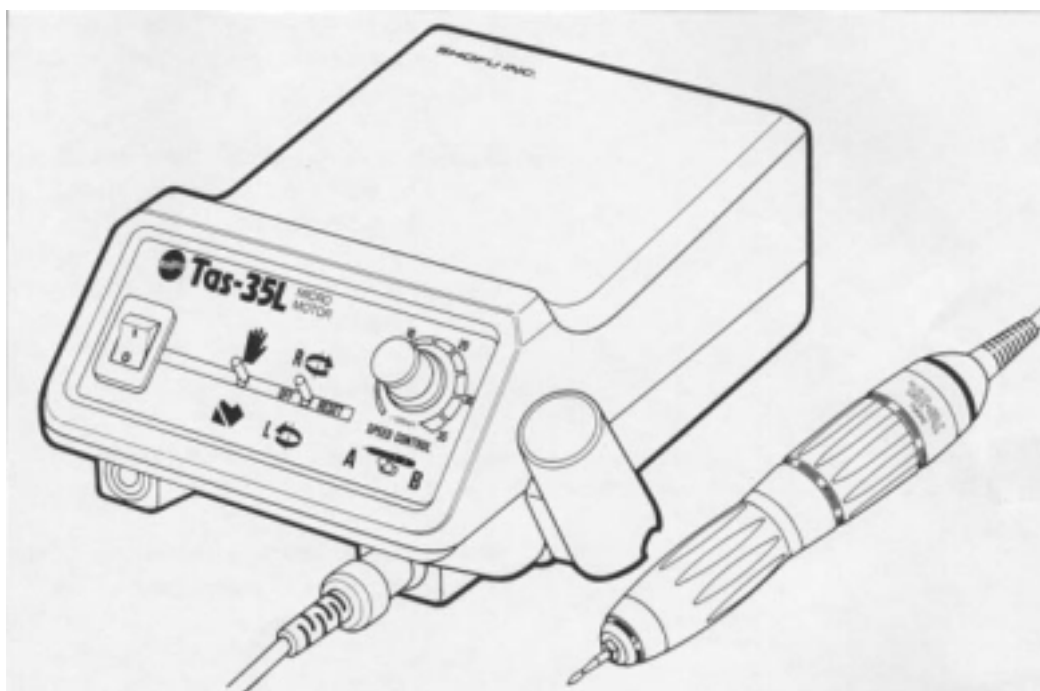


Tas-35L



松風

タス-35L

マイクロモーター

使用説明書

このたびは、マイクロモーター松風タス-35Lをお買い求めいただきありがとうございます。ご使用前にこの使用説明書をよくお読みの上、正しくお使い下さい。

「松風タス-35L」は、優美なヨーロピアンスタイルを誇り、ハンドピースに内蔵されたチャック開閉機構と防塵機構は、確実に耐久性に富み、優れた特性のコアレスモーターを採用した高トルクのマイクロモーターです。

目次

特長
 使用上の注意事項
 各部の名称
 組み立て
 各部の機能
 使い方
 保守点検
 故障と対策
 製品仕様
 保証について
 単品販売

特長

- 1 低速域から高速域まで満足できる「トルク」があります。
- 2 低速域においてトルクがかかっても、フィードバック機構により回転低下を防ぎます。
- 3 スピードコントロール目盛りに回転数を表示していますので、研削材に指定された回転数での使用ができます。
- 4 フットコントローラー使用時も、スピードコントロールと連動して設定された回転数以下での使用となり、回し過ぎがありません。
- 5 回転性能は、約 1,000 ~ 約 35,000 回転までの広い範囲を制御でき、静かで振動、発熱が少なく、長時間にわたって使用することができます。
- 6 使用時に安全なソフトスタート、研削材交換に便利なブレーキ機能付。
- 7 過大負荷時は電子ブレーカーで回路を保護します。
- 8 使いやすいハンドピース、前面操作の制御ユニットにデザインしました。
- 9 チャックは簡単な調整で研削材軸径のバラツキに対応し、常に均一なチャック締め付け力が得られます。

使用上の注意

切削時は、安全・健康のため防護メガネ・防塵マスクの使用をお勧めします。

安全のため、各研削材に指定されている回転数以下でご使用下さい。

チャックは、週に一度必ず清掃して下さい。

振れ・曲がりがある研削研磨材は、使用しないで下さい。ドレッシングできるものは必ずドレッシングしてからご使用下さい。

各種研削研磨材を浅くチャッキングすることは避けて下さい。

セパレートディスク使用時は、特に安全にご注意下さい。

ハンドピース・モーター部には絶対注油しないで下さい。注油した場合、発熱や故障の原因になります。過大負荷がかかると、モーター保護のため電子ブレーカーが働き停止しますーリセットして下さい。

チャックが開いた状態・中途半端な閉まり方の時(ハンドピースが \square 位置以外)スタートさせても電子ブレーカーが働き回転しませんー正常状態にしてからリセットして下さい。

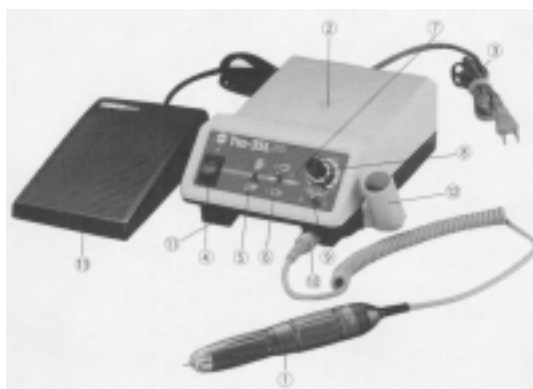
モーター回転中にチャックを開く(\square 位置にする)ことは絶対しないで下さい。

モーターの冷却溝に異物を差し込むことは絶対しないで下さい。

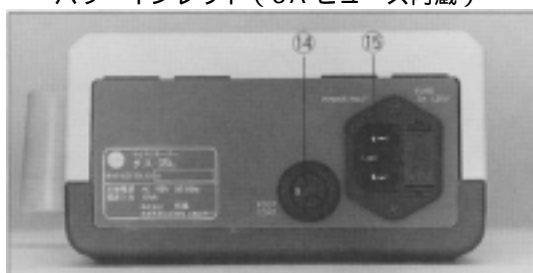
ハンドピースを置いたまま最高速で回転・停止をさせないで下さい。

ハンドピース・モーターの落下・衝撃にご注意下さい。

各部の名称



- ① モーターハンドピース (カールコード付)
- ② 制御ユニット
- ③ 電源コード
- ④ 電源スイッチ
- ⑤ ハンド・フット切り換えスイッチ
- ⑥ 正転・逆転切り換えスイッチ (リセット兼用)
- ⑦ リセットランプ
- ⑧ スピードコントロールツマミ
- ⑨ A・B モーター切り換えスイッチ
- ⑩ B モーター出力ソケット (プラグ)
- ⑪ A モーター出力ソケット
- ⑫ ハンドピースホルダー
- ⑬ フットコントローラー
- ⑭ フットコントローラーソケット
- ⑮ パワーインレット (3A ヒューズ内蔵)

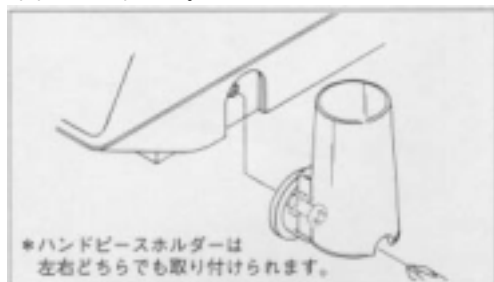


組み立て

開梱して付属品が揃っているか確認して下さい。外箱に内容を表示しています。

ハンドピースホルダーの取り付け

制御ユニット両側面のいずれか片方のホルダー取り付け溝にハンドピースホルダーの円盤部を差し込み、ネジ穴を合わせ使い易い角度にしてからネジで十分固定して下さい。



モーターコードの接続

モーターハンドピースを取り出してハンドピースホルダーに入れ、モーター出力ソケット のどちらか

にモータープラグを接続、A・B モーター切り換えスイッチ を接続した方に倒します。

フットコントローラーの接続

制御ユニット後面のフットコントローラーソケット にフットコントローラープラグを接続します。(フットコントローラー未使用の場合は接続する必要はありません)

電源コードの接続

制御ユニットの電源スイッチがOFFになっているのを確認してから後面のパワーインレット と AC100V コンセントに電源コードを接続します。

注意

パワーインレットとプラグのはめ合いが少し硬めとなっていますから十分差し込んで下さい。

確認

モーターハンドピースを手に取り、電源スイッチを入れ、各スイッチ・フットコントローラー・スピードコントロール等の動作を次項「各部の機能欄」を参照して確認して下さい。

各部の機能

1. モーター

モーターの回転性能は約 1,000 ~ 約 35,000 回転です。

2. ハンドピース

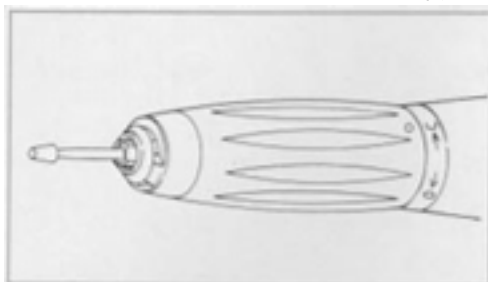
標準のチャック 2.35 が付いています。

研削材の着脱

モーター部を持ってハンドピースを「O」位置まで回転させるとチャックが開き、反転させ「C」位置にすると確実に研削材を保持します。

このチャックは、研削材軸径のバラツキにも簡単な調整で対応でき、オプションのチャックとも容易に交換できます。保守点検・チャックの清掃・交換・調整の項を参照。

オプションのチャック - 1.6...FG 用
3.0...工業用



3. 電源スイッチ

電源の ON・OFF 用で通電中はランプが点灯します。

注意

モーターの ON・OFF を、このスイッチでしないで下さい。

4. ハンド・フット切り換えスイッチ

スピードコントロール方式の選択用スイッチで、
ハンドの時：回転数はスピードコントロールツマミを回して調整します。

フットの時：フットコントローラー用で、スピードコントロールツマミで設定された回転数以下がフットコントローラーの踏み加減で調節できます。

5. 正転 R ← ・ 逆転 L → 切り換えスイッチ (リセット兼用)

正転・逆転の選択 (ON・OFF) と、過大負荷時モーターが停止した時のリセット用でスイッチには中間 (OFF) があります。

ハンドの時：モーターの ON・OFF はこのスイッチで行います。

上に倒すと正回転 (通常使用) 中間で OFF、下で逆回転します。

使い方

1. 電源スイッチ を ON にします。上部の緑色ランプが点灯します。

2. A・B モーター切り換えスイッチ を選択します。

3. 研削材を選んでハンドピースに取り付けます。十分挿入して下さい。

4. ハンド・フット切り換えスイッチ を選択します。

5. 正転・逆転切り換えスイッチ を選択します。

ハンドの時：回転方向を選択 (ON) するとモーターが回転、中間 (OFF) で停止します。

フットの時：正転・逆転の切り換え用で、モーターの ON・OFF はフットコントローラーで行います。なお、中間 (OFF) ではモーターは回転しません。

6. リセットランプ (赤)

過大負荷がかかるとモーター保護のため電子ブレーカーが働いて点灯、モーターが停止します。

リセットの仕方・再使用法

ハンドで使用中的場合：正転・逆転切り換えスイッチを OFF (中間) にします。

再使用は正転・逆転どちらかへスイッチを倒します。

フットで使用中的場合：フットコントローラーを踏み直します。

7. スピードコントロールツマミ

約 1,000 ~ 約 35,000 回転の範囲を制御します。

注意

表示された回転数は測定値で保証値ではありません。目安として下さい。

8. A・B モーター切り換えスイッチ (ソケット)

注意

A・B モーター切り換えスイッチ には中間があり、この位置では AB いずれのモーターも使用できません。

モーターの ON・OFF にも使用しないで下さい。ソフトスタート・ブレーキ機能が働きません。

9. フットコントローラー

タス-35L 専用のフットコントローラーで、スイッチを内蔵し、踏み加減で低速からスピードコントロールツマミで設定された回転数までを調節します。フットコントローラーで使用中にリセットランプが点灯した時は、フットコントローラーを踏み直します。

10. パワーインレット

3A ヒューズを内蔵しています。

11. ハンドピースホルダー

左右どちらにも取り付けられ角度も変えられますが 2 つ目は別途ご購入下さい。

回転数はスピードコントロールツマミ を回して調節します。

フットの時：回転方向を選択後フットコントローラー を踏めばモーターが回転、スピードコントロールツマミで設定された回転数まで、踏み加減で調節でき、放せば停止します。

6. リセットの仕方

ハンドの時：正転・逆転スイッチ を「OFF・ON」します。

フットの時：フットコントローラー を「踏み直します」。

7.作業がすめばモーターハンドピースはホルダーに戻し、必ず電源スイッチを切って下さい。

注意

ハンドピース（チャック）は確実に開閉してお使い下さい。
 チャックは調整する時以外回転させないで下さい。
 振れ・曲がりがある研削研磨材は使用しないで下さい。
 ドレッシングできるものはドレッシングをしてからご使用下さい。
 各種研削材を浅くチャッキングすることは避けて下さい。
 各研削研磨材に指定されている回転数でご使用下さい。

保守点検

1.チャックの清掃・交換

ハンドピースを「C」位置から「O」位置に回転させ、チャックを手で反時計方向に回してはずします。
 かたくて回らない場合は、研削材が付いた状態で付属のタス-35Lスパナ[®]を使用して下さい。
週に一度は必ず取りはずして清掃して下さい。
 チャックの清掃を怠ると、チャック溝・穴に粉塵が強く詰まって取れなくなり危険な半チャック状態や、チャック着脱障害等の他、故障の原因となります。
 チャックの清掃は、スチームクリーナー・ブラシ・超音波洗浄器を利用します。なお、清掃後はオイルを内外にごく薄く塗布して下さい。
 チャックを取り出した後の穴は、細長いブラシ又は針金等に細く巻きつけた布切れで数回清掃して下さい。



チャックが「O」位置でゆるめられない時は、「C」位置にして通風スリットに内部の平行部が来るように研削材を手で回し、タス-35Lスパナ[®]を通風スリットに挿入して保持し、図のようにタス-35Lスパナ[®]を併用してチャックをゆるめて下さい。
 チャックがゆるめば後記の 2.チャックの取り付けと調整の項 ~ の方法で再調整して下さい。



2.チャックの取り付けと調整

清掃したチャックに研削材を入れ「O」位置状態のハンドピースに挿入、チャックを手で時計方向に回らなくなる程度までねじ込みます。
 次にチャックを約 1 / 5 回転戻し、研削材が軽く動く程度の位置に調整します。
 ハンドピースを「C」位置に戻し、研削材の保持具合等を確認します。

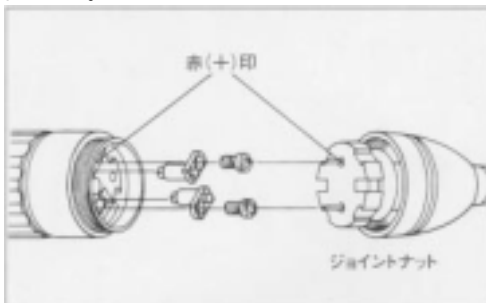


注意

上記の方法で調整すると、研削材軸径に多少のバラツキがあっても使用できます。
 オプション（別売）のチャック 1.6、 3.0 に交換する時も上記方法で行います。
 研削材が抜けてきたり逆に抜けない時は、チャックの締め付け力を上記方法で調整して下さい。

3.カーボンブラシの交換

カーボンブラシが摩耗してしまうとモーターは回転しません。次の方法でカーボンブラシの交換をして下さい。
 モーター後部のジョイントナットをゆるめて外し、ジョイント端子を持って引き抜きます。
 モーター後部のジョイント兼用（-）ネジをゆるめ、取り外します。このネジは再び使用しますので無くさないで下さい。
 カーボンブラシを取り出します。
 取り出せない時は、ジョイント兼用（-）ネジ穴に新しいカーボンブラシに付属している取り出し専用 M3.5 ネジを無理に浅くねじ込み、ネジ頭を引っ張ってカーボンブラシを取り出します。
 新しいカーボンブラシを従来のジョイント兼用（-）ネジを使って取り出します。
 モーター後部の赤（+）印とジョイント端子の赤（+）印とを合わせてピンを接続、ジョイントナットで締め付けます。



注意

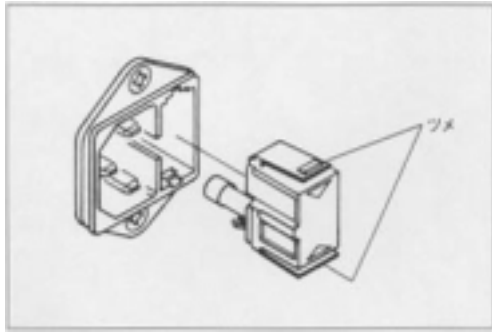
ピンの接続が反対になると回転方向が逆になります。ご注意下さい。

4. モーターとカールコードの着脱

前記 3. の と の方法で行ないます。

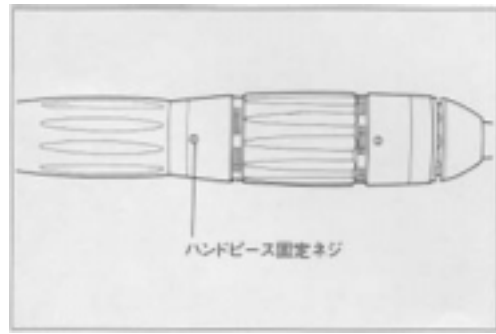
5. ヒューズの交換

パワーインレット右側ヒューズボックスの上下のツメを内側に押えて引き抜き、ヒューズ（3A）を交換後ヒューズボックスを押し込みます。



6. ハンドピースとモーターの分離

普通にお使いいただく限り分離する必要はありません。万一どちらかが故障（清掃）して交換する時は、ハンドピース固定ネジ（一）を付属のミニドライバーでゆるめます。ハンドピース部を持ってモーター部を反時計方向に回して外します。



7. ハンドピースとモーターの接続

ハンドピース固定ネジがゆるんでいるのを確認してからハンドピースをモーターにねじ込みます。
* ねじ込んで接続する時、クラッチがかみ合わないため急にねじ込みがたくなる場合があります。この時、無理にねじ込むと回転不良の原因となります。一旦ねじ込みをゆるめ、テストバーが付いたチャックを手で少しどちらかに回してから再びハンドピースをねじ込んで下さい。十分ねじ込んでからハンドピース固定ネジを締め付けて下さい。

故障と対策

修理を依頼される前に次表を参考にもう一度点検してみてください。

1. 制御ユニット・モーター関係

症状	確認事項	原因	対策
モーター・ハンドピースが回らない	電源スイッチを ON にしても電源ランプが点灯しない	電源プラグが外れている	電源プラグを差し込みます
		ヒューズが切れていませんか	ヒューズ（3A）を交換
	電源ランプは点灯する 正転・逆転切り換えスイッチをどちらに切り換えても、フットコントローラーを踏んでも回転しない	A・Bモーター切り換えスイッチが中間になっていませんか	モーターコードが差し込んである方に倒して下さい
		リセットランプが点灯していませんか	リセットして下さい
		チャックが「O」位置になっていませんか	チャックを「C」位置にする
		モーターコードの接続がゆるんでいませんか	確認して確実に接続する
		モーターコードが断線	モーターコードの交換
		フットコントローラプラグの接続がゆるんでいませんか	接続し直します
		ブラシが摩耗していませんか	ブラシの交換
		制御ユニット・モーターの故障	修理又は交換

2. ハンドピース関係

症状	原因	対策
チャックが「C」位置でも回転しない	ベアリング内へ異物が侵入 ベアリングの焼き付き	松風で修理します お送り下さい
回転中に異常に発熱する	ベアリング内へ異物が侵入 ベアリングの摩耗	松風で修理します お送り下さい
回転中の振動・騒音が著しい	ベアリング内へ異物が侵入 ベアリングの摩耗	松風で修理します お送り下さい
	曲がった研削材の使用	研削材の交換
研削材の芯ぶれが著しい	チャック・スピンドル内にゴミが固着していることが多い	チャック・スピンドルの清掃
	チャックの摩耗	チャックの交換
	ベアリングの摩耗	松風で修理します お送り下さい
研削材が抜ける	チャックのゆるみ	チャックの調整

仕様

制御ユニット

形 式	STS-35L-CU
電 源	AC100V 50/60Hz
定格出力	DC35V
電源入力	70VA
寸 法	W150×D225×H83 (mm) 本体のみ
質 量	約 2.3kg
付 属 品	電源コード・ハンドピースホルダー タス-35L フットコントローラー 使用説明書・保証書

保証について

保証対象品と保証期間は次の通りです。

制御ユニット・・・ご購入後 1 年間

モーター部・・・ご購入後 1 年間

上記保証期間内に正常な使用状態において万一故障した場合には、無料で修理いたします。但し、消耗部品・付属品等については保証期間内でも有料です。

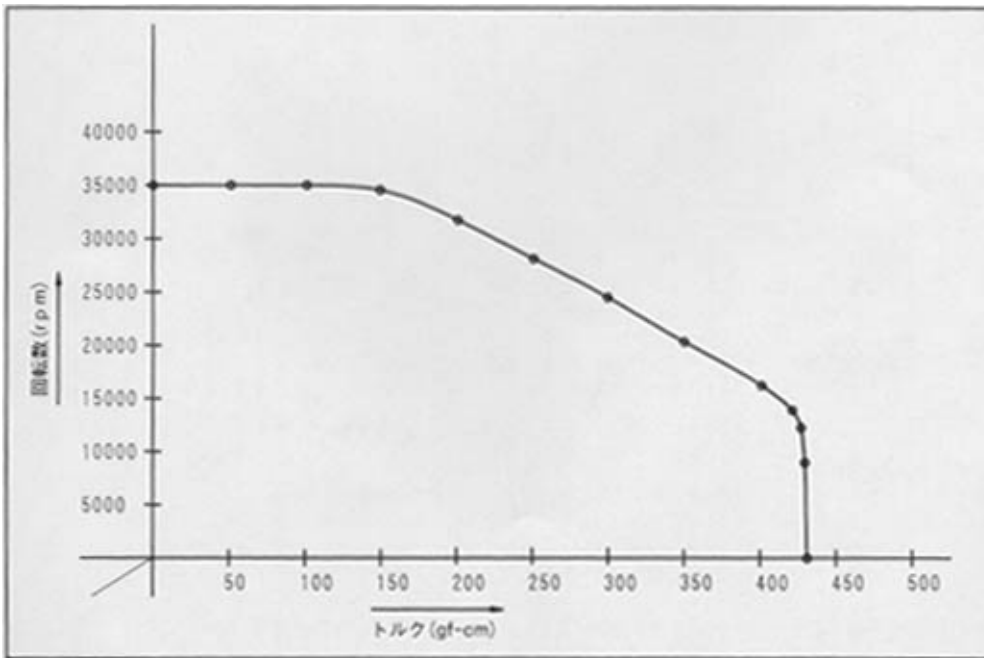
詳細は添付している保証書を御覧下さい。

注) ハンドピースには保証はありません。






モーター・ハンドピース

形式	STS-35L-H (タス・35L ハンドピースセット)
回転数	1,000 ~ 35,000rpm (定格)
寸法	26.5 × 約 150 (mm)
質量	約 292g (ケーブル含む)
付属品	タス-35L スパナ・・・ミニドライバー チャック調整方法・保証書 プラスチックケース

タス-35L モーターのトルク特性グラフ



単品販売

タス-35L 制御ユニット	
タス-35L ハンドピースセット (モーター付)	
タス-35L モーター	
タス-35L ハンドピース	
タス-35L フットコントローラー	

タス-35L カールコード	
タス-35L カーボンブラシ	
タス-35L コレットチャック 1.6 2.35 3.0	
タス-35L ハンドピースホルダー	

注) コレットチャック
1.6 - FG 用
3.0 工業用