

層 流 隔 離 病 室 シ ス テ ム

(アイソレータ)

MIU-101

取 扱 説 明 書

(別冊“ラミナーフロー患者隔離装置マニュアル
MIU-101 アイソレータ”の補足版です)

目 次

第Ⅱ部	運 転	頁
1.	は じ め に	1
2.	概 要	1
3.	基本構成要素の種類と機能	1
4.	運転開始の順序	7
第Ⅲ部	保 守 ・ 管 理	
1.	保守点検の目的	9
2.	主な保守管理	9
3.	定期保守点検業務	10
第Ⅴ部	ス ペ ア パ ー ツ	11

第Ⅱ部 運 転

1. は じ め に

製品改良の為に、アイソレータの仕様を若干変更致しました。別冊“ラミナフロー患者隔離病室装置マニュアルMIU101アイソレータ”の中で、第Ⅱ部“運転”、第Ⅲ部“保守・管理”、第Ⅴ部“スペアパーツ”の差し替え訂正を致します。尚、第Ⅰ部“適用”第Ⅳ部“組立”、“参考資料”は、そのまま御参照下さい。

2. 概 要

MIU101アイソレータは、次の構成要素で成り立っています。

1. 送風機ユニット
2. フィルタユニット
3. 壁天井構造材及びパネル
4. アクセスウォール

3. 基本構成要素の種類と機能

a. 送風機ユニット

送風機ユニットには、電気関係制御機器類・吸引・酸素・通話・送風関係の機能が納められています。(A図)

- ① 吸込バンチング扉
- ② プレフィルタ(吸込バンチング扉背面取付)
- ③ 消音バッフル(取外し可能)
- ④ 送風機(3台独立運転可能)
- ⑤ 操 作 パ ネ ル
- ⑥ プレーカ点検扉
- ⑦ 電 源 ラ ン プ (赤 色) 100V
- ⑧ 電 源 ラ ン プ (赤 色) 200V
- ⑨ 送風機運転ランプ(白色)
- ⑩ 常夜灯スイッチ

- ⑪ 窓電動ブラインドスイッチ
- ⑫ エンドウォール電動カーテンスイッチ（オプション）
- ⑬ 入口電動カーテンスイッチ
- ⑭ 送風機スイッチ
- ⑮ 漏電ブレーカー（２Ｐ）
- ⑯ 漏電ブレーカー（２Ｐ）
- ⑰ コンセント用ブレーカー（１Ｐ）
- ⑱ 送風機用ブレーカー（１Ｐ）
- ⑲ 低速用スライダックトランス
- ⑳ コンセント（４口 １００Ｖ）及びアースターミナル
- ㉑ 患者パネル
- ㉒ ナースコールスピーカ
- ㉓ 読書灯（白熱灯と蛍光灯の組合せ形）
- ㉔ O₂, Vac, ガスアウトレット（C.Aはオプション）
- ㉕ 吸引ボトルフック
- ㉖ カーテンスイッチ（患者用）及びコンセント（２口 １００Ｖ）
- ㉗ ナースコール押ボタン及びマイク
- ㉘ 常夜灯及びコンセント（４口 １００Ｖ）及びアースターミナル
- ㉙ 積算時間計

b. フィルタユニット

２台のユニットで構成されています。（Ｂ図）

- ① 吸音材内貼プレナムチャンバ
- ② フィルタ固定ボルト
- ③ フィルタ取付金具
- ④ 締付ナット
- ⑤ HEPA フィルタ
- ⑥ フィルタガasket
- ⑦ 吹出バンチング板
- ⑧ レベル調整用ベース

⑨ ガスケット

⑩ ユニット接続ボルト

c. アクセスウォール

アクセスウォールは気流に方向性をもたせ前室と患者居住域との物理的な隔壁となると同時に、しかも、患者へ直接又は間接的に接触するための部分でもあります。(C図)
このアクセスウォールは次の各要素から構成されています。

① アルミ枠

② ユニット接続柱

③ アクセスカートテンレール

④ 透明パネル

⑤ IV孔(3個)

⑥ 透明アクセスカート

⑦ ヘッドポート

⑧ グローブポート

⑨ 手袋取付用リング

⑩ ロングトレイ

⑪ シングテーブル

⑫ アルミ巾木

⑬ 天井ストッパ

⑭ 床ストッパ

アクセスウォールは、ストッパ(⑬、⑭)をはずすと固定がはずれ扉のように開けられます。この為、通常の入口巾では、出し入れできない様な巾の広いベッド、大型の装置類の搬入が可能です。

d. (オプション)

① エアコンスイッチ

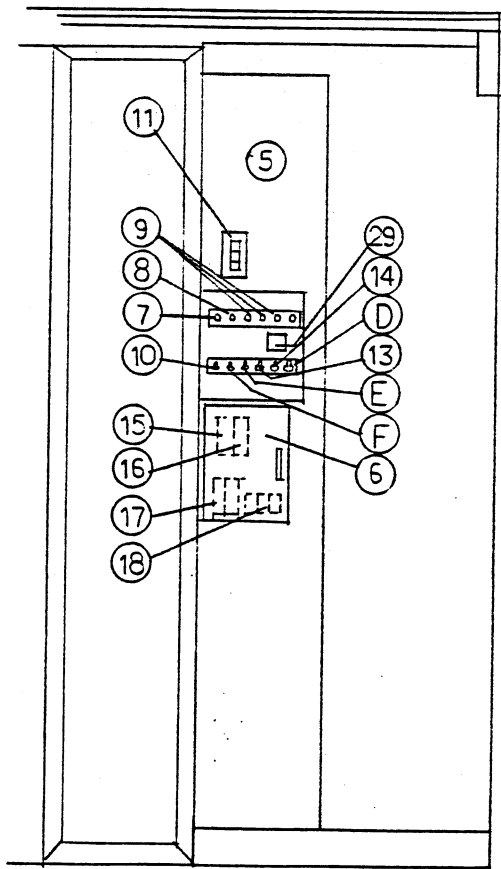
② 外線電話

③ 照明スイッチ

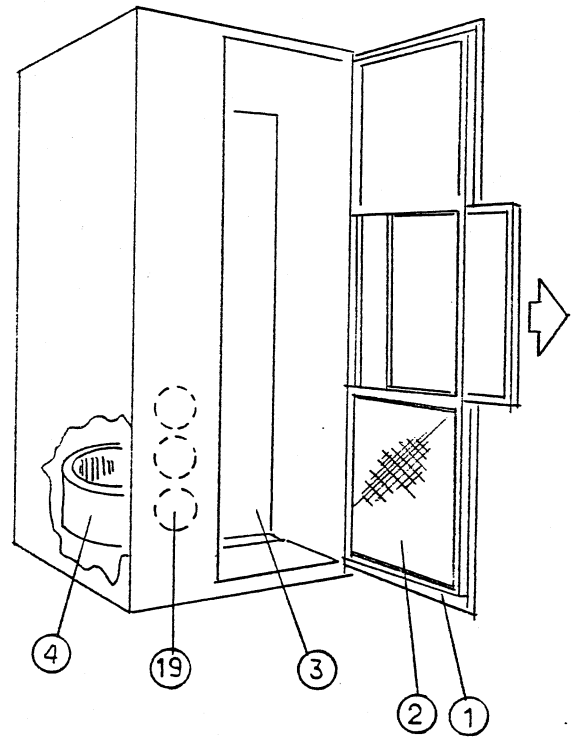
④ 排気ダンパースイッチ

⑤ ガス減圧コンセントスイッチ

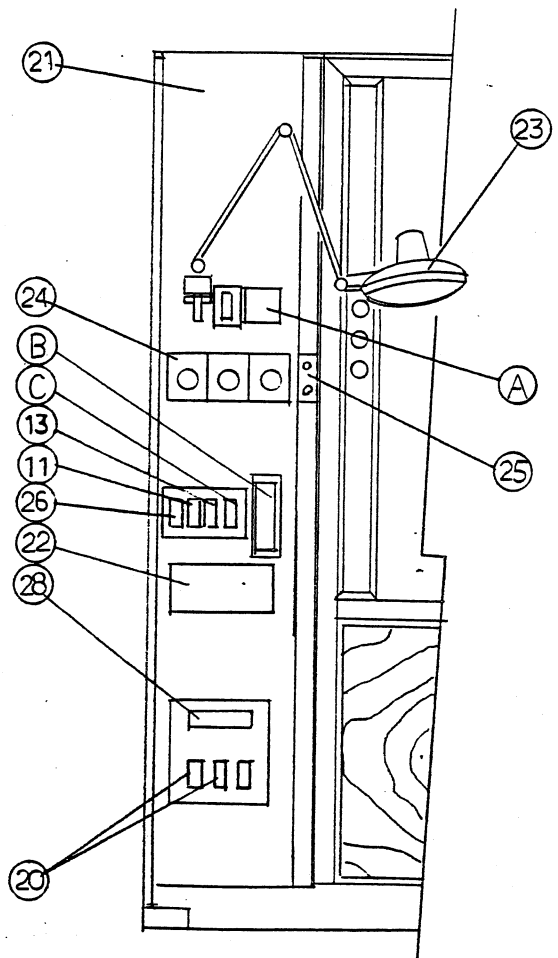
⑥ 排気ファシスイッチ



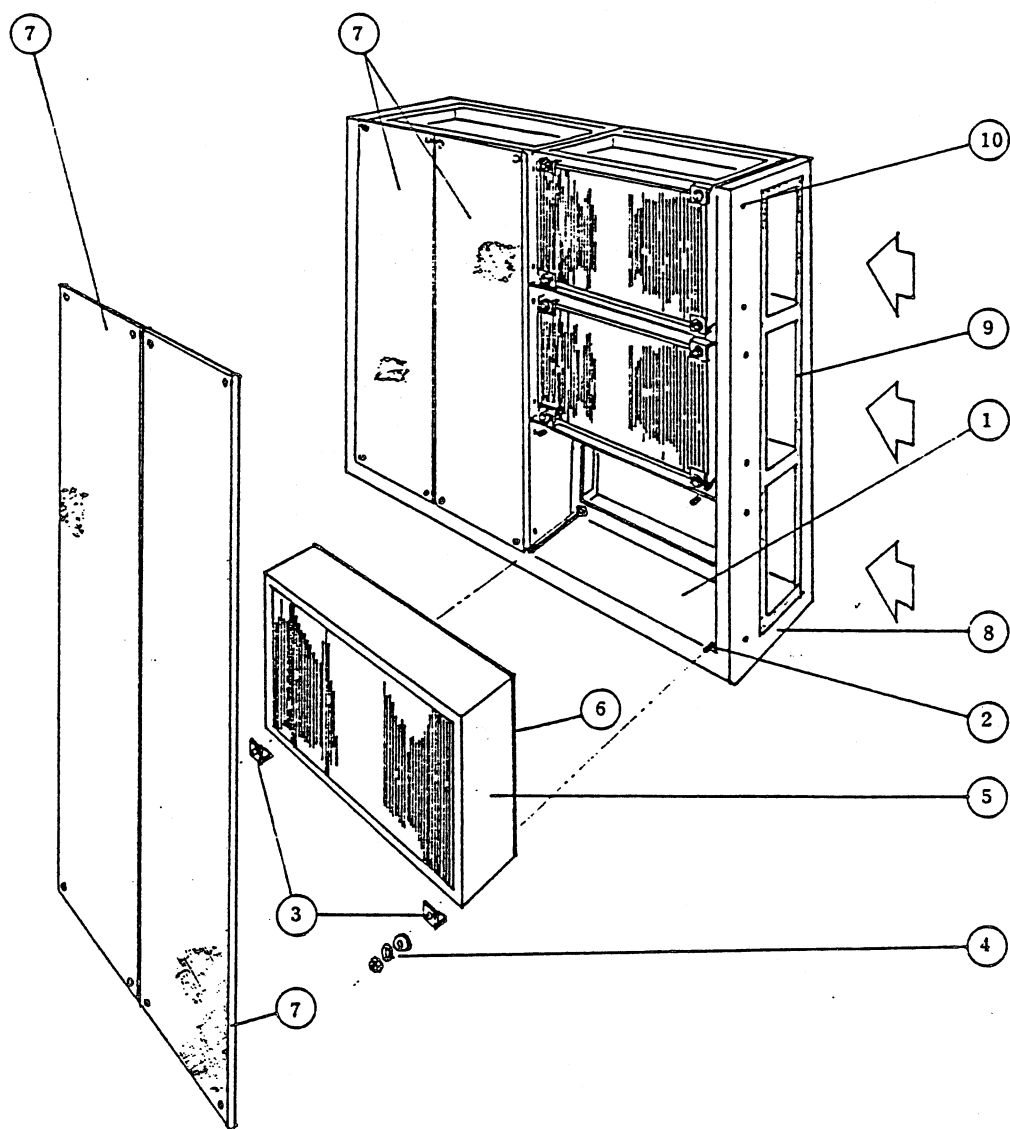
操作パネル



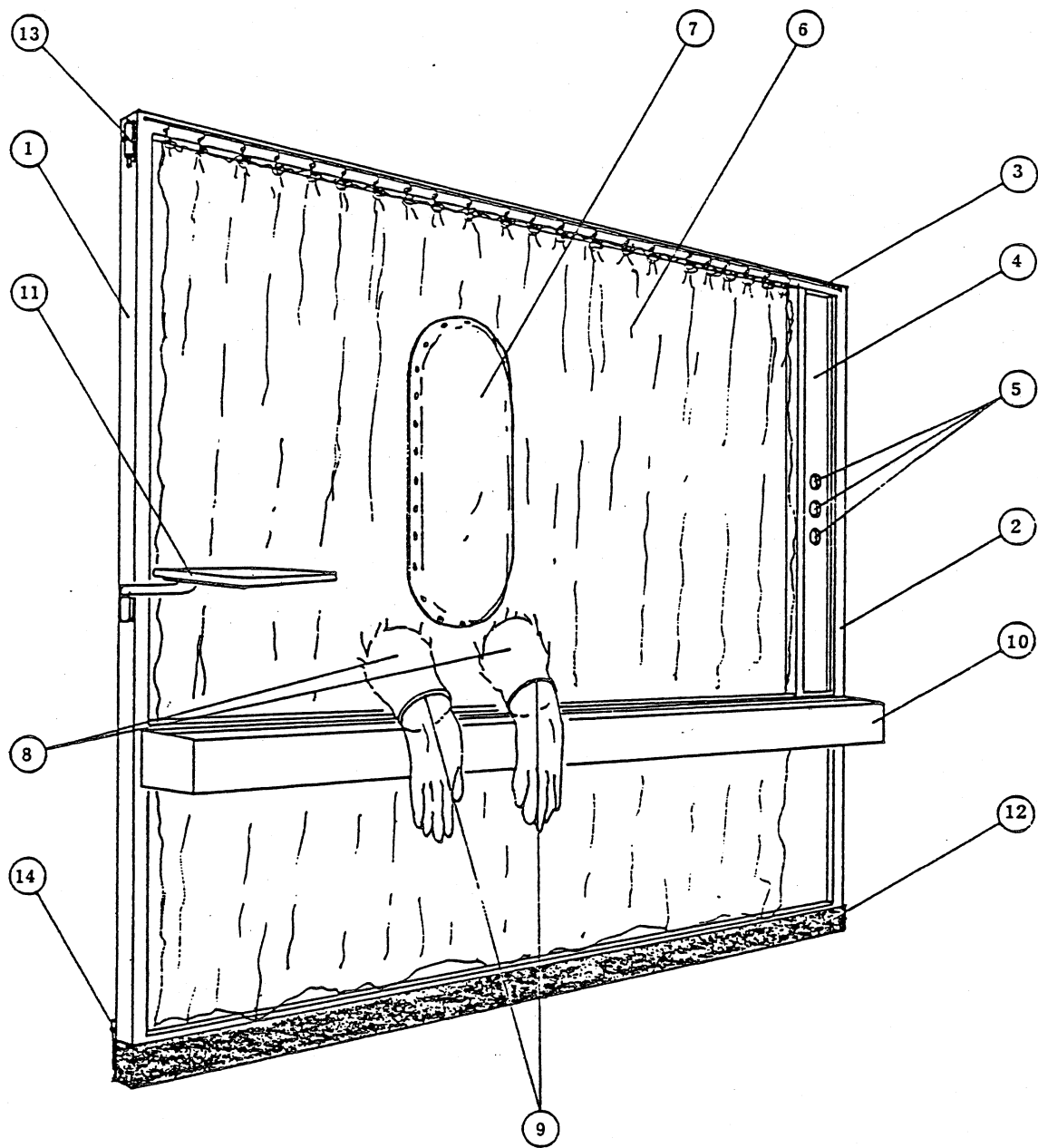
送風機ユニット



操作パネル



B 图



C ☒

4. 運転開始の順序

- 1) 漏電ブレーカーを投入して下さい (A図⑬, ⑭) 電源ランプ (A図⑦, ⑧) が点灯します。点灯しない場合は、一次側の電源供給を確認して下さい。
- 2) コンセント用ブレーカー (A図⑰) を2つとも投入して下さい。
- 3) 送風機用ブレーカー (A図⑱) の黒釦を押して下さい (3ヶ)。＜OFF とする場合は赤釦を押して下さい。＞
- 4) 送風機スイッチ (A図⑭) を高速側に倒して下さい。送風機が高速運転を行ない、送風機運転ランプ (A図⑨) が点灯します。低速運転を行なう場合はモータ保護のために、一旦高速運転を行なってから数秒後にスイッチを高速から低速へ切換えることをお奨めします。通常アイソレータを御使用される場合は、低速で運転します。室内に入っでの治療、あるいはベッドメイキングをするような発塵の多い場合には、高速運転で御使用下さい。
尚、低速運転の時に、運転表示ランプの明るさが半減しますが故障ではありません。
- 5) 念のために、送風機の運転音及び、入口部での気流の有無を御確認下さい。

注) a. 送風機用モータ内部には電氣的な保護回路 (サーマルプロテクター) が内蔵されています。もしモータに過電流が流れて発熱致しますと、サーマルプロテクターが作動して電気回路をカットします。

時間が経過してモータが冷えるとサーマルプロテクターが自動復帰して送風機が運転されます。

b. 送風機モータには、上記サーマルプロテクターの他に、サーキットブレーカー (A図⑱) の保護回路が二重に設けられています。

c. 送風機が運転しない場合は、漏電ブレーカー (A図⑬) 又は、送風機用ブレーカー (A図⑱) がOFF になっているか、モータ内蔵のサーマルプロテクターが作動している場合が考えられます。

6) コンセント用ブレーカーを投入した後下記の手順を確認して下さい。

a. 読書灯の点灯 (A図②)

読書灯は白熱灯と蛍光灯のコンビネーションランプとなっています。スイッチを押す毎に点灯状態が変化します。

b. 電動カーテン作動 (A図⑪, ⑫, ⑬, ⑭)

カーテン用モーター内部にも、サーマルプロテクターが内蔵されています。連続的に長時間作動されると、サーマルプロテクターが作動する場合があります。一旦冷却時間をおいて再び御使用下さい。カーテンは、スイッチをおさえている間のみ動きます。手を離すとその場で止ります。又、全開もしくは全閉となりますと、リミットスイッチにより、動きは停止します。

c. 常夜灯の点灯 (A図⑩, ⑮)

常夜灯のスイッチは、操作パネルにあります。

第Ⅲ部 保守・管理

アイソレータの性能を十分に発揮して御使用して頂くためには、適確な保守管理が必要です。ですが定期的な保守点検を行えば、日頃の点検は不要に近いものとなります。

1. 保守点検の目的

a. 清浄度の確保

フィルタが目づまりしてきますと、吹出風量が減少して、清浄度が保たれなくなります。未然に風量・風速・清浄度をチェックして対処しなければなりません。

b. 各部品の故障防止

支障箇所は、早目に修繕し、事故等の防止を図ります。

2. 主な保守管理

a. プレフィルタ

送風機ユニットには、4枚のプレフィルタが設けられています。(A図②)フィルタの取り外しは扉についている3個のビスを緩めて扉を開き、フィルタを横に引き抜きます。4枚目のプレフィルタは、送風機ユニットの上部にあり、簡単に取り外しできます。プレフィルタは使い捨てタイプとなっています。プレフィルタの交換頻度はアイソレータの使用状況と環境によって大きく左右されます。フィルタ上に捕集される塵埃は、主にベッドに使う寝具類や繊維製品から発生するリント類です。初めのうちは一週間に一度の割合で目づまり状態を調べて下さい。必要があれば交換して下さい。交換頻度の一般的な目安は、3ヶ月に1度です。

b. HEP Aフィルタ

HEP Aフィルタの効果を完全に発揮させるためには十分なモニタリングが必要です。一度完全な状態で取付けられると数年間は使用できます。12ヶ月毎に気流速度のチェックをして下さい。気流速度が毎秒0.15メートルよりも下りはじめた場合には、制御盤内の3個のスライダックトランス(A図⑭)を調整して気流速度を保ちます。この方法で調整しても所定の気流速度が得られない場合には、HEP Aフィルタを交換しなければなりません。HEP Aフィルタの交換には、熟練した専門者が行なわねばなりません。交換した後には高感度微粒子測定器による洩れのチェックと共に、風速測定、清浄度測定を行い、性能が満足したことを確認しなければなりません。HE

PAフィルタは、目に見えないわずかな損傷でも、リークが発生し、使用できなくなります。パンチングパネル（B図⑦）は、気流を一樣流とするとともに、外傷を防ぐ役割をもっています。このパンチングパネルは不用意に外さないで下さい。

c. 送風機

送風機のモータは無給油形のためメンテナンスフリーです。

d. 送風機の低速回転調整

送風機の低速（ 0.15 m/s ）を維持するために制御盤の中に3台のスライダックトランス（A図⑱）を設けております。制御盤パネルのネジを外してパネルを開けると、パネルボックス内にトランスノブがあります。パネルボックス内部は、高電圧部分がありますので充分注意して下さい。

トランスを調整しながら、高感度熱線風速計を用いて、正確に室内気流速度を調整して下さい。

3. 定期保守点検業務

当社では、上記“主な保守管理”を含めたアイソレータ全般の定期保守点検業務（年1回点検）を行っております。アイソレータを適確に運転して頂くために、是非御利用下さい。

連絡先 株式会社 アイソテック

06-4805-0411

