

# つくばパワーエレクトロニクス・コンステレーション (TPEC) Tsukuba Power-electronics Constellations (TPEC)

**概要 Outline** TPECは、素材から応用に至る幅広い産業とアカデミアが結集した民活型共同研究体です。SiCによるパワーエレクトロニクス産業の革新・人材育成を推進しています。  
The Tsukuba Power-Electronics Constellations (TPEC) has been organized as an open consortium for creating radical innovation of power electronics. The TPEC leads to develop cutting-edge technologies, including human resources for the next generation SiC power electronics.

## つくばパワーエレクトロニクスコンステレーション(TPEC)

・TPECの概要: TPECは我が国を代表するパワーエレクトロニクス・オープンイノベーション共同研究体です。素材から応用に至る様々な関連産業とアカデミアが連携し、新技術によるイノベーション創出に取り組むと共に、人材育成にも積極的に取り組んでいます。

Research and development of the next-generation power semiconductor material with an emphasis on silicon carbide (SiC) is being conducted here. TPEC is a perfect example of putting the new innovation model founded on Japan's high-level material and coordinating technologies into practice.



TPECの概要図

Tsukuba Power Electronics Constellations (TPEC)



## 研究施設と主要成果

TPECは第11回産学官連携功労者表彰経済団体連合会会長賞(2013年)を受賞しました。

Research Facility and Typical Outcome

### ・TPECの主要成果

Typical Outcome from the R&D Activities in TPEC



TIAパワーエレクトロニクス研究拠点  
SiC専用クリーンルーム(1500m<sup>2</sup>)

### 量産SiCデバイス技術 (ダイオード、トランジスタ)



### 各種パッケージ技術



X線トポグラフィ装置の製品化  
(株)リガク



富士電機松本工場  
The Matsumoto Works of Fuji Electric



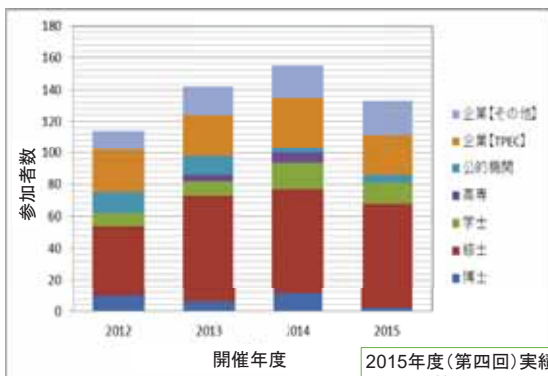
SiCデバイスの6インチ製造ラインを富士電機に構築  
SiC Powerdevice Production Line constructed by Fuji-Electric

## パワエレ人材育成

Human Resource Development

### ・TIAパワーエレクトロニクスサマースクール

TIA Power Electronics Summer School



2015年度(第四回)実績  
学生: 22校、81名  
社会人: 29機関 55名



第4回TIAパワーエレクトロニクスサマースクール  
日程: 2015年8月28日~31日(4日間)  
27日~28日 参加者発表

- 第1日 **パワーエレクトロニクス総論**  
(講師) 正田(東大)、新妻(筑波大)、赤木(東工大)、若田(日本経済大) 講師(在籍)
- 第2日 **パワーエレクトロニクスの特論**  
(講師) 向井(産総研)、高野(産総研)、中島(産総)、山口(富士電機) Prof. K.J. Chan (HKUST)
- 第3日 **パワーエレクトロニクスの特論**  
(講師) 大木(産総研、産総研) Prof. R.D. Lorenz (UW-Madison)
- 第4日 **最終発表** 高野(産総研) (Aコース)、田中(産総研) (Bコース) 高野(産総研) (Cコース)、田中(産総研) (Dコース) Prof. R. Chen (HKUST)

### ・TIAパワーエレクトロニクス連携・寄附講座

TIA Power Electronics Course in Univ. of Tsukuba, since FY 2013.

