

角出しと剛性を両立させたアタリ付タイプ

TSC SERIES SOLID CARBIDE HIGH HELIX END MILLS

# TSCシリーズ超硬ハイヘリカルエンドミル

● 高硬度鋼加工用・多刃・50°ネジレ/レギュラータイプ -4/6 FLUTES・50°HELIX/REGULAR TYPE FOR HARDENED STEEL-

**TSC-GSXR** T-Value 対応品 P.187

図1 図2

材質: SMG 超硬 TS

仕様: 50°ネジレ, 再研磨

| 刃径D   | 公差               |
|-------|------------------|
| 3     | -0.014<br>-0.028 |
| 4~6   | -0.020<br>-0.038 |
| 8、10  | -0.025<br>-0.045 |
| 12、16 | -0.032<br>-0.059 |
| 20    | -0.040<br>-0.070 |

| 材質 | 一般鋼 (S45C~S55C, SS400, SCM) | 調質鋼 (NAK55, NAK80, HPM1) | 高硬度鋼 (SKD, SKS, SKH51, DC53) | ステンレス鋼 (SUS303, SUS304) | 鋳鉄 (FC, FCD) | アルミ合金 | チタン合金 | 銅合金 | グラファイト | 樹脂 |
|----|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|--------------|-------|-------|-----|--------|----|
| 仕様 | ~40HRC                      | ~45HRC                   | ~55HRC ~60HRC ~65HRC         | ~35HRC                  | ○            | ○     | ○     | ○   | ○      | ○  |

| 型番       | 刃径 D | 刃長 ℓ | 全長 L | シャンク径 d | 刃数 Z | 図      | ¥単価 100本以上お見積り |        |        |        |
|----------|------|------|------|---------|------|--------|----------------|--------|--------|--------|
|          |      |      |      |         |      |        | 1~4本           | 5~9本   | 10~29本 | 30~99本 |
| TSC-GSXR | 3    | 10   | 60   | 6       | 4    | 1      | 3,930          | 3,730  | 3,620  | 3,340  |
|          | 4    | 12   | 60   | 6       | 4    | 1      | 4,120          | 3,910  | 3,790  | 3,500  |
|          | 5    | 15   | 60   | 6       | 4    | 1      | 4,380          | 4,160  | 4,030  | 3,720  |
|          | 6    | 15   | 60   | 6       | 6    | 2      | 4,080          | 3,880  | 3,750  | 3,470  |
|          | 8    | 20   | 75   | 8       | 6    | 2      | 5,260          | 5,000  | 4,840  | 4,470  |
|          | 10   | 25   | 80   | 10      | 6    | 2      | 6,840          | 6,500  | 6,290  | 5,810  |
|          | 12   | 30   | 100  | 12      | 6    | 2      | 8,910          | 8,460  | 8,200  | 7,570  |
|          | 16   | 40   | 110  | 16      | 6    | 2      | 21,970         | 20,870 | 20,210 | 18,670 |
| 20       | 45   | 130  | 20   | 6       | 2    | 31,960 | 30,360         | 29,400 | 27,170 |        |

**TSC-GSXR 10** 型番 刃径(D)

Order 注文例

Delivery 出荷日 在庫品 P.12

ご希望によりPM 5:00迄、当日出荷受付致します。

切削条件 P.328

**Eコが特長!**

- 従来皮膜を大きく上回る耐酸化性・硬度を持つTSコーティングにより、長寿命を実現、高速加工・ドライ加工に最適です。
- 刃先は欠け防止のために、アタリ(ギャッシンググランド)をつけてあります。
- 工具剛性が高いので、側面切削時の工具たおれを最小限に抑えることができます。
- 65HRCまでの高硬度鋼加工が可能です。

**首逃し追加工 SN/SNR**

| 刃径 D | 首下長 ℓ1 | 刃長 ℓ | SN      |         | SNR   |     | ¥/1コード |     |
|------|--------|------|---------|---------|-------|-----|--------|-----|
|      |        |      | 1mm単位指定 | 1mm単位指定 | SN    | SNR | SN     | SNR |
| 6    | 20~42  | 15   | —       | —       | 500   | —   | —      | —   |
| 8    | 25~51  | 20   | 5~20    | 500     | 3,500 | —   | —      | —   |
| 10   | 30~50  | 25   | 5~25    | 500     | 3,500 | —   | —      | —   |
| 12   | 35~70  | 30   | 5~30    | 790     | 3,790 | —   | —      | —   |
| 16   | 45~78  | 40   | 5~40    | 990     | 3,990 | —   | —      | —   |
| 20   | 50~92  | 45   | 5~45    | 1,280   | 4,280 | —   | —      | —   |

● SN …… 標準首逃し  
● SNR …… 切れ刃端R加工

対象型番の本体価格に追加工単価が加算されます。  
上記追加工に数量スライド価格はございません。

65HRCまでの高硬度鋼もビビリなく加工可能

TSC SERIES SOLID CARBIDE HIGH HELIX END MILLS

# TSCシリーズ超硬ハイヘリカルエンドミル

● 高硬度鋼加工用・多刃・50°ネジレ/ロングタイプ -6/8 FLUTES・50°HELIX/LONG TYPE FOR HARDENED STEEL-

**TSC-MSXL** T-Value 対応品 P.187

図1 図2

材質: SMG 超硬 TS

仕様: ロングタイプ, 50°ネジレ, 再研磨

| 刃径D   | 公差               |
|-------|------------------|
| 6     | -0.020<br>-0.038 |
| 8、10  | -0.025<br>-0.045 |
| 12~18 | -0.032<br>-0.059 |
| 20~25 | -0.040<br>-0.070 |

| 材質 | 一般鋼 (S45C~S55C, SS400, SCM) | 調質鋼 (NAK55, NAK80, HPM1) | 高硬度鋼 (SKD, SKS, SKH51, DC53) | ステンレス鋼 (SUS303, SUS304) | 鋳鉄 (FC, FCD) | アルミ合金 | チタン合金 | 銅合金 | グラファイト | 樹脂 |
|----|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|--------------|-------|-------|-----|--------|----|
| 仕様 | ~40HRC                      | ~45HRC                   | ~55HRC ~60HRC ~65HRC         | ~35HRC                  | ○            | ○     | ○     | ○   | ○      | ○  |

| 型番       | 刃径 D | 刃長 ℓ | 全長 L | シャンク径 d | 刃数 Z    | ¥単価 100本以上お見積り |        |        |        |
|----------|------|------|------|---------|---------|----------------|--------|--------|--------|
|          |      |      |      |         |         | 1~4本           | 5~9本   | 10~29本 | 30~99本 |
| TSC-MSXL | 6    | 25   | 70   | 6       | 6       | 5,360          | 5,090  | 4,930  | 4,560  |
|          | 8    | 35   | 80   | 8       | 6       | 6,950          | 6,600  | 6,390  | 5,910  |
|          | 10   | 40   | 100  | 10      | 6       | 9,320          | 8,850  | 8,570  | 7,920  |
|          | 12   | 50   | 110  | 12      | 6       | 11,580         | 11,000 | 10,650 | 9,840  |
|          | 14   | 55   | 125  | 16      | 6       | 26,960         | 25,610 | 24,800 | 22,920 |
|          | 16   | 65   | 125  | 16      | 6       | 39,650         | 37,670 | 36,480 | 33,700 |
|          | 18   | 65   | 145  | 20      | 6       | 54,400         | 51,680 | 50,050 | 46,240 |
|          | 20   | 80   | 160  | 20      | 6       | 57,800         | 54,910 | 53,180 | 49,130 |
|          | 22   | 80   | 160  | 20      | 6       | 68,000         | 64,600 | 62,560 | 57,800 |
| 25       | 90   | 180  | 25   | 8       | 100,400 | 95,380         | 92,370 | 85,340 |        |

**TSC-MSXL 10** 型番 刃径(D)

Order 注文例

Delivery 出荷日 在庫品 P.12

ご希望によりPM 5:00迄、当日出荷受付致します。

切削条件 P.328

**Eコが特長!**

- 従来皮膜を大きく上回る耐酸化性・硬度を持つTSコーティングにより、長寿命を実現、高速加工・ドライ加工に最適です。
- 高硬度鋼切削時のチッピングを防止するために、刃先コーナーに微小Rを付けてあります。
- 工具剛性が高いので、側面切削時の工具たおれを最小限に抑えることができます。
- 65HRCまでの高硬度鋼加工が可能です。

**首逃し追加工 SN/SNR**

| 刃径 D | 首下長 ℓ1 | 刃長 ℓ | SN      |         | SNR   |     | ¥/1コード |     |
|------|--------|------|---------|---------|-------|-----|--------|-----|
|      |        |      | 1mm単位指定 | 1mm単位指定 | SN    | SNR | SN     | SNR |
| 6    | 30~52  | 25   | —       | —       | 500   | —   | —      | —   |
| 8    | 40~56  | 35   | 5~35    | 500     | 3,500 | —   | —      | —   |
| 10   | 45~70  | 40   | 5~40    | 500     | 3,500 | —   | —      | —   |
| 12   | 55~80  | 50   | 5~50    | 790     | 3,790 | —   | —      | —   |
| 14   | 60~93  | 55   | 5~55    | 790     | 3,790 | —   | —      | —   |
| 16   | 70~93  | 65   | 5~65    | 990     | 3,990 | —   | —      | —   |
| 18   | 70~107 | 65   | 5~65    | 990     | 3,990 | —   | —      | —   |
| 20   | 85~122 | 80   | 5~80    | 1,280   | 4,280 | —   | —      | —   |
| 25   | 95~140 | 90   | 5~90    | 1,550   | 4,550 | —   | —      | —   |

● SN …… 標準首逃し  
● SNR …… 切れ刃端R加工

対象型番の本体価格に追加工単価が加算されます。  
左記追加工に数量スライド価格はございません。

- スクエア
- 多機能スクエア
- ハイヘリカル
- ラフィング
- ロングネック
- 追加加工
- ボール
- ロングネック
- ラジアス
- ロングネック
- テーパ
- 一般鋼
- 高硬度鋼
- 被削材
- SUS・チタン
- アルミ・銅
- 樹脂
- グラファイト