

## 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

技術研究組合光電子融合基盤技術研究所 (PETRA)

- |                |             |
|----------------|-------------|
| <b>参加機関</b>    | <b>共同研究</b> |
| 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        |
| (株)東芝          | 東京工業大学      |
| 古河電気(株)        | 早稲田大学       |
| 日本電信電話(株)      |             |
| NTTエレクトロニクス(株) |             |
| 産業技術総合研究所      |             |
| 光産業技術振興協会      |             |

### ● 次世代スマートデバイス開発プロジェクト

- |               |            |
|---------------|------------|
| (株)デンソー       | (株)豊田中央研究所 |
| ラピスセミコンダクタ(株) | (株)図研      |
| 産業技術総合研究所     | 住友精密工業(株)  |

### ● IoT推進のための横断技術開発プロジェクト/高速大容量ストレージデバイス・システムの研究開発

- |             |                  |
|-------------|------------------|
| <b>参加企業</b> | <b>共同研究・研究委託</b> |
| (株)東芝       | 産業技術総合研究所        |
| (株)荏原製作所    | 名古屋大学            |
| 東京エレクトロン(株) | 慶応義塾大学           |
|             | 芝浦工業大学           |
|             | 東京工芸大学           |

### ● 100万LUT規模原子スイッチFPGAの開発

- |             |                  |
|-------------|------------------|
| <b>参加企業</b> | <b>共同研究・研究委託</b> |
| 日本電気(株)     | 立命館大学            |
|             | 産業技術総合研究所        |

### ● 光ネットワーク超低エネルギー化技術拠点

産業技術総合研究所

- |              |           |
|--------------|-----------|
| <b>参加企業</b>  | 住友電気工業(株) |
| 日本電信電話(株)    | 北日本電線(株)  |
| (株)富士通研究所    |           |
| 古河電気工業(株)    |           |
| (株)トリマティス    |           |
| 日本電気(株)      |           |
| 富士通(株)       |           |
| (株)フジクラ      |           |
| (株)アルネアラボラトリ |           |

### ● 無充電で長期間使用できる究極のエコIT機器の実現

- |           |        |
|-----------|--------|
| 産業技術総合研究所 | 富士通(株) |
| (株)東芝     |        |

### ● ナノ物質計測技術開発・ナノ欠陥検査用計測標準開発

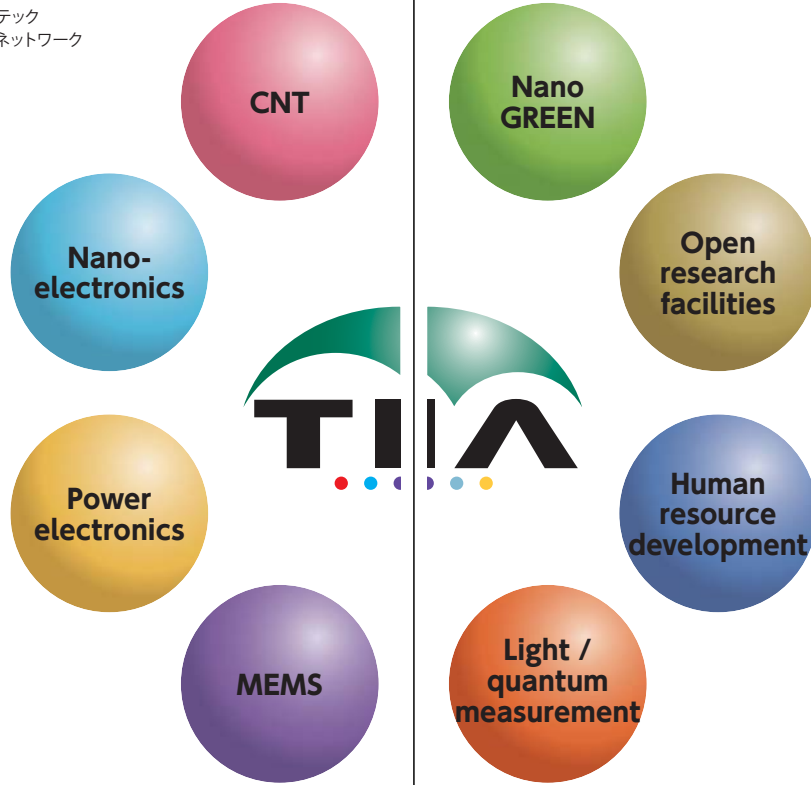
(株)先端ナノプロセス基盤開発センター (EIDEC)

- |             |                  |
|-------------|------------------|
| <b>参加企業</b> | <b>共同研究・研究委託</b> |
| 大日本印刷(株)    | インテル             |
| 富士フイルム(株)   | コーポレーション(米国)     |
| JSR(株)      | 京都大学             |
| (株)ニコン      | 大阪大学             |
| 信越化学工業(株)   | 東京工業大学           |
| 東京エレクトロン(株) | 東京応化工業(株)        |
| (株)東芝       | (株)堀場エステック       |
|             | リオン(株)           |
|             | 物質・材料研究機構        |
|             | 産業技術総合研究所        |

### ● 革新的製造プロセス技術開発 (ミニマルファブ)

ミニマルファブ技術研究組合

- |               |                  |
|---------------|------------------|
| <b>参加企業</b>   | (株)ロジック・リサーチ     |
| (株)ブレテック      | TOOL(株)          |
| リソテックジャパン(株)  | 横河ソリューションサービス(株) |
| (株)三明         | (株)米倉製作所         |
| (株)ピーエムディー    | 光洋サーモシステム(株)     |
| 不二越機械工業(株)    | (株)片桐エンジニアリング    |
| フジ・インバック(株)   | 誠南工業(株)          |
| 坂口電熱(株)       | SPPテクノロジーズ(株)    |
| アイチシステム(株)    |                  |
| タツモ(株)        |                  |
| (株)フジキン       |                  |
| (株)堀場エステック    |                  |
| (株)デザインネットワーク |                  |
| サンヨー(株)       |                  |
| 大成建設(株)       |                  |



## システム化プラットフォーム

## 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       | JFEスチール(株)   |
| 富士電機(株)         | TDK(株)       |
| (株)アルバック        | (株)テセック      |
| 住友電気工業(株)       | (株)東京精密      |
| トヨタ自動車(株)       | 東レ(株)        |
| (株)東芝           | 日本電子(株)      |
| 日立化成(株)         | (株)パルスパワー    |
| 三菱電機(株)         | 技術研究所        |
| (株)リガク          | 日新電機(株)      |
| コマツ             | 電力中央研究所      |
| オムロン(株)         | 筑波大学         |
| 東京エレクトロン(株)     | 京都大学         |
| キーサイト・テクノロジー(同) | 大阪大学         |
| キーサイト・テクノロジー・   | 東京工業大学       |
| インターナショナル(同)    | 高エネルギー       |
| (株)ACR          | 加速器研究機構      |
| (株)ADEKA        | 物質・材料研究機構    |
| エスベック(株)        | 岩手大学         |
| 大分デバイス          | 長岡技術科学大学     |
| テクノロジー(株)       | 大阪工業大学       |
| (株)キャッツ電子設計     | 慶應義塾大学       |
| 京セラ(株)          | 理化学研究所       |
| (株)サンケイ・        | 埼玉大学         |
| エンジニアリング        | 量子科学技術研究開発機構 |

### ● SiC 次世代パワーエレクトロニクスの統合的研究開発 (SIP)

- |               |               |
|---------------|---------------|
| 産業技術総合研究所     | (株)東芝         |
| 旭ダイヤモンド工業(株)  | (株)東レリサーチセンター |
| (株)アルバック      | 名古屋大学         |
| 大阪大学          | 名古屋工業大学       |
| 大阪電気通信大学      | 日産自動車(株)      |
| カルソニックカンセイ(株) | 日本ガイシ(株)      |
| 京セラ(株)        | 日本特殊陶業(株)     |
| 京都大学          | 日本ファイン        |
| KOA(株)        | セラミックス(株)     |
| サンケン電気(株)     | (株)ノリタケカンパニー  |
| JFEテクノリサーチ(株) | リミテド          |
| 昭和電工(株)       | (株)日立製作所      |
| 新日本無線(株)      | 富士電機(株)       |
| 住友電気工業(株)     | (株)フジミン       |
| 住友ベークライト(株)   | コーポレーション      |
| 太陽誘電(株)       | 三菱電機(株)       |
| (株)タカトリ       | (株)明電舎        |
| トヨタ自動車(株)     | 矢崎総業(株)       |
| 筑波大学          | ルネサス          |
| デンカ(株)        | エレクトロニクス(株)   |
| (株)デンソー       | ローム(株)        |
| (財)電力中央研究所    |               |
| 東京工業大学        |               |
| 京都大学          |               |

### ● つくば応用超電導コンステレーションズ (ASCOT)

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 産業技術総合研究所   | 大陽日酸(株)     |
| 日本電子(株)     | 九州電力(株)     |
| (株)ジェック東理社  | 東京電力        |
| (株)鈴木商館     | ホールディングス(株) |
| 住友重機械工業(株)  | 東北電力(株)     |
| 住友電気工業(株)   | 関西電力(株)     |
| 昭和電線        | 中国電力(株)     |
| ケープルシステム(株) | 中部電力(株)     |
| (株)日立製作所    | (財)電力中央研究所  |
| (株)フジクラ     | 筑波大学        |
| (株)フジヒラ     | 東京大学        |
| 古河電気工業(株)   | 九州大学        |
| (株)前川製作所    | 京都大学        |
| 三菱電機(株)     | 物質・材料研究機構   |

### ● 高温超電導実用化促進技術開発プロジェクト

- |             |           |
|-------------|-----------|
| <b>参加機関</b> | 上智大学      |
| 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        | 物質・材料研究機構 |
| 東北大学        |           |

## カーボンナノチューブ

### ● CNT量産実証プラント事業

産業技術総合研究所 日本ゼオン(株)

### ● 低炭素社会を実現するナノ炭素材料実用化プロジェクト

技術研究組合単層CNT融合新材料研究開発機構 (TASC) CNT事業部

- |          |           |
|----------|-----------|
| 日本電気(株)  | 産業技術総合研究所 |
| 日本ゼオン(株) |           |

## ナノグリーン

### ● ナノ材料科学環境拠点 (GREEN)

物質・材料研究機構 「オープンラボ」参加機関 (平成27年度実績)

- |             |            |
|-------------|------------|
| <b>参加機関</b> | 東京大学       |
| 北海道大学       | 名古屋工業大学    |
| 名古屋大学       | 鶴岡工業高等専門学校 |
| トヨタ自動車(株)   | 東京農工大学     |
|             | お茶の水女子大学   |
|             | 関西大学       |
|             | 京都大学       |

### ● NIMSオープンイノベーションセンター (NOIC)

- |                     |           |
|---------------------|-----------|
| 物質・材料研究機構           | (株)デンソー   |
|                     | 日本電気(株)   |
|                     | (株)日立製作所  |
|                     | 日本特殊陶業(株) |
| <b>会員</b>           | imec      |
| (株)荒井製作所            | 産業技術総合研究所 |
| LG Electronics Inc. | 筑波大学      |
| JX金属(株)             | 広島大学      |
| 昭和電工(株)             | 明治大学      |
| 太陽誘電(株)             | 東北大学      |
| (株)エア・リキード・         |           |
| ラボラトリーズ             |           |
| (株)東芝               |           |
| DIC(株)              |           |
| デンカ(株)              |           |

## 先進材料プラットフォーム

### ● 共用施設ネットワーク

#### ● 産業技術総合研究所

イノベーション創出機器共用プラットフォーム

- |           |               |
|-----------|---------------|
| 先端ナノ計測施設  | 超伝導アナログ・デジタル  |
| 電子顕微鏡施設   | デバイス開発施設      |
| 高分解能NMR施設 | 蓄電池基盤プラットフォーム |
| 脳機能計測評価施設 |               |
| ナノプロセス施設  |               |

スーパークリーンルーム

#### ● MEMS研究開発拠点

マイクロナノ・オープンイノベーションセンター (MNOIC)

#### ● 物質・材料研究機構

- |                        |  |
|------------------------|--|
| ナノテクノロジープラットフォーム       |  |
| ( 微細構造解析/微細加工/分子・物質合成) |  |

#### ● 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) |  |
| マルチタンデム加速器施設           |  |

#### ● 高エネルギー加速器研究機構

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| 放射光科学研究施設(フォトンファクトリー; PF) |  |
|---------------------------|--|

#### ● 東京大学

- 文部科学省 ナノテクノロジープラットフォーム事業に参画
- 文部科学省 先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業に参画

## MEMS

### ● 道路インフラモニタリングシステム研究開発

技術研究組合NMEMS技術研究機構 インフラモニタリング研究所

- |                 |             |
|-----------------|-------------|
| (株)エヌ・ティ・ティ・データ | 中日本高速道路(株)  |
| 大日本印刷(株)        | 西日本高速道路(株)  |
| (株)東芝           | 阪神高速道路(株)   |
| 日本ガイシ(株)        | 東京大学        |
| 富士電機(株)         | 京都大学        |
| 三菱電機(株)         | 産業技術総合研究所   |
| 東日本高速道路(株)      | マイクロマシンセンター |

### ● ライフラインコアモニタリングシステム研究開発

コアモニタリング研究体

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 明星電気(株)     | 産業技術総合研究所   |
| 沖電気工業(株)    | 技術研究組合      |
| 高砂熱学工業(株)   | NMEMS技術研究機構 |
| マイクロマシンセンター |             |

## 共通基盤プラットフォーム

## 光・量子計測

### ● コンパクト加速器を実現するための超高速・高電圧パルス電源の開発

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 高エネルギー    | 筑波大学      |
| 加速器研究機構   | (株)パルスパワー |
| 産業技術総合研究所 | 技術研究所     |

### ● 構造材料の未活用情報を取得する先端計測技術開発

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 高エネルギー    | 物質・材料研究機構 |
| 加速器研究機構   | 筑波大学      |
| 産業技術総合研究所 | 東京大学      |