

Forest-one

Free-100 mini

歯科用吸引装置

取扱説明書

安全にご使用頂く為に必ずお読み下さい

お買い上げいただき、誠にありがとうございます。
商品のご使用に際し、本説明書を必ずご覧ください。
また、本説明書は大切に保管し、いつでも再読できるようにしてください。

医療機器製造販売認証番号：228ADBZX00106000



目次

1. 安全上の注意	2
2. 使用上の注意	3
3. 感染性・医療廃棄物の処分について	3
4. 各部名称	4
5. 組み立て方法	6
6. 使用方法	7
・ 使用前の準備	7
・ アームの動かし方	8
・ 使用方法	9
・ 表示光について	9
・ 電源を入れた際のパネル表示について	10
・ 使用後の保管方法	10
・ 輸送時の注意事項	10
7. 部品の清掃と交換方法	11
・ 各部名称	11
・ フィルタの交換方法	12
・ 本体・部品の掃除方法	14
・ フィルタ・モータの交換	14
8. 医療用電気機器の使用上の注意事項	15
9. 故障かなと思ったら	17
10. アームの取り付け方	19
11. 構成パーツ（単品）	20
12. 仕様	21
13. アフターサービスについて	22

1. 安全上の注意

商品に同封してある薬機法上の添付文書を必ずお読みください。

特に使用目的や使用方法、使用上の注意についてはよくご確認いただき、記載の内容に従って商品を使用してください。お使いになる人や他の人への危害や、財産への損害を防ぐため、お守りいただくことを説明しています。表示内容を見逃して誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を次のように区分しています。

警告

「死亡または重傷を負う可能性が想定される」内容です。

注意

「傷を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される」内容です。

警告

1. 麻酔ガス等、可燃性ガスが充満した状況で使用しない。爆発の可能性がある。
2. 定格 15A・交流 100V のコンセントを単独で使う。
3. 電源プラグは根元まで確実に差し込む。
4. ぬれた手で、電源の抜き差しはしない。
5. 電源プラグにほこりが付いているときは、乾いた布で拭き取る。
6. 電源コードを傷付けたり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしない。
7. フィルタ交換・機械内部の清掃・点検の際は電源プラグを抜く。
8. 異常・故障時にはすぐに使用を中止する。
9. 分解・修理・改造をしない。
10. 引火性のあるものを吸引しない。
11. フィルタの交換時期を超えて使用を続けず、モータが破損する可能性がある。

注意

1. 火の気のあるもののそばで使用しない。
2. エアータービン・マイクロモータ使用時の切削粉塵、および浮遊粉塵以外（技工物の切削粉塵等）は吸引しない。
3. 使用時以外は、電源プラグを抜く。
4. 本機を傾けて使用しない、移動させない。
5. 移動の際は、アームやフードを引っ張って移動させない。
6. アームやフードを無理な方向に回転させない。可動範囲を超える力を加えない。
7. フードを外して吸引させない。
8. 水、有機溶剤、その他の火気類は絶対に吸引させない。
9. 電源コードを抜く動作が困難にならないように配置する。
10. フードは使用毎に消毒をする。

2. 使用上の注意

警告

1. 本製品を使用する前に、安全上の注意と使用方法を確認する。
2. チェアを上下させるときは、患者・無影灯、チェア、チェアテーブル等に本機を接触させない。
3. 加熱する恐れがあるライトや熱源のそばでの使用・放置を避ける。
4. 電撃の危険を回避するために、この機器は保護接地を備えた電源だけに接続する。

注意

1. 本製品に衝撃や無理な力を加えない。
2. 移動の際は、アームやフードを引っ張って移動させない。必ず本体の取っ手を持って移動させる。
3. 使用時以外コンセントからプラグを抜く。また、プラグはこまめに確認し、ほこり等が付いていたら拭き取る。
4. 温度：0～40℃ 湿度：45～85% 気圧：800hPa～1060hPa の環境で使用する。
5. 商品到着後はすぐに開梱し、保管する際はビニールや段ボール等での梱包を行わない。（結露して本体にダメージを与えるおそれがあるため）
6. 傾斜や段差のない、平らな場所に設置・保管する。
7. 日本歯科医師会の診療指針、各施設のガイドライン等に従い、本器を使用する場合であっても、フェイスシールドやゴーグル、マスク、手袋などの防護具を着用し、最大限の感染防御を実践してください。

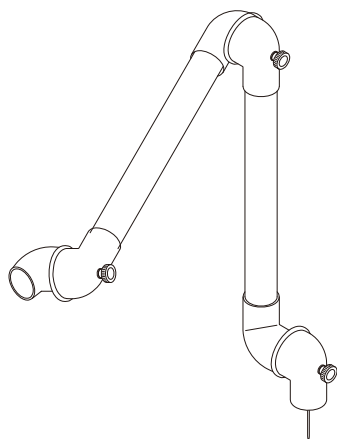
3. 感染性・医療廃棄物の処分について

1. 廃棄する場合には各自治体または施設の基準に従うこと。感染のおそれがある製品を廃棄する場合には、感染性廃棄物として各自治体または施設の基準に従うこと。正しく廃棄されない場合には、感染や環境に影響を及ぼす可能性がある。

4. 各部名称

■ 構成品

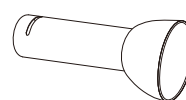
フリーアーム



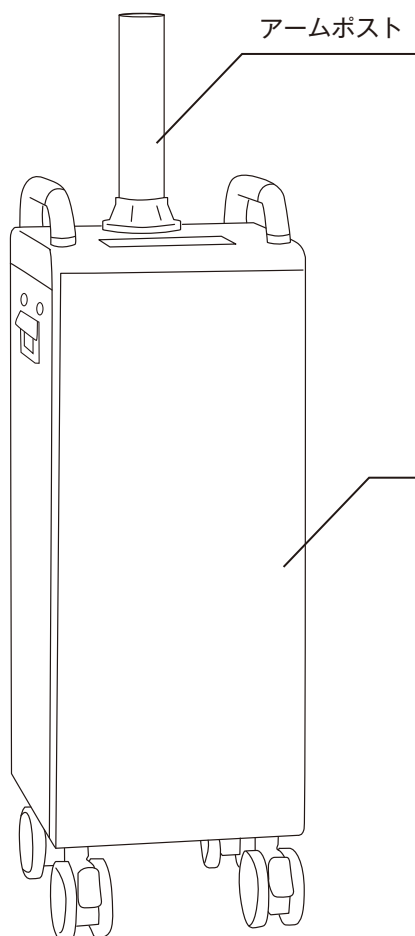
アルミニウムフード



O型フード

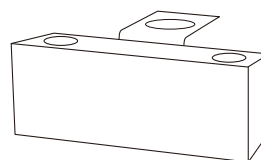


アームポスト

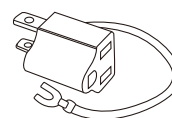


本体

フードスタンド



3P→2P 変換プラグ



■ 操作パネル

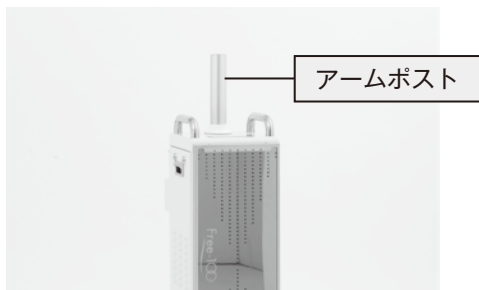


- ① 電源スイッチ
- ② 吸引スイッチ
- ③ 吸引アップスイッチ
- ④ 吸引ダウンスイッチ
- ⑤ 吸引力表示
- ⑥ フィルタ交換お知らせスイッチ

5. 組み立て方法

1 フードスタンド・フリーアームの取り付け

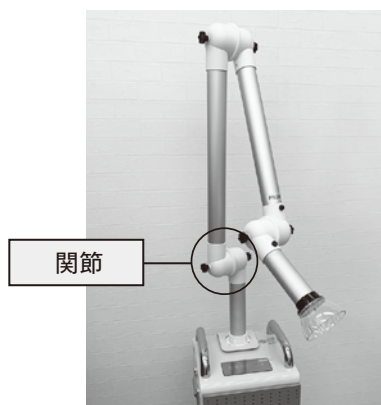
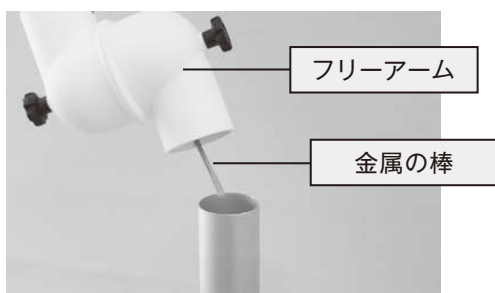
① フードスタンドをアームポストに引っ掛ける。



② 本体のアームポストにフリーアームを差し込む。

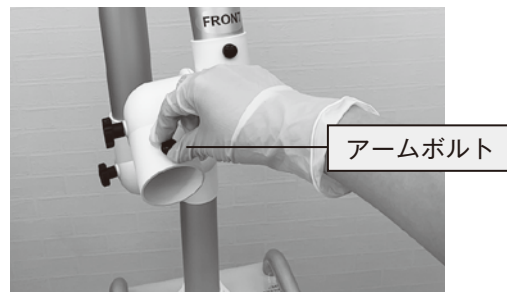
※一方から金属の棒(バネ)が出ている。そちら側をアームポストに差し込む。

※正面から見て、最初の関節が左側に曲がるように取り付ける。(詳しくは p19 参照)

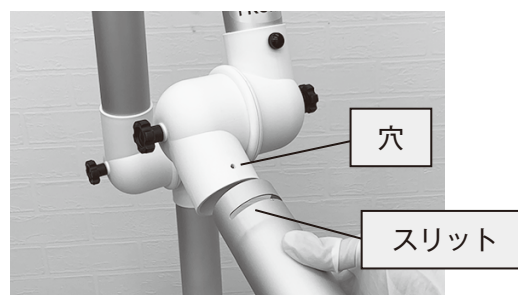


2 フードの取り付け

① アームボルトを取り外す。



② アームボルトを外した穴と、フードのスリットが重なるように差し込む。



3 アームボルトでしっかりと止める



6. 使用方法

■使用前の準備

1. 電源プラグおよび電源コードに異常がないか確認する。
2. アームポストにフリーアーム、フリーアームにフードが正しく装着されている事を確認する。
3. 電源プラグを定格 15A・交流 100V のコンセントに単独で差し込む。



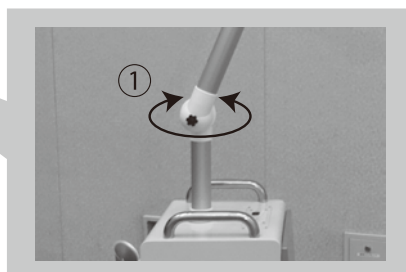
※使用方法は P9 を参照。

※3P プラグがない場合は 2P 変換アダプタを使用する。

■アームの動かし方



アームポストに差し込んだ関節は
①のように矢印の方向に動きます。



※ ○ の部分の関節の動かし方については下記をご覧ください。

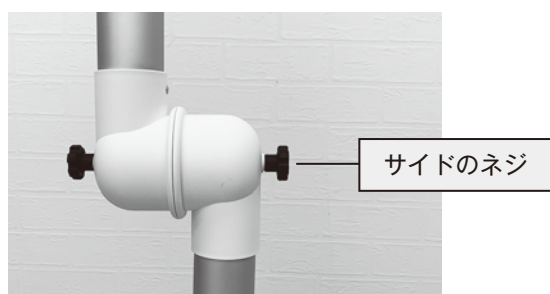
1 フリーアームの関節部分についている サイドのネジをゆるめる。



注意

一度にゆるめすぎると、アームが
倒れてくることがあります。

3 フリーアームについているサイドの ネジをしっかりとしめる。



注意

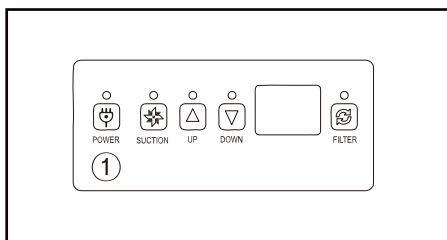
アームやフードを引っ張って移
動させないでください。転倒す
る恐れがあります。

2 適当な角度まで調節する。

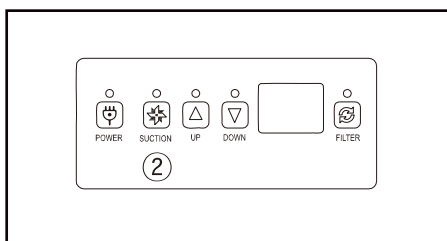


■使用方法

1.①のスイッチ (POWER) を押し電源を入れる。



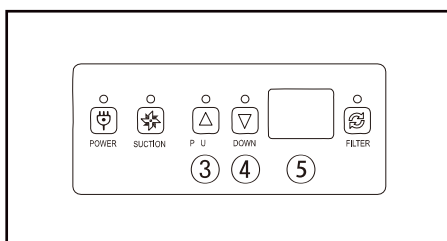
2.②のスイッチ (SUCTION) を押し吸引を開始させる。



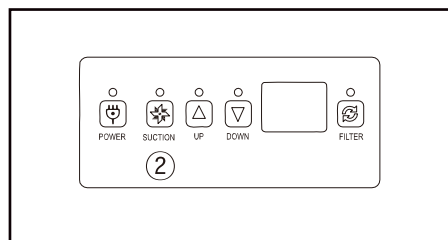
3.③④のスイッチ (UP/DOWN) を押し吸入量を調節する。

⑤に数字が表示される。(1 が最小 / 12 が最大)

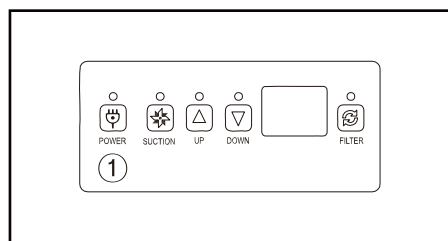
UP - 吸入量増加 DOWN - 吸入量減少



4.②のスイッチ (SUCTION) を押し吸引を終了させる。

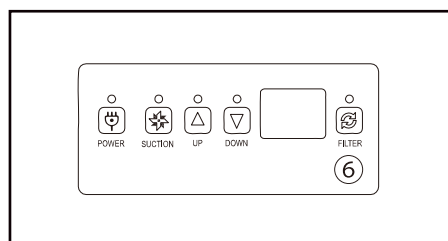


5. 使用後は①のスイッチ (POWER) を押し電源を消す。



6. ⑥ (FILTER) はフィルタの交換時期になると点灯する。

スイッチを押すと点灯が消える。



■表示光について ランプの点灯の意味は下記参照。

ランプ	ON	OFF
POWER	電源 ON	電源 OFF
SUCTION	吸引中	吸引 STOP
UP	吸引力 UP	変化なし
DOWN	吸引力 DOWN	変化なし
FILTER	FILTER 交換必要	正常

■電源を入れた際のパネル表示について（モータの稼働時間表示）

ハードウェアとプログラムのバージョン表示の後に、モータの稼働時間が表示される。

（例） H3 (Hardware version) → F6 (Program version) → 0 (開始時)

H3 (Hardware version) → F6 (Program version) → 9 (累計 900 時間使用)

H3 (Hardware version) → F6 (Program version) → 10 (累計 1,000 時間使用)

①Hardware version



②Program version



③モータ稼働時間



■使用後の保管方法

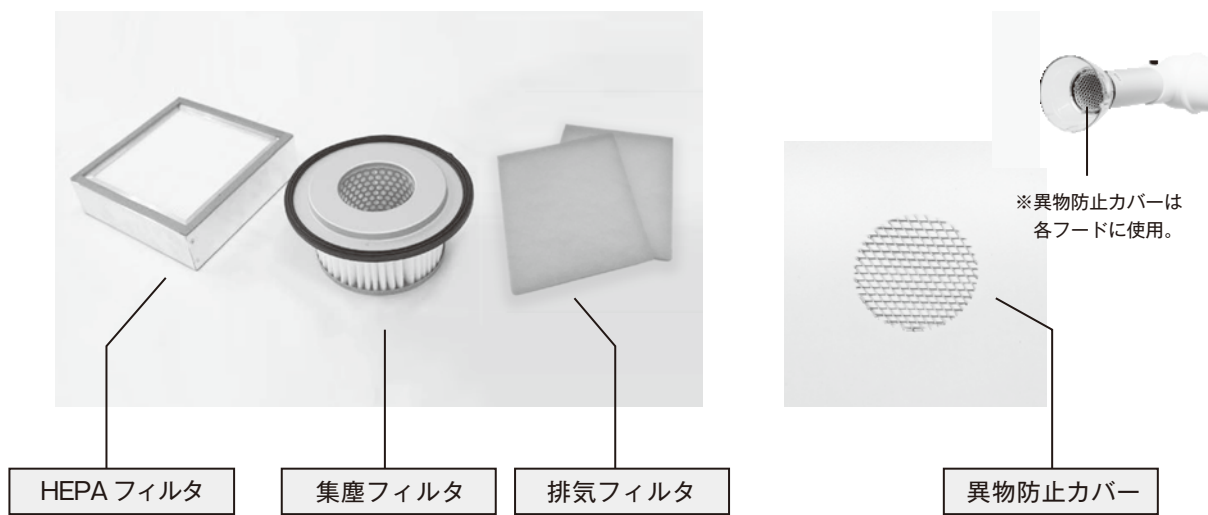
1. 水のかからない場所に保管する。
2. 傾斜、振動、衝撃（運搬時を含む）など安定状態に注意する。
3. 化学薬品の保管場所やガスの発生する場所に保管しない。
4. 直射日光のあたる場所に保管しない。
5. 長期間使用しなかった場合、再び使用するときは本機に異常がないかを確認してから使用する。
6. 長期間使用しない場合、プラグを外して電源から分離する。
7. 温度は 0～40℃、湿度は 45～85% の環境で保管する。

■輸送時の注意事項

1. 水がかからないように運搬する。
2. 傾斜、振動、衝撃など安定状態に注意する。特に、横倒しはしない。
3. 温度は 0～40℃、湿度は 45～85% の環境で輸送する。

7. 部品の掃除と交換方法

■各部名称



■フィルタの交換方法

(I) 集塵フィルタの交換方法

1 本体の両側のカバーをマイナスドライバーや硬貨等を使用して取り外す。

※フィルタ交換時は必ず両側のカバーを外す。



⚠ 警告

必ず電源コードをコンセントから抜いた状態で行う。感電の恐れがあります。

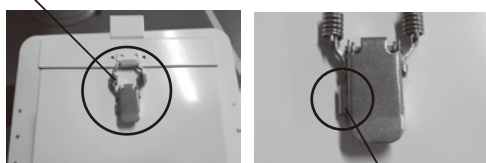
⚠ 注意

マスク、グローブ等、衛生上の防護を事前に行う。

2 フィルタケースの蓋を外す。 (サイドにストッパーがついています)

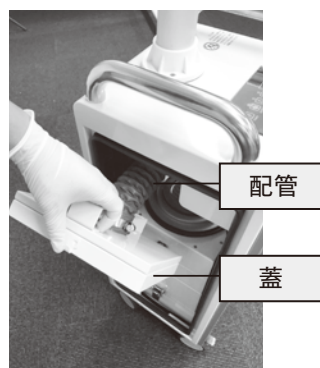


ストッパー



ストッパーの左側の突起の部分を押し
てロックを外す。

3 蓋は配管と繋がっている。 (本体とは分離しない)



4 フィルタケースの上部から集塵フィルタの交換が可能。



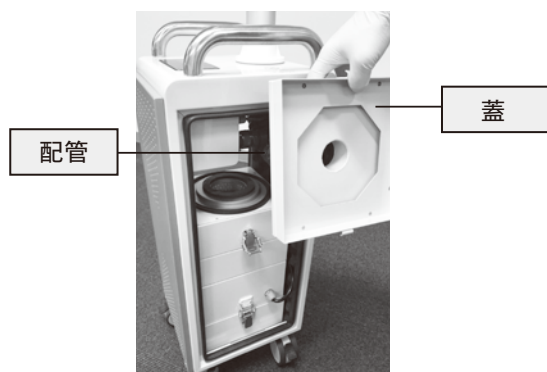
これでフィルタの交換が完了です

5 フィルタケースを取り付ける時は、 ストッパーを確実に止める。

6 本体両側のカバーを取り付ける時は マイナスドライバーや硬貨等で確実に 本体のストッパーを止める。

(II) HEPA フィルタの交換方法

- 1** フィルタケースの蓋を取り外す。
(集塵フィルタの手順と同じ)



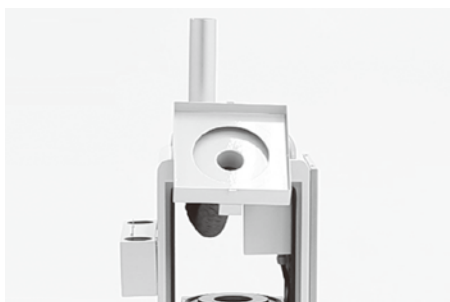
警告

必ず電源コードをコンセントから抜いた状態で行う。
感電の恐れがあります。

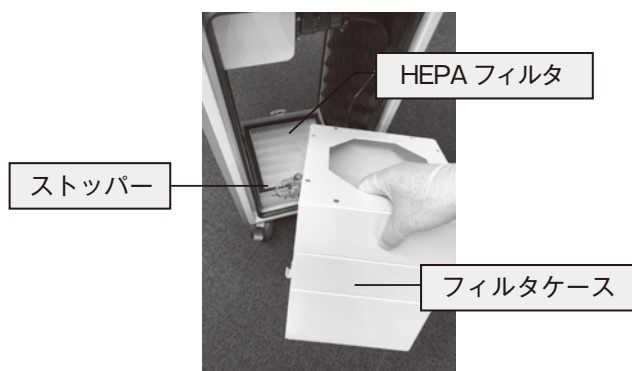
注意

マスク、グローブ等、衛生上の防護を事前に行う。

- 2** 取り外したフィルタケースは本体にひっかける。



- 3** フィルタケースを完全に取り外す。
(下の両側にもストッパーがついている)



- 4** HEPA フィルタをつまみ上げフィルタ交換が可能。



これでフィルタの交換が完了です

- 5** フィルタケースを取り付ける時は、
ストッパーを確実に止める。

- 6** 本体両側のカバーを取り付ける時は
マイナスドライバーや硬貨等で確実に
本体のストッパーを止める。

(III) 排気フィルタの交換方法

- 1** 両サイドのパネルを外し、パネル内側の
網の中に入っている排気フィルタを新しい
フィルタに入れ替える。



警告

必ず電源コードをコンセントから抜いた状態で行う。
感電の恐れがあります。

注意

マスク、グローブ等、衛生上の防護を事前に行う。

■ 本体・部品の掃除方法



警告

必ず電源コードをコンセントから抜いた状態で行う。



注意

マスク、グローブ等、衛生上の防護を事前に行う。

1. 使用後の本体は乾いた布で拭き取る。アルコール消毒も可能。濡れた手で操作しないこと。
2. フードやフリーアームは、適宜に希釈した界面活性剤、エタノール、イソプロピルアルコール、次亜塩素酸ナトリウム水等で消毒する。但し、消毒薬の種類や濃度によって変色・変質を起こす可能性があるため、目立たない箇所で問題がないことを確かめてから使用する。
3. タッチパネルおよびキャスターの消毒にはアルコールを使用しない。
4. オートクレーブや滅菌器等は使用しない。また、シンナー等の有機溶剤やポビドンヨードで拭かない。
5. 医療行政当局、公的機関の指導、各施設の感染管理部門の滅菌ガイドラインに従う。

■ フィルタ・モータの交換

1. フィルタは必ず純正品のみを使用する。
 - ・正規品でなければ故障の原因になる事がある。
2. フィルタ交換時期になると FILTER ランプが点灯する。マスク、グローブ等の感染防護を行い、モータが過負荷にならないようアラームに従って交換する。
 - (1) フィルタ警報ランプが最初に点灯したとき、1 次フィルタ (集塵フィルタ) を交換する。
 - (2) フィルタ警報ランプが 2 回点灯したら、すべてのフィルタを交換する。

※ モータが過負荷にならないように、アラームに従ってフィルタを交換する必要があります。
3. FILTER ランプの消し方は P9 を参照。

品名	材質	使用期間目安
集塵フィルタ	ポリエチレン	約 3 ヶ月
HEPA フィルタ	グラスファイバー	約 3 ヶ月
排気フィルタ	グラスファイバー	約 3 ヶ月

※ 技工物の研削物を吸引すると、上記の使用期間は急激に短くなるため、添付文書（商品に同封）に書かれている使用用途の範囲内で使用する。

4. モータの耐用時間は使用状況、連続使用時間等によって異なります。1,000 時間使用したモータは、販売代理店または製造販売業者へお問い合わせください。

8. 医療用電気機器の使用上の注意事項

1. 熟練したもの以外は機器を使用しないこと。
2. 機器を設置する時には、次の事項を注意すること。
 - (1) 水のかからない場所に設置すること。
 - (2) 電源および接地（アース）を確認すること。本品は 100V 専用品です。
 - (3) 気圧、温度、湿度、風通し、日光、ほこり、塩分、イオウ分などを含んだ空気により悪影響の生ずるおそれのない場所に設置すること。
 - (4) 傾斜、振動、衝撃（運搬時を含む）など安定状態に注意すること。
 - (5) 化学薬品の保管場所やガスの発生する場所に設置しないこと。
 - (6) 電源の周波数と電圧及び許容電流値（又は消費電力）に注意すること。
3. 機器を使用する前には次の事項に注意すること。
 - (1) 全てのコードの接続が正確でかつ完全であることを確認する。また、損傷の兆候がないか確認し、損傷した機器は使用しないこと。
 - (2) フィルタを取り付けずに使用しないこと。損傷の危険がある。
 - (3) 安全および性能を確保するために、純正のフィルタとアクセサリのみを使用すること。
 - (4) 日本歯科医師会の診療指針、各施設のガイドライン等に従い、本器を使用する場合であっても、フェイスシールドやゴーグル、マスク、手袋などの防護具を着用し、最大限の感染防御を実践してください。
4. 機器の使用中は次の事項に注意すること。
 - (1) 機器全般及び患者に異常のないことを絶えず監視すること。
 - (2) 機器及び患者に異常が発見された場合には、患者に安全な状態で機器の作動を止めるなど適切な措置を講ずること。
 - (3) 機器に患者がふれることのないよう注意すること。
 - (4) 本品に衝撃や無理な力を加えないこと。
 - (5) 本体をフードやフリーアーム、ケーブルで引っ張ったり、運んだりしないこと。フードやフリーアーム、ケーブル等が破損する可能性がある。
 - (6) 本体にケーブルをかぶせたり、ケーブルを鋭利なものやドアなどでつぶさないこと。ケーブルまたはプラグを損傷し、安全上の問題を引き起こす可能性がある。
 - (7) 燃えているものや燃えカスを吸引しないこと。発火する可能性がある。引火性または可燃性の液体や気体を吸引しないこと。また、そのような物質が保管されている場所で吸引しないこと。爆発する可能性がある。
 - (8) 水、液体、湿った汚れを吸引しないこと。機器の機能と電気的安全を著しく損なう可能性がある。また、フィルタシステムが完全に濾過できずファンによってほこりが部屋に吹き戻される可能性がある。
 - (9) 重いもの、硬いもの、鋭利なものを吸引しないこと。詰まりを引き起こし、機器を損傷する可能性がある。フィルタに異物が詰まった場合は、すぐに交換すること。
 - (10) アクセサリとフィルタを交換する前に機器をオフにすること。
5. 機器の使用後は次の事項に注意すること。
 - (1) 定められた手順により操作スイッチを使用前の状態に戻したのち、電源を切ること。
 - (2) コード類の取り外しに際してはコードを持って引抜くなど無理な力をかけないこと。
 - (3) 保管場所については次の事項に注意すること。
 - i 水のかからない場所に保管すること。また、本体を濡らさないこと。湿気が入ると、感電の危険が生じる。
 - ii 気圧、温度、湿度、風通し、日光、ほこり、または塩分、やイオウ分を含んだ空気などにより悪影響を及ぼすおそれのない場所に保管すること。
 - iii 傾斜、振動、衝撃（運搬時を含む）など安定状態に注意すること。
 - iv 化学薬品の保管場所やガスの発生する場所に保管しないこと。
 - (4) 機器は次回の使用に支障のないよう必ず清浄にしておくこと。清掃時は主電源を切り離し、乾いた布で清掃する。
 - (5) メンテナンス作業や清掃時だけでなく、使い終わったときは必ず主電源から切り離す。コンセントのスイッチを切り、プラグを抜くこと。

- (6) フィルタはカーボンをろ過するため黒く変色するが、性能に問題はない。
 - (7) 使用済みのフィルタは、医療廃棄物として適切に処理すること。
 - (8) 動作状態が通常と異なる場合（過熱、異音、異臭など）は使用を中止し、販売代理店または製造販売業者に連絡すること。
6. 故障した時には勝手にいじらず適切な表示を行ない、修理は専門家に任せること。
7. 機器は改造しないこと。
8. 保守点検
- (1) 機器及び部品は必ず定期点検を行うこと。
 - (2) しばらく使用しなかった機器を再使用する時には、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すること。

9. 故障かなと思ったら

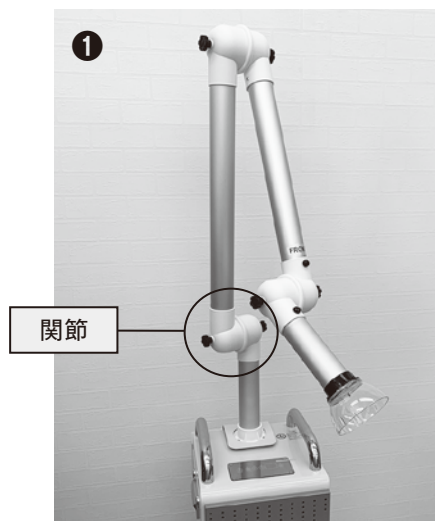
このような時	お調べ頂くこと / 処置の仕方
電源が入らない タッチパネルが反応しない	・ 電源プラグ、コンセントの接続を確認する。 ・ 主電源スイッチの状態を確認する。 ・ 本体の温度が高音になると、温度リミッターにより電源が自動的にオフになる。これは、吸引フードを塞いだり、フィルタバッグが細かいほこりを含む吸引物を吸い込み詰まった場合に発生する。汚れのひどいフィルタは過熱の原因となることがある。吸引口を塞がないように、定期的にフィルタを交換する。
吸引しない	・ 本体の電源スイッチが入っているか。 → 電源スイッチをオンにする。 ・ 吸引スイッチが入っているか。 → 吸引スイッチをオンにする。 ・ アームポスト、フリーアーム、フードの接続を確認する。 → しっかりと接続する。
吸引が弱い	・ 本機は吸引力を12段階で調整可能。 → 吸引力のレベルを上げる (UP ボタン) ・ フィルタの交換時期ではないか。 → 吸引物がフィルタに詰まっている可能性がある。 フィルタの交換時期を確認し、純正品のフィルタと交換する。 P12 ~ P14 を参照する。
アームが下がってくる	・ アームは正しく取り付けられているか。 → P19 を参照する。

このような時	お調べ頂くこと / 処置の仕方
吸引が止まった	・吸引には2種類のモードがあり、切替が可能。 →別紙の「よくあるお問い合わせ」の 2 を参照する。 【自動停止モード】 30分毎に停止し、モータへの負荷を最小限にする。 吸引が止まるのは故障ではない。 【連続運転モード】 30分以上連続で吸引しても、停止しない。 → P22 を参照する。 ※それでも動かない場合には故障の可能性があるため、弊社まで連絡する。
吹き出し口から熱風が出る 音がうるさい	・フィルタの目詰まりによるモータ負荷が考えられるため、フィルタを交換する。 ・コントロールパネルの吸引モードを下げる。大きな音は強力な吸引モータに起因するが、奇妙な音がする場合は使用を中止し、販売代理店または製造販売業者に連絡する。
モータが作動しない	・モータの耐用時間は使用状況、連続使用時間等によって異なります。1,000 時間使用したモータは、販売代理店または製造販売業者へお問い合わせください。 ※モータの稼働時間は、P10「本体の電源を入れた際のパネルの液晶表示について」を参照する。

10. よくあるお問い合わせ（アームの取付け方）

○正しい取り付け方

- 1** 正面から見て最初の関節が左側に曲がるように取り付ける。

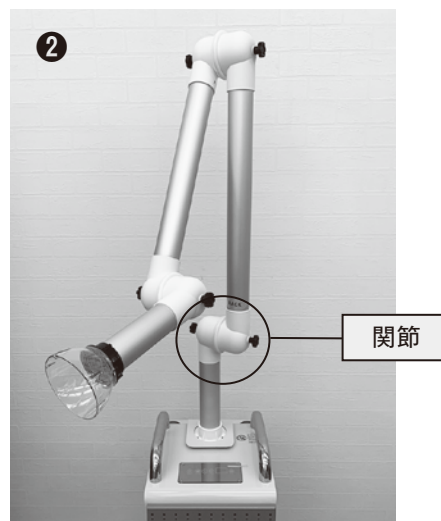


シールが正面に向いているのが正解。

× 間違った取り付け方

- 1** 正面から見て最初の関節が右側に曲がっている場合は間違い。

※間違って取り付けると、ネジが止まらずアームが垂れる。



- 2** アームの取り付け方が間違っている場合も正しい場合も関節は 360 度回転するので、必ず左記写真①のように取り付ける。



11. 構成パーツ（単品）

	商品名	標準価格(税別)
フィルタ	集塵フィルタ	12,000 円
	HEPA フィルタ	25,000 円
	排気フィルタ（2 枚組）	5,000 円
フード	アルミニウムフード	15,000 円
	O 型フード（大）	22,000 円
	O 型フード	20,000 円
	L 型フード	22,000 円
	異物防止カバー	2,000 円

※O 型フード（大）と L 型フードはオプション品です。

※仕様や価格は、予告なく変更することがあります。予めご了承ください。

12. 仕様

■製品の仕様および性能

一般的名称	歯科用吸引装置
電撃に対する保護の形式による分類	クラス I 機器
販売名	Free-100 歯科用吸引装置
電源定格電圧	AC 100V 50/60Hz
最大消費電力	1500VA
重量	約 27.4 kg
作動モード	連続
ヒューズ定格	20A
規格	• Free-100 mini 本体： 270mm(W)×275mm(D)×710mm(H) (アームを含まない) • フード ・アルミニウムフード 長径：75mm 短径：55mm ・O型フード（大） 直径：181mm ・O型フード / L型フード 直径：100mm

13. アフターサービスについて

- ・保証書の記載内容をご確認の上、大切に保管してください。
- ・保証期間は商品のお受け取り日から 1 年間です。(詳細は保証書をご確認ください。)
- ・保証期間経過後の修理は、ご購入店または当社までお問い合わせください。

不具合がございましたら、まずこちらへ FAX にてご連絡ください。
担当者よりご連絡申し上げます。

Free-100専用FAX番号

047-409-8606

お客様	(ふりがな) 貴医院名：	
	(ふりがな) お名前：	
	ご住所：〒	
	TEL：	FAX：
	シリアル番号(本体にシールが貼られていますので、ご確認ください)	
KXF100MN-		
症状を詳細にご記入ください。		

Forest-one

〈お問い合わせ先〉

株式会社フォレスト・ワン

〒274-0825 千葉県船橋市前原西2-32-5

TEL / 047-474-8105 FAX / 047-474-8106 MAIL / info@forest-one.co.jp

forest-one.co.jp



H P



facebook