

設置に関する注意事項

■設置場所

●部屋のなるべく奥、人通りの少ない場所、あるいは空調の吹出口から離れた場所を選んでください。

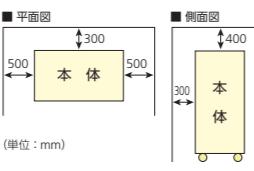
●保守点検スペースは、左右に500 mmずつ、本体裏に300 mm、高さに400 mmを確保してください。

●搬入経路

本体寸法を確認のうえ、搬入経路を確保してください。なお、横倒しや分解が必要な場合は、分解搬入手順書をご参照ください。



●ダクト接続をしない場合
ホルムアルデヒド燐蒸に備えて、必ず本体より5 m以内の位置に、排気口または換気扇を用意してください。

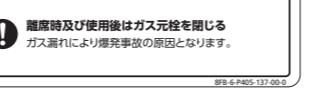


●ダクト接続する場合
本体の排気風量に相当する空気が、設置室内に供給されることを必ず確認してください。また、空調設備については、排気風量を見込んだ冷房能力・暖房能力が必要となります。

■電源について
AC100 V 50 Hz / 60 Hz 15 Aが2口必要です。
※MHE-S901A2/S1301A2は1口です。



■警告・注意ラベル
機器には、ご使用上の安全を旨とした危険警告・注意に関するラベルを、その状況に合わせて貼ってあります。ラベルの表示案内をご確認のうえ機器をご使用ください。



△ 安全に関するご注意

●ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

●バイオハザード対策用キャビネットは、病原体などの取扱いに際して発生する汚染エアロゾルを作業空間内に封じ込めるための機器です。微生物を完全に滅菌してください。正しい使い方で使用した時にはじめて、実験室や作業者を保護する性能が発揮されます。

●バイオハザード対策用キャビネットは、搬入設置後の検査および定期的な性能試験が必要です。●前面シャッター（ガラス扉）の開口部高さは、200 mm以上でも以下でも、本来の性能を保つことはできません。●バイオハザード対策用キャビネットは、微生物取扱専門者による管理が必要です。専門知識を有する管理者のいない状態では、絶対に使用しないでください。

定期点検

●バイオハザード対策用キャビネットの性能保証は、現場の運転性能保証が必要です。バイオハザード対策用キャビネットを正しく効率的に使用するため、厚生労働省（感染症法）、文部科学省、日本空気清浄協会（JACA std.No17d）日本工業規格（JIS K 3800:2009）などの検査基準による検査をお勧めします。

検査名	検査時間	必須検査項目
設置検査	搬入設置後または使用開始前	風量・風速試験 HEPA性能試験
定期検査	年1回	風量・風速試験 HEPA性能試験

保証書に関するお問い合わせ

●商品には保証書を添付しております。ご購入の際は、必ず保証書をお受取のうえ、保存ください。尚、店名、ご購入期日の掲載のないものは無効となります。

・製造番号は安全確保上重要なものです。お買上げの際には商品本体に製造番号が表示されているか、また保証書記載の製造番号と一致しているかお確かめください。

その他のご注意

●バイオハザード対策用キャビネットを正しくお使いいただくために
●作業台手前の空気吸入口が塞がれると性能を保つことができません。絶対に塞がないでください。
●ガスを使用しない時は、必ず元コックを閉めてください。また、ガスホースは消耗品です。定期的な点検・交換が必要です。
●本機は、日本国内仕様のため、国外ではご使用にならないでください。
●本機の各データは、当社基準で測定しています。詳細なデータが必要な場合は、当社にお問い合わせください。
●製品検査成績書をご要望の方は、当社にお問い合わせください（有料）。
●当社では製品の内容物の補償は出来ませんので予めご了承ください。
●本製品の保証は製品本体のみに適用されるもので、試料や試薬などの保存物、内容物等については、その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。



バイオハザード対策用キャビネットを製造している群馬地区は、PHC株式会社の一部門として環境マネジメントシステムISO14001の認証を取得しています。



一般実験用途の
■保存機器
■培養機器
■実験環境機器
■調剤機器
■滅菌・乾燥機器
の設計開発、製造及び付帯サービス

バイオハザード対策用キャビネットを設計開発、製造している群馬地区は、TÜV SÜDによる品質マネジメントシステムの認証を取得しています。

群馬地区：〒370-0596 群馬県邑楽郡大泉町坂田1丁目1番1号

お問い合わせは

PHC株式会社 バイオメディカ営業部

〒105-8433
東京都港区西新橋3丁目7番1号

北海道営業所 TEL 03-4363-2211 FAX 011-251-3760
東北営業所 TEL 022-266-2131 FAX 022-215-5582
東京営業所 TEL 03-5408-7277 FAX 03-5408-0873
南関東営業所 TEL 045-978-5134 FAX 045-978-5150
中部営業所 TEL 052-211-8880 FAX 052-211-8882
近畿営業所 TEL 06-6136-1415 FAX 06-6136-1449
中国営業所 TEL 03-6696-0250 FAX 082-222-8210
九州営業所 TEL 092-292-7719 FAX 092-291-5353

このカタログの記載内容は
2025年5月現在のものです。

1204 R 5510

●製品の色は印刷物ですので実際の色と若干異なる場合があります。●製品の価格および仕様・定格・デザインは改善等のため予告なく変更する場合があります。

●実際の製品には、ご使用の注意を表示しているものがあります。

PHCbi

人・環境・試料の保護をめざし、バイオハザード対策ニーズにお応えします



MHE-S1301A2



MHE-181AB3

信頼と実績で 製品本体

5年保証

■注意

- 2022年4月1日以降納品された製品本体が対象となります
- 5年保証ラベルに記入された日（納品設置日）より5年間が保証期間となります
- 製品本体が対象です。オプション品・消耗部品・定期交換部品などは対象外です
- 製品の内容物の保証はできませんので予めご了承ください
- 業局関連機器は対象外です
- フードソリューション機器は3年保証となります
- 5年保証の詳しい内容は、各営業所へお問い合わせください

PHC株式会社 バイオメディカ事業部

本カタログ掲載商品の価格には、消費税・地方消費税・配送料・設置料・
関連工事費・使用済み商品の引き取り費などは含まれておりません。

<https://www.phchd.com/jp/biomedical/>

クラスIIタイプA2/AB3/B2

作業内容や用途に合わせた、満足度の高い選択を提案できます。

■バイオハザード対策用キャビネットのクラス別分類

クラス	クラスI	クラスII				クラスIII
		タイプA2 JIS K 3800:2009	タイプA JIS K 3800:2000	タイプB3 JIS K 3800:2000	タイプB2 JIS K 3800:2000	
構 造	隔圧汚染区域 陰圧汚染区域					
MHEシリーズ機種一覧	該当機種なし					該当機種なし
気流方式	100%排気	約70%循環	50~70%循環	100%給排気	100%給排気(密閉ボックス)	
排 気	室内排気(開放式接続ダクトによる室外排気が可能)※2	室内排気	密閉式接続ダクトによる室外排気※2			
給 気	前面流入空気のみ	HEPAフィルターを通過したラミナフロー				
流 入 風 速	—	0.5 m/s以上	0.4 m/s以上	0.5 m/s以上		
危 険 度	—	レベル1~3(P1~3)	—	—	—	レベル4(P4)
使 用 目 的	①作業者と環境の保護	①作業者と環境の保護 ②試料保護と相互汚染防止	①作業者と環境の保護	①作業者と環境の保護 ②最高危険度の実験		

機種選定のポイント

- MHE-S901A2/S1301A2
MHE-181AB3
●危険度レベル1~2の取扱いをする場合(室内排気)
- MHE-S901A2/S1301A2
MHE-181AB3
●取扱試料の変化:危険度レベル2を取扱い、将来は危険度レベル3の取扱いを想定する場合
●移設や設置場所の都合:現在は室内排気で使用し、将来は室外排気での使用を想定する場合

※1) MHE-S901A2/S1301A2はJIS K 3800:2009、MHE-181AB3/130B2はJIS K 3800:2000の規格に基づいて設計しております。

※2) ダクト接続には、現場下見、施工事等が必要です。

※3) 抗がん剤の取扱いについて: JIS K 3800:2009では、タイプA2は、少量の不揮発性の有害物質の取扱いに適する(4.2.1/4.2.2)とありますが、作業者保護の観点から、当社ではタイプB2(密閉式接続ダクトによる室外排気型)を推奨します。

■バイオハザード対策に関する基準、指針

機関名	内 容
国立感染症研究所	病原体等安全管理規程
文部科学省	遺伝子組換え生物等の使用の規制等による生物の多様性の確保に関する法律
厚生労働省	感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律 医薬品の安全性に関する非臨床試験の実験の基準に関する法律
経済産業省	組換DNA技術工業化指針
JIS(日本工業規格)	バイオハザード対策用クラスIIキャビネット JIS K 3800:2000/JIS K 3800:2009
CDC(米国疾病管理センター)	主に病原体に関する基準
NCI(米国国立癌研究所)	主に病原体に関する基準
NIH(米国国立衛生研究所)	組換DNAに関するガイドライン
U.S.ARMY(米国陸軍)	主に病原体に関する基準
NSF(米国衛生機材財団)	バイオハザード対策用クラスIIキャビネット NSF/ANSI 49-2014
WHO(世界保健機構)	実験室バイオセーフティ指針(WHO第3版)

■バイオハザード対策を必要とする分野

区分	分 野	内 容
病原体に関するもの	国際伝染病の研究	●ラッサ熱、マールブルグ病などの研究 ●予防ワクチンなどの開発
微生物の研究	●腫瘍ウイルスなどの研究 ●一般微生物学上の研究	
実験動物の研究	●サルをはじめとした靈長類を主とする研究 (培養細胞の取り出しなど)	
伝染病の治療	●患者の隔離及び病原体検査	
遺するもの	微生物遺伝学の研究 分子生物学の研究 生化学的研究	●遺伝子組み換え実験によるインシルリン、 インターフェロン、成長ホルモンなどの生産 ●遺伝子構造の研究

■バイオハザード対策の設備レベル

実験室	設 備	物理的隔離の要点	病原体等のリスク群
BSL1		●実験中は扉を閉める ●通常の微生物実験に準ずる	1
BSL2		●バイオハザード対策用キャビネットを使用する ●エアロゾル発生の抑制など、いくつかの措置をとる ●オートクレーブを備える	2
BSL3		●同時に開閉できない前室を設ける (例:エアーロック室など) ●実験室内全体を負圧にし、室外から室内へ向かう気流とする ●バイオハザード対策用キャビネットを使用する ●実験室が容易に滅菌できる構造及び材質とする ●両面型オートクレーブを備える	3
BSL4		●実験室内全体を負圧にし、室外から室内へ向かう気流とする ●クラスIIIのバイオハザード対策用キャビネットを使用する ●空気遮断装置やシャワー室を設置し保護服などを着用する ●両面型オートクレーブを備える ●高度安全実験室とも呼ばれる	4

※病原体の危険度分類は国立感染症研究所「病原体等安全管理規程」を参考。危険度の低い順から1,2,3,4に分類し、これに応じた実験設備を用います。

「作業に携わる人と周囲環境の保護」「試料保護と相互汚染防止」バイオハザード対策用キャビネットの使命は、汚染エアロゾルの物理的封じ込めとHEPAフィルターによって生み出すワークエリア内の清浄環境です。当社はバイオハザード対策用機器の開発に当たって、人と試料を保護する環境をつくり出すだけではなく、作業状況を監視・確認できる機構が必要だと考えました。MHEシリーズはインバーター制御のファンモーター当社独自のビジュアルチェック機構、各種の警報保安機能、種火を使用しない電子着火式ガスバーナーなど数多くの特長を備えたバイオハザード対策用キャビネットです。

共通特長

信頼できる実験は安定した性能から
JIS/NSF規格準拠の細菌試験性能

バイオハザード対策用キャビネットMHEシリーズは、JIS/NSFの両規格に準拠した細菌性能試験をクリアしています。

■細菌性能試験

方 法	ネブライザにより枯草芽胞を噴霧しサンプリングする。	NSF規格に準拠
作業者の安全性試験	6台のインビンジャーの捕集液中のコロニー数10個以下/スリットサンプラーのコロニー数5個以下	
試料保護試験	試験平板のコロニー数5個以下	
相互汚染防止試験	中心が作業空間側壁より360mm以上離れた寒天平板のコロニー数2個以下	

作業性にすぐれた
細心設計

使いやすく信頼性の高いバイオハザード対策用キャビネットをめざして、操作性を重視した細部設計を採用しています。

視認性の高く操作しやすい
強化ガラス製の前面シャッター(オートバランス機構)清掃がしやすい
オールステンレス製の作業台

内装は、SUS304オールステンレス製で、工具なしで外せる作業台やドレンコック※など、きめ細かい設計で、清掃や消毒がおこないやすくなっています。

※MHE-S901A2/S1301A2は除く

作業者の保護を重視した
保安設計

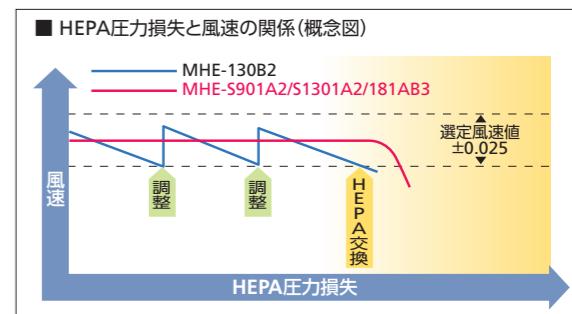
万一のトラブルが発生しても、作業者の保護を確保できるようにするため、次のような保安機能を搭載しています。

保 安 機 構	目 的	作業レベ ル	作業内 容
前面シャッターロック機構	前面シャッターの不用意な開放防止	前面シャッターを200mm以上開放した場合	アラーム・ブザーによるお知らせ
ガスライン遮断機構	作業終了後のガスコック締め忘れ対策	ファンモーター停止時	電磁弁によるガス供給の遮断
電子着火式ガスバーナー※	種火使用による危険および不安の解消	種火不要の電子着火式バーナー採用	必要な時にだけバーナーを着火
UVランプ機構	作業時のUVランプ点灯防止	前面シャッター開放中・照明点灯時	UVランプが点灯しない

※専用の電子着火式ガスバーナー以外使用できません。

安定した適正な気流バランスを保ちます
風速自動インバーター制御

インバーター制御のファンモーターと風速センサーで、ファンスピードの自動制御が可能です。バイオハザード対策に必要な風速を、つねに安定した適正な気流バランスに保ちます。フィルターの目詰まりによる風速調整が不要です。※MHE-S901A2/S1301A2/181AB3



※MHE-181AB3はフィルターランプ消灯。MHE-S901A2/S1301A2は運転積算時間表示

ワークエリア内に影響を与えるにくい
フラット構造・室外設置の照明

照明は、ワークエリア外部に設置するフラットタイプです。室外から照射するため眩しくなく、ワークエリア内の温度上昇も起りません。また、室内設置型のように、エリア内の気流を乱す心配もありません。

標準装備の
ガス・バキューム配管と電源コンセント

ワークエリア内に、電源コンセント(2口防滴カバー付)やガス・バキューム配管を標準装備しています。
(MHE-181AB3は、左右2カ所、その他の機種は1カ所)



作業性と整備性を高めたスペックを搭載しています

クラスIIタイプA/タイプB3

MHE-181AB3

用途に合わせて排気方式が選べる 排気チャンバー・ダンパーを装備

MHE-181AB3は、室内排気にすれば「クラスIIタイプA」、室外排気にすれば「クラスIIタイプB3」として利用できます。取扱う試料が、将来は危険度3になる場合や、当面は室内排気で使用し、近い将来に移設やダクト工事を実施して室外排気で使用する予定の施設に適切です。

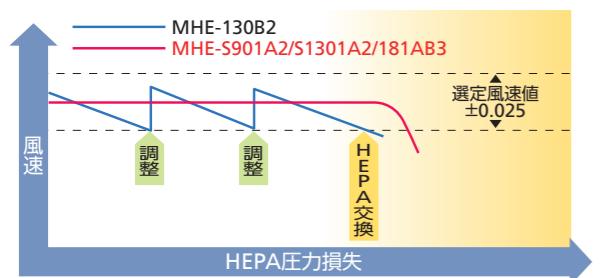


(注)室外排気でご使用の場合には、別途ダクト工事が必要です。

安定した適正な気流バランスを保ちます 風速自動インバーター制御

インバーター制御のファンモーターと風速センサーで、ファンスピードの自動制御が可能です。バイオハザード対策に必要な風速を、つねに安定した適正な気流バランスに保ちます。フィルターの目詰まりによる風速調整が不要です。

■ HEPA圧力損失と風速の関係(概念図)



HEPAフィルター交換方式

HEPAフィルターの交換作業は、ワークエリア内からおこなえます。気密パネル部を分解する必要がなく、スピーディかつ安全で、HEPAフィルター交換後の現場検査で密閉度試験を実施する必要がありません。そのため、検査費用が低減できます。



①ワークエリア上部のグリルを外す。
②HEPAフィルターの固定ボルトを外して、フィルター交換

作動状況がひと目で確認できる ビジュアル・チェック機構

バイオハザード対策用キャビネットにとって大切な運転状態の確認が、ひと目でおこなえる最新のビジュアル・チェック機構を標準装備しています。また、HEPAフィルターの寿命を3段階のLEDランプで報知するため、HEPAフィルターの状況をつねに確認できます。(HEPAフィルター交換の目安として、寿命ランプがひとつ減った時点で、HEPAフィルターの目詰まりが残り10%と設定しています。例えば、それまで約5年使っていたとすれば、残りは10%で、あと約6ヶ月が寿命の目安になります。)

※フィルター寿命は、実験環境によって数値が異なります。

■コントロールパネル(MHE-181AB3)



■ビジュアル・チェック機構

機構名称	目的	作動レベル	報知内容
排気モニター AIRFLOW CHECK	バイオハザード対策用キャビネットにとって重要な流入風量を、風速センサーで常時監視	通常時 風量が減少あるいは増加した場合	[NORMAL]の緑色LED点灯 赤色LED点灯ブザー報知
フィルター寿命 FILTER LIFE	風量を風速センサーで監視	通常時 フィルター寿命時	緑色LED点灯(2段階表示) 赤色LED点灯ブザー報知
圧力モニター PURESSURE DOWN	圧力汚染区域を圧力センサーで監視	圧力低下時	赤色LED点灯ブザー報知
ファンモーターモニター MOTOR LOCK	ファンモーターの作動状況を監視	ファンモーターの異常停止時	赤色LED点灯ブザー報知
シャッターチェック WINDOW OPEN	前面シャッターの開放状況を監視	200 mm以上開放時	赤色LED点灯ブザー報知
ガス使用ランプ GAS	バーナー用ガスの使用状況を監視	ガス使用時	LED点灯

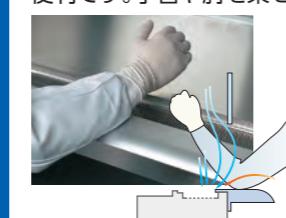
視認性の高い 透明強化ガラス製の前面シャッター

前面シャッターワーク部には、透明樹脂製の保護具を採用しました。より視認性が高く、良好な作業環境を提供します。



作業しやすく流入気流を乱さない アームレストを標準装備

繊細な操作を要求される実験では、標準装備のアームレストが便利です。手首や肘を乗せるだけで微細な操作が楽におこなえます。流入口を腕でさえぎらないため、流入気流を乱さない効果があります。必要のない時は、簡単に取り外しができます。



①ワークエリア上部のグリルを外す。
②HEPAフィルターの固定ボルトを外して、フィルター交換

作業スペースがワイドな 幅1,800 mmタイプ

本体幅1800 mm、ワークエリア幅1650 mmのワイドサイズです。広い作業スペースで、各種の実験操作に適しています。

品番	メーカー希望小売価格 (税・据付搬入費別)	ワイドサイズ(幅)
MHE-181AB3-PJ	2,700,000円	1,800 mm

(注)181AB3を、室外排気でご使用の場合には、別途ダクト工事が必要です。

本体使用開始前の設置検査には別途費用がかかります。

価格についてはお問い合わせください。

検査項目：風量風速試験 HEPA性能試験

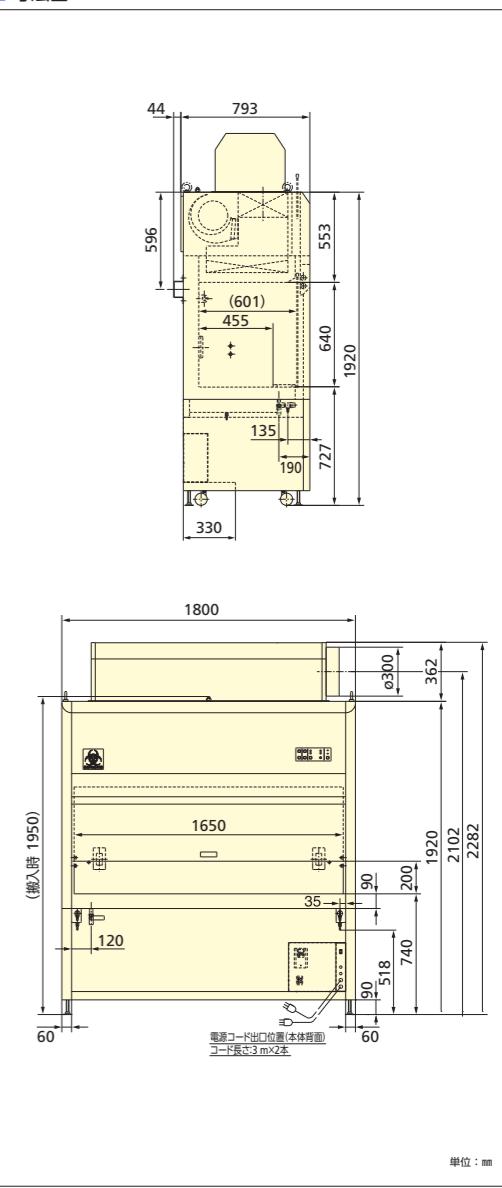
(注)定期検査費は、設置検査費と価格が異なります。

■仕様

品名	バイオハザード対策用キャビネット クラスIIタイプA/タイプB3	
品番	MHE-181AB3-PJ	
外形寸法	幅1,800 mm × 奥行793 mm × 高さ2,282 mm	
分解寸法	幅1,800 mm × 奥行793 mm × 高さ1,432 mm	
ワークエリア寸法	幅1,650 mm × 奥行601 mm × 高さ640 mm	
作業台寸法	幅1,642 mm × 奥行455 mm	
外装	塗装鋼板	
内装	ステンレス鋼板 ヘアーライン仕上げ	
前面ガラス扉	透明樹脂枠付強化ガラス(オートバランス機構付) 開口部最大高さ625 mm	
給気用フィルター	幅500 mm × 奥行760 mm × 高さ75 mm 標準タイプ(MBCR-S1625PA-S)×2	
排気用フィルター	幅610 mm × 奥行280 mm × 高さ150 mm 低圧損タイプ(MBCR-L0712PA-S)×2	
集塵効率	99.99% (0.3 μ mPAO) スキャンテスト合格品	
清浄度	クラス100(周囲条件 クラス1,000,000)	
循環気率	約70%	
排気量	10.9 m ³ /min(風量調整ダンパーにて調整)	
機外静圧	0 Pa(本体付属の風量調整ダンパーにより、+50 Paまで調整可能)	
設定吹出風速	奥列: 0.32 m/s 中間列: 0.33 m/s 手前列: 0.37 m/s	
設定流入風速	0.55 m/s	
細菌試験	方 法 作業者の安全試験 試料の保護試験 相互汚染試験	ネプライザーにより枯草芽胞を噴霧しサンプリングする 捕集液から得られるコロニー数 10個以下/スリットサンプラーのコロニー数 5個以下 寒天平板に捕集されるコロニー数 5個以下 側面から平板の中心が360 mm以上離れた寒天平板に捕集されるコロニー数 2個以下
本体気密試験	正圧維持法による30分後の内圧低下が10%以下であること	
照明	直管LEDランプ×2本	
殺菌灯	殺菌灯 15 W × 2本(品番: GL15) プローランプ(品番: FG-1P)	
ファンモーター	インバーター駆動式 両軸	
作業用コンセント	防滴型2口(左右奥面2ヶ所)	
配管	電子着火式ガスバーナー配管 パキューム配管: 左右内面2ヶ所	
ドレンバルブ	3/8ボールバルブ	
警報機能	排気モニター LED表示(排気風速センサー) 排気適正時: 緑色LED点灯 排気異常時: 赤色LED点灯・ブザー報知 圧力モニター LED表示(圧力センサー) 圧力低下時: 赤色LED点灯・ブザー報知 ファンモーターモニター モーター停止時: 赤色LED点灯・ブザー報知 シャッターチェック 赤色LED点灯・ブザー報知 作業台より200 mm以上開放で作動 ガス使用ランプ LED表示(ガス供給時点灯)	
電源	単相100 V 50 Hz / 60 Hz (15 Aコンセント2口)	
定格消費電力	475 W	
放熱量	本体: 1,710 kJ/h ガスバーナー: 約4,200 kJ/h	
製品質量	約403 kg	
付属品	排気チャンバー(排気方向: 左→右) 風量調整ダンパー アームレスト フットスイッチ(ガスバーナー用)2個	



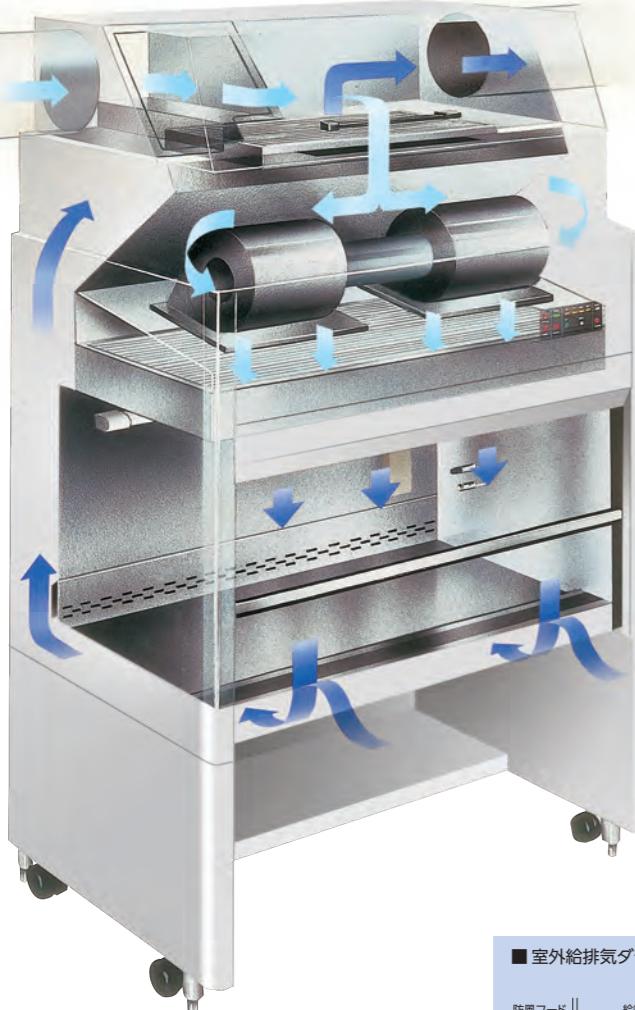
寸法図



単位: mm

100 % 給排気の オールフレッシュエアータイプです

クラスIIタイプB2
MHE-130B2



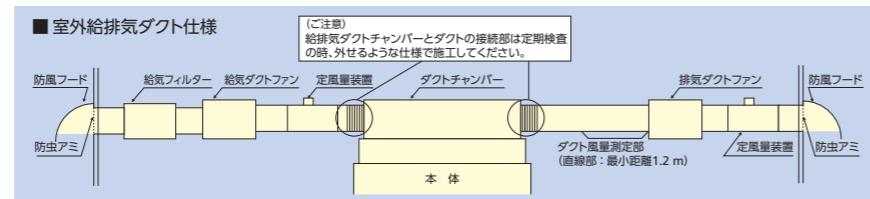
100 %給排気の 「クラスIIタイプB2」

MHE-130B2は、100 %給排気「クラスIIタイプB2」のバイオハザード対策用キャビネットです。給気・排気系を独立させオールフレッシュエア方式ですから、より危険度の高い試料の取扱いが可能です。

(注)キャビネットの除染方法に関して解決策がない場合、発がん性物質や放射性化学物質の取扱いを避けてください。

陽圧汚染区域を陰圧部で囲んだ 本体構造

陽圧汚染区域を陰圧部で取り囲み、汚染空気が外部へ漏洩しにくい本体構造を採用しています。しかも陽圧部を圧力センサーでつねに監視する設計で、給気ファンの作動状況はコントロールパネルで確認できます。



作動状況がひと目で確認できる ビジュアル・チェック機構

バイオハザード対策用キャビネットにとって大切な運転状態の確認が、ひと目でおこなえるビジュアル・チェック機構を標準装備しています。また、HEPAフィルターの寿命をLEDランプで報知するため、HEPAフィルターの状況をつねに確認できます。

■コントロールパネル(MHE-130B2)



バイオハザード対策に適した風量を確保する インバーター制御ファンモーター

循環ファンの駆動には、電圧変動・周波数変動の影響が少ないインバーター制御のファンモーターを採用しました。バイオハザード対策用キャビネットに適した気流バランスと排気風量を確保します。

■ビジュアル・チェック機構

機器名称	目的	作動レベル	報知内容
排気モニター AIRFLOW CHECK	バイオハザード対策用キャビネットにとって重要な排気風量を、風速センサーで常時監視	通常時	「NORMAL」の緑色LED点灯
	風量が減少した場合		赤色LED点灯ブザー報知
給気ファンモニター SUPPLY FAN	給気ファンモーターの作動状況を圧力センサーで監視	陽圧部の圧力低下時	赤色LED点灯ブザー報知
排気ファンモニター EXHAUST FAN	排気ファンモーターの作動状況を圧力センサーで監視	排気部の異常	赤色LED点灯ブザー報知
シャッターチェック WINDOW OPEN	前面シャッターの開放状況を監視	200 mm以上開放時	赤色LED点灯ブザー報知
ガス使用ランプ GAS	バーナー用ガスの使用状況を監視	ガス使用時	LED点灯

品 番	メーカー希望小売価格 (税・据付搬入費別)	ワイドサイズ(幅)
MHE-130B2-PJ	2,800,000円	1,350 mm

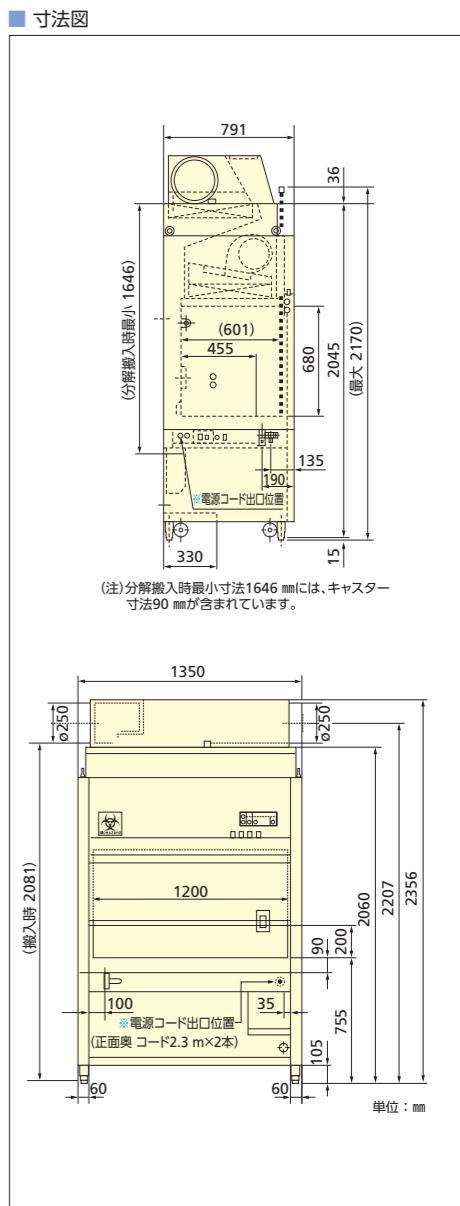
(注)1. MHE-130B2に、排気ファンは内蔵されていません。
排気には排気ファンを含んだダクト工事が別途必要となります。
また給気にはダクトファンを含んだ給気ダクト工事が別途必要となります。
2. 本体のメーカー希望小売価格には、ダクトの部材費・工事費は含まれていません。

本体使用開始前の設置検査には別途費用がかかります。

価格についてはお問い合わせください。

検査項目：風量風速試験 HEPA性能試験

(注)定期検査費は、設置検査費と価格が異なります。



オプション(別売品)

*オプションの取付費・サービス出張費については当社へお問い合わせください。

■ 交換用HEPAフィルター

メーカー希望小売価格(税別)	対応機種	メーカー希望小売価格(税別)	対応機種
MHE-S901FC-PJ 94,000円	MHE-S901A2 (循環用)	MHE-S901FE-PJ 72,000円	MHE-S901A2 (排気用)
MHE-S1301FC-PJ 114,000円	MHE-S1301A2 (循環用)	MHE-S1301FE-PJ 77,000円	MHE-S1301A2 (排気用)
MBCR-S2625PA-S-PJ 121,000円	MHE-132AJ (循環用)	MBCR-L1618PA-S-PJ 70,000円	MHE-132AJ (排気用)
MBCR-S1625PA-S-PJ 94,000円	MHE-181AB3* (循環用)	MBCR-L0712PA-S-PJ 72,000円	MHE-181AB3* (排気用)
MBCR-L2618PA-S-PJ 122,000円	MHE-130B2 (給気用)	MBCR-L2118PA-S-PJ 105,000円	MHE-130B2 (排気用)

*MHE-181AB3は2個必要になります。

全機種

アスピレーター MCV-20PS-PJ

メーカー希望小売価格 180,000円 (税別)
●バキュームポンプ+廃液ボトル(2 L)+ボトルラック+エアーフィルター+シリコンチューブ(2 m)



■ 廃液ボトルの設置

バイオハザード関係の廃液を処理する場合、廃液ボトルはバイオハザード対策用キャビネットのワークエリア内に設置してください。

*廃液ボトルをバイオハザード対策用キャビネットのワークエリア内で使用する場合、UV灯により廃液ボトル(樹脂部分)が劣化するおそれがあります。アルミホイルで樹脂部分を覆ってご使用ください。

*廃液ボトルは、バイオハザード対策用キャビネット(MHE-S901A2/S1301A2)のワークエリア正面壁面に設置可能です。

全機種

バキュームポンプ MCV-DAP15-PJ

メーカー希望小売価格 68,000円 (税別)
●フットスイッチ運動タイプ
(注)ワークエリア内のバキューム配管接続口の手前には、廃液トラップとエアーフィルターを設置してください。



バキュームポンプ用フットスイッチ MHE-DAPFS-PJ

メーカー希望小売価格 6,000円 (税別)
●MHE-S901A2/S1301A2/181AB3用
MCV-20PS/MCV-DAP15用として使用できる
AC 100 Vコンセント一体式タイプです。
※弊社販売のバキュームポンプ専用です。
電流定格 3 A
弊社以外のバキュームポンプ等を接続する場合は電流定格にご注意ください。

電子着火式ガスバーナー MCV-B30L-PJ

メーカー希望小売価格 54,000円 (税別)
●フットスイッチ運動タイプ
●エーゼースタンド付防風板
●約1.5分間連続燃焼すると自動的にガスを遮断(ガーゼ報知)



ガスホースは消耗品です。定期的な点検・交換が必要です。

電子着火式ガスバーナー MHE-B20L-PJ

メーカー希望小売価格 20,000円 (税別)
メーカー希望小売価格 98,000円 (税別)



ガスホースは消耗品です。定期的な点検・交換が必要です。

MHE-S901A2用 ハンガー MHE-H91-PJ

メーカー希望小売価格 25,000円 (税別)

MHE-S1301A2用 ハンガー MHE-H130-PJ

メーカー希望小売価格 25,000円 (税別)

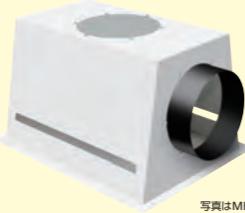
MHE-181AB3用 ハンガー MHE-H181-PJ

メーカー希望小売価格 32,000円 (税別)
各種の薬瓶・試料・器具などを吊り下げて、ワークエリアを有効利用できます。
●固定ハンガー1本・S環フック(耐荷重1 kg/個)10個



アームレスト

MHE-S901A2用 MHE-S901AR-PJ
メーカー希望小売価格 26,000円 (税別)
MHE-S1301A2用 MHE-S1301AR-PJ
メーカー希望小売価格 28,000円 (税別)



写真はMHE-S13EX右排気

排気ダクトチャンバー

排気方向:左・右・上(工場出荷時は左・右排気仕様)

MHE-S901A2用 MHE-S901EX-PJ

メーカー希望小売価格 54,000円 (税別)

●外形寸法: 幅510 mm × 高さ330 mm × 奥行510 mm

MHE-S1301A2用 MHE-S13EX-PJ

メーカー希望小売価格 55,000円 (税別)

●外形寸法: 幅660 mm × 高さ380 mm × 奥行510 mm

※ダクトフランジ(80 mm)は除く

※ダクト取付については、事前下見やダクト配管工事の確認等が必要です。

ダクト工事詳細については、弊社営業所へお問い合わせください。

ダクト工事の分類表

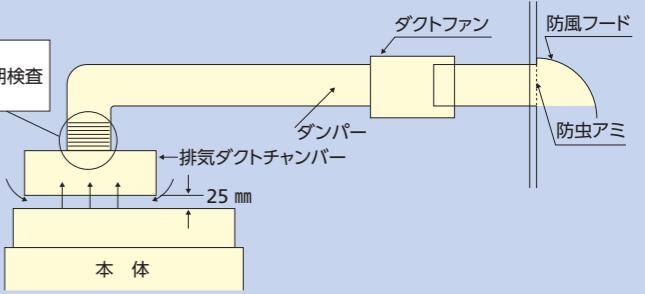
タイプ	クラスIIタイプA2	クラスIIタイプB3	クラスIIタイプB2
ダクト工事の必要性	排気用 任意で接続可能	排気用 接続が必要	排気用 接続が必要 給気用 任意で接続可能

ダクト工事・施工例

■ クラスIIタイプA2(開放接続)

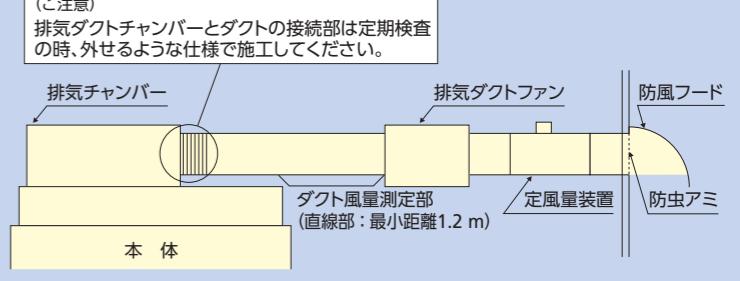
*MHE-S901A2はMHE-901EXを使用
※MHE-S1301A2はMHE-S13EXを使用
※原則としてダクトからの排気はキャビネット本体の排気量の150 %を確保することが必要です。

(ご注意)
排気ダクトチャンバーとダクトの接続部は定期検査の時、外せるような仕様で施工してください。



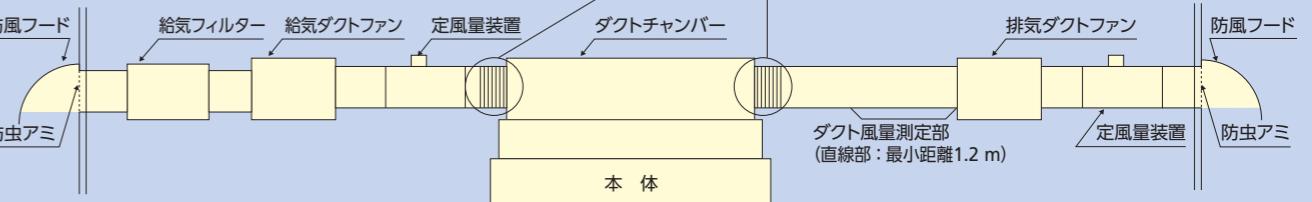
■ クラスIIタイプB3

(ご注意)
排気ダクトチャンバーとダクトの接続部は定期検査の時、外せるような仕様で施工してください。



■ クラスIIタイプB2

(ご注意)
給排気ダクトチャンバーとダクトの接続部は定期検査の時、外せるような仕様で施工してください。



※給気を室外から取入れる場合は、室内の温度と同一になるよう空調することを推奨します。

施工に関する注意事項

(1) 一般的注意事項

排気ダクトを接続する場合は、施工前に、バイオハザード対策用キャビネット本体の排気風量に相当する空気が、設置室内に供給されることを確認してください。

(2) 給気口(ダクト側)設置位置の選定(B2タイプ)

外気と室内の温度差が発生する場合、外気より直接取入れるとダクト・フィルター・本体内外に結露する恐れがあります。室内と温度差のない場所からの給気をお願いします。

(3) ダクト給気フィルター(B2タイプ)

外気の塵埃量が多い場所や外からの虫の侵入の恐れがある場所では、フィルターの採用をお願いします。バイオハザード対策用キャビネット本体のHEPAフィルター寿命が長くなります。

(4) 排気口(ダクト側)設置位置の選定

次のようなところに、排気口を設置するには避けてください。

- 風が直接吹きつけるところ
- 常時、人のいるところや通路

(注)ホルムアルデヒド燻蒸時は、この排気口からホルムアルデヒドガスを排気します。その時、周囲の人や環境に迷惑のかからない場所を選定してください。

(5) 排気フードの選定

排気フードは、防虫網付きで外風の影響を受けにくいものを選定してください。

(6) 電動シャッター

本体の運転停止時に、排気フードの設置場所によっては、外風の影響を受けて外気が逆流する可能性があります。そのような場合には、電動シャッターを取付けてください。

(7) 定風量装置

排気風量を一定に制御する装置を、必ず設置してください。

(8) 排気ファンの選定

本体の機内抵抗に加えて、排気ダクトの圧力損失を充分にカバーするだけの機外静圧を持った排気ファンが必要です。

(9) 風量測定期

排気風量を測定するためには、直管で一定以上の距離が必要です。

(10) 排気チャンバーの接続

ホルムアルデヒド燻蒸をおこなう時は、この部分で排気を止めます。容易に外せる方法で接続してください。

(11) インターロック回路

本体に排気ファンとの運動端子を内蔵しています。

MHE-S901A2/S1301A2用 通信オプション(別売品)

インターフェースボード MTR-480C-PJ

メーカー希望小売価格 45,000円(税別)
●RS232Cケーブル付属

LANインターフェースボード MTR-L03-PJ

メーカー希望小売価格 46,000円(税別)