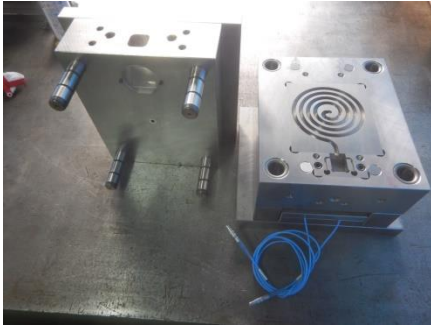


<<技術資料>>

ECO-WIND シリーズと ECO-FLAT シリーズについて

1. 評価金型製作



評価金型：ゲートは円錐形のダイレクトゲート、キャビティは断面を半円形状とし、ゲートから半径方向に広がる渦巻形状とした。冷却は固定側と可動側に各1回路を設けた。エジェクト機構はピン押し出しとした。

射出成型機：日本製鋼所製 110t（スクリュウ径35mm）

樹脂材料：PA66

表1 射出速度とスクリュウ移動距離の条件

| 射出速度 cm ³ /sec | スクリュウ移動距離 mm |
|---------------------------|----------------|
| 100 | 15, 16, 17, 18 |

表2 テストした入れ子タイプ

| 入れ子タイプ | 内容 |
|------------|--------------------------|
| ① ベント無し | 渦巻キャビティベント無し |
| ② ECO-WIND | 渦巻キャビティ 末端に ECO-WIND 設置 |
| ③ 末端開放 | 渦巻キャビティ 末端を大気に開放 |
| ④ FLAT | 渦巻キャビティ 末端に新型 FLAT ベント設置 |

写真1. ベント無し入れ子



写真2. 通常タイプガスベント

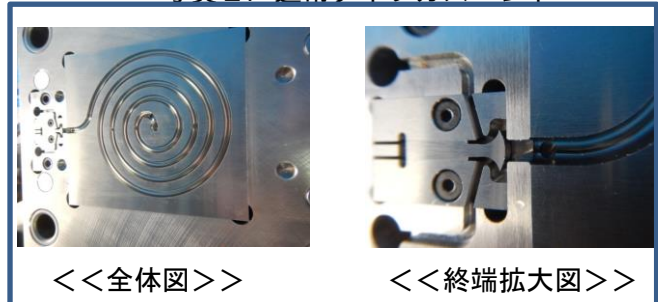


写真3. 末端開放

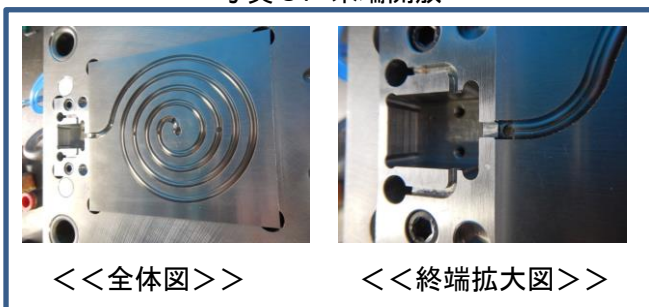


写真4. FLAT

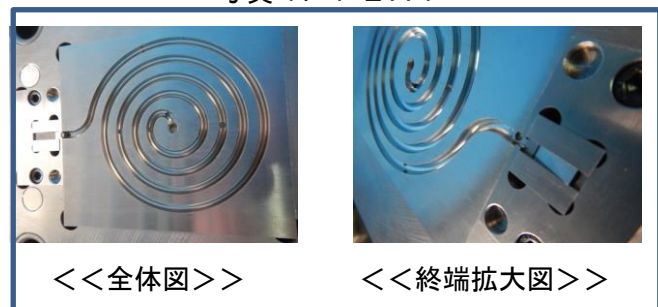


図1. 試験形状及び体積

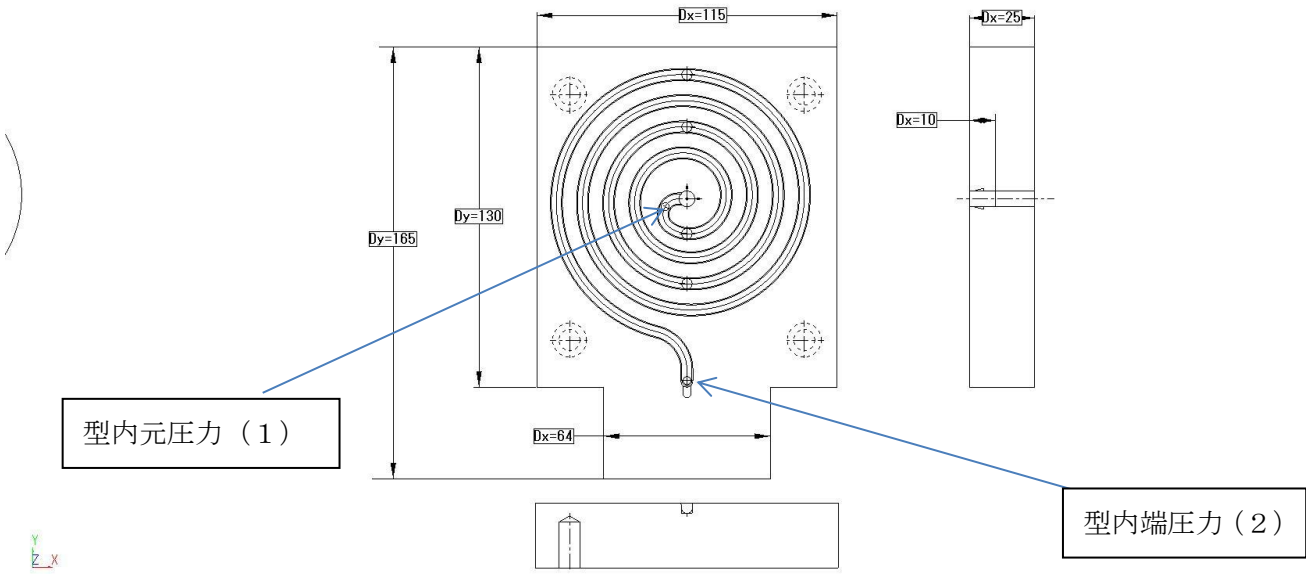
キャビティの容積は約23.6CC（キヤド計算値、スプル含む）



図2. センサー設置箇所

下図中矢印2か所（スプル直下付近と流動末端）

150



Active Plane: TOP
H:595.0 V:246.3

表3 射出速度 100cm³/sec の型内圧力

| 入れ子 | | 型内圧力単位M p | | | | |
|----------|------|-----------|-------|-------|-------|------|
| | | 10mm | 15mm | 16mm | 17mm | 18mm |
| 一体 | 元圧力1 | 101.3 | 123.1 | 121.4 | 123.1 | |
| | 端圧力2 | 0.1 | 0.4 | 0.5 | 0.8 | |
| ECO-WIND | 元圧力1 | 105.8 | 125.5 | 125.1 | 123.9 | |
| | 端圧力2 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 末端開放 | 元圧力1 | 107.2 | 122.9 | 124.6 | 124 | |
| | 端圧力2 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | |
| FLAT | 元圧力1 | 106.6 | 126.1 | 126.9 | 126 | |
| | 端圧力2 | 0 | 0.1 | 0 | 0.1 | |

5. 圧力測定結果

スプル直後位置の樹脂圧力は、スクリュウ前進距離が長くなるにつれて増加した。表3に射出速度毎の金型内圧力「圧力1」と「圧力2」の比較をまとめた。

この傾向は、スクリュウ前進距離が短いほど、また射出速度が遅いほど傾向が強くみられる。駒手前位置のガス圧力は、「一体」に圧力が検出された。しかし、その他の駒の場合、圧力が検出されなかった。

6. まとめ

通常版エコウインド（以下EV）とFLATでは、ほぼ同程度のガス排出性能を有している。また通常版EVの性能も、「オープン」と比較して大差がないこともデータよりうかがうことができる。

また本データより、スプル直下圧力と流動末端の圧力差には、相関がないことが分かった。