

LD用静電気・サージ保護素子

LASORB

LASORB = LAsER + ESD abSORBer

● 特長とアプリケーション ●

- LDの画期的な静電気(プラス&マイナス)・サージ保護素子
- 複数のLDメーカーで使用
- 1200pF(代表値)の静電気容量まで対応可能
- LEDやPDにも使用可能
- RGB、赤外、QCL用などのラインナップ
- アメリカ国内外で特許申請中の新技術

● 複数のESD基準に対応 ●

- ANSI/ESD STM5.1
- MIL-STD 833-c
- IEC 61340-2-1
- IEC 61000-4-2

● LDのダメージメカニズム ●

1. Optical Overstress

LD内のエネルギー密度が、LD内のミラーの反射能力を超え、ミラー反射特性を損なってしまう

2. Electrical Overstress

LDのPN接合上に、局所的な熱などがかかり、LD自体が損傷する

上記2つのダメージの原因は、静電気やサージのような過度な電圧・電流により発生します。

特に、ブルーレイLDと、低出力の赤～赤外LDは、静電気・サージに対して耐性が低く、LD損傷に対する保護が必要です。

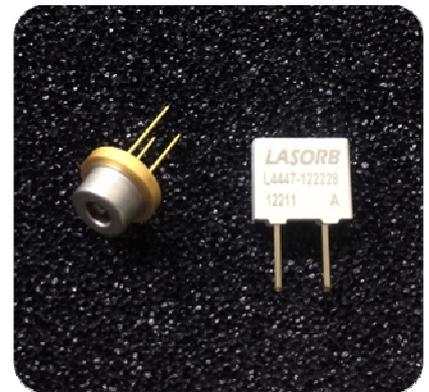
● 従来の静電気保護方法とLASORBの違い ●

従来の方法の欠点

- 高抵抗素子を組み込むため、大容量電源が必要
- LD駆動時に直接変調が困難になるなど利便性の低下
- 静電気発生時の反応が遅い
- マイナス静電気へのみ対応

LASORBの利点

- アノード・カソード間の電圧変化を感知する素子を搭載
- アクティブシリコンパーツとパッシブパーツで出来ており、静電気・サージのみでなく、逆バイアスからもLDを保護
- メーカーテストでは、ブルーレイ・赤・赤外レーザにおいて15kVまでの静電気(プラス)発生時、100%の保護率



低出力赤色・近赤外LD用素子

ハイパワー赤色LD用素子

品番	L44-47-122-208-X	L44-47-121-392-X
最大電圧値(LDA(アノード)→LDK(カソード)) [V]	3 (リーク電流: 20mA)	4.8 (リーク電流: 30mA)
最大パルス電流値(静電気発生時) [A]	50	
20μsパルス最大電流値 [A]	30	
最大連続消費電力 @ 25℃ [W]	2	
使用温度 & 保管温度 [℃]	-55 ~ +150	
静電気容量 (LDA→LDK) [pF]	1200(代表値, @ 2.2V)	1200 (代表値, @ 3V)

赤色・近赤外LD用素子

品番	L44-47-122-228-X / L44-47-121-228-X
最大電圧値(LDA(アノード)→LDK(カソード)) [V]	3.2 (リーク電流: 30mA)
最大パルス電流値(静電気発生時) [A]	50
20μsパルス最大電流値 [A]	30
最大連続消費電力 @ 25℃ [W]	2
使用温度 & 保管温度 [℃]	-55 ~ +150
静電気容量 (LDA→LDK) [pF]	1200(代表値, @ 2.2V)

ブルーレイLD用素子

品番	L44-47-122-833-X / L44-47-121-833-X
最大電圧値(LDA(アノード)→LDK(カソード)) [V]	9 (リーク電流: 30mA)
最大パルス電流値(静電気発生時) [A]	50
20μsパルス最大電流値 [A]	30
最大連続消費電力 @ 25℃ [W]	2
使用温度 & 保管温度 [℃]	-55 ~ +150
静電気容量 (LDA→LDK) [pF]	1200 (代表値, @ 5V)

青色LD用素子

緑色LD用素子

品番	L44-47-121-683-X	L44-47-121-916-X
最大電圧値(LDA(アノード)→LDK(カソード)) [V]	7.5 (リーク電流: 30mA)	10 (リーク電流: 30mA)
最大パルス電流値(静電気発生時) [A]	50	
20μsパルス最大電流値 [A]	30	
最大連続消費電力 @ 25℃ [W]	2	
使用温度 & 保管温度 [℃]	-55 ~ +150	
静電気容量 (LDA→LDK) [pF]	1200 (代表値, @ 5V)	1200 (代表値, @ 3V)

QCL用素子

品番	L44-47-121-2000-X
最大電圧値(LDA(アノード)→LDK(カソード)) [V]	20 (リーク電流: 30mA)
最大パルス電流値(静電気発生時) [A]	50
20μsパルス最大電流値 [A]	30
最大連続消費電力 @ 25℃ [W]	2
使用温度 & 保管温度 [℃]	-55 ~ +150
静電気容量 (LDA→LDK) [pF]	1200 (代表値, @ 15V)

*LDの仕様をお知らせ頂いたら、最適なLASORBをご提案することも可能です。

**SMC(Surface Mount Component)でのご提供も可能です。