

kuraray

放射線遮蔽材料

キヨウワガラス-XA[®]

透明含鉛アクリル樹脂板

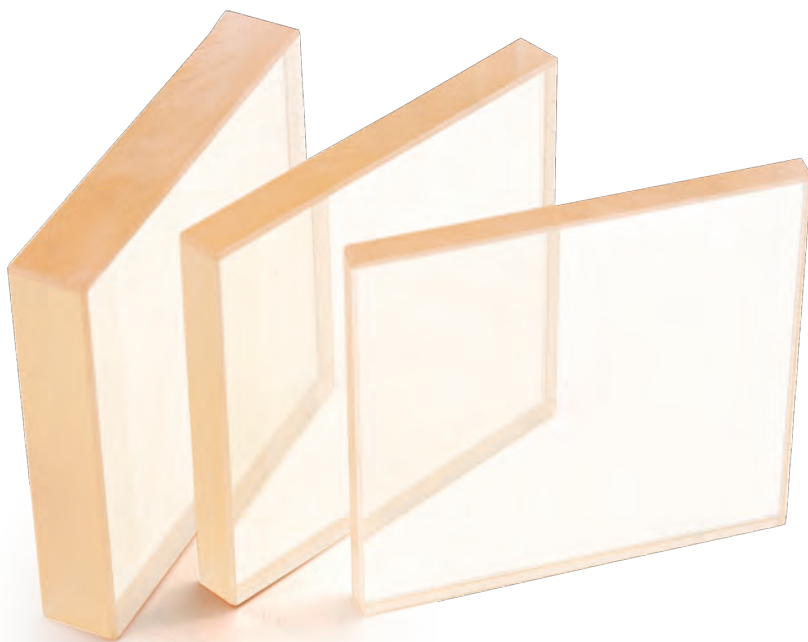


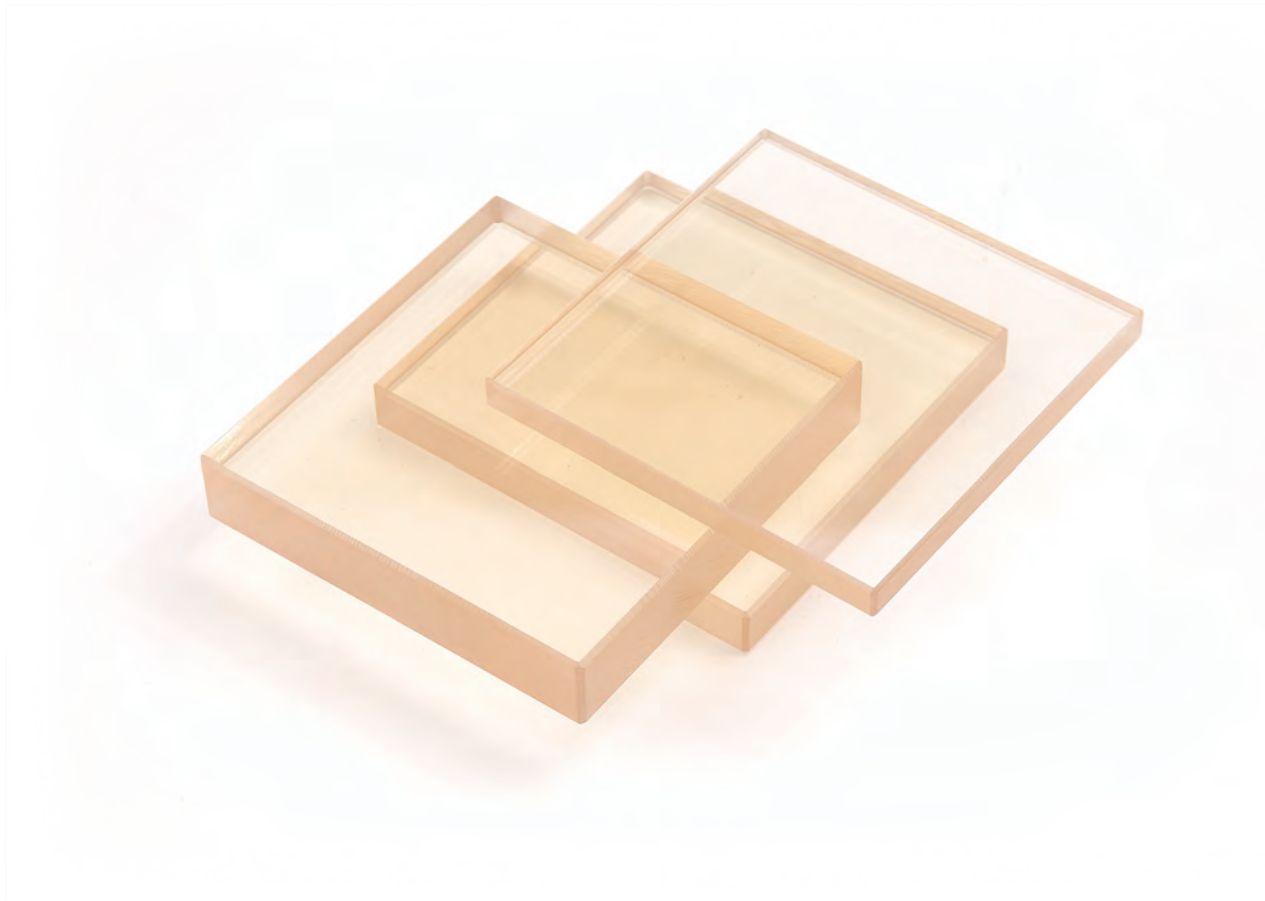
キョウワグラス-XA[®]

「キョウワグラス-XA」は、鉛化合物を化学的に結合させた透明アクリル樹脂板で、株式会社クラレが独自の技術により世界ではじめて開発した、放射線遮蔽材料です。その優れた扱いやすさ、遮蔽性能などから医療、歯科医療、原子力産業など広い分野で使用されております。

特長

1. **豊富な銘柄** 用途に応じて鉛当量を選ぶことができます。
2. **強靱さ** 割れにくく、耐衝撃性に優れています。
3. **加工性** 機械加工(切断、穴あけ等)、曲げ加工、接着加工が可能です。
4. **透明性** 優れた透視性を有します。
5. **耐放射線性** 吸収線量1000Gyの照射を受けた後にも、機械的強度は大きく変化しません。





	鉛当量※(mmPb)	全光線透過率(%)	板厚(mm)	最大寸法(mm)	
鉛 柄	H-8	0.3以上	80以上	8.5±0.7	1830×2440
	H-12	0.5以上	75以上	12.0±1.0	1830×2440
	H-18	0.8以上	70以上	18.5±1.2	1830×2440
	H-22	1.0以上	65以上	23.5±1.5	1830×2440
	H-35	1.5以上	75以上	35.0±2.0	1830×2440
	H-46	2.0以上	70以上	46.5±2.5	1830×2440
	H-70	3.0以上	65以上	70.0±3.0	1220×2440

・鉛当量0.3mmPb以下をご希望の場合は、ご相談下さい。

・ご希望の寸法(使用実寸法)に切断して出荷致します。

・突合重合接着により、上記の最大寸法より大きい板も製作できます。

・ご希望に応じて、円板、クローブ孔、その他形状の機械加工、端面研磨、曲げ、接着等の加工も行っています。

※X線管電圧50~250kV

用途

医療・歯科医療分野及び関連する装置

一般X線撮影室

X線TV室

CT室

血管撮影室等の監視・操作窓及び扉

放射線防護用移動式バリア

放射線防護用固定式バリア

放射線防護用顔面防護具

X線機器装着型防護板

歯科用レントゲンボックス

各種防護用品

原子力分野

グローブボックス前面パネル

防護衝立（移動型、据付型）

理化学分野

各種理化学機器の扉

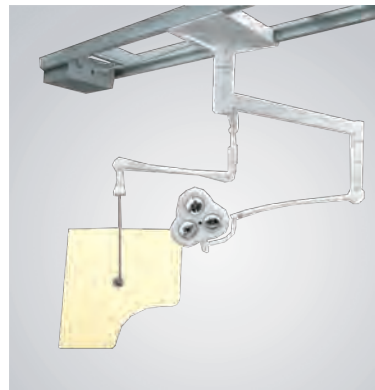
部品



CT室監視窓



グローブボックス前面パネル



一般医療機器 放射線防護用固定式バリア
(38374000)

循環器系X線システム対応防護装置
Aシリーズ*
(13B3X10111XA0004)



一般医療機器 放射線防護用移動式バリア
(38373000)

FDG 投与用防護台*
(13B3X10111XA0008)



一般医療機器 放射線防護用移動式バリア
(38373000)

キョウワガラスXA防護衝立*
(13B3X10111XA0001)



一般医療機器 放射線防護用移動式バリア
(38373000)

PET カウンセリングデスク*
(13B3X10111XA0007)

* この製品はクラレトレーディング株式会社がお取り扱いをしております。

物 性

機械物性

	単位	H-12	H-35
引張強度 JIS K7162	[MPa]	53	40
引張弾性率 JIS K7162	[MPa]	2000	1600
引張伸度・JIS K7162 (降伏点・引張強さ時ひずみ)	[%]	6	37
曲げ強度 JIS K7171	[MPa]	66	64
曲げ弾性率 JIS K7171	[MPa]	2100	1800
ロックウェル硬度 JIS K7202-2	[Mスケール]	88	63
アイゾット衝撃強度(ノッチ有) JIS K7110	[KJ/m ²]	2.6	3.7
熱変形温度 JIS K7191-2	[°C]	71	65
線膨張率 JIS K7197	[cm/(cm・°C)]	1×10 ⁻⁴	1×10 ⁻⁴

ここに掲載されているデータ等は、当社の測定値や信頼される情報に基づいていますが、実際の使用状況及び状態とは異なっていますので保証値ではありません。
 皆様の製品への採用に当たっては当社のデータを参考にし、材料についての適性を吟味して頂くようお願いいたします。
 なお、内容は現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成しており、新しい知見やデータにより予告なしに変更することがあります。
 原子力用途等で保証を必要とする場合については、別途ご相談下さい。

光学的特性

	単位	H-12	H-35
屈折率・JIS K7142	[-]	1.55	1.55
反射率・JIS K7375	[%]	11.2	6.7

放射線照射後の強度・外観の変化

	単位	吸収線量	H-12	H-35
曲げ強度 JIS K7171	[MPa]	0Gy	66	64
		100Gy	77	73
		500Gy	75	82
		1000Gy	78	83
曲げ弾性率 JIS K7171	[MPa]	0Gy	2100	1800
		100Gy	2100	2000
		500Gy	2100	2300
		1000Gy	2200	2300
アイゾット衝撃強度 JIS K7110	[KJ/m ²]	0Gy	2.6	3.7
		100Gy	2.8	3.6
		500Gy	2.5	3.8
		1000Gy	2.5	3.5
変色 (ΔE *ab) (ハンターの色差)		100Gy	0.6	2.5
		1000Gy	2.2	7.6



取扱上の注意

「キョウワグラス-XA」を安全にお使い頂くために、取り扱いに際しては、事前に製品安全データシート(SDS)を必ずお読み下さい。

「キョウワグラス-XA」は金属含有メタクリル樹脂です。性質は、熱可塑性、可燃性、一部有機溶剤可溶性樹脂です。取り扱いには、下記注意事項をご遵守下さい。

1. 火災について

- ・本製品は、可燃性の熱可塑性樹脂です。
- ・着火温度は約400℃で直火や高熱源に近づけたり触れたりしますと、燃えますので火気には十分注意して下さい。
- ・燃焼した場合は、一酸化炭素等の有毒ガスが発生する恐れがありますので、吸い込まないようにして下さい。
- ・消火には、泡消火器、粉末消火器、二酸化炭素消火器が使用できます。

2. 安全について

- ・取り扱い作業時は、保護手袋、保護眼鏡等の保護具をご着用下さい。
- ・切断エッジ面は鋭利なため、切傷する恐れがありますのでご注意ください。
- ・破損した場合は、鋭利な角になる場合がありますので、切傷・擦傷する恐れがありますのでご注意ください。

3. 取扱について

- ・「キョウワグラス-XA」は、70℃以上に熱せられると変形しますので、50℃以下の環境でご使用・保管下さい。

- ・「キョウワグラス-XA」は、表面を保護するために保護紙が両面に貼られています。取扱は、傷、ホコリの付着等を防止するため、保護紙を貼ったまま行い、最後に剥がす事をお奨めします。作業にあたっては、手などを保護するとともに、「キョウワグラス-XA」の表面も保護するため、保護具(手袋、保護眼鏡等)をご着用下さい。
- ・「キョウワグラス-XA」に付着したゴミ、ホコリ、汚れ等は、中性洗剤の1%水溶液又は水を湿した柔らかい布でお拭き取り下さい。
- ・「キョウワグラス-XA」は、溶剤や塗料により表面が侵され、白濁や微小クラック(ひび割れ)が発生する場合がありますので、塗料貯蔵所など溶剤蒸気の立ちこめるような場所には保管せず清浄な場所にお置き下さい。
- ・「キョウワグラス-XA」H-35、H-46、H-70は経時的に製品の色が濃くなりますが、X線遮蔽性能に影響はございません。

4. 保管について

- ・直射日光が当たらない室内にて、高温多湿な場所を避けてご保管下さい。
- ・着火源より離し、水濡れに注意して下さい。また、急激な温度変化により変形することがありますので、ご注意ください。
- ・保管中の変形防止として、水平置きの場合は、必ず下になるほど大きい寸法のものになるようにし、積載高さは500mm以下になるようにして下さい。

5. 廃棄について

本製品は、鉛を含有しています。廃棄処分する場合には、法令、各自治体の条例等に従い、公認の産業廃棄物処理業者又は地方公共団体などへ委託し、適切にご処理下さい。





株式会社 クラレ

メタクリル事業部 シート販売部

東京都千代田区大手町2-6-4 常盤橋タワー