

平成28年度採択 複雑形状を持つ回転体鋳物用砂型の製造技術の確立 (株)小西鋳造、(地独)岩手県工業技術センター(岩手県) 主たる技術：精密加工

- ・複雑な形状の回転体鋳物（ポンプ用羽根車など）を高い形状精度で鋳造するために、切削で砂型を作製しました。
- ・木型を使う方法では作製できない形状の砂型が作製可能になりました。
- ・最終製品の形状精度 $\pm 1.0\text{mm}$ 以内、表面粗さ $Rz100\mu\text{m}$ 以下を実現しました。

研究開発の成果

■ 木型では作製できない砂型を作製

- ・5軸マシニングセンターを使用して砂型の加工を行うことにより、木型では作製不可能な複雑な形状の砂型を作製可能です。

■ 形状精度 $\pm 1.0\text{mm}$ 以内の実現

- ・加工に適した鋳物砂と樹脂を選定しました。
- ・砂型加工に適した加工条件を選定し、ツールパスを作成しました。

■ 表面粗さ $Rz100\mu\text{m}$ 以下の実現

- ・加工により安定した表面粗さが得られるようになりました。
- ・塗型処理を行い、 $Rz100\mu\text{m}$ を達成することができました。

試作した
展示用サンプル



研究体制

事業管理機関 (地独) 岩手県工業技術センター

実施機関：(株)小西鋳造、(地独)岩手県工業技術センター
川下企業：古河産機システムズ(株)
協力機関：(大)秋田大学、(大)岩手大学、伊藤忠セラテック(株)、
秋田県産業技術センター

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：(地独)岩手県工業技術センター
素形材プロセス技術部 飯村 崇
E-mail：t-iimu@pref.iwate.jp
電話番号：019-635-1115