

## ナノエレクトロニクス

### ● 超低消費電力型光エレクトロニクス実装システム技術開発<sup>(※3,※5)</sup>

技術研究組合光電子融合基盤技術研究所 (PETRA)

参加機関 共同研究

日本電気(株) 東京大学  
富士通(株) 横浜国立大学  
沖電気工業(株) 京都大学  
三菱電機(株) 東京工業大学  
古河電気工業(株) 早稲田大学  
産業技術総合研究所  
光産業技術振興協会

### ★ VICTORIES オープンイノベーションハブ

シリコンフォトニクスコンソーシアム

産業技術総合研究所 富士通オプティカル  
会 員 コンポーネンツ(株)  
ETSCマイクロデバイス(株) 住友商事九州(株)  
NTTアドバンステクノロジ(株) (株)アドバンテスト研究所  
沖電気工業(株) (株)日本マイクロニクス  
住友電気工業(株)  
東京エレクトロン(株)

## パワーエレクトロニクス

### ★ つくばパワーエレクトロニクスコンステレーション (TPEC)

産業技術総合研究所 昭栄電工(株)  
富士電機(株) (株)フジミン  
住友電気工業(株) コーポレートッド  
トヨタ自動車(株) (株)ミスホ  
(株)ミライズテクノロジーズ 太平洋セメント(株)  
(株)東芝 光洋機械工業(株)  
日立化成(株) イビデン(株)  
三菱電機(株) Mipox(株)  
(株)リガク 不二越機械工業(株)  
コマツ (株)安永  
(株)ACR 東洋炭素(株)  
エスベック(株) 豊田通商(株)  
大分デバイステクノロジー(株) 三井金属鉱業(株)  
(株)キャッツ電子設計 フードー(株)  
TDK(株) 筑波大学  
(株)テセック 京都大学  
(株)東京精密 大阪大学  
(株)パレスパワー技術研究所 東京工業大学  
日新電機(株) 高エネルギー加速器研究機構  
ニチコン(株) 物質・材料研究機構  
(一財)電力中央研究所 岩手大学  
(株)ノイズ研究所 長岡技術科学大学  
フェニテック 大阪工業大学  
セミコンダクター(株) 理化学研究所  
ローム(株) 量子科学技術研究開発機構  
レーザーテック(株) 金沢工業大学  
(株)日立ハイテクノロジーズ 名古屋大学  
エナジーサポート(株) 名古屋工業大学  
(株)デンソー 九州工業大学  
豊田/ハノンモップス(株) 東北大学  
竹内電機(株) 東京大学  
(株)サイコックス 山梨大学

### ★ 革新的製造プロセス技術開発 (ミニマルファブ)

一般社団法人ミニマルファブ推進機構

正会員 (株)堀場エステック  
リソテックジャパン(株) (株)ロジック・リサーチ  
(株)ピーエムティー サンヨー(株)  
不二越機械工業(株) TOOL(株)  
誠南工業(株) (株)米倉製作所  
坂口電熱(株) (株)フジキン  
(株)デザインネットワーク 光洋サーモシステム(株)  
フジ・インバック(株) (株)システック井上  
(株)片桐エンジニアリング (株)ワイデテクノ  
SPPテクノロジーズ(株)  
(株)三明  
横河ソリューション  
サービス(株)

### ● 不揮発省電力FPGAコアを用いた低遅延AI処理コンピューティング技術の研究開発<sup>(※5)</sup>

参加機関 筑波大学  
日本電気(株) 立命館大学  
(株)ソリトンシステムズ 東京大学

### ★ つくば応用超電導コンステレーション(ASCOT)

産業技術総合研究所 筑波大学  
(株)鈴木商館 東京大学  
住友重機械工業(株) 九州大学  
住友電気工業(株) 京都大学  
(株)日立製作所 岡山大学  
(株)フジクラ 東北大学  
古河電気工業(株) 上智大学  
(株)前川製作所 物質・材料研究機構  
太陽日酸(株) 高エネルギー加速器研究機構  
九州電力(株)  
東京電力  
ホールディングス(株)  
中国電力(株)  
(一財)電力中央研究所  
(株)イムラ材料開発研究所

### ● 高温超電導実用化促進技術開発<sup>(※5)</sup>

産業技術総合研究所 (株)フジクラ  
三菱電機(株) 古河電気工業(株)  
京都大学  
東北大学  
上智大学

### ★ SCRパワーエレクトロニクスライン

産業技術総合研究所 日新イオン機器(株)  
住友電気工業(株)

### ● ビアスイッチの実現によるアルゴリズム・処理機構融合型コンピューティングの創出<sup>(※4)</sup>

参加機関 日本電気(株)  
大阪大学

### ● AIチップ開発加速のためのイノベーション推進事業 / 研究開発項目②: AIチップ開発を加速する共通基盤技術の開発<sup>(※5)</sup>

参加機関 東京大学  
産業技術総合研究所

### ★ Non-Volatile Field-Programmable Gate-Array Initiative (NV-FPGA Initiative)

産業技術総合研究所 (株)CDC研究所  
(株)JANAソリューション  
法人会 員 明光電子(株)  
(株)アドダイス 他3社

## MEMS

### ● 超高効率データ抽出機能を有する学習型スマートセンシングシステムの研究開発<sup>(※5)</sup>

技術研究組合NMEMS技術研究機構

(株)日立製作所 東京電力  
ローム(株) ホールディングス(株)  
富士電機(株) (株)東光高岳  
(株)鷲宮製作所 (一財)電力中央研究所  
東京大学 (一財)マイクロマシンセンター  
静岡大学

### ● 安全保障技術研究推進制度<sup>(※6)</sup>

量子干渉効果による小型時計用発振器の高安定化の基礎研究  
(一財)マイクロマシンセンター 日本電気(株)  
産業技術総合研究所 (株)大真空

### ● IoT社会実現のための超微量センシング技術開発<sup>(※5)</sup>

血中成分の非侵襲連続超高度計測デバイス及び行動変容促進システムの研究開発

(株)タニタ 電気通信大学  
富山県立大学 (一財)マイクロマシンセンター

薄膜ナノ増強蛍光による経皮ガス成分の超高度バイオ計測端末の開発

技術研究組合 東京医科大学  
NMEMS技術研究機構

## 人材育成

### ● TIA連携大学院

筑波大学  
産業技術総合研究所  
物質・材料研究機構  
高エネルギー加速器研究機構  
東京大学  
お茶の水女子大学

寄附講座  
トヨタ自動車(株)  
(株)デンソー  
富士電機(株)

### ★ ナノテックキャリアアップアライアンス (Nanotech CUPAL)

産業技術総合研究所

共同実施機関  
物質・材料研究機構  
高エネルギー加速器研究機構  
筑波大学  
京都大学  
北海道大学  
東京大学  
東京工業大学  
東京理科大学  
早稲田大学  
京都工芸繊維大学  
大阪大学  
神戸大学  
立命館大学  
同志社大学

連携機関  
マイクロナノ・オープン  
イノベーションセンター  
(MNOIC)  
つくばパワーエレクトロニクス  
コンステレーション(TPEC)  
(株)東芝  
(株)島津製作所  
日本電子(株)  
東京エレクトロン(株)  
(株)リガク  
東レ(株)  
トヨタ自動車(株)  
(株)エマーシング  
テクノロジーズ  
矢崎総業(株)  
(株)アルバック  
(株)ディスコ

## カーボンナノチューブ

### ★ CNTアライアンス・コンソーシアム

CNT複合材料研究拠点

産業技術総合研究所 サンアロー(株)  
日本ゼオン(株)

## 共用施設ネットワーク

### ● 産業技術総合研究所

先端ナノ計測施設<sup>(※2)</sup>  
超伝導アナログ・デジタルデバイス開発施設  
蓄電池基盤プラットフォーム<sup>(※4)</sup>  
ナノプロセス施設<sup>(※2)</sup> スーパークリーンルーム  
先端バイオ計測施設 MEMS研究開発拠点

### ● 物質・材料研究機構

ナノテクノロジープラットフォーム<sup>(※2)</sup>  
(微細構造解析/微細加工/分子・物質合成)  
蓄電池基盤プラットフォーム 電子顕微鏡ステーション  
材料創製・加工ステーション NMRステーション  
材料分析ステーション 低温応用ステーション  
構造材料解析ステーション ナノテクノロジー融合ステーション

### ● 筑波大学

ナノサイエンスプロジェクト共用装置  
ナノテクノロジープラットフォーム(微細加工)<sup>(※2)</sup>  
タンデム静電加速器施設  
パワーエレクトロニクス共用システム<sup>(※2)</sup>

### ● 高エネルギー加速器研究機構

放射光実験施設(フォトンファクトリー; PF)<sup>(※2)</sup>  
低速陽電子実験施設  
クライオ電子顕微鏡<sup>(※2)</sup>

### ● 東京大学

武田先端知スーパークリーンルーム

### ● 東北大学

マイクロシステム融合研究開発センター 試作コインランドリ<sup>(※2)</sup>

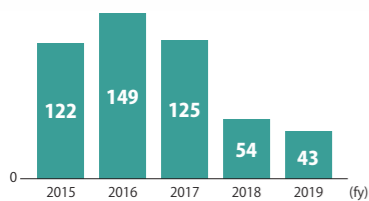
- (※1) 内閣府事業
- (※2) 文部科学省事業
- (※3) 経済産業省事業
- (※4) 国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST) 事業
- (※5) 国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) 事業
- (※6) 防衛装備庁事業

### ★ TIA自主事業

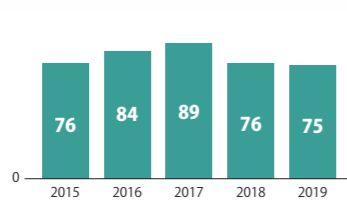
# TIAの多彩な連携



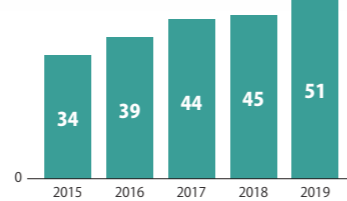
総事業規模 (億円)



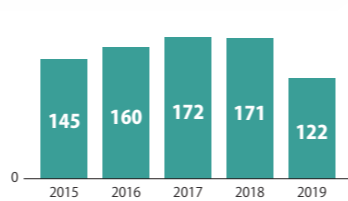
公的資金割合 (拠点整備費を除く) (%)



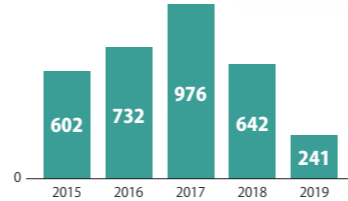
プロジェクト数 (件、累積)



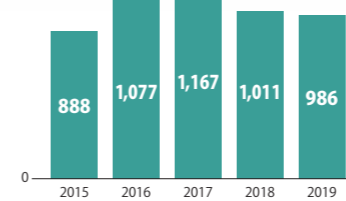
連携企業数 (社)



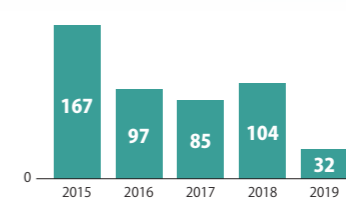
外部研究者数 (人)



人材育成プログラム学生数 (人)



特許出願数 (件)



論文発表数 (件)

