

ガストースを使用した 社内不良対策事例 vol.5

1、目的

- ・目的

製品部に**気泡不良**が発生したため、ガスベント・エアベントを使用し不良削減を図る。



期待される効果

- ・ガストースをスプルー・ランナーエンドに使用することで、製品部に入る前にガスを排気し、気泡不良削減を期待。

2、成形情報

製品



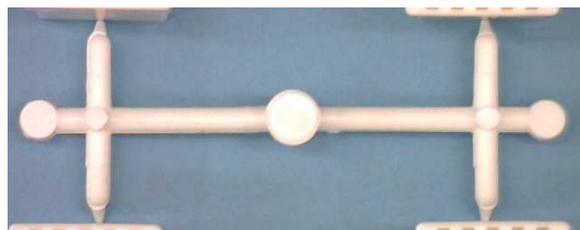
サイズ: W16×D15×H14 mm

重量: 1.96g/個

材料: PBT(ジュラネックス)

用途: コネクタ(主に家電)

ランナー



取り数: 4個

重量: 1.84g/個

成形機



メーカー: 住友重機械工業

トン数: 50トン

駆動: 電動

型式: SE 50DU

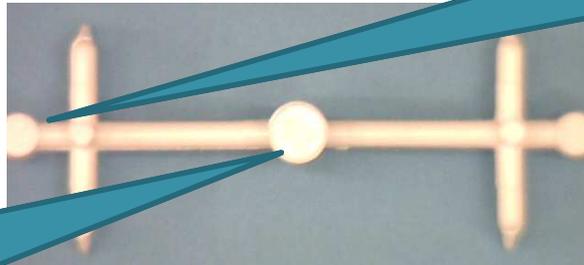
3、ガストース配置

- ・ガストースの設置位置とサイズ

スプルー直下



PMSA 5.0 - 110.0 - 0.03
ピン径 全長 スリット幅



ランナーのエンド

PMSA 4.0 - 113.0 - 0.03
ピン径 全長 スリット幅



4、成形条件確認

・成形条件変更

温度設定

ノズル : 260°C→255°C
前部 : 270°C→265°C
中間部 : 260°C→255°C
後部 : 250°C→245°C

計量工程

位置 : 22mm→23mm
背圧 : 5MPa→7MPa
サックバック : 2mm→1.5mm

射出工程

位置 : 5.5mm→5.0mm
速度 : 60mm/sec→50mm/sec

保圧工程

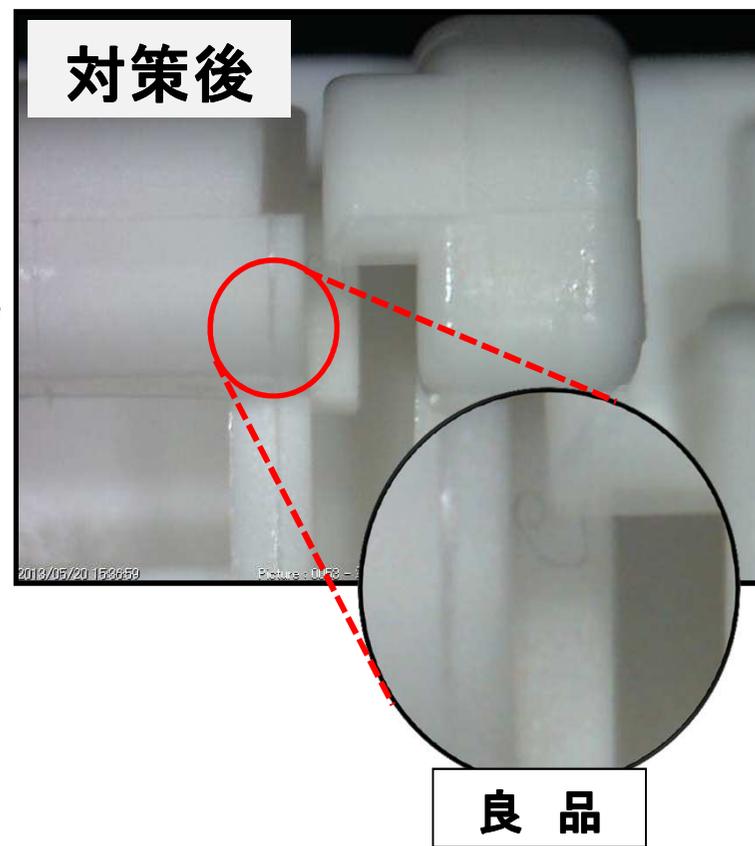
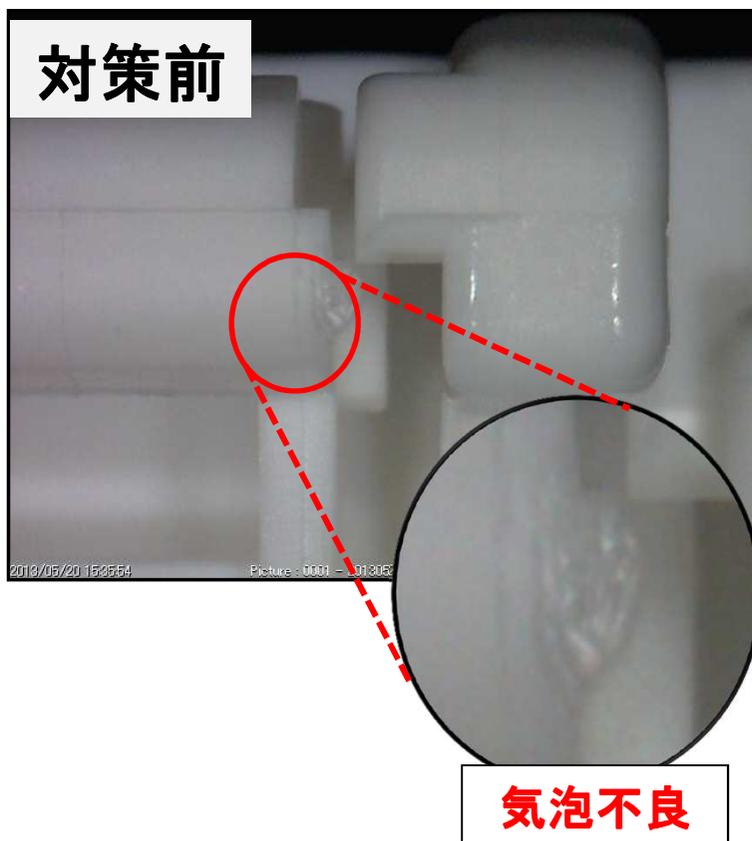
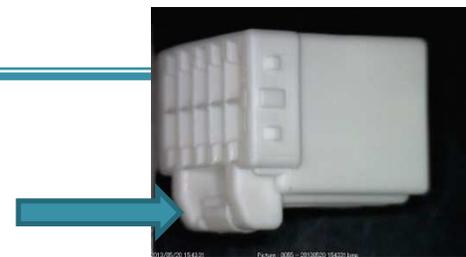
圧力 : 50MPa→40MPa

実測

充填時間 : 0.31sec→0.40sec
クッション : 4.15mm→4.01mm
ピーク圧 : 110.4MPa→100.4MPa

低圧成形ができた

5、対策前後の製品比較



6、結 論

・施策効果

気泡不良発生率	0.50%	→	0%
PL面清掃間隔	6H	→	不要
分解クリーニング間隔	4日	→	8日
一個当たりの検査時間	3秒	→	0.2秒
			(抜き取り検査へ移行)

- ・ ガストースで気泡不良を解消することができた。
- ・ ガスベント効果で製品部前でガスヤニを排出したため
金型が汚れずメンテナンス間隔が伸びた。
- ・ 不良率が低下したため検査時間が短縮された。
- ・ 低圧成形が可能になり品質の安定した生産が可能になった。