

ガス抜きピン「ガストース」の対費用効果と優位性の解説

1. 現場で起きている誤解

ガスベントは詰まるもの、という認識が広く浸透しています。そのため「ガストースも同じように詰まる」と判断され、導入を躊躇したり、短期間の評価で使用を停止するケースがあります。

しかし、この判断は従来構造のガスベントを前提にしたものであり、ガストースの構造的特徴を十分に理解したものではありません。

2. 成形現場が抱える本質的な課題

現在の成形現場では、品質と納期を守る責任が成形技能者の調整能力に依存しています。

特に以下の問題が顕在化しています。

- ・熟練技能者の高齢化と引退
- ・調整に依存した生産体制
- ・ガスベント詰まりによる頻繁な停止
- ・充填圧を上げることでさらに詰まりが加速

この結果、稼働率の低下・不良率の増加・原価上昇が進行しています。

3. ガストース導入による実際の効果

ガストースを正しく活用した現場では、以下の効果が報告されています。

- ・成形条件の固定化
- ・無停止成形の実現
- ・条件調整作業の大幅削減
- ・不良率の激減
- ・労務費の削減
- ・材料ロスの低減

これらにより、大幅な原価低減が実現されています。

4. なぜ評価が分かれるのか(トラウマの存在)

成形現場では「ガスベントは必ず詰まる」という経験則が強く根付いています。

そのため、少しでも詰まりが発生すると「やはり使えない」という結論になりやすい傾向があります。

これは技術の問題ではなく、過去の経験による心理的バイアス(トラウマ)です。

5. ガスベント詰まりの本質と対策

ガスベント詰まりを完全にゼロにするのではなく、「詰まりにくい状態を長時間維持する」ことが重要です。そのためのポイントは以下です。

- ・低圧成形の実施
- ・ベント幅の最適化
- ・排気能力の向上

排気能力が高ければ、ガスの滞留が減少し、固形化までの時間を延ばすことができます。

6. ガストースの構造的優位性

従来のガスベントは、先端から裏逃げまでストレート構造です。

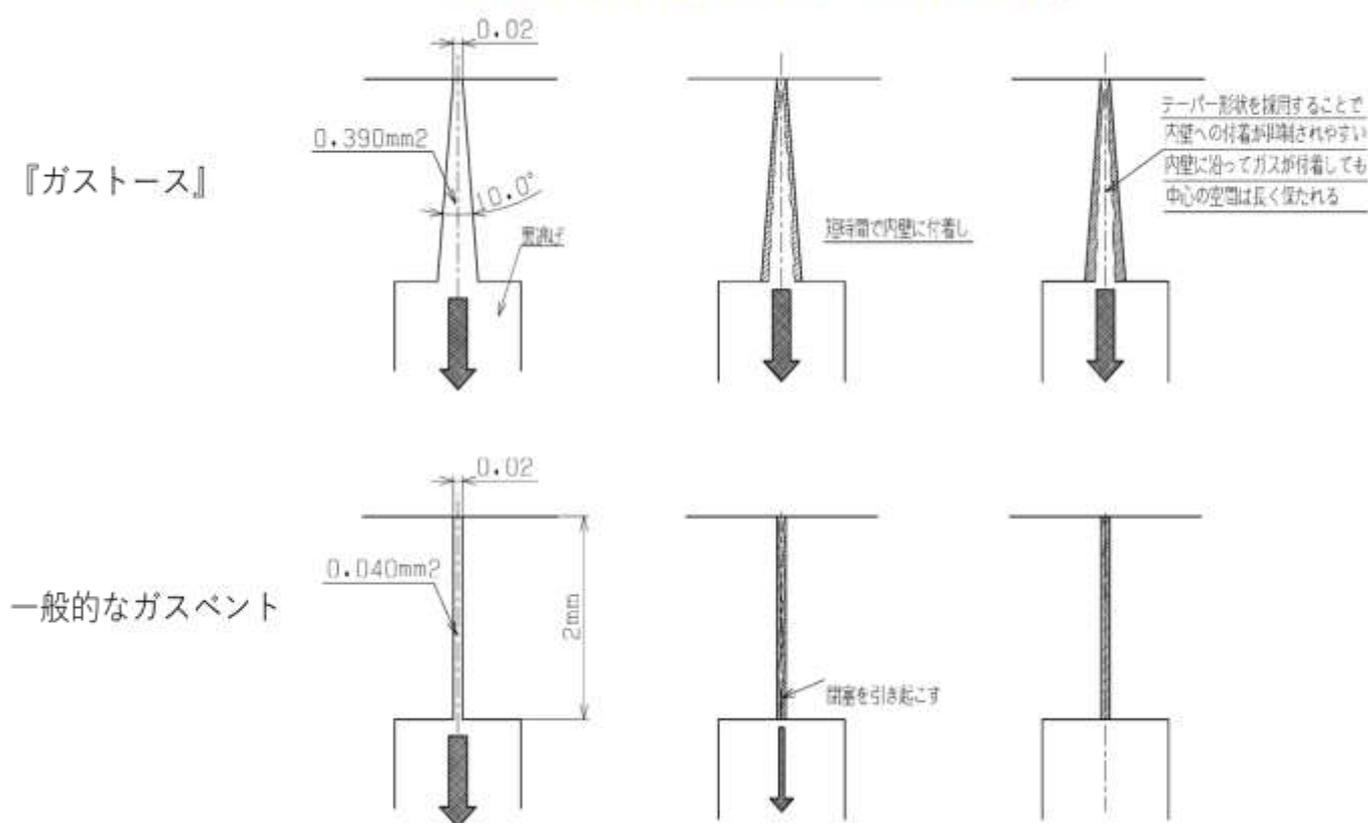
そのため、ガスは狭い隙間に接触し続けながら排出され、短時間で固形化し詰まりが進行します。

一方、ガストースは以下の特徴を持ちます。

- ・先端から裏逃げまで約 10 度のテーパ構造
- ・内部に大きなガスだまりを形成 (従来比 10 倍以上)
- ・内壁への付着を抑制
- ・出口が塞がるまで排気能力が低下しない

これにより、ガスの排出量が大幅に増加し、詰まりの進行を遅らせます。

一目でわかるガスベント効果



7. コスト面での優位性

ガストースは突き出しピンと兼用できるため、交換するだけで排気能力を向上させることが可能です。従来のようにガスベントを追加加工する必要がなく、低コストで大きな改善効果が得られます。

結果として、以下の効果が得られます。

- ・メンテナンス回数の削減
- ・停止時間の削減
- ・人手依存の低減
- ・総合的な原価低減

8. 結論

これまでの成形現場は「詰まることが前提」の世界でした。そのため調整に頼る文化が根付き、生産性向上の妨げとなっていました。

ガストースはこの前提を覆し、「詰まりにくい状態を維持することで無停止成形を実現する」技術です。重要なのは、従来の延長線で評価するのではなく、低圧成形と組み合わせた新しい生産思想として導入することです。