

春が過ぎ去り、梅雨が近付き、気温や天候が不安定で過ごしにくい季節になりましたが、皆様いかがお過ごしでしょうか。依然コロナウイルスの脅威は収まりませんが、ワクチン接種の拡大により、少しでも以前の環境に戻ることを願うばかりです。

昨日5月31日は、映画俳優・監督として著名なクリント・イーストウッドの誕生日でした。今ではハリウッドの巨匠として知られるイーストウッドですが、20代は脇役が多く、あまり役に恵まれませんでした。30歳近くで、テレビドラマ『ローハイド』の出演しブレイクを果たしますが、俳優としての評価は高くありませんでした。

1963年にイタリア人映画監督セルジオ・レオーネに『荒野の用心棒』の主演として起用されたことがキャリアの転機となりました。米国製西部劇とは異なる発想で作られたマカロニウエスタン（イタリア製西部劇）は大ヒットし、イーストウッドの名前も世界的に知られることとなります。続く同監督作『夕陽のガンマン』『続・夕陽のガンマン』でも主演を務め上げ、人気俳優としての地位を確立します。

上記の成功によりイーストウッドは、欧州や日本での評価は高かったのですが、米国本国での評価はあまり芳しくありませんでした。米国人は基本的に自国の映画しか見ない為、亜流の西部劇でヒットしたテレビ俳優的な評価が大半でした。そのため1968年以降はイタリア映画から離れ、『奴らを高く吊るせ!』等米国映画の出演に絞ります。

その後、1971年『ダーティハリー』の出演し、主人公ハリー・キャラハンは鮮烈な印象を残し、映画は大ヒット、米国でのスター俳優としての地位を得ます。以降も、製作・監督・出演・音楽等多彩な面で映画製作に携わり、『許されざる者』『ミリオンダラー・ベイビー』ではアカデミー作品賞・アカデミー監督賞を受賞しました。

御年91歳となりましたが、未だに創作意欲は旺盛で、製作・監督・主演を務める『Cry Macho』が2021年10月に公開予定です。弊社も巨匠の尽きぬ創造性を見習って、新製品・新技術の開発に邁進していく所存です。

## ▼ I N D E X ▼

【技術関連情報】	・ VCSEL
【関連製品紹介】	・ 受託開発
【お知らせ】	・ OPIE' 21 出展

## ■技術関連情報■

### VCSEL

VCSEL（ビクセル）とはVertical Cavity Surface Emitting LASER（垂直共振器面発光レーザー）の略称で、共振器が半導体の基板面に対して垂直方向に形成されています。

VCSELには以下のような特徴があります。

一般的な一般的な半導体レーザー（端面出射レーザ）は素子を分離した時点で初めて発振の検査が可能ですが、VCSELは反射鏡として機能する端面の形成に必要な「へき開（材料の結晶面に沿って割ること）」工程が不要となり、ウェハー状態で良否判定が可能であることから、製造コストの大幅削減に繋がります。

また、VCSELは活性領域を微小化でき、しきい値電流や消費電力を大幅に下げられます。

また多数を並べたアレイ構造を形成でき、素子を数百個アレイ化することで、1W以上の出力のVCSELパッケージも販売されています。  
さらに発光領域の体積が二桁小さいことから高速変調が可能です。  
一般的な半導体レーザーの射出光は楕円錐状ですが、VCSELは円錐状となります。  
VCSELはセンシング、光インターコネクト、レーザープリンタ、バーコードリーダー、コンピュータマウス、など幅広い用途で利用されています。  
今日では3Dセンシング用の光源として、産業機械市場の物体計測や障害物検知、スマートフォンの顔認証やカメラの測距、車載市場の車室内監視など幅広く使用されています。  
これらのアプリケーションでは、より高精度、長距離のセンシングを実現するためにVCSEL光源の高速応答や高出力化が求められます。  
高速応答や高出力化を実現するために、VCSEL素子とMOSFET素子を、1パッケージにモジュール化されたものも出始めています。  
世界のVCSEL市場規模は、2020年で10億ドルで、その後も年平均成長率23.7%を予測し、2025年には29億ドルに達すると見込んでいます。  
市場成長の主な促進要因として、スマートフォンにおける3Dセンシング用途の導入の増加が挙げられます。  
また、データ通信におけるVCSEL用途の急増によって、VCSELの必要性が高まっています。  
さらに、自律走行車（AV）のLiDARシステムにおけるVCSELの使用が、市場企業に大きな機会を提供すると見られています。  
弊社では新たにVCSEL光源を製品に追加いたしました。  
ご質問、ご相談がありましたらお気軽にお問い合わせ下さい。

▼お問い合わせはこちら▼  
<https://alt.mrc-s.com/contact/>

Brightlaser社 VCSEL

[http://www.brightlaser.com.hk/?product\\_cat=vcsel-diodes](http://www.brightlaser.com.hk/?product_cat=vcsel-diodes)

業界最小クラスドライバ内蔵VCSEL（シチズン電子）

[http://ce.citizen.co.jp/up\\_img/news/sCGSRsxd0LVB/VCSEL\\_CE-0685P-202101\(JP\).pdf](http://ce.citizen.co.jp/up_img/news/sCGSRsxd0LVB/VCSEL_CE-0685P-202101(JP).pdf)

モジュール化でVCSELを30%高出力化（ローム）

[https://www.rohm.co.jp/news-detail?news-title=2020-09-01\\_news\\_vcse&defaultGroupId](https://www.rohm.co.jp/news-detail?news-title=2020-09-01_news_vcse&defaultGroupId)

（藤田）

---

■関連製品情報■  
受託開発

---

弊社では、技術関連情報でご紹介した、半導体レーザー器機を用いてお客様のご要望にお答えしております。  
特注レーザーユニットの設計・製作もしております。  
お困りの案件がございましたら是非お気軽にお問い合わせ下さい。

▼受託開発 カタログダウンロードはこちら▼  
<https://alt.mrc-s.com/laserscanner/>

---

■お知らせ■

1. OPIE' 21 出展

OPIE' 21に出展いたします。  
日時：6月30日(水)～7月1日(金) 10:00～17:00  
場所：パシフィコ横浜 展示ホール  
ブース番号：A-32

主な展示品：VCSEL光源 ランダムターンレーザー光源他

VCSEL光源

<https://www.alt.co.jp/library/56dfed769c98d49d5429c310/60ab001288f1b4bf0881d834.pdf>

ランダムターンレーザー光源

<https://www.alt.co.jp/library/56dfed769c98d49d5429c310/5ee6dfbcb9acab0c3463adca.pdf>

詳細はこちら(無料招待券もご用意しております)  
<https://www.opie.jp/>

---