

金型設計技術資料
(樹脂金型設計・成形金型設計の問題点と対策方法)

＜主な成形不良とその原因＞

不良現象：波紋、フローマーク

成形品の表面にゲートを中心に年輪状のさざ波模様を発生させるもの
 又、ゲートから遠い所にできた小波もいう。

	不良が起こる原因	対 策
成形機によるもの	(1)射出速度の不足。 (2)成形機ノズル径の過小。 (3)射出保持圧の不足。 (4)射出保持時間の不足。 (5)材料のクッション量不足。 (6)射出圧力の不足。 (7)シリンダー容量の不十分	(1)射出速度を上げる。 (2)成形機ノズル径を太くする。 (3)射出保持圧を高くする。 (4)射出保持時間を長くする。 (5)材料のクッション量を増加させる。 (6)射出圧力を上げる。 (7)シリンダー容量の大きいものと交換。
金型によるもの (金型設計)	(1)金型温度が低い。 (2)スラッグ留の過小。 (3)金型の冷却が不適當。 (4)金型ゲート位置、ゲートサイズが不適當。	(1)金型温度を上げて均一化する。 (2)スラッグ留を大きくとる。 (3)金型冷却の設計再検討。 (4)金型ゲート位置、ゲートサイズを再検討。
材料によるもの	(1)成形材料の温度が低く、流動性が悪い。	(1)材料温度を上げ、流動性を良くする。