

成形不良率の低減と金型メンテ周期の延長を実現!

ハングリーフィーダ

# Hungry Feeder

「過食成形法」から  
「ハングリー成形法」へ!

一目でわかる



液晶モニタリング装置を  
標準装備



特許取得済

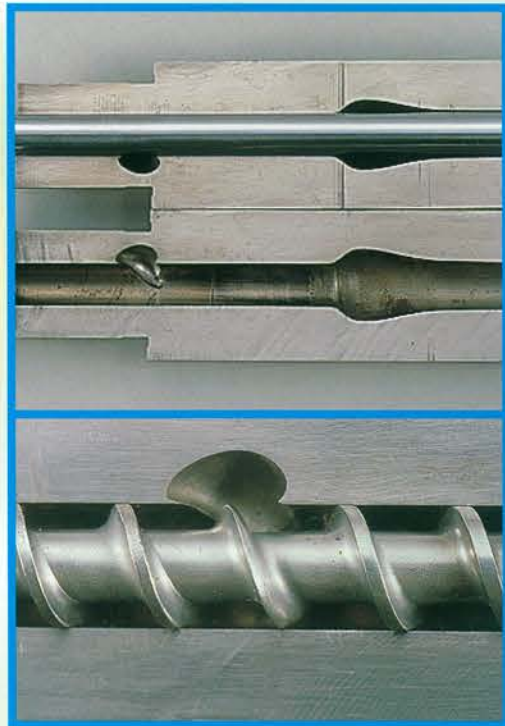


NIHON YUKI Co., Ltd.

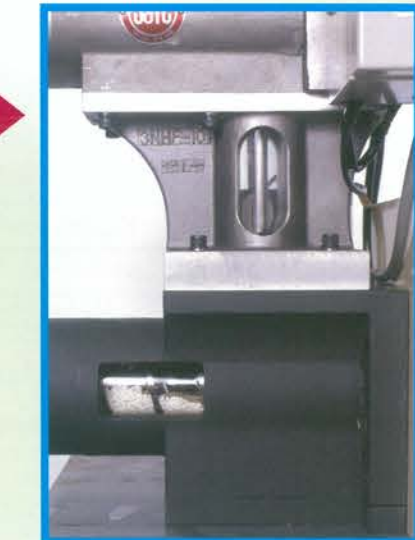
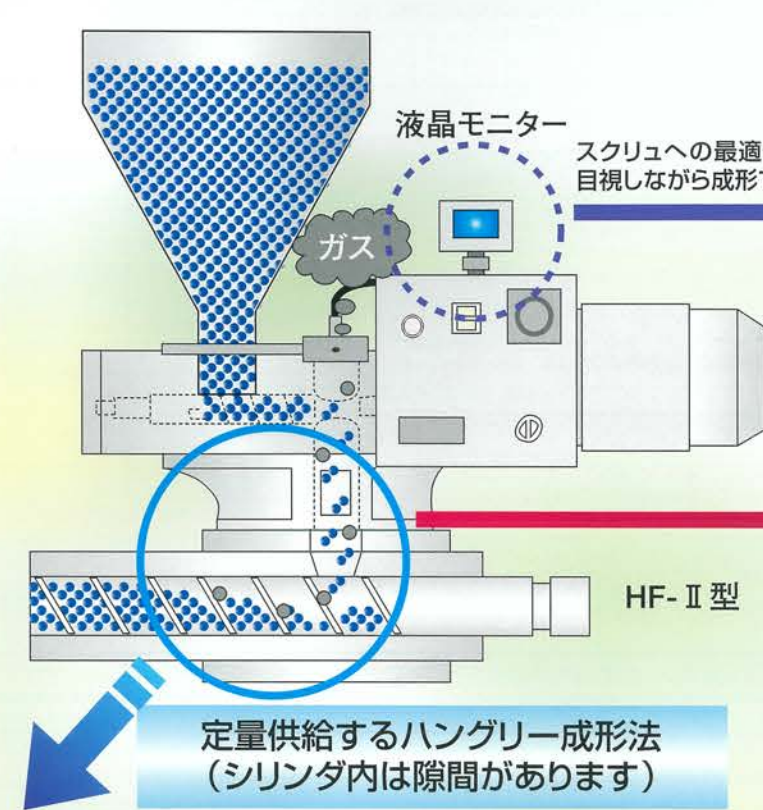
# 従来の「過食成形法」から「ハングリー成形法」へ!

成形不良率の低減と金型メンテ周期が大幅に延長します。

▼ホッパー下部のシリンダ摩耗が頻発しています



フィラーなどの強化材使用原料が多くなり、過剰な原料供給によるホッパー落出口での滞留原料の踊り現象がその原因と考えられます。



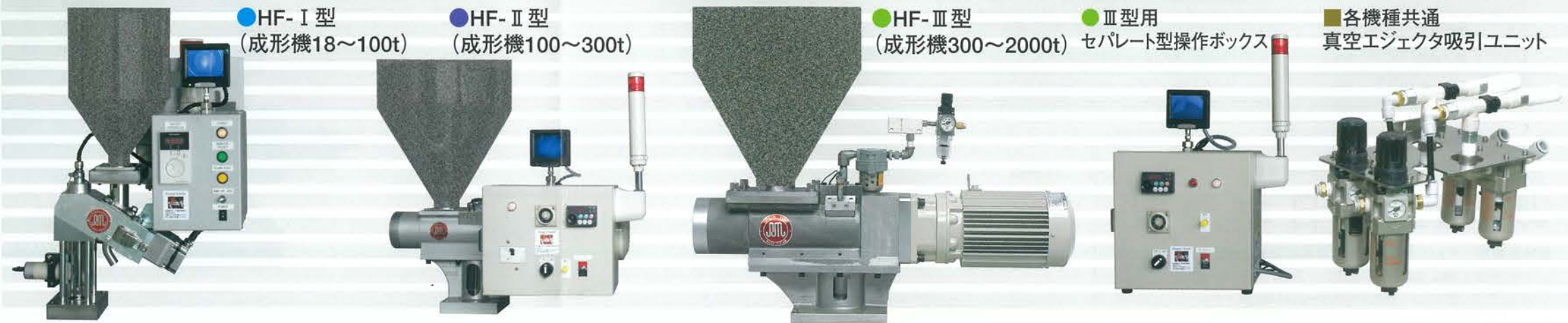
(この決定的な違いが成形不良を解決します!)

〈「ハングリー成形」の原理を目で確認するための装置〉

## ●主な仕様

| 項目    | 機種 | 単位    | HF-I          | HF-II           | HF-III          |
|-------|----|-------|---------------|-----------------|-----------------|
| シリンダ径 |    | mm    | 30            | 32              | 50              |
| スクリュ径 |    | mm    | 14            | 32              | 50              |
| モータ容量 |    | kw    | 0.03<br>(サーボ) | 0.40<br>(インバータ) | 0.75<br>(インバータ) |
| 最大供給量 |    | g/min | 300           | 1,000           | 5,000           |
| 機械重量  |    | kg    | 15            | 30              | 50 ※            |

※操作ボックス重量 9.1 kg



●液晶モニター標準装備 ●写真のホッパーは取付けイメージであり、本体には含まれません。

# ●ハングリー成形による改善事例

## ●スクリュ・シリンダ摩耗の改善効果

耐摩耗鋼材を使用したスクリュ・シリンダがPPS材料を成形して半年程度で摩耗し、その都度数百万円をかけて交換してきた。  
 ➔ハングリーフィードを採用して2年以上経過したが摩耗が発生していない。

## ●金型メンテナンスに対する効果

| 樹脂名    | 用途         | 金型メンテの周期 |         | 伸び率  |
|--------|------------|----------|---------|------|
|        |            | 導入前      | 導入後     |      |
| LCP    | 電気部品       | 1回/8時間   | 1回/3日   | ×9   |
| PE     | 医療品        | 1回/3日    | 1回/3ヶ月  | ×30  |
| PA+GF  | 二輪部品       | 1回/2日    | 1回/3日   | ×1.5 |
| PA+GF  | 携帯部品       | 1回/3日    | 1回/5日   | ×1.7 |
| PBT+GF | 自動車部品      | 1回/1日    | 1回/2日   | ×2   |
| PPS+GF | 自動車部品      | 4回/1日    | 1回/1日   | ×4   |
| PPS    | 電気部品       | 1回/3日    | 1回/5日   | ×1.7 |
| POM    | 自動車部品      | 2回/1日    | 1回/3日   | ×6   |
| 46PA   | ギヤ・インサート部品 | 1回/3時間   | 1回/24時間 | ×8   |
| PC     | PC箱物       | 3回/1日    | 1回/1日   | ×3   |

## ●成形不良の改善効果

| 成形品の種類 | 使用樹脂名 | 改善効果              |   |
|--------|-------|-------------------|---|
| 1      | レンズ   | 特殊樹脂              | 製品の曇りが70%減少した。  |
| 2      | OA機器  | 特殊PC              | シルバーが消え、不良品が1/10程度に減少した。連続成形が千単位から3万~5万へ改善された。  |
| 3      | 電機部品  | LCP               | 計量時間のバラツキが改善された。  |
| 4      | 自動車部品 | ABS               | シルバーによるメッキ後の不良率12%が1.6%まで減少した。  |
| 5      | 自動車部品 | ABS               | 無乾燥で成形可能となった。   |
| 6      | 筆記用具  | PC・PS             | 気泡が消えた。   |
| 7      | カメラ部品 | ABS+PA<br>CF 15%入 | ガスにより成形不良が発生していたが、ガスの減少により生産量がアップした。<br>(2500個から3500個へアップ。)   |
| 8      | 照明器具  | PET・PBT           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・流動末端付近でのガス滞留によるウエルドが発生していたが、解消された。</li> <li>・流動末端付近にガスの巻き込みによる転写不良が発生していたが、解消された。</li> <li>・フラッシュにより多い時は4割程度が不良となっていたが、大幅に解消された。</li> <li>・ガス量の軽減と成形条件幅の拡大によりシボ転写ムラが解消された。</li> </ul> |
| 9      | 電機部品  | PPS               | ガスによるショートショットが発生していたが、解消された。  |
| 10     | 電子部品  | PC                | シルバー不良率2.68%から0.29%に減少した。   |
| 11     | PC箱物  | PC                | 金型メンテ3日に1回から5日に1回に改善された。シルバーも大幅減少。  |



可塑化部開発をリードする

株式会社 日本油機

本社事業所 〒252-0203 神奈川県相模原市中央区東淵野辺4-2-2  
 TEL 042-757-6681 FAX 042-757-6683  
 E-mail : info@nihon-yuki.co.jp  
 URL : http://www.nihon-yuki.co.jp/

代理店