

## 1. 既に事業化された新製品・新技術

### 31 事例

#### 環境・エネルギー ..... 4

- ① 環境にやさしい泡消火剤及び高機能新型消防車 … 4
- ② 廃プラスチックが高品質の燃料に生まれ変わります … 5
- ③ 生鮮食品市場に流通革命を起こす「低温保冷库用加湿器」… 5
- ④ 新たな乾燥食品の製造方法 … 6
- ⑤ 解剖実習生の健康に配慮した新型解剖台 … 6

#### ナノテクノロジー・部材 ..... 7

- ① 溶射技術による高性能殺菌・消臭光触媒製品 … 7
- ② インフルエンザ・大腸菌を不活性化する  
室内光用光触媒抗菌・抗ウイルススプレー … 8
- ③ 狭い所や屈曲面でも計測可能な世界最薄級の温度センサ … 8
- ④ コンクリートのひび割れを抑制できる星型スペーサ … 9
- ⑤ 常識を覆す電気を通すガラスを用いた  
イオナイザー（静電気除去装置）用放電針 … 9

#### システム・新製造（ロボット／MEMS含む） ..... 10

- ① 配管検査ロボット「もぐりんこ」… 10
- ② 医療向け安全・安心・自動処理システム … 11
- ③ 研削加工における仕上加工の省力化、  
高精度化を実現した自動補正型研削システム … 12
- ④ 調剤ミスを防ぐための薬剤の監査装置 … 12
- ⑤ 溶接レスでシートメタルにナットを取り付ける  
環境にやさしいナット&プレス機 … 13
- ⑥ 管内を自在に動く配管検査ロボット … 13
- ⑦ ロボティクス教育・研究・開発から  
実用途開発までトータルサポート … 14
- ⑧ 見ている人に反応するお楽しみディスプレイ … 14

#### 情報通信（半導体含む） ..... 15

- ① IC（半導体）の設計を自動化するソフトウェア … 15
- ② 自動車の衝突回避を支援する人物検出ソフトウェア … 16
- ③ 高密度実装チップ（SiP）設計の能率を上げ  
タイムリーな商品開発を支える設計ツール … 16
- ④ フォトカプラの受光ダイオード配置配線設計を自動化 … 17
- ⑤ 標準的なLSI製造工程で作成が可能で  
すべてのLSIに搭載可能な半導体メモリー … 17
- ⑥ 橋の安全性を簡便に点検するシステム … 18
- ⑦ トンネル内の交通流をリアルタイムで表示し  
交通事故を低減するシステム … 18
- ⑧ 独自の画像圧縮技術を用いた  
大型ビル等の遠隔監視システム … 19
- ⑨ 製鉄高炉内などの過酷な環境で計測可能なレベル計 … 19

#### バイオテクノロジー ..... 20

- ① 再生医療や創薬・癌研究に貢献する  
高機能な細胞チップシリーズ … 20
- ② バイオMEMS技術を製品化したナノホール細胞チップ … 21
- ③ ウイルス除去膜検査用の鉄を使った  
安価な疑似ウイルス粒子 … 21
- ④ あらゆる流動物質のネバネバ度を測るメーター … 22

〈FAISの役割について〉… 22

## 2. 将来有望な新技術

### 26 事例

#### 環境・エネルギー ..... 24

- ① 再生可能エネルギーの先端を走る  
低コストの太陽電池の開発 … 24
- ② 電気貯蔵に欠かせないリチウムを  
水溶液から高効率に吸着抽出 … 25
- ③ 革新的な方法で安価な  
高品質バイオディーゼル燃料（HiBD）を製造 … 26
- ④ 高性能モータへ適用可能な世界初の高精度巻きコア工法 … 27
- ⑤ 静電気放電や電気絶縁異常の発生箇所を見える化 … 27

#### ナノテクノロジー・部材 ..... 28

- ① 新しいアルミ鍛造技術を開発し  
自動車部品タイロットエンドをアルミ化 … 28
- ② 廃棄物発電ボイラー管用表面処理技術の開発 … 28

#### システム・新製造（ロボット／MEMS含む） ..... 29

- ① 町づくりと連動した近隣移動オートモビリティの  
非接触充電システム … 29
  - ② 半導体製造装置向け水晶傾斜角センサ … 30
  - ③ 本物そっくりな鋼口ロボット … 30
  - ④ インテリジェントリハビリロボット … 31
  - ⑤ 自走しながら体内で検査する小さな口ロボット … 31
  - ⑥ 静脈血栓症を予防するロボット … 32
  - ⑦ 大腸内視鏡検査の苦痛をやわらげるための検査ロボット … 32
  - ⑧ 腸管手術の鉗子（かんし）用口ロボットハンド … 33
  - ⑨ 筋肉の電気信号を利用した5本指のロボット義手 … 33
  - ⑩ 軽量で柔軟な口ロボットハンド … 34
  - ⑪ 熟れ具合を判別しながら  
全自動でトマトを収穫するロボット … 34
  - ⑫ 干潟を走行し環境調査を行うロボット … 35
- 〈FAISの助成制度について〉… 35

#### 情報通信（半導体含む） ..... 36

- ① 高齢者等の危険性のある動きを素早く検知するシステム … 36
- ② 無線通信技術を応用した自動調光システム … 37
- ③ テレビや携帯電話で使用される  
次世代動画画像処理LSI … 38
- ④ 耐環境性能に優れた高性能半導体基板 … 38
- ⑤ 超小型インテリジェンスセンサ・モジュール … 39
- ⑥ ノイズに強く、低コストな省配線化技術 … 39
- ⑦ グラフィックエンジンによる  
超高速化学物質検索システム … 40

〈FAIS連絡先〉… 40

#### ■ FAIS概要 ..... 41