

BS-Cap-III ビニールフード型 陰圧ストレッチャー 取扱説明書



このたびは、陰圧式クリーンストレッチャーをお求め頂き誠にありがとうございます。

- ・この取扱説明書をよく読まれまして、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、標準装置用にかかれております。特殊装置については本書を添付書と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(ご使用前に必ずお読み下さい。)
- 用語の定義・型式の説明
- 特長および仕様
- 組立方法
- 異常とその対処
- 保 守
- 連絡先

1. はじめに

本装置は、感染病患者もしくは、それに疑わしい患者を隔離搬送する為の装置です。患者の呼気や飛沫より医療従事者及び救急隊員が感染することを防ぎ、また外界への感染の伝播を防止することを目的としております。つまり飛沫を含めた空気感染を防止する装置であり、接触感染等の可能性を含め、完全な感染防止装置ではありません。

ご使用の際は、必ず専用の着衣、手袋、マスク、ゴーグル等の安全器具を着用の上、正しい取扱いをお願いします。

安定した性能で安全にご使用頂くために、この取扱説明書をよくお読みになり十分に理解の上、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致します。

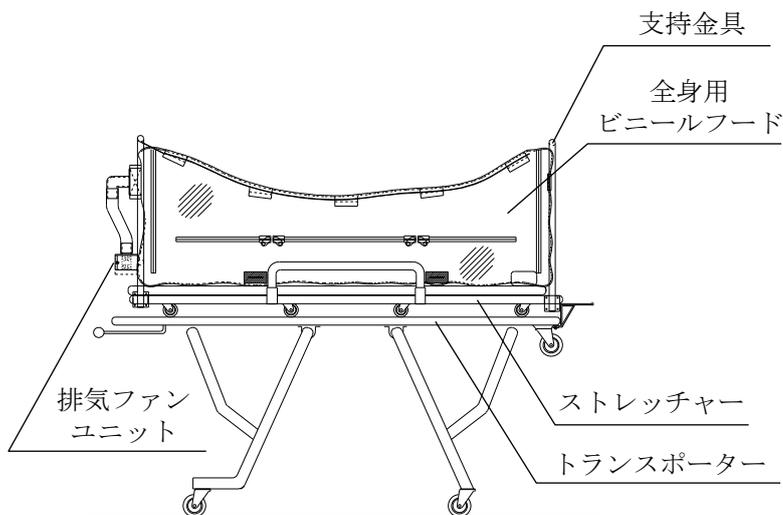
2. 製品の受け入れ時のご注意

- 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、下記部品を確認して下さい。
- 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、受領後 3 日以内にご連絡下さいますようお願い致します。なお、ご使用になられた場合および改造等された場合は、補償対象外となりますので、ご了承下さい。

・ 構成部品

運搬上の安全及び搬入形態の御指定等により、搬入の際の分割方法が異なります。以下の部品について御確認下さい。

名称	数量
トランスポーター	1
ストレッチャー(マットレス付)	1
排気ファンユニット	1
全身用ビニールフード	1
支持金具	2
固定金具(1)	3
固定金具(2)	4
AC100V用アダプターケーブル	1
取扱説明書	1
M4キャップボルト	22
M4平ワッシャー	22
M4スプリングワッシャー	22
M4用六角レンチ	1
その他、御指定品	





3. 安全上のご注意

- ・ 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下さい。

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 (してはならないこと) を示す。
🛑 実 行	強制 (必ずすること) を示す。

① 基本的注意事項

⚠ 危険

- ⊘ 支持金具にぶら下がらない。
 - ・危険ですので、ビニールフード吊用のパイプ(支持金具)にはぶら下がらないで下さい。

⚠ ご注意

- ⊘ 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
 - ・濡れた手で乾電池の交換や電源プラグの差込みや引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。
- ⊘ 1 分間以内の ON/OFF をしない。
 - ・電源を 1 分間以内に電源の 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。ご注意ください。
- ⊘ 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乾電池を取り外すか、電源コードを抜いてから行って下さい。
- ❗ 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。
- ⊘ 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

⚠ 危険

- ❗ 装置を据え付けてから電源プラグの接続を行う。
 - ・感電やケガの恐れがあります。

⚠️ ご注意

- ⊘ 排気部を塞がない。
 - ・排気部を塞ぐとビニールフード内の陰圧が保たれなくなる恐れがあります。
- ⊘ 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。
- ❗ 電圧の仕様確認
 - ・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

⚠️ 危険

- ❗ 点検時は電源を切る。
 - ・不意に装置が運転を始め、ケガをしたり感電する恐れがあります。
- ❗ ストレッチャーの高さ調整時、レバーを引く際、取手をしっかり支えて下さい。
 - ・レバーを引くと、ストレッチャー上部の荷重(約 15kg)が取手部にかかります。取手を支える腕等に急激な負担がかかり、ケガをする恐れがあります。取手を軽く持ち上げた状態で、しっかり支えながらレバーを引いて下さい。

⚠️ ご注意

- ⊘ フィルターの濾材には触れない。
 - ・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。
- ⊘ 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、挟み込んだりしないで下さい。
- ❗ 本機に装備している排気ユニットは定期的に清掃・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修理等の注意事項

危険

分解・修理禁止

- ・異常動作によるケガ、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。

ご注意

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。

修理に出すときは、必ず消毒すること。

- ・二次感染防止の為、使用後に修理に出す際は必ずウイルスに対応した消毒を実施の上、袋に入れて弊社または販売代理店に渡して下さい。

4. 用語の定義・型式の説明

用語の定義

本装置の仕様・部品等に関する用語は、下記のように定義されております。その他の用語は、コンタミネーションコントロール用語(JIS Z 8122)によります。

用語	定義
HEPA フィルター	定格風量で粒径 $0.3\mu\text{m}$ の粒子に対し、99.97%以上の粒子捕集効率をもち、かつ圧力損失が 250Pa 以下の性能をもつエアークフィルター。
ULPA フィルター	定格風量で粒径 $0.1\mu\text{m}$ の粒子に対し、99.9995%以上の粒子捕集効率をもち、かつ圧力損失が 250Pa 以下の性能をもつエアークフィルター。
プレフィルター	空気を吸い込む最も上流側に取り付けられるエアークフィルター。比較的大きな粒子を除去するために用いられる。
ファン(送風機)	電動モーターにより回転する羽根と、羽根によって圧縮される空気の流れを形成するケーシングから成る。送風のための装置。
排気ユニット	ファンとフィルターが一体となったユニット。
層流(一方向流)	限られた区域内で、平行な流線に沿って一方向に一様な速度で動く空気の流れ。
乱流(非一方向流)	限られた区域内で、方向が定まっていない乱れた空気の流れ。
清浄度(レベル)	特定のある場所、又はある容積中に存在する汚染物の量、もしくは粒子の大きさ別の数によって格付けする清浄度の程度。
清浄度クラス	清浄度レベルの等級分けをしたもの。1m ³ あたりの粒子別の粒子数によって決まる。本書では ISO 14644-1 規格によって表示する。
発塵	材料が衝撃・摩擦などを受けた時、微粒子などの汚染物が発生すること。又は発生した汚染物。
バイオハザード	病原微生物、DNA 組替え微生物などによる人への危険・障害を言う。これらの微生物を取り扱う人に対するものと、一般公衆に対するものがある。
滅菌	化学薬品、熱、放射線、ろ過などによって菌を殺すか、除去すること。
無菌空間	生物粒子を死滅させたり、取り除いた空間。
操作パネル	装置の運転・停止および運転状況表示、異常の警報等を一括して操作・表示するための制御機器の取付板。

5. 特長および仕様

本装置は以下の特長を有します。お取り扱いの参考として下さい。

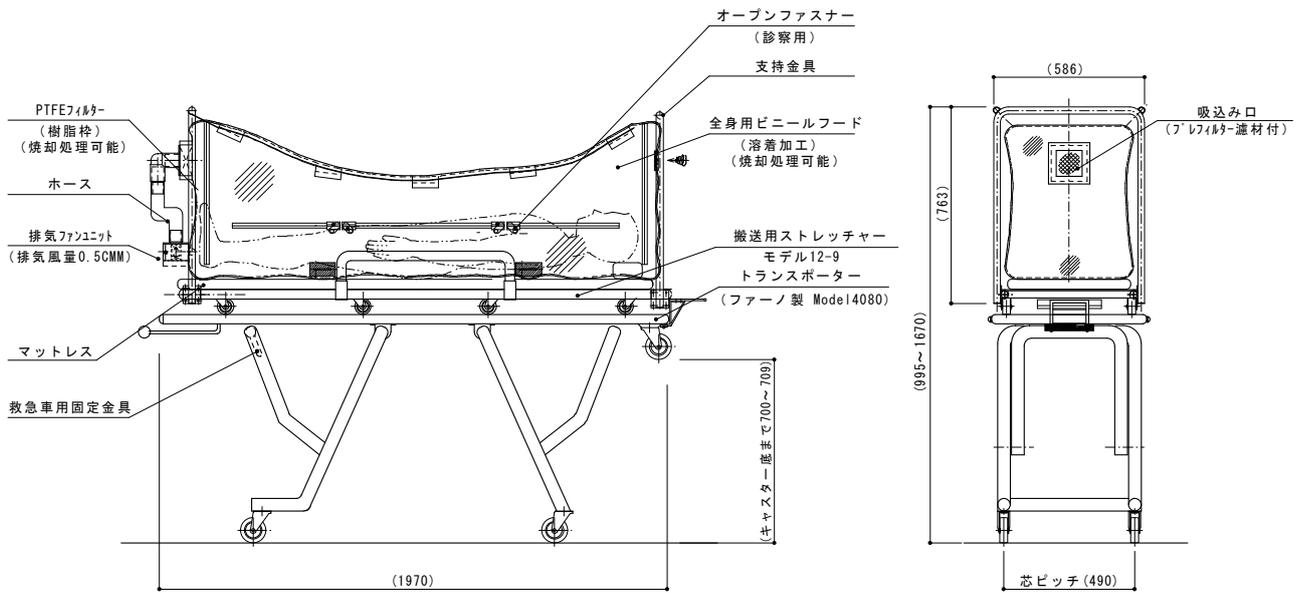
◆ 特 長

1. 高性能フィルターを介し清浄化した排気を行うことでtent内を陰圧に保ち、空気感染を防止する構造となっております。
2. 軽量設計となっております。
3. 乾電池(単 2 型×8 本)による約 1.5 時間の運転の他、付属アダプターケーブルの使用により AC100V, 1φ, 50/60Hz からの電源供給が可能です(オプションとして AC100V 電源、大容量バッテリーにも対応可能です)。
4. 耐ラッシュヒューズを使用し、安全に配慮しております。

◆ 仕 様

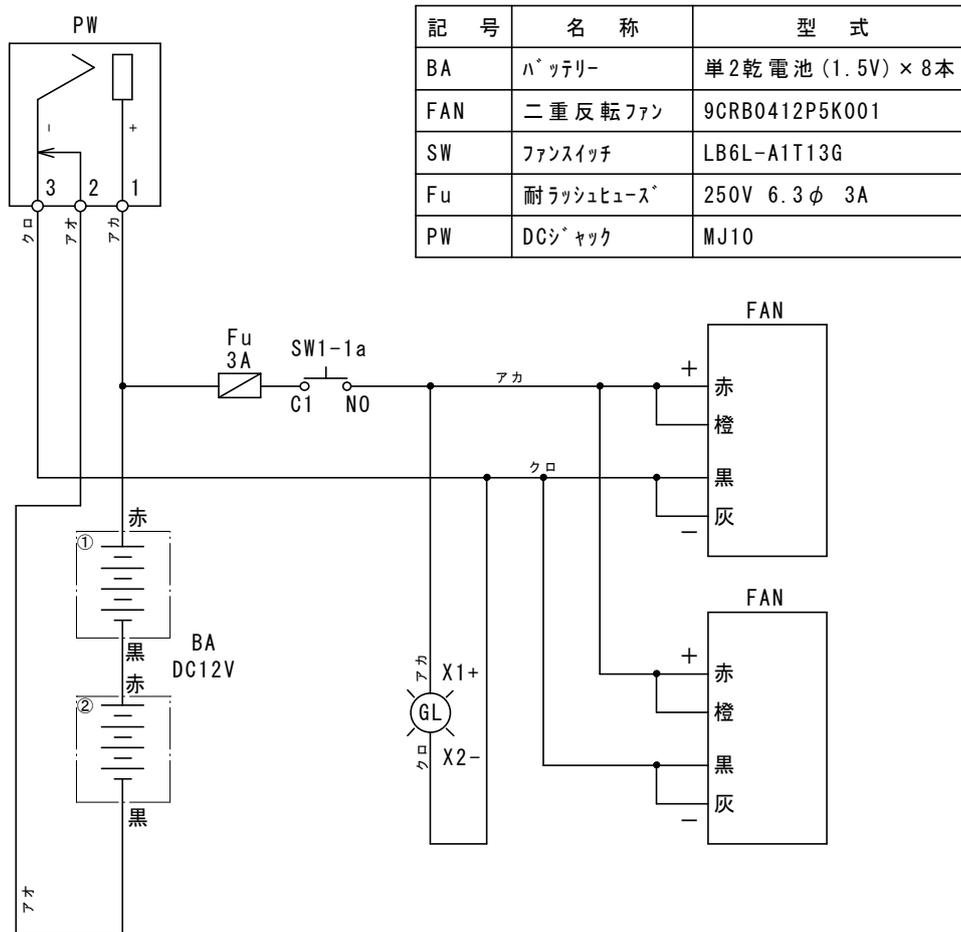
品 名	バイオセーフティカプセル(感染症患者搬送用陰圧ストレッチャー)
型 式	BS-Cap-III (ビニールフード型)
集塵効率	0.1~0.2 μm 粒子にて 99.9999%以上
集塵要素	排気フィルター~PTFE ULPA フィルター
処理風量	排 気 ~約 0.5m ³ /min 以上
構 造	排気ユニット ~鋼板製焼付塗装仕上 フード部 ~無色透明ビニールカーテン
運 転	・バッテリー運転(乾電池 単 2 型~8 ヶ) ・外部電源供給運転 AC100V :アダプターケーブル使用時(オプション) DC12V :専用ソケットケーブル使用時(オプション)
電 源	DC12V
バッテリー 運転時間	新品乾電池にて 1.5 時間運転可能
重 量	約 50kg(陰圧ストレッチャー約 15kg/アンダーキャリッジ約 35kg)
最大荷重	約 120kg 以下

◆ 寸法図



※ アンダーキャリッジ ファerno製 Model 4080 使用時

◆ 配線図



6. 組立方法

6-1 ビニールフード用支持金具、排気ファンユニット取付方法

ストレッチャー上部は、全身用ビニールフード及び排気ファンユニットにより構成されます。



1) ストレッチャーに支持金具(頭部用と脚部用の2本)を取付下さい。

(M4 キャップボルト用六角レンチを御用意下さい。)

写真の様に M4 キャップボルトを締め付け、支持金具を取付けて下さい。



固定金具(2)

- 2) 排気ファンユニットを脚部用支持金具に取付けて下さい。
(本体付属の M4 キャップボルト用六角レンチを御使用下さい。)



- 3) ストレッチャーの固定用ベルト(2本)を外して下さい。



- 4) ビニールフードをストレッチャーに乗せて下さい。



- 5) ビニールフードのマジックテープを支持金具、及びストレッチャーへ巻き付けて固定して下さい。ビニールフードのフックをストレッチャーへ引っ掛けて下さい。



- 6) ビニールフードへストレッチャーの固定用ベルトを通して下さい。



- 7) 排気ファンユニットのダクトをフィルターへ接続しバンドにて固定して下さい。
(マイナスドライバーを御用意下さい。)

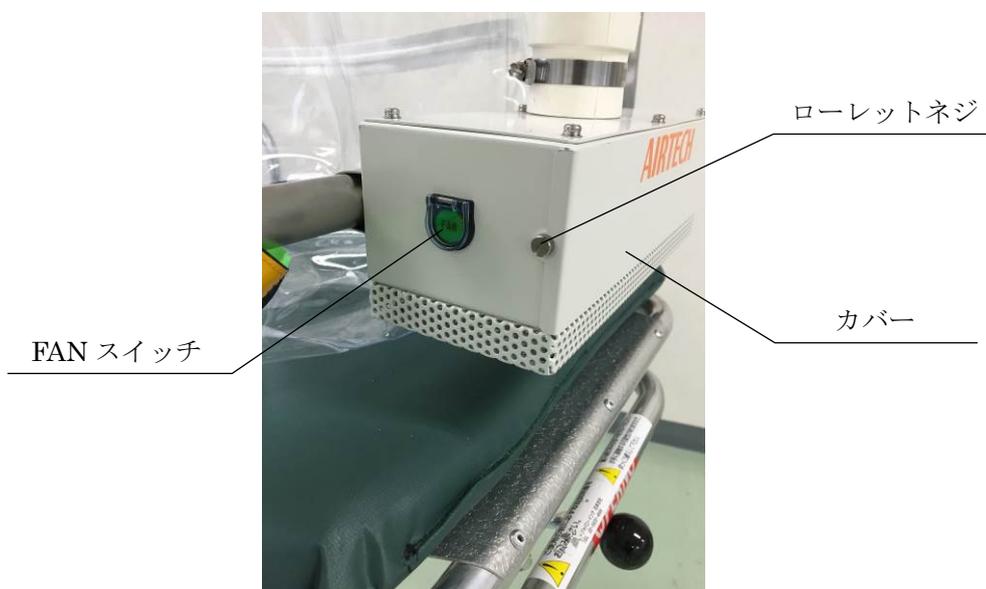


- 8) ビニールフードのフックを支持金具へ取付し、ファスナーを閉めて完了です。



6-2 乾電池の交換方法

- 1) 排気ファンユニットの FAN スイッチを OFF にして下さい。
- 2) ローレットネジ(2ヶ所)を指で回し取り外して下さい。カバーを取外して下さい。



- 3) 単 2 型乾電池を 8 本交換して下さい。



- 4) カバー、ローレットネジを取付けて完了です。

6-3 患者の搬送準備及び受け入れ

1) 患者の受け入れ

- ① 患者の受け入れ場所までストレッチャーを移動して下さい。



- ❗ レバーを引くと、ストレッチャー上部の荷重(約 15kg)が取手部にかかります。取手を支える腕等に急激な負担がかかり、ケガをする恐れがあります。取手を軽く持ち上げた状態で、しっかり支えながらレバーを引いてストレッチャーを下げて下さい。



レバー



- ② 全身用ビニールフードのフックを外し、ファスナーを開けて下さい。固定用ベルトを外して下さい。



フック

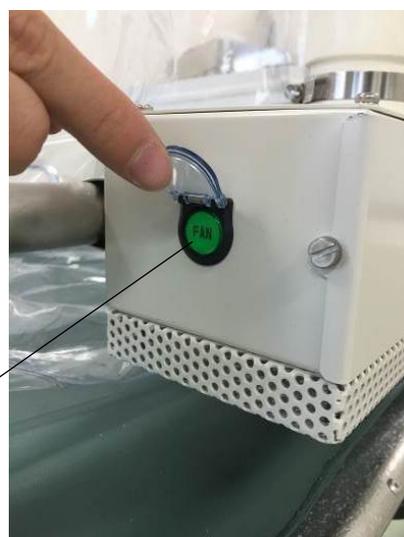
固定用
ベルト

ファスナー

- ③ ストレッチャーの高さを調整し、患者を載せて下さい。必要に応じベルトにて固定して下さい。



- ④ ビニールフードを逆の手順で復旧し、排気ファンユニットの FAN スイッチを押し、運転して下さい。排気ファン停止時はもう一度 FAN スイッチを押して下さい。



FAN スイッチ

ご注意

- ※ 排気ユニットは、患者の搬送完了まで停止しないで下さい。
- ※ また患者の搬送完了後、ストレッチャー装置の除染を済ませてから、排気ユニットを停止させて下さい。

6-4 保管時の注意事項

1) 患者搬送後のメンテナンス

患者搬送後、ストレッチャー本体のテント内に病原体が付着している可能性が有ります。

フィルター、及びビニールフードは毎回使用後に適切な方法で除染を行ってください。

またこれらは必要に応じて除染した後、廃棄して下さい。特定の菌、ウイルス等に対する適切な除染方法については、各自治体ごとの活動手順に従い対応して下さい。

2) 保管時の定期的なメンテナンス

本装置は、外部運転時以外は乾電池にて運転します。乾電池は長時間保管しますと、自然放電により電圧が徐々に低下します。定期的な交換を行って下さい。

3) 保管場所

- ・ 装置の保管は、 -5°C ～ 40°C の環境にて、出来るだけ乾燥した場所に保管して下さい。
- ・ 必ず屋内に保管し、直射日光の当たらない場所として下さい。
- ・ なるべくホコリが蓄積しない様に清潔な場所として下さい。

7. 異常とその対処

異常時は以下の表を参照し、点検して下さい。

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	・乾電池が充電されていない	・乾電池を新品へ交換して下さい	
	・断線している	・配線のチェックを行って下さい	
	バッテリー 運転時	・ヒューズが切れている	・ヒューズを交換してください
		・バッテリーが充電されていない	・バッテリーを充電して下さい
		・通電ケーブルが接続されていない	・通電コネクタを接続して下さい
	外部運転時	・通電コネクタが接続されていない	・通電コネクタを接続して下さい
始動するが、風速が遅い	・ファンの故障	・弊社へ御連絡下さい	
	・メインフィルターの目詰まり	・メインフィルターを交換して下さい	
こげくさい臭いがする	・電気部品のショート	・電源を切り、弊社へ御連絡下さい	
	・過負荷による電線の発火		
ファンが作動しない	・モーター焼損	・モーターを交換して下さい	

8. 保 守

8-1 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。

メンテナンスは必ず適切な方法で除染後に行ってください。(詳細は 8-2. 消毒方法をご参照下さい。)

※ 危険な病原体でない場合は、テント内にアルコールを噴霧し、拭き取り後メンテナンスして下さい。

※ 特定の菌、ウイルス等に対する適切な除染方法は、各自治体ごとの活動手順に従い対応して下さい

 ご注意～点検は電源を切ってから行って下さい。

1) ビニールフード

使用後に毎回、適切な方法で除染を行って下さい。

必要に応じて、使用済のビニールフードは、適切な方法で除染した後、廃棄して下さい。

特定の菌、ウイルス等に対する適切な除染方法については、各自治体ごとの活動手順に従い対応して下さい。

全身用ビニールフード型式 : CD3206782

2) 排気ユニット

フィルターを連続使用する場合は、ろ材面に手または異物が接触しない様に注意して保管して下さい。

長期間使用しない場合は、適切な方法で除染した後、適切にお取り扱い下さい。

フィルターの寿命は連続使用(24 時間)の場合、約 1 ヶ月です。

使用済のフィルターは、適切な方法で除染した後、廃棄して下さい。

特定の菌、ウイルス等に対する適切な除染方法については、各自治体ごとの活動手順に従い対応して下さい。

ファン型式 : 9CRB0412P5K001

フィルター型式 : CV3208243

ビニールフード、フィルターの交換は次頁の手順に従って下さい。

3) プレフィルター

ビニールフード交換と同じタイミングで、プレフィルターも新しいものと交換して下さい。

フィルター部に大きなゴミが付着した場合は、掃除機等で吸引除去して下さい。

プレフィルター型式 : CD4261150

 危険～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。

 危険～汚染の防止

フィルター、及びビニールフードを交換する場合は、必ず専用のグローブ、マスク、ゴーグル及び衣服にて行って下さい。ファン・フィルター交換の際は、事前に適切な除染を行って下さい。

(詳細は 8-2. 消毒方法をご参照下さい。)

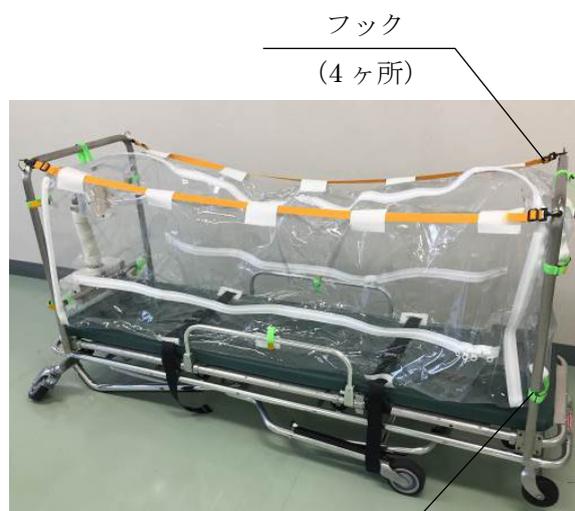
フィルター、ビニールフード交換手順

※ 適切な方法で除染した後、下記要領で作業を行って下さい。

- ① フック、マジックテープを取外して下さい。
- ② 排気ファンユニットの FAN スイッチを ON にして下さい。
- ③ 排気ファンを運転する事により、ビニールフードが縮み廃棄が容易になります。また、ビニールフード内の空気を清浄化し、外部へ排気する事ができます。
- ④ 排気ダクトの固定バンドを取外して下さい。(マイナスイオンドライバーを御用意下さい。)



固定バンド



フック
(4ヶ所)

マジックテープ
(12ヶ所)

- ⑤ 排気ファンユニットの FAN スイッチを OFF にして下さい。
 - ⑥ 新品のフィルター、ビニールフードを逆の手順で取付して下さい。
(フィルターろ材は大変破れやすい為、フレームを持ち、ろ材には触れないよう注意して下さい。)
- ※ 使用済みのフィルター、及びビニールフードは適切な方法で除染した後、廃棄して下さい。
特定の菌、ウイルス等に対する適切な除染方法については、各自治体ごとの活動手順に従い対応して下さい。

1) 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。
- ・ 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。
- ・ 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。

2) その他

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。(点検は有料です。)

8-2 消毒方法

◎ アルコールによる消毒

対象事例 ～ 日常の消毒

対象病原体 ～ SARS 等

※ アルコールでは十分な効果を得られない場合があります。特定の病原体に対する消毒、滅菌や大量汚染時は、HCHO ガス滅菌等を行うか、各自治体ごとの活動手順に従い適切な除染を行って下さい。

- ① 専用のグローブ及びマスク、ゴーグル、衣服を着用して下さい。
- ② 消毒を行いたい箇所へ十分な量のアルコールを噴霧します。
- ③ 専用のワイパー等で、アルコールを拭き取って下さい。
- ④ アルコールを拭き取ったワイパーについては、ビニール等で密封し廃棄して下さい。専用のグローブ、マスク、ゴーグル等、消毒に用いた衣服は適切な方法にて処理して下さい。

日本エアーテック株式会社

本社 HEAD OFFICE	〒110-8686 東京都台東区入谷1丁目14番9号 TEL 03-3872-6611 FAX 03-3872-6615 14-9.1CHOME, IRIYA, TAITO-KU, TOKYO 110-8686
東北営業所	〒984-0032 宮城県仙台市若林区荒井7丁目12番の5 TEL 022-352-4504 FAX 022-352-4507
中部営業所	〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦1丁目18番11号(CK21広小路伏見ビル) TEL 052-219-7100 FAX 052-219-7200
北陸営業所	〒930-0005 富山県富山市新桜町4番28号(朝日生命富山ビル) TEL 076-471-7752 FAX 076-471-7753
関西営業所	〒531-0071 大阪府大阪市北区中津1丁目11番11号(第1リッチビル) TEL 06-6373-0473 FAX 06-6373-0827
中国営業所	〒732-0825 広島県広島市南区金屋町2番14号(アフロディテビル) TEL 082-568-7522 FAX 082-263-1505
九州営業所	〒810-0062 福岡県福岡市中央区荒戸3丁目6番29号(クリエイト西公園ビル) TEL 092-401-1595 FAX 092-401-1594
南九州出張所	〒899-4332 鹿児島県霧島市国分中央3丁目38番28号(ショーヤ105号) TEL 0995-47-7422 FAX 0995-47-7433
草加工場	〒340-0002 埼玉県草加市青柳2丁目10番20号 TEL 048-936-3033 FAX 048-936-3307
サービスセンター	〒340-0002 埼玉県草加市青柳2丁目10番21号 TEL 048-936-3246 FAX 048-936-3199
東北サービスセンター	〒984-0032 宮城県仙台市若林区荒井7丁目12番の5 TEL 022-352-4504 FAX 022-352-4507
関西サービスセンター	〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1丁目10-17(オフィスプラザ江坂E号) TEL 06-6151-2660 FAX 06-6151-2661
九州サービスセンター	〒810-0062 福岡県福岡市中央区荒戸3丁目6番29号(クリエイト西公園ビル) TEL 092-401-1595 FAX 092-401-1594
加須工場	〒347-0032 埼玉県加須市花崎5丁目12番地 TEL 0480-67-0200 FAX 0480-67-0233
伊勢崎工場	〒379-2214 群馬県伊勢崎市下触町250番1号 TEL 0270-63-3700 FAX 0270-63-3701
越谷工場	〒343-0011 埼玉県越谷市増林3610番14 TEL 048-967-5561
赤城スマートファクトリー	〒376-0124 群馬県桐生市新里町小林691番地1 TEL 0277-32-4233 FAX 0277-32-4234
クリーンサプライ 草加工場	〒340-0002 埼玉県草加市青柳2丁目18番12号 TEL 048-931-9445 FAX 048-931-9605

製品受け入れ時のお願い

このたびは当社製品をご採用頂き、有り難くお礼申し上げます。

製品の運送には十分な注意を払っておりますが、万一の製品損傷につきましては受領後3日以内にご連絡下さいますようお願い申し上げます。

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下さい。

日本エアーテック株式会社
草加工場
TEL 048-936-3033