

XEBEC ブラシ 旋盤用 取扱説明書（角シャンク）

索引

XEBEC ブラシ 旋盤用 取扱説明書（角シャンク）	3
安全上のご注意.....	4
特長.....	6
製品構成	7
製品仕様	8
ブラシ角度の設定方法（各サイズ共通）	10
組立方法（各サイズ共通）	11
加工装置への取付例	13
加工条件（各サイズ共通）	14
使用方法（各サイズ共通）	19

安全上のご注意

安全についての表示とその意味

本製品を安全にお使いいただくために、必ず守っていただきたい事項を下記の表示と図記号を使って記載しています。表示と図記号の意味は以下の通りです。

表示

 警告	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
 注意	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

図記号



禁止の行為であることを告げるものです。



行為を強制したり指示する内容を告げるものです。

作業者の安全対策

	 警告
	加工時は以下のような重大な傷害や損害が起きる恐れがあります。予防策を講じるとともに、十分注意して作業を行ってください。 ● 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、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、使用途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、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。
	加工条件の使用範囲外で使用しないでください。 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。
	ワークと本製品の干渉に注意して切込み量の調整を行ってください。 干渉が生じた場合は、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。

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作業を行ってください。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。

研削粉の処理

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

作業場周辺への注意

- 作業場周辺に作業員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。

作業前確認

機械に本製品を取り付けた時は、機械や本製品取り付け部に緩み、振れ等の異常が無いことを確認し、その後に試加工を実施してください。

また、本番加工前にも再度異常がないことを確認してください。

工作機械等への装着時のご注意

	 警告
	各加工装置に装着する際は、使用する加工装置もしくは角シャンク固定用ホルダの使用方法に従ってください。 本製品を正しく固定しなかった場合、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、作業員が失明・怪我をする恐れがあります。

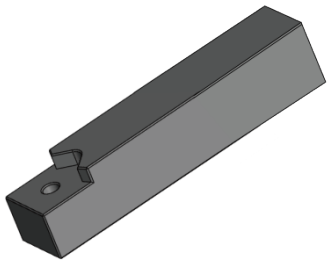
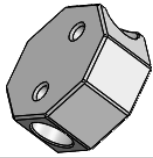
- 精密加工装置等でご使用の場合は、研削粉が装置摺動部に悪影響を与える恐れがあります。研削粉の集塵及び洗浄を確実に行ってください。
- 取付け時は、シャンク高さとシャンク幅に合った角シャンク固定用ホルダをご使用ください。
- 回転速度を制御できる加工装置に装着してご使用ください。

特長

- 切削加工後の根元厚み 0.1mm 以下のバリを、ミーリング機能を使用せず、旋削加工のように回転させたワークに本製品を接触させることで除去します。
- ブラシの角度を 11 通りに設定できます。

製品構成

本製品には下記のパーツと工具が含まれています。ご購入後にすべてのパーツと工具が揃っていることを確認してください。

	名称	個数
パーツ	シャंक 	1
	ヘッド 	1
	M2.6-10 ねじ 	1
	M6-12 ねじ 	1
工具	M2.6 用レンチ 	1

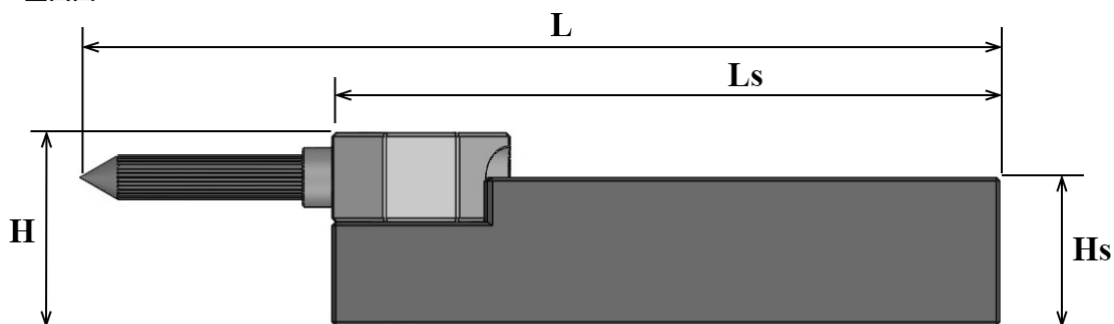
製品仕様

ホルダ商品コード	対象ブラシ商品コード	シャンク 高さ Hs(mm)	高さ H(mm)	シャンク 幅 Ws(mm)	幅 W(mm)	シャンク 長さ Ls(mm)	全長 L(mm)
TM-SH-S2020	A11-TB06	20	26	20	24	90	124
TM-SH-S2525	A21-TB06 A32-TB06 	25	31	25	24	100	134

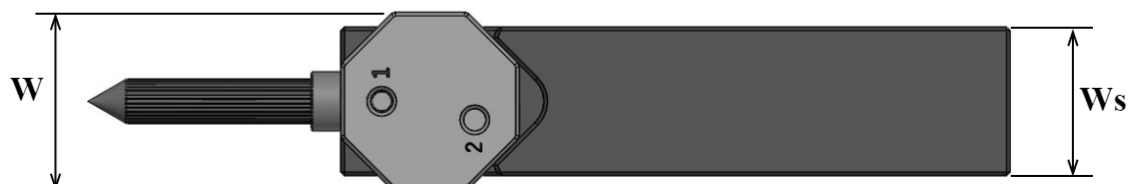
※全長 L は新品状態のブラシを取付けた際の寸法です。

TM-SH-S2020

正面図

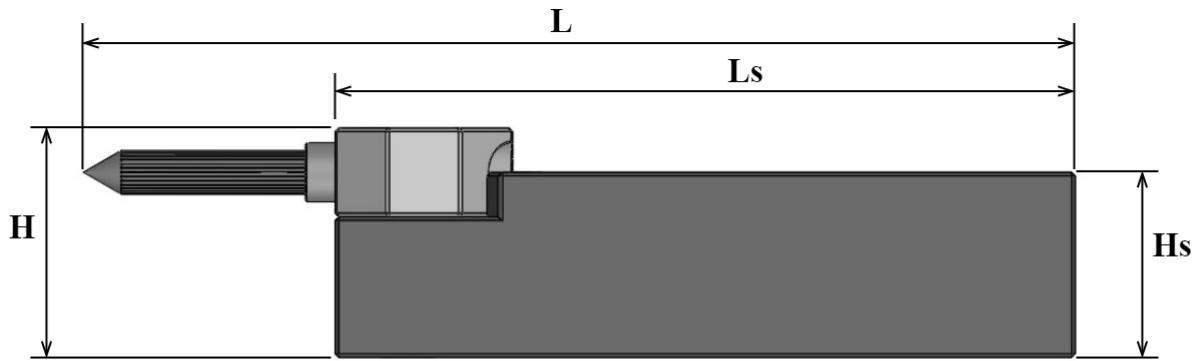


平面図



TM-SH-S2525

正面図



平面図



ブラシ角度の設定方法（各サイズ共通）

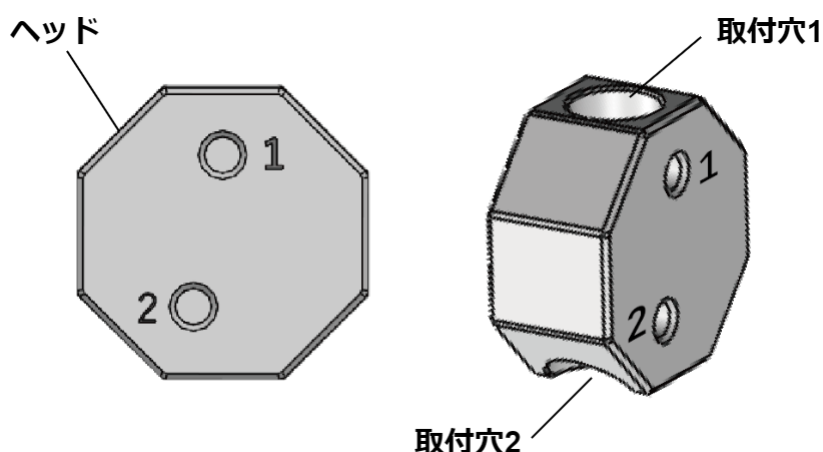
ブラシの角度を下図に示す **11通り** に設定することができます。

ブラシの角度は、ブラシをヘッドに取り付ける際に設定する取付穴番号と、ヘッドを取り付ける向きの組合せによって決まります。

下図を参考に、ブラシの角度を設定してください。

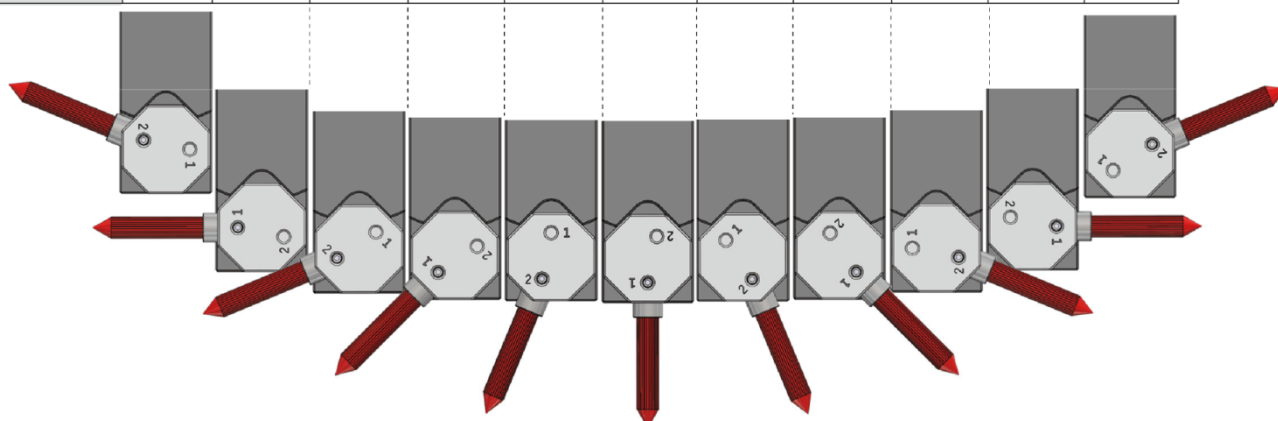
ブラシ取付穴

ヘッドにはブラシ取付穴が2箇所あります。取付穴にはそれぞれ1, 2の番号が付いています。



ブラシ取付穴とヘッドの向きの組み合わせで設定できる角度

角度	112.5°	90°	67.5°	45°	22.5°	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°
取付穴No.	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2



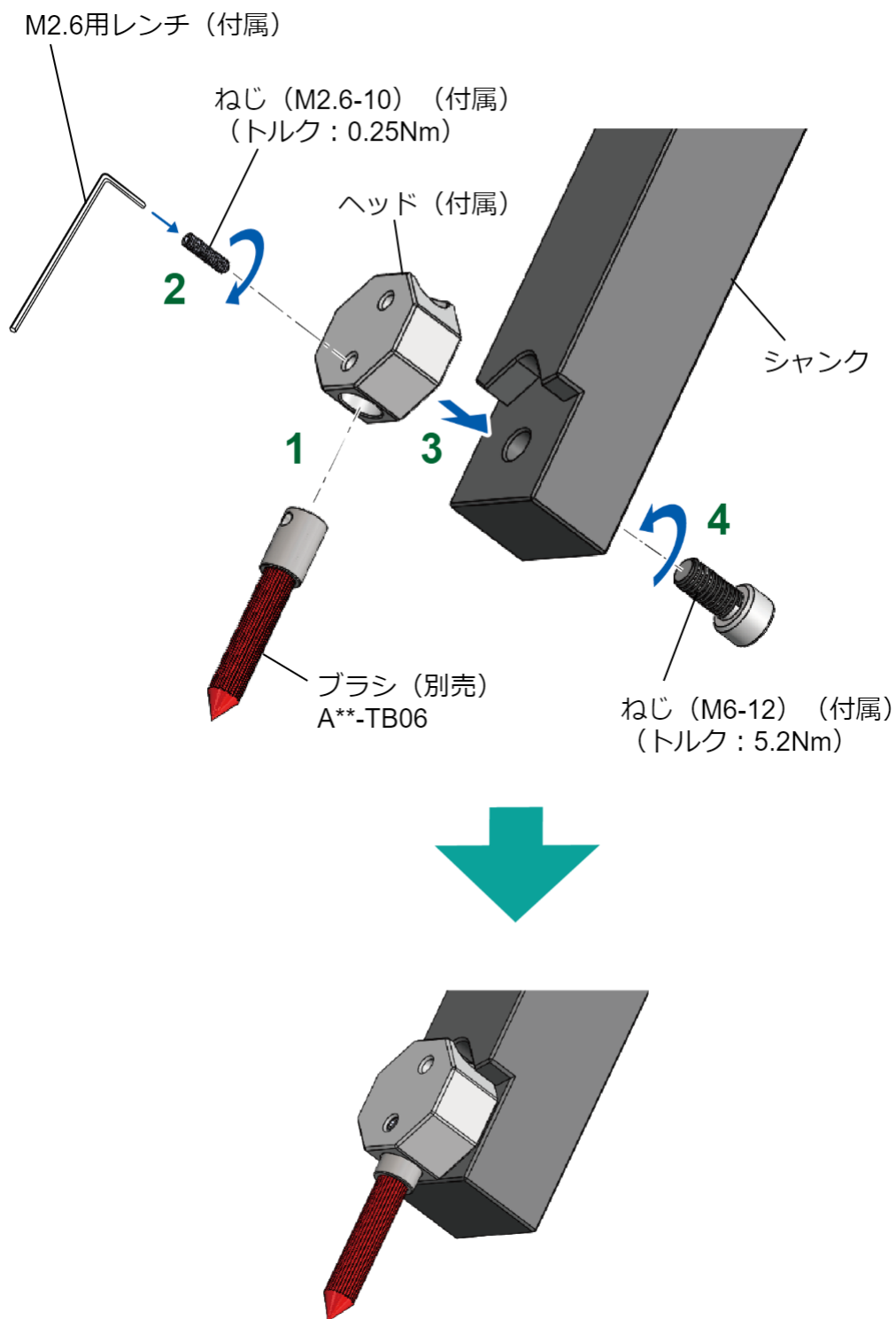
組立方法（各サイズ共通）



組立てる前に、ブラシの角度を決めてください。▶[ブラシ角度の設定方法（各サイズ共通）](#) (P.10)

- 1 ブラシ A**-TB06（別売）をヘッド（付属）の取付穴に挿入します。
（取付穴は設定するブラシ角度によって番号が異なります。設定するブラシ角度にあった番号の取付穴へブラシ A**-TB06 を挿入してください。）
- 2 ねじ（M2.6-10）（付属）をヘッドに取り付け、M2.6 用レンチ（付属）を使ってトルク 0.25Nm で締付けてブラシを固定します。
- 3 あらかじめ決めた向きで、ヘッドをシャンクに取付けます。
- 4 ねじ（M6-12）（付属）をトルク 5.2Nm で締付けて、ヘッドをシャンクに固定します。

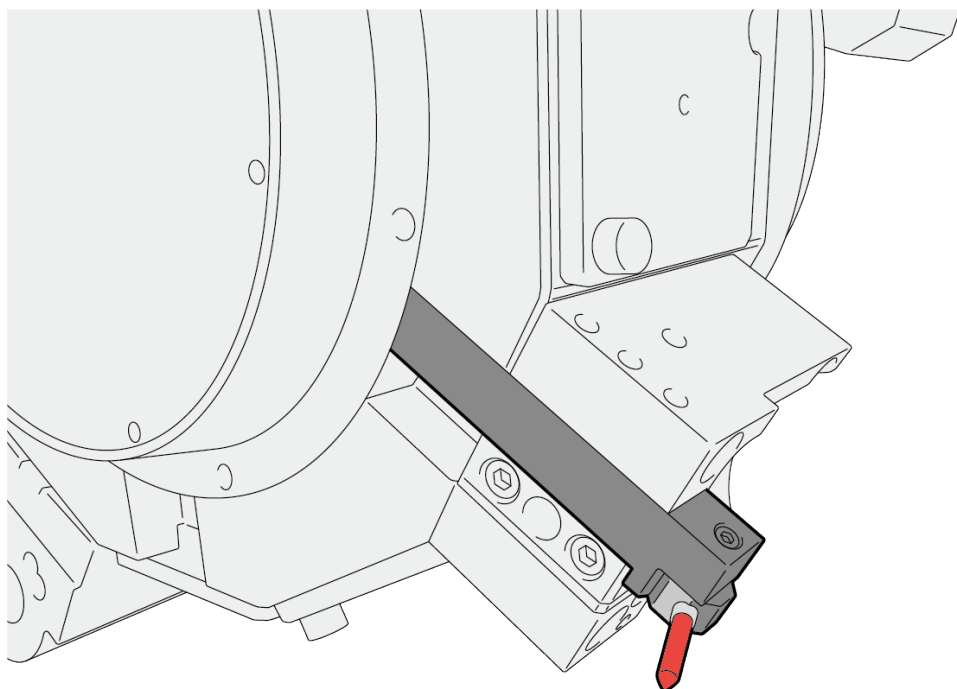
組立方法（各サイズ共通）



加工装置への取付例

下図は、本製品を加工装置に取付けた際のイメージです。

本製品を加工装置に取付ける際は、使用する加工装置の取付方法に従ってください。



加工条件（各サイズ共通）

	使用範囲	基準加工条件
切削速度（m/min）	60～250	150
送り量（mm）	0.1～0.5	0.3
切込み量（mm）	0.5～2.0	連続面で使用するとき：1.0 断続面で使用するとき：0.5

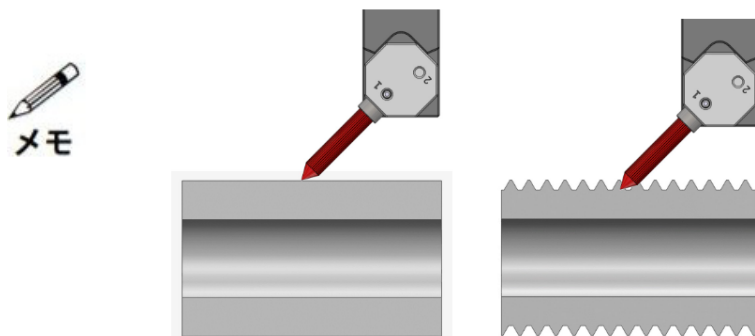


切込み量の使用範囲は、ブラシの角度によって異なります（[最大切込み量について（各サイズ共通）](#)（P.17））。

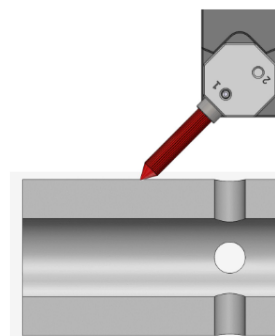
使用するブラシ角度の切込み量の範囲内でご使用ください。

加工する面が断続形状のワークの場合は、基準の切込み量を **0.5mm** としてください。下図は連続面と断続面のイメージです。

連続面

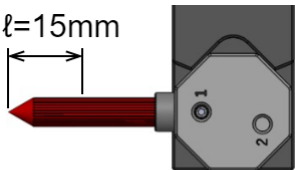
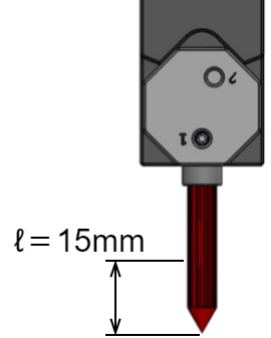
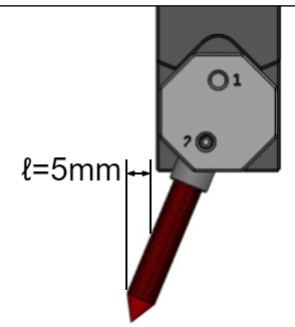
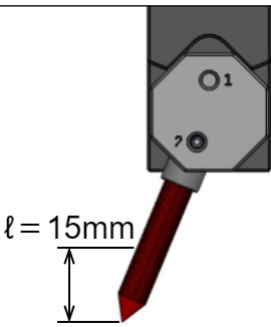
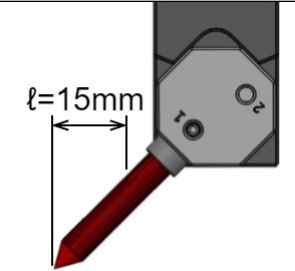
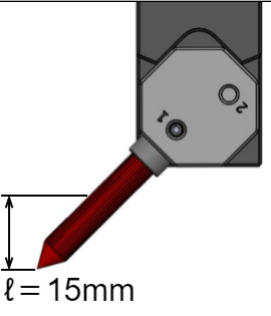
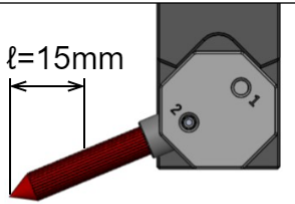
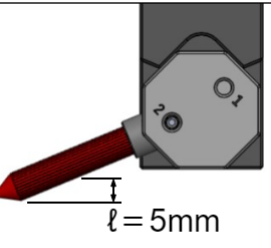


断続面

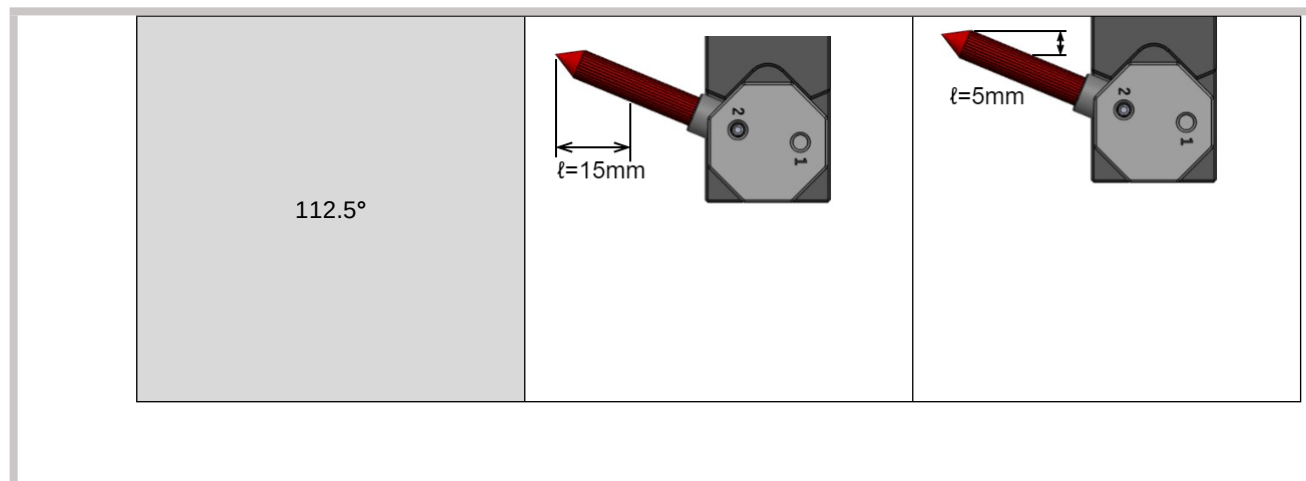


使用可能毛丈 ℓ を超えて使用するとホルダがワークに干渉し、ツールが破損します。

表を参考に、設定したブラシ角度と加工する部位に応じた使用可能毛丈 ℓ 以内で使用してください。

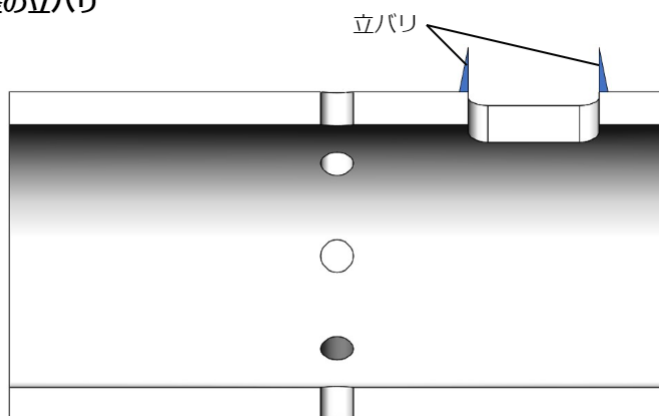
ブラシ角度	加工する部位名と使用可能毛丈 ℓ	
	端面	外径
90°/0°		
22.5°		
45°		
67.5°		



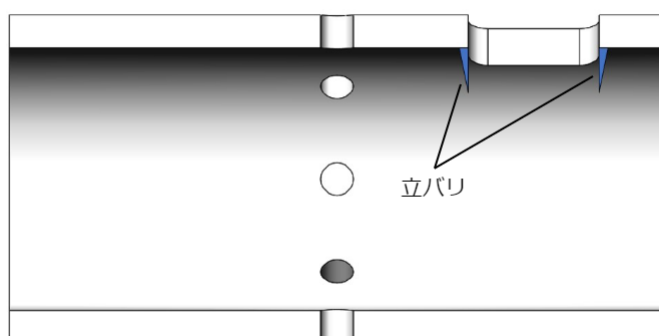


- バリの取れ方は、ワークの回転方向により異なります。必要に応じて、正回転、逆回転を行ってください。
- 大きなバリは、事前にできるだけ小さくすることを推奨します。バリが大きいと、ブラシの摩耗が大きく、寿命が短くなる恐れがあります。
- バリは、下図のようにワーク表面へ出た立バリにすることで取れやすくなります。

外径の立バリ



内径の立バリ



- バリが取れない場合は、下記の方法をお試しください。
 - 送り量を減らす
 - パス回数を増やす

最大切込み量について（各サイズ共通）

最大切込み量はワークの接触面に対するブラシの角度によって異なります。

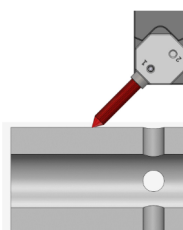
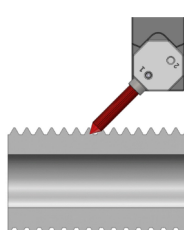
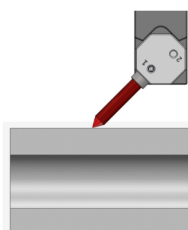


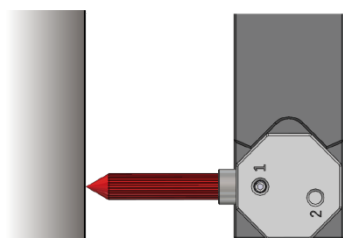
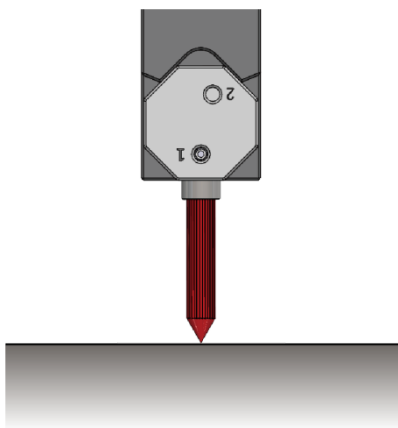
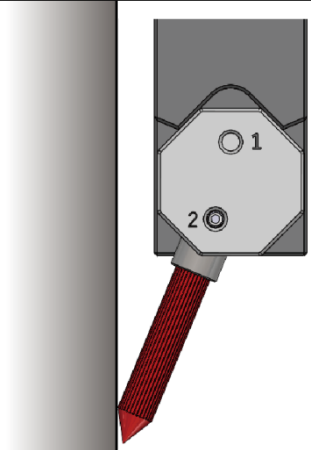
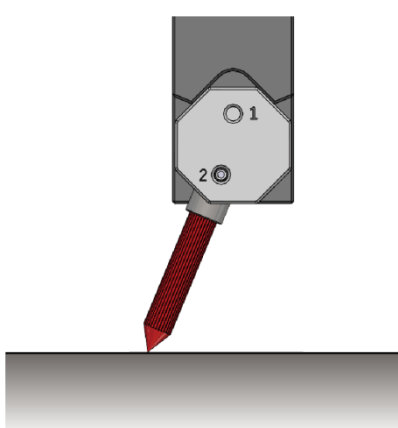
パリのサイズを確認し、切込み量を設定してください(対象パリ根元サイズ：0.1mm 以下)。パリが大きい場合、最大切込み量を超えてブラシが破損する恐れがあります。

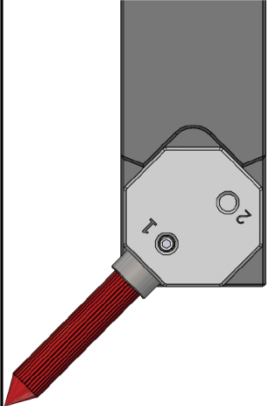
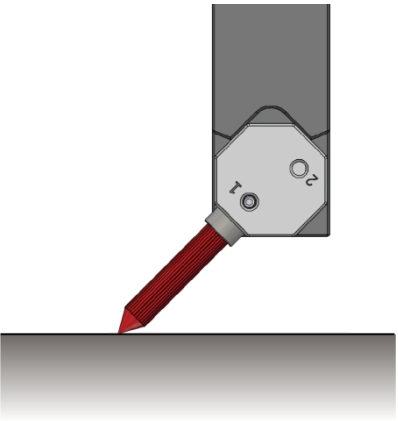
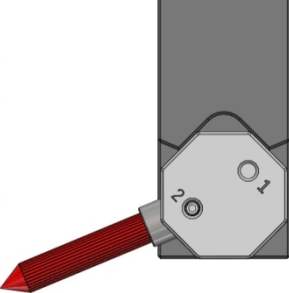
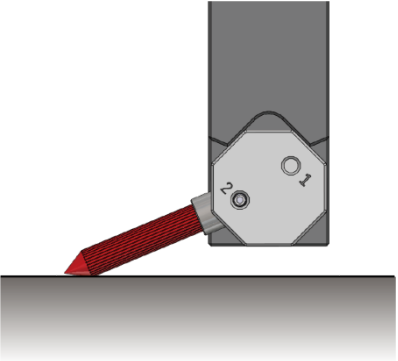
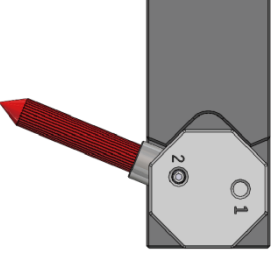
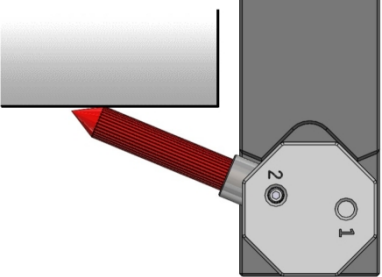
加工する面が断続形状のワークの場合は、基準の切込み量を 0.5mm としてください。下図は連続面と断続面のイメージです。

連続面

断続面



ブラシ角度	加工する部位名	
	端面	外径
90°/0°	 最大切込み量 0.5mm	 最大切込み量 0.5mm
22.5°	 最大切込み量 2.0mm	 最大切込み量 1.0mm

ブラシ角度	加工する部位名	
45°	 最大切込み量 1.5mm	 最大切込み量 1.5mm
67.5°	 最大切込み量 1.0mm	 最大切込み量 2.0mm
112.5°	 最大切込み量 1.0mm	 最大切込み量 2.0mm

使用方法（各サイズ共通）



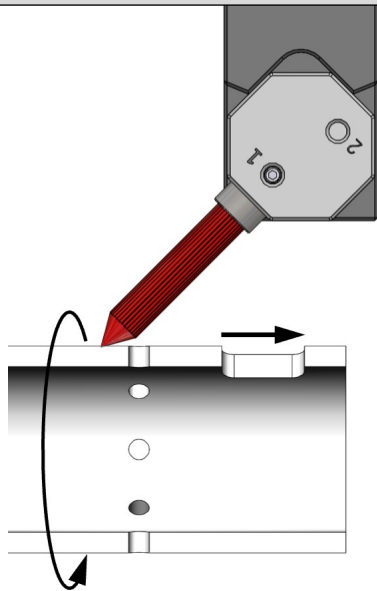
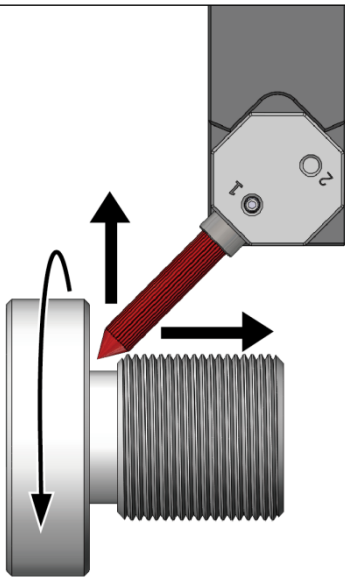
ブラシを押して加工すると、本製品の破損、線材の折損等により、作業者が失明・怪我をする恐れがあります。

本製品を加工装置などに取付けて固定し、回転するワークにブラシを押し当て、ブラシを引く方向へ移動させて使用してください。

使用例

本製品を加工装置などに取付けて固定し、回転するワークにブラシを押し当て、図に示す矢印の方向にブラシを移動させて使用してください。

ブラシ角度 45°以外で使用する場合はお問合せください。

角度 (取付穴 No.)	バリ取り対象部位	ブラシ移動方向 (→)
45° (No.1)	外径	
45° (No.1)	外径ねじ	



株式会社ジーベックテクノロジー
〒102-0083東京都千代田区麹町1-7-25フェルテ麹町1・7ビル
TEL (03) 6893-0810 FAX (03) 5211-8964
©2023 株式会社ジーベックテクノロジー

20230329_JP_XEBEC Brush Turning Machine-S_Instruction Manual