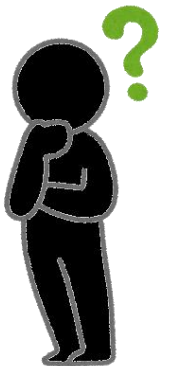


# 品質不良は排気ベントで解決出来る

下記のことについて考えてみて下さい。

**なぜ 成形条件を変えるの？**

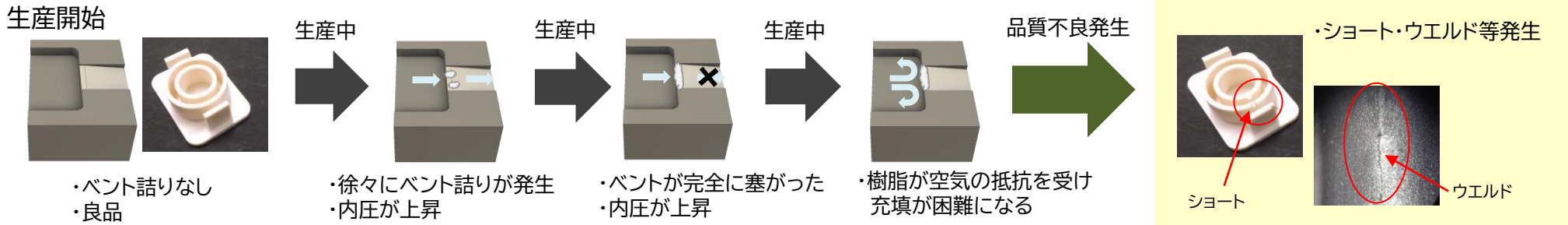
**なぜ 金型を掃除をするの？**



なにか気がつきましたか？

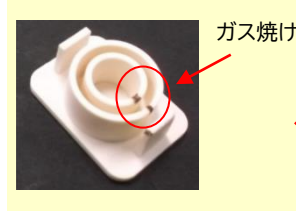
# 共通点 両方とも品質が維持できなくなった時に行う作業

成形条件は、開始当初から変えて無いのに、時間経過とともになぜ品質が維持出来ないのでしょうか。成形機や付帯設備は正常と仮定し、金型にどのような変化が出たのか考えてみます。



・金型を掃除をする

成形条件では対応が出来ない



ガス焼け

・ガス焼け、変形等が発生

更に充填圧を上げる



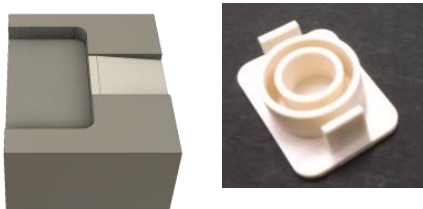
バリ

・バリ発生

樹脂温度、金型温度、充填圧等を上げる

改善

生産再開



・生産当初の成形条件で良品が取れた

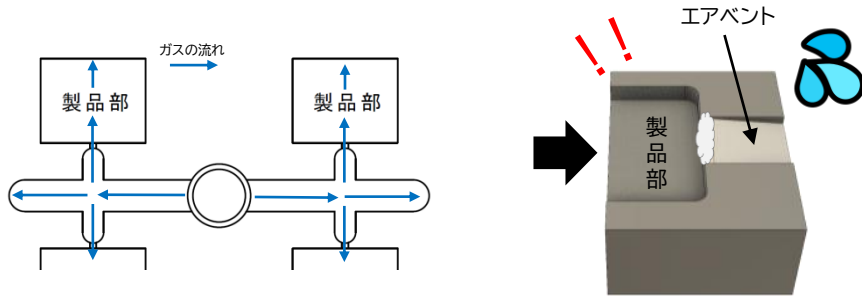
成形条件を変更する事であらゆる品質不良が発生し、金型を掃除すると良品が取れます。

『内圧上昇を抑える』ことで条件を変える事無く、長時間良品が取り続けられます。

良品を取り続けるにはどうしたらよいのでしょうか？

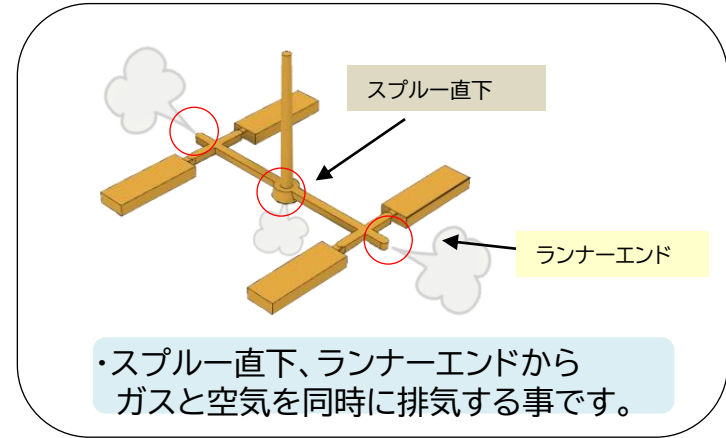
# 成形条件を変えずに良品を取り続ける方法

## 1. ガスをゲート前で除去する。

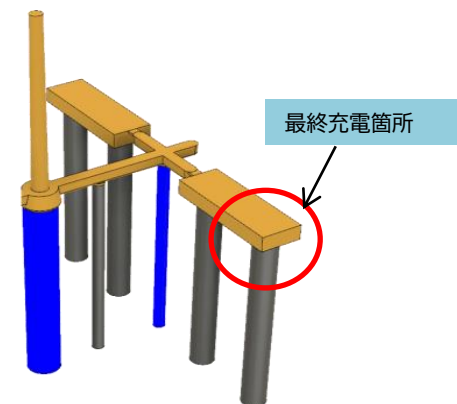
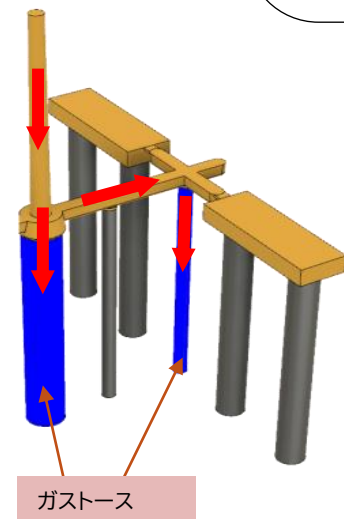


・ガスが製品部に入る事でエアバント (製品部のバント)が詰まります。

詰りを防ぐ



**スプルー直下、ランナーエンドにガストースを設置します**  
 設置で、ガスがゲート前で除去され、製品部のバントの詰りを抑制出来ます。



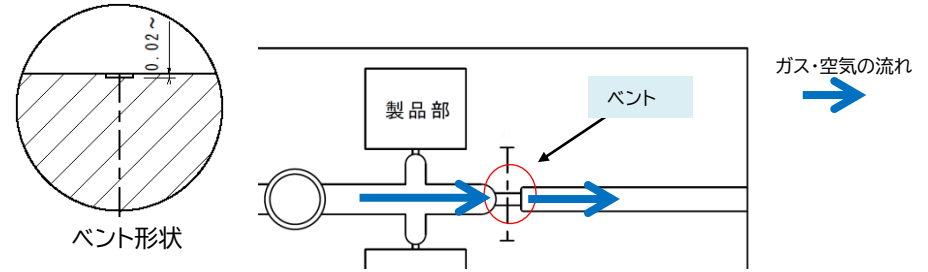
## 2. 効果的なエアバント位置

製品部のエアバントは、**内圧上昇を抑える**ため、**充填圧が高まる最終充填箇所**に特に多く配置します。最終充填箇所に配置すると空気抵抗が低くなり、樹脂が冷えない内に充填されます。

## ランナーエンドのガスベントが極めて有効

### ◆一般的なランナーエンドのベント

一般的には一本のガスベント（スプルーランナー部のベント）があるのをよくみかけます。  
一本のベントでもガス抜き効果はあります。



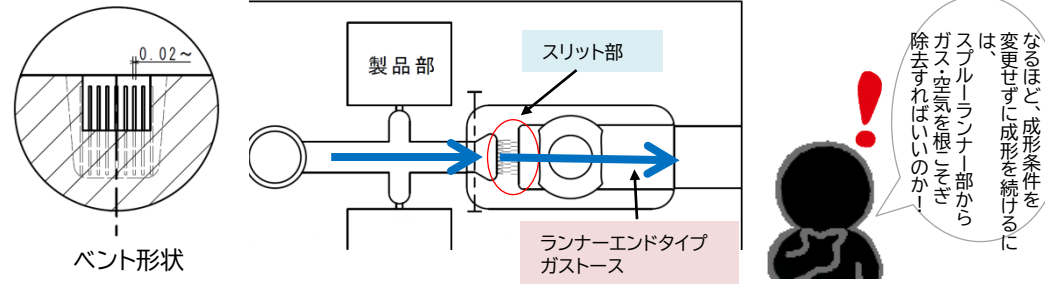
従来より3倍以上長く、成形条件を変更せずに成形を続けられるにはどうしたらいいのか？  
ランナーエンドのガスベントを極めて有効にするにはどうすればいいのでしょうか？



その方法として

### ◆ランナーエンドタイプのガストース

空気も同時に排気出来るランナーエンドタイプのガストースを設置します。ランナーエンドタイプのガストースはガス抜きのベント(隙間)が多く切られているので、ガスと空気をゲート前で根こそぎ除去出来ます。



### ◆理想的な成形とは◆

いつまでも内圧上昇が起きない金型で成形する事です。

空気の抵抗を全く受けない為には、

『金型内がいつでも真空状態にする事』です。

(真空引きが出来る金型)

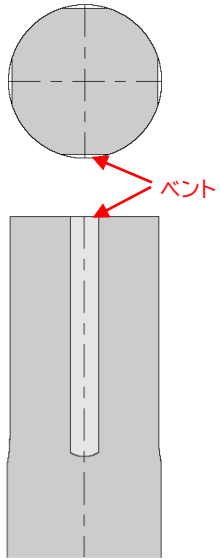
# ベントの取り方で排出効果大幅UP

## 「エジェクタピンとガストース」、「金型へのランナーエンド部のベント加工とガストース」

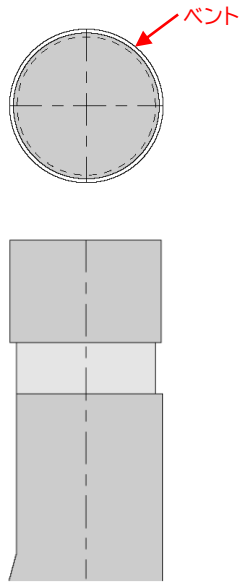
の比較を行いました。同じベントの間隙であってもベントの取り方で排出面積が何倍にも変わります。

### <エジェクタピンからのガス抜き>

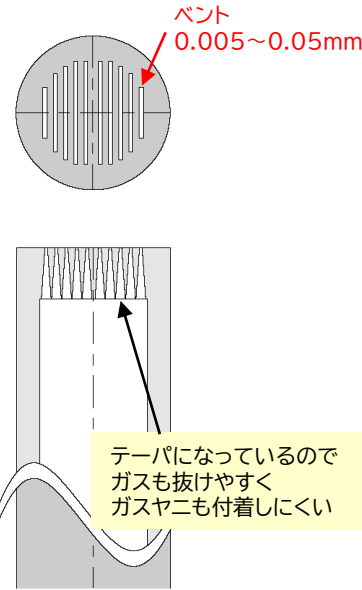
- ガス抜きピン  
ベント部4箇所



- ガス抜きピン  
ベント部 ピン外周



- ガストース  
ベント部10本



少 → 多  
ガスの排出効果

#### 「ガス抜きピン」の場合・・・

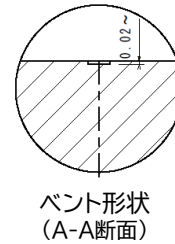
排出効果も排出面積も少なく、ベントが詰り易くなってしまいます。外周へヤニやカスが付着し、ピンの動作や製品の品質にも影響が出ます。

#### 「ガストース」の場合・・・

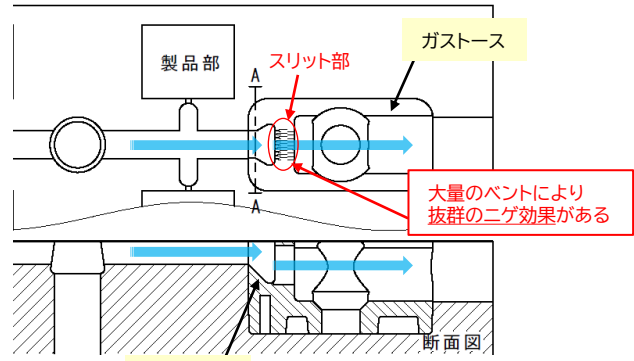
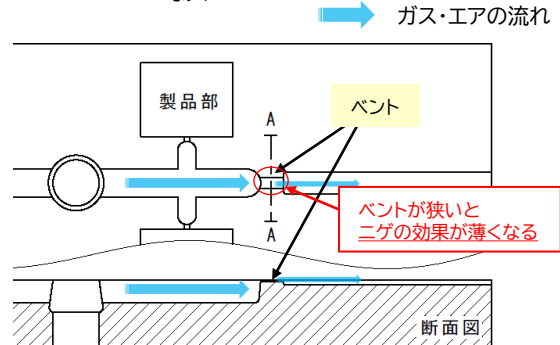
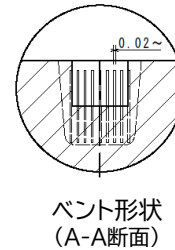
ピンの全面からガスを抜くので、ガスの排出効果やガスヤニが付着しにくい構造になっております。

### <ランナーエンドのガス抜き>

- ベント1本  
幅1.2mm



- ガストース  
ランナーエンド用



少  
ガスの排出効果  
多

#### 「金型へのベント加工」の場合・・・

排出効果や排出面積が少ないため、ベントが詰り易くなってしまいます。ベント幅(深さ)の調整が困難です。

#### 「ガストース(ランナーエンド)」の場合・・・

ランナーエンド部全面からガス、エアを排出するので、ガスの排出効果も高くなります。

