クルマの軽量化を担う
DIEPREST®発泡軽量化技術

多段金型拡張発泡制御

UBE特許技術

宇部興産機械(株)と射出発泡成形の関わり

20年の量産実績は業界No.1

1995 / 2000 / 2005 / 2010 / 2015

要素研究

量産準備

量産開始

- 自動車内装部品
- 自動車エンジン部品
- 自動車外装部品
- 自動車以外へ用途展開
- 表皮加飾＋発泡
- 機能化発泡
- COIM成形＋発泡
- Cav-Change®＋発泡
- 次世代発泡成形
- 金型CP＋発泡
- DS成形+発泡

IPF1999 / IPF2002 / IPF2005 / IPF2008 / IPF2011 / IPF2014

DIEPREST®

- 大型全電動成形機＋DIEPREST®
  650T·850T·1000T　1400T·1800T　3000T
- Direct Sandwich®
  3500T
- 次世代電動機
- 電動DP＋COIM
- Cav-Change®
- プチ射出®

射出発泡成形ネットワーク

●UBEは材料メーカ(＋機械メーカ)　●主材樹脂の発泡性評価 ⇒ 新規樹脂開発

●発泡成形機の仕様作り込み
●電動DP機:
100T～3000T

●発泡剤メーカとの協力体制
●発泡剤の発泡性評価
⇒ 新規発泡剤開発

材料(主材)

材料(発泡剤)

成形機

成形技術

金型

NETWORK

●新商品開発の事前打合せ
●共同開発アイテム
●技術セミナー、論文
●成形技術指導
金型トライ～量産立上げ支援

●金型メーカとの協力体制
●発泡金型の仕様作り込み
●成形トライセンター
中部地区:3拠点 / 関東地区:2拠点

発泡成形事例　自動車部品

自動車外装部品
- 樹脂:PP
- 目的:製品軽量化(30～40%)
- 成形:金型拡張発泡成形
- 実績:2013年～
- 課題:耐水性·塗装性、外観性

エンジン関連部品
- 樹脂:PA+GF
- 目的:製品軽量化(30%前後)+機能性
- 成形:金型拡張発泡成形
- 実績:2008年～
- 課題:耐熱強度

自動車内装部品
- 樹脂:PP·TPO·その他
- 目的:製品軽量化(30%前後)
- 成形:金型拡張発泡成形
- 実績:2002年～
- 課題:コスト低減·外観性

発泡軽量化の安定生産を支える9つの特殊技術

❶ プラテン保持構造
- 高剛性TAF-Clamp
- 6点支持構造(傾きMIN化)

❷ 機械部品公差の補正手段
- 固定プラテン基準
- 発泡成形動作に自動追従

❸ 金型タッチ点の検知手段
- 型締力設定工程で自動検知
- 金型PL面基準

❹ 発泡多段制御
- 発泡メカニズムを熟知した成形制御
- 発泡成形動作を意識した駆動系の専用設計

❺ 樹脂圧検知手段
- ダイレクト樹脂圧検知
- 発泡樹脂圧の高精度検知を実現

❻ 計量背圧制御
- 発泡成形専用の可塑化計量制御

❼ スクリュ仕様
- 豊富な経験に基づいた発泡成形専用スクリュ
- 樹脂屋DNAの持つ機械メーカ

❽ サーボモータ同期制御
- 電気＋機械のW同期制御
- 発泡成形の安定化を図るキー技術

❾ 成形技術サポート
- 試作から安定生産まで専門家がサポート
- 発泡技術セミナー開催

UBE　U&Mプラスチックソリューションズ　UMHIPT