

今回は「バリ」という視点から対策を見つけ出すストーリーを対話形式で作りました。キーポイントは「内圧を下げる」です。お客様での改善のヒントになれば幸いです。是非ご一読ください。

社長 : A夫君、首を捻っているが何が問題なのかな。

A夫 : バリで困って居ます。

社長 : バリになる原因はどんなものが有るかな。

A夫 : 型の隙間が大き過ぎるか、充填圧が高過ぎて型が開かれたり歪んだ時に発生します。

社長 : それでは今出て居るバリはどっちかな。

A夫 : それ解らないのです。  
隙間は途中で変えることは出来無いし、充填圧も変えて居ません。それなのにバリが段々大きくなって来ました。  
訳が解りません。

社長 : 隙間は変えていないし、充填圧も変えて居ない。  
私も解らないな。  
それでは成形にとても詳しいB主任に聞いて見たらどうかな。

A夫 : ハイ、社長これから行って聞いて来ます。

A夫 : B主任、チョット教えて頂きたい事が有ります。

B主任 : どんな事かな。

〈今迄の経緯を説明〉

B主任 : それは型内の内圧が高く成った事が原因だな。

A夫 : 内圧ですか。それはどの様な事ですか。

B主任 : 成形当初はエアベントが正常なので問題なく良品が取れるが  
徐々にエアベントにガスが詰まって来ると型の中の内圧はどの  
様に変化するかな。

A夫 : そうか、ベントが詰まり始めると内圧が高く成りますね。  
内圧が高く成るとガスが詰まって無い隙間にバリが出始める  
事に成ります。結果として充填圧を上げたのと同じ現象が起  
きて居たんだ。

B主任 : その通り。  
それでは対策はどの様にするかな。

A夫 : 内圧を上げない様にするには製品部の隙間の詰まりを防ぐ事で  
改善出来ますね。  
それにはエアベントを増やせば良くなります。

B主任 : 他にも改善策があると思うよ。

A夫 : 何が有りますかね。

B主任 : 製品部にガスの流入を少なくする事も重要だと思うよ。

A夫 : あっそうか、ガスが入って来なければ詰まりを防ぐことが  
出来ますね。

B主任 : スプルーランナー部に入れるガスベントと製品部に入れる  
エアベントを多く入れる事で低圧・低速成形が可能に成り  
ショート、バリを防ぐことが出来るよ。

A夫 : B主任のアドバイスでよく理解出来ました。  
早速対策を取ります。

〈 数日後 〉

社長 : 処でA夫君、先日困って居たバリ対策はどうなったかな。

A 夫 : 社長の言う通り B 主任に相談したら良いアドバイスを頂きました。問題は製品部の内圧に有りました。

〈今迄の経緯を説明〉

社長 : 私も納得したよ。それで改善の結果は。

A 夫 : バッチリです社長、1 週間経過しましたがバリもショートも無く順調に生産が続いて居ます。

社長 : それは良かった。B 主任にも礼を言って置くといいよ。

A 夫 : ハイ、早速伝えて来ます。

完

取り数が多い金型で上記の問題が出た時に対策を間違えると混乱してしまう事が有ります。キャビ NoA~H の 8 個取の金型で生産中に B キャビにバリが発生した時にどのような対策を取るかで変わります。仮にバリが発生した箇所の隙間を小さくした場合に起きる現象を考えると、キャビティー内のエアレントが少なく成るので今迄よりも早く内圧が高くなりショート不良が加速すると共にバリも発生します。正しい対策は内圧を下げる事です。今よりも更に内圧を下げて充填出来るようにするにはスプルーランナー内のエアーが製品部に入って来ても十分に排出出来るエアレントを切る事で長時間安定した成形が可能に成ります。バリが出た処を塞ぐような対策を行なった場合、別のキャビも次々とバリが発生し收拾が付かなく成ります。型締圧を下げる事も有効です。