



DISCO

Kiru · Kezuru · Migaku Technologies



超音波切割機構

# Ultrasonic-wave Dicing Unit

實現難削材料的高品質·高速切斷加工



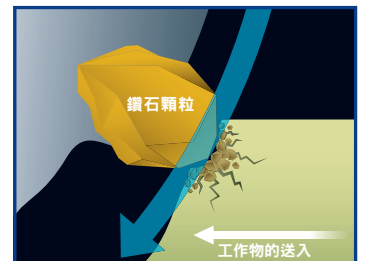
## 超音波切割加工的目標

實現以SiC、玻璃、氧化鋁陶瓷等為代表的難削材料的高品質·高速切斷加工。

## 超音波切割加工的特徵

通過在刀片上施加超音波振動，改善加工點的水流（消除因磨屑排出作用而引起之堵塞、冷卻加工點）並促進刀片的自動磨銳（防止變鈍），通過維持正常的刀片狀態來降低加工負荷。以此便可實現高效率的研磨加工。

## ■ 刀刀動作的示意圖



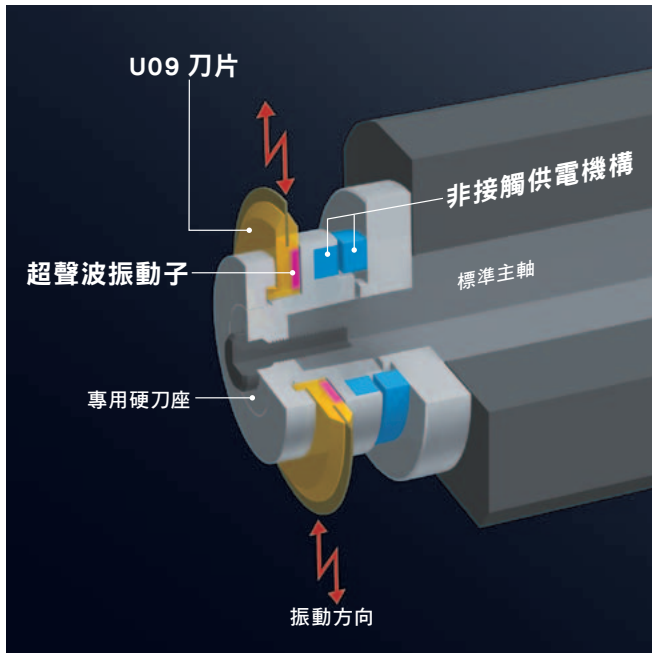
以往的切割加工



超音波切割加工

# Ultrasonic-wave Dicing Unit

## 超音波振動機構



### 單元結構

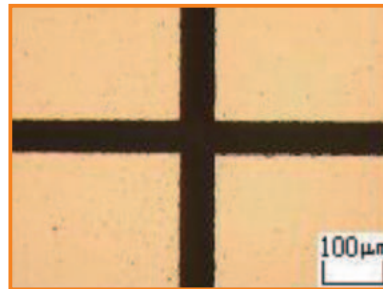
- 超音波振幅發生用電源
- 專用硬刀座·專用刀片
- 超音波振幅測定傳感器
- 軟體

### 可追加

也可追加在已有的切割設備上，可輕鬆導入超音波應用技術。此外，在追加後也可繼續使用常規刀片。

## ■ 應用實例 [SiC晶圓]

實現高進刀速度和良好的加工品質

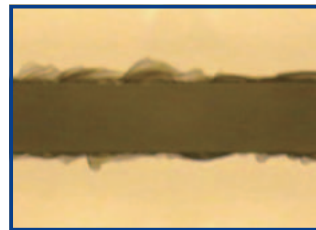


超音波ON

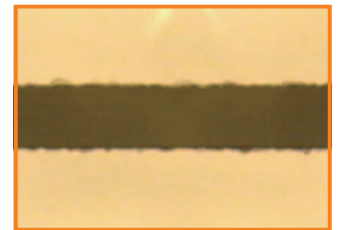
Workpiece : 4H-SiC晶圓 厚度0.35 mm  
Blade : U09ZA- SD1500 厚度50 μm  
Feed speed : 10 mm/s 1Pass

## ■ 應用實例 [玻璃]

適用以往無法加工的鑽石顆粒直徑#2000，以此實現崩缺(Chipping)的大幅改善和切割道的縮小



超音波OFF



超音波ON

Workpiece : 硼矽酸玻璃 厚度0.3 mm  
Blade : U09ZD- SD2000 厚度50 μm  
Feed speed : 3 mm/s 1Pass

## 超音波切割單元用刀片

# U09SERIES

		外徑	厚度	底座種類	其他
		U09ZD - SD2000 - Y1 - 60	58 ×	0.05AS ×	6F - L
品種	顆粒大小	結合劑	集中度		
U09Z	NBC-Z				
U09ZA	Z05				
U09ZP	ZP07				
U09ZD	Z09				
U09M	B1A				
U09R	P1A				
U09RA	R07				
U09RB	P08				

