図より、せん断速度が大きくなると**せん断応力**、**ダイスイェル**が上昇、**溶融粘度**が減少することがわかる。これらの結果が射出成形における流動性の一つの目安になる。



せん断速度とせん断応力、溶融粘度、ダイスイェルの関係