

推奨切削条件

| 被削材 | 構造用鋼 SS 炭素鋼 S-C (-25HRC) | | 合金鋼 SCM 工具鋼 SK (-35HRC) | | 合金鋼 SCM ダイス鋼 SKD (-40HRC) | | 鋳鉄 FC | |
|-----------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|
| | 回転速度 (min ⁻¹) | 送り量 (mm/rev) | 回転速度 (min ⁻¹) | 送り量 (mm/rev) | 回転速度 (min ⁻¹) | 送り量 (mm/rev) | 回転速度 (min ⁻¹) | 送り量 (mm/rev) |
| ドリル径 DC (mm) | | | | | | | | |
| 0.5 | 6000 | 0.01 | 5000 | 0.008 | 4000 | 0.005 | 6000 | 0.01 |
| 1.0 | 5000 | 0.02 | 4000 | 0.01 | 2800 | 0.008 | 5000 | 0.02 |
| 2.0 | 3000 | 0.05 | 2500 | 0.03 | 1800 | 0.02 | 3000 | 0.05 |
| 3.0 | 2100 | 0.10 | 1800 | 0.08 | 1200 | 0.05 | 2300 | 0.10 |
| 6.0 | 1100 | 0.18 | 900 | 0.15 | 600 | 0.13 | 1100 | 0.18 |
| 8.0 | 800 | 0.20 | 670 | 0.18 | 450 | 0.15 | 900 | 0.20 |
| 10.0 | 650 | 0.22 | 540 | 0.20 | 350 | 0.18 | 700 | 0.22 |
| 12.0 | 520 | 0.24 | 450 | 0.22 | 300 | 0.20 | 600 | 0.24 |
| 15.0 | 420 | 0.28 | 360 | 0.24 | 240 | 0.22 | 470 | 0.28 |
| 20.0 | 320 | 0.33 | 270 | 0.26 | 180 | 0.24 | 350 | 0.33 |
| 25.0 | 250 | 0.36 | 210 | 0.28 | 145 | 0.26 | 280 | 0.36 |
| 30.0 | 210 | 0.40 | 180 | 0.30 | 120 | 0.28 | 230 | 0.40 |
| 40.0 | 160 | 0.42 | 130 | 0.32 | 90 | 0.30 | 180 | 0.42 |

| 被削材 | ステンレス鋼 | | | | 銅合金、黄銅 | | アルミニウム合金 | |
|-----------------|--------------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|
| | マルテンサイト系SUS420 フェライト系SUS430 | | オーステナイト系 SUS304 析出硬化系 SUS630 | | | | | |
| ドリル径 DC (mm) | 回転速度 (min ⁻¹) | 送り量 (mm/rev) | 回転速度 (min ⁻¹) | 送り量 (mm/rev) | 回転速度 (min ⁻¹) | 送り量 (mm/rev) | 回転速度 (min ⁻¹) | 送り量 (mm/rev) |
| 0.5 | 5000 | 0.01 | 4000 | 0.01 | 6000 | 0.01 | 10000 | 0.02 |
| 1.0 | 4000 | 0.02 | 3000 | 0.02 | 5000 | 0.02 | 7000 | 0.04 |
| 2.0 | 2200 | 0.05 | 1500 | 0.04 | 3000 | 0.05 | 5000 | 0.08 |
| 3.0 | 1600 | 0.10 | 1000 | 0.07 | 2100 | 0.10 | 4200 | 0.13 |
| 6.0 | 800 | 0.18 | 530 | 0.10 | 1100 | 0.18 | 2100 | 0.23 |
| 8.0 | 600 | 0.20 | 400 | 0.13 | 800 | 0.20 | 1600 | 0.28 |
| 10.0 | 480 | 0.22 | 310 | 0.15 | 650 | 0.22 | 1200 | 0.33 |
| 12.0 | 400 | 0.24 | 250 | 0.17 | 520 | 0.24 | 1000 | 0.38 |
| 15.0 | 320 | 0.26 | 170 | 0.20 | 420 | 0.26 | 850 | 0.42 |
| 20.0 | 240 | 0.28 | 130 | 0.23 | 320 | 0.28 | 630 | 0.45 |
| 25.0 | 190 | 0.32 | 100 | 0.24 | 250 | 0.32 | 500 | 0.48 |
| 30.0 | 160 | 0.35 | 85 | 0.25 | 210 | 0.35 | 400 | 0.50 |
| 40.0 | 120 | 0.38 | 65 | 0.28 | 160 | 0.38 | 300 | 0.52 |

注1) 深穴を加工する場合は、切削条件の減少率を参考に切削条件を下げてください。

注2) 上記の切削条件は、水溶性切削油剤を使用する場合の目安であり、作業内容によって修正および調整を行ってください。

穴あけにおける切削条件の減少率

| 穴深さ | 切削速度の減少率 | 送り量の減少率 | 穴深さ | 切削速度の減少率 | 送り量の減少率 |
|------------|----------|---------|-------------|----------|---------|
| 4DC | 10% | 10% | 8DC | 30% | 20% |
| 5DC | 10% | 15% | 10DC | 30% | 25% |
| 6DC | 20% | 20% | 15DC | 40% | 30% |
| 7DC | 20% | 20% | 20DC | 40% | 45% |

DC:ドリル径