

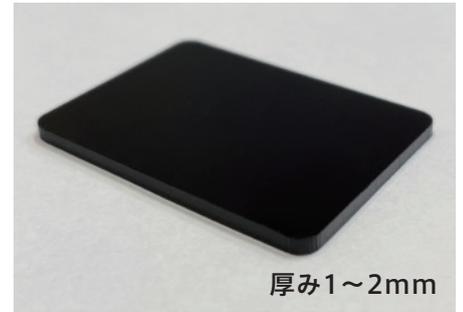
〈ガラス代替樹脂〉 アロニックス®シート

LiDAR用光学窓(可視光カット・近赤外線透過シート)

アロニックス®シートは、①光学特性、②耐久性、③加工性を兼ね備えたLiDAR用の光学窓です。

1.特徴

①光学性能	近赤外線透過性 可視光カット性 低位相差	950nm、1550nmを約90%透過 可視光を100%カット 位相差4nm以下
②耐久性	耐熱性 耐薬品性 高硬度	200℃以上でも高い弾性率 薬品、洗浄剤、オイルに耐性 鉛筆硬度4H以上で傷つきにくい
③加工性	切削性 通電加工性	汎用のNCルーターやレーザーカッター適応 ITO成膜、銀配線の高温加工可能



ガラス代替樹脂の構造(優れた耐久性の理由)

原料

特殊多官能アクリレート
インキ、ハードコート剤等に
使用されています。

●:重合性反応基 ●:多官能モノマー

硬化

硬化後

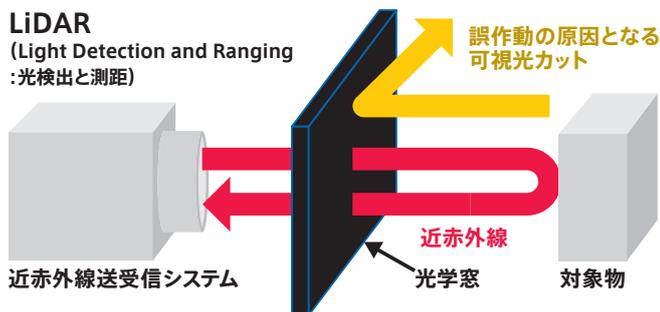
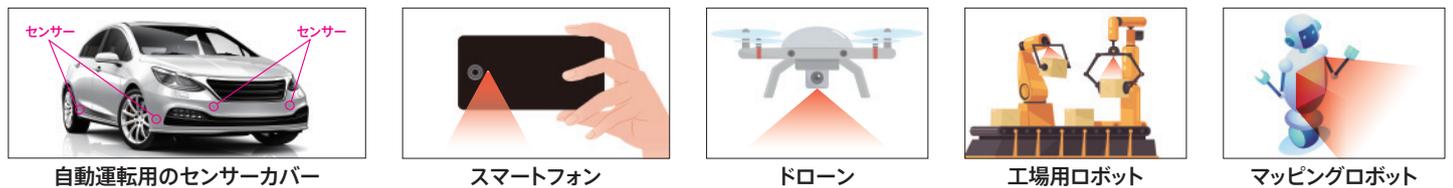
特殊多官能アクリレート
の3次元架橋体
3次元架橋体により強硬化

●:架橋点

アクリル板・ポリカーボネート板

架橋していない
為、熱や薬品で
溶解してしまう。

2.想定用途

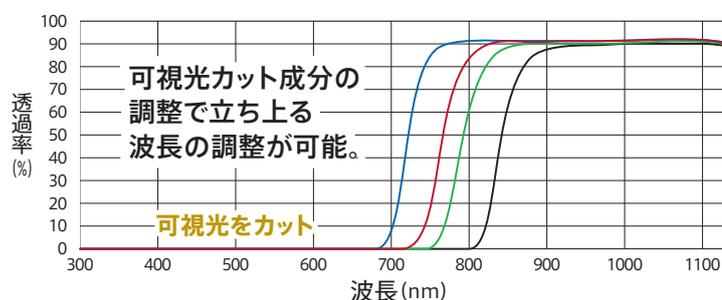


ガラスとの構成比較

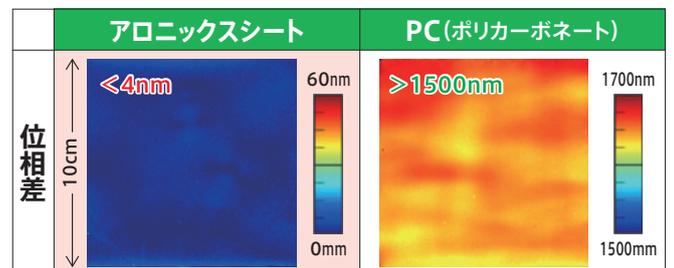
	アロニックスシート	ガラス
構成	全体で可視光カット (可視光カット性能が高い。)	塗装 塗装等で可視光カット (場所によりムラがやすい。)
比重	1.2(軽い)	2.5

3.光学特性

1)優れた可視光カット性と高い近赤外線透過性



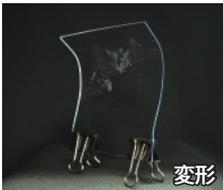
2)低位相差(4nm以下の低位相差)

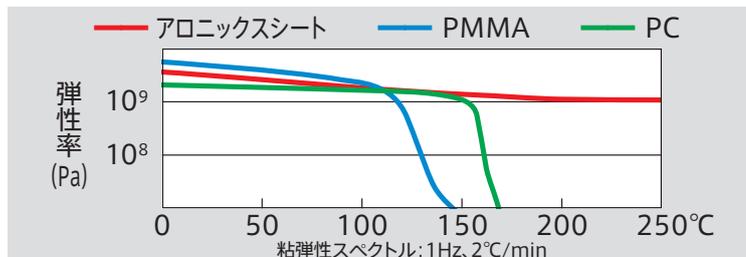


測定:フォトン社製「KAMAKIRI」、厚み1mm

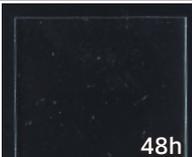
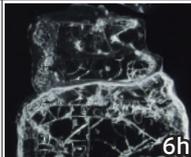
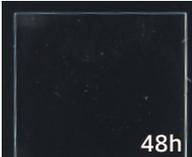
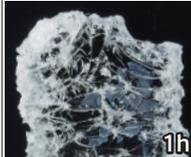
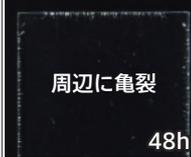
4. 耐久性

1) 耐熱性 (200℃以上でも高い弾性率を維持)

	アロニックスシート	PMMA(アクリル板)	PC(ポリカーボネート)
	200℃×30min	150℃×5min	180℃×5min
加熱後		 変形	 変形



2) 耐薬品性 (幅広い薬品に優れた耐性)

	アロニックスシート	PMMA(アクリル板)	PC(ポリカーボネート)
酢酸	 48h	 6h	 6h
アセトン	 48h	 1h	 1h
ブレイキールド	 48h	 48h 周辺に亀裂	 48h

試験方法: 各薬品に試験片を浸漬。

3) 高硬度 (表面は固く傷がつきにくい)

	アロニックスシート	アロニックスシートHC	PMMA(アクリル板)	PC(ポリカーボネート)
鉛筆硬度 (750g)	4H	6H	H	HB
スチールウール試験 #0000, 1Kg/4cm ² 20往復	○	○ (500往復)	×	×
				

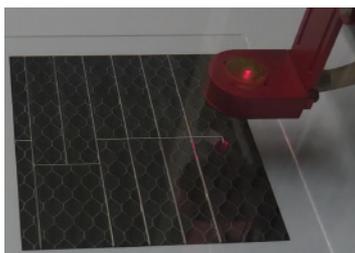
5. 加工性

1) 切削性 (汎用掘削機が使用可能)

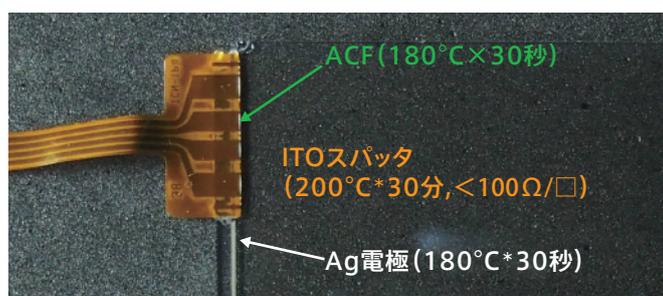
NCルーター



レーザーカッター



2) 通電加工性 (180~200℃での加工事例)



6. グレード

	鉛筆硬度	シートサイズ	厚み	立上り波長
ノーマル	4H	550×400mm (ご要望サイズにカット可)	1.0~2.0mm (0.1mm刻みで調整可能)	680nm, 720nm, 750nm (標準), 800nm
両面ハードコート	6H			

本技術資料に記載の内容は弊社商品利用の紹介であり、記載内容は現時点で入手した資料及びデータ等に基づいておりますが、いかなる保障をなすものではありません。本製品を保管、使用、廃棄などされる場合の安全性については、弊社担当にお問い合わせください。

東亜合成株式会社

東京都港区西新橋1-14-1 TEL(03)3597-7332 FAX(03)3597-7353 URL <https://www.toagosei.co.jp>
1-14-1 Nishi-Shimbashi, Minato-ku, Tokyo 105-8419 Tel: +81-3-3597-7332 Fax: +81-3-3597-7353