



鎢鋼銑刀系列

Carbide  
End Mill Series

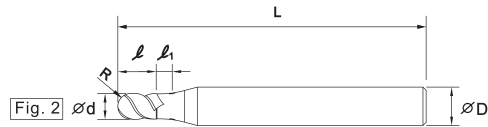
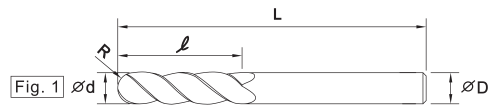
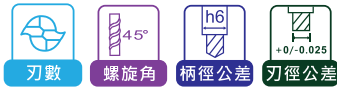
# RA4502 鎢鋼球刀(鋁用)45°-2刃

## Carbide Ball Nose Aluminum End Mills 45°-2 Flutes

	低碳素鋼 Low Carbon Steels	中碳素鋼 Medium Carbon Steels	高碳素鋼 High Carbon Steels	合金鋼 Alloy Steels	工具鋼 Tool Steels	調質鋼 Hardened Steels	淬火鋼 Quenched and Tempered Steels				鑄鋼 Cast Steels	鑄鐵 Cast Iron	黃銅 Brass	青銅 Bronze	紅銅 Copper	鋁合金 Aluminum Rolled	不銹鋼 Stainless Steels			鈦合金 Titanium Alloys	鎳基合金 Nickel Alloys	碳纖維 Carbon Fiber	玻璃纖維 Glass Fiber
	C0.25%以下	C0.25%~0.45%	C0.45%以上	SCM	SKD	HRC 20~30	HRC 30~40	HRC 40~50	HRC 50~60	SC	FC	FCD	BS	PB	CU	AL	300	400	600	TI			
A版													◎	◎	○	◎							
B版													◎	◎	◎	◎							

○ 適用 ◎ 專用

### A版 / B版



## RA4502E X 2D

單位:mm(Unit:mm)

刀具料號 Model No.	刃徑 d Diameter	R角 R Radius	刃長 l Flute Length	頸長 l1 Neck Length	全長 L Overall Length	柄徑 D Shank Diameter	形狀 Figure	在庫
RA4502EB10A	1	0.5R	2	1	50	4	Fig. 2	●
RA4502EB10B								○
RA4502EB15A	1.5	0.75R	3	1.5	50	4	Fig. 2	●
RA4502EB15B								○
RA4502EB20A	2	1R	4	1.5	50	4	Fig. 2	●
RA4502EB20B								○
RA4502EB25A	2.5	1.25R	5	2	50	4	Fig. 2	●
RA4502EB25B								○
RA4502EB30A	3	1.5R	6	2	50	4	Fig. 2	●
RA4502EB30B								○
RA4502EB40A	4	2R	8	-	50	4	Fig. 1	●
RA4502EB40B								○
RA4502EC10A	1	0.5R	2	1	50	6	Fig. 2	●
RA4502EC10B								○
RA4502EC15A	1.5	0.75R	3	1.5	50	6	Fig. 2	●
RA4502EC15B								○
RA4502EC20A	2	1R	4	1.5	50	6	Fig. 2	●
RA4502EC20B								○
RA4502EC25A	2.5	1.25R	5	2	50	6	Fig. 2	●
RA4502EC25B								○

刀具料號末碼為A/B版

○: 接單生產品 ●: 在庫品 ▲: 訂製品

泛用型銑刀—鋁、銅專用

# RA4502 鎢鋼球刀(鋁用)45°-2刃

## Carbide Ball Nose Aluminum End Mills 45°-2 Flutes

### RA4502E X 2D

單位:mm(Unit:mm)

刀具料號 Model No.	刃徑 d Diameter	R角 R Radius	刃長 ℓ Flute Length	頸長 ℓ1 Neck Length	全長 L Overall Length	柄徑 D Shank Diameter	形狀 Figure	在庫
RA4502EC30A	3	1.5R	6	2	50	6	Fig. 2	●
RA4502EC30B								○
RA4502EC40A	4	2R	8	2.5	50	6	Fig. 2	●
RA4502EC40B								○
RA4502EC50A	5	2.5R	10	3	50	6	Fig. 2	●
RA4502EC50B								○
RA4502EC60A	6	3R	12	-	50	6	Fig. 1	●
RA4502EC60B								○
RA4502ED70A	7	3.5R	14	3.5	60	8	Fig. 2	●
RA4502ED70B								○
RA4502ED80A	8	4R	16	-	60	8	Fig. 1	●
RA4502ED80B								○
RA4502EE90A	9	4.5R	18	4.5	75	10	Fig. 2	●
RA4502EE90B								○
RA4502EE10A	10	5R	20	-	75	10	Fig. 1	●
RA4502EE10B								○
RA4502EF12A	12	6R	24	-	75	12	Fig. 1	●
RA4502EF12B								○
RA4502EI16A	16	8R	32	-	100	16	Fig. 1	●
RA4502EI16B								○
RA4502EK20A	20	10R	40	-	100	20	Fig. 1	●
RA4502EK20B								○

刀具料號末碼為A / B版

○: 接單生產品    ●: 在庫品    ▲: 訂製品

泛用型銑刀—鋁、銅專用

# 切削條件表

Cutting Condition Table

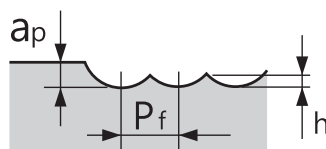
# 切削條件表

## Cutting Condition Table

### RA4502 / RG4503 鎢鋼球刀(鋁用)-45°2刃/3刃切削條件表

Carbide Ball Nose Aluminum End Mills (U-Flute Shape) 45°-2Flutes/3Flutes

球刀半徑	被削材	鋁合金/銅合金 有色金屬			
		切削量		回轉速 Rotation (min <sup>-1</sup> )	進刀速度 Feed (mm/min)
		ap	pf		
粗加工	R1	0.8	0.8	12600	370
	R2	1.6	1.6	610	410
	R3	2.4	2.4	4050	430
	R5	4	4	2430	460
	R8	6.4	6.4	1530	460
	R10	8	8	1260	460
	R12.5	10	10	990	440
精加工	R1	0.2	0.3	20700	1260
	R2	0.2	0.4	14400	1350
	R3	0.5	0.5	7380	990
	R5	0.5	0.6	5580	1170
	R8	0.5	0.8	4410	1440
	R10	0.5	0.9	3870	1620
R12.5	0.5	1	3510	1800	



Dc : 立銑刀外徑

R : 球刀半徑

切削條件注意事項：

- 1.請將銑刀種類所標示的基準切削條件表內的數值作為新的加工並為大致標準。
- 2.因工件和加工設備的關係出現震動和異常聲響時，請根據情況變更加工條件。
- 3.如您使用的加工設備最高轉數到達基準切削條件時，請以其最高轉數進行加工。此時，請按相同比例降低進給速度。