

ラスター NLS-110

取扱説明書

OM-K0606 001

このたびは、「ラスター」をお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。

本製品は、研削後のラッピング、ホーニング等の最終仕上げ、あるいは金型の研磨など、従来手でおこなわれてきた作業の合理化を目的として製作されたものです。

ご使用前にこの取扱説明書を良くお読み頂き、正しい使用方法により末永くご愛用くださいますようお願い申し上げます。

警告

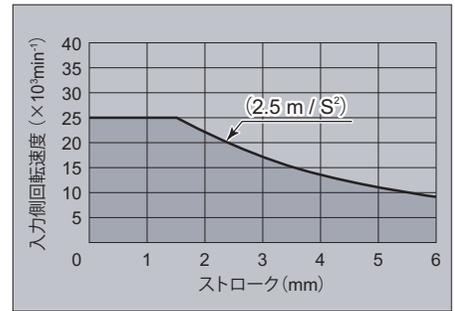
- 本製品は必ず入力側最大回転速度(モータ回転速度)を守って使用してください(「**3**仕様」を参照)。
- 使用中に本製品を熱いと感じた場合は、加工負荷を下げる、入力側回転速度(モータ回転速度)を下げる、または、作業を中断して本製品が冷えてから使用を開始してください。

1 ご使用上の注意

- ① 作業中は安全のため、保護覆いや保護メガネ、防塵マスクを使用してください。
- ② 往復運動中は危険ですから、往復運動体(バーホルダ、工具等)には手を触れないでください。
- ③ 作動不良や発熱が起こりますので、落としたり、ぶつけたりしないでください。
- ④ 往復運動中工具が抜けないように、工具止めねじの締め付けを確実にこなってください。
- ⑤ 工具が曲がるような、無理な負荷をかけての作業はおこなわないでください。工具破損の原因になり危険です。
- ⑥ ユニットの保護回路が作動するような負荷での使用は、モータ及び本体の寿命短縮の原因になります。
- ⑦ 水等がかからないように十分注意してください。感電や故障等の原因になります。
- ⑧ 改造、又はむやみに分解しないでください。性能や安全面で重大な影響を及ぼすことがあります。故障・修理の際は、お買い求めの販売店へ修理依頼してください。
- ⑨ モータ及び本体のベアリングへは、絶対に注油しないでください。ベアリングはグリース封入式を使用していますので、注油されますと発熱や故障の原因になります。
- ⑩ ラスターNLS-110は、Emax EVolution コントロールユニット NE249に接続して使用してください。(Electer E-max コントロールユニット NE129には接続して使用できませんのでご注意ください。)

⚠ 警告：振動について

- 2.5 m/s²を越える振動を毎日、長い時間受けると傷害を伴う恐れがあります。
- 図に示すモータ回転速度及びストロークの範囲を守ってください(グラフー1 参照)。
- 手の異常を感じたらすぐにご使用をお止めください。



グラフー1

2 特 長

- ① 往復運動のON/OFFが、手元スイッチにより簡単におこなえ、大変便利です。
- ② 用途に応じた工具の交換が簡単におこなえます。
- ③ 往復運動の速度とストロークが無段階に調節可能です。
- ④ 付属工具以外の市販の各種やすりがご使用になれます。
- ⑤ 取り付けられた工具(やすり等)が回転自在であるため、加工面にピッタリ当たります。もちろん固定も簡単です。

3 仕 様

型式	NLS - 110
入力側最大回転速度 (モータ回転速度)	25,000min ⁻¹ 以下
ストローク	0 - 6mm
往復回数	0 - 105 回 / 秒
適応コントロールユニット	Emax EVolution
質量 (コード付)	800g
振動値	2.5m / s ² 以下で使用 (グラフー1 参照)
騒音 (1m 離れた位置)	70dB (A) 以下

	温度	湿度	気圧
使用環境	0 - 40°C	MAX.75% (結露がないこと)	800 - 1,060hPa
輸送・保管環境	-10 - 50°C	10 - 85%	500 - 1,060hPa

4 ユニットとの接続方法

ラスターNLS-110は、モータが内蔵されています。ご使用の際はプラグをユニットに①の要領で接続してください。

- ① プラグの位置決めをユニットのモータコネクタ溝に合わせしっかり差し込みます。(図ー1)

7 工具(やすり等)の交換方法

● 取り付け

- ①使用する工具(φ3.2mm以内)をバーホルダに差し込み、付属の六角レンチ(2mm)を使用して工具止めねじを締め、工具を固定します。(図-2)
- ②φ3.2mm以上φ6.4mm以下の工具は、工具止めねじをゆるめ、ブッシュを抜いて固定してください。(図-3)(ブッシュの取り付けは、位置決めボールを合わせて取り付けてください。)

● 取り外し

付属の六角レンチ(2mm)を使用して工具止めねじをゆるめ、工具を抜き取ります。(図-2)

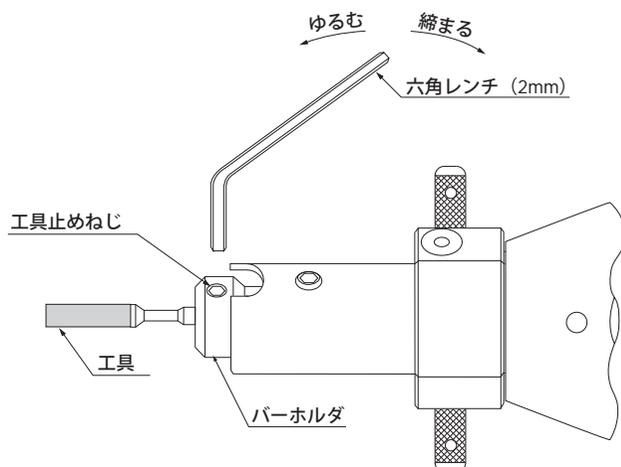


図-2

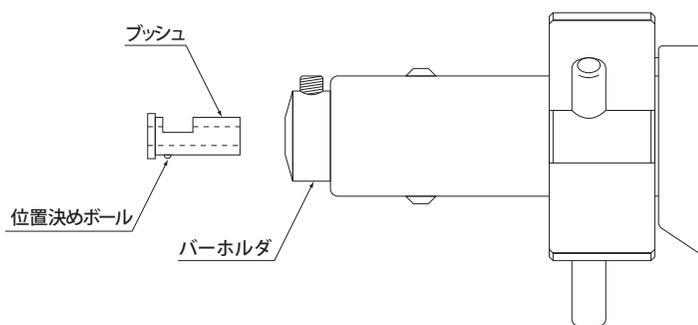


図-3

⚠ 注意

工具を交換する時は、安全の為、ユニットからプラグを外しておこなってください。
工具が確実に取り付けられていることを確認してからモータを回転させてください。

8 工具のストローク調整方法

- ① 付属の六角レンチ (2mm) を使用してヘッドカバー止めねじをゆるめます。(図-1)
- ② ヘッドカバーを上方へずらし取りはずします。(図-1)
- ③ 付属の六角レンチ (2mm) を使用してカム固定ねじをゆるめます。(図-4)
- ④ スピンドルが回転しないように指で押えながら、ストローク調整カムを指で回し、スピンドルの指示線にストローク調整カムの目盛りを合わせストロークを決定します。0~6mmまで調整可能です。(図-5)
- ⑤ 付属の六角レンチ (2mm) を使用してカム固定ねじを締めます。(図-4)
- ⑥ ラスター本体の位置決め穴と、ヘッドカバーの位置決め用ボールとを合わせてヘッドカバーを差し込みます。(図-1)
- ⑦ 付属の六角レンチ (2mm) を使用してヘッドカバー止めねじを締めます。(図-1)
- ⑧ ストロークによりモータ回転速度を変えてください。
ストローク調整については **1** のグラフ-1 に従って調整してください。

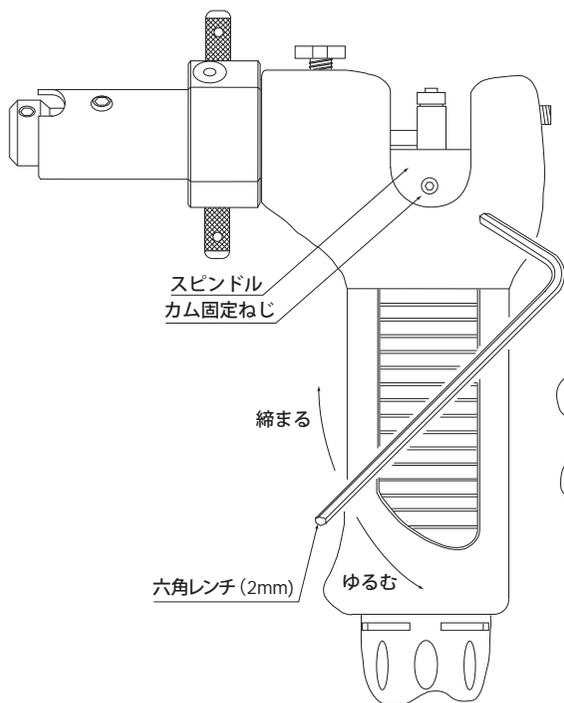


図-4

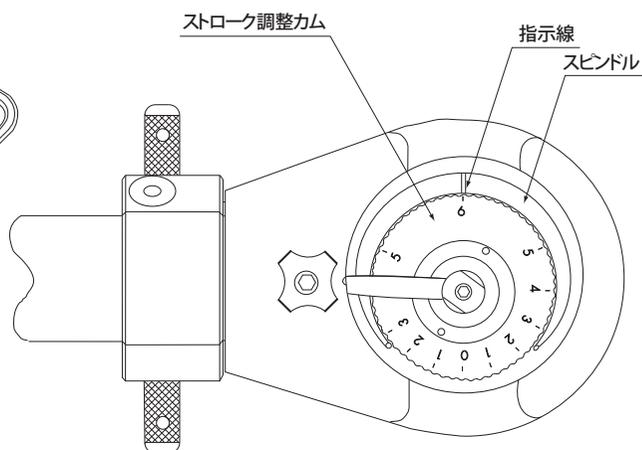


図-5

⚠ 警告

- 本製品は必ず入力側最大回転速度(モータ回転速度)を守って使用してください(「**3**仕様」を参照)。
- 使用中に本製品を熱いと感じた場合は、加工負荷を下げる、入力側回転速度(モータ回転速度)を下げる、または、作業を中断して本製品が冷えてから使用を開始してください。

⚠ 注意

工具のストロークを調整する時は、安全の為、ユニットからプラグを外しておこなってください。

9 工具の回転方向の固定方法

取り付けした工具は、回転自在に固定することもできます。

- 回転自在にするには、ガイドスリーブ固定ねじをゆるめます。(図-6)
工具が加工面を正確にとらえます。
- 固定するには、ガイドスリーブ固定ねじを締め付けます。(図-6)
工具を使いやすい位置に固定できます。

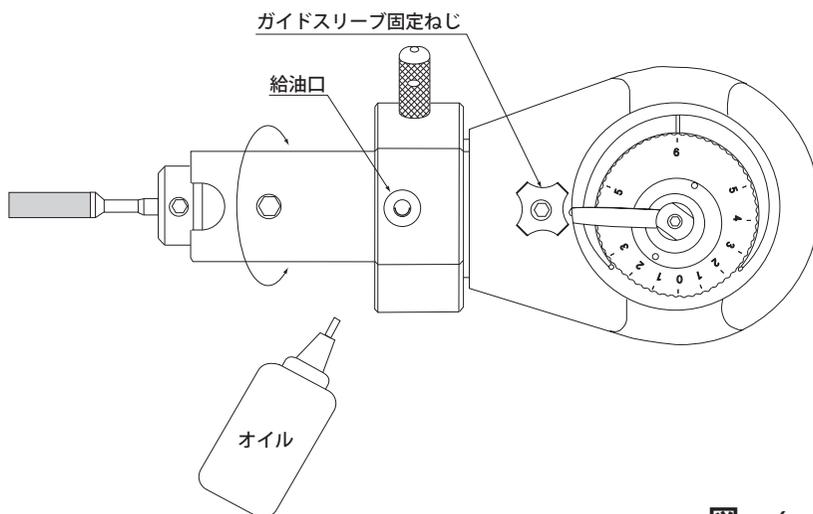


図-6

10 給油

1日1回必ず給油口から付属のオイルを給油してください。(図-6)

なお、付属のオイルがなくなった場合は、潤滑油(タービン油1種ISOVG32に準ずる)をご使用ください。

11 ラスターの使用例

1. 複雑な形状をした穴の仕上(図-7)

(プレスダイス、引抜き用穴ダイス等)

- ① 機械加工で0.05mmまで
- ② やすり仕上げで0.02mmまで、すきまを調整します。
- ③ 熱処理をします。
- ④ エッジをホーニングかラッピングします。
- ⑤ ラップかホーン砥石で最終ポリッシングをします。
- ⑥ ダイス面の表面研磨をします。

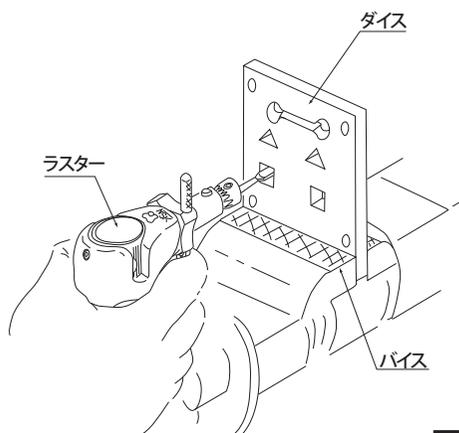


図-7

2. 溝面の仕上(図-8)

付属工具の組合わせ使用法により、面のやすり仕上、ラッピング又はホーニング、最終ポリッシングをおこないます。

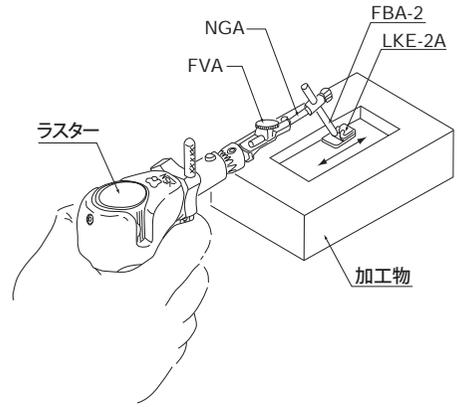


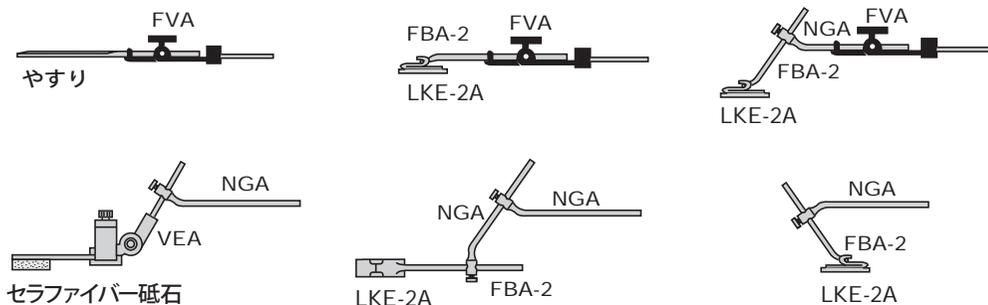
図-8

12 標準付属品と付属工具の使用法

	<p>VEA (62505) オイルストーンあるいは大ヤスリ等使用可能。また角度が自由に変えられます。</p>		<p>LKE-2A (62525) ホルダとの組合せでご使用ください。そのままの状態ではラッピング、ホーニングに。また、付属のサンドペーパーを貼り付けて、あるいは他の部材を接着してご使用ください。</p>
	<p>VES (62502)</p>		<p>給油ノズル</p>
	<p>FVA (62751) ラジアル方向にスプリング性を持たせてあります。</p>		
	<p>NGA (62527) FBA-2, SEVとの組合せホルダ</p>		
	<p>FBA-2 (62526) LKE-2Aとの組合せホルダ</p>		

- サンドペーパー：K012-K100（角形4種類）各10枚
（※角形サンドペーパーは、各種番数を取り揃えてございます。ぜひご利用ください。）
- 六角レンチ：2 mm, 2.5 mm, 3 mm
- オイル

13 組み合わせによる使用例



14 故障と対策

故障かな?…と思ったら修理を依頼する前にもう一度次のチェックをお願いします。

症 状	原 因	対 策
往復運動の動きがにぶい	給油不足	給油口からオイルを給油して下さい。
ガイドスリーブのガタが大きい	ガイドスリーブ固定ねじのゆるみ、 締め付け不足	ガイドスリーブ固定ねじを締め付けてもガタがある場合は弊社までお送り下さい。(修理)
作動中に発熱する	ベアリング内への異物の侵入によるベアリングの磨耗	弊社までお送り下さい。(修理)
作動中に異常振動、騒音が発生する	ベアリング内に異物が侵入 ベアリングの磨耗	弊社までお送り下さい。(修理)
工具が抜ける	工具止めねじのゆるみ	工具止めねじを点検、清掃して下さい。