成形条件の調整に頼り続ける工場に未来はあるのか！

― その常識を覆すため、幕張メッセで実演します ―

皆さんの工場では、熟練成形技能者が突然退職しても、今と同じ品質と生産量を維持できますか。

私は、この問いに自信を持って「できる」と答えられる成形工場が、どれほどあるのだろうかと思っています。

多くの成形工場では、品質不良が発生するたびに熟練技能者が成形条件を調整し、品質と納期を守っています。

しかし、その熟練技能者が高齢化によって次々と退職しています。若手人材の確保も難しく、特に中小零細企業にとっては深刻な経営問題です。

それでもなお、成形業界では品質不良の種類ごとに成形条件を調整する方法が主流です。私は、この考え方そのものを変える時期に来ていると思います。

そもそも、なぜ成形条件を頻繁に調整しなければならないのでしょうか。

成形開始時には良品ができていたのに、時間が経つにつれて品質が変化する。そして条件を調整しても、最後には金型を停止させ、清掃することになる。

ところが、ガスベントを清掃すると、元の良品がよみがえる。私は、この現象に注目してきました。

問題の一つは、金型のガスベントが徐々に詰まり、排気能力が低下することです。それならば、最初からガスベントが詰まりにくい金型をつくればよいのではないか。

当社は 10 年以上前から、この考え方に基づき、ガストースと瞬間吸引成形による無停止成形を提唱してきました。しかし、従来の成形条件調整に対する信頼は根強く、なかなか理解が広がりませんでした。

そこで今回、私たちは成形業界の常識に挑戦することにしました。

選んだ製品は、光通信に使用される「多芯光コネクタ MT フェルール」です。

MT フェルールには、穴径や穴ピッチなどに 1μm（0.001mm）単位の極めて高い寸法精度が求められます。

このような精密製品を、品質が変化するたびに成形条件を調整しながら安定生産することは、極めて困難です。だからこそ、私たちはこの難しい製品への挑戦を決めました。

金型精度を高め、温度を安定させ、ガストースと瞬間吸引技術によって排気不良を抑える。成形条件を固定化したまま、安定した品質で生産し続けることを目指しています。

そして、このたび MT フェルールの金型製作と成形加工に成功しました。

その技術を、2026 年 12 月 1 日から幕張メッセで開催される IPF2026 で実演します。

住友重機械工業の 18 トン電動成形機を会場に持ち込み、多芯光コネクタの MT フェルールを成形する計画です。もちろん、当社のガストースと瞬間吸引成形技術を活用します。

私たちが皆さんに見ていただきたいのは、単に小さな精密部品が成形される様子ではありません。

「熟練技能者による頻繁な条件調整に頼らなくても、高精度な製品を安定して生産できる工場を実現する」

この可能性です。

これから人材不足はさらに深刻になります。熟練技能者を探し続ける経営から、熟練技能者の頻繁な調整を必要としない工場づくりへ。

成形条件調整に依存する経営を変えなければ、特に中小零細の成形工場は、今後ますます厳しい状況に追い込まれると考えています。

金型が変われば、成形工場が変わる。

成形工場が変われば、人材不足に立ち向かえる。

私は、このことを言葉だけでなく、実際の成形によってお伝えしたいと思っています。ぜひ幕張メッセまで足を運び、私たちの挑戦をご自身の目で確かめてください。

皆さんと会場でお会いできることを楽しみにしております。

・下記の通り出展者セミナーでプレゼンも行います。

IPF Japan 2026（国際プラスチックフェア）

- 会期:2026 年 12 月 1 日(火)～12 月 5 日(土)
- 会場:幕張メッセ
- 当社ブース:4 ホール・小間番号 41309
- 実演内容:MT フェルールの射出成形
- 展示技術:ガストース、瞬間吸引金型、無停止成形技術

【代表者による出展者セミナー】

テーマ:「人材不足対策は瞬間吸引金型で実現できます」
～既存の金型でもシール無しで改善可能～

- 12 月 3 日(木)15:00～15:30
- 12 月 4 日(金)15:00～15:30
- 会場:セミナー会場 C
- 講演者:代表取締役社長 脇山高志

作成者　株式会社プラモール精工　脇山高志