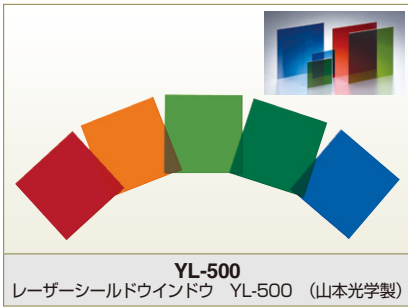


## レーザー保護具、レーザー警告ラベル



**YL-500**  
レーザーシールドウインドウ YL-500 (山本光学製)



**YLC-1**  
レーザーシールドカーテン YLC-1 (山本光学製)



**ZS-L1**  
レーザー警告ラベル

### Sales Point 特長

- ▶ レーザー光の照射、散乱光などを最小限に抑えるための保護用ウインドウ、カーテンです。
- ▶ アクリル系素材で厚みがあり観察窓や仕切りなどに使用できるウインドウタイプ(YL-500)、軟質の塩化ビニール素材で形状に合わせて貼り付けできるカーテンタイプ(YLC-1)があります。
- ▶ 各レーザーに対応するフィルタ特性は867ページをご参照ください。
- ▶ レーザー警告ラベルはレーザーを使用している部屋の入り口や作業場所に貼り付け、使用者へのレーザーに対する警告標識として使用します。

シールドタイプ	NEW YL-500	NEW YLC-1
材 質	メタクリル樹脂	PVC(ポリ塩化ビニール)
サ イ ズ	最小 100mm×100mm 最大 400mm×400mm×t3mm~1,200mm×1,000mm×t3.5mm (製品により最大サイズが異なります)	最小 幅1m×長さ0.5m 最大 幅1m×長さ10mまで(長さ1m以上、1m刻みで指定) 厚さ0.5mm
帯電防止性能	—	1.1×1010(JIS K-6911)
防 炎 性	—	防炎2級(JIS A-1322)
使 用 方 法	アクリル系樹脂のため寸法カット、穴あけ加工ができませんので、既製の設備に合わせて取り付けが可能です。	PVC(ポリ塩化ビニール)表面の自己粘着で仮貼り付けが可能です。またガラス表面などに水滴を付け、空気を押し出して貼ることもできます。

### ■ レーザーシールドウインドウ YL-500 (山本光学製)

製品番号	価格	カラー	可視光透過率	適用波長	光学濃度(OD)	フィルタタイプ	フィルタコード	最大サイズ
YL-500-W-001	別途御見積	ORANGE	60%	200nm-514.5nm	4<	レーザー光完全吸収	W-001	400mm×400mm×t3mm
YL-500-W-002	別途御見積	RED	15%	480nm-540nm	6<		W-002	400mm×400mm×t3mm
YL-500-W-003	別途御見積	BLUE	7%	632.8nm、760nm-850nm	5<		W-003	400mm×400mm×t3mm
YL-500-W-004	別途御見積	GREEN	25%	900nm-1200nm	5<		W-004	1200mm×1000mm×t3.5mm
YL-500-W-005	別途御見積	GREEN	60%	10600nm	10<		W-005	400mm×400mm×t4mm
YL-500-W-006	別途御見積	AMBER	30%	266nm、355nm	10<	多波長兼用	W-006	600mm×500mm×t3.5mm
				532nm	4<			
				1064nm	6<			

※レーザーシールドウインドウ YL-500 は最小 100mm×100mm から最大サイズ以内で寸法をご指定ください。サイズに応じて御見積いたします。

### ■ レーザーシールドカーテン YLC-1 (山本光学製)

製品番号	価格	カラー	可視光透過率	適用波長	光学濃度(OD)	フィルタタイプ	最大寸法
YLC-1	別途御見積	CLEAR GRAY	40%	266nm	3<	YLC-1	1m×1m~1m×10m×t0.5mmまで (最小1m×0.5m)
				355nm			
				1064nm			
				2100nm			
				10600nm			

※レーザーシールドカーテン YLC-1 は最小 1m×0.5m、1m×1m~最大サイズ以内、1m単位で寸法をご指定ください。サイズに応じて御見積いたします。

### ■ レーザー警告ラベル

製品番号	ZS-L1
製品名	レーザー警告ラベル
価 格	¥1,000
シールサイズ	底辺100mmが2枚、200mmが1枚

### ■ 光学濃度と減衰率の関係

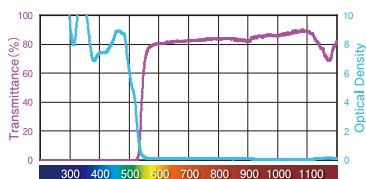
光学濃度(OD)	減衰率	光学濃度(OD)	減衰率
1	1/10 (10 <sup>-1</sup> )	6	1/1,000,000 (10 <sup>-6</sup> )
2	1/100 (10 <sup>-2</sup> )	7	1/10,000,000 (10 <sup>-7</sup> )
3	1/1,000 (10 <sup>-3</sup> )	8	1/100,000,000 (10 <sup>-8</sup> )
4	1/10,000 (10 <sup>-4</sup> )	9	1/10,000,000,000 (10 <sup>-9</sup> )
5	1/100,000 (10 <sup>-5</sup> )	10	1/100,000,000,000 (10 <sup>-10</sup> )



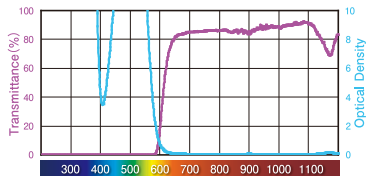
表示なし レーザ光完全吸収タイプ

フィルタ特性

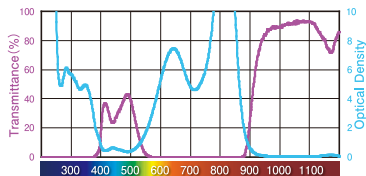
Filter Code	W-001	
Filter Name	アルゴン	
Color	● ORANGE	
Luminous Transmittance	60%	
Optical Density		
EXCIMER		
ARGON	200~514.6nm	4<
He-Cd		



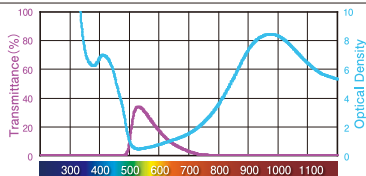
Filter Code	W-002	
Filter Name	ヤグ2倍波	
Color	● RED	
Luminous Transmittance	15%	
Optical Density		
ARGON		
Nd-YAG(SHG)	480~540nm	6<



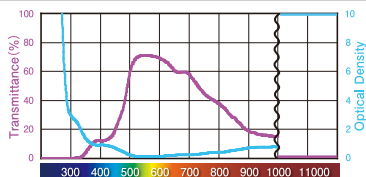
Filter Code	W-003	
Filter Name	半導体	
Color	● BLUE	
Luminous Transmittance	7%	
Optical Density		
LASER DIODE	760~850nm	5<
He-Ne	632.8nm	



Filter Code	W-004	
Filter Name	ヤグ	
Color	● GREEN	
Luminous Transmittance	25%	
Optical Density		
Nd-YAG		
Nd-YUO <sub>4</sub>	1064nm	5<

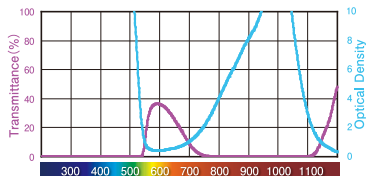


Filter Code	W-005	
Filter Name	炭酸ガス	
Color	● GREEN	
Luminous Transmittance	60%	
Optical Density		
CO <sub>2</sub>	10600nm	10<



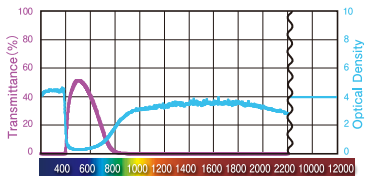
多波長兼用タイプ

Filter Code	W-006	
Filter Name	C ヤグ 2	
Color	● AMBER	
Luminous Transmittance	30%	
Optical Density		
YAG (FHG)	266nm	10<
YAG (THG)	355nm	10<
YAG (SHG)	532nm	4<
Nd-YAG	1064nm	6<



フィルタ特性

Filter Code	YLC-1	
Filter Name	YLC-1	
Color	● CLEAR GRAY	
Luminous Transmittance	40%	
Optical Density		
YAG (FHG)	266nm	3<
YAG (THG)	355nm	
Nd-YAG	1064nm	
CO <sub>2</sub>	10600nm	



レーザー製品のクラス分けと内容 (JIS C6802 より抜粋)

クラス1	低出力(0.39 μW以下)、設計上本質的に安全である。
クラス1M	低出力(0.39 μW以下、302.5~4000nmの波長)。ビーム内観察状態も含め、一定条件の下では安全である。ビーム内で光学的手段を用いて観察すると、危険となる場合がある。
クラス2	可視光で低出力(1mW以下、400~700nmの波長)。直接ビーム内観察状態も含め、通常目の嫌悪反応によって目の保護がなされる。
クラス2M	可視光で低出力(1mW以下、400~700nmの波長)。通常目の嫌悪反応によって目の保護がなされる。ビーム内で光学的手段を用いて観察すると、危険となる場合がある。
クラス3R	可視光ではクラス2の5倍以下(400~700nmの波長)、可視光以外ではクラス1の5倍以下(302.5nm以上の波長)の出力。直接ビーム内観察状態では、危険となる場合がある。
クラス3B	0.5W以下の出力。直接ビーム内観察をすると危険である。ただし拡散反射による焦点を結ばないパルスレーザー放射の観察は危険ではなく、ある条件下では安全に観察できる。
クラス4	高出力(0.5Wを超える)。危険な拡散反射を生じる可能性がある。これらは皮膚障害をもたらし、また、火災を発生させる危険がある。

オプティカル  
ベース

オプティカル  
アクセサリ

オプティカル  
エレメント

オプティカル  
実験セット

水  
準  
器

レ  
ー  
ル

ベ  
ー  
ス  
板

ス  
タ  
ン  
ド

ポ  
ー  
ル  
バ  
ー

マ  
グ  
ネ  
ッ  
ト

ク  
ロ  
ス  
フ

ス  
テ  
ー  
プ

ミ  
ラー  
ホ  
ル  
ダ

レ  
ン  
ズ  
ホ  
ル  
ダ

偏  
光  
素  
子

ホ  
ル  
ダ

ホ  
ル  
ダ

ホ  
ル  
ダ

ホ  
ル  
ダ

ホ  
ル  
ダ

シ  
ヤ  
ッ  
タ

絞  
り

レ  
ー  
ザ  
ー  
製  
品