



DISCO

Kiru · Kezuru · Migaku Technologies



電鑄切割刀片

系列

Z09 SERIES

Electroformed Bond Blades

高強度、集中度選擇範圍更廣的電鑄切割刀片

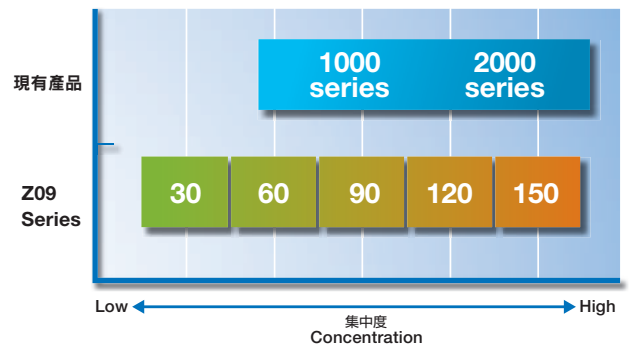


Z09系列切割刀片採用新開發的高強度結合劑，應用高精度的集中度調整技術，滿足客戶的各種需求

Z09系列是一種電鑄結合劑切割刀片，尤其適合於要求高品質加工的細小顆粒的應用。集中度有5檔可選，同時確保了切割刀片的加工品質和使用壽命。此外，還採用新開發的高強度結合劑，有望實現高進刀直度的加工，提高加工速度。

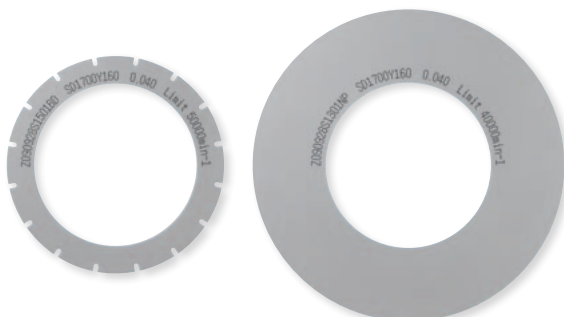
- 對集中度進行5檔細分，充實了切割刀片的選擇範圍
- 選擇低集中度切割刀片，可減少間歇修輪
- 採用高強度結合劑，實現高進刀直度的加工，提高加工速度

■ 集中度範圍



在切割加工中，集中度[※]會影響到磨粒層的消耗速度（使用壽命）及工作物的加工品質（崩缺-chipping尺寸），運用高精度集中度控制技術，能夠使切割刀片消耗量及工作物加工品質更趨向穩定。

[※]集中度是指在切割刀片磨粒層中，金剛石（鑽石）磨粒所佔有的體積比例值。例如，集中度100就是表示在切割刀片磨粒層中，金剛石（鑽石）磨粒所佔的體積為25%。



加工對象 PZT、LiTaO₃、陶瓷、矽晶圓、其他材料

電鑄切割刀片
Z09系列
Electroformed Bond Blades



磨粒種類 SD 人造金剛石(鑽石) 結合劑 Y1 外徑 內徑 刀刃角度 θ

Z09 - SD 1700 - Y1 - 60 51 x 0.1 A2 x 40 x 45 E - L - S3

顆粒大小	集中度	厚度	厚度精度	刀刃形狀	切口 ^{※2}
1700 #1700	30		A1 ±0.002	E	S1 切口數量 4 深度 1mm
2000 #2000	60		A2 ±0.005	N	S2 切口數量 8 深度 1mm
3000 #3000	90		A3 ±0.010	M	S3 切口數量 16 深度 1mm
3500 #3500	120		A4 ±0.015	V	深切口 切口數量 60 深度 1mm
4000 #4000	150		AS 特殊規格	S	S4 短切口 切口數量 12 深度 2mm
4500 #4500					S5 割數 40 深度 1mm
4800 #4800					SS 特殊規格
5000 #5000					

※1 刀片厚度大於0.1mm時方可使用。
※2 切口寬度均為0.5mm (SS型除外)。刀片厚度大於0.04mm時方可使用。

※1 根據粒徑不同的標準對應範圍

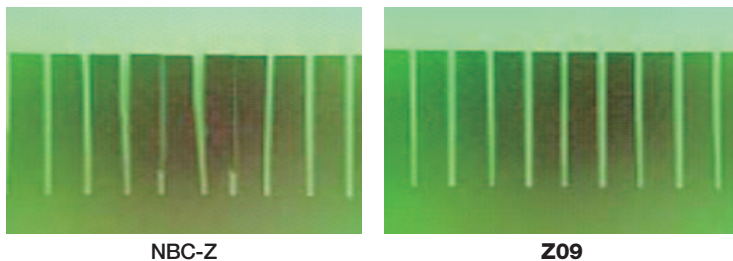
外徑 (mm)	顆粒大小	厚度 (mm)					集中度					
		表面處理 (無、N)		表面處理 (V)		表面處理 (L)						
		0.015 - 0.024 ^{※4}	0.025 - 0.300	0.020 - 0.024 ^{※4}	0.025 - 0.300	0.100 - 0.500	30	60	90	120	150	
49 - 84	#1700		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	#2000		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	#3000	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	#3500	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	#4000	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	#4500	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	#4800	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
#5000	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

※4 外徑僅對應49-59mm。

實驗結果

■ PZT的加工

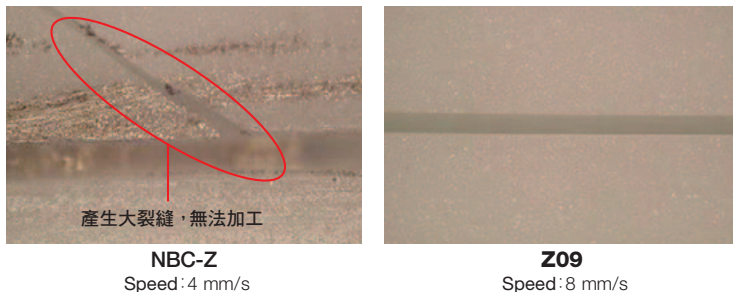
對於現有NBC-Z切割刀片難以實現的深槽加工，Z09系列能夠高進刀直度地完成。



Workpiece : PZT
Blade : NBC-ZB 1060-V 52 x 0.03 x 40
Z09-SD1700-Y1-30 52 x 0.03A1 x 40-V
Blade exposure : 1.3 mm
Speed : 4 mm/s
Spindle revolution : 30,000 min⁻¹
Depth : Half Cut (1 mm depth)

■ 氧化鋁陶瓷的加工

在陶瓷加工中，Z09系列能夠以現有NBC-Z切割刀片難以實現的速度進行加工。



Workpiece : Alumina ceramics 96 %
Work size : 70 x 60 x 0.28 mm
Blade : NBC-ZB 1060-V 52 x 0.03 x 40
Z09-SD1700-Y1-30 52 x 0.03A1 x 40-V
Blade exposure : 1.3 mm
Spindle revolution : 20,000 min⁻¹

本公司的所有產品都已加入產品賠償責任保險。

下訂單時

在下訂單時，請用戶將產品的類型名稱、外徑、厚度、內徑及數量通知本公司，另外在初次訂購時，本公司銷售窗口會根據不同加工要求，協助用戶選擇最適合的產品，屆時請一併提供研削材料、尺寸、形狀、所用設備(裝置)及其他相關加工條件等資料。

• 為了改進產品，本公司可能在未通知用戶的情況下，就對產品規格進行變更，因此請仔細核對規格後再下訂單。



為了安全使用本公司的各種產品

為了預防發生因研削磨輪、切割刀片(以下通稱精密加工工具)的破損而造成的各種事故和人身傷害，請嚴格遵守下列各注意事項。

- 請使用安全擋板(包括噴嘴外殼或外蓋)。
- 在使用注有限制旋轉數的精密加工工具時，請不要超出其規定的旋轉數範圍。
- 在安裝精密加工工具時，請遵照設備(裝置)使用說明書的規定，正確地進行安裝。
- 請不要使精密加工工具掉落在地上，或發生碰撞。
- 在每次使用精密加工工具前必須先進行檢查，如果有缺口或其他破損，請停止使用。
- 在開始使用前，請先仔細閱讀相關設備(裝置)的使用說明書。
- 請不要使用經過改裝的設備(裝置)。
- 請不要使用不符合設備(裝置)指定尺寸的精密加工工具。
- 除了研削、切割及切削作業以外，請不要使用在其他用途。
- 在使用濕式研削、切割用精密加工工具時，請使用冷卻液。



DISCO CORPORATION

東京都大田區大森北2-13-11 〒143-8580
Phone: 03-4590-1100 Fax: 03-4590-1075 www.disco.co.jp