

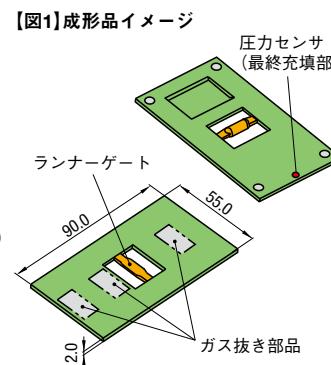
# ガス抜きスリット入れ子 性能評価データと導入事例

## ■性能評価概要

試作金型にて外観不良を起こしやすい形状の製品(図1)を成形し、外観確認を実施しました。また、型内圧力を測定し、他市販品(表1)との性能比較を行いました。

### 使用機材等

- 成形機: GL150 (Sodick社)
- 圧力センサ: LSMS-100K-S06 (ミネベアミツミ社)
- 樹脂: PPサンアロマVM970Y  
PA66 東レCM3001M



【表1】ガス抜き部品

設置部品	形状/サイズ
SGWD	20mm 10mm 10mm
多孔体金属	20mm 10mm 10mm
スリット付 ピン	20mm 10mm 10mm φ 6mm

## ■評価結果

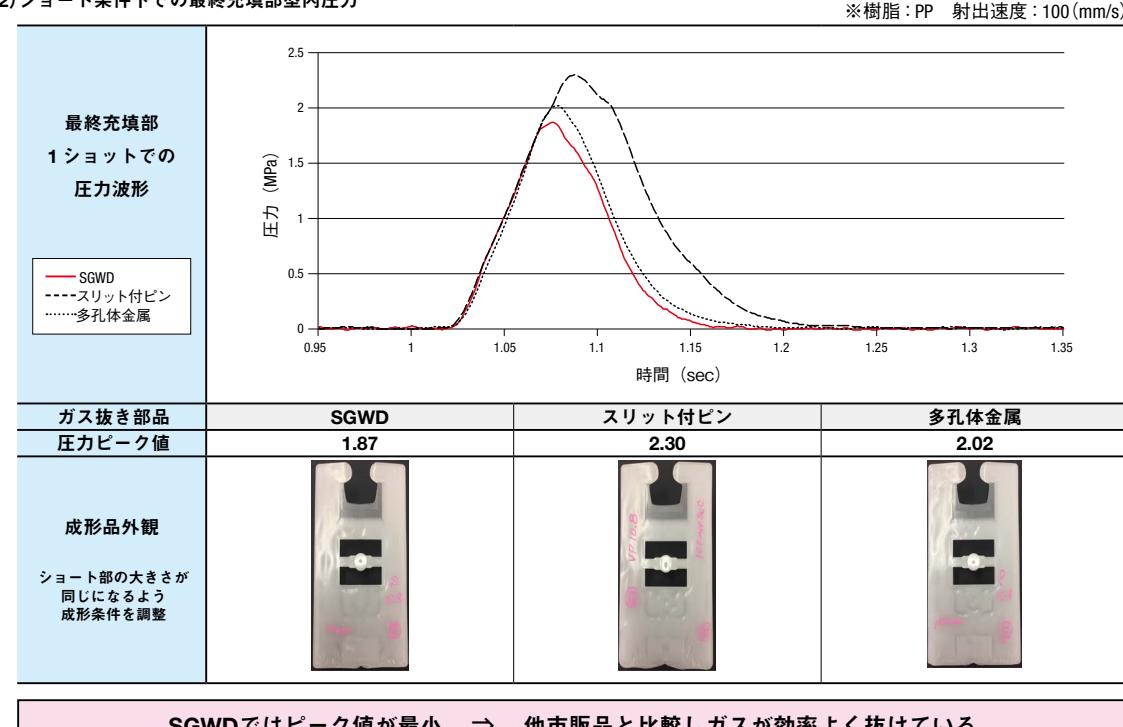
### ・ガス抜き性能試験

#### 1) 高射出速度条件下での最終充填部外観

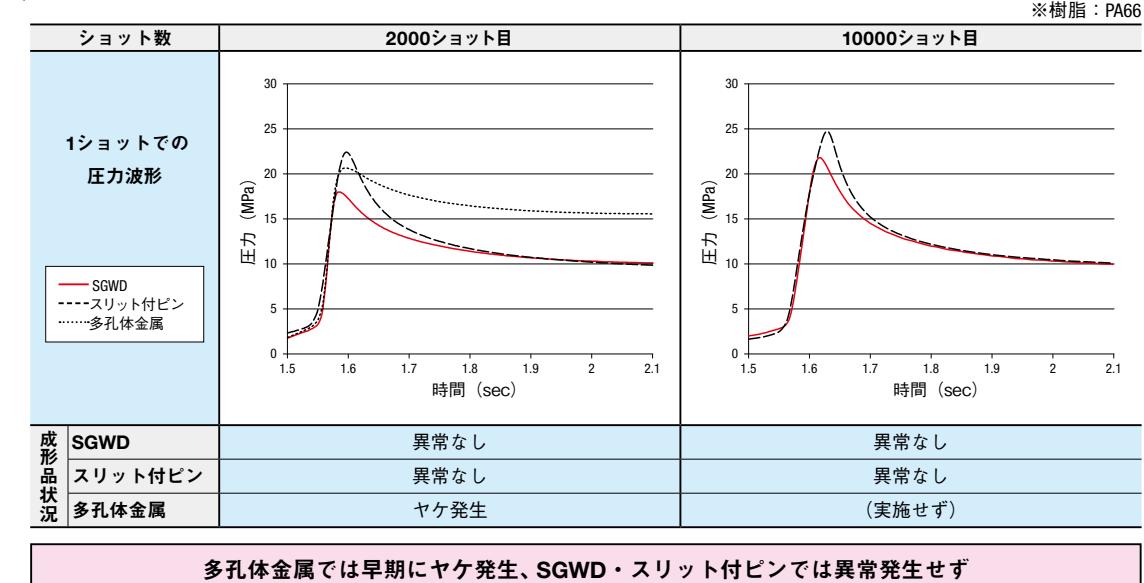
部品	ガス抜き対策なし	SGWD	スリット付ピン	多孔体金属
外観				
状況	広範囲ヤケ	良品	ヤケ	微小ショート

SGWDでは射出速度を上げても外観異常発生せず ⇒ ガスが効率よく抜けている

#### 2) ショート条件下での最終充填部型内圧力

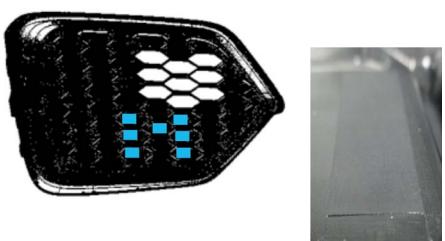


## 3) ヤニ詰まり耐久性



## ■導入事例

### 1) 穴形状によるウェルドの解消



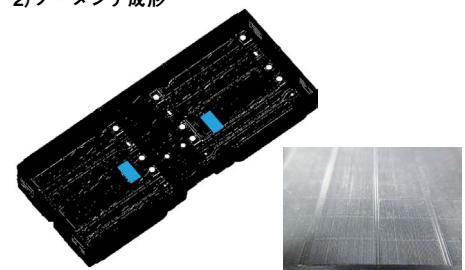
前提条件  
 •成形品: 自動車外装部品  
(500×250×50、平均肉厚3mm)  
 •樹脂: ASA+PC  
(MFR: 15cm³/10min)  
 •型温度: 270°C

SGWD導入内容  
 穴形状保有のため樹脂流れが分断され  
 ウェルドが多発。  
 発生位置(左図青色)のコア側7箇所に設置。

導入結果  
 目立ったウェルドの発生無く、  
**54,000ショット**  
 連続成形継続中

成形条件  
 •最大射出圧: 160 (MPa)  
 •保圧: 80 (MPa)  
 •射出速度: 3.8 (mm/s)  
 •充填時間: 2.9 (s)

### 2) ノーメンテ成形



前提条件  
 •成形品: 自動車機構部品  
(850×350×100、平均肉厚2mm)  
 •樹脂: PP  
(MFR: 30g/10min)  
 •型温度: 220°C

SGWD導入内容  
 海外拠点でのノーメンテ成形に備え  
 ヤニ詰まり耐久性向上を目的に設置。  
 最終充填部(左図青色)の  
 コア側2箇所(各6個)に設置。

導入結果  
 ノーメンテで**920時間**  
 連続成形継続中

成形条件  
 •最大射出圧: 160 (MPa)  
 •保圧: 30 (MPa)  
 •射出速度: 40 (mm/s)  
 •充填時間: 3.3 (s)

### 3) 薄肉・エンプラ製品でのショート解消



前提条件  
 •成形品: 自動車機能品  
(150×80×40、平均肉厚0.58mm)  
 •樹脂: PBT-GF15  
 •型温度: 260°C

SGWD導入内容  
 薄肉かつガラス入りのエンプラ製品である  
 ためガスが大量発生しショートが多発。  
 解消のため発生位置に設置。

導入結果  
 ショート解消、  
 量産開始予定

成形条件  
 •最大射出圧: 180 (MPa)  
 •保圧: 60 (MPa)  
 •射出速度: 20 (mm/s)  
 •充填時間: 1.1 (s)