

バイオハザード 対策用キャビネット

BIOSAFETY CABINET



EN12469



yakos ™

TRIED & TRUSTED



40年にわたる実績

Yakos65は、1976年創立の台湾・川富科技開発股份有限公司による登録商標です。創業以来40年間近くの実績により、優れた製品開発能力を持つ確かな製造メーカーとして、信頼を得てまいりました。Yakos65は、高品質な研究機器を幅広く開発し、研究室の現場で試された操作性の実績を、研究室、実験台、動物実験、クリーンルーム、ゼブラフィッシュ飼育室の設計に蓄積しています。Yakos65は台湾及び世界主要国における大学、研究所、病院、電子/半導体製造、製薬会社において高く評価されています。

技術の継続的更新

Yakos65は国際規格のほか、品質方針に関しては、工業規格、製品開発・調達・製造・組立・検査・梱包から販売手順まで統合管理を行っています。それぞれのステップにおいて、厳格な品質管理体制で、徹頭徹尾、顧客の満足を最終目標としています。Yakos65が技術的に先駆者を志している証として、台湾で最初にNSF49規格バイオハザード対策用キャビネットの認証を、またアジアで唯一、防火安全キャビネットとしてFM規格認証を授与されています。

製品の品質と保守優位性

製品の品質と保守の卓越性はYakos65にとって中核的な要素です。Yakos65の品質は、確かな製造技術者が支えており、研究開発及び製造チームは、工場出荷前に最も厳しい試験を実施し、合格した製品のみが出荷され、ユーザーへ配達されることを約束しています。

「実証済みの品質」

重要なことは、Yakos65製品をユーザーに実際の使用体験を頂くことで、長所を感じ取って頂くことにあります。Yakos65の製品スローガンは、「実証済みの品質」です。安全で高信頼な製品の製造を追求するだけでなく、Yakos65は継続的な管理システムへの方針を誓約しています。





2



NSF 認証済 EN 12469 認証済 YY 0569 認証済
バイオハザード
対策用キャビネット

BIOSAFETY CABINET
www.yakos65.com



NSF 認証済

EN 12469 認証済

YY 0569 認証済

UL61010-1/CSA-C.22.2 No.61010-1 認証済

ISO 9001:2008 品質管理システム 認証済



CE CFDA

バイオハザード対策キャビネットは安全供給装置で、人体、環境及び製品への保護を目的とします。製造作業過程において、感染性エアロゾル・飛沫や、生体に有害な微生物菌株や臨床研究検体を取扱う際に、作業者がさらされるリスクから防護します。バイオハザード対策キャビネットは、作業者の現場における防御策であり、もっとも重要な一次バリアとして、生物学的実験において広く用いられています。

クラスIIタイプA2バイオハザード対策キャビネットは、すべてのクラスのセーフティーキャビネットの中で最も汎用的なタイプです。バイオセーフティーレベル1~3の封じ込めレベル及び有害性を最小化する設計となっており、作業空間内を陰圧に保ち、作業時に汚染体が作業空間から外に逃げ出すのを防ぎ、作業員をリスクから保護します。製品を保護する機能としては、70%の空気がブローワーによって供給側HEPAフィルターを通じて清浄な空気として作業空間内に入ります。最終的に、残りの30%は排気HEPAフィルターを通過し、清浄な空気が研究室内に排出される仕組みです。

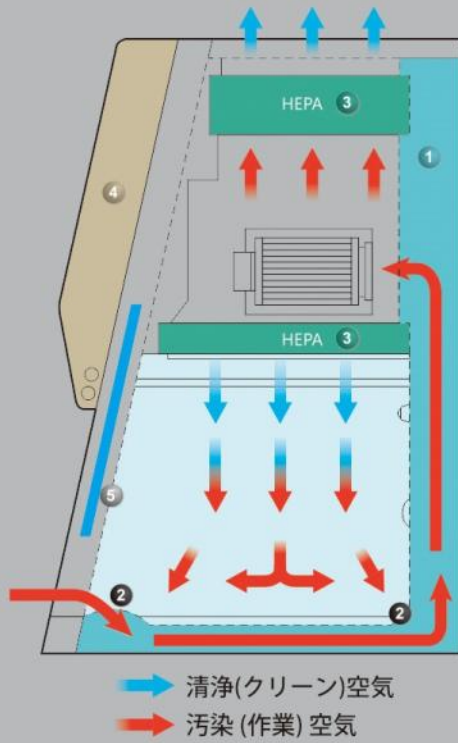
設置対象施設: 病院・大学・研究室・製薬会社・バイオ・ライフサイエンス研究所。





バイオセーフティーキャビネットは8種目のNSF 49 規定試験、UV 灯強度試験、3件の電気安全試験を合格後に工場を出荷されます。





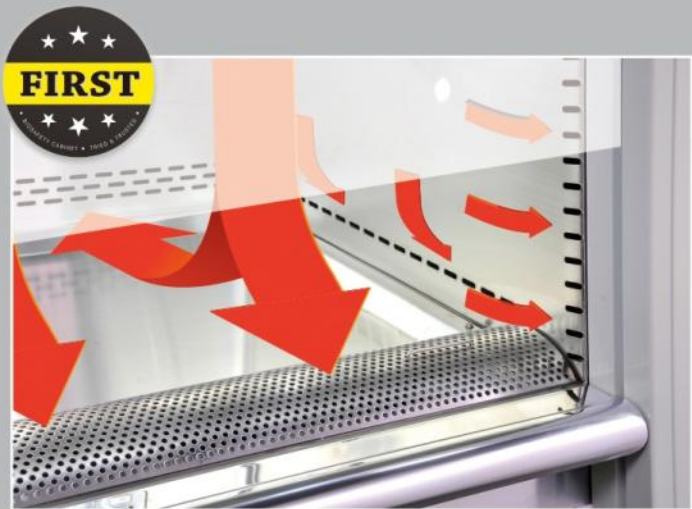
多重保護デザインによる セキュリティーレベルの強化

2重壁キャビネット構造。汚染区画は陰圧に維持され、汚染空気の漏洩を完全に防止。①

供給/排気HEPA フィルターは 99.99% 効率 (0.3 μ (クラス H14))。③

制御システム・配線部は汚染区画からは完全に隔離され、安全に保守作業が可能。④

独創的な吸気グリル設計。全ての汚染空気はキャビネット内に封じ込められ、弱点のない安全性。研究員の保護対策に妥協はありません。②



2連式電源コンセント、水滴防止カバーつき。



(UL認証済) ⑥

ガス用、空気用、真空用サービスバルブ
最高作業圧0.5MPa。

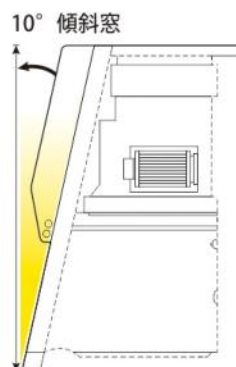


(CSA 認証済) ⑦



ユーザー側視点の操作・保守性

- セキュリティーを向上させるキー式電源スイッチ。
- 人間工学的 10° 傾斜窓の設計により、長期間作業による腕及び目の疲労などが軽減されます。
- 作業区画及び作業トレイは 1 枚のステンレス板による成型で、コーナーは丸型に加工されており、微粉末のコーナーへの蓄積を低減。容易に清掃や保守が可能です。
- 特許取得済みのHEPAフィルターのロック式固定機構により、キャビネット前面から従来式より迅速・簡単にフィルターの交換が可能です。
- フロントグリルつき作業トレイは、一枚板のステンレス製。アーチ形状のグリルは吸気の流れを向上し、同時にアームレストとしても役立つので、追加のアームレストの取り付けが不要です。
- 作業トレイは取り外しが簡単で、クリーニングやこぼれた液体の回収が容易です。



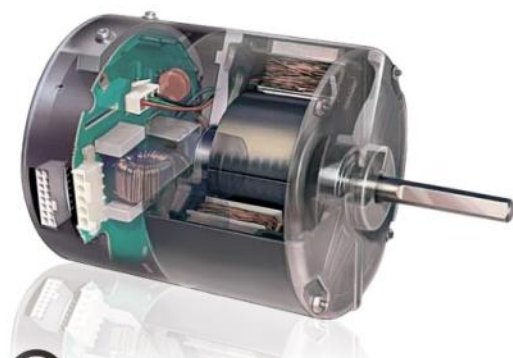
▲ アーチ型アームレスト・グリル ▲ 持ち上げ式トレイ


6



ECM ブラシレス DC モーターの省エネ性

SAFPLUS® と **SAFZONE**® バイオセーフティーキャビネットは世界最高の ECM ランクのブラシレス DC モーターを採用し、省エネ、安定性、高効率及び低保守の特性を持ちます。



 電力の省エネ性は、従来のPSCモーターに比べ
SAVE 86% 86%です。(社内試験)

- 均一性の高い気流設計により、空気の圧力を自動で調節してHEPAフィルターの寿命を長く保ちます。
- 高トルクデザインと優れた効率。従来のACモーターに比べ、より多くの空気を運搬できます。
- 80% 以上の出力が動的エネルギーに変換され、驚くべき省エネを実現します。
- 安定性の高いモーター出力は外的電圧の突出などに影響されにくく、6kVのサージ電圧回路にも耐久性を持ちます。
- 採用する外側ケースは、内部電気部品を埃による汚染から防ぎます。
- より低い運転温度で、モーターは長寿命です。

フルカラー・タッチパネル

グラフィカルユーザーインターフェイス。簡単操作。モニターで作業状態がリアルタイムに、より分かりやすく。多機能の操作に、パラメータ設定に理想的。



▲ 吸気速度、下降気流速度、HEPAフィルター圧、およびHEPAフィルターとUV灯の使用時間のリアルタイム・デジタル表示。

- 自動プリパージ

キャビネットをウォームアップしている時、ファンを回すプリパージ時間をセットすることができます。プリパージ中、空気はキャビネット内で再循環され作業前の均一な流れと安定状態を得ることができます。
- 自動ポストパージ

作業後の作業区画を清潔にするために、キャビネット内の残留汚染空気を除去するためのポストパージ時間を設定することができます。
- タイマー

アップダウンカウント用内蔵タイマー、電源コンセント、UV灯。
- 警報

下記の場合には、アラーム音と表示で警報を發します。

 - 吸気速度が低い場合。
 - 前面扉が通常運転位置の高さになっていない場合。
 - HEPAフィルターの圧力が高い場合。
 - HEPAフィルターの使用時間が設定時間を越えた場合。
 - UV灯の使用時間が設定時間を越えた場合。
- ファンの低速モード

前面扉が閉じている場合、ファンの速度は自動的に遅くなり作業区画を清潔に保つと共に省エネモードになります。
- 安全インターロック

前面扉とUV灯の安全インターロックは作業者をUV灯の照射から保護します。前面扉が開いている場合、UV灯が自動的に消灯します。前面扉が全閉の場合は、UV灯が自動的に再起動します。
- 作業記録

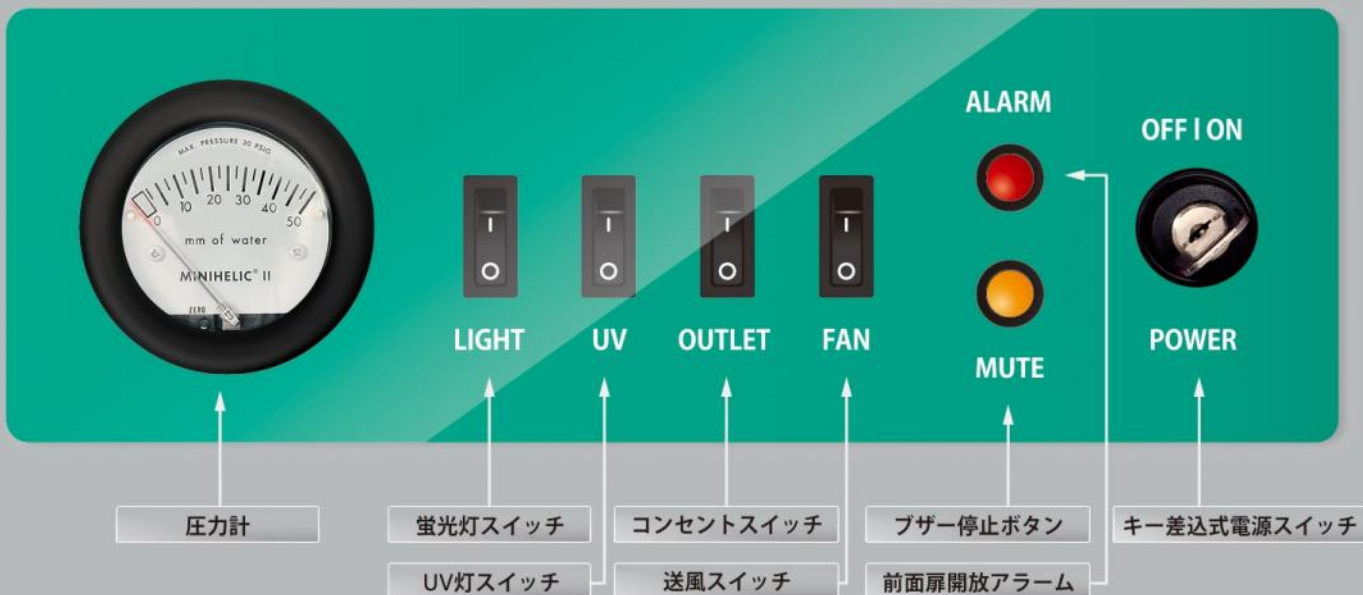
コントロールパネルにタッチするだけで作業記録を見ることができます。
- 単位表示

空気流速、圧力表示は、ディスプレイの単位を設定することができます。
- 言語表示

複数の言語が設定、表示できます。(日本語、英語、中国語等)
- ファン制御

管理者はファン制御の設定により資格のない作業者がキャビネットを使用できないよう制限することができます。
- 消音

アラームブザー音をタッチ式消音スイッチで一時的に消音することができます。異常が解消されない場合は、設定された時間内で再度キャビネットのブザー警告にて通知します。



前面扉開放アラーム

前面扉が通常運転位置の20cmの高さにない場合、ブザー及びランプにて自動で警告通知します。

消音スイッチ

アラームブザー音を一時的に消音するボタンです。ランプは点灯し続けます。異常が解消されない場合は、5分後に再度ブザー警告にて通知します。

安全インターロック

前面扉が開いている場合、送風ファンと蛍光灯は自動的に作動し、UV灯は消灯します。前面扉が全閉の場合は、UV灯が自動的に再起動します。送風ファンと蛍光灯は停止します。

※ UV灯タイマーはオプション。

工場出荷前試験（製品性能・安全性）

- 風圧減衰試験
- HEPAフィルター漏れ試験
- 照明強度試験
- UV灯強度試験
- 吸気速度試験
- 気流煙分布試験
- 振動試験
- 電気安全試験
- 下降気流速度試験
- ノイズレベル試験



クラスIIタイプA2バイオハザード対策キャビネット



仕様

タイプ	AHA-143-AA-A	AHA-143-BA-A
タイプ	タッチパネル式	スイッチパネル式
国際承認規格	<ul style="list-style-type: none"> • NSF 49 • UL61010-1/CSA-C.22.2 No.61010-1 • EN 12469 	
外寸法 W×D×H (架台高さ660 mmを除く)	1430×887×1650 mm	
ワークエリア寸法 W×D×H	1245×587×637 mm	
キャビネット構造	SUS304	
気流構造	70% 再循環 / 30% 排気	
前面扉作業高さ	20 cm (8")	
平均吸気速度	0.51 m/s	
平均下降気流速度	0.375 m/s	
排気空気量 (排気キャノピーより)	16 m ³ /min	
吸気/排気HEPAフィルター	99.99% @0.3 μ (クラスH14)	
照明強度	> 800 lux	
騒音	< 65dBA	
UV灯	254 nm / FL 30W×1	
蛍光灯	T5 / 28W×2	
前面扉ガラス	6mm厚 強化ガラス	
内部コンセント	2連接地型(UL認証済)	
電源 / 消費電力	115V 60Hz / 430 W	
オプション付属品	<ul style="list-style-type: none"> • IVバー、フック6個つき • サービス弁(エア、ガス、真空), CSA 認証済 • 排気キャノピー 	
必要天井高さ	250 cm	
重量, kg	320 kg	
梱包時重量, kg	382 kg	
梱包時寸法 W×D×H	1520×960×2010 mm	



SAFZONE®

クラスIIタイプA2バイオハザード 対策キャビネット

- En12469基準承認品。
- 2重壁キャビネット構造。汚染区域は外部に対して陰圧です。
- 機能的な吸気グリルのデザイン。すべての汚染空気はキャビネット内に封じ込められ、漏れを防止します。
- ECMブラシレスDCモーターは最高の効率です。
- 供給／排気HEPAフィルターは99.99%効率@0.3 μ (クラスH14)。
- 作業しやすい10°の傾斜前面扉によって、長時間の使用にも腕や目の疲労を軽減します。
- 6mm厚UVカット強化ガラスを使用。
- 工場出荷前に厳格な管理手順にて10項目の試験を実施。



10



前面扉開放アラーム

前面扉が通常運転位置の高さにない場合、ブザー及びランプにて自動で警告通知します。

消音スイッチ

アラームブザー音を一時的に消音するボタンです。ランプは点灯し続けます。異常が解消されない場合は、5分後に再度ブザー警告にて通知します。

安全インターロック

前面扉が開いている場合、送風ファンと蛍光灯は自動的に作動し、UV灯は消灯します。前面扉が全閉の場合は、UV灯が自動的に再起動します。送風ファンと蛍光灯は停止します。

UV灯タイマー

0~99分(或いは時)の間で設定できる内蔵UV灯タイマー。

タイプ	3 feet	4 feet	5 feet	6 feet
国際承認規格	EN 12469			
外寸法 W×D×H (架台高さ660 mmを除く)	1034×789×1537 mm	1334×789×1537 mm	1634×789×1537 mm	1934×789×1537 mm
ワークエリア寸法 W×D×H	920×626×749 mm	1220×626×749 mm	1520×626×749 mm	1820×626×749 mm
キャビネット構造	SUS304			
気流構造	70% 再循環/ 30% 排気			
前面扉作業高さ	20 cm , 25 cm			
平均吸気速度	0.51 m/s			
平均下降気流速度	0.275 m/s	0.275 m/s	0.275 m/s	0.275 m/s
排気空気量 (排気キャノピーより)	12 m ³ /min , 15 m ³ /min	16 m ³ /min , 20 m ³ /min	20 m ³ /min , 25 m ³ /min	24 m ³ /min , 30 m ³ /min
吸気/排気HEPAフィルター	99.99% @0.3 μ (クラスH14)			
照明強度	> 1,000 lux			
騒音	< 60dBA	< 60dBA	< 62dBA	< 62dBA
UV灯	254 nm/ FL 20W×1	254 nm/ FL 30W×1	254 nm/ FL 40W×1	254 nm/ FL 20W×2
蛍光灯	T5/ 21W×2	T5/ 28W×2	T5/ 35W×2	T5/ 21W×4
前面扉ガラス	6mm厚 強化ガラス			
内部コンセント	2連接地型(UL認証済)			
オプション付属品	<ul style="list-style-type: none"> • IVバー、フック6個つき • サービス弁(エア、ガス、真空), CSA 認証済 • 排気キャノピー 			
必要天井高さ	227 cm			
電源 / 消費電力	100V 50/60Hz / 415 W	100V 50/60Hz / 430 W	100V 50/60Hz / 445 W	100V 50/60Hz / 650 W
重量, kg	232 kg	275 kg	295 kg	340 kg
梱包時重量, kg	266 kg	318 kg	342 kg	392 kg
梱包時寸法 W×D×H	1100×850×1910 mm	1400×850×1910 mm	1700×850×1910 mm	2000×850×1910 mm

仕様

注文ガイド モデル番号

タイプ	3 feet	4 feet	5 feet	6 feet	前面扉作業高さ
タッチパネル式	AHA-103-AC-A	AHA-133-AC-A	AHA-163-AC-A	AHA-193-AC-A	20 cm
	AHA-103-AC-B	AHA-133-AC-B	AHA-163-AC-B	AHA-193-AC-B	25 cm
薄膜スイッチパネル式	AHA-103-CC-A	AHA-133-CC-A	AHA-163-CC-A	AHA-193-CC-A	20 cm
	AHA-103-CC-B	AHA-133-CC-B	AHA-163-CC-B	AHA-193-CC-B	25 cm



核薬学遮蔽対策キャビネット



用途: 核薬学的準備及び作業。

- USP797*に準拠 (*米国薬剤師会による輸液調製ガイドライン)。
- 気流: 70%再循環/ 30% 排気。
- 作業エリア清浄度: クラス 100。
- キャビネットの構造: SUS304 作業区域。
- 2重壁SUS304構造。作業区画は陰圧空間に覆われており、安全性を最優先します。
- 作業エリアの10mm側面・底面・背面に鉛遮蔽。
- 55 mmスライド式鉛前面扉ガラス W515 x H313 mm。
- 作業し易い10° の傾斜前面扉は、長時間作業における腕・目の疲労を軽減します。
- 吸気/排気HEPAフィルター: 99.99% 効率粒子サイズ 0.3 μ(クラスH14)。
- HEPAフィルターの優れた固定デザイン(特許)。
- 一枚板式の取り外し可能な作業トレイで、清掃が容易。
- 安全インターロック: UV灯は前面扉・蛍光灯・送風ファンとインターロックされています。
- 前面扉アラーム: 前面扉が作業時指定高さ (20cm) でない場合、ブザー及びランプにてアラーム通知。
- 省エネ性の高いECM DC* モーター(*電子コンピュータモーター)。



▲ 作業者を潜在的放射線から保護するための鉛レンガを容易に装着することができます。



タイプ	AHA-120 Series	
気流構造	70% 再循環 / 30% 排気	
外寸法 W×D×H	1200×923×2290 mm	
内寸法 W×D×H	1015×587×637 mm	
ワークエリア	SUS304 (オプション: SUS316)	
遮蔽鉛シート	10 mm (オプション: 5mm, 20mm)	
遮蔽鉛ガラス	40 mm, 55 mm	
前面扉作業時高さ	20 cm	
平均吸気速度	0.51 m/s	
平均下降気流速度	0.32 m/s	
吸気/排気HEPAフィルター	99.99% @0.3 μ (クラス H14)	
騒音	< 65dBA	
照明強度	254 nm / FL 30W	
蛍光灯	T5 / 21W	
前面扉ガラス	6mm強化ガラス	
内部コンセント	2接続地型(UL認証済)	
電源 / 消費電力	100V 50/60Hz / 420 W	
オプション付属品	<ul style="list-style-type: none"> IVバー、フック6個つき サービス弁(エア、ガス、真空), CSA 認証済 排気キャノピー 	
必要天井高さ	250 cm	
重量, kg	900 kg	
梱包時重量, kg	950 kg	
梱包時寸法 W×D×H	1500×1050×1900 mm(キャビネット), 1500×1050×700 mm(架台)	

仕様

注文ガイド モデル番号

タイプ	AHA-120 Series
タッチパネル式	AHA-120-AC-A
スイッチパネル式	AHA-120-BC-A
薄膜スイッチパネル式	AHA-120-CC-A



Yakos65'sの責任は、ユーザーに完全な性能を提供することです。どのような性能をお求めになるか、ご意見をお待ちしております。可能な限り、効率的に対応をさせていただきます。

EMAIL sales@yakos65.com TEL +886 2 2600 1761

さらに詳細な情報は、Yakos65のホームページ www.yakos65.com をご参照ください。



CFDA



ISO 9001



CHUNG FU TECHNICAL DEVELOPMENT CO., LTD

No.33-1, NanShih, LinKou Dist., New Taipei City 244, Taiwan

TEL: +886 2 2600 1761 & FAX: +886 2 2600 6801

EMAIL: sales@yakos65.com

www.yakos65.com

www.chungfu.com.tw

Biological Safety Cabinet | Flammable Safety Storage Cabinet | Zebra Fish Housing System | Lab Planning & Design | Lab Animal Room Planning & Design
Zebra Fish Room Planning & Design | Lab Furniture / Chemical Fume Hood | Lab Animal Housing Products