



ベンチュリ効果で従来のエンドミルに比べ  
2～3倍の速さで加工できるエンドミル（特許出願中）

- 切削抵抗20-50%低減
- 刃先温度が大幅に低下
- 良好な切屑排出
- 高除去量！ 1パスで2D溝加工を実現！！

**DIXI**  
**COOL+**

**ディキシ クールプラス**  
**オイルホール付き超硬小径エンドミル**



# ディキシ 超硬エンドミル

## DIXI 7442 / 7443 COOL+

### オイルホール付き 超硬小径エンドミル

高速主軸、センタースルークーラントを搭載したMC機に最適！  
画期的な構造により、難削材での高速加工、高除去加工を実現！  
荒加工時の切りくず量は、従来のエンドミルに比べ2倍！  
ステンレス、チタン合金、耐熱合金等難削材の加工効率と寿命UP!



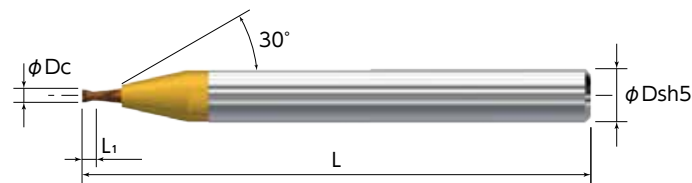
で動画をご覧ください

DIXI COOL + 加工動画

動画を見る



## DIXI 7442 COOL+ C-TOP



Z=2

刃径公差:  $\phi < 2.00$  0/-0.01

$\phi < 3.00$  0/-0.02

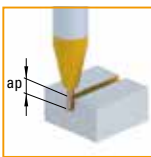
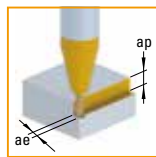
$\phi \geq 3.00$  e8

推奨クーラント圧: 2MPa以上

コーティング: C-TOPコート

| 型番               | 寸法        |    |       |             | 標準価格 (円) | 型番               | 寸法        |    |       |             | 標準価格 (円) |
|------------------|-----------|----|-------|-------------|----------|------------------|-----------|----|-------|-------------|----------|
|                  | $\phi Dc$ | L  | $L_1$ | $\phi Dsh5$ |          |                  | $\phi Dc$ | L  | $L_1$ | $\phi Dsh5$ |          |
| 7442D0.3C-381944 | 0.3       | 38 | 0.45  | 4           | 15,650   | 7442D1.4C-381956 | 1.4       | 38 | 2.1   | 4           | 16,500   |
| 7442D0.4C-381945 | 0.4       | 38 | 0.6   | 4           | 15,650   | 7442D1.5C-381957 | 1.5       | 38 | 2.3   | 4           | 16,500   |
| 7442D0.5C-381946 | 0.5       | 38 | 0.8   | 4           | 15,650   | 7442D1.6C-384649 | 1.6       | 55 | 2.4   | 6           | 17,450   |
| 7442D0.6C-381947 | 0.6       | 38 | 0.9   | 4           | 15,650   | 7442D1.7C-384650 | 1.7       | 55 | 2.6   | 6           | 17,450   |
| 7442D0.7C-381948 | 0.7       | 38 | 1.1   | 4           | 15,650   | 7442D1.8C-384651 | 1.8       | 55 | 2.7   | 6           | 17,450   |
| 7442D0.8C-381949 | 0.8       | 38 | 1.2   | 4           | 15,650   | 7442D1.9C-384653 | 1.9       | 55 | 2.9   | 6           | 17,450   |
| 7442D0.9C-381950 | 0.9       | 38 | 1.4   | 4           | 15,650   | 7442D2.0C-384654 | 2.0       | 55 | 3.0   | 6           | 17,450   |
| 7442D1.0C-381951 | 1.0       | 38 | 1.5   | 4           | 15,650   | 7442D2.5C-384655 | 2.5       | 55 | 2.8   | 6           | 18,400   |
| 7442D1.1C-381953 | 1.1       | 38 | 1.7   | 4           | 16,500   | 7442D3.0C-384656 | 3.0       | 55 | 4.5   | 6           | 18,400   |
| 7442D1.2C-381954 | 1.2       | 38 | 1.7   | 4           | 16,500   | 7442D4.0C-384657 | 4.0       | 64 | 6.0   | 8           | 22,100   |
| 7442D1.3C-381955 | 1.3       | 38 | 2.0   | 4           | 16,500   | 7442D5.0C-384658 | 5.0       | 64 | 7.5   | 8           | 22,100   |

### 切削条件



下記被削材を含むその他の被削材質の  
切削条件はこちらから

| 7442 側面加工           | $\phi 0.30 - 0.80$ | $\phi 0.80 - 1.60$ | $\phi 1.60 - 5.00$ | $\phi 0.30 - 0.50$ |                             | $\phi 0.50 - 0.80$ |                             | $\phi 0.80 - 1.60$ |                             | $\phi 1.60 - 3.00$ |                             | $\phi 3.00 - 5.00$ |                             |
|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|
|                     | Vc<br>[m/min]      | Vc<br>[m/min]      | Vc<br>[m/min]      | fz                 | ae<br>ap=< 1.00<br>x $\phi$ | fz                 | ae<br>ap=< 1.00<br>x $\phi$ | fz                 | ae<br>ap=< 1.00<br>x $\phi$ | fz                 | ae<br>ap=< 1.00<br>x $\phi$ | fz                 | ae<br>ap=< 1.00<br>x $\phi$ |
| 高合金鋼                | 20 - 80            | 70 - 120           | 100 - 190          | 0.004 - 0.006      | < 0.15 x $\phi$             | 0.006 - 0.011      | < 0.20 x $\phi$             | 0.011 - 0.024      | < 0.30 x $\phi$             | 0.024 - 0.038      | < 0.30 x $\phi$             | 0.038 - 0.054      | < 0.30 x $\phi$             |
| ステンレス鋼              | 25 - 65            | 65 - 145           | 155 - 220          | 0.003 - 0.005      | < 0.10 x $\phi$             | 0.005 - 0.009      | < 0.25 x $\phi$             | 0.009 - 0.025      | < 0.30 x $\phi$             | 0.025 - 0.036      | < 0.30 x $\phi$             | 0.036 - 0.048      | < 0.30 x $\phi$             |
| インコネル/耐熱鋼/<br>ハステロイ | 20 - 35            | 60 - 100           | 90 - 130           | 0.002 - 0.004      | < 0.10 x $\phi$             | 0.004 - 0.008      | < 0.15 x $\phi$             | 0.008 - 0.011      | < 0.20 x $\phi$             | 0.011 - 0.021      | < 0.25 x $\phi$             | 0.021 - 0.035      | < 0.25 x $\phi$             |
| チタン、チタン合金           | 35 - 45            | 80 - 150           | 120 - 170          | 0.008 - 0.010      | < 0.20 x $\phi$             | 0.010 - 0.017      | < 0.30 x $\phi$             | 0.017 - 0.034      | < 0.30 x $\phi$             | 0.034 - 0.052      | < 0.35 x $\phi$             | 0.052 - 0.066      | < 0.40 x $\phi$             |

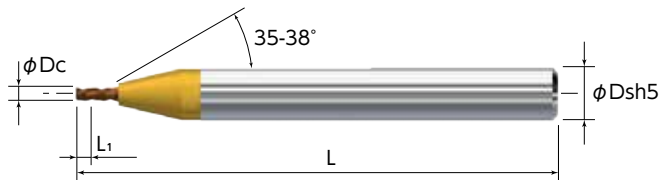
  

| 7442 溝加工            | $\phi 0.30 - 0.80$ | $\phi 0.80 - 1.60$ | $\phi 1.60 - 5.00$ | $\phi 0.30 - 0.50$ |                 | $\phi 0.50 - 0.80$ |                 | $\phi 0.80 - 1.60$ |                 | $\phi 1.60 - 3.00$ |                 | $\phi 3.00 - 5.00$ |                 |
|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|
|                     | Vc<br>[m/min]      | Vc<br>[m/min]      | Vc<br>[m/min]      | fz                 | ap              | fz                 | ap              | fz                 | ap              | fz                 | ap              | fz                 | ap              |
| 高合金鋼                | 20 - 45            | 40 - 110           | 90 - 190           | 0.003 - 0.005      | < 0.50 x $\phi$ | 0.005 - 0.009      | < 0.80 x $\phi$ | 0.009 - 0.020      | < 1.00 x $\phi$ | 0.020 - 0.040      | < 1.00 x $\phi$ | 0.040 - 0.048      | < 1.00 x $\phi$ |
| ステンレス鋼              | 15 - 35            | 30 - 90            | 75 - 180           | 0.002 - 0.003      | < 0.50 x $\phi$ | 0.003 - 0.007      | < 0.80 x $\phi$ | 0.007 - 0.015      | < 1.00 x $\phi$ | 0.015 - 0.032      | < 1.00 x $\phi$ | 0.032 - 0.045      | < 1.00 x $\phi$ |
| インコネル/耐熱鋼/<br>ハステロイ | 20 - 30            | 30 - 80            | 60 - 140           | 0.001 - 0.003      | < 0.50 x $\phi$ | 0.003 - 0.007      | < 0.80 x $\phi$ | 0.007 - 0.010      | < 1.00 x $\phi$ | 0.010 - 0.018      | < 1.00 x $\phi$ | 0.018 - 0.025      | < 1.00 x $\phi$ |
| チタン、チタン合金           | 30 - 45            | 40 - 130           | 120 - 170          | 0.005 - 0.009      | < 0.50 x $\phi$ | 0.009 - 0.015      | < 0.80 x $\phi$ | 0.015 - 0.028      | < 1.00 x $\phi$ | 0.028 - 0.048      | < 1.00 x $\phi$ | 0.048 - 0.060      | < 1.00 x $\phi$ |



# ディキシ 超硬エンドミル

## DIXI 7443 COOL+ C-TOP



Z=3

刃径公差:  $\phi < 2.00$  0/-0.01

$\phi < 3.00$  0/-0.02

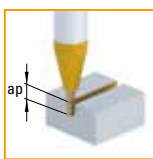
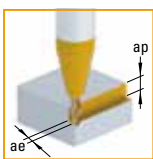
$\phi \geq 3.00$  e8

推奨クーラント圧: 2MPa以上

コーティング: C-TOPコート

| 型番               | 寸法        |    |                |             | 標準価格 (円) | 型番               | 寸法        |    |                |             | 標準価格 (円) |
|------------------|-----------|----|----------------|-------------|----------|------------------|-----------|----|----------------|-------------|----------|
|                  | $\phi Dc$ | L  | L <sub>1</sub> | $\phi Dsh5$ |          |                  | $\phi Dc$ | L  | L <sub>1</sub> | $\phi Dsh5$ |          |
| 7443D0.3C-388797 | 0.3       | 38 | 0.7            | 4           | 17,250   | 7443D1.4C-388808 | 1.4       | 38 | 3.0            | 4           | 18,150   |
| 7443D0.4C-388798 | 0.4       | 38 | 0.9            | 4           | 17,250   | 7443D1.5C-388809 | 1.5       | 38 | 3.2            | 4           | 18,150   |
| 7443D0.5C-388799 | 0.5       | 38 | 1.1            | 4           | 17,250   | 7443D1.6C-388810 | 1.6       | 55 | 3.4            | 6           | 19,200   |
| 7443D0.6C-388800 | 0.6       | 38 | 1.4            | 4           | 17,250   | 7443D1.7C-388811 | 1.7       | 55 | 3.6            | 6           | 19,200   |
| 7443D0.7C-388801 | 0.7       | 38 | 1.6            | 4           | 17,250   | 7443D1.8C-388812 | 1.8       | 55 | 3.8            | 6           | 19,200   |
| 7443D0.8C-388802 | 0.8       | 38 | 1.8            | 4           | 17,250   | 7443D1.9C-388813 | 1.9       | 55 | 4.0            | 6           | 19,200   |
| 7443D0.9C-388803 | 0.9       | 38 | 2.0            | 4           | 17,250   | 7443D2.0C-388814 | 2.0       | 55 | 4.3            | 6           | 19,200   |
| 7443D1.0C-388804 | 1.0       | 38 | 2.2            | 4           | 17,250   | 7443D2.5C-388815 | 2.5       | 55 | 5.3            | 6           | 20,250   |
| 7443D1.1C-388805 | 1.1       | 38 | 2.4            | 4           | 18,150   | 7443D3.0C-388816 | 3.0       | 55 | 6.3            | 6           | 20,250   |
| 7443D1.2C-388806 | 1.2       | 38 | 2.6            | 4           | 18,150   | 7443D4.0C-388817 | 4.0       | 64 | 8.3            | 8           | 24,300   |
| 7443D1.3C-388807 | 1.3       | 38 | 2.8            | 4           | 18,150   | 7443D5.0C-388818 | 5.0       | 64 | 10.3           | 8           | 24,300   |

### 切削条件



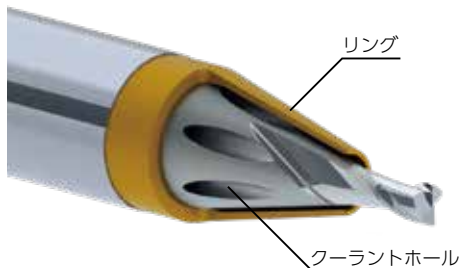
下記被削材を含むその他の被削材質の  
切削条件はこちらから

| 7443 側面加工       | Ø 0.30 - 0.80 | Ø 0.80 - 1.60 | Ø 1.60 - 5.00 | Ø 0.30 - 0.50   |                        | Ø 0.50 - 0.80   |                        | Ø 0.80 - 1.60   |                        | Ø 1.60 - 3.00   |                        | Ø 3.00 - 5.00   |                        |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|------------------------|
|                 | Vc<br>[m/min] | Vc<br>[m/min] | Vc<br>[m/min] | fz              | ae<br>ap=< 2.00<br>x Ø | fz              | ae<br>ap=< 2.00<br>x Ø | fz              | ae<br>ap=< 2.00<br>x Ø | fz              | ae<br>ap=< 2.00<br>x Ø | fz              | ae<br>ap=< 2.00<br>x Ø |
| 高合金鋼            | 20 - 45       | 40 - 110      | 90 - 190      | 0.002 - 0.003   | < 0.90 x Ø             | 0.003 - 0.005   | < 0.90 x Ø             | 0.004 - 0.009   | < 0.90 x Ø             | 0.007 - 0.025   | < 0.90 x Ø             | 0.017 - 0.037   | < 0.90 x Ø             |
| ステンレス鋼          | 15 - 35       | 30 - 90       | 75 - 180      | 0.001 - 0.002   | < 0.90 x Ø             | 0.003 - 0.004   | < 0.90 x Ø             | 0.003 - 0.006   | < 0.90 x Ø             | 0.004 - 0.018   | < 0.90 x Ø             | 0.010 - 0.028   | < 0.90 x Ø             |
| インコネル/耐熱鋼/ハステロイ | 20 - 30       | 30 - 80       | 60 - 140      | 0.001 - 0.002   | < 0.40 x Ø             | 0.001 - 0.003   | < 0.40 x Ø             | 0.002 - 0.004   | < 0.50 x Ø             | 0.003 - 0.011   | < 0.50 x Ø             | 0.006 - 0.017   | < 0.90 x Ø             |
| チタン, チタン合金      | 30 - 45       | 40 - 130      | 120 - 170     | 0.004 - 0.005   | < 0.90 x Ø             | 0.005 - 0.008   | < 0.90 x Ø             | 0.006 - 0.015   | < 0.90 x Ø             | 0.013 - 0.030   | < 0.90 x Ø             | 0.019 - 0.040   | < 0.90 x Ø             |
| 7443 溝加工        | Ø 0.30 - 0.80 | Ø 0.80 - 1.60 | Ø 1.60 - 5.00 | Ø 0.30 - 0.50   |                        | Ø 0.50 - 0.80   |                        | Ø 0.80 - 1.60   |                        | Ø 1.60 - 3.00   |                        | Ø 3.00 - 5.00   |                        |
|                 | Vc<br>[m/min] | Vc<br>[m/min] | Vc<br>[m/min] | fz              | ap                     | fz              | ap                     | fz              | ap                     | fz              | ap                     | fz              | ap                     |
| 高合金鋼            | 20 - 45       | 40 - 110      | 90 - 190      | 0.0018 - 0.0027 | 0.50 x Ø               | 0.0027 - 0.005  | 1.00 x Ø               | 0.004 - 0.009   | 2.00 x Ø               | 0.007 - 0.024   | 2.00 x Ø               | 0.016 - 0.035   | 2.00 x Ø               |
| ステンレス鋼          | 15 - 35       | 30 - 90       | 75 - 180      | 0.0009 - 0.0018 | 0.25 x Ø               | 0.0027 - 0.004  | 0.50 x Ø               | 0.003 - 0.006   | 1.00 x Ø               | 0.004 - 0.017   | 1.00 x Ø               | 0.010 - 0.027   | 1.00 x Ø               |
| インコネル/耐熱鋼/ハステロイ | 20 - 30       | 30 - 80       | 60 - 140      | 0.0009 - 0.0018 | 0.25 x Ø               | 0.0013 - 0.003  | 0.25 x Ø               | 0.002 - 0.004   | 0.50 x Ø               | 0.003 - 0.010   | 1.00 x Ø               | 0.006 - 0.016   | 1.00 x Ø               |
| チタン, チタン合金      | 30 - 45       | 40 - 130      | 120 - 170     | 0.0036 - 0.0045 | 0.50 x Ø               | 0.0045 - 0.008  | 1.00 x Ø               | 0.006 - 0.014   | 2.00 x Ø               | 0.012 - 0.029   | 2.00 x Ø               | 0.018 - 0.038   | 2.00 x Ø               |
| 7443<br>ランピング加工 | Ø 0.30 - 0.80 | Ø 0.80 - 1.60 | Ø 1.60 - 5.00 | Ø 0.30 - 0.50   |                        | Ø 0.50 - 0.80   |                        | Ø 0.80 - 1.60   |                        | Ø 1.60 - 3.00   |                        | Ø 3.00 - 5.00   |                        |
|                 | Vc<br>[m/min] | Vc<br>[m/min] | Vc<br>[m/min] | fz              | α                      | fz              | α                      | fz              | α                      | fz              | α                      | fz              | α                      |
| 高合金鋼            | 20 - 45       | 40 - 110      | 90 - 135      | 0.0004 - 0.0006 | 30°                    | 0.001 - 0.003   | 30°                    | 0.0024 - 0.0036 | 30°                    | 0.0037 - 0.0075 | 30°                    | 0.007 - 0.011   | 30°                    |
| ステンレス鋼          | 15 - 35       | 30 - 90       | 75 - 130      | 0.0002 - 0.0006 | 15°                    | 0.0006 - 0.0022 | 15°                    | 0.002 - 0.0028  | 15°                    | 0.0025 - 0.0055 | 15°                    | 0.0045 - 0.0075 | 15°                    |
| インコネル/耐熱鋼/ハステロイ | 20 - 30       | 30 - 80       | 60 - 110      | 0.0002 - 0.0006 | 8°                     | 0.0004 - 0.0026 | 8°                     | 0.002 - 0.003   | 8°                     | 0.0032 - 0.0065 | 8°                     | 0.005 - 0.009   | 8°                     |
| チタン, チタン合金      | 30 - 45       | 40 - 130      | 120 - 120     | 0.0008 - 0.001  | 15°                    | 0.001 - 0.0036  | 15°                    | 0.0024 - 0.0044 | 15°                    | 0.0032 - 0.0075 | 15°                    | 0.007 - 0.012   | 15°                    |

**DIXI**

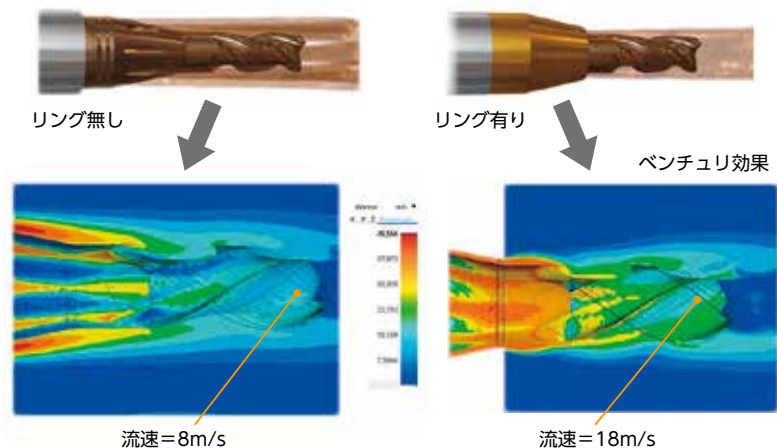
# ディキシ 超硬エンドミル

## 特 長



クーラントは複数のクーラントホールを通り溝まで供給され、リングの適切な角度により高回転で使用しても加工に必要なクーラントを刃先まで供給できます。

ベンチュリ効果による刃先の流速比較：クーラント圧2MPa



COOL+システムでより効率的な潤滑を実現

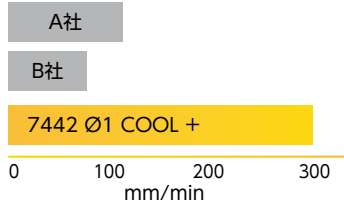
流量が一定の場合、クーラントはクーラントホールを抜けリング出口の断面積の差でできるベンチュリ効果で流速が加速され的確に刃先を捉えます

※型式・刃径・クーラント圧により流速は変わります。

## 加工事例

ワーク：SUS316  
使用工具：DIXI 7442 COOL+ C-TOP  $\phi$ 1.0  
加工内容：溝加工  
ap=1mm (1D)  
切削条件：S=15,000min<sup>-1</sup>、F=300mm/min  
クーラント：エマルジョン 6MPa

周速 (max)



ワーク：Ti-6Al-4V  
使用工具：DIXI 7443 COOL+ C-TOP  $\phi$ 3.0  
加工内容：側面加工  
ap=6mm (2D), ae=2.5mm (0.83D)  
切削条件：S=10,000min<sup>-1</sup>、F=900mm/min  
クーラント：エマルジョン 1.5MPa

## 外部給油加工との比較



DIXI7342  $\phi$ 3 C-TOPコート  
被削材質：チタン  
n=15,000min<sup>-1</sup>  
(Vc=143m/min)  
切り込み深さ=3mm  
Vf=800~1,000mm/min  
熱による切屑の固着が発生



DIX7442  $\phi$ 3 COOL+C-TOPコート  
被削材質：チタン  
n=15,000min<sup>-1</sup> (Vc=143m/min)  
切り込み深さ=3mm  
Vf=1,000~1,700mm/min  
切屑の固着は発生せず

## 安全上の注意

- ご使用時は保護メガネや安全カバー等の保護具をご使用下さい。 ●切れ刃や切りくずには直接素手で触らないで下さい。
- 推奨切削条件の範囲内でご使用し、切れ具合を確認して早めに工具交換を行って下さい。
- 不水溶切削液で使用する場合は防火対策が必要です。

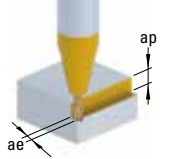


株式会社 **ムラキ** 機械工具部

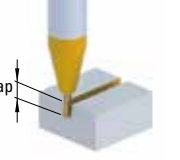
〒103-0027 東京都中央区日本橋3-9-10 ☎ (03) 3273-7511 (代) FAX (03) 3281-2243  
〒461-0001 名古屋市東区泉1-20-4 ☎ (052) 962-3336 (代) FAX (052) 962-3339  
〒542-0081 大阪市中央区南船場1-16-20 ☎ (06) 6262-5923 (代) FAX (06) 6262-5927

ホームページ <https://www.muraki-ltd.co.jp/>

## DIXI7442 C-TOP 側面加工切削条件

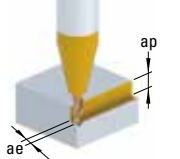
|  | Ø 0.30 - 0.80 | Ø 0.80 - 1.60 | Ø 1.60 - 5.00 | Ø 0.30 - 0.50 |                                           | Ø 0.50 - 0.80 |                                           | Ø 0.80 - 1.60 |                                           | Ø 1.60 - 3.00 |                                           | Ø 3.00 - 5.00 |                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------|
|                                                                                   | Vc [m/min]    | Vc [m/min]    | Vc [m/min]    | fz[mm/t]      | $\frac{ae}{ap} < 1.00 \times \varnothing$ | fz[mm/t]      | $\frac{ae}{ap} < 1.00 \times \varnothing$ | fz[mm/t]      | $\frac{ae}{ap} < 1.00 \times \varnothing$ | fz[mm/t]      | $\frac{ae}{ap} < 1.00 \times \varnothing$ | fz[mm/t]      | $\frac{ae}{ap} < 1.00 \times \varnothing$ |
| 非合金鋼/低合金鋼                                                                         | 25 - 100      | 80 - 170      | 160 - 200     | 0.004 - 0.006 | $< 0.20 \times \varnothing$               | 0.006 - 0.011 | $< 0.30 \times \varnothing$               | 0.011 - 0.024 | $< 0.30 \times \varnothing$               | 0.024 - 0.038 | $< 0.35 \times \varnothing$               | 0.038 - 0.054 | $< 0.35 \times \varnothing$               |
| 快削鋼                                                                               | 40 - 130      | 120 - 200     | 220 - 280     | 0.006 - 0.008 | $< 0.20 \times \varnothing$               | 0.008 - 0.014 | $< 0.25 \times \varnothing$               | 0.014 - 0.030 | $< 0.30 \times \varnothing$               | 0.030 - 0.042 | $< 0.35 \times \varnothing$               | 0.042 - 0.060 | $< 0.35 \times \varnothing$               |
| 高合金鋼                                                                              | 20 - 80       | 70 - 120      | 100 - 190     | 0.004 - 0.006 | $< 0.15 \times \varnothing$               | 0.006 - 0.011 | $< 0.20 \times \varnothing$               | 0.011 - 0.024 | $< 0.30 \times \varnothing$               | 0.024 - 0.038 | $< 0.30 \times \varnothing$               | 0.038 - 0.054 | $< 0.30 \times \varnothing$               |
| ステンレス鋼                                                                            | 25 - 65       | 65 - 145      | 155 - 220     | 0.003 - 0.005 | $< 0.10 \times \varnothing$               | 0.005 - 0.009 | $< 0.25 \times \varnothing$               | 0.009 - 0.025 | $< 0.30 \times \varnothing$               | 0.025 - 0.036 | $< 0.30 \times \varnothing$               | 0.036 - 0.048 | $< 0.30 \times \varnothing$               |
| ねずみ鋳鉄/ダクタイル鋳鉄                                                                     | 35 - 95       | 120 - 200     | 150 - 200     | 0.006 - 0.008 | $< 0.20 \times \varnothing$               | 0.008 - 0.014 | $< 0.30 \times \varnothing$               | 0.014 - 0.030 | $< 0.30 \times \varnothing$               | 0.030 - 0.042 | $< 0.35 \times \varnothing$               | 0.042 - 0.060 | $< 0.35 \times \varnothing$               |
| 可鍛鋳鉄                                                                              | 35 - 75       | 85 - 125      | 110 - 180     | 0.004 - 0.006 | $< 0.10 \times \varnothing$               | 0.006 - 0.011 | $< 0.25 \times \varnothing$               | 0.011 - 0.024 | $< 0.30 \times \varnothing$               | 0.024 - 0.046 | $< 0.35 \times \varnothing$               | 0.046 - 0.060 | $< 0.35 \times \varnothing$               |
| インコネル/耐熱鋼/ハステロイ                                                                   | 20 - 35       | 60 - 100      | 90 - 130      | 0.002 - 0.004 | $< 0.10 \times \varnothing$               | 0.004 - 0.008 | $< 0.15 \times \varnothing$               | 0.008 - 0.011 | $< 0.20 \times \varnothing$               | 0.011 - 0.021 | $< 0.25 \times \varnothing$               | 0.021 - 0.035 | $< 0.25 \times \varnothing$               |
| チタン、チタン合金                                                                         | 35 - 45       | 80 - 150      | 120 - 170     | 0.008 - 0.010 | $< 0.20 \times \varnothing$               | 0.010 - 0.017 | $< 0.30 \times \varnothing$               | 0.017 - 0.034 | $< 0.30 \times \varnothing$               | 0.034 - 0.052 | $< 0.35 \times \varnothing$               | 0.052 - 0.066 | $< 0.40 \times \varnothing$               |
| 真鍮/青銅                                                                             | 45 - 120      | 120 - 200     | 150 - 260     | 0.005 - 0.007 | $< 0.25 \times \varnothing$               | 0.007 - 0.013 | $< 0.35 \times \varnothing$               | 0.013 - 0.029 | $< 0.35 \times \varnothing$               | 0.029 - 0.048 | $< 0.40 \times \varnothing$               | 0.048 - 0.062 | $< 0.40 \times \varnothing$               |
| 銅/アルミニウム青銅                                                                        | 45 - 90       | 90 - 180      | 130 - 240     | 0.005 - 0.007 | $< 0.25 \times \varnothing$               | 0.007 - 0.013 | $< 0.35 \times \varnothing$               | 0.013 - 0.029 | $< 0.35 \times \varnothing$               | 0.029 - 0.048 | $< 0.40 \times \varnothing$               | 0.048 - 0.062 | $< 0.40 \times \varnothing$               |

## DIXI7442 C-TOP 溝加工切削条件

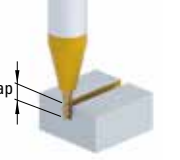
|  | Ø 0.30 - 0.80 | Ø 0.80 - 1.60 | Ø 1.60 - 5.00 | Ø 0.30 - 0.50 |                             | Ø 0.50 - 0.80 |                             | Ø 0.80 - 1.60 |                             | Ø 1.60 - 3.00 |                             | Ø 3.00 - 5.00 |                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------|
|                                                                                    | Vc [m/min]    | Vc [m/min]    | Vc [m/min]    | fz[mm/t]      | ap                          | fz[mm/t]      | ap                          | fz[mm/t]      | ap                          | fz[mm/t]      | ap                          | fz[mm/t]      | ap                          |
| 非合金鋼/低合金鋼                                                                          | 25 - 45       | 40 - 120      | 90 - 230      | 0.003 - 0.005 | $< 0.50 \times \varnothing$ | 0.005 - 0.009 | $< 0.80 \times \varnothing$ | 0.009 - 0.020 | $< 1.00 \times \varnothing$ | 0.020 - 0.041 | $< 1.00 \times \varnothing$ | 0.041 - 0.048 | $< 1.00 \times \varnothing$ |
| 快削鋼                                                                                | 30 - 50       | 45 - 130      | 110 - 280     | 0.005 - 0.007 | $< 0.50 \times \varnothing$ | 0.007 - 0.010 | $< 0.80 \times \varnothing$ | 0.010 - 0.028 | $< 1.00 \times \varnothing$ | 0.028 - 0.044 | $< 1.00 \times \varnothing$ | 0.044 - 0.049 | $< 1.00 \times \varnothing$ |
| 高合金鋼                                                                               | 20 - 45       | 40 - 110      | 90 - 190      | 0.003 - 0.005 | $< 0.50 \times \varnothing$ | 0.005 - 0.009 | $< 0.80 \times \varnothing$ | 0.009 - 0.020 | $< 1.00 \times \varnothing$ | 0.020 - 0.040 | $< 1.00 \times \varnothing$ | 0.040 - 0.048 | $< 1.00 \times \varnothing$ |
| ステンレス鋼                                                                             | 15 - 35       | 30 - 90       | 75 - 180      | 0.002 - 0.003 | $< 0.50 \times \varnothing$ | 0.003 - 0.007 | $< 0.80 \times \varnothing$ | 0.007 - 0.015 | $< 1.00 \times \varnothing$ | 0.015 - 0.032 | $< 1.00 \times \varnothing$ | 0.032 - 0.045 | $< 1.00 \times \varnothing$ |
| ねずみ鋳鉄/ダクタイル鋳鉄                                                                      | 30 - 90       | 80 - 180      | 150 - 280     | 0.004 - 0.006 | $< 0.50 \times \varnothing$ | 0.006 - 0.011 | $< 0.80 \times \varnothing$ | 0.011 - 0.025 | $< 1.00 \times \varnothing$ | 0.025 - 0.043 | $< 1.00 \times \varnothing$ | 0.043 - 0.050 | $< 1.00 \times \varnothing$ |
| 可鍛鋳鉄                                                                               | 30 - 70       | 60 - 125      | 110 - 220     | 0.003 - 0.006 | $< 0.50 \times \varnothing$ | 0.006 - 0.011 | $< 0.80 \times \varnothing$ | 0.010 - 0.019 | $< 1.00 \times \varnothing$ | 0.019 - 0.038 | $< 1.00 \times \varnothing$ | 0.038 - 0.042 | $< 1.00 \times \varnothing$ |
| インコネル/耐熱鋼/ハステロイ                                                                    | 20 - 30       | 30 - 80       | 60 - 140      | 0.001 - 0.003 | $< 0.50 \times \varnothing$ | 0.003 - 0.007 | $< 0.80 \times \varnothing$ | 0.007 - 0.010 | $< 1.00 \times \varnothing$ | 0.010 - 0.018 | $< 1.00 \times \varnothing$ | 0.018 - 0.025 | $< 1.00 \times \varnothing$ |
| チタン、チタン合金                                                                          | 30 - 45       | 40 - 130      | 120 - 170     | 0.005 - 0.009 | $< 0.50 \times \varnothing$ | 0.009 - 0.015 | $< 0.80 \times \varnothing$ | 0.015 - 0.028 | $< 1.00 \times \varnothing$ | 0.028 - 0.048 | $< 1.00 \times \varnothing$ | 0.048 - 0.060 | $< 1.00 \times \varnothing$ |
| 真鍮/青銅                                                                              | 45 - 120      | 120 - 200     | 150 - 300     | 0.005 - 0.007 | $< 0.50 \times \varnothing$ | 0.007 - 0.010 | $< 0.80 \times \varnothing$ | 0.010 - 0.025 | $< 1.00 \times \varnothing$ | 0.025 - 0.043 | $< 1.00 \times \varnothing$ | 0.043 - 0.052 | $< 1.00 \times \varnothing$ |
| 銅/アルミニウム青銅                                                                         | 45 - 90       | 90 - 180      | 130 - 280     | 0.005 - 0.008 | $< 0.50 \times \varnothing$ | 0.008 - 0.012 | $< 0.80 \times \varnothing$ | 0.012 - 0.020 | $< 1.00 \times \varnothing$ | 0.027 - 0.046 | $< 1.00 \times \varnothing$ | 0.046 - 0.050 | $< 1.00 \times \varnothing$ |



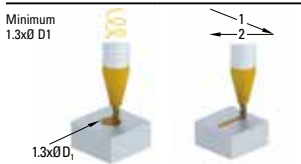
## DIXI7443 C-TOP 側面加工切削条件

|  | Ø 0.30 - 0.80 | Ø 0.80 - 1.60 | Ø 1.60 - 5.00 | Ø 0.30 - 0.50 |                                              | Ø 0.50 - 0.80 |                                              | Ø 0.80 - 1.60 |                                              | Ø 1.60 - 3.00 |                                              | Ø 3.00 - 5.00 |                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|
|                                                                                   | Vc [m/min]    | Vc [m/min]    | Vc [m/min]    | fz[mm/t]      | $\frac{ae}{ap} \leq 2.00 \times \varnothing$ | fz[mm/t]      | $\frac{ae}{ap} \leq 2.00 \times \varnothing$ | fz[mm/t]      | $\frac{ae}{ap} \leq 2.00 \times \varnothing$ | fz[mm/t]      | $\frac{ae}{ap} \leq 2.00 \times \varnothing$ | fz[mm/t]      | $\frac{ae}{ap} \leq 2.00 \times \varnothing$ |
| 非合金鋼/低合金鋼                                                                         | 25 - 45       | 40 - 120      | 90 - 230      | 0.002 - 0.003 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.003 - 0.006 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.005 - 0.010 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.008 - 0.028 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.018 - 0.039 | $< 0.90 \times \varnothing$                  |
| 快削鋼                                                                               | 30 - 50       | 45 - 130      | 110 - 280     | 0.003 - 0.005 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.004 - 0.007 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.006 - 0.012 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.009 - 0.030 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.020 - 0.043 | $< 0.90 \times \varnothing$                  |
| 高合金鋼                                                                              | 20 - 45       | 40 - 110      | 90 - 190      | 0.002 - 0.003 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.003 - 0.005 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.004 - 0.009 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.007 - 0.025 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.017 - 0.037 | $< 0.90 \times \varnothing$                  |
| ステンレス鋼                                                                            | 15 - 35       | 30 - 90       | 75 - 180      | 0.001 - 0.002 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.003 - 0.004 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.003 - 0.006 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.004 - 0.018 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.010 - 0.028 | $< 0.90 \times \varnothing$                  |
| ねずみ鋳鉄/ダクタイル鋳鉄                                                                     | 30 - 90       | 80 - 180      | 150 - 280     | 0.003 - 0.005 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.004 - 0.008 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.007 - 0.013 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.009 - 0.034 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.022 - 0.056 | $< 0.90 \times \varnothing$                  |
| 可鍛鋳鉄                                                                              | 30 - 70       | 60 - 125      | 110 - 220     | 0.003 - 0.005 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.004 - 0.008 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.006 - 0.012 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.008 - 0.030 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.021 - 0.049 | $< 0.90 \times \varnothing$                  |
| インコネル/耐熱鋼/ハステロイ                                                                   | 20 - 30       | 30 - 80       | 60 - 140      | 0.001 - 0.002 | $< 0.40 \times \varnothing$                  | 0.001 - 0.003 | $< 0.40 \times \varnothing$                  | 0.002 - 0.004 | $< 0.50 \times \varnothing$                  | 0.003 - 0.011 | $< 0.50 \times \varnothing$                  | 0.006 - 0.017 | $< 0.90 \times \varnothing$                  |
| チタン、チタン合金                                                                         | 30 - 45       | 40 - 130      | 120 - 170     | 0.004 - 0.005 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.005 - 0.008 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.006 - 0.015 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.013 - 0.030 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.019 - 0.040 | $< 0.90 \times \varnothing$                  |
| 真鍮/青銅                                                                             | 45 - 120      | 120 - 200     | 150 - 300     | 0.005 - 0.011 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.009 - 0.018 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.012 - 0.030 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.020 - 0.064 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.030 - 0.075 | $< 0.90 \times \varnothing$                  |
| 銅/アルミニウム青銅                                                                        | 45 - 90       | 90 - 180      | 130 - 280     | 0.003 - 0.007 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.006 - 0.011 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.008 - 0.019 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.013 - 0.040 | $< 0.90 \times \varnothing$                  | 0.019 - 0.047 | $< 0.90 \times \varnothing$                  |

## DIXI7443 C-TOP 溝加工切削条件

|  | Ø 0.30 - 0.80 | Ø 0.80 - 1.60 | Ø 1.60 - 5.00 | Ø 0.30 - 0.50    |                           | Ø 0.50 - 0.80  |                           | Ø 0.80 - 1.60 |                           | Ø 1.60 - 3.00 |                           | Ø 3.00 - 5.00 |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|------------------|---------------------------|----------------|---------------------------|---------------|---------------------------|---------------|---------------------------|---------------|---------------------------|
|                                                                                    | Vc [m/min]    | Vc [m/min]    | Vc [m/min]    | fz[mm/t]         | ap                        | fz[mm/t]       | ap                        | fz[mm/t]      | ap                        | fz[mm/t]      | ap                        | fz[mm/t]      | ap                        |
| 非合金鋼/低合金鋼                                                                          | 25 - 45       | 40 - 120      | 90 - 230      | 0.00018 - 0.0027 | $0.50 \times \varnothing$ | 0.0027 - 0.006 | $1.00 \times \varnothing$ | 0.005 - 0.010 | $2.00 \times \varnothing$ | 0.008 - 0.027 | $2.00 \times \varnothing$ | 0.017 - 0.037 | $2.00 \times \varnothing$ |
| 快削鋼                                                                                | 30 - 50       | 45 - 130      | 110 - 280     | 0.0027 - 0.0045  | $0.50 \times \varnothing$ | 0.0036 - 0.007 | $1.00 \times \varnothing$ | 0.006 - 0.011 | $2.00 \times \varnothing$ | 0.009 - 0.029 | $2.00 \times \varnothing$ | 0.019 - 0.041 | $2.00 \times \varnothing$ |
| 高合金鋼                                                                               | 20 - 45       | 40 - 110      | 90 - 190      | 0.0018 - 0.0027  | $0.50 \times \varnothing$ | 0.0027 - 0.005 | $1.00 \times \varnothing$ | 0.004 - 0.009 | $2.00 \times \varnothing$ | 0.007 - 0.024 | $2.00 \times \varnothing$ | 0.016 - 0.035 | $2.00 \times \varnothing$ |
| ステンレス鋼                                                                             | 15 - 35       | 30 - 90       | 75 - 180      | 0.0009 - 0.0018  | $0.25 \times \varnothing$ | 0.0027 - 0.004 | $0.50 \times \varnothing$ | 0.003 - 0.006 | $1.00 \times \varnothing$ | 0.004 - 0.017 | $1.00 \times \varnothing$ | 0.010 - 0.027 | $1.00 \times \varnothing$ |
| ねずみ鋳鉄/ダクタイル鋳鉄                                                                      | 30 - 90       | 80 - 180      | 150 - 280     | 0.0027 - 0.0045  | $0.50 \times \varnothing$ | 0.0036 - 0.008 | $1.00 \times \varnothing$ | 0.007 - 0.012 | $2.00 \times \varnothing$ | 0.009 - 0.032 | $2.00 \times \varnothing$ | 0.021 - 0.053 | $2.00 \times \varnothing$ |
| 可鍛鋳鉄                                                                               | 30 - 70       | 60 - 125      | 110 - 220     | 0.0027 - 0.0045  | $0.50 \times \varnothing$ | 0.0036 - 0.007 | $1.00 \times \varnothing$ | 0.006 - 0.011 | $2.00 \times \varnothing$ | 0.008 - 0.029 | $2.00 \times \varnothing$ | 0.020 - 0.047 | $2.00 \times \varnothing$ |
| インコネル/耐熱鋼/ハステロイ                                                                    | 20 - 30       | 30 - 80       | 60 - 140      | 0.0009 - 0.0018  | $0.25 \times \varnothing$ | 0.0013 - 0.003 | $0.25 \times \varnothing$ | 0.002 - 0.004 | $0.50 \times \varnothing$ | 0.003 - 0.010 | $1.00 \times \varnothing$ | 0.006 - 0.016 | $1.00 \times \varnothing$ |
| チタン、チタン合金                                                                          | 30 - 45       | 40 - 130      | 120 - 170     | 0.0036 - 0.0045  | $0.50 \times \varnothing$ | 0.0045 - 0.008 | $1.00 \times \varnothing$ | 0.006 - 0.014 | $2.00 \times \varnothing$ | 0.012 - 0.029 | $2.00 \times \varnothing$ | 0.018 - 0.038 | $2.00 \times \varnothing$ |
| 真鍮/青銅                                                                              | 45 - 120      | 120 - 200     | 150 - 300     | 0.0045 - 0.0099  | $0.50 \times \varnothing$ | 0.0081 - 0.017 | $1.00 \times \varnothing$ | 0.011 - 0.029 | $2.00 \times \varnothing$ | 0.019 - 0.061 | $2.00 \times \varnothing$ | 0.029 - 0.071 | $2.00 \times \varnothing$ |
| 銅/アルミニウム青銅                                                                         | 45 - 90       | 90 - 180      | 130 - 280     | 0.0027 - 0.0063  | $0.50 \times \varnothing$ | 0.0054 - 0.010 | $1.00 \times \varnothing$ | 0.008 - 0.018 | $2.00 \times \varnothing$ | 0.012 - 0.038 | $2.00 \times \varnothing$ | 0.018 - 0.045 | $2.00 \times \varnothing$ |

# DIXI7443 C-TOP コンタリング・ランピング加工切削条件

|                                                                                  |               |               |               |                 |     |                 |     |                 |     |                 |     |                 |     |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|
|  | Ø 0.30 - 0.80 | Ø 0.80 - 1.60 | Ø 1.60 - 5.00 | Ø 0.30 - 0.50   |     | Ø 0.50 - 0.80   |     | Ø 0.80 - 1.60   |     | Ø 1.60 - 3.00   |     | Ø 3.00 - 5.00   |     |
|                                                                                  | Vc [m/min]    | Vc [m/min]    | Vc [m/min]    | fz[mm/t]        | α   | fz[mm/t]        | α   | fz[mm/t]        | α   | fz[mm/t]        | α   | fz[mm/t]        | α   |
| 非合金鋼/低合金鋼                                                                        | 25 - 45       | 40 - 120      | 90 - 160      | 0.001 - 0.002   | 35° | 0.0016 - 0.0032 | 35° | 0.0028 - 0.0042 | 35° | 0.0045 - 0.0084 | 35° | 0.0075 - 0.0115 | 35° |
| 快削鋼                                                                              | 30 - 50       | 45 - 130      | 110 - 200     | 0.0006 - 0.001  | 35° | 0.0016 - 0.0034 | 35° | 0.0028 - 0.0042 | 35° | 0.0047 - 0.009  | 35° | 0.0084 - 0.0125 | 35° |
| 高合金鋼                                                                             | 20 - 45       | 40 - 110      | 90 - 135      | 0.0004 - 0.0006 | 30° | 0.001 - 0.003   | 30° | 0.0024 - 0.0036 | 30° | 0.0037 - 0.0075 | 30° | 0.007 - 0.011   | 30° |
| ステンレス鋼                                                                           | 15 - 35       | 30 - 90       | 75 - 130      | 0.0002 - 0.0006 | 15° | 0.0006 - 0.0022 | 15° | 0.002 - 0.0028  | 15° | 0.0025 - 0.0055 | 15° | 0.0045 - 0.0075 | 15° |
| ねずみ鋳鉄/ダクタイル鋳鉄                                                                    | 30 - 90       | 80 - 180      | 150 - 200     | 0.0006 - 0.001  | 30° | 0.0008 - 0.0036 | 30° | 0.0028 - 0.0042 | 30° | 0.0047 - 0.0126 | 30° | 0.0105 - 0.0165 | 30° |
| 可鍛鋳鉄                                                                             | 30 - 70       | 60 - 125      | 110 - 155     | 0.0006 - 0.001  | 30° | 0.0008 - 0.0034 | 30° | 0.0028 - 0.0042 | 30° | 0.0045 - 0.012  | 30° | 0.009 - 0.015   | 30° |
| インコネル/耐熱鋼/ハステロイ                                                                  | 20 - 30       | 30 - 80       | 60 - 110      | 0.0002 - 0.0006 | 8°  | 0.0004 - 0.0026 | 8°  | 0.002 - 0.003   | 8°  | 0.0032 - 0.0065 | 8°  | 0.005 - 0.009   | 8°  |
| チタン、チタン合金                                                                        | 30 - 45       | 40 - 130      | 120 - 120     | 0.0008 - 0.001  | 15° | 0.001 - 0.0036  | 15° | 0.0024 - 0.0044 | 15° | 0.0032 - 0.0075 | 15° | 0.007 - 0.012   | 15° |
| 真鍮/青銅                                                                            | 45 - 120      | 120 - 200     | 150 - 210     | 0.001 - 0.0022  | 35° | 0.0018 - 0.0036 | 35° | 0.003 - 0.0044  | 35° | 0.005 - 0.0126  | 35° | 0.0105 - 0.0165 | 35° |
| 銅/アルミニウム青銅                                                                       | 45 - 90       | 90 - 180      | 130 - 200     | 0.0006 - 0.0014 | 35° | 0.0012 - 0.0034 | 35° | 0.0028 - 0.0038 | 35° | 0.0045 - 0.012  | 35° | 0.009 - 0.0145  | 35° |