ThermoFisher SCIENTIFIC



クラスII A2安全キャビネット

Thermo Scientific 1500シリーズ

thermo scientific

安全性と快適性を変革

保護、利便性、快適性の向上

Thermo Scientific™ 1500シリーズクラスII A2安全キャビネットは研究室における安全性、エネルギー効率性およびユーザーの利便性を兼ね備えています。また、バイオハザードおよび汚染からお客さまやサンプルを保護するように設計されています。



4C

Containment - 封じ込め

- デュアルブロワーおよび圧力センサーシステムにより、従来のシングルブロワーの安全キャビネットと比較して、より高いレベルでユーザーおよびサンプルの保護を可能にします※1。
- Thermo Scientific™ SmartFlow™ Plusリアルタイム技術圧力センサーが気流の補正を自動化します。
- Thermo Scientific™ Digital Airflow Verification（DAVe Plus™）機能は製品とユーザーの安全を損なうおそれのある気流をユーザーに警告します。
- H14 HEPAフィルターは捕集しにくい粒子径（MPPS）において99.995%の効率で空気中の汚染物質を除去します。

Comfort - 快適性

- 人間工学に基づいて設計されたサッシウィンドウは作業のしやすい高さに簡単に調整できます。
- LED照明で作業環境を明るくします。
- 快適さを追求した10°の前傾デザインです。
- 快適なアームレストと広々とした作業エリアをご提供します。

Convenience - 利便性

- 直感的に操作できる7インチのタッチスクリーンで、リアルタイムにアラームとパフォーマンスのモニタリングをサポートします。
- Thermo Scientific™ SmartCleanウィンドウで作業エリアの清掃が簡単です。
- Thermo Scientific™ SmartPort™デザインにより、気流を乱さずにチューブやケーブル類をキャビネットの側面から通せるため、機器の配置が容易になり、作業効率が向上します。
- UVライトはタイマー設定をして殺菌サイクルをプログラムできます。

Cost efficiency - コスト効率

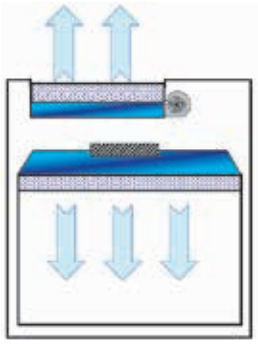
- DCモーターは省エネルギーで経済的です。
- ナイトスタンバイモードにより、使用が少ない時間帯のエネルギー消費を約60%削減します。
- HEPAフィルターは5年保証付きです。

※1 以下のスマートノートを参照ください。
“Why is a dual blower system better than a single blower system?”

スマート保護技術

SmartFlow Plusリアルタイム技術圧力センサー（独立補正）

当社の安全キャビネットは独立した循環ファンと排気ファンを使用しており、それぞれの流れを個別に監視および制御できます。これによりバランスをよりよく維持できます。さらに、機械式ダンパーを使用しないので、エネルギー効率もアップします。



個別のダウンフロー／排気

DAVe Plus機能

当社独自のデジタル気流検証システムは、排気プレナムと給気プレナムの独立した圧力センサーで気流速度を監視、検証することで変化を検出し警告、保護します。アラームはタッチスクリーンに表示され、イベントログに記録されます。

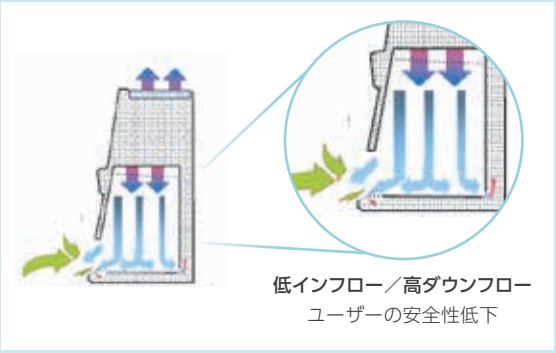
SmartPortデザイン

キャビネット内に機器を配置でき、作業効率が向上します。真空チューブやケーブル類をキャビネットの側面から気流を乱さずに引き込みが可能です。キャビネット両サイドに一つずつ装備されています。

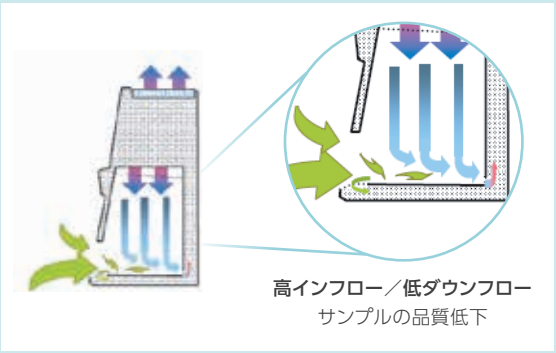


風量のバランスを維持することが大事

各安全キャビネットには、インフロー速度とダウンフロー速度の範囲が定められていますが、インフローとダウンフローのバランスが重要です。このバランスによって、実験室内の空気中の汚染物質が作業エリアに侵入するのを防ぎ、危険物質が外部に漏れてユーザーや環境を危険にさらすのを防ぐためのエアーカーテンが形成されます。



低インフロー／高ダウンフロー
ユーザーの安全性低下



高インフロー／低ダウンフロー
サンプルの品質低下

SmartCleanウィンドウデザイン

革新的なウィンドウデザインにより、オペレーターはウィンドウを前面グリルの下まで下げられ、手の届きにくい内側の表面やウィンドウの裏側を簡単に清掃ができます。



機能的な7インチタッチスクリーン

モニタリング、分析、UVライトのプログラムが可能

新しいタッチスクリーンは安全キャビネットの状態を表示し、重要なデータを提供します。ハートやベルのようなわかりやすいアイコンや、緑、黄色、赤のインジケーターにより、キャビネットの状態を簡単に監視し、アラートを受け取れます。さらに、UVライトを必要なときに点灯するように簡単にプログラムでき清潔さと効率を向上するのに役立ちます。

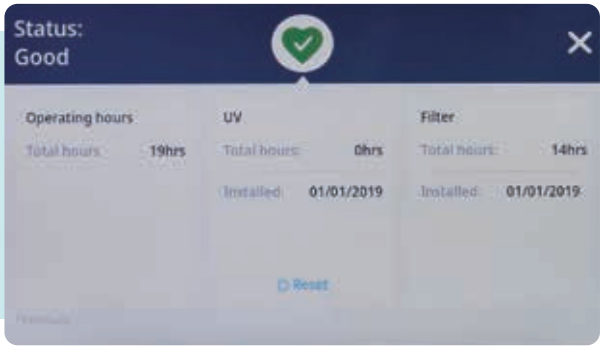


ひと目でわかる安心感

上部に緑のハートアイコン「状態良好」が表示されていることで、ユーザーはキャビネットが正しく動作していることを確認できます。このアイコンはガラスサッシが適切に配置されていること、そしてインフローとダウンフローの風量が適したレベルにあることを示しており、安全な作業環境を確保するのに役立ちます。

重要な情報への即時アクセス

緑のハートアイコンをタップすると総稼働時間、UVライトの作動時間と設置日、フィルターの稼働時間と設置日が表示され、安全キャビネットの状態を確認できます。





高度な安全警報

ダウンフロー、インフロー、またはその他のパラメーターが適正な運転状態にない場合にユーザーが危険物質にさらされるリスクがあることを視覚的と聴覚的に警告します。

ニーズに合わせた設計

直感的なタッチスクリーンインターフェースでUV殺菌を簡単にプログラムできます。スケジュールに合わせて開始時間と持続時間をカスタマイズできます。このシームレスにプログラムされたUV殺菌設定を活用することで、仕事が終わった後にUV殺菌が開始され、日々の安心を提供します。



Ordering information

詳細			W 900 mm※1	W 1,200 mm※1	W 1,500 mm※1	W 1,800 mm※1
サイズ(外寸)	キャビネット本体のみ	mm	1,000 × 1,568 × 805	1,300 × 1,568 × 805	1,600 × 1,568 × 805	1,900 × 1,568 × 805
W × H × D	スタンド込み	mm	1,000 × 2,248 × 805	1,300 × 2,248 × 805	1,600 × 2,248 × 805	1,900 × 2,248 × 805
ワークスペース(内寸) W × H × D※2		mm	900 × 780 × 465	1,200 × 780 × 465	1,500 × 780 × 465	1,800 × 780 × 465
フロントサッシ開口幅		mm	203(8インチ)または254(10インチ)の選択			
フロントサッシ開口幅最大値		mm	432			
重量		kg	169	193	268	272
電圧		V	100			
周波数		Hz	50／60			
フィルター仕様			H14 HEPA EN 1822、99.995% MPPS			
認証			NSF/ANSI 49、cULus、CE			
照明電源		lx	850～1,200	950～1,300	950～1,300	950～1,300
SmartPort			直径3インチ(80 mm)のユーザー改良型パススルー・ポート2個、各側壁に1個			
庫内コンセント		120 V	2 GFI 保護された両面／左側と右側			
サービスバルブ			合計6個(各側壁に3個)まで			
前面開口部8インチ(203 mm)						
カタログNo.			1542A2	1535A2	1553A2	1537A2
音圧値		dB(A)	≤65	≤65	≤65	≤65
消費電力※3(オペレーション時)		W	170	190	315	325
消費電力※3(スタンドバイモード時)		W	70	70	120	120
発熱量(オペレーション時)		BTU/h	580	648	1,075	1,109
発熱量(スタンドバイモード時)		BTU/h	239	239	410	410
排気・流入風量		m^3/h	351	468	586	702
排気量、シンブルダクト※4		m^3/h	460	610	760	910
前面開口部10インチ (254 mm)						
カタログNo.			1523A2	1575A2	1571A2	1577A2
音圧値		dB(A)	≤65	≤65	≤65	≤65
消費電力※3(オペレーション時)		W	190	210	325	335
消費電力※3(スタンドバイモード時)		W	70	70	120	120
発熱量(オペレーション時)		BTU/h	648	717	1,109	1,143
発熱量(スタンドバイモード時)		BTU/h	239	239	410	410
排気・流入風量		m^3/h	439	585	732	878
排気量、シンブルダクト※4		m^3/h	570	760	950	1,140

※1 1500シリーズパッケージには安全キャビネット本体、スタンド、UV殺菌ライト、アームレスト、100 V→120 V昇圧トランス(カタログNo.81110574)が付属します。
※2 フロントおよびリアのグリル部分を除くワークスペースの奥行き幅です。
※3 庫内電源使用時の消費電力は含まれません。
※4 シンブル式ユニットの負の静圧は通常0.25インチ水面計または62 Paです(NSF/ANSI 49-2022による)。

HEPAフィルター付きエルゴノミクススツール



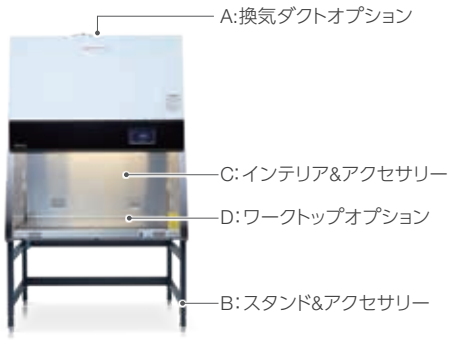


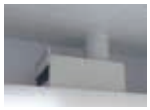
特長

- 人間工学に基づいたデザインにより、長時間の作業でも疲れにくい姿勢を維持
- サドル裏側にHEPAフィルターを内蔵し、クッション材由来の粒子の放出を抑制
- クリーンルームなどの細胞加工施設に

カタログNo.	製品名
ERG-CR-2330	エルゴノミクススツール

1500シリーズアクセサリー

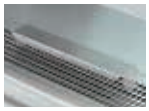



①

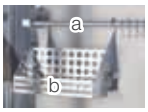

②


③


④


⑤


⑥



⑦


⑧


⑨


⑩

Ordering information

カタログNo.	製品名	図	写真
1911505	開放型ダクトチャンバー(W 900 mm、W 1,200 mm、W 1,500 mm)	A	①
1911506	開放型ダクトチャンバー(W 1,800 mm)		①
1910185	アラーム		–
50117449	電動式高さ可変キャビネットスタンド W 900 mm (高さは3つのメモリー設定で750 mm～950 mmまで調整可)	B	②
50109314	電動式高さ可変キャビネットスタンド W 1,200 mm (高さは3つのメモリー設定で750 mm～950 mmまで調整可)		②
50117450	電動式高さ可変キャビネットスタンド W 1,500 mm (高さは3つのメモリー設定で750 mm～950 mmまで調整可)		②
50109325	電動式高さ可変キャビネットスタンド W 1,800 mm (高さは3つのメモリー設定で750 mm～950 mmまで調整可)		②
81110983	1500シリーズアジャスタブルスタンド用キャスターセット4個		–
1911584	ローリングキャスター付スタンド W 900 mm		③
1911582	ローリングキャスター付スタンド W 1,200 mm		③
1911585	ローリングキャスター付スタンド W 1,500 mm		③
1911583	ローリングキャスター付スタンド W 1,800 mm		③
1910083	チュービングクリップ 6個	C	–
1910179	ベーススタンド用バスケット		④
1911313	ステンレススチールアームレスト 2個		⑤
1911590	ゲルパッド付ステンレススチールアームレスト 2個		⑥
50156437	アームレスト用ゲルパッド交換用 2個		–
191127	フットレスト(高さ可変)		–
1910112	スマートポート 交換用 4個		–
1911408	メディアアクセスポートグロメット 6個		–
1911413	輸血用バッグホルダーキット 6フック付き(W 900 mm用)		⑦a
1911312	輸血用バッグホルダーキット 12フック付き(W 1,200、W 1,500、W 1,800 mm用)		⑦a
50078900	ユーティリティーバスケット(ハンギングバーが別途必要)		⑦b
50078901	ユーティリティーバスケット 2個(追加ハンギングバーを含む)		⑦b
249098	ステンレススチールボールバルブ(標準的な非腐食性PVCドレンバルブ交換)		–
81110888	ガスバーナー フットペダル付き		–
1911308	可燃性ガスポート		⑧
1911309	不燃性ガスポート		⑧
1911310	真空ポート		⑧
1911311	水道ポート		⑧
1911556	リアカバーキットW 900 mm		⑨
1911557	リアカバーキットW 1,200 mm		⑨
1911558	リアカバーキットW 1,500 mm		⑨
1911559	リアカバーキットW 1,800 mm		⑨
1911673	インデンテッドワークトップ W 900 mm	D	⑩
1911674	インデンテッドワークトップ W 1,200 mm		⑩
1911675	インデンテッドワークトップ W 1,500 mm		⑩
1911676	インデンテッドワークトップ W 1,800 mm		⑩

データ通信とモニタリング：OPC UA ゲートウェイ

パフォーマンスモニタリング用の簡単なデータ転送システム



Thermo Scientific™ OPC™ UAゲートウェイとは

- OPC™ UA相互運用性通信プロトコルにより、分散型制御システム（DCS）と安全で信頼性の高いリアルタイムデータ交換が可能
- ハードウエアやOSプラットフォームに依存せず※1、さまざまなデバイス、ソフトウエア、アプリケーション間の統合を実現
- 21 CFR Part 11コンプライアンスとGMPのニーズに対応
- データのトレーサビリティ強化による監査要件のサポート（BSCステータスのリアルタイムモニタリング、ワークフローの効率化、資産とコストの最適化、法規制の順守など）
- データ転送に関連する通信障害を迅速に検出し、回復するメカニズムを提供

※1 対応するハードウエア・プラットフォーム：PCハードウエア、クラウドベースのサーバー、PLC、マイクロコントローラー
対応するOS：Microsoft™ Windows™、Apple™ OS X™、Android™、またはLinux™



1. OPC UAゲートウェイを安全キャビネットに接続
2. OPC UAゲートウェイをイーサネット™でネットワークに接続し、DCSに統合
3. ラボ機器をDCSに組み込むことで、ペーパーレス、記録管理、遠隔監視、クラウド分析など、あらゆる可能性を享受



OPC UAゲートウェイを接続することによるメリット

- 21 CFR Part 11コンプライアンスとGMPのニーズに対応
- 強化されたデータトレーサビリティにより監査要件をサポート
- サンプル保護、ワークフローの効率化、資産とコストの最適化、規制順守のためのモニタリング
- 堅牢な接続性を備え、従来のインターフェース技術よりも高い信頼性を発揮

Ordering information

カタログNo.	製品名	対応モデル
50170006	OPC UAゲートウェイアクセサリー （ゲートウェイデバイス、USB 2.0ケーブル USB-A→USB-Bコネクター、 100-240 Vパワーサプライ）	1500シリーズ Thermo Scientific™ Herasafe™ 2030iシリーズ Thermo Scientific™ Maxisafe™ 2030iシリーズ

点検・クオリフィケーションサービス

当社安全キャビネットの全てのモデルにおいて、点検プランのほかに、クオリフィケーションサービス(IQOQ)を提供しております。クオリフィケーションサービスは、手順書に従い、クオリフィケーション報告書として文書化することが目的で、これが点検プランとの大きな違いです。点検プランのオプションとして、安全キャビネットの測定ポイントの追加要求などにも応えるオプションも準備しております。

サービス内容	点検プラン	点検オプション	クオリフィケーション サービス(IQOQ)	クオリフィケーション オプション
点検項目の確認	●	要求項目のみ	●	要求項目のみ
追加要求項目	オプション	●	オプション	●
校正機器の校正証明書	●	–	●	–
作業者認定書	×	–	●	–
クオリフィケーション報告書	×	–	●	–

クオリフィケーションサービス

バリデーションの一環として、機器が適切に据え付けられ、正しく動作することを検証し、文書化するサービスです。教育訓練を受けた当社認定のフィールドサービスエンジニアが、当社指定の手順書に従い実施します。当社のクオリフィケーションサービスは「IQ」「OQ」の二つのステップから構成されます。

このようなお客さまにお勧め

- 医薬品・ワクチンなどの非臨床試験および臨床試験(GLP、GCP)
- 医薬品・ワクチンなどの製造・品質管理(cGMP、治験薬cGMP)
- 再生医療等製品の製造・品質管理(GCTP)
- 体外診断用医薬品の製造・品質管理(ISO 13485)
- 試験所・校正機関(ISO／IEC 17025)
- 臨床検査室(ISO 15189、GLP、CLIA、CAP-LAP)

IQ
Installation
Qualification
設置時適格性評価
機器の開梱や設置、取り付けが適切であるかを検証し、文書化します。

▶

OQ
Operation
Qualification
運転時適格性評価
機器が期待される運転範囲で動作するかを検証し、文書化します。

クオリフィケーションサービス成果物

- クオリフィケーション報告書
- 作業者認定書
- 測定機器校正証明書



クオリフィケーション報告書



作業者認定書



測定機器校正証明書

推奨される実施時期

サービス種類	推奨時期					
	機器を新たに導入	既設機器を新たに準拠	定期の再評価	機器の移設	大きな修理	廃棄の直前
IQOQサービス	●	●		●		
OQサービス			●		●	●

詳細はこちらをご覧ください **thermofisher.com/bsc**

研究用にのみ使用できます。診断用には使用いただけません。これらの製品は一般的なラボでの使用を目的としています。
製品の性能がお客さまの用途やアプリケーションに適しているかどうかはお客さま自身でご確認ください。
© 2025,2026 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved.
All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries unless otherwise specified.
OPC UA is a trademark of OPC Foundation. Microsoft and Windows are trademarks of Microsoft Corporation. Apple and OS X are trademarks of Apple Inc.
Android is a trademark of Google LLC. Linux is the registered trademark of Linus Torvalds. イーサネットは富士フイルムビジネスイノベーション株式会社の登録商標です。
実際の価格は、弊社販売代理店までお問い合わせください。
価格、製品の仕様、外観、記載内容は予告なしに変更する場合がありますのであらかじめご了承ください。
標準販売条件はこちらをご覧ください。thermofisher.com/jp-tc **LPD515-C2604CE**

サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社

お問い合わせはこちら thermofisher.com/contact