

# アルミダイカスト成形用金型

積層による3次元冷却水路を持つ金型を設計製作、  
 鑄造製品の外観、内部品質向上とダイカスト型寿命延長を両立、  
 更に水路に錆など発生を抑止できる維持技術を開発する

- 名古屋大学大学院 工学研究科 教授 小橋眞 准教授 高田尚記 助教 鈴木飛鳥
- 早稲田大学 基幹理工学部 准教授 竹澤晃弘
- 日比野工業(株) 部長 加藤誠
- (株)メックインターナショナル SA 柴田勉
- あいち産業科学技術総合センター 加藤正樹

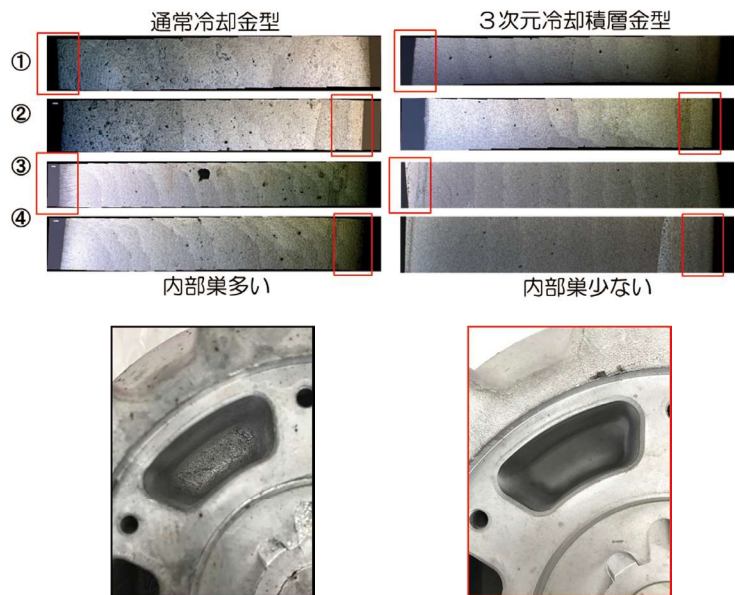
## 概要

アルミダイカスト成形では、特に厚肉・高耐圧製品向けの成形品製造において、成形時の熱応力による金型損傷等が課題となっている。本Pr.では、金属積層造形技術及びカーボン膜被覆技術、CAE設計技術等を用いて、金型内部に3次元冷却回路を有し、かつ、製造工程短縮(短納期)、コスト低減を同時に狙った金型を試作し、実プロセスでの実証試験を行った

その結果、金型の製造における短工程・低コスト化、成形時金型の温度幅(上下限)を従来比低減、熱振幅により早期に金型が割れる問題を解決し、長寿命化が可能となった。また、金型の冷却制御により、成形品の表面凝固組織の安定化や内部巣の低減も確認でき、成形体の高品質化を同時に実現する、新たなアルミダイカスト生産技術を構築することができた。

## 特長

- 金型内の3次元冷却構造による、焼付き、熱応力(割れ)の低減
- 金型表面へのカーボンコーティングによる、湯流れ向上、(Al/Fe反応低減)
- 金型硬度(表面HV1200)によるヒートチェック低減
- 金型精度の向上(一般寸法公差±0.2以内)
- ダイカスト製品の高品位化(表面凝固組織、鑄巣の減少)



■ お問い合わせ先 日比野工業(株) 加藤誠  
 e-mail:m.kato@hibino-jpn.co.jp 電話番号:0563-52-2138 FAX:0563-52-2568