

**AQRVDOH3D/5D** | アクアREVOドリルオイルホール3D/5D AquaREVO Drills Oil-Hole 3D/5D

ウェット加工 Wet condition

被削材 Work Material	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 SCR Alloy Steel Heat Treated Steel		ダイス鋼、プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-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 フェライト系 マルテンサイト系 オーステナイト系 SUS430 SUS403 SUS304 Stainless Steel		ステンレス鋼 析出硬化系 SUS630 Stainless Steel		チタン合金 Ti-6Al-4V Titanium Alloy		Ni 基合金 インコネル 718 Nickel based Alloy Inconel		
	直径 Drill Dia. (mm)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)
			~200HB	20~30HRC	30~40HRC	40~50HRC													
3.0	12700	1220	10600	1020	8500	760	4250	260	10600	950	8500	680	5300	400	4200	320	4200	190	
4.0	9600	1220	8000	1020	6400	760	3200	260	8000	950	6400	680	4000	400	3200	320	3200	190	
6.0	6400	1220	5300	1020	4200	710	2100	240	5300	950	4200	660	2600	400	2100	320	2100	190	
8.0	4800	1220	4000	1020	3200	710	1600	240	4000	880	3200	640	2000	400	1600	320	1600	190	
10.0	3800	1140	3200	960	2500	640	1300	230	3200	790	2500	590	1600	370	1300	300	1300	180	
12.0	3200	1070	2700	920	2100	540	1050	220	2700	670	2100	560	1300	350	1050	280	1050	180	
16.0	2400	960	2000	890	1600	480	800	210	2000	620	1600	510	1000	320	800	260	800	150	

MQL 加工 MQL Condition

被削材 Work Material	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 SCR Alloy Steel Heat Treated Steel		ダイス鋼、プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel		高硬度鋼 Hardened Steel		ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron		
	直径 Drill Dia. (mm)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)
			~200HB	20~30HRC	30~40HRC	40~50HRC					
3.0	8500	770	7400	570	6400	540	2550	140	7400	620	
4.0	6400	770	5600	570	4800	540	1900	140	5600	620	
6.0	4200	770	3700	570	3200	540	1300	130	3700	620	
8.0	3200	770	2800	570	2400	500	1000	130	2800	580	
10.0	2500	720	2200	540	1900	440	800	120	2200	500	
12.0	2100	670	1900	500	1600	380	650	120	1900	460	
16.0	1600	600	1400	500	1200	340	480	100	1400	400	

新商品  
超硬ドリル  
ハイスドリル

タップ  
超硬  
エンドミル

ハイス  
エンドミル

切断工具

バック・  
セット商品  
その他

精密工具

技術資料  
索引

**切削条件ご利用の注意**

1. カタログに記載されている基準切削条件表の数値は、新しい作業の立ち上げの目安としてください。
2. ワークや機械により振動や異音が発生するときは、状況に応じて切削条件を変更してください。
3. ご使用の機械の最高回転数が基準切削条件に達しない場合は、最高回転数でご使用ください。その場合、送り速度も同じ比率で下げてください。

**Attention on using the cutting condition tables**

1. Utilize the standard cutting condition shown in the catalogs just as the general guide, when starting operation.
2. Adjust cutting condition when unusual vibration, different sound occur by cutting.
3. When using low speed machines, use the maximum speed and adjust the feed rate.

# AQRVDOH8D | アクアREVOドリルオイルホール8D AquaREVO Drills Oil-Hole 8D

## ウェット加工 Wet condition

被削材 Work Material	一般構造用鋼、炭素鋼 ねずみ錆鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron		合金鋼 調質鋼 SCM440 SCr Alloy Steel Heat Treated Steel		ダイス鋼 プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-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 フェライト系 マルテンサイト系 オーステナイト系 SUS430 SUS403 SUS304 Stainless Steel		ステンレス鋼 析出硬化系 SUS630 Stainless Steel		チタン合金 Ti-6Al-4V Titanium Alloy		Ni 基合金 インコネル 718 Nickel based Alloy Inconel	
	~200HB		20~30HRC		30~40HRC		40~50HRC											
直径 Drill Dia. (mm)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)
3.0	12700	1020	10600	920	8500	630	4250	230	10600	800	8500	500	5300	320	4200	290	4200	170
4.0	9600	1080	8000	920	6400	630	3200	230	8000	800	6400	560	4000	350	3200	290	3200	170
6.0	6400	1150	5300	920	4200	600	2100	220	5300	740	4200	600	2600	360	2100	290	2100	170
8.0	4800	1220	4000	920	3200	590	1600	220	4000	740	3200	640	2000	360	1600	290	1600	170
10.0	3800	1140	3200	860	2500	530	1300	210	3200	680	2500	590	1600	330	1300	260	1300	160
12.0	3200	1070	2700	820	2100	480	1050	200	2700	630	2100	560	1300	320	1050	250	1050	150
16.0	2400	960	2000	800	1600	440	800	190	2000	550	1600	510	1000	290	800	230	800	140

## MQL 加工 MQL Condition

被削材 Work Material	一般構造用鋼、炭素鋼、ねずみ錆鉄 SS400 S50C FC250 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron		合金鋼、調質鋼 SCM440 SCr Alloy Steel Heat Treated Steel		ダイス鋼、プリハードン鋼 SKD61 NAK HPM Mold Steel Pre-Hardened Steel		高硬度鋼 Hardened Steel		ダクタイル鋳鉄 FCD400 Ductile Cast Iron	
	~200HB		20~30HRC		30~40HRC		40~50HRC			
直径 Drill Dia. (mm)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)	回転数 Rotation (min <sup>-1</sup> )	送り速度 Feed (mm/min)
3.0	8500	640	7400	510	6400	400	2550	120	7400	500
4.0	6400	680	5600	510	4800	400	1900	120	5600	500
6.0	4200	700	3700	510	3200	370	1300	120	3700	470
8.0	3200	770	2800	510	2400	370	1000	120	2800	470
10.0	2500	720	2200	480	1900	340	800	100	2200	440
12.0	2100	670	1900	450	1600	340	650	100	1900	430
16.0	1600	600	1400	450	1200	330	480	90	1400	360

**AQRVDOH3D/5D/8D**

- 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) ウェット加工は水溶性切削油剤を使用した場合です。
- 3) 不水溶性切削油剤を使用する場合には、回転数と送り速度を 20% 下げてください。
- 4) 内部給油でお使いください。
- 5) ノンステップ加工が行えます。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してください。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 0.2 ~ 1DC を目安にしてください。

- 1) Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- 2) Wet condition are for drilling with water soluble cutting fluid.
- 3) In non-water soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed by 20%.
- 4) Use on internal coolant.
- 5) Non-step drilling is possible. However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed. In step feed, return to the entrance hole. Step feed interval is about 0.2 ~ 1 × DC.

18, 19, 20 ◀ 寸法表 Stocked Sized

新商品

超硬ドリル

ハイスドリル

タップ

超硬  
エンドミル

ハイス  
エンドミル

切断工具

バック・  
セット商品  
その他

精密工具

技術資料  
索引