

高出力深紫外(波長213nm)固体レーザー

High-Power Solid-State Deep UV Laser (Wavelength : 213 nm)

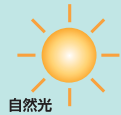
ガラスに直径0.02mmの穴を開ける! 世界最高出力の深紫外固体レーザー

Solid-state deep UV laser with the world's highest output, capable of boring a 0.02mm diameter hole in glass

レーザーとは何でしょうか?

1 まっすぐ飛ぶ光

自然光は
広がりながら
進みます



レーザー光は
まっすぐ
進みます

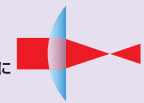


2 より小さく1点に集まる強い光

自然光は
小さく集めて
強い光にするのは
難しいです



レーザー光は
小さな1点に
集めて強い光に
することができます

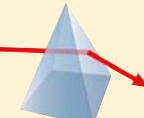


3 1つの色の光

自然光は
いろんな色を
含みます

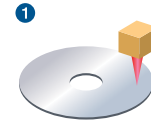


レーザー光は
一色です



身近な物への使用例は?

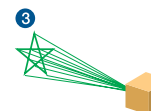
1 DVDやCDなどの記録・再生
光ディスクの情報の読み書き



2 レーザーポインター
光の差し棒



3 コンサートやショーの光線
光線をすばやく動かす



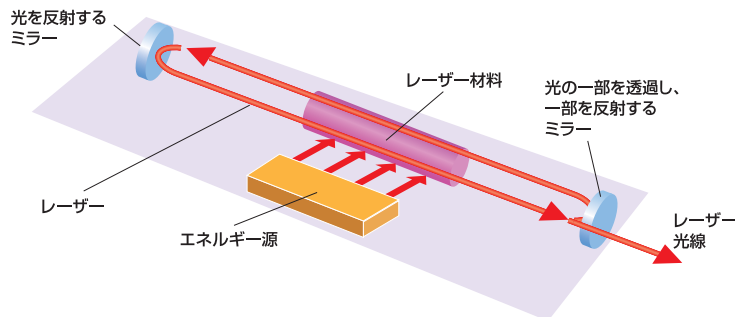
4 コンビニなどのバーコード読み取り器
バーコードの上を光が走る



5 工場設備(レーザー加工装置)
携帯電話の中に入っている電子回路基板に
穴をあけたり、鉄板を切る



レーザーの仕組み

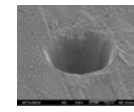


1 エネルギーをたくわえることのできるレーザー材料に光や電気からエネルギーを与えると、レーザー材料が光を発生します。

2 発生した光はミラーの間を往復し、レーザー材料を通るたびに強められ、非常に強いレーザー光線となります。

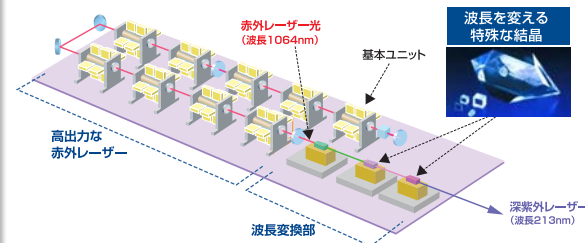
深紫外固体レーザーとは何でしょうか?

● 深紫外レーザーは大気中を伝わることのできる最も波長の短い光です。短い波長の光は見た目が透明なガラスも通過しないので、深紫外固体レーザーを用いるとガラスにも小さい穴があけられます。



ガラスの穴あけ加工例
(直径0.02mm)

● 赤外レーザー光を9個の基本ユニットで高出力化し、さらに波長を変える特殊な結晶を通して世界一強い10ワットの深紫外レーザーを発生させることに成功しました。



波長	色	レンズでの集まり方
長い	赤外	大きい
可視	可視	
短い	紫外	小さい