

立命館大学発スタートアップ「株式会社 IntraPhoton」設立

— 希土類添加 GaN LED 技術で「現実と区別がつかない」VR/AR 体験を実現する 次世代マイクロ LED を商用化 —

株式会社 IntraPhoton（イントラフォトン、以下 IntraPhoton 社）は、立命館大学教授・大阪大学名誉教授である藤原康文の研究成果を基に、次世代マイクロ LED ディスプレイの実用化を目指して設立されました。本社は立命館大学びわこ・くさつキャンパス（BKC）内グラスルーツイノベーションセンターに置き、イントラフォトンクスリサーチセンターを活動拠点とします。

設立にあたっては、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）大学発新産業創出基金事業「ディープテック・スタートアップ国際展開プログラム（D-Global）」（代表事業化推進機関：Beyond Next Ventures 株式会社）の支援が重要な役割を果たしました。さらに、東京大学協創プラットフォーム開発株式会社（東大 IPC）が運営する第 13 回「1stRound」および立命館大学 RIMIX 事業化助成金の支援も受け、研究成果の社会実装を強力に後押ししています。

事業背景：現実と区別がつかない VR/AR ディスプレイへの挑戦

VR/AR グラスは、現実と区別がつかない没入体験が求められる時代へ進化しています。これを実現するためには、人間の網膜が識別できるレベル（およそ 60 PPD = Pixels Per Degree に相当）に匹敵する高解像度を備えたディスプレイが必要とされています。60 PPD を達成するには、RGB 各色の LED を約 1 μ m 角まで微細化し、0.1 μ m 単位で高精度に配列することが不可欠ですが、このレベルの微細化と高精度実装は、歩留まりやコストの観点から極めて高い技術的ハードルとなっています。特に、従来型の赤色 LED ではチップサイズが 10 μ m 以下に小型化されると、発光効率が急激に低下するという課題が顕著で、マイクロ LED ディスプレイ実用化の最大のボトルネックと位置づけられてきました。

基幹技術：希土類添加 GaN LED

IntraPhoton 社の強みは、藤原教授が世界で初めて確立した希土類添加 GaN 赤色 LED 技術にあります。ユーロピウム（Eu）を極微量添加することで、微細化しても効率が低下しない赤色発光を実現しました。さらに、青色・緑色 LED と同一基板上での三層積層にも成功し、フルカラー化を可能にしています。この技術により、

LED を 1 μ m 角まで微細化しても個別の LED チップを整列・転写する工程を必要とせず、半導体プロセス技術を用いて高精細パネルを直接作製できるため、従来技術では困難だった製造歩留まりとコストの課題を大幅に改善できます。また、本赤色発光は Eu イオンの 4f 殻内遷移（イントラセンター遷移）に起因することから、発光スペクトルが非常にシャープで、発光波長が環境変化に左右されないなど、従来の赤色 LED に対して卓越した利点を備えています。

IntraPhoton 社が目指す事業

IntraPhoton 社は、希土類添加 GaN マイクロ LED エピウェハの製造・販売を通じ、世界中の人々が携帯できる圧倒的なリアル感を持つ仮想・拡張現実機器の実現を目指します。今後は、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）が推進する大学発新産業創出基金事業「ディープテック・スタートアップ国際展開プログラム（D-Global）」のさらなる支援を活用し、PoC（Proof of Concept）の達成およびプロトタイプ開発を加速。グローバル組織の構築を進めるとともに、国内外企業との事業連携を拡大し、生成 AI と融合したデバイスへの採用など幅広い応用も視野に入れています。

創業メンバー

代表取締役 CEO / Co-Founder : 本蔵 俊彦

東京大学理学部卒、米国コロンビア大学 MBA 取得。マッキンゼー・産業革新機構などを経て、大阪大学発スタートアップ設立・米国大手企業への事業譲渡など多数の実績を持つ起業家兼投資家。

取締役 CTO / Co-Founder : 藤原 康文

立命館大学教授・大阪大学名誉教授。希土類添加半導体という新学術分野「半導体イントラセンター・フォトリクス」を開拓し、Apple や Samsung など世界的企業から注目される研究者。



左から、本蔵 CEO、藤原 CTO

【会社概要】

会社名 株式会社 IntraPhoton
代表者 代表取締役 本蔵 俊彦
設立 2025 年 10 月 6 日
所在地 〒525-0058 滋賀県草津市野路東 1 丁目 1-1
立命館大学 グラスルーツイノベーションセンター GICLab10
URL <https://intraphoton.com>
E-mail ip@intraphoton.com

＜本件に関するお問い合わせ先＞

株式会社 IntraPhoton
E-mail : ip@intraphoton.com