## アイコンの説明
## Icon description

| 名称 Name | 表示 Icon | 説明 Explanation | 名称 Name | 表示 Icon | 説明 Explanation |
|---|---|---|---|---|---|
| シャンク径 Shank diameter |  | 3D シャンク 3D Shank | ネジレ角度 Helix Angle |  | 35° |
| |  | 3.175D シャンク 3.175D Shank | |  | 40° |
| |  | 4D シャンク 4D Shank | |  | 45° |
| 底刃形状 Bottom edge |  | フラット Flat | |  | 特殊 Special |
| 刃数 Blade number |  | 2枚刃エンドミル 2 blade Endmill | ミリング方式 Milling method |  | 側面加工 Side processing |
| |  | 3枚刃エンドミル 3 blade Endmill | |  | 溝加工 Grooving |
| |  | 4枚刃エンドミル 4 blade Endmill | |  | フライス加工 Milling |
| |  | 2枚刃ドリル 2 blade Drill | ドリル方式 Drill method |  | 貫通穴 Through holl |
| 先端角 Point angle |  | 120° | |  | 多層穴 Multilayer hole |
| |  | 130° | |  | ブラインドホール Blind hole |
| |  | 140° | 適用被削材質 Applicable machined materials |  | スチール Steel |
| 有効加工深さ Effective machining depth |  | 外径6倍 6 times in diameter | |  | ステンレス Stainless |
| |  | 外径10倍 10 times in diameter | |  | 非鉄金属 Non ferrous metals |
| |  | 外径15倍 15 times in diameter | 工具材質 Tool material |  | 超微粒硬質合金 Ultrafine grained hard alloys |
| |  | 外径20倍 20 times in diameter | |  | PCD (Polycrystalline Diamond) |

## 非鉄金属加工用エンドミルシリーズ
## Endmill series for non ferrous metal processing

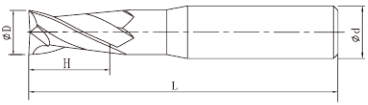
| シリーズ series | 名称 Name | 刃径範囲 Diameter range | ページ Page |
|---|---|---|---|
| AG-2T | 2枚刃フラットエンドミル 2 Blades Flat Endmill | Φ0.03～Φ4.00 | 55 |
| AG-3T | 3枚刃フラットエンドミル 3 Blades Flat Endmill | Φ1.00～Φ4.00 | 56 |
| AM-2T | 2枚刃仕上げ用フラットエンドミル 2 Blades Precision Flat Endmill | Φ0.50～Φ4.00 | 57 |
| AM-3T | 3枚刃仕上げ用フラットエンドミル 3 Blades Precision Flat Endmill | Φ1.00～Φ4.00 | 58 |
| AB-2T | 2枚刃ボールエンドミル 2 Blades Ball Endmill | Φ0.06～Φ4.00 | 59 |
| AR-2T | 2枚刃ラジアスエンドミル 2 Blades Radius Endmill | Φ0.10～Φ4.00 | 60 |
| AR-4T | 4枚刃ラジアスエンドミル 4 Blades Radius Endmill | Φ1.00～Φ4.00 | 61 |

## スチール加工用エンドミルシリーズ
## Endmill series for steel processing

| シリーズ series | 名称 Name | 刃径範囲 Diameter range | ページ Page |
|---|---|---|---|
| MG-2T | 2枚刃フラットエンドミル 2 Blades Flat Endmill | Φ0.50～Φ4.00 | 62 |
| MG-4T | 4枚刃フラットエンドミル 4 Blades Flat Endmill | Φ1.00～Φ4.00 | 63 |
| MB-2T | 2枚刃ボールエンドミル 2 Blades Ball Endmill | Φ0.06～Φ4.00 | 64 |
| MR-2T | 2枚刃ラジアスエンドミル 2 Blades Radius Endmill | Φ0.10～Φ4.00 | 65 |
| MR-4T | 4枚刃ラジアスエンドミル 4 Blades Radius Endmill | Φ1.00～Φ4.00 | 66 |

## 非鉄金属加工用2枚刃フラットエンドミル
## 2 Blades Flat Endmill for non ferrous metal processing

◆汎用仕様 General specification
◆一般的な鋼材、非鉄金属、樹脂材質の加工に適している。
Suitable for machining of general steel, non-ferrous metals and resin materials.
刃径公差 Drill diameter tolerance ：
D≤0.1：0~-0.007mm
0.15≤D≤0.9：0~-0.010mm
1.0≤D≤4.0：0~-0.015mm
シャンク径公差 Shank diameter tolerance ：+0~-0.006mm







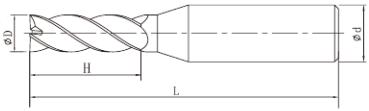
◎最佳 Best ○适合Good

| 炭素鋼 Carbon Steel | 合金鋼 Alloy Steel | 調質鋼 Prehardened Steel | 鋳鉄 Cast Iron | プラスチック Plastic Cement | アクリル樹脂 Aggreko | ステンレス Stainlee Steels | アルミニウム合金 Aluminium Alloys | 銅合金 Copper Alloys | チタン合金 耐熱合金 Ti/Ni Alloy | 焼入鋼 Hardened Steel ~48HRC | ~55HRC | ~60HRC | ~65HRC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | | | | | |

| 型番 Model number | 規格Standard | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 外径D O.D (mm) | 刃長 F.L (mm) | シャンク径 Shank.D (mm) | 全長 O.L (mm) | 刃数 Number of blade |
| AG-2T-D0.03 | 0.03 | 0.06 | 4 | 45 | 2 |
| AG-2T-D0.04 | 0.04 | 0.08 | 4 | 45 | 2 |
| AG-2T-D0.05 | 0.05 | 0.10 | 4 | 45 | 2 |
| AG-2T-D0.06 | 0.06 | 0.12 | 4 | 45 | 2 |
| AG-2T-D0.07 | 0.07 | 0.14 | 4 | 45 | 2 |
| AG-2T-D0.08 | 0.08 | 0.16 | 4 | 45 | 2 |
| AG-2T-D0.09 | 0.09 | 0.18 | 4 | 45 | 2 |
| AG-2T-D0.10 | 0.10 | 0.30 | 4 | 50 | 2 |
| AG-2T-D0.15 | 0.15 | 0.30 | 4 | 50 | 2 |
| AG-2T-D0.20 | 0.20 | 0.40 | 4 | 50 | 2 |
| AG-2T-D0.25 | 0.25 | 0.50 | 4 | 50 | 2 |
| AG-2T-D0.30 | 0.30 | 0.90 | 4 | 50 | 2 |
| AG-2T-D0.50 | 0.50 | 1.50 | 4 | 50 | 2 |
| AG-2T-D0.80 | 0.80 | 2.40 | 4 | 50 | 2 |
| AG-2T-D1.00 | 1.00 | 3.00 | 4 | 50 | 2 |
| AG-2T-D1.20 | 1.20 | 3.60 | 4 | 50 | 2 |
| AG-2T-D1.50 | 1.50 | 4.50 | 4 | 50 | 2 |
| AG-2T-D2.00 | 2.00 | 6.00 | 4 | 50 | 2 |
| AG-2T-D3.00 | 3.00 | 9.00 | 4 | 50 | 2 |
| AG-2T-D4.00 | 4.00 | 12.00 | 4 | 50 | 2 |

## 非鉄金属加工用3枚刃フラットエンドミル
## 3 Blades Flat Endmill for non ferrous metal processing

◆汎用仕様 General specification
◆一般的な鋼材、非鉄金属、樹脂材質の加工に適している。
Suitable for machining of general steel, non-ferrous metals and resin materials.
刃径公差 Drill diameter tolerance ：
D≤0.1：0~-0.007mm
0.15≤D≤0.9：0~-0.010mm
1.0≤D≤4.0：0~-0.015mm
シャンク径公差 Shank diameter tolerance ：+0~-0.006mm







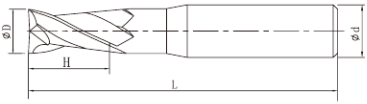
◎最佳 Best ○适合Good

| 炭素鋼 Carbon Steel | 合金鋼 Alloy Steel | 調質鋼 Prehardened Steel | 鋳鉄 Cast Iron | プラスチック Plastic Cement | アクリル樹脂 Aggreko | ステンレス Stainlee Steels | アルミニウム合金 Aluminium Alloys | 銅合金 Copper Alloys | チタン合金 耐熱合金 Ti/Ni Alloy | 焼入鋼 Hardened Steel ~48HRC | ~55HRC | ~60HRC | ~65HRC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | | | | | |

| 型番 Model number | 規格Standard | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 外径D O.D (mm) | 刃長 F.L (mm) | シャンク径 Shank D (mm) | 全長 O.L (mm) | 刃数 Number of blade |
| AG-3T-D1.0 | 1.00 | 3.00 | 4 | 50 | 3 |
| AG-3T-D1.2 | 1.20 | 3.60 | 4 | 50 | 3 |
| AG-3T-D1.5 | 1.50 | 4.50 | 4 | 50 | 3 |
| AG-3T-D2.0 | 2.00 | 6.00 | 4 | 50 | 3 |
| AG-3T-D2.5 | 2.50 | 7.50 | 4 | 50 | 3 |
| AG-3T-D3.0 | 3.00 | 9.00 | 4 | 50 | 3 |
| AG-3T-D4.0 | 4.00 | 12.00 | 4 | 50 | 3 |

## 非鉄金属仕上げ加工用2枚刃フラットエンドミル
## 2 Blades Flat Endmill for non ferrous metal finishing processing

◆汎用仕様 General specification
◆一般的な鋼材、非鉄金属、樹脂材質の加工に適している。
Suitable for machining of general steel, non-ferrous metals and resin materials.
刃径公差 Drill diameter tolerance ：
D≤0.1：0~-0.007mm
0.15≤D≤0.9：0~-0.010mm
1.0≤D≤4.0：0~-0.015mm
シャンク径公差 Shank diameter tolerance ：+0~-0.006mm







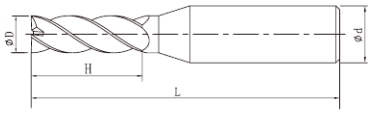
◎最佳 Best ○适合Good

| 炭素鋼 Carbon Steel | 合金鋼 Alloy Steel | 調質鋼 Prehardened Steel | 鋳鉄 Cast Iron | プラスチック Plastic Cement | アクリル樹脂 Aggreko | ステンレス Stainlee Steels | アルミニウム合金 Aluminium Alloys | 銅合金 Copper Alloys | チタン合金 耐熱合金 Ti/Ni Alloy | 焼入鋼 Hardened Steel ~48HRC | ~55HRC | ~60HRC | ~65HRC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | | | | | |

| 型番 Model number | 規格Standard 外径D O.D (mm) | 刃長 F.L (mm) | シャンク径 Shank.D (mm) | 全長 O.L (mm) | 刃数 Number of blade |
|---|---|---|---|---|---|
| AM-2T-D0.5 | 0.50 | 1.50 | 4 | 50 | 2 |
| AM-2T-D0.8 | 0.80 | 2.40 | 4 | 50 | 2 |
| AM-2T-D1.0 | 1.00 | 3.00 | 4 | 50 | 2 |
| AM-2T-D1.2 | 1.20 | 3.60 | 4 | 50 | 2 |
| AM-2T-D1.5 | 1.50 | 4.50 | 4 | 50 | 2 |
| AM-2T-D2.0 | 2.00 | 6.00 | 4 | 50 | 2 |
| AM-2T-D3.0 | 3.00 | 9.00 | 4 | 50 | 2 |
| AM-2T-D3.5 | 3.50 | 10.50 | 4 | 50 | 2 |
| AM-2T-D4.0 | 4.00 | 12.00 | 4 | 50 | 2 |

## 非鉄金属仕上げ加工用3枚刃フラットエンドミル
## 3 Blades Flat Endmill for non ferrous metal finishing processing

◆汎用仕様 General specification
◆一般的な鋼材、非鉄金属、樹脂材質の加工に適している。
Suitable for machining of general steel, non-ferrous metals and resin materials.
刃径公差 Drill diameter tolerance ：
D≦0.1：0～-0.007mm
0.15≦D≦0.9：0～-0.010mm
1.0≦D≦4.0：0～-0.015mm
シャンク径公差 Shank diameter tolerance ：+0～-0.006mm







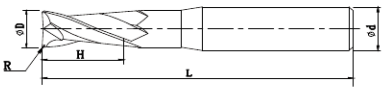
◎最佳 Best ○适合Good

| 炭素鋼 Carbon Steel | 合金鋼 Alloy Steel | 調質鋼 Prehardened Steel | 鋳鉄 Cast Iron | プラスチック Plastic Cement | アクリル樹脂 Aggreko | ステンレス Stainlee Steels | アルミニウム合金 Aluminium Alloys | 銅合金 Copper Alloys | チタン合金 耐熱合金 Ti/Ni Alloy | 焼入鋼 Hardened Steel ~48HRC | ~55HRC | ~60HRC | ~65HRC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | | | | | |

| 型番 Model number | 規格Standard 外径D O.D (mm) | 刃長 F.L (mm) | シャンク径 Shank.D (mm) | 全長 O.L (mm) | 刃数 Number of blade |
|---|---|---|---|---|---|
| AM-3T-D1.0 | 1.00 | 3.00 | 4 | 50 | 3 |
| AM-3T-D1.2 | 1.20 | 3.60 | 4 | 50 | 3 |
| AM-3T-D1.5 | 1.50. | 4.50 | 4 | 50 | 3 |
| AM-3T-D2.0 | 2.00 | 6.00 | 4 | 50 | 3 |
| AM-3T-D2.5 | 2.50 | 7.50 | 4 | 50 | 3 |
| AM-3T-D3.0 | 3.00 | 9.00 | 4 | 50 | 3 |
| AM-3T-D4.0 | 4.00 | 12.00 | 4 | 50 | 3 |

## スチール加工用2枚刃フラットエンドミル
## 2 blades Flat Endmill for steel processing

◆汎用型コーティング仕様 General purpose coating specification
◆ステンレス、チタン、ニッケル合金などの難削材の加工に適している。
Suitable for machining difficult materials such as stainless steel, titanium and nickel alloys.
刃径公差 Drill diameter tolerance ：
D≤0.1：0~-0.007mm
0.15≤D≤0.9：0~-0.010mm
1.0≤D≤4.0：0~-0.015mm
シャンク径公差 Shank diameter tolerance ：+0~-0.006mm







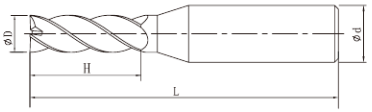
◎最佳 Best ○适合Good

| 炭素鋼 Carbon Steel | 合金鋼 Alloy Steel | 調質鋼 Prehardened Steel | 鋳鉄 Cast Iron | プラスチック Plastic Cement | アクリル樹脂 Aggreko | ステンレス Stainlee Steels | アルミニウム合金 Aluminium Alloys | 銅合金 Copper Alloys | チタン合金 耐熱合金 Ti/Ni Alloy | 焼入鋼 Hardened Steel ~48HRC | ~55HRC | ~60HRC | ~65HRC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | | |

| 型番 Model number | 規格Standard | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 外径D O.D (mm) | 刃長 F.L (mm) | シャンク径 Shank.D (mm) | 全長 O.L (mm) | 刃数 Number of blade |
| MG-2T-D0.03 | 0.03 | 0.06 | 4 | 45 | 2 |
| MG-2T-D0.04 | 0.04 | 0.08 | 4 | 45 | 2 |
| MG-2T-D0.05 | 0.05 | 0.10 | 4 | 45 | 2 |
| MG-2T-D0.06 | 0.06 | 0.12 | 4 | 45 | 2 |
| MG-2T-D0.07 | 0.07 | 0.14 | 4 | 45 | 2 |
| MG-2T-D0.08 | 0.08 | 0.16 | 4 | 45 | 2 |
| MG-2T-D0.09 | 0.09 | 0.18 | 4 | 45 | 2 |
| MG-2T-D0.10 | 0.10 | 0.30 | 4 | 50 | 2 |
| MG-2T-D0.15 | 0.15 | 0.30 | 4 | 50 | 2 |
| MG-2T-D0.20 | 0.20 | 0.40 | 4 | 50 | 2 |
| MG-2T-D0.25 | 0.25 | 0.50 | 4 | 50 | 2 |
| MG-2T-D0.30 | 0.30 | 0.90 | 4 | 50 | 2 |
| MG-2T-D0.50 | 0.50 | 1.50 | 4 | 50 | 2 |
| MG-2T-D0.80 | 0.80 | 2.40 | 4 | 50 | 2 |
| MG-2T-D1.00 | 1.00 | 3.00 | 4 | 50 | 2 |
| MG-2T-D1.20 | 1.20 | 3.60 | 4 | 50 | 2 |
| MG-2T-D1.50 | 1.50 | 4.50 | 4 | 50 | 2 |
| MG-2T-D2.00 | 2.00 | 6.00 | 4 | 50 | 2 |
| MG-2T-D3.00 | 3.00 | 9.00 | 4 | 50 | 2 |
| MG-2T-D4.00 | 4.00 | 12.00 | 4 | 50 | 2 |

## スチール加工用4枚刃フラットエンドミル
## 4 blades Flat Endmill for steel processing

◆汎用型コーティング仕様 General purpose coating specification
◆ステンレス、チタン、ニッケル合金などの難削材の加工に適している。
Suitable for machining difficult materials such as stainless steel, titanium and nickel alloys.
刃径公差 Drill diameter tolerance ：
D≤0.1：0~-0.007mm
0.15≤D≤0.9：0~-0.010mm
1.0≤D≤4.0：0~-0.015mm
シャンク径公差 Shank diameter tolerance ：+0~-0.006mm







◎最佳 Best ○适合Good

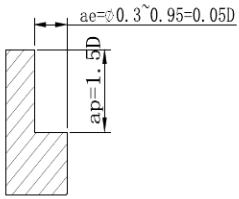
| 炭素鋼 Carbon Steel | 合金鋼 Alloy Steel | 調質鋼 Prehardened Steel | 鋳鉄 Cast Iron | プラスチック Plastic Cement | アクリル樹脂 Aggreko | ステンレス Stainlee Steels | アルミニウム合金 Aluminium Alloys | 銅合金 Copper Alloys | チタン合金 耐熱合金 Ti/Ni Alloy | 焼入鋼 Hardened Steel ~48HRC | ~55HRC | ~60HRC | ~65HRC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | | |

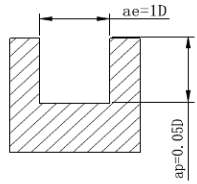
| 型番 Model number | 規格Standard | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 外径D O.D (mm) | 刃長 F.L (mm) | シャンク径 Shank.D (mm) | 全長 O.L (mm) | 刃数 Number of blade |
| MG-4T-D1.0 | 1.0 | 3.0 | 4 | 50 | 4 |
| MG-4T-D1.2 | 1.2 | 3.6 | 4 | 50 | 4 |
| MG-4T-D1.5 | 1.5 | 4.5 | 4 | 50 | 4 |
| MG-4T-D2.0 | 2.0 | 6.0 | 4 | 50 | 4 |
| MG-4T-D2.5 | 2.5 | 7.5 | 4 | 50 | 4 |
| MG-4T-D3.0 | 3.0 | 9.0 | 4 | 50 | 4 |
| MG-4T-D3.5 | 3.5 | 10.5 | 4 | 50 | 4 |
| MG-4T-D4.0 | 4.0 | 12.0 | 4 | 50 | 4 |

## 非鉄金属加工用2枚刃フラットエンドミル推奨切削パラメーター
## Recommended cutting parameters for 2 Blades Flat Endmill for non ferrous metal processing

| 被加工材料 Processed material | アルミニウム合金 Aluminum alloy | | | 銅合金 Copper alloy | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 直径 Diameter (mm) | 回転数 Revolution speed (rpm) | 送り速度 Feed speed (mm/min) | | 回転数 Revolution speed (rpm) | 送り速度 Feed speed (mm/min) | |
| | | サイドミリング Side milling | 溝フライス Slot milling | | サイドミリング Side milling | 溝フライス Slot milling |
| 0.03 | 50,000 | 15 | 5 | 50,000 | 15 | 5 |
| 0.04 | 50,000 | 20 | 5 | 50,000 | 20 | 5 |
| 0.05 | 50,000 | 25 | 5 | 50,000 | 25 | 5 |
| 0.06 | 50,000 | 30 | 5 | 50,000 | 30 | 5 |
| 0.07 | 50,000 | 35 | 10 | 50,000 | 35 | 10 |
| 0.08 | 50,000 | 40 | 15 | 50,000 | 40 | 15 |
| 0.09 | 50,000 | 45 | 20 | 50,000 | 45 | 20 |
| 0.10 | 50,000 | 60 | 25 | 50,000 | 60 | 25 |
| 0.15 | 50,000 | 75 | 30 | 50,000 | 75 | 30 |
| 0.20 | 50,000 | 90 | 35 | 50,000 | 90 | 35 |
| 0.25 | 50,000 | 120 | 45 | 50,000 | 120 | 45 |
| 0.30 | 50,000 | 150 | 60 | 50,000 | 150 | 60 |
| 0.50 | 50,000 | 250 | 100 | 45,000 | 200 | 80 |
| 0.80 | 50,000 | 500 | 180 | 28,000 | 250 | 95 |
| 1.00 | 32,000 | 650 | 250 | 26,000 | 300 | 110 |
| 1.50 | 32,000 | 800 | 300 | 24,000 | 450 | 160 |
| 2.00 | 25,000 | 800 | 300 | 22,000 | 600 | 220 |
| 2.50 | 25,000 | 800 | 300 | 20,000 | 700 | 280 |
| 3.00 | 20,000 | 900 | 350 | 18,000 | 800 | 320 |
| 3.50 | 18,000 | 900 | 350 | 16,000 | 850 | 350 |
| 4.00 | 15,000 | 1000 | 400 | 13,000 | 900 | 400 |

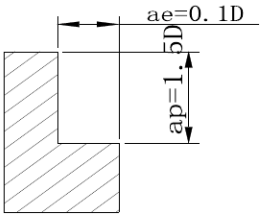
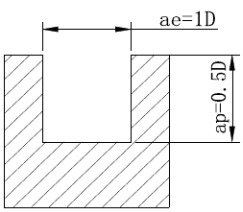
最大切削量 Maximum cutting amount




1.剛性の高い工作機械とドリルシャンクを使用してください。
Please use the machine and tool shank with higher rigidity.
2.水溶性切削液を使用してください。
Please use water-soluble cutting fluid.
3.異常な切削音や振動が発生した場合は、回転数、送り速度、切削深さを適宜調整してください。
When abnormal cutting sounds and vibrations occur, please adjust the speed, feed rate, and cutting depth appropriately.
4.推奨回転数が工作機械の最高回転数より高い場合は、回転数を工作機械の最高回転数に設定し、推奨切削パラメータに従って送り速度ごとに変化しないようにしてください。
When the recommended number of revolutions is higher than the maximum speed of the machine tool, please set the number of revolutions to the maximum speed of the machine tool and keep the feed per revolution unchanged according to the recommended cutting parameters.

**非鉄金属加工用3枚刃フラットエンドミル推奨切削パラメーター**
**Recommended cutting parameters for 3 Blades Flat Endmill for non ferrous metal processing**

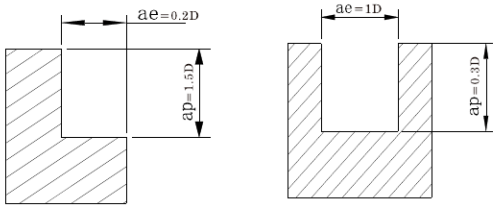
| 被加工材料 Processed material | アルミニウム合金 Aluminum alloy | | | 銅合金 Copper alloy | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 直径 Diameter (mm) | 回転数 Revolution speed (rpm) | 送り速度 Feed speed (mm/min) | | 回転数 Revolution speed (rpm) | 送り速度 Feed speed (mm/min) | |
| | | サイドミリング Side milling | 溝フライス Slot milling | | サイドミリング Side milling | 溝フライス Slot milling |
| 1.0 | 32,000 | 550 | 250 | 32,000 | 200 | 100 |
| 1.5 | 32,000 | 700 | 300 | 32,000 | 350 | 150 |
| 2.0 | 25,000 | 750 | 300 | 25,000 | 500 | 200 |
| 2.5 | 25,000 | 700 | 300 | 25,000 | 600 | 250 |
| 3.0 | 20,000 | 800 | 350 | 20,000 | 700 | 300 |
| 3.5 | 18,000 | 800 | 350 | 18,000 | 750 | 300 |
| 4.0 | 15,000 | 900 | 400 | 15,000 | 800 | 350 |
| 最大切削量 Maximum cutting amount |  | | |  | | |

1.剛性の高い工作機械とドリルシャンクを使用してください。
Please use the machine and tool shank with higher rigidity.
2.水溶性切削液を使用してください。
Please use water-soluble cutting fluid.
3.異常な切削音や振動が発生した場合は、回転数、送り速度、切削深さを適宜調整してください。
When abnormal cutting sounds and vibrations occur, please adjust the speed, feed rate, and cutting depth appropriately.
4.推奨回転数が工作機械の最高回転数より高い場合は、回転数を工作機械の最高回転数に設定し、推奨切削パラメータに従って
送り速度ごとに変化しないようにしてください。
When the recommended number of revolutions is higher than the maximum speed of the machine tool, please set the number of revolutions to the maximum speed of the machine tool and keep the feed per revolution unchanged according to the recommended cutting parameters.

## スチール加工用2枚刃フラットエンドミル推奨切削パラメーター
## Recommended cutting parameters for 2 Blades Flat Endmill for steel processing

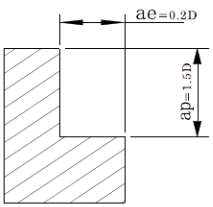
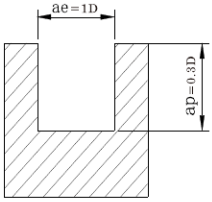
| 被加工材料 Processed material | 合金鋼（SCM/SKD/SUS） Alloy steel（SCM/SKD/SUS） | | | 調質鋼 Tempered steel | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 直径 Diameter (mm) | 回転数 Revolution speed (rpm) | 送り速度 Feed speed (mm/min) | | 回転数 Revolution speed (rpm) | 送り速度 Feed speed (mm/min) | |
| | | サイドミリング Side milling | 溝フライス Slot milling | | サイドミリング Side milling | 溝フライス Slot milling |
| 0.03 | 50,000 | - | 5 | 50,000 | - | 5 |
| 0.04 | 50,000 | - | 5 | 50,000 | - | 5 |
| 0.05 | 50,000 | - | 5 | 50,000 | - | 5 |
| 0.06 | 50,000 | - | 5 | 50,000 | - | 5 |
| 0.07 | 50,000 | - | 5 | 50,000 | - | 5 |
| 0.08 | 50,000 | - | 5 | 50,000 | - | 10 |
| 0.09 | 50,000 | - | 10 | 50,000 | - | 15 |
| 0.10 | 50,000 | - | 15 | 50,000 | - | 20 |
| 0.15 | 50,000 | - | 20 | 50,000 | - | 25 |
| 0.20 | 50,000 | - | 25 | 50,000 | - | 30 |
| 0.25 | 50,000 | 70 | 30 | 50,000 | 70 | 35 |
| 0.30 | 50,000 | 90 | 35 | 50,000 | 80 | 40 |
| 0.50 | 50,000 | 130 | 50 | 32,000 | 110 | 55 |
| 0.80 | 50,000 | 150 | 55 | 28,000 | 135 | 65 |
| 1.00 | 32,000 | 180 | 60 | 26,000 | 150 | 75 |
| 1.50 | 32,000 | 270 | 90 | 24,000 | 200 | 100 |
| 2.00 | 25,000 | 360 | 120 | 22,000 | 250 | 125 |
| 2.50 | 25,000 | 450 | 150 | 20,000 | 300 | 150 |
| 3.00 | 20,000 | 650 | 180 | 18,000 | 350 | 175 |
| 3.50 | 18,000 | 750 | 220 | 16,000 | 400 | 200 |
| 4.00 | 15,000 | 800 | 250 | 13,000 | 450 | 225 |

最大切削量 Maximum cutting amount




1.剛性の高い工作機械とドリルシャンクを使用してください。
Please use the machine and tool shank with higher rigidity.
2.水溶性切削液を使用してください。
Please use water-soluble cutting fluid.
3.異常な切削音や振動が発生した場合は、回転数、送り速度、切削深さを適宜調整してください。
When abnormal cutting sounds and vibrations occur, please adjust the speed, feed rate, and cutting depth appropriately.
4.推奨回転数が工作機械の最高回転数より高い場合は、回転数を工作機械の最高回転数に設定し、推奨切削パラメータに従って送り速度ごとに変化しないようにしてください。
When the recommended number of revolutions is higher than the maximum speed of the machine tool, please set the number of revolutions to the maximum speed of the machine tool and keep the feed per revolution unchanged according to the recommended cutting parameters.

**スチール加工用4枚刃フラットエンドミル推奨切削パラメーター**
**Recommended cutting parameters for 4 Blades Flat Endmill for steel processing**

| 被加工材料 Processed material | 合金鋼（SCM/SKD/SUS） Alloy steel（SCM/SKD/SUS） | | | 調質鋼 Tempered steel | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 直径 Diameter (mm) | 回転数 Revolution speed (rpm) | 送り速度 Feed speed (mm/min) | | 回転数 Revolution speed (rpm) | 送り速度 Feed speed (mm/min) | |
| | | サイドミリング Side milling | 溝フライス Slot milling | | サイドミリング Side milling | 溝フライス Slot milling |
| 1.00 | 10,000 | 130 | 55 | 8,000 | 110 | 45 |
| 1.50 | 6,500 | 130 | 55 | 5,500 | 110 | 45 |
| 2.00 | 5,000 | 150 | 60 | 4,000 | 120 | 50 |
| 2.50 | 4,000 | 150 | 60 | 3,200 | 120 | 50 |
| 3.00 | 3,200 | 160 | 70 | 2,800 | 140 | 60 |
| 3.50 | 2,800 | 160 | 70 | 2,400 | 140 | 60 |
| 4.00 | 2,400 | 160 | 70 | 2,000 | 140 | 60 |
| 最大切削量 Maximum cutting amount |  | | |  | | |

1.剛性の高い工作機械とドリルシャンクを使用してください。
Please use the machine and tool shank with higher rigidity.
2.水溶性切削液を使用してください。
Please use water-soluble cutting fluid.
3.異常な切削音や振動が発生した場合は、回転数、送り速度、切削深さを適宜調整してください。
When abnormal cutting sounds and vibrations occur, please adjust the speed, feed rate, and cutting depth appropriately.
4.推奨回転数が工作機械の最高回転数より高い場合は、回転数を工作機械の最高回転数に設定し、推奨切削パラメータに従って送り速度ごとに変化しないようにしてください。
When the recommended number of revolutions is higher than the maximum speed of the machine tool, please set the number of revolutions to the maximum speed of the machine tool and keep the feed per revolution unchanged according to the recommended cutting parameters.