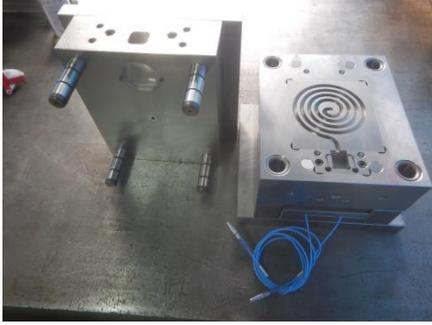


<<技術資料>>

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 110 t (スクリュー径 35 mm)

樹脂材料：PA66

表1 射出速度とスクリュー移動距離の条件

射出速度 cm <sup>3</sup> /sec	スクリュー移動距離 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

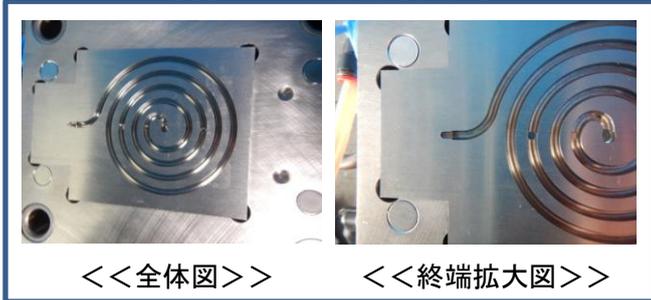


写真2. 通常タイプガスベント

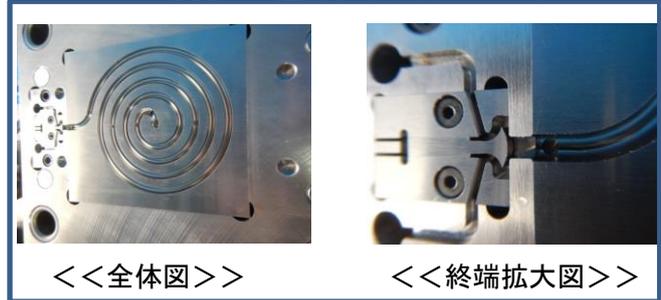


写真3. 末端開放

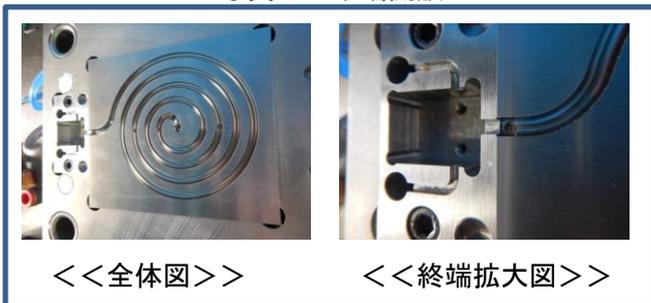


写真4. FLAT

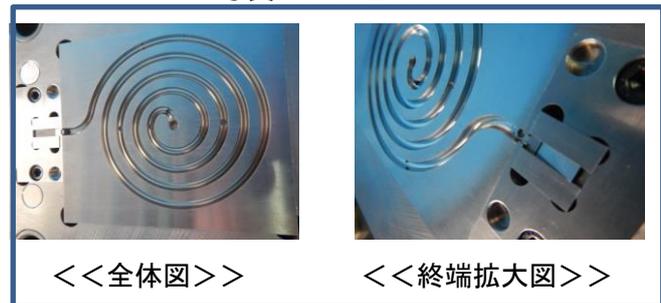


図1. 試験形状及び体積

キャビティの容積は約 23.6 CC (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

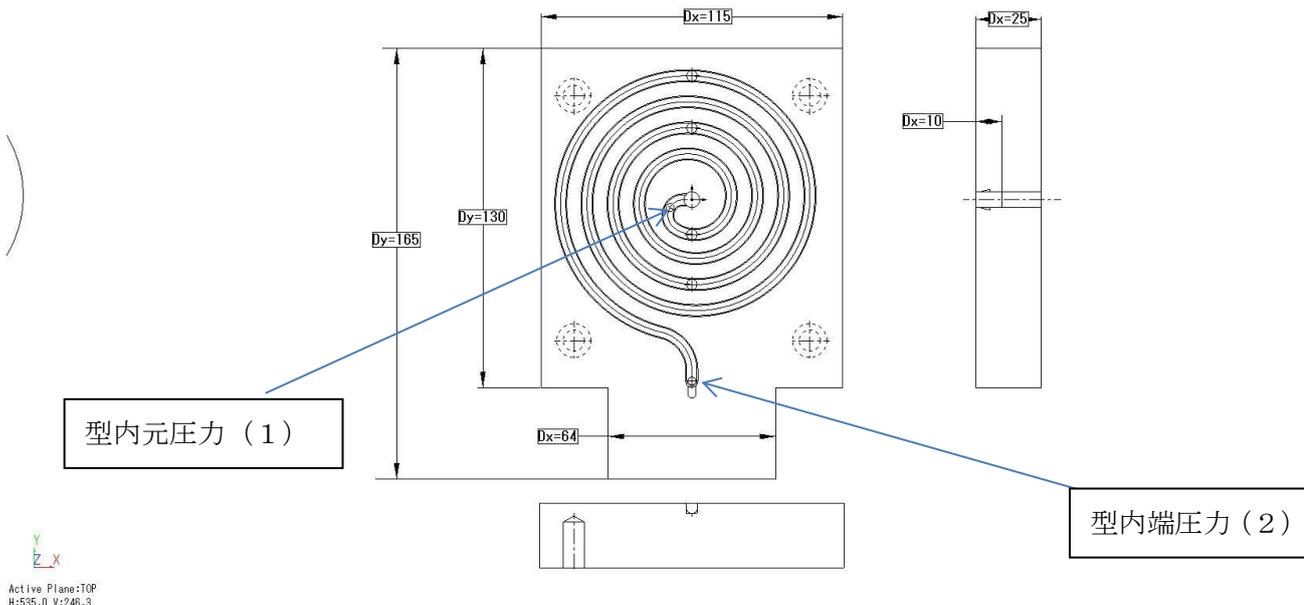


表3 射出速度 100cm<sup>3</sup>/sec の型内圧力

入れ子		型内圧力単位M <sub>p</sub>				
		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。