

□□□■□■□■□■*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*

□□■□■□□■□

□■□■□□■□ ALT TECHNICAL News No.173 November 2017

■□■□■□■□*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*

この頃すっかり秋らしくなってきました。

10月には、東京でも今季初めて10度を下回り(最高気温でも12.3度)南からは大型の台風が2度も北上してきました。

これからの季節、紅葉や秋の花々が私たちの目を楽しませてくれます。でも秋が終わってしまうと、しばらくは綺麗な花や植物とお別れです。冬の足音さえも聞こえる中、残された秋をしっかり楽しみたいです。やはり季節の変わり目、体調を崩している方が多くいらっしゃるようです。お気をつけて下さい。

(上村)

▼INDEX▼

- 【技術関連情報】 ・ 白板ガラス
 - 【関連製品紹介】 ・ レーザ関連部材
 - 【お知らせ】 ・ 板橋オプトフォーラム ご来場御礼
-

■技術関連情報■

白板ガラス

白板ガラス

皆様が日常で良く目にする普通のガラスと呼ばれるのが珪素、カルシウム、ナトリウムを主成分とし、硬く、軽い、成型容易、安価などの特長を持ち、ガラスの中に含まれる金属成分が発色してカットした断面や製造したガラス端部を見た時、青/緑ぽく見えることから青板ガラス(ソーダ石灰ガラス)と呼ばれています。

しかし、高温や急激な温度変化に弱い性質を持ち、また波長 600nm 付近から透過率が下がる為に外窓インテリア・ショーケース・カバーガラス・反射鏡以外はあまり光学素子には用いられません。

今回は白板ガラスの B270、光学ガラスと言われる BK7、石英ガラスがあり光学器械や光学装置に使用されます。

B270 は一般的に白板と呼ばれ、特に板ガラスとして製造されています。非常に安価で透過率も BK7 とほぼ同等な高透明度クラウンガラスです。

高純度の原料を溶解してつくられており、可視光線・紫外線・赤外線の高波長範囲で高い透過率を持っており、常用使用温度については 100°C(120~130)とほぼ青板ガラスと同等です。反射用および透過用材料として広く使用されています。

他の基板ガラスとは生産工程および管理が異なる為、BK7 のような光学ガラスではなく屈折率の均一性がないので厳密な光学ガラス用途には適しておらず、主に太陽光パネル等に使用されており、他にも複写機のガラス・マイクロscopeのスライドガラス・時計ガラスなどに使用されています。

また BK7 は偏在する適度な屈折率ガラスあり、メーカーによって BSC7 や BSL7 など型番が違いますが、組成比や光学特性、物理特性、化学特性ともほぼ同じなので、一般名称として『BK7』が使われています。

可視域の透過性が良く、泡や異物が少なく、光学系で問題になる脈理や屈折率の不均一がほとんど影響しないレベルまで低減されています。また 常用使用温度：-30°C-300°Cであり、レンズやプリズム以外に、ミラーやビームスプリッターの基板や各種蒸着フィルター基板など、大部分の光学素子に使用されており、光学ガラスの中でも最も多量に製造されている代表的なガラスです。

主に光学レンズ、プリズム、カバーガラス、眼鏡、板材、丸材などに使用されています。

上記よりも高価で高純度と言われる石英ガラスとはガラスの成分の中の不純物がかかなり少ない純度の高いガラスです。紫外線と赤外域に対する抜群の透過率が高く、耐熱温度も優れています。

また化学薬品に侵されにくいという耐薬品性能があり、薬品を使用する環境でも利用の多いガラスです。

石英ガラスは通常のガラスに比べて、穴開け加工や切削加工などの加工がしやすい為に石英ガラス 耐熱耐熱性能などを生かした部品の材料としても利用されます。

石英ガラスの耐熱温度は通常のガラスや強化ガラスは 100 度前後ですが、最強使用温度 1000 度、常温使用温度 900 度まで耐えることが可能ですので耐熱ガラスとして利用されるガラスで、特に光ファイバー、光学レンズ、高精度プリズム、レーザ部品に使用されています。

B270、BK7(シグマ光機)

http://www.global-optosigma.com/jp/category/opt_d/opt_d01.html

ガラスの用途別種類(精研硝子株式会社)

<http://seiken-glass.co.jp/material/index.html>

石英ガラス(英興株式会社)

http://eikoh-kk.co.jp/tecdata/silicaglass_data.html

(富樫)

■ 関連製品情報 ■

レーザ関連部材

弊社では、技術関連情報でご紹介したレーザダイオードやドライブ基板、コリメーションレンズなどのレーザ関連部材のお取り扱いもごございます。レーザ関連部材に関しては、スポットでの供給から、ロット単位での量産供給も対応可能です。

お困りの案件がございましたら是非お問い合わせください。

▼ レーザ関連部材 ▼

<http://m.mrc-s.com/c/bjBBABI7AAAANg>

■ お知らせ ■

・ 板橋オプトフォーラム ご来場御礼

お知らせ

1. ご来場御礼

板橋オプトフォーラムでは、当社ブースに多くの方にお立寄りいただき誠にありがとうございました。

尚、混雑したブース内で十分にご説明・ご紹介ができないケースもあったかと思われます。ご質問、ご意見、デモ機貸し出し等ございましたらお気軽にお問い合わせください。