



教育用の理化学機器の開発で島津製作所を創業した初代島津源蔵。  
日本の十大発明家のひとりに選ばれた二代目島津源蔵。  
親子ともども科学の子どもでした。

島津製作所は創業以来、この国の科学とともに歩んできました。  
これからも「科学技術で社会に貢献する」という社是を心に刻み、  
未来を見つめながら、独自の視点で研究し、技術を磨きます。

創業者のDNAを受け継いで、現在の科学をはるかに超える科学、  
社会の役に立ち、人に幸せをもたらす「卓越した科学」を目指しつづけます。

## Excellence in Science

### 株式会社 島津製作所

分析計測機器 | 医用機器 | 航空機器 | 産業機器  
www.shimadzu.co.jp



Back to the Future is a trademark and copyright of Universal Studios and U-Drive Joint Venture. Licensed by Universal Studios Licensing LLC. All Rights Reserved.

# 新たな市場を切り開く

## バイオ・メディカル分野

### 京都、産業の集積地へ

島津製作所がメタボロ解析などに使われてきた分析技術「同社の「見え感」を高め、質量分析計を使って生体に含まれる代謝物(メタボロム)を解析し、がん診断などを飛躍的に早めよう」という技術だ。X線装置などの医療機器も手がけている同社だが、メタボロミクスを支えるのは、

「全自動超早期大腸がんスクリーニング診断システムの実用化」など、大学など社外の機関との共同研究も積極化している。国立がん研究センターとは包括共同研究を結んでいる。2014年4月には日本赤十字社医療センター、横浜市立大学と、がんの迅速病理診断支援システムの実用化に向けた臨床研究も始めた。

同社では、自らの医療技術と分析技術を融合した「ライフイノベーション」を成長分野と位置づけており、現中期計画では17年3月期に110億円以上の売上高にする



さらに14年には、印刷技術そのものも製薬分野に応用。錠剤向けのインクジェット式印刷機で、グラビア印刷など接触式では難しい素錠や口腔内崩壊錠(OD錠)への印刷を可能とした。調剤ミスを防ぐため錠剤に詳細な情報を印刷する「インクジェット」による製薬業界向けに、来春の商品化を目指す。

堀場製作所は細胞イオン分布の画像化技術に特化した蛍光分光分析機器「メカニクス・ミクロン・テクノロジー」を2月に買収した。細胞内の情報伝達や生命維持活動のメカニクスなどを解析するに必須の技術で、IPS細胞(人工多能性幹細胞)の研究にも欠かせない。堀場製作所は蛍光分光分析機器で世界シェア15%程度のトップ企業だが、これまでは工業系材料の解析向けがメインだった。このLT-TEIの技術を取り込むことで、解析需要の拡大が見込める再生医療や次世代医薬品、バイオテクノロジー分野などへの足がかりを築くのが狙いだ。

## 特定区 設備投資も着々と

次世代製薬では日本新薬が先頭を走る。関西イノベーション国際戦略総合特区に本社の一部が指定されており、核酸医薬品の生産技術基盤の確立や、ES細胞(胚性幹細胞)・iPS細胞の研究などに取り組んでいる。同特区制度を活用し、高生理活性物質や核酸などを対象として治験原薬を

製造する新工場を建設することを決定。16年に稼働を始める。国立精神・神経医療研究センターと共同で取り組んでいるアンチセンス核酸医薬品の臨床試験向けにも原薬を供給する計画で、設備投資額は20億円となる。中堅製薬である同社は企業規模こそメカファーマ(巨大製薬企業)と大きな差があるが、07年に世界最長の110個の塩基が連なるRNA(A・リボ核酸)の合成に成功するなど、核酸医薬では業界をリード。特区指定により弾みがつきそうだ。アークレイは、糖尿

病検査装置などで積み重ねてきたデバイス技術に応用し、再生医療支援機器の開発に乗り出した。京都大学大学院工学研究科の小寺秀俊教授などと共に、iPS細胞を1個から培養可能な超小型培養装置を開発。0.5mm角で全長10mmの微細な流路を使い細胞を増殖させることに成功した。

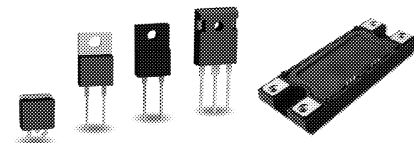
培養皿を使う従来の方法と比べ、細胞周囲の環境を精密に制御できる上、密閉状態を維持できるため細菌の混入などを回避でき、安定的にiPS細胞を培養することができ、3~5年後をめどに実用化を目指す。宝ホールディングスは子会社のタカラバイオが遺伝子・細胞プロセスセンターの稼働を開始した。動物実験棟も完成し、タカラバイオ本社が入る新研究棟も来夏には出そろった。3棟の総投資

## 京都の☆☆☆。次世代への布石

世界のものづくりを支える  
ROOMのイノベーション。

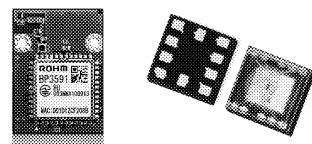


SiCをはじめとする、  
高速スイッチング・高耐圧製品。



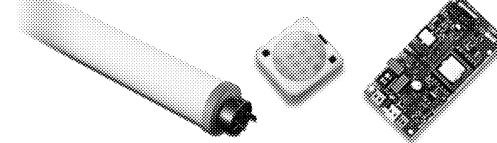
パワーデバイス

人と機器と社会をつなぐ、  
センシングとワイヤレス通信。



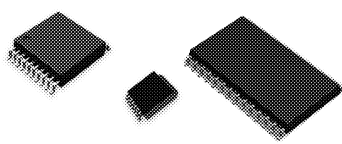
センシングソリューション

チップLEDから照明器具まで、  
高品質・高信頼性製品。



LEDライティング

多様なパワー制御ICで、  
エコ化を推進。



アナログパワーIC

ローム株式会社 www.rohm.co.jp

〒615-8585 京都市右京区西院溝崎町21 TEL.075-311-2121

ROHM  
SEMICONDUCTOR