

ICT_{motor}

Operating Instruction

I012-01MU-04 Rev.05 (2023.07)



Dentium
For Dentists By Denti

目次

1. 概要	04
1.1 製品説明および使用目的	04
1.1.1 製品説明	04
1.1.2 使用目的	04
1.2 製品の特徴	04
2. 注意事項	05
2.1 使用前の注意事項	05
2.2 使用上の注意事項	05
2.3 電源に関する注意事項	06
2.4 警告事項	06
3. 安全指針	06
3.1 マニュアルで使用する記号	06
3.2 コントロールユニットの記号説明（本体 + フットコントロール）	07
3.3 梱包箱の記号説明	07
4. 構成品	08
5. 技術情報	09
6. 各部の名称	10
6.1 本体ユニット	10
6.2 液晶表示部	11
6.3 フットコントロールモジュール	11
6.4 マイクロモーター	12
7. 製品の設置	12
7.1 電源の接続	12
7.1.1 電源コードの接続	12
7.1.2 フットコントローラーの乾電池のセット方法（AA Size 1.5V×2本）	13
7.2 蒸留水バッグスタンドの取り付け	14
7.2.1 蒸留水バッグスタンドの取り付け	14
7.2.2 イリゲーションチューブの取り付け	14
7.3 コネクター類の連結	15
7.3.1 マイクロモーターの連結	15
7.3.2 マイクロモーターの分離	16
7.3.3 フットコントローラーの接続	16
8. 操作パネルの操作方法	17
8.1 電源スイッチの入れ方	17
8.2 操作パネルのボタン説明	17
8.3 操作パネル上の液晶表示部	18
8.4 プログラムの選択と変更	19
8.4.1 プログラムの変更	19
8.4.2 回転速度（rpm）の変更	20
8.4.3 回転力（torque）の変更	20
8.4.4 回転方向（Direction）の変更	21
8.4.5 ハンドピースの明るさの調整	21
8.4.6 注水量の変更方法	22
8.4.7 ギア比の確認方法	22
8.4.8 フットコントローラー	23

9. 滅菌	23
9.1 マイクロモーターの滅菌	24
10. クリーニングおよび保管	24
10.1 本体とフットコントローラー	24
10.2 本体の保管	24
10.3 マイクロモーター	25
11. 維持・管理	25
11.1 日常点検	25
12. 動作中のエラーと対処	26
13. ラベルの表示位置	27
13.1 本体（前面）	27
13.2 本体（背面）	27
13.3 フットコントローラー	28
13.4 ハンドピース	28
14. 電磁互換性情報	28
14.1 電波干渉抵抗性	29
14.2 保護距離	30
15. 廃棄時の注意事項	31
15.1 詳細説明	31
16. 製品保証とサービス	32

マニュアルについて

この度はDentium製品『iCTmotor(WL-1)』をご購入いただき、誠にありがとうございます。

本書では使用方法と取扱方法、全般的な使用に関する内容を詳細に説明しております。

本製品を円滑にご使用いただくために、事前に本書をよくお読みください。

本書はいつでも読めるよう、本製品の近くに保管してください。

なお、本書の内容は製品の品質改善や仕様変更などにより、予告なく変更される可能性があります。

マニュアルのバージョン：Rev.05

マニュアルの発行日：2023.07.18

電話：03-5817-8189

ホームページ：<https://dentiumjp.com/>

住所：東京都千代田区神田東松下町39番地

01 概要

1.1 製品説明および使用目的

1.1.1 製品説明

- － 本製品は、歯科用インプラントの施術時に使用されるハンドピースを駆動させるためのエンジンです。人間工学に基づいたデザイン適用による施術の利便性確保はもちろん、リアルタイムで回転速度とトルク値を確認できる正確で安全なインプラント施術用の医療機器です。
- － 標準のシステム構成は本体、マイクロモーター、フットコントローラーで構成されています。

1.1.2 使用目的

- － 本製品は、歯科医師による歯科手術とインプラント学のためにデザインされました。本体は器具を装着し歯科用ハンドピースを駆動させる歯科用マイクロモーターを作動させ、口腔内の組織を切断し歯科インプラントを埋入できるようデザインされています。また、歯科用インプラント施術に最適化されており、歯科インプラントの全手術段階において歯科用ハンドピースのパラメータを変更できるユーザープログラミング可能なコントローラーが特徴です。なお、本製品は歯科用インプラントの施術用ハンドピースを駆動させることを目的として使用します。

1.2 製品の特徴

- － インプラント手術に最適な安定したトルクとRPM制御技術を採用
- － トルクとRPMのリアルタイム表示機能を提供
- － 無線電源システムの採用で、病院内での移動の利便性・使用性を向上
- － 無線フットコントローラーの採用で、ケーブルの干渉による不便さを最小限に抑制
- － 7段階のプログラムメモリ機能の提供を通し、手術時の効率的な施術が可能

02 注意事項

2.1 使用前の注意事項

- － 本製品は医療機器であるため、有資格者に限りご使用ください。
- － ご使用前に本書を必ず熟読してからお使いください。
- － 滅菌が必要な付属品につきましては、ご使用前に全てを滅菌してからお使いください。
- － 本製品をご使用の際は必ず動作条件、状態および患者との距離を確認してください。
- － 弊社に許可なく本製品を改造しないでください。お客様ご自身が分解なさった際の機器の損傷は、保証期間内でも無償保証の対象外となります。
- － ご使用前にマイクロモーターと連結させたハンドピースを引っ張り、しっかり連結できているかをご確認ください。
- － 類似の医療電気装置を本製品の近くに置かないでください。製品性能を低下させることがあります。電磁干渉を避けるためには、その他の電磁波のエネルギー源より遠ざけてください。
- － 推奨製品以外の製品を使用した場合、性能低下や故障の原因になる可能性があります。

2.2 使用上の注意事項

- － 施術後、ハンドピースは必ず専用スタンドに保管してください。
- － ハンドピースの回転中は、手での接触や他の物体に当たらないようご注意ください。
- － 機器が動作している間は、ハンドピースの組み立てや分解をしないでください。
- － ハンドピースの連結は、マイクロモーターや関連機器が完全に止まってから行ってください。
- － 本製品に過度な力を加えると、誤作動や性能低下を起こすことがあります。無理な負荷をかけないようご注意ください。
- － 使用中に騒音や発熱などの現象が発生した場合は、直ちに使用を中止し弊社に連絡し点検を受けてください。
- － 推奨製品以外の製品を使用すると、性能低下や故障の原因になります。
- － 機器を落としたり、外部から強い衝撃を与えたりしないようご注意ください。
- － イリゲーションポンプの隙間に手を入れないでください。けがの原因になります。
- － 本製品は、患者に熱を供給するための医療機器ではありません。
- － 皮膚疾患のある方へのご使用はお控えください。
- － 歯科用ハンドピースのグリップ部とヘッド部の温度は、41℃を超えます。
(3分間連続使用時、最高43℃に到達)
- － 本製品の発熱部分を直接触り続けると、低温やけどを起こす可能性があります。
- － 血流障害(血管障害、血液循環障害、糖尿病、高血圧)、皮膚の弱い方は低温やけどを引き起こす可能性が高いためご注意ください。
- － イリゲーションチューブは使い捨て品です。ご使用後、医療廃棄物として処理してください。
- － 本製品の点検・修理につきましては、弊社までお問い合わせください。

2.3 電源に関する注意事項

- － 外部の電源供給装置は定格に応じ、正しい定力入力条件でご使用ください。
- － ハンドピースコネクターおよび電源プラグの連結が困難な場所には、設置しないでください。
- － 入力電源を変更する必要がある場合は、弊社までお問い合わせください。
- － 電源プラグを無理に引き抜かないでください。

2.4 警告事項

- － 電源プラグを無理に引き抜かないでください。
- － 水やスプレーなどの液体物質を本製品に注いだり、かけたりしないでください。
電氣的衝撃、機器損傷、火災などの原因になるためご注意ください。
- － 可燃性物質を本製品の周辺に置かないでください。火災の原因になる可能性があります。
- － 本製品の動作中は、動作スイッチを絶対に操作しないでください。誤作動の原因になります。
- － 電気火災が発生した際は、用途に合った消火器をご使用ください。電気火災時に水や液体を使用すると、人体および製品に深刻な被害や損傷を与える可能性があります。
感電の危険を予防するためには、消火前に電源プラグを抜いてください。
- － 発火を防ぐため、スプレー型の殺菌・消毒剤を噴射しての殺菌や消毒は控えください。



警告

- ・ 製品の分解・改造は絶対に行わないでください。
- ・ 訓練を受けていない方による部品交換は、危害発生の可能性があります。
(リチウムイオンバッテリー、リチウムイオン充電器、コントローラー、ケーブル)

03 安全指針

3.1 マニュアルで使用する記号

- － 本書では製品を安全かつ効率的にご使用いただくために、以下の記号を使用します。
記号の意味する内容を十分にご理解のうえ、これをお守りください。
- － 人体への損傷や物的損害を防ぐため、本書に記載された安全上の注意をお守りください。
注意事項は以下の記号で表示されます。

記号	記号名	記号の意味
	案内 (NOTE)	製品を使用する上で必要な情報と留意事項の説明。
	注意 (CAUTION)	製品を使用する上で必要な重要指示事項。 製品および人体に損傷を与える可能性を示す。
	警告 (WARNING)	製品を使用する上で必要な重要指示事項。 製品および人体に致命的な損傷を与える可能性を示す。
	オートクレーブ	最高134℃までのオートクレーブ滅菌可能を示す。
	廃電気電子製品の 分別廃棄	ガイドの指針通り廃棄の必要性を示す。
	危険	注水モジュールへの指の巻き込み注意を示す。
	電磁障害	マニュアルでの電磁障害基準を示す。

3.2 コントロールユニットの記号説明（本体+フットコントロール）

記号	記号名	記号の意味
	警告 (WARNING)	製品および人体に致命的な損傷を与える可能性を示す。
	危険	注水モジュールへの指の巻き込み注意を示す。
	オートクレーブ	最高134℃までのオートクレーブ滅菌可能を示す。
	電源プラグ	DC電源プラグの極性を示す。
	電源シンボル	電源OFFを示す。
	電源シンボル	電源ONを示す。
	B形装着部	B形保護等級を示す。
	フットコントローラー	フットコントローラーを示す。
	廃電気電子製品の 分別廃棄	ガイドの指針通り廃棄の必要性を示す。
	製造日	製造日を示す。
	製造業者	製造業者を示す。
	EC REPマーク	欧州共同体での指定代理人であることを示す。
	モデル名	製品モデル名を示す。
	シリアル番号	製造番号を示す。
	有効電力	製品電力を示す。
	防水等級	防水1等級であることを示す。

3.3 梱包箱の記号説明

記号	記号名	記号の意味
	横積禁止	梱包箱を逆さ・横積み禁止を示す。
	われもの	壊れやすいため取扱注意を示す。
	水濡注意	水濡れしないよう保護することを示す。
	保管温度範囲	保管温度の範囲を示す。(0～+60℃)
	大気圧範囲	保管圧力の範囲を示す。(700～1060hPa)

	湿度保管範囲	保管湿度の範囲を示す。(90% Max)
	リサイクル可能	リサイクル可能であることを示す。
	積載	梱包箱を5段以下で積載することを示す。

04 構成品



* 上記はイメージです。実際の製品とは異なる場合があります。

番号	名称	数量
(a)	本体ユニット	1
(b)	フットコントローラー	1
(c)	マイクロモーター (ケーブル含む)	1
(d)	蒸留水バックスタンド	1
(e)	AC電源ケーブル	1
(f)	本体充電器	1
(g)	滅菌キャップ	1
(h)	チューブホルダー	10
(i)	マイクロモータースタンド	1

05 技術情報

寸法	本体：27.8 (W) × 17.5 (D) × 13.4 (H) cm マイクロモーター：Ø 2.2×12 (L) cm フットコントローラー：21.7 (W) × 12 (D) × 5.55 (H) cm
材質	本体：プラスチック フットコントローラー：プラスチック マイクロモーター：ステンレス
重量	本体：3 kg フットコントローラー：0.7 kg マイクロモーター：0.4 kg
ハンドピースの速度とトルク範囲	回転速度 範囲：20～2,000 rpm 回転トルク 範囲：5～70 N・cm (※ 20:1ギア比を適用した場合)
フットコントローラーの防水等級	IPX 1
注水量	1段階：40 ml/min 2段階：50 ml/min 3段階：60 ml/min
メインユニット	モデル：WL-1 製造業者：Dentium Co., Ltd. Gwanggyo iCT Branch 入力電圧：- 42Vd.c、1.5A (充電器接続) - 36.5Vd.c、2,750mAh (バッテリー電源)
本体充電器	モデル：XVE-4200150 入力電圧と周波数：100-240V 50/60Hz、Max 1.5A 出力電圧と電流：42Vdc.、1.5A 製造業者：JIN XIN YU POWER SUPPLY Co., Ltd.
フットコントローラー	モデル：WLF-1 製造業者：Dentium Co., Ltd. Gwanggyo iCT Branch 入力電圧：3Vd.c.
ワイヤレス仕様	IEEE 802.15 (Zigbee) 周波数範囲：2405-2480MHz チャンネル数：16 チャンネル間隔：5MHz RF出力電力：8.6dBm EIRP
使用環境	温度：10～35 °C 相対湿度：80 % (最高) 気圧：800～1,060 hPa
運送・保管環境	温度：0～60 °C 相対湿度：90 % (最高) 気圧：700～1,060 hPa
無償保証期間	1年

06 各部の名称

6.1 本体ユニット

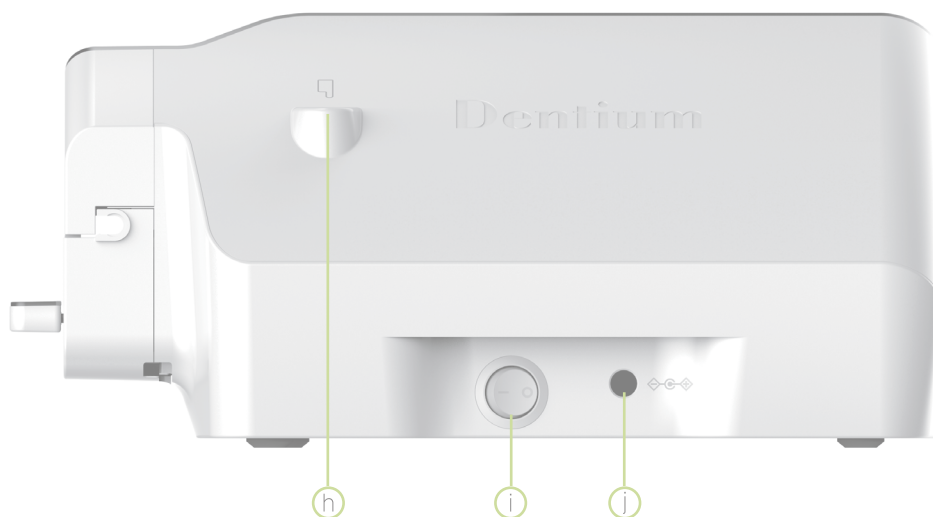
前面

- (a) 前面
- (b) モード変更矢印(左側)
- (c) モード変更矢印(右側)
- (d) マイクロモーターのコネクター
- (e) イリゲーションポンプモジュール
- (f) イリゲーションモジュールのOpen/Closeレバー
- (g) 設定値のUp/Down



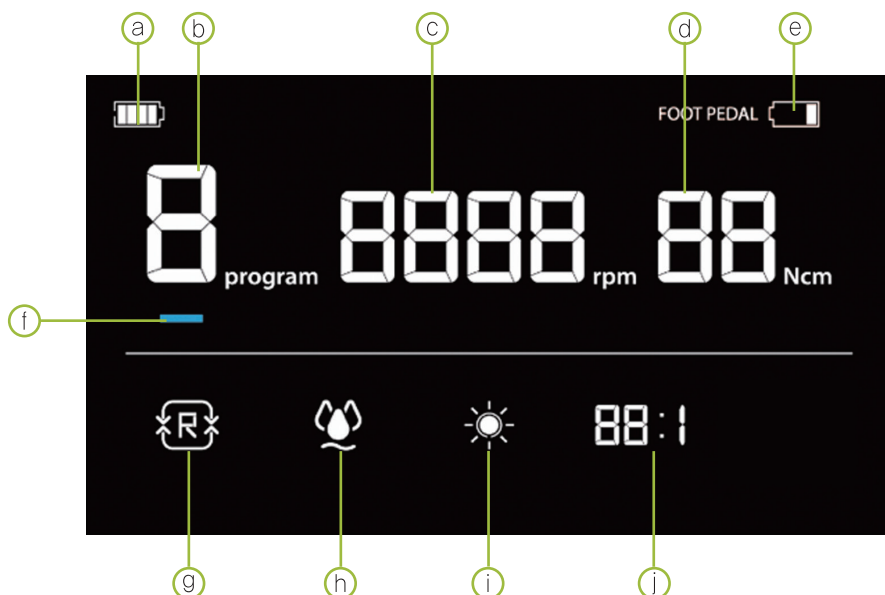
背面

- (h) 蒸留水バックスタンドの差込口
- (i) 電源スイッチ
- (j) DC電源ジャック



6.2 液晶表示部

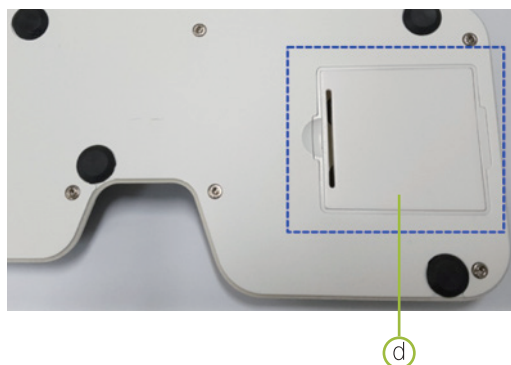
- (a) 本体バッテリーの残量表示
(4段階)
- (b) プログラムの変更・表示
(6段階)
- (c) マイクロモーターのrpmの設定・表示
(20～2,000rpm)
- (d) マイクロモーターのトルクの設定・表示
(5～70Ncm)
- (e) フットコントローラーのバッテリー残量表示
(4段階)
- (f) モード変更表示(0～6)
- (g) マイクロモーターの正転/逆転の
設定・表示(F/R)
- (h) 注水量表示(0～3)
- (i) ハンドピースオプティックの明るさ表示(0～3)
- (j) ギア比表示(20:1)



6.3 フットコントロールモジュール



- (a) コントロールペダル
(速度変更)
- (b) 切替ペダル
(モード変更)
- (c) 電源スイッチ
(電源ON/OFF)
- (d) 乾電池保護カバー
- (e) 乾電池投入口



- ① マイクロモーターのアダプター
(ハンドピース接続部)
- ② マイクロモーターのボディ
- ③ マイクロモーターのケーブル
- ④ マイクロモーターのコネクター

6.4 マイクロモーター



07 製品の設置

7.1 電源の接続



危険

- 電源に接続する際は、必ず手に付いた水分や水気を取り除いてから行ってください。感電の原因になります。
- 本製品は定格入力100-240V～50/60Hzです。
必ず定格電源に接続してください。

7.1.1 電源コードの接続

本体背面[図-1]にある電源ソケットの形状に合わせ、充電器のコネクターを差し込みます。



本体背面



充電器



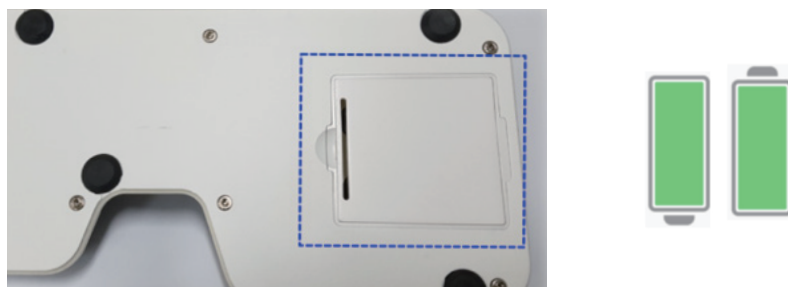
接続写真



危険

- 充電器は弊社から提供された製品のみを使用してください。
提供品以外の充電器を使用すると、火災や感電の原因になるおそれがあります。
- 充電する際は、プラグが電源に差し込まれていない状態で接続してください。
火災や感電の原因になるおそれがあります。

7.1.2 フットコントローラーの乾電池のセット方法 (AA Size 1.5V×2本)



- － 乾電池を入れる前に、フットコントローラーモジュールの電源を「OFF」()に設定します。
- － フットコントローラーモジュールと乾電池を、上の図の通り準備します。
- － フットコントローラーを裏返すと、青枠位置に乾電池保護カバーがあることが確認できます。



- － 上の図の通り、乾電池保護カバー部を取り外します。
- － 乾電池保護カバーを開くと、上の図の通り乾電池を入れる空間が確認できます。
- － 上の図の通り、乾電池を差し込む方向を確認します。



- － 上の図の通り乾電池の極性(形態)方向に、乾電池を片方ずつ差し込みます。(2本)
- － 乾電池のセットが完了した後、乾電池(1.5V AA)の保護カバーを装着します。

7.2 蒸留水バッグスタンドの取り付け



注意

- 注水液とチューブの使用方法につきましては、各メーカーから提供されるマニュアルに従ってください。
- インプラント施術に使用される注水チューブは使い捨て品のため、再利用しないでください。感染の原因になります。

7.2.1 蒸留水バッグスタンドの取り付け

スタンドの水平部分を下の図の通りセットし、スタンド差込口に差し込みます。



本体背面



蒸留水バッグスタンド



スタンドの組み立て写真

7.2.2 イリゲーションチューブの取り付け

- OPEN/CLOSEレバーを「OPEN」方向に回転させ、カバーを開きます。
- イリゲーションチューブを下図の通り準備します。



標準のイリゲーションチューブ



②

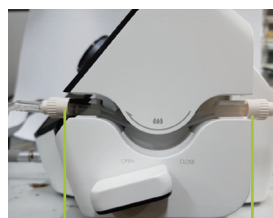
①

- 下の図の通りイリゲーションチューブを1、2の方向に合わせ差し込みセットします。
- イリゲーションチューブのセット後、CLOSE方向にレバーを回転させ閉めます。



OPEN

CLOSE



②



①

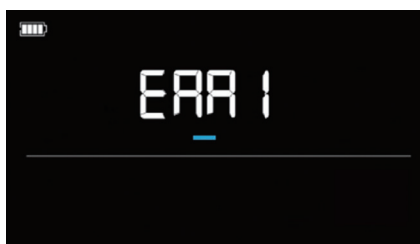
7.3 コネクター類の連結



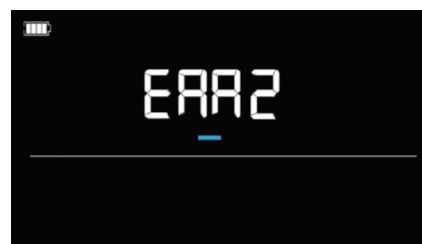
注意

- コネクター類を連結や分離する際は、必ず本体の電源をOFFにしてください。
- マイクロモーターのコネクターを連結する際は、必ずマーク[●]を確認してから行ってください。
- マイクロモーターと連結されたハンドピースは、連続使用すると発熱による寿命低下が起こるおそれがあります。
以下の使用時間を守ってください。
※ 連続動作(Load Time)3分、停止(Rest Time)10分

- マイクロモーターの故障、コネクターの分離や連結エラーが発生すると下の図の通りERRが表示されます。再度連結させ、ご使用ください。



マイクロモーターのエラー



フットスイッチモジュールのエラー

7.3.1 マイクロモーターの連結

- マイクロモーターのコネクター部についた赤いマーク[●]を上向きにし、本体にあるマーク[■]と水平に差し込んで連結させます。
※ 正常に連結されると、ジョイント部から「カチッ」と音がします。



本体のコネクター



マイクロモーターのコネクター



7.3.2 マイクロモーターの分離

- 下の図のコネクターに赤く表示された部分を持ち、引っ張りながら取り外します。



7.3.3 フットコントローラーの接続

- フットコントローラーには無線モジュールが適用されており、フットコントローラーと本体のスイッチの電源をONにすると自動的に無線通信に接続されます。
- ③部分の電源スイッチを[●]方向に押し、電源をONにします。
- フットコントローラーは機器の動作を稼働または停止させる機能を持ちます。
動作中に停止させる際には、フットコントローラーのペダルから足を離すことで安定的に停止させることができます。



案内

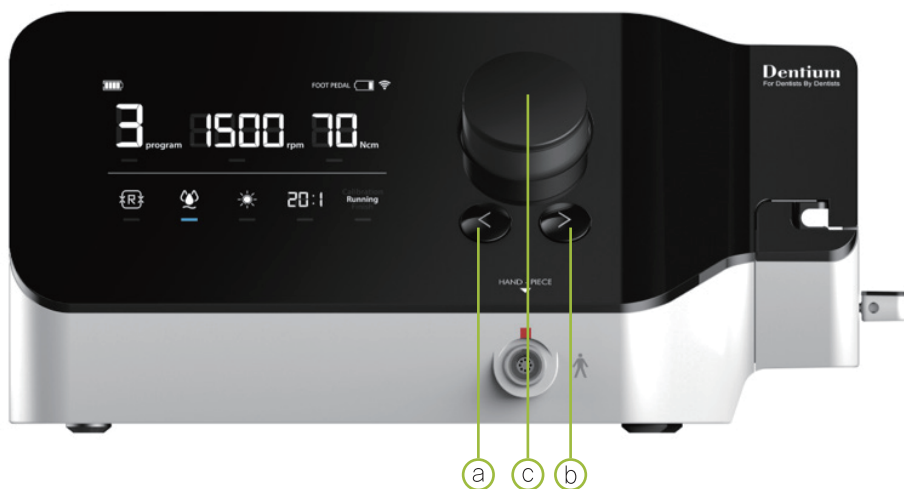
- 使用後は、無線フットコントローラーの電源をOFFにしてください。
乾電池の寿命を効率的に保つことができます。
- 1.5V AA 乾電池×2EA(使用寿命約3か月)
- 乾電池の種類と使用頻度によって、使用寿命が変わります。

08 操作パネルの 操作方法

8.1 電源スイッチの入れ方

本体背面にある電源スイッチを「○」方向に押し、電源を入れます。

8.2 操作パネルのボタン説明



Ⓐ モード変更スイッチ
(左側に移動)



Ⓑ モード変更スイッチ
(右側に移動)

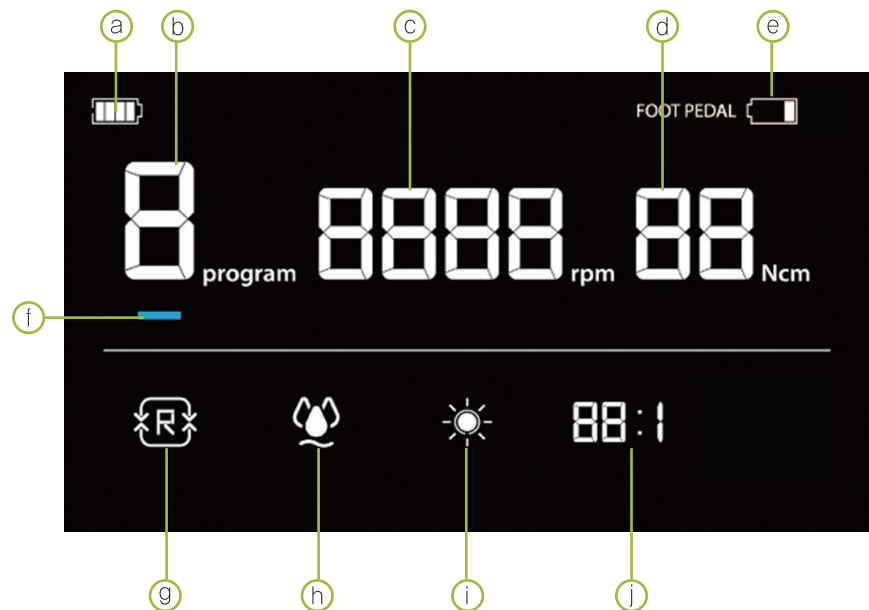


Ⓒ ジョグダイヤル
(設定値変更スイッチ)

詳細機能説明

ボタン	詳細機能
	Ⓐ ボタンを押すと、液晶の設定モード下段部分に青いランプが点灯した後に移動します。 押すたびに1段階ずつ移動します。 (ギア比 → ランプ → 注水量 → F/R → トルク → RPM → Program)
	Ⓑ ボタンを押すと、液晶の設定モード下段部分に青いランプが点灯した後に移動します。 押すたびに1段階ずつ移動します。 (Program → RPM → トルク → F/R → 注水量 → ランプ → ギア比)
	Ⓒ モードを選択しのジョグダイヤルを回転させることで、各機能の設定値を変更できます。 順方向・逆方向に回転させ、設定します。 なお、各モードの設定完了後にボタンを3秒間押すと該当メモリ値が保存されます。

8.3 操作パネル上の液晶表示部



- ① 本体のバッテリー残量が表示されます。充電必要時には、アラーム表示されます。
- ② 7種のプログラムの設定値を保存できる機能を表示します。
- ③ モーターのrpmが表示されます。また、回転時のrpmがリアルタイムで表示されます。
- ④ 設定したトルク値が表示されます。また、回転時のトルク値がリアルタイムで表示されます。
- ⑤ 通常はフットコントローラーのバッテリー残量が、交換必要時はアラーム表示されます。
- ⑥ 各モジュールの値を変更する際にモード変更スイッチを押すと、カーソルが移動します。
- ⑦ マイクロモーターの正回転(F)/逆回転(R)の設定状態が表示されます。
- ⑧ 設定した注水量が表示されます。(0 → 1 → 2 → 3段階)
- ⑨ ハンドピースオプティックの明るさを調整し表示します。(0 → 1 → 2 → 3段階)
- ⑩ ギア比が表示されます。(20:1)

8.4 プログラムの選択と変更

- － iCTmotor(WL-1)は以下[表-1]の通り、プログラム(「STEP」)ごとにデンティウムのインプラント術式に最適なプログラムソリューションが保存された状態で出荷されています。これは、ご使用なさる方の好みに応じて変更してのご使用が可能です。

* プログラム(Step)情報

プログラム	比率	プロセス	rpm	トルク	ポンプ	回転方向
0	20:1	Maxillary sinus	0	0		
1	20:1	Drilling	1,000	35		
2	20:1	Countersinking	300	35		
3	20:1	Implant Insertion or Tapping	20	35		
4	20:1	Cover & Healing connection	100	5		
5	20:1	Removal	20	55		
6	20:1	Spare	20	5		

※ 上記は全てのインプラントシステムに対する標準ガイドランスではありませんので、ご了承ください。 [表-1]

※ プログラム0モードを選択すると、マイクロモーターの動作と詳細機能が設定されません。

※ プログラム0モードは、水圧での上顎洞底挙上術モードです。フットスイッチを踏むと3mlが吐出された後、自動的に止まります。

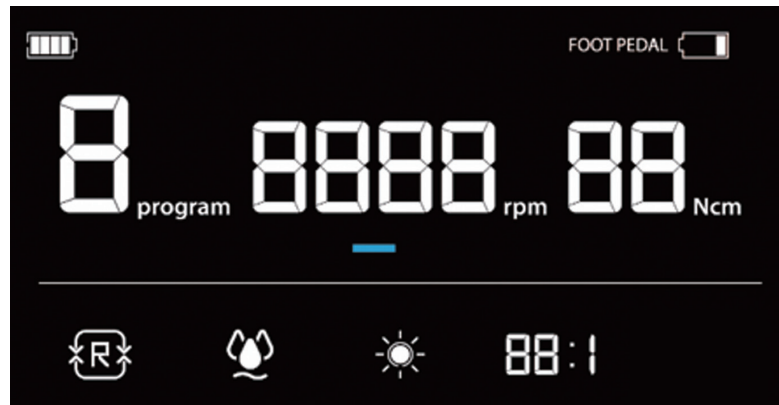
8.4.1 プログラムの変更

- － プログラムを変更するには、「 」スイッチを押します。青い選択ランプの点灯後にスイッチを押すと、段階的に左右に移動します。青い選択ランプが「Program」の下段に移動した後、ジョグダイヤルを回してご希望の段階に設定してください。
- － プログラム値を保存するには、ジョグダイヤルを3秒間押します。「ピー」という音とともに、設定したプログラムが保存されます。



8.4.2 回転速度(rpm)の変更

- プログラムを変更するには、「 」スイッチを押します。青い選択ランプの点灯後にスイッチを押すと、段階的に左右に移動します。青い選択ランプが「rpm」の下段に移動した後、ジョグダイヤルを回してご希望の段階に設定してください。
- プログラム値を保存するには、ジョグダイヤルを3秒間押します。「ピー」という音とともに設定したプログラムが保存されます。



- 回転速度ごとの変更単位は、以下[表-2]の通りです。

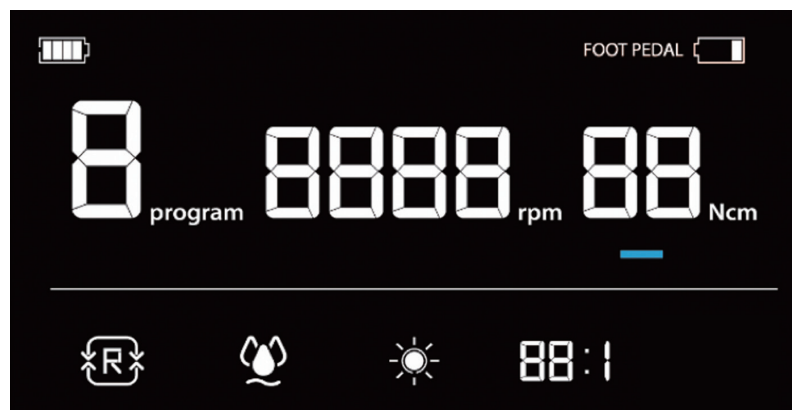
(単位 : rpm)

回転速度 (rpm)	変更単位
20-50	5
50-100	10
100-2,000	100

※ 25rpm以下の回転速度では、±10%の差が生じる可能性があります。 [表-2]

8.4.3 回転力(torque)の変更

- プログラムを変更するには、「 」スイッチを押します。青い選択ランプの点灯後にスイッチを押すと、段階的に左右に移動します。青い選択ランプが「Ncm」の下段に移動した後、ジョグダイヤルを回してご希望の段階に設定してください。
- プログラム値を保存するには、ジョグダイヤルを3秒間押します。「ピー」という音とともに設定したプログラムが保存されます。

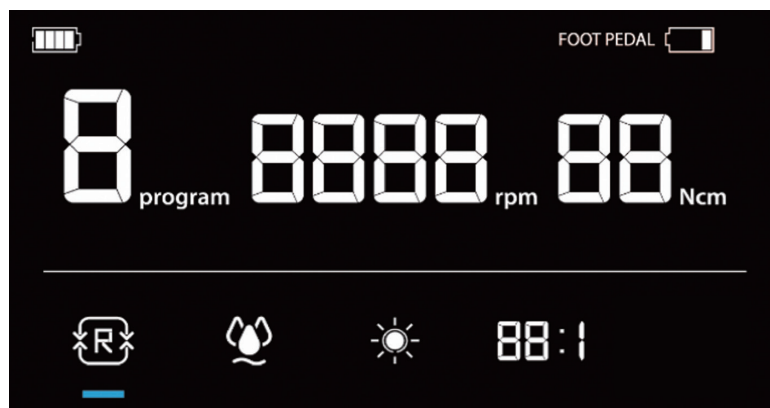


 トルクの変動値は、5 N・cm単位で増加または減少します。

※ 5 N・cm以下の回転力では、±10%の差が生じる可能性があります。

8.4.4 回転方向(Direction)の変更

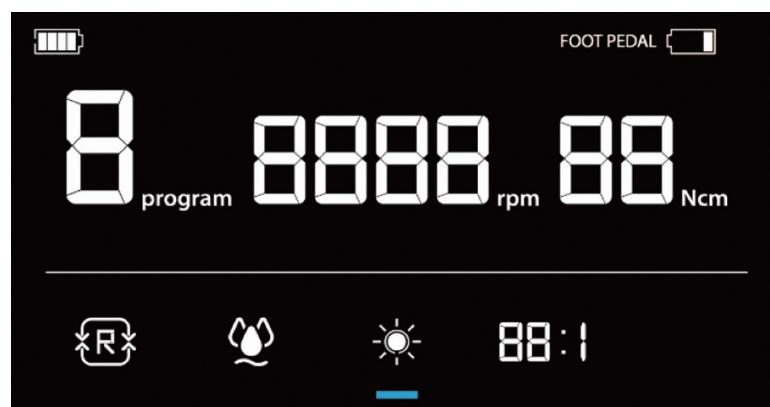
- － プログラムを変更するには、「◀ ▶」スイッチを押します。青い選択ランプの点灯後にスイッチを押すと、段階的に左右に移動します。青い選択ランプが「R」の下段に移動した後、ジョグダイヤルを回してご希望の段階に設定してください。
- － プログラム値を保存するには、ジョグダイヤルを3秒間押します。「ピー」という音とともに設定したプログラムが保存されます。



- ※ 反時計回り（「R」）に設定すると長い警報音が継続して鳴り、モーター起動後には短い警報音に変わって継続して鳴ります。
- ※ 全ての設定値の変更および操作は、モーターが完全に停止してから可能になります。
- ※ 「F」は正転の「Forward」、「R」は逆転の「Reverse」です。

8.4.5 ハンドピースの明るさの調整

- － プログラムを変更するには、「◀ ▶」スイッチを押します。青い選択ランプの点灯後にスイッチを押すと、段階的に左右に移動します。青い選択ランプが「☀」の下段に移動した後、ジョグダイヤルを回してご希望の段階に設定してください。
- － プログラム値を保存するには、ジョグダイヤルを3秒間押します。「ピー」という音とともに設定したプログラムが保存されます。



8.4.6 注水量の変更方法

- プログラムを変更するには、「 」スイッチを押します。青い選択ランプの点灯後にスイッチを押すと、段階的に左右に移動します。青い選択ランプがの下段に移動した後、ジョグダイヤルを回してご希望の段階に設定してください。
- プログラム値を保存するには、ジョグダイヤルを3秒間押します。「ピー」という音とともに設定したプログラムが保存されます。

※ 注水量は4段階での調整が可能で、段階ごとの注水量は以下[表-3]を参照してください。

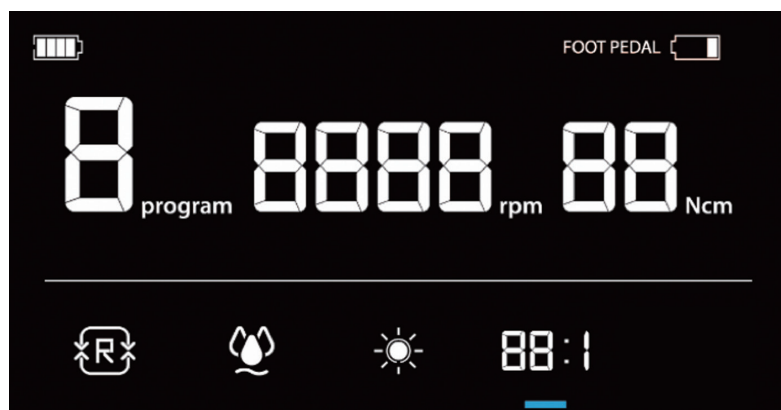
(単位 : ml/min)

表示段階	注水量 (最大)
	OFF
	40ml
	50ml
	60ml

※ 上記の注水量は使用されるイリゲーションチューブにより、±10%の差が生じる可能性があります。[表-3]

8.4.7 ギア比の確認方法

- 本製品は、ギア比が20 : 1の状態に固定されて提供されます。



注意

本製品と互換可能なハンドピースは、次の表の通りです。
使用およびメンテナンスについては、メーカーから提供されるマニュアルに従ってください。

メーカー	適用モデル	ギア比	最大使用トルク
Bien-Air	CA20:1	20 : 1	5 – 70 N・cm

[表-4]

 案内	機器の名称と仕様は、メーカーの都合により変更になることがあります。
---	--

8.4.8 フットコントローラー



記号	詳細機能
(a)	マイクロモーターを駆動させるためのペダルです。 踏む強さに応じて、モーターの加減速と停止動作を繰り返します。
(b)	切替ペダルを踏むと、段階的にプログラムが上昇します。 (0→1→2→3→4→5→6) Programスイッチを3秒間押すと逆転し、さらに3秒間押すと正回転に戻すことができます。

[表-5]

 案内	• ご使用の際は、必ず電源をONにしてお使いください。 • 設定したトルク値の90%に達すると、短い警報音(ピープ音)が鳴ります。100%に達すると、警報音(ピープ音)に変わり0.5秒以内に自動停止(OFF)します。 • ハンドピース(マイクロモーター)が反時計回り(R)に回転している間は、警報音(ピープ音)が鳴り続けます。 • プログラム(STEP)の変更は、機器が完全に停止してから行ってください。
---	---

09 滅菌

- － 機器の汚染による2次感染を防ぐために、必ず以下の事項をお守りください。

 注意	• 滅菌が必要な部品は、施術前に必ず滅菌してからお使いください。 • 高圧蒸気滅菌は、必ず滅菌用ポーチを使い密封してから行ってください。 • 高圧蒸気滅菌を行った付属品は、必ず十分な冷却と乾燥後にお使いください。
---	--

※ 高圧蒸気滅菌用ポーチを使用せずに滅菌すると、機器の損傷につながります。

※ 高圧蒸気滅菌が可能な部品は、マイクロモーター(ケーブル含む)とハンドピーススタンドです。

9.1 マイクロモーターの滅菌

- マイクロモーターのアダプター内部の穴に蒸気が浸透しないよう、滅菌用キャップを下の図の通り被せます。



- 高圧蒸気滅菌用ポーチにマイクロモーター(ケーブル含む)を入れ、密封します。
- 高圧蒸気滅菌を行います。
- 高圧蒸気滅菌の条件：134℃、滅菌時間5～20分以内
* 高圧蒸気滅菌の条件：132℃, 滅菌時間15分以内
- 最大滅菌可能回数：200回

10 クリーニング および保管



注意

- 電子機器の付属品を清掃する際は、必ず電源をOFFにしてから行ってください。
- 電線で構成されたケーブル類(電源、マイクロモーター)は接地させないでください。
- 圧縮空気(スプレー等)を噴射しての清掃はお止めください。

10.1 本体とフットコントローラー

- 外部は微生物感染防止用洗浄液80%エチルアルコールをきれいな布に噴射し、拭き取ってください。過度な力を加えることや、鋭い物のご使用はお控えください。
- 機器内部は液体物質や水、その他異物が浸透しないようにします。

10.2 本体の保管

- 本医療機器を長期間使用しない場合は、必ず電源スイッチをOFF (○) にしてください。



注意

電源が入ったまま長期間保管すると、内部バッテリー放電の原因になるおそれがあります。

10.3 マイクロモーター

- マイクロモーターのコネクター内部には、液体物質が浸透しないようにします。
- マイクロモーターとハンドピースは分解して保管します。



注意

マイクロモーターは絶対に分解しないでください。
(マイクロモーターをお客様ご自身で分解した際に生じた機器の損傷は、
保証期間内でも無償保証の対象外となります。)

11

維持・管理

- ケーブル類はコーティングが剥がれていないかを点検し、丸く巻いて保管してください。
- 使用中に騒音や発熱などの異常現象が発生した場合は直ちに使用を中止し、弊社に連絡して点検を受けてください。
- 電子機器の付属品を廃棄する際は、環境に影響を及ぼす可能性を考慮して処理してください。
- 水や湿度に影響を受けやすい場所に、製品または部品を置かないでください。
- 温度、換気、光、ほこり、塩分などの影響を受けない場所に置いてください。
- 傾斜や衝撃のある場所での管理は避けてください。
- 化学品貯蔵庫やガス貯蔵地域に置かないでください。
- 水および液体が製品内部に流れ込んだ際は、製品の電源を切り弊社にご相談ください。
- 本製品を清掃する際は、柔らかく凹凸のない乾いたタオルで表面を軽く拭いてください。

11.1 日常点検

本体	点検項目
本体	• 使用していない機器のI/O電源スイッチが「O」に設定されているか。 • 操作パネルのスイッチに損傷箇所はないか。 • ディスプレイの色とデータは鮮明に表示されるか。
マイクロモーター	• マイクロモーターのケーブルに損傷はないか。 • 本体に連結されるマイクロモーターのコネクターが破損していないか。 • マイクロモーターの組み立て部に緩みはないか。
フットコントローラー	• 使用時、電源スイッチがしっかり操作できるか。 • フットコントローラーのペダルは上下に円滑に動くか。 • フットコントロールモードのボタンは円滑に動くか。

[表-6]



注意

本体に内蔵されているバッテリーの寿命は、約1年です。
定期点検の際に画面に表示されたバッテリーの寿命が短くなっている場合は、
弊社に連絡し点検を受けてください。

12 動作中の エラーと対処



注意

- 機器を点検する際は、必ず水分や水気を取り除いた状態で行ってください。
- 機器のエラー対処の際は、必ず本体の電源を切ってから行ってください。
- 以下の表は、お客様ご自身が行うことのできる解決方法です。
もし問題が解決できない場合は、弊社に連絡し点検を受けてください。

症状	原因と解決		ページ
画面 (液晶表示部)が 映らない	原因	1 電源の供給状態不良です。	8
	処置	1 電源コンセントと本体の電源ソケットを分離してから再度連結させます。 2 本体の電源スイッチを「  」に設定し、電源を入れます。 3 バッテリーに充電器ジャックを連結させ、充電してからご使用ください。 4 バッテリーの性能が低下した際は、充電器を連結させてご使用ください。	
操作ボタンが 作動しない	原因	1 機器が作動している際は、ご使用できません。 2 操作ボタンスイッチが故障しています。	14-16
	処置	1 機器が完全に止まるまで待ってから操作します。 2 弊社に連絡し、点検を受けてください。	
ハンドピースが 作動しない	原因	1 フットコントローラーの電源が入っていないため、作動しません。 2 ハンドピースの清潔状態が良くないため、作動しません。 3 ハンドピース内部のギアが摩耗または破損しているため、作動しません。 4 フットコントローラーの電源を入れても、作動しません。	9-10
	処置	1 フットコントローラーの電源スイッチをONにし、作動するかを確認します。 2 メーカーから提供されるハンドピース使用説明書を参照してください。 3 機器に別のハンドピースを連結させ、作動状態を確認してください。 4 弊社に連絡し、点検を受けてください。	
イリゲーションポンプが 作動しない、 または弱い	原因	1 チューブの損傷または、ハンドピースのノズルが詰まっています。 2 イリゲーションチューブのストッパーがロックされています。 3 注水量の設定値が停止状態です。	8-10
	処置	1 チューブの交換や、ハンドピースのノズルを確認します。 2 イリゲーションチューブのストッパーを開けます。 3 画面に表示されている注水量値(1~3)を設定します。	

[表-7]

13 ラベルの 表示位置

13.1 本体(前面)



13.2 本体(前面)

Dentium

For Dentists By Dentists

JAN CODE : 4570071750051

管理医療機器

販売名: デンティウム iCTmotor

一般の名称: 電動式骨手術器械

製造番号(S/N):

Model番号: WL-1

認証番号: 302ALBZI00002000

外国特例認証取得者: Dentium Co., Ltd (大韓民国)

選任製造販売業者: 株式会社BMS JAPAN

住所: 東京都千代田区神田東松下町39番地

製造業者: Dentium Co., Ltd Gwang-gyo ICT Branch

D12-01LA-04 (rev.05)



13.3 フットコントローラー



Dentium
For Dentists By Dentists
管理医療機器
販売名: デンティウム iCTmotor
一般的名称: 電動式骨手術器械
製造番号(S/N):
Model番号: WLF-1
認証番号: 302ALBZ100002000
製造販売業者: 株式会社BMS JAPAN
住所: 東京都千代田区神田東松下町39番地
製造業者: Dentium Co., Ltd
Gwang-gyo ICT Branch

JAN CODE : 4570071750051
B012-02LA-02 (rev.04)

13.4 ハンドピース



14 電磁互換性
情報

- － 本製品は、下記の電磁環境で作動するように製作されています。
- － お客様およびご使用なさる方は、機器が下記の環境で使用されていることを確認する必要があります。

放出試験	基準	電磁環境 – ガイダンス
CISPR 11に 基づく HF放出量	グループ1	本製品の放射特性は、産業地域および病院(CISPR 11 クラスA)での使用に適しています。 住居環境(一般的にCISPR11クラスBが要求される場所)で 使用される場合、本製品は無線周波数の通信サービスに 対する適切な保護を提供できない可能性があります。 ご使用なさる際は、機器の位置や方向を変えるなどの緩和 措置をとる必要があります。

CISPR 11に 基づく放出量	クラスB クラスA	本製品は家庭以外の全ての施設での使用に適していますが、一般家庭や住居用建物に供給する公共の低電圧電力網に直接接続している家庭で使用できます。
IEC61000-3-2に 基づく高調波		
IEC 61000-3-3に 基づく電圧変動/ フリッカ	遵守	警告 本製品は、医療専門家に限りご使用ください。 本製品・システムは電波障害を生じさせ、近隣の製品の動作を妨害する可能性があります。 本製品の位置や方向を変えるか、または遮蔽するなどの緩和措置が必要になることもあります。

14.1 電波干渉抵抗性

- － 本機器は、下記の電磁環境で作動させることを前提として製作されています。
- － お客様およびご使用なさる方は、機器が下記の環境で使用されているかご確認ください。

電波干渉抵抗性 検査	IEC60601-1-1-2 試験レベル	規格遵守レベル	電磁環境 – ガイダンス
IEC 61000-4-2に 基づく静電気放電 (ESD)	8kV 直接接触放電 15 kV 空气中放電	8kV 直接接触放電 15kV 空气中放電	床材は、木材またはセラミックタイルにします。 化学合成物質素材の床の場合は、相対湿度が30%以上である必要があります。
IEC 61000-4-3に 基づく 放射RF電磁界耐性	3V/m 80MHz～2.7GHz 80% AM at 1kHz	3V/m 80MHz～2.7GHz 80% AM at 1kHz	iCTmotor(WL-1)は、専門的な医療環境での使用に適しています。
IEC 61000-4-5に 基づくサージ電圧	± 2kV 電源ライン ± 1kV I/Oライン 100kHz 繰り返し周波数	± 2kV 電源ライン ± 1kV I/Oライン 100kHz 繰り返し周波数	供給電圧の品質は、一般的な商業用または病院環境に適したものである必要があります。
IEC 61000-4-5に 基づくサージ電圧	±1kV 線－線間 ±2Kv 線－接地間	±1kV 線－線間 ±2Kv 線－接地間	供給電圧の品質は、一般的な商業用または病院環境に適したものである必要があります。
IEC 61000-4-6に 基づく RF電磁界によって 誘導された 伝導妨害に対する 耐性	3 V0.1580MHz 0.15～80MHzの間 ISM帯域で6V 1kHzで80% AM 電源供給ラインと I/Oライン	3V 0.1580MHz 0.15～80MHzの間 ISM帯域で6V 1kHzで80% AM 電源供給ラインと I/O ライン	150 kHz～80 MHzより高い周波数範囲でRF電磁界の強度、RF電磁界の強度は3 V未満です。
IEC 61000-4-11に 基づく 供給電圧の降下、 短時間停電 および変動	0 % UT : 0.5 cycle At 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315° 0 % UT; 1 cycle And 70 % UT; 25/30 Cycles Single phase : at 0° 0 % UT; 250/300 cycle	0 % UT : 0.5 cycle At 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315° 0 % UT; 1 cycle And 70 % UT; 25/30 Cycles Single phase : at 0° 0 % UT; 250/300 cycle	供給電圧の品質は、一般的な商業用または病院環境に適したものである必要があります。 電気供給の中断が発生しても機器の使用者が継続して機器を作動させるためには、機器に電力供給できる無停電電源供給装置またはバッテリーのご用意を推奨します。

IEC 61000-4-8に基づく供給周波数 (50/60Hz) の磁界	3 A/m	3 A/m	液晶ディスプレイに歪曲が発じた場合、本製品の液晶ディスプレイを電源周波数磁界の発生源から離すか磁界遮蔽物の設置が必要になることもあります。電源周波数磁界は意図した設置場所で十分低く測定する必要があります。
参考：UTは、試験レベルを使用する前のAC電源電圧です。			

電波干渉抵抗性検査	IEC 60601-1-1-2 試験レベル	規格 遵守レベル	電磁環境 – ガイダンス
誘導されたHF攪乱 IEC 61000-4-6 誘導されたHF攪乱 IEC 61000-4-3	誘導されたHF攪乱 IEC 61000-4-6 誘導されたHF攪乱 IEC 61000-4-3 3Veff 150 kHz～80 MHza 3V/m 80MHz～800MHz 3V/m 800MHz～2,5GHza	3Veff 3Veff 3Veff	ケーブルを含めて機器との距離が推奨保護距離より近い場所で、ポータブルおよびモバイル無線装置を使用しないでください。推奨保護距離は、送信周波数に適した方程式を用いて計算できます。 推奨保護距離： $d = [1, 2] P$ $d = [1, 2] P$ 80MHz～800MHzの場合 $d = [2, 3] P$ 800MHz～2.5GHzの場合 Pは送信機製造業者の資料に基づく送信機の定格出力(単位：W)であり、dは推奨保護距離(単位：m)です。 固定式無線送信機からの磁界の強度は現場での照射によって決まりますが、全ての周波数においてb規格の遵守レベルより小さい必要があります。 次の記号が貼られている機器の環境では攪乱が生じることがあります。 

14.2 保護距離

- 保護距離は、ポータブルおよびモバイルHF通信機器と本機器間の推奨保護距離を示します。
- 本機器は、放射されたHF攪乱が制御できる電磁環境で作動するように製作されています。
- RF通信装備は、弊社指定のケーブルを含め本製品のどの部分からも30cm以上離れている必要があります。

15 廃棄時の 注意事項

- 機械や付属品を廃棄する際は、国および自治体が定める指針に基づいて廃棄しなければなりません。



- この表示は自治体において廃棄可能品として個別に収集する必要があるため、電気および電子機器の廃棄物は処分できないということを意味します。
- 製品または部品を廃棄する前に弊社に連絡し、安全かつ適正な方法で廃棄してください。
- 本製品は基本的に環境を汚染することなく処分できるよう、設計・製作されています。

15.1 詳細説明

部品名	原材料	リサイクルの可否
フレーム	アルミニウム＋スチール	可
カバー	プラスチック	可
モーター	スチール＋銅	可
コントロールボード	電子部品＋PC	可
ケーブル	銅＋スチール＋オイル	可
梱包材	板紙＋フォーム	可

- 歯科インプラント施術用エンジンである本製品は、医療機器規定に基づいて設計されており、厳格な品質管理システムの下で製造・検査されています。
弊社はこれが、消費者保護法の国際保証規定を遵守していることを保証します。

16 製品保証とサービス

- － 弊社は本製品およびアクセサリのお買い上げ日より1年間、正常な使用・サービス状態での材料および製造上の不備がないことを保証いたします。
- － 製品保証は、お客様が製品を正しく使用していることを条件とし、弊社は保証期間中に無償で製品の欠陥部品の修理・交換を行います。しかし、弊社が製品保証に適さないと判断した際は、部品や運送およびサービスなどの修理にかかった一切の費用をお客様にご請求させていただきます。
- － ご購入時に以下の様式にご記入いただき、下記の弊社FAX番号にお送りください。
弊社FAX番号：03-5817-8609
- － この保証に基づく修理または交換をご希望の際は、保証書をご提示ください。
- － 本製品の製品寿命は3年です。
- － 下記に当てはまる場合は、無償保証の対象外となる可能性があります。
 - 1) お客様の過失による事故や誤用、異常な条件での使用、適正ではない状態、不適切な保管による故障および損傷。
 - 2) 物体との衝突、火災、洪水、砂、土、暴風、落雷、地震、天候などの外部要因による故障および損傷。
 - 3) 弊社より提供または承認されていない不適切な試験、作動、保守・点検、設置、サービスまたは調整による故障や損傷。
 - 4) 取扱説明書の警告を無視したために発生した故障および損傷(使用指針)。

製品名	iCTmotor(WL-1)	顧客情報	
お買い上げ日		歯科医院名 担当者名	
製造日		ご住所	
シリアル番号			
保証期間	1年	お電話番号	



Dentium

For Dentists By Dentists Specifications are subject to change without prior notice.

I012-01MU-04 Rev.05 (2023.07)

株式会社 BMS JAPAN

Printed in Korea

〒101-0042 東京都千代田区神田東松下町39番地

<https://dentiumjp.com> Tel: 03-5817-8189 Fax: 03-5817-8609