



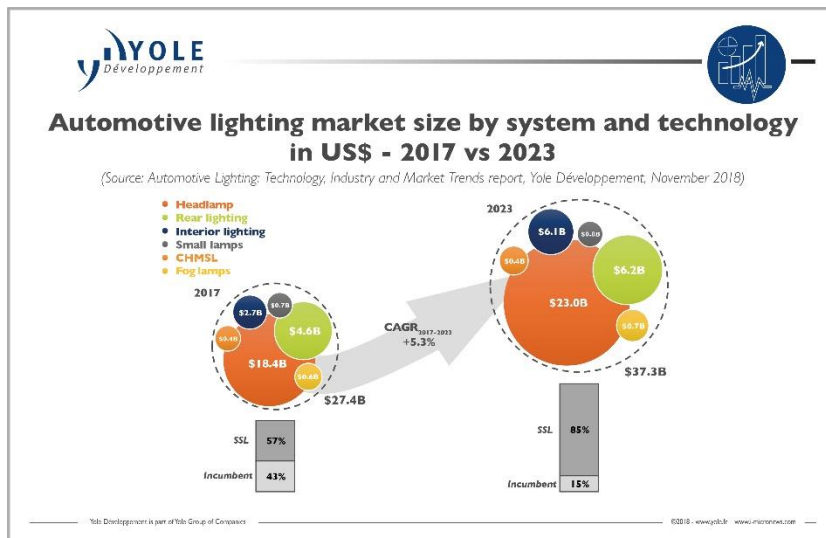
即時リリース用:

自動車照明: 新しい SSL 技術の統合が産業を一変させている

出典:自動車照明: Technology, Industry and Market Trends report (技術、産業、市場トレンドレポート)、Yole Développement

フランス、リヨン - 2018年11月29日: 「自動車照明市場の成長は、標準化やLEDモジュールの最適化と合わせ、自然LEDのコスト崩壊によって推進されています。これによってより多くの車両にこの技術が装備されるようになっていきます。」と [Yole Développement \(Yole\)](#) の SSL¹ およびディスプレイ担当ビジネスユニットマネージャーである **Pars Mukish** は主張します。実際、SSL 技術は 2017 年には自動車照明価値の 57% を占めていましたが、この割合は 2023 年には目覚ましい 85% に到達すると考えられます。市場リサーチおよび戦略コンサルティング会社である Yole によれば、自動車照明市場は 2017 年に 274 億 US

ドルでしたが、2023 年には 373 億 US ドルに達し、同時期の CAGR² は 5.3% となると予想されています。フォトニクス、センサー、ディスプレイチームのアナリストが年次自動車照明レポートを公開しています。[Automotive Lighting \(自動車照明\):Technology, Industry and Market Trends report \(技術、産業、市場トレンドレポート\)](#) では、新たな照明



技術や AFLS³ に関する全概要を紹介し、利点や欠点、統合状況、開発ロードマップに関する詳細を説明しています。またこのアップデートでは、ADAS⁴ との相乗効果に関する分析で自動車照明の将来についての洞察を与えています。

Yole はしばらくの間自動車セクターを調査しており、RF 電子機器や高度パッケージなど、センサーから照明まで多数の産業や技術を取り上げています。同社は継続してその専門知識を向

¹ SSL: 固体素子照明

² CAGR: 複合年間成長率

³ AFLS: 先進前方照明システム

⁴ ADAS: 先進運転支援システム

上させており、技術革新、合併買収、市場トレンドなどを取り上げた新たな調査トピックでその知識を拡大しています。今日、Yole のチームは革新的技術のビジネスチャンスを検討する「ボトムアップ」手法と用途から見た市場ニーズをより重視した「トップダウン」解析を混合しています。自動車照明レポートは、このアプローチの主な結果の1つです。

固体素子照明およびディスプレイチームは今日、自動車照明セクターを対象とした最新技術と市場トレンドの概要を説明します。

LED⁵ 技術の統合により、照明は自動車における基本的・機能的特色から高価値の可能性を秘めた際立った特色へと進化しました。実際、LED 技術はメーカーに照明デザインや付加機能による強力な差別化の機会を提供しました。「これは特に技術およびサプライチェーンの両方で大きな変化を遂げている外部照明に当てはまります。」と Yole の SSL およびディスプレイチームの技術および市場アナリストである **Pierrick Boulay, Technology & Market Analyst part of the SSL & Display team at Yole** は言います。また、次のように付け加えています。「新しい SSL 技術の統合は、自動車の前方照明や RCL⁶ システムおよびその用途を変貌させており、よりフレキシブルなデザイン、効率の向上、インテリジェントな機能を提供しています。」

コストが低下し、効率や照度、パッケージサイズが向上するにつれ、LED は急速に人気を博しています。たとえば、2008 年に V10 Audi R8 などの高級車で初めて商品化されたフル LED ヘッドランプは、その後 2012 年に新しい Seat Leon でコンパクトカーまたは C セグメントの自動車市場に浸透し、今度は新興市場で商品化されつつあります。今では、ほぼすべての車市場およびティア I 部品サプライヤーがフル LED ベースのヘッドランプシステムを開発しており、その技術は C だけでなくコンパクトエグゼクティブカーの D 自動車セグメントでも必須になっています。

レーザーおよび OLED⁷ 源はまだ新しい技術ですが、これらもまた新たな機能の開発を支援する可能性があります。

- レーザーベースのヘッドランプは最大 600m の長距離暗視を実現でき、DMD⁸ と組み合わせれば最大 1M ピクセルの高解像度照明システムを提供できます。

⁵ LED: 発光ダイオード

⁶ RCL: リアコンビネーションランプ

⁷ OLED: 有機 LED

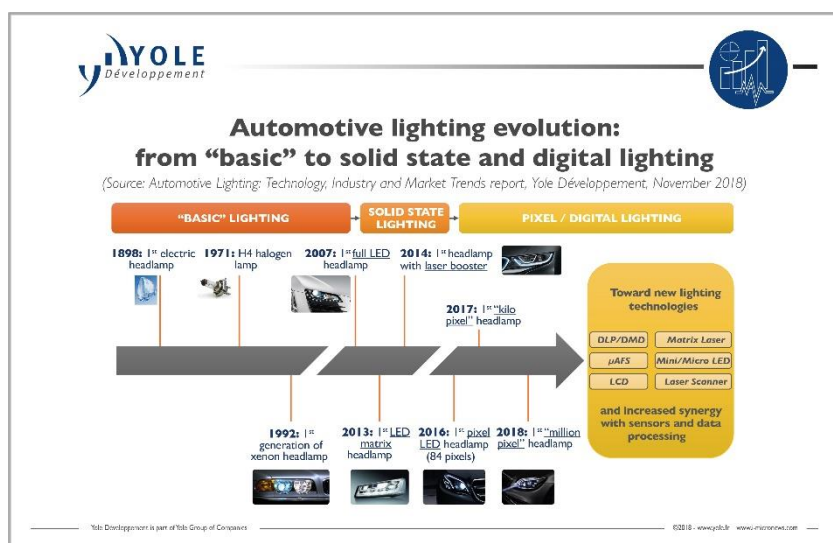
⁸ DMD: デジタルマイクロミラーデバイス

- OLED RCL は 2D 光源から 3D 光源へとデザインシフトを起こす可能性があり、これは OLED デバイス自体の性質によって可能となるものです。

したがってヘッドランプなどの自動車照明デバイスは、ますます複雑になっています。革新的な技術を実際に統合するには、特定のノウハウや試験機器が必要です。

あらゆる熱的事項や信頼性を考慮して大電流 LED を統合し、結露が起きないようにしたり、高度に革新的なデバイスの認定を可能にするのは、特に大きな課題です。したがってこういった意味では、自動車メーカーやサプライヤーは今までになかったような状況に直面しているのです。

「このパラダイム変化に対応したいと考えるどのヘッドランプメーカーにとっても、**光学的設計**やシミュレーション、**温度管理**、**エレクトロニクス**および**ソフトウェア設計**、**システム統合**における優れた能力が鍵となります。」と **Yole Group of Companies** の一部である **PISEO** のトップ



である **Joël Thomé** は言います。

革新的な光学システム設計と特性化の専門知識の関連センターとして、**PISEO** は UV、VIS、赤外線照明および赤外線検出に基づいたものなど、多数の用途に対する **LED** 統合の長年の経験があります。同社は運輸照明分野ですでに長年にわたって活動しており、そのエキスパートと公認の試験機関によって、同社のチームはティア 1 および 2 のサプライヤーに強力な革新的サポートを提供しています。

今後、自動車照明用途の技術的革新も大いに期待できるようです。**Yole** のアナリストによると、次の革命となるのはデジタル照明であり、したがって自動車照明サプライチェーンにとっては、それが調査すべき重要な領域となります。そして複数の新しい技術やシステムがすでに調査されており、その中には以下のようなものが含まれています。**DMD/DLP⁹**、**レーザー** スキャナー、**LCD¹⁰**、**マイクロ / ミニ LED**。

⁹ DLP: デジタル光投影

¹⁰ LCD: 液晶ディスプレイ

「興味深いのは、路上に情報を投影するなど、機能が通信に向けて進化しているため、そのような照明システムが投影システムやディスプレイシステムとのさらに大きな相乗効果を提供していることです。」と **Yole** の **SSL** およびディスプレイチームの技術および市場アナリストである **PhD** の **Martin Vallo** は言っています。そしてこれからは、関連開発で解像度、FOV¹¹、ピクセル密度などの新しいパラメーターを考慮しなければなりません。

本レポートの詳細は、i-micronews.com の [SSL レポートセクション](#) でご覧いただけます。

¹¹ FOV: 視野

ABOUT THE REPORT:**Automotive Lighting: Technology, Industry and Market Trends**

Automotive lighting is becoming the new photonic hub. – Produced by Yole Développement (Yole).

Companies cited in the report:

3M, Abarth, Acura, Alfa Romeo, AMG, Apple, Aston Martin, Audi, Autoliv, Automotive Lighting, Avago, Avis, Basf, Bentley, BlaBlaCar, BMW, Bolloré, Bosch, Brightek Optoelectronic, Bugatti, Buick, BYD, Cadillac, Chevrolet, Chrysler, Cisco, Citizen Electronic, Citroen, Clean Technology Leader, CML Innovative Technologies, CnLight, Continental, Covestro, Cree, Dacia, Daihatsu, Daimler, Datsun, Delphi, Denso, Depo Auto Parts, Dodge... [Full list](#)

Authors:

- **Pars Mukish** holds a master degree in Materials Science & Polymers (ITECH - France) and a master degree in Innovation & Technology Management (EM Lyon - France). Since 2015, Pars has taken on responsibility for developing SSL and Display activities as Business Unit Manager at Yole Développement (Yole). Pars is part of the Photonics, Sensing & Display division at Yole. Previously, he has worked as Marketing Analyst and Techno-Economic Analyst for several years at the CEA (French Research Center).
- **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.
- As part of the Photonics, Sensing & Display division at Yole Développement (Yole), **Pierrick Boulay** works as Market and Technology Analyst in the fields of LED, OLED and Lighting Systems to carry out technical, economic and marketing analysis. He has experience in both LED lighting (general lighting, automotive lighting...) and OLED lighting. In the past, he has mostly worked in R&D department for LED lighting applications.
Pierrick holds a master degree in Electronics (ESEO - France).

**ABOUT PISEO**

PISEO is an independent center of expertise specialized in the integration of photonic technologies (LED, VCSEL, Laser diodes, image sensors, phosphors, optical materials...) and their applications. Endowed with a strong industrial crop, the company performs consulting, testing and training activities in the field of optical systems for all business sectors. More information on www.piseo.fr; Contact: Joël Thomé, (thome.joel@piseo.fr)

**ABOUT YOLE DEVELOPPEMENT**

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 covering MEMS & Sensors - Imaging - Medical Technologies - Compound Semiconductors - RF Electronics - Solid State Lighting - Displays - Photonics - Power Electronics - Batteries & Energy Management - Advanced Packaging - Semiconductor Manufacturing - Software & Computing - Memory and more...

The “More than Moore” market research, technology and strategy consulting company Yole Développement, along with its partners System Plus Consulting, PISEO and KnowMade, support industrial companies, investors and R&D organizations worldwide to help them understand markets and follow technology trends to grow their business. . For more information, visit www.yole.fr and follow Yole on [LinkedIn](#) and [Twitter](#).

- Consulting & Financial Services: Jean-Christophe Eloy (eloy@yole.fr)
- Reports: David Jourdan (jourdan@yole.fr)

Yole Développement, System Plus Consulting, Knowmade, PISEO and Blumorpho are part of Yole Group of Companies. Yole Group of Companies - Press Relations & Corporate Communication: Sandrine Leroy (leroy@yole.fr).

###