

EX-HO-GDR

被削材 Work Material	低炭素鋼・軟鋼 Low Carbon Steel Mild Steel S15C:SS400 ~500N/mm ²		炭素鋼 Carbon Steel (C≧0.3%) S50C 500~710N/mm ²		合金鋼 Alloy Steel SCM 710~900N/mm ²		ステンレス鋼 Stainless Steel SUS300系 ・400系 SUS300-400type		特殊鋼・調質鋼 Special Alloy Steel-Hardened Steel				鋳鉄 Cast Iron FC250 ~350N/mm ²		アルミニウム 合金鋳物 Aluminum Alloy Castings AC4C-ADC	
	SKD61 ~900N/mm ²		SKD11 900~1060N/mm ²													
切削速度 Cutting Speed	32~40m/min		22~30m/min		20~25m/min		16~22m/min		10~16m/min		8~12m/min		32~40m/min		63~100m/min	
外径 Drill Dia. (mm)	回転速度 Speed (min ⁻¹)	送り量 Feed Rate (mm/rev)	回転速度 Speed (min ⁻¹)	送り量 Feed Rate (mm/rev)	回転速度 Speed (min ⁻¹)	送り量 Feed Rate (mm/rev)	回転速度 Speed (min ⁻¹)	送り量 Feed Rate (mm/rev)	回転速度 Speed (min ⁻¹)	送り量 Feed Rate (mm/rev)	回転速度 Speed (min ⁻¹)	送り量 Feed Rate (mm/rev)	回転速度 Speed (min ⁻¹)	送り量 Feed Rate (mm/rev)	回転速度 Speed (min ⁻¹)	送り量 Feed Rate (mm/rev)
6	1,900	0.13 ~ 0.19	1,320	0.13 ~ 0.19	1,180	0.13 ~ 0.19	1,100	0.13 ~ 0.19	630	0.13 ~ 0.19	530	0.13 ~ 0.19	1,900	0.19 ~ 0.26	5,000	0.34 ~ 0.48
8	1,400	0.17 ~ 0.24	1,000	0.17 ~ 0.24	900	0.17 ~ 0.24	800	0.17 ~ 0.24	480	0.17 ~ 0.24	400	0.17 ~ 0.24	1,400	0.21 ~ 0.3	4,000	0.38 ~ 0.53
10	1,120	0.2 ~ 0.28	800	0.2 ~ 0.28	710	0.2 ~ 0.28	650	0.2 ~ 0.28	380	0.2 ~ 0.28	320	0.2 ~ 0.28	1,120	0.25 ~ 0.36	3,150	0.45 ~ 0.63
12	950	0.24 ~ 0.34	670	0.24 ~ 0.34	600	0.24 ~ 0.34	550	0.24 ~ 0.34	320	0.24 ~ 0.34	270	0.24 ~ 0.34	950	0.3 ~ 0.42	2,650	0.53 ~ 0.75
13	880	0.26 ~ 0.36	610	0.26 ~ 0.36	540	0.26 ~ 0.36	490	0.26 ~ 0.36	290	0.26 ~ 0.36	240	0.26 ~ 0.36	880	0.31 ~ 0.42	2,400	0.56 ~ 0.79
14	820	0.28 ~ 0.39	570	0.28 ~ 0.39	500	0.28 ~ 0.39	455	0.28 ~ 0.39	270	0.28 ~ 0.39	230	0.28 ~ 0.39	820	0.32 ~ 0.44	2,250	0.57 ~ 0.81
16	720	0.3 ~ 0.43	500	0.3 ~ 0.43	440	0.3 ~ 0.43	400	0.3 ~ 0.43	240	0.3 ~ 0.43	200	0.3 ~ 0.43	720	0.34 ~ 0.46	1,950	0.61 ~ 0.85
18	640	0.34 ~ 0.49	440	0.34 ~ 0.49	390	0.34 ~ 0.49	355	0.34 ~ 0.49	210	0.34 ~ 0.49	180	0.34 ~ 0.49	640	0.36 ~ 0.5	1,750	0.63 ~ 0.9
20	570	0.36 ~ 0.5	400	0.36 ~ 0.5	350	0.36 ~ 0.5	320	0.36 ~ 0.5	190	0.36 ~ 0.5	160	0.36 ~ 0.5	570	0.4 ~ 0.56	1,550	0.68 ~ 0.98
22	520	0.4 ~ 0.55	360	0.4 ~ 0.55	320	0.4 ~ 0.55	300	0.4 ~ 0.55	170	0.4 ~ 0.55	150	0.4 ~ 0.55	520	0.42 ~ 0.59	1,400	0.73 ~ 1.06
24	480	0.41 ~ 0.6	330	0.41 ~ 0.6	290	0.41 ~ 0.6	270	0.41 ~ 0.6	160	0.41 ~ 0.6	135	0.41 ~ 0.6	480	0.46 ~ 0.65	1,300	0.77 ~ 1.13
26	440	0.42 ~ 0.65	310	0.42 ~ 0.65	270	0.42 ~ 0.65	250	0.42 ~ 0.65	150	0.42 ~ 0.65	120	0.42 ~ 0.65	440	0.47 ~ 0.68	1,200	0.81 ~ 1.2
28	410	0.45 ~ 0.7	290	0.45 ~ 0.7	250	0.45 ~ 0.7	230	0.45 ~ 0.7	140	0.45 ~ 0.7	110	0.45 ~ 0.7	410	0.5 ~ 0.73	1,100	0.84 ~ 1.26
30	380	0.48 ~ 0.75	270	0.48 ~ 0.75	230	0.48 ~ 0.75	210	0.48 ~ 0.75	130	0.48 ~ 0.75	105	0.48 ~ 0.75	380	0.54 ~ 0.78	1,000	0.87 ~ 1.32
32	360	0.51 ~ 0.8	250	0.51 ~ 0.8	220	0.51 ~ 0.8	200	0.51 ~ 0.8	120	0.51 ~ 0.8	100	0.51 ~ 0.8	360	0.58 ~ 0.83	950	0.9 ~ 1.38
34	340	0.53 ~ 0.84	235	0.53 ~ 0.84	210	0.53 ~ 0.84	185	0.53 ~ 0.84	110	0.53 ~ 0.84	95	0.53 ~ 0.84	340	0.61 ~ 0.87	900	0.93 ~ 1.45
36	320	0.56 ~ 0.88	220	0.56 ~ 0.88	200	0.56 ~ 0.88	175	0.56 ~ 0.88	105	0.56 ~ 0.88	90	0.56 ~ 0.88	320	0.64 ~ 0.91	850	0.95 ~ 1.5
38	300	0.58 ~ 0.92	210	0.58 ~ 0.92	195	0.58 ~ 0.92	170	0.58 ~ 0.92	100	0.58 ~ 0.92	85	0.58 ~ 0.92	300	0.67 ~ 0.95	805	0.97 ~ 1.55
40	290	0.6 ~ 0.95	200	0.6 ~ 0.95	185	0.6 ~ 0.95	160	0.6 ~ 0.95	95	0.6 ~ 0.95	80	0.6 ~ 0.95	290	0.7 ~ 1	770	1 ~ 1.6

1. この切削条件基準表は、**水溶性切削油剤**を使用する場合のものです。
2. 水溶性切削油剤は、希釈倍率20倍以下の良質のものをご使用下さい。
3. 油性切削油剤または20倍を超えるエマルジョンの時は、切削速度を20%下げて下さい。
4. 穴深さが直径の4倍を超える場合にはステップ送りを行い、下表のように切削速度を設定して下さい。

1. The indicated speeds and feeds are for drilling with **water soluble oil**.
2. The most suitable cutting fluid is water-emulsifiable high density oil (less than 20 times dilution).
3. When using non-water soluble oil or water emulsifiable fluid (over 20 times dilution), reduce drilling speed by 20%.
4. The step process should be used when the drilling depth exceeds 4 times the drill diameter. (Using the table below)