

XEBEC ブラシ表面用取扱説明書（特注品）

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いません。
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、線材の折損、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。また、その影響で工作機械・ジグ・工作物が破損することがあります。
- ▲ 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、線材の折損、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、線材突出し量は、どちらか一方でも使用上限を超えて使用すると、加工装置からの本製品の脱落、線材の折損、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。
- ▲ 工具先端部分は定点で長時間加工すると高熱となり、線材の抜けや折損により、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。

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時は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。

使用上の注意事項

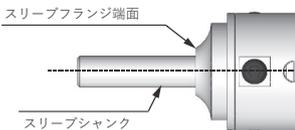
マシニングセンタ等への装着

▲ 各加工装置のチャック部（コレット、フロートホルダー等）にスリーブシャックを根元まで確実に差し込み（チャック部にスリーブフランジ端面を当接させて）把握してください。

根元まで確実に差し込まないで把握した場合、加工時の振動によりスリーブシャックが折れる恐れがあります。

これにより、作業者が失明・怪我をする恐れがあります。

- 精密加工装置等で使用の場合は、研削粉が装置摺動部に悪影響を与える恐れがあります。
- 研削粉の集塵及び洗浄を確実に行ってください。
- 取り付け時は、シャック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。ブラシを装着する回転軸の原動機出力は、ブラシ径φ60では4.0kw以上を、φ100では6.0kw以上をご使用ください。



特長

- 切削加工後の根元厚0.2mm以下のバリを除去します。カッターマーク除去や表面研磨にも最適です。
- 線材先端でバリを除去し、エッジを仕上げます。
- マシニングセンタ、ロボット、ポール盤等の機械装置に取り付け、バリ取り、カッターマーク除去の自動化を実現します。（コレットチャック、ミーリングチャック、ドリルチャック等で機械装置に取り付け可能）
- 独自のブラシ素材（セラミックファイバー）のため、切れ味・ブラシの形状が変わらず、バリ取り・研磨能力が安定持続します。
- セラミックファイバーを砥材とし、砥粒は一切含みません。
- 乾式、湿式加工どちらでも利用可能です。

取扱い方法

使用上限回転速度、使用上限線材突出し量、使用上限切込み量、使用上限研削荷重は、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注意ください。

適切な切込み量、研削荷重

- 過大な切込み量または研削荷重で使用すると、最適な効果が得られず、線材の摩耗、折損が著しく進み、本製品の寿命が短くなります。
- 線材先端で加工することが最も効果的です。切込み量は0.5mm～1.0mmを目安とし、1.5mmを上限にしてください。
- エンドタイプで平坦部の研磨を行う場合は、切込み量は1mm以下とし、手作業で使用する場合は、研削荷重2N以下で使用してください。過度な切込み、押し付けで使用しないでください。

使用上限回転速度/使用上限線材突出し量

- 本製品本体外周にスリーブ（外筒部）を装着することにより、スリーブからの線材の突出し量を調整して、柔軟性や追従性を調整して使用します。スリーブは、XEBECブラシ表面用の専用スリーブを必ず装着してください。また、商品コードEB（表内の上段）から始まるブラシ径φ5以下の製品には、スリーブは使用しません。
- 突出し量が長ければ柔軟性・追従性が増し、突出し量が短ければ柔軟性・追従性は減少します。
- 下記の表に記載のブラシ径から、使用するブラシ径以上で最も近いブラシ径を選定してください。例えば、特注品がφ50であれば表のφ60の情報を参考にします。その際、
 - 回転速度は選定したブラシ径で指定された使用上限以下で使用してください。
 - 使用するブラシの毛丈が選定したブラシの毛丈以上であれば、ブラシを回転させたときの突出した線材の広がり具合が過剰でないかを確認してから使用を開始してください。線材の広がりが過剰な場合は、回転速度を下げ調整してください。

商品コード/色（線材）				ブラシ径 (mm)	毛丈 (mm)	使用上限 回転速度 (min ⁻¹)	使用上限 線材突出し量 (mm)
ピンク (A13)	赤 (A11)	白 (A21)	青 (A32)				
EB01S	EB01S			φ1	15	15000	—
EB015S	EB015S			φ1.5	15	15000	—
EB02S	EB02S			φ2	15	15000	—
EB025S	EB025S			φ2.5	15	15000	—
EB03M				φ3	30	6000	—
	EB06M	EB06M	EB06M	φ5	20	12000	—
CB06M	CB06M	CB06M	CB06M	φ6	30	10000	10
CB16M	CB16M	CB16M	CB16M	φ15	50	6000	15
	CB25M	CB25M	CB25M	φ25	75	5000	20
	CB40M	CB40M	CB40M	φ40	75	3000	20
	CB60M	CB60M	CB60M	φ60	75	2000	20
	CB100M	CB100M	CB100M	φ100	75	1200	20

毛丈、回転速度、切込み量の調整

- 使用に伴い、線材全体の長さ（毛丈）が減少すると毛腰が強くなり研削力は上昇し、なじみ性は減少する傾向にあります。回転速度、切込み量を落とすことにより、研削力、なじみ性を調整してください。
- バリが取れない場合は回転速度を上げ、切込み量を多くします。取れすぎる場合は、回転速度を下げ、切込み量を少なくします。

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。