

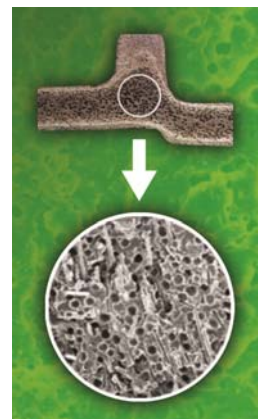
MuCell®システムによる発泡成形

DJK

One Stop Satellite Laboratories.

概要

DJKでは、自動車の内装材を中心に進む「金属から樹脂、樹脂から発泡体と進む軽量化技術の変化に対応してゆく」流れの中、軽量化技術として普及しつつある発泡成形に対する試験・評価能力を強化するため、新たにMuCell®（微細発泡射出成形）プロセス（米国トレセル社が特許実施権を所有）を導入しました。微細発泡射出成形は物理的発泡の1つで、気体と液体の両方の性質を持つ超臨界流体を樹脂に混ぜ合わせることで微細な発泡状態を形成し、なおかつ超臨界流体を樹脂に溶解させると粘度が下がる効果により、より薄肉の成形品でも低い射出圧力で成形可能になるなどソリッド材料にはないユニークな成形が期待できます。微細発泡が成形状態をアシストすることで軽量化、ヒケ、ソリ等の改善を検討でき、お客様の新規材料開発を支援いたします。



装置



◎超臨界流体供給装置 MuCell® T-100J (Trexel社製)

-装置仕様-
ショットサイズ：10~140 g
最大注入圧力：27.5 MPa

※ショットサイズは材料、成形条件により異なります



どんなことができるか

①軽量化

- ・微細発泡
- ・充填量低減

②薄肉化

- ・樹脂粘度の低下(射出圧低減)
- ・充填性向上
- ・微細形状の成形品の作製

③ソリ・ヒケ解消

- ・成形品内部応力の低減
- ・金型設計の自由度

④寸法精度向上

- ・成形収縮の均等化
(寸法のバラつき改善)

⑤キャビティ内圧の低減

- ・型締力低減
(成形機サイズのダウン)
- ・複数キャビティに対応

⑥成形サイクル短縮

- ・保圧時間ゼロ
- ・生産性の向上

・コアバック金型による拡張成形

形状：□150mm平板

※写真 ⑤GPPSソリッド⑥微発泡

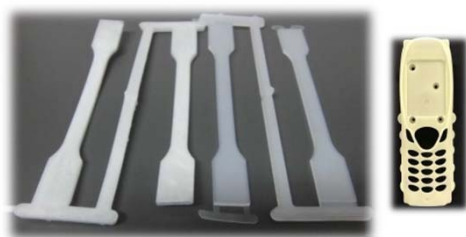
⑥拡張成形



・ショートショット (製品形状での軽量化検討)

各種試験片形状, 携帯電話金型

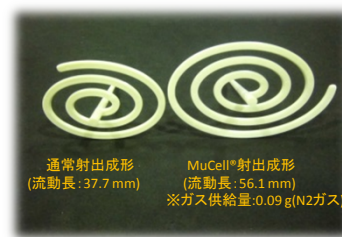
※写真 ⑤発泡サンプル/⑥ソリッドサンプル



・流動性評価

スパイラル形状:

t3×w5×L750 mm/Max
金型内流動長の計測



お持込の金型での試作が可能ですので、ぜひご相談下さい