

## カタログの見方

工具の軸径(mm)

発注コード番号(ご注文番号)

最高使用回転速度

パッケージ入数

工具全長(mm)

粒度

※本カタログ記載の製品に関する寸法は全てmm表記です。

### 軸付砥石 Grinding Stones

軸径 φ3.0

WA 砥粒 V  
ブルー  
1パック10本入

適合素材  
一般鋼材  
普通炭素鋼  
合金鋼  
工具鋼

粒度	#180	#100	#100	#100	#100	#100
WA 砥粒	3A12019	3A12020	3A12021	3A12022	3A12023	3A12024

軸径 φ3.0

GC 砥粒 V  
グリーン  
1パック10本入

適合素材  
非鉄金属  
超硬合金  
ガラス  
セラミックス

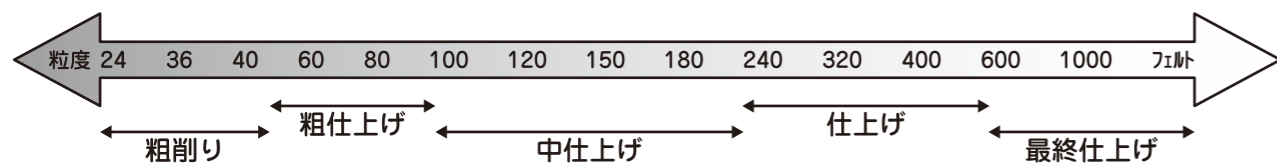
粒度	#180	#100	#100	#100	#100	#100
GC 砥粒	3A12028	3A12029	3A12030	3A12031	3A12032	3A12033

※お客様へ  
本カタログ掲載の商品の仕様は、予告なく変更することがございますのでご了承ください。  
本カタログ掲載のイラスト、写真は、印刷物のため、実物と形状、色調が多少異なる場合がございます。

## 用語解説

<b>軸径</b>	各種軸付先端工具の軸径を表示しております。 先端工具の軸径に対応するコレットチャックをご使用ください。 E-FORCE用コレットチャックは各種ご用意しております。
<b>軸径 φ3.0</b>	
<b>1パック入数</b>	1パック入数が出荷時の単位となります。 ご注文の際には1パック入数単位でお願いします。 ページ内で1パック入数が異なる場合、複数表示しております。
<b>1パック10本入</b>	
<b>最高使用回転速度</b>	先端工具は最高使用回転速度以下でご使用ください。 最高使用回転速度を超えて絶対に使用しないでください。 最高使用回転速度はオーバーハング13mm以内の場合の数値です。 オーバーハングが13mmを超える場合には回転速度を下げてください。 詳細は2ページの安全上のご注意をご覧ください。
<b>40,000min<sup>-1</sup></b>	
<b>粒度</b>	研磨材や研削材を構成する砥粒の大きさを表しております。 数値が大きいほど砥粒サイズが小さく(細かく)なり、 数値が小さいほど砥粒サイズが大きくなり(粗く)なります。 粒度は仕上げ面の粗さに大きく影響いたします。
<b>#120</b>	

## 粒度と作業目安



## 安全上のご注意

- ご使用する前に「取扱説明書」と「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくご使用ください。
- 本書は製品を安全にお使いいただき、あなたへの危害や財産への危害を未然に防ぐためのものです。本書にある「安全上のご注意」を必ずお守りください。

### 安全確保のための表示について

警告	取扱いを誤った場合、死亡または重傷を負う可能性が想定される危害の程度。
禁止	製品の取扱いにおいて、その行為を禁止する表示。
強制	製品の取扱いにおいて、その行為を強制する表示。

## 警告 マイクログラインダ共通 安全上のご注意

- 本機は手作業用グラインダとして機能するように作られています。取扱説明書をよくお読みの上お使いください。よく読まなかった場合、事故やけが、故障の原因となります。
- 本機は絶対に人体に使用しないでください。また子供に触れさせないでください。誤った使用をしますと重大な事故やけがの原因となります。
- 安全保護具を使用してください。作業時は常に保護メガネを着用してください。また粉塵の多い作業では防塵マスクを着用してください。
- 作業に適切な服装で作業してください。手袋、髪、衣服などが回転部に巻き込まれ、事故やけがの原因となります。
- 作業は明るい場所でおこなってください。また作業場は整理整頓してください。暗い場所やちがった作業台は、事故やけがの原因となります。
- 可燃性ガス・液体・粉塵のある場所で使用しないでください。研削による火花等が発火や爆発の原因となります。
- 極端な高温や低温の環境下では使用しないでください。(室温0℃から40℃の結露のない環境下でご使用ください。)結露によるショート等により火災の恐れがあります。
- 使用中に第三者を近づけないでください。使用者以外がモータコードや電源コードに触れると、思わぬ事故やけがの原因となります。
- 回転中に回転体や先端工具、研削粉などの飛散物に手や顔などを近づけないでください。指や手が巻き込まれたり飛散物により、事故やけがの原因となります。
- 無理な作業圧力をかけて、作業はおこなわないでください。無理な作業圧力は先端工具の異常磨耗や破損につながり、事故やけがの原因となります。
- 水や研削液を使用しないでください。また濡れた手で使用しないでください。本機は乾式仕様のため、感電する恐れがあります。
- 回転が完全に停止するまで、手から離さないでください。電動工具自体が回転して、事故やけがの原因となります。
- 加工する材料はしっかりと固定してください。材料が動くことと先端工具に必要な以上の負荷が掛かり、工具破損による事故やけがの原因となります。
- 本機を万力などで固定した使用はしないでください。先端工具が破損したときに、事故やけがの原因となります。
- 本機とモータコードは、触れないよう離して使用してください。先端工具がコードに巻き付いて、事故やけがの原因となります。
- 本機を使用する前に、スパナやレンチは取り外してください。電源を入れたときにスパナやレンチが飛んで、事故やけがの原因となります。
- 使用する先端工具は、当社カタログに記載されているものを使用してください。当社カタログに記載されていない先端工具を組み合わせると事故やけがの原因となりますので使用しないでください。
- 先端工具は、メーカーの指定する回転速度以下で使用してください。先端工具が破損し、事故やけがの原因となります。
- 先端工具は、作業にあった適切な工具を選定してください。適切な工具の選定は、円滑な作業や作業効率につながります。
- 破損した先端工具は、使用しないでください。ヒビ、フレ、シャンク曲がり等の先端工具を使用すると先端工具が破損し、事故やけがの原因となります。
- 先端工具の軸径は、コレットチャック径の呼び径に対して0~0.01mmの先端工具を使用してください。保持力が不足し先端工具が外れて、事故やけがの原因となります。
- 最高使用回転速度で使用する場合、軸付砥石外径はφ15mm以下のものを使用してください。先端工具が破損し、事故やけがの原因となります。
- 先端工具の取付長さ(オーバーハング)は、13mm以下で取付けてください。(図-1)オーバーハングを長くする場合は、使用回転速度を下げてください。(表-1)先端工具が破損し、事故やけがの原因となります。
- 電源コンセントは、電源プラグに合ったものを使用してください。また電源プラグを改造しないでください。対応するコンセント、改造していない電源プラグを使用すれば、感電のリスクが低減されます。
- 著しく電氣的ノイズが発生する場所では使用しないでください。誤動作や故障の原因となり、事故やけがの原因となります。
- 水のかかる場所や濡れた場所で使用しないでください。電動工具の内部に水が入り、感電する恐れがあります。
- 電源コードを引っ張らないでください。電源コードが損傷し、火災や感電する恐れがあります。
- 濡れた手で電源プラグに触れないでください。感電する恐れがあります。
- 清掃するときは、エアブローをしないでください。ブラシやウエス等で、ゴミや汚れを除去してください。エアブローをするとベアリングや回転部にゴミが浸入し、故障の原因となります。
- 試運転を励行してください。試運転をしないで使用すると、思わぬ事故やけがの原因となります。その日の作業開始のとき : 1分以上  
先端工具交換のとき : 3分以上  
長期間使用していなかったとき : 5分以上
- 日常保守点検を励行してください。保守点検が不十分であると事故やけがの原因となります。コードや部品の破損がないか確認してください。先端工具や保持部などに破損や磨耗がないか確認してください。握り部は常に乾かして、油や水などが付かないことを確認してください。
- ベアリングに注油しないでください。グリースは適正量を超えると発熱や振動が大きくなり、事故やけがの原因となります。
- 改造や分解をしないでください。本製品の安全性や性能に重大な影響を及ぼし、火災や感電、故障、事故やけがの原因となります。
- 修理は必ずお買い上げの販売店、または当社にお申し付けください。修理の知識や技術のない方が修理すると、十分な性能を発揮しないだけでなく、事故やけが、故障の原因となります。
- 本製品から異音、発熱、煙、異臭に気付いたときは、すぐに電源をOFFにして作業を中止してください。そのまま使用すると発煙、発火、感電等の事故やけがの原因となります。

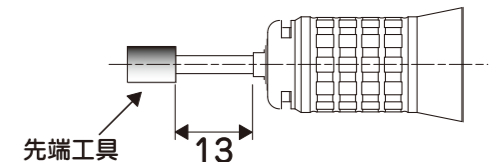


図-1.オーバーハング説明

表-1. オーバーハング量と回転速度の関係

オーバーハング量(mm)	最高使用回転速度 (min <sup>-1</sup> )
20	N x 0.5
25	N x 0.3
50	N x 0.1

「N」は、オーバーハング量が13mmのときの最高使用回転速度。