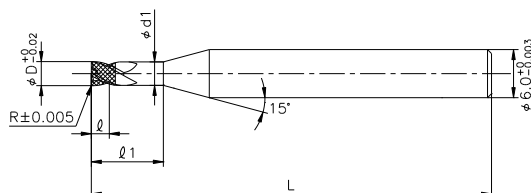
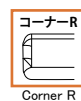


SBRET-4

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P47に記載
- Cutting conditions are recommended on page 47.

単位 [寸法: mm]
Unit [size: mm]

品番 Code No.	刃径 D Flute Diameter	コーナー R Corner R	有効長 l_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
SBRET-42000106	2	R0.1	6	1.5	1.95	2	50	6
SBRET-42000112	2	R0.1	12	1.5	1.95	2	50	6
SBRET-43000109	3	R0.1	9	1.5	2.95	2	50	6
SBRET-43000118	3	R0.1	18	1.5	2.95	2	60	6
SBRET-43000309	3	R0.3	9	1.5	2.95	2	50	6
SBRET-43000318	3	R0.3	18	1.5	2.95	2	60	6
SBRET-44000112	4	R0.1	12	2	3.95	2	60	6
SBRET-44000124	4	R0.1	24	2	3.95	2	70	6
SBRET-44000312	4	R0.3	12	2	3.95	2	60	6
SBRET-44000324	4	R0.3	24	2	3.95	2	70	6
SBRET-45000120	5	R0.1	20	2	4.95	2	70	6
SBRET-45000320	5	R0.3	20	2	4.95	2	70	6
SBRET-46000125	6	R0.1	25	2	5.95	2	70	6
SBRET-46000325	6	R0.3	25	2	5.95	2	70	6

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 NAK80、STAVAX等				～HRC60 SKD11等				～HRC65 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	回転数 Revolution	送り速度 Feed
	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	min ⁻¹	mm/min
	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、中仕上加工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