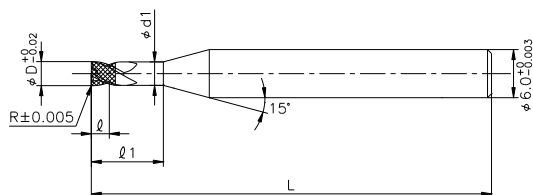
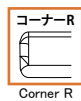


SBRET-4

CBN 4枚刃スパイラル不等分割エンドミル
CBN 4 Flutes Spiral Corner R Endmill

- 高硬度材・焼入れ鋼の直彫り加工
Direct cutting for Highly hardened material and Quenching steel
- 4枚刃によりさらなる高能率加工が可能
Four blades enable even more highly efficient machining



被削材 Workpiece		
~HRC55 NAK80 STAVAX等	~HRC60 SKD11等	~HRC65 SKH等

- 切削条件表はP43に記載
- Cutting conditions are recommended on page 43.

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

品番 Code No.	刃径 D Flute Diameter	コーナー R Corner R	有効長 $\ell 1$ Effective Length	刃長 ℓ Flute Length	首下径 d1 Neck Diameter	CBN層 CBN Length	全長 L Total Length	柄径 Shank Diameter	標準価格 Retail Price
SBRET-42000106	2	R0.1	6	1.5	1.95	2	50	6	35,000
SBRET-42000112	2	R0.1	12	1.5	1.95	2	50	6	37,300
SBRET-43000109	3	R0.1	9	1.5	2.95	2	50	6	50,600
SBRET-43000118	3	R0.1	18	1.5	2.95	2	60	6	52,300
SBRET-43000309	3	R0.3	9	1.5	2.95	2	50	6	50,600
SBRET-43000318	3	R0.3	18	1.5	2.95	2	60	6	52,300
SBRET-44000112	4	R0.1	12	2	3.95	2	60	6	54,800
SBRET-44000124	4	R0.1	24	2	3.95	2	70	6	60,900
SBRET-44000312	4	R0.3	12	2	3.95	2	60	6	57,800
SBRET-44000324	4	R0.3	24	2	3.95	2	70	6	60,900
SBRET-45000120	5	R0.1	20	2	4.95	2	70	6	63,900
SBRET-45000320	5	R0.3	20	2	4.95	2	70	6	63,900
SBRET-46000125	6	R0.1	25	2	5.95	2	70	6	72,800
SBRET-46000325	6	R0.3	25	2	5.95	2	70	6	72,800

加工事例 Processing Example



材質 materiale	SKD11(60相当)
使用工具 Tools	SBRET-43000109 (φ3)
回転数 (rpm)	15,000
送り (mm/min)	400
Z切り込み量 (mm)	0.03
Z切り込み巾 (mm)	0.5

SBRET-4

切削条件参考

Referential Cutting Conditions

硬度 Hardness 被削材 Workpiece	~HRC55				~HRC60				~HRC65			
	NAK80、STAVAX等				SKD11等				SKH等			
刃径 Flute Diameter	回転数 Revolution	送り速度 Feed	切込量 Depth of Cut		回転数 Revolution	送り速度 Feed	切込量 Depth of Cut		回転数 Revolution	送り速度 Feed	切込量 Depth of Cut	
mm	min ⁻¹	mm/min	Ad mm	Rd mm	min ⁻¹	mm/min	Ad mm	Rd mm	min ⁻¹	mm/min	Ad mm	Rd mm
2	26,000	1,800~2,200	0.02~0.04	0.6	23,000	1,500~1,900	0.01~0.03	0.5	20,000	1,000~1,500	0.01~0.02	0.4
3	17,000	1,800~2,200	0.04~0.06	0.8	15,000	1,300~1,700	0.02~0.04	0.7	13,000	800~1,200	0.01~0.03	0.5
4	13,000	1,800~2,200	0.04~0.08	1	11,000	1,300~1,700	0.03~0.06	0.8	10,000	800~1,200	0.02~0.04	0.6
5	10,500	1,700~2,100	0.05~0.1	1.5	9,000	1,300~1,700	0.04~0.07	1.2	8,000	800~1,200	0.02~0.05	0.8
6	8,500	1,600~2,000	0.06~0.12	2	7,500	1,100~1,500	0.04~0.08	1.5	7,000	800~1,200	0.03~0.06	1

備考

- (1) オイルミストまたはエアブローをお奨めします。
- (2) 回転数と送り速度は、同じ割合で調整してください。
- (3) 切込量は荒加工、中仕上げの最大値を示しております。
必要とする面粗度に応じて切込量及びピックフィード・ピッチを調整してください。
- (4) 切込量は、Adは深さ方向、Rdはピックフィード・ピッチを示しております。
- (5) この切削条件表は目安を示すものですので、加工形状、機械の剛性等によって都度調整してください。
- (6) 工具突き出し量は、必要最低限でご使用ください。

Remark

- (1) Oil mist or Air blow is recommendable
- (2) Adjust Revolution and Feed Speed at the same rate
- (3) Depth of cut is shown the maximum value in rough cutting and semi finish
Adjust Depth of cut and Pick feed pitch according to required surface roughness
- (4) Depth of cut is shown as Ad : Axial depth and Rd : Pick feed pitch
- (5) Adjust the cutting conditions respectively according to Cutting shape and Machine rigidity
since these conditions are shown just as Standard
- (6) Shorten overhang as much as possible is recommendable