

# XCEL

## 取扱説明書



- このマニュアルのイラストは説明のみを目的としており、実際の外観とは異なる場合があります。
- 製品の的外観、色、仕様は品質向上のため予告なく変更されることがあります。
- 使用する人が常に見える場所に保管してください。
- このマニュアルには品質保証が含まれています。

# 01 目次

---

- 01 目次…2
- 02 オペレーター向け注意事項…3
- 03 仕様…6
- 04 製品の説明…7
- 05 セットアップ…11
- 06 モード情報…12
- 07 製品の標準コンポーネント…15
- 08 製品の組み立て…16
- 09 フィルターの交換…17
- 10 清掃とメンテナンス…17
- 11 技術データ…19
- 12 トラブルシューティング ガイド…20
- 13 免責事項と保証…21

## 1 シンボル

ユーザーマニュアルおよび製品自体で使用されている記号とその意味は次のとおりです。

**危険**

直接的な傷害の危険を示します。  
添付されている文書を参照してください。

**電流**

電流による危険を示します。

**注意**

この警告を無視すると、機器が損傷する可能性があります。

**参照**

装置を使いやすくするための役立つ情報をユーザーに提供します。

## 2 安全

## 2.1 使用目的

この吸引ユニットは、技工物作成中に発生する乾燥粉塵を収集するために歯科用ミリングマシンで使用するように設計されています。

使用目的には、製造元が指定した操作、メンテナンス、保守手順の遵守が含まれます。

## 2.2 不適切な使用

可燃性、高温、発火性、爆発性、または赤色の物質を本装置で収集しないでください。

水、液体、または溶液を吸引しないでください。

本装置は、家庭での個人的な使用には使用しないでください。

使用目的に指定されていない使用は不適切とみなされ、本装置の不適切な使用を示します。

製造元は、不適切な使用によって生じた損害について責任を負いません。

この製品には、KO-MAX が提供または承認した部品とアクセサリのみを使用できます。

純正以外の部品またはアクセサリを使用すると、装置の安全性に悪影響を及ぼし、重傷のリスクが高まり、環境または装置自体に損傷を与える可能性があります。

### 2.3 安全な操作のための周囲条件

本装置は、次の場所でのみ操作できます。

- 屋内
- 海拔 2,000 メートルまでの高度。
- 周囲温度が 5 ~ 40℃ の場合。\*)
- 31℃ で最大相対湿度 80%、40℃ で最大相対湿度 50% まで直線的に低下する場合。
- 汚染レベル 2 の条件下。
- 過電圧カテゴリ II の条件下。

\*) 5~30℃の間では、相対湿度 80%まで装置を操作できます。

31~40℃の温度では、操作の準備を確実にするために湿度を比例して下げる必要があります

(例：35℃では湿度 65%、40℃では湿度 50%)。

本装置は 40℃を超える温度では操作できません。

### 2.4 保管および輸送時の周囲条件

保管および輸送時には、周囲条件に対して以下の仕様が適用されます：

- 周囲温度 -20 - +80℃。
- 最大相対湿度 80%

### 2.5 危険および警告情報

#### 2.5.1 一般的情報

- 付属の説明書に従って本装置を使用しない場合、装置の安全性は保証されません。
- 装置は、国固有のプラグ システムを備えた電源ケーブルを使用してのみ操作できます。必要な変更は、資格のある電気技術者が行う必要があります。
- 識別プレートの情報が、お住まいの地域の主電源の仕様に準拠している場合にのみ、装置を操作できます。
- 装置は、アースに接続されたコンセントにのみ差し込むことができます。
- プラグは簡単にアクセスできる必要があります。
- 電気部品の作業を行う前には、プラグをコンセントから抜いてください。
- 接続ケーブル (電源コードなど)、チューブ、ハウジング (タッチパッドなど) に損傷 (ねじれ、ひび割れ、多孔性など) や経年劣化の兆候がないか定期的に確認してください。接続ケーブル、チューブ、ハウジング部品が損傷している装置、またはその他の欠陥がある装置は操作しないでください。
- 欠陥のある装置は、直ちに使用を中止する必要があります。電源プラグを抜き、装置が使用されていないことを確認してください。装置を修理に送ってください。

### 2.5.2 特定情報

- CAM システムに接続する場合は、CAM 装置の取扱説明書を遵守し、安全上の注意事項に従ってください。
- 作業環境における国内規制および粉塵への許容範囲を遵守してください。
- 「国立労働安全衛生研究所」またはその他の責任当局にお問い合わせください。
- 危険物質を吸引する場合は、常に関連する安全データシートを参照してください。
- 危険物質を吸引する場合は、常に保護具を着用してください。
- 吸引した物質の種類に応じて、ダストフィルターを空にしたり清掃したりする場合は、適切な個人保護具を使用する必要があります。
- 吸引した物質または使用済みフィルターを処分する場合は、現地の仕様および事故防止規制を遵守してください。
- ダストボックスなしで操作しないでください。
- 操作中は、コレクターのダストボックスが完全に閉じていることを確認してください。
- 吸引ホースなしで操作しないでください。
- 簡単に燃える、爆発性のガスまたは煙を吸引しないでください。
- 次の乾燥した粉塵は、装置に吸引しないでください。

木材

チタン

チタン-アルミニウム

軽金属および軽金属合金（アルミニウム、マグネシウムなど）

- 高温の物質を吸引しないでください。
- 液体を吸引しないでください。
- 吸引ユニットを使用して危険物質を吸引する場合は、適切な個人保護具を着用し、排気が適切に換気されるように対策を講じる必要があります。
- 吸引した物質は、現地の法定規制に従って処分してください。

**1** XCEL CAM 吸引ユニット

## 仕様

- 材質: ABS、PP、PETG
- モーター動作温度: -15 - +40℃
- 保管温度: -20 - +80℃
- 保管湿度: RH 20 - 80%
- 製品標準コンポーネント: 本体、フィルター、帯電防止吸引ホース 2.5m、電源プラグ、CAM インターフェイス ケーブル

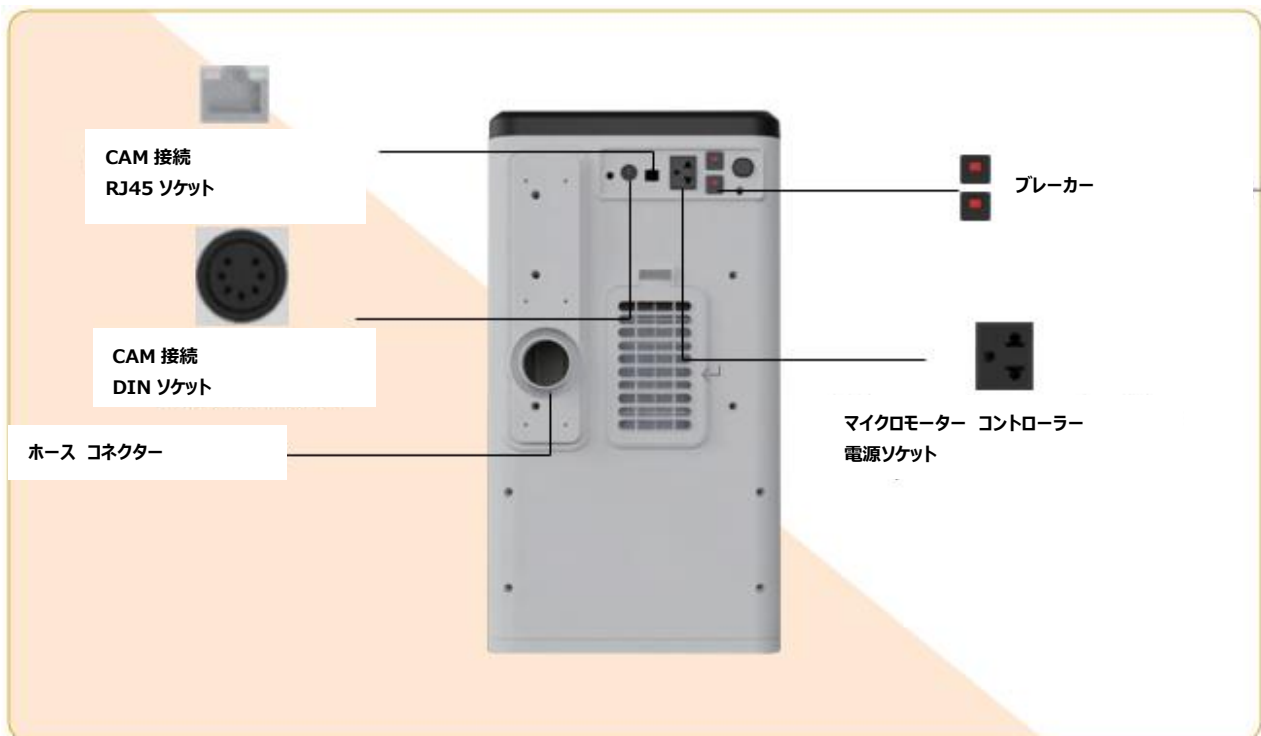
装置名称	XCEL		
動作電圧	単相 AC100 - 140V, 50/60Hz		
消費電力	700W(±5%)		
電流保護			
-Input	2 X 12A (サーキットブレーカー)		
-Output	3.15A (ヒューズ)		
最大空気流量	3.8m <sup>3</sup> /min		
最大空気圧	24kPa		
モータータイプ	ブラシレスモーター (最大動作時間 5,000 時間)		
フィルター	メンブレンフィルター		
ダストボックス容量	8.71L		
ノイズレベル	最大 70dB (±5%)		
吸引口内径	48φ		
CAM インターフェイス	DIN-6P / RJ45 Socket		
入力信号	低圧	高圧	
	0 - 2.5V	4 - 24V	
出力信号	最大プルアップ電圧	最大スイッチング電流	内部抵抗
	24V	5mA	150Ohm
質量	13kg		
外形寸法	316(W) × 324(D) × 589(H)mm		
吸引レベル	Manual: 1-5 level, Auto: 2 level (3 <sup>rd</sup> , 5 <sup>th</sup> )		

## 04 製品の説明

### 1 外観（正面）



### 2 外観（背面）



## 3 ボタン



① サービスソケット：装置のファームウェアを更新するためのサービスポートです。装置に電源が入っている場合は青色に変わります。



② 電源オン/オフ：装置の電源をオン/オフします。電源がオンになると、⑨LCD が表示されます。



(esc/↵)

③ -1 フィルタークリーニング オン/オフ：ボタンをタッチすると、フィルタークリーニング機能が起動します。

\*吸引中に触れると、吸引機能が停止します。

吸引機能を再度使用する場合は、吸引ボタンをタッチする必要があります。



③ -2 戻る：機能に戻ります。④ Setting mode ⑤ Real-time monitoring mode (9P)

④ 吸引オン/オフ：タッチすると、吸引機能が作動し、吸引の強さが表示されます。もう一度押し、アラームが2回鳴り、吸引が終了します。

(モーターの動作維持時間の設定によっては、もう少し長く動作する場合があります。)



⑤ -1 設定：エンター④ Setting mode

⑤ -2 3秒以上タッチし続けると⑤ Real-time monitoring mode エンターします。



(3s/🔒)

⑥ -1 確定：タッチすると、機能と設定が確定します。

⑥ -2 ボタンを3秒以上タッチし続けると、LCに🔒アイコンが表示され、すべてのボタンがロックモードに切り替わります。もう一度3秒以上押し、ロックモードが解除されます。



⑦ -1 下：吸引レベルダウン

⑦ -2 左に移動：左に移動する機能④ Setting mode ⑤ Real-time monitoring mode



⑧ -1 上：吸引レベルアップ

⑧ -2 右に移動：右に移動する機能④ Setting mode ⑤ Real-time monitoring mode



4

設定モード



フィルター清掃時間設定：フィルター振動モーターのフィルター清掃時間を設定します。  
（設定範囲：10～60 秒/デフォルト設定：20 秒）



リモート操作方法設定：吸引を開始する操作方法を設定します。  
0=CADCAM モード、1=ペダルモード（デフォルト設定：0）



モーター動作保持時間設定：吸引モーターがステップ動作する際のモーター動作保持時間を設定します。  
（設定範囲：0～9 秒/デフォルト設定：0 秒）



ダストボックスエンプティ通知時間設定：ダストボックスエンプティアラームの表示周期を設定します。  
（設定範囲：0～90 時間、10 時間単位で設定可能/デフォルト設定：0 時間）



マイクロモーターのオン/オフ連動しきい値設定：吸引機能をオン/オフにする必要があるマイクロモーターの RPM しきい値を保存するために使用されます。



空気圧測定（自動フィルター洗浄）オン/オフ：空気圧測定エラー表示機能の使用を設定します。

\*オフにすると、空気圧測定によるフィルターの自動洗浄は機能しません。



リセット：すべての設定をデフォルトにリセットします

5

リアルタイム監視モード

(Hold  button than 3secs)

- ①：リアルタイムの空気圧を kPa で表示します。
- ②：現在の吸引レベルを表示します。(範囲：1 ～ 5)
- ③：内部温度を °C で表示します。
- ④：吸引ユニットの合計使用時間を時間単位で表示します。
- ⑤：現在のファームウェアバージョンを表示します。

## 6

## 表示アイコン説明 – 操作




フィルタークリーニング：フィルタークリーニング機能が作動しているときに表示されます。  
(30分以上連続運転した後に吸引を停止した場合、フィルターは自動的に清掃されます)  
オートリモートで吸引を開始：CAD/CAM またはフットペダルで吸引を開始するときに表示されます。



タッチで吸引開始：前面の吸引ボタンで吸引を開始するときに表示されます。



ダストボックスエンpty：ダストボックスエンpty設定時間に達したときに表示されます。  
アイコンが表示された後、ダストボックスが空になっていない場合、5秒ごとにブザーが2回鳴ります。ダストボックスを空にした後、 をタッチするとディスプレイがOFFになります。



マイクロモーター連動で吸引開始：ハンドピース連動により吸引を開始したときに表示されます。



吸引動作：吸引動作中に表示されます。

## 7

## 表示アイコン説明 – エラー

**\* ※装置を再起動するかエラーが解決されると、すべてのエラーアイコンは自動的にオフになります。**



エラー検出：エラー発生時に何も対処しないと、5秒ごとにブザーが2回鳴ります。→タッチするとミュートされます。



フィルターエラー：10分以内に連続5回以上自動掃除を行った場合に表示されます。→フィルターを掃除または交換してください。(自動掃除を行わずに10分以上吸引機能が動作した場合は、自動的に停止します。)



振動モーターエラー：振動モーターが動作しないときに表示されます。

→ モーターを確認し、不良の場合は交換してください。



吸引モーターエラー：吸引モーターが動作しないときに表示されます。

→ モーターを確認し、不良の場合は交換してください。



過熱エラー：モーターが過熱したとき表示されます。

→ フィルターの清掃や吸入ラインの点検後、異物を取り除いてください。



空気圧測定エラー：空気圧測定ができないときに表示されます。

→ 空気圧チューブの接続や空気圧センサーを確認し、不良の場合は再接続または表示基板を交換してください。

### 1 開梱


- 配送パッケージから装置とすべての付属品を取り出します。
- 配送内容が完全であることを確認します（「標準コンポーネント」セクションを参照）

### 2 セットアップ

吸引ユニットは自立型機器であり、横たわった状態で操作しないでください。吸引装置を次のよう配置してください。

- ・排気口を塞がないでください。
- ・装置の前面は、ダストバッグやフィルターを取り外すために簡単にアクセスできます。

吸引ユニットを密閉された什器の中に保管する場合は、次のいずれかの方法で暖かい排気を逃がしてください。

- ・外部排気ダクト（12P  External Exhaust Air Route を参照）
- ・什器の背面に、排気口の真向かいに最小 250 x 120mm の開口部を設ける。
- 什器の背面から壁までの距離：最小 100mm。
- 吸引ユニットから什器の背面までの距離：最大 25mm。
- ・什器の背面を取り外し、背面から壁までの距離は最小 50mm。

暖かい排気を什器の背面の開口部から排出する場合は、暖かい空気が妨げられることなく逃げられることを確認してください。

### 3 電気的接続



装置を接続する前に、銘板の電圧情報がお住まいの地域の電源と一致していることを確認してください。

導電部品（プラグソケット、プラグ、カップリング）を配置し、保護クラスが維持されるように延長コードを取り付けます。

- 電源ケーブルを電源コンセントに差し込みます

### 4 吸引ポイントへの接続

- 吸引ホースを装置上部の吸引ポートに挿入します。
- 吸引ホースを CAM 装置の吸引ポートに接続します。

CAM 装置の取扱説明書を参照してください。

- 必要に応じて、吸引ホースを短くします。



注意、怪我の危険があります！

吸引ホースを短くするときは、一体型ワイヤーができる限り真っ直ぐに切断されるようにしてください。



直径サイズが対応していない場合は、吸引性能の低下を防ぐため、アダプタ（別売部品）をご使用ください。

## 5 CAM インターフェースへの接続



XCEL CAM をリモート制御するには、付属の CAM インターフェースと、該当する場合は「CAM インターフェース ケーブル タイプ」を使用する必要があります。

CAM 装置との通信用の電気接続は、インターフェース ケーブル ソケットとインターフェース ケーブルによって行われます (15P [Optional Components List](#) を参照)。CAM 装置で使用可能なインターフェース ケーブルに関する情報、または個別のインターフェース ケーブルの作成については、別途提供されるインターフェース ケーブル リストを参照してください。CAM 装置の取扱説明書を参照してください。

CAD/CAM Interface Socket  
DIN/RJ45



## 6 外部排気経路


外部排気経路 (15P [Optional Components List](#) を参照) により、外部排気をラボから排出できます。設置の詳細は、外部排気経路を参照してください。

吸引ユニットを外部換気システムと併用する場合、1 時間あたりに部屋から大量の空気が排出されることが予想されます。これにより、室内に負圧が生じる可能性があり、ガス、液体、または固体燃料で供給される空気依存の裸火を使用する場合、有毒ガス (一酸化炭素など) が作業エリアに引き込まれる可能性があります。したがって、新鮮な空気の供給が十分であり、環境の空気圧が維持されていることを確認することが不可欠であり、これは認定された専門家 (認定ガス サービス エンジニアなど) によって監視される必要があります。

## 7 操作

吸引ユニットは前面のボタンで操作します。

## 7.1 製品の電源をオンにする

吸引ユニットは、電源ボタンを押すとオンとオフが切り替わります。 

ユニットの電源がオンになると:LCD ディスプレイが点灯します。装置は設定された動作モードに戻ります。

## 7.2 モードの選択

フットペダルモード/CAMモード/マイクロモーターモードがあります。設定された動作モードはディスプレイに表示されます。



写真のソケットはラボ用マイクロモーターコントローラーを使用するためのものです。他の電気機器を接続して使用すると、吸引ユニットが故障する可能性があります。

外部電気機器は 1.5A 以下の容量のもののみ接続してください。外部電気機器の電気容量を必ず確認してください。



Micromotor  
Controller socket



## 1 モード情報

## ・フットペダル（モード 1）：

フットペダルスイッチを使用して、吸引ユニットの吸引のオン/オフを制御します。


Foot pedal /  
Interface cable socket





## MODE の設定方法

1) KO-MAX の 6 ピン円形端子付きフットスイッチをフットペダル/CAM インターフェースソケットの共通ポートに接続します

2) XCEL の電源をオンにします。


3) 前面の設定ボタン  を押して設定画面に入ります。

4)  設定メニューでリモートモードの操作方法設定に入り、設定値を 1 に変更して  を押します。  
フットペダルを押して放すたびに、吸引機能がトグル方式で制御されます。

(3s/4)



モード設定を有効にするには、モード設定の前にフットスイッチを装置に接続する必要があります。最初にモードを設定すると、フットスイッチは動作しません。

・CAM(モード 2): 

吸引ユニットは CAM ミリングマシンからの信号によって制御されます。

インターフェース方法については別途提供されるインターフェースケーブルリストを参照してください。

CAM Interface Socket  
DIN / RJ45





## MODE の設定方法

1) KO-MAX の 6 ピン円形端子を CAM インターフェース ソケットの共通ポートに接続します。

(\* RJ45 ケーブルの場合は、RJ45 ソケットに接続します。)

2) XCEL の電源をオンにします。

3) 前面の設定ボタン  を押して設定画面に入ります。

4)  設定メニューでリモートモード操作方法設定に入り、設定値を 0 に変更して  を押します。



MODE を設定する前に、XCEL の吸引ホースを CAM ミリングマシンの吸引ポートに接続する必要があります。また、XCEL インターフェース ケーブルを両方の装置に接続して、CAM ミリングマシンを認識させる必要があります。




吸引ユニットはドライダスト専用です！

CAM マシンを湿気と乾燥機能に接続する場合は、CAM マシンからの残留水分が吸引ユニットに入らないようにしてください。

吸引ユニットが正常に動作していることを確認してください：

→ 吸引モーターは異音や異臭を発生することなく正常に動作します。





- ・マイクロモーター(モード3) : 
- 集塵機はマイクロモーター制御装置からの信号によって作動します。



## MODE の設定方法




しきい値を正確に設定するには、ペダルではなくダイヤルを使用します。

- 1) 外部電子機器のプラグを集塵機マイクロモーターコントローラーのソケットに接続します。(右の写真を参照してください。)
- 2) 集塵機の電源をオンにします。
- 3) 外部電子機器と集塵機が接続されると、集塵機は外部機器の現在の値を保存して設定します。

- 4) 前面の設定ボタン  を押して設定画面に入ります。
- 5)  ボタンを 4 回押してカーソルを  マイクロモーター設定に移動します。
- 6) Enter ボタン  を押して操作モードをオンにします。
- 7) 「off」が表示されたら、マイクロモーターの回転数を少なくとも 5,000 RPM に調整し、5~10 秒待つてから  ボタンを押します。  
((3s/8) 回転数が設定された最小値を下回ると、集塵機は自動的にオフになります。)

- 8) マイクロモーター設定  でもう一度 Enter ボタン  を押して、動作モードに入ります。

- 9)  ボタンを押して、表示を「on」に変更します。

- 10) ディスプレイに「on」が表示されたら、マイクロモーターの回転数を最大まで上げ、5~10 秒待つてから  ボタンを押します。

- 11) 設定した値は保存され、テストされますが、誤動作する場合は、手順 4) からリセットします。このとき、集塵機が動作すべきマイクロモーターの回転数 (低しきい値と高しきい値) が広げられて設定されます。RPM ギャップが小さすぎると、誤動作する可能性があります。



歯科用ラボ機器用マイクロモーターコントローラー使用時の電源ソケットです。電気機器を接続して使用すると集塵機が故障する可能性があります。

外部電気機器の容量が 1A 未満の場合にのみ接続してください!!! 外部電気機器の電気容量を必ず確認してください。

micromotor controller socket ←

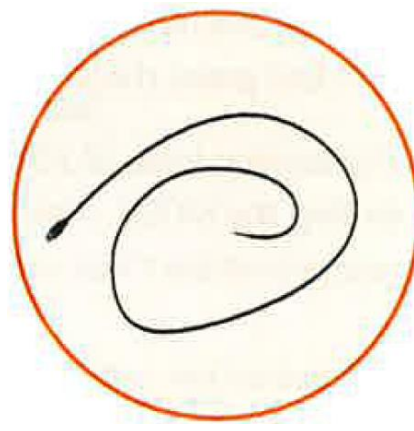


1 XCEL フィルター

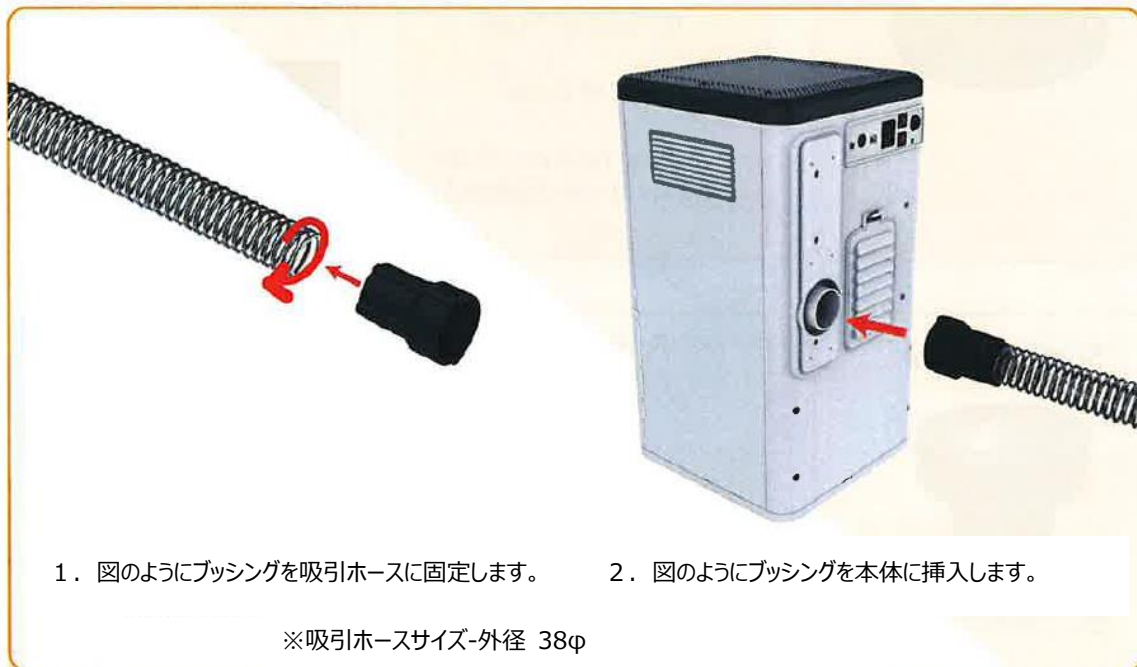


※フィルター洗浄の効果が不十分な場合（吸引力が回復しない場合）は、フィルターの交換が必要です。  
一般的には、6～12 か月に 1 回のフィルター交換を推奨します。  
また、使用状況によってフィルターの交換周期が異なる場合があります。

2 製品標準コンポーネント



1 吸引ホースの取り付け





## 09 フィルターの交換

1

### フィルターの交換



①ダストボックス カバーとダストボックスを本体から取り外します



②フィルター固定キャップを回してロックを解除します



※上記画像のボタンを押しながら回してください。



③固定キャップ、フィルターOリング、フィルターを取り外し、新しいフィルターと交換します。

※分解と逆の手順で組み立てます。

## 10 清掃とメンテナンス

1

### フィルター

吸引性能を最大限に発揮させるために、以下の状況で清掃を行ってください。

- ・吸引ユニットの性能が不十分な場合（吸引速度が規定レベルを下回る場合）。
- ・装置の電源がオンになっている場合。

## 2 清掃/メンテナンス

以下に説明する手順以外の方法で装置を開けることは許可されていません。

## 2.1 清掃


装置の外側を乾いた布で拭いてください。

LCD、通気口、ソケットに水が入らないように注意してください。

研磨剤や溶剤ベースのクリーニング剤や消毒剤は使用しないでください。

## 2.2 ダストボックスを空にする

ダストボックスエンプティのアラームを設定している場合は、時間になるとダストボックスを空にするよう通知されます。(この場合、ピープ音は5秒ごとに2回鳴ります。)

ディスプレイに  アイコンが表示されます。

ダストボックスを取り外す前に、まずフィルターを掃除する必要があります。

→ フィルター掃除ボタンを押します。フィルター掃除が行われます。

フィルター掃除が完了したら→ ダストボックス カバーとダストカバーを取り外します。

→ ダストボックス内の異物を処分します。

## 2.3 フィルターの交換



この ePTFE フィルターは、BE EN 1822-3 規格に準拠したメンブレンフィルターです。そのため、人体を高いレベルで保護します。フィルターの清掃が効率的であるかどうかを確認する方法は、吸引量を確認することです。フィルターの清掃を繰り返すということは、微細フィルターが詰まっていることを意味し、現在はフィルターの清掃が適切ではありません。

→ 一般的に、フィルターの交換は6～12か月に1回が推奨されます。

圧縮空気、ブラシ、水でフィルターを直接清掃しないでください。フィルター素材が損傷する可能性があります。フィルターを取り付けるときは、必ず正しい位置に取り付けてください。そうしないと、漏れが発生する可能性があります。

## 3 安全機構



吸引装置は装置保護システムによって保護されています。

入力部のブレーカー、メインボード上の2つのヒューズ、およびモーター内部に取り付けられたサーモスタット装置が作動して、吸引装置を安全に保護します。装置保護システムが繰り返し作動するのは、装置（または吸引装置）の故障が原因です。装置を修理してください。

## 4 パーツリスト

製品の基本部品リストと別売り部品リストを確認できます。

製品保証の対象外の部品（モーター、消耗品、不具合や破損した部品など）は別売り部品リストに記載されています。シリアル番号、製造月、装置の仕様は、装置背面のステッカーに記載されています。

装置のファームウェアバージョンは、製品を起動するたびにLCDに表示されます。

## 10 清掃とメンテナンス

5

廃棄に関する情報

### 5.1 消耗品の廃棄

吸引性能を最大限に発揮させるために、空気圧測定によるフィルター交換（清掃）を行ってください。通知、次の清掃手順を実行してください。

- ・吸引性能が不十分な場合  
（吸引力が規定レベル以下に低下した場合）
- ・装置の電源がオンになっている場合。

### 5.2 ユニットの廃棄

ユニットは、認可されたリサイクル業者によって廃棄する必要があります。

選択された業者には、ユニット内の健康に有害な残留物の可能性をすべて通知する必要があります。

### 5.3 各国の廃棄手順

環境の保全と保護、環境汚染の防止、原材料のリサイクルの改善のため。

適切な廃棄の詳細については、お住まいの地域の管轄当局にお問い合わせください。

## 11 技術データ

動作電圧	110V
許容電源電圧	100V - 140V
メイン周波数	50/60Hz
CAM インターフェース	CAM インターフェース ケーブル
フィルター品質	Membrane filter
ノイズレベル（最大ボリューム時）	約 70dB (±5%)

詳細は 6 ページを参照してください。

エラー	原因	是正処置
電源が入らない場合	外部ブレーカーの動作により接点が短絡した場合	電源ラインの温度が過熱しているため、装置が十分に冷却された後にブレーカースイッチを押してください。装置が十分に冷却されていない状態でこのスイッチを押しても、スイッチは押されません。
	ケーブルが外れている	ケーブルが完全に挿入されていることを確認し、再接続してください。
吸引ユニットが突然停止した場合	「フィルター交換」の表示にもかかわらず、吸引ユニットを使用し続けた。	フィルターを点検し、交換してください。
	過負荷によりモーターが作動しない場合。	約 30 分以上経過後に装置が再起動するかどうかを確認してください。
	建物内のブレーカーが故障しています。	建物内のブレーカーを点検し、交換します。吸引ユニットの総電力消費量を確認してください。
吸引力が非常に弱い場合	吸引レベルが低すぎる	吸引レベルを上げてください。
	フィルターが詰まっている。	フィルターを確認し、必要に応じて交換してください。
	吸引ホースが詰まっている。	吸引ホースから異物を取り除いてください。
	吸引ホースが破損している場合。	吸引ホースを点検し、必要に応じて交換してください。
	ミリングマシンの不具合。	ミリングマシンの出口が詰まっている可能性がありますので、確認して清掃してください。
フィルターを交換した直後にフィルター交換通知が点灯する。	フィルターが詰まっている。	フィルターを確認した後、必要に応じて清掃または交換してください。
	吸引ホースが詰まっている。	吸引ホースから異物を取り除いてください。
	フローセンサーの故障。	この場合、装置の専門家による修理が必要になります。
	ミリングマシンの不具合。	ミリングマシンの出口が詰まっている可能性がありますので、確認して清掃してください。
タッチパッドのボタンが故障した場合	乾燥した環境ではタッチセンサーが一時的に反応しなくなります。	タッチパッドから異物を取り除いた後、電源コンセントからプラグを抜いて再度差し込み、デバイスを再起動します。

### 1

#### 免責事項

ご購入日より 1 年間は無償保証サービスをご利用いただけます。ただし、お客様の不注意や天災などにより、以下の事象が発生した場合は、無償サービス期間中でも料金が発生します。

- 本来の用途や目的と異なる使用をした場合。
- 設置時および使用時に外部からの衝撃により製品が破損または機能障害を起こした場合。
- シンナーやベンゼンなどの有機溶剤による外観損傷および変形。
- 消耗部品（フィルター）の未交換、他社製の消耗品および部品の使用による故障。
- 使用中に誤った電圧を印加した場合。
- お客様が装置を分解し、付属品を紛失または破損した場合、また自然災害により故障が発生した場合。
- 機能上の欠陥がないのに音や振動で修理を依頼した場合。
- 本書の注意事項に従わなかった場合、その他お客様の過失。
- 製品保証が確認できない場合。
- 製品内に異物（水、液体など）を注入して装置に異常が生じた場合。

装置が正しく使用されている場合、KO-MAX Co. Ltd. は購入後 1 年間、部品を保証します。

保証請求は、正規販売店からの購入領収書の原本を提示した場合のみ行うことができます。

自然に消耗する部品（摩耗部品）および消耗品は保証の対象外です。

不適切な使用の場合、保証は無効になります：

→ 操作、清掃、メンテナンス、および接続の指示に従わなかった場合：

→ 独自の修理または無許可の個人による修理の場合：

他のメーカーのオプション部品を使用した場合。

→ 使用手順に従わない操作。

保証サービスは、元の保証を延長するものではありません。

■ 輸入元

株式会社フォレスト・ワン

■ 販売元

**Angel** <sup>DAIJI</sup> 大築齒科産業株式会社 〒550-0003 大阪府大阪市西区京町堀1丁目10-17 TEL.06-6441-3332 FAX.06-6445-1276  
東京 TEL.03-6806-3381 名古屋 TEL.052-731-0610 福岡 TEL.092-473-7567