

クリーンベンチ

気流垂直型

弱陰圧J型

取扱説明書

この度は、クリーンベンチをお求め頂き誠に
ありがとうございます。

- ・この取扱説明書を熟読し、正しくご使用下さい。
- ・製品の知識、安全の情報、そして注意事項の全てに習熟してからご使用下さい。不適切な取扱いは、重大な事故につながりかねません。
- ・本説明書は、装置のそばに置き、常時活用して下さい。
- ・本装置の運転管理者を必ず定めて頂き、事故・異常等が発生した場合は、直ちに管理者へ報告して下さい。
- ・本説明書は、標準装置用に書かれております。特殊装置については、本書と添付書を合わせてお読み下さい。

もくじ

- はじめに
- 製品受け入れ時のご注意
- 安全上のご注意
- 据付け方法
- 操作及び取扱方法
- 異常とその対処
- 保 守

はじめに

本クリーンベンチは、高性能フィルターとファンを内蔵し、作業面から垂直に清浄空気を流す、垂直気流型クリーンエア機器です。





安定した性能で安全にご使用頂くために、この説明書をよくお読みになり十分に理解された上、ご使用下さい。また、不明点等ございましたらお問い合わせいただきますようお願いいたします。

製品の受入れ時のご注意

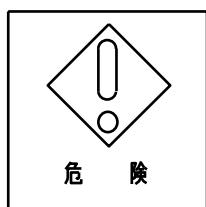
- ①輸送中に破損した箇所がないか、確認して下さい。
- ②ご注文通りの製品か、確認して下さい。
- ③製品の製造・梱包・出荷には、細心の注意を払っておりますが、万一不都合な点がございましたら、ご連絡下さいますようお願いいたします。尚、ご使用になられた場合及び改造等された場合は、補償対象外となりますので、ご了承ください。

安全上の注意

- ・ ご使用になる前に、この安全上のご注意をよくお読みの上、正しくお使い下さい。
- ・ ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので必ず守って下さい。
- ・ 表示と意味は次のようになっています。内容を良く理解してから本文をお読みください。

表 示	意 味
 (危険)	守らないと生命や身体に重大な被害が発生する可能性が <u>高い</u> 危険に使用
 (ご注意)	守らないと軽傷程度の被害または、物損事故が発生する恐れがある場合に使用
 (禁止)	禁止 (してはいけないこと) を示す。
 (実行)	強制 (必ずすること) を示す。

① 基本的注意事項



放射性物質は使用禁止

- ・ 本装置は放射性物質を取扱う仕様ではありません。使用しないで下さい。



爆発性・可燃性物質は使用禁止

- ・ ガスバーナー仕様でない場合、ガスバーナー等は使用しないで下さい。
火災の危険があります。



引火性・爆発性雰囲気下での使用禁止

- ・ 本装置は防爆仕様ではありません。
引火及び爆発性のあるガス雰囲気では、絶対に使用しないで下さい。



バイオハザード、ケミカルハザード物質は使用禁止

- ・ 本装置は、封じ込め性能を有しません。使用しないで下さい。



改造は絶対にしないで下さい。

感電事故、火災、その他の事故、性能低下の原因となる恐れがあります。



感電注意。

・濡れた手で電源プラグの差込みや引抜きをおこなわないで下さい。感電の恐れがあります。ご注意下さい。



プラグ差込部のほこり注意。

・差込みプラグの刃及び刃の取付面にほこりが付着していないか確認して下さい。ほこり等が付着していると火災の恐れがあります。



1分間以内のON/OFFをしない。

・電源を1分間以内に電源ON/OFFの繰り返しをすると、モーター過熱の原因となり、火災の恐れがあります。ご注意下さい。



電装品には触れない。

・装置内部の電装部品には、触れないで下さい。やむを得ない場合は電源コードを抜くか、一次側のブレーカーを切ってから行って下さい。



ファンのランナー（羽根車）には触れない。

・運転中ファンの中に手を入れないで下さい。巻き込まれる恐れがあり、けがの原因となります。



塵埃、湿気注意。

・本製品は塵埃、湿気の少ないところで使用して下さい。屋内仕様のため屋外では使用しないで下さい。



清掃時ベンジン、シンナー等使用禁止。

・本体をベンジンやシンナー等で拭かないで下さい。塗装がはげたり変色したりします。

②据付上の注意事項



配線作業は、専門業者が行う。

・感電の恐れがあります。



床強度が十分な場所に据え付ける。

・本装置の重量に耐えられる床構造を選択して下さい。



装置を据え付けてから配線や電源プラグの接続を行う。

・感電やけがの恐れがあります。



電源コードはアース付コンセントに接続する。

・アースは必ず接続して下さい。



水平・垂直を合せて据え付ける。

・装置が傾いた状態に据え付けるとケースが歪み、シャッター機構やファンモーターの運転に支障をきたします。



吸い込み部を塞がない。

・吸い込み量が少ないと清浄化能力が低下します。



次のような場所で使用しない。故障の原因となります。

・低温や高温になるところ。（10～40℃の範囲可）

・湿気が多く、結露するところ。

・発塵が多いところ。油煙や湯気のあたる場所。屋外。

・特殊な場所への据え付けは、代理店または弊社営業所にご相談下さい。





メンテナンスエリアを確保する。

- ・ファン、フィルターの交換や電気部品、配線、配管の点検が必要です。



電源の仕様確認。

- ・装置の定格電圧と入力電源の仕様が合っていることを確認して下さい。電気部品の焼損・発火の恐れがあります。

③ 使用上の注意事項



プレフィルター（気流垂直タイプ）を取り外す時は、ファンを停止させる。

- ・ファンに異物を吸い込んだり、指が巻き込まれたり、けがをする恐れがあります。



点検時は電源を切る。

- ・不意に装置が運転を始め、けがをしたり感電する恐れがあります。



フィルターの濾材には絶対に触れない。

- ・メインフィルターの濾材には絶対に触れないで下さい。
破損して粒子や菌が漏れる恐れがあります。



ガラスに衝撃を与えない。

- ・破損して、けがをする恐れがあります。



電源コードを傷つけない。

- ・コードが破損すると火災や感電の原因となります。
コードの上に重いものを置いたり、はさみ込んだりしないで下さい。



コンセントは指定容量以下で使用。

- ・容量を越えて使用すると、配線が加熱し発火の恐れがあります。
・火災の恐れがあります。



シャッター開口は最小にする。

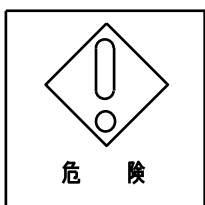
- ・シャッターは、必要最小の開度でご使用下さい。内部の陽圧度が低下すると清掃度が低下することがあります。



本機に装備しているプレフィルター（気流垂直タイプ）は、定期的に清掃・交換を行う。

- ・後述してあります作業要領にしたがって、清掃・交換して下さい。

④ 移設・修理等の注意事項



分解・修理禁止。

- ・異常動作によるけが、火災、感電等の恐れがあります。弊社サービスマン以外の方は、絶対に分解したり修理を行わないで下さい。

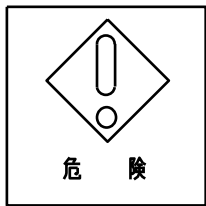
移設時は、本書据え付け上の注意事項に従い、不備のないようにして下さい。



異常のまま使用しない。

- ・異常のまま運転を続けると、火災や感電の原因となります。
・異常時は運転を停止し、元電源を切り、代理店または弊社へご連絡下さい。

◎ガスバーナー、殺菌灯付の場合（ Jタイプ ）



爆発性・可燃性物質は使用禁止。

- ・ 付属のガスバーナー以外は、使用しないで下さい。
火災の危険があります。



損害のあるガスホースは使用禁止。

- ・ ガス漏れ、火災の恐れがあります。



ガスの仕様確認。

- ・ オートバーナーのガスの仕様が合っていることを確認して下さい。
火災の恐れがあります。



殺菌灯を直視しない。

- ・ 眼に炎症をきたす恐れがあります。



バーナー先端に触れない。

- ・ バーナー先端は、高温となるため使用中、使用后、冷めるまでは絶対に素手で触れないで下さい。



ガスホースを傷付けない。

- ・ ガス漏れ事故、火災の原因となる恐れがあります。



バーナー本体等の分解、改造等は、絶対に行わないで下さい。

- ・ 感電事故、火災、その他の事故、性能低下の原因となる恐れがあります。



感電注意。

- ・ 濡れた手でフットスイッチ、オートバーナーのメタルコネクターの差し込みや引き抜きを行わないで下さい。感電の恐れがあります。ご注意ください。



プラグ差込部のほこり注意。

- ・ メタルコネクターの取付け面にほこりが付着していないか確認して下さい。
ほこり等が付着していると火災の原因となります。



バーナーを長時間使用しない場合は電池を必ず取り外して下さい。

- ・ バーナーの故障の原因になります。



バーナーの清掃を行う。

- ・ バーナー本体の汚れがひどい場合、布衣をよく絞った物等で清掃し、水中には絶対入れないで下さい。内部回路の故障の原因となります。

据付け方法

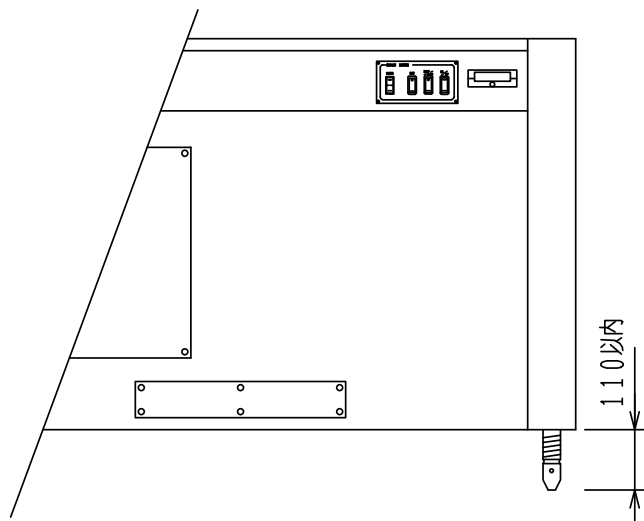
◎アジャスターの固定

据付け位置が決定したらアジャスターを回し、装置が水平となるよう調整して下さい。

床面と脚下部の寸法は、110 mm以下で調整して下さい。上げ過ぎるとアジャスターが抜けて危険です。



アジャスター上げ過ぎ危険



◎ 電源の接続

- ・ AC100V、1φ、50/60Hz、15A の電源をご使用下さい。
- ・ アース付プラグですので、アースを必ず取って下さい。
(感電防止のほかに、ノイズを防ぐ効果もあります。)

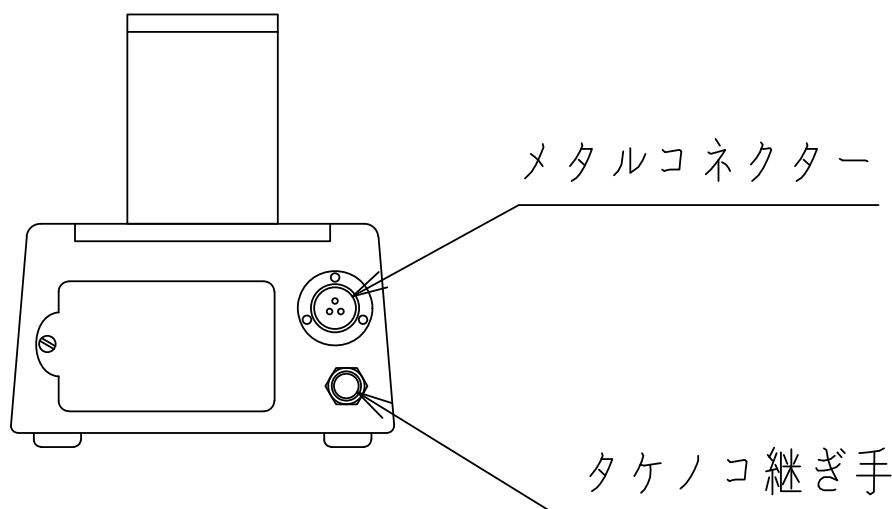
ガスバーナーの据付け方法 (Jタイプ)

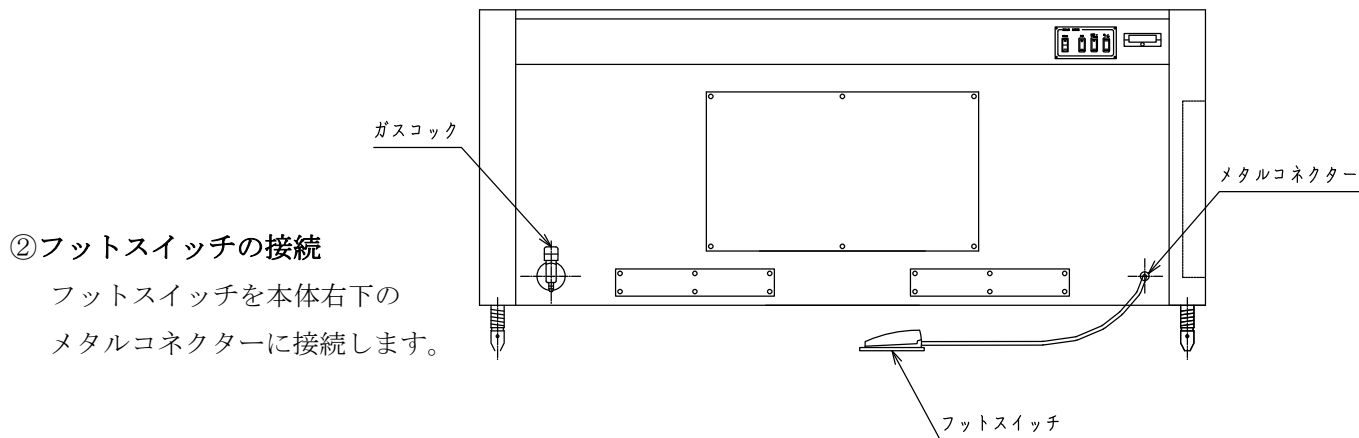
①ガスバーナーの取付

作業室内の主炎継ぎ手とガスバーナーの継ぎ手に付属のホースでバーナーを接続します。

作業室内のメタルコネクターをバーナーに接続します。

バーナーに単3アルカリ乾電池(2本)をいれます。





②フットスイッチの接続

フットスイッチを本体右下のメタルコネクターに接続します。

③ガスホースの接続

作業台左下のガスコックにガスホースを接続します。

◎ガスバーナー、殺菌灯付の特長

本装置はガスバーナー、殺菌灯付です。以下の特長を有します。お取扱いの参考として下さい。

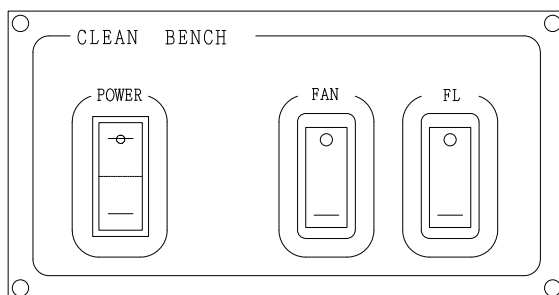
- ・電子着火式オートガスバーナー付です。
- ・フットスイッチによる自動点火。
- ・点火電源は最も安全な乾電池式です。
- ・ファンとインターロックをとり、安全に配慮しております。
- ・殺菌灯は照明灯との切り替え方式とし、安全に配慮しております。

操作及び取扱い方法

◎運 転 ～POWER スイッチ（サーキットプロテクター）とファンスイッチをおすことによりファンが運転し、庫内に清浄空気が送風されます。

◎照 明 ～FLスイッチを押すことにより照明が点灯します。

◎差 圧 計 ～圧力損失を表示します。



◎シャッター開度～清浄度に影響が出る為、シャッター開度は必要最小限にて使用すること。

◎ガスバーナー、殺菌灯の操作及び取扱方法（Jタイプ）

1) ガスバーナー

- ①ガス及びエアークントローラー、が閉まっていることを確認後、ガスコックを開いて下さい。
- ②ガスコントローラーを全開にして下さい。
- ③エアークントローラーを全開にして下さい。
- ④フットスイッチを踏むと、バルブが、開きガスが出ると共に、点火プラグのスパークによって点火します。
- ⑤着火しにくい時はエアークントローラーを調整し、適当な炎にして下さい。
- ⑥フットスイッチを踏みつづけ、ガス及びエアークントローラーを調整し、適当な炎にして下さい。
- ⑦フットスイッチから足を話すと消え ガスバーナーの炎は必要以上に大きくすることは絶対に避けて下さい。

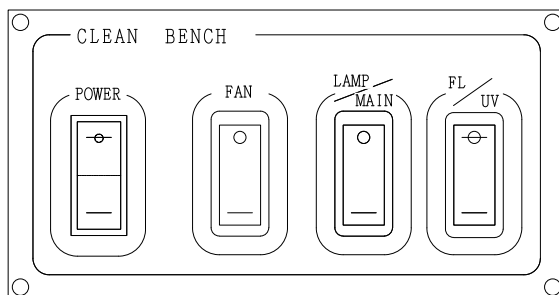
ガスバーナーの炎は必要以上に大きくすることは絶対に避けて下さい。

クリーンベンチのファンとインターロックをとっていますのでファン停止中は、フットスイッチを踏んでも着火しませんのでご注意ください。

最初の点火時にはガス配管内にエアークが溜まっていますので。エアークが抜けてガスが出るまで着火できないことがあります。ガスバーナーをご使用になられない時は必ず作業台下のガスコックを閉めて下さい

2) 殺菌灯

殺菌灯と照明灯は同時に点灯しません。FL/UV スイッチで切り換えます。



異常とその対処

異常時は下表を参照し、点検してください。

故障原因が不明な時、その他使用上ご不明がございましたら、弊社へお問い合わせ願います。



異常のまま使用しない。



ご注意～点検は電源を切ってから行って下さい。

現象	原因	処置
ファンが始動しない	・電源が供給されていない	・プラグを差込む、又はサーキットプロテクターを閉じる
	・ファンスイッチが OFF	・ファンスイッチを ON とする
	・断線または、端子のゆるみ	・配線のチェック
	・サーマルリレーがトリップしている (ファン過電流)	・サーマル設定値の確認 ・サーマルリレーリセット
	・サーキットプロテクターがトリップしている (回線のショート)	・回線の総点検 ・コンセント容量の確認
始動するが、 風速が遅い	・ファンが逆回転をしている	・弊社へ問い合わせ
	・ランナーのゆるみ	・ランナー固定ネジを締める
	・プレフィルターの目詰まり	・プレフィルターの清掃、清浄
	・メインフィルターの目詰まり	・メインフィルターの交換
こげくさい 臭いがする	・電気部品のショート	・電源を切る
	・過負荷による電線の発火	
ファン停止	・モーター焼損	・モーター交換
殺菌灯が点灯しない (Jタイプ)	・照明スイッチが OFF	・照明スイッチを ON する
	・ランプ切れ	・ランプを交換
	・断線又は、端子のゆるみ	・配線のチェック
	・安定器の故障	・安定器の交換
	・電源容量不足	・電源容量を UP する

ガスバーナー、殺菌灯が異常時は下表を参照し、点検して下さい。(Jタイプ)

故障原因が不明な時、その他使用上ご不明がございましたら、弊社へお問い合わせ願います。



異常のまま使用しない。



ご注意～点検は電源、ガスの元栓を切ってから行って下さい。

現 象	原 因	処 置
バーナーが 点火しない	・ガスが供給されていない	・ガスコックを開ける ・ガスホースの確認
	・ガスバーナーの故障	・ガスバーナーの交換
	・ファンが停止している	・前ページ参照
	・バッテリーの不足	・バッテリーの交換
	・断線または、端子のゆるみ	・配線のチェック
点火するが 消えてしまう	・ガスバーナーの調整不足	・再設定
	・適用ガスの種類が異なる	・ガスバーナーの交換
殺菌灯が 点火しない	・メインスイッチが OFF	・メインスイッチを ON する
	・切替えスイッチが FL になっている	・切替えスイッチを UV にする
	・ランプ切れ	・ランプを交換
	・グロースターター切れ	・グロースターターを交換
	・断線又は、端子のゆるみ	・配線のチェック
	・安定器の故障	・安定器の交換
	・電源容量の不足	・電源容量を UP する

[保 守]

本装置の性能を維持するために、次のような保守・点検を行って下さい。



ご 注 意……………点検は電源を切ってから行って下さい。

◎ プレフィルター（気流垂直タイプ）

プレフィルターは、比較的粗大な粒子を捕集するものです。目詰まりすると処理風量が低下し、清掃度も低下しますので、定期的に清掃して下さい。

目安としては、2週間に一度清掃して下さい。（汚れの少ない場合は、必要ありません。）

型 式 : 840W ~ 15 t × 300 × 300 × 1 枚

型 式 : 1300W、1600W、1900W ~ 15 t × 300 × 300 × 2 枚

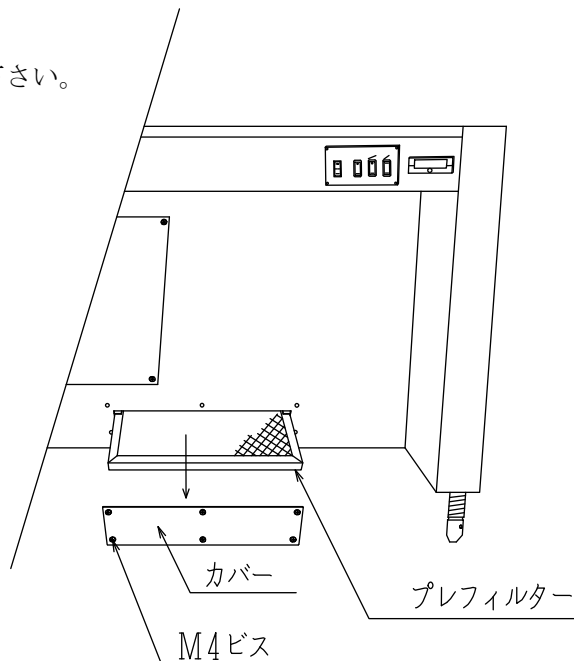


危 険 …………… プレフィルターを取り外す時は、ファンを停止させて下さい。

・ファンに異物を吸い込んだり、指等をけがする恐れがあります。

[手 順]

- ① ファンを停止させ、+ドライバーでM4ビス回し、カバーを外す。
- ② プレフィルターを手前に引出す。
- ③ プレフィルターを汚れを掃除機で吸引後、水で清掃。
(あまり汚れていない場合は、掃除機だけでも可)
- ④ 自然乾燥（強制乾燥は、濾材を変形させることがあります。）
- ⑤ プレフィルターを取付け、ファン運転
- ⑥ 汚れがひどい場合は、新しい物と交換して下さい。



◎ メインHEPAフィルター、排気用HEPAフィルター（Jタイプ）

HEPAフィルターは、運転による目詰まりで圧力損失が大きくなり、風量が徐々に減少します。

フィルターの寿命は設置場所の環境や季節的変動、空気中の塵埃の物理的・化学的性質や量などの違いにより異なりますが、一般的には初期圧力損失の2倍程度に達した時（差圧計で確認）、使用して3年程度経過した時、物理的な破損、構成部品の劣化が生じた時、などにより、フィルターの交換が必要です。

（再生使用はできません。）

メインフィルターサイズ：	840タイプ	～	610×760×50t×1枚
	1300タイプ	～	610×610×50t×2枚
	1600タイプ	～	610×760×50t×2枚
	1910タイプ	～	610×610×50t×3枚

排気用フィルターサイズ（Jタイプ）： サイズ共通 ～ 305×150×50t×1枚



ご注意……………HEPAフィルターは天井部メンテ板を外して交換します。

お客様ご自身でも交換は可能ですが、天井部からの交換になり危険ですので、代理店または弊社営業所にご相談下さい。

◎ F A N

特に保守は必要ありませんが、装置全体として1年に1度定期点検をお勧めします。

その際、当社サービスマンが異音等の点検を致します。

◎ 照 明

ランプの点灯不良や黒ズミがありましたら、下記のランプと交換を行ってください・

型 式	840タイプ	～	FL-20（20W）昼光色×2灯
型 式	1300タイプ	～	FL-40（40W）昼光色×2灯
型 式	1600タイプ	～	FL-40（40W）昼光色×2灯
型 式	1910タイプ	～	FL-40（40W）昼光色×2灯

[手 順]

- ① 照明を切り、ルーバーを取り外す。
- ② ランプを回転させて取り外す。
- ③ 新しいランプを同様の手順で取付ける。
- ④ ルーバーを取付け、照明 ON。



ご注意……………点検は電源、ガスの元栓を切ってから行ってください。

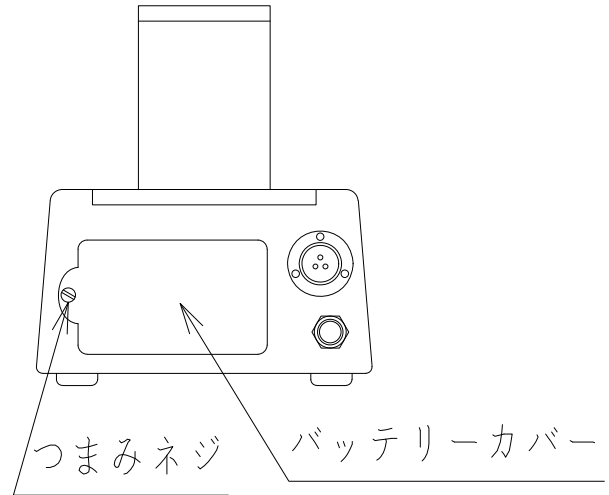
◎ ガスバーナー（ Jタイプ ）

バッテリーの電圧が下がった時にフットスイッチを踏んだ場合、バッテリーランプが点灯します。
このままご使用になられますと着火できなくなります。新しい電池と交換して下さい。

使用乾電池：単3アルカリ乾電池 2本

[手 順]

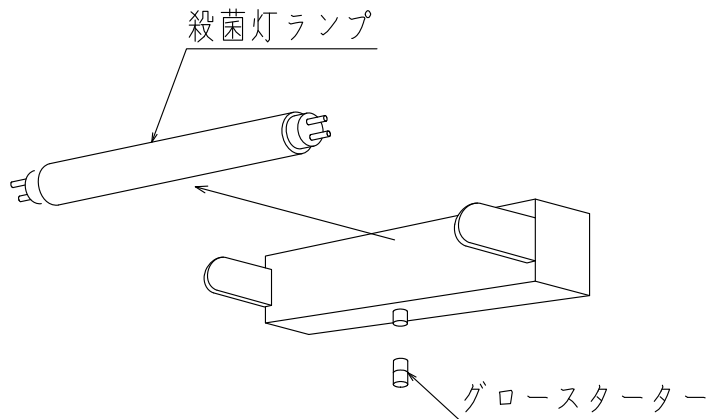
- ① バーナーの背面にあるバッテリーカバーのつまみネジを反時計方向（左）に回します。
- ② 左側に引っ張ると右側は差し込み式になっておりますのでカバーを取り外すことができます。
- ③ 古い電池を取り外し、方向に注意し新しい電池と交換して下さい。



◎ 殺菌灯（ Jタイプ ）

ランプの点灯不良や黒ズミがありましたら、下記のランプと交換を行って下さい。

型 式： GL-15 殺菌灯ランプ
FG-1E グロースターター



[手 順]

- ① 殺菌灯の電源を OFF にする。
- ② 殺菌灯ランプを回転させて取り外す。
- ③ 新しいランプを同様の要領で取付ける。
- ④ グロースターターを回転させて取り外す。
- ⑤ 新しいグロースターターを同様の要領で取付ける。

[運転復帰]

本クリーンベンチには安全を考慮し、全回路にサーキットプロテクター、ファンにサーマルリレーを装備しています。回路の異常を発見し、安全に処理した後、運転復帰を行って下さい。

- ・全回路の復帰時には、サーキットプロテクター (POWER) を押して下さい。
- ・ファンの復帰時には、電気部品メンテナンス蓋を外し、サーマルリレーのリセット棒を押して下さい。

◎ 外部のお手入れ

- ・柔らかい布 (ワイパー) でから拭きして下さい。(クリーンルーム設置の場合は、発塵性の低い布が良い。)
- ・汚れがひどい場合は、ぬるま湯か中性洗剤をご使用下さい。
(クリーンルーム設置の場合は、純水や精製水をご使用下さい。)
- ・中性洗剤を使用した後は、必ずきれいな水を含ませた布で拭き取り、から拭きをして下さい。

清掃時ベンジン、シンナー等使用禁止



塗装面や樹脂部を劣化させる原因となります。

常に最高度の無塵・無菌の空気を作るためには、定期的に性能点検が必要です。
年に1～2回の性能点検をお勧め致します。(点検は有料です。)

保証規定

- (1) 弊社商品を、当該商品の取扱説明書所定の使用方法及び使用条件、あるいは、当該商品の仕様または使用目的から導かれる通常の使用方法及び使用条件の下で使用され故障が生じた場合、お買い上げ日より1年間無償修理いたします。
- (2) 次の場合、保証期間中でも有償修理とさせていただきます。
- 誤使用、不当な修理・改造による故障。
 - 本品納入後の移動や輸送或いは落下等による故障。
 - 火災、天災、異常電圧、公害、塩害等外部要因による故障。
 - 接続している他の機器が原因による故障。
 - 車両・船舶等での使用による故障。
 - 消耗部品、付属部品の交換。
 - 本保証書の字句を訂正した場合、購入年月日・購入店の記入がない場合、及び保証書の提示がない場合。
- (3) ここで言う保証とは、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害は、ご容赦頂きます。
- (4) 本保証書は日本国内においてのみ有効です。

保証書

本製品は厳正な検査を経て出荷されておりますが、万一保証期間内に上記保証規定(1)に基づく正常な使用状態での故障の節は裏面保証規定により修理いたします。

品名			
型式	機番		
保証期間	お買い上げ日より年間		
お買い上げ日	年	月	日
お客様	様		
ご住所	TEL		
取り扱い店名	担当者印		
住所	TEL		

アズワン株式会社