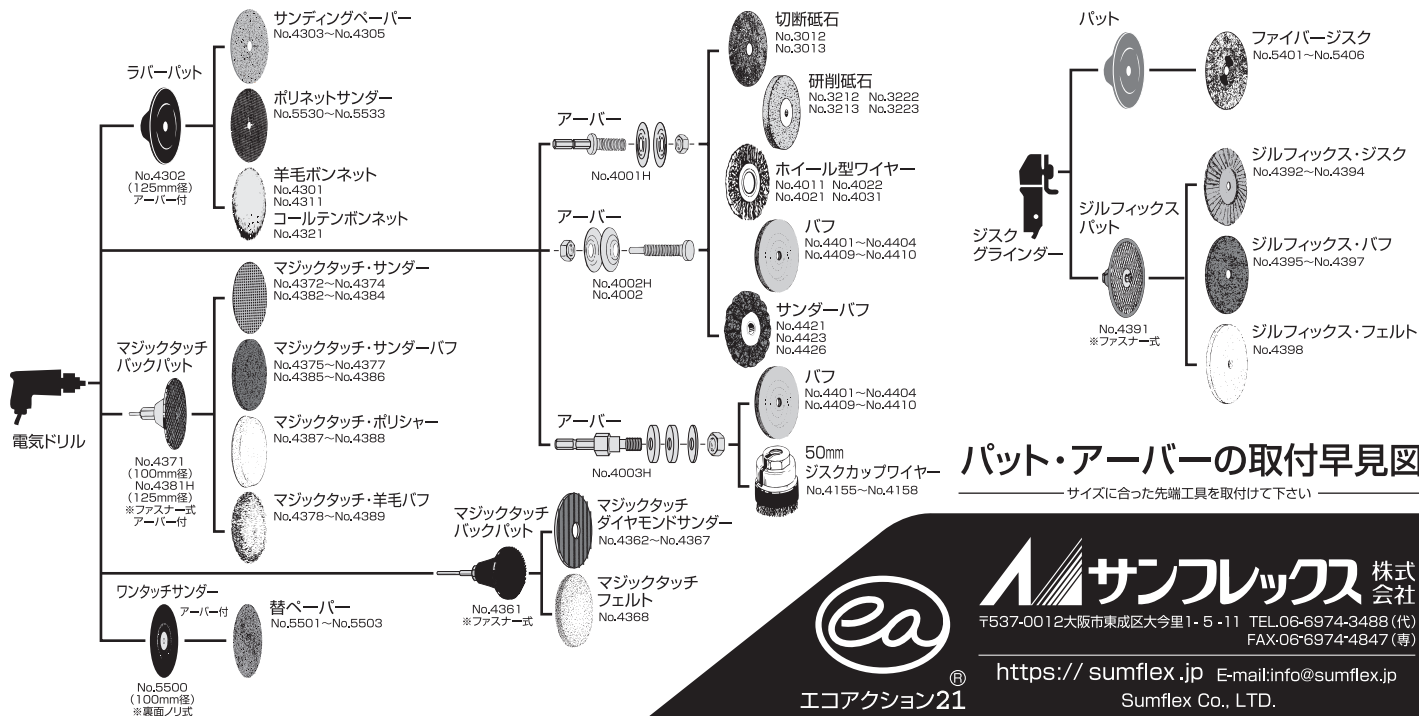




※本カタログの商品は、改良のため予告なく仕様を変更することがあります。



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)

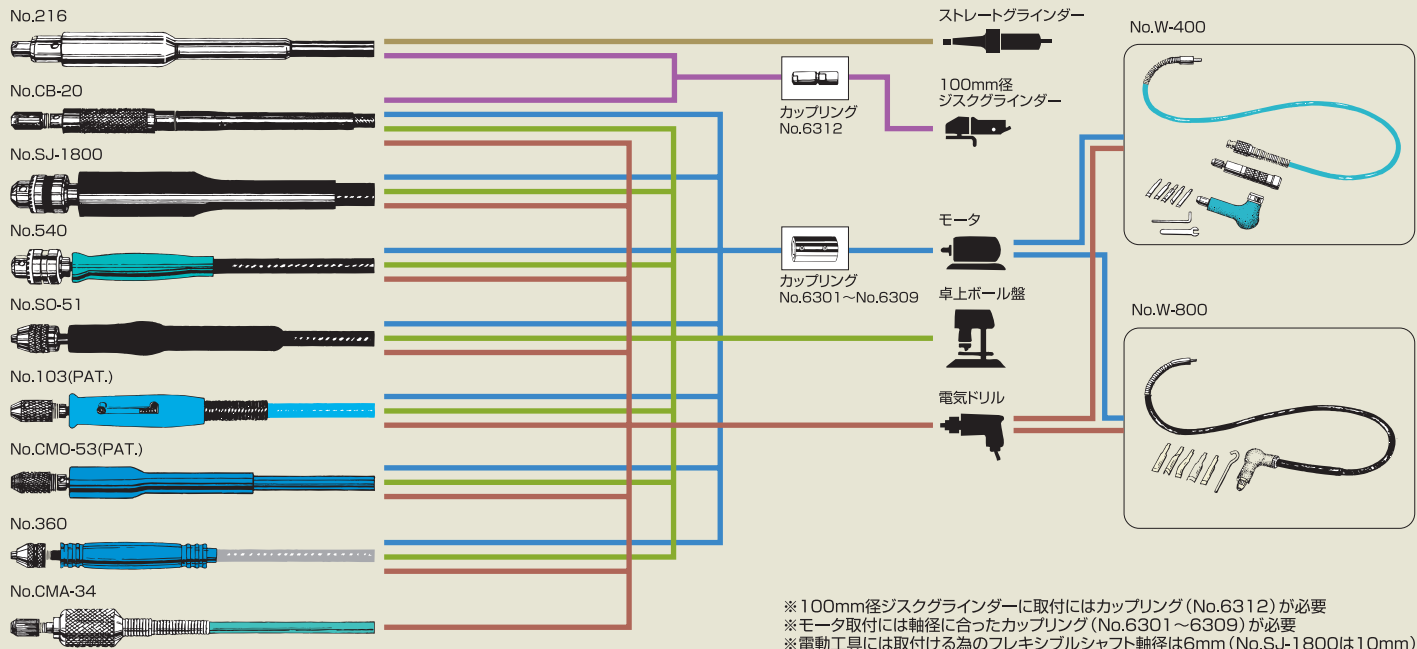
<https://sumflex.jp> E-mail:info@sumflex.jp
Sumflex Co., LTD.

CAT.No.4401

Sumflex

No.4401

フレキシブルシャフト 適用電動工具



サンフレックス **Sumflex**

目次	1	ボンネット・ポリシャー関連	30~37	手作業用品	54~55
注意・警告	2~3	パット・ボンネット	30・31	コンデンサブラシ	56~57
フレキシブルシャフト関連	4~7	マジックタッチ	32~35	アクセサリ	58~59
手作業用	4・5	ジルフィックス	36・37	アーバ・カップリング	58
木彫機/モータ付	6・7	バフ関連	38~41	ドリルスタンド	59
回転ヤスリ関連	8~11	バフ・フェルト	38	磨くゴム	60~61
砥石関連	12~23	研磨剤	39	ミーリングドリル・木彫替刃	62~63
ダイヤモンド	12	サンダーバフ	40・41	ウルクラフトシリーズ	64~65
切断砥石	13	サンダー関連	42~53	加工のヒント	66~69
研削砥石	14・15	ナイロンサンダー	42	木	66
弾性セラミック砥石	16・17	サンダーホイール	43	金属	67
軸付砥石	18~23	各種サンダー	44・45	石・ガラス・陶磁器	68
ワイヤーブラシ関連	24~29	ジスク用	46・47	樹脂	69
φ6軸付/軸なし	24・25	ワンタッチサンダー	48・49	JANコード一覧	70~77
六角軸付	26・27	手作業用	50・51		
ジスク用	28・29	オービタル・ランダム用	52・53		



■工具マーク

T

ool

■材質マーク

M

aterial

■用途マーク

D

irection

ドリル

ジスク

サンダー

ランダムサンダー

卓上ボール盤

モーター

手作業

ルーター

ロボ

インパクト

電動・エア

METAL

Light METAL

WOOD

GLASS

STONE

SHELL

JEWEL

CERAMICS

42#BLAST

金属

軽金属

木材

ガラス

石

貝殻

宝飾

陶器

研磨

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利用下さい。

■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

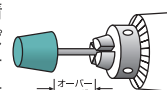
多くの場合、強く押し付けるほど作業効率がよくなると考えがちですが、これは大きな間違いです。「百害あって一利なし」です。

- 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、はずれ飛び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利用下さい。
- 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ください。
- 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。

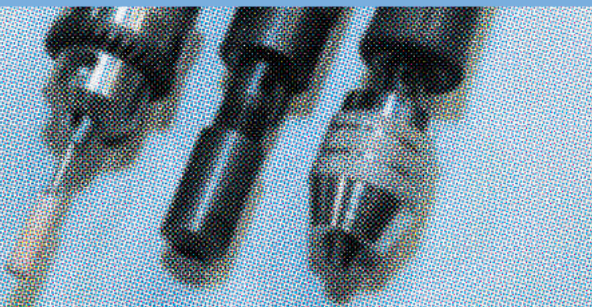
作業環境

- 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。水に濡れた手での作業、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、長い頭髮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（防護面・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利用して下さい。
- 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。
- 防護面、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大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、着衣頭髮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。

⚠ 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）

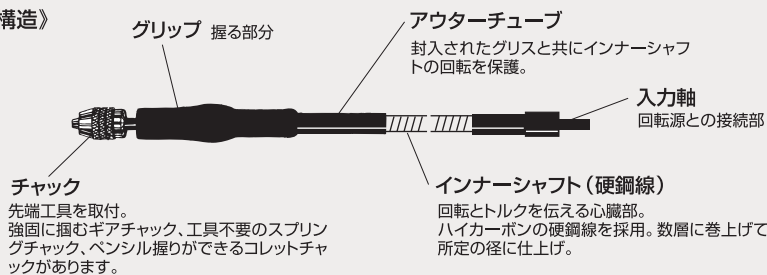
※使用時間に係わりなく使用条件を誤るとインナーシャフト破断その他のトラブルが発生、ケガに至ります。電気ドリルは、弊社水平ドリルスタンド（No.6110＝P58）に固定して作業すると安全です。

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。

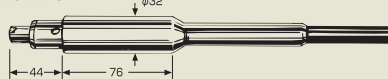
区分	型式	適正回転数 (min ⁻¹)	電気ドリル	卓上ボール盤	汎用モーター	卓上グラインダー	ジスクグラインダー	ハンドグラインダー
高速型	216型	3600～20000						○
	CB-20型	1200～10000	○	○	○	○	○	○
	SJ-1800型	1200～5000	○	○	○			
一般型	540型	1200～3600	○	○	○			
普及型	SO-51型		○	○	○			
	103型	1200～3600	○	○	○			
	CMO-53型		○	○	○			
小型	CMA-34型	1200～2000	○					
	360型	2000～10000	○	○	○			
	W-400型		○	○	○			
木彫用	W-300型	1800～3600	○	○	○			

※ジスクグラインダーへの取付けには接続カブリング（No.6312＝P59）が必要です。

《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VHATアウター

重さ1.0kg

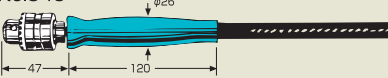
No.SJ-1800



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

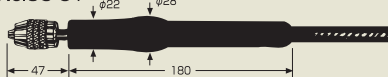
No.540



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

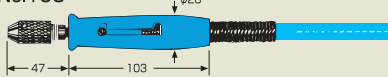
No.SO-51



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

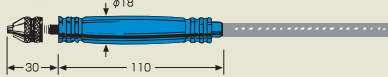
No.CMO-53



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

木彫機&モーター付フレキシブルシャフト



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。

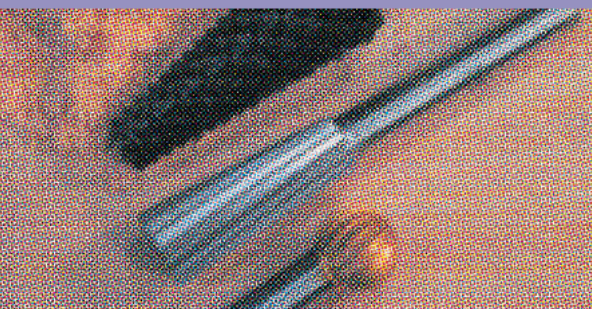
	回転・木彫両用 (ジョイベッカー) 	No.W-400	回転・木彫両用（入力軸φ6mm） 2大オプション「回転ヘッド」「木彫ヘッド」付 木彫から研削研磨まで フレキ部 1m長さ 1、1.6、2.2、3.0mm用コレット 木彫用専用刃物5枚付／ 許容回転数 1,800～3,600min ⁻¹ (r.p.m.) 使用電動機の3倍の振動がなめらかな切れ味を保障します。
	木彫専用機（エルベッカー） 	No.W-800	木彫専用機（入力軸φ6mm） 切れ味あざやか 力のいらぬ木彫専用 特に大型木彫に最適です。 1.5m長さ 刃物5枚付／ 許容回転数 1,800～3,600min ⁻¹ (r.p.m.) 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。

⚠ 注意事項

- ①適正回転数の範囲外での使用
- ②急角度に曲げての使用（できる限り大きなカーブでご使用下さい。）
- ③長時間連続運転（作業条件によって異なりますが、おおよそ20～30分程度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方向でのみご使用下さい。）

※木彫機では、彫刻刀を深く打ち込むような作業は避けて下さい。（木をすくい取るように彫って下さい。）
使用時間と係わりなく、使用方法を間違えるとインナーシャフトの破断、その他のトラブルを起こしケガに至ります。
電気ドリルは水平ドリルスタンド（No.6110=P58参照）に固定すると安全性が高まります。

モーター付フレキシブルシャフト（2段階取出） 	No.201-PM	○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 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10kg



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。

■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

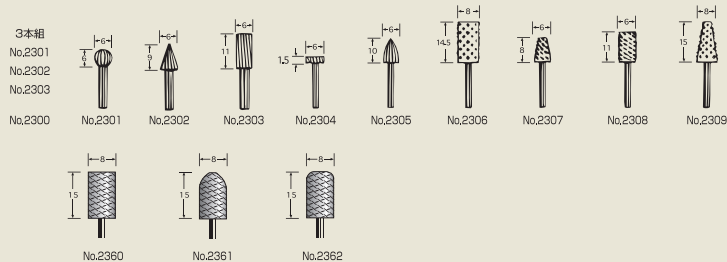
網目状に切り込みの入ったヤスリです。ヤスリ目より更にきれいな仕上がり面が得られます。切粉が細かく安全です。

クロスカット目

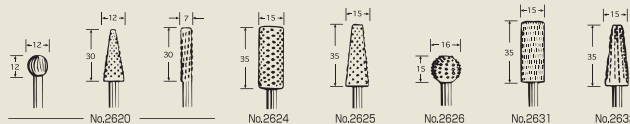
切粉が細かくアルミや樹脂等の作業に向きます。



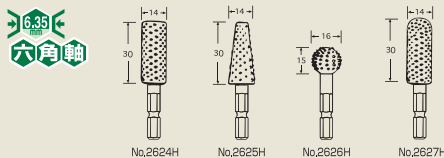
回転ヤスリ (木工用) 3mm軸 炭素工具鋼 Rotary Cutter for wood



回転ヤスリ (木工用) 6mm軸 炭素工具鋼 Rotary Cutter for wood



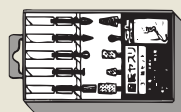
回転ヤスリ (木工用) 六角軸 対辺6.35mm 炭素工具鋼 Rotary Cutter for wood



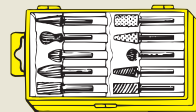
8



回転ヤスリセット (木工用) 炭素工具鋼 Rotary Cutter Kit



3mm軸
10本組
No.2310



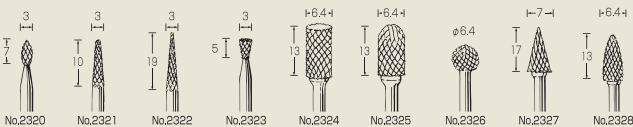
6mm軸
10本組
No.2600



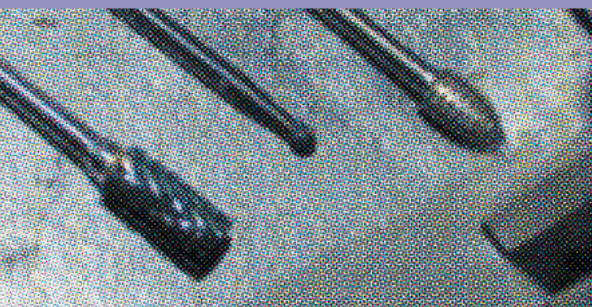
超硬回転ヤスリ 3mm軸 Carbide Cutter for metal



超硬回転ヤスリ 3mm軸 Carbide Cutter for metal



9



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。

■**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。安心してご使用頂けます。

■**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。仕上がり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 (木工・金工用) 3mm軸 HSS材 Rotary Cutter for wood and metal
	 No.2350 No.2351 No.2352 No.2353 No.2354
 	回転ヤスリ (精密金工用) 3mm軸 HSS材 Rotary Cutter for metal
	 No.2330 No.2331 No.2332 No.2333 No.2334 No.2335 No.2336 No.2337 No.2338 No.2339
 	回転ヤスリ (精密金工用) 6mm軸 HSS材 Rotary Cutter for metal
	 No.2650 No.2651 No.2652 No.2653 No.2654 No.2655 No.2656 No.2657 No.2658 No.2659

 	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
	 No.2340 No.2341 No.2342 No.2343 No.2344
 	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
	 No.2660 No.2661 No.2662 No.2663 No.2664

切断砥石など

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、充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。

■ダイヤモンドカッター
最高級ダイヤ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、ワ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（当社品比超耐久砥石の約8倍）バ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。

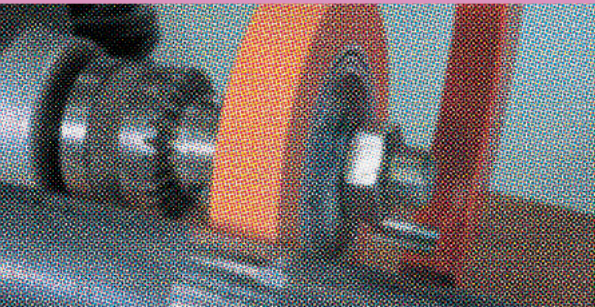
⚠ 注意・警告

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。

	ダイヤモンドカッター アーバー付	No.3001	50mm径×1mm厚×6φ軸 #180
		No.3002	75mm径×1mm厚×6φ軸 #180
	Diamond Wheel	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	75mm径×2mm厚×12.7穴 金属・非鉄用 AC材
		No.3013	100mm径×2mm厚×12.7穴 //

	切断砥石	No.3021	100mm径×2mm厚×15穴 鉄工用 A材
		No.3031	100mm径×2.7mm厚×15穴 非金属用 GC材
	超耐久タイプ	No.3041	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
			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	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
	No.3056	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	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

研削砥石など



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=P58) 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。

	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 #400
		No.3282	75mm径×1.0mm厚×6φ軸 // #400
		No.3281H	50mm径×0.8mm厚×6.35六角軸 電着ダイヤ #400
		No.3282H	75mm径×1.0mm厚×6.35六角軸 // #400

⚠ 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
ダイヤ砥粒を円盤面全体に電着した作業効率の高いダイヤ砥石です。最高級ダイヤのするどい切れ味と、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パットでバックアップしてお使い下さい。

 オフセット砥石  Depressed Center Wheel オフセット型フレキシブル砥石  Depressed Center Wheel-flexible type	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度を超すと大変危険です。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。		

※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。

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。

SW材は各種金属類の表面調整、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、**超硬金属類**の微研削研磨、糸面取りに。

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。



 セラシート  No.3261  No.3262	(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
		バット・アーバー付 SWG材			
Cera Sheet					
 セラポイント  No.3781  No.3782  No.3783  No.3784  No.3785  No.3791  No.3792	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		
金 属 用 S W 材	 No.3670		 No.3671			 No.3672				
非 金 属 用 S G 材	 No.3680		 No.3681			 No.3682				
アルミ用 S G 材		 No.3683	 No.3684		 No.3685					
石 材 用 (面取専用) S G 材		 No.3691	 No.3692	 No.3693		 No.3694		 No.3695	 No.3696	 No.3697





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	No.3410 No.3411 No.3412 No.3413 No.3414 No.3415
ステンレス用 WA材 3mm軸 Mounted Point for stainless	
5本組	No.3421 No.3422 No.3423 No.3424 No.3425
非鉄用 GC材 3mm軸 Mounted Point for non-ferrous metal	
5本組	No.3450 No.3451 No.3452 No.3453 No.3454 No.3455
金属用 WA材 6mm軸 Mounted Point for metal	
3本組	No.3730 No.3731 No.3732
ステンレス用 WA材 6mm軸 Mounted Point for stainless	
3本組	No.3733 No.3734 No.3735
非鉄用 GC材 6mm軸 Mounted Point for non-ferrous metal	
3本組	No.3736 No.3737 No.3738

⚠ 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からご使用下さい。
- 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

▽PA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。

▽WA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った優秀な砥粒。

▽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。鋭削性が高いため、軽研削作業に有効な砥粒。

▽C材 (カーボラタム)

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 (グリーンカーボラタム)

C砥粒より硬度、鋭削性ととも高く、超硬金属、ガラス、石材等に向く。

金属用 WA材 6mm軸 Mounted Point for metal	
4本組	No.3511 No.3512 No.3513 No.3514 No.3515 No.3516 No.3517 No.3518 No.3519 No.3520
金属用 PA材 6mm軸 Mounted Point for metal	
4本組	No.3710 No.3711 No.3712 No.3713 No.3714 No.3715 No.3716 No.3717 No.3718
ステンレス用 WA材 6mm軸 Mounted Point for stainless	
4本組	No.3721 No.3722 No.3723 No.3724 No.3725
非鉄用 GC材 6mm軸 Mounted Point for non-ferrous metal	
4本組	No.3750 No.3751 No.3752 No.3753 No.3754 No.3755 No.3756 No.3757 No.3758



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たっ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 (ホワイトアラダム)
A砥粒より純度が高く硬度も硬いが靱性はやや劣る。曇開性が高いため、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、曇開性ともに高く、超硬金属、ガラス、石材等に向く。

金属用 WA材 六角軸 対辺6.35mm Mounted Point for metal

ステンレス用 WA材 六角軸 対辺6.35mm Mounted Point for stainless

非鉄用 GC材 六角軸 対辺6.35mm Mounted Point for non-ferrous metal



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、エアークラ임等でご使用下さい。

 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
空回転させヒビ等の異常
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 (アランダム)

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 (ピンクアランダム)

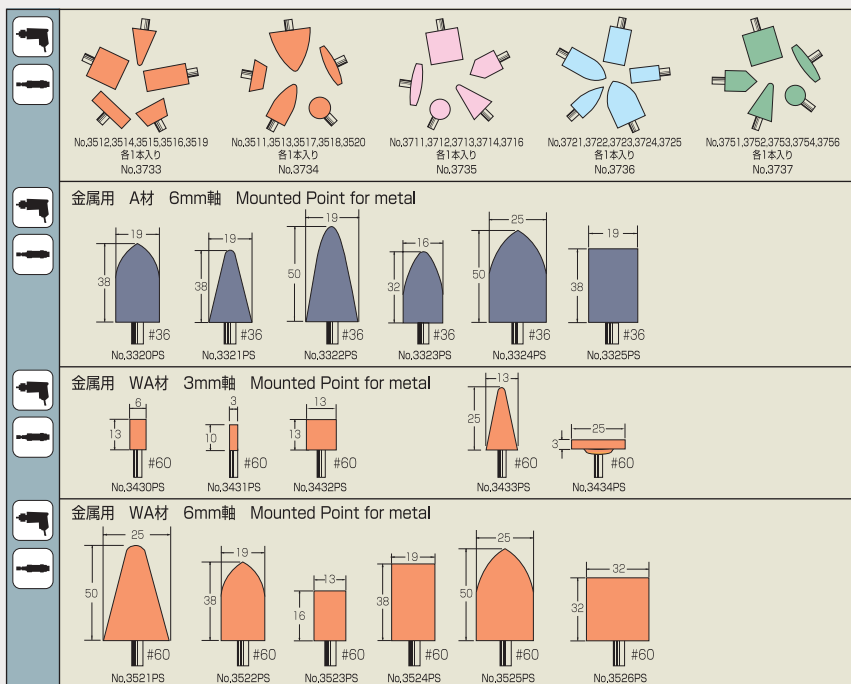
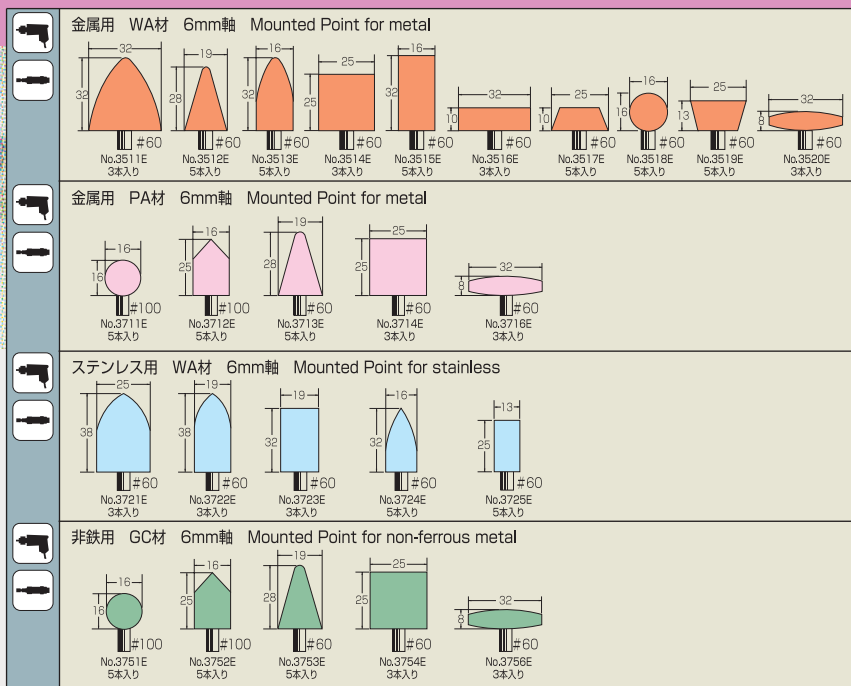
焼入鋼、炭素工具鋼、合金工具鋼等に向く。多結晶砥粒で適度の靱性と硬度を合わせ持った優秀な砥粒。

▽WA材 (ホワイトアランダム)

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

▽GC材(グリーンカーボナダム)

C砥粒より硬度、襞開性ともに高く、超硬金属、ガラス、石材等に向く。





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。							
型	規格	線 材 (細目) 線	鉄 線	鋼 線	キン セン 硬鋼線真鍮メッキ	真 鍮 線	ス テ ン レ ス 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.4021 0.15mm	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、撚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。(P27へ続く)

		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
			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	



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、身体への防御のため、防面と長袖・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。

(P25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

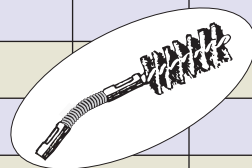
耐酸・耐アルカリと耐熱性に優れ、錆びにくく、粘りがあり“折れ飛び”も少ないです。

■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あることを確認し、注意してご使用下さい)

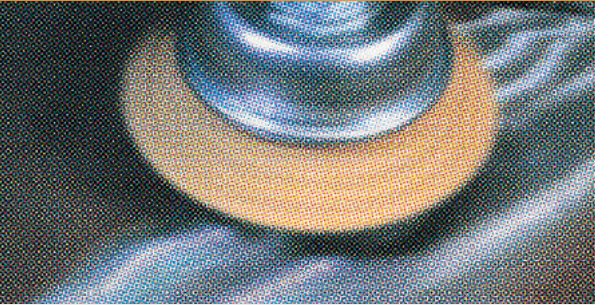


ワイヤーブラシ Wire Brush		※品番の下段は線径です。				
型	規格	鉄線 (細目)	鋼線	キンセン 硬鋼線真鍮メッキ	真鍮線	ステンレス線
 輪付ホイール型	50径×10厚 六角軸		No.4012H 0.3mm	No.4016H 0.25mm	No.4025H 0.15mm	No.4028H 0.3mm
	75径×10厚 六角軸		No.4023H 0.3mm	No.4017H 0.25mm	No.4026H 0.15mm	No.4029H 0.3mm
 輪付カップ型	50mm径 六角軸		No.4101H 0.3mm	No.4106H 0.25mm	No.4113H 0.15mm	
	65mm径 六角軸		No.4102H 0.3mm	No.4107H 0.25mm	No.4111H 0.15mm	No.4116H 0.3mm
	75mm径 六角軸		No.4112H 0.3mm	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	

 輪付ホイール型	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
 輪付カップ型	50mm 六角軸	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。	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			
 ツイスト型 フレキシ付 (PAT)	16径×50長 六角軸	全長:150mm	No.4214H 0.2mm			
	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			



ワイヤーブラシ ジスク用



ワイヤーブラシは必ず“折れ飛び”が発生します。ましてジスクグラインダーの高速回転では、ワイヤーの“折れ飛び”頻度はより高くなります。安全のため、顔面・身体の防御を確実に行って下さい。また、加圧を強くするとより多く“折れ飛び”が発生します。軽い加圧でブラシの先端があたるように心掛け、効率のよい安全な作業をして下さい。

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、撚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きています。

▽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。

▽強力ヒネリ線
特に重研削用に開発された強力タイプで、0.5mm硬鋼線を撚り合わせています。溶接のビート除去、鋼材のバリ取り、ガンコなサビ落とし作業等に威力を発揮します。

■50mm径ジスクカップワイヤー
太いボルト頭やナット等のサビ落とし作業等に威力を発揮します。

	ジスクベベルワイヤー	No.4104	85mm径×M10ピッチ1.5	0.3mm	鋼線
		No.4141	//	0.5mm	硬鋼線ヒネリ
		No.4142	//	0.25mm	キンセン
		No.4143	//	0.15mm	真鍮線
		No.4144	//	0.3mm	ステンレス線

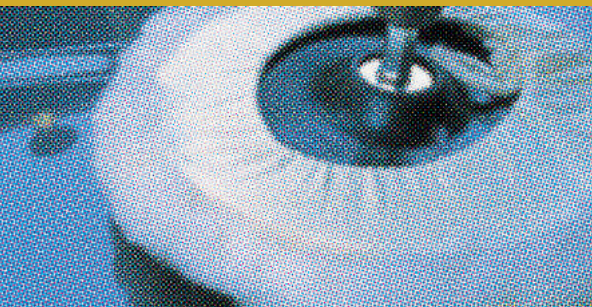
Bevel Wire Brush

	ジスクカップワイヤー	No.4103	75mm径×M10ピッチ1.5	0.3mm	鋼線
		No.4151	//	0.5mm	硬鋼線ヒネリ
		No.4152	//	0.25mm	キンセン
		No.4153	//	0.15mm	真鍮線
		No.4154	//	0.3mm	ステンレス線

Cup Wire Brush

	50mmジスクカップワイヤー	No.4155	50mm径×M10ピッチ1.5	0.3mm	鋼線
		No.4156	//	0.15mm	真鍮線
		No.4157	//	0.25mm	キンセン
		No.4158	//	0.3mm	ステンレス線

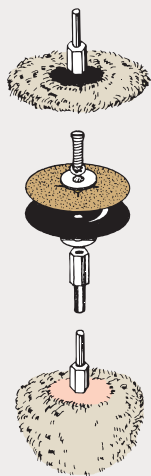
Cup Wire Brush



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。

 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。

■コールテンボンネット

純綿のコールテン地を使用。
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

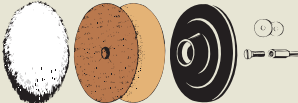
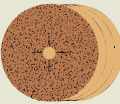
ラバーパットにアーバーで取り付け使用（左図参照）

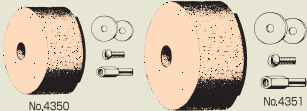
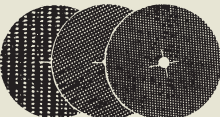
■ぼんぼり

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

P53の説明を参考下さい。

	羊毛ボンネットセット	No.4300	セ ツ 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
		Wool Bonnet Set		
	羊毛ボンネット	No.4301		125mm径
	羊毛・コールテンボンネット	No.4313		125mm径 羊毛・コールテンボンネット 表は羊毛、裏はコールテン。両面使用できるリーパ 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	No.4302		125mm径×6φ軸 アーバー付
		Rubber pad		
	サンディングペーパー	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

	コルデンボンネット  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 (在庫限りで販売終了)  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。ご要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。

	38mmマジックタッチ・バックパット	No.4361	バックパット 3φ軸
	No.4361		
	Velcro Face Backing Pad		
	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
	No.4362 No.4363 No.4364 No.4365 No.4366 No.4367	No.4363	// // #200
	Velcro Face Abrasive Diamond Sander	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
	No.4368		
	Velcro Face Felt Buff Disc		

⚠ 注意・警告

- ①必ず専用パットとの組み合わせでご使用下さい。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。
- 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度程度傾けてご使用下さい。

■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

■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。
(P35へ続く)

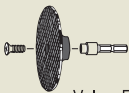
■サンダーパフ (ハードタイプ)

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



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(P33)も厳守下さい。

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

■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。

■羊毛バフ

高級羊毛を使用したツヤ出し用です。

■ポリシャー

白色や黄色は、平面・曲面に
し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・ペンキハ
ガシ及びコンパウンド用
No.4387S 汚れ落とし・ワ
ックス用

■フェルト

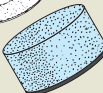
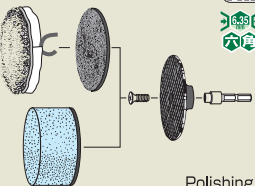
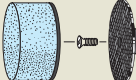
研磨剤を塗布しての磨き用

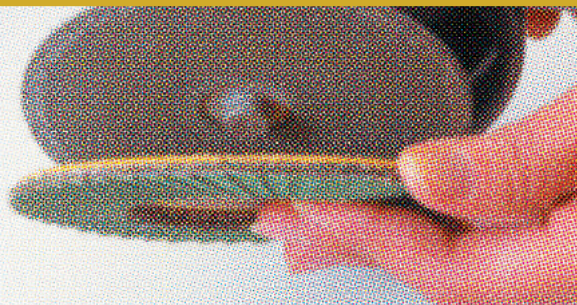
■ネットサンダー

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

■パット用クッション

バフやサンダー作業を、よりソフトに活かすクッション。

 	125mmマジックタッチ・ポリシャー	No.4387	125mm径×30mm厚 細目 ポリッシング用
	 No.4387  No.4388  No.4387S Velcro Face Polishing Sponge	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	125mm径
	 No.4389  No.4390 Velcro Face Wool Buff Disc / Felt Disc		
 	マジックタッチ ポリッシングセット (PAT)	No.4390	125mm径×10mm厚
	 六角軸 Polishing Kit	No.4610	セ 125mm径 バックパット 6.35六角軸アーバースポンジポリッシャー、クッション ト 羊毛・コールテンボンネット (リバーシブル)
 	125mm 六角軸 スポンジポリッシャー (PAT)	No.4611	125mm径 バックパット 6.35六角軸アーバースポンジポリッシャー
	 六角軸		



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。

	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 No.4392 No.4393 No.4394 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 No.4395 No.4396 No.4397 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

⚠ 注意・警告

- ①必ず専用パットとの組み合わせでご使用下さい。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

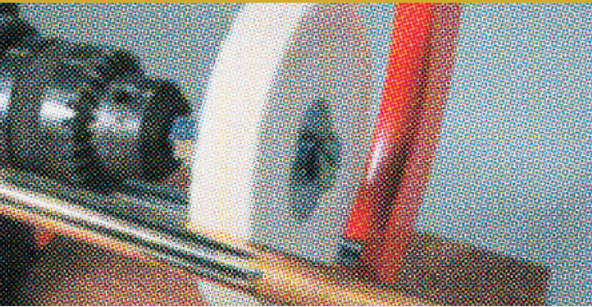
適度の弾力性がソフトな研削力を発揮します。ジルコニア砥粒の強力な研削力、耐久力とあいまって、均質な面粗度に仕上がります。

■ジルフィックス・パフ

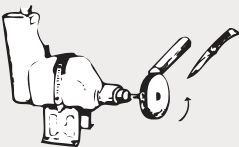
工業用ナイロン不織布に砥粒を含浸させた弾性のある研磨材です。不織布の弾性により均一な研磨面が得られます。回転数、加工圧によってはナイロンが溶着することがありますので、回転数を調整して下さい。また、鋭利な突起部等では不織布が剥ぎ取られることがあります。

■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。



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。水平ドリルスランド（No.6110=P58）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、バフ研磨加工をして下さい。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。

	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 Cotton Buff Wheel-Soft		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
	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

	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 Synthetic Polishing liquid		No.4449	アクリル樹脂・金属用 仕上用 50ml・液状
	研磨剤 Synthetic Polishing Block		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



工業用ナイロン不織布に研磨砥粒を含浸接着させたもので、少量の研削力を持っています。ナイロンたわしもこの素材の一種です。不織布の弾性により、ソフトで均一な面粗度が得られます。研磨剤との併用も効果があります。

■ミックスホイール

サンダーバフとペーパーを交互に組み合わせた軸付ホイールです。ステンレス材のヘアライン仕上げにピッタリです。マスキングにはクラフトテープが役立ってしょう。

■タンピコ繊維ブラシ

天然繊維をホイール状にしたバフの一種です。布バフでは磨きにくい細かい凹凸にもなじみます。また、特にキズを嫌う素材の研磨にも役立ちます。研磨剤との併用が有効です。

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。

■P.P／ナイロンブラシ

狭い箇所や凹凸面の汚れ取り、研磨剤との併用で、研磨にご利用下さい。

■サンダーバフ

■サンダーバフ たいこ
ナイロン不織布を圧縮積層させ研磨力をアップさせたNo.4421、ソフトな当たりが特徴のNo.4423・4426はアーバー（P58）が必要。
「たいこ」は先端部を凹んだ形にする事で、凹凸へのなじみに効果を発揮します。

■仕上げバフ たいこ

砥粒を含浸させないナイロン不織布を数十枚積層させ、ソフトな当たりで研磨剤との併用効果を発揮。凹凸へのなじみもよく、ツヤ出しにご使用下さい。

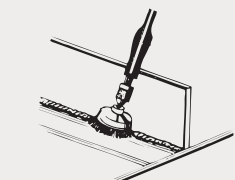
	サンダーバフ Abrasive Web Wheel	No.4421	75mm径×25mm厚×12.7穴	積層タイプ
		No.4423	75mm径×25mm厚×12.7穴	ウェーブタイプ
		No.4426	100mm径×25mm厚×12.7穴	ウェーブタイプ
	ミックスホイール Composite Finishing Wheel	No.4427	60mm径×25mm厚×6φ軸	#180
		No.4428	60mm径×25mm厚×6φ軸	#320
	タンピコ繊維ブラシ Fibre Brush	No.4432	60mm径×10mm厚×6φ軸	
		No.4433	75mm径×10mm厚×6φ軸	
		No.4434	100mm径×10mm厚×6φ軸	
	ブラシ Polypropylene Brush	No.4451	50mm径×10mm厚×6φ軸	ナイロン
		No.4452	75mm径×10mm厚×6φ軸	P.P
	サンダーバフ たいこ ミニ Abrasive Buff (Apple shape)	No.4480H	#80相当 50mm径X6.35六角軸	
		No.4481H	#180相当 50mm径X6.35六角軸	
		No.4482H	#320相当 50mm径X6.35六角軸	
		No.4483H	#600相当 50mm径X6.35六角軸	

	サンダーバフ	No.4406	20mm径X3φ軸	#180相当
		No.4407	//	#320相当
		No.4408	//	#600相当
	Abrasive Buff (Apple shape)	No.4416	25mm径X3φ軸	#180相当
		No.4417	//	#320相当
		No.4418	//	#600相当
	Abrasive Buff (Apple shape)	No.4429	20mm径X3φ軸	#180,#320,#600 各1
		No.4430	25mm径X3φ軸	#180,#320,#600 各1
	サンダーバフ たいこ PAT 6036 六角軸	No.4420H	#80相当 60mm径X6.35六角軸	No.4485H
		No.4421H	#180相当 60mm径X6.35六角軸	No.4486H
		No.4422H	#320相当 60mm径X6.35六角軸	No.4487H
	サンダーバフ たいこ ロング軸	No.4423H	#600相当 60mm径X6.35六角軸	No.4488H
		No.4425H	#80相当 70mm径X6.35六角軸	No.4490H
		No.4426H	#180相当 70mm径X6.35六角軸	No.4491H
	仕上げバフ たいこ	No.4427H	#320相当 70mm径X6.35六角軸	No.4492H
		No.4428H	#600相当 70mm径X6.35六角軸	No.4493H
	Abrasive Buff (Apple shape)	No.4573H	60mm径X6.35六角軸	
		No.4573H	60mm径X6.35六角軸	



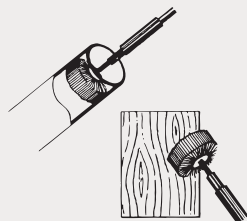
ナイロンサンダー：耐薬品性、強度等に優れた特性をもつ工業用ナイロンに砥粒を混合溶融紡糸して製作されています。従来の研磨材より柔軟性に富み、曲面や凹凸面へのなじみ性が極めて高く、砥粒の保持力が抜群に強く安定した均一な研磨面が得られます。作業中の“折れ飛び”も少なく安全性も高いです。

(重研削には不向きです)

[illegible]

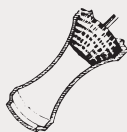
■ナイロンサンダー

金属……バリ取り、サビ取り
R付、面粗度向上、塗装前
処理、スケール除去
樹脂・ゴム・皮……バリ取り、
接着面研磨、塗装面研磨
木材……バリ取り、ケバ取り
塗装面研磨、木目出し



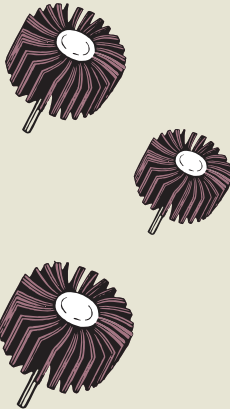
■サンダーホイール

加工物になじみやすく作業中
研磨布の先端より順次摩耗し、
常に新しい研磨材が露出し、
研磨力を持続すると共に、均
一な加工面粗度が得られます。

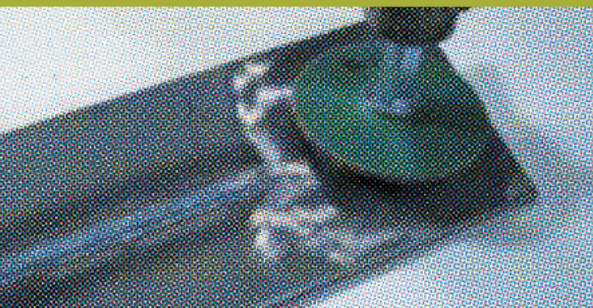


■スリットホイル

サンダーホイールの研磨布に
スリット(切れ目)を入れ、異形
や凹凸になじみやすく、より
ソフトなアタリで研磨します。

	サンダーホイール  Sander wheel	No.5111	60mm径×25mm厚×6φ軸	A材	#80
		No.5112	//		#120
		No.5113	//		#60
		No.5114	//		#100
		No.5115	//		#180
		No.5133	30mm径×10mm厚×3φ軸	A材	#60
		No.5134	//		#100
		No.5135	//		#180
	スリットホイール  Slits Sander wheel	No.5183	80mm径×25mm厚×6φ軸	A材	#60
		No.5184	//		#120
		No.5185	//		#180
		No.5121	50mm径×25mm厚×6φ軸	A材	#80
		No.5122	//		#120
		No.5123	//		#240

各種サンダー



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。(P43も参照下さい)

■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て、平面研磨やR面加工に威力を発揮します。美麗な仕上がりは、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。

■パワーロックディスク

米国特許パワーロックシステムで、素早い着脱と強い保持力を持ち、高速回転にも対応します。φ38mm径で、平面や曲面、狭所の加工に有効です。

	サンダーバンド	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
	サンディングローラー	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
	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
	ドラムサンダー	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	No.5239		// (#180) //
		No.5241		50mm径×6φ軸 #100
		No.5242		60mm径×6φ軸 #100
		No.5245		50mm径×6φ軸 #60
	スモールベベルサンダー	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
	パワーロックディスク	No.5246H		50mm径×6.35六角軸 #100
		No.5280	セット	ホルダー35mm径×3φ軸
			替ディスク	#80、#120、#320 各1枚入
		No.5281		替ディスク 38mm径 4枚入 #80
	パワーロックディスク	No.5282		// #120
		No.5283		// #320

ジスク用サンダー



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バフやフェルトが効果的です。用途に応じてお選び下さい。

	ペベルサンダーバフ C.P.ジスク	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
	Abrasive Buff Disc			
	ジスクフェルト	No.4465	100mm径×15穴	ソフトタイプ
		No.4466	100mm径×15穴	ハードタイプ
	Felt Buff Disc			
	ペベルサンダー	No.5301	100mm径×15穴	金属用 A材 #40
		No.5302	//	// #100
		No.5304	//	// #120
	Bevel Sander			

△ 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。

■ペベルサンダーバフ ■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（シリコン材）

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。

■ペベルサンダー

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。

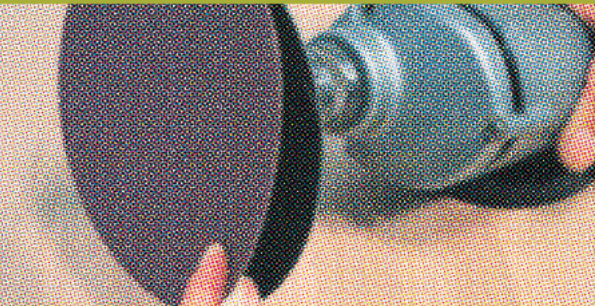
■ファイバージスク

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。必ずラバーパット (No.3690) でバックアップして下さい。

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。

	パワージスクサンダー	No.5311	100mm径×15穴	金属用 A材 #60
		No.5312	//	// #80
		No.5313	//	// #120
	Power Abrasive Disc			
	ラバーパットジスク (在庫限りで販売終了)	No.3690	75mm径 (100mmジスク用)	
			各メーカー共通 フランジナット付	
	Rubber Pad			
	ファイバージスク	No.5401	100mm径×16穴	CC材 #16 2枚入
		No.5402	//	// #24 //
		No.5403	//	// #40 //
		No.5404	//	// #60 //
	Fibre Sanding Disc	No.5406	//	// #100 //

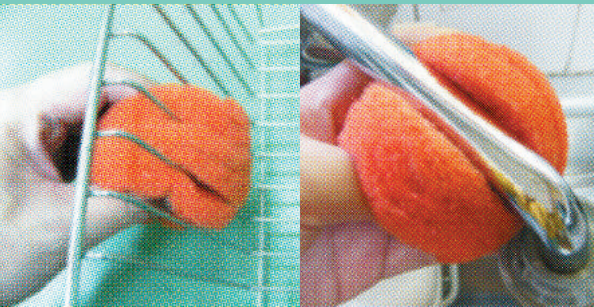
ワンタッチサンダーなど



ディスク面での作業では、平面的に押し付けての加工はしないで下さい。必ず15度程傾けて、円盤面の外1/3くらいを軽く当てるように心掛けて下さい。回転でフラつくこともなく、均一な力でスムーズに加工を進めてゆけます。

	ワンタッチサンダー	No.5500		セット	フレキシブルパット 100mm径×6φ軸 アーバー付 替ペーパー #60、#80 #120 各1枚
		No.5501			替ペーパー 100mm径 10枚入 #60
		No.5502		//	#80
		No.5503		//	#120
	六角軸 6.35	No.5500H		セット	フレキシブルパット 100mm径×6.35六角軸 アーバー付 替ペーパー #60 #100 #120 各1枚

手作業用サンダー



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”で仕上げて下さい。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

No.5601

No.5602

No.5603

No.5604

No.5605

No.5606

No.5607

Abrasive buff (coro coro)

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

■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P40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
- #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
- #1000相当 アルミサッシの汚れ取り
- #1000相当 つや消し、すり傷ぼかし、衛生陶器の汚れ落とし

50

■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防水タイプを用意しました。

■ハンディペーパー

シートペーパーはカットしての使用がほとんどです。手頃なサイズにカットした使いやすいタイプです。

■フレックスサンダー

防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

No.5611

No.5612

No.5613

No.5614

No.5615

No.5616

Sanding Block soft type

ハンディペーパー

No.5661

No.5662

No.5663

Handy Abrasive Cloth

フレックスサンダー

No.5664

No.5665

No.5666

Handy Abrasive Cloth

No.5611	セット	65mm×120mm×40mm スポンジ製
	替ペーパー	#240 1枚付（ファスナー式）
No.5612	替ペーパー	70mm×120mm A材 #150 特殊ドットパターン 防水タイプ 3枚入
No.5613	//	// // #240 // //
No.5614	//	// // #400 // //
No.5615	//	// C材 #800 ソフト防水 //
No.5616	//	// // #1200 // //

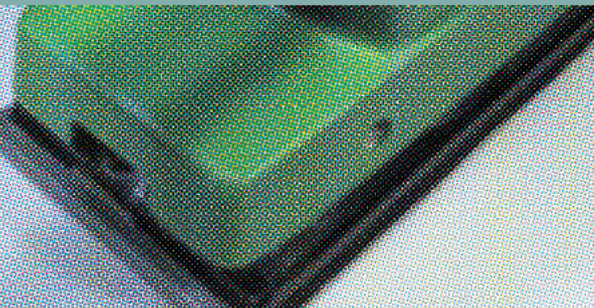
No.5661	93mm×114	粗目	#60	6枚入
No.5662		中目	#120	//
No.5663		細目	#240	//
No.5664	A材	#240	防水タイプ	
No.5665	//	#320	//	
No.5666	//	#400	//	

51

Ttool フリム リスク サンダー サンディングブロック 磨上ローラー モーター 手作業

Direction 穴あけ 磨き 磨き 磨き 磨き 磨き

オービタル／ランダム用サンダー



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 Abrasive Paper	No.5701	93mm×228mm 研磨紙 6枚入 #60
		No.5702	// // #120
		No.5703	// // #240
	布サンダー Abrasive Cloth	No.5704	93mm×228mm 研磨布 6枚入 #60
		No.5705	// // #120
		No.5706	// // #240
	フェルトバフ 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 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

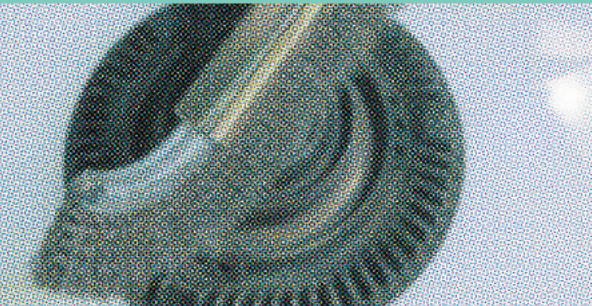
塗装面の研磨・艶だし作業、F.R.P.の研磨等では耐水サンダーによる水研ぎが効果的です。下地からいぬいに作業を進め、根気よく粒度を替えて仕上げて下さい。およそ倍の粒度番手で順次研ぎ重ねるのが効率的です。目詰まりが起きない程度に水をつけて作業して下さい。水による漏電・感電等しないよう充分ご注意ください。

■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に最適です。

	耐水サンダー 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 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 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 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

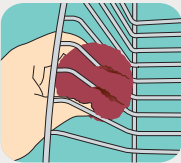
手作業用品



サビ落しに、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。アイディ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。ナイロン繊維系に砥粒を接着し、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。

▽銅線

冷間圧延により硬度を高めた銅線で、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削作業に有効です。

▽真鍮線

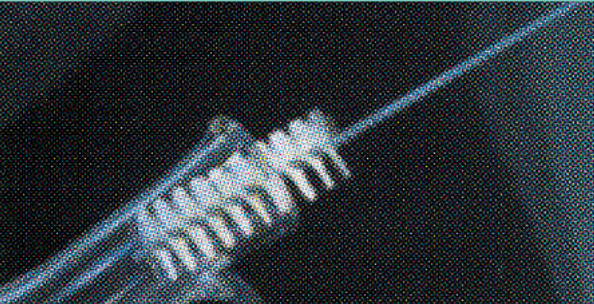
線材の腰が柔らかくソフトな当たりです。真鍮・銅の微小バリ取り、研磨や、軟質合金の研磨仕上げ作業や、木製品の木目出し、毛織物の起毛等の作業にも利用されます。

(P57へ続く)

	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
		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
		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
		No.5633	// // 真鍮線
	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)
		No.5645	全長225mmブラシ部80mm長 約15mm丈 ポリプロピレン(硬)
	先曲チャンネルブラシ 	No.5646	// // ポリプロピレン(軟)
		No.5647	// // エンビ
		No.8029	70mm径X58mm厚 #320相当
	ボールたわし 		

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

コンデンスーブラシ



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スーブラシです。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。

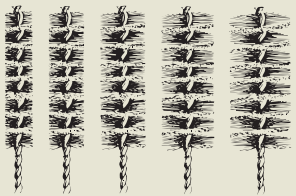
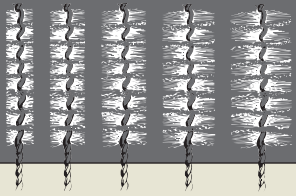
(P55より続く)
▽ステンレス線
ステンレスの特性である、耐酸、耐アルカリと、耐熱に優れています。

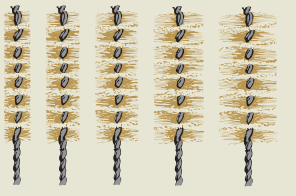
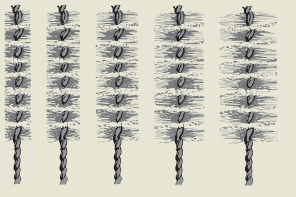
▽ポリプロピレン線
耐酸、耐アルカリ性が大きく弾力性が大きいです。耐熱温度はおおよそ80°です。各種の洗浄クリーニング作業に向きます。ハンディブラシでは線径の太くて堅いタイプ（緑色）と、細くて柔らかいタイプ（黄色）の2種用意しました。

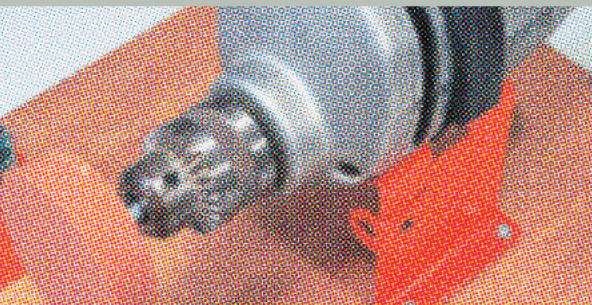
▽エンビ線
耐酸、耐アルカリ性は高いが、高温に弱いです。(約60℃以下) 各種の水洗浄、掃除作業にご使用下さい。

▽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。

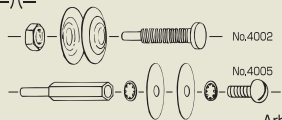
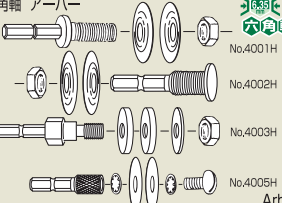
▽豚毛線
動物毛の中で弾力性の高い線質です。洗浄、掃除、払用にご利用下さい。

	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
	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

	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
	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



電気ドリルを卓上グラインダーのように、あるいはジスクグラインダー、汎用モータ等を動力源として、先端工具、フレキシブルシャフト等をより有効に便利な道具として使用するための補助具です。各注意事項を守れば、安全で有効な作業ができ、お手持ちの工具がより有効に働きます。

	アーバー 	No.4002	12.7mm穴用	ネジ部 38mm長	軸径6mm
		No.4005	6.3mm穴用	ネジ部 16mm長	//
 	六角軸 アーバー 	No.4001H	12.7mm穴用	ネジ部 38mm長	六角軸 (対辺6.35mm)
		No.4002H	12.7mm穴用	ネジ部 38mm長	六角軸 (対辺6.35mm)
		No.4003H	12.7mm穴用	ネジ径 M10×P1.5	六角軸 (対辺6.35mm)
		No.4005H	6.3mm穴用	ネジ部 16mm長	六角軸 (対辺6.35mm)
		Arbor			
 	スピードコントローラ (整流子モーター専用) 	No.6001	新開発電子回路搭載		
	Speed Controller		入力 AC100V 50/60Hz	最大出力 : 1300W	
 	水平ドリルスタンド Horizontal Drill Stand 	No.6110	ドリルスタンド (110mmバンド付)		
			刃物受け台・安全カバー・アクリル防塵カバー付		
			60mm~110mm径取付可能		

ICフィードバック

■**スピードコントローラー**
専用開発したIC回路を組み込み、トルク低下や回転ムラを制御したスピードコントローラーです。1300 W以下のカーボンブラシを使用した整流子モーターにご使用下さい。

■ 水平ドリルスタンド

お手持ちの電気ドリルを卓上グラインダーがわりにご利用いただけます。刃物研ぎや小物の研削研磨に便利です。また、フレキシブルシャフトをセットして使用の時に電気ドリルの固定具として安全性を高めていただけます。

■電気ドリルシヨルダー

重い電気ドリルを持っての長時間の作業はつらいものです。肩からかけたり腰ベルトにホルドしてフレキシブルシャフトをご利用いただければ、外壁のサビ落とし作業等も楽に進みます。

■モーター接続カップリング

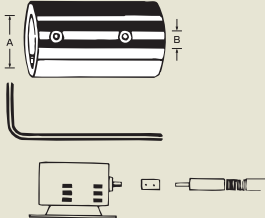
遊休のモーターを利用してフレキシブルシャフトと接続し、研削研磨作業にご利用下さい。騒音も軽減されます。モーター軸径を確認し、ピッタリのサイズをお選び下さい。

■4型ジスク用 接続カップリング

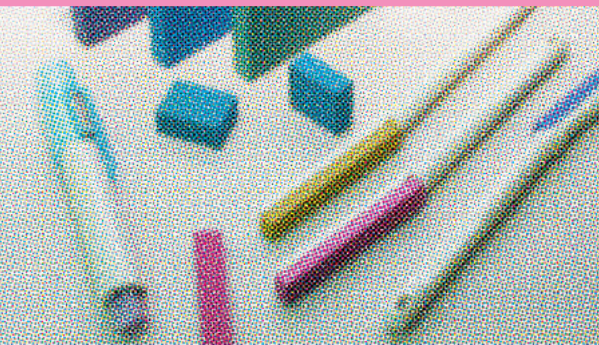
ジスクグラインダーにフレキシブルシャフトを（高速対応型に限る）接続しハンドグラインダーがわりにご使用いただけます。取り付ける先端工具は、グラインダーの回転数以上の許容回転数の先端工具のみです。

■アーバー

軸のない先端工具（12.7mmと6.3mm穴の2種類）に取り付ける電気ドリルへの接続部品。Φ6mmの丸軸と6.35mmの六角軸があります。用途に応じてお選び下さい。

	電気ドリルショルダー  Sling Drill Stand	No.6200 チャックカバー・ショルダーベルト付 60mm～110mm取付可能 取付可能フレキシブルシャフト (No.540, No.50-51, No.103, No.CMO-53)
	モーター接続カップリング  Coupling for motor	No.6301 11mm穴×6mm穴 六角レンチ付 No.6303 16mm穴×6mm穴 // No.6304 19mm穴×6mm穴 // No.6305 10mm穴×6mm穴 // No.6308 16mm穴×10mm穴 // No.6309 19mm穴×10mm穴 //
	4型ジスク用接続カップリング  Coupling for disc grinder	No.6312 入力側: M10 ピッチ1.5 4型 (100mmジスクグラインダー) 用 出力側: 6mm軸取付可能 スパナ付

ラバースティックヤスリ／磨くゴム



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。

ラバースティックヤスリ

ラバー 砥粒

No.5802 No.5803 No.5804 No.5805 No.5806

Rubberized Abrasive Stick

磨くゴム へら

PAT

No.5815 No.5816 No.5817 No.5818 No.5819

Rubberized Abrasive / Slim flex

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
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
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

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！

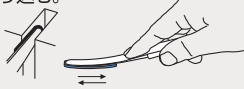
■ラバースティックヤスリ
ハンディタイプの歯ブラシ
形状。柄にクッション性を
持たせ素材へのなじみ性が
あります。



■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

マグネット

Rubberized Abrasive Pen Stick

磨くゴム 取替え用

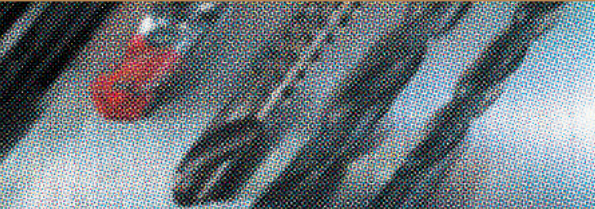
No.8030 No.8031 No.8032 No.8033 No.8034

Replacement for Pen Stick

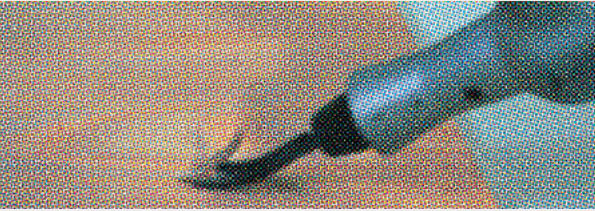
No.5807	全長140mm 研磨ゴム部 70x10x6mm厚 粒度#46
No.5808	〃 〃 粒度#80
No.5809	〃 〃 粒度#120
No.5810	〃 〃 粒度#220
No.5811	〃 〃 粒度#320
No.8030	研磨ゴム部 70x10x6mm厚 粒度#46
No.8031	〃 〃 粒度#80
No.8032	〃 〃 粒度#120
No.8033	〃 〃 粒度#220
No.8034	〃 〃 粒度#320



ミーリングドリル／木彫替刃



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、抜群の切れ味を発揮します。木彫で

	ミーリングドリル	No.7101	キリ先 6.3mm 6.3mm軸 HSS材 金工用
		 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 //	 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。
 No.7811 No.7812 No.7821 No.7823 No.7831  No.7813 No.7822 No.7824 No.7832 Wood Carving Blade	木彫替刃 (W-800型、W-AM型用)	No.7810	※印 5本組
		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.7822	〃 〃 15mm巾 ※
		No.7823	〃 丸すくい型 6mm巾
		No.7824	〃 〃 9mm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。

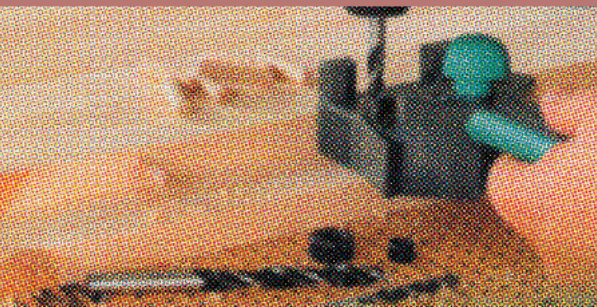
⚠ 注意・警告
他メーカーのものとは適合しません。

- 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=P38) に研磨砥剤青 (No.4441=P41) 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。



 No.7833 No.7834 No.7835 No.7836 No.7837 No.7838  No.7841 No.7842 No.7843 No.7844 No.7845 No.7846 No.7847 Wood Carving Blade	木彫替刃 (W-400型、H-033型用)	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 ※



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。

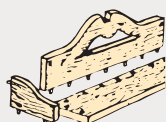
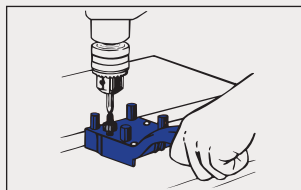
電気ドリルは少し速いめ (2,400min⁻¹(r.p.m.)) 程度をご使用下さい。

**注
意**

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。

※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



■W-4640

φ6mm

φ8mm

φ10mm

兼用

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け致します。

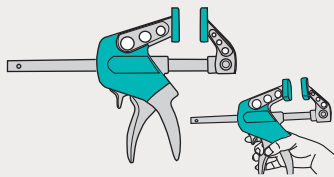
	W-1306	木ダボ	φ6mm×30mm 約100ヶ入
	W-1308	〃	φ8mm×40mm 約50ヶ入
	W-1310	〃	φ10mm×40mm 約60ヶ入
	W-1406	ストッパー付 木工ギリ	φ6mm×6mm軸
	W-1408	〃	φ8mm×6mm軸
	W-1410	〃	φ10mm×6mm軸

◆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。

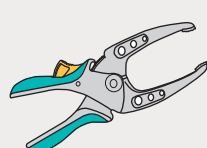
■W3020 ワンハンドクランプ

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



◆ほぞ切り (在庫限りで販売終了)

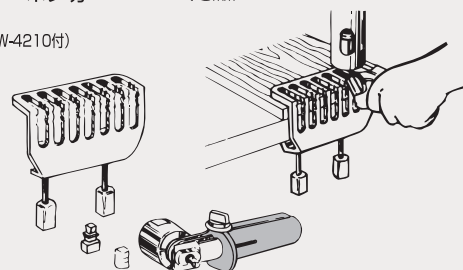
プロでも手数のかかるほぞ組み、アリ溝加工が容易に正確に加工できます。

加工最大板厚.....25mm

加工最小板厚 アリ溝.....10mm

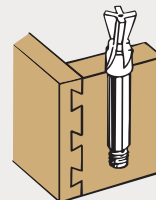
ほぞ切.....13mm

■W-4200 (W-4210付)



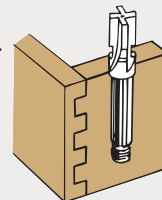
■W-4210

アリ溝ビット



■W-4212

ほぞ切ビット

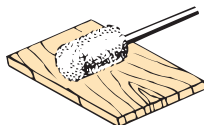
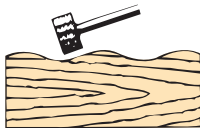
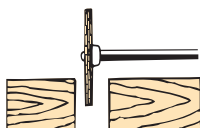


加工のヒント

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。逆目で加工するとケバ立ったり、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、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(=P43~) 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(=P42)

■ 各種サンダー類(=P44~)

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(=P40・P41)

■ ベベルサンダーバフ(=P46) ケバ取りに効果的です。

■ バフ類(=P38・40)

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(=P39)

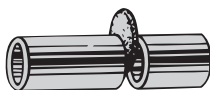
バフに白棒を塗布して研磨するとすばやく艶がでます。 66

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・20)

■ 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(=P36)

■ 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(=P47)

■ 金工ヤスリ(=P10)

■ 各種のサンダー類(=P44)

■ 各種のサンダー類(=P44)

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(=P36) 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(=P40)

■ ベベルサンダーバフ(=P46) 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(=P36)

■ 仕上げバフ(=P38)

■ フェルトバフ(=P38)

■ ジスクフェルト(=P46)

※研磨剤(=P39)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。

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ず、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。

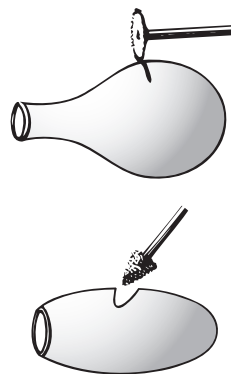
非金属用の切断砥石、ダイヤドリルカッター (=P12) が有効。特に手ブレによるトラブルには充分な注意が必要。薄板のガラスは、ガラスカッターが一番手軽である。いずれも直線切り専用。曲線は直線を組み合わせておおよその形に切り出して、非金属用の各種砥石に必要な形に仕上げる。

■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 (=P32)
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。

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

68

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ません。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、使いものにならなくなることもあります。

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が荒れたり、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)

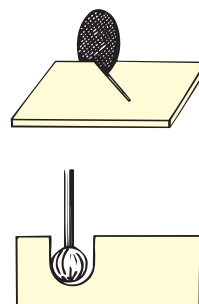
■砥石類 (GC系)

■各種サンダー (=P44~49)

※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
フェルトバフ (=P38) に
研磨剤 [アクリル専用]
(No.4444=P39) 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。

69

JANコードインデックス

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	
CMO-53	4964521 000535	
360	4964521 003604	
CMA-34	4964521 000344	6
W-800	4964521 008005	
W-400	4964521 004007	
2300	4964521 123005	8
2301	4964521 123012	
2302	4964521 123029	
2303	4964521 123036	
2304	4964521 123043	
2305	4964521 123050	
2306	4964521 123067	
2307	4964521 123074	
2308	4964521 123081	9
2309	4964521 123098	
2310	4964521 123104	
2311	4964521 123111	
2312	4964521 123128	
2313	4964521 123135	
2314	4964521 123142	
2315	4964521 123159	
2316	4964521 123166	
2317	4964521 123173	
2318	4964521 123180	

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

商品No.	JANコード	ページ
2360	4964521 123609	8
2361	4964521 123616	
2362	4964521 123623	
2600	4964521 126006	9
2620	4964521 126204	8
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	
2655	4964521 126556	
2656	4964521 126563	
2657	4964521 126570	
2658	4964521 126587	11
2659	4964521 126594	
2660	4964521 126600	
2661	4964521 126617	
2662	4964521 126624	11
2663	4964521 126631	
2664	4964521 126648	
3001	4964521 130010	12

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
3002	4964521 130027	12
3001H	4964521 130014	
3002H	4964521 330021	
3012	4964521 130126	
3013	4964521 130133	13
3021	4964521 130218	
3031	4964521 130317	
3041	4964521 130416	
3042	4964521 130423	
3043	4964521 130430	
3051	4964521 130515	
3052	4964521 130522	14
3056	4964521 130560	
3061P	4964521 130614	
3062P	4964521 130621	
3212	4964521 132120	14
3213	4964521 132137	
3222	4964521 132229	
3223	4964521 132236	16
3261	4964521 132618	
3262	4964521 132625	14
3281	4964521 132816	
3282	4964521 132823	23
3281H	4964521 332810	
3282H	4964521 332827	
3320PS	4964521 233209	
3321PS	4964521 233216	
3322PS	4964521 233223	23
3323PS	4964521 233230	
3324PS	4964521 233247	

商品No.	JANコード	ページ
3325PS	4964521 233254	23
3410	4964521 134100	18
3411	4964521 134117	
3412	4964521 134124	
3413	4964521 134131	
3414	4964521 134148	
3415	4964521 134155	
3421	4964521 134216	
3422	4964521 134223	23
3423	4964521 134230	
3424	4964521 134247	
3425	4964521 134254	
3430PS	4964521 234305	18
3431PS	4964521 234312	
3432PS	4964521 234329	
3433PS	4964521 234336	
3434PS	4964521 234343	18
3450	4964521 134506	
3451	4964521 134513	
3452	4964521 134520	
3453	4964521 134537	19
3454	4964521 134544	
3455	4964521 134551	
3511	4964521 135114	
3512	4964521 135121	23
3513	4964521 135138	
3514	4964521 135145	
3515	4964521 135152	
3516	4964521 135169	
3517	4964521 135176	

商品No.	JANコード	ページ
3518	4964521 135183	19
3519	4964521 135190	
3520	4964521 135206	
3501H	4964521 335019	
3502H	4964521 335026	20
3503H	4964521 335033	
3504H	4964521 335040	
3505H	4964521 335057	
3506H	4964521 335064	
3507H	4964521 335071	
3508H	4964521 335088	
3511E	4964521 435115	22
3512E	4964521 435122	
3513E	4964521 435139	
3514E	4964521 435146	
3515E	4964521 435153	
3516E	4964521 435160	
3517E	4964521 435177	
3518E	4964521 435184	
3519E	4964521 435191	23
3520E	4964521 435207	
3521PS	4964521 235210	
3522PS	4964521 235227	
3523PS	4964521 235234	
3524PS	4964521 235241	
3525PS	4964521 235258	
3526PS	4964521 235265	
3601	4964521 136012	15
3641	4964521 136418	
3651	4964521 136517	

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
3660	4964521 136609	17
3661	4964521 136616	
3662	4964521 136623	
3663	4964521 136630	
3664	4964521 136647	
3665	4964521 136654	
3670	4964521 136708	
3671	4964521 136715	
3672	4964521 136722	
3680	4964521 136807	
3681	4964521 136814	
3682	4964521 136821	
3683	4964521 136838	
3684	4964521 136845	
3685	4964521 136852	
3690	4964521 136906	47
3691	4964521 136913	17
3692	4964521 136920	
3693	4964521 136937	
3694	4964521 136944	
3695	4964521 136951	19
3696	4964521 136968	
3697	4964521 136975	
3710	4964521 137101	
3711	4964521 137118	
3712	4964521 137125	
3713	4964521 137132	
3714	4964521 137149	19
3715	4964521 137156	
3716	4964521 137163	

商品No.	JANコード	ページ
3717	4964521 137170	19
3718	4964521 137187	22
3711E	4964521 437119	
3712E	4964521 437126	
3713E	4964521 437133	
3714E	4964521 437140	19
3716E	4964521 437164	
3721	4964521 137217	
3722	4964521 137224	
3723	4964521 137231	22
3724	4964521 137248	
3725	4964521 137255	
3721E	4964521 437218	
3722E	4964521 437225	20
3723E	4964521 437232	
3724E	4964521 437249	
3725E	4964521 437256	
3721H	4964521 337211	18
3722H	4964521 337228	
3723H	4964521 337235	
3724H	4964521 337242	
3725H	4964521 337259	23
3730	4964521 137309	
3731	4964521 137316	
3732	4964521 137323	
3733	4964521 537338	23
3734	4964521 537345	
3735	4964521 537352	
3736	4964521 537369	
3737	4964521 537376	

商品No.	JANコード	ページ
3750	4964521 137507	19
3751	4964521 137514	
3752	4964521 137521	
3753	4964521 137538	
3754	4964521 137545	22
3755	4964521 137552	
3756	4964521 137569	
3757	4964521 137576	
3758	4964521 137583	20
3751E	4964521 437515	
3752E	4964521 437522	
3753E	4964521 437539	
3754E	4964521 437546	16
3756E	4964521 437560	
3750H	4964521 337501	
3752H	4964521 337525	
3753H	4964521 337532	58
3754H	4964521 337549	
3781	4964521 137811	
3782	4964521 137828	
3783	4964521 137835	20
3784	4964521 137842	
3785	4964521 137859	
3791	4964521 137910	
3792	4964521 137927	58
4002	4964521 140026	
4005	4964521 140057	
4001H	4964521 340013	
4002H	4964521 340020	72
4003H	4964521 340037	

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
4005H	4964521 340051	58
4011	4964521 140118	24
4012	4964521 140125	
4016	4964521 140163	
4017	4964521 140170	
4018	4964521 140187	
4021	4964521 140217	
4022	4964521 140224	
4023	4964521 140231	
4024	4964521 140248	
4025	4964521 140255	
4026	4964521 140262	
4027	4964521 140279	
4028	4964521 140286	
4029	4964521 140293	
4012H	4964521 340129	
4016H	4964521 340167	26
4017H	4964521 340174	
4023H	4964521 340235	
4025H	4964521 340259	
4026H	4964521 340266	27
4028H	4964521 340280	
4029H	4964521 340297	
4012H2	4964521 300024	
4016H2	4964521 300048	27
4017H2	4964521 300055	
4023H2	4964521 300062	
4025H2	4964521 300079	
4026H2	4964521 300086	27
4028H2	4964521 300093	

商品No.	JANコード	ページ
4029H2	4964521 300109	27
4101	4964521 141016	25
4102	4964521 141023	
4103	4964521 141030	
4104	4964521 141047	
4106	4964521 141061	25
4107	4964521 141078	
4108	4964521 141085	
4111	4964521 141115	
4112	4964521 141122	26
4113	4964521 141139	
4114	4964521 141146	
4115	4964521 141153	
4116	4964521 141160	26
4117	4964521 141177	
4118	4964521 141184	
4101H	4964521 341010	
4102H	4964521 341027	26
4106H	4964521 341065	
4107H	4964521 341072	
4108H	4964521 341089	
4111H	4964521 341119	27
4112H	4964521 341126	
4113H	4964521 341133	
4114H	4964521 341140	
4116H	4964521 341164	27
4119H	4964521 341195	
4101H2	4964521 300130	
4102H2	4964521 300147	
4106H2	4964521 300154	

商品No.	JANコード	ページ
4107H2	4964521 300161	27
4108H2	4964521 300178	
4111H2	4964521 300185	
4112H2	4964521 300192	
4113H2	4964521 300208	28
4114H2	4964521 300215	
4116H2	4964521 300222	
4119H2	4964521 300239	
4141	4964521 141412	29
4142	4964521 141429	
4143	4964521 141436	
4144	4964521 141443	
4151	4964521 141511	25
4152	4964521 141528	
4153	4964521 141535	
4154	4964521 141542	
4155	4964521 141559	26
4156	4964521 141566	
4157	4964521 141573	
4158	4964521 141580	
4201	4964521 142013	25
4202	4964521 142020	
4203	4964521 142037	
4204	4964521 142044	
4205	4964521 142051	26
4206	4964521 142068	
4207	4964521 142075	
4201H	4964521 342017	
4203H	4964521 342031	73
4204H	4964521 342048	

JANコードインデックス

商品No.	JANコード	ページ
4205H	4964521 342055	26
4211	4964521 142112	25
4213	4964521 142136	
4215	4964521 142150	
4211H	4964521 342116	27
4213H	4964521 342130	
4215H	4964521 342154	
4214H	4964521 342147	
4216H	4964521 342161	25
4217H	4964521 342178	
4218H	4964521 342185	
4233	4964521 142334	
4235	4964521 142358	30
4300	4964521 143003	
4301	4964521 143010	
4302	4964521 143027	30
4303	4964521 143034	
4304	4964521 143041	
4305	4964521 143058	34
4306	4964521 143065	
4307	4964521 143072	
4308	4964521 143089	
4309	4964521 143096	30
4310	4964521 143102	
4313	4964521 143133	
4321	4964521 143218	31
4330	4964521 143300	30
4350	4964521 143508	31
4351	4964521 143515	
4353	4964521 143539	

商品No.	JANコード	ページ
4354	4964521 143546	31
4355	4964521 343557	
4361	4964521 143614	
4362	4964521 143621	32
4363	4964521 143638	
4364	4964521 143645	
4365	4964521 143652	
4366	4964521 143669	33
4367	4964521 143676	
4368	4964521 143683	
4371	4964521 143713	
4372	4964521 143720	34
4373	4964521 143737	
4374	4964521 143744	
4375	4964521 143751	
4376	4964521 143768	35
4377	4964521 143775	
4378	4964521 143782	
4380H	4964521 343809	
4381H	4964521 343816	34
4382	4964521 143829	
4383	4964521 143836	
4384	4964521 143843	
4385	4964521 143850	35
4386	4964521 143867	
4387	4964521 143874	
4387S	4964521 943870	
4388	4964521 143881	35
4389	4964521 143898	
4390	4964521 143904	

商品No.	JANコード	ページ
4391	4964521 143911	36
4392	4964521 143928	
4393	4964521 143935	
4394	4964521 143942	
4395	4964521 143959	38
4396	4964521 143966	
4397	4964521 143973	
4398	4964521 143980	
4401	4964521 144017	41
4402	4964521 144024	
4403	4964521 144031	
4404	4964521 144048	
4406	4964521 044065	38
4407	4964521 044072	
4408	4964521 044089	
4409	4964521 144093	
4410	4964521 144109	41
4411	4964521 144116	
4412	4964521 144123	
4412H	4964521 344127	
4413	4964521 144130	41
4414	4964521 144147	
4415	4964521 144154	
4416	4964521 044164	
4417	4964521 044171	41
4418	4964521 044188	
4420H	4964521 344202	
4421H	4964521 344219	
4422H	4964521 344226	74
4423H	4964521 344233	

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
4425H	4964521 344257	41
4426H	4964521 344264	
4427H	4964521 344271	
4428H	4964521 344288	
4421	4964521 144215	40
4423	4964521 144239	
4424	4964521 144246	
4425	4964521 144253	46
4426	4964521 144260	40
4427	4964521 144277	
4428	4964521 144284	
4429	4964521 144291	
4430	4964521 144307	41
4432	4964521 144321	
4433	4964521 144338	
4434	4964521 144345	40
4441	4964521 144413	
4442	4964521 144420	
4443	4964521 144437	39
4444	4964521 144444	
4446	4964521 144468	
4447	4964521 144475	
4448	4964521 144482	40
4449	4964521 144499	
4451	4964521 144512	
4452	4964521 144529	46
4460	4964521 144604	
4461	4964521 144611	
4465	4964521 144659	
4466	4964521 144666	

商品No.	JANコード	ページ
4471	4964521 144710	39
4472	4964521 144727	
4473	4964521 144734	
4474H	4964521 300246	38
4475H	4964521 300253	
4476H	4964521 300260	
4477H	4964521 300277	
4478H	4964521 300284	41
4480H	4964521 344806	
4481H	4964521 344813	
4482H	4964521 344820	
4483H	4964521 344837	41
4485H	4964521 344851	
4486H	4964521 344868	
4487H	4964521 344875	
4488H	4964521 344882	42
4490H	4964521 344905	
4491H	4964521 344912	
4492H	4964521 344929	
4493H	4964521 344936	41
4561	4964521 145618	
4571	4964521 145717	
4572	4964521 145724	53
4573H	4964521 345735	
4601	4964521 146011	
4602	4964521 146028	35
4603	4964521 146035	
4604	4964521 146042	
4610	4964521 346107	35
4611	4964521 346114	

商品No.	JANコード	ページ
5111	4964521 151114	43
5112	4964521 151121	
5113	4964521 151138	
5114	4964521 151145	
5115	4964521 151152	44
5121	4964521 151213	
5122	4964521 151220	
5123	4964521 151237	
5133	4964521 151336	45
5134	4964521 151343	
5135	4964521 151350	
5183	4964521 151831	
5184	4964521 151848	44
5185	4964521 151855	
5230	4964521 152302	
5231	4964521 152319	
5232	4964521 152326	45
5233	4964521 152333	
5234	4964521 152340	
5235	4964521 152357	
5236	4964521 152364	45
5237	4964521 152371	
5238	4964521 152388	
5239	4964521 152395	
5241	4964521 152418	75
5242	4964521 152425	
5245	4964521 152456	
5246	4964521 152463	
5241H	4964521 352412	75
5242H	4964521 352429	

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
5245H	4964521 352450	45
5246H	4964521 352467	
5260	4964521 152609	44
5261	4964521 152616	
5262	4964521 152623	
5265	4964521 152654	
5266	4964521 152661	
5267	4964521 152678	
5268	4964521 152685	45
5280	4964521 152807	
5281	4964521 152814	
5282	4964521 152821	
5283	4964521 152838	46
5301	4964521 153019	
5302	4964521 153026	46
5304	4964521 153040	
5311	4964521 153118	47
5312	4964521 153125	
5313	4964521 153132	
5320	4964521 153200	
5321	4964521 153217	
5322	4964521 153224	
5401	4964521 154016	48
5402	4964521 154023	
5403	4964521 154030	
5404	4964521 154047	
5406	4964521 154061	
5500	4964521 155006	
5501	4964521 155013	48
5502	4964521 155020	

商品No.	JANコード	ページ
5503	4964521 155037	48
5500H	4964521 355000	
5530	4964521 155303	31
5531	4964521 155310	
5532	4964521 155327	
5533	4964521 155334	50
5601	4964521 056013	
5602	4964521 056020	
5603	4964521 056037	
5604	4964521 056044	
5605	4964521 056051	
5606	4964521 056068	51
5607	4964521 056075	
5611	4964521 156119	51
5612	4964521 156126	
5613	4964521 156133	
5614	4964521 156140	
5615	4964521 156157	
5616	4964521 156164	
5622	4964521 156225	54
5623	4964521 156232	
5624	4964521 156249	
5625	4964521 156256	
5626	4964521 156263	
5627	4964521 156270	
5630	4964521 156300	55
5631	4964521 156317	
5633	4964521 156331	
5642	4964521 156423	
5643	4964521 156430	

商品No.	JANコード	ページ
5645	4964521 156454	55
5646	4964521 156461	
5647	4964521 156478	
5650	4964521 156508	56
5651	4964521 156515	
5652	4964521 156522	
5653	4964521 156539	
5654	4964521 156546	
5655	4964521 156553	
5656	4964521 156560	51
5657	4964521 156577	
5658	4964521 156584	
5659	4964521 156591	
5661	4964521 156614	
5662	4964521 156621	
5663	4964521 156638	57
5664	4964521 156645	
5665	4964521 156652	
5666	4964521 156669	
5670	4964521 156706	
5671	4964521 156713	
5672	4964521 156720	52
5673	4964521 156737	
5674	4964521 156744	
5675	4964521 156751	
5676	4964521 156768	
5677	4964521 156775	
5678	4964521 156782	52
5679	4964521 156799	
5701	4964521 157017	52

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
5702	4964521 157024	52
5703	4964521 157031	
5704	4964521 157048	
5705	4964521 157055	
5706	4964521 157062	
5707	4964521 157079	
5708	4964521 157086	53
5709	4964521 157093	
5710	4964521 157109	
5712	4964521 157123	
5720	4964521 157208	
5721	4964521 157215	53
5722	4964521 157222	
5723	4964521 157239	
5731	4964521 157314	
5732	4964521 157321	
5733	4964521 157338	
5734	4964521 157345	60
5802	4964521 158021	
5803	4964521 158038	
5804	4964521 158045	
5805	4964521 158052	
5806	4964521 158069	
5807	4964521 458077	61
5808	4964521 458084	
5809	4964521 458091	
5810	4964521 458107	
5811	4964521 458114	
5815	4964521 158151	60
5816	4964521 158168	

商品No.	JANコード	ページ
5817	4964521 158175	60
5818	4964521 158182	
5819	4964521 158199	
5822	4964521 058222	
5823	4964521 058239	
5824	4964521 058246	
5825	4964521 058253	58
5826	4964521 058260	
6001	4964521 160017	
6110	4964521 161106	
6200	4964521 162004	59
6301	4964521 163018	
6303	4964521 163032	
6304	4964521 163049	
6305	4964521 163056	
6308	4964521 163087	
6309	4964521 163094	62
6312	4964521 163124	
7101	4964521 171013	
7811	4964521 178111	
7812	4964521 178128	
7813	4964521 178135	
7821	4964521 178210	63
7822	4964521 178227	
7823	4964521 178234	
7824	4964521 178241	
7831	4964521 178319	
7832	4964521 178326	
7833	4964521 178333	63
7834	4964521 178340	

商品No.	JANコード	ページ
7835	4964521 178357	63
7836	4964521 178364	
7837	4964521 178371	
7838	4964521 178388	
7841	4964521 178418	
7842	4964521 178425	
7843	4964521 178432	55
7844	4964521 178449	
7845	4964521 178456	
7846	4964521 178463	
7847	4964521 178470	
8029	4964521 480290	61
8030	4964521 480306	
8031	4964521 480313	
8032	4964521 480320	
8033	4964521 480337	
8034	4964521 480344	
W-1306	4964521 713060	64
W-1308	4964521 713084	
W-1310	4964521 713107	
W-1400	4006885 140004	
W-1406	4006885 140608	
W-1408	4006885 140806	
W-1410	4006885 141001	65
W-3020	4006885 302006	
W-3634	4006885 363403	
W-4200	4006885 420502	
W-4210	4006885 421004	
W-4212	4006885 421202	
W-4640	4006885 464001	64