

# 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:ウエルドマーク・ウエルドライン

ウエルドラインとは樹脂の流れが穴や窓形状によって分かれ後、合流した部分に出来る線。  
これは接合が不十分になり、製品の強度が著しく低下する。

	不良が起こる原因	対 策
成形機によるもの	(1)成形機射出速度の不足。 (2)射出圧力の不足。 (3)成形機ノズルの冷え。 (4)成形機シリンダー温度の低下。	(1)射出速度を上げる。 (2)射出圧力を上げる。 (3)成形機ノズルの加熱。 (4)シリンダー温度を高くする。
金型によるもの (金型設計)	(1)金型温度が低い。 (2)金型ゲートの位置、数が不適當。 又、ゲートからウエルド部までの距離が長い。 (3)金型ゲート、ランナーの過小。 (4)金型排気不足。	(1)金型温度を上げる。 (2)金型ゲート設計の見直し。 (3)金型ランナー等の設計を見直し。 (4)金型エアイベントの設置及び見直し。
材料によるもの	(1)材料中に水分、発揮分が混入している。 (2)材料の硬化が速く流動性が悪い。 (3)離形剤、潤滑剤の使いすぎ又は不適當。	(1)材料中の水分、発揮分の除去。 (2)硬化速度の遅い材料に検討。 (3)離形剤、潤滑剤は適正なものを最小限に抑える。