

時の経つのは早いもので、今年もはや半分を過ぎようとしています。
皆さまいかがお過ごしでしょうか。
本日、6月1日は日本写真協会によって制定された記念日「写真の日」です。
写真の日の由来は、はじめて日本人による写真撮影がおこなわれたのが1841年6月1日だからだそうです。
しかし、実際にはこの日付は誤りだったのですが、いったん制定してしまったので、記念日は6月1日のまま現在に至っています。
梅雨入りのニュースが気になる時期となりました。じめじめした季節になりますが、気持ちだけはカラッとしたいですね。

▼INDEX▼

- | | |
|----------|-------------------|
| 【技術関連情報】 | ・ ESD |
| 【関連製品紹介】 | ・ レーザースキャンニングユニット |
| 【お知らせ】 | ・ テクニカルハンドブック |

■技術関連情報■
ESD

レーザー機器の故障で最も多いのがレーザーのサージによる不良です。
サージでレーザーが不良になるのはレーザーは応答性が良いのでサージ電流で発光して定格を超えてしまうからです。
このサージ要因で最も多いのがESDで静電気放電の高電圧パルスがLD内部の端面コートをかす端面損傷 (COD: catastrophic optical damage) という現象を発生させて、光出力低下または発光しなくしてしまうことです。
CODは最初小さな状態でもAPCがかかっている状態であれば電流が増えて大きくなっていきどんどん劣化が進んでいきます。
人体と機器などで静電気を帯電した状態で物体に接触すると放電が発生します。
この現象を静電気放電「ESD: Electro-Static Discharge」と呼びます。
人体からの静電気の放電は数千Vという高電圧になり、半導体部品を破壊してしまふことがあります。
その対策のため、回路基板設計時にデータラインとグランドの間にESD保護素子を使用することで、放電の際 半導体に影響を与えることが無いように対策することもあります。
ESD保護素子にはTVSダイオード、サプレッサ、バリスタ、アレスタ等があります。

- 製造現場ではESDによるLDの劣化が無いように以下のような対策をしています。
- 作業場の温度を高めにする (加湿器、噴霧器などで湿度を管理する)
 - 作業場での静電気がたまらないようにオゾンナイザーで除電する。
 - 作業台に導電シートなどを敷きアースに接続する。
 - 作業者がストラップ等でアースに接続する。

レーザー機器に組みあがった状態ではESDの影響は低くなっていますが、それでも過大なサージが入ると破損してしまいます。
レーザー機器の保存、運搬時には付属の制電ビニール袋に入れてのお取扱いをお願いします。

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

LD取扱い注意事項 (ROHM)

https://www.rohm.co.jp/electronics-basics/laser-diodes/ld_what9

レーザーダイオード使用上の注意点 (ウシオ)

<https://www.ushio.co.jp/jp/laser/technology/handling.html>

光素子の劣化メカニズム (三菱電機)

http://www.mitsubishielectric.co.jp/semiconductors/products/pdf/reliability/opt_hf20080717_3.pdf

(中村)

■関連製品情報■

レーザースキャンニングユニット

弊社では、技術関連情報でご紹介した、レーザースキャンニング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。

▼レーザースキャンニングユニット 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. テクニカルハンドブック

テクニカルハンドブック ”計測用レーザー光源” をリニューアルいたしました。
紙又はPDFファイルで用意しております。
お問い合わせお待ちしております。