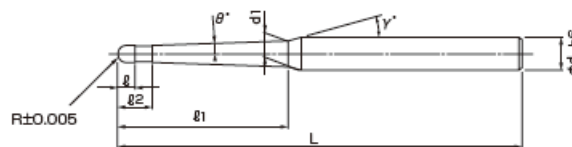


SSPBTN220 先端陶瓷螺旋刃全鎢鋼斜刃深溝圓球立銑刀

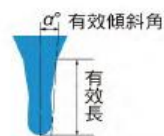
2-Flute Super Spiral Long Taper Neck Ball End Mills



* 採用能夠提高刀具剛性的錐度設計

* 採用了高切削力的螺旋刃形狀，能夠提升深溝精加工的加工精度及效率。

* 下表首角為參考標準值。為了避免被削材與首角相互干涉，務必再確認實際測量值。

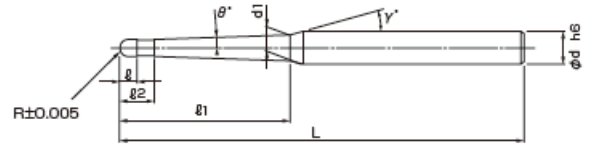


單位：mm

R角 (R)	首角 (θ)	有效長 (L ₁)	首下徑 (d ₁)	刃長 (L)	首下長 (d ₂)	首角2 (γ)	有效傾斜角 (α)	柄徑 (d)	全長 (L)	價(支)格
0.1	30'	1.5	0.22	0.15	0.25	15°	0°15'	4	50	21,470.00
0.1	30'	2	0.22	0.15	0.25	15°	0°15'	4	50	21,760.00
0.1	1°	1.5	0.24	0.15	0.25	15°	0°45'	4	50	21,470.00
0.1	1°	2	0.25	0.15	0.25	15°	0°45'	4	50	21,760.00
0.1	1°30'	1.5	0.27	0.15	0.25	15°	1°15'	4	50	21,470.00
0.1	1°30'	2	0.29	0.15	0.25	15°	1°15'	4	50	21,760.00
0.1	2°	1.5	0.29	0.15	0.25	15°	1°45'	4	50	21,470.00
0.1	2°	2	0.32	0.15	0.25	15°	1°45'	4	50	21,760.00
0.15	30'	2	0.32	0.23	0.38	15°	0°16'	4	50	20,340.00
0.15	30'	3	0.33	0.23	0.38	15°	0°16'	4	52	20,630.00
0.15	1°	2	0.35	0.23	0.38	15°	0°46'	4	50	20,340.00
0.15	1°	3	0.38	0.23	0.38	15°	0°46'	4	52	20,630.00
0.15	1°30'	2	0.39	0.23	0.38	15°	1°16'	4	50	20,340.00
0.15	1°30'	3	0.43	0.23	0.38	15°	1°16'	4	52	20,630.00
0.15	2°	2	0.42	0.23	0.38	15°	1°46'	4	50	20,340.00
0.15	2°	3	0.48	0.23	0.38	15°	1°46'	4	52	20,630.00
0.2	30'	3	0.43	0.3	0.5	15°	0°18'	4	50	19,500.00
0.2	30'	4	0.44	0.3	0.5	15°	0°18'	4	52	19,780.00
0.2	1°	3	0.48	0.3	0.5	15°	0°48'	4	50	19,500.00
0.2	1°	4	0.51	0.3	0.5	15°	0°48'	4	52	19,780.00
0.2	1°30'	3	0.53	0.3	0.5	15°	1°18'	4	50	19,500.00
0.2	1°30'	4	0.58	0.3	0.5	15°	1°18'	4	52	19,780.00
0.2	2°	3	0.58	0.3	0.5	15°	1°48'	4	50	19,500.00
0.2	2°	4	0.64	0.3	0.5	15°	1°48'	4	52	19,780.00
0.25	30'	4	0.54	0.38	0.62	15°	0°18'	4	52	18,930.00
0.25	30'	5	0.55	0.38	0.62	15°	0°18'	4	52	19,210.00
0.25	1°	4	0.61	0.38	0.62	15°	0°48'	4	52	18,930.00
0.25	1°	5	0.64	0.38	0.62	15°	0°48'	4	52	19,210.00
0.25	1°30'	4	0.67	0.38	0.62	15°	1°18'	4	52	18,930.00
0.25	1°30'	5	0.72	0.38	0.62	15°	1°18'	4	52	19,210.00
0.25	2°	4	0.74	0.38	0.62	15°	1°48'	4	52	18,930.00
0.25	2°	5	0.8	0.38	0.62	15°	1°48'	4	52	19,210.00

SSPBTN220 先端陶瓷螺旋刃全鎢鋼斜刃深溝圓球立銑刀

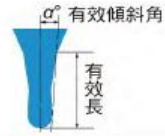
2-Flute Super Spiral Long Taper Neck Ball End Mills



* 採用能夠提高刀具剛性的錐度設計

* 採用了高切削力的螺旋刃形狀，能夠提升深溝精加工的加工精度及效率。

* 下表首角為參考標準值。為了避免被削材與首角相互干涉，務必再確認實際測量值。



單位：mm

R角 (R)	首角 (θ)	有效長 (L ₁)	首下徑 (d ₁)	刃長 (L)	首下長 (d ₂)	首角2 (γ)	有效傾斜角 (α)	柄徑 (d)	全長 (L)	價(支)格
0.3	30'	5	0.65	0.5	0.75	15°	0°18'	4	53	18,370.00
0.3	30'	6	0.66	0.5	0.75	15°	0°18'	4	53	18,650.00
0.3	1°	5	0.74	0.5	0.75	15°	0°48'	4	53	18,370.00
0.3	1°	6	0.76	0.5	0.75	15°	0°48'	4	53	18,650.00
0.3	1°30'	5	0.82	0.5	0.75	15°	1°18'	4	53	18,370.00
0.3	1°30'	6	0.86	0.5	0.75	15°	1°18'	4	53	18,650.00
0.3	2°	5	0.9	0.5	0.75	15°	1°48'	4	53	18,370.00
0.3	2°	6	0.96	0.5	0.75	15°	1°48'	4	53	18,650.00
0.5	30'	8	1.1	0.7	1.25	15°	0°21'	4	53	18,080.00
0.5	30'	10	1.12	0.7	1.25	15°	0°21'	4	53	18,370.00
0.5	1°	8	1.23	0.7	1.25	15°	0°51'	4	53	18,080.00
0.5	1°	10	1.29	0.7	1.25	15°	0°51'	4	53	18,370.00
0.5	1°30'	8	1.36	0.7	1.25	15°	1°21'	4	53	18,080.00
0.5	1°30'	10	1.45	0.7	1.25	15°	1°21'	4	53	18,370.00
0.5	2°	8	1.49	0.7	1.25	15°	1°51'	4	53	18,080.00
0.5	2°	10	1.62	0.7	1.25	15°	1°51'	4	53	18,370.00
0.75	30'	10	1.62	1	1.9	15°	0°22'	4	52	18,930.00
0.75	30'	15	1.69	1	1.9	15°	0°22'	4	52	19,210.00
0.75	1°	10	1.78	1	1.9	15°	0°52'	4	52	18,930.00
0.75	1°	15	1.94	1	1.9	15°	0°52'	4	52	19,210.00
0.75	1°30'	10	1.95	1	1.9	15°	1°22'	4	52	18,930.00
0.75	1°30'	15	2.18	1	1.9	15°	1°22'	4	52	19,210.00
0.75	2°	10	2.11	1	1.9	15°	1°52'	4	52	18,930.00
0.75	2°	15	2.43	1	1.9	15°	1°52'	4	52	19,210.00
1	30'	16	2.21	1.2	2.5	15°	0°24'	4	53	18,930.00
1	30'	20	2.27	1.2	2.5	15°	0°24'	4	53	19,210.00
1	1°	16	2.48	1.2	2.5	15°	0°54'	4	53	18,930.00
1	1°	20	2.6	1.2	2.5	15°	0°54'	4	53	19,210.00
1	1°30'	16	2.74	1.2	2.5	15°	1°24'	4	53	18,930.00
1	1°30'	20	2.93	1.2	2.5	15°	1°24'	4	53	19,210.00
1	2°	16	3	1.2	2.5	15°	1°54'	4	53	18,930.00
1	2°	20	3.26	1.2	2.5	15°	1°54'	4	53	19,210.00

SSPBTN220 切削條件參考表

Recommended Cutting Condition

被削材			預硬鋼、燒入鋼 NAK80 · STAVAX · SKD61 (~52HRC)				燒入鋼 SKD11 · ELMAX (~62HRC)				高速鋼母材 SKH · HAP (~68HRC)			
R角	首角	有效長	切削深度		進刀速度 mm/min	回轉數 min ⁻¹	切削深度		進刀速度 mm/min	回轉數 min ⁻¹	切削深度		進刀速度 mm/min	回轉數 min ⁻¹
			ap mm	ae mm			ap mm	ae mm			ap mm	ae mm		
0.1	30'	1.5	0.003	0.005	140	40,000	0.003	0.003	120	40,000	0.002	0.003	100	40,000
0.1	30'	2	0.003	0.003	120	40,000	0.002	0.003	100	40,000	0.002	0.002	80	40,000
0.1	1°	1.5	0.003	0.005	160	40,000	0.003	0.003	140	40,000	0.002	0.003	120	40,000
0.1	1°	2	0.003	0.003	140	40,000	0.002	0.003	120	40,000	0.002	0.002	90	40,000
0.1	1°30'	1.5	0.003	0.005	200	40,000	0.003	0.003	160	40,000	0.002	0.003	140	40,000
0.1	1°30'	2	0.003	0.003	160	40,000	0.002	0.003	140	40,000	0.002	0.002	100	40,000
0.1	2°	1.5	0.003	0.005	240	40,000	0.003	0.003	200	40,000	0.002	0.003	160	40,000
0.1	2°	2	0.003	0.003	200	40,000	0.002	0.003	160	40,000	0.002	0.002	120	40,000
0.15	30'	2	0.005	0.005	200	40,000	0.005	0.005	160	40,000	0.003	0.005	120	40,000
0.15	30'	3	0.003	0.005	160	40,000	0.003	0.003	120	40,000	0.002	0.003	100	40,000
0.15	1°	2	0.005	0.005	240	40,000	0.005	0.005	200	40,000	0.003	0.005	160	40,000
0.15	1°	3	0.003	0.005	200	40,000	0.003	0.003	160	40,000	0.002	0.003	120	40,000
0.15	1°30'	2	0.005	0.005	320	40,000	0.005	0.005	240	40,000	0.003	0.005	200	40,000
0.15	1°30'	3	0.003	0.005	240	40,000	0.003	0.003	200	40,000	0.002	0.003	160	40,000
0.15	2°	2	0.005	0.005	400	40,000	0.005	0.005	300	40,000	0.003	0.005	240	40,000
0.15	2°	3	0.003	0.005	300	40,000	0.003	0.003	240	40,000	0.002	0.003	180	40,000
0.2	30'	3	0.007	0.01	320	40,000	0.005	0.01	240	40,000	0.005	0.005	160	40,000
0.2	30'	4	0.005	0.005	240	36,000	0.005	0.005	180	36,000	0.003	0.005	120	36,000
0.2	1°	3	0.007	0.01	400	40,000	0.005	0.01	300	40,000	0.005	0.005	200	40,000
0.2	1°	4	0.005	0.005	320	36,000	0.005	0.005	240	36,000	0.003	0.005	160	36,000
0.2	1°30'	3	0.007	0.01	480	40,000	0.005	0.01	360	40,000	0.005	0.005	240	40,000
0.2	1°30'	4	0.005	0.005	400	36,000	0.005	0.005	320	36,000	0.003	0.005	200	36,000
0.2	2°	3	0.007	0.01	540	40,000	0.005	0.01	400	40,000	0.005	0.005	300	40,000
0.2	2°	4	0.005	0.005	480	36,000	0.005	0.005	360	36,000	0.003	0.005	240	36,000
0.25	30'	4	0.01	0.01	400	36,000	0.005	0.01	320	36,000	0.005	0.005	240	36,000
0.25	30'	5	0.005	0.01	320	32,000	0.005	0.005	240	32,000	0.003	0.005	160	32,000
0.25	1°	4	0.01	0.01	480	36,000	0.005	0.01	400	36,000	0.005	0.005	300	36,000
0.25	1°	5	0.005	0.01	400	32,000	0.005	0.005	320	32,000	0.003	0.005	240	32,000
0.25	1°30'	4	0.01	0.01	640	36,000	0.005	0.01	480	36,000	0.005	0.005	360	36,000
0.25	1°30'	5	0.005	0.01	540	32,000	0.005	0.005	400	32,000	0.003	0.005	300	32,000
0.25	2°	4	0.01	0.01	720	36,000	0.005	0.01	540	36,000	0.005	0.005	400	36,000
0.25	2°	5	0.005	0.01	640	32,000	0.005	0.005	480	32,000	0.003	0.005	360	32,000
0.3	30'	5	0.01	0.01	480	36,000	0.005	0.01	400	36,000	0.005	0.005	300	36,000
0.3	30'	6	0.005	0.01	400	32,000	0.005	0.005	360	32,000	0.003	0.005	240	32,000
0.3	1°	5	0.01	0.01	640	36,000	0.005	0.01	480	36,000	0.005	0.005	400	36,000

SSPBTN220 切削條件參考表

Recommended Cutting Condition

被削材			預硬鋼、燒入鋼 NAK80 · STAVAX · SKD61 (~52HRC)				燒入鋼 SKD11 · ELMAX (~62HRC)				高速鋼母材 SKH · HAP (~68HRC)			
R角	首角	有效長	切削深度		進刀速度	回轉數	切削深度		進刀速度	回轉數	切削深度		進刀速度	回轉數
			ap mm	ae mm	mm/min	min ⁻¹	ap mm	ae mm	mm/min	min ⁻¹	ap mm	ae mm	mm/min	min ⁻¹
0.3	1°	6	0.005	0.01	540	32,000	0.005	0.005	400	32,000	0.003	0.005	300	32,000
0.3	1°30'	5	0.01	0.01	800	36,000	0.005	0.01	640	36,000	0.005	0.005	480	36,000
0.3	1°30'	6	0.005	0.01	720	32,000	0.005	0.005	540	32,000	0.003	0.005	400	32,000
0.3	2°	5	0.01	0.01	900	36,000	0.005	0.01	720	36,000	0.005	0.005	540	36,000
0.3	2°	6	0.005	0.01	800	32,000	0.005	0.005	640	32,000	0.003	0.005	480	32,000
0.5	30'	8	0.01	0.02	900	20,000	0.01	0.02	800	20,000	0.01	0.01	640	20,000
0.5	30'	10	0.01	0.02	720	16,000	0.005	0.01	640	16,000	0.005	0.005	480	16,000
0.5	1°	8	0.01	0.02	1,000	20,000	0.01	0.02	900	20,000	0.01	0.01	800	20,000
0.5	1°	10	0.01	0.02	800	16,000	0.005	0.01	720	16,000	0.005	0.005	640	16,000
0.5	1°30'	8	0.01	0.02	1,200	20,000	0.01	0.02	1,000	20,000	0.01	0.01	900	20,000
0.5	1°30'	10	0.01	0.02	900	16,000	0.005	0.01	800	16,000	0.005	0.005	720	16,000
0.5	2°	8	0.01	0.02	1,400	20,000	0.01	0.02	1,200	20,000	0.01	0.01	1,000	20,000
0.5	2°	10	0.01	0.02	1,000	16,000	0.005	0.01	900	16,000	0.005	0.005	800	16,000
0.75	30'	10	0.02	0.02	800	16,000	0.015	0.02	900	16,000	0.01	0.015	600	16,000
0.75	30'	15	0.01	0.02	540	12,000	0.01	0.01	480	12,000	0.005	0.01	400	12,000
0.75	1°	10	0.02	0.02	900	16,000	0.015	0.02	1,000	16,000	0.01	0.015	720	16,000
0.75	1°	15	0.01	0.02	680	12,000	0.01	0.01	600	12,000	0.005	0.01	540	12,000
0.75	1°30'	10	0.02	0.02	1,200	20,000	0.015	0.02	1,000	20,000	0.01	0.015	900	20,000
0.75	1°30'	15	0.01	0.02	900	16,000	0.01	0.01	800	16,000	0.005	0.01	720	16,000
0.75	2°	10	0.02	0.02	1,400	20,000	0.015	0.02	1,200	20,000	0.01	0.015	1,000	20,000
0.75	2°	15	0.01	0.02	1,000	16,000	0.01	0.01	900	16,000	0.005	0.01	800	16,000
1	30'	16	0.02	0.03	720	12,000	0.015	0.03	540	12,000	0.01	0.02	400	12,000
1	30'	20	0.02	0.02	400	8,000	0.01	0.02	360	8,000	0.01	0.01	240	8,000
1	1°	16	0.02	0.03	1,000	16,000	0.015	0.03	800	16,000	0.01	0.02	600	16,000
1	1°	20	0.02	0.02	600	12,000	0.01	0.02	540	12,000	0.01	0.01	400	12,000
1	1°30'	16	0.02	0.03	1,200	20,000	0.015	0.03	1,000	20,000	0.01	0.02	800	20,000
1	1°30'	20	0.02	0.02	900	16,000	0.01	0.02	800	16,000	0.01	0.01	600	16,000
1	2°	16	0.02	0.03	1,400	20,000	0.015	0.03	1,200	20,000	0.01	0.02	1,000	20,000
1	2°	20	0.02	0.02	1,000	16,000	0.01	0.02	900	16,000	0.01	0.01	800	16,000

備考

- * 切削深度為中精加工及精加工的最大值。
- * 請依據機械設備之剛性及所要求的精度，調整切削條件，並依同比例調整回轉數及進刀速度。
- * 中精加工時，請留意均勻的殘量移除。
- * 設定加工條件及刀具路徑時，請留意負荷較大的端角部份。
- * 進行深溝加工時，請留意切削由供給及排屑。
- * 建議請使用油霧切削。