



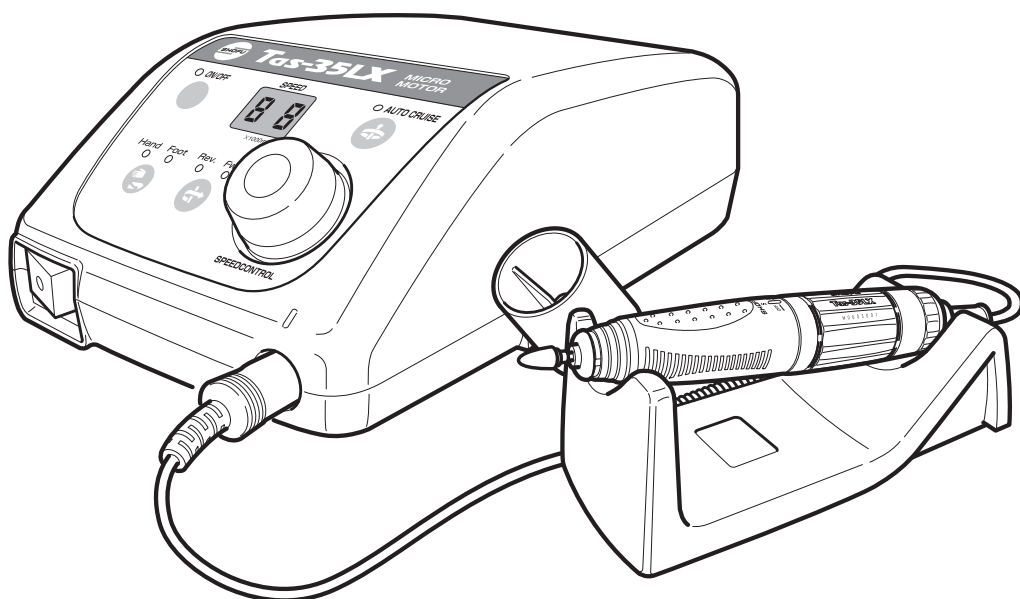
安全にお使いいただくために、  
取扱説明書をよくお読みください。

# Tas-35LX

## タス-35LX

歯科技工用マイクロモーター

取扱説明書



SHOFU INC.

## はじめに

---

このたびは、歯科技工用マイクロモーター「タス-35LX」をご購入いただき、誠にありがとうございます。この取扱説明書は「タス-35LX」の正しい取り扱い方と、日常の点検および注意について説明しています。

本器の性能を十分に発揮させ、また常に良好な状態を保っていただくため、ご使用になる前には本書をよくお読みいただき、正しくご使用くださいますようお願い申し上げます。

なお、本書はお読みになった後もいつでも見られるところに大切に保管してください。

---

# もくじ

はじめに .....	ii
特長 .....	iv
用途 .....	iv
<b>1 安全にお使いいただくために .....</b>	<b>1</b>
警告表示について .....	1
その他の表示について .....	1
「設置と接続」について .....	2
「使用上」について .....	3
「保守・点検」について .....	5
<b>2 各部の名称とはたらき .....</b>	<b>6</b>
<b>3 設置と接続のしかた .....</b>	<b>8</b>
<b>4 使用方法 .....</b>	<b>10</b>
準備操作 .....	10
研削材の着脱 .....	11
ハンドによる操作（操作方法-1） .....	11
フットコントローラーによる操作（操作方法-2） .....	12
便利な機能 .....	12
作業の終了 .....	13
<b>5 保守・点検 .....</b>	<b>14</b>
チャックの清掃および交換 .....	14
モーターとコードの分離・接続 .....	16
カーボンブラシの交換 .....	16
ハンドピースとモーターの分離 .....	17
エラーコード .....	18
<b>6 異常を感じたら .....</b>	<b>20</b>
ユニットおよびモーター関係 .....	20
ハンドピース関係 .....	20
<b>7 仕様 .....</b>	<b>21</b>
タス-35LXセット（STS35LX） .....	21
モーターハンドピース .....	21
<b>8 別売品 .....</b>	<b>22</b>
<b>9 保証について .....</b>	<b>22</b>

## 特 長

### ●ユニット

- ・ 操作パネルのディスプレイに、モーターの回転速度がデジタル表示されます。また、万一のトラブル時には、エラーコードが表示されます。
- ・ バーにかかる負荷を検知して、回路が自動的に回転速度のばらつきを補正し、パワーをコントロールします。
- ・ 使用時に安全なソフトスタート機能と、研削材交換に便利なブレーキ機能付。
- ・ 1,000～35,000 min<sup>-1</sup>\*まで、自由にスピードコントロールが可能です。静かで振動・発熱が少なく、長時間にわたって使用できます。
- ・ 設定した回転速度を超えない安全設計。
- ・ オートクルーズ機構によって、フットコントローラーから足を離しても、好みの回転速度を維持できます。
- ・ エラーコード表示によって、ユニットの状態が確認できますので、トラブル解消がスムーズに行えます。
- ・ EMC安全規格対応。他の電子機器に障害または誤動作を与えるような妨害電磁波を抑え、また、外部からの電磁波による影響を受けないように、電磁的に大変安全な設計になっています。

※ [min<sup>-1</sup>]は、国際単位系(SI)による回転速度の表示単位です。従来は[rpm]で表記されていました。

### ●モーターハンドピース

- ・ 高性能コアレス DC マイクロモーターは、負荷による回転速度の低下や電波障害がありません。
- ・ バーの芯振れが非常に少なく、高精度の作業を可能にします。
- ・ 特殊防塵機能で、粉塵がベアリング内部に侵入するのを防ぎます。

## 用 途


歯科技工作業における研削・研磨


# 1 安全にお使いいただくために

本器を安全にお使いいただくために、以下の事項を必ず守ってください。

## 警告表示について

本書では、安全に関する重要な注意事項を「警告」、「注意」に分類して説明しています。必ず各内容をよくお読みのうえ、厳守してください。各警告表示の内容は次のように定義されています。

 <b>警告</b>	この表示を無視して誤った取り扱いを行うと、使用者が死亡または重傷を負う可能性があることを表しています。
---	---

 <b>注意</b>	この表示を無視して誤った取り扱いを行うと、使用者が傷害を負う可能性および物的損害のみが発生する可能性があることを表しています。
---	---

## その他の表示について

警告表示以外については、下記のとおりです。



- ・ この表示を無視して誤った取り扱いを行うと、器械が正常に作動しない可能性があることを表しています。



- ・ この表示は、使用時の作業をわかりやすくするための補足説明です。

---

## 「設置と接続」について

---

### 警告

- 医用コンセントを使用し、アースが完全に接続されていることを確認すること。  
万一、本器内部で漏電した場合、感電や火災の恐れがあります。
- 電源コードを本体のインレットに接続したり、インレットから取り外すときは、電源プラグをコンセントから抜いて行うこと。  
感電するおそれがあります。
- 引火性のものや可燃物を近くに置かないこと。  
爆発や火災のおそれがあります。
- 水のかかるような場所に置かないこと。  
感電、漏電、および発火のおそれがあります。
- ユニットは必ず平らで安定した場所に置くこと。ハンドピースやユニット等は落下させないこと。  
落下によるけがや内部故障による過熱・発火のおそれがあります。
- 電源コード、モーターコードはガスバーナーや熱源の近くに寄せないように注意すること。  
燃えたコードは補修せずに新品に交換すること。  
ショートによる火災、感電の危険があります。

---

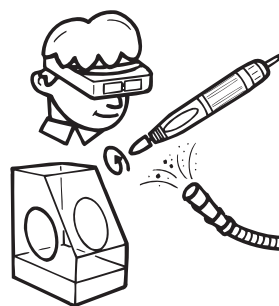
### 注意

- コンセントは緩んでいたり、ホコリのたまったものを使用しないこと。  
過熱による発火のおそれがあります。
  - 電源はコードの定格7A以上の容量が得られる交流100Vコンセントを使用し、タコ足配線はしないこと。  
容量が不足するとコンセントが発熱し、火災や感電のおそれがあります。
-

## 「使用上」について

### ⚠ 警告

- 濡れた手で電源プラグをコンセントより抜き差ししないこと。  
感電のおそれがあります。
- 煙が出たり、異臭がするなどの異常が発生したときは、ただちに電源スイッチを切り、電源プラグを抜き修理依頼すること。  
感電や火災のおそれがあります。
- 研削時は傷害防止と安全衛生維持のため防塵メガネ、研磨ボックス、バキューム等を使用すること。  
飛散した粉塵により目に重大な障害を生じたり、呼吸器の疾患をまねくおそれがあります。
- 各研削材に指定されている最高許容回転速度以下で使用する  
こと。  
研削材が破壊して飛散したり、バーが折れ曲がる等で重大な傷害を生じるおそれがあります。



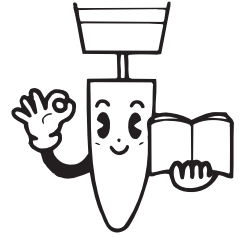
### ⚠ 注意

- ユニットは室温 0℃から 40℃の範囲内で結露のない状態で使用すること。  
結露によってショートや感電の危険があります。
- 電源プラグを抜くときは、電源コードを持たずに電源プラグを持って引き抜くこと。  
けがややけど、絶縁劣化による感電や火災のおそれがあります。
- 電源コードを傷つけたり、破損したり、加工したり、無理な力を加えたりしないこと。  
また、重い物を載せたり挟み込んだりしないこと。  
電源コードが破損し、感電や火災のおそれがあります。
- 使用後は電源スイッチを切ること。  
また、長期間使用しないときは電源プラグをコンセントから抜くこと。  
絶縁劣化による感電や火災のおそれがあります。

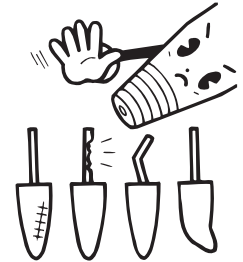
---

## ⚠ 注意

- 研削材については、メーカーの使用上の注意事項を厳守すること。



- 振れ、曲がり、傷、シャンク部に摩耗の見られる研削材は使用しないこと。  
研削材が折れたり、飛び出してけがをするおそれがあります。



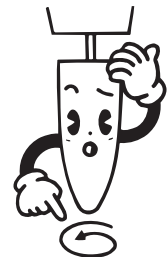
- 研削材をチャックに装着したときは、軸がチャックの底に突き当たるまで深く差し込み、半チャックでないことを確認すること。  
チャックが浅いと軸が曲がったり折れたり、飛び出してけがをするおそれがあります。



- ディスク使用の際は注意して低い回転速度で使用するこ  
割れたり破損して飛散するおそれがあります。



- 研削材は使用前に予備回転を行い、振れが無いことを確認すること。  
バランスの崩れた研削材を使用すると、破壊や飛散によるけがをするおそれがあります。



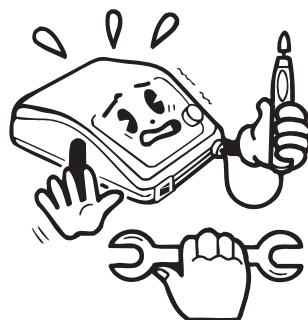
- この取扱説明書に記載の用途以外には使用しないこと。



## 「保守・点検」について

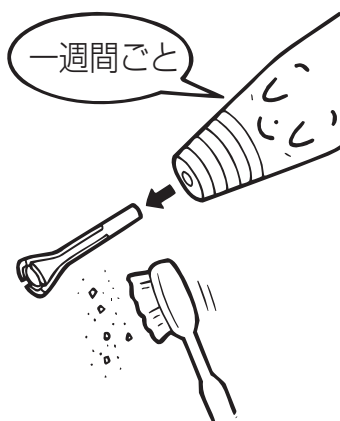
### ⚠ 警告

- この取扱説明書の内容以外の分解修理・改造は絶対に行わないこと。  
異常動作によるけがや感電、火災のおそれがあります。



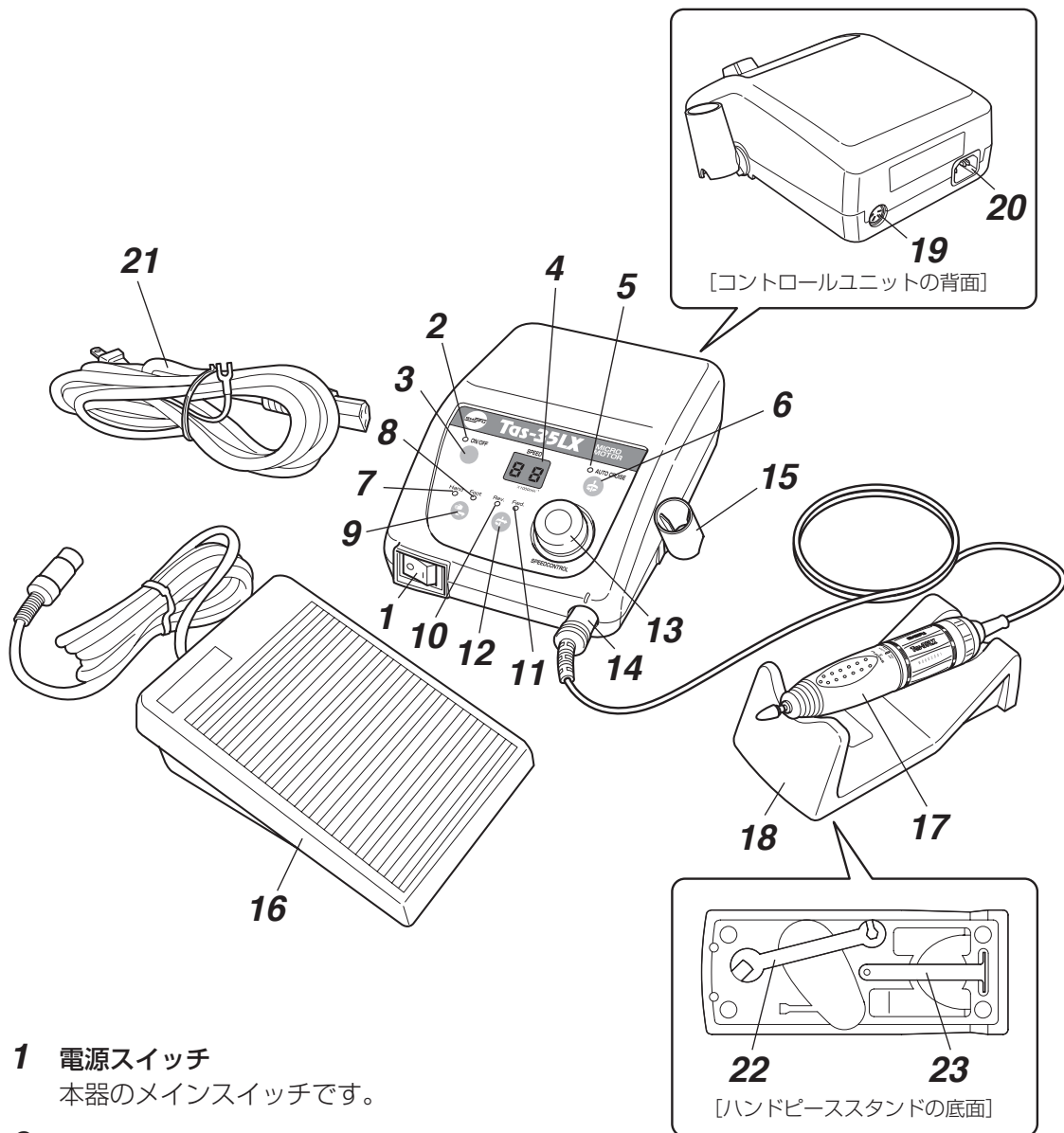
### ⚠ 注意

- 週に一度は必ずチャックを取り外して清掃すること。  
チャックの清掃を長期間怠ると、次第にチャック内にゴミ、切りくず、削りくずがたまり、研削材の浅かみ状態、芯振れ状態を招いたり、チャックの保持力が弱くなり、非常に危険です。



- 操作・保守点検の管理責任は、使用者側（技工所、医院等）にあります。

## 2 各部の名称とはたらき



### 1 電源スイッチ

本器のメインスイッチです。

### 2 モーター ON/OFF ランプ(ON/OFF)

モーターが起動状態のときに点灯します。

### 3 モーター ON/OFF スイッチ

- ・ハンドランプが点灯しているときに、手元でモーターの起動・停止を操作します。
- ・モーター過負荷の保護回路が働いたときに解除します。

### 4 回転速度表示(SPEED)

モーターの回転速度を表示したり、エラーコードを表示します。

### 5 オートクルーズランプ(AUTO CLUISE)

オートクルーズ状態のとき点滅します。

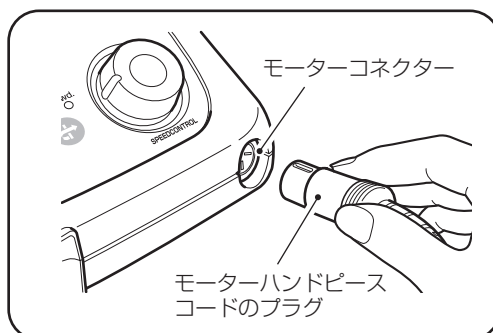
- 
- 6 オートクルーズスイッチ**  
フットコントローラーで調節した回転速度を維持します。
- 7 ハンドランプ(Hand)**  
手元操作の場合に点灯します。
- 8 フットランプ(Foot)**  
フットコントローラー操作の場合に点灯します。
- 9 ハンド/フット切替スイッチ**  
モーターの起動・停止の操作を手元にするか、フットコントローラーにするかを切り替えます。
- 10 逆回転ランプ(Rev.)**
- 11 正回転ランプ(Fwd.)**
- 12 正逆切替スイッチ**  
モーターの回転方向を切り替えます。
- 13 回転速度調整ツマミ(SPEED CONTROL)**  
モーターの回転速度を 1,000 ~ 35,000 min<sup>-1</sup> の範囲で設定します。
- 14 モーターコネクター**  
ハンドピースのコードを接続します。
- 15 ハンドピースホルダー**
- 16 フットコントローラー**  
踏み加減でモーターの回転速度を調節します。
- 17 モーターハンドピース**  
チャック径はφ 2.35 mm を標準装備し、1,000 ~ 35,000 min<sup>-1</sup> の回転が得られます。
- 18 ハンドピーススタンド**
- 19 フットコントローラーコネクター**  
フットコントローラーのコードを接続します。
- 20 インレットボックス**  
コントロールユニットに電源コードを接続します。
- 21 電源コード**
- 22 スパナ A(平形)**  
ハンドピースの三つ爪チャック着脱用のスパナです。
- 23 スパナ B(L形)**  
ハンドピースのチャックを着脱するとき、スパナ A(平形)といっしょに使用します。

## 3 設置と接続のしかた

● 「設置と接続」についての ⚠ 警告 および ⚠ 注意 を守ってください。

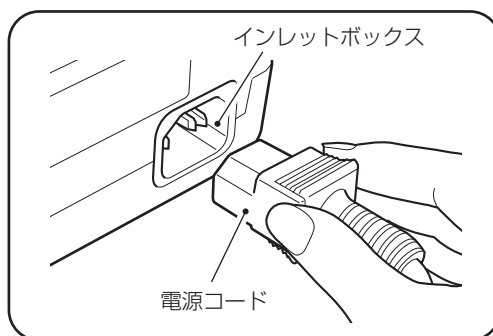
### 1. モーターハンドピースの取り付け

モーターハンドピースコードのプラグを、モーターコネクターの溝に合わせてしっかりと差し込んでください。



### 2. 電源コードの取り付け

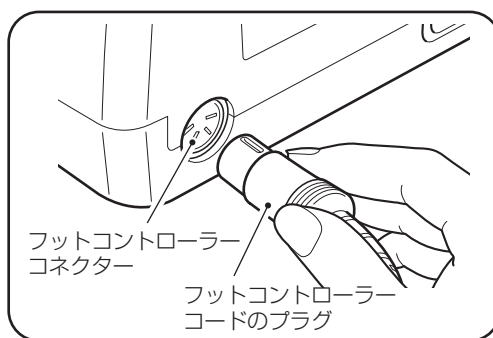
コントロールユニット背面のインレットボックスに、電源コードを奥まで確実に差し込んでください。



### 3. フットコントローラーの取り付け

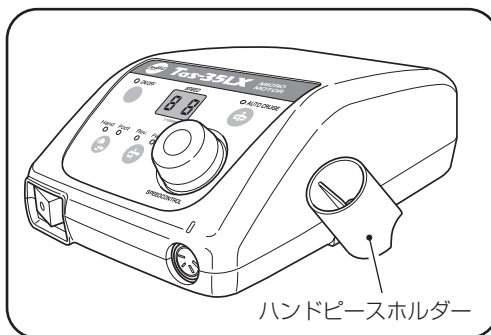
フットコントローラーコードのプラグの溝位置を、コントロールユニット背面のフットコントローラーコネクターの溝に合わせて、しっかりと差し込んでください。

※ フットコントローラーを使わずにハンド操作だけで使用する場合は、接続する必要はありません。



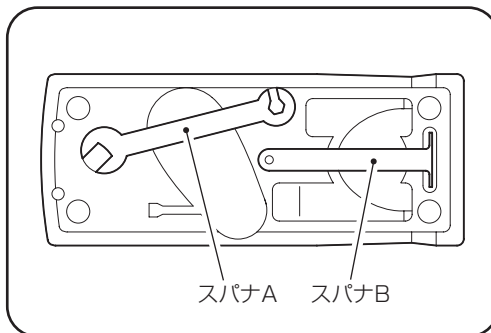
#### 4. ハンドピースホルダーの取り付け

ハンドピースホルダーの取り付け部をコントロールユニット側面の穴位置に合わせて、使いやすい角度にしてから付属のねじで固定してください。



#### 5. ハンドピーススタンド

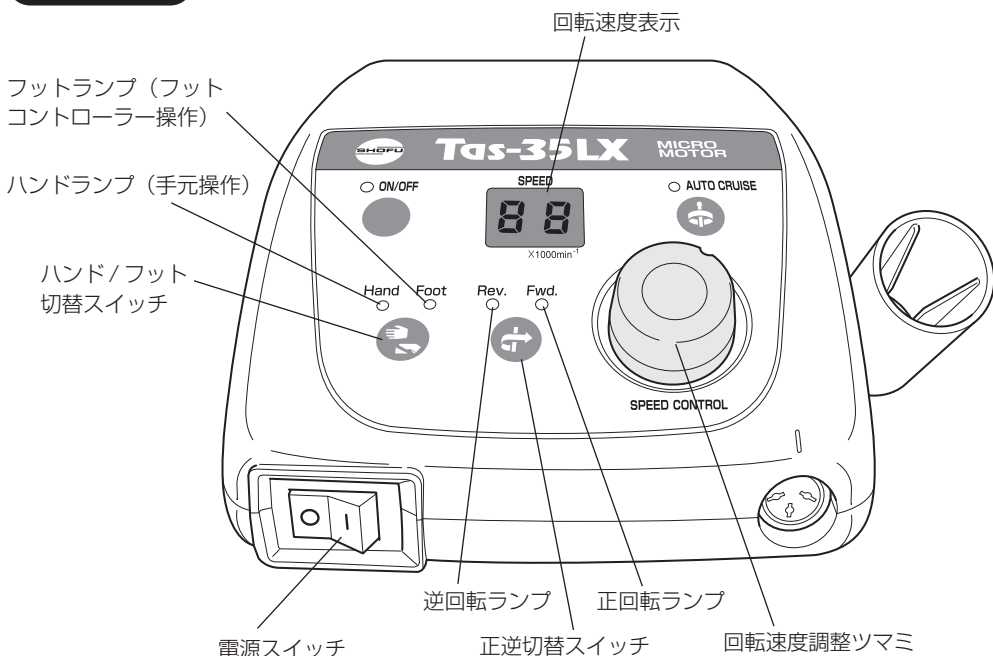
底部には、付属のスパナや予備チャック（別売）を収納できます。



## 4 使用方法

- 「使用上」 についての ⚠ 警告 および ⚠ 注意 を守ってください。

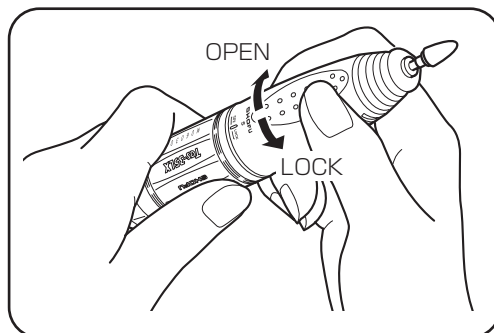
### 準備操作



1. 電源コードを医用コンセント (AC 100V) にしっかりと差し込んでください。
2. 回転速度調整ツマミを、最低の位置 (左へいっぱい回した位置) にセットしてください。
3. 電源スイッチを ON にしてください。回転速度表示が点灯します。
4. 回転方向を正逆切替スイッチによって選択してください。  
スイッチを押すたびに、正回転 (Fwd.) と逆回転 (Rev.) に切り替わります。
5. 操作方法をハンド/フット切替スイッチによって選択してください。  
スイッチを押すたびに、手元操作 (Hand) とフットコントローラー操作 (Foot) に切り替わります。

## 研削材の着脱

1. モーター部を持ち、ハンドピースを指標 (OPEN) の矢印方向に止まるまで回し、チャックを開いてください。
2. 各種研削材の軸をチャックの底に突き当たるまで、必ず深く差し込んでください。
3. モーター部を持ち、ハンドピースを指標 (LOCK) の矢印方向に止まるまで回し、軸を保持させてください。



注記

軸の保持力が弱くなったり、軸の挿入ができなくなったりしますので、以下のことを守ってください。

- ・ ハンドピースは、「コツン」という音がするところまで確実に回してください。
- ・ チャック部分は、グリップ調整や清掃するとき以外は手で回さないでください。
- ・ 研削材の軸はいつもきれいに保ってください。
- ・ モーターハンドピースは、ハンドピースのチャックが「OPEN」の状態では始動しません。始動させるときは、「LOCK」の状態にしてください。

## ハンドによる操作（操作方法－1）

1. ハンド/フット切替スイッチで、ハンド (Hand) を選択してください。
2. 回転速度表示 (SPEED) の表示を見ながら回転速度調整ツマミを回し、使用する研削材に適した回転速度に設定してください。
3. モーター ON/OFF スイッチを押すと、モーターが回転します。
4. モーターを停止させるときはモーター ON/OFF スイッチを再度押してください。

## フットコントローラーによる操作（操作方法－2）

1. ハンド/フット切替スイッチで、フット（Foot）を選択してください。
2. 回転速度表示（SPEED）の表示を見ながら、使用する研削材に適した回転速度を回転速度調整ツマミで設定してください。
3. フットコントローラーを踏むと、モーターが回転します。回転速度は踏み込み量によって2.で設定された最高回転速度の範囲内で自由に調節できます。
4. フットコントローラーから足を離すと、回転が止まります。



注記

- ・ モーターON/OFFスイッチを押すと、モーターが回転しますので、モーターハンドピースはハンドピースホルダーまたはハンドピーススタンドに載せて置いてください。
- ・ 中低速で長時間連続して使用すると、発熱する場合がありますので、適度な冷却時間を設定して使用してください。
- ・ モーターおよびハンドピースの軸受部へは、絶対に注油しないでください。軸受はグリース封入式のため、注油によってグリースが溶出し、発熱や摩耗など故障の原因になります。
- ・ 回転中はチャックを開ける操作をしないでください。モーターやハンドピースが破損します。特に研削材の交換は回転が完全に停止してから行ってください。
- ・ 頭部の大きな研削材（φ 4mm以上）の場合は、低速回転で注意して使用してください。
- ・ 保護回路が作動するような負荷での使用は避けてください。研削材の破壊やモーター、ハンドピースの早期摩耗の原因になります。
- ・ ガタ、振動、音、発熱に十分注意し、使用開始前にあらかじめ回転させて点検してください。異常の場合は、「6. 異常を感じたら」の項を参考に修理を依頼してください。
- ・ チャックの精度保持のため、使用しないときもテストバーまたは研削材を装着しておいてください。

## 便利な機能

### ※オートクルーズ機構について

- ・ 回転速度調整ツマミで設定された最高回転速度の範囲内で一定速度に固定したい場合、回転中にオートクルーズスイッチ(6)を押すとオートクルーズ(AUTO CRUISE)ランプ(5)が点滅し、フットコントローラーを離しても、その回転速度を維持することができます。
- ・ 解除するときには、もう一度オートクルーズスイッチを押すか、フットコントローラーを踏んだ後、足を離してください。



---

## ●保護回路について

- ・ 限度以上の負荷がかかったときや、ハンドピースが回転できない状態でモーターを作動させたとき、モーターやユニットの回路を保護する機能が働きます。
- ・ モーターへの電源供給を停止させるとともに、回転速度表示にエラーコード (E-1) が表示されます。(エラーコードの詳細は「5. 保守・点検」の項をご覧ください。)

### 保護回路の解除方法

ハンドピースの過負荷状態を解消してください。(チャックOPENの場合は、研削材を取付け、LOCKの状態にしてください)

ハンド(Hand)による使用時の場合は、モーターON/OFFスイッチを再度押すことによって解除されます。

フットコントローラー使用時は、いったん足を離し、再度踏み込んだあとで足を離すと、保護回路が解除されます。

## 作業の終了

作業が終了したら、モーターハンドピースは、ユニット側面のハンドピースホルダーまたはハンドピーススタンドに戻し、必ず電源スイッチをOFFにしてください。

## ●メモリー機能について

- ・ 回転方向、ハンド/フット切替スイッチの設定は、電源スイッチをOFFにしたときの設定が記憶されます。

# 5 保守・点検

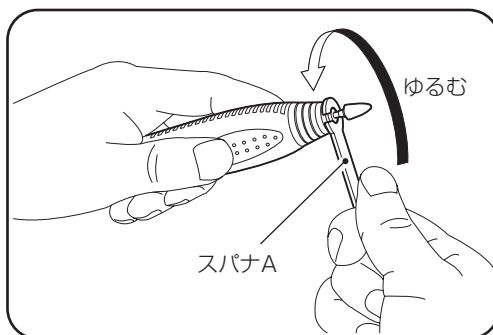
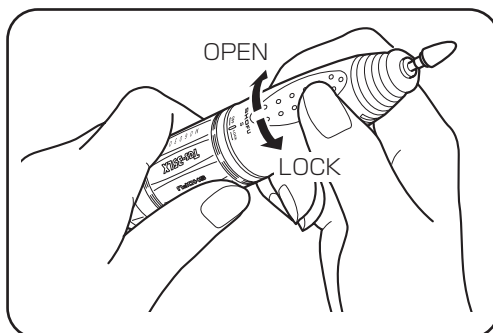
● 「保守・点検」についての ⚠ 警告 および ⚠ 注意 を守ってください。

## チャックの清掃および交換

★ 必ず週に一度は取り外して清掃してください。

### 1. チャックの取り外し

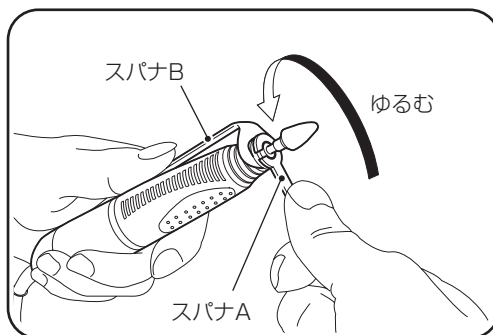
- (1) 電源スイッチを OFF にしてください。
- (2) モーター部を持ち、ハンドピースを指標 (OPEN) の矢印方向に「コツン」という音がして止まるまで回し、チャックを開いてください。
- (3) 研削材を付けたままで、付属スパナ A (平形) の「5.1」側の穴を使いチャックを反時計方向に回して取り外してください。



注記

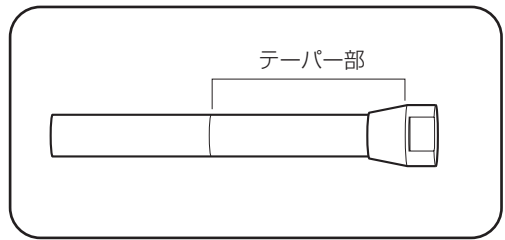
・ チャックが締め過ぎて研削材が取り外せないことがあります。この場合は次の手順で取り外してください。

- ① モーター部を持ち、ハンドピースを指標 (LOCK) の矢印方向に止まるまで回し、チャックを閉じた状態にしてください。
- ② チャックを指で徐々に回して、ノーズ部分の通風スリットと内部スピンドルの平面部分の位置を合わせ、スパナ B (L 形) を平面部分に掛け、スピンドルを固定してください。
- ③ チャックを開いた状態にして、スパナ A (平形) (5.1 側) でチャックを反時計方向に回して取り外してください。



## 2. チャックの清掃

- ・ スチームクリーナー、ブラシ、および超音波洗浄器などを利用して洗浄してください。
- ・ 乾燥後に必ず、チャックのテーパ部に、スピンドル油等をうすく油膜が付く程度に塗布してください。

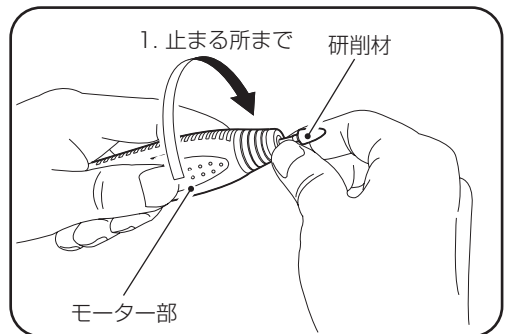


注記

- ・ 研削作業の安全確保とチャックの精度を維持するために、必ず週に1回程度のチャック清掃を実施してください。

## 3. チャックの取り付けとグリップ調整

- (1) モーター部を持ち、ハンドピースが指標 (OPEN) の矢印方向に止まるまで回っていることを確認してください。
- (2) オイルが塗布されたチャックに、購入時付属のテストバーまたはご使用の研削材を挿入してください。
- (3) チャックをハンドピースに挿入して、指で時計方向に回らなくなる程度までねじ込んでください。
- (4) 付属スパナ A (平形) の「5.1」側の穴を使ってしっかり締めてください。
- (5) モーター部を持ち、ハンドピースを指標 (LOCK) の矢印の方向に止まるまで回し、チャックを閉じてください。  
研削材の保持具合を確認してください。

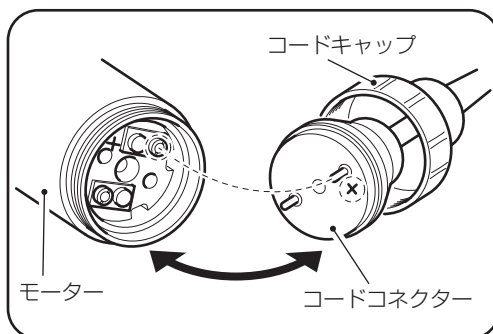


参考

- ・ チャックのサイズは、 $\phi$  3mm と  $\phi$  1.6mm を別売で用意しています。
- ・ 研削材が抜けてきたり、逆に抜けない場合は、上記の方法で調整してください。

## モーターとコードの分離・接続

1. 電源スイッチをOFFにするか、ハンドピースのコードをモーターコネクタから抜いてください。
2. モーター後端のコードキャップを左に回して取り外すと、内部のコードコネクタを引き抜くことができます。  
接続するときは、モーターの「+」の印とコードコネクタの「+」の印を合わせてピンを完全に差し込んでから、真っすぐに奥まで挿入し、コードキャップを締めてください。



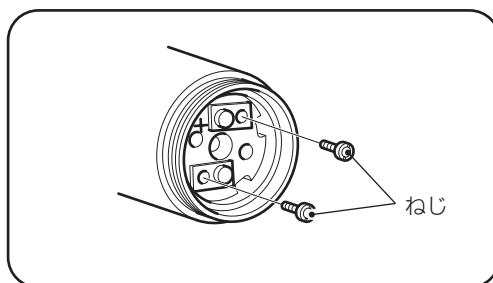
注記

- ・コネクタを差し込んだとき、回したりねじったりしないでください。
- ・コードキャップの装着時は1回転ほど逆に回して、ねじのはめ合い位置を確かめ垂直に緩やかにねじ込んでください。かみ合わせがずれると、ねじが傷み装着できなくなります。
- ・「+」の印を合わせずに反対に接続すると、回転方向が逆になります。

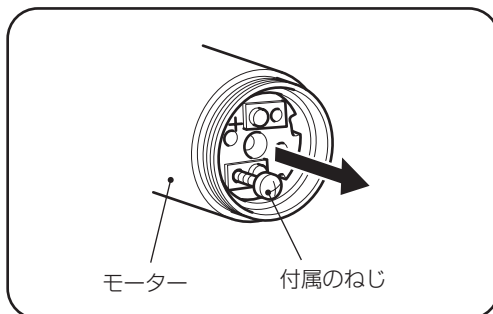
## カーボンブラシの交換

カーボンブラシが摩耗すると、モーターは正常に回転しなくなります。次の手順で、新しいカーボンブラシと交換してください。

1. 電源スイッチをOFFにするか、ハンドピースのコードをモーターコネクタから抜いてください。
2. コードキャップおよびコードコネクタを取り外してください。  
(「モーターとコードの分離・接続」を参照)
3. カーボンブラシを止めているねじを、マイナスドライバーを使って取り外してください。このねじは再び使用しますので、無くさないでください。



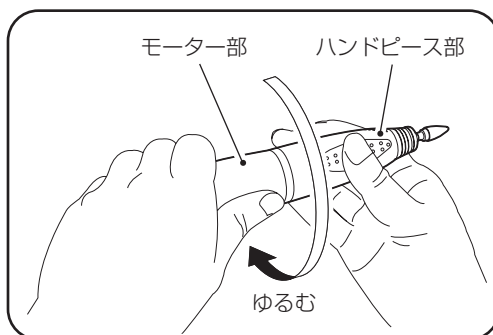
4. 取り外したねじ穴へ、新しいカーボンブラシに同梱されている付属のねじを2～3回転ねじ込み、ねじ頭を引き抜いてカーボンブラシを取り外してください。



5. 取り外したところへ新しいカーボンブラシを入れて、手順3. で取り外したねじで固定します。  
6. コードコネクターおよびコードキャップを、元のとおりに取り付けてください。

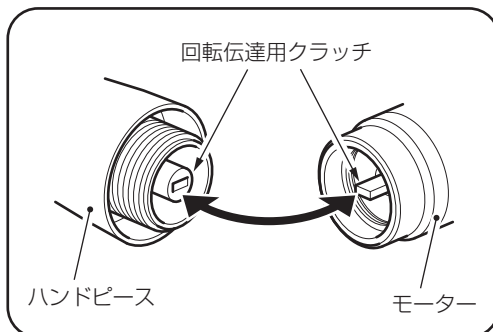
## ハンドピースとモーターの分離

1. 電源スイッチをOFFにするか、ハンドピースのコードをモーターコネクターから抜いてください。
2. ハンドピースとモーターは中間でねじによって結合されています。モーター部とハンドピース部をしっかりと握り、ハンドピース部を反時計方向に回せば取り外すことができます。



注記

- モーター部にハンドピースを接続するとき、急にねじ込みがきつくなる場合は、モーター部とハンドピースの回転伝達用クラッチが、正しくかみ合っていない状態です。このまま無理にねじを締めると回転不良の原因となりますので、いったんねじを緩めてハンドピース部のチャックまたはバーを手で回し、回転伝達用クラッチが正しくかみ合っていることを確認してから締め直してください。



## エラーコード

故障、過負荷、断線、使用上の誤り等によって異常が発生し、モーターが停止した場合、自動的にコントロールユニットの状態を検知し異常原因を把握して、回転速度表示部にエラーコードを表示します。

エラーが表示された場合、電源を入れ直し、同様のエラーが表示されるか確認してください。再度エラーが表示された場合、以下の表のチェックと処置を参照して対処してください。

エラーコード	エラー	原因	チェックと処置
E0	EEPROM異常	内部メモリの異常、故障	コントロールユニットの修理を依頼してください。
E1	過電流検出エラー	高負荷での長時間使用	正常に動作すれば、一時的なエラーで問題ありません。頻繁に表示されるようであれば、ユニットとモーターの修理を依頼してください。
		チャックOPEN状態	チャックをLOCK状態にしてください。
		コード電力線の断線	同一機種を2台使用されている場合、モーターコードを交換して正常に動作するか確認してください。正常に動作すれば、モーターコードの修理を依頼してください。
		モーター巻線のショート・断線	上記でモーターコードを交換しても直らない場合は、モーター異常の可能性があります。モーターとモーターコードの修理を依頼してください。
		ハンドピースの故障	研削バーをつけたまま指で回してみ、軽く回らず回転に異常があるときは、ハンドピースの修理を依頼してください。
E2	過電圧検出エラー	回路の故障	モーターが高速回転する。 コントロールユニットの修理を依頼してください。
			モーターが回転しない。 コントロールユニットの修理を依頼してください。
E4	ユニット内部過熱エラー	高負荷での長時間使用による、ユニット内温度上昇	涼しい場所で10分程度止めてから、再度動作を確認してください。正常に動作すれば異常はありません。ユニットの使用環境、設置場所等の温度が高くないか確認してください。頻繁に表示されるようであれば、ユニットの修理を依頼してください。
E5	ブレーキ回路エラー	起動・停止回路に異常電圧の発生、または故障	電源の再投入後、起動、停止を数回繰り返してください。正常に動作すれば異常はありません。頻繁にエラーが表示されるようであれば、ユニットの修理を依頼してください。
E6	ローターロックエラー	チャックOPEN状態	チャックをLOCK状態にしてください。
		モーター、ハンドピースの故障 回路の故障	先端を軽く指で回して、軽く回ることを確認してください。回転に異常があれば、モーターハンドピースの修理を依頼してください。
E7	回転速度調整ツマミ断線検出エラー	回転速度調整ツマミの故障 回路の故障	電源を入れ直して異常があれば、回転速度調整ツマミおよび基板が故障している可能性があります。ユニットの修理を依頼してください。

	エラー	原因	チェックと処置
E8	フットコントローラー断線検出エラー	フットコントローラーの故障 回路の故障	<p>ハンド/フット切替スイッチをハンドにしても異常な場合は、フットコントローラーおよび基板の故障の可能性があります。フットコントローラー、ユニットの修理を依頼してください。</p> <p>同一機種を2台使用されている場合は、フットコントローラーを交換して正常に動作するか確認してください。正常に動作すれば、フットコントローラーの修理を依頼してください。</p> <p>交換しても正常に動作しない場合は、ユニットの修理を依頼してください。</p>

## 6 異常を感じたら

本器を使用中に異常を感じたらただちに使用を中止して、点検・修理を依頼してください。  
なお、修理を依頼される前に、次の表を参考にもう一度点検してください。

### ユニットおよびモーター関係

症 状	原因または確認事項	対 策
回転速度表示が点灯しない	電源プラグが外れている	電源プラグを正しく差し込んでください
	コントロールユニットの内部ヒューズが切れている	点検を依頼してください
	電源スイッチの故障	ユニットの修理を依頼してください
エラーコードが表示される	エラーコードの「原因」の項目を参照してください	エラーコードの「チェックと処置」の項目を参照してください
フットコントローラーでモーターが動かない	フットコントローラーのコードプラグの接続がゆるんでいる	正しく接続してください
	ハンド/フット切替スイッチがハンド(Hand)になっている	フット(Foot)に設定してください
回転速度が上がらない フットコントローラー使用の場合	最高回転速度が制限されている	回転速度調整ツマミで最高回転速度を希望値に設定してください

### ハンドピース関係

症 状	原 因	対 策
チャックをLOCK状態にしても回転しない	軸受の焼付き、軸受内部に異物の侵入	修理を依頼してください
回転中に異常に発熱する	異物の侵入による軸受の摩耗	修理を依頼してください
回転中に振動・騒音が発生する	異物の侵入による軸受の摩耗	修理を依頼してください
	使用中の研削材の軸が曲がっている	軸に曲がりの無い研削材を使用してください
	回転速度が高い	使用する研削材に適した回転速度で使用してください
芯振れがひどい	チャック、スピンドル内部にゴミの付着	チャック、スピンドル内部を清掃してください
	チャックの摩耗	新品のチャックに交換してください
	軸受の摩耗	修理を依頼してください
使用中に研削材の軸が抜ける	チャックがゆるんでいる	チャックのグリップ調節をしてください



# 7 仕様

## タス-35LXセット (STS35LX)

ユニット	型 式	STS35LX-CU
	電 源	AC 100V 50/60Hz
	定格消費電力	30W
	寸 法	W150×D222×H82mm
	質 量	1.7kg
付属品	モーターハンドピース (STS35LX-M)	
	電源コード	
	フットコントローラー	
	ハンドピースホルダー	
	ハンドピーススタンド	
	スパナA (平形)	
	スパナB (L形)	
	医療用具添付文書	
	取扱説明書	
	保証書	

※本仕様は改良のため予告なく変更することがあります。

## モーターハンドピース

型 式	STS35LX-M	
回転速度	1,000~35,000min <sup>-1</sup>	
最大出力	71W	
最大トルク	4.3 N・cm	
質 量	197g (コード含まず)	
寸 法	φ24.5×L 143.5mm	
コード長	1.2m	
付属品 単品販売時のみ	スパナA (平形)	
	スパナB (L形)	
	医療用具添付文書	
	保証書	

※本仕様は改良のため予告なく変更することがあります。

## 8 別売品

- ・ モーターハンドピース : STS35LX-M
- ・ フットコントローラー : マイクロモーター用フットコントローラーとご指定ください。
- ・ ハンドピース : SHOFU S
- ・ カーボンブラシ : タス-35L との共通部品です。
- ・ コレットチャック φ 1.6 : パッシュ-BL50、タス-35L との共通部品です。
- ・ コレットチャック φ 2.35 : パッシュ-BL50、タス-35L との共通部品です。
- ・ コレットチャック φ 3.0 : パッシュ-BL50、タス-35L との共通部品です。

## 9 保証について

本製品は厳重な品質管理と検査を経て出荷されていますが、下記の保証期間内に正常な使用状態で故障した場合には、無償で修理いたします。

保証対象品と保証期間は次のとおりです。

コントロールユニット : お買い上げ後 1 年間

フットコントローラー : お買い上げ後 1 年間

モーターハンドピース

モーター部 : お買い上げ後 1 年間

モーターコード部 : お買い上げ後 1 年間

ハンドピース部 : お買い上げ後 3 カ月間

★モーターのカーボンブラシとハンドピースのベアリングは、消耗品のため保証期間内においても有料となります。

次のような場合には、保証期間内でも有償修理になります。

- (イ) 保証書のご提示がない場合。
- (ロ) 使用上の誤り、不当な修理や改造による故障および損傷。
- (ハ) お買い上げ後の輸送、移動、落下等による故障および損傷。
- (ニ) 火災、地震、水害、異常電圧、公害およびその他の天災地変等による故障および損傷。
- (ホ) 保証書の所定事項の未記入、あるいは字句を書き換えられた場合。
- (ヘ) 弊社の純正部品以外を使って修理した場合。

保証期間経過後の修理についても、お買い上げの販売店または弊社にお送りください。

その他、保証規定は保証書裏面の記載事項をご覧ください。





世界の歯科医療に貢献する

**株式会社 松風**

本社●〒605-0983京都市東山区福稲上高松町11・TEL(075)561-1112(代)