



# 広島大学

テーマ 粉体離型潤滑剤を用いた高品位、クリーンダイカストシステムの開発

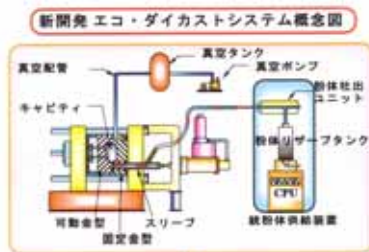
担当 工学研究科 佐々木 元、吉田 誠

テーマ内容

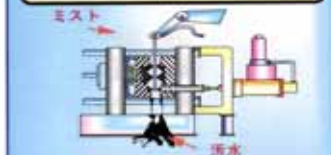
(1)特徴 環境負荷の少ない素形材加工エコシステム  
高品位(優れた機械的性質、きれいな外観、大型薄物、複雑形状)ダイカスト製品の製造生産性の向上

(2)展開用途・分野 ダイカスト製品の重要保安部品への適用  
輸送用機器・産業機器等の軽量化、高機能化

(3)補足説明



省エネルギー・クリーン・高生産性

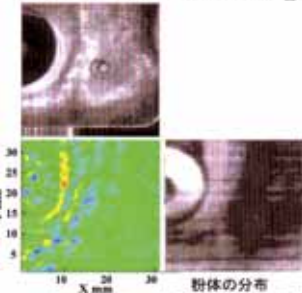


現行の水溶性離型方式ダイカストの問題点

- ①省エネルギー消費量が多い
- ②環境負荷(重金属イオン、臭気、ミスト発生)
- ③"穴"離型の良品
- ④品質向上に困難

エコ・ダイカストシステム要素技術開発Ⅰ

レーザーシート像 粉体の速度ベクトル分布



粉体の分布 温度の分布 (暗い部分が粉体が多い)  
Fig. アクリルモデル金型と流体制解析技術 PIV 法を用いた流動解析と均一付着技術の開発

- ◎搬送エア圧力パターンの最適化
- ◎粉体吐出量の最適化



Fig. 固定型と可動型に均一付着した粉体離型剤

エコ・ダイカストシステム要素技術開発Ⅱ

高性能粉体離型潤滑剤の開発



Fig. 新開発AGW型・高断熱性スリープ潤滑粉体と他の離型潤滑剤の断熱特性比較

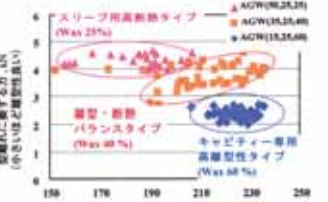


Fig. 用途に応じた粉体の離型性・保温性の最適化



Fig. スリープ断熱性とキャビティ離型性が格段に向上。薄物・複雑部品の製造が容易になる。

問い合わせ 広島大学 地域共同研究センター  
 TEL (0824)21-3631 FAX (0824)21-3639  
 ホームページ: <http://home.hiroshima-u.ac.jp/techrd>