

パット・アーバーの取付早見図
サイズに合った先端工具を取付けて下さい

※本カタログの商品は、改良のため予告なく仕様を変更することがあります。



エコアクション21
認証番号 0000859

サンフレックス 株式会社
〒537-0012 大阪市東成区大今里1-5-11 TEL.06-6974-3488 (代)
FAX.06-6974-4847 (専)

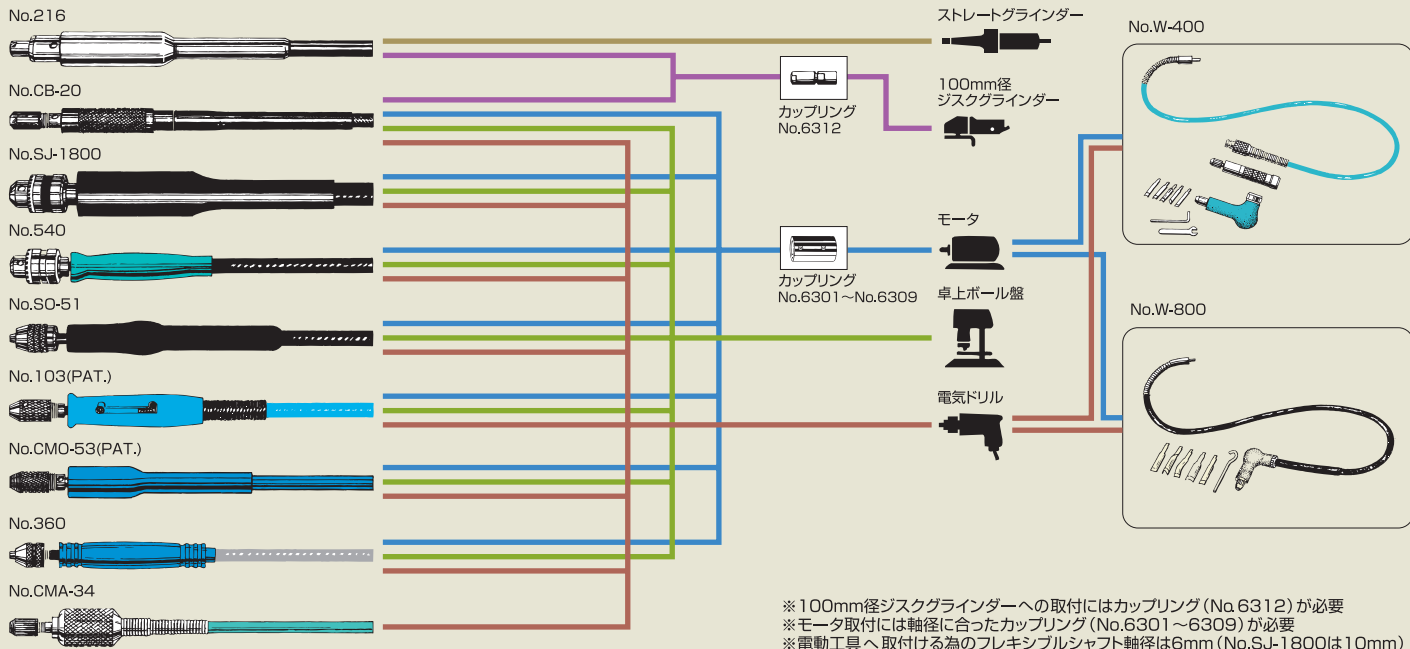
<https://sumflex.jp> E-mail:info@sumflex.jp
Sumflex Co., LTD.

CAT.No.5002

Sumflex

No.5002

フレキシブルシャフト 適用電動工具



目次	1	ボンネット・ポリシャー関連	32~43	手作業用品	58・59
注意・警告	2~3	パット・ボンネット	32・33	コンデンサブラシ	60・61
フレキシブルシャフト関連	4~7	マジックタッチ	34~41	アクセサリ	62・63
手作業用	4~6	ジルフィックス	42・43	アーバ・ドリルスタンド	62
木彫機&モータ付	7	バフ関連	44~47	カップリング	63
回転ヤスリ関連	8~11	バフ・フェルト	44・45	磨くゴム	64~65
砥石関連	12~25	研磨剤	45	ミーリングドリル・木彫替刃	66・67
ダイヤモンド	12	サンダーバフ	46・47	ウルフクラフトシリーズ	68・69
切断砥石	12・13	サンダー関連	48~57	加工のヒント	70~73
研削砥石	14・15	ナイロンサンダー	48	木	70
弾性セラミック砥石	16・17	サンダーホイール	49	金属	71
ゴム砥石	18・19	各種サンダー	50・51	石・ガラス・陶磁器	72
軸付砥石	20~25	ジスク用	52・53	樹脂	73
ワイヤーブラシ関連	26~31	手作業用	54・55	JANコード一覧	74~81
φ6軸付/軸なし	26・27	オービタル・ランダム用	56・57		
六角軸付	28・29				
ジスク用	30・31				

サンフレックス **Sumflex**



■工具マーク **T**ool

ドリル シスタ サンダー ランダムサンダー 直上ボール盤 モーター 手 持 鋸 ルーター ロ 臼 インパクト 電動エア

■材質マーク **M**aterial

METAL 軽金属 WOOD 木材 GLASS ガラス STONE 石 SHELL 貝殻 JEWEL 宝飾 CERAMICS 陶器 ACRYL/PLAST 樹脂

■用途マーク **D**irection

穴をぬける 彫る/けずる 切る 穴の深さ調節 裏(め)く

■六角軸マーク

六角軸

※このマーク以外の軸は丸軸です

参 考

■電動工具の回転数等

電動工具には、必ずその最高回転数や打撃数が表示されています。確認のうえ使用する先端工具のもつ“最大許容回転数”と比較し、電動工具の最高回転数が先端工具の最大許容回転数より少ない組み合わせでご使用下さい。

■最大許容回転数と最高周速度

一部の先端工具には“最高周速度”の表示があります。下記の計算式で“最大許容回転数”を算出して下さい。

$$\text{回転数} = \frac{\text{周速度}}{\text{先端工具の外径} \times 3.14}$$

(注) 時間の単位、長さの単位を揃えること

■適正回転数について

基本的には、周速度が速いほど作業効率は良くなりますが、電動工具に取り付けられるサイズには制限があり、先端工具にもそれぞれ許容回転数があります。また、加工材の材質によって摩擦熱でヤケが発生したり、コゲたり、溶けたりする事があります。こうした条件の中で最も効率良く安全に加工できる回転数を「適正回転数」といいます。これは加工材の種類、加工の程度、仕上がり条件によって異なってきますので、捨て材等でテストし、より良い回転数を見つけて出し、安全で効率良く、良い仕上りの加工をして下さい。

■加工圧について

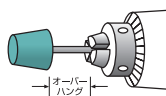
多くの場合、強く押し付けるほど作業効率よくなると思いがちですが、これは大きな間違いです。「百害あって一利なし」です。

- ①先端工具の消耗が早い。
- ②電動工具の負担が大きくなり、モーター故障の原因となる。
- ③作業効率が低下する。
- ④先端工具の破損が発生しやすい。
- ⑤仕上がりが粗くなる。

あまり強く押し付けずに、軽く何度も繰り返して加工するのが良いでしょう。

■オーバーハングについて

先端工具の軸を電気ドリルに装着する時、必ずチャックの奥いっばいまで軸を入れてしっかり締めして下さい。一般的には、軸付先端工具の最大許容回転数は、オーバーハング13mmを基準としています。右表のように、オーバーハングが長くなれば許容回転数は激減していきます。また、チャックで保持されている軸部分が短くなり、はずれ飛ぶ危険も大きくなります。



オーバーハング	許容回転数
10mm	1.4倍
13mm	1 倍
20mm	0.5倍
25mm	0.3倍
50mm	0.1倍

電動工具

- 電源は電動工具本体の表示定格でご使用下さい。
- 作業時以外は電源を接続しないで下さい。
- 電源接続時は、本体スイッチを切って下さい。
- 電動工具付属の安全防具等は絶対外さないで下さい。
- 始業前には点検し、ネジ・金具等のゆるみ、その他異常がないか確認して下さい。
- 電動工具の取扱説明・諸注意事項を熟読の上、最優先に厳守して下さい。

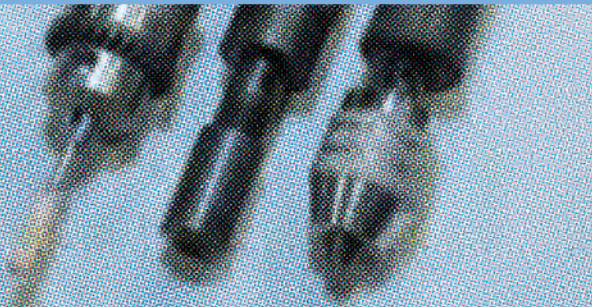
作業環境

- 湿気はモーターの絶縁性を低下させ、感電事故の元となります。水に濡れた手で作業、水に濡れた場所での作業等感電の恐れのある環境での作業は厳禁です。
- ガソリン・塗料・接着剤・ガス等引火性の危険物のそばでの作業は厳禁です。
- ネクタイやリボン、紐等は回転に巻き込まれる恐れがあり大変危険です。その他着衣の袖口・裾回りや、長い頭髪等もきっちりと束ね、危険防止に配慮下さい。
- 作業場所は明るくし、不要物は片付け、整理整頓し、ゆったりとした所で、ゆとりを持って作業して下さい。
- 作業時は必ず安全防具（防前面・防塵メガネ・防塵マスク等）を着用して下さい。

先端工具

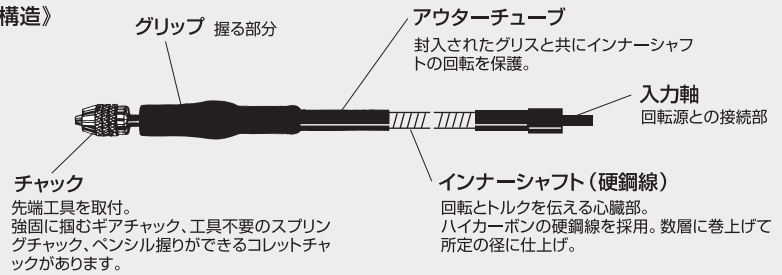
- 使用電動工具の回転数が、先端工具の最大許容回転数よりも少ないことを確認してご使用して下さい。
- 先端工具取り付け前に必ず検査し、芯ブレ、ヒビ、ワレ等の異常がないことを確認して下さい。
- 【電気ドリル】取り付けは、チャックの奥一杯まで入れてしっかり締め付けて下さい。
- 【ジスクグラインダー】ロックナットは、規格品を使い、ロックナットレンチでしっかりと締め付けて下さい。
- 防前面、安全マスク等の安全防具を必ず着用して下さい。
- 作業前には、人のいない安全な方向で3分以上空回転をさせ、振動やブレ等の異常がないことを確認下さい。
- 極端な加圧は、作業効率が悪く、先端工具などの破損その他の事故の元でありケガにつながります。適度な加圧で効率のよい安全な作業をして下さい。
- 回転中は身体を触れないよう、着衣頭髪等が巻き込まれないよう注意して下さい。
- 先端工具は回転方向に走ろうとしますので、走行に逆らうように移動させながら加工して下さい。
- 保管は、温度変化の少ない乾燥した所に清掃整理して置いて下さい。

フレキシブルシャフト手作業専用

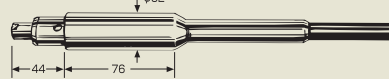


フレキシブルシャフトは、柔軟性のある回転伝達工具です。回転工具の入りにくい狭い場所や、手元での細かい加工、長時間作業での回転工具の重さからの解放等に有効ですが、万能選手ではありません。注意事項を厳守しないとインナーシャフト破断や、その他ケガに至る事故の元となります。充分注意のうえ、安全に、有効にご活用ください。

《構造》



No.216



高速での研磨、研削用。ソフトなゴムグリップで楽な作業。ジスクグラインダーで使用可能。(入力軸φ6mm)
 1.3m長さ / 許容回転数 3,600~20,000min⁻¹(r.p.m.)
 φ3.0mm、φ6.0mmコレット/インナーシャフト取換可能
 重さ1.2kg

No.CB-20



研磨、研削用。22mm径の握りやすいグリップで能率アップ。ジスクグラインダーで使用可能。(入力軸φ6mm)
 1.5m長さ / 許容回転数 1,200~10,000min⁻¹(r.p.m.)
 φ3.0mm、φ6.0mmコレット/インナーシャフト取換可能 / 振れに強いVHAアウター
 重さ1.0kg

No.SJ-1800



研磨、研削の重作業用。(入力軸φ10mm)
 1.8m長さ / 許容回転数 1,200~5,000min⁻¹(r.p.m.)
 10mmギアチャック/インナーシャフト取換可能
 重さ2.9kg

⚠ 禁止事項

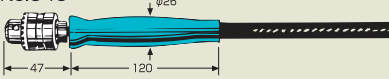
- ①適正回転数の範囲外での使用(右図参照)
- ②急角度に曲げての使用(出来る限り大きなゆったりしたカーブでご使用下さい)
- ③長時間の連続運転(作業条件によって異なりますが、おおよそ20~30分を目安として下さい)
- ④逆回転での使用(電気ドリルの正回転でのみご使用下さい)
- ⑤強い加圧での作業(フレキシブルシャフトが捻れだすと危険です)
 ※使用時間に係わりなく使用条件を誤るとインナーシャフト破断その他のトラブルが発生、ケガに至ります。電気ドリルは、弊社水平ドリルスタンド(No.6110=P62)に固定して作業すると安全です。

区分	型式	適正回転数 (min ⁻¹)	電気ドリル	卓上ボール盤	卓上フライシッター	ハンドグラインダー	ジスクグラインダー	インパクトドライバー
一般用	600H	1200~3600	○	○				○
	610H		○	○				○
高速型	216型	3600~20000					○	○
	CB-20型		○	○	○	○		
駆力型	SJ-1800型	1200~5000	○	○	○			
	一般型		540型	○	○	○		
普及型	SQ-51型	1200~3600	○	○	○			
	103型		○	○	○			
	CMO-53型		○	○	○			
小型	CMA-34型	1200~2000	○					
	360型		○	○	○	○		
木彫用	W-400型	1800~3600	○	○	○			
	W-800型		○	○	○			

※ジスクグラインダーへの取付けには接続カップリング(No.6312=P63)が必要です。

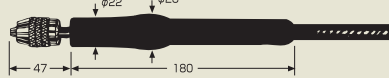
別冊・機械組み込みフレキシブルシャフトは、別途「パワードライブフレキシブルシャフト」カタログをご請求下さい。

No.540



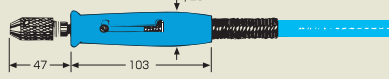
樹脂グリップ6.5mmギアチャックの普及型。(入力軸φ6mm)
 1.3m長さ / 許容回転数 1,200~3,600min⁻¹(r.p.m.)
 重さ920g

No.SQ-51



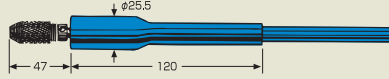
6.5mmスプリングチャック普及型。(入力軸φ6mm)
 1.3m長さ / 許容回転数 1,200~3,600min⁻¹(r.p.m.)
 重さ900g

No.103



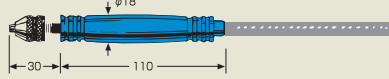
前後可動の握りやすいハンドピースで万能作業。(入力軸φ6mm)
 1m長さ / 許容回転数 1,200~3,600min⁻¹(r.p.m.)
 2.8~3.2、3.8~4.2、5.8~6.2mm用コレット
 重さ700g

No.CMO-53



曲げて使いやすい普及型。(入力軸φ6mm)
 1.3m長さ / 許容回転数 1,200~3,600min⁻¹(r.p.m.)
 2.8~3.2、3.8~4.2、5.8~6.2mm用コレット
 重さ900g

No.360



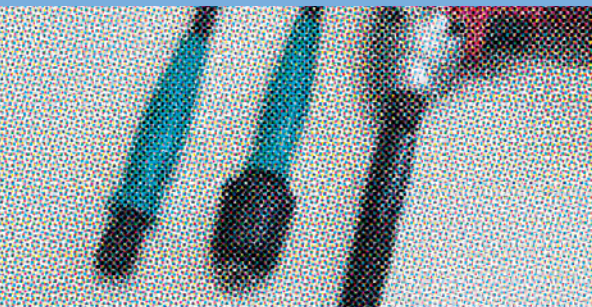
柔軟アウターチューブで精密加工にピッタリ、91cm長さ。精密スプリングチャック(0.5~3.2mm)(入力軸φ6mm)
 許容回転数 2,000~10,000min⁻¹(r.p.m.)
 重さ220g

No.CMA-34



細型フレックス91cm長さ。(入力軸φ6mm)
 1、1.6、2.2、3.0mm用コレット
 許容回転数 1,200~2,000min⁻¹(r.p.m.)
 重さ350g

六角軸フレキシブルシャフト 手作業専用



<p>No.600H</p>	<p>樹脂グリップ 6.0mmキーレスチャック普及型。 入力軸はインパクトドライバーで使用できる 6.35mm六角軸。</p> <p>1.3m長さ / 許容回転数 1,200~3,600min⁻¹(rpm) チャック能力 0.8mm~6.0mm</p> <p>重さ970g</p>
<p>No.610H</p>	<p>樹脂グリップ 6.35mm六角軸専用クイックチャック。 入力軸はインパクトドライバーで使用できる 6.35mm六角軸。</p> <p>1.3m長さ / 許容回転数 1,200~3,600min⁻¹(rpm) チャック能力 6.35mm六角軸専用</p> <p>重さ870g</p>

柔軟性のある回転工具フレキシブルシャフトの入力軸を6.35mm六角軸タイプで制作！電気ドリル・ボール盤等以外にインパクトドライバーを使用して作業できるようになりました。動力と電動工具の入らない狭い場所や、手元での細かい作業に有効です。インパクトドライバーでご使用の際は正回転で使用して下さい。過負荷の作業はインパクトがかからないようにして下さい。

木彫機&モーター付フレキシブルシャフト

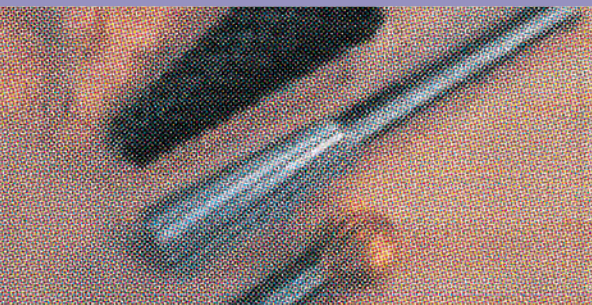


	<p>回転・木彫両用 (ジョイベッカー)</p>	<p>No.W-400 回転・木彫両用 (入力軸φ6mm) 2大オプション「回転ヘッド」「木彫ヘッド」付 木彫から研削研磨まで フレキシ部 1m長さ 1、1.6、2.2、3.0mm用コレット 木彫専用刃物5枚付/ 許容回転数 1,800~3,600min⁻¹(r.p.m.) 使用電動機の3倍の振動がなめらかな切れ味を保障します。</p>
	<p>木彫専用機 (エルベッカー)</p>	<p>No.W-800 木彫専用機 (入力軸φ6mm) 切れ味あざやか 力のいらぬ木彫専用 特に大型木彫に最適です。 1.5m長さ 刃物5枚付/ 許容回転数 1,800~3,600min⁻¹(r.p.m.) 使用電動機の3倍の振動がなめらかな切れ味を保障します。</p>
	<p>モーター付フレキシブルシャフト (2段階取出)</p>	<p>No.201-PM</p> <ul style="list-style-type: none"> ○回転数が2段階に取出せ、研磨工具に適した作業ができます ○3mm、6mm軸付先端工具を取付けて作業ができます ○グリップは作業しやすい22mm径のスチール製専用フレキシブルシャフト：1.5m長さ 6mm、3mmコレット付 <p>モーター：AC100V/200W 60Hz(9600min⁻¹(r.p.m.)/3500min⁻¹(r.p.m.)) 50Hz(8000min⁻¹(r.p.m.)/2900min⁻¹(r.p.m.)) 足踏スイッチ付 格納箱：240奥行×300長×340mm高 重量：約15kg</p>

木彫機：回転を振動に変換し、軽い力で刃物を押し出し、安全に木彫を楽しんでいただけます。L型の使い易いヘッドで、無理な力を入れずに、スムーズに作業できます。

モーター付フレキシブルシャフト：電動工具の回転音は結構うるさいものです。持ち運び便利な収納ケースに入った静かなモーターと専用フレキシブルシャフトで落ち着いて加工して下さい。





木工用、金工用、チタンコーティング、超硬等、様々な種類を、有用な形状で取り揃えました。加工材の材質と形状、加工条件に合わせてお選び下さい。作業は、一度に深く削らずに、浅く数回に分けて加工するようにして下さい。作業効率も良く整形もうまくできスムーズに加工できます。また、ヤスリの消耗も少なく長持ちします。

	回転ヤスリ (木工用) 3mm軸 炭素工具鋼 Rotary Cutter for wood (在庫限りで販売終了) 3本組 No.2301 No.2302 No.2303 No.2300 No.2301 No.2302 No.2303 No.2304 No.2305 No.2306 No.2307 No.2308 No.2309 No.2360 No.2361
	回転ヤスリ (木工用) 6mm軸 炭素工具鋼 Rotary Cutter for wood No.2620 No.2624 No.2625 No.2626 No.2631 No.2632
 	回転ヤスリ (木工用) 六角軸 対辺6.35mm 炭素工具鋼 Rotary Cutter for wood 六角軸 No.2624H No.2625H No.2626H No.2627H

- 超硬回転ヤスリ**
 超硬を採用しており、硬い金属や石材、ガラスの加工に威力を発揮します。勿論、一般金属、木材、樹脂等にも使用できます。バリ取りや面取り、彫刻等にご利用下さい。
- 六角軸回転ヤスリ**
 対辺は6.35mm、チャック等ですべらない。インパクトドライバーではブレがであることを認識して注意して使用して下さい。



ヤスリの形状には一般的に5つの目切り形状があります。

イバラ目
主に木工用で、最も荒く削れます。仕上がり面はザラツイています。

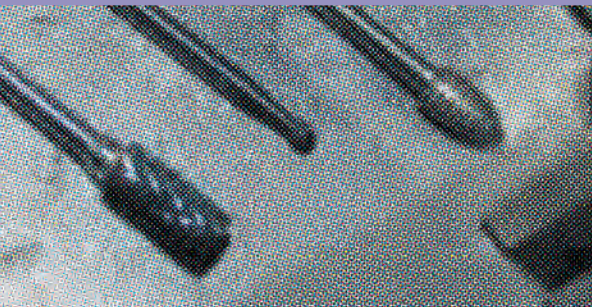
カッター目
荒く削れますが、薄い部分や弱い所、木目に逆らった加工は割れが入ることがあります。仕上がり面はきれいです。

ヤスリ目
細かい削りで、きれいな仕上がりが得られます。

ダイヤモンド目
網目状に切り込みの入ったヤスリです。ヤスリ目より更にきれいな仕上がり面が得られます。切粉が細かく安全です。

クロスカット目
切粉が細かくアルミや樹脂等の作業に向きます。

	超硬回転ヤスリ 3mm軸 Carbide Cutter for metal No.2311 No.2312 No.2313 No.2314 No.2315 No.2316 No.2317 No.2318 No.2319
	超硬回転ヤスリ 3mm軸 Carbide Cutter for metal No.2320 No.2321 No.2322 No.2323 No.2324 No.2325 No.2326 No.2327 No.2328
 	超硬回転ヤスリ (チタンコート) 六角軸 対辺6.35mm 六角軸 No.2665H No.2666H



木工用、金工用、チタンコーティング、超硬等、様々な種類を、有用な形状で取り揃えました。加工材の材質と形状、加工条件に合わせてお選び下さい。作業は、一度に深く削らずに、浅く数回に分けて加工するようにして下さい。作業効率も良く整形もうまくできスムーズに加工できます。また、ヤスリの消耗も少なく長持ちします。

	回転ヤスリ (木工・金工用) 3mm軸 HSS材 Rotary Cutter for wood and metal (在庫限りで販売終了)
	回転ヤスリ (精密金工用) 3mm軸 HSS材 Rotary Cutter for metal (在庫限りで販売終了)
	回転ヤスリ (精密金工用) 6mm軸 HSS材 Rotary Cutter for metal (在庫限りで販売終了)

■**チタン回転ヤスリ**
HSS材のヤスリにチタンコーティングし、耐摩耗性を高めました。耐久性はHSS材に比べ8割アップ。安心してご使用戴けます。



■**回転ヤスリ (木工・金工用)**
木、アルミ、銅、真鍮、樹脂等に最適なヤスリです。切粉が細かく目づまりしにくいヤスリで、仕上げ面はきれいになります。



ヤスリの形状には一般的に5つの目切り形状があります。

イバラ目
主に木工用で、最も荒く削れます。仕上げ面はザラツいています。

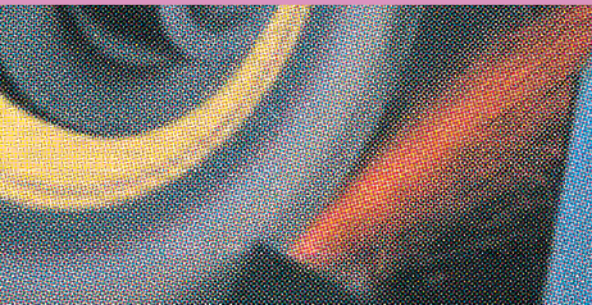
カッター目
荒く削れますが、薄い部分や弱い所、木目に逆らった加工は割れが入ることがあります。仕上げ面はきれいです。

ヤスリ目
細かい削りで、きれいな仕上がりが得られます。

ダイヤカット目
網目状に切り込みの入ったヤスリです。ヤスリ目より更にきれいな仕上がり面が得られます。切粉が細かく安全です。

クロスカット目
切粉が細かくアルミや樹脂等の作業に向きます。

	回転ヤスリ (金工用) 六角軸 対辺6.35mm
	チタン回転ヤスリ HSS材チタンコーティング 3mm軸 Rotary Cutter-TiN Coating (在庫限りで販売終了)
	チタン回転ヤスリ HSS材チタンコーティング 6mm軸 Rotary Cutter-TiN Coating (在庫限りで販売終了)



ダイヤドリルカッター アーバ付 No.3001 No.3002 No.3001H No.3002H Diamond Wheel	No.3001	50mm径×1mm厚×6φ軸 #180	
	No.3002	75mm径×1mm厚×6φ軸 #180	
	No.3001H	50mm径×1mm厚×6.35六角軸 #180	
	No.3002H	75mm径×1mm厚×6.35六角軸 #180	
切断砥石 No.3012 No.3013 Cuttngi Wheel	No.3012	75mm径×2mm厚×12.7穴 金属・非鉄用 AC材	
	No.3013	100mm径×2mm厚×12.7穴 // //	

切断作業は、危険度の高い作業です。注意事項などを厳守のうえ、十分に注意して作業して下さい。特に電気ドリル、ジスクグラインダー等での作業では、手ブレのおそれがあり相当の注意が必要です。チョットした不注意とミスが大きな事故に至り、失明等の可能性もあります。安全確保に最大限留意して作業して下さい。

■ダイヤドリルカッター
最高級ダイヤモンド砥粒を優れた技術で電着し、電気ドリルに適合するよう開発しました。するどい切れ味と切断面の美しさがポイントです。石材、ガラス、タイル、瓦、貝殻等の切断にご使用下さい。

■超耐久 切断砥石
特に耐久力アップのため、砥粒や結合に改良を加え、両側面に箔加工を施し放熱効果を高めました。弊社従来品と比べ約5倍以上の耐久力をもっています。

■カッターネット
強力なガラスファイバーに砥粒を塗布した安全性の高い切断砥石です。目づまりが起きにくく、発熱も少なく、バリ等の発生をおさえます。F.R.P.、ゴム、プラスチック等の切断にご利用下さい。

■切断砥石 (独・ローデウス社製)
ドイツ・ローデウス社製の切断砥石です。切れ味・寿命とも優れた砥石でさらに、安全

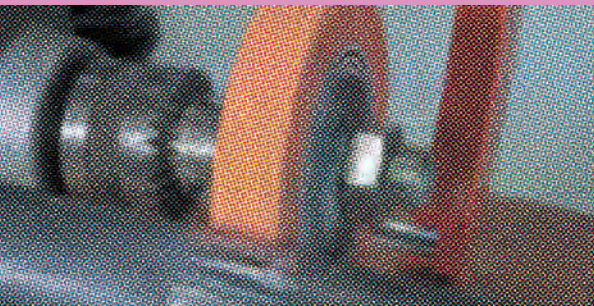
確保のため、すべての砥石に2枚以上の特殊ネットを採用しており、フレ飛びが少なく非常に安全性の高い砥石です。
▼金属用：耐久性に優れており(当品品比超耐久砥石の5割アップ/一般切断砥石の約8倍)パネ鋼等の硬い金属から軟鋼やステンレスまで幅広く使用できます。

▼薄板金属平板用
厚みが1.5mmの極薄刃で、切断時の発熱抵抗が少なくすばらしい切れ味です。特に薄板の切断に適しています。

▼非金属用
硬質サイディングボードをチップングなしに切断することができます。また、瓦や大理石、タイル等の切断に適しています。

△注意・警告
外周での切断専門です。円盤面(側面)を使って研削作業をすると破裂の危険があり大ケガのもととなり、絶対禁止です。

切断砥石 No.3021 No.3052 No.3041 No.3043 No.3051 No.3042 Cutting Wheel	No.3021	100mm径×2mm厚×15穴 鉄工用 A材	
	No.3041	超耐久タイプ	100mm径×2.7mm厚×15穴 金属用 特A材 金ラベル
	No.3042		// 非金属用 特C材 銀ラベル
	No.3043		100mm径×2.7mm厚×15穴 金属用 特A材
	No.3044		オフセット型切断砥石 (弊社従来品より約5mmキワ切可)
	No.3051	100mm径×2mm厚×15穴	ステン用 WA材
	No.3052	100mm径×2.5mm厚×15穴	アルミ用 C材
カッターネット No.3056 Open Meshed Cut-off Wheel	No.3056	100mm×15穴	2枚入 CC材 #80
切断砥石 (独・ローデウス社製) No.3061P No.3062P Cut-off Disc	No.3061P	105mm径×2.5mm厚×15mm穴	金属用 A材 #30
	No.3062P	105mm径×1.5mm厚×15mm穴	薄板金属平板用 A材 #30



研削砥石は、外周部で作業して戴くように製作されております。円盤面での作業は砥石の破裂につながりケガの元ともなり大変危険です。電気ドリル用の研削砥石等は、電気ドリルを弊社の水平ドリルスタンド (No.6110=P62) にセットし安全カバーをつけ、固定して使用すると、安全性が高まりスムーズに作業が進みます。

△ 注意・警告

研削砥石について

- ①使用する回転工具にきっちりと適合する規格等 (外径・内径・許容回転数) の砥石をご使用下さい。
- ②始業前には必ず点検し、ワレ、ヒビ、カケ等の異常のない事を確認して下さい。
目視検査…目で見てチェックする
打音検査…木槌で軽くたたいて音を聞いて調べる (正常な場合は澄んだ金属音がする)
- ③オフセット型はディスク面でのみ作業して下さい。外周での研削、切断は危険です。また、フレキシブル砥石は、必ずバックパットをあててご使用下さい。

■ダイヤモンドシャープナー

ダイヤモンド砥粒を円盤面全体に電着した作業効率の高いダイヤモンド砥石です。最高級ダイヤモンドのすべり切れ味と、研磨面のなめらかさで、ガラス、硬質樹脂、陶磁器や超硬金属等の研削研磨にご使用下さい。

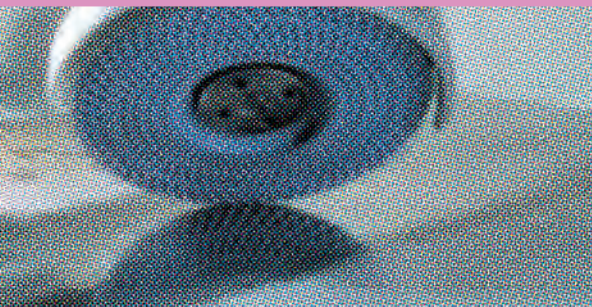
■オフセット型フレキシブル砥石

厚さ2mmの柔軟性を生かして研磨下地微研削に有効です。必ずフレキシブル砥石用バックパットでバックアップしてお使い下さい。

研削砥石	No.3212	100mm径×13mm厚×12.7穴 (金属用) WA材 #80
	No.3213	75mm径×13mm厚×12.7穴 //
	No.3222	100mm径×13mm厚×12.7穴 (非金属用) GC材 #100
	No.3223	75mm径×13mm厚×12.7穴 //
ダイヤモンドシャープナー	No.3281	50mm径×0.8mm厚×6φ軸 電着ダイヤモンド #400
	No.3282	75mm径×1.0mm厚×6φ軸 //
	No.3281H	50mm径×0.8mm厚×6.35六角軸 電着ダイヤモンド #400
	No.3282H	75mm径×1.0mm厚×6.35六角軸 //
	Diamond Sharpener	

オフセット砥石	No.3601	100mm径×4mm厚×15穴 金属用 A/WA材 #24
	No.3641	100mm径×2mm厚×15mm穴 金属用 AC材 #60
	No.3651	100mm径×2mm厚×15mm穴 非鉄用 CC材 #60

ジスクグラインダーで最も多用されるのがオフセット砥石です。加工にはおよそ15~30度傾けて作業して下さい。30度を越すと大変危険です。強く削りたい時は30度に近づけて加工して下さい。フレキシブル砥石は薄くて柔軟性があり、重研削用ではありません。15度くらいの傾きで使用して下さい。



Rubberized Ceramic Abrasive

セラシート (在庫限りで販売終了)		No.3261	100mm径×2.5mm	荒目 #24
		No.3262	ワンタッチ 万能研磨用	中目 #80
			パット・アーバー付 SWG材	
Cera Sheet				
セラポイント		No.3781	20mm径×25mm×6φ軸	金属用 SW材 #120
		No.3782	〃	〃 〃 #220
		No.3783	〃	〃 〃 #80
		No.3784	〃	〃 〃 #180
		No.3785	〃	〃 〃 #320
		No.3791	〃	非鉄用 SG材 #120
		No.3792	〃	〃 〃 #220
Cera Point				
セラポイント 六角軸 対辺6.35mm		No.3781H	20mm径×25mm×6.35六角軸	#120
		No.3782H	〃	#220
		No.3783H	〃	#80
Cera Point				

特殊処理したセラミックフィラーと、独自開発の弾性ラバーを組み合わせた、研削と研磨の両性を持ったラバー砥石です。(製法特許)

※研磨を主目的とした砥石です。研削力は従来の砥石より劣ります。研削・研磨でトータル工程短縮をはかる作業プランをお立て下さい。表示粒度の3ランク程細かい面粗度で仕上がります。研削音も静かで塵埃も少なく、耐水、耐油性があり、耐久性も高く、微研削研磨に有効な画期的砥石です。

■セラシート

ディスク面で作業をするワンタッチ式です。裏紙をはずし中心をきっちり合わせてパットにしっかりと圧着して下さい。必ず安全な所で空回転させ、接着力を確認下さい。金属、非鉄兼用タイプです。

■セラポイント

SW材は各種金属材料の表面調整、微小バリ取り、糸面取りや、金型・精密部品の研磨に。SG材は石材、ガラス、超硬金属材料の微研削研磨、糸面取りに。

■セラジスク

4型ジスクグラインダー用の研削研磨用砥石です。重研削用ではありませんので15~20度の傾斜でのみご使用下さい。従来の砥石に比べ研磨音が低く、振動、粉塵も少ない、環境に優しいタイプです。鏡面研磨下地や、面取り作業等、用途、加工材質にあわせてお選び下さい。

素材によっては、摩擦熱によりヤケやクモリその他のトラブルが発生します。回転数調整をして適正回転数で作業して下さい。変速機能のついた電動工具や、スピードコントローラなどを併用すると有効です。

セラジスク Cera Disc		#24	#46	#80	#120	#180	#220	#240	#360	#500	#1000
ステン用 S W 材											
			No.3660	No.3661	No.3662	No.3663		No.3664	No.3665		



軸径が3mmと6mm軸の金属用、ステンレス用、非鉄用を取り揃えました。また、使い勝手のよいように形状をバラエティ豊かに揃えております。加工の材質、加工箇所に応じてお選びください。電動工具、エアーツール、フレキシブルシャフト等でご使用下さい。

	金属用 PA材 3mm軸 Mounted Point for metal 5本組
	ステンレス用 WA材 3mm軸 Mounted Point for stainless
	非鉄用 GC材 3mm軸 Mounted Point for non-ferrous metal 5本組
	金属用 WA材 6mm軸 ステンレス用 WA材 6mm軸 非鉄用 GC材 6mm軸

⚠ 注意・警告

- ①チャッキングする前に必ず外觀検査をしヒビ、ワレ等の異常がないことを確認してご使用下さい。
- ②作業開始前に、安全な所で空回転させ芯ブレ等の異常がないことを確認下さい。
- ③オーバーハング (P3参照) は13mmを基準として最大許容回転数を設定しています。オーバーハングを長くすれば許容回転数は急激に減少します。



砥粒ノート

▽A材 (アラタム)

一般鋼材、低炭素鋼、焼入鋼、炭素工具鋼等に向く。靱性は大きく硬度はやや低く、重研削作業に向く。

▽PA材 (ピンクアラタム)

焼入鋼、炭素工具鋼、合金工具鋼等に向く。多結晶砥粒で適度の靱性と硬度を合わせ持つ優秀な砥粒。

▽WA材 (ホワイトアラタム)

A砥粒より純度が高く硬度も硬いが靱性はやや劣る。劈開性が高いため、軽研削作業に有効な砥粒。

▽C材 (カーボアラタム)

A系砥粒より硬度は高いが靱性は低い。非鉄金属、非金属に向く。

▽GC材 (グリーンカーボアラタム)

C砥粒より硬度、劈開性ととも高く、超硬金属、ガラス、石材等に向く。

	金属用 WA材 6mm軸 Mounted Point for metal
	金属用 PA材 6mm軸 Mounted Point for metal ●印 4本組
	ステンレス用 WA材 6mm軸 Mounted Point for stainless
	非鉄用 GC材 6mm軸 Mounted Point for non-ferrous metal ●印 4本組



 	<p>金属用 WA材 六角軸 対辺6.35mm Mounted Point for metal</p>
	<p>ステンレス用 WA材 六角軸 対辺6.35mm Mounted Point for stainless</p>
	<p>非鉄用 GC材 六角軸 対辺6.35mm Mounted Point for non-ferrous metal</p>

金属用、ステンレス用、非鉄用を取り揃えました。また、使い勝手のよいように形状をバラエティ豊かに揃えております。特に、電気ドリルの回転数を考慮にいれた規格で開発しております。加工の材質、加工箇所に応じてお選びください。電気ドリル、インパクトドライバーでご使用下さい。

⚠ 注意・警告

- ①チャッキングする前に必ず外観検査をしヒビ、ワレ等の異常がないことを確認してご使用下さい。
- ②作業開始前に、安全な所で、空回転させ、異常がないことを確認下さい。インパクトドライバーでの使用はブレが出ることを認識して、使用下さい。力のかけ過ぎは危険です。
- ③オーバーハング (P3参照) は13mmを基準として最大許容回転数を設定しています。オーバーハングを長くすれば許容回転数は急激に減少します。

砥粒ノート

▽WA材(ホワイトアラウンド)
A砥粒より純度が高く硬度も硬いが靱性はやや劣る。劈開性が高いため、軽研削作業に有効な砥粒。

▽GC材(グリーンカーボラダム)
C砥粒より硬度、劈開性ともに高く、超硬金属、ガラス、石材等に向く。

■ダイヤモンド砥石
ガラス・石材・陶器の加工、HSS鋼・特殊鋼・合金鋼のバリ取り、金型修正、溶接ビード除去に適しています。

 	<p>ダイヤモンド砥石 六角軸 対辺6.35mm Mounted Point for diamond</p>
	<p> </p>
	<p> </p>



金属用、ステンレス用、非鉄用を取り揃えました。また、使い勝手のよいように形状をバラエティ豊かに揃えると共に、素早く使用できるようなパッケージを簡素にする一方、クリアケース入りもラインナップ。加工の材質、加工箇所に応じてお選びください。電気ドリル、エアーツール等でご使用下さい。

	金属用 WA材 6mm軸 Mounted Point for metal
	金属用 PA材 6mm軸 Mounted Point for metal
	ステンレス用 WA材 6mm軸 Mounted Point for stainless
	非鉄用 GC材 6mm軸 Mounted Point for non-ferrous metal

⚠ 注意・警告

- ①チャッキングする前に必ず外観検査をしヒビ、フレ等の異常がないことを確認してご使用下さい。
- ②作業開始前に、安全な所で空回転させ芯ブレ等の異常がないことを確認下さい。
- ③オーバーハング (P3参照) は13mmを基準として最大許容回転数を設定しています。オーバーハングを長くすれば許容回転数は急激に減少します。

砥粒ノート

▽A材 (アラタム)

一般鋼材、低炭素鋼、焼入鋼、炭素工具鋼等に向く。靱性は大きく硬度はやや低く、重研削作業に向く。

▽PA材 (ピンクアラタム)

焼入鋼、炭素工具鋼、合金工具鋼等に向く。多結晶砥粒で適度の靱性と硬度を合わせた優秀な砥粒。

▽WA材 (ホワイトアラタム)

A砥粒より純度が高く硬度も硬いが靱性はやや劣る。鋭開性が高いため、軽研削作業に有効な砥粒。

▽GC材 (グリーンカーボラタム)



C砥粒より硬度、鋭開性ともに高く、超硬金属、ガラス、石材等に向く。

	金属用 A材 6mm軸 Mounted Point for metal
	金属用 WA材 3mm軸 Mounted Point for metal
	金属用 WA材 6mm軸 Mounted Point for metal



ペンキはがし、サビ落とし、バリ取り、スケール調整等、幅広い用途にご利用戴けます。加工材や加工部位に合わせて、線材・形状をお選び下さい。

ワイヤーブラシ類は必ず“折れ飛び”が発生します。通常の注意事項等の他、特に下記注意事項を厳守し、ケガのないよう安全に配慮して下さい。

ワイヤーブラシ Wire Brush ※品番の下段は線径です。		鉄線 (細目)	鋼線	キンセン 硬鋼線真鍮メッキ	真鍮線	ステンレス線
型	規格	線材	鉄線	鋼線	キンセン	真鍮線
ホイール型 	50径×10厚 12.7穴	No.4011 0.15mm	(No.4011、No.4021は在庫限りで販売終了)			
	75径×10厚 12.7穴		No.4022 0.3mm			
軸付ホイール型 	50径×10厚 6φ軸		No.4012 0.3mm	No.4016 0.25mm	No.4025 0.15mm	No.4028 0.3mm
	75径×10厚 6φ軸		No.4023 0.3mm	No.4017 0.25mm	No.4026 0.15mm	No.4029 0.3mm
	100径×10厚 6φ軸		No.4024 0.3mm	No.4018 0.25mm	No.4027 0.15mm	

⚠ 注意・警告

- ①ワイヤーブラシは必ず“折れ飛び”が発生します。顔面、身体への防御のため、防面盾と長袖・長ズボンを着用して作業して下さい。
- ②極端な加圧はワイヤーの“折れ飛び”を増加させ、作業効率を低下させます。ワイヤーの先端部で削るように軽い加圧で作業して下さい。
- ③ツイスト型はワイヤー部の軸が曲がる恐れがありますので、必ず管等の中へ入れてから回転工具を始動させて下さい。

ブラシノート

—— 線材について ——

▽鉄線






軟質で、真鍮線と鋼線の中間程度のアタリです。波付もやや小さくしてあります。

▽鋼線




冷間圧延により硬度を高め、ブラシ用線材に多用されています。鉄板のサビ落とし、塗装剥がし、メッキ下地処理、溶接面仕上、微小バリ取り、ゴム成型品のバリ取り等の各種作業に有効です。

▽キンセン

硬鋼線を真鍮メッキし、燃り加工した特殊線材で、研磨力が強く“折れ飛び”が少なく、耐久性があり、安全性が高いです。ワイヤーブラシの線材の主流は“キンセン”へ移行し需要が高まっています。(P29へ続く)

ワイヤーブラシ Wire Brush		鉄線 (細目)	鋼線	キンセン 硬鋼線真鍮メッキ	真鍮線	ステンレス線
軸付カップ型 	50mm径 6φ軸	No.4101 0.3mm	No.4106 0.25mm	No.4113 0.15mm	No.4115 0.3mm	
	65mm径 6φ軸	No.4102 0.3mm	No.4107 0.25mm	No.4111 0.15mm	No.4116 0.3mm	
	75mm径 6φ軸	No.4112 0.3mm	No.4108 0.25mm	No.4114 0.15mm		
軸付ベベル型 	65mm径 6φ軸		No.4117 0.2mm		No.4118 0.15mm	
ボンボリ型 	35mm径 6φ軸		No.4202 0.3mm			
筆型 	15mm径 6φ軸		No.4201 0.3mm		No.4204 0.15mm	No.4206 0.3mm
	25mm径 6φ軸		No.4203 0.3mm		No.4205 0.15mm	No.4207 0.3mm
ツイスト型 	10径×50厚 6φ軸		No.4211 0.15mm			
	16径×50厚 6φ軸		No.4213 0.2mm		No.4233 0.2mm	
	24径×50厚 6φ軸		No.4215 0.2mm		No.4235 0.2mm	



ワイヤーブラシ Wire Brush ※品番の下段は線径です。		鉄線 (細目)	鋼線	キンセン 硬鋼線真鍮メッキ	真鍮線	ステンレス線
型	規格					
軸付ホイール型 	50径×10厚 六角軸			No.4016H 0.25mm	No.4025H 0.15mm	No.4028H 0.3mm
軸付カップ型 	50mm径 六角軸			No.4106H 0.25mm		
	65mm径 六角軸			No.4107H 0.25mm		No.4116H 0.3mm
	75mm径 六角軸			No.4108H 0.25mm	No.4114H 0.15mm	No.4119H 0.3mm
筆型 	15mm径 六角軸		No.4201H 0.3mm		No.4204H 0.15mm	
	25mm径 六角軸		No.4203H 0.3mm		No.4205H 0.15mm	

ペンキはがし、サビ落とし、バリ取り、スケール調整等、幅広い用途にご利用戴けます。加工材や加工部位に合わせて、線材・形状をお選び下さい。

ワイヤーブラシ類は必ず“折れ飛び”が発生します。通常の注意事項等の他、特に下記注意事項を厳守し、ケガのないよう安全に配慮して下さい。

⚠ 注意・警告

- ①ワイヤーブラシは必ず“折れ飛び”が発生します。顔面、身体の防御のため、防護面と長袖・長ズボンを着用して作業して下さい。
- ②極端な加圧はワイヤーの“折れ飛び”を増加させ、作業効率を低下させます。ワイヤーの先端部で削るように軽い加圧で作業して下さい。
- ③ツイスト型はワイヤー部の軸が曲がる恐れがありますので、必ず管等の中へ入れてから回転工具を始動させて下さい。
- ④インパクトドライバーでの使用はブレが出ます。力のかけ過ぎは危険です。

(P27より続く)

▼真鍮線





線材の腰が柔らかくソフトなアタリです。真鍮・銅や、その合金製品の研磨仕上げ等に有効です。また、木製品の木目出し作業にも利用できます。

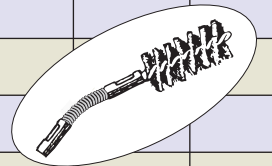
▼ステンレス線

耐酸・耐アルカリと耐熱性に優れ、錆びにくく、粘りがあり“折れ飛び”も少ないです。

■六角軸とは対辺寸法が6.35mmでドリルチャック等で滑らず、またインパクトドライバーにも取付けできます。(インパクトドライバーではブレがでることを確認し、注意してご使用下さい)



型	規格	軽量化の為、表記より一回小さなブラシ径で製造しています。	鉄線 (細目)	鋼線	キンセン 硬鋼線真鍮メッキ	真鍮線	ステンレス線
軸付ホイール型 	50mm 六角軸		No.4012H2 0.3mm	No.4016H2 0.25mm	No.4025H2 0.15mm	No.4028H2 0.3mm	
	75mm 六角軸		No.4023H2 0.3mm	No.4017H2 0.25mm	No.4026H2 0.15mm	No.4029H2 0.3mm	
軸付カップ型 	50mm 六角軸		No.4101H2 0.3mm	No.4106H2 0.25mm	No.4113H2 0.15mm		
	65mm 六角軸		No.4102H2 0.3mm	No.4107H2 0.25mm	No.4111H2 0.15mm	No.4116H2 0.3mm	
	75mm 六角軸		No.4112H2 0.3mm	No.4108H2 0.25mm	No.4114H2 0.15mm	No.4119H2 0.3mm	
ツイスト型 	10径×50長 六角軸		No.4211H 0.15mm				
	16径×50長 六角軸		No.4213H 0.2mm				
	24径×50長 六角軸		No.4215H 0.2mm				
	16径×50長 六角軸	全長:150mm	No.4214H 0.2mm				
ツイスト型 フレキ付 (PAT) 	24径×50長 六角軸		No.4216H 0.2mm				
	16径×50長 六角軸	全長:170mm	No.4217H 0.2mm				
	24径×50長 六角軸		No.4218H 0.2mm				





広い面を大きく研削研磨するのに有効です。ラバーパットにサンディングペーパーや各種のボンネットをつけて、あるいは、スポンジポリシャーをボンネットで包み込んでお使い下さい。ラバーパットを使った作業では、全面的に押し付けずに、15度くらい傾けてパット外周 $\frac{1}{3}$ 位を当てて加工して下さい。スポンジポリシャーは外周部で作業して下さい。

	羊毛ボンネットセット Wool Bonnet Set	No.4300	セット 125mm径 羊毛ボンネット、ラバーパット φ6軸 サンディングペーパー3粒度 各1枚
	羊毛ボンネット 羊毛・コルテンボンネット Wool Bonnet	No.4301	125mm径
		No.4313	125mm径 羊毛・コルテンボンネット 表は羊毛、裏はコルテン。両面使用できるリバーシブル（当たりがソフトになるクッション付）
	ラバーパット Rubber pad	No.4302	125mm径×6φ軸 アーバー付
	サンディングペーパー Sanding Disc	No.4303	125mm径 粗目 #60 10枚入
		No.4304	// 中目 #100 //
		No.4305	// 細目 #150 //
		No.4330	125mm径 粗中細目 各3枚入セット

△ 注意・警告

ボンネットの締め付け用の紐はしっかりと結んでボンネットの内側へきっちりとしまい込んで下さい。

■羊毛ボンネット

ラバーパットや一回り小さいスポンジポリシャーに付けてご利用下さい。ワックスがけ後の艶出し作業に有効です。

■コルテンボンネット

純綿のコルテン地を使用。羊毛と同じく、パットやスポンジポリシャーに取り付け、ワックスの拭き取りに。

■サンディングペーパー

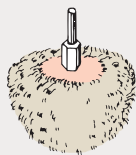
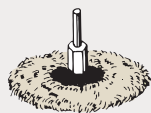
ラバーパットにアーバーで取り付け使用（左図参照）

■ぼんぼり

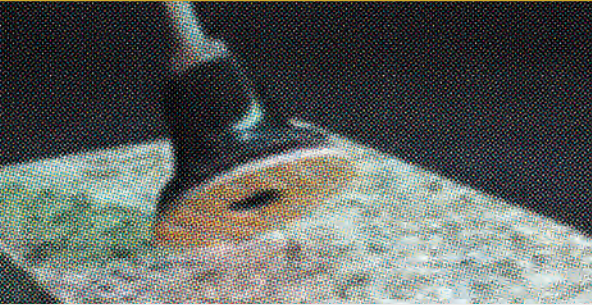
平面・凹凸面にもなじむボール型のスポンジポリシャー。車のアルミホイール、タイル、流し台等の汚れ取りに。

■ポリネットサンダー

P57の説明を参考下さい。



	コルテンボンネット No.4321 Cotton Bonnet	No.4321	125mm径 綿100%
	スポンジポリシャー No.4350 No.4351 Polishing Sponge	No.4350	90mm径×6φ軸 アーバー付 ソフトタイプ
		No.4351	125mm径×6φ軸 アーバー付 //
	スポンジポリシャー 「ぼんぼり」 No.4353 No.4354 No.4355 「ぼんぼりミニ」 Polishing Sponge	No.4353	90mm径×6.35六角軸
		No.4354	125mm径×6.35六角軸
		No.4355	50mm径×6.35六角軸
	ポリネットサンダー Open Meshed Polinet Sander Disc	No.5530	125mm径 粗中細目 各1枚入セット
		No.5531	// CC材 #60 2枚入
		No.5532	// // #120 //
		No.5533	// // #150 //



ワンタッチのファスナーによる着脱タイプのシリーズです。先端工具の交換が迅速・簡単です。ご希望の多い石材やガラスの研磨に向くダイヤモンド工具をシリーズ化しました。石材やガラスは熱を極端に嫌う素材ですので、加工部位が必ずぬれた状態で加工して下さい。その場合、電動工具に水がかからないようにご注意下さい。

⚠ 注意・警告

- ①必ず専用パットとの組み合わせでご利用下さい。バックパットへの装着は中心を合わせて押し付けながら少し回すように圧着して下さい。
- ②ファスナー面に切屑その他が付着すると、保持力が弱くなり回転中に飛び離れることがあります。必ずファスナー面をきれいに清掃して下さい。
- ③反復使用や研磨の摩擦熱での変性等により保持力が弱くなる事があります。必ず安全な所で空回転させ保持力の確認をして下さい。
- ④使用時は、15度程傾けてご利用下さい。

■ダイヤモンド サンダー

ダイヤモンド砥粒を、ソフトな基材に特殊な方法でコートしています。均一にコートされたダイヤモンド砥粒は、美しい仕上げをもたらします。

〈加工例〉 ガラス・石材

#80 → #200 キズ取り
 #400 → #800 下地研磨
 #1500 → #3000 ツヤ出し
 ↓
 フェルトに研磨剤を併用して仕上げ

■スポンジサンダー

研磨剤が塗布されたスポンジが、深いキズを入れずに表面の汚れを落とします。

■ナイロンバフ

硬いナイロン線と柔らかいナイロン線が一緒になったバフです。柔らかいナイロン線が表面汚れを落とし、硬いナイロン線が凹部の汚れを落とします。

	38mmマジックタッチ・バックパット	No.4361	バックパット 3φ軸	
	<p>No.4361 Velcro Face Backing Pad</p>			
	38mmマジックタッチ・ダイヤモンドサンダー	No.4362	38mm径 ダイヤモンドサンダー #80	
	<p>No.4362 No.4363 No.4364 No.4365 No.4366 No.4367</p> <p>No.4362 Velcro Face Abrasive Diamond Sander</p>			
		No.4363	// // #200	
		No.4364	// // #400	
		No.4365	// // #800	
		No.4366	// // #1500	
		No.4367	// // #3000	
	38mmマジックタッチ・フェルト	No.4368	38mm径 フェルト 4枚入	
	<p>No.4368 Velcro Face Felt Buff Disc</p>			

	38mm マジックタッチ・六角軸バックパット	No.4641H	38mm径 バックパット 専用アーバー付き 6.35mm六角軸	
	<p>No.4641H Velcro Face Backing Pad</p>			
	38mm マジックタッチ・サンダー	No.4642	38mm径 A材 #80 3枚入	
	<p>No.4642 No.4643 No.4644</p> <p>No.4642 Velcro Face Abrasive Disc</p>			
		No.4643	// #180 //	
		No.4644	// #320 //	
	38mm マジックタッチ・サンダーバフ	No.4645	38mm径×10mm (赤紫色) #360相当 2枚入	
	<p>No.4645 No.4646</p> <p>No.4645 Velcro Face Abrasive Buff Disc</p>			
		No.4646	// (青色) #600相当 //	
	38mm マジックタッチ・フェルト スポンジサンダー	No.4647	38mm径×10mm フェルト スポンジサンダー 2枚入	
	<p>No.4647 No.4648</p> <p>No.4647 Velcro Face Felt Disc</p>			
		No.4648	38mm径×6mm スポンジサンダー 2枚入	
38mm マジックタッチ・ナイロンバフ ポリシャ―	No.4649	38mm径 ナイロンバフ 2枚入		
<p>No.4649 No.4650</p> <p>No.4649 Velcro Face Nylon Buff Disc</p>				
	No.4650	38mm径×10mm スポンジポリシャ― 2枚入		





	100mmマジックタッチ・バックパット No.4371 Velcro Face Backing Pad	No.4371	100mm径 バックパット 専用アーバー付 6φ軸
	100mmマジックタッチ・サンダー No.4372 No.4373 No.4374 Velcro Face Abrasive Sander	No.4372 No.4373 No.4374	100mm径 A材 #80 5枚入 " " #180 " " " #320 "
	100mmマジックタッチ・サンダーバフ ハードタイプ No.4375 Velcro Face Abrasive Buff Disc Hard Type	No.4375	100mm径 ハードタイプ
	100mmマジックタッチ・サンダーバフ No.4376 No.4377 Velcro Face Abrasive Buff Disc	No.4376 No.4377	100mm径×10mm (赤紫色) #360相当 2枚入 " (青 色) #600相当 "
	100mmマジックタッチ・羊毛バフ No.4378 Velcro Face Wool Buff Disc	No.4378	100mm径

ワンタッチのファスナーによる脱着タイプの100mm径シリーズです。先端アタッチメントの交換が迅速・簡単です。スプリングチャック等の爪で固定するチャックにフィットして空回りしない三角シャンクタイプと普及型丸軸タイプの2種類のパットをご用意しています。

■サンダー

特殊パターン・ドットの打撃効果で、従来のサンダーより高い威力を発揮し、目詰まりの発生も少なく耐久性の高いタイプです。

■羊毛バフ

高級羊毛を使用したツヤ出し用です。

■ポリシャ

凹凸部になじみ汚れを落します。

■サンダーバフ

工業用ナイロン不織布に砥粒を含浸させた弾性のある研磨材です。不織布の弾性により均一な研磨面が得られます。回転数、加工庄によってはナイロンが溶着することがありますので、回転数を調節して下さい。また、鋭利な突起部等では不織布が剥ぎ取られることがあります。

■サンダーバフ (ハードタイプ)

研削力が高く線の折れ飛びがあるワイヤーブラシより安全に作業できます。

	100mmマジックタッチ・バックパット No.4630 Velcro Face Backing Pad	No.4630	100mm径 バックパット 専用アーバー付き φ6三角シャンク
	100mmマジックタッチ・サンダー No.4631 No.4632 No.4633 Velcro Face Abrasive Sander	No.4631 No.4632 No.4633	100mm径 A材 #80 3枚入 100mm径 A材 #180 3枚入 100mm径 A材 #320 3枚入
	100mmマジックタッチ・羊毛バフ No.4634 No.4635 Velcro Face Polishing Sponge Velcro Face Wool Buff Disc	No.4634 No.4635	100mm径×25mm 100mm径
	100mmマジックタッチ・サンダーバフ No.4636 No.4637 Velcro Face Wool Buff Disc	No.4636 No.4637	100mm径×10mm (赤紫色) #360相当 2枚入 " (青 色) #600相当 "
	100mmマジックタッチ点セット No.4630~4633 + + No.4635・4637 Velcro Face Polishing Sponge	No.4638	100mm径 バックパット φ6三角シャンク セット サンダー#80、#180、#320 サンダーバフ#600 スポンジ 羊毛バフ 各1枚入





面ファスナーによるワンタッチ着脱タイプのシリーズです。先端工具の交換が迅速・簡単です。強力なファスナーを採用し、従来品よりさらに保持力が強くなっています。ファスナーの保持力は絶対的なものではありません。通常の諸注意のほか、ファスナー保持力の維持と安全の為に注意事項(P43)も厳守下さい。

 	125mmマジックタッチ・バックパッド 六角軸 Velcro Face Backing Pad	No.4380H	セ ツ ト	125mm径 バックパッド 6.35六角軸アーバー サンダー (#80、#180、#320) 各1枚、 バフ (#600) 1枚
		No.4381H		125mm径 6.35六角軸アーバー
 	125mm マジックタッチ・ネットサンダー Velcro Face Abrasive Net Disc	No.4306		125mm径 A材 #80 4枚入
		No.4307		〃 〃 #180 〃
		No.4308		〃 〃 #400 〃
		No.4309		〃 〃 #800 〃
 	125mm マジックタッチ・パッド用クッション Velcro Face Cushion Against Sanding	No.4310		125mm径×25mm厚
	125mmマジックタッチ・サンダー Velcro Face Abrasive Disc	No.4382		125mm径 A材 #80 5枚入
 		No.4383		〃 〃 #180 〃
		No.4384		〃 〃 #320 〃
 	125mmマジックタッチ・サンダーバフ Velcro Face Abrasive Buff Disc	No.4385		125mm径×10mm (赤紫色) #360相当 2枚入
		No.4386		〃 (青色) #600相当 〃

■ポリシャー

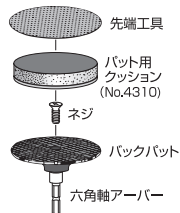
白色や黄色は、平面・曲面にじっくりなじむ低反発性の高密度のスポンジ生地を採用。No.4387 ワックス・ポリッシング用
No.4388 薄サビ・ベンキハガシ及びコンパウンド用
No.4387S 汚れ落とし・ワックス用

■パッド用クッション

バフやサンダー作業を、よりソフトに活かすクッション。

六角軸 バックパッド

回転を止めてもパッドが外れない安全構造 (PAT)



■フェルト

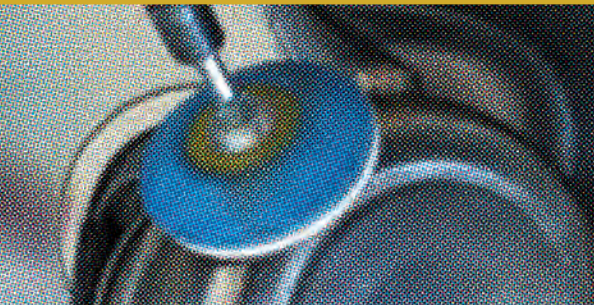
研磨剤を塗布しての磨き用

■ネットサンダー

粉塵が網目に入り込み目詰まりしにくいネット構造。ペーパーサンダーより発熱・粉塵飛散が少なく、研削力アップ。

インパクトドライバーでご利用の際は力のかけ過ぎに注意して下さい。

 	125mmマジックタッチ・ポリシャー No.4387 No.4388 Velcro Face Polishing Sponge	No.4387		125mm径×30mm厚 細目 ポリシング用
		No.4388		〃 粗目 コンパウンド専用
 	125mmマジックタッチ・羊毛バフ フェルト No.4389 No.4390 Velcro Face Wool Buff Disc / Felt Disc	No.4387S		125mm径×40mm厚 汚れ落とし用
		No.4389		125mm径
 	マジックタッチ ポリッシングセット PAT Velcro Face Polishing Kit	No.4390		125mm径×10mm厚
	125mm 六角軸スポンジポリシャー PAT Velcro Face Polishing Disc	No.4610	セ ツ ト	125mm径 バックパッド 6.35六角軸アーバー スポンジポリシャー、クッション 羊毛・コールテンボンネット (リバーシブル)
		No.4611		125mm径 バックパッド 6.35六角軸アーバー スポンジポリシャー



	75mm マジックタッチ 六角軸バックパット	No.4620H	75mm径 クリーナー スポンジバックパット 6.35mm六角軸 アーバー付
	 No.4620H Velcro Face Backing Pad		
	75mm マジックタッチ クリーナー スポンジセット	No.4621H	75mm径 クリーナー スポンジセット
	 No.4621H Set		75mmバックパット 6.35mm六角軸アーバー付 #500 1枚付
	 No.32K No.32L No.32M Kit	No.32K	薄サビー掃！セット 75mmバックパット 6.35mm六角軸アーバー付 #320 #800 各1枚付
		No.32L	水アカ除去！セット 75mmバックパット 6.35mm六角軸アーバー付 #1000 メラミンフォーム 各1枚付
		No.32M	シンクピカピカ！セット 75mmバックパット 6.35mm六角軸アーバー付 #1000 不織布#600 各1枚付

ワンタッチのファスナーによる脱着タイプの75mmクリーナー スポンジシリーズです。先端工具の交換が迅速・簡単です。電動ドライバーの回転でシンク周りなどのお掃除や薄サビ落としに使用できるスポンジ素材の紙ヤスリを揃えています。電動工具に水がかからないようにご注意ください。

40

クリーナー スポンジ



水アカ・薄サビ落としに

用途

- 手で取れない水まわりの気になる水アカや薄サビ落としに。
- ステンレスや鉄などの金属製品、蛇口、シンクのがんこな水アカとり、調理器具の薄サビ落とし。

使えない部分

- くもり止め加工などの特殊加工が施された製品。ガラス、鏡類、車のボディなどには使用しないで下さい。

電動ドライバーにバックパットを取り付けてスポンジを使用します。インパクトドライバーでご使用の際は力のかけ過ぎに注意して下さい。

■メラミンフォーム

研磨して汚れを落とすスポンジです。洗剤を使わずに汚れを落とします。


■ソフトサンダー

研磨剤が塗布されたスポンジが、深いキズを入れずに表面の汚れを落とします。

	75mm マジックタッチ クリーナー スポンジ	No.4622	φ75径×5mm クリーナー スポンジ (ブラウン) #320
	 No.4622 No.4623	No.4623	φ75径×5mm クリーナー スポンジ (ベージュ) #500
	 No.4624 No.4625 Velcro Face Abrasive Sponge Disc	No.4624	φ75径×5mm クリーナー スポンジ (オレンジ) #800
		No.4625	φ75径×5mm クリーナー スポンジ (ピンク) #1000
75mm マジックタッチ メラミンフォーム	No.4626	φ75径×20mm クリーナー スポンジ (ホワイト) メラミンフォーム	
 No.4626 Velcro Face Polishing Sponge			
75mm マジックタッチ ハビの髭 ナイロンパフ	No.4627	φ75径 クリーナー スポンジハビの髭 ナイロンパフ	
 No.4627 Velcro Face Nylon Buff Disc			
75mm マジックタッチ ソフトサンダー	No.4628	φ75径×6mm クリーナー スポンジソフトサンダー (ブラック) #180	
 No.4628 Velcro Face Abrasive Sponge Disc			

41



 ジルフィックス・パット  Velcro Face Pad	No.4391	100mm径×M10 1.5ピッチ
 ジルフィックス・ジスク  Velcro Face Abrasive Disc	No.4392	100mm径 Z材 #60
	No.4393	// #80
	No.4394	// #120
 ジルフィックス・パフ  Velcro Face Abrasive Buff Disc	No.4395	100mm径 粗目 (茶色) #80相当
	No.4396	// 中目 (赤紫色) #180相当
	No.4397	// 細目 (青色) #320相当
 ジルフィックス・フェルト  Velcro Face Polishing Felt Disc	No.4398	100mm径×4mm厚

ワンタッチのファスナーによる着脱方式のジスクグラインダー用品です。専用パットの「芯出しピン」の効果で、はずれ飛びの発生をおさえた安全設計です。

研削から研磨までワンタッチ着脱で迅速・簡単・確実に作業をこなせ、短縮した工程で鏡面研磨作業ができます。

⚠ 注意・警告

- ①必ず専用パットとの組み合わせで使用下さい。バックパットへの装着は中心を合わせて押し付けながら少し回すように圧着して下さい。ジルフィックスは中心の「芯出しピン」にきっちりとはめ込んでから押し付けて下さい。
- ②ファスナー面に切屑その他が付着すると、保持力が弱くなり回転中に飛び離れることがあります。必ずファスナー面をきれいに清掃して下さい。
- ③反復使用や研磨の摩擦熱での変性等により保持力が弱くなる事があります。必ず安全な所で空回転させ保持力の確認をして下さい。

■ジルフィックス・ジスク

適度の弾力性がソフトな研削力を発揮します。ジルコニア砥粒の強力な研削力、耐久力とあいまって、均質な面粗度に仕上がります。

■ジルフィックス・パフ

工業用ナイロン不織布に砥粒を含浸させた弾性のある研磨材です。不織布の弾性により均一な研磨面が得られます。回転数、加工圧によってはナイロンが溶着することがありますので、回転数を調整して下さい。また、鋭利な突起部等では不織布が剥き取られることがあります。

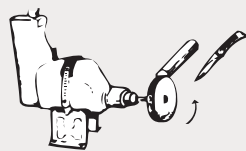
■ジルフィックス・フェルト

均一に研磨する独自のフェルト構造をもち、研磨砥剤の硬化をおこしにくく、研磨の持続力が安定しています。



	堅バフ (テツバフ) Cotton Buff Wheel-Hard 	No.4401	75mm径×10mm厚×12.7穴 綿100%
		No.4409	100mm径×10mm厚×12.7穴 綿100%
		No.4403	75mm径×18mm厚×12.7穴 綿100%
	仕上バフ サイザルバフ 	No.4402	75mm径×10mm厚×12.7穴 綿100%
		No.4410	100mm径×10mm厚×12.7穴 綿100%
		No.4404	75mm径×10mm厚×12.7穴 サイザル麻
	フェルトバフ 	No.4412	65mm径×10mm厚×6.3穴 アーバー付
		No.4413	100mm径×10mm厚×12.7穴
		No.4412H	65mm径×10mm厚×6.3穴 六角軸アーバー付
		No.4413H	100mm径×10mm厚×12.7穴
	軸付フェルトバフ 	No.4411	13mm径×25mm厚×3φ軸 砲弾型
		No.4414	32mm径×32mm厚×6φ軸
		No.4415	50mm径×10mm厚×6φ軸

バフ研磨作業は、下地の研磨が整っていないと、きれいな仕上がりは望めません。バフ掛けがうまくいかない（下地のキズが目立つ）時は2工程ほど戻って、下地研磨をていねいにやり直すのがよいでしょう。また、研磨の摩擦熱により、素材にヤケヤクモリが発生したり、熱溶着が発生することがあります。回転数を調整して加工して下さい。



■刃物研磨

少し切れ味が落ちた彫刻刀は、青棒 (No.4441) を塗布したテツバフで研磨すると切れ味が回復します。水平ドリルスタンド (No.6110=P62) にセットすると便利です。

素材によっては、摩擦熱によりヤケヤクモリその他のトラブルが発生します。回転数調整をして適正回転数で作業して下さい。変速機能のついた電動工具や、スピードコントローラなどを併用すると有効です。

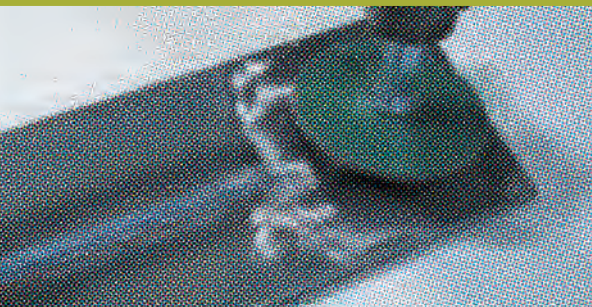
■研磨剤

各種バフに塗布し、研磨ツヤ出し作業にご使用下さい。樹脂等には液状タイプを使用します。青棒・朱棒・白棒は金属の仕上げに有効です。一方、アクリル専用タイプは、アクリルの微小キズを除去し、透明度をアップします。

■鏡面研磨

下地加工の段階でていねいな加工をし、よい下地を作り上げてから、バフ研磨加工して下さい。下地が悪いといくら時間をかけても艶やかな仕上げはできません。研磨の摩擦熱でヤケが発生したり変性することがありますので注意して下さい。

	六角軸 軸付フェルトバフ 	No.4474H	20mm径X20mm厚×6.35六角軸
		No.4475H	25mm径X25mm厚×6.35六角軸
		No.4476H	32mm径X32mm厚×6.35六角軸
		No.4477H	20mm径X20mm厚×6.35六角軸 砲弾型
		No.4478H	25mm径X25mm厚×6.35六角軸 砲弾型
	バフセット Buffing & Polishing Kit 	No.4471	テツバフ (No.4403)、アーバー (No.4002)、青棒 (No.4441)
		No.4472	仕上バフ (No.4410)、アーバー (No.4002)、青棒 (No.4441)
		No.4473	フェルトバフ (No.4413)、アーバー (No.4002)、青棒 (No.4441)
	研磨剤 	No.4449	アクリル樹脂・金属用 仕上用 50ml・液状
	研磨剤 	No.4441	酸化クロム・アルミナ 青棒 仕上用 50g
		No.4442	珪石・トリポリ砂 朱棒 粗仕上用 50g
		No.4443	炭酸カルシウム・アルミナ 白棒 中仕上用 50g
		No.4444	アルミナ アクリル用 50g
		No.4446	酸化クロム・アルミナ 青棒 最終仕上用 (大) 460g
		No.4447	珪石・トリポリ砂 朱棒 粗仕上用 (大) 780g
		No.4448	炭酸カルシウム・アルミナ 白棒 中仕上用 (大) 880g



サンディングペーパーの二次加工品はいろいろな形状のものが製造されています。ペンキはがし、サビ落としや、整形等を含めて、木材、金属、石材等の研削から研磨まで幅広い作業に有効です。ワイヤーブラシや研削砥石類に比べ、安全性が高く、作業性も劣りません。加工の目的や加工場所など、用途に応じてお選び下さい。(P49も参照下さい)

サンダーバンド Sander Band	No.5230	セット ゴムドラム 10mm径×20mm長×3φ軸 バンド #60…1ヶ #120…2ヶ
	No.5231	替バンド 10mm内径×20mm長 4ヶ入 A材 #60
	No.5232	” #120
	No.5260	セット ゴムドラム 15mm径×20mm長×6φ軸 バンド #60…1ヶ #120…2ヶ
	No.5261	替バンド 15mm内径×20mm長 4ヶ入 A材 #60
	No.5262	” #120
サンディングローラー Sanding Roller	No.5265	セット スポンジローラー 100mm径×50mm厚 専用アーバー(6mm軸) 替ベルト A材 #120 1枚入
	No.5266	替ベルト A材 #60 2枚入
	No.5267	” ” #120 ”
	No.5268	” ” #240 ”
ドラムサンダー	No.5233	セット ドラム 45mm径×30mm厚×6φ軸 イバラ目、替バンド(#80、#120、#180 各1入)
	No.5234	ドラム、替バンド(#120) 各1ヶ入

■サンダーバンド

ゴムドラムをサンダーバンドに挿入してご使用下さい。ゴムドラムの弾力で加工物へのアタリがソフトでスムーズな削りができます。

■ドラムサンダー

大型のドラムに各種バンドを挿入してご使用ください。外径45φの大型ドラムですので荒削りや広い面積の作業にご利用下さい。水平ドリルスタンド(No.6110)と併用するとより有効です。

▼イバラ目：荒削り用のヤスリで木工用です。

▼替バンド：木工でのイバラ目を使った後の仕上げ作業に。その他、各種金属、石材、ガラス等のバリ取りや面取り等にご利用ください。



■サンディングローラー

弾性効果の高いスポンジドラムにベルトサンダーを組み合わせ、平面研磨やR面加工に威力を発揮します。美しい仕上がりは、特に木工作業にも有効です。

■スモールジスクサンダー

狭所の加工は大変です。φ50mm、60mmの小さな外径で作業しやすいサンダーです。

■スモールベベルサンダー

スモールジスクサンダーの強カタイプです。

ドラム Drum Sander	No.5235	イバラ目、替バンド(#120) 各1ヶ入
	No.5236	ドラム、イバラ目 各1ヶ入
	No.5237	替バンド(#80) 2ヶ入
	No.5238	”(#120) ”
スモールジスクサンダー Small Disc Sander / flap type	No.5239	”(#180) ”
	No.5241	50mm径×6φ軸 #100
	No.5242	60mm径×6φ軸 #100
	No.5245	50mm径×6φ軸 #60
	No.5246	50mm径×6φ軸 #100
	No.5241H	50mm径×6.35六角軸 #100
No.5242H	60mm径×6.35六角軸 #100	
No.5245H	50mm径×6.35六角軸 #60	
No.5246H	50mm径×6.35六角軸 #100	



ベベルサンダーパフ C.P.ジスク No.4424 No.4425 No.4460 No.4461 Abrasive Buff Disc	No.4424	100mm径×15穴	中目#320相当
	No.4425	100mm径×15穴	細目#400相当
	No.4460	100mm径×15穴 (C.P.ジスク)	粗目#180相当
	No.4461	100mm径×15穴	極細目#600相当
ジスクフェルト No.4465 No.4466 Felt Buff Disc	No.4465	100mm径×15穴	ソフトタイプ
	No.4466	100mm径×15穴	ハードタイプ
ベベルサンダー No.5301 No.5302 No.5304 Bevel Sander	No.5301	100mm径×15穴	金属用 A材 #40
	No.5302	〃	〃 #100
	No.5304	〃	〃 #120

ジスクグラインダー用の研削・研磨ツール。
荒い研削作業から中仕上げ迄はサンドペーパーを素材に持つサンダーやファイバージスク。仕上げには工業用ナイロン不織布に研磨砥粒を含浸接着させたサンダーパフやフェルトが効果的です。用途に応じてお選び下さい。

⚠ 注意・警告

- ①回転工具はきつく傾斜させずに15度程の角度でお使い下さい。
- ②鋭利な突起部等では研磨布が破損することがありますのでご注意ください。

■ベベルサンダーパフ

■C.P.ジスク

ジスクグラインダーの高速回転では素材の溶着が起きます。適宜回転数を調整して作業してください。

※Z材（シリコニア材）

A材と比べ研削力、耐久性ともに優れ、まつわりつきの少ないタイプです。高速・高荷重にも充分威力を発揮します。ステンレス、特殊鋼等の難削材にその優れた性能を発揮します。

■ベベルサンダー

オフセット砥石等と異なりソフトなアタリで、発熱が少なく均一な仕上面が得られます。

■パワージスクサンダー

オフセット砥石等に代わる新しいタイプのサンダーです。安全性、耐久性に富み、加工材になじみのよい強力タイプです。

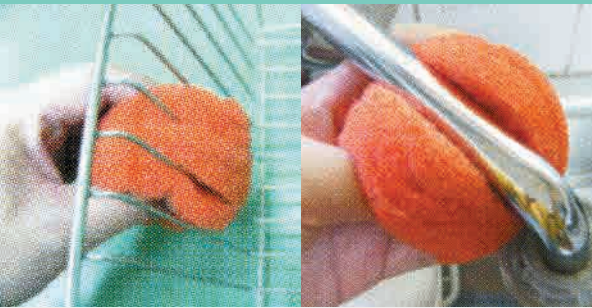
■ファイバージスク

ジスクグラインダーで使用する最もポピュラーな研削材です。

素材によっては、摩擦熱によりヤケやクモリその他のトラブルが発生します。回転数調整をして適正回転数で作業して下さい。変速機能のついた電動工具や、スピードコントローラなどを併用すると有効です。

パワージスクサンダー No.5311 No.5313 No.5320 No.5321 No.5322 Power Abrasive Disc	No.5311	100mm径×15穴	金属用 A材 #60
	No.5312	〃	〃 #80
	No.5313	〃	〃 #120
	No.5320	〃	ステン用 Z材 #60
	No.5321	〃	〃 #80
	No.5322	〃	〃 #120
ファイバージスク No.5401 No.5402 No.5403 No.5404 No.5406 Fibre Sanding Disc	No.5401	100mm径×16穴	CC材 #16 2枚入
	No.5402	〃	〃 #24 〃
	No.5403	〃	〃 #40 〃
	No.5404	〃	〃 #60 〃
	No.5406	〃	〃 #100 〃

手作業用サンダー



	サンダーバフ ころころ	(PAT)	No.5601	約70mm径	#150相当
				No.5602	// #240相当
				No.5603	// #320相当
				No.5604	// #400相当
				No.5605	// #600相当
				No.5606	// #800相当
				No.5607	// #1000相当
	Abrasive buff (coro coro)				

回転工具で効率よく、あるいは荒く作業を進め、細部はていねいに“手”で仕上げてください。なんといっても“手”は最高の道具です。慣れが巧みな技術を引き出します。ちょっとした補助具やアイディアがあれば持続力もアップし、より効率のよい作業が可能となります。各種の補助具等を有効にご利用下さい。

■サンダーバフ ころころ

ボール形状と不織布の積層構造はクッション性があり、平面や凹凸の作業に効果を発揮します。素材の詳細はP46を参考下さい。

●主な用途

- #150相当 ステンレスやアルミ等のヘアライン仕上げ、サビ取り、コンクリートの汚れ落とし
- #240相当 汚れ落とし、塗装ハガシ、接着前の肌荒らし
- #320相当 汚れ落とし、薄い錆落とし、塗装前の下地研磨
- #400相当 各種金属の磨き、汚れ落とし、プラスチックのバリ取り
- #600相当 金属、プラスチックの塗装前の表面仕上げ、木工品の仕上げ水洗金具のクリーニング
- #800相当 金属、プラスチックの塗装前の表面仕上げ、木工品の仕上げアルミサッシの汚れ取り
- #1000相当 つや消し、すり傷ほかし、衛生陶器の汚れ落とし



■研磨用スポンジ

砥粒を吹き付けた薄型のスポンジです。柔軟性があり曲面にもよくなじみ、カットしてもご使用いただけます。乾式・湿式のどちらも対応しています。



■フレックスサンダー

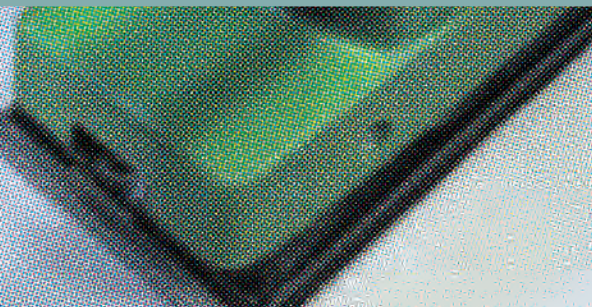
耐水ペーパーに細いスリットを入れて丸めています。異形へのなじみがよく、ソフトに研磨できます。



■ソフトサンディングブロック

片面に、円筒形等になじみのよいソフトスポンジを組み合わせた、ファスナー式サンディングブロックです。替ペーパーは目詰まりしにくく持続力の強いパターンドットタイプと柔軟で割れ目のつきにくい特殊耐水タイプを用意しました。

	研磨用スポンジ		No.5741	No.5742	No.5743	No.5744	No.5745	No.5746	No.5741	アルミナ 5種セット 各1枚入	114×19×5mm厚	
			No.5742						No.5742	//	#120 5枚入 //	
			No.5743						No.5743	//	#240 5枚入 //	
			No.5744						No.5744	//	#320 5枚入 //	
			No.5745						No.5745	//	#800 5枚入 //	
			No.5746						No.5746	//	#1200 5枚入 //	
	フレックスサンダー		No.5664			No.5664	No.5665	No.5666	No.5664	A材 #240 耐水タイプ		
			No.5665						No.5665	//	#320 //	
			No.5666						No.5666	//	#400 //	
	Handy Abrasive Cloth											
	ソフトサンディングブロック		No.5611						No.5611	セット	65mm×120mm×40mm スポンジ製	
			No.5612							替ペーパー	#240 1枚付 (ファスナー式)	
			No.5613						No.5612	替ペーパー70mm×120mm A材 #150 特殊ドットタイプ 耐水タイプ	3枚入	
			No.5614						No.5613	//	//	#240 // //
			No.5615						No.5614	//	//	#400 // //
			No.5616						No.5615	//	//	C材 #800 ソフト耐水 //
		Sanding Block soft type							No.5616	//	//	#1200 // //



広い平面を均等に研削研磨するには、電動サンダー（オービタルサンダーやランダムサンダー）が最適です。ゆっくりと、丁寧に作業を進めて下さい。各種サンダー、ポリシャー、羊毛バフ、フェルトを用意しました。前工程のキズを消すようにしながら、あせらず加工して下さい。みごとに仕上がります。

	紙サンダー No.5701 No.5702 No.5703 Abrasive Paper	No.5701	93mm×228mm 研磨紙 6枚入 #60
		No.5702	" " #120
		No.5703	" " #240
	布サンダー No.5704 No.5705 No.5706 Abrasive Cloth	No.5704	93mm×228mm 研磨布 6枚入 #60
		No.5705	" " #120
		No.5706	" " #240
	アクリルバフ フェルトバフ No.5707 No.5712 Acryl Bonnet Buff Wool Bonnet Buff Felt Buff	No.5707	93mm×228mm アクリルバフ
		No.5712	93mm×228mm 2枚入 フェルト
	ポリネットサンダー No.5708 No.5709 No.5710 Open Meshed Polinet Sander	No.5708	93mm×230mm 3枚入 CC材 #80
		No.5709	" " #120
		No.5710	" " #150

■ポリネットサンダー

ガラス繊維に砥粒を塗布した、両面ご利用いただけるサンダーです。目詰まりしにくく、耐久力抜群です。

■ランダムサンダー用品

No.4601 コンパウンド専用
No.4602 ポリシング専用
No.4603 艶出し等磨き作業に
No.4604 研磨や磨き作業に

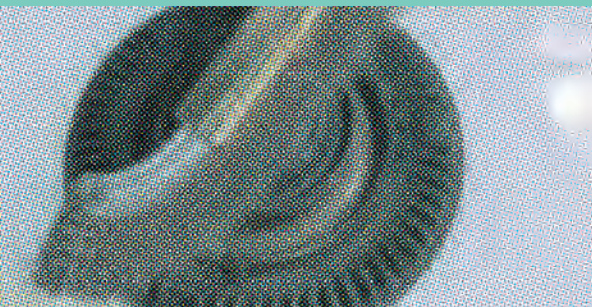
■耐水サンダー

塗装面の研磨・艶だし作業、FRPの研磨等では耐水サンダーによる水研ぎが効果的です。下地からいぬいに作業を進め、根気よく粒度を替えて仕上げて下さい。おおよそ倍の粒度番手で順次研ぎ重ねるのが効率的です。目詰まりが起きない程度に水をつけて作業して下さい。水による漏電・感電等しないよう充分ご注意ください。

■各種バフ

最終研磨・つや出し用。床、家具類のワックス掛けのみがきに最適です。

	耐水サンダー No.5720 No.5721 No.5722 No.5723 Water proof Abrasive Paper	No.5720	93mm×228mm 3枚入 #150
		No.5721	" " " #320
		No.5722	" " " #600
		No.5723	" " " #1000
	サンダーセット No.5731 No.5732 No.5733 No.5734 Sander set	No.5731	紙サンダー #60、#120、#240、各2枚入
		No.5732	布サンダー #60、#120、#240、各2枚入
		No.5733	ポリネットサンダー #80、#120、#150、各1枚入
		No.5734	耐水サンダー #150、#320、#600、#1000、各1枚入
	125mm ランダムサンダー・ポリシャー No.4601 No.4602 Velcro Face Polishing Sponge	No.4601	125mm径 コンパウンド用
		No.4602	" " ポリシング用
	125mmランダムサンダー・羊毛バフ・フェルト No.4603 No.4604 Velcro Face Wool Buff Disc Velcro Face Polishing Felt Disc	No.4603	125mm径 高級羊毛バフ
		No.4604	125mm径 フェルト

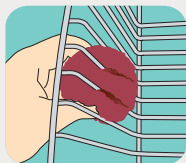


	チャンネルブラシ	No.5622	全長210mm	ブラシ部60mm長	約15mm丈	鋼線
		No.5623	〃	〃	〃	真鍮線
	Channeled Brush	No.5624	〃	〃	〃	ステン線
	先曲チャンネルブラシ	No.5625	全長225mm	ブラシ部80mm長	約15mm丈	鋼線
		No.5626	〃	〃	〃	真鍮線
	J type Channeled Brush	No.5627	〃	〃	〃	ステン線
	ダブルチャンネルブラシ	No.5630	全長240mm	ブラシ部80mm長	約15mm丈	鋼線
		No.5631	〃	〃	〃	ポリプロピレン
	Double Channeled Brush	No.5633	〃	〃	〃	真鍮線

サビ落としに、自転車・バイク等の修理整備に、サッシ溝の清掃、ガスレンジ回りのお手入れに、やかん・銅等のこげ落としにと多用途で使っていただける商品です。アイデア次第で多用途に使えるブラシ、ウール(羊毛)、ナイロンタワシ等の素材を取り揃えています。手近に常備しておくとお大いに重宝します。

■ボールたわし

クッション性があり、手になじむ使い易いボール形状。すき間にも入る積層構造。ナイロン繊維糸に砥粒を接着し、無数にからまった繊維の構造が、適度な弾力と研磨効果を持ち、次々と現れる砥粒が汚れを落とす力を発揮します。



ブラシノート

——線材について——

▽鉄線

軟質で、真鍮線と鋼線の中間程度のあたりです。木工品の木目出しにもご利用いただけます。

▽鋼線

冷間圧延により硬度を高めた鋼線で、サビ落とし、塗装剥離、メッキ下地処理、微小バリ取り、ゴム成型品のバリ取り等の各種研掃作業に有効です。

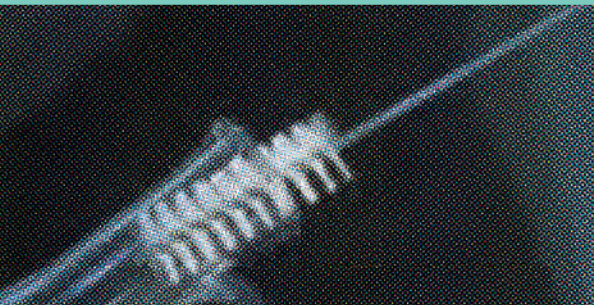
▽真鍮線

線材の腰が柔らかくソフトな当たりです。真鍮・銅の微小バリ取り、研磨や、軟質合金の研磨仕上げ作業や、木製品の木目出し、毛織物の起毛等の作業にも利用されます。

(P61へ続く)

	チャンネルブラシ	No.5642	全長210mm	ブラシ部60mm長	約15mm丈	ポリプロピレン(硬)
		No.5643	〃	〃	〃	ポリプロピレン(軟)
	先曲チャンネルブラシ	No.5645	全長225mm	ブラシ部80mm長	約15mm丈	ポリプロピレン(硬)
		No.5646	〃	〃	〃	ポリプロピレン(軟)
	J type Channeled Brush	No.5647	〃	〃	〃	エンビ
	ボールたわし	No.8029	70mm径	X58mm厚	#320相当	

コンデンサーブラシ



細い筒状のなかの汚れ落とし、ウスサビとり、微小バリ取り等の作業に有効なコンデンサーブラシです。4種類の線材と5つのサイズを取り揃えました。用途やサイズに応じてお選び下さい。鶴首の花器等の洗浄や、細いパイプ内面のサビ取り作業等に役立ちます。

Hand icon	Condenser Tube Brush-Bristle	No.5650	豚毛 10mm径×75mm長 全長255mm
		No.5651	16mm径×75mm長 //
	No.5652	20mm径×75mm長 //	
	No.5653	25mm径×75mm長 //	
	No.5654	38mm径×75mm長 全長285mm	
Hand icon	Condenser Tube Brush-P.V.C.	No.5655	エンビ 10mm径×75mm長 全長255mm
		No.5656	16mm径×75mm長 //
		No.5657	20mm径×75mm長 //
		No.5658	25mm径×75mm長 //
		No.5659	38mm径×75mm長 全長285mm

60

(P59へ続く)

▽ステンレス線

耐酸、耐アルカリ性が高く、ステンレスの特性である、耐酸、耐アルカリと、耐熱に優れています。

▽エンビ線

耐酸、耐アルカリ性は高いが、高温に弱いです。(約60℃以下) 各種の水洗浄、掃除作業にご使用下さい。

▽ポリプロピレン線

耐酸、耐アルカリ性が大きく弾力性が大きいです。耐熱温度はおおよそ80°です。各種の洗浄クリーニング作業に向きます。ハンディブラシでは線径の太くて堅いタイプ(緑色)と、細くて柔らかいタイプ(黄色)の2種用意しました。

▽ナイロン線

耐熱性・耐アルカリ性が高く、吸水率が低いです。

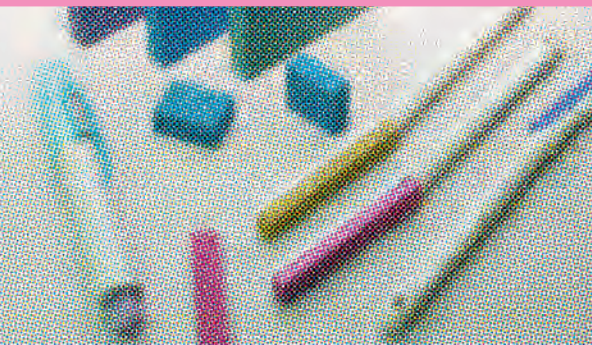
▽豚毛線

動物毛の中で弾力性の高い線質です。洗浄、掃除、払用にご利用下さい。

Hand icon	Condenser Tube Brush-Brass wire	No.5670	真鍮 10mm径×75mm長 全長255mm
		No.5671	16mm径×75mm長 //
		No.5672	20mm径×75mm長 //
		No.5673	25mm径×75mm長 //
		No.5674	38mm径×75mm長 全長285mm
Hand icon	Condenser Tube Brush-Iron wire	No.5675	鉄線 10mm径×75mm長 全長255mm
		No.5676	16mm径×75mm長 //
		No.5677	20mm径×75mm長 //
		No.5678	25mm径×75mm長 //
		No.5679	38mm径×75mm長 全長285mm

61

ラバースティックヤスリ/磨くゴム



ラバースティックヤスリ		No.5802 全長180mm 砥石部70×10×6mm厚 粒度#46	
No.5803		" " 粒度#80	
No.5804		" " 粒度#120	
No.5805		" " 粒度#220	
No.5806		" " 粒度#320	
Rubberized Abrasive Stick			
磨くゴム へら		No.5815 全長175mm 研磨ゴム部 約10x40x2mm厚 粒度#46	
No.5816		" " 粒度#80	
No.5817		" " 粒度#120	
No.5818		" " 粒度#220	
No.5819		" " 粒度#320	
Rubberized Abrasive / Slim flex			
No.5822		全長185mm 研磨ゴム部 約15x50x2mm厚 粒度#46	
No.5823		" " 粒度#80	
No.5824		" " 粒度#120	
No.5825		" " 粒度#220	
No.5826		" " 粒度#320	

特殊ゴムとファイン化された砥粒から製造され、適度な弾性と研削力を併せ持つ磨くゴム。素材に粗いキズをつけることなく、表面の汚れを除去する優れ物。色分けされた粗さで用途が一目瞭然。歯ブラシ状（ラバースティックヤスリ）、ノック式ホルダー、へらと3種類のタイプを用意しました。

素材をイタめず

灰色#46番

荒磨き・ペンキはがし
一般金属のサビ落としに！

赤色#80番

ステンレス等の溶接ヤケ
や薄サビ取りに！

青色#120番

精密金属、金型等の汚れ
薄サビ取りに！

黄色#220番

アルミ・真鍮・銀等の面
取り、汚れ取りに！

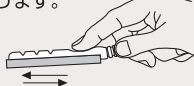
紫色#320番

洗剤では落とせない台所
回りの汚れ落としやクリ
ーニングに！

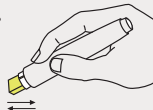
*中性洗剤との併用もできます。
*頑固なサビ取りはできません。

汚れをアウト！

■ラバースティックヤスリ
ハンディタイプの歯ブラシ
形状。柄にクッション性を
持たせ素材へのなじみ性が
あります。



■磨くゴム ノック式
シャープペンシルのように、
ホルダーから研磨ゴム部を
出して各種作業に使用します。
保管に便利なマグネット付
きです。



■磨くゴム へら
しなるへらだから最適な力加
減で磨ける。しかも薄い研磨
ゴムだから狭いスキマにも入
り込む。



磨くゴム		No.5807 全長140mm 研磨ゴム部 70x10x6mm厚 粒度#46	
No.5808		" " 粒度#80	
No.5809		" " 粒度#120	
No.5810		" " 粒度#220	
No.5811		" " 粒度#320	
Rubberized Abrasive Pen Stick			
磨くゴム 取替え用		No.8030 研磨ゴム部 70x10x6mm厚 粒度#46	
No.8031		" " 粒度#80	
No.8032		" " 粒度#120	
No.8033		" " 粒度#220	
No.8034		" " 粒度#320	
Replacement for Pen Stick			















加工材質によって異なりますが、600～2,000min⁻¹ (r.p.m.) 位の回転数で作業して下さい。



木彫用フレキシブルシャフトのストロークヘッド専用の替刃です。ストロークヘッドに取り付けてお使い下さい。L型のヘッドとあいまって、抜群の切れ味を發揮します。木彫で

 ミーリングドリル  No.7101 H.S.S. Milling Drill 穿孔能力 ステン 1.5mm 厚さ 鉄 鋼 2mm // アルミ 6mm // 樹脂 15mm //	No.7101	キリ先 6.3mm	6.3mm軸	HSS材 金工用
	 ドイツ製のミーリング兼用ドリルです。穴をあけるとともに、側面のヤスリ部で『引き回し』作業ができ、くりぬきができます。			
木彫替刃 (W-800型、W-AM型用)  No.7811  No.7812  No.7813  No.7821  No.7823  No.7831  No.7832 Wood Carving Blade	No.7811	平軸 平刃		12mm巾
	No.7812	// ナイフ型		6mm巾
	No.7813	// //		12mm巾
	No.7821	// 丸型		9mm巾
	No.7823	// 丸すくい型		6mm巾
	No.7831	// 三角刃 60°		6mm巾
	No.7832	// // 90°		9mm巾

のケガは刃物の切れ味が落ちた時によく起こります。刃物研ぎは、まめに行い、切れ味の維持に努めましょう。

⚠ 注意・警告












他メーカーのものとは適合しません。

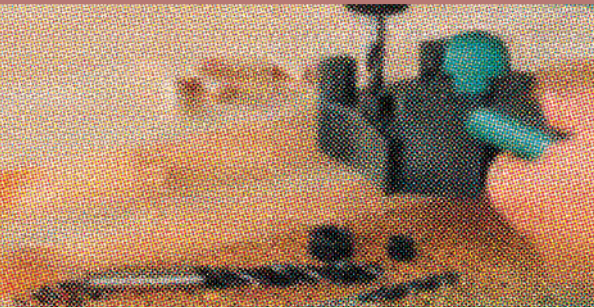
- ①フレキシブルシャフトの能力に見合った刃物サイズで製作しています。他の大きなサイズの刃物を取り付けるとフレキシブルシャフトの破断につながります。
- ②必ず握り起こすように作業を進めて下さい。ノミを打ち込むように彫りますと、負荷が大きくなりフレキシブルシャフトの破断が発生します。
- ③シタン、コクタン等の堅い材質は刃付けを鈍角に研ぎ直して下さい。
- ④彫刻刀は常によく刃研ぎをし、切れ味を保つことがケガの発生をおさえ安全です。

刃物研磨について

彫刻刀の研ぎは大変苦勞をします。まして、異形の刃物となればなおのことです。とりあえず、切れ味を回復するにはテツバフ (No.4403=P44) に研磨砥剤青 (No.4441=P45) を塗布し、図のように研磨して下さい。刃先が丸くなったり、欠けたりしている時は、砥石できちりと研ぎ出してからバフ研磨をするのが有効です。

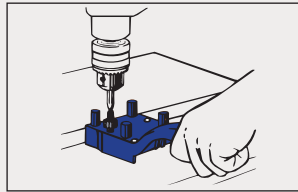


木彫替刃 (W-400型、H-033型用)  No.7833  No.7834  No.7835  No.7836  No.7841  No.7842  No.7843  No.7844  No.7845  No.7846  No.7847 Wood Carving Blade	No.7833	平軸 丸型		9mm	
	No.7834	// 丸曲型		12mm	
	No.7835	// 浅丸型		11mm	
	No.7836	// //		14mm	
	No.7837	// 極浅丸型		9mm	
	No.7838	// //		12mm	
	No.7840	※印 5本組			
	No.7841	平軸 平刃			4.5mm
	No.7842	// //			6mm ※
	No.7843	// ナイフ型			6mm ※
	No.7844	// 深丸型			3mm
	No.7845	// //			4.5mm ※
	No.7846	// 丸型			6mm ※
	No.7847	// 三角刃 60°			4.5mm ※



注 取り扱い説明をよく読み、充分理解してから作業して下さい。いきなり本製作に入らずにテスト製作をして理解を深めていただくことをお勧めします。
意 ※ドイツ仕様を日本向けに変更しておりますので、パッケージ等の表示と一部異なることがあります。

◆ホビーボーイデラックス



木ダボ組みは、存外にむづかしい作業です。ダボのわずかなユガミや、穴位置の少しのスズレ等でなかなかうまくゆきません。ホビーボーイシリーズのジグは、それらの悩みを解決、スムーズな作業をおたすげ致します。

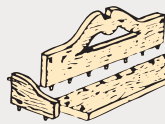
ドイツ生まれのすぐれものたちです。お手持ちの電気ドリルを利用して、

木ダボ打ち ⇒ 『ホビーボーイ』

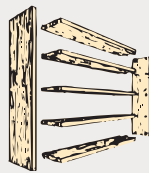
ほぞ組み加工 ⇒ 『ホゾ切り』

がプロなみの仕上がりでできます。

電気ドリルは少し速いめ (2,400min⁻¹(r.p.m.)程度) をご使用下さい。



■W-4640



φ6mm } 兼用
φ8mm }
φ10mm }

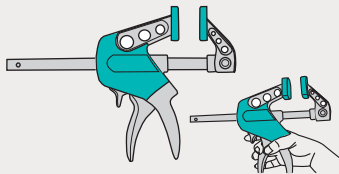
	W-1306	木ダボ φ6mm×30mm 約100ヶ入
	W-1308	φ8mm×40mm 約80ヶ入
	W-1310	φ10mm×40mm 約60ヶ入
	W-1406	ストッパー付 木エギリ φ6mm×6mm軸
	W-1408	φ8mm×6mm軸
	W-1410	φ10mm×6mm軸

◆クランプ

取付け・取外しがレバーでのワンタッチ簡単操作
 素材を傷付けることなく安全にしっかりと、しかも片手で楽々固定できるラチェット式グリップを採用し、取外しもレバーを押すだけの簡単操作。クランプ部には選り抜かれた堅牢な素材採用。

■W3020 ワンハンドクランプ

最大開き 150mm ふところ深さ 75mm



■W3634 ラッチェットクランプ

最大開き 70mm ふところ深さ 100mm

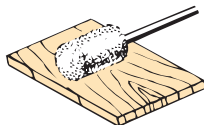
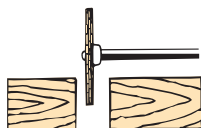


加工のヒント

木

一番身近な素材として、日曜大工に、各種の工芸品にと多用されています。作業は、木目に沿って（順目）に加工するように心掛けて下さい。逆目で加工するとクバ立ったり、裂けたりすることがあります。また、高速回転での加工は、摩擦熱でヤケが発生することもあります。

木のもつ“やさしさ”、地肌の色合いや年輪の美しさ等を生かして楽しい作品製作をして下さい。大きな塊の素材は手に入れにくいですが、接着剤で貼り合わせて、お好みの形を確保するのも一つの方法です。材質の違いを組み合わせ、寄せ木のおもしろい効果も生み出せます。



■ 回転ヤスリ (=P8)

粗く削る時はイバラ目を、きれいな面に削る時はカッター目を使用。木地に沿って順目で削る。(逆目で作業すると思わぬ所で裂けたりすることがある)

■ 各種サンダー類 (=P50~)
削りたい箇所に応じてサンダー形状を選びペーパー粒度の粗目から順次細かくしながら形を整える。

■ ナイロンサンダー類 (=P48)

■ 各種サンダー類 (=P50~)

整えたい箇所に応じてサンダーを選び中目、細目と粒度を替えてゆく。下地のキズを丁寧に消して、地肌を整える。粒度の細かいもので一度に仕上げようとせず、何度か粒度を替えて整える方が効率的。

■ サンダーバフ (=P46・P47)

■ ベベルサンダーバフ (=P52)
ケバ取りに効果的です。

■ バフ類 (=P44~47)

下地が整っていないと、時間をかけても艶はでない。硬質材（紫檀・黒檀等）は整った下地であれば、バフかけの効果はすぐ出る。密度の粗い木の場合はGC系の砥石で木目を詰めて、表面を固めてからバフかけをする。

■ 研磨剤 (=P45)

バフに白棒を塗布して研磨するとすばやく艶がでます。

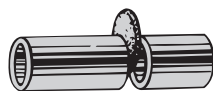
70

加工のヒント

金属

一般的には、『鉄』と『非鉄金属』に区分されます。『非鉄金属』とは、銅・アルミ・真鍮等や、その他貴金属類等です。サンディングペーパー、砥石ともに、砥粒を適合させることが、より効率的に加工する基本です。標準的には、鉄類はA系砥粒（A材、PA材、WA材等）、非鉄類はC系砥粒（C材、GC材）が適合します。

アルミ等は、粘りがあり加工しにくい金属です。研磨材表面にまつわりつき、研削力を著しく低下させやすいので、なるべく、アルミ専用タイプ等のご使用をお勧めします。



金属用の切断砥石 (=P12) が一番一般的。近年チップソーが品質向上で増加している。手作業では、手ブレによるトラブルに充分注意の必要あり。

■ 超耐久切断砥石

砥粒と結合に改良を加え耐久力を大幅にアップした切断砥石。両側面に箔加工を施し、放熱効果も高い。

■ 各種砥石 (=P14~25)

■ オフセット砥石類 (=P15)
鉄類→A系砥粒の砥石
非鉄類→C系砥粒の砥石

■ ジルフィックスシリーズ (=P42)

■ 弾性セラミック砥石 (=P16)
微研削、スケール落としや、鏡面研磨を前提とした研削研磨に工程短縮が図れ最適。

■ パワージスクサンダー (=P53)

■ 金工ヤスリ (=P10)

■ 各種のサンダー類 (=P50)

■ 各種のサンダー類 (=P50)

細粒度を使い前段階のキズを消しながら表面を整える。

■ 弾性セラミック砥石 (=P16)

■ ジルフィックスシリーズ (=P42)

深いキズをつけない特性を生かし鏡面下地研磨に有効。

■ サンダーバフ (=P46)

■ ベベルサンダーバフ (=P52)

微研削とともに、均一な面粗度に仕上がる。

■ ジルフィックスフェルト (=P42)

■ 仕上げバフ (=P44)

■ フェルトバフ (=P44)

■ ジスクフェルト (=P52)

※研磨剤 (=P45)の併用が効果的です。

※下地研磨が整っていないと、バフ磨きの効果なし。

※加圧、回転数によっては波打ったり、ヤケクモリ、溶着等が発生する。

71

加工のヒント

石・陶器 ガラス

先端に超硬チップのついたドリル等での穴あけが一般的な加工方法。特にガラス、陶磁器類は衝撃を与えることができません。振動ドリルの使用は不可。加工はゆっくりと進め、貫通前はとくにソフトに。

石は、産地それぞれで成分が異なり時として大変硬いものもあります。急がず少しづついいいに加工して下さい。先端工具の消耗もかなり差がでます。C系の砥石やダイヤをご使用下さい。

硬くて割れやすく、熱伝導の悪さから膨張差で亀裂がはいったり、加工しにくい素材です。主にダイヤでの加工が有効。急がずに、ゆっくりと熱発生を押さえながら加工して下さい。回転調整も有効です。

薄くて衝撃に弱い素材です。ガラス質の釉薬部分や、硬い磁器質部分と柔らかな陶器質部分で重なり合っていますので、充分気をつけてソフトに加工して下さい。主にダイヤでの加工が有効です。

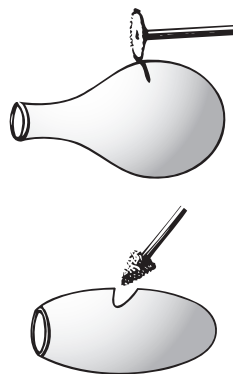
非金属用の切断砥石、ダイヤモンドドリルカッター (=P12) が有効。特に手ブレによるトラブルには充分な注意が必要。薄板のガラスは、ガラスカッターが一番手軽である。いずれも直線切り専用。曲線は直線を組み合わせておおよその形に切り出して、非金属用の各種砥石に必要な形に仕上げる。

■ダイヤシャープナー (=P14)
電着ダイヤは少量の水等をつけながらの加工が効果的 (漏電・感電に注意)

■各種砥石
C系砥粒の砥石を使用

■38mmマジックタッチ
ダイヤモンドサンダー (=P34)
キズ取りや研磨下地作り。
(深いキズ取りには不向き)

■弾性セラミック砥石 (=P16)
SG系砥粒の粗目を使用
※回転数調整が必要。
※ソフトに加工すること。



※集中加工しない。発熱をおさえ、冷ましながら加工のこと。

※一般的には、専門工具と熟練した“技”が必要。面取りの処理や、ごく狭い目立たぬ箇所のゴマカシ程度の加工なら。

■フェルトパフ
研磨剤 (ガラス・石材用) を併用。下地研磨が整っていないとパフ研磨の効果なし。

72

加工のヒント

樹脂

鉄鋼キリでも穴あけは可能であるが、熱溶着で穴の周囲がきかたない。アクリル専用キリが重宝する。電気ドリルは、いずれもやや遅いめの回転数の方がよい。穴の貫通時にはワレ等のトラブルが起きやすいので要注意。薄板の場合は特に注意が必要。

硬さ、熔融温度等でさまざまな性質があり、画一的な加工方法はありせん。ときには歯の立たない堅さもあります。必ず、捨て材を使ってテストし、適合する先端工具、回転数等の加工方法を試してから、作業して下さい。熱による溶融が起きると、変形してしまったりして、使いものにならないこともあります。

例えば、アクリル樹脂は、通常アルミと同じくらいの硬さがありますが、割れやすいものです。80℃くらいになると軟化し、140℃くらいで内部に気泡が発生します。研磨材による摩擦熱で表面が溶融し地肌荒れたり、透明度が低下したりします。

細かい鋸で、ゆっくりと切して下さい。特に薄いところは割れやすいのでよりゆっくりと作業して下さい。

■カッターネット (=P13)
強力なグラスファイバーネットに研磨剤を塗布した安全性の高いカッターです。網目の効果で、発熱・目詰まりが少なく有効です。樹脂類の他、ゴムやF.R.P.の切断にも使えます。

■弾性セラミック砥石 (=P16)
SG系砥粒で。

■金工ヤスリ (=P10)

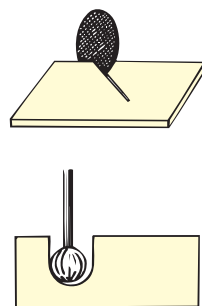
■砥石類 (GC系)

■各種サンダー (=P50~53)

※素材との適合を、テストする必要があります。

※溶着、まつわりつきに注意。

(回転調整に留意)



アクリルの透明度を回復するフェルトパフ (=P44) に研磨剤 [アクリル専用] (No.4444=P45) を塗布し研磨する。微小キズを含めて透明度の回復は図れるが、深いキズは非常に細かい耐水ペーパー等でキズの除去をしてからでないと、無理。また、強い加圧や回転数が高いと溶着が発生したり加工材表面が波打ち像の歪みが発生。

73

JANコードインデックス

(赤文字は在庫限りで販売終了商品)

商品No.	JANコード	ページ
216	4964521 002164	4
CB-20	4964521 010206	
SJ-1800	4964521 018004	
540	4964521 005400	5
SO-51	4964521 000511	
103	4964521 001037	
CM0-53	4964521 000535	
360	4964521 003604	
CMA-34	4964521 000344	6
600H	4964521 006001	
610H	4964521 006100	
W-800	4964521 008005	7
W-400	4964521 004007	
201-PM	4964521 072013	8
2300	4964521 123005	
2301	4964521 123012	
2302	4964521 123029	
2303	4964521 123036	
2304	4964521 123043	
2305	4964521 123050	
2306	4964521 123067	
2307	4964521 123074	
2308	4964521 123081	
2309	4964521 123098	9
2311	4964521 123111	
2312	4964521 123128	
2313	4964521 123135	
2314	4964521 123142	
2315	4964521 123159	
2316	4964521 123166	
2317	4964521 123173	

商品No.	JANコード	ページ
2318	4964521 123180	9
2319	4964521 123197	
2320	4964521 123203	
2321	4964521 123210	
2322	4964521 123227	
2323	4964521 123234	
2324	4964521 123241	
2325	4964521 123258	
2326	4964521 123265	
2327	4964521 123272	
2328	4964521 123289	10
2330	4964521 123302	
2331	4964521 123319	
2332	4964521 123326	
2333	4964521 123333	
2334	4964521 123340	
2335	4964521 123357	
2336	4964521 123364	
2337	4964521 123371	
2338	4964521 123388	
2339	4964521 123395	11
2340	4964521 123401	
2341	4964521 123418	
2342	4964521 123425	
2343	4964521 123432	
2344	4964521 123449	10
2350	4964521 123500	
2351	4964521 123517	
2352	4964521 123524	
2353	4964521 123531	8
2354	4964521 123548	
2360	4964521 123609	

商品No.	JANコード	ページ
2361	4964521 123616	8
2362	4964521 123623	
2620	4964521 126204	
2624	4964521 126242	
2625	4964521 126259	
2626	4964521 126266	
2624H	4964521 326246	
2625H	4964521 326253	
2626H	4964521 326260	
2627H	4964521 326277	
2631	4964521 126310	10
2632	4964521 126327	
2650	4964521 126501	
2651	4964521 126518	
2652	4964521 126525	
2653	4964521 126532	
2654	4964521 126549	
2656	4964521 126563	
2657	4964521 126570	
2658	4964521 126587	
2659	4964521 126594	11
2651H	4964521 326512	
2656H	4964521 326567	
2657H	4964521 326574	
2658H	4964521 326581	
2659H	4964521 326598	9
2660	4964521 126600	
2664	4964521 126648	12
2665H	4964521 326659	
2666H	4964521 326666	
3001	4964521 130010	
3002	4964521 130027	

商品No.	JANコード	ページ
3001H	4964521 330014	12
3002H	4964521 330021	
3012	4964521 130126	
3013	4964521 130133	
3021	4964521 130218	13
3041	4964521 130416	
3042	4964521 130423	
3043	4964521 130430	
3051	4964521 130515	
3052	4964521 130522	
3056	4964521 130560	
3061P	4964521 130614	14
3062P	4964521 130621	
3212	4964521 132120	
3213	4964521 132137	
3222	4964521 132229	
3223	4964521 132236	
3261	4964521 132618	
3262	4964521 132625	16
3281	4964521 132816	
3282	4964521 132823	14
3281H	4964521 332810	
3282H	4964521 332827	
32K	4964521 210088	
32L	4964521 210095	40
32M	4964521 210101	
3320PS	4964521 233209	
3321PS	4964521 233216	25
3322PS	4964521 233223	
3323PS	4964521 233230	
3324PS	4964521 233247	
3325PS	4964521 233254	

商品No.	JANコード	ページ
3410	4964521 134100	20
3411	4964521 134117	
3412	4964521 134124	
3413	4964521 134131	
3414	4964521 134148	
3415	4964521 134155	
3421	4964521 134216	
3422	4964521 134223	
3423	4964521 134230	
3424	4964521 134247	
3425	4964521 134254	25
3430PS	4964521 234305	
3431PS	4964521 234312	
3432PS	4964521 234329	
3433PS	4964521 234336	
3434PS	4964521 234343	20
3450	4964521 134506	
3451	4964521 134513	
3452	4964521 134520	
3453	4964521 134537	
3454	4964521 134544	
3455	4964521 134551	
3511	4964521 135114	21
3512	4964521 135121	
3513	4964521 135138	
3514	4964521 135145	
3515	4964521 135152	
3516	4964521 135169	
3517	4964521 135176	
3518	4964521 135183	
3519	4964521 135190	
3520	4964521 135206	

商品No.	JANコード	ページ
3501H	4964521 335019	22
3502H	4964521 335026	
3503H	4964521 335033	
3504H	4964521 335040	
3505H	4964521 335057	
3506H	4964521 335064	
3507H	4964521 335071	
3508H	4964521 335088	
3511E	4964521 435115	
3512E	4964521 435122	
3513E	4964521 435139	24
3514E	4964521 435146	
3515E	4964521 435153	
3516E	4964521 435160	
3517E	4964521 435177	
3518E	4964521 435184	
3519E	4964521 435191	
3520E	4964521 435207	
3521PS	4964521 235210	25
3522PS	4964521 235227	
3523PS	4964521 235234	
3524PS	4964521 235241	
3525PS	4964521 235258	
3526PS	4964521 235265	
3527H2	4964521 335279	
3528H2	4964521 335286	23
3529H2	4964521 335293	
3530H2	4964521 335309	
3601	4964521 136012	15
3641	4964521 136418	
3651	4964521 136517	
3660	4964521 136609	

商品No.	JANコード	ページ
3661	4964521 136616	17
3662	4964521 136623	
3663	4964521 136630	
3664	4964521 136647	
3665	4964521 136654	
3710	4964521 137101	21
3711	4964521 137118	
3712	4964521 137125	
3713	4964521 137132	
3714	4964521 137149	
3715	4964521 137156	
3716	4964521 137163	
3717	4964521 137170	
3718	4964521 137187	
3711E	4964521 437119	
3712E	4964521 437126	
3713E	4964521 437133	
3714E	4964521 437140	
3716E	4964521 437164	
3721	4964521 137217	21
3722	4964521 137224	
3723	4964521 137231	
3724	4964521 137248	
3725	4964521 137255	
3721E	4964521 437218	24
3722E	4964521 437225	
3723E	4964521 437232	
3724E	4964521 437249	
3725E	4964521 437256	
3721H	4964521 337211	22
3722H	4964521 337228	
3723H	4964521 337235	

商品No.	JANコード	ページ
3724H	4964521 337242	22
3725H	4964521 337259	
3730	4964521 137309	20
3731	4964521 137316	
3732	4964521 137323	
3733	4964521 537338	25
3734	4964521 537345	
3735	4964521 537352	
3736	4964521 537369	
3737	4964521 537376	
3750	4964521 137507	
3751	4964521 137514	
3752	4964521 137521	21
3753	4964521 137538	
3754	4964521 137545	
3755	4964521 137552	
3756	4964521 137569	
3757	4964521 137576	24
3758	4964521 137583	
3751E	4964521 437515	
3752E	4964521 437522	
3753E	4964521 437539	
3754E	4964521 437546	22
3756E	4964521 437560	
3750H	4964521 337501	
3752H	4964521 337525	
3753H	4964521 337532	
3754H	4964521 337549	16
3781	4964521 137811	
3782	4964521 137828	
3783	4964521 137835	
3784	4964521 137842	

商品No.	JANコード	ページ	
3785	4964521 137859	16	
3791	4964521 137910		
3792	4964521 137927		
3781H	4964521 210026		
3782H	4964521 210040		
3783H	4964521 210033		
3801	4964521 138016		18
3802	4964521 138023		
3803	4964521 138030		
3804	4964521 138047		
3805	4964521 138054		
3806	4964521 138061		
3807	4964521 138078		
3808	4964521 138085		
3809	4964521 138092		
3810	4964521 138108	19	
3811	4964521 138115		
3812	4964521 138122		
3813	4964521 138139		
3814	4964521 138146		
3815	4964521 138153		
3816	4964521 138160		
3817	4964521 138177		
3818	4964521 138184		
3819	4964521 138191		
3820	4964521 138207	16	
3821	4964521 138214		
3822	4964521 138221		
3823	4964521 138238		
3824	4964521 138245		
3825	4964521 138252		
3826	4964521 138269		

商品No.	JANコード	ページ	
3827	4964521 138276	19	
3828	4964521 138283		
3829	4964521 138290		
3830	4964521 138306		
4002	4964521 140026		62
4005	4964521 140057		
4001H	4964521 340013		
4002H	4964521 340020		
4003H	4964521 340037		
4005H	4964521 340051		
4011	4964521 140118	26	
4012	4964521 140125		
4016	4964521 140163		
4017	4964521 140170		
4018	4964521 140187		
4022	4964521 140224		
4023	4964521 140231		
4024	4964521 140248		
4025	4964521 140255		
4026	4964521 140262		
4027	4964521 140279	28	
4028	4964521 140286		
4029	4964521 140293		
4012H	4964521 340129		
4016H	4964521 340167		
4025H	4964521 340259		
4028H	4964521 340280		

商品No.	JANコード	ページ	
4012H2	4964521 300024	29	
4016H2	4964521 300048		
4017H2	4964521 300055		
4023H2	4964521 300062		
4025H2	4964521 300079		
4026H2	4964521 300086		
4028H2	4964521 300093		
4029H2	4964521 300109		
4101	4964521 141016		27
4102	4964521 141023		
4103	4964521 141030		
4104	4964521 141047	30	
4106	4964521 141061		
4107	4964521 141078	27	
4108	4964521 141085		
4111	4964521 141115		
4112	4964521 141122		
4113	4964521 141139		
4114	4964521 141146		
4115	4964521 141153		
4116	4964521 141160		
4117	4964521 141177		
4118	4964521 141184		
4106H	4964521 341065	28	
4107H	4964521 341072		
4108H	4964521 341089		
4114H	4964521 341140		
4116H	4964521 341164		
4119H	4964521 341195	29	
4101H2	4964521 300130		
4102H2	4964521 300147		
4106H2	4964521 300154		

商品No.	JANコード	ページ	
4107H2	4964521 300161	29	
4108H2	4964521 300178		
4111H2	4964521 300185		
4112H2	4964521 300192		
4113H2	4964521 300208		
4114H2	4964521 300215		
4116H2	4964521 300222		
4119H2	4964521 300239		
4141	4964521 141412		30
4142	4964521 141429		
4143	4964521 141436		
4144	4964521 141443		
4151	4964521 141511		
4152	4964521 141528	31	
4153	4964521 141535		
4154	4964521 141542		
4155	4964521 141559		
4156	4964521 141566		
4157	4964521 141573	27	
4158	4964521 141580		
4201	4964521 142013		
4202	4964521 142020		
4203	4964521 142037		
4204	4964521 142044		
4205	4964521 142051		
4206	4964521 142068		
4207	4964521 142075		

商品No.	JANコード	ページ
4201H	4964521 342017	28
4203H	4964521 342031	
4204H	4964521 342048	
4205H	4964521 342055	
4211	4964521 142112	27
4213	4964521 142136	
4215	4964521 142150	
4211H	4964521 342116	29
4213H	4964521 342130	
4215H	4964521 342154	
4214H	4964521 342147	
4216H	4964521 342161	
4217H	4964521 342178	
4218H	4964521 342185	27
4233	4964521 142334	
4235	4964521 142358	
4300	4964521 143003	
4301	4964521 143010	32
4302	4964521 143027	
4303	4964521 143034	
4304	4964521 143041	38
4305	4964521 143058	
4306	4964521 143065	
4307	4964521 143072	
4308	4964521 143089	
4309	4964521 143096	
4310	4964521 143102	32
4313	4964521 143133	
4321	4964521 143218	33
4330	4964521 143300	32
4350	4964521 143508	33
4351	4964521 143515	

商品No.	JANコード	ページ
4353	4964521 143539	33
4354	4964521 143546	
4355	4964521 143557	
4361	4964521 143614	
4362	4964521 143621	34
4363	4964521 143638	
4364	4964521 143645	
4365	4964521 143652	
4366	4964521 143669	
4367	4964521 143676	
4368	4964521 143683	36
4371	4964521 143713	
4372	4964521 143720	
4373	4964521 143737	
4374	4964521 143744	
4375	4964521 143751	
4376	4964521 143768	38
4377	4964521 143775	
4378	4964521 143782	
4380H	4964521 343809	
4381H	4964521 343816	
4382	4964521 143829	
4383	4964521 143836	39
4384	4964521 143843	
4385	4964521 143850	
4386	4964521 143867	
4387	4964521 143874	
4387S	4964521 943870	
4388	4964521 143881	42
4389	4964521 143898	
4390	4964521 143904	
4391	4964521 143911	

商品No.	JANコード	ページ
4392	4964521 143928	42
4393	4964521 143935	
4394	4964521 143942	
4395	4964521 143959	
4396	4964521 143966	
4397	4964521 143973	
4398	4964521 143980	44
4401	4964521 144017	
4402	4964521 144024	
4403	4964521 144031	
4404	4964521 144048	47
4406	4964521 044065	
4407	4964521 044072	
4408	4964521 044089	
4409	4964521 144093	44
4410	4964521 144109	
4411	4964521 144116	
4412	4964521 144123	
4412H	4964521 344127	
4413	4964521 144130	
4414	4964521 144147	47
4415	4964521 144154	
4416	4964521 044164	
4417	4964521 044171	
4418	4964521 044188	
4420H	4964521 344202	
4421H	4964521 344219	47
4422H	4964521 344226	
4423H	4964521 344233	
4425H	4964521 344257	
4426H	4964521 344264	
4427H	4964521 344271	

商品No.	JANコード	ページ
4428H	4964521 344288	47
4421	4964521 144215	46
4424	4964521 144246	52
4425	4964521 144253	
4426	4964521 144260	46
4427	4964521 144277	
4428	4964521 144284	
4429	4964521 144291	
4430	4964521 144307	47
4432	4964521 144321	46
4433	4964521 144338	
4434	4964521 144345	45
4441	4964521 144413	
4442	4964521 144420	
4443	4964521 144437	
4444	4964521 144444	
4446	4964521 144468	
4447	4964521 144475	46
4448	4964521 144482	
4449	4964521 144499	
4451	4964521 144512	
4452	4964521 144529	
4460	4964521 144604	
4461	4964521 144611	
4465	4964521 144659	
4466	4964521 144666	
4471	4964521 144710	45
4472	4964521 144727	
4473	4964521 144734	
4474H	4964521 300246	
4475H	4964521 300253	
4476H	4964521 300260	

商品No.	JANコード	ページ
4477H	4964521 300277	45
4478H	4964521 300284	
4480H	4964521 344806	46
4481H	4964521 344813	
4482H	4964521 344820	47
4483H	4964521 344837	
4485H	4964521 344851	
4486H	4964521 344868	
4487H	4964521 344875	
4488H	4964521 344882	
4490H	4964521 344905	48
4491H	4964521 344912	
4492H	4964521 344929	47
4493H	4964521 344936	
4571	4964521 145717	48
4573H	4964521 345735	47
4601	4964521 146011	57
4602	4964521 146028	
4603	4964521 146035	
4604	4964521 146042	
4610	4964521 346107	39
4611	4964521 346114	
4620H	4964521 346206	40
4621H	4964521 346213	
4622	4964521 146226	41
4623	4964521 146233	
4624	4964521 146240	
4625	4964521 146257	
4626	4964521 146264	
4627	4964521 146271	
4628	4964521 146288	

商品No.	JANコード	ページ
4630	4964521 146301	37
4631	4964521 146318	
4632	4964521 146325	
4633	4964521 146332	
4634	4964521 146349	
4635	4964521 146356	
4636	4964521 146363	35
4637	4964521 146370	
4638	4964521 146387	
4641H	4964521 346411	
4642	4964521 146424	
4643	4964521 146431	
4644	4964521 146448	49
4645	4964521 146455	
4646	4964521 146462	
4647	4964521 146479	
4648	4964521 146486	
4649	4964521 146493	
4650	4964521 146509	49
5111	4964521 151114	
5112	4964521 151121	
5113	4964521 151138	
5114	4964521 151145	
5115	4964521 151152	
5121	4964521 151213	
5122	4964521 151220	
5123	4964521 151237	
5133	4964521 151336	
5134	4964521 151343	
5135	4964521 151350	
5183	4964521 151831	
5185	4964521 151855	

商品No.	JANコード	ページ	
5230	4964521 152302	50	
5231	4964521 152319		
5232	4964521 152326		
5233	4964521 152333		
5234	4964521 152340		
5235	4964521 152357		
5236	4964521 152364		
5237	4964521 152371		
5238	4964521 152388		
5239	4964521 152395		
5241	4964521 152418	51	
5242	4964521 152425		
5245	4964521 152456		
5246	4964521 152463		
5241H	4964521 352412		
5242H	4964521 352429		
5245H	4964521 352450		
5246H	4964521 352467		
5260	4964521 152609		
5261	4964521 152616		
5262	4964521 152623	50	
5265	4964521 152654		
5266	4964521 152661		
5267	4964521 152678		
5268	4964521 152685		
5301	4964521 153019		52
5302	4964521 153026		
5304	4964521 153040		
5311	4964521 153118		53
5312	4964521 153125		
5313	4964521 153132		
5320	4964521 153200		

商品No.	JANコード	ページ	
5321	4964521 153217	53	
5322	4964521 153224		
5401	4964521 154016		
5402	4964521 154023		
5403	4964521 154030		
5404	4964521 154047		
5406	4964521 154061		
5530	4964521 155303		33
5531	4964521 155310		
5532	4964521 155327		
5533	4964521 155334		
5601	4964521 056013	54	
5602	4964521 056020		
5603	4964521 056037		
5604	4964521 056044		
5605	4964521 056051		
5606	4964521 056068		
5607	4964521 056075		
5611	4964521 156119		55
5612	4964521 156126		
5613	4964521 156133		
5614	4964521 156140		
5615	4964521 156157		
5616	4964521 156164		
5622	4964521 156225	58	
5623	4964521 156232		
5624	4964521 156249		
5625	4964521 156256		
5626	4964521 156263		
5627	4964521 156270		
5630	4964521 156300		
5631	4964521 156317		

商品No.	JANコード	ページ	
5633	4964521 156331	58	
5642	4964521 156423	59	
5643	4964521 156430		
5645	4964521 156454		
5646	4964521 156461		
5647	4964521 156478		
5650	4964521 156508		
5651	4964521 156515		
5652	4964521 156522		
5653	4964521 156539		
5654	4964521 156546		60
5655	4964521 156553		
5656	4964521 156560		
5657	4964521 156577		
5658	4964521 156584		
5659	4964521 156591		
5664	4964521 156645	55	
5665	4964521 156652		
5666	4964521 156669		
5670	4964521 156706		
5671	4964521 156713		61
5672	4964521 156720		
5673	4964521 156737		
5674	4964521 156744		
5675	4964521 156751		
5676	4964521 156768		
5677	4964521 156775		
5678	4964521 156782		
5679	4964521 156799		

80

商品No.	JANコード	ページ	
5701	4964521 157017	56	
5702	4964521 157024		
5703	4964521 157031		
5704	4964521 157048		
5705	4964521 157055		
5706	4964521 157062		
5707	4964521 157079		
5708	4964521 157086		
5709	4964521 157093		
5710	4964521 157109		
5712	4964521 157123	57	
5720	4964521 157208		
5721	4964521 157215		
5722	4964521 157222		
5723	4964521 157239		
5731	4964521 157314		
5732	4964521 157321		
5733	4964521 157338		
5734	4964521 157345		
5741	4964521 157413		55
5742	4964521 157420		
5743	4964521 157437		
5744	4964521 157444		
5745	4964521 157451		
5746	4964521 157468		
5802	4964521 158021	64	
5803	4964521 158038		
5804	4964521 158045		
5805	4964521 158052		
5806	4964521 158069		
5807	4964521 458077		
5808	4964521 458084		65

商品No.	JANコード	ページ	
5809	4964521 458091	65	
5810	4964521 458107		
5811	4964521 458114		
5815	4964521 158151		
5816	4964521 158168		
5817	4964521 158175		
5818	4964521 158182		
5819	4964521 158199		64
5822	4964521 058222		
5823	4964521 058239		
5824	4964521 058246		
5825	4964521 058253		
5826	4964521 058260		
6001	4964521 160017	62	
6110	4964521 161106		
6200	4964521 162004		
6303	4964521 163032		
6304	4964521 163049		
6308	4964521 163087		
6309	4964521 163094		
6312	4964521 163124		63
7101	4964521 171013		
7811	4964521 178111		
7812	4964521 178128		
7813	4964521 178135		
7821	4964521 178210	66	
7823	4964521 178234		
7831	4964521 178319		
7832	4964521 178326		

商品No.	JANコード	ページ	
7833	4964521 178333	67	
7834	4964521 178340		
7835	4964521 178357		
7836	4964521 178364		
7837	4964521 178371		
7838	4964521 178388		
7841	4964521 178418		
7842	4964521 178425		
7843	4964521 178432		
7844	4964521 178449		
7845	4964521 178456	59	
7846	4964521 178463		
7847	4964521 178470		
8029	4964521 480290		
8030	4964521 480306		
8031	4964521 480313		
8032	4964521 480320		65
8033	4964521 480337		
8034	4964521 480344		
W-1306	4964521 713060		
W-1308	4964521 713084		
W-1310	4964521 713107		
W-1406	4006885 140608		
W-1408	4006885 140806		
W-1410	4006885 141001		
W-3020	4006885 302006	69	
W-3634	4006885 363403	68	
W-4640	4006885 464001		

81