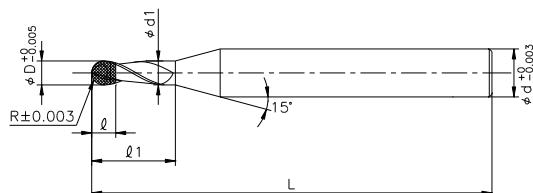


DBE-2

PCD 2枚刃スパイラルボールエンドミル PCD 2 Flutes Spiral Ball Endmill

- ソリッドPCDの刃先部はスパイラル形状
Spiral Shape at Flute Edge of Solid PCD
- 非鉄金属やセラミック等の難削材まで加工可能
Possible to cut Nonferrous metal and Difficult-to cut Materials such as Ceramics



被削材 Workpiece					
アルミ合金 Aluminum Alloy	ハイシリコンアルミ High Silicon Aluminum	銅・銅合金 Copper and Copper Alloy	マシンセラミックス Machinable Ceramics	カーボン Carbon	グラファイト Graphite
◎	◎	◎	◎	◎	◎

●切削条件表はP23、24に記載

●Cutting conditions are recommended on page 23, 24.

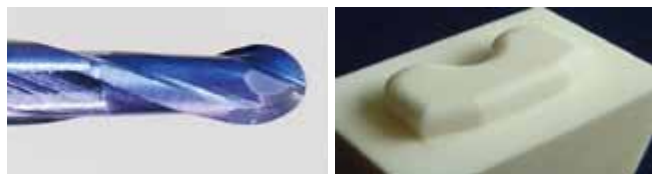
単位[寸法: mm/価格: 円]

Unit [s: mm/Retail Price: JPY]

品番 Code No.	R	刃径 D Flute Diameter	有効長 l1 Effective Length	刃長 l Flute Length	首下径 d1 Neck Diameter	PCD層 PCD Length	全長 L Total Length	柄径 d Shank Diameter	標準価格 Retail Price
DBE-2010	R0.1	0.2	0.6	0.2	0.18	1	50	4	116,700
DBE-2015	R0.15	0.3	0.9	0.3	0.28	1	50	4	111,200
DBE-2020	R0.2	0.4	1.2	0.4	0.37	1	50	4	105,600
DBE-2025	R0.25	0.5	1.5	0.5	0.46	1	50	4	102,800
DBE-2030	R0.3	0.6	1.8	0.6	0.56	1	50	4	100,000
DBE-2040	R0.4	0.8	2.4	0.8	0.76	1	50	4	94,500
DBE-2050	R0.5	1	3	1	0.95	1	50	4	88,900
DBE-2060	R0.6	1.2	3.6	1.2	1.15	1	50	4	97,200
DBE-2070	R0.7	1.4	4.2	1.4	1.35	1	50	4	97,200
DBE-2075	R0.75	1.5	4.5	1.5	1.45	2	50	4	97,200
DBE-2080	R0.8	1.6	4.8	1.5	1.55	2	50	4	100,000
DBE-2090	R0.9	1.8	5.4	1.5	1.75	2	50	4	100,000
DBE-2100	R1	2	6	1.5	1.95	2	50	4	100,000
DBE-2150	R1.5	3	9	2	2.95	3	50	6	111,200

加工事例

Processing Example



Ra:0.493 μm

被削材 Workpiece	高純度焼結アルミナ Alumina
使用工具 Tools	DBE-2100 (R1.0)
回転数 (rpm)	20,000
送り (mm/min)	1,000
Z切り込み量 (mm)	0.008

DBE-2

切削条件参考

Referential Cutting Conditions

被削材 Workpiece	アルミ合金 Aluminum Alloy				ハイシリコンアルミ High Silicon Aluminum			
切削速度 Cutting Speed	30~300~400m/min				30~250~300m/min			
R mm	回転数 Revolution min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	切込量 Depth of Cut		回転数 Revolution min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	切込量 Depth of Cut	
			Ad mm	Rd mm			Ad mm	Rd mm
0.1	50,000	450	0.005	0.03	50,000	360	0.005	0.03
0.15	50,000	600	0.01	0.04	50,000	450	0.01	0.04
0.2	50,000	700	0.02	0.06	50,000	640	0.02	0.06
0.25	50,000	1,000	0.03	0.07	50,000	720	0.03	0.07
0.3	50,000	1,200	0.05	0.09	50,000	720	0.05	0.09
0.4	50,000	1,400	0.1	0.12	50,000	740	0.1	0.12
0.5	50,000	1,500	0.1	0.15	50,000	780	0.1	0.15
0.6	50,000	1,600	0.1	0.18	50,000	820	0.1	0.18
0.7	50,000	1,600	0.15	0.21	50,000	900	0.15	0.21
0.75	50,000	1,600	0.15	0.22	50,000	900	0.15	0.22
0.8	50,000	1,600	0.15	0.24	50,000	900	0.15	0.24
0.9	50,000	1,800	0.15	0.27	50,000	1,000	0.15	0.27
1	50,000	1,800	0.2	0.3	48,000	1,000	0.2	0.3
1.5	42,000	1,800	0.2	0.4	32,000	1,000	0.2	0.4

被削材 Workpiece	銅・銅合金 Copper and Copper Alloy				マシナブルセラミックス Machinable Ceramics			
切削速度 Cutting Speed	30~250m/min				15m/min			
R mm	回転数 Revolution min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	切込量 Depth of Cut		回転数 Revolution min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	切込量 Depth of Cut	
			Ad mm	Rd mm			Ad mm	Rd mm
0.1	50,000	300	0.005	0.03	20,000	70	0.003	0.01
0.15	50,000	350	0.01	0.04	14,000	75	0.005	0.02
0.2	50,000	400	0.02	0.06	10,000	80	0.01	0.02
0.25	50,000	450	0.03	0.07	8,500	80	0.015	0.02
0.3	50,000	540	0.05	0.09	7,000	90	0.02	0.03
0.4	50,000	560	0.1	0.12	5,200	100	0.03	0.04
0.5	50,000	600	0.1	0.15	4,200	120	0.03	0.05
0.6	50,000	640	0.1	0.18	3,500	140	0.03	0.06
0.7	50,000	700	0.15	0.21	3,000	140	0.05	0.07
0.75	50,000	720	0.15	0.22	2,800	140	0.05	0.07
0.8	50,000	760	0.15	0.24	2,700	140	0.05	0.08
0.9	45,000	780	0.15	0.27	2,400	140	0.05	0.09
1	40,000	800	0.2	0.3	2,100	140	0.08	0.1
1.5	26,000	800	0.2	0.4	1,400	140	0.08	0.15

DBE-2

切削条件参考

Referential Cutting Conditions

被削材 Workpiece	カーボン Carbon				グラファイト Graphite			
切削速度 Cutting Speed	30~300~360m/min				30~300~400m/min			
R mm	回転数 Revolution min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	切込量 Depth of Cut		回転数 Revolution min ⁻¹	送り速度 Feed mm/min	切込量 Depth of Cut	
			Ad mm	Rd mm			Ad mm	Rd mm
0.1	50,000	270	0.005	0.03	50,000	450	0.005	0.03
0.15	50,000	320	0.01	0.04	50,000	600	0.01	0.04
0.2	50,000	360	0.02	0.06	50,000	700	0.02	0.06
0.25	50,000	380	0.03	0.07	50,000	1,000	0.03	0.07
0.3	50,000	420	0.05	0.09	50,000	1,200	0.05	0.09
0.4	50,000	500	0.1	0.12	50,000	1,400	0.1	0.12
0.5	50,000	500	0.1	0.15	50,000	1,500	0.1	0.15
0.6	50,000	500	0.1	0.18	50,000	1,600	0.1	0.18
0.7	50,000	600	0.15	0.21	50,000	1,600	0.15	0.21
0.75	50,000	600	0.15	0.22	50,000	1,600	0.15	0.22
0.8	50,000	600	0.15	0.24	50,000	1,600	0.15	0.24
0.9	45,000	650	0.15	0.27	50,000	1,800	0.15	0.27
1	40,000	700	0.2	0.3	50,000	1,800	0.2	0.3
1.5	26,000	750	0.2	0.4	42,000	2,200	0.2	0.4

備考

- (1)機械、ホルダーは剛性のある精度の高いものを使用してください。
- (2)回転数と送り速度は、同じ割合で調整してください。
- (3)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。
- (4)工具突き出し量は、必要最低限でご使用ください。
- (5)工具取付時の振れを最小に抑えてください。

Remarks

- (1)Use rigid and accurate Machines and Tool Holders.
- (2)Adjust Revolution and Feed Speed at the same rate.
- (3)Adjust the cutting conditions respectively according to Cutting shape and Machine rigidity.
since these conditions are shown just as Standard.
- (4)Shorten overhang as much as possible is recommendable.
- (5)Minimize Run out on fixing tool.