



CONTACT

[東京] TEL : 03(3257)1911・FAX : 03(3257)1915  
[大阪] TEL : 06(6306)1911・FAX : 06(6306)1912

E-mail : eigyou@chuo.co.jp

URL : www.chuo.co.jp

## ビームサンプラ



ビームサンプラ

レーザー光などのモニター用に、表面反射のわずかな光だけを取り出します。  
裏面は減反射コーティングが施してあります。  
平行平面とウェッジ付の2種類用意しています。

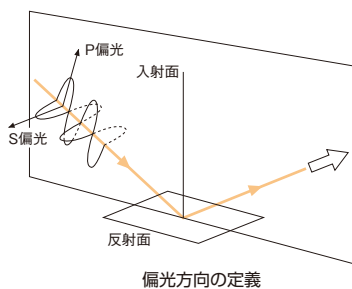
外形寸法公差	+0.0 -0.4mm
厚さ公差	±0.1mm
材質	N-BK7
屈折率	1.5163(587.6nm)
面精度	$\lambda/10$

### ■ ビームサンプラ

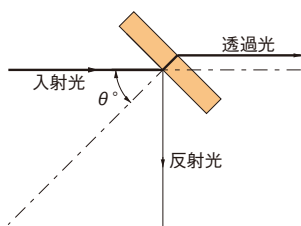
製品番号	製品名	外形(mm)	板厚(mm)	平行度(°)	ウェッジ角(°)	価格
MM-30	ビームサンプラ φ30	φ30	5	5	—	¥20,000
MM-30W	ビームサンプラ φ30			—	1	¥20,000
MM-50	ビームサンプラ φ50	φ50	7	5	—	¥30,000
MM-54	ビームサンプラ φ54			5	—	¥30,000
MM-54W	ビームサンプラ φ54	φ54		—	1	¥30,000

## ■ ビームサンプラについて

レーザー光などのモニター用に、表面反射のわずかな光だけを取り出します。



偏光方向の定義

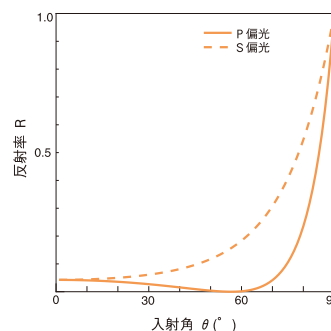


ビームサンプラへの入射光のうち、ガラス表面での数%の反射光を取り出し、残りの大部分をそのまま透過させます。平行平面では入射光に対して出射光が平行になりますが、ウェッジ形状では出射光が偏向します。

ガラス表面での反射率は入射角度、偏光により異なります。特にP偏光ではブリュースター角付近(屈折率1.5のとき約56°:右下図)で反射光が極端に減少します。なおここでのP偏光・S偏光は、下図のような反射における偏光方向の定義により決定しています。P偏光は入射面に平行に振動する光を呼び、逆に入射面に垂直に振動する光をS偏光と呼びます。

入射角 $\theta^\circ$	反射光強度
0	約4%
30°	約6%
45°	約10%
60°	約18%

(S偏光を入射した場合)



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

単  
レンズ

ア  
シ  
ン  
ド  
ロ  
ミ  
ン

非  
球  
面  
レ  
ン  
ズ

ホ  
ル  
ズ

シ  
ン  
ド  
ロ  
ミ  
ン

フ  
ラ  
ン  
ス

エ  
キ  
ス  
パ  
ン

ミ  
ニ  
ア  
ン  
グ

ビ  
ーム  
ス  
プリ  
ッター

フ  
リ  
ス  
ム

ウ  
イ  
ド  
ウ

光  
学  
フ  
ィ  
ル  
タ

偏  
光  
素  
子

波  
長  
板

N  
D  
フ  
ィ  
ル  
タ

フ  
ラ  
イ  
ヤ  
ル

光  
学  
器  
他



## 直角プリズム (Right Angle Prisms) とは

### 直角プリズムのコーティングの有無による機能的な違い

90°偏角プリズムとして最も頻繁に用いられる直角プリズムには、プリズム斜面にアルミの金属膜を施したプリズム(以下、アルミコート)と、施していないプリズム(以下、コートなし)の2種類が選べます。プリズムで最大のスルーットを求める場合、コートなしのプリズムを用いた光の「全反射(Total Internal Reflection)」現象を利用するのがベストです。ただし、プリズム斜面を全反射で100%反射させるためには、プリズム入射面に対して垂直入射(0°入射)に近い状態の平行光の光を入れる必要があります。アルミコートは、分光反射率特性からもわかりやすく、膜自身による光の吸収が若干あるために100%の反射は望めません。そのため垂直入射ではない光の入射に対して(プリズム斜面で全反射にならない使用条件の場合に)、反射効率をより高める目的で使用します。

### 直角プリズムのガラスの違いによる機能的な違い

当社の直角プリズムは、N-BK7、高品質合成石英、N-SF11の3種類の光学ガラスをラインアップしています。N-BK7(nd = 1.517)は最も標準的な光学ガラスですが、高屈折率ガラスのN-SF11(nd = 1.785)でプリズムを作ることにより、前述のプリズム斜面において全反射できる入射角度範囲をより広角にすることができます。高品質合成石英(nd = 1.458)は、紫外線での透過性に優れます。また熱膨張係数が極めて低いガラスのため、高温度下での使用にも最適な光学ガラスです。

光路が空気中になるミラーに対し、プリズムの場合は、光路がガラス中になります。どのような光学ガラスでも透過できる波長に限りがあり、長波長側は2.3μm程度までしか透過できません。より長波長側(中赤外～遠赤外)での偏角用途の場合は、ミラーをご利用ください。

- 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

- 単レンズ
- アロマテラピーレンズ
- 非球面レンズ
- ポルレンズ
- シンドリカルレンズ
- フレネルレンズ
- ビームスプレッダ
- ミラー
- スプリッター
- プリズム
- ウインドウ
- 光学フィルタ
- 偏光素子
- 波長板
- Nフィルタ
- スプレッダ
- その他光学部品