

超音波ハンドピース

VarioSurg 4 Handpiece

バリオサージ 4 ハンドピース

VS4-LED-HPSC

取扱説明書

MADE IN JAPAN

1. はじめに

本取扱説明書では、バリオサージ 4 を「超音波システム」と表記します。

1.1 使用者・使用目的

使 用 者：有資格者（歯科医師、口腔外科医、歯科衛生士）

使用目的：歯及び修復物（充填剤及び補綴物等）の付着及び沈着物の除去、根管拡大（逆根管治療用）、根管充填剤の除去、顎骨の切削、除去、切断及び穿孔、拔牙にともなう歯根膜剥離、並びにインプラント手術における粘膜剥離

意図する患者集団：2 歳以上

1.2 関連取扱説明書

取扱説明書タイトル	取扱説明書 No.
バリオサージ 4 取扱説明書	OM-DE1130JA
バリオサージ 4 らくらく操作ガイド	OM-DE1166JA
バリオサージ チップ 取扱説明書	OM-DZ0950JA
バリオサージ チップ マキシ リーチ 取扱説明書	OM-Z0312

1.3 安全上の注意

■ご使用の前に必ずこの安全上の注意をよくお読みいただき、正しくお使いください。

■危険事項の説明は、製品を安全にお使いいただき、使用者や他の方への危害や損害を未然に防止するためのものです。

危害や損害の大きさと切迫の程度ごとに分類しています。いずれも安全に関する内容ですから、必ずお守りください。

注意の区分	危害や損害の大きさと切迫の程度
▲ 警 告	「重度の人身障害または物的損害が発生する可能性がある注意事項」を説明しています。
▲ 注 意	「軽度の人身障害または物的損害が発生する可能性がある注意事項」を説明しています。
お知らせ	故障や性能低下を起さないためにお守りいただきたいこと、仕様や性能に関して知っておいていただきたいこと」を説明しています。

▲ 警 告

適応外患者

- 次の患者には本製品を使用しないでください：
 - 合併症のある患者。
 - 既往症（心臓、肺、腎臓機能障害、高血圧など）の患者。
 - 妊娠中・授乳中の患者。
 - 患者、または操作者が体外式／植込み型ペースメーカー、または植込み型除細動器を使用している場合は、これらの機器の作動に影響を与える恐れがあるため、本製品を使用しないでください。

環境

- 爆発の危険性のある室内、可燃物質の近辺では使用しないでください。また、可燃性の麻酔（笑気ガス）を行った患者への使用や、その近辺では使用しないでください。
- 本製品は使用・保管環境範囲外、または結露による水滴が付く場所で使用しないでください。故障の恐れがあります。⇒「9.1 仕様」
- 本製品の EMC に関連する情報については、使用する弊社製超音波システムの取扱説明書を確認してください。

指定品

- 本製品は適合製品を接続して使用してください。適合製品以外を接続した場合、以下の不具合、または思わぬ事故が発生する可能性があります。⇒「2.2 適合製品（指定品）」
 - 適合製品以外の製品への無理な装着による振動不良
 - 本製品の故障
 - チップの破損による患者の誤飲
 - 本製品接続部の破損または早期摩耗
 - イリゲーションチューブの接続部またはイリゲーションチューブから水漏れ
- 適合製品以外の使用による本製品の破損、故障、事故などのトラブルは保証の対象外となります。

使用中

- 本製品に水滴、薬液、溶剤、消毒液などが付着したときは、すみやかに拭き取ってください。そのまま放置すると、変色、変形などの恐れがあります。
- 通常使用時は必ず生理食塩水等で注水冷却しながら使用してください。注水が不十分な場合、以下の恐れがあります：
 - チップの表面温度が 65℃程度になる恐れがあります。
 - 本製品が過熱したり、骨や組織が損傷する恐れがあります。
- 本製品、またはハンドピースコードのライトを患者や術者、アシスタントの目に直接向けないでください。目に傷害を与える恐れがあります。
- 本製品は消耗品です。使用環境や使用状況によって製品外観や樹脂部品の劣化が加速する場合があります。劣化した状態で使用した場合、本製品の破損、本製品またはチップ外装部に電流が漏れ感電する恐れがあります。使用を中止し、販売店まで連絡してください。
- 本製品は医療機器です。本取扱説明書に記載されている使用者・使用目的、使用方法に従って使用してください。
- 本製品の使用時は、患者および医療従事者の安全のため、保護眼鏡、マスク、グローブを着用してください。

メンテナンス

- 購入後、修理完了後は使用する前に本取扱説明書の洗浄、消毒、滅菌を行ってください。⇒「5. 治療後のメンテナンス」

▲ 注 意

環境

- 本製品は室内専用です。
- 落下等の強い衝撃を与えないでください。ガラスロッドや本体等が破損または変形する恐れがあります。
- 本製品はバリオサージ 4 のみに接続してください。

使用前

- 患者の安全を第一に考え、使用には十分な注意を払ってください。
- 患者に本製品を適用するかの判断は使用者側にあります。
- 医療機器の操作、保守点検の管理責任は、使用者側にあります。
- 使用前に本取扱説明書および使用する弊社製超音波システム、チップの取扱説明書を読み、各部の機能をよく理解してから使用を開始してください。本取扱説明書は使用する方がいつでも見ることのできる場所に保管してください。
- 長期間使用していない機器を使用するときには、使用前に必ず機器が正常かつ安全に作動することを確認してください。
- チップの使用上の注意については、使用する弊社製超音波システムおよびチップの取扱説明書を必ず確認してください。

使用中

- ガラスロッドまたはライトに異常が認められた（暗い、点灯しない、点滅する等）場合、直ちに使用を中止し、販売店まで連絡してください。
- 少しでも異常を感じたら使用を中止して、販売店まで連絡してください。

メンテナンス

- 患者毎に使用后すぐに正しい方法で洗浄、消毒、滅菌を行ってください。⇒「5. 治療後のメンテナンス」

▲ 注 意

保守

- ・取扱説明書に記載されていない改造・分解をしないでください。
- ・使用中の万一の故障等に備え、スペアのセットを用意することを推奨します。

点検

- ・機器および部品は必ず定期点検を行ってください。

お知らせ

- ・この機器は機器専用のトレーニングを必要としません。

1.4 シンボルマーク



聞く（クリック音）



保護マスク着用



温度



135℃の温度でオートクレーブ可能



飲料水道水



取扱説明書参照



医療機器



シリアル番号



温度制限



気圧制限



保護グローブ着用



保護眼鏡着用



熱水洗浄器の使用が可能



照明



目視確認



注意



製造業者



カタログ番号（製品番号）



医療機器固有識別子（UDI）のための GS1 データマトリックス



湿度制限

1.5 製品廃棄

廃棄時の作業者の健康上のリスク、廃棄物による環境汚染のリスクを防ぐため、医療機器の感染性廃棄物は医師、または歯科医師が非感染状態であることを確認し、特別管理産業廃棄物の許可業者に運搬または処分を委託してください。不明な点は購入した販売店まで連絡してください。

1.6 保証範囲

本製品には保証登録カード、保証書が添付されています。使用前に保証登録カードを記入の上、返送してください。

また保証書は、必ず「販売店印及び購入日」を確認の上、購入した販売店から受け取り、内容をよく読み、大切に保管してください。

- 保守サービスの部品保管期間：
製品の製造を中止してから7年です。この期間を修理可能期間とします。
修理が必要な場合は販売店まで連絡してください。

2. 製品情報

2.1 同梱物



製品名	REF	数量
VS4-LED-HPSC	EA14170001	1
取扱説明書	—	1

2.2 適合製品（指定品）

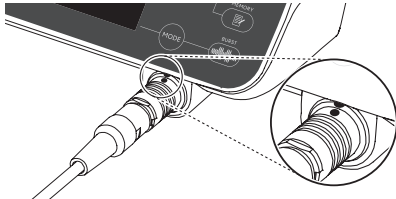
本製品は弊社製製品に適合しています。それ以外の製品は適合していません。

適合製品（指定品）	
超音波システム	バリオサージ 4
チップ	弊社製バリオサージチップ

3. 使用前の準備

3.1 ハンドピースコードの接続

- 1 ハンドピースコードプラグの[●]マークを上にして、コントロールユニットの[☐]マークと合わせます。
- 2 「カチッ」と音がするまでしっかりとハンドピースコードソケットに挿し込みます。

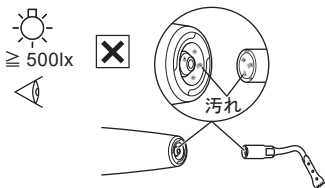


▲ 注 意

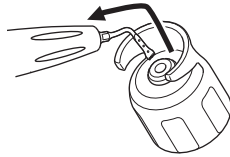
- ・ハンドピースコードをコントロールユニットから取り外す際は、ロックジョイントを持って手前にまっすぐに引き抜いてください。コードを引っ張ると断線や破損の原因になります。
- ・ハンドピースコードを挿し込む際はまっすぐに挿し込み、ハンドピースコードソケットに過度な荷重をかけないでください。破損や変形の原因になります。
- ・ハンドピースコードのプラグおよびコントロールユニットのハンドピースコードソケットに錆や異物が付着していないことを確認してください。振動しない、またはライトが点灯しない原因になります。
- ・本製品に付属のハンドピースコードのみを接続してください。

3.2 チップの着脱

- 1 ハンドピースとチップのねじ部に、ごみが付着していないことを確認します。
ごみが付着している場合は、エアなどを吹きかけて取り除きます。
- 2 チップをハンドピース先端に挿し込み、軽く締まるまでねじ込みます。

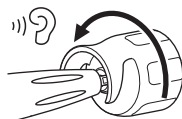


- 3 チップ交換レンチの穴にチップの先を通します。



- 4 チップ交換レンチの四角部分にチップの根元の四角部分を合わせて挿し込みます。

- 5 チップ交換レンチを矢印の方向へ回し「カチッ、カチッ」と空回りするまで締め付けます。



取り外す際は、上記手順 3-4 を行います。
チップ交換レンチを矢印の方向へ回し、チップを取り外します。



▲ 警 告

- ・チップ交換時にチップ交換レンチからチップ先端が飛び出している場合は、チップ先端でけがをする恐れがありますので注意してください。チップに適したチップレンチは、チップの取扱説明書を確認してください。
- ・本製品には、必ず「2.2 適合製品（指定品）」のチップを使用してください。
- ・他社製チップを使用した場合、以下の不具合、または思わぬ事故が発生する可能性があります。
 - － 適合しないねじを無理に装着したことによる振動不良
 - － チップの破損による患者の誤飲・誤嚥
 - － 本製品接続部の破損または早期摩耗
- ・適合製品以外の使用によるハンドピースの破損、故障、事故などのトラブルは保証の対象外となります。

▲ 注 意

- ・チップを締め付ける際は、ハンドピースコードがねじれないように注意してください。
- ・傷、変形、錆などがあるチップは使用しないでください。使用中にチップが折れる恐れがあります。
- ・チップ交換レンチを傾けて回すとねじ部が曲る、チップが締め付けられず振動が十分にでないなどの恐れがあります。
- ・チップ、ハンドピースのねじ部分にゴミが付いたまま取り付けした場合、異音の発生、振動が十分にでない恐れがあります。ねじ部分にゴミが付着している場合はすぐに清掃してください。
- ・チップを研ぐ、曲げる、角度を変えるなどしないでください。使用中、チップが折れる、異音がする、または振動が十分にでない恐れがあります。
- ・チップはチップ交換レンチ、または E チップ用レンチを用いて締め付けてください。締め付けが弱いと振動が十分にでない、異音がする、または作業中にチップが外れ、事故の原因になります（E チップ用レンチの使用方法についてはチップの取扱説明書を確認してください）。
- ・チップを取り付けるときは、汚染されていない清潔なグローブを付け、滅菌済みのチップ、ハンドピース、チップ交換レンチを使用してください。チップでケガをする恐れがあります。
- ・チップをチップ交換レンチで締め付けてもチップがゆるむ、異音がする、または振動が弱い場合は、チップ交換レンチが消耗している可能性があります。チップ交換レンチは消耗品です。使用開始から目安として 1 年に 1 度は交換してください。

4. 使用前点検

使用前に患者の口腔外で作動させ、振動、音、発熱等の異常がないことを確認し、以下を点検します。

- － ライトが点灯すること。
- － チップから適切に注水が出ること。
- － チップが適切に振動していること。
- － チップにガタ、異常な振動、異音、発熱などの異常がないこと。

点検時、または使用時に異常を感じた場合は、使用を中止し、販売店まで連絡してください。

5. 治療後のメンテナンス

患者の治療終了毎に、メンテナンスを行います。
以下に示す再処理の指示は、ISO 17664 の要件に基づいて作成されています。
以下の手順で再処理の有効性を確認しています。

▲ 警 告

- ・残留物を除去するために、治療後すぐ（30 分以内）に以下のメンテナンスを行ってください。メンテナンスを怠ると感染および早期故障や発熱による火傷等の原因になります。
- ・製品の洗浄、消毒、滅菌については、常に使用地域の指令、規格、ガイドライン等を確認してください。
- ・紫外線滅菌を行わないでください。変色などの恐れがあります。オートクレーブ滅菌以外の滅菌方法の有効性は確認していません。

▲ 注 意

- ・使用後は弊社製超音波システムの取扱説明書に従い、必ずオートクリーニングを行ってください。オートクリーニングを怠ると、金属部が腐食することがあります。
- ・本取扱説明書に記載されている洗浄消毒剤製品のみを使用してください。
- ・メンテナンスを行う前に安全、感染予防のため、保護メガネ、マスク、グローブを着用してください。
- ・チップ、チップ交換レンチの再処理については、使用するチップの取扱説明書を確認してください。
- ・チップの着脱には必ずチップ交換レンチを使用してください。
- ・清掃は、清潔で乾燥した圧縮空気を使用してください。
- ・本製品は超音波洗浄をしないでください。
- ・清掃、消毒で使用する消毒液は添加物（第 4 級アンモニウム塩等）が含まれない消毒用エタノールまたは消毒用イソプロパノール（以下消毒用アルコールという）を使用してください。それ以外の消毒液を使用した場合、変色やひび割れ等の原因になります。
- ・使用地域の規制やガイドラインに従い適切な消毒用アルコールを使用してください。
- ・酸化電位水（強酸性水、超酸性水）、強酸、強アルカリ性の薬剤、塩素含有の溶液、ベンジン、シンナー等の溶剤で洗浄、浸漬、拭き取りをしないでください。
- ・熱水洗浄後は製品を完全に乾燥させてください。残留水分は内部腐食の原因になります。
- ・消毒前に必ず洗浄し、残留物を除去してください。血液が製品内部に残っていると、凝固して製品故障の原因になります。
- ・滅菌後、本製品に水滴が残っている場合は必ず拭き取ってください。変色の恐れがあります。

5.1 準備

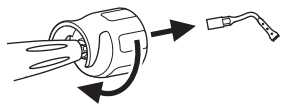
準備するもの

- ・保護眼鏡、マスク、グローブ ・乾いた布（毛羽立たないもの） ・消毒用アルコール

- 1 感染予防のため、保護眼鏡、マスク、汚染されていない清潔なグローブなどを着用します。

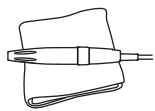


- 2 「3.2 チップの着脱」の手順 3-4 を行います。
チップ交換レンチを矢印の方向へ回し、チップを取り外します。



チップ、およびチップ交換レンチの再処理については、チップの取扱説明書を確認してください。

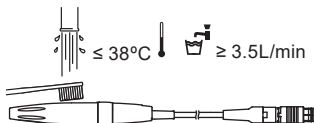
- 3 本製品外装部と先端部分を水を含ませた布（毛羽立たないもの）で 10 秒間拭き取ります。



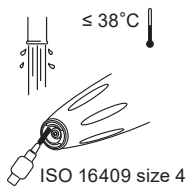
- 4 使用中の弊社製超音波システムの取扱説明書に従いオートクリーニングを行います。「5.2 予備洗浄」へ進んでください。

5.2 予備洗浄

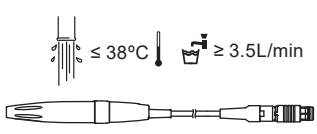
- 1 本製品を流水下でブラシ（金属製は不可）を使用して 20 秒間洗浄します。



2 本製品先端部分の隙間を流水下でブラシ（金属製は不可）を使用して 30 秒間洗浄します。



3 流水下で 10 秒間すすぎます。

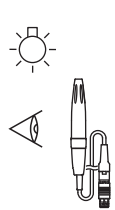


4 本製品の先端を下向きにして 2 回振り、内部の水分を抜きます。



5 手順 3-4 を 5 回繰り返し行います。

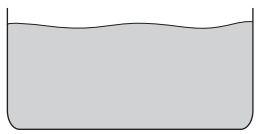
6 適切な照明の下（500 lx 以上）で汚れがないことを確認します。汚れがある場合は、汚れがなくなるまで手順 1 から繰り返し行います。
「5.3 用手洗浄」または「5.4 自動洗浄」へ進みます。



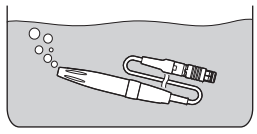
5.3 用手洗浄

1 以下の条件に従い洗浄層に洗浄液を作ります。
（洗浄液は洗浄剤製造元の指示に従い調製してください。）

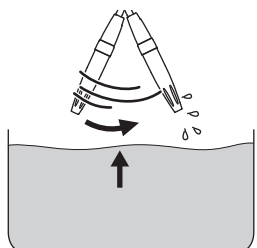
水質	洗浄剤
蒸留水	医療用酵素系中性洗浄剤 (pH:7.0 - 8.0)



2 本製品の先端を斜め上に向け洗浄液の中に入れます。
本製品内部の空気が出るまで浸します。

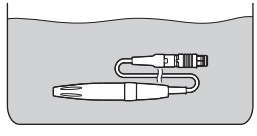


3 本製品を洗浄液から取り出し、ハンドピース先端を下向きにして洗浄液を抜きます。



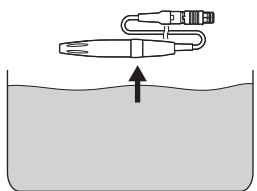
4 手順 2-3 を 3 回繰り返しします。

5 手順 2 を行います。その後、10 分間浸漬します。

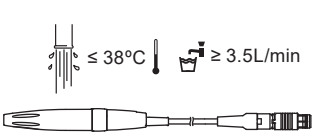


6 手順 3 → 2 の順で 3 回繰り返しします。

7 本製品を洗浄液から取り出します。

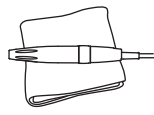


8 流水下で 10 秒間すすぎます。



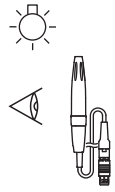
9 本製品外装の残留水を布（毛羽立たないもの）で拭き取ります。

10 ハンドピースコードプラグ内部の残留水をエアガン（≤ 0.35 MPa）を用いて取り除き、乾燥していることを確認します。



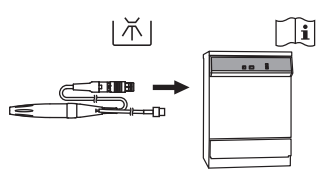
11 本製品の外装を消毒用アルコールを含ませた布（毛羽立たないもの）で拭き取ります。

12 適切な照明の下（500 lx 以上）で汚れがないことを確認します。汚れがある場合は、汚れがなくなるまで手順 1 から繰り返し行います。
滅菌へ進みます。⇒「5.6 滅菌」

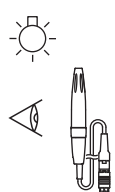


5.4 自動洗浄

1 熱水洗浄器の洗浄用かご等に入れて、熱水洗浄器の取扱説明書に従い熱水洗浄を行います。



2 適切な照明の下（500 lx 以上）で汚れがないことを確認します。汚れがある場合は、汚れがなくなるまで手順 2 から繰り返し行います。
滅菌へ進みます。⇒「5.6 滅菌」

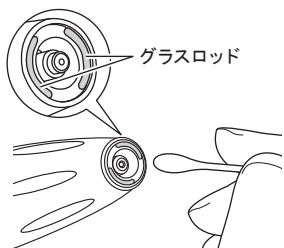


▲ 注 意

- DIN EN ISO 15883 に適合した熱水洗浄器を使用してください。
- グラスロッドは破損しやすいため、洗浄時にハンドピース先端をぶつけないよう注意してください。
- 熱水消毒、乾燥工程が完了した後は直ちに（1 時間以内）熱水洗浄器から製品を取り出し完全に乾燥させてください。製品内部の残留水分は、内部腐食等の発生の原因になります。
- 熱水洗浄器を使用する際は、洗浄用かご等（お客様ご用意品）を使用して本製品の洗浄・消毒を行ってください。
- 自動洗浄・消毒については、熱水洗浄器製造元の取扱説明書の指示に従ってください。

5.5 グラスロッドの清掃

グラスロッド端面にごみや切削粉などが付着した場合は、綿棒などに消毒用アルコールをしみこませて、ていねいに拭き取ってください。
滅菌へ進みます。⇒「5.6 滅菌」



▲ 注 意

・グラスロッド端面を清掃するときに、針や刃物などを使用しないでください。傷がつき、光の透過率が下がります。もし傷などがついて暗くなった場合は、販売店までご連絡ください。

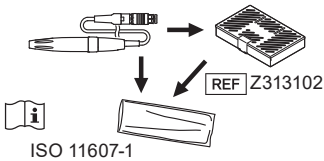
5.6 滅菌

ISO 17665-1 に従い、以下に示す滅菌手順で滅菌の有効性を確認しています。

1 本製品を滅菌バッグに入れます。

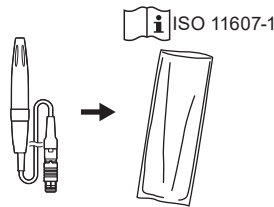
・滅菌ケースを使用する場合

本製品を弊社製超音波システムに付属、または別売りの滅菌ケースに入れます。
その後 ISO 11607-1 に適合する滅菌バッグに滅菌ケースを入れて封をします。



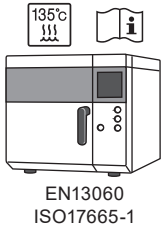
・滅菌バッグに直接本製品を入れる場合

ISO 11607-1 に適合する滅菌バッグに本製品入れて封をします。



2 以下の条件に従い滅菌を行います。

タイプ	重力置換式	プレバキューム式
温度	132℃	134℃
滅菌時間	15 分以上	3-18 分



3 保管へ進みます。⇒「5.7 保管」

▲ 注 意

・ISO 11607-1 に適合する滅菌バッグを使用してください。
・他の器具と一緒に滅菌バッグに入れてオートクレーブ滅菌をしないでください。製品表面のコーティングの剥がれ、変色や内部部品に影響を与えます。また、オートクレーブ中に薬液が入らないように注意してください。
・135℃までの温度で滅菌ができる滅菌器を使用してください。
・滅菌器の設定値は 135℃をこえないでください。故障の原因になります。詳しくは滅菌器の製造元に確認してください。
・PVA（ポリビニルアルコール）等の水溶性の接着成分を含む滅菌バッグは使用しないでください。滅菌中に溶出した接着成分が製品内部に入り込み、動作不良（固着して作動しない）等の不具合を起こす場合があります。
・急加熱、急冷却するような滅菌は行わないでください。温度の急激な変化により製品が劣化します。
・滅菌直後は高温になっていますので触れないように注意してください。
・本製品ではオートクレーブ滅菌以外（プラズマ滅菌、EOG 滅菌等）の滅菌方法の効果は確認していません。
・滅菌完了後（1 時間以内）に滅菌器から製品を取り出してください。腐食の原因になります。

お知らせ

・オートクレーブ滅菌を繰り返すと、熱により本製品が変色することがありますが、製品の性質のよるものであり製品の品質に問題はありません。

5.7 保管

使用するまで、消毒、滅菌を保てる環境で保管してください。

▲ 注 意

・保管の際は気圧、温度、湿度、風通し、日光、埃、塩分、硫黄分を含んだ空気などにより悪影響が生じる恐れのない場所に保管してください。

6. 保守・点検

定期点検

本製品の定期点検は、下記の点検表に基づき、3 ヶ月毎に行ってください。点検項目に異常が見られる場合は、販売店まで連絡してください。

製品外観	傷、破損、異常がないことを確認します。
接続部	各接続部に傷、破損がないこと、変形していないことを確認します。
接続	ハンドピースコードをコントロールユニットに、チップをハンドピースに接続して、接続部にガタつきがないことを確認します。
振動	各部を接続後、フットコントロールを踏み込み、約 1 分間振動させ以下の項目を確認します。 － 注水が出ること。 － ライトが点灯すること。 － 異常な振動、異音、発熱がないこと。 － フットコントロールから足を離した後、振動が正常に停止すること。

7. トラブルシューティング

故障かなと思ったら、修理を依頼する前に以下のことを確認してください。いずれにも該当しない、または処置しても症状が改善されない場合は、本製品が故障している可能性があります。販売店まで連絡してください。

* 歯科医院等での修理はできません。必ず購入先の販売店まで連絡してください。

症状	原因	対策
振動しない、または振動が弱い。	ハンドピース、チップのねじ部にゴミが付着している。	汚れを拭き取ってください。
	経年使用により、ハンドピースのねじ部が摩耗している。	販売店まで連絡してください。
	ハンドピース内の振動体の不良。	
チップが折れる、曲がる。	取り付けたチップに対して適切なパワーの設定を行っていない。	チップの取扱説明書を確認して設定上限値以下に設定してください。⇒「チップの取扱説明書（OM-DZ0950JA）」
チップが抜ける。	チップの締め付けが弱い。	チップ交換レンチで「カチッ、カチッ」と空回転するまで再度チップを締め直してください。

症状	原因	対策
ハンドピースから大きな異音がする。	取り付けたチップに対して適切なパワーの設定を行っていない。	チップの取扱説明書を確認して設定上限値以下に設定してください。⇒「チップの取扱説明書（OM-DZ0950JA）」
	チップの締め付けが弱い。	チップ交換レンチで「カチッ、カチッ」と空回転するまで再度チップを締め直してください。 症状が改善されない場合、チップ交換レンチが消耗している可能性がありますので、交換してください。
	ハンドピース内の振動体不良、またはコントロールユニット内の不良。	販売店まで連絡してください。
ハンドピースが熱くなる。	取り付けたチップに対して適切なパワーの設定を行っていない。	チップの取扱説明書を確認して設定上限値以下に設定してください。⇒「チップの取扱説明書（OM-DZ0950JA）」
	チップの締め付けが弱い。	チップ交換レンチで「カチッ、カチッ」と空回転するまで再度チップを締め直してください。 症状が改善されない場合、チップ交換レンチが消耗している可能性がありますので、交換してください。
	ハンドピース、チップのねじ部にごみが付着している。	汚れを拭き取ってください。
	経年使用により、ハンドピースのねじ部が摩耗している。	販売店まで連絡してください。
	ハンドピース内の振動体不良、またはコントロールユニット内の不良。	
本製品の外観、樹脂部品の破損。	本製品の落下または劣化。 または指定外の薬品の使用。	販売店まで連絡してください。

8. スペアパーツ

製品名	REF	備考
VS4-LED-HPSC	EA14170001	ライト付

*その他の部品については販売店まで連絡してください。

9. 製品仕様

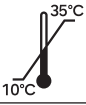
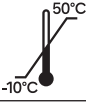
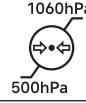
9.1 仕様

■仕様表

一般的名称	電動式骨手術器械
販売名	パリオサージ 4
認証番号	307ABBZX00004000
型式	VS4-LED-HPSC
振動子のタイプ	圧電タイプ
ライト	白色 LED
寸法	Ø20 x 129mm（コードを含む）
重量	170g（コードを含む）

※上記販売名および認証番号は本製品が構成品に含まれる製品の代表です。

■使用・輸送・保管環境

使用環境			
輸送・保管環境			

- *結露のないこと。
- *上記以外の条件で本製品を使用すると誤作動の原因になります。

9.2 機器の分類

- 電撃に対する保護の形式による分類：
 - 使用する弊社製超音波システムの取扱説明書を確認してください。
- 電撃に対する保護の程度による分類：
 - 使用する弊社製超音波システムの取扱説明書を確認してください。
- 製造業者が許容する滅菌又は消毒の方法による分類：
 - ==>「5 治療後のメンテナンス」
- 空気・可燃性麻酔ガス又は酸素又は亜酸化窒素（笑気ガス）・可燃性麻酔ガス中での使用の安全の程度による分類：
 - 空気での使用に適しない機器
- 作動（運転）モードによる分類：
 - 非連作動 間欠作動（運転）機器

9.3 動作原理

超音波発振器から出力された正弦波の電気信号が圧電セラミックスを積層した振動子に入力されます。入力された電気信号は振動子により機械振動に変換されます。その振動が振動子の先端に取り付けられたチップに伝達し、チップ先端において目的とした動作をします。

