

2025年（第7回）電気設備学会学生研究発表会

開催日	2025年12月25日（木）
開催場所	大阪工業大学（大宮キャンパス） 〒535-8585 大阪市旭区大宮5-16-1
発表会場	3号館2、3階（321,322,331,332教室）
受付	講演者 12:30～12:50 聴講者 12:30～
開会式	A会場（321教室） 13:00～13:10
閉会式	6号館3階食堂 17:00～17:10
懇親会	6号館3階食堂 17:10～19:00
一般講演	A会場（321教室） 13:15～16:35 B会場（322教室） 13:15～16:35 C会場（331教室） 13:15～16:35 D会場（332教室） 13:15～16:35

学生研究発表会 一般講演発表要領

一般社団法人 電気設備学会
学生研究発表会準備委員会

- 各講演の持ち時間は、講演 10 分間、質疑討論 4 分間、交代 1 分間の計 15 分間です。

講演時間の経過は次のとおり告知します。

8 分後 (予告)

10 分後 (講演終了)

14 分後 (質疑終了)

* 聴講者はプログラムの時間割をみて各会場を移動しますので、時間どおり講演するよう厳守してください。(講演開始時刻をご確認下さい)

- レーザーポインターの準備はありません。このため、Power Point のスライドショー機能（ポインターオプション：レーザーポインター）を活用し、講演をお願いします。なお、USB 対応の操作リモコンは、使用できません。

- 講演者は Power Point で作成した講演用データを USB メモリ(ウィルスチェック済)に書き込み、大会当日会場に持参ください。

会場発表の方は 12:30～12:50までに会場係の指示に従ってご自身で会場に用意されたパソコンに内容を書き込んでください。

なおオンライン発表の方は、11 時からの接続テスト時に確認します。

* USB メモリ(ウィルスチェック済)以外のメディア (CD-R, DVD-R, スマートメディアなど) は使用できません。
* データはセッション終了後、座長立ち合いの下で会場係が消去致します。
* スライド番号の記入をお願いします。
* 動画再生時のトラブル (PC フリーズ等) については、自己責任でお願いします。

- パソコンにインストールされている OS は Windows 11、アプリケーションソフトは Power Point 2019 (画面比率は標準の 4:3 または 16:9) です。

- 会場では、座長の指示に従って下さい。

- 発表会終了後、会場参加者を対象に懇親会を開催いたします。学生と社会人の交流や、情報交換の場としてご活用願います。

- 優秀賞・準優秀賞の審査基準について

審査基準は下記のとおりですので、ご留意願います。

- ① 講演論文は、内容、編集及び構成を審査致します。
- ② 講演時は、表現力及び講演時間を審査致します。
- ③ スクリーンに投影されている文字、図表の見易さを審査致します。
- ④ 質疑応答の場合、その適切さを審査します。

以 上

1. 大会会場

1.1 交通案内・アクセス

・JR大阪駅前から大阪シティバス9番のりば 34系統守口車庫行に乗車し約25分

⇒バス停「中宮（大阪工大前）」下車 徒歩約4分



JR大阪駅前からの
大阪シティバス時刻表



- ・京阪本線「千林」駅から徒歩20分
- ・大阪メトロ谷町線「千林大宮」駅から徒歩15分

1.2 バス停からのキャンパス案内図



プログラム

A会場（321 教室）

13:15～15:00

座長：杵川重男（東京電機大学）、黒田憲二（鹿島建設）

【オンライン発表】

- 13:15～13:30 A-1 太陽光発電設備におけるアーク故障箇所特定手法のアルミニウム電線への適用可能性
..... ○護得久真聖、津坂亮博（愛知工業大）、加藤彰訓（河村電器産業）

【会場発表】

- 13:30～13:45 A-2 農業用水路に適用するハイブリッド PV モジュールの夏季における発電効果
..... ○羽田尚泰、富田雅史（サレジオ高専）、米盛弘信（工学院大）
- 13:45～14:00 A-3 リチウムイオン電池の定電圧充電時における PWM 信号の周波数変化に伴う充電時間と特性の変化
..... ○片山央士、富田雅史（サレジオ高専）、米盛弘信（工学院大）
- 14:00～14:15 A-4 数百 kHz 帯非接触給電装置の給電中のコイルの交流抵抗の推定に関する検討
- 負荷抵抗の違いによる検討 -
..... ○平塚裕貴、米津大吾（関西大）
- 14:15～14:30 A-5 ペロブスカイト太陽電池の電気特性を再現する等価回路モデルの作成
..... ○北村威吹、濱田俊之（大阪電気通信大）、大内祐介、中村耕太郎、馬渕雅夫（オムロンソーシアルソリューションズ）
- 14:30～14:45 A-6 交流電池の放電周波数が劣化に与える影響の調査
..... ○中田悠介（サレジオ高専）、米盛弘信（工学院大）
- 14:45～15:00 A-7 二層コイル駆動型飲料缶用誘導加熱装置における駆動回路の改良と加熱ムラの検証
..... ○菅原春菜（サレジオ高専）、米盛弘信（工学院大）

【休憩】 15:00～15:15

15:15～16:35

【会場発表】

- 15:15～15:35 企業講演 生成 AI を活用した建設作業リスク検索システムの MVP 開発とユーザフィードバック
..... ○磯貝海斗、小澤和也、町田伊宣、清田 達（関電工）
- 15:35～15:50 A-8 非接触給電の送受電コイル間に同一形状・異種金属の異物が混入した際の送電特性に関する検討
..... ○阿部楽大、米盛弘信（工学院大）
- 15:50～16:05 A-9 電流形インバータの製作に向けたハーフブリッジ回路の設計と動作検証
..... ○植田夏未、南 政孝（近畿大）
- 16:05～16:20 A-10 逆ステップ放電時におけるリチウムイオン電池と鉛蓄電池の電圧応答特性の比較
..... ○大須賀太一、米盛弘信（工学院大）
- 16:20～16:35 A-11 中継コイルを用いた非接触給電における負荷抵抗変化が受電電圧・効率に及ぼす影響
..... ○飯田 純、米盛弘信（工学院大）

B会場（322 教室）

13:15～15:00

座長：岩本弘行（住友電設）、米津大吾（関西大学）

【会場発表】

13:15～13:30	B-1	RBF-SVM ベースの太陽光発電システムの異常検知手法 ○石井翔真、濱田俊之、渡邊俊彦（大阪電気通信大）
13:30～13:45	B-2	基板から放射される複数方向に対応する電磁ノイズの自動計測システムの開発 ○竹石楓真、富田雅史（サレジオ高専）、米盛弘信（工学院大）
13:45～14:00	B-3	IH 調理器の超音波暴露による不快感を抑制する加熱制御方式の検討 ○藤木昂之（サレジオ高専）、米盛弘信（工学院大）
14:00～14:15	B-4	ダイオードブリッジによる周波数 2 倍回路の数値計算を用いた動作確認 ○YANHANG（近畿大）
14:15～14:30	B-5	確率計画法を用いた走行中ワイヤレス充電システム導入時の EV 最適充電スケジュールの構築と潮流計算による電圧評価 ○魚住悠太朗、石亀篤司、高山聰志（大阪公立大）
14:30～14:45	B-6	有限要素法解析を用いた大型鉄板用誘導加熱装置のコイル間の距離に関する検討 ○綿井大樹（サレジオ高専）、米盛弘信（工学院大）
14:45～15:00	B-7	IH 調理器の電源ノイズを抑制する T 型 LC ローパスフィルタにおける最適なカットオフ周波数の提案 ○渡邊健斗、富田雅史（サレジオ高専）、米盛弘信（工学院大）

【休憩】 15:00～15:15

15:15～16:35

【会場発表】

15:15～15:35	企業講演	受電前検査用電源装置開発による竣工前業務の省力化 ○加村 敦（中電工）
15:35～15:50	B-8	DAC 内蔵マイコンによる階段波形を用いた半導体カーブ測定回路の製作 ○國近竜之介、南 政孝（近畿大）
15:50～16:05	B-9	IH 調理器の騒音抑制を実現するための π 型 LC ローパスフィルタの周波数特性 ○小池泰然、米盛弘信（工学院大）
16:05～16:20	B-10	霧吹きを使った散水方法による PV モジュールの最大発電電力に及ぼす散水気化熱の影響 ○譲原佑飛、米盛弘信（工学院大）
16:20～16:35	B-11	特殊巻線構造変圧器を用いた高調波低減回路における電力消費方法の一検討 ○松永亜香里、柴田晃佑、後藤卓弥、雪田和人（愛知工業大）、 加藤彰訓（河村電器産業）

C会場（331 教室）

13:15～15:00

座長：雪田和人（愛知工業大学）、南政孝（近畿大学）

【会場発表】

13:15～13:30	C-1	S45C シリンダのスリップリングシステムにおける固体潤滑剤 MoS ₂ および PTFE の摩擦特性 ○水村航希、聶 睿格、小池涼太、渡辺克忠、高根沢 真、上野貴博（日本工業大）
13:30～13:45	C-2	自転車用振動発電装置における蓄電用コンデンサ容量と蓄積エネルギーの比較 ○小笠原詞音（サレジオ高専）、米盛弘信（工学院大）
13:45～14:00	C-3	直流電池と交流電池で駆動可能な負荷装置の直流電池使用における負荷実験 ○大屋博穂、富田雅史（サレジオ高専）、米盛弘信（工学院大）
14:00～14:15	C-4	焼損故障した太陽光発電システム用ラピッドシャットダウンデバイスの解析 ○秋長天晴、濱田俊之（大阪電気通信大）
14:15～14:30	C-5	鍋の導電率の温度変化や電流波形を考慮した有限要素法による誘導加熱解析 ○前田頼孝、米津大吾（関西大）
14:30～14:45	C-6	中継コイルを用いた磁界共鳴型非接触給電における 2 つの共振周波数の時分割応用 ○竹堂颯真、富田雅史（サレジオ高専）、米盛弘信（工学院大）
14:45～15:00	C-7	垂直設置 PV モジュールの清掃を目的とした自律移動ロボットの製作 ○遠藤優斗、富田雅史（サレジオ高専）、米盛弘信（工学院大）

【休憩】 15:00～15:15

15:15～16:35

【会場発表】

15:15～15:35	企業講演	AI ドライブレコーダーの危険運転検出精度向上に関する検討 ○阪井雄真（トーエネック）
15:35～15:50	C-8	太陽光パネルの表面汚染を模擬する素材の違いが日射量および最大電力に与える影響 ○村松那智、米盛弘信（工学院大）
15:50～16:05	C-9	第 5 次高調波重畠による誘導電動機駆動系の損失低減に向けた実験的検討 ○東 良純、南 政孝（近畿大）
16:05～16:20	C-10	水中 LED 照射を想定した小型 PV- 蓄電池システムの稼働特性評価 ○草野航輝、米盛弘信（工学院大）
16:20～16:35	C-11	IH 調理器を使用した際に異なる形状の調理器具が電磁波に与える影響 ○山口大翔、米盛弘信（工学院大）

D会場（332 教室）

13:15～15:00

座長：米盛弘信（工学院大学）、濱田俊之（大阪電気通信大学）

【会場発表】

13:15～13:30	D-1	スリップリングシステムにおける銀黒鉛質ブラシの二硫化モリブデン含有率とブラシ摩耗の関係 ○金子昂弘、上野貴博、高根沢 真、菊池悠太（日本工業大）
13:30～13:45	D-2	病院施設における水素タイムシフト報酬を考慮したハイブリッド蓄エネルギーシステムの最適運用 ○青山悠斗、石亀篤司、高山聰志（大阪公立大）、谷口和彦、森田祐志、久保直也（きんでん）
13:45～14:00	D-3	気液界面プラズマを用いて製造した固体酸触媒によるセルロースの糖化 ○井戸朝陽、見市知昭、牛尾朋生（大阪工業大）
14:00～14:15	D-4	直列ギャップスイッチを用いた水上パルス放電による窒素固定 ○大道 亮、見市知昭（大阪工業大）
14:15～14:30	D-5	NACA633-018 翼形に基づく円弧キャンバー翼の異なる翼弦長に対する空力特性 ○福島昂延、辻 健太郎、吉川将洋、高岡雅史、嶋 俊雄、吉田和範、直井和久、塩野光弘（日本大）
14:30～14:45	D-6	窒素／酸素混合ガス中で発生させた放電プラズマによる酢酸分解 ○中島大介、岡本政晃、見市知昭（大阪工業大）
14:45～15:00	D-7	簡易的に求めた半円筒面照度とシミュレーションの比較について ○木野本和音、内田 曜（日本大）

【休憩】 15:00～15:15

15:35～16:35

【オンライン発表】

15:35～15:50	D-8	地域マイクログリッドモデルにおける電圧変動の一検討 ○柴田隼弥、後藤卓弥、雪田和人（愛知工業大）
-------------	-----	---

【会場発表】

15:50～16:05	D-9	タービン発電機の系統故障時におけるFV制御手法に関する検討 ○山田響生、後藤卓弥、雪田和人（愛知工業大）
16:05～16:20	D-10	磁歪式振動発電デバイスを用いたパッシブ整流回路ごとの負荷抵抗に対する最大出力電力 ○矢部洋斗、南 政孝（近畿大）
16:20～16:35	D-11	ショートタイムパワーサイクル試験によるSi MOSFETのスイッチング損失に関する一測定 ○織田 亘、南 政孝（近畿大）