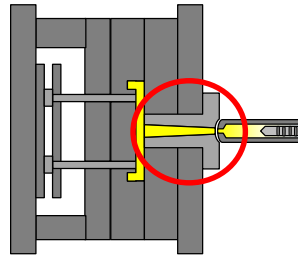


糸引き問題は ラジエータースプルーで解決



1. スプルーブシュとは？

金型に入れる部品で、金型の中で樹脂が最初に流れる通路です。



2. 糸引きってなに？

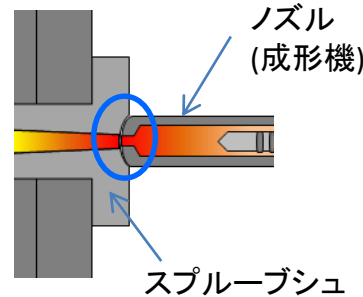
成形し金型が開いたときにスプルーの先端に細い樹脂の糸が発生している現象です。



3. なぜ糸引きは発生するの？

スプルー先端(ノズルタッチ部)の樹脂が固化していないため発生します。

主な原因は、ノズルの温度が高いことが挙げられます。



4. 糸引きが起こるとこんなことが起きます

糸が金型に残ることで、次のショットで成形品に転写されてしまい外観不良になったり、千切れた樹脂糸が成形品に紛れ込んだり、残ったスプルーランナーを金型で挟み込み金型を傷付けてしまうことがあります。

5. 主な解決方法

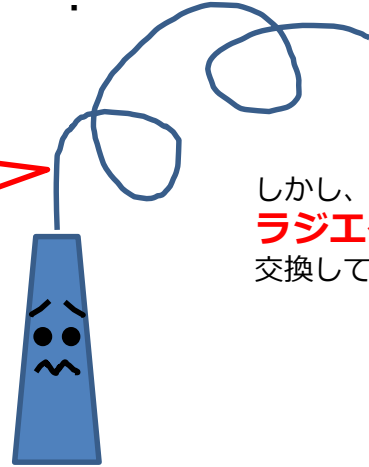
- 金型温度を下げる
- 冷却時間を長くする
- ノズル径のサイズを変更する
- 糸引き防止機能があるスプルーブシュを使用する



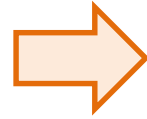
今回ご紹介する糸引き防止対策は
糸引き防止機能を持ったスプルーブシュ
その名も『ラジエータースプルーブシュです』

ラジエータースプルーの効果は・・・？

一般的なスプルーブシュで糸が発生しやすい樹脂、温度帯で成形するとこのような糸引きが発生します。



しかし、**ラジエータースプルー**に交換してみると・・・

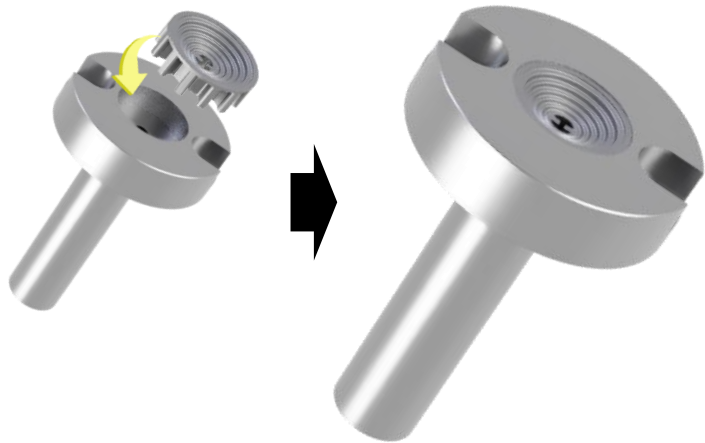


糸引きの無いスプルーになります



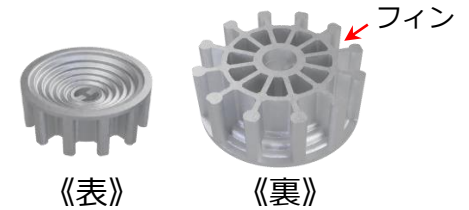
その秘密は

ラジエータースプルーに秘められた**3つの構造**にあります。



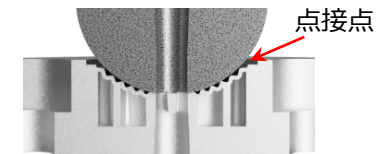
1. フィン構造

多数のフィンが熱を抑える



2. 点(線)接点

スプルー温度上昇を抑える



3. H形状

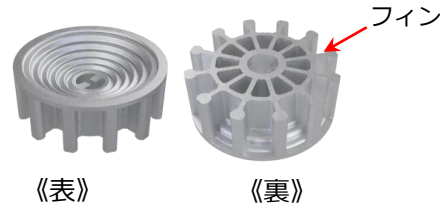
形状が切れを良くする。



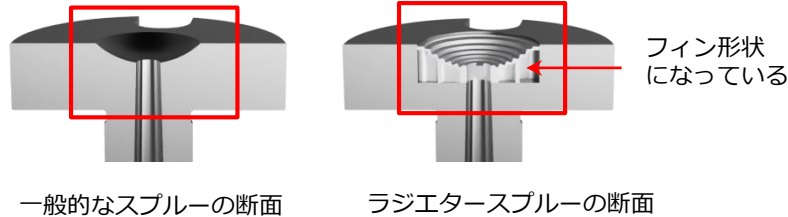
ラジエータースプルーの特徴

1. フィン構造

多数のフィンが熱を抑える

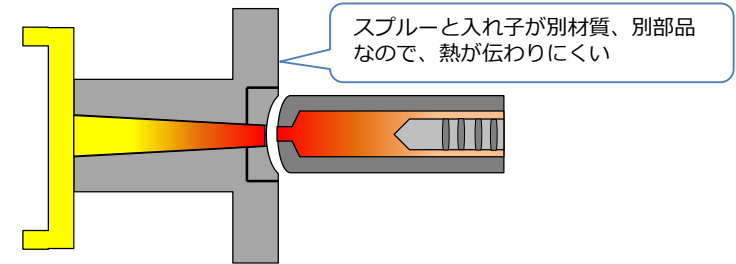


《一般的なスプルーとラジエータースプルーの違い》



一般的なスプルーの断面

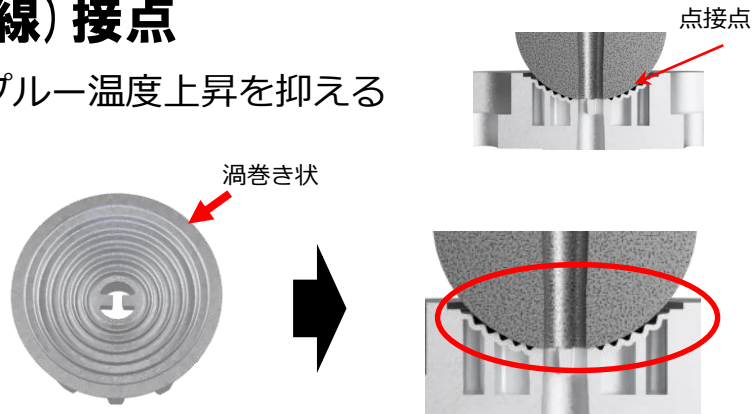
ラジエータースプルーの断面



- 一般のスプルーは一体化になっているので、ノズル先端部の熱がスプルー全体に伝わりやすくノズル部が冷えにくい為、糸引きの原因になりますが、ラジエータースプルーは、入れ子とスプルーが別になっている事と、入れ子の裏側がフィンの形状になっている為、スプルー先端部の熱がフィン形状によってさえぎられ、断熱効果で糸引き防止が出来ます。

2. 点(線)接点

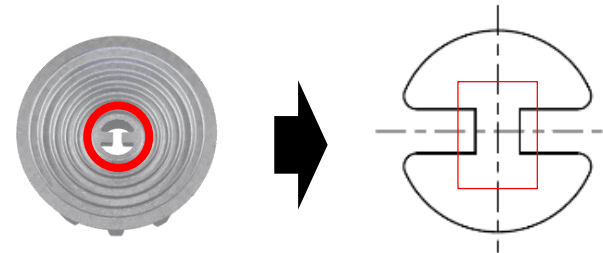
スプルー温度上昇を抑える



- 入れ子の表面が渦巻き状になっているので、一般的なスプルーより熱が伝わりにくく温度の上昇を抑えます。

3. H形状

形状が切れを良くする。



- スプルー入口（樹脂の入口）がH形状になっている為、表面積が増え、通常より冷えやすくなります。
- H形状の幅を変えることが出来るので、ピーク圧が上がる心配がありません。

効果実績があった樹脂

- ・ ABS
- ・ PA
- ・ TPC
- ・ PBT
- ・ PC
- ・ PC/ABS
- ・ PP
- ・ POM
- ・ LCP

before



after



左側の一覧は、当社で効果が出た樹脂です。その他の樹脂でもお客様で効果を実感して頂いております。

【ご使用後のお客様の声】

全国のお客様から喜びの声がたくさん届いております。（一部をご紹介いたします。）

客先名	樹脂	お客様の声
A社様	PPS	<p>【使用前】 50mm程度糸引きが発生していた。</p> <p>【使用后】 糸引きが改善され全く出なくなった。わざと樹脂を滞留させたが、それでも糸引きは発生しなかった。社内ではかなり高評価です。</p>
B社様	ABS	<p>【使用前】 糸引き対策として市販の糸引き防止キャップを付けていた。充填時の圧力損失を抑えきれず成形条件幅が狭かった。</p> <p>【使用后】 糸引き改善と圧力損失も抑えられ成形条件幅が広がった。他の製品にも展開できそうなので今後検討していきたい。</p>
C社様	PPS	<p>【使用前】 糸がキャビティに残り、製品に付着していた。他社の糸引き防止製品を使用し多少良くなったが、コールドスラグが発生し、ショートになったり条件幅が持てなかった。</p> <p>【使用后】 使用後は糸引きが完全になくなった。ショート、コールドスラグもなく、成形の条件幅も広く持てるようになった。</p>