

前処理なしで迅速に測定できる
利便性を追求した
探針エレクトロスプレーイオン化
質量分析計DPiMS-2020を発売

煩雑な前処理なしで迅速に質量分析が可能な探針エレクトロスプレーイオン化質量分析計DPiMS-2020を発売しました。お客様の「手軽に迅速に測定したい」というご要望にお応えするため、試料イオン化方式に「探針エレクトロスプレーイオン化法」を採用。化成品や食品材料、生体試料などをプレートに少量添加するだけで準備が完了し、専用ソフトウェア「PESI MS Solution」の画面から、探針制御と質量分析の条件を選び、測定開始ボタンをクリックすれば2分後に測定結果を得ることができます。(2017.9.1)

▼ <https://www.an.shimadzu.co.jp/ms/dpims/index.htm>

フローバイアル搭載の
超高速液体クロマトグラフ
Nexera FVを発売

医薬品の剤形(錠剤やカプセルなど)の開発や品質管理において、含有成分の溶出性を評価する溶出試験の作業効率を改善する超高速液体クロマトグラフNexera FVを発売しました。溶出試験機と直結することで、溶出試験機に錠剤などを投入してから含有成分の分析、溶出率の算出、試験結果のレポート出力までの業務が自動化でき、作業者の拘束時間を従来比で1/40に短縮します。(2017.9.1)



▼ <https://www.shimadzu.co.jp/news/press/n00kbc000000djzk.html>

分析作業の生産性を飛躍的に向上
新一体型高速液体クロマトグラフ
i-Series Plusを発売

試料希釈や試薬添加など、試料の前処理操作を自動化した一体型高速液体クロマトグラフi-Series Plusを発売しました。医薬品や食品などの分析において、手動による操作ミスや測定誤差が低減でき、測定結果の再現性と信頼性が高まります。また、製薬業界における「データの完全性」(データインテグリティ)に対応する機能も搭載しました。(2017.8.31)



▼ <https://www.an.shimadzu.co.jp/hplc/i-series/index.htm>

島津学園創立90周年

診療放射線技師を養成する学校法人島津学園京都医療科学大学が、創立90周年を迎えました。同学は昭和2年(1927年)に「島津レントゲン技術講習所」として創設されたもので、診療放射線技師の養成機関としては日本で最も古い歴史を有しています。90周年を記念し、新しい校舎の建築、旧校舎の改築と食堂の新設、当社の寄付により返還不要の奨学金を創設しました。(2017.9.17)



▼ 学校法人島津学園京都医療科学大学
<https://www.kyoto-msc.jp/>

乳房専用PET装置「Elmammo」の
研究・開発で産学官連携功労者表彰
厚生労働大臣賞を受賞

当社と放射線医学総合研究所、京都大学医学部附属病院は、乳房専用PET装置Elmammoの研究・開発において、産学官連携による活動の功績が評価され、第15回(平成29年度)産学官連携功労者表彰厚生労働大臣賞を受賞しました。NEDOプロジェクトで開発したElmammoは、これまで課題となっていた圧迫による痛みがない国内初の乳房専用PET装置で、2017年9月にはさらに高精度の新機種Elmammo Avant Classを発売しています。また、ピンクリボン運動の一環で本社棟をピンク色にライトアップするなど、乳がんの正しい知識を広め、検診受診率を向上させるための啓蒙活動も行っています。

▼ <https://www.shimadzu.co.jp/news/press/n00kbc000000deo7.html>

▼ <https://www.shimadzu.co.jp/pinkribbon/event/index.html>

第37回(平成29年度)島津賞
東京医科大学 半田宏氏に

(財)島津科学技術振興財団主催の第37回島津賞が、東京医科大学ナノ粒子先端医学応用講座 特任教授の半田宏氏に贈られました。同賞は、科学計測の基礎的な研究における功労者を表彰するものです。半田宏氏の「新しいナノ磁性ビーズによる創薬標的の単離・同定・計測技術の開発」は画期的な磁性ビーズの開発にとどまらず、ビーズを利用したケミカルバイオロジーの基礎的研究においても顕著な研究成果を挙げています。(2017.12.11)



▼ 公益財団法人 島津科学技術振興財団

▼ <https://www.shimadzu.co.jp/aboutus/ssf/index.html>

NEWS & TOPICS from SHIMADZU 2018

NEWS & TOPICS from SHIMADZU 2018

マイクロ流量対応の
液体クロマトグラフ質量分析システム
Nexera Mikrosを発売

製薬業界向けに高感度と堅牢性、使いやすさを実現した、マイクロ流量対応の液体クロマトグラフ質量分析計システムNexera Mikrosを発売しました。従来のシステムの堅牢性や操作性を保ちつつ、10倍以上の高感度での分析を可能にしました。当社は本製品を通じて、国内外の製薬企業や臨床受託分析機関における業務生産性の向上に貢献していきます。(2018.1.29)



▼ <https://www.an.shimadzu.co.jp/lcms/nexera-mikros/index.htm>

新たな細胞工程管理システムの誕生
細胞培養解析装置
CultureScanner CS-1を発売

細胞培養解析装置CultureScanner CS-1を発売しました。ホログラフィーを活用した光学系であるIHM(In-line Holographic Microscopy)方式を採用し、培養工程における細胞の光学情報を記録・蓄積し、そのデータをもとに培養工程を管理できるシステムです。本装置を用いることで、細胞製造の現場で必須の日常的な細胞の観察や記録が簡便かつ再現性よく行え、作業者の負担を大きく低減します。(2017.9.5)



▼ <https://www.an.shimadzu.co.jp/bio/cell/cs1/index.htm>

従来比1/3の小型化と分析時間1/2
を達成したコンパクトアナライザ
ガスクロマトグラフNexgen GCを発売

独自技術「ステンレス(SUS)プレートカラム」とマルチディーンズスイッチ(特許技術)により小型化と分析の高速化を実現した、次世代多次元ガスクロマトグラフNexgen GCを発売しました。小さなボディにガスクロマトグラフ2台分の機能を搭載し、複雑な成分の解析に適した多次元分析を簡単に利用できるようにした次世代のガスクロマトグラフです。(2017.9.6)



▼ <https://www.an.shimadzu.co.jp/gc/nexgen/index.htm>

認知症の予防医療分野で
お客様向けサービスを共同開発

当社とT&D保険グループの太陽生命保険(株)は、(株)MCBIに共同出資しました。MCBIは、筑波大学発バイオベンチャーであり、血液バイオマーカーを用いた画期的な血液検査による予防医療・先制医療支援に取り組んでいます。大きな社会問題となっている認知症について早期発見・予防に取り組んでおり、軽度認知障害(MCI)を早期に発見できる「MCIスクリーニング検査」を全国2000以上の提携医療機関を通じて提供しています。当社は、今般の出資により同社の事業を支援し、ともに認知症という大きな社会的課題の解決に取り組んでいます。(2017.8.22)

※本誌p7～8で紹介

▼ <https://www.shimadzu.co.jp/news/press/n00kbc000000dgng.html>

がん光免疫療法に関する計測技術に
ついて米国国立がん研究所と
共同研究契約を締結

当社は、米国国立衛生研究所に所属する米国国立がん研究所(National Cancer Institute, NCI)と5年間のCRADA(共同研究開発契約)を締結し、実用化が期待されている新たながん治療法「がん光免疫療法(Near Infrared Photoimmunotherapy, NIR-PIT)」の安全性や治療効果を評価・改善するための計測技術の研究開発を共同で実施します。「NIR-PIT」は、適用可能な抗体の拡大や転移したがんの効果的な治療など、さらなる技術進歩にも期待が寄せられています。当社は独創的な分析計測技術により、この手法の早期実用化に貢献することを目指します。(2018.1.15)

▼ <https://www.shimadzu.co.jp/news/press/n00kbc000000ewp9.html>

共同研究・共同開発を通じて
要素技術の製品化を推進
シンガポールの
イノベーションセンターが稼働

シンガポールの販売子会社SHIMADZU(ASIA PACIFIC)PTE LTD.に、最先端の現地顧客との共同研究・共同開発を統括するイノベーションセンターを設置し、11月17日から稼働を開始しました。アジアおよびオセアニア地域の大学や研究機関などから収集した社外の有望な研究成果や結果をもとに、共同研究・共同開発を推進して製品化に繋げる役割を担います。当社は、先進的な技術を有する大学や研究機関、企業との共同研究・共同開発を推進し、現地のニーズに合致する製品や応用システムを素早く開発するとともに潜在ニーズにお応えしてまいります。(2017.11.17)

▼ <https://www.shimadzu.co.jp/news/press/n00kbc000000edcl.html>

省スペース・低ランニングコスト・優れた排気性能を実現
ターボ分子ポンプTMP-B70形を発売

省スペースかつ低ランニングコストながら、排気性能に優れた小型のターボ分子ポンプTMP-B70形を発売しました。タービンを支える軸受部や制御機構の最適化により、低消費電力に加えてメンテナンス頻度の低減、長寿命化を実現しました。また、磁気軸受とセラミック玉軸受の組み合わせ軸受方式のターボ分子ポンプとしては、同口径で業界トップクラスの排気性能を有しています。(2017.12.8)



▼ <https://www.shimadzu.co.jp/industry/products/tmp/ball/tmp-b70.html>

オンライン情報連携機能を標準搭載
電子カルテシステム
SimCLINIC T3α XLink packageを発売

院内のさまざまな機器と連携して診療所業務の効率化を支援する無床診療所向け統合型電子カルテシステムSimCLINIC T3α XLink packageを発売しました。画像診断装置と電子カルテシステムの間でオンラインに患者情報を連携する機能(国際標準準拠)を診療所向けシステムとして国内で初めて標準搭載しました。画像診断装置へ患者情報を手入力する作業が不要になるため、ワークフロー改善やヒューマンエラーの低減、安全性の向上が期待できます。(2017.10.25)



▼ <https://www.med.shimadzu.co.jp/clinic/prod/03.html>

リアルタイム画像処理技術でインターベンションを支援
血管撮影システムTriniasシリーズ「unity edition」を発売

被ばく低減と治療デバイスの視認性向上に寄与する新しい画像処理技術の導入や多機能カテーテルテーブルとの連携などによって、心臓や頭部、腹部から下肢まで全身領域における血管内治療をサポートする血管撮影システムTriniasシリーズunity edition計10モデルを発売しました。製造から品質検査までの全工程を本社工場で一貫して行う国産装置として、高い品質を追求し、信頼感と安心感を提供することを最重要視しました。(2017.10.25)



▼ <https://www.shimadzu.co.jp/news/press/n00kbc000000e4r0.html>

分析を省力化、コンパクトながら拡張性にも優れた
フーリエ変換赤外分光光度計
IRSpiritシリーズ2機種を発売

A3サイズに収まるコンパクトな設置面積ながら高い拡張性を持ち、標準搭載した専用プログラムによって分析を省力化するフーリエ変換赤外分光光度計「IRSpirit」シリーズ2機種「IRSpirit-T」と「IRSpirit-L」を発売しました。試料室の幅はそのままに、設置面積は自社スタンダードモデルの1/3以下を実現。また分析に習熟していなくても良好なデータ取得を可能にする新しいプログラムなども導入しました。(2017.10.5)



▼ <https://www.an.shimadzu.co.jp/ftir/irspirit/index.htm>

ヘリウム置換に対応して
液体試料も高感度に分析可能
エネルギー分散型蛍光X線分析装置
EDX-8100を発売

ヘリウム置換への対応によって液体試料中の軽元素も高感度に分析可能になるなど、汎用性をさらに高めたエネルギー分散型蛍光X線分析装置EDX-8100を発売しました。分析可能試料の広がりにより公的試験研究機関や大学、受託分析会社で導入しやすくなったほか、化学や素材などの分野においてはシリコンコーティング剤やフッ素系洗浄剤の品質管理などでの活用が期待されています。(2017.8.30)



▼ https://www.an.shimadzu.co.jp/surface/xrf/edx-7000_8000/index.htm

マトリックス支援
レーザー脱離イオン化飛行時間型
質量分析計MALDI-8020を発売

卓上型としてクラス世界最高レベルの分析能力を持つ、マトリックス支援レーザー脱離イオン化飛行時間型質量分析計MALDI-8020を発売しました。リーズナブルな価格のコンパクトなMALDI-TOFをラインナップに加えることで、高分子の抗体や核酸を分析する製薬業界、合成品やポリマーなどの分子量確認が必要な化学業界、さらにさまざまな物質の測定が求められる研究教育機関など、多様なお客様の要望に応じていきます。(2017.10.30)



▼ <https://www.an.shimadzu.co.jp/ms/maldi8020/index.htm>

NEWS & TOPICS from SHIMADZU 2017

NEWS & TOPICS from SHIMADZU 2017

島津評論

Vol.74 [1・2] (2017)

●詳しくはWEBをご覧ください。
https://www.shimadzu.co.jp/tec_news/



＜読者のみなさまの声＞ ◆ 会社の研究熱心さに感心しています。大きな会社で企業コンセプトが明確に示されていると思います。(60代以上／男性)
◆ 取り上げる特集一つ一つも飽きずに読みきれ、次は何だろう？と読み続けてしまいます。巻末に島津製作所の記事もありますが、技術的な内容を理路整然とではなく、スタッフの思考やそこまでの過程を読みやすいように書いてあり、他の特集と同じように興味を持ったまま読むことが出来ます。(40代／女性)
◆ 理系の職場は担当が分かれていることもあり、とかくコミュニケーション不足になりやすく、すれ違いが生じかねない。「育て上手リーダー」の記事を読み、この内容を上司にどうやって伝えれば良いか、その難しさも感じました。(30代／男性) ◆ 輪マリコ、糸村、村瀬さんファンですが、いつのまにか、ドラマのSHIMADZU製品を探せ!になっていることにさらなる楽しみをくださる、ありがとうございます。(40代／女性)
＜編集部より＞ 羽生さんの取材日は、実は国民栄誉賞授与式の日でした。日本中が注目する大イベントの直前です。準備や緊張から取材を受けていただけないことも出てくるのではと不安を持ちつつ当日を迎えましたが、何事も無いかのように動じず優しくわかりやすくインタビューにお答えくださいました。その羽生さんの素晴らしいに、永世七冠という偉業を達成できた理由が、少しだけ感じられたような気がしました。(榎本、石川、中田、長谷川)

会社代表女子テニスチーム
SHIMADZU Breakersが大活躍

当社テニスチーム所属の梶谷(社員選手)と加治プロが、第29回ユニバーシアード競技大会に日本代表として出場しました。梶谷は女子ダブルスで銅メダルを獲得しました。また、女子シングルスと女子ダブルス、混合ダブルスの総合成績により、女子の団体としても銅メダルを獲得しました。三菱 全日本テニス選手権92ndでは、今西プロが女子シングルスで優勝。女子ダブルスでは、



梶谷/西本(社員選手)組が準優勝したほか、混合ダブルスでは、西本が優勝しました。(2017.8.31/10.30)

▼ [会社代表テニスチームサイト](https://www.shimadzu.co.jp/breakers/)
▼ <https://www.shimadzu.co.jp/breakers/>

子どもたちに科学の面白さ、
すばらしさを伝えたい
イベント出展・当社イベントを開催

当社は、さまざまな科学関連の展示会・イベントへの出展や、当社の分析機器や天びんなどを使った実験教室を開催するなど、子どもたちの科学への興味を高めるための活動を行なっています。子どもたちに科学技術に関心を持ってもらうことを目的にスタートした島津ぶんせき体験スクールが、2017年11月に10周年を迎え記念イベントを行いました。その他、第22回「青少年のための科学の祭典」への出展。8月には、女子高校生を対象とした内閣府のイベント「夏のリコチャレ2017」を開催し、参加した学生からは「理系職にはたくさん種類があると知った」「文系に進むものだと思っていたけれど、理系に興味がわいた」といった感想が寄せられました。

▼ <https://www.shimadzu.co.jp/csr/index.html>

走行性と機能性がさらに進化
デジタル式回診用X線撮影装置
MobileDaRt Evolution MX8 Version
を発売

国内メーカーとして初めて採用した伸縮式支柱やコンパクトになった本体によって前方の視認性向上と快適な走行性を実現し、さらに大型フルフラットモニターやFPD収納部ロック機能、豊富なオプションなどによって操作性も高めたデジタル式回診用X線撮影装置MobileDaRt Evolution MX8 Versionを発売しました。救急処置室や新生児集中治療室など緊急性の高い医療現場でのさらなる効率化に貢献します。(2018.1.17)



▼ <https://www.med.shimadzu.co.jp/products/x-ray/10/04.html>

自動車部品など樹脂系材料の評価に
貢献、最速20m/秒で試験可能な
高速衝撃試験機「HITS-TX」を発売

プラスチックや樹脂複合材料の引張試験を最速20m/秒(時速72km)、最大試験力10kNで行える高速衝撃試験機HITS-TXを発売しました。データ処理方式を一新したことで、一般的な速度の引張試験のようなノイズの少ない波形を得ることが可能になりました。欧州連合におけるRoHS指令および規格適合を示すCEマークにも対応させたことで、国内だけでなく、自動車産業が盛んな欧州地域を含む全世界での展開を図ります。(2017.11.15)



▼ <https://www.an.shimadzu.co.jp/test/products/mtrl04/hits.htm>

国内トップレベルの
計測精度と観察能力を実現
当社初の計測用X線CTシステム
XDimensus 300を発売

ワーク(検査対象物)のX線CT画像撮影と高精度な内部寸法の計測が可能で、当社としては初の計測用X線CTシステムXDimensus 300を発売しました。計測用X線CTシステムとして国内最高レベルの計測精度を実現し、自動車業界や電子部品業界における図面の検証をはじめ、樹脂成形品やアルミ加工品の検査などにおいて、作業の効率化や品質精度向上に大きく貢献します。(2017.12.12)

※本誌p17～18で紹介



▼ https://www.an.shimadzu.co.jp/ndi/products/dimensional_xct/index.htm