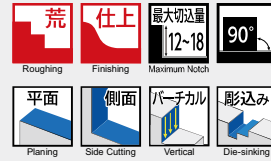


Super Vertical Mill ASV

アルファスーパーバーチカルミル ASV

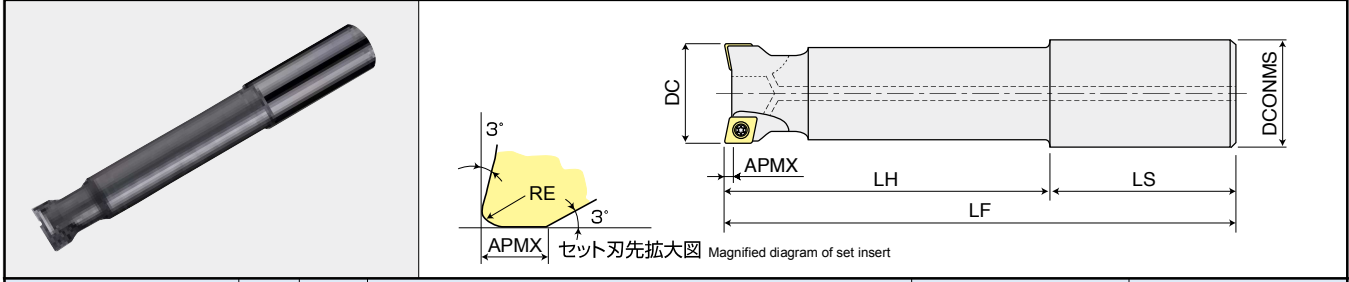
- 高効率バーチカル加工（軸方向切削）の他に、横送り機能・微い加工機能・立壁仕上機能をもつ多機能工具です。
- 工具突出しが長く、加工能率の低下する深堀り加工に威力を発揮します。
- 荒加工～立壁の仕上げ加工まで高効率・高精度加工が軽快にできます。

Super Vertical Mill is a multi-function tooling like horizontal direction milling, contouring, finishing of vertical wall, in a addition of conventional vertical milling.
 Effective for deep die-sinking like low efficient machining with long reach condition.
 Precision inserts with breakers make high efficient and precision machining from roughing to finishing at vertical.



ASV(L/E) R シャンクタイプ Shank type

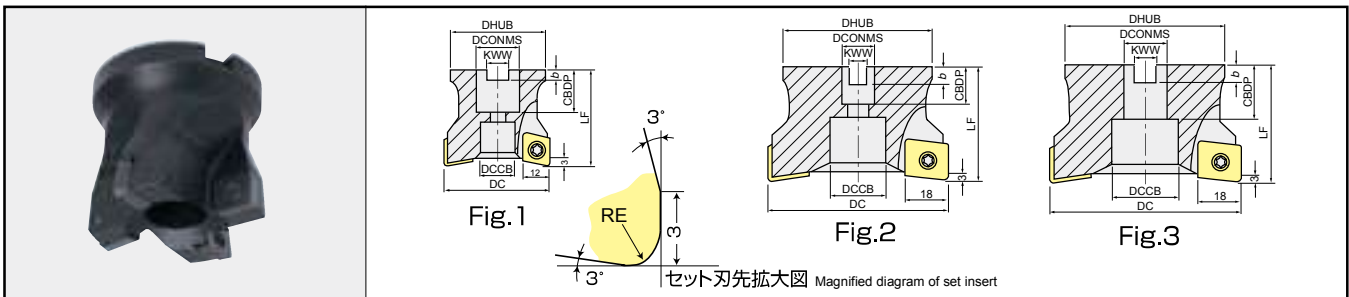
○は数字が入ります。 Numeric figure in a circle ○



| 商品コード Item code | 在庫 Stock | 刃数 No. of flutes | 寸法 Size (mm) | | | | | | | 適用インサート Inserts | 希望小売価格(円) Suggested retail price(¥) |
|-----------------------------------|-------------|---------------------|--------------|----|--------|------|-----|-----|-----|--------------------|--|
| | | | DC | LF | DCONMS | APMX | LH | LS | | | |
| シャンクタイプ レギュラー Regular type | ASV25R | ● | 2 | 25 | 200 | 25 | 1.5 | 120 | 80 | MP0009T308ZEL | 29,560 |
| | ASV30R | ● | 2 | 30 | 250 | 32 | 1.5 | 150 | 100 | MP00110408ZEL | 34,600 |
| | ASV32R | ● | 2 | 32 | 250 | 32 | 1.5 | 150 | 100 | | 34,600 |
| | ASV40R | ● | 2 | 40 | 270 | 42 | 3 | 150 | 120 | MP00120500ZEL | 39,510 |
| シャンクタイプ ロング Long | ASVL25R | ● | 2 | 25 | 250 | 25 | 1.5 | 170 | 80 | MP0009T308ZEL | 32,410 |
| | ASVL30R | ● | 2 | 30 | 300 | 32 | 1.5 | 200 | 100 | MP00110408ZEL | 37,820 |
| | ASVL32R | ● | 2 | 32 | 320 | 32 | 1.5 | 200 | 120 | | 38,860 |
| | ASVL40R | ● | 2 | 40 | 320 | 42 | 3 | 200 | 120 | MP00120500ZEL | 43,750 |
| シャンクタイプ エクストラロング Extra long | ASVE32R | ● | 2 | 32 | 400 | 32 | 1.5 | 250 | 150 | MP00110408ZEL | 44,020 |
| | ASVE40R | ● | 2 | 40 | 400 | 42 | 3 | 250 | 150 | MP00120500ZEL | 50,210 |

ASV R ボアタイプ Bore type

○は数字が入ります。 Numeric figure in a circle ○
 ボアタイプ用アーバはD13頁を参照ください。
 Refer page D13 about the bore type arbor

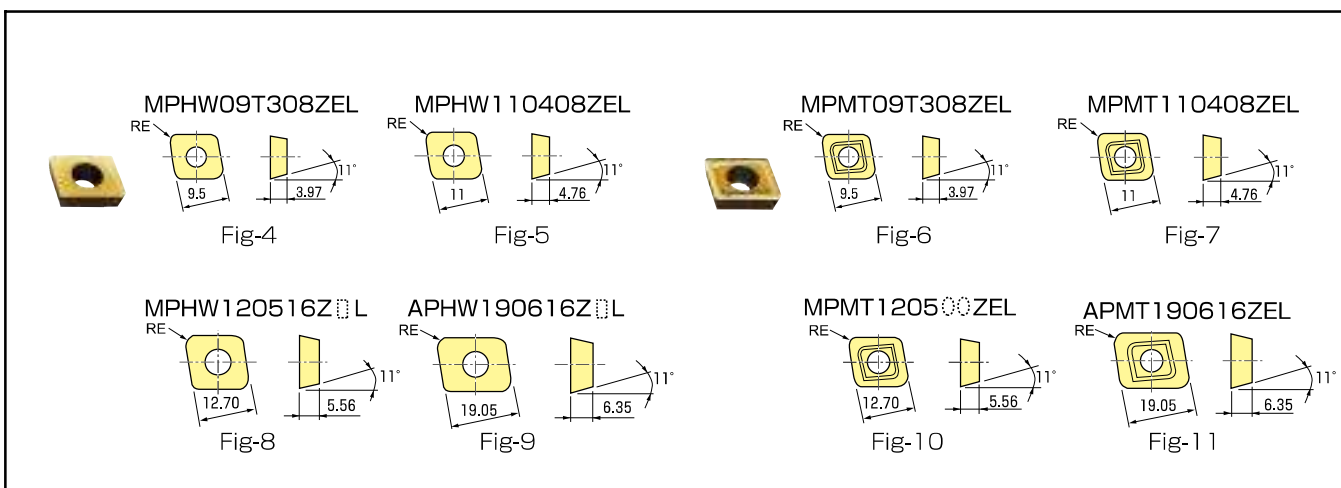


| 商品コード Item code | 在庫 Stock | 刃数 No. of flutes | 寸法 Size (mm) | | | | | | | 適用インサート Inserts | 形状 Shape | 希望小売価格(円) Suggested retail price(¥) | | |
|--------------------|-------------|---------------------|--------------|-----|--------|--------|------|-----|------|--------------------|-------------|--|-------|---------|
| | | | DC | LF | DCONMS | CBDP | DCCB | KWW | b | | | | DHUB | |
| ボアタイプ Bore type | ASV4050R | ● | 3 | 50 | 50 | 22.225 | 19 | 17 | 8.4 | 5 | 48 | MP00120500ZEL | Fig-1 | 64,400 |
| | ASV4063R | ● | 3 | 63 | 50 | 22.225 | 19 | 17 | 8.4 | 5 | 60 | | | 72,140 |
| | ASV6080R | ● | 4 | 80 | 70 | 31.75 | 32 | 26 | 12.7 | 8 | 76 | | Fig-2 | 89,950 |
| | ASV6100R | ● | 5 | 100 | 70 | 31.75 | 32 | 26 | 12.7 | 8 | 96 | AP00190616ZEL | | 114,470 |
| | ASV6125R | ● | 6 | 125 | 70 | 38.1 | 38 | 55 | 15.9 | 10 | 102 | | Fig-3 | 138,080 |

【注意】 アーバ用ねじは付属しません。 【Note】 Arbor screw is not included.

●印：標準在庫品です。 △印：在庫がなくなり次第販売を終了します。 無印：弊社営業へお問合せください。 一印：製作致しません。
 ●: Stocked items. △: The sale ends when all the stock is out. No mark: Contact with our sales department. -: Not manufactured.

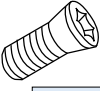
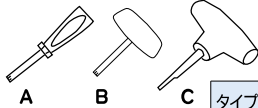
■ インサート Inserts



| 商品コード Item code | 精度 Tolerance class | JSコーティング JS Coating | Cコーティング C Coating | | GFコーティング GF Coating | 超硬 Carbide K | 寸法 Size(mm) | 形状 Shape | 希望小売価格(円) Suggested retail price (¥) |
|--------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|--------|------------------------|-----------------|----------------|-------------|---|
| | | JS4045 | CY100H | CY250V | GF30 | WH10 | RE | | |
| MPHW09T308ZEL | H級 H | ● | | △ | | | 0.8 | Fig-4 | 1,750 |
| MPHW110408ZEL | | ● | | - | | | 0.8 | Fig-5 | 1,930 |
| MPHW120516ZEL | | ● | ● | - | ● | | 1.6 | Fig-8 | 2,350 |
| MPHW120516ZFL | | | | - | | ● | 1.6 | | 1,800 |
| APHW190616ZEL | | ● | ● | - | | | 1.6 | Fig-9 | 4,400 |
| APHW190616ZFL | | | | - | | ● | 1.6 | | 3,410 |
| MPMT09T308ZEL | M級 M | ● | ● | - | | | 0.8 | Fig-6 | 1,200 |
| MPMT110408ZEL | | ● | ● | △ | ● | | 0.8 | Fig-7 | 1,340 |
| MPMT120508ZEL | | ● | ● | - | ● | | 0.8 | Fig-10 | 1,620 |
| MPMT120516ZEL | | ● | ● | - | ● | | 1.6 | | 1,620 |
| APMT190616ZEL | | ● | ● | - | ● | | 1.6 | | Fig-11 |

【注意】 JSコーティングは通電式タッチセンサーに反応しませんのでご注意ください。
【Note】 Please note that the JS Coating does not cause a reaction in conductive touch sensors.

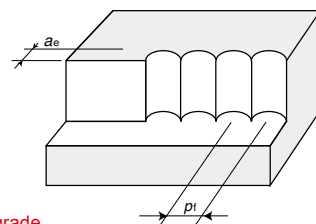
■ 部品番号 Parts

| 部品名 Parts | | クランプねじ Clamp screw | | ドライバ/レンチ Screw driver / Wrench | | | |
|-----------------------|-------------|---|---|---|----------|---|-------------|
| 適用カッタ Cutter body | 形状 Shape |  | |  | | | |
| | | 締付トルク Fastening torque (N·m) | 希望小売価格(円) Suggested retail price(¥) | A | B | C | タイプ Type |
| ASV(L)25R | | 265-141 | 2.0 | 960 | 104-T10 | A | 2,120 |
| ASV(L)30R~ASV(L/E)32R | | 262-142 | 2.9 | 960 | 104-T15 | A | 2,270 |
| ASV(L/E)40R | | 263-143 | 4.9 | 960 | 105-T20 | B | 2,340 |
| ASV4050R | | 263-141 | 4.9 | 960 | 101-T20 | C | 1,590 |
| ASV4063R | | | | | | | |
| ASV6080R | | 541-161 | 9.8 | 960 | 101-T25L | C | 1,590 |
| ASV6100R | | | | | | | |
| ASV6125R | | | | | | | |

【注意】クランプねじは消耗品です。使用環境により交換寿命は変化しますので早めの交換をお願い致します。

【Note】 The clamp screw is a consumable part. Since replacement life depends on the use environment, it is recommended that it be replaced at an early stage.

標準切削条件表 Recommended cutting conditions



<バーチカル加工> Vertical milling ※赤字は第一推奨材種です。Red indicates primary recommended grade.

| 被削材 Work material | 推奨材種 Recommended grade | 切削速度 m/min Cutting speed | 一刃当りの送り mm / t Feed rate | φ 25 | | | φ 30 | | | φ 32 | | | φ 40 | | |
|--|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------|--------------------------------|--------------------------|----------------|--------------------------------|
| | | | | 回転数 min ⁻¹ | 送り速度 mm/min | 切くず排出量 cm ³ /min | 回転数 min ⁻¹ | 送り速度 mm/min | 切くず排出量 cm ³ /min | 回転数 min ⁻¹ | 送り速度 mm/min | 切くず排出量 cm ³ /min | 回転数 min ⁻¹ | 送り速度 mm/min | 切くず排出量 cm ³ /min |
| 炭素鋼・合金鋼 Carbon steels Alloy steels (250HB 以下) | ※ JS4045 GF30 | 100~200 | 0.1~ 0.25 | 2,290 | 460 | 35 | 1,910 | 460 | 48 | 1,790 | 470 | 53 | 1,430 | 510 | 82 |
| | | | | vc=180m/min pf=0.5DC ae=6mm | | | vc=180m/min pf=0.5DC ae=7mm | | | vc=180m/min pf=0.5DC ae=8mm | | | | | |
| プリハードン鋼 Pre-hardened steels (40 ~ 45HRC) | JS4045 GF30 | 80~150 | 0.05~ 0.2 | 1,270 | 150 | 11 | 1,060 | 150 | 16 | 990 | 150 | 17 | 790 | 160 | 26 |
| | | | | vc=100m/min pf=0.5DC ae=6mm | | | vc=100m/min pf=0.5DC ae=7mm | | | vc=100m/min pf=0.5DC ae=8mm | | | | | |
| ステンレス鋼 Stainless steels SUS | JS4045 GF30 | 100~200 | 0.1~ 0.25 | 2,290 | 460 | 35 | 1,910 | 460 | 48 | 1,790 | 470 | 53 | 1,430 | 510 | 82 |
| | | | | vc=180m/min pf=0.5DC ae=6mm | | | vc=180m/min pf=0.5DC ae=7mm | | | vc=180m/min pf=0.5DC ae=8mm | | | | | |
| 鋳鉄 Cast irons FC, FCD | CY100H | 100~200 | 0.1~ 0.25 | 2,290 | 550 | 41 | 1,910 | 570 | 60 | 1,790 | 580 | 65 | 1,430 | 570 | 91 |
| | | | | vc=180m/min pf=0.5DC ae=6mm | | | vc=180m/min pf=0.5DC ae=7mm | | | vc=180m/min pf=0.5DC ae=8mm | | | | | |
| アルミニウム合金 Aluminium alloys | WH10 | 400~1,000 | 0.05~ 0.2 | 10,200 | 1,220 | 92 | 8,500 | 1,190 | 125 | 7,960 | 1,270 | 142 | 6,370 | 1,530 | 245 |
| | | | | vc=800m/min pf=0.5DC ae=6mm | | | vc=800m/min pf=0.5DC ae=7mm | | | vc=800m/min pf=0.5DC ae=8mm | | | | | |

| 被削材 Work material | 推奨材種 Recommended grade | 切削速度 m/min Cutting speed | 一刃当りの送り mm / t Feed rate | φ 50 | | | φ 63 | | | φ 80 | | | φ 100 | | | φ 125 | | |
|--|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|------------------------------|----------------|--------------------------------|--------------------------|----------------|--------------------------------|--------------------------|----------------|--------------------------------|--------------------------|----------------|--------------------------------|
| | | | | 回転数 min ⁻¹ | 送り速度 mm/min | 切くず排出量 cm ³ /min | 回転数 min ⁻¹ | 送り速度 mm/min | 切くず排出量 cm ³ /min | 回転数 min ⁻¹ | 送り速度 mm/min | 切くず排出量 cm ³ /min | 回転数 min ⁻¹ | 送り速度 mm/min | 切くず排出量 cm ³ /min | 回転数 min ⁻¹ | 送り速度 mm/min | 切くず排出量 cm ³ /min |
| 炭素鋼・合金鋼 Carbon steels Alloy steels (250HB 以下) | ※ JS4045 GF30 | 100~200 | 0.15~ 0.3 | 1,150 | 690 | 138 | 910 | 550 | 151 | 720 | 720 | 432 | 570 | 710 | 532 | 460 | 690 | 646 |
| | | | | vc=180m/min pf=0.5DC ae=8mm | | | vc=180m/min pf=0.5DC ae=15mm | | | | | | | | | | | |
| プリハードン鋼 Pre-hardened steels (40 ~ 45HRC) | JS4045 GF30 | 80~150 | 0.1~ 0.15 | 640 | 230 | 46 | 500 | 180 | 58 | 400 | 240 | 144 | 320 | 240 | 180 | 250 | 220 | 206 |
| | | | | vc=100m/min pf=0.5DC ae=8mm | | | vc=100m/min pf=0.5DC ae=15mm | | | | | | | | | | | |
| ステンレス鋼 Stainless steels SUS | JS4045 GF30 | 100~200 | 0.15~ 0.3 | 1,150 | 690 | 138 | 910 | 550 | 151 | 720 | 720 | 432 | 570 | 710 | 532 | 460 | 690 | 646 |
| | | | | vc=180m/min pf=0.5DC ae=8mm | | | vc=180m/min pf=0.5DC ae=15mm | | | | | | | | | | | |
| 鋳鉄 Cast irons FC, FCD | CY100H | 100~200 | 0.15~ 0.3 | 1,150 | 860 | 172 | 910 | 680 | 186 | 720 | 860 | 516 | 570 | 850 | 637 | 460 | 830 | 778 |
| | | | | vc=180m/min pf=0.5DC ae=8mm | | | vc=180m/min pf=0.5DC ae=15mm | | | | | | | | | | | |
| アルミニウム合金 Aluminium alloys | WH10 | 400~1,000 | 0.05~ 0.2 | 5,100 | 2,300 | 460 | 4,040 | 1,800 | 529 | 3,180 | 2,550 | 1,530 | 2,550 | 2,550 | 1,912 | 2,040 | 2,450 | 2,296 |
| | | | | vc=800m/min pf=0.5DC ae=8mm | | | vc=800m/min pf=0.5DC ae=15mm | | | | | | | | | | | |

【注意】

- この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
- JSコーティングは通電式タッチセンサーに反応しませんのでご注意ください。
- 湿式切削を実施する場合のインサート材種はGF30を推奨いたします。
- 下記に単位時間当たりの切くず排出量Qを示します。

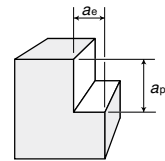
$$Q (\text{cm}^3/\text{min}) = a_p (\text{mm}) \times a_e (\text{mm}) \times v_f (\text{mm}/\text{min}) / 1000$$

【Note】

- These recommended cutting conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions.
In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.
- Please note that the JS Coating does not cause a reaction in conductive touch sensors.
- When performing wet cutting, GF30 is recommended as the insert material.
- The following formula shows the chip removal volume (Q) per unit time.

$$Q (\text{cm}^3/\text{min}) = a_p (\text{mm}) \times a_e (\text{mm}) \times v_f (\text{mm}/\text{min}) / 1000$$

アルファスーパーバーチカルミル ASV



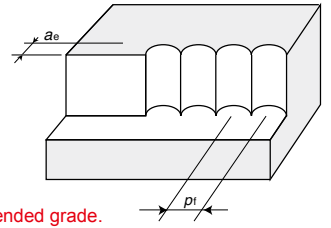
<横送り切削> Side feed milling ※赤字は第一推奨材種です。Red indicates primary recommended grade.

| 被削材 Work material | 推奨材種 Recommended grade | 切削速度 m/min Cutting speed | 一刃当りの送り mm/t Feed rate | φ 25 | | φ 30 | | φ 32 | | φ 40 | |
|---|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--|----------------|--|----------------|--|----------------|---|----------------|
| | | | | 回転数 min ⁻¹ | 送り速度 mm/min | 回転数 min ⁻¹ | 送り速度 mm/min | 回転数 min ⁻¹ | 送り速度 mm/min | 回転数 min ⁻¹ | 送り速度 mm/min |
| 炭素鋼・合金鋼 Carbon steels Alloy steels (250HB以下) | ※ JS4045 GF30 | 100 ~ 200 | 0.1 ~ 0.2 | 2,290 | 460 | 1,910 | 570 | 1,790 | 540 | 1,430 | 570 |
| | | | | $v_c=180\text{m/min}$ $a_p \times a_e=0.5 \times 0.7\text{DCmm}$ $f_z=0.1\text{mm/t}$ | | $v_c=180\text{m/min}$ $a_p \times a_e=0.5 \times 0.7\text{DCmm}$ $f_z=0.15\text{mm/t}$ | | $v_c=180\text{m/min}$ $a_p \times a_e=0.5 \times 0.7\text{DCmm}$ $f_z=0.15\text{mm/t}$ | | $v_c=180\text{m/min}$ $a_p \times a_e=0.8 \times 0.7\text{DCmm}$ $f_z=0.2\text{mm/t}$ | |
| プリハードン鋼 Pre-hardened steels (40 ~ 45HRC) | JS4045 GF30 | 80 ~ 150 | 0.05 ~ 0.15 | 1,270 | 150 | 1,060 | 150 | 990 | 150 | 790 | 160 |
| | | | | $v_c=100\text{m/min}$ $a_p \times a_e=0.5 \times 0.7\text{DCmm}$ $f_z=0.05\text{mm/t}$ | | $v_c=100\text{m/min}$ $a_p \times a_e=0.5 \times 0.7\text{DCmm}$ $f_z=0.07\text{mm/t}$ | | $v_c=100\text{m/min}$ $a_p \times a_e=0.5 \times 0.7\text{DCmm}$ $f_z=0.08\text{mm/t}$ | | $v_c=100\text{m/min}$ $a_p \times a_e=0.8 \times 0.7\text{DCmm}$ $f_z=0.1\text{mm/t}$ | |
| ステンレス鋼 Stainless steels SUS | JS4045 GF30 | 100 ~ 200 | 0.1 ~ 0.2 | 2,290 | 460 | 1,910 | 570 | 1,790 | 540 | 1,430 | 570 |
| | | | | $v_c=180\text{m/min}$ $a_p \times a_e=0.5 \times 0.7\text{DCmm}$ $f_z=0.1\text{mm/t}$ | | $v_c=180\text{m/min}$ $a_p \times a_e=0.5 \times 0.7\text{DCmm}$ $f_z=0.15\text{mm/t}$ | | $v_c=180\text{m/min}$ $a_p \times a_e=0.5 \times 0.7\text{DCmm}$ $f_z=0.15\text{mm/t}$ | | $v_c=180\text{m/min}$ $a_p \times a_e=0.8 \times 0.7\text{DCmm}$ $f_z=0.2\text{mm/t}$ | |
| 鋳鉄 Cast irons FC, FCD | CY100H | 100 ~ 200 | 0.1 ~ 0.2 | 2,290 | 550 | 1,910 | 570 | 1,790 | 580 | 1,430 | 570 |
| | | | | $v_c=180\text{m/min}$ $a_p \times a_e=0.5 \times 0.7\text{DCmm}$ $f_z=0.12\text{mm/t}$ | | $v_c=180\text{m/min}$ $a_p \times a_e=0.5 \times 0.7\text{DCmm}$ $f_z=0.15\text{mm/t}$ | | $v_c=180\text{m/min}$ $a_p \times a_e=0.5 \times 0.7\text{DCmm}$ $f_z=0.16\text{mm/t}$ | | $v_c=180\text{m/min}$ $a_p \times a_e=0.8 \times 0.7\text{DCmm}$ $f_z=0.2\text{mm/t}$ | |
| アルミニウム合金 Aluminium alloys | WH10 | 400 ~ 1,000 | 0.05 ~ 0.15 | 10,200 | 1,220 | 8,500 | 1,190 | 7,960 | 1,270 | 6,370 | 1,270 |
| | | | | $v_c=800\text{m/min}$ $a_p \times a_e=0.5 \times 0.7\text{DCmm}$ $f_z=0.06\text{mm/t}$ | | $v_c=800\text{m/min}$ $a_p \times a_e=0.5 \times 0.7\text{DCmm}$ $f_z=0.07\text{mm/t}$ | | $v_c=800\text{m/min}$ $a_p \times a_e=0.5 \times 0.7\text{DCmm}$ $f_z=0.08\text{mm/t}$ | | $v_c=800\text{m/min}$ $a_p \times a_e=0.8 \times 0.7\text{DCmm}$ $f_z=0.1\text{mm/t}$ | |

| 被削材 Work material | 推奨材種 Recommended grade | 切削速度 m/min Cutting speed | 一刃当りの送り mm/t Feed rate | φ 50 | | φ 63 | | φ 80 | | φ 100 | | φ 125 | |
|---|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---|----------------|--------------------------|----------------|---|----------------|--------------------------|----------------|--------------------------|----------------|
| | | | | 回転数 min ⁻¹ | 送り速度 mm/min | 回転数 min ⁻¹ | 送り速度 mm/min | 回転数 min ⁻¹ | 送り速度 mm/min | 回転数 min ⁻¹ | 送り速度 mm/min | 回転数 min ⁻¹ | 送り速度 mm/min |
| 炭素鋼・合金鋼 Carbon steels Alloy steels (250HB以下) | ※ JS4045 GF30 | 100 ~ 200 | 0.15 ~ 0.25 | 950 | 570 | 760 | 460 | 600 | 480 | 480 | 480 | 380 | 460 |
| | | | | $v_c=150\text{m/min}$ $f_z=0.2\text{mm/t}$ $a_p=1\text{mm}$ $a_e=0.7\text{DC}$ | | | | $v_c=150\text{m/min}$ $f_z=0.2\text{mm/t}$ $a_p=1\text{mm}$ $a_e=0.7\text{DC}$ | | | | | |
| プリハードン鋼 Pre-hardened steels (40 ~ 45HRC) | JS4045 GF30 | 80 ~ 150 | 0.1 ~ 0.15 | 640 | 230 | 500 | 180 | 400 | 240 | 320 | 240 | 250 | 220 |
| | | | | $v_c=100\text{m/min}$ $f_z=0.12\text{mm/t}$ $a_p=0.8\text{mm}$ $a_e=0.7\text{DC}$ | | | | $v_c=100\text{m/min}$ $f_z=0.15\text{mm/t}$ $a_p=0.8\text{mm}$ $a_e=0.7\text{DC}$ | | | | | |
| ステンレス鋼 Stainless steels SUS | JS4045 GF30 | 100 ~ 200 | 0.15 ~ 0.25 | 950 | 570 | 760 | 460 | 600 | 480 | 480 | 480 | 380 | 460 |
| | | | | $v_c=150\text{m/min}$ $f_z=0.2\text{mm/t}$ $a_p=1\text{mm}$ $a_e=0.7\text{DC}$ | | | | $v_c=150\text{m/min}$ $f_z=0.2\text{mm/t}$ $a_p=1\text{mm}$ $a_e=0.7\text{DC}$ | | | | | |
| 鋳鉄 Cast irons FC, FCD | CY100H | 100 ~ 200 | 0.15 ~ 0.25 | 1,150 | 690 | 910 | 550 | 720 | 580 | 570 | 570 | 460 | 550 |
| | | | | $v_c=180\text{m/min}$ $f_z=0.2\text{mm/t}$ $a_p=1.5\text{mm}$ $a_e=0.7\text{DC}$ | | | | $v_c=180\text{m/min}$ $f_z=0.2\text{mm/t}$ $a_p=1.5\text{mm}$ $a_e=0.7\text{DC}$ | | | | | |
| アルミニウム合金 Aluminium alloys | WH10 | 400 ~ 1000 | 0.05 ~ 0.2 | 5,100 | 1,530 | 4,040 | 1,210 | 3,180 | 1,910 | 2,550 | 1,910 | 2,040 | 1,840 |
| | | | | $v_c=800\text{m/min}$ $f_z=0.1\text{mm/t}$ $a_p=1\text{mm}$ $a_e=0.7\text{DC}$ | | | | $v_c=800\text{m/min}$ $f_z=0.15\text{mm/t}$ $a_p=1\text{mm}$ $a_e=0.7\text{DC}$ | | | | | |

- 【注意】**
- ① 被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。
 - ② この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。
 - ③ JSコーティングは通電式タッチセンサーに反応しませんのでご注意ください。

- 【Note】**
- ① Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.
 - ② These recommended cutting conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.
 - ③ Please note that the JS Coating does not cause a reaction in conductive touch sensors.



<立壁仕上げ加工> Vertical finishing

加工は往復加工を推奨します。Reciprocating cutting is recommended

※赤字は第一推奨材種です。
Red indicates primary recommended grade.

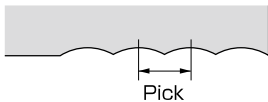
| 被削材 Work material | 推奨材種 Recommended grade | 切削速度 m/min Cutting speed | 一刃当りの送り mm/t Feed rate | φ 25 | | φ 30 | | φ 32 | | φ 40 | |
|---|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------------------|----------------|--------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|
| | | | | 回転数 min ⁻¹ | 送り速度 mm/min | 回転数 min ⁻¹ | 送り速度 mm/min | 回転数 min ⁻¹ | 送り速度 mm/min | 回転数 min ⁻¹ | 送り速度 mm/min |
| 炭素鋼・合金鋼 Carbon steels Alloy steels (250HB以下) | ※ JS4045 | 250 ~ 400 | 0.1 ~ 0.25 | 4,460 | 1,340 | 3,710 | 1,480 | 3,480 | 1,390 | 2,790 | 1,230 |
| | | | | $pi=0.7mm$ $ae=0.1mm$ | | $pi=0.7mm$ $ae=0.1mm$ | | | | $pi=0.9mm$ $ae=0.1mm$ | |
| | | | | $vc=350m/min$ $fz=0.15mm/t$ | | $vc=350m/min$ $fz=0.2mm/t$ | | | | $vc=350m/min$ $fz=0.22mm/t$ | |
| 鑄鉄 Cast irons FC, FCD | CY100H | 300 ~ 500 | 0.1 ~ 0.25 | 5,090 | 1,530 | 4,240 | 1,700 | 3,980 | 1,590 | 3,180 | 1,590 |
| | | | | $pi=0.7mm$ $ae=0.1mm$ | | $pi=0.7mm$ $ae=0.1mm$ | | | | $pi=0.9mm$ $ae=0.1mm$ | |
| | | | | $vc=400m/min$ $fz=0.15mm/t$ | | $vc=400m/min$ $fz=0.2mm/t$ | | | | $vc=400m/min$ $fz=0.25mm/t$ | |

| 被削材 Work material | 推奨材種 Recommended grade | 切削速度 m/min Cutting speed | 一刃当りの送り mm/t Feed rate | φ 50 | | φ 63 | | φ 80 | | φ 100 | | φ 125 | |
|---|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------|--------------------------|----------------|--------------------------|----------------|--------------------------|----------------|--------------------------|----------------|
| | | | | 回転数 min ⁻¹ | 送り速度 mm/min | 回転数 min ⁻¹ | 送り速度 mm/min | 回転数 min ⁻¹ | 送り速度 mm/min | 回転数 min ⁻¹ | 送り速度 mm/min | 回転数 min ⁻¹ | 送り速度 mm/min |
| 炭素鋼・合金鋼 Carbon steels Alloy steels (250HB以下) | ※ JS4045 | 250 ~ 400 | 0.15 ~ 0.25 | 2,330 | 1,470 | 1,770 | 1,170 | 1,390 | 1,220 | 1,110 | 1,220 | 890 | 1,170 |
| | | | | $pi=1mm$ $ae=0.1mm$ | | $pi=1.1mm$ $ae=0.1mm$ | | $pi=1.2mm$ $ae=0.1mm$ | | $pi=1.4mm$ $ae=0.1mm$ | | $pi=1.5mm$ $ae=0.1mm$ | |
| | | | | $vc=350m/min$ $fz=0.22mm/t$ | | | | | | | | | |
| 鑄鉄 Cast irons FC, FCD | CY100H | 300 ~ 500 | 0.2 ~ 0.3 | 2,550 | 1,910 | 2,020 | 1,520 | 1,590 | 1,590 | 1,270 | 1,590 | 1,020 | 1,530 |
| | | | | $pi=1mm$ $ae=0.1mm$ | | $pi=1.1mm$ $ae=0.1mm$ | | $pi=1.2mm$ $ae=0.1mm$ | | $pi=1.4mm$ $ae=0.1mm$ | | $pi=1.5mm$ $ae=0.1mm$ | |
| | | | | $vc=400m/min$ $fz=0.25mm/t$ | | | | | | | | | |

①立壁仕上げ加工を行う前の荒加工は、下表のピック量にしてください。

Use the value below for roughing pick-feed before vertical finishing.

| 外径 DC | φ 25 | φ 30 | φ 32 | φ 40 | φ 50 | φ 63 | φ 80 | φ 100 | φ 125 |
|-------------------|--------|--------|--------|------|--------|------|--------|--------|-------|
| ピック量 Pick feed | 3.1 mm | 3.5 mm | 3.6 mm | 4 mm | 4.5 mm | 5 mm | 5.5 mm | 6.3 mm | 7 mm |



②表は突出し長さ 250mm を基本とした条件です。

ロングアーブ使用の際は、機械により固有振動数が異なりますので回転数と送りを調整してください。

The tables above are based on the over-hang length of 250mm.

When you use long arbors, adjustment of spindle revolution and feed speed may be required due to the machine's inherent frequency of vibration.

【注意】 ①被削材、加工形状に合わせて、適切なクーラントを使用してください。

②この標準切削条件表は切削条件の目安を示すものです。実際の加工では加工形状、目的、使用機械等により条件を調整してください。

③JSコーティングは通電式タッチセンサーに反応しませんのでご注意ください。

【Note】

① Use the appropriate coolant for the work material and machining shape.

② These recommended cutting conditions indicate only the rule of a thumb for the cutting conditions. In actual machining, the condition should be adjusted according to the machining shape, purpose and the machine type.

③ Please note that the JS Coating does not cause a reaction in conductive touch sensors.