

ガストースの効果的な設置位置について

1. 基本的な考え方

ガストースを効果的に機能させるためには、樹脂が型内へ入る前にガスと空気を確実に排気することが重要です。

これにより、製品形状部での内圧上昇を防ぎ、無停止成形や安定した品質に直結します。

2. 設置の流れ(ステップごとに解説)

(1) スプルー直下 — 射出直後のガス抜き

- 射出前、ノズル先端にはガスが溜まっています。
 - スプルー直下で排気することで、最初の充填時にガスが押し込まれず、成形不良を防ぎます。
-

(2) ランナーエンド — 空気の逃げ場

- 樹脂が流れるランナー内には空気が充満しています。
 - ランナー末端にガストースを設置し、ガスと空気を逃がすことで、充填時の抵抗を取り除きます。
-

(3) ゲート直前のランナーエンド

- ゲート直前は樹脂の圧力が高まりやすく、ガス滞留が起こりやすい箇所です。
 - ここでガス抜きを行うと、製品部へスムーズに樹脂が流れ込み、焼けやショットショットを防止できます。
-

(4) 製品部の最終充填箇所

- 樹脂が最後に到達する部分は、最もガス溜まりやすい「最終充填部」。
 - 複数のガストースを設置することで、排気面積が確保され、樹脂が冷えにくくなりスムーズに充填できます。
-

3. なぜ有効なのか(理由)

- スプルー直下でガスを排出 → 内圧上昇を防ぐ
 - ランナー内の空気除去 → 流動抵抗を低減し、均一充填を実現
 - ゲート直前での排気 → 成形不良の防止(焼け・フローマーク)
 - 最終充填部での多数設置 → 樹脂の冷却遅延により、最後までスムーズに充填
-

4. ポイントまとめ

- まず「入口」でガスを抜く → スプルー直下・ランナーエンド
- 次に「ゲート前」で抵抗を除く → ゲート直近のランナーエンド
- 最後に「出口」で仕上げる → 製品最終充填部に多数設置

これにより、樹脂が冷え固まる前に全体へスムーズに充填されるため、停止のない安定成形が実現できます。