

令和3年度 第1回産学連携技術シーズ発表会

【計測機器産業分野】

2021年 11月1日(月)～10日(水)

YOU TUBE視聴者限定配信



- 参加費 無 料 (視聴後、アンケートの提出が必須となります。)
- 定 員 100名 (先着順に受付します)
- 受 講 録画された講演を視聴頂きます。
受講申込をされた方へ聴講できるURLをお送りします

産学連携支援センター埼玉では、大学・研究機関が有する先進的な研究・技術シーズと研究開発型企業が連携し、新たな製品・技術を開発する取り組みとしてシーズマッチング会を開催します。第1回シーズ発表会は、計測機器産業分野に関連する技術シーズを講演します。また、計測機器メーカーの株式会社 ミツトヨ から技術開発の開発特許を紹介します。工科系大学と連携し、貴社の製品・技術開発を推進したい企業の受講をお待ちしております。

講 演	講演1	植物生体電位を用いた植物生理活性評価と栽培支援システムの開発
	講演2	殺菌消毒剤を中心とした無機物質の簡易迅速計測法の開発
	講演3	プラスチック選別の実現によるリサイクルの高度化
	講演4	機械学習と自動更新テンプレートマッチングを用いた重機の自動カメラ追従システム
	講演5	分析工程の全自動化を可能とするスマートイオン源/質量分析法の開発
	講演6	ガラスを用いたイオンビーム軌道の微細制御
	講演7	ヒーターを使わない新しい水素ガス検知技術
	講演8	圧電素子オープンループ制御の高精度化
	講演9	マイクロ放電加工機の開発とその微細加工の事例

相談会 講師との個別相談会 (後日予約制で実施予定)

問合せ先 公益財団法人 埼玉県産業振興公社
産学連携支援センター埼玉(産学・知財グループ 産学支援担当:高橋)
さいたま市中央区上落合2-3-2
TEL 048-857-3901 FAX 048-857-3921
E-mail sangaku@saitama-j.or.jp

申込は、下記に記載しメールでお送り頂くか、右のQRコードから申込をお願いします⇒



受 講 申 込 書

企業名			
住 所	〒 -		
受講者	氏名		所属・役職
	E-Ma i l		
受講者2	氏名		所属・役職
	E-Ma i l		

講演 1	<p>植物生体電位を用いた植物生理活性評価と栽培支援システムの開発 (約20分)</p> <p>埼玉大学大学院理工学研究科数理電子情報部門 准教授 長谷川 有貴</p> <p>植物工場、スマート農業など、農業分野での栽培管理情報のデータ化、人工知能等による自動制御化が進められている一方、栽培効率に関わる植物の生理活性は、周囲環境要因の計測や、収穫重量などによって評価され、リアルタイムに植物の生理活性状態を把握できていない。本研究では、植物の発する生体信号(植物生体電位)の測定から、リアルタイムに植物の生理活性を把握し、栽培効率向上に寄与する農業支援システムの開発を目指す。 【適用分野・業界 スマート農業、家庭菜園支援、植物生理活性評価、化学センサ、IT/IoT】</p>
講演 2	<p>殺菌消毒剤を中心とした無機物質の簡易迅速計測法の開発 (約20分)</p> <p>埼玉工業大学工学部生命環境化学科 准教授 松浦 宏昭</p> <p>昨今、食品ロス低減や感染症対策に係わる生活衛生の分野では、殺菌や消毒を目的とした様々な物質が利用されている。一方で、プロセス管理の観点やそれら成分の効果を十分に発揮させるためには、その適正濃度を正確に把握する必要がある。講演では、1滴のサンプルで物質の濃度をセンシングする電気化学計測法について紹介する。 【適用分野・業界 各種電気化学センサ、エネルギー開発】</p>
講演 3	<p>プラスチック選別の実現によるリサイクルの高度化 (約20分)</p> <p>芝浦工業大学デザイン工学部デザイン工学科 教授 田邊 匡生</p> <p>プラスチックの種類によりテラヘルツ光源の反射率、透過率、吸収率が違う。この違いを活用してプラスチックを選別することで、これまで困難であったプラスチックの素材識別、プラスチック内の金属検出を可能とした。 【適用分野・業界 プラスチックの選別現場、プラスチック窓の劣化診断】</p>
講演 4	<p>機械学習と自動更新テンプレートマッチングを用いた重機の自動カメラ追従システム (約20分)</p> <p>芝浦工業大学工学部電気工学科 教授 吉見 卓</p> <p>施工現場における監視カメラの映像に対して、テンプレートマッチングと深層学習をベースとした画像処理により重機を認識し、カメラを自動追従させる技術。無人化施工におけるカメラ操縦者作業の自動化を可能とする。テンプレートマッチングと深層学習を組み合わせた画像処理を行うことで、重機を従来よりロバストに認識可能とすることができる。 【適用分野・業界 屋外環境において動き回る機械装置の自動認識、自動認識した機械装置のカメラによる自動追従】</p>
講演 5	<p>分析工程の全自動化を可能とするスマートイオン源/質量分析法の開発 (約20分)</p> <p>山梨大学大学院総合研究部電気電子情報工学系 准教授 二宮 啓</p> <p>あらゆる形態の試料を採取して直接質量分析できるシースフロー探針エレクトロスプレーイオン化法と採取の自動化に必要な接触感知システムを組み合わせ、前処理を含めた分析工程の全自動化を可能とする質量分析システムを開発中である。このシステムを実用化できれば、大学や企業の分析現場においてwith/postコロナ社会で求められる人的労力の負担軽減・リモート化・課題解決スピード向上に貢献できる。 【適用分野・業界 質量分析、多数の材料や検体を分析する現場】</p>
講演 6	<p>ガラスを用いたイオンビーム軌道の微細制御 (約20分)</p> <p>東洋大学理工学部生体医工学科 教授 本橋 健次</p> <p>本研究は、隙間を隔てて対向した2枚のガラス板の間にイオンビームを通し、ガラス板の位置を調節することにより、イオンビームの軌道を微細に制御する技術の開発を目的としている。ガラス表面の自己組織的な帯電現象を応用した技術で、実用化できれば、1~数十keVのエネルギーのイオンビームを電磁気的ではなく機械的に制御することが可能になる。イオンビームの不安定性をどう解消するかが、そのポイントとなる。 【適用分野・業界 半導体・金属・ポリマー等の微細加工や表面元素分析】</p>
講演 7	<p>ヒーターを使わない新しい水素ガス検知技術 (約20分)</p> <p>東洋大学理工学部応用化学科 准教授 相沢 宏明</p> <p>従来のはガスセンサは、材料をヒーターで400℃まで加熱する必要があった。水素ガスは可燃性であり、ヒーターに流す電気が着火点になり爆発する危険が伴う。本研究では室温で水素ガスを選択的に検知可能な技術を開発した。ヒーターを使わずに水素ガスの検知が可能になり、安全性が飛躍的に向上することが期待できる。 【適用分野・業界 工業計測分野、エネルギー分野、自動車分野、環境分野】</p>
講演 8	<p>圧電素子オープンループ制御の高精度化 (約20分)</p> <p>ものづくり大学総合機械学科 教授 佐久田 茂</p> <p>近年、超精密位置制御の低コスト化が求められている。本技術は、ストローク減小の前提下で圧電素子のフィードバック制御からオープンループ制御への転換を図るものである。制御系をコンパクトかつシンプルにすることで超精密位置制御の低コスト化が可能となり、この利点を活かして様々な用途へ応用できる。 【適用分野・業界 半導体、液晶、光ディスク、計測機器などの分野】</p>
講演 9	<p>マイクロ放電加工機の開発とその微細加工の事例 (約20分)</p> <p>株式会社ミットヨ 本社計量標準室 土田 浩</p> <p>微細形状測定用の三次元測定プローブ製造のために開発されたマイクロ放電加工機(μEDM)、及び、このマイクロ放電加工機による微細加工事例を開放特許とともに紹介いたします。 【適用分野・業界 放電加工、特にワイヤ放電加工による微細加工】</p>

講演の研究・技術シーズで講師との面談を希望する方は、項目に記入ください。
面談を希望する講演の番号に(○)をつけてください。
講演1() 講演2() 講演3() 講演4() 講演5() 講演6() 講演7() 講演8() 講演9()
相談したい内容があれば記載をお願いします。