

NACHI

ものづくりの世界に革命を起こす

アクアREVOドリルマイクロ

AQRVDM 5D/10D

REVOlutionize for the Manufacturing
AquaREVO Drills Micro



新価格

NEW PRICE

2023年8月

ものづくりの世界に革命を起こす

アクアREVOドリルマイクロ



AQRVDM 5D/10D

Product Info

- アクアREVOドリルシリーズに新たに小径サイズをラインナップ
- 小径ドリルに求められる“折れにくく長寿命”と“バラつきの少ない安定加工”を実現

REvolutionize for the Manufacturing
AquaREVO Drills Micro

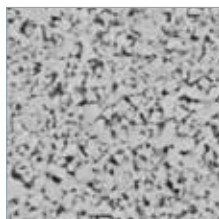
- New lineup of small diameter sizes for the AquaREVO Drill series
- Achieves "long tool life that is hard to break" and "stable cutting with little dispersion" required for small-diameter drills

材料

Material

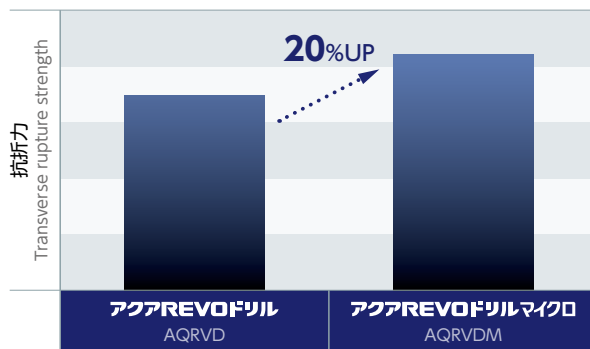
折れにくさを追求したマイクロドリル専用の超硬材料を開発
超微粒子超硬合金とオリジナル成分設計により
硬さと靱性を両立

Newly developed carbide material for micro drill that is hard to break. Both hardness and toughness are improved by using ultra-fine particles carbide and original component design.



マイクロ組織
超微粒子系マイクロドリル専用材

Microstructure
Material with ultra-fine particle type for micro drill



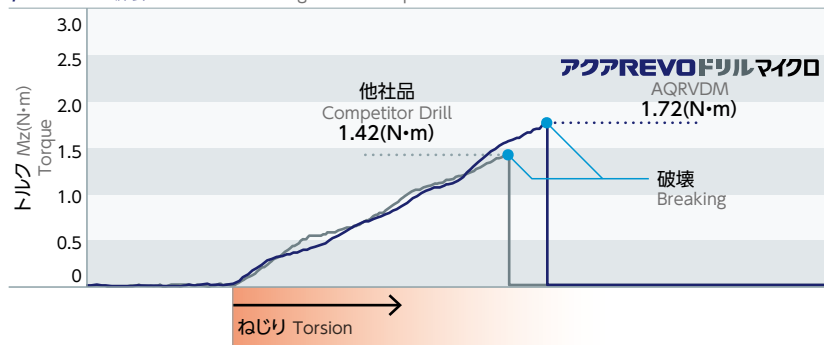
形状

Geometry

剛性と切りくず排出性を重視した溝形状で
折れにくいドリルを実現
アクアREVOドリルマイクロは
他社品の1.2倍の破壊トルク

Achieves a drill that is hard to break with a flute shape that emphasizes rigidity and chip evacuation. AquaREVO Drills Micro has 1.2 times the breaking torque of competitor's Drill.

φ0.5 ねじり破壊トルク The breaking torsion torque



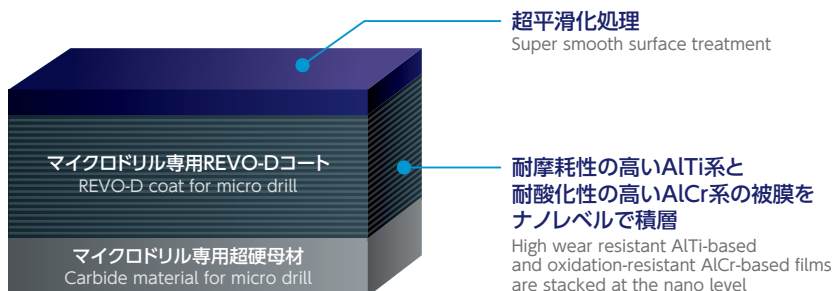
コーティング

Coating

小径でも正確な膜厚コントロールで寿命が安定
超平滑化処理により切削時の抵抗を低減し
切りくず排出性を向上

Stable tool life with accurate film thickness control even with a small diameter drills. Super smooth surface treatment reduces resistance during cutting and improves smooth chip evacuation.

マイクロドリル用コーティング膜の断面構造
Cross-sectional structure of coating film for micro drill

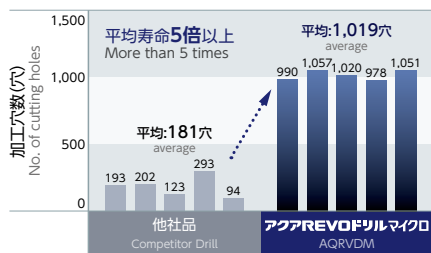


長寿命

Long tool life

小径の穴あけ加工でも折れにくい Hard to break even when drilling small diameter holes

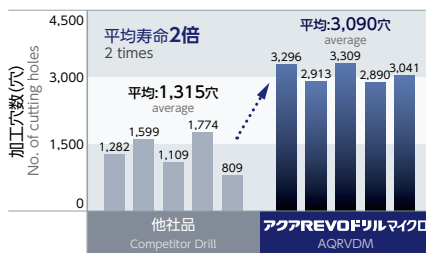
炭素鋼 S50C



直径: φ0.5
Diameter
被削材: S50C (180HB)
Work Material
切削速度: 40m/min
Cutting Speed
送り量: 0.03mm/rev
Feed Rate

加工深さ: 5mm止り穴 (10DC)
Depth of Cutting: Blind hole
ステップ量: 0.1mm (0.2DC)
Step feed
切削油: 水溶性切削油剤
Cutting Fluid: Water-soluble
使用機械: 立形M/C
Machine: Vertical M/C

ステンレス鋼 SUS304



直径: φ0.5
Diameter
被削材: SUS304
Work Material
切削速度: 9m/min
Cutting Speed
送り量: 0.02mm/rev
Feed Rate

加工深さ: 5mm止り穴 (10DC)
Depth of Cutting: Blind hole
ステップ量: 0.1mm (0.2DC)
Step feed
切削油: 水溶性切削油剤
Cutting Fluid: Water-soluble
使用機械: 立形M/C
Machine: Vertical M/C



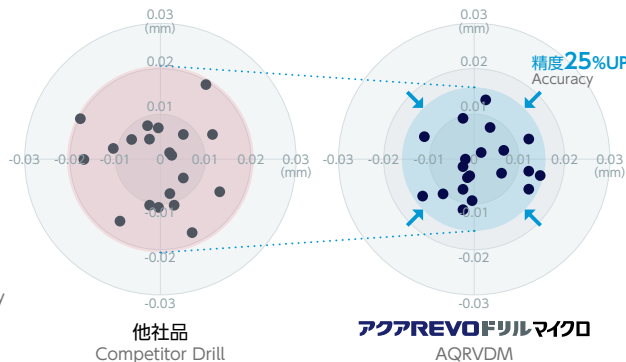
高精度

High precision

穴位置を狙い撃ち

アクアREVOドリルマイクロは
求心性、工具剛性を最適化した設計で
15μm以内の穴位置精度を実現

Aim at the hole position
AquaREVO Drills Micro is designed
with optimized centripetal properties
and tool rigidity to achieve hole position accuracy
within 15 μm.



直径: φ0.5
Diameter
被削材: SUS304
Work Material
切削速度: 9m/min
Cutting Speed
送り量: 0.02mm/rev
Feed Rate

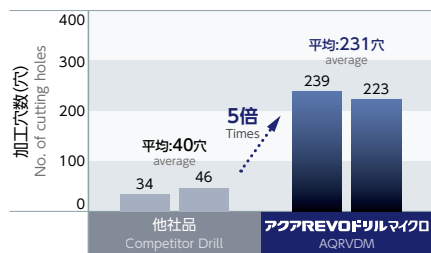
加工深さ: 5mm止り穴 (10DC)
Depth of Cutting: Blind hole
ステップ量: 0.1mm (0.2DC)
Step feed
切削油: 水溶性切削油剤
Cutting Fluid: Water-soluble
使用機械: 立形M/C
Machine: Vertical M/C

多用途

Multipurpose

幅広い被削材に対応 Compatible with a wide range of materials

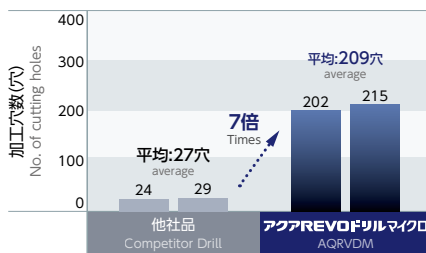
調質鋼 SCM440H (32HRC)



直径: φ0.5
Diameter
被削材: SCM440H (32HRC)
Work Material
切削速度: 30m/min
Cutting Speed
送り量: 0.02mm/rev
Feed Rate

加工深さ: 5mm止り穴 (10DC)
Depth of Cutting: Blind hole
ステップ量: 0.1mm (0.2DC)
Step feed
切削油: 水溶性切削油剤
Cutting Fluid: Water-soluble
使用機械: 立形M/C
Machine: Vertical M/C

高硬度鋼 SKD61 (53HRC)



直径: φ0.5
Diameter
被削材: SKD61 (53HRC)
Work Material
切削速度: 20m/min
Cutting Speed
送り量: 0.02mm/rev
Feed Rate

加工深さ: 5mm止り穴 (10DC)
Depth of Cutting: Blind hole
ステップ量: 0.1mm (0.2DC)
Step feed
切削油: 水溶性切削油剤
Cutting Fluid: Water-soluble
使用機械: 立形M/C
Machine: Vertical M/C



被削材対応表 Applicable work Materials

被削材 Work Material	一般構造用鋼	炭素鋼	合金鋼 調質鋼	ダイス鋼 プリハードン鋼	高硬度鋼		铸铁	ステンレス鋼			アルミニウム 合金
	Structural Steel	Carbon Steel	Alloy Steel Heat Treated Steel	Mold Steel Pre-Hardened Steel	40~50HRC	50~55HRC	Cast Iron	SUS304 SUS316	SUS420	SUS630	Aluminum Alloy
AQRVDM	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	◎	○

AQRVDM5D

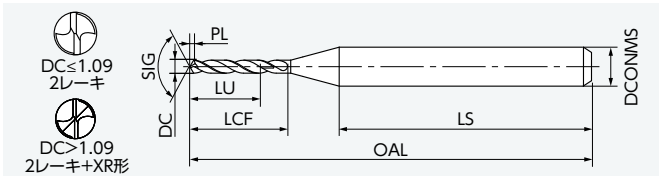
アクアREVOドリルマイクロ 5D

AquaREVO Drills Micro 5D



超硬
REVO D
下記
120°
135°
30°
h6
5DC
0.50-1.99

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 DC≤1.09 先端角 DC>1.09 ねじれ角 シャンク許容差 加工穴深さ 直径範囲



LIST 9878 オーダー方法 Order 商品記号 Code

商品記号 Code	直径 DC	有効長 LU	溝長 LCF	シャンク長 LS	全長 OAL	シャンク径 DCONMS	先端 PL	在庫 Stock	参考価格(円) Price(¥)
AQRVDM5D0050	0.50	2.5	3.5	29.3	38	3	0.1	●	3,870
AQRVDM5D0051	0.51	2.6	3.8	29.1	38	3	0.1	●	5,200
AQRVDM5D0052	0.52	2.6	3.8	29.1	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0053	0.53	2.7	3.8	29.1	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0054	0.54	2.7	3.8	29.1	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0055	0.55	2.8	3.8	29.1	38	3	0.2	●	4,140
AQRVDM5D0056	0.56	2.8	4.2	28.8	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0057	0.57	2.9	4.2	28.8	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0058	0.58	2.9	4.2	28.8	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0059	0.59	3.0	4.2	28.8	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0060	0.60	3.0	4.2	28.8	38	3	0.2	●	3,600
AQRVDM5D0061	0.61	3.1	4.5	28.6	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0062	0.62	3.1	4.5	28.6	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0063	0.63	3.2	4.5	28.6	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0064	0.64	3.2	4.5	28.6	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0065	0.65	3.3	4.5	28.6	38	3	0.2	●	4,140
AQRVDM5D0066	0.66	3.3	4.9	28.3	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0067	0.67	3.4	4.9	28.3	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0068	0.68	3.4	4.9	28.3	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0069	0.69	3.5	4.9	28.3	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0070	0.70	3.5	4.9	28.3	38	3	0.2	●	3,600
AQRVDM5D0071	0.71	3.6	5.2	28.1	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0072	0.72	3.6	5.2	28.1	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0073	0.73	3.7	5.2	28.1	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0074	0.74	3.7	5.2	28.1	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0075	0.75	3.8	5.2	28.1	38	3	0.2	●	4,140
AQRVDM5D0076	0.76	3.8	5.6	27.8	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0077	0.77	3.9	5.6	27.8	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0078	0.78	3.9	5.6	27.8	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0079	0.79	4.0	5.6	27.8	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0080	0.80	4.0	5.6	27.8	38	3	0.2	●	3,600
AQRVDM5D0081	0.81	4.1	5.9	27.6	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0082	0.82	4.1	5.9	27.6	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0083	0.83	4.2	5.9	27.6	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0084	0.84	4.2	5.9	27.6	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0085	0.85	4.3	5.9	27.6	38	3	0.2	●	4,140
AQRVDM5D0086	0.86	4.3	6.3	27.3	38	3	0.2	●	5,200
AQRVDM5D0087	0.87	4.4	6.3	27.3	38	3	0.3	●	5,200
AQRVDM5D0088	0.88	4.4	6.3	27.3	38	3	0.3	●	5,200
AQRVDM5D0089	0.89	4.5	6.3	27.3	38	3	0.3	●	5,200
AQRVDM5D0090	0.90	4.5	6.3	27.3	38	3	0.3	●	3,600
AQRVDM5D0091	0.91	4.6	6.6	27.1	38	3	0.3	●	5,200
AQRVDM5D0092	0.92	4.6	6.6	27.1	38	3	0.3	●	5,200
AQRVDM5D0093	0.93	4.7	6.6	27.1	38	3	0.3	●	5,200
AQRVDM5D0094	0.94	4.7	6.6	27.1	38	3	0.3	●	5,200
AQRVDM5D0095	0.95	4.8	6.6	27.1	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0096	0.96	4.8	7.0	26.7	38	3	0.3	●	5,200
AQRVDM5D0097	0.97	4.9	7.0	26.7	38	3	0.3	●	5,200
AQRVDM5D0098	0.98	4.9	7.0	26.7	38	3	0.3	●	5,200
AQRVDM5D0099	0.99	5.0	7.0	26.7	38	3	0.3	●	5,200
AQRVDM5D0100	1.00	5.0	7.0	26.3	38	3	0.3	●	3,340
AQRVDM5D0101	1.01	5.1	7.4	26.0	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0102	1.02	5.1	7.4	26.0	38	3	0.3	●	4,140

単位 (Unit):mm

商品記号 Code	直径 DC	有効長 LU	溝長 LCF	シャンク長 LS	全長 OAL	シャンク径 DCONMS	先端 PL	在庫 Stock	参考価格(円) Price(¥)
AQRVDM5D0103	1.03	5.2	7.4	26.0	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0104	1.04	5.2	7.4	26.0	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0105	1.05	5.3	7.4	26.0	38	3	0.3	●	3,340
AQRVDM5D0106	1.06	5.3	7.7	25.7	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0107	1.07	5.4	7.7	25.7	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0108	1.08	5.4	7.7	25.7	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0109	1.09	5.5	7.7	25.7	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0110	1.10	5.5	7.7	25.8	38	3	0.2	●	3,340
AQRVDM5D0111	1.11	5.6	8.1	25.4	38	3	0.2	●	4,140
AQRVDM5D0112	1.12	5.6	8.1	25.4	38	3	0.2	●	4,140
AQRVDM5D0113	1.13	5.7	8.1	25.4	38	3	0.2	●	4,140
AQRVDM5D0114	1.14	5.7	8.1	25.4	38	3	0.2	●	4,140
AQRVDM5D0115	1.15	5.8	8.1	25.4	38	3	0.2	●	3,340
AQRVDM5D0116	1.16	5.8	8.4	25.2	38	3	0.2	●	4,140
AQRVDM5D0117	1.17	5.9	8.4	25.2	38	3	0.2	●	4,140
AQRVDM5D0118	1.18	5.9	8.4	25.2	38	3	0.2	●	4,140
AQRVDM5D0119	1.19	6.0	8.4	25.2	38	3	0.2	●	4,140
AQRVDM5D0120	1.20	6.0	8.4	25.2	38	3	0.2	●	3,340
AQRVDM5D0121	1.21	6.1	8.8	24.9	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0122	1.22	6.1	8.8	24.9	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0123	1.23	6.2	8.8	24.9	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0124	1.24	6.2	8.8	24.9	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0125	1.25	6.3	8.8	24.9	38	3	0.3	●	3,340
AQRVDM5D0126	1.26	6.3	9.1	24.7	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0127	1.27	6.4	9.1	24.7	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0128	1.28	6.4	9.1	24.7	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0129	1.29	6.5	9.1	24.7	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0130	1.30	6.5	9.1	24.7	38	3	0.3	●	3,340
AQRVDM5D0131	1.31	6.6	9.5	24.4	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0132	1.32	6.6	9.5	24.4	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0133	1.33	6.7	9.5	24.4	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0134	1.34	6.7	9.5	24.4	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0135	1.35	6.8	9.5	24.4	38	3	0.3	●	3,340
AQRVDM5D0136	1.36	6.8	9.8	24.2	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0137	1.37	6.9	9.8	24.2	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0138	1.38	6.9	9.8	24.2	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0139	1.39	7.0	9.8	24.2	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0140	1.40	7.0	9.8	24.2	38	3	0.3	●	3,340
AQRVDM5D0141	1.41	7.1	10.2	23.9	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0142	1.42	7.1	10.2	23.9	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0143	1.43	7.2	10.2	23.9	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0144	1.44	7.2	10.2	23.9	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0145	1.45	7.3	10.2	23.9	38	3	0.3	●	3,340
AQRVDM5D0146	1.46	7.3	10.5	23.7	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0147	1.47	7.4	10.5	23.7	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0148	1.48	7.4	10.5	23.7	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0149	1.49	7.5	10.5	23.7	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0150	1.50	7.5	10.5	23.7	38	3	0.3	●	3,340
AQRVDM5D0151	1.51	7.6	10.9	23.4	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0152	1.52	7.6	10.9	23.4	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0153	1.53	7.7	10.9	23.4	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0154	1.54	7.7	10.9	23.4	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0155	1.55	7.8	10.9	23.4	38	3	0.3	●	3,340

単位 (Unit):mm

商品記号 Code	直径 DC	有効長 LU	溝長 LCF	シャンク長 LS	全長 OAL	シャンク径 DCONMS	先端 PL	在庫 Stock	参考価格(円) Price(¥)
AQRVDM5D0156	1.56	7.8	11.3	23.1	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0157	1.57	7.9	11.3	23.1	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0158	1.58	7.9	11.3	23.1	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0159	1.59	8.0	11.3	23.1	38	3	0.3	●	4,140
AQRVDM5D0160	1.60	8.0	11.3	23.1	38	3	0.3	●	3,340
AQRVDM5D0161	1.61	8.1	11.6	29.9	45	3	0.3	●	4,400
AQRVDM5D0162	1.62	8.1	11.6	29.9	45	3	0.3	●	4,400
AQRVDM5D0163	1.63	8.2	11.6	29.9	45	3	0.3	●	4,400
AQRVDM5D0164	1.64	8.2	11.6	29.9	45	3	0.3	●	4,400
AQRVDM5D0165	1.65	8.3	11.6	29.9	45	3	0.3	●	3,600
AQRVDM5D0166	1.66	8.3	12.0	29.6	45	3	0.3	●	4,400
AQRVDM5D0167	1.67	8.4	12.0	29.6	45	3	0.3	●	4,400
AQRVDM5D0168	1.68	8.4	12.0	29.6	45	3	0.3	●	4,400
AQRVDM5D0169	1.69	8.5	12.0	29.6	45	3	0.4	●	4,400
AQRVDM5D0170	1.70	8.5	12.0	29.6	45	3	0.4	●	3,600
AQRVDM5D0171	1.71	8.6	12.3	29.4	45	3	0.4	●	4,400
AQRVDM5D0172	1.72	8.6	12.3	29.4	45	3	0.4	●	4,400
AQRVDM5D0173	1.73	8.7	12.3	29.4	45	3	0.4	●	4,400
AQRVDM5D0174	1.74	8.7	12.3	29.4	45	3	0.4	●	4,400
AQRVDM5D0175	1.75	8.8	12.3	29.4	45	3	0.4	●	3,600
AQRVDM5D0176	1.76	8.8	12.7	29.1	45	3	0.4	●	4,400
AQRVDM5D0177	1.77	8.9	12.7	29.1	45	3	0.4	●	4,400

商品記号 Code	直径 DC	有効長 LU	溝長 LCF	シャンク長 LS	全長 OAL	シャンク径 DCONMS	先端 PL	在庫 Stock	参考価格(円) Price(¥)
AQRVDM5D0178	1.78	8.9	12.7	29.1	45	3	0.4	●	4,400
AQRVDM5D0179	1.79	9.0	12.7	29.1	45	3	0.4	●	4,400
AQRVDM5D0180	1.80	9.0	12.7	29.1	45	3	0.4	●	3,600
AQRVDM5D0181	1.81	9.1	13.0	28.9	45	3	0.4	●	4,400
AQRVDM5D0182	1.82	9.1	13.0	28.9	45	3	0.4	●	4,400
AQRVDM5D0183	1.83	9.2	13.0	28.9	45	3	0.4	●	4,400
AQRVDM5D0184	1.84	9.2	13.0	28.9	45	3	0.4	●	4,400
AQRVDM5D0185	1.85	9.3	13.0	28.9	45	3	0.4	●	3,600
AQRVDM5D0186	1.86	9.3	13.3	28.6	45	3	0.4	●	4,400
AQRVDM5D0187	1.87	9.4	13.3	28.6	45	3	0.4	●	4,400
AQRVDM5D0188	1.88	9.4	13.3	28.6	45	3	0.4	●	4,400
AQRVDM5D0189	1.89	9.5	13.3	28.6	45	3	0.4	●	4,400
AQRVDM5D0190	1.90	9.5	13.3	28.6	45	3	0.4	●	3,600
AQRVDM5D0191	1.91	9.6	13.7	28.3	45	3	0.4	●	4,400
AQRVDM5D0192	1.92	9.6	13.7	28.3	45	3	0.4	●	4,400
AQRVDM5D0193	1.93	9.7	13.7	28.3	45	3	0.4	●	4,400
AQRVDM5D0194	1.94	9.7	13.7	28.3	45	3	0.4	●	4,400
AQRVDM5D0195	1.95	9.8	13.7	28.3	45	3	0.4	●	3,600
AQRVDM5D0196	1.96	9.8	14.0	28.1	45	3	0.4	●	4,400
AQRVDM5D0197	1.97	9.9	14.0	28.1	45	3	0.4	●	4,400
AQRVDM5D0198	1.98	9.9	14.0	28.1	45	3	0.4	●	4,400
AQRVDM5D0199	1.99	10.0	14.0	28.1	45	3	0.4	●	4,400

- * 直径許容差は0~-0.009mmです。
- * 先端角は直径0.50~1.09mm以下が120°、直径1.09超え~1.99mmが135°です。
- * Tolerance of diameter is 0 to -0.009mm.
- * The point angle is 120° for diameters 0.50 to 1.09mm or less, and 135° for diameters over 1.09 to 1.99mm.

基準切削条件 Standard Cutting Conditions

AQRVDM5D アクアREVOドリルマイクロ5D AquaREVO Drills Micro 5D

被削材 Work Material	一般構造用鋼 炭素鋼 ねずみ鉄		合金鋼 調質鋼		ダイス鋼 プリハードン鋼		高硬度鋼		ダクタイル鋳鉄		ステンレス鋼 フェライト系 マルテンサイト系 オーステナイト系		ステンレス鋼 析出硬化系		アルミニウム合金	
	SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel, Cast Iron	SCM440 SCr Alloy Steel Heat Treated Steel	SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel	Hardened Steel	FCD400 Ductile Cast Iron	SUS430 SUS403 SUS304 Stainless Steel	SUS630 Stainless Steel	AC ADC Aluminum Alloy								
直径 Drill Dia. (mm)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)
0.5	25500	770	19100	380	15900	320	12750	250	12600	250	5600	100	5600	95	30000	900
1.0	15000	900	9900	400	8500	340	7500	300	9900	400	4200	120	4200	100	25000	1500
1.1	15000	990	9900	440	8500	370	7500	330	9900	440	4100	120	4100	100	25000	1650
1.6	11940	1150	7900	510	7000	450	6000	380	7900	510	4000	130	3200	100	20000	1910
1.9	10050	1150	6700	510	5900	450	5030	380	6700	510	3350	130	2700	100	16760	1910

切削条件ご利用の注意

- 1) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 2) ご使用の設備に回転数の制約がある場合は、回転数および送り速度を同じ比率で下げて、ご使用ください。
- 3) ウェット加工は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 4) 不水溶性切削油剤の場合には、回転数と送り速度を20%下げてください。
- 5) 穴深さに関わらず、ステップ送りをしてください。
- 6) ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- 7) ステップ量は0.2~0.5DCを目安にしてください。
- 8) ドリルの振れを0.005mm以下におさえてチャッキングしてください。
- 9) 切削油剤を工具に直接かけず、被削材を伝うようにかけてください。

Attention on using the cutting condition tables

- 1) Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- 2) If the machine you are using has restrictions on the number of rotation, reduce the rotation and feed rate by the same ratio.
- 3) Wet Condition are for drilling with water soluble cutting fluid.
- 4) In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed rate by 20%.
- 5) Please step feed regardless of the hole depth.
- 6) Retraction of the step feed is to be returned to the top of the hole.
- 7) Step feed is recommended to 0.2~0.5 x DC.
- 8) Please use the fixture to control the amplitude of the drill bit below 0.005mm.
- 9) Do not pour the cutting fluid directly to the drill, but pour it along the work material.

AQRVDM10D

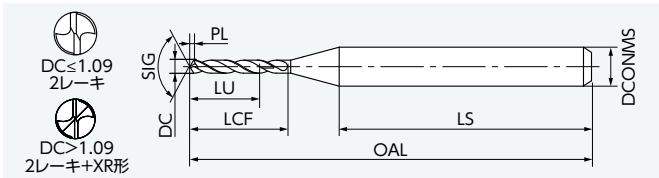
アクアREVOドリルマイクロ 10D

AquaREVO Drills Micro 10D



超硬
REVO D
下記
120°
135°
30°
h6
10DC
0.50-1.99

工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 DC≤1.09 先端角 DC>1.09 ねじれ角 シャンク径公差 加工穴深さ 直径範囲



LIST 9880 オーダ方法 Order 商品記号 Code

商品記号 Code	直径 DC	有効長 LU	溝長 LCF	シャンク長 LS	全長 OAL	シャンク径 DCONMS	先端 PL	在庫 Stock	参考価格(円) Price(¥)
AQRVDM10D0050	0.50	5.0	6.0	26.8	38	3	0.1	●	4,260
AQRVDM10D0051	0.51	5.1	6.6	26.3	38	3	0.1	●	5,720
AQRVDM10D0052	0.52	5.2	6.6	26.3	38	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0053	0.53	5.3	6.6	26.3	38	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0054	0.54	5.4	6.6	26.3	38	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0055	0.55	5.5	6.6	26.3	38	3	0.2	●	4,550
AQRVDM10D0056	0.56	5.6	7.2	25.8	38	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0057	0.57	5.7	7.2	25.8	38	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0058	0.58	5.8	7.2	25.8	38	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0059	0.59	5.9	7.2	25.8	38	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0060	0.60	6.0	7.2	25.8	38	3	0.2	●	3,960
AQRVDM10D0061	0.61	6.1	7.8	25.3	38	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0062	0.62	6.2	7.8	25.3	38	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0063	0.63	6.3	7.8	25.3	38	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0064	0.64	6.4	7.8	25.3	38	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0065	0.65	6.5	7.8	25.3	38	3	0.2	●	4,550
AQRVDM10D0066	0.66	6.6	8.4	24.8	38	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0067	0.67	6.7	8.4	24.8	38	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0068	0.68	6.8	8.4	24.8	38	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0069	0.69	6.9	8.4	24.8	38	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0070	0.70	7.0	8.4	24.8	38	3	0.2	●	3,960
AQRVDM10D0071	0.71	7.1	9.0	24.3	38	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0072	0.72	7.2	9.0	24.3	38	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0073	0.73	7.3	9.0	24.3	38	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0074	0.74	7.4	9.0	24.3	38	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0075	0.75	7.5	9.0	24.3	38	3	0.2	●	4,550
AQRVDM10D0076	0.76	7.6	9.6	23.8	38	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0077	0.77	7.7	9.6	23.8	38	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0078	0.78	7.8	9.6	23.8	38	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0079	0.79	7.9	9.6	23.8	38	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0080	0.80	8.0	9.6	23.8	38	3	0.2	●	3,960
AQRVDM10D0081	0.81	8.1	10.2	30.3	45	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0082	0.82	8.2	10.2	30.3	45	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0083	0.83	8.3	10.2	30.3	45	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0084	0.84	8.4	10.2	30.3	45	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0085	0.85	8.5	10.2	30.3	45	3	0.2	●	4,550
AQRVDM10D0086	0.86	8.6	10.8	29.8	45	3	0.2	●	5,720
AQRVDM10D0087	0.87	8.7	10.8	29.8	45	3	0.3	●	5,720
AQRVDM10D0088	0.88	8.8	10.8	29.8	45	3	0.3	●	5,720
AQRVDM10D0089	0.89	8.9	10.8	29.8	45	3	0.3	●	5,720
AQRVDM10D0090	0.90	9.0	10.8	29.8	45	3	0.3	●	3,960
AQRVDM10D0091	0.91	9.1	11.4	29.3	45	3	0.3	●	5,720
AQRVDM10D0092	0.92	9.2	11.4	29.3	45	3	0.3	●	5,720
AQRVDM10D0093	0.93	9.3	11.4	29.3	45	3	0.3	●	5,720
AQRVDM10D0094	0.94	9.4	11.4	29.3	45	3	0.3	●	5,720
AQRVDM10D0095	0.95	9.5	11.4	29.3	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0096	0.96	9.6	12.0	28.7	45	3	0.3	●	5,720
AQRVDM10D0097	0.97	9.7	12.0	28.7	45	3	0.3	●	5,720
AQRVDM10D0098	0.98	9.8	12.0	28.7	45	3	0.3	●	5,720
AQRVDM10D0099	0.99	9.9	12.0	28.7	45	3	0.3	●	5,720
AQRVDM10D0100	1.00	10.0	12.0	28.3	45	3	0.3	●	3,680
AQRVDM10D0101	1.01	10.1	12.6	27.8	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0102	1.02	10.2	12.6	27.8	45	3	0.3	●	4,550

単位 (Unit):mm

商品記号 Code	直径 DC	有効長 LU	溝長 LCF	シャンク長 LS	全長 OAL	シャンク径 DCONMS	先端 PL	在庫 Stock	参考価格(円) Price(¥)
AQRVDM10D0103	1.03	10.3	12.6	27.8	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0104	1.04	10.4	12.6	27.8	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0105	1.05	10.5	12.6	27.8	45	3	0.3	●	3,680
AQRVDM10D0106	1.06	10.6	13.2	27.2	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0107	1.07	10.7	13.2	27.2	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0108	1.08	10.8	13.2	27.2	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0109	1.09	10.9	13.2	27.2	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0110	1.10	11.0	13.2	27.3	45	3	0.2	●	3,680
AQRVDM10D0111	1.11	11.1	13.8	26.7	45	3	0.2	●	4,550
AQRVDM10D0112	1.12	11.2	13.8	26.7	45	3	0.2	●	4,550
AQRVDM10D0113	1.13	11.3	13.8	26.7	45	3	0.2	●	4,550
AQRVDM10D0114	1.14	11.4	13.8	26.7	45	3	0.2	●	4,550
AQRVDM10D0115	1.15	11.5	13.8	26.7	45	3	0.2	●	3,680
AQRVDM10D0116	1.16	11.6	14.4	26.2	45	3	0.2	●	4,550
AQRVDM10D0117	1.17	11.7	14.4	26.2	45	3	0.2	●	4,550
AQRVDM10D0118	1.18	11.8	14.4	26.2	45	3	0.2	●	4,550
AQRVDM10D0119	1.19	11.9	14.4	26.2	45	3	0.2	●	4,550
AQRVDM10D0120	1.20	12.0	14.4	26.2	45	3	0.2	●	3,680
AQRVDM10D0121	1.21	12.1	15.0	25.7	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0122	1.22	12.2	15.0	25.7	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0123	1.23	12.3	15.0	25.7	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0124	1.24	12.4	15.0	25.7	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0125	1.25	12.5	15.0	25.7	45	3	0.3	●	3,680
AQRVDM10D0126	1.26	12.6	15.6	25.2	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0127	1.27	12.7	15.6	25.2	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0128	1.28	12.8	15.6	25.2	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0129	1.29	12.9	15.6	25.2	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0130	1.30	13.0	15.6	25.2	45	3	0.3	●	3,680
AQRVDM10D0131	1.31	13.1	16.2	24.7	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0132	1.32	13.2	16.2	24.7	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0133	1.33	13.3	16.2	24.7	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0134	1.34	13.4	16.2	24.7	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0135	1.35	13.5	16.2	24.7	45	3	0.3	●	3,680
AQRVDM10D0136	1.36	13.6	16.8	24.2	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0137	1.37	13.7	16.8	24.2	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0138	1.38	13.8	16.8	24.2	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0139	1.39	13.9	16.8	24.2	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0140	1.40	14.0	16.8	24.2	45	3	0.3	●	3,680
AQRVDM10D0141	1.41	14.1	17.4	23.7	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0142	1.42	14.2	17.4	23.7	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0143	1.43	14.3	17.4	23.7	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0144	1.44	14.4	17.4	23.7	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0145	1.45	14.5	17.4	23.7	45	3	0.3	●	3,680
AQRVDM10D0146	1.46	14.6	18.0	23.2	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0147	1.47	14.7	18.0	23.2	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0148	1.48	14.8	18.0	23.2	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0149	1.49	14.9	18.0	23.2	45	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0150	1.50	15.0	18.0	23.2	45	3	0.3	●	3,680
AQRVDM10D0151	1.51	15.1	18.6	27.7	50	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0152	1.52	15.2	18.6	27.7	50	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0153	1.53	15.3	18.6	27.7	50	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0154	1.54	15.4	18.6	27.7	50	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0155	1.55	15.5	18.6	27.7	50	3	0.3	●	3,680

単位 (Unit):mm

商品記号 Code	直径 DC	有効長 LU	溝長 LCF	シャンク長 LS	全長 OAL	シャンク径 DCONMS	先端 PL	在庫 Stock	参考価格(円) Price(¥)
AQRVDM10D0156	1.56	15.6	19.2	27.2	50	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0157	1.57	15.7	19.2	27.2	50	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0158	1.58	15.8	19.2	27.2	50	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0159	1.59	15.9	19.2	27.2	50	3	0.3	●	4,550
AQRVDM10D0160	1.60	16.0	19.2	27.2	50	3	0.3	●	3,680
AQRVDM10D0161	1.61	16.1	19.8	26.7	50	3	0.3	●	4,840
AQRVDM10D0162	1.62	16.2	19.8	26.7	50	3	0.3	●	4,840
AQRVDM10D0163	1.63	16.3	19.8	26.7	50	3	0.3	●	4,840
AQRVDM10D0164	1.64	16.4	19.8	26.7	50	3	0.3	●	4,840
AQRVDM10D0165	1.65	16.5	19.8	26.7	50	3	0.3	●	3,960
AQRVDM10D0166	1.66	16.6	20.4	26.2	50	3	0.3	●	4,840
AQRVDM10D0167	1.67	16.7	20.4	26.2	50	3	0.3	●	4,840
AQRVDM10D0168	1.68	16.8	20.4	26.2	50	3	0.3	●	4,840
AQRVDM10D0169	1.69	16.9	20.4	26.2	50	3	0.4	●	4,840
AQRVDM10D0170	1.70	17.0	20.4	26.2	50	3	0.4	●	3,960
AQRVDM10D0171	1.71	17.1	21.0	25.7	50	3	0.4	●	4,840
AQRVDM10D0172	1.72	17.2	21.0	25.7	50	3	0.4	●	4,840
AQRVDM10D0173	1.73	17.3	21.0	25.7	50	3	0.4	●	4,840
AQRVDM10D0174	1.74	17.4	21.0	25.7	50	3	0.4	●	4,840
AQRVDM10D0175	1.75	17.5	21.0	25.7	50	3	0.4	●	3,960
AQRVDM10D0176	1.76	17.6	21.6	25.2	50	3	0.4	●	4,840
AQRVDM10D0177	1.77	17.7	21.6	25.2	50	3	0.4	●	4,840

商品記号 Code	直径 DC	有効長 LU	溝長 LCF	シャンク長 LS	全長 OAL	シャンク径 DCONMS	先端 PL	在庫 Stock	参考価格(円) Price(¥)
AQRVDM10D0178	1.78	17.8	21.6	25.2	50	3	0.4	●	4,840
AQRVDM10D0179	1.79	17.9	21.6	25.2	50	3	0.4	●	4,840
AQRVDM10D0180	1.80	18.0	21.6	25.2	50	3	0.4	●	3,960
AQRVDM10D0181	1.81	18.1	22.2	24.7	50	3	0.4	●	4,840
AQRVDM10D0182	1.82	18.2	22.2	24.7	50	3	0.4	●	4,840
AQRVDM10D0183	1.83	18.3	22.2	24.7	50	3	0.4	●	4,840
AQRVDM10D0184	1.84	18.4	22.2	24.7	50	3	0.4	●	4,840
AQRVDM10D0185	1.85	18.5	22.2	24.7	50	3	0.4	●	3,960
AQRVDM10D0186	1.86	18.6	22.8	24.1	50	3	0.4	●	4,840
AQRVDM10D0187	1.87	18.7	22.8	24.1	50	3	0.4	●	4,840
AQRVDM10D0188	1.88	18.8	22.8	24.1	50	3	0.4	●	4,840
AQRVDM10D0189	1.89	18.9	22.8	24.1	50	3	0.4	●	4,840
AQRVDM10D0190	1.90	19.0	22.8	24.1	50	3	0.4	●	3,960
AQRVDM10D0191	1.91	19.1	23.4	23.6	50	3	0.4	●	4,840
AQRVDM10D0192	1.92	19.2	23.4	23.6	50	3	0.4	●	4,840
AQRVDM10D0193	1.93	19.3	23.4	23.6	50	3	0.4	●	4,840
AQRVDM10D0194	1.94	19.4	23.4	23.6	50	3	0.4	●	4,840
AQRVDM10D0195	1.95	19.5	23.4	23.6	50	3	0.4	●	3,960
AQRVDM10D0196	1.96	19.6	23.9	23.2	50	3	0.4	●	4,840
AQRVDM10D0197	1.97	19.7	23.9	23.2	50	3	0.4	●	4,840
AQRVDM10D0198	1.98	19.8	23.9	23.2	50	3	0.4	●	4,840
AQRVDM10D0199	1.99	19.9	23.9	23.2	50	3	0.4	●	4,840

- * 直径許容差は0~-0.009mmです。
- * 先端角は直径0.50~1.09mm以下が120°、直径1.09超え~1.99mmが135°です。
- * Tolerance of diameter is 0 to -0.009mm.
- * The point angle is 120° for diameters 0.50 to 1.09mm or less, and 135° for diameters over 1.09 to 1.99 mm.

基準切削条件 Standard Cutting Conditions

AQRVDM10D		アクアREVOドリルマイクロ10D AquaREVO Drills Micro 10D															
被削材 Work Material	一般構造用鋼 炭素鋼 ねずみ鉄		合金鋼 調質鋼		ダイス鋼 プリハードン鋼		高硬度鋼		ダクタイル鋳鉄		ステンレス鋼 フェライト系 マルテンサイト系 オーステナイト系		ステンレス鋼 析出硬化系		アルミニウム合金		
	SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel, Cast Iron	SCM440 SCr Alloy Steel Heat Treated Steel	SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel	Hardened Steel	FCD400 Ductile Cast Iron	SUS430 SUS403 SUS304 Stainless Steel	SUS630 Stainless Steel	AC ADC Aluminum Alloy									
直径 Drill Dia. (mm)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min ⁻¹)	送り速度 Feed (mm/min)	
0.5	25500	770	19100	380	15900	320	12750	250	12600	250	5600	100	5600	95	30000	900	
1.0	15000	900	9900	400	8500	340	7500	300	9900	400	4200	120	4200	100	25000	1500	
1.1	15000	990	9900	440	8500	370	7500	330	9900	440	4100	120	4100	100	25000	1650	
1.6	11940	1150	7900	510	7000	450	6000	380	7900	510	4000	130	3200	100	20000	1910	
1.9	10050	1150	6700	510	5900	450	5030	380	6700	510	3350	130	2700	100	16760	1910	

切削条件ご利用の注意

- 1) 機械剛性やワーククランプ、加工部形状などの状況により切削条件を調整してください。
- 2) ご使用の設備に回転数の制約がある場合は、回転数および送り速度を同じ比率で下げて、ご使用ください。
- 3) ウェット加工は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 4) 不水溶性切削油剤の場合には、回転数と送り速度を20%下げてください。
- 5) 穴深さに関わらず、ステップ送りをしてください。
- 6) ステップ送りは穴の上面まで戻してください。
- 7) ステップ量は0.2~0.5DCを目安にしてください。
- 8) ドリルの振れを0.005mm以下におさえてチャッキングしてください。
- 9) 切削油剤を工具に直接かけず、被削材を伝うようにかけてください。

Attention on using the cutting condition tables

- 1) Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- 2) If the machine you are using has restrictions on the number of rotation, reduce the rotation and feed rate by the same ratio.
- 3) Wet Condition are for drilling with water soluble cutting fluid.
- 4) In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed rate by 20%.
- 5) Please step feed regardless of the hole depth.
- 6) Retraction of the step feed is to be returned to the top of the hole.
- 7) Step feed is recommended to 0.2~0.5 x DC.
- 8) Please use the fixture to control the amplitude of the drill bit below 0.005mm.
- 9) Do not pour the cutting fluid directly to the drill, but pour it along the work material.

NACHI


株式会社 不二越

www.nachi-fujikoshi.co.jp

本社	Tel:03-5568-5111	Fax:03-5568-5206	東京都港区東新橋1-9-2 汐留住友ビル17F	〒105-0021
富山事業所	Tel:076-423-5111	Fax:076-493-5211	富山市不二越本町1-1-1	〒930-8511

東日本支社	Tel:03-5568-5285	Fax:03-5568-5293	中日本支社	Tel:052-769-6816	Fax:052-769-6828	株式会社関東	Tel:03-5568-5190	Fax:03-5568-5195
北海道営業所	Tel:011-782-0006	Fax:011-782-0033	東海支店	Tel:053-454-4160	Fax:053-454-4845	株式会社常盤	Tel:03-6252-3677	Fax:03-6252-3678
山形営業所	Tel:0237-71-0321	Fax:0237-72-5212	北陸支店	Tel:076-425-8013	Fax:076-492-4319	株式会社東海	Tel:052-769-6911	Fax:052-769-6913
福島営業所	Tel:024-991-4511	Fax:024-935-1450	西日本支社	Tel:06-7178-5101	Fax:06-7178-5110	株式会社北陸	Tel:076-424-3991	Fax:076-492-4319
北関東支店	Tel:0276-46-7511	Fax:0276-46-4599	中国四国支店	Tel:082-568-7460	Fax:082-568-7465	株式会社関西	Tel:06-7178-2200	Fax:06-7178-2201
信州営業所	Tel:0268-28-7863	Fax:0268-21-1185	九州支店	Tel:092-441-2505	Fax:092-471-6600			

困ったときのテレホンサービス

 0120-714-159

- 切削条件・工具選定など、お気軽にお問い合わせください。
- 商品の価格、在庫はお求めになる販売店、代理店および不二越の営業拠点へお問い合わせください。
- お求めになる販売店をお探しの方は最寄りの不二越営業拠点までお問い合わせください。

●本カタログの商品は外觀・仕様等、性能向上のため予告なく変更することがあります。 ●カタログ掲載内容の無断転載及びコピーは固く禁じます。
●The designs, specifications and / or dimensions are subject to change without notice. ●Unauthorized reproduction of catalog contain is strictly forbidden.

CATALOG NO. 2203-3

2023.9.V-MD-MIZUNO