

第28回 2018ワークショップ 開催案内

AI&IoT時代のエレクトロニクス実装技術

～エッジコンピューティングを支えるキー技術～

2018年10月11日(木)～12日(金)
ラフォーレ修善寺 研修センター にて開催



エレクトロニクス実装学会では、実装技術に関するワークショップを、10月11日(木)～12日(金)の2日間、ラフォーレ修善寺(静岡県伊豆市) 研修センターにて開催いたします。

『AI&IoT時代のエレクトロニクス実装技術 ～エッジコンピューティングを支えるキー技術～』というテーマを掲げ、以下のような魅力的なプログラムを予定しております。

■ **ナイトセッション講演 (10/11 20:30～)** 堀江貴文氏らが創設した日本初のロケットベンチャーの挑戦
『日本初の民間宇宙ロケットMOMOのアビオニクス開発』
森岡澄夫 様 (インターステラテクノロジズ株式会社)

■ **招待講演 (10/12 13:55～)** 第一線のIoT研究者が語る「IoTの未来」
『トリリオンノード・エンジンが拓くIoTの未来』
桜井貴康 教授 (東京大学 生産技術研究所)

■ ポスター発表

49件の予定、分野…IoT/センシング、パワーエレ・カーエレ、実装材料・プロセス・装置、AIなど。

このワークショップでは、通常の講演会や学会とは異なり、ポスターの前で発表者と参加者が一体となり、双方向のディスカッションを中心に行います。2日間にわたる熱い議論の中から、課題解決へのヒントや将来の夢、新たな問題提起や異分野の方々とのネットワーク構築等々、多くの成果を必ずやお持ち帰りいただけるものと確信しております。

2018ワークショップ実行委員会 委員長 松本 圭司 (日本アイ・ビー・エム)

費用・申込方法

申し込み: 当学会ホームページ (<http://www.e-jisso.jp/>) より申し込みください。

参加費用: 正会員・賛助会員: ¥45,000、シニア会員: ¥40,000、一般(非会員): ¥55,000、学生: ¥35,000
(資料代、宿泊費、食事、消費税を含みます。*なお一般の方は、同時に学会にご入会いただくと、初年度のみ年会費半額で、かつ今回のワークショップに会員扱いでご参加いただけます。)

申込締切: 9月27日(木) (ただし、定員になり次第、締め切らせていただきます。)

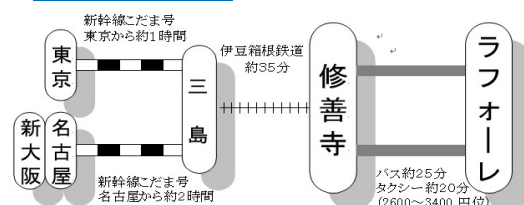
定員: 100名(先着申込順)

支払方法: 請求書到着後、銀行振込にて。お申込み後のキャンセルはできません。

申込先: (一社) エレクトロニクス実装学会 ワークショップ(修善寺)係

問合せ先: 〒167-0042 東京都杉並区西荻窪北 3-12-2, Tel:03-5310-2010,
Email: 2018ws@jiep.or.jp

アクセス



スケジュール(予定)

10月11日(木)		10月12日(金)	
13:00～	登録開始	07:30～08:30	朝食
13:30～14:00	オリエンテーション	09:00～	2日目セッション開始
14:00～15:00	第1セッション (アブストラクトトーク)	09:30～10:30	第3セッション (アブストラクトトーク)
15:00～17:40	第1セッション (ポスター)	10:30～11:50	第3セッション (ポスター前半)
18:30～20:00	夕食 (立食形式懇親会)	11:50～12:30	昼食
20:30～21:30	ナイトセッション講演	12:30～13:50	第3セッション (ポスター後半)
21:30～	第2セッション (自由討論)	13:55～14:55	招待講演
	就寝	15:00～	アンケート・閉会式・現地解散

プログラム

(敬省略)

- ナイトセッション講演(10/11 20:30～) 『日本初の民間宇宙ロケットMOMOのアビオニクス開発』
森岡澄夫/インターステラテクノロジズ株式会社
- 招待講演(10/12 13:55～) 『トリリオンノード・エンジンが拓くIoTの未来』
桜井貴康/東京大学生産技術研究所

■ ポスターセッション(第1セッション: 10/11 15:00-17:40、第3セッション: 10/12 10:30-13:50)

10月11日(木)		10月12日(金)	
IoT・センシング	1. はんだがいらぬ組立構造のIoTトリリオンノード・エンジンの研究 阿川 謙一 / 東芝デバイス&ストレージ	IoT・センシング	26. 道路インフラモニタリングシステム用高耐久性パッケージング 実証評価 原田 武 / NMEMS技術研究機構
	2. ラマン分光法による非染色末梢神経術中検知プローブの開発 熊本 康昭 / 京都府立医科大学		27. エッジヘビーセンシングの未来～LSI、MEMS、システム、 ソフトウェアの統合～ 室山 真徳 / 東北大学
	3. IoTデバイスを支える全固体型薄膜リチウム二次電池の形成 技術 鈴木 亮由 / アルバック		28. セルロースナノファイバーを用いたプリンタブル湿度センサの 開発 村山 裕紀 / 山形県工業技術センター
	4. トリリオンセンサによるSMART Visualization -「見えないものの 可視化」は、判断・予測へ! - 寺崎 正 / 産総研		29. 電解質膜の劣化度合い評価方法(Evaluating Method for Degradation of Electrolyte Membrane) 高 智紀、佐藤 慎 / 立命館大学大学院
ウェアラブル・プリンタブル	5. 風圧分布を可視化するセンサーフィルム 金澤 周介 / 産総研	ウェアラブル・プリンタブル	30. 静電植毛技術を用いた心電測定用ドライ電極の特性評価 竹下 俊弘 / 産総研
	6. 指先に私だけの未来「ウェアラブルIoTネイル」 中村 恭子 / 東芝デジタルソリューションズ		31. Roll to Roll サブミクロンパターンニング技術を用いたPE デバイス開発 池田 彬 / 旭化成
	7. ストレッチャブルセンサグローブによる動きの個体差の可視化 日下 靖之 / 産総研		32. テキスタイルセンサ - 滲まない印刷配線で滲む血液を検出 する新技術- 野村 健一 / 産総研
	8. 筋肉電気刺激と筋活動モニタリング可能なスマートウェア 竹井 裕介 / 産総研		33. 印刷銀グリッド微細配線に導電性高分子を積層し たフレキシブル透明電極フィルム 橋本 夏樹 / アルバック
AI・ 機械学習	9. ディープラーニングを用いた官能検査の自動化 中島 彩奈 / 群馬大学	AI・ 機械学習	34. AIを用いた外観検査の自動化 橋本 大樹 / みずほ情報総研
	10. AIの上手な活用法 永田 基樹 / automate		
3D・光・最先端PKG	11. 光I/Oコア多心一括実装の検討 指宿 康弘 / 光電子融合基盤技術研究所	3D・光・最先端PKG	35. 電析を用いた3次元ナノ構造体を集電体とするNaイオン二次 電池用Sn系負極材の開発 岡本 尚樹 / 大阪府立大学
	12. ウェハ/パネルレベルパッケージング用ガラスの最近の展開 林 和孝 / 旭硝子		36. 高生産化が可能な3D-PKG用プロセス「モールドフロー プロセス」 上野 恵子 / 日立化成
	13. Mosquito法による円形断面ポリマーマイクロ流路の作製 中澤 良太 / 慶應義塾大学大学院		37. 高密度配線にむけた有機-無機ハイブリッド樹脂製シングル モードポリマー光導波路の作製 藤原 悠人 / 慶應義塾大学大学院
実装材料	14. 異種材料にも使える、高機能接着性モノマー 赤石 良一 / 大阪有機化学工業	実装材料	39. マイクロニードル法 (KENZAN Diamond) による世界 最大級ダイヤモンド基板の電子デバイスへの応用 池尻 憲次朗 / アダマンド並木精密宝石
	15. 高熱放射層と高熱伝導層からなる新規実装基板コーティング 材の放熱特性 伊藤 真紀 / 日立製作所		40. 一喜一憂...超低粗化銅箔表面処理の開発秘話... 佐藤 牧子 / ナミックス
	16. 化学反応を利用した銅表面への自己析出型絶縁性皮膜付与 について 神山 直澄 / 日本パーカライズン		41. 低温焼結銀ペーストの接合信頼性評価 増山 弘太郎 / 三菱マテリアル
プロセス・ 接合技術・装置	17. 生産現場における限られたプロセスデータの利活用手法 石田 秀一 / 産総研	プロセス・ 接合技術・装置	42. 高密度配線板形成に向けたプラズマプロセスソリューションの 開発 佐藤 宗之 / アルバック
	18. 新しいデスマプロセス「フォトデスマ」による有機基板の信頼性 試験について 遠藤 真一 / ウシオ電機		43. 樹脂-金属界面の応力成分と接着強度 松嶋 道也 / 大阪大学
	19. ガラス基板を用いた高周波用受動部品の開発 小野原 淳 / 凸版印刷		44. フィルム型電気接続技術を用いた無加熱部品実装 三井 亮介 / 日本航空電子工業
	20. Bi-Sn合金の粒子径がCuナノ粒子/Bi-Snはんだハイブリッド 接合の接合強度に及ぼす影響 佐藤 敏一 / 豊田中央研究所		45. 無加圧焼結銅ダイボンド材の開発 根岸 征央 / 日立化成
パワエレ・カーエレ	21. CoWめっきによる焼結Agとの接合性と樹脂との密着性の両立 岩重 朝仁 / デンソー	パワエレ・カーエレ	46. パワーモジュールの高耐圧化 平尾 草 / 富士電機
	22. 過渡熱解析によるパワーモジュール劣化追跡のための構造関数 分析法 加藤 史樹 / 産総研		47. パワー半導体のはんだ接合層における鉛直方向破壊が熱 抵抗に及ぼす影響 福本 晃久 / 三菱電機
	23. 175℃以上でのチップ動作を想定したAI被覆Cuワイヤ接合 信頼性評価 小林 達也 / 東芝デバイス&ストレージ		48. 半導体センサの高精度化に向けた部分封止技術 多賀 心平 / デンソー
	24. パワーサイクル試験におけるひずみ挙動観察 佐藤 克哉 / 東芝		49. SiCパワーモジュール用メタライズ放熱基板の加速劣化 試験法の開発 宮崎 広行 / 産総研
	25. 超高熱伝導グラファイトのパワーデバイス実装への応用 山田 靖 / 大同大学		
ミッションフェロー活動紹介			

ワークショップ2018実行委員会: 委員長:松本 圭司(日本IBM) 副委員長:江尻 芳則(日立化成) 実行委員:島津 貴之(住友電工) 子林 みどり(新川)
滝澤 稔(東芝デバイス&ストレージ) 笹岡 達雄(パナソニック) 平田 勝子 下村 明久(コニカミルタ) アドバイザリ:齊藤 雅之(東芝) 西 真一(JAPER) 天明 浩之

招待講演 「トリリオンノード・エンジンが拓くIoTの未来」



東京大学 桜井 貴康 教授

＜講演内容＞ 2030年代には1兆個のノードがインターネットに接続され3兆ドルの産業になると予測されるIoTに対し、産業界の期待も高まっています。IoTの多種多様なアプリケーションに対応するためには、モジュールレベルで構成・変更ができる超小型・低電力プラットフォームが必要となります。トリリオンノード・エンジンはこれに向け、2cm角程度のリーフを組み合わせるオープンソース・ハードウェアで、数万本のフリーソフトがあるArduino環境でも使えるようになっています。このプラットフォーム技術の研究開発状況をデモを交えてご講演いただきます。

トリリオンノード・エンジンの意義

誰でも作れ、どこでも組立て・組換えできるリーフ



研究会開催中

<https://www.trillion-node.org/>

図1 トリリオンノード・エンジンの意義

図2 エンジン構成基板（リーフ）

ナイトセッション講演「日本初の民間宇宙ロケットMOMOのアビオニクス開発」 インターステラテクノロジズ 森岡 澄夫 様

＜講演内容＞ 当社は北海道大樹町で小型ロケットの開発、打上げを行うベンチャー企業です。現在日本でのロケット打上げはJAXA主導のものしか行われておらず、民間企業単独で打上げが成功すれば日本初となります。ロケットの開発は機体の構造設計やエンジンの燃焼効率などのハード的な部分も重要ですが、ロケットの飛行経路を制御するアビオニクス、幅広いエンジニアリングの知識が必要です。本講演ではアビオニクスのチーフエンジニアよりロケットにおけるエレクトロニクス技術について発表します。

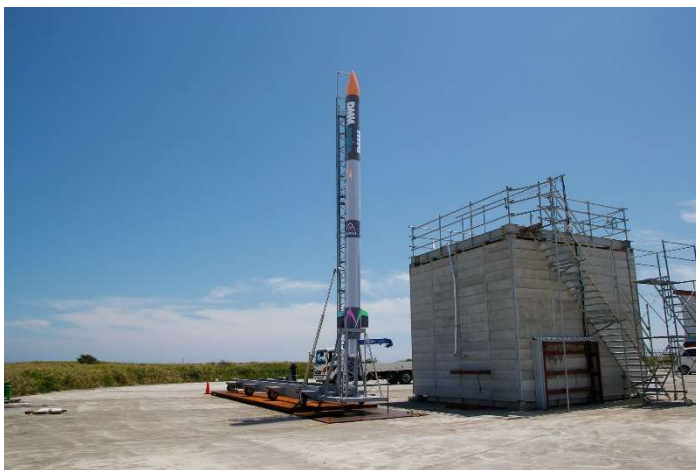


図1 観測ロケットMOMO

図2 姿勢制御実験機LEAP

ワークショップ（第27回）開催の様子



ポスターセッション



ナイトセッション講演（中京大学 / ビトヨ・ハルトノ様）



招待講演（株式会社子ノ/清水孝雄氏、アース株式会社/リンドン・クレイグ氏両名）