

梅雨真ただ中で、傘の手放せない日々が続く、気持ちだけでも晴れ模様となるよう努めておりますが、読者の皆様はいかがお過ごしでしょうか。
 本日7月1日は、魅力的な容姿と卓越した演技力で「20世紀最高の俳優」とも評される米国の俳優マーロン・ブランドの命日です。
 ブランドは若いころから反抗的な性格で退学処分を受けるほどの問題児でした。
 性格強制のため父親に陸軍アカデミーに入学させられますが、そこでも問題行動を起こし除籍処分を受け、配管工等の職に就きます。
 その後、物まねが上手かったため姉の薦めでニューヨークの演劇学校に入学します。1947年ブロードウェイの舞台『欲望という名の電車』で注目を集め、1950年の『男たち』で映画に初出演します。1951年の映画『欲望という名の電車』で舞台版と同じ役で出演し、その新進気鋭な演技でスターの仲間入りを果たします。
 1954年の『波止場』でアカデミー賞主演男優賞を受賞し、名実ともに大スターとなりますが、生来の気質から痲痺持ちのトラブルメーカーだったこともあり、1960年代以降はキャリアが低迷します。
 しかし、1972年『ゴッドファーザー』のドン・ヴィトー・コルレオーネ役で口に綿を含んで顔を変えて老け役を演じ、二度目のアカデミー主演男優賞に選ばれます（ただし本人は受賞拒否）。『ゴッドファーザー』全編にわたるリアリスティックで渋く哀愁漂う演技は賞賛を受け大スターに返り咲きます。キャリア復帰後は法外なギャラ要求でも知られ、1978年の『スーパーマン』では拘束期間12日間・約20分の出演で1400万ドルの出演料を得ました。
 ブランドは役に感情移入しリアルさを追求するメゾット演技の先駆者として代表的な人物で、のちの俳優の演技手法にも多大な影響を与えました。ジャック・ニコルソンやアル・パチーノ、ロバート・デ・ニーロといった名優も影響を受けたと語っています。
 余談ではありますが、Tシャツをトップスとして着る習慣は『欲望という名の電車』でブランドが演じたスタンリー・コワルスキー役がきっかけで浸透しました。Tシャツはもともと下着扱いで表には出さないものだったのですが、映画でブランドが普段着として着こなし、それを魅力的に感じて影響を受けた若者が衣服として着用したことから衣服としてのTシャツ文化が広まりました。
 何がきっかけでこういったものに需要が生じるかわからないという点は、製品開発にも通じるものがありいろいろと考えさせられます。

▼ INDEX ▼

【技術関連情報】	・ 13. 5%
【関連製品紹介】	・ 受託開発
【お知らせ】	・ OPIE' 21 出展してます

■ 技術関連情報 ■
13. 5%

13. 5%は半端な数で何にかということレーザーなどのビーム形状を決める数値です。
 レーザーのビーム形状はガウス分布といって裾が長くどこが堺か分かりません。
 一般的なビーム直径の定義は $1/e^2$ 、FWHM、 $D4\sigma$ 、 $D8\sigma$ などがあります。

$1/e^2$ はeが自然対数の定数の2.718で13.5%となるわけです。
最大パワーに対して13.5%の強度までをビーム径と定めるとビーム径内には全体パワーの86%しか含まれません。100%のパワーですと $1/e^2$ の2倍の径になります。
レーザ安全規格のIECやJISでのレーザ安全性算出のためにこの定義を使用しています。
またFWHM(半値全幅)はビーム半値幅とも呼ばれ、最大パワーの50%の強度までをビーム径とします。
この数値は加工系の機器には実際の加工寸法と近いので使われたり、マルチモード(横モード)の場合にはこの数値を使用することもあります。
正確なガウス分布ですと $1/e^2$ はFWHMに対して1.699倍となります。
他に $D4\sigma$ はパワーが全部入るビーム直径で、ビームの長軸と短軸に沿った強度分布の標準偏差の4倍になります。
同じように $D8\sigma$ もビーム重心から86%のパワーが入る円の直径として定義されています。
どの定義でも完璧なガウスビームについては同じ様な値になります。
ただ実際のビーム径では干渉の影響もあり理想的なガウス分布になるのは稀ですし、半導体レーザーでは縦横のビーム径が違うのが普通です。
場合によって使い分ける必要があります。
当社ではほとんどの製品のビーム径をビームプロファイラで測定して出荷しています。

▼お問い合わせはこちら▼

<https://alt.mrc-s.com/contact/>

ガウシアンビームの伝播(エドモンド・オプティクス・ジャパン株式会社)

<https://www.edmundoptics.jp/knowledge-center/application-notes/lasers/gaussian-beam-propagation/>

ビームプロファイラ(固定式・走査式ビーム計測器)、ビーム径定義

<https://www.symphotony.com/products/laseview/principle/#1.2>

(富樫)

■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 出展しています

OPIE' 21に出展しています。

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/>
