

射出成形の 生産性向上

プラモール精工



プラスチック成形の生産性を
上げる方法を語る脇山社長

射出成形を手がける企業にと
って悩みの種である成形不良。
工作機械や成形機の高精度化、
IoT（モノのインターネット）
や人工知能（AI）の導入
が進んでも完全には解決できて
いない。プラモール精工は、発
想の転換により射出成形の生産
性向上を実現した。同社が掲げ
る『無停止成形』とは。脇山高
志社長に話を聞いた。

金型の内圧上昇抑制

「成形不良が起る
原因は。」

無停止成形を実

「成形条件を変えて
いないのに品質不良が
発生するのは、金型内
の圧力上昇が原因であ
ることが多い。成形機
のシリンダー内では樹

脂が溶ける際にガスが
いた。停止回数が多い
発生する。このガスが
金型に設けたベントを
ふさぐと排気できなく
なり、徐々に内部の圧
力が上がる。内圧上昇
は樹脂の充填を妨げ、
成形品に欠けなどの不
具合が起きる」

「社内ではどう対策
していましたか。」

「その状況から、ど
一定の品質で生産でき
る」と考えた」

「以前は作業者が一
定時間ごとに機械を止
めて成形品の品質を確
認し、異常がある場合
は成形条件を調整して
原因となる内圧上昇自

「金型設計時からベ
ントの形状や数を図面

は成形性の高い金型を参

実現

り替考に成形条件を固定し
詰まった。常に良品を生産す
と同一の体制を整え、成形機
開すを止めずに最後まで良
品が取れる『無停止成
形』を実現した

「無停止成形によつ
て得られた効果は。
「地方の中小企業に
5日とって人手不足は深刻
な問題だ。一人で従来
の2倍以上の成形機を
担当し、夜間も無人で
図面作業できるように
内のこと、成形工場の
作業者を40%削減し、

他の業務に振り分ける
ことができた。不良品
が出ないので材料費を
15%低減でき、低圧で
成形できるため電気代
の節約にもなった。何
よりも納期順守率が飛
躍的に上がり、お客さ
まからの信用が上がっ
た」

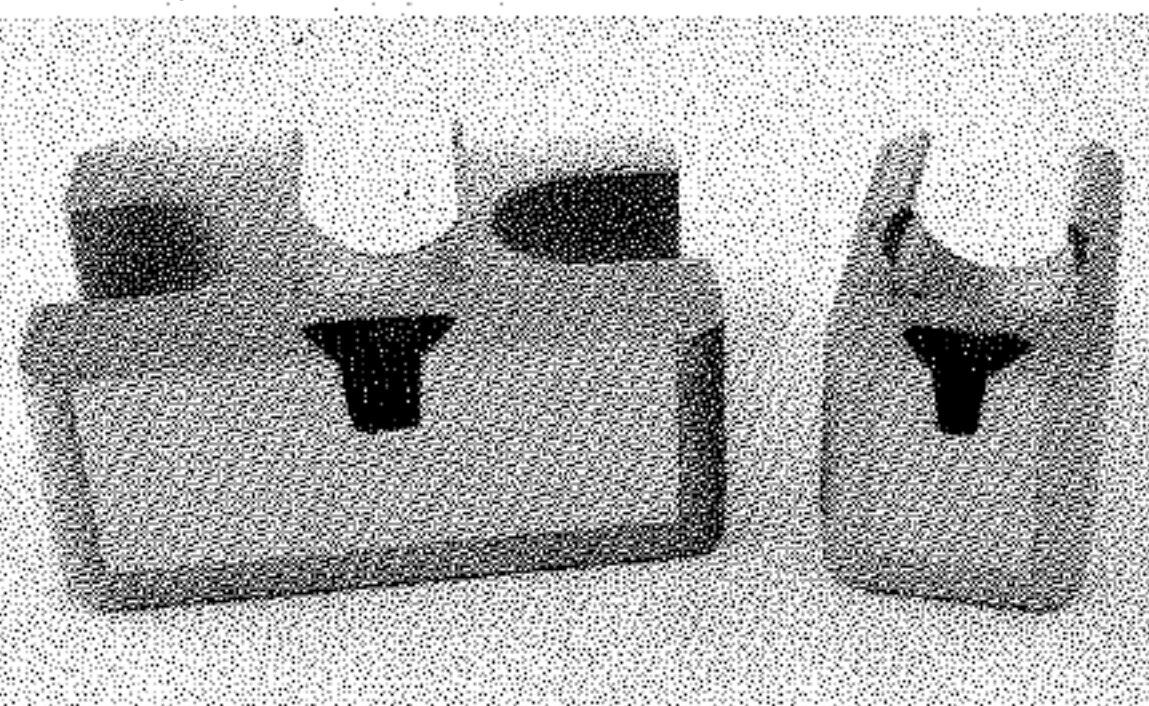
新ランナーエンド 用ガストース

小型・大型用2種類

「全国の成形工場の
生産性向上のために、
自社のノウハウを公開
しているそうですね。
「より多くの企業に
無停止成形を実現して
もらうべく、5年ほど
前から無料講演会を実
施している。実験器具
を交えた実演も行い、
成形不良が起る原因
をわかりやすく解説す
る。金型の性能を向上
させるために開発した
18年に新たに発売し

同社は、プラスチック
ク金型成形のノウハウ
を生かし、無停止成形
の実現に寄与する「ガ
ストース」「エアトー
ス」などの製品群を開
発、販売している。

金型内のガスを抜き、品質
不良を防ぐ「新ランナーエ
ンド用ガストース」



「新ランナーエンド
形機のサイズに合わせ
用ガストース」は、成
て小型用と大型用の2
種類を用意。
ランナーエン
ドをラッパの
ような末広が
り型にし、広
い排気面から
ガスを逆流さ
せずに排気で
きる優れも
の。スプルー
ランナー内の
空気もまとめ
て排気でき、
製品部の内圧
上昇も避けら
れ、高い効果
が見込まれ
る。

ガストース

プラスチック射出成形の
ガス抜きピン



株式
会社

プラモール精工

プラモール精工



〒981-3351 宮城県富谷市鷹乃杜4丁目3-5
TEL 022-348-1250 / FAX 022-348-1244