

《安全衛生特別教育受講のお勧めとご案内》

当社では労働災害を防止するために、グラインダ取扱者に対する安全衛生教育を行っています。

労働安全衛生法 第59条-3より安全衛生規則第36条-1 (厚生労働省告示)

「自由研削用砥石及び研削砥石の取り替え又は、取り替え時の試運転業務は、特別教育修了者が行うこととしている」

＊対象研削盤の種類：携帯用グラインダ、スインググラインダ、卓上グラインダ、切断機

■ 研削砥石の事故を防ぐには……

特別教育によって、研削盤や砥石についての十分な知識と技能を取得し、研削盤や砥石を安易に取り扱う事がいかに危険であるかを認識することが一番大切です。その上で次の事項を守ることによって事故を防ぐことができます。

- ① 使用する研削盤に適合した砥石を選定する。
- ② 試運転を行い、異常の有無を確認する。
- ③ 砥石に表示されている最高使用周速度以下で使用する。
- ④ 安全カバーを取り付けて作業する。
- ⑤ 正しい砥石の使用面を使って作業をする。

■ 御社の職場まで出張講習いたします。



●講習会風景



●修了証と講習用副読本



《特別教育についてのお問い合わせ》

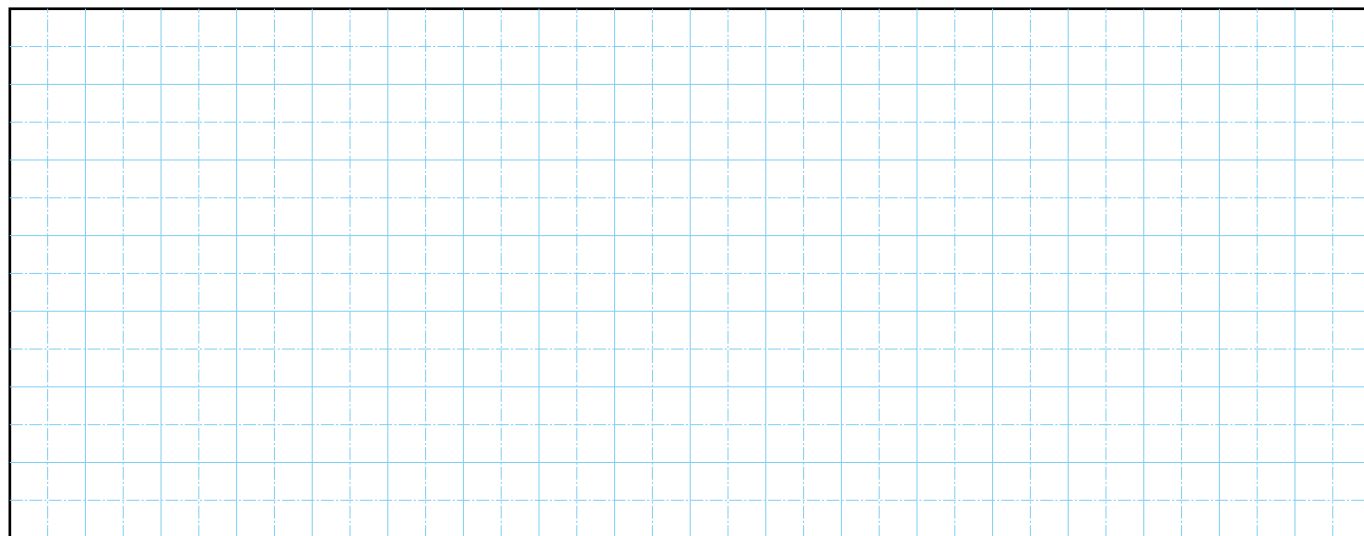
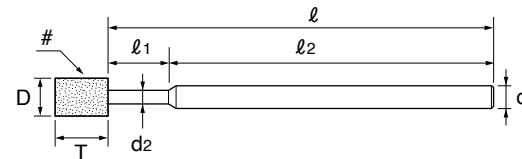
特別教育の受講を希望される事業所様は、当社TEL:03-3648-8143, FAX:03-3648-2871または販売店迄お問い合わせください。

《特注品製作を承ります》

お客様のニーズに合わせて、電着ダイヤモンド・軸付き(ゴム)砥石・ブラシ・バフなどの特注品の製作を承ります。

先端形状・粒度・軸径・軸長・首下形状・線材・数量など……

下記方眼紙に簡単な図面(手書きでOK)とコメント(被削材や用途)を添えてFAXやメールでお気軽にお問い合わせ下さい。



SGW 株式会社 菅沼砥石製作所

研磨材・各種砥石製造販売：ISO 9001 2015 認証取得

■ 本社工場 〒136-0074 東京都江東区東砂 8-17-15
TEL 03(3648)8143, FAX 03(3648)2871

■ 中国工場 菅沼研磨(福州)有限公司
中国福建省福清市宏路街道周店村1号

http://www.suganumatoishi.com E-mail:sgw@suganumatoishi.com



2015 認証取得
(本社工場)

お問い合わせは

HIGH PERFORMANCE GRINDING STONES

SGW

●インターナル標準型砥石(レジノイド)



●オフセット砥石(レジノイド)



●極薄切断砥石(一般砥粒 / レジノイド)



●溶着ダイヤモンドオフセット砥石



●ソフトメタルダイヤモンド砥石



●軸付砥石(レジノイド)



●軸付砥石(ビトリファイド)



●軸付ハイブリッドゴム砥石



●高弾性ゴム研削砥石



●ニューラバーローラー



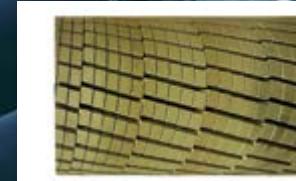
●ポリッシングラバーブロック



●ラバーコントロール砥石



●スパイラルロール砥石



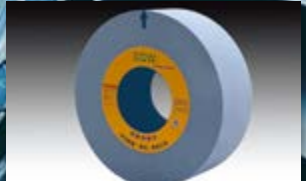
●6フラップホイール



●一般研削用砥石(一般砥粒 / ビトリファイド)



●センタレス研削用砥石(ビトリファイド)



●セグメント砥石(ビトリファイド/レジノイド)



●ドレスボード(ビトリファイド / レジノイド)



●ドレッシング砥石(ビトリファイド)



●ハイパワーエアーツール



株式会社 菅沼砥石製作所

Vol.7

COST REDUCTION

「コスト削減」ご相談ください!

貴社のものづくりに欠かせない砥石を供給します。 **COST DOWN**

OEM生産、オリジナル製品、プライベートブランド製品など
コストと品質に対応する中国工場から製品をお届けいたします。

Please contact us for "cost reduction"!
We supply whetstones that are indispensable for your manufacturing.
OEM production, original products, private brand products, etc.
We will deliver the products from the Chinese factory that corresponds to the cost and quality.

SGW

未来に向かって進化・行動。
産業を支える「砥石づくり」が誇りです。

We will continue to evolve and act toward the future.
We are proud of "making whetstones" that support the industry.

「時代を超えて」

今までも、これからも、産業の最前線を支え、
技術イノベーションを加速させます。

"Timeless" We will continue to support the forefront of industry and accelerate technological innovation.

「流通の皆様との共同開発」

市場顧客の要求に応える、品質・コスト・物流を
トータルにサポートします。

"Joint development with distributors" We provide total support for
quality, cost, and logistics that meet the demands of market customers.

「生産・供給体制のフレキシビリティ強化」

信頼性の更なる向上と、
必要なもの・必要な時・必要な量をお届けします。

"Strengthening the flexibility of the production and supply system"
We will further improve reliability and deliver what you need, when you need it, and in the amount you need.



●中国工場 (China factory)

INDEX

研削研磨に関する最先端の各種製品をSGWからお届けします。

- インターナル標準型砥石 / 砲弾型砥石(ナット付) / ミニカップ砥石 P4
- オフセット砥石 / ネットサンドディスク P5
- レジノイドボンド極薄切断砥石 / レジノイドボンド ダイヤモンド・CBN極薄切断砥石 P6
- 溶着ダイヤモンドオフセット砥石 / 溶着ダイヤモンドミニカップ砥石 P7
- 溶着ダイヤモンド砥石 / ソフトメタルダイヤモンド砥石 P8
- 軸付き砥石(軸径φ3.0mm) P9 / P10
- 軸付き砥石(軸径φ6.0mm) シャンクアダプター P11 / P12
- 軸付きハイブリッドゴム砥石 P13 / P14
- 高弾性ゴム研削砥石 / ニューラバーローラー / ラバーポリッシングブロック P15
- ラバーコントロール砥石 P16
- 一般研削用砥石 / センタレス研削用砥石 P17
- セグメント砥石 / ビトリファイドCBN砥石 P18
- ドレスボード / ドレッシング(目立用)砥石 P19
- スパイラル型研磨ホイール / Gラップホイール P20
- ハイパワーエアークラインダー / 充電式マイクログラインダー 21 / P22

●インターナル標準型砥石(レジノイド)



●溶着ダイヤモンドオフセット砥石



●ソフトメタルダイヤモンド砥石



●軸付砥石(レジノイド)



●軸付砥石(ビトリファイド)



●軸付ハイブリッドゴム砥石



●高弾性ゴム研削砥石



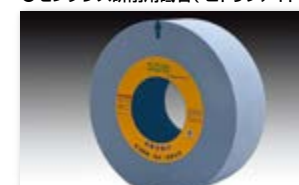
●ニューラバーローラー



●ラバーコントロール砥石



●センタレス研削用砥石(ビトリファイド)



●セグメント砥石



●ドレスボード(ビトリファイド / レジノイド)



●スパイラルロール砥石



●Gラップホイール



●ドレッシング砥石(ビトリファイド)



●ハイパワーエアーツール



SGW 株式会社 菅沼砥石製作所



2015 認証取得
(本社工場)

- 代表取締役
- 資本金
- 創業
- 設立
- 本社工場
- 船橋倉庫
- 中国工場

菅沼 信雄
1,000 万円
1955 年(昭和 30 年) 3 月
1996 年(平成 8 年) 6 月
〒136-0074 東京都江東区東砂 8-17-15
〒274-0053 千葉県船橋市豊富町 1480-49
菅沼研磨(福州)有限公司
中国福建省福清市宏路街道周店村1号



代表取締役 菅沼 信雄



菅沼研磨(福州)有限公司
総経理 李能平

レジノイド砥石シリーズ Resinoid Bonded Grinding Stones

あらゆる加工現場の最前線で活躍するSGWレジノイド砥石です。
Our Resinoid Wheels recognized at any grinding / polishing scene.



- 靱性(ねばり)を持つため、加工面への食いつきが良くスムーズな加工ができます。
- ビトリファイド砥石に比較して、砥石自身に弾性があり切削作業時のあたりが柔らかく能率よく作業ができます。
- 砥粒の自生作用(切れ刃の脱落再生)に優れ、目詰まりが少なく粘りのある金属にも最適。
- 重研削、粗研削に最適です。
- Due to its toughness, it has a good bite to the machined surface for smooth machining.
- Compared to the Vitrified grindstone, the grindstone itself is elastic and the area around the cutting work is soft and efficient.
- Excellent in the self-sustaining action of abrasive grains (regeneration of cutting edge falling off), ideal for sticky metals with less clogging.
- Ideal for heavy grinding and rough grinding.

● 各種砥粒：SGW砥石は下記の砥粒から選択できます。

The SGW grindstone can be selected from the following abrasive grains.

A Alumina abrasive 砥粒(褐色アルミナ研削材)

- 一般鋼材、生鋼材用
for general steel and raw steel

褐色アルミナ砥粒。一般的な砥粒です。
砥石の耐久性と研削力のバランスが良く汎用として多用されます。

C/GC Black / Green silicon Carbide Abrasive 砥粒(黒色/緑色炭化硅素研削材)

- 鋳鉄、非鉄・非金属用
for cast iron, non-ferrous and non-metal

炭化ケイ素系の砥粒で、アルミナより靱性(ねばり)は低いですが、硬度は高く、粗・中研削用に適した砥材です。

SX SX / Polycrystalline Ceramic abrasive 砥粒(多結晶セラミック研削材)

- 焼入れ鋼、工具鋼、高硬度材料用
for hardened steel, tool steel, and high hardness materials

セラミック砥粒。極めて均一なサブミクロンの結晶で構成され研削性に優れ、耐久性の高い最新の砥粒です。

WA White Alumina abrasive 砥粒(白色アルミナ研削材)

- 焼入れ鋼、ステンレス、一般鋼材、合金鋼用
for hardened steel, stainless steel, general steel, alloy steel

高純度アルミナを主成分とする白色砥粒です。
褐色アルミナより硬く破砕性に富み精密研削に適しています。

AZ Alumina Zirconia abrasive 砥粒(アルミナジルコニア研削材)

- 鋳造・鍛造品、軟鉄、ステンレス用
for casting, forged product, soft iron, stainless steel

アルミナジルコニア砥粒。高硬度、高靱性、切れ味に優れます。

32A 32A / Single Crystal Alumina abrasive 砥粒(単結晶アルミナ研削材)

- 工具鋼、焼入れ鋼、合金鋼、特殊鋳鉄用
for tool steel, hardened steel, alloy steel, special cast iron

単結晶アルミナ系砥粒。砥粒結晶の切れ刃が多く難削材に対して発熱がわずかで研削力に優れています。

● 粒度：砥粒の大きさを表します。数字が小さいほど粗くなり、大きくなるほど細くなります。

Particle size : Indicates the size of the abrasive grains. The smaller the number, the coarser it becomes, and the larger the number, the finer it becomes.



● 結合度(硬度)：砥粒を保持する結合剤の強さを表します。Aに近い程軟質になり、Zに近い程硬質になります。

Cohesiveness (hardness) : Indicates the strength of the binder that holds the abrasive grains. The closer it is to A, the softer it becomes, and the closer it is to Z, the harder it becomes.



● 最高使用周速度：研削砥石が安全に使用できる最高限度の周速度をいい、毎秒何メートル(m/s)で表示されます。砥石に表示されている最高使用周速度を越えて使用してはならないと規定されています。(労働安全衛生規則 第119条)

Maximum peripheral speed : The maximum peripheral speed at which the grinding wheel can be used safely, and is displayed in meters per second (m/s). It is stipulated that the wheel must not be used beyond the maximum peripheral speed indicated on the grindstone.

- ① 周速度 (m/s) = 直径 (mm) × 3.14 × 回転速度 (rpm, min⁻¹) ÷ 60
- ② 回転速度 (rpm, min⁻¹) = 周速度 (m/s) ÷ 直径 (mm) ÷ 3.14 × 60

最高使用周速度を表示している場合は砥石直径を②の式に入れ、最高使用回転速度を求めてください。
但し、安全に使用できる最高限度回転速度であり、加工上の適正回転速度ではありませんのでご注意ください。

インターナル標準型砥石／砲弾型砥石／ミニカップ砥石 Resinoid Bonded Grinding Stones

- 鋭い切れ味が最大ポイント！目詰まりが少なく作業効率を限界まで高め、専用フェノール樹脂結合剤により適度な弾性をもち、ビトリファイド砥石に比べ研削時の跳ね返りが少なく作業しやすい砥石です。
- 一般金属、ステンレス鋼、鋳造品、溶接部の各種バリ取りに最適です。
- Features sharp grinding power!
With less clogging and increased work efficiency to the limit, with a special phenolic resin binder. It is a grindstone that has moderate elasticity and is easier to work with with less bounce during grinding than a vitrified grindstone.
- Ideal for deburring general metals, stainless steel, castings, and welded parts.

インターナル標準型砥石 Internal Grinding Wheel ● インターナル・平型砥石

外径 (mm)	厚み (mm)	穴径 (mm)	砥粒	粒度	硬度
32	13・19・32・50	6.53・9.53・10	A	#20	柔らかい N O P Q R S 硬い
38			WA		
50			C		
65	13・16・19 25・32・50	9.53・10・12.7	AZ		
75			MA		
100		9.53・12.7・15.88	32A		
125	13・16・19・25	12.7・15.88			

◆最高使用周速度：50 m/s (3,000 m/min)

● インターナル・ネジ付平型砥石

外径 (mm)	厚み (mm)	穴ネジ径	砥粒	粒度	硬度
25	19	9.53・10	A	#20	柔らかい N O P Q R S 硬い
32			WA		
38			C		
50			AZ		
65			MA		
75			32A		

◆最高使用周速度：50 m/s (3,000 m/min)

砲弾型砥石(ナット付) Bullet-shaped Grinding wheel with nut

外径 (mm)	厚み (mm)	穴ネジ径	砥粒	粒度	硬度
25	50	9.53・10	A	#20	柔らかい N O P Q R S 硬い
25	65		WA		
30	50		C		
30	65		AZ		
38	50	9.53・10 12.7	MA		
38	65		32A		
50	65				
80	85				

◆最高使用周速度：50 m/s (3,000 m/min)

ミニカップ砥石 φ30mm エアーグラインダ用 Cup-shaped Grinding wheel with nut

- エアーマイクログライダ用に開発された、高能率レジノイドミニカップ砥石です。一般金属の平滑研磨仕上げや面取りに最適です。
- 普通鋼、鋳鋼、鋳鉄、ステンレス、炭素鋼、高速度鋼、合金鋼類、可鍛鋳鉄、硬質青銅などの研削・研磨に適します。
- A high-efficiency resinoid mini-cup grinding stone developed for air microgliders. Ideal for smoothing and chamfering general metals.
- Suitable for grinding and polishing general steel, cast steel, cast iron, stainless steel, carbon steel, high-speed steel, alloy steel, malleable cast iron, hard bronze, etc.

粒度	砥石径 × 厚み (mm) × ネジ		砥粒
	φ30 × 12 × M7 (0.75p)	φ20 × 12 × M6 (0.75p)	
#46	MC301	MC201	A
#60	MC302	MC202	
#80	MC303	MC203	
#100	MC304	MC204	

◆最高許容回転速度：2,300 min⁻¹

※エアーマイクログライダ各社に共通使用できます。

■ オフセット砥石 Resinoid Bonded Offset Wheels



研削、切削、バリ取り、研磨作業に優れた作業性を誇ります。

- 一般鋼材、炭素鋼、ステンレスなどのバリ・ビート取り作業。
- 汎用性が高く、高品質と低価格を実現。
- A/WAは一般研削作業用として幅広い用途に対応。
- ZWはジルコニア砥粒を使用、研削能率・耐久性に優れます。

It boasts excellent workability for grinding, cutting, deburring, and polishing work.

- For removing burrs and beats from general steel, carbon steel, stainless steel, etc.
- Highly versatile, achieving high quality and low price.
- A / WA supports a wide range of applications for general grinding work.
- ZW uses zirconia abrasive grains and has excellent grinding efficiency and durability.

● オフセット砥石

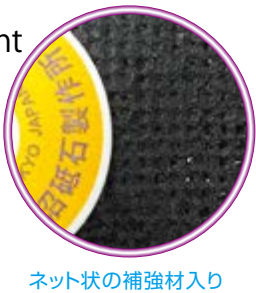
砥粒	粒度	サイズ(mm)	結合度	最高使用周速度	梱包大箱(小箱×入数)
A/WA	#36	50 × 4 × 9.53	P	72(m/s)	200 (25 × 8)
		100 × 6 × 15			200 (25 × 8)
		180 × 6 × 22			50 (25 × 2)
ZW	#36	50 × 4 × 9.53			200 (25 × 8)
		100 × 6 × 15			200 (25 × 8)
		180 × 6 × 22			50 (25 × 2)

■ ネットサンドディスク Resinoid Bonded Wheels with Net Reinforcement

- ネット(網目状)ディスクは目詰まり、研削焼けや溶着発生が少なく、アルミ・ステンレス・塩ビ・FRP等の粘着材の研削に最適です。
- 砥石層の中間に、補強材としてガラス繊維布をはさみ入れています。

- The net (mesh) disc is less likely to be clogged, ground burned or welded, and is ideal for grinding adhesive materials such as aluminum, stainless steel, vinyl chloride, and FRP.
- A glass fiber net is integrally molded as a reinforcing material for the grindstone.

- 柔軟性があり、ソフトに研削加工が可能です。
- 強靱なガラスファイバーで補強、安全性と耐久性に優れます。
- 一般鋼材、ステンレス鋼、非鉄金属、FRP、プラスチック等の加工に適しています。
- It is flexible and can be ground softly.
- Reinforced with tough glass fiber, it has excellent safety and durability.
- Suitable for processing general steel, stainless steel, non-ferrous metals, FRP, plastics, etc.



ネット状の補強材入り

オフセットタイプ (Offset Type)



φ100mm使用面

- オフセットタイプは表面被膜剥離、塗装はがし、錆落とし、 casting deburring, stainless steel and aluminum welded parts polishing, and curved surface polishing.
- The offset type is ideal for surface coating peeling, paint peeling, rust removal, casting deburring, stainless steel and aluminum welded parts polishing, and curved surface polishing.

● ネットサンドディスク(オフセットタイプ)

外径(mm)	厚み(mm)	穴径(mm)	砥粒	砥粒	入数	最高使用周速度
100	2	15・16	C AC	#20・#24・#36 #46・#60・#80 #100・#120	200枚 (10枚×20)	80m/s
125		22				72m/s
150						
180						

切断タイプ (Cut-off Type)



外径φ205mmとφ105mmです

- 切断タイプはネット状の構造により目詰まりがなくFRP、プラスチック、塩ビ、一般鋼材、ステンレス鋼、非鉄金属の切断加工に最適です。
- The cutting type has a net-like structure that does not clog and is ideal for cutting FRP, plastic, vinyl chloride, general steel, stainless steel, and non-ferrous metals.

● ネットサンドディスク(切断タイプ)

外径(mm)	厚み(mm)	穴径(mm)	砥粒	砥粒	入数	最高使用周速度
100・105 125・150 180・205 305・355 405	2~3	15	C AC	#36・#46・#60 #80・#100 #120・#150	200枚 (10枚×20)	80m/s
		16				
		22				
		25.4				

● 極薄切断砥石シリーズ Resinoid Bonded Cut-off Wheels(Ultra Thin Type)

難削材から一般鋼材まで、鋭い切れ味と高精度切断を実現します。

Achieves sharp sharpness and high-precision cutting from difficult-to-cut materials to general steel materials.

■ レジノイドボンド極薄切断砥石 Resinoid Bonded Cut-off Wheels (Ultra Thin Type)

- 特殊製法により精度良く丁寧に製作しています。優れた切れ味と精度高い切断加工が可能です。
- レジノイド結合剤の為、弾力を持ち、鋭い切れ味が大きな特長です。

- It is manufactured with high precision and carefully by a special manufacturing method. Excellent sharpness and high-precision cutting are possible.
- It has moderate elasticity and sharp sharpness, which is a characteristic of resinoid binders.



● 砥粒の種類

表示	主成分	粒度	用途等
A	アルミナAl2O3	#100 ~ #320	一般炭素鋼、工具鋼、ダイス鋼、パネ鋼等焼入れ材の切断
WA		#120 ~ #320	高炭素鋼、合金鋼、工具鋼、焼入れ鋼
A/WA		#100 ~ #320	AとWAの混合砥粒 中間的な用途
MA		#100 ~ #320	工具鋼、焼入れ鋼
GC	SiC炭化ケイ素	#120 ~ #320	ステンレス、樹脂、高硬度脆性鋼材、ガラス、タイル等

● サイズ表 ●は推奨品サイズ ○は受注生産サイズ

厚み(mm) 外径(mm)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.5	2.0	2.5	3.0
38	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
50	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
65	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
75	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
125		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
150			○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
180			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
205			○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
230					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
255							○	○	○	○	○	○	○	○	○
305									○	○	○	○	○	○	○

◆穴径(mm): φ6、φ10、φ25.4、φ31.75 ◆最高使用周速度: 50m/s (3000m/min)

⚠ 極薄切断砥石には「補強材」が入っておりませんので、取り扱いには充分ご注意ください。

■ レジノイドボンド ダイヤモンド・CBN極薄切断砥石 Diamond /CBN Resinoid Bonded Cut-off Wheels (Ultra Thin Type)

- 超硬、セラミックス等の高脆性材の切断に最適です。
- レジノイド結合剤の為、弾力を持ち、鋭い切れ味とロングライフが大きな特長です。
- Ideal for cutting high and easily chipped materials such as cemented carbide and ceramics.
- It has moderate elasticity, which is a characteristic of resinoid binders, and has sharp sharpness and long life.



● 砥粒の種類

表示	主成分	粒度	用途等
MD	人工ダイヤモンド	#100 ~ #400	セラミックス、硝子、ファラド、超硬材、ガラスエポキシ
CBN	立方晶窒化ホウ素	#100 ~ #400	工具鋼、焼入れ鋼、軸受け鋼、硬質SUS、高硬度鉄鋼材等の鉄系材に最適

● サイズ表 ●は推奨品サイズ ○は受注生産サイズ

厚み(mm) 外径(mm)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.5
38	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
50	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
65	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
75	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
125		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
150			○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
180			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
205			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
230					○	○	○	○	○	○	○	○
255							○	○	○	○	○	○
305									○	○	○	○

◆穴径(mm): φ6、φ10、φ25.4、φ31.75 ◆最高使用周速度: 50m/s (3000m/min)

⚠ ダイヤモンド・CBN極薄切断砥石には「補強材」が入っておりませんので、取り扱いには充分ご注意ください。

CBN(cubic boron nitride)

CBNは、ダイヤモンド(ヌーブ硬さ7000~9000)に次ぐ硬さ(ヌーブ硬さ約4700)をもち、ダイヤモンドに比べて耐熱性に優れ、鉄系金属との反応性も低いという性質があります。そのためCBN砥粒は耐熱超合金・高速度鋼・ダイス鋼などの高硬度難削金属の研削に適しており、また鋼や鋳鉄の超高速切削といった分野でも用いられます。

CBN has the hardness (Knoop hardness about 4700) next to diamond (Knoop hardness 7000 to 9000), has excellent heat resistance compared to diamond, and has low reactivity with iron-based metals. Therefore, CBN abrasive grains are suitable for grinding high-hardness difficult-to-cut metals such as heat-resistant superalloys, high-speed steels, and die steels. It is also used in fields such as ultra-high speed cutting of steel and cast iron.

ダイヤモンド砥石 Diamond Grinding Stones

溶着ダイヤモンドオフセットディスク Welded diamond offset grinding disc

■ 抜群の切削力で作業効率UP!!

溶着ダイヤモンドは、**電着よりもダイヤモンド砥粒の突出量が多く、強固な砥粒保持力と鋭い切れ味**が特徴です。レジンoid砥石のように、摩耗による形状変化が無く、最後まで切削面の形状がくずれません。

Outstanding cutting power improves work efficiency !!

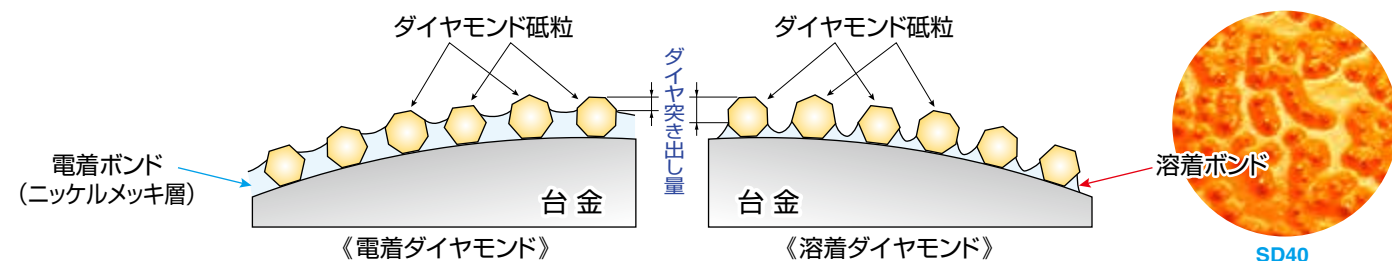
Welded diamonds have larger protrusions of diamond abrasive grains than electroplated diamonds, and are characterized by strong abrasive grain retention and excellent sharpness. Welded diamond offset grinding disc do not change shape due to wear like resinoid grindstones and, continues to maintain the shape of the cutting surface.

■ 火花・粉塵・臭いが少なく、長寿命!!

レジンoid砥石に比べ圧倒的に**火花の発生が少なく**、環境衛生の改善にも貢献します。また、寿命が長いので**砥石交換の手間が省け、産廃コストをカット**でき環境に優しいエコな砥石です。

Long life with less sparks, dust and odors during grinding !!

Welded diamond offset grinding generate much less sparks during grinding than resinoid grindstones and contribute to improved environmental hygiene. In addition, since it has a long life, it saves the trouble of replacing the grindstone, cuts industrial waste costs, and is an eco-friendly grindstone.



● 主な用途

鋳物の研削、溶接ビート除去、金属の黒皮落とし。

FRP(繊維強化プラスチック)、GRP(ガラス繊維強化ポリエステル)、セラミックス、耐火レンガ等の研削。

Suitable for grinding castings, removing weld beads, removing metal mill scales, and grinding fiber reinforced plastics (FRP), fiberglass reinforced polyesters (GRP), ceramics, refractory bricks, etc.

現場から廃棄されるレジンoid砥石の量は非常に多く、環境保護の観点からも近年は、よりクリーンな代替製品への切り替えが急務となっております。

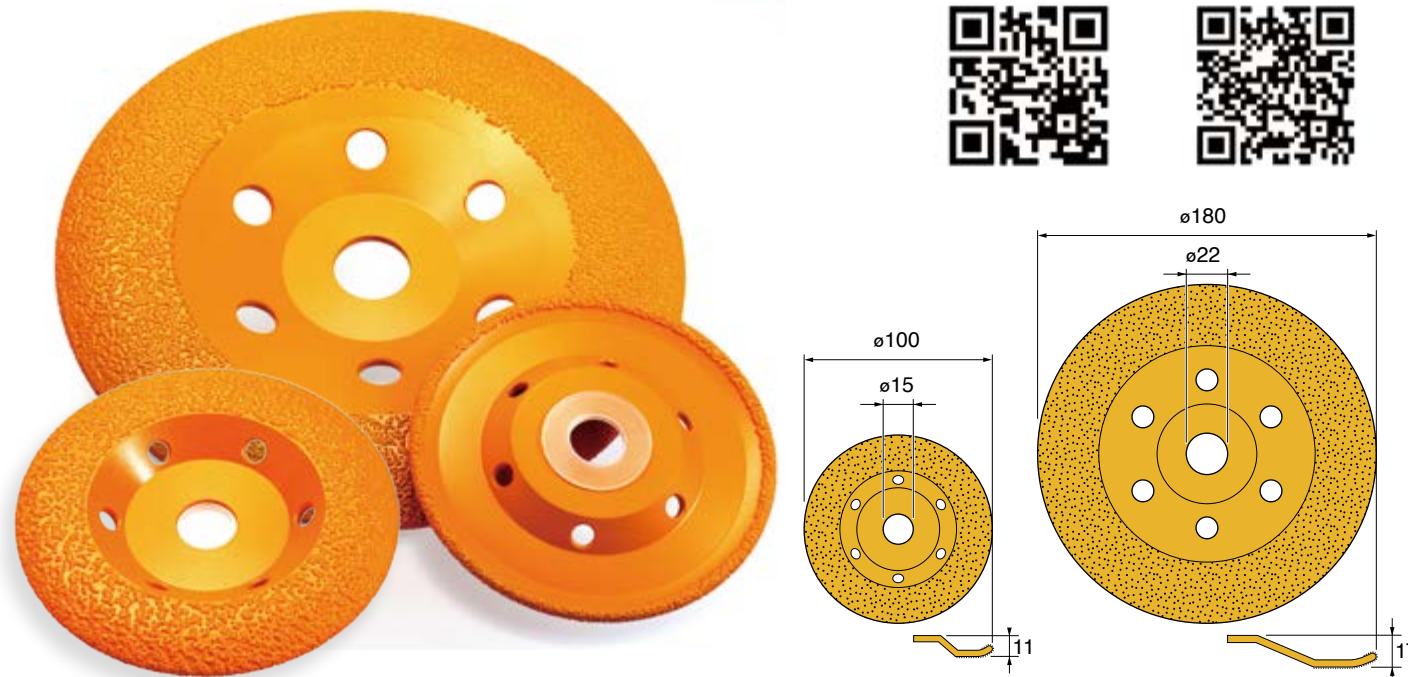
The amount of resinoid grindstones discarded from the factory is very large. Therefore, from the viewpoint of environmental protection, there is an urgent need to switch to cleaner alternative products in recent years.

溶着ダイヤモンドオフセットディスクの使用動画は下記 QRコード を読み込んでご覧いただけます

研削動画



協働ロボット動画



溶着ダイヤモンド砥石 Welded diamond Stones



- 溶着ダイヤモンドの耐久性と切れ味を、使いやすい軸付き形状にしました。
- 各種鋳造品の形状修正や、溶接のビート除去作業に最適です。
- 研磨粉塵や火花の発生を抑え、強力な研削力が快適な作業環境と高能率仕上を実現します。
- U・V字に切った独自の溝が研削時の目詰まりと発熱を抑えます。
- 砥石ライフが長く砥石交換時間を短縮できます。

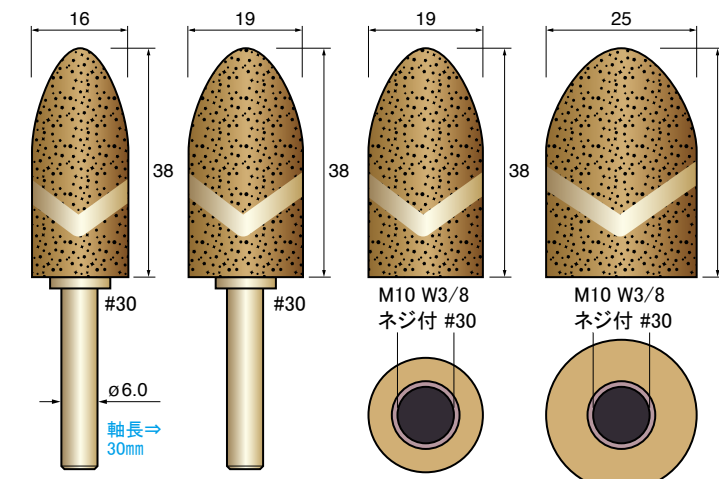
- The durability and sharpness of the welded diamond have been enhanced with an easy-to-use shaft shape.
- Ideal for correcting the shape of various castings and removing weld beads.
- Suppresses the generation of abrasive dust and sparks, and the powerful grinding power realizes a comfortable working environment and high-efficiency finishing.
- U/V-shaped grooves suppress clogging and heat generation during grinding.
- The grindstone life is long and the grindstone replacement time can be shortened.

溶着ダイヤモンドミニカップ砥石 Welded diamond mini cup



エアーグラインダ専用

Max Revolutions 23,000min⁻¹



ソフトメタルダイヤモンド砥石 Metal Bonded Diamond Stones (Soft Type)

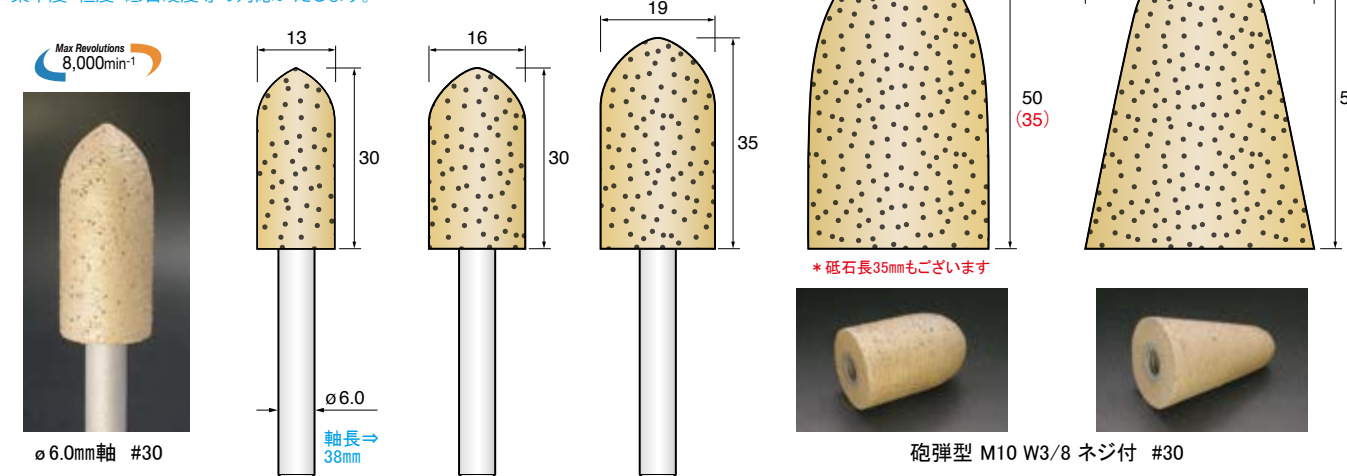


- 鋳造品の研磨作業に粉塵削減とコスト削減を実現します。
- ダクタイル鋳造品をはじめとした各種鋳物工場における磨仕上げ作業に新たなメタルボンドダイヤ砥石を開発販売いたしました。
- 研磨粉塵の発生を抑え、快適な作業環境と高能率仕上を実現します。
- 砥石ライフが長く砥石交換時間を短縮できます。

- Realizes dust reduction and cost reduction in the grinding work of castings.
- We have developed and selling a new metal bond diamond grindstone for casting finishing work in various foundries including ductile cast products.
- Suppresses the generation of abrasive dust and realizes a comfortable work environment and highly efficient finish.
- The grindstone life is long and the grindstone replacement time can be shortened.

FC・FCD・銅合金等に適します。(加工材質により不適の場合もあります)

鋳造品の材質等により、本品の仕様が異なりますので当社迄ご相談ください。集中度・粒度・砥石硬度等の対応いたします。



軸付砥石(軸径φ3.0mm) Grinding Points



最も普及している汎用砥石です。破碎性と硬度のバランスが良く、使い易く軽研削に適します。

●一般鋼材・普通炭素鋼・合金鋼

The most popular general-purpose grinding stone. It has a good balance of crushability and hardness, is easy to use, and is suitable for light grinding.

● For grinding general steel, ordinary carbon steel, alloy steel, etc.

破碎性があり、シャープな切れ刃が出やすく、硬度のある焼入れ鋼にも適します。

○一般焼入れ鋼・工具鋼・合金鋼

It has good crushability, is easy to produce sharp cutting edges, and is suitable for hardened steel.

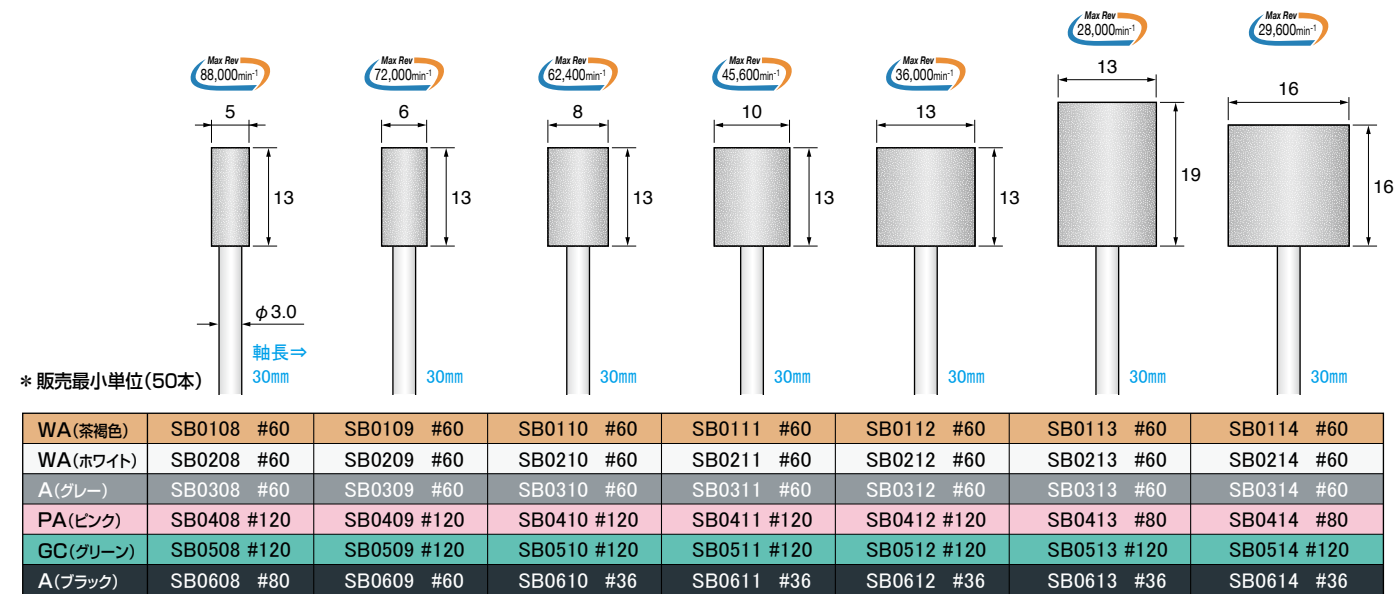
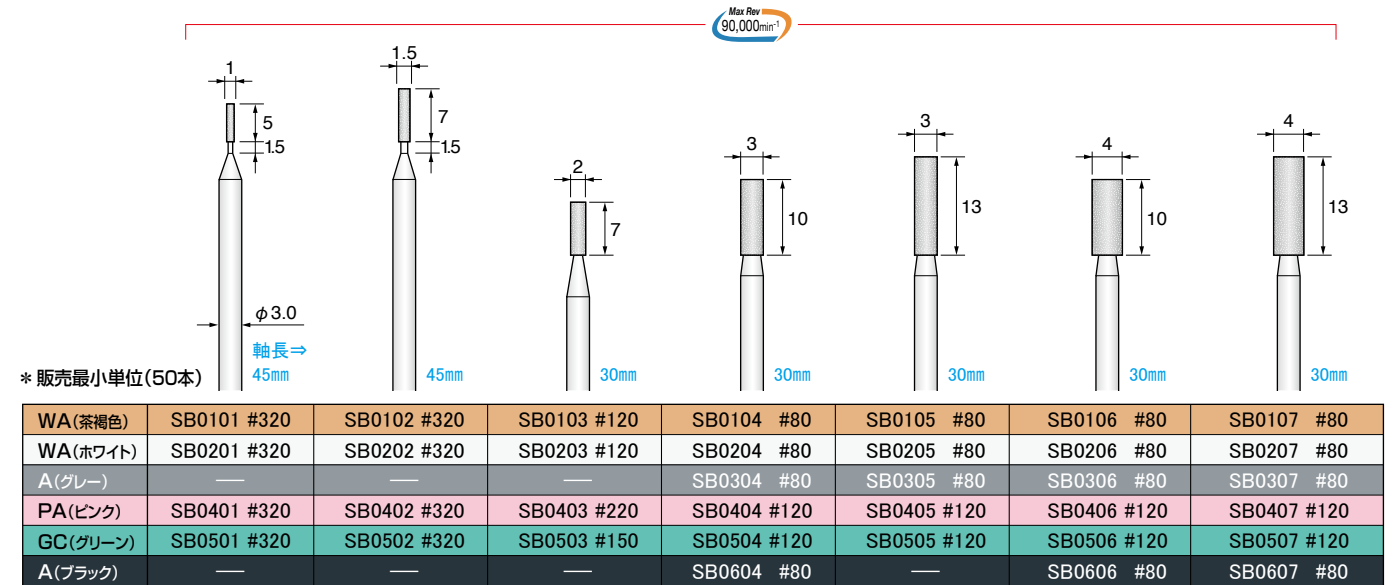
○ For grinding general hardened steel, tool steel, alloy steel, etc.

WA砥石に比較し、破碎しにくく消耗が少ない。低硬度な金属などの重研削に適します。

●一般鋼材・生鋼材・鋳鉄・低硬度の金属

Compared to WA grinding stones, it is harder to crush and wears less.

● For grinding general steel, raw steel, cast iron, low-hardness metal, etc.



あらゆる加工現場の最前線で活躍する、SGW φ3.0mm 軸付砥石シリーズです。5砥粒6種類の砥石から用途に応じてお選びいただけます。

A series of SGW grindstones with φ3.0mm shank that are active at the forefront of all processing sites. With 5 types of abrasive grains, you can choose from 6 types of grindingstones according to your application.



WA砥石に比較して研削性、砥粒切れ刃の保持力が高く耐久性に優れます。金型加工等に適します。

●インコネル・耐熱合金・ステンレス鋼・工具鋼・合金鋼の焼入れ品

Compared to WA grinding stones, it has high grindability and holding power of the abrasive grain cutting edge, and has excellent durability. Suitable for mold processing, etc.

● For grinding Inconel, heat-resistant alloy, stainless steel, tool steel, alloy hardened steel, etc.

一般砥石としては最も硬度が高いため、破碎性が良く硬くて粘りの無い被削材に適します。

●超硬合金・ガラス・セラミックス・非鉄金属のバリ取り

Since it has the highest hardness as a general abrasive grain, it is suitable for work materials with good crushability, hardness, and low viscosity.

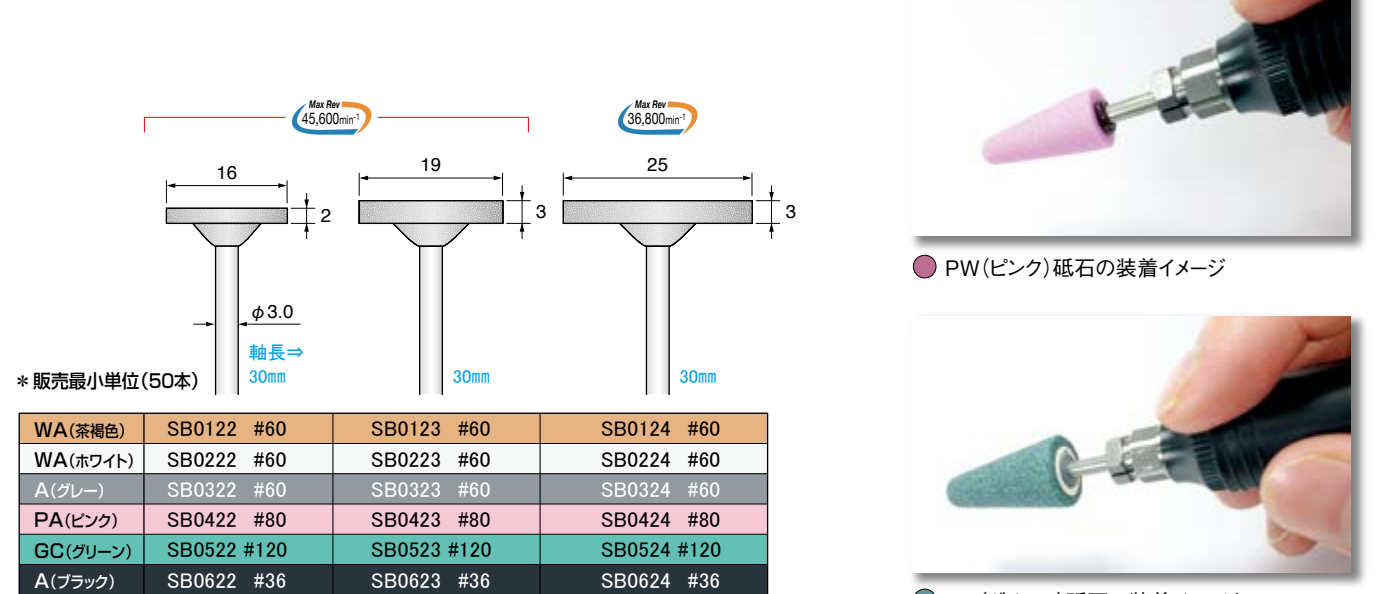
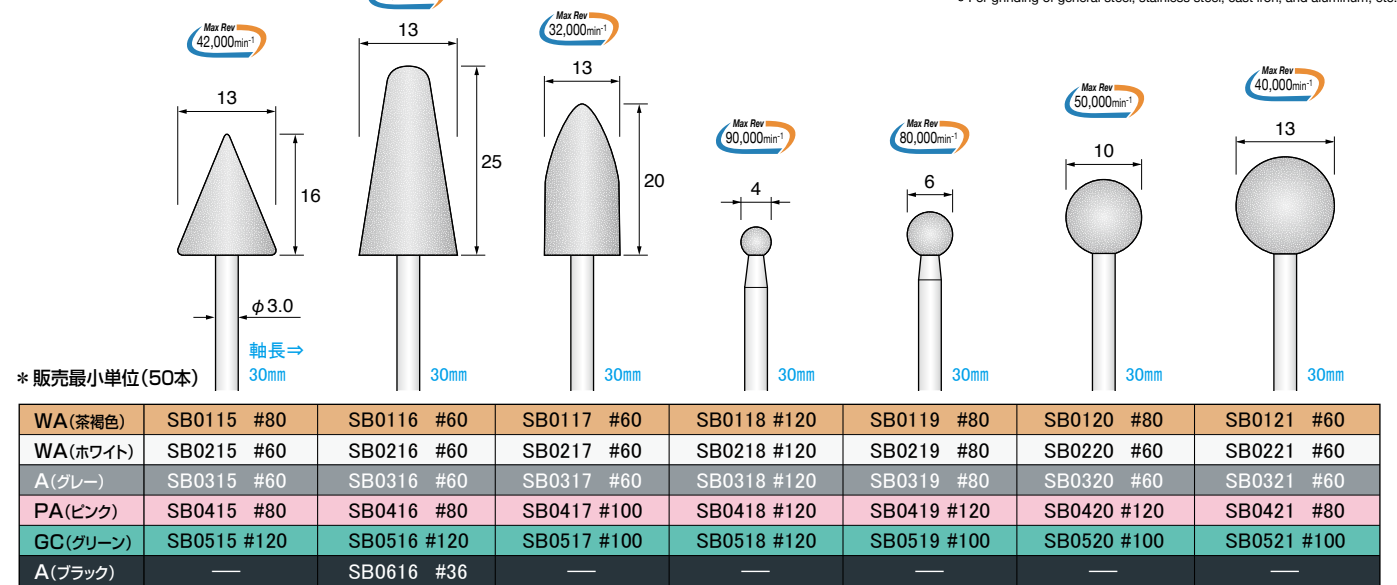
● For deburring of cemented carbide, glass, ceramics, and non-ferrous metals, etc.

鋭い切れ味が最大ポイント!! 目詰まりが少なく作業効率を限界まで高める優れた砥石です。フェノール樹脂結合剤により、適度な弾性をもち、切削時の跳ね返りが少なく作業者に優しい砥石です。

●一般鋼材・ステンレス鋼・鋳鉄・アルミニウムの研削

An excellent grinding stones with excellent sharpness, less clogging, and maximizing work efficiency. It is a grinding stones that has moderate elasticity due to the phenolic resin binder, has less rebound during cutting, and is friendly to workers.

● For grinding of general steel, stainless steel, cast iron, and aluminum, etc.



● PW(ピンク) 砥石の装着イメージ

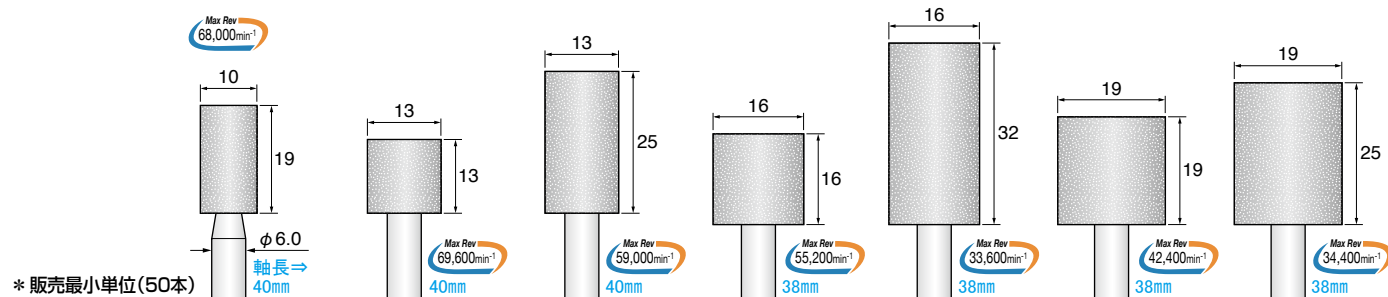


● GC(グリーン) 砥石の装着イメージ

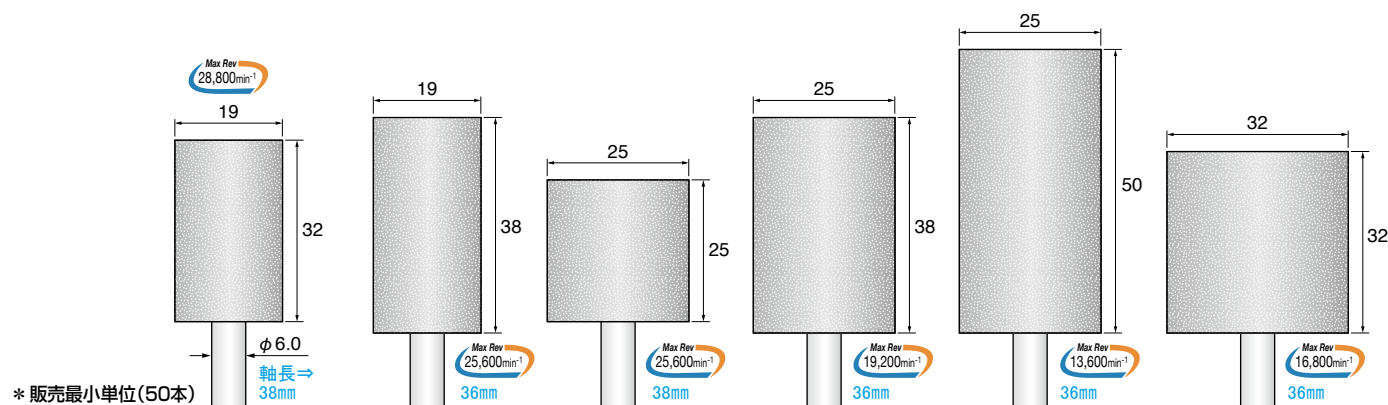
軸付砥石(軸径φ6.0mm) Grinding Points

軸の剛性が高く荒・中研削に適した、SGW φ6.0mm 軸付砥石シリーズです。
5砥粒6種類の砥石から用途に応じてお選びいただけます。

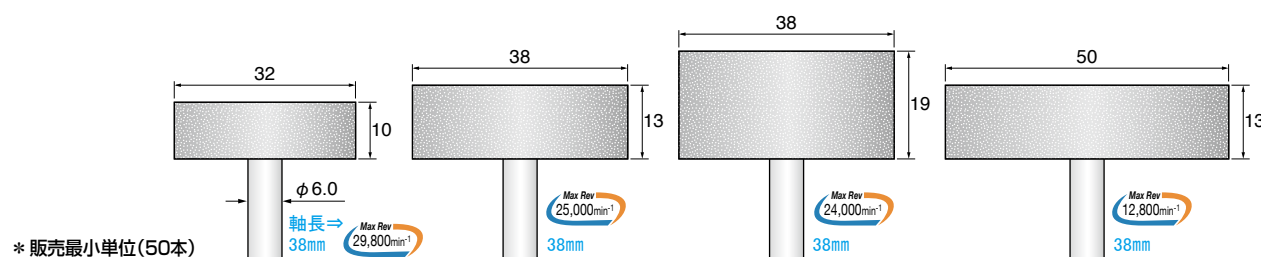
SGW φ6.0mm shank grindstone series with high shaft rigidity and suitable for rough and medium grinding.
With 5 types of abrasive grains, you can choose from 6 types of grindstones according to your application.



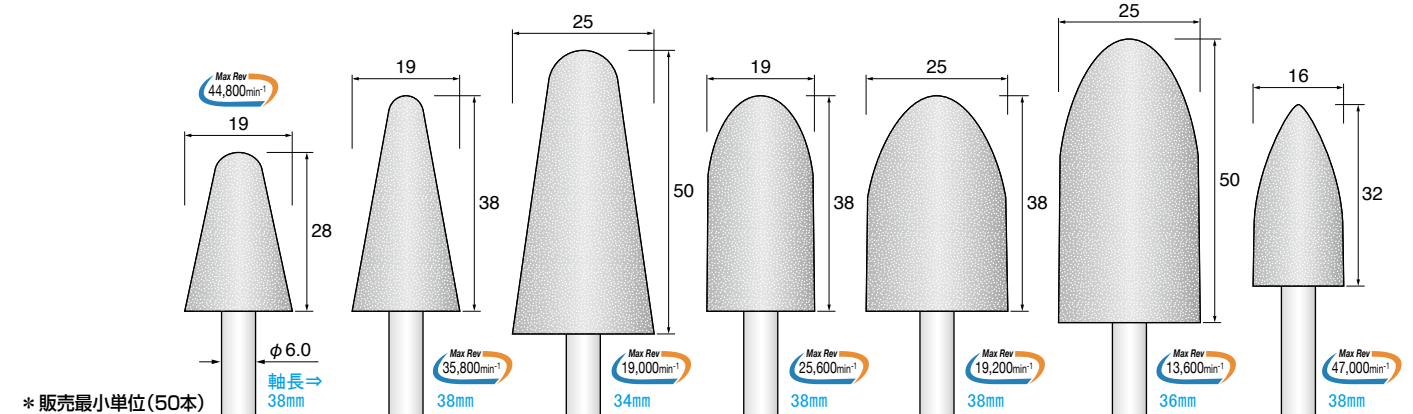
WA(茶褐色)	SB1101 #60	SB1102 #60	SB1103 #60	SB1104 #60	SB1105 #60	SB1106 #60	SB1107 #60
WA(ホワイト)	SB1201 #46	SB1202 #46	SB1203 #46	SB1204 #46	SB1205 #46	SB1206 #46	SB1207 #46
A(グレー)	SB1301 #36	SB1302 #46	SB1303 #46	SB1304 #36	SB1305 #36	SB1306 #36	SB1307 #36
PA(ピンク)	SB1401 #60	SB1402 #60	SB1403 #60	SB1404 #60	SB1405 #60	SB1406 #60	SB1407 #60
GC(グリーン)	SB1501 #60	SB1502 #60	SB1503 #60	SB1504 #46	SB1505 #46	SB1506 #46	SB1507 #46
A(ブラック)	SB1601 #36	SB1602 #36	SB1603 #36	SB1604 #36	SB1605 #36	SB1606 #36	SB1607 #36



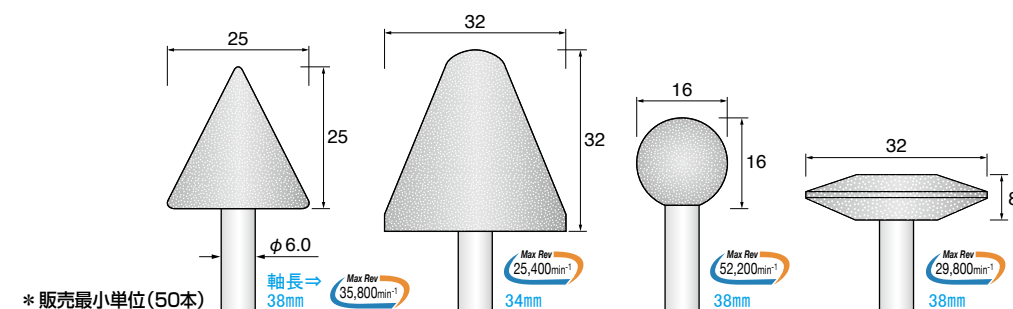
WA(茶褐色)	SB1108 #60	SB1109 #60	SB1110 #60	SB1111 #60	SB1112 #60	SB1113 #60
WA(ホワイト)	SB1208 #46	SB1209 #46	SB1210 #46	SB1211 #46	SB1212 #46	SB1213 #46
A(グレー)	SB1308 #36	SB1309 #36	SB1310 #36	SB1311 #36	SB1312 #36	SB1313 #36
PA(ピンク)	SB1408 #60	SB1409 #60	SB1410 #60	SB1411 #60	SB1412 #60	SB1413 #60
GC(グリーン)	SB1508 #46	SB1509 #80	SB1510 #80	SB1511 #80	SB1512 #80	SB1513 #80
A(ブラック)	—	SB1609 #36	SB1610 #36	SB1611 #36	SB1612 #36	SB1613 #36



WA(茶褐色)	SB1114 #60	SB1115 #60	SB1116 #60	SB1117 #60
WA(ホワイト)	SB1214 #46	SB1215 #46	SB1216 #46	SB1217 #46
A(グレー)	SB1314 #36	SB1315 #36	SB1316 #36	SB1317 #36
PA(ピンク)	SB1414 #60	SB1415 #60	SB1416 #60	SB1417 #60
GC(グリーン)	SB1514 #80	SB1515 #80	SB1516 #80	SB1517 #80
A(ブラック)	SB1614 #36	SB1615 #36	SB1616 #36	SB1617 #36



WA(茶褐色)	SB1118 #60	SB1119 #60	SB1120 #60	SB1121 #60	SB1122 #60	SB1123 #60	SB1124 #60
WA(ホワイト)	SB1218 #46	SB1219 #46	SB1220 #46	SB1221 #46	SB1222 #46	SB1223 #46	SB1224 #46
A(グレー)	SB1318 #36	SB1319 #36	SB1320 #36	SB1321 #36	SB1322 #36	SB1323 #36	SB1324 #36
PA(ピンク)	SB1418 #60	SB1419 #60	SB1420 #60	SB1421 #60	SB1422 #60	SB1423 #60	SB1424 #60
GC(グリーン)	SB1518 #80	SB1519 #80	SB1520 #80	SB1521 #80	SB1522 #80	SB1523 #80	SB1524 #80
A(ブラック)	—	SB1619 #36	SB1620 #36	SB1621 #36	SB1622 #36	SB1623 #36	—



WA(茶褐色)	SB1125 #60	SB1126 #60	SB1127 #60	SB1128 #60
WA(ホワイト)	SB1225 #46	SB1226 #46	SB1227 #46	SB1228 #46
A(グレー)	SB1325 #60	SB1326 #36	SB1327 #36	SB1328 #60
PA(ピンク)	SB1425 #60	SB1426 #60	SB1427 #60	SB1428 #60
GC(グリーン)	SB1525 #80	SB1526 #80	SB1527 #80	SB1528 #80
A(ブラック)	—	SB1626 #36	—	—



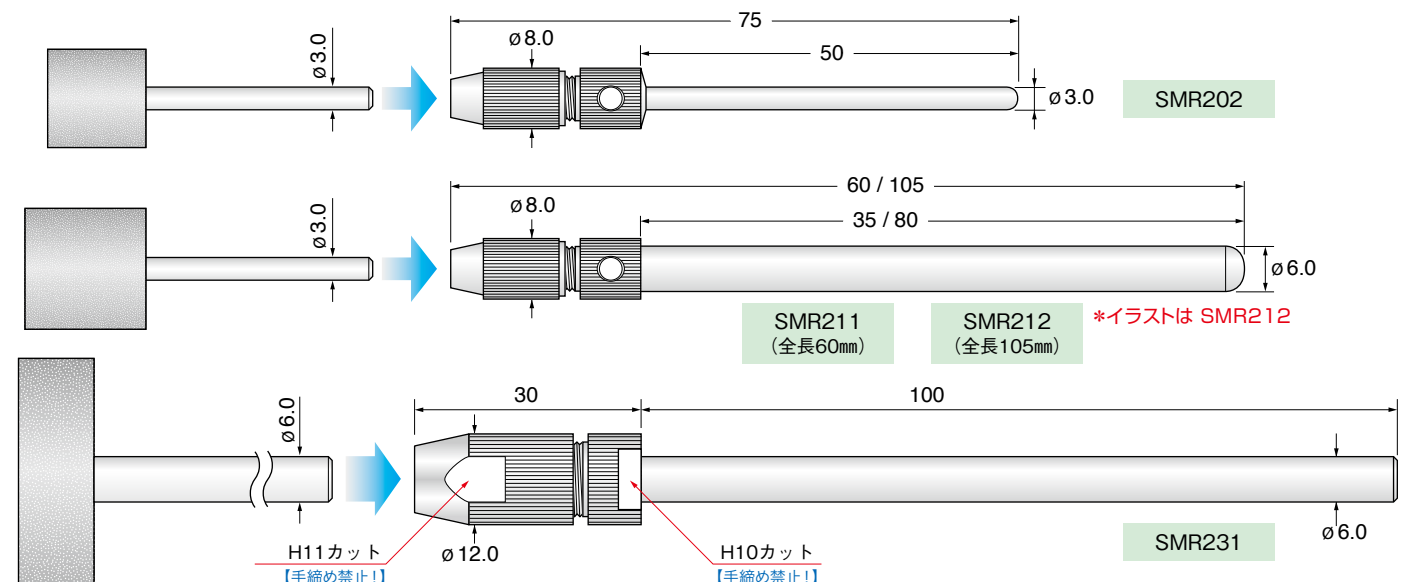
● A(グレー)砥石の装着イメージ



● WA(茶褐色)砥石の装着イメージ

シャंकアダプター Shank Adapters ●深穴加工に最適!

- 現在使用している工具の軸径を、コレットチャック等を交換しないで簡単に交換出来る、軸径変換アダプターと、軸長を延長するためのストレッチアダプターです!
- 通常の工具では届かない深穴の加工でも、簡単に軸長を伸ばす事ができます。 ●特注で工具を製作するコストや時間を節約・短縮できる便利なアダプターです。
- An adapter for shaft diameter conversion that can easily convert the shaft diameter of the tool currently in use without replacing the collet chuck, etc., and a stretch adapter for extending the shaft length!
- The shaft length can be easily extended even when drilling deep holes that cannot be reached with ordinary tools. ● A convenient adapter that can save and shorten the cost and time of custom-made tools.



ハイブリッドゴム砥石 Hybrid Abrasive Rubber Points

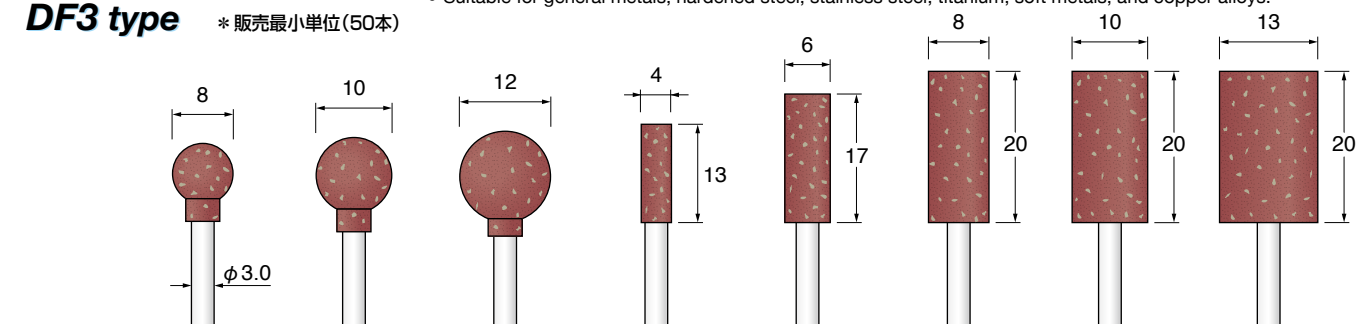
研削力アップ + 耐久力アップ = コスト削減!
COST DOWN Increased grinding power + Increased durability = Cost reduction!



DF3 type *販売最小単位(50本)

汎用研削用(軸径φ3.0mm) for Standard Polishing

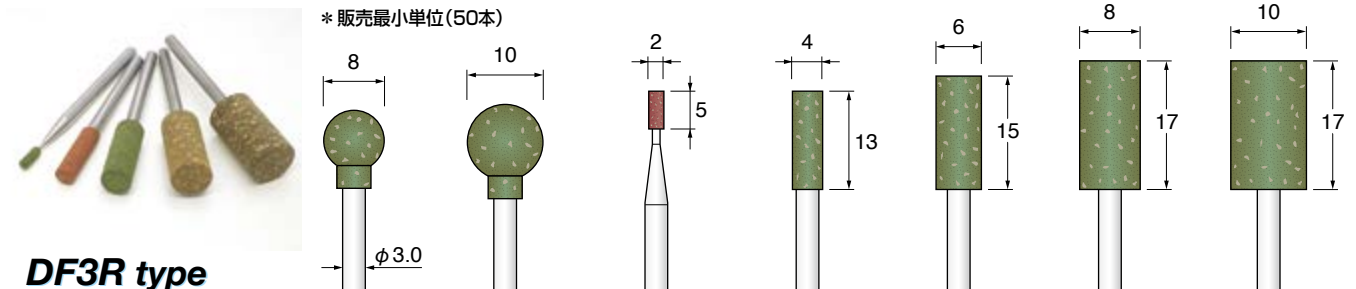
- 切れ味と耐久性を兼ね備えたオールマイティな優れたゴム砥石です。
- 一般金属、焼入れ鋼材、ステンレス、チタン、軟質系金属、銅合金に適します。
- An excellent almighty rubber grindstone that has both sharpness and durability.
- Suitable for general metals, hardened steel, stainless steel, titanium, soft metals, and copper alloys.



#80 (ブロンズ)	SA1011	SA1021	SA1031	SA1051	SA1061	SA1071	SA1081	SA1091
#120 (グリーン)	SA1012	SA1022	SA1032	SA1052	SA1062	SA1072	SA1082	SA1092
#180 (ダークブラウン)	SA1013	SA1023	SA1033	SA1053	SA1063	SA1073	SA1083	SA1093
#220 (ブラウン)	SA1014	SA1024	SA1034	SA1054	SA1064	SA1074	SA1084	SA1094

汎用研削・高速回転用(軸径φ3.0mm) for Standard Polishing (suitable for High Speed Revolution)

- 50,000min⁻¹まで使用できます。高速エアグラインダに対応します。
- It can be used up to a maximum rotation speed of 50,000 min⁻¹. Compatible with high-speed air grinders.

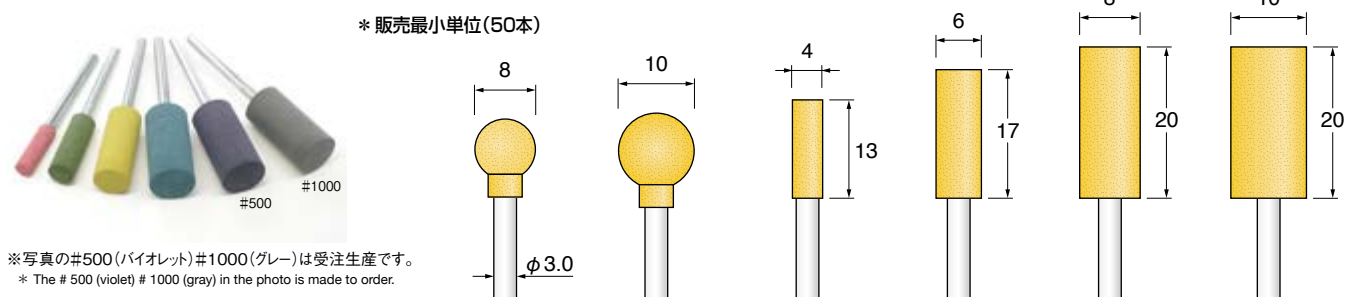


DF3R type

#80 (ブロンズ)	SA1111	SA1121	SA1141	SA1151	SA1161	SA1171	SA1181
#120 (グリーン)	SA1112	SA1122	SA1142	SA1152	SA1162	SA1172	SA1182
#180 (ダークブラウン)	SA1113	SA1123	SA1143	SA1153	SA1163	SA1173	SA1183
#220 (ブラウン)	SA1114	SA1124	SA1144	SA1154	SA1164	SA1174	SA1184

仕上研削用(軸径φ3.0mm) for Finish Polishing

- 微細バリ除去から仕上げ研磨、研磨キズを最小限に仕上げます。
- 鉄系金属、アルミ、ニッケル、銅、亜鉛などの合金類に適します。
- From fine deburring to finish polishing and polishing scratches are minimized.
- Suitable for alloys such as iron-based metals, aluminum, nickel, copper, and zinc.



#80 (レッド)	SA1211	SA1221	SA1251	SA1261	SA1271	SA1281
#120 (グリーン)	SA1212	SA1222	SA1252	SA1262	SA1272	SA1282
#220 (イエロー)	SA1214	SA1224	SA1254	SA1264	SA1274	SA1284
#320 (ブルー)	SA1215	SA1225	SA1255	SA1265	SA1275	SA1285

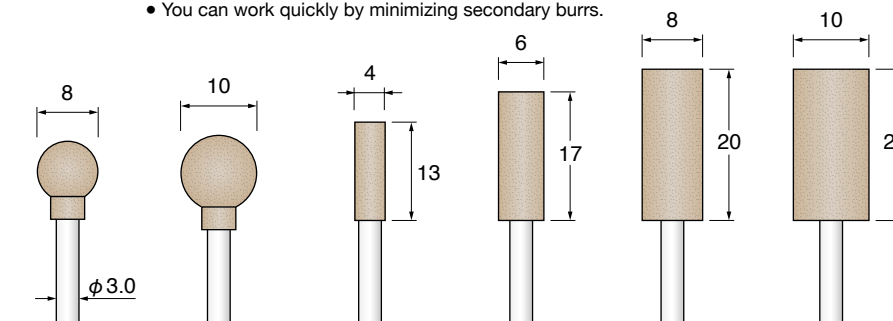
DX type

バリ取り研削用(軸径φ3.0mm) for Deburring

*販売最小単位(50本)



UH type

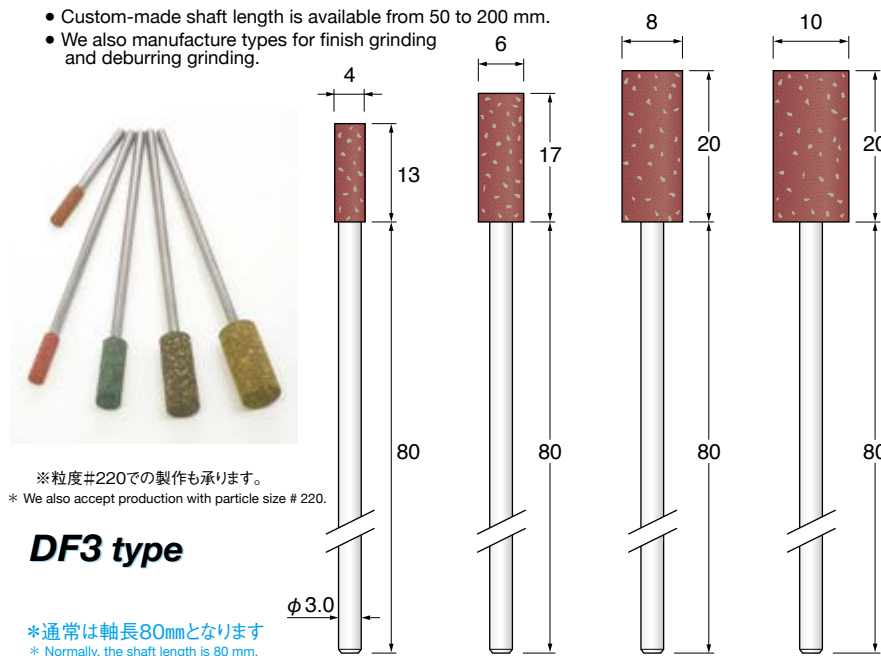


#80 (レッド)	SA1311	SA1321	SA1351	SA1361	SA1371	SA1381
#120 (ライトブラウン)	SA1312	SA1322	SA1352	SA1362	SA1372	SA1382

汎用研削用ロング軸(軸径φ3.0mm) for Standard Polishing (Long Shank Type)

- 軸長の特注品製作 軸長50~200mmまで承ります。
- 仕上研削用、バリ取り研削用タイプも製作いたします。
- Custom-made shaft length is available from 50 to 200 mm.
- We also manufacture types for finish grinding and deburring grinding.

*販売最小単位(50本)



DF3 type

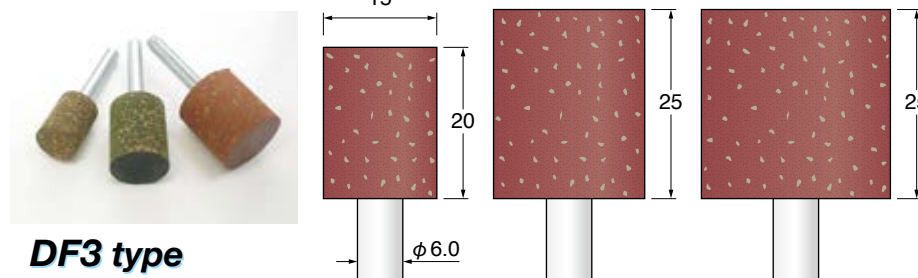
*通常は軸長80mmとなります
 * Normally, the shaft length is 80 mm.

#80 (ブロンズ)	SA1451	SA1461	SA1471	SA1481
#120 (グリーン)	SA1452	SA1462	SA1472	SA1482
#180 (ダークブラウン)	SA1453	SA1463	SA1473	SA1483

汎用研削用(軸径φ6.0mm) for Standard Polishing

- 仕上研削用、バリ取り研削用タイプも製作いたします。
- We also manufacture types for finish grinding and deburring grinding.

*販売最小単位(50本)



DF3 type

#80 (ブロンズ)	SA1611	SA1621	SA1631
#120 (グリーン)	SA1612	SA1622	SA1632
#180 (ダークブラウン)	SA1613	SA1623	SA1633

《特注形状製作》

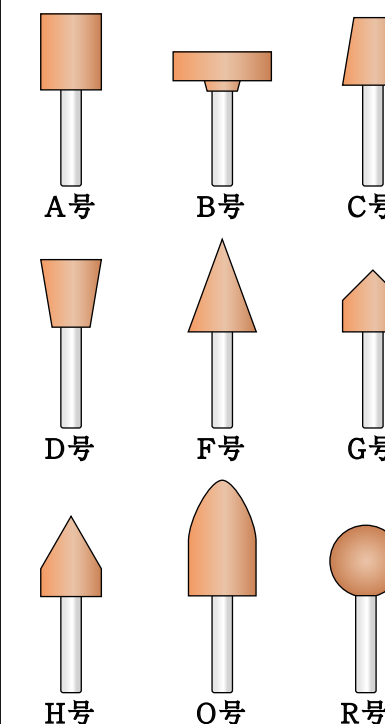
Custom-made Items (typical shapes)

- ご指定サイズにより下記の形状製作を100~10,000本にて承ります。
- 砥石寸法、形状、軸径、軸長、粒度、加工目的などをお知らせください。

- Depending on the size you specify, we can manufacture the following shapes for 100 to 10,000 pieces.
- Please let us know the grind stone size, shape, shaft diameter, shaft length, particle size, processing purpose, etc.



*砥石の形状見本 * Grindstone shape sample (fig)



高弾性ゴム研削砥石 Rubber Control Wheels for Centerless Grinding (Build-to-order manufacturing)

ゴム特有の柔軟性や硬度により、微細精密な加工や高い仕上げ面粗度が得られます
Due to the flexibility and hardness peculiar to rubber, fine precision processing and high finished surface can be obtained.

■被削材 work material

ガラス・セラミック・ステンレス
特殊合金等幅広く適用出来ます。
It can be widely applied to polishing work of glass, ceramics, stainless steel, special alloys, etc.

■作業実績 work experience

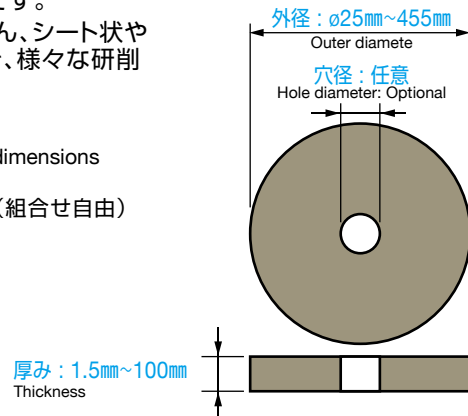
携帯電話ガラスの鏡面研磨・航空機部品の仕上研磨・エンジン部品の溝仕上研磨切削工具の先端刃仕上げ等
Mirror polishing of mobile phone glass, finish polishing of aircraft parts, groove finish polishing of engine parts, tip blade finishing of cutting tools, etc.



ゴムの弾力性を生かした、食い込みの少ないソフトな研削が可能です。
深いスクラッチを残さずに、均一で平滑な仕上げ面が得られ、バリの発生も抑えます。
砥粒は、被削材に適した A, WA, GC, C, DIA から選択でき、組み合わせによる混合砥粒での製作も可能です。
粒度の選定も仕上げ面に合わせて、#60～#10000 と幅広い面粗度に対応し、ゴムの硬度も、軟・中・硬 と調整が可能です。
形状は一般的なホイール状はもちろん、シート状やスティックなどの形状にも加工ができ、様々な研削研磨作業をサポートします。

■規格・寸法 corresponding dimensions

- 砥粒：A・WA・GC・C・DIA(組合せ自由)
- 粒度：#60～#10000
- 硬度：軟・中・硬
- 形状：円盤型・他角型



ニューラバーローラー(受注生産品) New Rubber Roller (Build-to-order manufacturing)

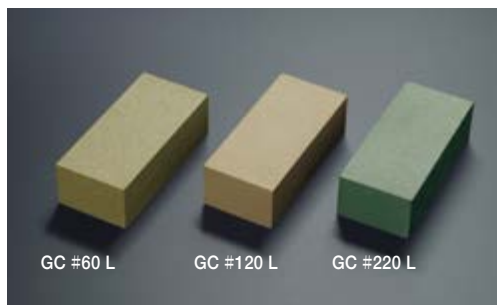


ラバーコントロール砥石素材の搬送用ローラー ベアリングとの相性も良く、製品に傷もつかず 超耐久性を実現しました！

- ベアリングの外周研磨時において、ワークをセンターレス砥石まで送り込む金属ローラーやゴムローラーの劣化問題を解消するためにラバーコントロール砥石の素材を用いて搬送用ローラーに仕上げたユニークな製品です。

In order to solve the deterioration problem of metal rollers and rubber rollers that feed workpieces to the centerless grindstone when grinding the outer periphery of bearings, this is a unique product that uses rubber control grindstone material as a transport roller.

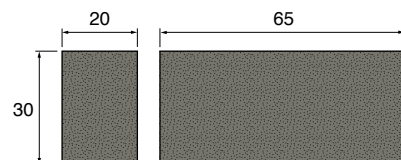
ラバーポリッシングブロック(ハードタイプ) Rubber Polishing Block (Hard Type)



GC砥粒の超ハードタイプのラバーブロックです

- ゴムの結合強度が非常に高く、形状変化を起こしにくい高硬度のラバーブロックで、ビトリファイド砥石のようなエッジ部分を活かした研削が可能です。

It is a high-hardness rubber block with extremely high rubber bonding strength that does not easily change its shape. Grinding using the edge part is possible.



ラバーコントロール砥石(センターレス研削砥石用) Rubber Control Wheels for Centerless Grinding (Build-to-order manufacturing)

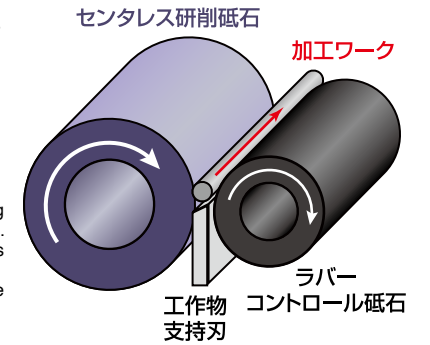
センターレス研削砥石

心なし研削盤は、砥石、受け板(ブレード)、調整車の基本要素で構成されています。そして被削材は砥石と調整車との間で受け板の上に載せられます。

砥石との接触で被削材は回転させられ、調整車は遅く回転している為、ブレーキとなり両方の摩擦力の釣り合った状態で回転します。

砥石と被削材との間の摩擦力で被削材は回転しますが、砥石側の回転は非常に速いため、研削力が働きます。

A centerless grinder consists of a grindstone, a backing plate (blade), and the basic elements of an adjusting wheel. The work material is then placed on the backing plate between the grindstone and the adjusting wheel. The work material is rotated by contact with the grindstone, and the adjusting wheel is rotating slowly, so it acts as a brake and rotates in a state where both frictional forces are balanced. The work material rotates due to the frictional force between the grindstone and the work material, but the rotation on the grindstone side is very fast, so the grinding force works.



●コントロール砥石の役割 Role of Control Wheels

加工物にコントロール砥石を押し付けることにより両者の表面に発生する摩擦力を利用して加工物に一定の回転速度を与えます。その動きの中でセンターレス砥石(削る側)が加工物の円筒外面を研削していく加工方法です。

その為、いかに高い摩擦力で安定した回転力をワークに与え続けるかが、コントロール砥石の役割といえます。

By pressing the rubber control wheels against the work piece, the frictional force generated on the surfaces of both is used to give the work piece a constant rotation speed. That is the processing method in which the centerless grinding wheel grinds the outer surface of the cylinder of the workpiece. Therefore, it can be said that the role of the rubber control wheels is how to keep applying a stable rotational force to the work with high frictional force.

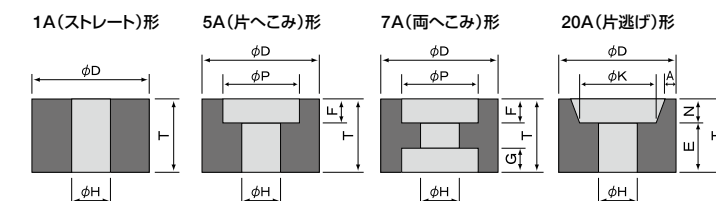
●コントロール砥石に求められる条件 Conditions required for Rubber Control Wheels

- ① 表面が平滑で真円度、円筒度が確保されていること。同時に摩擦が少ないこと。
- ② 他の接触点が衝撃吸収されない鋼直体であるのでコントロール砥石側で吸収できる弾性体であること。
- ③ ワークとコントロール砥石間で摩擦係数が高いこと。
- ④ ワーク表面に傷を付けないこと。

- ① The surface is smooth and the roundness and cylindricity are secured. At the same time, there is little friction.
- ② Since the other contact points are steel straight bodies that do not absorb impact, they must be elastic bodies that can be absorbed by the control grindstone side.
- ③ It is important that the coefficient of friction between the workpiece and the rubber control wheels is high.
- ④ It is important not to damage the work surface.



〈センターレス研削加工イメージ〉



《スペック/サイズ一覧》

●ラバーコントロール砥石 標準仕様

タイプ	砥粒	粒度	結合度	結合剤
標準タイプ	A			
耐摩耗ハイグレード品	AZ(ジルコニア)	#150	R	R
超耐摩耗	AZZ			

“特殊品グレード”

砥石消耗による形状崩れのため真円度等加工精度が確保出来ない→砥粒グレードRZ
現在のドレインインターバルをもっと延ばしたい→砥粒グレードRZ, AZ, AZZ

●製造範囲

粒度	#80 ~ #220
結合度	P ~ T
形状	1A・5A・7A・20A

●ラバーコントロール砥石 標準寸法

外径D (mm)	厚みT (mm)	穴径H (mm)
φ180	100・125	76.2
φ205	100・127・150・180・200・205	90
φ205	150・205	90
φ230	150・205	111.2
φ255	150・205・255	111.2
φ280	150・205・305	111.2
φ305	150・205・255・305	127
φ305	205・255・305	127・152.4・203.2
φ330	205・255・305	127・152.4・203.2

※価格・納期等につきましては担当者にご相談下さい。

ビトリファイド砥石シリーズ Vitrified Bonded Grinding Stones

一般研削用砥石(1号平形研削砥石) for General Grinding

- 両頭グラインダ、卓上グラインダに最適な最高品質の一般研削用砥石です。
- The highest quality general grinding wheel that is ideal for double-headed grinders and tabletop grinders.

● WA/(赤)



卓上・両頭グラインダ用として多用されます。

一般軽研削・精密研削・工具鋼合金鋼、炭素鋼・ステンレス鋼などの研削に適します。

○ WA/(白)



硬くて熱に敏感な鋼材や切り込み量の少ない研削に適しています。

工具鋼、合金鋼、炭素鋼などの研削に適します。

● GC/(グリーン)



硬く、脆い材質の研削に適します。

セラミックス、超硬合金、ガラス石材、非鉄金属などの研削に適します。

● A/(グレー)



WAと比較すると、靱性が高いため(破砕生が低い)重研削に適します。

一般鉄鋼材、鋳物製品、炭素鋼(生材)などの研削に適します。

● 1号平形研削砥石

砥粒	外径 (mm)	厚み (mm)	穴径 (mm)
WA(赤)	φ 38	13・16・19・25・32・38	6.35・9.53・10・12.7
	φ 50	13・16・19・25・32・38	6.35・9.53・10・12.7
	φ 65	13・16・19・25・32・38	9.53・10・12.7
	φ 75	13・16・19・25・32・38	9.53・10・12.7
	φ 100	13・16・19・25・32・38	12.7・15.88
WA(白)	φ 125	6・13・16・19・25・32・38	12.7・15.88・19.05
	φ 150	6・13・16・19・25・32・38	12.7・15.88・19.05
A(グレー)	φ 180	6・13・16・19・25・32・38	12.7・15.88・19.05・25.4
	φ 205	6・13・16・19・25・32・38・50	15.88・19.05・25.4・31.75
GC(グリーン)	φ 255	13・16・19・25・32・38・50	19.05・25.4・31.75・38.1
	φ 305	13・16・19・25・32・38・50	25.4・31.75・38.1・50.8
	φ 355	16・19・25・32・38・50・65	25.4・31.75・38.1・50.8
	φ 405	19・25・32・38・50・65・75	31.75・38.1・50.8・76.2・127
	φ 455	38・50・65・75・100	31.75・38.1・50.8・76.2・127
	φ 510	38・50・65・75・100	50.8・152.4・203.2
	φ 610	50・65・75・100	152.4・203.2・304.8

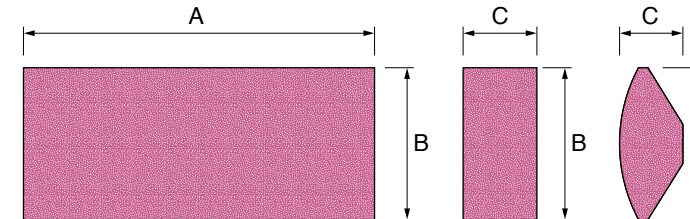
※詳しくは当社営業部までお問い合わせください。

◆最高使用周速度: 33 m/s

セグメント砥石(ビトリファイド/レジノイド) Segment Grindstone (Vitrified Bonded / Resinoid Bonded)



A segment grindstone is a grindstone for surface grinding that fixes and grinds a large number of grindstones to mounting brackets along the circumference of a metal ring. With a ring grindstone, the contact area between the grindstone and the workpiece is long and large, so the grinding fluid does not reach the grinding point sufficiently, and clogging and grinding burns are likely to occur. Since the segment grindstone has a small contact area with the workpiece, the grinding fluid penetrates sufficiently, there is little grinding burn, and the grinding resistance is low, so grinding can be done without dressing.



● セグメント砥石(角型・三角型)

呼び番号	寸法 (mm)		
	A	B	C
市川タイプ	125	49.5	25
市川タイプ	150	49.5	25
東芝タイプ	180	79.5	30
三角型	150	110	45
三角型	150	80	34
三角型	150	55	28

*上記以外の寸法もございます。

ビトリファイドCBN砥石(受注生産品) Vitrified Bonded CBN Grinding Stones (Build-to-order manufacturing)

CBN砥粒をセラミック質のボンドで固めています。切れ、形状保持、寿命に優れ、高温下での熱膨張変形が少なく、長時間の高精度加工に最適な砥石です。

A grindstone made by hardening CBN abrasive grains with a ceramic bond. This grindstone has excellent cutting, shape retention, and longevity, and has little thermal expansion and deformation at high temperatures, making it ideal for long-term high-precision machining.



- ・ホイール形 : 28(外径) × 11(巾) × 3 (厚み) mm
- ・クイル付(大) : 12(外径) × 9(巾) × 4 (厚み) mm
- ・クイル付(小) : 8(外径) × 6(巾) × 2.5 (厚み) mm

● CBN砥粒は高温強度が高く、研削熱による劣化が生じにくいいため焼入鋼などの研削に最適です。

● CBN砥粒形状にはブロッキータイプ(砥粒強度があり、寿命も長い)シャープタイプ(鋭利な形状は難削材の研削に適します)から加工ワークにあわせ指定ができます。

● CBN砥粒には適度なへき開性があり、微小破砕による切れ刃の自生作用を行うので研削力を長く保ちます。

- CBN abrasive grains have high high-temperature strength and are not easily deteriorated by grinding heat, making them ideal for grinding hardened steel.
- The CBN abrasive grain shape can be specified according to the machining work from the blocky type (abrasive grain strength and long life) and the sharp type (sharp shape is suitable for grinding difficult to grind materials).
- CBN abrasive grains have moderate cleavage and maintain the grinding force for a long time because the cutting edge spontaneously acts by micro-crushing.

* 内面研削、ジグ研削用として最適です。

適合材: 合金工具鋼、焼入ステンレス鋼、高速度鋼。

Ideal for internal surface grinding and jig grinding.
Suitable material : Alloy tool steel, hardened stainless steel, high-speed steel.

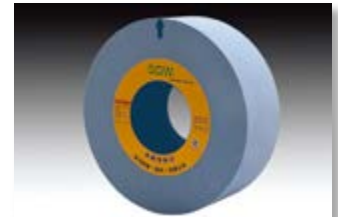
● ビトリファイドCBN砥石(受注生産品)

砥石形状	サイズ (mm)	軸部形状	粒度	集中度	結合度
ストレート(A号)	φ 3~50	ストレート軸・テーパ軸 ネジ・クイル付・指定台金	#40・60・80・100 120・140・170・200 230・270・325・400 600・800・1000・2000	25~200	J・L・N P・R・T
テーパ					
R形状					
ホイール	φ 10~30	穴径は指定			

センタレス研削砥石(受注生産品) Centerless Wheels (Build-to-order manufacturing)

- ベアリング、ロッド棒、バルブ、自動車部品。各種産業部品の研削、各種センタレス研削において研削性と耐久性のバランスに優れます。
- Excellent balance between grindability and durability in grinding of bearings, rods, valves, automobile parts, various industrial parts, and various centerless grinding.

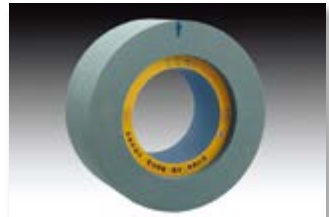
● A砥粒



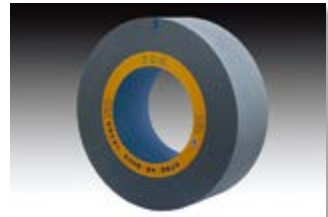
● WA砥粒



● GC砥粒



● 19A砥粒



● センタレス研削砥石とラバーコントロール砥石の寸法

センタレス研削砥石 寸法			ラバーコントロール砥石 寸法		
外径D (mm)	厚みT (mm)	穴径H (mm)	外径D (mm)	厚みT (mm)	穴径H (mm)
φ 255	75・100・127	90・120	φ 180	75	90
φ 305	100・127・150・180・200・205	120	φ 205	100・127・150・180・200・205	90
φ 355	150・205	177.8・180	φ 205	150・205	90
φ 385	150・205	203.2	φ 230	150・205	111.2
φ 405	150・205・255	203.2・228.6	φ 255	150・205・255	111.2
φ 455	150・205・305	228.6・254	φ 255	150・205・305	111.2
φ 510	150・205・255・305	228.6・254・304.8	φ 305	150・205・255・305	127
φ 610	205・255・305	304.8	φ 305	205・255・305	127

ドレスボード Dressing Board

■ダイシングブレードの性能を確実に引き出し、コスト削減に挑戦します！

We will surely bring out the performance of the dicing blade and challenge cost reduction!

COST DOWN



※砥石の仕様や寸法はご相談下さい。

- 半導体分野で活躍するダイシングブレードの切れ味を維持する専用砥石です。
- ブレードの目詰まりを解消し、切れ味を改善する為の目立て作業を行います。
- 当社ではブレード仕様に対応する粒度やボンドを各種用意しています。

- A dedicated whetstone that maintains the sharpness of dicing blades that are active in the semiconductor field.
- Performs sharpening work to eliminate clogging of the blade and improve sharpness.
- We have various particle sizes and bonds that correspond to the blade specifications.

■ 研削力に優れ、短時間でドレッシングが可能な、ビトリファイドボード。

●ビトリファイドボード Vitrified bonded board

砥粒	粒度	サイズ(mm)	結合度
WA GC	#120～#4000	75×75×1～ 150×150×5	H～L

It has excellent grinding power and can be dressing in a short time.

■ ブレードの摩耗を抑えた、なめらかなドレッシングが特徴のレジンボード。

●レジンボード Resinoid bonded board

砥粒	粒度	サイズ(mm)	結合度
WA GC	#120～#4000	75×75×1～ 150×150×2	G/L

It features a smooth dressing that suppresses the wear of the dicing blade.

ドレッシング(目立用)砥石 Dressing Stics

- ダイヤモンド・CBNホイールやカッティングブレードのドレス用砥石です。
- 目詰まり・目つぶれを解消 砥粒を傷めずスピーディにドレスします！

It is a whetstone for dressing diamond / CBN wheels and cutting blades.
Eliminates clogging. Dressing is possible speedily without damaging the abrasive grains.

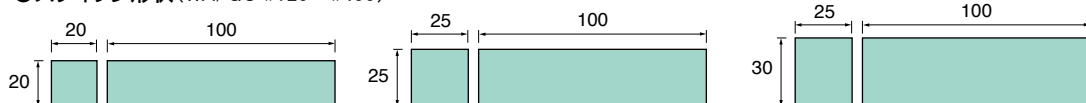


通常のダイヤモンド・CBNホイールの目立て用の他、板ガラス、自動車ウィンドウガラス等の端面研磨に使用される、ダイヤモンドボンドホイールの目立て専用ドレッシング砥石もございます。

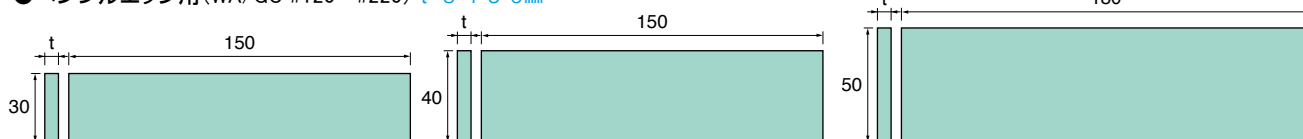
ホイール使用面に付着したガラスの研磨粉を素早く除去する為の砥石です。

In addition to normal diamond / CBN wheel sharpening, we also have a dressing grindstone for sharpening diamond metal bond wheels, which is used for polishing the end faces of flat glass, automobile window glass, etc.
A grindstone for quickly removing glass polishing powder adhering to the wheel surface.

●スティック形状 (WA/GC #120～#400)



●ペンシルエッジ用 (WA/GC #120～#220) t=3・4・5・6mm

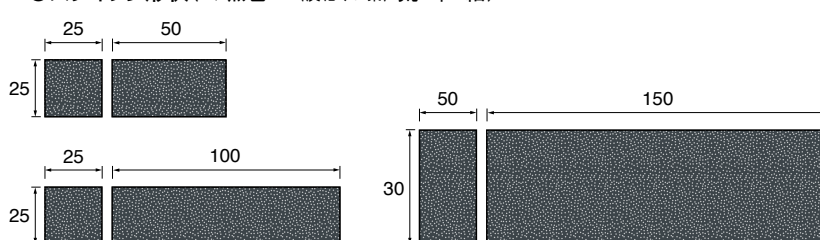


ダイヤブリック砥石 Silicon Carbide Brick



グラインダー砥石の目詰まり除去やツルーイング用砥石です。
A grindstone for clearing clogging of grindstones and for truing.

●スティック形状 (C/黒色SiC(炭化けい素) 荒・中・細)



スパイラル型研磨ホイール Spiral Grinding Wheel

- キュービック状に焼成したレジノイド砥石を、コアにスパイラル状に巻きつけた、ユニークな砥石です。
- 砥石表面にできた無数のスリットにより、目詰まりや発熱を抑え良好な仕上げ面が得られます。
- 非常に高い研削力と長寿命を両立させたコストパフォーマンスにも優れた製品です。

- Spiral grinding wheel is a unique whetstone with resinoid whetstone fired in cubic shape and spirally wound around the core.
- Innumerable slits on the surface of the whetstone prevent clogging and heat generation, resulting in a good finished surface.
- It is a product with excellent cost performance that combines extremely high grinding power and long life.

■主な用途

- 永久穴埋めインクの除去研磨 ● メッキ後のザラツツ研磨 ● プリント基板のレベリング研磨
- 黒化処理被膜の研磨 ● 穴あけ後のバリ取り研磨 ● プリプレグ樹脂除去研磨
- セラミック基板の研磨 ● ステンレス、アルミ等の平面研磨



Gフラップホイール G Flap Wheel



G フラップホイールは、軸（コア）に対し放射状に植え付けた不織布のフラップホイールに、樹脂を含浸させて硬度を上げたユニークな研磨ホイールです。

不織布特有のクッション性にプラスして、樹脂硬化による研磨面の耐久性と安定した精度の高い研磨を実現しました。

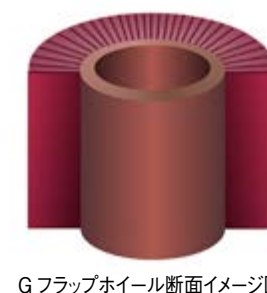
The G Flap Wheel is a unique polishing wheel that is hardened by impregnating a non-woven fabric flap wheel planted radially with respect to the shaft (core) with resin.
In addition to the unique cushioning properties of non-woven fabric, the hardening of the resin has made it possible to achieve durability on the polishing surface and stable, high-precision polishing.

■主な用途

- プリント基板仕上げ ● 銅箔製造のドラム研磨 ● プリント基板の銅箔除去
- 精密部分、シャフト面粗度向上 ● ステンレス、アルミ、銅製品のヘアライン仕上げ
- 刃物の柄のバフ前研磨 ● 微細バリ取り ● ステンレス、アルミ、銅製品の面粗度向上
- 研磨ベルト後目つぶし ● 鉄、銅、真鍮製品のサビ取り ● メッキ後つや消し仕上げ
- 塗装鋼板の塗装除去 ● 硬木（鉄木、黒檀、紫檀）研磨 ● 伸銅製品の仕上げ
- 木工製品の塗面研磨

■Gフラップホイールの規格

●標準タイプ	外径：100～350 mm 幅：150～700 mm 穴径：φ25.4～φ203 mm 周速：800～1500m/min 粒度：#60～#2500 砥粒：A or C	●大径タイプ	外径：400～610 mm 幅：75～150 mm 穴径：φ254～φ305 mm 周速：800～1500m/min 粒度：#60～#2500 砥粒：A or C
--------	--	--------	--



G フラップホイール断面イメージ図

※外径サイズによっては製作できない幅サイズがございます。上記以外のサイズについてはご相談下さい。

研磨材や不織布研磨材による面粗度の向上やヘアライン仕上げ、バフ仕上げ前の研磨など、お客様のご要望に合わせて製作が可能です。
また、フラップホイールのリサイクルに関してもお問い合わせ下さい。

ハイパワー エアーグラインダ High Power Air Grinder

ハイパワーと小型・軽量を実現した高性能エアーグラインダです。
SGWレジノイド、ビトリファイド砥石の研削力を100%引き出し、加工の最前線をサポートいたします。
A high-performance air grinder that achieves high power, small size, and light weight.
We support the forefront of processing by drawing out 100% of the grinding power of SGW resinoids and vitrified grindstones.

■ストレートグラインダ Straight Grinder

- 溶接部、鋳造品、ダイキャスト製品などのバリ取りから研磨作業まで対応いたします。
● We handle everything from deburring to polishing of welded parts, cast products, die-cast products, etc.



- YG-3H-1
砥石寸法：φ65×13×φ9.53mm
全長：307mm
- YG-3H-2
砥石寸法：φ75×13×φ9.53mm
全長：307mm

■標準付属品：カブラプラグ、コレット専用スパナ、レンチ

型式	砥石径×厚み (mm)	穴径 (mm)	最高回転速度	全長×径 (mm)	砥石取付ネジ	質量 (kg)	空気消費量 (Nm³/min)	排気方向	ホース径 (mm)	ホース口金ネジ
YG-3H-1	φ65×13	φ9.53	14,600min ⁻¹	307×φ48	W3/8山16	1.3	0.68	横	φ9.5	RC3/8
YG-3H-2	φ75×13	φ9.53	12,700min ⁻¹	307×φ48	W3/8山16	1.3	0.68	横	φ9.5	RC3/8



- YG-4H-2
砥石寸法：φ100×19×φ12.7mm
全長：378mm

- YGL3H-522
砥石寸法：φ65×13×φ9.53mm
全長：522mm

■標準付属品：カブラプラグ、コレット専用スパナ、レンチ

型式	砥石径×厚み (mm)	穴径 (mm)	最高回転速度	全長×径 (mm)	砥石取付ネジ	質量 (kg)	空気消費量 (Nm³/min)	排気方向	ホース径 (mm)	ホース口金ネジ
YG-4H-2	φ100×19	φ12.7	9,500min ⁻¹	378×φ48	W3/8山16	2.09	0.95	横	φ12.7	RC3/8
YGL3H-522	φ65×13	φ9.53	12,000min ⁻¹	522×φ48	W3/8山16	1.76	1.1	横	φ9.5	RC3/8

■ベビーグラインダ Baby Grinder

- YG-13S-1
チャック径：φ3mm
全長：141mm



- YGL-13S-1
チャック径：φ3mm
全長：186mm



■標準付属品：カブラプラグ、コレット専用スパナ ※コレットはφ3.175mm(1/8")も用意しております。

コレットサイズ (mm)	最高回転速度	全長×径 (mm)	質量 (kg)	空気消費量 (Nm³/min)	排気方向	ホース径 (mm)	ホース口金ネジ	型式
φ3.0 ※	30,000min ⁻¹	141×φ33 186×φ33	0.31 0.34	0.25	横	φ6.3	RC1/4	YG-13S-1 YGL-13S-1



- YG-23S-1
チャック径：φ6mm
全長：152mm



- YG-3HA-7
チャック径：φ6mm
全長：335mm

■標準付属品：カブラプラグ、コレット専用スパナ ※コレットはφ6.35mm(1/4")も用意しております。

型式	コレットサイズ (mm)	最高回転速度	全長×径 (mm)	質量 (kg)	空気消費量 (Nm³/min)	排気方向	ホース径 (mm)	ホース口金ネジ
YG-23S-1	φ6.0 ※	22,000min ⁻¹	152×φ37	0.48	0.47	横	φ9.5	RC1/4
YG-3HA-7	φ6.0 ※	18,000min ⁻¹	335×φ48	1.17	0.68	横	φ9.5	RC3/8

■アングルグラインダ Angle Grinder

- 溶接面の仕上げ、塗装前処理、錆落とし、開先堀、バリ取り作業に最適です。
● Ideal for finishing welded surfaces, pretreatment before painting, rust removal, groove digging, and deburring work.



- YA-2C-1
砥石寸法：φ50×4×φ9.53mm
全長：156mm



- YA-4CH-1
砥石寸法：φ100×6×φ15mm
全長：216mm

- YA-3C-2

砥石寸法：φ100×2×6×φ15mm
全長：179mm



- YA-5K-3
砥石寸法：φ180×6×φ22mm
全長：235mm

■標準付属品：カブラプラグ、コレット専用スパナ、片ロスパナ、専用工具

型式	砥石径×厚み (mm)	穴径 (mm)	最高回転速度	砥石最高周速度	全長×最大高さ (mm)	質量 (kg)	空気消費量 (Nm³/min)	排気方向	ホース径 (mm)	ホース口金ネジ
YA-2C-1	φ50×4	φ9.5	15,000min ⁻¹	4,300 m/min	156×47	0.65	0.4	横	φ9.5	RC1/4
YA-3C-2	φ100×2×6	φ15	13,000min ⁻¹		179×57.5	0.97				
YA-4CH-1	φ100×6	φ15	13,500min ⁻¹		216×77	2.0				
YA-5K-3	φ180×6	φ22	7,600min ⁻¹		235×86	2.15				

■ペンシルグラインダ Pencil Grinder

● High-speed 60,000min⁻¹ with suppressed runout realizes high-precision machining from fine deburring to mold finishing.

- 芯振れを抑えた高速60,000min⁻¹ が微小バリ取りから金型仕上げ、高精度加工を実現します。

- YG-06-1 チャック径：φ3mm 全長：150mm



■標準付属品：カブラ、スパナ、排気ホース0.35m、給気ホース1.35m、ラバープロテクタ
※コレットはφ3.175mm(1/8")も用意しております。

型式	コレットサイズ (mm)	最高回転速度	全長×径 (mm)	質量 (kg)	空気消費量 (Nm³/min)	排気方向	ホース径 (mm)	ホース口金ネジ
YG-06-1	φ3.0 ※	60,000min ⁻¹	150×φ16	0.11	0.18	後方	φ4	1/4-28UNF

充電式マイクログラインダ Rechargeable Micro Grinder

充電式マイクログラインダセット 型式：MG7 持ち運び自由で・どこでも精密作業
リチウムバッテリー搭載！ 携帯型マイクログラインダ

軽作業専用

先端工具径φ5mm以下の
軽作業に適しています



- 小型軽量で作業性抜群！(φ3.0mm軸専用)
- 離れた現場や室外軽作業でもOK！
- 誰でもシンプル操作！
- 3～5時間連続使用可能 ※(3時間充電)

- マイクログラインダ



- 充電コントローラー

入力電圧：AC100V 50/60 Hz
出力：DC30V 0.5A
寸法：72(W)×128(D)×43(H)mm
重量：275g

- モーターに過負荷がかかった際に、ハンドピースを停止させ保護するオーバーロード機能を搭載します。
- 正回転・逆回転の切り替えはワンタッチ簡単操作



軽量！
コンパクト！

寸法：φ28(最大)×143(全長)mm
回転数：0～30,000rpm.
最大トルク：3.0Ncm

コード長：1.5m(ストレート)
重量：168g

- フットスイッチ

寸法：68(W)×107(D)×33(H)mm
重量：135g

