

エッジ発光レーザー: 過去のアプリケーション¹に牽引された15%の市場成長²

エッジ発光レーザー市場は、新しいアプリケーションは従来の材料処理を凌駕する光通信に牽引されて 2026 年に 66 億ドルに達するでしょう。

概要:

- 市場予測:
EEL³ 市場は、2020 年に 29 億ドルから、2026 年は 15%の CAGR⁴ まで 66 億ドルに成長されるでしょう。ディスプレイ、センシング、医療、照明などの新しいアプリケーションも大幅に成長する可能性があり、CAGR₂₀₂₀₋₂₀₂₆ は 15%です。
相変わらずにセンシング、材料処理、又はライフサイエンス向けの新しいアプリケーションがあります。
- 技術動向:
アプリケーションの要件を理解する事とレーザーパラメータを評価することは、投資の観点からみますと、正しい決定を下すために重要な鍵となります。
EEL は複雑なフォトニックデバイスのため、従来から様々なデバイス設計が開発されてきました。
- 供給網:
EEL 業界は非常に細分化され、多様化されています。
殆どのエッジ発光レーザーメーカーは垂直統合されています。これは、社内でエピタキシーを行うことを意味しています、FEOL⁵...

Yole Développement (Yole). 社のフォトニクス&ディスプレイ部門で固体状態ライティング、技術と市場分析家として在籍している Martin Vallo, PhD さんは "1960 年代

¹ Extracted from: [Edge Emitting Lasers - Technology and Market Trends 2021 report](#), Yole Développement

² CAGR₂₀₂₀₋₂₀₂₆

³ EEL: Edge Emitting Lasers

⁴ CAGR: Compound Annual Growth Rate

⁵ FEOL: Front-End-Of-Line

にレーザーが開発されて以来、レーザーは多くのアプリケーションで益々使用されている。“また、”コヒーレント光の独特な特性は、従来の製造方法と違って、高度な光ファイバー通信を実現した。これにより、1990年代以降、レーザー市場は1兆ドル規模のビッグビジネスに発展できた。様々な市場セグメントにおける半導体レーザーベースのテクノロジーは、これからも変わりなく成長し続けられる。”と述べています

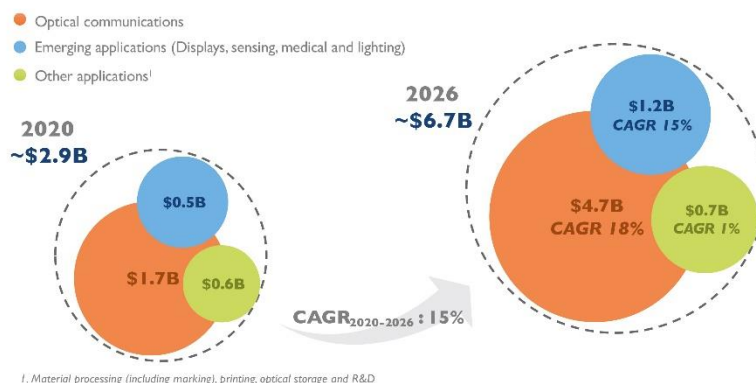
現今、2020年に22億ドル収益のレーザー市場において主な推進力である材料処理と光通信アプリケーションは75%以上を占めています。レーザー技術は、多くの新しいアプリケーションに適用されています。これらは主に半導体製造、3D センシング、分光法、医療、ディスプレイ、照明のアプリケーションに及んでいます。

これに関連して Yole は破壊的技術と関連市場を詳細に調査し、最新イノベーションを確かめて、これらのビジネスチャンスをご提案します。本日リリースされた Edge Emitting Lasers - Technology and Market Trends 2021 report では、様々なアプリケーション向けのレーザーテクノロジーの観点から世界の状況を把握することができますが、特に市場の傾向と予測、供給網、技術の傾向、技術的な洞察と分析、傾向と対策を含むこの調査は、エコシステムと主要な事業者の戦略についての深層取材したものです。

EELの種類は何か？ EEL業界の経済的と技術的課題は何か？ 主な推進要因は何か？ 注目すべき事業者は誰なのか、そして彼らはどのような革新的な技術に取り組んでいるのか？本日、Yole は EEL 業界のビジョンを提示します。

2020-2026 Edge-emitting lasers market revenue forecast by segment (\$B)

(Source: Edge Emitting Lasers - Technology and Market Trends 2021 report, Yole Développement, 2021)



Yole のチームが新しい Edge Emitting Lasers - Technology and Market Trends 2021 report で分析したように、レーザーテクノロジーの展望は非常に細分化されており、半導体

レーザー、ファイバーレーザー、DPSSLs⁶、ガスレーザーなどのさまざまな種類のレーザーがあります。レーザー技術の正しい選択は、動作波長、動作モード、ビーム品質、出力パワー、効率などの複数のパラメーターに依存します。光と物質の相互作用の研究により、従来の方法が主流であったさまざまな小さなアプリケーションでも、さまざまなタイプのレーザーが可能になりました。

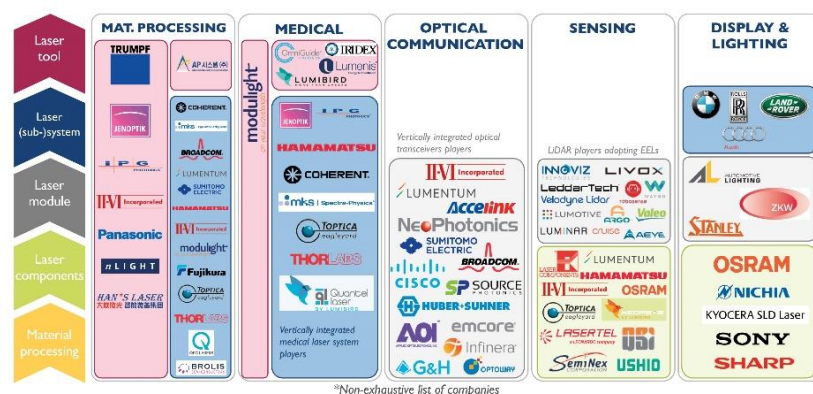
このレポートでは、アナリストは半導体レーザー、特に EEL に焦点を当てています。

Yole で固体状態ライトニングとディスプレイ部でビジネスユニットマネージャとして在籍している Pars Mukish 氏は“このレーザー光源は、小型化されたデバイス、安定化されたコヒーレント光、狭い発光波長など、新特定の属性につながるレーザーシステム の概念に革命をもたらした。実際には、EEL は“ダイレクト”レーザーとして使用できますが、光ファイバーまたは結晶と組み合わせてファイバーレーザー、若しくは DPSSL も作成できる。高度なレーザー技術はビーム品質の向上、レーザーノイズの安定性の向上、出力の向上などに有効である”と述べています。

光学センシングの中で、主に LiDAR は、進化する自動車業界で益々重要な役割を果たすでしょう。現在 EEL の 2 番目に大きな市場である材料プロセスは、価値の面では引き続き魅力的なビジネスですが、特に米中貿易戦争と COVID-19 のパンデミックにより、成長は制限されると思います。Yole の分析家は、このアプリケーションの CAGR₂₀₂₀₋₂₀₂₆ は僅か 3%と予想しています。一方、印刷や光学ストレージのような従来のアプリケーションはデジタル化やクラウドストレージのトレンドに伴い急速に衰退し続くと思います。

Laser players' positioning by market segments*

(Source: Edge Emitting Lasers - Technology and Market Trends 2021 report, Yole Développement, 2021)



各市場セグメントは非常に具体的なレーザー技術に対する要求により、独自のバリューチェーンに対応しています。このような多様なレーザー技術は、幅広いレーザーアプリ

⁶ DPSSL: Diode-Pumped Solid-State Lasers(ダイオード励起固体レーザー)

ケーションと相まって、市場セグメントごとに異なるリーダーを生み出しています。今後、材料処理、医療、光通信、センシング、ディスプレイ、及び照明の市場セグメントにおける主要な半導体レーザープレーヤーが特定されました。

- 材料処理: Trumpf、IPG Photonics、Coherent、Han's Laser、Raycus...
- 医療: Modlight、Coherent、Jenoptik、MKS、Hamamatsu...
- 光通信: II-VI、Lumentum、Broadcom、Neophotonics、Cisco...
- センシング (LiDAR): Lumentum、II-VI、OSRAM、Hamamatsu、Laser Components..
- ディスプレイと照明: OSRAM、Nichia、SONY、Sharp、Kyocera SLD Laser...

レーザー業界には全体的なリーダーはありません。レーザー供給者と言われる大多数は、米国、日本、ドイツ、カナダから来ています。中国のレーザー供給者は、自動切断/溶接ツール、光トランシーバー、LiDAR などのアセンブリレーザーマシンに集中しています。ただし、中国政府はコアレーザー技術に多額の投資を行っていき、米国と中国の間の緊張が高まる中、中国は安全で、且つ制御可能な技術の供給網を確立して関税の影響を受ける米国の部品から独立した国内技術部門を構築することにより、経済成長を維持したいと考えています。

市場調査を行ったところ、100 以上の EEL メーカーが明らかになりました。これらは、1つ、若しくは、それ以上のアプリケーション分野のデバイス製造に焦点を当てています。



Yole Développement は一年中、多くのレポートとモニターを公開しています。さらに、専門家は様々な重要なプレゼンテーションを実現し、重要な会議を開催しています。

これに関連して、Yole の System Plus Consulting 部門で基礎技術と価格分析家として在籍している **Sylvain Hallereau 氏**と **Sicoya** の CEO である **Sven Otte 氏**と一緒に固体状態ライトニング部門で技術と市場分析家として在籍している **Martin Vallo**、そして新技術のシニア分析家として在籍している **Alexis Debray 氏**が9月2日に中国の深センでオンラインで開催される **Optical Transceivers & Silicon Photonics Forum 2021** を見逃さないでください。

i-Micronews で登録してください。また、“光トランシーバー市場に影響を与える主要なグローバルテクノロジーの傾向”のウェブキャストのプレゼンテーションを [here](#) でご覧ください。業界からの最新ニュースを必ず把握し、大手企業へのインタビュー等々、i-Micronews に関する活動の概要を把握してください。乞うご期待！

Press contacts

Sandrine Leroy, Director, Public Relations, leroy@yole.fr

Marion Barrier, Assistant, Public Relations, marion.barrier@yole.fr

Le Quartz, 75 Cours Emile Zola – 69100 Villeurbanne – Lyon – France – +33472830189

www.yole.fr - www.i-micronews.com - [LinkedIn](#) - [Twitter](#)

About our analysts

Martin Vallo, PhD serves as a Technology & Market Analyst specialized in solid-state lighting technologies, within the Photonics, Sensing & Display division at Yole Développement (Yole). With 9 years' experience within semiconductor technology, Martin is involved today in the development of technology & market reports as well as the production of custom consulting projects at Yole. Prior his mission at Yole, he worked at CEA (Grenoble, France), with a mission focused on the epitaxial growth of InGaN/GaN core-shell nanowire LEDs by MOCVD and their characterization for highly flexible photonic devices. Martin graduated from Academy of Sciences, Institute of Electrical Engineering (Slovakia) with an engineering degree in III-nitride semiconductors.

Pars Mukish serves as a Business Unit Manager, Solid-State Lighting (SSL) & Display at Yole Développement (Yole). Pars' mission is dedicated to the development of SSL and Display activities (ie laser diode, LED and OLED). Pars actively assists and supports the development of strategic projects, working with leading customers of the company. He manages the on-going expansion of technical and market expertise of the SSL & Display team. This team interacts daily with leading companies of the industry, allowing analysts to collect a large amount of data and integrate their understanding of the evolution of the market with technology breakthroughs. Pars is also regularly involved in international conferences, giving presentations and delivering keynotes. Prior to Yole, Pars has worked as Marketing Analyst and Techno-Economic Analyst for several years at the CEA (French Research Center). Pars holds a master's in Materials Science & Polymers (ITECH - France) and a master's in Innovation & Technology Management (EM Lyon - France).

About the report

Edge Emitting Lasers - Technology and Market Trends 2021

The Edge Emitting Laser market will reach \$6.6B in 2026, driven by historical and emerging applications. – Performed by Yole Développement

Companies cited:

3SPTechnologies, Access Pacific, Accelink, Adtech Optics, Advanced Laser Diode Systems, Akela Laser Corp., Allwave Lasers, Alpes Lasers, Amonics, Applied Optoelectronics, Arima Lasers, Bright Solutions, Broadcom, Brolis Semiconductors, BWT, Canadian Photonics Fabrication Centre - Unit of National Research Council of Canada, CNI Optoelectronics Technology, Cisco, Coherent, DenseLight Semiconductors, Diode Laser Concepts, Eblana Photonics, Egismos Technology, Emcore, Ferdinand-Braun-Institut (FBH), Fiibercom, FITEL - Furukawa, Focuslight, Gooch & Housego, Hamamatsu, HJ Optronics, II-VI Inc., Infinera, Innolume, Innovative Photonic Solutions, InPhenix, Intense Photonics, IPG Photonics, Jenoptik, Kyocera SLD Laser, Laserline, LaserMaxDefense, LasersCom, Lasers components, Lasertel, LDX Optronics, Lumentum, Lumibird, Lumics, Macom, Masimo Semiconductor, Mitsubishi Electric, MKS Instruments, Modulight, Monocrom, and more...

Related reports:

- [Optical Transceivers for Datacom & Telecom 2020](#)
- [VCSELs – Market and Technology Trends 2020](#)
- [LiDAR for Automotive and Industrial Applications 2020](#)
- [II-VI/Finisar 100Gb CWDM4 Optical Transceiver](#)
- [Intel Silicon Photonic 100G CWDM4 QFSP28 Transceiver](#)

About Yole Développement

Founded in 1998, Yole Développement (Yole) has grown to become a group of companies providing marketing, technology and strategy consulting, media and corporate finance services, reverse engineering and reverse costing services and well as IP and patent analysis. With a strong focus on emerging applications using silicon and/or micro manufacturing, the Yole group of companies has expanded to include more than 80 collaborators worldwide... [More](#)

For more information and images, please visit our website [i-Micronews](#)

###