

生型研究部会(常設)委員募集

公募等の名称	“生型砂特性の把握と管理技術Ⅲ”生型研究部会(常設)委員募集
募集母体	(公社)日本鑄造工学会 研究委員会
公募の概要	トランプ2.0による経済・エネルギー政策や働き方の大変革や各地の紛争等により、日本・世界の生産現場においても大きな岐路に立っています。また自動車産業界では多くのBEVの発表等々、電気自動車へ転換が進み、自動車産業に大きく依存する日本の鑄造産業界も同様に転換の岐路に立たされています。一方で、ビッグデータやIoTで表現されるデジタル及びネットワーク技術が色々な生産現場に導入されDX化がますます加速しています。また環境への対応も必須とされCN、脱炭素社会の実現を迫られています。これら状況を踏まえて、日本の基幹産業である鑄造技術を維持し将来へ継承するためには、鑄物の高品質化・高付加価値化を実現する確固たる技術の継承と新たな開発がますます重要になってくると考えられます。特に生砂型は固有かつ基盤技術として重要な位置づけであると考えられます。 生型研究部会の活動：日本鑄造工学会の生型研究部会では、生型砂特性の把握と管理技術に関する研究が進行中です。以下の点が現状の主な内容です。 ①デジタル化の進展：計測機器のデジタル化が進んでおり、砂の特性(温度、コンパクタビリティ、水分、通気度、抗圧力など)を詳細に測定できるようになっています。データはネット回線を通じてPCに蓄積され、グラフとして確認できるため、管理が容易になっています。また蓄積されたデータを利用したAI管理システムの構築検討も進めています。 ②技術の向上：砂の管理基準が明確化され、季節や砂温による変動を考慮した管理が行われています。抗圧力の値とベントナイトの保有量の関係が明らかになり、適切な添加量の調整が行われています。 ③課題と改善：コンパクタビリティや抗圧力の値が正常でも、水分や通気度の値が変動することがあり、不良品の発生につながる事が確認されています。これらの要因を解明し、未然に防ぐことで不良品の低減を目指しています。 このように、デジタル技術の導入と管理基準の明確化により、生型砂の特性把握と管理技術が進化しています。そこで、本研究部会では研究すべき方策として、IoTを視野に入れつつ、生型砂特性の現状把握とその管理技術のデジタル化について研究を進めていきたいと考えます。計測機器のデジタル化に準じた造型技術・砂処理技術・管理技術・ライン操業方法・試験評価技術・材料等を幅広く取り上げながら、現在の技術水準を明確にするとともにデータの蓄積方法や活用法について検討しDXにつなげていきたいと考えます。 本趣旨に賛同されます技術者・研究者の方々の積極的なご参加をお願い致します。 参加ご希望の方は、2024年5月末までに、下記の部会長・幹事宛にお申し込み下さい。なお、部会委員はその運営上、経費の一部負担、部会での研究報告等の義務を負って頂くことになります。
研究活動期間	2025年6月から3年間
委員会回数	4回／年
構成委員数	約30名
部会長・幹事	【部会長】 曾根孝明 [(株)瓢屋] TEL. 0594-24-5333 FAX. 0594-22-3408 E-mail. t-sone@hisagoya.com 【幹事】 前田安郭 [大同大学] TEL. 052-612-6651(ダイヤルイン2525) FAX. 052-612-5623 E-mail. y-maeda@daido-it.ac.jp 川島浩一 [(株)マツバラ] TEL. 0575-24-5657 FAX. 0575-21-0012 E-mail. k_hiro@k-matsubara.co.jp

年会費	30,000円
申込方法	上記, 部会長または幹事までご連絡ください
申込締切	5月31日(土)
申込・問合せ先	上記, 部会長または幹事