型技術ワークショップ2026
in とやま

Die and Mould Technology Workshop

『サーキュラーエコノミー時代の型技術』

１１月２６日（木）　講演会、展示会、懇親会
１１月２７日（金）　工場見学会

●会　場　*富山国際会議場*
（懇親会場：ホテルグランテラス富山）

●アクセス　*https://www.ticc.co.jp/access/*

==== 型技術ワークショップ 2026 in とやま プログラム ====

※一般講演：３７件（先頭が講演者 20 分/件、講演 15 分+質疑５分）　※展示会：２階ホワイエ

9:20　受付開始　（2F ホワイエ）

9:50　司会：高野 登（富山大学）（メインホール　3F）
実行委員長あいさつ：白鳥 智美（富山大学）、　副会長あいさつ：松村 隆（東京電機大学）
司会：白鳥 智美（富山大学）
オープニング講演 1　「医療目線から視たものづくりの未来」　国立大学法人富山大学 学長 齋藤 滋氏
11:00　**オープニング講演 2　「産業の礎に～インゴットケースに込めた設計思想～」　虹技株式会社 素形材事業部 品質管理部 技術Ｇ サブリーダー 長谷川 智則氏**

講演室 A　201 号室（2F）	講演室 B　202 号室（2F）	講演室 C　203 号室（2F）	講演室 D　204 号室（2F）
プレス 座長：舟見 豊（㈱南雲製作所）	**ダイカスト** 座長：髙瀬 和紀（㈱福光工業）	**品質・生産管理** 座長：黒川 政人（日本高周波鋼業㈱）	**技能伝承** 座長：山根 功司（アイシン・メタルテック㈱）
A-1 アルミプレスパネルせん断工程起因の表面不具合に対する対策の検討 小川泰知、佐田和美、阿部聡(日産自動車㈱) A-2 CAE 解析を活用した超高張力鋼板用プレス金型の強度保証プロセスの構築 大屋登志行、奥村聡志、野口マリ(マツダ㈱) A-3 CAE を活用した板金部品の初期精度向上の取り組み 赤池勇樹(スズキ㈱) A-4 金型の長寿命化に寄与するワイヤ放電加工面性状に関する研究 出口新(㈱牧野フライス製作所) ※終了 12:30	B-1 ダイカスト金型構造部品の循環活用に向けた損傷評価および適用判断基準構築の取り組み 福永健一(本田技研工業㈱) B-2 データ駆動型自動探索法によるアルミダイカスト金型-溶湯間の熱伝達係数の推定 清水啓喜、大坪龍之介(岐阜大学大学院)、新川真人、山下実(岐阜大学) B-3 熱マネジメントによる省エネルギー型技術 ～ベリリウム銅を活用したサーキュラーエコノミーへの貢献～ 高原拡生(NGK ファインモールド㈱)	C-1 3DA 適用における品質帳票作成プロセスの最適化 原翔平、酒井祐充、下山昂晃、伊藤秀敏(マツダ㈱) C-2 BOM/BOP 基準によるものづくり見える化システムの開発 荒井善之、内田幸雄(㈱モノコミュニティ) C-3 ワンチャック加工による段取りレス化、加工不良削減の取り組み 近藤智浩(Roeders GmbH)	D-1 金型仕上げ研磨時における技能伝承効率化ツールの開発　第２報 松澤正明((同)KAGAMI)、小松隆史、水野綾介(㈱小松精機工作所)、長洲慶典(長野県工業技術総合センター) D-2 デジタル動作解析による金型仕上げにおける溶接技能のメカニズム解明 白川真也、音丸拓海、中西康夫、久保祐貴(マツダ㈱) D-3 瞬間吸引金型の製作で大幅な原価低減を実現 脇山高志(㈱プラモール精工)
12:10　休　憩（１２:１０～１３:３０）			
積層造形 座長：米谷 強（㈱アイ・エス・テクノロジー）	**機械加工①** 座長：加門 真一（三協立山㈱）	**デジタル技術①** 座長：荒井 善之（㈱モノコミュニティ）	**材料・表面処理** 座長：大井 捷平（シロウマサイエンス㈱）
A-5 積層造形ステンレス鋼の側面エンドミル加工における造形面凹凸が仕上げ面性状に及ぼす影響 臼井弘斗、田村昌一、松村隆(東京電機大学)、高山翼(㈱ソディック) A-6 金属 AM で得られた射出成形金型の漏水抑制に向けた空隙発生挙動の解析 上田悠人、櫻井和哉、阿部諭、古本達明(金沢大学) A-7 金型補修に対するデジタル技術と金属積層を組み合わせた取り組み 近藤裕一(Hexagon Manufacturing Intelligence㈱)	B-4 乾式切削加工に対応したコーティング工具の検討 川畠丈志(㈱オンワード技研) B-5 4 枚刃 CBN ボールエンドミルによる高硬度金型材加工の長寿命・高精度・高能率化 清水和也、渡邉昌英(ユニオンツール㈱) B-6 工具形状設計と成形に対する切削シミュレーションの応用 松村隆(東京電機大学)、大倉透(ユナイテッド　グライディング㈱)	C-4 金型加工用 CAM の高度化に向けた Signed Distance Field 技術による形状シミュレーション 西田勇(神戸大学)、平山京幸、山田瑛貴(アルム㈱) C-5 マシニングセンタの主軸負荷の見える化による金型加工条件の最適化 山本実加子、高橋亮、佐藤武志、井上俊介(日産自動車㈱) C-6 工具摩耗の均一化を目的とした姿勢制御による５軸制御ボールエンドミル加工経路生成 坂井俊斗、内野源太、森重功一(電気通信大学大学院)、岡本謙(長野工業高等専門学校)	D-4 ELV 規制におけるリサイクル樹脂及びバイオマス材料の適用技術開発 西野瑠馬(パナソニックホールディングス㈱) D-5 高精度真空ガス冷却熱処理による冷間金型鋼の表面品質向上技術の開発 田中裕介、横尾臣則(㈱松徳) D-6 チェアスキー用 CFRP 部品開発への挑戦 ～設計から成形・評価までの実践事例～ 小山茜、城所英昭(トヨタ自動車㈱)
14:30　休　憩（１４:３０～１４:４０）			
高精度・高度化計測 座長：伊井 晴明（YKK㈱）	**機械加工②** 座長：岡田 将人（福井大学）	**デジタル技術②** 座長：石川 幹人（㈱リバン・イシカワ）	メインホール（3F） **特別セッション** **アルミニウムリサイクルの最前線** 司会：荒城 昌弘（YKK AP㈱）
A-8 「金型は何を語るのか？」 冷間鍛造におけるセンシング技術の量産適用 八木哲司、上野完治、安田豊、金秀英(㈱ヤマナカゴーキン) A-9 モータ巻線の三次元構造を考慮した有効熱伝導率の評価に関する研究 齊藤卓志、浅田和哉、住谷明(東京科学大学)、山中真先、南浦明(コマツ) A-10 白色干渉技術を用いた非接触三次元計測の紹介　―装置組込可能な高精度非接触三次元センサ WLI-Unit― 宍戸裕子、長濱龍也、本橋研(㈱ミツトヨ)、高谷裕浩(大阪大学) A-11 金型補正における幾何偏差解析のための可視化技術 相川正樹、平岩尚樹、一之木量雄、小林祐大(㈱デンソー)	B-7 コスト削減につながる小径工具の選定と工程組み 林本章央(日進工具㈱) B-8 超硬工具価格高騰時代における工具コスト削減の新たなアプローチ 首藤計介(㈱ソディック) B-9 高品位金型加工のためのエンドミル切削における切れ刃の動的挙動に関する研究 安田龍平、鈴木康生、田村昌一、松村隆(東京電機大学) B-10 最新ワイヤ放電加工技術 MG シリーズ・EDM-Dress による製造現場の課題解決 宮東将史(三菱電機㈱)	C-7 2D 図面 dxf データの寸法及び公差情報を 3D モデルデータに植え付ける技術のご紹介 松澤和貴、山根雅則(㈱アルモニコス) C-8 射出成形金型内センサデータと AI を用いた樹脂粘度モデルの開発 鴨下朋留、村田泰彦(日本工業大学)、内山祐介、阿部健四郎(㈱MAZIN) C-9 加工診断 AI による自律型工作機械の実現 安藤知治(オークマ㈱) C-10 製造業における技術データ資産化と AI×CAE を活用した成形性検討の高度化 高橋博史(UEL㈱)	★14:40～15:00（質疑応答５分含） 「アルミニウムの資源循環 ～富山における循環経済型イノベーション都市の創出～」 富山大学 学術研究部 都市デザイン学系 特別研究教授 柴柳 敏哉氏 ★15:00～15:20（質疑応答５分含） 「抽出・相分離によるアルミニウムのアップグレードリサイクル」 富山大学 都市デザイン学部 材料デザイン工学科 講師 加藤 謙吾氏 ★15:20～15:40（質疑応答５分含） 「アルミニウム切削チップの押出し加工によるダイレクトリサイクル工法の開発」 富山大学 学術研究部 工学系 助教 船塚 達也氏　※終了 15:40

16:00

16:10　司会：白鳥 智美（富山大学）　（メインホール　3F）
特別講演 1　「善の巡環に始まり、世界への飛躍とこれからについて」　YKK AP 株式会社 住宅・エクステリア統括本部 技術アドバイザー(農学博士) 八木 繁和氏
18:15　**特別講演 2　「都市政策と交通政策の融合による地域活性化に関する実践的研究」　富山市前市長・富山大学客員教授 博士(都市社会工学) 森 雅志氏**

18:45　司会：船塚 達也（富山大学）
20:30　**懇親会「ホテルグランテラス富山」（4F）**

１１月２６日　メインホール

オープニング講演１　10:00～10:30

「医療目線から視たものづくりの未来」

国立大学法人富山大学 学長 齋藤 滋氏

１１月２６日　メインホール

オープニング講演２　10:30～11:00

「産業の礎に～インゴットケースに込めた設計思想～」

虹技株式会社　素形材事業部　品質管理部
技術Ｇ　サブリーダー　長谷川 智則氏

11月26日　メインホール

特別セッション　14:40～15:40
「アルミニウムリサイクルの最前線」

★14:40～15:00
「アルミニウムの資源循環 ～富山における循環経済型
イノベーション都市の創出～」
富山大学 学術研究部 都市デザイン学系　特別研究教授 柴柳 敏哉氏

★15:00～15:20
「抽出・相分離によるアルミニウムのアップグレードリサイクル」
富山大学 都市デザイン学部 材料デザイン工学科　講師 加藤 謙吾氏

★15:20～15:40
「アルミニウム切削チップの押出し加工による
ダイレクトリサイクル工法の開発」
富山大学 学術研究部 工学系 助教 船塚 達也氏

11月26日　メインホール

特別講演1　16:15～17:15

「善の巡環に始まり、世界への飛躍とこれからについて」

YKK AP株式会社 住宅・エクステリア統括本部
技術アドバイザー(農学博士) 八木 繁和氏

11月26日　メインホール

特別講演2　17:15～18:15

「都市政策と交通政策の融合による地域活性化に関する実践的研究」

富山市前市長・富山大学客員教授
博士(都市社会工学) 森 雅志氏

*先頭は講演者

プレス　講演室A（201号室）
座長：舟見 豊（㈱南雲製作所）

A-1	アルミプレスパネルせん断工程起因の表面不具合に対する対策の検討	小川泰知、佐田和美、阿部聡(日産自動車㈱)
	アルミプレスパネル製造においては、不要部せん断時に発生する切断くずや板端部の摩耗粉が金型内に残留し、パネル表面の凹凸不良（かす押し）の原因となる。弊社ではくず・粉の大きさごとに発生要因を分析し、それぞれの大きさに対して対策を検討、実施してきた。本報では それぞれのくず、粉に対する対策と特にせん断切れ刃へのDLC適用に着目し、DLCの選定方法とパネル品質向上への効果についてまとめたので 報告する。	
A-2	CAE解析を活用した超高張力鋼板用プレス金型の強度保証プロセスの構築	大屋登志行、奥村聡志、野口マリ(マツダ㈱)
	マツダはクルマのボデーに高強度材の適用を推進し、軽量化と高強度・高剛性の両立を図ることで、「走る歓び」を通じた移動体験の感動を提供し、安全・安心をお客様にお届けすることで企業理念を実現していきたいと考えている。高強度材の適用拡大にあたり、プレス金型設計領域では造るモノの変化に対応しつつ、成形精度を満足する剛性/量産を維持する強度保証を行っているが、机上検証工数の増大が問題となっている。本稿では、超高張力鋼板金型の効率的な強度保証プロセスの構築について取り組んだ事例を紹介する。	
A-3	CAEを活用した板金部品の初期精度向上の取り組み	赤池勇樹(スズキ㈱)
	従来、板金部品(SIDE BODY OTR)の要求精度を満たすためには何回も改修が必要であったが、CAEを活用して板金部品の初期精度を予測し、応力をコントロールすることで対策した結果、改修工数を削減した事例について紹介する。また、金型の動的たわみを考慮した予測精度向上の取り組みについても紹介する。	
A-4	金型の長寿命化に寄与するワイヤ放電加工面性状に関する研究	出口新(㈱牧野フライス製作所)
	近年、原材料費の高騰などを背景として、金型の長寿命化への要求が高まっており、それを支える加工面性状の重要性も増している。一般に、放電加工機は水加工機と油加工機に大別されるが、高品位な加工面性状を得る観点からは油加工機が広く用いられてきた。一方で、油加工機には加工液の管理や運用面での課題がある。当社では、水ワイヤ放電加工機による高品位な加工面性状の実現を目指し、各種技術開発を進めてきた。本発表では、金型の長寿命化に寄与する加工面性状の実現に向けた当社の取り組みの一部を紹介する。	

積層造形　講演室A（201号室）
座長：米谷 強（㈱アイ・エス・テクノロジー）

A-5	積層造形ステンレス鋼の側面エンドミル加工における造形面凹凸が仕上げ面性状に及ぼす影響	臼井弘斗、田村昌一、松村隆(東京電機大学)、高山翼(㈱ソディック)
	積層造形材の表面には，造形条件に起因する特徴的な凹凸が形成され，後工程の切削加工や仕上げ面性状に影響を及ぼす．本研究では，積層造形ステンレス鋼の側面エンドミル加工を対象とし，造形面の凹凸形状が加工面性状に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした．得られた加工面の粗さやうねりを評価し，造形面凹凸と加工面性状との関係について検討した．	
A-6	金属AMで得られた射出成形金型の漏水抑制に向けた空隙発生挙動の解析	上田悠人、櫻井和哉、阿部諭、古本達明(金沢大学)
	本研究では，付加製造法で得られた射出成形金型に配置した水管からの漏水抑制を目的として，複数条件で製作した試料の断面観察や，階段状試料を用いた1層ごとの実体積厚さの測定を行った．その結果，積層間隔が大きい条件では積層方向で周期的に空隙が配置されること，空隙が観察された位置では実体積厚さが厚く，層下部で入熱不足となっていることが明らかとなった．これらの結果から，空隙の形成はかさ密度の影響を受けて生じる造形後の沈み込み量が層ごとに変化し，実体積厚さが厚いときに入熱不足によって生じることが示唆された．	
A-7	金型補修に対するデジタル技術と金属積層を組み合わせた取り組み	近藤裕一(Hexagon Manufacturing Intelligence㈱)
	現在、様々な金型において金型補修の多くが手作業で行われおり、その手作業については熟練の作業者の能力に依存している状況が多々見受けられる。そこでHexagonの計測・解析・CAD/CAMと金属積層を搭載したマシニングセンターを組み合わせたデジタルを活用する新たな金型補修への取り組みをご紹介する。	

高精度・高度化計測　講演室A（201号室）
座長：伊井 晴明（YKK㈱）

A-8	「金型は何を語るのか？」 冷間鍛造におけるセンシング技術の量産適用	八木哲司、上野完治、安田豊、金秀英(㈱ヤマナカゴーキン)
	金型寿命向上と品質安定化を目的に、鍛造金型へセンサーを実装し、荷重や金型状態をリアルタイムで可視化する技術開発に取り組んできた。ピエゾセンサーから半導体ひずみセンサーへと発展させ、ソフトセンシングを組み合わせることで、従来は捉えにくかった鍛造状態や金型変化の検知を可能にした。本講演では、各センシング方式の特徴や信号の違い、実際の活用事例を紹介し、生産条件の最適化や金型管理への応用を解説する。センシング技術に馴染みのない方にも、その有効性と面白さを感じていただきたい。	
A-9	モータ巻線の三次元構造を考慮した有効熱伝導率の評価に関する研究	齊藤卓志、浅田和哉、住谷明(東京科学大学)、山中真先、南浦明(コマツ)
	建設機械の電動化，大出力化に伴い，電動モータの巻線部における発熱状況推定や放熱設計が重視されている．リッツ線に代表される撚線は交流電源入力における損失低減が図れる可能性がある．既存の研究では，直線銅線の径方向の有効熱伝導率や撚線の軸方向の有効熱伝導率モデルは存在するが，撚線の軸方向の構造変化を考慮した，撚線の径方向の有効熱伝導率の検討はほとんどない．そこで本研究では，数値解析と定常状態測定による熱抵抗測定から，撚線の三次元構造が与える有効熱伝導率への影響を評価し，そのモデリングを目指した．	
A-10	白色干渉技術を用いた非接触三次元計測の紹介　―装置組込可能な高精度非接触三次元センサ WLI-Unit ―	宍戸裕子、長濱龍也、本橋研(㈱ミツトヨ)、高谷裕浩(大阪大学)
	本講演では、白色光干渉技術を活用した非接触三次元測定ユニット「WLI-Unit」を紹介する。ナノメートルレベルの高精度測定を実現し、金型や精密加工部品の微細形状、段差、表面粗さを非接触で測定できることが特長である。小型・軽量で装置への組込みや自動化にも対応し、測定の効率化と品質向上を通じて、ものづくり現場の高度化に貢献する。	
A-11	金型補正における幾何偏差解析のための可視化技術	相川正樹、平岩尚樹、一之木量雄、小林祐大(㈱デンソー)
	近年，モビリティの電動化・知能化に伴い，成形部品では小型・軽量化や機能統合が進み，形状の複雑・高精度化が加速している．その結果，試打ち評価で取得される三次元測定機（CMM）の測定データは数百～数千点規模となり，変形傾向の把握や金型補正判断に多大な工数を要している．本稿では，測定データを三次元空間上へ可視化し，形状偏差に加えて真円度や位置度などの幾何偏差を直感的に把握できる分析支援システムを開発した．さらに，可視化手法を標準化することで，補正判断の効率化と分析精度向上を実現した．	

ダイカスト　　講演室B（202号室）
座長：髙瀬 和紀（㈱福光工業）

B-1	ダイカスト金型構造部品の循環活用に向けた損傷評価および適用判断基準構築の取り組み	福永健一(本田技研工業㈱)
	金型資産の循環活用および内製ダイカスト部品の金型投資抑制に向け、廃型金型の構造部品リユースに取り組んできた。リユース実現のため、量産金型の損傷実態調査を行い、再利用に必要な要件整理と金型仕様の技術検証を実施した。また、各拠点で検討可能とするため、損傷評価、リユース可否判断およびリペア方法を整理し、判断支援の仕組み構築にも取り組んだ。本講演では、構造部品の循環活用に向けた技術検証成果および適用判断基準構築の取り組み、ならびに今後の課題について報告する	
B-2	データ駆動型自動探索法によるアルミダイカスト金型-溶湯間の熱伝達係数の推定	清水啓喜、大坪龍之介(岐阜大学大学院)、新川真人、山下実(岐阜大学)
	アルミダイカストのシミュレーションにおいて，溶湯と金型間の熱伝達係数は重要なパラメータである．現状ではプロセス中の金型温度の変化や型開き時の金型分割面温度の結果に基づいてチューニングされているのが一般的であり，その値は1サイクル中で一定値としていることが多い．本研究は，アルミダイカスト金型と溶湯間の熱伝達係数はプロセス中に変化すると考え，設計空間探索法を用いてCAE駆動による自動探索手法を検討した．	
B-3	熱マネジメントによる省エネルギー型技術 ～ベリリウム銅を活用したサーキュラーエコノミーへの貢献～	高原拡生(NGKファインモールド㈱)
	近年、製造業ではカーボンニュートラルの実現や資源循環型社会への対応が求められ、金型技術においても生産性向上と環境負荷低減の両立が重要な課題となっている。本講演では、高熱伝導材料であるベリリウム銅を活用した熱マネジメント技術を紹介する。樹脂射出成形およびアルミダイカスト成形の事例をもとに、ハイサイクル成形、不良率低減、消費エネルギー削減の効果を報告する。さらに、省資源化と金型長寿命化を通じたサーキュラーエコノミーへの貢献について考察する。	

機械加工①　　講演室B（202号室）
座長：加門 真一（三協立山㈱）

B-4	乾式切削加工に対応したコーティング工具の検討	川畠丈志(㈱オンワード技研)
	アークイオンプレーティング（AIP）法によるコーティングエンドミルの切削性能向上を目的に，成膜前後でドラッグフィニッシュバレル（DFB）研磨を施した．被削材S55Cの乾式切削試験の結果，コーティングエンドミルにDFB処理を前後で行った工具が最も摩耗を抑制できたが，特に後処理による効果が顕著であった．これはDFB処理によりドロップレットが除去され，工具表面が平滑化されたことにより，切りくずの凝着に起因する摩耗が低減されたためである．その検証の為，摩擦摩耗試験を実施し，DFB処理がその有効手段であることを実証した．	
B-5	4枚刃CBNボールエンドミルによる高硬度金型材加工の長寿命・高精度・高能率化	清水和也、渡邉昌英(ユニオンツール㈱)
	CBNエンドミルは耐摩耗性が高く、50～70HRC程度の金型材の中仕上げ・仕上げ加工に使用される工具です。本講演では、刃数を4枚刃とし、刃形状にも工夫を施したCBNボールエンドミルによる高硬度金型材加工の改善効果について、2枚刃比での高能率化、切れ刃の摩耗抑制やワーク寸法の安定化といった事例を交えて解説します。	
B-6	工具形状設計と成形に対する切削シミュレーションの応用	松村隆(東京電機大学)、大倉透(ユナイテッド グライディング㈱)
	近年，エンドミル形状の複雑化に伴い，その形状の研削におけるCAMの役割は大きい．工具の形状は，切れ刃の強度や切削性能の観点から有限要素法などの解析を併用して設計されているが，最終的には砥石の形状と工具母材に対する砥石の運動によって，その精度や形状が制御される．そのため，工具研削におけるCAMのデータに基づいた切削シミュレーションにより，切削特性を評価することが望まれている．本研究では，工具研削用CAMから抽出された形状データに基づく切削シミュレーションとその特徴を示し，その応用例について述べる．	

機械加工②　　講演室B（202号室）
座長：岡田 将人（福井大学）

B-7	コスト削減につながる小径工具の選定と工程組み	林本章央(日進工具㈱)
	一般的に荒加工では、大きい刃径の工具を選定し加工能率を高める傾向にある。しかし、この場合は削り残しの発生により後工程の負荷増大や工具使用数が増加し、加工コストの上昇につながるケースも考えられる。本講演では、これらのケースに対する手法として、小径工具の選定と工程組みに着目した加工方法を提案する。加工事例を通じて、削り残し抑制によるコスト削減や加工の安定性向上の効果について紹介する。	
B-8	超硬工具価格高騰時代における工具コスト削減の新たなアプローチ	首藤計介(㈱ソディック)
	近年、超硬工具の価格高騰が進む中、工具摩耗を低減し、工具コストを削減することは製造現場における重要な課題となっています。また、サーキュラーエコノミーの観点からも、限りある資源の消費を抑え、既存資産の価値を最大限活用するために、工具寿命の向上は非常に重要なテーマとなっています。そこで、本稿では、当社が開発した加工条件算出ツール"SMART-Simulation"を活用することで、工具摩耗を抑制し工具コスト削減が期待できる可能性をご紹介します。	
B-9	高品位金型加工のためのエンドミル切削における切れ刃の動的挙動に関する研究	安田龍平、鈴木康生、田村昌一、松村隆(東京電機大学)
	エンドミルによる金型の高品位な仕上げ面を加工するために切れ刃の動的な挙動を制御する必要がある．しかし，切削中の切れ刃の変位は，周期的な切削負荷とともに工具および被削材の剛性に依存する．本研究では，切削力の測定データと切削シミュレーションにより，被削材の剛性が切れ刃の動的な挙動に及ぼす影響を明らかにした．	
B-10	最新ワイヤ放電加工技術MGシリーズ・EDM-Dressによる製造現場の課題解決	宮東将史(三菱電機㈱)
	近年、製造業では熟練工の引退やコスト高騰への対応が大きな課題です。本講演では、現場の課題を解決する最新の放電加工技術を紹介します。新型水ワイヤ放電加工機「MGシリーズ」は、AI技術「Maisart」により誰でも簡単に高品位加工を高い生産性で実現します。併せて放電技術を砥石のドレッシング加工に適用した「EDM-Dress」を紹介します。従来工法に対して、砥石の研削性向上と微細形状への適用を可能にする最新ソリューションとして提案します。	

品質・生産管理　　講演室C（203号室）
座長：黒川 政人（日本高周波鋼業㈱）

C-1	3DA適用における品質帳票作成プロセスの最適化	原翔平、酒井祐充、下山昂晃、伊藤秀敏(マツダ㈱)
	マツダは最高効率のモノづくりを追求し、2D図を3Dモデルに情報付与（3DA）することで製造・検査工程の自動化と読図ミスの根絶を目指している。しかし、製造現場では従来の2D図から情報を読み取る工程も存在し、3DA化による情報把握の困難さが課題となっている。本講演では、品質保証領域における作業者にやさしい生産環境の実現を目的とした帳票作成手法開発の実例を報告する。	
C-2	BOM/BOP基準によるものづくり見える化システムの開発	荒井善之、内田幸雄(㈱モノコミュニティ)
	ものづくりにおける部品表/製造工程表を基準とした「人の実績データ」と「設備の実績データ」をIoT機器により収集することでリアルタイムな製造原価把握を実現し素早い経営判断に繋げ、収集されたデータを蓄積解析することによりムダ・ムリ・ムラを見える化するシステム「MoNo.BB-Visible」を開発した。本システムの機能概要と活用事例について紹介する。	

C-3	ワンチャック加工による段取りレス化、加工不良削減の取り組み	近藤智浩(Roeders GmbH)
	金型、治工具加工工程において、切削、研削、計測をワンチャックにて行うことにより段取りレス加工を実現した事例を紹介。ワンチャック及び段取りレスであるため工程全体の効率化及び加工不良を削減し、エネルギー、資材のロスを削減することが可能となる。	

デジタル技術①　講演室C（203号室）

座長：荒井 善之（㈱モノコミュニティ）

C-4	金型加工用CAMの高度化に向けたSigned Distance Field技術による形状シミュレーション	西田勇(神戸大学)、平山京幸、山田瑛貴(アルム㈱)
	金型製造のリードタイム短縮にはCAM工程の自動化が不可欠である．これまでにSTL形式のCADモデルから工具経路を自動で生成する取り組みを行ってきた．金型加工の加工時間短縮には，エアカットの除去や切削抵抗に応じた送り速度の制御が有効である．本研究では，空間を表面からの最短距離で表現するSigned Distance Field（SDF）技術を用いた形状シミュレーションを提案する．これにより計算コストを大幅に削減し，大規模な金型加工にも対応することが可能となる．	
C-5	マシニングセンタの主軸負荷の見える化による金型加工条件の最適化	山本実加子、高橋亮、佐藤武志、井上俊介(日産自動車㈱)
	鍛造金型の製作においては、製作コスト低減を目的として、マシニングセンタ主軸へ高い負荷をかける加工条件が採用される現状があります。本報告では、主軸負荷の見える化により加工状態を定量的に把握し、工具および加工条件の最適化を実施することで、加工の安定化と金型製作コストの維持・低減を図った改善活動について紹介いたします。	
C-6	工具摩耗の均一化を目的とした姿勢制御による5軸制御ボールエンドミル加工経路生成	坂井俊斗、内野源太、森重功一(電気通信大学大学院)、岡本謙(長野工業高等専門学校)
	工具摩耗は切削加工におけるコスト削減のための課題である．本研究では，5軸制御ボールエンドミル加工における工具摩耗の均一化を目的として，先行研究の人工ポテンシャル場を利用した工具経路生成手法に対して，新たな加工戦略ポテンシャル場を提案する．提案する加工戦略ポテンシャル場を，他の加工戦略ポテンシャル場と統合したポテンシャル場を利用して工具経路を生成して加工実験を行い，提案手法の有効性について検討した．	

デジタル技術②　講演室C（203号室）

座長：石川 幹人（㈱リバン・イシカワ）

C-7	2D図面dxfデータの寸法及び公差情報を3Dモデルデータに植え付ける技術のご紹介	松澤和貴、山根雅則(㈱アルモニコス)
	非接触測定機を適用した部品検査において、2D図面データ（DXF)の寸法および公差情報を3Dモデル内に植え付け、自動検査を可能にする技術をご紹介します。	
C-8	射出成形金型内センサデータとAIを用いた樹脂粘度モデルの開発	鴨下朋留、村田泰彦(日本工業大学)、内山祐介、阿部健四郎(㈱MAZIN)
	射出成形CAEソフトウェアの解析精度の向上をはかることを目的として、樹脂圧力および温度センサを設置した計測金型を設計・製作して、射出成形を行い、得られた計測データとガウス過程回帰モデルによる機械学習を用いた、これまでにない、ばらつきを考慮したデータ駆動型樹脂粘度モデルの開発を行った。	
C-9	加工診断AIによる自律型工作機械の実現	安藤知治(オークマ㈱)
	工場の省人化・無人化が進む中、従来はオペレータが監視していた工作機械の加工状態を、機械が自律的に管理することが求められている。特にドリル加工では、加工異常が発生した場合、ワークの不良ロスだけでなく、機械の故障ロスにつながる。そのため、異常を検知し、適切に対処する技術が不可欠である。しかし、材料や工具は常に新たなものが開発されており、異常現象を都度解明し、形式知化する手法では技術開発に時間を要する。そこで、高い汎用性を実現するため、AIを活用した加工診断技術を開発したため、報告する。	
C-10	製造業における技術データ資産化とAI×CAEを活用した成形性検討の高度化	高橋博史(UEL㈱)
	サーキュラーエコノミーの進展に伴い、再生材やバイオマス材料など新材料への対応が製造業で求められている。一方、これらの材料では成形条件やCAE解析条件の探索が複雑化し、設計効率の低下が課題となる。本講演では、CAE解析結果や実験結果を技術データとして整理・蓄積し、AIサロゲートモデルを活用した解析効率向上のアプローチを提案する。また、AI活用の前提となるデータ整備の重要性や適用範囲について考察し、今後の金型設計支援への展望を示す。	

技能伝承　講演室D（204号室）

座長：山根 功司（アイシン・メタルテック㈱）

D-1	金型仕上げ研磨時における技能伝承効率化ツールの開発　第２報	松澤正明((同)KAGAMI)、小松隆史、水野綾介(㈱小松精機工作所)、長洲慶典(長野県工業技術総合センター)
	金型加工現場の仕上げや，金型修正後の仕上げ加工時の人による研磨加工の技術の見える化と技術伝承を効率的に行うツールとして開発．すべての既存研磨装置に取り付け可能となる構造を有します．匠の力量と研修する若手の力量がリアルタイムに比較ができ，かつその比較を作業者が認識しながら加工が可能．若手社員の技能教育をDX化されたシステムでスムーズな伝承を目指す．	
D-2	デジタル動作解析による金型仕上げにおける溶接技能のメカニズム解明	白川真也、音丸拓海、中西康夫、久保祐貴(マツダ㈱)
	マツダは、生命感の表現を核とする「魂動デザイン」を忠実に具現化するため、マザーツールである金型の高品位化に取り組んできた。魂動デザインを再現する金型の製作には高度な技能が必要不可欠であるが、従来のトライ&エラーをベースとした技能育成手法では長期の育成期間を要すため、効率的な技能育成手法の確立が課題となっていた。本講演では、ティグ溶接を対象としてベテラン作業者の技能を効率的に次世代へと受け継ぐことを目的とした技能伝承システムの構築事例を紹介する。	
D-3	瞬間吸引金型の製作で大幅な原価低減を実現	脇山高志(㈱プラモール精工)
	人材不足と技術の継承の問題を克服すると同時に、瞬間吸引の導入で原価低減が実現できることを伝えたい。	

材料・表面処理　講演室D（204号室）

座長：大井 捷平（シロウマサイエンス㈱）

D-4	ELV規制におけるリサイクル樹脂及びバイオマス材料の適用技術開発	西野彰馬(パナソニックホールディングス㈱)
	欧州を中心にサーキュラーエコノミーへの移行が進み、自動車分野ではELV規制を背景に再生プラスチック利用の拡大が求められている。また、中長期的にはバイオマス材料の活用も期待されている。一方、再生樹脂には物性低下や臭気、外観ばらつき、バイオマス材料には着色や流動性低下などの課題がある。本講演では、これらの課題解決に向けた材料設計および成形技術の開発事例と今後の展望について報告する。	

D-5	**高精度真空ガス冷却熱処理による冷間金型鋼の表面品質向上技術の開発**	田中裕介、横尾臣則(㈱松徳)
	冷間金型の高性能化・高寿命化にはPVDコーティングが有効であり適用が進んでいる。その性能を十分に発揮するためには母材の品質向上、およびその表面性状の改善が重要である。本研究では、冷間金型鋼を対象として、高真空雰囲気での高精度加熱、高圧不活性ガスによる急冷、ならびに不活性雰囲気下での高精度焼戻を適用し、熱処理条件が母材組織特性、表層組織表面性状およびPVDコーティング適用性に及ぼす影響を評価した。高精度真空ガス冷却熱処理による金型材品質向上技術の可能性について報告する。	
D-6	**チェアスキー用CFRP部品開発への挑戦 ～設計から成形・評価までの実践事例～**	小山茜、城所英昭(トヨタ自動車㈱)
	「Mobility for all（すべての人に移動の自由を）」の実現に向け、当社が取り組んだチェアスキー用CFRP部品の開発事例を紹介する。選手の身体特性や競技スタイル、感性に寄り添いながら、クルマづくりで培った技術を活用し、設計～金型製作～成形～評価まで技術者がワンチームで開発を推進した。本講演では、選手の挑戦とそれを支えるモノづくりの役割について報告する。	

11月26日　展示会　会場：２階ホワイエ

出展社一覧（社名50音順）　10:00～16:00

☆ 池上金型工業株式会社
（展示内容）　フェムト秒レーザー加工によるテクスチャサンプル展示

☆ 株式会社オンワード技研
（展示内容）　PVDコーティングの専門受託メーカーです。高品質かつ多種多様なDLCコーティング、セラミックコーティングをご提案いたします。「装置」も「膜」も自社開発できる高い技術力が、オンワード技研の強みです。

☆ 株式会社ハヤシ
（展示内容）　近年、プレス成形において、被加工材のハイテン化が進む一方、それに伴う課題も増えています。中でもハヤシが力を入れているのが、「摩耗対策シリーズ」。ハイテン材搬送時のフィン ガー摩耗に効果バツグンの『タフREX』10倍以上長持ち！匠の『手掘り刻印』など、現場のニーズに応える製品をご紹介いたします。プレス現場でお困りのことがありましたら、ぜひハヤシまでご相談ください。

☆ Roeders GmbH
（展示内容）　高速高精度切削、研削技術

【協会展示】

☆ 株式会社クライムエヌシーデー

（展示内容）　人材育成支援策、金型教材アニメのご紹介

11月26日　懇親会

ホテルグランテラス富山　18:45～20:30

「富山の日本酒」で
皆さまをお迎えします

立食パーティーイメージ

型技術ワークショップ2026 in とやま（第2日目）

工場見学会のご案内

■日　　程　　２０２６年１１月２７日（金）　　※時間は各コース案内をご確認ください

■見学コース　　４コース

Aコース　★定員２８名

【YKK(株)】
黒部事業所
↓
【YKK AP(株)】
黒部製造所

Bコース　★定員３０名

【富山大学】
先進アルミニウム
国際研究センター
↓
【アイシン軽金属(株)】
本社工場
↓
【(株)能作】

Cコース　★定員２６名

【三協立山(株)】
三協マテリアル社　射水工場
↓
【富山大学】
先進アルミニウム国際研究センター
↓
【(株)HARITA】
家電薄型テレビリサイクル工場
↓
【(株)フジタ】
本社工場・
ファクトリーアートミュージアムトヤマ

Dコース　★定員３０名

【日本高周波鋼業(株)】
富山製造所
↓
【(株)能作】
↓
【富山大学】
先進アルミニウム
国際研究センター

※見学は事前登録者のみとなります。申込締切後の参加者変更は出来ません。
※同業者の方はお断りさせて頂く場合があります。
※各コースとも午前・午後を通しての申込みとなります。
※肌の露出を避けた服装（長袖・長ズボン）と先端の露出していない歩きやすい靴（平靴）で参加ください。
※写真撮影・録画はご遠慮ください。
※当日、機密誓約書等への記名が必要となる場合がございますので予めご承知置き下さい。

■集合場所　　富山駅　北口

© Google Maps

注1. コースにより集合時刻や解散時刻が異なりますのでご注意ください
注2. 定刻になり次第、出発いたしますので遅れのないようご集合ください
注3. 自家用車での来場は出来ませんのでご了承下さい
注4. 工場建屋間の徒歩移動や階段の乗降・エスカレーターでの移動等もございますので予めご了承の上お申込みください
注5. 見学ルートの都合上、車椅子でのご参加は対応が難しい状況となりますので予めご了承の上お申込みください

Aコース　【集合時間】8:10

■見学スケジュール詳細

8：20	富山駅北口　出発
9：30～	YKK(株) 黒部事業所　見学
	昼食：YKK(株)にて昼食弁当
～14：50	YKK AP(株) 黒部製造所　見学
15：00～15：45	魚の駅「生地(いくじ)」
17：00	富山駅　解散

※当日の交通事情により、スケジュールに変更が生じることがあります

YKK株式会社 黒部事業所

【見学先・工場紹介】

1955年、創業者・吉田忠雄は故郷に近い黒部に工場を構え、世界各国に事業を展開してきました。以降、YKKグループではここ黒部を「技術の総本山」と位置付け、素材から製造設備までを自社で開発する独自の「一貫生産体制」のもと、ファスニング事業とAP事業を展開しております。

緑豊かな「YKKセンターパーク」内の「丸屋根展示館」では、ファスニング事業における技術の発展をテーマに、創業から現在までのものづくりの歴史や品質へのこだわり、技術開発への挑戦を、一つのストーリーとしてまとめています。

弊社の理念と技術の軌跡を、どうぞごゆっくりご視察くださいませ

≪黒部事業所≫

■所在地
〒938-8601
富山県黒部市吉田200

■TEL
0765-54-8000

これが見られます！

▶ 丸屋根展示館ではファスナーの製造工程のほか、機械遺産に認定されたファスナー製造機（チェーンマシン）が見られます

YKK AP株式会社 黒部製造所

【見学先・工場紹介】

YKK AP黒部製造所は、建材事業発祥の地でアルミ素材製造の中核拠点となります。アルミ建材製造の要となる「溶解鋳造」・「押出」・表面処理」ラインでは、巨大な設備から生み出される高品質な素材づくりを、その熱気とともにぜひご体感ください。

また、「ＹＫＫ ＡＰ技術館」では、弊社のこれまでの歴史と技術の進化、そして未来に向けた新たな取り組みをご紹介しております。窓や建材を通じた豊かなくらしへの貢献を、どうぞごゆっくりご視察くださいませ。

〈押出しラインイメージ図〉

〈連続鋳造ライン
イメージ図〉

≪黒部製造所≫

■所在地
〒938-8611
富山県黒部市吉田200

■TEL
0765-54-8888

これが見られます！

▶ アルミ建材製造の上流工程である　溶解鋳造・押出・表面処理の工程を間近でご覧いただけます

Bコース　【集合時間】9:10

■見学スケジュール詳細

9：20	富山駅北口　出発
10：30～11：30	富山大学　先進アルミニウム国際研究センター　見学
11：30～12：30	昼食：富山大学にて昼食弁当
13：00～14：15	アイシン軽金属(株)　本社工場　見学
15：00～16：00	(株)能作　見学
17：00～17：30	桝田酒造店
18：00	富山駅　解散

※当日の交通事情により、スケジュールに変更が生じることがあります

富山大学 先進アルミニウム国際研究センター

【見学先・工場紹介】

持続可能な社会の実現に向けてアルミニウムのリサイクル技術向上にむけた先進の研究開発設備と研究事例を紹介します。

- 富山大学が進める「富山循環経済モデル創成に向けた産学官民共創拠点」活動紹介
- 錫を用いた鋳造アルミニウムからのケイ素除去技術
- アルミニウム切削切り粉から溶解することなく押出加工のみで板材を再生する加工技術
- 原子配列までを観察可能なS-TEMによるアルミニウム合金観察事例

アルミニウム溶解精錬システム

直間複動押出し加工プレス機

≪先進アルミニウム国際研究センター≫

■所在地
〒933-8588
富山県高岡市二上町180番地
（富山大学高岡キャンパス　軽金属材料共同研究棟内）

■TEL
0766-25-9270

これが見られます！

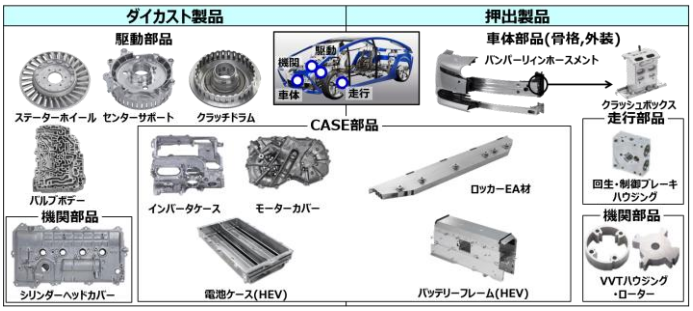
▶ 溶解・合金設計・押出加工などアルミニウム製造に関する一気通貫した研究プロセスを見学いただけます

アイシン軽金属株式会社 本社工場

【見学先・工場紹介】

アルミ自動車部品の生産・開発を行う当社は、会社経営の基本を「品質至上」とし、お客様に信頼される確かな製品を提供し続けています。
自動車の安全対応・地球環境問題がキーワードとされる今、自動車部品のアルミ化により軽量化・低燃費化を実現しています。

●自動車用アルミダイカスト製品および押出形材の製造・販売
●福祉生活用スロープ等の押出製品の製造・販売



≪本社工場≫

■所在地
〒934-8588
富山県射水市奈呉の江12番地の3

■TEL
0766-82-8800

■ホームページ
https://www.aisin.com/jp/group/aisin-ak/jp/

これが見られます！

▶ 自動車向けアルミ製品の専門メーカとして活動しており、アルミダイカスト工程とアルミ押出工程の両方をご覧いただけます

Cコース　【集合時間】8:50

■見学スケジュール詳細

9：00	富山駅北口　出発
9：40～11：20	三協立山(株)　三協マテリアル社　射水工場　見学
11：50～12：50	富山大学　先進アルミニウム国際研究センター　見学
12：50～13：30	昼食：富山大学にて昼食弁当
14：15～14：50	若鶴大正蔵
15：10～15：50	(株)HARITA　家電薄型テレビリサイクル工場　見学
16：00～17：15	(株)フジタ　本社工場・ファクトリーアートミュージアムトヤマ　見学
18：15	富山駅　解散

※当日の交通事情により、スケジュールに変更が生じることがあります

三協立山株式会社 三協マテリアル社 射水工場

【見学先・工場紹介】

三協立山は、1960年の創立から“アルミニウム”を主たる材料として日用品や建築用サッシなど、アルミ製品の製造・販売に注力してきたものづくりの企業です。「お得意先・地域社会・社員の三者が協力し、共栄する」という協業の精神に基づいた経営理念のもと、事業を拡大・展開してきました。

射水工場は、業界トップクラスとなる15基の押出機と皮膜ラインを保有し、アルミニウム・マグネシウム形材の一貫生産を行っています。円柱状のアルミビレットが押出工程によりアルミ形材へ成形される様子や、その後のアルミ形材の表面処理工程をご覧いただけます。

サッシ製造の裏側を、ぜひ間近でご見学ください。

≪三協マテリアル社 射水工場≫

■所在地
〒934-0031
富山県射水市奈呉の江13-3

■TEL
0766-84-4131

これが見られます！

▶ 巨大プレス機が形を造り出す「押出加工の瞬間」、整然と進む「自動化された皮膜処理工程」をご覧いただけます

富山大学 先進アルミニウム国際研究センター

【見学先・工場紹介】

持続可能な社会の実現に向けてアルミニウムのリサイクル技術向上にむけた先進の研究開発設備と研究事例を紹介します。

- 富山大学が進める「富山循環経済モデル創成に向けた産学官民共創拠点」活動紹介
- 錫を用いた鋳造アルミニウムからのケイ素除去技術
- アルミニウム切削切り粉から溶解することなく押出加工のみで板材を再生する加工技術
- 原子配列までを観察可能なS-TEMによるアルミニウム合金観察事例

アルミニウム溶解精錬システム

直間複動押出し加工プレス機

≪先進アルミニウム国際研究センター≫

■所在地
〒933-8588
富山県高岡市二上町180番地
（富山大学高岡キャンパス　軽金属材料共同研究棟内）

■TEL
0766-25-9270

これが見られます！

▶ 溶解・合金設計・押出加工などアルミニウム製造に関する一気通貫した研究プロセスを見学いただけます

株式会社HARITA 家電薄型テレビリサイクル工場

【見学先・工場紹介】

HARITAの「家電リサイクル工場」は、2001年の家電リサイクル法施行に伴い、国の認定（大臣認定）を受けた信頼性の高い再商品化工場です。テレビをはじめとする家電4品目から高度に資源を回収し、確実なリサイクルを担う重要な拠点の１つとなっています。

テレビの処理工程においては、家電リサイクル法および家電リサイクル協会より定められたガイドラインを厳守し、適正なオペレーションを実施しています。使用済みテレビは単に解体・破砕されるにとどまらず、高度な選別技術によって徹底的に資源化されます。これにより、回収された資源は単なる二次原料ではなく、天然資源の採掘を強力に抑制する「モノからつくった新しい概念の素材」へと生まれ変わり、社会へ再供給され循環していきます。

工場は環境マネジメントシステム「ISO14001」と労働安全衛生マネジメントシステム「ISO45001」の認証を取得した厳格な管理基準のもとで環境対策設備を導入し、日々の安全管理を徹底することで、持続可能な資源循環モデルを確立しています。また、従業員の作業環境の適正化により、持続可能な職場づくりを目指しています。

≪家電薄型テレビリサイクル工場≫

■所在地
〒939-0135
富山県高岡市福岡町本領１０５３番地１

■TEL
0766-64-3516

これが見られます！

▶ 当社のリサイクル技術で家電製品をそれぞれの資源に戻し社会に循環させていく行程をご覧いただきます

株式会社フジタ 本社工場・ファクトリーアートミュージアムトヤマ

【見学先・工場紹介】

株式会社フジタは、アルミ鋳造金型の設計・製作を中心に、治具製作や精密部品加工など、多品種少量生産を得意とするものづくり企業です。
「型にはまらない型屋」をコンセプトに、お客様ごとに異なる課題へ柔軟に対応し、加工技術だけでなく、デジタル技術や人材育成を組み合わせた新しいものづくりに挑戦しています。
近年は、「多能工」から一歩進んだ「多脳工」という考え方のもと、一人ひとりが考え、提案し、価値を生み出す組織づくりを進めてきました。そして現在は、その考えを社外へと広げる「多脳交」を実践しています。その実践の場の一つが、工場内に開設した「FACTORY ART MUSEUM TOYAMA」です。
アートをきっかけに、これまで接点のなかった異業種の方々や地域の皆様、観光客など多様な人々が集い、交流する場を創出しています。異なる価値観やアイデアが交わることで、新たな気づきや発想が生まれ、それらを次のものづくりへとつなげる取り組みを進めています。
今回の工場見学では、「多脳交」の実践事例であるFACTORY ART MUSEUM TOYAMAをはじめ、デジタル技術を活用した現場改善や技術継承など、ものづくりの枠を超えた挑戦をご紹介します。

≪本社工場≫

■所在地
〒939-0131
富山県高岡市福岡町荒屋敷522
■TEL
0766-64-3710

《ファクトリーアートミュージアムトヤマ》

■所在地
〒939-0131
富山県高岡市福岡町荒屋敷525-9

これが見られます！

▶ 場づくり・人づくり・デジタル活用。技術を支える、型にはまらない取り組みをご紹介します

Dコース　【集合時間】9:00

■見学スケジュール詳細

9：10	富山駅北口　出発
10：00～11：30	日本高周波鋼業(株)　富山製造所　見学
11：45～13：15	昼食：新湊きっときと市場
14：00～15：00	(株)能作　見学
15：30～16：30	富山大学　先進アルミニウム国際研究センター　見学
17：30	富山駅　解散

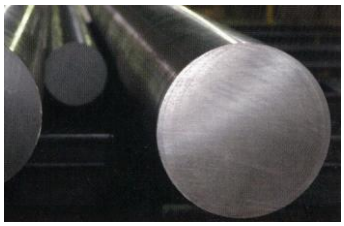
※当日の交通事情により、スケジュールに変更が生じることがあります

日本高周波鋼業株式会社　富山製造所

【見学先・工場紹介】

日本高周波鋼業株式会社は、1950年の創立以来、特殊鋼の製造、販売に携わってきた特殊鋼メーカーです。2026年2月2日に神戸製鋼グループから大同特殊鋼グループに再編され、現在は大同特殊鋼100%子会社の体制の下、富山製造所にてステンレス鋼、高合金鋼、工具鋼、軸受鋼の高級特殊鋼の生産活動を行なっています。

弊社が製造する特殊鋼は、自動車の足回り、内外装部品の成型に用いられる金型アルミ押出に用いられる金型、半導体製造装置の部品に使用されるステンレス鋼医療用カテーテルに使用される極細径ステンレス鋼線の素材など、多岐に渡り皆様にご使用戴いております。



≪富山製造所≫

■所在地
〒934-8502
富山県射水市八幡町3-10-15

■TEL
0766-84-3181

これが見られます！

▶ 油圧プレスを使用した熱間鍛造工程、圧延用ビレットを製造する分塊圧延工程をご案内します

富山大学 先進アルミニウム国際研究センター

【見学先・工場紹介】

持続可能な社会の実現に向けてアルミニウムのリサイクル技術向上にむけた先進の研究開発設備と研究事例を紹介します。

- 富山大学が進める「富山循環経済モデル創成に向けた産学官民共創拠点」活動紹介
- 錫を用いた鋳造アルミニウムからのケイ素除去技術
- アルミニウム切削切り粉から溶解することなく押出加工のみで板材を再生する加工技術
- 原子配列までを観察可能なS-TEMによるアルミニウム合金観察事例

アルミニウム溶解精錬システム

直間複動押出し加工プレス機

≪先進アルミニウム国際研究センター≫

■所在地
〒933-8588
富山県高岡市二上町180番地
（富山大学高岡キャンパス　軽金属材料共同研究棟内）

■TEL
0766-25-9270

これが見られます！

▶ 溶解・合金設計・押出加工などアルミニウム製造に関する一気通貫した研究プロセスを見学いただけます

株式会社能作

高岡のまちで400年にわたり育まれてきた鋳物づくりの歴史、能作で受け継がれてきた職人技やものづくりへの想いについて、ガイドがご案内・ご説明いたします。

鋳物が作り上げられる現場のにおいや温度など、ものづくりの空気感を肌で感じながら、伝統を受け継ぐ職人たちの姿を直にご覧いただけます。

出展：能作コーポレートサイト

魚の駅 生地

黒部地区は急深な海底の地形からごく近い沿岸で様々な漁業を周年操業できることから古くから漁業が栄えてきました。ところが工場の進出などから漁業者の高齢化と後継者不足は深刻な問題になっています。さらに近年の消費流通の主導権を握っている量販店の台頭は、「少量多品種」である黒部地区漁業の発展を阻んできました。

なぜなら、量販店は「安定供給」と「規格化産品」です。自然の天候と格闘し、寄せる波に立ち向かう漁業に安定供給などありえません。勿論、流通業者の都合だけに合わせれる漁業などあろうはずもないのです。結局、量販店は流通させやすい魚以外は目もくれません。私達漁業者は美味しい魚がいっぱい獲れるにもかかわらず、長年、商人から「こんなもの売れる訳がない」と聞かされ、捨て値で買い取られるのを指を加えてみているだけでした。又、獲ってきた魚を止むなく廃棄したりしてきました。

そこで、私達漁業者がみずから魚や漁業の情報を発信し、「もっともっと魚を食べてもらいたい！」という一念で直販施設の建設を検討し、平成16年10月に魚の駅「生地」をオープンしました。

出展：魚の駅 生地コーポレートサイト

桝田酒造店

桝田酒造店が位置する富山市の岩瀬という地名は、古くは延喜式に駅として、そして室町時代には「廻船式目」3津7湊の一つに「越中岩瀬湊」として登場します。明治初期の大火の後に再建された北前船の廻船問屋街は第二次大戦の戦火を逃れ、今も古い街並みが美しく残ります。そして現在岩瀬の歴史的な建物を活用し、地域の魅力を発信するために多くのレストランやクラフトマンたちが切磋琢磨する町となっています。その中で桝田酒造店もまた地域と共に発展し世界の頂点を目指して精進しています。

出展：桝田酒造店コーポレートサイト

若鶴大正蔵

かつて若鶴酒造では、越後流と南部流、ふたつの地域の杜氏がそれぞれ蔵を持って技を競い合い、より良い酒造りをめざした時期がありました。

双方の技術を受け継ぎ、それぞれの長所を活かす技を身につけたのが現杜氏です。南部流の濃醇さと越後流の淡麗さがこの上ないバランスでとけあった、若鶴酒造独自の味わいをお楽しみください。

大正蔵ショップ

出展：若鶴大正蔵コーポレートサイト

申込について　※温度調節のしやすい服装でお越しください

参加費　（価格はすべて消費税込）

★会員の対象は本会会員または協賛団体会員です。
★参加証や請求書の送付は、オンライン申込締切(11/5)後の発送となります。

(1)講演会参加費（展示コーナー見学含）
会員：13,000円
一般：26,000円（いずれも論文集込）
学生：無料（論文集希望者　2,000円）
★銀行振込・郵便振替の場合は原則として領収書を発行いたしません。

(2)11/26 昼食弁当：1,600円（お茶付き）
★国際会議場への飲食物等の持ち込みは出来ません。

(3)懇親会参加費　8,000円（会員、一般とも）
★懇親会は『ホテルグランテラス富山』での開催となります。

(4)工場見学会参加費　8,000円（会員、一般とも）
★工場見学会の申込は11月26日の講演会申込者および講演者に限らせていただきます。
★事前登録者のみとなります。また申込締切後の参加者変更は出来ません。
★同業者の方はお断りさせていただく場合があります。
★各コースとも午前・午後を通しての申込みとなります。

(5)ご来場について
★会場でのお支払いはできる限りご遠慮ください。
★温度調節のしやすい服装でお越しください。

協賛団体：SPE日本支部、自動車技術会、精密工学会、全日本プラスチック製品工業連合会、
素形材センター、ダイヤモンド工業協会、電気加工学会、砥粒加工学会、日本金型工業会、
日本機械学会、日本機械工具工業会、日本木型工業会、日本金属プレス工業協会、
日本工作機械工業会、日本合成樹脂技術協会、日本塑性加工学会、日本ダイカスト協会、
日本鋳造工学会、プラスチック成形加工学会

申込方法：オンライン申込

オンライン申込締切：１１月５日（木）

＊※工場見学会のみ10月25日（日）〆切となります。

＊申込内容にかかわらず11月６日よりキャンセルは出来ません。
参加費をお支払いいただきます。

＊参加証や請求書の送付は、申込締切(11/5)後の発送となります。

型技術ワークショップ2026 in とやま　実行委員会

委員長	白鳥 智美	富山大学
幹　事	岡田 将人	福井大学
	船塚 達也	富山大学
委　員	荒井 善之	(株)モノコミュニティ
	荒城 昌弘	YKK AP(株)
	伊井 晴明	YKK(株)
	石川 幹人	(株)リバン・イシカワ
	大井 捷平	シロウマサイエンス(株)
	加門 真一	三協立山(株)
	黒川 政人	日本高周波鋼業(株)
	後藤 涼佑	菱光商事(株)
	高崎 瑛司	YKK(株)
	髙瀬 和紀	(株)福光工業
	高野　登	富山大学
	舟見　豊	(株)南雲製作所
	山根 功司	アイシン・メタルテック(株)
	吉田 朋夫	アイシン軽金属(株)
	米谷　強	(株)アイ・エス・テクノロジー