

ドレッサ
DIAMOND
DRESSERS

 Asahi Diamond Industrial Co., Ltd.

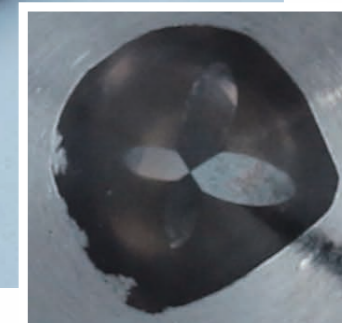
Manufacturing excitement through innovation

モノづくりをもっと面白く

新しい技術を生み出していくワクワク感から、モノづくりを面白くしながら、お客様の期待を超えていきたい。私たちの革新的な技術力で未来を先取りし、世界のモノづくりを動かす技術力を高めていきます。

Driven by passion for new technologies, we commit to exceed our customer expectations by making manufacturing more exciting. We will advance manufacturing forward worldwide with our innovative technologies for the future.

ダイヤモンドドレッサ Diamond dresser



NEW ナチュラルエッジ Natural edge

ダイヤモンドドレッサ「ナチュラルエッジ」
ダイヤモンド表面画像
Diamond dresser "Natural edge"
surface-image

■ 特徴 Characteristics

安定したドレス性能を発揮させる為、ダイヤモンドの先端を研磨し、形状を整えています。
※修理は可能です。

The tip of the diamond is polished and the shape is adjusted to demonstrate stable dressing performance.
*Repair is possible

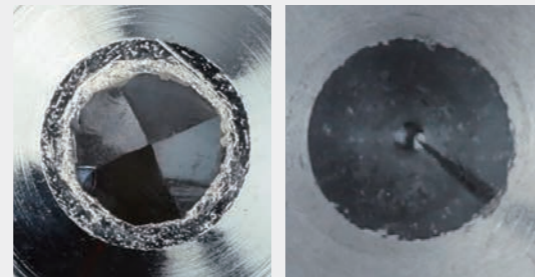
■ 用途 Application

自動車部品・軸受・金型・精密部品などで使用される研削砥石。

Grinding wheel used for automobile parts, bearings, molds, precision parts, etc.

天然原石ダイヤモンドドレッサ

Natural diamond dressers



天然原石ダイヤモンドドレッサダイヤ表面画像
Natural diamond dressers - surface image

POINT

粗・仕上げドレスで使用され、送り速度・ドレス量などにより様々な仕様へ対応ができます。

※修理は可能です。

It is used for rough and finishing dresses and can meet various specifications depending on the feed rate and dressing amount.

*Repair is possible

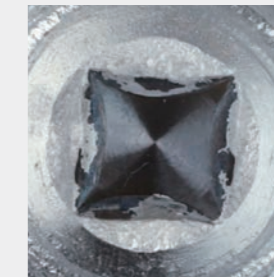
用途 Application

研削砥石のツルーイング・ドレッシングに使用します。

Used for truing and dressing of grinding wheels.

スタブル(人造単結晶ダイヤモンドシングルポイントドレッサ)

"STABULU" (Synthetic single-crystal diamond single-pointed dresser)



人造単結晶円錐ドレッサダイヤ表面画像
Synthetic single-crystal prism cone dresser - surface image

POINT

ダイヤモンドの先端を研磨し、形を整えることで、安定した切れ味・性能を発揮します。

※修理は可能です。

By polishing the tip of the diamond and adjusting the shape, it exhibits stable free cutting and performance.

*Repair is possible

用途 Application

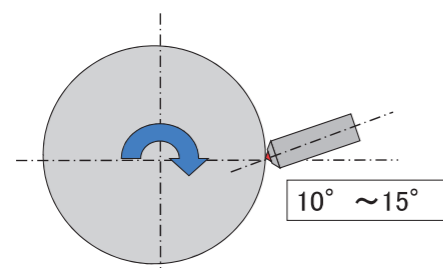
自動車部品・軸受・金型・精密部品などに使用する研削砥石のツルーイング・ドレッシングです。(200φ以下 -60L以下)

Truing and dressing of grinding wheels used for automobile parts, bearings, molds, precision parts, etc. (200φ or less -60L or less)

使用方法 How to use

ドレッサの取り付け(砥石との位置)

Attach the dresser (position with grinding wheels)



砥石中心に対して10°～15°ネガティブに取り付けます。

Please mounting at a negative angle of 10° to 15° with respect to the center of the grinding wheel.

ダイヤの先端が砥石の中心又は、その僅か下に位置するようセッティングします。

Setting diamond dressers that the diamond tip is located at or slightly below the center of the grinding wheels.

送り速度

Feed rate

送り速度の計算：一般砥石の場合、送り速度は次の式で求められます。

Feed rate calculation: For a standard grinding wheels, the feed rate is calculated by the following formula.

$$\text{ドレッサ送り速度 (mm/min)} = \frac{\text{砥粒径}(\mu\text{m}) \times \text{回転数}(\text{min}^{-1})}{2,500(\text{定数})}$$

$$\text{Dresser feed speed (mm/min)} = \frac{\text{Abrasive grain size}(\mu\text{m}) \times \text{wheel surface speed}(\text{min}^{-1})}{2,500(\text{constant})}$$

計算例：WA60J-V(平面研削盤)205D×25T×50.8H
最高使用周速度2,000m/min

Calculation example: WA60J-V (surface grinder) 205D×25T×50.8H
Maximum operating peripheral speed 2,000m/min

310mm/min	=	$\frac{250(\mu\text{m}) \times 3100\text{min}^{-1}}{2,500}$				
粒度(#) Grain size		46	54	60	80	100 120 180
砥粒径(μm) Abrasive grain size		400	300	250	180	130 100 60

推奨切込量

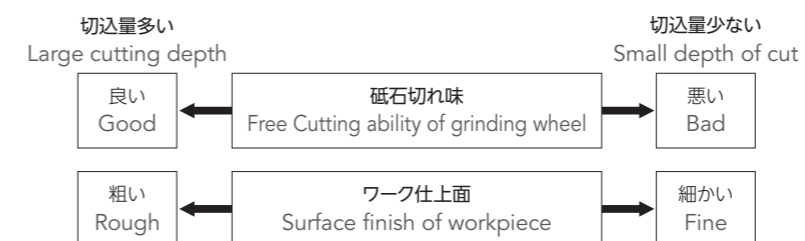
Recommended depth of cut

研削状況 Dressing condition	仕上研削 Finishing grinding	一般研削 General grinding	粗研削 Rough grinding
ドレッサ切込量 Dresser depth of cut	5μm	10~30μm	40μm

ドレッサの切込量を大きくする場合は、大きめの ct にします。
If you want to increase the cut amount of the dresser, use a larger diamond ct.

ドレッサ切込量と仕上面粗さの関係

Dressing depth of cut and finished surface roughness



修理について

About repair

- スタブル、天然単石ダイヤモンドドレッサ以外のナチュラルエッジも修理可能です。
- 先端のみ研磨、もしくはシャンクを交換することも可能です。

当社では地球環境に配慮し、シャンク交換を行わない修理方法をご提案させて頂いております。

"Stable" and Natural Diamonds can be repaired. It is possible to polish the tip only or replace the shank.

We propose a repair method that does not replace the shank considering the global environment.

プリズマドレッサ(単結晶・多結晶角柱ダイヤモンド)

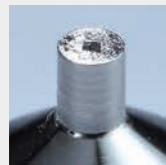
Prisma dresser (single-crystal and polycrystal prismatic diamond)



1本タイプ
1 Diamond type



複数本タイプ
Diamond multiple types



POINT

1. 磨耗面積が変化しないためドレッシング性能が安定します。

Dressing performance is stable because the wear area does not change.

2. 先端に角度、Rの加工を行うことで高精度なアンギュラー研削にも対応できます。

High precision angular grinding is possible by processing the angle and R profile on the tip.

3. ビトリCBNホイールにも使用可能です。

It can also be used to Vitrified CBN Wheels.

4. コスト低減を実現します。

Achieve cost reduction.

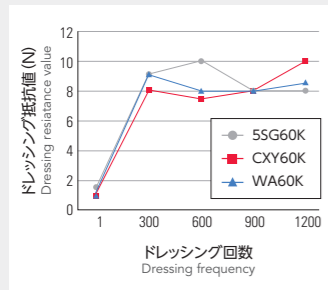
用途 Application

円筒研削、アンギュラ研削、センタレス研削に使用します。

Cylindrical grinding, angular grinding, centerless grinding.

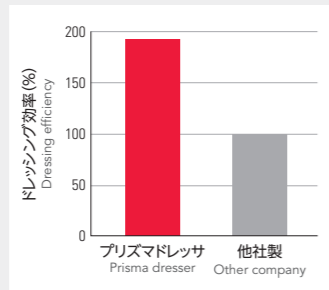
ドレッシング抵抗比較

Comparison of dressing resistance



ドレッシング効率の相対比較

Relative comparison of dressing efficiency



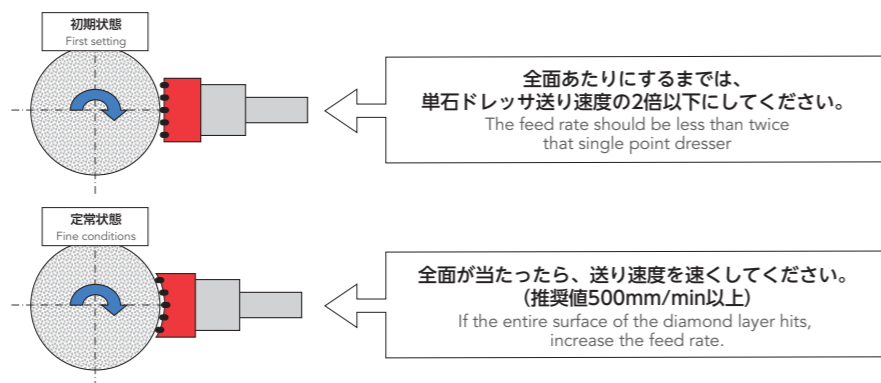
使用方法 How to use

切込量及び送り速度

Depth of cut and feed rate

切込量 (Depth of cut)	ドレッサ切込量 (Dresser depth of cut)
仕上研削 (Finishing grinding)	10μm以下 (10μm or less)
一般研削 (General grinding)	20~30μm
粗研削 (Rough grinding)	50μm以下 (50μm or less)

送り速度が遅いと、切れ味が悪くなる為、研削焼けが生じ、ドレッシング間隔が短くなる場合があります。
If the speed is slow, the free cutting ability of the grinding wheel will be bad and burn will occur, resulting in a short dressing interval.



インプリドレッサ

Impregnated dressers (Soft Bond)



インプリドレッサはネジ研削や微い研削等に使用されます。インプリドレッサは細かいダイヤモンドパウダーと軟質金属で形成されているので荒れた砥石表面をきれいに修正することができます。*ストック品詳細はp10を参照ください

Impregnated dressers are used for thread grinding and profile grinding. Since the Impregnated dresser is made of fine diamond powder and soft metal, it can clean the rough wheel surface. *See page 10 for details on stock products.

インプリドレッサ粒度選択表 Grain size select table of impregnated dresser

砥粒粒度 (Abrasive grain size)	ダイヤモンド粒度 (Diamond grain size)
#54	C
#60 ~ 100	M
#120 ~ 220	F
#240 ~ 400	#120 ~

ボンドドレッサ

Bond dressers (Hard bond)

ボンドドレッサは超硬質金属とダイヤモンド砥粒を使用したドレッサです。大径砥石など、ドレッシング量が多い作業でも安定したドレスが可能で、ドレス面もきれいに仕上がります。ボンドドレッサは他と比較し、廉価である為、コスト面でもやさしい工具です。

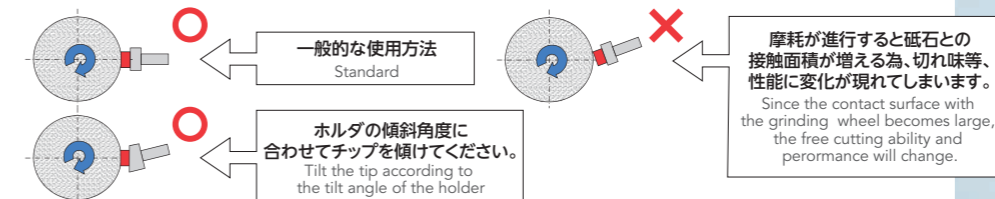
*ストック品詳細はp10を参照ください

記号 (Symbol)	粒度 (Grain)	呼番 (Number)
C	粗目 (Coarse)	4
M	中目 (Medium)	6
F	細目 (Fine)	8

The bond dresser uses ultra-hard metal and diamond abrasive grains. Stable dressing is possible even on workpieces with a large dressing volume such as large-diameter grinding wheels, and the dressing surface is also finished neatly.*See page 10 for details on stock products.

使用上の注意点 Precautions for use

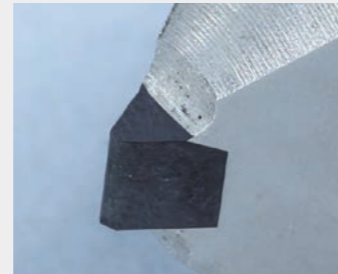
ドレッサホルダへの取り付け (Attach to dresser holder)



ボンドドレッサのチップは砥石に対して水平に取り付けてください。Attach the tip of the bond dresser to the grinding wheel.

フォーミングドレッサ

Forming diamond dressers



フォーミングドレッサダイヤモンド表面画像
Forming diamond dressers - Surface image

POINT

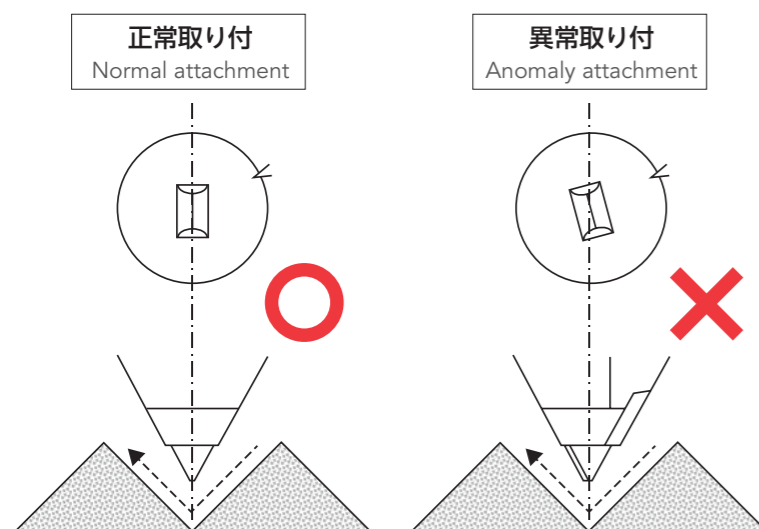
- 1. 総型砥石の修正に使われます。**
This forming diamond dresser is used to correct the complicated shape of the forming grinding wheel.
- 2. 高精度な成形ができます。**
High precision molding is possible.
- 3. 使用ポイントが2か所あります。**
There are 2 point to use.
- 4. 修理は可能です。**
Repair is possible.

用途 Application

アンギュラ研削、円筒研削、ねじ研削に使用します。
Angular grinding, Cylindrical grinding, Screw grinding etc.

使用上の注意 Precautions for use

ドレッサの取り付け不良が砥石の形状精度不良のみならず、ダイヤモンドの破損に至るケースがあります。
If the dresser is not attached properly, it will lead to bad shape accuracy of the grinding wheel and damage to the diamond.



使用上の注意 Precautions for use

シングルポイントドレッサによるツルイーグドレッシングにおける一般的な注意事項を以下に示します。
The following are general precautions for truing dressing with Diamond dressers.

- ①ドレッシングポイントに冷却液(研削液)を十分供給してください。注水が不十分な場合、摩擦熱によりダイヤモンド炭素化現象が発生し、クラック、破損などが起き寿命が短くなります。
Please supply sufficient cooling fluid (grinding fluid) to the dressing points. If water injection is insufficient, carbonization of diamond will occur due to frictional heat, resulting in cracks, damage, etc., shortening the dresser life.
- ②ドレッシングの際、砥石への切込み量は深く切り込まないでください。ダイヤモンドは非常に硬いが脆いので、砥石の中央から切り込み左右に送るようにしてください。
Do not make deep cuts in the grinding wheels when dressing. Since Diamond is very hard, but it is brittle, so notch it from the center of the grinding wheels and feed it to the left and right for dressing.
- ③ドレッサ切り込み量は0.02mm/pass以下を推奨します。粗ドレッシングは切り込み量を増やすより送り速度を速くする方がドレッサの摩耗は防げます。
Keep the depth of cut of the dresser to 0.02mm/pass or less. In the case of rough dressing, dresser wear can be prevented by increasing the feed rate rather than increasing the depth of cut.
- ④シングルポイントダイヤモンドドレッサは同じ位置では使用せず、時々回転させて使用しダイヤモンド先端の摩耗を平均化し、ダイヤモンドの摩耗を遅らせる事もあります。
Single stone diamond dressers should not be used in the same position, but rotated occasionally to even out diamond tip wear and delay diamond wear.

トラブルシューティング Trouble shooting

工作物の状況 Situation	原因 Causes	処理 Processing
ビビリ発生 Chattering	駆動装置の振動 Vibration of drive unit	砥石バランスを調整 Adjusting the grinding wheel balance
		取付け状態を確認 Check the installation status
研削焼けの発生 Grinding burn	砥石の切れ味が悪い The cutting ability of the grinding wheel is bad	ドレス量を増やす Increase the amount of dress スパークアウト時間を短くする Reduce spark-out time
	砥石仕様が不適當 Grinding wheel specifications mismatch	砥石の結合度を軟らかくする Soften the hardness of the grinding wheel
	研削液の供給量不足 Insufficient supply of grinding fluid	供給量を増やす Increase supply 供給位置を確認する Check the supply position
表面粗さが粗い Bad surface roughness	ドレッシング条件が不適當 Dressing conditions mismatch	相対周速度を上げる Increase relative peripheral speed スパークアウト時間を長くする Increase spark-out time
	取付け状態が悪い Installation is bad	振れを確認し調整をする Check the vibration and adjust
	研削液の劣化 Deterioration of grinding fluid	研削液を交換する Change the grinding fluid

標準在庫一覧表 Standard stock list

スタブル STABULU

品番 Product No	製品寸法 Product dimensions	表示 Indication	適用砥石径(参考) Applicable grinding wheel diameter (reference)
K01G05009S	9D-100L	4L	Φ150mm以下 Φ150mm or less
K01G05010S	10D-100L		
K01G05011S	11D-100L		
K01G05012S	12D-100L		
K01G05001S	11D-100L	5L	Φ150~Φ300mm
K01G05002S	12D-100L		
K01G10011S	11D-100L	6L	Φ300~Φ450mm
K01G10012S	12D-100L		

※標準在庫品は、簡易円錐タイプで、ワンコース対応です。※その他、様々な製品形状(先端、シャンク)、修理可能品も取り揃えておりますので、お気軽にお申し付けください。
The standard stock item is a simple cone type. we also have various other product shapes (shanks, tips) and repairable items. Please contact us.

ボンドドレッサ Bond dressers

コード番号 Code No	ダイヤモンド層形状 Diamond layer shape	断面 Cross-section	形状 Shape	コード番号 Code No	ダイヤモンド部寸法 Diamond part dimensions	軸寸法 Axis dimensions	使用範囲 Usage area			
BD-1	円柱形 Cone	R型 R-shape		BD-1	110◆ 120◆ 130◆	6dx7x 8dx7x 10dx7x	標準11Φ×50L (ご指定寸法 にも応じます)	一般砥石の ドレッシング及び ツルイーグ用		
BD-2	長方形 Oblong	A型 A-shape				BD-2	210◆ 220◆ 230◆	4Wx10Lx7x 6Wx13Lx7x 6Wx20Lx7x	標準11Φ×50L (ご指定寸法 にも応じます)	センターレス、円筒、 平面研削砥石の ドレッシング及び ツルイーグ用
BD-3	先端片側のみ角度 Tip angled on one side						BD-2	221◆	6Wx13Lx7x	標準11Φ×50L (ご指定寸法 にも応じます)
BD-4	先端V字形(W方向) V-shaped tip (width-ways)									
BD-5	先端V字形(L方向) V-shaped tip (length-ways)									
BD-6	特殊型 Special shape									

(単位:mm)
Unit: mm

インプリドレッサ Impregnated dressers

コード番号 Code No	D1	X	D	L
8105◆	4	8	11	50
8109◆	5	10	11	50

◆標準在庫品 Standard stock items
8105 ダイヤ粒度 #80/100
8105 Diamond Grit size #80/100
8109 ダイヤ粒度 #60/80
8109 Diamond Grit size #60/80

(単位:mm)
Unit: mm

フォーミングドレッサ Forming dressers

製品コード Product code	製品寸法 Product dimensions	刻印 Engraved
K01F20001S	12D-28L-55V-0.2R	T-02R
K01F20002S	12D-28L-55V-0.2R	T-05R
K01F20003S	12D-28L-55V-0.2R	S-02R

ドレッサシャンクの標準形状及び記号 Standard shape and symbol of dresser shank.

A	J	S
B	K	T
C	L	U
D	M	V
E	N	W
F	P	X
G	Q	
H	R	