

展示会

超小型フルカラーレーザーモジュールを搭載したスマートグラスの出展について

- TDK が開発中の世界最小クラスの超小型フルカラーレーザーモジュールを、QD レーザとの共同開発により、レーザー網膜直接投影型スマートグラスに搭載。小型化により両眼でのレーザー網膜直接投影を実現し、広視野角化も実証。
- 超小型フルカラーレーザーモジュールは、日本電信電話株式会社との共同開発により平面光波回路を搭載することにより実現。
- 日本の CEATEC 2022 を皮切りに、ドイツの electronica 2022、米国の CES 2023 にても展示予定。

2022 年 10 月 13 日

TDK 株式会社（社長：齋藤 昇）は、当社が開発中の世界最小クラス^(*)の超小型フルカラーレーザーモジュール（Full Color Laser Module、以下 FCLM）を搭載した、従来にはない新しいタイプのスマートグラスを本年 10 月 18 日から開催される CEATEC 2022 にて出展いたします。

出展品の最大の特長は、超小型 FCLM が実現できたことにより、レーザー網膜直接投影型のグラスで両眼での投影を実現し、従来の課題である視野角の狭さも克服したことです。今回、従来にはないスマートグラスのデモサンプルが出来上がったことにより、今後益々成長が期待される AR/VR 用スマートグラス、メタバース社会において、多種多様な利用形態の可能性を拓き、今後のスマートグラスの普及がさらに加速することが考えられます。

当社が開発しております超小型 FCLM は、従来製品比で約 1/10^(**)と世界最小クラスの小型化、軽量化を実現し、スタイリッシュなスマートグラスに最適なデバイスです。これを可能としたのは、当社がこれまで開発してきた HDD（ハードディスクドライブ）用磁気ヘッドにおける TDK 独自の製造技術を応用し、AR/VR 用スマートグラス、メタバースといった新たな成長分野に適したデバイスに開発できたことによるものです。

この超小型 FCLM は、日本電信電話株式会社（社長：島田明）との共同開発により、平面光波回路（Planer Lightwave Circuit: PLC）を搭載することにより実現できたものです。

この超小型 FCLM を用いてスマートグラスへの搭載を行いました。優れたレーザー網膜直接投影技術を有する QD レーザ（社長：菅原充）との共同開発により、両眼でのレーザー網膜直接投影を可能とし、約 40 度の従来よりも広視野角のスマートグラスのデモサンプルを実現しました。レーザー網膜直接投影方式では、視力に関係なく映像を見ることができます。また、グラス越しの現実社会の風景を見ながら、スマートグラスで表示される情報を眼の焦点を変えずにフォーカスフリーで視認できるという、スマートグラスに非常に適した新たな利用シーンが実現可能になります。これは、他の投影方式では実現できない大きな特徴です。

今後、本デモサンプルの成果をもとに、当社の超小型フルカラーレーザーモジュール(FCLM)の有用性をさらに追及し、AR/VR 用スマートグラスやメタバース社会の普及促進、ならびに当社のモジュールの早期実用化につながるよう開発を加速します。

なお、本デモサンプルは CEATEC 2022 の他、本年 11 月の electronica 2022（ドイツ ミュンヘン）、来年 1 月の CES 2023（コンシューマーエレクトロニクスショー：米国ラスベガス）にても出展予定です。

(*) 2022 年 10 月当社調査

(**) 2022 年 10 月当社調査

用語集

- AR: Augmented Reality
- VR: Virtual Reality
- FCLM: Full Color Laser Module
- PLC: Planer Lightwave Circuit

主な特長と利点

- 超小型、超軽量のフルカラーレーザーモジュール（FCLM）の実現
- スタイリッシュな AR/VR 用スマートグラス、メタバースへと展開可能
- レーザー網膜直接投影方式において、両眼タイプで広い視野角のデモグラスの実現
- グラス越しの現実社会の風景を見ながら、スマートグラスで表示される情報を眼の焦点を変えずにフォーカスフリーで視認可能。

外形寸法	重量	表示可能色	その他機能
5.5 mm x 10.8 mm x 2.6 mm	0.38 g	フルカラー 1620 万色	モニター用フォトダイオード、および温度モニタ搭載

TDK 株式会社について

TDK 株式会社（本社：東京）は、スマート社会における電子デバイスソリューションのリーディングカンパニーを目指しています。独自の磁性素材技術とその DNA とし、最先端の技術革新で未来を引き寄せ（Attracting Tomorrow）、社会の変革に貢献してまいります。

当社は各種エレクトロニクス機器において幅広く使われている電子材料の「フェライト」を事業化する目的で 1935 年に設立されました。主力製品は、積層セラミックコンデンサ、アルミ電解コンデンサ、フィルムコンデンサ、インダクタ、フェライトコア、高周波部品、ピエゾおよび保護部品等の各種受動部品をはじめ、温度、圧力、磁気、MEMS センサなどのセンサおよびセンサシステムがあります。さらに、磁気ヘッドや電源、二次電池などです。これらの製品ブランドとしては、TDK、EPCOS、InvenSense、Micronas、Tronics、TDK-Lambda があります。

アジア、ヨーロッパ、北米、南米に設計、製造、販売のネットワークを有し、自動車、産業電子機器、コンシューマー製品、そして情報通信機器など幅広い分野においてビジネスを展開しています。2022 年 3 月期の売上は約 1 兆 9,000 億円で、従業員総数は全世界で約 117,000 人です。

QD レーザについて

株式会社 QD レーザ（本社：神奈川県川崎市、代表取締役社長：菅原充、証券コード：6613）は、量子ドットレーザー技術の事業化を目指す先駆者として、2006 年に(株)富士通研究所のスピノフベンチャーとしてスタートし、通信・産業・医療・民生用の広い分野で新しい半導体レーザーソリューションをお客様にお届けしております。

本文および関連する画像は https://www.tdk.com/ja/news_center/press/20221013_01.html からダウンロードできます。

製品の詳細情報は www.tdk.com/ja/featured_stories/entry_022.html で参照できます。

報道関係者の問い合わせ先

会社	担当	電話番号	Email Address
TDK 株式会社 広報グループ	大須賀、伊藤	+81 3 6778-1055	pr@jp.tdk.com
QD レーザ	広報担当：庄司	+81 44-333-3338	info@qdlaser.com