

用語集(Glossary)

1 光学特性

1-1 分光透過率特性

波長の関数として表した透過率です。

1-2 色度座標

色整合に必要とする標準成分(三刺激値)の割合。色のそれぞれの三刺激値の比はこれらの和になる。CIE色度系ではX、Y、Zと表示。

1-3 標準光源

物体色の観察の際に用いるように規定された光源。

1-4 屈折率

直進する波(光線など)が異なる媒質の境界で進行方向の角度を変える割合を示す。可視光線のスペクトルのうち Fraunhofer 線の C(波長656nm)、d(589nm)、F(486nm)を表記する。

1-5 シャープカットフィルター(ITY・IHUシリーズ)

波長傾斜幅($\Delta\lambda$)

図に示すように、カラーフィルターガラスの透過率が72%に該当する波長と5%に該当する波長との間隔で表わします。

透過限界波長(λT)

波長傾斜幅の midpoint に該当する波長で表わします。

高透過域の透過率(T_H)

高透過限界波長から800nmまでの高透過域における透過率の平均値で表わし、その値は85%以上になっています。

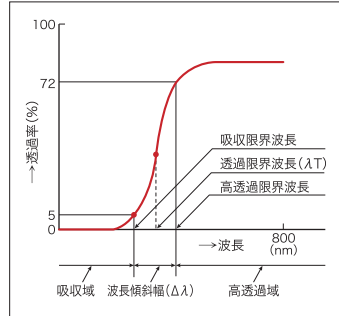
1-6 色温度変換フィルター

色温度を変えるフィルターです。

$V=221(\log Tr - \log Tb)$ ミレッド

*Tr: 波長610nm、635nm及び655nmでのフィルターの透過率平均値(%)

*Tb: 波長405nm、435nm及び465nmでのフィルターの透過率平均値(%)



2 熱的特性

2-1 熱膨張係数 α

温度の上昇によって物体の長さが膨張する割合を1Kあたりで示したものの。

2-2 転移点 Tg

ガラスが剛性状態から粘弾性状態に移る温度域を示したものの。これを超えるとガラス特性やフィルター特性が永久的に変化する恐れがあります。

3 機械的特性

3-1 ヌーブ硬度 HK

研磨されたガラス面へダイヤモンド四角錐を押し込み、どのくらい跡がついたかで測定した硬さ。測定は『日本光学硝子工業会規格』の「光学ガラスのヌーブ硬さの測定方法」に基づいて測定。

4 化学的特性

4-1 耐水性 Rw

光学ガラスの水に対する溶出の程度をいう。耐水性については『日本光学硝子工業会規格』の「光学ガラスの化学的耐久性の測定方法(粉末法)」に基づいて測定。

5 その他の特性

5-1 比重 d

同じ温度同じ体積での標準物質(通常は4°Cの水)との質量の比

1 Optical Properties

1-1 The 'Tolerance of transmittance' means a transmittance rate expressed in (λ) as a wavelength function.

1-2 The 'Color specifications' are a proportion of standard components needed for color matching. The ratio of each tristimulus value of a color is equal to the sum of the coordinates. They are X, Y and X in the CIE chromaticity system.

1-3 The 'Standard illuminant' is a light source designed to use for the observation of object color.

1-4 The 'Refractive index' means the ratio of the angle of direction in which a straight wave (for example, a ray of light) changes its course on the border of a different medium. The Fraunhofer lines in a spectrum of visible light are expressed using C (wavelength:656nm), d(589nm) and F(486nm).

1-5 Sharp cut filter (ITY・IHU Series)

As shown in the figure on the right, the 'gradient width of wavelength ($\Delta\lambda$)' is measured within the range from the wavelength corresponding to the 72% transmittance rate of the color glass to the wavelength corresponding to the 5% rate.

The 'transmittance threshold wavelength (λT)' is a wavelength corresponding to the midpoint of the gradient width of wavelength. The 'transmittance rate within the high transmittance range (T_H)' is the average transmittance rate within the high transmittance range between the transmittance threshold wavelength and 800nm, and the rate is 85% or higher.

1-6 The 'Light balancing filter' is a filter which converts color temperature. $V=221(\log Tr - \log Tb)$ mired.

*Tr: the average transmittance rate (%) of the filter when the wavelengths are 610, 635 and 655nm.

*Tb: the average transmittance rate of the filter (%) when the wavelengths are 405, 435 and 465nm.

2 Thermal Characteristics

2-1 The 'Thermal expansion' (α) is the ratio per 1K (°C) at which the length and volume of an object expands as a result of the rise in temperature.

2-2 The 'Transformation temperature' (Tg) means a point within a temperature range at which glass changes from a rigid to viscoelastic state. If the temperature exceeds the transition point, the glass or filter property could be changed for ever.

3 Mechanical Characteristics

3-1 The 'Knoop hardness' (HK) can be measured by pushing a diamond square surface onto a ground glass surface and checking the degree of the concavity left on the surface. Refer to the Method for Measuring the Knoop Hardness of Optical Glass of the Japan Optical Glass Industry Association Standards for details.

4 Chemical Characteristics

4-1 The 'Durability' (Rw) is confirmed based on the degree of elution of glass material in water. Refer to the Method for Measuring the Chemical Durability of Optical Glass (the Powder Method) of the Japan Optical Glass Industry Association Standards.

5 Other Property

5-1 The 'Specific gravity' (d) means a ratio of mass to a standard substance (typically 4°C water) of the same volume under the same temperature.

オプション(Optional)

オプションで、下記追加加工も可能です。

Below processes will be also acceptable as an option.

1 強化

機械的強度・耐熱性を向上させる。弊社独自の風冷強化技術にて、形状変化の少ない強化加工をすることが可能です。

2 コーティング

ご要望に応じ反射防止や各種波長帯カットのコーティングを施すことが可能です。

3 新規開発

新規硝材の小ロットからの開発も積極的に行っております。データブックに記載されていない硝材でも、ぜひお気軽にご相談下さい。

1 Tempering

We use our original Thermally Tempered technology to enhance the mechanical strength and heat resisting property of glass by minimizing the change of configuration.

2 Coating

We can apply a wide range of coatings for the prevention of reflection, the cuttings of wavelength bands and other purposes according to customers' requests.

3 Developing

We are actively developing new glass materials from small lots. We are ready to provide you with other glass materials than those listed in the databook. Please feel free to contact us any time.