Chiropro Plus 3rd Gen

日本語 取扱説明書。

CE 0123 RX Only

REF 2100353-0005/2025-01

セット Chiropro Plus 3rd Gen レフ 1700710-001

レフ 1600994-001

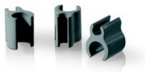
レフ 1303393-001

レフ 1600755-001

レフ 1601069-001

レフ 1600631-001

レフ 1500984-005


レフ 1307727-010

レフ 1301575-001

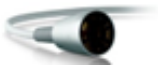
レフ 1502329-002

セット Chiropro Plus 3rd Gen CA 20:1 L WL レフ 1700891-001

レフ 1600994-001

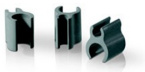
レフ 1303393-001

レフ 1600755-001


レフ 1601069-001

レフ 1601192-001

レフ 1500984-005


レフ 1307727-010

レフ 1301575-001

レフ 1502329-002

レフ 1600692-001

セット Chiropro Plus 3rd Gen CA 20:1 L レフ 1700709-001

レフ 1700710-001

レフ 1600692-001

セット Chiropro Plus 3rd Gen CA 1:2.5L レフ 1700751-001

レフ 1700710-001

レフ 1601055-001

セット Chiropro Plus 3rd Gen KM レフ 1700739-001

レフ 1600994-001

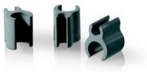
レフ 1303393-001

レフ 1600755-001

レフ 1601069-001

レフ 1600631-001

レフ 1501635-010


レフ 1307727-010

レフ 1301575-001

レフ 1502329-002

セット Chiropro Plus 3rd Gen KM CA 20:1L KM レフ 1700738-001

レフ 1700739-001

レフ 1600786-001

セット Chiropro Plus 3rd Gen CA 20:1 L KM ジャパン レフ 1700773-001

レフ 1700710-001

レフ 1600786-001

セット Chiropro Plus 3rd Gen CA20:1 L KMWL ジャパン レフ 1700908-001

レフ 1600994-001

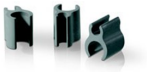
レフ 1303393-001

レフ 1600755-001

レフ 1601069-001

レフ 1601192-001

レフ 1500984-005


レフ 1307727-010

レフ 1301575-001

レフ 1502329-002

レフ 1600786-001

Chiropro Plus 3 rd Gen • © Bien-Air Dental SA

オプション

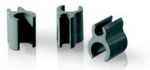
レフ 1601192-001*

レフ 1600631-001

レフ 1301575-001

レフ 1502329-001

レフ 1301575-001


レフ 1307727-010

レフ 1307312-010

レフ 1500984-010

レフ 1501738-010

レフ 1501635-10

レフ 1501621-010

レフ 1301575-001

レフ 1307031-001

*ワイヤレスフットコントローラーの使用方法については、クイックガイド参照番号2100443を参照してください。

目次

1. **シンボル** 6
1.1 Chiropro Plus 3rd Gen ユニットの記号の説明 6
1.2 Chiropro Plus 3rd Gen アクセサリーの記号の説明 7
2. **識別、使用目的、表記** 8
2.1 識別 8
2.2 使用目的 8
2.3 対象患者 8
2.4 対象ユーザー 8
2.5 対象疾患 8
2.6 患者の禁忌と警告 8
2.7 事故の場合 9
2.8 表記と各章へのリンク 9
3. **ユーザーと患者の安全使用上の警告と注意** 10
4. **説明** 13
4.1 Chiropro Plus 3rd Genシステム概要 13
4.2 セット内容 14
4.3 オプション 17
4.4 技術データ 18
4.5 パフォーマンス 22
4.6 環境保護と廃棄に関する情報 23
4.7 電磁両立性（技術説明）-エミッション＆イミュニティ 24
5. **インストール** 27
5.1 Chiropro Plus 3rd Genシステムのインストール 28
5.2 オン/オフ手順 29
6. **インターフェース概要** 30
6.1 Chiropro Plus 3rd Genモード 30
6.2 回転ノブの機能概要 31
6.3 サウンドアラート 32
7. **オペレーション** 33
7.1 操作画面の説明 33
7.2 操作の実行、ステップ P1 と P2 34
7.3 ステップP3、P4、P5を実行します。 . . . 35
8. **手術 - 手術モード** 37
8.1 操作画面の説明 37
8.2 操作の実行 37
9. **設定** 39
9.1 動作モード 39
9.2 MX-i LED マイクロモーター速度 39
9.3 MX-i LED マイクロモーター トルク 41
9.4 MX-i LED マイクロモーター回転方向 41
9.5 灌漑レベル 42
9.6 対角比 42
9.7 輝度レベル 42
10. **特殊モード** 44
11. **エラーリストとトラブルシューティング** 47
11.1 アラート通知（作動中） 47
11.2 デバイスの動作エラー 48
12. **メンテナンス** 50
12.1 サービス 50
12.2 滅菌 51
12.3 重要 52
12.4 ヒューズの交換 53
13. **保証** 54
13.1 保証条件 54

1 シンボル

1.1 Chiropro Plus 3rd Gen ユニットの記号の説明

シム	説明	シム	説明
CE 0123	公認機関番号入りCEマーク		回収・リサイクル可能の一般的な記号。
	OFF（電源）。		電気・電子機器の分別回収。
	ON（電源）。		メーカー
	ヒューズ。		ランプ、照明、イルミネーション。
～	交流。		サウンドアラート。
	非電離電磁放射線。	Rx Only	警告：連邦法（米国）に従い、本装置は認定された医師による推薦があった場合のみ販売可能です。
⚠	注意! 軽傷または中程度の怪我や損傷 安全に関する指示 が正しく守られていません。		CSAマーキング - 米国およびカナダの規格に準拠しています。
⚠	警告！危険をもたらす可能性のあるもの に重大な傷害または損傷を与える可能性があります。 安全に関する指示が が正しく守られていません。	SN	シリアル番号
	取扱説明書/小冊子 (https://dental.bienair.com/fr_ch/support/download-center/)を参照してください。	REF	カタログ番号
EC REP	欧州共同体における認定EC代表者。	MD	医療機器。
	UDI（Unique Device Identification）を含む製品情報のデータマトリックスコード。		等価性。

JPN

1.2 Chiropro Plus 3rd Gen アクセサリーの記号の説明

シム	説明	シム	説明
CE XXXX	公認機関番号入りCEマーク		サーモウォッシャー消毒可能。
	有効期限		回収・リサイクル可能の一般的な記号。
②	再使用しないでください。		電気・電子機器の分別回収。
STERILE EO	エチレンオキシドで滅菌。	135°C	オートクレーブで指定温度まで滅菌可能。
	電気安全。応用部品タイプB。		メーカー
REF	カタログ番号	SN	シリアル番号
PHT DEHP	DEHPは含まれていません。	LOT	バッチコード
	パッケージが破損している場合は使用しないでください。		

2 識別、使用目的、表記

2.1 識別

Chiropro Plus 3rd Gen 装置は、歯科用ハンドピースを駆動する歯科用マイクロモーターを制御できる歯科インプラント学および口腔外科用の卓上システムです。　蠕動ポンプは、無菌の単回使用灌漑ラインを介して生理学的液体を搬送します。コンソールには、パラメータを設定するノブコントロールと、ポンプのオン/オフ、選択した処置の様々なステップのナビゲート、モーターの回転方向の制御に使用するフットコントローラーがあります。装置のLCDディスプレイには、ハンドピースのギア比、バースピード、トルク値、灌流流量設定など、操作に関する多くのパラメータが表示されます。

2.2 使用目的

Chiropro Plus 3rd Genはすべて、歯科インプラントおよび口腔外科での使用を目的としています。
コンソールは、口腔内の硬組織や軟組織を切削したり、歯科インプラントをねじ込むための適切な工具を装着した歯科用ハンドピースを駆動する特定の歯科用マイクロモータを操作するように設計されています。　想定される電磁環境（IEC 60601-1-2 ed. 4.0による）は、専門医療施設環境です。

2.3 対象患者

Chiropro Plus 3rd Genコンソールの対象患者には、歯科医院を訪れ、病状に応じた治療を受けるすべての人が含まれます。対象者の年齢、人種、文化に関する制限はありません。特定の臨床用途に応じ、患者にとって適切な装置を選択することは、使用者の責任です。

2.4 対象ユーザー

Chiropro Plus 3rd Genは、歯科医院や病院で歯科医師や歯科外科医のみが使用することを想定しています。

2.5 対象疾患

歯科インプラントは、1本またはそれ以上の歯の欠損を補う選択的治療です。歯の欠損は、外傷、部分的または全体的な無歯顎症、修復治療がもはや不可能なために歯を犠牲にすることになる進行した虫歯など、様々な理由が考えられます。
歯科インプラント治療では、インプラントを埋め込むために顎の骨を整える必要があります。インプラントは通常、チタン製のネジにアバットメントをはめ込み、外れた天然の歯を模倣したセラミック製の人工歯冠を被せます。
通常、1本以上のインプラントでサポートされる多歯の補綴ソリューションもあります。

2.6 患者の禁忌と警告

Chiropro Plus 3rd Genデバイスファミリーは、意図されたとおりに使用される場合、特に禁忌はありません。

JPN

2.7　事故の場合

事故が発生した場合、メーカー認定の資格を持ち訓練を受けた技術者による修理が完了するまでは、Chiropro Plus 3rd Genを使用しないでください。

本装置に関連して重大な事故が発生した場合は、お住まいの国の管轄当局に報告するとともに、地域の販売代理店を通じて製造者に報告してください。詳細な手順については、関連する国の規制を遵守してください。

2.8　表記と各章へのリンク

- A、B、C**など。**

文字で始まるテキストは、ステップバイステップで実行する手順を示します。

↳ プロシージャの結果を示します。

- (1)、(2)、(3)など。

数字の前にあるテキストは、イラストと一緒に使用されているテキストを示します。

- *OK*、***設定など***

太字のイタリック体で書かれたテキストは、ボタン、メニュー、メニュー項目、画面領域、値、フィールド名、画面名などの画面上の要素を示します。

表記を簡略化するため、このマニュアルでは

- 「時計回り」は「CW」と呼ばれます;
- 「反時計回り」は「CCW」と呼ばれます;
- マイクロモータの正転モードは「FWD」と呼ばれます;
- マイクロモータの逆回転モードを "REV "と呼びます;
- 回転速度の単位「毎分回転数」は「rpm」と表記されます;
- トルクの単位「ニュートン・センチメートル」は「Ncm」と表記します;
- マイクロモーターコントロールユニットは「DMX」と呼ばれています。

3　ユーザーと患者の安全使用上の警告と注意

⚠ 注意

本装置は,労働安全,衛生,事故防止対策に関する現行の法的規定,および本使用説明書に従って,資格のある歯科医療従事者が使用しなければなりません.このような要件に従い、操作者は

- 不規則な機能、クーラントの故障、過度の振動、異常な加熱、異音、その他装置の誤作動を示す兆候がある場合は、直ちに作業を中止してください。
- デバイスが意図された目的のみに使用されることを保証し、自分自身、患者および第三者をあらゆる危険から保護する必要があります。
- 医療機器の改造は固く禁じられています。
- 本装置の使用目的以外の使用は禁止されており、危険な場合があります。

爆発の危険を避けるため、以下の警告を必ず守ってください:

⚠ 注意

IEC 60601-1:2005+A12012/AnnexGによると、爆発性または引火性の可能性のある麻酔物質の混合物が患者に供給される医療環境では、以下の場合に限り、電気機器（モーター、コントロールユニット、カプラ、アタッチメント）を安全に使用することができます:

- モーターと麻酔呼吸回路との距離が25cmを超える場合。
- 患者への麻酔薬投与と同時にモーターを使用しないこと。

感電の危険を避けるため、以下の警告を必ず守ってください:

⚠ 注意

- 本装置は、保護アースのある主電源にのみ接続してください。
- 電源を入れる前に、必ず本機の下に水がないことを確認してください。
- 35ページの「11.2 洗浄と滅菌」に記載されている洗浄手順に従ってください。
- すべてのコネクターは、使用前に乾燥している必要があります。洗浄による水分が残っていないことを確認してください。
- 患者と装置の電気接続部には絶対に同時に触れないでください。システムは絶対に患者に触れないでください。
- 主電源に接続されている間は、絶対に装置を開けようとしないでください。
- 電源プラグは、問題が発生した場合に接続を解除するために使用されることがあるため、常に簡単にアクセスできるようにしておく必要があります。

感染の危険を避けるため、以下の警告を必ず守ってください:

⚠ 注意

- 汚染の危険を避けるため、手術中はフットコントローラーでのみ装置を操作してください。臨床操作中は決して装置に触れないでください。
- 35ページの11.2章クリーニングと滅菌に記載されている装置のクリーニング手順に従っ てください。
- 35ページの11.2章クリーニングと滅菌に記載されているノブのクリーニングと滅菌手順に従ってください。
- 専用のメンテナンス手順については、必ず付属品のIFUを参照してください。
- 滅菌保護シートは1回限りの使用ですので、手術後は必ず交換してください。
- 灌流ラインは1回限りの使用なので、手術後は必ず交換してください。
- 使用する前に、必ず灌漑ラインのパッケージに異常がないことを確認してください。

JPN

骨の過熱を防ぐため、以下の警告を必ず守ってください:

⚠ 注意

- 灌漑ポンプが使用され、本装置で制御されている場合は、処理開始前および処理中にポンプが正常に動作していることを確認してください。本装置は、ポンプの作動状態を制御したり、ポンプの故障の可能性を検出したりするために考案されたものではありません。
- 空の生理食塩水フラスコは検出されません。操作前に必ずフラスコの中身を確認してください。
- 灌漑ラインがしっかりと固定されていない状態でポンプを運転しないでください。

コンソールやモーターの過熱を防ぐため、以下の注意事項を必ず守ってください:

⚠ 警告

- 常にケーブルとモーターの両方が良好な状態であることを確認してください。
- マイクロモーターホースが曲がっていないことを確認してください。
- 使用温度範囲外で使用しないでください。
- モーター過熱警告通知が表示されたら、システムを冷却してください。詳細については、10.1 章アラート通知（33 ページ）を参照してください。

怪我（骨、歯、組織への損傷）を防ぐため、以下の注意事項を必ず守ってください:

⚠ 警告

- 本装置に含まれる事前設定はあくまでも目安です。Bien-Air Dental SAはそれらに責任を負いません。
- トルクと回転数はあくまでも目安です。使用するドリルの値は、インプラントメーカーの指示 に従ってください。コンソールの設定には、必ずインプラント製造元の仕様書を参照してください。
- 設定されたパラメータが医療用アプリケーションに対応していることを常に確認してください。定義済みのパラメータは予告なく変更されることがあります。

組織副作用のリスクを避けるため、以下の注意事項を遵守してください:

⚠ 警告

- 灌漑ポンプを使用する場合は、メーカーが推奨する生体適合性のある灌漑ラインのみを使用し、ポンプメーカーの推奨を参照してください。

ワイヤレス接続の切断を防ぐため、以下の注意事項を守ってください:

⚠ 警告

- フットコントローラーとコンソールの間に、散乱物や家具などの障害物がないことを確認してください。フットコントローラーとコンソールは、常に同じ部屋に設置してください。
- 電池残量が少なくなると、フットコントローラーは赤いシグナルを発します。この場合、新しい操作を開始する前に、進行中の操作を完了し、電池を交換することをお勧めします。

傷害や物的損害の危険を避けるため、以下の警告や注意を必ず守ってください:

⚠ 注意

- 装置は、その重量に耐えられる平らな面に置いてください。テーブルの上や台車の上など、どのような場所に置いてもかまいませんが、床には絶対に置かないでください。
- 必ずBien-Air Dental SAアクセサリーまたはBien-Air Dental SAが推奨するアクセサリーを使用してください。

⚠ 警告

- 走行中のマイクロモーターにハンドピースを接続しないでください。
- モーターが作動している間は、装置のスイッチを切らないでください。
- 灌漑ポンプを運転する際は、必ず蓋が開いていないことを確認してください。
- 灌漑バルブを閉める際、挟み込む危険性がありますのでご注意ください。
- Bien-Air Dentalオリジナルのメンテナンス製品および部品、またはBien-Air Dentalが推奨するもののみを使用してください。他の製品や部品を使用すると、動作不良の原因となり、保証が無効になることがあります。

植込み型医療機器および持続可能な生命維持装置に影響を及ぼす可能性のある電磁 干渉の危険を避けるため、以下の警告を必ず守ってください:

⚠ 注意

- 本装置は、他の持続可能な生命維持装置の近く（30cm）に置かないでください。
- 歯科医療従事者は、歯科用電子機器と埋め込み型医療機器との間の電磁干渉の可能性を認識し、患者に埋め込まれた機器について常に問い合わせる必要があります。
- 本機器を他の機器に隣接して使用したり、他の機器と積み重ねて使用することは、不適切な操作の原因となるため避けてください。やむを得ず使用する場合は、本機器と他の機器が正常に動作していることを確認してください。
- 本装置は高周波手術器具の近くで使用することを意図していません。

本機の性能に影響を及ぼす可能性のある電磁干渉の危険を避けるため、以下の警告を守ってください:

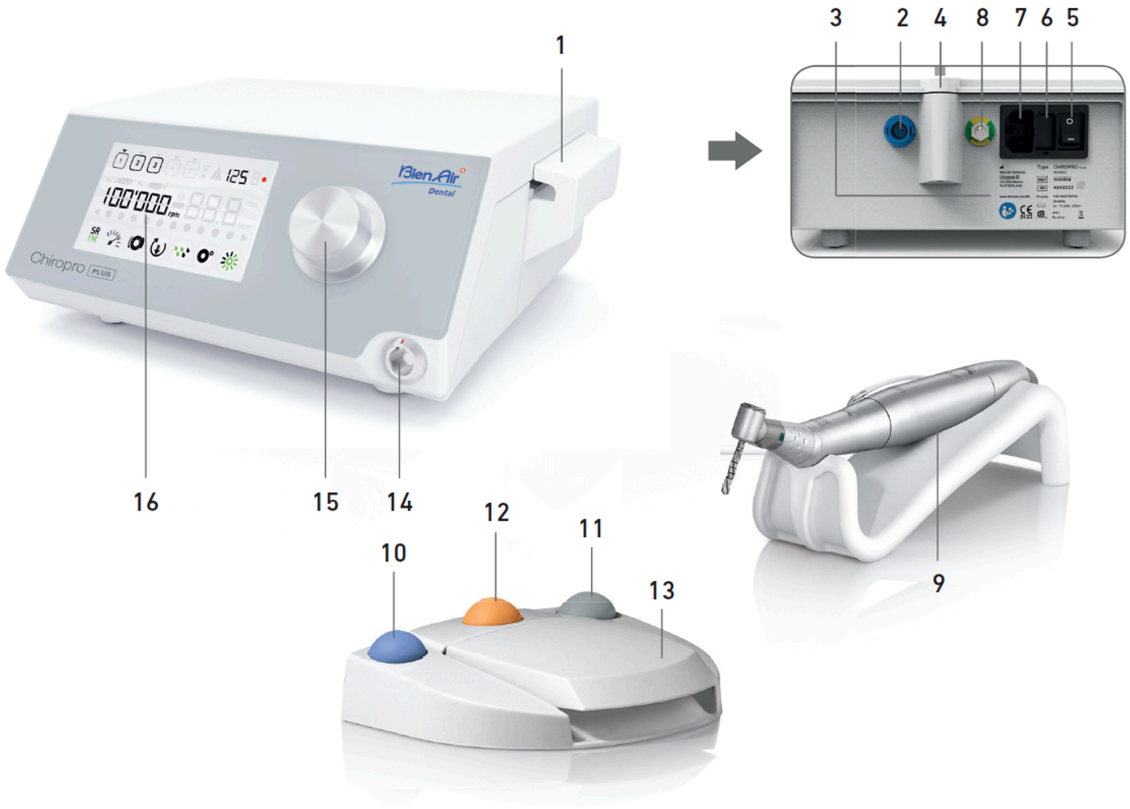
⚠ 注意

- 国際規格IEC 60601-1-2への準拠は、世界的な5Gに対するイミュニティを保証するものではないため（現地で使用される周波数帯が異なるため）、臨床環境において5Gブロードバンド携帯電話ネットワークを搭載した機器の存在を避けるか、臨床処置中にこれらの機器のネットワーク機能が無効になるようにしてください。
- 無線送信装置、携帯電話などは、装置の動作に影響を与える可能性があるため、装置のすぐ近くで使用しないでください。高周波手術機器などの強力な放射源を使用する場合は、高周波ケーブルが装置の上や近くに配線されないよう、特別な注意が必要です。不明な点がある場合は、有資格の技術者またはビエ ンエアーにお問い合わせください。
- 携帯用RF通信機器（アンテナケーブルや外部アンテナなどの周辺機器を含む）は、製造元が指定するケーブ ルを含め、機器のいかなる部分にも30cm（12インチ）以上近づけないでください。そうしないと、この機器の性能が低下することがあります。
- Bien-Airが販売する変換器やケーブルを除き、指定以外のアクセサリー、変換器、ケーブルを使用すると、エミッションが増加したり、イミュニティが低下したりすることがあります。

JPN

4 説明

4.1 Chiropro Plus 3rd Genシステム概要



図。 1

(1) 蠕動ポンプの蓋
(2) フットコントロールコネクター
(3) マーキング
(4) ブラケットサポート
(5) メインスイッチ
(6) ヒューズボックス
(7) メインコネクタ
(8) ポテンシャル・イコライゼーション・コネクター
(9) MX-i LED マイクロモーター
(10) 灌漑開始/停止ボタン
(11) MX-i LEDマイクロモータの逆回転ボタン
(12) 「プログラム」ボタンで次の操作ステップに進みます。
(13) モーター始動
(14) MX-i LED マイクロモーターコネクター
(15) コントロールノブ
(16) LCDコントロール画面

4.2　セット内容

Chiropro Plus 3rd Genセット レフ 1700710-001

指定	リファレンス番号
Chiropro Plus 3rd Gen ユニット (1x)	レフ 1600994-001
MX-i LED マイクロモーター (1x)	レフ 1600755-001
3ボタンフットコントローラー (1x)	レフ 1600631-001
ケーブル MX-i LED (2m) (1x)	レフ 1601069-001
滅菌保護シート（2倍）	レフ 1502329-002
使い捨て滅菌灌漑ライン5本入り	レフ 1500984-005
アタッチメントカラー10個入り 無菌灌漑ラインをケーブルに接続します。	レフ 1307727-010
液体ボトル用ブラケット (1x)	レフ 1303393-001
ハンドピース・サポート (1x)	レフ 1301575-001

Chiropro Plus 3rd Gen CA 20:1 L WL セット レフ 1700891-001

指定	リファレンス番号
Chiropro Plus 3rd Gen ユニット (1x)	レフ 1600994-001
MX-i LED マイクロモーター (1x)	レフ 1600755-001
ワイヤレスフットコントローラー +ドングル (1x)	レフ 1601192-001
コントラアングルハンドピース CA 20:1 L マイクロ シリーズ（ライト）（1倍）	レフ 1600692-001
ケーブル MX-i LED (2m) (1x)	レフ 1601069-001
滅菌保護シート（2倍）	レフ 1502329-002
使い捨て滅菌灌漑ライン5本入り	レフ 1500984-005
アタッチメントカラー10個入り 無菌灌漑ラインをケーブルに接続します。	レフ 1307727-010
液体ボトル用ブラケット (1x)	レフ 1303393-001
ハンドピース・サポート (1x)	レフ 1301575-001

JPN

Chiropro Plus 3rd Gen CA 20:1 L セット レフ 1700709-001

指定	リファレンス番号
Chiropro Plus 3rd Gen セット (1x)	レフ 1700710-001
コントラアングルハンドピース CA 20:1 L マイクロ シリーズ（ライト）（1倍）	レフ 1600692-001

Chiropro Plus 3rd Gen CA 1:2.5 L セット レフ 1700751-001

指定	リファレンス番号
Chiropro Plus 3rd Gen セット (1x)	レフ 1700710-001
コントラアングル ハンドピース CA 1:2.5 L マイクロ シリーズ（ライト）（1倍）	レフ 1601055-001

Chiropro Plus 3rd Gen KM セット レフ 1700739-001

指定	リファレンス番号
Chiropro Plus 3rd Gen ユニット (1x)	レフ 1600994-001
MX-i LED マイクロモーター (1x)	レフ 1600755-001
3ボタンフットコントローラー (1x)	レフ 1600631-001
ケーブル MX-i LED (2m) (1x)	レフ 1601069-001
滅菌保護シート（2倍）	レフ 1502329-002
Kirschner/Meyer 使い捨て滅菌ライン10本パック	レフ 1501635-010
アタッチメントカラー10個入り 無菌灌漑ラインをケーブルに接続します。	レフ 1307727-010
液体ボトル用ブラケット (1x)	レフ 1303393-001
ハンドピース・サポート (1x)	レフ 1301575-001

Chiropro Plus 3rd Gen CA 20:1 L KM セット レフ 1700738-001

指定	リファレンス番号
Chiropro Plus 3rd Gen KMセット(1x)	レフ 1700739-001
コントラアングルハンドピース CA 20:1 L KMマイクロシリーズ（ライト）（1倍）	レフ 1600786-001

Chiropro Plus 3rd Gen CA 20:1 L KM ジャパンセット レフ 1700773-001

指定	リファレンス番号
Chiropro Plus 3rd Gen セット (1x)	レフ 1700710-001
コントラアングルハンドピース CA 20:1 L KMマイクロシリーズ（ライト）（1倍）	レフ 1600786-001

Chiropro Plus 3rd Gen CA20:1 L KMWLジャパンセット レフ 1700908-001

指定	リファレンス番号
Chiropro Plus 3rd Gen ユニット (1x)	レフ 1600994-001
MX-i LED マイクロモーター (1x)	レフ 1600755-001
ワイヤレスフットコントローラー +ドングル (1x)	レフ 1601192-001
コントラアングルハンドピース CA 20:1 L KMマイクロシリーズ（ライト）（1倍）	レフ 1600786-001
ケーブル MX-i LED (2m) (1x)	レフ 1601069-001
滅菌保護シート（2倍）	レフ 1502329-002
使い捨て滅菌灌漑ライン5本入り	レフ 1500984-005
アタッチメントカラー10個入り 無菌灌漑ラインをケーブルに接続します。	レフ 1307727-010
液体ボトル用ブラケット (1x)	レフ 1303393-001
ハンドピース・サポート (1x)	レフ 1301575-001

JPN

4.3 オプション

指定	リファレンス番号
3ボタンフットコントロール	レフ 1600631-001
ワイヤレスフットコントローラー±ドングル	レフ 1601192-001
滅菌保護シート	レフ 1502329-002
使い捨て滅菌ライン10本入り 3.5 m	レフ 1501738-010
Kirschner/Meyer 使い捨て滅菌ライン10本パック	レフ 1501635-010
キルシュナー/マイヤー型着脱式イリゲーションセット CA 20:1 L KMマイクロシリーズ用、リング10個、チューブ10本入り	レフ 1501621-010
使い捨て滅菌ライン10本入り	レフ 1500984-010
液体ボトル用ブラケット	レフ 1303393-001
ハンドピースサポート	レフ 1301575-001
ケーブル MX-i LED (2m)	レフ 1601069-001
アタッチメントカラー10個入り 無菌灌漑ラインをケーブルに接続します。	レフ 1307727-010
ヒューズ T4.0AH 250 VAC 高破断容量 10個入り	レフ 1307312-010
ノブ	レフ 1307031-001

4.4 技術データ

寸法 長さ×幅×高さ	
Chiropro Plus 3rd Genユニット	240 x 240 x 102 mm
Chiropro Plus 3rd Genユニット（ブラケット付）	240 x 240 x 482 mm
フットコントロール（ハンドルなし）	206 x 180 x 60 mm
フットコントロール（ハンドル付）	206 x 200 x 155 mm
ワイヤレスフットコントローラー 幅×高さ×奥行（フック含まず）	206 x 180 x 60 mm
ワイヤレスフットコントローラー 幅×高さ×奥行（フック付き）	206 x 200 x 155 mm
モーターケーブル (REF 1601069)	L 2.0 m
フットコントロールケーブル	長さ 2.9 m
MX-i LED マイクロモーター	23 x 91 mm

重量	
Chiropro Plus 3rd Genユニット	2.44 kg
フットコントロール（ハンドル、ケーブルなし）	830 g
フットコントロール（ハンドル、ケーブル付き）	877 g
ワイヤレスフットコントロール（フックなし、電池2本付属）	934 g
ブラケット	115 g
ケーブル	105 g
MX-i LED マイクロモーター	110 g

電気データ	
電圧	100 - 240 VAC
頻度	50-60 Hz

JPN

環境条件

ストレージ	
温度範囲	0°C / + 40°C
相対湿度範囲	10% - 80%
空気圧の範囲:	650 hPa - 1060 hPa

輸送	
温度範囲	-20°C / + 50°C
相対湿度範囲	5% - 80%
空気圧の範囲:	650 hPa - 1060 hPa

使用温度	
温度範囲	+ 5°C / + 35°C
相対湿度範囲	30% - 80%
空気圧の範囲:	700 hPa - 1060 hPa

⚠ 警告

Chiropro Plus 3rd Genを使用温度範囲外で使用しないでください。

分類

医療機器に関する欧州規則（EU）2017/745に基づくクラスIIa。

電気絶縁クラス

IEC 60601-1によるクラスI（電気ショックから保護された装置）。

⚠ 警告

本装置は操作者以外は使用しないでください。

適用部品（IEC 60601-1に準拠）：	
MX-i LED マイクロモーター	レフ 1600755-001
CA 20:1 L マイクロシリーズ	レフ 1600692-001
CA 20:1 L KMマイクロシリーズ	レフ 1600786-001
灌漑ライン	レフ 1500984-010
KM灌漑ライン	レフ 1501635-010

進入保護等級	
単位	IP 41（1mm以上の物体の挿入および水滴（垂直落下）に対する保護）。
フットコントロール	IP X8
ワイヤレスフットコントロール	IP X6

JPN

メモリー

各ステップの速度、トルク、回転方向、灌流、コントラアングル比の調整を含む、5ステップの設定をメモリー。

言語

英語です。

生理食塩水フラスコ用ブラケット

ステンレススチール

ペリスタポンプ	
ポンプ納入	30 ~ 130ml/分(5段階)
灌漑ライン	外径 Ø 5.60 mm
	内部Ø 2.40 mm
肉厚	1.60 mm

使用対象	使用方法をご覧ください。
MX-i LED マイクロモーター	REF 2100245
ケーブル MX-i LED	レフ 2100163
コントラアングル CA 20:1 L マイクロシリーズ、ライト	レフ 2100209
コントラアングルCA 20:1 L KMマイクロシリーズ、ライト	レフ 2100209
マイクロシリーズ、ライト	レフ 2100337

⚠ 警告

他のハンドピース、モーター、ケーブルとの併用は未確認です。

エラーリストとトラブルシューティング

レフ 10 エラーの一覧とトラブルシューティング」の章を参照してください。

4.5 パフォーマンス

パフォーマンス	REF 1600994
モーター速度調節	精度 ± 5% （速度範囲 100 - 40'000 rpm において） (*)
モータトルク調整	最大トルクの10%から100%までトルク調整可能
最大モータトルク	5 (±5%) Ncm (*)
最大モーター出力	95 (±10%) W (*)
最大モーターLED電流	250 (± 10%) mA rms
最大モーターLED電流範囲	調整不可、常に全開
電源出力制限	< 300 W
灌漑流量	5段階:
	レフ 1滴 = 30ml/分
	2滴 = 60ml/分
	3滴 = 90ml/分
	4滴 = 120ml/分
	5滴 = 150ml/分
(*) モーターMX-i LED第3世代1601008およびMX-i LED 1600755、コントラアングルCA 20:1 L Micro Series 1600692および/またはハンドピースPML 1121 1600156との組み合わせで測定。最大トルクは、灌漑を停止した状態で 1000 rpm で測定され、モーターをコントラアングル CA 20:1 L Micro Series 1600692 と組み合わせた場合、回転工具の最大トルク 80 Ncm に相当します。	

IEC 80601-2-60に準拠し、この歯科用機器に必須の性能はありません。

JPN

4.6　環境保護と廃棄に関する情報

材料の廃棄および/またはリサイクルは、有効な法律に従って行わなければなりません。

リサイクルを考慮した電気・電子機器および付属品の分別回収。電気・電子機器には、健康や環境に有害な危険物質が含まれている場合があります。
使用者は、機器を販売店に返却するか、この種の機器の治療と回収のために認可された機関と直接連絡を取る必要があります（欧州指令2012/19/EU）。

4.7　電磁両立性（技術説明）-エミッション＆イミュニティ

この電子制御装置は、IEC 60601-1-6規格第3版に準拠した電気安全規格、およびIEC 60601-1-2規格第4版に準拠した電磁波適合性規格に適合しています。

ガイダンスと製造者宣言 - 電磁放射

Chiropro Plus 3rd Genは、以下に指定する電磁環境で使用することを意図しています。Chiropro Plus 3rd Genが実際にそのような環境で使用されることを、お客様またはChiropro Plus 3rd Genの 使用者が確認する必要があります。

排ガス試験	コンプライアンス	電磁環境 - ガイダンス
RFエミッション CISPR 11	グループ1	Chiropro Plus 3rd Gen は内部動作にのみ RF エネルギーを使用します。そのため、RF　エミッションは非常に低く、近隣の電子機器に干渉を引き起こす可能性はあ りません。
RFエミッション CISPR 11	Bクラス	Chiropro Plus 3rd Genは、住宅用建物や、住宅用建物に供給される公共低圧電源ネットワークに直接接続された建物を含む、あらゆる建物での使用に適しています。
高調波エミッション IEC 61000-3-2	クラスA	
電圧による排出変動 IEC 61000-3-3	適合	

ガイダンスと製造者宣言 - 電磁イミュニティ

Chiropro Plus 3rd Genは、以下に指定する電磁環境で使用することを意図しています。Chiropro Plus 3rd Genが実際にそのような環境で使用されることを、お客様またはChiropro Plus 3rd Genの 使用者が確認する必要があります。

JPN

免疫試験	IEC 60601試験レベル	コンプライアンスレベル	電磁環境 - ガイダンス
静電気放電 (ESD) IEC 61000-4-2	±8kV接点 大気圧±2kV 大気圧±4kV 大気圧±8kV 大気圧±15kV	±8kV接点 大気圧±2kV 大気圧±4kV 大気圧±8kV 大気圧±15kV	床は木材、コンクリート、セラミックタイルが望ましい。床が合成繊維で覆われている場合は、相対湿度が30%以上であることが望ましい。
電気的な高速過渡 / バースト IEC 61000-4-4	電源ライン用 ±2 kV その他のラインは ±1kV	電源ライン用 ±2 kV N.A.。	主電源の品質は、商業施設や病院の環境と同じでなければなりません。
サージ IEC 61000-4-5	ライン間±0.5kV ライン間±1kV ±0.5　kVライン対アース ±1　kVライン対アース 大地間±2kVライン	ライン間±0.5kV ライン間±1kV ±0.5　kVライン対アース ±1　kVライン対アース 大地間±2kVライン	主電源の品質は、商業施設や病院の環境と同じでなければなりません。
電源の電圧ディップ、短時間停電、電圧変動 入力行 IEC 61000-4-11	0%UT、0.5サイクル、0°、45°、90°、 135度、180度、225度、270度、315度 0%UTで1サイクル 70%UT、0°で25/30サイクル 0%UT、0°で250サイクル	0%UT、0.5サイクル、0°、45°、90°、 135度、180度、225度、270度、315度 0%UTで1サイクル 70%UT、0°で25/30サイクル 0%UT、0°で250サイクル	主電源の品質は、商用電源または病院環境と同じである必要があります。 Chiropro Plus 3rd Gen を使用する際、主電源が遮断されても運転を継続する必要がある場合は、　次のことを行ってください。 Chiropro Plus 3rd Genは、無停電電源装置またはバッテリーから電源を供給することを推奨します。
主電源による磁場周波数 (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	主電源周波数によって発生する磁界は、一般的な商業環境または病院環境の典型的な場所に特徴的なレベルであるべきです。
妨害行為 RFフィールドによる誘導 IEC 61000-4-6	3 VRMS 0,15 MHz - 80 MHz ISMバンドで6VRMS 0,15 MHz - 80 MHz 80% AM at 1 kHz	3 VRMS 0,15 MHz - 80 MHz ISMバンドで6VRMS 0,15 MHz - 80 MHz 80% AM at 1 kHz	電磁波サイトサーベイによって決定される固定RF送信機からの電界強度は、各周波数範囲においてコンプライアンスレベル未満である必要があります。 次のシンボルマークが表示されている機器の近くでは、干渉が発生する可能性があります: ((•))
放射RF電磁界 IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM at 1 kHz	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM at 1 kHz	

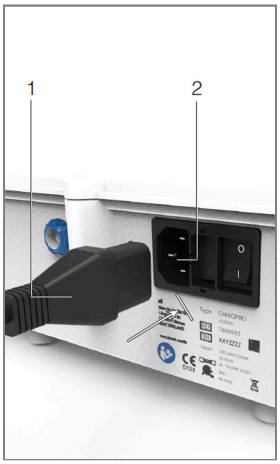
免疫試験	IEC 60601試験レベル	コンプライアンスレベル		電磁環境 - ガイダンス
	テスト周波数 [MHz]	最大出力 [W]	免疫試験レベル [V/m]	
RF無線通信機器からの近接場 IEC 61000-4-3	385	1.8	27	距離0.3 m
	450	2	28	
	710,745,780	0.2	9	
	810,870,930	2	28	
	1720,1845,1970	2	28	
	2450	2	28	
	5240,5500,5785	0.2	9	
注：UT は、テスト・レベルを印加する前の AC 主電源電圧です。				

a.無線（セルラー／コードレス）電話の基地局や移動体無線、アマチュア無線、AM・FMラジオ放送、テレビ放送などの固定送信機からの電界強度は、理論的に正確に予測することはできません。固定されたRF送信機による電磁環境を評価するには、電磁サイト調査を考慮する必要があります。Chiropro Plus 3rd Gen が使用されている場所で測定された電界強度が上記の RF コンプライアンスレベルを超える場合、Chiropro Plus 3rd Gen が正常に動作していることを確認するために観察する必要があります。異常な動作が確認された場合は、Chiropro Plus 3rd Gen の向きを変えるか、配置を変えるなど、 追加の対策が必要な場合があります。

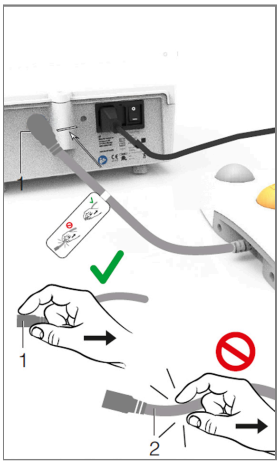
JPN

5 インストール

図。 2

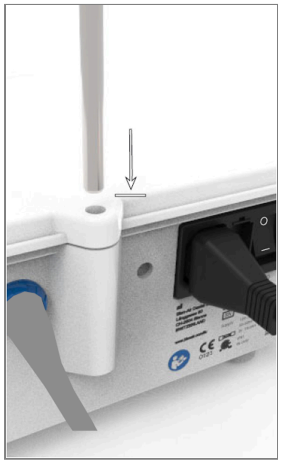


図。 3

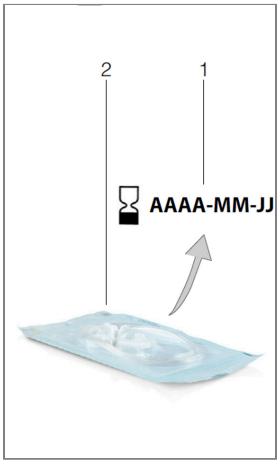


図。 4

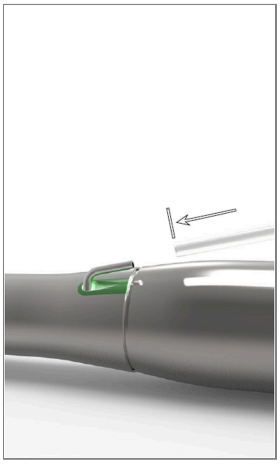
図。 5



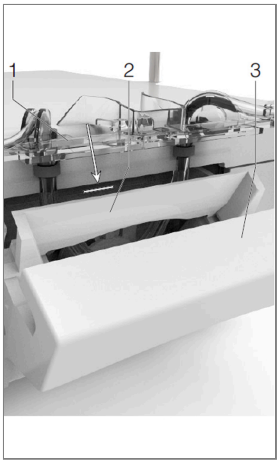
図。 6



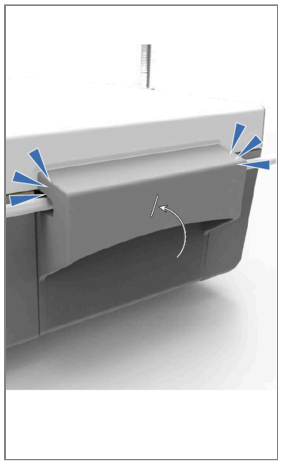
図。 7



図。 8

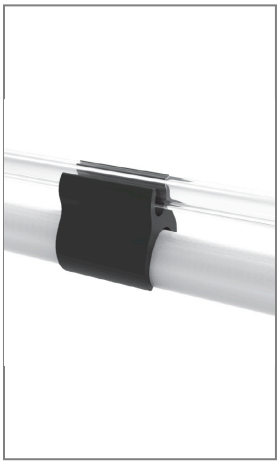


図。 9



図。 10

図。 11



図。 12

5.1 Chiropro Plus 3rd Genシステムのインストール

図1

A. Chiropro Plus 3rd Gen を、その重量に耐えられる平らな場所に置きます。

図2

B. ヒューズボックスはドライバーで開けることができます。100 - 240 VAC = ヒューズ T4.0AH 250 VAC レフ 1307312-010.

ヒューズを交換するには、「11.4 ヒューズの交換」の章を参照してください。

C. 電源ケーブル(1)をコネクタ(2)に接続します。

***注**:*

図3

D. フット・コントロール・ケーブルをリア・パネルにある入力に接続し、コネクタのインデックス・ピンでコネクタとプラグをガイドします。

⚠ 警告

- 接続ケーブルを持ったままフットコントローラーを持ち上げないでください。
- フット・コントロール・ケーブルを外すには、ケーブル・ソケット・コネクタ (1) を引き抜きます。ケーブル・ソケットを外さずにケーブル(2)を引っ張らないでください。
- ワイヤレスフットコントローラーを使用する場合は、IFU/クイックスタートガイド REF.2100443.

図4

E. MX-i LEDマイクロモーターケーブルをモーター出力に接続し、コネクタのインデックスピンでコネクタとプラグをガイドします。

図5

F. ブラケットをコンソール後部のハウジングに取り付け、フラスコまたはボトルを吊り下げます。

JPN

図6

G. ラベル(1)に記載されている灌漑ラインの有効期限と同様に、包装の完全性を確認してください。

H. 単回使用の滅菌済み灌流ライン（2）をポーチから取り出します。

図7

I. 灌流ラインのフレキシブルホースをハンドピースまたはコントラアングルのスプレーチューブに接続します。

図8

J. 蠕動カセット (1) を蠕動ポンプ (2) に取り付けます。

カセットが正しくクリップされているか確認してください。

図9

K. ポンプの蓋(3)を閉じます。蓋を閉める際に抵抗がある場合は、再度蓋を開け、カセットの正しい位置 を確認してください。蓋が正しく閉まると、「カチッ」という音がします。

図10

L. 保護キャップを外した後、灌流ラインの先端で生理食塩水フラスコのキャップに穴を開けます。

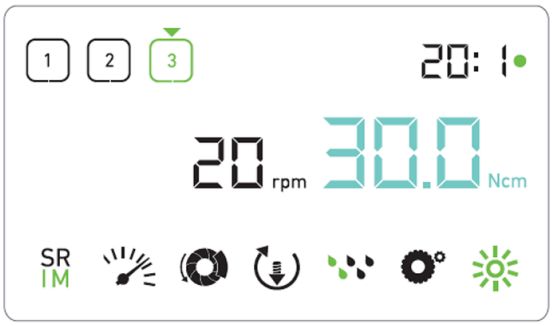
図11

M. 3 個のアタッチメントカラー（REF 1307727-010）を使用して、モーターケーブルに灌漑ラインを取り付けます。

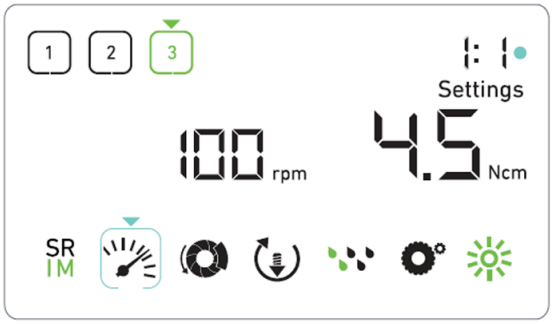
5.2　オン/オフ手順

Chiropro Plus 3rd Gen のメインスイッチを使用して、装置を安全にオン/オフできます。

***注** : 本機の電源は主電源（100 - 240 VAC / 300VA / 50-60Hz）から供給されます。*



図。 1



図。 2

JPN

6 インターフェース概要

6.1 Chiropro Plus 3rd Genモード

Chiropro Plus 3rd Gen は、LCD ディスプレイを使用して操作パラメータを視覚化し、制御することができます。
ユニークな画面は、以下のモードを使用することができます:
図1
- 操作モード（3ステップで操作を行う場合）

詳しくは26ページの「7 操作」の章をご覧ください。
図2
- 設定モード（運転パラメーターの設定）

詳しくは29ページの「9 設定」の章をご覧ください。
図3
- 特殊モード（システムのテストと設定のリセット）

詳しくは31ページの「10 特殊モード」の章をご覧ください。
図4
A. 回転ノブ(1)を長押しすると、操作モードと設定モードが切り替わります。

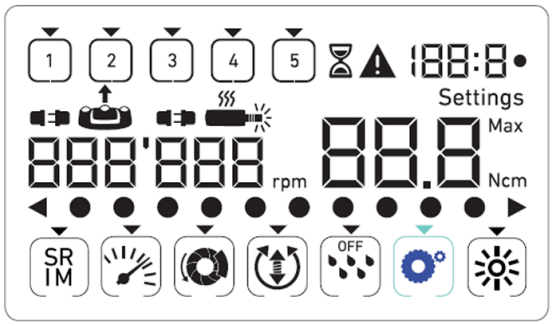
***注**: 使用方法をご覧ください。*

詳細は後述の「6.2 回転ノブの機能概要」を参照してください 。
特殊モードの入力については、31ページの「10 特殊モード」の章を参照してください。

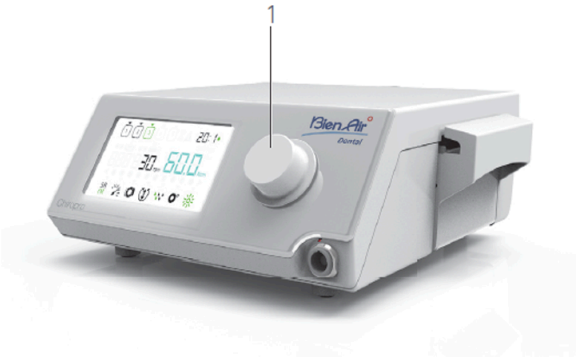
6.2 回転ノブの機能概要

***注**: モーターが動作しているときは、ノブやフット・コントロールの操作は無視されます。*

ノブアクション	説明
CW回転	現在値増加、右のエレメントへ
CCW回転	現在値を下げ、左の要素へ
短いプレス1回 (操作モード)	次のプログラムステップに進み、エラーメッセージを確認します。
短いプレス1回 (設定モード)	選択した設定の入力、現在の設定値の確認と保存、現在の設定の終了、エラーメッセージの確認
一回長押し	操作モードと設定モードの切り替え
ダブルショートプレス	特殊モードへの移行（設定モードでギア比を選択した場合のみ）



図。 3



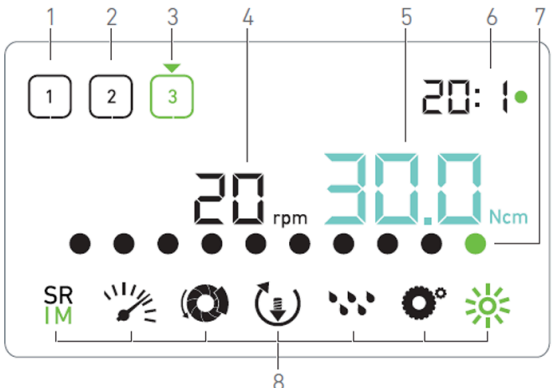
図。 4

6.3 サウンドアラート

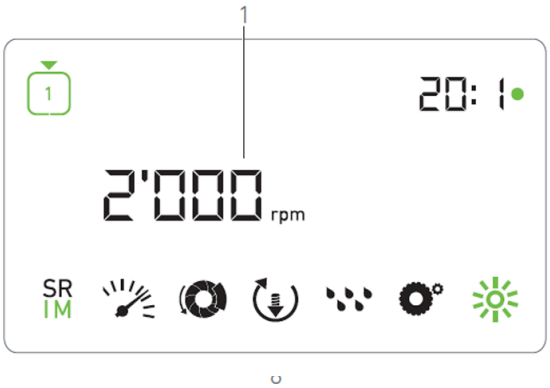
サウンドアラート	説明
短いビープ音1回	灌漑を起動し、次のステップに進み、回転方向を「正転」に切り替えます。
短いビープ音2回	灌漑を停止し、回転方向を逆回転に切り替えます。
長いビープ音2回	低速から高速への切り替えステップ
交互に短いビープ音	アラート通知
交互に中程度のビープ音	マイクロモーター逆転表示
交互に長いビープ音	システム障害通知

***注**: オペレーション・モードはデフォルトのスタートアップ・モードです。*
モーターが動作しているときは、ノブやフットコントロールの操作は無視されます。

JPN



図。 1



図。 2

7 オペレーション

7.1 操作画面の説明

図1

操作画面は、マイクロモーターが停止しているか、動作しているか、アクティブなステップによって異なります。

P1、P2、P3、P4、P5（それぞれ、骨の準備、ドリリング、スレッディング、インプラント挿入の各段階の設定をプログラムするために使用できます）の3つ、4つ、または5つの事前定義されたステップで操作を実行することができ、以下の情報が表示されます:

(1) ステップP1（不活性ステップ、黒字の部分）

(2) ステップP2（不活性ステップ、黒字部分）

(3) P3ステップ（アクティブステップ、緑色）

P4 と P5 ステップはデフォルトでは無効になっています。 有効にするには、31 ページの「10 特別モード」の章「ステップ数」を参照してください。

(4) スピードメーター

注 *: MX-i LEDマイクロモーターが動作している場合、リアルタイム速度値は黒で表示されます。MX-i LEDマイクロモーターが動作していないとき、保存されている最高到達速度値はP1とP2のステップでシアン色で表示されます。*

(5) トルクメーター

注 *: トルクメーターは、ステップP1、P2でマイクロモーター回転数が100RPM以下の時のみ表示されます。*

(6) 対角比

注 *: 対角比は、ダイレクトドライブはシアン色、リダクションギアは緑色で表示されます。*

(7) トルクの棒グラフ

注 *: トルクバーグラフは、マイクロモーター回転数が100RPM以下の場合のみ表示されます。*

(8) 動作設定記号

設定の詳細については、29 ページの「9 設定」の章を参照してください。

7.2 操作の実行、ステップ P1 と P2

図2

A. フットコントローラーを押して操作し、MX-i LEDのマイクロモーター速度を調整します。

- 非アクティブのステップ記号は、モーターが作動しているときに消えます。
- スピードメーターは、リアルタイムの速度値を黒色で表示します。

***注**: 各ステップの設定は、運転モードで直接設定したクイック設定を除き、最後に使用した設定から復元されます。*

REVERSE モードでは、回転方向マーク（ ）が点滅し、警告音（交互に中音）が鳴ります。
REVERSE モードでは、トルクメータが表示されるとトルク値が自動的に増加します。トルク値は0～10Ncmまで増加させることができ、31ページの「10 特別モード」の章「逆トルクブースト値」を参照して調整します。
フットコントローラのボタン操作は、マイクロモータが動作しているときは無効です。

図3

B. 必要に応じてフットコントローラーを離し、以下の動作を行います:

- スピードメーター(1)は、設定されたマイクロモーターの最高到達速度をシアン表示します。
- ノブをCWまたはCCWに回すと、それぞれマイクロモータの最高到達速度が増減します（クイック設定モード）。

***注**: このモードでの変更（ノブの回転またはフット・コントロール・ボタンによるパラメーターの変更）は一時的な設定とみなされ、保存されることはありません。*

- スピードメーターはシアン色で、設定されたマイクロモーター最高到達速度(1)を表示します。

***注**: ステップ P1 または P2 のトルクの変更は、設定モードでのみ実行できます。*

- ノブの長押しで動作設定を変更できます。
- 設定モードが表示されます。

詳しくは29ページの「9 設定」の章をご覧ください。

- オレンジ色のボタンを長押しすると5Ncmのトルクブーストがかかります。

***注**: トルク・ブーストは、トルクメーターが低速ステップ（100 RPM未満）でオペレーション・モードに表示されている場合にのみ作動します。*

C. フットコントローラーのオレンジ色のボタンまたはノブを短く押すと、次のステップに進みます。

- 次のステップのシンボルが緑色に変わり、最後に使用したステップの設定が復元されます。

***注**: フットコントローラーのボタンを操作しても、マイクロモーターが動作しているときは効果がありません。*
ステップP1またはP2でのトルクの変更は、設定モードでのみ実行できます。
トルクブーストは、オペレーションモードでトルクメーターが低速ステップ（100 RPM未満）で表示されているときにのみ作動します。
安全のため、低速から高速（=100 RPM）ステップに切り替えると、速度設定アイコンが赤く点灯し、スピードメーターとともに2秒間点滅します。

JPN

7.3　ステップP3、P4、P5を実行します。

図4

A. ステップP3 (1)、P4、P5では、フットコントローラーを押して操作し、MX-i LEDのマイクロモーター速度を調整します。

- モーターが作動しているときは、すべての非アクティブ・ステップ・シンボルがオフになります。
- スピードメーター(2)はリアルタイムの値を表示します。
- トルクメーター(3)はリアルタイムの値を表示します。
- トルクバー(5)はリアルタイムのトルク値(マイクロモーターが作動しているときはシアン色のドットで表示)と最大到達トルク(緑色のドットで表示)の比率を表示します。

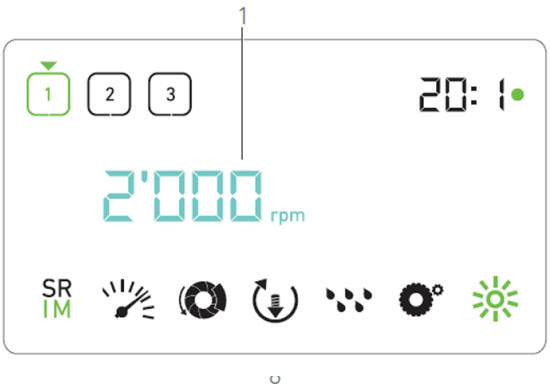
注: 各ステップの設定は、運転モードで直接設定したクイック設定を除き、最後に使用した設定から復元されます。

REVERSE モードでは、回転方向マーク（ ）が点滅し、警告音（交互に中音）が鳴ります。
REVERSE モードでは、トルクメータが表示されるとトルク値が自動的に増加します。トルク値は0～10Ncmまで増加させることができ、31ページの「10 特別モード」の章「逆トルクブースト値」を参照して調整します。
フットコントローラのボタン操作は、マイクロモータが動作しているときは無効です。

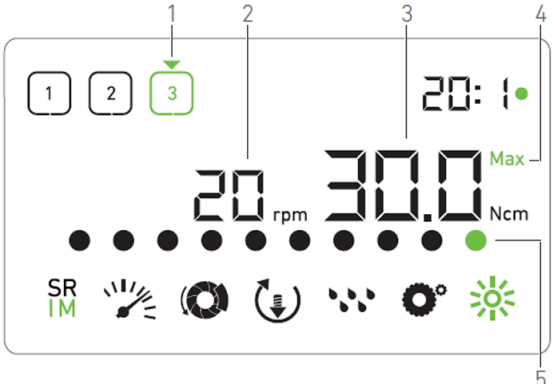
B. 必要に応じてフットコントローラーを離し、以下の動作を行います:

- トルクメーター (3) は最大到達値をMax シンボル (4) とともに表示します。
- シアン色で表示されていたトルクバー(5)のドットが黒に変わり、最大値のドットが緑に変わります。

***注**: このモードでの変更（ノブの回転またはフット・コントロール・ボタンによるパラメーターの変更）は一時的な設定とみなされ、保存されることはありません。*



図。 3



図。 4

- ノブをCWまたはCCWに回すと、それぞれマイクロモータの最大到達トルクが増減します（クイック設定モード）。

↳ トルクメーター(3)が点灯し、設定されたマイクロモーターの最大到達トルクを表示します。

***注**: ステップP3、P4、P5での速度変更は、設定モードでのみ実行できます。*

- ノブの長押しで動作設定を変更できます。

詳しくは29ページの「9 設定」の章をご覧ください。

- オレンジ色のボタンを長押しすると5Ncmのトルクブーストがかかります。

***注**: トルク・ブーストは、トルクメーターが低速ステップ（100 RPM未満）でオペレーション・モードに表示されている場合にのみ作動します。*

C. フットコントローラーのオレンジ色のボタンまたはノブを短く押すと、次のステップに進みます。

↳ 次のステップのマークが緑に変わり、最後に使用したステップの設定が復元されます。

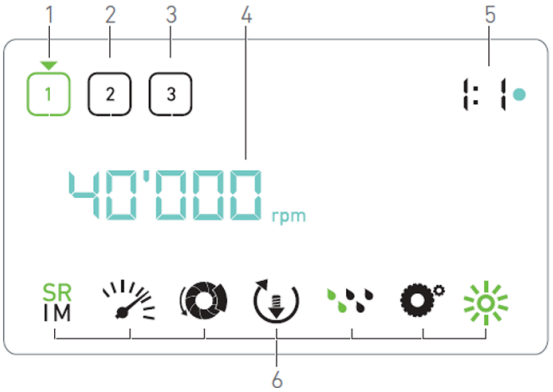
***注**: フットコントローラーのボタンを操作しても、マイクロモーターが動作しているときは効果がありません。*

ステップP1またはP2でのトルクの変更は、設定モードでのみ実行できます。

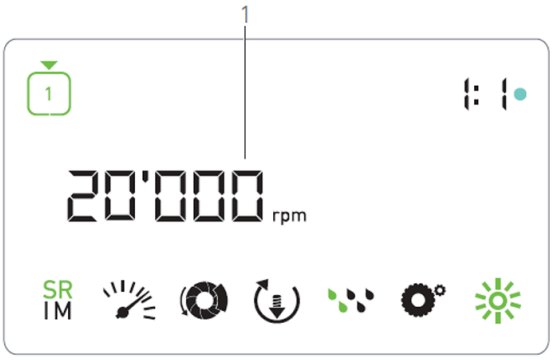
トルクブーストは、オペレーションモードでトルクメーターが低速ステップ（100 RPM未満）で表示されているときにのみ作動します。

安全のため、低速から高速（=100 RPM）ステップに切り替えると、速度設定アイコンが赤く点灯し、スピードメーターとともに2秒間点滅します。

JPN



図。 1



図。 2

8 手術 - 手術モード

8.1 操作画面の説明

図1

操作画面は、マイクロモータが停止しているか、動作しているか、アクティブなステップによって異なります。

P1、P2、P3、P4、P5 の 3 つ、4 つ、または 5 つの定義済みステップで操作を実行でき、以下の情報が表示されます:

(1) P1ステップ（アクティブステップ、緑色)

(2) ステップP2（不活性ステップ、黒字部分)

(3) P3ステップ（不活性ステップ。)

P4とP5ステップはデフォルトで無効になっています。 有効にするには、33ページの「10 特別モード」の章「ステップ数」を参照してください。

(4) スピードメーター

注 *: MX-i LEDマイクロモーターが動作している場合、リアルタイム速度値は黒で表示されます。MX-i LEDマイクロモーターが動作していないとき、ステップP1およびP2に保存された最高到達速度値はシアン色で表示されます。*

(5) 対角比

注 *: 対角比は、直結歯車はシアン色、減速歯車は緑色、増速歯車は赤色で表示されます。*

(6) 動作設定記号

設定の詳細については、30ページの「9 設定」の章を参照してください。

8.2 操作の実行

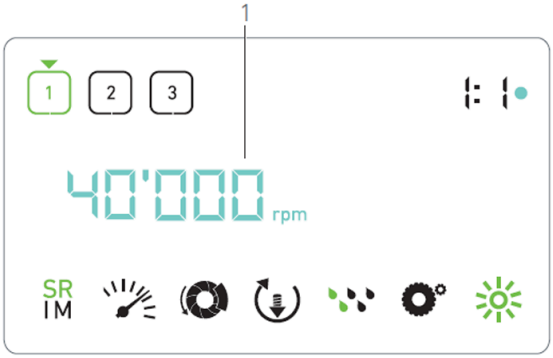
図2

A. フットコントローラーを押して、MX-I LEDマイクロモーターのスピードを調節します。

- 非アクティブなステップ記号は、モーターが作動しているときに消えます。
- スピードメーターは、リアルタイムの速度値を黒色で表示します。

注 *: 各ステップの設定は、運転モードで直接設定したクイック設定を除き、最後に使用した設定から復元されます。*

REVERSE モードでは、回転方向記号 が点滅し、警告音（交互に中音）が鳴ります。
フットコントローラのボタン操作は、マイクロモーターが動作している間は無効です。



図。 3

図3

B. 必要に応じてフットコントローラーを離し、以下の動作を行います:

↳ スピードメーター(1)は、設定されたマイクロモーターの最高到達速度をシアン表示します。

- ノブをCWまたはCCWに回すと、それぞれマイクロモータの最高到達速度が増減します（クイック設定モード）。

***注**: このモードでの変更（ノブの回転またはフット・コントロール・ボタンによるパラメーターの変更）は一時的な設定とみなされ、保存されることはありません。*

↳ スピードメーターはシアン色で、設定されたマイクロモーター最高到達速度(1)を表示します。

***注**: トルクの変更は設定モードでのみ可能です。*

- ノブの長押しで動作設定を変更できます。

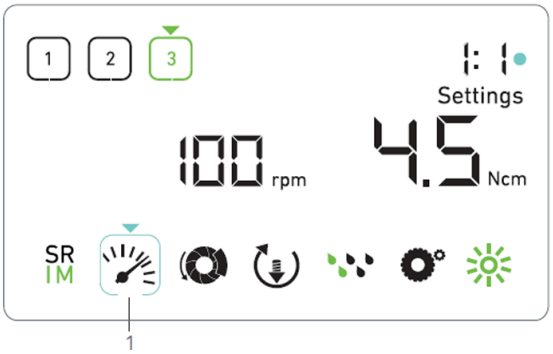
↳ 設定モードが表示されます。

詳しくは30ページ（_）の「9 設定」の章をご覧ください。

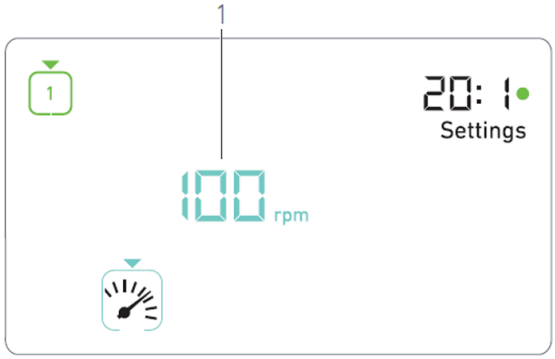
C. フットコントローラーのオレンジ色のボタンまたはノブを短く押すと、次のステップに進みます。

↳ 次のステップのマークが緑に変わり、最後に使用したステップの設定が復元されます。

***注**: フットコントローラーのボタンを操作しても、マイクロモーターが動作しているときは効果がありません。*



図。 1



図。 2

9 設定

図1

設定モードでは各ステップの全パラメータを変更することができます。操作モードからノブを長押しすることでアクセスでき、同じくノブを長押しするか、モーターを回転させることで 閉じられます。このモードで変更した内容は、対応するステップに自動的に保存されます。

***注**：回転方向、灌水レベル記号は実際の設定により異なります。*

A. 設定モードメニューから、ノブを CW または CCW に回して操作パラメータを移動します。

↳ 選択されたパラメータ記号(1)はシアン色の四角で囲まれ、矢印がその上を指しています。

B. 必要に応じて、フットコントローラーのオレンジ色のボタンを短く押すと、操作モードに戻らずに次のステップに進むことができます。

↳ 設定モードは表示されたままで、次のステップのマークが緑色に変わり、最後に使用したステップの設定が復元されます。

C. ノブを短く押すと、選択されているパラメータの設定を変更します（設定サブモード）。

↳ 選択した設定サブモードが表示されます。

9.1 動作モード

A. 設定モードメニューから、 のマークを選択し、ノブを短く押 して動作モードを変更します。

***注**：運転モード、回転方向、灌水レベル、輝度レベル記号は実際の設定により異なります。*

B. ノブをCWまたはCCWに回すと、インプラントSR IMと外科SR IMモードが交互に切り替わります。

C. ノブを短く押すと、動作モード設定を終了します。

↳ 操作モードが保存され、再び設定モードメニューが表示されます（図1）。

9.2 MX-i LED マイクロモーター速度

A. 設定モードメニューから、 の記号を選択し、ノブを短く押すと、到達可能な最高速度が変更されます。

図2

B. ノブをCWまたはCCWに回すと、それぞれマイクロモーターの最高到達速度が増減します。

↳ スピードメーター (1) は、設定された最高 到達速度を表示します。

C. ノブを短く押すと速度設定が終了します。

↳ 新しい最高到達速度が保存され、設定モードメニューが再び表示されます（図1）。

JPN

9.3 MX-i LED マイクロモーター トルク

A. 設定モード・メニューから、の記号を選択し、ノブを短く押して最大到達トルクを変更します。

図3

B. ノブをCWまたはCCWに回すと、マイクロモータの最大到達トルクが増減します。

↳ トルクメーター(1)は設定された最大到達トルクを表示します。

C. ノブを短く押すとトルク設定を終了します。

↳ 新しい最大到達トルクが保存され、設定モード・メニューが再び表示されます（図1）。

9.4 MX-i LED マイクロモーター回転方向

A. 設定モードメニューから、シンボルを選択し、ノブを短押しして回転方向を変更します。

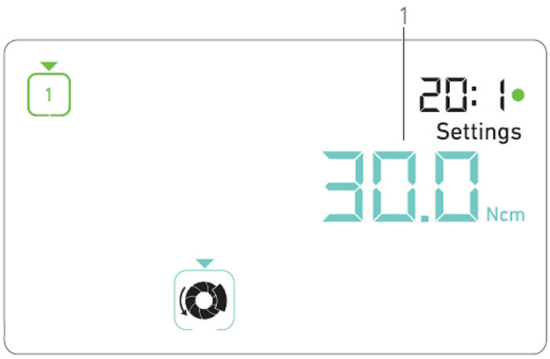
***注**: 回転方向、灌水レベル記号は実際の設定により異なります。*

B. ノブをCWまたはCCWに回すと、マイクロモーターの回転がFORWARDと REVERSEに交互に切り替わります。

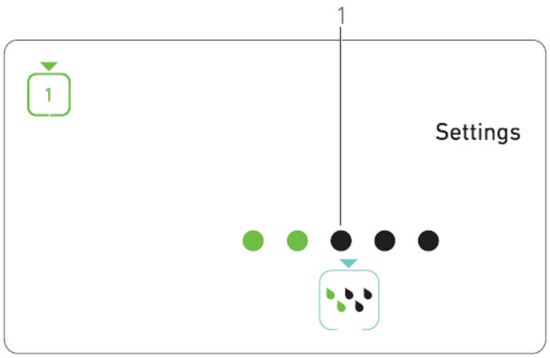
C. ノブを短く押すと回転方向の設定を終了します。

↳ 回転方向が保存され、再び設定モードメニューが表示されます。

***注** : REVERSE モードではトルクメーター表示時にトルク値が自動的に増加します。トルク値は0～10Ncmまで増加させることができますので、31ページ「9章 逆トルクブースト値」を参照して調整してください。*



図。 1



図。 2

JPN

9.5 灌漑レベル

A. 設定モードメニューから、 シンボルを選択し、ノブを短く押して灌漑レベルを変更します。

***注** : 回転方向、灌水レベル記号は実際の設定により異なります。*

図4

B. ノブを CW または CCW に回して、灌漑レベルを設定します (1)。

5段階の調整が可能:
30ml/分、60ml/分、90ml/分、120ml/分、130ml/分。

***注** : 灌漑レベルを OFF に設定すると、すべてのドット (1) が黒く表示されます。 フットコントローラの青ボタンで灌水が完全にオフになると、アクティブなステップに関係なく、灌水レベルがオフになります。 この場合、OFF の記号が運転モードに表示されます。灌漑はクイック設定とみなされるため、ステップ P1 から再スタートすると ON になります。*

C. ノブを短く押すと、灌漑レベル設定を終了します。

↳ 灌漑レベルが保存され、設定モードメニューが再び表示されます。

9.6 対角比

A. 設定モードメニューから、 シンボルを選択し、ノブを短く押してコントラアングル比を変更します。

B. ノブをCWまたはCCWに回して、コントラアングル比を変更します。

***注** : 対角比は、ダイレクトドライブはシアン色、リダクションギアはグリーン色、逓倍ギアはレッド色で表示されています。*
125L」と表示された逆角度は、逓倍比1:2.5に対応します。

9.7 輝度レベル

A. 設定モードメニューから、 シンボルを選択し、ノブを短く押して輝度レベルを変更します。

***注** : 運転モード、回転方向、灌水レベル、輝度レベル記号は実際の設定により異なります。*

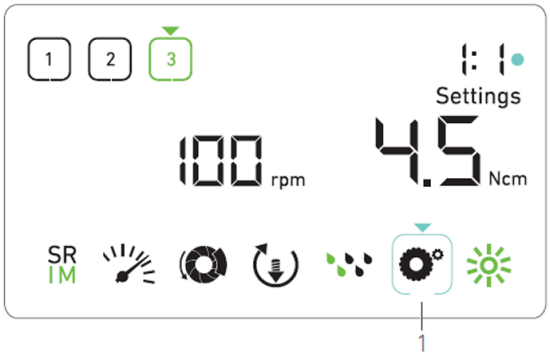
A. ノブをCWまたはCCWに回して輝度レベルを設定します。10段階の調整が可能です。

B. ノブを短く押すと、輝度レベルの設定を終了します。

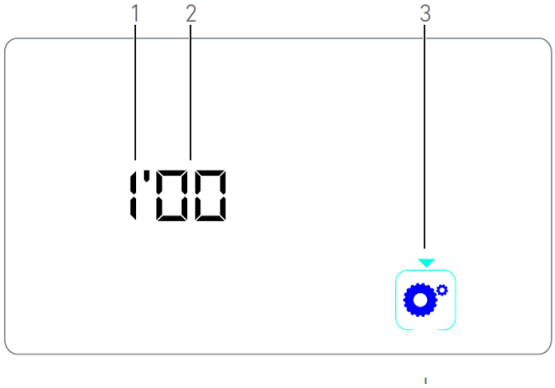
↳ 輝度レベルが保存され、再び設定モードメニューが表示されます。

C. ノブを短く押すと、コントラアングル比の設定を終了します。

↳ コントラアングル比が保存され、再び設定モードメニューが表示されます。



図。 1



図。 2

10 特殊モード

特別なモードでは、以下の順序で行うことができます:

- ソフトウェアのバージョンを表示します;
- テストLCDディスプレイ;
- ステップ数（3、4、5）を指定します;
- 逆トルクブースト値を定義します;
- 工場出荷時の設定に戻します。

***注**: フット・コントロールを押しても、スペシャル・モードでは効果がありません。*

A. 操作モードから回転ノブを長押しして設定モードに入ります。

↳ 設定モードが表示されます。

図1

B. ノブをCWまたはCCWに回して、逆角度比記号(1)を選択します。

↳ シアン色の正方形に囲まれ、矢印が指し示す対角比のシンボル。

ソフトウェアバージョン

図2

C. ノブをダブルで短く押すと、特別なモードに入ります。

↳ 逆角度比率記号（3）は、比率変更シアン記号と区別するために青色に変わります。

↳ ソフトウェアのバージョンは以下のように表示されます:

(1) メジャーバージョン
(2) マイナーバージョン

LCDディスプレイテスト

図3

D. ノブを短く押し、LCD 表示をテストします。

↳ 対角比記号 (1)を除き、すべてのドットは黒で表示されます。

ステップ数

E. ノブを短く押し、ステップ数を決定します。

↳ ステップ番号画面が表示されます。

F. ノブをCWまたはCCWに回すと、3、4、 5**の**テキストが交互に表示されます。

G. ノブを短く押し、ステップ数を決定します。

逆トルクブースト値

逆トルクブーストは、スタック時にバーの回転を容易にするために、リバースモード時にトルク値を自動的に増加させます。

H. ノブを短く押すと、逆トルクのブースト値が設定されます。

↳ リバース・トルク・ブースト画面が表示されます。

I. ノブをCWまたはCCWに回すと、0、5、 10**の**テキストが交互に表示されます。

J. ノブを短く押すとブースト値が0になり、ノブを短く押すとブースト値が5Ncm、 10Ncm になります。

設定のリセット

図4

K. ノブを短く押すと、工場出荷時設定のリセット画面が表示されます。

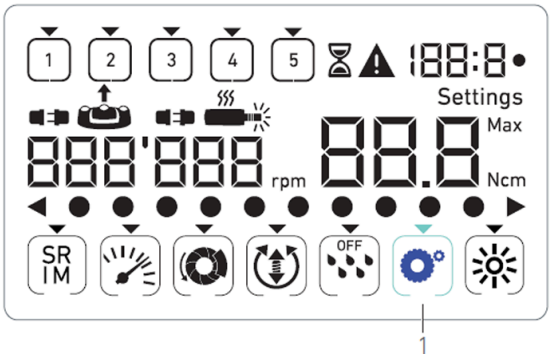
↳ 工場出荷時設定のリセット画面が表示されます。

L. ノブをCWまたはCCWに回して、"reset yes "または "reset no "**の**テキストを交互に表示します(1)。

デフォルトでは「**リセット**なし」のテキストが表示されます。

M. ノブを短く押すと工場出荷時の設定に戻り、"reset yes "と表示された場合はノブを短く押すと設定モードに戻ります。

↳ リセットには最大2秒かかります。その間、⌛ の記号が表示され、yes**の**文字が消えます。リセットが完了すると、再び設定モードが表示されます。



図。 3

図。 4

***注**: フットコントローラーを押しても、スペシャルモードでは効果がありません。*
すべてのスペシャル・モードを経由して、再び設定モードを表示します。
デフォルトではreset noのテキストが表示されます。

JPN

11 エラーリストとトラブルシューティング

11.1 アラート通知（作動中）

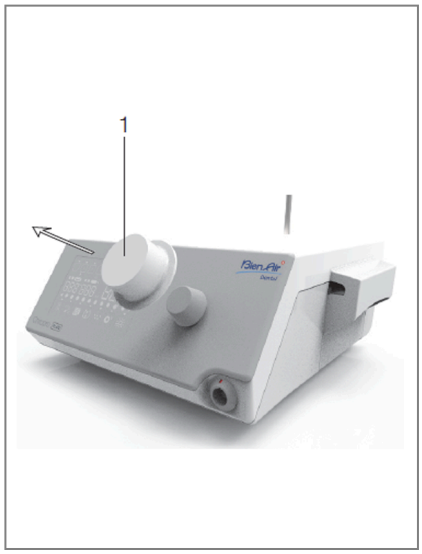
アラートの説明	メッセージ	警告の原因	アクション
モーターの過熱		MX-i　LEDマイクロモーターに過度の電力が要求されています。	長時間の使用は避けてください。システムを冷却してください。
レリーズペダル［フットコントローラー］		- 設定サブモードにアクセスする際にフットコントローラーが押されます。 - 装置起動中にフットコントローラーが押されます。 - エラー復帰後にフットコントローラーが押されます。	- ノブを押して設定を確定します。 - フットコントローラーを離し、もう一度押してください。 - フットコントローラーを離し、もう一度押してください。
低速から高速へのステップ・トランス シション		低速から高速（＝100RPM）ステップに切り替わります。	2秒後にアラートが消えます。
モーターが詰まった		モーターが 2 秒以上詰まっています。過熱を避けるため、モーター電源が切断されます。	フットコントローラーを離し、バーから手を離し、もう一度フットコントローラーを押してください。
フットペダル[フットコントローラー]が接続されていません		フットコントローラーが機器に接続されていません。	フットコントローラーを機器に接続
モーター未接続		モーターが装置に正しく接続されていません、 モーターのハードウェアが損傷しています。	1.エラーを確認します。 2.モーターケーブルを（再）接続します。 3.問題が解決しない場合は、Bien-Air Dental SAにご連絡ください。

11.2 デバイスの動作エラー

エラーの説明	エラーの原因	いつ	アクション
ERROR 1			
モーター短絡	電気的故障：モーター相間の短絡。	ランニングモード	モータまたはケーブルを交換します。
エラー2			
メインコントローラエラー	ソフトウェアによって検出されたその他の障害状態。	いつでも。	1.システムの電源を切ります。 2.Bien-Air Dental SAにご連絡ください。
エラー3			
モータドライバ通信タイムアウトエラー	DMXコントローラーの故障。 メインコントローラRS-の故障 232.	ランニングモード	1.システムの電源を切ります。 2.Bien-Air Dental SAにご連絡ください。
ERROR 4			
無効な EEPROM メモリ	EEPROMメモリの故障。	いつでも。	Bien-Air Dental SAにお問い合わせください。 このエラーを確認することで、オペレーターは通常通り作業することができますが、設定を変更することはできません。 を保存または復元します。このエラーは、保存または復元を試みるたびに表示されます。

JPN

エラーの説明	エラーの原因	いつ	アクション
エラー5			
モータードライブオーバー温度	高温環境下でのモーターの過負荷。 DMXコントローラーの故障。	いつでも。	1.システムの冷却を待ちます。 2.問題が解決しない場合は、Bien-Air Dental SAにご連絡ください。
ERROR 6			
モータドライバ電圧低下エラー	高温環境下でのモーターの過負荷。 電源の故障。	いつでも。	1.エラーを確認します。 2.問題が解決しない場合は、Bien-Air Dental SAにご連絡ください。
ERROR 7			
モータドライバ過電圧エラー	電源の故障。 使用した工具の慣性が高すぎます。	いつでも。	1.エラーを確認します。 2.問題が解決しない場合は、Bien-Air Dental SAにご連絡ください。
ERROR 8			
灌漑ポンプ全般の故障	電気系統の故障：アースまたは電源の短絡。 電気的故障：モーター相間の短絡。	ランニングモード	1.システムの電源を切ります。 2.Bien-Air Dental SAにご連絡ください。
ERROR 9			
ノブの故障	ノブエンコーダの電気的故障	いつでも。	1.システムの電源を切ります。 2.Bien-Air Dental SAにご連絡ください。



図。 1

12 メンテナンス

12.1 サービス

⚠ 警告

- 装置は絶対に分解しないでください。すべての整備または修理作業については、正規販売店またはBien-Air Dental SAに直接お問い合わせください。
- コンタミネーションの危険を避けるため、ノブは修理前に滅菌する必要があります。詳細は11.2章クリーニングと滅菌をご参照ください。

サービス期間

本装置は、10,000件の臨床処置（6～10年の使用期間に相当）をシミュレートしてテストされました。実際の使用が試験した使用期間を超える場合は、装置の予防保守をお勧めします。

JPN

12.2 滅菌

⚠ 警告

- 消毒液に浸さないでください。
- 超音波バス用には設計されていません。

図1

クリーニング

(A) ノブ(1)を取り外し、水道水（15℃～38℃）で2回すすぎます（ただし、水道水のpHは6.5～8.5、塩化物含有量は100mg/l以下）。水道水のpHが6.5～8.5、塩化物含有量が100mg/l未満の場合。

***注**：ノブはマグネットで固定されます。ノブを取り外したり、元の位置に戻したりする際に、ノブの角度位置を保持する必要はありません。*

(B) ブラケット、フットコントローラー、ノブの外面および内面を、適切な製品（Bien-Air Dental Spraynetまたはイソプロピルアルコールなど）に浸した清潔な布で軽くこすり、クリーニングしてください。

ノブの滅菌

ノブを効率よく滅菌するために、以下の警告と注意を必ず守ってください：

⚠ 注意

- 初めて使用する前に、ノブを洗浄・消毒してください。
- 以下に記載されている以外の滅菌方法は使用しないでください。

⚠ 警告

- 滅菌の質は、器具がいかに清潔であるかに大きく左右されます。完全に清潔な器具のみを滅菌してください。
- ノブは、蒸気滅菌が許可された包装に詰めてください。
- 動的空気除去サイクルのみを使用してください： プレバキュームまたはスチーム洗浄圧力パルス（SFPP）サイクル。

動的空気除去サイクル（ANSI/AAMI ST79、セクション2.19）、すなわち強制排気による空気除去（ISO 17665- 1、ISO/TS 17665-2）に従い、135℃、3分間、蒸気を使用してノブを滅菌します。プリオンに対する滅菌が義務付けられている地域では、135℃で18分間滅菌してください。

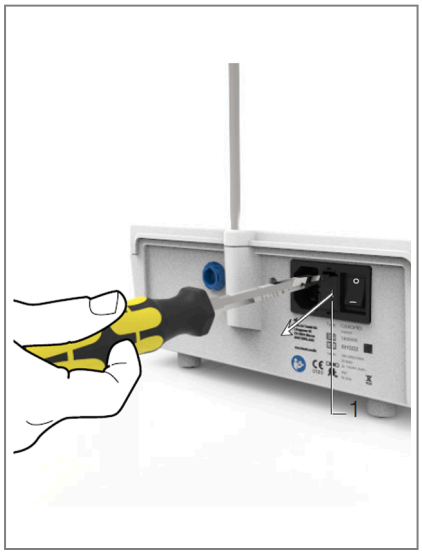
滅菌サイクルの推奨パラメータは以下の通りです：

- すなわち、オートクレーブの公称温度は、温度に関する滅菌器の不確かさを考慮して、134℃、135℃または135.5℃に設定されます。
- 最高温度137℃でのインターバルの最大時間は、湿熱滅菌の国内要件に従い、30分を超えません。
- 滅菌装置のチャンバー内の絶対圧は、0.07 bar～3.17 bar（1 psia～46 psia）の範囲にあります。
- 温度変化の速度は、温度が上昇する場合は15℃/分、温度が下降する場合は-35℃/分を超えません。
- 圧力の変化率は、圧力上昇時には0.45 bar/分（6.6 psia/分）、圧力下降時には-1.7 bar/分（-25 psia/分）を超えません。
- 水蒸気には化学的、物理的な試薬は添加しません。

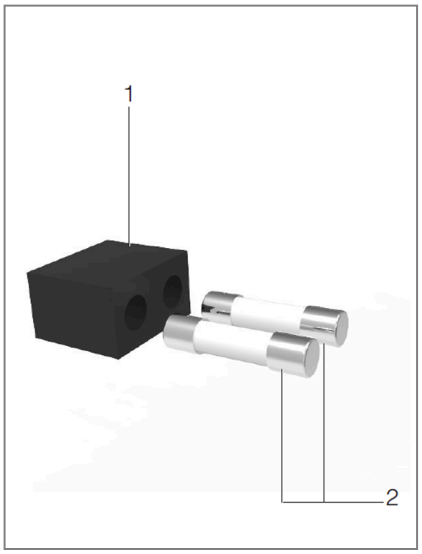
12.3 重要

メンテナンスのため:	使用方法をご覧ください。
MX-i LED マイクロモーター	REF 2100245
マイクロモーター用ケーブル	レフ 2100163
コントラアングル CA 20:1 L マイクロシリーズ、ライト	レフ 2100209
コントラアングルCA 20:1 L KMマイクロシリーズ、ライト	レフ 2100209
マイクロシリーズ、ライト	レフ 2100337

JPN



図。 1



図。 2

12.4 ヒューズの交換

A. Chiropro Plus 3rd Gen の電源を切ります。

B. 主電源ケーブルを外します。

⚠ 警告

電源ケーブルは、ヒューズボックスを開ける前に少なくとも10秒間は抜いておく必要があります。

図2

C. マイナスドライバーでヒューズボックス (1) を取り外します。

図3

D. ヒューズ(2)を新しいものと交換し、ヒューズボックス(1)を元の位置に戻します。

⚠ 警告

ヒューズ T4.0AH 250 VAC レフ 1307312-010 のみを使用してください。

13 保証

13.1 保証条件

Bien-Air Dental SAはすべての機能的欠陥、材料または製造上の欠陥を保証します。
この保証の対象となるのは、請求書発行日から以下の期間です:

- モーターケーブルは12ヶ月
- Chiropro Plus 3rd GenユニットおよびCA 20:1 Lマイクロシリーズは24ヶ月;
- MX-i LEDマイクロモーターは36ヶ月。

正当なクレームがあった場合、Bien-Air Dental SAまたはその認定代理店は、無償で製品を修理または交換することで、この保証に基づく当社の義務を果たします。
その他の請求、特に損害賠償および利息の請求は、その性質にかかわらず、一切認められません。
Bien-Air Dental SAは、以下の事項から生じる損害または傷害およびその結果について責任を負いません:

- 過度の消耗
- 誤使用
- 設置、操作、メンテナンスに関する指示の不遵守
- 異常な化学的、電気的、電解的影響
- 空気、水道、電気など、あらゆる供給経路の接続不良。

フレキシブル光ファイバータイプの導光体や合成素材の部品は保証対象外です。
製品の不適切な操作、またはBien-Air Dental SAが許可していない人物による製品の改造が原因で損害およびその結果が発生した場合、保証は無効となります。
保証条件に基づく請求は、購入日、製品番号、シリアル番号が明記された請求書または納品書が製品とともに提示された場合にのみ受け付けられます。
www.bienair.com の一般販売条件をご参照ください。

JPN

Bien-Air Dental SA
Länggasse 60 Case postale 2500 Bienne 6 Switzerland
Tel. +41 (0)32 344 64 64 Fax +41 (0)32 344 64 91
dental@bienair.com

Other addresses available at
www.bienair.com

EC REP Bien-Air Europe Sàrl
19-21 rue du 8 mai 1945
94110 Arcueil
France

Chiropro Plus 3 rd Gen • © Bien-Air Dental SA