熱可塑性樹脂と熱硬化性樹脂

プラスチックは大別して2種類に分類される。すなわち、熱を加えると流動し成型が可能となる「熱可塑性樹脂」と熱を加えると硬化する「熱硬化性樹脂」である。また、熱可塑性樹脂も汎用プラスチックとエンジニアリングプラスチックに分類される。

プラスチックの分類表

- **熱可塑性樹脂**
  - **汎用プラスチック**
    - PE、PVC、PP、PS、ABS、AS
    - PMMA、PVA、PVDC、PBD、PET、etc
  - **エンジニアリングプラスチック（高性能）**
    - **汎用エンプラ**
      - 1 ポリアミド …PA
      - 2 ポリアセタール …POM
      - 3 ポリカーボネート …PC
      - 4 変性ポリフェニレンエーテル …PPE
      - 5 ポリブチレンテレフタレート …PBT
      - 6 GF強化ポリエチレンテレフタレート …GF-PET
      - 7 超高分子量ポリエチレン …UHPE
    - **スーパーエンプラ**
      - 1 ポリサルホン …PSF
      - 2 ポリエーテルサルホン …PES
      - 3 ポリフェニレンサルファイド …PPS
      - 4 ポリアリレート（Uポリマー） …PAR
      - 5 ポリアミドイミド …PAI
      - 6 ポリエーテルイミド …PEI
      - 7 ポリエーテルエーテルケトン …PEEK
      - 8 ポリイミド …PI
      - 9 液晶ポリマー …LCP
      - 10 ポリテトラフロロエチレン 等ER(PTFE)
- **熱硬化性樹脂**
  - フェノール、ユリヤ、メラミン
    アルキッド、不飽和ポリエステル、
    エポキシ、ジアリルフタレート、
    ポリウレタン、シリコーン　etc

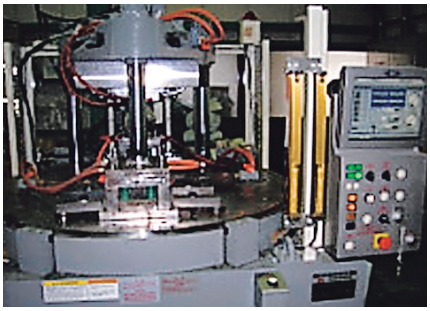
プラスチックの加工方法

1.射出成型 …… 熱可塑性樹脂に用いる成型方法で、射出成型機内で樹脂を溶融（可塑化）し、スクリューの全身運動で樹脂に圧力を加える。金型内に流入した樹脂は冷却され金型より取り出される。

2.直圧成型（圧縮成型） …… 熱硬化性樹脂に用いる成型方法で樹脂を直接金型に投入し、金型温度を上げて成型する方法。

横型射出成型機

直圧成型機



縦型射出成型機