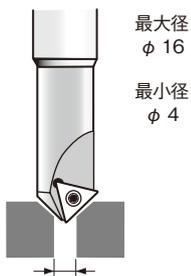


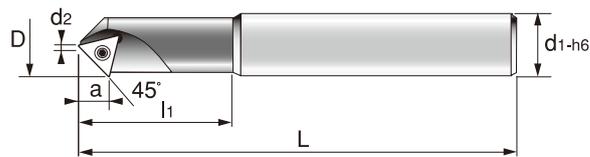
### 刃先交換式 面取り・皿座ぐり

※この工具はセンター面取り（スポットドリル）としては使用できません。

#### 面取り径 $\phi 4 \sim \phi 16$



ホルダ



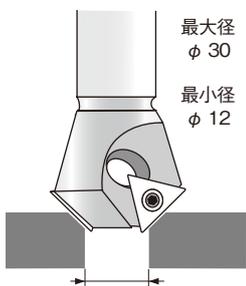
単位 (mm)

面取角度 **90°**

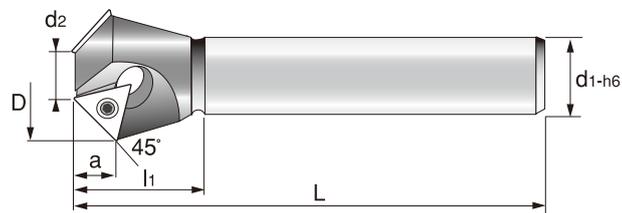
| 型番               | D  | L   | d1 | d2 | l1 | amax. | 刃数 | スクリュー  | レンチ | 適用インサート       |
|------------------|----|-----|----|----|----|-------|----|--------|-----|---------------|
| CC45TP11S016Z01R | 16 | 110 | 16 | 4  | 40 | 7.7   | 1  | F2505T | T7F | TPMT110204E-M |

| インサート<br><br>チップフォーマー付 | 型番            | ハイパフォーマンス材種 | マイクログレイン材種 | 適用ホルダ            |
|---|---------------|-------------|------------|------------------|
|   | TPMT110204E-M | X500        | GH1        | CC45TP11S016Z01R |

#### 面取り径 $\phi 12 \sim \phi 30$



ホルダ



単位 (mm)

| 型番               | D  | L   | d1 | d2 | l1 | amax. | 刃数 | スクリュー  | レンチ  | 適用インサート     |
|------------------|----|-----|----|----|----|-------|----|--------|------|-------------|
| CC45TC16S030Z02R | 30 | 120 | 20 | 12 | 35 | 11.3  | 2  | D4008T | T15F | TCMT16T308E |

| インサート<br><br>チップフォーマー付 | 型番          | マイクログレイン材種 | 適用ホルダ            |
|---|-------------|------------|------------------|
|   | TCMT16T308E | SP4019     | CC45TC16S030Z02R |

### インサート材種と被削材

| 材種     | ISO                     | 用途  |
|--------|-------------------------|---|
| SP4019 | P10-P25 M10-M20 K15-K25 | TiAlN コーティング超硬<br>炭素鋼、鋳鋼、合金鋼、ステンレス鋼、鋳鉄、非鉄金属   |
| X500   | P15-P40 M10-M30 K15-K30 | ハイパフォーマンス高じん性超硬に TiC-TiN コーティングした最新材種         |
| GH1    | K05-K20 M10-M15         | 超微粒子超硬（マイクログレイン）<br>ねずみ鋳鉄、マレーブル鋳鉄（短い切り粉）、非鉄金属 |

### 推奨切削条件

◎推奨 ○準推奨 △可能

切削速度 Vc (m/min.)

じん性高い ←

→ 硬い

| 被削材     | インサート材種                      | X500    |    | SP4019   |    | GH1      |    |
|---------|------------------------------|---------|----|----------|----|----------|----|
|         |                              | Vc      | 推奨 | Vc       | 推奨 | Vc       | 推奨 |
| 炭素鋼     |                              | 110-250 | ○  | 120-275  | ◎  |          |    |
| 合金鋼     | 700 - 950N/mm <sup>2</sup>   | 110-210 | ◎  | 105-245  | ◎  |          |    |
| 合金鋼     | 950 - 1200N/mm <sup>2</sup>  | 75-160  | ◎  | 80-190   | ◎  |          |    |
| 合金鋼     | 1200 - 1500N/mm <sup>2</sup> | 70-120  | ◎  | 50-120   | ◎  |          |    |
| ステンレス鋼  | マルテンサイト系                     | 100-220 | ◎  | 110-250  | ◎  |          |    |
| ステンレス鋼  | フェライト系                       | 115-230 | ◎  | 120-280  | ◎  |          |    |
| ステンレス鋼  | オーステナイト系                     | 50-110  | ◎  | 50-130   | ○  |          |    |
| ねずみ鋳鉄   |                              | 120-240 | △  | 145-300  | ○  | 80-200   | ◎  |
| ダクタイル鋳鉄 |                              | 105-205 | △  | 115-255  | ○  | 70-200   | ◎  |
| アルミニウム  |                              |         |    | 295-2320 | △  | 300-2000 | ◎  |

送り Fz (mm/刃)

| インサート         | 鋼・合金鋼     | ステンレス鋼    | 鋳物        | アルミ       |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| TPMT110204E-M | 0.03-0.15 | 0.03-0.12 | 0.03-0.15 | 0.03-0.15 |
| TCMT16T308E   | 0.03-0.2  | 0.03-0.15 | 0.03-0.2  | 0.03-0.15 |