



陶瓷·玻璃加工用硬质合金钻头

DIA-MXD

Carbide Drill for Ceramics and Glass



陶瓷・玻璃加工用硬质合金钻头 DIA-MXD

Carbide Drill for Ceramics and Glass

在半导体制造设备・光学部件・电子元件等领域的陶瓷材料加工过程中，刀具的急剧磨损是导致问题的主要原因。

DIA-MXD 是一款凭借稳定高耐久性，解决陶瓷加工难题的硬质合金钻头。

When machining ceramics used in semiconductor manufacturing equipment, optical components, and electronic devices, rapid tool wear is a major challenge. The DIA-MXD carbide drill addresses this issue with exceptional durability and stable performance, making it an ideal solution for precision ceramic machining.

陶瓷加工的难题 Challenges in Ceramic Machining

✓ 刀具寿命的波动性

Variation in Tool Life

✓ 突发的刀具折损

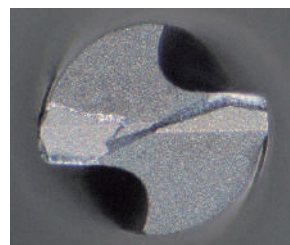
Sudden Tool Breakage

✓ 刀具的短寿命

Short Tool Life

主要原因是
涂层的突然剥离

The primary cause is the sudden delamination of the coating layer



稳定的高耐久性有助于降低生产成本

Enhanced durability leads to significant cost savings in production

高刃尖强度
专为陶瓷・玻璃加工
优化的刃尖形状

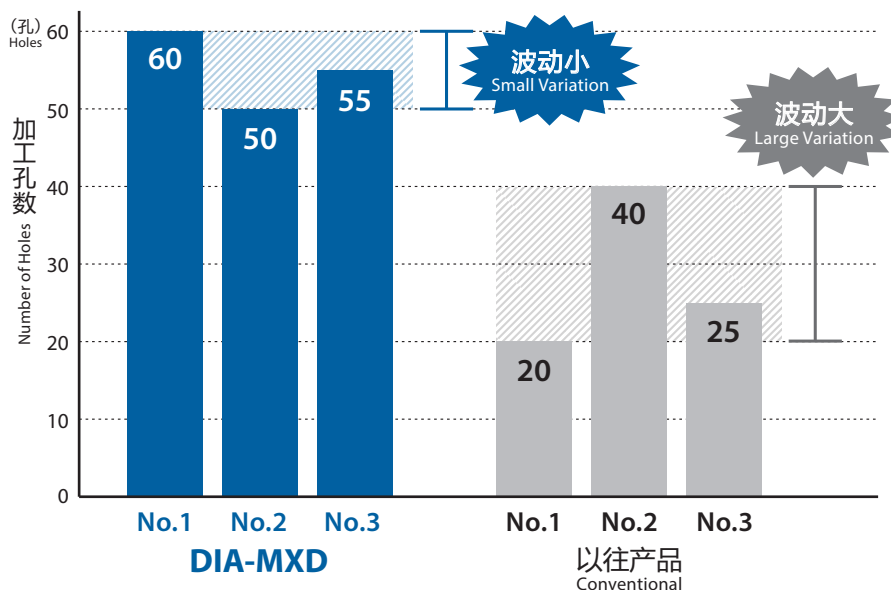
High Cutting Edge Strength
Cutting edge geometry
optimized for machining
ceramics and glass

高附着性
HDG 涂层与新研发的
硬质合金组合
[PAT.P. in Japan]

High Adhesion
Combination of HDG coating
and a newly developed carbide
alloy

抑制波动性的稳定耐久性

Stable durability with reduced variation



使用工具: DIA-MXD $\phi 1.2$
Tool

切削速度: 35m/min
Cutting Speed

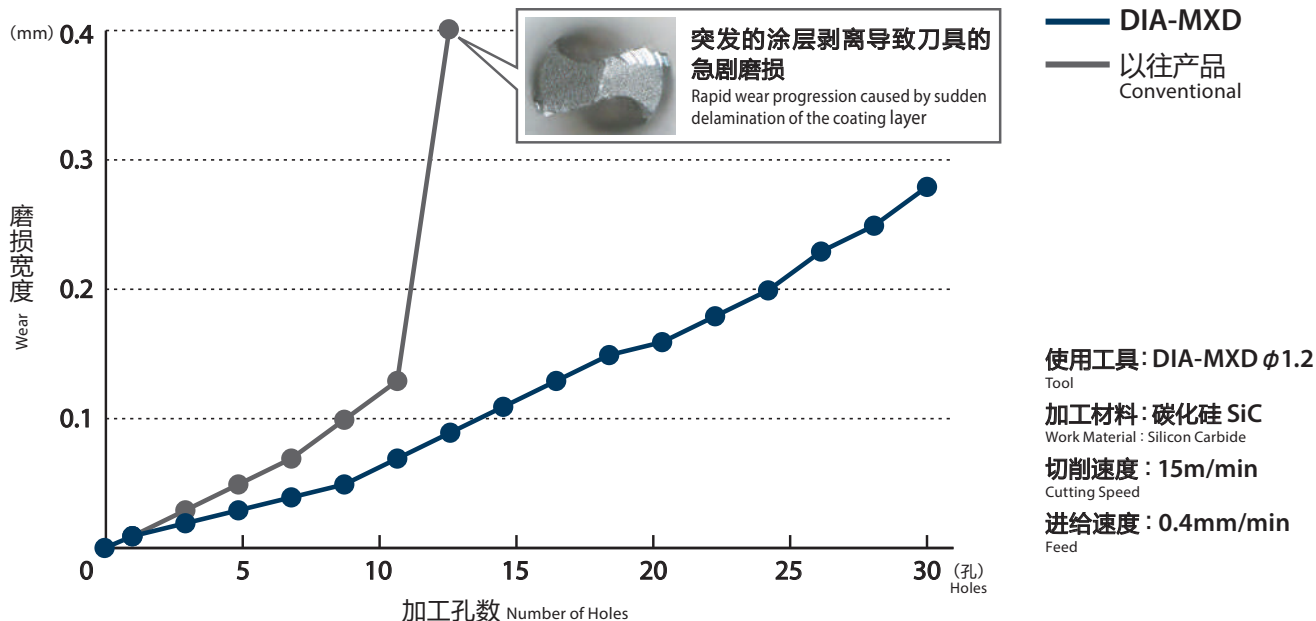
加工材料: 氧化锆 ZrO_2
Work Material: Zirconia

进给速度: 1.86mm/min
Feed



稳定的磨损趋势

Stable Wear Progression



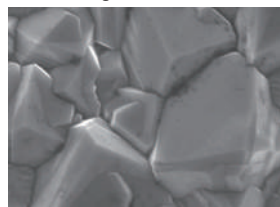
防止突发的涂层剥离

Prevents Sudden Delamination of the Coating Layer

通过采用耐磨损性优良的 HDG 涂层和新研发的高附着性硬质合金的组合 [PAT.P. in Japan]，有效防止涂层剥离，实现稳定的高耐久性。

The combination of HDG coating, which offers superior wear resistance, and a newly developed carbide alloy with high adhesion properties (PAT.P. in Japan), prevents coating layer delamination and ensures consistently high durability.

HDG 涂层表面
HDG Coating Surface



DIA-MXD 实现高生产率

High Productivity Achieved by DIA-MXD

■ 有助于缩短总加工时间

Contributes to reducing total machining time

稳定的高耐久性有助于降低不定期刀具更换的频率。通过减少因更换刀具导致的机械停止时间，显著缩短总加工时间。

Stable and high durability helps reduce the frequency of irregular tool replacements. By minimizing machine downtime associated with tool changeovers, it effectively contributes to improved operational efficiency and reduced total machining time.

■ 为自动化·人力精简化做出贡献

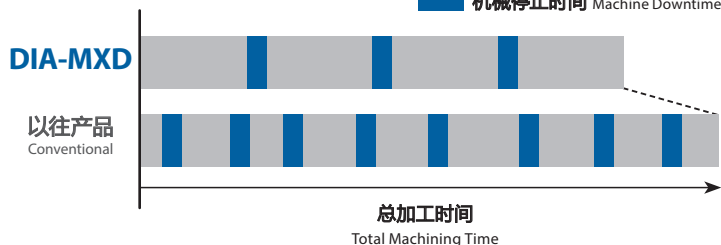
Contributes to automation and labor reduction

稳定的高耐久性使生产线自动化·人力精简化成为可能。

Consistent high durability facilitates production line automation and workforce optimization.

■ 总加工时间示意图

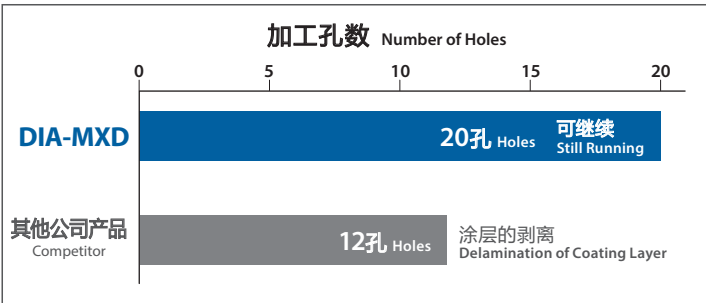
Visualization of Total Machining Time Breakdown



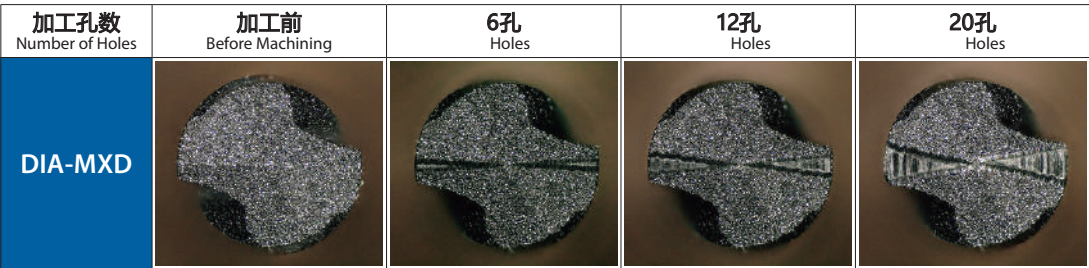
碳化硅 SiC 的加工 Machining of Silicon Carbide (SiC)

稳定的磨损趋势
Stable wear progression

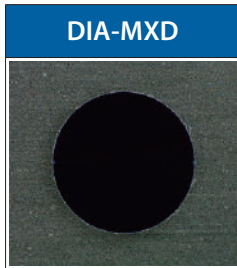
使用工具 Tool	DIA-MXD $\phi 1.2$
加工材料 Work Material	碳化硅 SiC Silicon Carbide
加工方法 Machining Method	阶梯加工(0.006mm Step) Peck Drilling (0.006mm)
切削速度 Cutting Speed	15m/min(4,000min ⁻¹)
进给速度 Feed	0.4mm/min(0.0001mm/rev)
切削深度 Depth of Hole	4mm(盲孔) Blind
切削油剂 Coolant	水溶性切削油剂 Water-soluble
使用机械 Machine	立式加工中心(HSK-E25) Vertical Machining Center



刀尖的磨损状态
Wear condition of cutting edge

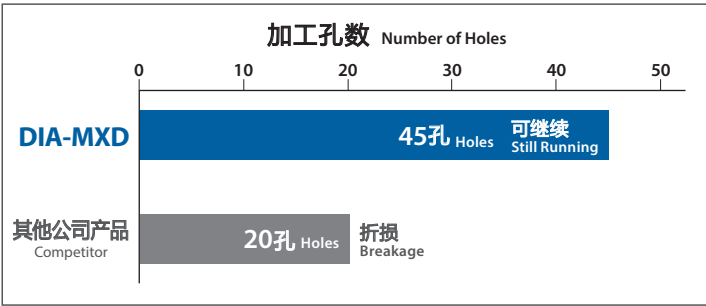


加工第20孔的外观状态
Appearance of 20th hole

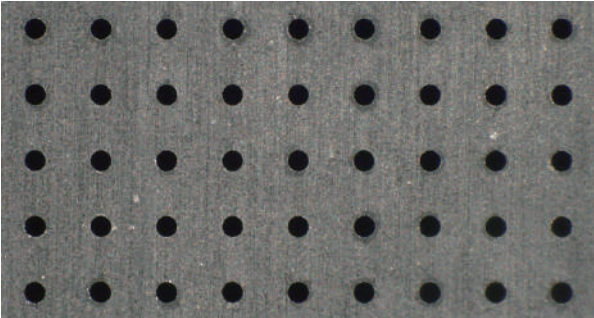


1把刀具可加工45孔以上的 $\phi 0.1$ 小径孔
Capable of machining over 45 small-diameter holes of 0.1 mm with a single tool

使用工具 Tool	DIA-MXD $\phi 0.1$
加工材料 Work Material	碳化硅 SiC Silicon Carbide
加工方法 Machining Method	阶梯加工(0.002mm Step) Peck Drilling (0.002mm)
切削速度 Cutting Speed	6.3m/min(20,000min ⁻¹)
进给速度 Feed	1mm/min(0.00005mm/rev)
切削深度 Depth of Hole	0.6mm(盲孔) Blind
切削油剂 Coolant	水溶性切削油剂 Water-soluble
使用机械 Machine	立式加工中心(HSK-E25) Vertical Machining Center



加工孔的外观状态
Appearance of machined holes

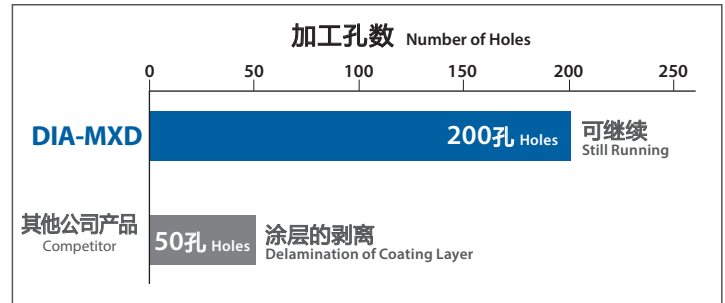


■ 氧化锆 ZrO₂ 的加工 Machining of Zirconia (ZrO₂)

· 无涂层剥离，稳定的磨损趋势

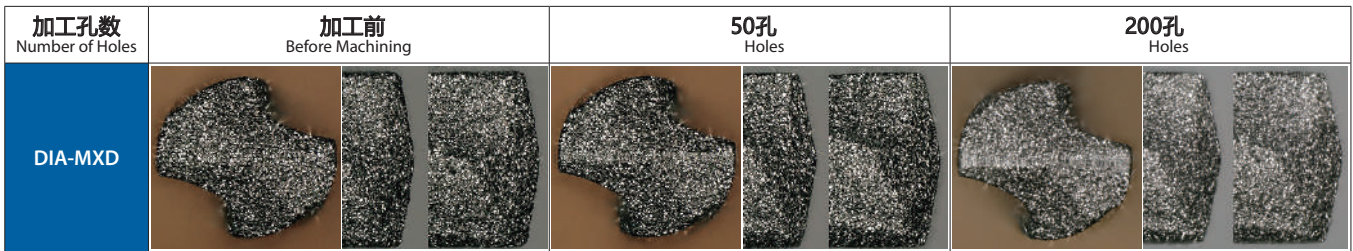
Stable wear progression without delamination of coating layer

使用工具 Tool	DIA-MXD $\phi 0.6$
加工材料 Work Material	氧化锆 ZrO ₂ Zirconia
加工方法 Machining Method	阶梯加工 (0.002mm Step) Peck Drilling (0.002mm)
切削速度 Cutting Speed	18.8m/min (10,000min ⁻¹)
进给速度 Feed	1.5mm/min (0.00015mm/rev)
切削深度 Depth of Hole	2.4mm (盲孔) Blind
切削油剂 Coolant	水溶性切削油剂 Water-soluble
使用机械 Machine	立式加工中心 (HSK-E25) Vertical Machining Center



刃尖的磨损状态

Wear condition of cutting edge



■ 石英玻璃 SiO₂ 的加工 Machining of Quartz Glass (SiO₂)

· 可实现从 $\phi 0.1$ mm的小径孔到各种孔径的稳定加工

Stable machining of various hole sizes from small-diameter holes of $\phi 0.1$

使用工具: DIA-MXD

Tool

切削油剂: 水溶性切削油剂

Coolant Water-soluble

使用机械: 立式加工中心 (HSK-E25)

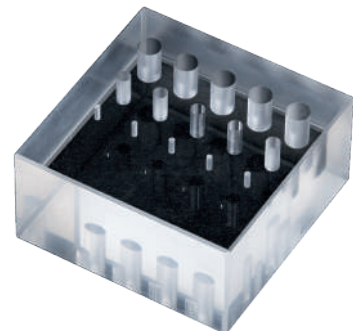
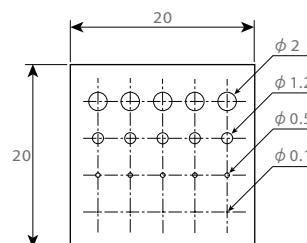
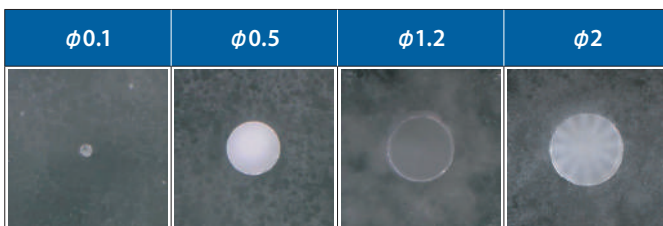
Machine Vertical Machining Center



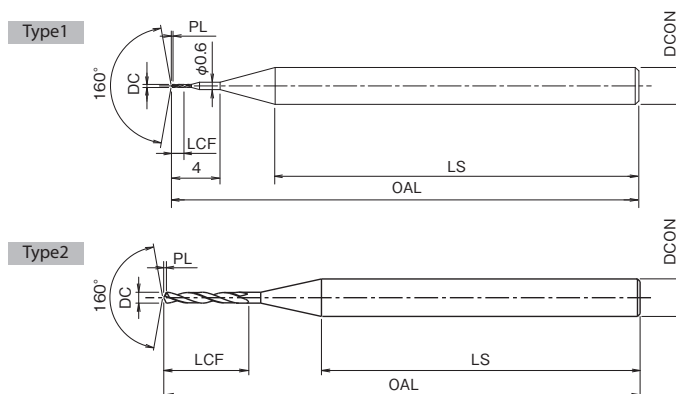
尺寸 Size	$\phi 0.1$	$\phi 0.5$	$\phi 1.2$	$\phi 2$
加工方法 Machining Method	阶梯加工 (0.05mm Step) Peck Drilling (0.05mm)	阶梯加工 (0.1mm Step) Peck Drilling (0.1mm)	阶梯加工 (0.15mm Step) Peck Drilling (0.15mm)	阶梯加工 (0.15mm Step) Peck Drilling (0.15mm)
切削速度 Cutting Speed	6.3m/min (20,000min ⁻¹)	18.8m/min (12,000min ⁻¹)	37.7m/min (10,000min ⁻¹)	31.4m/min (5,000min ⁻¹)
进给速度 Feed	4mm/min (0.0002mm/rev)	2.4mm/min (0.0002mm/rev)	2.4mm/min (0.00024mm/rev)	1.5mm/min (0.0003mm/rev)
切削深度 Depth of Hole	0.6mm (盲孔) Blind	2.5mm (盲孔) Blind	5mm (盲孔) Blind	6mm (盲孔) Blind

加工孔的外观状态

Appearance of machined holes



DIA-MXD



CARBIDE	HDG						25°	SHANK h5	SHRINK FIT	SPEED FEED P9
		DC<0.1	0.1≤DC<0.2	0.2≤DC<0.5	0.5≤DC					

商品号 EDP No.	直径 DC	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	形状 Type	库存 Stock
8810005	0.05	0.45	38	3	29.5	0.004	1	○
8810006	0.06	0.55	38	3	29.5	0.005	1	○
8810007	0.07	0.7	38	3	29.5	0.006	1	○
8810008	0.08	0.8	38	3	29.5	0.007	1	○
8810009	0.09	0.9	38	3	29.5	0.008	1	○
8810010	0.1	1	38	3	29.5	0.01	1	●
8810011	0.11	1.2	38	3	29.5	0.01	1	●
8810012	0.12	1.4	38	3	29.5	0.02	1	●
8810013	0.13	1.5	38	3	29.5	0.02	1	●
8810014	0.14	1.5	38	3	29.5	0.02	1	●
8810015	0.15	1.5	38	3	29.5	0.02	1	●
8810016	0.16	1.5	38	3	29.5	0.02	1	●
8810017	0.17	1.5	38	3	29.5	0.02	1	●
8810018	0.18	1.5	38	3	29.5	0.02	1	●
8810019	0.19	1.5	38	3	29.5	0.02	1	●
8810020	0.2	2	38	3	30.4	0.02	2	●
8810021	0.21	2	38	3	30.4	0.02	2	○
8810022	0.22	2	38	3	30.5	0.02	2	○
8810023	0.23	2	38	3	30.5	0.03	2	○
8810024	0.24	2	38	3	30.5	0.03	2	○
8810025	0.25	2.5	38	3	30	0.03	2	●
8810026	0.26	2.5	38	3	30	0.03	2	○
8810027	0.27	2.5	38	3	30.1	0.03	2	○
8810028	0.28	2.5	38	3	30.1	0.03	2	○
8810029	0.29	2.5	38	3	30.1	0.03	2	○
8810030	0.3	3	38	3	29.6	0.03	2	●
8810031	0.31	3	38	3	29.6	0.03	2	○
8810032	0.32	3	38	3	29.7	0.03	2	○

· 标识说明请参考 p.6.

· See p.6 for explanation of icons.

单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	直径 DC	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	形状 Type	库存 Stock
8810033	0.33	3	38	3	29.7	0.03	2	○
8810034	0.34	3	38	3	29.7	0.03	2	○
8810035	0.35	3.5	38	3	29.2	0.04	2	●
8810036	0.36	3.5	38	3	29.2	0.04	2	○
8810037	0.37	3.5	38	3	29.2	0.04	2	○
8810038	0.38	3.5	38	3	29.3	0.04	2	○
8810039	0.39	3.5	38	3	29.3	0.04	2	○
8810040	0.4	4	38	3	28.8	0.04	2	●
8810041	0.41	4	38	3	28.8	0.04	2	○
8810042	0.42	4	38	3	28.8	0.04	2	○
8810043	0.43	4	38	3	28.9	0.04	2	○
8810044	0.44	4	38	3	28.9	0.04	2	○
8810045	0.45	4	38	3	28.9	0.04	2	○
8810046	0.46	4	38	3	28.9	0.05	2	○
8810047	0.47	4	38	3	28.9	0.05	2	○
8810048	0.48	4	38	3	28.9	0.05	2	○
8810049	0.49	4	38	3	29	0.05	2	○
8810050	0.5	4	38	3	29	0.05	2	●
8810051	0.51	4.5	38	3	28.4	0.05	2	○
8810052	0.52	4.5	38	3	28.4	0.05	2	○
8810053	0.53	4.5	38	3	28.4	0.05	2	○
8810054	0.54	4.5	38	3	28.4	0.05	2	○
8810055	0.55	4.5	38	3	28.5	0.05	2	○
8810056	0.56	4.5	38	3	28.5	0.05	2	○
8810057	0.57	4.5	38	3	28.5	0.06	2	○
8810058	0.58	4.5	38	3	28.5	0.06	2	○
8810059	0.59	4.5	38	3	28.5	0.06	2	○
8810060	0.6	5	38	3	28.1	0.06	2	●

●=标准库存品

●=Standard stock item

○=准标准库存品(请确认库存。)

○=Limited standard stock item

NEXT



■ 标识种类 Guide for Icons

1 材质 Tool Materials

CARBIDE 硬质合金
Tungsten Carbide

2 表面处理 Surface Treatment

HDG HDG 涂层
HDG Coating

3 直径的容许差 Tolerance for Drill Diameter

 表示钻头直径的容许差
Tolerance for drill diameter

4 柄部 Shank

SHANK
h5 表示柄部精度
Tolerance for shank diameter

SHRINK
FIT 也推荐热缩刀柄
Suitable for the shrink holder system

5 螺旋角 Helix Angle

 表示钻头排屑槽的螺旋角
Helix angle of flute for drills

6 切削条件 Cutting Conditions

SPEED
FEED 表示切削条件基准表所在页码
Indicates page number for cutting conditions

FROM

商品号 EDP No.	直径 DC	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	形状 Type	库存 Stock
8810061	0.61	5	38	3	28.1	0.06	2	○
8810062	0.62	5	38	3	28.1	0.06	2	○
8810063	0.63	5	38	3	28.1	0.06	2	○
8810064	0.64	5	38	3	28.1	0.06	2	○
8810065	0.65	5	38	3	28.1	0.06	2	○
8810066	0.66	5	38	3	28.2	0.06	2	○
8810067	0.67	5	38	3	28.2	0.06	2	○
8810068	0.68	5	38	3	28.2	0.06	2	○
8810069	0.69	5	38	3	28.2	0.07	2	○
8810070	0.7	5	38	3	28.2	0.07	2	●
8810071	0.71	6	38	3	27.3	0.07	2	○
8810072	0.72	6	38	3	27.3	0.07	2	○
8810073	0.73	6	38	3	27.3	0.07	2	○
8810074	0.74	6	38	3	27.3	0.07	2	○
8810075	0.75	6	38	3	27.3	0.07	2	○
8810076	0.76	6	38	3	27.4	0.07	2	○
8810077	0.77	6	38	3	27.4	0.07	2	○
8810078	0.78	6	38	3	27.4	0.07	2	○
8810079	0.79	6	38	3	27.4	0.07	2	○
8810080	0.8	6	38	3	27.4	0.08	2	●
8810081	0.81	6	38	3	27.4	0.08	2	○
8810082	0.82	6	38	3	27.5	0.08	2	○
8810083	0.83	6	38	3	27.5	0.08	2	○
8810084	0.84	6	38	3	27.5	0.08	2	○
8810085	0.85	6	38	3	27.5	0.08	2	○
8810086	0.86	6	38	3	27.5	0.08	2	○
8810087	0.87	6	38	3	27.6	0.08	2	○
8810088	0.88	6	38	3	27.6	0.08	2	○

单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	直径 DC	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	形状 Type	库存 Stock
8810089	0.89	6	38	3	27.6	0.08	2	○
8810090	0.9	6	38	3	27.6	0.08	2	●
8810091	0.91	7	38	3	26.6	0.09	2	○
8810092	0.92	7	38	3	26.6	0.09	2	○
8810093	0.93	7	38	3	26.7	0.09	2	○
8810094	0.94	7	38	3	26.7	0.09	2	○
8810095	0.95	7	38	3	26.7	0.09	2	○
8810096	0.96	7	38	3	26.7	0.09	2	○
8810097	0.97	7	38	3	26.7	0.09	2	○
8810098	0.98	7	38	3	26.8	0.09	2	○
8810099	0.99	7	38	3	26.8	0.09	2	○
8810100	1	8	38	3	25.7	0.09	2	●
8810101	1.01	8	38	3	25.7	0.09	2	○
8810102	1.02	8	38	3	25.7	0.09	2	○
8810103	1.03	8	38	3	25.8	0.1	2	○
8810104	1.04	8	38	3	25.8	0.1	2	○
8810105	1.05	8	38	3	25.8	0.1	2	○
8810106	1.06	8	38	3	25.8	0.1	2	○
8810107	1.07	8	38	3	25.8	0.1	2	○
8810108	1.08	8	38	3	25.8	0.1	2	○
8810109	1.09	8	38	3	25.9	0.1	2	○
8810110	1.1	8	38	3	25.9	0.1	2	●
8810111	1.11	8	38	3	25.9	0.1	2	○
8810112	1.12	8	38	3	25.9	0.1	2	○
8810113	1.13	8	38	3	25.9	0.1	2	○
8810114	1.14	8	38	3	26	0.11	2	○
8810115	1.15	8	38	3	26	0.11	2	○
8810116	1.16	8	38	3	26	0.11	2	○

●=标准库存品

●=Standard stock item

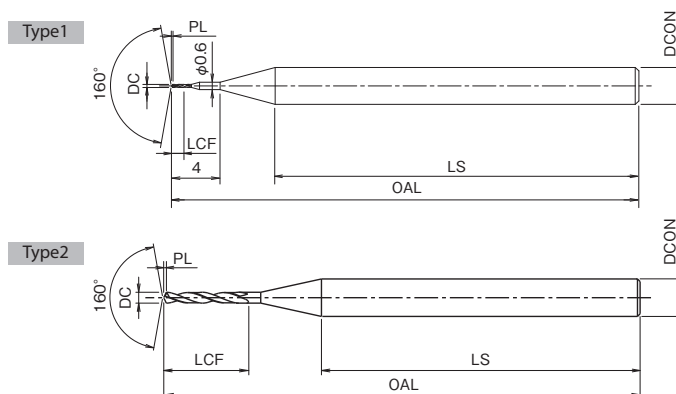
○=准标准库存品(请确认库存。)

○=Limited standard stock item

NEXT



DIA-MXD



FROM

商品号 EDP No.	直径 DC	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	形状 Type	库存 Stock
8810117	1.17	8	38	3	26	0.11	2	○
8810118	1.18	8	38	3	26	0.11	2	○
8810119	1.19	8	38	3	26.1	0.11	2	○
8810120	1.2	8	38	3	26.1	0.11	2	●
8810121	1.21	8	38	3	26.1	0.11	2	○
8810122	1.22	8	38	3	26.1	0.11	2	○
8810123	1.23	8	38	3	26.1	0.11	2	○
8810124	1.24	8	38	3	26.1	0.11	2	○
8810125	1.25	8	38	3	26.2	0.12	2	○
8810126	1.26	8	38	3	26.2	0.12	2	○
8810127	1.27	8	38	3	26.2	0.12	2	○
8810128	1.28	8	38	3	26.2	0.12	2	○
8810129	1.29	8	38	3	26.2	0.12	2	○
8810130	1.3	8	38	3	26.3	0.12	2	●
8810131	1.31	8	38	3	26.3	0.12	2	○
8810132	1.32	8	38	3	26.3	0.12	2	○
8810133	1.33	8	38	3	26.3	0.12	2	○
8810134	1.34	8	38	3	26.3	0.12	2	○
8810135	1.35	8	38	3	26.4	0.12	2	○
8810136	1.36	8	38	3	26.4	0.12	2	○
8810137	1.37	8	38	3	26.4	0.13	2	○
8810138	1.38	8	38	3	26.4	0.13	2	○
8810139	1.39	8	38	3	26.4	0.13	2	○
8810140	1.4	8	38	3	26.4	0.13	2	●
8810141	1.41	8	38	3	26.5	0.13	2	○
8810142	1.42	8	38	3	26.5	0.13	2	○
8810143	1.43	8	38	3	26.5	0.13	2	○
8810144	1.44	8	38	3	26.5	0.13	2	○

· 标识说明请参考 p.6.

· See p.6 for explanation of icons.

单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	直径 DC	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	形状 Type	库存 Stock
8810145	1.45	8	38	3	26.5	0.13	2	○
8810146	1.46	8	38	3	26.6	0.13	2	○
8810147	1.47	8	38	3	26.6	0.13	2	○
8810148	1.48	8	38	3	26.6	0.14	2	○
8810149	1.49	8	38	3	26.6	0.14	2	○
8810150	1.5	9	38	3	25.4	0.14	2	●
8810151	1.51	9	38	3	25.4	0.14	2	○
8810152	1.52	9	38	3	25.4	0.14	2	○
8810153	1.53	9	38	3	25.4	0.14	2	○
8810154	1.54	9	38	3	25.4	0.14	2	○
8810155	1.55	9	38	3	25.5	0.14	2	○
8810156	1.56	9	38	3	25.5	0.14	2	○
8810157	1.57	9	38	3	25.5	0.14	2	○
8810158	1.58	9	38	3	25.5	0.14	2	○
8810159	1.59	9	38	3	25.5	0.15	2	○
8810160	1.6	9	38	3	25.5	0.15	2	●
8810161	1.61	9	38	3	25.5	0.15	2	○
8810162	1.62	9	38	3	25.6	0.15	2	○
8810163	1.63	9	38	3	25.6	0.15	2	○
8810164	1.64	9	38	3	25.6	0.15	2	○
8810165	1.65	9	38	3	25.6	0.15	2	○
8810166	1.66	9	38	3	25.6	0.15	2	○
8810167	1.67	9	38	3	25.6	0.15	2	○
8810168	1.68	9	38	3	25.6	0.15	2	○
8810169	1.69	9	38	3	25.6	0.15	2	○
8810170	1.7	10	38	3	25.7	0.15	2	●
8810171	1.71	10	38	3	25.7	0.16	2	○
8810172	1.72	10	38	3	25.7	0.16	2	○

●=标准库存品

●=Standard stock item

○=准标准库存品(请确认库存。)

○=Limited standard stock item

NEXT



FROM

商品号 EDP No.	直径 DC	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	形状 Type	库存 Stock
8810173	1.73	10	38	3	25.7	0.16	2	○
8810174	1.74	10	38	3	25.7	0.16	2	○
8810175	1.75	10	38	3	25.7	0.16	2	○
8810176	1.76	10	38	3	25.7	0.16	2	○
8810177	1.77	10	38	3	25.8	0.16	2	○
8810178	1.78	10	38	3	25.8	0.16	2	○
8810179	1.79	10	38	3	25.8	0.16	2	○
8810180	1.8	10	38	3	25.8	0.16	2	●
8810181	1.81	10	38	3	25.8	0.16	2	○
8810182	1.82	10	38	3	25.8	0.17	2	○
8810183	1.83	10	38	3	25.8	0.17	2	○
8810184	1.84	10	38	3	25.9	0.17	2	○
8810185	1.85	10	38	3	25.9	0.17	2	○
8810186	1.86	10	38	3	25.9	0.17	2	○

- ・ $\phi 2$ 以上钻头请参考 p.10电镀金刚石陶瓷用钻头(ED-DS)。
- ・ For drills larger than $\phi 2$, please refer to the Electroplated Diamond Drill (ED-DS) on page 10.

单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	直径 DC	槽长 LCF	全长 OAL	柄径 DCON	柄长 LS	先端 PL	形状 Type	库存 Stock
8810187	1.87	10	38	3	25.9	0.17	2	○
8810188	1.88	10	38	3	25.9	0.17	2	○
8810189	1.89	10	38	3	25.9	0.17	2	○
8810190	1.9	10	38	3	25.9	0.17	2	●
8810191	1.91	10	38	3	26	0.17	2	○
8810192	1.92	10	38	3	26	0.17	2	○
8810193	1.93	10	38	3	26	0.18	2	○
8810194	1.94	10	38	3	26	0.18	2	○
8810195	1.95	10	38	3	26	0.18	2	○
8810196	1.96	10	38	3	26	0.18	2	○
8810197	1.97	10	38	3	26	0.18	2	○
8810198	1.98	10	38	3	26	0.18	2	○
8810199	1.99	10	38	3	26.1	0.18	2	○
8810200	2	11	38	3	25.1	0.18	2	●

- = 标准库存品
- = 准标准库存品(请确认库存。)
- = Standard stock item
- = Limited standard stock item

DIA-MXD

加工材料 Work Material	陶瓷 Ceramics									玻璃 Glass		
	氧化铝 Alumina Al ₂ O ₃			氧化锆 Zirconia ZrO ₂			碳化硅 Silicon Carbide SiC					
切削速度 Cutting Speed (m/min)	5~20~40			5~20~40			5~15~25			5~25~45		
直径 Drill Dia. (mm)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给速度 Feed (mm/min)	阶梯量 Peck Depth (mm)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给速度 Feed (mm/min)	阶梯量 Peck Depth (mm)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给速度 Feed (mm/min)	阶梯量 Peck Depth (mm)	转速 Speed (min ⁻¹)	进给速度 Feed (mm/min)	阶梯量 Peck Depth (mm)
0.1	20,000	2	0.005	20,000	1.6	0.004	20,000	1	0.002	20,000	4	0.05
0.15	18,000	1.8	0.005	18,000	1.6	0.004	16,000	1	0.002	18,000	3.6	0.05
0.2	15,000	1.5	0.005	15,000	1.5	0.004	12,000	1	0.002	15,000	3	0.05
0.3	15,000	1.5	0.005	15,000	1.5	0.004	12,000	1	0.002	15,000	3	0.05
0.4	12,000	1.8	0.008	12,000	1.8	0.006	10,000	1	0.003	12,000	2.4	0.1
0.5	12,000	1.8	0.008	12,000	1.8	0.006	8,000	1	0.003	12,000	2.4	0.1
0.6	10,000	1.5	0.008	10,000	1.5	0.006	8,000	0.9	0.003	10,000	2.4	0.1
0.8	10,000	1.5	0.008	10,000	1.5	0.006	6,000	0.9	0.003	10,000	2.4	0.1
1	10,000	1.5	0.01	10,000	1.5	0.008	6,000	0.9	0.005	10,000	2.4	0.15
1.2	9,000	1.35	0.01	9,000	1.35	0.008	4,000	0.6	0.005	10,000	2.4	0.15
1.4	9,000	1.35	0.01	9,000	1.35	0.008	4,000	0.6	0.005	10,000	2.4	0.15
1.6	6,000	1.2	0.01	6,000	1.2	0.008	4,000	0.6	0.005	8,000	2.4	0.15
1.8	6,000	1.2	0.01	6,000	1.2	0.008	4,000	0.6	0.005	6,000	1.8	0.15
2	4,000	1.2	0.01	4,000	1.2	0.008	4,000	0.6	0.005	5,000	1.5	0.15

※不推荐加工硬质合金。

※当使用直径小于φ0.1的钻头时，请咨询本公司获取切削条件。

1. 请使用高刚性、高精度的机床及刀柄。
2. 请使用主轴旋转精度良好的机床。
3. 切削油剂请使用水溶性切削油剂或磨削油剂。
4. 刀柄推荐使用[热缩刀柄](#)。
5. 上表参数仅供参考，实际切削条件请参考上表根据具体加工情况进行设定。

* Not recommended for machining carbide alloys.

* For drills with a diameter less than φ0.1 mm, please consult our technical department for recommended cutting parameters.

1. Use a rigid and precise machine and holder.
2. Please use a carbide drill in a machine with precise spindle rotation.
3. Please use water-soluble cutting fluids or grinding oils as the cutting lubricant.
4. [The shrink fit system](#) is effective holder.
5. The values listed above are for reference. Please set the cutting condition in accordance with the actual machining environment.



可进行陶瓷加工的电镀金刚石刀具

Electroplated Diamond Tools Capable of Machining Ceramics

■电镀金刚石陶瓷用钻头 Electroplated Diamond Drill

ED-DS

尺寸：φ2～φ13

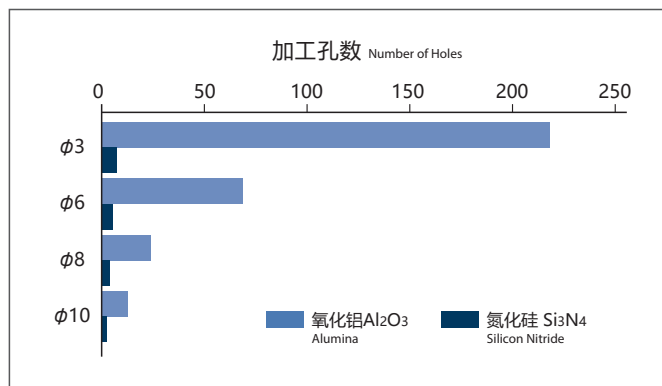
Lineup



采用兼顾排屑性的槽型与横刃修磨形状，可实现通孔·盲孔均可加工

Flute and thinning geometries designed for effective chip evacuation enable machining of both through-holes and blind holes

加工材料 Work Material	氧化铝 Al ₂ O ₃ Alumina	氮化硅 Si ₃ N ₄ Silicon Nitride
加工方法 Machining Method	阶梯加工 (0.1mm Step) Peck Drilling (0.1mm)	阶梯加工 (0.05mm Step) Peck Drilling (0.05mm)
磨削速度 Grinding Speed	90m/min	50m/min
进给速度 Feed	3~5mm/min	2~3mm/min
切削深度 Depth of Hole	1×DC(DC:直径) (盲孔) Drill Dia. Blind	
磨削油剂 Coolant	水溶性切削油剂(溶液型) 50倍 Water-soluble(Solution) (2%)	
使用机械 Machine	磨削加工中心 Grinding Center	



■电镀金刚石陶瓷用螺纹铣刀 Electroplated Diamond Thread Mill

ED-PNT

尺寸：螺距 (TP) 0.5mm～2mm

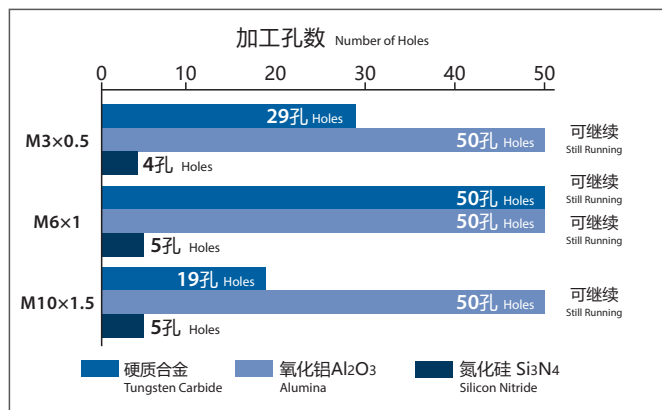
Lineup Thread Pitch



通过三轴同步螺旋插补功能，可实现嵌合等级：中(旧JIS2级)公制内螺纹的加工

Simultaneous 3-axis helical interpolation enables the machining of metric internal threads with medium fit classification (formerly JIS Class 2)

加工材料 Work Material	氧化铝 Al ₂ O ₃ Alumina	硬质合金·氮化硅 Si ₃ N ₄ Tungsten Carbide·Silicon Nitride
磨削速度 Grinding Speed	20~40m/min	25~40m/min
进给速度 Feed	10~50mm/min	5~10mm/min
切削深度 Depth of Cut	0.01~0.02mm	0.0005~0.01mm
螺纹长度 Threading Length	2×DC(DC:外径) (盲孔) Mill Dia. Blind	
磨削油剂 Coolant	水溶性切削油剂(溶液型) 50倍 Water-soluble(Solution) (2%)	
使用机械 Machine	磨削加工中心 Grinding Center	

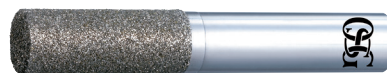


■电镀金刚石磨头 Electroplated Diamond Router

ED-EM

尺寸：φ3.175～φ12.7

Lineup



通过切入量少的精加工工艺实现高精度加工

High-precision machining is achieved through finishing operations with minimal depth of cut





shaping your dreams

欧士机（上海）精密工具有限公司

OSG Corporation

欧士机（上海）本部

地址：上海市长宁区长宁路1133号长宁来福士广场T1办公楼10层1003-07单元
电话：021-52552588； 传真：021-58883300； 邮编：200051

欧士机（上海）无锡事务所

地址：江苏省无锡市湖滨壹号花园1-2层湖大厦1004室
电话：0510-82739271； 传真：0510-82739220； 邮编：214074

欧士机（上海）芜湖事务所

地址：安徽省芜湖市镜湖区世茂滨江中心写字楼506室
电话：0553-5868160； 传真：0553-5868190； 邮编：241000

欧士机（上海）苏州事务所

地址：江苏省苏州市姑苏区平泖路251号城市生活广场A座33A16
电话：0512-62388327； 传真：0512-62388320； 邮编：215000

欧士机（上海）杭州萧山事务所

地址：浙江省杭州市萧山区市心北路50号天辰国际广场4幢1单元603室
电话：0571-82757757； 传真：0571-82757767； 邮编：311215

欧士机（上海）宁波事务所

地址：浙江省宁波市鄞州区泰安中路466号汇港大厦604-1室
电话：0574-88161548； 传真：0574-88134670； 邮编：315100

欧士机（上海）广州分公司

地址：广东省广州市天河区林和西路161号中泰国际广场A座3001室A06-07单元
电话：020-38210423； 传真：020-38210425； 邮编：510610

欧士机（上海）深圳事务所

地址：广东省深圳市福田区石厦北二街西新天世纪商务中心B座17层1710B
电话：0755-83566532； 传真：0755-83558854； 邮编：518017

欧士机（上海）北京分公司

地址：北京市朝阳区建国门外大街19号国际大厦1号楼20层01B室
电话：010-85261018； 传真：010-85261016； 邮编：100004

欧士机（上海）天津分公司

地址：天津市南开区南马路与南开二马路交口长荣大厦20层2007室
电话：022-23037566/27357729 邮编：300100

欧士机（上海）佛山事务所

地址：广东省佛山市南海区桂城街道富力国际金融中心A2栋1213室
电话：0757-86777181 邮编：528200

欧士机（上海）郑州事务所

地址：河南省郑州市嵩山南路138号溪山御府3号楼1单元1002
电话：186-3092-1318； 邮编：450016

欧士机（上海）西安事务所

地址：陕西省西安市未央区凤城四路中登国际企业中心A座2002室
电话：029-88860594； 传真：029-86182003； 邮编：710018

欧士机（上海）大连分公司

地址：辽宁省大连开发区凯伦国际大厦B2006
电话：0411-87655185； 传真：0411-87655186； 邮编：116600

欧士机（上海）青岛分公司

地址：山东省青岛市市北区龙城路30号万达广场3号楼2单元1202室
电话：0532-66775787 传真：0532-66775797 邮编：266034

欧士机（上海）沈阳事务所

地址：辽宁省沈阳市沈河区北京街19-2号汇宝国际C座1311
电话：024-22852762 邮编：110000

欧士机（上海）长春事务所

地址：吉林省长春市高新区荷园路安联国际A座804号
电话：0431-89388499； 传真：0431-89230366； 邮编：130012

欧士机（上海）成都事务所

地址：四川省成都市锦江区沙河街道通宝街99号泰合·国际财富中心6栋1单元2201
电话：028-65783992； 传真：028-85005292； 邮编：610042

欧士机（上海）重庆事务所

地址：重庆市渝北区龙溪街道金山路18号中渝都会首站4幢12-1
电话：023-67136872； 邮编：401120

欧士机（上海）武汉事务所

地址：湖北省武汉市江汉区青年路龙湖江宸天街B座1217室
电话：027-85557360； 邮编：430010

欧士机（上海）东莞事务所

地址：广东省东莞市长安镇长青南路1号ITC万科中心3405-03室
电话：0769-81550050 传真：0769-81550030； 邮编：523845

[Http://www.chinaosg.com](http://www.chinaosg.com)

OSG 免费技术热线

400 888 2086

9:00~12:00/13:00~17:00 双休日除外

E-mail: business@chinaosg.com



样本印刷使用
环保植物性大豆油墨



微信关注我们

DIA-MXD