目錄
INDEX

DAK

說明 Explanation P.5

切削條件 Milling Conditions P.7 ~ P.13

DBK

說明 Explanation P.14

切削條件 Milling Conditions P.16 ~ P.22

DAO

說明 Explanation P.23

切削條件 Milling Conditions P.25 ~ P.32

DBO

說明 Explanation P.33

切削條件 Milling Conditions P.35 ~ P.42

DCO

說明 Explanation P.43

切削條件 Milling Conditions P.45 ~ P.47

DAQ

說明 Explanation P.48

切削條件 Milling Conditions P.50 ~ P.52

DBQ

說明 Explanation P.53

切削條件 Milling Conditions P.55 ~ P.57

DAM

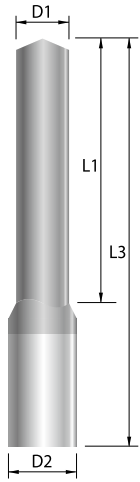
說明 Explanation P.58

切削條件 Milling Conditions P.59 ~ P.61

DAK 鎢鋼鑽頭

Carbide Drills

MG | 0.6 μm | 3D | 30° | 2 Flutes | 140° | HRc ▸52 | G10 | P POLISH | XR XR type



公差表 TOLERANCE

直徑 D1	直徑公差值 D1 Tolerance
3.0~5.9	0 / -0.012
6.0~11.9	0 / -0.015
12.0~15.8	0 / -0.018
16.0~20.0	0 / -0.021

柄徑 D2	柄徑公差值 D2 Tolerance
Ø6	0 / -0.008
Ø8	0 / -0.009
Ø10	0 / -0.009
Ø12	0 / -0.011
Ø14	0 / -0.011
Ø16	0 / -0.011
Ø18	0 / -0.011
Ø20	0 / -0.013

unit : mm

產品規格 SPECIFICATIONS

型號 Type No.	D1 直徑 Diameter	L1 刃長 Flute Length	L3 全長 O.A.L.	D2 柄徑 Shank Dia.
DAK030	3.0	20	62	6
DAK031	3.1	20	62	6
DAK032	3.2	20	62	6
DAK033	3.3	20	62	6
DAK034	3.4	20	62	6
DAK035	3.5	20	62	6
DAK036	3.6	20	62	6
DAK037	3.7	20	62	6
DAK038	3.8	24	66	6
DAK039	3.9	24	66	6
DAK040	4.0	24	66	6
DAK041	4.1	24	66	6
DAK042	4.2	24	66	6
DAK043	4.3	24	66	6
DAK044	4.4	24	66	6
DAK045	4.5	24	66	6
DAK046	4.6	24	66	6
DAK047	4.7	24	66	6
DAK048	4.8	28	66	6
DAK049	4.9	28	66	6
DAK050	5.0	28	66	6
DAK051	5.1	28	66	6
DAK052	5.2	28	66	6
DAK053	5.3	28	66	6
DAK054	5.4	28	66	6
DAK055	5.5	28	66	6
DAK056	5.6	28	66	6
DAK057	5.7	28	66	6
DAK058	5.8	28	66	6
DAK059	5.9	28	66	6
DAK060	6.0	28	66	6
DAK061	6.1	34	79	8
DAK062	6.2	34	79	8

型號 Type No.	D1 直徑 Diameter	L1 刃長 Flute Length	L3 全長 O.A.L.	D2 柄徑 Shank Dia.
DAK063	6.3	34	79	8
DAK064	6.4	34	79	8
DAK065	6.5	34	79	8
DAK066	6.6	34	79	8
DAK067	6.7	34	79	8
DAK068	6.8	34	79	8
DAK069	6.9	34	79	8
DAK070	7.0	34	79	8
DAK071	7.1	41	79	8
DAK072	7.2	41	79	8
DAK073	7.3	41	79	8
DAK074	7.4	41	79	8
DAK075	7.5	41	79	8
DAK076	7.6	41	79	8
DAK077	7.7	41	79	8
DAK078	7.8	41	79	8
DAK079	7.9	41	79	8
DAK080	8.0	41	79	8
DAK081	8.1	47	89	10
DAK082	8.2	47	89	10
DAK083	8.3	47	89	10
DAK084	8.4	47	89	10
DAK085	8.5	47	89	10
DAK086	8.6	47	89	10
DAK087	8.7	47	89	10
DAK088	8.8	47	89	10
DAK089	8.9	47	89	10
DAK090	9.0	47	89	10
DAK091	9.1	47	89	10
DAK092	9.2	47	89	10
DAK093	9.3	47	89	10
DAK094	9.4	47	89	10
DAK095	9.5	47	89	10
DAK096	9.6	47	89	10
DAK097	9.7	47	89	10
DAK098	9.8	47	89	10
DAK099	9.9	47	89	10
DAK100	10.0	47	89	10
DAK101	10.1	55	102	12
DAK102	10.2	55	102	12
DAK103	10.3	55	102	12
DAK104	10.4	55	102	12
DAK105	10.5	55	102	12
DAK106	10.6	55	102	12

型號 Type No.	D1 直徑 Diameter	L1 刃長 Flute Length	L3 全長 O.A.L.	D2 柄徑 Shank Dia.
DAK107	10.7	55	102	12
DAK108	10.8	55	102	12
DAK109	10.9	55	102	12
DAK110	11.0	55	102	12
DAK111	11.1	55	102	12
DAK112	11.2	55	102	12
DAK113	11.3	55	102	12
DAK114	11.4	55	102	12
DAK115	11.5	55	102	12
DAK116	11.6	55	102	12
DAK117	11.7	55	102	12
DAK118	11.8	55	102	12
DAK119	11.9	55	102	12
DAK120	12.0	55	102	12
DAK123	12.3	60	107	14
DAK125	12.5	60	107	14
DAK128	12.8	60	107	14
DAK130	13.0	60	107	14
DAK135	13.5	60	107	14
DAK138	13.8	60	107	14
DAK140	14.0	60	107	14
DAK145	14.5	65	115	16
DAK148	14.8	65	115	16
DAK150	15.0	65	115	16
DAK155	15.5	65	115	16
DAK158	15.8	65	115	16
DAK160	16.0	65	115	16
DAK165	16.5	73	123	18
DAK168	16.8	73	123	18
DAK170	17.0	73	123	18
DAK175	17.5	73	123	18
DAK178	17.8	73	123	18
DAK180	18.0	73	123	18
DAK185	18.5	79	131	20
DAK190	19.0	79	131	20
DAK195	19.5	79	131	20
DAK198	19.8	79	131	20
DAK200	20.0	79	131	20

unit : mm

DAK

切削條件表 MILLING CONDITIONS

Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	鋁合金 *Aluminum Alloy* : **5052 / 6061 / 7075**			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DAK030~035	85	9000	5000~5500	0.29
DAK030~035	170	18000	7000~7500	0.2
DAK036~045	115	9000	5500~6000	0.31
DAK036~045	225	18000	7500~8000	0.21
DAK046~055	130	8500	4000~4500	0.25
DAK046~055	235	15000	6000~6500	0.2
DAK056~065	150	8000	3500~4000	0.23
DAK056~065	245	13000	5500~6000	0.22
DAK066~075	165	7500	3000~3500	0.21
DAK066~075	250	11500	4500~5000	0.2
DAK076~085	175	7000	2500~3000	0.19
DAK076~085	250	10000	4000~4500	0.21
DAK086~095	175	6200	1500~2000	0.14
DAK086~095	250	8800	2700~3200	0.16
DAK096~105	175	5600	1000~1500	0.11
DAK096~105	250	8000	2200~2700	0.15
DAK106~115	175	5100	1000~1500	0.12
DAK106~115	250	7200	2200~2700	0.17
DAK116~120	175	4700	1000~1500	0.13
DAK116~120	250	6600	2000~2500	0.17
DAK123	175	4600	1000~1500	0.13
DAK123	250	6500	2000~2500	0.17
DAK125	175	4500	1000~1500	0.13
DAK125	250	6400	2000~2500	0.17
DAK128	175	4400	1000~1500	0.14
DAK128	250	6200	2000~2500	0.18
DAK130	175	4300	1000~1500	0.14
DAK130	250	6100	2000~2500	0.18
DAK135	175	4100	1000~1500	0.15
DAK135	250	5900	2000~2500	0.19
DAK138	175	4000	1000~1500	0.15
DAK138	250	5800	1900~2400	0.18
DAK140	175	4000	1000~1500	0.15
DAK140	250	5700	1800~2300	0.17
DAK145	175	3800	1000~1500	0.16
DAK145	250	5500	1700~2200	0.17
DAK148	175	3800	1000~1500	0.16
DAK148	250	5400	1700~2100	0.17
DAK150	175	3700	800~1300	0.14
DAK150	250	5300	1600~2000	0.16

DAK

切削條件表 MILLING CONDITIONS

Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	鋁合金 *Aluminum Alloy* : **5052 / 6061 / 7075**			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DAK155	175	3600	800~1300	0.14
DAK155	250	5100	1500~1900	0.16
DAK158	175	3500	800~1300	0.15
DAK158	250	5000	1500~1900	0.17
DAK160	175	3500	800~1300	0.15
DAK160	250	5000	1400~1900	0.16
DAK165	175	3400	800~1300	0.15
DAK165	250	4800	1400~1800	0.16
DAK168	175	3300	800~1300	0.15
DAK168	250	4700	1400~1800	0.17
DAK170	175	3300	700~1100	0.13
DAK170	250	4700	1300~1700	0.15
DAK175	175	3200	700~1100	0.14
DAK175	250	4600	1200~1600	0.15
DAK178	175	3100	700~1100	0.14
DAK178	250	4500	1200~1600	0.15
DAK180	175	3100	700~1000	0.13
DAK180	250	4400	1100~1500	0.14
DAK185	175	3000	700~1000	0.14
DAK185	250	4300	1000~1500	0.14
DAK190	175	2900	600~900	0.12
DAK190	250	4200	900~1300	0.13
DAK195	175	2900	600~900	0.12
DAK195	250	4100	800~1200	0.12
DAK198	175	2800	500~800	0.11
DAK198	250	4000	800~1100	0.11
DAK200	175	2800	500~800	0.11
DAK200	250	4000	700~1000	0.1

DAK

切削條件表 MILLING CONDITIONS

Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	碳素鋼/鑄鐵 *Carbon Steels / Cast Iron* **S50C / Fc250 /SS400 : 1.1210 / 0.6025 / 1.0036 : 1050 / NO.35 / A570 Gr.45** (~HRc22)			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DAK030~035	115	12000	1600~2000	0.07
DAK036~045	115	9000	800~1100	0.05
DAK046~055	125	8000	1000~1400	0.07
DAK056~065	125	6600	1000~1400	0.09
DAK066~075	125	5700	700~1000	0.07
DAK076~085	125	5000	700~1000	0.08
DAK086~095	125	4400	600~900	0.08
DAK096~105	125	4000	500~800	0.08
DAK106~115	125	3600	500~800	0.09
DAK116~120	125	3300	500~800	0.09
DAK123	125	3200	400~700	0.08
DAK125	125	3200	400~700	0.08
DAK128	125	3100	400~700	0.08
DAK130	125	3100	400~700	0.08
DAK135	125	3000	400~700	0.09
DAK138	125	2900	400~700	0.09
DAK140	125	2800	400~700	0.09
DAK145	125	2800	400~700	0.09
DAK148	125	2700	400~700	0.1
DAK150	125	2700	300~600	0.08
DAK155	125	2600	300~600	0.08
DAK158	125	2500	300~600	0.09
DAK160	125	2500	300~600	0.09
DAK165	125	2400	300~600	0.09
DAK168	125	2400	300~600	0.09
DAK170	125	2350	300~500	0.08
DAK175	125	2300	300~500	0.08
DAK178	125	2250	300~500	0.08
DAK180	125	2200	300~500	0.09
DAK185	125	2150	250~450	0.08
DAK190	125	2100	250~450	0.08
DAK195	125	2050	200~400	0.07
DAK198	125	2000	200~400	0.07
DAK200	125	2000	200~400	0.07

DAK

切削條件表 MILLING CONDITIONS

Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	鉻鉬合金鋼 *Chromium Molybdenum Alloy Steel* **SCM440 : 1.7225 : 4140 : 42CrMoA** (HRc25~28)			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DAK030~035	115	12000	1400~1700	0.06
DAK036~045	115	9000	700~1000	0.04
DAK046~055	125	8000	700~900	0.05
DAK056~065	125	6600	700~900	0.06
DAK066~075	125	5700	700~1000	0.07
DAK076~085	125	5000	700~1000	0.08
DAK086~095	125	4400	500~800	0.07
DAK096~105	125	4000	500~800	0.08
DAK106~115	125	3600	500~800	0.09
DAK116~120	125	3300	500~800	0.09
DAK123	125	3200	400~700	0.08
DAK125	125	3200	400~700	0.08
DAK128	125	3100	400~700	0.08
DAK130	125	3100	400~700	0.08
DAK135	125	3000	400~700	0.09
DAK138	125	2900	400~700	0.09
DAK140	125	2800	400~700	0.09
DAK145	125	2800	400~700	0.09
DAK148	125	2700	400~700	0.1
DAK150	125	2700	300~600	0.08
DAK155	125	2600	300~600	0.08
DAK158	125	2500	300~600	0.09
DAK160	125	2500	300~600	0.09
DAK165	125	2400	300~600	0.09
DAK168	125	2400	300~600	0.09
DAK170	125	2350	300~500	0.08
DAK175	125	2300	300~500	0.08
DAK178	125	2250	300~500	0.08
DAK180	125	2200	300~500	0.09
DAK185	125	2150	250~450	0.08
DAK190	125	2100	250~450	0.08
DAK195	125	2050	200~400	0.07
DAK198	125	2000	200~400	0.07
DAK200	125	2000	200~350	0.06

DAK

切削條件表 MILLING CONDITIONS

Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	合金工具鋼/碳工具鋼 *Alloy Tool Steels / Carbon Tool Steels* **P20 / P5 / SK3 / SKD61 / SKD11 : 1.2311 /1.1545 / 1.2379 / 1.2344 : H13 / D2** (HRc23~32)			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DAK030~035	90	9600	1000~1300	0.05
DAK036~045	90	7200	700~1000	0.05
DAK046~055	90	5800	500~700	0.05
DAK056~065	90	4800	500~700	0.06
DAK066~075	90	4200	500~700	0.07
DAK076~085	90	3600	500~700	0.08
DAK086~095	90	3200	400~600	0.07
DAK096~105	90	2900	300~500	0.06
DAK106~115	90	2600	300~500	0.07
DAK116~120	90	2400	300~500	0.08
DAK123	90	2400	300~500	0.08
DAK125	90	2300	300~500	0.08
DAK128	90	2300	300~500	0.08
DAK130	90	2200	300~500	0.09
DAK135	90	2100	300~500	0.09
DAK138	90	2100	300~500	0.09
DAK140	90	2100	300~500	0.09
DAK145	90	2000	300~500	0.1
DAK148	90	1900	300~500	0.1
DAK150	90	1900	300~500	0.1
DAK155	90	1900	200~400	0.07
DAK158	90	1800	200~400	0.08
DAK160	90	1800	200~400	0.08
DAK165	90	1700	200~400	0.08
DAK168	90	1700	200~400	0.08
DAK170	90	1700	200~350	0.08
DAK175	90	1650	200~300	0.07
DAK178	90	1600	200~300	0.07
DAK180	90	1600	200~300	0.07
DAK185	90	1550	200~300	0.08
DAK190	90	1500	150~250	0.06
DAK195	90	1500	150~250	0.06
DAK198	90	1450	150~250	0.06
DAK200	90	1450	150~250	0.06

DAK

切削條件表 MILLING CONDITIONS

Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	調質鋼/預硬鋼 *Prehardened Steels* **NAK80 : 1.2083 : AISI420 : M310** (HRc36~45)			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DAK030~035	60	6000	180~380	0.02
DAK036~045	60	4800	200~400	0.03
DAK046~055	60	3800	200~450	0.04
DAK056~065	60	3200	200~450	0.04
DAK066~075	60	2800	200~450	0.06
DAK076~085	60	2400	200~400	0.06
DAK086~095	60	2100	200~400	0.07
DAK096~105	60	1900	200~400	0.07
DAK106~115	60	1750	150~350	0.07
DAK116~120	60	1700	150~350	0.07
DAK123	60	1600	150~350	0.08
DAK125	60	1600	150~350	0.08
DAK128	60	1500	150~350	0.08
DAK130	60	1500	150~300	0.08
DAK135	60	1400	150~300	0.08
DAK138	60	1400	150~300	0.08
DAK140	60	1350	150~300	0.08
DAK145	60	1300	150~300	0.09
DAK148	60	1300	150~300	0.09
DAK150	60	1250	130~280	0.08
DAK155	60	1250	130~280	0.08
DAK158	60	1200	130~280	0.08
DAK160	60	1200	130~280	0.08
DAK165	60	1150	110~250	0.08
DAK168	60	1100	110~250	0.08
DAK170	60	1100	100~220	0.08
DAK175	60	1100	90~190	0.07
DAK178	60	1050	90~190	0.07
DAK180	60	1050	90~190	0.07
DAK185	60	1000	70~170	0.08
DAK190	60	1000	70~170	0.06
DAK195	60	980	70~170	0.06
DAK198	60	950	70~170	0.06
DAK200	60	950	70~170	0.06

DAK

切削條件表 MILLING CONDITIONS

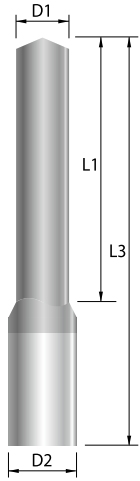
Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	熱處理鋼 *Hardened Steels:* **SKD61/ STAVAX / 17-4PH : 1.2083 / 1.2344 / 1.4542 : H13 / 420** (HRc48~54)			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DAK030~035	30	3200	70~100	0.01
DAK036~045	30	2400	70~100	0.01
DAK046~055	30	1900	50~80	0.01
DAK056~065	30	1600	50~80	0.02
DAK066~075	30	1400	40~70	0.01
DAK076~085	30	1200	40~70	0.02
DAK086~095	30	1100	30~60	0.02
DAK096~105	30	960	30~60	0.02
DAK106~115	30	900	30~60	0.02
DAK116~120	30	800	30~60	0.02
DAK123	30	780	30~60	0.02
DAK125	30	770	30~60	0.02
DAK128	30	750	30~60	0.03
DAK130	30	740	30~60	0.03
DAK135	30	700	30~60	0.03
DAK138	30	700	30~60	0.03
DAK140	30	690	30~60	0.03
DAK145	30	660	30~60	0.03
DAK148	30	650	30~60	0.03
DAK150	30	640	20~50	0.02
DAK155	30	620	20~50	0.02
DAK158	30	610	20~50	0.02
DAK160	30	600	20~50	0.02
DAK165	30	580	20~50	0.03
DAK168	30	570	20~50	0.03
DAK170	30	560	20~50	0.03
DAK175	30	550	20~50	0.03
DAK178	30	540	20~50	0.03
DAK180	30	530	20~50	0.03
DAK185	30	520	20~50	0.03
DAK190	30	500	20~40	0.03
DAK195	30	490	20~40	0.03
DAK198	30	480	20~40	0.03
DAK200	30	480	20~30	0.02

DBK 鎢鋼鑽頭

Carbide Drills

MG | 0.6 μm | 5D | 30° | 2 Flutes | 140° | HRc ▸52 | G10 | P POLISH | XR XR type



公差表 TOLERANCE

直徑 D1	直徑公差值 D1 Tolerance
3.0~5.9	0 / -0.012
6.0~11.9	0 / -0.015
12.0~15.8	0 / -0.018
16.0~20.0	0 / -0.021

柄徑 D2	柄徑公差值 D2 Tolerance
Ø6	0 / -0.008
Ø8	0 / -0.009
Ø10	0 / -0.009
Ø12	0 / -0.011
Ø14	0 / -0.011
Ø16	0 / -0.011
Ø18	0 / -0.011
Ø20	0 / -0.013

unit : mm

產品規格 SPECIFICATIONS

型號 Type No.	D1 直徑 Diameter	L1 刃長 Flute Length	L3 全長 O.A.L.	D2 柄徑 Shank Dia.
DBK030	3.0	28	66	6
DBK031	3.1	28	66	6
DBK032	3.2	28	66	6
DBK033	3.3	28	66	6
DBK034	3.4	28	66	6
DBK035	3.5	28	66	6
DBK036	3.6	28	66	6
DBK037	3.7	28	66	6
DBK038	3.8	36	74	6
DBK039	3.9	36	74	6
DBK040	4.0	36	74	6
DBK041	4.1	36	74	6
DBK042	4.2	36	74	6
DBK043	4.3	36	74	6
DBK044	4.4	36	74	6
DBK045	4.5	36	74	6
DBK046	4.6	36	74	6
DBK047	4.7	36	74	6
DBK048	4.8	44	82	6
DBK049	4.9	44	82	6
DBK050	5.0	44	82	6
DBK051	5.1	44	82	6
DBK052	5.2	44	82	6
DBK053	5.3	44	82	6
DBK054	5.4	44	82	6
DBK055	5.5	44	82	6
DBK056	5.6	44	82	6
DBK057	5.7	44	82	6
DBK058	5.8	44	82	6
DBK059	5.9	44	82	6
DBK060	6.0	44	82	6
DBK061	6.1	53	91	8
DBK062	6.2	53	91	8

型號 Type No.	D1 直徑 Diameter	L1 刃長 Flute Length	L3 全長 O.A.L.	D2 柄徑 Shank Dia.
DBK063	6.3	53	91	8
DBK064	6.4	53	91	8
DBK065	6.5	53	91	8
DBK066	6.6	53	91	8
DBK067	6.7	53	91	8
DBK068	6.8	53	91	8
DBK069	6.9	53	91	8
DBK070	7.0	53	91	8
DBK071	7.1	53	91	8
DBK072	7.2	53	91	8
DBK073	7.3	53	91	8
DBK074	7.4	53	91	8
DBK075	7.5	53	91	8
DBK076	7.6	53	91	8
DBK077	7.7	53	91	8
DBK078	7.8	53	91	8
DBK079	7.9	53	91	8
DBK080	8.0	53	91	8
DBK081	8.1	61	103	10
DBK082	8.2	61	103	10
DBK083	8.3	61	103	10
DBK084	8.4	61	103	10
DBK085	8.5	61	103	10
DBK086	8.6	61	103	10
DBK087	8.7	61	103	10
DBK088	8.8	61	103	10
DBK089	8.9	61	103	10
DBK090	9.0	61	103	10
DBK091	9.1	61	103	10
DBK092	9.2	61	103	10
DBK093	9.3	61	103	10
DBK094	9.4	61	103	10
DBK095	9.5	61	103	10
DBK096	9.6	61	103	10
DBK097	9.7	61	103	10
DBK098	9.8	61	103	10
DBK099	9.9	61	103	10
DBK100	10.0	61	103	10
DBK101	10.1	71	118	12
DBK102	10.2	71	118	12
DBK103	10.3	71	118	12
DBK104	10.4	71	118	12
DBK105	10.5	71	118	12
DBK106	10.6	71	118	12

型號 Type No.	D1 直徑 Diameter	L1 刃長 Flute Length	L3 全長 O.A.L.	D2 柄徑 Shank Dia.
DBK107	10.7	71	118	12
DBK108	10.8	71	118	12
DBK109	10.9	71	118	12
DBK110	11.0	71	118	12
DBK111	11.1	71	118	12
DBK112	11.2	71	118	12
DBK113	11.3	71	118	12
DBK114	11.4	71	118	12
DBK115	11.5	71	118	12
DBK116	11.6	71	118	12
DBK117	11.7	71	118	12
DBK118	11.8	71	118	12
DBK119	11.9	71	118	12
DBK120	12.0	71	118	12
DBK123	12.3	77	124	14
DBK125	12.5	77	124	14
DBK128	12.8	77	124	14
DBK130	13.0	77	124	14
DBK135	13.5	77	124	14
DBK138	13.8	77	124	14
DBK140	14.0	77	124	14
DBK145	14.5	83	133	16
DBK148	14.8	83	133	16
DBK150	15.0	83	133	16
DBK155	15.5	83	133	16
DBK158	15.8	83	133	16
DBK160	16.0	83	133	16
DBK165	16.5	93	143	18
DBK168	16.8	93	143	18
DBK170	17.0	93	143	18
DBK175	17.5	93	143	18
DBK178	17.8	93	143	18
DBK180	18.0	93	143	18
DBK185	18.5	101	153	20
DBK190	19.0	101	153	20
DBK195	19.5	101	153	20
DBK198	19.8	101	153	20
DBK200	20.0	101	153	20

unit : mm

DBK

切削條件表 MILLING CONDITIONS

Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	鋁合金 *Aluminum Alloy* : **5052 / 6061 / 7075**			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DBK030~035	85	9000	3000~3500	0.18
DBK030~035	170	18000	4500~5000	0.13
DBK036~045	115	9000	3500~4000	0.2
DBK036~045	225	18000	5000~5500	0.14
DBK046~055	135	8500	3000~3500	0.19
DBK046~055	190	12000	3500~4000	0.15
DBK056~065	150	8000	2500~3000	0.17
DBK056~065	190	10000	3000~3500	0.16
DBK066~075	150	7000	2000~2500	0.16
DBK066~075	190	8700	2500~3000	0.15
DBK076~085	150	6000	1500~2000	0.14
DBK076~085	190	7500	2000~2500	0.15
DBK086~095	150	5300	1200~1700	0.13
DBK086~095	190	6700	1700~2200	0.14
DBK096~105	150	4800	1200~1700	0.15
DBK096~105	190	6000	1700~2200	0.16
DBK106~115	150	4300	1200~1700	0.16
DBK106~115	190	5500	1700~2200	0.17
DBK116~120	150	4000	1200~1600	0.17
DBK116~120	190	5000	1600~2000	0.18
DBK123	150	3900	1200~1600	0.17
DBK123	190	4900	1500~1900	0.17
DBK125	150	3800	1100~1500	0.17
DBK125	190	4800	1400~1800	0.16
DBK128	150	3800	1000~1400	0.15
DBK128	190	4800	1300~1700	0.15
DBK130	150	3700	1000~1400	0.16
DBK130	190	4700	1300~1700	0.15
DBK135	150	3600	900~1300	0.15
DBK135	190	4500	1300~1700	0.16
DBK138	150	3500	900~1300	0.15
DBK138	190	4400	1300~1700	0.17
DBK140	150	3400	900~1300	0.16
DBK140	190	4300	1300~1700	0.17
DBK145	150	3300	800~1300	0.15
DBK145	190	4200	1200~1700	0.17
DBK148	150	3200	800~1300	0.16
DBK148	190	4100	1200~1700	0.17
DBK150	150	3200	800~1200	0.15
DBK150	190	4000	1100~1600	0.16

DBK 切削條件表 MILLING CONDITIONS

Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	鋁合金 *Aluminum Alloy* : **5052 / 6061 / 7075**			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DBK155	150	3100	700~1100	0.14
DBK155	190	3900	1000~1500	0.16
DBK158	150	3000	700~1100	0.15
DBK158	190	3800	1000~1500	0.16
DBK160	150	3000	700~1100	0.15
DBK160	190	3800	1000~1500	0.16
DBK165	150	2900	700~1000	0.14
DBK165	190	3700	900~1400	0.15
DBK168	150	2900	700~1000	0.14
DBK168	190	3600	900~1400	0.15
DBK170	150	2800	600~900	0.13
DBK170	190	3600	800~1300	0.14
DBK175	150	2700	500~800	0.12
DBK175	190	3500	700~1100	0.12
DBK178	150	2700	500~800	0.12
DBK178	190	3400	600~1000	0.11
DBK180	150	2700	500~800	0.12
DBK180	190	3400	600~900	0.11
DBK185	150	2600	500~800	0.12
DBK185	190	3300	600~900	0.11
DBK190	150	2500	400~700	0.11
DBK190	190	3200	500~800	0.1
DBK195	150	2450	400~700	0.11
DBK195	190	3100	500~800	0.1
DBK198	150	2400	400~700	0.11
DBK198	190	3100	500~800	0.1
DBK200	150	2400	400~700	0.11
DBK200	190	3000	500~800	0.1

DBK

切削條件表 MILLING CONDITIONS

Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	碳素鋼/鑄鐵 *Carbon Steels / Cast Iron* **S50C / Fc250 /SS400 : 1.1210 / 0.6025 / 1.0036 : 1050 / NO.35 / A570 Gr.45** (~HRc22)			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DBK030~035	115	12000	700~1100	0.04
DBK036~045	115	9000	700~1100	0.05
DBK046~055	125	8000	800~1200	0.06
DBK056~065	125	6600	800~1200	0.07
DBK066~075	125	5700	500~800	0.05
DBK076~085	125	5000	500~800	0.06
DBK086~095	125	4400	500~800	0.07
DBK096~105	125	4000	500~800	0.08
DBK106~115	125	3600	500~800	0.09
DBK116~120	125	3300	500~800	0.09
DBK123	125	3200	400~700	0.08
DBK125	125	3200	400~700	0.08
DBK128	125	3100	400~700	0.08
DBK130	125	3100	400~700	0.08
DBK135	125	3000	400~700	0.09
DBK138	125	2900	400~700	0.09
DBK140	125	2800	400~700	0.09
DBK145	125	2800	400~700	0.09
DBK148	125	2700	400~700	0.1
DBK150	125	2700	400~700	0.1
DBK155	125	2600	300~600	0.08
DBK158	125	2500	300~600	0.09
DBK160	125	2500	300~600	0.09
DBK165	125	2400	300~600	0.09
DBK168	125	2400	300~600	0.09
DBK170	125	2350	300~600	0.09
DBK175	125	2300	300~500	0.08
DBK178	125	2250	300~500	0.08
DBK180	125	2200	300~500	0.09
DBK185	125	2150	250~450	0.08
DBK190	125	2100	250~450	0.08
DBK195	125	2050	200~400	0.07
DBK198	125	2000	200~400	0.07
DBK200	125	2000	200~400	0.07

被切削材 Work Material	鉻鉬合金鋼 *Chromium Molybdenum Alloy Steel* **SCM440 : 1.7225 : 4140 : 42CrMoA** (HRc25~28)			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DBK030~035	115	12000	700~1000	0.04
DBK036~045	115	9000	700~1000	0.04
DBK046~055	125	8000	500~800	0.04
DBK056~065	125	6600	500~800	0.05
DBK066~075	125	5700	400~700	0.04
DBK076~085	125	5000	400~700	0.05
DBK086~095	125	4400	400~700	0.06
DBK096~105	125	4000	400~700	0.06
DBK106~115	125	3600	400~700	0.07
DBK116~120	125	3300	400~700	0.08
DBK123	125	3200	400~700	0.08
DBK125	125	3200	400~700	0.08
DBK128	125	3100	400~700	0.08
DBK130	125	3100	400~700	0.08
DBK135	125	3000	400~700	0.09
DBK138	125	2900	400~700	0.09
DBK140	125	2800	400~700	0.09
DBK145	125	2800	400~700	0.09
DBK148	125	2700	400~700	0.1
DBK150	125	2700	400~700	0.1
DBK155	125	2600	300~600	0.08
DBK158	125	2500	300~600	0.09
DBK160	125	2500	300~600	0.09
DBK165	125	2400	300~600	0.09
DBK168	125	2400	300~600	0.09
DBK170	125	2350	300~600	0.09
DBK175	125	2300	300~500	0.08
DBK178	125	2250	300~500	0.08
DBK180	125	2200	300~500	0.09
DBK185	125	2150	250~450	0.08
DBK190	125	2100	250~450	0.08
DBK195	125	2050	200~400	0.07
DBK198	125	2000	200~400	0.07
DBK200	125	2000	200~400	0.07

DBK

切削條件表 MILLING CONDITIONS

Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	合金工具鋼/碳工具鋼 *Alloy Tool Steels / Carbon Tool Steels* **P20 / P5 / SK3 / SKD61 / SKD11 : 1.2311 / 1.1545 / 1.2379 / 1.2344 : H13 / D2** (HRc23~32)			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DBK030~035	90	9600	400~700	0.03
DBK036~045	90	7200	400~700	0.03
DBK046~055	90	5800	400~700	0.04
DBK056~065	90	4800	350~650	0.05
DBK066~075	90	4200	350~650	0.05
DBK076~085	90	3600	350~650	0.06
DBK086~095	90	3200	250~550	0.06
DBK096~105	90	2900	250~550	0.06
DBK106~115	90	2600	250~550	0.07
DBK116~120	90	2400	250~550	0.08
DBK123	90	2400	250~550	0.08
DBK125	90	2300	250~550	0.08
DBK128	90	2300	250~550	0.08
DBK130	90	2200	250~550	0.09
DBK135	90	2100	200~500	0.09
DBK138	90	2100	200~500	0.09
DBK140	90	2100	200~500	0.09
DBK145	90	2000	200~500	0.1
DBK148	90	1900	200~500	0.1
DBK150	90	1900	200~500	0.1
DBK155	90	1900	200~500	0.09
DBK158	90	1800	200~450	0.09
DBK160	90	1800	200~450	0.09
DBK165	90	1700	200~400	0.08
DBK168	90	1700	200~400	0.08
DBK170	90	1700	150~300	0.07
DBK175	90	1650	150~300	0.07
DBK178	90	1600	150~300	0.07
DBK180	90	1600	150~300	0.07
DBK185	90	1550	150~300	0.08
DBK190	90	1500	120~250	0.06
DBK195	90	1500	120~250	0.06
DBK198	90	1450	120~250	0.06
DBK200	90	1450	120~250	0.06

DBK

切削條件表 MILLING CONDITIONS

Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	調質鋼/預硬鋼 *Prehardened Steels* NAK80 : 1.2083 : AISI420 : M310 (HRc36~45)			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DBK030~035	60	6000	150~250	0.02
DBK036~045	60	4800	150~280	0.02
DBK046~055	60	3800	150~300	0.03
DBK056~065	60	3200	150~320	0.03
DBK066~075	60	2800	150~350	0.04
DBK076~085	60	2400	150~350	0.05
DBK086~095	60	2100	150~350	0.06
DBK096~105	60	1900	150~350	0.07
DBK106~115	60	1750	150~320	0.07
DBK116~120	60	1700	150~320	0.07
DBK123	60	1600	150~300	0.07
DBK125	60	1600	150~300	0.07
DBK128	60	1500	150~300	0.08
DBK130	60	1500	150~280	0.08
DBK135	60	1400	150~280	0.08
DBK138	60	1400	150~280	0.08
DBK140	60	1350	130~250	0.08
DBK145	60	1300	130~250	0.07
DBK148	60	1300	130~250	0.07
DBK150	60	1250	130~250	0.07
DBK155	60	1250	130~250	0.07
DBK158	60	1200	130~250	0.07
DBK160	60	1200	110~230	0.07
DBK165	60	1150	110~230	0.07
DBK168	60	1100	110~230	0.08
DBK170	60	1100	100~200	0.07
DBK175	60	1100	80~180	0.06
DBK178	60	1050	80~180	0.06
DBK180	60	1050	70~170	0.06
DBK185	60	1000	60~160	0.06
DBK190	60	1000	50~150	0.05
DBK195	60	980	50~150	0.05
DBK198	60	950	50~150	0.05
DBK200	60	950	50~150	0.05

DBK

切削條件表 MILLING CONDITIONS

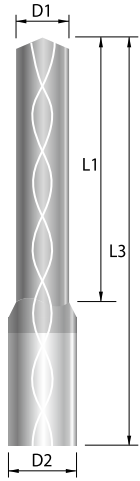
Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	熱處理鋼 *Hardened Steels* : **SKD61 / STAVAX / 17-4PH : 1.2083 / 1.2344 / 1.4542 : H13 / 420** (HRc48~54)			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DBK030~035	30	3200	40~70	0.01
DBK036~045	30	2400	40~70	0.01
DBK046~055	30	1900	30~60	0.01
DBK056~065	30	1600	30~60	0.01
DBK066~075	30	1400	30~60	0.01
DBK076~085	30	1200	30~60	0.01
DBK086~095	30	1100	20~50	0.01
DBK096~105	30	960	20~50	0.01
DBK106~115	30	900	20~50	0.01
DBK116~120	30	800	20~50	0.02
DBK123	30	780	20~50	0.02
DBK125	30	770	20~50	0.02
DBK128	30	750	20~50	0.02
DBK130	30	740	20~50	0.02
DBK135	30	700	20~50	0.02
DBK138	30	700	20~50	0.02
DBK140	30	690	20~40	0.02
DBK145	30	660	20~40	0.02
DBK148	30	650	20~40	0.02
DBK150	30	640	20~40	0.02
DBK155	30	620	20~40	0.02
DBK158	30	610	20~40	0.02
DBK160	30	600	20~40	0.02
DBK165	30	580	20~40	0.02
DBK168	30	570	20~40	0.02
DBK170	30	560	20~40	0.02
DBK175	30	550	20~40	0.02
DBK178	30	540	20~40	0.02
DBK180	30	530	20~40	0.02
DBK185	30	520	20~40	0.02
DBK190	30	500	20~30	0.02
DBK195	30	490	20~30	0.02
DBK198	30	480	20~30	0.02
DBK200	30	480	20~30	0.02

DAO 鎢鋼鑽頭（内冷孔）

Carbide Drills W/ Internal Coolant Hole

MG | 0.6 μm | 3D | 30° | 2 Flutes | 140° | HRc ▸52 | G10 | P POLISH | XR XR type



公差表 TOLERANCE

直徑 D1	直徑公差值 D1 Tolerance
3.0~5.9	0 / -0.012
6.0~11.9	0 / -0.015
12.0~15.8	0 / -0.018
16.0~20.0	0 / -0.021

柄徑 D2	柄徑公差值 D2 Tolerance
Ø6	0 / -0.008
Ø8	0 / -0.009
Ø10	0 / -0.009
Ø12	0 / -0.011
Ø14	0 / -0.011
Ø16	0 / -0.011
Ø18	0 / -0.011
Ø20	0 / -0.013

unit : mm

產品規格 SPECIFICATIONS

型號 Type No.	D1 直徑 Diameter	L1 刃長 Flute Length	L3 全長 O.A.L.	D2 柄徑 Shank Dia.
DAO030	3.0	20	62	6
DAO031	3.1	20	62	6
DAO032	3.2	20	62	6
DAO033	3.3	20	62	6
DAO034	3.4	20	62	6
DAO035	3.5	20	62	6
DAO036	3.6	20	62	6
DAO037	3.7	20	62	6
DAO038	3.8	24	66	6
DAO039	3.9	24	66	6
DAO040	4.0	24	66	6
DAO041	4.1	24	66	6
DAO042	4.2	24	66	6
DAO043	4.3	24	66	6
DAO044	4.4	24	66	6
DAO045	4.5	24	66	6
DAO046	4.6	24	66	6
DAO047	4.7	24	66	6
DAO048	4.8	28	66	6
DAO049	4.9	28	66	6
DAO050	5.0	28	66	6
DAO051	5.1	28	66	6
DAO052	5.2	28	66	6
DAO053	5.3	28	66	6
DAO054	5.4	28	66	6
DAO055	5.5	28	66	6
DAO056	5.6	28	66	6
DAO057	5.7	28	66	6
DAO058	5.8	28	66	6
DAO059	5.9	28	66	6
DAO060	6.0	28	66	6
DAO061	6.1	34	79	8
DAO062	6.2	34	79	8

型號 Type No.	D1 直徑 Diameter	L1 刃長 Flute Length	L3 全長 O.A.L.	D2 柄徑 Shank Dia.
DAO063	6.3	34	79	8
DAO064	6.4	34	79	8
DAO065	6.5	34	79	8
DAO066	6.6	34	79	8
DAO067	6.7	34	79	8
DAO068	6.8	34	79	8
DAO069	6.9	34	79	8
DAO070	7.0	34	79	8
DAO071	7.1	41	79	8
DAO072	7.2	41	79	8
DAO073	7.3	41	79	8
DAO074	7.4	41	79	8
DAO075	7.5	41	79	8
DAO076	7.6	41	79	8
DAO077	7.7	41	79	8
DAO078	7.8	41	79	8
DAO079	7.9	41	79	8
DAO080	8.0	41	79	8
DAO081	8.1	47	89	10
DAO082	8.2	47	89	10
DAO083	8.3	47	89	10
DAO084	8.4	47	89	10
DAO085	8.5	47	89	10
DAO086	8.6	47	89	10
DAO087	8.7	47	89	10
DAO088	8.8	47	89	10
DAO089	8.9	47	89	10
DAO090	9.0	47	89	10
DAO091	9.1	47	89	10
DAO092	9.2	47	89	10
DAO093	9.3	47	89	10
DAO094	9.4	47	89	10
DAO095	9.5	47	89	10
DAO096	9.6	47	89	10
DAO097	9.7	47	89	10
DAO098	9.8	47	89	10
DAO099	9.9	47	89	10
DAO100	10.0	47	89	10
DAO101	10.1	55	102	12
DAO102	10.2	55	102	12
DAO103	10.3	55	102	12
DAO104	10.4	55	102	12
DAO105	10.5	55	102	12
DAO106	10.6	55	102	12

型號 Type No.	D1 直徑 Diameter	L1 刃長 Flute Length	L3 全長 O.A.L.	D2 柄徑 Shank Dia.
DAO107	10.7	55	102	12
DAO108	10.8	55	102	12
DAO109	10.9	55	102	12
DAO110	11.0	55	102	12
DAO111	11.1	55	102	12
DAO112	11.2	55	102	12
DAO113	11.3	55	102	12
DAO114	11.4	55	102	12
DAO115	11.5	55	102	12
DAO116	11.6	55	102	12
DAO117	11.7	55	102	12
DAO118	11.8	55	102	12
DAO119	11.9	55	102	12
DAO120	12.0	55	102	12
DAO125	12.5	60	107	14
DAO130	13.0	60	107	14
DAO135	13.5	60	107	14
DAO140	14.0	60	107	14
DAO145	14.5	65	115	16
DAO150	15.0	65	115	16
DAO155	15.5	65	115	16
DAO160	16.0	65	115	16
DAO165	16.5	73	123	18
DAO170	17.0	73	123	18
DAO175	17.5	73	123	18
DAO180	18.0	73	123	18
DAO185	18.5	79	131	20
DAO190	19.0	79	131	20
DAO195	19.5	79	131	20
DAO200	20.0	79	131	20

unit : mm

被切削材 Work Material	鋁合金 *Aluminum Alloy* : **5052 / 6061 / 7075**
冷卻方式 Coolant Type	中心出水 Internal coolant

型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DAO030~035	85	9000	5500~6000	0.3
DAO030~035	170	18000	7500~8000	0.21
DAO036~045	115	9000	6000~6500	0.34
DAO036~045	225	18000	8000~8500	0.22
DAO046~055	130	8500	4500~5000	0.27
DAO046~055	235	15000	6500~7000	0.22
DAO056~065	150	8000	4000~4500	0.26
DAO056~065	245	13000	6000~6500	0.24
DAO066~075	165	7500	3500~4000	0.25
DAO066~075	250	11500	5000~5500	0.22
DAO076~085	175	7000	3000~3500	0.23
DAO076~085	250	10000	4500~5000	0.23
DAO086~095	175	6200	2000~2500	0.18
DAO086~095	250	8800	3300~3800	0.2
DAO096~105	175	5600	1700~2200	0.17
DAO096~105	250	8000	2800~3300	0.19
DAO106~115	175	5100	1600~2100	0.18
DAO106~115	250	7200	2800~3300	0.21
DAO116~120	175	4700	1500~2000	0.18
DAO116~120	250	6600	2700~3200	0.22
DAO125	175	4500	1500~2000	0.19
DAO125	250	6400	2600~3100	0.22
DAO130	175	4300	1500~2000	0.2
DAO130	250	6100	2500~3000	0.22
DAO135	175	4100	1400~1900	0.2
DAO135	250	5900	2400~2900	0.22
DAO140	175	4000	1400~1900	0.2
DAO140	250	5700	2300~2800	0.22
DAO145	175	3800	1300~1800	0.2
DAO145	250	5500	2200~2700	0.22
DAO150	175	3700	1300~1800	0.2
DAO150	250	5300	2100~2600	0.22
DAO155	175	3600	1200~1600	0.19
DAO155	250	5100	2000~2500	0.22
DAO160	175	3500	1200~1600	0.2
DAO160	250	5000	1900~2400	0.21

DAO

切削條件表 MILLING CONDITIONS

Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	鋁合金 *Aluminum Alloy* : **5052 / 6061 / 7075**			
冷卻方式 Coolant Type	中心出水 Internal coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DAO165	175	3400	1200~1600	0.2
DAO165	250	4800	1800~2300	0.21
DAO170	175	3300	1100~1500	0.19
DAO170	250	4700	1700~2200	0.2
DAO175	175	3200	1000~1400	0.18
DAO175	250	4600	1600~2100	0.2
DAO180	175	3100	1000~1400	0.19
DAO180	250	4400	1500~2000	0.19
DAO185	175	3000	1000~1400	0.2
DAO185	250	4300	1400~1900	0.19
DAO190	175	2900	800~1100	0.16
DAO190	250	4200	1200~1600	0.16
DAO195	175	2900	700~1000	0.14
DAO195	250	4100	1100~1500	0.15
DAO200	175	2800	600~900	0.13
DAO200	250	4000	800~1200	0.12

DAO

切削條件表 MILLING CONDITIONS

Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	碳素鋼/鑄鐵 *Carbon Steels / Cast Iron* **S50C / Fc250 /SS400 : 1.1210 / 0.6025 / 1.0036 : 1050 / NO.35 / A570 Gr.45** (~HRc22)			
冷卻方式 Coolant Type	中心出水 Internal coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DAO030~035	115	12000	1200~1600	0.06
DAO036~045	115	9000	1200~1600	0.08
DAO046~055	125	8000	1200~1600	0.09
DAO056~065	125	6600	1200~1600	0.11
DAO066~075	125	5700	1000~1400	0.11
DAO076~085	125	5000	1000~1400	0.12
DAO086~095	125	4400	900~1300	0.12
DAO096~105	125	4000	800~1200	0.13
DAO106~115	125	3600	700~1100	0.13
DAO116~120	125	3300	700~1100	0.13
DAO125	125	3200	700~1100	0.14
DAO130	125	3100	600~1000	0.14
DAO135	125	3000	600~1000	0.14
DAO140	125	2800	500~900	0.13
DAO145	125	2800	500~900	0.13
DAO150	125	2700	400~800	0.11
DAO155	125	2600	400~700	0.11
DAO160	125	2500	400~700	0.11
DAO165	125	2400	350~650	0.11
DAO170	125	2350	300~600	0.1
DAO175	125	2300	300~500	0.1
DAO180	125	2200	250~500	0.1
DAO185	125	2150	250~500	0.1
DAO190	125	2100	200~450	0.1
DAO195	125	2050	200~450	0.1
DAO200	125	2000	200~450	0.09

DAO

切削條件表 MILLING CONDITIONS

Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	鉻鉬合金鋼 *Chromium Molybdenum Alloy Steel* **SCM440 : 1.7225 : 4140 : 42CrMoA** (HRc25~28)			
冷卻方式 Coolant Type	中心出水 Internal coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DAO030~035	115	12000	1100~1500	0.05
DAO036~045	115	9000	1100~1500	0.07
DAO046~055	125	8000	1100~1500	0.08
DAO056~065	125	6600	1100~1500	0.1
DAO066~075	125	5700	800~1200	0.09
DAO076~085	125	5000	800~1200	0.1
DAO086~095	125	4400	700~1100	0.1
DAO096~105	125	4000	700~1100	0.11
DAO106~115	125	3600	600~1000	0.12
DAO116~120	125	3300	600~1000	0.13
DAO125	125	3200	500~900	0.13
DAO130	125	3100	500~900	0.13
DAO135	125	3000	500~900	0.14
DAO140	125	2800	400~800	0.13
DAO145	125	2800	400~800	0.11
DAO150	125	2700	350~750	0.11
DAO155	125	2600	300~700	0.1
DAO160	125	2500	300~650	0.11
DAO165	125	2400	300~600	0.11
DAO170	125	2350	300~550	0.1
DAO175	125	2300	250~500	0.1
DAO180	125	2200	200~450	0.1
DAO185	125	2150	200~450	0.1
DAO190	125	2100	200~400	0.09
DAO195	125	2050	200~400	0.09
DAO200	125	2000	200~400	0.08

DAO

切削條件表 MILLING CONDITIONS

Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	合金工具鋼/碳工具鋼 *Alloy Tool Steels / Carbon Tool Steels* **P20 / P5 / SK3 / SKD61 / SKD11 : 1.2311 /1.1545 / 1.2379 / 1.2344 : H13 / D2** (HRc23~32)			
冷卻方式 Coolant Type	中心出水 Internal coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DAO030~035	90	9600	900~1300	0.06
DAO036~045	90	7200	900~1300	0.08
DAO046~055	90	5800	600~1000	0.07
DAO056~065	90	4800	600~1000	0.08
DAO066~075	90	4200	600~1000	0.1
DAO076~085	90	3600	600~1000	0.11
DAO086~095	90	3200	400~800	0.1
DAO096~105	90	2900	400~800	0.11
DAO106~115	90	2600	400~800	0.12
DAO116~120	90	2400	400~700	0.12
DAO125	90	2300	400~700	0.12
DAO130	90	2200	400~700	0.12
DAO135	90	2100	400~700	0.13
DAO140	90	2100	350~650	0.13
DAO145	90	2000	350~650	0.13
DAO150	90	1900	300~600	0.12
DAO155	90	1900	300~600	0.12
DAO160	90	1800	300~600	0.12
DAO165	90	1700	250~550	0.12
DAO170	90	1700	250~500	0.11
DAO175	90	1650	200~450	0.12
DAO180	90	1600	150~400	0.12
DAO185	90	1550	150~350	0.12
DAO190	90	1500	150~350	0.1
DAO195	90	1500	150~350	0.1
DAO200	90	1450	150~300	0.08

DAO

切削條件表 MILLING CONDITIONS

Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	沃斯田鐵系不銹鋼 *Stainless Steels* **SUS304 : 1.4301 : AISI 304** (HRc28~32)			
冷卻方式 Coolant Type	中心出水 Internal coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DAO030~035	75	8000	200~400	0.02
DAO036~045	75	6000	200~400	0.02
DAO046~055	75	4800	250~450	0.04
DAO056~065	75	4000	250~450	0.04
DAO066~075	75	3400	250~450	0.04
DAO076~085	75	3000	250~450	0.05
DAO086~095	75	2600	250~450	0.07
DAO096~105	75	2400	250~450	0.07
DAO106~115	75	2200	250~450	0.08
DAO116~120	75	2000	250~450	0.09
DAO125	75	1900	200~400	0.09
DAO130	75	1900	200~400	0.08
DAO135	75	1800	200~400	0.09
DAO140	75	1700	200~400	0.09
DAO145	75	1700	200~400	0.09
DAO150	75	1600	200~400	0.09
DAO155	75	1500	200~400	0.1
DAO160	75	1500	150~350	0.09
DAO165	75	1450	150~350	0.09
DAO170	75	1400	150~300	0.08
DAO175	75	1400	150~300	0.08
DAO180	75	1350	120~250	0.08
DAO185	75	1300	120~250	0.08
DAO190	75	1250	100~200	0.06
DAO195	75	1250	100~200	0.06
DAO200	75	1200	80~150	0.04

被切削材 Work Material	調質鋼/預硬鋼 *Prehardened Steels* **NAK80 : 1.2083 : AISI420 : M310** (HRc36~45)			
冷卻方式 Coolant Type	中心出水 Internal coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DAO030~035	60	6000	200~400	0.02
DAO036~045	60	4800	200~400	0.03
DAO046~055	60	3800	200~450	0.04
DAO056~065	60	3200	200~450	0.04
DAO066~075	60	2800	200~450	0.06
DAO076~085	60	2400	200~450	0.06
DAO086~095	60	2100	200~450	0.07
DAO096~105	60	1900	200~450	0.07
DAO106~115	60	1750	150~400	0.07
DAO116~120	60	1700	150~400	0.07
DAO125	60	1600	150~350	0.08
DAO130	60	1500	150~300	0.08
DAO135	60	1400	150~300	0.08
DAO140	60	1350	150~300	0.08
DAO145	60	1300	150~300	0.09
DAO150	60	1250	130~280	0.08
DAO155	60	1250	130~280	0.08
DAO160	60	1200	130~280	0.08
DAO165	60	1150	110~250	0.08
DAO170	60	1100	100~220	0.08
DAO175	60	1100	90~190	0.07
DAO180	60	1050	90~190	0.07
DAO185	60	1000	70~170	0.08
DAO190	60	1000	70~170	0.06
DAO195	60	980	70~170	0.06
DAO200	60	950	70~170	0.06

DAO

切削條件表 MILLING CONDITIONS

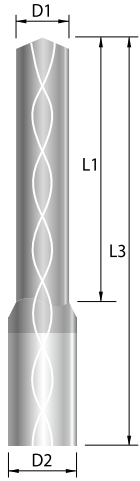
Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	熱處理鋼 *Hardened Steels* : **SKD61/ STAVAX / 17-4PH : 1.2083 / 1.2344 / 1.4542 : H13 / 420** (HRc48~54)			
冷卻方式 Coolant Type	中心出水 Internal coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DAO030~035	30	3200	80~130	0.02
DAO036~045	30	2400	80~130	0.02
DAO046~055	30	1900	70~120	0.02
DAO056~065	30	1600	70~120	0.02
DAO066~075	30	1400	60~110	0.03
DAO076~085	30	1200	60~100	0.03
DAO086~095	30	1100	50~90	0.03
DAO096~105	30	960	50~90	0.03
DAO106~115	30	900	50~90	0.04
DAO116~120	30	800	50~90	0.04
DAO125	30	770	50~90	0.04
DAO130	30	740	50~90	0.05
DAO135	30	700	50~90	0.05
DAO140	30	690	50~90	0.05
DAO145	30	660	50~90	0.05
DAO150	30	640	40~80	0.05
DAO155	30	620	40~80	0.05
DAO160	30	600	40~80	0.05
DAO165	30	580	40~80	0.05
DAO170	30	560	40~80	0.05
DAO175	30	550	40~80	0.05
DAO180	30	530	40~80	0.06
DAO185	30	520	40~80	0.06
DAO190	30	500	40~70	0.05
DAO195	30	490	40~70	0.05
DAO200	30	480	30~60	0.04

DBO 鎢鋼鑽頭（内冷孔）

Carbide Drills W/ Internal Coolant Hole

MG | 0.6 μm | 5D | 30° | 2 Flutes | 140° | HRc ▸52 | G10 | P POLISH | XR XR type



公差表 TOLERANCE

直徑 D1	直徑公差值 D1 Tolerance
3.0~5.9	0 / -0.012
6.0~11.9	0 / -0.015
12.0~15.8	0 / -0.018
16.0~20.0	0 / -0.021

柄徑 D2	柄徑公差值 D2 Tolerance
Ø6	0 / -0.008
Ø8	0 / -0.009
Ø10	0 / -0.009
Ø12	0 / -0.011
Ø14	0 / -0.011
Ø16	0 / -0.011
Ø18	0 / -0.011
Ø20	0 / -0.013

unit : mm

產品規格 SPECIFICATIONS

型號 Type No.	D1 直徑 Diameter	L1 刃長 Flute Length	L3 全長 O.A.L.	D2 柄徑 Shank Dia.
DBO030	3.0	28	66	6
DBO031	3.1	28	66	6
DBO032	3.2	28	66	6
DBO033	3.3	28	66	6
DBO034	3.4	28	66	6
DBO035	3.5	28	66	6
DBO036	3.6	28	66	6
DBO037	3.7	28	66	6
DBO038	3.8	36	74	6
DBO039	3.9	36	74	6
DBO040	4.0	36	74	6
DBO041	4.1	36	74	6
DBO042	4.2	36	74	6
DBO043	4.3	36	74	6
DBO044	4.4	36	74	6
DBO045	4.5	36	74	6
DBO046	4.6	36	74	6
DBO047	4.7	36	74	6
DBO048	4.8	44	82	6
DBO049	4.9	44	82	6
DBO050	5.0	44	82	6
DBO051	5.1	44	82	6
DBO052	5.2	44	82	6
DBO053	5.3	44	82	6
DBO054	5.4	44	82	6
DBO055	5.5	44	82	6
DBO056	5.6	44	82	6
DBO057	5.7	44	82	6
DBO058	5.8	44	82	6
DBO059	5.9	44	82	6
DBO060	6.0	44	82	6
DBO061	6.1	53	91	8
DBO062	6.2	53	91	8

型號 Type No.	D1 直徑 Diameter	L1 刃長 Flute Length	L3 全長 O.A.L.	D2 柄徑 Shank Dia.
DBO063	6.3	53	91	8
DBO064	6.4	53	91	8
DBO065	6.5	53	91	8
DBO066	6.6	53	91	8
DBO067	6.7	53	91	8
DBO068	6.8	53	91	8
DBO069	6.9	53	91	8
DBO070	7.0	53	91	8
DBO071	7.1	53	91	8
DBO072	7.2	53	91	8
DBO073	7.3	53	91	8
DBO074	7.4	53	91	8
DBO075	7.5	53	91	8
DBO076	7.6	53	91	8
DBO077	7.7	53	91	8
DBO078	7.8	53	91	8
DBO079	7.9	53	91	8
DBO080	8.0	53	91	8
DBO081	8.1	61	103	10
DBO082	8.2	61	103	10
DBO083	8.3	61	103	10
DBO084	8.4	61	103	10
DBO085	8.5	61	103	10
DBO086	8.6	61	103	10
DBO087	8.7	61	103	10
DBO088	8.8	61	103	10
DBO089	8.9	61	103	10
DBO090	9.0	61	103	10
DBO091	9.1	61	103	10
DBO092	9.2	61	103	10
DBO093	9.3	61	103	10
DBO094	9.4	61	103	10
DBO095	9.5	61	103	10
DBO096	9.6	61	103	10
DBO097	9.7	61	103	10
DBO098	9.8	61	103	10
DBO099	9.9	61	103	10
DBO100	10.0	61	103	10
DBO101	10.1	71	118	12
DBO102	10.2	71	118	12
DBO103	10.3	71	118	12
DBO104	10.4	71	118	12
DBO105	10.5	71	118	12
DBO106	10.6	71	118	12

型號 Type No.	D1 直徑 Diameter	L1 刃長 Flute Length	L3 全長 O.A.L.	D2 柄徑 Shank Dia.
DBO107	10.7	71	118	12
DBO108	10.8	71	118	12
DBO109	10.9	71	118	12
DBO110	11.0	71	118	12
DBO111	11.1	71	118	12
DBO112	11.2	71	118	12
DBO113	11.3	71	118	12
DBO114	11.4	71	118	12
DBO115	11.5	71	118	12
DBO116	11.6	71	118	12
DBO117	11.7	71	118	12
DBO118	11.8	71	118	12
DBO119	11.9	71	118	12
DBO120	12.0	71	118	12
DBO125	12.5	77	124	14
DBO130	13.0	77	124	14
DBO135	13.5	77	124	14
DBO140	14.0	77	124	14
DBO145	14.5	83	133	16
DBO150	15.0	83	133	16
DBO155	15.5	83	133	16
DBO160	16.0	83	133	16
DBO165	16.5	93	143	18
DBO170	17.0	93	143	18
DBO175	17.5	93	143	18
DBO180	18.0	93	143	18
DBO185	18.5	101	153	20
DBO190	19.0	101	153	20
DBO195	19.5	101	153	20
DBO200	20.0	101	153	20

unit : mm

DBO

切削條件表 MILLING CONDITIONS

Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	鋁合金 *Aluminum Alloy* : **5052 / 6061 / 7075**			
冷卻方式 Coolant Type	中心出水 Internal coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DBO030~035	85	9000	3500~4000	0.2
DBO030~035	170	18000	5000~5500	0.14
DBO036~045	115	9000	4000~4500	0.23
DBO036~045	225	18000	5500~6000	0.15
DBO046~055	135	8500	3500~4000	0.22
DBO046~055	190	12000	5000~5500	0.21
DBO056~065	150	8000	3000~3500	0.2
DBO056~065	190	10000	4500~5000	0.23
DBO066~075	150	7000	2500~3000	0.19
DBO066~075	190	8700	3300~3800	0.2
DBO076~085	150	6000	2000~2500	0.18
DBO076~085	190	7500	2500~3000	0.18
DBO086~095	150	5300	1700~2200	0.18
DBO086~095	190	6700	2200~2700	0.18
DBO096~105	150	4800	1700~2200	0.2
DBO096~105	190	6000	2200~2700	0.2
DBO106~115	150	4300	1700~2200	0.22
DBO106~115	190	5500	2200~2700	0.22
DBO116~120	150	4000	1500~2000	0.21
DBO116~120	190	5000	2000~2500	0.22
DBO125	150	3800	1500~2000	0.23
DBO125	190	4800	1800~2300	0.21
DBO130	150	3700	1300~1800	0.2
DBO130	190	4700	1700~2200	0.2
DBO135	150	3600	1300~1800	0.21
DBO135	190	4500	1700~2200	0.21
DBO140	150	3400	1300~1800	0.22
DBO140	190	4300	1700~2200	0.22
DBO145	150	3300	1300~1800	0.23
DBO145	190	4200	1700~2200	0.23
DBO150	150	3200	1100~1600	0.2
DBO150	190	4000	1500~2000	0.21
DBO155	150	3100	1000~1500	0.2
DBO155	190	3900	1400~1900	0.21
DBO160	150	3000	1000~1500	0.2
DBO160	190	3800	1300~1800	0.2

DBO

切削條件表 MILLING CONDITIONS

Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	鋁合金 *Aluminum Alloy* : **5052 / 6061 / 7075**			
冷卻方式 Coolant Type	中心出水 Internal coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DBO165	150	2900	1000~1500	0.21
DBO165	190	3700	1300~1800	0.2
DBO170	150	2800	800~1200	0.17
DBO170	190	3600	1200~1700	0.2
DBO175	150	2700	800~1200	0.18
DBO175	190	3500	1100~1600	0.19
DBO180	150	2700	800~1200	0.18
DBO180	190	3400	1000~1500	0.18
DBO185	150	2600	700~1100	0.17
DBO185	190	3300	1000~1400	0.18
DBO190	150	2500	600~1000	0.16
DBO190	190	3200	700~1100	0.13
DBO195	150	2450	500~800	0.13
DBO195	190	3100	700~1000	0.13
DBO200	150	2400	400~700	0.11
DBO200	190	3000	500~800	0.1

DBO

切削條件表 MILLING CONDITIONS

Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	碳素鋼/鑄鐵 *Carbon Steels / Cast Iron* **S50C / Fc250 /SS400 : 1.1210 / 0.6025 / 1.0036 : 1050 / NO.35 / A570 Gr.45** (~HRc22)			
冷卻方式 Coolant Type	中心出水 Internal coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DBO030~035	115	12000	1000~1300	0.06
DBO036~045	115	9000	1000~1300	0.07
DBO046~055	115	7300	900~1200	0.07
DBO056~065	115	6100	900~1200	0.09
DBO066~075	115	5200	800~1100	0.09
DBO076~085	115	4600	800~1100	0.1
DBO086~095	115	4100	700~1000	0.1
DBO096~105	115	3600	700~1000	0.12
DBO106~115	115	3300	600~900	0.11
DBO116~120	115	3100	600~900	0.12
DBO125	115	2900	500~800	0.11
DBO130	115	2800	500~800	0.12
DBO135	115	2700	500~800	0.12
DBO140	115	2600	500~800	0.13
DBO145	115	2500	500~800	0.13
DBO150	115	2400	400~700	0.12
DBO155	115	2300	400~700	0.12
DBO160	115	2200	400~700	0.14
DBO165	115	2200	400~700	0.14
DBO170	115	2100	300~600	0.11
DBO175	115	2000	300~600	0.11
DBO180	115	2000	300~600	0.12
DBO185	115	1900	300~600	0.12
DBO190	115	1900	200~500	0.1
DBO195	115	1800	200~500	0.1
DBO200	115	1800	200~500	0.1

DBO

切削條件表 MILLING CONDITIONS

Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	鉻鉬合金鋼 *Chromium Molybdenum Alloy Steel* **SCM440 : 1.7225 : 4140 : 42CrMoA** (HRc25~28)			
冷卻方式 Coolant Type	中心出水 Internal coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DBO030~035	115	12000	800~1100	0.04
DBO036~045	115	9000	800~1100	0.05
DBO046~055	115	7300	800~1100	0.06
DBO056~065	115	6100	800~1100	0.08
DBO066~075	115	5200	700~1000	0.08
DBO076~085	115	4600	700~1000	0.09
DBO086~095	115	4100	600~900	0.09
DBO096~105	115	3600	600~900	0.1
DBO106~115	115	3300	500~800	0.1
DBO116~120	115	3100	500~800	0.1
DBO125	115	2900	400~700	0.1
DBO130	115	2800	400~700	0.1
DBO135	115	2700	400~700	0.1
DBO140	115	2600	400~700	0.1
DBO145	115	2500	400~700	0.11
DBO150	115	2400	300~600	0.1
DBO155	115	2300	300~600	0.1
DBO160	115	2200	300~600	0.11
DBO165	115	2200	300~600	0.11
DBO170	115	2100	300~500	0.09
DBO175	115	2000	300~500	0.09
DBO180	115	2000	300~500	0.1
DBO185	115	1900	300~500	0.1
DBO190	115	1900	200~400	0.09
DBO195	115	1800	200~400	0.09
DBO200	115	1800	200~400	0.07

DBO

切削條件表 MILLING CONDITIONS

Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	合金工具鋼/碳工具鋼 *Alloy Tool Steels / Carbon Tool Steels* **P20 / P5 / SK3 / SKD61 / SKD11 : 1.2311 /1.1545 / 1.2379 / 1.2344 : H13 / D2** (HRc23~32)			
冷卻方式 Coolant Type	中心出水 Internal coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DBO030~035	90	9000	700~1000	0.05
DBO036~045	90	7100	700~1000	0.06
DBO046~055	90	5800	700~1000	0.07
DBO056~065	90	4800	700~1000	0.09
DBO066~075	90	4200	600~900	0.09
DBO076~085	90	3600	600~900	0.1
DBO086~095	90	3200	500~800	0.1
DBO096~105	90	2900	500~800	0.11
DBO106~115	90	2600	400~700	0.11
DBO116~120	90	2400	400~700	0.11
DBO125	90	2300	400~600	0.11
DBO130	90	2200	400~600	0.11
DBO135	90	2100	400~600	0.11
DBO140	90	2100	400~600	0.11
DBO145	90	2000	400~600	0.12
DBO150	90	1900	300~500	0.11
DBO155	90	1900	300~500	0.11
DBO160	90	1800	300~500	0.11
DBO165	90	1700	300~500	0.11
DBO170	90	1700	200~400	0.09
DBO175	90	1650	200~400	0.09
DBO180	90	1600	200~400	0.09
DBO185	90	1550	200~400	0.09
DBO190	90	1500	200~300	0.08
DBO195	90	1500	200~300	0.08
DBO200	90	1450	150~250	0.07

被切削材 Work Material	沃斯田鐵系不銹鋼 *Stainless Steels* **SUS304 : 1.4301 : AISI 304** (HRc28~32)			
冷卻方式 Coolant Type	中心出水 Internal coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DBO030~035	70	7000	200~300	0.02
DBO036~045	70	5600	250~400	0.03
DBO046~055	70	4500	250~450	0.04
DBO056~065	70	3700	250~450	0.05
DBO066~075	70	3200	250~450	0.05
DBO076~085	70	2800	250~450	0.05
DBO086~095	70	2500	250~450	0.07
DBO096~105	70	2200	250~450	0.07
DBO106~115	70	2000	250~450	0.06
DBO116~120	70	1900	250~450	0.09
DBO125	70	1800	250~450	0.09
DBO130	70	1700	250~450	0.09
DBO135	70	1650	250~450	0.1
DBO140	70	1600	250~450	0.11
DBO145	70	1500	250~450	0.11
DBO150	70	1450	200~400	0.09
DBO155	70	1400	200~400	0.1
DBO160	70	1400	200~400	0.1
DBO165	70	1350	200~400	0.1
DBO170	70	1300	150~300	0.08
DBO175	70	1200	150~300	0.08
DBO180	70	1200	150~300	0.08
DBO185	70	1150	150~300	0.08
DBO190	70	1100	100~200	0.06
DBO195	70	1100	100~200	0.06
DBO200	70	1100	80~180	0.06

DBO

切削條件表 MILLING CONDITIONS

Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	調質鋼/預硬鋼 *Prehardened Steels* **NAK80 : 1.2083 : AISI420 : M310** (HRc36~45)			
冷卻方式 Coolant Type	中心出水 Internal coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DBO030~035	60	6000	150~280	0.02
DBO036~045	60	4800	150~300	0.02
DBO046~055	60	3800	150~330	0.03
DBO056~065	60	3200	150~350	0.03
DBO066~075	60	2800	150~400	0.04
DBO076~085	60	2400	150~400	0.05
DBO086~095	60	2100	150~400	0.06
DBO096~105	60	1900	150~400	0.07
DBO106~115	60	1750	150~350	0.07
DBO116~120	60	1700	150~350	0.07
DBO125	60	1600	150~320	0.07
DBO130	60	1500	150~300	0.08
DBO135	60	1400	150~300	0.08
DBO140	60	1350	130~280	0.08
DBO145	60	1300	130~250	0.07
DBO150	60	1250	130~250	0.07
DBO155	60	1250	130~250	0.07
DBO160	60	1200	110~230	0.07
DBO165	60	1150	110~230	0.07
DBO170	60	1100	100~200	0.07
DBO175	60	1100	80~200	0.06
DBO180	60	1050	70~200	0.06
DBO185	60	1000	60~190	0.06
DBO190	60	1000	50~180	0.05
DBO195	60	980	50~180	0.05
DBO200	60	950	50~180	0.05

DBO

切削條件表 MILLING CONDITIONS

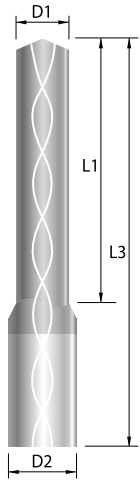
Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	熱處理鋼 *Hardened Steels* : **SKD61/ STAVAX / 17-4PH : 1.2083 / 1.2344 / 1.4542 : H13 / 420** (HRc48~54)			
冷卻方式 Coolant Type	中心出水 Internal coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DBO030~035	30	3200	70~100	0.01
DBO036~045	30	2400	70~100	0.01
DBO046~055	30	1900	60~90	0.01
DBO056~065	30	1600	60~90	0.02
DBO066~075	30	1400	50~80	0.02
DBO076~085	30	1200	50~80	0.02
DBO086~095	30	1100	40~70	0.02
DBO096~105	30	960	40~70	0.02
DBO106~115	30	900	40~70	0.03
DBO116~120	30	800	40~70	0.03
DBO125	30	770	40~70	0.03
DBO130	30	740	40~70	0.03
DBO135	30	700	40~70	0.03
DBO140	30	690	40~70	0.03
DBO145	30	660	40~70	0.04
DBO150	30	640	30~60	0.03
DBO155	30	620	30~60	0.03
DBO160	30	600	30~60	0.03
DBO165	30	580	30~60	0.03
DBO170	30	560	30~60	0.04
DBO175	30	550	30~60	0.04
DBO180	30	530	30~60	0.04
DBO185	30	520	30~60	0.04
DBO190	30	500	20~50	0.03
DBO195	30	490	20~50	0.03
DBO200	30	480	20~40	0.03

DCO 鎢鋼鑽頭（内冷孔）

Carbide Drills W/ Internal Coolant Hole

MG | 0.6 μm | 8D | 30° | 2 Flutes | 140° | HRc ▸52 | G10 | P POLISH | XR XR type



公差表 TOLERANCE

直徑 D1	直徑公差值 D1 Tolerance
3.0~5.9	0 / -0.012
6.0~11.9	0 / -0.015
12.0	0 / -0.018

柄徑 D2	柄徑公差值 D2 Tolerance
Ø6	0 / -0.008
Ø8	0 / -0.009
Ø10	0 / -0.009
Ø12	0 / -0.011

unit : mm

產品規格 SPECIFICATIONS

型號 Type No.	D1 直徑 Diameter	L1 刃長 Flute Length	L3 全長 O.A.L.	D2 柄徑 Shank Dia.
DCO040	4.0	43	81	6
DCO041	4.1	43	81	6
DCO042	4.2	43	81	6
DCO043	4.3	43	81	6
DCO044	4.4	43	81	6
DCO045	4.5	43	81	6
DCO046	4.6	43	81	6
DCO047	4.7	43	81	6
DCO048	4.8	57	95	6
DCO049	4.9	57	95	6
DCO050	5.0	57	95	6
DCO051	5.1	57	95	6
DCO052	5.2	57	95	6
DCO053	5.3	57	95	6
DCO054	5.4	57	95	6
DCO055	5.5	57	95	6
DCO056	5.6	57	95	6
DCO057	5.7	57	95	6
DCO058	5.8	57	95	6
DCO059	5.9	57	95	6
DCO060	6.0	57	95	6
DCO061	6.1	76	114	8
DCO062	6.2	76	114	8
DCO063	6.3	76	114	8
DCO064	6.4	76	114	8
DCO065	6.5	76	114	8
DCO066	6.6	76	114	8
DCO067	6.7	76	114	8
DCO068	6.8	76	114	8
DCO069	6.9	76	114	8
DCO070	7.0	76	114	8
DCO071	7.1	76	114	8
DCO072	7.2	76	114	8

型號 Type No.	D1 直徑 Diameter	L1 刃長 Flute Length	L3 全長 O.A.L.	D2 柄徑 Shank Dia.
DCO073	7.3	76	114	8
DCO074	7.4	76	114	8
DCO075	7.5	76	114	8
DCO076	7.6	76	114	8
DCO077	7.7	76	114	8
DCO078	7.8	76	114	8
DCO079	7.9	76	114	8
DCO080	8.0	76	114	8
DCO081	8.1	95	142	10
DCO082	8.2	95	142	10
DCO083	8.3	95	142	10
DCO084	8.4	95	142	10
DCO085	8.5	95	142	10
DCO086	8.6	95	142	10
DCO087	8.7	95	142	10
DCO088	8.8	95	142	10
DCO089	8.9	95	142	10
DCO090	9.0	95	142	10
DCO091	9.1	95	142	10
DCO092	9.2	95	142	10
DCO093	9.3	95	142	10
DCO094	9.4	95	142	10
DCO095	9.5	95	142	10
DCO096	9.6	95	142	10
DCO097	9.7	95	142	10
DCO098	9.8	95	142	10
DCO099	9.9	95	142	10
DCO100	10.0	95	142	10
DCO101	10.1	114	162	12
DCO102	10.2	114	162	12
DCO103	10.3	114	162	12
DCO104	10.4	114	162	12
DCO105	10.5	114	162	12
DCO106	10.6	114	162	12
DCO107	10.7	114	162	12
DCO108	10.8	114	162	12
DCO109	10.9	114	162	12
DCO110	11.0	114	162	12
DCO111	11.1	114	162	12
DCO112	11.2	114	162	12
DCO113	11.3	114	162	12
DCO114	11.4	114	162	12
DCO115	11.5	114	162	12
DCO116	11.6	114	162	12

型號 Type No.	D1 直徑 Diameter	L1 刃長 Flute Length	L3 全長 O.A.L.	D2 柄徑 Shank Dia.
DCO117	11.7	114	162	12
DCO118	11.8	114	162	12
DCO119	11.9	114	162	12
DCO120	12.0	114	162	12

unit : mm

DCO

切削條件表 MILLING CONDITIONS

Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	鋁合金 *Aluminum Alloy* : **5052 / 6061 / 7075**			
冷卻方式 Coolant Type	中心出水 Internal coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DCO040~045	115	9000	2700~3200	0.16
DCO040~045	225	18000	4000~4500	0.12
DCO046~055	135	8500	2700~3200	0.17
DCO046~055	225	14000	4000~4500	0.15
DCO056~065	150	8000	2700~3200	0.18
DCO056~065	245	13000	4000~4500	0.16
DCO066~075	150	7000	2500~3000	0.19
DCO066~075	190	8700	3000~3500	0.18
DCO076~085	150	6000	2000~2500	0.18
DCO076~085	190	7500	2500~3000	0.18
DCO086~095	150	5300	1700~2200	0.18
DCO086~095	190	6700	2200~2700	0.18
DCO096~105	150	4800	1500~2000	0.18
DCO096~105	190	6000	1800~2300	0.17
DCO106~115	150	4300	1500~2000	0.2
DCO106~115	190	5500	1800~2300	0.19
DCO116~120	150	4000	1200~1700	0.18
DCO116~120	190	5000	1500~2000	0.18

被切削材 Work Material	碳素鋼 / 鑄鐵 *Carbon Steels / Cast Iron* **S50C / Fc250 / SS400 : 1.1210 / 0.6025 / 1.0036 : 1050 / NO.35 / A570 Gr.45** (~HRc22)			
冷卻方式 Coolant Type	中心出水 Internal coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DCO040~045	115	9000	500~800	0.04
DCO046~055	115	7200	700~1000	0.06
DCO056~065	115	6000	800~1100	0.08
DCO066~075	115	5200	700~1000	0.08
DCO076~085	115	4500	700~1000	0.1
DCO086~095	115	4000	700~1000	0.11
DCO096~105	115	3600	700~1000	0.12
DCO106~115	115	3300	700~1000	0.13
DCO116~120	115	3000	600~900	0.13

被切削材 Work Material	鉻鉬合金鋼 *Chromium Molybdenum Alloy Steels* **SCM440 : 1.7225 : 4140 : 42CrMoA** (HRc25~28)			
冷卻方式 Coolant Type	中心出水 Internal coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DCO040~045	105	8000	300~600	0.03
DCO046~055	105	6600	600~900	0.06
DCO056~065	105	5500	600~900	0.08
DCO066~075	105	4800	600~900	0.08
DCO076~085	105	4200	600~900	0.1
DCO086~095	105	3700	600~900	0.11
DCO096~105	105	3300	500~800	0.11
DCO106~115	105	3000	500~800	0.12
DCO116~120	105	2800	400~700	0.11

被切削材 Work Material	合金工具鋼/碳工具鋼 *Alloy Tool Steels / Carbon Tool Steels* **P20 / P5 / SK3 / SKD61 / SKD11 : 1.2311 / 1.1545 / 1.2379 / 1.2344 : H13 / D2** (HRc23~32)			
冷卻方式 Coolant Type	中心出水 Internal coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DCO040~045	80	6000	200~350	0.02
DCO046~055	80	5100	400~700	0.05
DCO056~065	80	4200	500~800	0.07
DCO066~075	80	3600	500~800	0.09
DCO076~085	80	3200	500~800	0.1
DCO086~095	80	2800	400~700	0.1
DCO096~105	80	2500	400~700	0.11
DCO106~115	80	2300	400~700	0.12
DCO116~120	80	2100	400~700	0.13

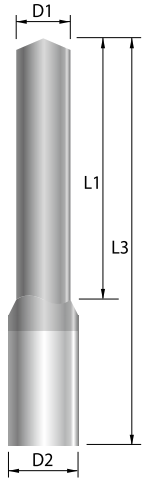
被切削材 Work Material	沃斯田鐵系不銹鋼 *Stainless Steels* **SUS304 : 1.4301 : AISI 304** (HRc28~32)			
冷卻方式 Coolant Type	中心出水 Internal coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DCO040~045	65	5000	200~400	0.03
DCO046~055	65	4100	250~450	0.04
DCO056~065	65	3500	250~450	0.05
DCO066~075	65	3000	200~400	0.05
DCO076~085	65	2600	200~400	0.06
DCO086~095	65	2300	200~400	0.06
DCO096~105	65	2100	200~400	0.07
DCO106~115	65	1800	200~400	0.08
DCO116~120	65	1700	200~400	0.09

被切削材 Work Material	調質鋼/預硬鋼 *Prehardened Steels* **NAK80 : 1.2083 : AISI420 : M310** (HRc36~45)			
冷卻方式 Coolant Type	中心出水 Internal coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DCO040~045	50	3700	150~300	0.03
DCO046~055	50	3200	150~300	0.03
DCO056~065	50	2600	150~350	0.04
DCO066~075	50	2300	150~350	0.04
DCO076~085	50	2000	150~350	0.05
DCO086~095	50	1800	150~350	0.06
DCO096~105	50	1600	150~350	0.07
DCO106~115	50	1400	150~350	0.08
DCO116~120	50	1300	150~350	0.09

DAQ 鎢鋼鑽頭

Carbide Drills

MG | 0.6 μm | 3D | 30° | 2 Flutes | 140° | HRc ▸45 | T1 | XR XR type



公差表 TOLERANCE

直徑 D1	直徑公差值 D1 Tolerance
3.0~5.9	0 / -0.012
6.0~11.9	0 / -0.015
12.0	0 / -0.018

柄徑 D2	柄徑公差值 D2 Tolerance
Ø4	0 / -0.008
Ø6	0 / -0.008
Ø8	0 / -0.009
Ø10	0 / -0.009
Ø12	0 / -0.011

unit : mm

產品規格 SPECIFICATIONS

型號 Type No.	D1 直徑 Diameter	L1 刃長 Flute Length	L3 全長 O.A.L.	D2 柄徑 Shank Dia.
DAQ030	3.0	20	62	4
DAQ031	3.1	20	62	4
DAQ032	3.2	20	62	4
DAQ033	3.3	20	62	4
DAQ034	3.4	20	62	4
DAQ035	3.5	20	62	4
DAQ036	3.6	20	62	4
DAQ037	3.7	20	62	4
DAQ038	3.8	24	66	4
DAQ039	3.9	24	66	4
DAQ040	4.0	24	66	4
DAQ041	4.1	24	66	6
DAQ042	4.2	24	66	6
DAQ043	4.3	24	66	6
DAQ044	4.4	24	66	6
DAQ045	4.5	24	66	6
DAQ046	4.6	24	66	6
DAQ047	4.7	24	66	6
DAQ048	4.8	28	66	6
DAQ049	4.9	28	66	6
DAQ050	5.0	28	66	6
DAQ051	5.1	28	66	6
DAQ052	5.2	28	66	6
DAQ053	5.3	28	66	6
DAQ054	5.4	28	66	6
DAQ055	5.5	28	66	6
DAQ056	5.6	28	66	6
DAQ057	5.7	28	66	6
DAQ058	5.8	28	66	6
DAQ059	5.9	28	66	6
DAQ060	6.0	28	66	6
DAQ061	6.1	34	79	8
DAQ062	6.2	34	79	8

型號 Type No.	D1 直徑 Diameter	L1 刃長 Flute Length	L3 全長 O.A.L.	D2 柄徑 Shank Dia.
DAQ063	6.3	34	79	8
DAQ064	6.4	34	79	8
DAQ065	6.5	34	79	8
DAQ066	6.6	34	79	8
DAQ067	6.7	34	79	8
DAQ068	6.8	34	79	8
DAQ069	6.9	34	79	8
DAQ070	7.0	34	79	8
DAQ071	7.1	41	79	8
DAQ072	7.2	41	79	8
DAQ073	7.3	41	79	8
DAQ074	7.4	41	79	8
DAQ075	7.5	41	79	8
DAQ076	7.6	41	79	8
DAQ077	7.7	41	79	8
DAQ078	7.8	41	79	8
DAQ079	7.9	41	79	8
DAQ080	8.0	41	79	8
DAQ081	8.1	47	89	10
DAQ082	8.2	47	89	10
DAQ083	8.3	47	89	10
DAQ084	8.4	47	89	10
DAQ085	8.5	47	89	10
DAQ086	8.6	47	89	10
DAQ087	8.7	47	89	10
DAQ088	8.8	47	89	10
DAQ089	8.9	47	89	10
DAQ090	9.0	47	89	10
DAQ091	9.1	47	89	10
DAQ092	9.2	47	89	10
DAQ093	9.3	47	89	10
DAQ094	9.4	47	89	10
DAQ095	9.5	47	89	10
DAQ096	9.6	47	89	10
DAQ097	9.7	47	89	10
DAQ098	9.8	47	89	10
DAQ099	9.9	47	89	10
DAQ100	10.0	47	89	10
DAQ101	10.1	55	102	12
DAQ102	10.2	55	102	12
DAQ103	10.3	55	102	12
DAQ104	10.4	55	102	12
DAQ105	10.5	55	102	12
DAQ106	10.6	55	102	12

型號 Type No.	D1 直徑 Diameter	L1 刃長 Flute Length	L3 全長 O.A.L.	D2 柄徑 Shank Dia.
DAQ107	10.7	55	102	12
DAQ108	10.8	55	102	12
DAQ109	10.9	55	102	12
DAQ110	11.0	55	102	12
DAQ111	11.1	55	102	12
DAQ112	11.2	55	102	12
DAQ113	11.3	55	102	12
DAQ114	11.4	55	102	12
DAQ115	11.5	55	102	12
DAQ116	11.6	55	102	12
DAQ117	11.7	55	102	12
DAQ118	11.8	55	102	12
DAQ119	11.9	55	102	12
DAQ120	12.0	55	102	12

unit : mm

DAQ

切削條件表 MILLING CONDITIONS

Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	鋁合金 *Aluminum Alloy*：**5052 / 6061 / 7075**			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DAQ030~035	85	9000	4000~4500	0.24
DAQ030~035	170	18000	5500~6000	0.16
DAQ036~045	115	9000	4000~4500	0.24
DAQ036~045	225	18000	5500~6000	0.16
DAQ046~055	130	8500	3000~3500	0.19
DAQ046~055	235	15000	4500~5000	0.16
DAQ056~065	150	8000	3000~3500	0.2
DAQ056~065	245	13000	4500~5000	0.18
DAQ066~075	165	7500	3000~3500	0.21
DAQ066~075	250	11500	4500~5000	0.2
DAQ076~085	175	7000	2500~3000	0.19
DAQ076~085	250	10000	4000~4500	0.21
DAQ086~095	175	6200	1500~2000	0.14
DAQ086~095	250	8800	2700~3200	0.16
DAQ096~105	175	5600	1000~1500	0.11
DAQ096~105	250	8000	2200~2700	0.15
DAQ106~115	175	5100	1000~1500	0.12
DAQ106~115	250	7200	2200~2700	0.17
DAQ116~120	175	4700	1000~1500	0.13
DAQ116~120	250	6600	2000~2500	0.17

被切削材 Work Material	碳素鋼 / 鑄鐵 *Carbon Steels / Cast Iron* **S50C / Fc250 / SS400 : 1.1210 / 0.6025 / 1.0036 : 1050 / NO.35 / A570 Gr.45** (~HRc22)			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DAQ030~035	115	12000	600~1000	0.03
DAQ036~045	115	9000	600~1000	0.04
DAQ046~055	125	8000	800~1200	0.06
DAQ056~065	125	6600	800~1200	0.08
DAQ066~075	125	5700	600~1000	0.07
DAQ076~085	125	5000	600~1000	0.08
DAQ086~095	125	4400	500~800	0.07
DAQ096~105	125	4000	400~700	0.07
DAQ106~115	125	3600	400~700	0.08
DAQ116~120	125	3300	400~700	0.08

被切削材 Work Material	鉻鉬合金鋼 *Chromium Molybdenum Alloy Steels* **SCM440 : 1.7225 : 4140 : 42CrMoA** (HRc25~28)			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DAQ030~035	115	12000	550~950	0.03
DAQ036~045	115	9000	550~950	0.04
DAQ046~055	125	8000	550~950	0.05
DAQ056~065	125	6600	550~950	0.06
DAQ066~075	125	5700	550~950	0.07
DAQ076~085	125	5000	550~950	0.08
DAQ086~095	125	4400	400~700	0.07
DAQ096~105	125	4000	350~650	0.08
DAQ106~115	125	3600	350~650	0.07
DAQ116~120	125	3300	350~650	0.08

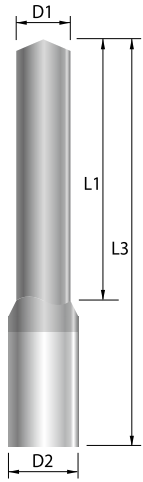
被切削材 Work Material	合金工具鋼/碳工具鋼 *Alloy Tool Steels / Carbon Tool Steels* **P20 / P5 / SK3 / SKD61 / SKD11 : 1.2311 / 1.1545 / 1.2379 / 1.2344 : H13 / D2** (HRc23~32)			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DAQ030~035	90	9600	450~850	0.03
DAQ036~045	90	7200	450~850	0.05
DAQ046~055	90	5800	450~850	0.06
DAQ056~065	90	4800	450~850	0.06
DAQ066~075	90	4200	400~800	0.07
DAQ076~085	90	3600	400~800	0.08
DAQ086~095	90	3200	350~650	0.07
DAQ096~105	90	2900	300~550	0.06
DAQ106~115	90	2600	300~550	0.07
DAQ116~120	90	2400	300~550	0.08

被切削材 Work Material	調質鋼/預硬鋼 *Prehardened Steels* **NAK80 : 1.2083 : AISI420 : M310** (HRc36~45)			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DAQ030~035	60	6000	150~350	0.02
DAQ036~045	60	4800	150~350	0.03
DAQ046~055	60	3800	150~350	0.04
DAQ056~065	60	3200	150~350	0.04
DAQ066~075	60	2800	150~350	0.06
DAQ076~085	60	2400	150~350	0.06
DAQ086~095	60	2100	150~350	0.07
DAQ096~105	60	1900	150~350	0.07
DAQ106~115	60	1750	150~350	0.07
DAQ116~120	60	1700	150~350	0.07

DBQ 鎢鋼鑽頭

Carbide Drills

MG | 0.6 μm | 5D | 30° | 2 Flutes | 140° | HRc ▸45 | T1 | XR XR type



公差表 TOLERANCE

直徑 D1	直徑公差值 D1 Tolerance
3.0~5.9	$^{0}_{-0.012}$
6.0~11.9	$^{0}_{-0.015}$
12.0	$^{0}_{-0.018}$

柄徑 D2	柄徑公差值 D2 Tolerance
Ø6	$^{0}_{-0.008}$
Ø8	$^{0}_{-0.009}$
Ø10	$^{0}_{-0.009}$
Ø12	$^{0}_{-0.011}$

unit : mm

產品規格 SPECIFICATIONS

型號 Type No.	D1 直徑 Diameter	L1 刃長 Flute Length	L3 全長 O.A.L.	D2 柄徑 Shank Dia.
DBQ030	3.0	28	66	6
DBQ031	3.1	28	66	6
DBQ032	3.2	28	66	6
DBQ033	3.3	28	66	6
DBQ034	3.4	28	66	6
DBQ035	3.5	28	66	6
DBQ036	3.6	28	66	6
DBQ037	3.7	28	66	6
DBQ038	3.8	36	74	6
DBQ039	3.9	36	74	6
DBQ040	4.0	36	74	6
DBQ041	4.1	36	74	6
DBQ042	4.2	36	74	6
DBQ043	4.3	36	74	6
DBQ044	4.4	36	74	6
DBQ045	4.5	36	74	6
DBQ046	4.6	36	74	6
DBQ047	4.7	36	74	6
DBQ048	4.8	44	82	6
DBQ049	4.9	44	82	6
DBQ050	5.0	44	82	6
DBQ051	5.1	44	82	6
DBQ052	5.2	44	82	6
DBQ053	5.3	44	82	6
DBQ054	5.4	44	82	6
DBQ055	5.5	44	82	6
DBQ056	5.6	44	82	6
DBQ057	5.7	44	82	6
DBQ058	5.8	44	82	6
DBQ059	5.9	44	82	6
DBQ060	6.0	44	82	6
DBQ061	6.1	53	91	8
DBQ062	6.2	53	91	8

型號 Type No.	D1 直徑 Diameter	L1 刃長 Flute Length	L3 全長 O.A.L.	D2 柄徑 Shank Dia.
DBQ063	6.3	53	91	8
DBQ064	6.4	53	91	8
DBQ065	6.5	53	91	8
DBQ066	6.6	53	91	8
DBQ067	6.7	53	91	8
DBQ068	6.8	53	91	8
DBQ069	6.9	53	91	8
DBQ070	7.0	53	91	8
DBQ071	7.1	53	91	8
DBQ072	7.2	53	91	8
DBQ073	7.3	53	91	8
DBQ074	7.4	53	91	8
DBQ075	7.5	53	91	8
DBQ076	7.6	53	91	8
DBQ077	7.7	53	91	8
DBQ078	7.8	53	91	8
DBQ079	7.9	53	91	8
DBQ080	8.0	53	91	8
DBQ081	8.1	61	103	10
DBQ082	8.2	61	103	10
DBQ083	8.3	61	103	10
DBQ084	8.4	61	103	10
DBQ085	8.5	61	103	10
DBQ086	8.6	61	103	10
DBQ087	8.7	61	103	10
DBQ088	8.8	61	103	10
DBQ089	8.9	61	103	10
DBQ090	9.0	61	103	10
DBQ091	9.1	61	103	10
DBQ092	9.2	61	103	10
DBQ093	9.3	61	103	10
DBQ094	9.4	61	103	10
DBQ095	9.5	61	103	10
DBQ096	9.6	61	103	10
DBQ097	9.7	61	103	10
DBQ098	9.8	61	103	10
DBQ099	9.9	61	103	10
DBQ100	10.0	61	103	10
DBQ101	10.1	71	118	12
DBQ102	10.2	71	118	12
DBQ103	10.3	71	118	12
DBQ104	10.4	71	118	12
DBQ105	10.5	71	118	12
DBQ106	10.6	71	118	12

型號 Type No.	D1 直徑 Diameter	L1 刃長 Flute Length	L3 全長 O.A.L.	D2 柄徑 Shank Dia.
DBQ107	10.7	71	118	12
DBQ108	10.8	71	118	12
DBQ109	10.9	71	118	12
DBQ110	11.0	71	118	12
DBQ111	11.1	71	118	12
DBQ112	11.2	71	118	12
DBQ113	11.3	71	118	12
DBQ114	11.4	71	118	12
DBQ115	11.5	71	118	12
DBQ116	11.6	71	118	12
DBQ117	11.7	71	118	12
DBQ118	11.8	71	118	12
DBQ119	11.9	71	118	12
DBQ120	12.0	71	118	12

unit : mm

DBQ 的切削條件詳見 P.52~P.54 Please find the milling condition on P.52~P.54

DBQ

切削條件表 MILLING CONDITIONS

Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	鋁合金 *Aluminum Alloy*：**5052 / 6061 / 7075**			
冷卻方式 Coolant Type	濕式水冷			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DBQ030~035	85	9000	3000~3500	0.18
DBQ030~035	170	18000	4500~5000	0.13
DBQ036~045	115	9000	3500~4000	0.2
DBQ036~045	225	18000	5000~5500	0.14
DBQ046~055	135	8500	3000~3500	0.19
DBQ046~055	190	12000	3500~4000	0.15
DBQ056~065	150	8000	2500~3000	0.17
DBQ056~065	190	10000	3000~3500	0.16
DBQ066~075	150	7000	2000~2500	0.16
DBQ066~075	190	8700	2500~3000	0.15
DBQ076~085	150	6000	1500~2000	0.14
DBQ076~085	190	7500	2000~2500	0.15
DBQ086~095	150	5300	1200~1700	0.13
DBQ086~095	190	6700	1700~2200	0.14
DBQ096~105	150	4800	1200~1700	0.15
DBQ096~105	190	6000	1700~2200	0.16
DBQ106~115	150	4300	1200~1700	0.16
DBQ106~115	190	5500	1700~2200	0.17
DBQ116~120	150	4000	1200~1600	0.17
DBQ116~120	190	5000	1600~2000	0.18

被切削材 Work Material	碳素鋼 / 鑄鐵 *Carbon Steels / Cast Iron* **S50C / Fc250 / SS400 : 1.1210 / 0.6025 / 1.0036 : 1050 / NO.35 / A570 Gr.45** (~HRc22)			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DBQ030~035	115	12000	550~950	0.03
DBQ036~045	115	9000	550~950	0.04
DBQ046~055	125	8000	650~1050	0.05
DBQ056~065	125	6600	600~1000	0.06
DBQ066~075	125	5700	500~800	0.06
DBQ076~085	125	5000	400~700	0.06
DBQ086~095	125	4400	400~700	0.06
DBQ096~105	125	4000	400~700	0.07
DBQ106~115	125	3600	400~700	0.08
DBQ116~120	125	3300	400~700	0.09

被切削材 Work Material	鉻鉬合金鋼 *Chromium Molybdenum Alloy Steels* **SCM440 : 1.7225 : 4140 : 42CrMoA** (HRc25~28)			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DBQ030~035	115	12000	500~900	0.03
DBQ036~045	115	9000	500~900	0.04
DBQ046~055	125	8000	500~800	0.04
DBQ056~065	125	6600	500~800	0.05
DBQ066~075	125	5700	400~700	0.05
DBQ076~085	125	5000	350~650	0.05
DBQ086~095	125	4400	350~650	0.06
DBQ096~105	125	4000	350~650	0.06
DBQ106~115	125	3600	350~650	0.07
DBQ116~120	125	3300	350~650	0.08

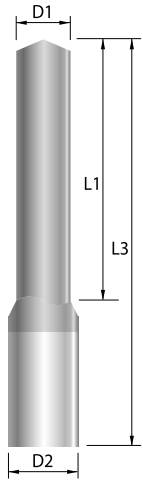
被切削材 Work Material	合金工具鋼/碳工具鋼 *Alloy Tool Steels / Carbon Tool Steels* **P20 / P5 / SK3 / SKD61 / SKD11 : 1.2311 / 1.1545 / 1.2379 / 1.2344 : H13 / D2** (HRc23~32)			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DBQ030~035	90	9600	300~600	0.02
DBQ036~045	90	7200	300~600	0.03
DBQ046~055	90	5800	300~600	0.04
DBQ056~065	90	4800	300~600	0.05
DBQ066~075	90	4200	300~600	0.05
DBQ076~085	90	3600	300~600	0.06
DBQ086~095	90	3200	200~500	0.05
DBQ096~105	90	2900	200~500	0.06
DBQ106~115	90	2600	200~500	0.07
DBQ116~120	90	2400	200~500	0.07

被切削材 Work Material	調質鋼/預硬鋼 *Prehardened Steels* **NAK80 : 1.2083 : AISI420 : M310** (HRc36~45)			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DBQ030~035	60	6000	120~220	0.015
DBQ036~045	60	4800	130~230	0.02
DBQ046~055	60	3800	130~230	0.02
DBQ056~065	60	3200	130~230	0.03
DBQ066~075	60	2800	130~230	0.03
DBQ076~085	60	2400	130~230	0.04
DBQ086~095	60	2100	130~230	0.04
DBQ096~105	60	1900	130~230	0.05
DBQ106~115	60	1750	130~230	0.05
DBQ116~120	60	1700	130~230	0.05

DAM 小徑鎢鋼鑽頭

Carbide Micro Drills

MG | 0.6 μm | 3D | 28° | 2 Flutes | 140° | HRc ▸52 | G10 | S type



公差表 TOLERANCE

直徑 D1	直徑公差值 D1 Tolerance
0.5~3.0	$^{0}_{-0.010}$

柄徑 D2	柄徑公差值 D2 Tolerance
Ø3.0	$^{0}_{-0.006}$

unit : mm

產品規格 SPECIFICATIONS

型號 Type No.	D1 直徑 Diameter	L1 刃長 Flute Length	L3 全長 O.A.L.	D2 柄徑 Shank Dia.
DAM005	0.5	4.6	38	3
DAM006	0.6	4.8	38	3
DAM007	0.7	5	38	3
DAM008	0.8	5.2	38	3
DAM009	0.9	5.4	38	3
DAM010	1.0	6	38	3
DAM011	1.1	12	50	3
DAM012	1.2	12	50	3
DAM013	1.3	12	50	3
DAM014	1.4	12	50	3
DAM015	1.5	12	50	3
DAM016	1.6	12	50	3
DAM017	1.7	12	50	3
DAM018	1.8	12	50	3
DAM019	1.9	12	50	3
DAM020	2.0	12	50	3
DAM021	2.1	18	60	3
DAM022	2.2	18	60	3
DAM023	2.3	18	60	3
DAM024	2.4	18	60	3
DAM025	2.5	18	60	3
DAM026	2.6	18	60	3
DAM027	2.7	18	60	3
DAM028	2.8	18	60	3
DAM029	2.9	18	60	3
DAM030	3.0	18	60	3

unit : mm

被切削材 Work Material	鋁合金 *Aluminum Alloy*：**5052 / 6061 / 7075**			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DAM005~009	50	20000	1800~2300	0.06
DAM010~014	70	18000	2200~2700	0.07
DAM015~019	95	18000	3000~3500	0.09
DAM020~024	115	17000	3500~4000	0.11
DAM025~030	135	16000	4500~5000	0.14

被切削材 Work Material	紅銅 *Copper*：**C1100 / 2.0090 /B152C11000**			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DAM005~009	45	18000	450~650	0.02
DAM010~014	70	18000	700~900	0.03
DAM015~019	85	16000	1100~1400	0.04
DAM020~024	110	16000	1400~1700	0.05
DAM025~030	135	16000	1700~2100	0.06

被切削材 Work Material	碳素鋼 / 鑄鐵 *Carbon Steels / Cast Iron* **S50C / Fc250 / SS400 : 1.1210 / 0.6025 / 1.0036 : 1050 / NO.35 / A570 Gr.45** (~HRc22)			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DAM005~009	35	16000	200~350	0.01
DAM010~014	50	16000	350~450	0.013
DAM015~019	75	16000	450~550	0.015
DAM020~024	100	16000	600~800	0.02
DAM025~030	115	12000	900~1100	0.04

DAM

切削條件表 MILLING CONDITIONS

Carbide Drill Series

被切削材 Work Material	鉻鉬合金鋼 *Chromium Molybdenum Alloy Steels* **SCM440 : 1.7225 : 4140 : 42CrMoA** (HRc25~28)			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DAM005~009	35	16000	170~250	0.005
DAM010~014	50	16000	250~350	0.01
DAM015~019	85	16000	350~450	0.01
DAM020~024	85	12000	500~650	0.02
DAM025~030	85	10000	650~850	0.04

被切削材 Work Material	合金工具鋼/碳工具鋼 *Alloy Tool Steels / Carbon Tool Steels* **P20 / P5 / SK3 / SKD61 / SKD11 : 1.2311 / 1.1545 / 1.2379 / 1.2344 : H13 / D2** (HRc23~32)			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DAM005~009	35	16000	140~180	0.005
DAM010~014	50	16000	200~300	0.01
DAM015~019	85	16000	300~400	0.01
DAM020~024	85	12000	450~600	0.02
DAM025~030	85	10000	600~750	0.04

被切削材 Work Material	沃斯田鐵系不銹鋼 *Stainless Steels* **SUS304 : 1.4301 : AISI 304** (HRc28~32)			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DAM005~009	35	16000	60~90	0.003
DAM010~014	50	16000	100~130	0.004
DAM015~019	70	13000	100~130	0.004
DAM020~024	70	10000	110~160	0.006
DAM025~030	70	8000	110~160	0.008

被切削材 Work Material	調質鋼/預硬鋼 *Prehardened Steels* **NAK80 : 1.2083 : AISI420 : M310** (HRc36~45)			
冷卻方式 Coolant Type	濕式切削 Wet coolant			
型號 Type No.	切削速度 Cutting Speed (m/min)	迴轉速度 Speed (min^{-1})	進給速度 Feed (mm/min)	每刃切削量 fz (mm)
DAM005~009	30	14000	30~80	0.002
DAM010~014	45	12000	60~120	0.004
DAM015~019	55	10000	70~130	0.005
DAM020~024	60	9000	70~160	0.006
DAM025~030	65	8000	70~180	0.008