

# XEBECストーン弾性シャフトタイプ取扱説明書（全長150超～220mm）

使用前にこの取扱説明書をよくお読みください。読み終わった後は本製品の近くに常に保管し、作業者がすぐに参照できるようにしてください。

## 本製品は特注品です・必ずご確認ください

本製品は、株式会社ジーベックテクノロジー（当社）が発注者（貴社）の設計変更指示に基づき、仕様を変更して製造した特注品です。ご使用になる前に以下の内容をお読みいただき、同意された場合のみご利用ください。また、同意・不同意にかかわらず、製品を使用された場合は、以下の内容に同意したものとみなします。

### 製品試験について

本製品は、発注者の設計指示に基づいて標準品を改変した特注品であり、特注品に対する製品試験は行っておりません。安全性試験及び性能試験は、標準品に対して実施したものであることをご了承ください。

### 免責

次の事由により生じた損害については、当社は損害賠償責任を負いません。  
(1) 取扱説明書の記載に従わなかったことによる、傷害や損害  
(2) 特注品と標準品の仕様異なることによる傷害や損害  
(3) その他当社の責に帰すことのできない一切の事由

## 警告

本書記載の内容を必ずお守りください。本書記載の内容以外でお使いになると下記のような重大な傷害や損害につながる恐れがあります。

- ▲ 加工装置からの本製品の脱落、砥石部の破損や抜け、部品の破断等により、作業者が失明・怪我をする恐れがあります。
- ▲ 加工に伴い発生する本製品の研削粉やバリ等が目や肌に刺さり、作業者が失明・怪我をする恐れがあります。
- ▲ 加工に伴い発生する本製品の粉塵は、肺障害、皮膚刺激、アレルギーを起こす恐れがあります。
- ▲ 作業前確認で問題がなくても、使用中に振動等の異常が生じた場合は、直ちに使用を中止してください。異常のまま使用を続けると、加工装置からの本製品の脱落、砥石部の破損や抜け、部品の破断により、作業者が失明・怪我をする恐れがあります。
- ▲ ツール先端部は定点で長時間加工すると高熱となり、砥石部の破損や抜けにより、作業者が失明・怪我をする恐れがあります。高熱にならないよう加工部位の加工時間の調整を行ってください。また、使用後に加工部位を直接手で触れないようにしてください。
- ▲ 適用穴径に対応したツールをお使いください。砥石径が小さすぎる等、適用穴径に対応していないツールを使った場合は、加工装置からの本製品の脱落、砥石部の破損や抜け、部品の破断等により、作業者が失明・怪我をする恐れがあります。
- ▲ ツール先端部を加工対象の円筒内に挿入した状態で回転させてください。本書記載の内容以外でお使いの場合や、円筒外で回転させた場合は、加工装置からの本製品の脱落、砥石部の破損や抜け、部品の破断等により、作業者が失明・怪我をする恐れがあります。
- ▲ 回転速度、曲げ変位量は、どちらか一方でも使用上限（曲げ変位量の参考値は5mm）を超えて使用すると、加工装置からの本製品の脱落、砥石部の破損や抜け、部品の破断等により、作業者が失明・怪我をする恐れがあります。

## 作業者の安全対策

### 保護具の着用

保護メガネ・保護マスク・保護手袋・防音用イヤーマフ等の保護具を必ず着用してください。また、長袖服等肌を出さない服を着用し、袖口・裾をきちんと閉じてください。

### 作業場周辺への注意

- 作業場周辺に作業以外が立ち入らない囲いを設置し、作業場周辺の方も保護具や肌を出さない服を着用してください。
- 埃や研削粉、油、水などで滑ったりつまずいたりする危険を避けるため、作業場の床は常にきれいに保ってください。
- 本製品の使用により、加熱、火花などが原因で火災が発生する恐れがあります。引火性の液体の近くや爆発性雰囲気の下では使用しないでください。また、作業場では必ず防火対策を行ってください。

### 研削粉に注意

作業中に発生する破片や研削粉等は、周囲に飛散します。保護マスクを着用し、集塵機等により集塵を確実に行ってください。

## 作業前確認

作業開始前には1分間以上、工作機械または本製品を取り換えたときは3分間以上の試運転を行い、機械、本製品取り付け部の緩み、振れ等、異常の無いことを確認してください。このとき、ツール先端部をφ20mm以下の穴内部に挿入した状態で回転を開始してください。

## 使用上の注意事項

### 回転開始と回転停止

- ▲ 作業を開始する際は、ツール先端部をφ20mm以下の穴内部に30mm以上挿入して、加工対象箇所に軽く押し当てた状態で回転を開始してください。また、作業を終了する際は、ツール先端部を穴内部に挿入した状態で、回転を確実に停止してから抜いてください。
- ツール先端部を穴の外で回転させるとシャフトが大きく振れ、ヘッド、シャフトが破損する恐れがあります。これにより、作業者が失明・怪我をする恐れがあります。

### 加工装置や回転工具への装着

- ▲ 各加工装置に装着する際は、ツールシャングを30mm以上で確実に把握してください。指定把握長さ未満で把握した場合、加工時の振動により、加工装置から本製品が落下する恐れがあります。これにより、作業者が失明・怪我をする恐れがあります。
- マシニングセンタ等でのご使用の場合は、作業中に発生する砥材や切削粉が装置摺動部に飛散します。集塵機等により集塵及び洗浄を確実に行ってください。集塵及び洗浄が不十分なまま使用を続けると、本製品の砥材や研削粉により、工作機械に悪影響を与える恐れがあります。
- 取り付け時は、シャング径に合ったチャックをご使用ください。
- 回転速度、切込み量を制御できる加工装置に装着してご使用ください。
- エアー回転工具では使用できません。

## 特長

- 交差穴に発生した切削加工後のバリをポイント加工で除去できます。
- マシニングセンタおよびハンド工具で使用可能なツールです。
- 砥石部分にセラミック砥石を用い、切れ刃を全面に出しました。
- シャフト部に弾性を持たせワークへの当たりをやわらかくしました。砥石のピリも抑制します。

## 取扱い方法

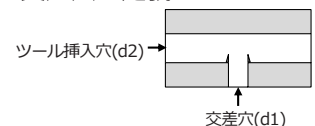
- 使用上限回転速度および使用上限曲げ変位量は、参考値として標準品の値を掲載しています。あくまでも参考値ですので、特注品である本製品の使用にあたっては、使用者の責任において、条件設定を行い、負荷が少ない条件から試すなど安全には十分ご配慮ください。
- 本製品は根元厚み 0.2 mm 以下の機械加工後の微細バリを対象としています。

### 使用上限曲げ変位量

- ワークへの切込みは軽く当たる程度とし、曲げ変位量は5mm（参考値）以下でご使用ください。



## 本製品における交差穴の定義



### 使用上限回転速度

- 下表の値は、あくまでも参考値です。

砥石径	適用加工穴径 (mm)		使用上限回転速度 (min <sup>-1</sup> )
	d2	d1	
φ3	φ3~20	φ3以下	1000
φ4	φ4~20	φ4以下	
φ5	φ5~20	φ5以下	
φ6	φ6~20	φ6以下	

- 対象加工穴径に合ったツールをご使用ください。
- 推奨回転速度では、十分な研削性能と、適度ななじみ性を発揮しますので、高い加工効率と良好な仕上り品質が得られます。

### 砥石サイズの選択

ツール挿入穴から挿入する場合は、交差穴径よりも少し大きめのヘッドを選定ください。小さい砥石を使用した場合、交差穴に入り込み、本製品が破損する恐れがあります。

### 乾式・湿式加工

乾式、湿式どちらでも使用可能ですが、湿式加工は目詰まりを防止し、加工効率が向上します。

### ツルーイング、ドレッシング

砥石形状に変形を生じた場合は、ダイヤ電着砥石にツールを回転させながら砥石外周を軽く押し付けて、形状を整えてください。