

2020年10月7日
株式会社 QD レーザ

富士通エレクトロニクスと RETISSA シリーズ販売代理店契約を締結

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、以下「QD レーザ」）は、富士通エレクトロニクス株式会社（本社：神奈川県横浜市、代表取締役社長：荻原 淳二、以下「富士通エレクトロニクス」）と、富士通エレクトロニクスが QD レーザの国内及び海外諸国市場に於ける販売代理店となる事に合意しました。

富士通エレクトロニクスは 10 月 7 日より、QD レーザが今年 2 月に発売した RETISSA® Display II の販売を開始し、順次、レーザ網膜投影型ディスプレイ RETISSA®シリーズを販売します。



図 RETISSA® Display II

【富士通エレクトロニクスと QD レーザの取り組み】

電子機器・製品市場に於いてグローバルな販売チャネルを持つ富士通エレクトロニクスと、網膜走査型レーザディスプレイ技術で世界をリードする QD レーザの協業により、QD レーザの独自技術である VISIRIUM®テクノロジーを搭載した製品群「RETISSA®シリーズ」を、視覚支援機器市場及びxR(VR,MR,AR)関連機器市場で世界展開します。

2020 年度の日本、韓国、シンガポール、中国の各視覚支援機器市場での発売を皮切りに、米国、欧州市場への拡大を図ります。

富士通エレクトロニクスと QD レーザは、全世界約 2.5 億人のロービジョン者を含むすべての視覚に問題を感じている人々の「見る」について、視機能の負担の軽減と視機能の拡張を提案・推進します。

■富士通エレクトロニクス代表取締役社長 荻原様のコメント

初めて、QD レーザ様の網膜投影型ディスプレイを見た時は、大変な驚きと大きな可能性を感じました。安全性も確認されている日本初のこの技術で、QD レーザ様と世界中の視力に不自由さを感じている方々へ支援を行える事を嬉しく思うと共にやりがいを感じております。また、スマートグラスにおいて課題であった「VR/AR 酔い」が軽減できることから、一般向けスマートグラス市場やその応用製品にも広く活用されるものと期待しています。

■QD レーザ代表取締役社長 菅原のコメント

富士通エレクトロニクス様には、当社が描く未来のアイケア市場構想に共感して頂きました。同社のグローバル拠点で弊社の RETISSA シリーズをお取り扱い頂くことになり、大変光栄に存じます。当社として来年数万台、今後3年間で累計10万台規模の拡大販売目標に向け、力強いサポーターと考えております。

【RETISSA® Display II 製品概要】

RETISSA® Display II は、三原色レーザー光源からの微弱な光と高速振動する微小な鏡 (MEMS ミラー) を組み合わせた超小型プロジェクタで網膜上に映像を描き出すという、レーザー網膜走査技術「VISIRIUM® テクノロジ」を採用したヘッドマウントディスプレイです。この超小型プロジェクタユニットから、片眼の視野中心部 (水平視野角約 26 度、アスペクト比 16:9) の網膜に、HDMI 端子で接続できる機器からのデジタル映像を、直接投影します。装着者のピント調節機能の影響を受けにくいので、近視・遠視・乱視・老眼などであっても眼鏡やコンタクトレンズ等の矯正手段を用いずに、投影画像を見ることができます。また、ピント位置の影響なく視野に映像が重なるため、背景と投影映像のピントずれがない AR (拡張現実) 体験が可能となります。

【製品のポイント】

- 網膜上でのビーム品質をチューニングすることで解像感の向上を実現し、より小さな文字 (汎用の AR 製品や、弊社前モデルと比較しておよそ半分の大きさ) まで判読可能*1。
- 市販のモバイルバッテリー*2 などを利用して長時間駆動が可能。
- シンプルなオリジナルフレームは約 24g (プロジェクタ、レンズホルダ除く) と非常に軽量で、プロジェクタ固定位置の調整も簡単。取り外し可能なレンズホルダは、レンズの交換にも対応。
- スイッチで簡単に画像が反転でき、フレームへの固定位置を変えることで左右の切り替えも可能。
- ステレオミニジャックの搭載により、HDMI 信号に含まれる音声をイヤホンやヘッドホン*2 で聴取可能。
- 映像ソースとなる機器への電源供給のための、USB ポート (5V、500mA) を搭載。無線キャストアダプタ*2などを接続することにより、映像視聴が可能*3。

*1 当社検証による。見え方には個人差があります。

*2 別売り。すべての機器での動作を保証するものではありません。

*3 外部機器への電源供給時は、バッテリー駆動時間が短くなります。

【主な機器仕様】

項目	RETISSA® Display II
投影方式	レーザー網膜投影(第二世代)
光源	RGB レーザ
視野角/アスペクト比	水平 26 度/16 : 9
色再現性	256 階調
投影解像度	720P (1,280×720) 相当@60Hz
明るさ	光出力 0.39 μ W 未満

映像入力	HDMI Type A
対応入力解像度	1,920×1,080 60p / 1,280×720 60p 720×480 60p / 640×480 60p
音声出力	φ 3.5mm ステレオミニジャック
電源入力	DC 5 V(USB micro-B 端子)
電源出力	DC 5 V(USB Type-A 端子)
バッテリー容量(公称)	3,880mAh
駆動時間	約 200 分(外部負荷なし) / 約 130 分 (電源供給時)
外形寸法 (幅×高さ×奥行)	プロジェクタ部：65×20×83.5mm (最大突起部含まず) コントローラ部：74×130×29.5mm (最大突起部含まず)
重量	プロジェクタ部：約 40g コントローラ部：約 260g

仕様は予告なく変更される可能性があります。

【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 (retissa@qdlaser.com)

【参考】

1. 全世界約 2.5 億人のロービジョン

現在、全世界で視覚に障害を持つ方はおよそ 2.8 億人 (国内では 164 万人)、この内、失明の方を除く約 2.5 億人 (国内では 145 万人)^{1,2)}はロービジョン (社会的弱視) と呼ばれ³⁾ています。ロービジョンの人は、眼鏡やコンタクトレンズ等を用いても十分な視力が得られないため、拡大鏡 (ルーペ) や単眼鏡、拡大読書器等の福祉用具を利用しています。

また、高齢化社会における老眼人口の増加や、PC やスマホ利用の日常化による視力低下等が進んでおり、視覚負担の軽減が大きな社会的課題のひとつとなっています。

1) GLOBAL DATA ON VISUAL IMPAIRMENTS 2010, WHO

2) 日本における視覚障害の社会的コスト (日本眼科医会研究班報告 2006～2008)

3) WHO では良い方の目の矯正視力が 0.3 以下をロービジョン、0.05 以下を (社会的) 失明と定義しています。

2. レーザ網膜投影型ディスプレイ RETISSA®シリーズ

三原色の弱いレーザーで網膜に直接画像を投影する網膜投影技術を使った製品が RETISSA シリーズです。網膜投影技術によれば、眼球の屈折力やピント位置に依存しない映像を見ることが出来ます⁴⁾。この映像は、ピント調整作用に関わりなく、近視でも、遠視でも、乱視でも常に鮮明で、我々の目ではぼけている網膜の周辺部分でもある程度の解像感が得られます。

そのため、視覚を支援する映像技術として、特に前眼部疾患による視覚障害のある人の視力を向上させたり、見えにくい方の見え方を長時間装用でも疲れずに補助したり、また、デジタル映像に文字拡大やコントラスト調整などの画像処理を施すことによって見え方を改善したりことが期待できます。

さらに、実視界と映像を重ねて見る事が可能であることから、映像・接客・サービス・製造現場等の

様々なシーンでの活用も期待されます。

QD レーザは、今年 1 月、医療機器モデルである「RETISSA®メディカル」の認証を取得し⁵⁾、2 月には、RETISSA® Display II について、川崎市のかわさき基準 (KIS) を満たした福祉製品として認証を取得しました⁶⁾。RETISSA®シリーズの体験者インタビューは WEB サイトでご覧いただけます⁷⁾。又、これらの機器開発販売だけでなく、企業による全国盲学校に対する RETISSA® Display II の寄贈促進活動にも取り組んでいます⁸⁾。

4) <https://www.qdlaser.com/uploads/2019/10/QDLaserWhitePaper20191013RDII.pdf>

5) https://www.info.pmda.go.jp/ygo/pack/230935/30200BZX00025000_A_01_01/

6) <http://www.city.kawasaki.jp/templates/press/280/0000115021.html>

7) <https://www.retissa.biz/blog>

8) https://www.retissa.biz/post/yamaguchi_20200803

3. 株式会社 QD レーザ

2006 年 4 月に富士通株式会社からのスピンオフベンチャーとして設立、可視光領域から波長 1300nm 帯までの、量子ドットレーザをはじめとする高性能の半導体レーザの開発・製造・販売を行っています。

網膜走査型レーザ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たものです。

- ・ 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詞は、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。
- ・ RETISSA Display II は医療機器ではありません。視覚障害の方の利用を意図するものではありません。