

第 42 回センシングフォーラム プログラム

| 9月25日(木) | A室(総研304) | B室(総研303) | C室(総研301) |
|-------------|---------------------------------|---------------------|-----------------------|
| 10:00-12:00 | 【1A1】OS:力学量計測1 | 【1B1】センシングシステム | 【1C1】X線・非破壊検査1 |
| 12:10-13:20 | ランチセッション・ JFEテクノリサーチ 株式会社 | | ランチセッション・ 株式会社木内計測 |
| 13:30-14:50 | 特別講演(大講義室) | | |
| 15:00-17:00 | 【1A2】OS:力学量計測2 | 【1B2】画像・光計測 | 【1C2】非破壊検査2 |
| 17:10-18:30 | 【1A3】OS:力学量計測3 | 【1B3】 電磁気計測・信号処理 | 【1C3】音響・超音波計測 |

| 9月26日(金) | A室(総研304) | B室(総研303) | C室(総研301) |
|-------------|--|------------------|---------------|
| 9:30-11:30 | 【2P】計測自動制御学会計測部門・電気学会計測技術委員会連携 ポスターセッション(総研402) | | |
| 12:00-13:20 | ランチオンミーティング・表彰式(生協会館1F) | | |
| 13:40-15:40 | 【2A1】 OS:次世代センサ協議会 | 【2B1】 OS:温度計測 | 【2C1】 生体計測 |

~~~~~

9月25日(木)

|      |                                                                                                   |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 特別講演 | <p>13:30~14:50 (大講義室)</p> <p>[題目] 生体組織の硬さを映像化するせん断波エラストグラフィの開発</p> <p>[講師] 山越 芳樹 氏(群馬大学 名誉教授)</p> |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|



9月26日(金)

ランチョンミーティング

12:00~13:20 (理工学部 生協会館 1F)

計測部門 研究奨励賞 表彰式

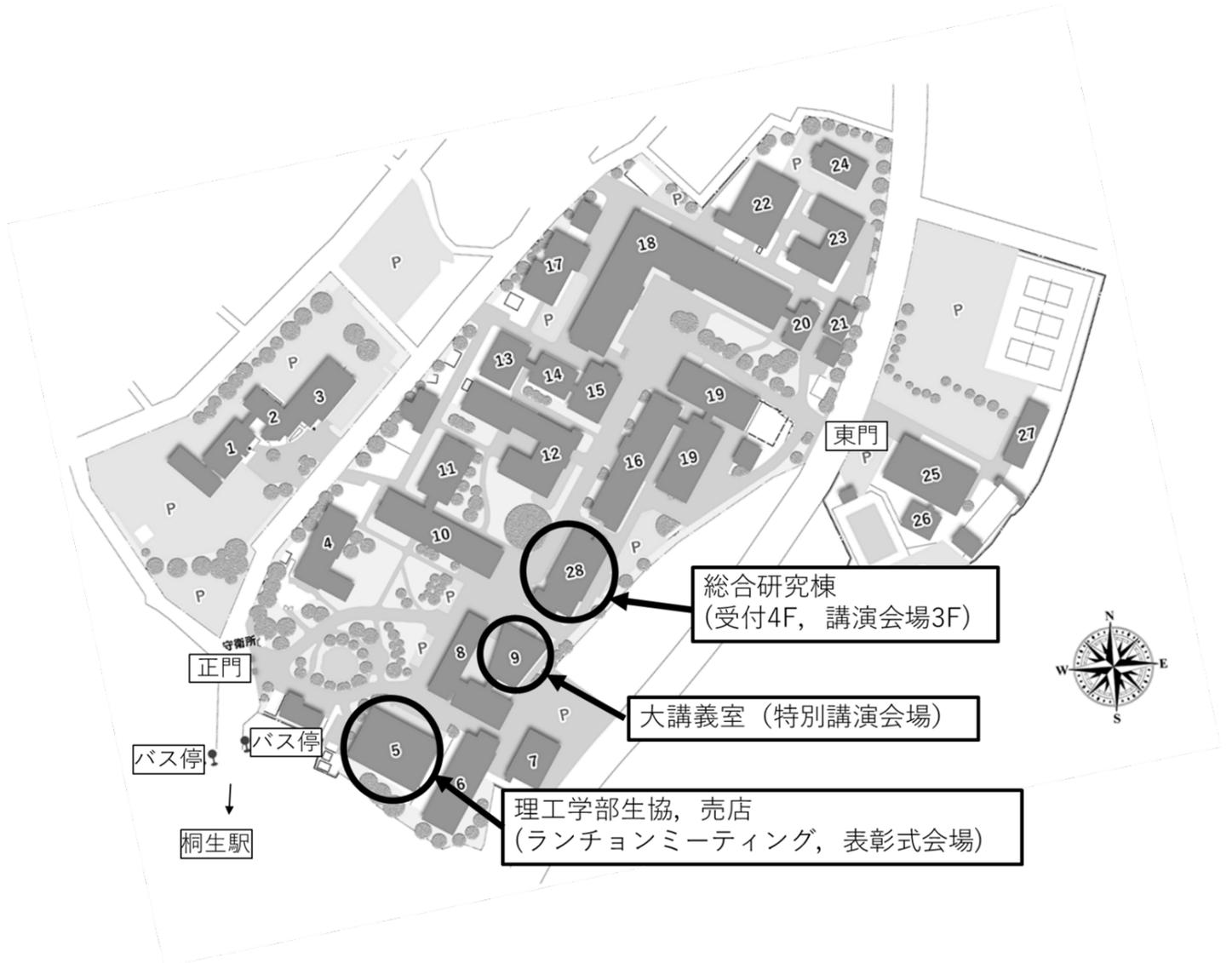
計測自動制御学会計測部門、電気学会計測技術委員会連携

ポスターセッション(若手部門) 優秀賞表彰式



# 第 42 回センシングフォーラム・会場案内図

## 群馬大学理工学部（桐生キャンパス）校舎配置図



# 総合研究棟 平面図

3F



4F



**9月25日(木)**

**10:00~12:00 A室**

**セッション 1A1 OS:力学量計測1**

司会:林敏行(産業技術総合研究所)

**1A1-1** 時間変化する力の発生・計測技術の開発に向けて(2)

○長谷川 暉(産業技術総合研究所), 林 敏行(産業技術総合研究所)

**1A1-2** レーザ干渉計による動的圧力計測に向けた温度変動の抑制方策

○高原 大地(産業技術総合研究所), 飯泉 英昭(産業技術総合研究所),  
梶川 宏明(産業技術総合研究所)

**1A1-3** 遠心圧縮機の羽根車近傍に形成される衝撃波特性の測定

○加藤 大輝(東京電機大学), 稲村 栄次郎(東京都立産業技術高等専門学校),  
平野 利幸(法政大学), 遠藤 正樹(東京電機大学)

**1A1-4** MEMS 気圧センサにおける FIR 型ゼロ位相フィルタを用いたノイズ低減

○清水 元輝(山梨大学), 野田 善之(山梨大学), 小島 桃子(産業技術総合研究所)

**1A1-5** MEMS 大気圧センサモジュールの応答性評価

○小島 桃子(産業技術総合研究所)

**1A1-6** 圧力測定技術を用いた高圧流体の密度測定

○飯泉 英昭(産業技術総合研究所), 梶川 宏明(産業技術総合研究所)

**15:00~17:00 A室**

**セッション 1A2 OS:力学量計測2**

司会:野田善之(山梨大学)

**1A2-1** 柔軟物モデルとアクティブセンシングに基づいた軌道生成によるセンサレス反力推定

○金谷 孝一郎(東京大学), 山川 雄司(東京大学), 村上 健一(東京大学)

**1A2-2** トルクドライバテスト校正における負荷方式の違いによる影響

○西野 敦洋(産業技術総合研究所), 和田 朋実(産業技術総合研究所)

**1A2-3** トルクメータの長期安定性について

○大串 浩司(産業技術総合研究所), 西野 敦洋(産業技術総合研究所)

**1A2-4** 電磁力平衡式秤の数学モデル

○山崎 敬則(東京電機大学), 山川 雄司(東京大学)

**1A2-5** 電磁力式微小力発生装置による静電容量式微小力変換器の評価

○朱 俊方(産業技術総合研究所)

**1A2-6** オイルフィルム干渉法でのせん断応力の作用方向の測定について

○有賀 大樹(東京電機大学), 村田 陽(東京電機大学), 遠藤 正樹(東京電機大学)

17:10~18:30 A 室

**セッション 1A3 OS:力学量計測3**

司会:大串浩司(産業技術総合研究所)

**1A3-1** 平板衝突超音速噴流を伴う流れ場の BOS 法による平均密度の測定

- 土井 友輝(東京電機大学), 平野 岳彦(東京電機大学), 鈴木 宏昌(愛知工科大学), 遠藤 正樹(東京電機大学), 榊原 洋子(東京電機大学)

**1A3-2** 骨ノミ操作の計測に基づくノミの空中移動操作と接触操作モデルの開発

- 笠井 翔太(山梨大学), 李 信英(大阪大), 野田 善之(山梨大学)

**1A3-3** 力計の連続校正に向けた一軸試験機の制御性検証

- 和田 朋実(産業技術総合研究所), 林 敏行(産業技術総合研究所)

**1A3-4** 20 kN 実荷重式力標準機を用いた力計出力の負荷速度依存性検証

- 林 敏行(産業技術総合研究所)

9 月 25 日 (木)

10:20~12:00 B 室

**セッション 1B1 センシングシステム**

司会:篠原寿広(近畿大学)

**1B1-1** ヘッドマウントディスプレイを用いた VR 運動失調評価システム

- 弓仲 康史(群馬大学), 阿部 峰之(群馬大学), 佐藤 正行(群馬大学), 池田 佳生(群馬大学)

**1B1-2** 小型水素燃料電池の空気コンプレッサーに利用する超高速モータの制御に関する研究

- 張 浩浩(群馬大学), 弓仲 康史(群馬大学), 橋本 誠司(群馬大学)

**1B1-3** モーメント問題の解法による反射波低減に基づく双極子音場を用いた救助隊員の定位

- 高田 将護(東京大学), 奈良 高明(東京大学)

**1B1-4** PSD を用いた免震構造物の軌跡記録装置

- 原 達比古(群馬大学), 伊藤 直史(群馬大学), 萩原 智宣(株式会社東京測器研究所), 江澤 俊介(株式会社東京測器研究所)

**1B1-5** バイオロギング端末のための巣箱型ワイヤレス給電システム

- 増田 祐一(東京大学), 酒井 優希(東京大学), 坂本 健太郎(東京大学), 牧野 泰才(東京大学), 篠田 裕之(東京大学)

## 15:00~17:00 B室

### セッション 1B2 画像・光計測

司会:土居元紀(大阪電気通信大学)

#### 1B2-1 球面調和係数による異方性 BRDF の短時間計測

- 来海 暁 (大阪電気通信大学), 土居 元紀 (大阪電気通信大学),  
西 省吾 (大阪電気通信大学)

#### 1B2-2 電極パターンのある基材に対応した膜厚分布測定装置 FiDiCa®

- 戸室 啓明 (JFEテクノロジー株式会社), 近藤 孝司 (JFEテクノロジー株式会社),  
山口 壮二郎 (JFEテクノロジー株式会社), 池 亘平 (JFEテクノロジー株式会社),  
大重 貴彦 (JFEテクノロジー株式会社)

#### 1B2-3 合成開口イメージャにおける最適化手法を用いた画像ベース光位相制御

- 広瀬 真 (宇宙航空研究開発機構), 宮村 典秀 (明星大学)

#### 1B2-4 3D-CAD と計測点群の可視領域の違いを考慮した特徴点の検出手法

- グエン コンフィ (山梨大学), 野田 善之 (山梨大学)

#### 1B2-5 3D-PCD を用いた送電線追跡のための端点抽出手法の構築

- 酒井 諒 (信州大学), 大日方 一友 (信州大学), 高木 昇太 (信州大学),  
高山 潤也 (信州大学)

#### 1B2-6 PWM 技術を使った Duty 制御安定化パルス LED 光源の開発と蛍光測定への応用

- 勝亦 徹 (東洋大学理工), 木曾 健心 (東洋大学理工), 松元 健 (マツモト精密工業),  
相沢 宏明 (東洋大学理工), 小森 葉月 (東洋大学理工), 斉藤 水波 (東洋大学理工),  
吉田 知生 (東洋大学理工)

## 17:10~18:30 B室

### セッション 1B3 電磁気計測・信号処理

司会:伊藤直史(群馬大学)

#### 1B3-1 短時間フーリエ変換に基づく時変系の推定と制御:Kevin プローブ表面電位計測を例に

- 安藤 繁 (東京大学)

#### 1B3-2 振幅零点の位相の特異性を考慮した短時間フーリエ変換の位相復元

- 西野 一輝 (東京大学), 奈良 高明 (東京大学)

#### 1B3-3 振動信号のケプストラム分析に基づく軸受の劣化度定量評価

- 川碕 竜生 (信州大学), 大原 奨平 (信州大学), 高山 潤也 (信州大学)

#### 1B3-4 ローカル 5G 通信用電波の電波伝搬特性計測法

- 齊藤 岳 (群馬大学), 本島 邦行 (群馬大学)

9月25日(木)

10:20~12:00 C室

**セッション 1C1 X線・非破壊検査1**

司会:高山潤也(信州大学)

**1C1-1** Multi energy CTを用いた実効原子番号、電子密度の測定手法

- 稲葉 祥汰(群馬大学), 柴田 夢斗(群馬大学), 宇都野 太(出光興産株式会社), 鈴木 宏輔(群馬大学), 齋藤 瑚汰朗(群馬大学), 三輪 空司(群馬大学), 櫻井浩(群馬大学)

**1C1-2** 湾曲 Si 単結晶を用いた屈折コントラスト X 線イメージングの予備実験

- 天野 響(名古屋大学), 陳 侃松(名古屋大学), 黄 卓然(名古屋大学), 本庄 悠人(名古屋大学), 島雄 大介(国際医療福祉大学), 湯浅 哲也(山形大学), 砂口 尚輝(名古屋大学)

**1C1-3** 高エネルギーX線を用いた実リチウムポリマー電池負極中のリチウム濃度分布の非破壊オペランド計測

- 中山 道一(群馬大学), 鈴木 宏輔(群馬大学), 田中 大翔(群馬大学), 宇都野 太(出光興産株式会社), 辻 成希(高輝度光科学研究センター), 水野 勇希(高輝度光科学研究センター), 櫻井 浩(群馬大学)

**1C1-4** レーダ変位計を援用した電磁パルス加振による接着系あと施工アンカーボルト固着評価

- 土屋 諒真(群馬大学), 三輪 空司(群馬大学), 宇佐美 剛(群馬大学)

**1C1-5** 連続電磁パルス加振レーダシステムを用いたコンクリート中のイメージングベース鉄筋振動過渡応答による腐食評価

- 宇佐美 剛(群馬大学), 三輪 空司(群馬大学)

15:00~17:00 C室

**セッション 1C2 非破壊検査2**

司会:三輪空司(群馬大学)

**1C2-1** 正弦加振レーダにおける鉄筋の可振動性パラメータに基づく腐食評価

- 町田 暉(群馬大学), 三輪 空司(群馬大学), 山口 大翔(群馬大学)

**1C2-2** 平板永久磁石による速度効果を用いた鋼棒材欠陥位置推定の提案

- 松島 弘汰(大分大学), 志久 寛太(東京大学), 奈良 孝明(東京大学), 後藤 雄治(大分大学)

**1C2-3** 漏洩磁束のフーリエ係数を用いた移動するスチールワイヤーロープの欠陥の定位

- 志久 寛太(東京大学), 奈良 高明(東京大学)

**1C2-4** マイクロ波レーダ法による水道管の漏水環境下における土壌の比誘電率分布推定

- 別所 耕吉(信州大学), 金久保 朋希(信州大学), 高山 潤也(信州大学)

**1C2-5 電磁波の遮断周波数特性を用いた金属管内欠陥検査法**

○瀬間 快斗 (群馬大学), 廣木 星也 (群馬大学), 本島 邦行 (群馬大学)

**1C2-6 機械学習を活用した電磁波による金属管非破壊検査**

○廣木 星也 (群馬大学), 瀬間 快斗 (群馬大学), 本島 邦行 (群馬大学)

**17:10~18:30 C 室**

**セッション 1C3 音響・超音波計測**

司会: 寺本 顕武 (佐賀大学)

**1C3-1 閉空間音響情報を用いた二重壁構造物の音響放射パワー計測**

○井原 悠希 (成蹊大学), 岩本 宏之 (成蹊大学), 久野 翔太郎 (北九州工業高等専門学校)

**1C3-2 波源抽出フィルタによる CFRP 板材の層間剥離の検出**

○寺本 顕武 (佐賀大学), 石橋 春香 (佐世保工業高等専門学校)

**1C3-3 周期的楕円構造をもつ超音波表面導波路の応答計測**

○玉串 潤 (南山大学), 藤原 正浩 (南山大学)

**1C3-4 溶鉱炉内温度分布再構成のための超音波伝播速度の温度依存性検証**

○松永 泰成 (信州大学), 水藤 蘭 (信州大学), 高山 潤也 (信州大学)

**9 月 26 日 (金)**

**09:30~11:30 ポスター会場**

**セッション 2P 計測自動制御学会計測部門、電気学会計測技術委員会連携ポスターセッション**

**2P1-01 マルチブーン対応 ToF センサと深層学習を用いた測定システムに関する研究**

○北浦 圭悟 (日本大学), 大谷 昭仁 (日本大学)

**2P1-02 LoRaWAN を活用した在庫管理システムの構築**

○王 亦凡 (群馬大学), 西田 進一 (群馬大学), 中沢 信明 (群馬大学),  
齋藤 貴之 (群馬大学), 隈丸 加奈子 (順天堂大学)

**2P1-03 レーザー誘起グラフェンの光熱変換を利用したハイドロゲルセンサの基礎検討**

○杉本 拓海 (東京大学), 宮廻 裕樹 (東京大学), 奈良 高明 (東京大学)

**2P1-04 大規模言語モデルによる自律移動ロボットのインテリジェントな障害物回避判断手法の検討**

○高柳 和輝 (群馬大学), 黒岩 大雅 (群馬大学), 金井 美緒 (群馬大学),  
續木 伸吾 (群馬大学), 橋本 誠司 (群馬大学), 川口 貴弘 (群馬大学),  
石井 孝典 (株式会社両毛システムズ)

**2P1-05 電磁ブレーキのないモータによる自律走行ロボットの速度制御手法**

○黒岩 大雅 (群馬大学), 高柳 和輝 (群馬大学), 金井美緒 (群馬大学),  
續木 伸吾 (群馬大学), 川口 貴弘 (群馬大学), 橋本 誠司 (群馬大学),

石井 孝典 (株式会社両毛システムズ)

**2P1-06** 簡便な計測のための SUCS センシングトレイン

○菅原 春樹 (アイフォーコム京栄株式会社)

**2P1-07** 深層学習を利用した動画像における歩容の変化検出手法の提案

○小林 潤也 (群馬大学), 中沢 信明 (群馬大学)

**2P1-08** 超音波 3 点測定による膀胱蓄尿量測定の基礎的検討

○箱嶋 耕三 (佐賀大学), 東武 昇平 (佐賀大学), 野口 満 (佐賀大学),  
大野 富生 (佐賀大学), 木本 晃 (佐賀大学)

**2P1-09** 複数センシング技術を利用した深度推定の精度向上についての研究

○梶 将宏 (大阪経済大学), 米川 雅士 (大阪経済大学)

**2P1-10** 地上から至近距離撮影した建築物画像歪み補正の提案

○勝田 康太郎 (大阪経済大学), 米川 雅士 (大阪経済大学)

**2P1-11** 画像処理を利用した鉄筋棒切断加工機における加工数カウントシステムの構築

○王 為 (群馬大学), 木村 敏夫 (古嶋鋼業株式会社), 古嶋 一男 (古嶋鋼業株式会社),  
中沢 信明 (群馬大学)

**2P1-12** 牛乳のビタミン B2 定量のための非破壊その場測定技術の開発

○木曾健心 (東洋大学), 勝亦徹 (東洋大学), 吉田知生 (東洋大学),  
坂倉 明生 (東洋大学), 相沢宏明 (東洋大学), 松元健 (マツモト精密工業)

**2P1-13** 画像を用いた肘関節の動作の解析に関する研究

○大崎 佑哉 (群馬大学), 伊藤 直史 (群馬大学)

**2P1-14** 赤外線カメラを用いた特徴点マッチングによるヘルスケア用超音波画像装置のプロープの位置決めにおける体毛の影響の検討

○篠原 寿広 (近畿大学), 中島 悠太 (近畿大学)

**2P1-15** 照度差ステレオ法におけるカメラパラメータを考慮した 3 次元形状推定

○小谷 伊織 (大阪電気通信大学), 土居 元紀 (大阪電気通信大学)

**2P1-16** 3D カメラおよび静電容量式タッチセンサを用いたロボットによる経頭蓋磁気刺激位置決め法

○ザリン ダヤン サラザー オンピコ (前橋工科大学),  
菊地 豊 (脳血管研究所・美原記念病院), 小田垣 雅人 (前橋工科大学)

**2P1-17** 経皮的正中神経振動刺激による振戦抑制ウェアラブルデバイスの開発

○村田 拓海 (前橋工科大学), 永島 涼介 (前橋工科大学), 小田垣 雅人 (前橋工科大学)

**2P1-18** 感覚追従課題における手指運動障害に対する前庭電気刺激の促通効果

○中山 光流 (前橋工科大学), 菊地 豊 (脳血管研究所・美原記念病院),  
小田垣 雅人 (前橋工科大学)

**2P1-19** プライム刺激における視覚的特徴の違いが定常体性感覚誘発電位の振幅特性に与える影響

○永島 涼介 (前橋工科大学), 村田 拓海 (前橋工科大), 小田垣 雅人 (前橋工科大学)

- 2P1-20** 再生核を用いた皮質表面磁場の再構成:任意形状モデルへの応用の検討  
○関口 雄太郎 (東京大学), 奈良 高明 (東京大学)
- 2P1-21** MRIを用いた電気特性トモグラフィー:ヘルムホルツ分解による方法  
○アリ オワイス (東京大学), 奈良 高明 (東京大学)
- 2P1-22** 連続せん断波映像法による肺組織状態とせん断波伝播特性の関係評価の検討  
○吉井 大揮 (群馬大学), 江田 廉 (群馬大学), 本多 泉 (多摩総合医療センター),  
山越 芳樹 (群馬大学)
- 2P1-23** 超音波フェーズドアレイにおける位相オフセットと位置ずれの同時推定手法  
○日高 祐哉 (東京大学), 松林 篤 (東京大学), 牧野 泰才 (東京大学),  
篠田 裕之 (東京大学)
- 2P1-24** EITによる体脂肪分布再構成ーシミュレーションによる検討ー  
○紙屋 勇汰, 伊藤 直史 (群馬大学)
- 2P1-25** X線透過撮影を用いたコンクリート中における鉄筋腐食生成物の磁場応答解析  
○齋藤 瑚汰朗 (群馬大学), 三輪 空司 (群馬大学)
- 2P1-26** 高エネルギーX線を用いた符号化開口イメージング法の開発  
○吉田 優斗 (群馬大学), 鈴木 宏輔 (群馬大学), 伊藤 直史 (群馬大),  
水野 勇希 (高輝度光科学研究センター), 辻 成希 (高輝度光科学研究センター),  
山口 充孝 (量子科学技術研究開発機構), 河地 有木 (量子科学技術研究開発機構),  
櫻井 浩 (群馬大学)
- 2P1-27** テラヘルツ分光法を用いた医薬品錠剤の打錠圧変化に伴うスペクトル測定  
○塚田 龍生 (日本大学), 大谷 昭仁 (日本大学)
- 2P1-28** 正弦加振 MIMO ドップラレーダにおける鉄筋腐食評価のためのコイル形状の検討  
○高橋 宙希 (群馬大学), 三輪 空司 (群馬大学), 長井 竜輝 (群馬大学)
- 2P1-29** 電磁正弦加振による高調波電磁界応答を用いた PC グラウトの充填評価  
○坂口 航哉 (群馬大学), 三輪 空司 (群馬大学)
- 2P1-30** 電磁力加振と音圧測定による SCM440 鋼材の高周波焼入れ深さ測定法の提案  
○細野 裕一郎 (大分大学), 加納 歩実 (大分大学), 後藤 雄治 (大分大学)
- 2P1-31** 電磁加振を用いた強磁性材上スケール厚さの非接触式測定法の検討  
○東原 純 (福岡県工業技術センター)

**9月26日(金)**

**13:40~15:00 A室**

**セッション 2A1 OS:次世代センサ協議会**

司会:清水孝雄(株式会社チノー)

**2A1-1 複合センシング系構築のための信号分析とインデックス創出**

○小林 彬(東京工業大学名誉教授, 次世代センサ協議会)

**2A1-2 活用事例による SUCS の長所と効果の確認**

○チョウ シイツ(アズビル株式会社), 築瀬 壮一朗(アズビル株式会社),  
古川 洋之(アズビル株式会社)

**2A1-3 センシングデータ価値化へのアプローチ:IoT データの爆発的増加に向けて**

○江藤 春日(株式会社イーゲーメジャー)

**2A1-4 IoT データのクラウド管理におけるブロックチェーン活用の挑戦と展望**

○室橋 太郎(株式会社ペイクル)

**13:40~15:40 B室**

**セッション 2B1 OS:温度計測**

司会:相沢宏明(東洋大学)

**2B1-1 宇宙用熱赤外センサ評価用の大型平面黒体の熱真空下校正評価**

○菅沼 正洋(宇宙航空研究開発機構), 朝倉 一統(宇宙航空研究開発機構),  
今井 正(宇宙航空研究開発機構)

**2B1-2 超高温域における熱電対素線材料のゼーベック係数評価システムの開発**

○小野 稜平(産業技術総合研究所), 小倉 秀樹(産業技術総合研究所)

**2B1-3 高温域における産業用 Au/Pt 熱電対の熱起電力特性評価**

○斉藤 郁彦(産業技術総合研究所), 小倉 秀樹(産業技術総合研究所),  
芳賀 邦博(安立計器株式会社), 高橋 克美(安立計器株式会社),  
高橋 裕亮(安立計器株式会社), 水門 裕介(安立計器株式会社)

**2B1-4 等温化压力容器内における気体の圧力変化速度と等温性の関係**

○船木 達也(産業技術総合研究所)

**2B1-5 蛍光寿命温度計の測定感度の改善**

○相沢 宏明(東洋大学), 勝亦 徹(東洋大学)

**2B1-6 標準白金抵抗温度計の定点校正における測定方法の違いによる影響の調査**

○小平 和明(日本電気計器検定所)

13:40~15:00 C室

**セッション 2C1 生体計測**

司会: 来海暁(大阪電気通信大学)

**2C1-1** 球面 Poisson ウェーブレット展開を用いた異種ソースモデルの開発: てんかん焦点の推定

○島津 康平 (東京大学), 代田 悠一郎 (東京大学), 奈良 高明 (東京大学)

**2C1-2** MRI を用いた電気特性再構成: 負回転磁場計測に基づく再構成精度の改善

○大久保 拓哉 (東京大学), 宮廻 裕樹 (東京大学), 奈良 高明 (東京大学)

**2C1-3** 無限次多重極展開に基づく脳磁図の干渉信号分離

○伏見 幹史 (東京大学), 奈良 高明 (東京大学)

**2C1-4** トポロジカル欠陥の最適輸送マッチングに基づく細胞配向秩序性の定量化

○宮廻 裕樹 (東京大学), 宇留治 和帆 (東京大学), 奈良 高明 (東京大学)