アルシスデータ社：OPIE21出展：弱測定理論の光学機器への応用

2021年6月30日（水）

報道関係各位

アルシスデータ株式会社（本社：東京都渋谷区、代表取締役：沓沢拓）は、光関連の専門展示会として国内最大級の規模を誇る「OPIE(OPTICS & PHOTONICS International Exhibition)’21」に出展致します。

今回のOPIE’21展示会に係る、当社展示の概要は以下の通りです。

●研究背景
光の波動性の発見(1690年、ホイヘンス)以来、我々の生活を支えている光学技術には、遮断周波数に起因する分解能の限界問題が常に付き纏っています。
この問題を受けて、最先端の物理学分野では量子光学の研究が非常に盛んに行なわれています。
近年、従来の量子論で曖昧な扱いをされていた「測定」を見直した「量子測定理論」が脚光を浴びており、分解能の限界問題は過去のものになりつつあります。

●要点
当社研究部門では、量子測定理論の1つ「アハラノフ弱測定理論」の光学機器への応用を目指しています。
応用にあたり、以下の3つの仮説を重要視しています。

仮説1. 弱測定を定義できること。
仮説2. 弱値を取り出す作用素が定義できること。
仮説3. 弱値に物理的な意味があること。

これらの仮説に対応する数式を独自に発見し、弱測定理論の光学機器への応用を完成させました。
※弱測定とは、量子状態を破壊することなく観測することを意味します。

●結果
従来の光学像に対して弱値による像は、遥かに優れた(40倍以上の)分解能特性を持っていること

が検証されました。
弱値による像のスペクトルを観察することにより、分解能の限界問題の根本となる遮断周波数が解消されていることが確認されました。
これをもって、弱測定理論は「実験室レベルの我々の生活にほど遠い存在」ではないことがわかってきました。

●展示物について
当社は、以下3分野で革新的な技術を開発しています。

分野1. 弱測定理論の光学機器への応用
分野2. 超高速なデコンボリューション技術の開発
分野3. 上記技術のアプリケーション開発

分野1に関して、世界初の「弱測定理論を応用したカメラによる実験データ」を展示しています。
分野2,3に関して、「超高速デコンボリューション + 顕微鏡製品」を展示しています。

展示物は全て世界最先端ですので、光学機器の可能性を広げるためにも、ぜひお立ち寄りください。

===
【開催概要】
名称： OPIE ’ 21
https://www.opie.jp/
主催： 一般社団法人 OPI協議会
日時： 2021年6月30日(水) ~7月1日(金) 10:00～17:00
場所： パシフィコ横浜 展示ホール/アネックスホール
ブース番号： J-33
===

■本リリースに関する連絡先
アルシスデータ株式会社
〒150-6031
東京都渋谷区恵比寿 4-20-3 恵比寿ガーデンプレイスタワー31階
E-MAIL: info@alxisdata.co.jp

Generated by ぷれりりプレスリリース
https://www.prerele.com