

光で世界は進化する。



平成 30 年 1 月 4 日

株式会社 QD レーザ

網膜走査型レーザーアイウェア「RETISSA® Display」を今夏発売

”視力に依存しない”ディスプレイの第一弾製品を販売

株式会社 QD レーザ（以下、QD レーザ）は、レーザー網膜走査技術「VISIRIUM®テクノロジー」の第一弾製品である「RETISSA® Display」を本年 7 月から国内販売いたします。

網膜に直接映像を投影することにより、装着者の視力（ピント調節能力）やピント位置に影響を受けにくいフリーフォーカスを実現していることが特長です。独自開発の光学系を採用した超小型プロジェクタを内蔵することにより突出部のないデザインを実現しました。

なお、三原色（RGB）半導体レーザーを光源とする網膜走査プロジェクタ内蔵型のヘッドマウントディスプレイの一般発売は世界初*¹となります。



図. 「RETISSA® Display」

【開発の経緯】

QD レーザでは、創業以来培ってきたレーザー及び光学技術を応用して、三原色レーザー光源*²からの微弱な光と高速振動する微小な鏡（MEMS*³ミラー）を組み合わせ、網膜上に映像を描き出すレーザー網膜走査技術「VISIRIUM®テクノロジー」を開発してきました。原理的に視力（ピント調節能力）に依存しないため、どなたにとっても見やすいディスプレイの実現を目指しています。

今回発売予定の「RETISSA® Display」は、この「VISIRIUM®テクノロジー」を実用化した製品の第 1 弾であるヘッドマウントディスプレイです。視覚の再定義（Re-defining the Vision™）*⁴を通じた新しい見え方を提供いたします。

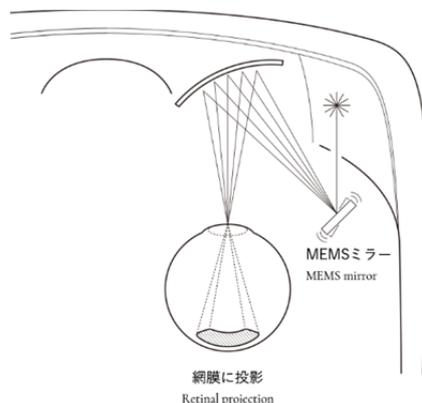
【製品概要】

網膜走査型レーザーアイウェア「RETISSA® Display」は、「VISIRIUM®テクノロジー」を採用し、眼鏡型のフレームに内蔵された超小型プロジェクタから、網膜に直接映像を投影するヘッドマウントディスプレイです。片眼の視野中心部（水平視野角約 26 度、アスペクト比 16:9）に、HDMI 端子で接続できる機器からのデジタル映像を投影することができます。

【技術の特長】

1. 視力やピント位置に影響されにくいフリーフォーカス

超小型プロジェクタからの微弱なレーザー光は瞳孔の中心でいったん収束し、網膜へと投影されます。この方式は、眼のレンズである水晶体の状態に影響を受けにくいことから、視力やピント位置に関係なく、眼鏡やコンタクトレンズをしていなくてもボケのない映像を見ることができます。



図．網膜投影の原理模式図

2. ユニバーサルデザインを志向した小型軽量の投影部

独自開発した投影光学系を採用することで、プロジェクタを極限まで小型化し、フレームの内側に搭載することができました。通常的眼鏡やサングラスと同様に、突出部がなく違和感の小さいデザインとすることで、誰もがいつでもどこでも使えることを目指しています。

3. ピントずれがおきない拡張現実 (Augmented Reality : AR)

目に映っている風景の上に、デジタル映像を直接上書きすることができます。従来の仮想スクリーン方式では生じがちな実風景と投影映像のピントずれが、原理的に起こりません。「見る」行為を妨げることなく、視界にデジタル情報が融合する、新しい体験が可能です。

平成 27 年 10 月の CEATEC JAPAN 2015 にて製品プロトタイプを公開しており、翌年の CEATEC AWARD 2016 において最高賞の一つである経済産業大臣賞、さらに米国メディアパネル・イノベーションアワードのグランプリを受賞するなど、その技術は高く評価されています。

本年発売予定の「RETISSA® Display」は CES 2018 (平成 30 年 1 月 9 日～12 日／米国ラスベガス) および第 4 回ウェアラブル EXPO (平成 30 年 1 月 17 日～19 日／東京ビッグサイト) にて実機を展示いたします。

海外出展 (世界初公開) : CES2018 Sands Expo ブース番号 : 42449

国内出展 (日本初公開) : 第 4 回ウェアラブル EXPO 西ホール 2F ブース番号 : W15-31

なお、受注開始は平成 30 年 4 月を予定しており、販売方法・販売価格等詳細についてはその際にお知らせいたします。

【株式会社 QD レーザ】

富士通株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：田中 達也、以下、富士通）と三井物産株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：安永竜夫）傘下の Mitsui & Co. Global Investment, Inc.（設立当時：株式会社エム・ヴィー・シー）の出資で、2006 年 4 月に富士通からのスピンオフベンチャーとして設立されました。株式会社富士通研究所（本社：神奈川県川崎市、代表取締役社長：佐々木繁）と東京大学との 10 年以上にわたる産学連携による共同開発を基に、可視光領域から波長 1300nm 帯までの量子ドットレーザーをはじめとする高性能の半導体レーザーの開発・製造・販売を行っています。「光で世界は進化する。」というコーポレートキャッチフレーズは、レーザー及び光学技術で社会に貢献していく当社の意志を象徴するものです。

網膜走査型レーザーアイウェアの技術は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）によるクリーンデバイス社会実装推進事業、平成 27 年度課題解決型福祉用具実用化開発支援事業等の支援を受けながら開発を続けてきております。

【本件に関するお問い合わせ先】

株式会社 QD レーザ 視覚情報デバイス事業部

電話 044-333-3338 / FAX 044-333-3308

メール retissa@qdlaser.com

<http://www.qdlaser.com/>

<http://www.qdlaser.com/applications/eyewear.html>

・ RETISSA、VISIRIUM は株式会社 QD レーザの登録商標です。その他の記載されている製品名などの固有名称は、各社の商標または登録商標です。

- ・ 見え方には個人差があります。
- ・ 開発中につき、予告なく仕様等の変更が行われる場合があります。
- ・ 本製品は医療機器ではありません。視覚障害の方の利用はできません。

*1 平成 30 年 1 月現在、当社調べ。

*2 光の三原色である赤、緑、青の半導体レーザーを組み合わせるフルカラーを実現しています。

*3 MEMS：Micro Electro Mechanical Systems の略で、微細加工技術を用いて機械要素部品や電子回路等を集積したものです。

*4 眼のピント調節の機能を使わず、影響もされにくい、網膜投影による画像提示を「新しい見え方」としています。