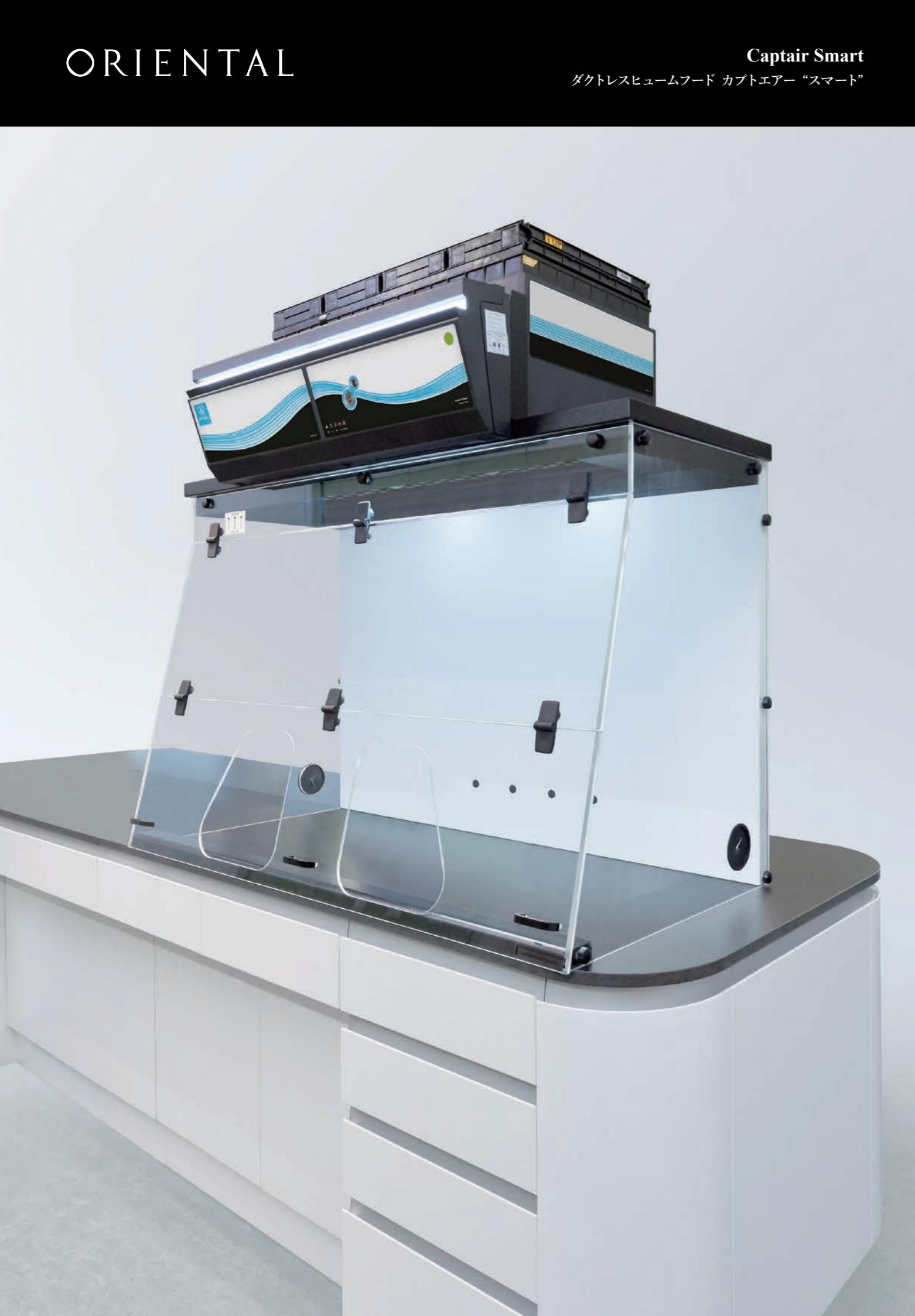


ORIENTAL

Captair Smart

ダクトレスヒュームフード カブトエアー “スマート”



orientalgiken.co.jp

オリエンタル技研工業株式会社

建設業 / 国土交通大臣許可(特・般-2)第13775号 一級建築士事務所 / 東京都知事登録 第46513号

本社・東京支店 〒101-0047 東京都千代田区内神田1-2-4
TEL. 03-3233-0821(代) FAX. 03-3233-0825

【ご注意】●パンフレット掲載商品の仕様および外観は、改良のため予告なく変更されることがあります。予めご了承ください。●本パンフレットは印刷物のため、実際の製品カラーと異なる場合があります。●パンフレットでは、関連製品の仕様や付属品、ご注意事項について、全ての情報を掲載しておりません。●本製品をご使用の際は、取扱説明書を必ずお読み頂いたうえでご使用ください。
●掲載内容は2023年6月現在のものです。

NO23-06-Captair REV.00_1000

本製品のWEBページはこちら
こちらより、ダクトレスヒュームフードの仕様や特長をまとめたWEBページにアクセスいただけます。



Captair Smart

カプトエアー “スマート”

ダクトレスヒュームフード
卓上フード RACINE タイプ
卓上フード Crystalline タイプ
ダクトレスストレージキャビネット

よりシンプルで使いやすく・より安全に
フレキシビリティと省エネ性に優れた
有害物質への暴露対策ソリューション



省エネ+ランニングコストの低減

従来の屋外排気方式のヒュームフードでは、空調されたエアが屋外に排気されてしまい、大きなエネルギー消費が発生します。

一方、ダクトレス式のフードでは排気されたエアは再び室内に循環されますので、空調負荷を低減しランニングコストを大幅に低減します。



労働安全衛生法規制物質の取り扱いも可能

労働安全衛生法上の規制を受ける物質も、「発散防止抑制措置」として所轄労働基準監督署に申請、使用許可を得ることで取り扱うことが可能ですが*。

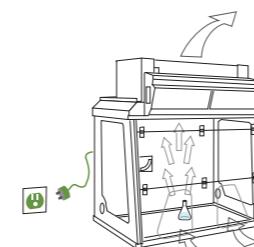
*条件によっては許可が得られない場合があります。



接続工事不要+イニシャルコストの削減

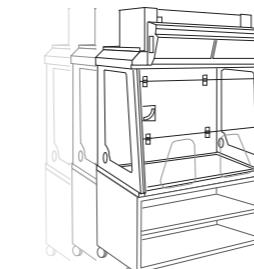
従来の屋外排気方式のヒュームフードでは、ダクト配管が必要となります。ダクトレス式のフードではその必要がありません。

そのため、工期が大幅に短縮することにも、イニシャルコストの削減にも大きく貢献します。



移動も簡単、直ちに使用可能

キャスター付きの台車に設置すれば研究室で使用したい場所に手軽に移動でき、部屋内の空調バランスを乱さずに簡単に据付できます。

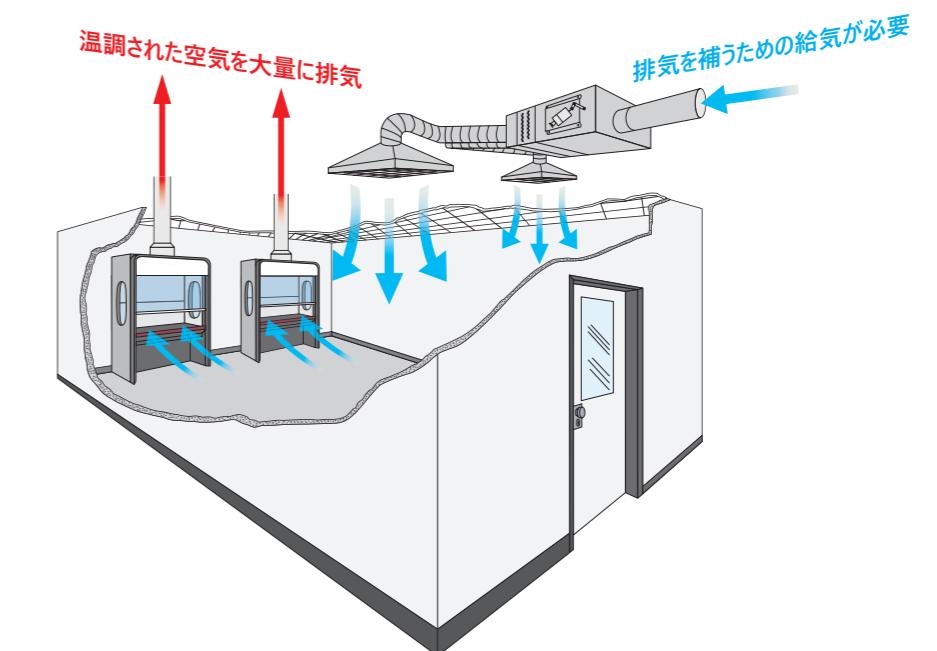


ラボの「省エネ」そのカギは「ヒュームフード」に

環境問題への関心の高まりやエネルギー価格の高騰が続くなか、各企業・組織における「省エネ」への取り組みがますます重要になっています。

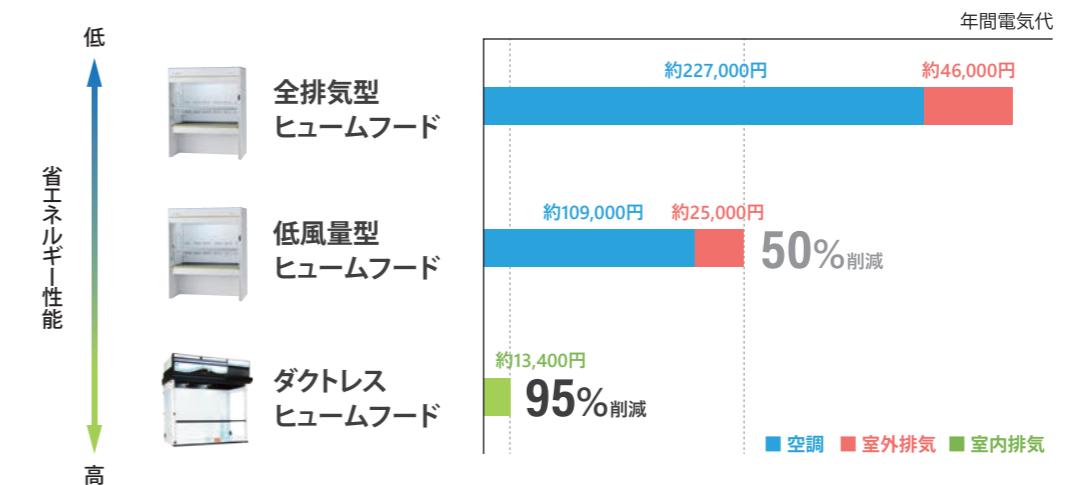
ラボにおいても、エネルギー消費量の削減は避けては通れない課題です。なかでも、ヒュームフードに関わるエネルギー消費は膨大で、ラボ全体の 50% と言われています。

その主な原因は、ヒュームフードそのものではなく、空調機により温調された空気が屋外に排気され、それに伴い給気量が増大するためです。



空調負荷の少ない省エネ型ヒュームフードが電気代の削減に貢献

ダクトレスヒュームフードは、室外に空気を排出しないため、排気を補うための給気を行う必要がありません。そのため、屋外排気方式のヒュームフードと比較すると、年間電気代を約95%削減することが可能です。



※31円/hWhとして算出（全国家庭電気製品公正取引協議会「新電力料金目安単価」より）

※幅1800mmモデルを1日8時間 x 240日運転するものとして比較

※全排気型ヒュームフードには、外調機で温調された空気を給気するための電気代も含む

※この数値は当社の試算結果であり、実際の消費量・料金は様々な要因によって異なります。

労働安全衛生法に対応し、
研究施設の安全面でのコンプライアンス対策を万全にサポート。

実績豊富なプロフェッショナルが強力サポート

「発散防止抑制措置特例実施許可申請」

発散防止抑制措置とは？

これまで有機溶剤・特化剤における規制物質の取り扱いにおいて、局所排気装置またはブッシュブル型換気装置の設置が義務付けられていた作業場では、ダクトレスヒュームフードを使用することができませんでしたが、昨今の技術進歩やより効果的・効率的な健康障害防止対策の促進を背景に、「有機溶剤中毒予防規則等の一部を改正する省令（平成24年7月1日）」が施行されました。これにより、一定の条件を満たし、労働基準監督署長の許可を得ることで、「発散防止抑制措置」として、ダクトレスヒュームフードを使用することが可能となりました。

当社の製品は法令で定められた技術事項に適合し、許可実績も豊富

オリエンタル技研工業のダクトレスヒュームフード“Captair”シリーズならびに“Green Fume Hood”は法令で定められた技術要件をクリア*しており、多数の許可実績があります。

*第1種有機溶剤、第2種有機溶剤、特別有機溶剤、ホルムアルデヒドは、基安発0713第1号の要件を満たす場合、所轄労働基準監督署での許可を受けることができます。

*申請物質によっては、専門家検討会での審査となる場合がありますので、詳しくは弊社営業部までお問い合わせください。

〔技術事項の例〕 基安発0713第1号（平成29年7月13日）より抜粋

- 2段以上で配置されたフィルターに申請物質を吸着せること。
- 申請物質の気中濃度を検知するためのセンサー等が具備されていること。
- センサー等は上流側のフィルターが破過（飽和）した際に、表示・警報等により作業者に速やかに破過（飽和）したことの伝達することができる性能を有すること。
- フィルターやセンサー等の性能が書面等により客観的根拠が明らかにされていること。



発散防止抑制措置特例実施許可申請の手順

専任の担当者が豊富な許可実績をもとに、ダクトレスヒュームフード導入前のコンサルティングから、作業環境測定・各種申請書類の作成まで、お客様の申請作業をトータルにサポートします。

- ① 使用する薬品等のヒアリング
- ② ヒアリングに基づく最適な装置や申請要領のご提案
- ③ ご契約
- ④ 製品納品
- ⑤ 作業環境測定の実施 > P04
- ⑥ 各種申請書類の作成
- ⑦ 労働基準監督署への申請
- ⑧ 許可/不許可
- ⑨ フォローアップ

1. 作業場の見取り図
 2. 作業場における作業環境測定の結果
*第一管理区分であること
 3. 確認者の結果を記載した書面
*労働衛生コンサルタント（労働衛生工学）、衛生工学衛生管理者、作業環境測定士による作業場の安全に関するコメント
 4. 当該発散防止抑制措置の内容及び当該措置が有機溶剤の蒸気の発散の防止又は抑制について有効である理由を記載した書面
*当社の性能パンフレット等
 5. 労働衛生管理体制の概要
*安全衛生委員会等での審議事項、労働者代表からの意見等
 6. その他労働基準監督署長が必要と認めるもの
-
1. 定期の作業環境測定を実施するとともに、必要に応じて措置を講じる。
 2. 許可を受けた内容に変更がある場合には、労働基準監督署長に報告を行う。

労働安全衛生法では「作業環境測定」の実施・結果記録が義務化されています

有機溶剤や特定化学物質などの有害物質を取り扱う実験室や屋内作業場、その他、法令で定める場所について、事業者は厚生労働省令で定めるところにより、必要な作業環境測定を行い、その結果を記録しなければなりません。

作業環境測定士（国家資格）による測定が義務付けられている作業場（概略）

作業環境測定を行うべき作業場	関係法規	測定回数	記録保存期間（年数）
粉じんを著しく発散する屋内作業場	粉じん則26条	6月以内毎に1回	7
放射線業務を行う作業場	電離則53, 54, 55条	1月以内毎に1回	5
特定化学物質（第1, 2類物質）を製造し、または取り扱う屋内作業場	特化則36条	6月以内毎に1回	3、一部の物質は30
石綿等を取り扱い、または製造する屋内作業場	石綿則36条	6月以内毎に1回	40
一定の鉛業務を行う屋内作業場	鉛則52条	1年以内毎に1回	3
有機溶剤（第1, 2種物質）を製造し、または取り扱う屋内作業場	有機則28条	6月以内毎に1回	3

有機溶剤・特化剤における規制物質を取り扱うダクトレスヒュームフードを「発散防止抑制措置」として労働基準監督署に届け出て使用許可を申請する際にも、設置場所での作業環境測定が必要となります。

研究施設に特化した労働安全衛生のプロフェッショナルが 作業環境や研究設備の安全性評価から改善のためのコンサルティングを行います

オリエンタル技研工業では、法に則った作業環境測定を自らの手で行うため、研究施設に特化した環境測定・分析機関として「環境分析センター」を開設。測定・分析のみならず、その結果をもとに環境改善のためのコンサルティングまで行います。

作業環境測定機関登録「環境分析センター」

当社の環境分析センターは、厚生労働省で定める基準に適合。作業環境測定法に基づく作業環境測定機関として登録されています。

[作業環境測定機関登録番号] 13-101

[対応測定物質] 有機溶剤、特定化学物質、金属類、粉じん

確かな測定・分析能力

適切・正確な結果をお客様にお届けできるよう、日々技術力の研鑽に努めています。その成果として、作業環境測定の技術力評価試験である総合精度管理事業においては、高成績を収めています。



環境分析センター

オリエンタル技研工業のダクトレスヒュームフードは、世界で最も厳しい規格をクリア。その安全性を最大限に発揮・確保できるよう、独自のサポートプログラムを実施しています。

フランス「AFNOR NFX 15-211:2009 規格」準拠

AFNOR NFX 15-211:2009規格とは

フランス規格協会（AFNOR）により制定されたこの規格は、作業者が暴露したとしても健康に悪影響をおよぼさないと判断される暴露限界値の設定されている化学薬品を取り扱う研究や分析を行う際に使用される、フィルトレーションヒュームフードの安全性を確保するための基準です。

フィルター性能

フィルター性能では、フード内で取り扱われる有害物質のフィルター捕集量およびフィルターで浄化後の排気エア中の有害物質濃度が規定されています。

	クラス1 (フィルター2層)	クラス2 (フィルター1層)	フィルター飽和
通常運転フェーズ		フィルターが化学薬品をよく捕集している段階。フィルター排気側での濃度はVLEP値の1%以下。	
薬品検出フェーズ	パックアップフィルター排気側での濃度がVLEP値の1%以下を維持できる段階。自動飽和検出器が警報を発報。	フィルター排気側での濃度がVLEP値の50%以下を維持できる段階。	
安全確保フェーズ	パックアップフィルター排気側での濃度がVLEP値の50%を超えることなく、作業を終了することができる段階。	クラス2では定義されていません。(フィルター排気側での濃度がVLEP値の50%を超える濃度を検知した場合、フィルターを交換する必要があります)	

※VLEP：1日8時間、1週40時間働く場合、作業場において超えてはならないとされる濃度のこと。

封じ込め性能

フード内の化学ガスや粒子が、研究室内に漏洩することなく、適切にフード内に封じ込められるよう、フードの封じ込め能力が明確に規定されています。

封じ込め性能テスト

SF₆（六フッ化硫黄）トレーサーガスでダクトレスヒュームフードの封じ込め性能が決定されます。SF₆トレーサーガスをフード内で放出し、フード開口部にグリッドセンサーを設置し、開口部におけるSF₆トレーサーガス濃度を測定します。AFNOR NFX 15-211:2009 規格では、グリッドの測定位置でのSF₆濃度を最大0.1ppmと規定しています。

面速

適正面速は、装置から作業者への有害物質の暴露を抑制します。

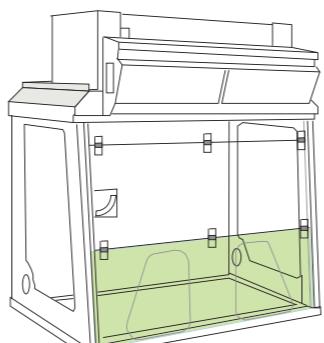
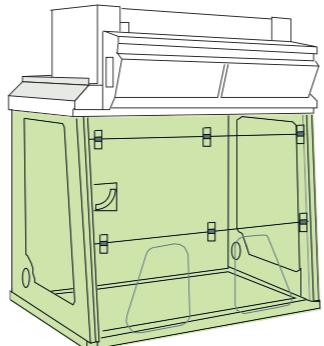
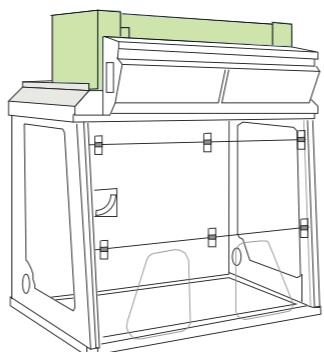
前面パネルが固定されたダクトレスヒュームフードでは、サッシ開口部の特定の位置での面速が0.4～0.6m/sでなければなりません。また、リアルタイムに面速を監視するモニタリングシステムを搭載していることが要求されています。

化学薬品ガイドの添付

本ガイドには、使用者が装置を安全に使用できるよう、AFNOR NFX 15-211:2009 規格に基づき、ダクトレスヒュームフードで排気浄化される化学物質に関して、下記項目が記載されている必要があります。

- 化学薬品名：化学式、CAS登録番号、沸点、分子量、飽和蒸気圧
- 適正フィルターの種類と通常運転フェーズ間での捕集容量
- フィルターに対する飽和状態検出システムのタイプ
- フード内で取り扱うことができる最大の化学物質量

AFNOR NFX 15-211:2009規格によるクラス分類と装置構成			
装置構成	クラス	クラス1	クラス2
飽和検出警報装置	○	—	
メインフィルター	○	○	
バックアップ(安全)フィルター	○	—	



安全性を最大限に発揮・確保するための独自サービス 「セーフティープログラム」

作業者の安全を確保するため、Captair Smartに採用されているフィルター技術と微粒子との相互作用についての研究を日々行っています。これまでの研究と化学的調査に基づき、最適な機器とフィルターを選定することにより、作業者の安全を確保します。担当者はお客様が装置を購入された後も継続してサポートを行います。



ValiQuest™

お客様の取り扱う薬品に最も適した製品を選定いたします。製品を販売する前に、製品をお使いいただく作業者に取り扱う薬品について調査表にご記入していただきます。専門家が、50年以上にわたり蓄積したデータベースの情報に基づき、お客様の取り扱う薬品に最適な機器をご提案させていただきます。

この際、お客様の取り扱う薬品がCaptair Smartで対応できないと判断された場合には、取り扱う薬品の修正をご提案させていただきます。取り扱う薬品の修正を行っても対応できないと判断した場合には、お客様の安全性を最優先し、製品の販売をお断りすることがあります。

ValiPass™

作業者の安全性確保のため、製品の納品時にご購入いただいた製品でご使用される化学薬品やフィルターの寿命、フィルター飽和状態を確認する方法などを記載したValiPass™証明書を製品に添付して納品いたします。本ValiPass™証明書には、不具合の発生時や、取り扱う薬品の変更時などに対応するため、製品販売元の連絡先なども記載されています。

ValiGuard™

お客様が安心してCaptair Smartをご使用できるよう、定期的にセーフティープログラム担当者がお客様にコンタクトをとり、取り扱う化学薬品の変更の有無、フィルターの使用状況を確認いたします。取り扱う薬品に変更がある場合には、担当者が再度ValiQuest™の手続きを行い、最適なフィルターを選定いたします。

Captair Smart

カプトエアー "スマート" ダクトレスヒュームフード

独自のモジュール構造で多様なアプリケーションに対応。
化学物質取り扱い時の安全性向上に貢献します。

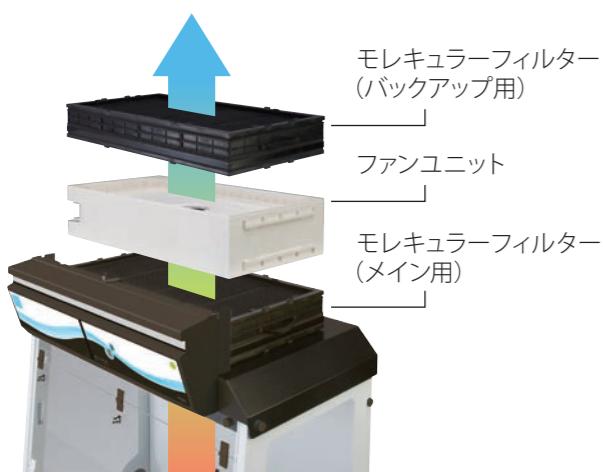


1 モジュール式モレキュラーフィルター

2連式フィルター構成が高捕集能力を実現

モレキュラーフィルターをメイン用とバックアップ用として 2 層使用することでフード内の有害物質を確実に吸着し、浄化されたエアを室内に排気します。

メイン用フィルターが完全に飽和してもバックアップフィルターが排気エアを吸着処理し、浄化されたエアが室内に排気される構成です。



捕集能力を最大限に発揮する ローテーション式フィルター交換法

メイン用のモレキュラーフィルターが飽和したら、バックアップ用のモレキュラーフィルターをメイン用として使用します。

その結果、モレキュラーフィルターの浄化能力を最後まで使用して廃棄することができます。

- ①飽和したフィルターを外す
- ②バックアップ用フィルターをメイン用フィルターとして使用する
- ③新フィルターをセットする



2 エマージェンシーランプ

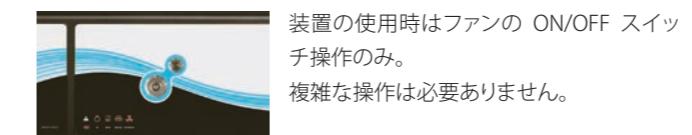


シンプルで直観的に異常を察知することができるエマージェンシーランプを新たに搭載。

面速異常、ファン異常、フィルター飽和*、フィルター寿命、飽和検出警報装置交換寿命の際には、ランプの点灯とアラーム音で異常をお知らせします。

*飽和検出警報装置搭載時のみ。

3 簡単操作のコントロールパネル



装置の使用時はファンの ON/OFF スイッチ操作のみ。

複雑な操作は必要ありません。

4 飽和検出警報装置

フィルター交換の目安となる安全補助装置です。

取り扱う化学薬品に応じて、有機溶剤・酸・ホルムアルデヒドの 3 タイプの警報装置から選択が可能です。

メインフィルターの排気側の濃度をモニタリングしており、対象の薬品を検知した場合には、エマージェンシーランプの点灯とアラーム音で異常をお知らせします。

*搭載する検知装置の使用可否ならびにタイプは ValiQuest™ 調査表による事前調査時に選定いたします。

*本装置搭載の場合にも、定期的にガス検知管または VOC 濃度計によるフィルター飽和の検査を実施してください。

5 サンプリングポート

サンプリングポートにガス検知管や VOC 濃度計を接続し、モレキュラーフィルターの排気側のエアをサンプリングすることで、フィルターの飽和状態の確認が可能です。

6 風速センサー

装置が適切な風速を確保しているか常時監視します。

風速異常がある場合には、エマージェンシーランプの点灯とアラーム音で異常をお知らせします。

7 人間工学に基づく前面傾斜サッシ

作業者の安全を確保した化学薬品の取り扱い、日々の使用における装置の機能性などを確保するため、人間工学に配慮した設計により、作業者は快適な作業姿勢を維持できます。

8 LEDライト



長寿命 LED ライトの搭載により、庫内を均一に照らし、高い作業効率を確保します。

9 ユーティリティポート



フード内で使用する装置に必要な電源、チューブ類などを通すことのできるポートがフード両側面に標準装備されています。

安全を確保するための適切な風速を維持しながらも、 フード機器へのアクセスを飛躍的に向上させる新開発・特許取得のリベルソードア

[392] [483] [633] [714] シリーズ標準装備

リベルソードアは、フード内のアクセスする位置に応じて作業開口位置を容易に変えることができる新しいシステムです。

フード前面に設置されたフラップ式のサッシにより、封じ込め性能を確保するための作業開口面積を維持しながら、作業開口位置を変えることが可能です。

大型装置をフード内に設置する場合には、簡単に取り外すことができます。

*リベルソードアは [S321] [M321] [391] [481] [632] シリーズには搭載できません。



Captair Smart

カプトエアー "スマート" ダクトレスヒュームフード

フィルターの種類

作業中、有害なガスあるいは固体・粉体の化学物質を吸引してしまうと健康リスクを引き起こすことがあります。健康への影響を配慮して、いかなる場合でも危険濃度の最小値を超えないように、多くの化学薬品には作業時の曝露限界値 (OEL) が設定されています。またこれらの有害物質は、研究室での日々の作業に関連して防止、保護に関する法令が定められています。Captair Smart で使用しているフィルターは多様なアプリケーションに対して、高いろ過性能を発揮します。

モレキュラーフィルター



モレキュラーフィルターはフランス規格協会 (AFNOR NFX 15-211 : 2009) の規格に適合しました。高い有害ガス除去性能を発揮します。

HEPA フィルター



HEPA フィルターは、直径 0.3 μm 以上の微粒子を 99.995% 除去できます。 (欧州規格 : MPPS test に準拠)

プレフィルター



プレフィルターは、HEPA フィルターの前処理用として使用することで、HEPA フィルターの寿命を延ばすことができます。

フィルターの種類

フィルター タイプ	型式	浄化物質例
モレキュラーフィルター	OGF4AS	有機性ガス アセトン、エノール、トルエン、 ベンゼン、スチレンなど
	OGF4BE+	有機性ガス+酸性ガス 塩酸、硝酸、硫酸、亜硫酸ガス
	OGF4K	アミン類 アンモニア類
	OGF4F	ホルムアルデヒド ホルムアルデヒド
HEPA フィルター	OGF4HP	粒子
プレフィルター	OPF321-632	粒子

ろ過物質とフィルターのタイプ

	フィルタータイプ	
	NFX 15-211:2009 規格での分類	本製品での分類
粒子用フィルター ^{※1}	タイプ P	タイプ P
ガス用フィルター ^{※2}	タイプ V	タイプ C
粒子+ガス用フィルター ^{※1}	タイプ PV	タイプ PC

※1 粒子用フィルターは、NF EN 1822-1基準に適合したH14型(HEPAフィルター)以上でなければなりません。

※2 ガス用のフィルターは、揮発性有機化合物 (VOC) の吸着性能としてシクロヘキサンとイソプロパノールで性能評価しなければならない。

モレキュラーフィルターの捕集能力 (抜粋)

薬品 名	フィルター型式							単位: g	
	OGF4AS		OGF4BE+		OGF4K		OGF4F		
	有機性ガス	有機性ガス+酸性ガス	アミンガス	ホルムアルデヒドガス	1C	2C	1C	2C	
塩酸	HCl aq.sol	Hydrochloric acid	—	—	1620	2184	—	—	—
塩化水素	HCl	Hydrogen chloride	—	—	1620	2184	—	—	—
硝酸	HNO ₃	Nitric acid	—	—	1368	1608	—	—	—
硫酸	H ₂ SO ₄	Sulfuric acid	—	—	1296	1674	—	—	—
ベンゼン	C ₆ H ₆	Benzene	470	790	—	—	—	—	—
トルエン	C ₆ H ₅	Toluene	1100	1380	—	—	—	—	—
アンモニア	NH ₃	Ammonia	—	—	—	—	255	320	—
ホルムアルデヒド	CH ₂ O	Formaldehyde	—	—	—	—	—	—	110
									215

*捕集能力は、単一化学薬品を使用した場合の目安です。詳しくは弊社営業部までお問い合わせください。

浄化物質とフィルターの組み合わせ

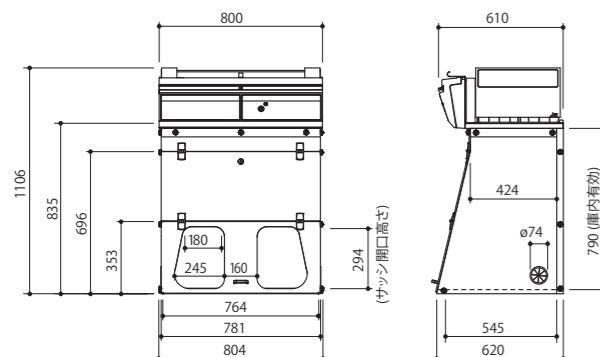
有害ガスを浄化するモレキュラーフィルターと粒子状物質を捕集する HEPA フィルターを組み合わせて使用することで、多様なアプリケーションや設置環境に対応します。

設置環境 浄化物質	一般実験室		クリーンルーム (ISO 7までのラボ)	
	フィルタータイプ: 1C	AFNOR NFX 15-211:2009 クラス2	フィルタータイプ: 1C1P	AFNOR NFX 15-211:2009 クラス2
液体 化 学 物 質 ガ ス				
	フィルタータイプ: 2C	AFNOR NFX 15-211:2009 クラス1	フィルタータイプ: 2C1P	AFNOR NFX 15-211:2009 クラス1
液体 化 学 物 質 ガ ス 及 び 粉 体	フィルタータイプ: 1P1C	AFNOR NFX 15-211:2009 クラス2	フィルタータイプ: 1C1P	AFNOR NFX 15-211:2009 クラス2
	フィルタータイプ: 1P2C	AFNOR NFX 15-211:2009 クラス1	フィルタータイプ: 1P1C1P	AFNOR NFX 15-211:2009 クラス2
粉 体	フィルタータイプ: 1P		フィルタータイプ: 2P	

Captair Smart

カプトエアー "スマート" ダクトレスヒュームフード

S321 / M321



※上記図面はM321タイプです。

フィルタータイプ	装置全高 (mm) [S321]	装置全高 (mm) [M321]
タイプ 1C, 1P	968	1106
タイプ 2C, 1P1C, 1C1P	1074	1205
タイプ 1P2C, 2C1P, 1P1C1P	1157	1292

型式	外寸法 W×D×H (mm)	内寸法 W×D×H (mm)	重量 (kg) ^{※1}
S321	804×610 ^{※3} ×968~1157	764×486×653 ^{※4}	72.2
M321	804×620 ^{※3} ×1106~1292	764×545×790 ^{※4}	73.2

仕様			
風 量	220m ³ /h		
面 速	0.4~0.6m/s		
本 体 材 質	耐腐蝕性金属合金(本体)、ポリプロピレン(フィルター外装)、アクリル樹脂(パネル)		
ファンユニット	1台		
カ ラ ム 数	1カラム		
蛍光灯(LED)	1灯		
騒 音 値	53dBA		
操作開口部形状	楕円形		
電 源 仕 様	100-240V 50/60Hz 65W		
付 属 品	飽和検出警報装置 (Molecode S,A,F) ^{※2}		
	フェノール樹脂製天板、風速センサー		

※1 本体、フェノール樹脂製天板、有機性ガス用フィルター 2C の総重量です。

※2 饱和検出警報装置による化学物質の自動検出ができない場合がありますので、事前に綿密なヒアリングを行います。詳細は弊社営業部までお問い合わせください。

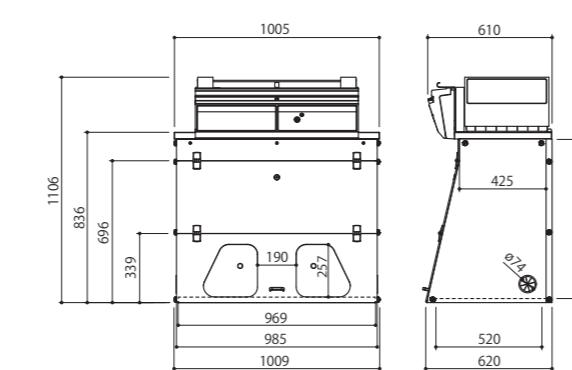
※3 前面サッシの厚みを含みます。

※4 フェノール天板 (H20mm) を搭載した場合の高さです。

●取り扱う薬品が本製品で対応できないと判断された場合には、取り扱う薬品の修正をご提案させていただきます。

●取り扱う薬品の修正を行っても対応できないと判断した場合には、お客様の安全性を最優先し、販売をお断りすることができます。

391

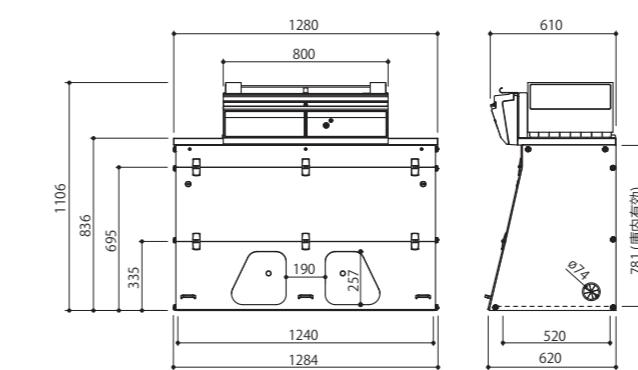


フィルタータイプ	装置全高 (mm)
タイプ 1C, 1P	1106
タイプ 2C, 1P1C, 1C1P	1205
タイプ 1P2C, 2C1P, 1P1C1P	1292

型式	外寸法 W×D×H (mm)	内寸法 W×D×H (mm)	重量 (kg) ^{※1}
391	1009×620 ^{※3} ×1106~1292	969×520×781 ^{※4}	81.2

仕様			
風 量	220m ³ /h		
面 速	0.4~0.6m/s		
本 体 材 質	耐腐蝕性金属合金(本体)、ポリプロピレン(フィルター外装)、アクリル樹脂(パネル)		
ファンユニット	1台		
カ ラ ム 数	1カラム		
蛍光灯(LED)	1灯		
騒 音 値	53dBA		
操作開口部形状	楕円形		
電 源 仕 様	100-240V 50/60Hz 65W		
付 属 品	飽和検出警報装置 (Molecode S,A,F) ^{※2}		
	フェノール樹脂製天板、風速センサー		

481



フィルタータイプ	装置全高 (mm)
タイプ 1C, 1P	1106
タイプ 2C, 1P1C, 1C1P	1205
タイプ 1P2C, 2C1P, 1P1C1P	1292

型式	外寸法 W×D×H (mm)	内寸法 W×D×H (mm)	重量 (kg) ^{※1}
481	1284×620 ^{※3} ×1106~1292	1240×520×781 ^{※4}	92.7

仕様			
風 量	220m ³ /h		
面 速	0.4~0.6m/s		
本 体 材 質	耐腐蝕性金属合金(本体)、ポリプロピレン(フィルター外装)、アクリル樹脂(パネル)		
ファンユニット	1台		
カ ラ ム 数	1カラム		
蛍光灯(LED)	1灯		
騒 音 値	53dBA		
操作開口部形状	楕円形		
電 源 仕 様	100-240V 50/60Hz 65W		
付 属 品	飽和検出警報装置 (Molecode S,A,F) ^{※2}		
	フェノール樹脂製天板、風速センサー		

※1 本体、フェノール樹脂製天板、有機性ガス用フィルター 2C の総重量です。

※2 饱和検出警報装置による化学物質の自動検出ができない場合がありますので、事前に綿密なヒアリングを行います。詳細は弊社営業部までお問い合わせください。

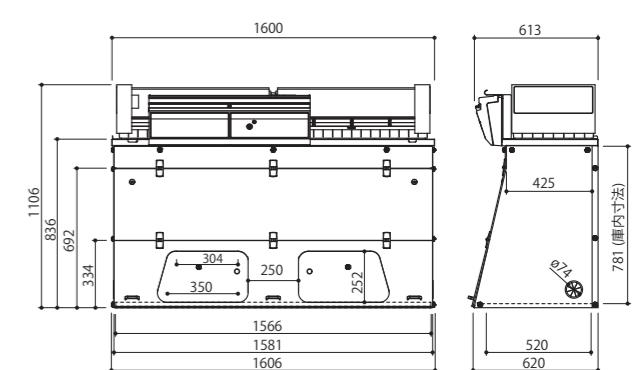
※3 前面サッシの厚みを含みます。

※4 フェノール天板 (H20mm) を搭載した場合の高さです。

●取り扱う薬品が本製品で対応できないと判断された場合には、取り扱う薬品の修正をご提案させていただきます。

●取り扱う薬品の修正を行っても対応できないと判断した場合には、お客様の安全性を最優先し、販売をお断りすることができます。

632



フィルタータイプ	装置全高 (mm)
タイプ 1C, 1P	1106
タイプ 2C, 1P1C, 1C1P	1205
タイプ 1P2C, 2C1P, 1P1C1P	1292

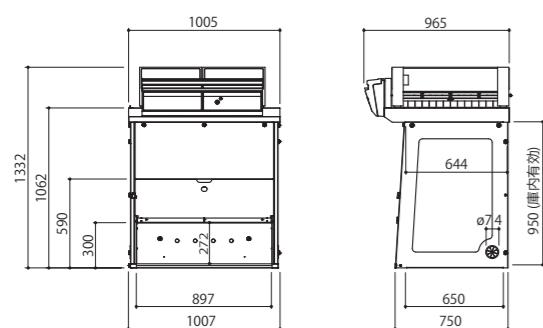
型式	外寸法 W×D×H (mm)	内寸法 W×D×H (mm)	重量 (kg) ^{※1}
632	1606×620 ^{※3} ×1106~1292	1566×520×781 ^{※4}	143.4

仕様			
風 量	440m ³ /h		
面 速	0.4~0.6m/s		
本 体 材 質	耐腐蝕性金属合金(本体)、ポリプロピレン(フィルター外装)、アクリル樹脂(パネル)		
ファンユニット	2台		
カ ラ ム 数	2カラム		
蛍光灯(LED)	2灯		
騒 音 値	55dBA		
操作開口部形状	楕円形		
電 源 仕 様	100-240V 50/60Hz 125W		
付 属 品	飽和検出警報装置 (Molecode S,A,F) ^{※2}		
	フェノール樹脂製天板、風速センサー		

Captair Smart

カプトエアー "スマート" ダクトレスヒュームフード

392



フィルタータイプ	装置全高 (mm)
タイプ 1C, 1P	1332
タイプ 2C, 1P1C, 1C1P	1435
タイプ 1P2C, 2C1P, 1P1C1P	1520

型式	外寸法 W×D×H (mm)	内寸法 W×D×H (mm)	重量 (kg) ^{※1}
392	1007×965×1332～1520	897×650×950 ^{※3}	133.9

仕様	
風 量	440m ³ /h
面 速	0.4～0.6m/s
本 体 材 質	耐腐蝕性金属合金(本体)、ポリプロピレン(フィルター外装)、アクリル樹脂(パネル)
ファンユニット	2台
カ ラ ム 数	2カラム
蛍光灯(LED)	1灯
騒 音 値	55dBA
操作開口部形状	長方形
電 源 仕 様	100-240V 50/60Hz 105W
付 属 品	飽和検出警報装置(Molecode S,A,F) ^{※2} フェノール樹脂製天板、風速センサー

※1 本体、フェノール樹脂製天板、有機性ガス用フィルター 2C の総重量です。

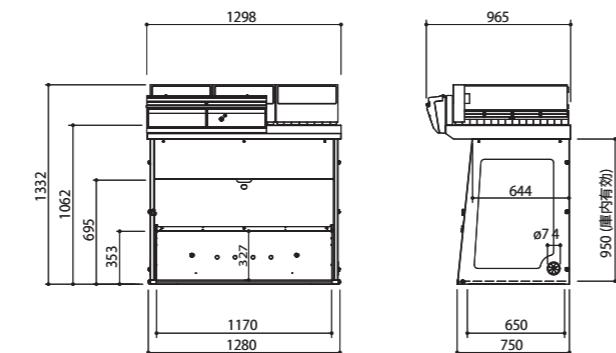
※2 饱和検出警報装置による化学物質の自動検出ができない場合がありますので、事前に綿密なヒアリングを行います。詳細は弊社営業部までお問い合わせください。

※3 フェノール天板(H20mm)を搭載した場合の高さです。

●取り扱う薬品が本製品で対応できないと判断された場合には、取り扱う薬品の修正をご提案させていただきます。

●取り扱う薬品の修正を行っても対応できないと判断した場合には、お客様の安全性を最優先し、販売をお断りすることがあります。

483

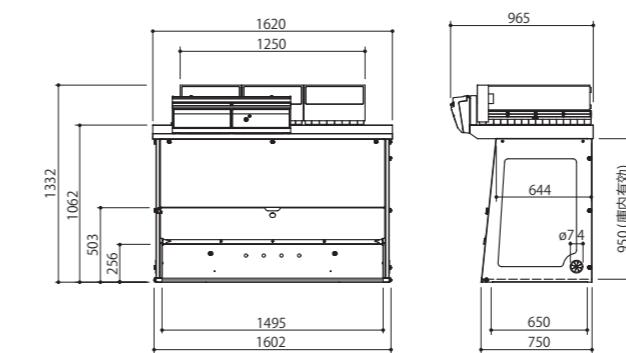


フィルタータイプ	装置全高 (mm)
タイプ 1C, 1P	1332
タイプ 2C, 1P1C, 1C1P	1435
タイプ 1P2C, 2C1P, 1P1C1P	1520

型式	外寸法 W×D×H (mm)	内寸法 W×D×H (mm)	重量 (kg) ^{※1}
483	1298×965×1332～1520	1170×650×950 ^{※3}	176.6

仕様	
風 量	660m ³ /h
面 速	0.4～0.6m/s
本 体 材 質	耐腐蝕性金属合金(本体)、ポリプロピレン(フィルター外装)、アクリル樹脂(パネル)
ファンユニット	3台
カ ラ ム 数	3カラム
蛍光灯(LED)	2灯
騒 音 値	56dBA
操作開口部形状	長方形
電 源 仕 様	100-240V 50/60Hz 160W
付 属 品	飽和検出警報装置(Molecode S,A,F) ^{※2} フェノール樹脂製天板、風速センサー

633



フィルタータイプ	装置全高 (mm)
タイプ 1C, 1P	1332
タイプ 2C, 1P1C, 1C1P	1435
タイプ 1P2C, 2C1P, 1P1C1P	1520

型式	外寸法 W×D×H (mm)	内寸法 W×D×H (mm)	重量 (kg) ^{※1}
633	1620×965×1332～1520	1495×650×950 ^{※3}	189.6

仕様	
風 量	660m ³ /h
面 速	0.4～0.6m/s
本 体 材 質	耐腐蝕性金属合金(本体)、ポリプロピレン(フィルター外装)、アクリル樹脂(パネル)
ファンユニット	3台
カ ラ ム 数	3カラム
蛍光灯(LED)	2灯
騒 音 値	56dBA
操作開口部形状	長方形
電 源 仕 様	100-240V 50/60Hz 160W
付 属 品	飽和検出警報装置(Molecode S,A,F) ^{※2} フェノール樹脂製天板、風速センサー

※1 本体、フェノール樹脂製天板、有機性ガス用フィルター 2C の総重量です。

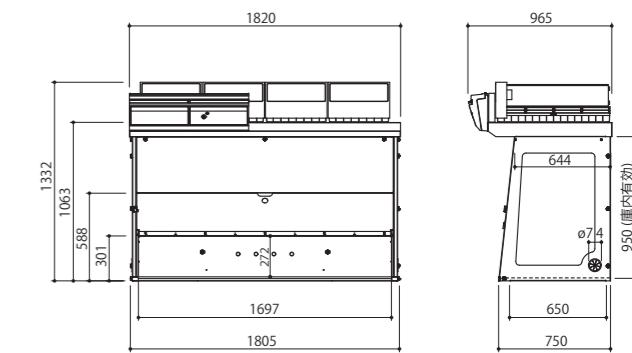
※2 饱和検出警報装置による化学物質の自動検出ができない場合がありますので、事前に綿密なヒアリングを行います。詳細は弊社営業部までお問い合わせください。

※3 フェノール天板(H20mm)を搭載した場合の高さです。

●取り扱う薬品が本製品で対応できないと判断された場合には、取り扱う薬品の修正をご提案させていただきます。

●取り扱う薬品の修正を行っても対応できないと判断した場合には、お客様の安全性を最優先し、販売をお断りすることがあります。

714



フィルタータイプ	装置全高 (mm)
タイプ 1C, 1P	1332
タイプ 2C, 1P1C, 1C1P	1435
タイプ 1P2C, 2C1P, 1P1C1P	1520

型式	外寸法 W×D×H (mm)	内寸法 W×D×H (mm)	重量 (kg) ^{※1}
714	1820×965×1332～1520	1697×650×950 ^{※3}	228.8

仕様	
風 量	880m ³ /h
面 速	0.4～0.6m/s
本 体 材 質	耐腐蝕性金属合金(本体)、ポリプロピレン(フィルター外装)、アクリル樹脂(パネル)
ファンユニット	4台
カ ラ ム 数	4カラム
蛍光灯(LED)	3灯
騒 音 値	57dBA
操作開口部形状	長方形
電 源 仕 様	100-240V 50/60Hz 220W
付 属 品	飽和検出警報装置(Molecode S,A,F) ^{※2} フェノール樹脂製天板、風速センサー

Captair Smart

カプトエアー "スマート" 卓上フード RACINE タイプ

Captair Smart シリーズの機能を RACINE シリーズ卓上フードに搭載。

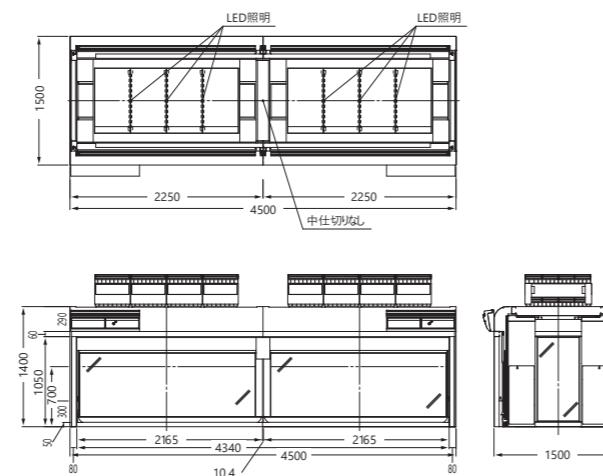
大きな庫内スペースにより、分析装置やその周辺機器など、一連のプロセスの封じ込めに対応します。



型式	外寸法 W×D×H(mm)	重量(kg)※1
RCGCH-CS-4500	4500×1500×1669~1857	1367

仕様

風量 : 880m³/h×2
面速 : 0.4~0.6m/s
本体材質 : 電気亜鉛めっき鋼板(SECC)
ファンユニット : 4台×2
蛍光灯(LED) : 3灯×2
騒音値 : 57dBA
操作開口部形状 : 長方形
電源仕様 : AC100~240V 50~60Hz 220W(最大消費電流 2.20A)
付属品 : 飽和検出警報装置(Molecode S,A,F)※2、風速センサー



※1 本体、有機性ガス用フィルター2枚の総重量です。実験台は含まれません。

※2 飽和検出警報装置による化学物質の自動検出ができない場合がありますので、事前に綿密なヒアリングを行います。詳細は弊社営業部までお問い合わせください。

● サッセストップー位置で、使用できる面数は、1面までです。他の面は最下段で御使用ください。制御面風速(0.4m/s以上)が維持出来なくなります。

● 取り扱う薬品が本製品で対応できないと判断された場合には、取り扱う薬品の修正をご提案させていただきます。

● 取り扱う薬品の修正を行っても対応できないと判断した場合には、お客様の安全性を最優先し、販売をお断りすることがあります。

Captair Smart

カプトエアー "スマート" 卓上フード Crystalline タイプ

Captair Smart シリーズの機能を卓上フード "Crystalline" に搭載。

視覚的な障害物を極限まで排除することで、視認性を大きく向上。

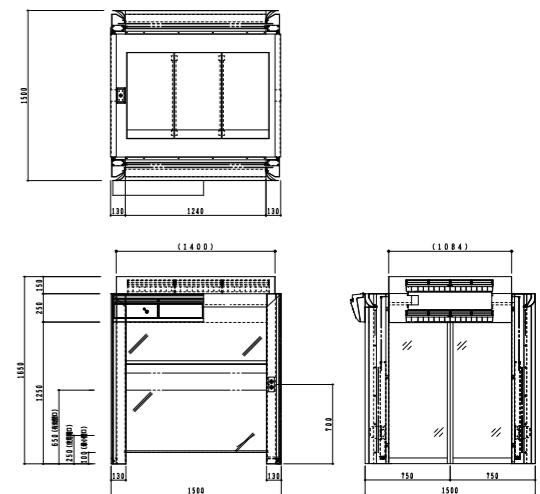
一連のプロセスの封じ込めに加えて、実験室の見通しをよくし、コミュニケーションの促進や安全対策にも貢献します。



型式	外寸法 W×D×H(mm)	重量(kg)※1
CRGCH-CS-1500	1500×1500×1547~1735	380

仕様

風量 : 660m³/h
面速 : 0.4~0.6m/s
本体・天井材質 : 冷間圧延鋼板(SPCC)
観察窓・サッシ : 強化ガラス5t(飛散防止フィルム)
ファンユニット : 3台
蛍光灯(LED) : 2灯
騒音値 : 56dBA
操作開口部形状 : 長方形
電源仕様 : AC100~240V 50~60Hz 160W(最大消費電流 1.60A)
付属品 : 飽和検出警報装置(Molecode S,A,F)※2、風速センサー、フットスイッチ



※1 本体、有機性ガス用フィルター2枚の総重量です。実験台は含まれません。

※2 飽和検出警報装置による化学物質の自動検出ができない場合がありますので、事前に綿密なヒアリングを行います。詳細は弊社営業部までお問い合わせください。

● サッセストップー位置で、使用できる面数は、1面までです。他の面は最下段で御使用ください。制御面風速(0.4m/s以上)が維持出来なくなります。

● 取り扱う薬品が本製品で対応できないと判断された場合には、取り扱う薬品の修正をご提案させていただきます。

● 取り扱う薬品の修正を行っても対応できないと判断した場合には、お客様の安全性を最優先し、販売をお断りすることがあります。

Captair Smart

カプトエアー "スマート" ダクトレスストレージキャビネット

フィルター吸着・循環排気方式で
保管庫内のエアーを浄化。

研究室で保管される揮発性の薬品から生じる有害ガスを高性能に除去します。フィルターは AFNOR NFX 15-211:2009 の要求基準をクリアする性能で、保管する薬品の種類に応じて最適なフィルターを選定できます。

ドアの開放状態が続いた場合など、装置の異常時にはエマージェンシーランプとアラーム音でお知らせします。

1 モジュール式モレキュラーフィルター

2 エマージェンシーランプ

3 飽和検出警報装置

4 ドア閉め忘れ防止アラート

5 視認性の高い透明ドア

6 高さ調整機能・液だれ防止トレー付きの棚

7 カードキー



834S



1634S



1 モジュール式モレキュラーフィルター

メイン用とバックアップ用の 2 連式フィルター構成により高捕集能力を実現。メイン用フィルターが飽和してもバックアップフィルターが排気エアーを吸着処理し、浄化されたエアーが室内に排気される構成です。

捕集能力を最大限に発揮するローテーション式フィルター交換法を採用。メイン用のモレキュラーフィルターが飽和したら、バックアップ用のフィルターをメイン用として使用します。

これにより、モレキュラーフィルターの浄化能力を最後まで使用して廃棄することができます。

2 エマージェンシーランプ

シンプルで直観的に異常を察知することのできるエマージェンシーランプを新たに搭載。

ファン異常、フィルター飽和*の際には、ランプの点灯とアラーム音で異常をお知らせします。

*飽和検出警報装置搭載時のみ。

3 飽和検出警報装置

フィルター交換の目安となる補助安全装置です。

取り扱う化学薬品に応じて、有機溶剤・酸・ホルムアルデヒドの 3 タイプの警報装置から選択ができます。

メインフィルターの排気側の濃度をモニタリングしており、対象の薬品を検知した場合には、エマージェンシーランプの点灯とアラーム音で異常をお知らせします。

* 搭載する検知装置の使用可否ならびにタイプは ValiQuest™ 調査表による事前調査時に選定いたします。

* 本装置搭載の場合にも、定期的にガス検知管または PID によるフィルター飽和の検査を実施してください。

4 ドア閉め忘れ防止アラート

ドアが一定時間以上開けっ放しの状態が続いた場合、エマージェンシーランプとアラーム音でお知らせします。



5 視認性の高い透明ドア

ドアが透明のため、閉じた状態でもキャビネット内の薬品を確認することができます。

6 高さ調整機能・液だれ防止トレー付きの棚

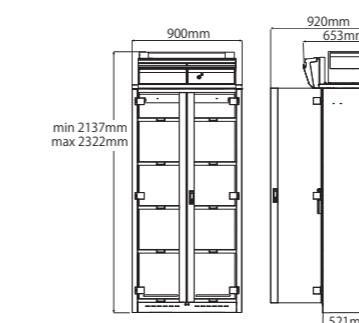
キャビネット内で万一試薬がこぼれても薬液をトレーで受け取れるため、キャビネット庫外への液漏れを防止します。



7 カードキー

キャビネットのドアは自動でロックがかかるため、関係者以外による薬品の取扱いや持ち出しを防止できます。

ドアのロックは付属する RFID カードをかざすことで解錠することができます。



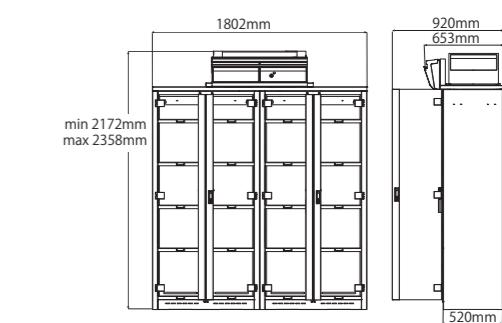
フィルタータイプ	装着全高 (mm)
タイプ1C,1P	2137
タイプ2C	2257
タイプ1P2C,2C1P	2322

型式	ドアタイプ	外寸法 W×D×H (mm)	重量*(kg)	容量
834S	開き戸	900×653×2137～2322	120	1L×120本

仕様
風量 : 220m ³ /h
本体材質 : 耐腐蝕性金属合金(本体)、ポリプロピレン(フィルター外装)、アクリル樹脂(パネル)
ファンユニット : 1台
カラム数 : 1カラム
騒音値 : 53dB(A)
電源仕様 : 80-220V 50/60Hz 45W
トレー : 8枚(棚位置調整可能)
付属品 : 飽和検出警報装置(Molecode S,A,F)※2 RFIDカード(ADMIN1枚、USER1枚)

*1 有機性ガス用フィルター搭載の場合の総重量です。

*2 飽和検出警報装置による化学物質の自動検出ができない場合がありますので、事前に綿密なヒアリングを行います。詳細は弊社営業部までお問い合わせください。



フィルタータイプ	装着全高 (mm)
タイプ1C,1P	2172
タイプ2C	2292
タイプ1P2C,2C1P	2358

型式	ドアタイプ	外寸法 W×D×H (mm)	重量*(kg)	容量
1634S	開き戸	1802×653×2172～2358	225	1L×240本

仕様
風量 : 220m ³ /h
本体材質 : 耐腐蝕性金属合金(本体)、ポリプロピレン(フィルター外装)、アクリル樹脂(パネル)
ファンユニット : 1台
カラム数 : 1カラム
騒音値 : 53dB(A)
電源仕様 : 80-220V 50/60Hz 45W
トレー : 16枚(棚位置調整可能)
付属品 : 飽和検出警報装置(Molecode S,A,F)※2 RFIDカード(ADMIN1枚、USER1枚)