

プラスチック成形工場の再生に向けた俯瞰と対処法

1. 工場の現場で繰り返される“異常が当たり前”の光景

工場を少し離れて見渡してみると、成形機の至るところでパトライトが点滅し、担当者が成形機へ駆け寄る姿が日常化しています。これは偶発的なトラブルではなく、毎日のように繰り返されている“日常業務”となっています。

このような状況の裏では、以下のような悪循環が発生しています：

- ・ 成形前のページ → 成形 → 不良発生 → 条件調整 → 再試行 → また不良 → 清掃依頼 → 成形再開
- ・ 調整してもガス焼けやショートが再発し、金型清掃を繰り返す
- ・ パトライトの点滅＝設備停止＝廃棄材料の発生
- ・ 不良品の流出リスクが高まり、検査員が全数検査に追われる
- ・ 最終的には品質保証部門が顧客からのクレーム対応に苦慮

このような“調整と対応”の繰り返しは、現場ではもはや疑問視されておらず、仕方のないルーティンとなっています。しかし、これは本来『異常』であり、根本的な見直しが必要です。

2. 真の原因は「ガス抜き」にあり

多くの成形不良（ショート、ウェルド、焼け）は、型内のガスが排出されないことが原因です。しかし現場では、金型をいじることができないという思い込みや、昔ながらの調整頼みの文化が根強く、ガス抜きの根本対策は後回しにされています。

3. 解決策：瞬間吸引金型と排気改善による無停止成形

根本的な改善の鍵は、以下の3つに集約されます。

1. ① 瞬間吸引金型の導入：吸引口の開口面積を広げ、短時間で型内のガスを一気に排出。
2. ② ガストースの活用：詰まりにくい構造で、ガス抜きの性能が持続。無停止運転を実現。
3. ③ 成形条件の固定化：安定成形により品質も安定し、再調整や再起動が激減。

これにより、省人化・材料廃棄削減・品質安定が一体となり、現場の疲弊と負の連鎖を断ち切ることが可能になります。