

背景

アルミニウム等のダイカストに使用される熱間用金型は約700℃の溶融金属が高速で流れ込むことから、金型表面の溶け落ちや割れが長年の課題である。

近年、金属3Dプリンタ技術により高効率冷却が可能な金型が製造できるようになり、熱間用金型への適用が期待されているが、使用する金属粉末素材の影響による造形不具合等の課題が残る。

目的

県内製造業のニーズ

産技セの技術シーズ

高寿命・高機能
ダイカスト金型金属3D金型の造形技術
高寿命化に係る知見蓄積高寿命・高機能化金型による
生産性向上・複雑微細形状の実現

- ・高寿命化による金型補修の削減
- ・成形品の変形防止やサイクルタイム短縮などの高機能化

- ・金属3Dプリンタ加工技術の知見
- ・ダイカスト金型の寿命評価に関する知見

研究内容

金属3Dプリンタ用として使用可能な熱間金型用粉末材を用いた試験片を作成し、評価を行った後、各表面改質法の検討、試作金型の作製・評価を行う。

期待される効果

関連企業におけるダイカスト製品の生産性および品質の向上ならびに研究成果を活用した高付加価値製品の創出。

⇒ 金属3D金型を活用した成長分野への参入促進