



Printed  
Electronics  
Association

プリントエド・エレクトロニクス研究会

# Printed Electronics Association

PE技術を活用した次世代の社会システム、事業・サービスを強く意識し、これに関わるあらゆる技術動向「材料、プロセス、デバイス、回路・システム、評価、情報処理等」からビジネスまで最新の情報発信をいたします。特に、社会変革をもたらす次世代IoT、AI、機械学習を取り入れた新しいPEの在り方を提示し、次世代産業の牽引役を担います。

## PE 研究会とは

PE技術、次世代IoT、AIを包括的に取り扱い、この普及に資するあらゆる情報発信を積極的に行います。

2010年5月設立 会員企業120社以上

代表幹事：関谷毅（大阪大学栄誉教授）

主催：大阪大学産業科学研究所

共催：一般財団法人 大阪大学産業科学研究協会



# Printed Electronics Association

## 理 念

超少子高齢化を迎える我が国において、科学技術を活用した「新しい産業構造」、「社会システム」、「事業・サービス」の構築は必要不可欠です。とりわけ、IoT、AI技術の進化が急速に進む中、これらの最新情報の獲得と理解、速やかな利活用は誰にとっても他人事ではありません。PE研究会は、プリントド・エレクトロニクス（PE）技術を基盤とし、これを活用した次世代IoTおよびAI技術を取り入れた研究会として運営しています。技術情報のみならず、国内外の法的整備（規制緩和、特許等）からサービスやベンチャー動向まで幅広く、情報提供する場です。

PE研究会では、新たな事業・サービスを見据えたPE、IoT、AIに関する統合的な情報発信、情報交換、共同開発提案の場を設け、産官学ともにPE技術開花のための原動力となる活動を推進します。

この理念を実現するために、主に以下の取り組みを行います。

1. PE、IoT、AI技術に関わる「材料、印刷、デバイス、回路・設計、評価、情報処理技術」に関する最新動向の技術提案、情報発信の場を提供いたします。
2. PE、IoT、AI技術を基盤とした新規事業、サービスを実現するための各種動向「国家プロジェクト、規制緩和、産学官の連携、ベンチャー企業、投資、経済、リスクマネジメントなど」に関する情報発信を積極的に行います。

## 主な活動内容

### 研究会の開催

内 容：講演と情報交流会（懇親会）

参加者人数：合計 59,364人    2023年定例講演会実績    参加人数合計：407人  
第1回（2023年4月28日）：102人  
第2回（2023年8月4日）：124人  
第3回（2023年11月17日）：85人  
第4回（2024年1月26日）：96人

### 主要な公開シンポジウム 参加者人数：合計 58,957人

第1回公開シンポジウム（2023年10月20日）：83名（国立国会図書館・日本工学アカデミーとの共催）  
第2回公開シンポジウム（2023年11月2日）：98名（大阪大学[未来インフラ拠点:JST COI-NEXT]との共催）  
第3回公開シンポジウム（2024年2月2日）：58,776名（アメリカ化学会・nanotech国際展示会との共催）

\*いずれも対面とオンラインのハイブリッド開催

上記に加えて、合計6回の公開イベント（シンポジウム・セミナー）を開催しました。

詳細は、別紙の「活動紹介」をご参照ください。

トピック：PE、IoT、AIに関する国内外の最先端技術、開発動向、技術トレンド、ビジネスまで、  
包括的な内容を分かりやすく紹介（年間講演数のべ20件以上）

### 賛助会員

入会費：45,000円 年会費：45,000円

### 会員特典

研究会への無料参加（原則、人数制限無し）

## 入会方法など

### 入会方法

入会方法の詳細は、下記へアクセス

PE研究会

検索

もしくは PE 研究会事務局へ「PE 研究会入会希望」とメールください。

[pe@eco.sanken.osaka-u.ac.jp](mailto:pe@eco.sanken.osaka-u.ac.jp)

# 一億人総活躍社会、Society 5.0、超スマート社会、SDGs(持続可能な開発目標)

国内外への新市場の創出と  
持続的な経済成長・安全安心社会

労働力の減少に対応可能な産業システム  
& 社会基盤の構築・科学技術の積極活用

高齢者を含めた全ての年齢層で  
健康に活躍できる環境整備

## 萌芽的・革新的技術シーズ

産学官連携を起点とした基盤構築  
(産学プラットフォーム)

### PE技術

インキ等材料、ナノ界面制御、簡易生産手法、  
高歩留まり、高性能、低ノイズ、長寿命

### IoT化技術

アナログ/デジタル回路設計、ワイヤレス通信、  
超低消費電力、薄膜・小型・大容量電池、センサ

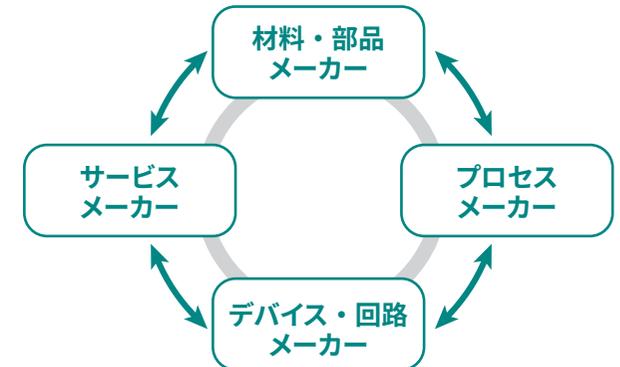
### AI技術

プロトタイプ情報処理可視化、機械学習、  
リアルタイム情報分析&可視化、Big Data

#### 次世代PE・IoT・AIが創出する新規産業構造例)

- 実空間の超微小な物理・化学量検出を基盤とする新規IoTサービス
- 膨大な情報の超高速信号処理・リアルタイム可視化AIによる新規AIサービス

## 実用化・事業化 サービス



- 低コスト・生産・プロセス・高精度・すり合わせ・省力
- 低消費電力・ワイヤレス通信・機械学習・情報分析・AI解析
- 事業化・サービスに必要な性能仕様

#### システム例

- 輸送機器の自動運転化や高度な運転支援システム
- 気象、土壌等の外部環境モニタリングシステム
- 職場、工場等における作業員の労働サポート・安心安全システム
- 様々な病気の予防を可能とするヘルスケアモニタリングシステム
- ヒトの感性や状態の見える化システム
- 公共インフラ(水、建物等)のモニタリングシステム

## 標準化・商品化



## 課題 & 対策

法的整備、規制緩和  
情報セキュリティ、倫理  
分析能力、消費電力  
ビジネス戦略、リスク管理

# IoT・AI社会における材料・デバイス・プロセス

サイバー空間とフィジカル空間が融合し、様々なサービスが高度化した社会



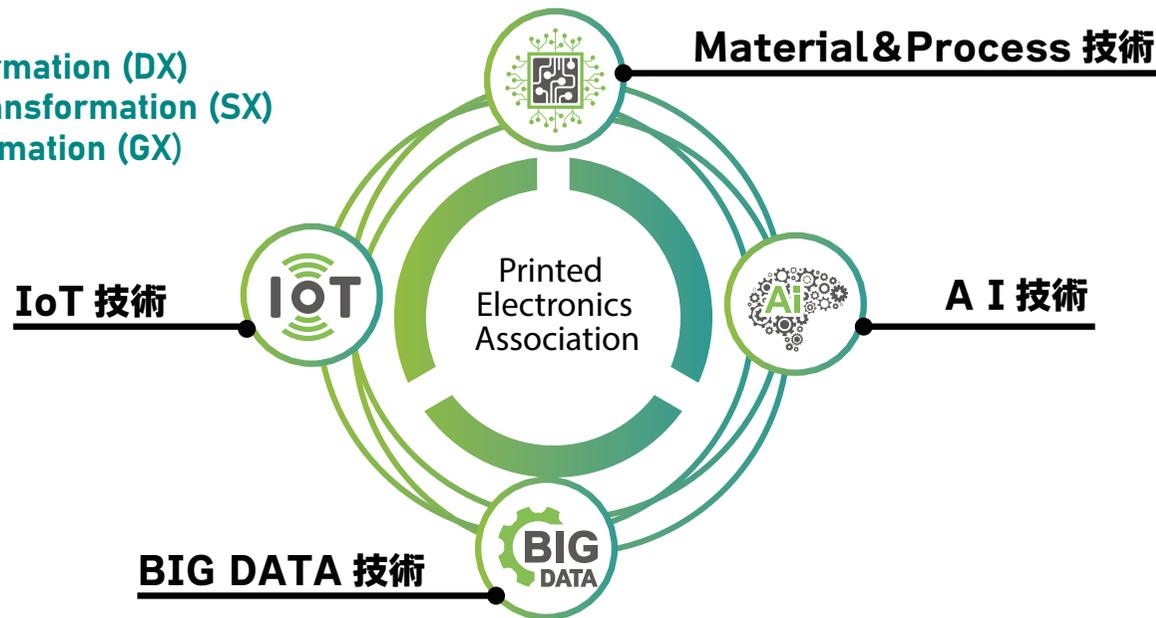
微小信号計測に資するナノテクノロジー・材料

サイバー空間と実空間の高度かつシームレスな融合は、新しい社会基盤を形成し、ビジネスとサービスを創り出す

# 次世代 IoT・AI・PE の融合→次世代モノづくり、価値づくり

国内にとどまらず、世界の視点から「人材育成」「知識・情報の蓄積・高度活用」「場づくり」に貢献します。

Digital Transformation (DX)  
Sustainable Transformation (SX)  
Green Transformation (GX)



## イノベーションエコシステムの提案

従来からの取り組み  
(継続して実施)

講演会の取り組み

- 新しい情報獲得
- 新しい情報交流



世界の PE 関連技術(マテリアル、ナノテクノロジー etc)に関する情報をどこよりも早く提供する場にいたします。

American Chemical Society (ACS)



Materials Research Society (MRS)



Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) 

世界三大出版社 WILEY SPRINGER NATURE ELSEVIER

国際学会及び出版社との連携を強化

