

夏も終わり肌寒い日が徐々に増えてきました。日暮れるのも早まりいよいよ秋めいてきて、季節の移り変わりを感じる時期ですね。秋といえば「スポーツの秋」というイメージが強く、運動会や体育祭も秋に開催されるのが定番でしたが、今は5~6月に開催される地域が多くなっているのをご存じでしょうか。いくつか理由があるようですがそのうちの 하나가熱中症対策です。秋開催の場合、まだまだ残暑が厳しい地域もあり、運動会の最中に熱中症になる事態を防ぐため春に開催する地域が多くなったようです。他にも、新学期になってまだ人間関係をつくれていないクラスの結束感を高めるために春に開催する、などの理由もあるようです。季節の変わり目で朝晩の寒暖差が大きくなってきています。体調を崩しやすい時期ですのでお体に気を付けてお過ごしください。

▼ I N D E X ▼

- |   |   |
|---|---|
| <p>【技術関連情報】<br/>【関連製品紹介】<br/>【お知らせ】</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・誘電体多層膜</li> <li>・レーザースキヤニングユニット</li> <li>・新技術創出交流会2022に出展します</li> <li>・練馬産業見本市 ねりまEXP02022に出展します</li> </ul> |
|---|---|

■技術関連情報■  
誘電体多層膜

誘電体多層膜(ゆうでんたいたそうまく)とは屈折率の異なる複数の誘電体材料による光学薄膜の積層体のことです。反射防止または完全反射が目的で各種光学フィルターにも使用されています。反射防止膜がない場合、1面あたり約4%の光が反射してしまいますのでガラス1枚で8%の光量がロスしてしまいます。これを避けるためにレンズと空気の中に誘電体などの光学的に透明な薄膜を蒸着などで作成し、その厚さを光路差が半波長になるようにして、反射光を少なくすることができます。単層コート(シングル)でも99%の透過率が得られますが、多層膜(マルチ)では99.9%まで可能です。薄膜材料は使用波長域で光の吸収が少ないTiO2、Ta2O5、Al2O3、SiO2、MgF2等の誘電体を用いて、入射角に適用できるように数十層積み重ねることで、波長域選択や透過率・反射率を任意にコントロールすることが可能です。この技術を用いれば、ダイクロイックミラー以外にもある波長を境に短波長側だけ透過させるショートパスフィルター、長波長側だけ透過させるロングパスフィルター、ある波長だけ透過するバンドパスフィルター、透過させないバンドリジェクションフィルターなどの分光特性を持つフィルターを設計・製作することができます。画像処理のアクティブステレオ法ではカメラ側にバンドパスフィルターを付けることがありますがこの時のフィルターの特性には注意が必要です。フィルターの中心波長はレーザーのtyp波長ですが波長変動は±10nmあるのと、通常のバンド幅表示は入射角0度です。カメラで画角が40度あると波長の短い方向に50nmくらいシフトすることがあり、バンド幅が狭いと画像の中央しか見えなくなります。多層膜の設計によってはこのブルーシフトと呼ばれる波長変動を低減することもできます。

弊社ではお客様の要望に応じた光学部品選定(シミュレーション)、サイズに合わせた光学部品販売、製品にも使用しております。  
お問い合わせください。

▼お問い合わせはこちら▼

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

誘電体多層膜ミラー(東海光学株式会社)

[https://www.tokaioptical.com/products/prism\\_mirror/reflective\\_mirror/](https://www.tokaioptical.com/products/prism_mirror/reflective_mirror/)

誘電体多層膜(株式会社日本真空化学研究所)

<https://www.nihonshinku.com/products/types/variation.html>

誘電体多層膜・他(シグマ光機株式会社)

[https://jp.optosigma.com/ja\\_jp/category\\_\\_opt\\_d\\_\\_opt\\_d03](https://jp.optosigma.com/ja_jp/category__opt_d__opt_d03)

(富樫)

---

#### ■関連製品情報■

##### レーザーस्कanningユニット

弊社では、技術関連情報でご紹介した、レーザーस्कanningユニットでお客様のご要望にお答えしております。  
計測用ユニット、加工用ユニットの実績があります。  
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。

▼レーザーस्कanningユニット 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. 新技術創出交流会2022に出展します

◆開催期間： 2022年10月26日(水)～27日(木) 9:30～17時

◆展示会場： 東京都立多摩産業交流センター 東京たま未来メッセ

◆公式URL : <https://tama-innovation.jp/event/>

八王子駅にできた新しい施設です。ぜひお立ち寄りください。

2. 練馬産業見本市 ねりまEXPO2022に出展します

◆開催期間： 2022年10月16日(日) 10:00～15:00

◆展示会場： 練馬区立区民産業プラザ Coconeriホール・産業イベントコーナー

◆公式URL : <https://nerima-sangyo-mihonichi.com/>

---