

# DREX2024

## DENSO Robotics Expo

デンソーロボット プライベート展示会のご案内



参加方法は裏面をご覧ください>>>

大阪

3/12 火 13 水  
10:00~17:00

京セラドーム大阪  
スカイホール

東京

3/21 木 22 金  
10:00~17:00

東京都立産業貿易センター  
浜松町館 4 階展示室南

愛知

3/27 水 28 木  
10:00~17:00

刈谷市産業振興センター  
あいおいホール

### 特別講演

#### 取り巻く環境変化から考える明日のモノづくり工場

株式会社デンソー  
生産革新センター  
生産技術部 生産システム戦略室 室長  
工機部 担当部長(兼任)  
中村 哲 氏

大阪 3/12 火 13 水  
東京 3/22 金  
愛知 3/28 木  
13:20 ~ 14:00

モノづくりを取り巻く環境は大きく変化し、製造業は、新たに様々な課題に直面しています。人手不足、激しくなる変種変量への生産現場即応、カーボンニュートラル対応、そして、働き方改革。リーンオートメーションの実現で、どの様に変え、さらに拡げていくか。その期待と課題についてロボットユーザーである製造業の立場からご紹介します。

#### 全てのロボットの共創の場 RoboCross クラウドのご紹介

川崎重工業株式会社  
技術開発本部  
システム技術開発センター  
ロボット技術開発部  
宮崎 利彦 氏

大阪 3/13 水 14 木  
東京 3/21 木  
愛知 3/27 水  
13:20 ~ 14:00

労働人口不足が大きな社会課題となり、新しい分野でロボットに対する期待が高まっています。一方で、ロボット導入は簡単ではなく、効率化しなければニーズに十分に応えることができません。この状況に対するソリューションとして、関連ステークホルダーがつながり、データ共有することで全体効率化を図る共創プラットフォームを開発しており、そのコンセプトや仕組みをご紹介します。

### 会場・日時

大阪

3月12日 火 / 13日 水  
10:00~17:00

京セラドーム大阪  
スカイホール  
〒550-0023  
大阪府大阪市西区千代崎  
3丁目中 2-1



#### 最寄駅

地下鉄長堀鶴見緑地線「ドーム前千代崎」駅すぐ  
阪神なんば線「ドーム前」駅すぐ  
大阪メトロ中央線「九条」駅徒歩9分  
JR大阪環状線「大正」駅徒歩7分

東京

3月21日 木 / 22日 金  
10:00~17:00

東京都立産業貿易センター  
浜松町館 4 階展示室南  
〒105-7501  
東京都港区海岸1-7-1  
東京ポートシティ竹芝



#### 最寄駅

JR京浜東北線・JR山手線「浜松町」駅徒歩5分  
ゆりかもめ「竹芝」駅徒歩2分  
都営浅草線・都営大江戸線「大門」駅徒歩7分

愛知

3月27日 水 / 28日 木  
10:00~17:00

刈谷市産業振興センター  
あいおいホール  
〒448-0027  
刈谷市相生町1丁目1番地 6



#### 最寄駅

JR東海道本線「刈谷」駅すぐ  
名古屋鉄道三河線「刈谷」駅すぐ

#### 参加方法

本展示会は事前申込制です。〈参加無料〉

展示会 WEB サイトよりお申し込みください。

[展示会 WEB サイト] <https://www.denso-wave.com/ja/robot/event/drex2024.html>



[お問い合わせ先] 株式会社デンソーウェブ ロボット営業事務局 MAIL : [fa-contact@denso-wave.com](mailto:fa-contact@denso-wave.com)

#### 株式会社デンソーウェブ

ホームページアドレス <https://www.denso-wave.com/>

東北営業所	FA営業	〒983-0036	宮城県仙台市宮城野区苦竹2丁目6番1号 株式会社デンソーソリューション東北支社 3階	Tel 022-782-0071
東京支店	FA営業	〒108-0075	東京都港区港南1丁目8-15 Wビル16階	Tel 03-6367-9788
中部支店	FA営業	〒446-0058	愛知県安城市三河安城南町1丁目11番9号 4階	Tel 0566-75-7961
大阪支店	FA営業	〒532-0003	大阪府大阪市淀川区宮原4丁目2番30号 株式会社デンソー大阪ビル 4階	Tel 06-7166-5030
広島営業所	FA営業	〒730-0025	広島県広島市中区東平塚町4番21号 株式会社デンソー広島ビル 7階	Tel 082-504-1108
福岡営業所	FA営業	〒812-0044	福岡県福岡市博多区千代4丁目1番33号 西鉄千代店庁口ビル 3階	Tel 092-643-6901

# DENSO Robotics Expo 2024

全国3会場におきまして、デンソーロボットプライベート展示会「DENSO Robotics Expo 2024」を開催いたします。本展示会では、2023国際ロボット展で紹介したオープン化によるメリットや、最新の拡張機能を活用した高難度作業の自動化について、弊社エンジニアが技術的に徹底解説するテクニカルセミナーをご用意しております。また、ロボット展に出展した最新のデモンストレーションも多数展示いたします。皆様のご来場を心よりお待ちしております。

## 出展デモンストレーション



AMRを活用した  
自律搬送・組立システム



人とロボットの  
キックボード協働組立作業



簡単・高精度 誰もが使いやすい  
ティーチングシステム



電子カムを活用した  
ケーブルの配線作業の自動化



音声認識機能による  
直接ロボット制御



Gコードからの直接ロボット制御



自然言語でのオーダーに応じる  
AIスキルを活用した  
自動コーヒー調合ロボット



ChatGPTを活用した自然言語による  
ロボットプログラムの生成



AI搭載の3DビジョンMech-Eyeによる  
マスタレスピッキング



複数台ロボット最適経路計画による  
“ぶつからない”高速ワーク整理



AI搭載の3DビジョンCambrianによる  
小サイズ・透明・光沢ワークピッキング



COBOTTA LAB  
ラボラトリオートメーション



リスクアセスメント導入支援サービス



COBOTTA PROと3Dビジョンを  
活用したバラ積みピッキング



ゲームエンジン「Unity」を活用した  
ロボットシステムのデジタルツイン  
(VR体験)



ゲームエンジン「Unity」を活用した  
ロボットシステムのデジタルツイン  
(シミュレーション)



ロボットデジタルプラットフォーム  
RoboCrossによるDX



ロボット遠隔操作サービスを活用した  
外観検査システム



エネルギー監視システムによる  
カーボンフットプリントと  
エネルギーロスへの対策

# テクニカルセミナー プログラム 〈受講料無料・事前登録制〉

セミナー会場A									
10:20   10:45	<b>2023国際ロボット展コンセプト 「オープンプラットフォーム」の解説</b> 2023国際ロボット展では基本コンセプト「オープンプラットフォーム」を軸にして「COBOTTA PRO」、「TwinCAT」、「AI Solution」、「System Solution」、「DX・Digital Twin」、「Energy Management」の6種類のゾーンを設けました。それぞれのゾーンにオープン化の背景と、オープン化がもたらす「作り手」と「使い手」の嬉しさがあり、このセミナーで詳しく解説します。								
11:20   11:45	<b>3D AIビジョン CambrianとTwinCATが実現する 高速・高精度・無停止ピッキング</b> ハンドアイタイプのステレオビジョン「Cambrian」は、従来の3Dビジョンでは認識が難しい、透明・光沢・小物ワークを高速・高精度に認識します。Cambrianの高速撮影とTwinCATのリアルタイム制御を組み合わせることで実現した“止めない撮影”の仕組みについて解説します。								
12:20   12:45	<b>ChatGPTを活用した ロボットプログラム簡単化へのアプローチ</b> ChatGPTを活用し、自然言語でロボットの動作を指示することで、ロボットプログラムへ変換・出力するシステムを開発しました。ChatGPTが持つ言語処理能力の活用やロボットプログラムへの変換ルール設定など、ロボットプログラムの簡単化への取り組みをご紹介します。								
13:20   14:00	<b>特別講演</b> ※詳細は裏面をご覧ください <table border="1"><tr><td>大阪 3/12 (火)</td><td rowspan="3"><b>取り巻く環境変化から考える 明日のモノづくり工場</b> 講師：株式会社デンソー 中村 哲 氏</td></tr><tr><td>東京 3/22 (金)</td></tr><tr><td>愛知 3/28 (木)</td></tr><tr><td>大阪 3/13 (水)</td><td rowspan="3"><b>全てのロボットの共創の場 RoboCross クラウドのご紹介</b> 講師：川崎重工工業株式会社 宮崎 利彦 氏</td></tr><tr><td>東京 3/21 (木)</td></tr><tr><td>愛知 3/27 (水)</td></tr></table>	大阪 3/12 (火)	<b>取り巻く環境変化から考える 明日のモノづくり工場</b> 講師：株式会社デンソー 中村 哲 氏	東京 3/22 (金)	愛知 3/28 (木)	大阪 3/13 (水)	<b>全てのロボットの共創の場 RoboCross クラウドのご紹介</b> 講師：川崎重工工業株式会社 宮崎 利彦 氏	東京 3/21 (木)	愛知 3/27 (水)
大阪 3/12 (火)	<b>取り巻く環境変化から考える 明日のモノづくり工場</b> 講師：株式会社デンソー 中村 哲 氏								
東京 3/22 (金)									
愛知 3/28 (木)									
大阪 3/13 (水)	<b>全てのロボットの共創の場 RoboCross クラウドのご紹介</b> 講師：川崎重工工業株式会社 宮崎 利彦 氏								
東京 3/21 (木)									
愛知 3/27 (水)									
14:40   15:05	<b>遠隔操作サービスによる「人の判断」を組み込んだ AI外観検査システムの構築と標準化</b> 「良品学習」による外観検査AIと、遠隔操作による「人の判断」を組み合わせたAI外観検査ロボットシステムをご紹介します。過去の失敗で学んだ外観検査システムの提供範囲、AIが必要な理由、遠隔操作のビジネスモデルや、ロボットと組み合わせることで期待できる相乗効果やオペレーションイメージについて解説します。								
15:40   16:05	<b>カーボンフットプリントの現状把握からみえる 省エネ改善抽出の着眼点</b> 2050年カーボンニュートラル社会の実現に向けた活動として、再生可能エネルギーへの転換やCO <sub>2</sub> 吸収プラント導入等の手段がある中、生産設備の省エネを思直に進める事も引き続き重要です。当社のIoT製品により、消費エネルギーのモニタ(把握)だけに留まらず、生産設備の運転状況を重ねることで新たな気づきが得られ、消費低減と生産効率向上を目指す取り組みをご紹介します。								
16:40   17:05	<b>多工程の手作業を自動化するCOBOTTA PRO 搭載した自律搬送・組立システム</b> 人協働ロボットCOBOTTA PROとAMRを組み合わせることで、多工程の手作業を自動化しました。自律搬送・組立システムのアーキテクチャから統合制御方法まで、どのような技術が必要なのか、システム的全貌をご紹介します。								

セミナー会場B	
10:50   11:15	<b>リアルタイム制御ソフトウェアTwinCATを 活用した高難度アプリケーションの実現</b> RC9は、BECKHOFF社製IPCを搭載したことにより、リアルタイム制御ソフトウェア「TwinCAT」とロボットを組み合わせたアプリケーションをユーザーで開発することが可能です。このセミナーでは、実際に開発した3つのデモシステムを通して、具体的なアーキテクチャやその開発方法をご紹介します。
11:50   12:15	<b>複数台ロボットによる 高速同時作業を可能にする動作生成の技術開発</b> 複数台のロボットに対するティーチングは、互いが衝突せず、動作時間が短い最適な経路で動くよう調整しなくてはならず、非常に難しい作業です。開発したAIアルゴリズムは、熟練者の知見を反映することで、最適な経路を実用的な計算時間で算出可能で、実証試験では作業時間を20%以上低減しました。この開発したAIアルゴリズムの仕組みや性能について、実証試験の内容をもとにご紹介します。
12:50   13:15	<b>自然言語での動作プログラム生成 ～美味しいインスタントコーヒーの淹れ方～</b> 高難度作業の自動化を実現する「AI模倣学習」をカスタムし、アプリケーション毎に特化させた「AIスキル」によって、AIの更なるパフォーマンス向上を実現しました。美味しいコーヒーを調合するシステムでは、LLMを用いた自然言語命令からのロボットプログラム生成にAIスキルを組み込むことができるIntegral Task Plannerを搭載しています。このセミナーではAIを活用したロボット技術について解説します。
14:10   14:35	<b>実演解説!! ゲームエンジンUnityによるDigital Twinの実現</b> ゲームエンジンUnityを活用することで、デジタルツイン環境を短い時間で構築でき、現実を超えた新しい可能性を生み出すことができます。Unityとデンソーロボットの接続や「realvital.io」による3Dモデルの動作定義、PLC連携など、デジタルツイン構築工程を、実演を交えて解説します。
15:10   15:35	<b>ロボットシステムパッケージの設計思想と機能開発/ 「リスクアセスメント支援」</b> ロボット検証テストでニーズの多い3Dビジョンアプリケーションを搭載したロボットシステムパッケージを開発しました。システムの標準化を行った設計思想と機能開発をご紹介します。シミュレーションを活用したリスクアセスメント支援サービスも準備しており、システム構築、稼働前準備、保守まで一貫したサポートの提供が可能です。
16:10   16:35	<b>SuperModelを活用した3D認識と フリップグリッパーによる3Dビジョンピッキング</b> バラ積みピッキング用に、深い箱からでもワークを取り出しやすいフリップグリッパーを開発しました。3Dビジョン「Mech-Eye」の学習済みAIモデル「SuperModel」の解説と共に、ビジョンと連動して動くグリッパーの制御についてをご紹介します。
17:10   17:35	<b>ロボットを活用したラボラトリオートメーション</b> ラボラトリオートメーション「COBOTTA LAB」では、単一工程を担うCOBOTTAと、工程間搬送を行うCOBOTTA PROを組み合わせることで、一連の実験工程の自動化を実現しました。このセミナーでは、これまでのラボラトリオートメーションへの取り組みのご紹介と、COBOTTA LABにおける各工程の自動化手法及びその技術について解説します。