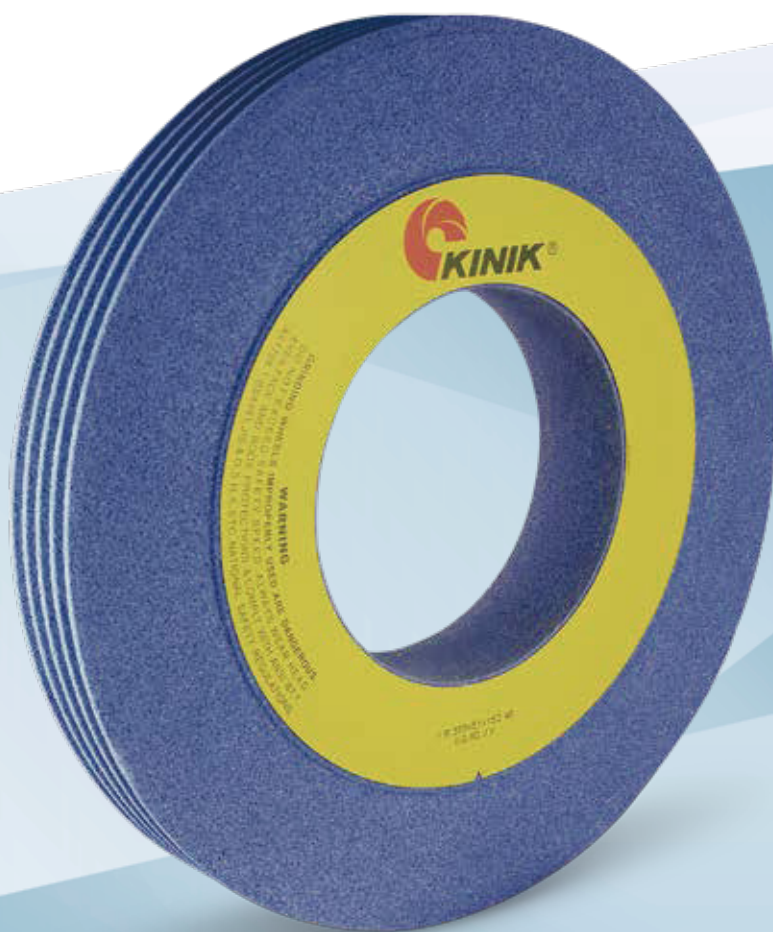




砂輪產品型錄





中國砂輪鶯歌總部

中國砂輪KINIK、創立於1953年
乃台灣歷史最悠久之砂輪研發製造廠
產品跨足領域從民生消費產業至國防航太工業無所不及
分布於全球共17個經銷據點
不斷創新力求與客戶共同成長
實現你好、我好、大家好之企業理念



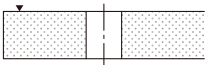
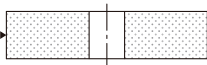
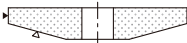
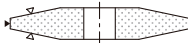
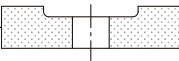
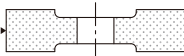
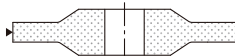
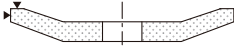
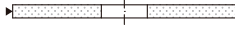
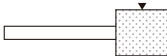
目錄

型號編碼	02
磨料介紹	09
加工應用	11
磨削異常原因與對策	18
安全事項	21
產品介紹	22
外圓研磨砂輪	22
平面研磨砂輪	24
自由研磨砂輪	30
無心研磨砂輪	34
鋸片研磨砂輪	36
工具研磨砂輪	38
高速平面砂輪	41
切割砂輪	43
可彎曲砂輪 / 砂紙盤	46
帶柄砂輪	49
磨石、油石	52
鑽石修刀	55
磨刀板	58
配件	60
知識庫	62

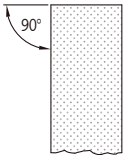
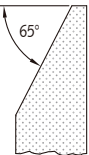
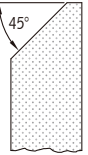
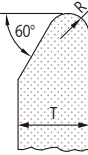
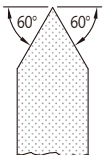
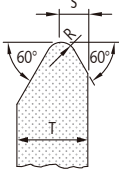
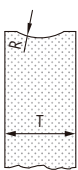
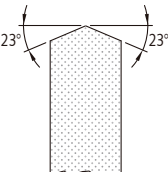
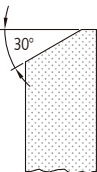
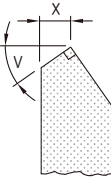
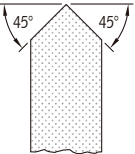
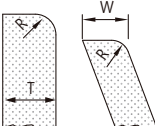
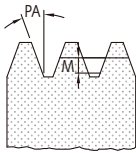
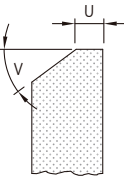
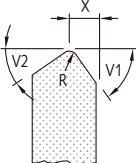
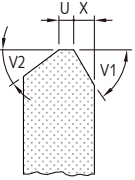
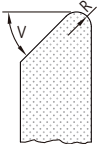
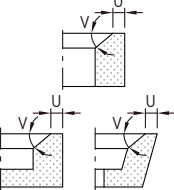
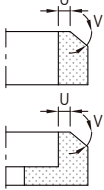
傳統砂輪

1	A	305 x 25 x 127	WA	46	K	8	V	7N
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1. 形狀：主要產品如下，另有其他特殊形狀皆可設計製作

0 平盤形 	1 平直形 	2 環形 
3 單面斜形 	4 雙面斜形 	5 單面凹形 
6 盆形 	7 雙面凹形 	10 雙面凸形 
11 斜盆形 	12 深碟形 	27 盤形 
30 切割形 	40 帶柄(牙)標準形 	60 油石 

2. 緣形

A 	B 	C 	D  $R = \frac{3}{10} T$	E 
F  $R = \frac{1}{2} T$	G  $R = \frac{1}{8} T$	H  $R = \frac{1}{8} T$	I  $R = \frac{1}{8} T \quad S = \frac{1}{3} T$	J  $R = \frac{7}{10} T$
K 	L  $R = T$	M 	N  $X, V \text{ 依個別協定處理}$	P 
Q  $R = \frac{T}{2} \text{ or } \frac{W}{2}$	R  $M, PA \text{ 依個別協定處理}$	S 個別協定形 (異形) 必須附圖或註明圖號	T  $U, V \text{ 依個別協定處理}$	U  $R, V1, V2, X \text{ 依個別協定處理}$
V  $U, V1, V2, X \text{ 依個別協定處理}$	W  $R, V \text{ 依個別協定處理}$	Y  $U, V \text{ 依個別協定處理}$	Z  $U, V \text{ 依個別協定處理}$	

3. 尺寸

D x T x H
外徑x厚度x孔徑

4. 磨料

A、WA、FA、PA、RA、19A、32A、FSA、93A、80A、
82A、C、GC、KG

5. 粒度

10 240
12 280
14 320
16 400
20 500
24 600
30 700
36 800
46 1000
60 1200
80 1500
100 2000
120 2500
150 3000
180 4000
220

6. 結合度：結合劑抓持磨料的強弱程度：

F G H I J K L M N O P Q R S T
軟 ←—————→ 硬

7. 組織：磨料體積百分比

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
62 %	60 %	58 %	56 %	54 %	52 %	50 %	48 %	46 %	44 %	42 %	40 %	38 %	36 %	34 %

8. 結合劑

V 陶瓷法
B 樹脂法
R 橡膠法
Mg 氧化鎂法

9. 補助記號

結合劑細分之記號

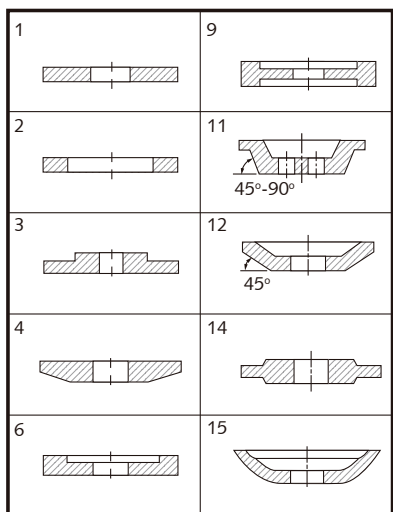
傳統砂輪四種結合劑介紹與應用如下：

	V 陶瓷法	B 樹脂法	R 橡膠法	Mg 氧化鎂法
主要成分	長石、陶土	酚醛樹脂	天然橡膠或合成橡膠、硫磺	氧化鎂、氯化鎂
成形法	冷壓法	冷壓法 或 熱壓法	滾壓法	澆注法
燒製方法	瓦斯爐 950~1240°C	電爐 170~190°C	電爐 180°C	無燒製
特性	結合度與組織調整容易，化學安定性佳	加工面較優，適合高線速加工	富有彈性	低速即可獲得良好的磨削性能
最高使用周速度	60 m/s	80 m/s	66 m/s	30 m/s
用途	一般精密磨削 工具磨削 自由磨削 超精磨削 搪磨削	自由磨削 非鐵金屬磨削 切割 研光 精密光磨	調整輪	刀具磨削 薄件工件磨削

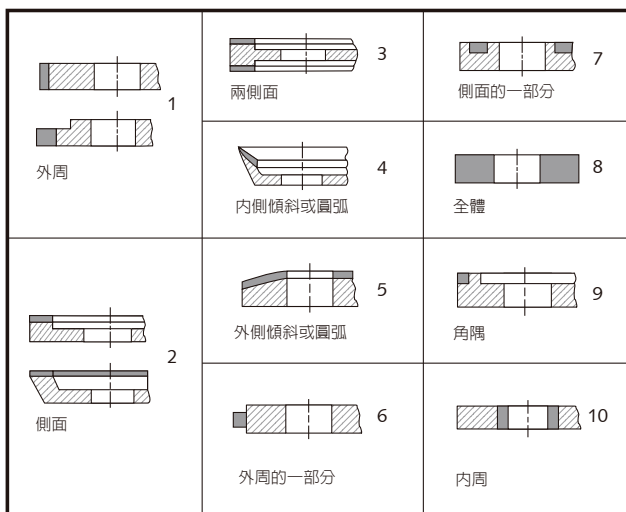
BD砂輪

6	A	2	C	305 x 25 x 127	B	170	N	100	B	3.0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

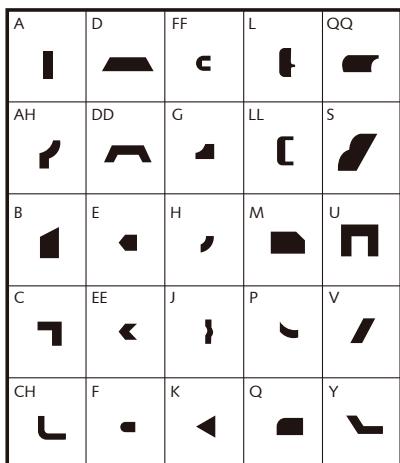
1. 台金形狀



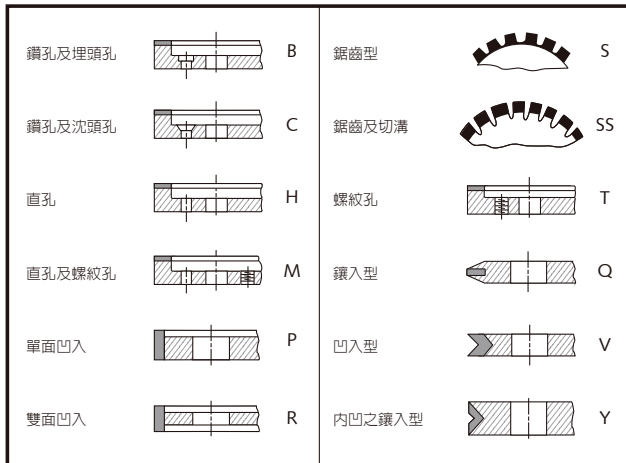
3. 磨料層位置



2. 磨料層斷面形狀



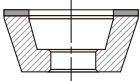
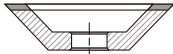
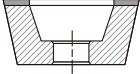
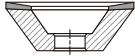
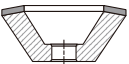
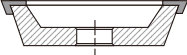
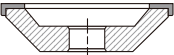
4. 補充

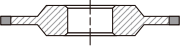
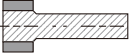
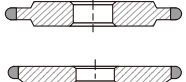
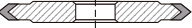


BD砂輪標準形狀：

1A8 	1B1 	1F1 	1V1 	1DD6Y
1A1 	1B5 	1EE1 	1L1 	1E6Q
1A1R 	1E1 	1FF1 	1A6Q 	1EE6Y
1A1RSS 	1E9 	1Q1 		

1FF6y UR型 	3F2 鑽石彎磨器 	4M1 	6F2 	6P5
1LL6y R付平底型 	3V21 	6A2 	6FF6Y 	
2A2 	4A2 	6A2S 	9A1 	
3A1 	4B2 	6A9 	9A3 	

11A2 	11V2 	12A2(20°) 	12V2 	
11B2 	11V4 	12A2(45°) 	12V4 	
11C9 	11V5 	12C9(20°) 	12V5 	
11EE9 	11V9 	12C9(45°) 	12V9 	

14A1 	14E6Q 	15A2 	15V9 	DW 
14E1 	14F1 	15V4 	HMF Honing Stones 	
14EE1 	14U1 	15V5 		

5. 尺寸

D x T x H
外徑x厚度x孔徑

7. 粒度

#400以粗以粒度標註，以細則以粒徑(μm)標註

6. 磨料

D: 鑽石磨料
B: 立方氮化硼CBN

8. 結合度

J K L M N O P Q R S T
軟 ←—————→ 硬

9. 集中度

集中度代號	25	50	75	100	125	150
體積百分比%	6.25	12.5	18.75	25	31.25	37.5
carats/cm ³	1.1	2.2	3.3	4.4	5.5	6.6

10. 結合劑

種類	V 陶瓷法	B 樹脂法	P 電鑄法	M 金屬法
特性	砂輪有氣孔，散熱性佳，結合劑之剛性佳，加工精度良。	研磨性佳，富彈性，加工面優，不易產生碎屑。	高磨料率，耐磨耗且研磨效果優。產品形狀變化性高。	形狀保持力佳，但研磨效率較差。

傳統磨料種類主要分氧化鋁(A)與碳化矽(C)兩大領域，以下就目前中國砂輪主要產品磨料特性與應用說明如下，如何選擇需綜合考量所有加工因素來決定，詳細技術訊息可向各區業務工程師詢問。

磨料	特徵	用途
A	成分為95~97%之氧化鋁與部份TiO ₂ ； 韌性佳，不易破碎	一般鋼材自由磨削
FA	性質介於A與WA之間，半破碎型氧化鋁	一般鋼材自由磨削，低硬度合金鋼精密磨削
WA	氧化鋁含量達98%以上， 硬度較A磨料高，韌性差，易破碎	合金鋼、工具鋼、淬火鋼材精密磨削；輕磨削
19A	A與WA之混合磨料	低硬度合金鋼精密磨削
FSA	WA與FA之混合磨料	中硬度合金鋼精密磨削
PA	氧化鋁含量達98%以上，與部分 Cr ₂ O ₃ ；硬度近WA，韌性高於WA	合金鋼、工具鋼、淬火鋼材精密磨削
RA	成分與PA相近，韌性略高於PA	硬化鋼材注重緣形保持的精密磨削
32A	氧化鋁含量達98%以上， 硬度與韌性皆高於WA	經熱處理較難研磨鋼材與不鏽鋼4系列的精密磨削
93A	WA與RA之混合磨料	經熱處理較難研磨鋼材與不鏽鋼4系列的精密磨削
KG	微晶氧化鋁韌性佳，抗磨性佳 具微破碎特性，兼具銳利與緣形保持優點	經熱處理難研磨鋼材之粗磨，或要求形狀精度之 成形研磨
80A	成分與32A相近；硬度高，韌性佳	經熱處理較難研磨鋼材與不鏽鋼4系列的精密磨削
C	主要成分為98%以上之碳化矽； 硬度高，韌性低	非鐵金屬料，如有色金屬、木材、皮革、塑料、石 材、玻璃、陶瓷、混凝土，以及鑄鐵之研磨應用
GC	碳化矽成分達99%； 硬度高於C磨料，破碎性也更高	多應用於加工硬度高、脆性大的非鐵金屬料， 如硬質合金、玻璃等，不鏽鋼亦適用

超級磨料則分鑽石與立方氮化硼(B)兩大領域，其中鑽石主要分天然鑽石(ND)、人造鑽石(SD)與金屬披覆人造鑽石(SDC)三種，可以依產品製法來區分應用範圍：

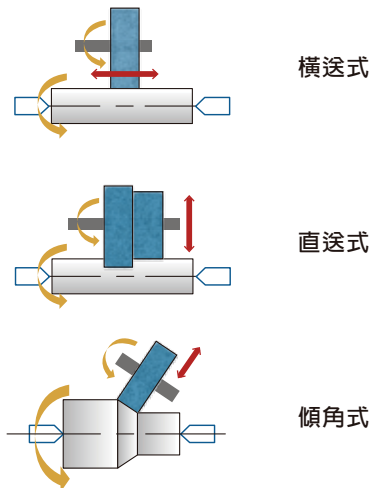
磨料	陶瓷法	樹脂法	電鑄法	金屬法
ND SD SDC	超硬合金、陶瓷、寶石、水晶	非鐵金屬、超硬合金、陶瓷、玻璃、石英、砂晶、Ferrite	碳鋼、鉻鉬鋼、鎳鉻鉬鋼等研磨之應用	各種非金屬、超硬合金、透鏡、石材、水泥等之研磨、Ferrite
B	各式難研削鋼材之應用			



研磨方式

1. 外圓研磨

以砂輪的外緣對具有圓形斷面之工件進行之研磨加工；大致可以區分為橫送式研磨與直送式研磨，以及傾角式研磨。建議加工線速約在33m/s。

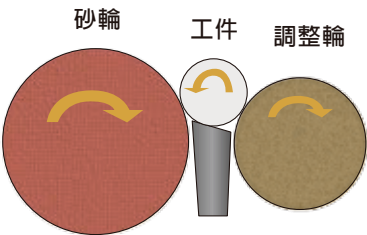


砂輪規格推薦表

工件	砂輪規格
碳鋼	WA60L8V
鎳鉻鋼、鎳鉻鉬鋼 高速鋼、淬硬鋼料	PSA80L7V
不鏽鋼、非鐵金屬	GC60K8V
鑄鐵	C60J8V

2. 無心研磨

工件由調整輪與支架支撐，工件通過砂輪與調整輪時進行研磨，能符合高效率要求之量產需求，主要方式分三種：a.通過送進研磨；b.縱送進研磨；c.端送進研磨。

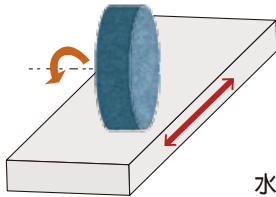


砂輪規格推薦表

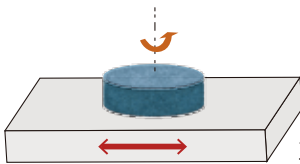
工件	砂輪規格
碳鋼	WA60L8V
鎳鉻鋼、鎳鉻鉬鋼 高速鋼、淬硬鋼料	32A80K7V
不鏽鋼、非鐵金屬	GC60K8V
鑄鐵	C60K8V

3. 平面研磨

臥式主軸，以砂輪的外緣面對工件平面研磨，稱之為水平軸平面研磨；立式主軸，以砂輪的端面對工件平面研磨，稱之為立軸平面研磨。建議加工線速約在30m/s。



水平軸平面研磨



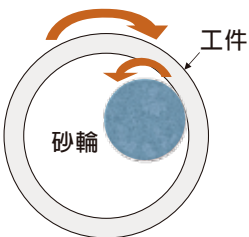
立軸平面研磨

砂輪規格推薦表

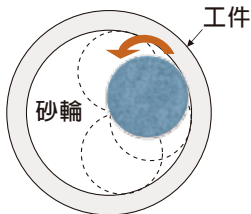
工件	砂輪規格	
	水平軸	立軸
碳鋼	WA46K8V	WA46H8V
鎳鉻鋼、鎳鉻鉬鋼 高速鋼	93A46H11V	WA46I8V
淬硬鋼料	PSA80L7V	WA60J8V
不鏽鋼、非鐵金屬	GC60K8V	GC60H8V
鑄鐵	C60J8V	C36I8V

4. 內圓研磨

磨削工件內徑之研磨加工，較常應用範圍在小尺寸工件自身回轉，砂輪軸施予進刀和送進作業；若工件不便回轉則砂輪以行星運動完成磨削作業。砂輪選用直徑約為工件內徑之65%。建議加工線速約在23m/s。



工件自身回轉



工件固定

砂輪規格推薦表

工件	砂輪規格
碳鋼	WA60L8V
鎳鉻鋼、鎳鉻鉬鋼 高速鋼	PA80K7V
淬硬鋼料	3KG80K8V
不鏽鋼、非鐵金屬	GC60K8V
鑄鐵	C60J8V

5. 工具研磨

研磨切削刀具之刃口與後刀面等部位，因切削刀具種類繁多，對應之砂輪有平直形、盆形、斜盆形、深碟形等。

砂輪規格推薦表

工件	砂輪規格	工件	砂輪規格	工件	砂輪規格
車刀 (WC)	GC120J	鉸刀 (WC)	GC80J	鑽頭 (WC)	GC120K
銑刀 (WC)	GC120J	滾齒刀 (HSS)	KG60I	拉刀 (HSS)	PSA80K

註：為提高研磨效率與精度，可以CBN砂輪加工高速鋼(HSS)刀具；鑽石砂輪加工碳化鎢(WC)刀具

6. 螺紋研磨

研磨螺絲攻、螺桿、滾牙輪、牙板等各式產品之螺紋。

砂輪規格推薦表

Pitch	工件材質	砂輪規格	工件材質	砂輪規格	工件材質	砂輪規格
0.25 } 6.0	合金工具鋼 (SKS, SKD)	WA600H } WA120H	高速鋼 (SKH)	GC600H } GC120H	碳化鎢 (WC)	D600N } D230N

工件	砂輪規格
螺桿 (中碳鋼)	GW80J7V、DA100J7V

7. 齒輪研磨

主要分創成與成形研磨兩種方式，多峰螺牙形砂輪作為創成研磨，加工效率較高；單峰砂輪則針對較大尺寸齒輪成形研磨使用。

砂輪規格推薦表

工件	模數(Module)	壓力角	砂輪規格
鉻鉬鋼 鎳鉻鉬鋼	~1.00	17.5°, 20°	32A180J8V
	1.00 ~ 2.25		32A150J8V
	2.5 ~ 3.25		32A120J8V
	3.5 ~ 4.75		32A100J8V
	5.0 ~		32A80J9V

8. 凸輪軸研磨

砂輪回轉中同時以左右搖擺或微小的振擺運動將凸輪軸磨削之加工應用。

砂輪規格推薦表

工件	砂輪規格
球墨鑄鐵 (FCD)	B60NV

9. 軋筒研磨

屬外圓研磨的特殊分野，用於工件較巨大之軋輪磨削，如造紙業與鋼鐵業。

砂輪規格推薦表

工件	砂輪規格
高鉻鋼	32A80G
高速鋼	KG36K

10. 對軸式雙平面研磨

將工件送進兩個相對的砂輪中間，同時對工件的兩平面進行高效率的研磨方式。

砂輪規格推薦表

工件	砂輪規格	工件	砂輪規格
活塞環 (灰鑄鐵、球墨鑄鐵)	GC60J、PG100F	軸承(軸承鋼)	PSA80H
		彈簧(彈簧鋼)	19A24N

11. 光學投影研磨(OPG)

利用光學原理將工件放大數倍於銀幕上，配合砂輪之直送與橫送將工件磨削成目標形狀，應用於精密沖壓模具、電子封裝模具、射出成形模具等。

砂輪規格推薦表

工件	砂輪規格	工件	砂輪規格
碳化鎢	D325	模具鋼、高速鋼	B325~400

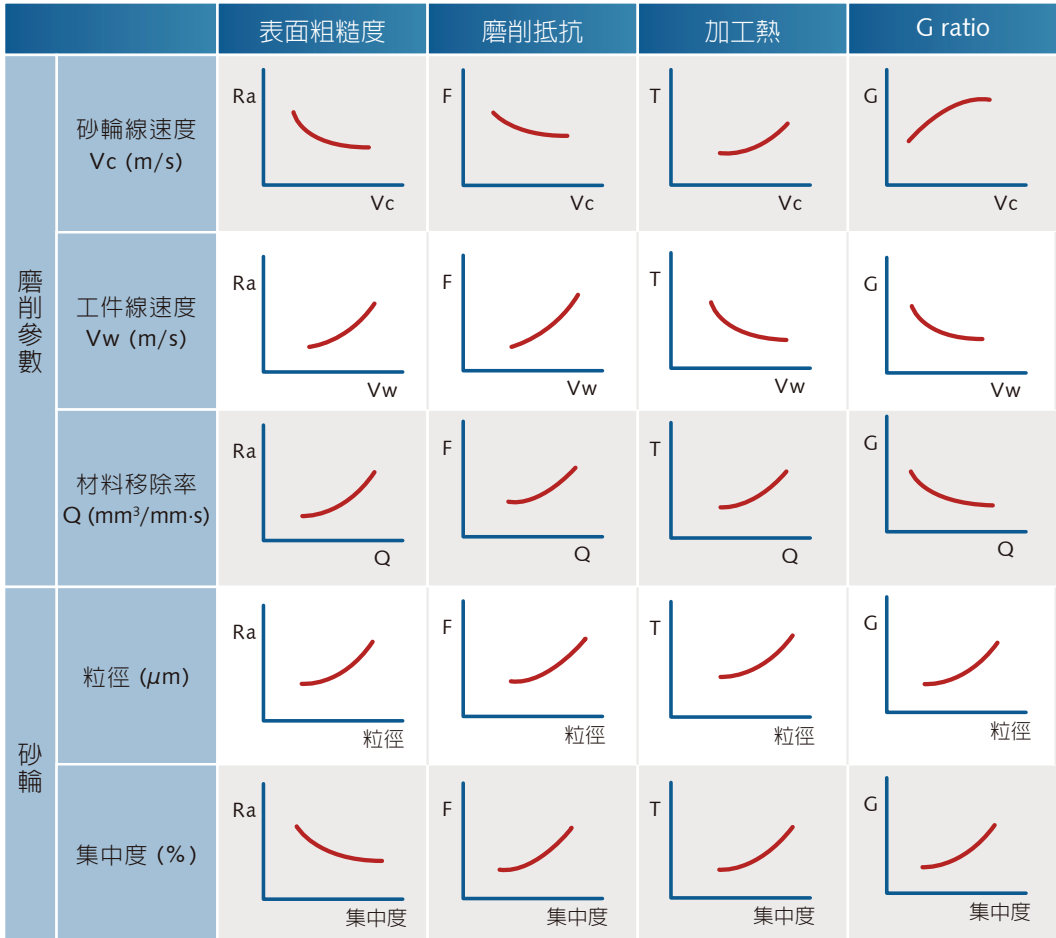
12. 搪磨

將搪缸砂條安裝於搪磨工具，在與工件間進行旋轉與往復之運動以獲得精密尺寸之加工法。

砂輪規格推薦表

工件 \ 工序	粗	中	細
	砂輪規格		
鉻鉬鋼	B200~325	B400~600	B1000~1200
鍍鉻件	B140~320	B400~600	B1000~1200
鍍陶瓷件	D140~220	D270~400	D600~1000
鑄鐵	D170~220	D270~400	D600~1200
鎢鋼	D170~220	D270~400	D600~1200

加工參數與砂輪本質相對於磨削結果之關係



加工記號與面粗度對應表

加工記號	Ra (μm)	Rz (μm)	Rmax (μm)
	0.2	0.8	0.8
	1.6	6.3	6.3
	6.3	25	25
	25	100	100

砂輪的修整

削銳(Dressing)：利用修整器將填塞於砂輪表面的異物去除，使之露出新的磨削面以恢復砂輪之研磨能力。

削正 (Truing)：砂輪裝機後，利用修整器將砂輪修正至欲達到之緣形。

傳統砂輪

鑽石修整器安裝方法

1. 安裝角度0°時，修整面最粗；反之，角度越大修整面越細。
2. 修整中務必使用冷卻液，因鑽石約在600°C時會因為摩擦熱引起之石墨化現象，壽命因而降低。
3. 鑽石硬且脆，修整中一次進刀量不要太深，且從砂輪中央向左右兩側移送修整；
建議進刀量：精磨 5 μ m以內，細磨 10~30 μ m，粗磨 40 μ m以上。
4. 修整速度 $F = \frac{d \times N}{2.5 \times 1000}$ (F：修整器橫送速度mm/min；d: 磨料平均粒徑；N: 砂輪轉速 r.p.m.)。

粒度 #	16	24	30	36	46	54	60	70	80	90	100	120	150	180	220
平均粒徑 (mm)	1.2	0.7	0.6	0.5	0.35	0.3	0.25	0.2	0.17	0.14	0.12	0.1	0.07	0.06	0.05

BD砂輪

V 法BD砂輪	修整方式同傳統V法砂輪
M 法BD砂輪	以對應之修整模組進行修整或是交由中砂代為處理
B 法BD砂輪	#800以粗：以軟鐵或紅銅塊進行修整 #800以細：以GC修整塊或砂輪進行修整

異常狀況		原因	對策
振 浪	呈現同一間隔的波形	砂輪不平衡	1.校正砂輪的平衡 2.削正後再做平衡 3.油飛散前砂輪不可停
		砂輪不圓	平衡前後均加以削正
		砂輪太硬	1.使用結合度較軟的砂輪 2.磨料加粗 3.降低砂輪轉數 4.減少進刀量
	有規則的窄深現象	砂輪太粗	使用磨料較細之砂輪
	寬而深度不同之不規則痕跡	砂輪太軟	選用較結合度較硬之砂輪
	有規則和無規則的現象同時出現	橫送機構的震動或鬆弛	1.橫送軸承的檢查 2.磨削液確認是否作用 3.輸送裝置的檢查
	長而距離寬廣的現象	砂輪心軸彎曲或震動	砂輪心軸真圓度檢查
	短密而距離平均之現象	砂輪心軸軸承鬆弛	1.檢查軸承功能是否正常 2.砂輪轉速
搔 傷 、 橫 送 印 紋	螺旋印紋	削整不良	1.削整時橫送速度要慢且均勻， 削整深度要淺 2.最後一次削整之橫送方向要與 磨削橫送方向相反 3.砂輪的緣端要倒角
		操作不良	降低砂輪壓力
	孤立而較深之傷痕	削整不當	使用尖銳的修整器
		砂輪表面夾雜異物	削整除去或更換砂輪
		磨料嚴重脫落	1.增加結合度 2.選用破碎性良好之磨料
	成魚尾形	操作不良	1.降低砂輪壓力 2.操作砂輪使其作用較軟與銳利 3.研磨液要充分達到效果

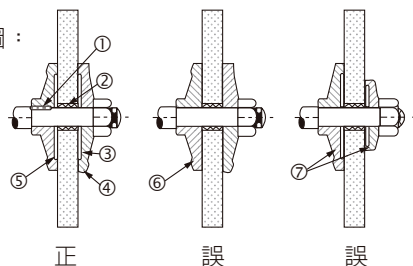
異常狀況	原因	對策
磨削性不良 填塞、平滑、 工件燒焦、 振浪同時發生	砂輪太硬	1.增加工件速度、砂輪橫送速度和砂輪壓力 2.降低砂輪轉速、外徑與面寬 3.削銳頻率增加 4.避免在橫送進的一端將砂輪停留過久 5.避免使用膠黏的研磨液，或稀釋研磨液 6.使用較粗或較軟的砂輪
砂輪消耗大 不銳利	砂輪太軟	1.降低工件速度、砂輪橫送速度和砂輪壓力 2.增加砂輪轉速、外徑與面寬 3.砂輪修整深度要淺，橫送次數增加 4.砂輪勿在橫送進的一端離開工件 5.減少研磨液之稀釋程度
砂輪填塞	砂輪不適宜	磨料加粗、結合度調軟、組織調鬆
	修整不適當	1.使用較銳利之修整器 2.增加修整速度 3.修整後砂輪表面要加以清理
	研磨液不適宜	1.使用洗滌性較好之研磨液 2.研磨液需平均且足量之作用 3.油品清潔度須保持良好
	操作不當	藉由參數調整使砂輪表現較軟
砂輪平滑	砂輪不適宜	1.選擇更適合之磨料 2.磨粒加粗、結合度調軟、組織調鬆
	修整不適當	1. 使用較銳利之修整器 2. 增加修整速度 3. 增加修整深度
	研磨液不適宜	1.使用潤滑性較好之研磨液 2.研磨液需平均且足量之作用
	操作不當	1.增加砂輪之進刀量 2.藉由參數調整使砂輪表現較軟

異常狀況	原因	對策
工件真圓度不良	中心頂針之中心線不良	1.中心孔品質再次確認，並充分給油 2.中心頂針重新修磨，並充分給油 3.消除中心頂針之鬆弛 4.支架高度適當調整
	削整不良	確認砂輪是於加工位置上進行削整
	操作不當	1.砂輪橫送時勿離開工件，以免工件一端成斜錐形 2.減少送進壓力 3.使用較硬之砂輪 4.長和細小之工件需使用支架
工件圓柱度不良	砂輪不適宜	1.結合度調硬 2.直送式磨削時，砂輪面寬要比工件寬
	削整不良	將削整器之鑽石尖端靠近磨削點
	操作不當	1.砂輪橫送是否平穩，行進路線是否平行工件軸線 2.砂輪橫送磨削於工件兩端時，砂輪與工件接觸面積仍要達1/3砂輪面寬
	工件膨脹	1.研磨液增量 2.減少進刀量，增加橫送速度
	殘存	1.選用較硬之砂輪 2.各工序加工尺寸之檢討 3.滑磨時間調整
工件燒焦	砂輪不適宜	1.結合度調軟，組織調鬆 2.調整參數使其砂輪較軟 3.削正頻率增加
	研磨液不適宜	1.研磨液之作用效果提升 2.使用潤滑良好之研磨液
	操作不當	1.減少進刀量 2.增加橫送速度 3.防止砂輪與工件接觸時停止轉動
	工件熱處理不當	1.回火溫度是否太低 2.工件是否殘留不安定組織
薄片工件變形	操作不當	1.降低工作台的磁力強度 2.工作台與工件間墊置適當厚度鐵板
	研磨液不適宜	1.研磨液之作用效果提升 2.使用潤滑良好之研磨液
	砂輪不適宜	1.結合度調軟，組織調鬆 2.調整參數使其砂輪較軟

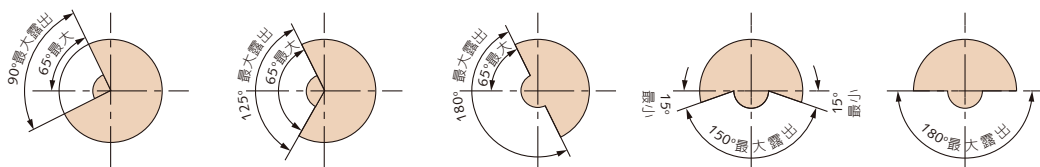
砂輪安全使用注意事項：

1. 保存-須避免墜落或撞擊，勿受潮受熱。
2. 選用-依使用條件選用適當規格砂輪，使用前目視有無裂損，並作音響試驗，若聲音沙啞請勿使用。
3. 速度-請依照砂輪之規定速度使用，嚴禁超速。
4. 緣盤-挾持緣盤應大於砂輪直徑之1/3，緣盤之安裝請參閱右圖：

- ①.內緣盤應以鍵固著在心軸上。
- ②.砂輪心孔直徑宜較心軸直徑稍大(0.02~0.06mm)。
- ③.兩緣盤內側應有凹窩。
- ④.緣盤與砂輪接觸面須夾以厚度0.63mm以下吸墨紙。
- ⑤.靠緣盤周邊夾持砂輪。
- ⑥.緣盤無凹窩夾不牢易滑動。
- ⑦.兩側緣盤尺寸須相同否則易生危險。



5. 安裝請勿用力敲打或改變孔徑尺寸，勿將螺絲帽鎖附過緊。
6. 工作物支架位置要恰當，與砂輪研磨面之距離勿大於3mm。
7. 請裝設保護罩，以防砂輪爆裂而受傷害；砂輪在保護罩裡的露出情形如圖：



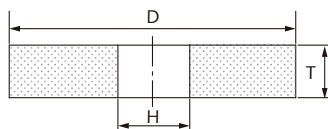
8. 新裝或久未開動的砂輪應在保護罩內以工作速度空轉三分鐘以上，請勿在砂輪起動時正對著砂輪的前面站立。
9. 請勿在平直形砂輪側邊研磨，請勿將工作物過度擠壓在砂輪上，請勿研磨性質不宜的材料，請在停用前關掉冷卻劑以免砂輪不平衡。
10. 研磨中砂輪有填塞或平滑時，作用不良且易過熱，請即削銳；有不平衡時，易衝打，請即削正。
11. 機器基礎要堅固，軸承要適宜，潤滑要良好。
12. 研磨時請注意保護眼睛及呼吸器官。
13. 其他未列事項請參照CNS總號2223類號Z1007"研磨輪安全規章"之規定使用。



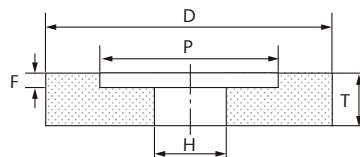
外圓研磨

外圓研磨傳統砂輪

1A



5A

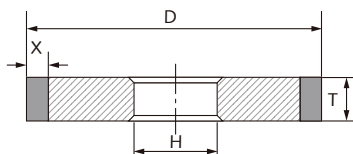


尺寸單位:mm

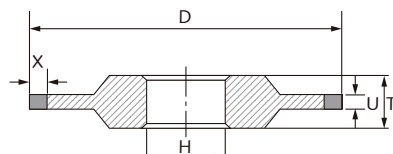
形狀緣形	D	T	H	P x F	規格	料號	包裝
1A	100	10	25.40		PSA60L8V	YVS10017	1
1A	305	25	101.6		GC120K9V	YVG55007	1
1A	355	50	127		FA60K8V	YVF16026	1
1A	510	32	254		FSA80I8V	YVE58015	1
1A	540	22	304.8	240 x 15	KG120J8V	YVK58058	1
5A	405	55	127	190 x 15	FA80K7V	YWF57074	1
5A	405	55	101.6		PSA80L7V	YWS57213	1

外圓研磨BD砂輪

1A1



14A1



尺寸單位:mm

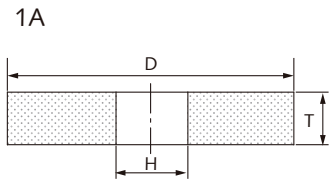
形狀緣形	D	T	H	U	X	規格	包裝
1A1	200	15	15.88	15	5	D170N75BD	1
14A1	300	25	101.6	10	6	D100P100BW	1



平面研磨



平面研磨傳統砂輪



尺寸單位:mm

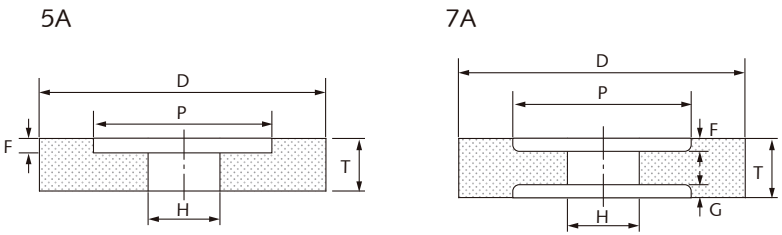
形狀 緣形	D	T	H	規格	料號	規格	料號	包裝
1A	180	3	31.75	WA80K8V	YVY52029	32A120K7V	YVH52034	20
				WA100K8V	YVZ52053			
1A	180	6	31.75	WA46K8V	YVW52004	32A120K7V	YVH52001	10
				WA60K8V	YVX52004	32A180K8V	YVH52006	
				WA80K8V	YVY52004	MA120K8V	YVH52057	
				WA100K8V	YVZ52012	MA220K8V	YVH32904	
				WA120K8V	YVZ52005			
1A	180	8	31.75	WA60K8V	YVX52003			10
				WA80K8V	YVY52005			
				WA100K8V	YVZ52008			
				WA120K8V	YVZ52032			
1A	180	10	31.75	WA46K8V	YVW52009			10
				WA60K8V	YVX52009			
				WA80K8V	YVY52006			
				WA100K8V	YVZ52006			
				WA120K8V	YVZ52007			

尺寸單位:mm

形狀 緣形	D	T	H	規格	料號	規格	料號	包裝
1A	180	13	31.75	WA46J8V	YVW52007	93A46H11V	YVR52006	5
				WA46K8V	YVW52003	93A60H9V	YVR52016	
				WA60K8V	YVX52002	GC90H9V	YVG52007	
				WA80K8V	YVY52007	5KG46H11V	YVK52008	
				WA100K8V	YVZ52002	5KG46K9V	YVK52012	
				WA120K8V	YVZ52011	5KG60J9V	YVK52020	
1A	180	16	31.75	WA46K8V	YVW52014	93A46H11V	YVR52007	5
				WA60K8V	YVX52021			
				WA80K8V	YVY52012			
1A	205	6	31.75	WA46K8V	YVW53064			10
				WA60K8V	YVX53024			
				WA80K8V	YVY53015			
				WA100K8V	YVZ53007			
				WA120K8V	YVZ53017			
1A	205	10	31.75	WA46K8V	YVW53069			10
				WA80K8V	YVY53006			
1A	205	13	31.75	WA46K8V	YVW53021	PA46H8V	YV53005	10
				WA60K8V	YVX53017	93A46H11V	YVR53010	
				WA80K8V	YVY53003			
				WA100K8V	YVZ53004			
				WA120K8V	YVZ53003			

尺寸單位:mm

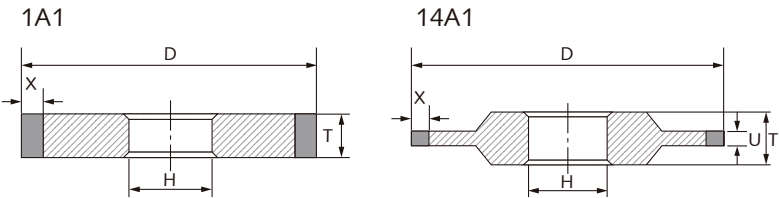
形狀 緣形	D	T	H	規格	料號	規格	料號	規格	料號	包裝
1A	305	32	76.2	WA46K8V	YVW55018					4
1A	305	32	127	WA46K8V	YVW55004	32A46H9V	YVS65001			4
1A	305	38	127	WA46K8V	YVW55008					3
1A	355	38	127	WA46K8V	YVW56008	32A46H9V	YVH56051	5KG46G13V	YVK56010	2
				WA60J8V	YVX56035	32A46J12V	YVS56008			
				WA60K8V	YVX56005	93A46H11V	YVR56002			
				32A46J9V	YVH66001	RA46I10V	YVR66007			
1A	355	50	127	WA46J8V	YVW56002	32A46J9V	YVH66007	5KG46G13V	YVK56012	2
				C46I8V	YVC56013	93A46H11V	YVR56003			
1A	405	50	127	WA46K8V	YVW57003	93A46H11V	YVR67002	5KG46H11V	YVK57001	1



尺寸單位:mm

形狀 緣形	D	T	H	P x F x G	規格	料號	規格	料號	包裝
5A	180	19	31.75	100 x 6	WA46K8V	YWW52001	93A46H11V	YWR52004	5
					WA60K8V	YWX52002			
					WA80K8V	YWY52002			
5A	180	25	31.75	100 x 12	WA46K8V	YWW52002	93A46H11V	YWR52009	5
					WA60J8V	YWX52001	93A60H8V	YWR52037	
					WA60K8V	YWX52007			
					WA80K8V	YWY52001			
5A	180	32	31.75	100 x 16	WA46K8V	YWW52004	93A46H11V	YWR52010	5
					WA60J8V	YWX52009			
					WA80K8V	YWY52005			
5A	205	19	31.75	100 x 6	WA46K8V	YWW53004	93A46H11V	YWR53052	10
					WA60K8V	YWX53007			
5A	205	25	31.75	100 x 12	WA46K8V	YWW53001			10
					WA60K8V	YWX53008			
5A	205	32	31.75	100 x 16	WA46K8V	YWW53006			5
					WA60K8V	YWX53014			
7A	355	50	127	205 x 9 x 9	WA46J8V	YWW76002	PSA46H10V	YWS76006	2

平面研磨BD砂輪



尺寸單位:mm

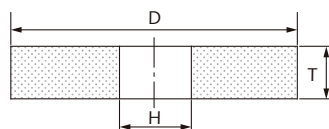
形狀緣形	D	T	H	U	X	規格	料號	包裝
1A1	150	10	31.75		5	D140P75BW	DBA4B007B	1
	175	10	31.75		5	D140O75BW	DBA5B004B	
						B140L75BW	DBA5Q004B	
14A1	350	25	127	10	5	D120Q70BW	DBS8A124B	
						B100Q70BW	DBS8P097P	
				15	5	D120Q70BW	DBS8A126B	
						B100Q60BW	DBS8P098P	
	350	32	127	20	5	D120Q70BW	DBS8A128B	
						B100Q70BW	DBS8P100B	



自由研磨

自由研磨傳統砂輪

1A



尺寸單位:mm

形狀 緣形	D	T	H	規格	料號	規格	料號	包裝
1A	65	16	7.0	38A60K8V	YXT16001			10
1A	75	13	9.53			GC120M9V	YXG17012	10
1A	75	13	12.7	38A60P8V	YXT17004			10
1A	100	100	25.4	C36J8V3G	YVC80003	GC120M9V	YXG17012	10
1A	150	6	12.7	38A80L8V 38A100L8V	YVT21011 YVT21002	GC120J9V	YVG21015	10
1B	150	6	12.7	38A100L8V	YWT01002	GC120J9V	YWG01001	10
1B	150	6	19.05	38A100L8V	YWT01004			10
1A	150	19	12.7	A36P7V	YVA01008	GC120J9V	YVG21005	10
				A46P7V	YVA11008			
				A60P7V	YVA11035			
				38A36M8V	YVT01002			
				38A46M8V	YVT11001			
				38A60L8V	YVT11009			
				38A80L8V	YVT21007			
1A	180	3	31.75	WA100K8V	YVZ52053			10
1A	205	6	15.88	38A60L8V	YVT13025	GC120J9V	YVG23012	10
				38A80L8V	YVT23010			
				38A100L8V	YVT23007			
1B	205	6	15.88	38A80L8V 38A100L8V	YWT03003 YWT03001	GC120J9V	YWG03004	10
1A	205	6	19.05	38A60L8V	YVT13011	GC120J9V	YVG23011	10
				38A100L8V	YVT23008			
1B	205	6	19.05	38A100L8V	YWT03004			10

尺寸單位:mm

形狀 緣形	D	T	H	規格	料號	規格	料號	包裝
1A	205	6	25.4	38A100L8V	YVT23012			10
1B	205	6	25.4	38A100L8V	YWT03006			10
1A	205	10	15.88	38A60L8V	YVT13010	GC120J9V	YVG23025	10
1A	205	19	15.88	A36P7V	YVA03004	GC90J9V	YVG23013	10
				A46P7V	YVA13007	GC120J9V	YVG23010	
				A60P7V	YVA13021	C46M8V	YVC13003	
				38A36M8V	YVT03003			
				38A46M8V	YVT13003			
				38A60L8V	YVT13006			
				38A80L8V	YVT23002			
1A	205	19	19.05	A36P7V	YVA03016	GC120J9V	YVG23009	10
				38A36M8V	YVT03001			
				38A46M8V	YVT13002			
				38A80L8V	YVT23001			
1A	205	25	15.88	A36P7V	YVA03006	GC120J9V	YVG23017	10
				38A36M8V	YVT03002			
				38A46M8V	YVT13018			
1A	205	25	19.05	38A46M8V	YVT13015	GC120J9V	YVG23018	10
1A	205	25	25.4	A36P7V	YVA03008	GC120J9V	YVG23026	10
				38A46M8V	YVT13019			
				38A60L8V	YVT13029			
				38A80L8V	YVT23025			
1A	255	13	25.4	38A80L8V	YVT24006			5

尺寸單位:mm

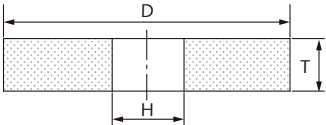
形狀 緣形	D	T	H	規格	料號	規格	料號	包裝
1A	255	25	25.4	A36P7V	YVA04007	GC90I9V	YVG24008	5
				A46P7V	YVA14026	GC120J9V	YVG54004	
				A60P8V	YVA14011	GC220J9V	YVG34001	
				38A36M8V	YVT04001	C36M7V	YVC04003	
				WA46M8V	YVT14001	C46M8V	YVC14001	
				WA60L8V	YVT14005			
				WA80L8V	YVT24002			
1A	305	25	25.4	A24P7V	YVA05008	C46M8V	YVC15004	5
				38A46M8V	YVT15011	GC90I9V	YVG25011	
				38A60L8V	YVT15003	GC120M9V	YVG25016	
						GC120M9V	YVG25004	
						GC120J9V	YVG55004	
1A	305	32	25.4	A36P7V	YVA05017			4
1A	355	38	25.4	AZ24P8B	YSA36001			2



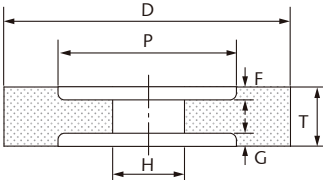
無心研磨

無心研磨砂輪

1A



7A



尺寸單位:mm

形狀 緣形	D	T	H	P x F x G	規格	料號	規格	料號	包裝
7-1A	305	150	120	175x25x25			FA80M8V	YWF75017	1
7A	305	150	120	175x25x25	38A60M8V 38A80M8V	YWT75011 YWT75004			
7A	455	205	228.6	300x25x25			FA60K7V	YWF77012	

調整輪

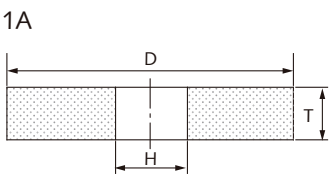
尺寸單位:mm

形狀 緣形	D	T	H	P x F x G	規格	料號	包裝
1A	205	100	90		A120RR	YUA43004	1
7A	205	150	90	130x25x25	A120TR	YUA83001	
1A	230	205	127		A150OR	YUA54021	
7A	255	205	111.2	175x75x20	A150TR	YUA84003	
				175x25x75	A150STR	YUA84057	
1A	255	205	111.2		A120RR	YUA54001	
1A	255	305	111.2		A150OR	YUA54011	
7A	305	205	127	200x64x38	A150RR	YUA85019	
1A	305	205	127		A150RR	YUA55004	
					A150RR	YUA55065	
1A	330	305	127		A150OR	YUA55069	
1A	355	305	152.4		A150OR	YUA56011	



鋸片研磨

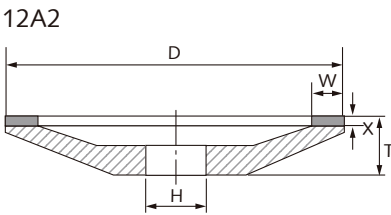
鋸片研磨傳統砂輪



尺寸單位:mm

形狀緣形	D	T	H	規格	料號	包裝
1A	150	1.5	25	RA100NV	YVR71044	25
	150	1.6	25	RA100NV	YVR71040	25
	150	1.75	25	RA100NV	YVR71041	25
	150	2.0	25	RA100NV	YVR71038	20
	150	3.0	25	RA100NV	YVR71043	15
	200	1.5~3.0	32	RA100NV		15
	230	1.6~3.2	32	RA100NV		15

鋸片研磨BD砂輪



尺寸單位:mm

形狀緣形	D	T	H	W	X	規格	料號	包裝
12A2_BK	150	15	16	6	2	D500N75BW	DBU4C068	1
	150	15	20	6	2	D500N75BW	DBU4C117	1
	150	14	16	6	1	D500N75BW	DBU4C118	1
	150	14.5	16	6	1.5	D500N75BW	DBU4C120	1
	150	15	16	10	2	2D500P75BW	DBU4C070	1

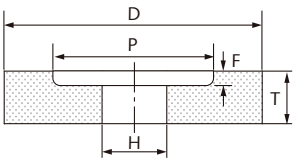
BK為電木台金



工具研磨

工具研磨傳統砂輪

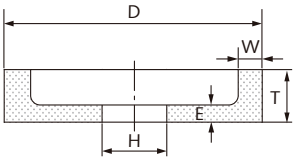
5A



尺寸單位:mm

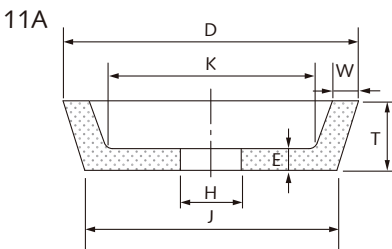
形狀緣形	D	T	H	P x F	規格	料號	包裝
5A	100	20	25.4	60 x 10	PA80KV	YWP50021	10
					PSA120LV	YWS50003	
					PSA220IV	YWS50041	

6A



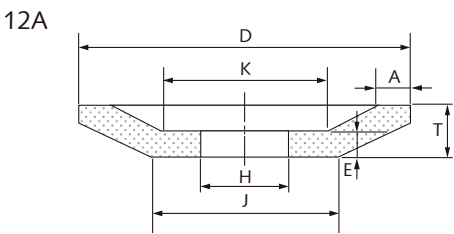
尺寸單位:mm

形狀緣形	D	T	H	W x E	規格	料號	包裝
6A	73	38	7.94	8 x 10	38A60NV	YXT27008	45
					38A80KV	YXT27004	45
	100	50	20	13 x 13	WA80LV	YWY60009	16
					WA80MV	YWY60008	16
	125	35	19.05	25 x 10	GC120HV	YWX60033	8
	125	50	31.75	13 x 13	WA60JV	YWG60084	12
	180	125	25.4	25 x 25	38A36KV	YWT62001	1



尺寸單位:mm

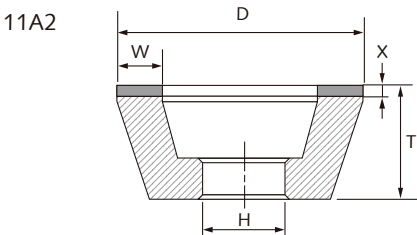
形狀緣形	D	T	H	W x E	J x K	規格	料號	包裝
11A	100	50	31.75	10 x 13	75 x 60	WA60JV	YWX40014	16
	125	50	31.75	6 x 13	95 x 70	WA60IV	YWX40001	8



尺寸單位:mm

形狀緣形	D	T	H	A x E	J x K	規格	料號	包裝
12A	150	19	31.75	10 x 10	75 x 75	WA60JV	YWX31002	10

工具研磨BD砂輪

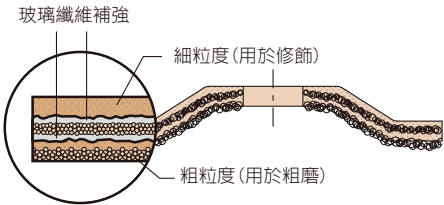


尺寸單位:mm

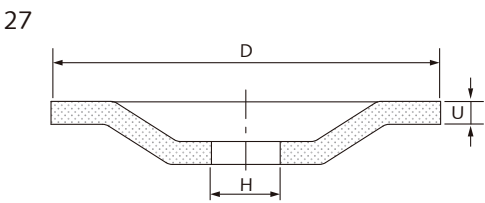
形狀緣形	D	T	H	X x W	規格	料號	包裝
11A2	100	50	17	2 x 8	D170P75BD	DBN2B005B	1
	100	50	31.75	2 x 8	D170P75BD	DBN2B007B	1
	100	50	17	3 x 10	D170P75BD	DBN2B006B	1



高速平面砂輪



特別設計之構造



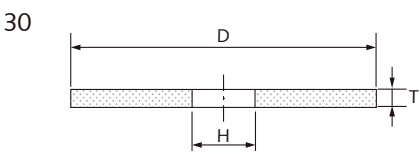
尺寸單位:mm

形狀	D	U	H	規格	料號	包裝
27	50	4	9.53	A36QBF	SA2030	100
	65	4	9.53	A36QBF		
	75	4	9.53	A36QBF		
				WA46PBF	SY2020	
	100	3	16	A36QBF	SA2131	
	100	4	16	WA46PBF	SY2124	
	100	6	16	A24PBF	SB2120	
				A24QBF	SA2130	
				A24RBF	SA2146	
				A36QBF	SA2132	
				AC24PBF	SL2120	
				WA24PBF	SY2120	
	125	6	22	A24PBF	SB2220	
				A24QBF	SA2230	
				A24RBF	SA2247	
				WA24PBF	SY2220	
	150	6	22	A24QBF2	SA2330	50
	180	3	22	A36QBF2		
	180	6	22	A24PBF	SB2420	
				A24QBF	SA2430	
				A24RBF	SA2446	
				AC24QBF	SL2430	
				WA24PBF	SY2420	

註：規格後無料號者未設立庫存

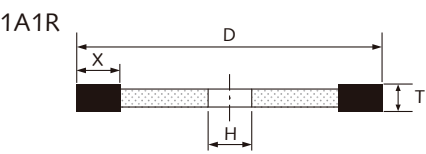


切割砂輪



尺寸單位:mm

形狀	D	T	H	規格	料號	包裝
30	75	1.6	9.53	A46SBF2	SA1056	1000
	100	1.5	16	A36PBF2	SA1264	200
	100	2	16	A36SBF	SA1265	200
	180	2	22.23	AC36PBF	SA1420	100
	305	3	25.4	A24QBF	SA1630	25
				A30PBF	SB1620	
	355	3.5	25.4	A24QBF	SA1730	25
				A30PBF	SB1721	
	405	3.5	25.4	A24QBF	SA1830	25
				A30PBF	SB1820	
				FA30SBF	SL1856	



尺寸單位:mm

形狀	D	T	H	X	規格	料號	包裝
1A1R	150	1	19.05	7	D120R100BW	DBB4B080B	1
	150	1	31.75	7	D120R100BW	DBB4B066B	
	200	1	19.05	8	D170R100BW	DBB6B019B	

精密型：特殊製法製造，精度良好，乾式或濕式切割皆適用，銳利耐用，且安定性高，
工件切削面要求高時推薦使用。

尺寸單位:mm

形狀	D	T	H	規格	料號	包裝
30	150	1.0	19.05	PA60PBR	SH7210	25
				PA60PBR-R	SN7210	
				WA60MB	SF0310	
				FA60PBF	SW1321	
				FA60PBF-R	SZ1321	
	180	0.5	31.75	SA60SBR	SH7300	50
				SA60SBR-R	SF7300	
		1.0	19.05	WA60MB	SF0411	25
				PA60PBR	SH7310	
		1.0	31.75	PA60PBR-R	SN7310	
				WA60MB	SF0410	
				WA80MB-R	SY0413	
		1.2	31.75	WA60PBR	SW7330	
	205	1.2	31.75	WA60PBR	SW7430	25
	230	1.2	31.75	WA120NB	SZ0511	50
	255	1.2	31.75	WA120NB	SZ0501	50
				A120PB	SL0502	
		2	31.75	WA120NB	SZ0502	
	305	1.2	31.75	A120PB	SM7820	30



可彎曲砂輪



砂紙盤

可彎曲砂輪

尺寸單位:mm

形狀	D	T	H	規格	料號	包裝
27	100	2	16	WA60BFL	SW3120	100
				WA80BFL	SW3130	
				WA100BFL	SW3146	
				WA120BFL	SW3156	
	100	3	16	AC46BFL	SX3110	
				AC60BFL	SX3120	
				AC80BFL	SX3130	
				AC100BFL	SX3146	
				AC120BFL	SX3156	
				AZ60BFL	ST3120	
				AZ80BFL	ST3130	
				GC46BFL	SG3110	
				GC60BFL	SG3120	
				GC80BFL	SG3130	
				GC100BFL	SG3146	
				GC120BFL	SG3156	
				GC220BFL	SG3167	
				GC46SBFL	SG3111	
				GC60SBFL	SG3121	
				GC120SBFL	SG3157	
	180	3	22.23	AC60BFL	SX3420	50
				AC80BFL	SX3430	
				AC100BFL	SX3446	

砂紙盤

尺寸單位:mm

D	H	規格	料號	包裝
100	15.9	CC16	SC4400	200
		CC20	SC4410	
		CC24	SC4412	
		CC30	SC4420	
		CC36	SC4422	
		CC40	SC4430	
		CC50	SC4432	
		CC60	SC4446	
		CC80	SC4447	
		CC100	SC4456	
		CC120	SC4457	
		CC220	SC4476	
125	15.9	CC16	SC4500	
		CC24	SC4513	
		CC30	SC4520	
		CC36	SC4523	
		CC40	SC4530	
		CC60	SC4546	
		CC80	SC4548	
125	22.2	CC24	SC4514	
		CC36	SC4524	
		CC40	SC4531	

D	H	規格	料號	包裝
150	22.2	CC16	SC4603	200
		CC24	SC4612	
		CC36	SC4622	
		CC40	SC4630	
		CC60	SC4646	
		CC80	SC4647	
180	22.2	CC16	SC4703	
		CC24	SC4712	
		CC30	SC4720	
		CC36	SC4722	
		CC50	SC4732	
		CC60	SC4746	

其他磨料、粒度亦可訂製，最小訂購量為2000只。

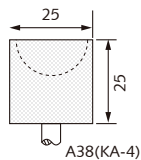
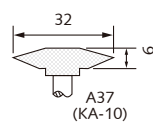
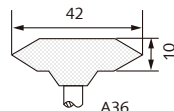
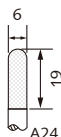
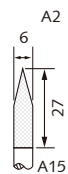
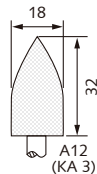
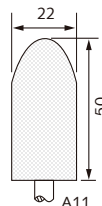
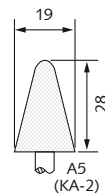
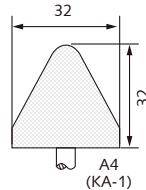


帶柄砂輪

A Type

尺寸單位:mm

形狀	型號	規格	料號	包裝
40	A3	38A46PV	YXT42001	10
		PA46PV	YXP42083	
	A4	38A46PV	YXT43002	20
	A5	38A46PV	YXT41002	
	A11	38A46PV	YXT42003	
		PA46PV	YXP42084	
	A12	38A60PV	YXT41006	
	A15	38A60QV	YXT40001	
		PA60QV	YXP40002	
	A24	PA60QV	YXP40007	
	A36	38A60PV	YXT44002	
	A37	38A60PV	YXT43003	
	A38	38A46PV	YXT42004	

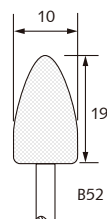
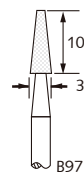
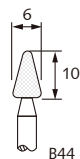
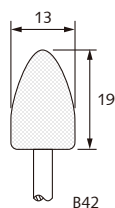


標準柄徑: Ø6X30

B Type

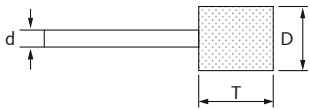
尺寸單位:mm

形狀	型號	規格	料號	包裝
40	B42	PA60QV	YXP51016	20
	B44	PA80QV	YXP50001	
	B52	PA60QV	YXP51002	
	B97	PA120QV	YXP50010	



標準柄徑: Ø3X30

W Type



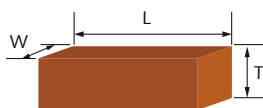
柄長：30mm
尺寸單位:mm

形狀	型號	D	T	d	規格	料號	包裝
40	W162	6	10	3	PA100TV	YXP60013	20
	W164	6	19	3	PA100TV	YXP60008	
	W176	10	13	3	PA60QV	YXP61038	
	W196	16	25	6	38A60PV	YXT61023	
	W205	19	25	6	38A46PV	YXT61002	
	W220	25	25	6	38A46PV	YXT62002	
	KA6	32	10	6	38A46PV	YXT63004	
	W230	32	32	6	38A46PV	YXT63002	
	W	6	25	6	38A60QV	YXT60016	
	W	8	25	6	38A60QV	YXT60019	
	W	10	25	6	38A60QV	YXT61010	
	W	13	25	6	38A60QV	YXT61022	
	KA5	16	32	6	38A46PV	YXT61045	



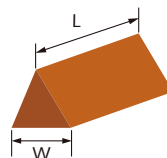
磨石、油石

50, 60



(50/n, n=組合數)

61



尺寸單位:mm

形狀	L	W	T	規格	料號	包裝
50	150	25	25	C24TV	YYC34002	100
		50	25	C24SV	YYC34003	50
	200	50	25	C20S	YYC36001	20
				C60M	YYC36010	
		75	50	C120M	YYC36011	
				C180M	YYC36014	
50/4	200	75	50	C20S	YYC36006	
50	200	50	25	WA80IV	YYY36002	
51	200	50	25	C120/220MV	YYC36002	20
	205	50	25	A120/400QV	YYA36001	
60	100	6	6	38A600QV	YYT82001	10
		10	10	38A600QV	YYT82008	
		10	10	GC220MV	YYG72002	
		13	13	38A600QV	YYT82004	
		13	13	GC220MV	YYG72003	
		13	3	38A600QV	YYT82011	
		25	13	38A600QV	YYT82007	
	150	30	2	WA500HV	YYV84067	20
	200	50	25	A400KV	YYA26003	
				A500LV	YYA26002	
				38A600QV	YYT26008	
61	100	6		38A600QV	YYT62002	10
		10		38A600QV	YYT62001	
		13		38A600QV	YYT62007	

搪磨砂條

尺寸單位:mm

形狀	L	W	T	規格	料號	包裝
70-1	100	11	13	GC2207V	YYG42010	10



尺寸單位:mm

形狀	L	D	規格	料號	包裝
62	100	6	38A600QV	YYT62009	10
		10	38A600QV	YYT62021	
63	100	6	38A600QV	YYT62003	
		13	38A600QV	YYT62006	

BD砂輪削銳用砂條

尺寸單位:mm

形狀	L	W	T	規格	料號	包裝
60	100	20	20	WA220HV	YYV72003	40
				WA400HV	YYV82005	
				WA1000HV	YYV82009	

BD砂輪削銳用砂輪

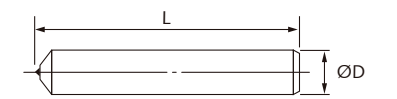
尺寸單位:mm

形狀緣形	D	T	H	W x E	規格	料號	包裝
6A	125	35	19.05	25 x 10	GC120H8V	YWG60084	12
1A	75	25	12.7		C60M7V	YXC17003	5
					GC120H8V	YXG17015	5



鑽石修刀

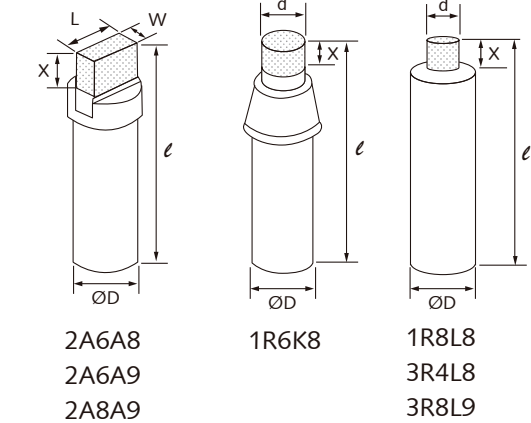
單石修刀



尺寸單位:mm

規格	L	D	料號
#5	100	10	DKB2C001B
#10	100	10	DKB2E001B
#20	100	10	DKB2F001B
#25	100	10	DKB2G001B
#33	100	10	DKB2H001B
#50	100	10	DKB2I001B
#5	100	12	DKB3C001B
#10	100	12	DKB3E002B
#10A	100	12	DKA3B001B
#20	100	12	DKB3F001B
#25	100	12	DKB3G001B
#33	100	12	DKB3H002B
#50	100	12	DKB3I001B
#75	100	12	DKB3G004B

結合式修刀

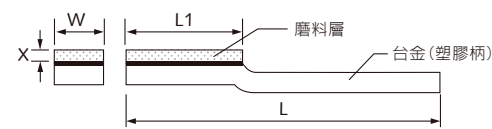


應用：
4: #46以粗
6: #50~#100
8: #120以細

尺寸單位:mm

規格	應用	W	L	d	X	ℓ	D	料號
2A6A8	6	6	13		7	58	12	DDD0J003B
2A6A9	6	6	13		7	108	12	DDD0J004B
2A8A9	8	6	13		7	108	12	DDD0J008B
1R6K8	6			6	7	58	12	DDD0J005B
1R8L8	8			6	7	58	12	DDD0J007B
3R4L8	4			10	7	58	12	DDD1F001B
3R8L9	8			10	7	108	12	DDD1J002B

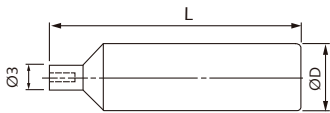
手持鑽石修刀



尺寸單位:mm

規格	L1	W	X	L	料號	應用
D230R75B	40	10	2	140	DBX4B002B	中、細磨
D400R75B					DBX4C003B	精磨
D600R75B					DBX4C004B	
D1000R75B					DBX4D002B	超精磨

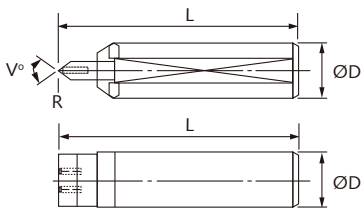
CVD單石修刀



尺寸單位:mm

規格	D	L	料號
804-1Z	10	50	DKD2Q001B
804-1Z	12	50	DKD3Q001B

CVD成型修刀



尺寸單位:mm

規格	D	L	鑽石角度	料號
804-2Z	10	50	V55° R0.3	DKL2Q001B
804-2Z	12	50	V55° R0.3	DKL3Q001B
804-3Z	10	50	V55° R0.3	DKL2Q002B
804-3Z	12	50	V55° R0.3	DKL3Q002B
1204-1Z	9.5	50	V60° R0.2	DKL5U004B

CVD成型修刀選用推薦表

砂輪厚度 (mm)	砂輪外徑(mm)						
	100	150	250	255	305	355	405
13	1Z	1Z	2Z	2Z	3Z	3Z	3Z
25	1Z	2Z	2Z	3Z	3Z	3Z	
38	2Z	2Z	3Z	3Z	3Z	3Z	
50		2Z	3Z	3Z	3Z	3Z	
65		3Z	3Z	3Z	3Z	3Z	
75			3Z	3Z			



磨刀板

磨刀板選用推薦表

規格	切割刀種		
	電鍍刀	金屬刀	樹脂刀
GC600	#400~#1200	#400~#1200	#200~#1000
GC1000	#1500~#2000	#1500~#2000	#1500~#2000
GC2000	#2000~#3000	N/A	N/A
GC3000	#3000以上	N/A	N/A
GC4000	#3000以上	N/A	N/A
GC6000	#4000以上	N/A	N/A
GC8000	#5000以上	N/A	N/A
WA400	N/A	#320~#400	N/A
WA800	#600~#1200	#400~#1200	N/A
WA1000	N/A	#1500~#2000	N/A
WA2000	N/A	#2000~#3000	N/A



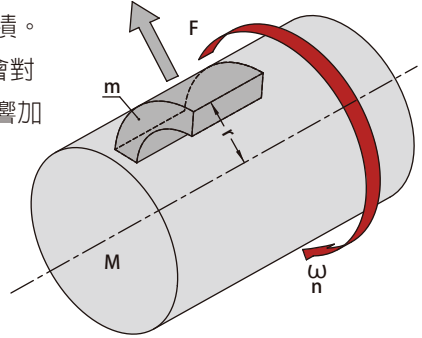
配件

KGB-2010砂輪動平衡校正儀

功 能	規 格
量測範圍	0.01~2760 μm (@3600rpm)
量測精度	0.01 μm (@3600rpm)
量測相角精度	0.1°
量測轉速範圍	400~20000 rpm
轉速感測方式	光學感測頭
轉速感測距離	5~60 mm
振動感測器	加速規100 mv/g $\pm$ 20%
中央處理器	Vortex 300MHz (32位元高速處理器)
顯示器	320 x 240 dot液晶顯示器
工作溫度	0°C~40°C
消耗功率	5 W
蓄電電池(選配)	可充電鋰電池
電源	VAC 110V/220V
主機尺寸	283 x 170 x 45 (mm)
主機重量	1.6 kg(未含電池)
配件	加速規(含磁座) x 1
	光學感測器(含磁座) x 1
	電源供應器 x 1
	零件組(含膠水、剪刀、反光貼紙)

殘餘不平衡量 U : $U=m \times r$

$U[g \cdot mm]$ 是不平衡質量 $m[g]$ 與其到旋轉軸的距離 $r[mm]$ 的乘積。
殘餘不平衡量 U 產生一離心力 $F[N]$ 作用於旋轉零件上，此力會對主軸軸承的使用壽命產生負面影響，在研磨加工過程中也影響加工品質。



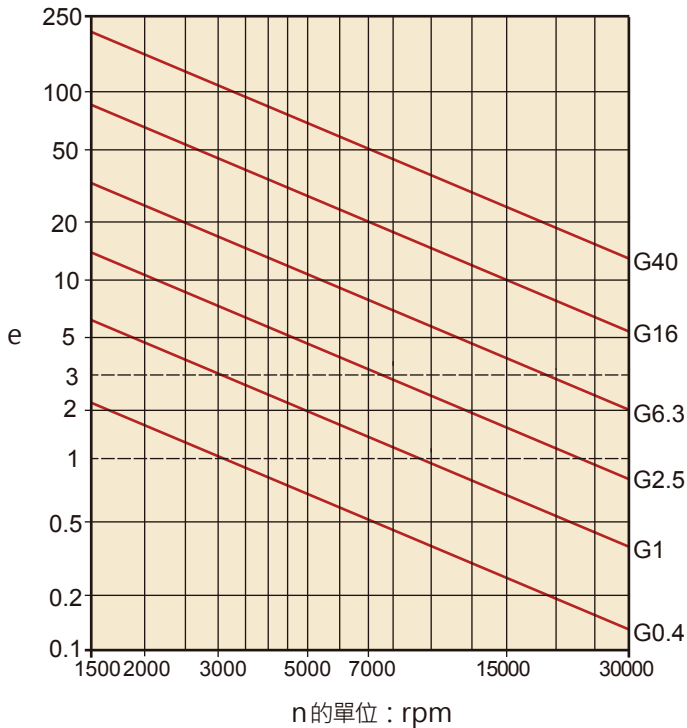
$$F=10^{-6} \times U \times \omega^2$$

單位不平衡量 e : $e=U/M$

e 也稱為不平衡偏心： $e[g \cdot mm]/[kg]$ 或 $[\mu m]$ 是重心相對砂輪旋轉軸線偏離的距離，使用動平衡校正儀量測的數值通常為此數值。

動平衡等級 G : $G = \frac{e}{1000} \times \omega \quad \{ \omega = \text{rad/s} = \frac{2\pi n}{60} \}$

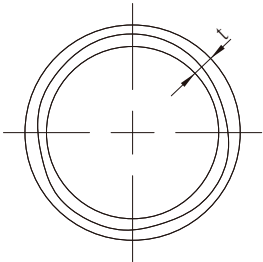
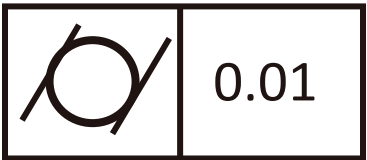
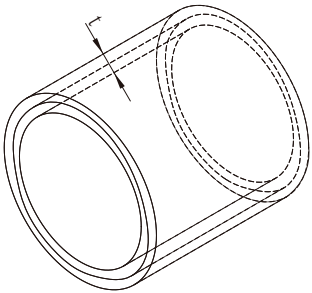
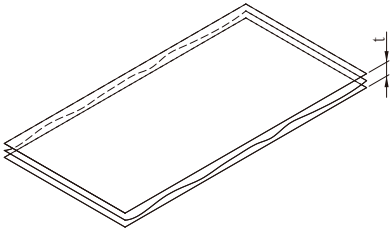
ISO 1940 定義 G 作為旋轉件動平衡等級之量測單位， G 是重心相對旋轉軸之切線速度



※為達良好加工品質，砂輪使用前建議使用KGB-2010動平衡校正儀。

常用配合等級公差(μm)

孔徑(mm)	D10	E9	F8	G7	H6	H7	H8	H9	H11	Js7
≤ 3	+60 +20	+39 +14	+20 +6	+12 +2	+6 0	+10 0	+14 0	+25 0	+60 0	+/-5
$> 3\sim 6$	+78 +30	+50 +20	+28 +10	+16 +4	+8 0	+12 0	+18 0	+30 0	+75 0	+/-6
$> 6\sim 10$	+98 +40	+61 +25	+35 +13	+20 +5	+9 0	+15 0	+22 0	+36 0	+90 0	+/-7.5
$> 10\sim 18$	+120 +50	+75 +32	+43 +16	+24 +6	+11 0	+18 0	+27 0	+43 0	+110 0	+/-9
$> 18\sim 30$	+149 +65	+92 +40	+53 +20	+28 +7	+13 0	+21 0	+33 0	+52 0	+130 0	+/-10.5
$> 30\sim 50$	+180 +80	+112 +50	+64 +25	+34 +9	+16 0	+25 0	+39 0	+62 0	+160 0	+/-12.5
$> 50\sim 80$	+220 +100	+134 +60	+76 +30	+40 +10	+19 0	+30 0	+46 0	+74 0	+190 0	+/-15
$> 80\sim 120$	+260 +120	+159 +72	+90 +36	+47 +12	+22 0	+35 0	+54 0	+87 0	+220 0	+/-17.5
$> 120\sim 180$	+305 +145	+185 +85	+106 +43	+54 +14	+25 0	+40 0	+63 0	+100 0	+250 0	+/-20
$> 180\sim 250$	+355 +170	+215 +110	+122 +50	+61 +15	+29 0	+46 0	+72 0	+115 0	+290 0	+/-23
$> 250\sim 315$	+400 +190	+240 +110	+137 +56	+69 +17	+32 0	+52 0	+81 0	+130 0	+320 0	+/-26
$> 315\sim 400$	+440 +210	+265 +125	+151 +62	+75 +18	+36 0	+57 0	+89 0	+140 0	+360 0	+/-28.5

類 別	符 號	公差區域
真圓度		
圓柱度		
平面度		

	DIN	JIS	AISI/ASTM	others
鋼材、鐵素體 與馬氏體不鏽鋼	9 SMn 28	SUM 22	1213	
	9 SMnPb 28	SUM 22L	12L13	
	C 10	S10C	1010	
	Ck 25	S25C	1025	
	20 MnCr 5	SMnC 420	5120	
	C 45	S45C	1045	
	C 60 W	SK 7	1060	
	42 CrMo 4	SCM 440	4142,4140	
	25 CrMo 4	SCM 425	4130	
	50 CrV 4	SUP 10	6150	
	Ck 101	SUP 4	1095	
	C 105 W2	SK 3		
	C 125 W	SK 2	W1	
	100 MnCrW 4	SKS 3	O1	
	100 Cr 6	SUJ 2	52100	
	X 210 Cr 12	SKD 1	D3	
	X 38 CrMoV 51	SKD 6	H11	
		SKD11	D2	
	X 40 CrMoV 51	SKD 61	H13	
	X 32 CrMoV 33	SKD 7	H10	
	S 6-5-2-5	SKH 55	M35	
	S 2-10-1-8	SKH 51	M42	
	S 18-1-2-5	SKH 3	T4	
	S 6-5-2	SKH 9,SKH 51	M2	
	S 18-0-1	SKH 2	T1	
	X 6 Cr 13	SUS 403	403	
	X 10 Cr 13	SUS 410	410	
	X 6 Cr 17	SUS 430	430	
	X 40 Cr 13	SUS 420	420	
	X 65 Cr Mo 14	SUS 440	440	
奧氏體與雙相不鏽鋼	X 10 CrNiS 18 9	SUS 303	303	
	X 6 CrNi 18 10	SUS 304	304	
	X 2 CrNi 19 11	SUS 304L	304L	
	X 5 CrNiMo 17 12 2	SUS 316	316	
	X 2CrNiMo 18 14 3	SUS 316L	316L	
	X 5 CrNiCuNb 17 4	SUS 630, SCS 24	630	17-4-PH
	X 7 CrNiAl 17 7	SUS 631	AMS 5528	17-7-PH

	DIN	JIS	AISI/ASTM	others
鑄鐵	GG-15	FC 150	A48 25 B	
	GG-20	FC 200	A48 30 B	
	GG-25	FC 250	A48 35 B	
	GG-30	FC 300	A48 45 B	
	GG-35	FC 350	A48 50 B	
	GGG-35.3	FCD 350-22L		
	GGG-40	FCD 400-18L	60-40-18	
	GGG-50	FCD 500-7	A536 80-55-6	
	GGG-60	FCD 600-3	A476 80-60-03	
	GGG-70	FCD 700-2	A536 100-70-03	
有色金屬	AlMgSi0.7	A6063		
	AlZnMgCu1.5	A7075		
	GD-ALSi12		B85	
		ADC14	A413.2	
高溫合金與鈦合金				Discalloy
				Haynes 25
				Stellite 21
				Stellite 31
				Hastelloy C
				Inconel 718
				Inconel X-750
				Nimonic 80A
				Rene 41
				Waspalloy
				Ti
			AMS 4919	Ti 6-2-4-2
			AMS 4943	Ti 3Al-2.5V
			AMS 4920	Ti 6Al-4V

This image shows a full page of a worksheet designed for handwriting practice. It features 20 evenly spaced, horizontal dashed lines across the entire width of the page. The background is plain white, and there are no margins, text, or other markings present.

[illegible]



中國砂輪企業股份有限公司
KINIK COMPANY

企業總部:239010 新北市鶯歌區中山路64號

免付費服務電話:0800-271326

<https://www.kinik.com.tw>

台北	(02)2679-1931	abu@kinik.com.tw
新竹	(03)598-4990	kinikvt@kinik.com.tw
豐原	(04)2525-6629	kinikvf@kinik.com.tw
台中	(04)2287-7611	kinikvm@kinik.com.tw
彰化	(04)751-8901	kinikvw@kinik.com.tw
台南	(06)252-2321	kinikvs@kinik.com.tw
高雄	(07)345-4567	kinikvk@kinik.com.tw
