

ガストースを使用した社内不良対策事例 vol.3

1. 目的

ウエルド不良改善



期待される効果

ガストースをスプルー直下に使用することで、製品部に入る前にガスを排気し、ウエルド不良改善。

2. 製品情報

製品情報

サイズ：W35×D15×H6 mm
重量：1.56g/個
材料：PA 66(レオナ GF0%)
用途：コネクタ(主に家電)



ランナー

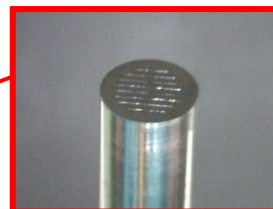
取り数：2個
重量：0.92g/個



成形機情報

メーカー：住友重機械工業
トン数：50トン
駆動：電動
型式：SE 50S

3. ガストースの設置



スプルー直下：PMSA 5.0 - 110.0 - 0.03

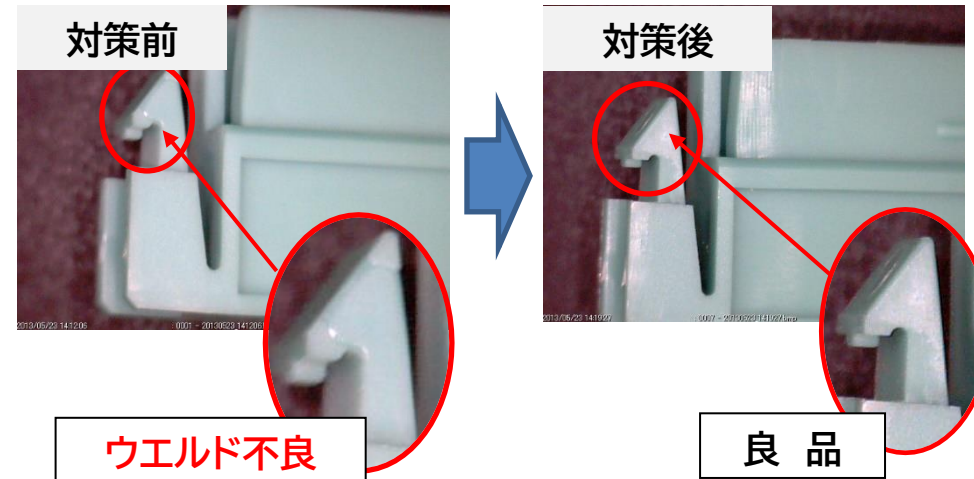
4. 成形条件確認

成形条件

- <温度設定> ノズル : 240℃→250℃
 前部 : 250℃→260℃
 中間部 : 240℃→250℃
 後部 : 230℃→240℃
- <射出工程> 速度 : 30mm/sec→25mm/sec
- <保圧工程> 圧力 : 40MPa→35MPa
- <実測> 充填時間 : 0.34sec→0.5sec
 ピーク圧 : 51.7MPa→45.0MPa

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

ウエルド不良発生率	0.20% → 0%
分解クリーニング間隔	2日 → 4日
検査工数	5sec → 0.3sec

- ガストースでウエルド不良を解消することができた。
- 金型メンテナンス間隔2倍が伸びた。

ガストースを使用した社内不良対策事例 vol.4

1. 目的

製品部に**気泡不良**が発生したため、ガスバント・エアバ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. 製品情報

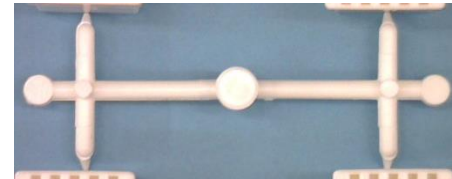
製品情報

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

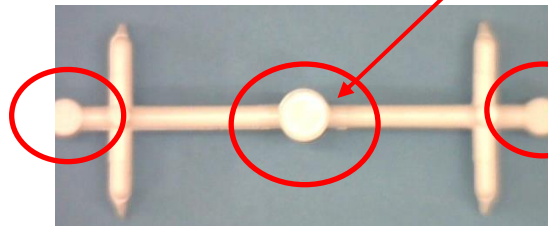
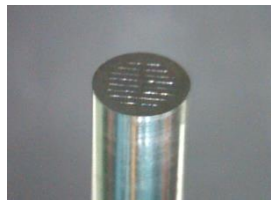


成形機情報

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. ガストースの設置

スプルー直下: PMSA 5.0 - 110.0 - 0.03



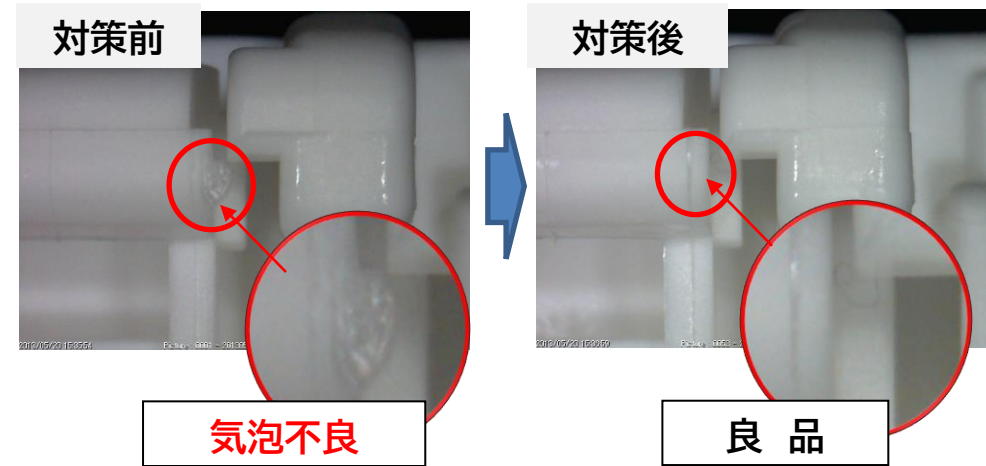
ランナーエンド部: PMSA 4.0 - 113.0 - 0.03

4. 成形条件確認

成形条件

- <温度設定> ノズル : 260℃→255℃
 前部 : 270℃→265℃
 中間部 : 260℃→255℃
 後部 : 250℃→245℃
- <計量工程> 位置 : 22mm→23mm
 背圧 : 5MPa→7MPa
 ヲツバツ : 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

5. 対策前後の製品比較



低圧成形ができた

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。
- ガスバ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。