

## 産業応用部門 2015 年度大会プログラム

主催・企画：(公社) 計測自動制御学会 産業応用部門  
 共催： (一社) 日本フルードパワーシステム学会  
 (公社) 計測自動制御学会 制御部門  
 東京工業大学・チーム志向越境型アントレプレナー育成事業

会場	西9号館		蔵前会館	
	コラボレーション ルーム	デジタル 多目的ホール	ロイヤル ホール	1階ロビー
8:30~	受付			
8:50~	流体計測制御 シンポジウム S1	計測・制御 ネットワーク シンポジウム S1	産業システム シンポジウム	
9:15~				
9:30~	休憩	計測・制御 ネットワーク シンポジウム S2		
10:10				
10:30~	部門大会 制御部門・ブ ラントモデリ ング部会との 合同企画OS	休憩		
10:55				
11:05~	部門大会 一般講演	部門大会 特別合同企画 OS	産業システム シンポジウム	
12:00				
12:10	昼食			
13:00~	部門大会 特別合同企画OS 基調講演 (デジタル多目的ホール)			
13:30	休憩			
13:40~	流体計測制御 シンポジウム S2	部門大会 特別合同企画 OS	産業システム シンポジウム	
14:00~				
15:20	部門大会 一般講演			
15:40~				
16:10	休憩			
16:20	部門大会 ポスターセッション 『産学オープンイノベーション』 コアタイム (1階ロビー)			
16:30~	部門大会 ポスターセッション			
17:00	部門大会 ポスターセッション			
17:00~	部門表彰式			
18:00	部門大会 ポスターセッション			
18:30~	技術交流会 味庵 (あじあん)			
20:30				

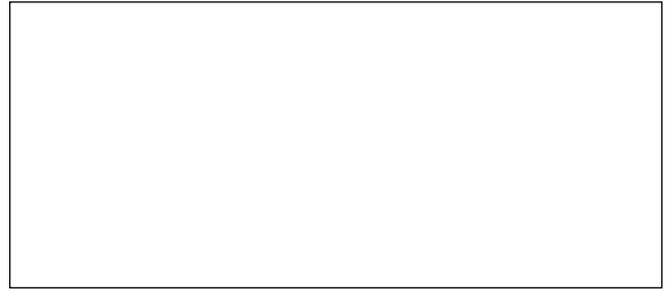
講演論文集はCD-Rとなります。

当日CD-Rが閲覧できる装置をご用意ください。

閲覧方法は次の通りです。

1. Pdf ファイル「2015 年度産業応用部門大会講演論文集」を開いてください。
2. 3 ページ以降の「プログラム」で題目をクリックしてください。
3. リンクされた論文が別ウィンドウで開かれます。
4. 「しおり」を表示してクリックでも開くことができます。
5. フォルダ「Papers」の中にはシンポジウムごとに講演論文が pdf ファイルで保存してありますので、「プログラム」に付された論文番号でも検索できます。

Acrobat 以外のソフトウェアではうまく表示されないことがあります。  
 CD-R データの破損により開けない場合は、実行委員会まで E-mail (ia2015@sice.or.jp) にてご連絡下さい。



### 【部門大会 制御部門・プラントモデリング部会との合同企画OS】

場所：西9号館 コラボレーションルーム

テーマ：プラントモデリングの最前線

○司会：大分大 松尾孝美

- 10:30~10:50 制御入力にカスケード不確かさを有する非線形システムにおけるロバストUKF  
 (日立製作所/東京工大 石原新士, 東京工大 山北昌毅)
- 10:50~11:10 渋滞予兆検知技術を利用した運転評価判定法の研究  
 (本田技研 越膳孝方, PT. MCI 山川和彦)
- 11:10~11:30 車両の改良型適応レーンキーピング制御  
 (九州工大 山本大貴, 東 攀峰, 大屋勝敬)
- 11:30~11:50 閉ループステップ応答データを用いたADRCのモデルベース調整  
 (東京工専 松井義弘, 綾野秀樹, 電通大 中野和司)
- 11:50~12:10 橋梁下点検を目指したマルチコプターの自律飛行制御方法の提案  
 (佐賀大 佐藤和也, 笠原 暢, 大黒隆一郎, エンルート 伊豆智幸)

### 【部門大会 特別合同企画OS】

場所：西9号館 デジタル多目的ホール

テーマ：日本の製造業における, IoTによるイノベーション

○司会：東芝 高柳洋一

<基調講演>

- 13:00~13:30 Smart Manufacturingの国際標準化動向  
 (IEC/SG8 日本代表委員/横河電機 小田信二)

<休憩>

<制御部門>

- 13:40~14:00 プラントモデリングの地平線  
 (テクノバ 大島明)
- 14:00~14:20 Detection of Cyber Attacks Against Voltage Control  
 Distribution Power Grids  
 (東京工大 石井秀明)

<産業応用部門>

- 14:20~14:40 Cyber Physical Systemへの展開 ~OPCの果たす役割  
 (日本OPC協議会 米田尚登)

<東京工大CBEC>

- 14:40~15:00 チーム志向越境型アントレプレナー育成プログラム  
 (CBEC)  
 (東京工大 飯島淳一)
- 15:00~15:20 CBECにおけるデザイン思考実践教育  
 (東京工大 齊藤滋規)

<休憩>

- 15:30~16:10 パネルディスカッション

---

**【部門大会 一般講演】****場所：西9号館 コラボレーションルーム**

○司会：鹿児島大 中尾光博

15:40～16:00 MEMS センサと機械学習を融合したハイブリッド計測技術

(アズビル 西口純也, 総田長生)

16:00～16:20 燃焼ダイナミクスを含むエンジンモデルに基づいた燃焼エンジンの状態推定

(東京電機大 山崎正博, 永長克章, 宮木直樹, 岩瀬将美)

---

**【部門大会 ポスターセッション『産学オープンイノベーション』】****場所：蔵前会館 1階ロビー**

16:30～18:00 太陽光発電モジュール配列の時間依存最適化

(慶應大 大倉寛之, 本多 敏)

16:30～18:00 配管検査に向けた円管の流体構造連成における周波数応答評価

(東京工大 有田浩太郎, 因幡和晃, 高橋航圭, 岸本喜久雄)

16:30～18:00 IGVC2015のためのJAUS準拠自律走行車の開発

(法政大 竹林洋亮, 堀地恒生, 木下哲郎, 吉田智哉, 福田一輝, 竹内泰人, 下川純佳, 小林 一行)

---

**【部門賞表彰式】** 17:00～18:00**場所：ロイヤルブルーホール****【技術交流会】** 18:30～20:30**場所：味庵 (あじあん)**

---

---

**【産業システムシンポジウム】****場所：蔵前会館 ロイヤルブルーホール**

テーマ：『プラントから宇宙まで』～無線技術の活用と課題～

○司会：東洋エンジニアリング 鈴木 剛

9:15～ 9:20 開会挨拶

9:20～10:20 深宇宙通信システムおよび宇宙機内のワイヤレスエナジーハーベスタ

(JAXA 川崎繁男)

10:30～11:15 技術立国日本の再興へ向けて

～組織イノベーションのすすめ～  
(国際技術コンサルタント 山田 宰)

11:15～12:00 無線技術が支える都市開発と計測制御エンジニアの貢献

(日揮 田中信貴)

《休憩》

14:00～14:45 無線技術を活用した現場作業の支援

～次世代型精油所を目指して～

(JX日鉱日石エネルギー 松岡光雄)

14:45～15:30 無線は有線計装に替わるか

(横河電機 長谷川 敏)

15:30～16:15 無線センサネットワーク技術の現状と将来

～インダストリ 4.0 への活用の期待～

(チノー 鄭 立)

16:15～16:20 閉会挨拶

---

---

**【計測・制御ネットワークシンポジウム】****場所：西9号館 デジタル多目的ホール**

テーマ：これからの制御システムを考える

**S1：制御システムの安全とセキュリティ**

○司会：富士電機 長谷川正美

9:30～9:40 開会挨拶

9:40～10:05 「IEC61511」規格と制御システムの安全

(横河電機 (IEC/TC65/SC65A/MT61508 Expert) 関野宏美)

10:05～10:30 制御システムのセキュリティ

～国際標準IEC62443の活用～

(制御システムセキュリティセンター-CSSC 小林 偉昭)

10:30～10:55 安全性とセキュリティ ～進みつつある統合の試み～

(三菱電機 (IEC/TC65/SC103/AHG1 Expert) 神余浩夫)

《休憩》

**S2：オープンネットワークの最新動向**

11:05～11:30 フィールドコムグループ最新動向 ～F-ROM技術～

(フィールドコムグループ/早稲田大学 込堂雅幸)

11:30～11:55 工場現場下位のデジタル通信 ～IO-Link～

(日本プロフィバス協会 元吉伸一)

11:55～12:00 閉会挨拶

---

---

**【流体計測制御シンポジウム】****場所：西9号館 コラボレーションルーム****S1：応用**

○司会：芝浦工大 川上幸男

8:50～ 9:10 作業者の荷重支持アームの概念設計

(横浜国大 飯島拓也, 鈴木裕二, 宮寄哲郎, 眞田一志)

9:10～ 9:30 手術支援ロボットのための複数スレーブ鉗子による針の受け渡しの自動化

(芝浦工大 渡邊賢吾, 東京医歯大 菅野貴皓, 芝浦工大 伊藤和寿, 東京医歯大 川嶋健嗣)

9:30～ 9:50 空気圧ゴム人工筋の内圧から歩行意図を検知するアシストスーツ

(芝浦工大 鈴木啓史, 川上幸男, 東京医歯大 森崎大介, 菅野貴皓, 川嶋健嗣)

9:50～10:10 アレイ化された磁気粘性流体による硬さ分布呈示触覚ディスプレイの開発

(慶應義塾大 石塚裕己, 三木則尚)

**S2：基礎**

○司会：横浜国大 眞田一志

13:40～14:00 高圧水素タンクの放出における流量計測に関する研究

(東京工大 永井克哉, 青山雅貴, 尹鍾皓, 香川利春, KYB 中村善也)

14:00～14:20 壁面圧力計測と数値計算を用いた空気圧管路の流量推定

(鹿児島大 中尾光博, 西村悠樹, 近藤英二)

14:20～14:40 油圧系の不確かさを考慮したスモールゲイン定理によるロバスト変速制御

(横浜国大 岸和紀, 内田達也, 眞田一志)

14:40～15:00 MR 流体ダンパの開発

(芝浦工大 横田周斗, 村越晴信, 村山栄治, 川上幸男, コガネイ 堀川昭芳, 塩田浩司)

15:00～15:20 サイクロン型ドレンセパレータの流動解析

(芝浦工大 柏木優太, 村山栄治, 川上幸男, コガネイ 土岐真人)