



代表取締役会長
齊藤 輝彦 氏

ECOVENT株式会社

〒993-0001 山形県長井市まもの上4-38-1

TEL. 0238 (87) 0188

<http://ecovent.jp/>

【産学官連携特別賞】

山形県工業技術センター 化学材料表面技術部 主任専門研究員 後藤 喜一 氏

〒990-2473 山形県山形市松栄2-2-1 TEL. 023 (644) 3222

エコベントが開発した「ECOVENT (エコベント)」シリーズのFLAT (フラット) は、射出成形金型内のガスや空気を外へ放出する装置。気体を放出する十分な空間と粘度差で先に気体を放出させるバタフライ弁構造を採用した。これにより、ほぼ全量のガスや空気を放出する。

これまでのガス抜きは、樹脂と気体の粘度差を利用する手法がとられていた。0.03ミリメートル程度の隙間を設け、その隙間から気体を通過させるものの、樹脂は通過できない。この結果、ほとんどの気体が放出できず、できたとしても、すぐに詰まってしまうという問題があり、頻繁なメンテナンスが不可欠だった。

一方、本製品は、あらかじめ気体を放出しきるのに必要な空間(断面積)を設定する。その空間を構成するバタフライ弁が、流動するプラスチック樹脂により、動く仕組み。粘度差により、樹脂が流れる前に必ずキャピティ内の空気、または樹脂から発生するガスが流れるため、これらの気体がバタフライ弁から完全に放出された後、樹脂がバタフライ弁を押し下げて気体を放出する空間を閉じ、樹脂を漏らさずに気体だけを金型の外へ放出する。これにより、一般的な金型のガス抜き断面積が0.1-0.5ミリ平方メートルなのに対し、本製品は40ミリ平方メートル以上と、従来の100倍以上の断面積を設けることが可能だ。

汎用樹脂からスーパーエンブラ系樹脂まで幅広く対応でき、装置形状をフラットにすることで、金型への取り付け位置の制約がない。

これまでに電機メーカーに納入実績があり、今後は自動車関連や通信機器分野での活用を視野に入れている。

