

# Related products

関連商品

## 研究をもっと快適にする 研究者のためのヒュームフード

研究者ひとりひとりが安心して研究できる環境を追求した製品です。操作性、機能性、安全性を兼ね備えた研究者のためのヒュームフードです。



GF シリーズ ヒュームフード

## 有害ガスを除去する 排ガス処理装置

水洗浄や薬液洗浄による湿式、活性炭などの吸着剤による乾式のほか、通常の排ガス処理装置では除去が難しい酸性ガスの白煙を除去する白煙除去装置をラインアップしています。



排ガス処理装置

## 設置スペースの少ない研究施設にも 適した卓上型ヒュームフード

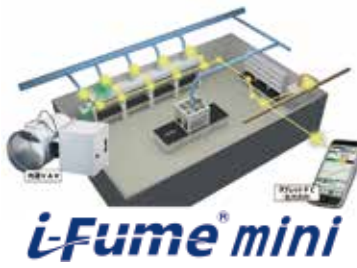
既存の実験台上にも設置いただけるため、設置スペースの少ない研究施設にも適した卓上型ヒュームフード。高い作業性・視認性を実現した新型卓上フードです。



GFJ シリーズ アルミ製卓上フード

## 安全確保と省エネを同時に実現する 研究所向け給排気システム

高速 VAV が給排気のバランスを速やかに整え、研究所の様々なトラブルを防ぎます。タブレット PC で稼働状況を確認出来、安全と省エネルギー運用を促進します。



高速給排気管理システム i-Fume mini

## Q&A

**Q** 研究室の一部改修工事を計画しています。

**A** Lab Scape System ヒュームフードは、実験台や多機能パネルと組み合わせ研究空間を自由にレイアウトすることができます。改修計画に沿った最適な研究空間を提供させていただきますので、お気軽にご相談ください。

**Q** 製品を稼働させるために必要なファン（排風機）もセットで購入したいのですが。

**A** 弊社にはファン（排風機）の取り扱いもございます。ファンの選定から製品の据え付け、ダクト施工、メンテナンスまで一貫して対応させていただきますので、お気軽にご相談ください。

**Q** 有機溶剤中毒予防規則、特定化学物質障害予防規則に該当する業務に使用できますか？

**A** 問題ございません。労働基準監督署への届け出実績も多数ございますので、まずはお気軽にお問い合わせください。（LF2M、LFN 型で届け出を行う場合は、密閉式プッシュプル換気装置としての届け出となります。）



注意

本カタログに掲載された製品の仕様・性能数値は、一般的な使用条件における、ユーザーガイドとして提示しています。ご使用の際は、取扱説明書の内容をご理解いただき、正しくご使用ください。取扱説明書の記載使用条件を外れて使用され、人的・物的損害が発生しても、当社はその責任を負いかねますのでご注意ください。

●仕様および外観、価格は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。●製品カラーは、撮影・印刷インキの関係で実際の色と異なって見えることがあります。●記載されている会社名、製品名およびロゴは、当社または各社の商標および登録商標です。本文中に「TM」、「®」は記載しておりません。

SINCE 1889



科学技術の進歩・発展のために

# ヤマト科学株式会社

本 社 〒104-6136 東京都中央区晴海1-8-11晴海トリトンスクエアY棟36階

お客様総合サービスセンター

**0120-405-525**

●携帯電話からは **0570-064-525**

●受付時間 9:00~12:00、13:00~17:00 土日祝除く

ヤマト科学ウェブサイト

**www.yamato-net.co.jp**

●メールでのお問い合わせはヤマト科学ウェブサイトより

受付しております



<国内営業・サービス拠点>

札 幌 (011)204-6780 仙 台 (022)216-5701 前 橋 (027)280-4650 筑 波 (029)852-3411 北 京 (010)6101-3112 東 京 (03)5548-7126 東京北 (03)5939-4761 東京西 (042)352-3211 川 崎 (044)540-3751 横 浜 (045)828-1631 厚 木 (046)224-6911 北 京 (010)6101-3112 長 野 (026)291-6001 静 岡 (054)288-9025 名古屋 (052)202-3051 北 陸 (076)443-8603 京 滋 (075)343-7201 関 西 (06)6101-3112 東 莞 広 島 (082)221-0921 山 口 (083)974-4760 福 岡 (092)263-7550

Copyright© Yamato Scientific Co., Ltd. All Rights Reserved.

<海外拠点>

サンフランシスコ 重 慶 上 海 北京 広 州 西 安

このカタログの記載内容は2022年9月現在のものです。CAT.NO.S2201 ET(C)T2209044

SINCE 1889



# Lab Scape System

# ヒュームフード

F u m e h o o d



# ヤマト科学株式会社

研究を変える、ラボ空間を創造する

# Lab Scape System

魅力的で最適な研究空間を創造し、研究活動を躍動させる新しい研究室構築システム。

研究に必要なさまざまな理科学機器・分析機器が Lab Scape System を中心につながり、作業動線設計に基づく合理的で拡張性に優れた空間を創造し、

研究者一人ひとりの研究マインドを高め自由なイマジネーションを引き出します。

また、ヒュームフードの排気ダクトをパーティションやベースユニットと組み合わせることで、排気ダクトを気にすることなく、レイアウト変更することが可能になります。

Fusion

理科学機器と  
実験台をつなぐ  
高い融合性

Utility

研究に最適な空間を  
創り出す優れた  
空間拡張性

Function

クリアな視界と  
広い庫内空間による  
高い機能性

Safety

高い封じ込め機能や  
緊急時対策による  
安全性



Imagination

研究者の自由な発想を引き出す  
広がる創造性

Operatability

研究活動に集中できる操作性

研究室のレイアウト変更の課題を解決



ヒュームフードの排気ダクトをパーティションや実験台のフレームユニットと組み合わせることで、レイアウト変更する際の妨げになっていた建屋側のダクト工事なしにレイアウト変更が可能です。

※本レイアウトでは、色のついた箇所自由にレイアウト変更いただけます。



# Lab Scape System ヒュームフード

高い拡張性と様々な機器との融合性を持つ Lab Scape System ヒュームフード。  
弊社理科学機器と組み合わせることで研究室を効率的にご利用いただけます。  
実験台と一体感を高めた意匠デザインが、研究者の創造性を高める空間を提供します。



## 研究室のトータルコーディネート

細部にまでこだわり抜いた造形と意匠  
白と黒を基調とした落ち着いた印象でメリハリのあるデザインに仕上げました。  
Lab Scape System 実験台と統一デザインを採用し、弊社理科学機器と色あいを合わせておりますので、研究室をトータルコーディネートしていただけます。

## 操作性の追求

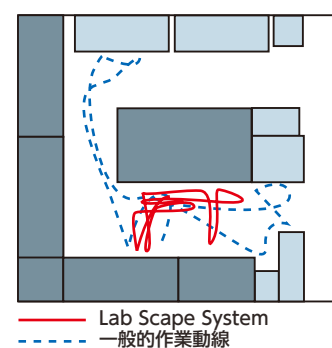
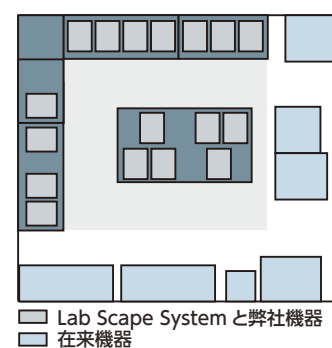


Lab Scape System ヒュームフード単体ではなく、研究施設品全体を考慮し開発しております。操作部の高さ位置の調整ができるなどユニバーサルデザインの考えを見つめ直し、どなたにでも使いやすい製品開発を進めていきます。

## 研究室の有効活用

Lab Scape Systemに弊社理科学機器を設置した場合と一般とのスペースファクター

Lab Scape Systemに弊社理科学機器を設置した場合と一般のワークビリティ



理科学・分析機器の総合メーカだからこそできる、計算された研究に最適な作業動線設計とムダのない空間設計。  
Lab Scape Systemと弊社理科学機器を組み合わせることで限られたスペースを効率的にご利用いただけます。

### 研究者 1 人当たりの標準床面積

| ■ 1人当たり延床面積                 | ■ 1人当たり実験室面積                   |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 化学系 50m <sup>2</sup> /人     | 有機化学実験室 13~15m <sup>2</sup> /人 |
| バイオ系 50~70m <sup>2</sup> /人 | 物理化学実験室 13~17m <sup>2</sup> /人 |
| 理科系(電子) 30m <sup>2</sup> /人 | 分析実験室 17~22m <sup>2</sup> /人   |
|                             | 微生物実験室 10~16m <sup>2</sup> /人  |
| 有効面積率(廊下、コア、機械室を除く面積)       | 55~65%                         |

## 理科学機器との連携性



ロータリーエバポレーター  
(真空コントローラー付)  
REV202M 型  
<https://www.yamato-net.co.jp/product/show/rev202m/>



外部密閉系冷却水循環装置  
ネオクール® サーキュレータ (チラー)  
CF302L 型  
<https://www.yamato-net.co.jp/product/show/cf302l/>



理科学機器や各種ユーティリティとの連携で、作業動線の確保や研究の効率化、研究精度の向上を図り、研究に最適な空間を実現します。

## 研究テーマに合わせて研究空間を創造する

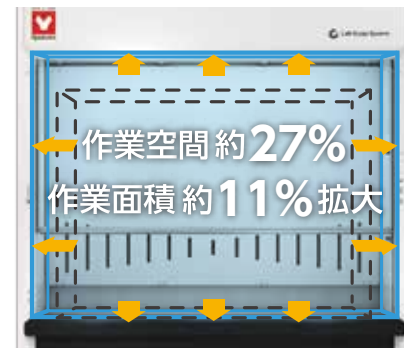
ラボ空間を創造する Lab Scape System に、  
広い作業空間とユニバーサルデザインを採用した LF1シリーズヒュームフードと  
豊富な製品バリエーションを持つ LF シリーズヒュームフードがラインアップ。

### LF1シリーズ仕様



#### 広い作業空間

スリムな柱の採用と天井高さを高くしたことで、従来シリーズに比べ内部有効空間を約27%拡大※。快適な作業空間を実現しました。



※従来品比 (LF1M 型の場合)

### 安全性の向上

バッフルプレートには効率的な排気を可能にしたグラデーションスリットを採用することで、面風速を均一にしています。



### ステータスマニタ Light

ヒュームフードの動作状況がわかるように、ステータスマニタ Light を操作スイッチの上に設けております。



※異常時は LED が点滅します。

### 使いやすさを追求したデザイン

作業者に合わせたユーティリティ配置が可能な、ユニバーサルデザインを採用。  
※注文時にご指定ください。



操作スイッチもご要望の位置に配置可能です。

### LF シリーズ仕様



### ビルトインシンク※

シンクを壁面に埋め込むことで、作業面を有効活用することができます。  
シンクには水栓ノズルなどを 2 個まで追加することができます。



### 排風機動力回路※

排風機に電源を供給するための動力回路を標準装備しております。

### マルチスリット方式による確実な排気※

フード内のガスが下部、中部、上部の3カ所から効率よく排気されます。

### タッチ式操作パネル※

エンボス加工を施した操作パネルを斜めに取り付け、操作性と視認性をアップしました。

### 共通仕様

#### エアロハンドル

整流効果と握みやすさを考慮した形状のハンドルは、女性でも片手で簡単に前面サッシを開閉できます。



#### 安全機構を充実

扉落下防止ストッパをはじめ排気ダクト内の残留ガスを確実に排気する排気遅延タイマなど、充実した安全機構を標準装備しています。

また、ワイヤが万が一切断された場合にも、前面サッシの落下を防ぐ二重ワイヤ扉落下防止機構をオプションとして用意しました。



扉落下防止ストッパ

#### 内装は不燃材

防火性を考慮し、内装材は不燃材で構成されています。(LF1シリーズで選定可能な塩化ビニル樹脂、LFP型の耐熱塩化ビニル樹脂は除く)

#### LED 照明

照明には、LED照明を標準採用しております。

#### コンセント※

100V15A2 連コンセントを標準装備しています。

#### 作業面高さ※

作業面高さは作業性を考慮し Lab Scape System 実験台と同じ 850mm を採用しております。

※一部機種は除く。  
仕様詳細は型式ページをご参照願います。



# System upgrade option

## 汎用オプション

### 風量モニタ (LF1シリーズのみのオプション)

視野角が広く見やすいLEDキャラクタディスプレイを採用した、視認性の高い風量モニタです。



※画像は表示例です。

### 側面観察窓

庫内から外部の様子や作業者の有無を確認できます。  
※同一側面でのビルトインシンクとの併設はできません。



### 下台扉

間口寸法に合わせ下記の下台扉を設置できます。

W1,200：開き戸    W1,500：折れ戸  
W1,800：折れ戸



### 遮熱板

熱源使用時は作業面のひび割れや変形防止として、本オプションをご指定ください。

※LF2M、LFN(低風量型)は加熱実験に不向きのため、遮熱板のオプション設定はできません。



### エアホイルオプション

通常の粉体塗装よりも耐熱性、耐薬品性に優れたセラミック塗装のエアホイル、テフロンコーティングのエアホイルをオプションで準備しております。

※取り付け可能な機種が限定されます。  
詳しくはお問い合わせください。



エアホイルセラミック塗装(オプション)

### ボリュームダンパ(風量調節用)

ボリュームダンパは付属していません。  
必要な場合は本オプションをご指定ください。



### 強化ガラス飛散防止フィルム貼り

万が一ガラスが割れた場合、ガラスが割れ落ちることを防止します。



### トレスパ

熱硬化性フェノール樹脂板であり、高い耐薬品性を備えた無垢作業面です。優れた平滑性、不浸透性、耐衝撃性、耐摩耗性、耐食性等を実現させました。



### ステンレス

特に耐汚染性、耐水性に優れ有機溶剤を使用する場合に適しています。



### セラミック

表面に特殊な釉薬を施し、高温処理したセラミックを採用しておりますので、耐薬品性、耐汚染性、耐浸透性に優れています。



### 硬質塩化ビニル (色:アイボリー)

特に耐油性、耐久性に優れ、酸、塩基を使用する場合に適しています。



## 作業面の耐薬品性

| 薬品名           | 濃度                       | 作業面材質 |      |       | 内装材質      |              |
|---------------|--------------------------|-------|------|-------|-----------|--------------|
|               |                          | セラミック | トレスパ | ステンレス | 硬質塩化ビニル樹脂 | ノンアスベスト不燃化粧板 |
| 塩酸            | 1+6.2(塩酸+イオン交換水(ml))     | A     | A    | E     | A         | C            |
| 塩酸            | 特級35.0~37.0%             | A     | A    | E     | A         | C            |
| 王水(硝酸+塩酸)     | 体積比1:3                   | A     | A    | E     | A         | C            |
| 過塩素酸          | 精密分析用 60.0~62.0%         | A     | A    | E     | A         | B            |
| クロム酸混液※1      |                          | A     | A    | D     | A         | B            |
| 混酸(硫酸+塩酸)     | 体積比1:1                   | A     | A    | E     | A         | B            |
| 混酸(硝酸+硫酸)     | 体積比1:1                   | A     | B    | E     | A         | C            |
| 硝酸            | 1+2(硝酸+イオン交換水(ml))       | A     | A    | B     | A         | C            |
| 硝酸            | 特級69~70%                 | B     | B    | B     | A         | C            |
| フッ化水素酸        | 1+1.3(フッ化水素酸+イオン交換水(ml)) | C     | C    | E     | A         | C            |
| フッ化水素酸        | 特級 46.0~48.0%            | C     | C    | E     | B         | C            |
| 硫酸            | 1+8.5(硫酸+イオン交換水(ml))     | A     | A    | B     | A         | B            |
| 硫酸            | 特級 95.0%以上               | A     | B    | B     | A         | C            |
| リン酸           | 1+3.2(リン酸+イオン交換水(ml))    | C     | A    | B     | A         | B            |
| リン酸           | 特級 85.0%以上               | C     | A    | D     | A         | B            |
| 酢酸            | 1+3.95(酢酸+イオン交換水(ml))    | A     | A    | A     | B         | A            |
| アンモニア水        | 一級 28.0~30.0%            | A     | A    | B     | A         | A            |
| 水酸化ナトリウム水溶液※2 |                          | A     | B    | B     | B         | B            |
| 水酸化ナトリウム水溶液   | 飽和                       | A     | A    | B     | A         | B            |
| 過マンガン酸カリウム水溶液 | 飽和                       | B     | B    | B     | B         | B            |
| 塩化第二鉄水溶液      | 飽和                       | A     | A    | E     | A         | B            |
| アセトン          | 特級99.5%以上                | A     | A    | B     | E         | A            |
| 酢酸メチル         | 一級98.0%以上                | A     | A    | B     | D         | A            |
| 四塩化炭素         | 特級99.5%以上                | A     | A    | B     | A         | A            |
| メチルアルコール      | 特級99.8%以上                | A     | A    | B     | A         | A            |
| エチルアルコール      | 特級99.5%以上                | A     | A    | A     | A         | A            |
| クロロホルム        | 特級99.0%以上                | A     | A    | B     | E         | A            |
| キシレン          | 特級80%以上                  | A     | A    | B     | C         | A            |
| 石油ベンジン        | 特級留分(50~80℃)90%以上        | A     | A    | B     | A         | A            |

※1 ニクロム酸カリウム(容量分析用 99.98%以上)10gをイオン交換水で溶解し全量100mlとした後、これに硫酸(特級 95.0%以上)75mlを加え、混合して用いた。  
※2 水酸化ナトリウム(特級 96.0%以上)20gをイオン交換水で溶解し全量100mlとして用いた

### 試験方法

試験板に、試験薬0.1~0.2mlを滴下し、時計皿で覆い室温で24時間放置した後、試験液を洗い落とし試験板の変化を肉眼にて観察

### 試験基準

(セラミック、トレスパ、ノンアスベスト不燃化粧板)  
A 外観上変化が認められない  
B 素地の露出は伴わないが、わずかな変化(目視では認められるが、指先では感じられない程度)が認められる  
C 素地の露出は伴わないが、変化(指先で感じられる程度)が認められる  
D わずかに素地の露出が認められる  
E 素地の露出が認められる

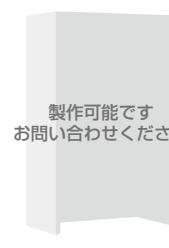
### 評価基準

(ステンレス、硬質塩化ビニル樹脂)  
A 外観上変化が認められない  
B わずかな変化(目視では認められるが、指先では感じられない程度)が認められる  
C わずかな変化(目視では認められ、指先で感じられる程度)が認められる  
D 変化(変色、指先で感じられる程度のいずれかまたは両方)が一部に認められる  
E 変化(変色、指先で感じられる程度のいずれかまたは両方)が全面に認められる

# Line up

## ラインアップ

ヒュームフードは、実験内容、使用薬品に基づき、風量、形状、材質を選定することが重要です。  
豊富なラインアップの中から、用途に合わせてご選定ください。

| 用途          | 一般用途                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       | 省エネ                                                                                   |                                                                                       |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| タイプ         | 標準タイプ                                                                               | 合成実験などに適した<br>庫内有効高さが高いタイプ                                                          |                                                                                     | 天井の低い部屋への<br>設置に適したタイプ                                                                | 両面から<br>作業可能なタイプ                                                                      | 外気導入タイプ                                                                               | 大型機器の組み込みが<br>可能なタイプ                                                                  | 低風量型<br>プッシュプル換気装置型                                                                   | 風量コントローラ<br>搭載型                                                                       |
| LF1<br>シリーズ |    |    |   |    |    |    |    |    |    |
|             | LF1M型 ミドル型<br>14頁                                                                   | LF1H型 ハイ型<br>16頁                                                                    | LF1T型 低床型<br>17頁                                                                    | LF1L型 ロー型<br>15頁                                                                      | 製作可能です<br>お問い合わせください                                                                  | 製作可能です<br>お問い合わせください                                                                  | 製作可能です<br>お問い合わせください                                                                  | LF2M型 ミドル型<br>18頁                                                                     | 製作可能です<br>お問い合わせください                                                                  |
| LF<br>シリーズ  |   |   |  |   |   |   |   |   |   |
|             | LFS型 標準型<br>22頁                                                                     | LFG型 合成用<br>27頁                                                                     | LFT型 低床型<br>28頁                                                                     | LFS-J型 低天井型<br>25頁                                                                    | LFD型 両面型<br>31頁                                                                       | LFS-A型<br>エアカーテン型<br>26頁                                                              | LFW型<br>ウォークインフード型<br>36頁                                                             | LFN型 低風量型<br>23頁                                                                      | LFX型<br>風量コントローラ型<br>24頁                                                              |
| 用途          | 排ガス処理装置搭載型                                                                          |                                                                                     |                                                                                     | 卓上型                                                                                   | 特殊用途                                                                                  |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| タイプ         | 湿式排ガス<br>処理装置搭載型                                                                    |                                                                                     | 乾式排ガス<br>処理装置搭載型                                                                    | 実験台などの上に<br>設置するタイプ                                                                   | 防爆用                                                                                   | 過塩素酸用                                                                                 | RI用                                                                                   |                                                                                       | 粉体封じ込め用                                                                               |
| LF1<br>シリーズ |  |  |                                                                                     |  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                       |
|             | LF3C型<br>20頁                                                                        | LF3F型<br>21頁                                                                        |                                                                                     | 製作可能です<br>お問い合わせください                                                                  | 製作可能です<br>お問い合わせください                                                                  | 製作可能です<br>お問い合わせください                                                                  | 製作可能です<br>お問い合わせください                                                                  |                                                                                       |                                                                                       |
| LF<br>シリーズ  |  |  |                                                                                     |  |  |  |  |  |  |
|             | LFC<br>29頁                                                                          | LFF型<br>30頁                                                                         |                                                                                     | LFS-T型<br>37頁                                                                         | LFE型<br>32頁                                                                           | LFP型<br>33頁                                                                           | LFL型<br>低レベルRI用<br>34頁                                                                | LFM型<br>中レベルRI用<br>35頁                                                                | LFH型 HEPA付<br>38頁                                                                     |



# Caution

## 注意事項

ご使用の際は、取扱説明書の内容をご理解いただき、正しくご使用ください。

|                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 共通項目                                                                  |  | ●排風機は設置場所、ご使用条件により選定いただく必要がございます。必要な場合は別途ご相談ください。<br>●排風機はヒュームフード本体上部への搭載はできません。<br>●内装材、作業面の耐薬品性については9頁をご参照ください。<br>●電源周波数をご指定ください。<br>●本ヒュームフードはポリウムダンパを装備していません。必要な場合は別途ご相談ください。(湿式排ガス処理装置搭載型は除く)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| LF1M (標準型 ミドル型)<br>LF1L (標準型 ロー型)<br>LF1H (標準型 ハイ型)<br>LF1T (標準型 低床型) |  | ●本製品は防爆構造ではありませんので、ご使用になる雰囲気には十分注意してください。<br>●ガスバーナのご使用は間口1200mmは1本、間口1500mmは2本、間口1800mmは3本程度、電熱は間口1200mmは1.5kW、間口1500mmは2.3kW、間口1800mmは2.8kW程度にとどめてください。<br>●過塩素酸は使用しないでください。<br>●本ヒュームフードは動力回路を装備していません。必要な場合は別途ご相談ください。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| LF2M (低風量型 ミドル型)<br>LFN (低風量型)                                        |  | ●有機溶剤中毒予防規則や特定化学物質等障害予防規則対応として労働基準監督署へ届け出を行う場合は、密閉式プッシュプル換気装置としての届け出となります。<br>●本製品は防爆構造ではありませんので、ご使用になる雰囲気には十分注意してください。<br>●過塩素酸は使用しないでください。<br>●本ヒュームフードは加熱実験に不向きである為、ガス器具のオプションを設定していません。<br>●本装置は設定風量が小さく加熱実験に不向きです。加熱実験を行う場合、使用熱量を確認し、使用熱量に見合う排気風量のヒュームフードをご選定ください。<br>●本ヒュームフードは加熱実験に不向きである事やプッシュエアー用の給気ファンを搭載している関係で1次側電気容量1φ100V20A時、コンセント容量は2口で合計15Aとなります。<br>●本ヒュームフードは動力回路を装備していません。必要な場合は別途ご相談ください。<br>●寸法、形状が性能に影響します。特注品の扱いにはご注意ください。<br>●小風量のため、制御風速も小さくなります。外乱の少ない場所への設置が必要になります。                                                                                                                                                                                                      |
| LF3C (湿式排ガス処理装置搭載型)                                                   |  | ●本製品は防爆構造ではありませんので、ご使用になる雰囲気には十分注意してください。<br>●ガスバーナのご使用は間口1200mmは1本、間口1500mmは2本、間口1800mmは3本程度、電熱は間口1200mmは1.5kW、間口1500mmは2.3kW、間口1800mmは2.8kW程度にとどめてください。<br>●過塩素酸は使用しないでください。<br>●本装置は循環式薬液洗浄を推奨します。酸性ガスの処理には水酸化ナトリウム溶液等、アルカリ性ガス処理は硫酸等により中和反応処理をするものです。水洗浄（オーバーフロー方式）も対応可能ですが、性能で不利になります。<br>●フッ酸を使用すると作業面、及びガラスが腐食する恐れがありますので別途お問い合わせください。<br>●本装置は無機系の排ガス処理専用です。有機系の排ガス処理には対応していませんのでご注意ください。有機系の排ガス処理には、LF3F、LFF型をご選定ください。<br>●アンモニア、二酸化硫黄をご使用の際は洗浄液のpH管理を行わないと、処理後の洗浄液から再飛散する場合がありますのでご注意ください。<br>●本装置は薬液洗浄を前提にしております。洗浄液の廃棄処理は貴社の社内規則を遵守し適切に行ってください。<br>●酸の加熱により白煙が発生します。LF3C型を含む湿式排ガス処理装置では、白煙処理はできません。白煙処理が必要な場合は、別途白煙処理装置（CRB型またはCRH型）を、ご選定ください。<br>●本ヒュームフードは動力回路を装備していません。必要な場合は別途ご相談ください。 |
| LFC (湿式排ガス処理装置搭載型)                                                    |  | ●本製品は防爆構造ではありませんので、ご使用になる雰囲気には十分注意してください。<br>●ガスバーナのご使用は間口1200mmは1本、間口1500mmは2本、間口1800mmは3本程度、電熱は間口1200mmは1.5kW、間口1500mmは2.3kW、間口1800mmは2.8kW程度にとどめてください。<br>●過塩素酸は使用しないでください。<br>●本装置は循環式薬液洗浄を推奨します。酸性ガスの処理には水酸化ナトリウム溶液等、アルカリ性ガス処理は硫酸等により中和反応処理をするものです。水洗浄（オーバーフロー方式）も対応可能ですが、性能で不利になります。<br>●フッ酸を使用すると作業面、及びガラスが腐食する恐れがありますので別途お問い合わせください。<br>●本装置は無機系の排ガス処理専用です。有機系の排ガス処理には対応していませんのでご注意ください。有機系の排ガス処理には、LF3F型、LFF型をご選定ください。<br>●アンモニア、二酸化硫黄をご使用の際は洗浄液のpH管理を行わないと、処理後の洗浄液から再飛散する場合がありますのでご注意ください。<br>●本装置は薬液洗浄を前提にしております。洗浄液の廃棄処理は貴社の社内規則を遵守し適切に行ってください。<br>●酸の加熱により白煙が発生します。LFC型を含む湿式排ガス処理装置では、白煙処理はできません。白煙処理が必要な場合は、別途白煙処理装置（CRB型またはCRH型）を、ご選定ください。                                             |
| LF3F (乾式排ガス処理装置搭載型)                                                   |  | ●本製品は防爆構造ではありませんので、ご使用になる雰囲気には十分注意してください。<br>●ガスバーナのご使用は間口1200mmは1本、間口1500mmは2本、間口1800mmは3本程度、電熱は間口1200mmは1.5kW、間口1500mmは2.3kW、間口1800mmは2.8kW程度にとどめてください。<br>●過塩素酸は使用しないでください。<br>●本ヒュームフードは動力回路を装備していません。必要な場合は別途ご相談ください。<br>●プレフィルタ、活性炭カートリッジは産業廃棄物になりますので、廃棄処理は貴社の社内規則を遵守し適切に行ってください。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LFF (乾式排ガス処理装置搭載型)                                                                                      | ●本製品は防爆構造ではありませんので、ご使用になる雰囲気には十分注意してください。<br>●ガスバーナのご使用は間口1200mmは1本、間口1500mmは2本、間口1800mmは3本程度、電熱は間口1200mmは1.5kW、間口1500mmは2.3kW、間口1800mmは2.8kW程度にとどめてください。<br>●過塩素酸は使用しないでください。<br>●プレフィルタ、パーツフィルタは産業廃棄物になりますので、廃棄処理は貴社の社内規則を遵守し適切に行ってください。                                                                                                                   |
| LFS (標準型) LFS-J (低天井型)<br>LFS-A (エアカーテン型) LFG (合成用)<br>LFT (低床型) LFD (両面型)<br>LFL (低レベルRI用) LFS-T (卓上型) | ●本製品は防爆構造ではありませんので、ご使用になる雰囲気には十分注意してください。<br>●ガスバーナのご使用は間口1200mmは1本、間口1500mmは2本、間口1800mmは3本程度、電熱は間口1200mmは1.5kW、間口1500mmは2.3kW、間口1800mmは2.8kW程度にとどめてください。<br>●過塩素酸は使用しないでください。                                                                                                                                                                               |
| LFX (風量コントローラ型)                                                                                         | ●本製品は防爆構造ではありませんので、ご使用になる雰囲気には十分注意してください。<br>●ガスバーナのご使用は間口1200mmは1本、間口1500、1800mmは2本程度、電熱は間口1200mmは1.9kW、間口1500mmは2.5kW、間口1800mmは3kW程度にとどめてください。(標準設定風量時)<br>●過塩素酸は使用しないでください。<br>●本ヒュームフードは動力回路を装備していません。必要な場合は別途ご相談ください。<br>●本ヒュームフードはVAV(Variable Air Volume)を装備しております。                                                                                   |
| LFE (防爆用)                                                                                               | ●過塩素酸は使用しないでください。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| LFP (過塩素酸用)                                                                                             | ●本製品は過塩素酸専用のヒュームフードです。<br>●ガスバーナのご使用は間口1200mmは1本、間口1500mmは2本、間口1800mmは3本程度、電熱は間口1200mmは1.5kW、間口1500mmは2.3kW、間口1800mmは2.8kW程度にとどめてください。<br>●本製品は防爆構造ではありませんので、ご使用になる雰囲気には十分注意してください。<br>●ダクト、排風機は一般のヒュームフードと共用せず、専用としてご用意ください。<br>●ヒュームフード本体（パッフル内部洗浄ノズル付）、ダクト等は定期的に洗浄を行ってください。<br>●熱源は電気式ホットプレートをご使用ください。ガスをご使用になる場合は、ご相談ください。<br>●電熱の使用はコンセントの口数内にとどめてください。 |
| LFM (中レベルRI用)                                                                                           | ●本製品は防爆構造ではありませんので、ご使用になる雰囲気には十分注意してください。<br>●ガスバーナのご使用は間口1200mmは1本、間口1500mmは2本、間口1800mmは3本程度、電熱は間口1200mmは1.5kW、間口1500mmは2.3kW、間口1800mmは2.8kW程度にとどめてください。<br>●過塩素酸は使用しないでください。<br>●本ヒュームフードは動力回路を装備していません。必要な場合は別途ご相談ください。                                                                                                                                   |
| LFW (ウォークインフード型)                                                                                        | ●本製品は防爆構造ではありませんので、ご使用になる雰囲気には十分注意してください。<br>●ガスバーナのご使用は間口1200mmは1本、間口1500mmは2本、間口1800mmは3本程度、電熱は間口1200mmは1.5kW、間口1500mmは2.3kW、間口1800mmは2.8kW程度にとどめてください。<br>●過塩素酸は使用しないでください。<br>●本体は一体での製作が標準仕様です。搬入・据付に支障がある場合は別途ご相談ください。<br>●右側面外側は点検口になっています。メンテナンス可能なスペースを確保してください。                                                                                    |
| LFH (HEPA付き)                                                                                            | ●本製品は防爆構造ではありませんので、ご使用になる雰囲気には十分注意してください。<br>●熱源は1kw程度にとどめてください。<br>●過塩素酸は使用しないでください。<br>●HEPAフィルタおよびプレフィルタは、性能維持のため定期的な交換が必要になります。<br>●HEPAフィルタおよびプレフィルタは、お客様で処分いただくことになります。<br>●屋外への拡散防止のため、二次フィルタの取り付けを推奨いたします。<br>●安全のため、24時間排気を推奨いたします。<br>●VAV※による排気風量制御を推奨します。(※ VAV: Variable Air Volume)                                                            |

# LF1M

標準型



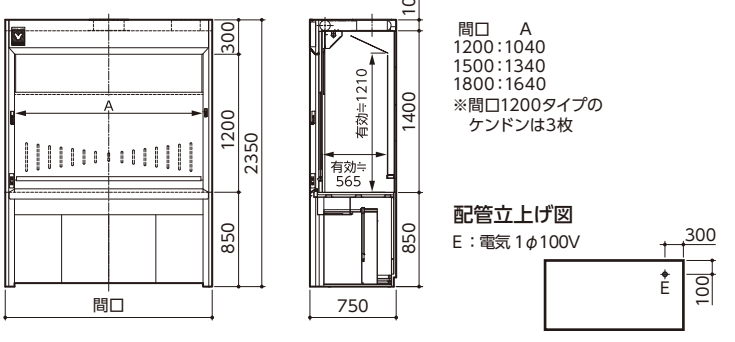
スリムな柱の採用と天井高さを高くすることで広い作業空間を実現させたモデルになります。作業者に合わせたユーティリティ配置が可能なユニバーサルデザインを採用しております。

- ・本体高さは2,350mm、庫内天井高さは1,400mmです。
- ・本体はオールスチール製で、粉体塗装が施されていますので、堅牢で耐火性に優れています。
- ・内装材は3種類、作業面材質は4種類準備しておりますので、研究内容に合わせて選定いただけます。
- ・下台には、収納や理科学機器の設置にお使いいただけるスペースを確保しております。
- ・バッフルプレートにはグラデーションスリットを採用し、安全性を向上させております。
- ・ヒュームフードの動作状況がわかるように、ステータスマニタ Light を操作スイッチの上に設けております。
- ・ユニバーサルデザインを採用しておりますので、コンセント、操作スイッチ類はご要望の位置に配置可能です。（ご注文時にご指定ください）

## 共通仕様

|          |                                                 |
|----------|-------------------------------------------------|
| 外 装      | スチール材 (粉体塗装)                                    |
| 内装 (選定)  | ノンアスベスト不燃化粧板 (N)、ステンレス (L)、硬質塩化ビニル樹脂 (V)        |
| 作業面 (選定) | トレスパ (T)、セラミック (S)、ステンレス (L)、硬質塩化ビニル樹脂 (V)      |
| 前面サッシ    | 強化ガラス5mm厚 バランスウエイト式                             |
| コンセント    | AC100V 15A 2連アース付き (抜け止め) 1個                    |
| 照 明      | LED                                             |
| 安全機構     | ステータスマニタ Light、開口制限ストップ (鍵付き)、扉落下防止ストップ、排気遅延タイマ |
| 電 源      | 単相 AC100V<br>LF1M 型は排風機動力回路は含んでおりません            |

## 寸法図 (mm)



## 仕様 (共通寸法: 奥行 750× 高さ 2,350mm 突起部含まず)

| 型 式         | LF1M-12□□     | LF1M-15□□       | LF1M-18□□       |
|-------------|---------------|-----------------|-----------------|
| 外寸法 間口 (mm) | 1,200         | 1,500           | 1,800           |
| 排気風量 *      | 13m³/min      | 17m³/min        | 20m³/min        |
| 機内静圧        | 69Pa (7mmH₂O) | 73Pa (7.4mmH₂O) | 82Pa (8.4mmH₂O) |

※推奨値です。(開口面制御風速: 扉 400mm 開時平均 0.5m/s)

## 機種一覧表 ・排風機はヒュームフード上部に搭載できません

| 商品コード   | 型 式       | 作業面   | 内装           |
|---------|-----------|-------|--------------|
| A005659 | LF1M-12TN | トレスパ  | ノンアスベスト不燃化粧板 |
| A005660 | LF1M-15TN |       |              |
| A005661 | LF1M-18TN |       |              |
| A005662 | LF1M-12TL |       | ステンレス        |
| A005663 | LF1M-15TL |       |              |
| A005664 | LF1M-18TL |       |              |
| A005665 | LF1M-12TV | セラミック | 硬質塩化ビニル樹脂    |
| A005666 | LF1M-15TV |       |              |
| A005667 | LF1M-18TV |       |              |
| A005668 | LF1M-12SN | セラミック | ノンアスベスト不燃化粧板 |
| A005669 | LF1M-15SN |       |              |
| A005670 | LF1M-18SN |       |              |
| A005671 | LF1M-12SL |       | ステンレス        |
| A005672 | LF1M-15SL |       |              |
| A005673 | LF1M-18SL |       |              |

| 商品コード   | 型 式       | 作業面       | 内装           |
|---------|-----------|-----------|--------------|
| A005674 | LF1M-12SV | セラミック     | 硬質塩化ビニル樹脂    |
| A005675 | LF1M-15SV |           |              |
| A005676 | LF1M-18SV |           |              |
| A005677 | LF1M-12LN | ステンレス     | ノンアスベスト不燃化粧板 |
| A005678 | LF1M-15LN |           |              |
| A005679 | LF1M-18LN |           |              |
| A005680 | LF1M-12LL | ステンレス     | ステンレス        |
| A005681 | LF1M-15LL |           |              |
| A005682 | LF1M-18LL |           |              |
| A005683 | LF1M-12VN | 硬質塩化ビニル樹脂 | ノンアスベスト不燃化粧板 |
| A005684 | LF1M-15VN |           |              |
| A005685 | LF1M-18VN |           |              |
| A005686 | LF1M-12VV |           | 硬質塩化ビニル樹脂    |
| A005687 | LF1M-15VV |           |              |
| A005688 | LF1M-18VV |           |              |

# LF1L

標準型 ロー型



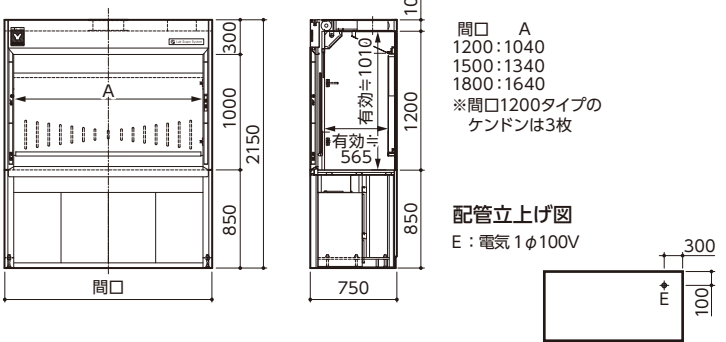
LF1シリーズの特徴はそのままに、本体高さをミドル型より200mm低くした、天井の低い部屋へも設置頂けるヒュームフードです。

- ・本体高さは2,150mm、庫内天井高さは1,200mmです。
- ・本体はオールスチール製で、粉体塗装が施されていますので、堅牢で耐火性に優れています。
- ・内装材は3種類、作業面材質は4種類準備しておりますので、研究内容に合わせて選定いただけます。
- ・下台には、収納や理科学機器の設置にお使いいただけるスペースを確保しております。
- ・バッフルプレートにはグラデーションスリットを採用し、安全性を向上させております。
- ・ヒュームフードの動作状況がわかるように、ステータスマニタ Light を操作スイッチの上に設けております。
- ・ユニバーサルデザインを採用しておりますので、コンセント、操作スイッチ類はご要望の位置に配置可能です。（ご注文時にご指定ください）

## 共通仕様

|          |                                                 |
|----------|-------------------------------------------------|
| 外 装      | スチール材 (粉体塗装)                                    |
| 内装 (選定)  | ノンアスベスト不燃化粧板 (N)、ステンレス (L)、硬質塩化ビニル樹脂 (V)        |
| 作業面 (選定) | トレスパ (T)、セラミック (S)、ステンレス (L)、硬質塩化ビニル樹脂 (V)      |
| 前面サッシ    | 強化ガラス5mm厚 バランスウエイト式                             |
| コンセント    | AC100V 15A 2連アース付き (抜け止め) 1個                    |
| 照 明      | LED                                             |
| 安全機構     | ステータスマニタ Light、開口制限ストップ (鍵付き)、扉落下防止ストップ、排気遅延タイマ |
| 電 源      | 単相 AC100V<br>LF1L 型は排風機動力回路は含んでおりません            |

## 寸法図 (mm)



## 仕様 (共通寸法: 奥行 750× 高さ 2,150mm 突起部含まず)

| 型 式         | LF1L-12 □□    | LF1L-15 □□      | LF1L-18 □□      |
|-------------|---------------|-----------------|-----------------|
| 外寸法 間口 (mm) | 1,200         | 1,500           | 1,800           |
| 排気風量 *      | 13m³/min      | 17m³/min        | 20m³/min        |
| 機内静圧        | 69Pa (7mmH₂O) | 73Pa (7.4mmH₂O) | 82Pa (8.4mmH₂O) |

※推奨値です。(開口面制御風速: 扉 400mm 開時平均 0.5m/s)

## 機種一覧表 ・排風機はヒュームフード上部に搭載できません

| 商品コード   | 型 式       | 作業面   | 内装           |
|---------|-----------|-------|--------------|
| A005714 | LF1L-12TN | トレスパ  | ノンアスベスト不燃化粧板 |
| A005715 | LF1L-15TN |       |              |
| A005716 | LF1L-18TN |       |              |
| A005717 | LF1L-12TL |       | ステンレス        |
| A005718 | LF1L-15TL |       |              |
| A005719 | LF1L-18TL |       |              |
| A005720 | LF1L-12TV | セラミック | 硬質塩化ビニル樹脂    |
| A005721 | LF1L-15TV |       |              |
| A005722 | LF1L-18TV |       |              |
| A005723 | LF1L-12SN | セラミック | ノンアスベスト不燃化粧板 |
| A005724 | LF1L-15SN |       |              |
| A005725 | LF1L-18SN |       |              |
| A005726 | LF1L-12SL |       | ステンレス        |
| A005727 | LF1L-15SL |       |              |
| A005728 | LF1L-18SL |       |              |

| 商品コード   | 型 式       | 作業面       | 内装           |
|---------|-----------|-----------|--------------|
| A005729 | LF1L-12SV | セラミック     | 硬質塩化ビニル樹脂    |
| A005730 | LF1L-15SV |           |              |
| A005731 | LF1L-18SV |           |              |
| A005732 | LF1L-12LN | ステンレス     | ノンアスベスト不燃化粧板 |
| A005733 | LF1L-15LN |           |              |
| A005734 | LF1L-18LN |           |              |
| A005735 | LF1L-12LL |           | ステンレス        |
| A005736 | LF1L-15LL |           |              |
| A005737 | LF1L-18LL |           |              |
| A005738 | LF1L-12VN | 硬質塩化ビニル樹脂 | ノンアスベスト不燃化粧板 |
| A005739 | LF1L-15VN |           |              |
| A005740 | LF1L-18VN |           |              |
| A005741 | LF1L-12VV |           | 硬質塩化ビニル樹脂    |
| A005742 | LF1L-15VV |           |              |
| A005743 | LF1L-18VV |           |              |

●仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。●製品写真はイメージです。

Yamato Scientific Co., Ltd.



# LF1H

標準型 ハイ型



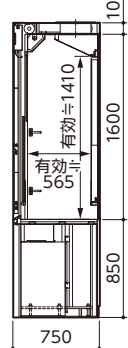
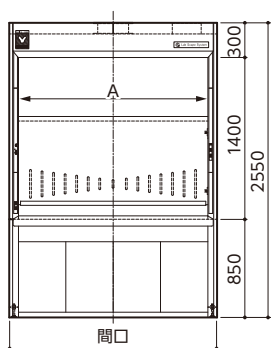
LF1シリーズの特徴はそのままに、庫内天井高さをミドル型より200mm高くした、装置やスターチーフ等の組み込みが容易で合成用としてもご使用頂けるヒュームフードです。

- ・本体高さは2,550mm、庫内天井高さは1,600mmです。
- ・本体はオールスチール製で、粉体塗装が施されていますので、堅牢で耐火性に優れています。
- ・内装材は3種類、作業面材質は4種類準備しておりますので、研究内容に合わせご選定いただけます。
- ・下台には、収納や理科学機器の設置にお使いいただけるスペースを確保しております。
- ・バッフルプレートにはグラデーションスリットを採用し、安全性を向上させております。
- ・ヒュームフードの動作状況がわかるように、ステータスマニタ Lightを操作スイッチの上に設けております。
- ・ユニバーサルデザインを採用しておりますので、コンセント、操作スイッチ類はご要望の位置に配置可能です。（ご注文時にご指定ください）

## 共通仕様

|          |                                                 |
|----------|-------------------------------------------------|
| 外 装      | スチール材 (粉体塗装)                                    |
| 内装 (選定)  | ノンアスベスト不燃化粧板 (N)、<br>ステンレス (L)、硬質塩化ビニル樹脂 (V)    |
| 作業面 (選定) | トレスパ (T)、セラミック (S)、<br>ステンレス (L)、硬質塩化ビニル樹脂 (V)  |
| 前面サッシ    | 強化ガラス5mm厚 バランスウエイト式                             |
| コンセント    | AC100V 15A 2連アース付き (抜け止め) 1個                    |
| 照 明      | LED                                             |
| 安全機構     | ステータスマニタ Light、開口制限ストッパ (鍵付き)、扉落下防止ストッパ、排気遅延タイマ |
| 電 源      | 単相 AC100V<br>LF1H 型は排風機動力回路は含んでおりません            |

## 寸法図 (mm)



間口 A  
1200:1040  
1500:1340  
1800:1640  
※間口1200タイプの  
ケンドンは3枚

## 配管立上げ図

E: 電気 1φ100V



仕様 (共通寸法: 奥行 750× 高さ 2,550mm 突起部含まず)

| 型 式         | LF1H-12 □□   | LF1H-15 □□     | LF1H-18 □□     |
|-------------|--------------|----------------|----------------|
| 外寸法 間口 (mm) | 1,200        | 1,500          | 1,800          |
| 排気風量 *      | 13m³/min     | 17m³/min       | 20m³/min       |
| 機内静圧        | 69Pa(7mmH₂O) | 73Pa(7.4mmH₂O) | 82Pa(8.4mmH₂O) |

※推奨値です。(開口面制御風速: 扉 400mm 開時平均 0.5m/s)

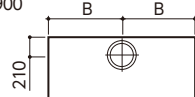
機種一覧表 ・排風機はヒュームフード上部に搭載できません

| 商品コード   | 型 式       | 作業面   | 内装        |
|---------|-----------|-------|-----------|
| A005744 | LF1H-12TN | トレスパ  | ステンレス     |
| A005745 | LF1H-15TN |       |           |
| A005746 | LF1H-18TN |       |           |
| A005747 | LF1H-12TL |       |           |
| A005748 | LF1H-15TL |       |           |
| A005749 | LF1H-18TL |       |           |
| A005750 | LF1H-12TV | セラミック | 硬質塩化ビニル樹脂 |
| A005751 | LF1H-15TV |       |           |
| A005752 | LF1H-18TV |       |           |
| A005753 | LF1H-12SN | セラミック | ステンレス     |
| A005754 | LF1H-15SN |       |           |
| A005755 | LF1H-18SN |       |           |
| A005756 | LF1H-12SL |       |           |
| A005757 | LF1H-15SL |       |           |
| A005758 | LF1H-18SL |       |           |

| 商品コード   | 型 式       | 作業面           | 内装           |
|---------|-----------|---------------|--------------|
| A005759 | LF1H-12SV | セラミック         | 硬質塩化ビニル樹脂    |
| A005760 | LF1H-15SV |               |              |
| A005761 | LF1H-18SV |               |              |
| A005762 | LF1H-12LN | ステンレス         | ノンアスベスト不燃化粧板 |
| A005763 | LF1H-15LN |               |              |
| A005764 | LF1H-18LN |               |              |
| A005765 | LF1H-12LL | ステンレス         | ステンレス        |
| A005766 | LF1H-15LL |               |              |
| A005767 | LF1H-18LL |               |              |
| A005768 | LF1H-12VN | 硬質塩化<br>ビニル樹脂 | 硬質塩化ビニル樹脂    |
| A005769 | LF1H-15VN |               |              |
| A005770 | LF1H-18VN |               |              |
| A005771 | LF1H-12VV |               |              |
| A005772 | LF1H-15VV |               |              |
| A005773 | LF1H-18VV |               |              |

## 排気ダクト立上り図

間口 B ダクト径  
1200: 600 φ261-φ267(PVC): 内装 N、V 時  
1500: 750 φ250(SUS): 内装 L 時  
1800: 900



# LF1T

標準型 低床型



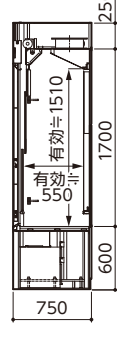
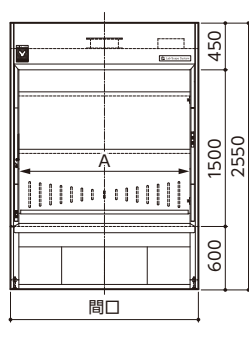
LF1シリーズの特徴はそのままに、作業面を低くし庫内天井高さを大きく確保した、装置やスターチーフ等の組み込みが容易に出来るヒュームフードです。

- ・本体高さは2,550mm、作業面高さは600mm、庫内天井高さは1,700mmです。
- ・本体はオールスチール製で、粉体塗装が施されていますので、堅牢で耐火性に優れています。
- ・内装材は3種類、作業面材質は4種類準備しておりますので、研究内容に合わせご選定いただけます。
- ・バッフルプレートにはグラデーションスリットを採用し、安全性を向上させております。
- ・ヒュームフードの動作状況がわかるように、ステータスマニタ Lightを操作スイッチの上に設けております。
- ・ユニバーサルデザインを採用しておりますので、コンセント、操作スイッチ類はご要望の位置に配置可能です。（ご注文時にご指定ください）

## 共通仕様

|          |                                                 |
|----------|-------------------------------------------------|
| 外 装      | スチール材 (粉体塗装)                                    |
| 内装 (選定)  | ノンアスベスト不燃化粧板 (N)、<br>ステンレス (L)、硬質塩化ビニル樹脂 (V)    |
| 作業面 (選定) | トレスパ (T)、セラミック (S)、<br>ステンレス (L)、硬質塩化ビニル樹脂 (V)  |
| 前面サッシ    | 強化ガラス5mm厚 バランスウエイト式                             |
| コンセント    | AC100V 15A 2連アース付き (抜け止め) 1個                    |
| 照 明      | LED                                             |
| 安全機構     | ステータスマニタ Light、開口制限ストッパ (鍵付き)、扉落下防止ストッパ、排気遅延タイマ |
| 電 源      | 単相 AC100V<br>LF1T 型は排風機動力回路は含んでおりません            |

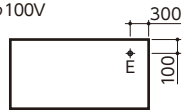
## 寸法図 (mm)



間口 A  
1200:1040  
1500:1340  
1800:1640  
※間口1200タイプの  
ケンドンは3枚

## 配管立上げ図

E: 電気 1φ100V



仕様 (共通寸法: 奥行 750× 高さ 2,550mm 突起部含まず)

| 型 式         | LF1T-12 □□   | LF1T-15 □□     | LF1T-18 □□     |
|-------------|--------------|----------------|----------------|
| 外寸法 間口 (mm) | 1,200        | 1,500          | 1,800          |
| 排気風量 *      | 13m³/min     | 17m³/min       | 20m³/min       |
| 機内静圧        | 69Pa(7mmH₂O) | 73Pa(7.4mmH₂O) | 82Pa(8.4mmH₂O) |

※推奨値です。(開口面制御風速: 扉 400mm 開時平均 0.5m/s)

機種一覧表 ・排風機はヒュームフード上部に搭載できません

| 商品コード   | 型 式       | 作業面   | 内装        |
|---------|-----------|-------|-----------|
| A005774 | LF1T-12TN | トレスパ  | ステンレス     |
| A005775 | LF1T-15TN |       |           |
| A005776 | LF1T-18TN |       |           |
| A005777 | LF1T-12TL |       |           |
| A005778 | LF1T-15TL |       |           |
| A005779 | LF1T-18TL |       |           |
| A005780 | LF1T-12TV | セラミック | 硬質塩化ビニル樹脂 |
| A005781 | LF1T-15TV |       |           |
| A005782 | LF1T-18TV |       |           |
| A005783 | LF1T-12SN | セラミック | ステンレス     |
| A005784 | LF1T-15SN |       |           |
| A005785 | LF1T-18SN |       |           |
| A005786 | LF1T-12SL |       |           |
| A005787 | LF1T-15SL |       |           |
| A005788 | LF1T-18SL |       |           |

| 商品コード   | 型 式       | 作業面           | 内装           |
|---------|-----------|---------------|--------------|
| A005789 | LF1T-12SV | セラミック         | 硬質塩化ビニル樹脂    |
| A005790 | LF1T-15SV |               |              |
| A005791 | LF1T-18SV |               |              |
| A005792 | LF1T-12LN | ステンレス         | ノンアスベスト不燃化粧板 |
| A005793 | LF1T-15LN |               |              |
| A005794 | LF1T-18LN |               |              |
| A005795 | LF1T-12LL | ステンレス         | ステンレス        |
| A005796 | LF1T-15LL |               |              |
| A005797 | LF1T-18LL |               |              |
| A005798 | LF1T-12VN | 硬質塩化<br>ビニル樹脂 | 硬質塩化ビニル樹脂    |
| A005799 | LF1T-15VN |               |              |
| A005800 | LF1T-18VN |               |              |
| A005801 | LF1T-12VV |               |              |
| A005802 | LF1T-15VV |               |              |
| A005803 | LF1T-18VV |               |              |

●仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。●製品写真はイメージです。

Yamato Scientific Co., Ltd.

# LF2M

低風量型 ミドル型

開口選定

作業面選定

内装材選定

プッシュプル換気装置

オプション  
8頁

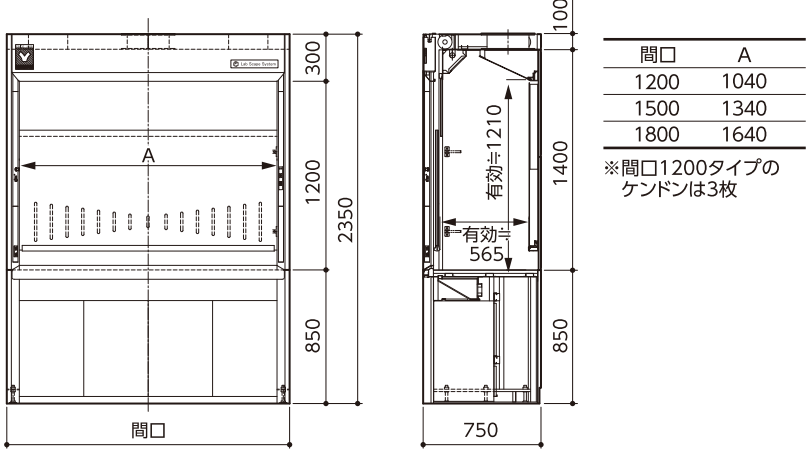


LF1シリーズの特徴はそのままに、標準型に比べ排気風量を約40%低減。しかも高い封じ込め性能を有しています。

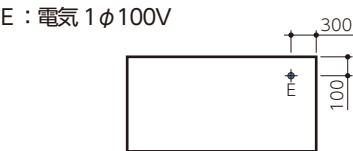
- ・低風量化により空調設備コスト、ランニングコスト、環境負荷を低減し、快適で省エネ性の高い研究環境を実現できます。
- ・高い封じ込め性能は、バップルプレート形状やプッシュエアー等により実現。封じ込め性能はEN試験により検証されています。(欧州規格／EN14175-3:2003)
- ・本体高さは2,350mm、庫内天井高さは1,400mmです。
- ・本体はオールスチール製で、粉体塗装が施されていますので、堅牢で耐火性に優れています。
- ・内装材は2種類、作業面材質は3種類準備しておりますので、研究内容に合わせご選定いただけます。
- ・下台には、収納や理科学機器の設置にお使いいただけるスペースを確保しております。
- ・ヒュームフードの動作状況がわかるように、ステータスマニタ Light を操作スイッチの上に設けております。
- ・ユニバーサルデザインを採用しておりますので、コンセント、操作スイッチ類はご要望の位置に配置可能です。  
(ご注文時にご指定ください)

【労働基準監督署への届け出について】  
有機溶剤中毒予防規則や特定化学物質等障害予防規則対応として労働基準監督署へ届け出を行う場合は、密閉式プッシュプル換気装置としての届け出となります。

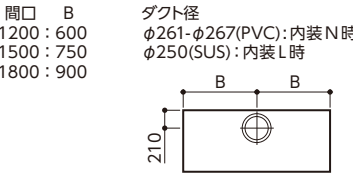
寸法図 (mm)



配管立上げ図



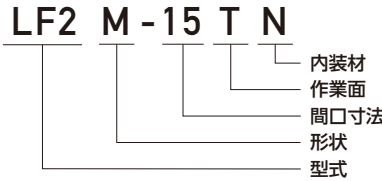
排気ダクト立上り図



型式・仕様

| 型式         | 形状(総高さ)           | 間口寸法                                   | 奥行寸法      | 作業面                          | 内装材                           |
|------------|-------------------|----------------------------------------|-----------|------------------------------|-------------------------------|
| LF2<br>低風量 | M:ミドル<br>(2350mm) | 12:1,200mm<br>15:1,500mm<br>18:1,800mm | 750<br>mm | T:トレスパ<br>L:ステンレス<br>S:セラミック | N:ノンアスベスト<br>不燃化粧板<br>L:ステンレス |

型式説明



| 共通仕様    |                                                    |
|---------|----------------------------------------------------|
| 外 装     | スチール材(粉体塗装)                                        |
| 内装(選定)  | ノンアスベスト不燃化粧板(N)、<br>ステンレス(L)                       |
| 作業面(選定) | トレスパ(T)、セラミック(S)、<br>ステンレス(L)                      |
| 前面サッシ   | 強化ガラス5mm厚 バランスウエイト式                                |
| コンセント   | AC100V 15A 2連アース付き(抜け止め)1個                         |
| 照 明     | LED                                                |
| 安全機構    | ステータスマニタ Light、開口制限ストッパ(鍵<br>付き)、扉落下防止ストッパ、排気遅延タイマ |
| 電 源     | 単相 AC100V<br>LF2M 型は排風機動力回路は含んでおりません               |

| 仕様 (共通寸法：奥行 750× 高さ 2,350mm 突起部含まず) |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 型 式                                 | LF2M-12□□ LF2M-15□□ LF2M-18□□ |
| 外寸法 間口 (mm)                         | 1,200 1,500 1,800             |
| 前面平均風速 *                            | 0.25 0.4 0.25 0.4 0.25 0.4    |
| 排気風量 (m³/min)                       | 7 11 9 14 11 17               |
| 機内静圧                                | 10Pa 22Pa 14Pa 34Pa 23Pa 55Pa |
| ※扉 400mm 開口時                        |                               |

機種一覧表 ・排風機はヒュームフード上部に搭載できません

| 商品コード   | 型 式       | 作業面   | 内装           |
|---------|-----------|-------|--------------|
| A005804 | LF2M-12TN | トレスパ  | ノンアスベスト不燃化粧板 |
| A005805 | LF2M-15TN |       |              |
| A005806 | LF2M-18TN |       |              |
| A005807 | LF2M-12TL |       |              |
| A005808 | LF2M-15TL | ステンレス | ステンレス        |
| A005809 | LF2M-18TL |       |              |
| A005813 | LF2M-12SN |       |              |
| A005814 | LF2M-15SN | セラミック | ノンアスベスト不燃化粧板 |
| A005815 | LF2M-18SN |       |              |
| A005816 | LF2M-12SL |       |              |
| A005817 | LF2M-15SL |       |              |
| A005818 | LF2M-18SL | ステンレス | ステンレス        |

| 商品コード   | 型 式       | 作業面   | 内装           |
|---------|-----------|-------|--------------|
| A005822 | LF2M-12LN | ステンレス | ノンアスベスト不燃化粧板 |
| A005823 | LF2M-15LN |       |              |
| A005824 | LF2M-18LN |       |              |
| A005825 | LF2M-12LL |       |              |
| A005826 | LF2M-15LL | ステンレス | ステンレス        |
| A005827 | LF2M-18LL |       |              |

## LF2L

低風量型 ロー型



本体高さをミドル型より 200mm 低くした、天井の低い部屋へも設置頂ける低風量型ヒュームフードです。

## LF2H

低風量型 ハイ型



庫内天井高さをミドル型より 200mm 高くした、装置やスターチーフ等の組み込みが容易で合成用としてもご利用頂ける低風量型ヒュームフードです。

## LF2T

低風量型 低床型



作業面を低くし庫内天井高さを大きく確保した、装置やスターチーフ等の組み込みが容易に出来る低風量型ヒュームフードです。



## 湿式排ガス処理装置搭載型



LF1シリーズに多段充填塔方式（片側2段、全4段）の湿式排ガス処理装置を搭載したヒュームフードです。薬液洗浄により、無機系ガスを効果的に除去します。

- ・ヒュームフード内部に処理装置を組み込むことにより、横置きと比較し省スペース化を実現します。
  - ・洗浄塔や循環タンクの水位異常はステータスモニタLightでお知らせします。
  - ・下台扉を開けるとLED庫内灯が点灯し、循環タンクを観察しやすくなりました。
  - ・本体高さは2,550mm、庫内天井高さは1,200mmです。
  - ・本体はオールスチール製で、粉体塗装が施されていますので、堅牢で耐火性に優れています。
  - ・内装材は2種類、作業面材質は3種類準備しておりますので、研究内容に合わせご選定いただけます。
  - ・パツフルプレートにはグラデーションスリットを採用し、安全性を向上させております。
  - ・ヒュームフードの動作状況がわかるように、ステータスモニタLightを操作スイッチの上に設けております。
  - ・ユニバーサルデザインを採用しておりますので、コンセント、操作スイッチ類はご要望の位置に配置可能です。
- (ご注文時にご指定ください)

|                    |                                                                                           |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 共通仕様               |                                                                                           |
| 外 装                | スチール材 (粉体塗装)                                                                              |
| 内装(選定)             | ノンスペスト不燃化粧板 (N)、<br>硬質塩化ビニル樹脂 (V)                                                         |
| 作業面(選定)            | トレスパ (T)、セラミック (S)、<br>硬質塩化ビニル樹脂 (V)                                                      |
| 前面サッシ              | 強化ガラス 5mm 厚 バランスウエイト式                                                                     |
| コンセント              | AC100V 15A 2連アース付き (抜け止め) 1個                                                              |
| 照 明                | LED                                                                                       |
| 洗浄方式               | 多段充填塔方式 (薬液洗浄)                                                                            |
| 循環ポンプ<br>(50/60Hz) | 三相 AC200V 12 型 180/216W、<br>15 型 265/260W、18 型 640W                                       |
| 安全機構               | ステータスマニタ Light、開口制限ストッパ<br>(鍵付き)、扉落下防止ストッパ、排気遅延<br>タイマ、水位異常センサ (循環タンク水位上限・<br>下限、洗浄塔水位異常) |
| 電 源                | 三相 AC200V、単相 AC100V<br>LF3C型は排風機動力回路は含んでおりません                                             |

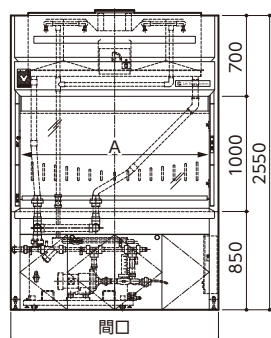
※循環ポンプはご使用地域の周波数によって異なります。  
電波周波数をご指定ください。

仕様 (共通寸法：奥行 900× 高さ 2,550mm 突起部含まず)

| 型 式         | LF3C-12 □□     | LF3C-15 □□     | LF3C-18 □□     |
|-------------|----------------|----------------|----------------|
| 外寸法 間口 (mm) | 1,200          | 1,500          | 1,800          |
| 排気風量 *      | 13m³/min       | 17m³/min       | 20m³/min       |
| 機内静圧 (Pa)   | 200Pa(20mmH₂O) | 210Pa(21mmH₂O) | 312Pa(32mmH₂O) |

※推奨値です。(開口面制御風速：扉 400mm 開時平均 0.5m/s)

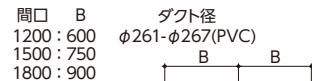
寸法図 (mm)



配管立上げ図



### 排気ダクト立上り図



間口 A  
200:1040  
500:1340  
800:1640  
※間口1200タイプ  
は開き戸

**機種一覧表** ・排風機はヒュームフード上部に搭載できません

| 商品コード   | 型 式       | 作業面   | 内装           | 商品コード   | 型 式       | 作業面           | 内装        |
|---------|-----------|-------|--------------|---------|-----------|---------------|-----------|
| A005834 | LF3C-12TN | トレスパ  | ノンアスベスト不燃化粧板 | A005843 | LF3C-12SV | セラミック         | 硬質塩化ビニル樹脂 |
| A005835 | LF3C-15TN |       |              | A005844 | LF3C-15SV |               |           |
| A005836 | LF3C-18TN |       |              | A005845 | LF3C-18SV |               |           |
| A005837 | LF3C-12TV |       |              | A005846 | LF3C-12VN |               |           |
| A005838 | LF3C-15TV |       |              | A005847 | LF3C-15VN |               |           |
| A005839 | LF3C-18TV | セラミック | ノンアスベスト不燃化粧板 | A005848 | LF3C-18VN | 硬質塩化<br>ビニル樹脂 | 硬質塩化ビニル樹脂 |
| A005840 | LF3C-12SN |       |              | A005849 | LF3C-12VV |               |           |
| A005841 | LF3C-15SN |       |              | A005850 | LF3C-15VV |               |           |
| A005842 | LF3C-18SN |       |              | A005851 | LF3C-18VV |               |           |

# LF3F

## 乾式排ガス処理装置搭載型



LF1シリーズに乾式排ガス処理装置を搭載したヒュームフードです。活性炭を搭載している為、有機系ガスの吸着に適しています。

- ・吸着装置を本体上部に搭載しているため、設置面積は標準型と同じです。
  - ・従来品（LFF型）よりも本体高さが50mm低くなりましたが、庫内天井高さは200mm高くなっています。本体高さは2,550mm、庫内天井高さは1,400mmです。
  - ・活性炭の使用時間がわかる積算時間計付きです。
  - ・本体はオールスチール製で、粉体塗装が施されていますので、堅牢で耐火性に優れています。
  - ・内装材は2種類、作業面材質は3種類準備しておりますので、研究内容に合わせて選定いただけます。
  - ・バツプルプレートにはグラデーションスリットを採用し、安全性を向上させております。
  - ・ヒュームフードの動作状況がわかるように、ステータスマニタLightを操作スイッチの上に設けております。
  - ・ユニバーサルデザインを採用しておりますので、コンセント、操作スイッチ類はご要望の位置に配置可能です。
- （ご注文時にご指定ください）

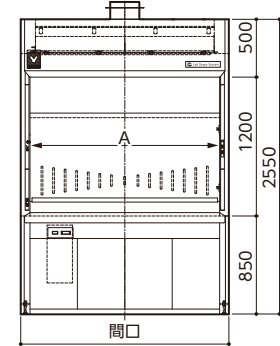
|          |                                                      |
|----------|------------------------------------------------------|
| 共通仕様     |                                                      |
| 外 装      | スチール材 (粉体塗装)                                         |
| 内装 (選定)  | ノンアスベスト不燃化粧板 (N)、<br>ステンレス (L)                       |
| 作業面 (選定) | トレスパ (T)、セラミック (S)、<br>ステンレス (L)                     |
| 前面サッシ    | 強化ガラス 5mm 厚 バランスウエイト式                                |
| コンセント    | AC100V 15A 2連アース付き (抜け止め) 1個                         |
| 照 明      | LED                                                  |
| 吸着塔材質    | ステンレス                                                |
| 活性炭搭載量   | 12 型 約 20kg、15 型 約 30kg、18 型 約 40kg                  |
| 積算時間計    | 活性炭使用時間積算用 (0 ~ 9,999.9h) 1 個                        |
| 差圧計      | プレフィルタ用<br>(0 ~ 490Pa/0 ~ 50mmH <sub>2</sub> O) 1 個  |
| 安全機構     | ステータスモニタ Light、開口制限ストッパー<br>(鍵付き)、扉落下防止ストッパー、排気遅延タイマ |
| 電 源      | 単相 AC100V<br>LF3F 型は排風機動力回路は含んでおりません                 |

仕様 (共通寸法: 奥行 750× 高さ 2,550mm 突起部含まず)

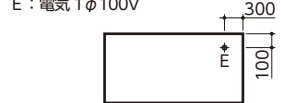
| 型 式         | LF3F-12 □□     | LF3F-15 □□     | LF3F-18 □□     |
|-------------|----------------|----------------|----------------|
| 外寸法 間口 (mm) | 1,200          | 1,500          | 1,800          |
| 排気風量 *      | 13m³/min       | 17m³/min       | 20m³/min       |
| 機内静圧 (Pa)   | 330Pa(34mmH₂O) | 340Pa(35mmH₂O) | 350Pa(36mmH₂O) |

※推奨値です。(開口面制御風速：扉 400mm 開時平均 0.5m/s)

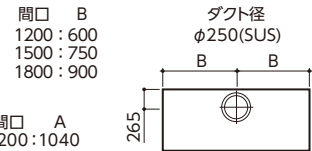
寸法図 (mm)



### 配管立上げ図



### 排気ダクト立上り図



※間口1200タイプ  
ケンドンは3枚

**機種一覧表** ・排風機はヒュームフード上部に搭載できません

| 商品コード   | 型 式       | 作業面   | 内装           | 商品コード   | 型 式       | 作業面   | 内装           |
|---------|-----------|-------|--------------|---------|-----------|-------|--------------|
| A005852 | LF3F-12TN |       |              | A005870 | LF3F-12LN |       |              |
| A005853 | LF3F-15TN | トレスパ  | ノンアスベスト不燃化粧板 | A005871 | LF3F-15LN |       | ノンアスベスト不燃化粧板 |
| A005854 | LF3F-18TN |       |              | A005872 | LF3F-18LN | ステンレス |              |
| A005861 | LF3F-12SN |       |              | A005873 | LF3F-12LL |       |              |
| A005862 | LF3F-15SN | セラミック | ノンアスベスト不燃化粧板 | A005874 | LF3F-15LL | ステンレス |              |
| A005863 | LF3F-18SN |       |              | A005875 | LF3F-18LL |       |              |

●仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。●製品写真はイメージです。

Yamato Scientific Co., Ltd.

# LFS

標準型



Lab Scape Systemヒュームフードの汎用タイプのモデルになります。ヒュームフード内でよく使用される機能を搭載した機器と組み合わせて使用することにより、作業効率の向上が図れます。

- ・本体はオールスチール製で、粉体塗装が施されていますので、堅牢で耐火性に優れています。
- ・内装にはノンアスベスト不燃化粧板を使用しているため、耐熱性に優れています。
- ・下台には、収納や理科学機器の設置にお使いいただけるスペースを確保しております。
- ・ヒュームフード内の有害ガスを効率良く排気できる、マルチスリット方式のバッフル構造です。
- ・扉落下防止機構、排気遅延タイマを標準装備。使用される方の安全を第一に考えました。
- ・コンセント、スイッチ類は操作のしやすい高さに取り付けてあります。

# LFN

低風量型



標準型に比べ排気風量を約40%低減。しかも標準型のヒュームフードとほぼ同等の封じ込め性能を有しています。

- ・低風量化により空調設備コスト、ランニングコスト、環境負荷を低減し、快適で省エネ性の高い研究環境を実現できます。
- ・高い封じ込め性能は、マルチスリット型バッフルプレートや2段層流スリット方式プッシュエアー等により実現、封じ込め性能はEN試験により検証されています。(欧州規格／EN14175-3：2003)
- ・標準型より前面サッシガラス面を広くし、内部視認性を向上させました。さらに、安全性を高めた二重ワイヤ落下防止機構、サッシ開口制限ストッパ(鍵付き)を標準装備しました。

【労働基準監督署への届け出について】  
有機溶剤中毒予防規則や特定化学物質等障害予防規則対応として労働基準監督署へ届け出を行う場合は、密閉式プッシュプル換気装置としての届け出となります。

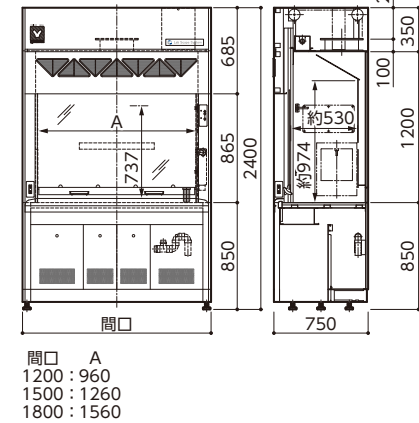
| 共通仕様  |                                     |  |
|-------|-------------------------------------|--|
| 外 装   | スチール材(粉体塗装)                         |  |
| 内 装   | ノンアスベスト不燃化粧板<br>(バッフルプレート：マルチスリット式) |  |
| 作業面   | セラミック(S)                            |  |
| 前面サッシ | 強化ガラス6mm厚 バランスウエイト式                 |  |
| 水 栓   | 1方口水栓 1個                            |  |
| コンセント | AC100V 15A 2連アース付き(抜け止め)1個          |  |
| 照 明   | LED                                 |  |
| 安全機構  | 扉落下防止ストッパ、排気遅延タイマ、フローモニタ            |  |
| 電 源   | 三相 AC200V、単相 AC100V                 |  |

| 機種一覧表                                                                                                            |          |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|
| 商品コード                                                                                                            | 型 式      | 作業面   |
| A005600                                                                                                          | LFS-120S | セラミック |
| A005601                                                                                                          | LFS-150S |       |
| A005602                                                                                                          | LFS-180S |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>・排風機はヒュームフード上部に搭載できません。</li><li>・セラミック以外の作業面も製作可能です。</li></ul> 9頁をご参照願います。 |          |       |

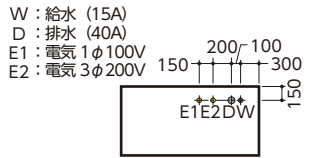
| 仕様 (共通寸法：奥行 750× 高さ 2,400mm 突起部含まず) |              |              |              |
|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 型 式                                 | LFS-120S     | LFS-150S     | LFS-180S     |
| 外寸法 間口 (mm)                         | 1,200        | 1,500        | 1,800        |
| 重 さ (約 kg)                          | 290          | 330          | 370          |
| 排気風量 *                              | 12m³/min     | 16m³/min     | 19m³/min     |
| 機内静圧                                | 30Pa(3mmH₂O) | 59Pa(6mmH₂O) | 79Pa(8mmH₂O) |

※推奨値です。(開口面制御風速：扉半開時平均 0.5m/s)

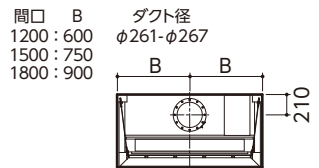
寸法図 (mm)



配管立上げ図



排気ダクト立上り図



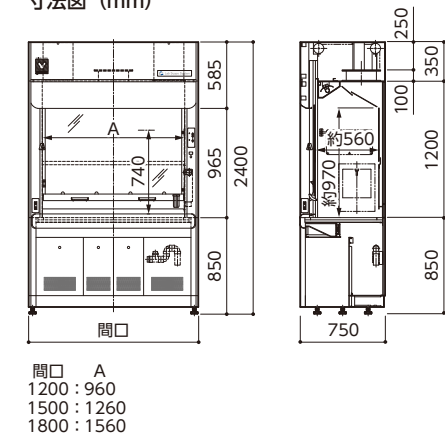
| 共通仕様  |                                                     |
|-------|-----------------------------------------------------|
| 外 装   | スチール材(粉体塗装)                                         |
| 内 装   | ノンアスベスト不燃化粧板<br>(バッフルプレート：マルチスリット式)                 |
| 作業面   | トレスパ(T)                                             |
| 前面サッシ | 強化ガラス6mm厚 バランスウエイト式                                 |
| 水 栓   | 1方口水栓 1個                                            |
| コンセント | AC100V 15A 2連アース付き(抜け止め)1個                          |
| 照 明   | LED                                                 |
| プッシュ  | 作業面前方エアホイルより給気                                      |
| エア方式  | (室内空気取り入れ)                                          |
| 安全機構  | 二重ワイヤ扉落下防止機構、扉落下防止ストッパ、開口制限ストッパ(鍵付き)、排気遅延タイマ、フローモニタ |
| 電 源   | 単相 AC100V<br>LFN型は排風機動力回路は含んでおりません                  |

| 機種一覧表                                                                                       |          |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|
| 商品コード                                                                                       | 型 式      | 作業面  |
| A005603                                                                                     | LFN-120T | トレスパ |
| A005604                                                                                     | LFN-150T |      |
| A005605                                                                                     | LFN-180T |      |
| <div>・ 排風機はヒュームフード上部に搭載できません。</div> <div>・ トレスパ以外の作業面も製作可能です。</div> <div>9 頁をご参照願います。</div> |          |      |

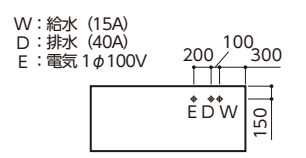
| 仕様 (共通寸法：奥行 750× 高さ 2,400mm 突起部含まず) |                                                   |           |           |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 型 式                                 | LFN-120T                                          | LFN-150T  | LFN-180T  |
| 外寸法 間口 (mm)                         | 1,200                                             | 1,500     | 1,800     |
| 重 さ (約 kg)                          | 320                                               | 350       | 390       |
| 前面平均風速 *                            | 0.25 0.4                                          | 0.25 0.4  | 0.25 0.4  |
| 排気風量 (m³/min)                       | 7 11                                              | 9 14      | 11 17     |
| 機内静圧                                | 12Pa 27Pa                                         | 17Pa 41Pa | 28Pa 65Pa |
| 封じ込め性能                              | ロバストネス試験／サッシ開度：500mm、制御風速：0.25m/s                 |           |           |
| (EN 試験)                             | 封じ込め性能：平均 0.5ppm 以下<br>(ドイツ BG CHEMIE 推奨 0.65ppm) |           |           |

※扉 400mm 開口時

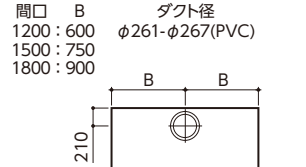
寸法図 (mm)



配管立上げ図



排気ダクト立上り図





# LFX

風量コントローラ型



実験環境の安全・快適・省エネルギーに適応する風量コントローラを搭載したヒュームフードです。複数のヒュームフードを一台の排風機で排気する、集中排気方式における個別制御、また単独排気方式における制御が可能です。

- ・前面サッシ開度に応じ前面風速を一定に保つ定風速モード。前面サッシ開度に関係なく排気量を一定に保つ定風量モード。この2つの動作モードを持ち、使用条件に応じた適切な排気環境を提供できます。
- ・風速センサにより常にヒュームフードの前面風速・排気量の監視を行っており、安全状態の維持、監視ができます。
- ・前面サッシ開度警報、風速異常などの各種警報機能を備えます。
- ・静圧可変制御方式を採用し、省エネルギー運転が可能です。
- ・下台には、収納や理科学機器の設置にお使いいただけるスペースを確保しております。

# LFS-J

低天井型



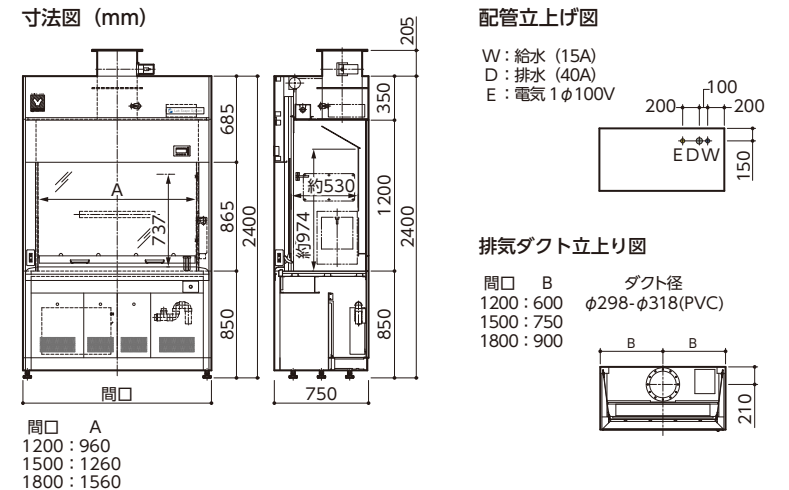
標準型 LFS 型より高さを300mm低くし、天井の低い部屋への設置に適したタイプです。

- ・本体はオールスチール製で、粉体塗装が施されていますので堅牢で耐火性に優れています。
- ・内装にはノンアスベスト不燃化粧板を使用しているため、耐熱性に優れています。
- ・ヒュームフード内の有害ガスを効率良く排気できる、マルチスリット方式のバッフル構造です。
- ・扉落下防止ストッパ、排気遅延タイマを標準装備。使用される方の安全を第一に考えました。
- ・下台には、収納や理科学機器の設置にお使いいただけるスペースを確保しております。

| 共通仕様  |                                     |
|-------|-------------------------------------|
| 外 装   | スチール材(粉体塗装)                         |
| 内 装   | ノンアスベスト不燃化粧板<br>(バッフルプレート：マルチスリット式) |
| 作業面   | セラミック(S)                            |
| 前面サッシ | 強化ガラス6mm厚 バランスウエイト式                 |
| 水 栓   | 1方口水栓 1個                            |
| コンセント | AC100V 15A 2連アース付き(抜け止め)1個          |
| 照 明   | LED                                 |
| 安全機構  | 扉落下防止ストッパ、排気遅延タイマ、<br>緊急スイッチ、フローモニタ |
| 電 源   | 単相 AC100V<br>LFX 型は排風機動力回路は含んでおりません |

| 機種一覧表                                                          |          |       |
|----------------------------------------------------------------|----------|-------|
| 商品コード                                                          | 型 式      | 作業面   |
| A005606                                                        | LFX-120S | セラミック |
| A005607                                                        | LFX-150S |       |
| A005608                                                        | LFX-180S |       |
| ・排風機はヒュームフード上部に搭載できません。<br>・セラミック以外の作業面も製作可能です。<br>9頁をご参照願います。 |          |       |

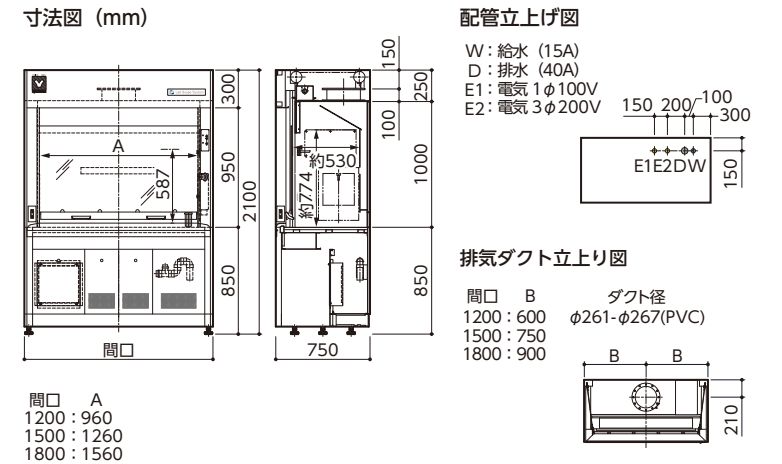
| 仕様 (共通寸法：奥行 750× 高さ 2,400mm 突起部含まず) |                             |                  |                  |
|-------------------------------------|-----------------------------|------------------|------------------|
| 型 式                                 | LFX-120S                    | LFX-150S         | LFX-180S         |
| 外寸法 間口 (mm)                         | 1,200                       | 1,500            | 1,800            |
| 重 さ (約 kg)                          | 270                         | 320              | 360              |
| 標準設定 定風速モード                         | 0.5m/sec にて面風速一定 (扉全開/標準設定) |                  |                  |
| レンジ 定風量モード                          | 12m³/min                    | 16m³/min         | 19m³/min         |
| 排気風量 *                              | 5~24m³/min                  | 6~31m³/min       | 8~38m³/min       |
| 機内静圧                                | 128Pa(24m³/min時)            | 196Pa(31m³/min時) | 280Pa(38m³/min時) |
| ※推奨値です。(開口面制御風速：扉最低開口~全開時平均 0.5m/s) |                             |                  |                  |



| 共通仕様  |                                     |
|-------|-------------------------------------|
| 外 装   | スチール材(粉体塗装)                         |
| 内 装   | ノンアスベスト不燃化粧板<br>(バッフルプレート：マルチスリット式) |
| 作業面   | セラミック(S)                            |
| 前面サッシ | 強化ガラス6mm厚 バランスウエイト式                 |
| 水 栓   | 1方口水栓 1個                            |
| コンセント | AC100V 15A 2連アース付き(抜け止め)1個          |
| 照 明   | LED                                 |
| 安全機構  | 扉落下防止ストッパ、排気遅延タイマ、<br>フローモニタ        |
| 電 源   | 三相 AC200V、単相 AC100V                 |

| 機種一覧表                                                            |           |       |
|------------------------------------------------------------------|-----------|-------|
| 商品コード                                                            | 型 式       | 作業面   |
| A005609                                                          | LFS-120SJ | セラミック |
| A005610                                                          | LFS-150SJ |       |
| A005611                                                          | LFS-180SJ |       |
| ・ 排風機はヒュームフード上部に搭載できません。<br>・ セラミック以外の作業面も製作可能です。<br>9頁をご参照願います。 |           |       |

| 仕様 (共通寸法：奥行 750× 高さ 2,100mm 突起部含まず) |                |              |              |
|-------------------------------------|----------------|--------------|--------------|
| 型 式                                 | LFS-120SJ      | LFS-150SJ    | LFS-180SJ    |
| 外寸法 間口 (mm)                         | 1,200          | 1,500        | 1,800        |
| 重 さ (約 kg)                          | 280            | 320          | 360          |
| 排気風量 *                              | 10m³/min       | 13m³/min     | 16m³/min     |
| 機内静圧                                | 25Pa(2.5mmH₂O) | 39Pa(4mmH₂O) | 59Pa(6mmH₂O) |
| ※推奨値です。(開口面制御風速：扉半開時平均 0.5m/s)      |                |              |              |



# LFS-A

エアカーテン型



外気導入の給気機能をもたせたヒュームフードです。研究に携わる皆様の安全面はもとより、室内の空調された空気の消費量が少なくすみ、経済性をより高めることができます。

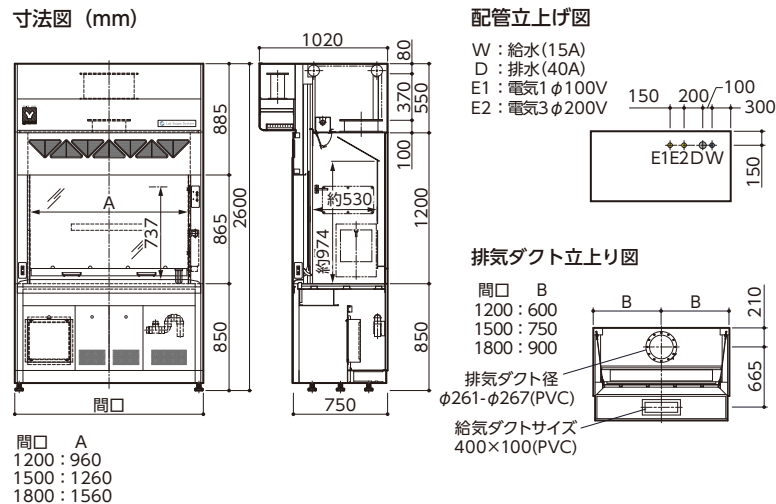
- ・前面風速、排気風量をデジタル表示する風速計が取り付けられます(オプション：LFX風速計)。
- ・本体はオールスチール製で、粉体塗装が施されていますので堅牢で耐火性に優れています。
- ・内装にはノンアスベスト不燃化粧板を使用しているため、耐熱性に優れています。
- ・下台には、収納や理科学機器の設置にお使いいただけるスペースを確保しております。  
(注)給気ファンは付属していません。

| 共通仕様  |                                     |
|-------|-------------------------------------|
| 外 装   | スチール材(粉体塗装)                         |
| 内 装   | ノンアスベスト不燃化粧板<br>(バッフルプレート：マルチスリット式) |
| 作業面   | セラミック(S)                            |
| 前面サッシ | 強化ガラス6mm厚 バランスウエイト式                 |
| 水 栓   | 1方口水栓 1個                            |
| コンセント | AC100V 15A 2連アース付き(抜け止め)1個          |
| 照 明   | LED                                 |
| 安全機構  | 扉落下防止ストッパ、排気遅延タイマ、<br>フローモニタ        |
| 電 源   | 三相 AC200V、単相 AC100V                 |

| 機種一覧表                                                                                                                    |           |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|
| 商品コード                                                                                                                    | 型 式       | 作業面   |
| A005612                                                                                                                  | LFS-120SA | セラミック |
| A005613                                                                                                                  | LFS-150SA |       |
| A005614                                                                                                                  | LFS-180SA |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>・排風機はヒュームフード上部に搭載できません。</li><li>・セラミック以外の作業面も製作可能です。</li><li>9頁をご参照願います。</li></ul> |           |       |

| 仕様 (共通寸法：奥行 750 [1,020] × 高さ 2,600mm 突起部含まず) |                           |                             |                           |
|----------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| 型 式                                          | LFS-120SA                 | LFS-150SA                   | LFS-180SA                 |
| 外寸法 間口 (mm)                                  | 1,200                     | 1,500                       | 1,800                     |
| 重 さ (約 kg)                                   | 340                       | 380                         | 440                       |
| 排気風量 *                                       | 12m <sup>3</sup> /min     | 16m <sup>3</sup> /min       | 19m <sup>3</sup> /min     |
| 給気風量                                         | 8.4m <sup>3</sup> /min    | 11.2m <sup>3</sup> /min     | 13.3m <sup>3</sup> /min   |
| 排気機内静圧                                       | 30Pa(3mmH <sub>2</sub> O) | 59Pa(6mmH <sub>2</sub> O)   | 79Pa(8mmH <sub>2</sub> O) |
| 給気機内静圧                                       | 20Pa(2mmH <sub>2</sub> O) | 35Pa(3.6mmH <sub>2</sub> O) | 49Pa(5mmH <sub>2</sub> O) |

※推奨値です。(開口面制御風速：扉半開時平均 0.5m/s)



# LFG

合成用



前面サッシの開口高さ、庫内天井高さが大きく、装置・スターチーフ等の組み込みが容易にできる合成用です。

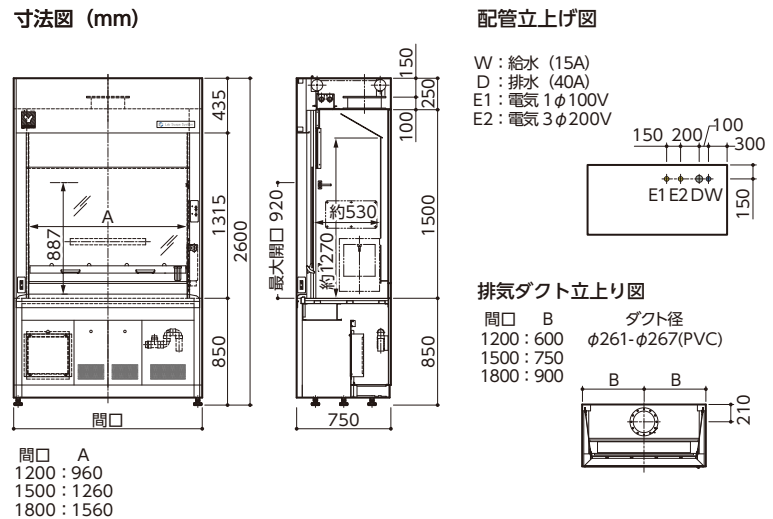
- ・前面ガラス面積が広いため、内部観察が容易になりました。
- ・本体はオールスチール製で、粉体塗装が施されていますので堅牢で耐火性に優れています。
- ・内装にはノンアスベスト不燃化粧板を使用しているため、耐熱性に優れています。
- ・下台には、収納や理科学機器の設置にお使いいただけるスペースを確保しております。
- ・スターチーフ(オプション)を取り付け可能です。

| 共通仕様  |                                         |
|-------|-----------------------------------------|
| 外 装   | スチール材(粉体塗装)                             |
| 内 装   | ノンアスベスト不燃化粧板<br>(バッフルプレート：マルチスリット式)     |
| 作業面   | セラミック(S)                                |
| 前面サッシ | 強化ガラス6mm厚 バランスウエイト式<br>(扉全開時下部約170mm 開) |
| 水 栓   | 1方口水栓 1個                                |
| コンセント | AC100V 15A 2連アース付き(抜け止め)1個              |
| 照 明   | LED                                     |
| 安全機構  | 扉落下防止ストッパ、排気遅延タイマ、<br>フローモニタ            |
| 電 源   | 三相 AC200V、単相 AC100V                     |

| 機種一覧表                                                                                     |          |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|
| 商品コード                                                                                     | 型 式      | 作業面   |
| A005615                                                                                   | LFG-120S | セラミック |
| A005616                                                                                   | LFG-150S |       |
| A005617                                                                                   | LFG-180S |       |
| <div>・排風機はヒュームフード上部に搭載できません。</div> <div>・セラミック以外の作業面も製作可能です。</div> <div>9頁をご参照願います。</div> |          |       |

| 仕様 (共通寸法：奥行 750× 高さ 2,600mm 突起部含まず) |                           |                            |                             |
|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 型 式                                 | LFG-120S                  | LFG-150S                   | LFG-180S                    |
| 外寸法 間口 (mm)                         | 1,200                     | 1,500                      | 1,800                       |
| 重 さ (約 kg)                          | 360                       | 410                        | 460                         |
| 排気風量 *                              | 14m <sup>3</sup> /min     | 18m <sup>3</sup> /min      | 23m <sup>3</sup> /min       |
| 機内静圧                                | 59Pa(6mmH <sub>2</sub> O) | 98Pa(10mmH <sub>2</sub> O) | 167Pa(17mmH <sub>2</sub> O) |

※推奨値です。(開口面制御風速：扉半開時平均 0.5m/s)





# LFT

低床型

開口選定

作業面選定

内装材選定

オプション  
8頁



作業面を低くし内部有効寸法が広く確保されているため、スターチーフ等の組み込みが容易にできます。

- ・前面サッシの開口高さ、内部天井高さが大きく、大型の装置の組み込みが可能です。
- ・前面サッシは 2 枚連動式ですので、開閉がスムーズで広い開口高さを得られます。
- ・本体はオールスチール製で、粉体塗装が施されていますので堅牢で耐火性に優れています。
- ・内装にはノンアスベスト不燃化粧板を使用しているため、耐熱性に優れています。
- ・スターチーフ(オプション)を取り付け可能です。

|       |                                     |  |
|-------|-------------------------------------|--|
| 共通仕様  |                                     |  |
| 外 装   | スチール材(粉体塗装)                         |  |
| 内 装   | ノンアスベスト不燃化粧板<br>(バッフルプレート：マルチスリット式) |  |
| 作業面   | セラミック (S)                           |  |
| 前面サッシ | 強化ガラス 6mm 厚 バランスウエイト式               |  |
| 水 栓   | 1 方口水栓 1 個                          |  |
| コンセント | AC100V 15A 2 連アース付き(抜け止め) 1 個       |  |
| 照 明   | LED                                 |  |
| 安全機構  | 扉落下防止ストッパ、排気遅延タイマ、<br>フローモニタ        |  |
| 電 源   | 三相 AC200V、単相 AC100V                 |  |

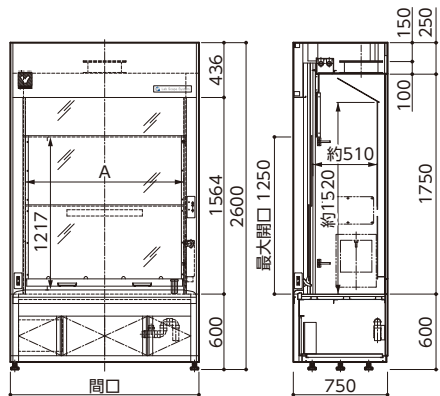
|         |          |       |
|---------|----------|-------|
| 機種一覧表   |          |       |
| 商品コード   | 型 式      | 作業面   |
| A005618 | LFT-120S | セラミック |
| A005619 | LFT-150S |       |
| A005620 | LFT-180S |       |

- ・排風機はヒュームフード上部に搭載できません。
- ・セラミック以外の作業面も製作可能です。  
9 頁をご参照願います。

|                                     |                |                |                |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| 仕様 (共通寸法：奥行 750× 高さ 2,600mm 突起部含まず) |                |                |                |
| 型 式                                 | LFT-120S       | LFT-150S       | LFT-180S       |
| 外寸法 間口 (mm)                         | 1,200          | 1,500          | 1,800          |
| 重 さ (約 kg)                          | 360            | 410            | 460            |
| 排気風量 *                              | 19m³/min       | 25m³/min       | 31m³/min       |
| 機内静圧                                | 118Pa(12mmH₂O) | 197Pa(20mmH₂O) | 148Pa(15mmH₂O) |

※推奨値です。(開口面制御風速：扉半開時平均 0.5m/s)

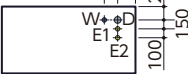
寸法図 (mm)



間口 A  
1200 : 960  
1500 : 1260  
1800 : 1560

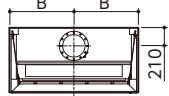
配管立上げ図

W : 給水 (15A)  
D : 排水 (40A)  
E1 : 電気 1φ100V  
E2 : 電気 3φ200V



排気ダクト立上り図

間口 B      ダクト径  
1200 : 600    φ261-φ267(PVC)  
1500 : 750    φ261-φ267(PVC)  
1800 : 900    φ312-φ318(PVC)



# LFC

湿式排ガス処理装置搭載型

開口選定

作業面選定

内装材選定

オプション  
8頁



多段充填塔方式 (片側 2 段、全 4 段) を採用し、より高い気液接触効率を実現しました。さらに圧力損失を低減し、メンテナンス性を向上させました。薬液洗浄により、無機系ガスを効果的に除去します。

- ・ヒュームフード内部に処理装置を組み込むことによって、省スペース化を実現し、設置時のトータルコストの低減が可能です。
- ・適切な風洞設計により低圧力損失を実現しました。これにより省エネとランニングコストの低減が図れます。
- ・循環タンクは引き出し可能です。さらに配管点検口を背面に設置しアクセスを容易にし、またポンプ循環系にストレーナを装備し、メンテナンス性を向上させました。
- ・扉落下防止ストッパ、排気遅延タイマ、洗浄塔水位異常センサ等により、より安全な研究環境を提供できます。

|       |                                                               |
|-------|---------------------------------------------------------------|
| 共通仕様  |                                                               |
| 外 装   | スチール材(粉体塗装)                                                   |
| 内 装   | ノンアスベスト不燃化粧板<br>(バッフルプレート：マルチスリット式)                           |
| 作業面   | セラミック (S)                                                     |
| 前面サッシ | 強化ガラス 6mm 厚 バランスウエイト式                                         |
| 水 栓   | 1 方口水栓 1 個                                                    |
| コンセント | AC100V 15A 2 連アース付き(抜け止め) 1 個                                 |
| 照 明   | LED                                                           |
| 洗浄方式  | 多段充填塔方式 (薬液洗浄)                                                |
| 循環ポンプ | 三相 AC200V 120 型180/216W、<br>(50/60Hz) 150 型265/260W、180 型640W |
| 安全機構  | 扉落下防止ストッパ、<br>排気遅延タイマ (洗浄塔乾燥を兼ねる)、<br>フローモニタ、洗浄塔水位異常センサ       |
| 電 源   | 三相 AC200V、単相 AC100V                                           |

※循環ポンプはご使用地域の周波数によって異なります。  
電波周波数をご指定ください。

|         |          |       |
|---------|----------|-------|
| 機種一覧表   |          |       |
| 商品コード   | 型 式      | 作業面   |
| A005621 | LFC-120S | セラミック |
| A005622 | LFC-150S |       |
| A005623 | LFC-180S |       |

- ・排風機はヒュームフード上部に搭載できません。
- ・セラミック以外の作業面も製作可能です。  
9 頁をご参照願います。

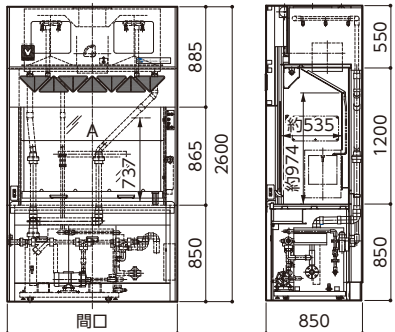
|                                        |                  |                  |                  |
|----------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| 仕様 (共通寸法：奥行 850× 高さ 2,600 (mm) 突起部含まず) |                  |                  |                  |
| 型 式                                    | LFC-120S         | LFC-150S         | LFC-180S         |
| 外寸法 間口 (mm)                            | 1,200            | 1,500            | 1,800            |
| 製品重量 (約 kg)                            | 273              | 340              | 460              |
| 運転重量 (約 kg)                            | 370              | 480              | 610              |
| 排気風量 *                                 | 12m³/min         | 16m³/min         | 19m³/min         |
| 機内静圧                                   | 170Pa(17.3mmH₂O) | 210Pa(21.4mmH₂O) | 290Pa(29.5mmH₂O) |

※推奨値です。(開口面制御風速：扉半開時平均 0.5m/s)

洗浄効果 (JIS 分析法による) ※間口 1,800mm において、第三者機関による分析結果

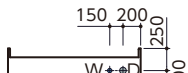
|       |          |        |                |           |
|-------|----------|--------|----------------|-----------|
| 測定ガス  | 入口濃度     | 洗浄効率   | 洗浄液            | 規格        |
| アンモニア | 109.4ppm | 85% 以上 | H₂SO₄ (pH3 以下) | JIS K0099 |
| 塩化水素  | 86.3ppm  | 85% 以上 | NaOH (pH10 以上) | JIS K0107 |
| 二酸化硫黄 | 78.7ppm  | 90% 以上 | NaOH (pH10 以上) | JIS K0103 |
| 塩素    | 22.7ppm  | 90% 以上 | NaOH (pH10 以上) | JIS K0106 |
| フッ素   | 36.4ppm  | 90% 以上 | NaOH (pH10 以上) | JIS K0105 |

寸法図 (mm)



配管立上げ図

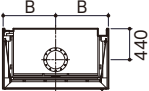
W : 給水 (15A)  
D : 排水 (40A)  
E1 : 電気 1φ100V  
E2 : 電気 3φ200V



排気ダクト立上り図

間口 B      ダクト径  
1200 : 600    φ261-φ267(PVC)  
1500 : 750    φ261-φ267(PVC)  
1800 : 900    φ312-φ318(PVC)

間口 A  
1200 : 960  
1500 : 1260  
1800 : 1560



# LFF

開口選定

作業面選定

内装材選定

オプション  
8頁

## 乾式排ガス処理装置搭載型



湿式排ガス処理装置では除去しにくい有機溶剤や酸、アルカリ等の処理対象ガスに合わせて、吸着剤が選択できる乾式排ガス処理装置搭載型です。

- ・吸着装置を本体上部に搭載してあるため、設置面積は標準型と同じです。
- ・活性炭・化学吸着剤(4種)より、対象ガスに応じて最適な吸着剤が選択可能です。
- ・吸着剤の使用時間がわかる積算時間計付きです。
- ・有機溶剤の使用に適した内装ステンレス型もあります。  
120U・150U・180U型  
(注) 標準排気風量は有機則対応ではありません。  
有機則の申請をされる場合は別途ご相談ください。
- ・下台には、収納や理科学機器の設置にお使いいただけるスペースを確保しております。

|         |                                                                                                |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 共通仕様    |                                                                                                |
| 外 装     | スチール材(粉体塗装)                                                                                    |
| 内装(選定)  | 120・150・180 型<br>ノンアスベスト不燃化粧板<br>120U・150U・180U 型<br>ステンレス SUS304 1mm 厚<br>(バップルプレート：マルチスリット式) |
| 作業面(選定) | セラミック(S)、ステンレス(L)                                                                              |
| 前面サッシ   | 強化ガラス6mm厚 バランスウエイト式                                                                            |
| 水 栓     | 1方口水栓 1個                                                                                       |
| コンセント   | AC100V 15A 2連アース付き(抜け止め)1個                                                                     |
| 照 明     | LED                                                                                            |
| ケース材質   | 120・150・180 型 / 塩化ビニル樹脂製<br>120U・150U・180U 型 / ステンレス製                                          |
| 吸着塔     | 吸着剤量 (K タイプ)<br>120・120U 型 20kg<br>150・150U・180・180U 型 30kg<br>プレフィルタ                          |
| 積算時間計   | 吸着剤使用時間積算用(0~9,999.9h)1個                                                                       |
| 差圧計     | プレフィルタ用(0~490Pa/0~50mmH <sub>2</sub> O)1個                                                      |
| 安全機構    | 扉落下防止ストッパ、排気遅延タイマ、フローモニタ                                                                       |
| 電 源     | 三相 AC200V、単相 AC100V                                                                            |

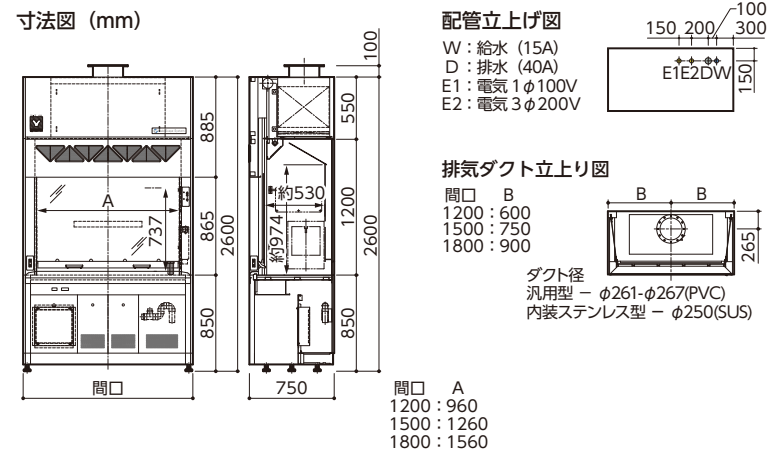
|                              |                                      |                                        |                       |                       |                     |
|------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|
| 吸着剤選定表 (各グレードは下記の対象ガスにつき効果的) |                                      |                                        |                       |                       |                     |
| 活性炭 化学吸着剤                    |                                      |                                        |                       |                       |                     |
| グレード                         | K                                    | A2                                     | E2                    | F                     | O2                  |
| 対象ガス                         | ベンゼン<br>トルエン<br>キシレン<br>ハロゲン<br>炭化水素 | 塩 酸<br>硫 酸<br>酢 酸<br>フッ酸<br>リン酸<br>硝 酸 | 硫化水素<br>亜硫酸ガス<br>エチレン | 苛性ソーダ<br>アンモニア<br>アミン | オゾン<br>塩 素<br>過酸化水素 |

|         |          |       |
|---------|----------|-------|
| 機種一覧表   |          |       |
| 汎用型     |          |       |
| 商品コード   | 型 式      | 作業面   |
| A005624 | LFF-120S | セラミック |
| A005625 | LFF-150S |       |
| A005626 | LFF-180S |       |
| A005627 | LFF-120L |       |
| A005628 | LFF-150L | ステンレス |
| A005629 | LFF-180L |       |

- ・排風機はヒュームフード上部に搭載できません。
- ・セラミック、ステンレス以外の作業面も製作可能です。9頁をご参照願います。

|                                    |                             |                             |                             |
|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 仕様 (共通寸法：奥行 750×高さ 2,600mm 突起部含まず) |                             |                             |                             |
| 型 式※1                              | LFF-120/120U                | LFF-150/150U                | LFF-180/180U                |
| 外寸法 間口(mm)                         | 1,200                       | 1,500                       | 1,800                       |
| 重 さ (約 kg)                         | 330                         | 390                         | 430                         |
| 排気風量※2                             | 12m <sup>3</sup> /min       | 16m <sup>3</sup> /min       | 19m <sup>3</sup> /min       |
| 機内静圧※3                             | 216Pa(22mmH <sub>2</sub> O) | 245Pa(25mmH <sub>2</sub> O) | 275Pa(28mmH <sub>2</sub> O) |

- ※1. 作業面の材質 (S、L) を型式の間口寸法を示す数字の後に指定してください。
- ※2. 排気風量は推奨値です。(開口面制御風速：扉半開時平均 0.5m/s)
- ※3. 機内静圧は、プレフィルタ終期値を 147Pa (15mmH<sub>2</sub>O) として算出してあります。



# LFD

## 両面型



両面から作業が可能な、奥行きの広い中央設置型です。

- ・両面に前面サッシを設けてあるので、中央に設置することにより2台分の作業が行えます。
- ・給水栓、コンセントは両面から使用できるように各2個ずつ付属されています。
- ・本体は、オールスチール製で、粉体塗装が施されていますので、堅牢で耐火性に優れています。
- ・内壁には、ノンアスベスト不燃化粧板を使用していますので、耐熱性に優れています。
- ・下台には、収納や理科学機器の設置にお使いいただけるスペースを確保しております。

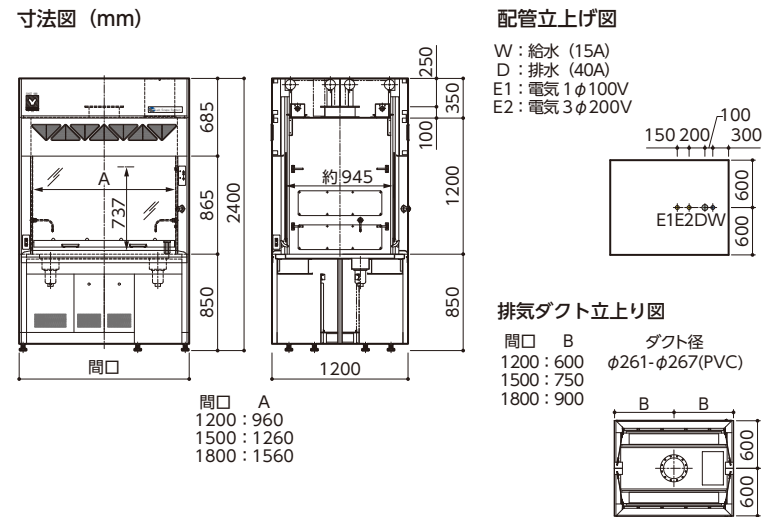
|       |                            |
|-------|----------------------------|
| 共通仕様  |                            |
| 外 装   | スチール材(粉体塗装)                |
| 内 装   | ノンアスベスト不燃化粧板               |
| 作業面   | ステンレス (L)                  |
| 前面サッシ | 強化ガラス6mm厚 バランスウエイト式        |
| 水 栓   | 1方口水栓 2個                   |
| コンセント | AC100V 15A 2連アース付き(抜け止め)2個 |
| 照 明   | LED                        |
| 安全機構  | 扉落下防止ストッパ、排気遅延タイマ、フローモニタ   |
| 電 源   | 三相 AC200V、単相 AC100V        |

|         |          |       |
|---------|----------|-------|
| 機種一覧表   |          |       |
| 商品コード   | 型 式      | 作業面   |
| A005636 | LFD-120L | ステンレス |
| A005637 | LFD-150L |       |
| A005638 | LFD-180L |       |

- ・排風機はヒュームフード上部に搭載できません。
  - ・ステンレス以外の作業面も製作可能です。
- 9頁をご参照願います。

|                                      |                           |                             |                             |
|--------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 仕様 (共通寸法：奥行 1,200×高さ 2,400mm 突起部含まず) |                           |                             |                             |
| 型 式                                  | LFD-120L                  | LFD-150L                    | LFD-180L                    |
| 外寸法 間口(mm)                           | 1,200                     | 1,500                       | 1,800                       |
| 重 さ (約 kg)                           | 290                       | 360                         | 400                         |
| 排気風量※                                | 20m <sup>3</sup> /min     | 24m <sup>3</sup> /min       | 27m <sup>3</sup> /min       |
| 機内静圧                                 | 79Pa(8mmH <sub>2</sub> O) | 109Pa(11mmH <sub>2</sub> O) | 137Pa(14mmH <sub>2</sub> O) |

※推奨値です。(開口面制御風速：扉片面半開時平均 0.5m/s)





# LFE

防爆用



耐圧防爆仕様のヒュームフードとして、数々の安全対策と使いやすさを考慮した設計がされています。

- ・操作スイッチ等の動力回路 (三相 200V) は d2G4、コンセント等の回路 (100V) は、d2G4、Exde IIB+H<sub>2</sub>T6Xの耐圧防爆仕様です。
- ・有機溶剤を多量に使用する実験に適しています。
- ・操作部、コンセント類は前面に取り付けられており、機内照明は、耐圧防爆のLEDを内蔵しています。

| 共通仕様  |                                        |  |
|-------|----------------------------------------|--|
| 外 装   | スチール材 (粉体塗装)                           |  |
| 内 装   | ノンアスベスト不燃化粧板<br>(バッフルプレート：マルチスリット式)    |  |
| 作業面   | セラミック (S)                              |  |
| 前面サッシ | 強化ガラス6mm厚 バランスウエイト式                    |  |
| 水 栓   | 1方口水栓 1個                               |  |
| コンセント | AC100V 15A 単式1個                        |  |
| 安全機構  | 扉落下防止ストッパ、フローモニタ                       |  |
| 電気系統  | 三相 200V 動力回路は操作回路のみをヒュームフード側がもつ        |  |
|       | ・耐圧防爆型操作スイッチ d2G4                      |  |
|       | ・耐圧防爆型表示灯 d2G4                         |  |
|       | ・ジャンクションボックス d2G4                      |  |
|       | 単相 100V 回路                             |  |
|       | ・耐圧防爆型 LED Exde IIB+H <sub>2</sub> T6X |  |
|       | ・耐圧防爆型タンプススイッチ d2G4                    |  |
|       | ・耐圧防爆型コンセント AC100V 15A 3P d2G4         |  |
|       | ・ジャンクションボックス d2G4                      |  |

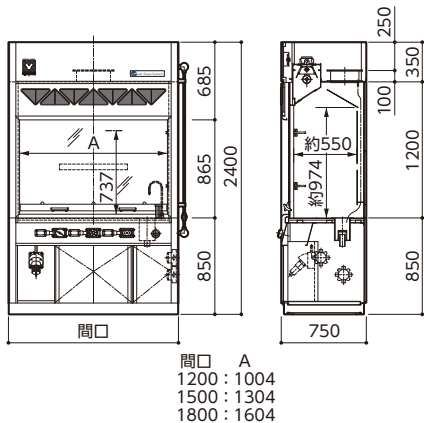
| 機種一覧表   |          |       |
|---------|----------|-------|
| 商品コード   | 型 式      | 作業面   |
| A005639 | LFE-120S | セラミック |
| A005640 | LFE-150S |       |
| A005641 | LFE-180S |       |

- ・排風機はヒュームフード上部に搭載できません。
  - ・セラミック以外の作業面も製作可能です。
- 9 頁をご参照願います。

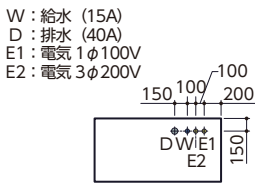
| 仕様 (共通寸法：奥行 750× 高さ 2,400mm 突起部含まず) |                             |                       |                       |
|-------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 型 式                                 | LFE-120S                    | LFE-150S              | LFE-180S              |
| 外寸法 間口 (mm)                         | 1,200                       | 1,500                 | 1,800                 |
| 重 さ (約 kg)                          | 300                         | 340                   | 380                   |
| 排気風量 *                              | 28m <sup>3</sup> /min       | 37m <sup>3</sup> /min | 45m <sup>3</sup> /min |
| 機内静圧                                | 127Pa(13mmH <sub>2</sub> O) |                       |                       |

※推奨値です。(開口面制御風速：扉半開時平均 0.6m/s)

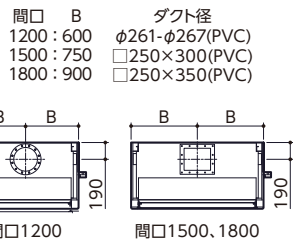
寸法図 (mm)



配管立上げ図



排気ダクト立上り図



# LFP

過塩素酸用



過塩素酸を使用する実験に適したヒュームフードです。

- ・内装材には耐熱塩化ビニル樹脂を使用しています。
- ・バッフル内部の洗浄ができるようにシャワーノズルが付いています。
- ・過塩素酸ヒュームの逆流を防ぐためにヒュームフード開口面の制御風速は平均0.5～0.7m/sで設計しています。
- ・加熱器用100V 20Aコンセントを装備しています。
- ・下台には、収納や理科学機器の設置にお使いいただけるスペースを確保しております。



| 共通仕様    |                                                         |
|---------|---------------------------------------------------------|
| 外 装     | スチール材 (粉体塗装)                                            |
| 内 装     | 耐熱塩化ビニル樹脂<br>(バッフルプレート：マルチスリット式)                        |
| 作業面     | セラミック (S)                                               |
| 前面サッシ   | 強化ガラス6mm厚 バランスウエイト式                                     |
| 水 栓     | 1方口水栓 1個                                                |
| コンセント   | AC100V 20A 単式 2P アース付き<br>120 型 2 個、150 型 3 個、180 型 4 個 |
| 照 明     | LED                                                     |
| 安全機構    | 扉落下防止ストッパ、排気遅延タイム、<br>フローモニタ                            |
| シャワーノズル | 塩化ビニル樹脂                                                 |
| 電 源     | 三相 AC200V、単相 AC100V                                     |

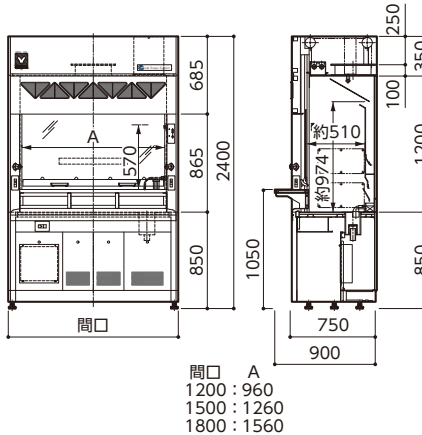
| 機種一覧表   |          |       |
|---------|----------|-------|
| 商品コード   | 型 式      | 作業面   |
| A005642 | LFP-120S | セラミック |
| A005643 | LFP-150S |       |
| A005644 | LFP-180S |       |

- ・排風機はヒュームフード上部に搭載できません。
  - ・セラミック以外の作業面も製作可能です。
- 9 頁をご参照願います。

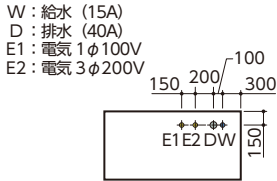
| 仕様 (共通寸法：奥行 750 [900] × 高さ 2,400mm 突起部含まず) |                             |                           |                             |
|--------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 型 式                                        | LFP-120S                    | LFP-150S                  | LFP-180S                    |
| 外寸法 間口 (mm)                                | 1,200                       | 1,500                     | 1,800                       |
| 重 さ (約 kg)                                 | 240                         | 270                       | 310                         |
| 排気風量 *                                     | 24m <sup>3</sup> /min       | 30m <sup>3</sup> /min     | 37m <sup>3</sup> /min       |
| 機内静圧                                       | 108Pa(11mmH <sub>2</sub> O) | 88Pa(9mmH <sub>2</sub> O) | 127Pa(13mmH <sub>2</sub> O) |

※推奨値です。(開口面制御風速：扉全開時平均 0.5m/s)

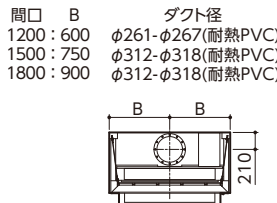
寸法図 (mm)



配管立上げ図



排気ダクト立上り図



# LFL

低レベル RI 用



放射線を利用する実験での使用に適したヒュームフードです。

- ・内装・作業面はすべてステンレスSUS304を使用しています。表面が平滑で接合部がコーキング処理されているため、使用後の内部洗浄が容易です。
- ・庫内のRIの逆流を防ぐため、排気風量は、開口面制御風速を扉全開時で平均0.5m/sに設定しています。
- ・作業面の耐荷重は200kgありますので、庫内への装置等の設置が可能です。
- ・下台には、収納や理科学機器の設置にお使いいただけるスペースを確保しております。

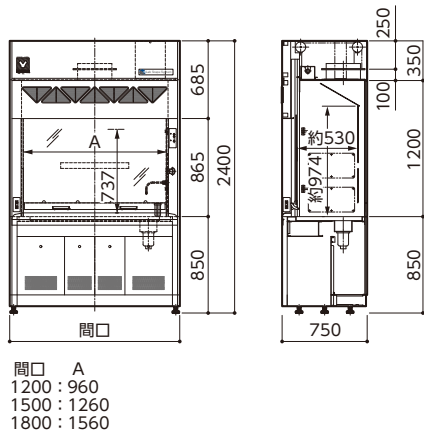
| 共通仕様  |                                                       |
|-------|-------------------------------------------------------|
| 外 装   | スチール材(粉体塗装)                                           |
| 内 装   | ステンレス SUS304 1mm 厚<br>コーキング仕上げ<br>(パッフルプレート：マルチスリット式) |
| 作業面   | ステンレス (L) SUS304 1mm 厚<br>耐荷重：200kg                   |
| 前面サッシ | 強化ガラス6mm厚 バランスウエイト式                                   |
| 水 栓   | 1方口水栓 1個                                              |
| コンセント | AC100V 15A 2連アース付き(抜け止め)1個                            |
| 照 明   | LED                                                   |
| 安全機構  | 扉落下防止ストップ、排気遅延タイマ、<br>フローモニタ                          |
| 電 源   | 三相 AC200V、単相 AC100V                                   |

| 機種一覧表                   |          |       |
|-------------------------|----------|-------|
| 商品コード                   | 型 式      | 作業面   |
| A005645                 | LFL-120L | ステンレス |
| A005646                 | LFL-150L |       |
| A005647                 | LFL-180L |       |
| ・排風機はヒュームフード上部に搭載できません。 |          |       |

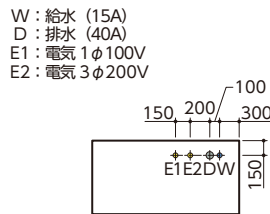
| 仕様 (共通寸法：奥行 750× 高さ 2,400mm 突起部含まず) |                             |                           |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 型 式                                 | LFL-120L                    | LFL-150L                  | LFL-180L                    |
| 外寸法 間口 (mm)                         | 1,200                       | 1,500                     | 1,800                       |
| 重 さ (約 kg)                          | 220                         | 250                       | 290                         |
| 排気風量 *                              | 24m <sup>3</sup> /min       | 30m <sup>3</sup> /min     | 37m <sup>3</sup> /min       |
| 機内静圧                                | 109Pa(11mmH <sub>2</sub> O) | 88Pa(9mmH <sub>2</sub> O) | 127Pa(13mmH <sub>2</sub> O) |

※推奨値です。(開口面制御風速：扉全開時平均 0.5m/s)

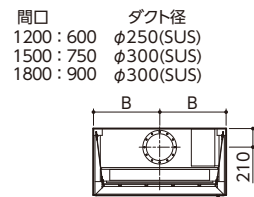
寸法図 (mm)



配管立上げ図



排気ダクト立上り図



# LFM

中レベル RI 用



汚染空気の滞留を少なくし、洗浄も容易に行えるよう設計された中レベルRI用です。

- ・機内のコーナーはすべて丸味をもたせたステンレスの一体構造です。したがって空気の流れがスムーズなうえ、洗浄が容易です。
- ・鉛ブロックによる遮へいを考慮しているため、作業面は耐荷重に優れており、奥行きが広がっています。
- ・扉落下防止ストップ、フローモニタの安全機構が装備されています。

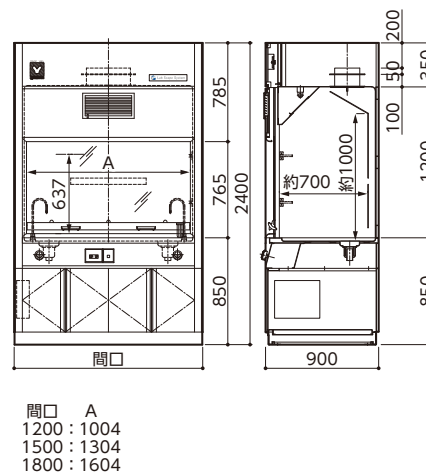
| 共通仕様  |                                                          |
|-------|----------------------------------------------------------|
| 外 装   | スチール材(焼付塗装)                                              |
| 内 装   | ステンレス SUS304 1.5mm 厚<br>(作業面と一体仕上げ)<br>パッフルプレート：マルチスリット式 |
| 作業面   | ステンレス (L) SUS304 1.5mm 厚<br>耐荷重：1,000kg                  |
| 前面サッシ | 強化ガラス6mm厚 バランスウエイト式                                      |
| 水 栓   | 1方口水栓 1個 (150/180 型各2個)                                  |
| コンセント | AC100V 15A 2連アース付き(抜け止め)1個                               |
| 照 明   | LED                                                      |
| 安全機構  | 扉落下防止ストップ、フローモニタ                                         |
| 電 源   | 単相 AC100V<br>LFM型は排風機動力回路は含んでおりません                       |

| 機種一覧表                   |          |       |
|-------------------------|----------|-------|
| 商品コード                   | 型 式      | 作業面   |
| A005648                 | LFM-120L | ステンレス |
| A005649                 | LFM-150L |       |
| A005650                 | LFM-180L |       |
| ・排風機はヒュームフード上部に搭載できません。 |          |       |

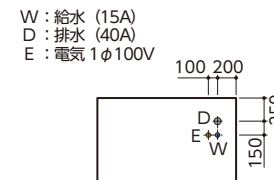
| 仕様 (共通寸法：奥行 900× 高さ 2,400mm 突起部含まず) |                             |                             |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 型 式                                 | LFM-120L                    | LFM-150L                    | LFM-180L                    |
| 外寸法 間口 (mm)                         | 1,200                       | 1,500                       | 1,800                       |
| 重 さ (約 kg)                          | 340                         | 430                         | 500                         |
| 排気風量 *                              | 21m <sup>3</sup> /min       | 28m <sup>3</sup> /min       | 34m <sup>3</sup> /min       |
| 機内静圧                                | 118Pa(12mmH <sub>2</sub> O) | 147Pa(15mmH <sub>2</sub> O) | 157Pa(16mmH <sub>2</sub> O) |

※推奨値です。(開口面制御風速：扉全開時平均 0.5m/s)

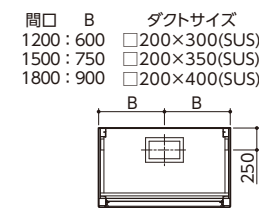
寸法図 (mm)



配管立上げ図



排気ダクト立上り図





# LFW

ウォークインフード型



開口面の高さが1,470mm(有効)と広く、大きい装置などを組み込む実験に適しています。

- ・前面サッシは、開口面積が広く、強化ガラスを使用したバランスウエイト方式ですから、開閉が容易なうえ、視野が広く、使いやすい設計です。
- ・内装はオールステンレス(SUS304)製で、耐久性に優れています。
- ・前面サッシは2枚連動式ですので、開閉がスムーズで、より広い開口高さを得ることができます。
- ・バッフルダンパハンドルにより、バッフル板上部のダンパを開閉できますので、実験内容によりバッフル板の排気バランスを変えることができます。
- ・標準型と同様の安全機構、タッチパネル等を装備した、安全性の高いヒュームフードです。

| 共通仕様  |                            |
|-------|----------------------------|
| 外 装   | スチール材(粉体塗装)                |
| 内 装   | ステンレス SUS304 1mm 厚         |
| 作業面   | ステンレス(L) SUS304 1mm 厚      |
| 前面サッシ | 強化ガラス6mm厚 バランスウエイト式        |
| 水 栓   | 1方口水栓 1個                   |
| コンセント | AC100V 15A 2連アース付き(抜け止め)1個 |
| 照 明   | LED                        |
| 安全機構  | 扉落下防止ストッパ、排気遅延タイマ、フローモニタ   |
| 電 源   | 三相 AC200V、単相 AC100V        |

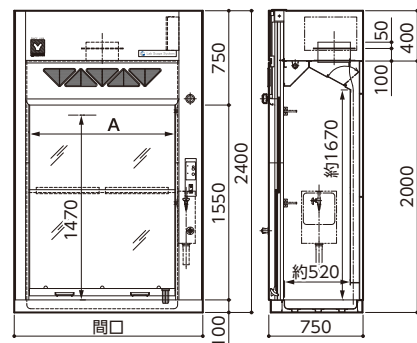
| 機種一覧表   |          |       |
|---------|----------|-------|
| 商品コード   | 型 式      | 作業面   |
| A005651 | LFW-120L | ステンレス |
| A005652 | LFW-150L |       |
| A005653 | LFW-180L |       |

・排風機はヒュームフード上部に搭載できません。

| 仕様 (共通寸法：奥行 750× 高さ 2,400mm 突起部含まず) |                           |                             |                             |
|-------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 型 式                                 | LFW-120L                  | LFW-150L                    | LFW-180L                    |
| 外寸法 間口 (mm)                         | 1,200                     | 1,500                       | 1,800                       |
| 重 さ (約 kg)                          | 230                       | 270                         | 300                         |
| 排気風量 *                              | 21m <sup>3</sup> /min     | 27m <sup>3</sup> /min       | 34m <sup>3</sup> /min       |
| 機内静圧                                | 88Pa(9mmH <sub>2</sub> O) | 137Pa(14mmH <sub>2</sub> O) | 118Pa(12mmH <sub>2</sub> O) |

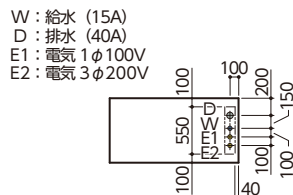
※推奨値です。(開口面制御風速：扉半開時平均 0.5m/s)

寸法図 (mm)

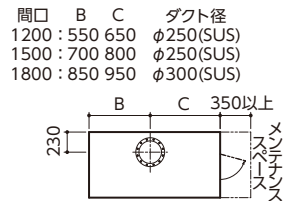


間口 A  
1200 : 860  
1500 : 1160  
1800 : 1460

配管立上げ図



排気ダクト立上り図



# LFS-T

卓上型



※下台は付属していません

実験台上などに簡単に設置できますので、設置スペースの少ない実験室に適したヒュームフードです。

- ・コンセント、スイッチ類は、操作のしやすい高さに取り付けてあります。
- ・本体はオールスチール製で、粉体塗装が施されていますので堅牢で耐火性に優れています。
- ・内装にはノンアスベスト不燃化粧板を使用しているため、耐熱性に優れています。
- ・扉落下防止ストッパ、排気遅延タイマを標準装備。使用される方の安全を第一に考えました。
- ・ヒュームフード内の有害ガスを効率良く排気できるマルチスリット方式のバッフル構造です。

| 共通仕様  |                                     |
|-------|-------------------------------------|
| 外 装   | スチール材(粉体塗装)                         |
| 内 装   | ノンアスベスト不燃化粧板<br>(バッフルプレート：マルチスリット式) |
| 前面サッシ | 強化ガラス6mm厚 バランスウエイト式                 |
| コンセント | AC100V 15A 2連アース付き(抜け止め)1個          |
| 照 明   | LED                                 |
| 安全機構  | 扉落下防止ストッパ、排気遅延タイマ、フローモニタ            |
| 電 源   | 三相 AC200V、単相 AC100V                 |

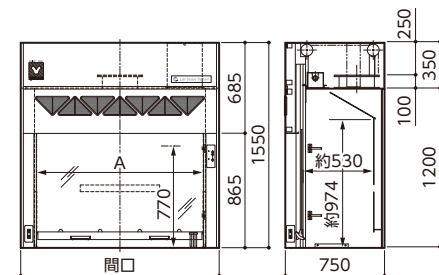
| 機種一覧表   |          |
|---------|----------|
| 商品コード   | 型 式      |
| A005654 | LFS-120T |
| A005655 | LFS-150T |
| A005656 | LFS-180T |

・排風機はヒュームフード上部に搭載できません。

| 仕様 (共通寸法：奥行 750× 高さ 1,550mm 突起部含まず) |                           |                           |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 型 式                                 | LFS-120T                  | LFS-150T                  | LFS-180T                  |
| 外寸法 間口 (mm)                         | 1,200                     | 1,500                     | 1,800                     |
| 重 さ (約 kg)                          | 130                       | 150                       | 170                       |
| 排気風量 *                              | 12m <sup>3</sup> /min     | 16m <sup>3</sup> /min     | 19m <sup>3</sup> /min     |
| 機内静圧                                | 30Pa(3mmH <sub>2</sub> O) | 59Pa(6mmH <sub>2</sub> O) | 79Pa(8mmH <sub>2</sub> O) |

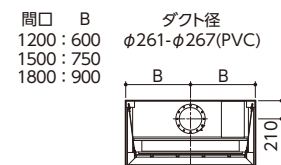
※推奨値です。(開口面制御風速：扉半開時平均 0.5m/s)

寸法図 (mm)



間口 A  
1200 : 960  
1500 : 1260  
1800 : 1560

排気ダクト立上り図



# LFH

HEPA 付き

開口選定

作業面選定

内装材選定

オプション  
8頁



広い作業空間と作業開口を有しているため、グローブボックスや安全キャビネットに比べ、実験作業に適した作業空間を確保できます。排気系にはHEPAフィルタを装備しており、Bag-in/Bag-out方式により作業、作業空間を汚染することなくメンテナンスを行うことができます。

- 作業面後方排気方式により粉体の拡散防止、効率のよい排気を実現しました。
- 給気および循環のない、オールフレッシュ方式により槽内は全て陰圧ゾーンです。
- 排気系にHEPAフィルタを装備し、Bag-in/Bag-out方式によりメンテナンスの安全対策がなされています。
- 前面サッシ開口高さ400mmでの封じ込め性能です。広い作業開口を有します。
- 粉体封じ込め性能は、ISPE※1が提唱するSMEPAC※2に準拠した弊社独自の社内基準により評価を実施しています。
  - ※1 ISPE：国際製薬技術協会
  - ※2 SMEPAC：飛散粒子の曝露限界測定基準

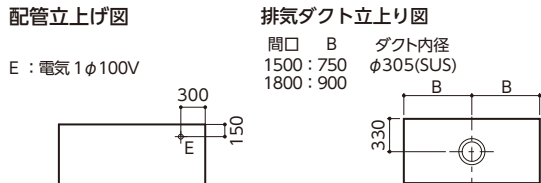
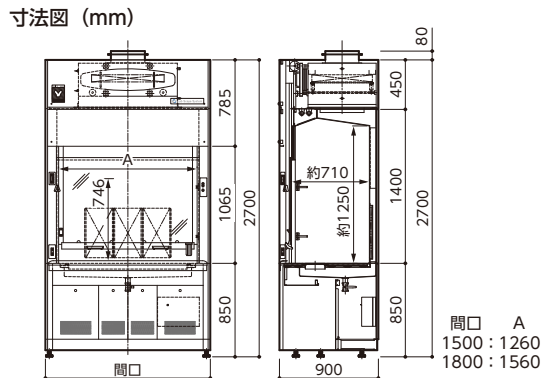
| 共通仕様      |                                                                 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------|
| 排気方式      | 全排気オールフレッシュ型                                                    |
| 粉体封じ込め性能  | 曝露量<1μg/m³ (ISPEガイドライン準拠による社内基準)<br>前面風速 0.5m/s 時 (扉開口高さ 400mm) |
| 前面風速      | 初期 0.5m/s (扉開口高さ 400mm 時)                                       |
| 外 装       | スチール材 (粉体塗装)                                                    |
| 内 装       | ノンアスベスト不燃化粧板                                                    |
| 作業面       | トレスパ (T)                                                        |
| 前面サッシ     | 強化ガラス6mm厚 バランスウエイト式                                             |
| コンセント     | AC100V 15A 2連アース付き (抜け止め) 1個                                    |
| 照 明       | LED                                                             |
| 粉体捕集要素    | HEPA フィルタおよびプレフィルタ                                              |
| HEPA ユニット | 密閉型、Bag-in/Bag-out 交換方式                                         |
| HEPA フィルタ | 捕集効率 99.99% (0.3μm 粒子)                                          |
| 安全機構      | 開口制限ストップ (鍵付き)、<br>二重ワイヤ扉落下防止機構、扉落下防止ストップ、<br>フローモニタ、HEPA 用差圧計  |
| 電 源       | 单相 AC100V LFH 型は排風機動力回路は含んでおりません                                |
| 消耗品       | HEPA フィルタおよびプレフィルタ                                              |
| カスタム対応 *  | 内装材・作業面はステンレス製の製作が可能です。また、コンビネーションサッシの製作も可能です。別途お問い合わせください。     |

※粉体封じ込め性能については保証外とさせていただきます。弊社にて粉体曝露試験は可能です。(費用別途)

| 機種一覧表                   |          |      |
|-------------------------|----------|------|
| 商品コード                   | 型 式      | 作業面  |
| A005657                 | LFH-150T | トレスパ |
| A005658                 | LFH-180T |      |
| ・排風機はヒュームフード上部に搭載できません。 |          |      |

| 仕様 (共通寸法：奥行 900×高さ 2,700mm 突起部含まず) |                |                 |
|------------------------------------|----------------|-----------------|
| 型 式                                | LFH-150T       | LFH-180T        |
| 外寸法 間口 (mm)                        | 1,500          | 1,800           |
| 運転重量 (約 kg)                        | 500            | 550             |
| 排気風量 *                             | 17m³/min       | 21m³/min        |
| 機内静圧                               | 328Pa(33mmH₂O) | 500 Pa(51mmH₂O) |

※推奨値です。(前面風速 :400mm 開時平均 0.56m/s)



## Overview

### 概要

ヤマト科学のヒュームフードはグローバルな規格・規準に対応しています。

### 科学的根拠に基づく封じ込め性能

#### 独自の排気デザイン

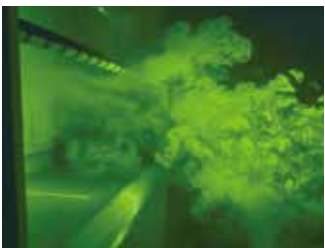
LF1シリーズはバッフルプレートのグラデーションスリットにより、高い封じ込め性能を実現しています。またLF2M、LFN型 (低風量型) はプッシュエアーの採用で、標準型と比べ排気風量を約40%低減しました。



### 気流可視化試験

ヤマト科学では、気流可視化の手法としてシミュレーション解析のほか、スモークを使用して実際の気流を可視化する方法を取り入れ、製品の安全を確認しています。

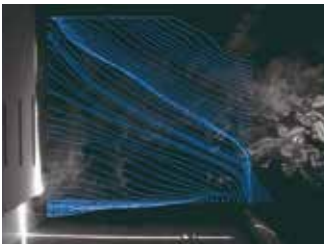
<試験方法>  
スモークを発生させ可視化用のレーザー光源を照射させ、ハイスピードカメラで撮影することで、目視では判別できない流体挙動の詳細な情報を得られます。また解析ソフトにより速度分布を算出し、流れの構造を定量的に評価します。



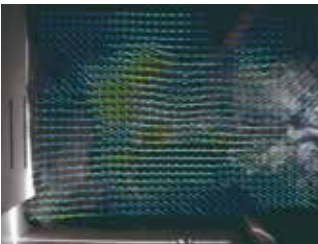
気流可視化



ハイスピードカメラでの撮影



流線により、流れの様子を視覚的に把握できます。



速度ベクトルで表現することで、そのポイントでの気流の強さ、方向を把握できます。

### ASHRAE・EN規格・封じ込め性能試験

独自の気流制御システムにより、米国や欧州の厳しい規格に準拠した封じ込め性能を全型式で実現しました。



多点風速計による風速測定



ASHRAE 試験 定位置試験



# Industrial Safety and Health Act

労働安全衛生法（国内法規）

労働安全衛生法では、作業者の安全性を守るため 1972 年に「有機溶剤中毒予防規則」、発がん性物質を中心に薬品の取り扱い時の安全のために「特定化学物質等障害予防規則※」が制定されました。これらの法律から特定有害物質を基準以上に扱う場合、作業所に蒸気・ガスを排気するための局所排気装置を設ける必要があります。両規則に定められている局所排気装置の性能は以下のようになります。

※ 現在は「特定化学物質障害予防規則」に改称されています。

| 項 目          | 規 格                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------|
| 有機溶剤中毒予防規制   | ・ 最低風速：0.4m/s                                            |
| 特定化学物質障害予防規則 | ・ 最低風速：ガス状 0.5m/s、粒子状 1.0m/s<br>・ 濃度観測：フード外側の濃度測定で許容濃度以下 |

## 制御風速について

＜有機溶剤中毒予防規則＞ 抜粋  
局所排気装置の性能 第十六条  
局所排気装置は、次の表の上欄に掲げる型式に応じて、それぞれ同表の下欄に掲げる制御風速を出し得る能力を有するものでなければならない。

| 型 式     |       | 制御風速（メートル／秒） |
|---------|-------|--------------|
| 囲い式フード  |       | ○・四          |
| 外付け式フード | 側方吸引型 | ○・五          |
|         | 下方吸引型 | ○・五          |
|         | 上方吸引型 | 一・〇          |

備考 一 この表における制御風速は、局所排気装置のすべてのフードを開放した場合の制御風速をいう。  
二 この表における制御風速は、フードの型式に応じて、それぞれ次に掲げる風速をいう。  
イ 囲い式フードにあつては、フードの開口面における最小風速  
ロ 外付け式フードにあつては、当該フードにより有機溶剤の蒸気を吸引しようとする範囲内における当該フードの開口面から最も離れた作業位置の風速

＜特定化学物質障害予防規則＞ 抜粋  
局所排気装置等の要件 第七条  
事業者は、(略) 規定により設ける局所排気装置 (略) については、次に定めるところに適合するものとしなければならない。  
一～四 (略)  
五 厚生労働大臣が定める性能を有するものであること。

告示 ＜特定化学物質障害予防規則の規定に基づく厚生労働大臣が定める性能＞ 抜粋  
特定化学物質障害予防規則第七条第一項第五号（略）の厚生労働大臣が定める性能を次のとおりとする。  
一（略）  
二（略）ガス、蒸気又は粉じんが発散する作業場に設ける局所排気装置にあつては、次の表の上欄に掲げる物の状態に応じ、それぞれ同表の下欄に定める制御風速を出し得ること。

| 物の状態 | 制御風速（単位一秒当たりメートル） |
|------|-------------------|
| ガス状  | ○・五               |
| 粒子状  | 一・〇               |

備考 一 この表における制御風速は、局所排気装置のすべてのフードを開放した場合の風速をいう。  
二 この表における制御風速は、フードの型式に応じて、それぞれ次に掲げる風速をいう。  
イ 囲い式フード又はブース式フードにあつては、フードの開口面における最小風速  
ロ 外付け式フード又はレシーバー式フードにあつては、当該フードにより第一類物質又は第二類物質のガス、蒸気又は粉じんを吸引しようとする範囲内における当該フードの開口面から最も離れた作業位置の風速

## ヒュームフード選定の条件

使用する薬品は何ですか？

有機溶剤中毒予防規則または特定化学物質障害予防規則に該当する薬品を使用の場合、最小制御風速の規制があります。

放射性物質、過塩素酸を使用しますか？

それぞれ、専用のヒュームフードをご選定ください。制御風速は全開時で0.5m/s以上が推奨されます。

熱量の使用量はどの程度ですか？

熱源を使用される場合は、12、13頁に記載されている範囲にとどめてください。それ以上は別途風量設定が必要になります。

庫内に設置する装置、機器の大きさは？

機器の設置にはヒュームフード内部有効寸法および耐荷重をご確認ください。一般のヒュームフードは、搭載荷重100kg/台になります。

形状、寸法は、スペースは？

形状としては一般的な標準型、卓上型、ウォークインフード型、低床型などからご選定ください。  
「間口1,200、1,500、1,800mm。奥行750mm」が基本寸法になります。

材質は適切ですか？

特に酸類の使用で大量消費する場合には、専用タイプをご選定ください。

環境保全対策は？

有害物質を排気する場合、基準以下で排出できるように排ガス処理装置の設置が必要になります。また、排水処理の必要があります。

省エネ対策を考えていますか？

風量コントローラ付きヒュームフード(VAV型)が適しています。

防火対策は適切ですか？

設置地域、条件により、不燃仕様の必要があります。

## 排気風量の設定

排気風量 (m³/min)=60× 開口面積 (m²)× 面風速 (m/sec)

※開口面積 (m²)=a (m) ×b (m)

ヒュームフードの排気風量は、制御風速およびサッシ開口高さ・開口間口寸法より、上記の式により決定されます。

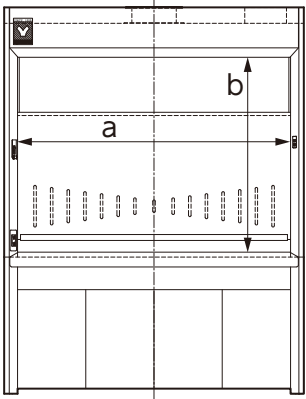
間口1,800mm(有効間口1,640mm)、開口高さ(サッシ半開)400mm、前面風速0.5m/sを備えたヒュームフードは20m³/minの排気量と呼び径250mmの排気ダクトを備えています。(LF1M-180TN型)

サッシ前面風速基準

国内また各国では通常0.5m/sが推奨されています。特定化学物質障害予防規則、有機溶剤中毒予防規則では、風速のパラッキによる安全率を見込んだ設計が必要になります。

サッシ開口高さ

開口部高さは、通常使用高さ200～400mm程度に設定します。この高さは前面サッシによる遮へい防護、および作業面の良好な視界をもたらす上でも十分な開口高さです。サッシ全開はメンテナンス高さになります。



# Regulations

## 法規

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大気汚染防止法<br>(環境省)                           | 公害対策基本法が改正され、次に述べる水質汚濁防止法とともに環境基本法の一つとして改定され、大気を汚染する有害物質などの排出に関する環境基準として全国一律に定められているが、地域によって排出基準が上乘せされ、より厳しくなっている。                                                                                                                                                                          |
| 水質汚濁防止法<br>(環境省)                           | 環境基本法の一つとして改定され、水質を汚染する有害物質などの排出に関する規制基準と排出基準が全国一律に定められているが、地域によって排出基準が上乘せされるのも大気汚染防止法と同じである。特に河川、湖沼を有する地域、水源地区に対しては厳しい基準を定めている。                                                                                                                                                            |
| 騒音規制法<br>(環境省)                             | 各県各地域で定められている、音(騒音)に関する規制である。音の周波数帯、連続・断続、定時・不定時など規制数値以外の要素によって問題になることもある。                                                                                                                                                                                                                  |
| 悪臭防止法<br>(環境省)                             | 上記同様各県各地域で定められている、悪臭に関する規制である。                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 振動規制法<br>(環境省)                             | 上記同様各県各地域で定められている、振動に関する規制である。                                                                                                                                                                                                                                                              |
| シックハウス対策に係る規制<br>(国土交通省)                   | 建築物の使用材料に対する規制。使用材料のVOC放散濃度によりランク分けされ、使用量が規制される納入後の放散濃度の測定データ提出を義務づけられる場合もある。                                                                                                                                                                                                               |
| 労働安全衛生法<br>(厚生労働省)                         | 作業従事者の安全を確保するために定められた法規であり、特に局所排気装置に関係するものとして同法規の中の「特定化学物質障害予防規則」「有機溶剤中毒予防規則」は対象化学物質が決められており、新設・増設・移設時には必ず所定の申請書を提出することとなっている。<br>また設備の定期点検・保守も義務づけられている。<br>有機溶剤中毒予防規則の場合、制御風速:0.4m/s(最低値)<br>特定化学物質障害予防規則の場合、制御風速:ガス状のもの0.5m/s(最低値)<br>:粒子状のもの1.0m/s(最低値)<br>濃度規制のあるものは、フード外側の濃度測定で許容濃度以下 |
| 消防法<br>(総務省)                               | 火災・延焼防止の観点から定められており、建築物の構造・材料に関する規制、危険物の種類と貯蔵方法および量に関する規制なども含む。                                                                                                                                                                                                                             |
| 高圧ガス保安法<br>(経済産業省)                         | 分析機器や施設などに使用するガスに関する法律で、可燃性・支燃性・窒息性ガスなどの貯蔵法、貯蔵量、配管方法などに関して規制している。                                                                                                                                                                                                                           |
| 放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律<br>(文部科学省)       | 放射性同位元素(RI)の貯蔵・取り扱いに關しての規制であり障害防止を目的としている。                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 廃棄物処理法<br>(経済産業省)                          | 廃棄物の引き渡しから最終処理までの取り扱いなどに関する法律。化学物質の中には特定の業者しか扱えない物もあり注意を要する。                                                                                                                                                                                                                                |
| 下水道法<br>(下水道局)                             | 下水に流される排水の基準を定めてあり、各下水道局・課が利用者に課しているが、終末処理場から放流される水質については水質汚濁防止法により規制されている。                                                                                                                                                                                                                 |
| 医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律<br>(厚生労働省) | 製薬関係の製品の製造工程における取り扱いや、使用される機器類の取り扱いに関する法規。                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 食品安全基本法<br>(厚生労働省)                         | 食品製造に使用される機器および工程が対象となる法規。                                                                                                                                                                                                                                                                  |

# Lab Scape System line up

## LSS ラインアップ

研究を変える、ラボ空間を創造する

## Lab Scape System



LS-Bシリーズ実験台



LU-Bシリーズ実験台



LP-Bシリーズ実験台



LT-Bシリーズ実験台



LSシリーズ実験台



LPシリーズ実験台



LTシリーズ実験台



Lab Scape System実験台のWEBサイトもぜひご覧ください。



Lab Scape System  
コンセプトカタログ



Lab Scape System  
-B/LSシリーズ  
実験台カタログ



Lab Scape System  
LP/LTシリーズ  
実験台カタログ

# Web

## web サイト



Lab Scape SystemヒュームフードのWEBサイトもぜひご覧ください。  
製品情報だけでなく動画コンテンツも追加させていただく予定です。

<https://www.yamato-net.co.jp/product/detail/11167/>

