

## 製品の仕様

電源仕様	定格 3.7V / 750mAh
アダプター規格	100V-240V 50Hz/60Hz
最大消費電力	0.5W 未満

本体サイズ	幅 88mm 奥行 84mm 高さ 112mm
本体重量	336g

形式による分類	内部電源機器
---------	--------

使用可能室温	+5℃～+40℃
使用可能湿度	80% 未満 (相対湿度)
使用可能気圧	50kPa～106kPa

保存/運搬気温	10℃～+40℃
保存/運搬湿度	80% 未満 (相対湿度)
保存/運搬気圧	50kPa～106kPa

## この製品に関するお問合せは



株式会社ビー エス エー サクライ

〒468-0014 名古屋市天白区高島一丁目117番地1

TEL : 052-805-1181

FAX : 052-805-1182

商品の詳しい  
情報はコチラ▼



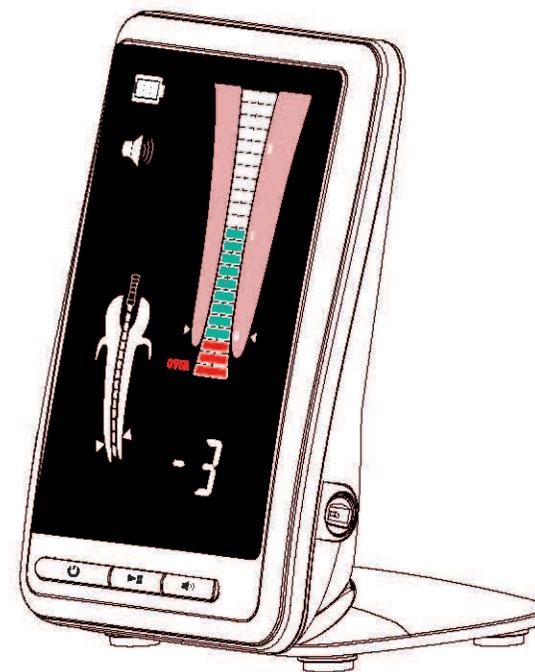
 **BSA** 株式会社ビー エス エー サクライ

# WOODPEX III

## 取扱説明書



この製品は誤ったご使用方法をした場合、治療対象者および使用者本人に重大な危険を及ぼす可能性があります。ご使用前には必ずこの取扱説明書をお読み頂き、当製品の特性及び操作方法を十分把握した上でご使用ください。



## お願い

このたびは根管長測定器ウッドベックスをお買い上げ頂きまして誠にありがとうございます。本製品のご使用前に、本書を最後までお読みください。正しいご使用、正しいお手入れをしていただき、製品の性能を十分に発揮させていただきますようお願い致します。

### はじめにお読みください。

- お読みになったあとはこの取扱説明書を必ず保管してください。なお、このマニュアルに記載されている内容は製品の改良などで予告なく変更されることがありますのでご了承ください。
- この取扱説明書に記載されている注意事項や操作方法を守らなかったことにより故障・怪我などの人身事故が発生した場合、当社ではその責任を負いかねます。この取扱説明書に記載されている電源、設備環境など、本装置の使用条件を守らなかったことが原因の場合も同様です。
- 他社製品や、当社指定の純正部品以外のパーツ類を使用して故障・損傷・事故があった場合、当社ではその責任を負いかねます。
- ビー・エス・イー サクラの正規輸入品には、ウッドベッカー社発行のシリアル No. シールが貼られた保証書が添付されます。並行輸入品に多く見られますウッドベッカー社のコピー商品には保証書がございません。ご使用に際しましては十分にご注意ください。

## 使用上の注意事項

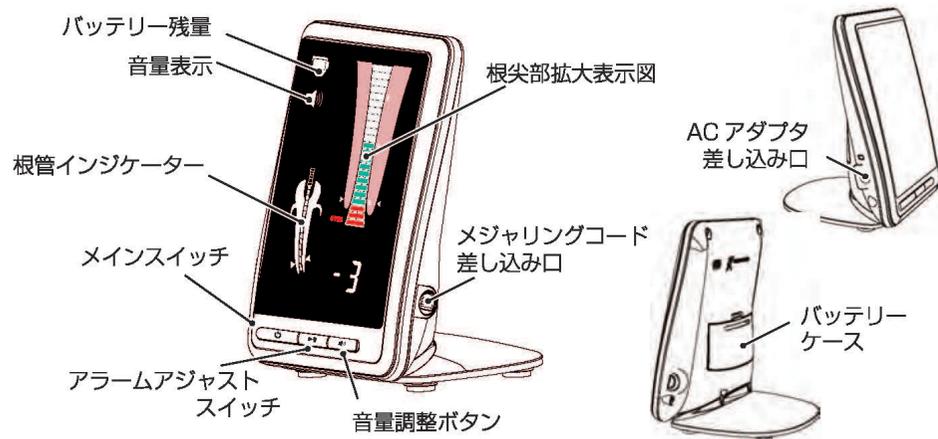
- 1 本製品は歯科医療用の根管長測定器です。これ以外の目的には使用しないでください。
- 2 16 ページの「測定が安定しない時は」に示されている症例では、測定が不正確になりますので使用しないか、正確な測定が可能になる条件を整えてからご使用ください。
- 3 測定を正しく行うには、10 ページの「測定根管の前準備」に従って測定を行ってください。
- 4 根管内を乾燥しすぎると、測定誤差が生じます。10 ページの「測定根管の前準備」に従って測定を行ってください。
- 5 測定に使用するファイル等のチャンネルインスツルメントは、ハンドルが樹脂の物をご使用ください。金属製のハンドルは使用できません。
- 6 電気メス、歯髄診断機などの併用はできません。
- 7 ベースメーカーを用いている患者には使用しないでください。
- 8 本製品は強い衝撃、落下に弱い精密機器製品ですので取り扱いには十分注意してください。
- 9 チャンネルインスツルメントホルダー及びリップフックは滅菌したものを使用してください。
- 10 インバーター電源シャーカステンや超音波洗浄機など、ノイズを多く出す恐れのある機器の近くでは使用しないでください。

## 事故発生時の対応について

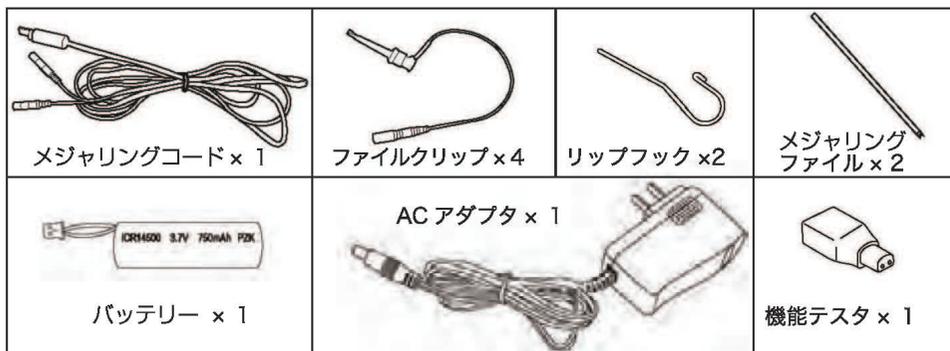
- 事故が発生した場合は使用を中止し、事故にあった人の安全を確保してください。
- その事故状況から適切な緊急措置を行ってください。

## 本体・付属品・画面表示

### 本体各部の名称



### 付属品



上記部品はお買い求め頂きましたディーラーへご注文ください。

### 画面各部の表示

#### ①バッテリー残量表示

電池の残量状況を表示します。要充電マークが点滅した場合は、それ以上は作動できません。ただちに充電してください。



#### ②音量表示

音量設定の状況を表示します。音量は本体下部の音量調整ボタンで調整でき、大・中・小の3段階と消音から選択できます。



#### ③根管インジケータ

根管にファイル差し込むと、その深さに応じて根管インジケータに表示されます。先端部にある三角マークが根尖の手前約1mmです。このマークまで到達すると、それ以降は根尖部拡大表示図に表示されます。

#### ④根尖部拡大表示図

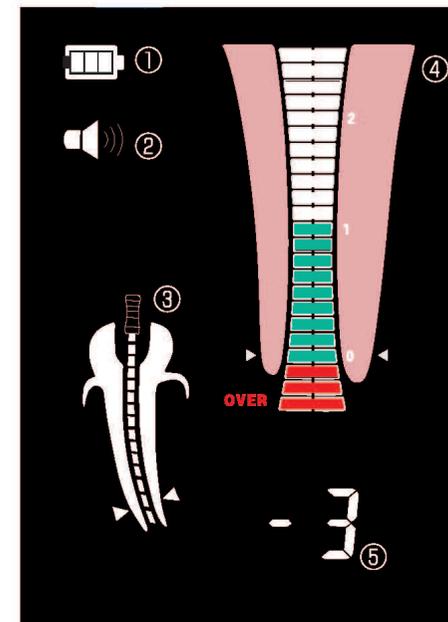
根管の先端にファイルが近づくと、根尖部拡大表示図にファイルの位置が表示されます。ファイルは、根尖部の手前1mmまで白色、1~0までは緑色で表示され接近に伴ってアラームの間隔が狭くなります。さらに、ファイルが設定した根尖部を通過した場合はOVERの文字が点灯し、アラームが連続して鳴り続けます。

※根尖部までの数値は単位では表せません。

▶詳細はP14「ファイル挿入中の画面表示」も参照してください。

#### ⑥根尖までの距離表示

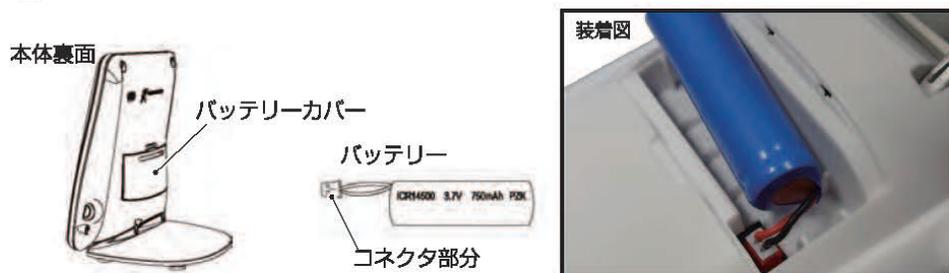
根尖部拡大表示図の下の数字は、ファイルと根尖までの距離を表示します。



## ウッドボックスのご使用の準備

### バッテリーのセットと充電について

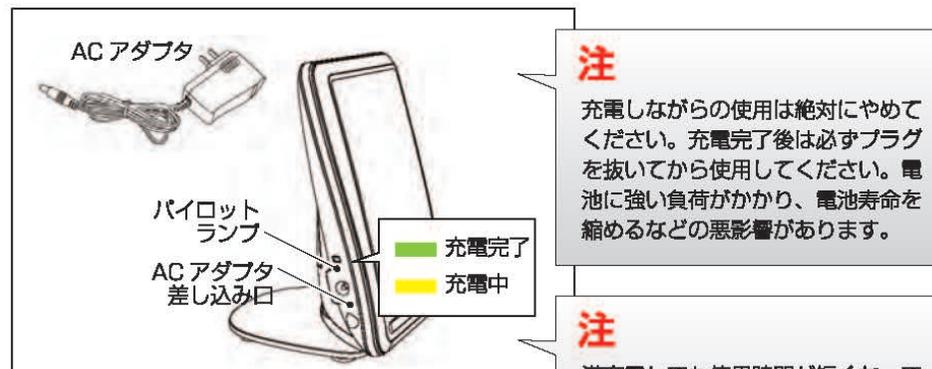
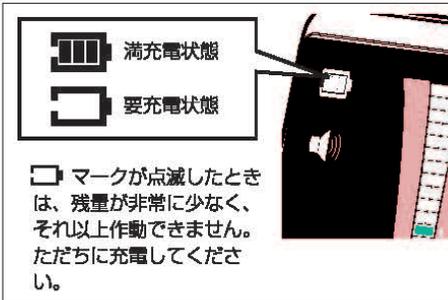
お届け時点では、バッテリーは装着されていません。本体のバッテリーカバーを外し、コネクタ同士を接続してください。



**注** リチウムイオンバッテリーは、水に濡らすとショート/破裂の危険性があります。電池を装着するときは、必ず水に濡れないような状況で行ってください。

- P06 -

電池が消耗すると正常に作動しません。液晶画面左上の電池残量表示が要充電状態になりましたら、ACアダプターを本体左側の充電器コード差し込み口に接続し、家庭用100Vコンセントから充電を行ってください。充電中はパイロットランプがイエローに、充電完了後はグリーンに点灯します。



### 警告

●必ず付属のACアダプターをご使用ください。他社ACアダプターご使用によるバッテリー破裂・基盤焼損・事故・故障につきましては責任を負いかねます。充分ご注意ください。

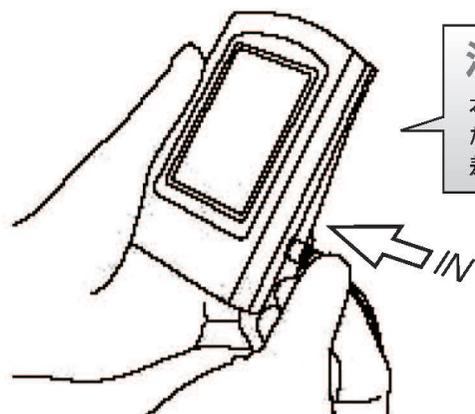
### 注

満充電しても使用時間が短くなってきた場合はバッテリーの寿命です。お買い求めのディーラーへウッドボックス専用充電池をご注文ください。

- P07 -

## 付属品の接続

メジャリングコードのプラグを本体右側の差し込み口に差し込んでください。プラグが正しく差し込まれていない場合、計測結果が不正確になりますので、奥までしっかり差し込んでください。

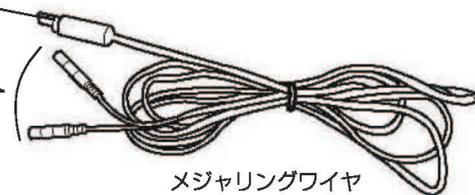


**注**

本体と差し込みプラグの間に隙間ができないように奥までしっかり差し込んでください。

本体への差し込みプラグ

リップフックとファイルクリップはこちらへ差し込みます。それぞれ、どちら側に差し込んでも結構です。



メジャリングワイヤ

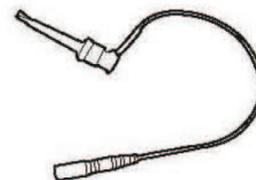
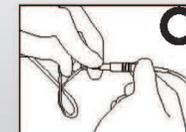
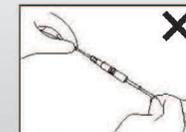
- P08 -

下図を参照して、メジャリングコードの2カ所の差し込み口にファイルクリップとリップフックを差し込んでください。この際、差し込みが緩いと計測結果に影響しますので、しっかりと奥まで差し込むようにしてください。

**注**

断線の原因になります！

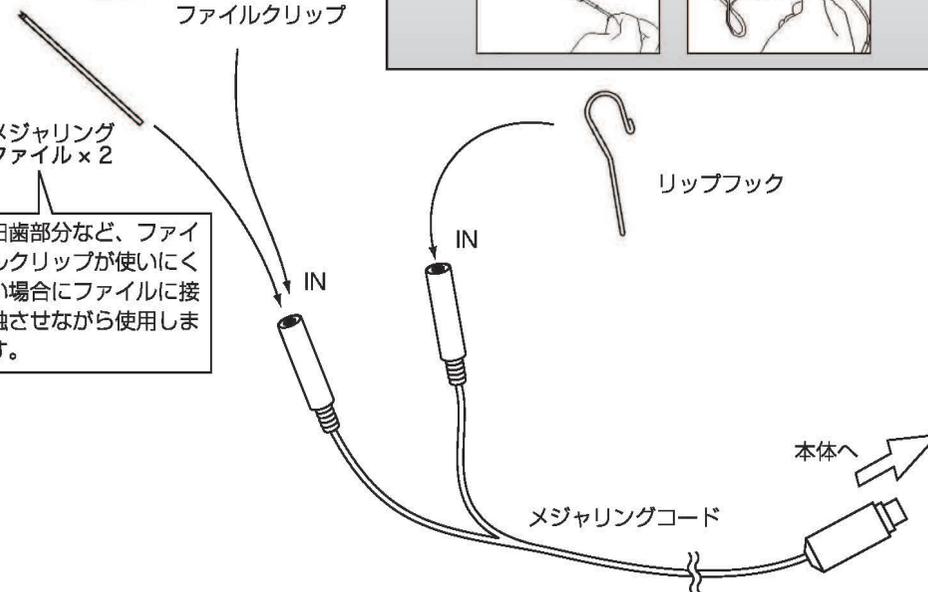
ワイヤの装着や取り外しの際に、メジャリングワイヤやファイルクリップを引っ張らないでください（左下図）。正しい取り扱いは右下図のように、固定部分を握って取り扱ってください。



ファイルクリップ

メジャリング  
ファイル×2

白歯部分など、ファイルクリップが使いにくい場合にファイルに接触させながら使用します。



リップフック

メジャリングコード

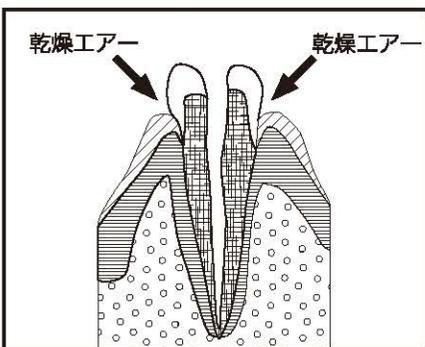
本体へ

- P09 -

## 根管測定の前準備

ウッドボックスによる根管長測定は、根管の電気的性質を使用します。必ず次の処置をしてから測定を行ってください。

### STEP 1 歯牙の表面を乾燥させ、十分に絶縁させる

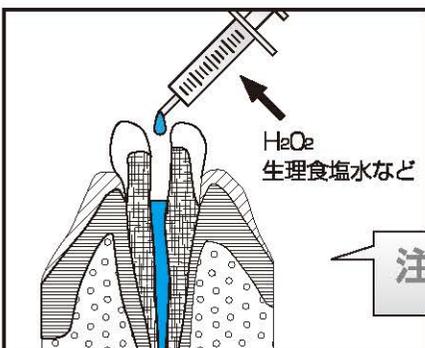


唾液、血液、薬品、生理食塩水などは導電性の電解質です。

これらは歯冠表面に付着している場合、根管内と歯肉が通電してしまい、電流が正しく流れないため、正確な測定が出来ません。

ラバーダムを施し、歯冠部は乾燥エアで十分乾かして、しっかり絶縁してください。

### STEP 2 電解液を根管内に注入する

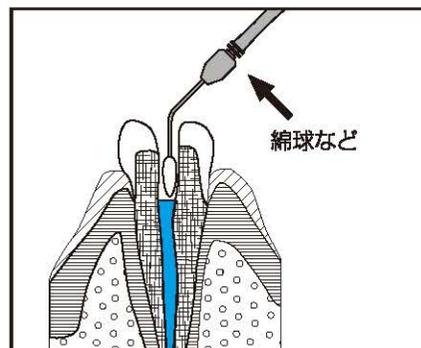


根管内に  $\text{HeO}_2$  など導電性の薬液や生理食塩水を少量注入します。

特に、再治療の根管や径が大きな根管では、正確な計測のために必要ですので、必ずこの処理を行ってください。

**注** 電解液が多すぎると、歯冠部が濡れてしまった場合は、再度エアで乾燥させてください。

### STEP 3 余分な電解液を取り除く



根管に注入した電解液が多すぎると、ファイルを挿入した時に電解液が溢れ、歯牙表面が濡れることで根管と歯肉が通電してしまい、正しい測定が出来ません。

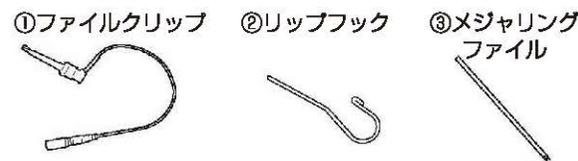
綿球などを用いて余分な電解液を除去してください。根管口よりも液面が低くなる程度が目安です。

## 実際の根管測定の手順

### STEP 1 アクセサリーを滅菌する

以下のアクセサリーをオートクレーブ滅菌してください。

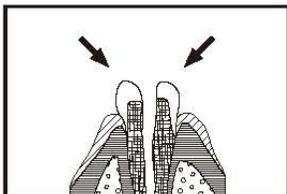
**注** アクセサリーはご使用ごとに滅菌してください。ただし、エンドファイルは3回までの使用として下さい。



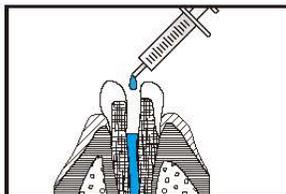
**POINT** メジャリングコードはオートクレーブ滅菌できません。消毒用アルコールを用いて清拭消毒を行ってください。また、本体パネル部分はアルコールを使用せずに中性洗剤またはアルコールを含まない除菌剤（花王セイフキープなど）をご使用ください。

## STEP 2 測定する根管の前準備を行う

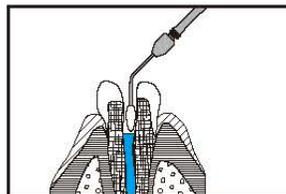
測定する根管は、前項「根管測定の前準備」を参照して準備を行ってください。



1. エアで歯牙表面を乾燥



2. 電解液を根管に注入



3. 余分な電解液を取り除く

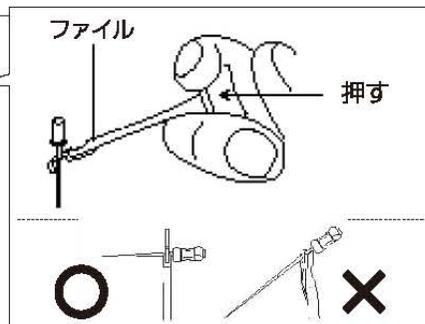
## STEP 3 リップフックの装着

リップフックを患者の唇にかけてください。この時、フック先端が口腔内の粘膜にしっかりと触れているようにセットしてください。



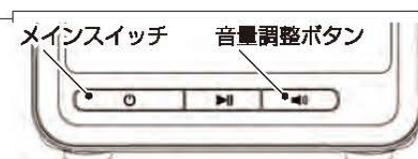
## STEP 3 ファイルの装着

ファイルクリップでファイルを挟んでください。右図のように、クリップ後部を押すことでファイルクリップが開き、挟むことができます。このとき下図 ○図を参照に、垂直に挟むようにしてください。×図のように斜めになると力がかかり、ファイルなどが損傷しやすくなります。



## STEP 5 電源を ON にする

メインスイッチを押して電源を ON にしてください。また、必要があれば音量を調節してください。



## STEP 6 ファイルを根管に挿入します

ファイルを根管に挿入してください。あらかじめ撮影した X 線写真を元に、おおよその根管の深さを考慮して、慎重に挿入してください。

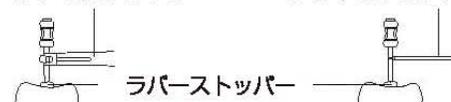
▶挿入中の画面の表示については、次ページ「ファイル挿入中の画面表示」を参照してください。

**注** X 線写真とウッドベックスの測定結果が異なることがあります。これはどちらかの異常や故障という訳ではありません。詳しくは 18 ページをご参照ください。

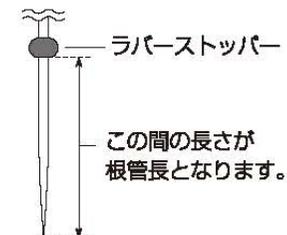
## STEP 7 根管を測定します。

ファイルが歯根先端に到達しましたら、ラバーストッパーを操作して、歯冠部の上面で固定してください。この状態でメジャリングファイルを引き抜くと、ラバーストッパーとファイル先端の距離を測ることで根管長を測定できます。

ファイルクリップ      メジャリングファイル



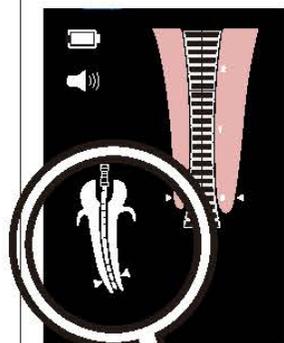
※白歯部などでは、メジャリングファイルをお使い頂くことも出来ます。



操作が終了したあとは、メインスイッチを押して電源を OFF にしてください。また、5分以上何も操作しなければ自動で電源が OFF になります。

## ファイル挿入中の画面

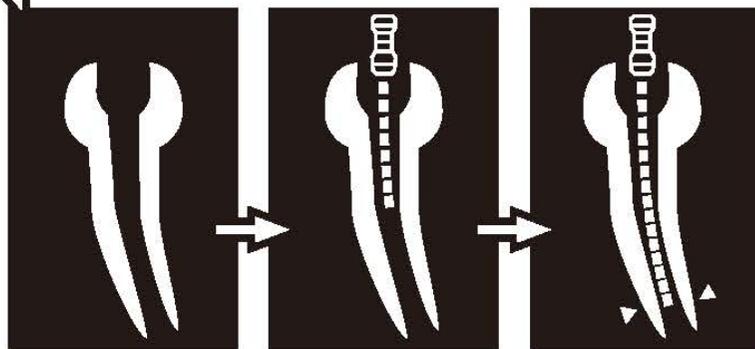
ファイルを挿入すると、まずウッドボックスの画面左下の根管インジケータにファイルの挿入状況が表示されます。



1. ファイル挿入前

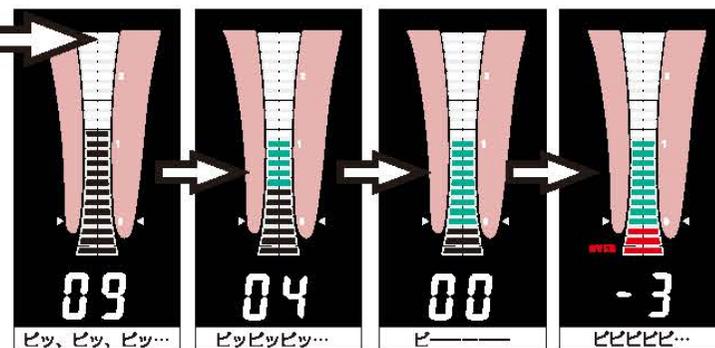
2. 根管中程まで挿入したところ

3. 根尖部付近まで挿入したところ



## 【初期設定での表示】

根管インジケータの下部の▶◀マークまでメジャリングファイルが到達すると、根尖部拡大表示図に大きくメジャリングファイルの到達状況が表示されます。同時に、アラームが鳴って警告します。アラームは挿入の深さに応じてだんだん早くなります。



1. 根尖部手前9

2. 根尖部手前4  
～根尖部まで

3. ちょうど根尖部に到達した状態

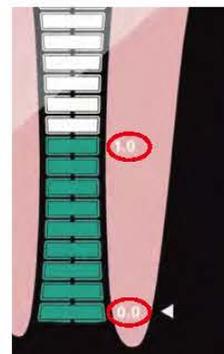
4. 設定した根尖部を3超過した場合

**\*根尖部までの数値は単位では表せません。**

## POINT ▶▶ 「アラームアジャストスイッチ」

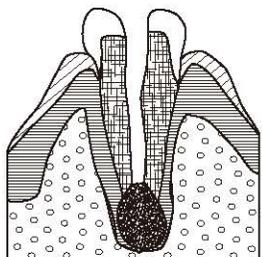
アラームアジャストスイッチを押す事で、根尖孔警告音（連続ビビビビビ…）のなる位置を1.0～0.0の中で細かく設定できます。

初期設定は0.0になっていますが、▶▶ ボタンを1回押すごとに0.1→0.2→0.3…1.0と変更できるようになりました。1.0の状態から押すと0.0に戻ります。根尖孔手前で警告音を鳴らしたい場合はご自身で変更ください。



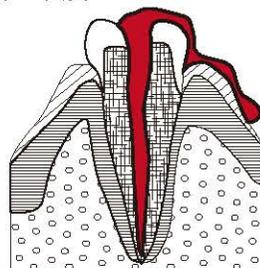
測定が安定しないときは

①根尖部が拡大、崩壊している場合



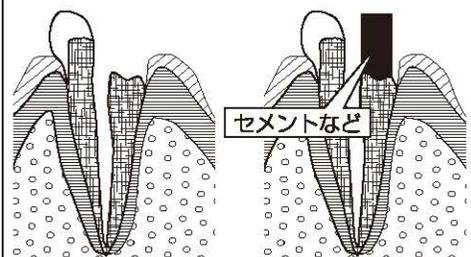
乳歯など、根尖狭窄部が未発育な場合や、また根尖部の膿胞症例などにより狭窄部が崩壊している場合は短く表示され、正しく測定できません。

②出血中の根管



血液が根管からあふれて歯茎に達している場合では、血液が根管と歯茎の間に電流を通してしまい、正しい計測結果が得られません。止血した上で計測してください。血液の残留は問題ありませんが、凝固している場合は正しい測定ができません。

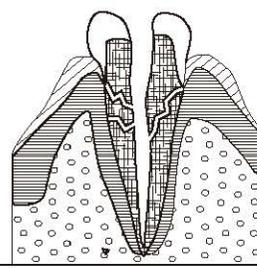
③歯冠部が崩壊している場合



歯冠部が崩壊し、歯茎の組織と歯根内部が接触している場合、根管と歯肉が通電してしまい、正しい測定結果が得られません。

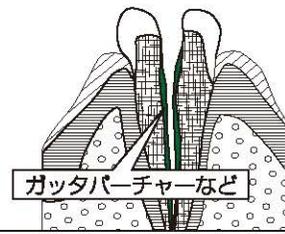
セメントなどの絶縁物で人工歯冠を作り、電気的に絶縁してから測定を行ってください。

④根管が割れている場合



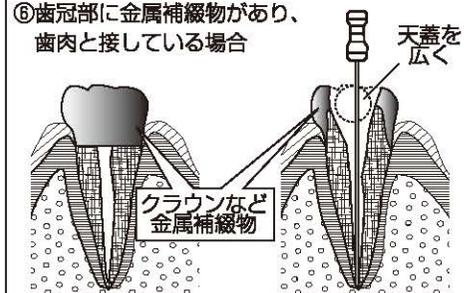
測定しようとしている根管にヒビ、割れなどがある場合はヒビから歯肉へ電気が漏れてしまうため、正確な測定が出来ません。

⑤ガッタパーチャーで充填された再治療の根管



再治療の際に、根管からガッタパーチャーが完全に取り除かれていない場合、電気的に絶縁してしまいます。H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>などの電解液を少量注入してから測定を行ってください。

⑥歯冠部に金属補綴物があり、歯肉と接している場合



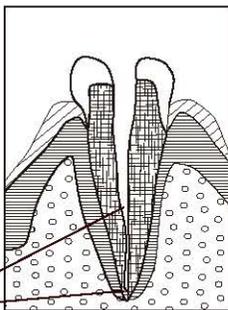
歯冠部にクラウンなどの金属補綴物があり歯肉と接している場合、その補綴物とメジャーリングファイルなどが触れてしまうと正しい測定が出来ません。

天蓋部分を広く開け、ファイルなどと金属補綴物が接触しないように注意してください。

## EMR と X 線写真について

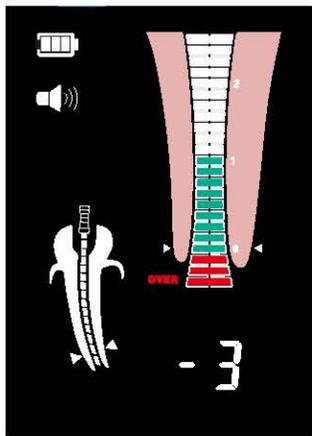
X 線写真とウッドベックスの測定結果が異なることがあります。実際の根尖孔が歯根軸の先端部にはなく、また歯根狭窄部がかなり奥まった位置にあるケースが多いことがその理由です。これらの場合、X 線写真の角度によっては、根尖にファイルが達していないかのように写ります。同じ理由で、曲がった根管でも同様のことが起こる可能性があります。

歯根狭窄部がかなり奥まった位置にあるケース。▶  
角度によっては X 線写真に実際の根尖が写らない  
X 線写真で見える根尖  
実際の根尖



## 使用前のウッドベックスの点検

医療事故を未然に防ぐために、使用前には必ず下記の点検をしてから測定を行ってください。



1. メジャリングコード、ファイルクリップ、リップフックを正しく装着し、電源を ON にします。
2. ファイルクリップとリップフックを接触させ続けます。
3. この状態で、左図のように、OVER の表示になることを確認してください。
4. また同時に、表示が安定しているかどうか、不安定な表示の揺れがないことを確認してください。

このチェックで下記の症状が見られる場合は、次の手順に沿って原因を見極めてください。

- ・電源が入らない
- ・根管インジケータ／根尖部拡大表示図が作動しない
- ・表示が不安定に動く

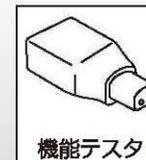


### 考えられる原因

- ・メジャリングコードの断線
- ・ファイルクリップのコードの断線
- ・ファイルクリップとファイルの接触不良
- ▶参照 P20
- ・電池の消耗

## POINT

ウッドベックスⅢには、トラブルが本体のものか、アクセサリなのかを見極めるための「機能テスタ」が付属しています。メジャリングコード差し込み口に機能テスタを装着し、電源を ON にしてください。画面の表示がグリーンエリア（下部の数字で 01～04 の範囲。P15 図 2 参照。）になれば、本体は正常に作動しており、アクセサリ類の異常が予想されます。



機能テスタ

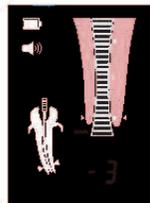
点検や機能テストの使用により、コードの断線や各部の接触不良など、アクセサリの異常が疑われる場合は、次の手順で断線箇所を確認してください。

### チェック

メジャリングコードからファイルクリップを一度取り外し、右参考写真のようにリップフックとファイルクリップ内部の金属部分を直接接触させます。この時の画面の表示を確認してください。



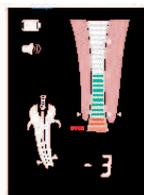
### 画面の表示が変わらない場合



表示が変化しない、あるいは結果が不規則に変化する場合はメジャリングコードの断線です。

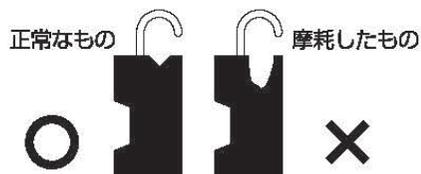
**注** コード類の断線が疑われる場合、もう一度各部のアダプター部分がしっかりと差し込まれているか確認してください。

### OVER まで表示された場合

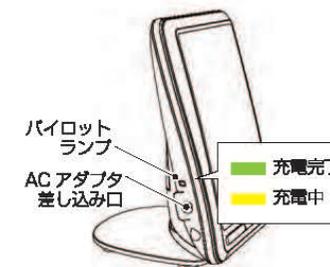
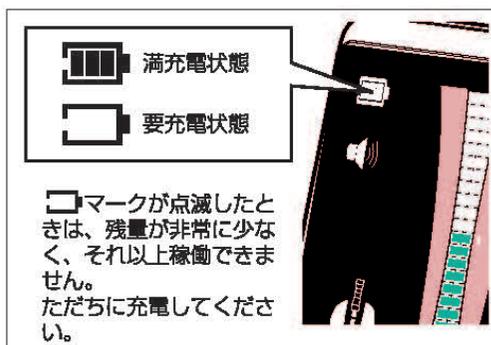


左図のように-3まで表示になる場合、コードは断線していません。

ファイルクリップ先端の点検  
ファイルクリップ先端は使用により摩耗します。表示不具合の原因となりますので、下図を参考に、摩耗しているようであれば交換してください。



電池が過度に消耗している場合も、表示・計測の不良や、電源を ON にできないことがあります。画面右上の電池残量表示を確認し、消耗しているようであれば充電してください。電源を ON に出来ない場合も充電を行い、パイロットランプの表示を確認してください。充電中はイエロー、満充電ではグリーンに点灯します。



ACアダプタをさしても充電できない（パイロットランプが点灯しない）場合は、電池と本体の接続コードがきちんと挿入されているか確認してください。接続がきちんとされていても充電できない場合は、電池の寿命です。

接続コードがしっかりと挿入されていることを確認



## 注意事項

**危険：**ウッドペックスは、ペースメーカーを使用しているへの使用、または先生の操作は避けてください。生命に影響のある問題を引き起こす可能性があります。

### 設置と保管に関するご注意

- 水平で安定した、振動のない場所に置いてご使用ください。
- 直射日光が当たる場所、高温多湿の場所、ホコリが多い場所へは保管/設置しないでください。
- 強い電磁波を受ける場所には設置しないでください。
- 振動、ショックのない場所でご使用ください。
- 保管中または使用中に、水がかからないようご注意ください。
- 野外での保管や使用はしないでください。

### 使用に関するご注意

- 操作は取扱説明書に従ってください。
- 歯科医師以外の方のご使用はおやめください。
- 根尖孔を突き抜けないために、大きすぎたり小さすぎるエンドファイルを使用しないでください。
- 酸素 TENT など、高濃度酸素や可燃性気体等の雰囲気下では使用しないでください。
- 根尖まわりの酷い炎症や感染部位は治療してから測定してください。  
▶参照 P12【測定が安定しないときは】
- 根管に歯髄や肉片などが残っている場合は完全に取り除いてから測定してください。

## トラブルシューティング

**危険：**ウッドペックスの分解、修理、改造を行った場合、保証対象外となるほか、患者様や医師ご本人に危険がおよぶ可能性がありますので十分ご注意ください。

故障かな？

と思ったら



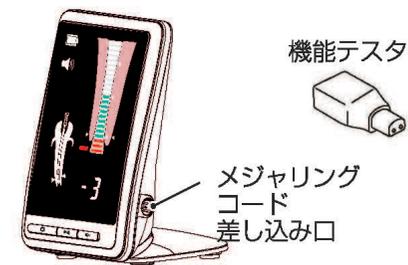
まずは、機能テストを使ってテストしてみてください。

### STEP 1

メジャリングコードを取り外し、本体の電源をオフにします。

### STEP 2

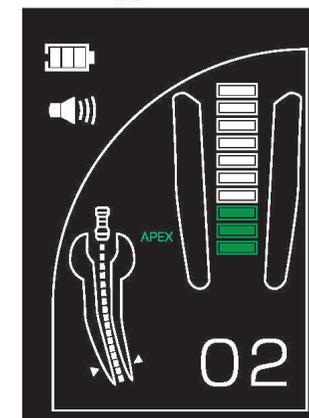
機能テストをメジャリングコード差し込み口に装着し、電源をオンにしてください。



### 結果

右図のように、拡大表示部のグリーンエリア途中まで(下部の数字で04~01)表示されれば、本体は正常です。コード類の不備や、患部の不具合などを重点的にご確認ください。

▶P14【ウッドペックスの点検】参照



それでも不調や故障が疑われる場合には、下記のトラブルシューティングを参照して解決を図ってください。

CASE 1 計測中、表示が不安定。  
明白に計測結果が長いまたは短いなど不正確。  
表示の数字が異常。

➤ 対象の根管に、異常はありませんか？

**対策** P12【測定が安定しないときは】を参照して、根管または歯牙に適切な処置を施してから再度計測してください。

➤ エンドニードルが歯肉に触れていませんか？

**対策** もしエンドニードルが歯肉に触れている場合、液晶画面に「OVER」が表示されます。

➤ 根管内に歯髄が残っていませんか？

**対策** 根管内に歯髄が残っている場合、根管長は正確に測定できません。

➤ ニードルが金属製の補綴物に触れていませんか？

**対策** ニードルが金属製補綴物に触れると歯肉から歯周への測定電流のロスが発生するため、画面に「OVER」の表示が出ます。

➤ 近くにう触がありませんか？

**対策** 測定電流が近くのう触から歯肉に流れるため、根管長を正確に測定できません。

➤ 歯根が酷く損傷していませんか？

**対策** 歯根がひどく崩壊している場所にニードルが到達すると、測定電流が歯肉帯に流れてしまうため、ディスプレイには「OVER」が表示されます。

➤ 歯髄室に残留物があったり、歯冠が低すぎませんか？

**対策** ラバーダムなどで歯根への電流の流出をせき止めてください。

➤ 根管先端に囊包がありませんか？

**対策** 囊包がある場合、根管長を正確に測ることは出来ません。

➤ メジャリングワイヤが壊れていたり、接触不良になっていませんか？

**対策** メジャリングワイヤの両端を直接繋げてみてください。  
画面に「-3」と表示されれば正常です。