NS TOOL
CORE LINE

「つくる」の先をつくる

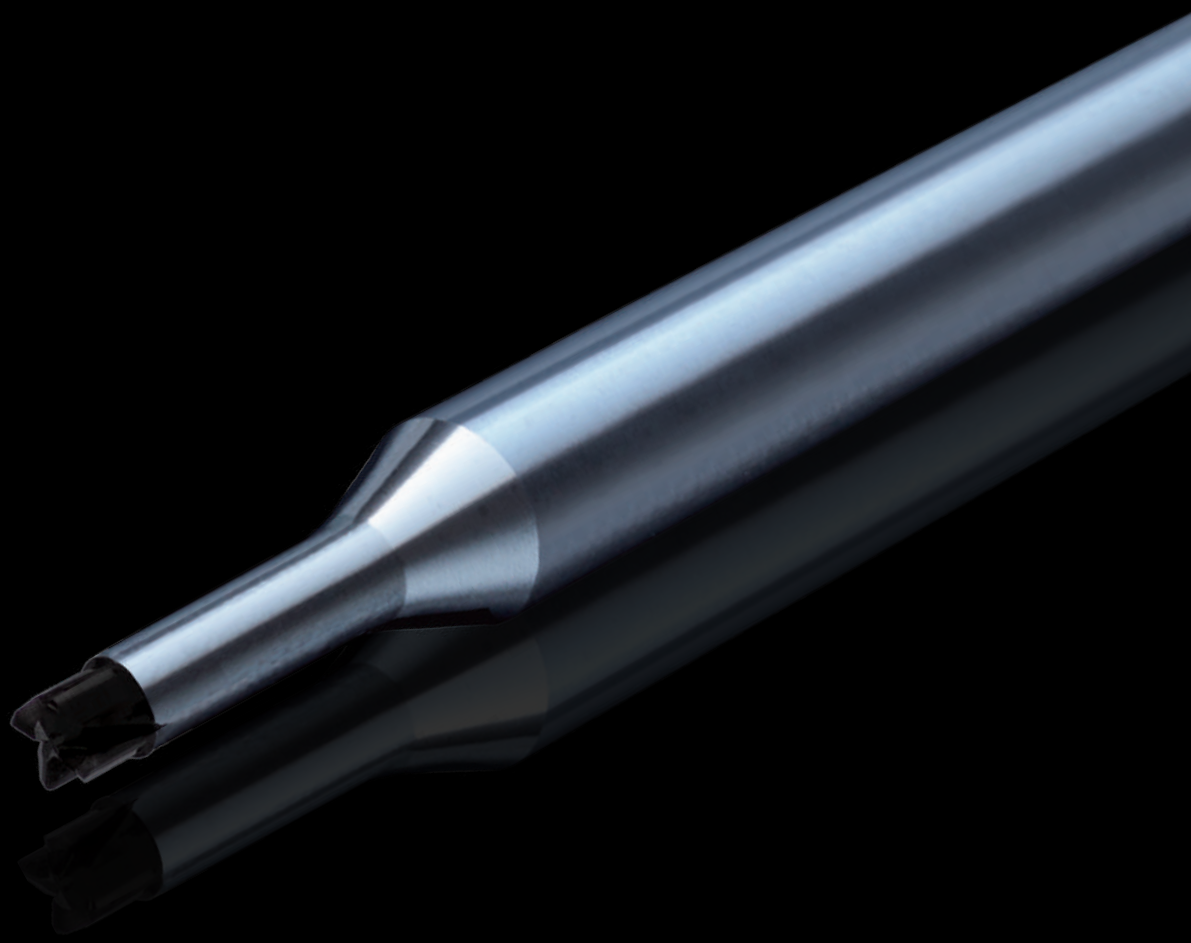
CBN

CBN4枚刃ロングネックラジアスエンドミル

CBN 4-Flute Long Neck Corner Radius End Mill

SSR400

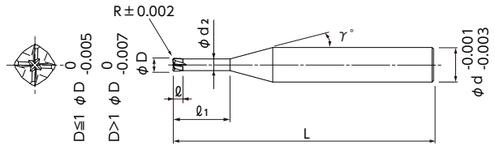
New



CBN4枚刃ロングネックラジアスエンドミル
CBN 4-Flute Long Neck Corner Radius End Mill

全 121 サイズ
Total 121 sizes

刃先剛性を高めた工具設計で高能率加工を実現
最小径 φ0.1 からの4枚刃ラジアスエンドミル
Tool design with enhanced cutting edge rigidity achieves high efficient machining.
4-flute corner radius end mill from Dia. φ0.1mm

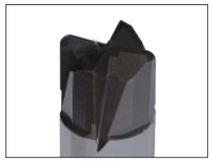


- 4枚刃仕様で小径サイズでも高送りを実現。
- コーナR精度±2μmと実外径表示により高精度加工を支援。
- 4-flute design realizes high feed rate even with small diameter.
- By providing corner R accuracy of ±2μm and actual outer diameter indication supports high precision machining.

底刃は、軸中心まで刃がありません。削り残しにご注意ください。
Beware of stocks because there is no blade to the shaft center of endteeth.

被削材 Work Material

高硬度鋼 Hardened Steel	H
～70HRC	
◎	


刃先形状
Cutting edge shape

◆ 2025年4月発売 ※Release in Apr, 2.

単位［寸法：mm / 価格：円］
Unit [Size : mm / Retail Price : JPY]

コードNo. Code No.	(D)外径 Dia.	(R)コーナ半径 Corner Radius	(ℓ1)首下長 Under Neck Length	(ℓ)刃長 Length of Cut	(d2)首下径 Neck Dia.	(γ)首角 Neck Taper Angle	(d)シャンク径 Shank Dia.	(L)全長 Overall Length	標準価格 Retail Price
◆ 01-00491-01002	0.1	R0.01	0.2	0.04	0.09	15°	4	50	49,800
◆ 01-00491-01003			0.3	0.04	0.09	15°	4	50	50,400
◆ 01-00491-01005			0.5	0.04	0.09	15°	4	50	51,300
◆ 01-00491-01022		R0.02	0.2	0.04	0.09	15°	4	50	49,800
◆ 01-00491-01023			0.3	0.04	0.09	15°	4	50	50,400
◆ 01-00491-01025			0.5	0.04	0.09	15°	4	50	51,300
◆ 01-00491-01522	0.15	R0.02	0.2	0.06	0.14	15°	4	50	49,800
◆ 01-00491-01523			0.3	0.06	0.14	15°	4	50	50,400
◆ 01-00491-01525			0.5	0.06	0.14	15°	4	50	51,300
◆ 01-00491-01532		R0.03	0.2	0.06	0.14	15°	4	50	47,600
◆ 01-00491-01533			0.3	0.06	0.14	15°	4	50	48,300
◆ 01-00491-01535			0.5	0.06	0.14	15°	4	50	49,800
◆ 01-00491-02203	0.2	R0.02	0.3	0.08	0.19	15°	4	50	38,300
◆ 01-00491-02205			0.5	0.08	0.19	15°	4	50	38,300
◆ 01-00491-02207			0.75	0.08	0.19	15°	4	50	38,800
◆ 01-00491-02210			1	0.08	0.19	15°	4	50	39,300
◆ 01-00491-02303		R0.03	0.3	0.08	0.19	15°	4	50	34,500
◆ 01-00491-02305			0.5	0.08	0.19	15°	4	50	34,500
◆ 01-00491-02307			0.75	0.08	0.19	15°	4	50	35,000
◆ 01-00491-02310			1	0.08	0.19	15°	4	50	35,500
◆ 01-00491-03205	0.3	R0.02	0.5	0.13	0.285	15°	4	50	37,800
◆ 01-00491-03210			1	0.13	0.285	15°	4	50	38,300
◆ 01-00491-03215			1.5	0.13	0.285	15°	4	50	38,700
◆ 01-00491-03220			2	0.13	0.285	15°	4	50	39,300
◆ 01-00491-03305		R0.03	0.5	0.13	0.285	15°	4	50	34,200
◆ 01-00491-03310			1	0.13	0.285	15°	4	50	34,500
◆ 01-00491-03315			1.5	0.13	0.285	15°	4	50	35,000
◆ 01-00491-03320			2	0.13	0.285	15°	4	50	35,500
◆ 01-00491-04205	0.4	R0.02	0.5	0.24	0.37	15°	4	50	34,900
◆ 01-00491-04210			1	0.24	0.37	15°	4	50	36,200
◆ 01-00491-04215			1.5	0.24	0.37	15°	4	50	36,500
◆ 01-00491-04220			2	0.24	0.37	15°	4	50	36,900

オーダー方法 How to Order
SSR400 外径（D）×コーナ半径（R）×首下長（ℓ1）を指示してください。
When you order, indicate SSR400 (D)×(R)×(ℓ1).

(γ) は参考値です。
(γ) is reference value.

CBN4枚刃ロングネックラジアスエンドミル
CBN 4-Flute Long Neck Corner Radius End Mill

単位［寸法：mm / 価格：円］
Unit [Size : mm / Retail Price : JPY]

コードNo. Code No.	(D)外径 Dia.	(R)コーナ半径 Corner Radius	(ℓ1)首下長 Under Neck Length	(ℓ)刃長 Length of Cut	(d2)首下径 Neck Dia.	(γ)首角 Neck Taper Angle	(d)シャンク径 Shank Dia.	(L)全長 Overall Length	標準価格 Retail Price
◆ 01-00491-04305	0.4	R0.03	0.5	0.24	0.37	15°	4	50	33,500
◆ 01-00491-04310			1	0.24	0.37	15°	4	50	34,800
◆ 01-00491-04315			1.5	0.24	0.37	15°	4	50	35,100
◆ 01-00491-04320			2	0.24	0.37	15°	4	50	35,400
◆ 01-00491-04405		R0.05	0.5	0.24	0.37	15°	4	50	32,500
◆ 01-00491-04410			1	0.24	0.37	15°	4	50	32,700
◆ 01-00491-04415			1.5	0.24	0.37	15°	4	50	32,700
◆ 01-00491-04420			2	0.24	0.37	15°	4	50	33,400
◆ 01-00491-04505		R0.1	0.5	0.24	0.37	15°	4	50	32,500
◆ 01-00491-04510			1	0.24	0.37	15°	4	50	32,700
◆ 01-00491-04515			1.5	0.24	0.37	15°	4	50	32,700
◆ 01-00491-04520			2	0.24	0.37	15°	4	50	33,400
◆ 01-00491-05205	0.5	R0.02	0.5	0.3	0.46	15°	4	48	29,900
◆ 01-00491-05210			1	0.3	0.46	15°	4	50	30,100
◆ 01-00491-05215			1.5	0.3	0.46	15°	4	50	30,300
◆ 01-00491-05225			2.5	0.3	0.46	15°	4	50	33,100
◆ 01-00491-05305		R0.03	0.5	0.3	0.46	15°	4	48	28,800
◆ 01-00491-05310			1	0.3	0.46	15°	4	50	29,000
◆ 01-00491-05315			1.5	0.3	0.46	15°	4	50	29,200
◆ 01-00491-05325			2.5	0.3	0.46	15°	4	50	31,800
◆ 01-00491-05405		R0.05	0.5	0.3	0.46	15°	4	48	27,000
◆ 01-00491-05410			1	0.3	0.46	15°	4	50	27,200
◆ 01-00491-05415			1.5	0.3	0.46	15°	4	50	27,500
◆ 01-00491-05425			2.5	0.3	0.46	15°	4	50	29,900
◆ 01-00491-05505		R0.1	0.5	0.3	0.46	15°	4	48	27,000
◆ 01-00491-05510			1	0.3	0.46	15°	4	50	27,200
◆ 01-00491-05515			1.5	0.3	0.46	15°	4	50	27,500
◆ 01-00491-05525			2.5	0.3	0.46	15°	4	50	29,900
◆ 01-00491-06210	0.6	R0.02	1	0.3	0.56	15°	4	50	30,200
◆ 01-00491-06215			1.5	0.3	0.56	15°	4	50	30,400
◆ 01-00491-06225			2.5	0.3	0.56	15°	4	50	33,100
◆ 01-00491-06410		R0.05	1	0.3	0.56	15°	4	50	27,300
◆ 01-00491-06415			1.5	0.3	0.56	15°	4	50	27,600
◆ 01-00491-06425			2.5	0.3	0.56	15°	4	50	30,000
◆ 01-00491-06510		R0.1	1	0.3	0.56	15°	4	50	27,300
◆ 01-00491-06515			1.5	0.3	0.56	15°	4	50	27,600
◆ 01-00491-06525			2.5	0.3	0.56	15°	4	50	30,000
◆ 01-00491-08420	0.8	R0.05	2	0.56	0.76	15°	4	50	30,000
◆ 01-00491-08440			4	0.56	0.76	15°	4	53	30,900
◆ 01-00491-08520		R0.1	2	0.56	0.76	15°	4	50	30,000
◆ 01-00491-08540			4	0.56	0.76	15°	4	53	30,900
◆ 01-00491-10202	1	R0.02	2	0.7	0.95	15°	4	50	28,000
◆ 01-00491-10203			3	0.7	0.95	15°	4	50	28,000
◆ 01-00491-10205			5	0.7	0.95	15°	4	53	31,500
◆ 01-00491-10302		R0.03	2	0.7	0.95	15°	4	50	26,700
◆ 01-00491-10303			3	0.7	0.95	15°	4	50	26,700
◆ 01-00491-10305			5	0.7	0.95	15°	4	53	30,000
◆ 01-00491-10402		R0.05	2	0.7	0.95	15°	4	50	25,400
◆ 01-00491-10403			3	0.7	0.95	15°	4	50	25,400
◆ 01-00491-10405			5	0.7	0.95	15°	4	53	28,500
◆ 01-00491-10502		R0.1	2	0.7	0.95	15°	4	50	25,400
◆ 01-00491-10503			3	0.7	0.95	15°	4	50	25,400
◆ 01-00491-10505			5	0.7	0.95	15°	4	53	28,500
◆ 01-00491-10602		R0.2	2	0.7	0.95	15°	4	50	25,400
◆ 01-00491-10603			3	0.7	0.95	15°	4	50	25,400
◆ 01-00491-10605			5	0.7	0.95	15°	4	53	28,500

CBN4枚刃ロングネックラジアスエンドミル
CBN 4-Flute Long Neck Corner Radius End Mill

◆ 2025年4月発売 ※Release in Apr, 2.

単位［寸法：mm / 価格：円］
Unit [Size : mm / Retail Price : JPY]

コードNo. Code No.	(D)外径 Dia.	(R)コーナ半径 Corner Radius	(ℓ1)首下長 Under Neck Length	(ℓ)刃長 Length of Cut	(d2)首下径 Neck Dia.	(γ)首角 Neck Taper Angle	(d)シャンク径 Shank Dia.	(L)全長 Overall Length	標準価格 Retail Price
01-00491-15402	1.5	R0.05	2	1	1.45	15°	4	52	29,800
01-00491-15403			3	1	1.45	15°	4	52	29,800
01-00491-15502		R0.1	2	1	1.45	15°	4	52	29,800
01-00491-15503			3	1	1.45	15°	4	52	29,800
01-00491-15602		R0.2	2	1	1.45	15°	4	52	29,800
01-00491-15603			3	1	1.45	15°	4	52	29,800
01-00491-20404	2	R0.05	4	1.2	1.94	15°	4	53	30,600
01-00491-20406			6	1.2	1.94	15°	4	53	30,600
01-00491-20410			10	1.2	1.94	15°	4	53	34,000
01-00491-20504		R0.1	4	1.2	1.94	15°	4	53	30,600
01-00491-20506			6	1.2	1.94	15°	4	53	30,600
01-00491-20510			10	1.2	1.94	15°	4	53	34,000
01-00491-20604		R0.2	4	1.2	1.94	15°	4	53	30,600
01-00491-20606			6	1.2	1.94	15°	4	53	30,600
01-00491-20610			10	1.2	1.94	15°	4	53	34,000
01-00491-20704		R0.3	4	1.2	1.94	15°	4	53	30,600
01-00491-20706			6	1.2	1.94	15°	4	53	30,600
01-00491-20710			10	1.2	1.94	15°	4	53	34,000
01-00491-20804		R0.5	4	1.2	1.94	15°	4	53	30,600
01-00491-20806			6	1.2	1.94	15°	4	53	30,600
01-00491-20810			10	1.2	1.94	15°	4	53	34,000
01-00491-30406	3	R0.05	6	1.8	2.85	15°	6	53	39,200
01-00491-30409			9	1.8	2.85	15°	6	53	40,000
01-00491-30415			15	1.8	2.85	15°	6	63	41,600
01-00491-30506		R0.1	6	1.8	2.85	15°	6	53	39,200
01-00491-30509			9	1.8	2.85	15°	6	53	40,000
01-00491-30515			15	1.8	2.85	15°	6	63	41,600
01-00491-30606		R0.2	6	1.8	2.85	15°	6	53	39,200
01-00491-30609			9	1.8	2.85	15°	6	53	40,000
01-00491-30615			15	1.8	2.85	15°	6	63	41,600
01-00491-30706		R0.3	6	1.8	2.85	15°	6	53	39,200
01-00491-30709			9	1.8	2.85	15°	6	53	40,000
01-00491-30715			15	1.8	2.85	15°	6	63	41,600

オーダー方法 How to Order

SSR400 外径（D）×コーナ半径（R）×首下長（ℓ1）を指示してください。
When you order, indicate SSR400 (D)×(R)×(ℓ1).

(γ) は参考値です。
(γ) is reference value.

切削条件参考表 Recommended Conditions

被削材 Work Material				高硬度鋼 Hardened Steels SKD61・STAVAX (～52HRC)					高硬度鋼 Hardened Steels SKD11・ELMAX (～62HRC)					ハイス High Speed Steels SKH・HAP (～68HRC)				
外径 Dia.	コーナ半径 Corner Radius	首下長 Under Neck Length	外径と首下長の比 L/D	回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	切込み量 Depth of Cut		本工具使用前の残し代 Stock before using this tool	回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	切込み量 Depth of Cut		本工具使用前の残し代 Stock before using this tool	回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	切込み量 Depth of Cut		本工具使用前の残し代 Stock before using this tool
				min^{-1}	mm/min	ap mm	ae mm	mm	min^{-1}	mm/min	ap mm	ae mm	mm	min^{-1}	mm/min	ap mm	ae mm	mm
0.1	R0.01	0.2	2	50,000	320	0.002	0.015	0.002	50,000	240	0.002	0.010	0.002	50,000	120	0.001	0.010	0.002
		0.3	3	50,000	240	0.001	0.010	0.002	50,000	160	0.001	0.008	0.002	50,000	60	0.001	0.008	0.002
		0.5	5	50,000	200	0.001	0.010	0.002	50,000	140	0.001	0.008	0.002	50,000	50	0.001	0.008	0.002
	R0.02	0.2	2	50,000	400	0.002	0.015	0.002	50,000	300	0.002	0.010	0.002	50,000	200	0.001	0.010	0.002
		0.3	3	50,000	300	0.001	0.010	0.002	50,000	200	0.001	0.008	0.002	50,000	100	0.001	0.008	0.002
		0.5	5	50,000	260	0.001	0.010	0.002	50,000	180	0.001	0.008	0.002	50,000	80	0.001	0.008	0.002
0.15	R0.02	0.2	1.3	50,000	500	0.003	0.020	0.002	50,000	400	0.003	0.020	0.002	50,000	300	0.002	0.015	0.002
		0.3	2	50,000	500	0.003	0.020	0.002	50,000	400	0.003	0.020	0.002	50,000	300	0.002	0.015	0.002
		0.5	3.3	50,000	400	0.002	0.015	0.002	50,000	300	0.002	0.015	0.002	50,000	200	0.001	0.010	0.002
	R0.03	0.2	1.3	50,000	500	0.003	0.020	0.002	50,000	400	0.003	0.020	0.002	50,000	300	0.002	0.015	0.002
		0.3	2	50,000	500	0.003	0.020	0.002	50,000	400	0.003	0.020	0.002	50,000	300	0.002	0.015	0.002
		0.5	3.3	50,000	400	0.002	0.015	0.002	50,000	300	0.002	0.015	0.002	50,000	200	0.001	0.010	0.002
0.2	R0.02	0.3	1.5	50,000	800	0.003	0.030	0.002	50,000	700	0.003	0.030	0.002	50,000	500	0.002	0.020	0.002
		0.5	2.5	50,000	600	0.003	0.030	0.002	50,000	500	0.003	0.030	0.002	50,000	400	0.002	0.020	0.002
		0.75	3.8	50,000	400	0.002	0.020	0.002	50,000	400	0.002	0.020	0.002	50,000	200	0.001	0.010	0.002
		1	5	50,000	360	0.002	0.020	0.002	50,000	360	0.002	0.020	0.002	50,000	180	0.001	0.010	0.002
	R0.03	0.3	1.5	50,000	800	0.003	0.030	0.002	50,000	700	0.003	0.030	0.002	50,000	500	0.002	0.020	0.002
		0.5	2.5	50,000	600	0.003	0.030	0.002	50,000	500	0.003	0.030	0.002	50,000	400	0.002	0.020	0.002
		0.75	3.8	50,000	400	0.002	0.020	0.002	50,000	400	0.002	0.020	0.002	50,000	200	0.001	0.010	0.002
		1	5	50,000	360	0.002	0.020	0.002	50,000	360	0.002	0.020	0.002	50,000	180	0.001	0.010	0.002
0.3	R0.02	0.5	1.7	50,000	1,000	0.003	0.050	0.003	50,000	800	0.003	0.050	0.003	50,000	600	0.002	0.030	0.002
		1	3.3	50,000	800	0.002	0.030	0.003	50,000	600	0.002	0.030	0.003	50,000	400	0.001	0.020	0.002
		1.5	5	50,000	600	0.002	0.030	0.003	50,000	500	0.002	0.030	0.003	50,000	360	0.001	0.020	0.002
		2	6.7	50,000	600	0.002	0.030	0.003	50,000	500	0.002	0.030	0.003	50,000	360	0.001	0.020	0.002
	R0.03	0.5	1.7	50,000	1,000	0.003	0.050	0.003	50,000	800	0.003	0.050	0.003	50,000	600	0.002	0.030	0.002
		1	3.3	50,000	800	0.002	0.030	0.003	50,000	600	0.002	0.030	0.003	50,000	400	0.001	0.020	0.002
		1.5	5	50,000	600	0.002	0.030	0.003	50,000	500	0.002	0.030	0.003	50,000	360	0.001	0.020	0.002
		2	6.7	50,000	600	0.002	0.030	0.003	50,000	500	0.002	0.030	0.003	50,000	360	0.001	0.020	0.002
0.4	R0.02	0.5	1.3	50,000	1,400	0.005	0.100	0.004	50,000	1,200	0.005	0.100	0.004	50,000	800	0.003	0.030	0.003
		1	2.5	50,000	1,400	0.005	0.100	0.004	50,000	1,200	0.005	0.100	0.004	50,000	800	0.003	0.030	0.003
		1.5	3.8	50,000	1,000	0.004	0.050	0.004	50,000	800	0.004	0.050	0.004	50,000	600	0.002	0.020	0.003
		2	5	50,000	800	0.004	0.050	0.004	50,000	700	0.004	0.050	0.004	50,000	500	0.002	0.020	0.003
	R0.03	0.5	1.3	50,000	1,400	0.005	0.100	0.004	50,000	1,200	0.005	0.100	0.004	50,000	800	0.003	0.030	0.003
		1	2.5	50,000	1,400	0.005	0.100	0.004	50,000	1,200	0.005	0.100	0.004	50,000	800	0.003	0.030	0.003
		1.5	3.8	50,000	1,000	0.004	0.050	0.004	50,000	800	0.004	0.050	0.004	50,000	600	0.002	0.020	0.003
		2	5	50,000	800	0.004	0.050	0.004	50,000	700	0.004	0.050	0.004	50,000	500	0.002	0.020	0.003
	R0.05	0.5	1.3	50,000	1,400	0.005	0.100	0.004	50,000	1,200	0.005	0.100	0.004	50,000	800	0.003	0.030	0.003
		1	2.5	50,000	1,400	0.005	0.100	0.004	50,000	1,200	0.005	0.100	0.004	50,000	800	0.003	0.030	0.003
		1.5	3.8	50,000	1,000	0.004	0.050	0.004	50,000	800	0.004	0.050	0.004	50,000	600	0.002	0.020	0.003
		2	5	50,000	800	0.004	0.050	0.004	50,000	700	0.004	0.050	0.004	50,000	500	0.002	0.020	0.003
	R0.1	0.5	1.3	50,000	1,400	0.005	0.100	0.004	50,000	1,200	0.005	0.100	0.004	50,000	800	0.003	0.030	0.003
		1	2.5	50,000	1,400	0.005	0.100	0.004	50,000	1,200	0.005	0.100	0.004	50,000	800	0.003	0.030	0.003
		1.5	3.8	50,000	1,000	0.004	0.050	0.004	50,000	800	0.004	0.050	0.004	50,000	600	0.002	0.020	0.003
		2	5	50,000	800	0.004	0.050	0.004	50,000	700	0.004	0.050	0.004	50,000	500	0.002	0.020	0.003
0.5	R0.02	0.5	1	50,000	1,400	0.005	0.200	0.005	50,000	1,200	0.005	0.200	0.004	50,000	1,000	0.003	0.100	0.003
		1	2	50,000	1,400	0.005	0.200	0.005	50,000	1,200	0.005	0.200	0.004	50,000	1,000	0.003	0.100	0.003
		1.5	3	50,000	1,200	0.004	0.100	0.005	50,000	1,000	0.004	0.100	0.004	50,000	800	0.002	0.050	0.003
		2.5	5	50,000	1,000	0.004	0.100	0.005	50,000	800	0.004	0.100	0.004	50,000	700	0.002	0.050	0.003
	R0.03	0.5	1	50,000	1,400	0.005	0.200	0.005	50,000	1,200	0.005	0.200	0.004	50,000	1,000	0.003	0.100	0.003
		1	2	50,000	1,400	0.005	0.200	0.005	50,000	1,200	0.005	0.200	0.004	50,000	1,000	0.003	0.100	0.003
		1.5	3	50,000	1,200	0.004	0.100	0.005	50,000	1,000	0.004	0.100	0.004	50,000	800	0.002	0.050	0.003
		2.5	5	50,000	1,000	0.004	0.100	0.005	50,000	800	0.004	0.100	0.004	50,000	700	0.002	0.050	0.003

切削条件参考表 Recommended Conditions

被削材 Work Material				高硬度鋼 Hardened Steels SKD61・STAVAX (～52HRC)					高硬度鋼 Hardened Steels SKD11・ELMAX (～62HRC)					ハイス High Speed Steels SKH・HAP (～68HRC)				
外径 Dia.	コーナ半径 Corner Radius	首下長 Under Neck Length	外径と首下長の比 L/D	回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	切込み量 Depth of Cut		本工具使用前の残し代 Stock before using this tool	回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	切込み量 Depth of Cut		本工具使用前の残し代 Stock before using this tool	回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	切込み量 Depth of Cut		本工具使用前の残し代 Stock before using this tool
				min^{-1}	mm/min	ap mm	ae mm	mm	min^{-1}	mm/min	ap mm	ae mm	mm	min^{-1}	mm/min	ap mm	ae mm	mm
0.5	R0.05	0.5	1	50,000	1,400	0.010	0.200	0.005	50,000	1,200	0.010	0.200	0.005	50,000	1,000	0.005	0.150	0.004
		1	2	50,000	1,400	0.010	0.200	0.005	50,000	1,200	0.010	0.200	0.005	50,000	1,000	0.005	0.150	0.004
		1.5	3	50,000	1,200	0.008	0.100	0.005	50,000	1,000	0.008	0.100	0.005	50,000	800	0.004	0.100	0.004
		2.5	5	50,000	1,000	0.008	0.100	0.005	50,000	800	0.008	0.100	0.005	50,000	700	0.004	0.050	0.004
	R0.1	0.5	1	50,000	1,600	0.020	0.200	0.005	50,000	1,600	0.020	0.200	0.005	50,000	1,400	0.010	0.150	0.004
		1	2	50,000	1,600	0.020	0.200	0.005	50,000	1,600	0.020	0.200	0.005	50,000	1,400	0.010	0.150	0.004
		1.5	3	50,000	1,400	0.015	0.100	0.005	50,000	1,400	0.015	0.100	0.005	50,000	1,200	0.008	0.100	0.004
		2.5	5	50,000	1,200	0.015	0.100	0.005	50,000	1,200	0.015	0.100	0.005	50,000	1,000	0.008	0.050	0.004
0.6	R0.02	1	1.7	50,000	1,400	0.005	0.200	0.005	50,000	1,200	0.005	0.200	0.005	50,000	1,000	0.003	0.100	0.003
		1.5	2.5	50,000	1,400	0.005	0.200	0.005	50,000	1,200	0.005	0.200	0.005	50,000	1,000	0.003	0.100	0.003
		2.5	4.2	50,000	1,200	0.004	0.100	0.005	50,000	1,000	0.004	0.100	0.005	50,000	800	0.002	0.050	0.003
	R0.05	1	1.7	50,000	1,400	0.010	0.200	0.006	50,000	1,200	0.010	0.200	0.005	50,000	1,000	0.005	0.150	0.004
		1.5	2.5	50,000	1,400	0.010	0.200	0.006	50,000	1,200	0.010	0.200	0.005	50,000	1,000	0.005	0.100	0.004
		2.5	4.2	50,000	1,200	0.008	0.100	0.006	50,000	1,000	0.008	0.100	0.005	50,000	800	0.004	0.050	0.004
	R0.1	1	1.7	50,000	2,000	0.020	0.200	0.006	50,000	2,000	0.020	0.200	0.005	50,000	1,400	0.010	0.150	0.004
		1.5	2.5	50,000	2,000	0.020	0.200	0.006	50,000	2,000	0.020	0.200	0.005	50,000	1,400	0.010	0.100	0.004
		2.5	4.2	50,000	1,800	0.015	0.100	0.006	50,000	1,800	0.015	0.100	0.005	50,000	1,200	0.008	0.050	0.004
0.8	R0.05	2	2.5	50,000	2,000	0.020	0.300	0.008	50,000	2,000	0.020	0.200	0.007	42,000	1,400	0.010	0.100	0.006
		4	5	50,000	1,600	0.015	0.200	0.008	50,000	1,600	0.015	0.100	0.007	42,000	1,200	0.008	0.050	0.006
	R0.1	2	2.5	50,000	2,800	0.020	0.300	0.008	50,000	2,400	0.020	0.200	0.007	42,000	2,000	0.010	0.100	0.006
		4	5	50,000	2,400	0.015	0.200	0.008	50,000	2,000	0.015	0.100	0.007	42,000	1,600	0.008	0.050	0.006
1	R0.02	2	2	48,000	1,600	0.005	0.400	0.005	48,000	1,600	0.005	0.300	0.005	40,000	1,200	0.005	0.200	0.004
		3	3	48,000	1,400	0.004	0.300	0.005	48,000	1,400	0.004	0.200	0.005	40,000	1,000	0.004	0.100	0.004
		5	5	48,000	1,200	0.004	0.300	0.005	48,000	1,200	0.004	0.200	0.005	40,000	800	0.004	0.100	0.004
	R0.03	2	2	48,000	1,600	0.005	0.400	0.007	48,000	1,600	0.005	0.300	0.006	40,000	1,200	0.005	0.200	0.005
		3	3	48,000	1,400	0.004	0.300	0.007	48,000	1,400	0.004	0.200	0.006	40,000	1,000	0.004	0.100	0.005
		5	5	48,000	1,200	0.004	0.300	0.007	48,000	1,200	0.004	0.200	0.006	40,000	800	0.004	0.100	0.005
	R0.05	2	2	48,000	2,000	0.010	0.400	0.010	48,000	2,000	0.010	0.300	0.009	40,000	1,600	0.010	0.200	0.008
		3	3	48,000	1,800	0.008	0.300	0.010	48,000	1,800	0.008	0.200	0.009	40,000	1,400	0.008	0.100	0.008
		5	5	48,000	1,600	0.008	0.300	0.010	48,000	1,600	0.008	0.200	0.009	40,000	1,200	0.008	0.100	0.008
	R0.1	2	2	48,000	3,000	0.030	0.400	0.010	48,000	2,400	0.030	0.300	0.009	40,000	2,000	0.020	0.200	0.008
		3	3	48,000	2,600	0.020	0.300	0.010	48,000	2,200	0.020	0.200	0.009	40,000	1,800	0.015	0.100	0.008
		5	5	48,000	2,400	0.020	0.300	0.010	48,000	2,000	0.020	0.200	0.009	40,000	1,600	0.015	0.100	0.008
	R0.2	2	2	48,000	3,000	0.030	0.400	0.010	48,000	2,400	0.030	0.300	0.009	40,000	2,000	0.020	0.200	0.008
		3	3	48,000	2,600	0.020	0.300	0.010	48,000	2,200	0.020	0.200	0.009	40,000	1,800	0.015	0.100	0.008
		5	5	48,000	2,400	0.020	0.300	0.010	48,000	2,000	0.020	0.200	0.009	40,000	1,600	0.015	0.100	0.008
1.5	R0.05	2	1.3	32,000	2,400	0.020	0.700	0.012	32,000	2,200	0.010	0.600	0.010	27,000	1,600	0.010	0.300	0.009
		3	2	32,000	2,400	0.020	0.700	0.012	32,000	2,200	0.010	0.600	0.010	27,000	1,600	0.010	0.300	0.009
	R0.1	2	1.3	32,000	4,000	0.040	0.700	0.015	32,000	3,000	0.040	0.600	0.013	27,000	2,400	0.020	0.300	0.011
		3	2	32,000	4,000	0.040	0.700	0.015	32,000	3,000	0.040	0.600	0.013	27,000	2,400	0.020	0.300	0.011
	R0.2	2	1.3	32,000	4,000	0.040	0.700	0.015	32,000	3,000	0.040	0.600	0.013	27,000	2,400	0.020	0.300	0.011
		3	2	32,000	4,000	0.040	0.700	0.015	32,000	3,000	0.040	0.600	0.013	27,000	2,400	0.020	0.300	0.011
2	R0.05	4	2	24,000	2,000	0.020	0.800	0.012	24,000	2,000	0.010	0.700	0.010	20,000	1,600	0.010	0.500	0.009
		6	3	24,000	1,800	0.015	0.600	0.012	24,000	1,800	0.008	0.500	0.010	20,000	1,400	0.008	0.300	0.009
		10	5	24,000	1,600	0.015	0.600	0.012	24,000	1,600	0.008	0.500	0.010	20,000	1,200	0.008	0.300	0.009
	R0.1	4	2	24,000	4,000	0.050	0.800	0.015	24,000	3,000	0.050	0.700	0.013	20,000	2,400	0.020	0.500	0.011
		6	3	24,000	3,600	0.030	0.600	0.015	24,000	2,800	0.030	0.500	0.013	20,000	2,200	0.015	0.300	0.011
		10	5	24,000	3,200	0.030	0.600	0.015	24,000	2,600	0.030	0.500	0.013	20,000	2,000	0.015	0.300	0.011
	R0.2	4	2	24,000	4,000	0.050	0.800	0.015	24,000	3,000	0.050	0.700	0.013	20,000	2,400	0.020	0.500	0.011
		6	3	24,000	3,600	0.030	0.600	0.015	24,000	2,800	0.030	0.500	0.013	20,000	2,200	0.015	0.300	0.011
		10	5	24,000	3,200	0.030	0.600	0.015	24,000	2,600	0.030	0.500	0.013	20,000	2,000	0.015	0.300	0.011

切削条件参考表 Recommended Conditions

被削材 Work Material				高硬度鋼 Hardened Steels SKD61・STAVAX (～52HRC)					高硬度鋼 Hardened Steels SKD11・ELMAX (～62HRC)					ハイス High Speed Steels SKH・HAP (～68HRC)				
外径 Dia.	コーナ半径 Corner Radius	首下長 Under Neck Length	外径と首下長の比 L/D	回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	切込み量 Depth of Cut		本工具使用前の残し代 Stock before using this tool	回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	切込み量 Depth of Cut		本工具使用前の残し代 Stock before using this tool	回転数 Spindle Speed	送り速度 Feed	切込み量 Depth of Cut		本工具使用前の残し代 Stock before using this tool
				min^{-1}	mm/min	ap mm	ae mm	mm	min^{-1}	mm/min	ap mm	ae mm	mm	min^{-1}	mm/min	ap mm	ae mm	mm
2	R0.3	4	2	24,000	4,000	0.050	0.800	0.015	24,000	3,000	0.050	0.700	0.013	20,000	2,400	0.020	0.500	0.011
		6	3	24,000	3,600	0.030	0.600	0.015	24,000	2,800	0.030	0.500	0.013	20,000	2,200	0.015	0.300	0.011
		10	5	24,000	3,200	0.030	0.600	0.015	24,000	2,600	0.030	0.500	0.013	20,000	2,000	0.015	0.300	0.011
	R0.5	4	2	24,000	4,000	0.050	0.800	0.015	24,000	3,000	0.050	0.700	0.013	20,000	2,400	0.020	0.500	0.011
		6	3	24,000	3,600	0.030	0.600	0.015	24,000	2,800	0.030	0.500	0.013	20,000	2,200	0.015	0.300	0.011
		10	5	24,000	3,200	0.030	0.600	0.015	24,000	2,600	0.030	0.500	0.013	20,000	2,000	0.015	0.300	0.011
3	R0.05	6	2	22,000	3,000	0.030	1.000	0.012	20,000	2,600	0.020	0.850	0.010	17,000	1,800	0.015	0.600	0.009
		9	3	22,000	2,600	0.020	0.850	0.012	20,000	2,400	0.015	0.700	0.010	17,000	1,600	0.010	0.500	0.009
		15	5	22,000	2,400	0.020	0.850	0.012	20,000	2,200	0.015	0.700	0.010	17,000	1,400	0.010	0.500	0.009
	R0.1	6	2	22,000	4,000	0.050	1.000	0.015	20,000	3,500	0.040	0.850	0.013	17,000	2,200	0.020	0.600	0.011
		9	3	22,000	3,600	0.030	0.850	0.015	20,000	3,200	0.030	0.700	0.013	17,000	2,000	0.015	0.500	0.011
		15	5	22,000	3,200	0.030	0.850	0.015	20,000	2,800	0.030	0.700	0.013	17,000	1,800	0.015	0.500	0.011
	R0.2	6	2	22,000	4,000	0.050	1.000	0.015	20,000	3,500	0.040	0.850	0.013	17,000	2,200	0.020	0.600	0.011
		9	3	22,000	3,600	0.030	0.850	0.015	20,000	3,200	0.030	0.700	0.013	17,000	2,000	0.015	0.500	0.011
		15	5	22,000	3,200	0.030	0.850	0.015	20,000	2,800	0.030	0.700	0.013	17,000	1,800	0.015	0.500	0.011
	R0.3	6	2	22,000	4,000	0.050	1.000	0.015	20,000	3,500	0.040	0.850	0.013	17,000	2,200	0.020	0.600	0.011
		9	3	22,000	3,600	0.030	0.850	0.015	20,000	3,200	0.030	0.700	0.013	17,000	2,000	0.015	0.500	0.011
		15	5	22,000	3,200	0.030	0.850	0.015	20,000	2,800	0.030	0.700	0.013	17,000	1,800	0.015	0.500	0.011

備　考 Notes

※1　切込み量の、apは軸方向の切込み深さ、aeは半径方向の切込み深さを示します。
※2　切込み量は、中仕上げ・仕上げ加工を行う場合の参考値です。機械剛性、要求精度、加工形状に合わせて都度調整してください。
※3　Z軸方向への切込みアプローチ方法は、ヘリカル（螺旋）及び、ランプ（傾斜）をお奨めします。
※4　仕上げ代が均一になるように本工具使用前の状態（中仕上げ）に注意してください。
※5　びびり等が発生する場合は、必要に応じて切削条件を調整してください。
※6　コーナ部等で切削負荷が高くなる場合は、切削条件やツールパスなどに注意して切削負荷が低くなるように設定してください。
※7　高能率に加工したい場合は回転数と送り速度を同じ割合で上げてください。
※8　工作機械の最高主軸回転数が参考値より低い場合は回転数と送り速度を同じ割合で下げてください。
※9　工具突き出し量は、必要以上に出さないでください。
※10 オイルミストクーラントをお奨めします。
※11 本工具の残し代は目安の数値です。前の工程の加工状態や要求精度に応じて調整してください。

※1　Depth of Cut: ap=Axial Depth of Cut / ae=Radial Depth of Cut.
※2　Depth of Cut shows the reference value for semi-finishing and finishing. Adjust milling conditions depending on the rigidity of the machine, work shape and requested accuracy.
※3　Recommend to apply helical or ramping for approaching into axial direction.
※4　Be careful to obtain uniform stock amount on cutting surface before using this tool.
※5　In case of chattering etc., please adjust milling conditions if necessary.
※6　If the cutting load is high at corners, etc., set the milling conditions and tool path carefully to reduce the cutting load.
※7　Increase both spindle speed and feed at the same rate for high efficient machining.
※8　If the maximum spindle speed of the machine tool is lower than the reference value, please reduce the spindle speed and feed rate in the same proportion.
※9　Minimize a possible tool overhang length.
※10 We recommend using oil mist coolant.
※11 The stock allowance for this tool is a guideline, please adjust it according to the machining condition of the previous process and the required accuracy.

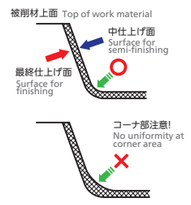
使用上のポイント Points in Use

加工環境について *Advice on Cutting Environment*

- 刃先振れを極力小さくしてください。
  Minimize the deflection of cutting edge.
- 主軸の伸縮や機械姿勢変形の傾向を把握し、対策を取ってください。
  To understand the nature of the expansion of the main spindle and machine posture transformation, and take measures against them.

仕上げ代（取り代）について *Advice on Finishing Allowance (stock amount)*

- 小径CBNエンドミルを使用する際は、**仕上げ代（取り代）を均一にすることが重要**です。
  When using small CBN End Mill, uniform finishing allowance (stock amount) is important.
- 荒取り・中仕上げ加工で使用した工具の摩耗が大きいと、中仕上げ・仕上げ加工時の仕上げ代（取り代）が大きくなり、工具寿命や加工精度に影響しますので、**前加工で均一な仕上げ代を残す事が重要**です。
  When tool is used on roughing and semi-finishing and it has a big abrasion, finishing allowance (stock amount) on semi-finishing and finishing is increasing and it affects tool life and cutting accuracy. Therefore, it is important to get uniform stock amount in the pre-stage cutting.



日進工具株式会社

www.ns-tool.com

〒140-0014　東京都品川区大井1-28-1 住友不動産大井町駅前ビル6F
TEL 03-3774-2459　FAX 03-3774-2460

技術に関するお電話でのお問い合わせ

いい　工具　日進

0120－11－5924

受付時間　9：00 ～ 12：00 / 13：00 ～ 17：00
（土・日・祝日・当社休業日を除く）

警告 CAUTION　安全上の注意　Attention on Safety

01）工具をケースから取り出す際は、工具の飛び出しや、刃先が素手に直接触れない様に、
01）充分に注意してください。
02）切れ刃を直接素手で触れない様にしてください。
03）工具を使用する際は、破損する危険がありますので、必ずカバー・保護メガネ等を使用してください。
04）ホルダ等は、工具や加工内容に見合った物を使用してください。
01）工具はホルダにしっかりと固定し、振れを抑えるようにしてください。
05）被削材は、しっかり固定してください。
06）工具及び被削材の寸法は、あらかじめ確認しておいてください。
07）切削条件は、加工物や使用機械に合せて、調整する必要があります。
08）用途に応じて切削油を選定してください。不水溶性切削油を使用する場合は、加工時に発生する火花や
01）破損で引火、火災の危険があります。防火対策を必ず行ってください。
09）使用中に異常（切削音・煙）が発生した場合は、直ちに機械を止めてください。
10）工具の改造はしないでください。

01）When removing tools from cases, be careful of getting-out of tools and don't touch directly
01）the cutting edges.
02）Never touch the cutting edges directly with bare hand.
03）Use safety covers and eye protection, as tools may be broken.
04）Use holders, etc. that match the tools and nature of the processing operations.
01）The tool should be firmly attached to the holder to prevent shaking.
05）The work materials clamp firmly.
06）Make sure of dimensions of tools and work pieces before starting operation.
07）It is necessary to adjust conditions according to the dimensions of work materials and the machine.
08）Select a cutting fluid appropriate to the particular usage. Using a non-water cutting
01）fluid could lead to fires due to sparks generated during processing or heat caused by
01）breakage. Ensure that you take proper fire-prevention measures.
09）If abnormal sound, etc. occurs during processing, stop the machine immediately.
10）Don't modify tools.

25.6
25'04
SSR400_A1_202504

ISO 9001　JQA-QM6096
ISO 14001　JQA-EM3712

■本カタログに掲載の製品仕様は、改善・改良のため予告無く変更する場合がございます。
Specifications may change without notice for improvement.

■この印刷物は環境に配慮したインキを使用しています。
This print uses environmentally friendly inks.