

小径穴高能率加工ドリル

アクアドリルEXオイルホール小径

AQDEXOH

3D 5D 10D 15D 20D PLT

AQUA Drills EX Oil-Hole
Drills for high efficiency drilling of small diameter hole



ドリル径 ϕ 1.0~ ϕ 2.9までをラインナップ
加工深さ3D、5D、10D、15D、20Dに対応
ガイド穴加工用AQDEXOHPLTも同時にシリーズ化

A line up that drill diameter ϕ 1.0~ ϕ 2.9.
Drilling depth corresponds to 3D, 5D, 10D, 15D and 20D.
AQUA Drills EX Oil-Hole Pilot for guide hole drilling also is serialized at the same time.



小径穴高能率加工ドリル

アクアドリルEXオイルホール小径

AQDEXOH

3D 5D 10D 15D 20D PLT

- 小径穴の高能率加工が可能なオイルホールドリル
- 最適刃先・溝形状の採用により小径穴でも安定加工
- 炭素鋼から合金鋼、ステンレス鋼まで幅広い被削材に適用
- 小径ガイド穴加工用ドリルも同時にシリーズ化

AQUA Drills EX Oil-Hole
Drills for high efficiency drilling of small diameter hole

- Oil-Hole Drills are possible to drill high efficiency of small diameter hole.
- By using the most suitable cutting edge and groove shape, the stability drilling of small diameter hole.
- Apply to very wide work materials that Carbon Steel, Alloy Steel and Stainless Steel.
- Drills for small diameter and guide hole drilling also is serialized at the same time.



SUS304小径深穴加工比較動画

WEB VIDEO
Comparison of drilling of small diameter and deep hole for SUS304



小径穴加工に最適化

The stability for drilling of small diameter hole



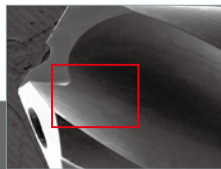
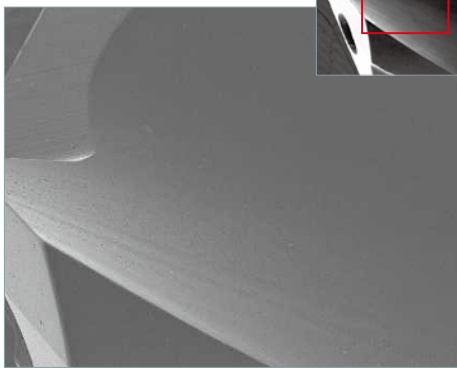
- 加工点へ直接クーラントを供給するオイルホールドリル
- 切りくずを分断する切刃形状
- 切りくずの排出性に優れた溝形状



平滑な溝面

Flat and smooth aspect of groove

切りくず排出に優れた平滑溝面

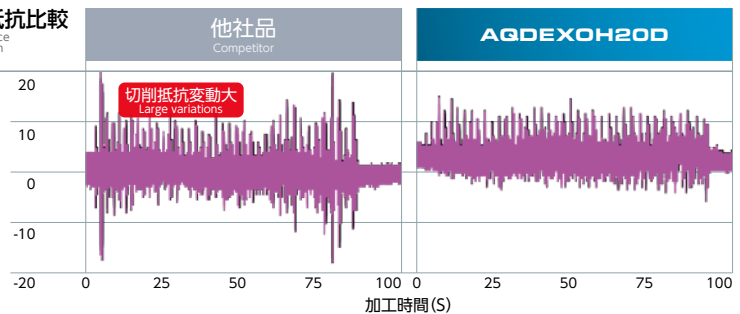


深穴でも安定加工

The stability drilling to deep hole

切削抵抗比較
Cutting force comparison

トルク (N-cm)
Torque



工具径 $\phi 1.8$
Tool diameter

切削速度 45m/min
Cutting Speed

送り速度 310mm/min
Feed Speed

被削材 S50C(180HB)
Work Material

切削油剤 水溶性切削油剤 内部給油
Cutting Fluid / Water-soluble cutting fluid Internal lubricating oil-hole

穴深さ 36mm (20D) 止り穴
Hole Depth / Blind Hole

ステップ量 0.45mm (0.25D)
Step feed interval

ガイド穴 AQDEXOHPLT01815 深さ1.8mm
他社品ガイド穴加工用ドリル 深さ1.8mm

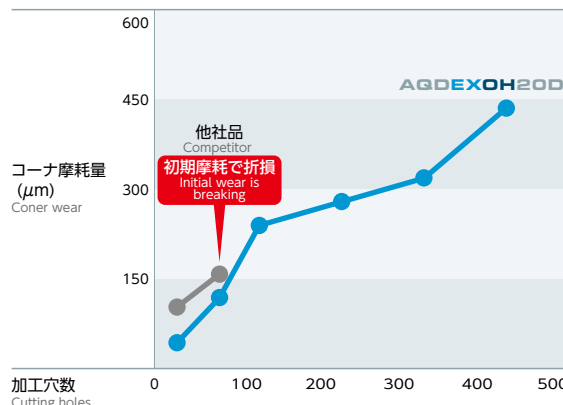
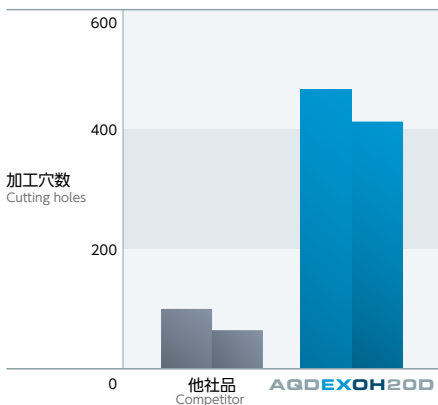
S50C 小径深穴 高能率 加工動画

WEB VIDEO
High efficiency drilling of small diameter and deep hole for S50C



長寿命

Long tool life



工具径 $\phi 2.0$
Tool diameter

切削速度 45m/min
Cutting Speed

送り速度 310mm/min
Feed Speed

被削材 S50C(180HB)
Work Material

切削油剤 水溶性切削油剤 内部給油
Cutting Fluid / Water-soluble cutting fluid Internal lubricating oil-hole

穴深さ 40mm (20D)
Hole Depth

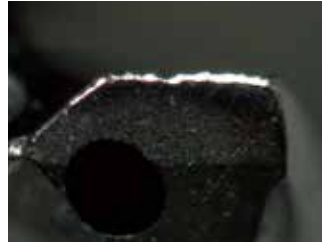
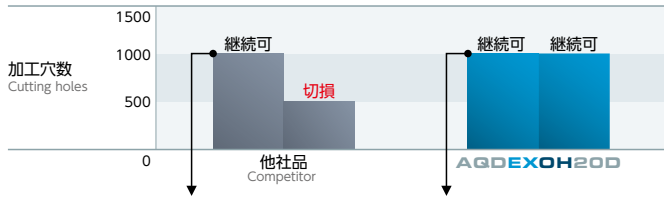
ステップ量 0.5mm (0.25D)
Step feed interval

ガイド穴 AQDEXOHPLT02015 深さ2.0mm
Depth

小径深穴ステンレス加工で長寿命

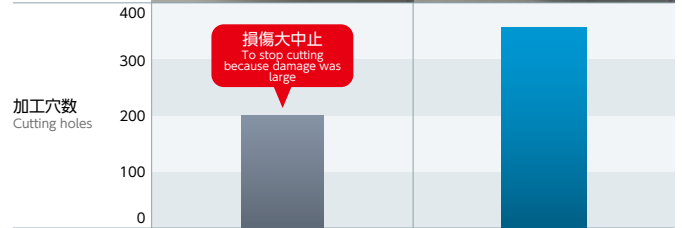
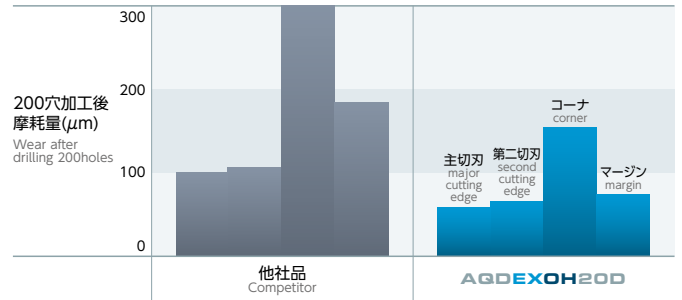
Small diameter and deep hole drilling of Stainless Steels can use long tool life

SUS304
小径深穴加工動画
WEB VIDEO
Drilling of small diameter
and deep hole for SUS304



工具径 ϕ 1.3
Tool diameter
切削速度 30m/min
Cutting Speed
送り速度 110mm/min
Feed Speed
被削材 SUS304
Work Material

切削油剤 水溶性切削油剤 内部給油
Cutting Fluid/Water-soluble cutting fluid Internal lubricating oil-hole
穴深さ 26mm (20D) 止り穴
Hole Depth
ステップ量 0.65mm (0.5D)
Step feed interval
ガイド穴 AQDEXOHPLT01315
深さ1.3mm
Depth



工具径 ϕ 1.3
Tool diameter
切削速度 20m/min
Cutting Speed
送り速度 98mm/min
Feed Speed
被削材 SUS420J2(40HRC)
Work Material

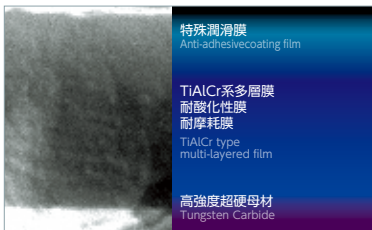
切削油剤 水溶性切削油剤 内部給油
Cutting Fluid/Water-soluble cutting fluid Internal lubricating oil-hole
穴深さ 26mm (20D) 止り穴
Hole Depth
ステップ量 0.65mm (0.5D)
Step feed interval
ガイド穴 AQDEXOHPLT01315
深さ1.3mm
Depth

耐熱性と耐摩耗性をさらに向上

Improved in heat resistance and wear resistance

アクアEXコート

AQUA EX coating



耐酸化性評価
Comparison of oxidation resistant

大気中1100°C
1時間保持後の酸化状態

アクアEXコート
AQUA EX Coating
約50%酸化

他社品 Competitor
(耐酸化性カダログ値1200)
全酸化
Complete oxidation

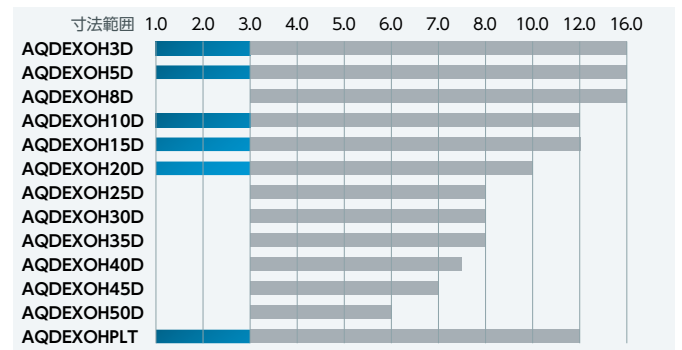
- 特殊潤滑膜と平滑化処理により、スムーズな切り屑排出性
- Al含有量の多い層を配置し、高い耐酸化性(1100°C)を確保
- 多層化により、膜の亀裂伝搬を抑制。適度な圧縮応力により、膜の高硬度化(3300HV)を実現。耐摩耗性を向上

シリーズ拡充

Expand series

アクアドリルEXオイルホールシリーズは 穴あけ深さ3D用から50D用までラインナップ

アクアドリルEXオイルホールシリーズ



適用被削材

Applicable work materials

	一般構造用鋼	炭素鋼	合金鋼 調質鋼	ダイス鋼 プレハードン鋼	高硬度鋼	ステンレス鋼		Ti合金 耐熱合金	鋳鉄	アルミニウム 合金	銅合金
	Structural Steel	Carbon Steel	Pre-Hardened Steel Alloy Steel	Mold Steel Hardened Steel	Hardened Steel	Stainless Steel		Titanium Alloy Nickel Alloy	Cast Iron	Aluminum Alloy	Copper Alloy
	SS400	S45C/S50C	SCR/NAK	30~40HRC	40~50HRC	50~65HRC	SUS304/SUS316	SUS420	FCD/FC	AC/ADC	Cu
AQDEXOH3D/5D	○	○	○	○	○		○	○	○		
AQDEXOH10D/15D/20D	○	○	○	○			○	○	○		
AQDEXOHPLT	○	○	○	○	○		○	○	○		

単位(Unit):mm/円(¥)

商品記号	直径	有効長	溝長	全長	シャンク長	シャンク径	先端	在庫	参考価格
Code	DC	LU	LCF	OAL	LS	DCONMS	PL	Stock	Price
AQDEXOH3D0220	2.2	10.2	13.5	63.5	47.5	3	0.5	●	11,600
AQDEXOH3D0221	2.21	10.2	13.5	63.5	47.5	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0222	2.22	10.2	13.5	63.5	47.5	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0223	2.23	10.2	13.5	63.5	47.6	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0224	2.24	10.1	13.5	63.5	47.6	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0225	2.25	10.1	13.5	63.5	47.6	3	0.5	●	11,600
AQDEXOH3D0226	2.26	10.1	13.5	63.5	47.6	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0227	2.27	10.1	13.5	63.5	47.6	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0228	2.28	10.1	13.5	63.5	47.7	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0229	2.29	10.1	13.5	63.5	47.7	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0230	2.3	10.1	13.5	63.5	47.7	3	0.5	●	11,600
AQDEXOH3D0231	2.31	11	14.5	63.5	46.7	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0232	2.32	11	14.5	63.5	46.7	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0233	2.33	11	14.5	63.5	46.7	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0234	2.34	11	14.5	63.5	46.8	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0235	2.35	11	14.5	63.5	46.8	3	0.5	●	11,600
AQDEXOH3D0236	2.36	11	14.5	63.5	46.8	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0237	2.37	10.9	14.5	63.5	46.8	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0238	2.38	10.9	14.5	63.5	46.8	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0239	2.39	10.9	14.5	63.5	46.9	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0240	2.4	10.9	14.5	63.5	46.9	3	0.5	●	11,600
AQDEXOH3D0241	2.41	11.9	15.5	63.5	45.9	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0242	2.42	11.9	15.5	63.5	45.9	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0243	2.43	11.9	15.5	63.5	45.9	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0244	2.44	11.8	15.5	63.5	46	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0245	2.45	11.8	15.5	63.5	46	3	0.5	●	11,600
AQDEXOH3D0246	2.46	11.8	15.5	63.5	46	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0247	2.47	11.8	15.5	63.5	46	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0248	2.48	11.8	15.5	63.5	46	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0249	2.49	11.8	15.5	63.5	46	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0250	2.5	11.8	15.5	63.5	46.1	3	0.5	●	11,600
AQDEXOH3D0251	2.51	12.7	16.5	68.5	50.1	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0252	2.52	12.7	16.5	68.5	50.1	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0253	2.53	12.7	16.5	68.5	50.1	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0254	2.54	12.7	16.5	68.5	50.1	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0255	2.55	12.7	16.5	68.5	50.2	3	0.5	●	11,600
AQDEXOH3D0256	2.56	12.7	16.5	68.5	50.2	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0257	2.57	12.6	16.5	68.5	50.2	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0258	2.58	12.6	16.5	68.5	50.2	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0259	2.59	12.6	16.5	68.5	50.2	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0260	2.6	12.6	16.5	68.5	50.3	3	0.5	●	11,600
AQDEXOH3D0261	2.61	14.1	18	68.5	48.3	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0262	2.62	14.1	18	68.5	48.3	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0263	2.63	14.1	18	68.5	48.3	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0264	2.64	14	18	68.5	48.3	3	0.5	□	-
AQDEXOH3D0265	2.65	14	18	68.5	48.3	3	0.5	●	11,600
AQDEXOH3D0266	2.66	14.1	18.1	68.6	48.4	3	0.6	□	-
AQDEXOH3D0267	2.67	14.1	18.1	68.6	48.4	3	0.6	□	-
AQDEXOH3D0268	2.68	14.1	18.1	68.6	48.4	3	0.6	□	-
AQDEXOH3D0269	2.69	14.1	18.1	68.6	48.4	3	0.6	□	-
AQDEXOH3D0270	2.7	14.1	18.1	68.6	48.4	3	0.6	●	11,600
AQDEXOH3D0271	2.71	14	18.1	68.6	48.5	3	0.6	□	-
AQDEXOH3D0272	2.72	14	18.1	68.6	48.5	3	0.6	□	-
AQDEXOH3D0273	2.73	14	18.1	68.6	48.5	3	0.6	□	-
AQDEXOH3D0274	2.74	14	18.1	68.6	48.5	3	0.6	□	-
AQDEXOH3D0275	2.75	14	18.1	68.6	48.5	3	0.6	●	11,600
AQDEXOH3D0276	2.76	14	18.1	68.6	48.6	3	0.6	□	-
AQDEXOH3D0277	2.77	13.9	18.1	68.6	48.6	3	0.6	□	-
AQDEXOH3D0278	2.78	13.9	18.1	68.6	48.6	3	0.6	□	-
AQDEXOH3D0279	2.79	13.9	18.1	68.6	48.6	3	0.6	□	-

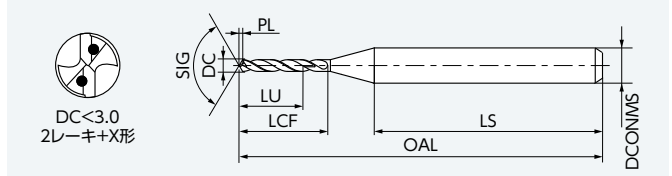
商品記号	直径	有効長	溝長	全長	シャンク長	シャンク径	先端	在庫	参考価格
Code	DC	LU	LCF	OAL	LS	DCONMS	PL	Stock	Price
AQDEXOH3D0280	2.8	13.9	18.1	68.6	48.6	3	0.6	●	11,600
AQDEXOH3D0281	2.81	13.9	18.1	68.6	48.6	3	0.6	□	-
AQDEXOH3D0282	2.82	13.9	18.1	68.6	48.7	3	0.6	□	-
AQDEXOH3D0283	2.83	13.9	18.1	68.6	48.7	3	0.6	□	-
AQDEXOH3D0284	2.84	13.8	18.1	68.6	48.7	3	0.6	□	-
AQDEXOH3D0285	2.85	13.8	18.1	68.6	48.7	3	0.6	●	11,600
AQDEXOH3D0286	2.86	13.8	18.1	68.6	48.7	3	0.6	□	-
AQDEXOH3D0287	2.87	13.8	18.1	68.6	48.8	3	0.6	□	-
AQDEXOH3D0288	2.88	13.8	18.1	68.6	48.8	3	0.6	□	-
AQDEXOH3D0289	2.89	13.8	18.1	68.6	48.8	3	0.6	□	-
AQDEXOH3D0290	2.9	13.8	18.1	68.6	48.8	3	0.6	●	11,600
AQDEXOH3D0291	2.91	13.7	18.1	68.6	48.8	3	0.6	□	-
AQDEXOH3D0292	2.92	13.7	18.1	68.6	48.9	3	0.6	□	-
AQDEXOH3D0293	2.93	13.7	18.1	68.6	48.9	3	0.6	□	-
AQDEXOH3D0294	2.94	13.7	18.1	68.6	48.9	3	0.6	□	-
AQDEXOH3D0295	2.95	13.7	18.1	68.6	48.9	3	0.6	●	11,600
AQDEXOH3D0296	2.96	13.7	18.1	68.6	48.9	3	0.6	□	-
AQDEXOH3D0297	2.97	13.6	18.1	68.6	48.9	3	0.6	□	-
AQDEXOH3D0298	2.98	13.6	18.1	68.6	49	3	0.6	□	-
AQDEXOH3D0299	2.99	13.6	18.1	68.6	49	3	0.6	□	-

●は標準在庫品です。 □は特定代理店在庫品です。
 ●Standard stock item. □Available for Japan customers only.

アクアドリルEXオイルホール 5D

AQUA Drills EX Oil-Hole 5D

超硬 AQ EX h7 135° 24°~32° h6 1.0-2.99
工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじり角 シャンク許容差 直径範囲



LIST 9606 オーダー方法 Order 商品記号 Code

単位(Unit):mm/円(¥)

Table with 10 columns: 商品記号, 直径, 有効長, 溝長, 全長, シャンク長, シャンク径, 先端, 在庫, 参考価格. Contains 30 rows of data.

Table with 10 columns: 商品記号, 直径, 有効長, 溝長, 全長, シャンク長, シャンク径, 先端, 在庫, 参考価格. Contains 30 rows of data.

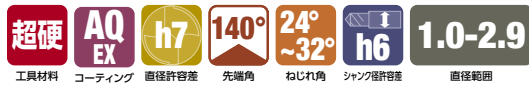
●は標準在庫品です。 □は特定代理店在庫品です。
●Standard stock item. □Available for Japan customers only.

単位(Unit):mm/円(¥)

商品記号	直径	有効長	溝長	全長	シャンク長	シャンク径	先端	在庫	参考価格
Code	DC	LU	LCF	OAL	LS	DCONMS	PL	Stock	Price
AQDEXOH5D0220	2.2	15.2	18.5	68.5	46.5	3	0.5	●	13900
AQDEXOH5D0221	2.21	15.2	18.5	68.5	45.5	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0222	2.22	15.2	18.5	68.5	45.5	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0223	2.23	15.2	18.5	68.5	45.6	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0224	2.24	15.1	18.5	68.5	45.6	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0225	2.25	15.1	18.5	68.5	45.6	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0226	2.26	15.1	18.5	68.5	45.6	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0227	2.27	15.1	18.5	68.5	45.6	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0228	2.28	15.1	18.5	68.5	45.7	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0229	2.29	15.1	18.5	68.5	45.7	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0230	2.3	15.1	18.5	68.5	45.7	3	0.5	●	13900
AQDEXOH5D0231	2.31	16	19.5	68.5	44.7	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0232	2.32	16	19.5	68.5	44.7	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0233	2.33	16	19.5	68.5	44.7	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0234	2.34	16	19.5	68.5	44.8	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0235	2.35	16	19.5	68.5	44.8	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0236	2.36	16	19.5	68.5	44.8	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0237	2.37	15.9	19.5	68.5	44.8	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0238	2.38	15.9	19.5	68.5	44.8	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0239	2.39	15.9	19.5	68.5	44.9	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0240	2.4	15.9	19.5	68.5	44.9	3	0.5	●	13900
AQDEXOH5D0241	2.41	16.9	20.5	68.5	43.9	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0242	2.42	16.9	20.5	68.5	43.9	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0243	2.43	16.9	20.5	68.5	43.9	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0244	2.44	16.8	20.5	68.5	44	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0245	2.45	16.8	20.5	68.5	44	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0246	2.46	16.8	20.5	68.5	44	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0247	2.47	16.8	20.5	68.5	44	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0248	2.48	16.8	20.5	68.5	44	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0249	2.49	16.8	20.5	68.5	44	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0250	2.5	16.8	20.5	68.5	44.1	3	0.5	●	13900
AQDEXOH5D0251	2.51	17.7	21.5	78.5	54.1	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0252	2.52	17.7	21.5	78.5	54.1	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0253	2.53	17.7	21.5	78.5	54.1	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0254	2.54	17.7	21.5	78.5	54.1	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0255	2.55	17.7	21.5	78.5	54.2	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0256	2.56	17.7	21.5	78.5	54.2	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0257	2.57	17.6	21.5	78.5	54.2	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0258	2.58	17.6	21.5	78.5	54.2	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0259	2.59	17.6	21.5	78.5	54.2	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0260	2.6	17.6	21.5	78.5	54.3	3	0.5	●	13900
AQDEXOH5D0261	2.61	18.6	22.5	78.5	53.3	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0262	2.62	18.6	22.5	78.5	53.3	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0263	2.63	18.6	22.5	78.5	53.3	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0264	2.64	18.5	22.5	78.5	53.3	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0265	2.65	18.5	22.5	78.5	53.3	3	0.5	□	-
AQDEXOH5D0266	2.66	18.6	22.6	78.6	53.4	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0267	2.67	18.6	22.6	78.6	53.4	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0268	2.68	18.6	22.6	78.6	53.4	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0269	2.69	18.6	22.6	78.6	53.4	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0270	2.7	18.6	22.6	78.6	53.4	3	0.6	●	13900
AQDEXOH5D0271	2.71	18.5	22.6	78.6	52.5	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0272	2.72	18.5	22.6	78.6	52.5	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0273	2.73	18.5	22.6	78.6	52.5	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0274	2.74	18.5	22.6	78.6	52.5	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0275	2.75	18.5	22.6	78.6	52.5	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0276	2.76	18.5	22.6	78.6	52.6	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0277	2.77	18.4	22.6	78.6	52.6	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0278	2.78	18.4	22.6	78.6	52.6	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0279	2.79	18.4	22.6	78.6	52.6	3	0.6	□	-

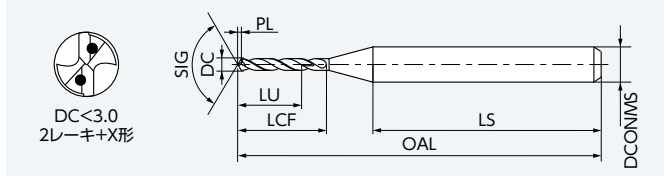
商品記号	直径	有効長	溝長	全長	シャンク長	シャンク径	先端	在庫	参考価格
Code	DC	LU	LCF	OAL	LS	DCONMS	PL	Stock	Price
AQDEXOH5D0280	2.8	18.4	22.6	78.6	52.6	3	0.6	●	13,900
AQDEXOH5D0281	2.81	19.4	23.6	78.6	51.6	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0282	2.82	19.4	23.6	78.6	51.7	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0283	2.83	19.4	23.6	78.6	51.7	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0284	2.84	19.3	23.6	78.6	51.7	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0285	2.85	19.3	23.6	78.6	51.7	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0286	2.86	19.3	23.6	78.6	51.7	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0287	2.87	19.3	23.6	78.6	51.8	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0288	2.88	19.3	23.6	78.6	51.8	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0289	2.89	19.3	23.6	78.6	51.8	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0290	2.9	19.3	23.6	78.6	51.8	3	0.6	●	13,900
AQDEXOH5D0291	2.91	24.2	28.6	78.6	46.8	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0292	2.92	24.2	28.6	78.6	46.9	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0293	2.93	24.2	28.6	78.6	46.9	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0294	2.94	24.2	28.6	78.6	46.9	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0295	2.95	24.2	28.6	78.6	46.9	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0296	2.96	24.2	28.6	78.6	46.9	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0297	2.97	24.1	28.6	78.6	46.9	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0298	2.98	24.1	28.6	78.6	47	3	0.6	□	-
AQDEXOH5D0299	2.99	24.1	28.6	78.6	47	3	0.6	□	-

●は標準在庫品です。 □は特定代理店在庫品です。
 ●Standard stock item. □Available for Japan customers only.



AQDEXOH10D アクアドリルEXオイルホール10D

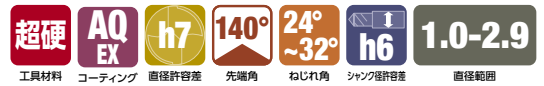
AQUA Drills EX Oil-Hole 10D



LIST 9612 オーダー方法 Order 商品記号 Code 単位(Unit):mm/円(¥)

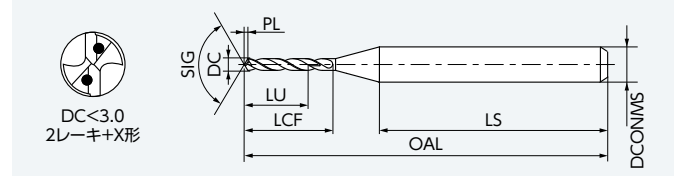
商品記号 Code	直径 DC	有効長 LU	溝長 LCF	全長 OAL	シャンク長 LS	シャンク径 DCONMS	先端 PL	在庫 Stock	参考価格 Price
AQDEXOH10D0100	1.0	11.7	13.2	61.2	43.3	3	0.2	●	18,500
AQDEXOH10D0110	1.1	12.6	14.2	63.2	44.5	3	0.2	●	18,500
AQDEXOH10D0120	1.2	14.4	16.2	63.2	42.6	3	0.2	●	18,500
AQDEXOH10D0130	1.3	15.3	17.2	63.2	41.8	3	0.2	●	18,500
AQDEXOH10D0140	1.4	16.2	18.3	63.3	40	3	0.3	●	18,500
AQDEXOH10D0150	1.5	18.1	20.3	63.3	39.2	3	0.3	●	18,500
AQDEXOH10D0160	1.6	18.9	21.3	70.3	45.4	3	0.3	●	18,500
AQDEXOH10D0170	1.7	19.8	22.3	70.3	43.6	3	0.3	●	18,500
AQDEXOH10D0180	1.8	20.6	23.3	70.3	42.8	3	0.3	●	18,500
AQDEXOH10D0190	1.9	22.5	25.3	70.3	40.9	3	0.3	●	18,500
AQDEXOH10D0200	2.0	23.4	26.4	70.4	40.1	3	0.4	●	18,500
AQDEXOH10D0210	2.1	24.3	27.4	80.4	49.3	3	0.4	●	18,500
AQDEXOH10D0220	2.2	26.1	29.4	80.4	47.5	3	0.4	●	18,500
AQDEXOH10D0230	2.3	27	30.4	80.4	46.7	3	0.4	●	18,500
AQDEXOH10D0240	2.4	27.8	31.4	80.4	44.9	3	0.4	●	18,500
AQDEXOH10D0250	2.5	29.8	33.5	80.5	44.1	3	0.5	●	18,500
AQDEXOH10D0260	2.6	30.6	34.5	89.5	52.3	3	0.5	●	18,500
AQDEXOH10D0270	2.7	31.5	35.5	89.5	50.4	3	0.5	●	18,500
AQDEXOH10D0280	2.8	32.3	36.5	89.5	49.6	3	0.5	●	18,500
AQDEXOH10D0290	2.9	34.2	38.5	89.5	47.8	3	0.5	●	18,500

●は標準在庫品です。●Standard stock item.



AQDEXOH15D アクアドリルEXオイルホール15D

AQUA Drills EX Oil-Hole 15D



LIST 9614 オーダー方法 Order 商品記号 Code 単位(Unit):mm/円(¥)

商品記号 Code	直径 DC	有効長 LU	溝長 LCF	全長 OAL	シャンク長 LS	シャンク径 DCONMS	先端 PL	在庫 Stock	参考価格 Price
AQDEXOH15D0100	1.0	16.7	18.2	66.2	43.3	3	0.2	●	21,700
AQDEXOH15D0110	1.1	18.6	20.2	71.2	46.5	3	0.2	●	21,700
AQDEXOH15D0120	1.2	20.4	22.2	71.2	44.6	3	0.2	●	21,700
AQDEXOH15D0130	1.3	21.3	23.2	71.2	42.8	3	0.2	●	21,700
AQDEXOH15D0140	1.4	23.2	25.3	71.3	41	3	0.3	●	21,700
AQDEXOH15D0150	1.5	25.1	27.3	71.3	39.2	3	0.3	●	21,700
AQDEXOH15D0160	1.6	26.9	29.3	80.3	47.4	3	0.3	●	21,700
AQDEXOH15D0170	1.7	28.8	31.3	80.3	45.6	3	0.3	●	21,700
AQDEXOH15D0180	1.8	29.6	32.3	80.3	43.8	3	0.3	●	21,700
AQDEXOH15D0190	1.9	31.5	34.3	80.3	41.9	3	0.3	●	21,700
AQDEXOH15D0200	2.0	33.4	36.4	80.4	40.1	3	0.4	●	21,700
AQDEXOH15D0210	2.1	35.3	38.4	93.4	51.3	3	0.4	●	21,700
AQDEXOH15D0220	2.2	37.1	40.4	93.4	49.5	3	0.4	●	21,700
AQDEXOH15D0230	2.3	38	41.4	93.4	47.7	3	0.4	●	21,700
AQDEXOH15D0240	2.4	39.8	43.4	93.4	45.9	3	0.4	●	21,700
AQDEXOH15D0250	2.5	41.8	45.5	93.5	44.1	3	0.5	●	21,700
AQDEXOH15D0260	2.6	43.6	47.5	104.5	54.3	3	0.5	●	21,700
AQDEXOH15D0270	2.7	45.5	49.5	104.5	52.4	3	0.5	●	21,700
AQDEXOH15D0280	2.8	46.3	50.5	104.5	50.6	3	0.5	●	21,700
AQDEXOH15D0290	2.9	48.2	52.5	104.5	48.8	3	0.5	●	21,700

●は標準在庫品です。●Standard stock item.

基準切削条件 The conditions of standard drilling

AQDEXOH 3D 5D

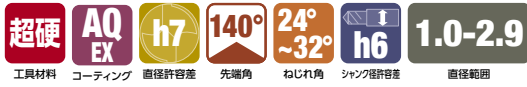
被削材 Workmaterial	一般構造用鋼、炭素鋼、ねずみ鋳鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron		合金鋼、調質鋼 SCM440 NAK HPM Alloy Steel Heat treated Steel		ダイス鋼、プレハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Hardened Steel		高硬度鋼 Hardened Steel		ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron		ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel		耐熱・耐食合金、Ti合金 インコネル Nickel Alloy Titanium Alloy Inconel		
	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)
~200HB				20~30HRC			40~50HRC							30~40HRC	
1.0	15700	360		14100	280	12600	200	9400	110	12600	260	9400	115	3150	30
1.5	10500	360		9450	280	8400	200	6300	110	8400	260	6300	115	2100	30
2.0	7900	360		7100	280	6300	200	4700	110	6300	260	4700	115	1650	30
2.5	7600	470		7000	380	6300	300	4400	160	6300	340	4400	165	1650	50
2.9	6600	470		6000	380	5500	300	3800	160	5500	340	3800	165	1400	50

切削条件ご利用の注意

- 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。
- この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 不水溶性油剤の場合には回転数と送り速度を30%下げてください。
- 内部給油でお使いください。
- 切削油剤の給油圧は、1.5MPa以上としてください。
- 切削油剤中の不純物による油穴詰まりを防止するために、目の細かいフィルタを通した切削液をご使用ください。フィルタはメッシュ5μmをおすすめします。
- 穴あけ深さが5Dcを超える場合にはステップ加工を行ってください。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなることがあります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをするか切削条件を見直してください。
- ステンレス鋼は、穴あけ深さ5以下であってもステップ加工を行ってください。
- ステップ送りは、穴の上面まで戻してください。
- ステップ量は0.1~0.5Dcを目安にしてください。

Warnings to use the conditions of drilling

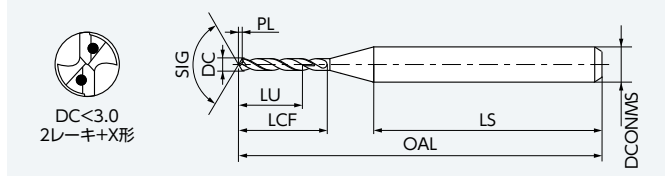
- By the conditions such as the rigidity of machine, work clamp and the shape of the drilling part, adjust cutting conditions.
- This table is the case of using water-soluble cutting fluid.
- In the case of using non-water-soluble cutting fluid, reduce RPM and feed speed by 30%.
- Use the internal lubricating oil-hole.
- Lubricated pressure of fluid is over 1.5MPa.
- To prevent oil-hole stopped up by impurities of cutting fluid, use fine mesh filter, recommend to filtration efficiency 5μm.
- In case hole-depth exceed 5×Dc, please step drilling. There are cases that chips ejection is bad by work materials and drilling conditions. Even if hole-depth under 5×Dc, please step feed or check drilling conditions.
- In case of Stainless Steels, even if hole depth under 5×Dc, please step feed.
- In step feed, return to the entrance hole.
- Step feed interval is about 0.1~0.5×Dc.



AQDEXOH20D

アクアドリルEXオイルホール20D

AQUA Drills EX Oil-Hole 20D



LIST 9616 オーダ方法 Order 商品記号 Code 単位(Unit):mm/(円)

商品記号	直径	有効長	溝長	全長	シャンク長	シャンク径	先端	在庫	参考価格
Code	DC	LU	LCF	OAL	LS	DCONMS	PL	Stock	Price
AQDEXOH20D0100	1.0	21.7	23.2	71.2	43.3	3	0.2	●	25,000
AQDEXOH20D0110	1.1	23.6	25.2	78.2	48.5	3	0.2	●	25,000
AQDEXOH20D0120	1.2	26.4	28.2	78.2	45.6	3	0.2	●	25,000
AQDEXOH20D0130	1.3	28.3	30.2	78.2	43.8	3	0.2	●	25,000
AQDEXOH20D0140	1.4	30.2	32.3	78.3	41	3	0.3	●	25,000
AQDEXOH20D0150	1.5	33.1	35.3	78.3	39.2	3	0.3	●	25,000
AQDEXOH20D0160	1.6	34.9	37.3	90.3	49.4	3	0.3	●	25,000
AQDEXOH20D0170	1.7	36.8	39.3	90.3	46.6	3	0.3	●	25,000
AQDEXOH20D0180	1.8	38.6	41.3	90.3	44.8	3	0.3	●	25,000
AQDEXOH20D0190	1.9	41.5	44.3	90.3	41.9	3	0.3	●	25,000
AQDEXOH20D0200	2.0	43.4	46.4	90.4	40.1	3	0.4	●	25,000
AQDEXOH20D0210	2.1	45.3	48.4	105.4	53.3	3	0.4	●	25,000
AQDEXOH20D0220	2.2	48.1	51.4	105.4	50.5	3	0.4	●	25,000
AQDEXOH20D0230	2.3	50	53.4	105.4	48.7	3	0.4	●	25,000
AQDEXOH20D0240	2.4	51.8	55.4	105.4	45.9	3	0.4	●	25,000
AQDEXOH20D0250	2.5	54.8	58.5	105.5	44.1	3	0.5	●	25,000
AQDEXOH20D0260	2.6	56.6	60.5	119.5	56.3	3	0.5	●	25,000
AQDEXOH20D0270	2.7	58.5	62.5	119.5	53.4	3	0.5	●	25,000
AQDEXOH20D0280	2.8	60.3	64.5	119.5	51.6	3	0.5	●	25,000
AQDEXOH20D0290	2.9	63.2	67.5	119.5	48.8	3	0.5	●	25,000

●は標準在庫品です。●Standard stock item.

AQDEXOH 10D 15D 20D

被削材 Workmaterial	一般構造用鋼、炭素鋼、ねじり鋼鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron		合金鋼、調質鋼 SCM440 NAK HPM Alloy Steel Heat treated Steel		ダイス鋼、プレハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Hardened Steel		高硬度鋼 Hardened Steel		ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron		ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel		耐熱・耐食合金、Ti合金 インコネル Nickel Alloy Titanium Alloy Inconel	
	~200HB		20~30HRC		30~40HRC		40~50HRC						30~40HRC	
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)
1.0	14300	310	12700	250	11150	170	6350	65	11150	220	7950	80	3150	30
1.5	9550	310	8500	250	7400	170	4250	65	7400	220	5300	80	2100	30
2.0	7150	310	6350	250	5550	170	3200	65	5550	220	4000	80	1600	30
2.5	7000	470	6350	360	5700	280	3200	95	5700	350	3800	140	1650	50
2.9	6050	470	5500	360	4950	280	2750	95	4950	350	3300	140	1400	50

切削条件ご利用の注意

- 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。
- この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 不水溶性油剤の場合には回転数と送り速度を30%下げてください。
- 内部給油でお使いください。
- 切削油剤の給油圧は、1.5MPa以上としてください。
- 切削油剤中の不純物による油穴詰まりを防止するために、目の細かいフィルタを通した切削液をご使用ください。フィルタはメッシュ5μmをおすすめします。
- 穴あけ深さが10Dcを超える場合にはステップ加工を行ってください。ただし、被削材や加工条件により切りくず排出性が悪くなることがあります。その場合には所定の穴深さ以下であってもステップ送りをするか切削条件を見直してください。
- ステンレス鋼は、穴あけ深さ10Dc以下であってもステップ加工を行ってください。
- ステップ送りは、穴の上面まで戻してください。
- ステップ量は0.1~0.5Dcを目安にしてください。
- ガイド穴加工を事前にあげてください。穴深さは1~2Dc。
- ガイド穴加工にはAQDEXOHPLTをお勧めします。深穴ドリルよりも0.015mm大きいサイズを推奨します。

Warnings to use the conditions of drilling

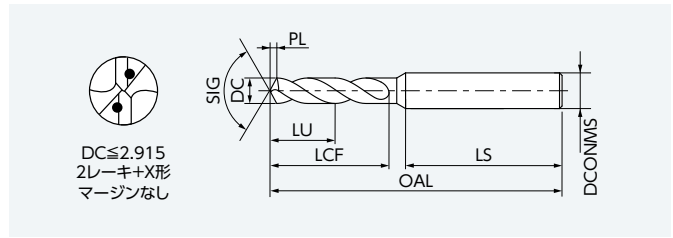
- By the conditions such as the rigidity of machine, work clamp and the shape of the drilling part, adjust cutting conditions.
- This table is the case of using water-soluble cutting fluid.
- In the case of using non-water-soluble cutting fluid, reduce RPM and feed speed by 30%.
- Use the internal lubricating oil-hole.
- Lubricated pressure of fluid is over 1.5MPa.
- To prevent oil-hole stopped up by impurities of cutting fluid, use fine mesh filter, recommend to filtration efficiency 5μm.
- In case hole-depth exceed 10xDc, please step drilling. There are cases that chips ejection is bad by work materials and drilling conditions. Even if hole-depth under 10xDc, please step feed or check drilling conditions.
- In case of Stainless Steels, even if hole depth under 10xDc, please step feed.
- In step feed, return to the entrance hole.
- Step feed interval is about 0.1~0.5xDc.
- Recommend pre-drilling of guide holes. Hole-depth is 1~2Dc.
- Recommend the AQDEXOHPLT for guide drilling. Recommend the diameter that is 0.015mm larger than the deep-hole drill.

AQDEXOHPLT アクアドリルEXオイルホールパイロット

AQUA Drills EX Oil-Hole Pilot

超硬 AQ EX h7 150° 24°~32° h6 **1.015-2.915**
工具材料 コーティング 直径許容差 先端角 ねじり角 シャンク径許差 直径範囲

- AQDEXOHにマッチングさせたガイド穴加工用ドリル
- 食付き性の高いガイド穴は
深穴ドリル加工の求心性を高め、穴あけ性能を向上
- AQUA Drills EX Oil-Hole Pilot for guide hole drilling.
- Improves concentricity and realizes stable deep hole drilling.



ガイド穴加工動画
WEB VIDEO
Guide hole drilling

LIST 9622 オーダ方法 Order 商品記号 Code 単位 (Unit): mm/円(¥)

商品記号 Code	直径 DC	有効長 LU	溝長 LCF	全長 OAL	シャンク長 LS	シャンク径 DCONMS	先端 PL	在庫 Stock	参考価格 Price
AQDEXOHPLT01015	1.015	1.9	3.4	54.1	46	3	0.1	●	10,600
AQDEXOHPLT01115	1.115	2	3.7	56.1	47.9	3	0.1	●	10,600
AQDEXOHPLT01215	1.215	2.3	4.1	56.2	47.8	3	0.2	●	10,600
AQDEXOHPLT01315	1.315	2.4	4.4	56.2	47.7	3	0.2	●	10,600
AQDEXOHPLT01415	1.415	2.7	4.8	56.2	47.4	3	0.2	●	10,600
AQDEXOHPLT01515	1.515	2.8	5.1	56.2	47.3	3	0.2	●	10,600
AQDEXOHPLT01615	1.615	3	5.4	60.2	51.2	3	0.2	●	10,600
AQDEXOHPLT01715	1.715	3.1	5.7	60.2	51.1	3	0.2	●	10,600
AQDEXOHPLT01815	1.815	3.3	6	60.2	51	3	0.2	●	10,600
AQDEXOHPLT01915	1.915	3.6	6.5	60.3	50.8	3	0.3	●	10,600
AQDEXOHPLT02015	2.015	6.3	9.3	60.3	48.2	3	0.3	●	10,600
AQDEXOHPLT02115	2.115	8.1	11.3	63.3	49.3	3	0.3	●	10,600
AQDEXOHPLT02215	2.215	8	11.3	63.3	49.5	3	0.3	●	10,600
AQDEXOHPLT02315	2.315	7.8	11.3	63.3	49.7	3	0.3	●	10,600
AQDEXOHPLT02415	2.415	8.7	12.3	63.3	48.9	3	0.3	●	10,600
AQDEXOHPLT02515	2.515	8.5	12.3	63.3	49.1	3	0.3	●	10,600
AQDEXOHPLT02615	2.615	8.5	12.4	68.4	54.3	3	0.4	●	10,600
AQDEXOHPLT02715	2.715	10.3	14.4	68.4	52.5	3	0.4	●	10,600
AQDEXOHPLT02815	2.815	10.2	14.4	68.4	52.7	3	0.4	●	10,600
AQDEXOHPLT02915	2.915	10	14.4	68.4	52.8	3	0.4	●	10,600

●は標準在庫品です。●Standard stock item.

基準切削条件 The conditions of standard drilling

AQDEXOHPLT

被削材 Workmaterial	一般構造用鋼、炭素鋼、ねずみ鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron		合金鋼、調質鋼 SCM440 NAK HPM Alloy Steel Heat treated Steel		ダイス鋼、プレハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Hardened Steel		高硬度鋼 Hardened Steel		ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron		ステンレス鋼 SUS304 SUS316 Stainless Steel		耐熱・耐食合金、Ti合金 インコネル Nickel Alloy Titanium Alloy Inconel	
	~200HB		20~30HRC		30~40HRC		40~50HRC						30~40HRC	
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)
1.015	15700	400	14100	350	12600	250	9400	140	12600	320	9400	115	3150	30
1.515	10500	400	9450	350	8400	250	6300	140	8400	320	6300	115	2100	30
2.015	7900	400	7100	350	6300	250	4700	140	6300	320	4700	115	1650	30
2.515	7600	520	7000	470	6300	360	4400	200	6300	430	4400	165	1650	50
2.915	6600	520	6000	470	5500	360	3800	200	5500	430	3800	165	1400	50

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) この切削条件は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 3) 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。
- 4) 内部給油でお使い下さい。
- 5) 切削油剤の給油圧は、1.5MPa以上としてください。
- 6) 切削油剤中の不純物による油穴詰まりを防止するために、目の細かいフィルタを通した切削液をご使用ください。
- 7) 穴深さは、1~2Dcを目安としてください。

Warnings to use the conditions of drilling

- 1) By the conditions such as the rigidity of machine, work clamp and the shape of the drilling part, adjust cutting conditions.
- 2) This table is the case of using water-soluble cutting fluid.
- 3) In the case of using non-water-soluble cutting fluid, reduce RPM and feed speed by 20%.
- 4) Use the internal lubricating oil-hole.
- 5) Lubricated pressure of fluid is over 1.5Mpa.
- 6) To prevent oil-hole stopped up by impurities of cutting fluid, use fine mesh filter, recommend to filtration efficiency 5µm.
- 7) Hole-depth is about 1~2×Dc.

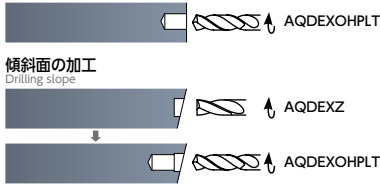
小径深穴加工の注意点

AQDEXOH 10D 15D 20D に適用

The attentions for drilling of small diameter and deep hole For AQDEXOH 10D/15D/20D

1. ガイド穴加工(アクアドリルEXオイルホールパイロット)

Guide hole drilling(AQDEXOHPLT)



ガイド穴を事前に加工してください。穴深さは1~2Dc。ガイド穴加工にはアクアドリルEXオイルホールパイロットをお奨めします。

深穴ドリルよりも0.015mm大きい直径を選定ください。加工部が傾斜面、異形状の場合には、アクアドリルEXフラットで平坦面になるように事前に加工してください。

We recommend pre-drilling of guide holes. Hole-depth is 1 to 2×Dc.

We recommend AQDEXOHPLT for guide hole drilling. Select one with a diameter 0.015mm larger than the deep-hole drill when using AQDEXOHPLT. If the part is canted or misshappen, use the AQDEXZ to make a flat surface before use.

2. 深穴加工(ガイド穴に挿入)

Deep hole drilling (Insert in a guide hole)



ガイド穴手前0.5~1.0mmまで低回転でガイド穴に挿入ください。(回転数500min⁻¹、送り速度300mm/min程度)

Penetrate into the guide hole at low speed until 0.5~1.0mm from the guide hole. (About, Rotation 500 min⁻¹, Feed 300mm/min)

3. 深穴加工

Deep hole drilling



通常の回転数、送り速度で加工をスタートさせてください。

Start drilling at normal speed and feed.

4. 深穴加工(加工完了)

Deep hole drilling (Completion)

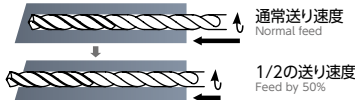


通し穴で貫通部が傾斜面や異形状の場合には、抜けぎわの衝撃が大きくなるため、送り速度を下げてください。(通常送り速度の1/2以下を目安)

For through holes, drill at normal feed until penetration. Before penetrating through, lower the feed. To prevent drill from breaking.

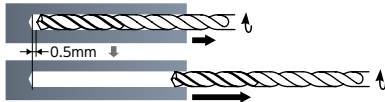
傾斜面の通し穴

Penetration on angled surface



5. 深穴加工(戻し)

Deep hole drilling(Back)



加工完了後、回転数を下げて、ドリルを抜いて戻してください。

止まり穴の場合には、0.5~1.0mmほどわずかに手前に戻してから回転数を下げてください。(回転数500min⁻¹、送り速度2000mm/min程度)

After drilling is complete, decrease speed and pull the drill back through the hole. The case of blind hole, to decrease speed after pull the drill until 0.5~1.0mm. (About, Rotation 500min⁻¹, Feed 2000mm/min)

小径深穴ドリルの取扱注意点

1. 切削油の取扱い

- 切削油中の不純物による油穴詰まりを防止するために、目の細かいフィルタに通した切削液をご使用ください。フィルタメッシュは、5μm以下を推奨します。
- 切削油は、水溶性切削油剤を推奨します。

2. 切削油の給油圧

- 水溶性切削油剤を使用する場合の給油圧は、1.5MPa以上としてください。
- 給油圧は、高く設定していただく程、安定した加工が可能となります。
- 不水溶性切削油剤の場合は、より高圧領域での調整を行ってください。

3. 工具の取扱い

- ATCによる工具交換では、衝撃を抑えるため、ATC速度を下げることを推奨します。

Precautions of using small deep hole drills

Handling of coolant

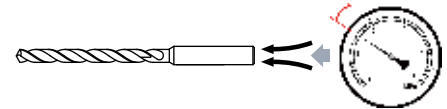
- Use coolants suitable for fine filter to prevent from chip packing. We recommend 5μm or less for filter mesh.
- We recommend water soluble coolants.

Hydraulic pressure of coolant

- Hydraulic pressure of coolant shall be 1.5MPa or more when using water-soluble coolants.
- Higher hydraulic pressure of coolant enables stable.
- Adjust hydraulic pressure in higher pressure area in using water soluble coolants.

Handling of tools

- We recommend to reduce cutting speed of ATC for shock absorbing at the change of ATC.



給油圧1.5MPa以上
Hydraulic pressure 1.5MPa or more



ドリル径φ3.0~はこちらのカタログをご参照ください。

高能率深穴加工ドリル

アクアドリルEXオイルホールロング

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. 2247-4

2024.10.Y-MD-MIZUNO