



AD ORACLE

集塵脱臭装置

ユーザーマニュアル

第 1 章 安全に関する注意事項



記号の意味

危険

直ちに差し迫った危険を指します。危険を回避しないと、死亡または重傷を負う可能性があります。この記号が表示されているマニュアルを参照してください。



警告

危険な状況を指します。避けないと死亡または重傷を負う可能性があります。この記号が表示されているマニュアルを参照してください。

注意

有害な状況を指します。避けていないと、製品や環境に損傷を与える可能性があります。

重要

取り扱いに関するヒントやその他の有用な情報を指します。これは危険な状況や有害な状況を意味するものではありません。

電気的要件

本装置は、低電圧指令 2006/95 / EC（以前は 73/23 / EEC）と UL61010-1 の安全要件を満たすように設計されています。



警告

ポンプ / モーターハウジングを開いた状態での作業中には、230 / 115V のコンポーネントにアクセスできます。ライブコンポーネントの作業に関する規則が常に遵守されていることを確認してください。

重要

火災、感電、またはけがの危険を減らすために：

1. ポンプ / モーターパネルを取り外す前に、コンセントから電源コードを抜いてください。
2. マニュアルの記載に従って使用してください。
3. 適切に接地されたコンセントに接続します。

目、呼吸、皮膚への危険性

いったん使用されると、抽出装置の AD 範囲のフィルターには微粒子の混合物が含まれ、その一部は微粒子サイズである場合があります。使用されたフィルターが動かされると、この微粒子の一部が攪拌され、呼吸ゾーンおよび作業者の眼に入る可能性があります。さらに、レーザー照射される材料に応じて、微粒子は皮膚への刺激物となり得る可能性があります。

注意：

使用済みフィルターを交換する場合は、必ずマスク、安全眼鏡、手袋を着用してください。

このユニットに装着されているガスフィルタのメディアは、広範囲の有機化合物を吸着することができます。ただし、使用されている特定のアプリケーションに適していることを確認するのはユーザーの責任です。

この装置は、火花が発生する爆発性の粉塵やガスのあるプロセスでは使用しないでください。

警告と情報ラベル

ラベル/記号	部位									
 <p>WARNING GOGGLES, GLOVES & MASK MUST BE WORN WHEN CHANGING FILTERS</p> <p>Please note the media in the gas filter fitted in this unit is capable of absorbing a wide range of organic compounds. However it is the responsibility of the user to ensure it is suitable for the particular application it is being used on.</p>	ドア内部のパネルを横切るポンプ/モータ、中央部									
 <p>Danger Disconnect the mains supply before removing this cover</p>	ポンプ/モータアクセスパネル ドアの上隅の内側									
 <p>DO NOT COVER</p>	ルーバーより上のユニットの後方									
 <p>BOFA INTERNATIONAL LTD</p> <p>Bofa International Ltd 21-22 Balena Close Creekmoor Industrial Estate Poole, Dorset BH17 7DX Tel: +44 (0) 1202 699444 Fax: +44 (0) 1202 699446 www.bofa.co.uk</p> <p>Model: AD-Oracle Serial No. ORACLE-XXX</p> <p>115-230V, 12.5A, 50/60 Hz</p> <p>WARNING THIS EQUIPMENT MUST BE EARTHED MANUFACTURED 2006 05</p> <p></p>	ユニット横、ケーブルの隣									
 <p>WARNING</p> <p>Filter Condition must be inspected regularly to ensure maximum performance of your fume extraction unit. System must be inspected annually to comply with COSHH regulations. Ring BOFA on + 44 (0) 1202 699444 www.bofa.co.uk</p> <p>Please note the media in the gas filter fitted in this unit is capable of absorbing a wide range of organic compounds. However it is the responsibility of the user to ensure it is suitable for the particular application it is being used on</p> <p>Estimated filter Life- Pre filter - 3 months HEPA/Gas Filter 9-12 months</p> <table border="1" data-bbox="336 1933 687 2002"> <thead> <tr> <th>Date Filled</th> <th>HEPA Filter</th> <th>Combined Filter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Filter Life will vary depending on usage and type of solvent</p>	Date Filled	HEPA Filter	Combined Filter							ドア内部のパネルを横切るポンプ/モータ、中央部
Date Filled	HEPA Filter	Combined Filter								

第2章 インストレーション

イントロダクション

物質をレーザーで加工する時、その物質は熱分解され、噴煙・粉塵・臭気といった粒子及びガス状化合物のヒュームを発生させます。ヒュームを捕捉する主な理由は2つあります。

1. レーザー装置への影響：

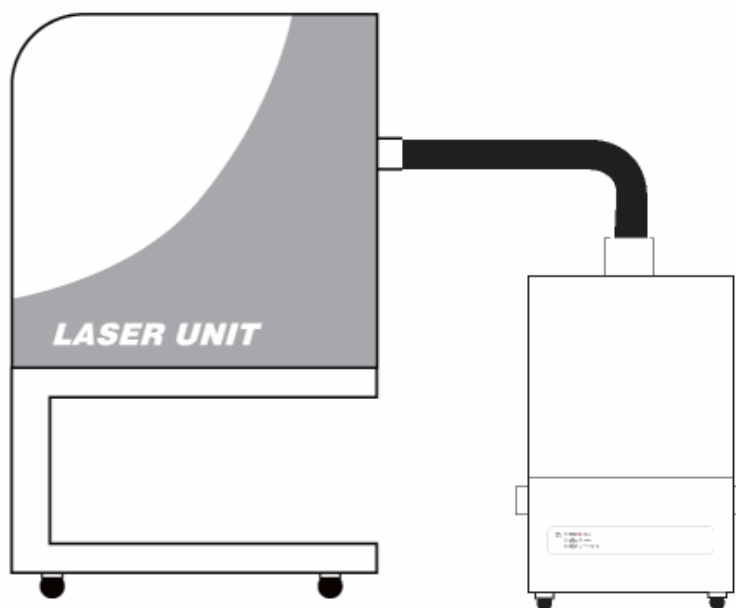
発生したヒュームはレンズの損傷を引き起こし、レーザー加工の加工品質を劣化させます。

2. 健康の阻害と安全：

ほとんどの材料から発生する微粒子は、吸入すると人体へ悪影響を及ぼします。本装置は多段フィルターによって、これらの微粒子を捕捉し、健康被害を最小限に食い止めることが出来ます。

設置概要

レーザー装置の排気口と当該装置の吸引口をダクトホースで接続してください。 設置にあたっては換気が可能な場所を選択してください。(密室は不可)



装置の概要

AD Oracle は、レーザーマーキング、切断、エッチングや彫刻によって生成されたヒュームの集塵とろ過を行います。また、本装置は、最小限のメンテナンスで使用可能です。主な構成要素を図5に示します。

1. ユニット / フィルタ条件表示 - 自動フロー制御
2. ON / OFF スイッチ
3. 電源ケーブル
4. レーザーへの信号 / インターフェイスクーブル
5. フィルター収納部
6. ドアヒンジ
7. 吸引口 (レーザー排気口と接続)
8. 排気口
9. モーター冷却 イン / アウト

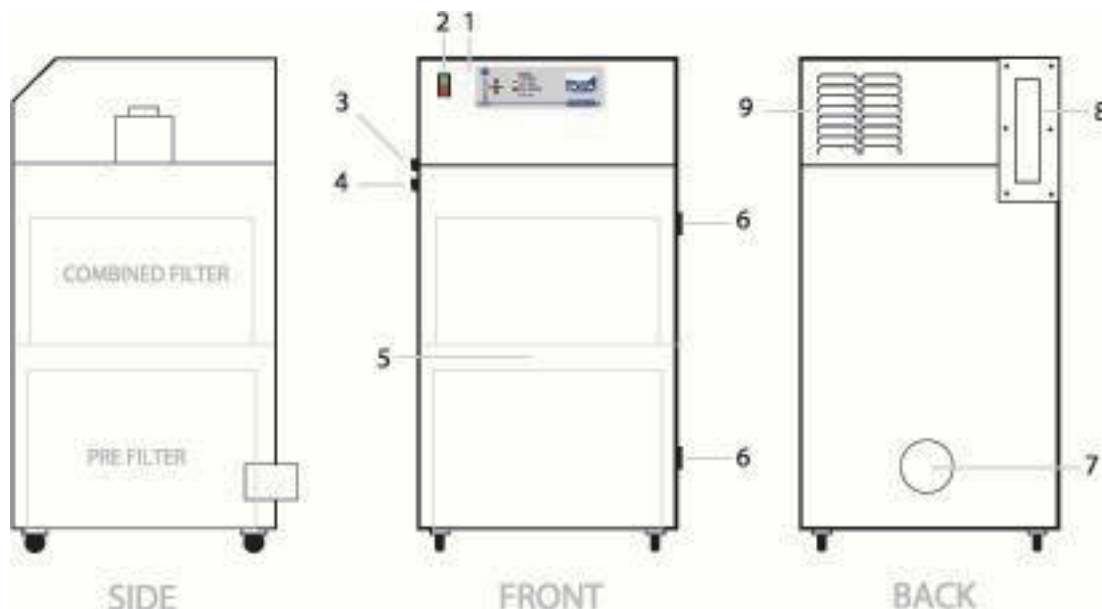


図5

本装置の設置手順

注意

この装置を製造元が指定していない方法で使用すると、装置の保護が損なわれる可能性があります。
この装置を使用する前に、このマニュアルのすべての説明をお読みください。

1. 装置を設置場所に移動し、装置をパッケージから取り出します。装置は換気の良い部屋に設置してください。

注意

関係する重量のため、適切な持ち上げ装置を使用して、適切な安全予防措置に関して引出装置を持ち上げるだけでよい。（製品重量の詳細については、付録を参照してください）。

2. 装置のルーバー部分の周囲に 0.5m のスペースがあることを確認します。
適切な空気の流れを確保してください。装着されている場合は、2つの制動キャスターをロックします。

注意

装置の冷却用通気口をふさがないようにください。通気が極端に制限され、装置が損傷する恐れがあります。
（これはユニットの底面にあります）。

注意

いかなる場合でも、排気口を覆うことのないように気をつけてください。空気の流れが制限されると異常加熱が生じる原因になります。

3. 集塵フィルターを慎重に正しい位置へ装着し、ドアを確実に閉めてください。
4. 本装置の吸引口とレーザー装置の排気口をダクトで接続します。

オプション機能について

5. 本装置には、レーザー装置から出力される信号によってリモートで ON/OFF を制御することができます。ただし、レーザー装置が本装置に適合する信号出力の機能を持たない場合は、当該機能を使用することは出来ません。

電源について

6. 電源ケーブルを確認し、電源コンセントに接続します。本装置は、電源コンセントの近くに配置してください。

注意

電源コンセントに電源ケーブルを差し込む前に、シリアルナンバーラベルに記載された電圧仕様を確認して下さい。

(115 - 230v 50/60Hz)

安全に関する一般的な条件

本装置は電源コンセントの近くに設置し、簡単にアクセスできるようにしてください。

注意

本装置に内蔵されたモーター冷却用インレット／アウトレットを塞がないように気をつけてください。これらの穴が塞がれると装置に深刻な損害を与える可能性があります。装置によって提供される保護が損なわれる可能性があります。



警告：

本装置内部には高圧電流が流れます。 使用を行う前に全てのカバーが閉じられていることを確認して下さい。

第3章 操作

操作方法

本装置は、ユニット前面にあるグリーンロックスイッチでオン/オフします。



注： モーターユニットと内部の電子部品への負荷を抑えるために、OFF（停止）とON（再始動）の間は、最低でも90秒のインターバル（休止）を設けて下さい。短時間でONとOFFを繰り返すと故障の原因になります。

フィルタの状態とシステム障害信号－フィルタステータス

前面パネルのLEDは、以下の状況を示します。（下表と図10を参照）

LEDの状態		内容
	緑	フィルタの状態は良好です。
	緑 & 黄	PRE フィルターもしくはコンバインドフィルターのいずれか、もしくは両方の交換時期が近づいています。（75%使用済み）
	緑 & 黄 & 赤	PRE フィルターもしくはコンバインドフィルターのいずれか、もしくは両方を交換する必要があります。
	緑 & 黄 & 赤の点滅	装置の異常。この状態は、起動時に数秒間発生することがあります。
	赤アラーム点灯	ガスフィルタ（オプション）使用時におけるフィルタ交換サイン。

フィルタの交換手順については、第4章「メンテナンス」で説明しています。

ガスフィルタ交換 LED（VOC モニター）

VOC センサーを装備したユニットは、排気された空気中の揮発性有機化合物のレベルを検出します。前面パネルのアラーム LED が点灯します。これは、コンバインドフィルターのガス部分が飽和しており、フィルタを交換する必要があることを示しています。図10を参照してください。メンテナンスセクションでは、フィルタの交換手順について説明します。

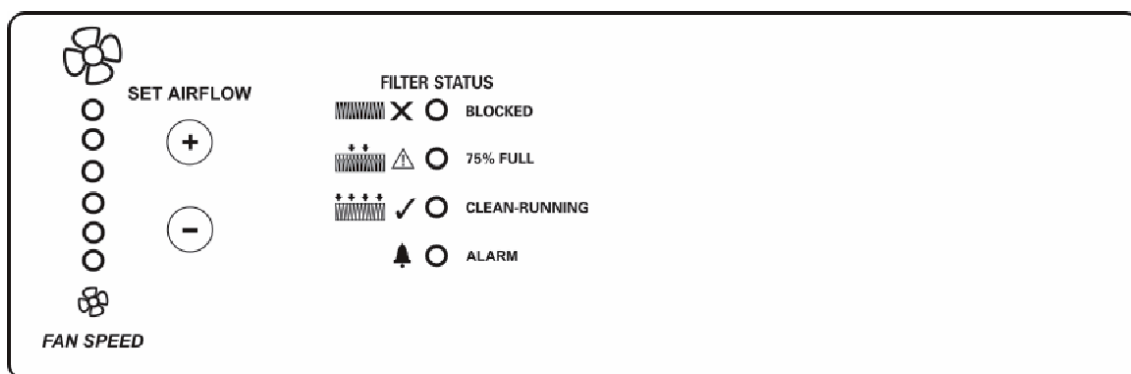


図 10

自動エアフロー制御

本装置には閉ループの自動フロー制御機能が備わっています。これにより、必要な空気流量を設定することができます。フィルタが詰まり始めると、装置内のブローは性能の低下を補うように吸引速度を上げます。

エアフロー（吸引量）の設定

本装置のエアフローを設定するには、フロントパネルのプラス（+）キーとマイナス（-）キーを5秒間押し続けます。（図10参照）緑LEDが点滅を開始すると装置が設定モードになります。プラス（+）キー、マイナス（-）キーのいずれかを押ししてフローを増減できます。

フローは、パネル上の6個の青色LEDの列によって示され、6個は最高速度、1個は最低速度を示します。加工素材や臭気の状態によってフロー速度を調整してください。

一般的に、速度を上げると脱臭能力が低下しますが、速度が遅すぎると噴煙・粉塵の吸引が不十分になり、レーザー装置の光学系・駆動系に悪影響を及ぼします。吸引速度は加工素材に合わせて適宜、調整を行ってください。

スピードを設定したら、操作を10～20秒間放置すると、マシンは通常の動作モードに戻ります。

第 4 章 メンテナンス

保守全般

ユーザーのメンテナンスは、装置の清掃およびフィルターを新品に交換することに限定されます。

BOFA インターナショナルの訓練を受けたメンテナンス技術者のみが部品のテストと交換を行う権限があります。許可されていない作業や許可されていない交換フィルターを使用すると、危険な状況や装置の損傷の原因となり、製造元の保証が無効になります。

装置の清掃

粉体塗装仕上げされたキャビネットは、湿った布と中性洗剤で清掃することができます。清掃にあたって研磨剤は使用しないでください。冷却インレットとコンセントは、ほこりの堆積やユニットの過熱を防ぐために、1年に1回は清掃する必要があります。

フィルタの交換

前面パネルの LED でフィルターの状態を確認し、交換のサインが表示されたら速やかにフィルターを交換してください。

すべてのフィルタは BS3928 でテストされています。要求に応じて、各フィルタの適合証明書を入手できます。

また、交換用フィルターについては、予備として 1 式を保管しておくことをお勧めします。

危険

過熱を防止するため、フィルターが詰まった状態、または吸気口または排気口の埃が詰まった状態で運転しないでください。

注意：使用済みフィルターを交換する場合は、必ずマスク、安全眼鏡、手袋を着用してください。

フィルター交換表示

最初の数回のフィルター交換は、プレフィルタの交換だけで済む場合が多いです。

コンバインドフィルターの交換時期は、プレフィルターを交換してもフィルターステータス LED が緑にならない場合です。

VOC モニタオプションが装着されている場合、フロントパネルに VOC モニターが点灯することにより、コンバインドフィルターの交換時期を知らせてくれます。

コンバインドフィルター内の活性炭は吸湿性であり、大気中の水分を吸収することに注意してください。このため、コンバインドフィルターは 12 ヶ月ごとに変更する必要があります。

プレフィルターの交換

プレフィルタは、フィルターステータスランプの緑 & 黄 & 赤の LED が点灯している場合に変更する必要があります。

1. 装置の電源コードをコンセントから外してください。
2. 装置正面の 2 つのラッチを外して、フロントドアを開けます。
3. プレフィルタは、下段に取り付けられます。(図 11 を参照)。フィルターの前面にある取手を使ってフィルターを装置から引き出します。
4. 新しいフィルターを挿入し、完全に押し込まれていることを確認します。奥側にある吸引口への嵌合を確認してください。
5. ドアを閉じて、2 つのラッチを固定します。
6. 電源コードを再接続します。

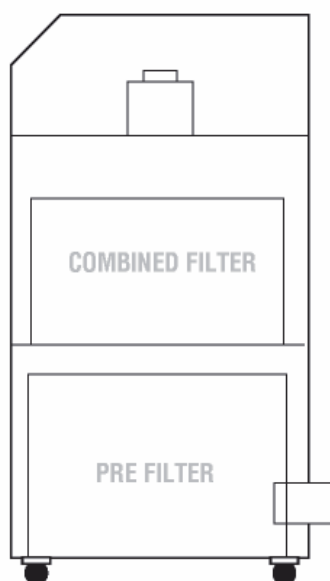


図 11

コンバインドフィルターの交換

プレフィルターを交換しても、フィルターステータスランプが交換を示している場合は、コンバインドフィルターを交換する必要があります。オプションのフィルターモニターが装備されている場合は、フィルタアラーム LED によって示されます。この LED はプレフィルターが交換されただけでは消灯しません。また、VOC モニタオプションを装備したユニットでは、フロントパネルにガスフィルタ警告灯が点灯することによって交換時期が示されます。コンバインドフィルター内の活性炭は吸湿性であり、大気中の水分を吸収することに注意してください。このため、コンバインドフィルターは 12 ヶ月ごとに変更する必要があります。

1. 装置の電源コードをコンセントから外してください。
2. 装置正面の 2 つのラッチを外して、フロントドアを開けます。
3. コンバインドフィルターは、上段に取り付けられます。(図 11 を参照)。
4. コンバインドフィルターの下のハンドルを 180°回転させ、フィルターを下げます
5. フィルターの前面にある取手を使ってフィルターを装置から引き出します。
6. 新しいコンバインドフィルターを置き、所定の位置に挿入します。
7. ハンドルを 180°回転させて、コンバインドフィルターを所定の位置にロックします。
8. ドアを閉じて、2 つのラッチを締めます。
9. 電源を再接続します。

仕様諸元

流量 380m³/h (224CFM)

吸引力 3kPa

サイズ 高さ 980 mm

奥行き 430mm

幅 430 mm

重量 75kg (165lbs)

排気装置 遠心ファン

定格電流 12.5 A / 1.1kw

電源 115V-230V - 50/60Hz

騒音レベル 60dB 以下

フィルタ

プレフィルタ:

材質 グラスファイバー

構造 マキシプリーツ

ハウジング 軟鋼

表面積 12m²

効率 85% @0.8μm

コンバインドフィルタ (HEPA フィルタ & カーボンフィルタ):

材質 グラスファイバー (HEPA)

構造 マキシプリーツ (HEPA)

ハウジング 軟鋼

表面積 3.0m²

効率 99.997% @0.3μm

カーボンフィルタ 15kg (処理済)

トラブル時のお問合せ

本製品を買われた代理店もしくは下記までお問合せ下さい。

BOFA International Ltd

21-22 Balena Close

Creekmoor Industrial Estate,

Poole, Dorset BH17 7DX, UK

Tel: +44 (0)1202 699444

Fax: +44 (0)1202 699446

Email: technical@bofa.co.uk

Website: www.bofa.co.uk

Bofa Americas, Inc

Bofa Americas Inc. 303 S. Madison Street Staunton, Illinois 62088

USA

Tel: (618) 205-5007

Fax: (866) 707-2632 (BOFA)

Email: info@bofaamericas.com

Website: www.bofaamericas.com