

WEBでの相談は資料の添付ができてより快適に! 「バリ取り・研磨の相談をする」からご連絡ください。

	バリ取り・研磨相談シート	soudan@xebec-tech.co.jp
---	---------------------	--------------------------------

■お願い■ **必須** は必ずご記入ください。記入漏れがある際はご回答しかねる場合があります。 問い合わせ先 TEL:03-3239-3481 FAX:03-5211-8964

貴社情報 必須		ご記入日： 年 月 日 ()	
貴社名	部署名		
ご氏名	TEL	FAX	
ご住所 〒	—		
E-mail			

ワーク情報 必須			
部品名	材 質	加工数量	個/月
相談内容	バリ取り・研磨 (カッターマーク除去)	バリはツメで押して折れる?	すぐ折れる・折れる・折れない・分からない

※バリ取り箇所、バリの向き、寸法等を必ずご記入ください。交差穴については、穴径を必ず記入してください。
(図面、写真の場合はメールで送信ください soudan@xebec-tech.co.jp) **必須**

ポンチ
絵
図
面
写
真

相談内容・問題点詳細

ワーク前加工について 必須	
加 工 機	マシニングセンタ・複合旋盤・専用機・ロボット・旋盤・研削盤・プレス加工・射出成形・その他 ()
ツ ー ル	正面カッター・サイドカッター・エンドミル・ボールエンドミル・ドリル・リーマ・ねじ切り工具・歯切り工具・バイト 面取りカッター・砥石・その他 ()

現状のバリ取り工程について 必須	
加 工 機	マシニングセンタ・複合旋盤・専用機・ロボット・旋盤・ボール盤・ショットブラスト・バレル・電解/化学研磨・その他 ()
人	手作業 (回転工具使用を含む)
ツ ー ル	エンドミル・ドリル・リーマ・バイト・面取りカッター・砥石・ロータリーバー・砥粒入りナイロンブラシ・ワイヤブラシ・ねじりブラシ XEBECブラシ・軸付砥石・やすり・ささば・サンドペーパー・その他 ()

テストを実施する装置について 必須	
加 工 機	マシニングセンタ・複合旋盤・専用機・旋盤 (ミリング機能有・無)・回転工具 (電動・エア)・ボール盤・その他 () 上記の装置最高使用回転速度: () min ⁻¹

ブラシの貸出について	
希望ツール ()	・わからないので提案して欲しい・テスト実施希望日 (年 月 日)

※お客様に入力して頂いた情報を、法令に基づく命令などを除いて、あらかじめお客様の同意を得ないで第三者に提供することはありません。

販売店様 ご記入欄	貴社名	ご氏名	TEL
●頂いたシートに対して当社営業より推奨ツールやバリ取り条件をご提案いたします。 ●貸出ツールは数に限りがありますので貸出中の場合はお待ちいただく場合があります。 ●貴社がご希望される場合はバリ取りブラシの貸出 (1週間) を実施いたします。 ●故意に貸出ツールを破損された場合、無断で1か月以上貸出ツールを借用された場合は ※当社基準によりご希望に添えない場合もございます。※ツール返却時の送料はご負担いただきます。 ツール代金をご請求させていただく場合がございますのであらかじめご了承ください。			



株式会社ジーベックテクノロジー

本 社 〒102-0083 東京都千代田区麹町1-7-25 フェルテ麹町1・7 8階
TEL. (03) 3239-3481 FAX. (03) 5211-8964
URL https://www.xebec-tech.co.jp
E-mail soudan@xebec-tech.co.jp

開発・製造 〒399-4511 長野県上伊那郡南箕輪村4061-1

ご用命は

XEBEC TECHNOLOGY CO.,LTD.

バリ取り・研磨の自動化を実現

株式会社ジーベックテクノロジー



GENERAL CATALOG

Innovative ceramic fiber material stably maintains excellent grinding power.



バリ取り・研磨の自動化を実現

CNC Deburring and Polishing Solutions

■ XEBECとは

XEBECはラテン語で、14世紀に地中海で活躍をした3本マストの帆船のことです。
この船は前の帆で風を集め、効率良く中心にあるメインの帆に送って推力を得、
この風を最後の帆で更に推力を利用しながらスムーズに風を送り出し、目的地に向かって
ハイスピードで航海をした、当時としては画期的な設計の船でした。
我々は事業の推進に当って『XEBECの3枚の帆』のように原料や材料を供給する
素材メーカー、それを使って商品を作る製造業者、またその商品をお客様に紹介し届ける
販売業者がそれぞれに高い技術やノウハウを持ちながら、相互に協力してハイスピードで
目的地（お客様の満足と信頼を得る）に向かうこと、企業内に於いては、
株主、経営者、従業員がそれぞれの機能を十二分に果たすと共にお互いの役割を尊重し、
立場を認めて一致協力し世の中に大きな価値を創出してゆくことを目指しております。
このような事業推進や経営上の考え方を『XEBEC』という社名に重ねて、
当社の経営の基本としています。

ファウンダー 住吉 毅彦

I N N O V A T I O N



■ コーポレートアイデンティティについて

本CIは、XEBECの語源である帆船の“帆”のイメージとXEBECの“X”を融合しております。

先端の鋭さにより、時代を切り開き突き進む「先進性と意志の強さ」を。
柔らかな曲線により、当社に関わるすべての皆様の協力を、時代の風と共に前進する力に
変える「柔軟性と親しみやすさ」を表現致しました。

濃紺から青へ移り変わる配色は、突き進みながら創造する、新たな広がりある未来を
象徴しております。

これからも、創業者の遺志と気概を継承し、時代を切り拓く挑戦者として精進して参ります。

代表取締役社長 住吉 慶彦
2012年6月

I N D E X

採用事例	3
バリ取り・研磨の自動化ツールガイドMAP	5
バリ取り・研磨の手作業ツールガイドMAP	6
セラミックブラシについて	7
XEBECブラシ	7
■ XEBECブラシ 表面用	8
■ XEBECブラシ 表面用 大径カップ型	11
■ XEBECブラシ 表面用 オプションツールラインナップ	12
■ XEBECブラシ ホイールタイプ	13
■ XEBECブラシ 内径・交差穴用	15
■ XEBECブラシ 内径・交差穴用 深穴ロングシャンク	16
■ XEBECブラシ 表面用 エンド型	18
XEBECオプションツール	19
■ XEBEC自動調整スリーブ	19
■ XEBECフロートホルダー	20
■ XEBEC短尺BTホルダー	21
■ XEBECイージーセッター	22
XEBEC裏バリカッター&パス	23
XEBECストーン	27
■ XEBECストーン 弾性シャフトタイプ	27
■ XEBECストーン 軸付砥石	28
XEBECセラミック砥石	29
■ XEBECマイスターフィニッシュ	30
■ XEBECマイスターフィニッシュ ペンシルタイプ/XEBEC耐熱砥石	32
■ XEBECダイヤ/XEBEC弾性砥石	33
■ XEBECスティックホルダー/XEBECツール専用 ポータブル回転工具	34
技術資料	35
■ XEBECブラシ 表面用	35
■ XEBECブラシ ホイールタイプ	36
■ XEBECフロートホルダー/XEBEC自動調整スリーブ	37
■ XEBECブラシ内径・交差穴用/砥石の成形について	38
注意事項	39

カタログ内の表記について

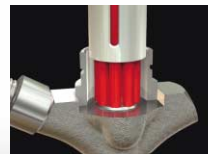
特許 は特許取得済み、特許 は特許申請中を表しております。

素材が違うから研削力が違う！
徹底的に「切れ味」を追求しました！

自動車 バリ取り自動化事例／自動車エンジン部品



部品名 ロッカーアーム
材質 SCr420
加工内容 フェイスミル加工後バリ取り
使用ツール XEBECブラシ 表面用 A11-CB40M
加工条件 回転速度:3000min⁻¹、切込み量:1.0mm
送り速度:—



部品名 インジェクタボディ
材質 SCM
加工内容 研削加工後バリ取り
使用ツール XEBECブラシ 表面用 A11-CB15M+FH-ST12-SL10
加工条件 回転速度:1800min⁻¹、切込み量:4.0mm
送り速度:—



部品名 コネクティングロッド
材質 S45C
加工内容 フェイスミル加工後バリ取り
使用ツール XEBECブラシ 表面用 A31-CB60M
加工条件 回転速度:1300min⁻¹、切込み量:0.4mm
送り速度:2800mm/min



部品名 クランクシャフト
材質 S48C
加工内容 ドリル加工後バリ取り
使用ツール XEBECストーン弾性シャフトタイプ CH-PM-5R-C01
加工条件 回転速度:1350min⁻¹、切込み量:0.5mm
送り速度:—



部品名 ハウジング
材質 焼結金属
加工内容 フェイスミル加工後バリ取り
使用ツール XEBECブラシ 表面用 A11-CB40M
加工条件 回転速度:500min⁻¹、切込み量:0.5mm
送り速度:2000mm/min



部品名 エキゾーストマニホールド
材質 AC4C
加工内容 フェイスミル加工後バリ取り
使用ツール XEBECブラシ 表面用 A21-CB60M
加工条件 回転速度:1000min⁻¹、切込み量:0.5mm
送り速度:2000mm/min

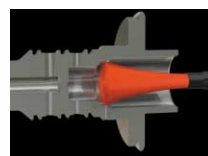


部品名 カムキャップ
材質 ADC12
加工内容 フェイスミル加工後バリ取り
使用ツール XEBECブラシ 表面用 A11-CB40M
加工条件 回転速度:1350min⁻¹、切込み量:0.5mm
送り速度:2000mm/min

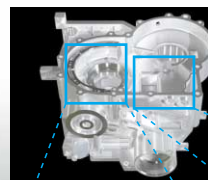


部品名 シリンダーヘッド
材質 ADC12
加工内容 フェイスミル加工後バリ取り
使用ツール XEBECブラシ 表面用 A11-CB100M
加工条件 回転速度:900min⁻¹、切込み量:0.2mm
送り速度:1200mm/min

自動車 バリ取り自動化事例／自動車トランスミッション部品



部品名 インプットシャフト
材質 SCM
加工内容 ドリル加工後交差穴バリ取り
使用ツール XEBECブラシ 内径・交差穴用 CH-A12-7M
加工条件 回転速度:900min⁻¹、切込み量:—
送り速度:300mm/min



部品名 ミッションケース
材質 ADC12
加工内容 ドリル加工後交差穴バリ取り
使用ツール XEBECブラシ 内径・交差穴用 CH-A12-7L
加工条件 回転速度:7200min⁻¹、切込み量:—
送り速度:300mm/min



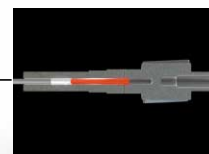
部品名 ミッションケース
材質 ADC12
加工内容 フェイスミル加工後端面バリ取り
使用ツール XEBECブラシ 表面用 A11-CB40M
加工条件 回転速度:2160min⁻¹、切込み量:0.5mm
送り速度:7000mm/min



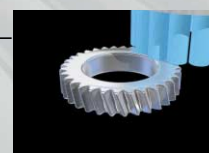
部品名 ピーラー
材質 SCr420
加工内容 サイドカッター加工後外周部バリ取り
使用ツール XEBECブラシ 表面用 A31-CB25M
加工条件 回転速度:1800min⁻¹、切込み量:1.0mm
送り速度:2500mm/min



部品名 キャリア
材質 プレス材
加工内容 ドリル加工後交差穴バリ取り
使用ツール XEBECストーン 弾性シャフトタイプ CH-PM-6B
加工条件 回転速度:900min⁻¹、切込み量:0.5mm
送り速度:—

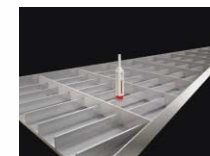


部品名 リダクションギヤ
材質 SCr420
加工内容 ドリル加工後交差穴バリ取り
使用ツール XEBECブラシ 内径・交差穴用 CH-A12-3L
加工条件 回転速度:10800min⁻¹、切込み量:—
送り速度:300mm/min



部品名 ピニオンギヤ
材質 S45C
加工内容 ギヤ加工後端面バリ取り
使用ツール XEBECブラシ 表面用 A31-CB40M+FH-ST12-SL10
加工条件 XEBECフロートホルダー FH-ST12
回転速度:900min⁻¹、切込み量:3.0mm
送り速度:2400mm/min

航空機 バリ取り自動化事例／航空機部品



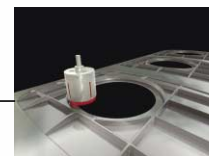
部品名 ウィングリブ
材質 アルミ
加工内容 エンドミル加工後バリ取り
使用ツール XEBECブラシ 表面用 A11-CB25M
加工条件 回転速度:4000min⁻¹、切込み量:0.7mm
送り速度:800mm/min



部品名 ランディングギヤ部品
材質 アルミ
加工内容 フェイスミル加工後バリ取り
使用ツール XEBECブラシ 表面用 A11-CB40M
加工条件 回転速度:3000min⁻¹、切込み量:0.7mm
送り速度:2000mm/min



部品名 プリスク
材質 インコネル
加工内容 ボールエンドミル加工後バリ取り
使用ツール XEBECブラシ 表面用 A21-CB25M
加工条件 回転速度:4000min⁻¹、切込み量:0.5mm
送り速度:2400mm/min



部品名 ボディ
材質 アルミ合金
加工内容 エンドミル加工後バリ取り
使用ツール XEBECブラシ 表面用 A11-CB100M
加工条件 回転速度:960min⁻¹、切込み量:0.3mm
送り速度:500mm/min



部品名 タービンディスク
材質 インコネル
加工内容 研削加工後バリ取り
使用ツール XEBECブラシ 表面用 A31-CB40M
加工条件 回転速度:1500min⁻¹、切込み量:0.5mm
送り速度:2400mm/min



部品名 タービンブレード
材質 SUS316
加工内容 ボールエンドミル加工後バリ取り
使用ツール XEBECブラシ 表面用 A11-CB25M
加工条件 回転速度:1000min⁻¹、切込み量:0.3mm
送り速度:1000mm/min

様々な分野での採用事例

医療部品

研磨



部品名 人工骨
材質 SUS
加工内容 エンドミル加工後のカッターマーク除去
使用ツール XEBECブラシ 表面用 A31-CB06M
加工条件 回転速度:6500min⁻¹、切込み量:0.5mm
送り速度:1200mm/min

一般機械

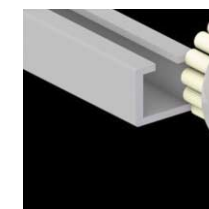
バリ取り



部品名 バイブ
材質 アルミ
加工内容 切断加工後のバリ取り
使用ツール XEBECブラシ 表面用 A11-CB25M
加工条件 回転速度:4000min⁻¹、切込み量:1.0mm
送り速度:3000mm/min

一般機械

バリ取り



部品名 押出し材
材質 アルミ
加工内容 切断加工後のバリ取り
使用ツール XEBECブラシ 表面用 A21-CB40M
加工条件 回転速度:2500min⁻¹、切込み量:1.0mm
送り速度:1500mm/min

工具

バリ取り



部品名 ツールホルダ
材質 鉄
加工内容 フェイスミル加工後のバリ取り
使用ツール XEBECブラシ 表面用 A11-CB40M
加工条件 回転速度:3000min⁻¹、切込み量:1.0mm
送り速度:2000mm/min

スマートフォン

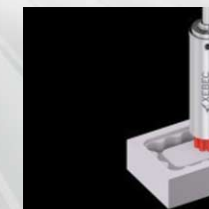
バリ取り



部品名 スマートフォン(筐体)
材質 アルミと樹脂の複合材
加工内容 エンドミル加工後のバリ取り
使用ツール XEBECブラシ 表面用 A13-CB15M
加工条件 回転速度:3000min⁻¹、切込み量:0.5mm
送り速度:4000mm/min

金型

研磨



部品名 真空成型金型
材質 アルミ
加工内容 エンドミル加工後のカッターマーク除去
使用ツール XEBECブラシ 表面用 A11-CB25M
加工条件 回転速度:3600min⁻¹、切込み量:0.3mm
送り速度:4000mm/min

バリ取り・研磨の自動化ツールガイドMAP

側面、φ50を超える内径に
エンドミル加工後のバリ取りに

XEBECブラシ ホイールタイプ

バリ取り
研磨

P.13

平面表面、円筒表面に
フェイスミル・エンドミル・ドリル加工後のバリ取りに

XEBECブラシ 表面用

バリ取り
研磨

P.8

内径・交差穴に
ドリル加工後のバリ取りに

XEBECブラシ 内径・交差穴用

バリ取り
研磨

P.15

穴の表裏側に
ドリル加工後のバリ取りに

XEBEC裏バリカッター&パス

バリ取り

P.23

穴のエッジに
ドリル加工後のバリ取りに



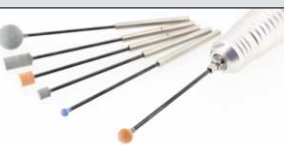





XEBECストーン 弾性シャフトタイプ

バリ取り

P.27

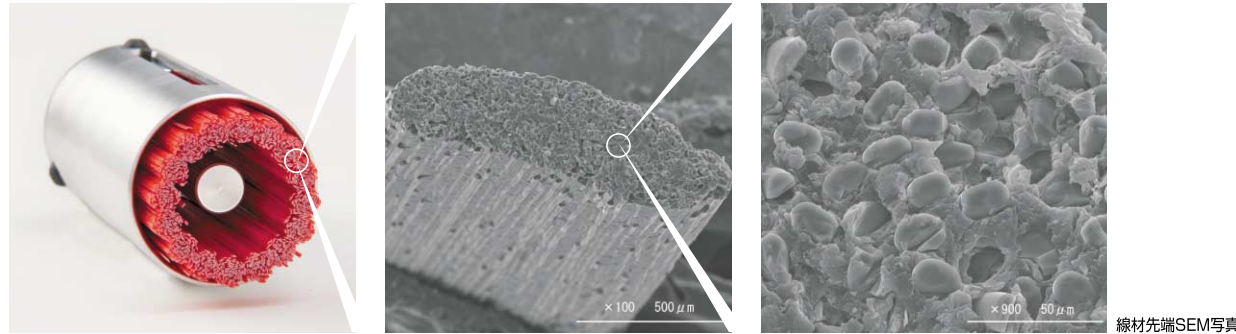
↓ はツールのアプローチ方向を表わしています。

バリ取り・研磨の手作業ツールガイドMAP

商品名	特長	用途	使い方		掲載ページ	
XEBECブラシ 表面用 エンド型	ブラシ形状によって面のうねりを抑えることができるため、平面・曲面のバリ取り・研磨に最適なツールです。	曲面研磨	φ3シャンク 対応の回転工具 で使用可	電動式のみ 使用可	P.18	
		酸化被膜除去、カッターマーク除去			P.15	
XEBECブラシ 内径・交差穴用	内径を傷つけることがないため、横穴や奥まった部分のバリ取り・研磨に最適なツールです。	交差穴バリ取り			電動式、 エアース いずれも使用可	P.27
		円筒内座面研磨				P.28
XEBECストーン 弾性シャフトタイプ	シャフトに弾性のあるばね鋼を使用しており、砥石のビビりを抑制したバリ取り・研磨に最適なツールです。	交差穴バリ取り		電動式、 エアース いずれも使用可		P.30
		R部（金型ランナー部）研磨				P.33
XEBECストーン 軸付砥石	高速回転で使用する ことができるため、 エアース回転工具を用いた バリ取り・研磨に最適な ツールです。	エッジ部バリ取り	直持ち、もしくはオプションの スティックホルダーに取り付け て使用		P.30	
		アルミダイキャストのPLバリ取り			P.33	
XEBECマイスターフィニッシュ 丸棒タイプ（耐熱・ダイヤ含む）	砥石全面に研削力があり、 成形して形状を変える ことができるため、 様々な用途に用いることが できるツールです。	金型研磨		直持ち、もしくはオプションの スティックホルダーに取り付け て使用	P.30	
		エッジ部バリ取り			P.33	
XEBECマイスターフィニッシュ スティックタイプ（耐熱・ダイヤ含む）	折れにくく、成形して 形状を変えることが できるため、様々な用途に 用いることが できるツールです。	金型研磨	直持ち、もしくはオプションの スティックホルダーに取り付け て使用		P.30	
		エッジ部バリ取り			P.33	
XEBEC弾性砥石	柔らかく、形状になじみ やすいため、アルミ部品の 傷消しや微細バリ取りに 最適なツールです。	アルミ部品傷ボカシ（傷消し）		直持ち、もしくはオプションの スティックホルダーに取り付け て使用	P.30	
		微細バリ取り			P.33	
XEBECマイスターフィニッシュ ペンスルタイプ	細く、折れにくいいため、 小物部品、狭細部の バリ取り・研磨に最適な ツールです。	金型研磨	XEBECペンスルホルダー、 もしくは一般的な製図用 シャープペンスルに入れて使用		P.32	
		狭細部バリ取り			P.32	

セラミックブラシについて

線材と構造



線材先端SEM写真

XEBECブラシは砥粒ではなく独自のセラミックファイバーを研磨材に使用しています。1本の線材に1,000個の切れ刃を持つため、“切れ味”が違います。

高い研削力、最後まで変わらない研削力、変形しない形状という3つの特長を持ち、バリ取り・研磨の自動化を実現させます。

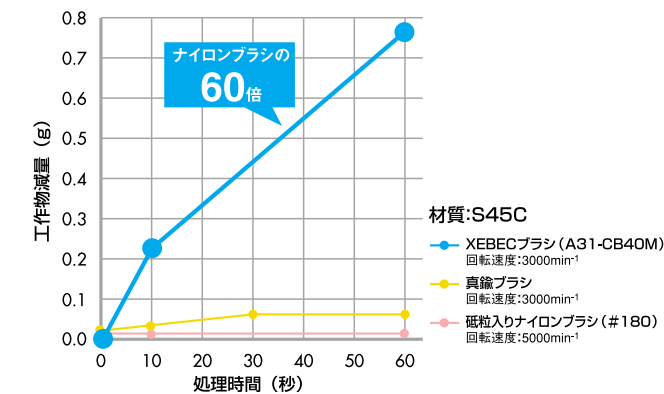
※当社製品に「リフラクトリーセラミックファイバー（耐火性セラミック繊維 RCF）」は含有しておりません。

高い研削力

独自開発セラミックファイバーを研磨材に使用し、その含有率は80%以上です。ファイバー1本1本の先端が作りだす切れ刃が圧倒的な研削力を生み出します。

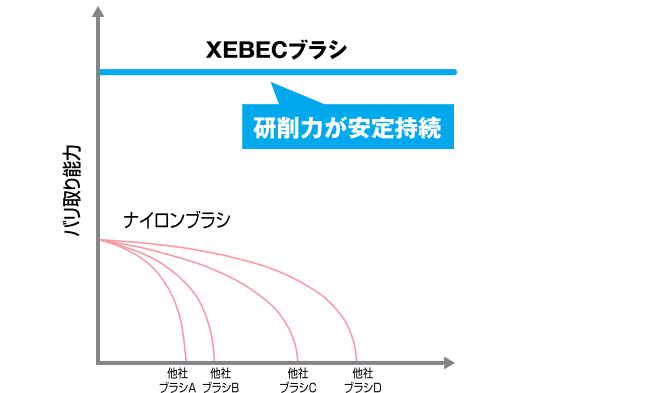
■他社製品との研削力比較

ナイロンブラシと比較して、60倍の研削力を発揮し、確実にバリを除去します。



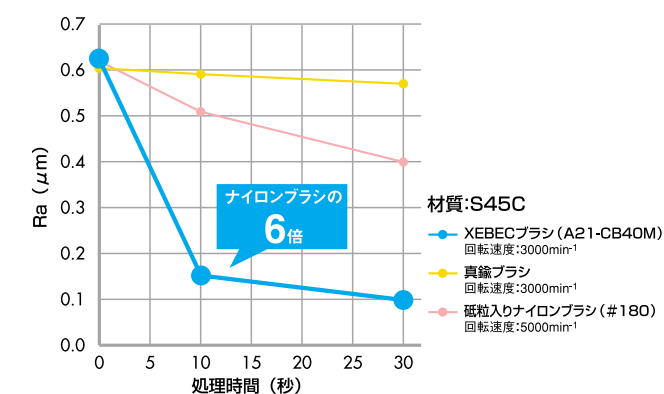
最後まで変わらない研削力

線材構造のため、切れ刃となるブラシ先端が、「金太郎飴」のように常に突出しています。常に安定した研削力を発揮する「コントロールできるブラシ」だからこそ、バリ取り・研磨の自動化を実現します。



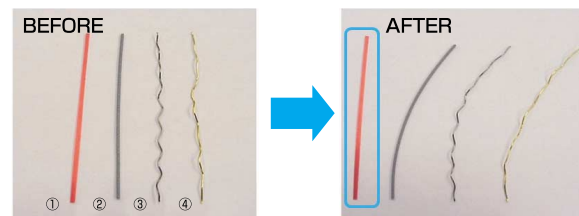
驚異の研磨性能

金型研磨用のセラミック砥石を線材化したブラシのため、面粗度向上効果があります。高い研削力が短時間で面粗度を向上させます。到達面粗度 Ra=0.1 μm (Rz=0.4 μm)。



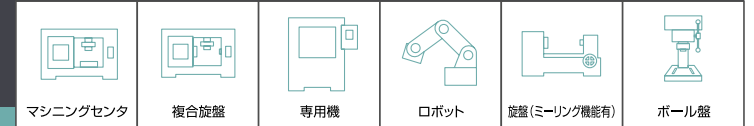
変形しない形状

繰り返し使用しても、歯ブラシのように広がらず、ストレート形状を維持します。そのため、量産ラインでのバリ取り・研磨の自動化が可能です。



①XEBECブラシ (A11赤線材)
②砥粒入りナイロンブラシ
③スチールワイヤーブラシ
④真鍮ワイヤーブラシ

XEBECブラシ 表面用



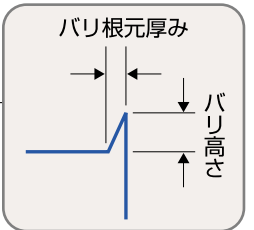
特許

- 独自素材のセラミックファイバーを研磨材に使用した革新的なブラシ。
- 高い研削力・最後まで変わらない研削力・変形しない形状という3つの特長によって、切削加工後に発生した表面のバリ取り自動化を実現します。
- バリ取りだけでなく、カッターマークの除去や、達成面粗度Ra0.1 μm程度の研磨にも使用できます。



対象バリサイズ・対象材質

- 対象となるバリサイズは根元厚みが0.1～0.2mm以下の微細バリ (爪で押して折れる程度)
- 対象となる工作物の材質はHRC65以下
アルミ、一般鉄から鋳鉄や高硬度材、SUSやインコネルなどの難削材にも対応



対象加工箇所

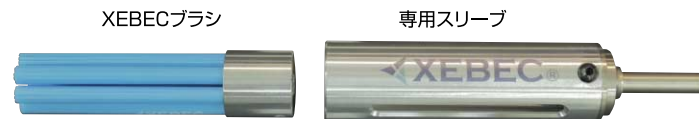
- 工作物表面に発生したバリおよびカッターマーク

採用事例

バリ取り	バリ取り	バリ取り	研磨
冷却フィン	平歯車	シャフト部品	アリ溝底
材質 アルミ合金 前加工 フェイスミル加工 使用設備 マシニングセンタ	材質 S45C 前加工 ホブ加工 使用設備 マシニングセンタ	材質 鉄 前加工 ドリル加工 使用設備 自動盤	材質 アルミ合金 前加工 エンドミル加工 使用設備 マシニングセンタ
使用ツール A11-CB40M 回転速度 3000min ⁻¹ 送り速度 1800mm/min 切込み量 1.0mm	使用ツール A31-CB25M 回転速度 5000min ⁻¹ 送り速度 2000mm/min 切込み量 0.5mm	使用ツール A11-CB15M 回転速度 3000min ⁻¹ 切込み量 0.5mm	使用ツール A11-CB06M 回転速度 10000min ⁻¹ 送り速度 1000mm/min 切込み量 0.3mm
BEFORE 	BEFORE 	BEFORE 	BEFORE
AFTER 	AFTER 	AFTER 	AFTER

製品構成

初回はブラシと専用スリーブをそれぞれご購入ください。
専用スリーブにブラシを取付けて使用します。
ブラシ交換時は、ブラシのみご購入ください



XEBEC ブラシ ラインナップ

●XEBEC ブラシ カップ型

商品コード	線材(色)	ブラシ径 D ₁	線材長 L ₁	対象スリーブ商品コード
A13-CB06M	A13 (ピンク)	φ 6mm	30mm	S06M
A13-CB15M		φ 15mm	50mm	S15M-P
A11-CB06M	A11 (赤)	φ 6mm	30mm	S06M
A11-CB15M		φ 15mm	50mm	S15M-P
A11-CB25M		φ 25mm	75mm	S25M
A11-CB40M		φ 40mm	75mm	S40M-SD10
A11-CB60M		φ 60mm	75mm	S60M
A11-CB100M		φ 100mm	75mm	S100M
A21-CB06M	A21 (白)	φ 6mm	30mm	S06M
A21-CB15M		φ 15mm	50mm	S15M-P
A21-CB25M		φ 25mm	75mm	S25M
A21-CB40M		φ 40mm	75mm	S40M-SD10
A21-CB60M		φ 60mm	75mm	S60M
A21-CB100M		φ 100mm	75mm	S100M
A31-CB06M	A31 (青)	φ 6mm	30mm	S06M
A31-CB15M		φ 15mm	50mm	S15M-P
A31-CB25M		φ 25mm	75mm	S25M
A31-CB40M		φ 40mm	75mm	S40M-SD10
A31-CB60M		φ 60mm	75mm	S60M
A31-CB100M		φ 100mm	75mm	S100M

※ブラシは必ずスリーブに装着してご使用ください。
※線材は外周部、1列埋め込みです。(A11-CB06M、A21-CB06M、A31-CB06M、A13-CB06Mを除く)
※D₁は概寸です。ブラシのため先端広がりにより前後します。
※φ80mmについてはお問い合わせください。

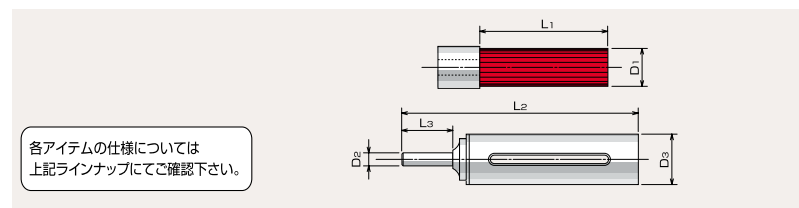
●専用スリーブ

タイプ	商品コード	軸心径 D ₂	スリーブ外径 D ₃	全長(軸部含) L ₂	軸長 L ₃	対象ブラシ(商品コード)
φ 6mm用	S06M	φ 6mm	φ 10mm	70mm	30mm	A11/A21/A31/A13-CB06M
φ 15mm用	S15M-P	φ 6mm	φ 18.5mm	90mm	30mm	A11/A21/A31/A13-CB15M
φ 25mm用	S25M	φ 8mm	φ 30mm	140mm	30mm	A11/A21/A31-CB25M
φ 40mm用	S40M-SD10	φ 10mm	φ 45mm	140mm	30mm	A11/A21/A31-CB40M
φ 60mm用	S60M	φ 12mm	φ 65mm	150mm	35mm	A11/A21/A31-CB60M
φ 100mm用	S100M	φ 16mm	φ 110mm	162mm	40mm	A11/A21/A31-CB100M

※全長はスリーブのみの長さです。ご使用時は、ブラシ突出し長さがプラスされます。
※スリーブ外筒部のスベアパーツ(保守部品)がございます。お問い合わせください。
※φ8シャンクのS40Mをご希望の方は別途お問合せください。

※S15M-Pのみ外筒部FRP製

製品概略図



線材タイプ(ブラシ色) 選定イメージ

下図を参考に、ワーク材質、バリのサイズ、目標面粗度などの情報から線材タイプ(ブラシ色)を選択します。

バリ取り

材質別	バリ取り
鋼材	鋼・炭素鋼
アルミ	アルミダイカスト
一般鉄	一般鉄
ステンレス	ステンレス
インコネル、チタン	インコネル、チタン
銅鉄	銅鉄
高硬度材	高硬度材
バリのサイズ別	バリ取り
微細バリ	バリ根元厚み (0.1mm未満)
A13 (ピンク)	A11 (赤)
A21 (白)	A31 (青)
研削力(バリ削り能力)	研削力
高	高
エンゲ品質	エンゲ品質
良	良

カッターマーク除去・研磨

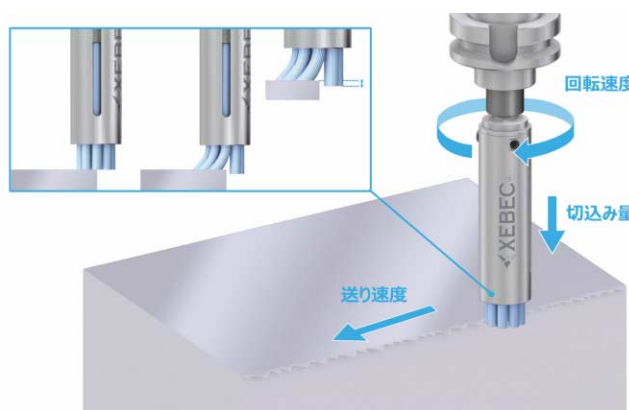
材質別	カッターマーク除去・研磨
アルミ	アルミダイカスト
一般鉄	一般鉄
ステンレス	ステンレス
インコネル、チタン	インコネル、チタン
銅鉄	銅鉄
高硬度材	高硬度材
目標面粗度別	目標面粗度
~Ra0.1μm	A13 (ピンク)
Ra0.1μm~	A11 (赤)
A21 (白)	A31 (青)
研削力	研削力
高	高
仕上がり	仕上がり
良	良

初期加工条件

商品コード		回転速度 (min ⁻¹)		切込み量 (mm)				送り速度 (mm/min)			線材突出量 (mm)
ブラシ	スリーブ	推奨回転速度	使用上限回転速度	立ちバリ	横バリ	カッターマーク除去	研磨(面粗度向上)	バリ根元厚み 0.05mm	バリ根元厚み 0.1mm	カッターマーク研磨	
A13-CB06M	S06M	8000	10000	0.5	0.5	0.5~1.0	0.3~0.5	4000	2500	300	10
A13-CB15M	S15M-P	4800	6000	1.0	1.0	0.5~1.0	0.3~0.5	4000	2500	300	10
A11-CB06M・A21-CB06M・A31-CB06M	S06M	8000	10000	0.5	0.5	0.5~1.0	0.3~0.5	4000	2500	300	10
A11-CB15M・A21-CB15M・A31-CB15M	S15M-P	4800	6000	0.5	1.0	0.5~1.0	0.3~0.5	4000	2500	300	10
A11-CB25M・A21-CB25M・A31-CB25M	S25M	4000	5000	0.5	1.0	0.5~1.0	0.3~0.5	4000	2500	300	15
A11-CB40M・A21-CB40M・A31-CB40M	S40M-SD10	2400	3000	0.5	1.0	0.5~1.0	0.3~0.5	4000	2500	300	15
A11-CB60M・A21-CB60M・A31-CB60M	S60M	1600	2000	0.5	1.0	0.5~1.0	0.3~0.5	4000	2500	300	15
A11-CB100M・A21-CB100M・A31-CB100M	S100M	960	1200	0.5	1.0	0.5~1.0	0.3~0.5	4000	2500	300	15

※バリが取れない、カッターマークが取れない、寿命を延ばしたい時の加工条件の変更方法は、P.35をご覧ください。

加工条件について



回転速度

使用上限回転速度×80% (初期加工条件を参照)

送り速度

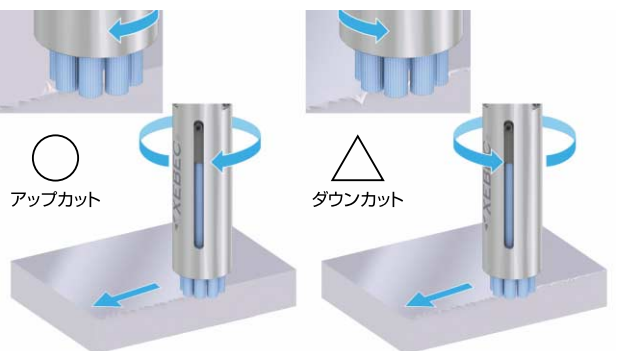
バリの根元厚み (爪で押して)	0.05mm (すぐ折れる)	送り速度 4000mm/min
	0.1mm (折れる)	送り速度 2500mm/min
カッターマーク除去 研磨(面粗度向上)	...	送り速度 300mm/min

切込み量

バリの向き (前加工)	
縦	切込み量: 0.5mm
横	切込み量: 1.0mm
フライス加工後のバリで ブラシ端面がバリに対して平行に接触	
カッターマーク除去	切込み量: 0.5~1.0mm
研磨(面粗度向上)	切込み量: 0.3~0.5mm

回転方向

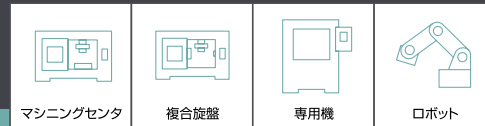
バリに対してアップカット



湿式、乾式

乾式でも、湿式(油性、水溶性とも可)でも加工出来ますので、切削加工で使用するクーラントをそのまま使用することができます。
なお、湿式加工の方が面が綺麗に仕上がり、ツール寿命が改善する傾向があります。

XEBECブラシ 表面用 大径カップ型



特許



- パス回数の削減、ラップ目の発生しないバリ取り・研磨が可能です。



ターゲット工作物

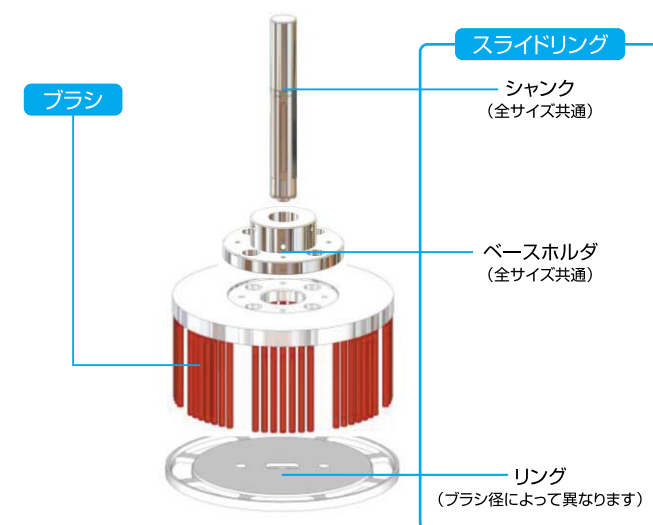
- シリンダヘッドやシリンダブロック、工作機械のベッドやテーブルなど、加工幅が100mm以上の工作物表面のバリ取り・研磨に適しています。

ラインナップ

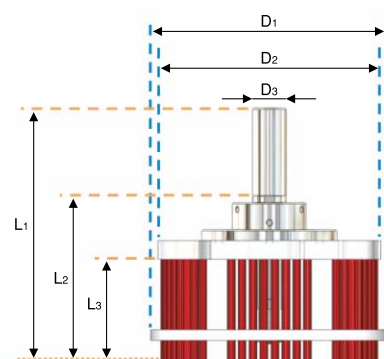
ブラシ商品コード	スライドリング*商品コード	線材 (色)	L1(mm)	L2(mm)	L3(mm)	D1 (mm)	D2(mm)	D3(mm)	重量(g)
A11-CB125M	SR125M	A11 (赤)	187	122	75	135	125	25	1920
A11-CB165M	SR165M					176	165		2320
A11-CB200M	SR200M					211	200		2750
A21-CB125M	SR125M	A21 (白)	187	122	75	135	125	25	1920
A21-CB165M	SR165M					176	165		2320
A21-CB200M	SR200M					211	200		2750
A31-CB125M	SR125M	A31 (青)	187	122	75	135	125	25	1920
A31-CB165M	SR165M					176	165		2320
A31-CB200M	SR200M					211	200		2750

※スライドリングは、シャック、ベースホルダ、リングで構成されており、組み立て式になっております。部品ごとの購入も可能です。

製品構成



製品概略図



初期加工条件

商品コード		回転速度 (min ⁻¹)		切込み量 (mm)		送り速度 (mm/min)			線材突出量 (mm)
ブラシ	スリーブ	推奨回転速度	使用上限回転速度	立ちバリ	横バリ	カッターマーク除去	研磨 (面粗度向上)	バリ根元厚み 0.05mm	線材突出量 (mm)
A11-CB125M・A21-CB125M・A31-CB125M	SR125M	800	1000	0.5	1.0	0.5~1.0	0.3~0.5	4000	2500
A11-CB165M・A21-CB165M・A31-CB165M	SR165M	600	750	0.5	1.0	0.5~1.0	0.3~0.5	4000	2500
A11-CB200M・A21-CB200M・A31-CB200M	SR200M	480	600	0.5	1.0	0.5~1.0	0.3~0.5	4000	2500

オプションツールラインナップ

XEBEC自動調整スリーブ

対応ツール:XEBECブラシ 表面用 (φ6~φ40)



機内でのブラシ突出し量調整の自動化を実現

品質改善

寿命延長

工数UP

⇒ P.19

XEBECフロートホルダー

対応ツール:XEBECブラシ 表面用 (φ6~φ100)



機内でのブラシ荷重制御を実現

品質改善

寿命延長

工数UP

⇒ P.20

XEBEC短尺BTホルダー

対応ツール:XEBECブラシ 表面用
XEBECフロートホルダー・XEBEC自動調整スリーブ



工具長の問題を解消

工具長短縮

⇒ P.21

XEBECイーザーセッター

対応ツール:XEBECブラシ 表面用 (φ15~φ100)



機内でのブラシ突出し量調整にかかる段取り時間を短縮

工数UP

⇒ P.22

特許

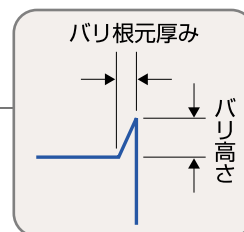


- 独自素材のセラミックファイバーを研磨材に使用した革新的なブラシ。
- 高い研削力・最後まで変わらない研削力・変形しない形状という3つの特長によって、切削加工後に発生した側面や内径のバリ取り自動化を実現します。



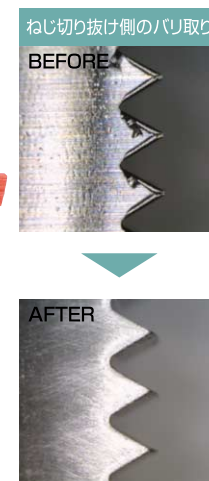
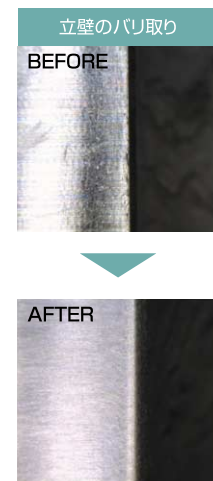
対象バリサイズ・対象材質

- 対象となるバリサイズは根元厚みが0.1~0.2mm以下の微細バリ(爪で押して折れる程度)
- 対象となる工作物の材質はHRC65以下
アルミ、一般鉄から鋳鉄や高硬度材、SUSやインコネルなどの難削材にも対応



対象加工箇所

- エンドミル加工後の立ち壁のバリ
- $\phi 50$ を超える内径に発生したバリ
- ねじ部に発生したバリ
- 歯切り加工、ブローチ加工後のバリ
- サイドカッター加工後の各種工作物のバリ



製品構成

初回はブラシ本体と専用シャंकをそれぞれご購入ください。

専用シャंकにブラシ本体を取付けて使用します。ブラシ交換時は、ブラシ本体のみご購入ください。



ラインナップ

● ブラシ本体

商品コード	ブラシ径D (mm)	束数	線材 (色)	寸法概略図
W-A11-50	$\phi 50$ mm	6	A11 (赤)	図1
W-A11-75	$\phi 75$ mm	6		

● 専用シャंक (付属品:専用ねじ (商品コード: W-SC-M4-6) × 1本)

商品コード	シャंक長 (mm)	シャंक径 (mm)	取付けねじ	寸法概略図
W-SH-M	70	8	M4	図2
W-SH-L	150	12		図3

製品概略図

図1

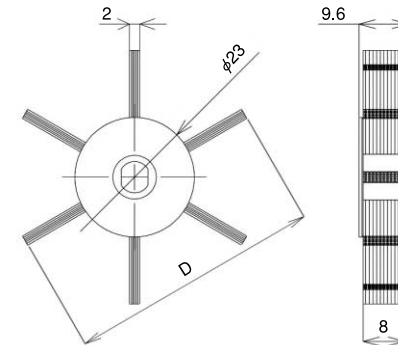


図2

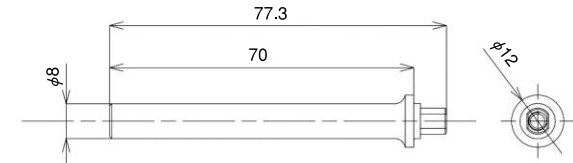
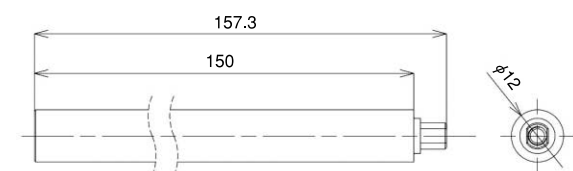


図3



加工条件

● 加工条件の使用範囲

商品コード	切削速度 (m/min)	送り量 (mm/束)	切込み量 (mm)	上限回転速度 (min ⁻¹)
W-A11-50/W-A11-75	150~350	1.5以下	0.5以下 (注1)	3000

● 初期加工条件

商品コード	切削速度 (m/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (mm/束)	送り速度 (mm/min)	切込み量 (mm)
W-A11-50	250	1600	0.5	4800	0.2
W-A11-75	250	1000	0.5	3000	0.2

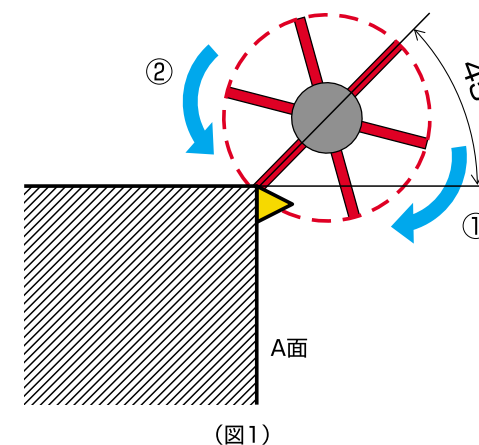
(注1) 線材の消耗により、毛丈が短くなると線材の剛性が高くなり、線材が折れやすくなります。線材が破損する場合は、切込み量を下げてください。

※バリの状況によって、初期加工条件が異なります。工作物の品質を確認しながら調整してください。

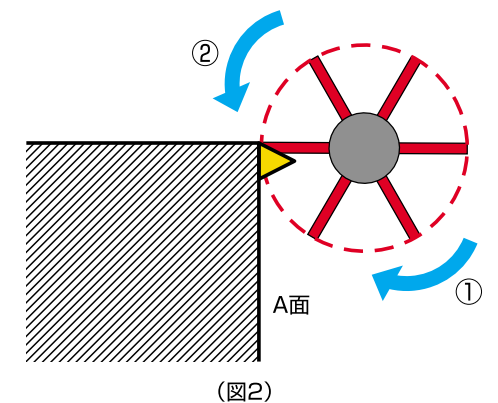
※バリが取れない、寿命を延ばしたい時の加工条件の変更方法は、P.36をご覧ください。

図1のように、A面側に出たバリに対して、エッジ角度の中心位置が理想です。この時、回転方向は①→②の順に、正逆で加工してください。

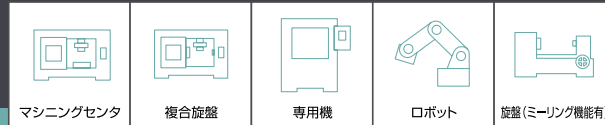
図1のような加工が難しい場合、図2でもバリを取ることが可能です。回転方向は①→②の順に、正逆で加工してください。



(図1)



(図2)



特許

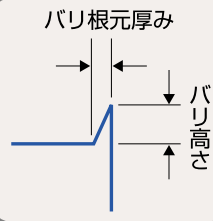


- 独自素材のセラミックファイバーを研磨材に使用した革新的なブラシ。
- 高い研削力・最後まで変わらない研削力・変形しない形状という3つの特長によって、切削加工後に発生した内径のバリ取り自動化を実現します。
- バリ取りだけでなく、カッターマークの除去や、達成面粗度Ra0.1μm程度の研磨にも使用できます。



対象バリサイズ・対象材質

- 対象となるバリサイズは根元厚みが0.1mm以下の微細バリ(爪で押して折れる程度)
- 対象となる工作物の材質はHRC65以下
アルミ、一般鉄から鋳鉄や高硬度材、SUSやインコネルなどの難削材にも対応



対象加工箇所

- 工作物内径(穴底含む)に発生したバリおよびカッターマーク

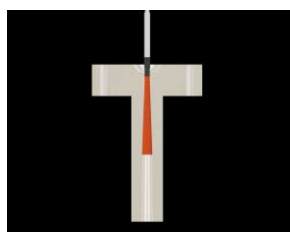
採用事例

バリ取り
バルブケース



材質	樹脂(ガラス繊維入り)
前加工	ドリル加工後のバリ取り
使用設備	マシニングセンタ
使用ツール	CH-A12-5M
回転速度	8000min ⁻¹
送り速度	1000mm/min

研磨
金型(スプール穴)



材質	SKD2
前加工	放電加工後の放電目除去・研磨
使用設備	電動リユータ
使用ツール	CH-A12-3M
回転速度	10000min ⁻¹
送り速度	—

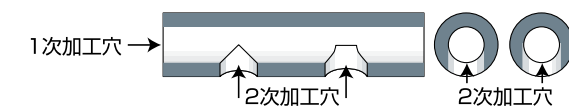
ご使用にあたって

- 回転速度が制御でき、かつ回転速度が8000min⁻¹以上回転可能な装置でご使用ください。
- エアー回転工具では使用できません。

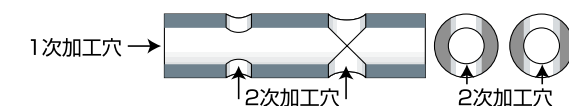
使用上の注意点

- 使用上限回転速度を超えての使用及び円筒外(工作物外)での使用はブラシが折損する場合があります。
- 偏心交差穴、斜め穴は対応していません。
- 下記事例の場合、ブラシ折損の恐れがあります。

T字型の場合:2次加工穴径が1次加工穴径の100%以上の場合
(ex.1次穴φ10mm、2次穴φ10mm以上の場合)



十字型の場合:2次加工穴径が1次加工穴径の70%以上の場合
(ex.1次穴φ10mm、2次穴φ7mm以上の場合)



XEBEC ブラシ 内径・交差穴用 (赤ブラシ) ラインナップ

商品コード	対象1次加工穴径	ブラシ径 a	シャフト径 b	シャンク径 c	全長
CH-A12-1.5M	φ 3.5~5mm	φ 1.5mm	φ 2.5mm	φ 3mm	120mm
CH-A12-3M	φ 5~8mm	φ 3mm	φ 4mm	φ 3mm	120mm
CH-A12-3L	φ 5~8mm	φ 3mm	φ 4mm	φ 4mm	170mm
CH-A12-5M	φ 8~10mm	φ 5mm	φ 6mm	φ 6mm	120mm
CH-A12-5L	φ 8~10mm	φ 5mm	φ 6mm	φ 6mm	170mm
CH-A12-7M	φ 10~20mm	φ 7mm	φ 8mm	φ 6mm	120mm
CH-A12-7L	φ 10~20mm	φ 7mm	φ 8mm	φ 8mm	170mm
CH-A12-11M	φ 14~20mm	φ 11mm	φ 12mm	φ 12mm	120mm
CH-A12-11L	φ 14~20mm	φ 11mm	φ 12mm	φ 12mm	170mm

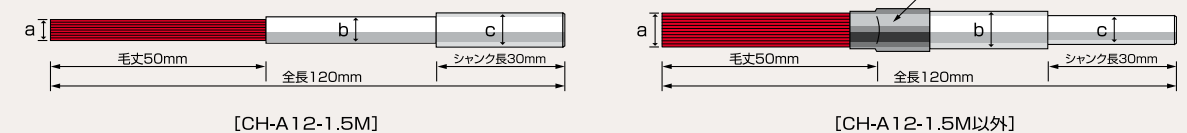
XEBEC ブラシ 内径・交差穴用 (青ブラシ) ラインナップ

商品コード	対象1次加工穴径	ブラシ径 a	シャフト径 b	シャンク径 c	全長
CH-A33-3M	φ 5~8mm	φ 3mm	φ 4mm	φ 3mm	130mm
CH-A33-3L	φ 5~8mm	φ 3mm	φ 4mm	φ 4mm	180mm
CH-A33-5M	φ 8~10mm	φ 5mm	φ 6mm	φ 6mm	130mm
CH-A33-5L	φ 8~10mm	φ 5mm	φ 6mm	φ 6mm	180mm
CH-A33-7M	φ 10~14mm	φ 7mm	φ 8mm	φ 6mm	130mm
CH-A33-7L	φ 10~14mm	φ 7mm	φ 8mm	φ 8mm	180mm
CH-A33-11M	φ 14~20mm	φ 11mm	φ 12mm	φ 12mm	130mm
CH-A33-11L	φ 14~20mm	φ 11mm	φ 12mm	φ 12mm	180mm

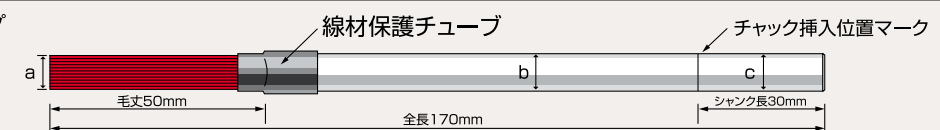
※ ブラシ径1.5mmについても特注対応致しております。お問い合わせください。

製品概略図

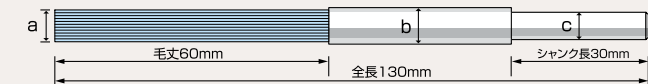
● 全長120mmタイプ



● 全長170mmタイプ



● 全長130mmタイプ



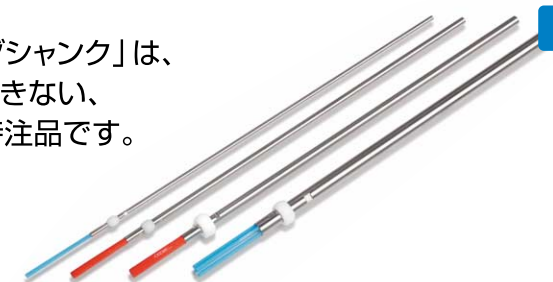
● 全長180mmタイプ



XEBEC ブラシ 内径・交差穴用 深穴ロングシャンク



「XEBEC ブラシ 内径・交差穴用 深穴ロングシャンク」は、「XEBEC ブラシ 内径・交差穴用」では対応できない、対象深さ140mm~1000mmに対応した特注品です。対象1次加工穴径はφ5~φ20mmです。



特許

XEBECブラシ 内径・交差穴用

効果的な使用方法



- ①ブラシの回転を止めた状態で交差穴を通り過ぎるまで挿入します。
*円筒外で回転させると、線材が破損、飛散する恐れがあります。
- ②交差穴を通り過ぎたところで、ブラシを回転させます。
*交差穴を過ぎた箇所から引きながら加工する事により、バリを円筒内径面に寝かせてしまうことがなくなります。
- ③ブラシを引きながら加工します。
- ④ブラシを押しながら加工します。
*バリが起きているため、押しながら加工する時に確実にバリを取ります。
- ⑤ブラシの回転を停止します。
- ⑥ブラシの回転を止めた状態で引き抜きます。
*正転・逆転で加工するとバリ取り効果が上がり、より均一なエッジ品質が得られます。

加工条件

【加工条件】

●回転速度：下記グラフ内、推奨回転速度参照

●回転方向 正転・逆転の両方向で加工することでより均一なバリ取り効果・エッジ品質が得られます。

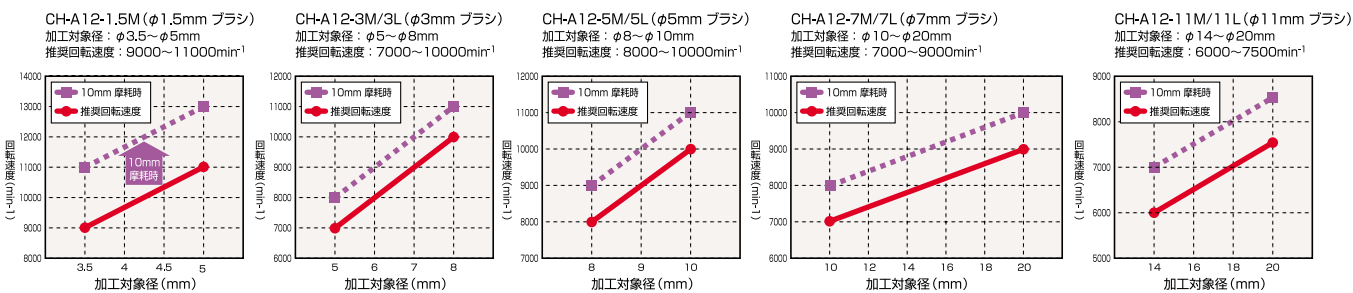
商品コード	使用上限回転速度	推奨回転速度
CH-A12-1.5M	20000min ⁻¹	9000～11000min ⁻¹
CH-A12-3M	14000min ⁻¹	7000～10000min ⁻¹
CH-A12-3L	12000min ⁻¹	
CH-A12-5M	14000min ⁻¹	8000～10000min ⁻¹
CH-A12-5L	12000min ⁻¹	
CH-A12-7M	14000min ⁻¹	7000～9000min ⁻¹
CH-A12-7L	12000min ⁻¹	
CH-A12-11M	14000min ⁻¹	6000～7500min ⁻¹
CH-A12-11L	12000min ⁻¹	

※バリが取れない、寿命を延ばしたい時の加工条件の変更方法は、P.38をご覧ください。

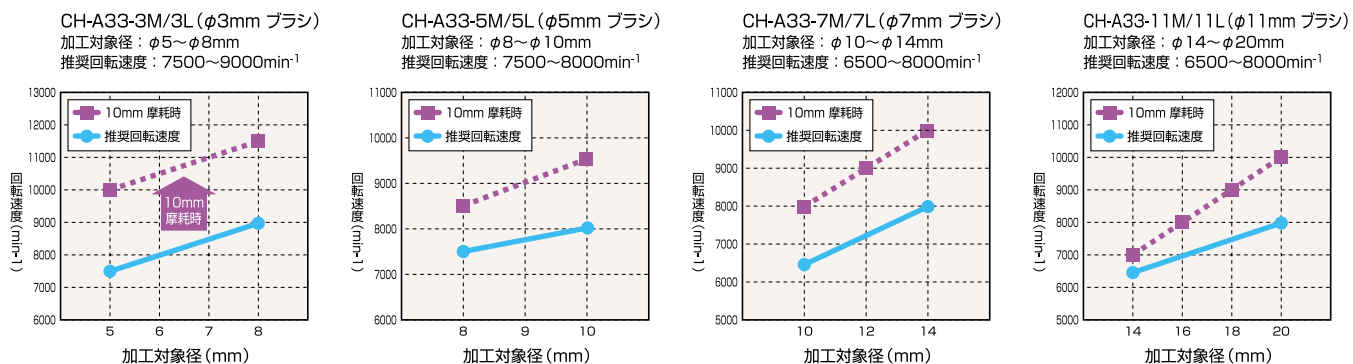
【加工対象径における推奨回転速度】

- ①下記グラフは、ツール径別に分かれておりますので、加工したい対象径を含むツールをご選択ください。
- ②実線—は、記載径を加工するための推奨回転速度、点線---は、ブラシ線材が10mm摩耗した時点でのツール広がり径を示しています。ツール摩耗に従い、回転速度を調整する(上げる)ことで継続使用が可能です。

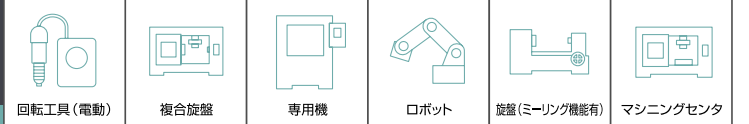
A12(赤) ブラシ



A33(青) ブラシ



XEBECブラシ 表面用 エンド型



特許



- 手作業での使用に優れたツールです。
- 平面、曲面のバリ取り、カッターマーク・ミスマッチ除去、表面研磨に最適です。
- 短時間で大幅に面粗度を向上させます。
- ブラシのため当たりがやわらかく、ワークのうねりを抑えます。



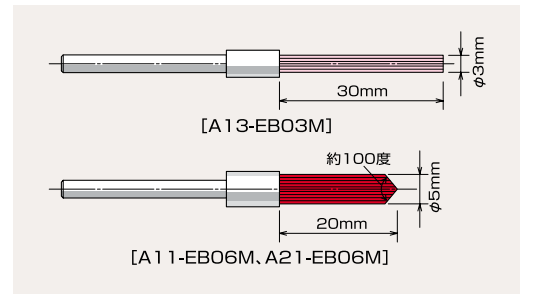
ラインナップおよび加工条件

商品コード	線材(色)	ブラシ径(mm)	シャンク径	推奨回転速度	使用上限回転数
A13-EB03M	A13(ピンク)	φ3mm	φ3mm	4000min ⁻¹	6000min ⁻¹
A11-EB06M	A11(赤)	φ5mm	φ3mm	7000min ⁻¹	12000min ⁻¹
A21-EB06M	A21(白)	φ5mm	φ3mm	7000min ⁻¹	12000min ⁻¹

ご使用にあたって

回転速度が制御できる装置でご使用ください。
エアー回転工具では使用できません。

製品概略図



TOPIC1 XEBECブラシを使ったカッターマーク除去・研磨

XEBECブラシは、金型研磨用のセラミック砥石をベースに開発した製品のため、研磨にも使用できます。

金型でのカッターマーク除去・研磨を想定したテストを実施しております。
動画付きで見ることができますので、WEBサイトをご活用ください。



NAK(平面)
面粗度
Ra1.4μm→Ra0.029μm
Rz6.1μm→Rz0.337μm



SKD11(曲面凸表面)
面粗度
Ra0.413μm→0.344μm
Rz2.824μm→2.279μm



SUS304(曲面凹柱表面)
面粗度
Ra15μm→Ra0.12μm
Rz48μm→Rz0.98μm

TOPIC2 ブッシュ

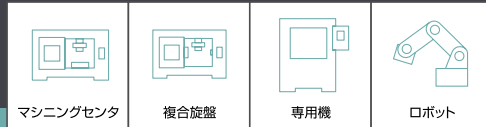
XEBECフロートホルダー(FH-S12-SL10)にXEBECブラシ 表面用 エンド型を取付け、機内で使いたいという場合、別売りブッシュのXBS1003を使うことで取付け可能になります。

製品別にブッシュを一覧に以下にまとめております。在庫についてはお問合せください。

製品名	商品コード	ブッシュ(内径)	ブッシュ商品コード	備考
XEBECフロートホルダー	FH-SH12-SD10	φ8ブッシュ	XBS1008	FH-SH12-SD10に同梱
		φ6ブッシュ	XBS1006	FH-SH12-SD10に同梱
		φ3ブッシュ	XBS1003	別売り
	FH-ST20-60	φ16ブッシュ	XBS1916	FH-SH20-60に同梱
		φ12ブッシュ	XBS1912	FH-SH20-100に同梱
		φ6ブッシュ	BBBS0806	FH-BT30/40に同梱
XEBEC短尺BTホルダー	SH-BT30	φ3ブッシュ	BBBS0803	別売り
		φ16ブッシュ	NBBS2016	別売り
		φ12ブッシュ	NBBS2012	別売り

XEBEC自動調整スリーブ

「XEBECブラシ 表面用」 専用オプションツール



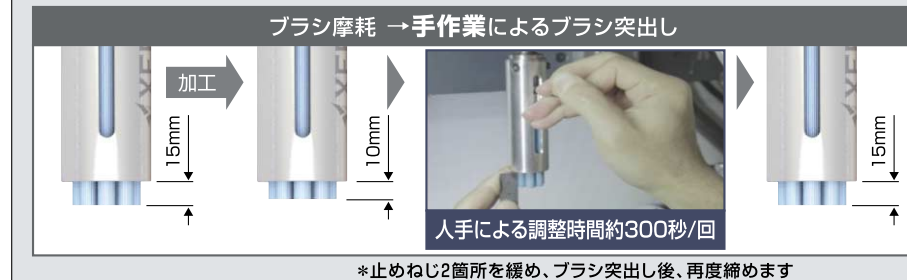
特許



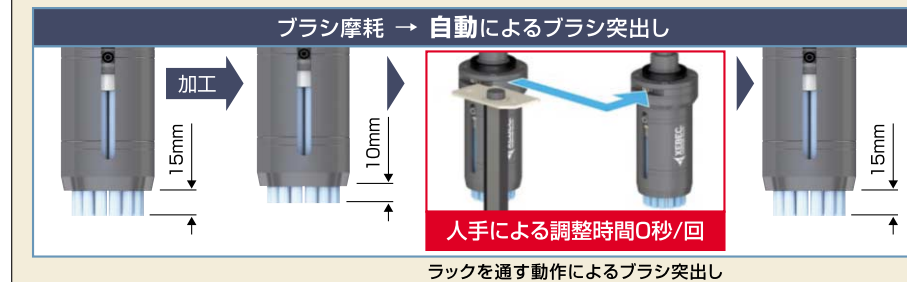
- 従来の標準スリーブでは実現できなかった、ブラシ突出し量の調整を機内で自動化するための、「XEBECブラシ 表面用」専用オプションツールです。
- ブラシ突出し量の自動化によって人手によるブラシ突出し量の調節がなくなり、製造ラインの夜間無人運用が可能になります。
- 人が介在しなくなるため、人為的ミス（補正忘れ）をなくすることができます。
- ブラシ突出し量調整作業の自動化により、最適条件の維持・品質の安定化を実現します。



<標準スリーブ使用の場合>



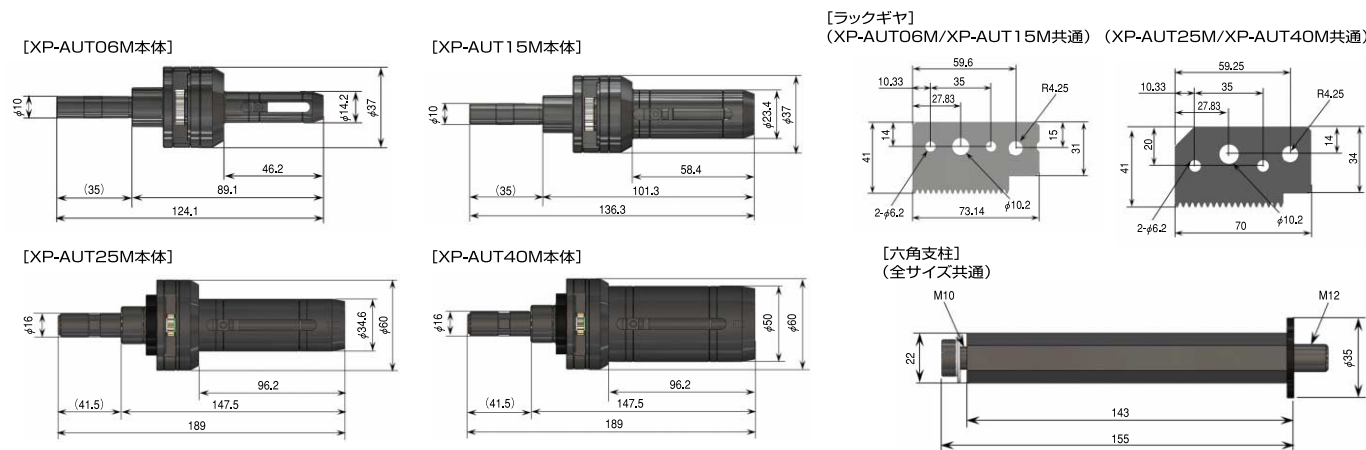
<自動調整スリーブ使用の場合>



ラインナップ

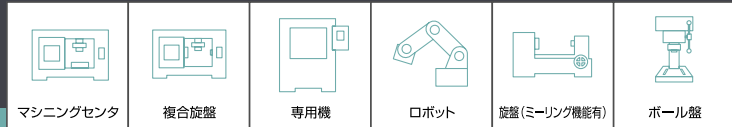
商品コード	全長 (mm)	シャンク長 (mm)	最外径 (mm)	シャンク径 (mm)	本体重量 (g)	使用上限回転数 (min ⁻¹)	対象ブラシ (商品コード)
XP-AUT06M	124.1	35	φ37	φ10	220	10000	A13-CB06M, A11-CB06M, A21-CB06M, A31-CB06M
XP-AUT15M	136.3	35	φ37	φ10	270	6000	A13-CB15M, A11-CB15M, A21-CB15M, A31-CB15M
XP-AUT25M	189	41.5	φ60	φ16	795	5000	A11-CB25M, A21-CB25M, A31-CB25M
XP-AUT40M	189	41.5	φ60	φ16	910	3000	A11-CB40M, A21-CB40M, A31-CB40M

製品概略図



XEBECフロートホルダー

「XEBECブラシ 表面用」 専用オプションツール



特許



- ツール内に格納されたばねによって、ブラシの荷重制御を可能にしたオプションツールです。
- 「XEBECブラシ 表面用」と合わせて使用することで、ツール摩耗による切込み量の変化を抑え、エッジ品質を安定化させます。
- ツール摩耗による切込み量、ブラシ突出し量の補正間隔を延長させます。



ラインナップおよび製品概略図

●ストレートシャンクタイプ

商品コード	対象 シャンク径	対象 スリーブ	フローティング ストローク	ばね荷重	使用上限 回転速度
FH-ST12-SL10	φ10mm	S40M-SD10	ストローク 0mm時	約4.5N (0.45kgf)	5000min ⁻¹
	φ8mm (付属プッシュ 装着時)	S40M-S25M	ストローク 6mm時	約6.3N (0.63kgf)	
FH-ST20-60	φ12mm	φ60	ストローク 0mm時	約2N (0.2kgf)	2000min ⁻¹
FH-ST20-100	φ16mm	φ100	ストローク 6mm時	約6N (0.6kgf)	1200min ⁻¹

*FH-ST12-SL10には、S40MおよびS25M用のφ8mmプッシュ、S15M-PおよびS06M用のφ3mmプッシュが付属します。
 *FH-ST12-SL10には、納品時に取り付けられている標準ばねの他に、高荷重ばね、低荷重ばねが付属します。
 *FH-ST12-SL10のばね格納部位はφ10×25~19 (6mm摺動) です。25mm~19mmの範囲で、問題なく使用できるものであれば交換可能ですが、弊社で用意しているばね以外のばねを使用される場合は、製品の性能保証は致しませんのでご注意ください。
 *本品に同梱されている高荷重用ばねより高荷重の最大荷重ばね (1.52~3.34kgf) の取り扱いもございます。お問い合わせください。
 *FH-ST12-SL10については、φ3プッシュの取り扱いもございます。お問い合わせください。
 *FH-ST12-SL10を乾式で使用する場合は、防塵カバーの使用をお勧めしております。詳細はお問い合わせください。
 *フロートホルダーで使用する、工具長が問題になる場合は、「XEBEC短尺BTホルダー」をご用意しております。

●FH-SH12-SL10用ばね

ばね種類	ばね荷重	
	ストローク0mm時	ストローク6mm時
内蔵	標準荷重用	約4.5N (0.45kgf)
付属	低荷重用	約1.5N (0.15kgf)
	高荷重用	約7.2N (0.72kgf)

※ばねの交換方法については、P.37をご覧ください。

●BTシャンクタイプ

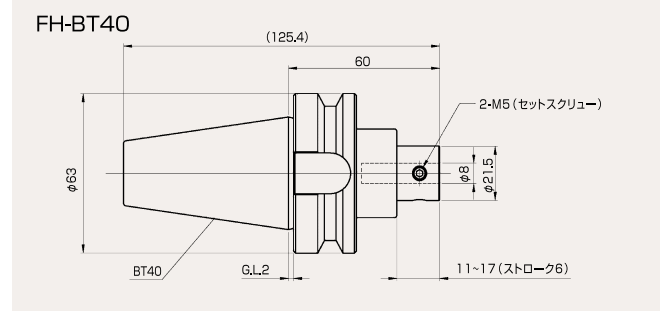
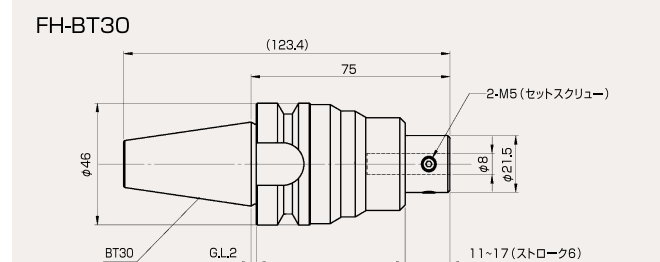
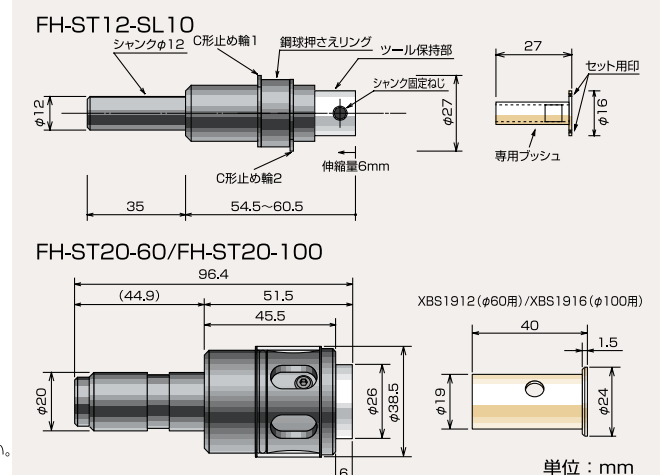
商品コード	対象機種	対象 シャンク径	対象 スリーブ	フローティング ストローク	ばね荷重 (初期設定時)	ゲージライン下 長さ
FH-BT30	BT-30用	φ8mm 別売プッシュ 装着時: φ6mm	S40M-S25M	ストローク 0mm時	約2N (0.2kgf)	75mm
FH-BT40	BT-40用		S15M-P S06M (別売φ6 プッシュ装着時)	ストローク 6mm時	約6N (0.6kgf)	60mm
				ストローク 0mm時	約2N (0.2kgf)	
				ストローク 6mm時	約6N (0.6kgf)	
				ストローク 0mm時	約2N (0.2kgf)	

※荷重調整は六角レンチにて調整できます。
 ※BT50、HSK用についてはお問い合わせください。
 ※φ3シャンク用についてはお問い合わせください。

使用上の注意点

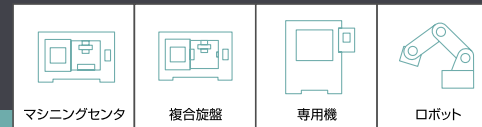
- 「XEBECフロートホルダー」装着時は、ワークに対してブラシを垂直で降ろし、当ててください。
- ワーク側面からブラシを当てると、ブラシ突出し部分がワークに衝突し、ブラシ線材が破損する恐れがあります。
- ブラシが落下してしまうような断続加工や、突起物がある場合はご使用いただけません。
- マシニングセンタ等に装着する際、貫通穴付きのプルボルト（センタスルー方式）では使用しないでください。
- ホルダ内部にクーラントが入ると、伸縮機能が動作しなくなる恐れがあります。
- 立型マシニングセンタでご使用ください。横型の場合、荷重が低いと伸縮機能が作動しない場合があります。

<ストレートシャンクタイプ>



XEBEC短尺BTホルダー

「XEBECブラシ 表面用」 専用オプションツール



- 「XEBECブラシ 表面用」、
「XEBECフロートホルダー」、
「XEBEC自動調整スリーブ」使用時の
ツール長を短く抑えるためのオプション
ツールです。
- ATC型マシニングセンタでのご使用、
大型工作物加工時など、ツール長が
厳しい環境でご活用いただけます。
- ゲージライン下23.5mm（ブッシュの
つばの厚み1.5mmを含む）と、
コンパクトです。

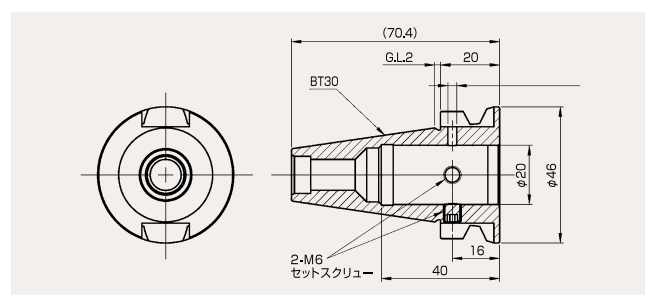


製品仕様

商品コード	最外径 (mm)	対象シャンク径 (mm)
SH-BT30	φ46	φ20

※φ16ブッシュ (商品コード:NBBS2016)、φ12ブッシュ (商品コード:NBBS2012) の
取り扱いもごさい。お問合せください。

製品概略図

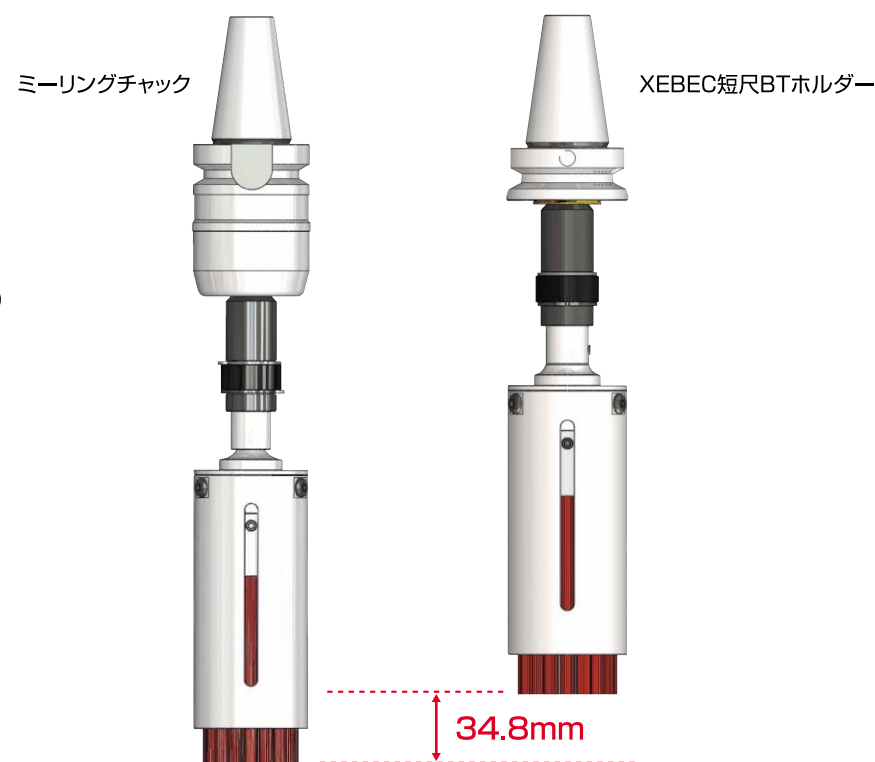


使用上の注意点

- XEBEC製品でのみご使用ください。剛性が低いため、切削工具では使用できません

装着例

- XEBECブラシ 表面用
A11-CB40M
- 専用スリーブ
S40M-SD10 (シャンク径φ10)
- XEBECフロートホルダー
FH-ST12-SL10 (シャンク径φ12)
- XEBEC短尺BTホルダー
SH-BT30
*別売りφ12ブッシュ装着



XEBECイージーセッター

「XEBECブラシ 表面用」 専用オプションツール



- 「XEBECブラシ 表面用 (カップ型)」
のブラシ突出し量の調整作業を機内で
行うための専用ジグです。量産ラインに
最適です。
- ブラシを設備から取り外す必要がなく、
スケールでのブラシ突出し量の測定が
不要なため、段取り時間の短縮に効果が
あります。



製品仕様

商品コード	対象ブラシ径	同梱六角レンチサイズ
XP-EZ-001	XEBECブラシ 表面用 φ15、φ25、φ40、φ60、φ100	1.5mm、2.0mm

※φ6サイズのブラシには使うことができません。

使用方法

- ①調整ノブでブラシ受けを動かし、
ブラシ突出し量を設定します。
- ②固定ナットを締めます。
- ③本体を片手で持ち、
「XEBECブラシ 表面用」のスリーブを、
スリーブ受けに乗せます。
- ④「XEBECブラシ 表面用」の
ブラシ突出し調整ねじを緩め、
ブラシ受けまでブラシを落下させます。
- ⑤「XEBECブラシ 表面用」の
ブラシ突出し調整ねじを締め付けます。



特許



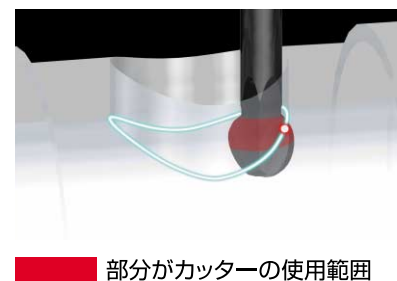
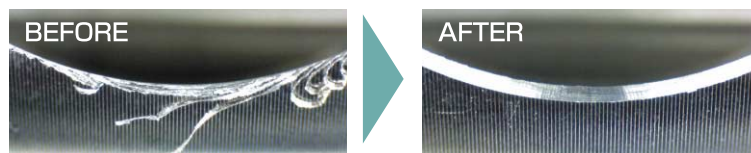
- XEBEC製カッターと当社が提供するパス（点群データ）を組み合わせることで、高品質・長寿命・業界最速のバリ取りを実現します。
- パスはインストールするだけなのでプログラミング工数を削減できます。



XEBEC裏バリカッター用パスの特長

高品質 3次元自由曲線エッジに発生するバリに対して、最適な切込みで加工するため、バリ取りによる2次バリ発生を抑制

SUS304



部分がカッターの使用範囲

長寿命 被削材に接触するポイントを変化させながら、切れ刃全体を使用するため、カッターの長寿命化を実現

業界最速加工 一筆書き（輪郭加工）動作によって、ばね式のバリ取り工具の1/5～1/10の短時間でバリ取りが可能

XEBEC裏バリカッターの特長

- 超微粒子超硬合金・・・切れ味が良く、長寿命
- 耐熱性の高いAlTiCrNコーティング・・・アルミなどの非鉄金属をはじめ、チタンやインコネルなどの難削材にも対応
- ねじれ刃・・・切れ味が良く、2次バリの発生を抑制



バリ取り対象箇所

1本のカッターで4箇所のエッジに対応	1次穴径と2次穴径の比が1:1まで（直交交差穴）	偏心した穴のエッジ形状	平面穴*

*平面穴では、カッターの長寿命化を目的に最適化されたカッターパスを生成します。

対象バリサイズ・対象材質

- 対象となるバリサイズは根元厚みが0.1～0.2mm以下の微細バリ（爪で押して折れる程度）
- アルミなどの非鉄金属をはじめ、チタンやインコネルなどの難削材でも使用可能。

対象加工箇所

- 工作物穴空け加工後に発生した穴口元のバリと抜け側のバリ（裏バリ）

採用事例



カムシャフト

材質	SUS
前加工	ドリル加工
使用設備	マシニングセンタ
使用ツール	XC-38-A
回転速度	9000min ⁻¹
送り速度	1000mm/min



XEBEC裏バリカッター用パスのご提供内容と価格

- 図1～3に示すエッジを加工するための各パスをセット（上下又は表裏）で提供します。
- を基準とした点群データを生成します。
- 内径上/下エッジの場合、点群データは加工幅5種類（下表）と、それぞれにアップカット/ダウンカットデータ、インクレメンタル/アブソリュートデータがあり計20種類のデータとなります。上下で40種類のデータをCDでご提供します。

※タイプAY・BYは20種、タイプAC・BCは10種になります。

- パスの希望小売価格30,000円（税抜）

[内径上/下のパス] [外径上/下のパス] [表面/裏面のパス]

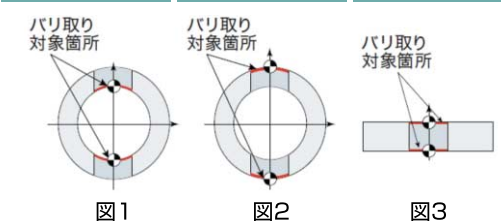


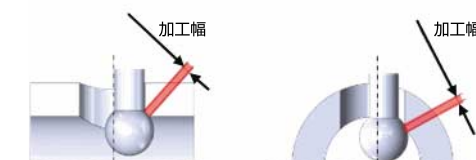
図1

図2

図3

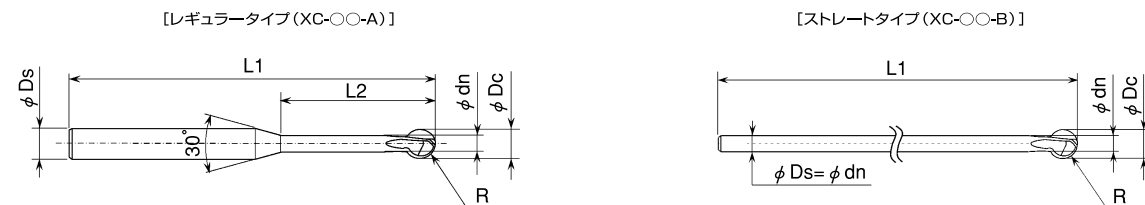
加工幅と許容累計誤差

商品コード	カッター直径 (mm)	加工幅 (mm)					許容累計誤差
		①	②	③	④	⑤	
XC-08-A	φ0.8	0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.03
XC-13-A	φ1.3	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.05
XC-18-A/B	φ1.8	0.07	0.09	0.11	0.13	0.15	0.08
XC-28-A/B	φ2.8	0.08	0.11	0.14	0.17	0.20	0.10
XC-38-A/B	φ3.8	0.09	0.13	0.17	0.21	0.25	0.12
XC-48-A/B	φ4.8	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.15
XC-58-A/B	φ5.8	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.18



※加工幅とは、カッターでバリ取りを行った後の面取り幅のことです。

ラインナップおよび製品概略図



	商品コード	カッター半径R (mm)	カッター直径φDc (mm)	首部直径φdn (mm)	首下長さL2 (mm)	全長L1 (mm)	シャンクφDs (mm)	希望小売価格 (税抜)
レギュラータイプ	XC-08-A	0.4	0.8	0.48	5	60	3.0	9,700円
	XC-13-A	0.65	1.3	0.78	8	60	3.0	8,800円
	XC-18-A	0.9	1.8	1.1	10	60	3.0	7,800円
	XC-28-A	1.4	2.8	1.7	15	70	4.0	8,400円
	XC-38-A	1.9	3.8	2.4	20	70	4.0	8,700円
	XC-48-A	2.4	4.8	3.0	25	70	6.0	9,300円
ストレートタイプ	XC-58-A	2.9	5.8	3.5	30	70	6.0	9,800円
	XC-18-B	0.9	1.8	1.1	—	50	1.1	11,500円
	XC-28-B	1.4	2.8	1.7	—	70	1.7	12,000円
	XC-38-B	1.9	3.8	2.4	—	85	2.4	12,500円
	XC-48-B	2.4	4.8	3.0	—	105	3.0	13,500円
	XC-58-B	2.9	5.8	3.5	—	120	3.5	14,500円

- ①本カッターはNC加工機専用工具です。ハンド工具等で使用するとカッターが折損シケガをする危険がありますので、絶対に使用しないでください。
- ②誤ったサイズのカッターで加工すると、製品・ジグ・機械を破損するおそれがありますので、使用前は必ず寸法を確認してください。
- ③加工前に刃先の振れが0.01mm以下であることを確認してください。

初期加工条件

	商品コード	送り量 (mm/rev)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)
レギュラータイプ	XC-08-A	0.03	43000	1300
	XC-13-A	0.03	27000	800
	XC-18-A	0.03	19500	580
	XC-28-A	0.08	12500	1000
	XC-38-A	0.13	9200	1200
	XC-48-A	0.15	7200	1100
ストレートタイプ	XC-58-A	0.15	6000	900
	XC-18-B	0.05	9700	480
	XC-28-B	0.10	6200	620
	XC-38-B	0.10	4600	460
	XC-48-B	0.10	3600	360
	XC-58-B	0.10	3000	300

- ①回転速度と送り速度は初めて加工を行う際の目安です。
- ②異常な振動や異音が発生する場合や、回転速度・送り速度が初期条件に満たない場合は、**回転速度・送り速度を同じ比率で下げて下さい。**

ご使用にあたって

- XYZ軸のマシニングセンタ、XZY軸もしくはXZC軸の複合旋盤でご使用いただけます。
- 穴の加工誤差を極力小さくしてご使用ください。

XEBEC裏バリカッター用パス 対応表

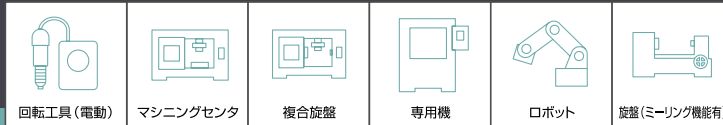
対応加工機	バリ取り対象箇所	注文コード依頼シート 入手可能場所
XYZ3軸同時制御 マシニングセンタ用	■タイプA:外径上下エッジ	WEBのみ
	■タイプB:内径上下エッジ	カタログ(P.41) もしくはWEB
	■タイプC:平面表裏エッジ	WEBのみ
XZY3軸同時制御 複合旋盤用	■タイプAY:外径上下エッジ	WEBのみ
	■タイプBY:内径上下エッジ	カタログ(P.42) もしくはWEB
XZC3軸同時制御 複合旋盤用	■タイプAC:外径上下エッジ (極座標補間用) 使用するには 極座標補間 が必要です。 ※C0°エッジのみパスを出力します。 ※カッターは1次穴(Z軸)から挿入します。 ※位相が違う同形状の穴についてはC軸を回転させてください。	WEBのみ
	■タイプBC:内径上下エッジ (極座標補間用) 使用するには 極座標補間 が必要です。 ※C0°エッジのみパスを出力します。 ※カッターは1次穴(Z軸)から挿入します。 ※位相が違う同形状の穴についてはC軸を回転させてください。	WEBのみ

タイプB、タイプBY以外の注文コード依頼シートはWEB (<https://www.xebec-tech.co.jp/support/bbc/lineup.html>) からダウンロードしてください。

ご発注の流れ

STEP1 ユーザー様	STEP2 当 社	STEP3 ユーザー様	STEP4 当 社
シートを記入し、 (販売店様経由で) 当社 へメール又はFAX	パス生成可否を判断し、 対応可否、ご注文コード、 カッター径をご連絡	パス注文コード、カッター の商品コードを販売店様 へご注文	カッター及びパスデータ のいったCDを販売店様 経由で納品

XEBECストーン 弾性シャフトタイプ



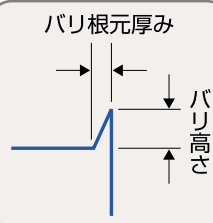
特許

- 独自素材のセラミックファイバーを研磨材に使用した砥石です。
- ヘッド部分にセラミック砥石を用いて、切れ刃を全面に出しました。
- シャフト部にばね鋼を採用することで工作物への当たりを柔らかくし、加工時のビビリを抑制します。
- マシニングセンタやロボットだけでなく、電動回転工具に取り付けて手作業でも使用できます。
- エッジ品質を保ち、2次バリを発生させることなくピンポイントでバリ取りが可能です。



対象バリサイズ・対象材質

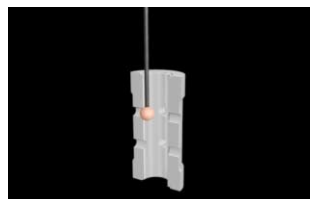
- 対象となるバリサイズは根元厚みが0.1mm以下の微細バリ(爪で押して折れる程度)
- 対象となる工作物の材質はHRC65以下
アルミ、一般鉄から鋳鉄や高硬度材、SUSやインコネルなどの難削材にも対応



対象加工箇所

- 全面に研削力があるため、加工面に対して砥石を当てることであれば、様々な加工が可能です。
- 球状タイプは、押し当てることでドリル加工後の穴口元のバリ取り(事例①)、コンタリング加工によってドリル加工後の抜けバリ(裏バリ)取りが可能です(事例②)。
- 円柱タイプは、止まり穴のバリ取りに効果的です(事例③)。
- 各種成形金型(特にプラスチック金型)のランナー部の精密研磨にも最適なツールです。

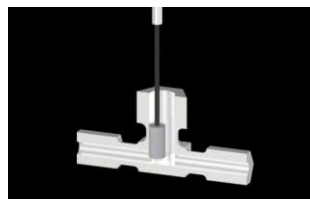
事例①



事例②



事例③



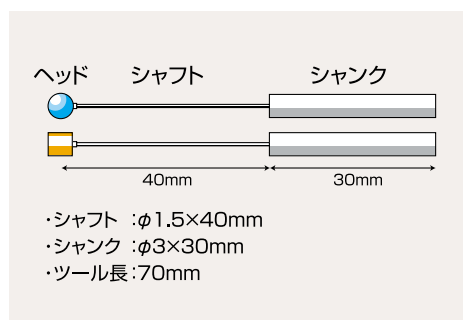
事例④



ラインナップ

商品コード			対象	ヘッド サイズ	ヘッド 形状	使用上限回転速度	推奨回転速度
ブルー #800相当	オレンジ #400相当	グレー #220相当	1次加工穴径				
CH-PB-3B	CH-PO-3B	CH-PM-3B	φ3mm超	φ3mm	球	15000min ⁻¹	5000~8000min ⁻¹
CH-PB-3R	CH-PO-3R	CH-PM-3R		φ3×3mm	円柱	15000min ⁻¹	
CH-PB-4B	CH-PO-4B	CH-PM-4B	φ4mm超	φ4mm	球	13000min ⁻¹	
CH-PB-4R	CH-PO-4R	CH-PM-4R		φ4×4mm	円柱	13000min ⁻¹	
CH-PB-5B	CH-PO-5B	CH-PM-5B	φ5mm超	φ5mm	球	12000min ⁻¹	
CH-PB-5R	CH-PO-5R	CH-PM-5R		φ5×5mm	円柱	12000min ⁻¹	
—	—	CH-PM-5R-C01		φ5×10mm	円柱	12000min ⁻¹	
CH-PB-6B	CH-PO-6B	CH-PM-6B	φ6mm超	φ6mm	球	10000min ⁻¹	
—	—	CH-PM-10B	φ10mm超	φ10mm	球	6000min ⁻¹	4000~5000min ⁻¹

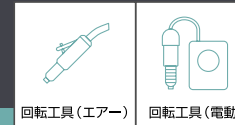
製品概略図



使用上の注意点

- 回転速度が制御できる装置でご使用ください。**エアー回転工具では使用できません。**
- 使用上限回転速度を超えての使用は、シャフトが折れる場合があります。
- 低回転でも研削力があります。回転数1000min⁻¹から使用いただき、徐々に回転速度を上げてください。
- 工作物への切込みは軽く当てる程度、約1N(100gf、曲げ変位量0.5mm)を目安としてください。

XEBECストーン 軸付砥石



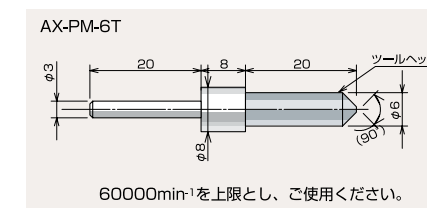
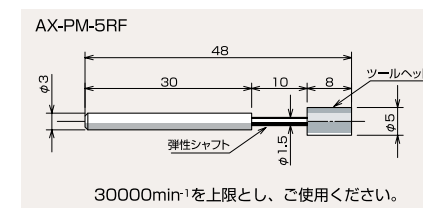
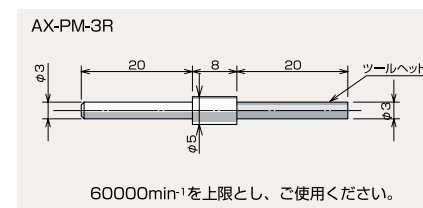
- 砥粒ではなく独自のセラミックファイバーを研磨材に使用した砥石です。
- 砥石全面に研削力があるため、様々な用途に使用可能です。
- エアー式回転工具でも使用可能です。



ラインナップ

商品コード	ヘッド径	ヘッド長	番手(相当)	シャンクサイズ	使用上限回転速度
AX-PM-3R	φ3mm	20mm	#220	φ3mm×20mm	60000min ⁻¹
AX-PM-5RF	φ5mm	8mm	#220	φ3mm×30mm	30000min ⁻¹
AX-PM-6T	φ6mm	20mm	#220	φ3mm×20mm	60000min ⁻¹

製品概略図



加工事例



エッジ部バリ取り



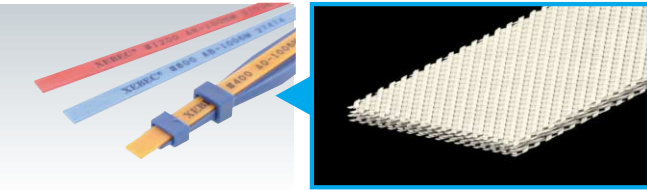
PL部バリ取り

セラミック砥石の特長

- 「XEBECマイスターフィニッシュ」は砥粒ではなく、独自のセラミックファイバーを研磨材に使用しています。
- 「折れない、割れない、欠けない」成形可能な砥石です。

スティックタイプの特長

- 二方向に引き揃えられた構造により、研磨効率と砥石強度の向上を実現しました。
- スティック先端で効率的に研磨します。



丸棒タイプの特長

- セラミックファイバーを独自の組紐構造にすることで、切れ歯が丸棒の全面に出ており、丸棒の先端でも側面でも研磨できます。
- 高速回転でも、先端がバラけて「ほうき状」になることがありません。

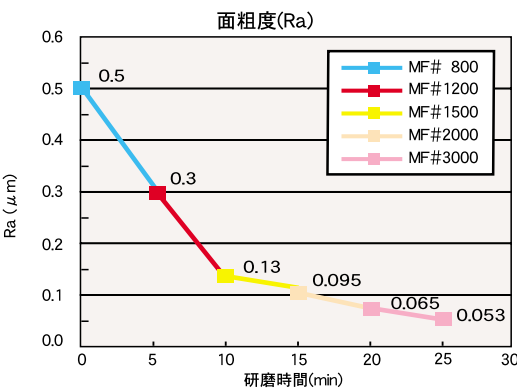


セラミック砥石の選び方

対象素材	商品名	特 長
NAK、一般鋼 HRC57未満	XEBECマイスターフィニッシュ スティックタイプ 丸棒タイプ (P.30)	●金型の研磨、バリ取りにお使いいただけます。 ●スティックタイプは先端、丸棒タイプは先端、側面両方を使うことができます。 ●放電加工後の硬化層の除去にもお使いいただけます。 ●形状をヤスリで成形することができます。
	XEBECマイスターフィニッシュ ペンスルタイプ (P.32)	●金型、小物部品の狭細部のバリ取り、研磨に最適です。 ●折れにくく、最後まで使用できます。
	XEBEC耐熱砥石 (超音波工具用) (P.32)	●耐熱温度が200℃のため、超音波工具でも長時間できます。 ●奥深いリブも長いままで使用できます。
超硬、焼入鋼等 HRC57以上	XEBECダイヤ (高硬度材用) (P.33)	●HRC57以上の硬い素材でも効率よくきれいに研磨します。 ●先端でも側面でも研磨できます。 ●形状をダイヤモンド電着ヤスリで加工できます。 ●振動工具に取りつけて、さらに作業効率を上げることができます。
アルミ、鋼等 非鉄金属	XEBEC弾性砥石 (P.33)	●ゴム質のバインダあたりを柔らかくしました。 ●傷がつきにくく、光沢がでます。

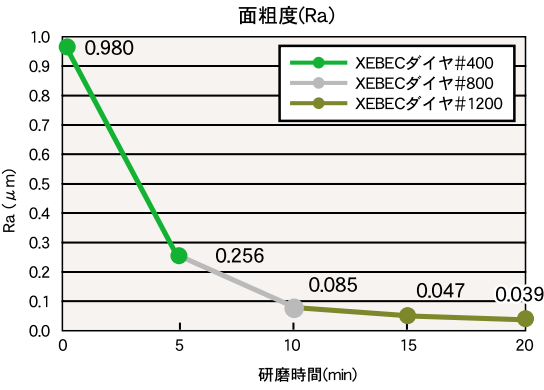
仕上げデータ

■XEBECマイスターフィニッシュ



研 磨 方 法 : 手作業で湿式にて研磨
ワーク材質 : NAK55 (HRC : 40)
研 磨 面 積 : 30mm×15mm

■XEBECダイヤ



研 磨 方 法 : エアー工具で湿式にて研磨
ワーク材質 : D20ファイヤーカット加工 (HRA : 90)
研 磨 面 積 : 30mm×15mm

XEBECマイスターフィニッシュ

スティックタイプ・丸棒タイプ



- 独自素材のセラミックファイバーを研磨材に使用することで、従来砥石の「折れる・割れる・欠ける」を克服しました。
- 加工箇所に合わせて、砥石先端を成形できます。
- 金型の研磨、バリ取りにお使いいただけます。



特許

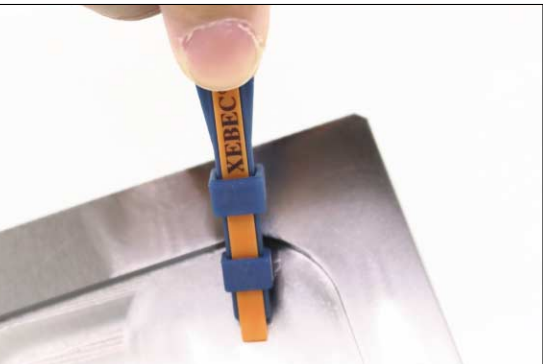
セラミック砥石の効果的な使い方

スティックタイプは先端部を使用し、研磨面に対し約45度で使用してください。

*「XEBECダイヤ」は全体にダイヤが入っているため、側面（ハラ）でも研磨できます。

丸棒タイプ砥石は全面（先端・側面）を使用できます。

研削液を使うと目詰まりを防止し、研磨効率が上がります。研磨液は金属研磨用を推奨しております。

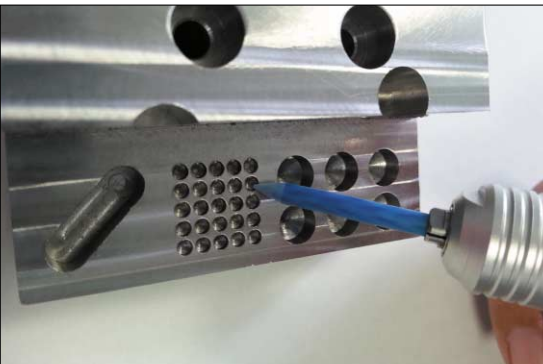


手で直接掴んでもご使用いただけますが、オプションの「スティックホルダー」で砥石を保持することで、作業性が向上します。

振動工具（電動式、超音波式、エアー式）に取り付けることで、効率よくお使いいただけます。

*超音波式振動工具をご使用の場合は、「XEBEC耐熱砥石」をおすすめしております。耐熱温度は200℃です。

丸棒タイプは回転工具（電動式、エアー式）に取り付けることで、効率よくお使いいただけます。



XEBECマイスターフィニッシュ

スティックタイプ・丸棒タイプ

ラインナップ

●スティックタイプ

サイズ(mm) 厚さ×幅×長さ	サクラ #3000相当	クリーム #2000相当	黄 #1500相当	赤 #1200相当	白 #1000相当	青 #800相当	黒 #600相当	オレンジ #400相当	赤茶 #300相当	こげ茶 #220相当	紫 #120相当
0.3x 4 ×100	—	—	—	AR-0304M	AW-0304M	AB-0304M	AP-0304M	AD-0304M	AL-0304M	AD-0304M	—
0.4x 4 ×100	—	—	—	AR-0404M	AW-0404M	AB-0404M	AP-0404M	AD-0404M	AL-0404M	AD-0404M	—
0.5x 1 ×100	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—	—
0.5x 1 ×150	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—	—
0.5x 2 ×100	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—	—
0.5x 2 ×150	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—	—
0.5x 4 ×100	—	—	—	AR-0504M	AW-0504M	AB-0504M	AP-0504M	AD-0504M	AL-0504M	AD-0504M	—
0.5x 4 ×150	—	—	—	AR-0504L	AW-0504L	AB-0504L	AP-0504L	AD-0504L	AL-0504L	AD-0504L	—
0.5x 6 ×100	—	—	—	AR-0506M	AW-0506M	AB-0506M	AP-0506M	AD-0506M	AL-0506M	AD-0506M	—
0.5x 6 ×150	—	—	—	AR-0506L	AW-0506L	AB-0506L	AP-0506L	AD-0506L	AL-0506L	AD-0506L	—
0.5x 8 ×100	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—
0.5x 8 ×150	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—
0.5x10×100	—	—	—	AR-0510M	AW-0510M	AB-0510M	AP-0510M	AD-0510M	AL-0510M	AD-0510M	—
0.5x10×150	—	—	—	AR-0510L	AW-0510L	AB-0510L	AP-0510L	AD-0510L	AL-0510L	AD-0510L	—
0.8x 1 ×100	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—	—
0.8x 1 ×150	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—	—
0.8x 2 ×100	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—	—
0.8x 2 ×150	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—	—
0.8x 4 ×100	—	—	—	AR-0804M	AW-0804M	AB-0804M	AP-0804M	AD-0804M	AL-0804M	AD-0804M	—
0.8x 4 ×150	—	—	—	AR-0804L	AW-0804L	AB-0804L	AP-0804L	AD-0804L	AL-0804L	AD-0804L	—
0.8x 6 ×100	—	—	—	AR-0806M	AW-0806M	AB-0806M	AP-0806M	AD-0806M	AL-0806M	AD-0806M	—
0.8x 6 ×150	—	—	—	AR-0806L	AW-0806L	AB-0806L	AP-0806L	AD-0806L	AL-0806L	AD-0806L	—
0.8x 8 ×100	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—
0.8x 8 ×150	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—
0.8x10×100	—	—	—	AR-0810M	AW-0810M	AB-0810M	AP-0810M	AD-0810M	AL-0810M	AD-0810M	—
0.8x10×150	—	—	—	AR-0810L	AW-0810L	AB-0810L	AP-0810L	AD-0810L	AL-0810L	AD-0810L	—
1.0x 1 ×100	AS-1001M	AC-1001M	AY-1001M	AR-1001M	AW-1001M	AB-1001M	AP-1001M	AD-1001M	AL-1001M	AD-1001M	—
1.0x 1 ×150	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—
1.0x 2 ×100	AS-1002M	AC-1002M	AY-1002M	AR-1002M	AW-1002M	AB-1002M	AP-1002M	AD-1002M	AL-1002M	AD-1002M	AV-1002M
1.0x 2 ×150	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—
1.0x 4 ×100	—	—	AY-1004M	AR-1004M	AW-1004M	AB-1004M	AP-1004M	AD-1004M	AL-1004M	AD-1004M	AV-1004M
1.0x 4 ×150	—	—	—	AR-1004L	AW-1004L	AB-1004L	AP-1004L	AD-1004L	AL-1004L	AD-1004L	AV-1004L
1.0x 6 ×100	—	—	AY-1006M	AR-1006M	AW-1006M	AB-1006M	AP-1006M	AD-1006M	AL-1006M	AD-1006M	AV-1006M
1.0x 6 ×150	—	—	—	AR-1006L	AW-1006L	AB-1006L	AP-1006L	AD-1006L	AL-1006L	AD-1006L	AV-1006L
1.0x 8 ×100	—	—	—	AR-1008M	AW-1008M	AB-1008M	AP-1008M	AD-1008M	AL-1008M	AD-1008M	AV-1008M
1.0x 8 ×150	—	—	—	AR-1008L	AW-1008L	AB-1008L	AP-1008L	AD-1008L	AL-1008L	AD-1008L	AV-1008L
1.0x10×100	—	—	AY-1010M	AR-1010M	AW-1010M	AB-1010M	AP-1010M	AD-1010M	AL-1010M	AD-1010M	AV-1010M
1.0x10×150	—	—	—	AR-1010L	AW-1010L	AB-1010L	AP-1010L	AD-1010L	AL-1010L	AD-1010L	AV-1010L
1.5x 1 ×100	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—
1.5x 1 ×150	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—
1.5x1.5×100	—	—	—	AR-15015M	AW-15015M	AB-15015M	AP-15015M	AD-15015M	AL-15015M	AD-15015M	—
1.5x1.5×150	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—
1.5x 2 ×100	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—
1.5x 2 ×150	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—
1.5x 4 ×100	—	—	—	AR-1504M	AW-1504M	AB-1504M	AP-1504M	AD-1504M	AL-1504M	AD-1504M	AV-1504M
1.5x 4 ×150	—	—	—	AR-1504L	AW-1504L	AB-1504L	AP-1504L	AD-1504L	AL-1504L	AD-1504L	AV-1504L
1.5x 6 ×100	—	—	—	AR-1506M	AW-1506M	AB-1506M	AP-1506M	AD-1506M	AL-1506M	AD-1506M	AV-1506M
1.5x 6 ×150	—	—	—	AR-1506L	AW-1506L	AB-1506L	AP-1506L	AD-1506L	AL-1506L	AD-1506L	AV-1506L
1.5x 8 ×100	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—
1.5x 8 ×150	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—
1.5x10×100	—	—	—	AR-1510M	AW-1510M	AB-1510M	AP-1510M	AD-1510M	AL-1510M	AD-1510M	AV-1510M
1.5x10×150	—	—	—	AR-1510L	AW-1510L	AB-1510L	AP-1510L	AD-1510L	AL-1510L	AD-1510L	AV-1510L
2.0x 1 ×100	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—
2.0x 1 ×150	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—
2.0x 2 ×100	—	—	—	AR-2002M	AW-2002M	AB-2002M	AP-2002M	AD-2002M	AL-2002M	AD-2002M	—
2.0x 2 ×150	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—
2.0x 4 ×100	—	—	—	AR-2004M	AW-2004M	AB-2004M	AP-2004M	AD-2004M	AL-2004M	AD-2004M	AV-2004M
2.0x 4 ×150	—	—	—	AR-2004L	AW-2004L	AB-2004L	AP-2004L	AD-2004L	AL-2004L	AD-2004L	AV-2004L
2.0x 6 ×100	—	—	—	AR-2006M	AW-2006M	AB-2006M	AP-2006M	AD-2006M	AL-2006M	AD-2006M	AV-2006M
2.0x 6 ×150	—	—	—	AR-2006L	AW-2006L	AB-2006L	AP-2006L	AD-2006L	AL-2006L	AD-2006L	AV-2006L
2.0x 8 ×100	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—
2.0x 8 ×150	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—
2.0x10×100	—	—	—	AR-2010M	AW-2010M	AB-2010M	AP-2010M	AD-2010M	AL-2010M	AD-2010M	AV-2010M
2.0x10×150	—	—	—	AR-2010L	AW-2010L	AB-2010L	AP-2010L	AD-2010L	AL-2010L	AD-2010L	AV-2010L
3.0x 1 ×100	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—
3.0x 1 ×150	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—
3.0x 2 ×100	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—
3.0x 2 ×150	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—
3.0x 4 ×100	—	—	—	AR-3004M	AW-3004M	AB-3004M	AP-3004M	AD-3004M	AL-3004M	AD-3004M	AV-3004M
3.0x 4 ×150	—	—	—	AR-3004L	AW-3004L	AB-3004L	AP-3004L	AD-3004L	AL-3004L	AD-3004L	AV-3004L
3.0x 6 ×100	—	—	—	AR-3006M	AW-3006M	AB-3006M	AP-3006M	AD-3006M	AL-3006M	AD-3006M	AV-3006M
3.0x 6 ×150	—	—	—	AR-3006L	AW-3006L	AB-3006L	AP-3006L	AD-3006L	AL-3006L	AD-3006L	AV-3006L
3.0x 8 ×100	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—
3.0x 8 ×150	—	—	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—
3.0x10×100	—	—	—	AR-3010M	AW-3010M	AB-3010M	AP-3010M	AD-3010M	AL-3010M	AD-3010M	AV-3010M
3.0x10×150	—	—	—	AR-3010L	AW-3010L	AB-3010L	AP-3010L	AD-3010L	AL-3010L	AD-3010L	AV-3010L

☆：特注にて対応いたします。お問い合わせください。

●丸棒タイプ

サイズ(mm) 直径×長さ	赤 #1200相当	白 #1000相当	青 #800相当	黒 #600相当	オレンジ #400相当	赤茶 #300相当	灰色 #220相当
φ1 × 50	PR-10S	PW-10S	PB-10S	PP-10S	PO-10S	PL-10S	PM-10S
φ1 ×100	PR-10M	PW-10M	PB-10M	PP-10M	PO-10M	PL-10M	PM-10M
φ1 ×150	—	—	—	—	—	—	—
φ1.5 × 50	PR-15S	PW-15S	PB-15S	PP-15S	PO-15S	PL-15S	PM-15S
φ1.5 ×100	PR-15M	PW-15M	PB-15M	PP-15M	PO-15M	PL-15M	PM-15M
φ1.5 ×150	—	—	—	—	—	—	—
φ2 × 50	PR-20S	PW-20S	PB-20S	PP-20S	PO-20S	PL-20S	PM-20S
φ2 ×100	PR-20M	PW-20M	PB-20M	PP-20M	PO-20M	PL-20M	PM-20M
φ2 ×150	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—
φ2.34x 50	PR-234S	PW-234S	PB-234S	PP-234S	PO-234S	PL-234S	PM-234S
φ2.34x100	PR-234M	PW-234M	PB-234M	PP-234M	PO-234M	PL-234M	PM-234M
φ2.34x150	☆	☆	☆	☆	☆	☆	—
φ3 × 50	PR-30S	PW-30S	PB-30S	PP-30S	PO-30S	PL-30S	PM-30S
φ3 ×100	PR-30M	PW-30M	PB-30M	PP-30M	PO-30M	PL-30M	PM-30M
φ3 ×150	PR-30L	PW-30L	PB-30L	PP-30L	PO-30L	PL-30L	PM-30L
φ3.18x 50	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
φ3.18x100	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
φ3.18x150	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
φ4 × 50	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
φ4 ×100	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
φ4 ×150	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
φ5 × 50	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
φ5 ×100	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
φ5 ×150	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
φ6 × 50	☆	☆	☆	☆	☆	☆	PM-60S
φ6 ×100	☆	☆	☆	☆	☆	☆	PM-60M
φ6 ×150	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆

☆：特注にて対応いたします。お問い合わせください。

XEBECマイスターフィニッシュ ペンシルタイプ

WEBで見る



- 金型刻印部や小物部品、狭細部のバリ取り・研磨に最適なツールです。



XEBEC耐熱砥石

WEBで見る



- 耐熱温度が200℃のため、超音波工具でも長時間使用できます。
- 焦げにくく、軟化しません。



特許

ペンシルタイプ ラインナップ

商品コード	番 手	色	厚さ×幅×全長 (mm)	入り数	対象ホルダー
3PACK-AR-0505S	#1200相当	赤	0.5×0.5×50	3	PCL-5
3PACK-AR-0909S			0.9×0.9×50	3	PCL-9
3PACK-AB-0505S	#800相当	青	0.5×0.5×50	3	PCL-5
3PACK-AB-0909S			0.9×0.9×50	3	PCL-9

すべて3本入りのセットになっております。

ペンシルホルダー ラインナップ

商品コード	砥石装着部サイズ	対象ペンシルタイプ	
PCL-5	φ0.7mm (0.5mm角)	AR-0505S	AB-0505S
PCL-9	φ1.3mm (0.9mm角)	AR-0909S	AB-0909S

特許

ラインナップ

XEPECダイヤ

高硬度材用



- HRC57を超える超硬、焼入鋼（SKD、STAVAX、HPM、ASPなど）を効率的に、きれいに研磨します。
- ダイヤが入っており、先端でも側面でも研磨できます。
- 工具（振動、回転）に取り付けて使用するとさらに作業効率を上げることができます。



スティックタイプ ラインナップ

	サイズ (mm) 厚さ×幅×長さ	商品コード
モスグリーン #1200相当	1×4 ×100	DU-1004M
	1×6 ×100	DU-1006M
	1×10×100	DU-1010M
グレー #800相当	1×4 ×100	DS-1004M
	1×6 ×100	DS-1006M
	1×10×100	DS-1010M
ブルーグリーン #400相当	1×4 ×100	DF-1004M
	1×6 ×100	DF-1006M
	1×10×100	DF-1010M
ブラック #200相当	1×4 ×100	DM-1004M
	1×6 ×100	DM-1006M
	1×10×100	DM-1010M

丸棒タイプ ラインナップ

	サイズ (mm) 直径×長さ	商品コード
ブルーグリーン #400相当	φ3× 50	PDF-30S
	φ3×100	PDF-30M

XEPEC弾性砥石

微細バリ取り、細かな傷の修正用



- ゴム質のバインダによって、ワークへのあたりが柔らかく、形状になじみます。
- 傷がつきにくく、光沢がでます。
- 面ダレや線状傷をおこすこと無く、バリのみを除去します。



使用上の注意点

- 回転工具、超音波工具、振動工具では使用できません。
- ねじって使用するものではありません。
バインダが柔らかいため、強くねじると砥石が裂ける恐れがあります。



XEPECスティックホルダー

スティックタイプ砥石、丸棒タイプ砥石用オプションツール



- 「スティックホルダー」は、スティックタイプ砥石、丸棒タイプ砥石用のオプションツールです。



*画像はスティックタイプ用です。ペンシルホルダー型の丸棒タイプ用も取り扱っております。

スティックタイプ ラインナップ

スティックタイプ用	
1mm幅用	SSH-1
2mm幅用	SSH-2
4mm幅用	SSH-4
6mm幅用	SSH-6
8mm幅用	SSH-8
10mm幅用	SSH-10

※0.5～3mm厚用

丸棒タイプ ラインナップ

丸棒タイプ用	
φ2～2.34mm用	SNH-20
φ3mm用	SNH-30

XEPECツール専用 ポータブル回転工具



- バッテリー式の電源を採用しており、電源の確保が難しい現場で活躍します。
- 超軽量小型ハンドピースを採用しており、長時間使用時の作業負担が軽減されます。
- フットスイッチによる回転のON/OFFで作業性が向上します、片手にワークを持てのバリ取り作業も可能です。
- 回転速度は1000min⁻¹単位でデジタル表記されます。



製品仕様

商品コード	対象シャンク径	標準同梱品	最高回転速度
M2P33STX	3mm	スタンド付きハンドピース (M2P33-W-30X)、コントローラ (MPC50X) ON/OFFフットスイッチ、充電用電源ケーブル	30000min ⁻¹

加工条件の変更

■うまくバリが取れない場合

バリが取れない場合は、回転速度を上限まで上げてください。それでもバリが取れない場合は、送り速度を下げてください。
上記2つでもバリが取れない場合は、加工条件が正しくない、もしくはバリのサイズが大きいのなどの原因があります。
ブラシをより研削力が高いものに変えるという方法もございます。ブラシの研削力は青>白>赤です。

■寿命を延ばしたい場合、バリが取れてエッジがダレ過ぎってしまう場合

寿命を延ばしたい、エッジのダレを抑えたい場合は、回転速度を1000min⁻¹ずつ下げてください。
それでも寿命改善、エッジのダレ量改善がうまくいかない場合は、加工条件が正しくない、もしくはブラシの色が適正ではない
場合があります。ブラシの研削力は赤<白<青です。

■うまくカッターマーク除去・研磨ができない場合

カッターマークが残る・研磨がうまくできない場合は、回転速度を上限まで上げてください。
それでもうまくいかない場合は、パス回数を増やしてください。

カッターマーク除去・研磨用途で使用する場合、送り速度を遅くするより、
速い送り速度でパス回数を重ねたほうがよい結果が得られる場合があります。
例:送り速度300mm/min・1パス → 送り速度1000mm/min・3パス

研削力が足りない場合は、ブラシをより研削力が高いものに変えるという方法もございます。
ブラシの研削力は青>白>赤です。

■面が荒れてしまう場合

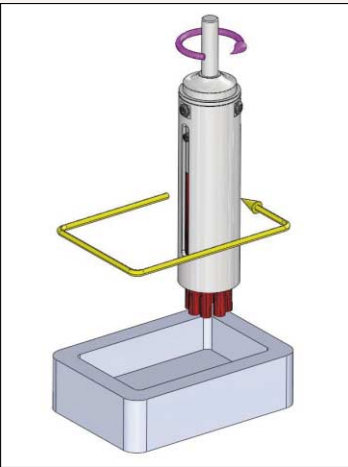
面が荒れてしまう場合は、ブラシの色が適正ではない場合があります。
ブラシの色による表面の仕上がりは、赤>白>青です。

※上記を試しても上手くいかない場合は、当社営業部までご連絡ください。

参考寿命

■ツール寿命：10km

被削材:アルミダイキャスト



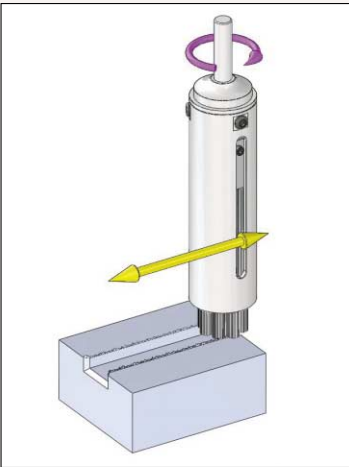
1個あたりの加工長が1000mmのワークの場合の総加工数量
10km=10,000,000mm÷1000mm=10000個

ワ	ー	ク	コントロールボックス	
ブ	ラ	シ	A11-CB25M	
回	転	速	度	4000min ⁻¹
送	り	速	度	F2400mm/min
切	込	み	量	1mm
使	用	毛	丈	75mmのうち50mm
前	加	工	フェイスミル	
バ	リ	根	元	厚み
				0.1mm

注意：ツール寿命は対象材質・加工条件により大きく異なります。
上記数値はあくまで目安であり、ツール寿命を保証するものではありません。

■ツール寿命：3km

被削材:鉄 (S45C)



1個あたりの加工長が200mmのワークの場合の総加工数量
3km=3,000,000mm÷200mm=15000個

ワ	ー	ク	コントロールボックス	
ブ	ラ	シ	A21-CB25M	
回	転	速	度	4000min ⁻¹
送	り	速	度	F2000mm/min
切	込	み	量	0.5mm
使	用	毛	丈	75mmのうち50mm
前	加	工	エンドミル	
バ	リ	根元厚み	0.1mm	

注意：ツール寿命は対象材質・加工条件により大きく異なります。
上記数値はあくまで目安であり、ツール寿命を保証するものではありません。

加工条件の変更

●バリが残る場合、送り量を下げてください。寿命を延ばしたい場合、送り量を上げてください。
※線材の破損が発生する場合、切込み量を下げてください。

参考寿命

【使用ツール】

W-A11-50(+W-SH-M)

【被削材】

鉄 (S45C) バリ根元厚み0.1mm
前加工：エンドミル

【加工条件】

切削速度：250m/min (回転速度：1600min⁻¹)、送り量：0.7mm/束 (送り速度：7000mm/min)、切込み量：0.2mm
加工長120mm/個のエッジに対してブラシを当てる

【結果】

ツール寿命：600m
600m (=600,000mm) ÷ 120mm=5,000個

XEBECブラシのツルーイングについて

偏摩耗したXEBECブラシは、ブラシ先端をダイヤモンド電着砥石等で容易に成形出来ます。

「XEBECブラシ 表面用」の成形・カットには、ボール盤・旋盤などが使用できます。
ブラシを切断する場合は、ブラシの横からダイヤモンド電着砥石を切込み、カットします。



「XEBECブラシ 内径・交差穴用」の成形・カットには、旋盤などを使用することができます。
ブラシをテープなどで巻くことで、線材のバラツキが抑えられ、ツルーイングが簡単になります。



成形作業時の注意事項

作業中は保護メガネ・保護手袋・保護マスクを必ず着用してください。
また、長袖服等を着用し、袖口・上着の裾をきちんと閉じて肌を出さない服装としてください。詳細はP.40をご確認ください。

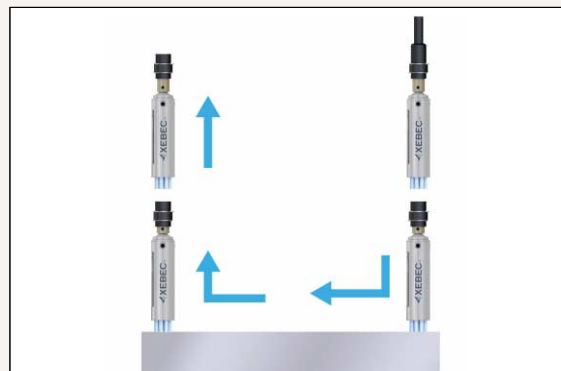
技術資料 XEBECフロートホルダー/XEBEC自動調整スリーブ

●XEBECフロートホルダー

✚ 効果的な使用方法

「XEBECフロートホルダー」装着時は、工作物に対して横から進入することができないため、以下のような方法でご使用ください。

- ①工作物上部より、無回転でブラシを工作物に進入させてください。
- ②設定値まで切込み、バネを収縮させてください。
- ③バネが収縮した後、ブラシを回転させ、送りを開始してください。
- ④加工終点でブラシの回転および送りを停止させてください。
- ⑤ブラシを工作物上部へ戻してください。



✚ バネ交換・ばね圧調整およびメンテナンス方法

XEBECフロートホルダーは加工品質に合わせてばねを交換もしくは調整することで、切込み荷重を変えることができます。

また、摺動面が重くなった場合は、塵の噛み込やグリス切れが考えられます。WEBにメンテナンス方法を掲載しております。



ばね交換
ばね圧調整



メンテナンス

●XEBEC自動調整スリーブ

✚ 自動調整スリーブ導入の確認ステップ

STEP1	STEP2	STEP3	STEP4	STEP5
ラックギヤスタンドの設置 スリーブがラックギヤスタンドを通過する際、周辺機器に干渉しないスペースにラックギヤスタンドを設置します。	サイドギヤの位相合わせ 主軸定位置状態でスリーブのサイドギヤをラックギヤへ向くように位相を合わせます。	ラックギヤの位置測定 ラックギヤを取付けた左右の位置と、サイドギヤの高さを測定します。	ブラシ摩耗量/回の測定 1回当たりのブラシの摩耗量を測定し、また工具寿命管理を設定します。	ラック通しプログラムの追加 工作物をブラシで加工した後にスリーブをラックに通す動作のプログラムを追加します。

✚ 運用方法

XEBEC自動調整スリーブの運用方法を3パターン

パターン①: 1回加工1回調整

1回のバリ取り加工で摩耗した分だけを、加工直後に補正する方法です。加工直後、ラックにスリーブを通してブラシ突出し量を加工前の状態に戻します。

パターン②: 数回加工1回調整

数回のバリ取り加工で発生した累積摩耗量を、1回の調整で補正します。連続で数回のバリ取り加工を行い、それによって発生した摩耗分だけを加工数回に1回ラックにスリーブを通してブラシ突出し量を加工前の状態に戻します。

パターン③: 1回加工1回測定たまに調整

機内センサを使用してブラシ摩耗量を計測し、任意の摩耗量が発生したときのみ補正する方法です。バリ取り加工後、機内センサでブラシの摩耗量を計測し、突出し調整が必要かどうかを判断させて、必要な場合のみラックにスリーブを通してブラシ突出し量を加工前の状態に戻します。

WEBでは運用3パターンのそれぞれの長所と短所、および動作イメージを動画付きで紹介します。



運用方法

技術資料 XEBECブラシ 内径・交差穴用

✚ 性能比較・参考寿命

ツール寿命はダイヤモンド砥粒入りナイロンブラシの7倍以上です。

加工条件	●ワーク材質:S45C ●加工穴径:1次穴:φ10mm 2次穴:φ5mm	●加工条件:回転速度10000min ⁻¹ 送り300mm/min ●バリサイズ:根元厚み0.1mm
 XEBEC ブラシ 内径・交差穴用 CH-A12-5M	ダイヤモンド砥粒入りナイロンブラシ φ10mm用 #320	砥粒入りナイロンブラシ φ10mm用 #120
ツール寿命 4500穴 (先端10mm 使用時)	ツール寿命 600穴	ツール寿命 1400穴

✚ 加工条件の変更

■うまくバリが取り切れない場合

バリが取れない場合は、回転速度を1000min⁻¹ずつ上限まで上げるか(使用上限回転速度にご注意ください)、パス回数を増やしてください。

上記2つでもバリが取れない場合は、加工条件が正しくない、もしくはバリのサイズが大きいなどの原因があります。ブラシをより研削力が高いものに変えるという方法もございます。ブラシの研削力は青>赤です。

■寿命を延ばしたい場合、バリが取れエッジがダレ過ぎてしまう場合

寿命を延ばしたい、エッジのダレを抑えたい場合は、回転速度を500min⁻¹ずつ下げるか(広がり径にご注意ください)、送り速度を100mm/minずつ上げてください。

※上記を試しても上手くいかない場合は、当社営業部までご連絡ください。

技術資料 砥石の成形について

使用によって変形した砥石は、砥石先端をダイヤモンド電着ディスク等で容易に成形出来ます。

また、用途やワーク形状に合わせて、お好みの形状にカスタマイズできます。

丸棒タイプは、回転工具に取り付けて回転させながら成形することで、先端を精度よく細くすることができます。

砥石を切断する場合は、砥石の両側からダイヤモンド電着ヤスリで切り込みを入れて、カットします。



- ご使用前に必ず製品に同封されている取扱説明書をお読みください。
- 安全にお使いいただくために、下記作業者の安全対策、使用上の注意事項を必ずお守りください。

ここに示した注意事項は製品を安全に正しくお使いいただき、ご使用になる方や他の方々への危害や損害を未然に防止するためのものです。危険や損害の大きさと切迫の程度を明示するために「警告」、「注意」に区分してあります。いずれも安全に関する内容ですから必ずお守りください。

「警告」:取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性、または物的損害の発生が想定されるもの

「注意」:取扱いを誤った時に、人が傷害を負う可能性、または物的損害の発生が想定されるもの



警告

作業者の安全対策

【保護具の着用】

作業中は保護メガネ・保護手袋・保護マスクを必ず着用してください。
また、長袖服等を着用し、袖口・上着の裾をきちんと閉じて肌を出さない服装としてください。

【保護カバーの使用】

加工に使用する工作機械および専用機は、万が一破片が飛んできた場合でも身体の安全を確保できるカバーで保護された状態で使用する等、十分な安全対策を行ってください。

【研削粉に注意】

加工に伴い発生する研削粉・バリ等は、ツールの回転に伴い周囲に飛散しますので集塵機等により集塵を行い、この区域には絶対近づかないでください。

【作業場周辺への注意】

作業中は、作業周辺にツール破片や研削粉が飛散する場合がありますので、作業周辺に作業者以外が立ち入らない囲いを設置し、作業周辺の方も保護具を着用するようにしてください。

上記【作業者の安全対策】を怠ると次のような危険性があります。

- ・ツール破片、研削粉が目に入り、最悪は失明する恐れがあります。
- ・ツール破片、研削粉が肌に刺さり、けがをする恐れがあります。
- ・加工に伴い発生する粉塵は皮膚刺激、アレルギーを起こす恐れがあります。



注意

加工時は、粉塵の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ですと粉塵が装置摺動部に悪影響を与える恐れがあります。

使用上の注意事項

作業開始前には1分間以上、機械またはツールを取り換えた時は3分間以上の試運転を行い、機械、ツール取付け部の緩み振れ等、異常が見られた場合は直ちに使用を中止してください。
使用を続けると、シャンクの抜け、折損、破断により、機械・ジグ・工作物の破損や、失明または怪我をする恐れがあり危険です。

使用途中で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。

使用を続けると、シャンクの抜け、折損、破断により、機械・ジグ・工作物の破損や、失明または怪我をする恐れがあり危険です。

使用上限回転速度を超えての使用はしないでください。

使用される前に、必ず、『取扱説明書』を確認のうえ、回転速度の条件設定を行なってください。

上限を超えて使用するとツールが破損し、機械・ジグ・工作物の破損や、失明また怪我をする恐れがあり危険です。

■ XEBEC ブラシ

●XEBEC ブラシ 表面用

本体を機械に装着する際は、シャンクを根元まで確実にチャックしてください。

根元まで確実に差し込まないでチャックした場合、加工時の振動によりスリーブシャンクが折れる場合があります。

●XEBEC ブラシ 内径・交差穴用

必ず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お使いください。

円筒外で回転させて使うと、線材が破損、飛散する恐れがあり危険です。

●XEBEC ブラシ ホイールタイプ

ブラシ基材へのシャンクの取付けを確実に行ってください。シャンクは専用シャンクをご使用ください。

取付け方法は、『取扱説明書』をご確認の上、保護具を着用して行ってください。

取付けが不十分な場合、ブラシ部の脱落、折損、破断、線材の折損、破壊により機械・ジグ・工作物の破損や、失明または怪我をする恐れがあり危険です。

本体を機械に装着する際は、シャンクを30mm以上差込み、確実にチャックしてください。

シャンクのつかみ代が30mm未満の場合、チャックが不十分な場合は、シャンク部の抜け、折損、破断により 機械・ジグ・工作物の破損や、失明または怪我をする恐れがあり危険です。

切込み量範囲を超えての使用はしないでください。

使用される前に、必ず、『取扱説明書』を確認のうえ、切込み量の条件設定を行なってください。

上限を超えて使用するとツールが破損し、失明または怪我をする恐れがあり危険です。

手作業では使用しないでください。

使用可能な切込み量が小さいため、手作業で使用しますと、想定外の切込み量となり、ツールが破損し、失明または怪我をする恐れがあり危険です。

■ XEBEC フロートホルダー

乾式使用時・湿式使用時の注意点。

乾式加工時は、集塵装置を使用して加工により発生する粉塵を捕集してください。湿式加工時は、クーラントをホルダに直接かけないようにしてください。ホルダ内部に粉塵やクーラントが入ると、フロート機能が動作しなくなります。

立型マシニングセンタでの使用を推奨しております。

横型マシニングセンタでのご使用時はばね荷重が低いとフロート機能が作動しない恐れがあります。ご使用前に必ず動作確認をしてください。高荷重ばねへのばね変更、もしくは高い荷重でのご使用をお薦めしております。

■ XEBEC ストーン 弾性シャフトタイプ

過大な切込み荷重で使用しないでください。

ワークへの切込み荷重5N(500gf、曲げ変位量2mm) 以下でご使用ください。過大な切込み量荷重で使用すると、シャフトの折れ、破損が起きる場合があります危険です。

■ マイスターフィニッシュ

使用上の注意事項

振動工具、回転工具を使用される時は、工具に添付されている使用上の注意及び説明書をお読みの上ご使用ください。

丸棒(Φ2.34、Φ3)を回転工具で使用される場合は、50mm以下にカットし、使用上限回転速度30000min⁻¹を厳守してください。

超音波式振動工具にて使用される場合

最適出力数をご確認ください。出力が大きすぎると工具が折れたり発熱したりする可能性があります。

最適長さをご確認ください。長さが不適切だと振動しなかったり、出力が集中して発熱する恐れがあります。

クランプ工具をしっかり装着してください。クランプ状態が悪いと出力が集中して発熱する恐れがあります。

使用するチャック部の構造、方法により研磨性能が大きく異なりますので、超音波工具添付の説明書をよくお読みください。

*XEBEC弾性砥石は回転工具、超音波工具では使用できません。

■ ツルーイング時

成形作業時の注意事項

作業中は保護メガネ・保護手袋・保護マスクを必ず着用してください。

また、長袖服等を着用し、袖口・上着の裾をきちんと閉じて肌を出さない服装としてください。

研削粉に注意

加工に伴い発生する研削粉・バリ等は、ツールの回転に伴い周囲に飛散しますので、集塵機等により集塵を行い、この区域には絶対近づかないでください。

作業場周辺への注意

作業中は、ツール破片や研削粉が飛散する場合があるため危険です。

そのため、危険が及ぶ作業周辺に作業者以外が立ち入らない囲いを設置するか、作業周囲の人も保護具を着用するようにしてください。

警告

安全にお使いいただくために、上記使用上の注意事項、作業者の安全対策を必ずお守りください。

これらを怠ると下記のような危険性があります。

- ・ツールまたはツールの一部の抜け、折れ、変形、破損の恐れがあるため危険です。
- ・ツール破片、研削粉が肌に刺さったり、また目に入った場合、最悪は失明する可能性があります。
- ・加工に伴い発生する粉塵は皮膚刺激、アレルギーを起こす恐れがあります。

