

2026



鎧巡實業有限公司 Armor Patrol Inc.

Experts in optical Glass and PMMA covers



專業PMMA和玻璃加工



精準品質
Precision



穩定可靠
Reliable



技術專業
Professional



合作共贏
Partnership



公司簡介 Company Profile

鎧巡實業有限公司是專業的光學玻璃和PMMA加工廠，主要在台灣供應光學強化玻璃和光學PMMA/PC/複合材蓋板。憑藉而穩固的供應鏈管理能力是鎧巡的核心優勢，可以快速協調供應鏈，快速生產模組或相關部件，以滿足客戶的期望。



集團公司 Group company:

台灣鎧巡 – Taiwan Armor Patrol

- ✓ PMMA 和 複合材 和 PC 加工 (印刷、CNC、鍍膜、模切)
- ✓ 日本FUKUVIAR PMMA/玻璃 合作夥伴
- ✓ 皓燁透明多晶陶瓷
- ✓ 金佶科技-光學指紋辨識共同合作



湖南玄燁股份有限公司 – Hunan Topcover Tech

- ✓ Chemical strengthen glass process
- ✓ Surface treatment (AG、AR、AF)
- ✓ 3D forming
- ✓ TP模組 + 全貼合
- ✓ 玻璃加工全製程 + 防爆膜貼合



林口新創園區

據點

專業技術支援
在地化服務

多據點協同發展，提供在地化服務與技術支援，
攜手客戶共創價值。



湖南玄燁科技
生產基地 · 在地製造支援



湖南玄燁科技
技術研發 · 生產製造 · 工藝創新



鎧巡實業有限公司
營運總部 · 業務管理 · 客戶服務



業務辦事處-東莞
業務拓展 · 市場服務 · 技術支援



多據點協同發展
靈活支援 · 快速響應



在地化服務
貼近客戶 · 深耕市場



技術支援
專業可靠 · 品質保證



共創價值
攜手合作 · 永續成長

產品服務 Product & Service



PMMA加工

PMMA、PC、複合材加工

-  CNC成形
-  網版印刷
-  貼模板檢



玻璃加工

 裂片、清洗

 CNC成形

 化學強化/物理強化

 3D熱彎

 2.5D

 貼防爆膜



光學鍍膜

 AG蝕刻

 AG噴塗

 AR真空濺鍍

 AF蒸鍍

 防霧

 NCVM



陶瓷產品

 透明陶瓷

 彩色陶瓷

 複合陶瓷

 IR陶瓷

 半透明氧化鋁陶瓷

玻璃加工流程图 Glass processing flow chart



开料



精雕



扫光



平磨



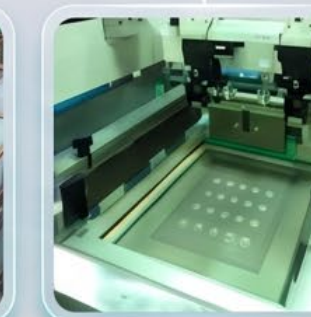
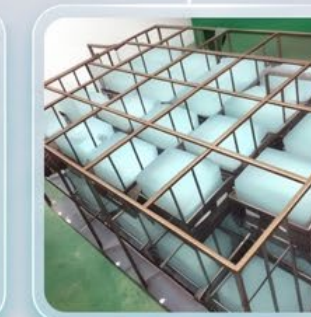
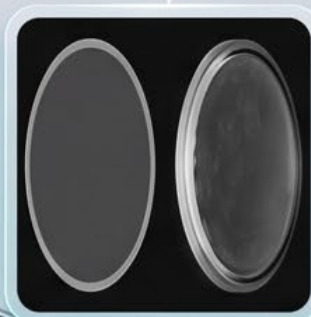
强化



丝印



镀膜



模切車間 Die Cutting Workshop



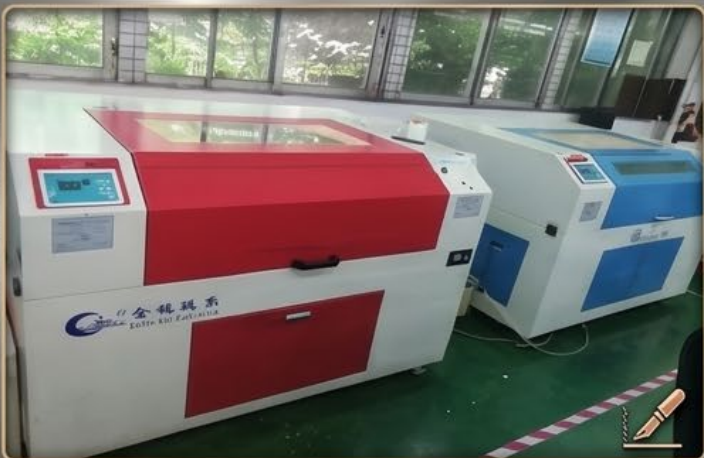
自动模切机



冲床



大模切机



激光切割机



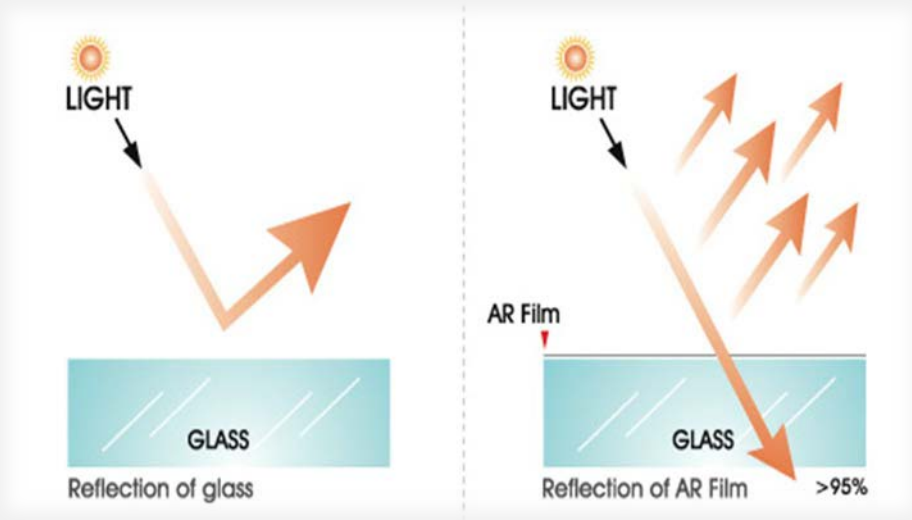
卷料分切机



胶水分装机

光學鍍膜- Anti-Reflection (抗反射膜)

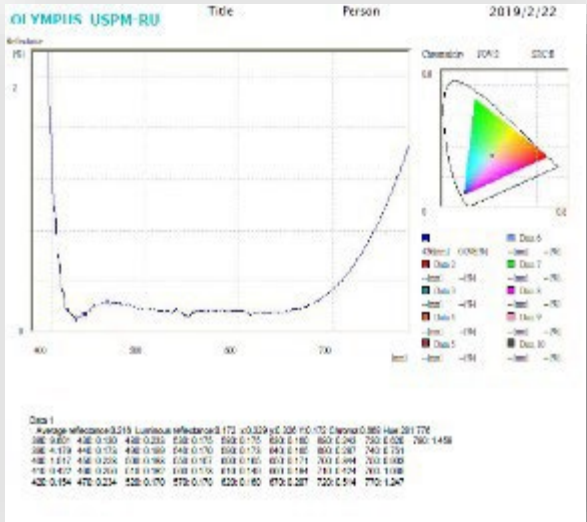
抗反射 或 高穿透膜是一種表面光學鍍層，它通過減少光的反射而增加透過率。在複雜的光學系統中，它可以通過減少系統中的散射光來提高光學的顯示效果。



光學規格

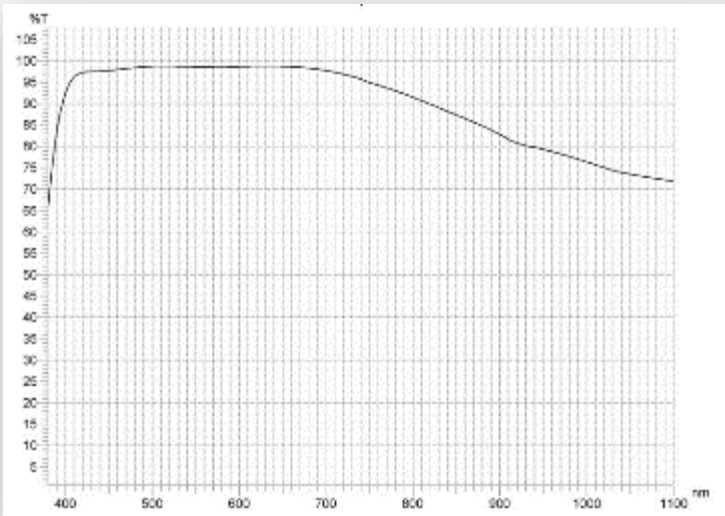
Wavelength		Refl. / Tran.	Polarization	Target	Remark
begin	end				
420	680	Tran	Avg.	> 98%	Double side coating
		Tran	Min.	> 97%	
420	680	Tran	Avg.	> 94%	Single side coating
		Tran	Min.	> 93%	

反射光譜



量測儀器：OLYMPUS USPM-RU III

穿透光譜



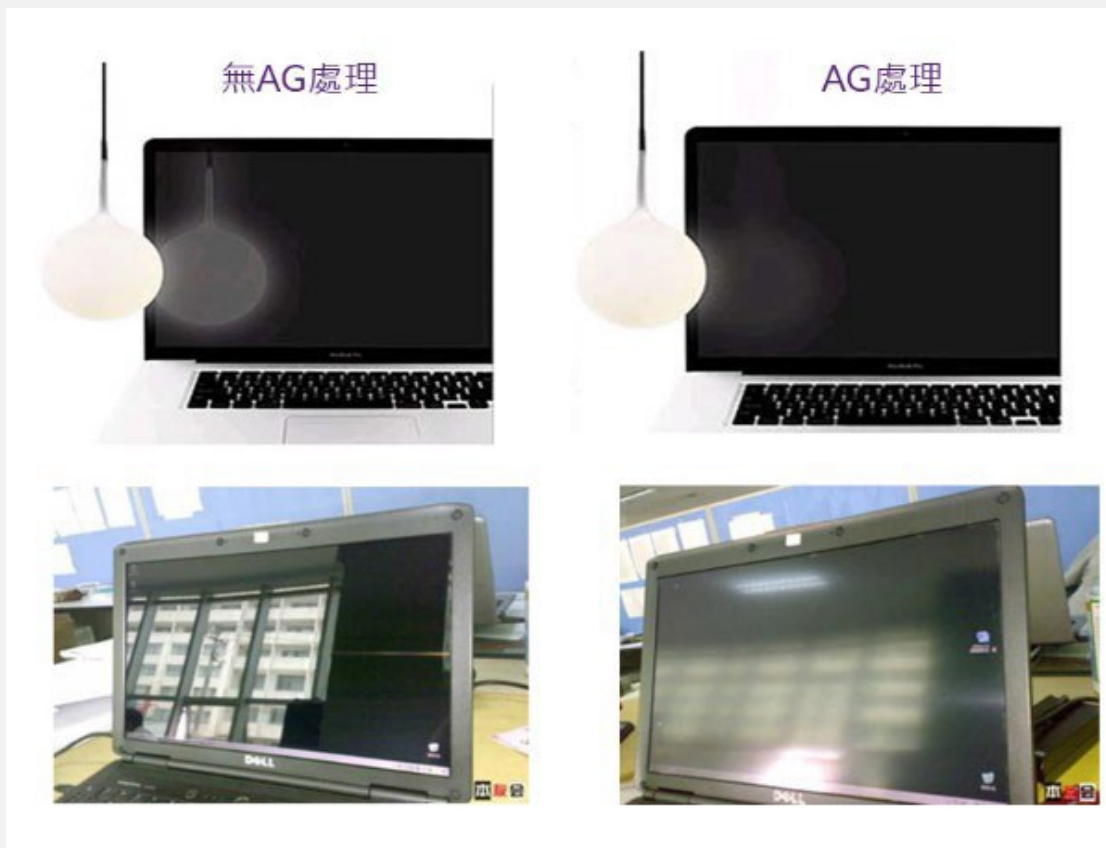
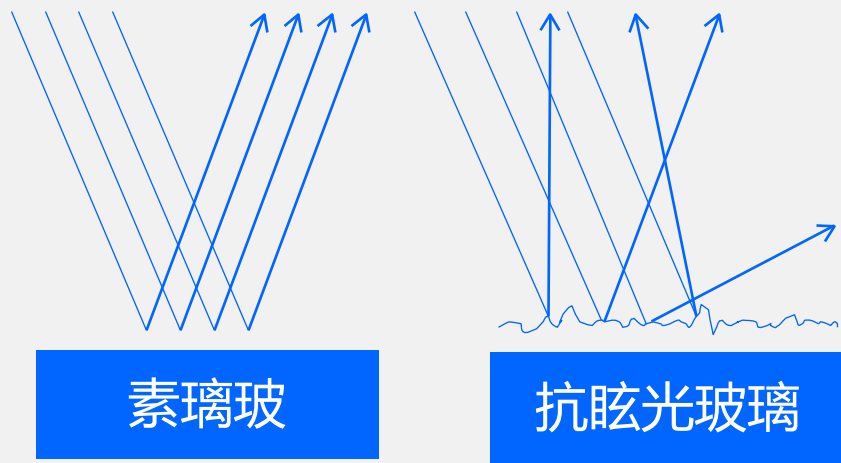
量測儀器：HITACHI U-2900

■此資料之光學規格 僅為一般規格，供參考！

我司亦可依客戶實際需求進行調整設計

功能性噴塗- 抗眩膜 (Anti-Glare, AG)

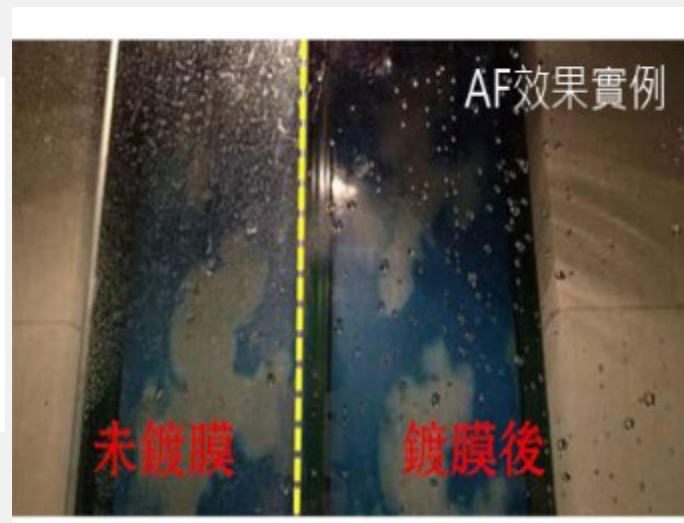
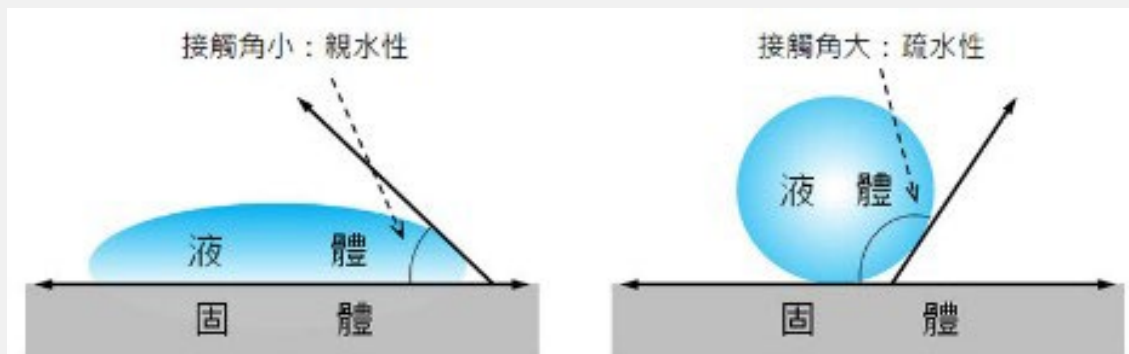
抗眩光即是通過表面處理方式以改善眩光問題。 抗眩的原理是以表面處理的方式使表面變得粗糙不平整，這種不平整的狀態會使照在上面的光線散射，反射光線因為散射到各個角度而不會集中在某一個特定角度。（通過表面處理使用鏡面反射變成漫反射）



功能性鍍膜- 抗污/防水膜 (Anti-Smudge Coating, AS)

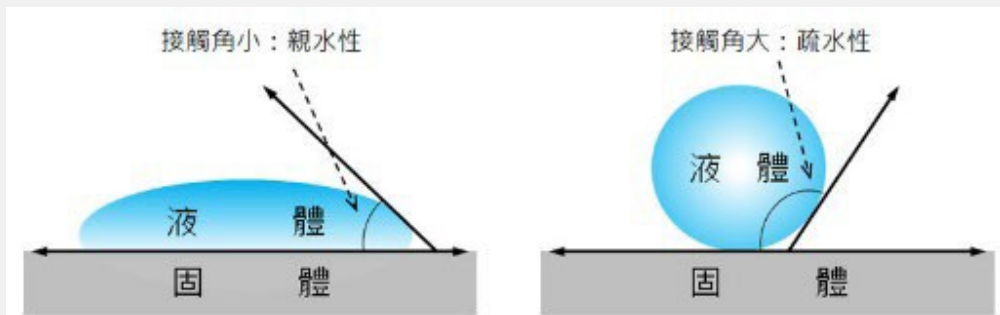
亦稱- 防指紋鍍膜 (Anti-fingerprint Coating, AF)

抗污/防水膜 是一種耐久雙疏性（疏水、疏油）鍍膜，應 用於玻璃表面抗污處理。於LENS表面鍍上一層超緻密奈米鍍膜(<20nm)，該塗層會將LEN表面的毛細孔填充的更加綿密平實，使得髒汙不易附著於LENS上，透光性絕佳，不影響光學作用。此產品具有極佳的撥水防 污特性，舉凡油性筆、指印、水垢及鹽渣等髒污，均可不使用清潔劑，輕易擦拭去除。



功能性鍍膜- 親水膜 (Hydrophilic Coating) 亦稱- 防霧膜 (Anti Fog Coating, AF)

傳統玻璃水接觸角約在 30° 左右，霧氣容易凝結在玻璃表面上。利用真空電鍍之鍍膜技術，可將膜層離子化與分子化，使產品表面型成一鍍膜層，該膜層表面具有低接觸角特性，有效降低水分子與鏡面接觸角度，使水氣不停留、不易附著水氣，進而達到防霧及到抗指紋之效果。另該塗層具有易潔效果，放置於戶外，雨水容易沖刷表面髒汙，長時間觀察下，表面較原始玻璃材料更為清潔。



防霧實例





產品應用



無人機 COVER LENS



POS COVER LENS



車載 儀錶板和CID AG/AR/AF COVER LENS





機器人 COVER LENS



掃地機器人 COVER LENS



視訊會議 LENS COVER



AR CCD LENS COVER



智慧門鈴 DECO COVER



智慧門鈴 CAMERA COVER



監視器鏡頭 COVER LENS



智慧門鎖 COVER LENS



AR 醫療玻璃



TYSSO®

AG工業電腦蓋板



IPC PMMA裝飾蓋板



強固型電腦 COVER LENS



航空螢幕防火蓋板



AG電子紙蓋板



自動車雷達鏡頭



手持式掃描器

配合夥伴

FUKUVI – 高穿透AR

HY – 透明陶瓷

東尼 – 高階導熱材料





FUKUVI HARZLAS Anti-Reflection

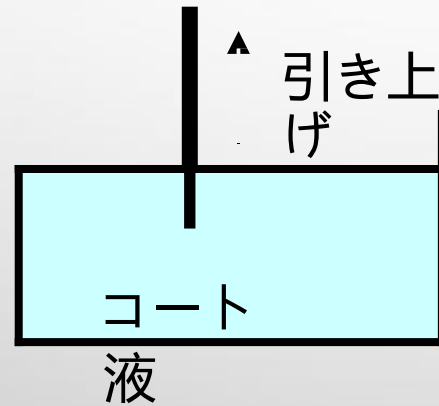
材料簡介

○高透光率 ○低反射率 ○高硬度 ○高耐磨 ○抗UV ○高水滴角

< 薄膜形成方法 >

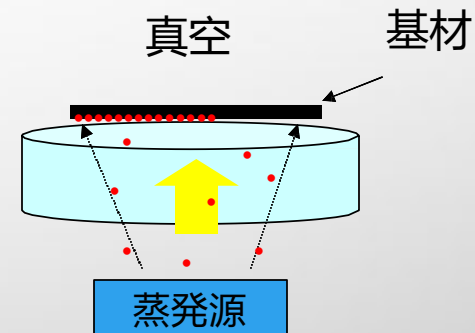
フクビ技術

コート液を作製、湿式のコー
ト



従来技術

真空蒸着装置等で無機質のコー
ト



< HAZLAS A R 與蒸着及濺鍍品不同點 >

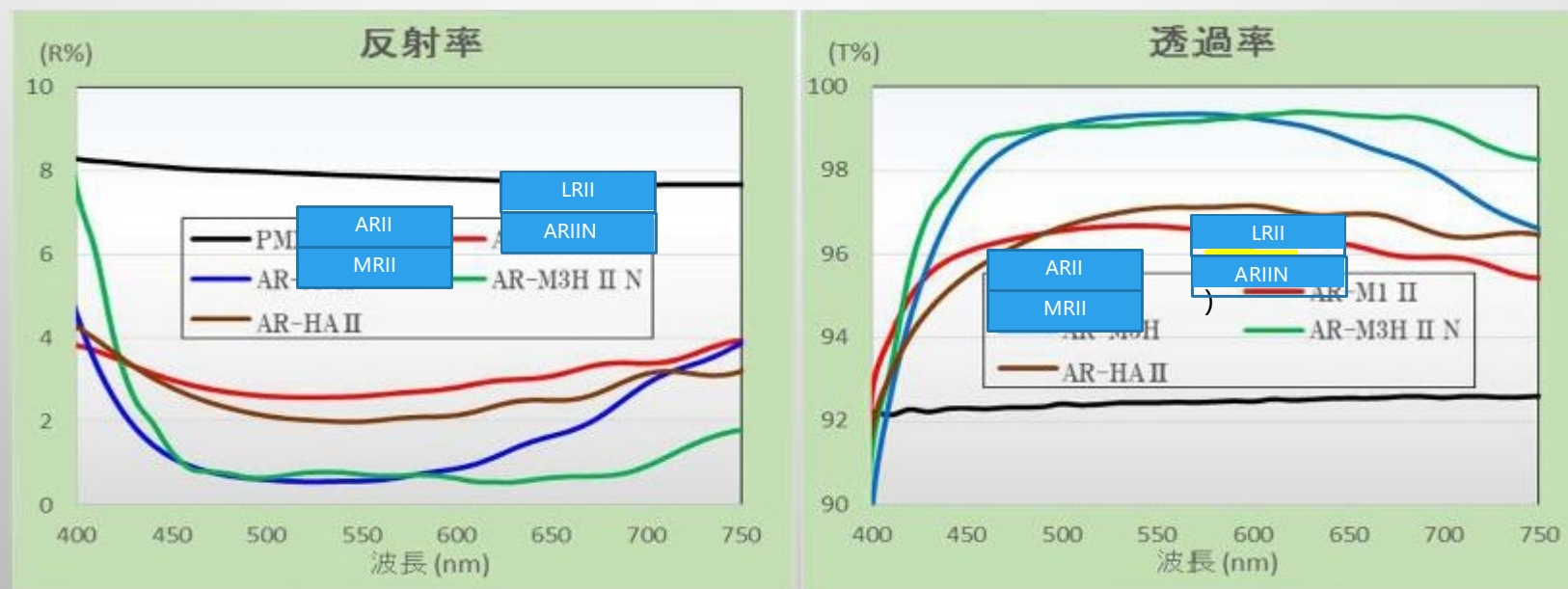


HAZLAS特長

- ・各層間化學結合化達到**耐久性強化**
- ・汗（酸、鹼汗液）、塩水、水道水**耐藥品性良好**
- ・**全薄膜為有機系構成、溫度環境試驗強い**
- ・自社開発鍍膜藥液與設備 -> 反射色的**色差少**

< HARLZAS A R : 鍍膜仕様一覧 >

鍍膜仕様	視感度反射率	最低反射率	視感度透過率	鉛筆硬度
ARII	0.70%	0.60%	99.2%	4H~5H (PMMA)
AR(IIN)	0.80%	0.50%	99.1%	
MRII	1.90%	1.80%	98.0%	3H~4H (PMMA/PC)
LRII	2.70%	2.60%	97.2%	



HAOYE



Transparent Ceramics & High-performance Powders

透明陶瓷&高性能粉体



透明陶瓷

高性能光學材料，創造更多可能

與傳統的單晶晶體和非晶玻璃相比，**透明陶瓷**為多晶晶體，具有優異的**光學性能、高硬度、高強度、耐高溫、耐磨損和耐腐蝕**等特性，使其在**消費電子、半導體、鏡頭、激光、照明、檢測、醫療及航空航天**等領域有著廣泛的應用前景。



高光學性能
透光率高



高硬度·高強度
耐刮擦·抗衝擊



耐高溫
穩定性佳



耐腐蝕·耐磨損
使用壽命長



應用廣泛
多領域適用



透明陶瓷

高透光率·低散射
純淨無色·高可靠性



彩色透明陶瓷

多種顏色選擇
色彩純正·穩定耐久



複合顏色透明陶瓷

多色複合設計
滿足特殊光學需求

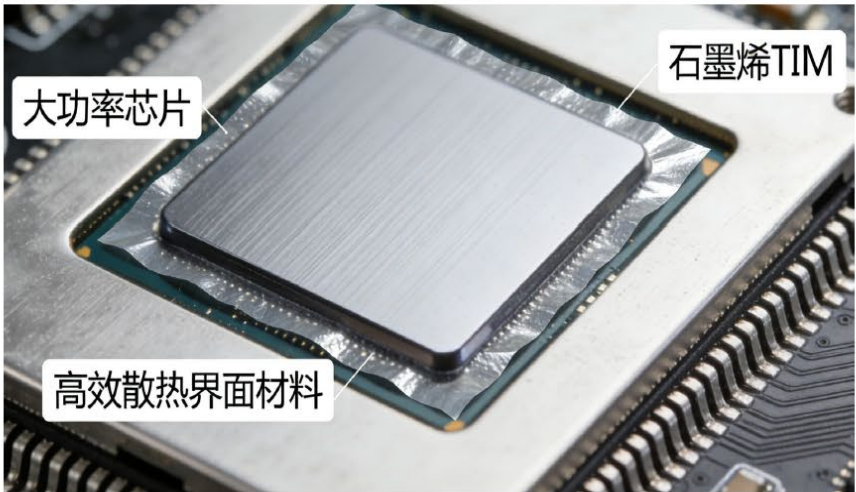
皓烨透明陶瓷 - 物性参数对比

性能		蓝宝石	特种强化微晶玻璃	皓烨透明陶瓷
光学性能	透过率 (镀膜前)	>85%	>92%	>84%
	透过率 (双面镀膜后)	>95%	>98%	>99%
	光学各向同性	各向异性 (双折射)	各向同性	各向同性
	折射率 	1.76-1.77	1.52	1.82-1.83
	雾度 	0.2-0.3%	0.2%	0.1~0.2% (光学质量可显著优于单晶和玻璃)
机械性能	密度 (g/cm³) 	3.99	2.43	4.56
	莫氏硬度 	9	6.5	8
	耐砂砾划伤 	✓	✗	✓
	维氏硬度 (GPa)	20.34	6.78	16.38
	抗弯强度 (MPa) 	500~1200	150~800	1000~1200
	复合颜色烧结一体成型	✗	✗	✓
	2.5D/3D 曲面加工难度	极准	易	易
	2.5D/3D 曲面成型	✗	✓	✓



- ◆ 石墨烯导热垫片是通过石墨烯在厚度方向上定向排列，形成连续高效的导热网络。且具有良好的回弹性，在相对较低的压力下即可实现低界面热阻。应用于功率器件与散热器间，有效填充缝隙排除空气，达到良好的填充效果。
- ◆ Graphene thermal interface pads are manufactured by orienting graphene in the thickness direction, forming a continuous and highly efficient thermal conduction network. They also exhibit excellent resilience, achieving low interfacial thermal resistance under relatively low pressure. When applied between power devices and heat sinks, they effectively fill gaps and eliminate air, ensuring excellent interface contact and thermal performance.

TonyTech石墨烯导热垫片参数 TonyTech Graphene Thermal Interface Pad Parameters			
厚度(mm) Thickness	0.10~1.5	0.10~0.45	0.10~2.00 可定制
热阻 (K·cm²/W) Thermal resistance	≤0.06 (0.3mm@40PSI)	≤0.042 (0.3mm@40PSI)	≤0.042 (0.3mm@40PSI)
导热系数X(W/(m·K)) Thermal conductivity	≥10		
导热系数Z-Y(W/(m·K)) Thermal conductivity	≥100	≥130	≥100
密度(g/cm³) Density	0.8±0.2		
弯曲模量(MPa) Flexural Modulus	≥800		
尺寸 (mm × mm, Max) Dimensions	100×100		
压缩量 (%) Compression ratio	15~45 (40PSI)		15~45 (40PSI)
拉伸强度 (MPa) Tensile strength	≥20		
可持续工作温度 (°C) /耐温 Continuous operating temperature/Temperature resistance	55~150, 适用于270°C焊接封装工艺 Suitable for 270 °C soldering and packaging processes 空气气氛(Air): 400°C; 惰性气体气氛(Inert gas): 2800°C; 真空环境(10 ⁻³ -10 ⁻¹ Pa)(vacuum): 1000°C		





石墨烯与高性能石墨结构原理对比 Comparison of structural principles between graphene and high performance graphite		
特性	石墨烯 (新产品)	高导热石墨 (Jones/SQ)
晶体结构	单层二维蜂窝状晶格, sp ² 更多	多层堆叠, 晶格尺寸小
原子排列	高度有序、晶界/位错/内部缺陷低	有序结构, 晶格/晶界/位错/层间缺陷明显
导热机理	面内声学声子主导	声子受层间散射和缺陷影响

- ◆结构原理: 石墨烯单层结构 + 强C-C键 → 极低声子散射 → 导热性能超高性能石墨
- ◆导热系数: 石墨烯面内导热率超高性能石墨
- ◆机械柔性: 石墨烯高回弹、强韧性, 保证长期可靠性
- ◆热阻与界面优化: 低热阻 + 高柔顺性, 减少芯片散热瓶颈
- ◆定制能力: 厚度、尺寸、导热方向可按客户需求优化
- ◆Structural principle: graphene monolayer structure + strong C-C bond → extremely low phonon scattering → thermal conductivity far exceeds that of high performance graphite
- ◆Thermal conductivity: the in-plane thermal conductivity of graphene far exceeds that of high-performance graphite
- ◆Mechanical flexibility: graphene is highly resilient and inert, ensuring long-term reliability
- ◆Thermal resistance and interface optimization: low thermal resistance + high flexibility, reducing chip heat dissipation bottleneck
- ◆Customization ability: thickness, size and heat conduction direction can be optimized according to customer requirements

石墨烯与高性能石墨导热对比 Comparison of thermal conductivity between graphene and high performance graphite			
材料	厚度规格	导热系数 W/(m·K)	热阻
石墨烯 (新产品)	可定制	>1800	≤0.04
HTC 17μm石墨	GP-43	1650	≥0.1
HTC 32μm石墨	GP-72	1600	≥0.1
HTC 40μm石墨	GP-90	1600	≥0.1

石墨烯与高性能石墨核心应用优势对比 Comparison of core application advantages between graphene and high performance graphite		
应用场景	石墨烯产品	高导热石墨
手机/平板SOC散热	导热系数高达2000	导热系数高于1600
AI芯片/5G基站 (TIM1.5)	热阻≤0.04, 长期变化<5%, 裸Die直连	需TIM1+TIM2多界面, 总热阻高
汽车电子/IGBT	绝缘强度>10 kV/mm + 130垂直导热	绝缘性差, 需额外绝缘层
光模块/服务器	低界面热阻, 高导热	界面热阻高/导热偏低



参数指标 Specifications	材料类别 Material Type	
	金刚石铜 Cu-Diamond Composites	金刚石铝 Al-Diamond Composites
产品热导率W/(m·K) Thermal Conductivity	500~900	500~750
热膨胀系数(10 ⁻⁶ /K) (20~100C) (Coefficient of Thermal Expansion (CTE))	5.5-7.5	6.0-8.5
密度 g/cm ³ (Density)	5.4	3.2
最大尺寸 Max. Dimensions	300x300mm (可定制 Customizable)	
最小尺寸 Min. Dimensions	3x3mm or 2x4mm (可定制 Customizable)	
尺寸公差 Dimensional Tolerances	±0.03mm (Dimensions≤5mm) ±0.05mm(Dimensions5-10mm) ±0.2mm(Dimensions>10mm)	
镀层 (Plating)	Ni(4um), Au(2um)	
尺寸精度 Dimensional Accuracy	±0.03mm (Dimensions<10mm)	
平面度度 (Flatness)	0.1/100mm	
表面粗糙度 Surface Roughness	1-2um(镀金后) After Gold Plating	

铜金刚石产品特性

Cu-diamond Properties

- ◆ 原位替代当前AlN、Cu/Mo材质热沉
- ◆ 各种尺寸类型，满足不同需求
- ◆ 净成形技术，最小可做到厚度0.5mm
- ◆ 芯片热沉+壳体一体化封装
- ◆ 多梯度一体化制造，微流道技术，颠覆传统封装壳体结构
- ◆ 突破工艺技术瓶颈，创造新应用场景，广阔发展空间
- ◆ In-situ replacement for current AlN, Cu, and Al heat sink materials
- ◆ Available in various sizes and types to meet diverse requirements.
- ◆ Net-shape forming tech. enables minimum thickness of 0.5mm.
- ◆ Integrated Packaging of Chip Heat Sink and Housing
- ◆ Multi-gradient integrated manufacturing, Microfluidic technology subvert the traditional packaging shell structure.
- ◆ Break through technological bottlenecks, create new application scenarios, and expand development space.



材料 Materials	密度 (g/cm³) Density	热膨胀系数(10 ⁻⁶ /K) (20~100°C) Thermal Expansion	产品热导率 W/(m·K) Thermal Conductivity	弯曲强度 (MPa) Flexural Strength	生产厂家 Manufacturer	所在地 Location	可用性 Location
金刚石铜 Cu-Diamond Composites	5.4	5.8-7.0	500-900	350	Tonytech	中国大陆 Mainland China	量产 Mass Production
	5.0	6.0	550	/	住友电工 Sumitomo Electric Industries	日本 Japan	出口限制 Export Controls
	5.5	6.5	500	/	住友电工 Sumitomo Electric Industries	日本 Japan	出口限制 Export Controls
	6	6 - 7	350-400	/	RHP	奥地利 Austria	出口限制 Export Controls
	6	8 -10	400-450	/	RHP	奥地利 Austria	出口限制 Export Controls
金刚石铝 Al-Diamond Composites	3.2	5.5-7.5	500-750	450	Tonytech	中国大陆 Mainland China	量产 Mass Production
	3.10-3.26	8.0 ± 0.5	≥450	300	NMIC	美国 United States	出口限制 Export Controls
	3.10-3.26	7.2 ± 0.5	≥500	300	NMIC	美国 United States	出口限制 Export Controls
	3.17	7.5	500	300	Denka	日本 Japan	出口限制 Export Controls



ALPHA





brinno
brilliant innovation

BriteMED

topview

amazon

AMobile

flex.

AVer

MEDIATEK

PRiMAX[®]

Amr

 英 濟
Megaforce





謝謝你們

公司網站 : <https://www.armorp.com>

聯繫方式

James Lu

Cell : +886 0938797307

Email : james@armorp.com

