

第19回国際工作機械技術者会議 (IMEC2022)

KEIRIN



本国際会議は、競輪の補助金を受けて実施しました。

JIMTOF2022会期中に、当会並びに(株)東京ビッグサイトの共催により、IMEC2022(第19回国際工作機械技術者会議)を開催した。

11月10日・11月11日の両日、レセプションホールにおいてオーラルセッションを、11月8日～11月13日まで、東7展示ホールにおいてポスターセッションを開催した。

I. オーラルセッション

オーラルセッションでは、総合テーマ「大変革時代への挑戦—デジタル技術が拓くものづくり」の下、国内外の第一線で活躍されている研究者・技術者より、2日間に渡り計15の講演があった。本セッションには国内外より述べ247名(前回424名)の参加があり、各講演を通じて活発な技術交流を行うことができた。

(1) 会 期

2022年11月10日(木)・11月11日(金)

(2) 会 場

東京ビッグサイト会議棟

7階「国際会議場」

(3) 目 的

広く世界中から工作機械関連の研究者・技術者、ユーザーやディーラーの参加を募り技術交流を行うことにより、世界の工作機械技術の向上に資することを目的として、学界主催による学術研究成果中心の国際会議とは趣を異にする産業界主導の国際工作機械技術者会議を開催する。

(4) 主 催

(一社)日本工作機械工業会

(株)東京ビッグサイト

(5) 後 援

国内41団体、海外1団体

(6) 使用言語

日本語及び英語(同時通訳)

(7) 参加者

11月10日(木) 125名(内、海外5名)

11月11日(金) 122名(内、海外6名)

合計参加者数(延べ人数)247名、(重複無し)195名



第19回国際工作機械技術者会議(IMEC2022) オーラルセッションプログラム

総合テーマ：「大変革時代への挑戦—デジタル技術が拓くものづくり」

2022年11月10日（木）

9:00～9:10	開会式 会 長 挨 拶 稲葉 善治（一社）日本工作機械工業会 会長 運営委員長挨拶 光石 衛 IMEC運営委員会委員長
キーノートセッション：GX（Green transformation）に向かう製造業の潮流 座 長：光石 衛 理事（独立行政法人 大学改革支援・学位授与機構） 副座長：若園 賀生 上席主査（㈱ジェイテクト）	
9:10～9:20	座長によるイントロダクトリー
9:20～10:10	基調講演 「製造業における持続可能性 - 相対的視点と絶対的視点」 Prof. Dr. Michael Zwicky Hauschild, head of Centre for Absolute Sustainability, Technical University of Denmark
10:10～10:30	コーヒーブレイク
10:30～11:20	基調講演 「カーボンニュートラルの現状と課題 -GXの推進と製造業への期待-」 矢部 彰 氏 国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO） 技術戦略研究センター（TSC） サステナブルエネルギーユニット フェロー
11:20～12:10	基調講演 「カーボンニュートラルと電動化時代のモノづくり」 西村 公男 氏 日産自動車㈱ パワートレイン技術企画部 エキスパートリーダー
12:10～12:20	キーノートセッションのQ&A
12:20～12:35	ポスターセッション表彰式
12:35～13:30	休憩（昼食）

テクニカルセッション1：DXで変わる製造現場 座 長：白瀬 敬一 教授（神戸大学） 副座長：鈴木 康彦 副センタ長（ヤマザキマザック㈱）	
13:30～13:40	座長によるイントロダクトリー
13:40～14:30	基調講演 「製造業プラットフォーム戦略とグローバルで動き出したIndustry5.0」 小宮 昌人 氏 JIC-ベンチャー・グロース・インベストメンツ㈱ プリンシパル／イノベーションストラテジスト

14 : 30～15 : 15	講演 「デジタル技術活用による生産準備リードタイム短縮の取組み」 太田 智康 氏 トヨタ自動車(株) パワートレーン製造基盤技術部グループ長
15 : 15～15 : 35	コーヒーブレイク
15 : 35～16 : 20	講演 「デジタル製造を高度化するCNC装置」 片山 拓朗 氏 ヤマザキマザック(株) 商品開発本部 マザトロールDX部 次長
16 : 20～17 : 05	講演 「非連続的な計算パワーの増大が切り開く新しい製造現場の動向と将来展望～最新の半導体の進展から、AI、量子コンピューティング活用まで～」 安井 公治 氏 三菱電機(株) FAシステム事業本部 産業メカトロニクス事業部 主席技監
17 : 05～17 : 15	テクニカルセッション1のQ&A
17 : 15～17 : 25	アンケート記入

2022年11月11日(金)

テクニカルセッション2：ゲームチェンジをもたらす革新的製造技術 座 長：笹原 弘之 教授(東京農工大学) 副座長：二井谷 春彦 常務執行役員CTO(日本電産マシントール(株))	
9 : 00 ～ 9 : 10	座長によるイントロダクトリー
9 : 10 ～ 10 : 00	基調講演 「製造方法にあったジェネレーティブデザイン」 Mr. Peter Rogers, CEO, LAYERED Ltd.
10 : 00 ～ 10 : 45	講演 「工作機械の環境負荷低減を実現する新構造材料と基盤技術」 米光 勇一 氏 (株)牧野フライス製作所 開発本部 M3開発部 スペシャリスト
10 : 45 ～ 11 : 05	コーヒーブレイク
11 : 05 ～ 11 : 50	講演 「AM/SMハイブリッド機による先端的製造技術」 廣野 陽子 氏 DMG森精機(株) R&D執行役員 AM開発担当 AM開発部 部長
11 : 50 ～ 12 : 35	講演 「メタルバインダーージェットティングの生産規模拡大」 Mr. Christian Lönne, CEO, Digital Metal

12:35～12:45	テクニカルセッション2のQ&A
12:45～13:45	休憩（昼食）

テクニカルセッション3：精度を支える制御・メカトロ技術

座長：松原 厚 教授(京都大学)

副座長：千田 治光 取締役(オークマ(株))

13:45～13:55	座長によるイントロダクトリー
13:55～14:45	基調講演 「工作機械の補償・補正技術に関する研究」 Prof. Dr.-Ing. Steffen Ihlenfeldt, Chair for Machine Tools Development and Adaptive Controls at TU Dresden
14:45～15:30	講演 「工作機械の精度維持のための機械設計および補正制御技術」 松下 哲也 氏 オークマ(株) 研究開発部 特別主管技師
15:30～15:50	コーヒープレイク
15:50～16:35	講演 「機械加工におけるロボットの役割の増大」 Dr. Erdem Ozturk, Senior Technical Fellow, AMRC, The University of Sheffield
16:35～17:20	講演 「産業用ロボットの空間精度を保証するための測定・補正技術」 茨木 創一 氏 広島大学 先進理工系科学研究科 教授
17:25～17:35	テクニカルセッション3のQ&A

なお、オーラルセッションの休憩時間中、東7ホールにて開催中のポスターセッションで発表されている各研究テーマについて、

1テーマにつき1分間の紹介動画を放映する「フラッシュプレゼンテーションを」実施した。



IMEC2022
第19回国際工作機械技術者会議ポスターセッション
フラッシュプレゼンテーション

東7ホールにてIMEC2022
ポスターセッション開催中！
会期：2022年11月8日(火)～11月13日(日)
会場：東京ビッグサイト 東7ホール

工作機械の最新研究成果
51テーマを発表
是非会場へお越しください！

IMC2022 (第19回国際工作機械技術者会議)
ポスターセッション会場(東7ホール)
詳細は<http://www.imec2022.jp/>



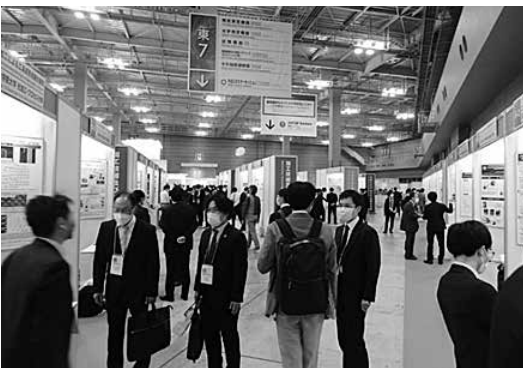
IMEC2022
The 19th International Machine Tool Engineers' Conference
Organizers: Japan Machine Tool Builders' Association, Tokyo Big Sight Inc.

会場：東京ビッグサイト 東7ホール

工作機械の最新研究成果
51テーマを発表
是非会場へお越しください！

II. ポスターセッション

ポスターセッションには、国内外の大学、研究機関51機関が参加し、各機関における工作機械関連の先端的研究開発成果が、ポスター形式により発表された。今回は51に及ぶ興味深いテーマが発表され、来場者との意見交換が活発に行われた。



また、今回発表された研究テーマの中から、最優秀賞1件、優秀賞5件を選定し、表彰式を11月10日（木）、国際工作機械技術者会議オールセッション会場において執り行い、飯村会長より受賞各テーマの研究代表者に表彰状が授与された。

◆最優秀賞 Best Poster Award（1件）

- 「高重力場の援用による超高機能金属3D

プリンタの開発」

慶應義塾大学 理工学部システムデザイン工学科 小池綾研究室

◆優秀賞 Excellent Poster Award（5件）

- 「その場観察に基づく切削加工における Mechanochemical Effectの探求」

大阪大学 大学院工学研究科 榎本・杉原研究室

- 「画像を用いた工作機械振動の遠隔モニタリングシステムの開発」

京都大学 マイクロエンジニアリング専攻 精密計測加工学研究室

- 「切断・溝加工用ダイヤモンド電着金網砥石の開発」

東京農工大学 機械システム工学専攻 笹原研究室



- 「切削による一品生産の自動化を志向した自動工程設計システム」
神戸大学
- 「高精度ミリングシミュレーションを実現するモデルパラメータの新しい同定手法」
中央大学 理工学部 デジタル生産工学

工作機械トップセミナー ～ようこそ夢のある工作機械の世界へ～

当会では、工作機械産業における人材の確保・育成活動の一環として、全国より理工系学生を招待し、世界で活躍する工作機械やその技術の面白さを紹介するためのセミナーを毎年開催している。

JIMTOF2022に併せて開催した今回のセミナーには、全国各地から469名の学生・教職員が参加し、ファナック(株)の山口賢治代表取締役社長 兼 CEOをはじめ、ものづくりの世界でご活躍の方々より講演いただくとともに、若手エンジニアによるラウンドテーブルトークを実施し、ものづくりへの興味喚起と製造業・工作機械産業で働くことの素晴らしさについて啓蒙した。

また、セミナー終了後に開催した懇親パー

ティーには会員32社が企業紹介ブースを設置し、120名の技術者・人事担当者等が参加するなどして、学生との交流を大いに深めた。

1. 全体概要

- (1)開催日 2022年11月12日(土)
- (2)場 所 東京ビッグサイト
会議棟7階「国際会議場」
- (3)主 催 (一社)日本工作機械工業会
- (4)参加者数

全国の大学、高専、高校70校より469名が参加(うち、関東近郊を除く全国各地から、22校190名の学生を日工会が招待)

2. 工作機械トップセミナーの概要

(1) セミナー

稲葉会長の開会挨拶後、工作機械メーカ経営者としてファナック(株)山口賢治社長より、工作機械の重要性やものづくりの魅力について講演をいただき、ラウンドテーブルトークでは、松村 隆氏(東京電機大学 教授)進行の下、若手エンジニア4名のスピーカより、工作機械エンジニアとしての仕事の面白さや学生に対するメッセージが述べられた。今回はJIMTOFナビゲーションとして、白瀬敬一氏(神戸大学



稲葉会長の挨拶



山口社長の講演