

●（１）不況だからこそ生産性改善

あるお客様より、今後生産性をあげるために”不況の今こそ改善の時期だ”というお話を頂戴しました。まさにその通りだと思います。
今こそ、徹底的に改善を進めるチャンスです！

当社開発商品を解りやすく説明するために実際に当社内であった実話を基に、不良廃棄立改善のポイントをいつもの問答形式で作りました。
ぜひご一読ください。

社長　　： 成形課長、不良率が高いようなので不良廃棄金額ワースト１０のリストを明日までに提出してくれ。

〈 翌日 〉

成形課長　： 社長、不良廃棄金額のリストが出来ました。

社長　　： どれどれ。うわー！　こんな多くの金額を廃棄しているのかわ。ところで全体の廃棄金額は幾らかな？

成形課長　： 私もそう思って全体の金額も調べて見ました。
この通り全体で９８の製品がありますがワースト１０だけで全体の６０％の金額を占めていたのには驚きました。

社長　　： どんな不良内容で廃棄しているのかな？

成形課長　： ショートとバリが大部分です。

社長　　： そう言えば現場に行くと作業者がいつも条件設定を調整しているのを見るがどうしてかな？

成形課長　： そうなんです。途中でショートが発生するので充填圧を変えないと駄目なんです。

社長　　： そんなことを続けていたらいつまで経っても廃棄金額が減らないじゃないか。改善策は無いのか。

成形課長　： ・ ・ ・ ・ ・

社長　　： それでは何故、ショートになるのかな？

成形課長　： エアイベントが詰まるからです。

社長　　： メンテナンス直後に成形を開始した時の状態はどうか？

成形課長　： メンテナンス直後の成形開始時はいつも通り問題ありません。

社長　　： 何故問題無いと解るのかな？

成形課長　： メンテナンス直後はエアイベントが詰まっていないからで全く問題ありません。

社長　　： それではエアイベントがいつまでも開始時と同じ状態であれば、いつ迄成形

出来るかな？

成形課長 : いつ迄かなー、解りません。

社長 : 成形開始時の状態が持続されていれば際限なく成形出来るんじゃないか？

成形課長 : という事は、ガスがスプルーランナーからゲートを通して製品部に入って来なければ良い訳ですね。

社長 : ガスが製品部のエアメントまで届いて行く経路を辿って行けばヒントが見つかるかも知れんね。

成形課長 : ちょっと調べてみます。

成形課長 : 係長、ちょっと来てくれないか。

係長 : どうしたんですか、課長。

成形課長 : 今、社長に不良品の廃棄金額が高いワースト10のリストを提出してきたら、不良廃棄金額の大部分を占めるショートとバリの原因であるエアメントの詰まりを無くす対策を考えなさいと言われたんだが良い案は無いかな。

係長 : 有りますよ、課長。

実は昨日、型屋さんが来てガス抜きにとても良いものが有るよ、と聞いたばかりです。何でも製品部に入る前に突き出しピンからガスを抜くようにすると、とても良く抜けるらしいですよ。更に樹脂からガスが抜けると流動性が良くなって低圧成形も可能になると説明されました。

成形課長 : 正にグッドタイミングじゃないか。直ぐに調べて資料を揃えてくれ。

係長 : ハイ、今持ってきます。

成形課長 : 馬鹿に手廻しがいいな。

係長 : 実は聞いて直ぐにインターネットで調べてコピーをしておいたんです。

成形課長 : ドレドレ、どんなもんかな。

ほーっ、これは良いな。早速社長に報告しよう。

成形課長 : 社長、良い案が出ました。

社長 : こりゃ又、えらいスピードで報告に来たな。ビックリしちゃうよ。

成形課長 : そうなんです。タマタマ係長のところに昨日型屋さんからガス抜きの情報が入ったばかりでグッドタイミングでした。

これがその資料です。何でも『ガストース』と言って製品部に入る前にガスを抜くスリットを持った突き出しピンだそうです。ノズル直下のスプルー突き出しピンを交換するだけで手間いらず、です。ガスの発生が多い樹脂の場合はランナーエンド部にも入れると効果が増すようです。

製品部のエアメントも無かったり、少な過ぎると充填圧が高くなるので樹脂詰まりの要因になると書いてあります。製品部のエアメントも多く切る

ことで更に長時間成形を続けられるようです。

さらに嬉しくなる事も書いてありますよ。製品部のエアイベントを多く切つてあれば低圧成形が可能になり、反りや変形が小さくなるので冷却タイムが短くでき、型締圧も50%前後でバリが出ない充填圧で充填出来るとサイクルタイムが10秒以上短くなった例もあると説明があります。

社長 : ええっ、長時間連続成形が出来るだけで無くサイクルタイムも短くなるのなら、原価を下げることも出来、一石二鳥じゃないか！！面白くなって来たな。早速試してみよう。それではワースト1の金型に使ってみよう。

成形課長 : 早速取り掛かります。

〈 1週間後 〉

社長 : 成形課長、例の件どうかな。

成形課長 : はい、昨日届いた『ガストース』に早速入れ替えて成形を開始したばかりです。ガストースが届くまでの間にエアイベントも多く切っておきました。ガストースはノズル直下のスプルーの突き出し部とランナーエンド部にも入れました。型締めも50パーセントまで下げ、パーテング面にバリが出ない充填圧にしても全体に充填しました。製品部のエアイベント追加も大きく効いていると思います。今回の成形品は反りが厳しい製品ですが、低圧成形が出来たので冷却タイムも5秒短くなりました。後は何処までこの状態で良品を出し続ける事が出来るか楽しみです。

社長 : 結果が出たら報告して来れ。

〈 5日後 〉

成形課長 : 社長、今迄の5倍以上成形を続けていますが、まだ一度も条件を調整する事無く良品を出し続けています。これなら不良廃棄金額は著しく削減出来ます。

社長 : 成形サイクルも短くなったし、低圧型締めによって電力消費も低下するので、電気代も安くなるな。それでは水平展開としてワースト10から改善して行こう。

成形課長 : 社長、これで社長賞なんか出ませんかね。

社長 : 全部が終了した後で考えるよ。

お客様でも似たような問題をお持ちではないですか？

ヒントをつかんでいただければ幸いです。

以 上