

社会実装

事業化

実証

応用研究
開発

基礎研究

光・量子計測



革新的構造材料



マルチスケール多次元先端計測
X線吸収分光CT装置 2
X線発光分光イメージング装置
応力発光破壊ダイナミクス計測手法

SOI技術による計測技術の革新

宇宙線ミュオンによる非破壊検査

静電貯蔵リングの応用研究 1

ナノグリーン



電気自動車用電池



世界初 High-k/ダイヤモンドトランジスタ試作

面内型スピナルプロセス開発

熱電ナノ材料のボトムアップ創製

リチウム空気二次電池

ペロブスカイト太陽電池 3

新規燃料電池触媒の発見

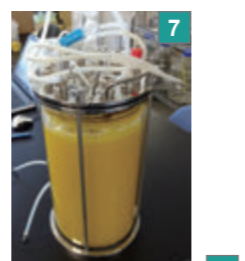
全固体電池材料の単結晶薄膜化

固液界面反応、電池反応のその場追跡開発

バイオ・医療



先進医療



株式会社 AlgalBio 設立 (2018.3)

次世代機能性食品~七色クロレラ 7

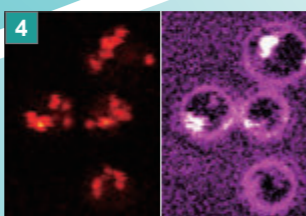
糖鎖標的治療薬・診断薬の開発 6



手術ナビゲーション 5



褐色脂肪細胞のラマン分光イメージング 4



生体吸収性膜の開発

MEMS



インフラモニタリング



超薄型3軸力検出センサタッチエンス株式会社 10

セブンイレブン 2000店舗実証

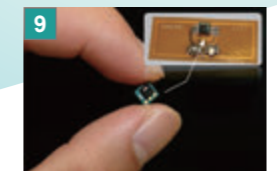
超低消費電力無線センサ端末 9

PZT/Siひずみセンサーシート 8



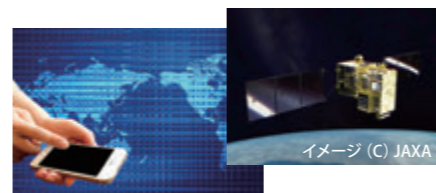
8/12インチ MEMS 量産試作ライン

圧電 MEMS 量産プロセス確立



圧電薄膜 MEMS 基盤技術開発

ナノエレクトロニクス



電子機器・通信ネットワーク



JAXA 革新的衛星技術実証 1号機にて軌道上実証試験中 (2018) 15

NEC NanoBridge®-FPGA サンプル製造 14

原子移動型スイッチ試作・実証 14

スピントロニクス集積回路 100万素子超 試作・実証 14

EUVマスク欠陥検査装置 hp16nm 対応 開発 14

Si光インターポーザ 12

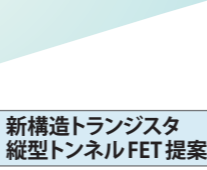
三次元ナノカーボン配線試作

相変化デバイス TRAM 実証

新構造トランジスタ 縦型トンネルFET提案

ナノワイヤGeトランジスタ 11

DSAプロセス開発 hp15nm パターン形成 11



7/12インチ MEMS 量産試作ライン

カーボンナノチューブ



高機能材料



CNT/ゴム複合0リング発売開始 サンアロー株式会社 (2018.10) 20

CNT/ゴム複合材ガasket 19

日本ゼオン製造プラント建設 18

大面積連続量産実証プラント 17

ナノ材料安全性研究

サンプル供給によるアプリケーション開発

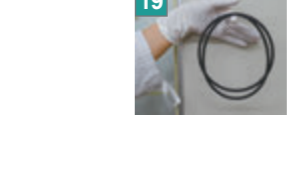
キャパシター開発PJ

スーパーグロース法発見

サンプル供給によるアプリケーション開発

サンプル供給によるアプリケーション開発

サンプル供給によるアプリケーション開発



サンプル供給によるアプリケーション開発

サンプル供給によるアプリケーション開発

パワーエレクトロニクス



高効率パワーデバイス

東海道新幹線 N700S系車両向け SiCパワー半導体 25

太陽光パワーコンディショナー 24

富士電機 6" 量産工場稼働 23

SiCデバイス専用試作ライン構築 22

SiCデバイス用パッケージ 21

6" ウェハ製造技術

サンプル供給によるアプリケーション開発

量産レベルの素子作製技術確立

超高耐圧デバイス試作 IGBT 16 kV / PIN ダイオード 13 kV

高耐圧スイッチングデバイス試作 (3.3 kV プレーナ MOS 構造)

超高耐圧デバイス試作 IGBT 16 kV / PIN ダイオード 13 kV

高耐圧スイッチングデバイス試作 (3.3 kV プレーナ MOS 構造)

高耐圧スイッチングデバイス試作 (3.3 kV プレーナ MOS 構造)

高耐圧スイッチングデバイス試作 (3.3 kV プレーナ MOS 構造)

高耐圧スイッチングデバイス試作 (3.3 kV プレーナ MOS 構造)

高耐圧スイッチングデバイス試作 (3.3 kV プレーナ MOS 構造)

SiC半導体研究開発