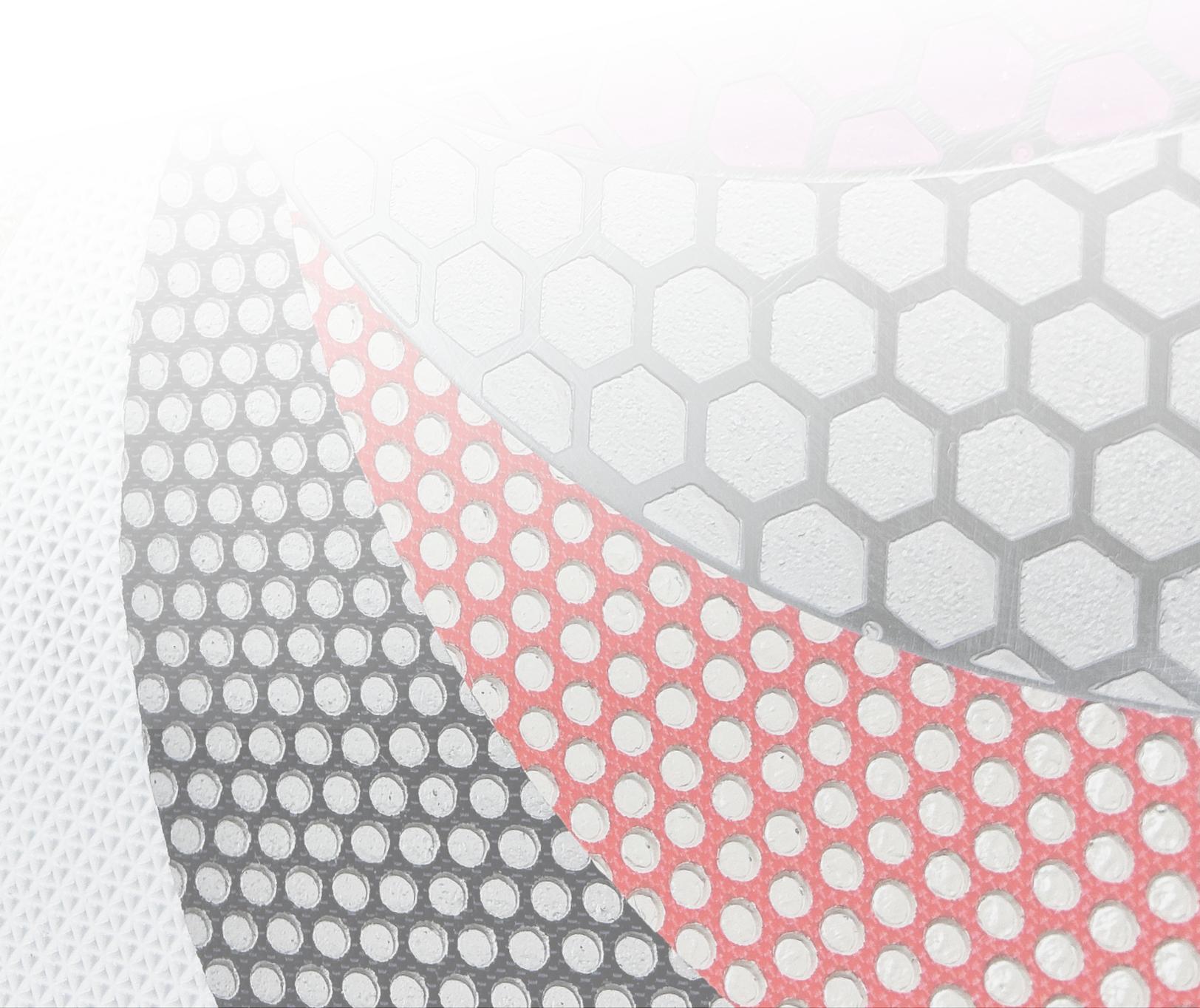




# 宏歲實業有限公司

HONWAY MATERIALS CO., LTD.

—— 金相 · 切片 耗材  
Metallographic / Consumable  
Catalogue



**DIAMOND  
MICRON POWDER**

**DIAMOND  
COMPOUND**

**(NANO) DIAMOND  
SLURRY**

**DIAMOND/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/CeO<sub>2</sub>/SiO<sub>2</sub>  
GRINDING DISC**

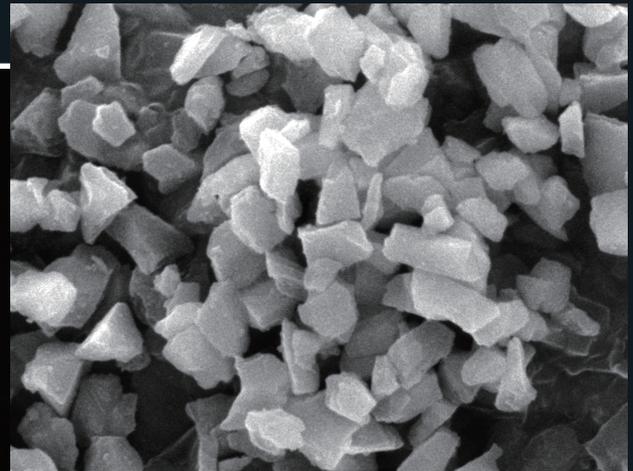
**POLISHING  
CLOTH**

|                       |  |
|-----------------------|--|
| 奈米鑽石粉 / 膏 / 拋光液       | Ultradispersed/Nanodiamonds Powder/Paste/Slurry ...01  |
| 鑽石粒度規格表               | Diamond Grit Size Chart ...02  |
| 多晶 / 單晶鑽石粉 / 膏 / 液    | Diamond Micron Powder/Compound/Slurry ...03  |
| 氧化鋁 ( 鈹 ) 拋光粉 / 膏 / 液 | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /CeO <sub>2</sub> /SiO <sub>2</sub> Oxide Powder/Paste/Slurry ...04 |
| 鑽石PE薄膜 / 鑽石硬度針        | Diamond/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Lapping Film, Diamond Indenter ...05                        |
| 金相 / 切片研磨盤            | Metallographic / Consumable Grinding Disc ...06  |
| 研磨盤類型介紹               | Metallographic Grinding Disc Introduction ...07  |
| 研磨盤研磨表現               | Metallographic Grinding Disc Performance ...08   |
| 精磨 / 研磨盤              | Fine Grinding / Grinding Disc ...09  |
| 鑽石研磨盤                 | Diamond Grinding Disc ...10  |
| 碳化矽 / 氧化鋁研磨盤          | Metallographic SiC/Al Grinding Disc ...11  |
| 拋光墊介紹                 | Metallographic Polishing cloth Introduction ...12  |
| 拋光墊 / 吸附墊             | Metallographic Polishing cloth/Adsorption Pad ...13  |
| 金相磁化系統                | Magnetic Platen System ...14   |
| 金相切割片                 | Metallographic Cutting Sheet ...15   |
| 研磨範例                  | Grinding Example ...16   |

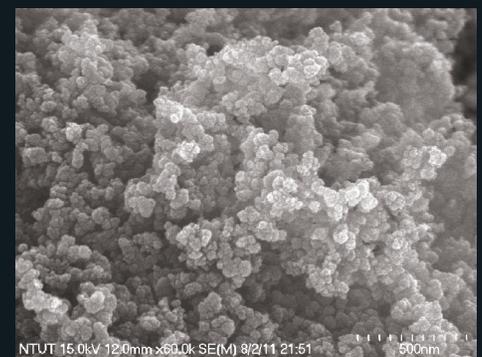
# 奈米鑽石粉 / 膏 / 拋光液

Ultradispersed/Nanodiamonds/Powder/Paste/Slurry

## NANO DIAMOND SLURRY 奈米鑽石拋光液



x25,000 10.0kV LED SEM WD 10.0mm 1µm



NTUT 15.0kV 120mm x60.0k SE(M) 8/2/11 21:51 500nm

|         |         |         |         |        |       |
|---------|---------|---------|---------|--------|-------|
| 單晶 M. ■ | 多晶 P. ■ | 油性 O. ■ | 水性 W. ■ |        |       |
| 100nm   | 300nm   | 500nm   | 800nm   | 1000nm | Other |

| 規格      |          |
|---------|----------|
| 番號No.   | 顆粒尺寸(nm) |
| #500000 | 30       |
| #300000 | 50       |
| #150000 | 100      |
| #50000  | 300      |
| #30000  | 500      |
| #20000  | 800      |
| #15000  | 1000     |

## 球狀奈米鑽石微粉

球狀奈米鑽石微粉是在超高壓、高溫、瞬態條件下合成的。其構造是通過不飽和鍵結合的多晶顆粒，微晶尺寸僅3-10奈米，具良好的韌性。球狀奈米鑽石微粉結構與天然的多經黑鑽 (Carbonado) 相似，相較一般靜壓單晶鑽石微粉，能提供更細緻的研磨拋光性能。

### 球狀奈米鑽石製造工藝簡介

- 合成：在特定條件下，使優質石墨轉化為球狀奈米鑽石。
- 處理：通過萃取等方法除去殘存的石墨等雜質。
- 分級：特殊分級技術將混合微粉分成不同粒徑的分散體。
- 後處理：通過沉降、乾燥、包裝等作業完成。

### 結構特點

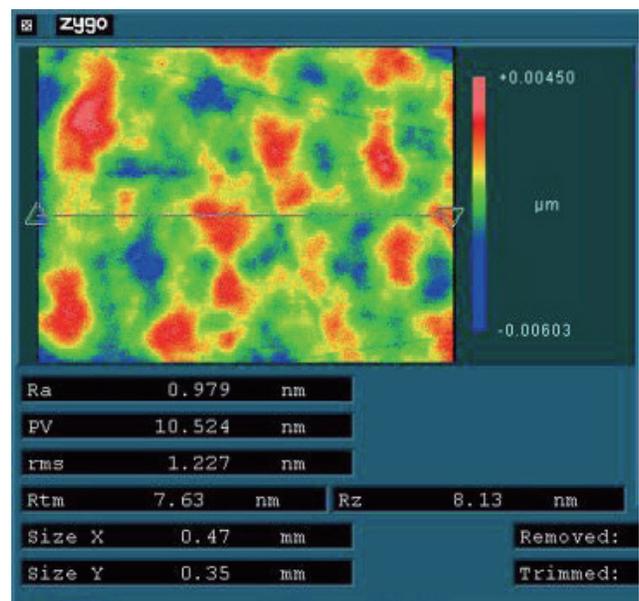
這種超細鑽石微粉呈各向同性，沒有解理面，因此不存在單晶鑽石微粉的容易沿解理面脆性斷裂的弱點。

### 性能特點

1. 使用壽命比較長。
2. 研磨過程中伴隨有奈米晶粒脫落，具有自銳性能。
3. 研磨拋光過程中沒有脆性斷裂，不易劃傷工件表面。

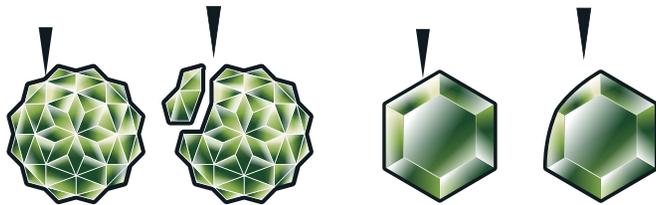
### 主要用途

晶圓、超精密模具、寶石、陶瓷以及合金的奈米級以及A埃級 (奈米級以下) 表面拋光。



| 規格      |              | 顏色               | 應用  |
|---------|--------------|------------------|---|
| 番號No.   | 顆粒尺寸(μm)     | Color            | Applications  |
| #300000 | 0.05 (0-0.1) | 紅·金色 Red·Golden  | <b>超精密拋光</b><br>Ultra-precision polishing<br><small>以上為非規格品</small><br><small>詳細內容歡迎來電或洽詢現場業務人員</small> |
| #140000 | 0.1 (0-0.25) | 藍·金色 Blue·Golden |   |
| #60000  | 0.25 (0-0.5) | 金色 Golden        |   |
| #28000  | 0.5 (0-1)    | 灰色 Grey          | <b>超鏡面拋光</b><br>Precision finishing   |
| #14000  | 1 (0-2)      | 白色 White         |   |
| #8000   | 3 (2-4)      | 黃色 Yellow        |   |
| #5000   | 4.5 (3-6)    | 淺棕色 Light Brown  | <b>精密度拋光</b><br>Finishing   |
| #3000   | 6 (4-8)      | 橙色 Orange        |   |
| #2000   | 8 (5-10)     | 淺紫色 Light Purple |   |
| #1800   | 9 (6-12)     | 綠色 Green         |   |
| #1500   | 13 (10-16)   | 粉紅色 Pink         | <b>一般亮度用</b><br>Pre-polish lapping /Preparatory   |
| #1200   | 15 (10-20)   | 藍色 Blue          |   |
| #1000   | 17.5 (15-20) | 深綠色 Dark Green   |   |
| #800    | 25 (20-30)   | 咖啡色 Brown        |   |
| #600    | 35 (30-40)   | 紅色 Red           | <b>粗拋研削</b><br>Stock removal  |
| #400    | 45 (40-50)   | 紫色 Purple        |   |
| #200    | 55 (50-60)   | 黑色 Black         |   |

Diamond Grit Size Chart



多晶 Polycrystalline

單晶 Monocrystalline

Differences  
 Polycrystalline diamond consists of numerous small grains in a random structure. This gives the toughness in all directions resulting in less surface damage.  
 \*Ultra Fast Polishing  
 \*Better Surface Finishes  
 \*Self Sharpening Particles

- ◆ 相同粒號、工件材質、機器參數，多晶能更快實現理想拋光表面。
- ◆ 多晶鑽石微粉：球形多面體，銳口小。拋光時會逐漸崩裂成更小的晶體，產生新的銳口提供穩定的研磨力，表面細緻。
- ◆ 單晶鑽石微粉：晶體結構穩定、結晶面少、銳口深，容易造成表面產生較深的刮痕。拋光時單晶會逐漸鈍化，需要較長的研磨時間。
- ◆ 極大壓力下單晶較容易使工件內部殘存應力。



工件  
Workpiece

# 多晶 / 單晶鑽石粉 / 膏 / 液

Diamond Micron Powder/Compound/Slurry



## 多晶 / 單晶鑽石膏

# DIAMOND COMPOUND

Polycrystalline / Monocrystalline Diamond Compound

圖片僅供參考，請以實物為準



**鑽石膏說明**  
標準規格品為油溶性5公克，若需水溶性鑽石膏，請指明訂購。  
Oil based, 5gram syringe is standard spec, custom package is also available upon request.  
可使用的在珠寶首飾及寶石，鋼鐵和硬金屬，鋁，鋅，冶金等材質上，  
不建議使用在有鍍膜或有漆的表面上。  
Can use on jewellery, gemstone, steel, hard metal, aluminium & zinc,  
and all metallurgical purpose, not suitable for coating surface.

## DIAMOND SLURRY

鑽石拋光液



**Diamond Slurry**  
鑽石拋光液

| 單晶M.□ |        | 多晶P.□ |      | 油性O.□ |       | 水性W.□ |  |
|-------|--------|-------|------|-------|-------|-------|--|
| 0.1μm | 0.25μm | 0.5μm | 1μm  | 3μm   | 4.5μm | 6μm   |  |
| 9μm   | 15μm   | 25μm  | 35μm | 45μm  | 55μm  | Other |  |

宏崑實業有限公司  
HONWAY MATERIALS CO., LTD.  
☎ +886-7-2231058 @ honwaygroup.com  
☎ +886-7-2230658 📧 service@honwaygroup.com

Polycrystalline Diamond Micron Powder

## 多晶鑽石粉



# DIAMOND MICRON POWDER

Monocrystalline Diamond Micron Powder

單晶鑽石粉

## 氧化鋁拋光膏/粉/液

### 氧化鋁拋光膏 Alumina Polishing Paste

適用範圍:

各類金屬、精密模具、藍寶石、鋁合金、陶瓷等最終道拋光，建議做為一般鑽石膏後的表面清潔使用，球狀氧化鋁在工件上會有修復拋痕的功用，並擁有低成本優勢，可使拋光後的表面拋痕更佳，降低表面粗糙度，得到更亮潔的表面，建議使用粒度為最後使用的鑽石膏同等級粒度或是使用更細一階粒度使用，如有更高等級拋光表面需求，擇建議選用奈米鑽石系列產品。

| 顏色 (color)   | 顆粒尺寸 (um) |
|--------------|-----------|
| 黃色 Yellow    | 0.3       |
| 蒂芬尼綠 Tiffany | 0.5       |
| 紫色 Purple    | 1         |
| 紅色 Red       | 3         |



### 氧化鋁拋光粉/液 Alumina Powder / Alumina Polishing Slurry



氧化鋁拋光液



氧化鋁拋光粉

| 番號 No.  | 顆粒尺寸 (um) | 應用 Application                     | 氧化鋁拋光粉 Powder | 氧化鋁拋光液 Polishing Slurry |
|---------|-----------|------------------------------------|---------------|-------------------------|
| #300000 | 0.05      | 超精密拋光<br>Ultra-precision polishing | ●             | ●                       |
| #60000  | 0.3       |                                    | ●             | ●                       |
| #28000  | 0.5       | 超鏡面拋光<br>Precision finishing       | ●             | ●                       |
| #14000  | 1         |                                    | ●             | ●                       |
| #8000   | 3         | 精密度拋光<br>Finishing                 | ●             | ●                       |
| #3000   | 5         |                                    | ●             | ●                       |

## 氧化鈾拋光粉/液



氧化鈾拋光液



氧化鈾拋光粉

適用範圍:

各式玻璃划傷處理及玻璃油污清潔使用，玻璃若有除痕需求，請務必搭配工具並以低速拋磨，建議可搭配羊毛輪配合電動/氣動工具進行研磨修復，大面積如汽車擋風玻璃等亦可搭配打蠟機或震動拋光機使用，如只是去除油霧達撥水及亮潔效果，可使用羊毛輪或海綿徒手施作即可。

| 產品型號     | 產品狀態    | 顆粒尺寸 (um) | 適用範圍與搭配拋光墊 |        |      |      |     |
|----------|---------|-----------|------------|--------|------|------|-----|
|          |         |           | 一般青玻璃      | 白板光學玻璃 | 面板玻璃 | 光學元件 | 藍玻璃 |
| RA-05    | 白色粉末狀/液 | D50/0.5   |            |        | ●    | ●    |     |
| RA-10    | 白色粉末狀/液 | D50/0.8   |            |        | ●    | ●    |     |
| RA-08    | 白色粉末狀/液 | D50/1.0   |            | ●      | ●    | ●    |     |
| RA-01    | 白色粉末狀/液 | D50/1.5   | ●          | ●      | ●    |      |     |
| RA-12    | 白色粉末狀/液 | D50/2.0   | ●          |        |      |      |     |
| HAT-1205 | 紅色粉末狀/液 | D50/1.2   |            |        |      | ●    | ●   |
| HAT-1805 | 紅色粉末狀/液 | D50/1.8   | ●          | ●      |      |      |     |
| RGB-1935 | 拋光液     | D50/0.5   |            |        |      | ●    | ●   |
| RGB-1938 | 拋光液     | D50/0.8   |            |        |      | ●    | ●   |

## 二氧化矽拋光液

適用範圍:

SO-80 是專為 LiTaO<sub>3</sub>、LiNbO<sub>3</sub>、藍寶石等電子材料基底、金屬材料及陶瓷的拋光而開發的高純度膠態二氧化矽拋光液。顆粒的均勻性、分散性好，能高效的獲得無損傷的研磨拋光面。

| 產品型號  | 產品狀態 | 顆粒尺寸 (um) | 適用範圍   |
|-------|------|-----------|--|
| SO-80 | 拋光液  | 0.08      | 藍寶石<br>CaF <sub>2</sub><br>BGO<br>LiTaO <sub>3</sub><br>LiNbO <sub>3</sub> |

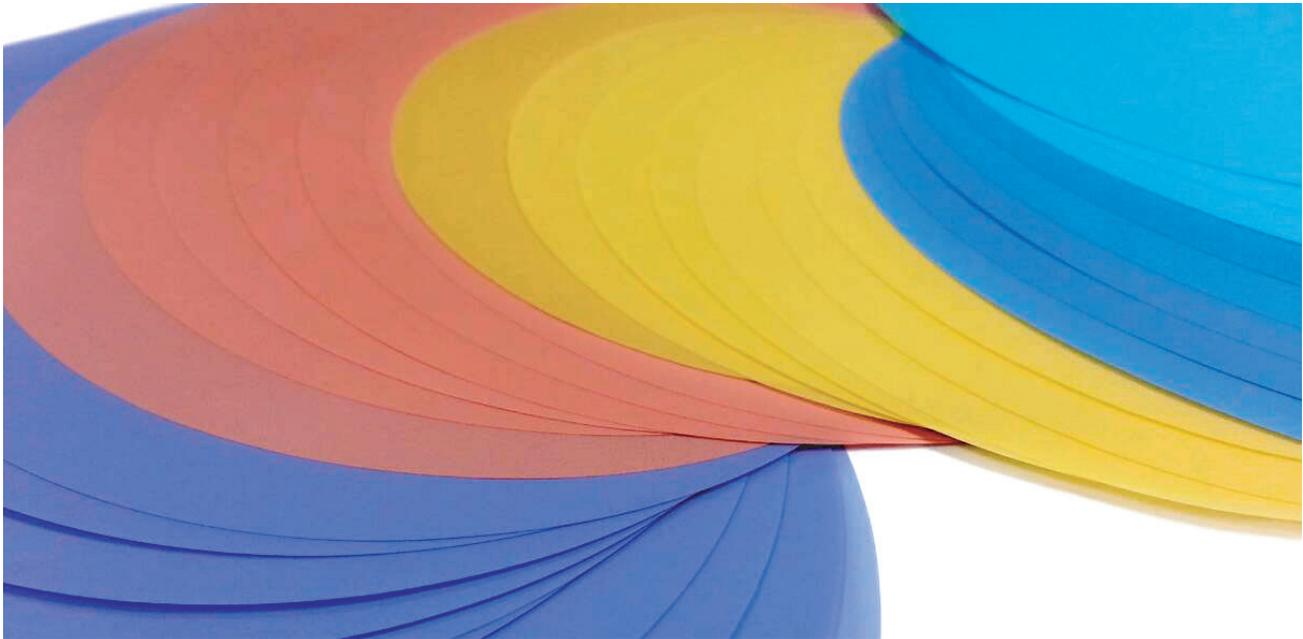
# 鑽石/氧化鋁 PE膜片 鑽石硬度針

Diamond/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Lapping Film, Diamond Indenter

## 鑽石/氧化鋁PE膜片

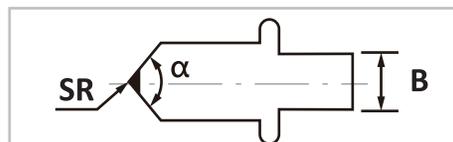
介紹：將微米級(Micron)或奈米級的鑽石粉末、氧化鋁粉末，混合高分子黏著劑，塗佈在PE(聚乙烯)或PET(聚酯)薄膜表面製成精密的研磨工具。

主要用於需要極高精密度和表面光潔度的拋光作業。例如：光纖連接器、硬碟磁頭、精密儀器等。



| 型號       | 材質  | 型態     | 背基  | 粒度(um)                              |
|----------|-----|--------|-----|-------------------------------------|
| HW-261X  | 氧化鋁 | 圓片/片/捲 | 平整  | 0.3 / 3 / 5 / 9 / 12 / 30           |
| HW-266X  | 氧化鋁 | 圓片/片/捲 | PSA | 0.3 / 3 / 9 / 12 / 30               |
| HW-661X  | 鑽石  | 圓片/片/捲 | 平整  | 0.1 / 0.5 / 1 / 3 / 6 / 9 / 15 / 30 |
| HW-662XW | 鑽石  | 圓片/片/捲 | 平整  | 0.5 / 1 / 1.5 / 3 / 6 / 9           |
| HW-263X  | 鑽石  | 圓片/片/捲 | 平整  | 3 / 30 / 45 / 60                    |

## 鑽石硬度針



$\alpha = 120^\circ$  SR=0.2mm B6.34

### 應用

用於測量工件硬度。  
 ※適用於：洛氏硬度  
 ※客製，請洽業務。  
 ※另有高品質規格，請洽業務。

訂購研磨盤時請指明下列事項：

1. 研磨盤代號或形狀及尺寸：如Tel-200D、電鑄200D
2. 磨料種類：鑽石、氧化鋁、碳化矽、氧化鈣
3. 粒度：例如：#150
4. 數量及交期：
5. 轉速及加工條件：

When ordering, please specify :

1. Shape & dimensions of wheel : Ex. Tel-200D , Dotted-200D
2. Abrasive : Diamond , Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> , SiC , Ce
3. Grit size : Ex. #150
4. Quantity & Delivery date :
5. Spindle speed & grinding conditions :

| Lar<br>磨料形狀<br>Shape  | D<br>磨料種類<br>Abrasive                   | 120<br>粒度<br>Grit Size | 200D<br>尺寸<br>Size |        | 不鏽鐵盤(磁吸)<br>背基<br>Back plate                   |
|---|---|------------------------|--------------------|--------|--|
| Lar :六角形(Largo)<br>P :電鑄(Electroplated)<br>Tel :箭頭狀(Telum)<br>Pia :顆粒狀(Piano)<br>Pri :蜂窩狀(Primo)<br>For :流道槽(Forte) | D :鑽石<br>Al :氧化鋁<br>SiC :碳化矽<br>Ce :氧化鈣 | #60                    | (mm)               | (inch) | 不鏽鐵盤(磁吸)<br>橡膠背磁(磁吸)<br>橡膠背鐵(磁吸)<br>PSA 背膠(膠黏) |
|   |   | #80                    | Ø200               | Ø8     |  |
|   |   | #120                   | Ø220               | Ø8.6   |  |
|   |   | #180                   | Ø230               | Ø9     |  |
|   |   | #240                   | Ø250               | Ø10    |  |
|   |   | #320                   | Ø300               | Ø12    |  |
|   |   | #400                   | Ø350               | Ø14    |  |
|   |   | #600                   | Ø380               | Ø15    |  |
|   |   | :                      | :                  | :      |  |
|   |   | :                      | :                  | :      |  |

※部分磨料形狀僅「不鏽鐵盤」背基，請與業務洽詢訂購

### 使用研磨盤 / 精磨盤 / 拋光墊時機 Choosing Grinding disc or Polishing pad/cloth ?

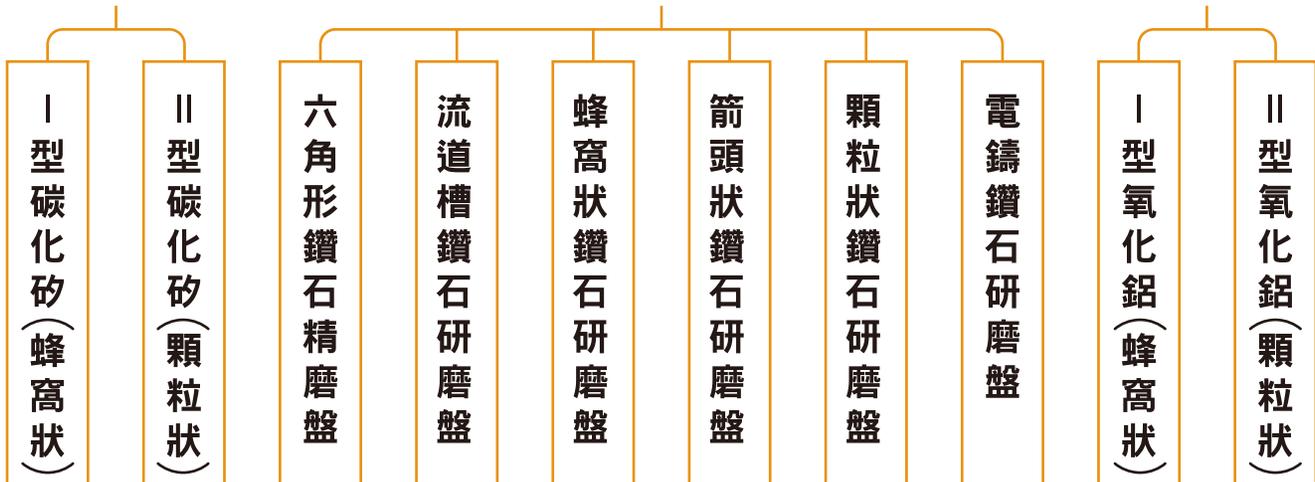
| 研磨盤                          | RA值              | 應用材料/領域  |
|------------------------------|------------------|--|
| * 研磨盤<br>Grinding disc       | RA1.0 ~ RA0.009  | * 材料：<br>• 金屬：高速鋼、合金鋼、硬質合金、鎢鋼、模具鋼等。<br>• 非金屬：玻璃、陶瓷、瑪瑙、石材、寶石、玉石、單晶矽、多晶矽、碳化鈦、磁性材料、石英玻璃等。<br><br>* 領域：<br>• 金相、精密光學儀器、半導體、汽車、電子元件、製造業、航太科技、能源、醫療機械、材料科學、PCB製程等。 |
| * 精磨盤<br>Fine grinding disc  | RA0.04 ~ RA0.004 |  |
| * 拋光墊<br>Polishing pad/cloth | < RA0.055        |  |

### 金相研磨盤

#### 碳化矽

#### 鑽石

#### 氧化鋁



| 表面設計 | 六角形       | 流道槽      | 箭頭狀      |
|------|-----------|----------|----------|
| 照片   |           |          |          |
| 蕭氏硬度 | 80±2 (D)  | 90±2 (D) | 90±2 (D) |
| 表面設計 | 電鑄(圖為#60) | 蜂窩狀      | 顆粒狀      |
| 照片   |           |          |          |
| 蕭氏硬度 |           | 87±2 (D) | 90±2 (D) |

介紹：研磨是金相. 拋光前處理. 零件加工非常重要的步驟, 適當的研磨能夠去除材料表面的損傷和變形, 同時儘量不產生新的變形, 方便後續的拋光步驟。

規格：

\*依據磨料類型可分為：鑽石、碳化矽、氧化鋁研磨盤等，亦可依據客戶的磨料需求提供客製化。

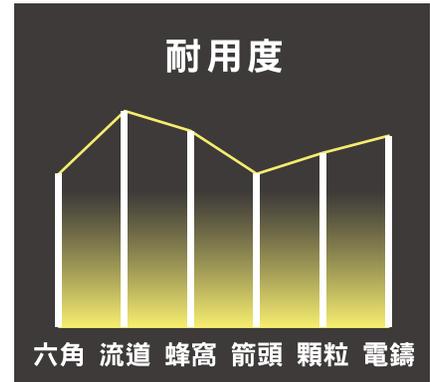
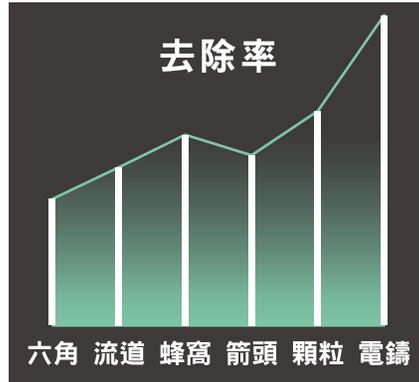
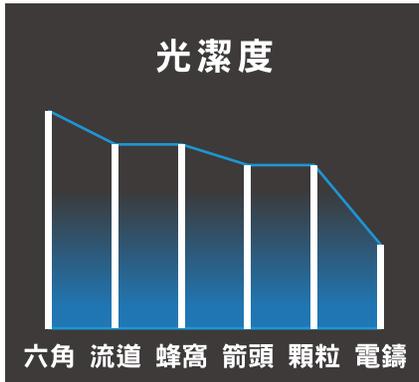
\*外徑：Φ127. Φ150. Φ200. Φ230. Φ250. Φ300. Φ350. Φ380 (mm) 等, 其他尺寸規格亦可客製化。

\*外徑：Φ5. Φ8. Φ8.6. Φ9. Φ10. Φ12. Φ14. Φ15 (inch) 等, 其他尺寸規格亦可客製化。

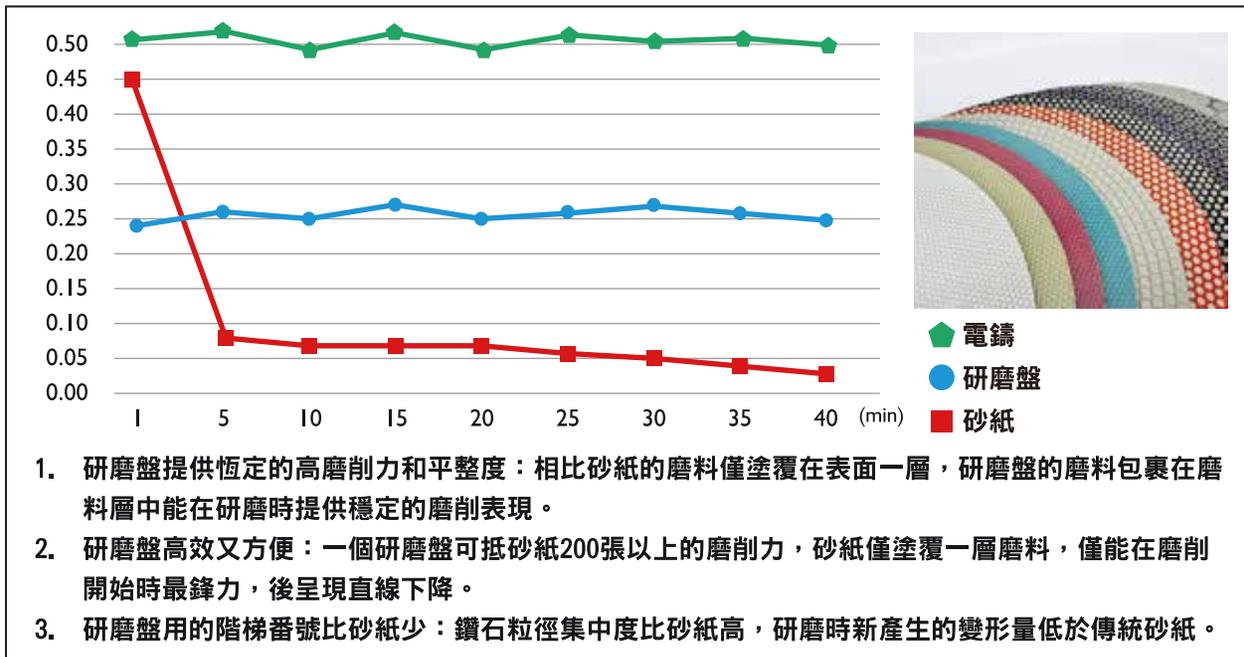
※背基預設不銹鐵盤(磁吸)的方式出貨。

※不同背基方便顧客選用，不影響產品單價。

### 相同磨料粒數、機器參數、工件材質，各研磨盤的研磨表現



### 相同磨料粒數、工件材質，砂紙與研磨盤的研磨表現



如何選擇磨料號數：具體應用請依工件材質的硬度及您目前實際工序來決定。

使用方式：將研磨盤直接置於帶磁性的機器盤上，無需使用拋光布或額外添加磨料(拋光液)，直接使用自來水即可開始研磨工作。

※如是對非常敏感的樣品加工時可以使用不腐蝕的液體替換水作為潤滑劑。

※為獲得精準的樣品平坦度和研磨盤的均勻消耗，要把試樣夾具的樣品外部突出研磨盤工作面幾毫米。

注意事項：

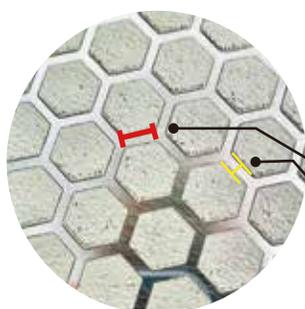
1. 為獲得更高的平整度，盤底請勿張貼標籤之類的物品避免影響工件平整度。
2. 精磨片與機器接觸面必須保持非常平整、乾淨、乾燥，避免影響工件平整度。
3. 使用完後請小心取下，用水沖洗，晾乾即可。
4. 請勿彎折損傷精磨盤。
5. 安裝及取下時請小心安裝，避免磁力吸引，夾傷手。

### 精磨



- 精簡流程 / 乘載後端研磨和前端拋光，提升工作效率。
- 高效省事 / 柔性載體加上優質磨料，截面殘餘划痕小，提升後段拋光品質。
- 適用廣泛 / 針對不同硬度的材料工件，提供不同磨料和粒度的軟性精磨盤。
- 平面度高 / 均勻的精磨軟硬材料，避免圓角、倒角產生，確保試樣一致性。
- 高質優效 / 格狀設計減少碎屑堆積，提供一致高去除率，確保截面平整度。

### HW-Largo 規格



磨料設計：  
六邊形每邊：7mm  
每個六邊形相間：2.5mm

磨料厚度：0.5-0.6 mm  
鐵盤厚度：0.5-0.6 mm

| 表面設計 | 磨料  | 粒徑 (um) | 尺寸 (mm) | (inch) |
|------|-----|---------|---------|--------|
| 六邊形  | 鑽石  | 0.5     | Ø127    | Ø5     |
|      |     | 1.0     | Ø200    | Ø8     |
|      | 氧化鋁 | 2.0     | Ø220    | Ø8.6   |
|      |     | 3.0     | Ø230    | Ø9     |
|      |     | 6.0     | Ø250    | Ø10    |
|      | 碳化矽 | 9.0     | Ø300    | Ø12    |
|      |     | 1.0     | Ø350    | Ø14    |
|      | 氧化鈹 | 2.0     | Ø380    | Ø15    |
|      |     | 3.0     |         |        |

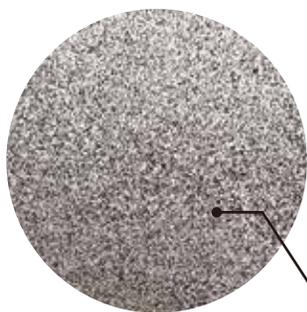
### 研磨

可取代金相砂紙的磨拋步驟。由於能夠持續供應潤滑劑，研磨盤工作層優化了鑽石粒狀的工作方式。表面結構確保了所有樣品更優的平整度。

- 主體磨料為高性能鑽石。針對HV40-2000堅硬材料提供不同的選擇。
- 金屬：高速鋼、合金鋼、硬質合金、鎢鋼、模具鋼等。
- 非金屬：玻璃、陶瓷、瑪瑙、石材、寶石、玉石、單晶矽、多晶矽、石英玻璃、碳化鈦、磁性材料等。



### 宏崑鑽石盤規格 研磨：針對HV40-2000



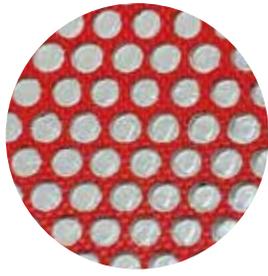
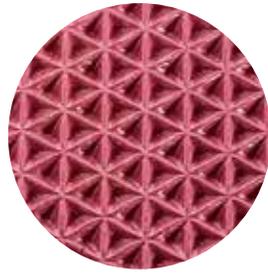
磨料設計：  
電鑄鑽石

鑽石電鑄  
鐵盤厚度：0.5-0.7 mm

| 表面設計 | 磨料號數  | 粒徑 (um) | 尺寸 (mm) | (inch) |
|------|-------|---------|---------|--------|
| 電鑄   | #60   | 240     | Ø200    | Ø8     |
|      | #80   | 188     |         |        |
|      | #100  | 150     |         |        |
|      | #120  | 125     |         |        |
|      | #150  | 100     |         |        |
|      | #240  | 58      |         |        |
|      | #320  | 46      |         |        |
|      | #400  | 35      |         |        |
|      | #600  | 26      |         |        |
|      | #800  | 18      |         |        |
|      | #1000 | 15      |         |        |
|      | #1200 | 12.5    |         |        |
|      | #1500 | 10.0    |         |        |
|      | #1800 | 8.0     |         |        |
|      | #2000 | 7.5     |         |        |
|      | #3000 | 5.0     |         |        |

※提供#35-#3000客製，可洽業務

### 鑽石 規格

| HW-Telum<br>(箭頭狀)   | HW-Piano<br>(顆粒狀)   | HW-Primo<br>(蜂窩狀)  | HW-Forte<br>(流道槽)   |
|---|---|--|---|
|    |    |  |  |
| 針對 HV150-2000   | 針對 HV150-2000   | 針對 HV40-2000   | 針對 HV250-2000   |
| 磨料設計：<br>每個磨料相間：1.5mm<br>長方形邊長：4.8*1.3mm<br>等腰三角形邊長：<br>3.8*3.8*6.5mm   | 磨料設計：<br>磨料圓直徑：Ø5.0mm<br>磨料中心距離：7.5mm   | 磨料設計：<br>蜂窩梁為正三角形<br>梁長：4.0mm  | 磨料設計：<br>磨料方塊邊長：0.7mm<br>每個方型相間：1.5mm   |
| 磨料厚度：0.4-0.5 mm   | 磨料厚度：0.4-0.5 mm   | 磨料厚度：0.7-0.8 mm  | 磨料厚度：1.0-1.1 mm   |
| 緩衝厚度：0.4-0.5 mm   | 緩衝厚度：0.4-0.5 mm   | 鑽石底層：1.1-1.2 mm  | 鑽石底層：0.7-0.9 mm   |
| 鐵盤厚度：0.5-0.7 mm   | 鐵盤厚度：0.5-0.7 mm   | 鐵盤厚度：0.5-0.7 mm  | 鐵盤厚度：0.5-0.7 mm   |
| 背基選擇：<br><input checked="" type="checkbox"/> 不鏽鐵盤(磁吸)<br><input checked="" type="checkbox"/> 橡膠背磁(磁吸)<br><input checked="" type="checkbox"/> 橡膠背鐵(磁吸)<br><input checked="" type="checkbox"/> PSA 背膠(膠黏) | 背基選擇：<br><input checked="" type="checkbox"/> 不鏽鐵盤(磁吸)<br><input checked="" type="checkbox"/> 橡膠背磁(磁吸)<br><input checked="" type="checkbox"/> PSA 背膠(膠黏) | 背基選擇：<br><input checked="" type="checkbox"/> 不鏽鐵盤(磁吸)                              |   |

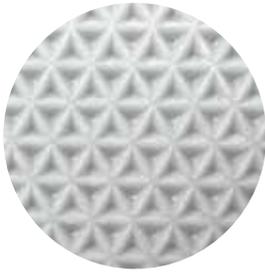
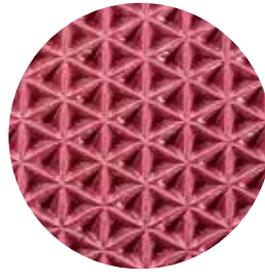
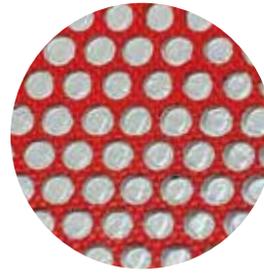
| 表面設計                     | 磨料號數  | 粒徑 (um) | 尺寸 (mm) (inch)                                       |  |
|--------------------------|-------|---------|--|--|
| 箭頭狀<br>顆粒狀<br>蜂窩狀<br>流道槽 | #60   | 240     | Ø200<br>Ø220<br>Ø230<br>Ø250<br>Ø300<br>Ø350<br>Ø380 | Ø8<br>Ø8.6<br>Ø9<br>Ø10<br>Ø12<br>Ø14<br>Ø15 |
|                          | #80   | 188     |  |  |
|                          | #120  | 127     |  |  |
|                          | #180  | 78      |  |  |
|                          | #240  | 58      |  |  |
|                          | #320  | 46      |  |  |
|                          | #400  | 35      |  |  |
|                          | #600  | 26      |  |  |
|                          | #800  | 22      |  |  |
|                          | #1000 | 18      |  |  |
|                          | #1200 | 15      |  |  |
|                          | #1500 | 12      |  |  |
|                          | #2000 | 9.0     |  |  |
|                          | #2400 | 6.0     |  |  |
|                          | #4000 | 3.0     |  |  |
| #7000                    | 0.5   |         |  |  |

# 碳化矽 / 氧化鋁研磨盤

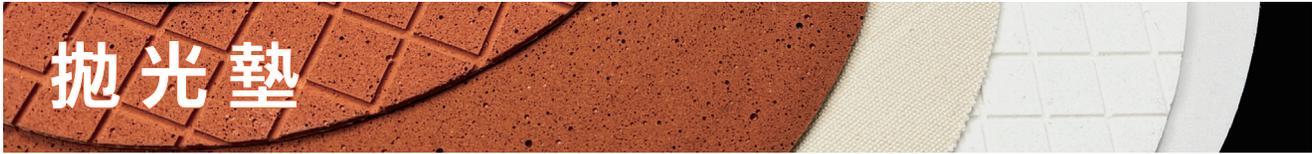
## Metallographic SiC/Al Grinding Disc

### 碳化矽 規格

### 氧化鋁 規格

| HW-SiC-I<br>(蜂窩狀)   |       | HW-SiC-II<br>(顆粒狀)   |  | HW-Al-I<br>(蜂窩狀)   |      | HW-Al-II<br>(顆粒狀)  |         |  |  |
|---|-------|--|--|--|------|--|---------|--|--|
|  |       |   |  |  |      |   |         |  |  |
| 磨料設計：<br>蜂窩梁為正三角形<br>梁長：4.0mm   |       | 磨料設計：<br>磨料圓直徑：Ø5.0mm<br>磨料中心距離：7.5mm  |  | 磨料設計：<br>蜂窩梁為正三角形<br>梁長：4.0mm  |      | 磨料設計：<br>磨料方塊邊長：0.7mm<br>每個方型相間：1.5mm  |         |  |  |
| 磨料厚度：0.7-0.8 mm   |       | 磨料厚度：0.4-0.5 mm  |  | 磨料厚度：0.7-0.8 mm  |      | 磨料厚度：0.4-0.5 mm  |         |  |  |
| 磨料底層：1.1-1.2 mm   |       | 緩衝厚度：0.4-0.5 mm  |  | 磨料底層：1.1-1.2 mm  |      | 緩衝厚度：0.4-0.5 mm  |         |  |  |
| 鐵盤厚度：0.5-0.7 mm   |       | 鐵盤厚度：0.5-0.7 mm  |  | 鐵盤厚度：0.5-0.7 mm  |      | 鐵盤厚度：0.5-0.7 mm  |         |  |  |
| 背基選擇：<br><input checked="" type="checkbox"/> 不鏽鐵盤 (磁吸)                            |       | 背基選擇：<br><input checked="" type="checkbox"/> 不鏽鐵盤 (磁吸)<br><input checked="" type="checkbox"/> 橡膠背磁 (磁吸)<br><input checked="" type="checkbox"/> PSA 背膠 (膠黏) |  | 背基選擇：<br><input checked="" type="checkbox"/> 不鏽鐵盤 (磁吸)                             |      | 背基選擇：<br><input checked="" type="checkbox"/> 不鏽鐵盤 (磁吸)<br><input checked="" type="checkbox"/> 橡膠背磁 (磁吸)<br><input checked="" type="checkbox"/> PSA 背膠 (膠黏) |         |  |  |
| 表面設計  | 磨料號數  | 粒徑 (um)  | 尺寸 (mm) (inch)                                       |  | 表面設計 | 磨料號數   | 粒徑 (um) | 尺寸 (mm) (inch)                                       |  |
| 蜂窩狀<br>顆粒狀  | #60   | 240  | Ø200<br>Ø220<br>Ø230<br>Ø250<br>Ø300<br>Ø350<br>Ø380 | Ø8<br>Ø8.6<br>Ø9<br>Ø10<br>Ø12<br>Ø14<br>Ø15                                       | 蜂窩狀  | #120   | 127     | Ø200<br>Ø220<br>Ø230<br>Ø250<br>Ø300<br>Ø350<br>Ø380 | Ø8<br>Ø8.6<br>Ø9<br>Ø10<br>Ø12<br>Ø14<br>Ø15 |
|   | #80   | 188  |  |  |      | #180   | 78      |  |  |
|   | #120  | 127  |  |  |      | #240   | 58      |  |  |
|   | #180  | 78   |  |  |      | #320   | 46      |  |  |
|   | #240  | 58   |  |  |      | #400   | 35      |  |  |
|   | #320  | 46   |  |  |      | #600   | 26      |  |  |
|   | #400  | 35   |  |  |      | #800   | 22      |  |  |
|   | #600  | 26   |  |  |      | #1000  | 18      |  |  |
|   | #800  | 22   |  |  |      | #1200  | 15      |  |  |
|   | #1000 | 18   |  |  |      | #1500  | 12      |  |  |
|   | #1200 | 15   |  |  |      | #2000  | 9.0     |  |  |
|   | #1500 | 12   |  |  |      | #2400  | 6.0     |  |  |
|   | #2000 | 9.0  |  |  |      | #4000  | 3.0     |  |  |
|   | #2400 | 6.0  |  |  |      | #7000  | 0.5     |  |  |
| #4000   | 3.0   |  |  |  |      |  |         |  |  |
| #7000   | 0.5   |  |  |  |      |  |         |  |  |

※尺寸皆可客製，請洽業務  
※客製商品約7~14個工作天



### 拋光墊

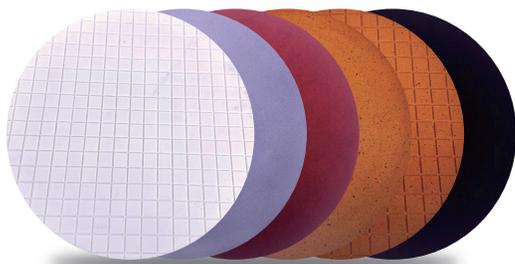
訂購拋光墊時請指明下列事項：

| Lar<br>拋光墊材質<br>Polishing Cloth | N<br>刻槽<br>Groove | 200D<br>尺寸<br>Size |        | 無背膠<br>背基<br>Back plate               |
|---------------------------------|-------------------|--------------------|--------|---------------------------------------|
| HW305 : 絲綢/蠶絲                   | N (無刻槽)<br>Y (刻槽) | (mm)               | (inch) | 無背膠<br>背膠(膠黏)<br>橡膠背磁(磁吸)<br>橡膠背鐵(磁吸) |
| HW306 : 短纖維絨                    |                   |                    |        |                                       |
| HW403 : 真皮拋光墊                   |                   | Ø127               | Ø5     |                                       |
| HW304 : 人造麂皮絨                   |                   | Ø150               | Ø6     |                                       |
| HW402 : 聚氨酯拋光墊                  |                   | Ø200               | Ø8     |                                       |
| HW303 : 精密尼龍                    |                   | Ø230               | Ø9     |                                       |
| HW302 : 金絲絨                     |                   | Ø250               | Ø10    |                                       |
| ● HW601 : 氧化鈣拋光皮                |                   | Ø300               | Ø12    |                                       |
| ● HW301 : 植絨/平絨                 |                   | Ø350               | Ø14    |                                       |
| ● HW401 : 超纖拋光墊                 |                   | Ø380               | Ø15    |                                       |
| ● HW350 : 氧化鋁拋光皮                |                   |                    |        |                                       |
| HW351 : 呢絨                      |                   |                    |        |                                       |
| HW352 : 粗帆布                     |                   |                    |        |                                       |

※無紅點標示的拋光墊不提供刻槽

| 他牌產品                          | 宏崑選品優勢                              |                                      |
|-------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 拋光織物<br>雙面膠層<br>離型紙層<br>僅3層設計 | 拋光織物<br>功能膠層<br>補強層<br>雙面膠層<br>離型紙層 | ✓ 不易起皺<br>✓ 防水性強<br>✓ 不易脫落<br>✓ 平整度高 |

5層設計，給您更高的耐用性



### 選購注意：

- △無背膠拋光布 > 機台盤
- △背膠拋光布 = 機台盤
- △背磁拋光布 = 機台盤
- △背鐵拋光布 = 機台盤

介紹：拋光是為了要將試樣上的細微刮痕與磨痕去除，成為光亮無痕的鏡面，使觀測更準確。

可搭配：宏崑單晶、多晶鑽石拋光液/鑽石拋光膏、氧化鈣拋光液、氧化鋁拋光液等使用。

規格：

\*外徑：Ø127. Ø150. Ø200. Ø230. Ø250. Ø300. Ø350. Ø380 (mm) 等，其他尺寸規格亦可客製化。

\*外徑：Ø5. Ø6. Ø8. Ø9. Ø10. Ø12. Ø14. Ø15 (inch) 等，其他尺寸規格亦可客製化。

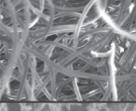
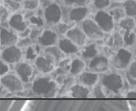
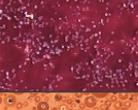
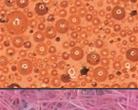
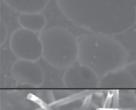
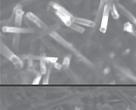
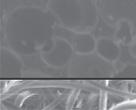
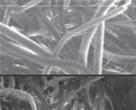
\*背基選擇：1. 無背膠、2. 背膠、3. 背磁、4. 背鐵，4種。

※不同背基方便顧客選用，不影響產品單價。

# 拋光墊 / 吸附墊

## Metallographic Polishing Cloth/ Adsorption Pad

### 拋光墊 規格

| 編號    | 拋光層      | 拋光 | 推薦粒度   | 介紹   | 外觀  | SEM   |
|-------|----------|----|--------|--|---|---|
| HW305 | 絲綢蠶絲     | 鏡面 | ≤0.5um | 適用於氧化物、黑色金屬、有色金屬、鍍層、塑膠、聚合物、軟材料和中等硬度材料等                     |    |    |
| HW306 | 短纖維絨     | 鏡面 | ≤0.5um | 適用於各式材料  |    |    |
| HW403 | 真皮拋光墊    | 鏡面 | ≤0.5um | 適用於各種電極、水晶、珠寶、精密玻璃、光學玻璃、光學透鏡、精密電子、儀器、半導體、金相切片等             |    |    |
| HW304 | 人造麂皮絨    | 精密 | ≤1.5um | 適用於玻璃、碳纖維、黃金、鉑金及金屬電極等                                      |    |    |
| HW402 | 聚氨脂拋光墊   | 精密 | ≤1.5um | 適用於金、銀、鉑、石墨等電極拋光；光纖、軟金屬、光學玻璃、電子半導體、精密光學透鏡、晶體、寶石、玉石、金相切片等   |    |    |
| HW303 | 精密尼龍     | 精密 | ≤2um   | 適用於玻璃電極、碳化物、非金屬類金相切片等                                      |   |   |
| HW302 | 金絲絨      | 精密 | ≤3um   | 適用於氧化物、黑色金屬、有色金屬、鍍層、塑膠、聚合物、軟材料和中等硬度材料等                     |  |  |
| HW601 | ● 氧化鈣拋光皮 | 精密 | ≥2um   | 適用於光學鏡、精密光學儀器、矽片、寶石、水晶玻璃元件、精密光學鏡頭、玻璃眼鏡片、錶殼等各種玻璃類材質等        |  |  |
| HW301 | 植絨平絨     | 中級 | 2-7um  | 適用於終極拋光鋼鐵、金屬合金、非金屬、電子元件、聚合物、陶瓷、熱處理表面金屬類金相切片等               |  |  |
| HW401 | ● 超纖拋光墊  | 中級 | 2-7um  | 適用於不繡鋼、金屬合金等金屬類材料等<br>精密化學透鏡、光學透鏡、光學鏡片的鏡面拋光、玻璃刮痕研磨拋光和手機面板等 |  |  |
| HW350 | ● 氧化鋁拋光皮 | 中級 | 6-9um  | 適用於光學鏡、精密光學儀器、矽片、寶石、水晶玻璃元件、精密光學鏡頭、玻璃眼鏡片、錶殼等各種玻璃類材質等        |  |  |
| HW351 | 呢絨       | 粗級 | 7-14um | 適用於鋼鐵材質、鋁、銅、鎂等材質等  |  |  |
| HW352 | 粗帆布      | 粗級 | ≥14um  | 適用於有色金屬、硬質合金鋼鐵材料等的一級粗拋光                                    |  |  |

● 可選刻槽或不刻槽

### 吸附墊 規格

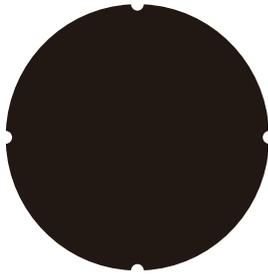
| 編號    | 名稱    | 拋光用途          | 介紹  | 外觀  |
|-------|-------|---------------|---|---|
| HW001 | 真空吸附墊 | 固定工件<br>(可裁剪) | 適用於吸附固定被加工物件，廣泛應用於TFT/STN、素玻璃、石英光罩、光學玻璃、面板顯示器及光學產業等玻璃相關拋光用途 |  |

### 金相磁化系統

介紹：宏崑磁性轉換方式屬於1+N 個磁性快速轉換系統。即為1個磁性盤搭配多張防黏盤結合構成，實現不同磨拋媒介的快速轉換。能夠對傳統卡箍式磨拋機器實現磁化升級。

### 磁性盤（黏貼於工作盤上）

介紹：可使現有磨拋機器的工作鋁盤（底座）具有強力的磁性，背面使用高品質的背膠，可以使磁性研磨盤、拋光墊與磨拋機器的工作鋁盤（底座）緊密結合。



| 尺寸 (mm) | (inch) |
|---------|--------|
| Ø200    | Ø8     |
| Ø220    | Ø8.6   |
| Ø230    | Ø9     |
| Ø250    | Ø10    |
| Ø300    | Ø12    |
| Ø350    | Ø14    |
| Ø380    | Ø15    |

特色：

- 強力磁性吸附** 可使磨拋機器工作盤（底座）瞬間具備強力磁吸功能。
- 節省設備費用** 只要一台有安裝磁性盤的機器，就能實現磨拋工序的輕鬆轉換。

- ※黏貼前須將工作盤表面上的殘膠油物等異物清理乾淨。
- ※磁性盤表面為不干膠，可直接黏貼在工作盤上，告別傳統卡箍固定方式，提高工作效率。
- ※其他特殊尺寸規格可以客製，請洽業務。

### 黏貼盤（與拋光耗材黏合）

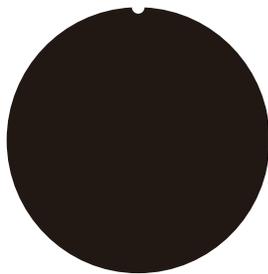
- 一秒變成磁性背板** 黏貼盤是磁性轉換裝置的重要部分，可輕鬆轉換不同粒度背膠砂紙與不同材質背膠拋光布。
- 輕鬆拿起不殘膠** 利用黏貼盤固定，不再有去除殘餘膠痕的煩惱。同時，提升磨拋過程的精確度和可靠性。
- 節省耗材費用** 貼在黏貼盤上的金相砂紙或拋光布，可重複多次使用不變形直到不能再用為止。

※告別卡箍的傳統固定方式，提高工作效率。

※依客戶需求黏貼盤提供兩種選擇：防黏盤（鐵氟龍）與支撐盤（不銹鐵），兩種選擇。

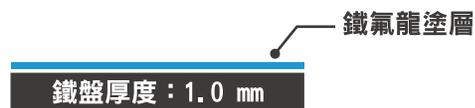
※為保持高品質拋光效果，黏貼盤放置與拿取時請勿彎折。

### 防黏盤（鐵氟龍）



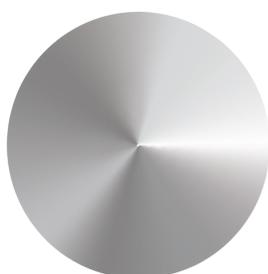
| 尺寸 (mm) | (inch) |
|---------|--------|
| Ø200    | Ø8     |
| Ø220    | Ø8.6   |
| Ø230    | Ø9     |
| Ø250    | Ø10    |
| Ø300    | Ø12    |

結構設計：



- 介紹：從防黏盤上可輕鬆取下帶背膠砂紙或拋光布。
- ※為保護防黏盤上的塗層，不得用堅硬或尖銳物件碰撞該塗層。
- ※黏貼時請黏貼於鐵氟龍塗層面

### 支撐盤（不銹鐵）



| 尺寸 (mm) | (inch) |
|---------|--------|
| Ø200    | Ø8     |
| Ø220    | Ø8.6   |
| Ø230    | Ø9     |
| Ø250    | Ø10    |
| Ø300    | Ø12    |
| Ø350    | Ø14    |
| Ø380    | Ø15    |

結構設計：



- 介紹：提供多種尺寸選擇，其他特殊尺寸規格可以客製。
- ※客製，請洽業務。

### 超薄鑽石切割片



切割鋒利：高密度優質鑽石顆粒  
 產品專注：專注於各種硬脆材料切割  
 產品超薄：符合貴重式樣精密切割期望  
 使用範圍：可覆蓋20多個產業類別

### 應用領域

|      |  |
|------|--|
| 玻璃陶瓷 | 玻璃管、光學玻璃、石英玻璃、玻璃製品、微晶玻璃、寶石、水晶、黑陶瓷、陶瓷管殼、陶管、耐火材料等。 |
| 硬脆金屬 | 高速鋼、模具鋼、合金鋼、硬質合金管、硬質合金鎢鋼等                        |
| 磁性材料 | 磁芯、磁片、稀土釹鐵硼、永久磁鐵體等。                              |
| 光電材料 | 碳化矽、矽片、鍺片、LED、LCD、CD等。                           |

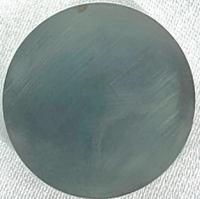


| 規格Specification |     | 單位Unit:mm |      |     |       |      |
|-----------------|-----|-----------|------|-----|-------|------|
| 編號              | 結合劑 | ØD        | ØH   | T   | T公差   | X    |
| HW-6012703      | 金屬  | 60        | 12.7 | 0.3 | ±0.02 | 5.0  |
| HW-10012702     |     | 100       | 12.7 | 0.2 | ±0.02 | 4.0  |
| HW-10012705     |     | 100       | 12.7 | 0.5 | ±0.02 | 4.0  |
| HW-11012707     |     | 110       | 12.7 | 0.7 | ±0.02 | 5.0  |
| HW-12512703     |     | 125       | 12.7 | 0.3 | ±0.02 | 4.5  |
| HW-12512705     |     | 125       | 12.7 | 0.5 | ±0.02 | 4.5  |
| HW-15012705     |     | 150       | 12.7 | 0.5 | ±0.02 | 7.0  |
| HW-17512707     |     | 175       | 12.7 | 0.7 | ±0.02 | 6.0  |
| HW-20032009     |     | 200       | 32.0 | 0.9 | ±0.02 | 10.0 |
| HW-25032015     |     | 250       | 32.0 | 1.5 | ±0.05 | 10.0 |

※基於金屬結合劑比樹脂劑使用壽命長(三倍)，宏崑主要經營金屬結合鑽石的切割片，如果需要樹脂結合劑的鑽石切割片，請與業務洽詢。

※其他特殊尺寸規格可以客製，但由於切割材料物件不同，鑽石切割片除常規品外，都需至少訂製5片起，確保產品性能能更符合您的使用期望。

### 鎢鋼

| 照片  | 拋光盤         | 添加液        | 時間 (min) | 磨頭 (rpm) | 研磨盤 (rpm) | 壓力 (MPa) | 面粗度 (Ra) |
|---|-------------|------------|----------|----------|-----------|----------|----------|
|    | 電鑄<br>#60   | 水          | 5        | 100      | 200       | 1        | 0.164    |
|    | 電鑄<br>#320  | 水          | 7        | 100      | 200       | 1        | 0.108    |
|   | 電鑄<br>#1000 | 水          | 10       | 100      | 100       | 1        | 0.072    |
|  | 樹脂<br>#1000 | 水          | 10       | 50       | 100       | 0.8      | 0.017    |
|  | 氧化鈾<br>拋光皮  | 鑽石液<br>9um | 5        | 50       | 50        | 0.8      | 0.015    |
|  | 短纖維絨        | 鑽石液<br>1um | 5        | 50       | 50        | 0.8      | 0.012    |

※實際拋光工序可能因您使用的材質與供應廠商而略有不同，圖例僅示意各道工序效果使用

### 鎳

| 照片 | 拋光盤       | 添加液       | 時間 (min) | 磨頭 (rpm) | 研磨盤 (rpm) | 壓力 (MPa) | 面粗度 (Ra) |
|----|-----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|
|    | 研磨盤 #400  | 水         | 3        | 100      | 100       | 1        | 0.087    |
|    | 研磨盤 #1000 | 水         | 3        | 100      | 100       | 1        | 0.048    |
|    | 氧化鈾拋光皮    | 鑽石液 15um  | 10       | 100      | 200       | 1.2      | 0.029    |
|    | 氧化鈾拋光皮    | 鑽石液 6um   | 3        | 50       | 50        | 1        | 0.019    |
|    | 植絨        | 鑽石液 6um   | 25       | 100      | 100       | 1.2      | 0.01     |
|    | 短纖維絨      | 鑽石液 0.5um | 5        | 50       | 80        | 1        | 0.008    |

※實際拋光工序可能因您使用的材質與供應廠商而略有不同，圖例僅示意各道工序效果使用



HONWAY MATERIALS



金相專區

### 宏歲實業有限公司

HONWAY MATERIALS CO., LTD.

◆ 統編:54218011

☎ +886-7-2231058

☎ +886-7-2230658

🌐 honwaygroup.com

✉ service@honwaygroup.com

📍 80253 高雄市苓雅區光華一路206號8樓之8  
8F.-8, No.206, Guanghua 1st Rd., Lingya Dist.,  
Kaohsiung City 802, Taiwan (R.O.C.)



LINE@