

暦の上では秋となりましたが、いまだに厳しい残暑が続いていますね。
先日発表された気象庁の3か月予報によると気温は9月から10月にかけて全国的に「平年より高い」予想が出ています。まだまだ残暑が長引きそうです。

明日の9月3日は「グミの日」です。日付が「9（グ）3（ミ）」と読めることにちなんで、グミメーカーのUHA味覚糖によって制定されました。
グミは果汁などをゼラチンで固めたドイツ発祥のお菓子で、1922年ドイツのハリポー社が発売したものが最初とされています。
日本では1980年に明治製菓が発売した「コーラアップ」が初のグミ製品です。当時はトレイに敷かれたグミを指で押し出す形で、オブラートにも包まれていて現在の一般的なグミとは違いましたが、発売後から品切れも発生するほどの大ヒットになりました。今や子どもから大人まで親しまれているグミ。普段は馴染みがない方も、この機会に食べてみてはいかがでしょうか。

▼ I N D E X ▼

- 【技術関連情報】 ・ ラゲールガウスビーム
【関連製品紹介】 ・ レーザースキャナー
【お知らせ】 ・ ディスコレーザ対

■技術関連情報■
ラゲールガウスビーム

ビーム中央に最大強度を持つガウスビームは一般的によく知られたレーザー光です。一方ラゲールガウスビームは中央に位相特異点（振幅ゼロ）があり中心が暗く周囲が明るいドーナツ状の強度分布となっており、また波面についてはコリメートされたガウスビームが平らな波面を保ちながら進むことに比べ螺旋状に回転しながら進行していく特徴を持っています。

生成方法はビームの位相制御を行う事で通常のガウスビームからラゲールガウスビームに変換することが多く、位相制御を行う素子としてeビームで製作されたホログラムやLCOS-SLM（空間光位相変調）で作られた位相変調パターンが使われます。

似たようなビームとしてベッセルビームもありビーム伝搬の様子などは通常のガウスビームと全く異なります。最近ではこれらを総称として「光渦（Optical vortex）」と呼ばれることも多くなりました。

ラゲールガウスビームの応用例としては、レーザートラップ、レーザーピンセットと呼ばれる光の軌道角運動量を利用した微小粒子の補足や回転操作、高精度3次元計測、また量子計算や量子暗号といった量子情報処理でも用いられています。これらのラゲールガウスビームの特性を活かした技術は今後も様々な分野での応用が期待されています。当社も色々な光学系にチャレンジしてまいります。

ラゲール・ガウスビームの発生と検出 電気通信大学情報通信工学科 宮本洋子
<https://annex.jsap.or.jp/photonics/kogaku/public/35-12-sougou1.pdf>

軸対象偏光ビームの発生と集光特性 東北大学 小澤・佐藤
<https://annex.jsap.or.jp/photonics/kogaku/public/35-12-sougou2.pdf>

光渦(Optical vortex) 日本大学 丸山智幸
https://www.rcnp.osaka-u.ac.jp/~kakudan/jp/researcher/word/34_6301-maruyama.pdf

(河村)

■関連製品情報■
レーザースキャナー

弊社では、技術関連情報でご紹介した、レーザースキャナーで
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。

▼製品カタログダウンロード/お問い合わせはこちら▼
<https://alt.mrc-s.com/laserscanner/>

■お知らせ■

ディスコンレーザー対応
半導体レーザーが商用化されてから30年以上が経ちますが、技術の進化やマ
ーケットの動向により廃止の半導体レーザーも増えています。
産業用ではシステムの都合などにより新機種に代替できないレーザー装置も
あり、半導体レーザーのメンテナンスが問題になっています。
当社ではディスコンレーザーやドライバーユニットのデータシートを保管して
いますので、代替可能なレーザーの選定やドライバー回路の代替検討をスピー
ディーに行うことができます。
お困りの際にはお問い合わせください。