

# CRC News

Center for Research and Collaboration

特集

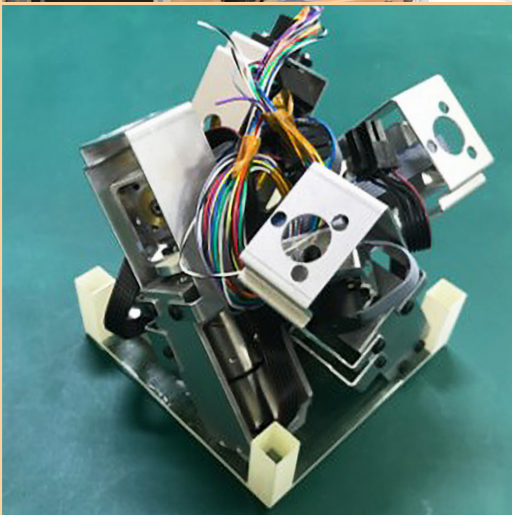
## 「大学発スタートアップ創出支援事業」 Demoday開催

### INFORMATION

各種イベント開催・出展案内  
各種イベント開催・出展報告

### TOPICS

ME (生体医工学) 講座50周年



特集

# 大学発

Project to Support the Creation of  
University-based start-ups

# スタートアップ創出

# 支援事業

## TiB (Tokyo Innovation Base) @有楽町にて、Demodayを開催

令和6年度に採択された、東京都「大学発スタートアップ創出支援事業」において、学内にてアクセラレータープログラム、PoC※を実施して参りました。

これまでの取組を発表するDemodayを東京有楽町のTiB (Tokyo Innovation Base)にて開催いたします。

※PoCとは、新しい技術やアイデアが社会実装可能か実験したり、試作品を製作し試用したりして、検証することです。

日時 2026年3月11日(水) 16:00~18:00

開催場所 Tokyo Innovation Base

### Presentation

#### ① エネルギー効率を飛躍的に高めた次世代高効率モータの製品化

工学部 電気電子工学科 平栗 健二 教授

#### ② 半導体製造装置用革新的ベアリングレスモータの研究開発と実用化

工学部 電気電子工学科 杉元 紘也 教授

#### ③ 自動分注ロボットと連続吐出機構を組み合わせた可変容量分注システム

工学部 電子システム工学科 茂木 克雄 教授

#### ④ 再建手術のための皮弁血流動態解析システム

理工学部 理工学科 電子情報・生体医工学系 荒船 龍彦 教授

#### ⑤ CMGによる次世代姿勢制御モジュールの開発とPoC実証

理工学部 理工学科 電子情報・生体医工学系 田中 慶太 教授

### Access

#### Tokyo Innovation Base

東京都千代田区丸の内3-8-3

JR「有楽町駅」京橋口 | 徒歩1分

東京メトロ有楽町線「有楽町駅」D9出口すぐ



Demoday開催 ご参加フォーム

ご参加申し込みはこちらから▶



※このページでは、Demoday発表 技術内容の一部を紹介いたします。

# CMGによる次世代姿勢制御モジュールの開発とPoC実証

田中 慶太 教授 (理工学部 電子情報・生体医工学系)

出展: JST新技術説明会 (2025年11月4日)、彩の国ビジネスアリーナ (2025年11月18~19日) より

## 姿勢制御を革新! 次世代CMG制御技術

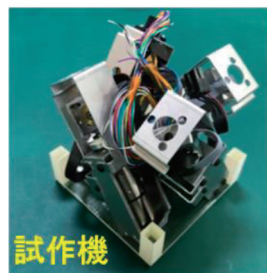
**課題** : 大型CMG  
小型RW(リアクションホイール)

大トルク・大電力だが精度低  
高精度・低電力だが低トルク

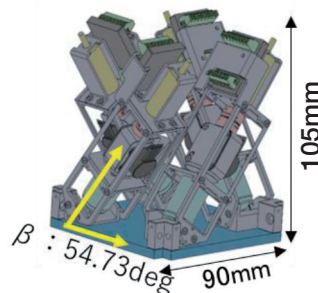
▶ **トレードオフ関係**

小型衛星は「高精度・高速応答」要

**解決策** : **ハイブリッド型CMG制御技術**  
多段階トルク制御を可能とする  
独自機構と制御アルゴリズム  
特許: 特願 2025-070333



試作機



ハイブリッド型CMG

**世界初 高アジリティ(俊敏性)・高精度化・省電力化の現実**

## 自動分注ロボットと連続吐出機構を組み合わせた 可変容量分注システム

茂木 克雄 教授 (工学部 電子システム工学科)

出展: JST新技術説明会 (2025年11月4日) より

## 作業者の負担低減! ピペット操作精度向上!

従来技術の課題

### 1. ヒューマンエラー

- ✓ 人間のミスによって実験のやり方が変わる
- ✓ 手動で記録を取る必要がある

### 2. 処理速度が遅い

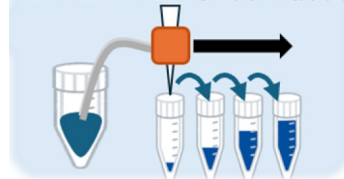
- ✓ 異なる量の分注を行うには時間がかかる
- ✓ 分注量を変えるにはピペットの交換が必要

**解決方法** 特願 2024-131236

1. 自動化によって正確な分注と記録を行う
2. ロボットのヘッド移動を減らし、連続で分注が行えるようにする



**連続吐出機構 (特許出願中)**



● Demoday発表内容に関する問い合わせ

東京電機大学 研究推進社会連携センター 産官学連携担当 TEL. 03-5284-5225 e-mail: crc@jim.dendai.ac.jp

## 各種イベント開催・出展案内

## サイバーセキュリティシンポジウム in TDU 2026の開催

本学では、2015年に「国際化サイバーセキュリティ学特別コース(CySec)」を、さらに2025年には「CySec Expert」を開講し、長年にわたりサイバーセキュリティ人材の育成に取り組んできました。この実績が評価され、CySecが「日本セキュリティ大賞2025」人材育成部門において大賞を受賞しました。

このたびの受賞を受け、本シンポジウムでは、本学教員・研究員より「CySec」の人材育成の取り組みについて講演を行います。また、CoWorker株式会社の山里一輝氏、伊藤達哉氏をお招きし、「サイバーセキュリティの最新動向(仮)」と題して、AIが加速させるサイバー攻撃と対策についてご講演いただきます。本学の教員とゲストスピーカーによるパネルディスカッションも行います。

なお、本シンポジウムは内閣官房国家サイバー統括室(NCO)が実施する「サイバーセキュリティ月間」の関連行事の一環として開催します。

**日時** 2026年3月12日(木) 13:00~17:50

**開催方法** 会場とオンライン配信のハイブリット方式

**開催場所** 東京電機大学東京千住キャンパス 1号館 1階100周年ホール 定員50名

**【オンライン配信】Zoom ウェビナー形式(定員なし)**

参加費  
無料



## プログラム

## 【講演】

- ①「サイバーセキュリティの最新動向～AIが加速させるサイバー攻撃と対策～(仮)」  
山里一輝氏・伊藤達哉氏(CoWorker株式会社)
- ②「サイバーレジリエンスに求められるもの～AIが変えるもの、決して変えないもの～(仮)」  
武藤耕也氏(東京電機大学サイバーセキュリティ研究所研究員/グローバルセキュリティエキスパート株式会社)  
橋本和雄氏(東京電機大学CySecExpert特別講師/グローバルセキュリティエキスパート株式会社)
- ③「CySec.そしてCySec Expertへ～防御側の意識を変える～(仮)」  
千葉亮助教(東京電機大学総合研究所/東京電機大学サイバーセキュリティ研究所/CySec/CySec Expert)
- ④「セキュリティの楽しさを知る(1)～次世代VR医療機器開発における、ゼロから始めたサイバーセキュリティ(仮)」  
小松尚平氏(東京大学情報学環/本部ブランドスタジオ特任研究員/高知大学医学部特任講師)
- ⑤「セキュリティの楽しさを知る(2)～ゼロから始めたサイバー防衛(仮)」  
桑名健太教授(東京電機大学工学部/東京電機大学医療・福祉機器開発・普及支援センター)

## 【パネルディスカッション】

モデレーター: 寺田真敏教授(東京電機大学未来科学部/サイバーセキュリティ研究所)

## 【総括】

佐久間一郎 特別専任教授(東京電機大学総合研究所)、佐々木良一名誉教授(東京電機大学)

## 東京電機大学 ME (生体医工学) 技術者養成プログラム履修生募集について

本年度で、昭和52年から50回目を迎えるME講座(後期ME講座)、医療機器国際展開技術者育成講座(前期ME講座)、および指定の大学院ME関連の授業(プログラム指定科目)を受講(課題等提出あり)することで、文部科学省指定の履修証明制度により「ME(生体医工学)技術者養成プログラム履修証明書」を授与します。

大学の学位に比べ、より短期間に修得することが可能で、再就職やキャリアアップに役立つ社会人向けの教育プログラムとして募集を始めました。

3月と8月に申し込むことができ、登録後2年以内の修了を要件としています。

ME講座に加え、より深く修得を目指す方のご応募お待ちしております。

詳しくはこちらから▶



●プログラム情報 <https://www.dendai.ac.jp/crc/tlo/1index.html>

●履修証明制度に関する文部科学省webページ [https://www.mext.go.jp/a\\_menu/koutou/shoumei/](https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/shoumei/)

## 第10回 東京電機大学医療機器国際展開技術者育成講座を開催予定

～来たれ若き未来の中核医療機器技術者～

**開催時期** 2026年5月15日～7月17日(毎週金曜日・全10回)

(1時限目 18:00～19:15、2時限目 19:30～20:45)

詳しくはこちらから▶



第10回 東京電機大学医療機器国際展開技術者育成講座を開講します。

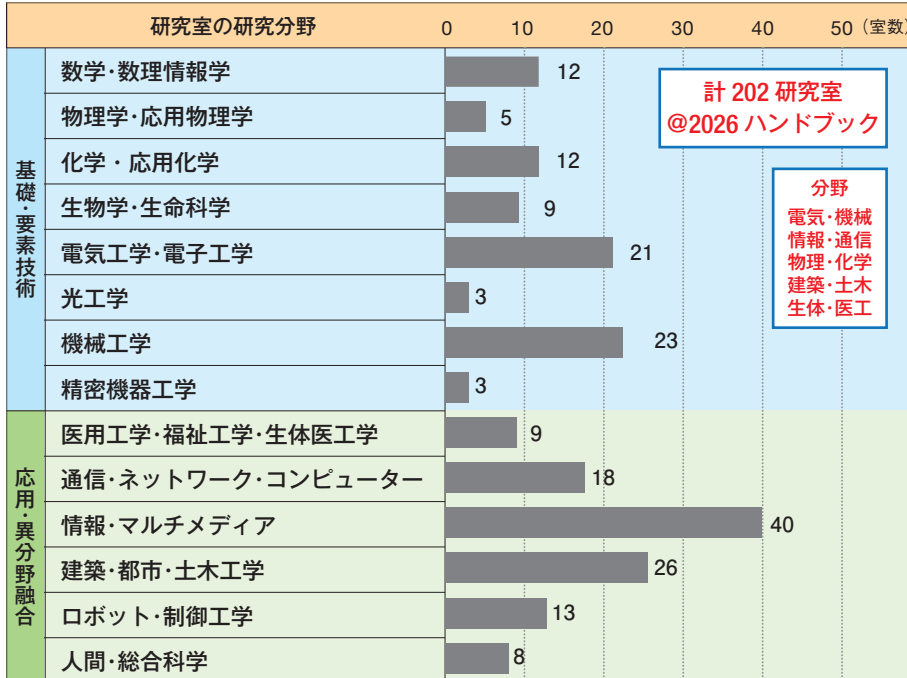
本講座では、本学教員による技術基礎教養に加え、国際展開を図る上でのビジネスモデルと政府支援措置、法規制の違い、市場の特色、海外市場向けの設計能力、メンテナンス体制の構築等の視点から、アジアを中心とした国際展開に必要な教養について、体系的教育を行っています。

## 技術相談窓口のお知らせ

### “電気・機械”だけではない、理工系総合大学

東京電機大学は、“電気・機械”だけでなく、情報・通信、物理・化学、建築・土木、生体・医工分野の202の研究室を擁しております。技術相談・共同研究・受託研究を行っております。是非お声掛けください。

分野別研究室数



東京千住キャンパス



埼玉鳩山キャンパス

技術相談はこちらへ▶



研究者情報はこちらへ▶



## 本学研究者へのお知らせ

### 研究費によるアルバイト及び出張を行う際の主な留意事項について

研究活動に係る学生の出張及び学生をアルバイトで採用する際には、主に下記の事項に留意してください。

#### ●出張について

- ・事前の「出張通知書」、事後の「出張報告書」の提出が必要です。
- ・旅費は、原則出張者本人への振込になります。
- ・通学区間内の交通費は支給できません。(8月、2月、3月は除く)

#### ●アルバイトについて

- ・副手・SAの勤務時間との重複がないよう事前に確認してください。
- ・アルバイト勤務時間は、他アルバイトと合算して1日8時間かつ週30時間を超えることはできません。
- ・継続採用3か月未満の場合は「短期アルバイト料労働条件通知書」、継続採用3か月以上の場合は、「労働契約書」が必要それぞれ必要です。
- ・アルバイト賃金の支払は、原則業務を行なった翌月26日(銀行休業日はその前日)に学生本人名義口座へ振込されます。
- ・通学区間内の交通費は支給できません。(8月、2月、3月は除く)

※本学では、研究倫理の遵守するため、学生への研究倫理教育について、大学院博士課程学生は、APRiNe-learningプログラムの受講必須、大学院生修士課程学生・学部4年次学生については、研究倫理に関する配信動画の受講を奨励しております。毎年度の初めに、別途ご案内しております。

## 各種イベント開催・出展報告

産官学連携活動の一環として多くの展示会等へ出展し、本学の研究成果を紹介しています。その一部を紹介します。

## 新技術説明会を開催しました

2025年11月4日(金)

国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST) 東京本部別館 1F ホール (市ヶ谷)

## 発表シーズ

- 機械** 理工学部 理工学科 電子情報・生体医工学系 田中 慶太 教授  
「高速応答と省電力を実現する3モード切替型CMG姿勢制御技術」
- 創薬** 工学部 電子システム工学科 茂木 克雄 教授  
「ピペット向けアタッチメント」
- デバイス・装置** 理工学部 理工学科 情報システムデザイン学系 松浦 昭洋 教授  
「視野の限界を超えてー全方位360°ビジョン」
- アグリ・バイオ** 理工学部 理工学科 電子情報・生体医工学系 大越 康晴 教授  
「DLC電極による日本酒発酵のDX応用技術」



## 彩の国ビジネスアリーナに4つのシーズを出展しました

2025年11月18日(火)~19日(水) さいたまスーパーアリーナ

さいたまスーパーアリーナ

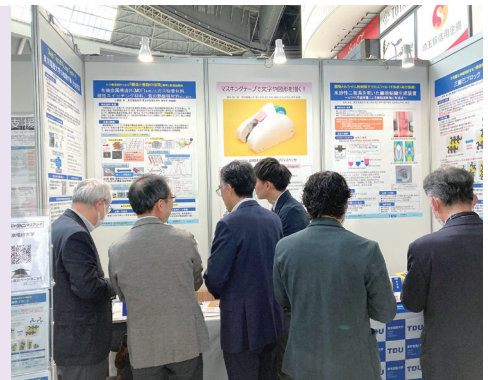
彩の国ビジネスアリーナは、埼玉県や埼玉県産業振興公社、県内信用金庫などが主催する日本最大級の産学連携イベントです。県内企業のビジネスマッチングをはかる行事で、本学はシーズ出展を行い、企業との連携をはかっています。

詳しくはこちらから▶



## 出展内容

1. 不思議な伸縮特性をもつ構造体 三脚巴ブロック  
理工学部 理工学科 情報システムデザイン学系 松浦 昭洋 教授
2. 「曲線を引くためのテープディスペンサー」  
理工学部 理工学科 情報システムデザイン学系 勝本 雄一郎 教授
3. 「有機金属構造体を用いたガス(水蒸気、水素、有機溶剤系等)吸着材料、磁性スイッチング材料、負の熱膨張材料のご紹介」  
理工学部 理工学科 理学系 小曾根 崇 准教授
4. 「水溶性二相系を用いた細胞組織生成装置」  
理工学部 理工学科 電子情報・生体医工学系 矢口 俊之 教授



## ひがしんビジネスフェア 2025に出展しました

2025年11月21日(金)

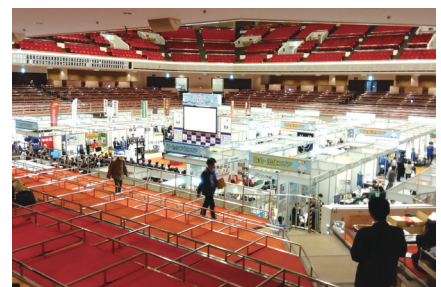
両国国技館

包括連携協定を締結している、東京東信用金庫様が開催する「ひがしんビジネスフェア2025」に出展しました。

下記技術紹介の他、大学や、産学連携活動についてアピールしました。

「曲線を引くためのテープディスペンサー」

理工学部 理工学科 情報システムデザイン学系 勝本 雄一郎 教授



## nano tech展に出展しました

ナノの世界を切り拓くプロセス及びプロセスモニタリング技術の革新

PUiP(大学知財群活用プラットフォーム)からの出展

2026年1月28日(水)~31日(金)

東京ビッグサイト

半導体、電池、センサー開発など、エレクトロニクス開発に向けたナノ制御技術が一堂に会します。

詳しくはこちらから▶



## 出展内容

“ZnGa<sub>2</sub>O<sub>4</sub> ナノ粒子薄膜による 短波長紫外線・放射線センシング”ソーラーブラインドUVからX線までを単一酸化物で捉える  
理工学部 理工学科 理学系 石井 聡 教授

## 葛飾区「テクノロジーカフェ」で荒川俊也教授が講演

2026年1月28日(水) テクノプラザかつしか3階 視聴覚室

テーマ: ものづくりを変えるAIリテラシーとAIとの協働で実現する経営改善

講師: 東京電機大学 システムデザイン工学部 情報システム工学科 荒川 俊也 教授  
中小企業向けにAI経営改善をテーマにお聴き頂き、企業の方々から多くの質問がありました。



## 第49回 2025年度ME講座を開催

～先端技術がひらく医療と福祉の未来～

2025年9月16日～12月2日(毎週火曜日・全10回)(1限目18:00～19:15 2限目19:30～20:45)

本学第2代学長<sup>きかもとしゆき</sup>阪本捷房が、日本エム・イー学会(現・日本生体医工学会)を創立したことを縁として、昭和52年以来30年以上継続して、医用生体工学(ME)分野に関する公開講座を毎年度開講しています。医工学研究者や医師の方など、第一線で活躍する講師陣を擁し、医療と福祉に関わる最新技術の動向と展望、社会的要請、政策などMEに関わる内容を提供しています。

●ME講座 <https://www.dendai.ac.jp/crc/tlo/me/>

詳しくはこちらから▶



## 令和7年度CRCフォーラムの開催報告

研究推進社会連携センター(Center of Research and Collaboration: 通称CRC)では、大学や企業などの研究開発の連携強化や本学教員の幅広い分野にわたる研究成果の一端をご紹介する機会として「CRCフォーラム」を年2回程度開催しております。今年度は、「カーボンニュートラルを支える電力ネットワーク Road to 2050」、「災害現場での活動を支援するテクノロジーとの連携」をそれぞれのテーマとして、下記のとおり開催しました。

### カーボンニュートラルを支える電力ネットワーク Road to 2050

2025年10月8日(水)17:20～19:30 東京千住キャンパス1号館2階丹羽ホール

- 招待講演「次世代に向け電力システムを再構築する ～その必要性と方向性、進化する電力システムの醍醐味～」  
株式会社関電工 元会長、公益財団法人東電記念財団 理事長 山口 博 氏
- 研究発表「再生可能エネルギー導入拡大を目的とした蓄電池活用による電力系統運用上のボトルネック解消手法」  
工学部 電気電子工学科 小出 明 助教
- 本学学生等との討論

### 災害現場での活動を支援するテクノロジーとの連携

2026年2月9日(月)14:00～16:00 東京千住キャンパス1号館2階1205室

#### (1) 講演

座長: 東京電機大学研究推進社会連携センター研究コーディネーター 横田 勝彦  
日本医科大学千葉北総病院庶務課・災害対策室 山内 延貴 氏

#### ①「災害時における情報連携と取り組み」

厚生労働省医政局地域医療計画課 救急・周産期医療等対策室 新興  
感染症等医療対策室 室長 近藤 祐史 氏

#### ②「災害時のドローンによる医薬品輸送へ向けた取り組みについて」

ANAホールディングス株式会社 未来創造室モビリティ事業創造部 ドローン事業チーム 江口 洋 氏

#### ③「災害時に有用なドローン・ヘリ向けの新たな運航安全管理システム」

株式会社ウェザーニューズ 航空気象事業部 後藤 研 氏

#### ④「災害時にドローンを活用した医薬品搬送の現状と課題」

愛知医科大学災害医療研究センター 助教 柴田 隼人 氏

#### ⑤「シミュレータ技術を活用した防災意識を高める教材開発」

東京電機大学 システムデザイン工学部 荒川 俊也 教授

#### ⑥「ドローン安全性に寄与する自律飛行制御技術」

千葉大学大学院 工学研究院 准教授 鈴木 智 氏

#### ⑦「災害時における航空運用調整と多機関情報連携」

福岡県済生会福岡総合病院 救命救急センター 部長 久城 正紀 氏

#### (2) 総合討論(パネルディスカッション)

コーディネーター: 東京電機大学 システムデザイン工学部 前田 英作 教授(学部長)  
東京電機大学 研究推進社会連携センター 研究コーディネーター 横田 勝彦



## 東京電機大学公開講座 ME 講座

東京電機大学ME(生体医工学)講座  
開講50周年を迎えます

本学第2代学長阪本捷房が、日本エム・イー学会(現・日本生体医工学会)を創立したことを縁として、昭和52年に開講した、「東京電機大学ME 講座」は今年で50周年を迎えることとなりました。

これまでご後援・ご協賛頂きました機関様、講演を頂きました省庁・研究開発法人・医療に関わられる諸先生方、受講いただいております企業の方々へ篤く御礼申し上げます。

本学学生を含め、これまでの受講者は延べ3,000人を超えております。

大学本部の神田から北千住への移転(平成24年)があり、社会人の受講がなかなか難しい状況にもなりましたが、コロナ禍以降のハイブリッド開催への移行により、社会人や遠隔からの受講も可能となっております。

また、平成29年にこれまで毎年度後期に開講してきた本ME講座に加え、前期にも「医療機器国際展開技術者育成講座」を開講し、省庁等の方々に加え、医療機器の国際展開を行っているメーカーの方々にも講師をして頂き、こちらの講座もお陰様で10周年を迎えることができました。

さらに、令和7年度より、指定の大学院関連の授業(プログラム指定科目)を受講できる文部科学省指定の履修証明制度「東京電機大学ME(生体医工学)技術者養成プログラム」の履修生も募集しており、より有効なリスティングメニューをご提供しております。是非履修をご検討頂ければと存じます。

次の50年に向け、医療と福祉の最新技術の動向と展望、社会的要請などを取り入れたカリキュラムを提供できるよう、尽力して参ります。

## 東京電機大学ME研究共創ラボ設置記念シンポジウム

## ——生体医工学研究・教育のさらなる活性化に向けて

3月23日(月)13:30より、「ME研究共創ラボ設置記念シンポジウム」(参加費:無料)を来場型イベント(会場:東京千住キャンパス(東京都足立区))、およびオンライン配信(Zoom ウェビナー形式)によるハイブリッド形式で開催します。

東京電機大学は、ME研究に強みをもつ東京電機大学のリソースを十分に生かし、学内での研究者の連携に加え、学外の医療機関や企業と共同研究を実施するため『特定の目的に沿った研究設備群』を集積した共創ラボを整備します。

ME研究共創ラボ 統括ラボ長 佐久間 一郎 特別専任教授より、ME研究共創ラボの構想を紹介するとともに、治療支援に関する研究、IoTプラットフォーム研究、医療機器の開発・活用の容易化研究といった共創ラボの具体的なコンセプト、学生の教育への展開について本学教員より紹介します。

また、特別講演として、東京大学大学院医学系研究科 老年看護学/創傷看護学分野 教授 仲上豪二郎先生をお招きし、看護学分野における理学・工学との連携の可能性についてご講演いただきます。

本学教員の研究紹介等、ポスター展示・デモを実施予定ですので、ぜひオンサイトでご参加ください。開催の詳細は、[TDUホームページ\(https://www.dendai.ac.jp/\)](https://www.dendai.ac.jp/)で随時更新いたします。

## ●ME(生体医工学)技術者養成プログラムに関するお問い合わせ先

東京電機大学 ME 講座事務局  
TEL 03-5284-5225  
e-mail: me-kouza@jim.dendai.ac.jp

## ●お問い合わせ

## 東京電機大学 研究推進社会連携センター(CRC)

〒120-8551 東京都足立区千住旭町5番

東京電機大学 CRC

検索

<https://www.dendai.ac.jp/crc/>

## 総合研究所 / 研究推進担当

TEL. 03-5284-5230  
e-mail: kenkyu-k@jim.dendai.ac.jp

## 産官学連携担当

TEL. 03-5284-5225  
e-mail: crc@jim.dendai.ac.jp

## 分析センター

TEL. 03-5284-5230  
e-mail: analysis-op@jim.dendai.ac.jp

