



WEBでもご覧いただけます

18桁精度の可搬型光格子時計の開発に世界で初めて成功
～東京スカイツリーで一般相対性理論を検証～

理化学研究所 高本将男専任研究員と東京大学大学院工学系研究科 香取秀俊教授らの共同研究グループは、当社と共同で18桁精度の超高精度な可搬型光格子時計を世界で初めて開発しました。そしてこの時計を、東京スカイツリーの地上階と展望台に設置し実験を行った結果、従来は1万キロメートル以上の宇宙スケールの高低差が必要とされていたアインシュタインの一般相対性理論の検証に成功しました。これは光格子時計の社会実装に向けた大きな一歩であり、今後、プレート運動や火山活動などに伴う地殻変動の監視など相対論的センシング技術の実用化が期待されます。(2020.4.7)

脳卒中後歩行障害患者に対する検証的医師主導治験を開始
「脳卒中後の歩行障害に対するNIRSニューロリハシステムを用いた医師主導治験」

当社の技術を用いたNIRSニューロリハシステムで、脳卒中後歩行障害に対する有効性を確かめるための医師主導治験が開始されました。通常のリハビリテーションとの併用で、NIRSニューロリハシステムと運動想像を用いたイメージトレーニング介入を行うことで、歩行・バランス能力の回復が促進されることがすでに明らかになっており、今回の治験は、今後の医療機器としての承認申請に向け、脳卒中後歩行障害患者に対する歩行バランス機能改善効果、安全性をより多くの患者で確認することを目的として実施されます。(2020.6.2)

世界で初めて実験室での分析を実現
リチウムイオン電池正極材向け
化学結合状態解析システムXspecia™を発売

電池正極材向け化学結合状態解析システムXspeciaを発売しました。本システムは蛍光X線技術を応用したオンリーワン製品です。小型ながら高いエネルギー分解能が得られ、従来の蛍光X線分析装置では見ることができなかった元素の化学状態変化を実験室で確認できます。当社はリチウムイオン電池の研究開発を支援し、環境負荷の低減に寄与していきます。(2020.3.10)



「健康経営優良法人～ホワイト500～」
「なでしこ銘柄」に4年連続で選定

当社は、健康経営を実践している企業として「健康経営優良法人～ホワイト500～」に、また、女性活躍推進に優れた企業として「なでしこ銘柄」に選定されました。いずれも4年連続の選定です。当社はこれからも、従業員一人ひとりが健康で安全に働け、誰もが働きやすいと感じられる職場づくりを進め、想像力・生産性を上げられるよう企業価値の向上を目指します。(2020.3.2/3.4)



従来比6倍速で銅コーティング可能な
青色半導体レーザー複合加工機を開発
～細菌・ウイルスリスク低減による
公衆衛生環境実現への活用へ期待～

当社と大阪大学、ヤマザキマザック株式会社は、共同で高輝度青色半導体レーザーを活用し、銅を高速・精密にコーティングできるハイブリッド複合加工機を開発しました。本製品はレーザー集光スポットにおける高いパワー密度が達成でき、ステンレスやアルミニウムなどの金属材料への銅のコーティング速度が従来に比べて6倍以上に向上しました。金属製の手すり、ドアノブなどを銅コーティングすることで、細菌・ウイルスによるリスクの低減、航空・宇宙・電気自動車などの産業で必要とされる高精度な部品加工への活用も期待できます。(2020.7.1) ※ぶーめらん41号で紹介

新型コロナウイルス感染症対策に有効な
無人問診可能な受付システムを発売
～感染症の疑いのある患者の動線を分け、
院内での感染リスクを低減～

当社は医療機関の受付などで、新型コロナウイルス感染症の疑いがある患者を無人で振り分ける受付システムMERSYS™-IV(感染症パッケージ)を発売しました。患者が来院時に、本機に表示される問診に回答することで、感染対策エリアまたは一般診療エリアへ患者を案内、誘導することができ医療スタッフの業務負担を軽減し、感染症患者との接触機会を抑えます。(2020.6.24)



高速高感度分析時の頑健性と操作性を追求
高速液体クロマトグラフ質量分析計LCMS™-8060NXを発売

高速液体クロマトグラフ質量分析計LCMS-8060NXを国内外で発売しました。世界最高クラスの感度、測定速度を実現し、さらに操作性、耐久性を向上させたトリプル四重極質量分析計の最上位機種です。本製品は「Analytical Intelligence」機能を搭載し、準備から解析までの工程全体が効率化され、作業期間の短縮やコスト削減を実現します。(2020.6.1)



国立がん研究センターと共同研究契約を締結
「光免疫療法」に関する計測技術の臨床応用へ

当社は国立研究開発法人国立がん研究センターと共同研究契約を締結し、新たながん治療法として注目されている「光免疫療法」に関する計測技術の臨床応用に向けた共同研究を実施します。以前より当社と同センター先端医療開発センター(EPOC)および同センター東病院は近赤外光カメラシステムと質量分析装置を活用した光免疫療法の非臨床試験行っており、非臨床試験で得られた知見と、東病院の光免疫療法における豊富な臨床経験および当社の技術を活用し、患部の状態の可視化や記録の実現・治療評価技術の確立を目指します。(2020.4.16)

会社代表女子テニスチーム
SHIMADZU Breakersの活躍

「横浜慶應チャレンジャー 2020」において、本玉真唯がシングルスで準優勝、ダブルスでは、梶谷桜舞(ロブテニスアカデミー)が佐藤南帆選手(慶應義塾大学)とペアで優勝を果たしました。また当社、社員選手の西本恵が現役を引退。4月から松本安莉がSHIMADZU Breakersに新加入しています。今後ともご声援をよろしくお願いします。



航空機などの製造・整備向け検査装置第1弾
超音波光探傷装置MIV-500を発売

超音波光探傷装置MIV-500を発売しました。同装置は、航空機や自動車、船舶、鉄道などモビリティ分野などの製造・整備に向けた検査用を想定しており、超音波が伝搬する様子を撮像するという当社独自の非破壊検査技術により、機体やボディ、部品など表面付近の異常を可視化・データ化し、これまで人力で行っていた検査作業の効率化を図ります。(2020.2.5)



※本誌P17-18で紹介

世界最高水準の高速精密質量イメージングと
光学観察性能を両立
イメージング質量顕微鏡iMScope™ QT発売

イメージング質量顕微鏡iMScope QTを国内外で発売しました。本製品は世界最高水準の空間分解能5μmと、従来比で3倍の質量分解能および5倍のイメージング画像取得速度を実現しました。また、質量分析部と顕微鏡部は簡単に着脱でき、液体クロマトグラフを接続したLCMSシステムとしての利用など高い稼働率が期待できます。(2020.6.9)



欧州における大規模コホート研究の実施へ
仏モンペリエ大とアルツハイマー病変検出法における
共同研究契約を締結

仏モンペリエ大学付属病院とアルツハイマー病変(アミロイド蓄積)の検出法に関する共同研究契約を締結しました。質量分析技術を用いて血中のアミロイドβを検出する当社の方式は、従来の陽電子放出断層撮影(PET)イメージングおよび脳脊髄液(CSF)検査と異なり、人体への負担が小さく、大規模な調査研究に適しています。当社、田中耕一も2014年共同研究に加わり、MALDI技術によるアルツハイマー病変(アミロイド蓄積)検出法の実現につながっています。今後、スクリーニング分析で臨床試験に適した候補者を特定することで、製薬会社の治療薬開発の支援につなげます。(2020.6.5)

島津評論 Vol.76 [3・4] (2019)
●詳しくは WEB をご覧下さい。



<読者のみなさまの声> ◆世界を変える人は、どの世界であっても自分自身の信念とタフさを兼ね備え、努力し続けているのたど改めて感じました。自分自身もチャレンジする気持ちを忘れずに社会貢献していきたいと改めて思うことができました。(30代/女性) ◆苦労を重ねながらも信念を持ち続けて何かを成し遂げるという内容は、特に混とんとした今の状況で勇気づけられます。(女性) ◆「品性と技術に優れた技師を育てる」の記事にとても感銘を受けました。島津さんは日本の理化学産業に寄り添い、日本の技術力向上、産業発展に多大な貢献をしていたのだ、と感じました。(20代/男性) ◆初めて拝読しました。医療、スポーツ、アプリ開発など幅広い分野で面白い記事が多く楽しめ、とても勉強になりました。(30代/男性)
(編集部より) 今回は絶対このネタを書こう!と決めていました。取材のオンライン化です。長年、直接お会いし、心と心を通わせることで初めて何うことができていた深い話が、オンラインでも聞けるのだろうか。かなり悩みつつも、選択肢のない状況下でとにかく前に進めました。結果は「意外に大丈夫」「日程の自由度が増えた」「編集部で共有しやすい」などなどメリットがたくさん。でも、取材で良いお話を聞けば聞くほど、やはり「ああ、直接お会いしてもっともっとお話を聞きたかった」と思うのです。はたして読者のみなさまのご感想は??? (注:本誌掲載の写真は借用または、緊急事態宣言解除後に感染対策配慮のもと撮影しております)

水中ドローンによる“水中光Wi-Fi”の実現へ
水中光無線通信装置MC100を発売

水中光無線通信装置MC100を発売しました。従来、水中での通信は有線もしくは通信速度の低い音波が主流でしたが、本装置は半導体レーザーを用い、低消費電力で最大10メートル以上の長距離通信、95メガbps以上の高速通信を水中で可能にしました。海底探査・パイプライン保守管理で用いる無人潜水機向けに提供し、安定的な水中通信を実現します。(2020.2.27)



残留農薬検査に対応、処理速度5倍に
LC-MS/MS向けAIソフトウェア
Peakintelligence™ Ver.2発売

当社はAIを用いて開発したアルゴリズムを搭載する、トリプル四重極型液体クロマトグラフ質量分析計(LC-MS/MS)向けソフトウェアPeakintelligence Ver.2を国内外で発売しました。昨年9月に発売した、Peakintelligenceの後継ソフトでAIアルゴリズムが、LC-MS/MSによる測定結果の解析画面に頻出するピークを自動的に検出します。新たに残留農薬メソッドパッケージによる測定時のデータも解析対象に加わり、アルゴリズムの見直しによって処理速度が前システムの5倍となったことで、集力を要する解析作業の負担が大幅に軽減されます。(2020.7.30)

理化学研究所の研究成果による事業創出へ
理研鼎業と脳・五感計測における共創契約を締結

当社と株式会社理研鼎業は、脳・五感計測における共創事業の契約を締結しました。両者は国立研究開発法人理化学研究所(以下「理研」)の研究成果を当社による事業創出につなげ、社会へ還元することを目指します。理研と当社はこれまでに計測分野、医療診断に関わる解析分野において数多くの共同研究の実績があり、今回の契約をもとに、両者の連携をさらに強化し、2021年中にライフサイエンス、データサイエンスの知見・研究成果との融合を図り、脳・五感計測に関する事業の創出を目指した共同ラボを設立する予定です。(2020.6.11)