



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。

MERSSAGE E-PICK S

メルサージュ エピック S



認証番号 223ALBZX00043A01

MADE IN JAPAN

SHOFU INC.
KYOTO JAPAN

歯科用多目的超音波治療器

取扱説明書

このたびは、メルサージュ エピック S をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
ご使用前に使用上の注意、取扱方法、また保守点検などにつきましてこの取扱説明書をよくお読みいただき、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。またこの取扱説明書は、ご使用になる方がいつでも見られる場所に保管してください。

目次

1. 使用者・使用目的	2
2. 安全上の注意、危険事項の表記について	2
3. 仕様	5
4. 同梱物一覧	6
5. 各部の名称とその機能	7
6. 操作のまえに	10
6-1 注水の準備	10
6-2 フットコントローラーの取り付け	11
6-3 ハンドピースコードの取り付け	12
6-4 電源コードの取り付け	12
7. ハンドピースの着脱方法	13
8. チップの着脱方法	13
9. 操作手順	15
9-1 注水の準備	15
9-2 電源の入力	15
9-3 パワーの設定	16
9-4 注水の設定	17
9-5 使用前点検	17
9-6 作動	17
9-7 治療が終わったら	18
10. 付属のチップについて	19
11. チップカバーについて（別売品）	20
12. チップホルダーについて（別売品）	21
13. ハンドピースホルダーについて	21
14. 保守について	22
14-1 ライトの清掃（ハンドピース）	22
14-2 ハンドピースコードの清掃	22
14-3 Oリングの交換	23
14-4 ポンプの交換	24
14-5 オートクリーニング	26
（ポンプチューブの洗浄方法（ボトル400セットを使用の場合））	26
14-6 水フィルターの交換	28
15. 滅菌	28
16. 定期点検について	30
17. 故障と対策	30
18. 保護機能について	32
19. エラーコードについて	33

20. 別売品一覧 33

21. スペアパーツ一覧..... 33

22. 廃棄について 34

23. アフターサービス..... 34

24. シンボルマーク 35

25. EMC情報（電磁両立性に関する情報） 35

■機器の分類

- ・ 本製品は、下記使用目的に記載された目的以外では使用しないでください。
- ・ 下記使用目的に記載された用途以外のチップは使用しないでください。
- ・ 電撃に対する保護の形式による分類：
 - －クラスⅠ 機器
- ・ 電撃に対する保護の程度による分類：
 - －B 形装着部 ♂（装着部：チップ、スケーラーハンドピース）
- ・ 製造業者が許容する滅菌または消毒の方法による分類：
 - －15. 滅菌を参照
- ・ IEC60529 に基づく液体の有害な浸入に対する保護の程度による分類：
 - －フットコントローラー・・・IPX1（垂直に滴下する水に対して保護されている）
- ・ 空気・可燃性麻酔ガスまたは酸素または亜酸化窒素（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・可燃性麻酔ガスまたは酸素または亜酸化窒素（笑気ガス）・可燃性麻酔ガス中での使用に適しない機器
- ・ 作動（運転）モードによる分類：
 - －連続作動（運転）機器

1 使用者・使用目的

使用者： 歯科医師、歯科衛生士

使用目的： 歯垢もしくは歯石の除去、歯の切削、歯の根管の拡大、洗浄もしくは清掃、異物等の除去、歯周組織の切開もしくは切除。

2 安全上の注意、危険事項の表記について

- 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頂きたいこと、仕様や性能に関して知っておいて頂きたいこと」を説明しています。

⚠ 警 告

- ・濡れた手で電源コードを抜き挿ししないでください。感電する危険があります。
- ・コントロールユニットに水、洗口液などの消毒液（以下消毒液）、生理食塩水などがからないように注意してください。ショートして火災発生や、感電する危険があります。
- ・ハンドピース、ハンドピースコードの接続部分（端子部分）には、絶対に触れないでください。感電する危険があります。
- ・本製品付属のアース付きの電源コードを使用してください。付属の電源コード以外を使用すると感電する危険があります。
- ・使用する前に必ず患者の口腔外で作動させて、点検を行なってください。そのとき、少しでも異常を感じたら使用を中止して、販売店までご連絡ください。
- ・むやみに電源スイッチを ON または OFF にしないでください。電流ヒューズが切れる恐れがあります。
- ・本製品には、必ず弊社製の純正チップを使用してください。他社製チップの使用により、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。ハンドピースの損傷を含め、他社製チップの使用による不具合や事故は保証の対象外です。
 - ・適合しないねじを無理に装着した事による振動不良
 - ・他社製チップの破損による患者の誤飲
 - ・ハンドピースのねじ部の破損または早期摩耗
- ・患者の安全を第一に考え、使用には十分注意を払ってください。
- ・本製品に強い衝撃（特に落下など）を与えないように注意してください。感電する危険、または故障の原因になります。
- ・心臓ペースメーカーを使用している患者には、使用しないでください。（心臓ペースメーカーの作動に影響を与える恐れがあります）
- ・通常の使用のときは、必ず注水を行ないながら使用してください。注水が不十分だと、ハンドピースの発熱や、歯面を傷つけるなどの恐れがあります。
- ・ハンドピース、またはハンドピースコードの照明を患者、または術者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。
- ・電源コードやハンドピースコードは、プラグ部分を持って引き抜いてください。コードを持って引き抜くと、コードが断線する恐れがあります。
- ・ハンドピースなどは、絶対に紫外線滅菌を行なわないでください。変色などの恐れがあります。
- ・コントロールユニット、ハンドピース、ハンドピースコードなどに水滴、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。
- ・分解、改造は、絶対に行なわないでください。
- ・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、可燃性の麻醉（笑気ガス）を行な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。
- ・本製品は以下で述べるように医療用電磁両立性電子機器（EMC）です。
- ・本製品は、EMC に関し特別に注意する必要があり、取扱説明書で提供される EMC 情報に従って据付及び使用をする必要があります。
- ・携帯形及び移動形の RF 通信機器は、本製品に影響を与えることがあります。
- ・本製品の製造業者によって交換部品として販売されるもの以外の付属品、ハンドピース及びハンドピースコードを使用すると本製品の EMC に対する性能が低下することがあります。（エミッションが増加したり、または耐性イミュニティが減少したりすることがあります）
- ・本製品は、他の機器と隣接、接続又は積重ねて使用しないでください。隣接又は積重ねが必要な場合、本製品と他の機器が正常作動することを検証するために観察したうえで使用してください。

！ 注 意

- ・ 使用時は安全、健康のため保護眼鏡、マスク等を着用してください。
- ・ 医師または歯科衛生士など、医療従事者としての専門教育を受けた方が、歯科医院、病院等医療機関で使用する。
- ・ 発振状態のハンドピースや、ハンドピースコードのすぐ近くにコンピューターやLAN 用ケーブルがあるとき、それらに影響が出ることがあります。また、近くにラジオの受信機があるとノイズが入ることがあります。
- ・ チップやハンドピースの表面の温度は注水冷却せずに使用した場合、50℃に達することがあります。必ず注水冷却しながら使用してください。
- ・ ハンドピースを3分以上連続して使用すると、ハンドピースが熱くなります。使用状況により、ハンドピースの最大表面温度が43℃に達する恐れがあります。
- ・ 長時間の使用で、コントロールユニット表面が温かく感じることがあります。その時には電源スイッチを OFF にし、冷却してください。
- ・ 使用後は、電源スイッチを OFF にしてください。また、長期間使用しないときはコントロールユニット内の水を抜いて、電源プラグを取り外してください。
- ・ 緊急治療室や手術室など床面に液体がある場所では使用できません。
- ・ 使用後すぐに洗浄、および滅菌を行ってから保管してください。洗浄、滅菌を怠りますと、故障の原因になります。
- ・ 清掃時、ハンドピース表面の拭き取りには、エタノール、またはイソプロパノールが添加されたエタノールを清掃用消毒液（以下清掃用消毒液という）として使用してください。それ以外の清掃用消毒液を使用すると、ハンドピースの変色や割れなどの恐れがあります。
- ・ 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にかつ安全に作動することを確認してください。
- ・ オートクレーブ滅菌後、ハンドピースに水滴が残っている場合は拭き取ってください。変色の恐れがあります。
- ・ 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。
- ・ 注水にはオゾン水、酸化電位水（強酸性水、超酸性水、電解水など）、次亜塩素酸水を使用しないでください。水詰まり、金属部の腐食などの恐れがあります。
- ・ 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。
- ・ 患者および術者にとっての装着部は、チップとハンドピースです。
- ・ 根管洗浄用チップとしてファイルを用いる場合、ファイルの特徴と適用部位をご理解の上、使用してください。

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。

動作原理

＜チップの超音波振動＞

超音波発振回路は、マイコンの要求に応じて駆動電力信号を昇圧トランスに加え、昇圧トランスは駆動電力信号を昇圧し、ハンドピースの電歪振動子に電圧をかけます。電圧により電歪振動子は超音波振動を始め、振動子先端のホーンに取り付けたチップを振動させ、目的とした動作をします。

＜注水＞

水道水等の外部からの冷却水は水量調節弁で適量な水量に調節され、また、ボトルからの水または消毒液等はチューブポンプにより送り出され、ハンドピースに伝達されます。ハンドピース内を通った水または消毒液等は先端からスプレー状に噴射されます。

3 仕様

<コントロールユニット>

一般的名称	歯科用多目的超音波治療器
型式	NE255 SHO
販売名	メルサージュ エピック S
電源	AC100V 50/60Hz
駆動周波数	28 ～ 32kHz
電源入力	29VA
最大出力	11W
供給水圧	0.1 ～ 0.5MPa(1 ～ 5kgf/cm ²)
ボトル容量	400ml (各ボトル)
寸法	W160 x D270 x H190mm (ボトルを含む)
重量	2.1kg (コントロールユニットのみ)

<フットコントローラー (エピック S 用) >

型式	FC-70 SHO
コードの長さ	2.65m
寸法	φ 100 x H24.35mm
重量	123g

<スケーラーハンドピース (ライト付) >

型式	MES-LUX-HP
コードの長さ	1.8m (コネクタを含まず)
振動子のタイプ	圧電タイプ
ライト	白色 LED
寸法	φ 20 x 103mm (コード含まず)
重量	54g (コード含まず)

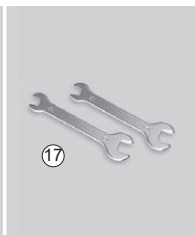
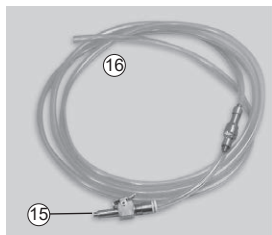
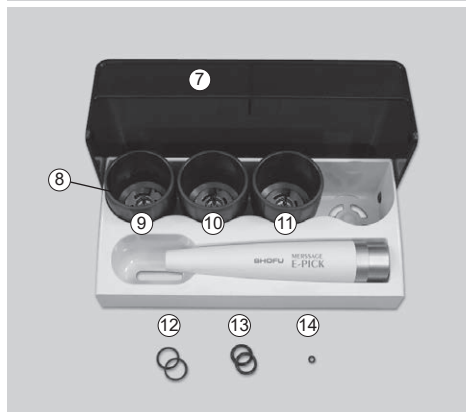
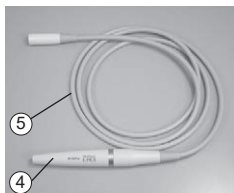
	温度	湿度	気圧
使用環境※ ¹	0 ～ 40℃※ ²	30 ～ 75%※ ³	—
輸送・保管環境	-10 ～ 50℃	10 ～ 85%※ ³	500 ～ 1,060hPa

※¹ 上記以外の条件で本製品を使用すると誤動作の原因となります。

※² 液体が凍らないこと

※³ 結露のないこと

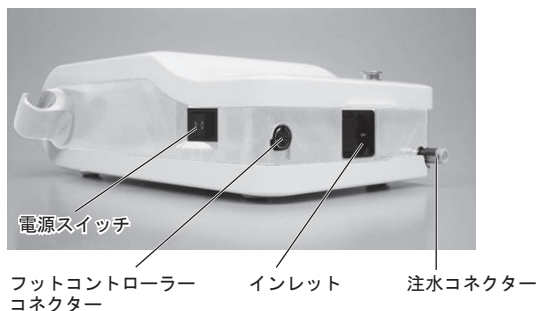
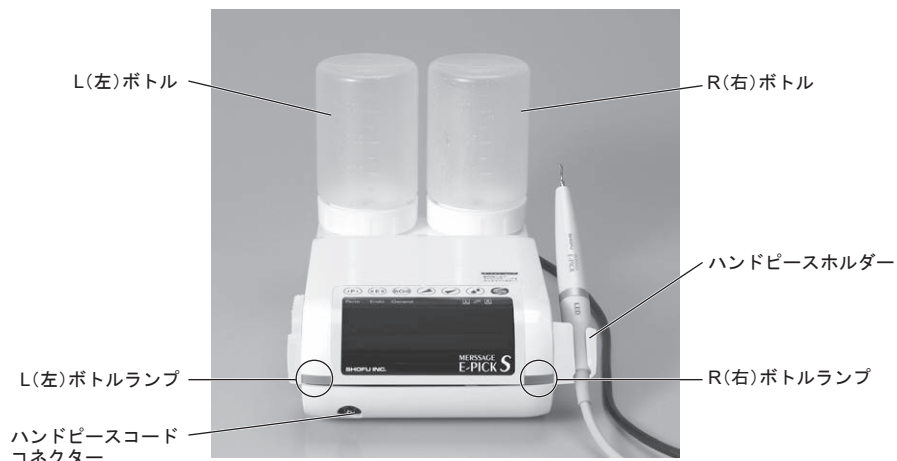
4 同梱物一覧



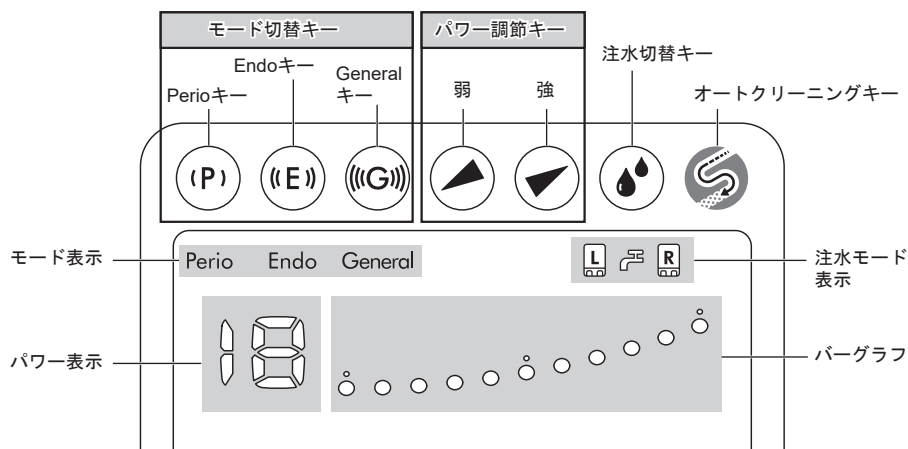
	名 称	数量
1	コントロールユニット	1
2	ボトル 400 セット	2
3	電源コード	1
4	スクエラーハンドピース (ライト付)	1
5	スクエラーハンドピースコード	1
6	フットコントローラー	1
7	滅菌ケース	1
8	チップ交換用レンチ	3
9	チップ (S-G0)	1
10	チップ (S-G6)	1
11	チップ (S-P20)	1
12	O リング (細) (ボトル 400 用)	2
13	O リング (太) (ボトル 400 用)	2
14	O リング (スクエラーハンドピース コード用)	1
15	水供給用コネクター	1
16	水フィルターセット	1
17	スパナ (5 × 8)	2
18	チップパワーガイド※ ¹	1
19	チップカード※ ¹	1
20	取扱説明書※ ¹	1

※¹ 写真には含まれておりません。

5 各部の名称とその機能



◆操作パネルおよびディスプレイ



モード切替キー (P) (E) (G)

Perio、Endo、General モードの切り替えができます。パワーは Perio、Endo、General の順に強くなります。

各モード毎にそれぞれパワー、注水量（左右別）、注水モードが設定できます。

パワー調節キー

パワーを調節できます。0 から 10 まで、11 段階あり、0（図 1）は振動せず、注水機能のみ動作します。調節の際、バーグラフのランプとパワー表示の数字は連動して増減します。



図 1

注水切替キー

R ボトルと L ボトルの切り替えができます。注水モード表示、およびユニット前面のボトルランプの選択側が点灯します。

また、1 秒以上長押しすると、水道水へ切り替えることができます。水道水からボトルに切り替える際は、再度注水切替キーを押してください。

オートクリーニングキー

オートクリーニングを開始します。詳しくは 14-5 オートクリーニング（ポンプチューブの洗浄方法（ボトル 400 セットを使用の場合））をご参照ください。

ボトル水量調節つまみ

チップ振動中、および待機中にボトルからの注水量を調節できます。上限、または下限を超えて設定しようとする则アラームでお知らせします。

通常バーグラフは現在の振動パワーを表示していますが、注水量調節中は注水量を表示し、つまみの操作をやめるとパワー表示にもどります。注水量を確認する際はつまみに軽くふれてください。

注 意

- ・つまみを非常にゆっくり、または急な速さで回さないでください。感知しない場合があります。
- ・水量は 5ml/min ~ 45ml/min の間で設定できます。ただし、ポンプの状態によっては水量に誤差が生じます。
- ・L ボトルと R ボトルの作動音は若干の違いがあります。
- ・水量調節中、パワー表示は“—”と表示されます。

水道水水量調節つまみ

水道水の水量を調節できます。

6 操作のまえに

6-1 注水の準備

ボトル 400 セットを使用の場合

- 1) ボトル挿入口より防塵カバーを取り外します。(図2)
- 2) ボトルの蓋を開けて、水または消毒液を補充してください。
- 3) 蓋をしっかりと閉め、ボトルの通気口がきれいであるか確認して、ボトル挿入口にボトルのジョイントをまっすぐ「カチッ」とロックするまで挿し込みます。(図3)



図 2

ボトルを取り外すときは、まっすぐ上に引き抜いてください。



図 3

！ 注 意

- ・ ボトルはメルサージュ エピック S 専用ボトルをご使用ください。
- ・ ボトルに水、または消毒液を補充する前に、蓋内側のパッキンがきれいであるか確認してください。(図4)
- ・ パッキンをとがった物でつついたり、無理に引っ張らないでください。損傷の原因になります。
- ・ ボトルはまっすぐに挿し込んでください。Oリング破損の恐れがあります。
- ・ ご使用後、ボトル / ボトル蓋は、きれいな水で洗浄し、保管して下さい。
- ・ パッキンは消耗品です。

※パッキン (水ボトル蓋用) : 製品番号 9966045

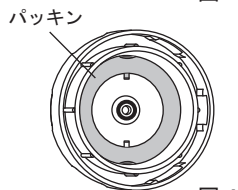


図 4

お知らせ

- ・ 液量目盛りは、ボトルの上下が逆になっても液量を確認できるように2ヶ所あります。
- ・ ボトルを装着していないときは、必ず防塵カバーをご使用ください。

水道水を使用の場合

- 1) 注水コネクタカバーを取り外します。(図5)
- 2) 注水チューブの端面を、注水コネクタに奥まで強めに挿し込みます。(図6)
- 3) もう一方の注水チューブ（水供給用コネクタ側）の端面を、歯科用ユニットの注水口に挿し込みます。



図 5



図 6

⚠ 注 意

歯科用ユニットの注水口を長期間使用していなかった場合、最初にさびなどが出てくる場合がありますので、きれいな水が出てくるのを確認してから注水チューブを挿し込んでください。挿し込み後、注水チューブを軽く引き、チューブが抜けない事を確認してください。

お知らせ

- ・ 注水チューブを注水コネクタに挿し込むときは、奥まで強めに挿し込んでください。挿し込みが浅いと水漏れの恐れがあります。
- ・ 注水コネクタから注水チューブを取り外すときは、白リングをコントロールユニット側へ押しながら注水チューブを引き抜いてください。(図7)
- ・ 注水チューブを装着していないときは、注水コネクタカバーをご使用ください。



図 7

6-2 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ネクタへ、フットコントローラーのプラグを[▲]マークを上にして挿し込みます。(図8)

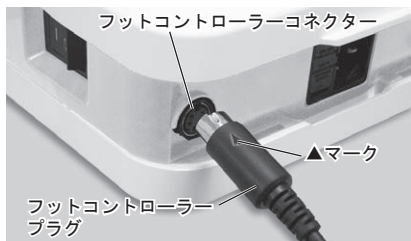


図 8

6-3 ハンドピースコードの取り付け

ハンドピースコードコネクターへ、ハンドピースコードのプラグを、[▲]マークを上にして挿し込みます。(図9)

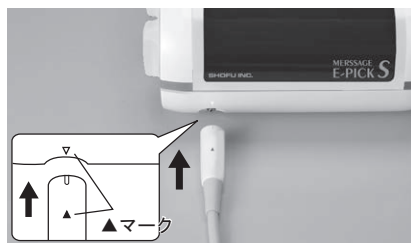


図9

⚠ 注意

接続部に汚れや水分がないことを確認してからハンドピースコードを接続してください。(図10)



図10

6-4 電源コードの取り付け

インレットへ、電源コードのジャックを挿し込みます。(図11)

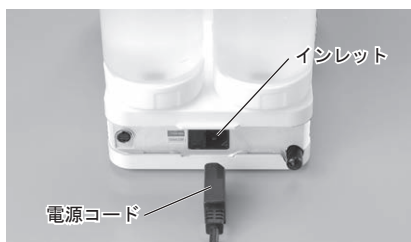


図11

⚠ 注意

- ・電源コードを接続する際は、コントロールユニットの電源スイッチを OFF にしてください。電流ヒューズが切れる恐れがあります。
- ・電源コードとコントロールユニットを接続してから壁のコンセントに接続してください。
- ・電源コードのコード部分を持って引き抜かないでください。
- ・ハンドピースの振動を停止させてから電源コードやハンドピースコードを抜き差ししてください。

7 ハンドピースの着脱方法

ハンドピースの●印とハンドピースコードプラグの●印をあわせてまっすぐ挿し込みます。(図 12)
取り外すときは、ハンドピースとハンドピースコードプラグをもち、まっすぐ引き抜きます。

⚠ 警 告

ハンドピース、ハンドピースコードの接続部分(端子部分)には、絶対に触れないでください。感電する危険があります。

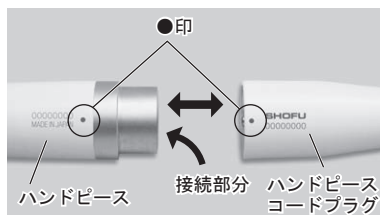


図12

⚠ 注 意

- ・ハンドピースをハンドピースコードに接続する前に、ハンドピースのコネクター側を明るい方に向けてハンドピースの先端を確認してください。先端の発光部が透過した光で均一に明るく見えると正常です。一部または全部が暗く見える場合、発光部にひびが入っていたり、欠けている可能性があります。
- ・ハンドピースをハンドピースコードに取り付けるときは、奥までしっかり挿し込んでください。
- ・本製品に弊社が指定するハンドピース以外のハンドピースを接続しないでください。
- ・ハンドピースを取り外すときは、必ずチップを取り外してから行なってください。チップで手をケガする恐れがあります。
- ・ハンドピースを取り外す際、ハンドピースとハンドピースコードをねじらないでください。接続部分の端子が破損し、故障の原因になります。

8 チップの着脱方法

- 1) チップは最初手で軽くしまるまでねじ込みます。(図 13)
- 2) チップの上からチップ交換用レンチの穴を通し、チップの四角になっている部分を合わせて挿し込みます。次にチップ交換用レンチを締め付け「カチッ、カチッ」と空まわりするまで締め付けます。(図 14) その際はハンドピースを持ち、ハンドピースコードがねじれないようにしてください。

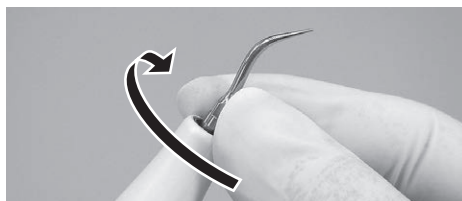


図13

チップを取り外す際は、図 14 のゆるむ方向へ回しゆるめます。

※チップ交換用レンチよりも長いチップを着脱する際は、チップ交換用レンチから飛び出したチップの先端でケガをする恐れがありますのでご注意ください。

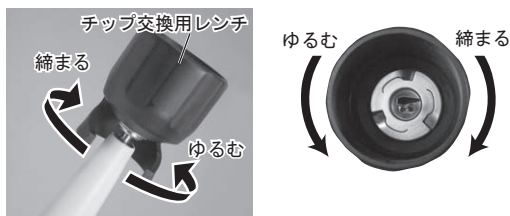


図14

警告

チップが直接、歯肉、粘膜、皮膚に触れないようにしてください。ケガや火傷の恐れがあります。

チップ使用上の注意

- ・傷、曲がり、さびなどが生じたチップは使用しないでください。使用中、チップが折れる恐れがあります。
- ・チップ交換用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出不いなどの恐れがあります。
- ・チップは、必ずチップパワーガイドに記載されている使用最大パワー以下で使用してください。使用最大パワーを超えて使用すると、チップが折れたり、歯面を傷付けるなどの恐れがあります。
- ・補綴装置（金属冠、ポーセレン冠など）の除去用以外のチップを補綴装置に接触させないでください。脱落や破損などの恐れがあります。
- ・チップは研いだり、曲げて角度を変えたりしないでください。使用中、チップが折れたり、振動が出不いなどの恐れがあります。
- ・チップは消耗品です。摩耗してくると出力が弱くなったり、出力しない、または破損する恐れがあります。出力が弱くなったと感じたらチップを新しいものと交換してください。
- ・チップは付属のチップ交換用レンチを用いて「カチッ、カチッ」と空回りするまで締め付けてください。締め付けが弱いと振動が十分に出不い、異音が生ずる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ると、異音が生じたり、振動が十分に出不い恐れがあります。ねじ部分にゴミが付着していたらすぐに清掃してください。
- ・ハンドピース、ハンドピースコードを着脱する際は、必ずチップを取り外してから行なってください。チップでケガをする恐れがあります。
- ・使用中チップが振動していないと感じたら、患者の口腔内からハンドピースを取り出してフットコントローラーを踏みなおしてください。これを行っても状況が改善しない場合は、使用中にチップがゆるんでしまった可能性がありますので、チップの取り付けを確認してください。
- ・チップを取り付けるときは、必ず滅菌されたグローブを付け、滅菌済みのチップ、ハンドピース、チップ交換用レンチを使用してください。
- ・チップをチップ交換用レンチで「カチッ、カチッ」と空まわりするまで締め付けてもチップがゆるむ、または異音が生じたり振動が弱い場合は、チップ交換用レンチが消耗している可能性があります。チップ交換用レンチは消耗品ですので、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。

9 操作手順

9-1 注水の準備

⚠ 注 意

注水にはオゾン水、酸化電位水（強酸性水、超酸性水、電解水など）、次亜塩素酸水を使用しないでください。水詰まり、金属部の腐食などの恐れがあります。

ボトル 400 セットを使用の場合

- 1) ボトルに水または消毒液を補充してください。
- 2) ボトルの蓋がしっかり閉まり、水漏れのないことを確認してください。

⚠ 注 意

ボトルには 35℃以上の液体をいれないでください。

水道水を使用の場合

- 1) 注水チューブがしっかり接続されていることを確認してください。
- 2) 歯科用ユニットの注水口の元栓を開けて、水圧を 0.1 ～ 0.5MPa (1 ～ 5kg f/m²) に設定してください。

9-2 電源の入力

電源コードのプラグを交流 100V のコンセントに挿し込み、電源スイッチを ON にします。（操作パネルが点灯）（図 15）

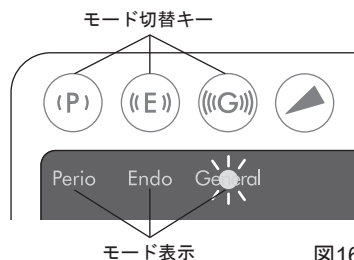


図15

9-3 パワーの設定

ご使用になるチップの使用最大パワー以下で使用してください。各チップの使用最大パワーは同梱のチップパワーガイドをご参照ください。

- 1) モード切替キーを押して、ご使用になるモードを選択してください。選択されたモードのモード表示のランプが点灯します。(図 16)



- 2) パワー調節キーを押してパワーを設定してください。パワーにあわせてパワー表示とバーグラフが増減します。(図 17)

パワーはご使用になるチップの使用最大パワー以下に設定してください。



お知らせ

- ・ パワー調節キーを押し続けると、連続してパワー表示が増減します。
- ・ チップを振動させずに注水のみにしたいときは、パワーを「0」、注水を「1目盛り以上」に設定してください。

9-4 注水の設定

注水切替キーを押して、注水方法（R ボトル、L ボトル、水道水）を選択してください。選択されたモードの注水モード表示ランプが点灯します。（図 18）

注水切替キーを 1 秒以上長押しすると、水道水へ切り替えることができます。ボトルに切り替えるには、再度注水切替キーを押してください。L ボトルへ戻ります。

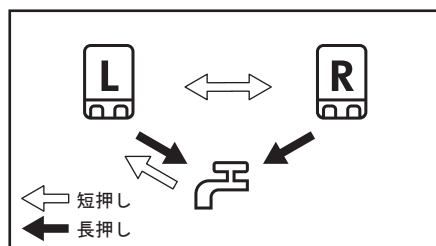


図18

9-5 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かに加え、以下を点検してください。

ーハンドピース：フットコントローラーを踏んで、ライトが点灯し、水が出る
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。

9-6 作動

フットコントローラーを踏むとチップが超音波振動し、注水を開始、ハンドピースのライトが点灯します。

フットコントローラーから足を離すと、チップの超音波振動と注水が止まり、ハンドピースのライトが消灯します。

注水量の調節

ボトル / 水道水水量調節つまみを左に回すと、注水量が増加しますので、チップからの注水状態を確認しながら微調整を行ってください。（図 19）

詳しくは、◆操作パネルおよびディスプレイ「ボトル水量調節つまみ、水道水水量調節つまみ」をご参照ください。

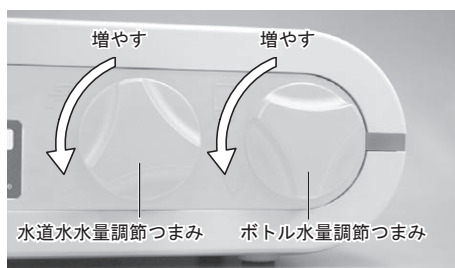


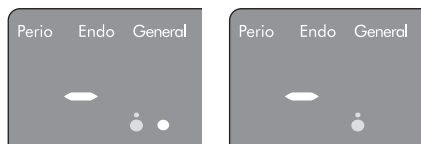
図19

！ 注 意

フットコントローラーを踏んだまま電源スイッチを ON にすると、安全のため、動作せず警告音が鳴り、パワー表示に「F」が表示されます。解除するにはフットコントローラーを踏みなおしてください。

⚠ 注 意

- ・水量のバーグラフは、青色ランプ 1 つ 白色ランプ 1 つ点灯時が最少です。青色ランプのみの点灯時は注水が止まります。(図 20)
- ・通常の使用のときは、必ず注水を行ないながら使用してください。注水が不十分だと、ハンドピースの発熱や、歯面を傷つけるなどの恐れがあります。
- ・使用する前にきれいな水が適切に出ていることを確認してください。
- ・注水量の設定が少ない場合、チップから水が出にくいときがあります。このようなときは、一時的に注水量を多く設定してからフットコントローラーを踏み、チップから水がでることを確認し、再度注水量を設定してください。



注水量最少

注水なし

図20

お知らせ

フットコントローラーから足を離しても 5 秒間ほどハンドピースのライトは点灯しています。

9-7 治療が終わったら

フットコントローラーから足を離して、電源スイッチを OFF にします。

ボトル 400 セットを使用の場合

ボトルとポンプチューブの洗浄を行なってください。(14-5 オートクリーニング (ポンプチューブの洗浄方法 (ボトル 400 セットを使用の場合)) を参照)

⚠ 注 意

水または消毒液などを使用したときは、必ずボトルとポンプチューブの洗浄を行なってください。

水道水を使用の場合

歯科用ユニットの注水口の元栓を閉めてください。

お知らせ

電源スイッチを OFF にしたときのモード、パワー、注水設定状態が保存されますので、次回電源スイッチを ON にしたとき、再設定する必要がありません。(メモリー機能)

◆プログラムの初期化 (工場出荷状態)

本製品は各動作モードの設定値をメモリーしています。このメモリーを工場出荷状態に初期化することができます。

オートクリーニングキーを押しながら電源スイッチを ON にすると初期化を始めるので、コントロールユニットから警告音がするまでオートクリーニングキーから指を離さないでください。工場出荷状態は Perio モードに設定されます。(下表参照)

モード	パワー	注水量 (R、L ボトル)	注水モード	工場出荷モード
Perio	1	10	L ボトル	●
Endo	1	10	L ボトル	
General	1	10	L ボトル	

◆ハンドピース作動時の操作について

操作可能：パワー、注水量の調節

操作不可：モード、注水モードの変更 オートクリーニング

10 付属のチップについて

S-G0



主に歯肉縁上、歯間部の除石やステインの除去に適したチップです。

チップの先端を歯面に沿わせ、細かく動かします。断面が丸く歯面に傷も付きにくいので、仕上げにも適しています。(図 21)

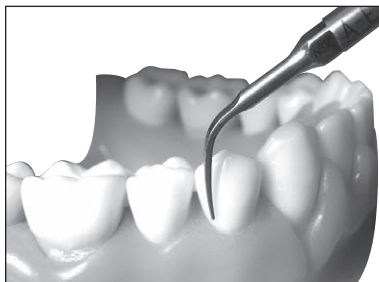


図21

S-G6



主に歯肉縁上、縁下の除石に適したチップです。

歯面に合わせチップ先端をポケット内に挿入して、ゆっくり動かします。またチップ先端が細長い形状なので、狭い歯間部等にも無理なくアクセスできます。(図 22)



図22

S-P20



深いポケットにも到達しやすいチップです。

特に歯根の長い前歯部の歯石除去に適しています。プローブに近い形状のチップですので、歯石を探知しながら使用することができます。(図 23)

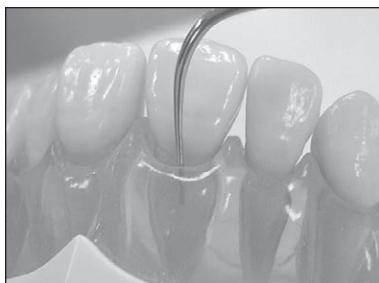


図23

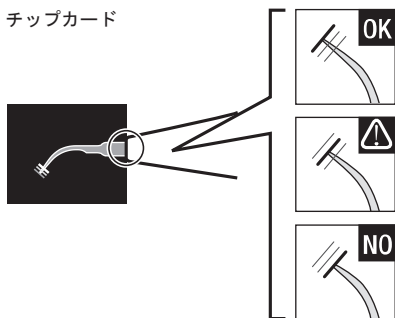
⚠ 注意

チップは消耗品ですので、定期的に交換してください。交換時期の目安は付属のチップカードで確認できます。

◆チップカードの使用方法

チップをチップカードの該当するチップイラストに合わせ、チップ先端の長さを測り、交換時期を確認してください。適切な振動で効率よく、安全に使用するために、「黄色線：1mm 摩耗した状態」のところになったらチップを交換されることを推奨します。

チップカード



緑色線：摩耗していない状態（そのままご使用いただけます）

黄色線：1mm 摩耗した状態（お早めに交換してください）

赤色線：2mm 摩耗した状態（チップを交換してください）

図24

⚠ 注意

チップは消耗品です。チップの先端部が1mm 摩耗すると約25%、2mm 摩耗すると約50%の歯石除去効率が下がります。また、摩耗によって振動状態が変わり歯面を傷つける恐れがあります。チップはチップカードで定期的に摩耗の状態を確認のうえ、早めに新しいチップと交換してください。

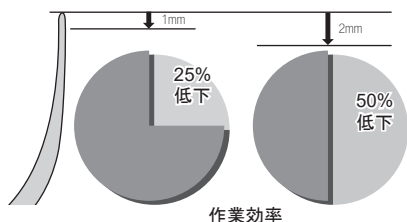


図25

11 チップカバーについて（別売品）

取り付けるときは、チップカバーをチップとハンドピースの取り付け部までしっかり挿し込んでください。

取り外すときは、チップカバーとハンドピースをしっかり持ち、まっすぐ引き抜きます。

（図 26）

※チップカバー（L）：製品番号 9966055

チップカバー（S）：製品番号 9966056

⚠ 注意

取り外すときは、チップカバーのスリット部に手をあてないでください。チップで手をケガする恐れがあります。

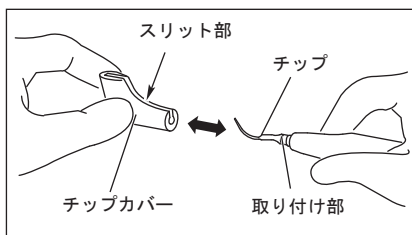


図26

12 チップホルダーについて（別売品）

- ハンドピースから取り外したチップを、チップホルダーに保管することができます。
- チップホルダーはオートクレーブ滅菌可能です。最大5種類のチップまで同時に滅菌することができます。滅菌の際は、矢印の方向にチップを倒して使用してください。（図 27）

※チップホルダー：製品番号 9966054

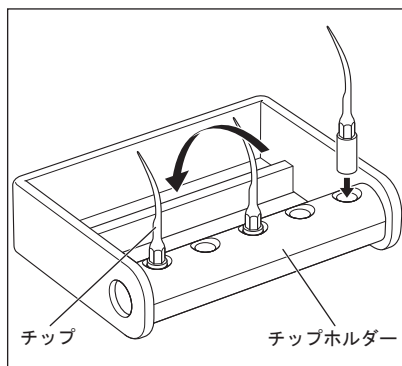


図27

13 ハンドピースホルダーについて

ハンドピースを使用しないときは、ハンドピースホルダーにかけておきます。ハンドピースホルダーはお好みの角度に調整して、ご使用ください。

（図 28）

⚠ 注 意

- ハンドピースホルダーを無理に回さないでください。破損の恐れがあります。
- ハンドピースホルダーに過度な荷重をかけないでください。破損、変形等の原因になります。
- ハンドピースホルダーを使用するときは、安全のためチップカバー（別売品）を装着することを推奨します。



図28

14 保守について

14-1 ライトの清掃（ハンドピース）

ガラスロッド端面にゴミや切削粉などが付着した場合は、綿棒などに清掃用消毒液をしみこませて、ていねいに拭き取ってください。（図 29）

⚠ 注 意

ガラスロッド端面を清掃するときに、針や刃物などを使用すると傷がつき、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。

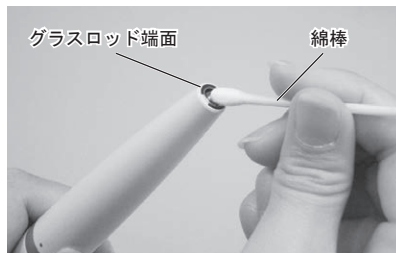


図29

14-2 ハンドピースコードの清掃

各患者ごとの治療が終わりましたら、ハンドピースを取り外し下記の通りハンドピースコードを清掃してください。

- 1) ハンドピースコード表面を清掃用消毒液を含ませた布などで拭き取ります。
- 2) ハンドピースコード接続部を清掃用消毒液を含ませた綿棒などでていねいに拭き取ります。綿棒などが入らないときは、細い棒状のものにウェットティッシュなどを巻き付けてていねいに拭き取ってください。



図30

⚠ 注 意

接続部を清掃する際に、先端が鋭い棒で清掃したり、端子部を突いたりしないでください。傷がつき接触不良などの原因になる恐れがあります。（図 30）

14-3 O リングの交換

O リングが切れたとき、または水漏れが起きたときに交換します。

- ・ハンドピースコード

ハンドピースコード接続部にある O リングを針などで取り外し、新しい O リングを溝へ入れてください。(図 31)

※ O リング (スケーラーハンドピースコード用) :

製品番号 9966041



図31

- ・ボトル 400 セット (ボトル 400 用蓋)

ボトルのジョイントにあるボトル用 O リング 2 個を針などで取り外し、新しいボトル用 O リング 2 個をジョイントの上から挿し込み溝へ入れてください。O リングは太さが違います。図 32 を参照して正しい溝へ取り付けてください。

※ O リング (太) ボトル 400 用 :

製品番号 9966043

O リング (細) ボトル 400 用 :

製品番号 9966042

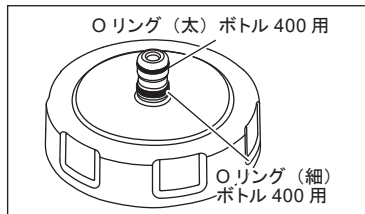


図32

⚠ 注 意

O リングを逆に取り付けると、O リングが溝に入らずコントロールユニットへボトルを取り付けられない(O リング(太)ボトル 400 用)、または溝に対して O リングがゆるい(O リング(細) ボトル 400 用) 状態になり、水漏れや O リング破損の原因になります。

14-4 ポンプの交換

- 1) ボトル 400 セット、電源コード、ハンドピースコード、フットコントローラーを取り外してください。
- 2) コントロールユニットを裏返し、①（図 33）に指をかけ底蓋を外してください。



図33

底蓋を外したところです。

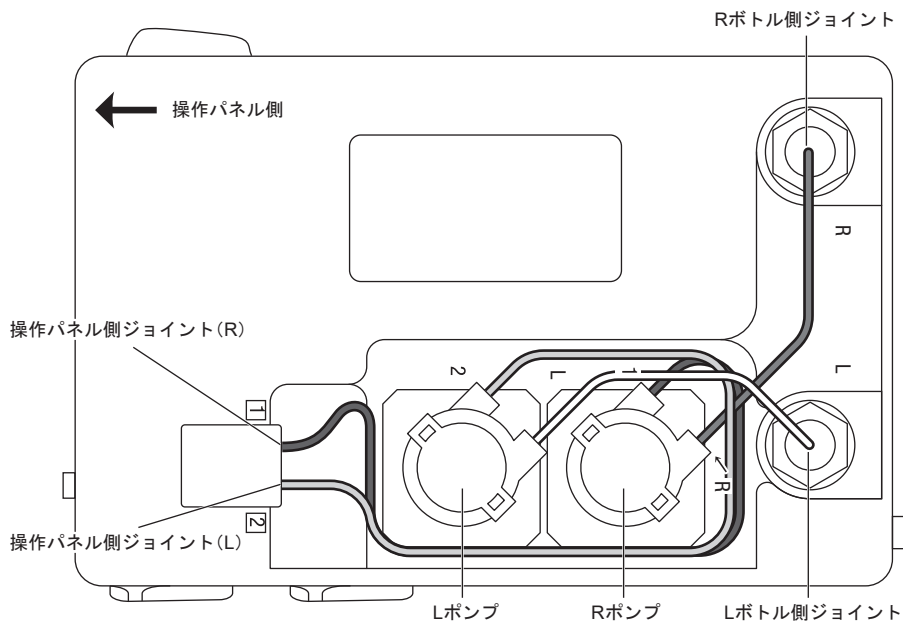


図34

- 3) ボトル側、操作パネル側のジョイントからそれぞれポンプチューブを取り外してください。(図 35、36)
- 4) ポンプチューブからチューブストッパーを取り外します。取り外したチューブストッパーは新しい注水ポンプに使用しますので、なくさないように注意してください。
- 5) 注水ポンプを左に「カチッ」というまで回して、そのまままっすぐ引き抜いてください。(図 37)
- 6) モーター軸に付着した汚れや水分を清掃用消毒液を含ませた布などで拭き取りきれいにします。
- 7) 新しい注水ポンプのチューブに、チューブストッパーを取り付けてください。その際、チューブストッパーの向きに注意してください。(図 38)
- 8) 新しい注水ポンプをモーター軸にゆっくり挿し込み、右に「カチッ」とロックするまで回し取り付けてください。(図 37)
- 9) ポンプチューブを取り外しと逆の手順で取り付け、チューブストッパーを奥までしっかり挿し込んでください。(図 39)
- 10) 底蓋のフックとコントロールユニットの穴をあわせ、底蓋を閉めてください。

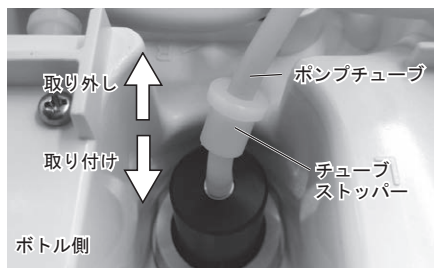


図35

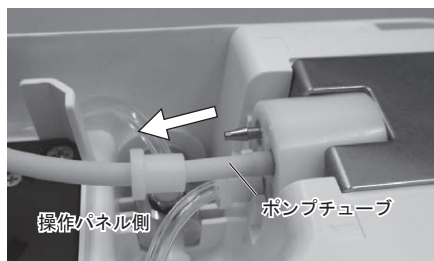


図36

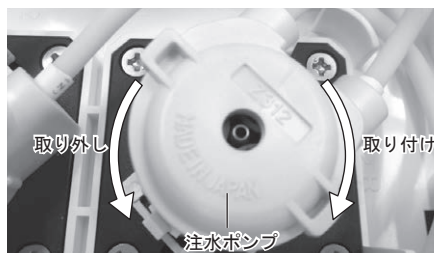


図37

※注水ポンプ（エピック S 用）：製品番号 9966040

（チューブストッパーは含まれません）

チューブストッパー：製品番号 9966046

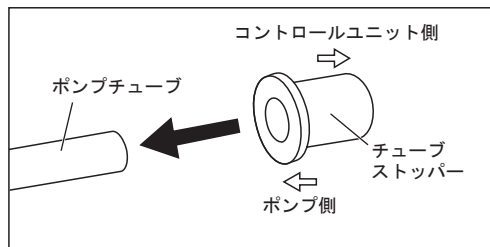


図38

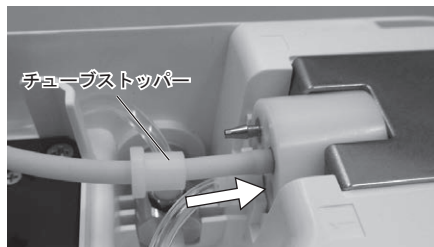


図39

⚠ 注 意

- ・注水ポンプやモーター軸が濡れているときは、よく拭き取って乾燥させてから交換してください。濡れたまま交換すると、ポンプ内のローラーが滑り、正常に作動しない恐れがあります。
- ・モーター軸の汚れや水分を拭き取る際は、図 40 の矢印の方向に根元から拭きあげてください。
- ・注水ポンプをモーター軸に挿し込むときは、ゆっくりていねいに挿し込んでください。無理に挿し込むと、ポンプ内のローラーが破損する恐れがあります。
- ・新しい注水ポンプに交換したときは、ポンプチューブをなじませるため、ボトル水量調節つまみを最大にして約 10 秒間作動させてからご使用ください。
- ・ポンプチューブを取り付ける際は、チューブのねじれや曲がりがないように注意してください。水が出ない恐れがあります。
- ・底蓋を閉める際はチューブをはさまないように注意してください。
- ・メルサージュ エピック S 専用の注水ポンプをご使用ください。他のポンプは使用できません。

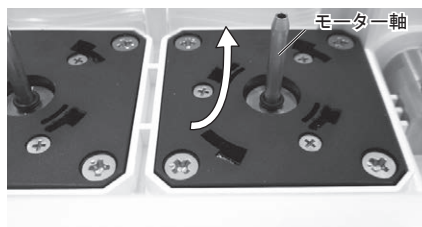


図40

お知らせ

- ・長期間使用しているとモーター軸が汚れてきます。この汚れによりポンプの回転を阻害する場合がありますので、定期的に清掃用消毒液を含ませた布などで拭き取りきれいにしてください。
- ・注水ポンプは消耗品です。使用時に著しい水量の低下が見られたら注水ポンプを交換してください。

14-5 オートクリーニング

(ポンプチューブの洗浄方法 (ボトル 400 セットを使用の場合))

お知らせ

- ・ボトルに水または消毒液などを入れて使用したあとは、必ずこの「オートクリーニング」(ポンプチューブの洗浄)を行なってください。「オートクリーニング」を怠りますと、ポンプチューブのつまり、金属部の腐食などの恐れがあります。
- ・オートクリーニング作動中は、ハンドピース先端から洗浄された水が出ます。コップなどを用意して、洗浄された水を受けられるようにしてください。

- 1) ボトルを 2 つとも取り外し、ボトル内部を洗浄します。
- 2) それぞれのボトルに蒸留水、または精製水を半分以上入れます。(生理食塩水使用不可)

⚠ 注 意

ボトルに入れる水は、必ず不純物のない蒸留水、または精製水を使用してください。汚れた水を使用すると、ポンプチューブのつまりなどの恐れがあります。

- 3)蓋をしっかりと閉め、ボトル挿入口にボトルのジョイントをまっすぐ「カチッ」とロックするまで挿し込みます。ボトルがきちんと挿し込まれていないと水漏れの恐れがあります。

⚠ 注意

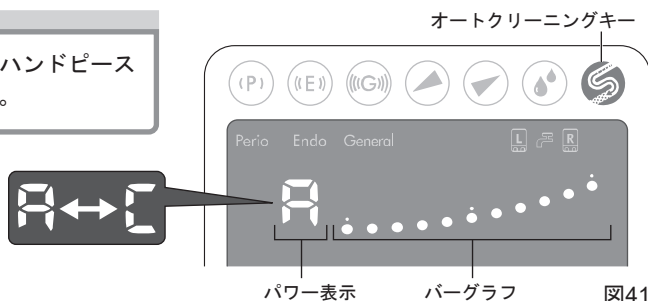
- ・ハンドピースからチップを取り外してからオートクリーニングを行なってください。
- ・ハンドピース、ハンドピースコードがきちんと接続されていることを確認してください。

- 4)オートクリーニングキーを約1秒間押し続けると、オートクリーニングが始まります。1つのボトルの洗浄時間は約30秒です。洗浄中、バーグラフには残時間が、パワー表示には“A”と“C”が交互に表示されます。バーグラフの1つのランプは6秒で消灯し、5つのランプが消灯すると、もう片方のボトルの洗浄に切り替わります。

オートクリーニング作動中に中止するには、再度オートクリーニングキーを押してください。

お知らせ

オートクリーニング中はハンドピースのライトは点灯しません。



- 5)オートクリーニングが終了すると、コントロールユニットはクリーニング前の状態に戻ります。ボトルを取り外し、よく洗浄してから乾燥させてください。

◆以下の方法でも洗浄が行なえます。(マニュアルでの洗浄)

- 1)ボトルを2つとも取り外し、ボトル内部を洗浄します。
- 2)それぞれのボトルに蒸留水、または精製水を半分以上入れます。(生理食塩水使用不可)
- 3)蓋をしっかりと閉め、ボトル挿入口にボトルのジョイントをまっすぐ「カチッ」とロックするまで挿し込みます。
- 4)ボトルの注水量を最大にして、約30秒間作動させて洗浄してください。

お知らせ

水道水によるオートクリーニングは行なえません。

14-6 水フィルターの交換

水道水による注水を行なっている場合は、必要に応じて水フィルターを交換してください。

- 1) 歯科用ユニットの注水口の元栓を、閉めてください。
- 2) 2つのスパナ（5 × 8）をケース付水フィルターに掛け、矢印の方向に回します。
（図 42）
- 3) ケース付水フィルターが外れると、中から水フィルターが出てきます。同じ向きで新しい水フィルターに交換して、取り外しと逆の手順で組み付けてください。
（図 43）

※水フィルター：製品番号 9966050

スパナ（5 × 8）2 個入：製品番号 9966057

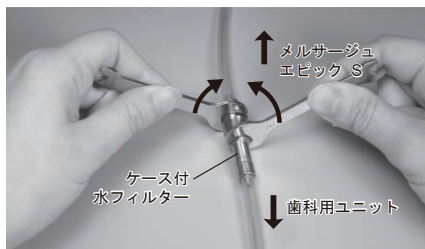


図42

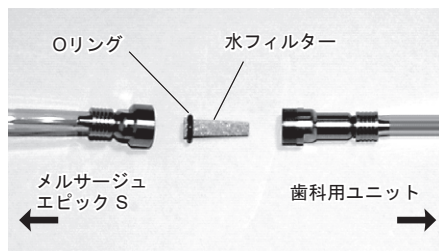


図43

15 滅菌

〔※〕ハンドピース、チップ交換用レンチ、チップは熱水洗浄器が使用可能です。

※ゲティンゲ社製（型式：WD46-4）でのみ確認しております。

熱水洗浄器を使用する場合は、ご使用の熱水洗浄器の取扱説明書を確認の上、使用してください。

- ・弊社では、滅菌についてはオートクレーブ滅菌を推奨します。
- ・初めてご使用になるとき、および各患者ごとの治療が終わりましたら、下記のとおりオートクレーブ滅菌を行なってください。購入後初めてハンドピースを滅菌する際は、包装用のビニールを取り外してください。
- ・滅菌が可能なものは、ハンドピース、滅菌ケース、チップ交換用レンチ、チップ、チップカバー（別売品）、チップホルダー（別売品）です。

■オートクレーブ滅菌方法

- 1) チップを取り外します。（8. チップの着脱方法を参照）
- 2) ハンドピースをハンドピースコードから取り外し、チップ、ハンドピース表面の汚れを、ブラシ（金属製は不可）などで払い落とし、清掃用消毒液を含ませた布などで拭き取ります。
- 3) 滅菌ケース、または滅菌パックに、チップ、ハンドピース、その他滅菌可能なものを入れて封印します。
- 4) 135℃までの温度でオートクレーブ滅菌を行ないます。
例）121℃で 20 分間、132℃で 15 分間、または 134℃で 3 分間。
- 5) 使用するまで滅菌ケース、または滅菌パックに入れたまま、清潔な状態を保てる場所に保管してください。

！ 注 意

- ・ハンドピースなどは、絶対に紫外線滅菌を行なわないでください。変色などの恐れがあります。
- ・清掃用消毒液以外の薬剤または溶剤が付着した器具と一緒にオートクレーブ滅菌すると、変色などが助長される恐れがあります。
- ・本製品にはオートクレーブ滅菌を行なってください。オートクレーブ滅菌以外の滅菌方法の効果は確認していません。
- ・コントロールユニット、電源コード、ボトル 400 セット、フットコントローラー、ハンドピースコード、O リングは、オートクレーブ滅菌を行なわないでください。コントロールユニット、電源コード、フットコントローラー、ハンドピースコードは、使用後清掃用消毒液を含ませた布などで拭き取ってください。
- ・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ご注意ください。
- ・熱水洗浄器を使用する場合は、洗浄後に十分乾燥させて、内部の水分を取り除いてください。
- ・乾燥工程で 135℃以上に上昇してしまうような場合は、乾燥工程を省いてください。
- ・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。

お知らせ

オートクレーブ滅菌を繰り返すと、熱によりハンドピースが変色することがありますが、製品の性質によるものであり製品の品質に問題はありません。

◆滅菌ケースの使用方法

滅菌ケースはハンドピース、チップ、チップ交換用レンチを同時に滅菌することが可能です。（チップ、チップ交換用レンチは 4 セットまで同時に滅菌できます）

- 1) チップを取り外します。（8. チップの着脱方法を参照）この際、構造上チップはチップ交換用レンチ内にセットされます。
- 2) チップ交換用レンチ、チップを滅菌ケースに入れます。
- 3) ハンドピースをハンドピースコードから取り外し、表面の汚れを、ブラシ（金属製は不可）などで払い落とし、清掃用消毒液をふくませた布などで拭き取ります。
- 4) 滅菌ケースにハンドピースを入れます。
- 5) 135℃までの温度でオートクレーブ滅菌を行ないます。
例）121℃で 20 分間、132℃で 15 分間、または 134℃で 3 分間。
- 6) 使用するまで滅菌ケースに入れたまま、清潔な状態を保てる場所に保管してください。



図44

16 定期点検について

本製品の定期点検は、下記の点検表に基づき、3ヶ月毎に行なってください。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。

点検項目	点検内容
ハンドピース	作動させ、振動、音、発熱等の異常がないことを確認します。また、ライトが点灯し、水が出ることを確認します。
ハンドピース、 ハンドピースコード、 ボトル 400 セット	スムーズに着脱できるか確認します。ゆる過ぎたり、きつ過ぎる場合、Oリングが損傷または劣化している恐れがあります。新しいものに交換してください。(14. 保守についてを参照)

17 故障と対策

故障かな?・・・と思ったら、修理を依頼される前にもう一度、次のようなチェックをお願いします。いずれも当てはまらない場合、または処置しても症状が改善されない場合は、本製品の故障が考えられますので、販売店までご連絡ください。

症 状	確認事項	原 因	対 策
振動しない、または弱い。	電源スイッチを ON にしても操作パネルが点灯しない。	電源プラグ、またはジャックが外れている。	電源プラグ、ジャックを正しく挿し込んでください。
		電流ヒューズが切れている。	販売店へお預けください。※
	フットコントローラーを踏んでも振動しない。	チップの締め付けが弱い。	チップ交換用レンチで『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。
		チップの摩耗。	新しいチップに交換してください。
		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。	チップパワーガイドに記載している使用最大パワー以下に設定し直してください。
		フットコントローラーのプラグが正しく接続されていない。	フットコントローラーのプラグを正しく接続してください。
		フットコントローラー内の振動体の不良。	販売店へお預けください。※
チップが折れる、曲がる。	－	フットコントローラー内の不良。	販売店へお預けください。※
		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。	チップパワーガイドに記載している使用最大パワー以下に設定し直してください。
チップが抜ける。	－	チップの締め付けが弱い。	チップ交換用レンチで『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	確認事項	原 因	対 策
ハンドピースから大きな異音がある。	－	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。	チップパワーガイドに記載している使用最大パワー以下に設定し直してください。
		チップの締め付けが弱い。	チップ交換用レンチで『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。
		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。	販売店へお預けください。※
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。	チップパワーガイドに記載している使用最大パワー以下に設定し直してください。
		チップの締め付けが弱い。	チップ交換用レンチで『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。
		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。	販売店へお預けください。※
水が出ない、途切れる、またはパワーが弱い。 (ボトル400セットを使用の場合)	ポンプは回転している。	ポンプチューブがねじれている。	ポンプチューブのねじれを直してください。
	ポンプが回転していない。	ポンプの寿命。(実使用时间約500時間)	新しい注水ポンプに交換してください。(14-4 ポンプの交換を参照)
水が出ない、途切れる、またはパワーが弱い。 (水道水を使用の場合)	コントロールユニットまで水がきていない。	－	水の回路を点検し、コントロールユニットまで水を供給してください。供給水圧:0.1～0.5MPa (1～5kgf/cm ²)
	コントロールユニットまで水がきている。	水道水水量調節つまみが締まっている。	水道水水量調節つまみを回して、適切な注水量に調節してください。
		注水量が少ない場合 (10ml/min以下)、途切れる場合がある。	異常ではありません。水道水水量調節つまみを回して、注水量を増やしてください。
		水フィルターが異物で詰まっている。	新しい水フィルターに交換してください。(14-6 水フィルターの交換を参照)

症 状	確認事項	原 因	対 策
水漏れ。	注水チューブと注水コネクターの接続部の水漏れ。	注水チューブが正しく注水コネクターに挿し込まれていない。	注水チューブを注水コネクターに奥まで強めに挿し込んでください。
	ハンドピースとハンドピースコードの接続部の水漏れ。	ハンドピースとハンドピースコードの接続部の O リングの損傷または摩耗。	新しい O リングに交換してください。(14-3 O リングの交換を参照)
	コントロールユニットからの水漏れ。	コントロールユニット内、水回路の損傷。	販売店へお預けください。*
ライトが点灯しない。(スケーラーハンドピース(ライト付))	チップが振動しても点灯したり、しなかったりする。	ハンドピースが正しくハンドピースコードに挿し込まれていない。	ハンドピースをハンドピースコードに奥までしっかり挿し込んでください。
	チップが振動しても全く点灯しない。	コントロールユニット内の損傷。	販売店へお預けください。*
「ピピピピッ」と、アラームが鳴る。	電源スイッチを ON にしたときに鳴る。	フットコントローラーを踏んでいる。	フットコントローラーから足を離して、電源スイッチを ON にしてください。
	チップの振動が停止したときに鳴る。	コントロールユニット内の異常発熱。	使用を中止して、涼しい場所にしばらく置いてください。

* 医院等では修理できません。

18 保護機能について

G モードのパワー 8 以上をご使用の際、長時間連続で使用するなどして内部が熱くなると保護機能が働き自動的にパワーが 7 になります。その際、バーグラフの 8 から 10 が点滅します。(図 45)

保護機能が解除されると点滅は消えますが、安全のためパワーは自動では 8 以上に上がりません。必要に応じて手動でパワーを上げてください。

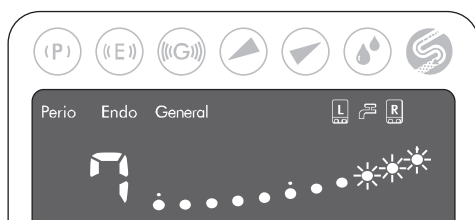


図45

お知らせ

- ・ 保護機能作動中（バーグラフ点滅中）は、パワーを 8 以上に上げることはできません。
- ・ パワーを 7 未満に下げるとバーグラフの点滅は一時的に消えますが、保護機能作動中はパワーを 7 にすると再び点滅します。

19 エラーコードについて

故障、使用上の誤り等により異常が発生し機器が停止した場合、コントロールユニットの状態を確認し異常原因を把握し易くするため、パワー表示にエラーコードを表示します。

エラーコード	エラーの原因	対処方法
E 0	セルフチェックエラー	販売店へお預けください。
E 1	電流異常	販売店へお預けください。
E 7	振動しない	販売店へお預けください。
E 9	ハンドピースセルフチェックエラー	ハンドピース、ハンドピースコードの接続を確認してください。 電源を入れなおしてください。 しばらく放置し、冷ましてから使用してください。 解消できない場合は、販売店までご連絡ください。
E 10	電圧異常	販売店へお預けください。

※ “E” と数字が交互に表示されます。

20 別売品一覧

製品名	製品番号	備考
iCART-S	9966063	—
チップホルダー	9966054	—
チップカバー (L)	9966055	—
チップカバー (S)	9966056	—

21 スペアパーツ一覧

製品名	製品番号	備考
スケーラーハンドピース (ライト付)	9966010	—
スケーラーハンドピースコード	9966011	—
フットコントローラー (エピック S 用)	9966012	—
滅菌ケース	9966013	—
水フィルターセット (2m ブルー)	9966034	—
水供給チューブ (2m ブルー)	9966035	—
チューブ抑えリング 2 個セット	9966036	—
ボトル 400 セット	9966037	—
ボトル 400 用蓋	9966038	—
ボトル 400 (蓋なし)	9966039	—

製品名	製品番号	備考
注水ポンプ（エピック S 用）	9966040	—
O リング（スケーラーハンドピースコード用）	9966041	—
O リング（細）ボトル 400 用	9966042	—
O リング（太）ボトル 400 用	9966043	—
防塵カバー	9966044	—
パッキン（水ボトル蓋用）	9966045	—
チューブストッパー	9966046	—
ゴム足	9966047	—
水供給用コネクター	9966048	—
ケース付水フィルター	9966049	—
水フィルター	9966050	—
電源コード	9966051	—
チップ交換用レンチ（CR-10）	9966052	—
E チップ用レンチ	9966053	—
スパナ（5 × 8）2 個入	9966057	—

22 廃棄について

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。

ご不明な点は、お買い上げ頂いた販売店までお問い合わせください。

23 アフターサービス

本体には登録カード、保証書が添付されています。使用する前に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、大切に保存してください。保守部品の弊社の保有期限は、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。

24 シンボルマーク



取扱説明書参照



B 形装着部



IPX1

垂直に滴下する水に対して保護されている



135°C

135°Cまでの温度でオートクレーブ可能



熱水洗浄器の使用が可能



機器及び機器部品であって、RF 送信機を含むか、または診断または治療のために RF 電磁エネルギーを加えるものの外部における表示



医療機器固有識別子 (UDI) のための GS1 データマトリックス

25 EMC情報（電磁両立性に関する情報）

指針及び製造業者の宣言—電磁エミッション

本製品は、下記の電磁環境での使用を意図している。顧客又は本製品の使用者は、それが下記の環境で使用されることを保証することが望ましい。

エミッション試験	適合性	電磁環境—指針
RF エミッション CISPR11/EN55011	グループ 1 クラス B	本製品は、内部機能のためにだけ RF エネルギーを使用する。したがって、その RF エミッションは非常に低く、近くの子機器中にどんな干渉も引き起こさない。
RF エミッション CISPR11/EN55011	グループ 1 クラス B	本製品は、次を含む全ての施設での使用に適する。それらは、家庭施設、及び家庭目的に使用される建物に電力を供給する公共の低電圧用の配電網に直接接続された施設である。
高調波エミッション EN/IEC61000-3-2	適用せず	
電圧変動 / フリッカエミッション EN/IEC61000-3-3	適用せず	

指針及び製造業者の宣言—電磁イミュニティ

本製品は、下記の電磁環境での使用を意図している。顧客又は本製品の使用者は、それが下記の環境で使用されることを保証することが望ましい。

イミュニティ試験	EN/IEC60601 試験レベル	適合性レベル	電磁環境—指針
静電気放電 (ESD) EN/IEC61000-4-2	± 6W 接触 ± 8W 気中	± 6W 接触 ± 8W 気中	床材は木材、コンクリート又は陶性タイルであることが望ましい。床板が合成物質で覆われている場合、相対湿度は少なくとも 30% であることが望ましい。
電氣的な高速過渡現象 / パースト EN/IEC61000-4-4	± 2W 電源線用 ± 1W 出力線用	± 2W 電源線用 ± 1W 出力線用	電源電力品質は、典型的な商用又は病院環境のものであることが望ましい。
サージ EN/IEC61000-4-5	± 1W 線対線 ± 2W 線対アース接地	± 1W 線対線 ± 2W 線対アース接地	電源電力品質は、典型的な商用又は病院環境のものであることが望ましい。
電圧ディップ、瞬停、及び電源入力線での電圧変動 EN/IEC61000-4-11	<5% Ut (>95% ディップ Ut にて) 0.5 サイクル用 40% Ut (60% ディップ Ut にて) 5 サイクル用 70% Ut (30% ディップ Ut にて) 25 サイクル用 <5% Ut (>95% ディップ Ut にて) 5 秒用	<5% Ut (>95% ディップ Ut にて) 0.5 サイクル用 40% Ut (60% ディップ Ut にて) 5 サイクル用 70% Ut (30% ディップ Ut にて) 25 サイクル用 <5% Ut (>95% ディップ Ut にて) 5 秒用	電源電力品質は、典型的な商用又は病院環境のものであることが望ましい。本製品の使用者が、停電時の連続操作を供給した場合、本製品の電源は、無停電電源装置又は電池にすることが推奨される。
電力周波数 (50/60Hz) 磁界 EN/IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	電力周波数磁界は、典型的な商用又は病院環境内の典型的な場所でのレベルにあることが望ましい。

備考: Ut は、検査レベルを加える前の交流電源電圧である。

指針及び製造業者の宣言－電磁イミュニティ			
本製品は、下記の電磁環境での使用を意図している。顧客又は本製品の使用者は、それが下記の環境で使用されることを保証することが望ましい。			
イミュニティ試験	EN/IEC60601 試験レベル	適合性レベル	電磁環境－指針
伝導 RF EN/IEC61000-4-6 放射 RF EN/IEC61000-4-3	3Vrms 150 kl z to 80MHz 3V/m 80MHz to 2.5 GHz	3 Vrms 3 V/m	携帯形及び移動形の RF 通信機器は、ケーブルを含む本製品のどんな部分に対しても、送信機の周波数に適用される式から計算された推奨分離距離より近い所で使用することが望ましい。 推奨分離距離 $d = 1.2 \sqrt{P}$ $d = 1.2 \sqrt{P}$ 80MHz to 800MHz $d = 2.3 \sqrt{P}$ 800MHz to 2.5GHz ここで P は、送信機の最大出力定格で単位はワット (W) で、送信機製造業者が指定したもの、d は推奨分離距離で単位はメートル (m) である。固定の RF 送信機からの電磁界強度は、電磁気の現地調査によって決定されるが、これは各周波数範囲において適合性レベル未満であることが望ましい。 干渉が次の記号でマークされた機器の近くで生じるかもしれない。 
備考 1 80MHz 及び 800MHz においては、より高い周波数範囲を適用する。			
備考 2 これらの指針は、全ての状況に適用するとは限らない。電磁気の伝搬は、構造、物体及び人々からの吸収及び反射によって影響される。			
a 固定送信機、例えば無線 (携帯/コードレス) 電話基地局及び陸上移動無線、アマチュア無線、AM 及び FM ラジオ放送並びに TV 放送からの電磁界強度は、理論上、正確には予想できない。固定の RF 送信機に起因する電磁環境を評価するために、電磁気の現地調査が考慮されることが望ましい。本製品が使用される場所の正確な電磁界強度が、適用される RF 適合性上記のレベルを超過する場合、本製品は、正常通常動作を検証するために観察することが望ましい。異常な性能が観察される場合、追加の手段、例えば本製品の向きは場所を変えることが必要かもしれない。			
b 周波数範囲 150kl z ~ 80MHz で、電磁界強度は 3V/m 未満であることが望ましい。			

携帯形及び移動形の RF 通信機器と本製品との間の推奨分離距離			
本製品は、放射 RF 妨害が制御される電磁環境内での使用が意図されている。顧客又は本製品の使用者は、携帯形及び移動形の RF 通信機器 (送信機) と、本製品との間の最小距離を維持することによって電磁干渉の防止を支援できる。最小距離は、下記に推奨されるように、通信機器の最大出力に従うものとする。			
送信機の定格最大出力 W	送信機の周波数による分離距離 m		
	150kl z to 80MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80MHz to 800MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800MHz to 2.5GHz $d = 2.3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
上に列記されていない最大出力定格の送信機については、メートル (m) 単位の推奨分離距離 d は、送信機の周波数に適用される式を使用して決定できる。ここで P は、単位がワット (W) の送信機最大出力定格であり送信機製造業者が指定するものである。			
備考 1 80MHz 及び 800MHz においては、より高い周波数範囲を適用する。			
備考 2 これらの指針は、全ての状況に適用するとは限らない。電磁気の伝搬は、構造、物体及び人々からの吸収及び反射によって影響される。			

ケーブルとアクセサリ	最大長さ	適用規格	
ハンドピースコード	2m	RF エミッション、CISPR11, EN55011	クラス B/ グループ 1
フットコントローラー	2.5m	静電放電イミュニティ	EN/IEC61000-4-2
		電気的高速過渡現象 / パーストイミュニティ	EN/IEC61000-4-4
		サージイミュニティ	EN/IEC61000-4-5
		電圧ディップ、停電及び電圧変動イミュニティ	EN/IEC61000-4-11
		電源周波数磁界イミュニティ	EN/IEC61000-4-8
		無線周波数界で誘導された伝導妨害に対するイミュニティ	EN/IEC61000-4-6
		放射、無線周波数、電磁界イミュニティ	EN/IEC61000-4-3

販売元



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)

製造販売元

株式会社ナカニシ

栃木県鹿沼市下日向700

本書の内容は、改善のため予告なしに変更することがあります。

OM-DE0936JA 000

2020.09.14 003[®]