



WOODPECKER

UDS-N3 ビルトイン型 超音波ピエゾスケーラー 取扱説明書

本製品は以下の規格に準拠しています。

EN ISO 9001:2000、EN ISO 13485:2003、IEC
60601-1、IEC 60601-1-2の規格に準拠しています。

1. 装置の設置および構成部品

1.1 取扱説明書

桂林ウッドペッカー医療器械株式会社製の「ウッドペッカー」内蔵型超音波ピエゾスケーラー UDS-N3 は、デンタルユニットと併用して歯のクリーニングに使用されます。また、歯の疾患の予防および治療に欠かせない機器でもあります。

1.2 構成部品

1.2.1 本機の構成部品は、梱包明細書に記載されています。

1.2.2 構成部品および適用範囲

- a) 超音波ピエゾスケーラーは、電気回路、水路、および超音波トランスデューサーで構成されています。
- b) 本モデルの超音波ピエゾスケーラーは、歯石の除去および根管治療に使用されます。

1.3 主な技術仕様

1.3.1 超音波シーラーの技術仕様

- a) 入力電源：トランス付き 220V～230V、50Hz/60Hz、150mA トランスなし 24V
50Hz/60Hz 1.3A
- b) 出力側プライマリチップの振動振幅：< 100 μ m
- c) 出力半振幅力：W2N
- d) 出力チップの振動周波数：28kHz $\pm$ 3kHz
- e) 出力電力：3W ～ 20W
- f) 水圧：0.01MPa ～ 0.5MPa
- g) 本体重量：0.2kg
- h) 変圧器の重量：1 kg（オプションi）動作モード：
連続運転

j) 感電に対する保護の種類：クラス II 機器

k) 感電に対する保護等級：タイプ B 接触部

l) 水の有害な侵入に対する保護等級：一般機器（IPX0）

m) 空気、酸素、または亜酸化窒素と混合した可燃性麻酔ガス存在下での使用に関する
安全度：空気、酸素、または亜酸化窒素と混合した可燃性麻酔ガス存在下での使用
には適さない機器

1.3.2 動作条件

a) 周囲温度：5°C～40°C。

b) 相対湿度：80%未満。

c) 大気圧：70 kPa ～ 106 kPa

1.4 装置の設置手順

本装置の主要構成部品および設置状況を図 1 に示します。

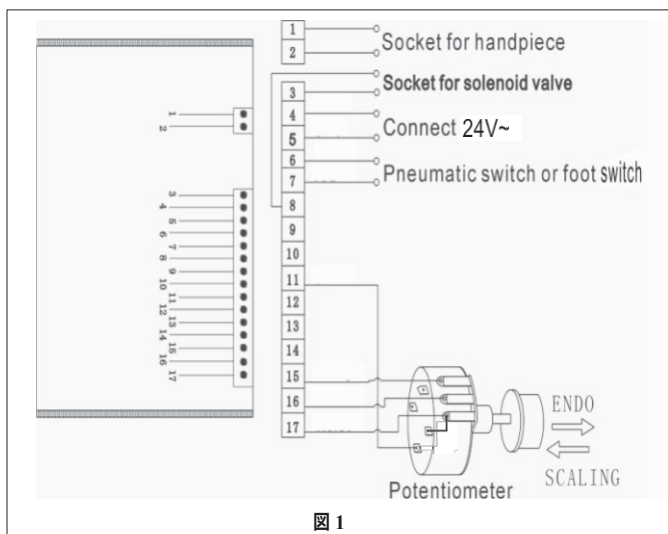


図 1

注意：

- (1) 図1に示す通り、電源および空圧スイッチ（またはフットスイッチ）を接続してください。
- (2) 5番および4番のリード線は24Vに接続してください。なお、この回路をスイッチ回路として使用することはできません。
- (3) 7番および6番のリード線は、空圧スイッチ（またはフットスイッチ）に直接接続できますが、この回路で短絡を起こしてはなりません。
- (4) ポテンシオメータのメインボールを押し下げると、装置はスケーリング機能となり、引き出すとエンド機能となります。
- (5) 設置の際は、以下の点に注意してください。
 1. 空圧式電源スイッチ、空圧式ペンストックおよび空圧式フットスイッチは、歯科用ユニットのメーカーまたはエンドユーザーによって装備されます。
 2. デンタルユニットのメーカー、販売店、およびエンドユーザーは、ポテンシオメータを固定し、ハンドピースケーブルのシリカゲルチューブを引き出すために、デンタルユニットのトレイに穴を開ける必要があります。
 3. 超音波発生器の熱を放散するための十分なスペースを確保してください。
 4. トランスレス内蔵型超音波スケーラーは、設置スペースが小さく、電圧 24V、消費電力 20W で動作します。
 5. スケーラーの電源を入れる前に、ポテンシオメータのノブを最小に、水量調節スイッチを最大に設定してください。

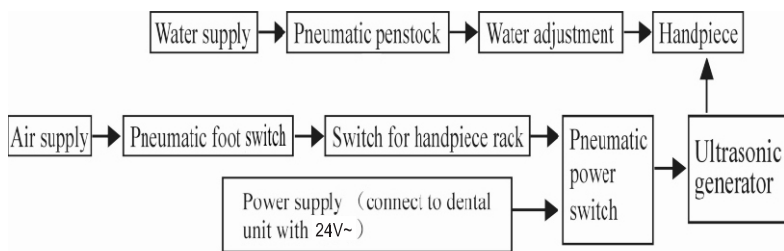
Q8 超音波ピエゾスケーラーの周波数は極めて高いです。スケーリングチップが正常に動作している状態では、軽く触れて一定の前後の動きを与えるだけで、明らかな発熱を伴わずに歯石を除去できます。過度な力や長時間の滞留は避けてください。

2. 製品の機能と使用方法

2.1 動作原理

2.1.1 まとめ：内蔵型超音波スケーラーは、超音波発生器（回路）、ケーブル、ハンドピース（トランスデューサー）、スケーリングチップ、空気圧スイッチ（空気圧ペンストックと回路の整流・フィルタリング後に使用される電源スイッチ。デンタルユニットの空気圧フットスイッチおよび超音波スケーラーのハンドピースラックのスイッチによって制御される）、およびハンドピースラック用スイッチで構成されています。（これは、空気圧ペンストックへの空気の流入と空気圧電源スイッチを制御します。ハンドピースがラックに挿入されると空気の供給が遮断され、ハンドピースがラックから取り出されると空気の供給が再開されます）。

2.1.2 動作原理図：

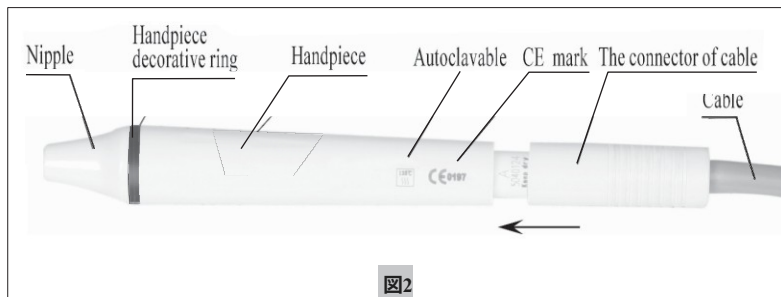


ハンドピースをラックから引き出すと、空気供給スイッチがオンになる。フットスイッチを踏むと、空圧電源スイッチ、空圧

ペンストック、超音波発生器、着脱式ハンドピース、およびスケーリングチップが同時に作動し、給水も開始されます。

2.2 スケーリング機能

2.2.1 着脱式ハンドピースの主要部品に関する説明



(写真2参照)：

- ニップル：ニップルは取り外し可能です。ニップルをねじ外し、ボール部分を定期的にアルコールで洗浄してください。
- ハンドピースの装飾リング：シールを取り外し、定期的にアルコールで洗浄することができます。
- ハンドピース：ハンドピース本体の主要部分は、高温高圧下でオートクレーブ滅菌が可能です。
- 記号：オートクレーブ処理済み（135℃、0.22MPa）。
- ケーブルのコネクタ：ハンドピースを本体の給水口および電源に接続します。

2.2.2 トルクレンチの使用法（図3参照）

- トルクレンチの構造は、スケーリングチップの取り付け力を適切かつ正確に制御できるような特別に設計されています。また、



これにより、オペレーターがスケーリングチップを効果的に締め付けたり緩めたりできることを保証し、手を傷つけるのを防ぎます。

b) 操作方法

Q1 スケーリングチップをトルクレンチにセットし、図4に示すように操作してください。

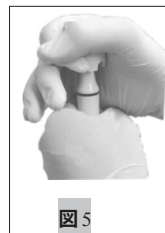


さい。

Q2 図 5 i に示すように、スケーリングチップを取り付け、取り外します。取り付け：ハンドピースを持ち、トルクレンチを使ってチップを時計回りに回します。

チップが動かなくなったら、さらに 1 回転させると、チップの取り付けが完了します。

ii . 取り外し：ハンドピースを保持し、レンチを反時計回りに回します。



2.2.3 カットスリーブの使用方法（図 6 参照）

a) カットスリーブを水道管に通し、入口から 10mm から 20mm 離れた位置に保持します。

b) 給水コネクタの中央（約3mmの位置）に給水管を差し込み、カットスリーブを給水コネクタの先端まで押し込みます。

e) 指でカットスリーブと水道管をつまみ、それらが給水コネクタに完全に巻き込まれるまで同時に前方に押し込みます。これで、カットスリーブは給水コネクタの中央に位置します。

注意：上記の操作を繰り返す前に、給水管の前端を約6mm切り落としてください。

2.3 エンド機能

2.3.1 使用手順

- エンドオレンチを使用して、エンドチャックをハンドピースに固定します。
- エンドチャックのネジキャップを緩めます；
- 超音波ファイルをエンドチャック前部の穴に挿入します；
- エンドレンチでネジキャップを締め、超音波ファイルを固定する

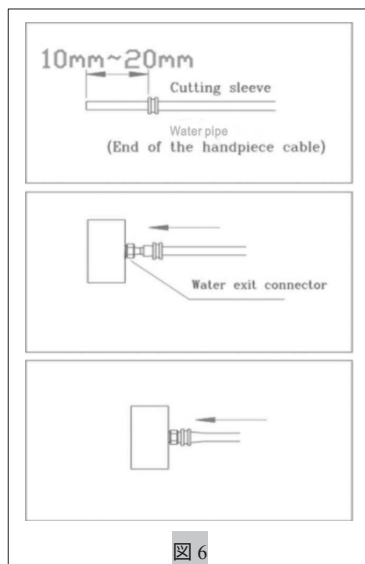


図 6

- 電源ポテンショメータのメインポールを引き出してエンド機能に切り替えます（押し込むとスケーリング機能に切り替わります）。その後、ポテンショメータを反時計回りに回して最低レベルに設定します。
- フットスイッチを踏んで、エンド治療を開始します。
- フットスイッチを踏んだときは、エンド機能を使用します。治療中は、必要に応じて出力を徐々に上げていきます。

2.3.2 注意

- エンドチャックを取り付ける際は、しっかりとねじ込んでください。
- エンドチャックのネジキャップはしっかりと締め付けてください。
- 超音波ファイルが根管内にあるときは、強く押しすぎないでください；
- 超音波ファイルが根管内にある間は、フットスイッチを踏まないでください

3. 滅菌およびメンテナンス

3.1 着脱式ハンドピースの滅菌

3.1.1 高温高圧オートクレープ処理：

- a) 121°C/1bar (0.1MPa)
- b) 135°C/2.2bar (0.22MPa)

3.1.2 各施術終了後は、ハンドピースを取り外し、スケーリングチップとエンドチャックをねじ外してください

3.1.3 滅菌前に、ハンドピースを滅菌ガーゼまたは滅菌用バッグで包んでください。

3.1.4 火傷の恐れがあるため、ハンドピースは自然冷却後に再使用してください。

3.1.5 注意

- a) 滅菌の前に、圧縮空気ハンドピース内の洗浄液を吹き飛ばしてください。
- b) スケーリングチップがハンドピースから確実に外されていることを確認し、他の器具と一緒に滅菌しないようにしてください。
- c) 治療や滅菌中にハンドピースの外側に損傷がないかご確認ください。ハンドピースの表面に保護油を塗らないでください。

d) ハンドピースの先端には、2つの防水用「O」リングがあります。滅菌や繰り返し
の抜き差しにより寿命が短くなるため、歯科用潤滑剤を頻繁に塗布して
ください。破損や過度な摩耗が見られた場合は、新しいものと交換してくだ
さい。

e) 以下の滅菌方法は禁止されています。

1. ハンドピースを液体に入れて煮沸すること。
2. ハンドピースを、ヨウ素、アルコール、グルタルアルデヒドなどの消毒液
に浸すこと。
3. ハンドピースをオーブンや電子レンジに入れて加熱すること。

3.2 スケーリングチップおよびエンドチャックの滅菌

すべてのスケーリングチップおよびエンドチャックは、アルコール綿または消毒
用布で滅菌することができます。超音波洗浄機による滅菌も可能です。

3.3 トルクレンチおよびエンドレンチの滅菌トルクレンチおよびエンドレンチは、洗浄・滅菌 用に中性で非腐食性の消毒剤を使用するか、高温高压で滅菌することができます。

3.3.1 トルクレンチおよびエンドレンチは、洗浄・滅菌用の中性で非腐食性の消毒 剤で滅菌するか、高温高压下で滅菌することができます。

3.3.2 トルクレンチについては、以下の滅菌方法は禁止されています：

- a) アルコールに浸漬すること；
- b) ヨウ素、アルコール、またはグルタルアルデヒドへの浸漬；
- c) オープンまたは電子レンジでの焼成。

注意：上記の方法による損傷について、当社は一切の責任を負いません。

3.4 チップ、エンドチャック、トルクレンチ、およびエンドレンチの洗浄

スケーリングチップ、エンドチャック、トルクレンチ、およびエンドレンチは、超音波洗浄機で洗浄可能です。

3.5 トラブル分析

不具合	考えられる原因	対処方法
フットスイッチを踏んでもスケーリングチップが振動しない	プラグの接続が緩んでいる、または接触不良 ハンドピースとケーブルのコネクタが正しく 接続されていない	図1のように接続してください ハンドピースを一度抜いて、 もう一度差し込んでください レンチでしっかり締めてくだ さい
	スケーリングチップが緩んでいる ハンドピースとケーブルのコネクタの間に水 が入っている	温風で乾かしてください 弊社へ送って修理してくださ い
	着脱式ハンドピースに異常がある	歯科ユニットの給水を確認し てください
	歯科ユニットの給水がオフになっている	ケーブルのマルチファンクシ ョンシリンジの給水管を清掃 してください
スケーリングチップは振動するが、 水が出ない	ケーブルから水が出てこない	多機能シリンジでハンドピー スの給水管を清掃してくださ い
	ハンドピースから水が出ない	

不具合	考えられる原因	対処方法
ハンドピースが発熱する	注水量が少なすぎる	注水量調整スイッチをより高い設定にしてください
注水量が少なすぎる	歯科ユニットの給水管が詰まっている	給水管を清掃してください
	ケーブルの給水管が詰まっている	多機能シリンジでケーブルの給水管を清掃してください
	ハンドピースの給水管が詰まっている	多機能シリンジでハンドピースの給水管を清掃してください
	水圧が十分でない	水圧を上げてください
チップの振動が弱くなる	チップがしっかり締め付けられていない	スケーリングチップをしっかりと締め付けてください
	振動によりチップが緩んでいる	スケーリングチップをしっかりと締め付けてください
	チップが損傷している	新しいものに交換してください
	防水用Oリングが損傷している	新しいOリングに交換してください
ハンドピースとケーブルの接続部から水が漏れている		
ポテンシオメータが故障している	ポテンシオメータが損傷している	新しいものに交換してください
	ネジがしっかり締め付けられていない	ネジをしっかりと締め付けてください
Uファイルが振動しない	エンドチャックが損傷している	新しいエンドチャックに交換してください
	スクリューキャップがしっかり締め付けられていない	しっかりと締め付けてください
エンドチャックから異音が出る		

4. 注意事項

4.1 機器使用上の注意

- 4.1.1 操作の前には、スケーラーを清潔に保ってください。
- 4.1.2 ハンドピースのスケーリングチップ、トルクレンチ、エンドレンチ、およびエンドチャックは、各治療の前に必ず滅菌してください。
- 4.1.3 フットスイッチを踏む際に、スケーリングチップを締めたり緩めたりしないでください。
- 4.1.4 スケーリングチップとエンドチャックはしっかりと固定し、操作時にはチップから微細なスプレーまたは液滴が出ていることを確認してください。
- 4.1.5 チップが破損したり、過度に摩耗した場合は、新しいものと交換してください。チップをねじったり、こすったりしないでください。
- 4.1.6 不純な水源は使用しないでください。また、純水の代わりに通常の塩水を使用しないようご注意ください。
- 4.1.7 ハンドピースを取り付ける前に、ハンドピースのコネクターとケーブルのソケットが乾いていることを確認してください。
- 4.1.8 ハンドピースがケーブルから外れた場合は、ケーブルを無理に引っ張らないでください。
- 4.1.9 他社製のスケーリングチップの内部ネジ山は、粗かったり、錆びていたり、破

損していたりする場合があります。これにより、ハンドピースの外部ネジ山が修復不可能なほど損傷する恐れがあります。

4.1.10 トランスレス内蔵型超音波スケーラーを電源に接続する前に、出力電圧が24Vであることを確認してください。誤った電源に接続して本機を損傷する恐れがあります。

4.1.11 スケーラーの機能に影響を与える恐れがあるため、デンタルユニットのメーカーまたはエンドユーザーは、内蔵型超音波スケーラーを取り外してはなりません。特別なご要望がある場合は、弊社までお問い合わせください。

4.2 禁忌

4.2.1 血友病の患者は、本機器の使用を禁じられています。

4.2.2 心臓ペースメーカーを装着している患者や医師は、本機器を使用することはできません。

4.2.3 心臓病の患者、妊婦、および小児は、本機器の使用に注意が必要です。

4.3 保管およびメンテナンス

4.3.1 本機器は、慎重かつ丁寧に取り扱いってください。振動の少ない場所に設置し、涼しく、乾燥し、風通しの良い場所に設置または保管してください。

4.3.2 可燃性、有毒、腐食性、爆発性の物品と一緒に保管しないでください。

4.3.3 本機器は、相対湿度が 80% 未満、気圧が 50 kPa から 106 kPa、温度が -10°C から +50°C の部屋に保管してください。

4.3.4 使用しない場合は電源を切ってください。長期間使用しない場合は、月に 1 回、5 分間、本機に電源と水を供給してください。

4.4 輸送

4.4.1 輸送中は、過度な衝撃や揺れを避けてください。

輸送中に過度の衝撃や振動を与えないでください。慎重かつ軽く置き、逆さまにしないでください。

4.4.2 輸送中は、過度な衝撃や振動を避けてください。輸送中は、危険物と一緒に積載しないでください。

4.4.3 輸送中は、直射日光や雨、雪による濡れを避けてください。

4.5 製造者の権利

当社は、予告なしにいつでも、機器の設計、技術、付属品、取扱説明書、および元の梱包明細書の内容を変更する権利を留保します。設計図と実際の機器に相違がある場合は、実際の機器を基準としてください。

5. アフターサービス

本体は購入日から2年間、その他のスペアパーツ（消耗品を除く）は1年間の保証が付いています。本機の修理は、当社の専門技術者が実施する必要があります。専門家以外による取り返しのつかない損傷については、当社は一切の責任を負いません。

6. 記号の説明



Trademark



CEマーク付き製品



オートクレープ処理可能



FDAマーク付き製品



タイプB適用部品



注意！添付文書を参照してください



交流



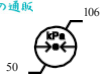
クラスII機器

IPX0

一般機器



屋内専用



保管時の大気圧

7. 環境保護

当社の製品には有害な要素は一切含まれていません。現地の法律に基づき、適切に取り扱ってください。

連絡先
kashika.jp@gmail.com
URL:<https://www.kashika.jp/>