

Millo / Millo pro

Nr. 1804-x000 / 1805-x000

Bedienungsanleitung
Instruction manual • Mode d'emploi
Istruzioni d'uso • Instrucciones para el servicio
Инструкция по эксплуатации
取扱説明書 • 사용설명서



Millo / Millo pro

No. 1804-x000 / 1805-x000

日本語


Inhalt

はじめに	47
シンボルマーク	47
経営者の方へ	47
操作説明書	
1. 設置と使用準備	48
1.1 設置	48
1.2 電源接続	48
1.3 集塵装置との接続	48
1.3.1 オプション・Millo pro	48
2. 操作方法	48
2.1 操作装置	48
2.2 オン・オフ	48
2.3 操作上の注意	48
2.4 ミリングバーの高さ調節	48
2.5 ミリングバーの交換	49
3. 清掃／メンテナンス	49
3.1 本体ケースの清掃	49
3.2 作業テーブルの清掃	49
3.3 ヒューズ交換	49
3.3.1 Millo	49
3.3.2 Millo pro	49
4. 交換部品	49
5. 納入仕様	49
6. 納入形態	49
7. オプション	49
8. エラーリスト	50
経営者の方へ	
A. 適用範囲	51
A.1 用途の明確な使用	51
A.2 誤った使用法	51
A.3 周辺環境 (DIN EN 61010-1による)	51
B. 危険、警告について	51
C. 許可された人物	51
D. 使用への準備	52
D.1 集塵装置との接続	52
E. 修理	52
F. 処分について	52
F.1 EU諸国における廃棄について	52
F.2 特に、ドイツのユーザーのために	52
G. 技術仕様	52
H. 免責	52
I. 保証	52

はじめに

歯牙模型トリマー、Millo / Millo proをお買い上げいただきありがとうございます。

この装置は、機能性、性能、人間工学のスタンダードを打ち出しています。


 次の操作説明書を注意して読んで下さい。長期間そして問題なく使えるよう、安全上の注意を守って下さい。


シンボルマーク

この説明書と、装置にあるシンボルマークには、次のような意味があります。：

 **危険**
直接的に怪我をする危険があります。

 **電圧**
電圧による危険があります。


 **注意**
指示による注意を怠った場合、装置の損傷を引き起こす危険があります。

 **指示**
操作に有効な、取り扱いを簡単にするための指示があります。

 **注意！**
保護メガネを使用して下さい。


 **注意！**
防塵マスクを使用してください。

 **室内でのみ使用して下さい。**

 装置を分解する前に、電源を解除し、プラグを抜いて下さい。

その他のシンボルマークについては、それぞれの使用項目で説明します。

経営者の方へ

 **Millo / Millo proの使用によって起こりうる危険と、操作方法について、このユーザーインフォメーションで作業者を指導して下さい。**

このユーザーインフォメーションは作業者が使用できるように保管して下さい。

その他の指示については、この説明書の最後にある「経営者の方へ」の章をご覧ください。

操作説明書

1. 設置と使用準備

1.1 設置

- 装置は丈夫で平らな作業テーブル上で、電源プラグ
- に十分届く位置に設置して下さい。

1.2 電源接続

- この装置のタイプラベルに表示された値が、使用する地域の電圧値に適応していることを確認の上で、使用して下さい。
- 電源プラグを接続して下さい。

1.3 集塵装置との接続

! *Millo / Millo pro*は必ず集塵装置と接続して使用して下さい。

- 集塵機接続ホースを装置につないで下さい (写真6)。

1.3.1 オプション・MILLO PRO

*Millo pro*には、電源コンセントが付属します。*Millo pro*の電源スイッチに連動して、このコンセントに接続された集塵機を直接稼働させることができます。

 コンセントへの接続電力に注意して下さい。

! このコンセントは集塵機との接続を前提にしたものです。その他の電気機器と接続した場合、*Millo pro*の故障を引き起こすことがあります。

- 集塵機の電源コードを*Millo pro*の背面のコンセントに接続します (写真7)。

異なるコンセント形状の場合、この説明書の最後にあるD.1 の項目を参照下さい。

*Millo / Millo pro*の使用準備が整いました。

2. 操作方法

2.1 操作装置

Millo pro (写真1、2)

Millo (写真3、4、5)

- A オン・オフ ボタン
- B LED表示 オン・オフ
- C 高さ調整 (*Millo pro*のみ)
- D 集塵機への接続プラグ
- E 集塵機用電源コンセント (*Millo pro*のみ)
- F 自動ヒューズ (*Millo pro*、写真2)
- G ヒューズ (*Millo*、写真5)
- H 電源コード

2.2 オン・オフ

装置はこのようにして電源をオンにします。:

- オン・オフ ボタン (A、写真1、3) を押します。
 - LED ランプが点灯します;
 - トリマーが回転します。
 - *Millo pro*のみ:
 - コンセントにつながれている、電源スイッチをオンにした状態の集塵機の運転がスタートします。

装置はこのようにして電源をオフにします。:

- オン・オフ ボタン (A、写真1、3) を押します。
 - LED ランプが消灯します。;
 - トリマーの回転が停止します。
 - *Millo pro*のみ:
 - コンセントにつながれている集塵機の運転がストップします。

2.3 操作上の注意



作業中に石膏模型の一部が飛散することがあります。
保護メガネをかけて下さい!



作業中に発生する粉塵により健康を害することがあります。
防塵マスクを使用して下さい!



手を怪我する危険があります!
ミリングバーは鋭利です。



怪我をする危険があります!
ミリングバーの刃が粗目のものを使用してエポキシ模型を削る際、ひっかかったまま模型が回転して、怪我をする危険があります。
エポキシ模型には、円錐形状のクロスカット・バーを使用して下さい。



作業時にかける圧力によって、騒音が85 db(A)を超えることがあります。
防音用耳栓またはイヤーマフを使用して下さい!



引き込み、巻き込みによって怪我をする危険があります!
長い髪、もしくは、だぶついた服装で作業しないで下さい。


- 歯牙模型を作業テーブル上で両手で持ちます。
- 歯牙模型をしっかり支えていない状態で、ミリングバーに当てないで下さい。
- 歯牙模型をミリングバーの回転方向の逆方向に動かします。:
 - 最適な切削
 - ひっかかりによる危険が減少します。


2.4 ミリングバーの高さ調節

*Millo pro*のみ (写真11)

- ミリングバーを高くします。:
 - 調節ダイヤルを左に回します。
- ミリングバーを低くします。:
 - 調節ダイヤルを右に回します。

2.5 ミリングバーの交換


 怪我をする危険があります！
ミリングバーは鋭利です。交換の際はくれぐれも注意して下さい。

 怪我をする危険があります！
ミリングバーは作業時に熱くなることがあります。交換の際は、まず冷ましてから行って下さい。

 レンフェルト・ミリングバーのみ、使用して下さい。

ミリングバーは次の手順で交換します。:


- 装置の電源を切ります。
- 電源プラグを抜きます。
- ミリングバーを冷まします。
- 作業テーブルを取り外します (写真8)。
- 保護キャップを取り外します (写真9)。

 保護キャップは、クランプの平らな部分に向かってつまむと、簡単に取り外すことができます (写真9)。

- クランプリングを付属の六角レンチで緩めます (写真10)。


 六角レンチは作業テーブル下のホルダーに格納してあります。

- ミリングバーを抜き取ります。
- 新しいミリングバーをクランプリングの奥まで差し込みます。
- クランプリングを六角レンチで締めます (写真10)。


 クランプリングがしっかり締まっているか、安全確認します。


- 保護キャップを再び装着します。
- 角レンチをホルダーに格納します。
- 作業テーブルを取り付けます。

3. 清掃／メンテナンス

 装置の清掃またはメンテナンスを始める前に、電源から外して下さい。

3.1 本体ケースの清掃

 装置を流水下で洗浄したり、水の中に浸けたりすることは絶対にしないで下さい。

 装置をスチーマーで清掃しないで下さい。

 怪我をする危険があります！
鋭利なミリングバーは覆って下さい。

 溶剤もしくは研磨材などを含んだ強力な洗浄剤は使用しないで下さい。


- 装置の電源を切ります。
- 電源プラグを抜きます。
- 本体を湿らした布で拭いて下さい。
- 作業テーブルを取り外します (写真8)。
- 屑受けを掃除機で清掃してから、湿らした布で拭いて下さい。
- 柔らかく、清潔な布で装置の水気を拭き取ります。


3.2 作業テーブルの清掃

- 作業テーブルを取り外します (写真8)。
- 作業テーブルをスチーマーなどで清掃します。
- 作業テーブルを乾燥させて、再び取り付けます。

3.3 ヒューズ交換

3.3.1 MILLO

 ヒューズ交換の前に、電源からプラグを外して下さい。

 絶対に記載されたものよりも大きなヒューズを取り付けしないで下さい。

- 電源プラグを抜きます。
- 装置を横にして置きます。
- ヒューズホルダー (G、写真5) を開けて、ヒューズを交換します。

3.3.2 MILLO PRO

- 電源プラグを抜きます。
- 装置背面のヒューズボタン (F、写真2) を再度、押します。

4. 交換部品

交換部品番号は、付属の交換部品リストをご覧ください。

5. 納入仕様

- 1 歯牙模型トリマー、Millo / Millo pro
- 1 ミリングバー、
- 1 六角レンチ
- 1 操作説明書
- 1 交換部品リスト
- 1 アースプラグ (1805-0000のみ)

6. 納入形態

- | | |
|-----------|----------------------------|
| 1804-0000 | Millo、230 V / 50/60 Hz |
| 1804-1000 | Millo、120 V / 60 Hz |
| 1805-0000 | Millo pro、230 V / 50/60 Hz |
| 1805-1000 | Millo pro、120 V / 60Hz |

7. オプション


- | | |
|----------------|---------------------------------------|
| No. 1806-0001 | ミリングバー、円錐形状クロスカット・バー (ファイン) |
| No. 1806-0002 | ミリングバー、円錐形状6枚刃 (粗め)、エポキシ模型には不適 |
| No. 2921-0000 | Silent、30 V、50 Hz |
| No. 2921-1000 | Silent、120 V、60 Hz |
| No. 2921-2000 | Silent、100 V、50/60 Hz |
| No. 90003-4305 | ユニバーサル
・ホースアダプター |
| No. 2926-0000 | 吸引分岐ポイント |
| No. 15-0823 | 吸引ホース、PVC・フレックス・スーパーエラストック (メーター売り商品) |

8. エラーリスト

エラー	原因	処置
スイッチを入れても、装置が動かない。	<ul style="list-style-type: none"> 電源コードが正しく接続されていません。 コンセントの電圧がありません。 接続された集塵機のスイッチがオフになっている。 	<ul style="list-style-type: none"> 電源コードの接続を確かめます。 コンセントに電圧がきているか検査します。 集塵機の取扱説明書を確認しながら、検査します。
作業中に装置の電源が切れる。	<ul style="list-style-type: none"> モーター温度が高くなり過ぎたため、モーター保護が作動した。 ヒューズが切れた。 	<ul style="list-style-type: none"> 電源プラグを抜き、装置を約1時間半休ませ冷却します。 集塵機を使用して下さい（1.3章参照）。 ヒューズボタンを押します。/ヒューズを交換します（3.3章参照）。 再度ヒューズが切れた場合は、装置を修理に出して下さい。
作業テーブル上に切削屑が溜まってしまふ。	<ul style="list-style-type: none"> 集塵機を使用していない。 集塵力が弱すぎる。 	<ul style="list-style-type: none"> 集塵機を使用して下さい（1.3章参照）。 集塵機のフィルターを検査します。 吸引ホースが曲がっていないか検査します。 吸引ホースが接続ポイント（D、写真2、4）にきっちり繋がっているか検査します。 吸引レベルを強にします。
ヒューズが切れる。	<ul style="list-style-type: none"> 接続している集塵機の出力が高すぎる。最高出力限度に注意する（技術仕様を参照）。 	<ul style="list-style-type: none"> 集塵機の電源を、本体とは別のところから取ります。
切削量が減少した。もしくは、模型を強く押し付ける力が必要となった。	<ul style="list-style-type: none"> ミリングバーの切れ味が落ちている。 	<ul style="list-style-type: none"> ミリングバーを交換します（2.5章を参照）。
作業中、ミリングバーが外れた。	<ul style="list-style-type: none"> ミリングバーがクランプリングに十分に差し込まれていなかった。 クランプリングをしっかり締めていなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ミリングバーをクランプリングの奥まできっちり差し込んで下さい。 クランプリングをしっかり締めて下さい。
ミリングバーを装着できない。	<ul style="list-style-type: none"> 純正レンフェルト・ミリングバーを使用していない。 	<ul style="list-style-type: none"> 純正レンフェルト・ミリングバーのみ、使用して下さい。
ミリングバーを外すことができない。	<ul style="list-style-type: none"> 留めネジが十分緩んでいない。 ミリングバーのシャフトが腐食している。 	<ul style="list-style-type: none"> 留めネジをさらに緩めて下さい。 装置を修理に出して下さい。
留めネジを緩めることができない。	<ul style="list-style-type: none"> ネジを締め過ぎてしまった。 	<ul style="list-style-type: none"> 装置を修理に出して下さい。
接続した集塵機が動かない。	<ul style="list-style-type: none"> 集塵機のスイッチが入っていない。 集塵機が自動運転モードになっている。 電源コンセントの電圧がありません。 	<ul style="list-style-type: none"> 集塵機のスイッチを入れて下さい。 集塵機を連続運転モードにして下さい。 装置を修理に出して下さい。

経営者の方へ

次に挙げる指示は、経営者に対して、歯牙模型トリマー、Millo / Millo proがあなたのラボで安全に使用されるための補助となります。

 歯牙模型トリマーの使用によって起こりうる危険と、操作方法について、このユーザーインフォメーションで作業者を指導して下さい。

このユーザーインフォメーションは作業者が使用できるように保管して下さい。

A. 適用範囲

A.1 用途の明確な使用

この装置は石膏または、エポキシによる歯牙模型のトリミングに使用されます。

A.2 誤った使用法

この製品は、必ずレンフェルト社の純正部品のみ（特にミリングバー）使用して下さい。

それ以外の部品の使用は誤った使用法であり、重大な怪我をする危険をともないます。

A.3 周辺環境

(DIN EN 61010-1による)


装置は以下に挙げる条件でのみ使用して下さい。：


- 室内において
- 海拔2,000 m 以下において
- 周辺温度、5 ~ 40°C [41 - 104°F]において*)、
- 相対湿度、31°C [87,8°F]下において最高 80% まで、40°C [104°F]下においては50%までが限度となります。*)、
- 供給電圧の変動幅が公称値に対して10%を超えない場合において
- 汚染度 2
- 過電圧カテゴリII


*) 温度5 ~ 30°C [41 - 86°F] においては、湿度80%までが装置の使用に適応します。


温度31 ~ 40°C [87,8 - 104°F] においては、動作を保証するために湿度の値を減少させます（例：35°C [95°F] では湿度65%、40°C [104°F] では湿度50%）。40°C [104°F] を超える環境では、装置を使用しないで下さい。

B. 危険、警告について


 この装置を取り扱い説明書の記載通りに使用しなかった場合、十分な安全は保証されません。


 室内においてのみ使用して下さい。装置は、乾いた条件で使用されるべきで、屋外または湿った条件での使用や保管は禁止します。


 必ず地域のコンセント形状にあったコードを使用して、装置を使用して下さい。もしコンセントに改造が必要な場合は、必ず電気専門家によって行って下さい。


 タイプラベルに表示された値と地域の電圧値が一致することを確認した上で、装置を使用して下さい。


 この装置は必ずアース接続がとれる状態のみ、コンセントに接続して下さい。

 電源コードは長さに余裕を持って、コンセントに接続してください。

 リード線や、ホース（電源コードなど）に折れ、裂け目、有孔などの損傷や劣化が認められないか、定期的に検査して下さい。損傷のある電源コードや、ホース、その他の部品などに欠陥がある場合は、装置の使用を中止して下さい。


 必ず監督下のもとに、装置を使用して下さい。

 このコンセントは集塵機との接続を前提にしたものです。最高出力限度を超えてはいけません。


 怪我をする危険があります！許可されていない部品やオプションの使用は怪我を引き起こす危険があります。必ずレンフェルト社の純正部品のみ使用して下さい。


 保護メガネをかけて下さい！

 防塵マスクを使用して下さい！


 この装置を使用する際に、加工する材料、使用者の作業方法（圧接力など）、設置場所、そして、特に作業時間の長さによっては、聴覚障害を引き起こすことがあります。経営者は、地方の規定によって定められている作業場における判断基準を確認して、適切な聴覚保護対策を行って下さい。

 健康を害する材料を作業する場合には、適切な人身保護を行って下さい。

 この装置での作業によって、健康を害する粉塵や、煙が発生することがあります。集塵機はそれらの物質に適応します。

 作業が終了したら、装置のスイッチを切ってください。

 修理や電気部品の作業の前に電源から装置を外して下さい。

 装置の清掃または保守を始める前に、スイッチを切り、電源から外して下さい。

C. 許可された人物

歯牙模型トリマー、Millo / Millo proの操作と保守作業は訓練を受けた人物によってのみ行って下さい。


D. 使用への準備

 使用の前にタイプラベルに表示された値を、使用する地域の電圧値と比較して下さい。

 この装置は必ずアース接続がとれる状態のみ、コンセントに接続して下さい。

D.1 集塵装置との接続

DIN 49441によるコンセント形状を持つ230 V仕様の装置（写真 2、E）には、適合するプラグが付属します（写真12）。このプラグで地域のコンセント仕様に対応させることができます。

 このアダプターは、電気専門家によるのみ、製作することができます！
このアダプターによって、アース接続が遮断されることがないように注意して下さい！

E. 修理

修理は正規取扱店によるのみ、行われなければなりません。

この取扱説明書に記載されていない電気機器修理は、必ず電気専門家によるのみ、行われなければなりません。

F. 処分について

装置の廃棄は専門業者に依頼して下さい。専門業者から装置の中の危険な廃材について説明を受けられます。

F.1 EU諸国における廃棄について

環境維持と保護に関して、環境汚染を避け、材料のリサイクルを促すために欧州委員会からひとつの方針が発令されています。

製造メーカーは秩序的な廃棄、再利用サービスを供給するために、電気機器を引き取ります。

EU内においてこのシンボルマークのついた装置は分別されない住居地区廃棄物として処分することができません。：



規定に沿った廃棄と、製品の返却に関して、インターネットで情報が得られます。：

www.renfert.com

F.2 特に、ドイツのユーザーのために

レンフェルト電気製品は業務用機器です。本製品は地域の電気機器廃棄物収集所に出すことができませんので、レンフェルトに直接返却するようにして下さい。

実際の返却方法については、インターネット

www.renfert.com

から情報を得られますようお願い致します。

G. 技術仕様

電圧: 230 V / 50/60 Hz
120 V / 60 Hz
消費電力: 120 VA (230 V)
130 VA (120 V)

最高出力限度
機器用電源コンセント (Millo proのみ) :
2200 VA (230 V)
1300 VA (120 V)

合計接続限度 (Millo proのみ)、
最大: 2320 VA (230 V)
1430 VA (120 V)

装置ヒューズ (Milloのみ): T1AL, 250VAC (230V)
T2AL, 250VAC (120V)

回転数: 2770 / 3350 U/min (50/60 Hz))

LpA *) (アイドル時): < 70 db(A)

サイズ、ミリングバーを装着していない状態
(幅×高×奥行) : 214 x 207 x 252 mm

重量: 約5、7 kg

*) ヒューズはIEC60127に対応します。

H. 免責

レンフェルト有限会社は以下の場合、すべての損害賠償や保証を拒否します。：

- 本製品を取扱説明書で指定されている目的以外の目的に使用した場合。
- 本製品に対して、取扱説明書に記載されている変更を除き、何らかの変更が加えられた場合。
- 正規の修理会社以外で修理された場合、またレンフェルト純正交換部品以外が使用された場合。
- 安全が保障されないことが明らかであるにもかかわらず、本製品を使用し続けた場合。
- 本製品に、外部からの衝撃を与えたり、落下させたりした場合。

I. 保証

レンフェルトは、装置が正しく使用される場合、Millo / Millo proの全ての部品に対して3年間保証致します。

保証要求の前提となるのは、専門店が発行した領収書のオリジナルです。

自然な消耗により使用できなくなる部品（ミリングバーなど）には保証が該当しません。

装置が正しく使用されない場合、取扱規定、清掃規定、メンテナンス規定、接続規定が守られなかった場合、自分で修理した場合、正規の修理会社以外で修理した場合、他社製の交換部品が使用された場合、通常でない影響や使用規定で許可されていない影響を受けた場合において、

この保証は適用されません。

保証内容は保証期間の延長の理由になりません。

