

CAEによるプラスチック成形加工

CAEを使った流動解析をする上で、下記3点の装置が必須となります。

熱伝導率測定装置 LS-1
熱伝導率を測定
(溶融樹脂、固体樹脂測定可能)



P-V-T テストシステム A2
圧力と温度を変化させながら比容積を測定
(密度を求める事が可能)



キャピログラフ F2
溶融粘度を測定



樹脂流動解析では一般的に、熱伝導率、密度、比熱、溶融粘度を材料特性として入力します。この材料特性を入力することにより、解析結果（速度分布、温度分布、圧力分布、相当応力、ひずみなど）を、有限要素法のアルゴリズムにより計算します。解析の内容により項目は異なりますが、樹脂を扱う場合、熱伝導率、密度、比熱、溶融粘度が必須入力アイテムとなります。特に、伝熱解析（非線形解析）を行う場合、各温度水準での材料特性がテーブルデータとして必要ですが、一般にこれらの情報は公開されていないので、コンパウンドポリマーについては自らの測定によって求めなくてはなりません。それゆえ、熱伝導率測定装置、キャピログラフ、P-V-Tテストシステムは、CAE解析を行う上で必須装置となります。