

aspirator
Labo Helper LH-930
取扱説明書

保証書付





本器の使用にあたっては、取扱説明書をよくお読みいただき、内容を十分理解された上で使用して下さい。
本書は品質保証書を兼ねています。無償修理の際に必要となりますので、大切に保管して下さい。


使用上のご注意

1、安全のために


ご使用前に、ここに示した『安全上のご注意』をよくお読みのうえ、正しくお使い下さい。
ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。必ずお守り下さい。


 **警告** 人が死亡または重傷を負う可能性がある内容を示します。


 **注意** 人が傷害を負う可能性、および物的損害が発生する可能性がある内容を示します。

 **危険** 人が死亡または重傷を負う差し迫った危険の可能性のある内容を示します。

その他の絵表示




 感電注意を示します。

 行為の強制、指示に関する記号です。



 記号は、禁止の行為を示します。左図は分解禁止を示します。

2、ご使用にあたって



警告

 必ず守る	<ul style="list-style-type: none"> 使用後又は長期間使用しない時は、本体のスイッチをOFFにし、長時間使用しない時はACアダプターのプラグをコンセントから抜いて下さい。 吸引物のオーバーフローを絶対にさせないこと。そのために、吸引物の量を常に監視すること。 (吸引ポンプや配管回路に吸引物が流入すると故障の原因になります。)
 禁止	<ul style="list-style-type: none"> 本器の使用目的以外には絶対に使用しないで下さい。 可燃性ガスの近くで使用しないこと。(火災やけがのおそれがあります。)
 水場使用禁止	本体およびACアダプターは防水構造ではありません。水やお湯などで丸洗いしたり、水に浸したりしないで下さい。(感電、ショートのおそれがあります。)





警告

 電源プラグを抜く	本器に異常が生じた場合は直ちに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いて下さい。(万一、故障した場合は内部機器には触れずお買い上げの販売店に問い合わせ下さい。)
	絶対に分解、改造は行わないで下さい。(発火や感電、けがのおそれがあります。)



注意




 必ず守る	<ul style="list-style-type: none"> 本器は周囲温度+5から35℃、相対湿度30から75%の環境で使用して下さい。 本器は水平で安定した場所で使用して下さい。 セーフティボトルのパッキン、フロートセットを必ずセーフティボトルに取り付けて使用して下さい。 水気を十分に切ってから組み付けして下さい。(ポンプ内に水等が吸引されると故障の原因になります。) 設定した吸引圧を変更する場合は、圧力計の目盛りをみながら徐々に調節して下さい。
 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ボトル内が陰圧になっている状態で吸引スイッチを入れ、ポンプを起動させないこと。圧力計の針が『0』を示していることを確認すること。(ヒューズが切れる恐れがあります。) 長時間の連続運転はしないで下さい。ポンプの寿命を早める原因になります。連続運転は15分間を限度とし、運転後は30分程度の休止時間をもうける事をお勧めします。 本体を落としたり、強い衝撃を加えたりしないで下さい。破損、故障やけがをするおそれがあります。 本器を規定の連続使用時間を超えて連続運転しないで下さい。



3、電源について

 注意	
 必ず守る	<ul style="list-style-type: none"> 必ず当社指定の専用 AC アダプターを使用してください。 AC アダプターは交流 100V (50Hz / 60Hz) のコンセントに接続して下さい。(異なる電圧で使用すると、感電、発煙、火災、故障、けがのおそれがあります。) コンセントは単独で使用して下さい。火災や漏電の原因になります。 電源プラグは、根本までしっかり差し込んで下さい。 電源コードや電源プラグが傷んでいたり、コンセントの差し込みが緩いときは使用しないで下さい。(破損個所のショートにより火災、感電のおそれがあります。) 電源プラグを抜くときは、電源コードを持たずに必ず電源プラグを持って引き抜いてください。(故障や火災、感電のおそれがあります。)
 濡れ手禁止	濡れた手で電源プラグを抜き差ししたり、触ったりしないで下さい。(感電のおそれがあります。)
 禁止	電源コード、電源プラグを傷つけたり、破損させたり、加工したり、無理に曲げたり、挟みこんだりしないで下さい。



4、お手入れと保管について

 警告	
 必ず守る	吸引後はシリコンチューブ、セーフティボトル、およびセーフティボトル付属品を十分に水で洗い、消毒して下さい。

 注意	
 電源プラグを抜く	部品の取付・取り外し、お手入れの時は電源スイッチを「OFF」にして下さい。長時間使用しないときは電源プラグをコンセントから抜いてください。(感電やけがをすることがあります。)
 必ず守る	洗浄、消毒した部品は、十分に水洗いを行い、速やかに乾燥させたいうえ、必ず清潔な場所に保管して下さい。(乾燥が十分でないと雑菌が繁殖し、感染の原因になります。)

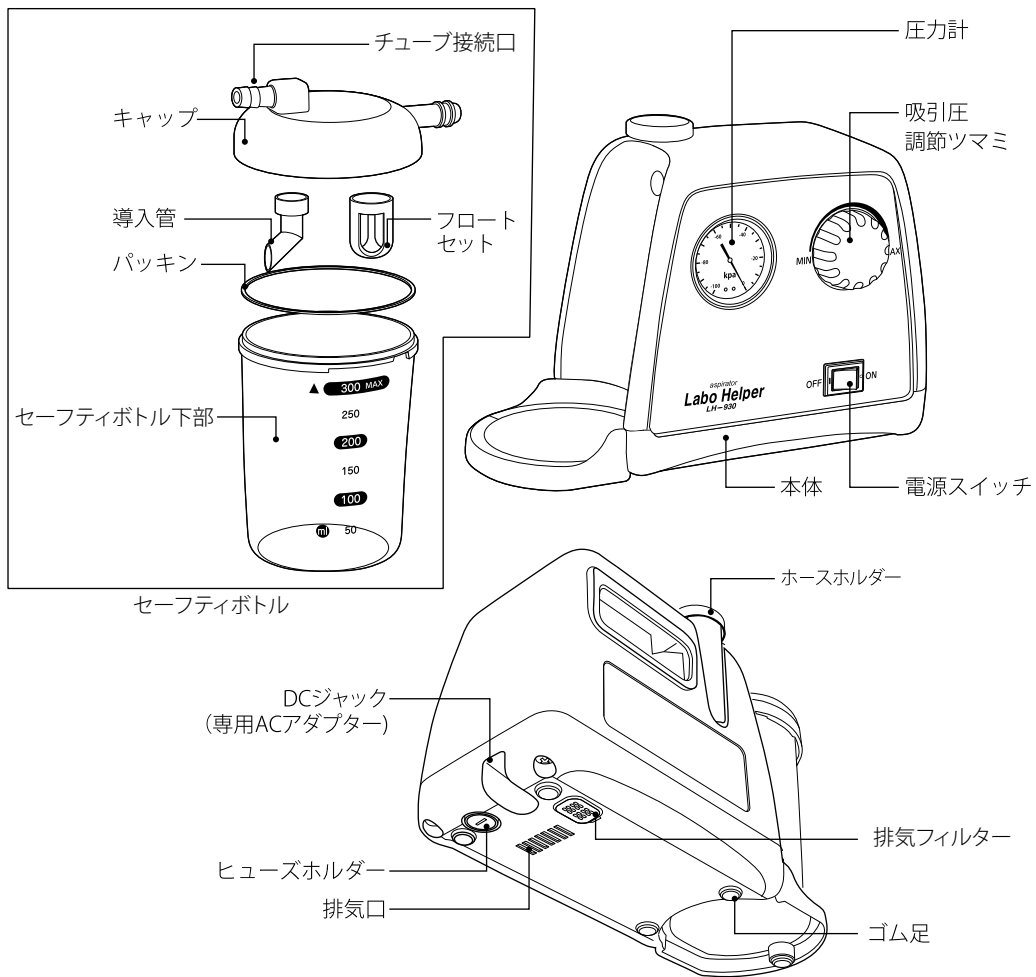
 必ず守る	<ul style="list-style-type: none"> セーフティボトルは、消毒の前に必ず洗浄を行って下さい。 消毒液の希釈濃度及び浸漬時間は、各種消毒薬の添付文書に従い用法、用量を守り正しくお使い下さい。(高濃度、もしくは必要以上に長時間の消毒は部品の劣化の原因となります。)
 禁止	<ul style="list-style-type: none"> 消毒は、他の消毒剤や洗剤を混ぜないで下さい。(消毒剤の効力が損なわれたり、危険な成分が生じたりする恐れがあります。) 煮沸消毒に電子レンジは使用しないで下さい。(火災を起こす原因になります。) 本体をベンジン、シンナー等揮発性の薬品で拭かないで下さい。(故障の原因になります。) 次の場所には設置、保管しないで下さい。 <ul style="list-style-type: none"> -化学薬品の保管場所やガスの発生する場所。(本製品は防爆構造になっておりません。) -水のかかる場所 -ほこり、塩分、イオウ分、湿気等の多い場所。(火災や感電のおそれがあります。) -傾斜、振動、衝撃のある不安定な場所。(転倒や落下などで破損、故障のおそれがあります。)

5、保守点検について

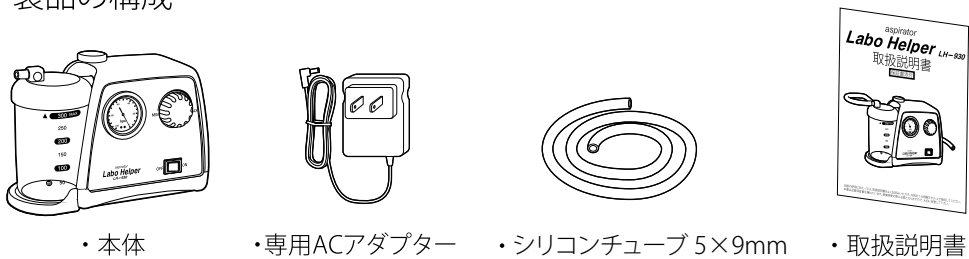
 注意	
 必ず守る	<ul style="list-style-type: none"> 使用前に、必ず本体が正常かつ安全に動作することを確認してください。 日常点検、および保守点検（ユーザー点検）を必ずしてください。 排気フィルターに目詰まりがある場合、排気フィルターを交換して下さい。 1年に1度、年次点検、整備を必ず行って下さい。(性能や安全性を維持できなくなるおそれがあります。)

製品説明

各部の名称



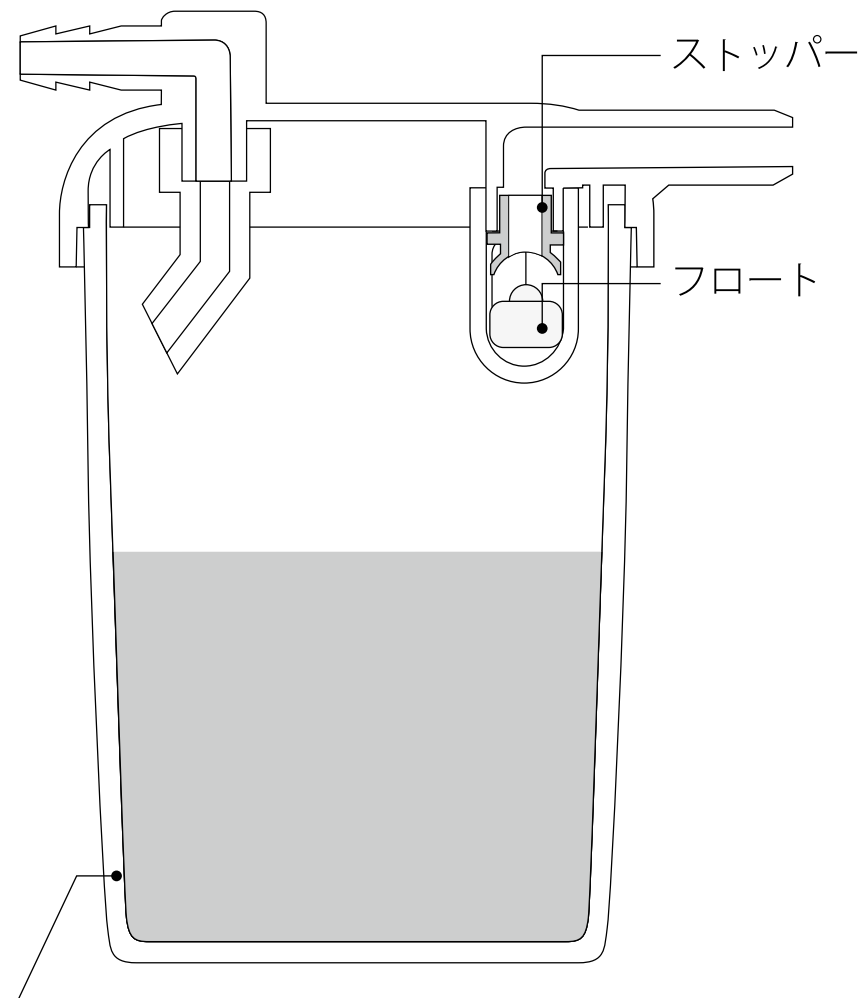
製品の構成



セーフティボトルの特徴

セーフティボトル構造図

本器はオーバーフローを防止するために安全装置を備えております。オーバーフロー防止装置が作動した時は吸引が停止します。



セーフティボトル下部

使用前の準備

本体組立方法

- 1 本体を水平で安定した場所に置きます。
- 2 図1のように、セーフティボトルと、別売の吸引ボトル(またはお手持ちの吸引ボトル)を接続します。

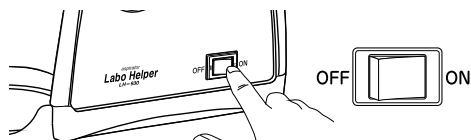


図1
吸引ボトル接続例

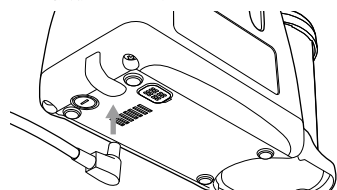
注意 セーフティボトルを吸引ボトルの代わりに使用しないで下さい。使用すると、廃液等が本体内部に流入し、使用できなくなることがあります。

電源の準備

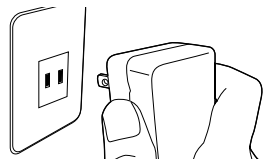
- 1 電源スイッチが【OFF】になっていることを確認します。
- 2 吸引圧調節ツマミが【MIN】になっていることを確認します。



- 3 専用 AC アダプターの DC プラグを本体の DC ジャックに接続します。



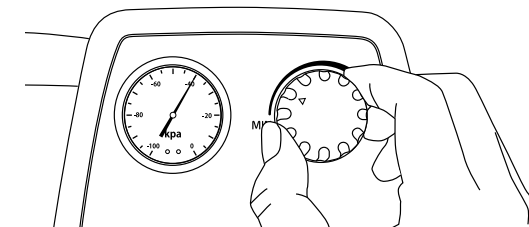
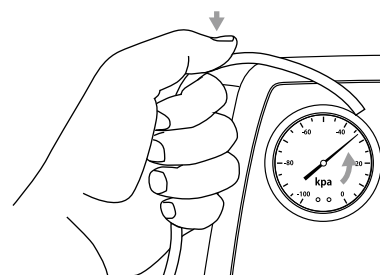
- 4 電源プラグをコンセントに差し込みます。



注意 濡れた手でプラグを抜き差ししないでください。感電の恐れがあります。

吸引圧調整

- 1 電源スイッチを【ON】にし、動作させます。
- 2 シリコンチューブを折り曲げ、吸引圧調節ツマミを回すと、吸引圧が上がります。
- 3 圧力計の目盛を見ながら吸引圧調節ツマミを回し必要な圧力に調節します。

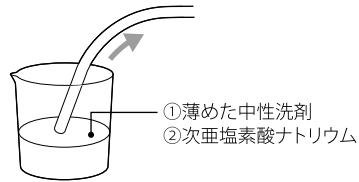


注意 ボトル内に陰圧が残っている状態で動作させないこと。

洗浄・消毒

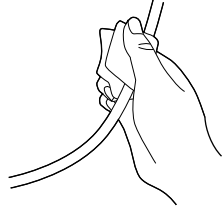
1 シリコンチューブ内部

- ①中性洗剤を清潔な常水もしくは精製水などで薄めた水溶液を通して洗浄します。
- ②次亜塩素酸ナトリウムを吸引して消毒します。



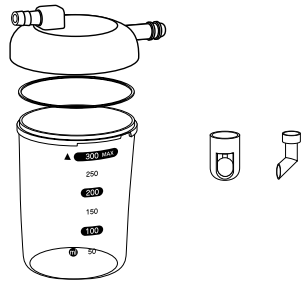
2 シリコンチューブ外部の洗浄と消毒

- ①中性洗剤の水溶液を用いて、柔らかいスポンジなどを使い洗浄します。
- ②消毒は次亜塩素酸ナトリウムを含ませた脱脂綿でふきます。



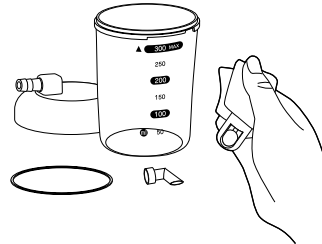
3 セーフティボトル

- ①キャップ、ボトルパッキン、フロートセット、導入管をボトルから取り外します。



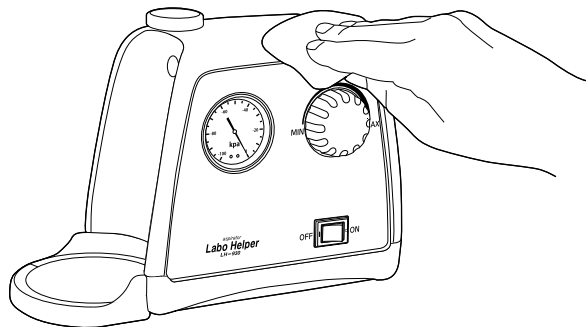
②洗浄

- 取り外した各部品を中性洗剤溶液を用いて、柔らかいスポンジなどを使い洗浄します。
※洗浄後は消毒を行うこと。(消毒対応一覧表参照)



4 本体

- ①水か消毒用アルコールを湿らせた布で軽く拭きます。
- ②汚れがひどい場合は、水で湿らせた布に中性洗剤の水溶液を軽く付けて拭いて下さい。清潔でよく乾いた布などで拭き取ります。



注意 本体や専用 AC アダプターは防水構造ではありません。水やお湯などで丸洗いしたり水に浸したりしないでください。感電やショートによる火災のおそれがあります。

消毒について

消毒対応一覧表

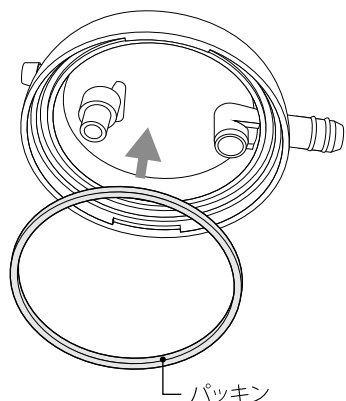
○=影響なし、△=若干の影響あり、×=影響あり
※影響とは、部品に変形やひび割れ等が起こることです。

部品名	材質	消毒方法					
		オートクレーブ (121℃)	消毒用 エタノール	次亜塩素酸 ナトリウム	グルコン酸 グルルヘキ シジン	塩化 ベンザル コニウム	塩酸 アルキル ジアミノ エチル グリシン
				ミルトンなど	ヒビテン	オスバン	テゴ-51
セーフティ ボトル下部	PC (ポリカー ボネート)	×	△	○	△	△	△
ホースホルダー							
キャップ							
フロートセット	ABS (アクリロ ニトリル・ ブタジエン ・スチレン)	×	○	○	○	△	○
パッキン	SI (シリコン)						
シリコンチューブ		△	○	○	○	○	○
導入管							

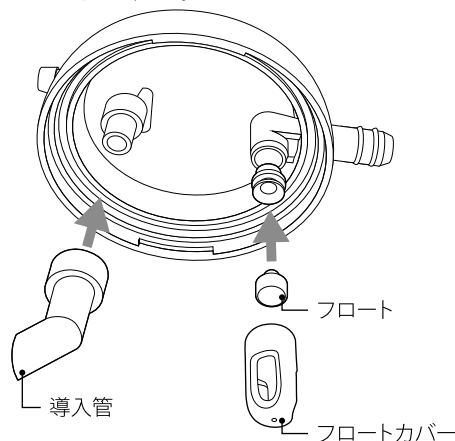
セーフティボトルの組立

1 キャップの組み方

①パッキンをキャップに取付けます。

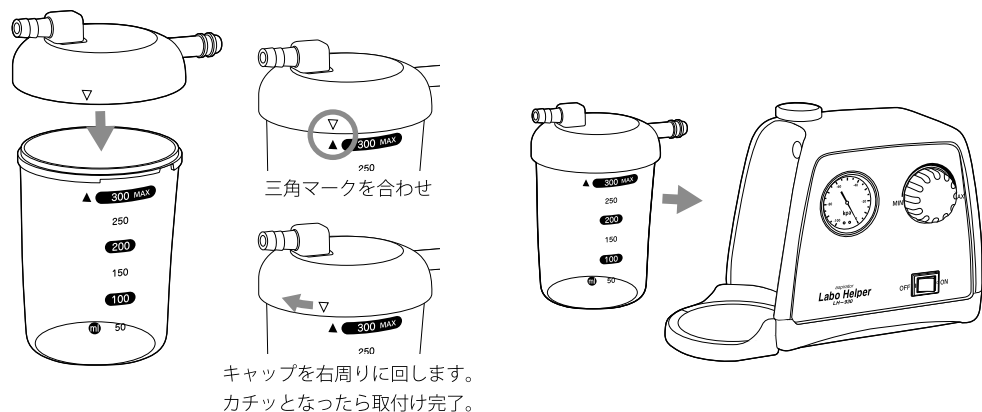


②フロートセット、導入管を取付けます。
※フロートは必ず、下図の様に突起を上向きにして取付けて下さい。



2 セーフティボトルの取付

①キャップをボトルへ取付けます。



注意 水気を十分に切ってから取付けて下さい。ポンプ内に水等が吸引されると、故障の原因になります。ボトル用のパッキン、フロートセットを必ずキャップに取付けて使用して下さい。

修理をご依頼される前の点検

本機の使用中に何らかのトラブルが発生した場合は、故障とお思いになる前に、以下をご確認ください。






現象	原因	対処	参照ページ
ポンプが作動しない	電源プラグが抜けていませんか？	専用ACアダプターを正しく差し込んでください。	P7
	コンセントに電気が来ていますか？	電気のきているコンセントを使用してください。	-

リークチェックリスト（空気漏れ検査）

チェック項目	対処	参照ページ
セーフティボトルは正しく取り付けられていますか？	奥まで入れ直して下さい。	P11
セーフティボトルのパッキンはキャップに正しく取付けられていますか？	セーフティボトルのパッキンを正しく取付けて下さい。汚れている場合は洗浄して下さい。	P11
キャップはボトルにしっかり取付けていますか？	しっかり締付けて下さい。	P11
セーフティボトルとキャップに亀裂が入っていませんか？	亀裂など破損部分のパーツを交換して下さい。	P16
上記以外	お買い上げの販売店にご連絡下さい。	背表紙

警告 絶対に分解・改造を行わないで下さい。発火や感電、けがのおそれがあります。

記号について

記号	名称	備考	記号	名称	備考
⊥	電源入	電源への接続 またはその状態を示す。		屋内専用	ACアダプターは 屋内専用です。
○	電源切	電源から切り離し またはその状態を示す。		無段階調節	無段階に調節できる 調節を示す。
~	交流	専用ACアダプターは交流100V (50Hz-60Hz)の商用電源 へ接続して下さい。		注記、警告、 附属文書	操作前に関連する付属文書を参照 する必要があることを示す。本書 (取扱説明書)をよくお読みのうえ 正しくお使い下さい。
— — —	直流	本製品は直流1.2V駆動です。			
	直流コネク ター極性	直流プラグまたはジャックの 極性を示す。		EMC適合	本製品はEMC規格「JIS T 0601-1-2:2012」に適合しています。 ただし他の医療機器、電子機器と の併用において相互に影響を生じ る場合があります。本書(取扱説 明書)に従って正しい設置、 取扱をして下さい。

メンテナンス


※メンテナンスを行う場合にはカスタマーサポートセンターに問い合わせして下さい。
※メンテナンス時はDCプラグを本体のDCジャックから、電気プラグはコンセントから抜いて
行って下さい。


ヒューズの交換


- ①ヒューズホルダーを-(マイナス)ドライバーで回し、ヒューズを取り出します。
- ②新しいヒューズを入れてヒューズホルダーを+ドライバーで回し取り付けます。
※ヒューズは必ず当社指定品 (3A, 250V) を使用して下さい。

エアフィルターの交換

- ①エアフィルターキャップを取り外します。
- ②新しいエアフィルターと交換します。
- ③交換が終わったら、エアフィルターキャップを取り付けます。

 **注意** 日常点検、および保守点検を必ず行って下さい。

 **警告** 部品の取付・取り外し、手入れの時は電源スイッチを「OFF」にし、必ず電源プラグをコンセント
から抜いて下さい。(感電や誤動作によるけがの原因になります。)

 **警告** 本製品の附属品別売品の廃棄方法は、お住まいの市区町村の
指導に従って下さい。 環境汚染の原因になります。

製品仕様

販売名	Labo Helper ラボヘルパー LH-930
最大吸引圧力	-80kPa ±10%
吸引圧調整	機械式
排気流量	15L/min ±20%
吸引容器の内破に対する耐久性	JIS T 7208-1:2012 に適合
吸引圧表示	0-100kPa、5kPa目盛
チューブの耐圧性	JIS T 7208-1:2012 に適合
吸引ボトル容量	300mL ±10%
電源 (専用 AC アダプター)	入力：100V ~ 50/60Hz 25VA 出力：12V = 1.5A
連続使用時間	15分
ヒューズ定格	250V 3A ガラス管入り普通溶断型 B種
使用環境湿度	+5°Cから+35°C 30%RH から 75%RH (ただし結露なきこと)
保管環境湿度	-10°Cから+60°C10%RH から 75%RH (ただし結露なきこと)
外形寸法	W220mm × D90mm × H145mm
本体重量	約960g
付属品	吸引器本体、専用ACアダプター、セーフティボトル シリコンチューブ、取扱説明書

別売品について

別売品一覧

セーフティボトルセット (フロート式流入防止付)	シリコンチューブ 5×9mm	専用 AC アダプター
一式	1本(1.3m)	一個
		
<2210010> ¥6,000(税別)	<2210020> ¥1,200(税別)	<2210050> ¥6,200(税別)
フットスイッチ	1chステンレス吸引ノズル	吸引ボトルセット
一式	1本(150mm)	一式
		
<0700220> ¥9,000(税別)	<2250010> ¥3,400(税別)	
バキュガード (流入防止用フィルター)		
10個入/箱		
	サイズ： Φ53×46mm 粒子保持能： 0.1μm 99.9%	吸引瓶(2000cc) キャップ フィルター シリコンチューブ 6×10 (3m)
	<2210090> ¥15,400(税別)	<2210080> ¥12,500(税別)

保証について

●保証の範囲

- 1、保証期間は、お買い上げの日から1年間です。
- 2、保証期間中に万一製造上に基づく故障を生じた場合は、弊社に本保証書をご提示いただければ修理いたします。
- 3、次の場合は、保証期間中でも有償修理となります。
 - イ、落下や衝突による破損など、お取扱上のアクシデントや不注意に起因する故障の場合。
 - ロ、ご自分で修理、調整、改造されたものの故障が生じた場合。
 - ハ、火災、地震などの天災地変により故障が生じた場合。
- ニ、消耗部品の損耗による故障や交換の場合。
- 4、お買い上げ日、お買い上げ店名などの記入が無い場合は無効となります。
- 5、保証書は再発行いたしませんので、大切に保管して下さい。
- 6、本書は日本国内でのみ有効です。

※この保証書は本書に明示した期間、条件の下において無償修理をお約束するものです。

従ってこの保証書によって、お客様の法律上の権利を制限するものではありません。

※保証期間経過後の修理等についてご不明な場合は、お買い上げ販売店または弊社にお問い合わせ下さい。

※保障期間経過後の修理・補修用性能部品の保有期間については、製造打ち切り後6年です。

保証書

商品名	Labo Helper ラボヘルパー LH-930	製品番号	
ご住所	〒 TEL () -		
ご氏名	様		
販売店名	〒 TEL () -		
お買上日	年 月 日 保証期間/ お買い上げ日より1年間		

※本書は再発行いたしませんので、大切に保管して下さい。

※この保証書は、本書記載内容で無償修理をお約束するものです。

●修理ご依頼先

株式会社東京エム・アイ商会

カスタマーサポートセンター

TEL 03-6458-5588 (平日 9:00 ~ 17:00 土日、祝日を除く)

MEMO

株式会社東京エム・アイ商会

〒135-0023 東京都江東区平野 3-2-6

カスタマーサポートセンター TEL:03-6458-5588

平日 9:00～ 17:00 (土日、祝日を除く)