



ぎふ技術革新センター運営協議会 共同研究助成事業 令和7年度研究報告

岐阜県産業技術総合センターが事務局を務めるぎふ技術革新センター運営協議会では、令和7年度に6テーマの共同研究助成事業を実施しました。内2テーマの研究成果を紹介します。

フォーマー成形の金型温度の管理方法及びセンサーを用いた異常検知システムに関する研究

研究テーマ名：持続可能な冷間鍛造研究会
構成機関：株式会社ギフ加藤製作所、和田山精機株式会社、岐阜県産業技術総合センター

研究概要：

自動車部品のフォーマー成形において、加工初期の寸法変化を抑制する「金型予熱システム」と、金型破損を早期発見する「異常検知システム」の開発を行いました。予熱システムのアルミ製品への適用と製品内部品質の検証、AEセンサー・ピエゾボルトを用いた実機での異常波形解析を実施した結果、ピエゾボルトにおいて金型破損を特定する有効なパラメータを確立しました。

研究開発の成果：

○金型予熱システムの検証と品質評価

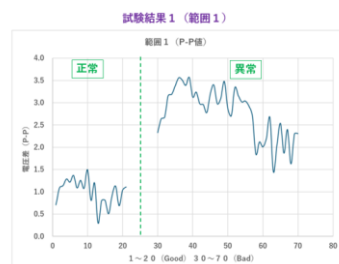
鉄製品に加え、熱伝導率の高いアルミ製品のダイスやパンチへのヒーター加熱を検証し、外部加熱だけでは寸法安定化に限界があることを確認しました。

○OAEセンサーによる解析手法の高度化

周波数マッピング解析により、温度変化等の外部影響に強い周波数帯を特定し、誤検知を防ぐための解析のアルゴリズムを構築しました。

○ピエゾボルトによる新規破損検知の確立

正常なダイスと異常(割れあり)ダイスの波形を比較し異常波形を特定しました。従来の荷重監視では検知困難だった微細な破損に対し3つの指標を用いることで明確に判別できることを検証しました。



セルロースナノファイバー (CNF) 混合離型剤の開発および本製品を用いた高耐久性コンクリート構造物の実用化に関する研究

研究テーマ名：コンクリート製品耐久性向上研究会
構成機関：丸栄コンクリート工業株式会社、中京化成工業株式会社、岐阜県産業技術総合センター

研究概要：

CNFを含んだ離型剤をコンクリート型枠に塗布し、岐阜県との共同特許技術を利用してコンクリート表面に転写することで、コンクリートの耐久性向上を図る新技術を開発しました。従来の離型剤の概念を拡張し、コンクリート製造時の作業性と耐久性の向上を同時に実現する新たなアプローチです。また、木材由来のCNFを活用することで環境負荷の低減にも寄与し、SDGsやカーボンニュートラルの推進にも貢献します。

研究開発の成果：

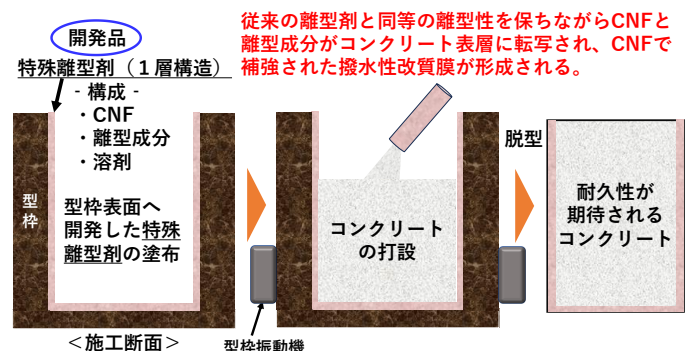
○CNF混合離型剤の開発

「離型成分+CNF+溶剤」を配合した特殊離型剤を開発しました。

○OPCa製品(ボックスカルバート)を利用した評価実験

型枠に塗布した場合の離型剤としての役割評価を行いました(作業性、離型性、気泡・着色、欠けなど)。

脱型後のコンクリート表面の評価、SEM観察によるCNFの転写状況、耐久性試験による評価を行いました(水分浸透速度係数試験、促進中性化試験、塩分浸透性試験、表面透気試験、細孔径分布試験)。



開催報告

研究成果発表会・技術交流会「化学・複合材料分野」



令和8年8月5日(水)に、プラスチック、複合材料、セルロースナノファイバー他に関する研究成果発表会ならびに技術交流会(パネル発表・展示)を開催しました。発表会に先立ち、来賓の岐阜県議会議員 酒向 薫 様よりご挨拶がありました。

成果発表会では、9つの研究課題の口頭発表を行いました。

技術交流会では、成果発表会の9課題に加え、ぎふ技術革新センター協議会共同研究助成事業で実施した共同研究6課題を合わせた15課題のパネル発表を行い、技術交流・情報交換を図りました。

【日 時】 令和8年8月5日(水) 13:30-16:30

【場 所】 岐阜県産業技術総合センター 多目的ホール

開催報告

第1回技術セミナー

令和8年7月22日(水)に、ぎふ技術革新センター運営協議会・エネルギー関連産業コンソーシアムの共催で、第1回技術セミナーを開催しました。

今回のセミナーでは、「高耐熱・熱可塑性炭素繊維複合材の量産、最新技術～省エネ・ハイリサイクル、持続可能な社会の実現を目指す～」と題し、CFRTP事業化実現に向けて第一線で活躍される講師にご講演をいただきました。

※ CFRTPとは「熱可塑性炭素繊維複合材」の略で、軽量・高強度に加えて、成形性やリサイクル性に優れ、大量生産に適した次世代材料です。

【日 時】 令和8年7月22日(水) 13:15-15:45

【場 所】 岐阜県産業技術総合センター 多目的ホール

【講 演】 「福井県における炭素繊維複合材料の開発について」

福井県工業技術センター 新産業創出研究部 部長 笹山 秀樹 氏

「薄層開繊技術を用いた熱可塑性炭素繊維複合材の製造プロセスについて」

フクビ化学工業株式会社 事業開発本部CFRP事業推進部

CFRTP事業推進課 課長 金森 尚哲 氏



募集

基盤技術研修「品質管理課程」(基礎編)

製造業全般に通じる基盤技術として、品質管理の基礎に関する研修を開催します。本研修は、企業における品質管理について講義と演習で学ぶ4日間の研修です。ぜひご参加ください。

【日 時】 令和8年10月22日(木)、29日(木)、11月5日(木)、11月12日(木)各日 10:00-16:30 (4日間で1つの研修です)

【場 所】 岐阜県産業技術総合センター 多目的ホール

【スケジュール】

10月22日 17の品質手法(講義) KPTグループ演習(演習) / 品質力向上にKPT

10月29日 なぜなぜ分析(講義・演習) / 仕組の原因の究明と改善を学ぶ

11月5日 品質機能展開(講義・演習) / 製品の設計目標値を決める手法を学ぶ

11月12日 コストの基礎(講義・演習) / コストを下げる方法を学ぶ

【定 員】 岐阜県内企業、ぎふ技術革新センター運営協議会会員等 36名

【受講料】 無料

【申 込】 2次元コードから 申込フォームを開き、必要事項をご記入ください。

締切：10月2日(金) 17:00

【問合せ先】 岐阜県産業技術総合センター産学連携部 窪田

seminar_collabo@gitec.rd.pref.gifu.jp



<https://logoform.jp/f/gNPpo>