

# 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:色むら、変色、表面くもり、光沢不良、不透明**

成形品の内部又は表面に樹脂本来の色・光沢が再現されない状態のもの。

	不良が起こる原因	対 策
成形機によるもの	(1)成形機の容量超過。 (2)材料供給量の不足。 (3)成形機シリンダー温度が低すぎる。 (4)成形機シリンダー中の加熱が不均一。 (5)成形機ノズル径が細い。 (6)成形機ノズルの一部つまり。	(1)成形機の容量を下げて、射出率を調整する。 (2)材料供給量を増やす。 (3)シリンダーの温度を上げる。 (4)シリンダー中の温度均一化。 (5)ノズル径を太くする。 (6)ノズルつまりを除去する。
金型によるもの (金型設計)	(1)金型温度の高すぎ又は低すぎ。 (2)金型のゲート、ランナーが小さい。 (3)金型のコールドスラグウェルの過小。 (4)金型エアバントの不足。 (5)金型メッキ不良。 (6)金型の加工不良、金型磨き不良。 (7)金型表面の水分、油分の付着。 (8)金型の腐食による。	(1)金型温度、樹脂温度を調整する。 (2)金型ゲート、ランナー設計を見直す。 (3)金型コールドスラグウェル設計を見直す。 (4)金型エアバント設計の見直し。 (5)金型メッキを調査し修正。 (6)金型加工不良の修正。再金型磨き。 (7)金型表面の水分、油分を除去。 (8)耐腐食性の金型材質に変更する。
材料によるもの	(1)成形材料が吸湿している。 (2)揮発性物質を含有している。 (3)成形材料に異質物が混入し汚れている。	(1)成形材料の乾燥を十分に行う。 (2)揮発性物質の除去。 (3)異質物の除去。