

『ガストース』使用で 冷却タイムの削減と生産性及び品質アップ

成形加工時に反りや変形を小さくする目的で、冷却タイムを長く取る事があります。

変形や反りが大きい



型内で矯正する冷却タイムが長くなる

こんなケースありませんか？

反りや変形の要因が解れば、対策が可能に成り冷却タイムは短く出来ます。

【～何故、反りや変形が出るのか～】

ショート発生 … エアイベントが無かったり、ベントにガスが詰まった場合に起きる。

(ベントが詰まると型内のエアーが排出されない為に、エアーが圧縮されることで樹脂の充填が妨げられショートになります。)

反り・変形 … 無理に圧力を上げて充填すると、製品にストレスが発生し反りや変形の要因に成ります。

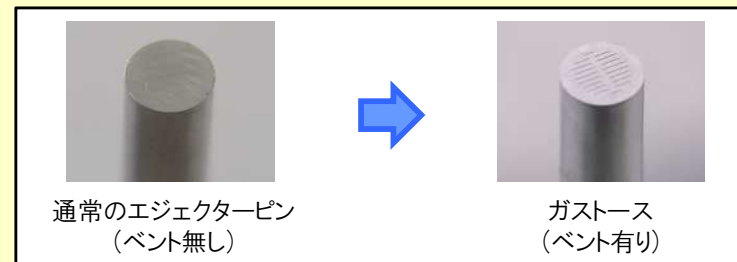
- 今までの実績から申し上げると、エアイベントが無かったり、ベントにガスが詰まるとショートが発生します。
- ベントが詰まると型内のエアーが排出されない為に、エアーが圧縮されることで樹脂の充填が妨げられショートになります。
- 無理に圧力を上げて充填すると、製品にストレスが発生し、反りや変形の要因に成ります。

樹脂が型内エアーの抵抗を受けず、スムーズに充填出来るベントを数多く増やしました。

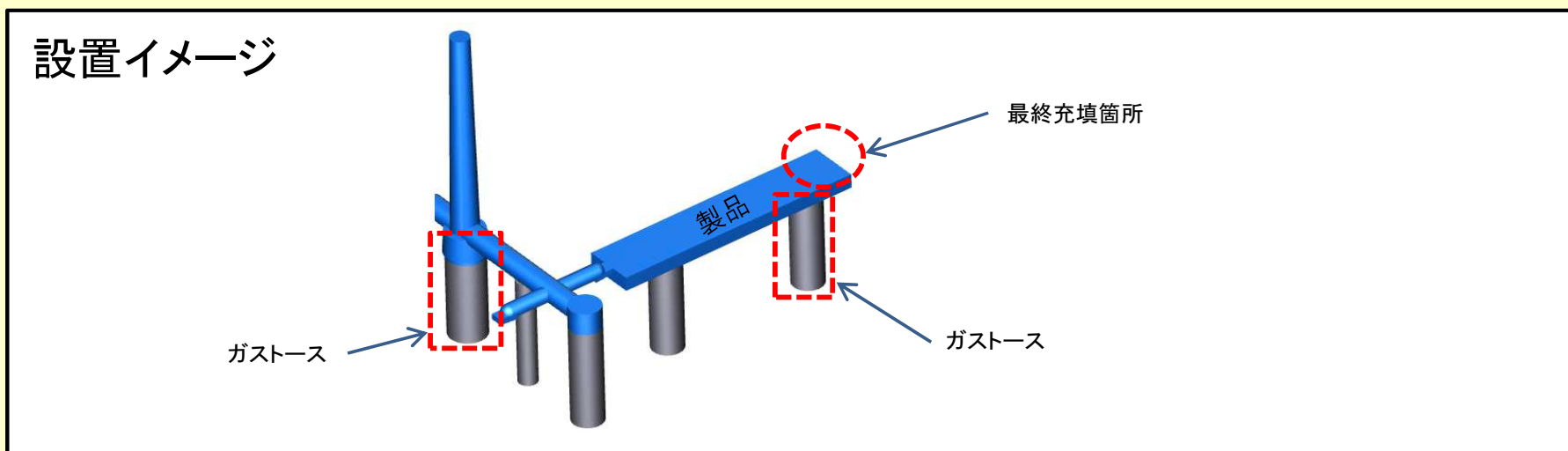
- ◆ 驚くほど反りや変形が小さく成り、冷却タイムが短くなりました。
- ◆ 低圧で充填が出来、型締め圧を下げててもバリを発生させず、良品を取る事が出来ました。
- ◆ ベントを増やせば増やすほど、長時間条件変更無しに連続成形が可能に成りました。

近年、金型を安価に製作するために、焼入れされた鋼材を一体加工する型が増えて来ました。
しかし、致命的な問題が出て来ました。『**ベントが取れない**』のです。
分割になって居ればベントを容易に加工出来ましたが、一体加工ではベントが取れません。

一体加工の金型でもベントが取れる優れたものが有ります。
通常使用しているエジェクターピンをベントが切られている
『**ガストース**』に変えれば良いのです。



『**ガストース**』を入れる箇所は樹脂が最後に充填する近辺が効果的です。
ベントは多くあればある程ベント詰まりが防げるので、ショートやバリも同時に改善されます。
更に『**ガストース**』の効果を上げるには、スプルー直下の突き出し部に使用すると、
製品部に入る前にガスを除去出来るので、製品部のベント詰まりが軽減でき、長時間連続成形が可能に成ります。



効果事例

具体的なお客様効果事例(2点とも箱型のカバー)

①180tの成形機で『ガストース』をスプルーランナー部に4本、製品のショートになりやすい箇所に5本、計9本入れ換えたところ、130tの成形機に変えても、型締力100tで成形が出来ました。

成形サイクルはなんと **45秒が30秒** まで短縮出来ました。

<成形サイクル>

45秒



30秒

約33%短縮

②450tの成形機でホットランナーの金型に15本エジェクターピンを『ガストース』に入れ替えました。

成形サイクルが **40秒から29秒** まで短縮出来ました。

<成形サイクル>

40秒



29秒

約28%短縮

結論

金型内部の排気ベント量が少ないと、キャビティ内のエアの抵抗が大きくなり、充填を妨げ、ショートやバリが発生します。

未充填を防ごうと充填圧を上げ続けるとガス焼けが発生します。

ベントを極めれば成形工場の生産性が上がるだけではなく、品質も著しく向上します。