

### ダイヤモンド砥石 Diamond File

●DF5-03 (mm)  
29, 15, 56, 27, φ3

●DF7-03 (mm)  
45, 15, 72, 27, φ3

●DF5-06 (mm)  
29, 15, 56, 27, φ3

●DF7-06 (mm)  
45, 15, 72, 27, φ3

●DFP-03 (mm)  
25, 0.3, 28, 27, φ3

MODEL No.	CODE No.	GRIT
DF5-03	20440010	# 200
	20440020	# 400
	20440030	# 600
DF5-06	20440110	# 200
	20440120	# 400
	20440130	# 600
DF7-03	20440210	# 200
	20440220	# 400
	20440230	# 600
DF7-06	20440310	# 200
	20440320	# 400
	20440330	# 600
DFP-03	20440410	# 200

1ケース：5本入 1Case:5Pcs.

### セラミックストーン Ceramic Stone

#300 茶/Brown  
#400 橙/Orange  
#600 黒/Black  
#800 青/Blue  
#1000 白/White  
#1200 赤/Red

●CS40-4 (mm)  
40, 4, φ3

●CS40-6 (mm)  
40, 6, φ3

●CS70-4 (mm)  
70, 4, φ3

●CS70-6 (mm)  
70, 6, φ3

※厚みは全て1mm

MODEL No.	CODE No.	GRIT
CS40-4	20442010	# 300
	20442020	# 400
	20442030	# 600
	20442040	# 800
	20442050	# 1000
	20442060	# 1200
CS40-6	20442110	# 300
	20442120	# 400
	20442130	# 600
	20442140	# 800
	20442150	# 1000
	20442160	# 1200
CS70-4	20442210	# 300
	20442220	# 400
	20442230	# 600
	20442240	# 800
	20442250	# 1000
	20442260	# 1200
CS70-6	20442310	# 300
	20442320	# 400
	20442330	# 600
	20442340	# 800
	20442350	# 1000
	20442360	# 1200

1ケース：5本入 1Case:5Pcs.

マイクロ ハンド ツールシリーズ  
Micro Hand Tool Series

#### MSG-3BSN

65,000<sup>rpm</sup>/120nl G<sup>RA</sup>/130g  
精密研削・研磨作業用  
For precision grinding and polishing.  
CODE No. 100 MSG-3BSN  
ストレートタイプ straight type (3φ collet)  
CODE No. 101 MSG-32BSN  
ストレートタイプ straight type (1/8in collet)  
CODE No. 102 MSG-24BSN  
ストレートタイプ straight type (2.4φ collet)

#### FX-3.0

65,000<sup>rpm</sup>/120nl G<sup>RA</sup>/78g  
精密研削・研磨作業用  
For precision grinding and polishing.  
CODE No. 50000020  
FX-3.0  
ストレートタイプ  
straight type (3φ collet)

#### MAG-121N

52,500<sup>rpm</sup>/120nl G<sup>RA</sup>/140g  
精密研削・研磨作業用  
For precision grinding and polishing.  
CODE No. 108  
MAG-121N  
(3φ collet)  
CODE No. 109  
MAG-121N1/8  
(1/8in collet)

#### MAG-122N

35,000<sup>rpm</sup>/120nl G<sup>RA</sup>/140g  
平滑研削・研磨作業用  
For surface grinding and polishing.  
CODE No. 107  
MAG-122N

#### MAG-093N

23,500<sup>rpm</sup>/120nl G<sup>RA</sup>/160g  
平滑研削・研磨作業用  
For surface grinding and polishing.  
CODE No. 105  
MAG-093N

#### MAG-123N

23,500<sup>rpm</sup>/120nl G<sup>RA</sup>/175g  
平滑研削・研磨作業用  
For surface grinding and polishing.  
CODE No. 106  
MAG-123N

#### 超小型グラインダユニットシリーズ

超小型万能研摩ユニット  
GU-1  
Super Midget Universal Grinding Unit  
●内径段付研摩 Internal off-set grinding

超小型外径研摩ユニット  
NEW GU-1  
ニューシリンダリカシシステム  
NEW CYLINDRICAL SYSTEM  
●大径リング外径研摩 External Grinding

**ご注意事項**  
Attention

- 最適なスイングの為に先端工具(寸法・重量)を小社標準及び推奨のものをご使用下さい。他の工具を使用した場合、振幅が狭くなる場合がありますが機構上の作用ですので本機への問題はありません。  
To use uht s standard or recommended point tools is preferable.
- TLS-03の場合、低回転では大きな振幅ですが問題はございません。用途に応じてご使用下さい。  
The amplitude of vibration of TLS-03 is considerably large at a low speed, but there is no problem. Use it according to your purposes.
- 振動・騒音は安全上調整しておりますが、回転・振動工具の為、白癩病や難聴の原因と成りますので長時間の使用はさけて、回転数を調整して行って下さい。  
Though vibration and noise are adjusted to the safe level, the rotating impact tool can cause Rayhaud's disease or hardness of hearing. For this reason, avoid operating it continuously for an extended period of the time, and it is advisable to adjust R.P.M.

# TURBO LAP

## ターボラップ エア式 研磨仕上げツール AIR TYPE LAPPING TOOL

TURBOLAP LINEAR  
TLL
TURBOLAP SWING  
TLS

# SERIES

6 バリエーション

指先に伝わる研磨の  
Six different polishing strokes that  
can be sensed at the finger tip

エアターボで  
研磨仕上げが一段と滑らか  
Smoother polished  
surface owing to the  
air turbo mechanism

## ターボラップ エア式 研磨仕上げツール AIR TYPE LAPPING TOOL

[PAT.]

# 磨き新時代

Lapping epochmaking.

なめらかな手磨き感覚を  
ターボでパワーアップ!

Sharpening the feeling of smooth  
hand-polished surface  
by the turbo  
mechanism!



03 ST  
50000  
TLL-03  
Short

03 ST  
55000  
TLS-03  
Short

07 ST  
22000  
TLL-07  
Middle

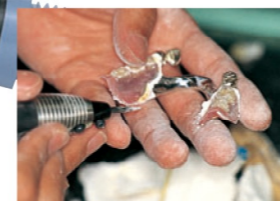
07 ST  
20000  
TLS-07  
Middle

12 ST  
15000  
TLL-12  
Long

12 ST  
10000  
TLS-12  
Long

片手操作に適応する軽量化とウェイトバランス設計で、使い易さを追及。  
Light and well-balanced design enough for operation by one hand as a brainchild of pursuit to easy handling

金型業界をはじめ、歯科技工、貴金属加工など、幅広い業界での精密加工用ツールとしても最適。  
Ideal as a precision machining tool for various industries, such as metal mold making, dental crafting and noble metal processing



### 用途 Uses

●金型および精密部品のラッピング、ポリッシング、ホーニング、カービング  
Lapping, Polishing, Honing, Carving of mold and precision parts.

●貴金属装飾品などの切削、彫刻、研磨加工  
Shaving, Carving, Polishing of Precious metals, etc.



### 特長 Features

特許のパワー直接伝達駆動方式採用による、ガタのないストローク機構  
The delicate, tight stroke-mechanism by means of our patented direct power transmission

高トルクのエアーターボ搭載で、抜群の作業能率を發揮  
Outstanding working efficiency achieved by the high-torque air turbo mechanism

用途に応じた多様な先端工具類をオプションで用意  
(裏面参照)

Multiple high-tech tools available on option according to application (See the reverse page)

発熱のない高効率ドライブ  
Heatless, highly efficient drive

エアー調節により、往復回転数を微妙にコントロール  
Fine control of the polishing R.P.M. by means of air regulation



ひと目でわかるストローク幅別バリエーションカラー  
The easy-to-identify polishing stroke variation colors

人間工学に基づく、ホールド感の良いソフトグリップを採用  
The ergonomic soft grip with a good sense of holding



リブに  
Rib



狭部に  
Narrow and small



鏡面に  
Luster

●振動・騒音は安全上調整しておりますが、回転・振動工具の為、白癩病や難聴の原因と成りますので長時間の使用はさけて、回転数を調整して行って下さい。  
Though vibration and noise are adjusted to the safe level, the rotating impact tool can cause Raynaud's disease or hardness of hearing. For this reason, avoid operating it continuously for an extended period of the time, and it is advisable to adjust R.P.M.

## 選択のバリエーション

Variable choices

リニヤ、スイング共に、ストローク幅をショートからミドル、ロングまでのバリエーション化を実現

The variable polishing stroke from short to middle and long for both linear and swing motions

### TLL ターボラップ リニヤ TURBOLAP LINEAR

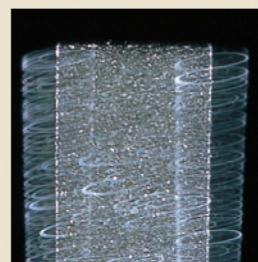


高速・微小ストローク  
High-speed micro stroke

直線往復軌道は、特に狭い場所やコーナー際、精密部品等の研磨に威力を發揮

The linear reciprocating track particularly powerful for polishing narrow areas and corners of precision parts and components

### TLS ターボラップ スイング TURBOLAP SWING



スムーズな精円スイング  
Smooth elliptical swing

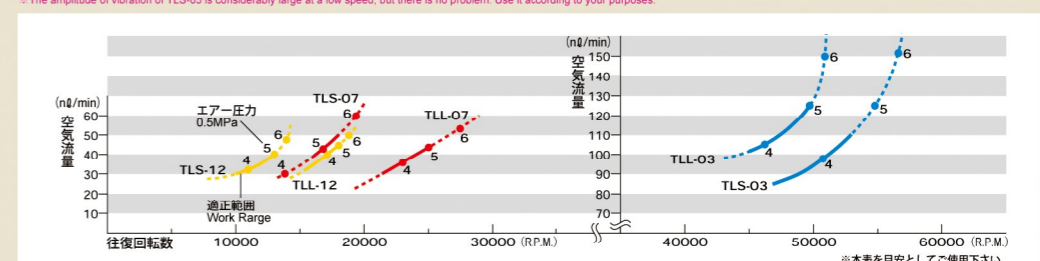
過去の首振り軌道に比べ、スムーズな新発想の精円スイング方式を採用  
The elliptical swing track of new idea that is quite different from the conventional swing tracks

### 仕様 Specifications

シリーズ	ターボラップ リニヤ TURBOLAP LINEAR			ターボラップ スイング TURBOLAP SWING		
	型式 Model	TLL-03	TLL-07	TLL-12	TLS-03	TLS-07
ストローク幅 Stroke (mm)						
最大往復回転数/分 R.P.M	52,000	28,000	19,000	56,000	20,000	14,000
適正 往復回転数/分 Work Range	45,000~50,000	22,000~25,000	15,000~18,000	48,000~53,000	16,000~18,000	10,000~12,000
ノイズ 空圧0.5MPa時 Noise level	72dB(A)	64dB(A)	63dB(A)	73dB(A)	62dB(A)	59dB(A)
空気消費量 空圧0.5MPa時 nℓ/min	125nℓ/min	46nℓ/min	45nℓ/min	125nℓ/min	46nℓ/min	40nℓ/min
本体寸法・重量 Length・Weight	218mm・180g					

●ターボラップリニヤのストローク  
Linear stroke

●ターボラップスイングのストローク  
Swing stroke



### 標準セット Set of package

CODE No.	型式 MODEL
50000080	TLL-03
50000010	TLL-07
50000090	TLL-12
50000060	TLS-03
50000050	TLS-07
50000070	TLS-12



- ① 本体×1  
Turbolap 1pc.
- ② スーパーコレット(φ3~φ3.18mm □0.5~3mm×4~10mm軸用)×1  
Super Collet 1pc.
- ③ TL用六角レンチ(2.5)×1  
Hexagonal wrench 1pc.
- ④ セラミックストーン(1×4×50#800)×1  
Ceramic Stone (1×4×50#800) 1pc.
- ⑤ エアホース×1  
Air hose(1.5m 1pc.)
- ⑥ オーバーホース×1  
Over hose 1pc.
- ⑦ ホースバンド×2  
Hose band 2pcs.
- ⑧ クイックジョイント×1  
(フィルタ内蔵)  
Quick joint with filter

●外ケースは指で積重ねができます。Outer box can be piled up.