

本格的に暖かくなり始め春本番の陽気となってきましたね。  
 今年は行動制限が緩和され、お花見にお出かけされた方も多かったのではない  
 でしょうか。  
 お花見といえば桜の花を鑑賞するというのが今では当たり前になっていますが、  
 もともとは梅の花を楽しむ行事に由来していたのはご存じでしょうか。  
 お花見が始まったとされる奈良時代は中国から伝わってきた「梅」のお花見が  
 主流でした。貴族たちは美しく、香り高い梅の鑑賞を楽しんでいたそうです。  
 梅と桜の立場が逆転したのが、平安時代に入ってからで春の花の代表格として  
 桜が広く愛されるようになり、「古今和歌集」にも桜を詠んだ歌が数多く残っ  
 ているようですね。  
 暖かい春とはいえ、4月は朝晩の寒暖差が大きく体温調節が難しい季節とされ  
 ています。体調管理を万全にして新年度を乗り切っていきましょう。

▼INDEX▼

- 【技術関連情報】 ・ベッセルビーム
- 【関連製品紹介】 ・3次元計測用パターン光源
- 【展示会出展】 ・『レーザーEXPO 2023』

■技術関連情報■  
 ベッセルビーム

ベッセルビームとは非回折光ビームの一種で半径方向の光強度分布がベッセル関数で表されることからこのように呼ばれています。ベッセルビームは回折限界以下のスポット径を長い伝搬距離に渡って維持できることが特徴で、焦点深度をガウスビームと比較すると例えば数10 $\mu\text{m}$ であるものに対し理想的なベッセルビームであれば数mm程度の長い焦点深度が得られます。このような特徴によりベッセルビームを用いたレーザー加工では精密な焦点位置合わせが不要となり、また高アスペクト比のテーパレス加工が可能となっています。

宇宙通信においてもベッセルビームは利用されておりLRNB(Laser Retro-Reflector Array for Navigation Beacon)と呼ばれる、地球周回軌道上に設置されたレーザー反射板の配列によって、宇宙船の位置情報を測定するためにも利用されています。

またこのドーナツ状のビームの波面が「ひねり」を加えられて回転しながら空間を伝わって行くのがラゲール・ガウスビーム(LG)で色々ユニークな特性があります。

空間伝送におけるノイズ成分の低下などで最近の量子コンピューターに代表される量子情報通信への応用が期待されています。

弊社ではお客様のご要望に合わせてベッセルビームを用いた各種レーザー光源をご提案させていただきます。

フェムト秒ベッセルビーム最適化技術 理化学研究所  
[https://www.riken.jp/collab/ip/08477\\_08291/index.html](https://www.riken.jp/collab/ip/08477_08291/index.html)

長距離伝搬非回折光ビーム 通信総合研究所  
[https://www.jstage.jst.go.jp/article/lcj/32/5/32\\_5\\_352/\\_pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/lcj/32/5/32_5_352/_pdf)

ラゲール・ガウスビームの発生と検出 電気通信大学 宮本研究室  
<https://annex.jsap.or.jp/photonics/kogaku/public/35-12-sougou1.pdf>

▼お問い合わせはこちら▼

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

(河村)

---

■関連製品情報■

3次元計測用パターン光源

---

弊社では、技術関連情報でご紹介した、3次元計測用パターン光源でお客様のご要望にお答えしております。  
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。

▼お問い合わせはこちら▼

<https://alt.mrc-s.com/opie2023/>

---

■展示会出展■

4月19日～21日『レーザーEXPO 2023』

---

2023年4月19日(水)～21日(金)にパシフィコ横浜にて開催されます、  
『レーザーEXPO 2023』に出展いたします。

◀出展製品▶

- ・レーザースキャンプロジェクター
- ・10万ドットランダムパターン赤色レーザー光源ユニット
- ・極細ライン緑色(520nm)レーザー光源

日時:2023年4月19日(水)～21日(金) 10:00-17:00

会場:パシフィコ横浜

▼展示会出展の詳細情報/カタログダウンロードはこちら▼

<https://alt.mrc-s.com/opie2023/>

皆様のご来場を心よりお待ちしております。