

スーパーメックスビット

崩壊性地盤削孔に画期的技術革新



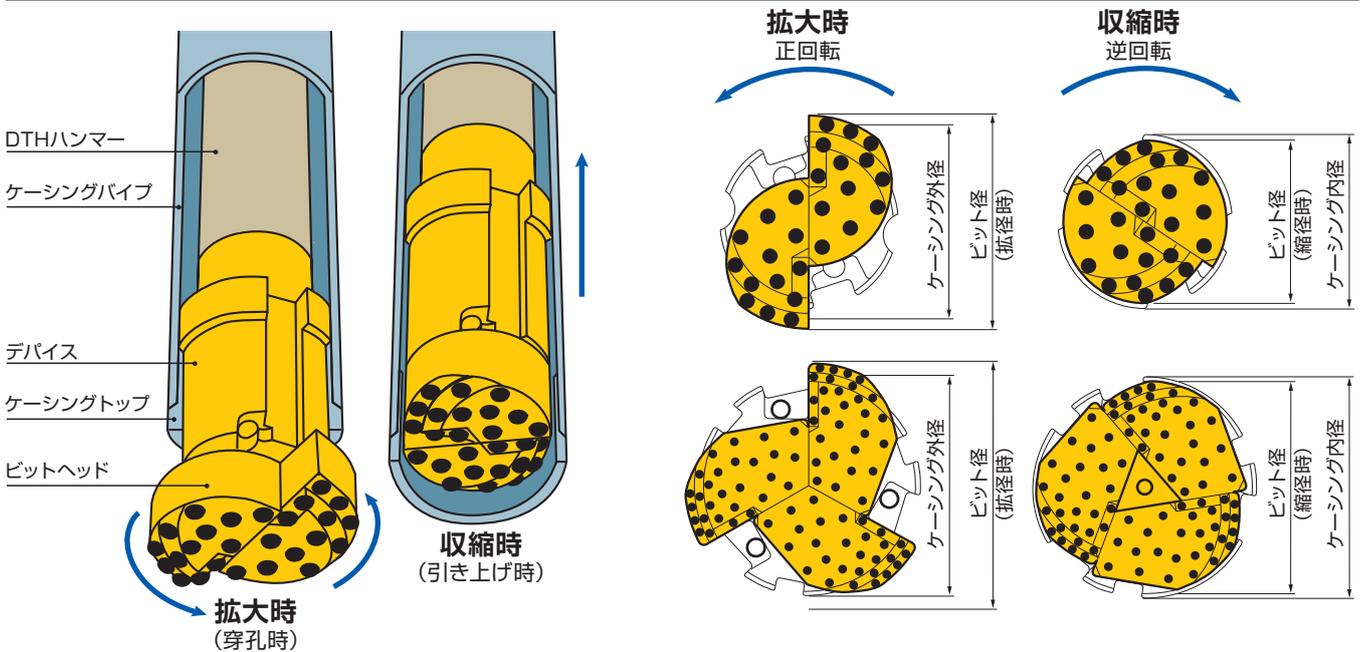
スーパーメックスビット

デバイスの先端部に配置された2個あるいは3個のビットヘッドを正転、逆転させることでビット径を拡大、収縮できる特長をもつスーパーメックスビットは、削孔時にケーシングを後続させることにより、あらゆる崩壊性地盤に安定した穴を掘ることを可能にしました。(二重管方式)

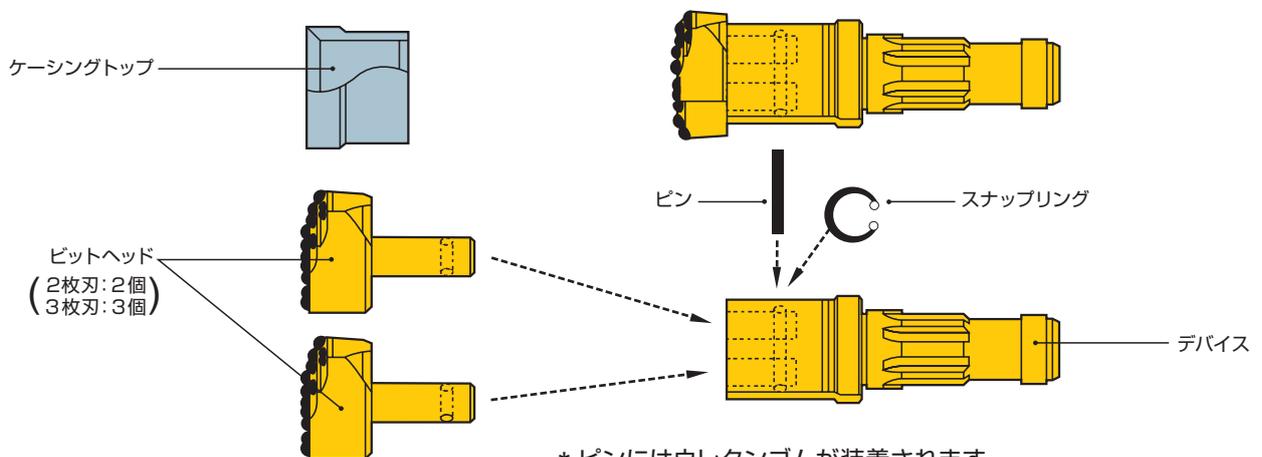
また2枚刃、3枚刃のバランス構造は従来の偏心リーマ方式による掘削に比べて、負荷の偏りがないため、以下のような利点があります。

- パーカッションによる高速穿孔。
- バランス穿孔のため、穴曲がりが少ない。
- 玉石、転石層でも回転ムラが少ない。
- 確実な径の拡大、収縮。

機構



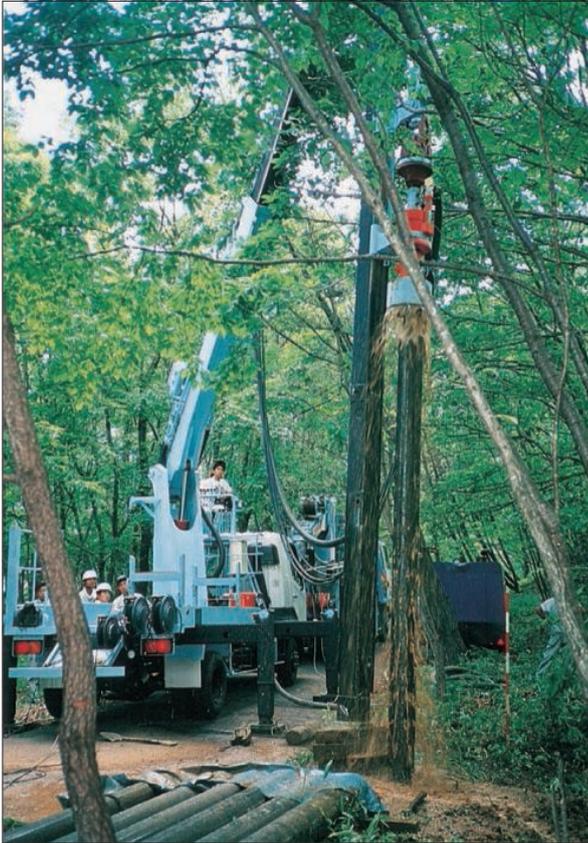
部品名



- * ピンにはウレタンゴムが装着されます。
- * 4"以下のピンには、スナップリング、ウレタンゴムは不要です。
- * 組立時に手などをはさまないように気をつけてください。

適用例

転石混じりの砂れき層での穿孔や、崩壊性の崖錐層よりの基岩までの通し穿孔にと、地層を選ばないバーカッションビットです。ケーシングは市販薄肉鋼管がそのまま使用できます。各種リグ、削岩機との組合せによりさまざまな用途に応用できます。



水井戸
SGP管を使用して100m程度(最大250m)の水井戸掘削に使用されています。



土留め杭
孔壁の崩壊防止ができ穿孔完了後、ハンマー、ビットを引き抜き、ケーシング内にH鋼やGパイルを建て込み後、ケーシングは回収されます。

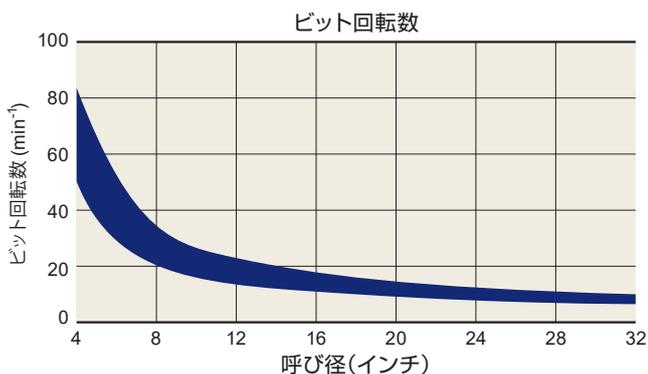


基礎杭
ビルなどの建造物や橋梁の基礎工事で口径32" (φ800)まで使用されています。

ご使用上のチェックポイント

■ ピット回転数

ピット外周周速15～20m/minを目安とし、下図に示す回転数を参考にしてください。掘削時には、回転ムラの発生しないような範囲に設定してください。

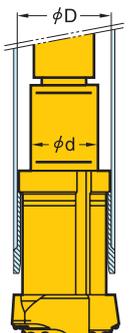


■ コンプレッサの設定

- **圧力設定**
 - ・通常、0.7～1.0MPaの範囲でご使用ください。
 - ・帯水層を掘削する場合には、その水頭圧を考慮し、圧力設定してください。(30m掘削の場合、0.3MPaの水頭圧を供給圧に加えてください。)
 - ・1.5MPa/cm²以上の使用は避けてください。
- **流量設定**
 - ・操り粉排出に必要な風量を、以下のようにもつめコンプレッサを設定してください。

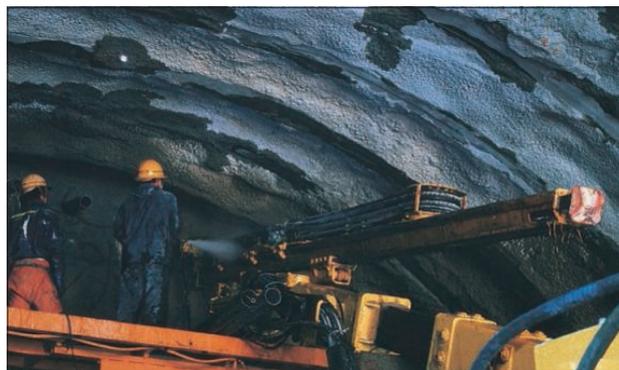
$$Q = \frac{V(D^2 - d^2)}{1273500}$$

- Q : 供給風量 (m³/min)
- D : ケーシングパイプ内径 (mm)
- d : フード外径またはハンマー外径 (mm)
- V : 風速 1,100-1,500 (m/min)





地熱・石油井
地熱・石油井の地表から50m程度の深さの口元掘削に使用されています。



パイプーフ・推進・水抜き・アンカー
ダウンザホールハンマーで硬岩層、大深度掘削でも威力を発揮します。
トップハンマーにも使用されています。

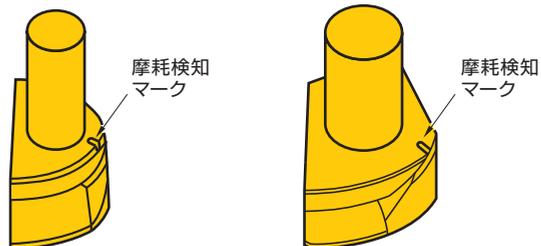
注入式鋼管先受け工法
脆弱地盤でのトンネル施工の補助工法として注入式 鋼管先受け工法に
使用されています。



■ 部品の交換

● ピットヘッド

1. 摩耗検知マークが消えた時。
2. チップが京耗した時。
3. 台金が摩耗した時。
(チップが浮き出した状態になった時)



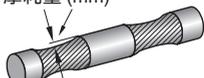
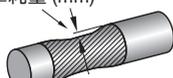
● デバイス

摩耗検知マークが消えた時。

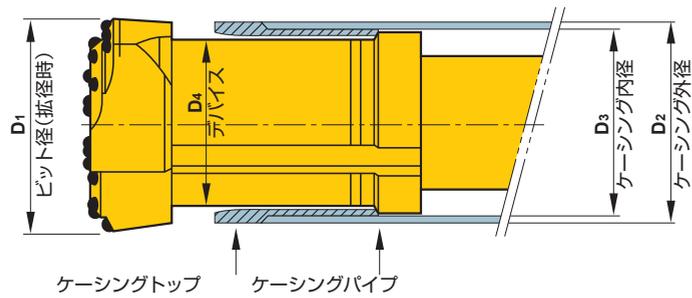


● ピン

摩耗量が表に示す値となった時。
なお、ピンに傷やクラックなどが観察された時は、
すぐに交換してください。

| 2枚刃タイプ | 3枚刃タイプ |
|--|---|
| 摩耗量 : 0.5-1.0(mm) | 摩耗量 : 1.0-1.5(mm) |
| 摩耗量 (mm) | 摩耗量 (mm) |
|  |  |

適用ケーシングとハンマータイプ



| タイプ | 2枚刃 | 3枚刃 | ビット径 | | 適用ケーシング | | | デバイス 外径 D4 | ハンマータイプ | * | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----|-----|-----|-----------|-----|------------|------------|-----|------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 拡径時 D1 | 縮径時 | 最大外径 D2 | 最大内径 D3 | 呼び径 | | | | | | | | |
| | | | mm | mm | mm | mm | in. | mm | | | | | | | |
| 90 | ● | | 125 | 91 | 114.3 | 102.0 | 4" | 92 | DHD3, 5 COP32, TDH300E, MACH33(トップハンマー) | | | | | | |
| 115 | ● | | 152 | 114 | 141.3 | 126.6 | 5" | 115 | SD-4, DHD340AP, COP42, TDH400E, QL40, MACH44, N4 | | | | | | |
| 140 | ● | | 185 | 140 | 168.3 | 153.2 | 6" | 141 | SD-5, DHD350R, COP52, TDH500E, QL50, MACH50, N55 | | | | | | |
| 165 | ● | | 215 | 166 | 196.0 | 178.8 | 7" | 167 | SD-6, DH-6, COP62, AD137, TDH600E, QL60, N6 | | | | | | |
| 187 | ● | | 237 | 186 | 216.3 | 202.3 | 8" | 187 | SD-6, DH-6, COP62, AD137, TDH600E, QL60, N6 | | | | | | |
| 210 | ● | | 260 | 209 | 241.8 | 225.8 | 9" | 210 | SD-8, DHD380M, AD180H, TDH500E, QL80, NSO | | | | | | |
| 235 | | ● | 290 | 232 | 267.4 | 251.8 | 10" | 234 | SD-8, DHD380M, AD180H, TDH500E, QL80, NSO | | | | | | |
| 280 | | ● | 340 | 281 | 323.9 | 301.7 | 12" | 283 | SD-10, DHD310M, AD220H, TDH1000E, N100 | | | | | | |
| 315 | | ● | 373 | 314 | 355.6 | 336.6 | 14" | 316 | SD-12, DHD112, AD270H, TDH1200E, N120 | | | | | | |
| 365 | | ● | 425 | 363 | 406.4 | 387.4 | 16" | 365 | SD-12, DHD112, AD270H, TDH1200E, N120 | | | | | | |
| 410 | | ● | 478 | 412 | 457.2 | 435.0 | 18" | 414 | SD-15, DHD112S, AD350, TDH1500E, N120S | | | | | | |
| 460 | | ● | 530 | 461 | 508.0 | 482.6 | 20" | 463 | SD-15, DHD112S, AD350, N120S, SD-18, TDH1500E, N180 | | | | | | |
| 510 | | ● | 580 | 509 | 558.8 | 533.4 | 22" | 511 | SD-15, DHD112S, SD-18, TDH1500E, N180 | | | | | | |
| 560 | | ● | 630 | 559 | 609.6 | 584.2 | 24" | 561 | SD-18, DHD120A, AD450, TDH1800E, N180 | | | | | | |
| 600 | | ● | 685 | 600 | 660.4 | 631.8 | 26" | 603 | DHD120A, AD450, N240 | | | | | | |

* ご注文の際には、ケーシングの外径と内径およびハンマータイプをご連絡ください。
* 特殊サイズについても検討いたします。

*1 : 水井戸
*2 : 土留め・基礎杭
*3 : パイプルーフ・推進・水抜き・アンカー
*4 : 地熱・石油井
*5 : 注入式鋼管先受け工法



建設工具

東京オフィス

〒100-0005 東京都千代田区丸の内3-2-3 丸の内二重橋ビル22階
TEL 03-5252-3871

大阪オフィス

〒530-6070 大阪府大阪市北区天満橋1-8-30 (OAPタワー28階)
TEL 06-6355-1053

<https://www.mmhm.co.jp/ja/>

