



HASHIMOTO INDUSTRY

Product lineup

<http://www.hk-polish.com/>



RESPONSIBILITY
LOVE
CHALLENGING

HASHIMOTO GC 砥石

Hashimoto GC whet stone



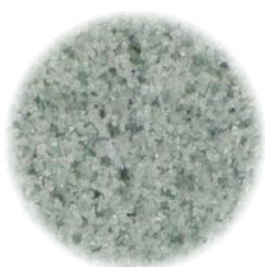
砥石の砥粒は緑色炭化ケイ素を使用。一般砥粒としては最も硬い砥粒で抜群の切削性を有する。
鋼材硬度がHRC40以上の硬度が高い鋼材に使用するのが好ましい。
切削力が非常に高いため、HRC40以下の鋼材に使用するとキズが深く入るので使用不可。
かじりキズ、スクラッチキズがつきにくいのも特徴です。
また、水溶性の砥石オイルを使用することにより、かじりキズ、スクラッチキズの発生をさらに抑えます。

各番手拡大写真

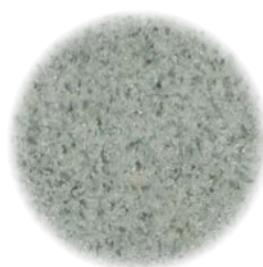
Enlarged photo



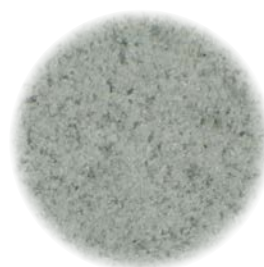
#1000



#1500



#2000



#3000

10本入り			
#1000	#1500	#2000	#3000
100×4×1			
100×6×2			
100×6×3			
150×13×3			
150×13×5			

20本入り			
#1000	#1500	#2000	#3000
100×4×1			
100×6×2			
100×6×3			
150×13×3			
150×13×5			

HASHIMOTO INDUSTRY

HASHIMOTO INDUSTRY

HASHIMOTO C 砥石

Hashimoto C whet stone



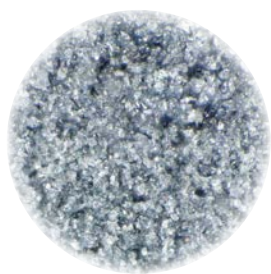
HRC40以下のプリハードン鋼材の番手アップを容易に行えるよう開発した砥石で、比較的硬度の低い鋼材を研磨できるように、砥粒には良質で粒径も均一で良質な黒色炭化ケイ素を使用し靱性に優れ適度な切削力を有する。

鋼材硬度がHRC40以下の硬度が低い鋼材に使用するのが好ましい。

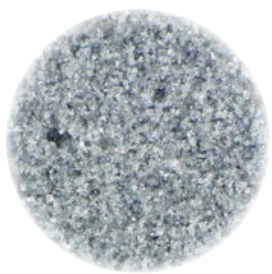
HRC40以上の硬い鋼材の研磨に使用するには、切削性能が満足ではないため、使用不可。

各番手拡大写真

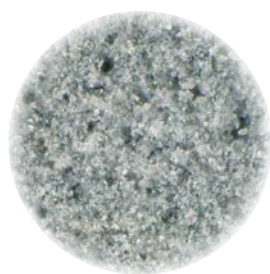
Enlarged photo



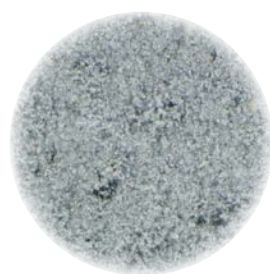
#1000



#1500



#2000



#3000

10本入り			
#1000	#1500	#2000	#3000
100×4×1			
100×6×2			
100×6×3			
150×13×3			
150×13×5			

20本入り			
#1000	#1500	#2000	#3000
100×4×1			
100×6×2			
100×6×3			
150×13×3			
150×13×5			



HASHIMOTO RG 砥石

Hashimoto RG whet stone



鋼種、硬度、加工の種類に関係なく幅広い仕様が可能で、粗い加工目（切削加工・放電加工・ワイヤーカット）の除去を容易に行えるよう開発した砥石です。

鋼材の硬度や鋼種に関係なく、機械加工が非常に粗い場合の下地磨きに威力を発揮する。
砥石の砥粒にはアルミナを使用しており、破碎性に優れている。
粗加工用砥石なので、スクラッチキズの発生には十分注意する。

水溶性の砥石液を使用することで、スクラッチキズの発生を抑えます。

各番手拡大写真

Enlarged photo



#280



#400



#600



#800

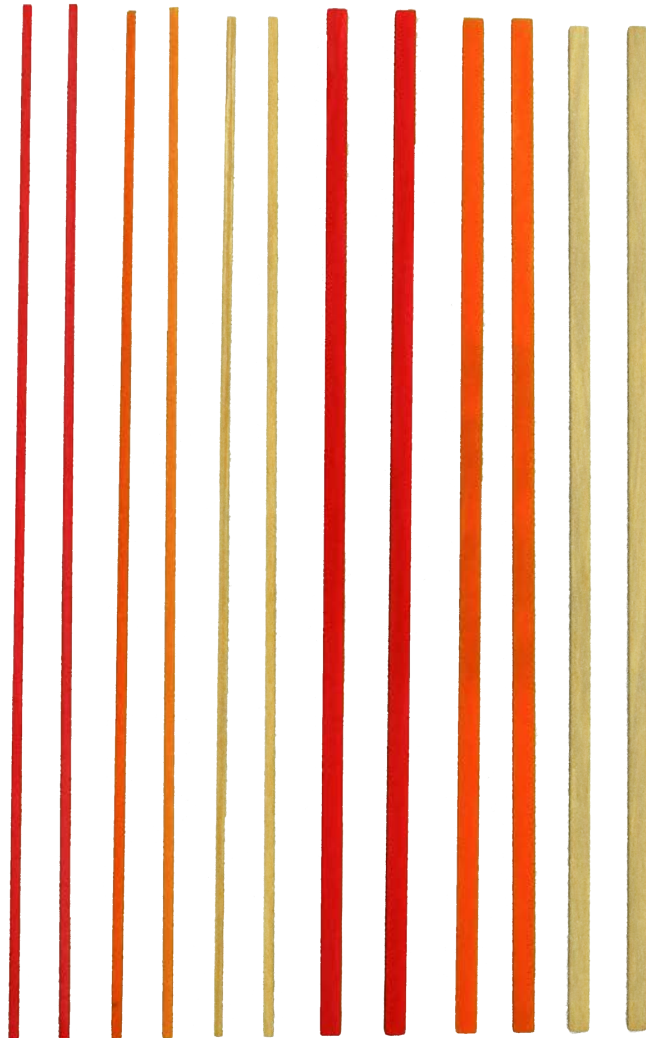
10本入り			
#280	#400	#600	#800
100×6×2			
100×6×3			
150×13×3			
150×13×5			

20本入り			
#280	#400	#600	#800
100×6×2			
100×6×3			
150×13×3			
150×13×5			



セラミック砥石

Ceramic stone



アルミナ繊維と熱硬化性エポキシ樹脂をバランスよく配合し、高強度かつ弾力性に優れた砥石。研磨熱による欠損が少なく目詰まりしにくいのが特徴。

研磨時の摩滅が非常に少ないためコストパフォーマンスに優れており、摩擦熱による欠損がなく目詰まりをおこしにくい。
電動回転工具や超音波工具といった自動機による長時間の連続研磨にも最適です。

砥石のサイズが1mmと細いので、通常の砥石では研磨しにくい形状が小さく狭い箇所や粗い切削、放電加工目の除去にも最適です。



サイズラインナップ

Size Chart & price list

20本入り			
#400 オレンジ	#800 青	#1200 赤	#3000 乳白
100×1×1			
100×2×1			
100×4×1			
100×6×1			

10本入り			
#400 オレンジ	#800 青	#1200 赤	#3000 乳白
100×1×1			
100×2×1			
100×4×1			
100×6×1			

5本入り		
#400 オレンジ	#800 青	#1200 赤
100×4×1		
100×6×1		

水溶性砥石液 F タイプ

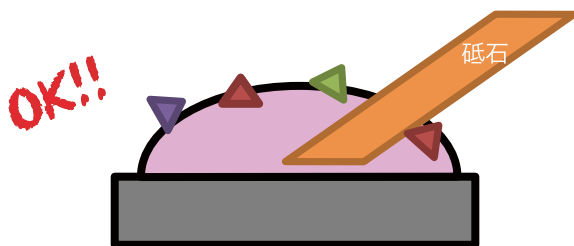
Aqueous stone OIL F TYPE



砥石工程時に水溶性砥石オイルを使用することで、砥石オイルにふくまれる「界面活性剤」の効果が、研磨カスなどの不純物を浮き上がらせ、砥石の目詰まり、鋼材へのかじりキズ、スクラッチ傷を大幅に低減させることができます。

※水溶性砥石液と油性の砥石液の比較例

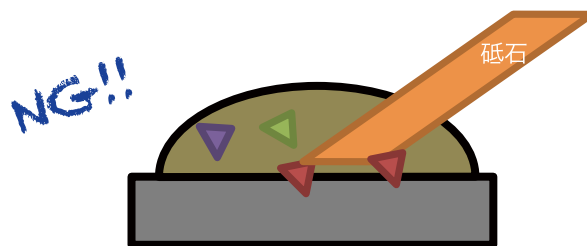
研磨カス、不純物が浮上。



界面活性作用を有する水溶性の砥石液

界面活性効果で研磨カス、不純物を浮き上がらせ、砥石の目詰まり、鋼材と砥石の間に不純物が停滞するのを防ぐ効果があり、スクラッチ傷が発生しにくい。

研磨カス、不純物が停滞。



一般的な油性の砥石液

界面活性効果がないため、研磨カスや不純物が沈殿したままになる。砥石の目詰まりや鋼材と砥石の間に不純物が停滞し、スクラッチキズが発生しやすい。

水溶性ダイヤモンドペースト希釈液

Diamond dilute liquid



※内容量は500mlです。

ダイヤモンドペーストの性能を調整する水溶性希釈液です。
希釈後のダイヤモンドペーストは、粘りがなくムラなく伸びます。

ダイヤモンドペーストに対して希釈の割合を少なくすることで、光沢性重視。
ダイヤモンドペーストに対して希釈の割合を多くすることで切削性重視。
目的に応じての使いわけが可能。
掲載しておりますラッピングチップ・各種シート等の磨き時にお使い頂けます。

水溶性砥石液Fタイプ

100cc

500cc

水溶性ダイヤモンドペースト希釈液

100cc

500cc

HK-ダイヤモンドペースト 天然単結晶

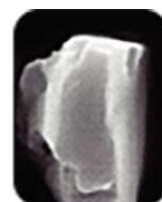
HK - diamond paste natural single crystal



※イメージ写真

切削性能(ピンホールが発生しにくい) 天然単結晶>人工多結晶

鏡面性能(光沢感が高い) 天然単結晶<人工多結晶



HK-ダイヤモンドペーストは抜群の鏡面性と切削性を有しています。
天然単結晶の砥粒は、非常に高い切削性能があり、単結晶ダイヤモンドペーストは、角ばった形状をしています。
ダイヤモンド結晶は鋭利な刃を持った構造で、研削能力が非常に高いのが特徴。

天然単結晶は切削性が非常に高く、ピンホールの発生も抑えることができます。
10ページに掲載しております、希釈液とも併用してお使い頂けます。

ダイヤモンドペースト天然単結晶 5g

9μ	6μ	3μ	1μ
----	----	----	----

ダイヤモンドペースト天然単結晶 5g(ノンシリコン)

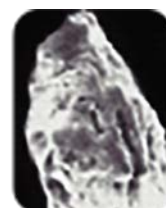
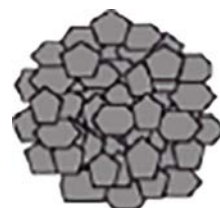
9μ	6μ	3μ	1μ
----	----	----	----

HK-ダイヤモンドペースト 人工多結晶

HK - diamond paste artificial plural crystal



※イメージ写真



人工多結晶の砥粒は、非常に高い鏡面性能を有しています。
 微小ダイヤモンドが集合体となり、強固に結合した塊状構造をしています。
 ダイヤモンド結晶は、細かな無数の刃を持った構造で、高い鏡面度が得られるのが特徴です。
 高い面粗度、高い鏡面光沢を求められる高品質金型の使用に適しています。
 人工多結晶ダイヤモンドは、ESP材（HRC50以上）での使用に適しています。

ダイヤモンドペースト人工多結晶 10g

9μ	6μ	3μ	1μ
----	----	----	----

ダイヤモンドペースト人工多結晶 10g(ノンシリコン)

9μ	6μ	3μ	1μ
----	----	----	----

HK-ダイヤモンドパウダー 天然単結晶

HK - diamond powder natural single crystal

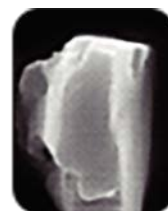
使用鋼種：プリハードン
砥校均一：若干の不均一
切削性：人工に比べ高い
鏡面性：多結晶に若干劣る



※イメージ写真：HK-ダイヤモンドパウダー天然単結晶

切削性能(ピンホールが発生しにくい) 天然単結晶>人工単結晶>人工多結晶

鏡面性能(光沢感が高い) 天然単結晶<人工単結晶<人工多結晶



HK-ダイヤモンドペーストは抜群の鏡面性と切削性を有しています。
ダイヤモンドパウダーは、ダイヤモンドペースト以上に切削性を有しており、ピンホールが非常に出やすい状態のデリケートな金型磨きに威力を発揮します。
ダイヤモンドペーストの遊離砥粒方式と比較した場合、ダイヤモンドパウダーの固定砥粒方式はピンホールの発生を抑えられます。
通常のコ型磨きはもちろんのこと、成形中に発生した小キズやガス腐食のメンテナンスに最適です。

ダイヤモンドパウダー天然単結晶 2g

9μ

6μ

3μ

1μ

ダイヤモンドパウダー天然単結晶 4g

9μ

6μ

3μ

1μ

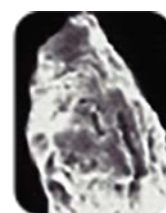
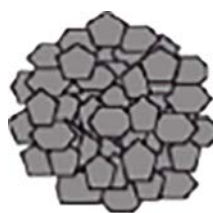
HK-ダイヤモンドパウダー 人工多結晶

HK - diamond powder artificial plural crystal



※イメージ写真：HK-ダイヤモンドパウダー人工多結晶

使用鋼種：ESR
砥校均一：均一
切削性：天然に比べ若干劣る
鏡面性：単結晶に比べ優れている



ダイヤモンドパウダー人工多結晶 2g

9μ

6μ

3μ

1μ

ダイヤモンドパウダー人工多結晶 4g

9μ

6μ

3μ

1μ

ペーパー paper



※イメージ写真 ペーパー12mm

6mm幅、12mm幅の寸法にカットしています。ペーパーをカットする手間がなく作業効率UPと共に、ペーパー自体の砥粒も均一で非常に切削力に優れています。

厚みも薄く、研磨面に対してフラットにあたるため、ゆず肌・ピンホール・オレンジピールの発生が低減できます。

均一な砥粒により、目詰まり、かじりキズ、スクラッチキズを最小限に抑えます。



※イメージ写真
ペーパー6mm

ペーパー	
6mm	12mm
#1000	
#1200	
#1500	
#2000	
#2500	
#3000	
#5000	

ラッピングスティック&ラッピングチップ

HK Lapping stick & Lapping chip



ラッピングスティック 10本入り

150×3×3

150×7×3

150×12.5×3

ラッピングチップ

Mサイズ

50個入り



ダイヤモンドペーストを用いて、鏡面磨きに使用します。
鏡面磨きに最適な木材を選定し、抜群の切削性能、磨き性能を有しています。
かじりキズ、スクラッチキズを最小限に抑えられます。
そのままの状態での使用はもちろんのこと、小さなサイコロ状に成型して、平面部の鏡面ツヤ出しにもご使用いただけます。

ラッピングチップは、ラッピングスティックをブロック状に成型したものです。
エアー工具の微振動で磨くことにより、フラット感が出ます。

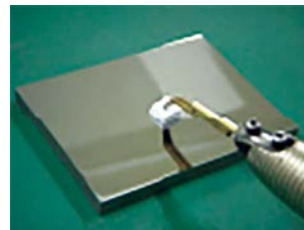
ラッピングスティック・ラッピングチップ使用例



p11.12 ダイヤモンドペースト



p10 ダイヤモンドペースト希釈液



p19.34 Sシートチップ&工具先端治具

ダイヤモンド希釈液で希釈したダイヤモンドペーストを使用して、エアー工具の先に固定し番手アップを行います。
この時エアー工具の振動は弱めで作業します。

微細用ラッピングスティック

Micro lapping stick



微細用450本入り

丸タイプ

平タイプ

※イメージ写真 丸タイプ

2種類のタイプをご用意しております。

微細用ラップ棒の径は約 $\phi 2\text{mm}$ で先端は尖っていますので、通常ではラッピング不可能な狭い箇所や精密な箇所のツヤ出しに最適です。

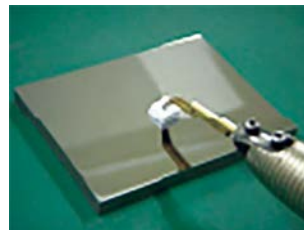
微細用ラッピングスティック使用例



p11.12 ダイヤモンドペースト



p10 ダイヤモンドペースト希釈液



p19.34 Sシートチップ&工具先端治具

ダイヤモンド希釈液で希釈したダイヤモンドペーストを使用して、エア工具の先に固定しツヤ出しを行います。錐形方向にダイヤモンドの目をつける磨きにも効果的です。

HK-Sシート

HK-S sheet



※イメージ写真 140×10

精密鏡面ラッピング専用のシートです。
ダイヤモンドペーストを用いて、鏡面磨きに使用します。
特殊繊維により、抜群の鏡面を発揮できるシートです。
主に振動工具で鏡面磨きを施します。抜群の光沢感が得られます。

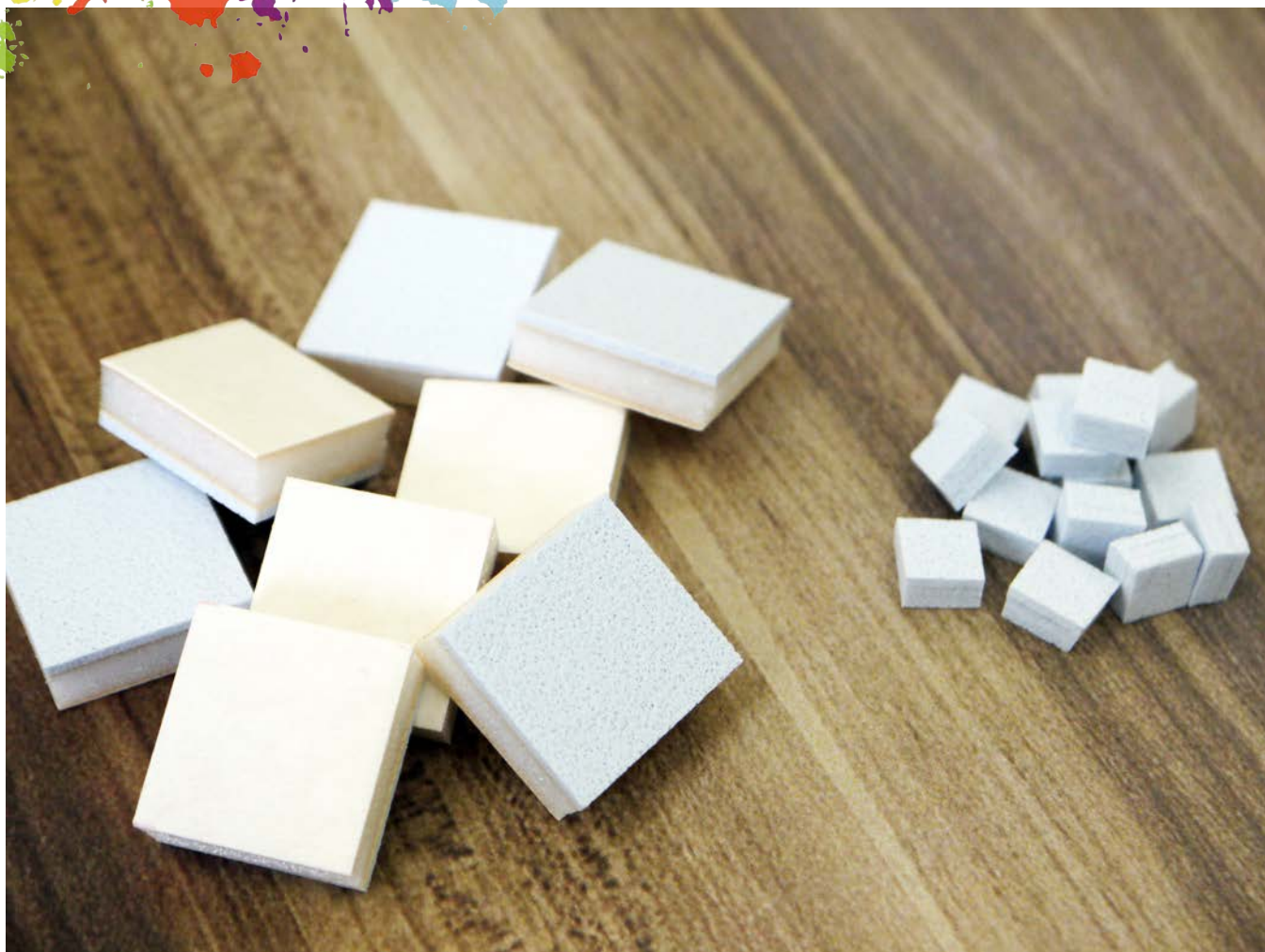
HK-Sシート 10枚入り

140×10

140×20

HK-Sシートチップ

HK - S sheet chip



※イメージ写真 左：Lサイズ・右：Mサイズ

SIZE : Mサイズ 7×7×3

SIZE : Lサイズ 20×20×5

HK-Sシートチップ 50個入り

Mサイズ

Lサイズ

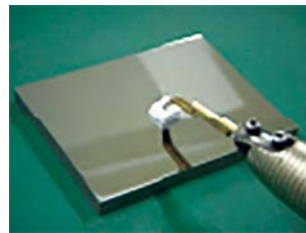
HK-Sシート・HK-Sチップ使用例



p11.12 ダイヤモンドペースト



p10 ダイヤモンドペースト希釈液



p19.34 Sシートチップ&工具先端治具

ダイヤモンド希釈液で希釈したダイヤモンドペーストを使用して、エアー工具の先に固定し番手アップを行います。
この時エアー工具の振動は弱めで作業します。

HK-Pシート

HK - P sheet



※イメージ写真
上：HK-Pシートテープなし
下：HK-Pシートテープ付き



※イメージ写真
左：HK-Pシートφ20
右：HK-Pシートφ10

小キズやピンホールが出そうなデリケートな鋼材には、HK-Pシートがおすすめです。
ピンホールの発生を抑える効果があります。
ダイヤモンドパウダーを用いて、鏡面磨きに使用します。
ダイヤモンドパウダーは少量を、ご使用ください。
多量でのラッピングは鋼材へのこびりつきの原因となります。

HK-Pシート(テープ付き) 50枚入り

φ10

φ20

140×10(10枚入り)

140×20(10枚入り)

テープなし

テープ付き

HK-Pシートスティック

HK - P sheet stick



※イメージ写真：Mサイズ

ダイヤモンドパウダーは少量使用します。多量に使用するとこびりつきの原因となります。
HK-Pシートを木棒に張り付けたもので軽い力で研磨します。
強い力で研磨すると、ダイヤモンドパウダーのこびりつきの原因となります。

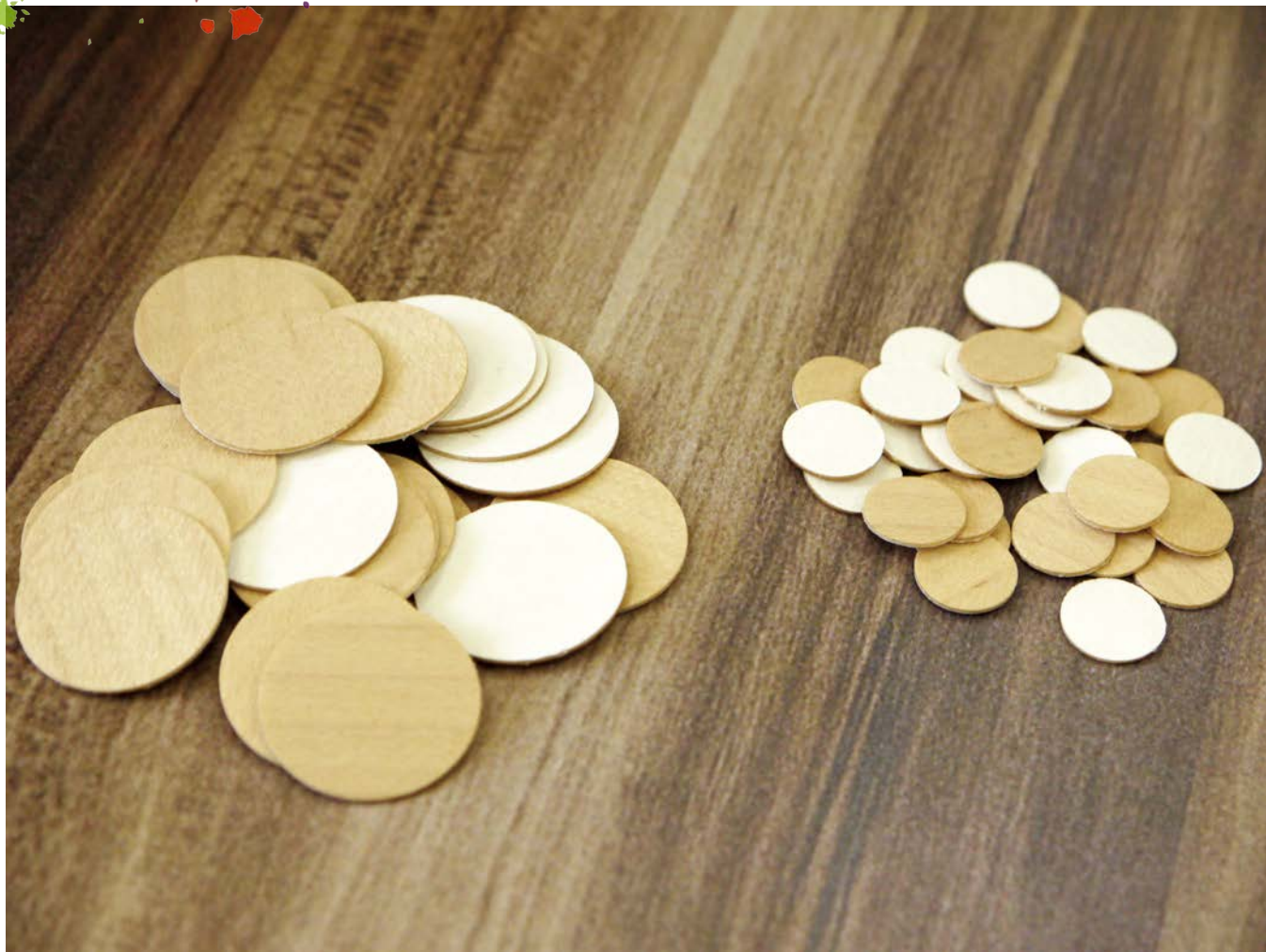
HK-Pシートスティック

Sサイズ 100本入り

Mサイズ 10本入り

HK-Wシート

HK - W sheet



※イメージ写真
左：HK-Wシートφ20
右：HK-Wシートφ10

ダイヤモンドペーストを用いて、鏡面磨きに使用します。
主に回転工具で鏡面磨きを施します。オレンジピールの発生を抑える効果があります。

HK-Wシート(テープ付き) 50枚入り

φ10

φ20

HK-Gシート

HK - G sheet



※イメージ写真
左：HK-Gシートφ20
右：HK-Gシートφ10

ダイヤモンドペーストを用いて、鏡面磨きに使用します。
主に回転工具で鏡面磨きを施します。
ピンホールの除去やオレンジピールの発生を抑える効果があります。

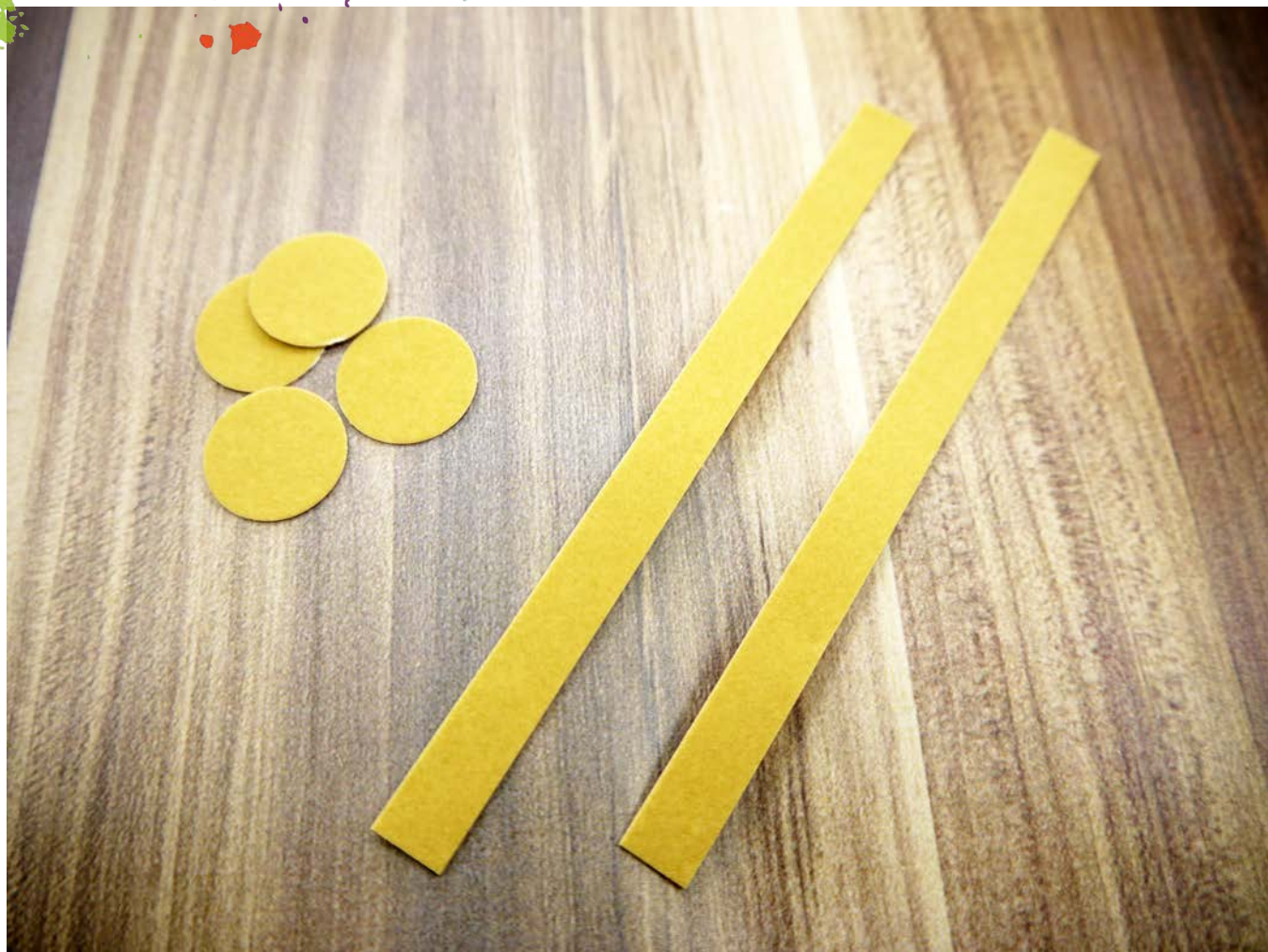
HK-Gシート(テープ付き) 100枚入り

φ10

φ20

HK-MBシート

HK-MB sheet



※イメージ写真
左：HK-MBシートφ20
右：HK-MBシート140×10

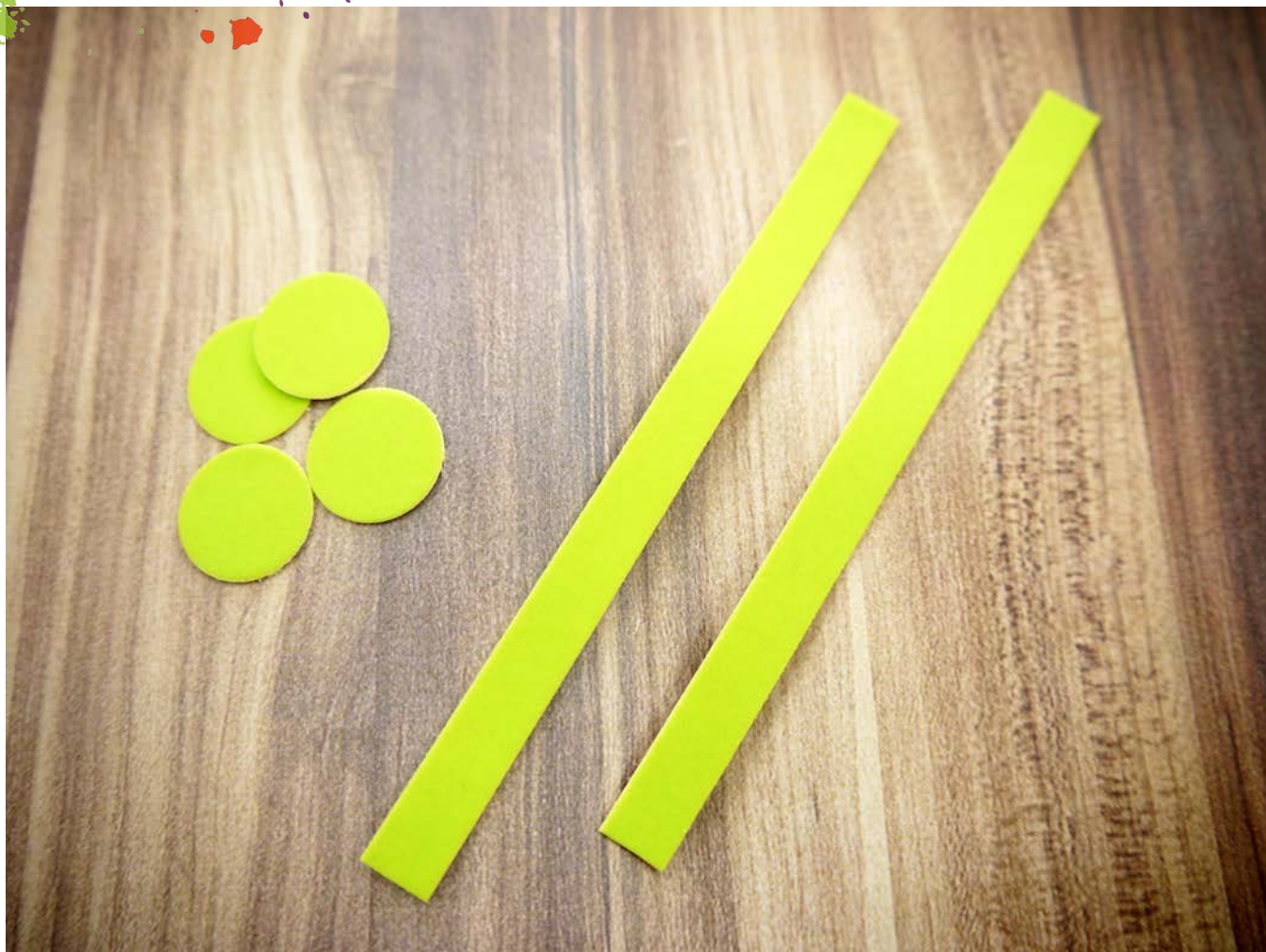
特殊起毛により、スクラッチキズが付きにくいシートで、短毛起毛のため、3 μ までの研磨に使用。

MBシートスティックは主にダイヤモンドペーストでの手磨きで使します。
MBシート20φは主にダイヤモンドペーストでの機械回転磨きで使します。

HK-MBシート (テープ付き)
φ20 (50枚入り)
140×10 (10枚入り)
140×20 (10枚入り)
スティック Mサイズ (10本入り)

HK-MGシート

HK-MG sheet



※イメージ写真
左：HK-MGシートφ20
右：HK-MGシート140×10

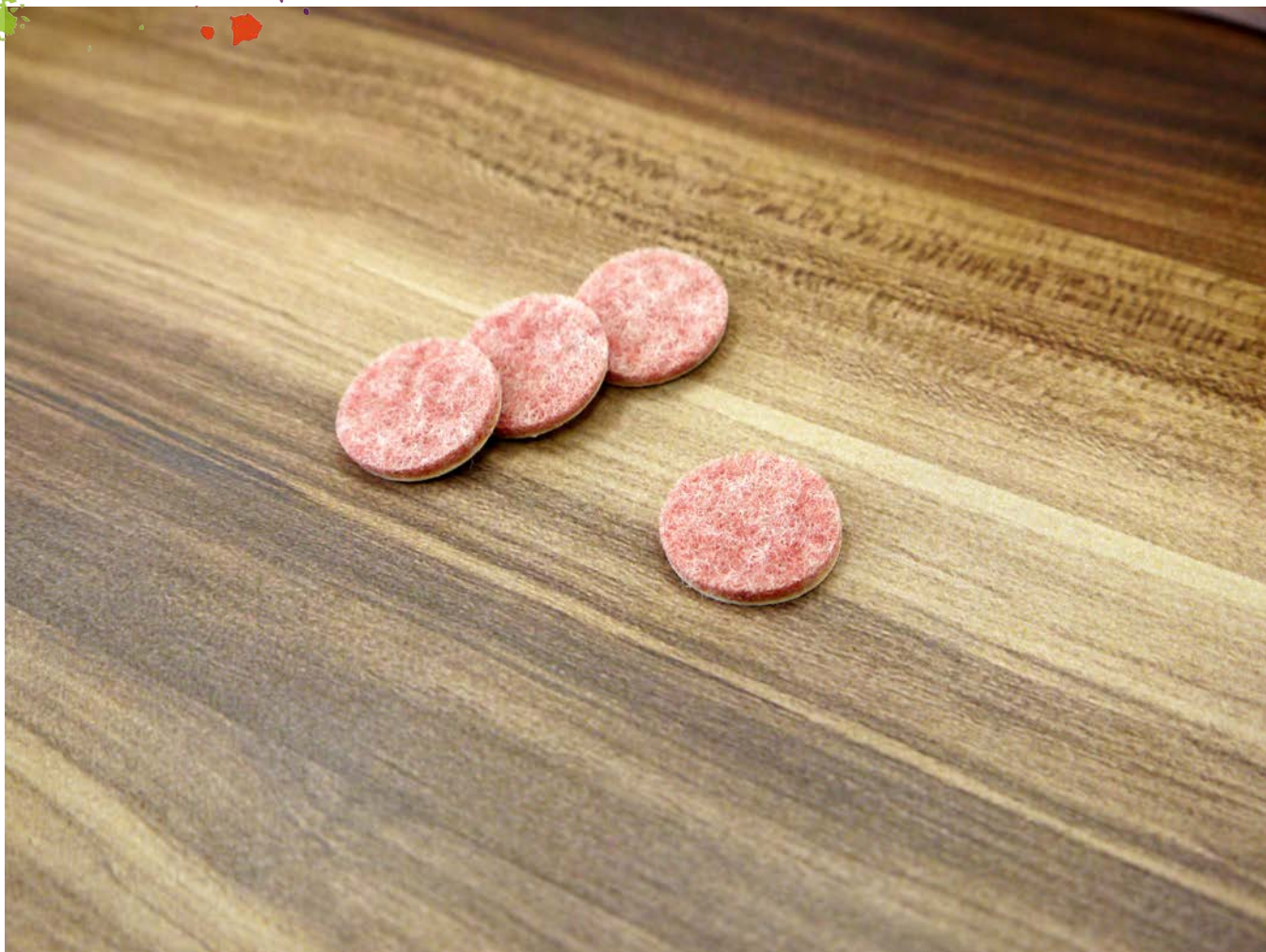
特殊起毛により、スクラッチキズが付きにくいシートで、長毛起毛のため、3 μ 以上の研磨に使用。

MGシートスティックは主にダイヤモンドペーストでの手磨きで使⽤します。
MGシート20φは主にダイヤモンドペーストでの機械回転磨きで使⽤します。

HK-MGシート（テープ付き）
φ20（50枚入り）
140×10（10枚入り）
140×20（10枚入り）
スティック Mサイズ（10本入り）

HK-Fシート

HK - F sheet



※イメージ写真

HK-Fシートの起毛は研磨力が高いので研削力に優れており、ペーパー磨き後の9 μ ダイヤモンドペースト工程で使用する。

シートは主にダイヤモンドペーストでの機械回転磨きで使用する。

HK-Fシート (テープ付き)

φ20 (50枚入り)

コットンシーガル

Cotton seagull



コットンシーガル

※イメージ写真

100枚入り/1個

100枚入り/1ケース20個入り

最終仕上げの鏡面磨きに使用する純綿シートです。
純綿シートは高品質な天然綿を使用しており、クオリティの高い鏡面仕上げが可能です。

コットンシーガル使用例



ダイヤモンドペーストを使用し、軽くふきあげるイメージで磨きます。ダイヤモンド稀釈液は必要ありません。

HK-Tシート

HK-T sheet



最終仕上げの鏡面磨きに使用する人工化繊シートです。
人工化繊シートは繊維が均一なため超鏡面などのクオリティが非常に高い鏡面磨きに
絶大な効果を発揮します。

HK-Tシート

1枚

馬毛ブラシ Horse hair brush



※イメージ写真
左：筆タイプ
右：カップタイプ

馬毛ブラシ

筆タイプ(5個入り)

カップタイプ(5個入り)

ダイヤモンドのツヤ出し作業時に使用します。
馬毛ブラシを回転工具に取り付け、馬毛ブラシを回転させダイヤモンドペーストでペーパーの番手キズを除去します。
回転工具に取り付けた馬毛ブラシを回転させ、ダイヤモンドペーストでペーパー目を研磨します。

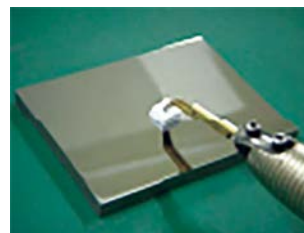
馬毛ブラシ使用例



p11.12 ダイヤモンドペースト



p10 ダイヤモンドペースト希釈液



p19.34 Sシートチップ&工具先端治具

ダイヤモンド希釈液で希釈したダイヤモンドペーストを使用して、エアー工具の先に固定し番手アップを行います。
この時エアー工具の振動は弱めで作業します。

フェルトロール

Felt roll



※イメージ写真

フェルトロール (1ロール)

1800×20×3

最終仕上げの鏡面磨きに使用する羊毛フェルトです。
良質の羊毛により、ピンホールの発生・かじりキズ・スクラッチキズを抑えます。

フェルトロール使用例



ダイヤモンドペーストを使用し、軽くふきあげるイメージで磨きます。ダイヤモンド稀釈液は必要ありません。

ペーパースティック

Paper stick



※イメージ写真
ウッズスティック6mm
ウッズスティック12mm

ペーパースティックには、ウッド・アルミの二種類をご用意しております。

ウッドとアルミの2本セットもございます。

サイズ6mm幅・12mm幅となっており、それぞれの特徴としましては、
ウッドは、標準的なペーパースティックで素材が柔らかく、鋼材に馴染みやすいので、短時間で磨くことが可能。反面に、オレンジピールになりやすいので注意が必要。

アルミは素材が硬い為、鋼材に馴染みにくいので磨き時間はかかるが、非常にオレンジピールを抑えられたフラット感のある仕上がりになる。

こちらのスティックと併用で、15ページに掲載しております、ペーパーをご使用ください。

サイズラインナップ

Size Chart & price list



※イメージ写真
アルミスティック6mm
アルミスティック12mm

ペーパースティック			
6mm鋭角	12mm鋭角	6mm鈍角	12mm鈍角
ウッド			
アルミ			

ペーパースティック 2本セット	
6mm幅セット	12mm幅セット

微細用ラッピングスティック用工具先端治具

The tool tip jig for fine wrapping stick



※イメージ写真

上：微細用ラッピングスティック用先端治具45°

下：微細用ラッピングスティック用先端治具ストレート

17ページに記載しております、微細用ラッピングスティックを使用するための治具です。
エア工具や電動工具に取り付けて使用します。

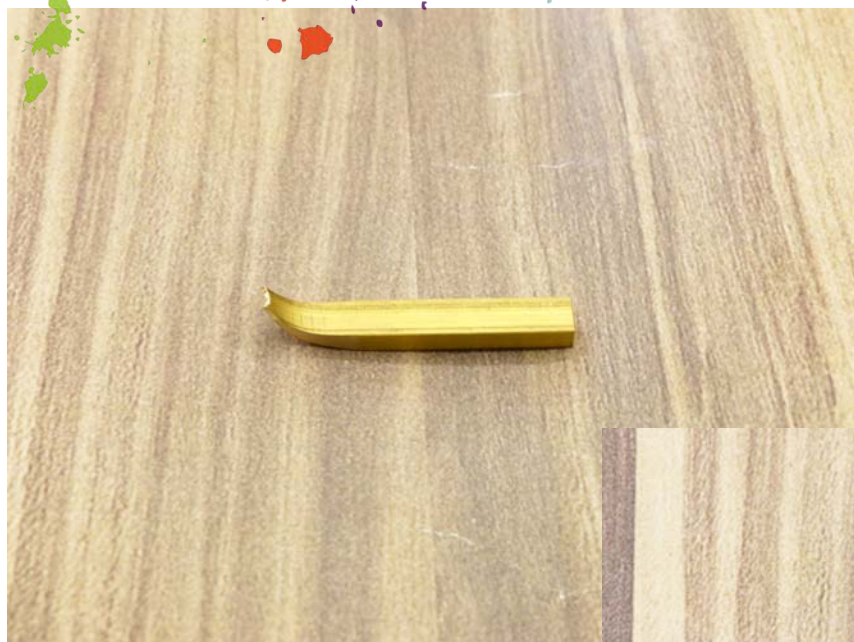
微細用ラッピングスティック用工具先端治具

ストレート

45°

チップ用工具先端治具 Mサイズ

The tool tip jig for chip Msize

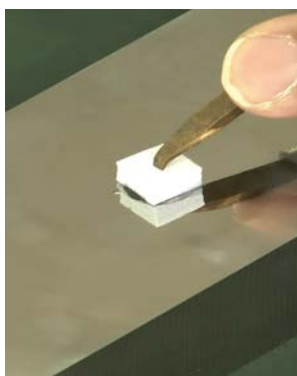


※イメージ写真



エア工具や電動工具に取り付けて使用します。

掲載しておりますラッピングチップ・Sシートチップをチップ用治具を先端に取り付けた、工具を使いチップを抑えながら使用します。



※イメージ写真

チップ用工具先端治具

Mサイズ

真鍮チップ固定用治具棒

Jig rod for brass chip fixing



※イメージ写真 左：Lサイズ 中：Mサイズ 右：Sサイズ

真鍮チップ固定用治具棒

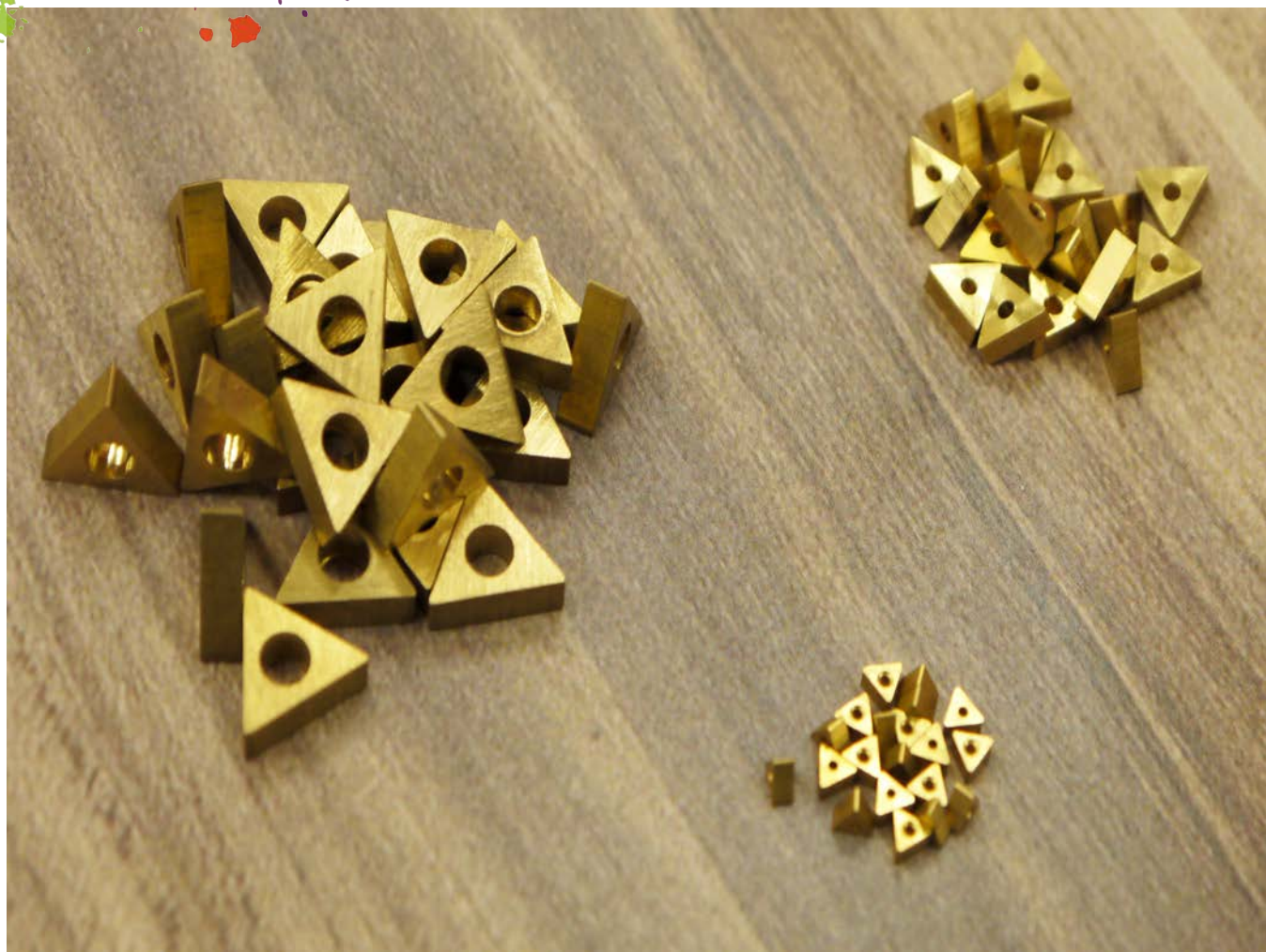
Sサイズ

Mサイズ

Lサイズ

真鍮チップ三角形

Brass tip triangle



※イメージ写真

真鍮チップ三角形 (30個入り)

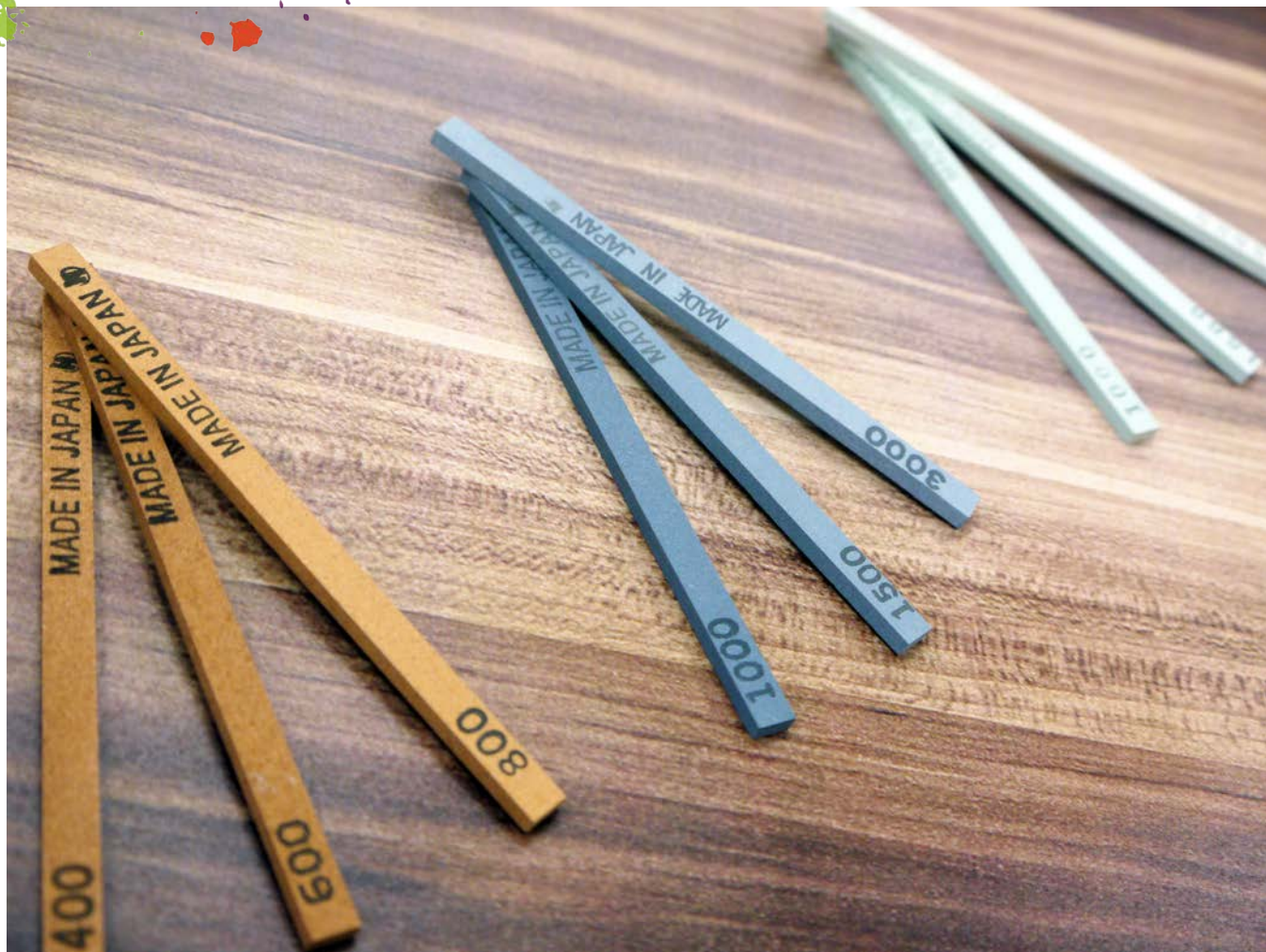
Sサイズ

Mサイズ

Lサイズ

HASHIMOTO 砥石 Aセット

HASHIMOTO whetstone Aset



※イメージ写真 左：RG砥石 中：C砥石 右：GC砥石

お使い頂きやすいように新ラインナップとしてお得なセットをご用意いたしました。
※企業様につき初回1セットのみご注文可能※

HASHIMOTOオリジナル砥石 お試しAセット

セット内容	GC砥石 100×6×3	# 1000 #1500 #3000	各3本
	C砥石 100×6×3	# 1000 #1500 #3000	各3本
	RG砥石 100×6×3	# 400 #600 #800	各3本

水溶性砥石液Fタイプ NET100cc 1本付き

HASHIMOTO 砥石セット

Aセット

HASHIMOTO 砥石 Bセット

HASHIMOTO whetstone Bset



※イメージ写真 左：RG砥石 中：C砥石 右：GC砥石

お使い頂きやすいように新ラインナップとしてお得なセットをご用意いたしました。
※企業様につき初回1セットのみご注文可能※

HASHIMOTOオリジナル砥石 お試しBセット

セット内容	GC砥石 150×13×3	# 1000 #1500 #3000	各2本
	C砥石 150×13×3	# 1000 #1500 #3000	各2本
	RG砥石 150×13×3	# 400 #600 #800	各2本

水溶性砥石液Fタイプ NET100cc 1本付き

HASHIMOTO 砥石セット

Bセット



information

株式会社 橋本工業
HASHIMOTO INDUSTRY CO., LTD.

〒547-0015 大阪市平野区長吉長原西3丁目8-33

TEL 06-6701-5219 FAX 06-6701-5229

URL <http://www.hk-polish.com>

E-mail info@hk-polish.com