

4-1 ツルージングとドレッシング

1) ツルージングとドレッシング

ツルージングとは、ホイール使用面の振れ取り、形状修正をする作業のことです。
ドレッシングとは、目づまり及び目つぶれしたといし面を排除し、新しい鋭い切刃を出す作業のことです。

2) ツルージングとドレッシング用工具

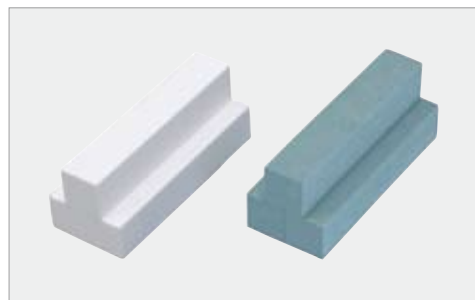
- ①ドレッシング専用工具
 - ドレッサ用スティックといし
- ②ドレッシング・ツルージングができる工具
 - 単石ドレッサ
 - フォーミングドレッサ
 - 多石ドレッサ
 - インプリドレッサ（ニブドレッサ）
 - 角柱ドレッサ
 - ロータリドレッサ
 - ブレーキドレッサ
- ③ツルージング専用工具
 - 電着ブロック・アーバー

4-2 ドレッサのタイプ別の特徴

1) ドレッシング用スティックといし

ダイヤモンドホイール、CBN ホイールのドレッシング（目立て）用として、広く使用されています。

長さ	幅	厚さ	仕様
100	20	20	GC 220 G
100	20	20	GC 320 G
100	20	20	GC 600 G
100	20	20	WA 220 G
125	20	25	WA 220 G



2) 単石ドレッサ・フォーミングドレッサ

1個の天然ダイヤモンドを種々の方法でシャンクに取り付け、研削といしのツルージングとドレッシングに使用されます。用途及び機械的にダイヤモンド先形状やシャンク形状・寸法の種類が多種あります。通常性能を表す意味で ct(カラット) が用いられるが品質面も重視されます。

- ・ダイヤモンドの質量：1ct は 0.2 g
- ・品質面：AA 級（クリスタル級）・A 級・B 級（標準）C 級・D 級
- ・ダイヤモンド形状：6 面体・8 面体・12 面体等種々有り修正の可否が決まる。



- 1-1 研削加工
- 1-2 ダイヤモンド・CBN ホイール
- 1-3 研削といし
- 1-4 ツルージングとドレッシング
- 1-5 不織布研磨材 / 研磨布紙
- 1-6 研削油剤
- 1-7 研削作業中に起こる欠陥とその対策
- 1-8 いし選択表
- 1-9 安全な取扱いと災害予防について
- 1-10 研削作業に関する法令

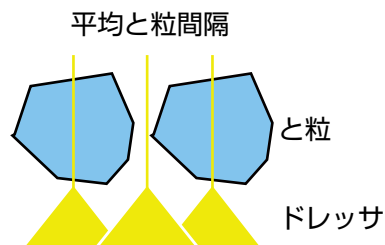
①ダイヤモンドの選定

一般にダイヤモンドの大きさ (ct) と品質を選ぶ場合に

- ・ といし直径が大→大
- ・ といし厚さが大→大
- ・ A系よりC系→大 (SG系といしは品質面でも良いものが求められます)
- ・ 細粒より粗粒→大
- ・ 結合度軟より硬→大
- ・ 無機質より有機質→大

②単石ドレッサのドレス条件

	面粗さ	切れ味
ドレス速度 (mm/min)	早い	⇒ 粗い 良い
ドレスリード (mm/rev)	大きい	⇒ 粗い 良い



○ドレス切り込み量

φ 20 ~ 40 μm 程度が目安 (SG といしは約 1/2)

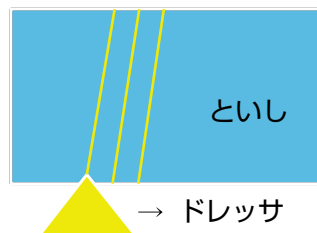
○ドレスリード

といし 1 回転あたり平均と粒径に対して 1/5 ~ 1/2 の量 (ニブドレッサの場合は単石より 2 ~ 3 倍)

○ドレス速度・ドレスリードの計算式

ドレッサ送り係数 Df は、といし 1 回転当りのドレッサ送りと平均と粒間隔の割合を示します。仕上面粗さが Rz-JIS3.2 程度の場合は約 1/2 となります。

※ Df の値の目安：中仕上げ = 0.5 ~ 1 仕上げ = 0.2 ~ 0.5



ドレスリード f (mm/rev) は、といし 1 回転当りのドレス送りを示し、平均と粒間隔 P × Df で求められます。

簡便法・・・平均と粒間隔 P (mm) ÷ 25.4mm ÷ 粒度

ドレス送り速度 F (mm/min) は、P × Df × といし回転数 N (min⁻¹) で求められます。

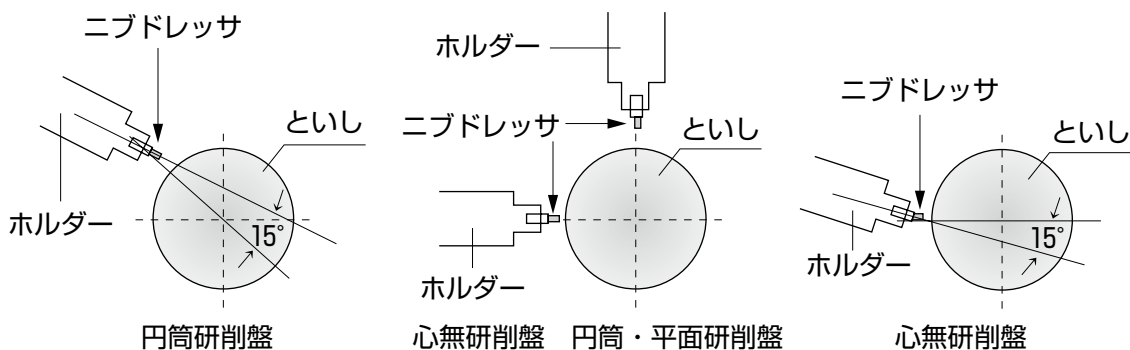
※ドレス送りが早すぎるとネジ切り現象となります。

3) ニブドレッサ

単石ドレッサに比べて、比較的細かい粒度のダイヤモンドと粒多数をメタルボンドで結合し、これをシャンクに接着して使用されます。といしに接触するダイヤモンドの数が単石等と比べ圧倒的に多く、耐久性が良く、送り速度を早くする事ができます。自生発刃によりリセットの必要はありませんが、直線的なドレッシングしか対応できないためフォーミング (倣い) のドレッシングには不向きです。



①ニブドレッサの取り付け位置と角度



1-1

研削加工

1-2

ダイヤモンド
CBN ホイール

1-3

研削といし

1-4

ツリーイングと
ドレッシング

1-5

不織布研磨材
研磨布紙

1-6

研削油剤

1-7

研削作業中に
起こる欠陥と
その対策

1-8

といし選択表

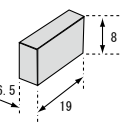
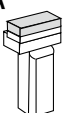
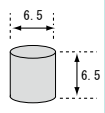

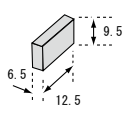
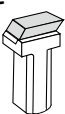
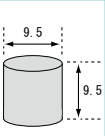

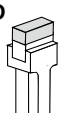
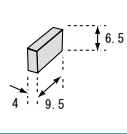


1-9

安全な取扱い
と災害予防に
ついて

1-10

研削作業に
関する法令

②ニブドレッサの仕様

A 型 (長方形)	粒度	シャンク形状	適用範囲	R 型 (円筒形)	粒度	シャンク形状	適用範囲
	4	A 	大物 ホイール用 特に 510 × 75 以上に適する		6	J 	小物 ホイール用
	6				8		
	4	C 	標準 ホイール用 305 × 25 ~ 510 × 75 に適する		4	K 	中・大物 ホイール用
	6				6		
	8	D 			8		
	4	E 	小物 ホイール・プロファイル等 の特殊ホイール用		4		
	6				6		
	8	F 			8		

■ダイヤモンド粒度

- 4 - 粗目
- 6 - 中目
- 8 - 細目

■集中度 : 一般・ハイコンク・SG 用とある。

■ニブの選定 : といし径大&といし幅大。

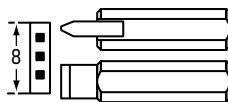
- 3A から 1A へ変更
といし粒度 (目安として)
- ~ F46 は 4
- F54 ~ F100 は 6
- F120 ~ は 8

4) 角柱ドレッサ

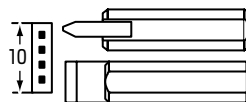
角柱ダイヤモンドを■(角状)に加工し、1本~5本を■に配置したものです。本数及び角度を変える事により単石ドレッサ的にも使用できインプリ(ニブも含む)の用途にも応用が可能です。



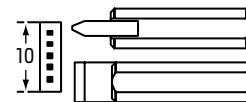
- ・ダイヤモンド寸法
標準品の口径 0.6 & 0.8 を基本とするが、0.4 ~ 1.1 × 3mm の範囲で特注が可能。
- ・ダイヤモンド個数
標準品を基本とするが、1本~5本の範囲で特注が可能。
- ・シャンク寸法
Φ 11 × 30L で 4角取が標準とするが、特注が可能。



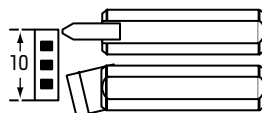
Φ 11 × 26.2
【CD6348】



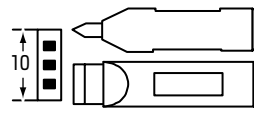
Φ 11 × 26.2
【CD6347】



Φ 11 × 26.2
【CD6346】



Φ 11 × 30
【CD5975】

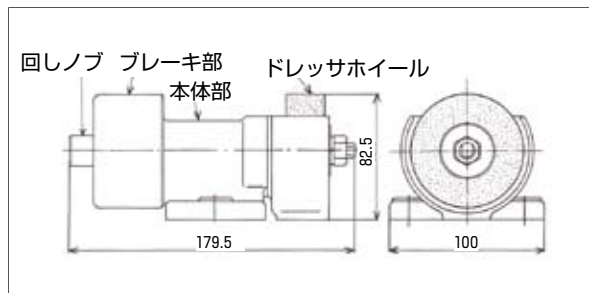


Φ 11 × 41
【CD5974】

5) ブレーキドレッサ

平面研削に使用されるダイヤモンドホイール、CBN ホイールのツルージング（芯出し）ドレッシング（目立て）が同時に行われ、短時間にホイール切刃の調整ができます。ブレーキ装置が内蔵されており、高速回転になるとブレーキが作動し、ツルージング、ドレッシングが行われます。

平面用 KSA-02 型



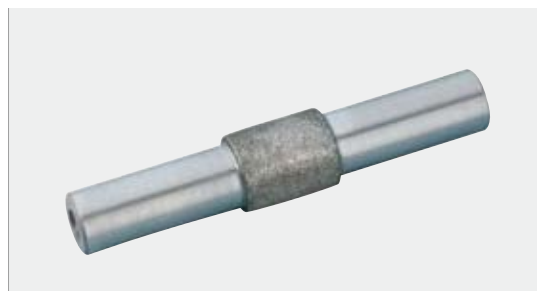
※ブレーキドレッサ用といしも用意しております。

6) 電着ブロック&アーバー

マグネットテーブル、両センター支持にて簡単に装着することができます。ダイヤモンドホイール、CBN ホイールのツルージング（芯出し）が容易に行なえます。



寸法	使用ダイヤモンド
Φ 50 × 10T	#80



寸法	使用ダイヤモンド
Φ 25 × 130L	#80

7) 立形ロータリードレッサ 「V-125P」

立形ロータリードレッサ V-125P は、ダイヤモンドホイール、CBN ホイールのツルージング・ドレッシング・シェーピングを極めて手早く、しかも高精度に仕上げられる画期的なドレッサとして登場しました。

剛性のある超と粒ホイールなら、側面の振り取り・カップ形状の平面部もツルージングが簡単にできます。



用途（レジ・ビット・メタル対応）

ダイヤモンドホイールや CBN ホイールのツルージング・ドレッシング・シェーピングに利用できます。

ツルージング：といし回転軸に対する振れや円筒度の修正

ドレッシング：ツルージングされたら粒作業面の目立て

シェーピング：ドレッシングされたら粒切刃の高さ制御

1-1

研削加工

1-2

ダイヤモンド
CBN ホイール

1-3

研削といし

1-4

ツルージングと
ドレッシング

1-5

不織布研磨材
研磨布紙

1-6

研削油剤

1-7

研削作業中に
起こる欠陥と
その対策

1-8

といし選択表

1-9

安全な取扱い
と災害予防に
ついて

1-10

研削作業に
関する法令