

● 射出成形不良とその対策

現象	原因	対策
水分による気泡	<ul style="list-style-type: none"> ・ペレットの乾燥不十分による分解。 	<ul style="list-style-type: none"> ・予備乾燥を十分に行なう。 ・ホッパーの保温管理。
ウェルドマーク	<ul style="list-style-type: none"> ・シリンダー温度の不適。 ・射出圧力の不足。 ・金型温度の不適。 ・キャビティ内のガス抜きなし。 	<ul style="list-style-type: none"> ・シリンダー温度を上げる。 ・射出圧力を増す。 ・金型温度を上げる。 ・ガス抜きをつける。
ヒケ	<ul style="list-style-type: none"> ・冷えの遅い肉厚部表面がちぢみヒケとなる（肉厚の不適）。 ・射出圧力の不足。 ・射出容量の不足。 ・金型温度が異常に高いか、冷却不足。 ・保圧の不足。 ・ゲート寸法の不足。 	<ul style="list-style-type: none"> ・偏肉を少なくする。 ・射出圧力を上げる。 ・射出容量を増やす。 ・金型温度が適当なら冷却時間を増す。 ・保圧時間を延ばす。 ・ゲート寸法、特に厚さを増す。
ヤケ（全面的または部分的な変色）	<ul style="list-style-type: none"> ・シリンダー温度の不適。 ・部分的にシリンダー中で滞留が起こる。 ・シリンダーとノズルなどのネジによるハマ合い部に入り込む。 ・逆流防止弁、リング付きの場合。 ・ペレットの乾燥不十分による分解。 ・成形機容量の過大。 	<ul style="list-style-type: none"> ・シリンダー温度を下げる。 ・デッドコーナーのない構造にする。 ・ネジハマ部にスキ間のないようにする。 ・滞留のない適切なデザインのものに変更。 ・予備乾燥を所定通り行なう。 ・適正容量の機械にかえる。
シルバーストリーク（銀条）	<ul style="list-style-type: none"> ・シリンダー温度の不適。 ・滞留時間が長い。 ・射出速度の不適。 ・ゲート寸法の不適。 ・ペレットの乾燥不十分。 ・射出圧力の不適。 	<ul style="list-style-type: none"> ・シリンダー温度を下げる。 ・滞留をなくす。 ・射出速度を遅くする。 ・ゲートを大きくする。 ・予備乾燥を所定通り行なう。 ・射出圧力を下げる。
ゲート部の波立ち（不透明になる）	<ul style="list-style-type: none"> ・射出速度の不適。 ・保圧の加わる時間が不適。 ・金型温度の不適。 ・ゲート寸法の不適。 	<ul style="list-style-type: none"> ・射出速度を遅くする。 ・保圧時間を短くして、キャビティに充填後溶融物を入れないようにする。 ・金型温度を上げる。 ・ゲートを大きくする。
ジェットイングおよびフローマーク	<ul style="list-style-type: none"> ・金型温度の不適。 ・射出圧力の不適。 ・ゲート寸法の不適。 	<ul style="list-style-type: none"> ・温度を上げる。 ・射出圧力を下げる。 ・ゲートを大きくする。
突き出し不良（離型不良）	<ul style="list-style-type: none"> ・コア、キャビティ勾配不足。 ・サイクルの不適。 ・シリンダー温度の不適。 ・ノックピンの位置、数の不適。 ・コアより離型する場合、成形品と真空状態になる。 ・金型温度の不適。 ・射出圧力が高く、充填容量が多すぎた場合。 	<ul style="list-style-type: none"> ・抜き勾配をつける。 ・冷却時間が短いか、極端に長い。 ・適正な成形温度まで下げる。 ・適正な位置、数を検討する。 ・コアの表面が平滑な場合に生じやすい。ピンでなくプレートで突き出し、ベントピンを設ける。 ・金型温度を下げ、サイクルを長くする。 ・射出圧力を下げ、原料の計量を少なくする。
成形品の脆化	<ul style="list-style-type: none"> ・乾燥不足。 ・金型温度の低すぎ、射出圧力、保圧の高すぎ。 ・偏肉、離型不良による内部応力の発生。 ・ノッチ効果。 ・加熱分解。 ・異物の混入。 	<ul style="list-style-type: none"> ・乾燥機、ホッパーの管理。 ・各条件を適正にする。 ・偏肉をなくす。 ・シャープコーナーをなくす、ゲート位置の修正。 ・シリンダー温度を下げる。 ・滞留箇所をなくす。 ・ホッパー、シリンダーの清掃。