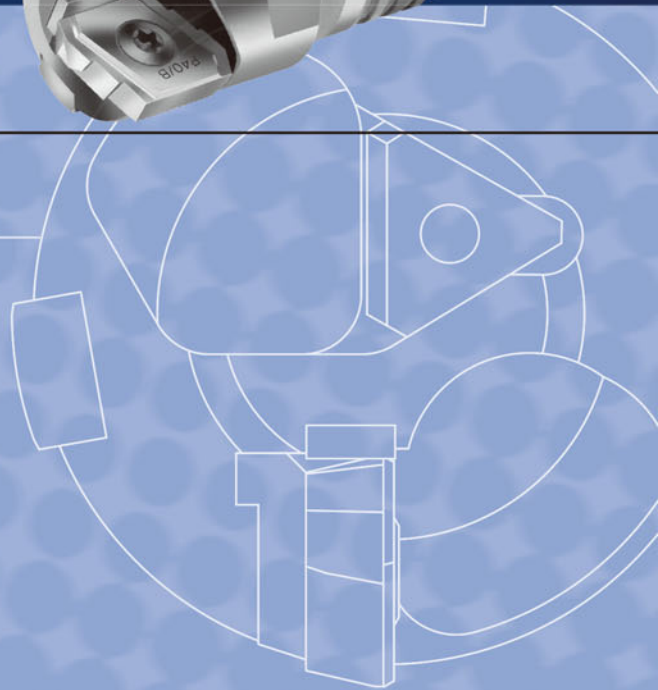
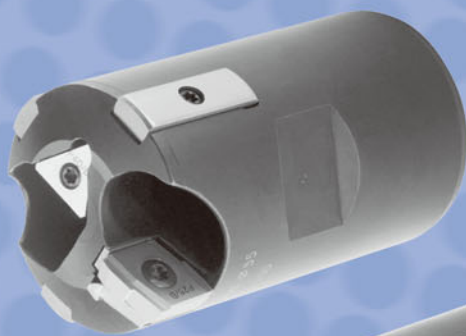
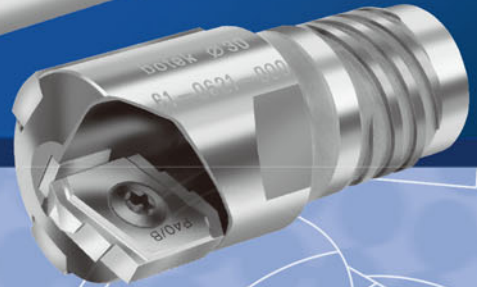
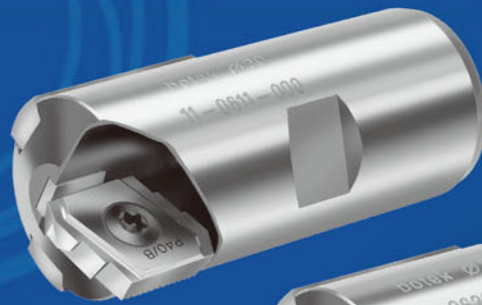


ボーテック BTAシステム

Deep hole drilling tools, system BTA



MURAKI LTD. (MACHINE & TOOL DIVISION)
Sole Agent : Tokyo, Osaka & Nagoya

botek[®]
DEEP HOLE DRILLING SYSTEMS
SOLID CARBIDE TOOLS

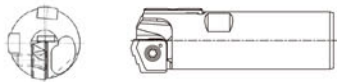
botek ボーリングヘッドの特徴

- ◆外刃の取り付けにオリジナルセレーションを採用し外刃の剛性がアップ
正確な径調整も可能
- ◆独自の寝かせた内刃の取り付け方法でセンター部分のチッピングを防止
- ◆ひとつのボディーで0.49mm調節可能(φ18.00以上)
- ◆世界最小径スローアウェイ方式BTAヘッドφ14.55から製作可能

一枚刃ボーリングヘッド

Type11 1条ネジ

工具径
φ14.55~φ17.95



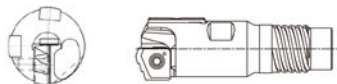
Type11 1条ネジ

工具径
φ18.00~φ36.99



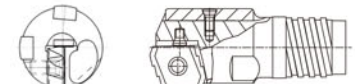
Type61 4条ネジ

工具径
φ15.65~φ17.95



Type61 4条ネジ

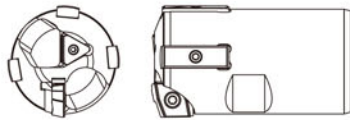
工具径
φ18.00~φ36.20



二枚刃ボーリングヘッド

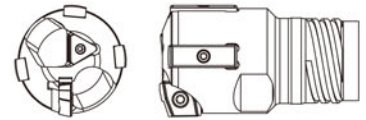
Type12 1条ネジ

工具径
φ28.50~φ74.99



Type64 4条ネジ

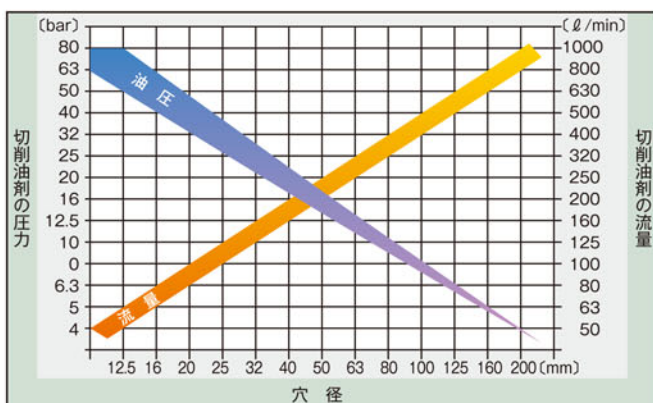
工具径
φ28.71~φ65.00



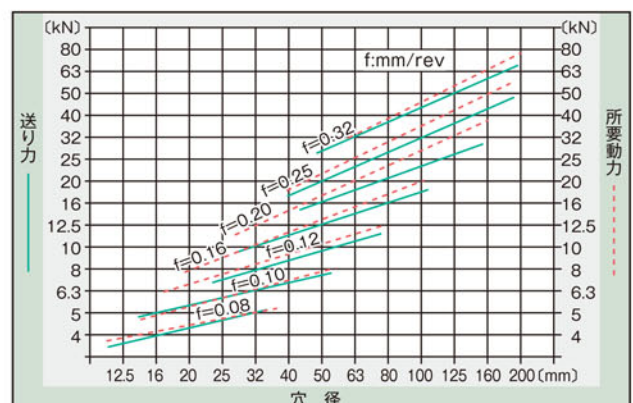
インサート、ガイドパッドの材質とコーティングとブレーカーの種類

| 一枚刃インサート(φ14.55~φ17.95) | | 一枚刃インサート(φ18.00以上) | | 一枚刃インサート(φ18.00以上カウンター用) | |
|-------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 超硬材 K10・K30 | | 超硬材 P25・P40・K10 | | 超硬材 P25・P40・K10 |
| | ブレーカー SP1 | | ブレーカー SP1・SP2・SP3 | | ブレーカー SP1・SP2・SP3 |
| | コーティング TiN・TiAIN・TiCN | | コーティング TiN・TiAIN・TiCN | | コーティング TiN・TiAIN・TiCN |
| 二枚刃外刃 | | 二枚刃内刃 | | ガイドパッド | |
| | 超硬材 P25・P40・K10 | | 超硬材 P25・P40・K10 | | 超硬材 P20・K10 |
| | ブレーカー SP1・SP2・SP5・SP3 | | ブレーカー SP1 | | コーティング TiN・TiAIN・TiCN |
| | コーティング TiN・TiAIN・TiCN | | コーティング TiN・TiAIN・TiCN | | |

ソリッドボーリングの切削油剤圧力と流量※



ソリッドボーリングの所要動力と所要送り力※

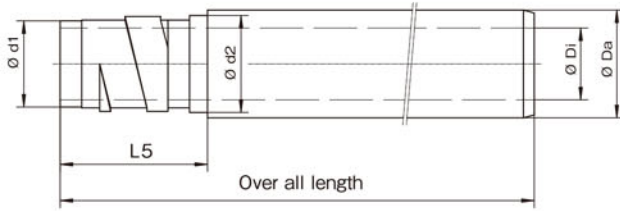


(※合金鋼(引張強さ800~1,000N/mm²)の場合を示す)

ドリルチューブ

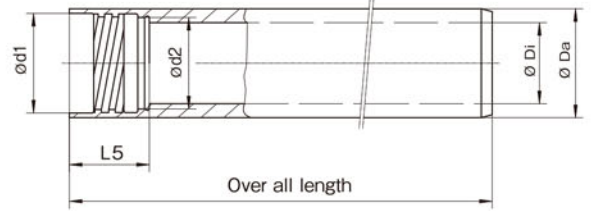
Type25

1条ネジ



Type45

4条ネジ



| 品番 | 寸法 | | | | L5 | ピッチ | 工具径 | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|--------|-------------|--|
| | ϕDa | ϕDi | $\phi d1$ | $\phi d2$ | | | Typ 11 | Typ 12 | | |
| 25-93.0-L | 12 | 8 | 9.9 | 11.5 | 23.3 | 6 | 14.55-15.00 | | | |
| 25-94.0-L | 13-1 | 8.5 | 10.2 | 11.8 | | | 15.05-15.50 | | | |
| 25-95.0-L | 13-2 | 8.5 | 10.8 | 12.4 | | | 15.55-16.00 | | | |
| 25-96.0-L | 14-1 | 9 | 11.1 | 12.7 | | | 16.05-16.50 | | | |
| 25-97.0-L | 14-2 | 9 | 11.8 | 13.4 | | | 16.55-17.25 | | | |
| 25-98.0-L | 15-1 | 10 | 12.1 | 13.7 | | | 17.30-17.95 | | | |
| 25-99.0-L | 15-2 | 10 | 12.8 | 14.4 | | | | | | |
| 25-01.0-L | 16.5 | 11 | 13.5 | 15.5 | | | 23 | | 18.00-19.99 | |
| 25-02.0-L | 18 | 12 | 14.5 | 16.5 | | | 26 | 10 | 20.00-21.99 | |
| 25-03.0-L | 20 | 13 | 16 | 19 | | | | | 22.00-23.99 | |
| 25-04.0-L | 22 | 14 | 17 | 20 | 24.00-26.99 | | | | | |
| 25-05.0-L | 24 | 15.5 | 19 | 22 | 27.00-29.99 | 28.50-29.99 | | | | |
| 25-06.0-L | 26 | 17 | 21 | 24 | 30.00-31.99 | 30.00-31.99 | | | | |
| 25-07.0-L | 28 | 18.5 | 23 | 26 | 32.00-33.99 | 32.00-33.99 | | | | |
| 25-08.0-L | 30 | 20 | 24 | 27 | 34.00-36.99 | 34.00-36.99 | | | | |
| 25-09.0-L | 33 | 23 | 27 | 30 | | 37.00-39.99 | | | | |
| 25-10.0-L | 36 | 25.5 | 30 | 33 | | 40.00-43.99 | | | | |
| 25-11.0-L | 39 | 28 | 34 | 37 | 41 | 20 | | | 44.00-46.99 | |
| 25-12.0-L | 43 | 31 | 37 | 41 | | | 47.00-51.99 | | | |
| 25-13.0-L | 47 | 35 | 40 | 44 | | | 52.00-56.99 | | | |
| 25-14.0-L | 51 | 39 | 45 | 49 | | | 57.00-60.99 | | | |
| 25-15.0-L | 56 | 43 | 49 | 53 | | | 61.00-67.99 | | | |
| 25-17.0-L | 62 | 48 | 54 | 59 | | | 68.00-74.99 | | | |

| 品番 | 寸法 | | | | | L5 | ピッチ | 工具径 | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|-------------|-------------|--------|
| | ϕDa | ϕDi | $\phi d1$ | $\phi d2$ | $\phi D1$ | | | $\phi D2$ | Typ 61 |
| 45-97.0-L | 14 | 9 | 12.6 | 10.8 | 21 | 8 | 15.65-16.70 | | |
| 45-98.0-L | 15 | 10 | 13.6 | 11.8 | | | 16.75-17.70 | | |
| 45-99.0-L | 16 | 10.5 | 14.5 | 12.5 | | | 17.75-18.99 | | |
| 45-01.0-L | 17 | 11.5 | 15.5 | 13.5 | | | 19.00-19.99 | | |
| 45-02.0-L | 18 | 12 | 16 | 14 | 21.5 | 10 | 20.00-21.80 | | |
| 45-03.0-L | 20 | 13 | 18 | 16 | | | 21.81-23.99 | | |
| 45-04.0-L | 22 | 14 | 19.5 | 17.5 | 21.5 | 12 | 24.00-26.49 | | |
| 45-05.0-L | 24 | 15.5 | 21 | 19 | | | 26.50-28.70 | | |
| 45-06.0-L | 26 | 17 | 23.5 | 21 | 24.5 | 16 | 28.71-30.99 | 28.71-31.00 | |
| 45-07.0-L | 28 | 18.5 | 25.5 | 23 | | | 31.00-33.30 | 31.01-33.30 | |
| 45-08.0-L | 30 | 20 | 28 | 25.5 | | | 33.31-36.20 | 33.31-36.20 | |
| 45-09.0-L | 33 | 23 | 30 | 27 | | | | 36.21-39.60 | |
| 45-10.0-L | 36 | 25.5 | 33 | 30 | 30.5 | 20 | | 39.61-43.00 | |
| 45-11.0-L | 39 | 28 | 36 | 33 | | | 43.01-47.00 | | |
| 45-12.0-L | 43 | 31 | 39 | 36 | | | 47.01-51.70 | | |
| 45-13.0-L | 47 | 35 | 43 | 39.5 | 34.5 | 24 | 51.71-56.20 | | |
| 45-14.0-L | 51 | 39 | 47 | 43.5 | | | 56.21-60.60 | | |
| 45-15.0-L | 56 | 43 | 51 | 47.5 | | | 60.61-65.00 | | |

botek社 BTA($\phi 14.55 \sim \phi 74.99$)推奨切削条件

| 材質 | 刃径 周速 | 14.55~17.95 | 18.00~24.99 | 25.00~31.99 | 32.00~39.99 | 40.00~51.99 | 52.00~67.99 | 68.00~74.99 |
|---|----------|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 構造用鋼 <700N/mm ² SS | 80-100 | 0.06-0.10 | 0.08-0.11 | 0.10-0.14 | 0.13-0.16 | 0.14-0.20 |
| 浸炭焼入れ鋼 <700N/mm ² | | | | | | | | |
| 浸炭焼入れ鋼 <1100N/mm ² SCM415・SNCM・SCr | 70-80 | 0.06-0.10 | 0.08-0.11 | 0.10-0.13 | 0.12-0.15 | 0.12-0.18 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 調質鋼 <700N/mm ² S25C・S45C・S50C・S55C | 70-90 | 0.06-0.10 | 0.08-0.11 | 0.10-0.14 | 0.13-0.16 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 | 0.18-0.25 |
| 調質鋼 <1100N/mm ² SCM418・SCM420・SCM430 SCM435・SCM440 | 55-75 | 0.06-0.10 | 0.08-0.11 | 0.10-0.13 | 0.12-0.15 | 0.12-0.18 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| 窒化鋼 <1100N/mm ² SACM | 55-75 | 0.06-0.10 | 0.08-0.10 | 0.09-0.12 | 0.11-0.14 | 0.12-0.18 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| フェライト鋼 <900N/mm ² SUS430・SUS405 | 60-80 | 0.06-0.10 | 0.08-0.11 | 0.10-0.14 | 0.13-0.16 | 0.12-0.18 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| オーステナイト鋼 SUS303・SUS304・SUS316・SUS630 | 60-80 | 0.06-0.09 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.14 | 0.12-0.16 | 0.14-0.18 | 0.16-0.20 |
| 耐熱鋼、工具鋼 SKD11・SKD61・SUJ・SUJ2 | 50-70 | 0.06-0.09 | 0.08-0.10 | 0.10-0.12 | 0.12-0.14 | 0.12-0.18 | 0.14-0.20 | 0.16-0.22 |
| ノジュラー鋳鉄 <1100N/mm ² FCD | 65-80 | 0.08-0.12 | 0.10-0.13 | 0.12-0.15 | 0.14-0.18 | 0.16-0.20 | 0.18-0.25 | 0.20-0.25 |
| 鋳鉄 FC | 70-100 | 0.08-0.12 | 0.10-0.13 | 0.12-0.15 | 0.14-0.18 | 0.16-0.20 | 0.18-0.25 | 0.20-0.25 |
| アルミ | 100-200 | 0.07-0.11 | 0.09-0.12 | 0.10-0.14 | 0.12-0.18 | 0.12-0.16 | 0.14-0.18 | 0.16-0.20 |
| 銅<99% | 120- | 0.04-0.09 | 0.06-0.10 | 0.08-0.12 | 0.10-0.14 | 0.10-0.14 | 0.12-0.16 | 0.14-0.18 |

ラインアップ

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| <p>Type11</p> <p>ソリッドボーリングヘッド 一枚刃スローアウェイタイプ 工具径 φ14.55-36.99</p>  | <p>Type70B</p> <p>高送り用 ソリッドボーリングヘッド 三枚刃スローアウェイタイプ 工具径 φ25.00-64.99</p>  | <p>Type12</p> <p>ソリッドボーリングヘッド 二枚刃スローアウェイタイプ 工具径 φ28.50-74.99</p>  | <p>Type22</p> <p>ソリッドボーリングヘッド 多数刃スローアウェイタイプ 工具径 φ75.00-149.99</p>  | <p>Type60</p> <p>エジェクターシステム ソリッドボーリングヘッド 一枚刃スローアウェイタイプ 工具径 φ18.40-36.20</p>  | <p>Type70E</p> <p>エジェクターシステム 高送り用 ソリッドボーリングヘッド 三枚刃スローアウェイタイプ 工具径 φ25.00-64.99</p>  |
| <p>接続チューブ Type25(1条ネジ)</p> | | | <p>接続チューブ Type55(アウターチューブ4条ネジ、インナーチューブ)</p> | | |
| <p>Type61</p> <p>ソリッドボーリングヘッド 一枚刃スローアウェイタイプ 4条ネジ 工具径 φ15.65-36.20</p>  | <p>Type70A</p> <p>高送り用 ソリッドボーリングヘッド 多数刃スローアウェイタイプ 4条ネジ 工具径 φ25.00-64.99</p>  | <p>Type64</p> <p>ソリッドボーリングヘッド 二枚刃スローアウェイタイプ 4条ネジ 工具径 φ28.71-74.99</p>  | <p>Type42</p> <p>ソリッドボーリングヘッド 多数刃スローアウェイタイプ 4条ネジ 工具径 φ75.00-149.99</p>  | <p>Type62</p> <p>エジェクターシステム ソリッドボーリングヘッド 二枚刃スローアウェイタイプ 工具径 φ28.71-74.99</p>  | <p>Type42</p> <p>エジェクターシステム ソリッドボーリングヘッド 多数刃スローアウェイタイプ 工具径 φ75.00-149.99</p>  |
| <p>接続チューブ Type45(4条ネジ)</p> | | | <p>接続チューブ Type55(アウターチューブ4条ネジ、インナーチューブ)</p> | | |
| <p>Type13B/A</p> <p>カウンターボーリングヘッド 一枚刃スローアウェイタイプ 工具径 Type13B(1条ネジ) φ28.50-74.99 Type13A(4条ネジ) φ28.71-74.99</p>  | <p>Type34/Type54</p> <p>カウンターボーリングヘッド 一枚刃スローアウェイタイプ 工具径 Type34 φ44.00-401.99 Type54 φ47.00-401.99</p>  | <p>Type35B/A/F</p> <p>カウンターボーリングヘッド 一枚刃スローアウェイタイプ B=1条ネジ A=4条ネジ F=フランジ 工具径 φ61.00-500.00</p>  | <p>Type33B/A/F</p> <p>カウンターボーリングヘッド 三枚刃スローアウェイタイプ B=1条ネジ A=4条ネジ F=フランジ 工具径 φ160.00-500.00</p>  | <p>Type38</p> <p>カウンターボーリングヘッド 一枚刃スローアウェイタイプ 1条ネジ 工具径 φ20.00-222.99</p>  | <p>Type58</p> <p>カウンターボーリングヘッド 一枚刃スローアウェイタイプ 4条ネジ 工具径 φ20.00-222.99</p>  |
| <p>Type28</p> <p>トレバニングヘッド スローアウェイタイプ 1条ネジ 工具径 φ55.00-197.99</p>  | <p>ボーリングヘッド セッティング台</p> <p>アジャスティングウェッジタイプの BTA及びエジェクターの刃径調整 を容易に行うことができます。</p>  | | <p>Type29</p> <p>ガイドピース 1条ネジ 工具径 φ18.00-153.99</p>  | | |
| <p>Type25</p> <p>1条ネジチューブ 片ネジ・両ネジ</p>  | <p>Type45</p> <p>4条ネジチューブ 片ネジ・両ネジ</p>  | <p>Type55</p> <p>アウターチューブ</p>  | <p>Type55</p> <p>インナーチューブ</p>  | | |

ドイツ・ボーテック社 日本一総代理店



株式会社 **ムラキ** 機械工具部

URL <http://www.muraki-ltd.co.jp/>

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

特
約
店