

社長

課長、この製品のガス焼けは半年前から続いているが改善は進んでいるかな？



課長

はい、製品の外周、可動側パーティング面にエアベントを追加したところ、以前は500ショットでガス焼けが発生していたのが2倍の1,000ショットまで延びました。



社長

そうか。今の5倍ベント増やせば、5,000ショット以上の連続生産も可能だな。そういえば、先日の展示会で**突き出しピンにガス抜き加工したものがあったな**。確か、『ガストース』とか言ってたかな？役に立つかもしれない早速調べて報告してくれ。



～1時間後～

課長

社長、インターネットで『ガストース』を検索したら載っていました。社長の言った通り突き出しピンにガス抜きベントの溝加工がされています。何と、**ベントの溝幅は0.005mm～0.05mmまで選択出来るようです**。早速、連絡して相談したところ、ガス焼けの原因と対策を詳細に説明されました。



ガス焼けが発生する原因は**金型内のベントや、わずかな隙間にガスが入り込み、ベントが詰まる事で型内の空気を排出する事が困難になり発生します**。



金型内が「断熱圧縮状態」になり樹脂が発火しガス焼けするそうです。



社長

「断熱圧縮」とはどういうことかかね？



課長



要はディーゼルエンジンの原理です。ガソリンエンジンは**点火プラグで燃やしますが**、ディーゼルエンジンは**空気を圧縮して燃やします**。ナイロン樹脂に例えると発火点は約500℃なので圧縮された空気が500℃を超えると金型の中で瞬間的に燃焼するそうです。

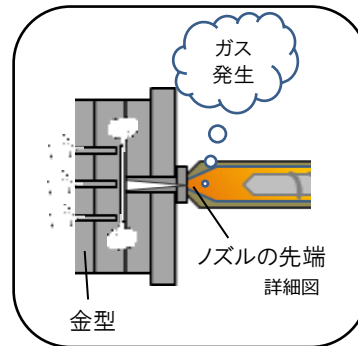
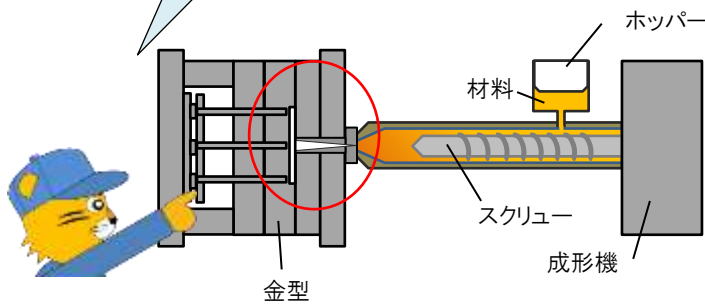
社長

それでガス焼けが発生するのか。



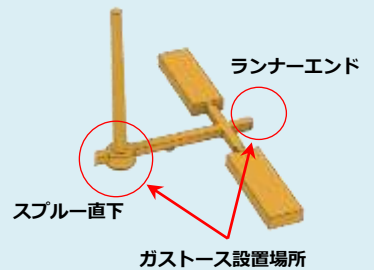
課長

はい。話を聞くとガス焼けを解消するには、**ノズルの先端に溜まっている多くのガスを最初に排気する事みたいです**。そのガスを除去するには、まず、スプルーランナーからガス・空気を排気し、更にランナーエンドから残ったガス・空気を排気すれば、製品部の内圧も抑えられ効果が高まるそうです。



課長

まずは、**スプルー直下、ランナーエンドに『ガストース』を設置する事を勧められました**。その話を聞いて、スプルー直下、ランナーエンドに『ガストース』を設置する事でガスを1/5まで除去できると仮定します。製品部のVENTが詰まりにくくなり、排気する能力が5倍延びると思います。



よってこの製品は、既に製品部のVENTを2倍増やしてあるので当初の10倍も長く生産が出来る事になり、5,000ショットまでガス焼けが防げる計算になると思います。製品部のVENTを増やす事で、更に内圧を下げる事が出来るので相乗効果をもたらすと私は思います。



課長



しかし、金型のVENTを増やすのは手間がかかってしまうので、製品部にも『ガストース』を設置するとよいと言われました。  
**設置場所は、空気が圧縮される最終充填箇所やその付近に設置すると内圧を下げる効果が出るそうです。**



「アハハハ」

課長



それともう一つ、ガストースを使用する注意点として、**ガスを抜くと樹脂の流動性が高まるので、一旦は圧力を下げてから開始するように説明されました。**

社長



良くわかった。早速『ガストース』を求めて結果を報告してくれ。

～数日後～

課長



社長、昨日届いたので突出しピンを『ガストース』に交換し、早速生産を開始しました。今のところ3,000ショットまで来ましたがまだガス焼けは発生していません。金型の汚れも以前より凄く綺麗です。

社長



そうか、明日も続けて報告してくれ。

～次の日～

課長



社長、「やっと」ガス焼けが発生しました。

社長



「やっと」とは何だ？

課長



6,300ショットで発生しました。今までの事を考えると夢のようです。

社長



だから、「やっと」か。ガスVENT、エアVENTの効果が絶大だと認識出来たんだな。よし!!製品部にガストースを追加すれば、10,000ショット以上も可能だな。

課長



はい!!早速検討します。