

Inspire to Innovate

研究設備
総合カタログ

vol.7

SANSHIN

Inspire to Innovate

未来を解き明かす、ひらめきが舞い降りる

研究者は追い求める。課題解決のため、そこから創造するよりよい未来のため、未だ存在しない解答と向き合い続ける。研究室はイノベーションを創造する舞台。安全性はもとより、その機能性、その設備は研究者のインスピレーションを生み出すための重要なファクターとなる。SANSHIN は叶える。未来を創造する研究者のため、アイデアを創造する研究室を生み出す。そう、革新にひらめきをプラスするのが SANSHIN。

Produced by Inspire to Innovate SANSHIN



Sustainability



Collaboration

Usability

営業部門

きめ細かい対応でお客様との信頼関係を築く。



サイエンス事業部　営業本部
仁科 隆文

研究室への設備導入の他にも、大学と協働しての製品開発や、研究環境の改善のため産学連携にも取り組む。



A1. 営業・開発・設計部門が直結していることでお客様のニーズにきめ細かく対応できます。特注品をきっかけにお客様との信頼関係を深め、標準品の受注につながることもあります。部署間のシームレスな連携が営業活動の助けになっていると感じます。
産学連携に関しても、共同での開発が進むと開発・設計のメンバーも先生とやりとりします。営業は入口としての役割を担い、チーム SANSHIN で取り組んでいます。
自社工場ならではの機動力で、納期がスピーディーなことも大きいですね。以前お客様から「実験装置の納入日が先に決まっていて、それを載せる台がどうしてもその日に必要だ」と相談を受けました。特殊な仕様の台を納期に間に合わせたことは、２～３年経った今でも感謝されます。

A2. 営業はやはり最もユーザー様 (研究者) に近い存在です。現場で使っている人にしかわからない意見を吸い上げて、理想の実験室を実現していきたいですね。

Development Story
開発ストーリー

三進だからこそ実現するものづくり

ヒアリングから設計、製造、施工までワンストップ。

Q1. 三進の強みとは
Q2. これから目指すもの

開発・営業設計

他社が真似できない
専門性の高い研究設備を実現する。



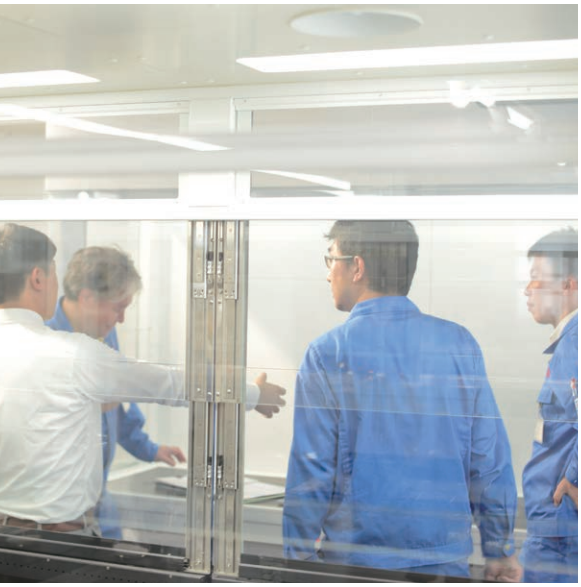
開発部
安東 純寿

技術的な側面から営業活動をバックアップする。品質保証や安全性向上のための性能評価試験も行う。

A1. 社内に植物工場などを研究するラボがあったり、局所排気装置を検証する試験室、地震時の安全性を確認する加振機を持っているので様々な検証を行うことができます。社内検証が可能なことでよりきめ細かい開発や改良に取り組め、製品への反映もスムーズに行えます。
研究内容に合わせて一から設計した実験台の試作品を、自分の目で確認できることで、より確かな製品をお客様に提供することができます。

A2. ラック部材を製造する最新の生産設備を駆使して、使いやすく、デザイン・強度・施工性に優れた新たな開発をしていきたいです。
これまでに培った経験から生まれるアイデアを活かして、三進独自の安全で使いやすい研究設備を創り出していきたいと思います。





柔軟な発想と
先を見据えた構成力で
世にないものを創り出す。

A1. 物流保管設備のトップメーカーというバックグラウンドを活かしたものづくり力と、他にはない製品の提供をサポートできるチーム力です。東西２つの工場を持ち、高い資材調達力と生産能力も有しています。製品を開発して終わり、売って終わりではなく、納品して使い始めてからもお客様との関係は続きます。お客様と信頼関係を築き、現場の声を聞きながら製品を育てていくことができるのは、製販一体の三進ならではだと思います。

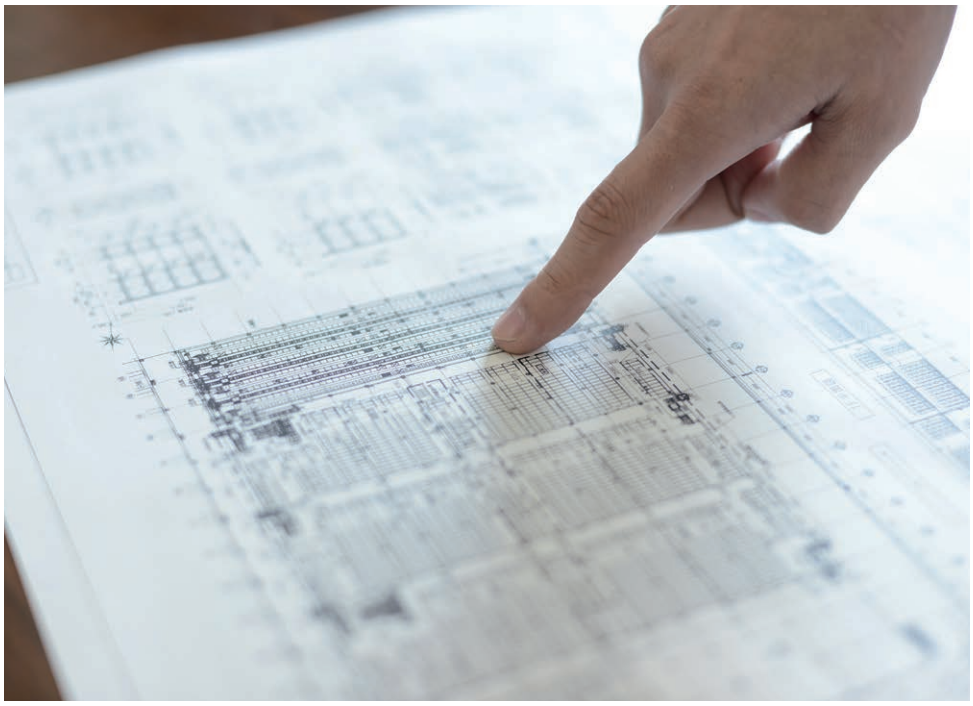
A2.ER 型サッシレス排気実験台やエコプッシュは今まで世の中にはなかった革新的な製品です。研究者の“ あったらいいな ”を実現し、これまでの常識を覆したとも言えます。これらの製品は、今後評価され次世代のスタンダードとして定着していく可能性を持っています。新たなロングセラー製品に育てていくためにも営業部門・設計部門と協力して、改良・展開していけたらと思います。

開発



開発部
林 克美

市場のニーズや産学連携の活動の中から、今までにない製品開発を担う。常にユーザー様目線で、製品のアップデートにも注力する。



研究者に寄り添うために案件ごとに挑戦がある。

A1. 研究者が研究設備に合わせるのではなく、研究者に合わせた研究設備を提供したいと思っています。その想いを実現できるのは、営業から開発・設計・製造までがワンストップの三進だからこそです。
標準品をベースにした特殊な実験台も自社工場で試作品を製作し、確認しながら調整ができます。緻密な調整が求められる研究設備をラックや海外拠点の設計部隊とも協力しながらお客様にお届けしています。

A2. ラックメーカーとして培ったノウハウや経験をもとに、シンプルさと堅牢さを兼ね備えつつ、外観のデザイン性を統一したシリーズを考案してみたいです。
特注品として製作したものを、多くの人に使用してもらえるように、標準化していくことも目標のひとつです。

設計



設計部
長谷 博行

限られた環境の中で空間を最大限に活かし、ユーザー様の使い勝手を向上させる実験設備を設計する。営業部門をサポートするための提案も行う。



Innovation

革新　エコプッシュ・ER型サッシレス排気実験台

革新的な製品で
研究室に新しい風を吹き込む

研究者が感じる“煩わしさ”を軽減することが、革新への第一歩。
これまで無かったものを世界に送り出す。
SANSHIN の「革新」を研究設備のスタンダードに。



[エコプッシュ]

研究活動を絶やさずに省エネ化。これぞ革新。

既存のヒュームフードに後付けも可能。サッシに取り付けることで局所排気装置が低風量仕様に。大規模工事が不要なので、研究を妨げることもありません。

▶▶エコプッシュについて詳しくは P.25 をご覧ください。



[ER 型サッシレス排気実験台]

常識を覆した実験台。まさに革新。

独自の気流制御により、前面サッシを取り払った排気性能付き実験台が実現。広い視界で安全かつストレスフリーな研究作業が可能。

GOOD DESIGN

▶▶ ER 型サッシレス排気実験台について詳しくは P.5 をご覧ください。

Safety

安全性　BF機器固定天板、トリコフレーム

研究者の命と財産を守り研究の持続性を保つ

災害の多い日本で研究環境の安全性を確保するのは必須のファクターである。
高度な研究機器、培ってきた研究データ、そしてなにより研究者自身の生命を守りたい。
SANSHINの信念が凝縮された安全・安心のための設備機器。



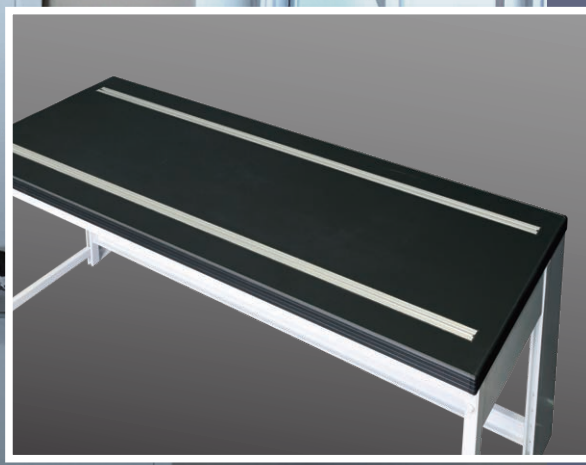


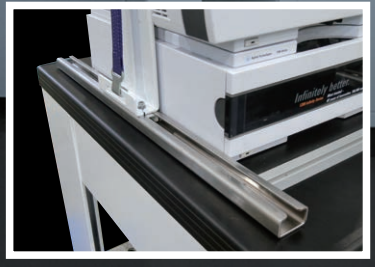
[トリコフレーム]

剛構造体である六面体構造に。

天井・壁面・什器・給排気・給排水・電気設備類を固定。内装防災の考え方で、構造計画だけでなく将来にわたる安全な運営方法までも支えます。

▶▶トリコフレームについて詳しくはP.75をご覧ください。





［ BF 機器固定天板 ］

自然災害から守る。

天板に設けたアルミレールを利用し、大切な機器を固定。転倒や落下を防ぎます。

▶▶ BF 機器固定天板について詳しくは P.86 をご覧ください。

Usability

使いやすさ

製販一体でユーザーの要望に応える

SANSHIN の最大の強みは製販一体となりユーザーの要望に迅速に対応できること。
常に研究者のリクエストに耳を傾け、
それらを反映させた製品設計を提案し、快適な研究環境を実現する。
ユーザーに寄り添った製品の提供こそ SANSHIN の「真髄」。



中間に仕切板を設け、タブレット固定用のホルダーを設置。

[ワイドフリーベンチ・スチールベンチフード]

研究者ファースト。

実験内容や使用する機器類に合わせた特別サイズへの仕様変更、スムーズな作業を実現するための特型仕様などユーザーのご要望に合わせたカスタマイズにも迅速に対応。

▶▶ワイドフリーベンチ・スチールベンチフードについて
詳しくは P.17 をご覧ください。



天板の位置が低い特型仕様。



[カスタマイズ性]

スペースコントロールSANSHIN。

実験台の背面にラックを設置し、配線・配管の収納やメンテナンス用の通路を確保。
実験台のみならず、研究室全体をカスタマイズ。
物流機器でのノウハウを研究室でも発揮。



Collaboration

共同開発

建築築事務所と共同開発した研究環境に調和する実験設備

研究者の安心安全のその先に向けた、新しい時代の新しい研究環境を提案する設計事務所、株式会社建築築事務所。建築と一体化した実験什器「ラボラトリーアーキフィットシリーズ」の開発を共同で行う。



photo Takumi Ota

Sustainability

環境・社会・経済　スチール製品・BF 天板・環境配慮型工場

地球環境の負荷を軽減する循環型のプロダクト

次世代に住みよい環境を引き継ぐため、製品はもとより、
製造工程における環境配慮の重要性を理解し行動する。
SANSHIN が支える「サステナブル」。



[環境への配慮]

持続可能な工場。

太陽光パネルやガスコージェネレーションシステムを
設置し、環境負荷の低減に積極的に取り組んでいます。

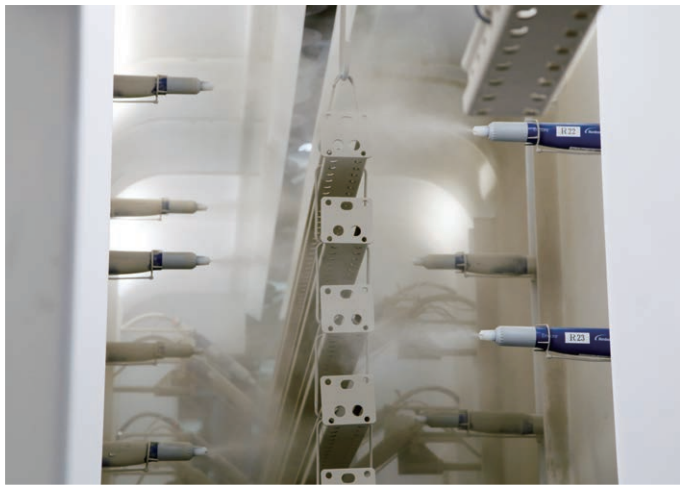
▶▶環境への取り組みについて
詳しくは P.212・213 をご覧ください。



[BF 天板]

天板表面材のみを交換できるサステナブルな実験台。

接着剤不使用の BF 天板、一般的なフラッシュ天板、熱に強い不燃天板。3 つの種類が選べるベンチトップ。



[地球に優しい粉体塗装]

環境保全に貢献する塗装システム。

VOC が発生しない粉体塗装は、塗装工程で発生する廃水を貯水槽に貯めて浄化し、再使用する内部循環システムを採用。外部に一切廃水を排出しません。



[スチールのリサイクル性]

スチールは「永久資源」。

不要となったスチールはほぼすべてがリサイクル可能。ムダを減らし、資源循環型社会の実現に貢献します。

産×学
連×携
PROJEXT

私たちは大学やパートナー企業と共に
産学連携の研究活動を実施しています。

研究テーマ

大阪大学産学連携研究指導及び実験室内発生災害対策全般



研究開始　　：2011年6月～現在
共同研究先担当教員：大阪大学　安全衛生管理部
教授　山本 仁 先生

「安全で理想的科学研究室環境整備に関わる研究」に連動して、より現実的かつ具体的な研究・実験設備および環境に関する研究活動を実施しています。例えば、実験設備の燃焼試験・耐震試験を実施することにより、これまでは予想される事象として捉えられてきた災害による現象を実際に確認。研究設備の設計や製品開発に利用されるだけではなく、その成果は学生等研究従事者への安全教育にも活かされています。

研究テーマ

環境安全教育手法創成研究



研究開始　　：2014年4月～現在
共同研究先担当教員：東京大学　環境安全研究センター
准教授　辻 佳子 先生

2014年12月に東京大学本郷キャンパス内にある環境安全研究センターにアズワン株式会社と共同して研究のための実験設備を設置しました。この設備は大学の教育研究活動における具体的で実効的な環境安全の教育手法を創成することを目的にしています。フレームシステムをベースにガラス扉や壁面パネル、天井パネルなどを用いて研究の多様性に対応したモデル実験室を作製しました。このモデル実験室を使って、座学で得た環境安全に関する専門知識を活用・実践できる知識に昇華させるための体験学習教材としての活用や教育手法の構築および教育効果の検証が期待されています。たとえばこの空間を利用して危険ガスが室内に漏洩した際に起こる事象のデータ取得が可能です。

研究テーマ

前面サッシレスと発散防止抑制措置を両立させるER型サッシレス排気実験台について



研究開始　　：2021年9月～現在
共同研究先担当教員：大阪大学　産業科学研究所　第3研究部門
精密制御化学研究分野
准教授　堂野 主税 先生

「有機溶剤中毒予防規則等の一部を改正する省令」により作業環境改善の手段のひとつとして発散防止抑制措置の導入が可能となりました。近年、発散防止抑制措置に対するユーザーの関心が高まっています。三進金属工業が大阪大学と共同開発したER型サッシレス排気実験台で有機則、特化則に該当する物質を取り扱う場合は、労基署に発散防止抑制措置として特例実施許可申請をする必要があります。本研究はER型サッシレス排気実験台が発散防止抑制措置として許可されるために労働安全衛生上満たすべき最低条件を抽出することを目的としています。

建築
archi
chi

（株）建築築事務所と三進金属工業（株）コラボレーション製品のご紹介





「ラボラトリーアーキフィットシリーズ」は、株式会社 建築築事務所による「狭く薄暗い日本の実験研究室で世界的な研究をしている研究者の方々に、少しでも良い研究環境を提供したい。」という想いと三進金属工業のものづくりの技術を結集して製品化したオリジナルの実験什器シリーズです。2022 年、共同でグッドデザイン賞を受賞しています。自ら化学研究に携わったユニークな経歴を持つ建築家・望月公紀氏がユーザー目線からの提案やユーザーニーズを落とし込みコンセプトを立案し、製造プロセスから細部のディテールに至るまでデザイン監修を担当。三進金属工業がプロダクトの製品設計および製造を担います。

その他の実績として、株式会社 建築築事務所が 2017 年にグッドデザイン賞を受賞した東京大学実験研究室「ラボラトリー Hi_2」や 2020 年グッドデザイン賞を受賞した実験研究室のリノベーション「ラボラトリー J」、次ページ以降で紹介するラボラトリーデザイン「FS CREATION」で使用されているヒュームフードやスチール実験台などをコラボレーションにより製作しています。今後も安全性と使い勝手を両立しつつ、これまでの研究室のイメージを変えていく洗練されたデザインの研究装置を提案してまいります。

株式会社 建築築事務所 について

株式会社 建築築事務所は、かつて化学の研究者であった望月公紀氏が代表を務める一級建築士事務所であり、実験研究施設のみならず、店舗や住宅、クリニック、オフィス、学校など様々なジャンルの建築を多彩にこなす設計事務所です。実験研究施設という特殊な分野では、研究者と建築のクロスフィールド的視点を持つ建築家が入ることで、研究環境の安全性が担保されるだけでなく、効率良く快適な空間を実現するトライアルが評価され、これまで5つのグッドデザイン賞を受賞しています。今後の新しい実験施設のあり方を模索するトップランナーとして注目されています。



研究環境をデザインする

～発見や気づき、創造性を高め、イノベーションをおこすための空間づくり～

東京大学
オープン・イノベーション
拠点「FS CREATION」の
事例に見る
新たな研究室の役割

2022年建築築事務所の望月公紀氏が設計を手掛けた「三井リンクラボ柏の葉1」内オープン・イノベーション拠点『FS CREATION』がグッドデザイン賞を受賞。当所は主に分子構造解析を専門とする東京大学の藤田誠卓越教授、佐藤宗太特任教授の研究室です。研究者に最適な環境下での開発の場として提供されており、三進金属工業は望月氏と共に「ラボラトリーアーキフィットシリーズ」の開発に取り組み、ヒュームフードや実験台といった様々な什器の導入をサポート。最先端の研究を支えています。
今回、この研究室の佐藤宗太特任教授と、設計に携わった望月氏、さらにラボラトリーアーキフィットシリーズ(LA-SERIES)の設計開発に携わった三進金属工業　設計担当の長谷を交えて座談会を行いました。
「社会連携講座」として東京大学のアカデミア・グループと民間企業とのコラボレーションの場ともなっている当施設のコンセプトから空間デザイン、実際の実験什器の経緯など、お三方によるトークセッションの模様をお送りいたします。



東京大学 特任教授
佐藤　宗太 氏
東京大学大学院工学系研究科 社会連携講座「統合分子構造解析講座」において、科学研究の重要さや楽しさを社会に広め、未来の科学者の育成にも力を注ぐ。

□東京大学 特任教授 佐藤宗太 氏
□株式会社建築築事務所 代表取締役
　望月公紀 氏
□三進金属工業株式会社 設計部 長谷博行

オープン・イノベーション
～ 競争から共創へ ～

佐藤：最初にFS CREATION設立の経緯をお伝えします。あれは、2020年の4月ですかね。僕が特任教授で社会連携講座「統合分子解析講座」に着任して、そこで大学と多数の企業さんと産学連携をスムーズに進めるという任務を負ったので、その活動拠点としてここが候補として挙がってきていたんですね。
それで、どういうふうなデザインにしたら、アカデミアと複数の企業が仲良く研究をして、社会連携の社会への実装を目指せるかと、そういうところで実際の話を持ちかけたというのがきっかけです。

――かつて東北大学でもオープン・イノベーションという形で研究されていたと伺いましたが、産学連携を進めるにあたって、経験を活かした点や改善点などはありましたか？

佐藤：東北大学のときは、大学と企業1社で1対1の産学連携をしていました。我々の分野と企業の分野が違い、異分野の人たちが同じフロアで毎日研究をしていました。企業の研究者の方と仲良く信頼感を持って研究を続け、そこからどういう形で新しいことを見つけていくかを探す空間、それを建築デザインとして望月さんに設計してもらったというのが、東北大学のときでした。それをさらに充実させ、規模も大きく広げたのがここですけれども、基本コンセプトは一緒なんだと思います。



株式会社建築築事務所 代表取締役
望月　公紀 氏
オープン・イノベーション拠点「FS CREATION」のコンセプトを基に、建築・空間デザイン・実験什器デザインを担当。



コミュニケーションを
促進する『ラボ・リビング』



『ラボ・リビング』より
研究室・奥の居室まで見通せる視認性

望月：そうですね。設計の観点からお話ししますと、こういったイノベーションを誘発する場づくりの工夫として、ガラス・パーテーションで視認性良く、安心・安全な環境を整えつつ、快適な空間を作ることは建築の様式としては一般的な話なので、そのあたりは一番最初からデザインの方針は変わりません。でも大きく違うのは、そこに三進金属工業がうちの事務所のデザインの実験什器を実現してくれる体制がうまく整っていったことです。

佐藤：東北大のときはドラフト（排気装置）が、場所をとって見通しが悪かったですね。どうすれば、巨大な装置類や視認性を妨げてしまうドラフトを視界を遮らないように入れられるかがメインのテーマだったような気がします。それが、ドラフトも空間と一体化して、明るく視認性がかなり良くなったので、空間の快適性が上がったのかなと。

望月：前段の話ですが、ここに着任された佐藤先生から依頼があって、「藤田先生の研究室をこの場に設けるんだけど、社会連携講座とアカデミアがどういうふうに交わったら素敵な場所ができるか想像できないので、まずはプランを描いてみてください」という話をいただいたところから始まりました。先生方の研究内容と活動の全体像を把握して、オープン・イノベーションができそうな雰囲気の場みたいなものがどういう場所なのかっていうのを自分なりに想像しプランニングしていって、おおむね最初のファースト・スケッチからぶれずに、最後の完成までたどり着いています。
具体的には、社会連携講座に加盟している企業とアカデミアがうまく共創できる場、コミュニケーションを促進するための場所を作るためにこの「ラボ・リビング」という場所を用意しました。本来だったら廊下としてしか機能しない場所を、研究する人の居場所――、食事をしたり、商談したり、皆さんがディスカッションしたりするような“交流の場”として構築して、そこから自分たちの研究場所が見える、視認できる環境を作るという、コンセプトで計画しました。

佐藤：このラボ・リビングでは、ミーティングとか、オンライン・ウェビナー配信とかもやってますね。

望月：そういうお話しを聞くと、良い共創の場、オープンで闊達な議論が交わされる場になっていることに設計者として嬉しく思いますし、佐藤先生の使い方のうまさに感心します。

空間デザインが研究活動に与えるエナジーとシナジー

――こういう整備された新世代の空間というのは実際、研究者にとって、どんなメリットがありますか？

佐藤：まずは安全性ですね。大学の、特に化学の実験は危ないんです。それを整理されていない空間でやると事故が起きたりします。整理されることで、安全になるし、見通しがいいことで、何かあっても周りがすぐ気づけるのも、重要なメリットです。

望月：視認性を最大限に上げることが基本コンセプトであるのは、今先生がおっしゃった安心で安全な環境を作ることが、絶対に実現すべきだと思ってやっています。その延長線上で快適さ、美しさみたいなものが備わっていくと、そこにいろんなコミュニケーションが生まれて、視線の繋がりでさらにそれが活性化して、その先にオープン・イノベーションみたいな話が付いてくるんじゃないかって思うんです。そんな空間を構築するのが、設計者としての腕の見せどころなのではと思います。
今回の設計でもそうですが、化学の実験が行われる研究室では、局所排気装置の配置で全ての計画が決まることが多いです。その局所排気装置の計画がなぜ重要なのかというと、設備の要件が一番ヘビーで設計が難しいからです。ダクト・給排気の設計では、ダクトが建築の構造の梁をまたがないといけない。梁をまたぐと、ダクトによって天井高が低くなってしまう。それをうまく天井の中で収まるように設計しない限り、研究室が快適にならないんです。ダクトの配置を全て決めて、それを基準に床やガラス、照明の目地と配置が構成されているのがこの研究室です。その構成の間に天井の設備、例えば空調や電気の配線といったありとあらゆるものを整然と並べていくと、このような整った空間が生まれてきます。それでようやく視認性が良く安心・安全な環境というのが生まれると思っています。室内のどこを見ても、３つ先のレイヤー、つまりこの部屋を渡って、中間の研究室を超えて、さらにその先のガラスの向こうの居室まで見通せます。誰かが転倒したり、何か危険なことが起こりそうだとしても、誰からも確認できるというところがポイントです。

佐藤：研究室は人数に制限があって壁で仕切られた小部屋に研究者が分かれて入る場合があります。そうすると、人間の性なのか、それぞれの部屋が対抗し始めて、同じ研究グループなのにお互いに成果をいかに早く生むかの競争を始めてしまうんです。各部屋での一体感はありますが、別の部屋との一体感っていうのは生まれなくて、お互いに成果や方法論を隠してしまうとか、そんな気持ちになるんですよ。それがここには完全にありません。さらに産業界とアカデミアの間にもそういう壁や変な競争心が生まれにくい効果があります。全然違うテーマの研究をやってるんですけど、お互いに協力しましょうっていう雰囲気がいつの間にか醸成されています。それはこのガラス張りで、居室を全く一つにしてお互いの姿が見えると、人間はそんな変な競争心を起こさないんじゃないかなっていうのは、実際に入ってみてわかったことですね。

――安心・安全で整然とした空間では、研究者のモチベーションやクリエイティビティにも影響がありますか？



天井と一体化した天吊り型局所排気装置

望月：空間に快適さや気持ち良さを感じるのは、人間の性なのではないかと思います。雑然とした空間でストレスを抱えてるよりも、ゆったりとした、いい環境で気持ちよく研究できるほうが、クリエイティビティは生み出しやすいのではないでしょうか。

佐藤：研究は実験だけすればいいのではなく、ディスカッションしたり、アイデアを出したりすることが重要で、狭い空間でぎゅうぎゅう詰めになっていると、アイデアってあまり出ないんですね。明るいところで話をすると、ちょっとした思いつきも、意外と「それいいね！」みたいに話が盛り上がるので、余裕のある空間で会話するのがいいんじゃないですかね。そうすると研究にも新しいアイデアが入ってきて、研究の展開がうまく正のスパイラルで回ります。「これやってみようよ」みたいな。閉塞的な空間だと、何か言い出しにくくて「思いついたけどやっぱり言わない」みたいな。そういうディスカッションになると、尻つぼみになっちゃうんです、研究は。

望月：そんな感じはしますよね。



三進金属工業株式会社 設計部
長谷　博行

オープン・イノベーション拠点「FS CREATION」の特型ヒュームフードや実験台、物品棚の機器設計と制作を担当。

佐藤：こういうオープンなところで明るくディスカッションできるのは、良い影響がありますね。

オリジナルデザインの局所排気装置や実験台で目指したこと

――――LA-SERIES を共同開発した三進金属工業の設計部の長谷も交えて、具体的な開発の話、局所排気装置や実験台などのお話をお聞かせください。

望月：実験什器について、うちの事務所から三進金属工業にお願いする流れとしては、僕のほうで最初に先生から全部の実験機器や設備のスペックを聞いて、それを「機器リスト」のような形でまとめて、自分の事務所で、全部の機器の三面図を起こします。その上で実験台をどう計画するかを検討し、視覚的に研究室が広がって見えるように配置した方が見栄えがいいかなとか、また、実験機器の作業性も考慮しながらレイアウトしたうえで、三進金属工業に「こんなの作ってください」みたいな、結構無茶ぶりから始まるんですね。

長谷 (三進金属工業) : はい、そうですね。もちろんベースに望月さんが書いたラフ図面があるんですけど、「足元すっきりな感じで」とかの要望があって、こちらもそれに応える感じで。

望月:そうですね。今回のこの研究室のテーマは「足元に脚がない」っていう、これが、このラボラトリーアーキフィットシリーズの実験台の大きなコンセプトでした。横移動をするキャスタ付きの椅子やチラーとか、そういうものは往々にして実験室にあるので、それらが横移動してもストレスなく、実験台の下で移動できるっていうことが重要かなと。そこに対して「三進のスチール部材で、作れますよね？」みたいなお願いを投げたっていうところですね。

長谷：そうですね。

望月：それが結構大変でしたよね。

長谷：やったことのない形状だったので、最初は構造計算で確認してみました。その後試作で検証し、また要望が追加されて、試行錯誤しながら進める感じではありましたけどね。

望月：そうですね。そうやって長谷さんがディテールを詰めていくなかで、選んでもらっている細かい副資材みたいなもの、アジャスタをはじめとして、扉は今回木目調にこだわっていて、ものの質感や、メンテナンスの扉など、細部に至るまで、綿密に打ち合わせて、製作をお願いしています。改善すべきポイントもありますけども。

佐藤：キャスタ付きの機器を実験台の下に出し入れするために、フレームの横材が取り外せる仕様にしてもらったりとか。

長谷：そうですね、実際に作ってみて、そこももう少し使いやすいように改善しないといけない点ですね、強度を確保したうえで。

望月：どうしても製品を製作する側としては、性能面で安全を見ざるを得ないのは理解しています。とはいえ、施主の要望を反映しつつ、設計者として、もっとこういうふうに改善できるだろうというギリギリのところまで突き詰められるのは、社外のこういう立場だからこそだとは思ってるんですね。

長谷：そうですね。実験台は、その強度とのせめぎ合いもありますし、ヒュームフードに関しては、さらに複雑ですね、ガラスも含めて。

望月：ヒュームフードは、あのような軽いシャッターサッシを実現するために、かなり検討しました。新幹線の駅のホームドアがガラス製で、「あれ？ これ薄いけど、こんなに軽くてキャンチレバーで出てくるのはなんでなんだろう？」と思ってガラスを調べたら、化学強化ガラスという特殊なガラスで、携帯電話や車のガラスに使われていますが、厚みが薄くて強度が高い。その



キャンチレバータイプで
足元がすっきり使いやすい実験台

ガラスの製造元を調べて何とか納入してもらって、無理やり特注で実器を作らせてもらうところから始まりました。フードにするには、結構難易度が高くなりましたが、色々無理を言ってお願いして。

長谷：そのガラスを初めて見たら、ものすごく薄いもんで・・・。

望月：ベロンベロンなんですよね。2ミリのガラスなんです。フードとして作るのは大変だろうなと思いつつ、何とか実現するまで、モックアップも何台か作ってもらいました。

長谷：やっぱりあの軽さは実際に触ってみないとわからないですよね。

望月：あのシャッターは、カウンター・ウエイトというバランサーで釣り合っていて上下に昇降します。一般の強化ガラスの厚みだと6ミリで、化学強化ガラスの3倍になり、単純にウエイトの高さも3倍になる。せっかく上のほうが、建築と一体化できるようにシースルーになっているのに台無しになってしまいます。そこをクリアするために、化学強化ガラスにたどり着いたことが、今回のこの局所排気装置がここまでに至ったきっかけですね。

佐藤：結構評判はいいですよ。特に有機合成化学の専門の人もこのラボにかなり見学に来ますが、その際に「何なんですか、これは？」と。見たことがないし、軽いのもそうですし、天井は全部光ってて明るいし、「あれ？ 排気の穴がないんですけど」みたいな。「何がどうなってるんですか？」と。「なんかあれ？ なんでガス配管がないのにガス・バルブがあるんですか？」とか、実際に研究している人ほど驚くようです。さらに、「どうせお高いんでしょ？」みたいな。「いやいや、値段も他社製品と戦える価格です」という話はしています。だから、衝撃の作品なんですよ。

長谷：化学の研究に長年携わっている人ほど、びっくりすることなんでしょうね。

佐藤：ありえないですね。天板の薄さとか、みなさん「こんなもう無理だろう」みたいな。

長谷：そうですよね。6mmのケムサーフの天板を固定するために下地材との接合部分を工夫したり、見た目の美観を保つためにビームの位置など細かいチューニングを施しています。

望月：設計の立場としては、三進金属工業の製造過程でできなさそうなことは言わないようにはしています。世の中にあるプロダクトの観察をすれば、このぐらいのディテールまでは突き詰められる感覚を持って「三進の製造ラインにのるかな？」と想像しながらやりとりをしています。絶対にこれはあと“半歩頑張れば、行くぞ”っていう感じで三進金属工業にもお願いしています。その期待に十分に三進金属工業が応えてくれたからこそ実現したプロダクトがラボラトリーアーキフィットシリーズです。

長谷：新しいことにチャレンジすることでプロダクトに対する視野やものづくりの幅が広がっていると感じています。

価値ある創造を生む研究室へ

———これからの研究室に求めることとは？

佐藤：このような空間での“研究文化を作る”ことかと思います。現在の普通の研究室は、設計という思想がなく、装置が入って実験という作業が進めばいいよっていうだけです。どこに置いたらその隙間の通路を人が通れますか？ ぐらいしかチェックしないので、「快適で見栄えが良くて広く見える」とか、「こういう場所だとコミュニケーションが促進されますよ」みたいなことをしようっていう発想が無いんですね。

望月：予算を研究には使えるけど、建築の空間を作る研究費は認められないケースが多いので、それは先生方が、大学とうまく調整して、その予算組みをしてくれない限り、実現できないんですね。今まで自分が関わらせていただいた多くの研究室は、先生も一緒になって戦って、研究しやすい快適な空間を勝ち取ったものです。大学での研究室を快適にするには設計だけではなく、先生方の協力がとても重要です。

佐藤：研究者のために、ここが一つのモデル実験室になって、「あ、こういうのいいね」、「こういうのをこういうところで研究したい」っていう人を増やしていきたいですね。元々の何も設計しない研究室にずっといたら、そもそもこういうものが欲しいって思うモチベーションが生まれないんですよ。そういう意味では、すごく新しい価値を実現したこの場所を、他の大学の研究者の人が「いいね」と認めてくれて、広がっていくのがいいのかなと。三進金属工業にも期待します。ぜひご紹介いただいて、知らない人に価値を広めていただきたいと思っています。

———長い時間ありがとうございました。





教員の映像を見ながら学生が実験できる新しい実験台

自動昇降式モニタ搭載で必要なときにモニタを出して映像による指導ができる







移動しながら指導しやすくするための配慮

自由に動かせるキャスタと、移動先で固定するためのアジャスタが付いています。移動しやすいようにハンドルも合わせて設計しています。

移動した先で教員用実験台と学生用実験台が一体的になるようにデザインしています。

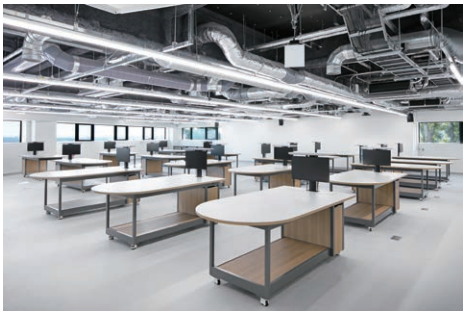


教員用実験台　　学生用実験台



自由自在なレイアウト

指導方法にあわせてフォーメーションを組むことができます。一般的なレイアウトからグループ単位、円形まで思い思いのレイアウトで学生が実験できます。







建築
archi
chi

神戸薬科大学 様

神戸薬科大学様に可動式実験台を納入しました。
学生用の実験台には自動昇降式モニタを装備し、教員からの動画配信等を確認できる仕様です。
研究内容や状況に合わせたフレキシブルなレイアウトの実現を可能にした可動式実験台の制作秘話をお聞きしました。



デザイン
株式会社建築築事務所
代表取締役　望月 公紀氏

設計
三進金属工業株式会社
設計部　長谷 博行

望月：「モニタが自動で昇降すること」「実験台を移動して様々なフォーメーションが組めること」というお客様からのご要望に加えて、足元をすっきりさせて使用者の動きを妨げないように設計しています。実験台本体より天板をはね出させているのもそのためです。
教員が学生用実験台に移動してストレスなく指導できるよう、一体的に使える工夫をしました。学生用実験台には移動のためのハンドルがついていますが、教員用実験台と組み合わせた時にも干渉しません。
電動でモニタが昇降する実験台の製作は三進金属工業に協力をお願いしました。人の手が触れる箇所や機構に関しては、試作品を確認する為に工場に何度も足を運び、打ち合わせを重ねました。

長谷：夏の暑い工場で打ち合わせをしましたね。
決められたスペースの中に、モニタ昇降と浸水対策の機構を盛り込むことが課題でした。水をこぼしても内部の機器に影響が出ないように、モニタの天板と実験台の天板の隙間を何 mm にするか何パターンも試しました。実際にこぼした時の水の量や伝い方を確認するために、コップやペットボトルに紐を付けてそっと引っ張りました。隙間の大きさ・水の量を変えて良い条件を探しました。



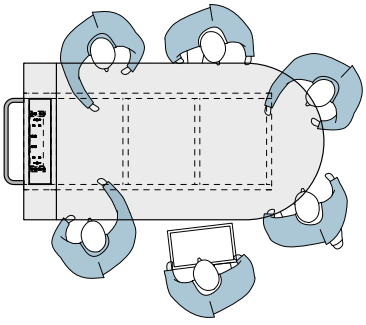
望月：モニタのサイズによって、ある程度決まってくる開口面積を、なるべく最小限にしたかった。その小さなスペースに必要な機構が全て納まるよう三進金属工業に設計してもらいました。
木目調にしたのは、無味乾燥な研究室に木質のテクスチャーを使うことで雰囲気を和らげたかったからです。研究設備の快適性がひらめきに繋がることは、リンクラボ柏の葉 1 でも確信していたので。デザイン性と機能性を両立させた実験台が実現したと思います。

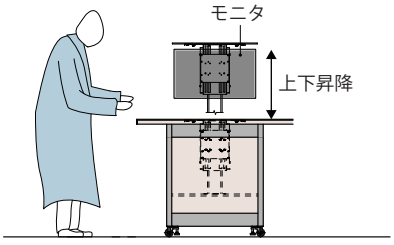
安心安全な機構



実験台に水をこぼしても、
樋を伝ってステンレスパンに集約されます。







建築築事務所提案時の図面

某高純度科学薬品メーカー 様

主な納入製品

- スチールベンチフード
- ヒュームフード
- スチール実験台
- 軽量ボルトレスラック



特型スチール製ベンチフード



軽量ボルトレスラックをヒュームフードの背面に設置し、点検用通路として利用。
ラック上段にコンセントやユーティリティを固定。配管のガイドとしても活用。







スチール実験台＋スチールベンチフード





震災時における研究者の安全を考慮し、スチール製実験台は床固定金具で固定されている。

大阪大学 産業科学研究所 様

主な納入製品

- スチールベンチフード
- ワイドフリーベンチ
- ヒュームフード
- スチール実験台
- 木製実験台
- 天秤台
- 流し台











広い作業スペースと、ワゴンを設置しても広々とした足元が特長。



スチールベンチフードは視認性の高い側面観察窓を備えている。





ヒュームフードSタイプ

京都大学 桂キャンパス 様

主な納入製品

- スチールベンチフード
- スチール実験台
- 軽中量ボルトレスラック
  下段オープンタイプ
- 流し台



研究機器類を収納するために、嵩上げし片側のみ吊引出しを設置した
特型スチール実験台。





重量物の出し入れに負担の少ない下段オープンタイプ。



(株)建築築事務所デザインの実験器具保管ラック。



セイカ株式会社 様

主な納入製品

- ワイドフリーベンチ
- スチールベンチフード
- ER型サッシレス排気実験台
- ヒュームフード
- スチール実験台
- 木製実験台
- シャトルナビ



ER型サッシレス排気実験台







納入事例

理化学研究所 様

主な納入製品

- ワイドフリーベンチ
- スチールベンチフード
- スチール実験台





iPad用の固定金具を両サイドに設置。ベンチフード内部を左右に仕切り、合成したガスが混合しない安全設計。





納入事例

某分析装置メーカー 様

主な納入製品

- エコプラッテⅡ



ショールームで分析機器を展示する展示用実験台として導入。







研究設備総合カタログ vol.7

CONTENTS

1 排気機能付き実験台システム

排気機能付き実験台……5
ER 型サッシレス排気実験台……5

ばく露抑制局所排気装置……9
ER型ヒュームフード……9

2 局所排気装置システム

実験台フード……13
スチールベンチフード……13
ワイドフリーベンチとのコンビネーション……17
アルミ製ベンチフード……18

ヒュームフード……21
ヒュームフード Sシリーズ……21
- SAS型……24
- SBSZ型……24

エコプッシュ……25
- SAES型……27
- SAF型……28
- SASV型……29
- VAV給気空調制御システム……30

ヒュームフード Aシリーズ……31
- スタンダードタイプ·ディープタイプ……35
- 折れ扉付きタイプ……36
- 2ポジション切替式·可変風量タイプ……37
- 湿式·乾式スクラバー組み合わせタイプ……39
- 卓上タイプ……42
- ウォークインタイプ……42
- 防爆ユニット付きタイプ……43
- 耐熱·酸分解タイプ……43
- ハイラインタイプ……44
- ハイライン·低作業面タイプ……44
- PVCファン上部搭載タイプ……45
- FRPファン搭載·インバータ付タイプ……45
- 内装ステンレスタイプ……46
- 内装PVCタイプ……46
- ステンレスタイプ……47
- ステンレス·乾式スクラバー横置きタイプ……47
- ステンレス·防爆タイプ……48
- ステンレス·作業面オールシンク1槽/2槽タイプ……48
- ステンレスヒュームフード·オプション……49
- PVCタイプ……50
- エッチングチャンバー·1 槽/2 槽タイプ……50
- エッチングチャンバー·1 槽/湿式スクラバー横置きタイプ…51
- エッチングチャンバー·オプション……51

ヒュームフード コンパクトタイプ……52
- ラボドラフト……52
- ラボドラフトスクラバー付き·卓上タイプ……53
- ラボドラフトPVC·W700/W900タイプ……54
- ラボドラフトPVC·W900·オールシンクタイプ……54
- ラボドラフトPVC·W900·湿式スクラバー付きタイプ…55
- ラボドラフトPVC·W900·卓上タイプ……55
- ラボドラフトSUS·W700/W900タイプ……56
- ラボドラフトSUS·W900·オールシンクタイプ……56
- ラボドラフトS701SUS·W700·乾式スクラバー付きタイプ…57
- ラボドラフトSUS·W900·乾式スクラバー付きタイプ…57

排気ダクティングシステム(SDシステム)……58

3 送風機·スクラバー 排水処理システム

送風機……61
FRP製シロッコファン(ベルト駆動型)……61
FRP製ターボファン(ベルト駆動型)……62
FRP製シロッコファン(モータ直結型)……63
特別付属品……64
塩ビ製シロッコファン(モータ直結型)……65
スチール製斜流ダクトファン(鋼板製)……66
スチール製ストレートシロッコファン(鋼板製)……66

スクラバー……67
湿式スクラバー(屋外用)……67
乾式スクラバー(屋外用)……70

廃水処理……71
小型廃液処理装置……71
pH自動校正·洗浄機能付き中和装置……72

4 耐震フレームシステム

耐震フレームシステム……73
トリコフレーム/TRICO FRAME……75

エネルギー供給システム……79
ウィングシステム/WING SYSTEM……79

5 ラボラトリーベンチシステム

実験台天板……85
ベンチトップ……85

高荷重ワイド実験台……87
ワイドフリーベンチ……87

スチール実験台……91
フレキシブルベンチ……91
エコプラッテⅡ……93
- フラットタイプ……95
- フラット·ワゴン·試薬棚タイプ……96
- 吊り引出し·ワゴン·試薬棚タイプ……97
- 吊り引出し·ワゴン·試薬棚·流し台タイプ……99
- 吊り引出し·ワゴン·試薬棚 単品……100
- 卓上コンセント·試薬棚用照明器具……101
- 寸法図……101
- 収納ユニット……105

フレーム実験台 …… 109
中央実験台 …… 111
サイド実験台 …… 113
ワゴン …… 114

木製実験台 …… 115
中央実験台 …… 117
サイド実験台 …… 119

流し台 …… 123
流し台 …… 123
ビーカー掛け・温水器 …… 126

実験用付属器具 …… 127
化学水栓・洗眼水栓・水栓 …… 127
自在水栓・混合栓 …… 128
流し・ガス栓・特殊ガスバルブ …… 129
耐薬化学水栓 …… 130

天秤台 …… 131

作業台 …… 132
作業台スリムタイプ …… 132
ハーディワークデスク …… 133
木製実験作業台（研究設備用作業台） …… 138

6 ストレージシステム

高圧ガス保管キャビネット …… 141
シリンダーキャビネット …… 141

セーフティキャビネット …… 145
セーフティキャビネット …… 145
オプション …… 146

薬品庫・収納庫 …… 147
スチール保管庫　HMY型 …… 147
ステンレス/スチール薬品庫　HBER型 …… 148
ステンレス収納庫　HSS 型 …… 149
ステンレス整理戸棚　HBSU型 …… 150

木製戸棚・薬品保管戸棚 …… 151
木製戸棚（吊戸棚） …… 151
薬品保管戸棚 …… 152

スチールラック …… 155
ボルトレスラック（軽量・軽中量・中量） …… 155
地震対策オプション …… 157

移動ラック …… 159
シャトルナビ …… 159
移動ラック全般 …… 160

ステンレスラック …… 161
ステンレスラック（軽量・軽中量・中量） …… 161

メッシュラック …… 163
メッシュラック …… 163
メッシュワゴン …… 165

乾燥棚 …… 166
ドライングシェルフ …… 166

チェア …… 167
ラボ用チェア …… 167

7 環境実験ファシリティ

環境実験ファシリティ …… 169
クリーンルーム・ハザードルーム関連製品 …… 169

バイオハザード対策用 …… 171
バイオハザード対策用キャビネット …… 171
再生医療用キャビネット …… 171
バイオクリーンベンチ …… 172

薬用保冷庫・冷蔵庫 …… 173
薬用保冷庫 …… 173
薬用冷凍冷蔵庫 …… 174
低温インキュベータ …… 174

恒温恒湿室・クリーンルーム …… 175
恒温恒湿室 …… 175
低温室・恒温恒湿クリーンルーム …… 175

クリーンブース …… 176
クリーンブース …… 176
組立式クリーンブース［アルミ製］ …… 177
折りたたみクリーンブース［アルミ製］ …… 178
折りたたみクリーンブース［パイプ製］ …… 178

8 移転業務一元管理システム

移転業務一元管理システム …… 179

9 レイアウト例 テクニカルデータ・会社案内

レイアウト例 …… 183

テクニカルデータ …… 185
BIM・労働安全衛生関係 …… 185
排気ファン・活性炭資料 …… 193
防爆関係 …… 195
大気汚染関係 …… 197
クリーンルーム関係 …… 199
耐薬品性テスト …… 201
粉体塗装 …… 203
抗ウイルス・抗菌加工 …… 205

会社案内 …… 207

1 排気機能付き実験台システム



排気機能付き実験台…… 5


SANSHIN

組立動画 MOVIE

特 許

ER 型サッシレス排気実験台

研究者の安全を守る革新的実験台

「有機則」「特化則」にて規制されない実験環境においても
実験災害を徹底的に排除し、研究者の安全を最優先に考えた環境を構築します。
使いやすさをそのままに、確実な排気性能により研究者の安全を守る次世代型の
実験台です。

SANSHIN × 大阪大学 × 建築築

大阪大学　安全衛生管理部　技術監修
(株)建築築事務所　デザイン監修
三進金属工業(株)　設計・製造



ER : Exposure Restraint Bench





特長

1 前面サッシレスでフルオープンスペース

前面サッシがなく、カラムクロマトグラフィーやエバポレータなどの高さのある大型機器を実験台上で使用する際も作業の妨げがありません。

2 良好な視認性

サッシがないため前面はもちろん、側面もガラス窓により高い視認性を実現しています。

3 光膜天井

作業面でムラのない拡散光による照明で、観察対象に対し影の出ない明るい作業環境を実現しています。

4 安全性の高い実験スペースを生み出す

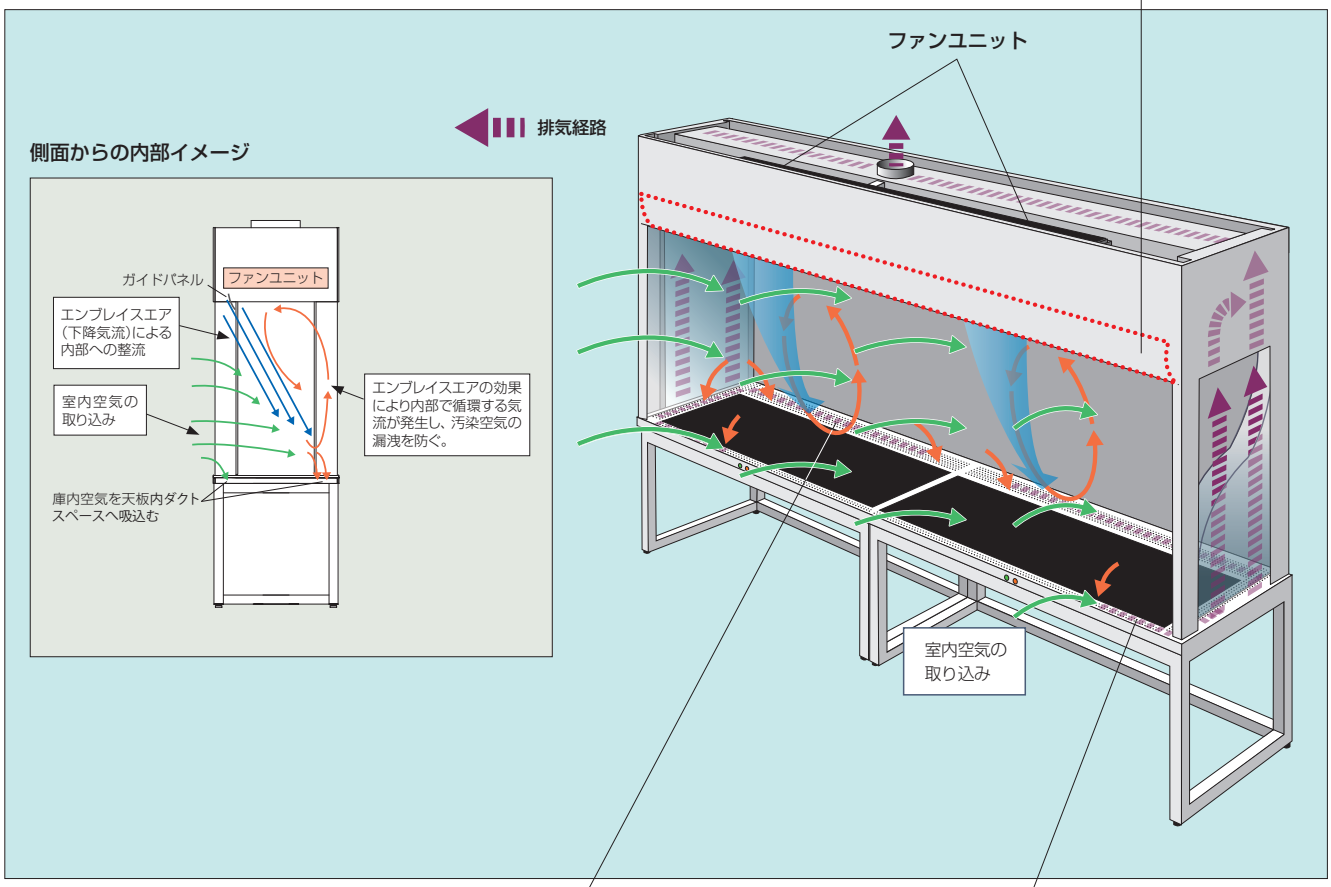
独自のサポートエアによる庫内整流と下方排気システムにより汚染空気を排出し、研究者に安全な環境を提供します。

■ガイドパネル

上部の給気ファンユニットからガイドパネルに沿って下降気流（エンブレイスエア）が発生し、内部への気流を整えます。



排気メカニズム





■内部気流の巡回

上部ファンユニットからの下降気流と天板面からの下方排気により、庫内で巡回する気流が発生し、汚染空気の外部への漏えいを防ぎます。
（コアンダ効果）



■パンチングパネル

汚染空気は、天板周囲のパンチンググリルから吸い込まれ、天板内側面観察窓のガラスを通って、上部のダクトから排気されます。

特 許

各部説明

■ 前面サッシレス

前面にサッシがないにも関わらずエンブレイスエア（下降気流）の効果と下方排気により有害なガス、蒸気、粉じんの作業場への拡散を防ぎつつ、安全で使いやすい実験空間を提供します。



■ 操作スイッチ

給気ファンの ON/OFF、照明の ON/OFF を操作できます。

■ 警告灯

給気ファンに異常がある場合、点灯します。





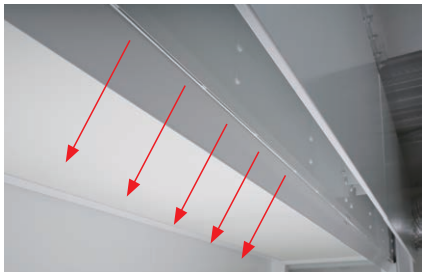
1 天板兼ダクトスペース

天板周囲４辺に開けられたパンチンググリルから排気する構造になっており、有害蒸気等の発散源近傍で汚染空気を捕捉、排気することが可能。取り外しも簡単で、天板内を手軽に清掃できます。



2 光膜天井

不燃仕様の光膜照明を設置。作業面でムラの出ない拡散光による照明で観察対象に対して、影の出ない明るい作業環境を実現しています。



3 ガイドパネル

ガイドパネルの形状に沿うように流れるエンブレイスエアと天板面からの排気を用いたユニット内の気流制御により、ユニット内の汚染空気を高効率で捕捉できます。



4 側面観察窓

大型のガラス観察窓は視認性が高く、実験状況を様々な角度から観察することができます。

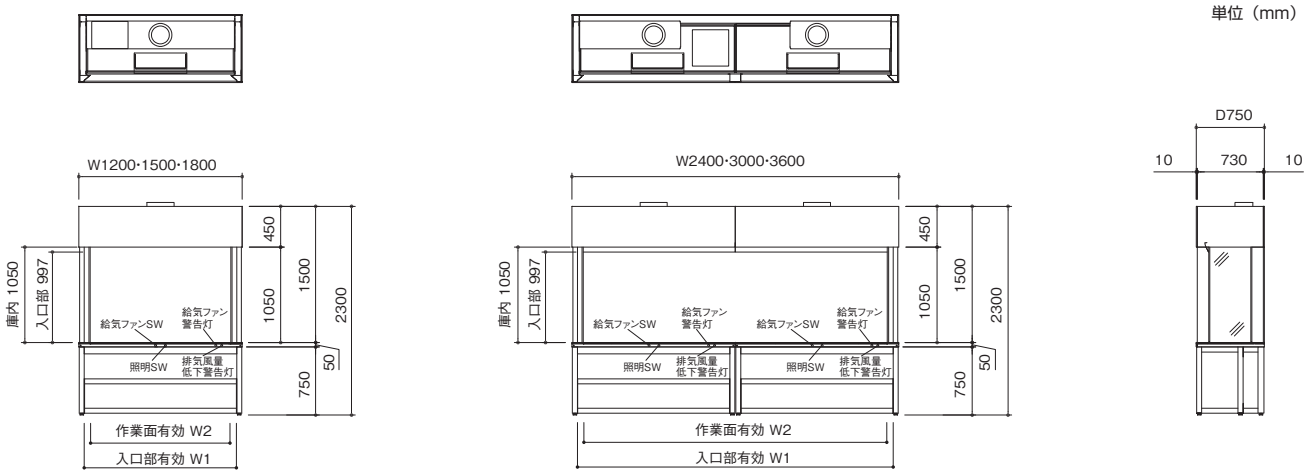


5 給気ファン

天板に向かって下降気流が生じ、周囲の空気を巻込みます。

■ 外観図

単位（mm）



■ 仕　様

タイプ	品番	外寸法 W × D × H(mm)	開口部寸法 W1 × 入口高さ(mm)	W2寸法 (mm)	排気風量 (㎥/min)	ダクト径 (mm)
サイド実験台 (D750)	SER-1200S	1200×750×2300	950×997	904	10	φ200
	SER-1500S	1500×750×2300	1250×997	1204	13	φ200
	SER-1800S	1800×750×2300	1550×997	1504	15	φ200
	SER-2400S	2400×750×2300	2150×997	2104	20	φ200×2
	SER-3000S	3000×750×2300	2750×997	2704	25	φ200×2
	SER-3600S	3600×750×2300	3350×997	3304	30	φ200×2

●外装・内装 / スチール(粉体塗装仕上げ)
●作業面 / ケムサーフ(黒) 四方スチールパンチンググリル付
●側面観察窓 / 強化ガラス
●操作スイッチ / 照明・ファンの ON・OFF
●警告灯 / 給気ファン異常の警告
●照明装置 /LED(光幕天井仕様)

■ 納入事例





組立動画 MOVIE

NEW

ER 型ヒュームフード

サッシ全開時もガスの漏洩を防ぎ、研究者の安全をさらに高めるヒュームフード

サッシ全開時も給気サポートにより庫内の残存ガスを確実に排出し、ワンランク上の安全環境を提供するヒュームフードです。



特長

1 局所排気装置の一歩先を行く安全性

サッシを400mm以上開けた場合はERモード(ばく露抑制モード)が作動し、有害ガスの漏洩を防ぎます。

※プッシュプル型換気装置として届け出ができる場合もありますので、ご相談ください。

2 ばく露抑制モードによる高い安全性

サッシ全開時においても、下降気流(エンブレイスエア)が自動的に吹き出し、庫内からのガスの漏洩を防ぎます。オープンカラム等の取り付け、取り出しも安全に行えます。

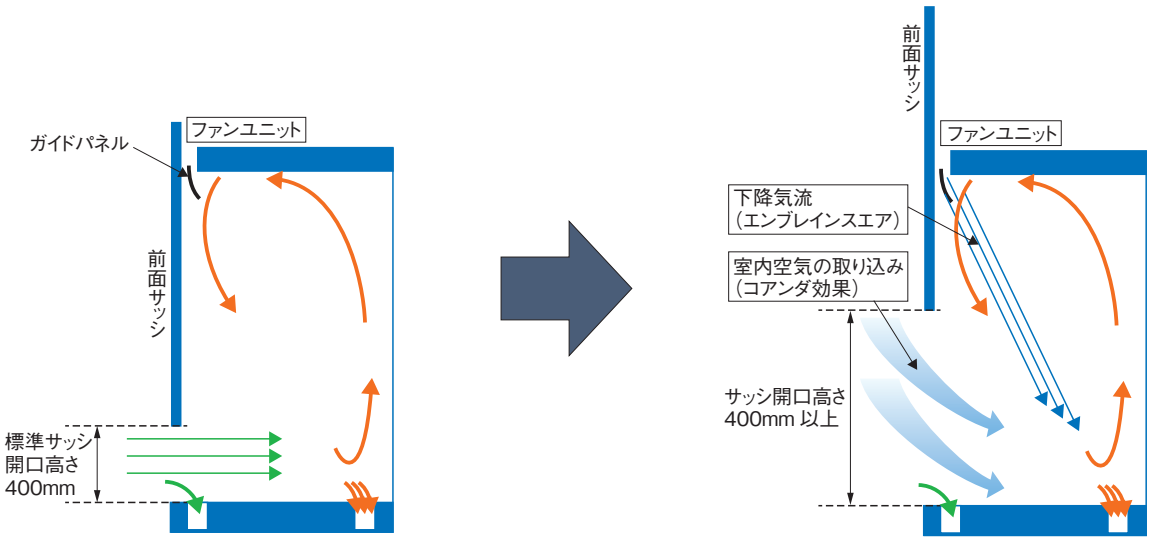
排気機能

■ FH モード（通常のヒュームフードモード）

サッシ開口高さ 400mm までは天板のパンチンググリルから有害ガスを吸い込みます。また、側面観察窓と兼用のダクトからも併せて排気します。

■ ER モード（ばく露抑制モード）

サッシ開口高さを 400mm 以上上昇させた場合には、上部ファンユニットから下降気流（エンブレイスエア）が自動的に吹き出し、コアンダ効果により室内空気を誘導して有害ガスへのばく露を防ぎます。排気の流れは FH モードと同様です。



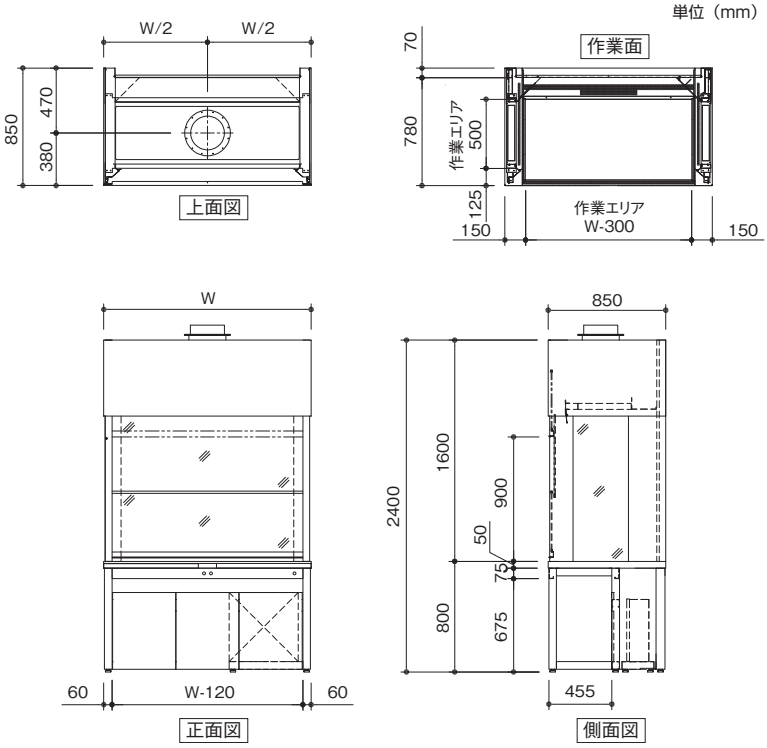
各部名称



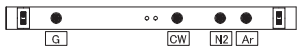
■仕　様

- ●外装・内装 / スチール(粉体塗装仕上げ)
- ●作業面 / ケムサーフ(黒) 四方スチールパンチング グリル付
- ●側面観察窓 / 強化ガラス
- ●サッシ / 合わせガラス 6mm バランスウェイト式サッシ ストッパ機構付
- ●操作スイッチ / 照明・ファンの ON・OFF
- ●警告灯 / 給気ファン異常の警告
- ●照明装置 /LED(光幕天井仕様)

■外観図



■ユーティリティ例
（下台フレームに配置）



※1：記号説明
G: プロパンガス
CW: 上水
N2: 窒素
Ar: アルゴン

■仕様表

品番	外寸法 W×D×H (mm)	内寸法 W×D×H (mm)	作業時 サッシ開口高さ (mm)	排気 制御風速 (m/s)	排気 風量 (m³/min)	排気 ダクト接続口 (mm)	排気 ダクト径 (mm)	質量 (kg)
ERB-1200S	1200×850×2300	950×700×1100	400	0.5	15	250A	250	355
ERB-1500S	1500×850×2300	1250×700×1100	400	0.5	19	250A	250	385
ERB-1800S	1800×850×2300	1550×700×1100	400	0.5	23	250A	250	415

2 局所排気装置システム

ベンチフード & ヒュームフード

ヒュームフード……13
ヒュームフードコンパクトタイプ……52
排気ダクティングシステム（SD システム）……58




SANSHIN

特 許

スチールベンチフード

ワイドな作業空間、優れた排気機能の実験台フード

スチールベンチフードはW2400mm以上の広間口タイプでも中間ポストを必要とせず、有効間口をフルに利用できるベンチフードです。本体側面には観察窓兼バッフル板を装備。天板に滞留しがちな比重の大きいガスも、従来の卓上フードと比較してより効果的に排気することができます。



※天吊り式試薬棚、ワイドフリーベンチ、ワゴンは付属していません。

特長

1 サイドバッフル板で効果的な排気

作業面に滞留しがちな比重の大きいガスも側面のバッフル板により効果的に排気し、研究者の安全を守ります。

2 スチールベンチフードを支える頑強なワイドフリーベンチ

1000kg の耐荷重を有するワイドフリーベンチはスチールベンチフードをしっかり支えることができる頑丈な構造です。倒壊や変形による不安がありません。

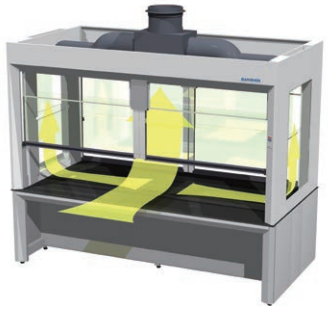
3 下方排気機能によりさらに安全性アップ

ワイドフリーベンチとスチールベンチフードに下方排気機能を設けることで、天板に滞留しがちな比重の大きいガスもさらに効果的に排気することができます。
（特別対応）

●サイドバッフル板による排気の様子



●庫内排気の流れ

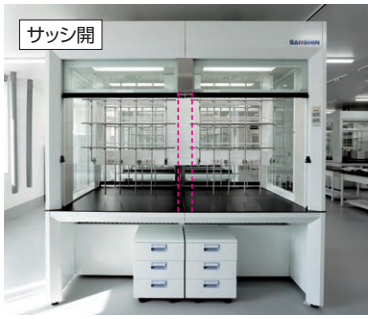


特長

中間ポストレスでワイドな作業面

中間ポストがないため、サッシを上昇させた際に実験装置の組み込みや取り出し作業が容易に行えます。



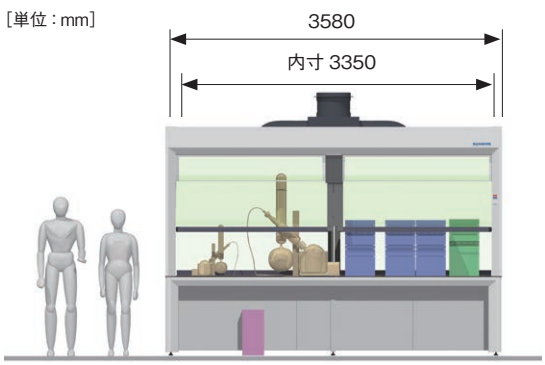




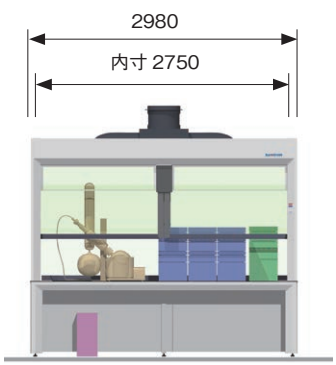
●中間ポストレス

W3600 タイプ

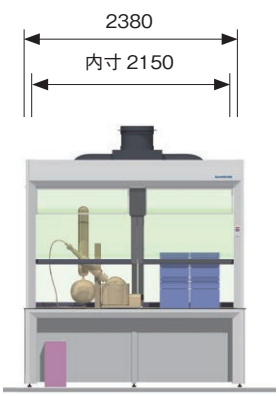
［単位：mm］



W3000 タイプ



W2400 タイプ



ワイド実験台システム

高い耐荷重性能を誇るワイドフリーベンチと組み合わせることで更に“安全･安心”の実験環境を作りだすことができます。

中間ポストのないスチールベンチフードにより実験台の天板を広々と使うことができ、ワイドフリーベンチにより足元の空間を自由に利用できるため、効率のよい実験装置の配置や複数人での実験もスムーズになります。（詳細はP.17をご覧ください）

※ワイドフリーベンチの詳細はP.87をご覧ください。



広間口の局所排気装置付き中央実験台として設置可能

室内中央に局所排気装置の設置が可能です。

スチールベンチフードはその名の通り頑強なスチール製です。耐薬品性の粉体塗装により、酸やアルカリ、有機溶剤にも強く幅広い研究に対応可能です。

サイドバッフル板による排気の効果により、広間口でも安定した排気性能を実現します。

４面全てガラス窓のため、視認性も抜群です。

※対面のサッシは閉めた状態でご使用ください。


ワイドフリーベンチ W3000

各部の名称



1 側面観察窓（中央実験台）
2 角度付きサイドポスト
3 ダブルサッシ
4 中間ポストレスサッシ
5 安全ストッパ
6 操作スイッチ

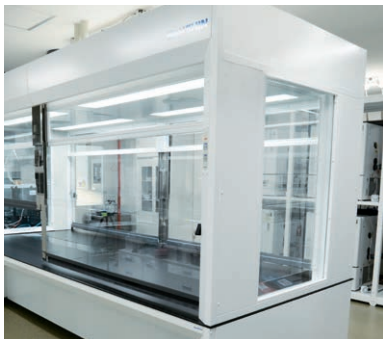
※天吊り式試薬棚、ワイドフリーベンチは付属していません。

タイプ	品　番	外寸法 W × D × H(mm)	有効内寸法 W × D × H(mm)	排　気			LED
				片面サッシ 開口高さ 400mm 制御風速(m/s)	風量 (m³/min)	所用ダクト径 (φmm)	
中央実験台用 (D1500)	HSHD-1500D	1480 × 1480 × 1600	1250 × 1255 × 1300	0.5	17	250	20 形 × 2
	HSHD-1800D	1780 × 1480 × 1600	1550 × 1255 × 1300	0.5	21	250	40 形 × 2
	HSHD-2400D	2380 × 1480 × 1600	2150 × 1255 × 1300	0.5	29	200 × 2	20 形 × 4
	HSHD-3000D	2980 × 1480 × 1600	2750 × 1255 × 1300	0.5	37	250 × 2	20 形 × 4
	HSHD-3600D	3580 × 1480 × 1600	3350 × 1255 × 1300	0.5	45	250 × 2	40 形 × 4
サイド実験台用 (D750)	HSHD-1500S	1480 × 730 × 1600	1250 × 535 × 1300	0.5	17	250	20 形 × 1
	HSHD-1800S	1780 × 730 × 1600	1550 × 535 × 1300	0.5	21	250	40 形 × 1
	HSHD-2400S	2380 × 730 × 1600	2150 × 535 × 1300	0.5	29	200 × 2	20 形 × 2
	HSHD-3000S	2980 × 730 × 1600	2750 × 535 × 1300	0.5	37	250 × 2	20 形 × 2
	HSHD-3600S	3580 × 730 × 1600	3350 × 535 × 1300	0.5	45	250 × 2	40 形 × 2

●本体外装／スチール(粉体塗装仕上げ)
●両面(前背板)観察窓／透明強化ガラス(5mm 厚)上下スライド・バランスウエイト方式
　開口方向均等２分割(HSHD-1500D、1800D、1500S、1800S は１対タイプ)
●側面観察窓／透明強化ガラス(4mm 厚)固定窓
●照明装置　／ LED 仕様、スイッチ付き

※サイズにより若干形状が異なります。
※排気ファンおよび排気ダクトは付属していません。

① 側面観察窓（中央実験台）



広い観察窓により視認性を高め、フード内の様子を側面からも確認することができます。

② 角度付きサイドポスト



30˚の角度をもつサイドポストはフード内にスムーズな気流による吸気を実現し、実験の妨げにもなりません。

③ ダブルサッシ



上下２枚のガラスサッシは最上部で重なるように連動しますので、フード本体より上方にはみ出ることがありません。

④ 中間ポストレスサッシ



中間ポストを必要としない独自のスライド式サッシ機構によりフード開口部を広く利用できます。

⑤ 安全ストッパ



使用時の安全開口高さが400mmに確保できるようにストッパを設けており、安全のため管理者が鍵を付けることもできます。（鍵付きはオプション）

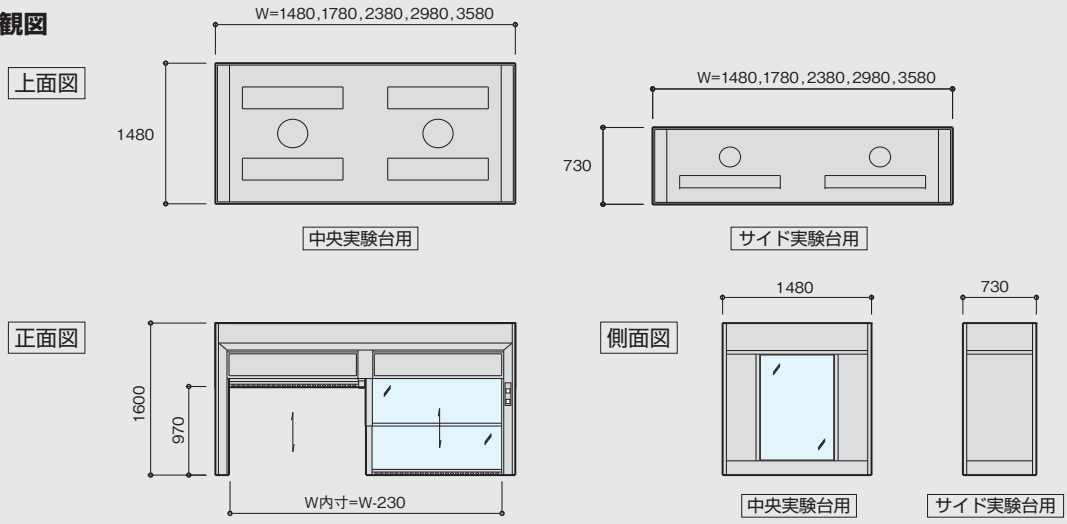
⑥ 操作スイッチ



照明のON/OFF、排気ファンのON/OFFを操作できます。

■外観図

単位 （mm）



ワイドフリーベンチとのコンビネーション

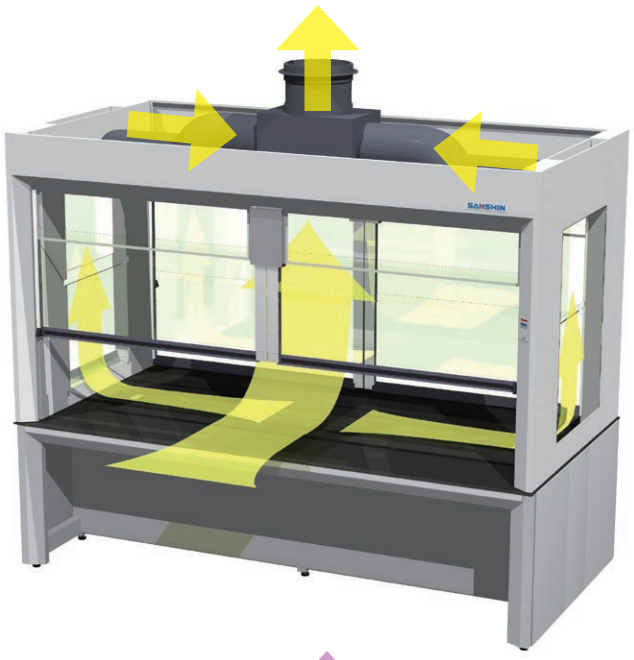
抜群の耐荷重性能に支えられたコンビネーションが安全で快適な実験環境を提供

・1000kg/ 台の耐荷重性能はスチールベンチフードをしっかり支えます。
・実験研究における有害ガスの曝露を抑えつつ、天板面をワイドに利用できます。
※ワイドフリーベンチの詳細は 87 ページを参照ください。

スタンダードタイプ

作業面を広く利用できるため、安全な作業環境を確保しつつ実験を効率よく行うことができます。

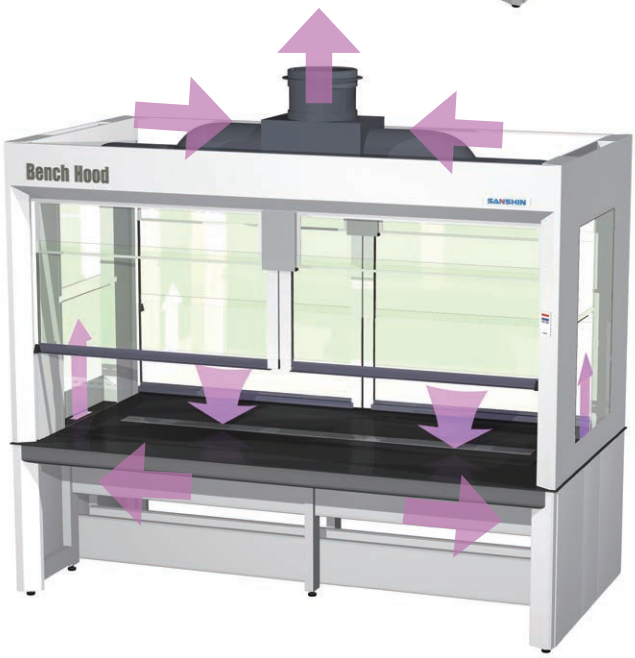




下方排気タイプ（特別対応）

作業面の中央部からも排気するため、重いガス等も確実に排気でき、安全な作業環境を確保できます。





スチールベンチフードエコプッシュ付き



ベンチフードの排気風量を低減！

スチールベンチフードにエコプッシュを設置することで排気風量を低減できますので、お問い合わせください。

※周囲気流の影響を受け性能要件を満たすことが難しい場合がありますので必ず事前にご相談ください。

※エコプッシュの詳細はP.25を参照ください。



アルミ製ベンチフード（両面タイプ・バランスサッシ式）



HMAW-3015L



HMAW-1815

■特　長

- ●中央実験台上に設置するアルミフードです。
- ●前面サッシは 2 枚連動上下昇降式ですので、全開時に本体上部より飛び出さず、天井の低い部屋に適しており、また配管等との干渉もありません。
- ●側面下部には、配管·配線用取出し口が付属しており、実験機器のユーティリティに配慮した構造です。

■仕　様

- ●本体枠／アルミフレーム
- ●側面・背面／透明強化ガラス
- ●前面サッシ／透明強化ガラス（2 枚連動上下昇降式）
- ●天面／透明 PVC（塩化ビニル樹脂）
- ●排気口／ PVC（塩化ビニル樹脂）　ボリュームダンパ付き

	型　番	外寸法 W × D × H（mm）	排　気	
			風量（㎥/min）	所用ダクト径（φmm）
照明なし	HMAW-1515	1500 × 1500 × 1500	22	250
	HMAW-1815	1800 × 1500 × 1500	27	250
	HMAW-2415	2400 × 1500 × 1500	37	300
	HMAW-3015	3000 × 1500 × 1500	43	350
	HMAW-3615	3600 × 1500 × 1500	53	400
LED照明付き	HMAW-1515L	1500 × 1500 × 1500	22	250
	HMAW-1815L	1800 × 1500 × 1500	27	250
	HMAW-2415L	2400 × 1500 × 1500	37	300
	HMAW-3015L	3000 × 1500 × 1500	43	350
	HMAW-3615L	3600 × 1500 × 1500	53	400

※排気ファンは付属しておりません。

アルミ製ベンチフード（片面タイプ・バランスサッシ式）



HMAS-3075L



HMAS-1875

■特　長

- ●サイド実験台上に設置するアルミフードです。
- ●前面サッシは 2 枚連動上下昇降式ですので、全開時に本体上部より飛び出さず、天井の低い部屋に適しており、また配管等との干渉もありません。
- ●側面下部には、配管·配線用取出し口が付属しており、実験機器のユーティリティに配慮した構造です。

■仕　様

- ●本体／アルミフレーム
- ●側面・背面／透明強化ガラス
- ●前面サッシ／透明強化ガラス（2 枚連動上下昇降式）
- ●天面／透明 PVC（塩化ビニル樹脂）
- ●排気口／ PVC（塩化ビニル樹脂）　ボリュームダンパ付き

	型　番	外寸法 W × D × H（mm）	排　気	
			風量（㎥/min）	所用ダクト径（φmm）
照明なし	HMAS-1575	1500 × 750 × 1500	20	250
	HMAS-1875	1800 × 750 × 1500	24	250
	HMAS-2475	2400 × 750 × 1500	33	300
	HMAS-3075	3000 × 750 × 1500	39	350
	HMAS-3675	3600 × 750 × 1500	48	400
LED照明付き	HMAS-1575L	1500 × 750 × 1500	20	250
	HMAS-1875L	1800 × 750 × 1500	24	250
	HMAS-2475L	2400 × 750 × 1500	33	300
	HMAS-3075L	3000 × 750 × 1500	39	350
	HMAS-3675L	3600 × 750 × 1500	48	400

※排気ファンは付属しておりません。

実験台フード










SANSHIN

ヒュームフードSシリーズ

広い実験視野で安全確保
実験機器の設置を考えてデザインされたヒュームフード

研究用設備の中で、実験室の環境(実験室の化学的環境)に
大きな影響を与えるのがヒュームフードです。
一般にヒュームフード内では、薬品を用いた化学反応や加熱処理、
または装置を組み立てての分解や抽出などの実験作業を行います。
これらの実験のときに発生する侵食性の高い有害ガス・蒸気、
有機溶剤などが含まれた空気を実験室内に漏洩させることなく、
いかにスムーズに外部へ排出させる事ができるかが
ヒュームフードの性能であり、化学的安全性です。
SANSHIN ヒュームフードは確実な安全性で研究者を守り、
使いやすさで研究者をサポートします。



主な特長と各部の名称



取り外し式パネル
天井面の点検が容易。

ボリュームダンパ付排気口

透明ガラスパネル
フード内部の天井面も透視可能。
機器・装置の観察ができます。

バイパス空間
サッシと透明ガラスパネルに挟まれた空間からバイパス空気を吸入。

スターチーフベース
バッフル板取り付けと兼用。

機器組立て時のサッシ全開時降下防止ストッパ

アクセスパネル

内蔵型サッシストッパ

アウトレット
内部側面に取り付け。

蓋付きグロメット
配線・ホース用。

階段式バッフル板
取り外して背面点検することができます。

リモート操作バルブ
フード両柱面に装備され操作しやすい。

作業空間
奥行150mm深いディープタイプがあります。

カップシンク
セラミック半透明ボトルトラップ付。

前後可動式けんどん板
けんどん下と床面は 200mm 空き。

セラミック一体成形作業面
前方取り外し交換可能。

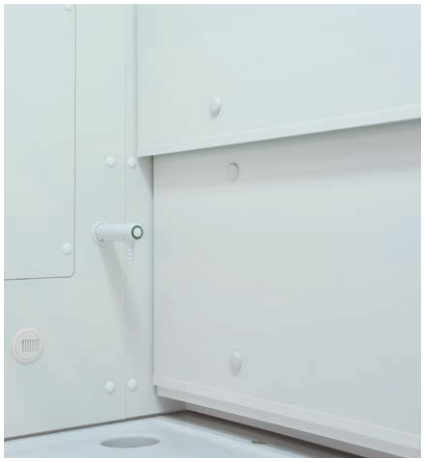
開閉式エアーフォイル
作業面に対してフラットで違和感がありません。

■視野と作業面高さ



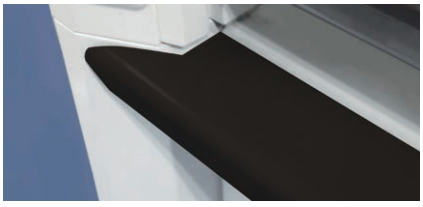
階段状に段差のあるバッフル板

自然な気流でスムーズな排気が特長の階段式バッフル板。



フラットなエアーフォイル（オープン可能式）

作業面エッジの点検が容易なオープン式エアーフォイル。



●使用時



●エアーフォイルオープン時

内蔵型サッシストッパ

ストッパによりサッシの安全な開口高さを常に確保でき、鍵の管理者によりストッパの解除が可能となります。





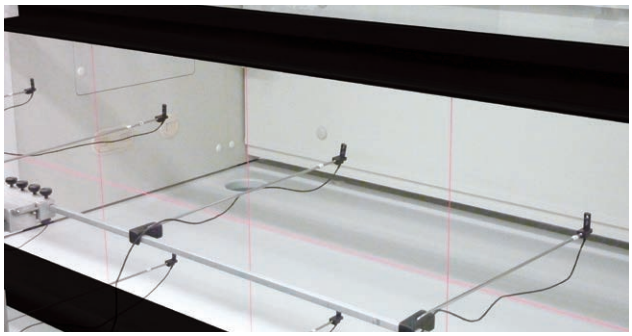
ヒュームフードの化学的安全性テスト

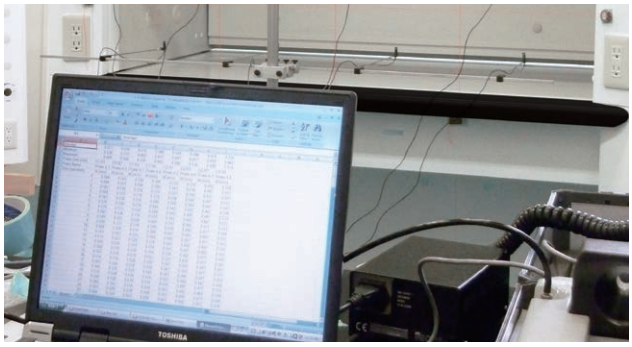
ヒュームフードの内部では、薬品を用いての化学反応・分解・抽出等を行うため、ガス状またはエアロゾル状の有害物質が発生します。
これらがヒュームフード外部に漏洩しますと、作業員の健康に悪影響を与えると同時に、実験室内の環境も汚染されます。
そのためにヒュームフードは、製作工場から出荷される前に化学的安全性を確認してから出荷しなければなりません。
当社では工場内のテストルーム内でテストを実施し安全性を確認しています。

その方法は
1）面速測定　2）スモークテスト　3）トレーサーガスによる封じ込めテストです。この方法は ASHRAE110 基準に準じて実施しています。

1） 面速測定

ヒュームフードの間口の大きさに応じて測定ポイントを定め、24 ポイント迄同時測定できる多点同時面速測定分析計を用いています。
各ポイントの測定結果は、コンピュータで解析しグラフで表示しています。

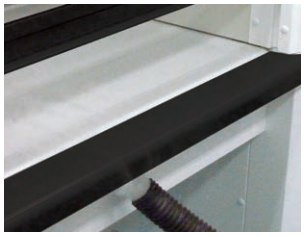




2） スモークビジュアルテスト

面速測定と同条件で、有視煙による目視テストを行うものです。スモークマシンなどのスモーク発生器を用いて、フード内の空気が外部へ漏洩していないかを調べます。





3） トレーサーガスによる封じ込めテスト

ヒュームフード内にトレーサーガス（SF_6= 六弗化硫黄）発生器（エジェクタ）を置き、一定量のトレーサーガスを発生させます。そして作業員に似せた等身大のマネキンを、サッシ前面の所定の位置に立たせて，その呼吸域で濃度を検知するもので、中央と左右の 3 ヶ所で行います。
この測定はすべてコンピュータによって管理され、解析されます。
解析されたデータはプリントに表示し化学的安全性を確認します。



ヒュームフードSシリーズ

標準タイプ
SAS型

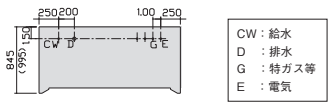
■特　長

- 一定風量を排気する標準タイプでヒュームフードの基本型です。
- バッフル板、エアーフォイルにより作業面上で発生した有害ガスは発生源で排気されます。
- 正面上部ガラスパネルとサッシの隙間がバイパスとして機能するので、サッシの開閉による面速の変化は少なくて済みます。
- フード内に大型の実験機器を収納し実験するときは内部が150mm 深いディープタイプを選択します。

■仕　様

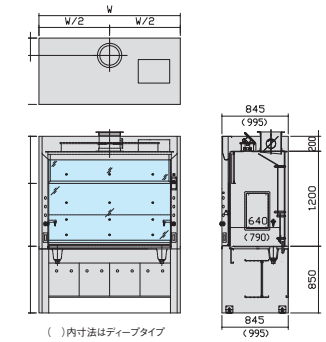
- 外　　装／スチール（粉体塗装仕上げ）
- 内　　装／耐薬・耐熱性ボード：耐薬品性塗料焼付無石綿けい酸カルシウム板（不燃材）
- 操作スイッチ／シートスイッチ式　照明 / ファン
- 作 業 面／セラミック一体成形焼成品 33mm ライトグレー
- サ ッ シ／合わせガラス 6mm　バランスウェイト式サッシストッパ機構付
- 給 水 栓／リモート操作式、ポリエステル樹脂焼付塗装仕上げ
- 照明装置／ LED、スイッチ付
- コンセント／ AC100V15A ダブル×２個付

■配管立上げ推奨位置図　　単位（mm）



CW：給水
D　：排水
G　：特ガス等
E　：電気

■寸法図・排気ダクト位置図



（　）内寸法はディープタイプ



SAS-1800

■仕様表

タイプ	型　番	外寸法 W×D×H（mm）	内寸法 W×D×H（mm）	作業時サッシ開口高さ（mm）	排　気				付属設備		質量（kg）
					制御風速（m/s）	風量（㎥/min）	ダクト接続口（mm）	所用ダクト径（φ mm）	給排水	LED 照明	
スタンダード	SAS-1200	1200 × 845 × 2250	950 × 640 × 1200	400	0.5	13	200A	200	1	20形×2相当	285
	SAS-1500	1500 × 845 × 2250	1250 × 640 × 1200	400	0.5	17	250A	250	1	40形×2相当	335
	SAS-1800	1800 × 845 × 2250	1550 × 640 × 1200	400	0.5	21	250A	250	2	40形×2相当	400
ディープ	SAD-1200	1200 × 995 × 2250	950 × 790 × 1200	400	0.5	13	200A	200	1	20形×2相当	345
	SAD-1500	1500 × 995 × 2250	1250 × 790 × 1200	400	0.5	17	250A	250	1	40形×2相当	410
	SAD-1800	1800 × 995 × 2250	1550 × 790 × 1200	400	0.5	21	250A	250	2	40形×2相当	480

※特ガスバルブなどはご希望により取り付け可能です。（別売）
※排気ファンは付属しておりません。

ヒュームフードSシリーズ

スターチーフ・ジャングル付きタイプ
SBSZ型 NEW

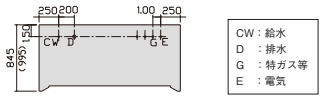
■特　長

- フード内に取り付けるジャングルがセットになっています。
- 有機合成実験や、内部に機器や冷却管などを固定するのに便利です。

■仕　様

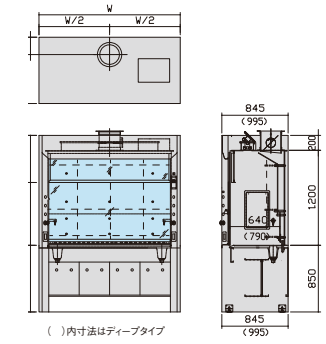
- 外　　装／スチール（粉体塗装仕上げ）
- 内　　装／耐薬・耐熱性ボード：耐薬品性塗料焼付無石綿けい酸カルシウム板（不燃材）
- 操作スイッチ／シートスイッチ式　照明 / ファン
- 作 業 面／セラミック一体成形焼成品 33mm ライトグレー
- サ ッ シ／合わせガラス 6mm　バランスウェイト式サッシストッパ機構付
- 給 水 栓／リモート操作式、ポリエステル樹脂焼付塗装仕上げ
- 照明装置／ LED、スイッチ付
- コンセント／ AC100V15A ダブル×２個付
- ジャングル／スターチーフ、グローバルムッフ、ジャングル棒、中間安定台（丸型）

■配管立上げ推奨位置図　　単位（mm）



CW：給水
D　：排水
G　：特ガス等
E　：電気

■寸法図・排気ダクト位置図



（　）内寸法はディープタイプ



SBSZ-1800

■仕様表

タイプ	型　番	外　寸　法 W×D×H（mm）	内　寸　法 W×D×H（mm）	排　気					付属設備			質量（約kg）
				作業時サッシ開口高さ(mm)	制御風速（m/s）	風量（m^3/min）	ダクト接続口	所用ダクト径（φ mm）	ジャングル棒（縦×横）	給排水（箇所）	LED 照明	
スタンダード	SBSZ-1200	1200 × 845 × 2250	950 × 640 × 1200	400	0.5	13	200A	200	2列×3段	1	20形×2相当	285
	SBSZ-1500	1500 × 845 × 2250	1250 × 640 × 1200	400	0.5	17	250A	250	3列×3段	1	40形×2相当	335
	SBSZ-1800	1800 × 845 × 2250	1550 × 640 × 1200	400	0.5	21	250A	250	4列×3段	2	40形×2相当	400
ディープ	SBDZ-1200	1200 × 995 × 2250	950 × 790 × 1200	400	0.5	13	200A	200	2列×3段	1	20形×2相当	345
	SBDZ-1500	1500 × 995 × 2250	1250 × 790 × 1200	400	0.5	17	250A	250	3列×3段	1	40形×2相当	410
	SBDZ-1800	1800 × 995 × 2250	1550 × 790 × 1200	400	0.5	21	250A	250	4列×3段	2	40形×2相当	480

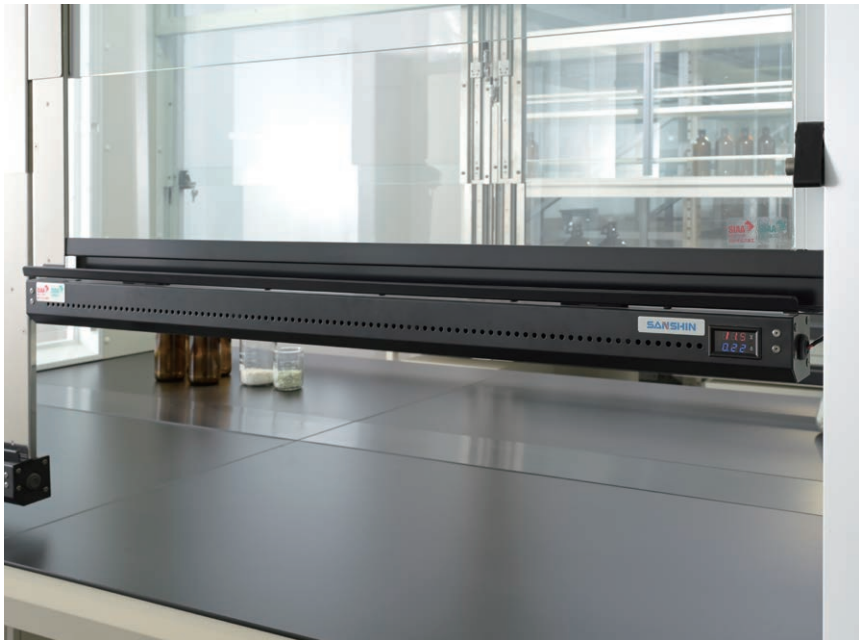
※特ガスバルブなどはご希望により取り付け可能です。（別売）
※排気ファンは付属しておりません。

MOVIE

低風量型給気システム
エコプッシュ NEW

サッシに取り付けることで局所排気装置が低風量仕様に

ヒュームフードや実験台フードのサッシに取り付けることで緩やかな気流を形成し、
低風量型のプッシュプル型換気装置としてご使用いただけます。更に、厚生労働省が定める
「密閉式プッシュプル型換気装置(給気なし)」の構造・性能要件を満たします。





2023年度 省エネ大賞 (製品・ビジネスモデル部門)

第35回 中小企業優秀新技術・新製品賞 奨励賞

特長

1 お使いのヒュームフードに取付可能

メーカーを問わず取り付けることができ、低風量型のプッシュプル型換気装置としてご使用いただけます。

※労働基準監督署へ「機械等設置届または変更届」を提出し、受理される必要があります。
※既設ヒュームフードに取り付ける場合は事前確認が必要です。詳細はお問い合わせください。

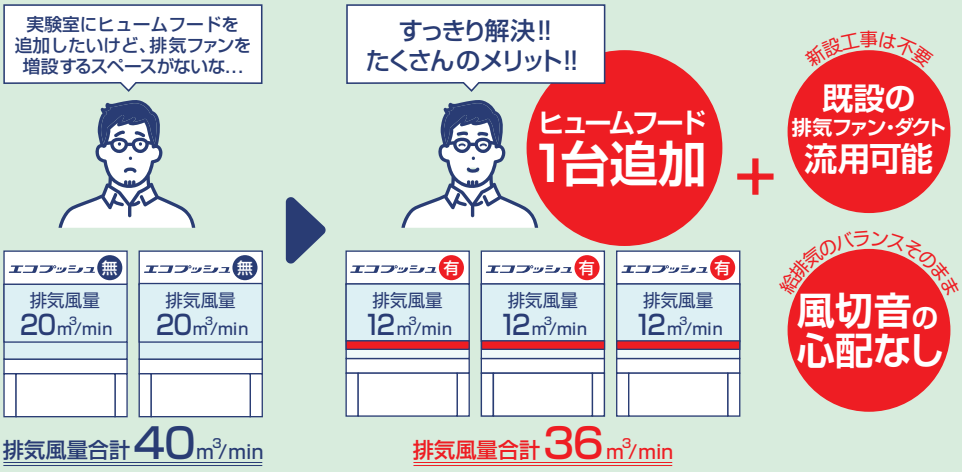
2 ヒュームフード増設も可能に

排気ファンの能力を変えずにヒュームフードを2台設置していた場合、もう1台追加することができます。

3 快適な室内環境の実現

現状の給排気の風量バランスを一切崩さないため、扉の風切り音が発生せず、快適な室内環境を実現します。

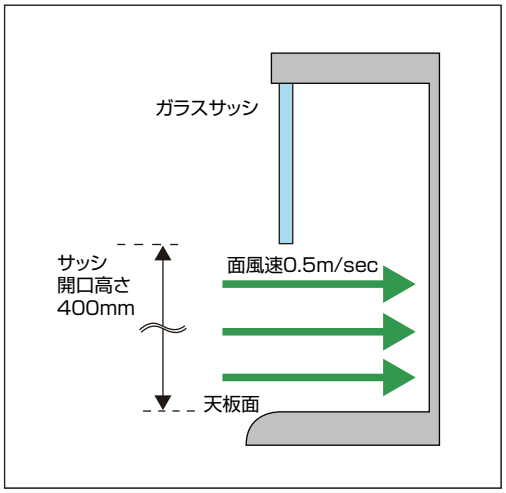
こんな人におすすめ



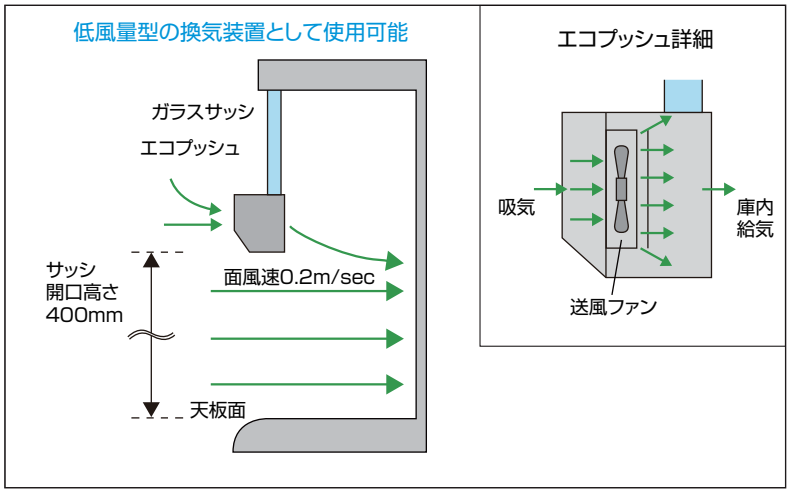
※エコプッシュの取り付けにより排気風量が1台あたり40%削減すると仮定した場合の数値です。

■ 給気説明

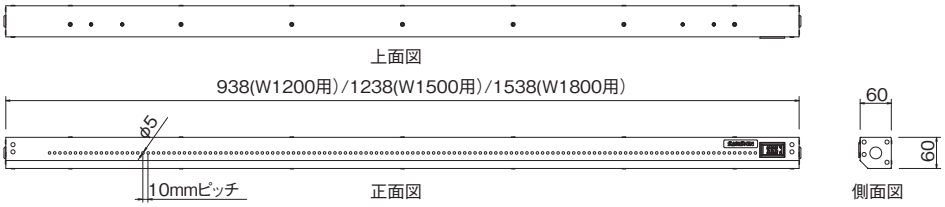
エコプッシュなし－局所排気装置対応



エコプッシュ付き－低風量型換気装置対応



■ 図面



■ 仕様表

	型　番	外径寸法 W × D × H (mm)	重量 (kg)	ファン モータ 台数	吹き出し口 最大風速 (m/s)※1	吹き出し口 平均風速 (m/s)※2	定格電圧 DCV	消費電流 DCa	静圧 (Pa)
W1200	HSUP-1200	938 × 60 × 60	1.0	4	2.40	1.11	12	0.19	22
W1500	HSUP-1500	1238 × 60 × 60	1.3	5	2.19	1.08	12	0.25	22
W1800	HSUP-1800	1538 × 60 × 60	1.6	6	2.67	1.13	12	0.40	22

※1　エコプッシュ吹き出し口から 10mm 離れた位置での吹き出し風速。
※2　エコプッシュ吹き出し口から 10mm ～ 100mm の位置までの吹き出し風速の平均値。

本 体 材 質：アルミニウム合金（A5052P）
塗装仕上げ：抗ウイルス・抗菌粉体塗装
塗　装　色：マイルドブラック（FMB）

■ 使用例


ヒュームフード


実験台フード

局所排気装置とプッシュプル型換気装置の違いについて

	局所排気装置	密閉式プッシュプル型換気装置（給気なし）
構造及び性能要件	フード開口面における最小風速が制御風速以上 なお、制御風速は以下の通り。 有機則：0.4m/s 特化則：0.5m/s	●フード内に下向きの気流を発生させる ●捕捉面における測定点の平均風速が 0.2m/s 以上 ●測定点風速が平均風速の± 50% 以内 ●捕捉面は蒸気の発散源と作業者の間にあり、庫内気流に垂直な面とする。

ヒュームフード

ヒュームフードSシリーズ

エコプッシュ搭載低風量タイプ NEW
SAES型

■特　長

●低風量型給気システム「エコプッシュ」を搭載して排気風量を抑えるヒュームフードです。

●「有機溶剤中毒予防規則第 16 条の 2」および「特定化学物質障害予防規則第 7 条第 2 項第 4 号と第 50 条第 1 項第八号ホ」において厚生労働大臣が定める密閉式プッシュプル型換気装置（給気なし）に関する構造・性能要件を満たします。





SAES-1800

■仕　様

●外　　装／スチール（粉体塗装仕上げ）

●内　　装／耐薬・耐熱性ボード：耐薬品性塗料焼付無石綿けい酸カルシウム板（不燃材）

●操作スイッチ／シートスイッチ式　照明 / ファン

●作 業 面／セラミック一体成形焼成品 33mm ライトグレー

●サ ッ シ／合わせガラス 6mm　バランスウェイト式サッシストッパ機構付

●給 水 栓／リモート操作式、ポリエステル樹脂焼付塗装仕上げ

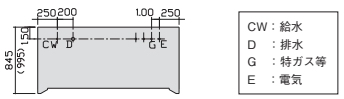
●照明装置／ LED、スイッチ付

●コンセント／ AC100V15A ダブル×２個付

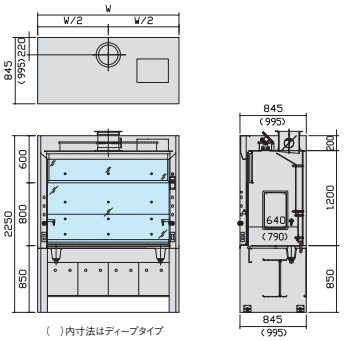
●排気ファン／上部搭載　PVC（塩化ビニル樹脂）製モータ直結型

■配管立上げ推奨位置図

単位（mm）



■寸法図・排気ダクト位置図



■仕様表

タイプ	型　番	外寸法 W×D×H（mm）	内寸法 W×D×H（mm）	作業時サッシ開口高さ（mm）	排　気				付属設備		質量（kg）
					制御風速（m/s）	風量（㎥/min）	ダクト接続口（mm）	所用ダクト径（φ mm）	給排水	LED 照明	
スタンダード	SAES-1200	1200×845×2250	950×610×1200	400	0.25	8	200A	200	1	20形×2相当	287
	SAES-1500	1500×845×2250	1250×610×1200	400	0.25	10	250A	250	1	40形×2相当	338
	SAES-1800	1800×845×2250	1550×610×1200	400	0.25	12	250A	250	2	40形×2相当	404
ディープ	SAED-1200	1200×995×2250	950×760×1200	400	0.25	8	200A	200	1	20形×2相当	347
	SAED-1500	1500×995×2250	1250×760×1200	400	0.25	10	250A	250	1	40形×2相当	413
	SAED-1800	1800×995×2250	1550×760×1200	400	0.25	12	250A	250	2	40形×2相当	484

※特ガスバルブなどはご希望により取り付け可能です。（別売）
※排気ファンは付属しておりません。

ヒュームフードSシリーズ

PVCファン上部搭載タイプ NEW
SAF型

■特　長

●排気ファンをフード上部に搭載することで、別途必要な排気ファン設置工事費用と工事の手間を省くことができます。

〈排気ファン〉



No.200

※ダクト距離が長い、曲り回数が多い場合はファン能力が不足する場合があります。
※搭載排気ファン能力詳細はカタログP.193をご参照ください。



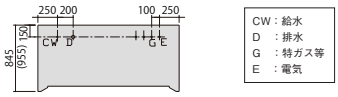
SASF-1800

■仕　様

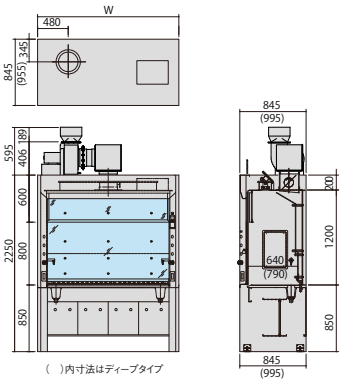
●外　　装／スチール（粉体塗装仕上げ）
●内　　装／耐薬・耐熱性ボード：耐薬品性塗料焼付無石綿けい酸カルシウム板（不燃材）
●操作スイッチ／シートスイッチ式　照明 / ファン
●作業面／セラミック一体成形焼成品 33mm ライトグレー
●サッシ／合わせガラス 6mm　バランスウェイト式サッシストッパ機構付
●給水栓／リモート操作式、ポリエステル樹脂焼付塗装仕上げ
●照明装置／ LED、スイッチ付
●コンセント／ AC100V15A ダブル×２個付
●排気ファン／上部搭載　PVC（塩化ビニル樹脂）製モータ直結型

■配管立上げ推奨位置図

単位（mm）



■寸法図・排気ダクト位置図



■仕様表

タイプ	型番	外寸法 W×D×H（mm）	内寸法 W×D×H（mm）	排気					排気ファン			付属設備			質量（約kg）
				作業時サッシ開口高さ(mm)	制御風速（m/s）	風量（m^3/min）	ダクト接続口	所用ダクト径（φmm）	型式	電源	モータ（kW）	給排水（箇所）	LED（本）	コンセント（箇所）	
スタンダード	SASF-1200	1200×845×2250	950×640×1200	400	0.5	13	200A	200	No.200	3φ200V	0.4	1	20形×2相当	2	305
	SASF-1500	1500×845×2250	1250×640×1200	400	0.5	17	250A	250	No.200	3φ200V	0.4	1	40形×2相当	2	350
	SASF-1800	1800×845×2250	1550×640×1200	400	0.5	21	250A	250	No.200	3φ200V	0.4	1	40形×2相当	2	415
ディープ	SADF-1200	1200×995×2250	950×790×1200	400	0.5	13	200A	200	No.200	3φ200V	0.4	1	20形×2相当	2	360
	SADF-1500	1500×995×2250	1250×790×1200	400	0.5	17	250A	250	No.200	3φ200V	0.4	1	40形×2相当	2	415
	SADF-1800	1800×995×2250	1550×790×1200	400	0.5	21	250A	250	No.200	3φ200V	0.4	1	40形×2相当	2	485

ヒュームフード

ヒュームフードSシリーズ

VAV排気風量可変式タイプ
SASV型

■特　長

●サッシの開閉に連動して排気風量を増減調節し、設定した面速を一定に保つように自動コントロールする型式です。
●面速は運転監視計に常に表示されています。
●運転監視計には面速表示と同時にランプが点灯されます。正常時には緑ランプ、注意時には黄色ランプ、異常時には赤ランプが点灯し、同時にアラームも作動し異常を知らせます。（アラーム停止ボタン付き）



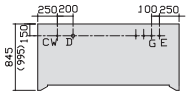
SASV-1800

■仕　様

●外　　装／スチール（粉体塗装仕上げ）
●内　　装／耐薬・耐熱性ボード：耐薬品性塗料焼付無石綿けい酸カルシウム板（不燃材）
●操作スイッチ／シートスイッチ式　照明 / ファン
●作 業 面／セラミック一体成形焼成品 33mm ライトグレー
●サ ッ シ／合わせガラス 6mm　バランスウェイト式サッシストッパ機構付
●給 水 栓／リモート操作式、ポリエステル樹脂焼付塗装仕上げ
●照明装置／ LED、スイッチ付
●コンセント／ AC100V15A ダブル×２個付
●VAV 制御装置１式付

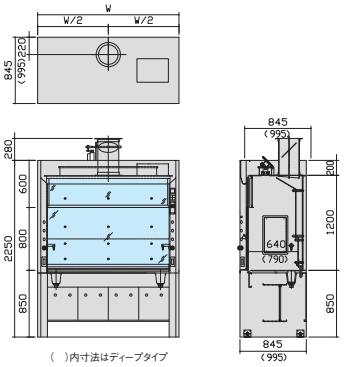
■配管立上げ推奨位置図

単位（mm）



CW：給水
D　：排水
G　：特ガス等
E　：電気

■寸法図・排気ダクト位置図



（ ）内寸法はディープタイプ

■仕様表

タイプ	型　番	外寸法 W×D×H（mm）	内寸法 W×D×H（mm）	排　気						付属設備		質量 (kg)
				サッシ 400mm 開時		サッシ 100mm 開時		ダクト接続口 (mm)	所用ダクト径 (φ mm)	給排水	LED 照明	
				制御風速 (m/s)	風量 (㎥/min)	制御風速 (m/s)	風量 (㎥/min)					
スタンダード	SASV-1200	1200×845×2250	950×640×1200	0.5	13	0.5	3	150A	200	1	20形×2相当	290
	SASV-1500	1500×845×2250	1250×640×1200	0.5	17	0.5	4	175A	250	1	40形×2相当	340
	SASV-1800	1800×845×2250	1550×640×1200	0.5	21	0.5	5	200A	250	2	40形×2相当	405
ディープ	SADV-1200	1200×995×2250	950×790×1200	0.5	13	0.5	3	150A	200	1	20形×2相当	350
	SADV-1500	1500×995×2250	1250×790×1200	0.5	17	0.5	4	175A	250	1	40形×2相当	415
	SADV-1800	1800×995×2250	1550×790×1200	0.5	21	0.5	5	200A	250	2	40形×2相当	485

※特ガスバルブなどはご希望により取り付け可能です。（別売）
※ VAV ダンパ接続口から排気ダクトへの接続は異形管を用います。
※排気ファン及び排気ファンスイッチは付属しておりません。

VAV給気空調制御システム

省エネ性能に優れたオール外気空調システム
独自の制御でエネルギーを節約
VAV排気システムとのコンビネーションで省エネルギーと
快適な居住環境を同時に実現



■特　長

送風量可変方式（25 ～ 100%）
室内負荷に応じた風量の供給や排気量に応じた風量の供給ができます。

制御は要求に応じてパッケージ化

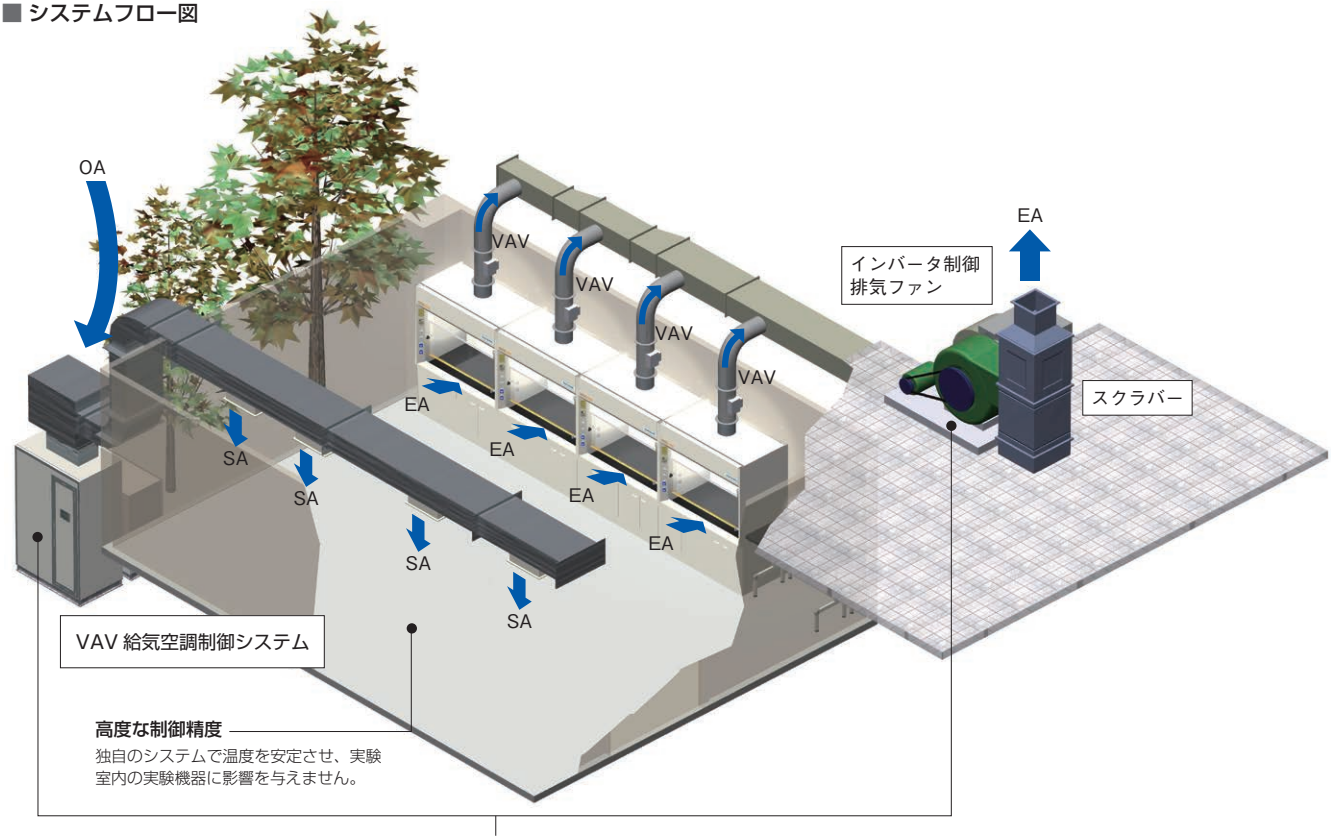
ユニット型の他、分離タイプも同様の仕様で製作可能

屋外設置型と屋内設置型があります

■主な用途

- 実験室等の可変給排気対応空調及び補助空調機
- 排気の必要な機器が設置され既設空調にて給気量及び熱負荷の処理ができない時の補助空調機
- オールフレッシュエアの空調機

■システムフロー図



高度な制御精度
独自のシステムで温度を安定させ、実験室内の実験機器に影響を与えません。

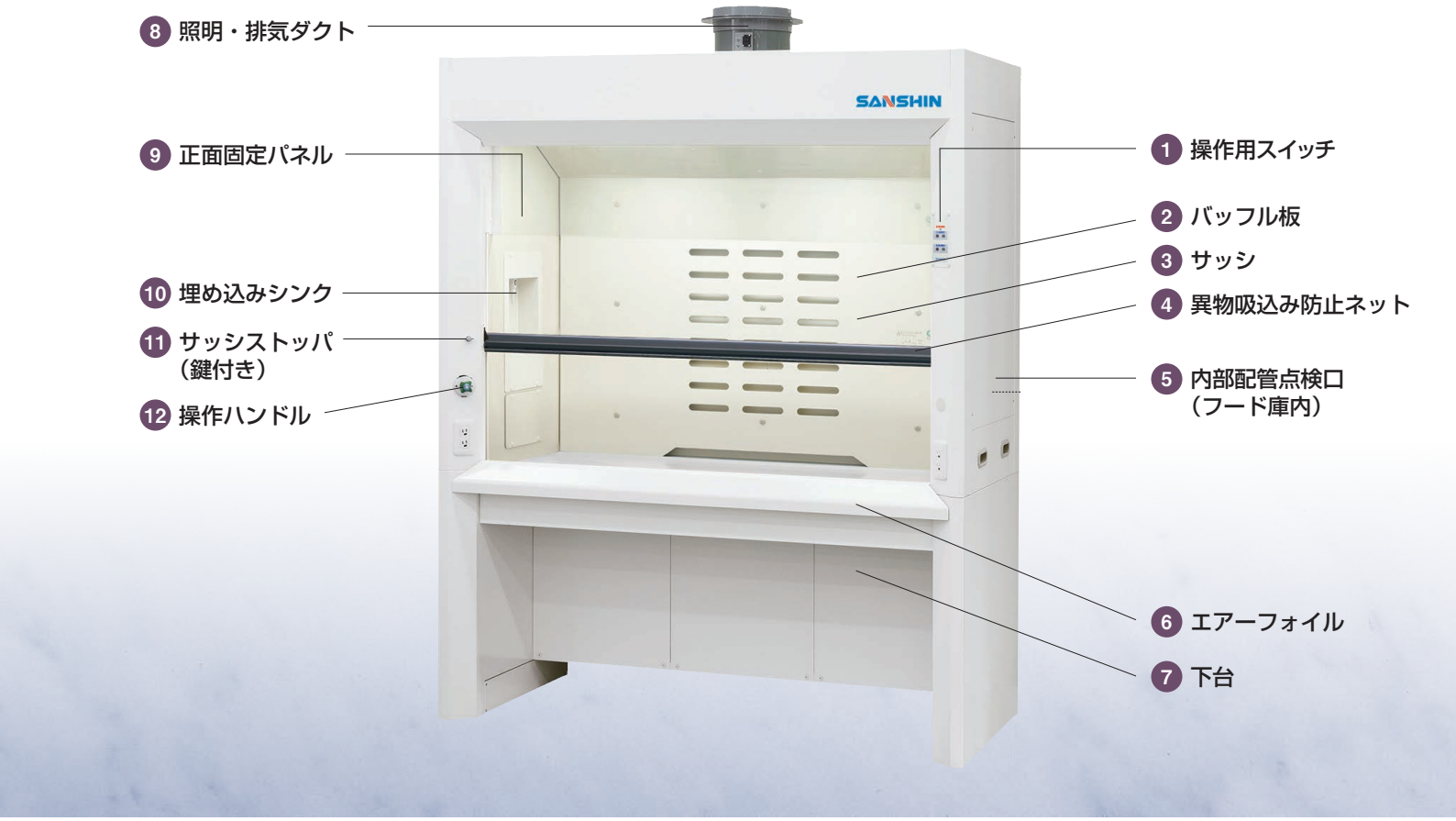
安定した室内制御
ヒュームフードなどの各局所排気装置による排気風量を演算処理
安定した室圧に自動制御します。

実験台フード
ヒュームフード
ヒュームフード コンパクトタイプ
排気ダクティングシステム

ヒュームフードAシリーズ

豊富な品揃え

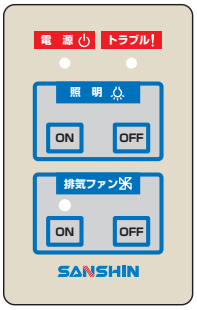
間口(W)は 1200、1500、1800、2400mm の 4 種類を標準品とし、奥行き(D)は全ての型式に、
標準タイプと内寸を 150mm 深くしたディープタイプの両方を規格品としています。
また通常より内寸を 300mm 高くしたハイラインタイプ・低作業面式・ウォークイン・スクラバー付き等、
豊富な型式を取り揃えています。



主な特長と各部の名称

1 操作用スイッチ

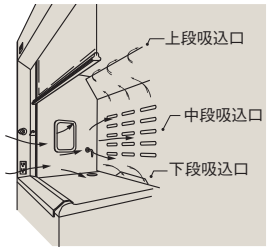
操作スイッチは、デザインを統一しポスト右上に取り付けています。電源がONになりますと主電源が点灯し、排気系統に異常が発生しますとトラブルランプが点灯します。スクラバー(横置き・上置き式)のようにポンプ等を作動させるときは専用スイッチと組み合わせます。



※排気ファンスイッチはご要望により取付けいたします。

2 4 バッフル板・異物吸込み防止ネット

バッフル板により、気流のばらつきを抑え、サッシ面の面風速(m/s)を均一化しています。上部･下部･左右スリット、中央多孔部より効率良く、排気通路へ気流を引き込みます。背面に、ワイパーなどの吸込みを防止する、異物吸込み防止ネットを標準で装備しています。取付ベースの固定ビスを外すことで、背面通路の点検、清掃も容易に行えます。



バッフル板


取外し状態・異物吸い込み防止ネットの状態

3 サッシ



強化ガラス(5mm 厚)を使用しています。

庫内



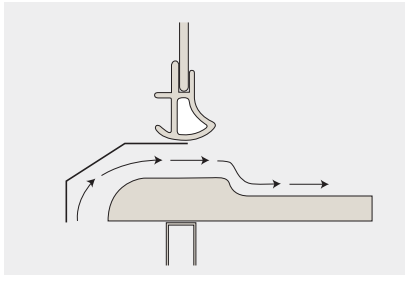
耐薬性·耐熱性に優れた難燃材·不燃材を使用しています。

5 内部配管点検口（フード庫内）



フード庫内両側面に保守点検用のメンテナンスパネルを設けています。けんどん式で工具なしに取外し可能。

作業面



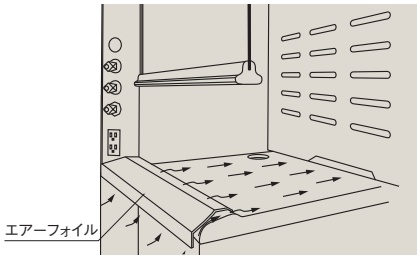
エポキシ樹脂天板、セラミック天板をご用意。

コンセント



AC100V15A ダブルアース付抜け止め
200V コンセント·4 ツ口などへの変更可能。

6 エアーフォイル



均一でスムーズな気流をつくり、作業面上の乱気流を防ぎます。

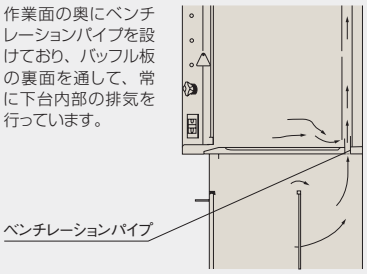
7 下台



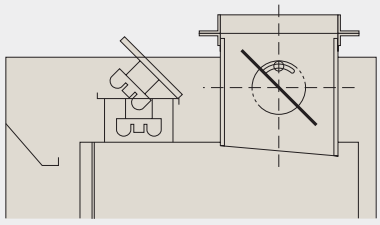
扉のないオープン型の下台です。冷却水循環装置やポンプ、カート類を蹴込部に収納できます。

下台内部の換気

作業面の奥にベンチレーションパイプを設けており、バッフル板の裏面を通して、常に下台内部の排気を行っています。



8 照明・排気ダクト



照明は庫内と分離取り付けで、ガスとの接触がありません。
排気部には風量調整ダンパーが標準付属しています。

9 正面固定パネル



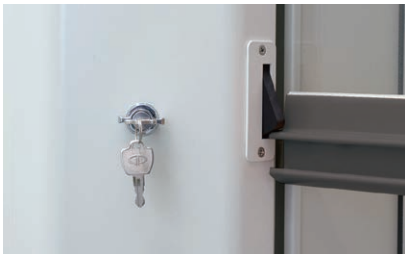
フード上部パネルも強化ガラス製で高さ 1100mm の視界を確保し、内部の視認性に優れています。

10 埋め込みシンク
12 操作ハンドル



リモート操作ハンドルで庫外からの遠隔操作が可能です。排水シンクは壁面に埋め込まれていますので作業面スペースを有効に活用できます。

11 サッシストッパ（鍵付き）



作業に安全な開口位置でストッパがかかります。
鍵を標準付属しています。

壁固定・床固定

物の壁や床との固定作業が行いやすい構造になっています。



床固定例

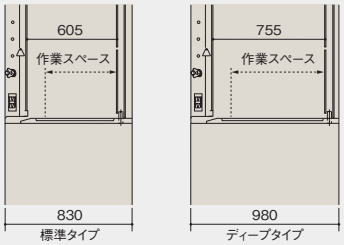


壁固定例

奥行きを 2 タイプご用意！

■作業性と安全性に優れたディープタイプ

「ヒュームフードは、“面速 0.5m/s を確保し、有害ガスの発生する機器をサッシの位置から 150mm 奥で使用すれば安全である”という基準(ASHRAE 基準)があります。
この基準に対応した適正なフード内部機器の配置を可能にするため、作業庫内有効奥行が 605mm のスタンダードタイプに加え、庫内奥行が 150mm 深いディープタイプをご用意し、大型機器の設置にも対応可能です。



作業面について



エポキシ

■ 特　長

●エポキシ樹脂と不活性充填材を混合し硬化成型したものです。
●幅広い耐薬品性を持ち、非伝導性で物理的強度に優れており、最も汎用性の高い作業面です。

■ 物理的特性

表面色	グレー
比　重	2.13
モース硬度	3~4
耐荷重	約200kg(静荷重)
耐熱性	190℃

※ホットプレートやブンゼンバーナー等を使用する場合はオプションの耐熱台をご使用ください。



セラミック

■ 特　長

●微細な不浸透性粘土を基材として、表面全体に耐薬品性に優れたガラス質の釉薬を焼き付け成型した陶磁器製作業面です。
●長期間使用しても汚れや傷がつきにくい作業面です。

■ 物理的特性

表面色	灰色
比　重	2.37
モース硬度	7
耐荷重	約200kg(静荷重)
耐熱性	550℃

※ホットプレートやブンゼンバーナー等を使用する場合はオプションの耐熱台をご使用ください。

		薬品名																													
		硫酸25%	硫酸85%	硫酸96%	塩酸37%	硝酸20%	硝酸30%	硝酸70%	リン酸85%	ギ酸90%	酢酸90%	過塩素酸	フッ化水素水	アンモニア水28%	四塩化炭素	ホルムアルデヒド液37%	アセトン	アニリン	ベンゼン	フェノール	水酸化ナトリウム	エチルアルコール	クレゾール	ガソリン	ダイオキシン	ナフタレン	フェノール	トルエン	キシレン	塩化亜鉛
作業面	セラミック	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	エポキシ	○	×	×	◎	○	○	○	○	◎	◎	−	△(48%)	◎	◎	◎	○	−	○	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	◎

◎：変化なし　○：表面がかすかに汚れる　△：表面に跡が残る　×：完全腐食する　−：データなし

硬質塩化ビニル（PVC）

■ 特　長

●酸・アルカリに優れた耐薬品性があります。
●シンクなどの特殊形状に変更できます。

■ 物理的特性

材　質	PVC
耐荷重	約50kg
耐熱性	60℃

ステンレス（SUS304）

■ 特　長

●溶剤に優れた耐薬品性があります。
●シンクなどの特殊形状に変更できます。

■ 物理的特性

材　質	SUS304
耐荷重	約50kg

オプション

エコプッシュ



■ 特　長

●サッシに取り付けることで、局所排気装置が低風量仕型のプッシュプル換気装置としてご利用いただけます。（参照 P.25）

抗ウイルス抗菌粉体塗装サッシ



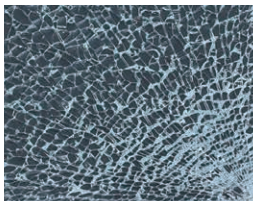
■ 特　長

●よく触れるサッシの取っ手部分い抗ウイルス・抗菌粉体塗装を施し、ウイルスや菌の増殖を予防します。（参照 P.205）

コンビネーションサッシ



通常の上下昇降に加え、左右スライドで動くサッシ窓が付いています。
サッシ窓高さ 800mm



飛散防止フィルム貼付

バーナー置き台





■特　長

●ヒュームフード作業面（エポキシ天板およびセラミック天板）上で、ガスバーナーやホットプレート等を使用する際にはヒートショック（熱衝撃）の発生を防止するために、熱源が直接触れないように一段（30 ～ 50mm 程度）高くしてご使用ください。

■仕　様

●天板／フェノール樹脂積層板
（酸素指数：31.6　難燃材）
●脚部／ PVC（塩化ビニル樹脂）

型　番	サイズ（mm）
S	200×200×30
M	250×250×30
L	300×300×30

燃料用ガスコック



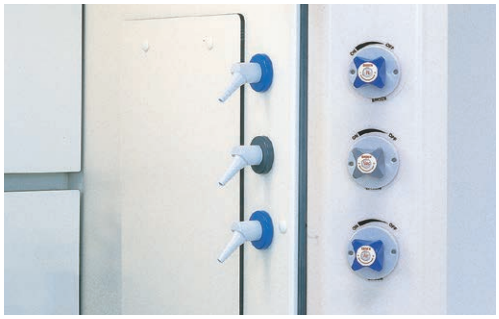
■特　長

●幕板部にガス栓の追加取り付けが可能です
●都市ガス用 1 ツ口壁付
●LPG ガス用 1 ツ口・2 ツ口壁付


1ツ口用ガスコック

※フード内部にお取付希望の際は
お問い合わせください。

特ガス用リモート操作ハンドル



■特　長

●エネルギー供給のリモート操作ハンドルのカラーは下記の様に統一しています。

■仕　様

●EN 13792:2002

種　類		ハンドル	シンボルボタン
給　水		グリーン	CW
純　水		グリーン	DI
真　空		ホワイト	Vac
圧縮空気		ブルー	Air
窒　素		ブルー	N_2
アルゴン		ブルー	Ar

特殊ガスバルブ（ニードルタイプ）



特殊ガスバルブ



特殊ガスバルブ取り付け例

ヒュームフード

スタンダードタイプ・ディープタイプ（エポキシ天板）

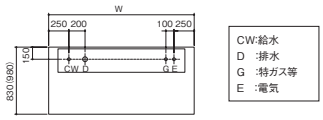
■特　長

●架台はオープン型で冷却水循環装置や真空ポンプなどの機器との組み合わせに便利です。
●作業面は耐薬品性･コストパフォーマンスに優れたエポキシ天板です。
●酸・アルカリ用です。
●有機用です。

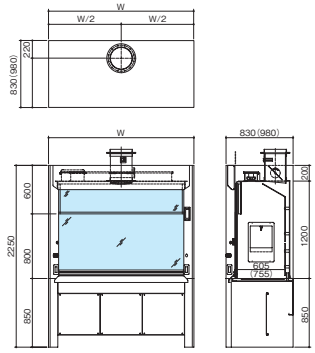
■仕　様

●外装／スチール（粉体塗装仕上げ）
●内装／耐薬・耐熱ボード（難燃材・フェノール樹脂積層板）
●作業面／エポキシ樹脂天板　一体成形品（32mm 厚）
●昇降サッシ／強化ガラス（5mm 厚）バランスウェイト式 開口制限鍵付き（高さ 400mm）、取っ手：ABS 樹脂
●給水栓／耐薬塗装リモート操作式 1 箇所　給水接続口 G1/2（めねじ止）
●排水口／樹脂製埋め込みシンク・排水トラップ付き　排水接続口 25A
●コンセント／ AC100V-15A　2 連アース付き 2 箇所
●照明／ LED
●操作スイッチ／シートスイッチ式　照明 / ファン
●排気接続部／ PVC（塩化ビニル樹脂）ボリュームダンパ　相フランジ付き
●電源接続部／電気ボックス付き　端子台止
●オプション／抗ウイルス抗菌仕様スチール製取っ手･エコプッシュ

■配管立上げ推奨位置図　　単位（mm）



■寸法図・排気ダクト位置図



（ ）内寸法はディープタイプ



HABS-1800

タイプ	型　番	外　寸　法 W × D × H（mm）	内　寸　法 W × D × H（mm）	排　気					付属設備			質量（約kg）
				作業時サッシ開口高さ(mm)	制御風速（m/s）	風量（m^3/min）	ダクト接続口	所用ダクト径（φmm）	給排水（箇所）	LED（本）	コンセント（箇所）	
スタンダード	HABS-1200	1200 × 830 × 2250	950 × 605 × 1200	400	0.5	13	200A	200	1	20W × 2 灯相当	2	270
	HABS-1500	1500 × 830 × 2250	1250 × 605 × 1200	400	0.5	17	250A	250	1	40W × 2 灯相当	2	315
	HABS-1800	1800 × 830 × 2250	1550 × 605 × 1200	400	0.5	21	250A	250	1	40W × 2 灯相当	2	375
	HABS-2400	2400 × 830 × 2250	2150 × 605 × 1200	400	0.5	29	250×450□角型	300	1	20W × 4 灯相当	2	535
ディープ	HABD-1200	1200 × 980 × 2250	950 × 755 × 1200	400	0.5	13	200A	200	1	20W × 2 灯相当	2	325
	HABD-1500	1500 × 980 × 2250	1250 × 755 × 1200	400	0.5	17	250A	250	1	40W × 2 灯相当	2	380
	HABD-1800	1800 × 980 × 2250	1550 × 755 × 1200	400	0.5	21	250A	250	1	40W × 2 灯相当	2	445
	HABD-2400	2400 × 980 × 2250	2150 × 755 × 1200	400	0.5	29	250×450□角型	300	1	20W × 4 灯相当	2	635

※排気ファンは付属しておりません。

スタンダードタイプ・ディープタイプ（セラミック天板）

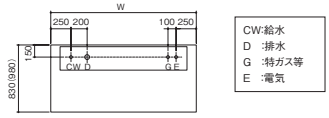
■特　長

●架台はオープン型で冷却水循環装置も、真空ポンプなどの機器との組み合わせに便利です。
●作業面は幅広い耐薬品性、耐熱性に優れたセラミック天板です。

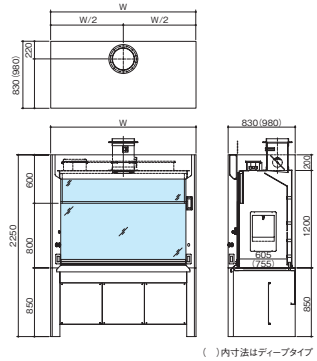
■仕　様

●外装／スチール（粉体塗装仕上げ）
●内装／耐薬・耐熱ボード（難燃材・フェノール樹脂積層板）
●作業面／耐薬品性セラミック陶器天板　一体成形品（33mm 厚）
●昇降サッシ／強化ガラス（5mm 厚）バランスウェイト式　開口制限鍵付き（高さ 400mm）、取っ手：ABS 樹脂
●給水栓／耐薬塗装リモート操作式 1 箇所　給水接続口 G1/2（めねじ止）
●排水口／樹脂製埋め込みシンク・排水トラップ付き　排水接続口 25A
●コンセント／ AC100V-15A　2 連アース付き 2 箇所
●照明／ LED
●操作スイッチ／シートスイッチ式　照明 / ファン
●排気接続部／ PVC（塩化ビニル樹脂）ボリュームダンパ　相フランジ付き
●電源接続部／電気ボックス付き　端子台止
●オプション／抗ウイルス抗菌仕様スチール製取っ手･エコプッシュ

■配管立上げ推奨位置図　　単位（mm）



■寸法図・排気ダクト位置図



（ ）内寸法はディープタイプ



HABS-1800C

タイプ	型　番	外　寸　法 W × D × H（mm）	内　寸　法 W × D × H（mm）	排　気					付属設備			質量（約kg）
				作業時サッシ開口高さ(mm)	制御風速（m/s）	風量（m^3/min）	ダクト接続口	所用ダクト径（φmm）	給排水（箇所）	LED（本）	コンセント（箇所）	
スタンダード	HABS-1200C	1200 × 830 × 2250	950 × 605 × 1200	400	0.5	13	200A	200	1	20W × 2 灯相当	2	280
	HABS-1500C	1500 × 830 × 2250	1250 × 605 × 1200	400	0.5	17	250A	250	1	40W × 2 灯相当	2	325
	HABS-1800C	1800 × 830 × 2250	1550 × 605 × 1200	400	0.5	21	250A	250	1	40W × 2 灯相当	2	385
ディープ	HABD-1200C	1200 × 980 × 2250	950 × 755 × 1200	400	0.5	13	200A	200	1	20W × 2 灯相当	2	335
	HABD-1500C	1500 × 980 × 2250	1250 × 755 × 1200	400	0.5	17	250A	250	1	40W × 2 灯相当	2	390
	HABD-1800C	1800 × 980 × 2250	1550 × 755 × 1200	400	0.5	21	250A	250	1	40W × 2 灯相当	2	455

※排気ファンは付属しておりません。

折れ扉付きタイプ（エポキシ天板）

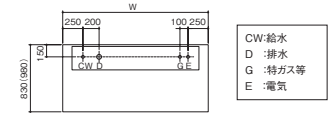
■特　長

●架台正面に折れ扉が付いていますので、収納物を入れてもすっきり見せることができます。
●作業面は耐薬品性・コストパフォーマンスに優れたエポキシ天板です。

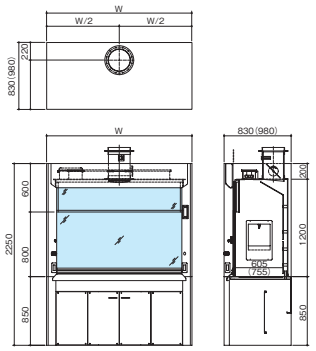
■仕　様

●外装／スチール（粉体塗装仕上げ）
●内装／耐薬・耐熱ボード（難燃材・フェノール樹脂積層板）
●作業面／エポキシ樹脂天板　一体成形品（32mm 厚）
●昇降サッシ／強化ガラス（5mm 厚）　バランスウェイト式　開口制限鍵付き（高さ 400mm）、取っ手：ABS 樹脂
●給水栓／耐薬塗装リモート操作式 1 箇所　給水接続口 G1/2（めねじ止）
●排水口／樹脂製埋め込みシンク・排水トラップ付き　排水接続口 25A
●コンセント／ AC100V-15A　2 連アース付き 2 箇所
●照明／ LED
●操作スイッチ／シートスイッチ式　照明 / ファン
●排気接続部／ PVC（塩化ビニル樹脂）ボリュームダンパ　相フランジ付き
●電源接続部／電気ボックス付き　端子台止
●オプション／抗ウイルス抗菌仕様スチール製取っ手・エコプッシュ

■配管立上げ推奨位置図　　単位（mm）



■寸法図・排気ダクト位置図



（　）内寸法はディープタイプ



HABSI-1800



架台扉オープン時

タイプ	型　番	外　寸　法 W × D × H（mm）	内　寸　法 W × D × H（mm）	排　気 作業時サッシ開口高さ（mm）	制御風速（m/s）	風量（m^3/min）	ダクト接続口	所用ダクト径（φmm）	付属設備 給排水（箇所）	LED（本）	コンセント（箇所）	質量（約kg）
スタンダード	HABSI-1200	1200 × 830 × 2250	950 × 605 × 1200	400	0.5	13	200A	200	1	20W × 2 灯相当	2	270
	HABSI-1500	1500 × 830 × 2250	1250 × 605 × 1200	400	0.5	17	250A	250	1	40W × 2 灯相当	2	315
	HABSI-1800	1800 × 830 × 2250	1550 × 605 × 1200	400	0.5	21	250A	250	1	40W × 2 灯相当	2	375
	HABSI-2400	2400 × 830 × 2250	2150 × 605 × 1200	400	0.5	29	250×450□角型	300	1	20W × 4 灯相当	2	535
ディープ	HABDI-1200	1200 × 980 × 2250	950 × 755 × 1200	400	0.5	13	200A	200	1	20W × 2 灯相当	2	325
	HABDI-1500	1500 × 980 × 2250	1250 × 755 × 1200	400	0.5	17	250A	250	1	40W × 2 灯相当	2	380
	HABDI-1800	1800 × 980 × 2250	1550 × 755 × 1200	400	0.5	21	250A	250	1	40W × 2 灯相当	2	445
	HABDI-2400	2400 × 980 × 2250	2150 × 755 × 1200	400	0.5	29	250×450□角型	300	1	20W × 4 灯相当	2	635

※排気ファンは付属しておりません。

オプション

スターチーフ・ジャングルセット



スターチーフ取付例



ジャングル取付例

■特　長

●有機合成実験をはじめとしたヒュームフード内部に機器や装置の組み付けを行う際に便利です。

■仕　様

●セット内容／スターチーフ・グローバルムッフ・中間安定台（丸型）
●材質／スターチーフ：ステンレス（SUS304）メラミン焼付塗装、グローバルムッフ：アルミダイキャスト、パイプ：φ 13mm・ステンレス（SUS304）、中間安定台：亜鉛合金ダイキャスト（クロムメッキ）

型　番	ジャングル（縦・横）
1200用（スタンダード用）	2列（1015mm）・3段（700mm）
1500用（スタンダード用）	3列（1015mm）・3段（1000mm）
1800用（スタンダード用）	4列（1015mm）・3段（1300mm）
2400用（スタンダード用）	5列（1015mm）・3段（1900mm）
1200用（ハイライン用）	2列（1315mm）・4段（700mm）
1500用（ハイライン用）	3列（1315mm）・4段（1000mm）
1800用（ハイライン用）	4列（1315mm）・4段（1300mm）
2400用（ハイライン用）	5列（1315mm）・4段（1900mm）
1200用（ウォークイン用）	2列（1750mm）・5段（700mm）
1500用（ウォークイン用）	3列（1750mm）・5段（1000mm）
1800用（ウォークイン用）	4列（1750mm）・5段（1300mm）
2400用（ウォークイン用）	5列（1750mm）・5段（1900mm）

お問い合わせください。
※対応機種については別途お問い合わせください。

ヒュームフード

2ポジション切替式・可変風量タイプ

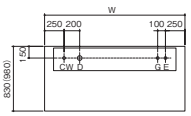
■特　長

- サッシが開閉する途中に排気風量を切り替えるスイッチを設け、排気風量を２段階に切り替え制御するタイプです。
- サッシを閉めている間は、無駄な排気を抑えることができるため、省エネルギーです。
- サッシが開いている（HI）か、閉まっている（Lo）かのシンプルな風量切り替え機能に絞り、導入コストを抑えました。

■仕　様

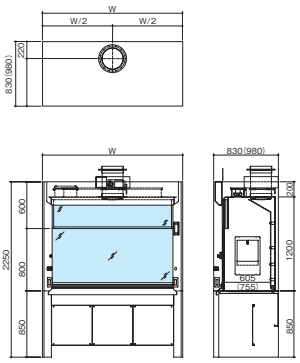
- 外装／スチール（粉体塗装仕上げ）
- 内装／耐薬・耐熱ボード（難燃材・フェノール樹脂積層板）
- 作業面／エポキシ樹脂天板　一体成形品（32mm 厚）
- 昇降サッシ／強化ガラス（5mm 厚）バランスウェイト式開口制限鍵付き（高さ 400mm）、取っ手：ABS 樹脂
- 給水栓／耐薬塗装リモート操作式 1 箇所　給水接続口 G1/2（めねじ止）
- 排水口／樹脂製埋め込みシンク・排水トラップ付き排水接続口 25A
- コンセント／ AC100V-15A　２連アース付き２箇所
- 照明／ LED
- 操作スイッチ／シートスイッチ式　照明 / ファン
- 排気接続部／ PVC（塩化ビニル樹脂）ボリュームダンパ相フランジ付き
- 電源接続部／電気ボックス付き　端子台止
- 自動風量制御／切替式自動排気風量制御機器一式付き
- オプション／抗ウイルス抗菌仕様スチール製取っ手・エコプッシュ

■配管立上げ推奨位置図　　単位（mm）



CW：給水
D　：排水
G　：特ガス等
E　：電気

■寸法図・排気ダクト位置図



（ ）内寸法はディープタイプ

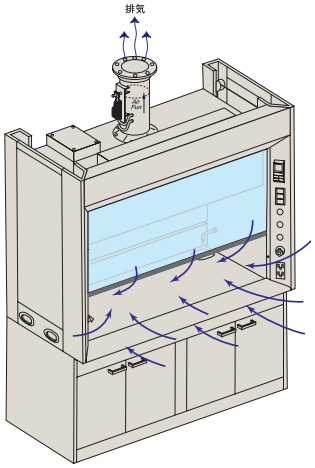


HABSVⅡ-1800

タイプ	型　番	外　寸　法 W×D×H（mm）	内　寸　法 W×D×H（mm）	排　気					給排水（箇所）	LED（本）	コンセント（箇所）	質量（約kg）
				作業時サッシ開口高さ(mm)	制御風速（m/s）	風量（m^3/min）	ダクト接続口	所用ダクト径（φmm）				
スタンダード	HABSVⅡ-1200	1200×830×2250	950×605×1200	400	0.5	13(4)	150A	200	1	20W×2灯相当	2	275
	HABSVⅡ-1500	1500×830×2250	1250×605×1200	400	0.5	17(5)	200A	250	1	40W×2灯相当	2	320
	HABSVⅡ-1800	1800×830×2250	1550×605×1200	400	0.5	21(6)	200A	250	1	40W×2灯相当	2	380
	HABSVⅡ-2400	2400×830×2250	2150×605×1200	400	0.5	29(8)	250A	300	1	20W×4灯相当	2	540
ディープ	HABVDⅡ-1200	1200×980×2250	950×755×1200	400	0.5	13(4)	150A	200	1	20W×2灯相当	2	330
	HABVDⅡ-1500	1500×980×2250	1250×755×1200	400	0.5	17(5)	200A	250	1	40W×2灯相当	2	385
	HABVDⅡ-1800	1800×980×2250	1550×755×1200	400	0.5	21(6)	200A	250	1	40W×2灯相当	2	450
	HABVDⅡ-2400	2400×980×2250	2150×755×1200	400	0.5	29(8)	250A	300	1	20W×4灯相当	2	640

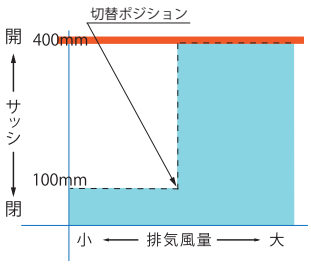
※排気ファンは付属しておりません。
※（ ）は、作業時サッシ開口高さ 100mm の場合

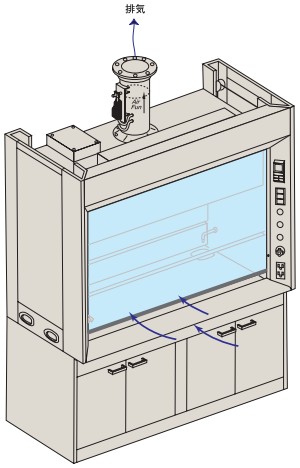
可変風量制御の概要



サッシを開け切り替え
ポジションを上回ると
自動で排気風量を増やす

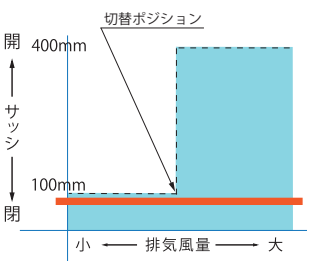
サッシと排気風量の関係





サッシを閉め切り替え
ポジションを下回ると
自動で排気風量を減少させる

サッシと排気風量の関係



運転メッセージ表示

●運転状態を画面の色で表示
●警報時(赤表示)はブザー鳴動
●排気風量を数値で表示



正常



警告



警報

サッシポジション切替式（2段階）VAVを導入した際の排気風量の変動例

条件

●Aヒュームフード　HABSVⅡ-1800　5台同時使用

●1台あたりの排気風量
HI時：21m³/min（サッシ400mm開時面速0.5m/s）
Lo時：6m³/min（サッシ100mm開時面速0.5m/s）

VAVを効果的に導入・使用することで排気風量を削減します。
このことにより省エネ・ランニングコストの削減を実現します。

フード	VAVの働き					
A	HI					Lo
B	HI				Lo	
C	HI			Lo		
D	HI		Lo			
E	HI	Lo				
合計排気風量（m³/★）	105	90	75	60	45	30

最大風量　最小風量

インバータ排気風量可変システム

手動で排気風量を調整するタイプです。自動タイプと比較して低コストで導入が可能です。

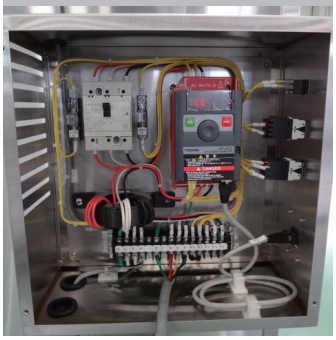
遠隔設定器とインバータを組み合わせて省エネ運転が可能です。

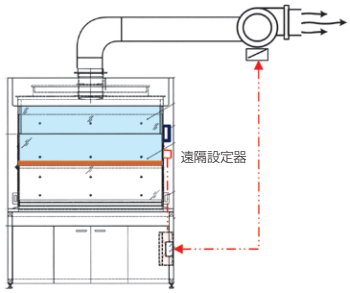
●遠隔設定器のボリュームを可変し、接続された排気ファンモータの回転スピードを稼働状況に合わせた最適な回転数とし、不要な排気を減らすことで省エネ運転を行います。
●排気ファンとヒュームフードが１対１の場合に有効です。
●フードサッシ閉の際など必要のない排気を抑え、部屋の空調効率を向上させます。
●可変した排気風量（㎥/min）はヒュームフード付属のタッチパネルにて確認できます。

遠隔設定器



インバータ





インバータを利用し排気ファンモータに信号を送りファンの回転数を制御することで、排気風量を可変するシステムです。

ヒュームフード

湿式スクラバー横置きタイプ

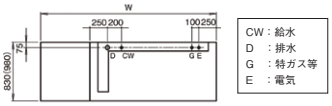
■特　長

●スクラバーをフード横に組み合わせたタイプです。
●水溶性ガスの処理に適しています（水に不溶のガスは処理できません）。

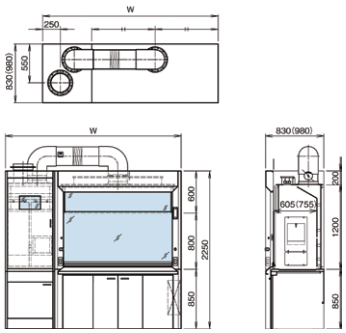
■仕　様

●外装／スチール（粉体塗装仕上げ）
●内装／耐薬・耐熱ボード（難燃材・フェノール樹脂積層板）
●作業面／エポキシ樹脂天板　一体成形品（32mm 厚）
●昇降サッシ／強化ガラス（5mm 厚）　バランスウェイト式　開口制限鍵付き（高さ 400mm）、取っ手：ABS 樹脂
●給水栓／耐薬塗装リモート操作式 1 箇所　給水接続口 G1/2（めねじ止）
●排水口／樹脂製埋め込みシンク・排水トラップ付　排水接続口 25A
●コンセント／ AC100V-15A　2 連アース付き 2 箇所
●照明／ LED
●操作スイッチ／シートスイッチ式　照明 / ファン
●排気接続部／ PVC（塩化ビニル樹脂）ボリュームダンパ　相フランジ付き
●電源接続部／電気ボックス付き　端子台止
●排ガス処理装置／横置き湿式スクラバーユニット一式付き
●オプション／抗ウイルス抗菌仕様スチール製取っ手・エコプッシュ

■配管立上げ推奨位置図　単位（mm）



■寸法図・排気ダクト位置図





HABSI-1800SC

タイプ	型　番	外　寸　法 W×D×H(mm)	内　寸　法 W×D×H(mm)	排　気 作業時サッシ開口高さ(mm)	制御風速 (m/s)	風量 (m^3/min)	ダクト接続口	所用ダクト径 (φmm)	静圧 (Pa)	付属設備 スクラバーポンプ出力	タンク容量 (ℓ)	スクラバー間口(mm)	給排水 (箇所)	LED (本)	コンセント (箇所)	運転重量 (約kg)	質量 (約kg)
スタンダード	HABSI-1200SC	1900×830×2250	950×605×1200	400	0.5	13	200A	200	500	150/180W	約70	700	1	20W×2灯相当	2	525(585)	425
	HABSI-1500SC	2200×830×2250	1250×605×1200	400	0.5	17	250A	250	500	150/180W	約80	700	1	40W×2灯相当	2	625(695)	505
	HABSI-1800SC	2500×830×2250	1550×605×1200	400	0.5	21	250A	250	500	150/180W	約80	700	1	40W×2灯相当	2	770(840)	610
	HABSI-2400SC	3300×830×2250	2150×605×1200	400	0.5	29	300A	300	500	260W	約80	900	1	20W×4灯相当	2	920(1020)	760
ディープ	HABDI-1200SC	1900×980×2250	950×755×1200	400	0.5	13	200A	200	500	150/180W	約70	700	1	20W×2灯相当	2	525(585)	485
	HABDI-1500SC	2200×980×2250	1250×755×1200	400	0.5	17	250A	250	500	150/180W	約80	700	1	40W×2灯相当	2	625(695)	575
	HABDI-1800SC	2500×980×2250	1550×755×1200	400	0.5	21	250A	250	500	150/180W	約80	700	1	40W×2灯相当	2	770(840)	690
	HABDI-2400SC	3300×980×2250	2150×755×1200	400	0.5	29	300A	300	500	260W	約80	900	1	20W×4灯相当	2	920(1020)	870

※排気ファンは付属しておりません。

乾式スクラバー横置きタイプ

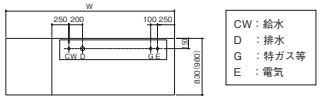
■特　長

●スクラバーをフード横に組み合わせたタイプです。
●有機ガス、水に不溶のガス処理に適しています。

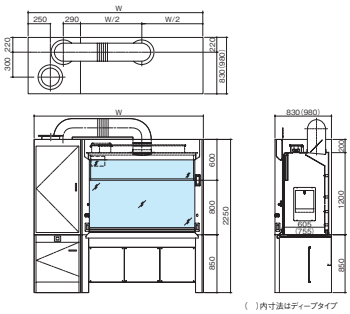
■仕　様

●外装／スチール（粉体塗装仕上げ）
●内装／耐薬・耐熱ボード（難燃材・フェノール樹脂積層板）
●作業面／エポキシ樹脂天板　一体成形品（32mm 厚）
●昇降サッシ／強化ガラス（5mm 厚）　バランスウェイト式　開口制限鍵付き（高さ 400mm）、取っ手：ABS 樹脂
●給水栓／耐薬塗装リモート操作式 1 箇所　給水接続口 G1/2（めねじ止）
●排水口／樹脂製埋め込みシンク・排水トラップ付き　排水接続口 25A
●コンセント／ AC100V-15A　2 連アース付き 2 箇所
●照明／ LED
●操作スイッチ／シートスイッチ式　照明 / ファン
●排気接続部／ PVC（塩化ビニル樹脂）ボリュームダンパ相フランジ付き
●電源接続部／電気ボックス付き　端子台止
●排ガス処理装置／横置き乾式スクラバーユニット一式付き
●オプション／抗ウイルス抗菌仕様スチール製取っ手・エコプッシュ

■配管立上げ推奨位置図　単位（mm）



■寸法図・排気ダクト位置図



( ) 内寸法はディープタイプ



HABS-1800UC

タイプ	型　番	外　寸　法 W×D×H（mm）	内　寸　法 W×D×H（mm）	排　気 作業時サッシ開口高さ(mm)	制御風速 (m/s)	風量 (m^3/min)	ダクト接続口	所用ダクト径 (φmm)	静圧 (Pa)	活性炭 カセット本数	重量 (kg)	付属設備 スクラバー間口(mm)	給排水 (箇所)	LED (本)	コンセント (箇所)	質量 (約kg)
スタンダード	HABS-1200UC	1900×830×2250	950×605×1200	400	0.5	13	200A	200	588	24	19	700	1	20W×2灯相当	2	465
	HABS-1500UC	2200×830×2250	1250×605×1200	400	0.5	17	250A	250	588	40	32	700	1	40W×2灯相当	2	555
	HABS-1800UC	2500×830×2250	1550×605×1200	400	0.5	21	250A	250	588	40	32	700	1	40W×2灯相当	2	680
	HABS-2400UC	3300×830×2250	2150×605×1200	400	0.5	29	300A	300	588	56	45	900	1	20W×4灯相当	2	830
ディープ	HABD-1200UC	1900×980×2250	950×755×1200	400	0.5	13	200A	200	588	24	19	700	1	20W×2灯相当	2	525
	HABD-1500UC	2200×980×2250	1250×755×1200	400	0.5	17	250A	250	588	40	32	700	1	40W×2灯相当	2	625
	HABD-1800UC	2500×980×2250	1550×755×1200	400	0.5	21	250A	250	588	40	32	700	1	40W×2灯相当	2	690
	HABD-2400UC	3300×980×2250	2150×755×1200	400	0.5	29	300A	300	588	56	45	900	1	20W×4灯相当	2	935

※排気ファンは付属しておりません。

湿式スクラバー室内設置型

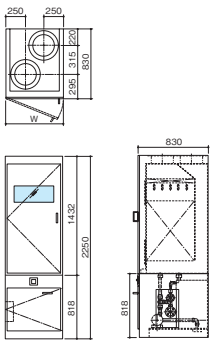
■特　長

●室内設置用の湿式方式のスクラバーです。
●フードから発生した排ガスとの中和処理をユニットの洗浄塔部で行います。
●水溶性ガスの処理に適しています。

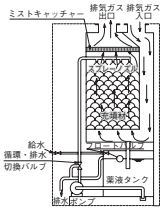
■仕　様

●外装／スチール（粉体塗装仕上げ）　シャワー用観察窓付き
●洗浄塔／ PVC（塩化ビニル樹脂）
●洗浄塔付帯設備／シャワーノズル（PPS 成型品）× 9 個、充填材：PP（ポリプロピレン）、ミストキャッチフィルタ× 1 式、薬液注入口：PVC（塩化ビニル樹脂）× 1 ヶ所、シャワー部観察窓× 1 ヶ所、充填材交換口× 1 ヶ所
●循環タンクユニット／ PVC（塩化ビニル樹脂）、循環・強制排水切替バルブ× 1 個、排水バルブ× 1 個、サンプリング用コック× 1 個、オーバーフロー配管付：ボールタップ付き、給水減圧弁付き
●循環ポンプ／マグネットポンプ
●操作スイッチ／循環ポンプスイッチ付き
●電源接続部／電気ボックス付き　端子台止
●給水接続（装置側面）／ 20A　5K フランジ止
●排水接続（装置側面）／ 30A　5K フランジ止

■配管立上げ推奨位置図　　単位（mm）



■フローシート





HSC-20

型　番	外　寸　法 W × D × H（mm）	処理風量 (m^3/min)	ダクト接続		所用ダクト径 (φmm)	循環ポンプ	タンク容量 (ℓ)	塔内静圧 (Pa)	製品質量 (約kg)	運転質量 (約kg)
			ガス入口	ガス出口						
HSC-12	700 × 830 × 2250	13	200A	200A	200	1φ 100V　150/180W	100	490	145	245
HSC-20	700 × 830 × 2250	16 ～ 20	250A	250A	250	1φ 100V　150/180W	120	490	180	300
HSC-30	900 × 830 × 2250	30	300A	300A	300	1φ 100V　260W	160	490	225	385

※排気ファンは付属しておりません。

乾式スクラバー室内設置型

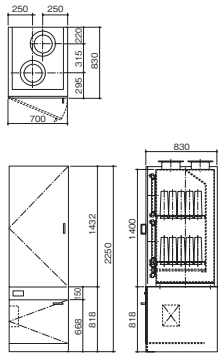
■特　長

●室内設置用の乾式のスクラバーです。
●フードから発生した排ガスとの吸着処理をユニットの吸着塔部で行います。
●有機ガス、水に不溶のガスの処理に適しています。

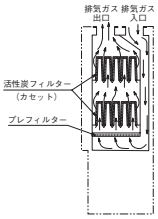
■仕　様

●外装／スチール（粉体塗装仕上げ）
●吸着塔／ PVC（塩化ビニル樹脂）、上下 2 段
●付属活性炭／ユニセル活性炭カートリッジ中性ガス用　H4GM
●プレフィルタ／不織布粗塵フィルタ（アルミ枠付き）
●積算タイマー／活性炭交換目安用積算タイマー付き
●サンプリングポート／ガスサンプリングポート付き(IN 側× 1 ヶ所、OUT 側× 1 ヶ所)
※酸性ガス用（HSX）・塩基性ガス用（HAX）活性炭カートリッジをご使用になる場合はお問い合わせください。

■配管立上げ推奨位置図　　単位（mm）



■フローシート





HUC-20

型　番	外　寸　法 W × D × H（mm）	処理風量 (m^3/min)	ダクト接続		所用ダクト径 (φmm)	活性炭 カセット本数	活性炭質量 (kg)	塔内静圧 (Pa)	製品質量 (約kg)
			ガス入口	ガス出口					
HUC-12	700 × 830 × 2250	13	200A	200A	200	24	19	490	150
HUC-20	700 × 830 × 2250	17 ～ 21	250A	250A	250	40	32	490	222
HUC-30	900 × 830 × 2250	30	300A	300A	300	60	45	490	284

※排気ファンは付属しておりません。

交換用活性炭カートリッジ



仕　様	型　番	入数(本)
中性ガス用	H4GM	1
酸性ガス用	HSX	1
塩基性ガス用	HAX	1

※写真中のベルマウスは本体に内蔵されています。

ヒュームフード

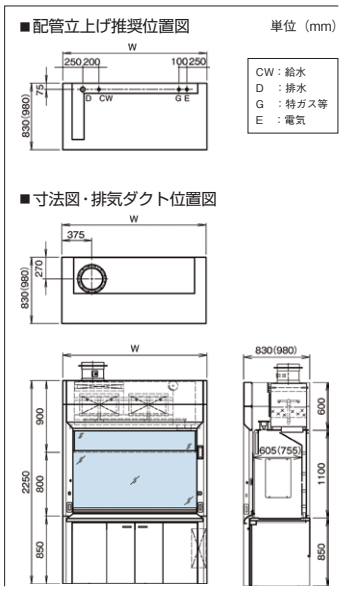
湿式スクラバー上置きタイプ

■特　長

●スクラバーをフード上部及び架台内部に組み合わせたタイプで横に設置場所をとりません。
●水溶性ガスの処理に適しています（水に不溶のガス処理はできません）。

■仕　様

●外装／スチール（粉体塗装仕上げ）
●内装／耐薬・耐熱ボード（難燃材・フェノール樹脂積層板）
●作業面／エポキシ樹脂天板　一体成形品（32mm 厚）
●昇降サッシ／強化ガラス（5mm 厚）バランスウェイト式開口制限鍵付き（高さ 400mm）、取っ手：ABS 樹脂
●給水栓／耐薬塗装リモート操作式　給水接続口 G1/2（めねじ止）
　●排水口／樹脂製埋め込みシンク・排水トラップ付き　排水接続口 25A
●コンセント／ AC100V-15A　2 連アース付き 2 箇所
●照明／ LED
●操作スイッチ／シートスイッチ式　照明 / ファン
●排気接続部／ PVC（塩化ビニル樹脂）ボリュームダンパ相フランジ付き
●電源接続部／電気ボックス付き　端子台止
●排ガス処理装置／上置き湿式スクラバーユニット一式付き
●オプション／抗ウイルス抗菌仕様スチール製取っ手・エコプッシュ





HABSI-1800TSC

タイプ	型　番	外　寸　法 W×D×H(mm)	内　寸　法 W×D×H(mm)	排　気						付属設備				
				作業時サッシ開口高さ(mm)	制御風速 (m/s)	風量 (m^3/min)	ダクト接続口 (φmm)	所用ダクト径 (φmm)	静圧 (Pa)	タンク容量 (約L)	給排水 (箇所)	LED (本)	製品重量 (約kg)	運転重量 (約kg)
スタンダード	HABSI-1200TSC	1200×830×2550	950×605×1100	400	0.5	13	200A	200	490	70	1	20W × 2 灯相当	340	500
	HABSI-1500TSC	1500×830×2550	1250×605×1100	400	0.5	17	250A	250	490	80	1	40W × 2 灯相当	475	595
	HABSI-1800TSC	1800×830×2550	1550×605×1100	400	0.5	21	250A	250	490	80	1	40W × 2 灯相当	535	655
ディープ	HABDI-1200TSC	1200×980×2550	950×755×1100	400	0.5	13	200A	200	490	70	1	20W × 2 灯相当	455	555
	HABDI-1500TSC	1500×980×2550	1250×755×1100	400	0.5	17	250A	250	490	80	1	40W × 2 灯相当	540	660
	HABDI-1800TSC	1800×980×2550	1550×755×1100	400	0.5	21	250A	250	490	80	1	40W × 2 灯相当	605	735

※特ガスバルブ等はご希望により取り付け可能です（別売）。
※排気ファン及び排気ファンスイッチは付属しておりません。

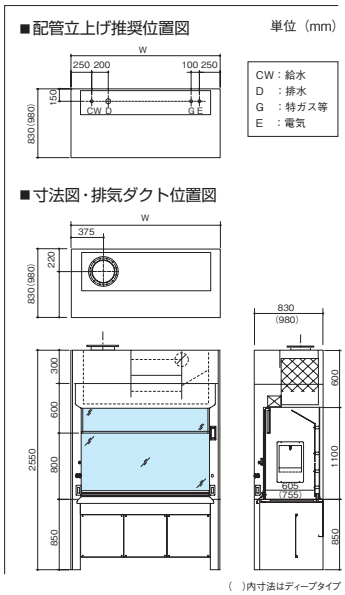
乾式スクラバー上置きタイプ

■特　長

●乾式のスクラバーをフード上部に組み合わせたタイプです。
●有機ガス、水に不溶のガスの処理に適しています。

■仕　様

●外装／スチール（粉体塗装仕上げ）
●内装／耐薬・耐熱ボード（難燃材・フェノール樹脂積層板）
●作業面／エポキシ樹脂天板　一体成形品（32mm 厚）
●昇降サッシ／強化ガラス（5mm 厚）　バランスウェイト式開口制限鍵付き（高さ 400mm）、取っ手：ABS 樹脂
●給水栓／耐薬塗装リモート操作式　給水接続口 G1/2（めねじ止）
　●排水口／樹脂製埋め込みシンク・排水トラップ付き　排水接続口 25A
●コンセント／ AC100V-15A　2 連アース付き 2 箇所
●照明／ LED
●操作スイッチ／シートスイッチ式　照明 / ファン
●排気接続部／ PVC（塩化ビニル樹脂）ボリュームダンパ相フランジ付き
●電源接続部／電気ボックス付き　端子台止
●排ガス処理装置／上置き乾式スクラバーユニット一式付き
●オプション／抗ウイルス抗菌仕様スチール製取っ手・エコプッシュ





HABS-1800TUC

タイプ	型　番	外　寸　法 W × D × H（mm）	内　寸　法 W × D × H（mm）	排　気						付属設備			製品重量 (約kg)
				作業時サッシ開口高さ(mm)	制御風速 (m/s)	風量 (m^3/min)	ダクト接続口 (φmm)	所用ダクト径 (φmm)	静圧 (Pa)	カセット本数	給排水 (箇所)	LED (本)	
スタンダード	HABS-1200TUC	1200 × 830 × 2550	950 × 605 × 1100	400	0.5	12	200A	200	290	12	1	20W × 2 灯相当	429
	HABS-1500TUC	1500 × 830 × 2550	1250 × 605 × 1100	400	0.5	16	250A	250	290	16	1	40W × 2 灯相当	515
	HABS-1800TUC	1800 × 830 × 2550	1550 × 605 × 1100	400	0.5	20	250A	250	290	20	1	40W × 2 灯相当	575
ディープ	HABD-1200TUC	1200 × 980 × 2550	950 × 755 × 1100	400	0.5	12	200A	200	290	12	1	20W × 2 灯相当	485
	HABD-1500TUC	1500 × 980 × 2550	1250 × 755 × 1100	400	0.5	16	250A	250	290	16	1	40W × 2 灯相当	580
	HABD-1800TUC	1800 × 980 × 2550	1550 × 755 × 1100	400	0.5	20	250A	250	290	20	1	40W × 2 灯相当	645

※特ガスバルブ等はご希望により取り付け可能です（別売）。
※排気ファン及び排気ファンスイッチは付属しておりません。

卓上タイプ

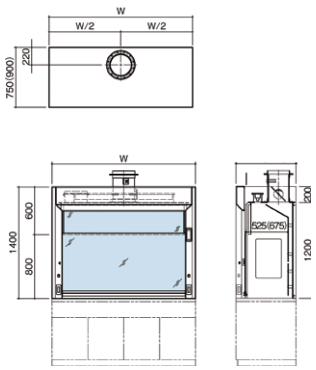
■特　長

●サイド実験台や作業台の上に設置して使用します。
●スタンダードタイプは奥行 750mm、ディープタイプは奥行 900mm のサイド実験台などに適合します。

■仕　様

●外装／スチール（粉体塗装仕上げ）
●内装／耐薬・耐熱ボード（難燃材・フェノール樹脂積層板）
●作業面／付属なし
●昇降サッシ／強化ガラス（5mm 厚） バランスウェイト式開口制限鍵付き（高さ 400mm）、取っ手：ABS 樹脂
●給水栓／付属なし
●排水口／付属なし
●コンセント／ AC100V-15A　2 連アース付き 2 箇所
●照明／ LED
●操作スイッチ／シートスイッチ式　照明 / ファン
●排気接続部／ PVC（塩化ビニル樹脂）ボリュームダンパ相フランジ付き
●電源接続部／電気ボックス付き　端子台止
●オプション／抗ウイルス抗菌仕様スチール製取っ手・エコプッシュ

■寸法図・排気ダクト位置図　単位（mm）





HAST-1800

タイプ	型　番	外　寸　法 W × D × H（mm）	内　寸　法 W × D × H（mm）	排　気					付属設備		質量（約kg）
				作業時サッシ開口高さ(mm)	制御風速（m/s）	風量（m^3/min）	ダクト接続口	所用ダクト径（φmm）	LED（本）	コンセント（箇所）	
スタンダード	HAST-1200	1200 × 750 × 1400	950 × 525 × 1200	400	0.5	13	200A	200	20W × 2 灯相当	2	135
	HAST-1500	1500 × 750 × 1400	1250 × 525 × 1200	400	0.5	17	250A	250	40W × 2 灯相当	2	155
	HAST-1800	1800 × 750 × 1400	1550 × 525 × 1200	400	0.5	21	250A	250	40W × 2 灯相当	2	180
	HAST-2400	2400 × 750 × 1400	2150 × 525 × 1200	400	0.5	29	200×450□角型	300	20W × 4 灯相当	2	260
ディープ	HADT-1200	1200 × 900 × 1400	950 × 675 × 1200	400	0.5	13	200A	200	20W × 2 灯相当	2	165
	HADT-1500	1500 × 900 × 1400	1250 × 675 × 1200	400	0.5	17	250A	250	40W × 2 灯相当	2	190
	HADT-1800	1800 × 900 × 1400	1550 × 675 × 1200	400	0.5	21	250A	250	40W × 2 灯相当	2	220
	HADT-2400	2400 × 900 × 1400	2150 × 675 × 1200	400	0.5	29	200×450□角型	300	20W × 4 灯相当	2	310

※排気ファンは付属しておりません。

ウォークインタイプ

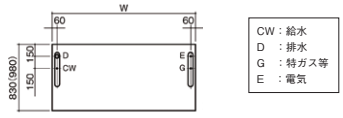
■特　長

●フード内有効高さが床面より 2035mm あるのでフード内部に大型の装置を入れたり、大型の反応窯・蒸留抽出装置などを組む場合に適しています。

■仕　様

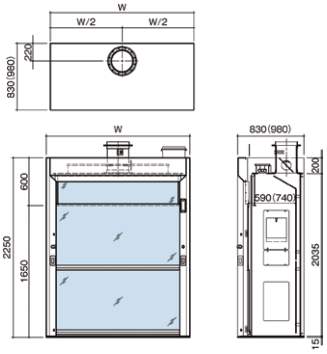
●外装／スチール（粉体塗装仕上げ）
●内装／耐薬・耐熱ボード（難燃材・フェノール樹脂積層板）
●床面／ PVC（硬質塩化ビニル樹脂）15mm 厚
●昇降サッシ／強化ガラス（5mm 厚） バランスウェイト式開口制限鍵付き（高さ 400mm） ダブルサッシ
●給水栓／耐薬塗装リモート操作式 1 箇所　給水接続口 G1/2（めねじ止）
●排水口／樹脂製埋め込みシンク・排水トラップ付き　排水接続口 25A
●コンセント／ AC100V-15A　2 連アース付き 2 箇所
●照明／ LED
●操作スイッチ／シートスイッチ　照明 / ファン
●排気接続部／ PVC（塩化ビニル樹脂）ボリュームダンパ相フランジ付き
●電源接続部／電気ボックス付き　端子台止
●オプション／抗ウイルス抗菌仕様スチール製取っ手・エコプッシュ

■配管立上げ推奨位置図　単位（mm）



CW：給水
D　：排水
G　：特ガス等
E　：電気

■寸法図・排気ダクト位置図





HASW-1800

タイプ	型　番	外　寸　法 W × D × H（mm）	内　寸　法 W × D × H（mm）	排　気					付属設備			質量（約kg）
				作業時サッシ開口高さ(mm)	制御風速（m/s）	風量（m^3/min）	ダクト接続口	所用ダクト径（φmm）	給排水（箇所）	LED（本）	コンセント（箇所）	
スタンダード	HASW-1200	1200 × 830 × 2250	950 × 590 × 2035	400	0.5	13	250A	250	1	20W × 2 灯相当	2	265
	HASW-1500	1500 × 830 × 2250	1250 × 590 × 2035	400	0.5	17	250A	250	1	40W × 2 灯相当	2	310
	HASW-1800	1800 × 830 × 2250	1550 × 590 × 2035	400	0.5	21	250A	250	1	40W × 2 灯相当	2	365
	HASW-2400	2400 × 830 × 2250	2150 × 590 × 2035	400	0.5	29	200×600□角型	350	1	20W × 4 灯相当	2	525
ディープ	HADW-1200	1200 × 980 × 2250	950 × 740 × 2035	400	0.5	13	250A	250	1	20W × 2 灯相当	2	295
	HADW-1500	1500 × 980 × 2250	1250 × 740 × 2035	400	0.5	17	250A	250	1	40W × 2 灯相当	2	350
	HADW-1800	1800 × 980 × 2250	1550 × 740 × 2035	400	0.5	21	250A	250	1	40W × 2 灯相当	2	415
	HADW-2400	2400 × 980 × 2250	2150 × 740 × 2035	400	0.5	29	200×600□角型	350	1	20W × 4 灯相当	2	595

※排気ファンは付属しておりません。

ヒュームフード

防爆ユニット付きタイプ

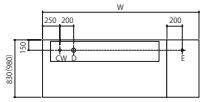
■特　長

●防爆エリアへの設置や爆発性ガス・可燃性ガスが発生する場合に適しています。

■仕　様

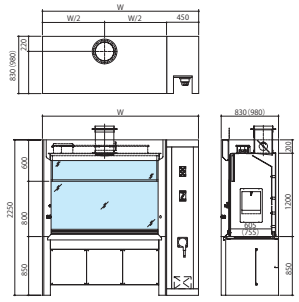
●外装／スチール（粉体塗装仕上げ）
●内装／耐薬・耐熱ボード（難燃材・フェノール樹脂積層板）
●作業面／エポキシ樹脂天板　一体成形品　（32mm 厚）
●昇降サッシ／強化ガラス（5mm 厚）　バランスウェイト式　開口制限鍵付き（高さ 400mm）、取っ手：ABS 樹脂
●給水栓／耐薬塗装リモート操作式　給水接続口 G1/2（めねじ止）
●排水口／樹脂製埋め込みシンク・排水トラップ付き　排水接続口 25A
●コンセント／耐圧防爆型コンセント　AC100V15A　3P　d2G4
●照明／耐圧防爆型 LED　20 形 /40 形（間口 1800mm）　Exdes Ⅱ CT5
●操作スイッチ・表示灯／耐圧防爆型（d2G4）操作スイッチ・照明用スイッチ・電源表示ランプ・通電確認表示灯付き
●電源接続部／耐圧防爆型（d2G4）　ジャンクション BOX
●排気接続部／ PVC（塩化ビニル樹脂）ボリュームダンパ　相フランジ付き
●オプション／抗ウイルス抗菌仕様スチール製取っ手

■配管立上げ推奨位置図　　単位（mm）



CW：給水
D　：排水
E　：電気

■寸法図・排気ダクト位置図



（　）内寸法はディープタイプ



HABSE-1800

タイプ	型　番	外　寸　法 W×D×H（mm）	内　寸　法 W×D×H（mm）	排　気 作業時サッシ開口高さ(mm)	制御風速 (m/s)	風量 (m^3/min)	接続口 (mm)	所用ダクト径 (φmm)	付属設備 給排水 (箇所)	防爆器具 電源表示ランプ	コンセント 100V-15A	照明用スイッチ	LED (本)	コンセント (箇所)	質量 (約kg)
スタンダード	HABSE-1200	1650×830×2250	950×605×1200	400	0.5	13	200A	200	1	1	1	1	20W×1	1	330
	HABSE-1500	1950×830×2250	1250×605×1200	400	0.5	17	250A	250	1	1	1	1	40W×1	1	375
	HABSE-1800	2250×830×2250	1550×605×1200	400	0.5	21	250A	250	1	1	1	1	40W×1	1	435
	HABSE-2400	2850×830×2250	2150×605×1200	400	0.5	29	200×450□角型	300	1	1	1	1	20W×2	1	595
ディープ	HABDE-1200	1650×980×2250	950×755×1200	400	0.5	13	200A	200	1	1	1	1	20W×1	1	385
	HABDE-1500	1950×980×2250	1250×755×1200	400	0.5	17	250A	250	1	1	1	1	40W×1	1	440
	HABDE-1800	2250×980×2250	1550×755×1200	400	0.5	21	250A	250	1	1	1	1	40W×1	1	505
	HABDE-2400	2850×980×2250	2150×755×1200	400	0.5	29	200×450□角型	300	1	1	1	1	20W×2	1	695

※排気ファンは付属しておりません。
※サッシは網入りガラスにすることもできます。お問い合わせください。

耐熱・酸分解タイプ

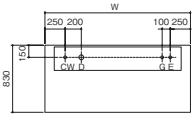
■特　長

●ホットプレートやガスバーナーの加熱処理や、酸分解などの用途に適した耐熱型ヒュームフードです。

■仕　様

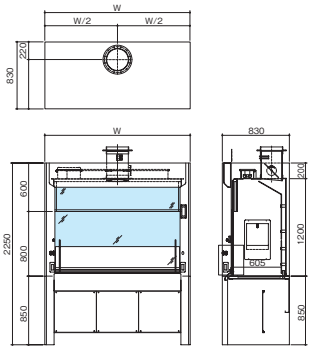
●外装／スチール（粉体塗装仕上げ）
●内装／耐熱 PVC（塩化ビニル樹脂）・ケイ酸カルシウム板
●作業面／エポキシ樹脂天板　一体成形品（32mm 厚）
●昇降サッシ／強化ガラス（5mm 厚）バランスウェイト式　開口制限鍵付き（高さ 400mm）、取っ手：ABS 樹脂
●コンセント／ AC100V-15A　2 連アース付き 2 箇所
●照明／ LED（操作スイッチ付き）
●操作スイッチ／シートスイッチ式　照明 / ファン
●排気接続部／ PVC（塩化ビニル樹脂）ボリュームダンパ　相フランジ付き
●電源接続部／電気ボックス付き　端子台止
●テーブルカウンター／ケイ酸カルシウム板（取り外し式）
●オプション／抗ウイルス抗菌仕様スチール製取っ手

■配管立上げ推奨位置図　　単位（mm）



CW：給水
D　：排水
G　：特ガス等
E　：電気

■寸法図・排気ダクト位置図





HAVB-1800

型　番	外　寸　法 W×D×H（mm）	内　寸　法 W×D×H（mm）	排　気 作業時サッシ開口高さ(mm)	制御風速 (m/s)	風量 (m^3/min)	ダクト接続口	所用ダクト径 (φmm)	付属設備 LED (本)	コンセント (箇所)	質量 (約kg)
HAVB-1200	1200×830×2250	838×605×1200	400	0.5	18	250A	200	20W×2灯相当	2	280
HAVB-1500	1500×830×2250	1138×605×1200	400	0.5	23	250A	250	40W×2灯相当	2	325
HAVB-1800	1800×830×2250	1438×605×1200	400	0.5	28	250A	250	40W×2灯相当	2	385

※排気ファンは付属しておりません。

ハイラインタイプ

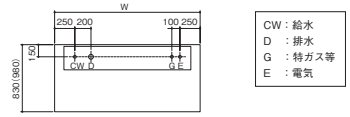
■特　長

●フード内有効高さが通常より 300mm 高く、背の高い器具の使用に適しています。
●前面サッシの高さも 950mm と通常サイズよりも大きくしていますので、フード内部の観察が容易です。

■仕　様

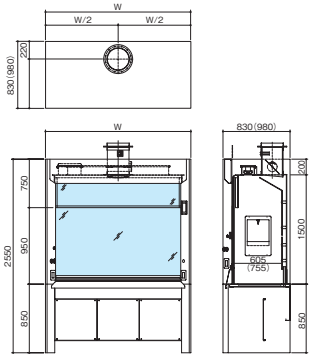
●外装／スチール（粉体塗装仕上げ）
●内装／耐薬・耐熱ボード（難燃材・フェノール樹脂積層板）
●作業面／エポキシ樹脂天板　一体成形品（32mm 厚）
●昇降サッシ／強化ガラス（5mm 厚）　バランスウェイト式　開口制限鍵付き（高さ 400mm）、取っ手：ABS 樹脂
●給水栓／耐薬塗装リモート操作式　給水接続口 G1/2（めねじ止）
●排水口／樹脂製埋め込みシンク・排水トラップ付き　排水接続口 25A
●コンセント／ AC100V-15A　2 連アース付き 2 箇所
●照明／ LED
●操作スイッチ／シートスイッチ式　照明 / ファン
●排気接続部／ PVC（塩化ビニル樹脂）ボリュームダンパ　相フランジ付き
●電源接続部／電気ボックス付き　端子台止
●オプション／抗ウイルス抗菌仕様スチール製取っ手・エコプッシュ

■配管立上げ推奨位置図　　単位（mm）



CW：給水
D　：排水
G　：特ガス等
E　：電気

■寸法図・排気ダクト位置図



( )内寸法はディープタイプ



HABSC-1800

タイプ	型番	外寸法 W×D×H（mm）	内寸法 W×D×H（mm）	排気					付属設備			質量（約kg）
				作業時サッシ開口高さ(mm)	制御風速 (m/s)	風量 (m^3/min)	ダクト接続口	所用ダクト径 (φmm)	給排水（箇所）	LED（本）	コンセント（箇所）	
スタンダード	HABSC-1200	1200×830×2550	950×605×1500	400	0.5	13	200A	200	1	20W×2灯相当	2	295
	HABSC-1500	1500×830×2550	1250×605×1500	400	0.5	17	250A	250	1	40W×2灯相当	2	345
	HABSC-1800	1800×830×2550	1550×605×1500	400	0.5	21	250A	250	1	40W×2灯相当	2	415
	HABSC-2400	2400×830×2550	2150×605×1500	400	0.5	29	200×450□角型	300	1	20W×4灯相当	2	585
ディープ	HABDC-1200	1200×980×2550	950×755×1500	400	0.5	13	200A	200	1	20W×2灯相当	2	350
	HABDC-1500	1500×980×2550	1250×755×1500	400	0.5	17	250A	250	1	40W×2灯相当	2	410
	HABDC-1800	1800×980×2550	1550×755×1500	400	0.5	21	250A	250	1	40W×2灯相当	2	495
	HABDC-2400	2400×980×2550	2150×755×1500	400	0.5	29	200×450□角型	300	1	20W×4灯相当	2	695

※排気ファンは付属しておりません。

ハイライン・低作業面タイプ

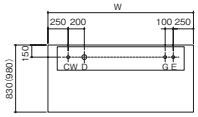
■特　長

●作業面高さを 200mm 低く、庫内有効高さを 300mm 高くしており、背の高い装置や器具の使用に適しています。
●前面サッシの高さも 950mm と通常サイズよりも大きくしていますのでフード内部の観察が容易です。

■仕　様

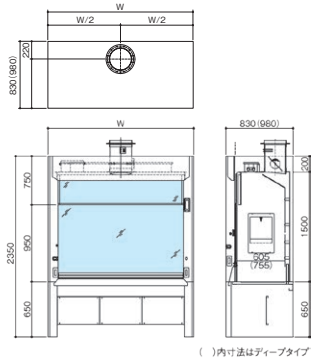
●外装／スチール（粉体塗装仕上げ）
●内装／耐薬・耐熱ボード（難燃材・フェノール樹脂積層板）
●作業面／エポキシ樹脂天板　一体成形品（32mm 厚）
●昇降サッシ／強化ガラス（5mm 厚）　バランスウェイト式　開口制限鍵付き（高さ 400mm）　ダブルサッシ
●給水栓／耐薬塗装リモート操作式　給水接続口 G1/2（めねじ止）
●排水口／樹脂製埋め込みシンク・排水トラップ付き　排水接続口 25A
●コンセント／ AC100V-15A　2 連アース付き 2 箇所
●照明／ LED
●操作スイッチ／シートスイッチ式　照明 / ファン
●排気接続部／ PVC（塩化ビニル樹脂）ボリュームダンパ　相フランジ付き
●電源接続部／電気ボックス付き　端子台止
●オプション／抗ウイルス抗菌仕様スチール製取っ手・エコプッシュ

■配管立上げ推奨位置図　　単位（mm）



CW：給水
D　：排水
G　：特ガス等
E　：電気

■寸法図・排気ダクト位置図



( )内寸法はディープタイプ



HABSCL-1800

タイプ	型番	外寸法 W×D×H（mm）	内寸法 W×D×H（mm）	排気					付属設備			質量（約kg）
				作業時サッシ開口高さ(mm)	制御風速 (m/s)	風量 (m^3/min)	ダクト接続口	所用ダクト径 (φmm)	給排水（箇所）	LED（本）	コンセント（箇所）	
スタンダード	HABSCL-1200	1200×830×2350	950×605×1500	400	0.5	13	200A	200	1	20W×2灯相当	2	290
	HABSCL-1500	1500×830×2350	1250×605×1500	400	0.5	17	250A	250	1	40W×2灯相当	2	340
	HABSCL-1800	1800×830×2350	1550×605×1500	400	0.5	21	250A	250	1	40W×2灯相当	2	410
	HABSCL-2400	2400×830×2350	2150×605×1500	400	0.5	29	200×450□角型	300	1	20W×4灯相当	2	580
ディープ	HABDCL-1200	1200×980×2350	950×755×1500	400	0.5	13	200A	200	1	20W×2灯相当	2	345
	HABDCL-1500	1500×980×2350	1250×755×1500	400	0.5	17	250A	250	1	40W×2灯相当	2	405
	HABDCL-1800	1800×980×2350	1550×755×1500	400	0.5	21	250A	250	1	40W×2灯相当	2	490
	HABDCL-2400	2400×980×2350	2150×755×1500	400	0.5	29	200×450□角型	300	1	20W×4灯相当	2	690

※排気ファンは付属しておりません。

ヒュームフード

PVCファン上部搭載タイプ

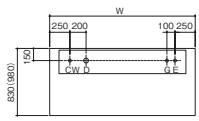
■特　長

●排気ファンをフード上部に搭載することで、別途必要な排気ファン設置工事費用と工事の手間を省くことができます。

■仕　様

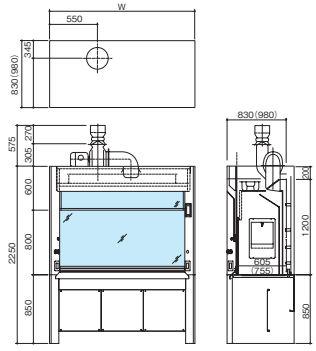
●外装／スチール（粉体塗装仕上げ）
●内装／耐薬・耐熱ボード（難燃材・フェノール樹脂積層板）
●作業面／エポキシ樹脂天板　一体成形品（32mm 厚）
●昇降サッシ／強化ガラス（5mm 厚）　バランスウェイト式　開口制限鍵付き（高さ 400mm）、取っ手：ABS 樹脂
●給水栓／耐薬塗装リモート操作式　給水接続口 G1/2（めねじ止）
●排水口／樹脂製埋め込みシンク・排水トラップ付き　排水接続口 25A
●コンセント／ AC100V-15A　2 連アース付き 2 箇所
●照明／ LED
●操作スイッチ／シートスイッチ式　照明 / ファン
●排気接続部／ PVC（塩化ビニル樹脂）ボリュームダンパ　相フランジ付き
●電源接続部／電気ボックス付き　端子台止
●排気ファン／上部搭載　PVC（塩化ビニル樹脂）製モータ直結型
●オプション／抗ウイルス抗菌仕様スチール製取っ手・エコプッシュ

■配管立上げ推奨位置図　　単位（mm）



CW：給水
D　：排水
G　：特ガス等
E　：電気

■寸法図・排気ダクト位置図



（　）内寸法はディープタイプ



HABSF-1800

タイプ	型　番	外　寸　法 W × D × H(mm)	内　寸　法 W × D × H（mm）	排　気					排気ファン			付属設備			質量 (約kg)
				作業時サッシ開口高さ(mm)	制御風速 (m/s)	風量 (m^3/min)	ダクト接続口	所用ダクト径 (φmm)	型式	電源	モータ (kW)	給排水 (箇所)	LED (本)	コンセント (箇所)	
スタンダード	HABSF-1200	1200×830×2250	950×605×1200	400	0.5	13	200A	200	No.200	3φ200V	0.4	1	20W×2灯相当	2	305
	HABSF-1500	1500×830×2250	1250×605×1200	400	0.5	17	250A	250	No.200	3φ200V	0.4	1	40W×2灯相当	2	350
	HABSF-1800	1800×830×2250	1550×605×1200	400	0.5	21	250A	250	No.200	3φ200V	0.4	1	40W×2灯相当	2	415
	HABSF-2400	2400×830×2250	2150×605×1200	400	0.5	29	300A	300	No.250	3φ200V	0.75	1	20W×4灯相当	2	585
ディープ	HABDF-1200	1200×980×2250	950×755×1200	400	0.5	13	200A	200	No.200	3φ200V	0.4	1	20W×2灯相当	2	360
	HABDF-1500	1500×980×2250	1250×755×1200	400	0.5	17	250A	250	No.200	3φ200V	0.4	1	40W×2灯相当	2	415
	HABDF-1800	1800×980×2250	1550×755×1200	400	0.5	21	250A	250	No.200	3φ200V	0.4	1	40W×2灯相当	2	485
	HABDF-2400	2400×980×2250	2150×755×1200	400	0.5	29	300A	300	No.250	3φ200V	0.75	1	20W×4灯相当	2	685

※ダクト距離が長い、曲り回数が多い場合はファン能力が不足する場合があります。　※搭載排気ファン能力詳細はカタログ P.65 をご参照ください。

FRPファン搭載・インバータ付タイプ NEW

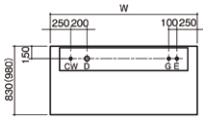
■特　長

●インバータを搭載しているため、設置後も排気風量、静圧をフレキシブルに可変でき、大変便利です。
●風量表示機能が標準装備されており排気状況を確認しながら作業が可能です。

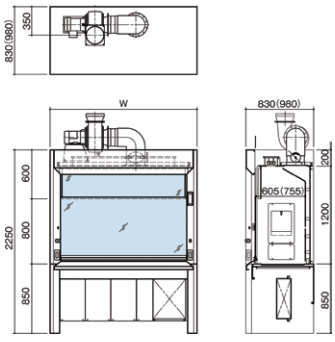
■仕　様

●外装／スチール（粉体塗装仕上げ）
●内装／耐薬・耐熱ボード (難燃材・フェノール樹脂積層板)
●作業面／エポキシ樹脂天板 一体成型品 (32mm 厚)
●昇降サッシ／強化ガラス（5mm 厚）　バランスウェイト式　開口制限鍵付き（高さ 400mm）、取っ手：ABS 樹脂
●給水栓／耐薬塗装リモート操作式　給水接続口 G1/2（めねじ止）
●排水口／樹脂製埋め込みシンク・排水トラップ付き　排水接続口 25A
●コンセント／ AC100V-15A　2 連アース付き 2 箇所
●照明／ LED
●操作スイッチ／シートスイッチ式　照明 / ファン
●排気接続部／ PVC（塩化ビニル樹脂）ボリュームダンパ　相フランジ付き
●電源接続部／電気ボックス付き　端子台止
●排気ファン／上部搭載　FRP 製モータ直結型
●オプション／抗ウイルス抗菌仕様スチール製取っ手・エコプッシュ

■配管立上げ推奨位置図　　単位（mm）



■寸法図・排気ダクト位置図





HABSF-1800INV

タイプ	型　番	外　寸　法 W × D × H(mm)	内　寸　法 W × D × H(mm)	排　気					排気ファン			付属設備			質量 (約kg)
				作業時サッシ開口高さ(mm)	制御風速 (m/s)	風量 (m^3/min)	ダクト接続口	所用ダクト径 (φmm)	型式	電源	モータ (kW)	給排水 (箇所)	LED (本)	コンセント (箇所)	
スタンダード	HABSF-1200INV	1200×830×2250	950×605×1200	400	0.5	13	200	200	100KS5-0	3φ200V	0.4	1	20W×2灯相当	2	305
	HABSF-1500INV	1500×830×2250	1250×605×1200	400	0.5	17	250	250	100KS5-0	3φ200V	0.4	1	40W×2灯相当	2	350
	HABSF-1800INV	1800×830×2250	1550×605×1200	400	0.5	21	250	250	100KS5-0	3φ200V	0.4	1	40W×2灯相当	2	415
ディープ	HABDF-1200INV	1200×980×2250	950×755×1200	400	0.5	13	200	200	100KS5-0	3φ200V	0.4	1	20W×2灯相当	2	360
	HABDF-1500INV	1500×980×2250	1250×755×1200	400	0.5	17	250	250	100KS5-0	3φ200V	0.4	1	40W×2灯相当	2	415
	HABDF-1800INV	1800×980×2250	1550×755×1200	400	0.5	21	250	250	100KS5-0	3φ200V	0.4	1	40W×2灯相当	2	485

※ダクト距離が長い、曲り回数が多い場合はファン能力が不足する場合があります。　※搭載排気ファンの能力詳細につきましてはお問い合わせください。

内装ステンレスタイプ

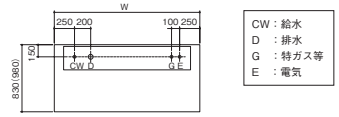
■特　長

●フード内装・作業面・排気整流板は全てステンレス製で、有機溶剤への耐薬品性に特化したタイプです。

■仕　様

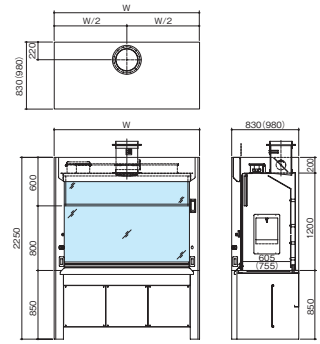
●外装／スチール（粉体塗装仕上げ）
●内装／ステンレス（SUS304）
●作業面／ステンレス（SUS304）
●昇降サッシ／強化ガラス（5mm 厚） バランスウェイト式 開口制限鍵付き（高さ 400mm）、取っ手：ABS 樹脂
●給水栓／耐薬塗装リモート操作式　給水接続口 G1/2（めねじ止）
●排水口／ステンレス（SUS304）埋め込みシンク・排水トラップ付き　排水接続口 25A
●コンセント／ AC100V-15A　2 連アース付き 2 箇所
●照明／ LED
●操作スイッチ／シートスイッチ式　照明 / ファン
●排気接続部／ PVC（塩化ビニル樹脂）ボリュームダンパ相フランジ付き
●電源接続部／電気ボックス付き　端子台止
●オプション／抗ウイルス抗菌仕様スチール製取っ手・エコプッシュ

■配管立上げ推奨位置図　単位（mm）



CW：給水
D　：排水
G　：特ガス等
E　：電気

■寸法図・排気ダクト位置図



（　）内寸法はディープタイプ



HABSR-1800

タイプ	型　番	外　寸　法 W×D×H（mm）	内　寸　法 W×D×H（mm）	排　気 面速(m/s) 400mm開時	風量 (m^3/min)	接続口 (mm)	所用ダクト径 (φmm)	付属設備 給排水 (箇所)	LED (本)	コンセント (箇所)	質量 (約kg)
スタンダード	HABSR-1200	1200×830×2250	950×605×1200	0.5	13	200A	200	1	20W×2灯相当	2	255
	HABSR-1500	1500×830×2250	1250×605×1200	0.5	17	250A	250	1	40W×2灯相当	2	300
	HABSR-1800	1800×830×2250	1550×605×1200	0.5	21	250A	250	1	40W×2灯相当	2	355
	HABSR-2400	2400×830×2250	2150×605×1200	0.5	29	200×450□角型	300	1	20W×4灯相当	2	510
ディープ	HABDR-1200	1200×980×2250	950×755×1200	0.5	13	200A	200	1	20W×2灯相当	2	285
	HABDR-1500	1500×980×2250	1250×755×1200	0.5	17	250A	250	1	40W×2灯相当	2	340
	HABDR-1800	1800×980×2250	1550×755×1200	0.5	21	250A	250	1	40W×2灯相当	2	405
	HABDR-2400	2400×980×2250	2150×755×1200	0.5	29	200×450□角型	300	1	20W×4灯相当	2	575

※排気ファンは付属しておりません。

内装PVCタイプ

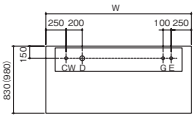
■特　長

●フード内装・作業面・排気整流板・サッシは全て PVC 製で、酸・アルカリ薬品への耐薬品性に特化したタイプです。

■仕　様

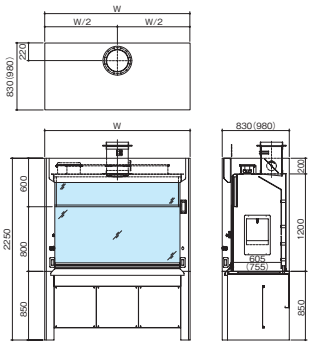
●外装／スチール（粉体塗装仕上げ）
●内装／ PVC（塩化ビニル樹脂）
●作業面／ PVC（塩化ビニル樹脂）
●昇降サッシ／ PVC（塩化ビニル樹脂）（5mm 厚） バランスウェイト式　開口制限鍵付き（高さ 400mm）、取っ手：ABS 樹脂
●給水栓／耐薬塗装リモート操作式　給水接続口 G1/2（めねじ止）
●排水口／樹脂製埋め込みシンク・排水トラップ付き　排水接続口 25A
●コンセント／ AC100V-15A　2 連アース付き 2 箇所
●照明／ LED
●操作スイッチ／シートスイッチ式　照明 / ファン
●排気接続部／ PVC（塩化ビニル樹脂）ボリュームダンパ相フランジ付き
●電源接続部／電気ボックス付き　端子台止

■配管立上げ推奨位置図　単位（mm）



CW：給水
D　：排水
G　：特ガス等
E　：電気

■寸法図・排気ダクト位置図



（　）内寸法はディープタイプ



HABSPN-1800

タイプ	型　番	外　寸　法 W×D×H（mm）	内　寸　法 W×D×H（mm）	排　気 作業時サッシ開口高さ(mm)	制御風速 (m/s)	風量 (m^3/min)	ダクト接続口	所用ダクト径 (φmm)	付属設備 給排水 (箇所)	LED (本)	コンセント (箇所)	質量 (約kg)
スタンダード	HABSPN-1200	1200×830×2250	950×605×1200	400	0.5	13	200A	200	1	20W×2灯相当	2	255
	HABSPN-1500	1500×830×2250	1250×605×1200	400	0.5	17	250A	250	1	40W×2灯相当	2	295
	HABSPN-1800	1800×830×2250	1550×605×1200	400	0.5	21	250A	250	1	40W×2灯相当	2	345
	HABSPN-2400	2400×830×2250	2150×605×1200	400	0.5	29	200×450□角型	300	1	20W×4灯相当	2	485
ディープ	HABDPN-1200	1200×980×2250	950×755×1200	400	0.5	13	200A	200	1	20W×2灯相当	2	325
	HABDPN-1500	1500×980×2250	1250×755×1200	400	0.5	17	250A	250	1	40W×2灯相当	2	380
	HABDPN-1800	1800×980×2250	1550×755×1200	400	0.5	21	250A	250	1	40W×2灯相当	2	445
	HABDPN-2400	2400×980×2250	2150×755×1200	400	0.5	29	200×450□角型	300	1	20W×4灯相当	2	585

※排気ファンは付属しておりません。

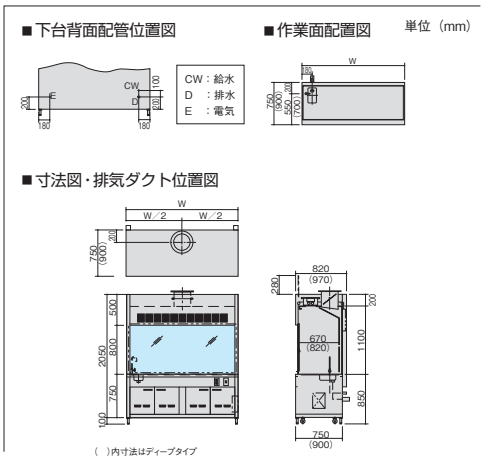
ヒュームフード

ステンレスタイプ

●ヒュームフードの外装、内装ともすべてステンレス（SUS304）製です。耐久性に優れ、有機溶剤を使用する実験・作業に適しています。
●作業面はフラットですので精密な実験・作業に適しています。また、フード内部への機器の設置も容易に行えます。

■仕　様

●外　　装／ステンレス（SUS304）
●内　　装／ステンレス（SUS304）
●作 業 面／ステンレス（SUS304）
●サ ッ シ／透明強化ガラス（5m 厚）
　バランスウェイト式サッシストッパ機構付き
　開口制限鍵付き（高さ350mm）
●給 水 栓／グースネック式（市水栓）
●照明装置／ LED、スイッチ付き
●コンセント／ AC100V15A ダブル× 1 個付き





HASS-1800

タイプ	型　番	外　寸　法 W×D×H（mm）	内　寸　法 W×D×H（mm）	排　気 面速(m/s) 350mm開時	風量 (m^3/min)	ダクト接続口	所用ダクト径 (φmm)	付属設備 給排水 (箇所)	LED (本)	質量 (約kg)
スタンダード	HASS-1200	1200×820/750×2150	1100×670×1100	0.5	13	200A	200	1	20W×2灯相当	200
	HASS-1500	1500×820/750×2150	1400×670×1100	0.5	17	250A	250	1	40W×2灯相当	240
	HASS-1800	1800×820/750×2150	1700×670×1100	0.5	20	250A	250	1	40W×2灯相当	285
	HASS-2400	2400×820/750×2150	2300×670×1100	0.5	28	300A	300	1	20W×4灯相当	385
ディープ	HADS-1200	1200×970/900×2150	1100×820×1100	0.5	13	200A	200	1	20W×2灯相当	230
	HADS-1500	1500×970/900×2150	1400×820×1100	0.5	17	250A	250	1	40W×2灯相当	270
	HADS-1800	1800×970/900×2150	1700×820×1100	0.5	20	250A	250	1	40W×2灯相当	313
	HADS-2400	2400×970/900×2150	2300×820×1100	0.5	28	300A	300	1	20W×4灯相当	435

※排気ファン及び排気ファンスイッチは付属しておりません。

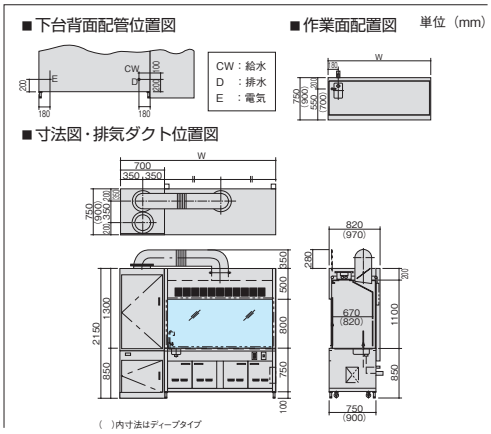
ステンレス・乾式スクラバー横置きタイプ

■特　長

●ステンレスタイプに、乾式スクラバー（室内設置型）を組み合わせたタイプです。
●乾式スクラバーの吸着剤は、ベルマウス式カートリッジに収納された活性炭を用いていますので、交換が容易に行えます。

■仕　様

●外　　装／ステンレス（SUS304）
●内　　装／ステンレス（SUS304）
●作 業 面／ステンレス（SUS304）
●サ ッ シ／透明強化ガラス（5mm 厚）
　バランスウェイト式サッシストッパ機構付き
　開口制限鍵付き（高さ350mm）
●給 水 栓／グースネック式（市水栓）
●照明装置／ LED、スイッチ付き
●コンセント／ AC100V15A ダブル× 1 個付き
●付属スクラバー／乾式スクラバー室内設置型





HASS-1800UC

タイプ	型　番	外　寸　法 W×D×H（mm）	内　寸　法 W×D×H（mm）	排　気 面速(m/s) 350mm開時	風量 (m^3/min)	ダクト接続口	所用ダクト径 (φmm)	静圧 (Pa)	付属設備 スクラバー間口(mm)	給排水 (箇所)	LED (本)	質量 (約kg)
スタンダード	HASS-1200UC	1900×820/750×2150	1100×670×1100	0.5	13	200A	200	588	700	1	20W×2灯相当	395
	HASS-1500UC	2200×820/750×2150	1400×670×1100	0.5	17	250A	250	588	700	1	20W×2灯相当	480
	HASS-1800UC	2500×820/750×2150	1700×670×1100	0.5	20	250A	250	588	700	1	40W×2灯相当	590
	HASS-2400UC	3300×820/750×2150	2300×670×1100	0.5	28	300A	300	588	900	1	40W×2灯相当	690
ディープ	HADS-1200UC	1900×970/900×2150	1100×820×1100	0.5	13	200A	200	588	700	1	20W×2灯相当	430
	HADS-1500UC	2200×970/900×2150	1400×820×1100	0.5	17	250A	250	588	700	1	20W×2灯相当	515
	HADS-1800UC	2500×970/900×2150	1700×820×1100	0.5	20	250A	250	588	700	1	40W×2灯相当	560
	HADS-2400UC	3300×970/900×2150	2300×820×1100	0.5	28	300A	300	588	900	1	40W×2灯相当	745

※排気ファン及び排気ファンスイッチは付属しておりません。

ステンレス・防爆タイプ

■特　長

●ステンレスタイプに防爆ユニットを組み合わせたタイプです。

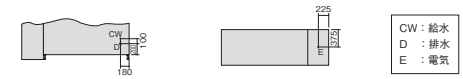
●電源表示ランプ・照明LED器具・照明用タンプラスイッチ・コンセントは、耐圧防爆型（屋内用）を使用し、これに対応した配線を施しています。

※防爆の詳細については、P.224-225 をご参照ください。

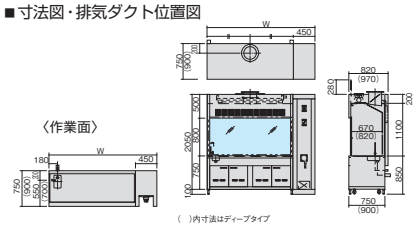
■仕　様

●外装・内装・作業面・防爆ユニット／ステンレス（SUS304）
●サ ッ シ／透明強化ガラス（5mm 厚）
　バランスウェイト式サッシ
　開口制限鍵付き（高さ350mm）
※サッシは網入りガラスにすることもできます。
●給 水 栓／グースネック式（市水栓）
●コンセント／耐圧防爆型 AC100V15A 3P d2G4
●電源接続部／耐圧防爆型（d2G4）ジャンクションBOX

■下台背面配管位置図　■電気配管立上がり位置図　単位（mm）



■寸法図・排気ダクト位置図



●操作スイッチ・表示灯／耐圧防爆型（d2G4）
　操作スイッチ・照明用スイッチ・
　電源表示ランプ・通電確認表示灯付き



HASSE-1800

タイプ	型　番	外　寸　法 W×D×H（mm）	内　寸　法 W×D×H（mm）	排　気 面速(m/s) 350mm開時	風量 (m^3/min)	ダクト接続口	所用ダクト径 (φmm)	付属設備 給排水（箇所）	電源表示ランプ	コンセント（箇所）	照明用スイッチ	LED（本）	質量（約kg）
スタンダード	HASSE-1200	1650×820/750×2150	1100×670×1100	0.5	13	200A	200	1	1	2	1	20W×1灯相当	300
	HASSE-1500	1950×820/750×2150	1400×670×1100	0.5	17	250A	250	1	1	2	1	40W×1灯相当	340
	HASSE-1800	2250×820/750×2150	1700×670×1100	0.5	20	250A	250	1	1	2	1	40W×1灯相当	385
	HASSE-2400	2850×820/750×2150	2300×670×1100	0.5	28	300A	300	1	1	2	1	20W×2灯相当	485
ディープ	HADSE-1200	1650×970/900×2150	1100×820×1100	0.5	13	200A	200	1	1	2	1	20W×1灯相当	340
	HADSE-1500	1950×970/900×2150	1400×820×1100	0.5	17	250A	250	1	1	2	1	40W×1灯相当	380
	HADSE-1800	2250×970/900×2150	1700×820×1100	0.5	20	250A	250	1	1	2	1	40W×1灯相当	435
	HADSE-2400	2850×970/900×2150	2300×820×1100	0.5	28	300A	300	1	1	2	1	20W×2灯相当	545

※排気ファン及び排気ファンスイッチは付属しておりません。

ステンレス・作業面オールシンク 1 槽 /2 槽タイプ

■特　長

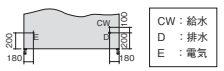
●ヒュームフードの外装、内装ともすべてステンレス（SUS304）製ですので、耐久性に優れ、有機溶剤を使用する実験・作業に適しています。

●作業面はすべてシンクの全槽製です。水などを大量に使用する実験・作業に適しています。

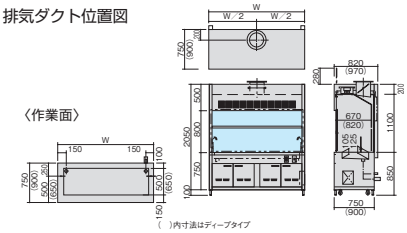
■仕　様

●外　　装／ステンレス（SUS304）
●内　　装／ステンレス（SUS304）
●作 業 面／ステンレス（SUS304）
●サ ッ シ／透明強化ガラス（5mm 厚）
　バランスウェイト式サッシストッパ機構付き
　開口制限鍵付き（高さ350mm）
●給 水 栓／グースネック式（市水栓）
●照明装置／ LED、スイッチ付き
●コンセント／ AC100V15A ダブル× 1 個付き

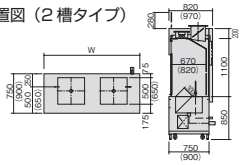
■下台背面配管位置図　単位（mm）



■寸法図・排気ダクト位置図



■作業面配置図（2 槽タイプ）





HSS-1800

タイプ	型　番	外　寸　法 W×D×H（mm）	内　寸　法 W×D×H（mm）	排　気 面速(m/s) 350mm開時	風量 (m^3/min)	ダクト接続口	所用ダクト径 (φmm)	付属設備 給排水 1槽タイプ	給排水 2槽タイプ	LED（本）	質量(約kg) 1槽タイプ	質量(約kg) 2槽タイプ
スタンダード	HSS-1200（Ⅱ）	1200×820/750×2150	1100×670×1100	0.5	13	200A	200	1	2	20W×2灯相当	200	205
	HSS-1500（Ⅱ）	1500×820/750×2150	1400×670×1100	0.5	17	250A	250	2	2	40W×2灯相当	240	245
	HSS-1800（Ⅱ）	1800×820/750×2150	1700×670×1100	0.5	20	250A	250	2	2	40W×2灯相当	290	295
	HSS-2400（Ⅱ）	2400×820/750×2150	2300×670×1100	0.5	28	300A	300	2	2	20W×4灯相当	395	405
ディープ	HSD-1200（Ⅱ）	1200×970/900×2150	1100×820×1100	0.5	13	200A	200	1	2	20W×2灯相当	230	235
	HSD-1500（Ⅱ）	1500×970/900×2150	1400×820×1100	0.5	17	250A	250	2	2	40W×2灯相当	270	275
	HSD-1800（Ⅱ）	1800×970/900×2150	1700×820×1100	0.5	20	250A	250	2	2	40W×2灯相当	320	325
	HSD-2400（Ⅱ）	2400×970/900×2150	2300×820×1100	0.5	28	300A	300	2	2	20W×4灯相当	445	455

※（Ⅱ）は 2 槽タイプ
※排気ファン及び排気ファンスイッチは付属しておりません。

ヒュームフード

ステンレスヒュームフード・オプション

ステンレスヒュームフード用スノコ



型　式	サイズ（mm）
1200 用（1 槽用）	495 × 490 × 25
1500 用（1 槽用）	645 × 490 × 25
1800 用（1 槽用）	795 × 490 × 25
2400 用（1 槽用）	495 × 490 × 25

●材　質 / ステンレス（SUS304）1mm 厚パンチング
●スタンダードタイプ用
※ディープタイプ用、2 槽用もございます。

ステンレスヒュームフード用水切り



型　式	サイズ（mm）
1 槽用	500 × 560

●材　質 / ステンレス（SUS304）1mm 厚パンチング
●スタンダードタイプ用
※ディープタイプ用、2 槽用もございます。

簡易棚



サイズ（mm）
690 × 150

●材　質 / ステンレス（SUS304）1mm 厚パンチング
●側面取り付け用

純水栓



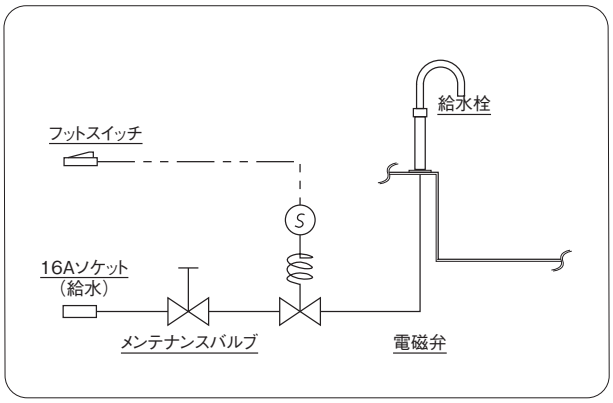
仕　様
グースネック型

●材　質 /PVC（クリーンパイプ）（塩化ビニル樹脂）
●手元操作式

給水用フットスイッチ（市水用）



●フットスイッチ及び内部配管部材一式



※純水用もございます。

PVCタイプ

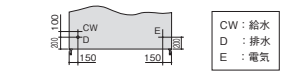
■特　長

- 外装、内装とも硬質 PVC 製です。腐蝕性薬品を使用する実験・研究に適しています。
- フード内部の背景にはバッフル板を採用しておりますので排気がスムーズです。
- グースネック型の給水栓はチャンバー前面のハンドルによるリモート操作方式です。

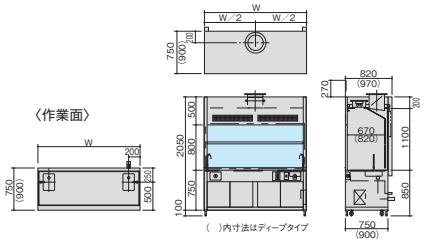
■仕　様

- 外装･内装･流し部／硬質 PVC
- サ ッ シ／透明硬質 PVC（塩化ビニル樹脂）
  開口制限鍵付き（高さ 350mm）
- 給 水 栓／グースネック型純水用自在水栓
- 照明装置／ LED、スイッチ付
- コンセント／ AC100V15A ダブル× 1 個付

■下台背面配管位置図　　単位（mm）



■寸法図･排気ダクト位置図





HASP-1800

タイプ	型　番	外 寸 法 W×D×H（mm）	内 寸 法 W×D×H（mm）	排　気 面速(m/s) 350mm開時	排　気 風量 (m^3/min)	排　気 接続口 (A)	排　気 所用ダクト径 (φmm)	付属設備 給排水	付属設備 LED (本)	質量(約kg) PVC
スタンダード	HASP-1200	1200×820/750×2150	1100×670×1100	0.5	13	200	200	1	20W×2灯相当	151
	HASP-1500	1500×820/750×2150	1400×670×1100	0.5	17	250	250	1	40W×2灯相当	172
	HASP-1800	1800×820/750×2150	1700×670×1100	0.5	20	250	250	2	40W×2灯相当	203
	HASP-2400	2400×820/750×2150	2300×670×1100	0.5	28	300	300	2	20W×4灯相当	275
ディープ	HADP-1200	1200×970/900×2150	1100×820×1100	0.5	13	200	200	1	20W×2灯相当	171
	HADP-1500	1500×970/900×2150	1400×820×1100	0.5	17	250	250	1	40W×2灯相当	197
	HADP-1800	1800×970/900×2150	1700×820×1100	0.5	20	250	250	2	40W×2灯相当	233
	HADP-2400	2400×970/900×2150	2300×820×1100	0.5	28	300	300	2	20W×4灯相当	315

※排気ファン及び排気ファンスイッチは付属しておりません。

エッチングチャンバー・1 槽 /2 槽タイプ

■特　長

- 半導体製造過程における、エッチング工程、洗浄工程等での使用に適したドラフトチャンバーです。耐酸性、耐アルカリ性に優れた硬質 PVC 製です。酸処理や他の化学薬品を使った作業にご使用いただけます。
- チャンバー内部の背面にはバッフル板を採用しておりますので比重の重いガスも確実に排気することができます。
- グースネック型の給水栓はチャンバーの前面のハンドルによるリモート操作方式です。

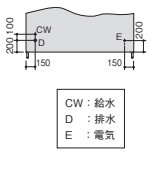
■仕　様

- 外装･内装･流し部／ HPS・HPD：硬質 PVC
  HPSH・HPDH：耐熱 PVC
- 窓　／ HPS・HPD：硬質 PVC（透明）
  HPSH・HPDH：耐熱 PVC（透明）
  開口制限鍵付き（高さ 350mm）
- 給 水 栓／グースネック型純水用自在水栓
- 照明装置／ LED、スイッチ付
- コンセント／ AC100V15A ダブル× 1 個付
- 耐熱温度／硬質 PVC：40℃、耐熱 PVC：60℃

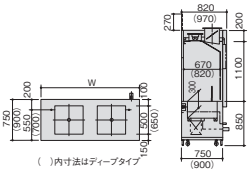
※上記は目安の温度であり、使用状況により異なる場合があります。

単位（mm）

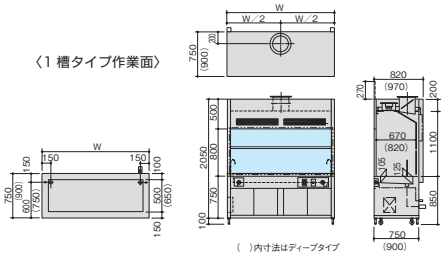
■下台背面配管位置図



■作業面配置図(2槽タイプ)



■寸法図･排気ダクト位置図





HPS-1800

タイプ	型　番	外 寸 法 W×D×H（mm）	内 寸 法 W×D×H（mm）	排　気 面速(m/s) 350mm開時	排　気 風量 (m^3/min)	排　気 接続口 (A)	排　気 所用ダクト径 (φmm)	付属設備 給排水 1槽タイプ	付属設備 給排水 2槽タイプ	付属設備 LED (本)	質量(約kg) 硬質PVC 1槽タイプ	質量(約kg) 硬質PVC 2槽タイプ	質量(約kg) 耐熱PVC 1槽タイプ
スタンダード	HPS(H)-1200(Ⅱ)	1200×820/750×2150	1100×670×1100	0.5	13	200	200	1	2	20W×2灯相当	161	171	181
	HPS(H)-1500(Ⅱ)	1500×820/750×2150	1400×670×1100	0.5	17	250	250	2	2	40W×2灯相当	187	197	212
	HPS(H)-1800(Ⅱ)	1800×820/750×2150	1700×670×1100	0.5	20	250	250	2	2	40W×2灯相当	223	238	253
	HPS(H)-2400(Ⅱ)	2400×820/750×2150	2300×670×1100	0.5	28	300	300	2	2	20W×4灯相当	295	315	335
ディープ	HPD(H)-1200(Ⅱ)	1200×970/900×2150	1100×820×1100	0.5	13	200	200	1	2	20W×2灯相当	191	201	211
	HPD(H)-1500(Ⅱ)	1500×970/900×2150	1400×820×1100	0.5	17	250	250	2	2	40W×2灯相当	212	222	242
	HPD(H)-1800(Ⅱ)	1800×970/900×2150	1700×820×1100	0.5	20	250	250	2	2	40W×2灯相当	253	268	283
	HPD(H)-2400(Ⅱ)	2400×970/900×2150	2300×820×1100	0.5	28	300	300	2	2	20W×4灯相当	335	355	365

※（H）は耐熱 PVC タイプで、1 槽タイプのみの仕様となります。
※（Ⅱ）は 2 槽タイプです。
※排気ファン及び排気ファンスイッチは付属しておりません。

ヒュームフード

エッチングチャンバー・1 槽 / 湿式スクラバー横置きタイプ

■特　長

●エッチングドラフト HPS/HPD 型（1 槽タイプ）の側面に、湿式スクラバー（室内設置型）を組み合わせた型式です。

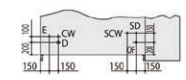
■仕　様

●外装・内装・流し部／硬質 PVC（塩化ビニル樹脂）
●　窓　／透明硬質 PVC（塩化ビニル樹脂）
　　開口制限鍵付き（高さ 350mm）
●給 水 栓／グースネック型純水用自在水栓
●照明装置／ LED、スイッチ付
●コンセント／ AC100V15A ダブル× 1 個付
●付属スクラバー／湿式スクラバー室内設置型（P.40）をご参照ください。

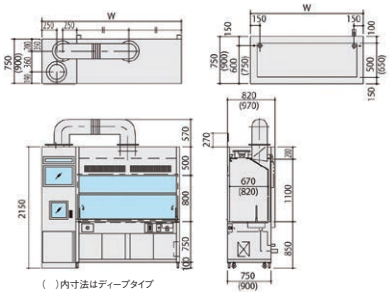
■下台背面配管位置図

単位（mm）

CW　：給水
D　：排水
E　：電気
SCW：スクラバー給水
SD　：スクラバー排水
DF　：オーバーフロー



■寸法図・排気ダクト位置図　■作業面位置図



（　）内寸法はディープタイプ



HPS-1800SC

タイプ	型　番	外　寸　法 W × D × H（mm）	内　寸　法 W × D × H（mm）	排　気 面速（m/s）350mm開時	排　気 風量（m^3/min）	排　気 接続口（A）	排　気 所用ダクト（φmm）	排　気 静圧（Pa）	付属設備 スクラバー間口（mm）	付属設備 給排水	付属設備 LED（本）	質量（約kg）
スタンダード	HPS-1200SC	1700 × 820/750 × 2150	1100 × 670 × 1100	0.5	13	200	200	539	500	1	20W×2灯相当	426
	HPS-1500SC	2100 × 820/750 × 2150	1400 × 670 × 1100	0.5	17	250	250	539	600	2	40W×2灯相当	507
	HPS-1800SC	2400 × 820/750 × 2150	1700 × 670 × 1100	0.5	20	250	250	539	600	2	40W×2灯相当	538
	HPS-2400SC	3300 × 820/750 × 2150	2300 × 670 × 1100	0.5	28	300	300	539	800	2	20W×4灯相当	700
ディープ	HPD-1200SC	1700 × 970/900 × 2150	1100 × 820 × 1100	0.5	13	200	200	539	500	1	20W×2灯相当	466
	HPD-1500SC	2100 × 970/900 × 2150	1400 × 820 × 1100	0.5	17	250	250	539	600	2	40W×2灯相当	557
	HPD-1800SC	2400 × 970/900 × 2150	1700 × 820 × 1100	0.5	20	250	250	539	600	2	40W×2灯相当	588
	HPD-2400SC	3300 × 970/900 × 2150	2300 × 820 × 1100	0.5	28	300	300	539	800	2	20W×4灯相当	770

※排気ファン及び排気ファンスイッチは付属しておりません。

エッチングチャンバー・オプション

エッチングチャンバー用スノコ



型　式	サイズ（mm）
1200 用（1 槽用）	495 × 490 × 25
1500 用（1 槽用）	645 × 490 × 25
1800 用（1 槽用）	795 × 490 × 25
2400 用（1 槽用）	495 × 490 × 25

●材　　質 /PVC（塩化ビニル樹脂）5mm 厚パンチング
●スタンダードタイプ用
※ディープタイプ用、2 槽用もございます。お問い合わせください。

エッチングチャンバー用水切り



型　式	サイズ（mm）
1 槽用	500 × 560

●材　　質 /PVC（塩化ビニル樹脂）5mm 厚パンチング
●スタンダードタイプ用
※ディープタイプ用、2 槽用もございます。お問い合わせください。

純水用ハンドシャワー



品　名
純水用ハンドシャワー

●リモート操作式、ガン（PP/ ポリプロピレン）製、コイルチューブ、バルブ 16A ソケット止

エアーガン



品　名
エアーガン

●ガン（PP/ ポリプロピレン）製、コイルチューブ、背面フィッティング止、フィッティングφ 6

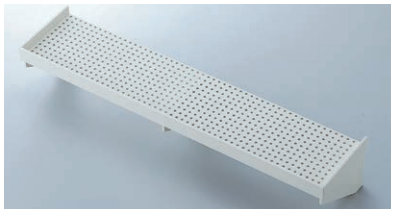
純水栓



品　名	仕　様
純水栓	グースネック型

●材　　質 /PVC（塩化ビニル樹脂）（クリーンパイプ）
●リモート操作式

簡易棚



品　名	サイズ（mm）
簡易棚	690 × 150

●材　　質 /PVC（塩化ビニル樹脂）5mm 厚パンチング
●側面取り付け用

ヒュームフードコンパクトタイプ

ラボドラフト



HAZ9-FEW



HAZ9-FEW-F

■特　長

●耐薬品性に優れたコンパクトサイズのドラフトチャンバーです。
●酸・アルカリ、有機溶剤のどちらでも使用できます。

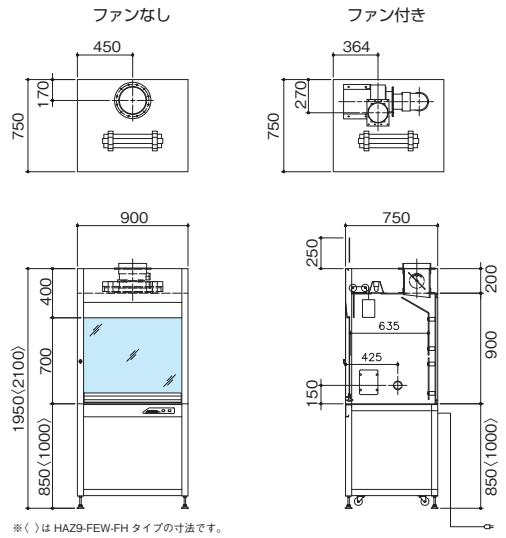
■仕　様

●材　　質／本体：スチール、内装：フェノール樹脂積層板
●サ ッ シ／透明強化ガラス（4mm 厚）・バランスウェイト式
●有効内寸法／ 800 × 600 × 890mm
●照　　明／ LED（15 形×1灯相当）
●排 気 口／ 200A
●キャスタ付き
＜ HAZ9-FEW-F ＞
●排気ファン／ PVC 製シロッコファン№ 150・モータ直結型・単相 100V0.2kW

型　番	外寸法 W × D × H（mm）	作業面高さ（mm）	ファン
HAZ9-FEW	900 × 750 × 1950	850	なし
HAZ9-FEW-F	900 × 750 × 1950	850	あり
HAZ9-FEW-H	900 × 750 × 2100	1000	なし
HAZ9-FEW-FH	900 × 750 × 2100	1000	あり

※排気ダクトの距離や曲がり回数によっては、ファン能力が不足する場合があります。
※ H 寸法はファンを除く。

■寸法図・排気ダクト位置図　　単位（mm）



※〈 〉は HAZ9-FEW-FH タイプの寸法です。

ヒュームフード コンパクトタイプ

ラボドラフト（スクラバー付き）



HAZ9-FEW-SC



HAZ9-FEW-UC

■特　長

●耐薬品性に優れたコンパクトサイズのドラフトチャンバーにスクラバーが付いています。

型　番	外寸法 W × D ×H（mm）	スクラバー
HAZ9-FEW-SC	1350 × 750 × 1900	湿式
HAZ9-FEW-UC	1350 × 750 × 1900	乾式

※排気ファンは付属しておりません。
※ H 寸法は連結ダクトを除く。

■仕　様

●材　　質／本体：スチール、内装：フェノール樹脂積層板
●サ ッ シ／透明強化ガラス（4mm 厚）・バランスウェイト式
●有効内寸法／ 800 × 600 × 890mm
●照　　明／ LED（15形×1灯相当）
●排 気 口／ 200A
●キャスタ付き
＜湿式スクラバー＞
●外　　装／ PVC（塩化ビニル樹脂）
●電源／ AC100V　50/60Hz
●タンク容量／ 70ℓ
＜乾式スクラバー＞
●付 属 品／活性炭カートリッジ× 30 本（中性ガス用）
●プレフィルタ内蔵　　●積算タイマー付き

ラボドラフト（卓上タイプ）



HAZT9-FEW



HAZT9-FEW-F

■特　長

●耐薬品性に優れたコンパクトサイズのドラフトチャンバーです。
●実験台の天板上に設置して使用します。
●酸・アルカリ、有機溶剤のどちらでも使用できます。

型　番	外寸法 W × D ×H（mm）	ファン
HAZT9-FEW	900 × 750 × 1100	なし
HAZT9-FEW-F	900 × 750 × 1100※1	あり

※排気ファンは付属しておりません。
※排気ダクトの距離や曲がりによっては、ファン能力が不足する場合があります。
※ 1　H 寸法はファン除く

■仕　様

●材　　質／本体：スチール、内装：フェノール樹脂積層板
●サ ッ シ／透明強化ガラス（4mm 厚）・バランスウェイト式
●有効内寸法／ 800 × 600 × 890mm
●照　　明／ LED（15形×1灯）
●排 気 口／ 200A
＜ HAZ9-FEW-F ＞
●排気ファン／ PVC（塩化ビニル樹脂）製シロッコファン№ 150・モータ直結型・単相 100V 0.2kW

ラボドラフト PVC・W700/W900 タイプ

■特　長

●PVC 製ですので、酸・アルカリを使用する作業に適しています。
●コンパクトサイズですので設置場所を取りません。

■仕　様

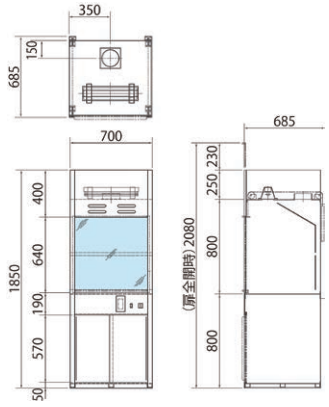
●本体材質／硬質 PVC（塩化ビニル樹脂）
●サ ッ シ／ 4mm 厚透明 PVC（塩化ビニル樹脂）バランスウェイト式
開口制限鍵付き（高さ 300mm）
●照　　明／ LED（15 形× 1 灯）
●サービスコンセント／ AC100V　15A ダブル（防滴プレート付）
●電　　源／ AC100V　50/60Hz
●電源コード／ 2.5m　接地型 2P プラグ
PVC（塩化ビニル樹脂）ボリュームダンパー相フランジ付き
●排 気 口／150A（W700 タイプ）
200A（W900 タイプ）
＜ HZPF ＞
●排気ファン／ PVC 製シロッコファン No.150・モータ直結型・単相 100V　0.2kW
●排気ファン動作音量／約 65dB

タイプ	型　番	外　寸　法 W × D × H（mm）	ファン
W700	HZPF-700	700 × 685/650 × 1850※1	あり
	HZP-700	700 × 685/650 × 1850	なし
W900	HZPF-900	900 × 685/650 × 1850※1	あり
	HZP-900	900 × 685/650 × 1850	なし

※排気ダクトの距離や曲がり回数によっては、ファン能力が不足する場合があります。
※ 1　ファンの寸法除く

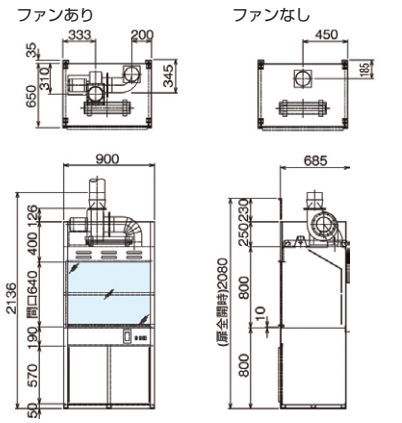
［ W700 タイプ ］　単位（mm）

■寸法図・排気ダクト位置図



［ W900 タイプ ］　単位（mm）

■寸法図・排気ダクト位置図





HZP-700



HZP-900

ラボドラフト PVC・W900・オールシンクタイプ

■特　長

●オールシンクタイプの PVC 製ドラフトです。
●コンパクトサイズですので設置場所を取りません。
●水などを多く使用する作業に適しています。

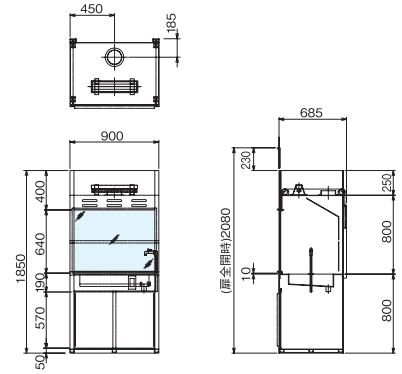
■仕　様

●本体材質／硬質 PVC（塩化ビニル樹脂）
●サ ッ シ／4mm 厚透明 PVC（塩化ビニル樹脂）バランスウェイト式
開口制限鍵付き（高さ 300mm）
●照　　明／LED（15 形× 1 灯）
●サービスコンセント／ AC100V　15A ダブル（防滴プレート付）
●電　　源／AC100V　50/60Hz
●電源コード／2.5m　接地型 2P プラグ
PVC（塩化ビニル樹脂）ボリュームダンパー相フランジ付き
●排 気 口／ 200A
●給水接続口／ 13A
●排水接続口／ 40A
●シンクサイズ／ 700 × 450 × 100/125mm
＜ HZPSF ＞
●排気ファン／ PVC 製シロッコファン No.150・モータ直結型・単相 100V　0.2kW

型　番	外　寸　法 W × D × H（mm）	ファン
HZPS-900	900 × 685/650 × 1850	なし
HZPSF-900	900 × 685/650 × 1850※1	あり

※排気ダクトの距離や曲がり回数によっては、ファン能力が不足する場合があります。
※ 1　ファン除く

■寸法図・排気ダクト位置図　単位（mm）





HZPS-900

ヒュームフード コンパクトタイプ

ラボドラフト PVC・W900・湿式スクラバー付きタイプ

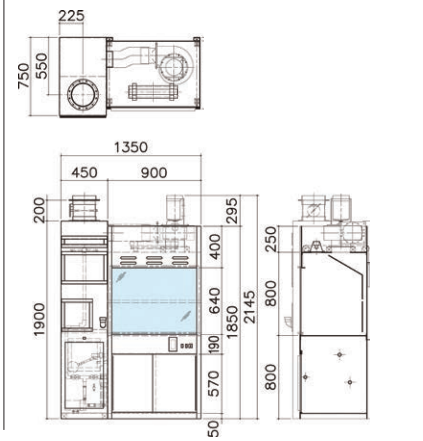
■特　長

●排気ファンと湿式スクラバーがセットになったPVC製ドラフトです。
●PVC製ですので、酸・アルカリを使用する作業に適しています。
●循環液の給水を自動管理するボールタップを標準付属しています。

■仕　様

●本体材質／硬質PVC（塩化ビニル樹脂）
●サ ッ シ／4mm厚透明PVC
　バランスウェイト式
　開口制限鍵付き（高さ300mm）
●照　　明／LED（15形×1灯）
●サービスコンセント／AC100V　15Aダブル（防滴プレート付）
●電源コード／2.5m　接地型2Pプラグ
●排 気 口／200A・ボリュームダンパー付
●排気ファン／PVC製シロッコファンNo.175・モータ直結タテ型・単相100V　0.4kW
●排気ファン動作音量／約70dB
●スクラバータンク標準水量／約70L
●機内圧力損失／約350Pa

■寸法図・排気ダクト位置図　　単位（mm）





HZPF-900SC

型　番	外　寸　法 W×D×H（mm）
HZPF-900SC	1350×750×1900/2145

※排気ダクトの距離や曲がり回数によっては、ファン能力が不足する場合があります。

ラボドラフト PVC・W900・卓上タイプ

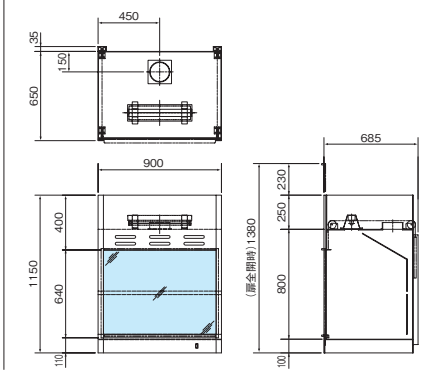
■特　長

●コンパクトな卓上タイプのドラフトチャンバーです。
●PVC（塩化ビニル樹脂）製ですので、酸・アルカリを使用する作業に適しています。

■仕　様

●本体材質／硬質PVC（塩化ビニル樹脂）
●サ ッ シ／4mm厚透明PVC
　バランスウェイト式
　開口制限鍵付き（高さ300mm）
●照　　明／LED（15形×1灯）
●電　　源／AC100V　50/60Hz
●電源コード／2.5m　接地型2Pプラグ
　PVC（塩化ビニル樹脂）ボリュームダンパー相フランジ付き
●排 気 口／200A
＜HZPTF＞
●排気ファン／PVC製シロッコファンNo.150・モータ直結型・単相100V　0.2kW

■寸法図・排気ダクト位置図　　単位（mm）





HZPF-900

型　番	外　寸　法 W×D×H（mm）	ファン
HZPF-900	900×685/650×1150	なし
HZPTF-900	900×685/650×1150	あり

※排気ダクトの距離や曲がり回数によっては、ファン能力が不足する場合があります（HZPTF）。
※HZPTFは、装置側面にファン操作回路を収納した電気ボックス（幅150mm）が突起します。

ラボドラフト SUS・W700/W900 タイプ

■特　長

●ステンレス製ですので、有機溶剤を使用する作業に適しています。
●コンパクトサイズですので設置場所を取りません。

■仕　様

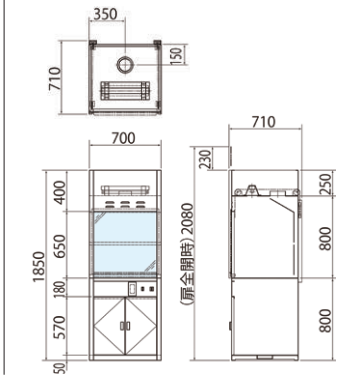
●本体材質／ステンレス（SUS304）
●サ ッ シ／4mm 厚透明強化ガラス
　バランスウェイト式
　開口制限鍵付き（高さ 300mm）
●照　　明／LED（15 形× 1 灯）
●サービスコンセント／AC100V　15A ダブル（防滴プレート付）
●電　　源／AC100V　50/60Hz
●電源コード／2.5m　接地型 2P プラグ
　PVC（塩化ビニル樹脂）ボリュームダンパー
　相フランジ付き
●排 気 口／150A（W700 タイプ）
　200A（W900 タイプ）
＜ HZSF ＞
［ファンあり］
●排気ファン／ PVC 製シロッコファン No.150・モータ直結型・単相 100V　0.2kW
●排気ファン動作音量／約 65dB

タイプ	型　番	外寸法 W × D × H（mm）	ファン
W700	HZS-700	700 × 710/650 × 1850	なし
	HZSF-700	700 × 710/650 × 1850※1	あり
W900	HZS-900	900 × 745/650 × 1850	なし
	HZSF-900	900 × 745/650 × 1850※1	あり

※排気ダクトの距離や曲がり回数によっては、ファン能力が不足する場合があります。
※ 1　ファンの寸法除く

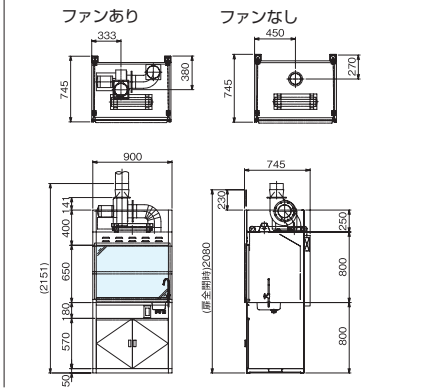
［ W700 タイプ ］　単位（mm）

■寸法図・排気ダクト位置図



［ W900 タイプ ］　単位（mm）

■寸法図・排気ダクト位置図





HZS-700



HZS-900

ラボドラフト SUS・W900・オールシンクタイプ

■特　長

●オールシンクタイプのステンレス製ドラフトです。
●コンパクトサイズですので設置場所を取りません。
●水などを使用する作業に適しています。
●HZSSF は上部搭載型の排気ファン付です。

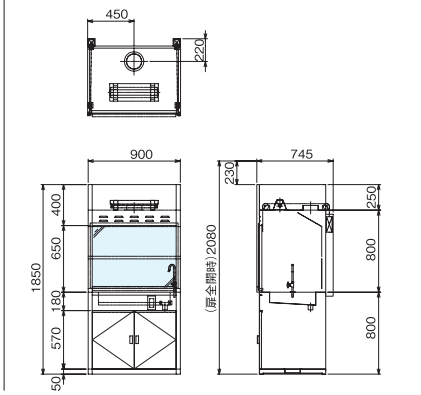
■仕　様

●本体材質／ステンレス（SUS304）
●サ ッ シ／4mm 厚透明強化ガラス
　バランスウェイト式
　開口制限鍵付き（高さ 300mm）
●照　　明／LED（15 形× 1 灯）
●サービスコンセント／AC100V　15A ダブル（防滴プレート付）
●電　　源／AC100V　50/60Hz
●電源コード／2.5m　接地型 2P プラグ
　PVC（塩化ビニル樹脂）ボリュームダンパー
　相フランジ付き
●排 気 口／200A
●給水接続口／ 13A　　●排水接続口／ 40A
●シンクサイズ／ 700 × 450 × 100/125mm
＜ HZSSF ＞
●排気ファン／ PVC 製シロッコファン No.150・モータ直結型・単相 100V　0.2kW

型　番	外寸法 W × D × H（mm）	ファン
HZSS-900	900 × 745/650 × 1850	なし
HZSSF-900	900 × 745/650 × 1850※1	あり

※排気ダクトの距離や曲がり回数によっては、ファン能力が不足する場合があります（HZSSF）。
※ 1　ファンの寸法除く

■寸法図・排気ダクト位置図　単位（mm）





HZSS-900

ヒュームフード コンパクトタイプ

ラボドラフト S701SUS・W700・乾式スクラバー付きタイプ

■特　長

●排気ファンと乾式スクラバーがセットになったステンレス製ドラフトです。
●コンパクトサイズですので設置場所を取りません。

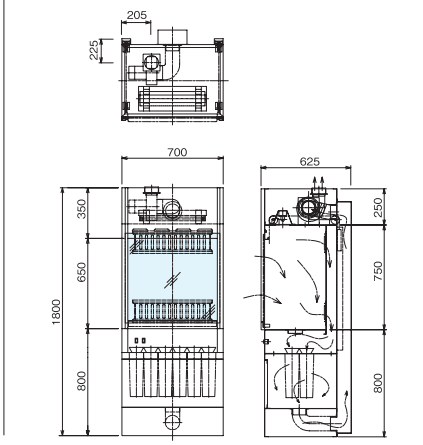
■仕　様

●本体材質／ステンレス（SUS304）
●サ ッ シ／4mm 厚透明強化ガラス
　バランスウェイト式
　開口制限鍵付き（高さ 300mm）
●照　　明／LED（15 形× 1 灯）
　50/60Hz 切り替え式
●サービスコンセント／なし
●電源コード／2.5m　接地型 2P プラグ
　OA アダプタ付
●排 気 口／φ 97mm
●排気ファン／金属製ファン 120SL-100
　単相 100V　0.4kW
●排気ファン動作音量／約 65dB
●スクラバー／活性炭フィルタ× 12 本
　（活性炭重量：約 9.6kg）使用

型　番	外寸法 W × D ×H（mm）
HZSF-700UC	700 × 625/500 × 1800

※排気ダクトの距離や曲がり回数によっては、ファン能力が不足する場合があります。

■寸法図・排気ダクト位置図　　単位（mm）





HZSF-700UC

ラボドラフト SUS・W900・乾式スクラバー付きタイプ

■特　長

●排気ファンと乾式スクラバーがセットになったコンパクトサイズのステンレス製ドラフトです。
●ステンレス製ですので、有機溶剤を使用する作業に適しています。

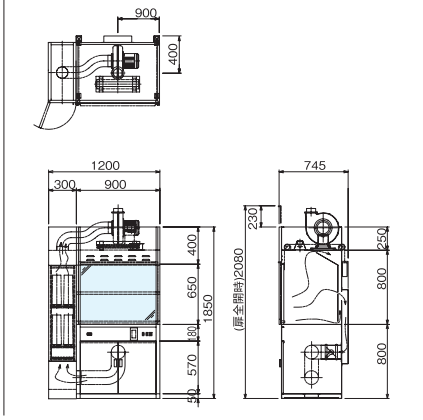
■仕　様

●本体材質／ステンレス（SUS304）
●サ ッ シ／4mm 厚透明強化ガラス
　バランスウェイト式
　開口制限鍵付き（高さ 300mm）
●照　　明／LED（15 形× 1 灯）
●サービスコンセント／AC100V　15A ダブル
　（防滴プレート付）
●電　　源／AC100V　50/60Hz
●電源コード／2.5m　接地型 2P プラグ
●排気口／φ 97mm
●排気ファン／金属製ファン EC100S
　単相 100V　0.4kW
●排気ファン動作音量／約 80dB
●スクラバー／活性炭フィルタ× 16 本
　（活性炭重量：約 12.8kg）使用

型　番	外寸法 W × D ×H（mm）
HZSF-900UC	1200 × 745/650 × 1850

※排気ダクトの距離や曲がり回数によっては、ファン能力が不足する場合があります。

■寸法図・排気ダクト位置図　　単位（mm）





HZSF-900UC

排気ダクティングシステム

SDシステム75・SDシステム100

SD システム 100 排気ダクティングシステムは実験・研究により発生する有害ガスをピンポイントで吸入・排出し、研究者の安全を守ります。



SD システム 100



SD システム 75

主な特長

簡単操作・簡単組立

ダクトアームを片手で引き寄せ、最適な位置に静止、作動させることができます。また、特殊な工具は不要。手でねじを回すだけで簡単に組み立て、分解を行うことができます。

用途に合わせた選択が可能

テーブル取り付け用、壁面取り付け用、天井取り付け用の 3 タイプがあります。SD システムは、各タイプともフード背面に風量調整ダンパを装備しています。

個別作業台から大規模な排気システムまで網羅

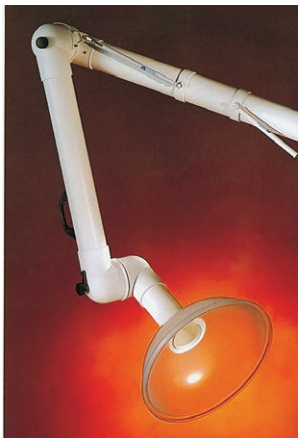
研究・開発部門から、生産エリアでの現場まで広範囲の用途に 400m^3/h の排気でシステムをお使いいただくことができます。
（例：化学薬品あるいは製薬の試験所、分析装置、計量機器、薬品などを混合する作業、化学処理機械など。）



SD システム 75　PPtype
アーム部 SD753-3535BM-PP、PP ノズル SD75-25AP-PP



SD システム 75　PPtype
アーム部 SD753-5545HMS-PP、
角形フード（半透明）
SD75-42PC-PP、壁面ブラケット SD-195VB



SD システム 100　PPtype
アーム部 SD100-9065HM-PP、
直径 500mm 丸形フード（透明）、
SD100-50PC-PP、
壁面ブラケット SD100-35VB

3 送風機・スクラバー排水処理システム



送風機……61
スクラバー……67
廃水処理……71



FRP製シロッコファン（ベルト駆動型）



■ 標準仕様

型　番		CES101・151・201
取扱気体温度		−10～50℃
構　造	羽根車	多翼形
	軸封	フリーグランド
	軸受	ピロー形ユニット（グリスニップル付）
	ドレン抜き	栓方式 PF1/2″ネジ
材　質	羽根車	FRPP（ガラス繊維強化 PP 樹脂）
	ケーシング	FRPP（ガラス繊維強化 PP 樹脂）
	主軸	S45C
吐出方向		3 方向

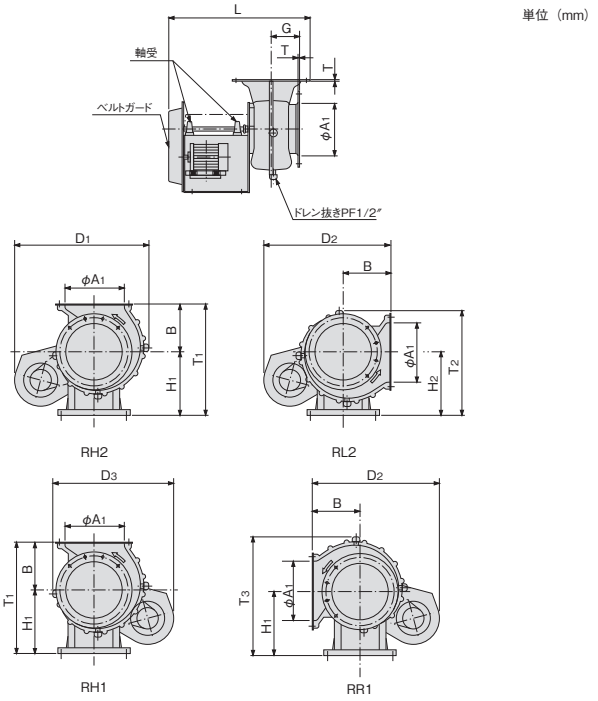
■ モータ質量

出力（kW）	質量（kg）
0.2 × 4P	8.4
0.4 × 4P	10.5
0.75 × 4P	15

出力（kW）	質量（kg）
1.5 × 4P	19.2
2.2 × 4P	25
3.7 × 4P	32.5

■ 外形図

単位（mm）



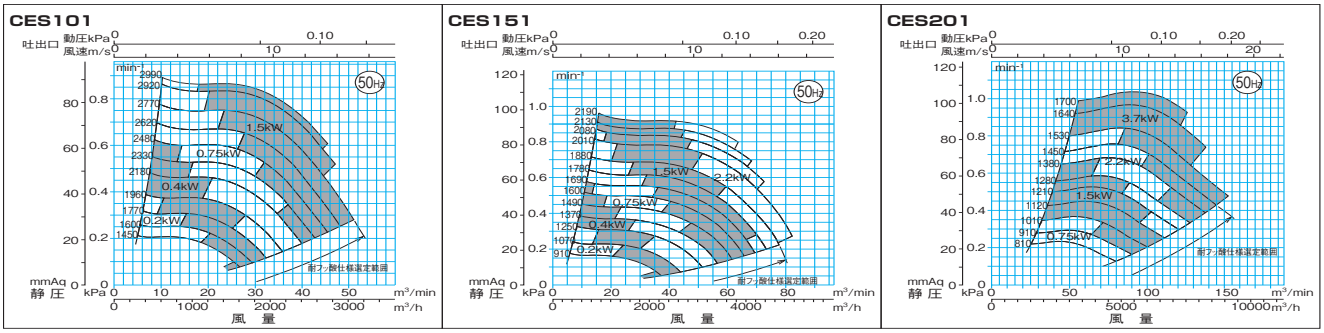
■ 寸法表

型　番	L	H_1	H_2	B	D_1	D_2	D_3
CES101	658	300	300	230	625	600	562
CES151	812	320	380	300	755	735	675
CES201	913	400	500	400	867	860	758

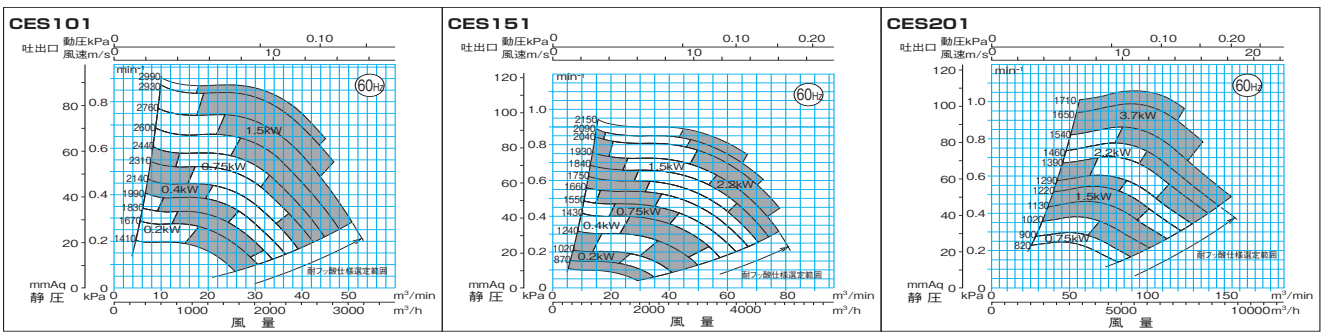
型　番	T_1	T_2	T_3	G	φ A_1	T	本体質量(kg)
CES101	530	492	555	130	268	3	28
CES151	620	820	640	160	320	3	37
CES201	800	798	807	200	422	3.5	58

※本体質量は概算質量で、モータ質量は含みません。
※防爆仕様、インバータ制御仕様もございます。お問い合わせください。
※ファンの回転方向と吐出方向については、テクニカルデータ（P.193）をご参照ください。

■ 50Hz 用性能図



■ 60Hz 用性能図



FRP製ターボファン（ベルト駆動型）



■ 標準仕様

型　番		CTF151・201
取扱気体温度		－10～50℃
構　造	羽根車	ターボ形
	軸封	フリーグランド
	軸受	ピロー形ユニット（グリスニップル付）
	ドレン抜き	栓方式 PF1/2″ネジ
材　質	羽根車	FRPP（ガラス繊維強化不飽和ポリエステル樹脂）
	ケーシング	FRPP（ガラス繊維強化 PP 樹脂）
	主軸	S45C
吐出方向		3 方向

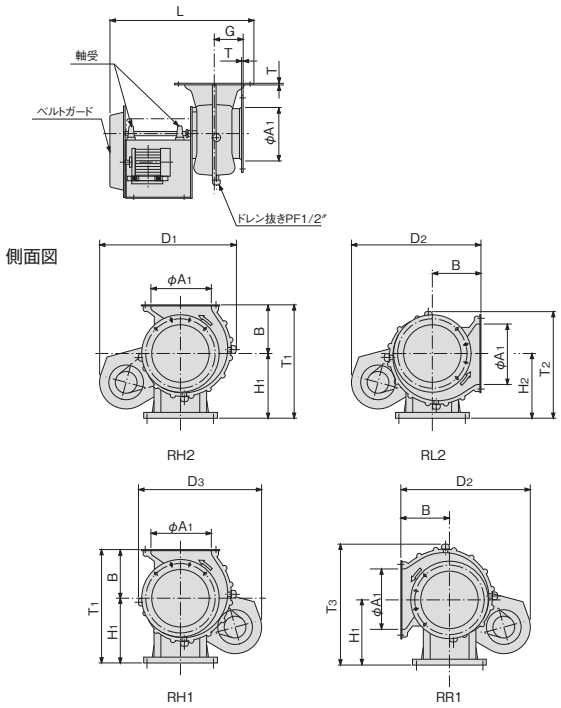
■ モータ質量

出力（kW）	質量(kg)
0.4 × 4P	10.5
0.75 × 4P	15
0.75 × 2P	16

出力（kW）	質量(kg)
1.5 × 4P	18.2
1.5 × 4P	19.2
2.2 × 4P	25

■ 外形図

単位（mm）



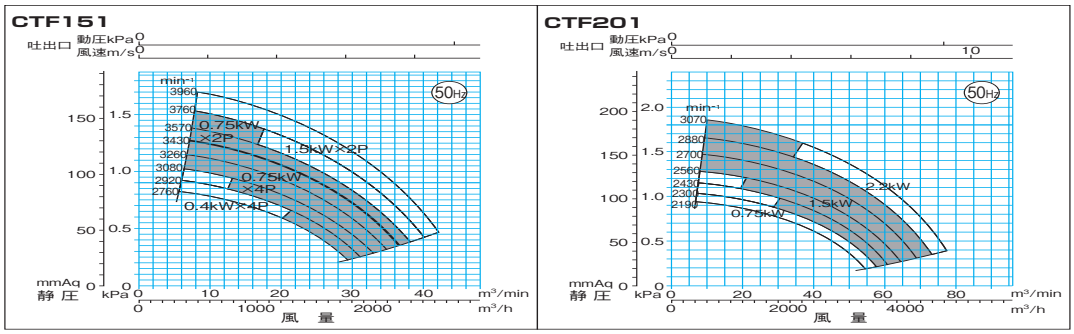
■ 寸法表

型　番	L	H_1	H_2	B	D_1	D_2	D_3
CTF151	812	320	380	300	755	735	675
CTF201	913	400	500	400	867	860	758

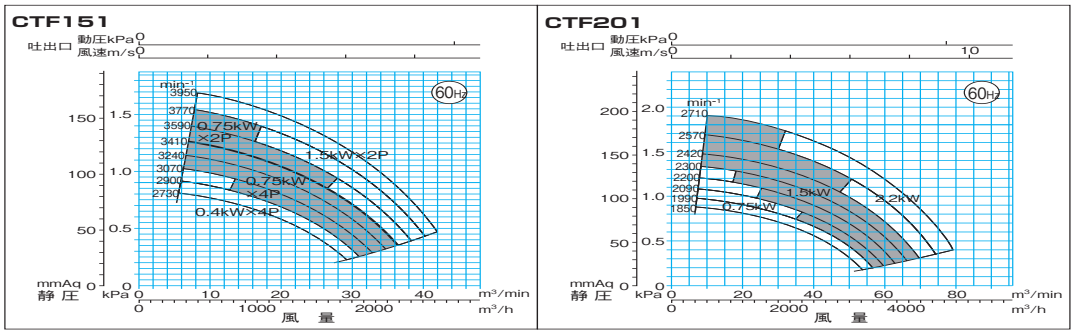
型　番	T_1	T_2	T_3	G	ϕA_1	T	本体質量(kg)
CTF151	620	620	640	160	320	3	39
CTF201	800	798	807	200	422	3.5	61

※本体質量は概算質量で、モータ質量は含みません。
※防爆仕様、インバータ制御仕様もございます。お問い合わせください。
※ファンの回転方向と吐出方向については、テクニカルデータ（P.193）をご参照ください。

■ 50Hz 用性能図



■ 60Hz 用性能図



FRP製シロッコファン（モータ直結型）



■ 標準仕様

型　番		CES101D・151D・201D
取扱気体温度		－10～50℃
構　造	羽根車	多翼形
	軸封	フリーグランド
	ドレン抜き	栓方式 PF1/2″ネジ
材　質	羽根車	FRPP（ガラス繊維強化 PP 樹脂）
	ケーシング	FRPP（ガラス繊維強化 PP 樹脂）
	主軸	S45C
吐出方向		3 方向

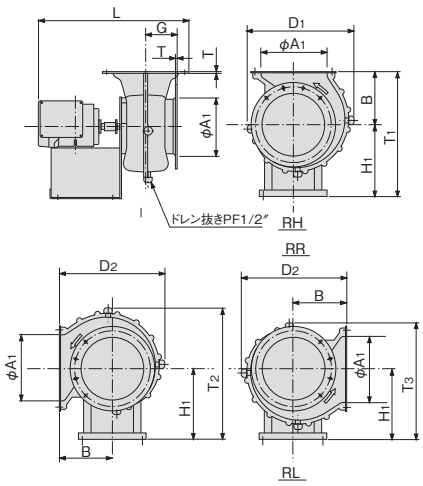
■ モータ質量

出力（kW）	質量（kg）
0.2 × 4P	8.4
0.4 × 4P	10.5
0.75 × 4P	15
1.5 × 4P	19.2
0.4 × 6P	18.5

出力（kW）	質量（kg）
2.2 × 4P	25
3.7 × 4P	32.5
0.75 × 6P	19.2
1.5 × 6P	27

■ 外形図

単位（mm）



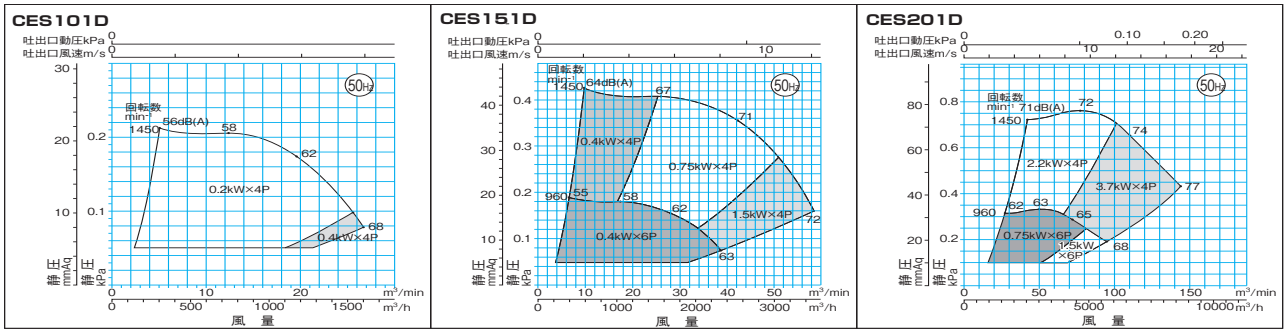
■ 寸法表

型　番	L	H_1	B	D_1	D_2	T_1
CES101D	642	300	230	447	452	530
CES151D	750	380	300	560	578	680
CES201D	852	500	400	705	753	900

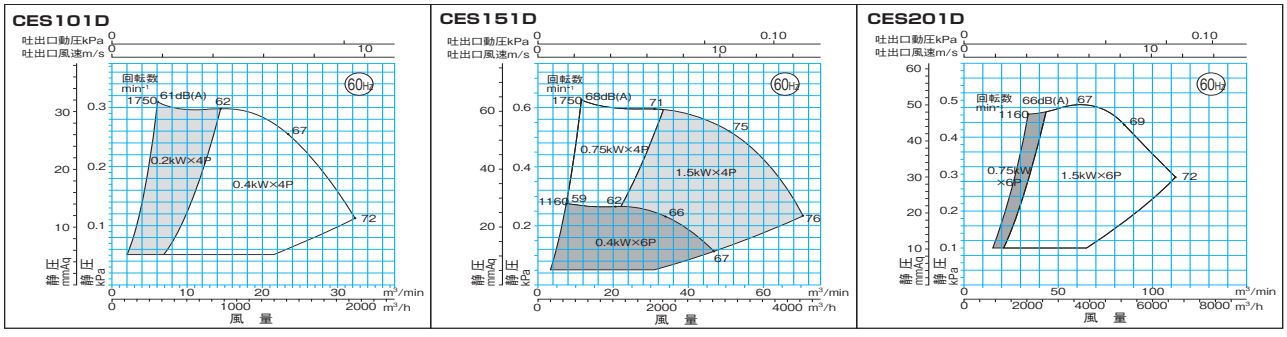
型　番	T_2	T_3	G	ϕA_1	T	本体質量(kg)
CES101D	556	492	130	268	3	24
CES151D	700	620	160	320	3	28
CES201D	907	798	200	422	3.5	46

※本体質量は概算質量で、モータ質量は含みません。
※防爆仕様、インバータ制御仕様もございます。お問い合わせください。
※ファンの回転方向と吐出方向については、テクニカルデータ（P.193）をご参照ください。

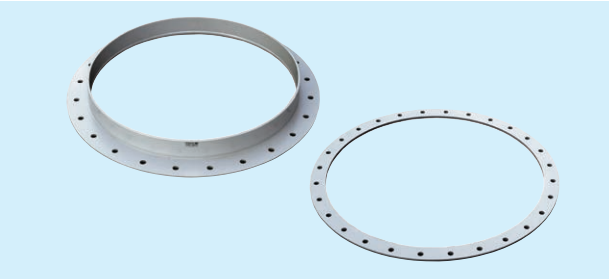
■ 50Hz 用性能図



■ 60Hz 用性能図

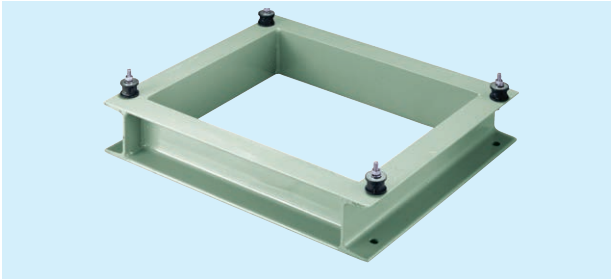


特別付属品



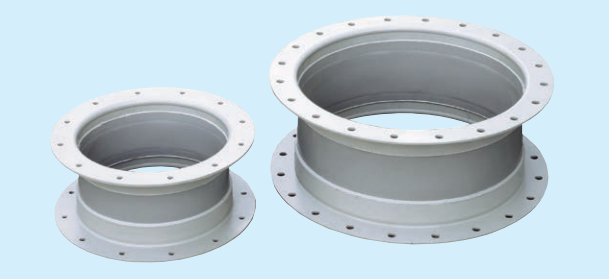
相フランジ

ダクトが PVC の場合にご希望により付属します。使用温度は 50℃以下で、ボルト・ナットが 1 組付属します。



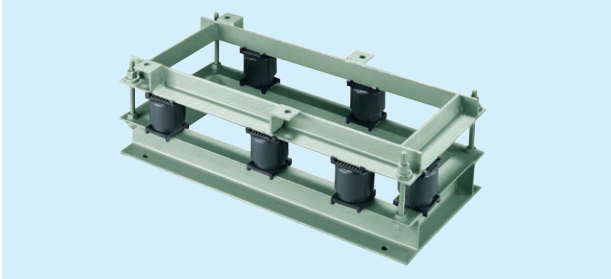
防振ゴム架台

送風機の振動を床に伝えにくくするために使用します。耐震ストッパボルトをオプションで付加することもできます。防振効率にご指定のある場合は、防振ゴムで対応できない場合もありますので、お問い合わせください。



防振継手

送風機とダクトの間に接続し、送風機の振動のダクトへの伝達を少なくすると共に、ダクトの荷重を送風機に掛けないようにするために使用するものです。送風機の配管時には必ずご使用ください。



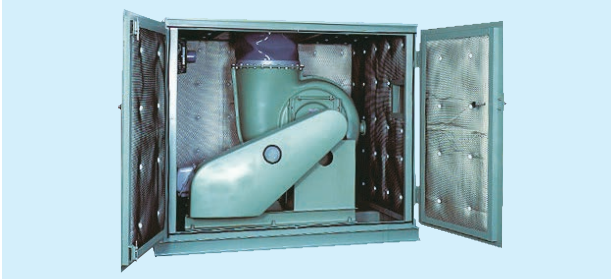
防振スプリング架台

送風機の振動を床に伝えにくくするために使用します。防振効率にご指定のある場合は、スプリングが変更となる場合もありますので、お問い合わせください。



ダンパ

ダクトの間に取り付けて風量の調節に使用する FRP 製ダンパ（手動式）です。電動式ダンパ等についてはお問い合わせください。



防音ボックス

防音ボックスはケーシングを透過してくる送風機の騒音・軸受からの騒音・電動機の騒音などを遮音します。防音ボックスによる減音量はおおよそ 10 ～ 15dB（A）ですが、機種・回転数によって多少変化します。また、ダクト内の騒音については効果がありません。



ベンチレータ

送風機吐出口やダクトに取り付けて、雨滴や雪の侵入を防ぎます。



サイレンサ

サイレンサは吸込・吐出側のダクト内に伝わる騒音を減少させます。サイレンサの減音量は、15 ～ 25dB（A）ですが、機種回転数によって多少変化します。

送風機

塩ビ製シロッコファン（モータ直結型）



■特　長

●羽根車はモータ直結式で、低騒音・軽量・小型化を実現しました。

●ドラフトチャンバー搭載用に最適です。また、様々な局所排気装置用排気ファンとし広範囲にわたりご利用いただけます。

●羽根車は、P.P（ポリプロピレン）製を用い、ケーシングは硬質塩化ビニール製、またはポリプロピレン製でつくられたファンで耐蝕性にすぐれています。

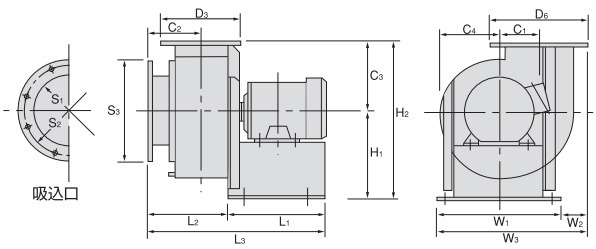
●軸の鋼製部分には防触塗装を施し、軸には耐熱塩化ビニールのスリーブを用いて防触すると共にパッキングランド部の摩擦熱から保護されています。架台はステンレス製で、耐蝕性と美観を向上させました。

●構造は簡単で、保守、点検および分解組立が容易です。

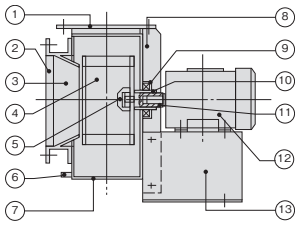
●回転部分は、十分に動的バランス（1gr 以下）を調整し、高速回転においても振動は少なく、低騒音です。

■外形図

単位（mm）



■断面図



符号	名　称	材　質
①	吐　出　口	R-PVC
②	吸　込　口	R-PVC
③	吸込コーン	R-PVC
④	羽　根　車	R-PVC 又は FRPP
⑤	ナット、キャップ	R-PVC 又は FRPP
⑥	ドレイン抜き	R-PVC
⑦	ケーシング	R-PVC
⑧	ケーシング取付材	R-PVC
⑨	パッキン	Felt
⑩	軸スリーブ	R-PVC（HT）又は FRPP
⑪	軸　継　手	R-PVC
⑫	モ　ー　タ	
⑬	架　　台	SS400（溶融亜鉛めっき）

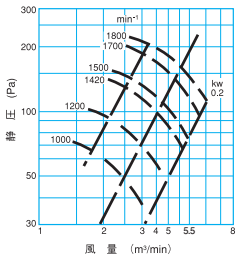
■寸法表

機番＼記号		吸込口			吐出口		ケーシング						架　台（ベース）						モータ 3φ 200V (kW)		質量 (kg)
#	No.	S_1	S_2	S_3	D_3	D_6	C_1	C_2	C_3	C_4	H_1	H_2	L_1	L_2	L_3	W_1	W_2	W_3	50Hz	60Hz	
0	125	125	176	200	170	190	92	115	145	128	193	338	220	170	390	280	47	327	0.2	0.2	12.5
1/2	150	160	206	230	180	216	90	120	155	135	193	348	220	180	400	280	58	338	0.2	0.2	13
1 1/4	200	211	264	296	240	276	125	150	188	178	251	439	280	235	515	330	98	428	0.4	0.4	26
1 1/2	250	261	322	358	280	336	140	170	208	208	280	488	280	270	550	330	143	473	0.75	0.75	29

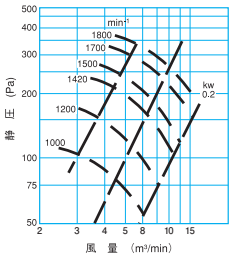
※モータは、0.4kW までは 100V 仕様もあります。
※質量はモータによって異なります。
※防爆仕様もございます。お問い合わせください。
※ファンの回転方向と吐出方向については、テクニカルデータ（P.193）をご参照ください。

■性能図

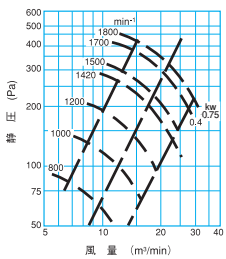
#0 No.125S



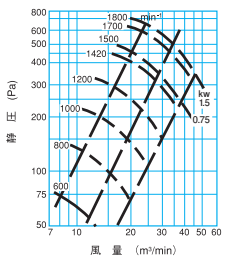
#1/2 No.150S



#1 1/4 No.200S



#1 1/2 No.250S



※性能範囲を左右にはみ出すと騒音、振動が大きくなります。ご注意ください。
※ファンの回転数は 50Hz は 1400rpm、60Hz は 1700rpm です。

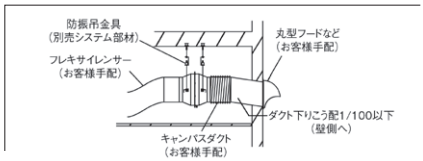
スチール製斜流ダクトファン（鋼板製）



■ 標準仕様

型　番	ダクト径（φ mm）	電源	消費電力（W）	質量（kg）
JF-70SA$_2$	250	単相 100V	71.5	8.5
JF-90SA$_2$	300		113	14
JF-120SA$_2$	300		165	15
JF-160SA$_2$	325		203	19
JF-210SA$_2$	325		320	21

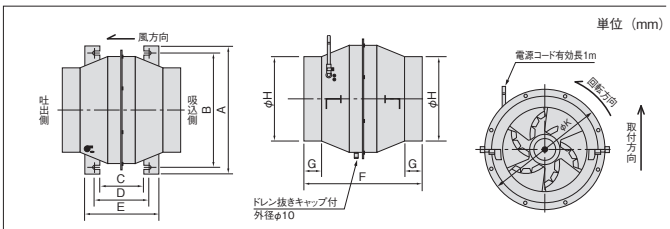
■ 取付例



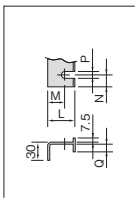
■ 用　途

●エアーカーテン式ヒュームフードの給気用等

■ 外形図



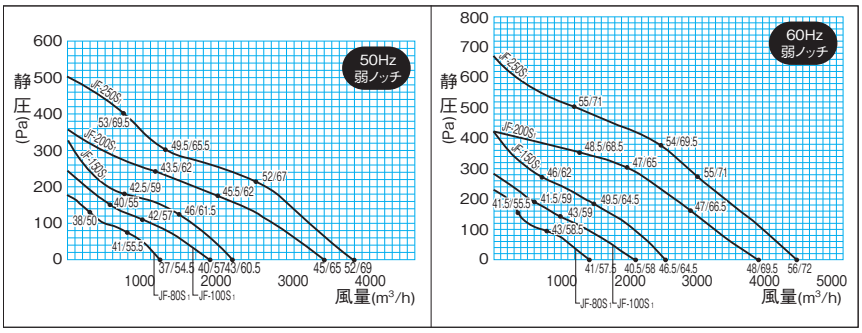
■ 天吊金具詳細図



■ 寸法表

型　番	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	P	Q
JF-70SA$_2$	389	349	128	161	218	350	51	250	360	45	28.5	20	11	12
JF-90SA$_2$	450	410	144	177	234	400	55	300	430	45	28.5	20	11	12
JF-120SA$_2$	450	410	144	177	234	400	55	300	430	45	28.5	20	11	12
JF-160SA$_2$	543	490	136	198	261	434	48	323	515	62.8	31.8	26.5	13	26.8
JF-210SA$_2$	543	490	136	198	261	434	48	323	515	62.8	31.8	26.5	13	26.8

■ 性能図



スチール製ストレートシロッコファン（鋼板製）

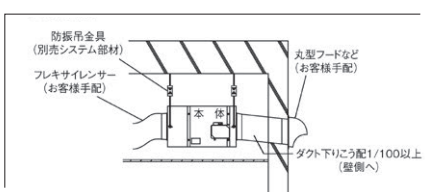


■ 標準仕様

型　番	ダクト径（φ mm）	電源	消費電力（W）		質量（kg）
BFS-50SG$_2$	200	単相 100V	強	73.5	10.5
			弱	56	
BFS-65SG$_2$	200		強	105	13
			弱	75.5	
BFS-80SG$_2$	200		強	137	13.5
			弱	93	
BFS-90SG$_2$	200		強	160	15.5
			弱	120	
BFS-100SG$_2$	200		強	198	16
			弱	165	
BFS-120SG$_2$	250		強	277	19.5
			弱	231	
BFS-150SG$_2$	250		強	388	19.5
			弱	318	

●風量強弱２段切換

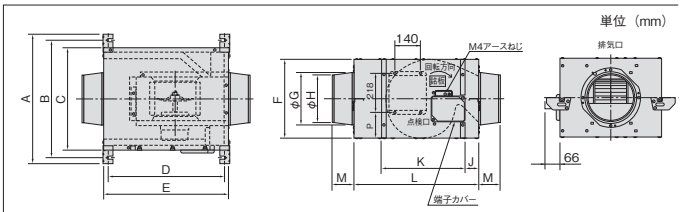
■ 取付例



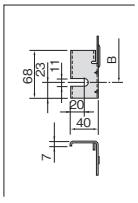
■ 用　途

●エアーカーテン式ヒュームフードの給気用等

■ 外形図



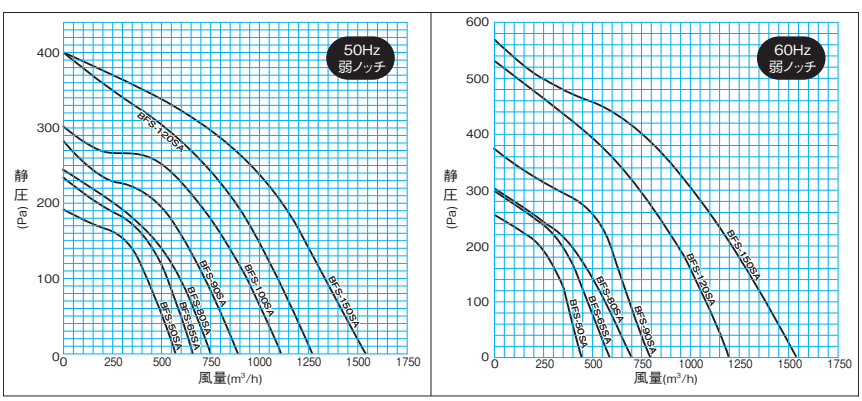
■ 天吊金具詳細図



■ 寸法表

型　番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
BFS-50SG$_2$	441	401	325	388	429	255	208	192	51	264	423	85
BFS-65SG$_2$	489	449	373	453	494	305	208	192	52	391	488	85
BFS-80SG$_2$	489	449	373	453	494	305	208	192	52	391	488	85
BFS-90SG$_2$	509	469	393	453	494	305	208	192	52	391	488	85
BFS-100SG$_2$	509	469	393	453	494	305	208	192	52	391	488	85
BFS-120SG$_2$	507	467	391	555	596	350	258	242	70	391	590	85
BFS-150SG$_2$	507	467	391	555	596	350	258	242	70	391	590	85

■ 性能図



湿式スクラバー（屋外用・押込みタイプ・FRP製）



■ 特　長

- ●新充填物・スプレーノズルを独自開発し高除去性能を実現。HCl-H_2O 洗浄 97％以上。NH_3-H_2SO_4 洗浄 97%以上。
- ●気液接触効率化により装置全高を抑制。
- ●全ての機種がユニット一体型で輸送可能。
- ●メンテナンス性の良い構造。
- ●高耐蝕ユニット湿式充填塔。
- ●給水口のクロスコネクション対応を標準化。

■ 除去効率

ガ　ス　名	分子式	洗浄液	除去効率
塩　化　水　素	HCl	H_2O	97% 以上
ア　ン　モ　ニ　ア	NH_3	H_2SO_4	97% 以上

※その他、ガス、ミスト対応可能。
（注 1）塩化水素ガス、アンモニアガスの除去率は各単体ガス発生濃度、100ppm（Max）を基準とした値です。
（注 2）除去率を満足させるには所定の新水補給量、薬液濃度が必要となります。
（注 3）その他、ガス、ミストについては、ガス条件を提示の上、お問い合わせ願います。

■ 各部名称

No.	名　称	材　質	備　考
①	塔　本　体	FRP	
②	送　風　機	FRPP（注 1）	
③	循 環 ポ ン プ	G-PP（注 2）	
④	循 環 タ ン ク	FRP	
⑤	オーバーフロー	FRP	40A JIS10K フランジ
⑥	ド　レ　ン	FRP	40A PVC バルブ付き
⑦	ボールタップ給水口	PVC	20A JIS10K フランジ
⑧	給　水　口	PVC	20A JIS10K フランジ
⑨	循環タンク点検口	FRP	300W × 400L（注 3）
⑩	共 通 ベ ー ス	SS400	溶融亜鉛メッキ
⑪	ミストキャッチャ取出口	FRP	
⑫	充填物投入口	FRP	400W × 300H
⑬	充填物取出口	FRP	400W × 300H
⑭	銘　板	アクリル	

（注 1）ターボファンの場合はケーシング：FRP、羽根車：G-PP（FRPも対応可能）
（注 2）TRS-HS50 以上は PP
（注 3）TRS-HS120 以上は 400W × 400L

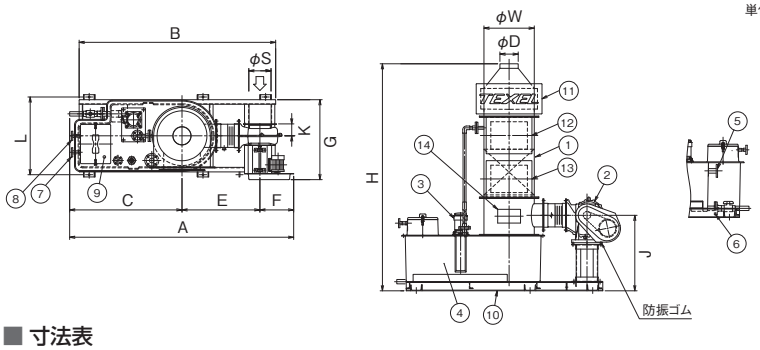
■ オプション

吐出フランジ、レベル計、pH 計、薬液注入口、ヒータ、ダンパ、吸込防振継手、送風機用防振架台、薬注ポンプ、薬液タンク、操作盤、ドレンパン

（注）HF ガス、Cl_2 ガス、クロム酸ミスト、溶剤など処理、並びに高温ガスが入る場合は材質変更が伴い、特別設計となります。

■ 外形図

単位（mm）



■ 寸法表

型　番	A	B	C	φ D	E	F	G	H	J	K	L	φ S	φ W
HRS-HS 25	2452	2150	1228	200	852	370	874	2483	825	130	790	268	550
HRS-HS 50	2793	2475	1313	300	1045	435	1121	2700	870	160	1040	320	800
HRS-HS 80	3120	2850	1415	400	1245	460	1273	2700	910	200	1240	396	1000
HRS-HS 120	3139	2870	1234	450	1445	460	1440	2700	910	200	1440	422	1200
HRS-HS 160	4105	4000	1325	550	1930	850	1710	2700	1275	330	1640	510	1400

■ 標準仕様

型　番	処理風量 (m^3/min)	循環ポンプ				送　風　機				タンク容量（ℓ）	製品質量 (kg)	運転時質量 (kg)
		形　式 50Hz/60Hz	流　量（ℓ /min）	揚程 (m) 50Hz/60H	電動機 (kW) 50Hz/60Hz	形　式	風　量 (m^3/min)	静　圧 (kPa)	電動機 (kW) 50Hz/60Hz			
HRS-HS 25	10～25	VSP-0251/0252	50	5.0	0.2/0.2	CES101	25	0.85	1.5/1.5	350	230	680
HRS-HS 50	26～53	VHP-0401/0402	100	4.5	0.4/0.4	CES151	53	0.85	2.2/2.2	600	320	1110
HRS-HS 80	54～83	VHP-0501/0502	160	5.5	0.4/0.4	CES201	83	0.85	3.7/3.7	820	430	1490
HRS-HS 120	84～120	VHP-0651/0652	230	4.5	0.75/0.75	CES201	120	0.85	3.7/3.7	900	490	1600
HRS-HS 160	121～165	VHP-0653/0654	310	5.5	1.5/1.5	NSF302	165	0.85	5.5/5.5	1140	715	2200

湿式スクラバー（屋外用・丸型・押込みタイプ・FRP製）



※送風機の防振ゴム及び防振架台はオプションです。

■ 特　長

現場組立時間が大幅に短縮できます。

工場で組み立てたユニット部分を、現場搬入します。現場では連結部分だけの接合で簡単に組み立てることができます。

FRP 製で高耐食

洗浄塔本体、送風機は、耐食性に優れた FRP 製です。
（ポンプは PP 製です。）

操作性・保守性が優れています。

- 目詰まりの少ないスパイラルノズルを採用。
- 洗浄、再利用が可能な充填物。
- メンテナンスを考慮した点検口、ミストキャッチャ取出口。

■ 除去効率

ガス名	分子式	洗浄液	除去効率
塩化水素	HCl	H_2O	90%以上
弗化水素	HF	H_2O	90%以上
アンモニア	NH_3	H_2SO_4	95%以上
塩素ガス	Cl_2	NaOH	90%以上
硫化水素	H_2S	NaOH	95%以上
硫酸ミスト	H_2SO_4	H_2O	90%以上
クロム酸ミスト	CrO_3	H_2O	90%以上

※この性能表は、各種単体ガス発生濃度 100ppm（MAX）を基準としたものです。
※水洗浄の場合、新水補給量により、また、NaOH 液洗浄の場合は NaOH 濃度により性能が変わることがあります。
※ HCl ガスは、ガス温度、外気温度、湿度などの変化によって吐出口で白煙を生じることがあります。

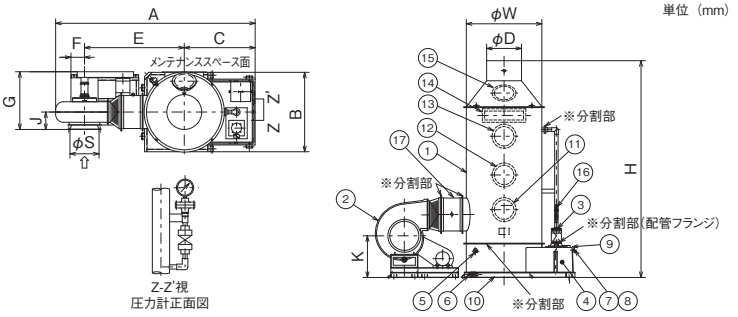
■ オプション

点検タラップ、排突フランジ、レベル計、pH 計、薬液注入口、ヒータ、ダンパ、
吸込側防振継手、送風機用防振架台、薬注ポンプ、薬注タンク、操作盤

（注）HF ガス、Cl_2 ガス、クロム酸ミスト、溶剤等を処理、ならびに高温ガスが入る場合は材質変更が伴い、特別設計となります。

■ 外形図

単位（mm）



■ 各部名称

No.	名称	材質	個数	摘要
①	洗浄塔本体	FRP	1	
②	送風機	FRP	1	
③	循環ポンプ	PP	1	
④	循環タンク	FRP	1	
⑤	オーバーフロー	FRP	1	50A JIS10K（注1）
⑥	ドレン	FRP	1	50A PVC バルブ付（注1）
⑦	ボールタップ給水口	FRP	1	20A JIS10K
⑧	給水口	FRP	1	25A JIS10K
⑨	循環タンク点検口	FRP	1	500 × 500（注2）
⑩	ベース	SS400	1	溶融亜鉛メッキ
⑪	洗浄塔入口点検口	FRP	1	蓋は PVC
⑫	充填物取出口	FRP	1	蓋は PVC
⑬	散水管点検口/充填物投入口	FRP	1	蓋は PVC
⑭	ミストキャッチャ取出口	FRP	1	1000 × 230
⑮	ミストキャッチャ点検口	FRP	1	蓋は PVC
⑯	圧力計	—	1	
⑰	接続ダクト	PVC	1	

（注 1）TRS-F600 ～ F800 は 65A となります。
（注 2）TRS-F200 ～ F250 は 400 × 450 となります。

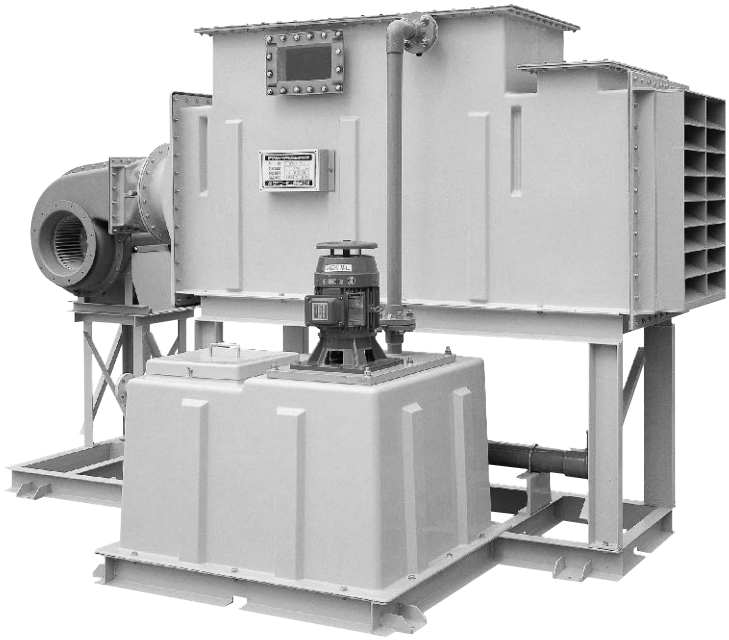
■ 寸法表

型番	A	B	C	E	F	G	H	J	K	φD	φW	φS
TRS-F200	4210	1500	1390	2110	290	1230	4955	380	975	650	1400	600
TRS-F250	4340	1650	1445	2185	290	1230	5055	380	1010	750	1550	600
TRS-F300	4485	1800	1515	2260	290	1230	5335	380	1175	800	1700	600
TRS-F400	5150	2050	1830	2575	350	1490	5595	450	1075	900	1950	750
TRS-F500	5720	2300	1955	2875	425	1600	5835	500	1100	1000	2200	900
TRS-F600	5920	2500	2055	2975	425	1600	6070	500	1100	1100	2400	900
TRS-F700	6410	2700	2155	3225	475	1860	6300	580	1150	1200	2600	1050
TRS-F800	6610	2900	2255	3325	475	1860	6450	580	1150	1300	2800	1050

■ 標準仕様

型番	処理風量 (m^3/min)	散水液量 (ℓ/min)	循環ポンプ 形式 50Hz/60Hz	口径 (mm)	揚量 (ℓ/min)	揚程 (m)	電動機(kW) 50Hz/60Hz	送風機 形式 50Hz/60Hz	風量 (m^3/min)	静圧 (kPa)	電動機(kW) 50Hz/60Hz	循環タンク容量 (ℓ)	新水補給量 (ℓ/min)	製品質量 (kg)	運転時質量 (kg)
TRS-F200	160～210	320	VEM-0501/0502	50	340	8	1.5/2.2	FTF-403-LL	200	1.5	11/11	1100	16.0	1210	2810
TRS-F250	211～263	400	VEM-0503/0502	50	420	8	2.2/2.2	FTF-403-LL	250	1.5	11/11	1240	19.0	1320	3120
TRS-F300	264～315	480	VEM-0651/0652	65	500	8	2.2/3.7	FTF-403-LL	300	1.5	15/15	1800	23.0	1540	3990
TRS-F400	316～420	640	VEM-0803/0802	80	690	8	5.5/5.5	FTF-503-LL	400	1.5	18.5/18.5	2300	31.0	2050	5230
TRS-F500	421～525	800	VEM-0803/0802	80	840	8	5.5/5.5	FTF-603-LL	500	1.5	18.5/22	2760	39.0	2420	6300
TRS-F600	526～630	960	VEM-1001/1002	100	1000	8	5.5/7.5	FTF-603-LL	600	1.5	30/30	3110	47.0	2630	7500
TRS-F700	631～735	1120	VEM-1001/1002	100	1180	8	5.5/7.5	FTF-703-LL	700	1.5	30/30	3490	54.0	3150	8300
TRS-F800	736～840	1280	VEM-1003/1002	100	1340	8	7.5/7.5	FTF-703-LL	800	1.5	37/37	3900	62.0	3390	9000

湿式スクラバー（屋外用・横型・引っ張りタイプ・FRP製）



※特別設計にて大風量（～ 800m³/min）の対応も可能です。

■ 特　長

塔高さが低くコンパクト

高性能な特殊充填物により装置高さをおさえました。

FRP 製で高耐食

- 洗浄塔本体、送風機は、耐食性に優れた FRP 製です。（ポンプは PP 製です。）
- 洗浄塔本体は「FRP の一体型」「ポンプ」「送風機」をセットし、工場出荷するため、現場施工が簡単で、据付は 1 日で完了します。

■ 除去効率

ガ　ス　名	分子式	洗浄液	除去効率
塩 化 水 素	HCl	H_2O	90%以上
弗 化 水 素	HF	H_2O	90%以上
アンモニア	NH_3	H_2SO_4	90%以上
二酸化イオウ	SO_2	NaOH	90%以上
硫 化 水 素	H_2S	NaOH	90%以上

※この性能表は、各種単体ガス発生濃度 100ppm（MAX）を基準としたものです。
※水洗浄の場合、新水補給量により性能が変わることがあります。
※ HCl ガスは、ガス温度、外気温度、湿度などの変化によって吐出口で白煙を生じることがあります。

■ オプション

点検タラップ、排突フランジ、レベル計、pH 計、薬液注入口、ヒータ、ダンパ、吸込側防振継手、送風機用防振架台、薬注ポンプ、薬注タンク、操作盤

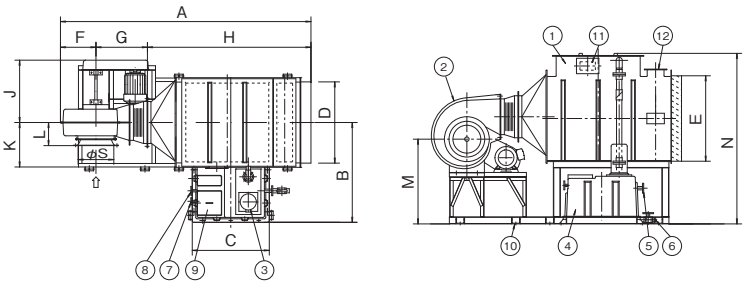
（注）HF ガス、Cl_2 ガス、クロム酸ミスト、溶剤等を処理、ならびに高温ガスが入る場合は材質変更が伴い、特別設計となります。

■ 各部名称

No.	名　称	材質	個数	摘　要
①	洗浄塔本体	FRP	1	
②	送　風　機	FRP	1	
③	循環ポンプ	PP	1	
④	循環タンク	FRP	1	
⑤	オーバーフロー	FRP	1	40A JIS10kF
⑥	ド　レ　ン	FRP	1	40A PVC バルブ付
⑦	ボールタップ給水口	FRP	1	20A JIS10kF
⑧	給　水　口	FRP	1	25A JIS10kF
⑨	循環タンク点検口	FRP	1	
⑩	共通ベース	SS400	1	溶融亜鉛メッキ
⑪	散水管点検口	FRP	1	蓋は PVC
⑫	ミストキャッチャ取出口	FRP	1	

■ 外形図

単位（mm）



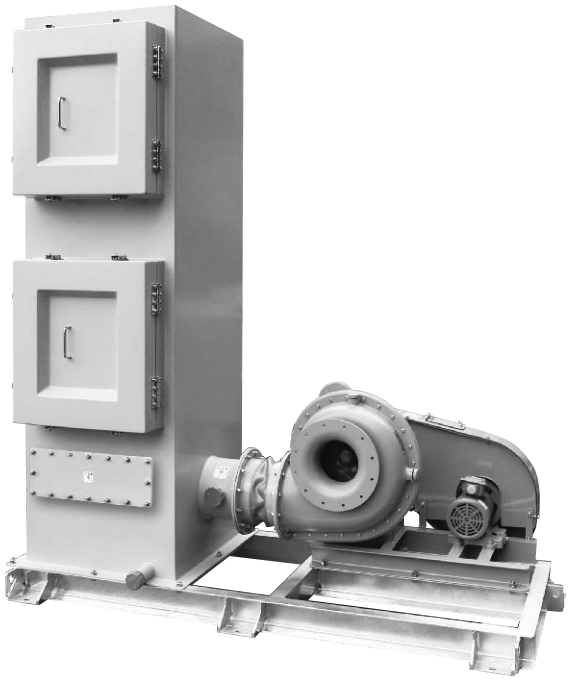
■ 寸法表

型　番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	φ S
SYS-E　20D	2965	1100	1050	560	420	370	415	2180	479	335	130	1130	1640	268
SYS-E　40D	3100	1100	1050	560	720	435	485	2180	601	335	160	1280	1935	320
SYS-E　60D	3234	1275	1100	860	720	435	570	2229	601	485	160	1280	1935	320
SYS-E　80D	3359	1275	1100	860	920	460	670	2229	653	485	200	1380	2135	422
SYS-E 100D	3465	1425	1100	1160	920	460	670	2335	653	635	200	1380	2135	422
SYS-E 150D	3577	1425	1100	1160	1220	507	735	2335	890	635	330	1210	2435	510

■ 標準仕様

型　番	処　理 風　量 (m^3/min)	循環ポンプ					送　風　機				循環タンク 容量 （ℓ）	新水 補給量 （ℓ /min）	製品 質量 (kg)	運転時 質量 (kg)
		形　式 50Hz／60Hz	口　径 (mm)	揚　量 （ℓ /min）	揚　程 (m)	電動機（kW） 50Hz／60Hz	形　式	風　量 (m^3/min)	静　圧 (kPa)	電動機 (kW)				
SYS-E　20D	20	VEM-0401/0402	40	160	7	0.75/1.5	CES-101RL	20	0.75	0.75	250	1.5	500	810
SYS-E　40D	40	VEM-0401/0402	40	160	7	0.75/1.5	CES-151RL	40	0.75	1.5	250	3.0	550	860
SYS-E　60D	60	VEM-0501/0502	50	320	7	1.5/2.2	CES-151RL	60	0.75	2.2	360	4.5	700	1210
SYS-E　80D	80	VEM-0501/0502	50	320	7	1.5/2.2	CES-201RL	80	0.75	2.2	360	6.0	740	1250
SYS-E 100D	100	VEM-0501/0502	50	400	7	1.5/2.2	CES-201RL	100	0.75	3.7	450	8.0	790	1420
SYS-E 150D	150	VEM-0651/0652	65	600	7	2.2/3.7	NSF-302LL	150	0.75	5.5	450	12.0	1010	1730

乾式スクラバー（屋外用・活性炭フィルタ・FRP製）

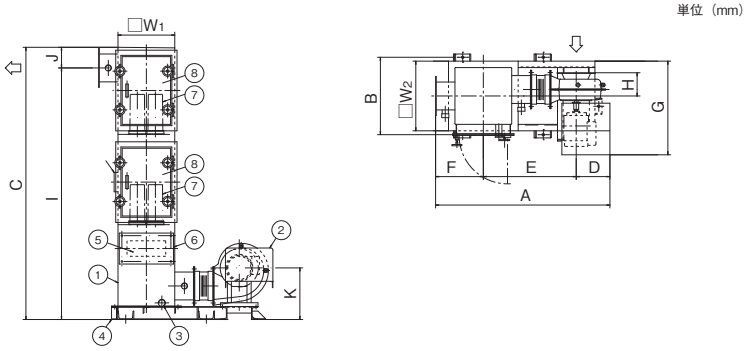


■特　長

- ●吸着剤（活性炭）とケースを一体化し、軽量化。現場で簡単に脱着（交換）ができます。
- ●吸着剤（活性炭）は複合臭気を 1 種類で除去する新開発のテクセルコールを使用しています。
- ●ガスは活性炭吸着塔内を立体的に通過するため（塔断面を 2 ～ 3 倍の風速で通過）非常にコンパクトです。
- ●圧力損失が低いため、送風機の動力も低くなっています。
- ●運転時間は硫化水素単体 0.2ppm（臭気強度 3.5）の場合約 6 ～ 12 ヶ月となっています。

■外形図

単位（mm）



■各部名称

No.	名　称	材質	個数	摘　要
①	活性炭塔本体	FRP	1	
②	送　風　機	FRP	1	
③	ド　レ　ン	FRP	1	40A
④	共通ベース	SS400	1	溶融亜鉛メッキ
⑤	ミストキャッチャ	PVC	1	MC-100
⑥	ミストキャッチャ取出口	FRP	1	
⑦	SA フィルタ	PP	2 式	活性炭含む
⑧	SA フィルタ取出口	FRP	2 式	

■寸法表

型　番	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	W_1	W_2
SAF-A4D	1650	590	2225	420	805	425	663	241	2065	160	400	550	440
SAF-A9D	1680	680	2225	420	820	440	753	196	2065	160	400	580	580
SAF-A16D	1820	820	2150	420	890	510	893	126	1990	160	400	720	720
SAF-A25D	2030	960	2390	420	1010	600	959	130	2205	185	400	900	860
SAF-A36D	2130	1100	2465	420	1060	650	1029	130	2250	215	400	1000	1000
SAF-A50D	3200	960	2610	500	1600	1100	1033	198	2360	250	420	1900	860
SAF-A72D	3460	1120	2700	500	1780	1180	1213	200	2445	255	525	2060	1000
SAF-A96D	3510	1400	2765	500	1830	1180	1353	200	2455	310	525	2060	1280
SAF-A144D	3990	2180	2950	900	1910	1180	1980	330	2615	335	795	2060	2060

■標準仕様

型　番	処理風量 (m^3/min)	SA フィルタ 取付本数	送　風　機				質　量 (kg)
			形　式	風　量 (m^3/min)	静　圧 (kPa)	電動機 (kW)	
SAF-A4D	～4	4 × 2	CES101	4	0.75	0.4	160
SAF-A9D	5～9	9 × 2	CES101	9	0.75	0.75	200
SAF-A16D	10～16	16 × 2	CES101	16	0.75	0.75	260
SAF-A25D	17～25	25 × 2	CES101	25	0.75	1.5	370
SAF-A36D	26～36	36 × 2	CES101	36	0.75	1.5	450
SAF-A50D	37～50	50 × 2	CES151	50	0.75	2.2	730
SAF-A72D	51～72	72 × 2	CES201	72	0.75	2.2	960
SAF-A96D	73～96	96 × 2	CES201	96	0.75	3.7	1150
SAF-A144D	97～144	144 × 2	NSF302	144	0.75	3.7	1770

廃水処理

小型廃液処理装置 DP-50N

ENVISYS
ENVIRONMENT SYSTEM



■特　長

あらゆる実験・研究室に 600 台以上の実績。
適切な廃液処理と万全の環境保全対策。

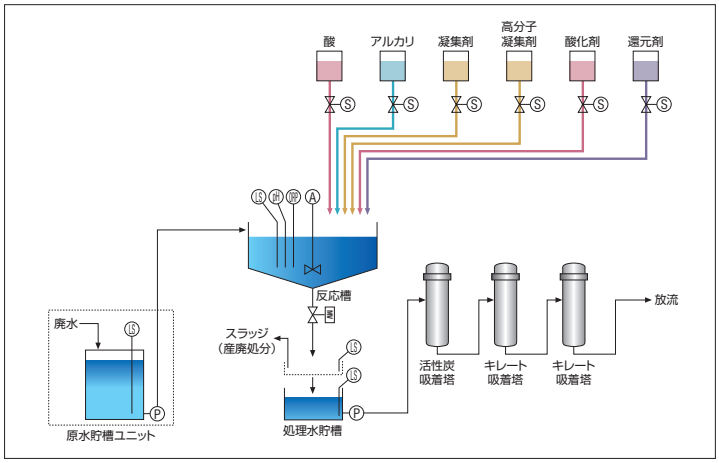
●コンパクト設計　●バイオハザード向けもご用意　●規格外製品のご提案

■標準仕様

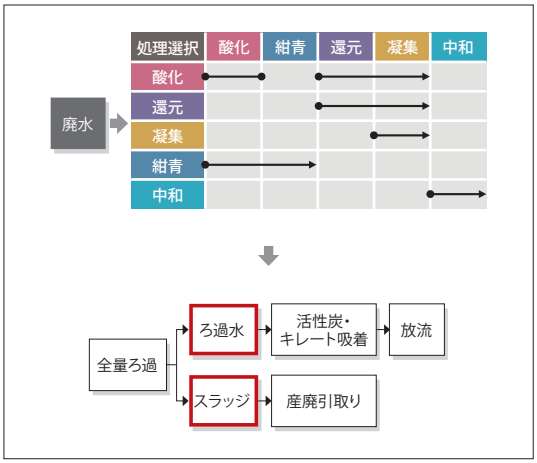
型　番	DP-50N
運転方式	全自動
処理能力	50ℓ / 回 / 1 ～ 2h
処理方式	酸化、還元、凝集、紺青法、中和、ろ紙ろ過、活性炭吸着、キレート吸着
処理対象	一般金属系、シアン系、シアン錯体系、6価クロム系、水銀系、有機系、酸・アルカリ系廃水、消毒系※2
廃液許容濃度※1	重金属系 1000mg/ℓ、シアン系 500mg/ℓ、水銀 50mg/ℓ、pH2 ～ 12
外形寸法	W800×D700×H1445mm
質　量	約 120（200）kg※3
電　源	AC100V　50/60Hz

※1 記載濃度は目安参考値です。 ※2 特注品となります。 ※3（）は運転時。

小型廃液処理システム例



■処理フローチャート



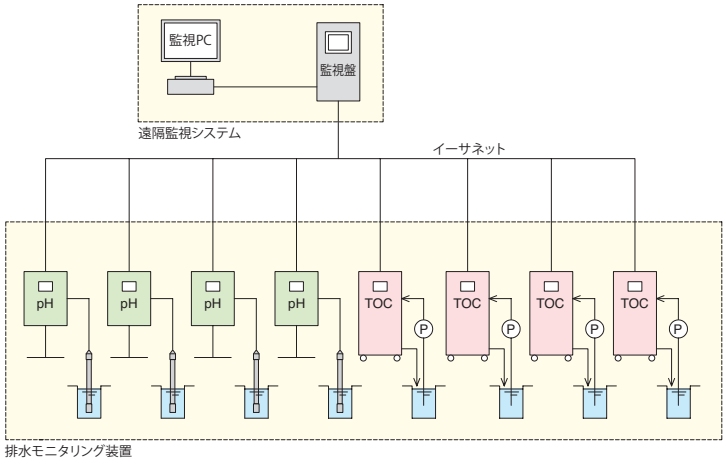
環境セキュリティーシステム ESS

ENVISYS
ENVIRONMENT SYSTEM

排水の見える化

事業所での排水処理は、様々な部署から排出された排水が一箇所にまとめられ処理されます。
しかし、これではもし異常が検知された場合、どの部署の排水に問題があったかわかりません。
環境セキュリティーシステムなら、排水発生源で水質監視するので原因究明や対策が迅速に行えます。
数値管理できることで環境に対する安心・安全を見える化できます。

システム構成図（例）



pH自動校正・洗浄機能付き中和装置
pH CONTROLER HNR



■特　長

pH全自動校正・電極洗浄ユニット搭載！
メンテナンス作業を大幅に削減！お客様に優しい新たな付加価値が加わった。

●pH全自動校正・電極洗浄ユニット搭載　●装置のさらなる小型化　●操作部にTFTカラーLCDタッチパネルを採用　●放流監視システムを標準装備　●FRP採用で長期使用が可能　●ユニット型で工期短縮

■標準仕様

型　番	HNR-1CE	HNR-3CE	HNR-5CE	HNR-10CE
処理対象	酸性またはアルカリ性廃水（pH3 ～ 11）			
処理能力	1m³/H	3m³/H	5m³/H	10m³/H
処理方式	酸・アルカリ薬液による連続式中和処理			
電　源	AC200V-3 φ			
中和槽	0.2m³	0.6m³	1.0m³	2.0m³
薬液槽	200ℓ※			
撹拌機	200V-0.1kW	200V-0.2kW	200V-0.4kW	200V-0.4kW
薬注ポンプ	200V-10W			
pH 電極	全自動による校正・洗浄機能付き複合ガラス電極			
校正洗浄装置	校正液送水ポンプ×2、校正液タンク 2ℓ×2、電動弁×3、洗浄ノズル×2			

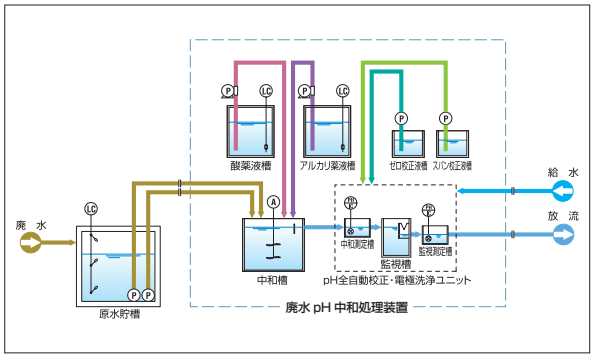
※廃水量により、300ℓ、500ℓ、1000ℓタイプを選択可能です。

■オプション仕様

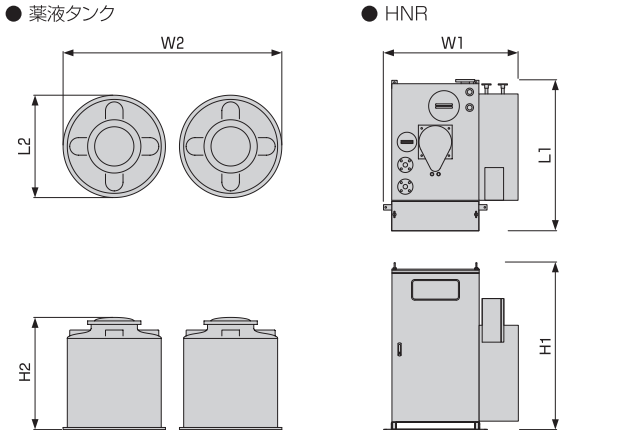
型　番	HNR-1CE	HNR-3CE	HNR-5CE	HNR-10CE
原水ポンプ	200V-0.25kW			200V-0.75kW
放水ポンプ	200V-0.25kW			200V-0.75kW
pH記録計	連続ペン描式　チャート幅 60mm			
遠隔監視	タッチパネルとのイーサネットによる専用ソフト搭載パソコン			
薬液槽撹拌機	200V-0.1kW ※ 接液部 SS +ゴムライニング（酸）・SUS304（アルカリ）			

※200ℓ薬液槽用撹拌機です300～1000ℓ薬液槽用撹拌機もご用意しています。

廃水 pH 中和処理システム例



■外形寸法図



■薬液タンク寸法表

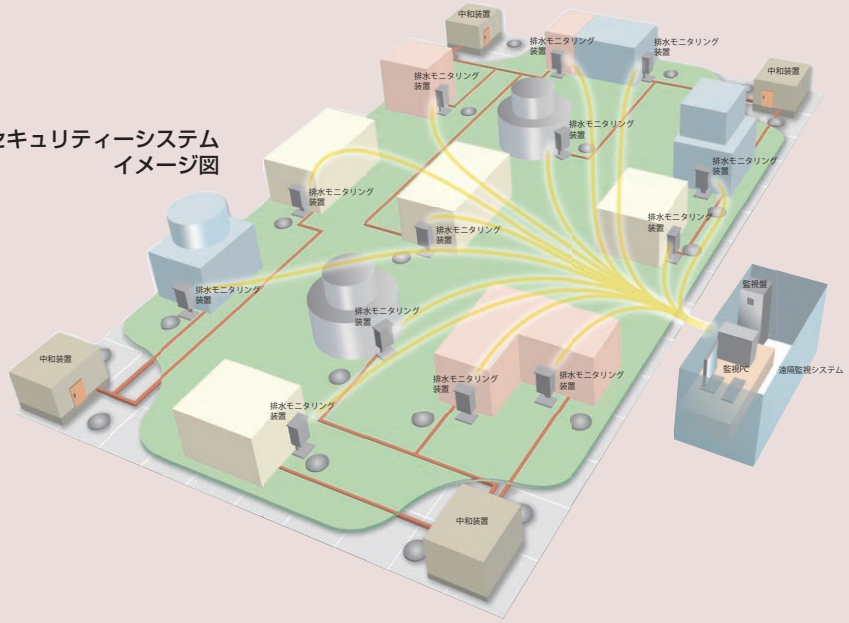
型　番	200ℓ	300ℓ	500ℓ	1,000ℓ
W2(mm)	1,560	1,760	2,260	2,500
L2(mm)	730	830	1,080	1,200
H2(mm)	800	940	905	1,425

■HNR寸法表

型　番	HNR-1CE	HNR-3CE	HNR-5CE	HNR-10CE
W1(mm)	910	1,160	1,330	1,960
L1(mm)	1,030	1,350	1,600	1,900
H1(mm)	1,475	1,530	1,625	2,120

※仕様及びデザインは予告なしに変更する場合がありますのであらかじめご了承ください。

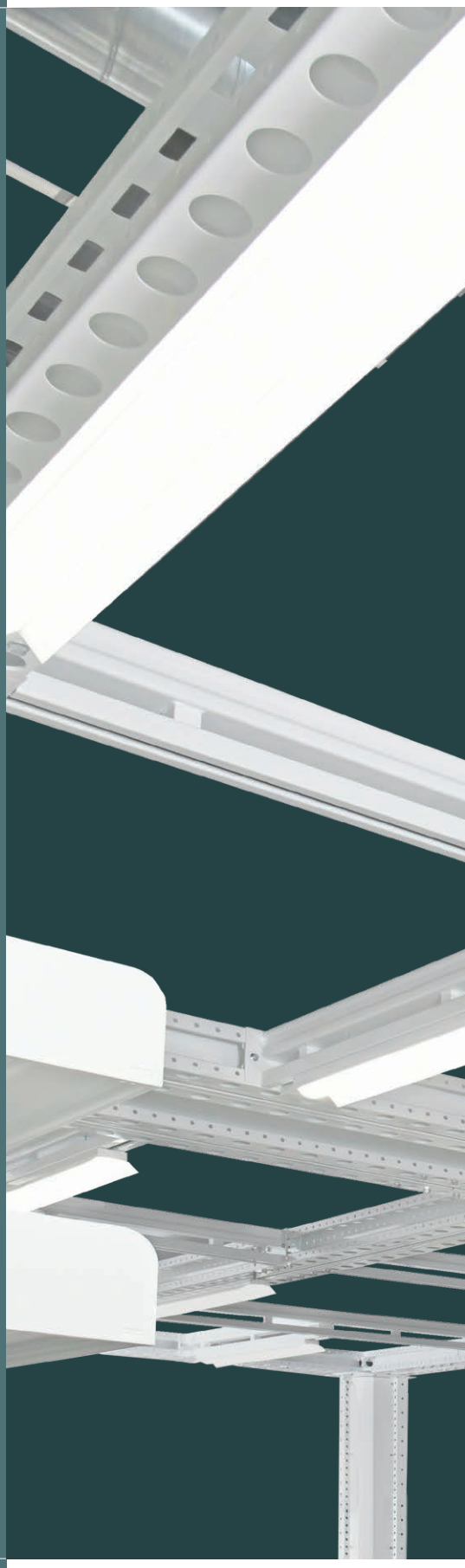
環境セキュリティーシステム イメージ図



■特　長

●水質測定を行う排水モニタリング装置と計測データを一括管理する遠隔監視システムで構成。
●水質監視項目はご希望により選択可能です。
●1箇所から複数箇所まで対応可能です。

4 耐震フレームシステム



耐震フレームシステム……75
エネルギー供給システム……79



特許

トリコフレーム®/TRICO FRAME®

より確実な地震対策
空間の多目的化、柔軟な実験設備計画

トリコフレームは地震による「内部破壊」から人命や研究成果、設備そのものを守るためのひとつの解答です。
剛構造の六面体構造が天井、壁面、什器、給排気・給排水・電気設備などを含めた内装防災の考え方を、
構造計画だけではなく、将来にわたる運営方法までも支えていきます。

特長

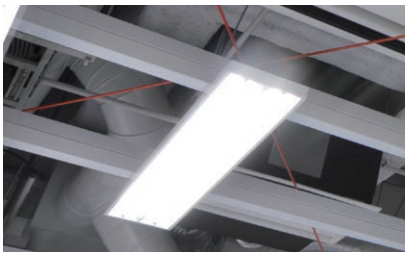
頑強なフレーム

スチール製のフレームは堅牢なラーメン構造です。天井部は 100kg/m² に耐える構造となっています。

地震時の保護具としての機能に加えて、通常時はダクトや配管の敷設、ユーティリティなど吊り下げ式の設備の保持に威力を発揮します。

配線や配管も部分的にフレーム部材内に敷設することにより、乱雑さを軽減し、安全で良好な環境を確保します。

後付可能で柔軟な照明計画

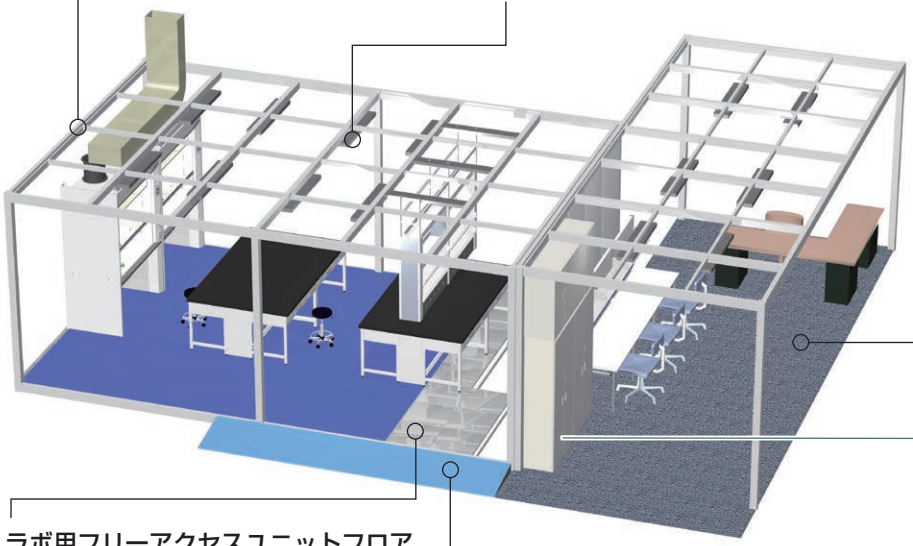


フレームに照明器具を取付けるため後付で効果的な配置ができます。

使用目的別に空間を計画



建屋を壁で目的別に仕切るのではなくフレームを使用してラボ、ラボサポート、交流スペースなど目的ごとに構成します。



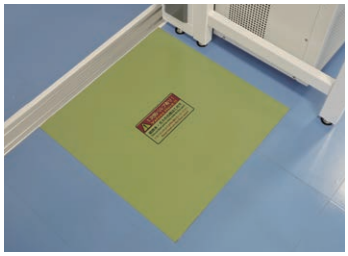
（設置例）

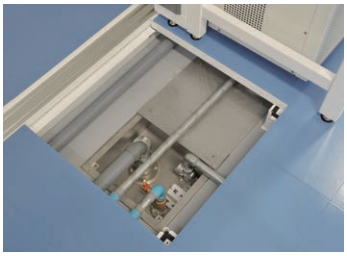
フレームと一体化することで
什器は倒れにくくなり、
また、動きにくくなります

ラボ用フリーアクセスユニットフロア

フロア材は、スチール製と塩ビ素材があり、
什器の固定も可能。設備全体の安全性を確保できます。

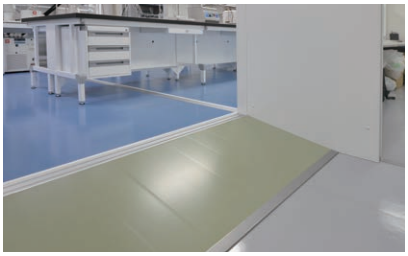
床下設備点検口





フレームシステムの床はフリーアクセスになっています。それにより、一次側の設備供給位置に関わらず流し台やヒュームフードをレイアウトできます。

スロープ

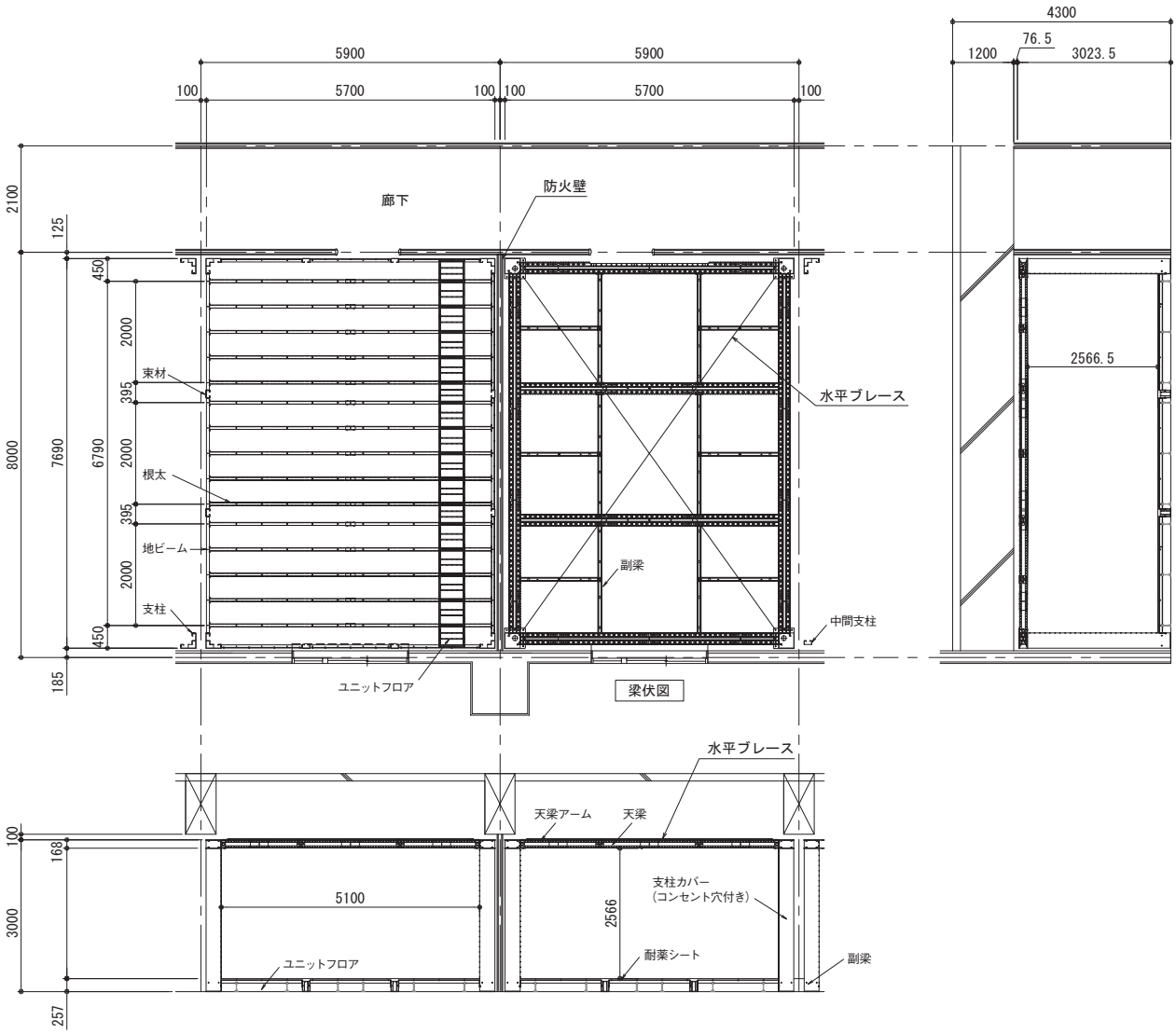


既存の建物に設置する時のフロア進入部分に設けます。

設置例

この設置例は、H3000mm×W7690mm×D5700mm を基本ユニットとしています。
2つのユニットを組み合わせて、耐震空間を構成しました。

柱位置、梁位置、床の有無、床高さ、床材敷設構成、フレームの張り出しは、案件ごとに什器の配置、
設備や強度などを設計する必要があります。
詳しくは弊社営業窓口までお問い合せ、ご相談ください。





天梁

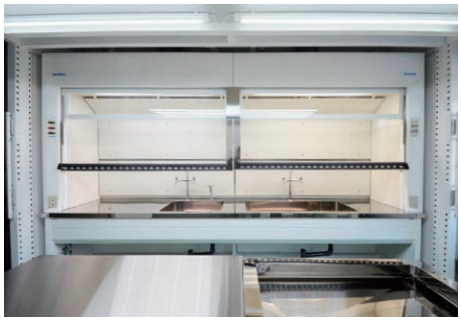
オープンラボ　耐震フレームシステム本体仕様表	
形式	ピット内自立型
ユニット寸法	H3000×W7690×D5700
水平震度係数	k=0.3
ユニット耐荷重	300kg/㎡
塗装色	マイルドホワイト

耐震フレームシステム

特 許





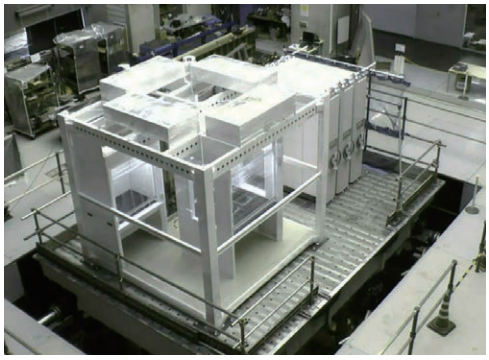


［事例］

W3600xD3600mm を基本ユニットとして、「ベンチフード」「薬品庫」「解剖台」などが組込み型で設置されています。トリコフレーム上部には排気系統や電気系統の設備を設置。薬品庫内にも臭気を排気するダクトを設けています。またベンチフードにはセンターポールが無いため、有効間口を障害物なしに利用することができます。強度における安全だけではなく、その他の細かな箇所にも配慮したフレームシステムです。

耐震フレームシステム“TRICO FRAME” 耐震試験レポート（複合加振試験）

■試験場所：鹿島建設株式会社・技術研究所・西調布実験場
■試験設備：高性能三次元振動台（3 軸 6 自由度）
■地 震 波：① 1995 年兵庫県南部地震の神戸海洋気象台観測波
（以下、神戸波）
② 2011 年東北地方太平洋沖地震の K-NET 仙台波
（以下、仙台波）
■実験指導：国立大学法人大阪大学 安全衛生管理部
理学博士　山本 仁 教授
■実験企画：大阪大学、三進金属工業株式会社



【試験体仕様】　試験体設置状況

●トリコフレームH2950×W3010×D3010
●スチール製実験台・実験台フード/スチール製ヒュームフード/ステンレス製薬品庫　設置
●天井部に800kgウエイト載荷

【神戸波 100%加振】　単位：gal

	X方向	Y方向	Z方向
入力加速度	619	820	333
テーブル加速度	648	803	359

【仙台波 100%加振】　単位：gal

	X方向	Y方向	Z方向
入力加速度	987	1519	299
テーブル加速度	1102	1445	301

試験結果

トリコフレームは上部に 100kg/㎡のウエイト負荷をかけましたが、フレームの柱の座屈や横ビームの外れ、また、固定した実験台やヒュームフードの移動なども無く、フレームの高い耐震性が確認できました。

トリコフレームは上部に積載した 100kg/㎡ウエイトの影響からフレームが大きくしなるような動きを示しましたが、フレームの上下で固定した実験台やヒュームフードなどの設備の固定が外れ、移動することはありませんでした。また、それらの設備のガラスが破砕することもありませんでした。地震時に重量物が移動することによって被災する危険性を可能な限り低くするというコンセプトを実証することができました。

地震に対する製品の品質を実証するため、様々な企業や研究機関と連携して加振試験を行っています。

※震度 6 以上の揺れを想定した試験を行っていますが、震度のほか地震の波形や震源からの距離、地盤や設置条件等によって揺れ方が大きく異なりますので全ての設置・使用状況での耐震性を保証するものではありません。

機器固定用アタッチメント設置例

フレームシステムと設備、機器を固定することで地震による転倒を防ぎ、機器の破損や研究者のけがを防ぎます。



移動支柱

構造用支柱とは別にアタッチメント取付用の支柱は梁の穴位置に合わせて自由に取付けでき、床に合せて長さの調整も可能です。





固定用水平材

支柱の間に水平に横桟を渡し、倒れやすい機器やボンベを固定します。



固定用金具

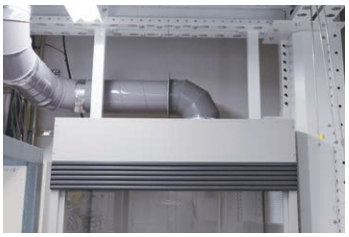
梁と機器を一体化する金具です。機器の転倒防止とともにムダな空間を省きます。



固定用アーム

支柱により機器を固定するためのアームです。梁から距離のある背の低い機器の固定に有効です。





固定用ポール

天梁のスリットを利用してどこにでも動かせます。

- 後から追加が可能
- 高さの高い機器はもちろん、床まで伸ばして低い機器を固定することも容易です。

デスクラックとの設置例

研究用デスクラックをトリコフレームと一体化した構造です。情報機器の電源、LAN ケーブルを配線処理し、強い構造と共に機能面でも充実したシステムです。



GOOD DESIGN AWARD
2007年度受賞

ウィングシステム®/WING SYSTEM®

ユーティリティを集中的に管理･供給

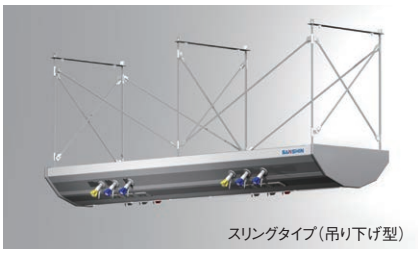
ウィングシステムは拡張性に優れたシステム・ユーティリティです。
従来は壁面、天井、床面に設置されていた配管設備、電気設備、ダクト設備などを本体に集約し、
安全で機能的なラボをデザインすることができます。





ブリッジタイプ / スリングタイプ

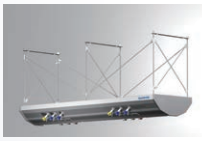
ウィングシステムには支持脚を使用して設置するブリッジタイプ（自立型）と天井や梁などから吊り下げるスリングタイプ（吊り下げ型）の２タイプがあります。


スリングタイプ（吊り下げ型）


ブリッジタイプ（自立型）

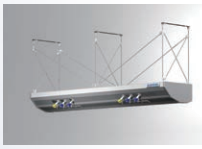
両面タイプ / 片面タイプ

実験･研究室中央への設置に適している「両面タイプ」と壁面や窓際への設置に適した「片面タイプ」があります。



両面タイプ

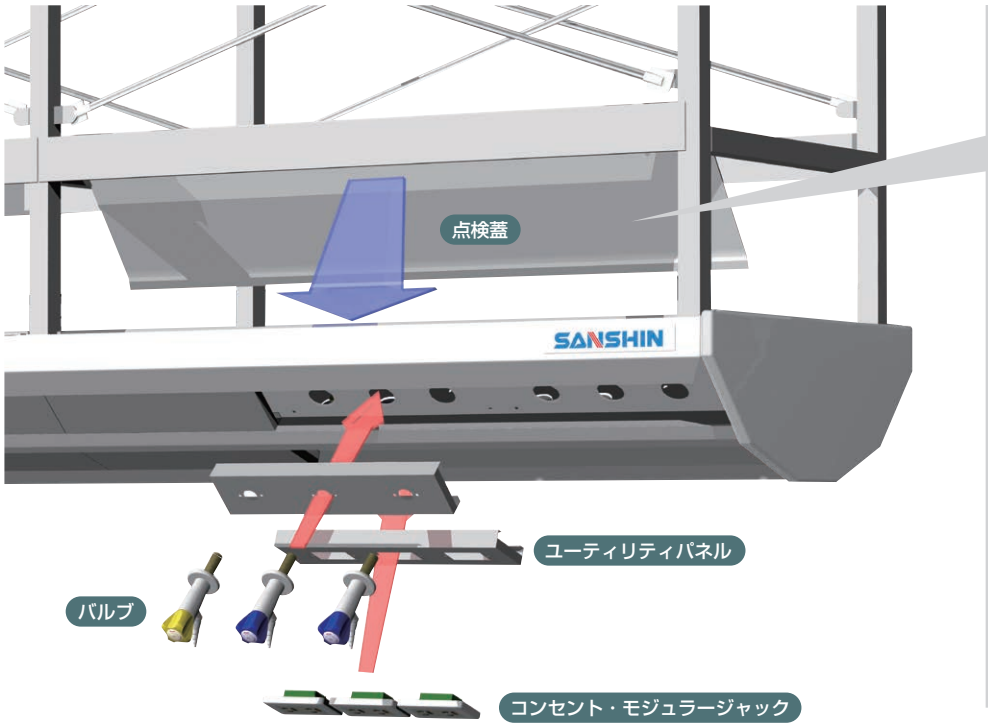




片面タイプ



特長




バルブ接続口


安定器・配線スペース


内部配管・配線スペース

ユーティリティパネル

ウィングシステムへの各種バルブ、電源コンセント、通信用モジュラージャックなどは専用のパネルを使用して取り付けるユーティリティパネル方式を採用しています。
ユーティリティパネルは各器具に合わせて工場で製作されます。このためウィングシステム本体に器具を取り付けるための後加工をする必要がありません。本体を傷つけないので、粉体塗装の優れた品質を維持したままご使用いただくことができます。
さらに研究内容に応じて器具構成を変更することも容易です。



一体式供給バルブ

粉体塗装により耐薬品性に優れています。また、ハンドルカラーとボタン表示により各種エネルギーをひと目で識別できます。



コンセント・モジュラージャック

電源コンセントやLAN用モジュラージャックなどを装備できます。



照明スイッチ

本体に内蔵されている照明ランプのオン/オフスイッチです。自立型（ブリッジタイプ）は支持脚の内側に、吊り下げ型（スリングタイプ）はウィングシステム本体に装備されています。



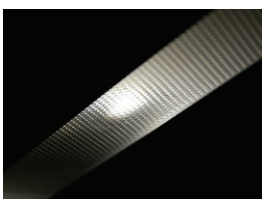
クイックコネクトバルブ

用途や供給エネルギー等に合わせてノズル部をワンタッチで交換することができます。また、ノズルだけなくフローメーターや圧力調整器なども用意されています。



排気ダクティングシステム

実験台上で発生する有害ガスの局所排気を可能にする可動式ダクティングシステムです。



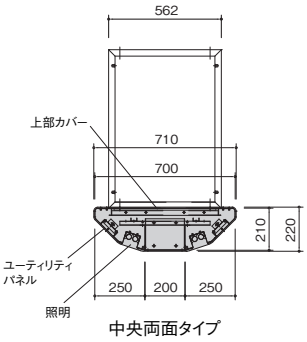
照明（本体内蔵）

LEDランプが本体に内蔵されています。照明装置が内蔵されていないタイプも用意しています。

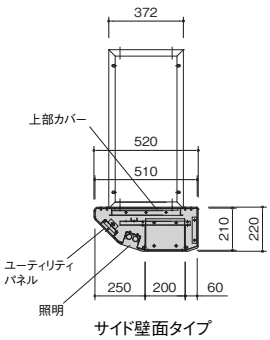
エネルギー供給システム

■ 標準姿図

スリングタイプ（吊り下げ型）標準断面図

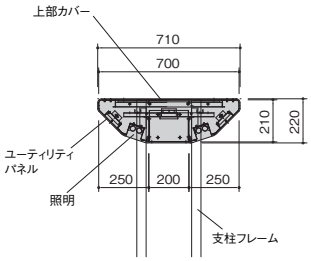


中央両面タイプ

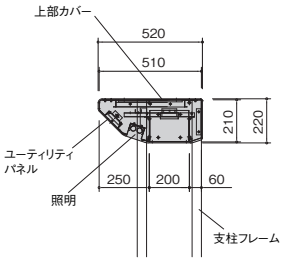


サイド壁面タイプ

ブリッジタイプ（自立型）標準断面図



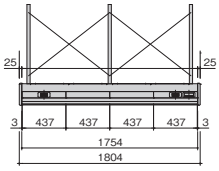
中央両面タイプ



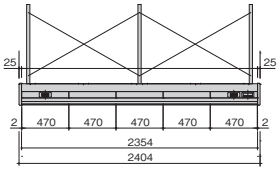
サイド壁面タイプ

スリングタイプ（吊り下げ型）正面図

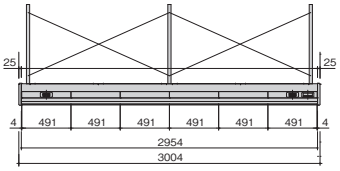
W1800用



W2400用

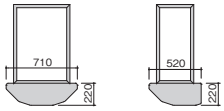


W3000用



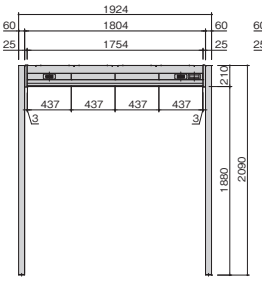
スリングタイプ（吊り下げ型）側面図

中央両面タイプ　サイド壁面タイプ

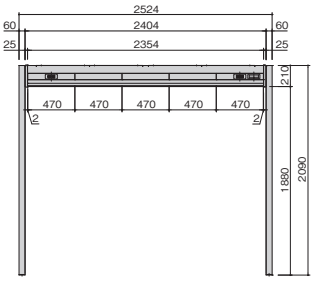


ブリッジタイプ（自立型）正面図

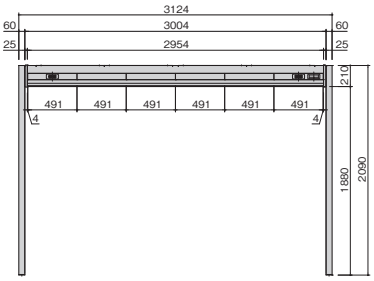
W1800用



W2400用

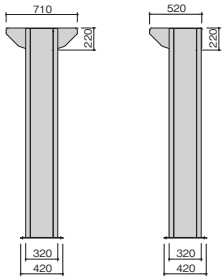


W3000用



ブリッジタイプ（自立型）側面図

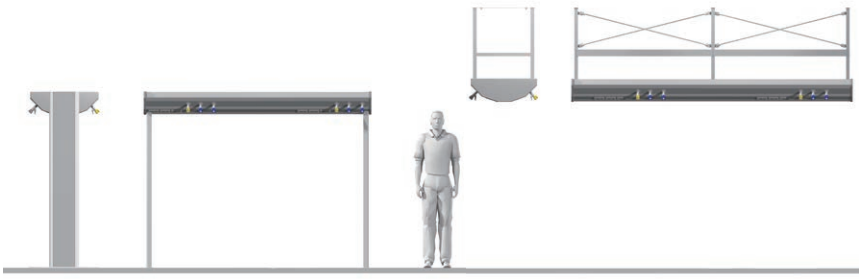
中央両面タイプ　サイド壁面タイプ



両面タイプ

●両面タイプ（自立型）仕様

●両面タイプ（吊り下げ型）仕様



片面タイプ

●片面タイプ（自立型）仕様

●排気ダクティングシステム仕様









耐震フレーム
システム

エネルギー供給
システム

5 ラボラトリーベンチシステム



実験台天板……85
高荷重ワイド実験台……87
スチール実験台……91
フレーム実験台……109
木製実験台……115
流し台……123
実験用付属器具……127
天秤台……131
作業台……132



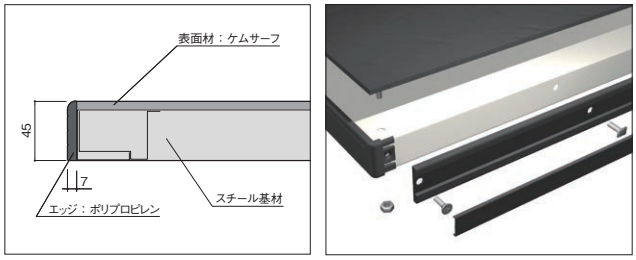
ベンチトップ

用途・環境に応じる優れた天板

実験台のベンチトップには、用途や環境に応じて３つの種類がラインナップされています。

BF天板　　パーツが分離できるため表面材の交換や分別廃棄が可能。接着剤不要でVOCの不安もありません。

BF スチール基材タイプ



●本　体：スチール製(粉体塗装仕上げ)
●表面材：ケムサーフ(6mm)
●エッジ：PP
※ BF 木製基材タイプもあります。

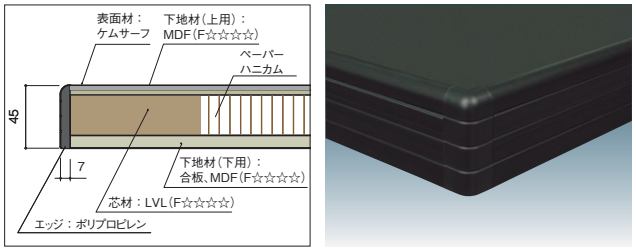
BF スリムタイプ



●表面材：ケムサーフ(6mm)
●エッジ：R 加工

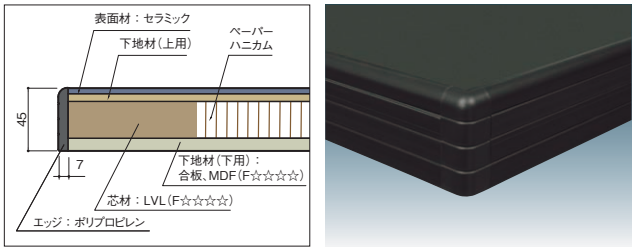
フラッシュ天板　　スタンダードな木製フラッシュ仕上げで表面材に耐熱性の高いセラミックを選定できます。

ケムサーフトップ



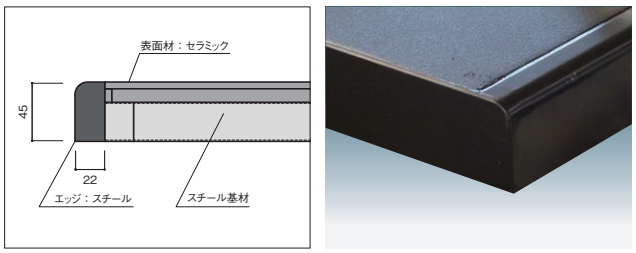
●本　体：木製(フラッシュ仕上げ)
●表面材：ケムサーフ(3mm)
●エッジ：PP
※表面材には、他メーカー製耐薬品性熱硬化性樹脂もあります。

セラミックトップ



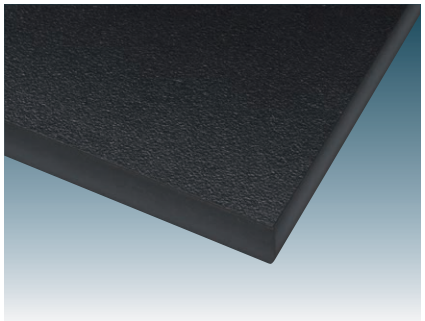
●本　体：木製(フラッシュ仕上げ)
●表面材：セラミック(5mm)
●エッジ：PP

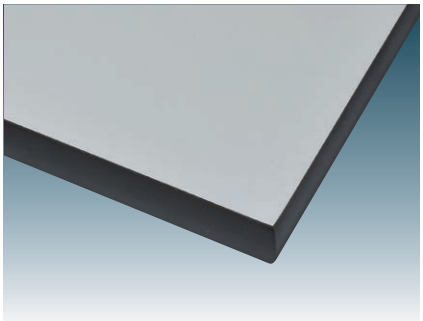
不燃天板　　スチール基材のセラミック天板は、耐熱燃焼に優れ、火災リスクを最小限に抑えます。

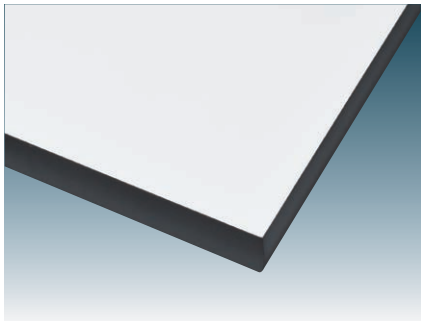


●本　体：スチール製(粉体塗装仕上げ)
●表面材：セラミック(5mm)
●エッジ：スチール
※セラミック部分の加工はできません。

■ ケムサーフ　カラーバリエーション


標準色ブラック


特別色グレー（受注対応）


特別色ホワイト（受注対応）

※特別色はロット受注にて承ります。

■ ケムサーフ天板耐薬性能

評価　◎：変化なし　○：軽微な変化あり　●：表面に跡が残る

薬品名	無機酸				有機酸		無機化合物	酸化剤			還元剤	有機溶剤				
	塩酸	硝酸	硫酸	フッ化水素酸	ギ酸	酢酸	塩化亜鉛	過マンガン酸カリウム	過酸化水素	次亜塩素酸ナトリウム	硝酸銀	酢酸エチル	四塩化炭素	ホルムアルデヒド液	メタノール	アセトン
濃度	37 %	60 %	98 %	50% 水溶液	50 %	60 %	81 %	0.02 Mol/L 水溶液	30 %	8% 水溶液	0.1 Mol/L 水溶液	99.5 % 以上	99.5 % 以上	37 %	99.8 % 以上	99.5 % 以上
変化	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

[(財)建材試験センターによる性能試験]
試験方法はJIS K 6902(熱硬化性樹脂高圧化粧板)の15.耐汚染性の15.2 B法に準じる。但し、試験時間は24時間とした。

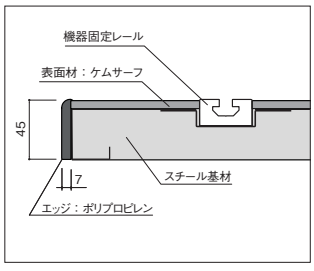
■ 天板割付図（参考図）

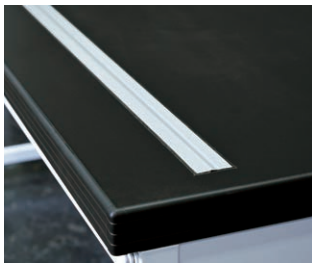
単位（mm）

奥行(D) ＼ 間口(W)	W900	W1200	W1500	W1800	W2400	W3000	W3600
サイド用 D600	900	1200	1500	1800	2400	1500+1500	1800+1800
サイド用 D750	900	1200	1500	1800	2400	1500+1500	1800+1800
サイド用 D900	900	1200	1500	1800	2400	1500+1500	1800+1800
中央用 D1200			1500	1800	2400	1500+1500	1800+1800
中央用 D1500			1500	1800	2400	1500+1500	1800+1800

※ BF 天板割付参考図

BF機器固定天板　天板に設けたアルミレールを利用して大切な機器を固定し、転倒や落下を防ぎます。 NEW



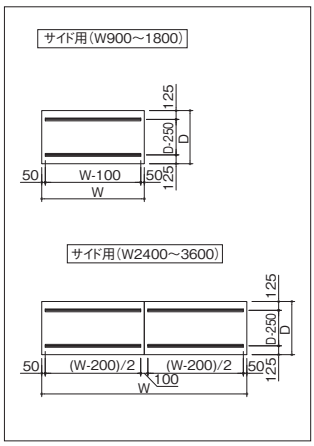


■ 使用例

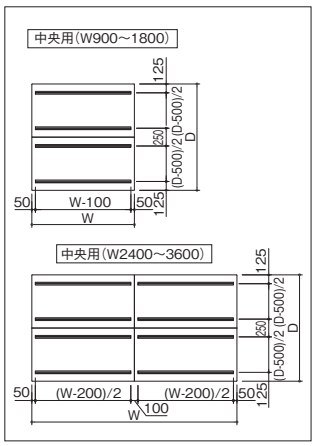


高さのある機器はベルトを使用し、安定感のある機器は金具でゴムシートを挟み込んで固定できます。

■ 寸法図



サイド用



中央用



ベルト固定例



ゴムシート固定例

※機器の固定に際しては実験台が地震の揺れに耐え得ることをあらかじめご確認ください。

ワイドフリーベンチ

自由な使い勝手のワイドな実験台

スチールの強靭さを最大限に生かして高い荷重性能と広い足元スペースを実現。
中間に脚部フレームがないため、足元を気にせずどこでも自由に実験ができます。
また、1 台あたり 1000kg を支える天板面と広い足元スペースは実験装置の設置自由度を高めるほか、丈夫な構造で大切な装置を守ります。



基本仕様

●本　　体：スチール製(粉体塗装仕上げ)
●本体標準色：マイルドホワイト
●天　　板：BF 天板(スリムタイプ)
　　(基　材：スチール製(粉体塗装仕上げ)
　　表面材：ケムサーフ(6mm))
●天板耐荷重(等分布載荷)：中央実験台　1000kg/ スパン
　　サイド実験台　500kg/ スパン
●そ　の　他：アジャスタ付



特長

ワイドな足元スペース

- 実験作業で研究者が自由な場所を選択でき、楽な姿勢を保つことで体への負担を軽減します。
- 足元を気にせず複数の研究者・学生で同時に利用することができます。
- 最大間口 3600mm まで対応可能です。







1000kg/ 台の耐荷重性能と高い耐震性能

- 作業面は最大 1000kg/ 台の耐荷重性能を有し、また足元にも広いスペースを確保していますので、実験に応じた装置レイアウトが可能で、使いやすい実験環境を創り出すことができます。
- 重量のある実験装置もしっかりと支える強靭なフレーム構造は独自のトラス形状梁を備え、大切な装置を揺れや倒壊から守ります。

※サイドタイプは 500kg/ 台となります。





強靭なフレーム構造

BF 天板(スリムタイプ)

- ケムサーフ(6mm)をボルトで固定する独自構造の天板はスリムな外観の他、耐薬品性、耐環境性に優れています。
- 下地材とはボルト固定で接着剤を使用しないため、ホルムアルデヒド放散の心配がなく、表面材を交換することにより実験台を長期にわたって利用できます。



実験台天板
高荷重 ワイド実験台
スチール実験台
フレーム実験台
木製実験台
流し台
実験用 付属器具
天秤台
作業台

高荷重ワイド実験台

フラットタイプ

作業面を広く使用できるため、様々な研究に自由に対応できます。

中央実験台



サイド実験台



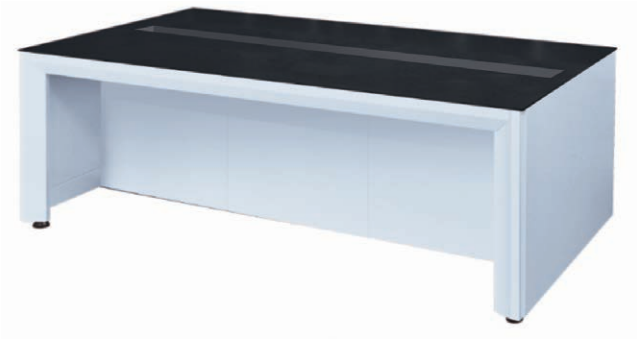
形式	型　番	外寸法（mm）			質量(kg)
		W	D	H	
中央実験台	WSB-1515-STTF	1500	1500	800	190
	WSB-1815-STTF	1800			212
	WSB-2415-STTF	2400			267
	WSB-3015-STTF	3000			311
	WSB-3615-STTF	3600			355
サイド実験台	WSB-1575-STTF	1500	750	800	105
	WSB-1875-STTF	1800			118
	WSB-2475-STTF	2400			153
	WSB-3075-STTF	3000			179
	WSB-3675-STTF	3600			204

●本体/スチール粉体塗装仕上げ
●色/マイルドホワイト
●天板/BF天板（スリムタイプ）
●天板耐荷重（等分布載荷）：中央実験台　1000kg/ スパン
　　サイド実験台　500kg/ スパン

ユーティリティタイプ

天板中央部（サイド実験台は後部）に電源ケーブルやチューブを通すためのユーティリティスペースが設けられているタイプです。

中央実験台



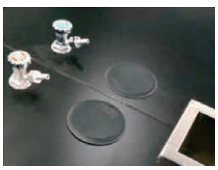
サイド実験台



●本体/スチール粉体塗装仕上げ
●色/ホワイト
●天板/BF天板（スリムタイプ）
●天板耐荷重/500kg/スパン（中央:1000kg サイド:500kg）（等分布載荷）

形式	型　番	外寸法（mm）			質量(kg)
		W	D	H	
中央実験台	WSB-1515-PPFF	1500	1500	800	190
	WSB-1815-PPFF	1800			212
	WSB-2415-PPFF	2400			267
	WSB-3015-PPFF	3000			311
	WSB-3615-PPFF	3600			355
サイド実験台	WSB-1575-PPFF	1500	750	800	105
	WSB-1875-PPFF	1800			118
	WSB-2475-PPFF	2400			153
	WSB-3075-PPFF	3000			179
	WSB-3675-PPFF	3600			204

●本体/スチール粉体塗装仕上げ
●色/マイルドホワイト
●天板/BF天板（スリムタイプ）
●天板耐荷重（等分布載荷）：中央実験台　1000kg/ スパン
　　サイド実験台　500kg/ スパン



配線例1

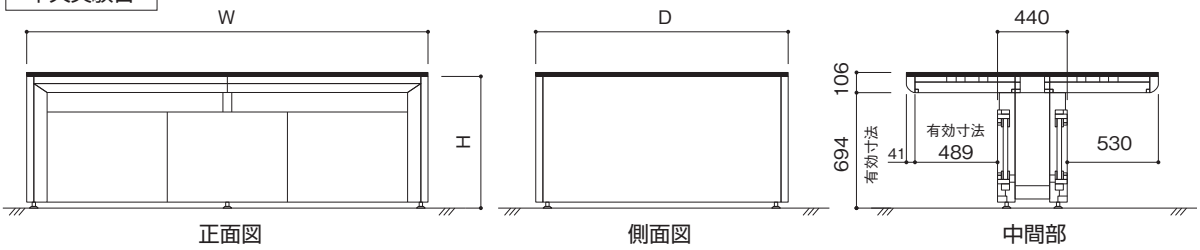


配線例2

■ 寸法図

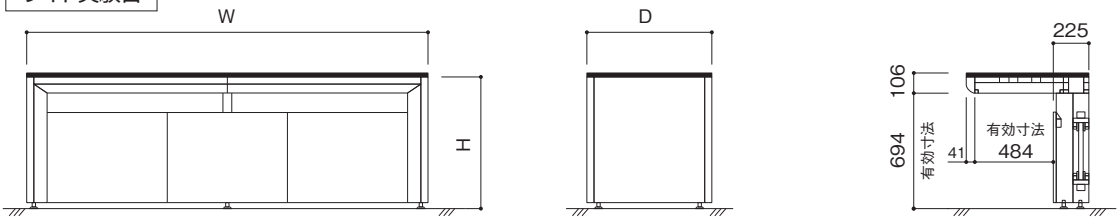
単位(mm)

中央実験台



正面図　側面図　中間部

サイド実験台



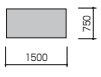
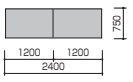
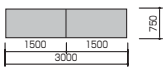
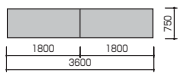
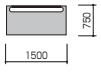
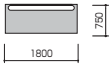
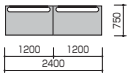
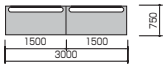
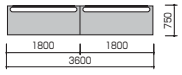
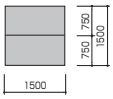
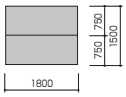
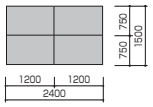
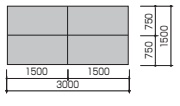
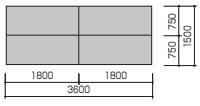
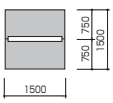
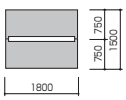
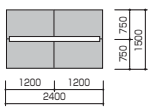
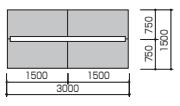
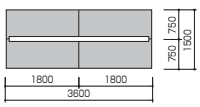
正面図　側面図　中間部

※アジャスタ調整範囲 約 40mm

形式	外寸法（mm） W	D	H	正面パネル仕様	中間フレーム
中央実験台	1500	1500	800	673 × 2枚	なし
	1800			873 × 2枚	なし
	2400			748 × 3枚	あり
	3000			948 × 3枚	あり
	3600			860 × 4枚	あり
サイド実験台	1500	750	800	673 × 2枚	なし
	1800			873 × 2枚	なし
	2400			748 × 3枚	あり
	3000			948 × 3枚	あり
	3600			860 × 4枚	あり

■ 天板割付図（参考図）

単位（mm）

奥行(D) ＼ 間口(W)		W1500	W1800	W2400	W3000	W3600
サイド用 D750	フラットタイプ					
	ユーティリティタイプ					
中央用 D1500	フラットタイプ					
	ユーティリティタイプ					

フレキシブルベンチ NEW

用途に応じて天板や棚板高さが調整できるスチール実験台

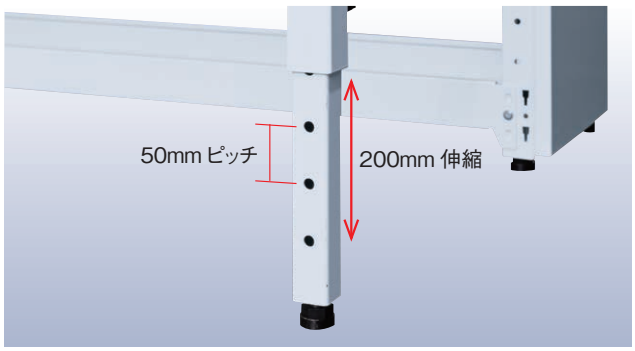
スチール実験台の強さに天板や棚板の高さが調整できる自由度を兼ね備えたフレキシブルな実験台です。無理のない実験姿勢と効率のよい空間利用で快適な研究環境を生み出します。



特長

天板のフレキシブルな高さ調整

ユーザーの背の高さや作業姿勢に最適な天板の高さが 50mm ピッチで設定できます。実験台は各スパンで独立しているので、それぞれで異なる高さに調整できます。



収納スペースのフレキシブルな用途

ラック部は収納物や用途に応じて棚板の高さを 25mm ピッチで調整できます。また、オプションの吊り引出しを利用することで器具や備品も使いやすく保管できます。



基本仕様

●本　　体：スチール製(粉体塗装仕上げ)
●本体標準色：マイルドホワイト

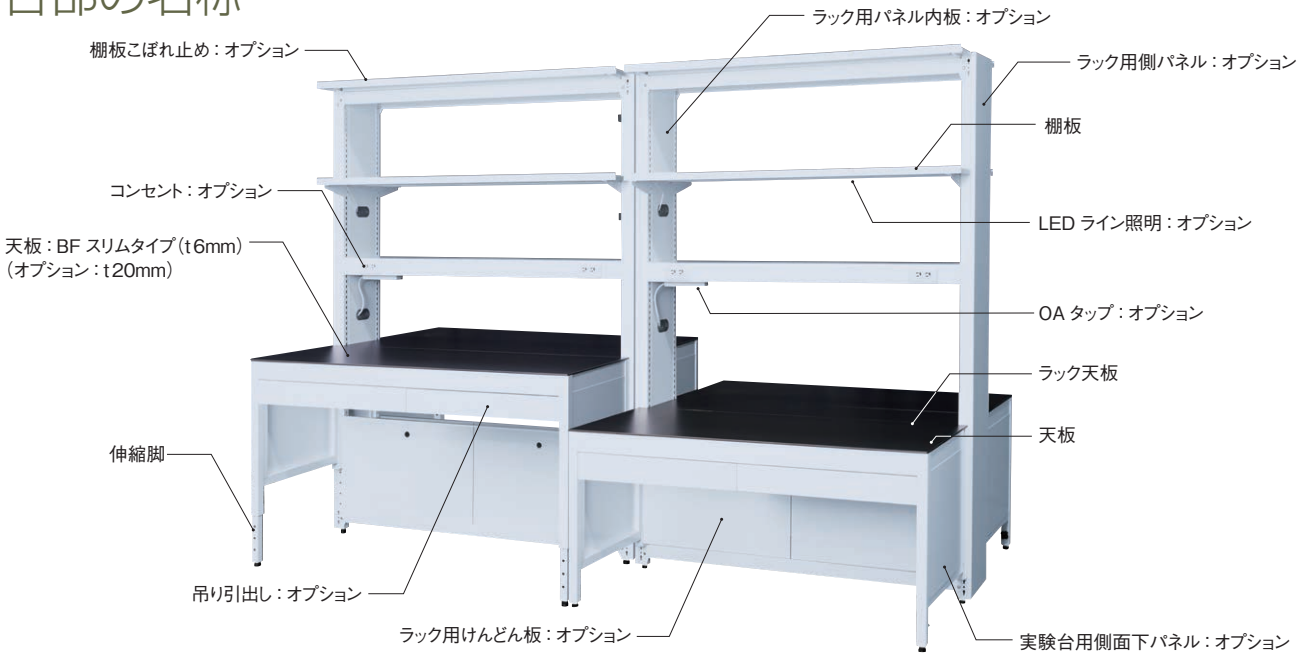
〈実験台部〉
●天　　板：BF 天板(スリムタイプ)
　基　　材：スチール製(粉体塗装仕上げ)
　表　面　材：ケムサーフ(6mm) ※20mmも可能
●天板耐荷重：200kg/ スパン(等分布載荷)
●天 板 高 さ：700～900mm(50mmピッチ調整可)
●そ　の　他：アジャスタ付

〈ラック部〉
●棚板耐荷重：20kg/段(等分布載荷)
●棚 板 高 さ：25mmピッチで調整可
●そ　の　他：アジャスタ付



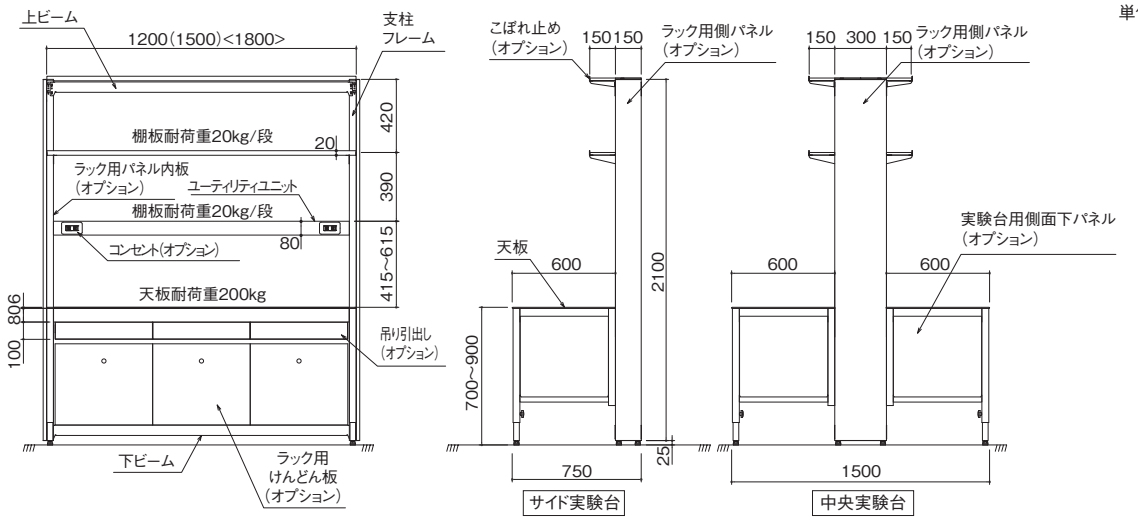
※吊り引出しはオプションです。

各部の名称



■ 標準寸法

単位（mm）





型　式	型　番	外寸法（mm）			質量(kg)
		W	D	H	
中央実験台	FX-1215-N	1200	1500	2125	94
	FX-1515-N	1500			110
	FX-1815-N	1800			126
サイド実験台	FX-1275-N	1200	750	2125	74
	FX-1575-N	1500			85
	FX-1875-N	1800			97

■ オプション

オプション名称	型　番	タイプ	質量(kg)
ラック用側パネル	FXR-PS30	d300用	7.5
	FXR-PS15	d150用	4.5
ラック用パネル内板	FXR-PU30	d300用	3.5
	FXR-PU15	d150用	1.4
ラック用側板こぼれ止め	FXR-SS12	W1200用	0.5
	FXR-SS15	W1500用	0.6
	FXR-SS18	W1800用	0.7
ラック用けんどん板	FXB-PB12	W1200用(2枚割)	3.6
	FXB-PB15	W1500用(2枚割)	4.4
	FXB-PB18	W1800用(3枚割)	5.5

オプション名称	型　番	タイプ	質量(kg)
吊り引出し	FXB-DS12	W1200用(2台)	17.7
	FXB-DS15	W1500用(2台)	20.4
	FXB-DS18	W1800用(3台)	26.9
実験台用側面下パネル	FXB-PS	—	1.8
LED照明	FXB-LL	—	—
4連OAタップ	FXB-S4	—	—
コンセント	都度相談	—	—

エコプラッテⅡ®

強靭でリサイクル性に優れた素材
“スチール”の特長を活かした実験台

本体の支柱やビームなどの構造体だけではなく、天板の基材や、けんどん板などもスチール製です。
地震や火災などの災害にも強く、研究活動の BCP 対策にも有効です。
スチール部分は粉体塗装を採用しています。表面の耐久性も従来からの耐薬化粧板と遜色ありません。
強い構造、高い不燃性、リサイクルが可能で分別廃棄が容易、多くの特長を備えたエコプラッテⅡは、
スチール製実験台の新しいスタンダードです。

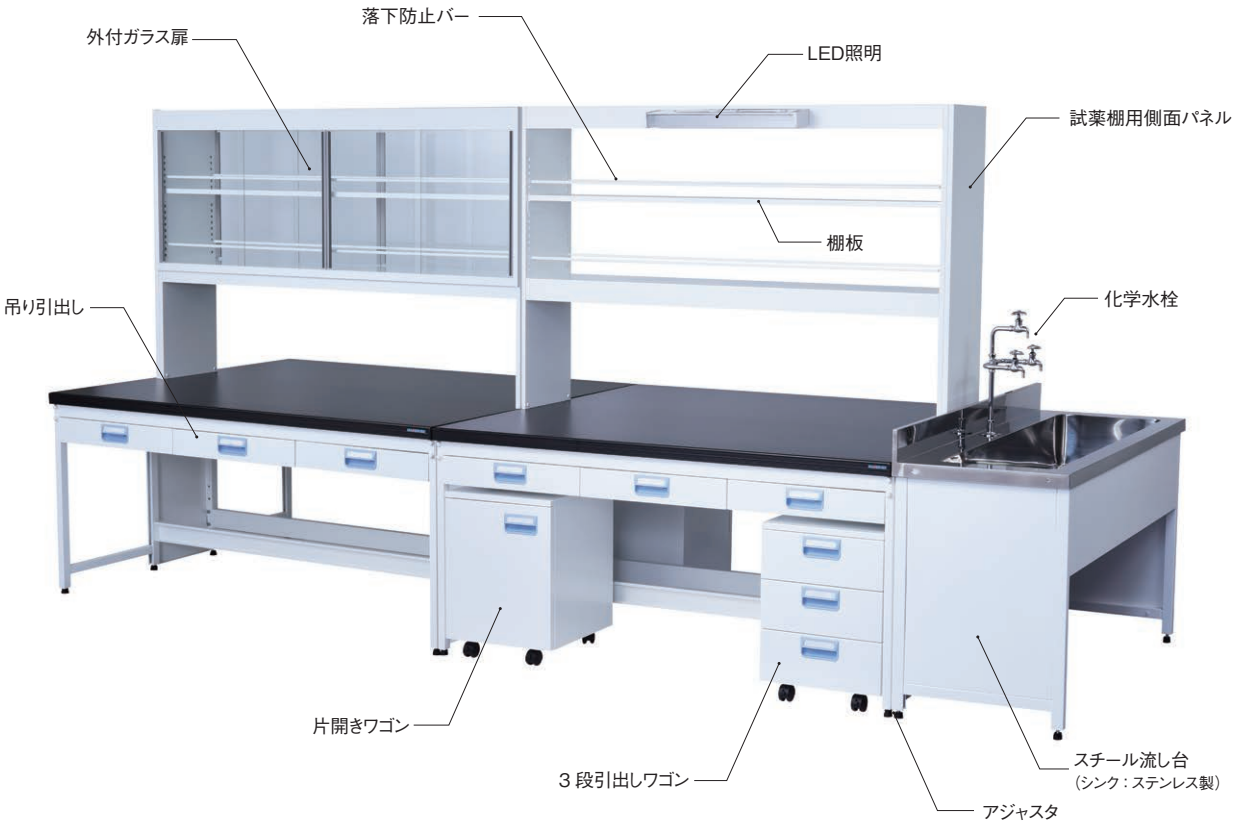


基本仕様

- ●本　　体：スチール製(粉体塗装仕上げ)
- ●本体標準色：マイルドホワイト
- ●天　　板：BF 天板
  - 基　材：スチール製(粉体塗装仕上げ)
  - 表面材：ケムサーフ(6mm)
- ●天板耐荷重：200kg/ スパン(等分布載荷)
- ●そ　の　他：アジャスタ付



各部の名称



シンプルかつ強い実験台

不要なものを出来るだけ削り取り、機能と安全性を凝縮したスチール実験台“エコプラッテ”は、耐荷重試験だけではなく、地震を想定した加振試験も実施。
強い地震の加速度でも、しっかりと剛性を保持しシンプルでありながら強い実験台です。

JIS試験

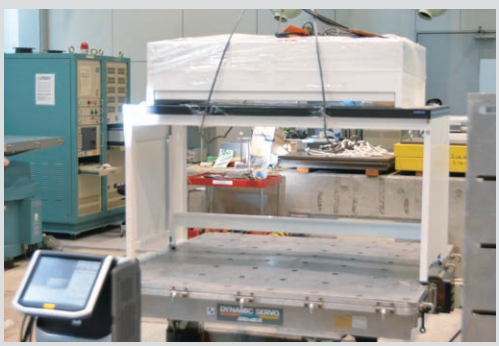
エコプラッテは「JIS S 1205 家具・テーブル試験方法、JIS S1031 オフィス用机・テーブル試験方法」の検査手法で強度を試験。
（実験台に関する国内の規格では試験方法が定義されていないので同規格でテスト。）
［結果］天板上に200kgの荷重をかけた「水平力試験」「鉛直荷重試験」において、いずれも許容値に対し、変形がないことを確認。
試験用実験台：W1800xD750xH800





加振試験

地震を想定した振動試験を実施。
実施場所：大阪府立産業技術研究所
［結果］実験機器やベンチフードを想定した200kg載荷により、震度5～6強に相当する加速度の振動を加え、各部に破損や変形がないことを確認。
試験用実験台：W1500xD750xH800



実験台天板
高荷重ワイド実験台
スチール実験台
フレーム実験台
木製実験台
流し台
実験用付属器具
天秤台
作業台

スチール実験台

フラットタイプ

中央実験台 D1200mm、サイド実験台 D600・900mm タイプもあります。

中央実験台



W1500 ～ 1800mm タイプ



W2400 ～ 3600mm タイプ

■ E2B1 型

種類	型 番	外寸法（mm）			質量(kg)
		W	D	H	
中央実験台	E2B1-A5AX-1	1500	1500	800	95
	E2B1-A6AX-1	1800			109
	E2B1-A8AX-1	2400			157
	E2B1-AAAX-1	3000			185
	E2B1-ABAX-1	3600			213

●本体/スチール粉体塗装仕上げ
●天板/BF天板

オプションのけんどん板を装備した場合



W1500 ～ 1800mm タイプ



W2400 ～ 3600mm タイプ

サイド実験台



W900 ～ 1800mm タイプ



W2400 ～ 3600mm タイプ

■ E2B1 型

種類	型 番	外寸法（mm）			質量(kg)
		W	D	H	
サイド実験台	E2B1-B3AX-1	900	750	800	34
	E2B1-B4AX-1	1200			41
	E2B1-B5AX-1	1500			48
	E2B1-B6AX-1	1800			55
	E2B1-B8AX-1	2400			79
	E2B1-BAAX-1	3000			93
	E2B1-BBAX-1	3600			107

●本体/スチール粉体塗装仕上げ
●天板/BF天板

オプションのけんどん板を装備した場合



W1200 ～ 1800mm タイプ



W2400 ～ 3600mm タイプ

フラット＆ワゴンタイプ

中央実験台



サイド実験台



■ E2B3 型

種類	型番	外寸法（mm）			質量(kg)
		W	D	H	
中央実験台	E2B3-A5AX-1	1500	1500	800	177
	E2B3-A6AX-1	1800			191
	E2B3-A8AX-1	2400			239
	E2B3-AAAX-1	3000			267
	E2B3-ABAX-1	3600			295
サイド実験台	E2B3-B4AX-1	1200	750	800	65
	E2B3-B5AX-1	1500			89
	E2B3-B6AX-1	1800			96
	E2B3-B8AX-1	2400			120
	E2B3-BAAX-1	3000			134
	E2B3-BBAX-1	3600			148

●本体/スチール粉体塗装仕上げ
●天板/BF天板

■ワゴン付属数

種類	3段引出し(台)	片開き扉(台)
中央実験台	2	2
サイド実験台	1	1(0※)

※W1200サイド実験台には片開き扉は付属しません。

フラット＆試薬棚タイプ

中央実験台



サイド実験台



■ E2B1 試薬棚付型

種類	型番	外寸法（mm）			質量(kg)
		W	D	H	
中央実験台	E2B1-A5AA-1	1500	1500	800 (1900)	143
	E2B1-A6AA-1	1800			163
	E2B1-A8AA-1	2400			232
	E2B1-AAAA-1	3000			272
	E2B1-ABAA-1	3600			312
サイド実験台	E2B1-B4AA-1	1200	750	800 (1900)	73
	E2B1-B5AA-1	1500			85
	E2B1-B6AA-1	1800			97
	E2B1-B8AA-1	2400			137
	E2B1-BAAA-1	3000			161
	E2B1-BBAA-1	3600			185

●本体/スチール粉体塗装仕上げ
●天板/BF天板

フラット＆ワゴン＆試薬棚タイプ

中央実験台



サイド実験台



■ E2B3 試薬棚付型

種類	型番	外寸法（mm）			質量(kg)
		W	D	H	
中央実験台	E2B3-A5AA-1	1500	1500	800 (1900)	225
	E2B3-A6AA-1	1800			245
	E2B3-A8AA-1	2400			314
	E2B3-AAAA-1	3000			354
	E2B3-ABAA-1	3600			394
サイド実験台	E2B3-B4AA-1	1200	750	800 (1900)	97
	E2B3-B5AA-1	1500			126
	E2B3-B6AA-1	1800			138
	E2B3-B8AA-1	2400			178
	E2B3-BAAA-1	3000			202
	E2B3-BBAA-1	3600			226

●本体/スチール粉体塗装仕上げ
●天板/BF天板

■ワゴン付属数

種類	3段引出し(台)	片開き扉(台)
中央実験台	2	2
サイド実験台	1	1(0※)

※W1200サイド実験台には片開き扉は付属しません。

スチール実験台

吊り引出しタイプ

中央実験台 D1200mm、サイド実験台 D600・900mm タイプもあります。

中央実験台



W1200 ～ 1800mm タイプ



W2400 ～ 3600mm タイプ

■ E2B2 型

種類	型 番	外寸法（mm）			質量(kg)	引出し個数
		W	D	H		
中央実験台	E2B2-A5AX-1	1500	1500	800	136	4
	E2B2-A6AX-1	1800			160	6
	E2B2-A8AX-1	2400			224	8
	E2B2-AAAX-1	3000			266	8
	E2B2-ABAX-1	3600			316	12

●本体/スチール粉体塗装仕上げ
●天板/BF天板

オプションのけんどん板を装備した場合



W1200 ～ 1800mm タイプ



W2400 ～ 3600mm タイプ

サイド実験台



W900 ～ 1800mm タイプ



W2400 ～ 3600mm タイプ

■ E2B2 型

種類	型 番	外寸法（mm）			質量(kg)	引出し個数
		W	D	H		
サイド実験台	E2B2-B3AX-1	900	750	800	49	2
	E2B2-B4AX-1	1200			58	2
	E2B2-B5AX-1	1500			69	2
	E2B2-B6AX-1	1800			81	3
	E2B2-B8AX-1	2400			113	4
	E2B2-BAAX-1	3000			134	4
	E2B2-BBAX-1	3600			159	6

●本体/スチール粉体塗装仕上げ
●天板/BF天板

オプションのけんどん板を装備した場合



W1200 ～ 1800mm タイプ



W2400 ～ 3600mm タイプ

吊り引出し＆ワゴンタイプ

中央実験台



サイド実験台



■ E2B4 型

種類	型番	外寸法（mm）			質量(kg)	引出し個数
		W	D	H		
中央実験台	E2B4-A5AX-1	1500	1500	800	218	4
	E2B4-A6AX-1	1800			242	6
	E2B4-A8AX-1	2400			306	8
	E2B4-AAAX-1	3000			348	8
	E2B4-ABAX-1	3600			398	12
サイド実験台	E2B4-B4AX-1	1200	750	800	82	2
	E2B4-B5AX-1	1500			110	2
	E2B4-B6AX-1	1800			122	3
	E2B4-B8AX-1	2400			154	4
	E2B4-BAAX-1	3000			175	4
	E2B4-BBAX-1	3600			200	6

●本体/スチール粉体塗装仕上げ
●天板/BF天板

■ワゴン付属数

種類	3段引出し(台)	片開き扉(台)
中央実験台	2	2
サイド実験台	1	1(0※)

※W1200サイド実験台には片開き扉は付属しません。

吊り引出し＆試薬棚タイプ

中央実験台



サイド実験台



■ E2B2 試薬棚付型

種類	型番	外寸法（mm）			質量(kg)	引出し個数
		W	D	H		
中央実験台	E2B2-A5AA-1	1500	1500	800 (1900)	184	4
	E2B2-A6AA-1	1800			215	6
	E2B2-A8AA-1	2400			300	8
	E2B2-AAAA-1	3000			354	8
	E2B2-ABAA-1	3600			415	12
サイド実験台	E2B2-B4AA-1	1200	750	800 (1900)	90	2
	E2B2-B5AA-1	1500			106	2
	E2B2-B6AA-1	1800			123	3
	E2B2-B8AA-1	2400			171	4
	E2B2-BAAA-1	3000			202	4
	E2B2-BBAA-1	3600			237	6

●本体/スチール粉体塗装仕上げ
●天板/BF天板

吊り引出し＆ワゴン＆試薬棚タイプ

中央実験台



サイド実験台



■ E2B4 試薬棚付型

種類	型番	外寸法（mm）			質量(kg)	引出し個数
		W	D	H		
中央実験台	E2B4-A5AA-1	1500	1500	800 (1900)	266	4
	E2B4-A6AA-1	1800			297	6
	E2B4-A8AA-1	2400			382	8
	E2B4-AAAA-1	3000			436	8
	E2B4-ABAA-1	3600			497	12
サイド実験台	E2B4-B4AA-1	1200	750	800 (1900)	114	2
	E2B4-B5AA-1	1500			147	2
	E2B4-B6AA-1	1800			164	3
	E2B4-B8AA-1	2400			212	4
	E2B4-BAAA-1	3000			243	4
	E2B4-BBAA-1	3600			278	6

●本体/スチール粉体塗装仕上げ
●天板/BF天板

■ワゴン付属数

種類	3段引出し(台)	片開き扉(台)
中央実験台	2	2
サイド実験台	1	1(0※)

※W1200サイド実験台には片開き扉は付属しません。

スチール実験台

フラット&流し台タイプ



■ E2B5 型

種類	型　番	外寸法（mm）			質量(kg)
		W※	D	H	
中央実験台	E2B5-A6AX-1	2400	1500	800	155
	E2B5-A8AX-1	3000			202
	E2B5-AAAX-1	3600			231
	E2B5-ABAX-1	4200			259

●本　体/スチール粉体塗装仕上げ
●天　板/BF天板
●シンク/SUS304
●水　栓/3つ口台付化学水栓×1
※流し台600mmを含む

吊り引出し&流し台タイプ



■ E2B6 型

種類	型　番	外寸法（mm）			質量(kg)	引出し個数
		W※	D	H		
中央実験台	E2B6-A6AX-1	2400	1500	800	206	6
	E2B6-A8AX-1	3000			270	8
	E2B6-AAAX-1	3600			312	8
	E2B6-ABAX-1	4200			362	12

●本　体/スチール粉体塗装仕上げ
●天　板/BF天板
●シンク/SUS304
●水　栓/3つ口台付化学水栓×1
※流し台600mmを含む

フラット&試薬棚&流し台タイプ



■ E2B5 試薬棚付型

種類	型　番	外寸法（mm）			質量(kg)
		W※	D	H	
中央実験台	E2B5-A6AA-1	2400	1500	800 (1900)	209
	E2B5-A8AA-1	3000			278
	E2B5-AAAA-1	3600			318
	E2B5-ABAA-1	4200			358

●本　体/スチール粉体塗装仕上げ
●天　板/BF天板
●シンク/SUS304
●水　栓/3つ口台付化学水栓×1
※流し台600mmを含む

吊り引出し&ワゴン&試薬棚&流し台タイプ



■ E2B8 試薬棚付型

種類	型　番	外寸法（mm）			質量(kg)	引出し個数
		W※	D	H		
中央実験台	E2B8-A6AA-1	2400	1500	800 (1900)	342	6
	E2B8-A8AA-1	3000			428	8
	E2B8-AAAA-1	3600			482	8
	E2B8-ABAA-1	4200			543	12

●本　体/スチール粉体塗装仕上げ
●天　板/BF天板
●シンク/SUS304
●水　栓/3つ口台付化学水栓×1

■ワゴン付属数

種類	3段引出し(台)	片開き扉(台)
中央実験台	2	2

※流し台600mmを含む

吊り引出し



■吊り引出し

タイプ	型　番	外寸法（mm）			質量(kg)
		W	D	H	
W900用	E2-A1	417	450	100	8
W1200用	E2-A2	567			9
W1500用	E2-A3	717			11
W1800用	E2-A4	578			9

●本　体/スチール粉体塗装仕上げ

ワゴン



3段引出しタイプ



2段引出しタイプ



片開き扉タイプ



両開き扉タイプ

■ワゴン

タイプ	型　番	外寸法（mm）			質量(kg)
		W	D	H	
3段引出しタイプ	E2-WG-11	450	450	580	24
片開き扉タイプ	E2-WG-21				18
2段引出しタイプ	E2-WG-31				21
両開き扉タイプ	E2-WG-41	900			24

●本　体/スチール粉体塗装仕上げ
●前キャスター(2個)ストッパー付
●2段引出しタイプ/転倒防止キャスタ付
●片開き扉タイプ/段ピッチ:50mm

スチール製　試薬棚

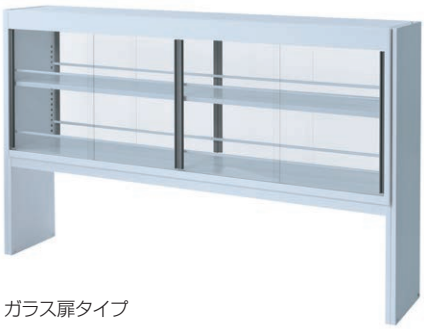


標準タイプ
（落下防止バー付）
サイド実験台用

■標準タイプ（落下防止バー付）

種類	型　番	外寸法（mm）			質量(kg)
		W	D	H	
中央実験台	E2-RA5A-1	1480	340	1100	49
	E2-RA6A-1	1780			55
	E2-RA8A-1	2320			76
	E2-RAAA-1	2920			88
	E2-RABA-1	3520			100
サイド実験台	E2-RB4A-1	1180	200	1100	32
	E2-RB5A-1	1480			37
	E2-RB6A-1	1780			42
	E2-RB8A-1	2320			58
	E2-RBAA-1	2920			58
	E2-RBBA-1	3520			79

●本　体/スチール粉体塗装仕上げ



ガラス扉タイプ
（落下防止バー付）
中央実験台用

■ガラス扉タイプ（落下防止バー付）

種類	型　番	外寸法（mm）			質量(kg)
		W	D	H	
中央実験台	E2-RA5B-1	1480	340 (372)※	1100	64
	E2-RA6B-1	1780			74
	E2-RA8B-1	2320			101
	E2-RAAB-1	2920			119
	E2-RABB-1	3520			138
サイド実験台	E2-RB4B-1	1180	200 (216)※	1100	39
	E2-RB5B-1	1480			45
	E2-RB6B-1	1780			52
	E2-RB8B-1	2320			71
	E2-RBAB-1	2920			84
	E2-RBBB-1	3520			97

●本　体/スチール粉体塗装仕上げ
●ガラス/3mmガラス
※(　)はガラス材を含む寸法

W900～W1500はガラス扉2枚/間口で構成。
W1800はガラス扉4枚/間口で構成。

スチール実験台

卓上コンセント

■標準ボックス型



1連用



2連用

■卓上コンセント

仕　様			型番	プラグ形状
型	連式	面		
標準ボックス型	1連用	両面	EPB-102-PD	AC100V(単相) 3極抜け止め
		片面	EPB-104-PD	
	2連用	両面	EPB-102-PS	
		片面	EPB-104-PS	

●本体/スチール粉体塗装仕上げ

（参考）プラグ形状の種類

使用電圧	AC100V(単相)			AC200V(単相)		AC200V(三相)
最大使用電流	15A		20A	20A	15A・20A兼用	20A
プラグ型式	3極プラグ	3極抜け止めプラグ				

試薬棚用照明器具

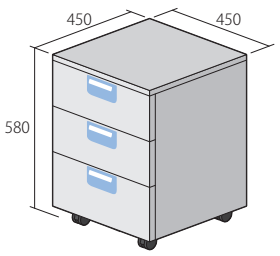
■試薬棚用照明器具

タイプ	型　番	仕　様	質量(kg)
LEDタイプ	LGT-A01LED	FL 20W相当 プルスイッチ付	0.6

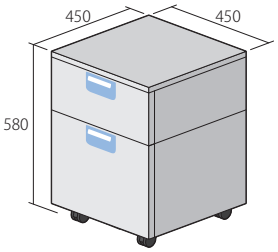
寸法図

3段引出しタイプ

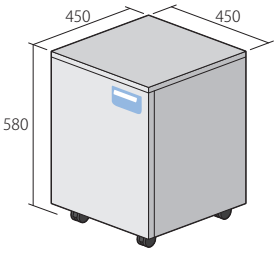
ワゴン



2段引出しタイプ

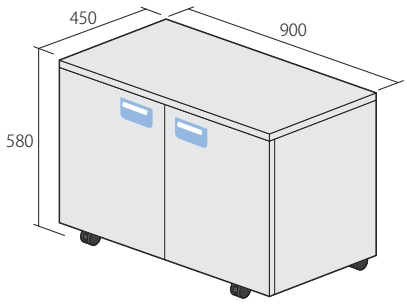


片開き扉タイプ



両開き扉タイプ

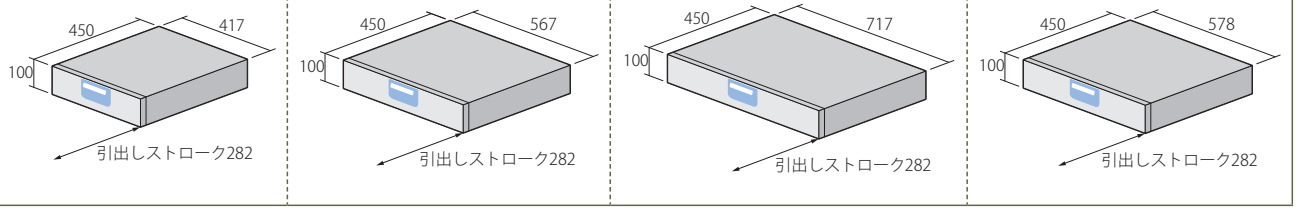
ワゴン



寸法図

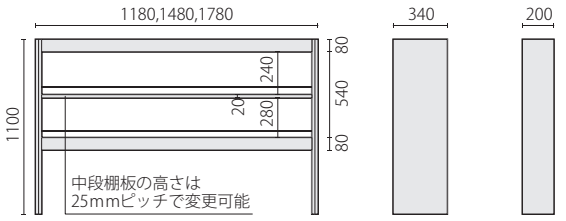
吊り引出し

W900用	W1200用	W1500用	W1800用



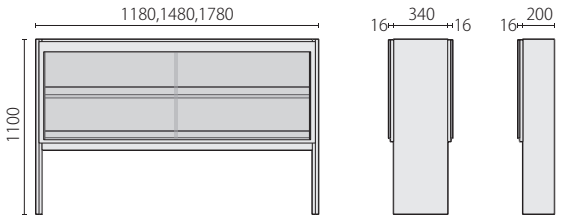
試薬棚

標準タイプ



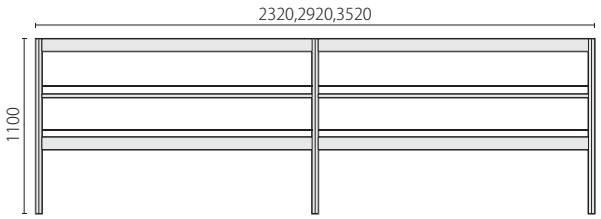
正面図　　中央 / サイド用側面図

ガラス扉タイプ



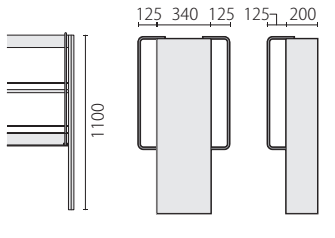
正面図　　中央 / サイド用側面図

二連結タイプ（W2400,W3000,W3600用）



正面図

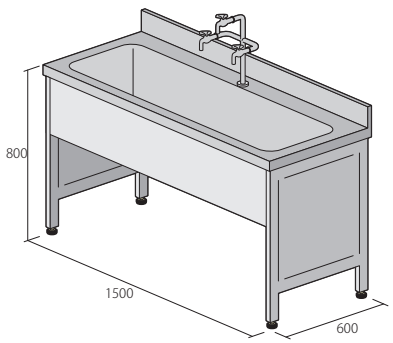
試薬棚用スタチーフフレーム



正面図　　中央 / サイド用側面図

流し台

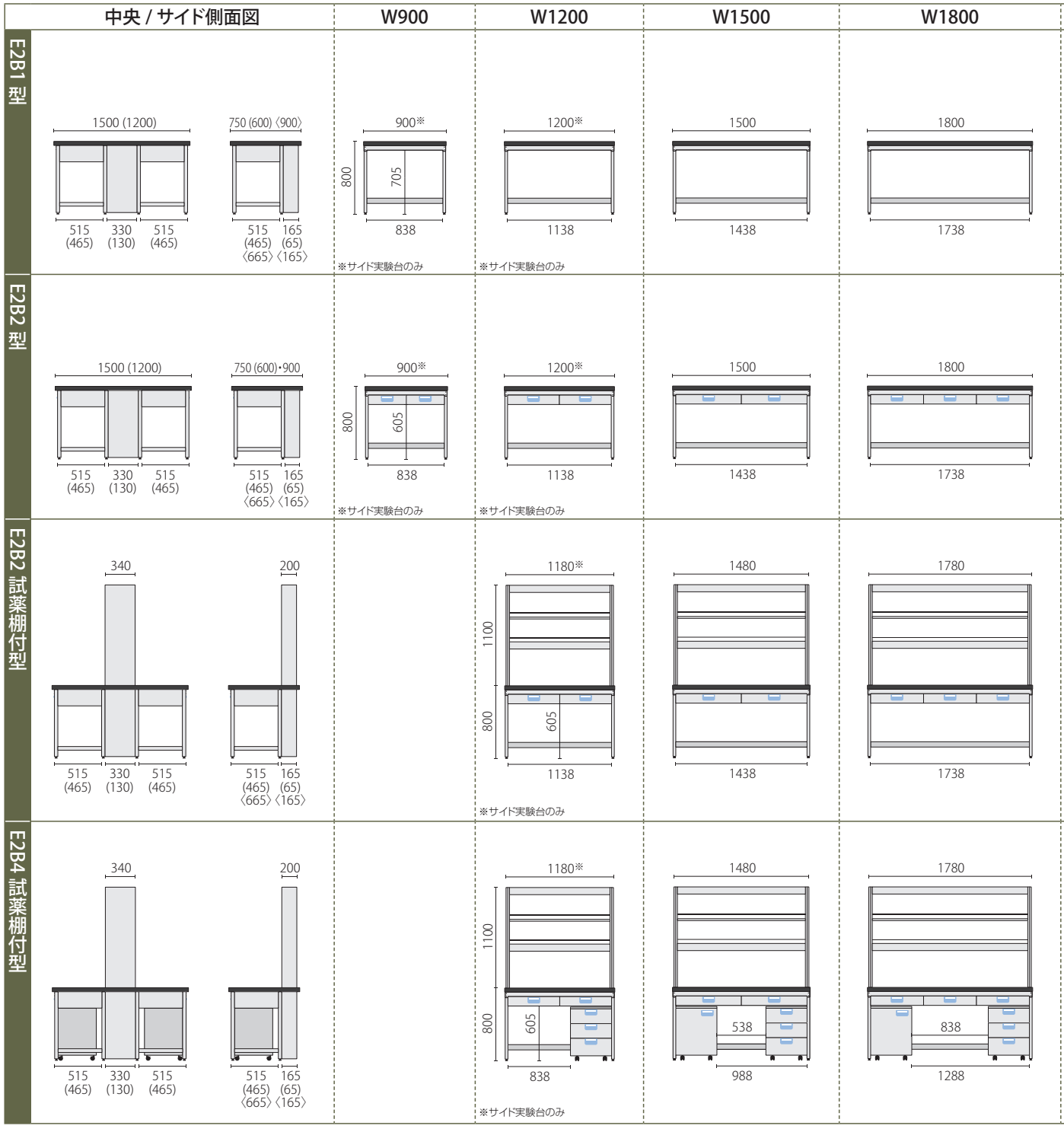
外観

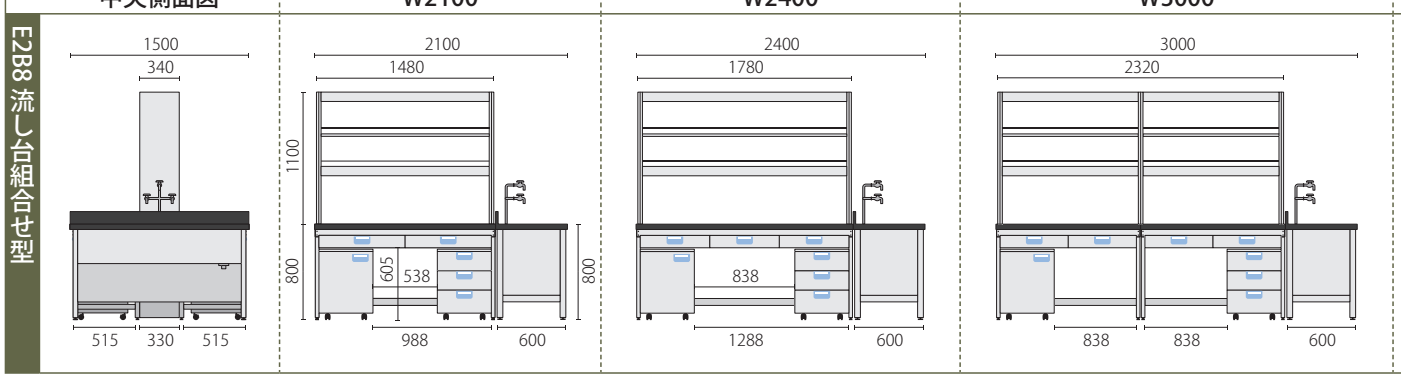


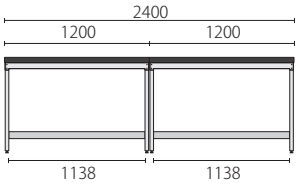
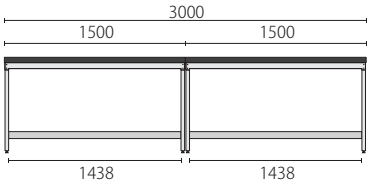
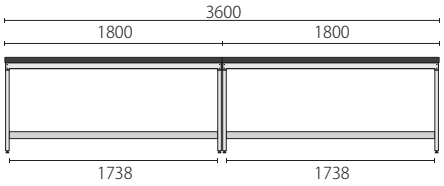
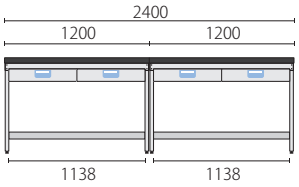
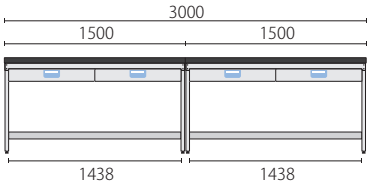
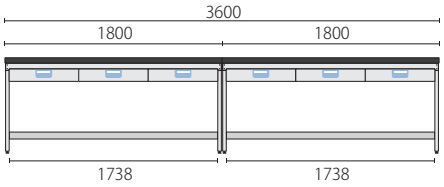
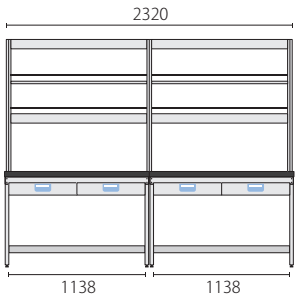
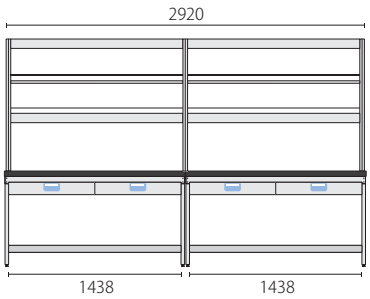
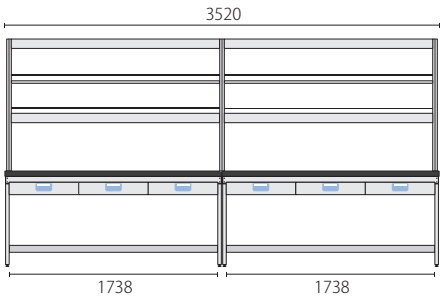
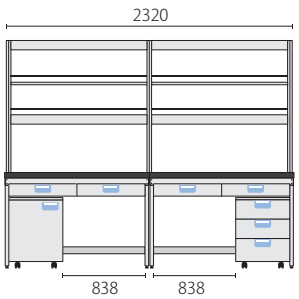
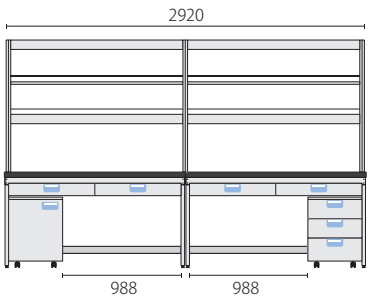
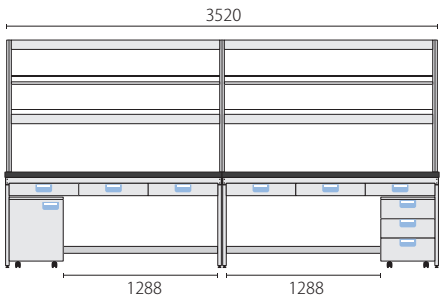
実験台天板
高荷重
ワイド実験台
スチール実験台
フレーム実験台
木製実験台
流し台
実験用
付属器具
天秤台
作業台

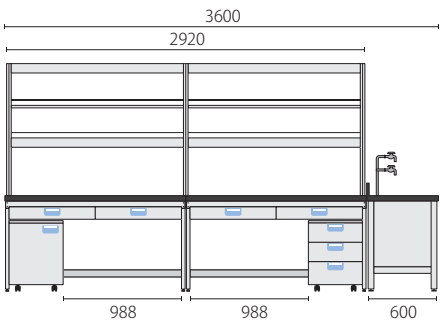
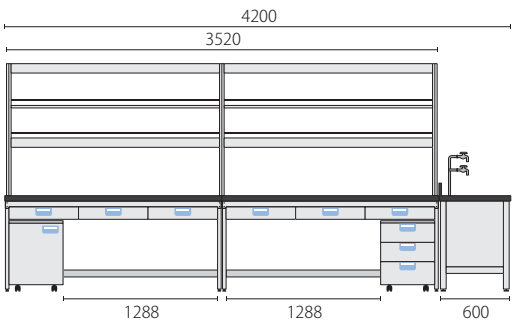
スチール実験台

寸法図


中央 / サイド側面図
W900
W1200
W1800
E2B1 型
1500 (1200)
750 (600) 〈900〉
900※
1200※
1500
1800
515 (465)
330 (130)
515 (465)
515 (465) 〈665〉
165 (65) 〈165〉
800
705
838
1138
1438
1738
※サイド実験台のみ
E2B2 型
750 (600)・900
605
E2B2 試薬棚付型
340
200
1180※
1100
E2B4 試薬棚付型
538
988
1288


中央側面図
W2100
W2400
W3000
E2B8 流し台組合せ型
1500
340
2100
1480
2400
1780
3000
2320
1100
800
605
538
838
988
1288
600
515
330

W2400	W3000	W3600
		
		
		
		

W3600	W4200
	

スチール実験台

エコプラッテⅡ用 収納ユニット NEW



基本仕様

●本　　体：スチール製(粉体塗装仕上げ)
●本体標準色：マイルドホワイト
●そ　の　他：アジャスタ付
●引出し最大積載質量：10kg/ 段
●棚板最大積載量(等分布載荷)

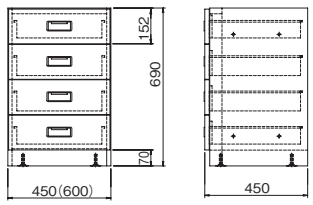
E2-UN2-82	40kg/段
E2-UN2-11	50kg/段
E2-UN3-82	30kg/段
E2-UN3-11	40kg/段

収納ユニットパーツ

■４段引出し



単位(mm)



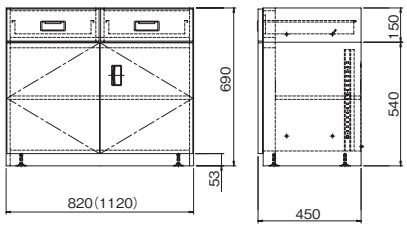
品　番	外寸法（mm）			質量(kg)
	W	D	H	
E2-UN1-45	450	450	690	28
E2-UN1-60	600	450	690	33

●アジャスタ付

■引出し＋両開き



単位(mm)



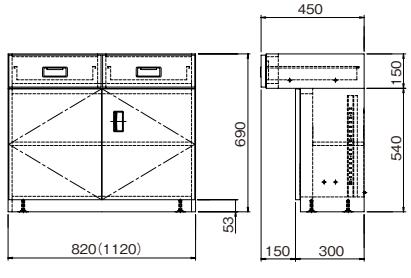
品　番	外寸法（mm）			質量(kg)
	W	D	H	
E2-UN2-82	820	450	690	49
E2-UN2-11	1120	450	690	59

●アジャスタ付

■引出し＋両開き（ケコミ）



単位(mm)



品　番	外寸法（mm）			質量(kg)
	W	D	H	
E2-UN3-82	820	450	690	44
E2-UN3-11	1120	450	690	53

●アジャスタ付

収納ユニットパターン例

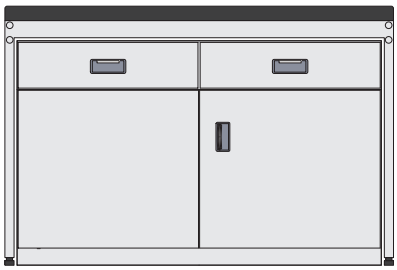
W900用



■E2-UN2-82 × 1台

〈ケコミあり〉
■E2-UN3-82 × 1台

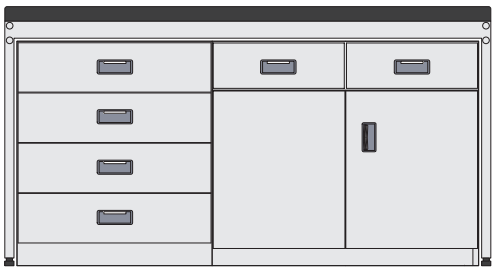
W1200用



■E2-UN2-11 × 1台

〈ケコミあり〉
■E2-UN3-11 × 1台

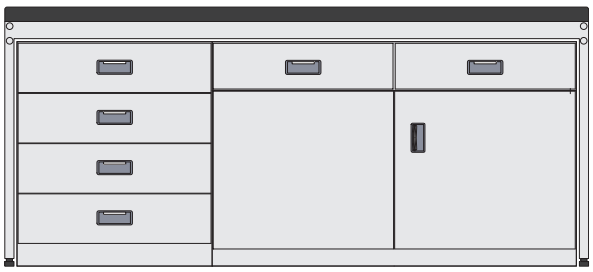
W1500用



■E2-UN1-60 × 1台
■E2-UN2-82 × 1台

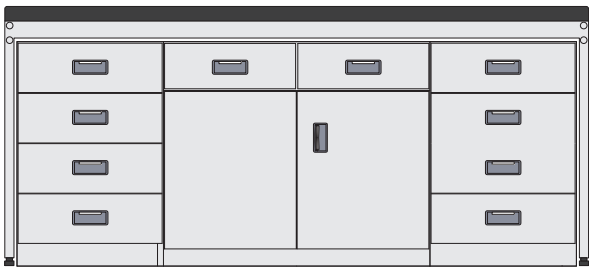
〈ケコミあり〉
■E2-UN1-60 × 1台
■E2-UN3-82 × 1台

W1800用



■E2-UN1-60 × 1台
■E2-UN2-11 × 1台

〈ケコミあり〉
■E2-UN1-60 × 1台
■E2-UN3-11 × 1台

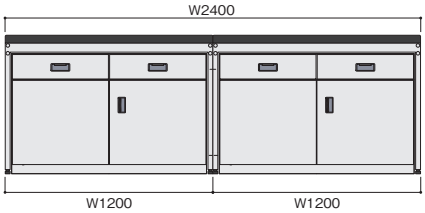


■E2-UN1-45 × 2台
■E2-UN2-82 × 1台

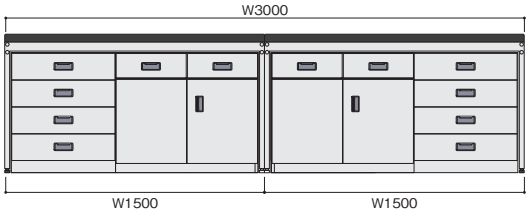
〈ケコミあり〉
■E2-UN1-45 × 2台
■E2-UN3-82 × 1台

※W2400以上は上記パターンの2台置きとなります。

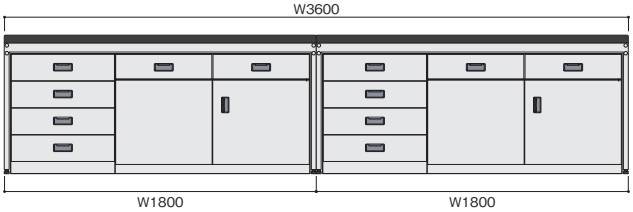
W2400用

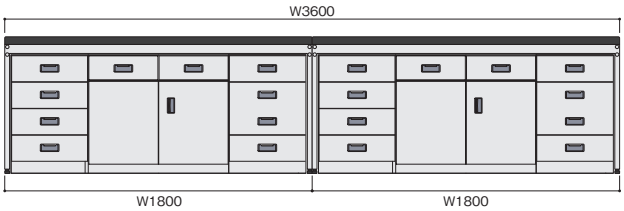


W3000用



W3600用





スチール実験台









参考納入事例：キャビネット組込み型 “ エコプラッテ ”
※本品は特型オーダー品です。











参考納入事例:両開きキャビネット組込み型 " エコプラッテ "
※本品は特型オーダー品です。

実験台天板
高荷重
ワイド実験台
スチール実験台
フレーム実験台
木製実験台
流し台
実験用
付属器具
天秤台
作業台

フレーム実験台

あらゆるシーンに対応するフレキシブルな実験台。
スチールと木のメリットを生かし、
機能的な研究空間を演出します。

スチールフレームの本体を基本に、化粧パネルや引出し、ワゴンを組み合わせることで、
フレキシブルな実験台として高い機能を発揮し、スチールフレーム構造のため足元を
広く活用することができます。

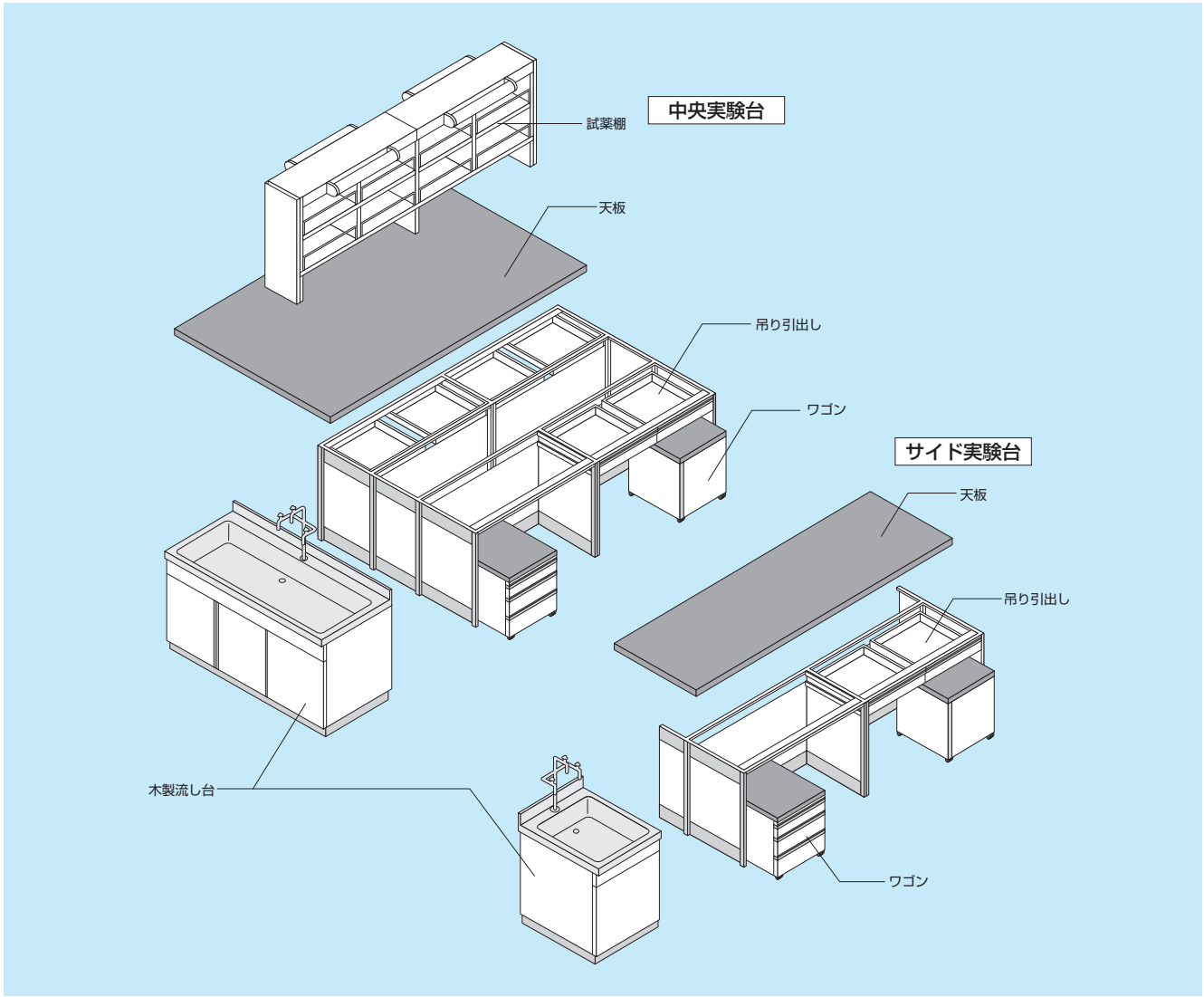


基本仕様

- ●本　　体：フレーム角鋼管(40 × 40mm)メラミン焼付け塗装
- ●本体標準色：ラボホワイト
- ●天　　板：木製フラッシュ天板
  (表面材：耐薬性熱硬化性樹脂)
  木製 BF 天板(オプション)
- ●取　っ　手：PP
- ●そ　の　他：アジャスタ付

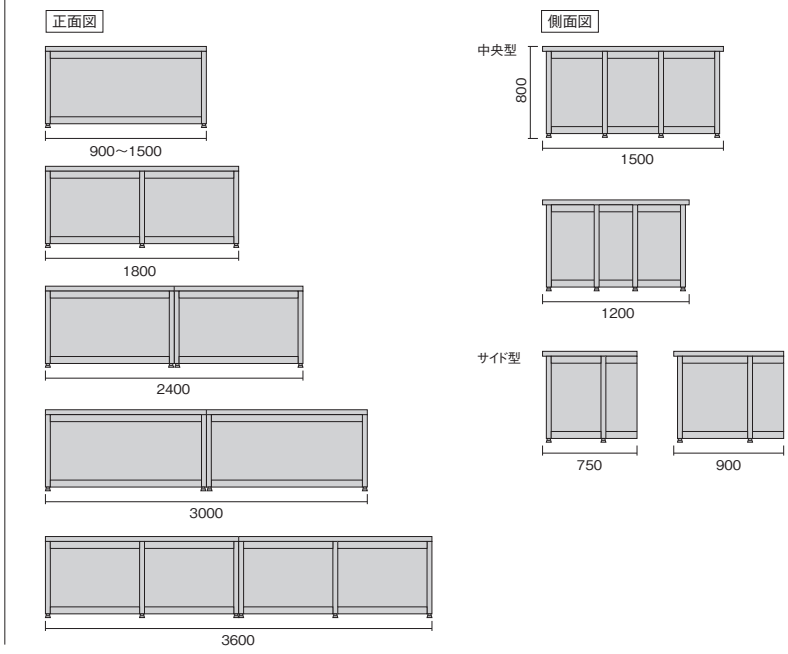


■ ユニット構成イメージ



■ 基本ユニット構成図

単位（mm）



実験台天板
高荷重
ワイド実験台
スチール実験台
フレーム実験台
木製実験台
流し台
実験用
付属器具
天秤台
作業台

フレーム実験台 中央実験台

フラット



C2-24A

D=1200 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
C2-18A	1800×1200×800	130
C2-24A	2400×1200×800	180
C2-30A	3000×1200×800	185
C2-36A	3600×1200×800	260

D=1500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
C2-18B	1800×1500×800	160
C2-24B	2400×1500×800	230
C2-30B	3000×1500×800	260
C2-36B	3600×1500×800	330

●抜け止めコンセントAC100V・15Aアース付2口×2

引出し



C1-24A

D=1200 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
C1-18A	1800×1200×800	155
C1-24A	2400×1200×800	205
C1-30A	3000×1200×800	235
C1-36A	3600×1200×800	290

D=1500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
C1-18B	1800×1500×800	170
C1-24B	2400×1500×800	230
C1-30B	3000×1500×800	260
C1-36B	3600×1500×800	335

●抜け止めコンセントAC100V・15Aアース付2口×2

ワゴン



C2-24A-NM

D=1200 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
C2-18A-NM	1800×1200×800	210
C2-24A-NM	2400×1200×800	260
C2-30A-NM	3000×1200×800	265
C2-36A-NM	3600×1200×800	340

D=1500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
C2-18B-NM	1800×1500×800	240
C2-24B-NM	2400×1500×800	310
C2-30B-NM	3000×1500×800	340
C2-36B-NM	3600×1500×800	410

●抜け止めコンセントAC100V・15Aアース付2口×2
●移動ワゴンWML×2、WOL×2

引出し / ワゴン



C1-24A-NM

D=1200 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
C1-18A-NM	1800×1200×800	235
C1-24A-NM	2400×1200×800	285
C1-30A-NM	3000×1200×800	315
C1-36A-NM	3600×1200×800	370

D=1500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
C1-18B-NM	1800×1500×800	250
C1-24B-NM	2400×1500×800	310
C1-30B-NM	3000×1500×800	340
C1-36B-NM	3600×1500×800	415

●抜け止めコンセントAC100V・15Aアース付2口×2
●移動ワゴンWML×2、WOL ×2

引出し / ワゴン / ステンレス流し台



C1-24A-A-NM

D=1200 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
C1-24A-A-NM	2400×1200×800	285
C1-30A-A-NM	3000×1200×800	340
C1-36A-A-NM	3600×1200×800	370
C1-42A-A-NM	4200×1200×800	430

D=1500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
C1-24B-A-NM	2400×1500×800	320
C1-30B-A-NM	3000×1500×800	370
C1-36B-A-NM	3600×1500×800	410
C1-42B-A-NM	4200×1500×800	470

●側面配置流し台（SUS304）流し台×1、3つ口台付化学水栓×1
●抜け止めコンセントAC100V・15Aアース付2口×1
●移動ワゴンWML×2、WOL×2

引出し / ワゴン / 中央配置流し台



C1-24A-B-NM

D=1200 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
C1-30A-B-NM	3000×1200×800	340
C1-36A-B-NM	3600×1200×800	370
C1-42A-B-NM	4200×1200×800	430

D=1500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
C1-30B-B-NM	3000×1500×800	360
C1-36B-B-NM	3600×1500×800	400
C1-42B-B-NM	4200×1500×800	460

●中央配置流し台（SUS304）流し台×2、2つ口台付化学水栓×2
●抜け止めコンセントAC100V・15Aアース付2口×2
●移動ワゴンWML×2、WOL×2

フレーム実験台 中央実験台

引出し / ワゴン / 試薬棚(オープン)



C1-24A-1-NM

D=1200 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
C1-18A-1-NM	1800×1200×800	280
C1-24A-1-NM	2400×1200×800	335
C1-30A-1-NM	3000×1200×800	370
C1-36A-1-NM	3600×1200×800	442

D=1500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
C1-18B-1-NM	1800×1500×800	300
C1-24B-1-NM	2400×1500×800	360
C1-30B-1-NM	3000×1500×800	395
C1-36B-1-NM	3600×1500×800	490

●抜け止めコンセントAC100V・15Aアース付2口×2
●試薬棚セーフティパイプ付（ガラス扉無し）
●移動ワゴンWML×2、WOL×2

引出し / ワゴン / 試薬棚(ガラス扉)



C1-24A-2-NM

D=1200 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
C1-18A-2-NM	1800×1200×800	300
C1-24A-2-NM	2400×1200×800	355
C1-30A-2-NM	3000×1200×800	390
C1-36A-2-NM	3600×1200×800	472

D=1500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
C1-18B-2-NM	1800×1500×800	320
C1-24B-2-NM	2400×1500×800	380
C1-30B-2-NM	3000×1500×800	435
C1-36B-2-NM	3600×1500×800	520

●抜け止めコンセントAC100V・15Aアース付2口×2
●試薬棚ガラス扉、セーフティパイプ付
●移動ワゴンWML×2、WOL×2

引出し / ワゴン / 試薬棚(オープン、照明)



C1-24A-3-NM

D=1200 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
C1-18A-3-NM	1800×1200×800	285
C1-24A-3-NM	2400×1200×800	340
C1-30A-3-NM	3000×1200×800	380
C1-36A-3-NM	3600×1200×800	452

D=1500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
C1-18B-3-NM	1800×1500×800	310
C1-24B-3-NM	2400×1500×800	370
C1-30B-3-NM	3000×1500×800	405
C1-36B-3-NM	3600×1500×800	500

●抜け止めコンセントAC100V・15Aアース付2口×2
●試薬棚セーフティパイプ付（ガラス扉無し）
●LEDプルスイッチ付20形×4～8灯
●移動ワゴンWML×2、WOL×2

引出し / ワゴン / 試薬棚(ガラス扉、照明)



C1-24A-4-NM

D=1200 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
C1-18A-4-NM	1800×1200×800	310
C1-24A-4-NM	2400×1200×800	365
C1-30A-4-NM	3000×1200×800	400
C1-36A-4-NM	3600×1200×800	482

D=1500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
C1-18B-4-NM	1800×1500×800	330
C1-24B-4-NM	2400×1500×800	390
C1-30B-4-NM	3000×1500×800	445
C1-36B-4-NM	3600×1500×800	530

●抜け止めコンセントAC100V・15Aアース付2口×2
●試薬棚ガラス扉、セーフティパイプ付
●LEDプルスイッチ付20形×4～8灯
●移動ワゴンWML×2、WOL×2

引出し / ワゴン / 試薬棚(オープン)/ ステンレス流し台



C1-30A-A1-NM

D=1200 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
C1-24A-A1-NM	2400×1200×800	335
C1-30A-A1-NM	3000×1200×800	390
C1-36A-A1-NM	3600×1200×800	420
C1-42A-A1-NM	4200×1200×800	480

D=1500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
C1-24B-A1-NM	2400×1500×800	370
C1-30B-A1-NM	3000×1500×800	420
C1-36B-A1-NM	3600×1500×800	460
C1-42B-A1-NM	4200×1500×800	520

●側面配置流し台（SUS304）流し台×1、3つ口台付化学水栓×1
●抜け止めコンセントAC100V・15Aアース付2口×1
●試薬棚セーフティパイプ付（ガラス扉無し）
●移動ワゴンWML×2、WOL×2

引出し / ワゴン / 試薬棚(オープン)/ 中央配置流し台



C1-30A-B1-NM

D=1200 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
C1-30A-B1-NM	3000×1200×800	390
C1-36A-B1-NM	3600×1200×800	420
C1-42A-B1-NM	4200×1200×800	470

D=1500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
C1-30B-B1-NM	3000×1500×800	410
C1-36B-B1-NM	3600×1500×800	450
C1-42B-B1-NM	4200×1500×800	510

●中央配置流し台（SUS304）流し台×2、3つ口壁付化学水栓×2
●抜け止めコンセントAC100V・15Aアース付2口×2
●試薬棚セーフティパイプ付（ガラス扉無し）
●移動ワゴンWML×2、WOL×2

フレーム実験台 サイド実験台

フラット



D2-24A

D=750 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
D2-9A	900x750x800	45
D2-12A	1200x750x800	55
D2-15A	1500x750x800	60
D2-18A	1800x750x800	75
D2-24A	2400x750x800	95
D2-30A	3000x750x800	110

D=900 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
D2-9C	900x900x800	55
D2-12C	1200x900x800	70
D2-15C	1500x900x800	80
D2-18C	1800x900x800	95
D2-24C	2400x900x800	120
D2-30C	3000x900x800	130

●D=600タイプも製作できます。

引出し



D1-24A

D=750 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
D1-9A	900x750x800	55
D1-12A	1200x750x800	60
D1-15A	1500x750x800	70
D1-18A	1800x750x800	90
D1-24A	2400x750x800	110
D1-30A	3000x750x800	135

D=900 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
D1-9C	900x900x800	60
D1-12C	1200x900x800	70
D1-15C	1500x900x800	85
D1-18C	1800x900x800	100
D1-24C	2400x900x800	120
D1-30C	3000x900x800	150

●D=600タイプも製作できます。

ワゴン



D2-24A-MN

D=750 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
D2-9A-M	900x750x800	65
D2-12A-MN	1200x750x800	95
D2-15A-MN	1500x750x800	100
D2-18A-MN	1800x750x800	115
D2-24A-MN	2400x750x800	135
D2-30A-MN	3000x750x800	150

D=900 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
D2-9C-M	900x900x800	75
D2-12C-MN	1200x900x800	110
D2-15C-MN	1500x900x800	120
D2-18C-MN	1800x900x800	135
D2-24C-MN	2400x900x800	160
D2-30C-MN	3000x900x800	170

●移動ワゴンWML×1、WOL×1
●W=900は三段引出しのみ
●D=600タイプも製作できます。

引出し / ワゴン



D1-24A-MN

D=750 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
D1-9A-M	900x750x800	75
D1-12A-MN	1200x750x800	100
D1-15A-MN	1500x750x800	110
D1-18A-MN	1800x750x800	130
D1-24A-MN	2400x750x800	140
D1-30A-MN	3000x750x800	175

D=900 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
D1-9C-M	900x900x800	80
D1-12C-MN	1200x900x800	110
D1-15C-MN	1500x900x800	120
D1-18C-MN	1800x900x800	140
D1-24C-MN	2400x900x800	170
D1-30C-MN	3000x900x800	190

●移動ワゴンWML×1、WOL×1
●W=900は三段引出しのみ
●D=600タイプも製作できます。

引出し / ワゴン / 試薬棚（オープン）



D1-24A-MN1

D=750 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
D1-9A-M1	900x750x800	95
D1-12A-MN1	1200x750x800	120
D1-15A-MN1	1500x750x800	130
D1-18A-MN1	1800x750x800	170
D1-24A-MN1	2400x750x800	180
D1-30A-MN1	3000x750x800	215

D=900 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
D1-9C-M1	900x900x800	100
D1-12C-MN1	1200x900x800	130
D1-15C-MN1	1500x900x800	140
D1-18C-MN1	1800x900x800	180
D1-24C-MN1	2400x900x800	210
D1-30C-MN1	3000x900x800	230

●試薬棚セーフティパイプ付（ガラス扉無し）
●移動ワゴンWML×1、WOL×1
●W=900は三段引出しのみ
●D=600タイプも製作できます。

引出し / ワゴン / 試薬棚（ガラス扉）



D1-24A-MN2

D=750 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
D1-9A-M2	900x750x800	100
D1-12A-MN2	1200x750x800	125
D1-15A-MN2	1500x750x800	135
D1-18A-MN2	1800x750x800	180
D1-24A-MN2	2400x750x800	190
D1-30A-MN2	3000x750x800	225

D=900 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
D1-9C-M2	900x900x800	105
D1-12C-MN2	1200x900x800	135
D1-15C-MN2	1500x900x800	145
D1-18C-MN2	1800x900x800	190
D1-24C-MN2	2400x900x800	220
D1-30C-MN2	3000x900x800	240

●試薬棚セーフティパイプ付（ガラス扉付）
●移動ワゴンWML×1、WOL×1
●W=900は三段引出しのみ
●D=600タイプも製作できます。

フレーム実験台 サイド実験台

引出し / ワゴン / 試薬棚(オープン、照明)



D1-24A-MN3

D=750 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
D1-9A-M3	900×750×800	100
D1-12A-MN3	1200×750×800	125
D1-15A-MN3	1500×750×800	135
D1-18A-MN3	1800×750×800	180
D1-24A-MN3	2400×750×800	190
D1-30A-MN3	3000×750×800	225

●試薬棚セーフティパイプ付（ガラス扉無し）
●LEDブルスイッチ付20形×1～2灯
●移動ワゴンWML×1、WOL×1

D=900 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
D1-9C-M3	900×900×800	105
D1-12C-MN3	1200×900×800	135
D1-15C-MN3	1500×900×800	145
D1-18C-MN3	1800×900×800	190
D1-24C-MN3	2400×900×800	220
D1-30C-MN3	3000×900×800	240

●W=900は三段引出しのみ
●D=600タイプも製作できます。

引出し / ワゴン / 試薬棚(ガラス扉、照明)



D1-24A-MN4

D=750 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
D1-9A-M4	900×750×800	105
D1-12A-MN4	1200×750×800	130
D1-15A-MN4	1500×750×800	140
D1-18A-MN4	1800×750×800	185
D1-24A-MN4	2400×750×800	195
D1-30A-MN4	3000×750×800	230

●試薬棚ガラス扉、セーフティパイプ付
●LEDブルスイッチ付20形×1～2灯
●移動ワゴンWML×1、WOL×1

D=900 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
D1-9C-M4	900×900×800	110
D1-12C-MN4	1200×900×800	140
D1-15C-MN4	1500×900×800	150
D1-18C-MN4	1800×900×800	195
D1-24C-MN4	2400×900×800	225
D1-30C-MN4	3000×900×800	245

●W=900は三段引出しのみ
●D=600タイプも製作できます。

フレーム実験台＆木製実験台 ワゴン

開き扉



WOH

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
WOH	450×460×670	22
WOL	450×460×565	20

引出し / 開き扉



WNH

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
WNH	450×460×670	25
WNL	450×460×565	23

3 段引出し



WMH

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
WMH	450×460×670	27
WML	450×460×565	25

2 段引出し



WPH

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
WPH	450×460×670	27
WPL	450×460×565	25

両開き扉



WQH-8

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
WQH-8	800×460×670	33
WQH-11	1100×460×565	45

木製実験台

風格あるベーシックな木製実験台。
耐環境性にも優れ、落ち着いた研究空間を演出します。

気品と風格を備えたキャビネットタイプの木製実験台です。ベーシックな収納一体型の実験台で、器具の保管スペースも広く確保できます。
モジュール化されたキャビネットや試薬棚、流し台の組み合わせにより、最適な実験台を構成することができます。

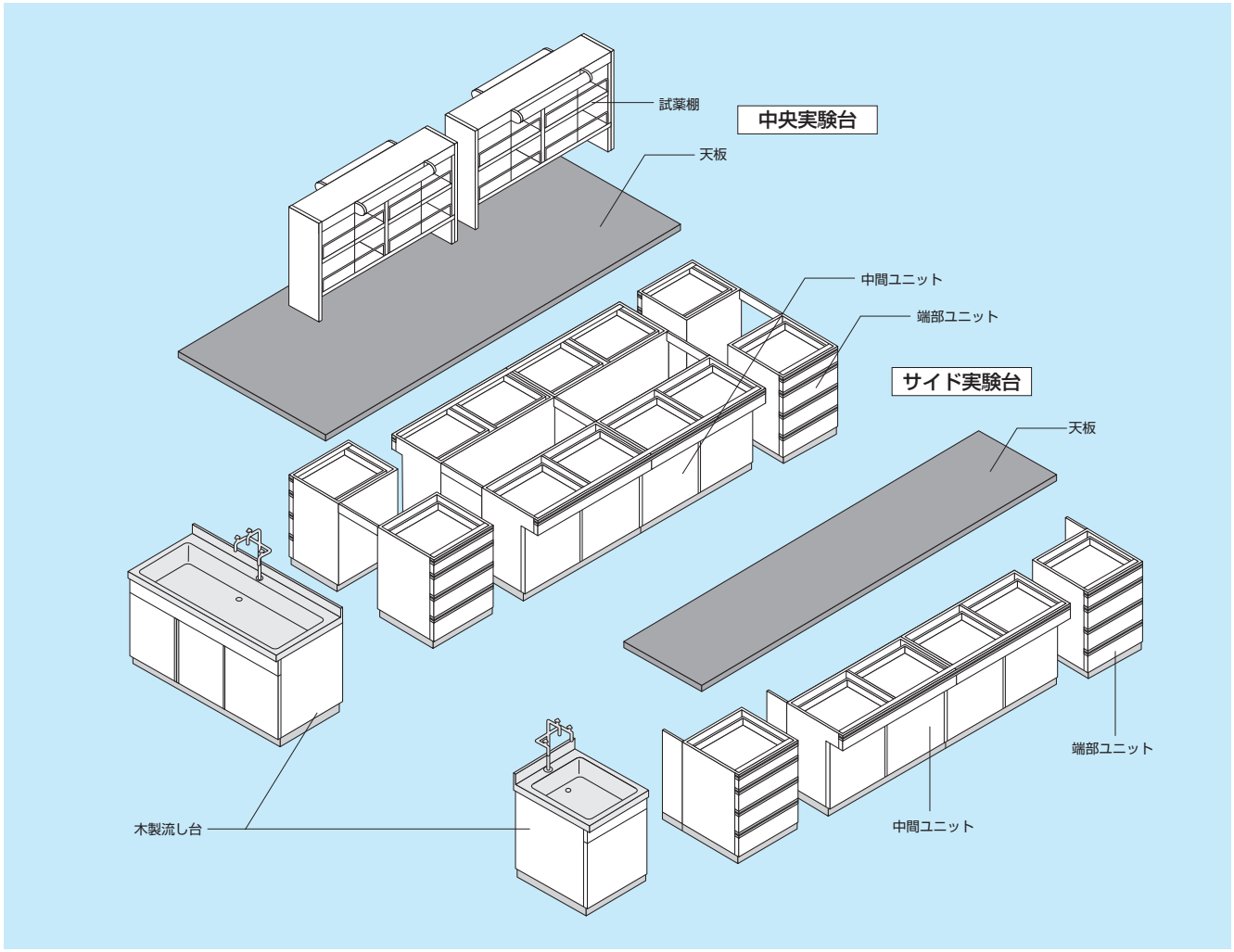


基本仕様

- ●本　　体：低圧メラミン両面化粧パーチクルボード
- ●本体標準色：ラボホワイト
- ●天　　板：木製フラッシュ天板
  - 表面材：耐薬性熱硬化性樹脂
  - 木製 BF 天板(オプション)
- ●取　っ　手：PP、ライトグレー
- ●ベ　ー　ス：ポリエステル合板、ブラック

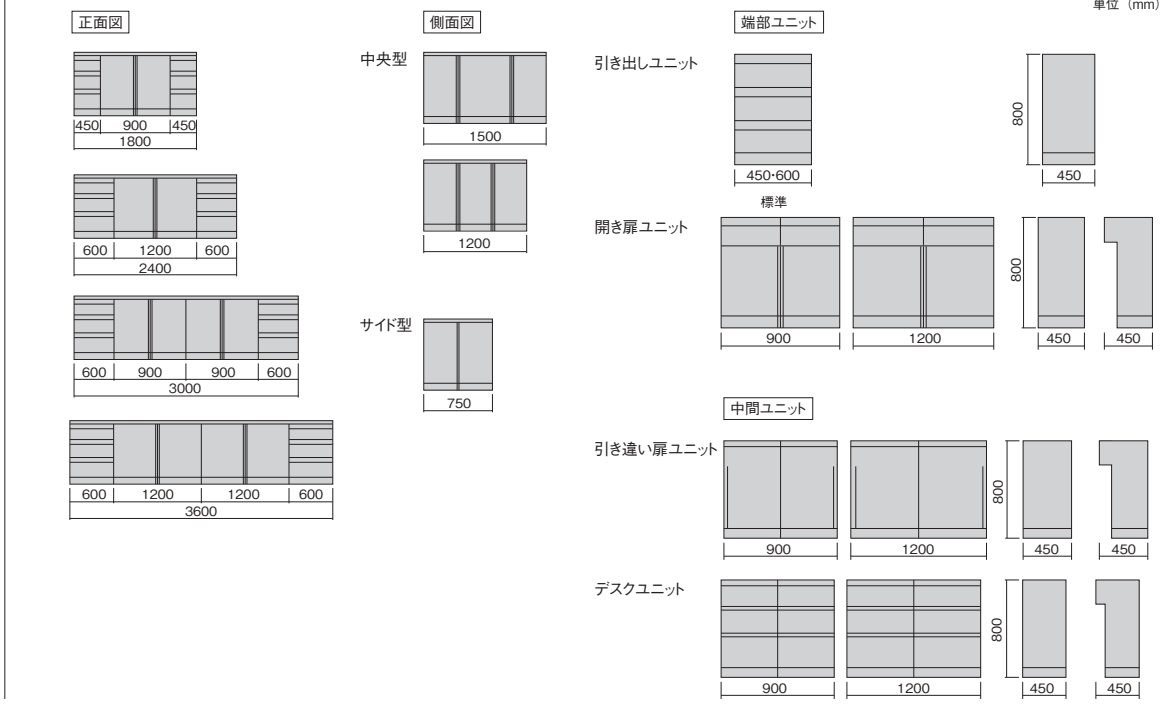


■ ユニット構成イメージ



■ 基本ユニット構成図

単位（mm）



木製実験台 中央実験台

蹴込み型 / 開き扉 / 両サイド引出し



A1-24A

D=1200 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
A1-18A	1800×1200×800	190
A1-24A	2400×1200×800	235
A1-30A	3000×1200×800	310
A1-36A	3600×1200×800	355

D=1500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
A1-18B	1800×1500×800	205
A1-24B	2400×1500×800	255
A1-30B	3000×1500×800	335
A1-36B	3600×1500×800	385

●抜け止めコンセントAC100V・15Aアース付2口×2

フラット型 / 開き扉 / 両サイド引出し



A2-24A

D=1200 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
A2-18A	1800×1200×800	190
A2-24A	2400×1200×800	235
A2-30A	3000×1200×800	310
A2-36A	3600×1200×800	355

D=1500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
A2-18B	1800×1500×800	205
A2-24B	2400×1500×800	255
A2-30B	3000×1500×800	335
A2-36B	3600×1500×800	385

●抜け止めコンセントAC100V・15Aアース付2口×2

デスク型 / 両サイド引出し



A5-24A

D=1200 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
A5-18A	1800×1200×800	195
A5-24A	2400×1200×800	240
A5-30A	3000×1200×800	315
A5-36A	3600×1200×800	340

D=1500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
A5-18B	1800×1500×800	210
A5-24B	2400×1500×800	260
A5-30B	3000×1500×800	340
A5-36B	3600×1500×800	390

●抜け止めコンセントAC100V・15Aアース付2口×2

蹴込み型 / 引違い扉 / 両サイド引出し



A6-24A

D=1200 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
A6-18A	1800×1200×800	190
A6-24A	2400×1200×800	235
A6-30A	3000×1200×800	310
A6-36A	3600×1200×800	355

D=1500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
A6-18B	1800×1500×800	205
A6-24B	2400×1500×800	255
A6-30B	3000×1500×800	335
A6-36B	3600×1500×800	385

●抜け止めコンセントAC100V・15Aアース付2口×2

蹴込み型 / 開き扉 / 両サイド引出し / ステンレス流し台



A1-30A-A

D=1200 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
A1-24A-A	2400×1200×800	265
A1-30A-A	3000×1200×800	315
A1-36A-A	3600×1200×800	385
A1-42A-A	4200×1200×800	425

D=1500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
A1-24B-A	2400×1500×800	290
A1-30B-A	3000×1500×800	345
A1-36B-A	3600×1500×800	415
A1-42B-A	4200×1500×800	465

●ステンレス製(SUS304)流し台×1、3つ口台付化学水栓×1
●抜け止めコンセントAC100V・15Aアース付2口×1

蹴込み型 / 開き扉 / 両サイド引出し / 中央配置流し台



A1-30A-B

D=1200 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
A1-30A-B	3000×1200×800	320
A1-36A-B	3600×1200×800	380
A1-42A-B	4200×1200×800	425

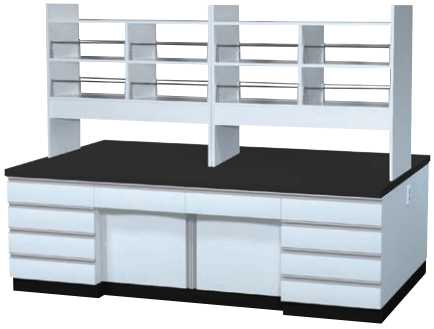
D=1500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
A1-30B-B	3000×1500×800	345
A1-36B-B	3600×1500×800	410
A1-42B-B	4200×1500×800	460

●中央配置流し台(SUS304)流し台×2、2つ口台付化学水栓×2
●抜け止めコンセントAC100V・15Aアース付2口×2

木製実験台 中央実験台

蹴込み型 / 開き扉 / 両サイド引出し / 試薬棚（オープン）



A1-24A-1

D=1200 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
A1-18A-1	1800×1200×800	260
A1-24A-1	2400×1200×800	310
A1-30A-1	3000×1200×800	380
A1-36A-1	3600×1200×800	415

D=1500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
A1-18B-1	1800×1500×800	280
A1-24B-1	2400×1500×800	350
A1-30B-1	3000×1500×800	405
A1-36B-1	3600×1500×800	455

●抜け止めコンセントAC100V・15Aアース付2口×2
●試薬棚セーフティパイプ付（ガラス扉無し）

蹴込み型 / 開き扉 / 両サイド引出し / 試薬棚（ガラス扉）



A1-24A-2

D=1200 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
A1-18A-2	1800×1200×800	280
A1-24A-2	2400×1200×800	330
A1-30A-2	3000×1200×800	400
A1-36A-2	3600×1200×800	435

D=1500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
A1-18B-2	1800×1500×800	300
A1-24B-2	2400×1500×800	390
A1-30B-2	3000×1500×800	425
A1-36B-2	3600×1500×800	475

●抜け止めコンセントAC100V・15Aアース付2口×2
●試薬棚ガラス扉、セーフティパイプ付

蹴込み型 / 開き扉 / 両サイド引出し / 試薬棚（オープン、照明）



A4-24A-3

D=1200 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
A1-18A-3	1800×1200×800	270
A1-24A-3	2400×1200×800	320
A1-30A-3	3000×1200×800	390
A1-36A-3	3600×1200×800	425

D=1500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
A1-18B-3	1800×1500×800	290
A1-24B-3	2400×1500×800	360
A1-30B-3	3000×1500×800	415
A1-36B-3	3600×1500×800	465

●抜け止めコンセントAC100V・15Aアース付2口×2
●試薬棚セーフティパイプ付（ガラス扉無し）
●LEDプルスイッチ付20形×4～8灯

蹴込み型 / 開き扉 / 両サイド引出し / 試薬棚（ガラス扉、照明）



A1-24A-4

D=1200 タイプ

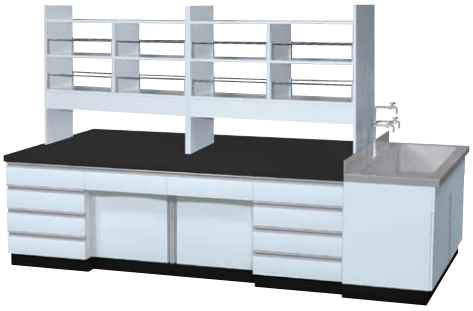
型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
A1-18A-4	1800×1200×800	290
A1-24A-4	2400×1200×800	340
A1-30A-4	3000×1200×800	410
A1-36A-4	3600×1200×800	445

D=1500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
A1-18B-4	1800×1500×800	310
A1-24B-4	2400×1500×800	400
A1-30B-4	3000×1500×800	435
A1-36B-4	3600×1500×800	485

●抜け止めコンセントAC100V・15Aアース付2口×2
●試薬棚ガラス扉、セーフティパイプ付
●LEDプルスイッチ付20形×4～8灯

蹴込み型 / 開き扉 / 両サイド引出し / 試薬棚（オープン）/ ステンレス流し台



A1-30A-A1

D=1200 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
A1-24A-A1	2400×1200×800	315
A1-30A-A1	3000×1200×800	365
A1-36A-A1	3600×1200×800	435
A1-42A-A1	4200×1200×800	475

D=1500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
A1-24B-A1	2400×1500×800	340
A1-30B-A1	3000×1500×800	395
A1-36B-A1	3600×1500×800	465
A1-42B-A1	4200×1500×800	515

●側面配置流し台（SUS304）流し台×1、3つ口台付化学水栓×1
●抜け止めコンセントAC100V・15Aアース付2口×1
●試薬棚セーフティパイプ付（ガラス扉無し）

蹴込み型 / 開き扉 / 両サイド引出し / 試薬棚（オープン）/ 中央配置流し台



A1-30A-B1

D=1200 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
A1-30A-B1	3000×1200×800	370
A1-36A-B1	3600×1200×800	430
A1-42A-B1	4200×1200×800	475

D=1500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
A1-30B-B1	3000×1500×800	395
A1-36B-B1	3600×1500×800	460
A1-42B-B1	4200×1500×800	510

●中央配置流し台（SUS304）流し台×2、2つ口台付化学水栓×2
●抜け止めコンセントAC100V・15Aアース付2口×2
●試薬棚セーフティパイプ付（ガラス扉無し）

木製実験台 サイド実験台

フラット型 / 開き扉(右開き、左開き)



B4-12A

D=750 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B4-4R(L)A	450x750x800	40
B4-6R(L)A	600x750x800	45
B4-9A	900x750x800	60
B4-12A	1200x750x800	75
B4-15R(L)A	1500x750x800	95

●Rは右開扉、Lは左開扉です。

D=900 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B4-4R(L)C	450x900x800	45
B4-6R(L)C	600x900x800	50
B4-9C	900x900x800	65
B4-12C	1200x900x800	80
B4-15R(L)C	1500x900x800	100

●D=600タイプも製作できます。

フラット型 / 開き扉



B4-24A

D=750 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B4-18A	1800x750x800	110
B4-21A	2100x750x800	125
B4-24A	2400x750x800	135
B4-30A	3000x750x800	175

●D=600タイプも製作できます。

D=900 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B4-18C	1800x900x800	115
B4-21C	2100x900x800	130
B4-24C	2400x900x800	140
B4-30C	3000x900x800	180

フラット型 / 開き扉 / 引出し (右側、左側)



B6-18LA

D=750 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B6-15R(L)A	1500x750x800	95
B6-18R(L)A	1800x750x800	110
B6-24R(L)A	2400x750x800	145
B6-30R(L)A	3000x750x800	165

●Rは引出し右側配置、Lは引出し左側配置です。

D=900 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B6-15R(L)C	1500x900x800	100
B6-18R(L)C	1800x900x800	115
B6-24R(L)C	2400x900x800	150
B6-30R(L)C	3000x900x800	170

●D=600タイプも製作できます。

フラット型 / 開き扉 / 両サイド引出し



B6-24A

D=750 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B2-18A	1800x750x800	125
B2-21A	2100x750x800	140
B2-24A	2400x750x800	150
B2-30A	3000x750x800	185

●D=600タイプも製作できます。

D=900 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B2-18C	1800x900x800	130
B2-21C	2100x900x800	145
B2-24C	2400x900x800	155
B2-30C	3000x900x800	190

蹴込み型 / 開き扉 (右開き、左開き)



B3-12A

D=750 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B3-4R(L)A	450x750x800	35
B3-6R(L)A	600x750x800	40
B3-9A	900x750x800	55
B3-12A	1200x750x800	70
B3-15R(L)A	1500x750x800	90

●Rは右開扉、Lは左開扉です。

D=900 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B3-4R(L)C	450x900x800	40
B3-6R(L)C	600x900x800	45
B3-9C	900x900x800	60
B3-12C	1200x900x800	75
B3-15R(L)C	1500x900x800	95

●D=600タイプも製作できます。

蹴込み型 / 開き扉



B3-24A

D=750 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B3-18A	1800x750x800	105
B3-21A	2100x750x800	120
B3-24A	2400x750x800	130
B3-30A	3000x750x800	170

●D=600タイプも製作できます。

D=900 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B3-18C	1800x900x800	110
B3-21C	2100x900x800	125
B3-24C	2400x900x800	135
B3-30C	3000x900x800	175

蹴込み型 / 開き扉 / 引出し (右側、左側)



B5-18LA

D=750 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B5-15R(L)A	1500x750x800	95
B5-18R(L)A	1800x750x800	110
B5-24R(L)A	2400x750x800	145
B5-30R(L)A	3000x750x800	165

●Rは引出し右側配置、Lは引出し左側配置です。

D=900 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B5-15R(L)C	1500x900x800	100
B5-18R(L)C	1800x900x800	115
B5-24R(L)C	2400x900x800	150
B5-30R(L)C	3000x900x800	170

●D=600タイプも製作できます。

蹴込み型 / 開き扉 / 両サイド引出し



B1-24A

D=750 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B1-18A	1800x750x800	120
B1-21A	2100x750x800	135
B1-24A	2400x750x800	145
B1-30A	3000x750x800	180

●D=600タイプも製作できます。

D=900 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B1-18C	1800x900x800	125
B1-21C	2100x900x800	140
B1-24C	2400x900x800	150
B1-30C	3000x900x800	185

木製実験台 サイド実験台

オール引出し



B7-12A

D=750 タイプ

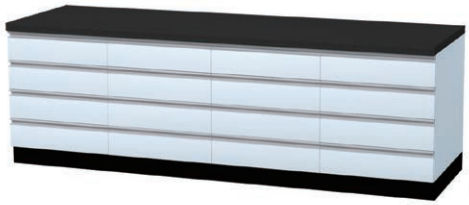
型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
B7-4A	450×750×800	40
B7-6A	600×750×800	45
B7-9A	900×750×800	70
B7-12A	1200×750×800	85

D=900 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
B7-4C	450×900×800	45
B7-6C	600×900×800	50
B7-9C	900×900×800	75
B7-12C	1200×900×800	90

●D=600タイプも製作できます。

オール引出し



B7-24A

D=750 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
B7-18A	1800×750×800	125
B7-24A	2400×750×800	160
B7-30A	3000×750×800	195

D=900 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
B7-18C	1800×900×800	130
B7-24C	2400×900×800	165
B7-30C	3000×900×800	200

●D=600タイプも製作できます。

フラット型 / 引違い扉



B9-12A

D=750 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
B9-9A	900×750×800	60
B9-12A	1200×750×800	70

D=900 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
B9-9C	900×900×800	65
B9-12C	1200×900×800	75

●D=600タイプも製作できます。

フラット型 / 引違い扉



B9-24A

D=750 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
B9-18A	1800×750×800	110
B9-24A	2400×750×800	135

D=900 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
B9-18C	1800×900×800	115
B9-24C	2400×900×800	140

●D=600タイプも製作できます。

蹴込み型 / 引違い扉



B8-12A

D=750 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
B8-9A	900×750×800	60
B8-12A	1200×750×800	70

D=900 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
B8-9C	900×900×800	65
B8-12C	1200×900×800	75

●D=600タイプも製作できます。

蹴込み型 / 引違い扉



B8-24A

D=750 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
B8-18A	1800×750×800	110
B8-24A	2400×750×800	135

D=900 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
B8-18C	1800×900×800	115
B8-24C	2400×900×800	140

●D=600タイプも製作できます。

蹴込み型 / 引違い扉 / 引出し (右側、左側)



B12-18LA

D=750 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
B12-15R(L)A	1500×750×800	95
B12-18R(L)A	1800×750×800	110

D=900 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
B12-15R(L)C	1500×900×800	100
B12-18R(L)C	1800×900×800	115

●Rは引出し右側配置、Lは引出し左側配置です。　●D=600タイプも製作できます。

蹴込み型 / 引違い扉 / 両サイド引出し



B10-24A

D=750 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
B10-18A	1800×750×800	120
B10-21A	2100×750×800	135
B10-24A	2400×750×800	145
B10-30A	3000×750×800	180

D=900 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H (mm)	質量(kg)
B10-18C	1800×900×800	125
B10-21C	2100×900×800	140
B10-24C	2400×900×800	150
B10-30C	3000×900×800	185

●D=600タイプも製作できます。

木製実験台 サイド実験台

デスク型



B14-9A

D=750 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B14-4A	450x750x800	30
B14-6A	600x750x800	35
B14-9A	900x750x800	45
B14-12A	1200x750x800	55

D=900 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B14-4C	450x900x800	35
B14-6C	600x900x800	40
B14-9C	900x900x800	50
B14-12C	1200x900x800	60

●D=600タイプも製作できます。

デスク型 / 引出し(右側、左側)



B15-12RA

D=750 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B15-9R(L)A	900x750x800	70
B15-12R(L)A	1200x750x800	75
B15-15R(L)A	1500x750x800	85
B15-18R(L)A	1800x750x800	105

●Rは引出し右側配置、Lは引出し左側配置です。

D=900 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B15-9R(L)C	900x900x800	75
B15-12R(L)C	1200x900x800	80
B15-15R(L)A	1500x900x800	90
B15-18R(L)C	1800x900x800	110

●D=600タイプも製作できます。

コーナー実験台

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B16-A	1000x1000x800	50
B16-B	850x 850x800	45
B16-C	1150x1150x800	60



B16-A

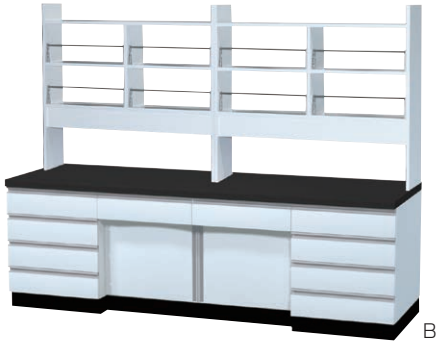
コーナー実験台 / 開き扉

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B17-A	1000x1000x800	55
B17-B	850x 850x800	50
B17-C	1150x1150x800	65



B17-A

蹴込み型 / 開き扉 / 両サイド引出し / 試薬棚(オープン)



B1-24A-1

D=750 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B1-18A-1	1800x750x800	170
B1-21A-1	2100x750x800	185
B1-24A-1	2400x750x800	195
B1-30A-1	3000x750x800	230

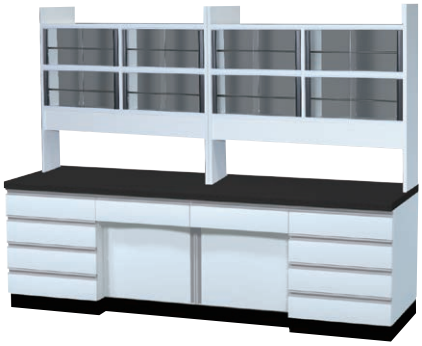
●D=600タイプも製作できます。

D=900 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B1-18C-1	1800x900x800	175
B1-21C-1	2100x900x800	190
B1-24C-1	2400x900x800	200
B1-30C-1	3000x900x800	235

●試薬棚セーフティパイプ付（ガラス扉無し）

蹴込み型 / 開き扉 / 両サイド引出し / 試薬棚(ガラス扉)



B1-24A-2

D=750 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B1-18A-2	1800x750x800	180
B1-21A-2	2100x750x800	195
B1-24A-2	2400x750x800	205
B1-30A-2	3000x750x800	240

●D=600タイプも製作できます。

D=900 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B1-18C-2	1800x900x800	185
B1-21C-2	2100x900x800	200
B1-24C-2	2400x900x800	210
B1-30C-2	3000x900x800	245

●試薬棚ガラス扉、セーフティパイプ付

蹴込み型 / 開き扉 / 両サイド引出し / 試薬棚(オープン、照明)



B1-24A-3

D=750 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B1-18A-3	1800x750x800	185
B1-21A-3	2100x750x800	200
B1-24A-3	2400x750x800	210
B1-30A-3	3000x750x800	245

●D=600タイプも製作できます。

D=900 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B1-18C-3	1800x900x800	190
B1-21C-3	2100x900x800	205
B1-24C-3	2400x900x800	215
B1-30C-3	3000x900x800	250

●試薬棚セーフティパイプ付（ガラス扉無し）
●LEDプルスイッチ付20形×2灯

蹴込み型 / 開き扉 / 両サイド引出し / 試薬棚(ガラス扉、照明)



B1-12A-4

D=750 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B1-18A-4	1800x750x800	190
B1-21A-4	2100x750x800	205
B1-24A-4	2400x750x800	215
B1-30A-4	3000x750x800	250

●D=600タイプも製作できます。

D=900 タイプ

型　番	外寸法 WxDxH (mm)	質量(kg)
B1-18C-4	1800x900x800	195
B1-21C-4	2100x900x800	210
B1-24C-4	2400x900x800	220
B1-30C-4	3000x900x800	255

●試薬棚ガラス扉、セーフティパイプ付
●LEDプルスイッチ付20形×2灯









実験台天板
高荷重
ワイド実験台
スチール実験台
フレーム実験台
木製実験台
流し台
実験用
付属器具
天秤台
作業台

流し台

スチール流し台
ステンレスシンクタイプ

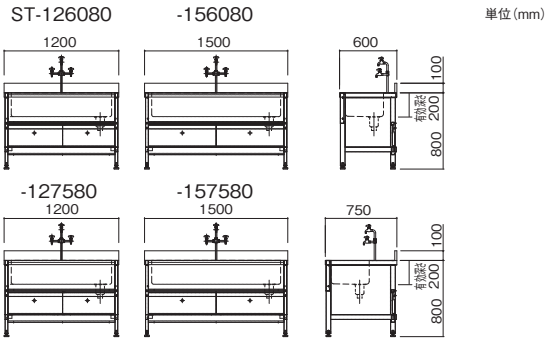


●本　体 / スチール粉体塗装仕上げ
●標準色 / マイルドホワイト
●流し台 / ステンレス（SUS304）製 1 槽式・
　3 つ口台付化学水栓× 1、トラップ付

■ E2S

型　番	外寸法　W×D×H(mm)	質量(kg)
E2S-142A11	1200×600×800	40
E2S-152A11	1500×600×800	46
E2S-143A11	1200×750×800	45
E2S-153A11	1500×750×800	51

※ W1800 × D750 もあります。



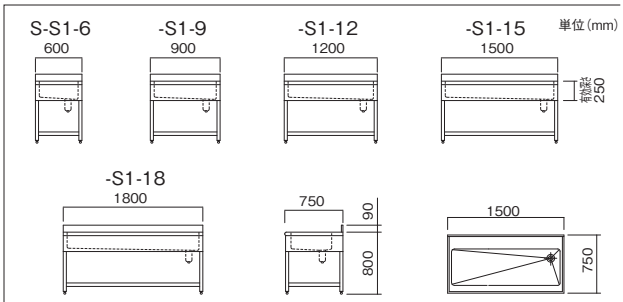
オールステンレス1槽流し台



●本　体 / ステンレス（SUS430）製
●流　し / ステンレス（SUS304）製 1 槽式・
　トラップ付
●水　栓 /3 つ口台付化学水栓× 1

■ S-S1

型　番	外寸法　W×D×H(mm)	質量(kg)
S-S1-6	600×750×800	31
S-S1-9	900×750×800	35
S-S1-12	1200×750×800	41
S-S1-15	1500×750×800	44
S-S1-18	1800×750×800	51



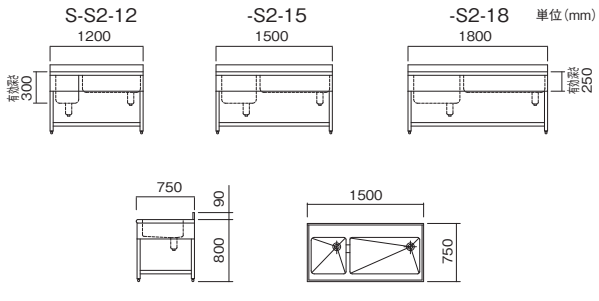
オールステンレス2槽流し台



●本　体 / ステンレス（SUS430）製
●流　し / ステンレス（SUS304）製 2 槽式・
　トラップ付
●水　栓 /3 つ口台付化学水栓× 1・
　2 つ口台付化学水栓× 1

■ S-S2

型　番	外寸法　W×D×H(mm)	質量(kg)
S-S2-12	1200×750×800	46
S-S2-15	1500×750×800	50
S-S2-18	1800×750×800	58



大型1槽流し台

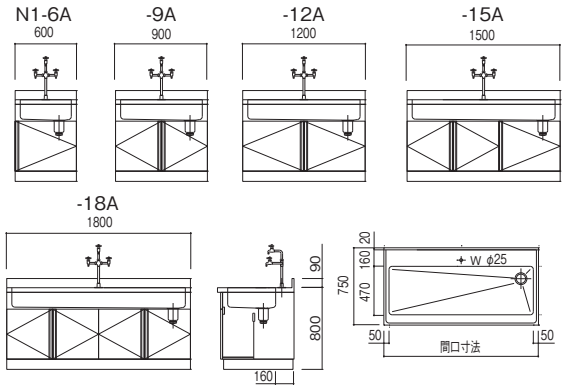


●材　質 / PB 製（低メラ / パーチ）・
　　PBD 製（DAP/ パーチ）
●本体色 / ホワイト
●取っ手 /PP
●流し面 / ステンレス（SUS-304）製
　　深さ 200mm、トラップ付
●水　栓 / 3 つ口台付化学水栓× 1

■ N1

型　番	外寸法　W×D×H(mm)	質量(kg)
N1-6A	600×750×800	40
N1-9A	900×750×800	50
N1-12A	1200×750×800	60
N1-15A	1500×750×800	65
N1-18A	1800×750×800	95

単位(mm)



大型2槽流し台

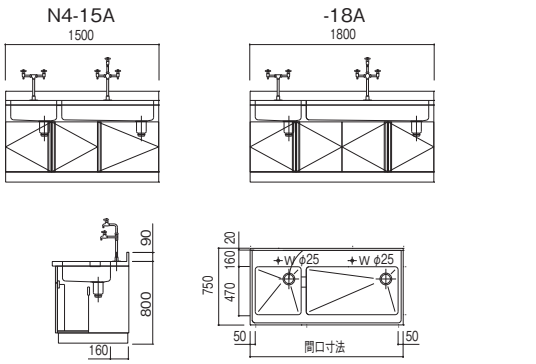


●流し面 / ステンレス（SUS-304）製
　　深さ 200mm、トラップ付
●水　栓 / 2 つ口台付化学水栓× 1
　　3 つ口台付化学水栓× 1

■ N4

型　番	外寸法　W×D×H(mm)	質量(kg)
N4-15A	1500×750×800	75
N4-18A	1800×750×800	85

単位(mm



片面水切り1槽流し台

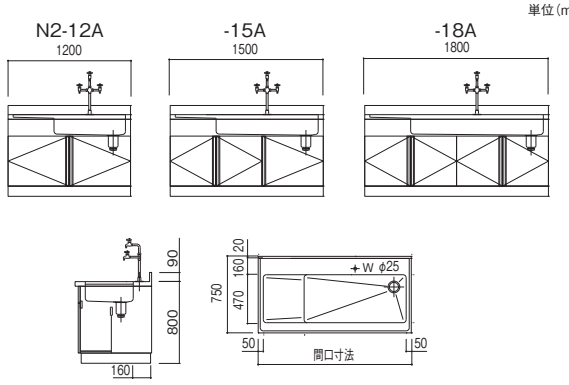


●流し面 / ステンレス（SUS-304）製
　　深さ 200mm、トラップ付
●水　栓 / 3 つ口台付化学水栓× 1

■ N2

型　番	外寸法　W×D×H(mm)	質量(kg)
N2-12A	1200×750×800	55
N2-15A	1500×750×800	60
N2-18A	1800×750×800	70

単位(mm)



両面水切り1槽流し台

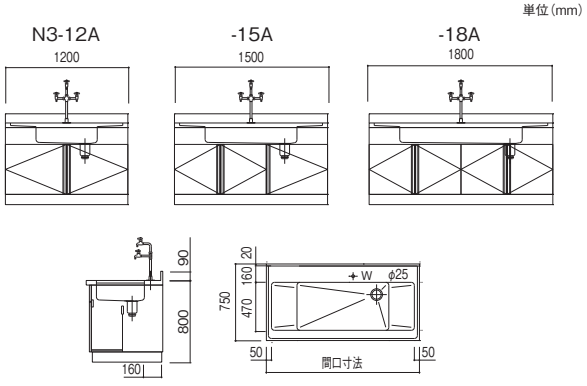


●流し面 / ステンレス（SUS-304）製
　　深さ 200mm、トラップ付
●水　栓 / 3 つ口台付化学水栓× 1

■ N3

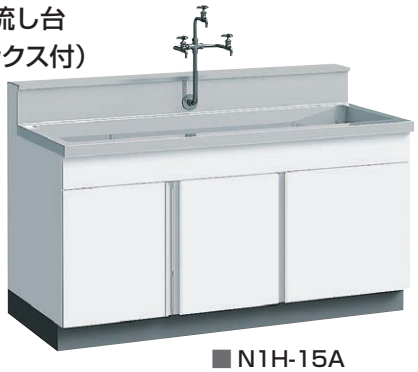
型　番	外寸法　W×D×H(mm)	質量(kg)
N3-12A	1200×750×800	55
N3-15A	1500×750×800	60
N3-18A	1800×750×800	70

単位(mm)



流し台

大型1槽流し台（配管ボックス付）

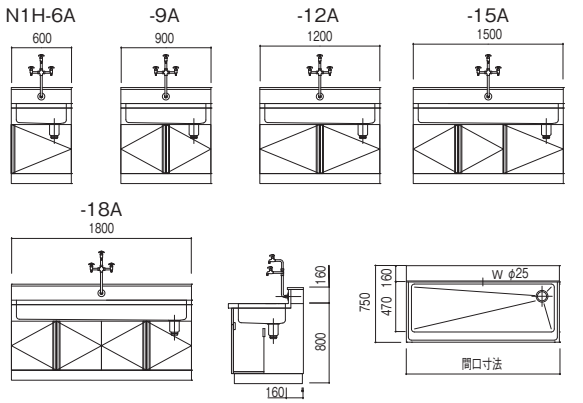


■ N1H-15A

●流し面 / ステンレス（SUS-304）製
深さ 200mm、トラップ付
●水　栓 / 3 つ口壁付化学水栓× 1

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量(kg)
N1H-6A	600×750×800	45
N1H-9A	900×750×800	55
N1H-12A	1200×750×800	65
N1H-15A	1500×750×800	70
N1H-18A	1800×750×800	85

単位 (mm)



大型2槽流し台（配管ボックス付）

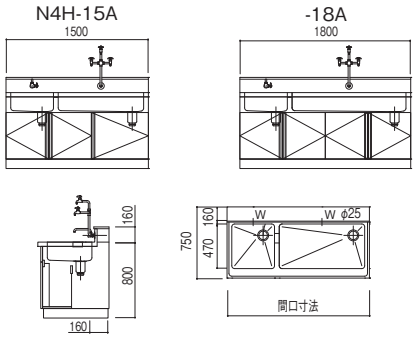


■ N4H-15A

●流し面 / ステンレス（SUS-304）製
深さ 200mm、トラップ付
●水　栓 / 2 つ口壁付化学水栓× 1、
3 つ口壁付化学水栓× 1

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量(kg)
N4H-15A	1500×750×800	70
N4H-18A	1800×750×800	85

単位 (mm)



片面水切り1槽流し台（配管ボックス付）

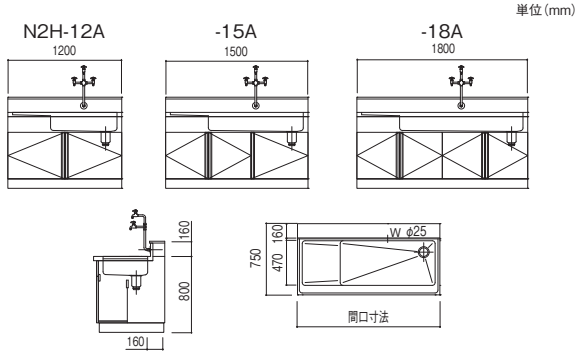


■ N2H-15A

●流し面 / ステンレス（SUS-304）製
深さ 200mm、トラップ付
●水　栓 / 3 つ口壁付化学水栓× 1

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量(kg)
N2H-12A	1200×750×800	70
N2H-15A	1500×750×800	80
N2H-18A	1800×750×800	90

単位 (mm)



両面水切り1槽流し台（配管ボックス付）

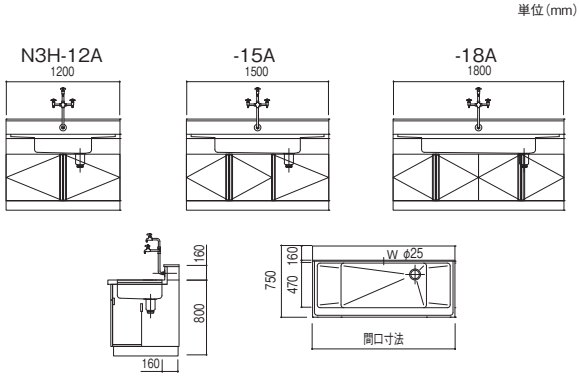


■ N3H-15A

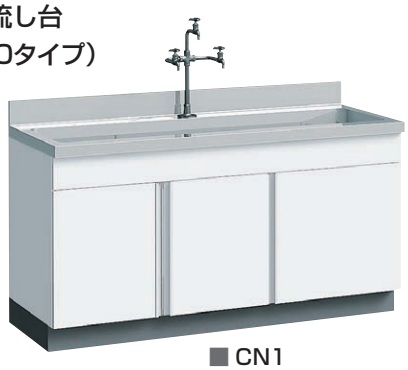
●流し面 / ステンレス（SUS-304）製
深さ 200mm、トラップ付
●水　栓 / 3 つ口壁付化学水栓× 1

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量(kg)
N3H-12A	1200×750×800	85
N3H-15A	1500×750×800	70
N3H-18A	1800×750×800	85

単位 (mm)



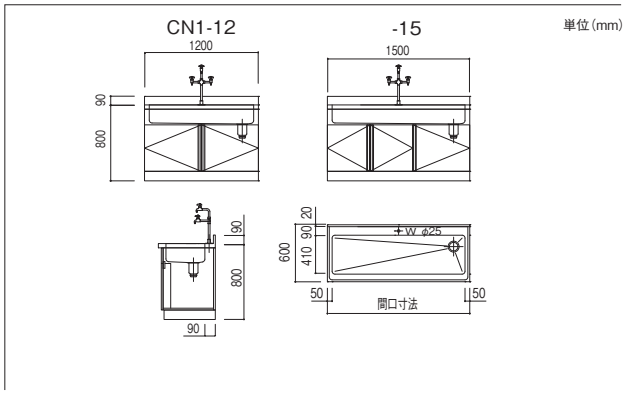
大型1槽流し台（奥行600タイプ）



■ CN1

●流し面 / ステンレス（SUS-304）製
　深さ 200mm、トラップ付
●水　栓 / 3 つ口台付化学水栓× 1

型　番	外寸法　W×D×H(mm)	質量(kg)
CN1-12	1200×600×800	43
CN1-15	1500×600×800	53



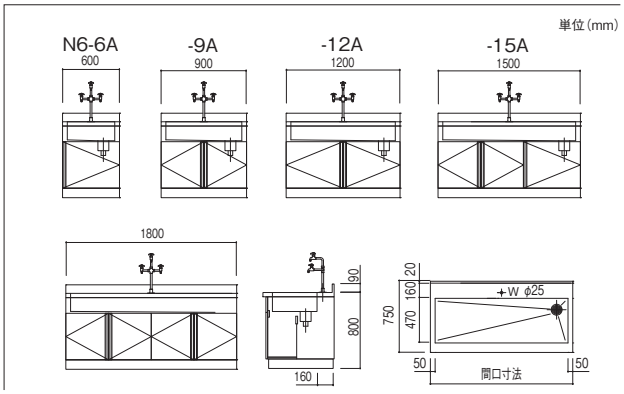
大型1槽流し台（流し面:PVC製）



■ N6

●流し面 / PVC 製（グレー）
　深さ 200mm、トラップ付
●水　栓 / 3 つ口台付化学水栓× 1

型　番	外寸法　W×D×H(mm)	質量(kg)
N6-6A	600×750×800	32
N6-9A	900×750×800	40
N6-12A	1200×750×800	50
N6-15A	1500×750×800	60
N6-18A	1800×750×800	70



ビーカー掛け

両面流し台用

サイズ(mm)	600×300×580



片面流し台用

サイズ(mm)	600×160×580
	900×160×580



温水器



仕　様

型　番	外寸法　W×D×H(mm)	貯湯量(ℓ)	電源
EHPN-F6N4	175×290×474	約6	AC100V
EHPN-H12V1	195×347×426	約12	
EHPN-H25NB	340×347×426	約25	

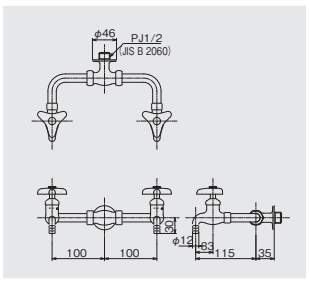
●減圧弁・逃し弁内蔵
●左右配管対応

実験用付属器具

化学水栓

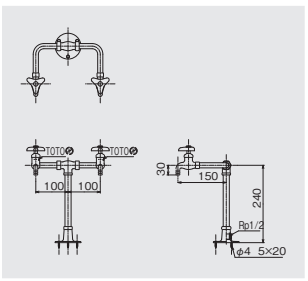
T44BU	2ツロ壁付化学水栓





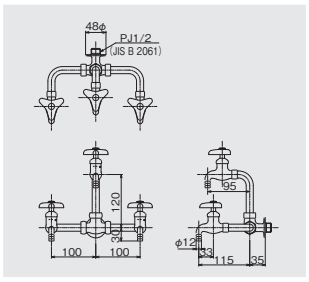
T42BU	2ツロ台付化学水栓





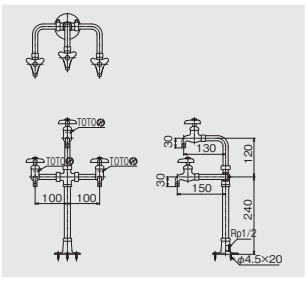
T44C	3ツロ壁付化学水栓





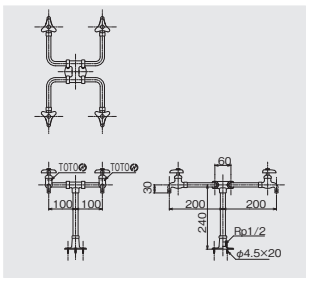
T42C	3ツロ台付化学水栓





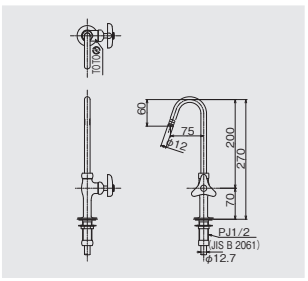
T43DU	4ツロ振分化学水栓





T41AS	グースネック型化学水栓

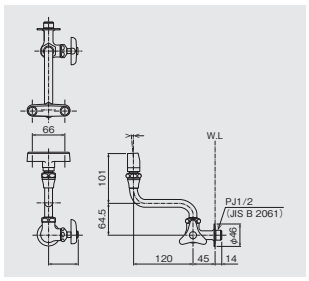




洗眼水栓

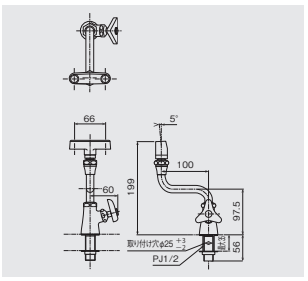
T248RR	壁付洗眼水栓





T249RS	台付洗眼水栓





水　栓

T130AEQF13C	レバー式自在水栓



自在水栓

T130AUN13	壁付自在水栓



T131SUN13C	壁付横水栓



T136SUNR13C	台付自在水栓



T131BUN13C	壁付自在水栓



T131AUN13C	壁付泡まつ自在水栓



混合栓

TKJ20BAU	壁付自在混合栓



TKJ23UR	台付自在混合栓



TKS05311J	壁付シングルレバー混合栓



TKS05301J	台付シングルレバー混合栓



TKS05305JA	台付シングルレバー混合栓シャワーヘッド付

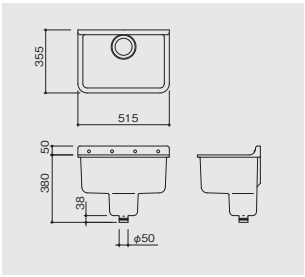


実験用付属器具

流　し

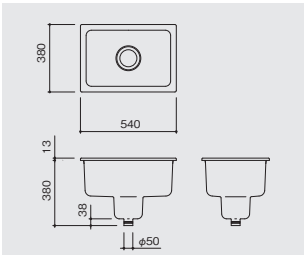
SK73R	ベルトラップ付磁製流し　515 × 355 × 430mm





SK-138	はめ込型ベルトラップ付磁製流し　540 × 380 × 393mm





ガス栓（LPG用）

■特　長

- ●幕板部にガス栓の追加取り付けが可能です。
- ●都市ガス用 1 ツ口壁付
- ●LPG ガス用 1 ツ口・2 ツ口壁付



1ツ口用ガスコック

※フード内部にお取付希望の際はお問い合わせください。

特殊ガスバルブ（ニードルタイプ）



特殊ガスバルブ



特殊ガスバルブ
取り付け例

■納入事例



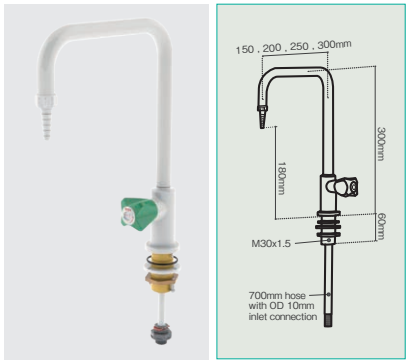


耐薬化学水栓

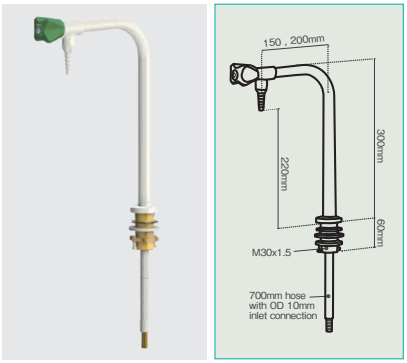
※ご要望の際は別途ご相談ください。

モダンな流線型のバルブは、使いやすく、安全で確実なエネルギー供給を可能にします。
耐薬品性・耐久性にも優れた粉体塗装仕上げ。EN 規格（欧州統一規格）をクリアした高い信頼性を誇ります。

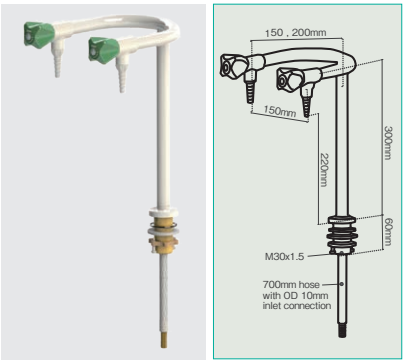
2533-G グースネック台付化学水栓



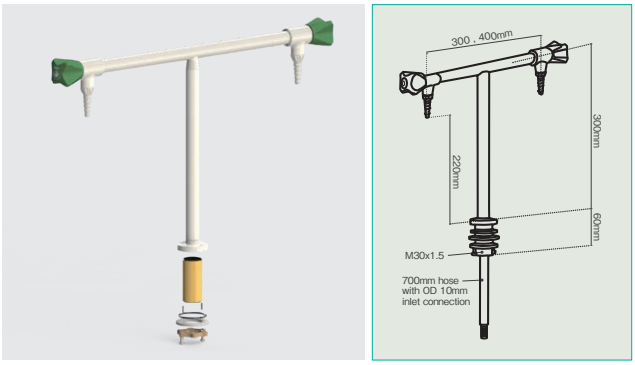
2533-1-X 1 ツ口台付化学水栓



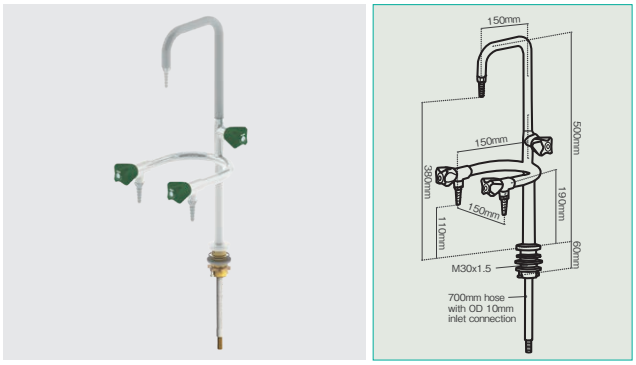
2533-2-X 2 ツ口台付化学水栓



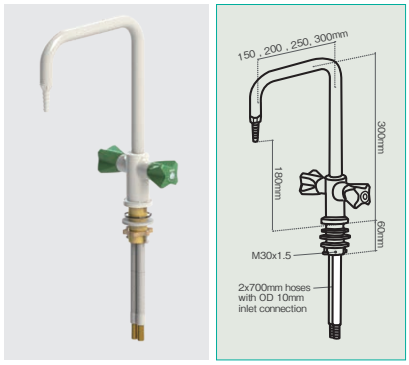
2533-T-X T 型台付化学水栓



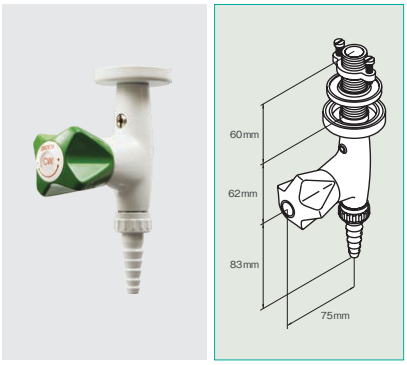
2533-3-X 3 ツ口台付化学水栓



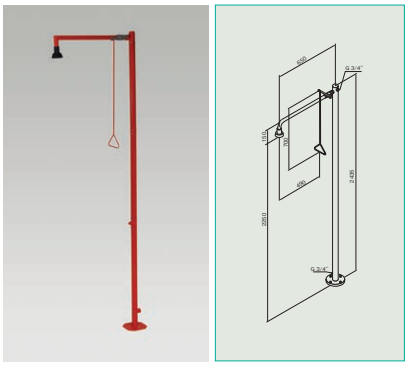
2536-G グースネック混合化学水栓



1 ツ口直下化学水栓



17654009 壁面固定式緊急シャワー



■ BROEN 実験用器具 表面仕上げ 耐薬品性テスト

テスト場所：デンマーク工業技術協会公認 表面分析センター
テスト報告書：2002 年 8 月 28 日
テスト項目：実験用器具 表面仕上げ 耐薬品性テスト
テスト基準：DIN 53230 による
テスト方法：テストパネルの表面のスポットに 10 μℓずつ 2 滴を 2 回垂らした。揮発性薬品では スポットを覆うのに時計皿を用い 10 日間 テストパネルを観察した。

テスト評価：0　優秀　（露出 10 日後いかなる変化もなし）
1　優良　（露出 10 日後変化あり）
2　優　（露出 5 日後変化あり）
3　良　（露出 2 日後変化あり）
4　可　（露出 1 日後いくらか変化あり）
5　不可　（露出 1 日後かなりの変化あり）

薬 品	ポリコート粉体焼付塗装	エポキシ樹脂
硫　酸 -20%	0	0
塩　酸 -30%	0	3
硝　酸 -30%	0	5
燐　酸 -43%	0	0
水酸化ナトリウム -5%	4	4
酢　酸 -10%	0	5
クエン酸 -10%	0	0
アンモニア -10%	0	4
石　油	0	0
イソプロピルアルコール	0	0
メチルエチルケトン	3	3
過酸化水素 -3%	0	0
飽和フェノール	3	3
テレピン油	0	0

天秤台

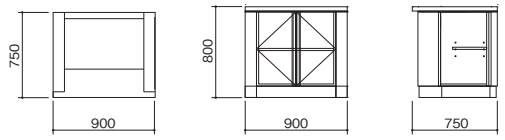
観音扉

●天板／人工大理石
●本体／低圧メラミン両面化粧パーチクルボード



型　番	外寸法 W × D × H (mm)	質量(kg)
BL-1-9	900 × 750 × 800	100

単位（mm）



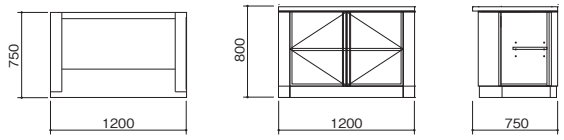
観音扉

●天板／人工大理石
●本体／低圧メラミン両面化粧パーチクルボード



型　番	外寸法 W × D × H (mm)	質量(kg)
BL-1-12	1200 × 750 × 800	120

単位（mm）



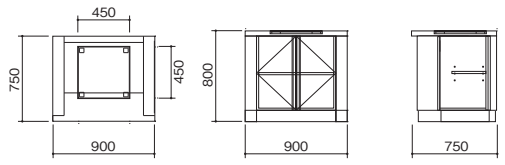
防振台/観音扉

●天板／木製フラッシュ天板
●本体／低圧メラミン両面化粧パーチクルボード
●防振部／スチール 12mm 厚＋防振ゴムシート



型　番	外寸法 W × D × H (mm)	質量(kg)
BL-2-9	900 × 750 × 800	85

単位（mm）



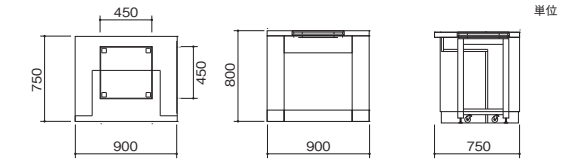
防振台

●天板／木製フラッシュ天板
●本体／低圧メラミン両面化粧パーチクルボード
●防振部／スチール 12mm 厚＋防振ゴムシート



型　番	外寸法 W × D × H (mm)	質量(kg)
BL-3-9	900 × 750 × 800	100

単位（mm）



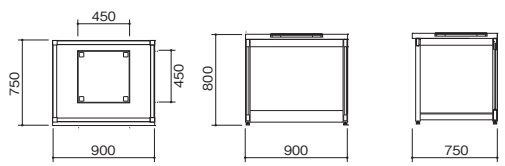
防振台/デスク

●天板／木製フラッシュ天板
●本体／スチール
●防振部／スチール 12mm 厚＋防振ゴムシート



型　番	外寸法 W × D × H (mm)	質量(kg)
BL-4-9	900 × 750 × 800	90

単位（mm）



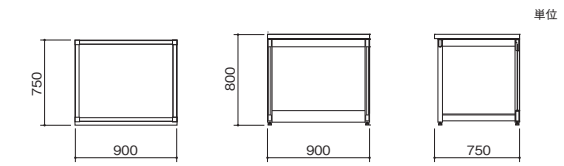
デスク

●天板／人工大理石
●本体／スチール



型　番	外寸法 W × D × H (mm)	質量(kg)
BL-5-9	900 × 750 × 800	120

単位（mm）



作業台

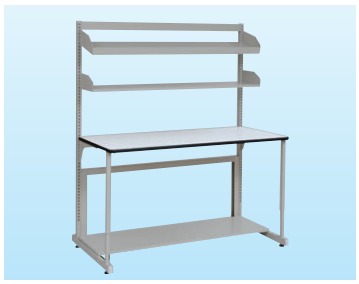
作業台スリムタイプ

最大積載質量(等分布載荷)100kgタイプ





スチール天板



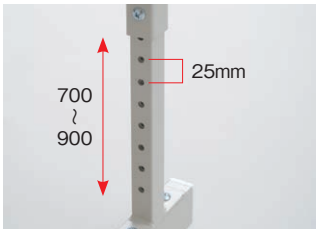
メラミン天板

ラックと一体となった作業台で、測定器や試験器具、試験用品をラックに配置し、天板面を広く使用することで、効率のよい研究が可能となります。

特長

測定、実験を効率化

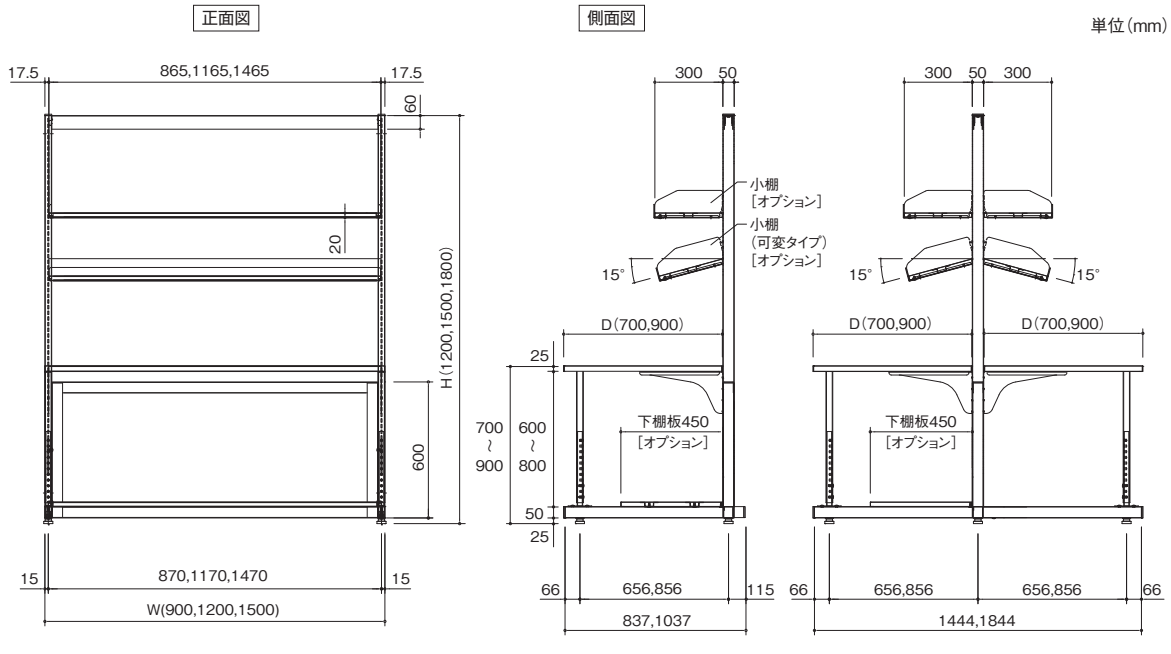
- 測定器をラックに置くことにより天板を広く利用でき、測定値を確認しやすくなります。
- 試験器具や試験用品をラックに置くことにより、必要なものをすぐに手に取ることができます。
- ラックにはマニュアルや資料、書籍も置くことができ、必要な情報をすぐに調べることができます。
- 天板高さは、700 ～ 900mm の範囲を 25mm ピッチで調整できます。



標準色	フレーム本体	サングレー
	スチール天板	サングレー
	メラミン天板	ホワイト

■ 標準寸法

単位(mm)



フレーム高さ(H)	天板間口(W)	天板奥行(D)	天板耐荷重
1200 1500 1800	900 1200 1500	700 900	100kg

ハーディワークデスク

最大積載質量（等分布載荷） スチール：350kg・500kg・1200kg タイプ
木　　製：300kg タイプ



ハーディワークデスクは積載質量・天板（種類・カラー）等、豊富なバリエーションの組み合わせにより、工場・倉庫内の様々な作業条件に適応します。
研究設備用作業台として、耐薬品性や耐摩耗性などに優れた天板バリエーションも用意。
品質はもちろん、機能性・快適性を考えた作業効率の良い環境をご提案します。

特長

シンプルで強靭な構造体
支柱は上からの荷重はもちろん、横からのねじれにも強い、C 型形状です。
※最大積載質量 （等分布載荷） 1200kg タイプは 60mm × 60mm の角パイプです。

豊富なバリエーション
積載質量、天板種類、天板カラーの豊富なバリエーションの中から作業環境に応じて自由にお選びいただけます。

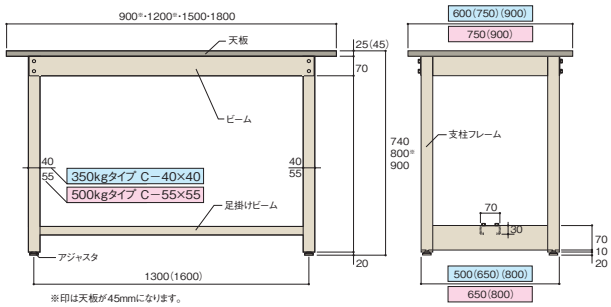
高さは 2 種類
作業条件に応じ立ち作業に最も楽な姿勢がとれて効率の良い H900mm タイプと座った姿勢で疲れにくく、使いやすい H740mm タイプが選べます。

オプション装備で効率アップ
各オプションの引出し、中棚板、下棚板等により、作業効率を高めます。

■ 標準寸法（スチール作業台）

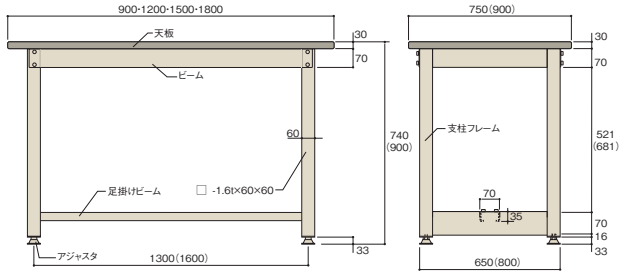
最大積載質量（等分布載荷）350kg・500kg タイプ

単位（mm）



最大積載質量（等分布載荷）1200kg タイプ

※ロンリウムの天板厚は 31.5mm　単位（mm）



■ 構造特性（スチール作業台）

350kg・500kg タイプ



本体構造
ボルトで固定するだけの簡単組立方式です。現場での組立て、移動が容易です。



アジャスタ
床を傷つけにくい樹脂製のアジャスタはレベル調整が容易にでき、安全に作業を行えます。

1200kg タイプ



本体構造
ボルトで固定するだけの簡単組立方式です。現場での組立て、移動が容易です。

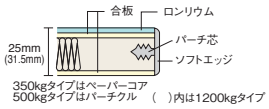
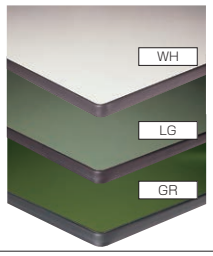
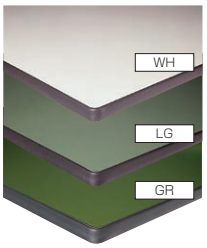
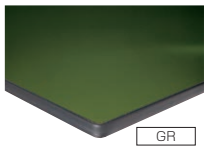
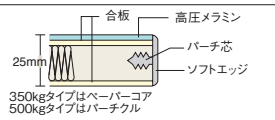
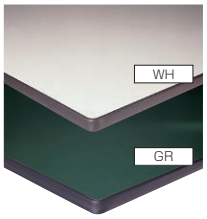
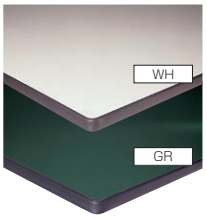
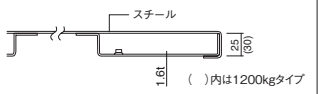
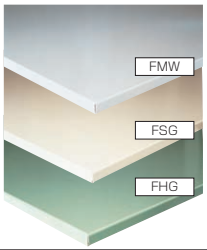
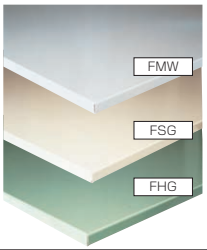
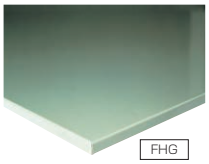
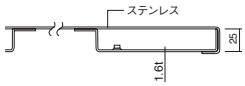
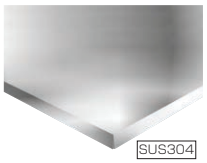
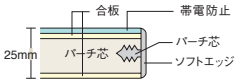
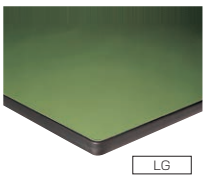
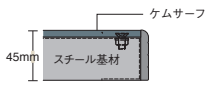
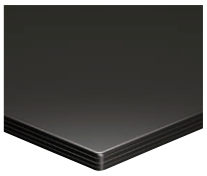
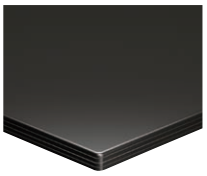
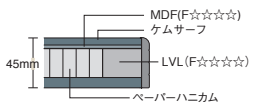
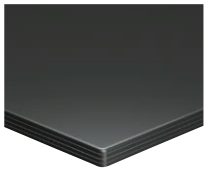
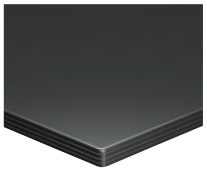


アジャスタ
特殊プラスチックを受皿に焼き付けているため、フロアを汚したりキズつけたりしません。



補強板
天板の裏側に補強板を取り付けることにより、安定感と安全性が一段とアップします。

■ 天板バリエーション

種類	天板	特　長 / 断面図	最大積載質量（等分布載荷） 300kg（木製作業台）	350kg	500kg	1200kg
スチール作業台	ロンリウム	耐久性・耐衝撃性・耐薬品性・防水性・弾力性・振動吸収に優れ、ひっかき傷等にも強く、傷つきやすい製品の組立作業に適しています。 	—			
	メラミン	耐衝撃性・耐摩耗性・防熱性・耐薬品性に優れ、さらに美観性も備えています。 	—			—
	スチール	粉体塗装で従来塗装に比べ塗膜が厚く、また硬度が高く、耐衝撃性、耐酸性、耐アルカリ性、耐湿性に強く剥離強度も抜群です。 	—			
	ステンレス	耐食性・耐薬品性に優れ、水を使う作業や薬品を扱う作業に適しています。 	—		—	—
	帯電防止	静電気の発生を防止する特殊な導電材料を使用しています。コンピュータルーム・クリーンルーム等での組立作業に適しています。 	—	—		—
スチール・木製作業台	BF トップ	優れた耐薬品性、表面硬度（9H）、耐熱性に加え、接着剤を用いない独自構造により VOC の発生を抑えるとと共に分離廃棄による高いリサイクル性を実現しました。 	—			—
	ケムサーフトップ	耐薬品性はもちろん、優れた表面硬度と耐摩耗性を有しています。 			—	—

※天板色は WH（ホワイト）LG（ライトグリーン）GR（グリーン）FMW（粉体マイルドホワイト）FSG（粉体サングレー）FHG（粉体ハーディグリーン）があります。

※ SANSHIN は地球環境を考えた 3 つの Re を大切にしています。Reduce（廃棄物の発生制御）Reuse（再利用）Recycle（再生利用）

作業台

■ 品番の見方

HWD－35 6 7 7 L LG SG

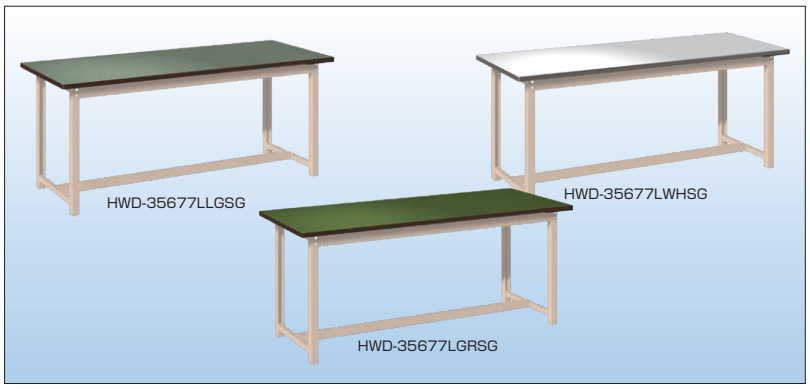
- HWD：ハーディワークデスク
- 35：最大積載質量　35=350 50=500 120=1200(kg/段)
- 6：間口　3=900* 4=1200* 5=1500 6=1800(mm)
- 7：奥行　6=600 7=750 9=900(mm)
- 7：高さ　7=740 8=800* 9=900(mm)
- L：天板種類　L=ロンリウム M=メラミン S=スチール T=帯電防止 SUS=ステンレス
- LG：天板カラー　LG:ライトグリーン GR:グリーン WH:ホワイト FMW:マイルドホワイト FSG:サングレー FHG:ハーディグリーン
- SG：足部分　SG:サングレー FMW:マイルドホワイト*

*は受注生産品です。

■ 標準仕様（スチール作業台）

最大積載質量（等分布載荷）350kg タイプ

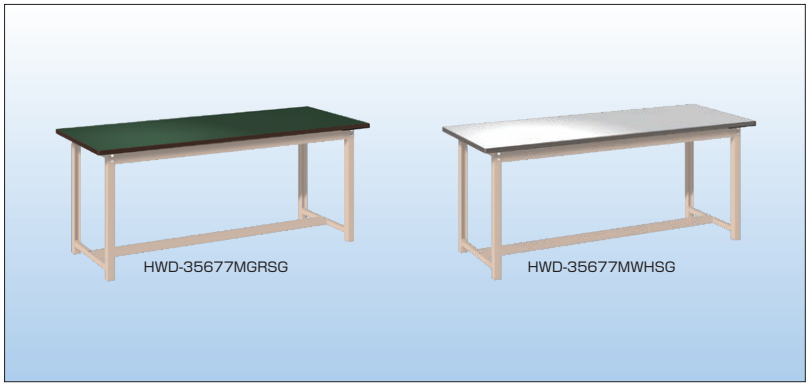
ロンリウム



型　番	外寸法 W × D × H（mm）	質量（kg）
HWD-35567LLGSG	1500 × 600 × 740	29
HWD-35577LLGSG	1500 × 750 × 740	33
HWD-35667LLGSG	1800 × 600 × 740	34
HWD-35677LLGSG	1800 × 750 × 740	37
HWD-35697LLGSG	1800 × 900 × 740	41
HWD-35569LLGSG	1500 × 600 × 900	30
HWD-35579LLGSG	1500 × 750 × 900	34
HWD-35669LLGSG	1800 × 600 × 900	35
HWD-35679LLGSG	1800 × 750 × 900	38
HWD-35699LLGSG	1800 × 900 × 900	42

※上記の品番は代表例として天板色ライトグリーン（LG）で表しています。

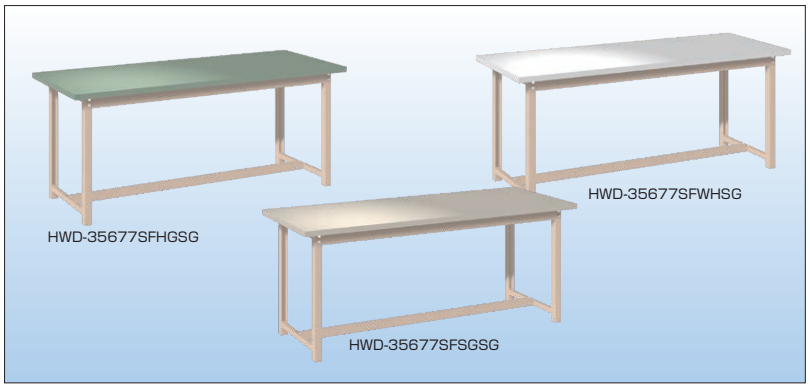
メラミン



型　番	外寸法 W × D × H（mm）	質量（kg）
HWD-35567MWHSG	1500 × 600 × 740	28
HWD-35577MWHSG	1500 × 750 × 740	31
HWD-35667MWHSG	1800 × 600 × 740	33
HWD-35677MWHSG	1800 × 750 × 740	36
HWD-35697MWHSG	1800 × 900 × 740	38
HWD-35569MWHSG	1500 × 600 × 900	29
HWD-35579MWHSG	1500 × 750 × 900	32
HWD-35669MWHSG	1800 × 600 × 900	34
HWD-35679MWHSG	1800 × 750 × 900	37
HWD-35699MWHSG	1800 × 900 × 900	39

※上記の品番は代表例として天板色ホワイト（WH）で表しています。

スチール



型　番	外寸法 W × D × H（mm）	質量（kg）
HWD-35567SFHGSG	1500 × 600 × 740	34
HWD-35577SFHGSG	1500 × 750 × 740	40
HWD-35667SFHGSG	1800 × 600 × 740	39
HWD-35677SFHGSG	1800 × 750 × 740	46
HWD-35697SFHGSG	1800 × 900 × 740	49
HWD-35569SFHGSG	1500 × 600 × 900	35
HWD-35579SFHGSG	1500 × 750 × 900	41
HWD-35669SFHGSG	1800 × 600 × 900	40
HWD-35679SFHGSG	1800 × 750 × 900	47
HWD-35699SFHGSG	1800 × 900 × 900	50

※上記の品番は代表例として天板色ハーディグリーン（FHG）で表しています。

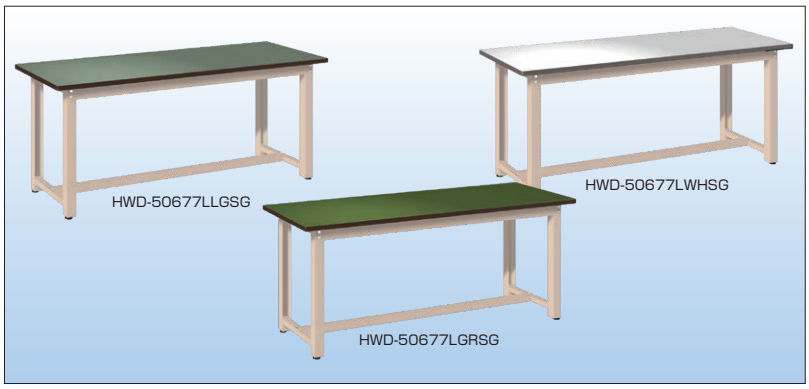
ステンレス



型　番	外寸法 W × D × H（mm）	質量（kg）
HWD-35567SUS	1500 × 600 × 740	34
HWD-35577SUS	1500 × 750 × 740	39
HWD-35667SUS	1800 × 600 × 740	39
HWD-35677SUS	1800 × 750 × 740	45
HWD-35697SUS	1800 × 900 × 740	48
HWD-35569SUS	1500 × 600 × 900	35
HWD-35579SUS	1500 × 750 × 900	40
HWD-35669SUS	1800 × 600 × 900	40
HWD-35679SUS	1800 × 750 × 900	46
HWD-35699SUS	1800 × 900 × 900	49

最大積載質量（等分布載荷）500kg タイプ

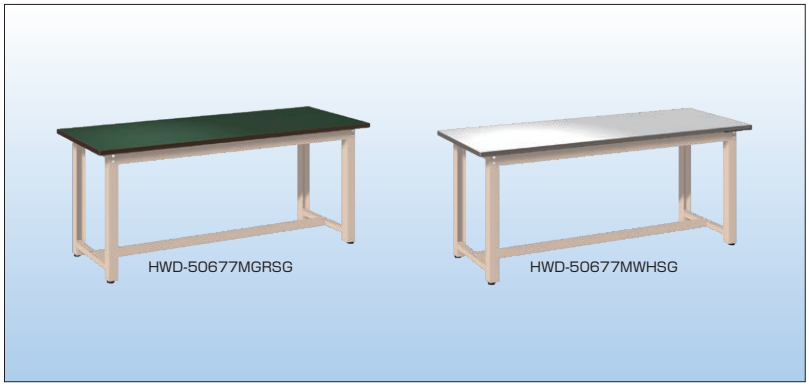
ロンリウム



型　番	外寸法 W × D × H（mm）	質量（kg）
HWD-50577LLGSG	1500 × 750 × 740	44
HWD-50597LLGSG	1500 × 900 × 740	50
HWD-50677LLGSG	1800 × 750 × 740	53
HWD-50697LLGSG	1800 × 900 × 740	57
HWD-50579LLGSG	1500 × 750 × 900	45
HWD-50599LLGSG	1500 × 900 × 900	51
HWD-50679LLGSG	1800 × 750 × 900	54
HWD-50699LLGSG	1800 × 900 × 900	59

※上記の品番は代表例として天板色ライトグリーン（LG）で表しています。

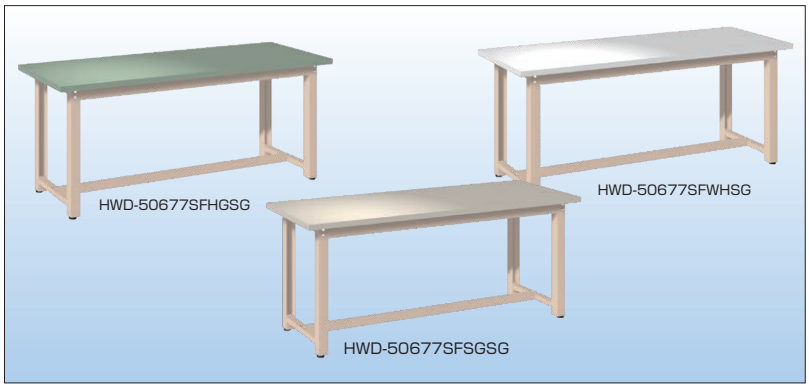
メラミン



型　番	外寸法 W × D × H（mm）	質量（kg）
HWD-50577MWHSG	1500 × 750 × 740	42
HWD-50597MWHSG	1500 × 900 × 740	46
HWD-50677MWHSG	1800 × 750 × 740	48
HWD-50697MWHSG	1800 × 900 × 740	54
HWD-50579MWHSG	1500 × 750 × 900	43
HWD-50599MWHSG	1500 × 900 × 900	48
HWD-50679MWHSG	1800 × 750 × 900	50
HWD-50699MWHSG	1800 × 900 × 900	56

※上記の品番は代表例として天板色ホワイト（WH）で表しています。

スチール



型　番	外寸法 W × D × H（mm）	質量（kg）
HWD-50577SFHGSG	1500 × 750 × 740	44
HWD-50597SFHGSG	1500 × 900 × 740	48
HWD-50677SFHGSG	1800 × 750 × 740	51
HWD-50697SFHGSG	1800 × 900 × 740	55
HWD-50579SFHGSG	1500 × 750 × 900	45
HWD-50599SFHGSG	1500 × 900 × 900	49
HWD-50679SFHGSG	1800 × 750 × 900	52
HWD-50699SFHGSG	1800 × 900 × 900	56

※上記の品番は代表例として天板色ハーディグリーン（FHG）で表しています。

帯電防止



型　番	外寸法 W × D × H（mm）	質量（kg）
HWD-50577TLGSG	1500 × 750 × 740	45
HWD-50597TLGSG	1500 × 900 × 740	49
HWD-50677TLGSG	1800 × 750 × 740	50
HWD-50697TLGSG	1800 × 900 × 740	56
HWD-50579TLGSG	1500 × 750 × 900	46
HWD-50599TLGSG	1500 × 900 × 900	50
HWD-50679TLGSG	1800 × 750 × 900	51
HWD-50699TLGSG	1800 × 900 × 900	57

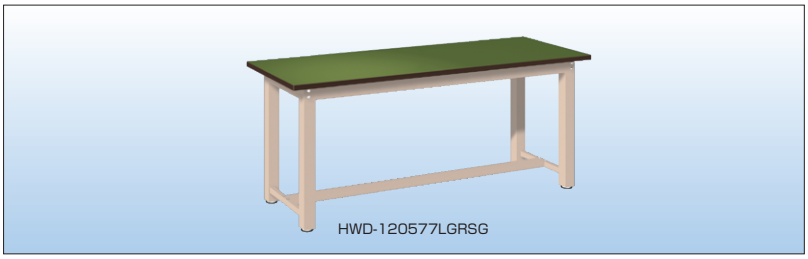
作業台

■ 標準仕様（スチール作業台）

最大積載質量（等分布載荷）1200kg タイプ

※受注生産品です。

ロンリウム



型　番	外寸法 W × D × H（mm）	質量（kg）
HWD-120577LGRSG	1500 × 750 × 740	54
HWD-120597LGRSG	1500 × 900 × 740	59
HWD-120677LGRSG	1800 × 750 × 740	61
HWD-120697LGRSG	1800 × 900 × 740	67

スチール



型　番	外寸法 W × D × H（mm）	質量（kg）
HWD-120577SFHGSG	1500 × 750 × 740	55
HWD-120597SFHGSG	1500 × 900 × 740	59
HWD-120677SFHGSG	1800 × 750 × 740	62
HWD-120697SFHGSG	1800 × 900 × 740	67

■ オプション



引出し（鍵付き）
引出しをご注文される場合は、作業台の奥行寸法をご指定ください。（奥行寸法によって、取り付け金具の寸法が異なります。）
※ SUS 作業台には対応していません。



引出し　鍵付 1 段
最大積載質量 3kg/ 段

型　番	奥　行	W	H
HWDD160SG	600 用	403	112
HWDD175SG	750 用		
HWDD190SG	900 用		



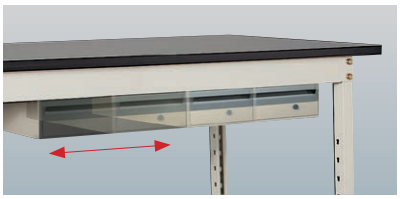
引出し　鍵付 1 段　鍵無 1 段
最大積載質量 3kg/ 段

型　番	奥　行	W	H
HWDD260SG	600 用	403	224
HWDD275SG	750 用		
HWDD290SG	900 用		



引出し　鍵付 1 段　鍵無 2 段
最大積載質量 3kg/ 段

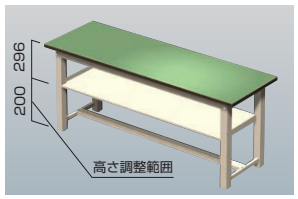
型　番	奥　行	W	H
HWDD360SG	600 用	403	336
HWDD375SG	750 用		
HWDD390SG	900 用		



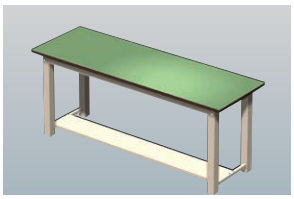
スライド機構
左右スライド式です。使いやすい位置に移動できます。



キャスタ付仕様
※受注生産品です。



中棚板（350kg･500kg タイプ）
最大積載質量 100kg/ 枚（等分布載荷）
工具や段ボール等を整理することができ、足下をスッキリさせることができます。



下棚板（1200kg タイプ）
最大積載質量 100kg/ 枚（等分布載荷）
下棚板 2 枚で全面タイプの棚として使用できます。
（写真は下棚板 1 枚です）

スチール実験作業台（研究設備用作業台）

最大積載質量（等分布載荷）350kg

基本仕様　●天　板 /BF トップ　●本　体 /C 型鋼（40mm × 40mm）　●本体色 / サングレー

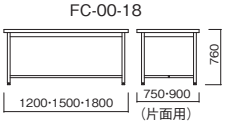
基本型



型　番	外寸法 W × D × H（mm）	質量（kg）
FC-00-12	1200 × 750 × 760	38
FC-00-15	1500 × 750 × 760	45
FC-00-18	1800 × 750 × 760	52

※奥行＝ 900mm タイプもあります。

FC-00-18



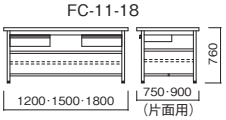
引出し /
中棚板付



型　番	外寸法 W × D × H（mm）	質量（kg）
FC-11-12	1200 × 750 × 760	59
FC-11-15	1500 × 750 × 760	68
FC-11-18	1800 × 750 × 760	77

※奥行＝ 900mm タイプもあります。

FC-11-18



木製実験作業台（研究設備用作業台）

最大積載質量（等分布載荷）300kg

基本仕様　●天　板 / 耐薬品性樹脂板　●本　体 / 木製　●本体色 / ホワイト

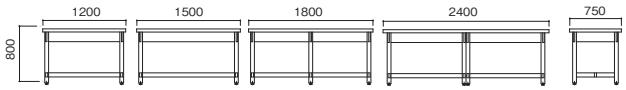
片面式



型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量（kg）
ED-111-12A	1200 × 750 × 800	33
ED-111-15A	1500 × 750 × 800	39

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量（kg）
ED-111-18A	1800 × 750 × 800	48
ED-111-24A	2400 × 750 × 800	64

ED-111-12A　-111-15A　-111-18A　-111-24A



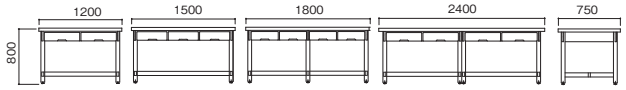
片面式 / 引出し付



型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量（kg）
ED-131-12A	1200 × 750 × 800	36
ED-131-15A	1500 × 750 × 800	38

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量（kg）
ED-131-18A	1800 × 750 × 800	54
ED-131-24A	2400 × 750 × 800	71

ED-131-12A　-131-15A　-131-18A　-131-24A



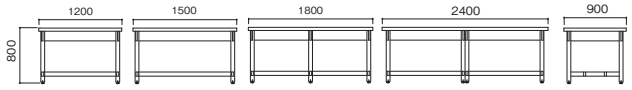
両面式



型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量（kg）
ED-111-12C	1200 × 900 × 800	36
ED-111-15C	1500 × 900 × 800	42

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量（kg）
ED-111-18C	1800 × 900 × 800	53
ED-111-24C	2400 × 900 × 800	69

ED-111-12C　-111-15C　-111-18C　-111-24C



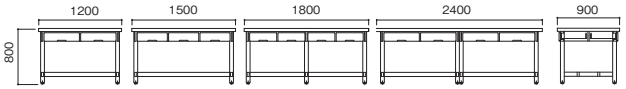
両面式 / 引出し付



型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量（kg）
ED-131-12C	1200 × 900 × 800	43
ED-131-15C	1500 × 900 × 800	52

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量（kg）
ED-131-18C	1800 × 900 × 800	64
ED-131-24C	2400 × 900 × 800	83

ED-131-12C　-131-15C　-131-18C　-131-24C



6 ストレージシステム



高圧ガス保管キャビネット…… 141
セーフティキャビネット…… 145
薬品庫・収納庫…… 147
木製戸棚・薬品保管戸棚…… 151
スチールラック…… 155
移動ラック…… 159
ステンレスラック…… 161
メッシュラック…… 163
乾燥棚…… 166
チェア …… 167


S series SANSHIN

シリンダーキャビネット

高圧ガスの貯蔵に関わる法規制をクリア

研究室内にて使われている各種高圧ガスは、高圧ガス保安法により厳しく規制されています。
（高圧ガス保安法第 16 条、第 17 条の 2、高圧ガス保安法施行令第 5 条）
特に可燃性、毒性ガスはその貯蔵について合法的な対策を講じなければなりません。
（高圧ガス保安法第 18 条第 2 項）
当社のシリンダーキャビネットは、法律で定める技術基準をクリアしています。



容器 1 本用
（HCK-0519-N）



容器 3 本用
（HCK-1219-N）



標準仕様

項　目	内　容
筐体	SPHC 2.3/3.2/4.5t
扉	手動式　　片開きまたは両開き
窓	網入りガラス　前面扉上部固定窓
空気取入口	スライドガラリ　前面扉下部
ダンパ	排気調整用ダンパ (SUS製) φ100
電源	AC100V　10A

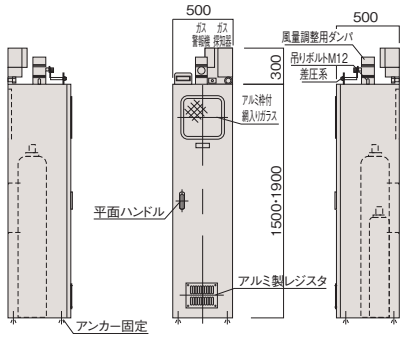
容器収納数	型　番	外寸法 W×D×H(mm)	対応容器	質量 (kg)
1本	HCK-0515-N	500×500×1500(1800)	0.5m^3、1.5m^3	100
	HCK-0519-N	500×500×1900(2200)	7m^3	110
2本	HCK-0815-N	800×500×1500(1800)	0.5m^3、1.5m^3	128
	HCK-0819-N	800×500×1900(2200)	7m^3	145
3本	HCK-1215-N	1200×500×1500(1800)	0.5m^3、1.5m^3	157
	HCK-1219-N	1200×500×1900(2200)	7m^3	233

※ -N は制御用 N2 内蔵型を示しています。
（　　）は外寸法を示しています。

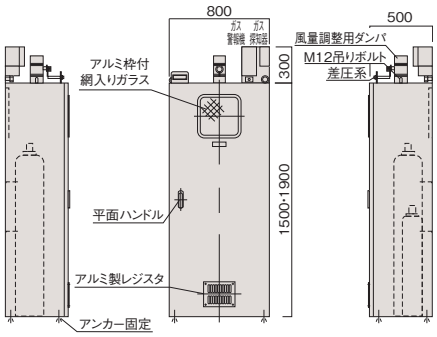


■ 標準寸法

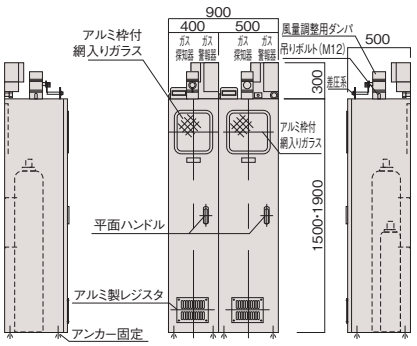
■容器 1 本用



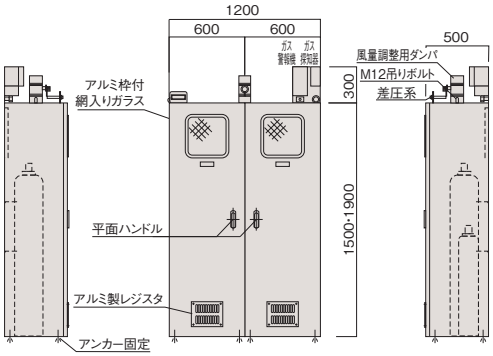
■容器 2 本用（一体型）



■容器 2 本用（分離型）

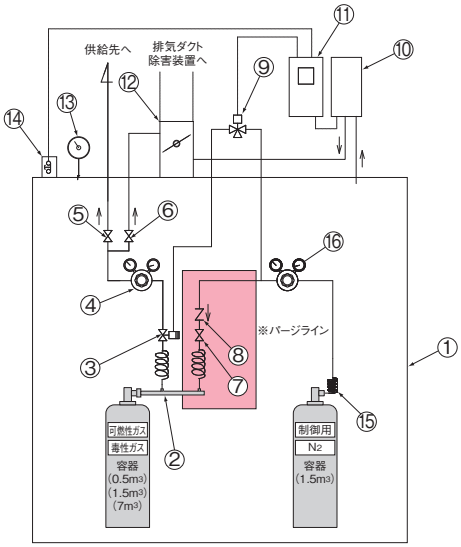


■容器 3 本用（一体型）



※ガス検知器、警報機の設置数量は、保管するガスの種類により異なります。
※ガスの種類によっては安全上、同一キャビネット内に保管できない場合があります。

■ システムフロー図



No	名　称
①	シリンダーキャビネット筐体
②	ダブルパージ付連結管(毒性ガス用)※
③	緊急遮断弁(N.C)
④	圧力調整器
⑤	供給元弁
⑥	ブロー弁
⑦	パージ弁(高圧用)　※
⑧	チャッキ弁(高圧用)　※
⑨	遮断弁用電磁弁(N.C)
⑩	ガス検知器検知部
⑪	ガス検知器表示ユニット
⑫	排気調整用ダンパ
⑬	差圧計
⑭	緊急遮断釦
⑮	シングル連結管
⑯	圧力調整器(N2用)

※可燃性・支燃性ガスの場合パージラインはありません。(連結管はシングルタイプです。)



高圧ガス保管キャビネット
セーフティキャビネット
薬品庫収納庫
木製戸棚薬品保管戸棚
スチールラック
移動ラック
ステンレスラック
メッシュラック
乾燥棚
チェア

高圧ガス保管キャビネット

高圧ガス保安法は、高圧ガスによる災害を防止するため、高圧ガスの製造、貯蔵、販売、移動その他の取扱及び消費並びに容器の製造及び取扱を規制するとともに、民間事業者及び高圧ガス保安協会による高圧ガスの保安に関する自主的な活動を促進し、以って公共の安全を確保することを目的としています。(法第 1 条)

■ 高圧ガスの貯蔵に関する制約 (法第 16 条、第 17 条の 2、令第 5 条)

高圧ガスは、貯蔵量により、第 1 種貯蔵所、又は第 2 種貯蔵所に区分されます。

第 1 種貯蔵所は、事前に都道府県に対して許可申請を、第 2 種貯蔵所にあっては、あらかじめ届出をしなければなりません。

項目	第2種貯蔵所(届出が必要)	第1種貯蔵所(許可が必要)
第1種ガスのみ	300m^{3}以上~3,000m^{3}未満	3,000m^{3}以上
第2種ガスのみ	300m^{3}以上~1,000m^{3}未満	1,000m^{3}以上
第1種ガス + 第2種ガス	300m^{3}以上~法廷上限量未満	法廷上限以上

注記 ●第 1 種ガスとは、ヘリウム、ネオン、アルゴン、クリプトン、キセノン、ラドン、窒素、二酸化炭素、フルオロカーボン(可燃性のものを除く)、空気を言います。
●第 2 種ガスとは、第 1 種ガス以外のものを言います。
●法定上限量(N)は、下記の計算により求めます。

$N = 1{,}000 + 2/3 \cdot M$　N:法定上限量(m^3)
M:第 1 種ガス貯蔵容量(m^3)で 0m^3 を越え 3,000m^3 未満

■ 高圧ガス貯蔵所にかかる貯蔵量の算定

(高圧ガス保安法及び関係政省令の運用及び解釈についての基本通達)

同一敷地内に貯蔵施設が 2 ヶ所以上ある場合は、次の方法によって合算されたものが貯蔵容積となります。

①設備が配管によって接続されている場合

設備相互間の距離に関係なくすべて合算します。配管とは、消費配管も含みます。

②設備が配管によって接続されておらず、独立している場合

設備(容器)と設備(容器)との間が 22.5m 以下の場合、及び設備(容器)が同一構築物内にある場合は、合算しなければなりません。
尚、構築物とは、一般的に建築建屋を指します。

■ シリンダーキャビネット設置までのフロー

お客様との共同・分担作業により、効率的に短期間で行政の手続きも完了させます。

貯蔵場所の確認及び貯蔵量の調査 → 高圧ガス保安法適用の確認 → 事業所での運営・運用に関する対策会議 → 部署別ヒアリング → 仕様確定 → 行政への事前確認 → 見積書提出 → 発注 → 行政への手続き → 納入 → 使用開始

■ シリンダーキャビネットの技術基準

(一般則第 6 条第 1 項第 42 号ニ、第 8 条第 1 項第 5 号、第 23 条第 1 号・第 3 号)

No	基準	対応内容
1	シリンダーキャビネット内の空気を常に屋外に排出し、かつ、常に内部の圧力が外部より低いことを確認できる措置を講ずること。	**キャビネットの排気は、強制排気ファンを備えた排気ダクトに接続し、陰圧確認は差圧計により行います。**
2	シリンダーキャビネットに使用する材料は、不燃性のものであること。	**キャビネットは、不燃性の材料で製作されています。**
3	シリンダーキャビネット内の設備のうち高圧ガスの通る部分は、常用の圧力の 1.5倍以上の圧力で行う耐圧試験、及び常用の圧力以上の圧力で行う気密試験に合格するものであること。	**キャビネット内高圧ガスラインは、常用の圧力の1.5倍以上の圧力で行う耐圧力試験、及び常用の圧力以上の圧力で行う気密試験に合格したものを使用しています。**
4	シリンダーキャビネットには、内部を覗くための窓を設けること。	**キャビネット前面扉に網入りガラスの覗き窓を設けています。**
5	シリンダーキャビネット機器類、及び配管の内面に使用する材料はガス設備等に使用する材料に適合すること。	**キャビネット機器類、及び配管の内面には、ガス設備に適合した材料を使用しています。**
6	シリンダーキャビネット内の配管接続部、及び機器類は、容易に点検することができること。	**キャビネット内配管、機器類は、容易に点検できる構造となっています。**
7	シリンダーキャビネット内の充填容器、又はこれに取付けた配管には、シリンダーキャビネット外から操作できる緊急遮断装置を設けること。	**シリンダーキャビネット内の供給配管には、筐体外部から操作できる緊急遮断装置を設けています。**
8	シリンダーキャビネット内の設備を自動的に制御する装置、1.の規定により設けられた排出のための装置、その他保安の確保に必要な設備にあっては、停電等により当該設備の機能が失われる事のないよう保安電力を保有する等の措置を講ずること。	**ガス検知警報装置は、保安電力設備を有します。又、停電時には、緊急遮断弁が作動してガスの供給を全面的に停止する構造となっています。**
9	シリンダーキャビネット内の充填容器等には、転倒などによる衝撃、及びバルブの損傷を防止する措置を講じ、かつ、粗暴な取り扱いをしないこと。	**キャビネット内の容器は、転倒防止のため、架台に鎖等で固定する構造となっています。**
10	シリンダーキャビネット内には、ガスの漏洩を検知し、かつ、警報するための設備を設けること。	**キャビネット内には、ガスの種類に適合したガス検知警報装置を設けています。**
11	シリンダーキャビネット内の配管には、ガスの種類及びその流れの方向を表示すること。	**キャビネット内配管には、ガスの種類及びその流れの方向を表示します。**
12	シリンダーキャビネット内のバルブには、当該バルブの開閉方向及び開閉状態を表示すること。	**キャビネット内のバルブには、開閉方向、及び開閉状態を明示します。**
13	相互に反応することにより災害の発生するおそれのあるガスは、同一のシリンダーキャビネット内に収納しないこと。	**可燃性ガスと支燃性ガス、及び相互に反応するガスは、それぞれ別々のキャビネットに収納します。**
14	可燃性ガスの収納されたシリンダーキャビネットには、当該シリンダーキャビネットに生ずる静電気を除去する措置を講ずること。	**可燃性ガス用キャビネットには、第3種アースが取付けられています。**













高圧ガス
保管キャビネット
セーフティ
キャビネット
薬品庫
収納庫
木製戸棚
薬品保管戸棚
スチール
ラック
移動
ラック
ステンレス
ラック
メッシュ
ラック
乾燥棚
チェア

セーフティキャビネット



HSU-3E
（HSF-3BE）

HSU-5E
（HSF-5BE）

HSU-3LE

■共通特長

- ●錆びにくく耐薬品性に優れたステンレス製です。
- ●試薬瓶用の引き出しはロッカーのように独立型となっていますので、隣り合った引き出しに手が届きません。
- ●庫内をエポキシコーティングし、耐薬品性を向上させています（HSF・HGF・HGYF）。
- ●材質：本体／ステンレス（SUS304）、レール／スチール
- ●庫内表面処理（HSF・HGF・HGYF）：エポキシ樹脂焼付コーティング



セーフティキャビネット（トータルロック）

■特　長

- ●ひとつの引き出しを開くと他の引き出しがロックされる安全機構付きです。

■仕　様

	試薬瓶用		ガロン瓶用	
	スタンダード	庫内エポキシコーティング	スタンダード	庫内エポキシコーティング
外寸法 W×D×H(mm)	型　番		型　番	
455×600×　800	HSU-3E	HSF-3BE	HGU-3E	HGF-3BE
705×600×　800	HSU-5E	HSF-5BE	HGU-5E	HGF-5BE
455×600×1300	HSU-3LE	–	–	–
455×600×　700	–	–	–	HGYF-3BE

※ HSU-3E・HSU-5E は上下段で使用できます（その他は、上段での使用はできません）。
※本体には上下連結金具と床固定金具が付属しています。複数台数を横連結・壁面／床固定する場合は別売の金具（HL4・HL2・HF4）をご使用ください。
※ HGYF-3BE の上段には仕切板が付属していません（使用する試薬瓶に合わせてスタンドが 2 個必要となります）。
※ HGYF-3BE の左右連結には別売のベースが必要です。



HGU-5E 使用例



HGYF-3BE
（ベース使用例）



HGYF-3BE+
500㎖用スタンド＋
1000㎖用スタンド使用例

セーフティキャビネット（セパレートロック・ダブルロック）

■特　長

セパレートロックタイプ

- ●引き出し別に鍵の施錠が可能ですので、引き出し列ごとの薬品出入れ管理·使用者管理が可能です。

ダブルロックタイプ

- ●引き出し別の施錠に加えて、薬品庫全体の施錠が可能な 2 重鍵タイプです。

■仕　様

		試薬瓶用		ガロン瓶用	
		スタンダード	庫内エポキシコーティング	スタンダード	庫内エポキシコーティング
仕　様	外寸法 W×D×H(mm)	型　番		型　番	
セパレートロック	486×600×800	HSU-3E1N	HSF-3BE1N	HGU-3E1N	HGF-3BE1N
	756×600×800	HSU-5E1N	HSF-5BE1N	HGU-5E1N	HGF-5BE1N
ダブルロック	486×600×800	HSU-3E1W	HSF-3BE1W	HGU-3E1W	HGF-3BE1W
	756×600×800	HSU-5E1W	HSF-5BE1W	HGU-5E1W	HGF-5BE1W

※セパレートロック、ダブルロックのタイプは従来タイプのセーフティキャビネットとの上下連結はできません（左右連結は可能です）。



HSU-3E1N



HSU-5E1W



HGU-3E1N



HGU-5E1W

セーフティキャビネット

■特　長

- ●狭所への設置やセーフティキャビネット HSU-3E・5E の追加として使用できます。
- ●スリム薬品庫シリーズとセーフティキャビネット HSU-3E・5E に連結できます。
- ●棚板は任意にセットすることができます。
- ●材質：本体／ステンレス（SUS304）、トレー／ PP（ポリプロピレン）、取っ手／ ABS 樹脂

■仕　様

型　番	外寸法 W×D×H(mm)
HSU-1	192×600×800

※左右連結及び壁固定金具はセーフティキャビネット用オプション HL2、HF4 をご購入ください。
※仕切板、仕切棒の追加はセーフティキャビネット用オプション（HSU・HSF・HGF・HGIF 用）をご購入ください。





使用例



HHU-3E



HHU-5E 使用例


HTU-3E


HTU-5E

■特　長

●扉は 2 個の鍵で同時に開けるセキュリティー向上タイプです。
●セーフティキャビネットシリーズでサイズを統一していますので連結金具を使えば連結が簡単に行えます。
●天井部にはφ 100mm の排気ダクト（別売）を取り付ける事ができます。
●材質：本体／ステンレス（SUS304）、レール／スチール

■仕　様

型　番	外寸法 W×D×H(mm)
HHU-3E	455×600×800
HHU-5E	705×600×800
HHU-3E 用棚板	–
HHU-5E 用棚板	

※キャビネットには上下連結金具と床固定金具が付属しております。複数台数を横連結、壁面・床固定される場合には別売の金具（HL4・HL2・HF4）をご利用ください。

■特　長

●ひとつの引出しを開くと他の引出しがロックされる安全機構付きです。
●セーフティキャビネットシリーズでサイズを統一していますので連結金具を使えば連結が簡単に行えます。
●天井部にはφ 100mm の排気ダクト（別売）を取り付ける事ができます。
●材質：本体／ステンレス（SUS304）、レール／スチール

■仕　様

型　番	外寸法 W×D×H(mm)
HTU-3E	455×600×800
HTU-5E	705×600×800

※上段での使用はできません。
※キャビネットには上下連結金具と床固定金具が付属しております。複数台数を横連結、壁面・床固定される場合には別売の金具（HL4・HL2・HF4）をご利用ください。

セーフティキャビネット用オプション

■特　長

ベース

●排気ダクトを使用する際に必要な吸気口を設けています。
●漏液防止ベースは庫内で薬液を受けるトレー付きです。
●ベース：ステンレス（SUS304）製、アジャスター付き、高さ 100mm
●スタンドサイズ（500mℓ/1000mℓ）：350 × 262 × 120mm（引出しに 2 個入ります）

■仕　様

品　名	仕　様
トレー	スタンダードホルダ×2 個付き
トレー	エポキシコーティングホルダ×2 個付き
ヨコ仕切板	HSU・HSF 用
タテ仕切棒	
500mℓ用スタンド	3 型 G シリーズ用(収納本数／12 本、エポキシコーティング)
1000mℓ用スタンド	3 型 G シリーズ用(収納本数／6 本、エポキシコーティング)
スタンダードベース(HBS-3E)	3 型(キャビネットサイズ：幅 455 ×奥行 600mm)用
スタンダードベース(HBS-5E)	スタンダード(5 型用)
漏液防止ベース(HBP-3E)	トレー付き(3 型用)
漏液防止ベース(HBP-5E)	トレー付き(5 型用)

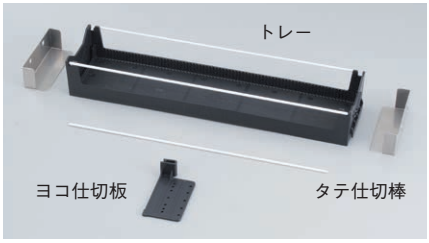
■特　長

●材質：連結金具・固定金具・ネームプレート／ステンレス（SUS304）、レール／スチール
●HL4：2 台横連結時の前面床固定・壁面固定に。
●HL2：単体の前面床固定・壁面固定に。
●HF4：4 台の連結部を前面で固定する際に。

■仕　様

型　番	仕　様	入　数
HL4	連結・固定金具	4 個入
HL2	固定金具	4 個入
HF4	連結金具	4 個入
HSU-M	ネームプレート(87×225mm)	5 枚入
排気ダクト	ステンレス(SUS304)製、φ 100×100mm	

※アンカーボルトは付属しておりません。φ 6mm のものが使用可能です。
※標準付属の上下連結金具、床固定金具とは異なります。




トレー使用例


500mℓ用スタンド

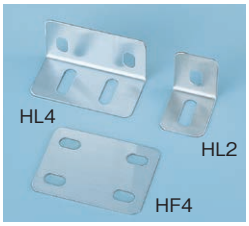

1000mℓ用スタンド


スタンダードベース（HBS-5E）


漏液防止ベース（HBP-3E）



漏液防止ベース使用例






排気ダクト取り付け例

スチール保管庫 HMY 型 NEW

■両開き保管庫

●外装：スチール（粉体塗装仕上げ）
●最大積載質量：50kg/ 段
●棚段ピッチ：24mm
●鍵あり（開閉表示）



□
ホワイト(W)

型　番	外寸法			内寸法			棚板（枚）	質量（kg）
	W	D	H	W	D	H		
HMY-10SW	900	450	1050	862	418	1000	2	29.6

■オープン保管庫

●外装：スチール（粉体塗装仕上げ）
●最大積載質量：50kg/ 段
●棚段ピッチ：24mm



□
ホワイト(W)

型　番	外寸法			内寸法			棚板（枚）	質量（kg）
	W	D	H	W	D	H		
HMY-10KW	900	450	1050	862	448	1000	2	22.8

■2枚引違い保管庫

●外装：スチール（粉体塗装仕上げ）
●最大積載質量：50kg/ 段
●棚段ピッチ：24mm
●鍵あり（開閉表示）



□
ホワイト(W)

型　番	外寸法			内寸法			棚板（枚）	質量（kg）
	W	D	H	W	D	H		
HMY-10H2W	900	450	1050	862	391	1000	2	31.5

■ラテラルキャビネット

●外装：スチール（粉体塗装仕上げ）
●最大積載質量：50kg/ 段
●鍵あり（開閉表示）
●仕切板各段 1 枚付



□
ホワイト(W)

型　番	外寸法			内寸法			段数（段）	質量（kg）
	W	D	H	W	D	H		
HMY-10L3W	900	450	1050	818	405	305	3	53.5

■2枚ガラス引違い保管庫

●外装：スチール（粉体塗装仕上げ）
●最大積載質量：50kg/ 段
●棚段ピッチ：24mm
●鍵あり（開閉表示）



□
ホワイト(W)

型　番	外寸法			内寸法			棚板（枚）	質量（kg）
	W	D	H	W	D	H		
HMY-10HG2W	900	450	1050	862	391	1000	2	38.5

■シングルベース

●外装：スチール（粉体塗装仕上げ）
●アジャスタ付



□
ホワイト(W)

型　番	外寸法			質量（kg）
	W	D	H	
HYB-S9W(D450用)	900	438	60	2.8

ステンレス / スチール薬品庫　HBER 型

材質 ： ステンレス(**HBER-S**YSU-)=SUS304/スチール(**HBER-B**YSU-)=耐薬品性エポキシ塗装



上置き仕様

■HBER-SYSU5(-BYSU5)

外寸法	W880×D400×H880
内寸法(一室)	W820(830)×D330×H810(820)

●引違戸、棚板2枚(上下可動式)、シリンダー錠付、エアホール付、上下連結ナット付、質量:25kg

■HBER-SYSU6(-BYSU6)

外寸法	W880×D400×H880
内寸法(一室)	W820(830)×D330×H810(820)

●引違ガラス戸、棚板2枚(上下可動式)、シリンダー錠付、エアホール付、上下連結ナット付、質量:25kg

■HBER-SYSU7(-BYSU7)

外寸法	W880×D400×H880
内寸法(一室)	W820(830)×D370×H785(800)

●両開戸、棚板2枚(上下可動式)、シリンダー錠付、エアホール付、上下連結ナット付、質量:25kg

下置き仕様

■HBER-SYSL2(-BYSL2)

外寸法	W880×D500×H960
内寸法(上段)	W385(392)×D470×H530(545)
内寸法(下段)	W385(392)×D470×H280

●片開戸(左側2枚戸、右側2枚戸)、上段2室のみ棚板各1枚付(-SYSL2固定式、-BYSL2上下可動式)、シリンダー錠付、エアホール付、上下連結ビス付、質量:30kg



上置き仕様

■HBER-SYSU5(-BYSU5)

外寸法	W880×D400×H880
内寸法(一室)	W820(830)×D330×H810(820)

●引違戸、棚板2枚(上下可動式)、シリンダー錠付、エアホール付、上下連結ナット付、質量:25kg

■HBER-SYSU6(-BYSU6)

外寸法	W880×D400×H880
内寸法(一室)	W820(830)×D330×H810(820)

●引違ガラス戸(強化ガラス又は網入ガラス)、棚板2枚(上下可動式)、シリンダー錠付、エアホール付、上下連結ナット付、質量:25kg

■HBER-SYSU7(-BYSU7)

外寸法	W880×D400×H880
内寸法(一室)	W820(830)×D370×H785(800)

●両開戸、棚板2枚(上下可動式)、シリンダー錠付、エアホール付、上下連結ナット付、質量:25kg

下置き仕様

■HBER-SYSL3(-BYSL3)

外寸法	W880×D500×H960
内寸法(左室)	W385(392)×D470×H830
内寸法(右室)	W385(392)×D470×H260

●片開戸(左側1枚戸、右側3枚戸)、左室のみ棚板2枚付(上下可動式)、シリンダー錠付、エアホール付、上下連結ビス付、質量:30kg



上置き仕様

■HBER-SYSU5(-BYSU5)

外寸法	W880×D400×H880
内寸法(一室)	W820(830)×D330×H810(820)

●引違戸、棚板2枚(上下可動式)、シリンダー錠付、エアホール付、上下連結ナット付、質量:25kg

■HBER-SYSU6(-BYSU6)

外寸法	W880×D400×H880
内寸法(一室)	W820(830)×D330×H810(820)

●引違ガラス戸(強化ガラス又は網入ガラス)、棚板2枚(上下可動式)、シリンダー錠付、エアホール付、上下連結ナット付、質量:25kg

■HBER-SYSU7(-BYSU7)

外寸法	W880×D400×H880
内寸法(一室)	W820(830)×D370×H785(800)

●両開戸、棚板2枚(上下可動式)、シリンダー錠付、エアホール付、上下連結ナット付、質量:25kg

下置き仕様

■HBER-SYSL4(-BYSL4)

外寸法	W880×D500×H960
内寸法(一室)	W820(830)×D470×H815(820)

●両開戸、棚板2枚(上下可動式)、シリンダー錠付、エアホール付、上下連結ナット付、質量:30kg

ステンレス収納庫　HSS 型

■仕　様

●本体／ステンレス SUS304 ヘアライン仕上げ。
●棚板／ピッチ 26mm　耐荷重 50kg
●上下左右連結ができます。
●両開扉ラッチ付。
※ベースは必ずご使用ください。





■引き戸型　HSS-09S

外寸法	W900×D500×H900
内寸法	W865×D467×H837

●棚板2枚付、質量:49kg



■ガラス引き戸型　HSS-09G

外寸法	W900×D500×H900
内寸法	W865×D467×H837

●棚板2枚付、強化ガラス使用、質量:47.5kg



■オープン型　HSS-09K

外寸法	W900×D500×H900
内寸法	W865×D499×H837

●棚板2枚付、質量:39kg



■両開き型　HSS-09H

外寸法	W900×D500×H900
内寸法	W865×D476×H842

●棚板2枚付、質量:47.5kg



■両開き型　HSS-18H

外寸法	W900×D500×H1800
内寸法	W865×D476×H1734

●棚板4枚付、質量:81kg



■棚板　HSS-DSB

外寸法	W860.5×D432×H15

●質量:4.1kg



■ベース　HSS-B1

外寸法	W900×D476×H60

●アジャスタ付、質量:5.1kg

ステンレス整理戸棚　HBSU 型

食品関係・病院・理化学研究室・クリーンルーム等、水を使う作業所や
高湿等の環境の厳しい場所に最適のステンレス製戸棚です。





■HBSU-918RS

外寸法	W900×D500×H1800
内寸法	W840×D480×H1700

●両開ステンレス戸、棚板3枚(上下可動式)、シリンダー錠付、
材質:SUS304、質量:45kg



■HBSU-918RG

外寸法	W900×D500×H1800
内寸法	W840×D480×H1700

●両開ガラス戸、棚板3枚(上下可動式)、シリンダー錠付、
材質:SUS304、質量:45kg



■HBSU-918P

外寸法	W900×D500×H1800
内寸法	W840×D490×H1720

●1列6段、棚板5枚(上下可動式)、材質:SUS304、
質量:41kg



■HBSU-99P

外寸法	W900×D500×H900
内寸法	W840×D490×H820

●棚板2枚(上下可動式)、材質:SUS304、質量:24kg



■HBSU-99HG

外寸法	W900×D500×H900
内寸法	W840×D430×H815

●引違ガラス戸、棚板2枚(上下可動式)、シリンダー錠付、
材質:SUS304、質量:30kg



■HBSU-99RS

外寸法	W900×D500×H900
内寸法	W840×D480×H800

●両開ステンレス戸、棚板2枚(上下可動式)、シリンダー錠付、
材質:SUS304、質量:30kg



■HBSU-99HS

外寸法	W900×D500×H900
内寸法	W840×D430×H815

●引違ステンレス戸、棚板2枚(上下可動式)、シリンダー錠付、
材質:SUS304、質量:30kg



●水を使う場所に設置しても床が早く
乾くように通気性の良いエアホール
加工が施してあります。

■HBSU-B

外寸法	W900×D490×H100

●エアホール付、材質:SUS304、質量:4kg



HBC-SUS11



HBC-SUS12

■HBC-SUS11

外寸法	W455×D515×H1790
内寸法	W385×D485×H1660

●片開戸、ハンガーパイプ1本、S管5本、
露受皿1枚(プラスチック)、フック2ヶ、雑巾掛3本、鍵なし、
材質:SUS304 0.7t ヘアライン加工、質量:24kg

■HBC-SUS12

外寸法	W880×D515×H1790
内寸法(1室)	左室:W390×D485×H1655
	右室:W390×D485×H1655

●両開戸、棚板5枚(上下可動式)、ハンガーパイプ1本、S管5本、
露受皿1枚(プラスチック)、雑巾掛3本、鍵付
材質:SUS304 0.7t ヘアライン加工、質量:50kg

木製戸棚•薬品保管戸棚

木製戸棚（吊戸棚）

オープンタイプ

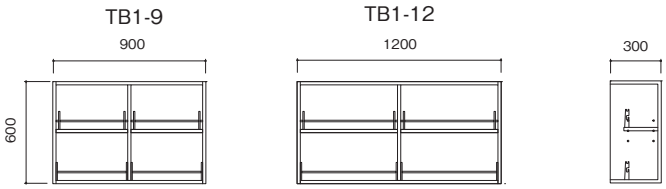
●本体／低圧メラミン両面化粧パーチクルボード、ラボホワイト
●セーフティパイプ付



TB1-12

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量(kg)
TB1-9	900×300×600	25
TB1-12	1200×300×600	30

単位（mm）



開き扉

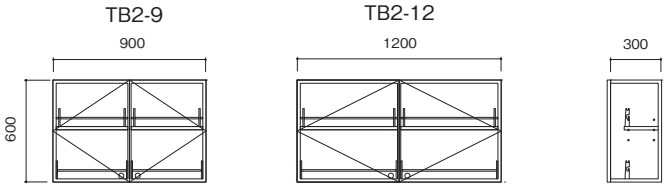
●本体／低圧メラミン両面化粧パーチクルボード、ラボホワイト
●セーフティパイプ、プッシュラッチ付



TB2-12

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量(kg)
TB2-9	900×300×600	17
TB2-12	1200×300×600	25

単位（mm）



引違いガラス扉

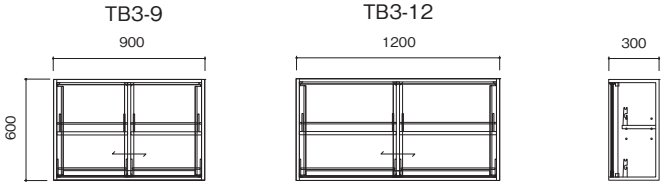
●本体／低圧メラミン両面化粧パーチクルボード、ラボホワイト
●スライドロック、セーフティパイプ付
●ガラス引き扉、透明5㎜



TB3-12

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量(kg)
TB3-9	900×300×600	25
TB3-12	1200×300×600	30

単位（mm）



薬品保管戸棚

下段両開き扉

●本体／低圧メラミン両面化粧パーチクルボード、ラボホワイト
●天板／耐薬品性樹脂板
●取っ手／ PP、ライトグレー
●ベース／ポリエステル合板、ブラック
●スライドロック、セーフティパイプ付
●ガラス引き扉、透明5㎜



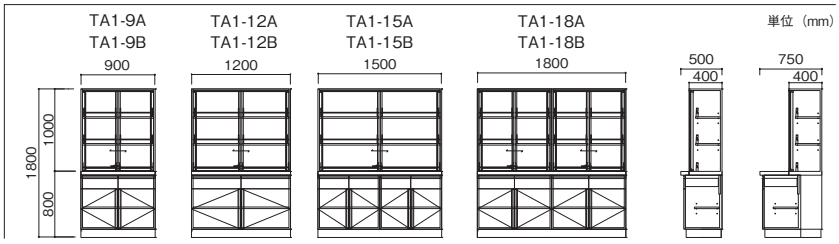
TA1-9A

D=500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量(kg)
TA1-9A	900×400/500×1800	90
TA1-12A	1200×400/500×1800	120
TA1-15A	1500×400/500×1800	150
TA1-18A	1800×400/500×1800	180

D=750 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量(kg)
TA1-9B	900×400/750×1800	105
TA1-12B	1200×400/750×1800	135
TA1-15B	1500×400/750×1800	165
TA1-18B	1800×400/750×1800	195



下段両開き扉/上段観音扉

●本体／低圧メラミン両面化粧パーチクルボード、ラボホワイト
●天板／耐薬品性樹脂板
●取っ手／ PP、ライトグレー
●ベース／ポリエステル合板、ブラック
●スライドロック、セーフティパイプ、
プッシュラッチ付（上段）
●ガラス引き扉、透明5㎜



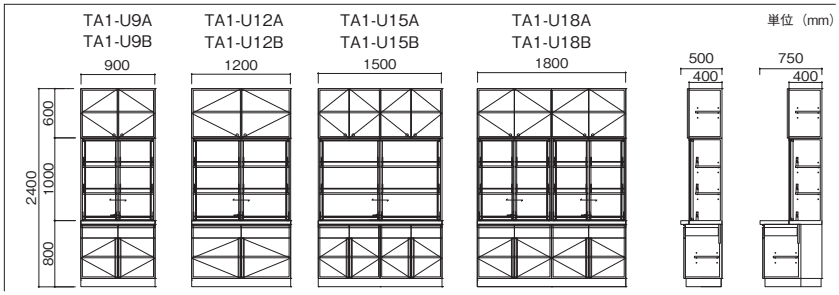
TA1-U9A

D=500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量(kg)
TA1-U9A	900×400/500×2400	105
TA1-U12A	1200×400/500×2400	140
TA1-U15A	1500×400/500×2400	175
TA1-U18A	1800×400/500×2400	205

D=750 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量(kg)
TA1-U9B	900×400/750×2400	120
TA1-U12B	1200×400/750×2400	155
TA1-U15B	1500×400/750×2400	190
TA1-U18B	1800×400/750×2400	220



下段全面引出し

●本体／低圧メラミン両面化粧パーチクルボード、ラボホワイト
●天板／耐薬品性樹脂板
●取っ手／ PP、ライトグレー
●ベース／ポリエステル合板、ブラック
●スライドロック、セーフティパイプ付
●ガラス引き扉、透明5㎜



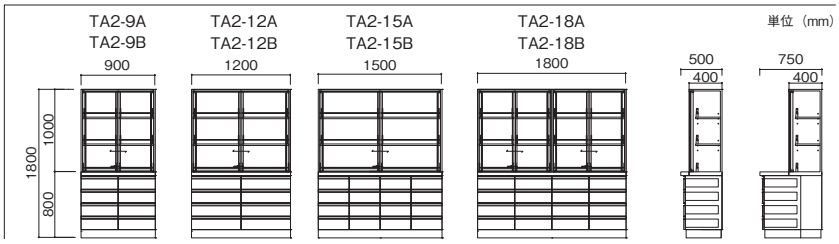
TA2-9A

D=500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量(kg)
TA2-9A	900×400/500×1800	95
TA2-12A	1200×400/500×1800	125
TA2-15A	1500×400/500×1800	155
TA2-18A	1800×400/500×1800	185

D=750 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量(kg)
TA2-9B	900×400/750×1800	110
TA2-12B	1200×400/750×1800	140
TA2-15B	1500×400/750×1800	170
TA2-18B	1800×400/750×1800	200



下段両開き扉/上段観音扉

●本体／低圧メラミン両面化粧パーチクルボード、ラボホワイト
●天板／耐薬品性樹脂板
●取っ手／ PP、ライトグレー
●ベース／ポリエステル合板、ブラック
●スライドロック、セーフティパイプ、
プッシュラッチ付（上段）
●ガラス引き扉、透明5㎜



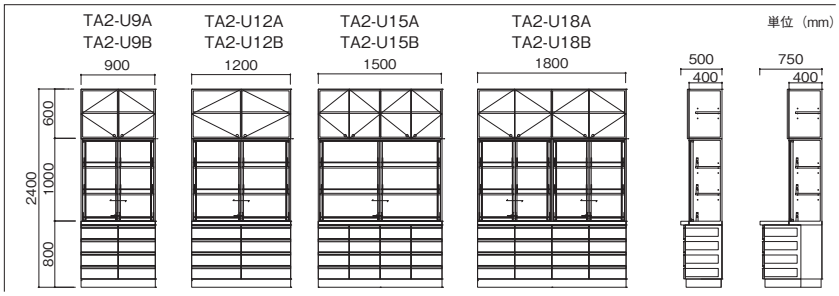
TA2-U9A

D=500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量(kg)
TA2-U9A	900×400/500×2400	110
TA2-U12A	1200×400/500×2400	115
TA2-U15A	1500×400/500×2400	145
TA2-U18A	1800×400/500×2400	210

D=750 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量(kg)
TA2-U9B	900×400/750×2400	125
TA2-U12B	1200×400/750×2400	130
TA2-U15B	1500×400/750×2400	160
TA2-U18B	1800×400/750×2400	225



木製戸棚・薬品保管戸棚

薬品保管戸棚

下段開き扉・引出し

●本体／低圧メラミン両面化粧パーチクルボード、ラボホワイト
●天板／耐薬品性樹脂板
●取っ手／ PP、ライトグレー
●ベース／ポリエステル合板、ブラック
●スライドロック、セーフティパイプ付
●ガラス引き扉、透明5㎜



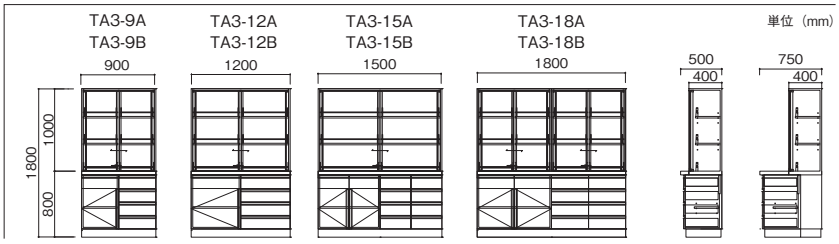
TA3-9A

D=500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量(kg)
TA3-9A	900×400/500×1800	105
TA3-12A	1200×400/500×1800	135
TA3-15A	1500×400/500×1800	165
TA3-18A	1800×400/500×1800	195

D=750 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量(kg)
TA3-9B	900×400/750×1800	120
TA3-12B	1200×400/750×1800	150
TA3-15B	1500×400/750×1800	180
TA3-18B	1800×400/750×1800	210



下段開き扉・引出し/上段観音扉

●本体／低圧メラミン両面化粧パーチクルボード、ラボホワイト
●天板／耐薬品性樹脂板
●取っ手／ PP、ライトグレー
●ベース／ポリエステル合板、ブラック
●スライドロック、セーフティパイプ、
　プッシュラッチ付（上段）
●ガラス引き扉、透明5㎜



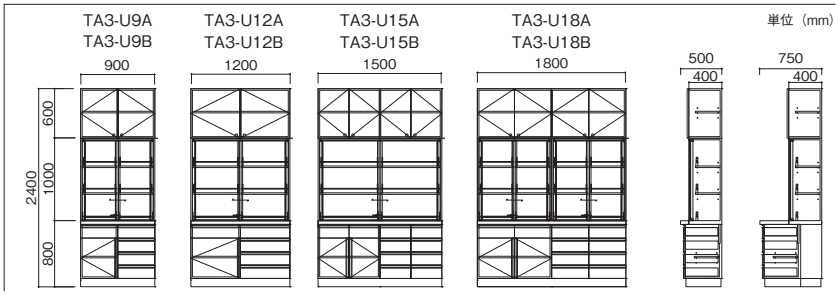
TA3-U9A

D=500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量(kg)
TA3-U9A	900×400/500×2400	120
TA3-U12A	1200×400/500×2400	155
TA3-U15A	1500×400/500×2400	190
TA3-U18A	1800×400/500×2400	220

D=750 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量(kg)
TA3-U9B	900×400/750×2400	135
TA3-U12B	1200×400/750×2400	170
TA3-U15B	1500×400/750×2400	205
TA3-U18B	1800×400/750×2400	235



下段引違いガラス扉

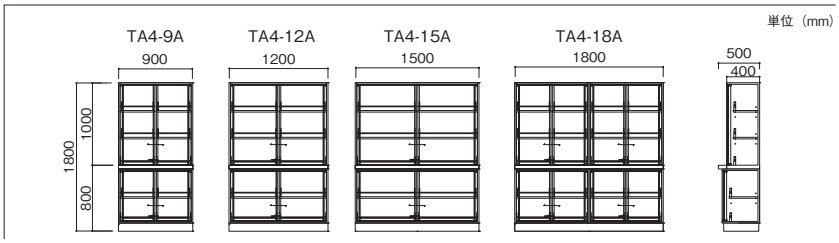
●本体／低圧メラミン両面化粧パーチクルボード、ラボホワイト
●天板／耐薬品性樹脂板
●取っ手／ PP、ライトグレー
●ベース／ポリエステル合板、ブラック
●スライドロック、セーフティパイプ付
●ガラス引き扉、透明5㎜



TA4-9A

D=500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量(kg)
TA4-9A	900×400/500×1800	90
TA4-12A	1200×400/500×1800	120
TA4-15A	1500×400/500×1800	150
TA4-18A	1800×400/500×1800	180



下段引違いガラス扉/上段観音扉

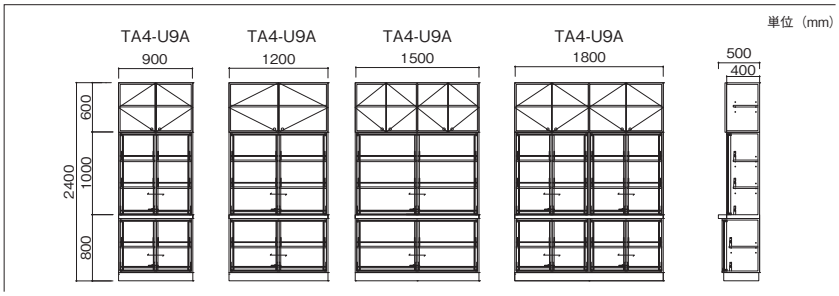
●本体／低圧メラミン両面化粧パーチクルボード、ラボホワイト
●天板／耐薬品性樹脂板
●取っ手／ PP、ライトグレー
●ベース／ポリエステル合板、ブラック
●スライドロック、セーフティパイプ、
　プッシュラッチ付（上段）
●ガラス引き扉、透明5㎜



TA4-U9A

D=500 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量(kg)
TA4-U9A	900×400/500×2400	105
TA4-U12A	1200×400/500×2400	140
TA4-U15A	1500×400/500×2400	175
TA4-U18A	1800×400/500×2400	205



薬品保管戸棚

下段開き扉蹴込み

●本体／低圧メラミン両面化粧パーチクルボード、ラボホワイト
●天板／耐薬品性樹脂板
●取っ手／ PP、ライトグレー
●ベース／ポリエステル合板、ブラック
●スライドロック、セーフティパイプ付
●ガラス引き扉、透明5㎜

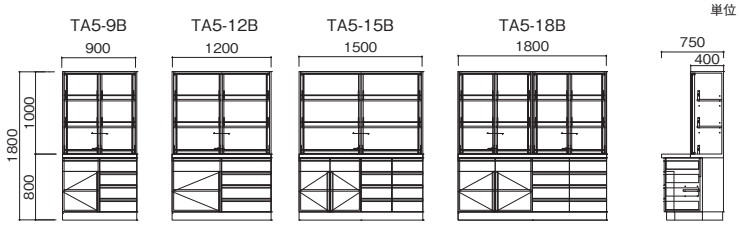


TA5-9B

D=750 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量(kg)
TA5-9B	900×400/750×1800	105
TA5-12B	1200×400/750×1800	135
TA5-15B	1500×400/750×1800	165
TA5-18B	1800×400/750×1800	195

単位（mm）



下段開き扉蹴込み/上段観音扉

●本体／低圧メラミン両面化粧パーチクルボード、ラボホワイト
●天板／耐薬品性樹脂板
●取っ手／ PP、ライトグレー
●ベース／ポリエステル合板、ブラック
●スライドロック、セーフティパイプ、
　プッシュラッチ付（上段）
●ガラス引き扉、透明5㎜

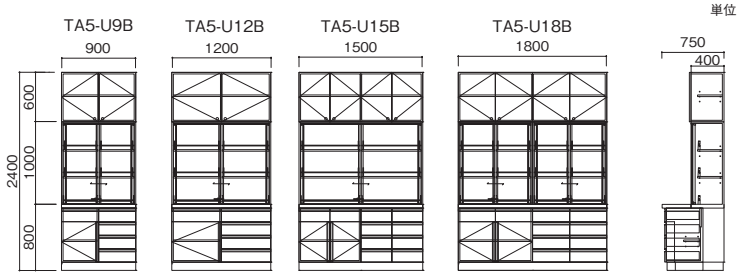


TA5-U9B

D=750 タイプ

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	質量(kg)
TA5-U9B	900×400/750×2400	120
TA5-U12B	1200×400/750×2400	155
TA5-U15B	1500×400/750×2400	190
TA5-U18B	1800×400/750×2400	220

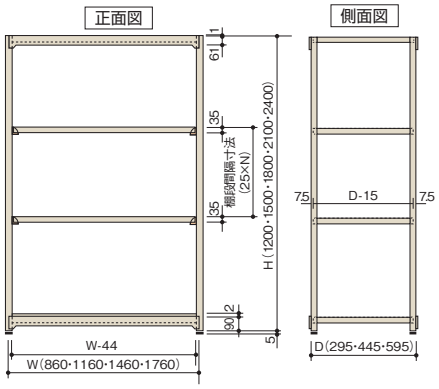
単位（mm）



スチールラック

軽量ボルトレスラック 150kg/段（M150）





単位(mm)

■棚間口寸法一覧表

呼び寸法(W)	860	1160	1460	1760
有効寸法(W1)	816	1116	1416	1716
本体外寸法	903	1203	1503	1803

呼び寸法Wは柱芯々(mm)です。

■棚奥行寸法一覧表

呼び寸法(D)	295	445	595
有効寸法(D1)	280	430	580
本体外寸法	304	454	604

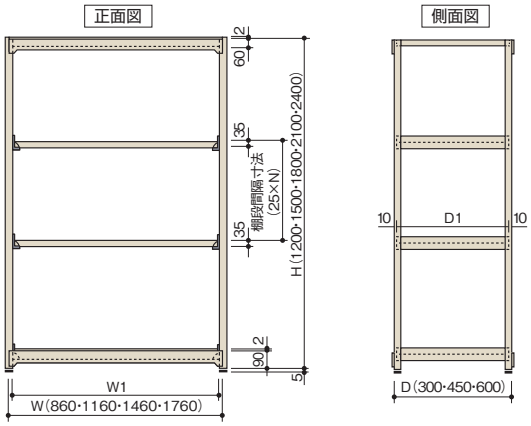
■棚高さ寸法一覧表

呼び寸法(H)	1200	1500	1800	2100	2400
本体外寸法	1206	1506	1806	2106	2406

●有効棚段間隔寸法は棚段間隔寸法-35mmです。(最上段47+25Nmm)

軽中量ボルトレスラック 200kg/段（M200）





単位(mm)

■棚間口寸法一覧表

呼び寸法(W)	860	1160	1460	1760
有効寸法(W1)	816	1116	1416	1716
本体外寸法	902	1202	1502	1802

呼び寸法Wは柱芯々(mm)です。

■棚奥行寸法一覧表

呼び寸法(D)	300	450	600
有効寸法(D1)	280	430	580
本体外寸法	309	459	609

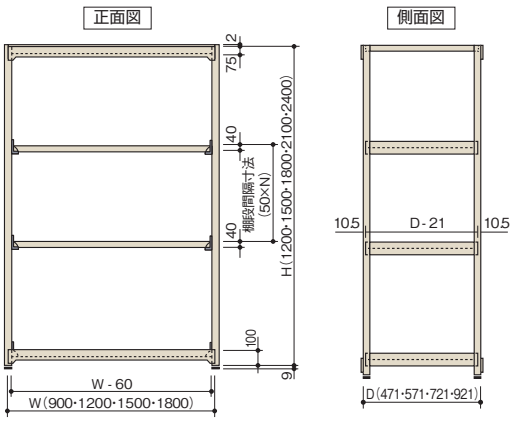
■棚高さ寸法一覧表

呼び寸法(H)	1200	1500	1800	2100	2400
本体外寸法	1207	1507	1807	2107	2407

●有効棚段間隔寸法は棚段間隔寸法-35mmです。(最上段48＋25Nmm)

中量ボルトレスラック 300kg/段（M300）





単位(mm)

■棚間口寸法一覧表

呼び寸法(W)	900	1200	1500	1800
有効寸法(W1)	840	1140	1440	1740
本体外寸法	961	1261	1561	1861

呼び寸法Wは柱芯々(mm)です。

■棚奥行寸法一覧表

呼び寸法(D)	471	571	721	921
有効寸法(D1)	450	550	700	900
本体外寸法	481	581	731	931

■棚高さ寸法一覧表

呼び寸法(H)	1200	1500	1800	2100	2400
本体外寸法	1211	1511	1811	2111	2411

●有効棚段間隔寸法は棚段間隔寸法-40mmです。(最上段75+25Nmm)

※500kg/段タイプもあります。

主な特長

優れた構造
支柱には、ねじれに強いC型形状の成形材を使用しています。又、棚受を取り付ける支柱の連続孔は、逆台形状になっており、荷重がかかるほど棚の組つけが強固となるように設計されています。

特殊カール加工の棚板
棚板の前後を角パイプ状に形成しているため、抜群の耐久性を発揮します。

完全ボルトレス構造
完全ボルトレスで組立・分解や段ピッチ調整が容易です。組立作業時間を大幅に短縮できます。

優れた経済性
高さ、奥行きが同じであれば、支柱を兼用して連結できるため、経済的です。

■ 標準仕様

項目		軽量ボルトレスラック M150（ハーディイチゴラック）	軽中量ボルトレスラック M200	中量ボルトレスラック M300
最大積載質量	kg/ 段	150kg	200kg	300kg
	kg/ 連	1000kg	1500kg	2500kg
支　柱	支柱形状	C 型　40 × 30 × 8mm	C 型　40 × 40 × 8mm	C 型　55 × 55 × 8mm
	段設定ピッチ	25mm（ボルトレス）	25mm（ボルトレス）	25mm（ボルトレス）
高さ寸法	呼称寸法	H=1200、1500、1800、2100、2400mm		
	外形寸法	H+6mm	H+7mm	H+11mm
間口寸法	柱芯間口寸法	W=860、1160、1460、1760mm		W=900、1200、1500、1800mm
	間口外寸法	W+43mm	W+42mm	W+61mm
	有効間口寸法	W−44mm		W−60mm
奥行き寸法	寸法外寸法	D=295、445、595mm	D=300、450、600mm	D=471、571、721、921mm
	奥行き外寸法	D+9mm		D+10mm
	有効奥行寸法	D−15mm	D−20mm	D−21mm
棚板高さ		35mm		40mm
塗 装 色		サングレー・マイルドホワイト（本体 粉体塗装）	サングレー（本体 粉体塗装）	

※集中荷重になりますと、耐荷重能力は半減します。

■ 軽量ボルトレスラック 150kg/段(M150)

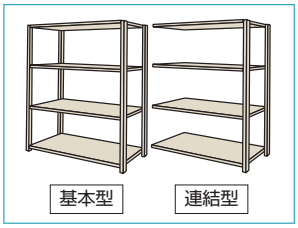
高さ（H）	奥行（D）	段数	間口（W）			
			860	1160	1460	1760
1200/1500	295	1200（H）3	MK4330-3K	MK4430-3K	MK4530-3K	MK4630-3K
		1500（H）4	MK53304K	MK5430-4K	MK5530-4K	MK5630-4K
	445	1200（H）3	MK4345-3K	MK4445-3K	MK4545-3K	MK4645-3K
		1500（H）4	MK5345-4K	MK5445-4K	MK5545-4K	MK5645-4K
	595	1200（H）3	MK4360-3K	MK4460-3K	MK4560-3K	MK4660-3K
		1500（H）4	MK5360-4K	MK5460-4K	MK5560-4K	MK5660-4K
1800	295	4	MK6330-4K	MK6430-4K	MK6530-4K	MK6630-4K
		5	MK6330-5K	MK6430-5K	MK6530-5K	MK6630-5K
	445	4	MK6345-4K	MK6445-4K	MK6545-4K	MK6645-4K
		5	MK6345-5K	MK6445-5K	MK6545-5K	MK6645-5K
	595	4	MK6360-4K	MK6460-4K	MK6560-4K	MK6660-4K
		5	MK6360-5K	MK6460-5K	MK6560-5K	MK6660-5K
2100	295	4	MK7330-4K	MK7430-4K	MK7530-4K	MK7630-4K
		5	MK7330-5K	MK7430-5K	MK7530-5K	MK7630-5K
	445	4	MK7345-4K	MK7445-4K	MK7545-4K	MK7645-4K
		5	MK7345-5K	MK7445-5K	MK7545-5K	MK7645-5K
	595	4	MK7360-4K	MK7460-4K	MK7560-4K	MK7660-4K
		5	MK7360-5K	MK7460-5K	MK7560-5K	MK7660-5K
2400	295	5	MK8330-5K	MK8430-5K	MK8530-5K	MK8630-5K
		6	MK8330-6K	MK8430-6K	MK8530-6K	MK8630-6K
	445	5	MK8345-5K	MK8445-5K	MK8545-5K	MK8645-5K
		6	MK8345-6K	MK8445-6K	MK8545-6K	MK8645-6K
	595	5	MK8360-5K	MK8460-5K	MK8560-5K	MK8660-5K
		6	MK8360-6K	MK8460-6K	MK8560-6K	MK8660-6K

■ 軽中量ボルトレスラック 200kg/段(M200)

高さ（H）	奥行（D）	段数	間口（W）			
			860	1160	1460	1760
1200/1500	300	1200（H）3	MS4330-3K	MS4430-3K	MS4530-3K	MS4630-3K
		1500（H）4	MS53304K	MS5430-4K	MS5530-4K	MS5630-4K
	450	1200（H）3	MS4345-3K	MS4445-3K	MS4545-3K	MS4645-3K
		1500（H）4	MS5345-4K	MS5445-4K	MS5545-4K	MS5645-4K
	600	1200（H）3	MS4360-3K	MS4460-3K	MS4560-3K	MS4660-3K
		1500（H）4	MS5360-4K	MS5460-4K	MS5560-4K	MS5660-4K
1800	300	4	MS6330-4K	MS6430-4K	MS6530-4K	MS6630-4K
		5	MS6330-5K	MS6430-5K	MS6530-5K	MS6630-5K
	450	4	MS6345-4K	MS6445-4K	MS6545-4K	MS6645-4K
		5	MS6345-5K	MS6445-5K	MS6545-5K	MS6645-5K
	600	4	MS6360-4K	MS6460-4K	MS6560-4K	MS6660-4K
		5	MS6360-5K	MS6460-5K	MS6560-5K	MS6660-5K
2100	300	4	MS7330-4K	MS7430-4K	MS7530-4K	MS7630-4K
		5	MS7330-5K	MS7430-5K	MS7530-5K	MS7630-5K
	450	4	MS7345-4K	MS7445-4K	MS7545-4K	MS7645-4K
		5	MS7345-5K	MS7445-5K	MS7545-5K	MS7645-5K
	600	4	MS7360-4K	MS7460-4K	MS7560-4K	MS7660-4K
		5	MS7360-5K	MS7460-5K	MS7560-5K	MS7660-5K
2400	300	5	MS8330-5K	MS8430-5K	MS8530-5K	MS8630-5K
		6	MS8330-6K	MS8430-6K	MS8530-6K	MS8630-6K
	450	5	MS8345-5K	MS8445-5K	MS8545-5K	MS8645-5K
		6	MS8345-6K	MS8445-6K	MS8545-6K	MS8645-6K
	600	5	MS8360-5K	MS8460-5K	MS8560-5K	MS8660-5K
		6	MS8360-6K	MS8460-6K	MS8560-6K	MS8660-6K

■ 2 台目からの増結は、高さ・奥行が同じであれば支柱が兼用でき、経済的です。

※連結型をお求めの際は品番末尾の「K」を「R」に変えてご注文ください。



■ 中量ボルトレスラック 300kg/段(M300)

高さ（H）	奥行（D）	段数	間口（W）			
			860	1160	1460	1760
1200/1500	471	1200（H）3	MMA4347-3K	MMA4447-3K	MMA4547-3K	MMA4647-3K
		1500（H）4	MMA5347-4K	MMA5447-4K	MMA5547-4K	MMA5647-4K
	571	1200（H）3	MMA4357-3K	MMA4457-3K	MMA4557-3K	MMA4657-3K
		1500（H）4	MMA5357-4K	MMA5457-4K	MMA5557-4K	MMA5657-4K
	721	1200（H）3	MMA4372-3K	MMA4472-3K	MMA4572-3K	MMA4672-3K
		1500（H）4	MMA5372-4K	MMA5472-4K	MMA5572-4K	MMA5672-4K
	921	1200（H）3	MMA4392-3K	MMA4492-3K	MMA4592-3K	MMA4692-3K
		1500（H）4	MMA5392-4K	MMA5492-4K	MMA5592-4K	MMA5692-4K
1800	471	4	MMA6347-4K	MMA6447-4K	MMA6547-4K	MMA6647-4K
		5	MMA6347-5K	MMA6447-5K	MMA6547-5K	MMA6647-5K
	571	4	MMA6357-4K	MMA6457-4K	MMA6557-4K	MMA6657-4K
		5	MMA6357-5K	MMA6457-5K	MMA6557-5K	MMA6657-5K
	721	4	MMA6372-4K	MMA6472-4K	MMA6572-4K	MMA6672-4K
		5	MMA6372-5K	MMA6472-5K	MMA6572-5K	MMA6672-5K
	921	4	MMA6392-4K	MMA6492-4K	MMA6592-4K	MMA6692-4K
		5	MMA6392-5K	MMA6492-5K	MMA6592-5K	MMA6692-5K
2100	471	4	MMA7347-4K	MMA7447-4K	MMA7547-4K	MMA7647-4K
		5	MMA7347-5K	MMA7447-5K	MMA7547-5K	MMA7647-5K
	571	4	MMA7357-4K	MMA7457-4K	MMA7557-4K	MMA7657-4K
		5	MMA7357-5K	MMA7457-5K	MMA7557-5K	MMA7657-5K
	721	4	MMA7372-4K	MMA7472-4K	MMA7572-4K	MMA7672-4K
		5	MMA7372-5K	MMA7472-5K	MMA7572-5K	MMA7672-5K
	921	4	MMA7392-4K	MMA7492-4K	MMA7592-4K	MMA7692-4K
		5	MMA7392-5K	MMA7492-5K	MMA7592-5K	MMA7692-5K
2400	471	5	MMA8347-5K	MMA8447-5K	MMA8547-5K	MMA8647-5K
		6	MMA8347-6K	MMA8447-6K	MMA8547-6K	MMA8647-6K
	571	5	MMA8357-5K	MMA8457-5K	MMA8557-5K	MMA8657-5K
		6	MMA8357-6K	MMA8457-6K	MMA8557-6K	MMA8657-6K
	721	5	MMA8372-5K	MMA8472-5K	MMA8572-5K	MMA8672-5K
		6	MMA8372-6K	MMA8472-6K	MMA8572-6K	MMA8672-6K
	921	5	MMA8392-5K	MMA8492-5K	MMA8592-5K	MMA8692-5K
		6	MMA8392-6K	MMA8492-6K	MMA85926K	MMA8692-6K

Safety 安全性に配慮した製品を常に提供し続けます。

地震対策 ANTIEARTHQUAKE MEASURES

SANSHINでは、人々の財産や生命を地震から守るため、ラックや床に数々の地震対策を施しています。「ラックの免震対策」「ラックの転倒防止対策」や「収納物の落下防止」等の対策を行うことにより、人命の安全を確保し、大切な情報・資産を地震の揺れから守ることができます。



転倒防止対策

1【強度UP対策】
水平耐力UPにより揺れに強い構造に!

高強度対策
通常の設計値である水平震度 0.1 に比べ、より高い値になるように強度対策を施すことにより、ラックを揺れに強い構造にすることができます。

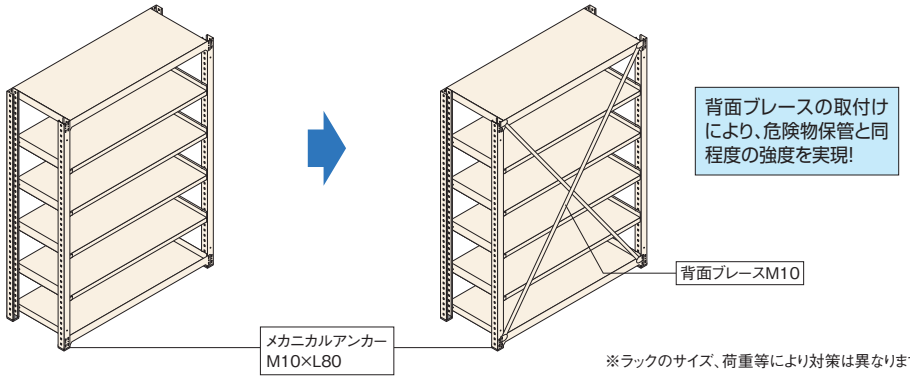
固定ラックの耐震補強例　［中量ラック300kg/段］H2400×W1800×D471　天地6段

通常例

設計水平震度0.1（98gal相当）	震度4相当（～100gal）

補強例：こちらは、補強例となります。必ずしも震度5強相当に耐え得ることを保証するものではありません。詳細はお問い合わせください。

設計水平震度0.3（294gal相当）	震度5強相当（240～520gal）



※ラックのサイズ、荷重等により対策は異なります。

2【固定対策】
他のものとの固定により倒れにくい構造に!



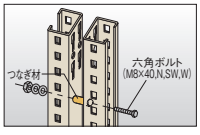
床固定
床スラブの固定はほぼ確実に行えますが、オフィスなどにおいては様々な材質・構造による二重床の場合もありますので、個別に検討する必要があります。



壁面固定
建築の躯体やコンクリートによる耐震壁などはしっかりと固定でき、十分な耐力もありますが、それ以外の壁では必ずしも万全な耐力が確保できない場合がありますので、床固定、天つなぎ等、他の対策との併用が必要となります。



天つなぎ
通路を隔てて設置されるラックは上部を部材で連結して転倒を防ぎます。部材はラックの総質量や通路幅より必要な強度を計算し、選定します。

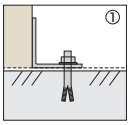


背つなぎ
ラックを背合わせに設置する場合は、奥行方向の安定性を増すために背面同士を連結します。

床・壁面固定方法例

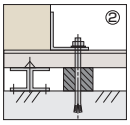
床固定例

①床スラブにカーペットやPタイルで仕上げた床
床スラブにほぼ直接固定できるため、固定方法としてはどの床よりも確実にしっかりと固定できます。



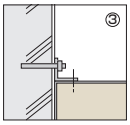
②二重床（フリーアクセスフロア）仕上げ
二重床には主材料別にスチール系、複合セメント系、アルミ系および合成樹脂系があります。また、構造も様々で個別に検討が必要です。

二重床を貫通して床スラブに固定する方法
高さ100mm前後までの浅い二重床の場合、床スラブとの一体構造（スラブとの固定）にはなっていないため、アンカーボルトの使用では、必要により隙間充填剤を併用し固定します。



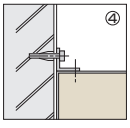
壁面固定例

③コンクリートにモルタルやボードで仕上げた壁
仕上げ材として石膏ボードやビニールクロスが貼られていますが、下地はしっかりとしたコンクリート壁があり、コンクリートにほぼ直接固定できるため、確実な強度が確保できます。



［固定金具］●アンカー ●Pレスアンカーなど

④ ALC 板による壁
発泡コンクリート板による壁で、工場内で生産し、現場にて鉄筋部分を溶接し、ビニールクロスなどで仕上げます。下穴は深めに開け、孔内の切粉は入念に除去します。

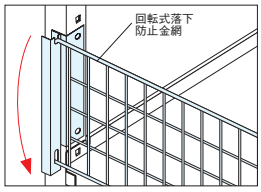


［固定金具］●ALCアンカー

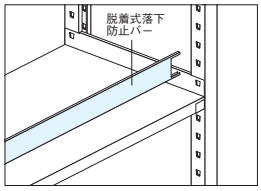
●他にも様々な壁・床の仕様がありますので、都度お問い合わせください。
●固定方法は JOIFA（社）日本オフィス家具協会）の地震対策資料を参照しています。

落下防止対策

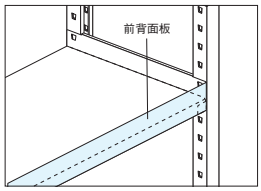
1【物品棚の落下防止対策】
収納物の落下による破損や散乱を防ぐ。



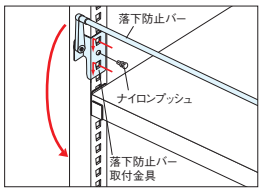
回転式落下防止金網
収納物の落下を金網で防ぎます。
※脱着式落下防止金網も対応できます。



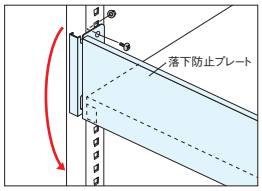
脱着式落下防止バー
収納物の出し入れの際にプレートを取り外し、使用後は再び取り付けて落下を防止します。



前背面板
棚板の前面もしくは背面にプレートを取付け収納物の落下を防止します。



落下防止バー
収納物の出し入れの際にバーを回転して下げておき、使用後は戻して落下を防止します。



落下防止プレート
収納物の出し入れの際にプレートを回転させて下げておき、使用後は戻して落下を防止します。プレートにより高さの低い収納物の落下も防ぐことができます。

ハーディガード(落下防止ベルト)




差込式


巻付式


フック式

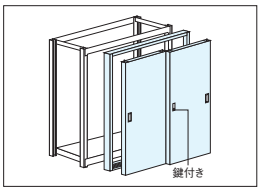

ドロップフック式



背面・側面金網
背面・側面を金網で保護します。



背面・側面パネル
背面・側面をパネルで保護します。



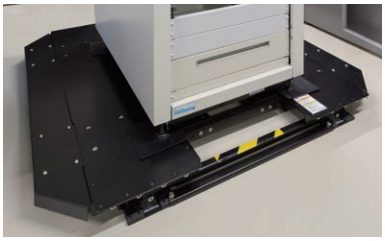
引き違い戸
前面に扉を設けることで、収納物の落下を防止します。背面・側面パネルとの組み合わせにより、周囲への落下を防ぐことができます。観音開き式の扉もあります。

免 震 対 策

1【免震装置HARDY-TCRシステム】
力を受け流すことで、衝撃を伝えにくくする。

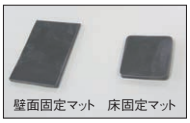


機器免震
機器を単独で免震する方法



2【物品棚の免震対策】
床や壁を傷つけない簡易式の転倒防止対策。

壁・床固定粘着マット


壁面固定マット　床固定マット


粘着式壁面固定マット


粘着式床固定マット

柔らかく、弾力性に富んだスチレン系ポリマーを使用した固定マットは粘着性・振動吸収性に優れています。

ラック対策範囲

品名	制限連荷重	壁面固定		床面固定	
		マット寸法	取付寸法	マット寸法	取付寸法
軽量ラック	600kg/連	70×50×4t	専用金具にて支柱上方側面に取付け	50×50×5t	支柱ベース下に敷設
軽量セミボルトレスラック					
軽量ボルトレスラック(M150)					
複柱書架			専用金具にてビーム上面に取付け		
単柱書架	320kg/連				

●壁固定は仕上げや温度の状況により粘着力が異なりますので、あらかじめご確認ください。

シャトルナビ（物品棚・書架）

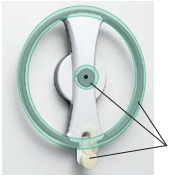
ハンドル操作により、重量物が保管されたラックもスムーズに動かすことができます。


物品棚タイプ（M150）


書架タイプ

抗ウイルス・抗菌加工

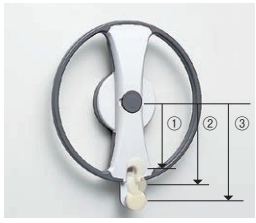
人の触れる部分には安全背の高い抗ウイルス・抗菌加工を施しています。効果が長期にわたって続くため、いつでも安心してご使用いただけます。


抗ウイルス
抗菌樹脂

SIAA 抗ウイルス加工　SIAA 抗菌加工

抗ウイルス・抗菌の効果と安全性に対して抗菌製品技術協議会（SIAA）が定める基準を満たした信頼性のある製品です。

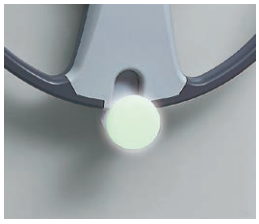
■ スライドハンドルの特長



中心から距離が長い程、軽い力でラックを移動できます。

ハンドルのノブがスライドします

ハンドル裏のボタンによりハンドルノブの長さを調整できます。
① 180mm
② 215mm
③ 250mm



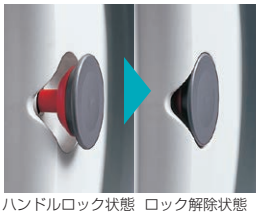
ハンドルノブが光ります

ハンドルのノブが光を蓄えるため、暗がりでもハンドルノブが光り、ハンドルの位置がわかります。
（光を蓄えた時間により、残光時間が変わります。）



スライドハンドルと一体構造のロックノブ

ハンドル中央のロックノブを引くと、車輪にロックが掛かり、ラックの動きを静止させることができます。ロックノブが飛び出すので、ロック状態がひと目でわかります。


ハンドルロック状態　ロック解除状態

免震機構によるハンドルロックの自動解除

地震発生時、ハンドルロックが自動的に解除され、車輪がフリーな状態になります。
地震の揺れを逃がし、ラック及び収納物の破損を防ぎます。

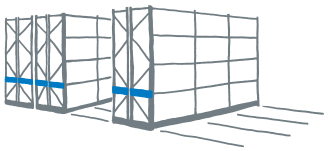
■ 標準仕様

棚体	軽量ラック（100～120kg/ 段） 軽量ボルトレスラック M150（150kg/ 段） 軽中量ボルトレスラック M200（200kg/ 段） 中量ボルトレスラック M300（300kg/ 段）・M500（500kg/ 段） 重量ラック M1000（1000kg/ 段）		複柱書架（d220 40kg/ 段）・（d240 60kg/ 段） （d320 60kg/ 段）・（d420 80kg/ 段）		
最大積載質量	1連当たり	［物品棚単式］1800kg/1 連　［物品棚複式］3000kg/1 連　［書架］280kg/ 単式 1 連・560kg/ 複式 1 連			
	1列当たり	［物品棚単式］20t/ 列　［物品棚複式］20t/ 列　［書架］6.72t/ 列			
連数	1～12 連	最大移動質量	20,000kg	ラック最大連長さ	10.8m（支柱芯々）
ラックの全体高	ラック標準規格サイズに準ずる	ラック奥行寸法	ラック標準規格サイズに準ずる		
安全装置	ロックノブ・下部転倒防止金具・上部転倒防止装置（オプション）				
免震機構	自動ロック解除装置・集束機能（オプション）・エンド緩衝装置（オプション）				
台車・駆動構造	溶接台車構造・センター両軸駆動方式				
レール仕上げ	スロープ方式・パネル床上げ方式・埋込み方式・OA フロア嵩上げ式				
塗装色	正面パネル：ハーディクールグレー　後パネル：ハーディクールグレー　背面パネル：サングレー　パネルフレーム：ハーディクールグレー 棚体［軽量ラック M150※・M200・M300・M500・M1000］：サングレー　台車：ナチュラルグレー ［書架］マイルドホワイト（抗ウイルス）				

※M150は（棚体・背面パネル・後パネル）マイルドホワイト色対応できます。



シンプルな操作の電動ラック
セミオート（物品棚）



移動ラックは SANSHIN

移動ラックをはじめ、ラック全般に関しましては「物流保管設備機器総合カタログ」をご参照ください。

Web カタログ



多機能で便利な電動ラック
フルオート（高層物品棚）



図書館でも活躍する電動ラック
フルオート（書架）



狭いスペースも活かす手動式移動ラック
スムーズラック



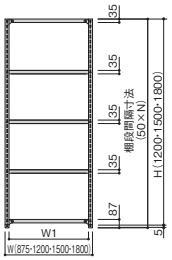
カラーデザインもできる手動式書架
クレセート

ステンレスラック

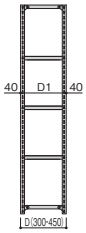
軽量型120kg/段(SUS430)



正面図



側面図



■棚間口寸法一覧表　単位(mm)

呼び寸法(W)	875	1200	1500	1800
有効寸法(W1)	801	1126	1426	1726
本体外寸法	889	1214	1514	1814

呼び寸法Wは棚板実寸です。

■棚奥行寸法一覧表

呼び寸法(D)	300	450
有効寸法(D1)	226	376
本体外寸法	314	464

呼び寸法Dは棚板実寸です。

■棚高さ寸法一覧表

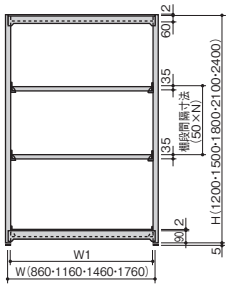
呼び寸法(H)	1200	1500	1800
本体外寸法	1204	1504	1804

呼び寸法Hは支柱実寸です。
●有効棚段間隔寸法は棚段間隔寸法−35mmです。

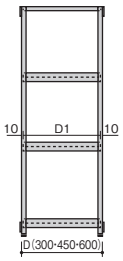
軽中量ボルトレス型 200kg/段(SUS304)



正面図



側面図



■棚間口寸法一覧表　単位(mm)

呼び寸法(W)	860	1160	1460	1760
有効寸法(W1)	816	1116	1416	1716
本体外寸法	902	1202	1502	1802

呼び寸法Wは柱芯々(mm)です。

■棚奥行寸法一覧表

呼び寸法(D)	300	450	600
有効寸法(D1)	280	430	580
本体外寸法	309	459	609

■棚高さ寸法一覧表

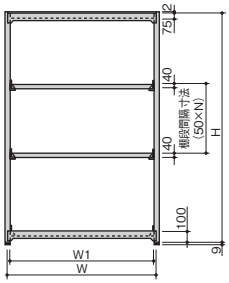
呼び寸法(H)	1200	1500	1800	2100	2400
本体外寸法	1207	1507	1807	2107	2407

●有効棚段間隔寸法は棚段間隔寸法−35mmです。
(最上段48+50Nmm)

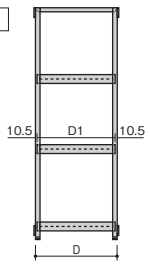
中量ボルトレス型 300kg/段(SUS430)



正面図



側面図



■棚間口寸法一覧表　単位(mm)

呼び寸法(W)	900	1200	1500	1800
有効寸法(W1)	840	1140	1440	1740
本体外寸法	961	1261	1561	1861

呼び寸法Wは柱芯々(mm)です。

■棚奥行寸法一覧表

呼び寸法(D)	471	571	921
有効寸法(D1)	450	550	900
本体外寸法	481	581	931

■棚高さ寸法一覧表

呼び寸法(H)	1800	2100
本体外寸法	1811	2111

●有効棚段間隔寸法は棚段間隔寸法−40mmです。
(最上段75+50Nmm)

主な特長

耐食性・耐薬品性・耐久性抜群

サビに強く、大量に水や湿気が発生する環境に適しています。また、薬品類にも強く、表面の耐傷付性にも抜群。ホテルやレストランの厨房、病院や化学工場などに最適です。

衛生的でお手入れ簡単

耐水性に優れ水洗いができ、お手入れが簡単。衛生的で長期にわたってステンレスの美しい外観を保持します。

自由に増減可能、オプションも充実

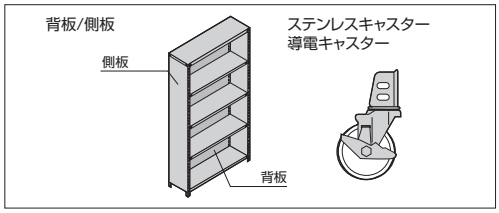
収納物のサイズや用途に合わせて、棚板の増減や組替えが自由に行えます。また、オプションとして、磁気をほとんど帯びず、静電気によるホコリの付着を防止する材質 SUS-304 や、移動に便利なキャスター付仕様もございます。

■ 標準仕様

項目		軽量型	軽中量ボルトレス型	中量ボルトレス型
材質	標準	SUS430	SUS304	SUS430
	オプション	(SUS304)	—	(SUS304)
積載質量	積載質量/段	120kg W875×D300・450は100kg/段	200kg	300kg
	積載質量/連	1000kg	1500kg	2500kg
支柱	支柱形状	L型　40×40	C型　40×40×8	C型　55×55×10
	段設定ピッチ	50mm(ボルトアップ)	50mm(ボルトレス)	50mm(ボルトレス)
高さ寸法	呼称寸法	H=1200、1500、1800mm	H=1200、1500、1800、 2100、2400mm	H=1800、2100mm
	外形寸法	H+4mm	H+7mm	H+11mm
間口寸法	柱芯間寸法	W=875、1200、1500、1800mm (※Wは棚板間口寸法)	W=860、1160、1460、1760mm	W=900、1200、1500、1800mm
	間口外寸法	W+14mm	W+42mm	W+61mm
	有間口寸法	W−74mm	W−44mm	W−60mm
奥行寸法	支柱外寸法	D=300、450(600)mm (※Dは棚板奥行寸法)	D=300、450、600mm	D=471、571、921mm
	奥行外寸法	D+14mm	D+9mm	D+10mm
	有効奥行寸法	D−74mm	D−20mm	D−21mm
棚板高さ		35mm	35mm	40mm
ベース		樹脂ベース		
安全ピン		—	ナイロンプッシュ使用	

※集中荷重になりますと、耐荷重能力は半減します。

■ オプション部品



項目	ステンレスキャスター	導電キャスター
積載質量	60kg/個	
車輪径	75φ、100φ	
車輪材質	ナイロン車輪	導電性ゴム車輪
その他	自在車輪/ストッパ付き	自在車輪/ストッパ付き

■ 軽量型(120kg/ 段)

※奥行600mmタイプも製作できます。

高さ(H)	奥行(D)	段数	間口(W)			
			875	1200	1500	1800
1200	300	3	SBB4330-3	SBB4430-3	SBB4530-3	SBB4630-3
		4	SBB4330-4	SBB4430-4	SBB4530-4	SBB4630-4
		5	SBB4330-5	SBB4430-5	SBB4530-5	SBB4630-5
	450	3	SBB4345-3	SBB4445-3	SBB4545-3	SBB4645-3
		4	SBB4345-4	SBB4445-4	SBB4545-4	SBB4645-4
		5	SBB4345-5	SBB4445-5	SBB4545-5	SBB4645-5
1500	300	4	SBB5330-4	SBB5430-4	SBB5530-4	SBB5630-4
		5	SBB5330-5	SBB5430-5	SBB5530-5	SBB5630-5
		6	SBB5330-6	SBB5430-6	SBB5530-6	SBB5630-6
	450	4	SBB5345-4	SBB5445-4	SBB5545-4	SBB5645-4
		5	SBB5345-5	SBB5445-5	SBB5545-5	SBB5645-5
		6	SBB5345-6	SBB5445-6	SBB5545-6	SBB5645-6
1800	300	4	SBB6330-4	SBB6430-4	SBB6530-4	SBB6630-4
		5	SBB6330-5	SBB6430-5	SBB6530-5	SBB6630-5
		6	SBB6330-6	SBB6430-6	SBB6530-6	SBB6630-6
	450	4	SBB6345-4	SBB6445-4	SBB6545-4	SBB6645-4
		5	SBB6345-5	SBB6445-5	SBB6545-5	SBB6645-5
		6	SBB6345-6	SBB6445-6	SBB6545-6	SBB6645-6

■ 軽中量ボルトレス型(200kg/ 段)

高さ(H)	奥行(D)	段数	間口(W)			
			860	1160	1460	1760
1800	300	4	SCA6330-4K	SCA6430-4K	SCA6530-4K	SCA6630-4K
		5	SCA6330-5K	SCA6430-5K	SCA6530-5K	SCA6630-5K
	450	4	SCA6345-4K	SCA6445-4K	SCA6545-4K	SCA6645-4K
		5	SCA6345-5K	SCA6445-5K	SCA6545-5K	SCA6645-5K
	600	4	SCA6360-4K	SCA6460-4K	SCA6560-4K	SCA6660-4K
		5	SCA6360-5K	SCA6460-5K	SCA6560-5K	SCA6660-5K
2100	300	4	SCA7330-4K	SCA7430-4K	SCA7530-4K	SCA7630-4K
		5	SCA7330-5K	SCA7430-5K	SCA7530-5K	SCA7630-5K
	450	4	SCA7345-4K	SCA7445-4K	SCA7545-4K	SCA7645-4K
		5	SCA7345-5K	SCA7445-5K	SCA7545-5K	SCA7645-5K
	600	4	SCA7360-4K	SCA7460-4K	SCA7560-4K	SCA7660-4K
		5	SCA7360-5K	SCA7460-5K	SCA7560-5K	SCA7660-5K
2400	300	5	SCA8330-5K	SCA8430-5K	SCA8530-5K	SCA8630-5K
		6	SCA8330-6K	SCA8430-6K	SCA8530-6K	SCA8630-6K
	450	5	SCA8345-5K	SCA8445-5K	SCA8545-5K	SCA8645-5K
		6	SCA8345-6K	SCA8445-6K	SCA8545-6K	SCA8645-6K
	600	5	SCA8360-5K	SCA8460-5K	SCA8560-5K	SCA8660-5K
		6	SCA8360-6K	SCA8460-6K	SCA8560-6K	SCA8660-6K

■ 中量ボルトレス型(300kg/ 段)

高さ(H)	奥行(D)	段数	間口(W)			
			900	1200	1500	1800
1800	471	4	SDB6347-4K	SDB6447-4K	SDB6547-4K	SDB6647-4K
		5	SDB6347-5K	SDB6447-5K	SDB6547-5K	SDB6647-5K
	571	4	SDB6357-4K	SDB6457-4K	SDB6557-4K	SDB6657-4K
		5	SDB6357-5K	SDB6457-5K	SDB6557-5K	SDB6657-5K
	921	4	SDB6392-4K	SDB6492-4K	SDB6592-4K	SDB6692-4K
		5	SDB6392-5K	SDB6492-5K	SDB6592-5K	SDB6692-5K
2100	471	4	SDB7347-4K	SDB7447-4K	SDB7547-4K	SDB7647-4K
		5	SDB7347-5K	SDB7447-5K	SDB7547-5K	SDB7647-5K
	571	4	SDB7357-4K	SDB7457-4K	SDB7557-4K	SDB7657-4K
		5	SDB7357-5K	SDB7457-5K	SDB7557-5K	SDB7657-5K
	921	4	SDB7392-4K	SDB7492-4K	SDB7592-4K	SDB7692-4K
		5	SDB7392-5K	SDB7492-5K	SDB7592-5K	SDB7692-5K

メッシュラック

最大積載質量（等分布載荷）200kg/ 段

●集中荷重になりますと、耐荷重能力は半減します。
●最大積載質量（棚 1 連当たり）1,000kg/ 連
●棚段ピッチ 25mm

※棚の棚段寸法は、均等であること。
　段数については、カタログスペックの最大有効段数とします。
※棚板を追加する場合は、1 枚当たりの棚板の積載荷重を軽減してください。

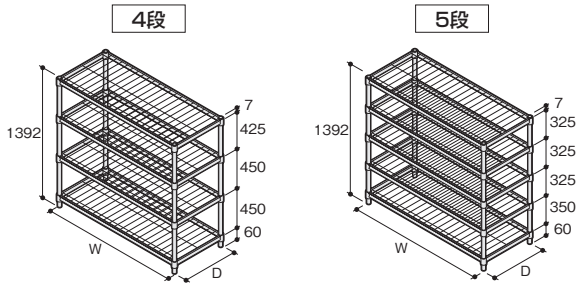


■ 品番・呼称

S M C 4 0 31 − 4

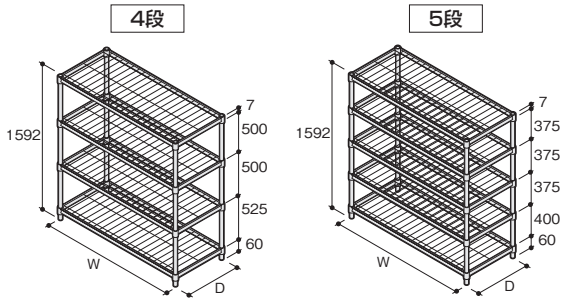
- S＝ステンレス
  F＝粉体塗装グレー色
- M＝メッシュ棚
- C＝200kg/段
- 高さ 4＝1390、5＝1590、6＝1900、7＝2200（mm）
- 間口 0＝610、1＝760、2＝910、3＝1070（mm）
  4＝1220、5＝1520、6＝1820（mm）
- 奥行 31＝310、46＝460、61＝610（mm）
- 棚段数 4＝4段、5＝5段

1390 (H)



材質	奥行(D)	段数	間口(W) 610	760	910	1070	1220	1520	1820
ステンレス	310	4	SMC4031-4	SMC4131-4	SMC4231-4	SMC4331-4	SMC4431-4	SMC4531-4	—
		5	SMC4031-5	SMC4131-5	SMC4231-5	SMC4331-5	SMC4431-5	SMC4531-5	—
	460	4	SMC4046-4	SMC4146-4	SMC4246-4	SMC4346-4	SMC4446-4	SMC4546-4	SMC4646-4
		5	SMC4046-5	SMC4146-5	SMC4246-5	SMC4346-5	SMC4446-5	SMC4546-5	SMC4646-5
	610	4	SMC4061-4	SMC4161-4	SMC4261-4	SMC4361-4	SMC4461-4	SMC4561-4	SMC4661-4
		5	SMC4061-5	SMC4161-5	SMC4261-5	SMC4361-5	SMC4461-5	SMC4561-5	SMC4661-5
粉体塗装（グレー色）	310	4	FMC4031-4	FMC4131-4	FMC4231-4	FMC4331-4	FMC4431-4	FMC4531-4	—
		5	FMC4031-5	FMC4131-5	FMC4231-5	FMC4331-5	FMC4431-5	FMC4531-5	—
	460	4	FMC4046-4	FMC4146-4	FMC4246-4	FMC4346-4	FMC4446-4	FMC4546-4	FMC4646-4
		5	FMC4046-5	FMC4146-5	FMC4246-5	FMC4346-5	FMC4446-5	FMC4546-5	FMC4646-5
	610	4	FMC4061-4	FMC4161-4	FMC4261-4	FMC4361-4	FMC4461-4	FMC4561-4	FMC4661-4
		5	FMC4061-5	FMC4161-5	FMC4261-5	FMC4361-5	FMC4461-5	FMC4561-5	FMC4661-5

1590 (H)



材質	奥行(D)	段数	間口(W) 610	760	910	1070	1220	1520	1820
ステンレス	310	4	SMC5031-4	SMC5131-4	SMC5231-4	SMC5331-4	SMC5431-4	SMC5531-4	—
		5	SMC5031-5	SMC5131-5	SMC5231-5	SMC5331-5	SMC5431-5	SMC5531-5	—
	460	4	SMC5046-4	SMC5146-4	SMC5246-4	SMC5346-4	SMC5446-4	SMC5546-4	SMC5646-4
		5	SMC5046-5	SMC5146-5	SMC5246-5	SMC5346-5	SMC5446-5	SMC5546-5	SMC5646-5
	610	4	SMC5061-4	SMC5161-4	SMC5261-4	SMC5361-4	SMC5461-4	SMC5561-4	SMC5661-4
		5	SMC5061-5	SMC5161-5	SMC5261-5	SMC5361-5	SMC5461-5	SMC5561-5	SMC5661-5
粉体塗装（グレー色）	310	4	FMC5031-4	FMC5131-4	FMC5231-4	FMC5331-4	FMC5431-4	FMC5531-4	—
		5	FMC5031-5	FMC5131-5	FMC5231-5	FMC5331-5	FMC5431-5	FMC5531-5	—
	460	4	FMC5046-4	FMC5146-4	FMC5246-4	FMC5346-4	FMC5446-4	FMC5546-4	FMC5646-4
		5	FMC5046-5	FMC5146-5	FMC5246-5	FMC5346-5	FMC5446-5	FMC5546-5	FMC5646-5
	610	4	FMC5061-4	FMC5161-4	FMC5261-4	FMC5361-4	FMC5461-4	FMC5561-4	FMC5661-4
		5	FMC5061-5	FMC5161-5	FMC5261-5	FMC4361-5	FMC5461-5	FMC5561-5	FMC5661-5

■ 標準仕様

〈ステンレス〉

●材　　質　棚板/SUS304(18-8系)
板厚2.0mmホーミングフレーム
3.5φ～6φワイヤー
柱/SUS304(18-8系)
25φ　1.2mm厚

●表面仕上　棚板/電解研磨仕上げ
柱/＃400研磨仕上げ

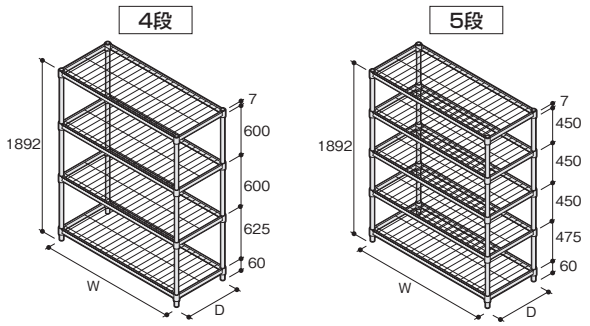
〈粉体塗装〉

●材　　質　棚板/スチール
板厚2.3mmホーミングフレーム
3.5φ～6φワイヤー
柱/SUS430(18クロム系)
25φ　1.2mm厚

●表面仕上　棚板/粉体塗装グレー色
柱/＃400研磨仕上げ

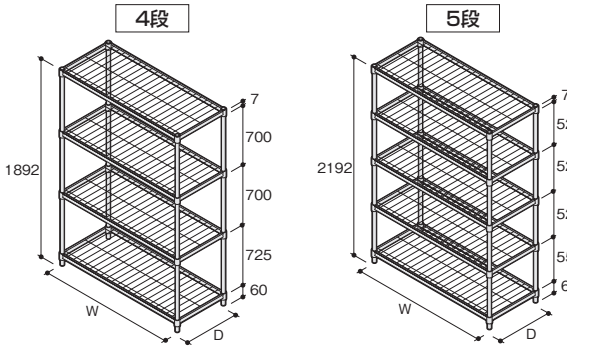
●棚段数は天棚板を含みます。
●本体外寸法は
H1390・1590　H+2・W+3　D+3（mm）
H1900・2200　H−8（mm）です。
●有効間口寸法はW−59mmです。
●有効奥行寸法はD−59mmです。
●有効棚段間隔寸法は−35mmです。
●支柱寸法=25φです。

1900 (H)



材質	奥行(D)	段数	間口(W) 610	760	910	1070	1220	1520	1820
ステンレス	310	4	SMC6031-4	SMC6131-4	SMC6231-4	SMC6331-4	SMC6431-4	SMC6531-4	—
		5	SMC6031-5	SMC6131-5	SMC6231-5	SMC6331-5	SMC6431-5	SMC6531-5	—
	460	4	SMC6046-4	SMC6146-4	SMC6246-4	SMC6346-4	SMC6446-4	SMC6546-4	SMC6646-4
		5	SMC6046-5	SMC6146-5	SMC6246-5	SMC6346-5	SMC6446-5	SMC6546-5	SMC6646-5
	610	4	SMC6061-4	SMC6161-4	SMC6261-4	SMC6361-4	SMC6461-4	SMC6561-4	SMC6661-4
		5	SMC6061-5	SMC6161-5	SMC6261-5	SMC6361-5	SMC6461-5	SMC6561-5	SMC6661-5
粉体塗装(グレー色)	310	4	FMC6031-4	FMC6131-4	FMC6231-4	FMC6331-4	FMC6431-4	FMC6531-4	—
		5	FMC6031-5	FMC6131-5	FMC6231-5	FMC6331-5	FMC6431-5	FMC6531-5	—
	460	4	FMC6046-4	FMC6146-4	FMC6246-4	FMC6346-4	FMC6446-4	FMC6546-4	FMC6646-4
		5	FMC6046-5	FMC6146-5	FMC6246-5	FMC6346-5	FMC6446-5	FMC6546-5	FMC6646-5
	610	4	FMC6061-4	FMC6161-4	FMC6261-4	FMC6361-4	FMC6461-4	FMC6561-4	FMC6661-4
		5	FMC6061-5	FMC6161-5	FMC6261-5	FMC6361-5	FMC6461-5	FMC6561-5	FMC6661-5

2200 (H)



材質	奥行(D)	段数	間口(W) 610	760	910	1070	1220	1520	1820
ステンレス	310	4	SMC7031-4	SMC7131-4	SMC7231-4	SMC7331-4	SMC7431-4	SMC7531-4	—
		5	SMC7031-5	SMC7131-5	SMC7231-5	SMC7331-5	SMC7431-5	SMC7531-5	—
	460	4	SMC7046-4	SMC7146-4	SMC7246-4	SMC7346-4	SMC7446-4	SMC7546-4	SMC7646-4
		5	SMC7046-5	SMC7146-5	SMC7246-5	SMC7346-5	SMC7446-5	SMC7546-5	SMC7646-5
	610	4	SMC7061-4	SMC7161-4	SMC7261-4	SMC7361-4	SMC7461-4	SMC7561-4	SMC7661-4
		5	SMC7061-5	SMC7161-5	SMC7261-5	SMC7361-5	SMC7461-5	SMC7561-5	SMC7661-5
粉体塗装(グレー色)	310	4	FMC7031-4	FMC7131-4	FMC7231-4	FMC7331-4	FMC7431-4	FMC7531-4	—
		5	FMC7031-5	FMC7131-5	FMC7231-5	FMC7331-5	FMC7431-5	FMC7531-5	—
	460	4	FMC7046-4	FMC7146-4	FMC7246-4	FMC7346-4	FMC7446-4	FMC7546-4	FMC7646-4
		5	FMC7046-5	FMC7146-5	FMC7246-5	FMC7346-5	FMC7446-5	FMC7546-5	FMC7646-5
	610	4	FMC7061-4	FMC7161-4	FMC7261-4	FMC7361-4	FMC7461-4	FMC7561-4	FMC7661-4
		5	FMC7061-5	FMC7161-5	FMC7261-5	FMC7361-5	FMC7461-5	FMC7561-5	FMC7661-5

メッシュラック

メッシュワゴン



サービスワゴン

100φゴム車輪(スチール金具)キャスタストッパ2ヶ付

ステンレス仕様		スチール製粉体塗装	
型　番	外寸法　W×D×H(mm)	型　番	外寸法　W×D×H(mm)
KW5-SA	460×　610×960	KW5-PA	460×　610×960
KW5-SB	460×　760×960	KW5-PB	460×　760×960
KW5-SC	460×　910×960	KW5-PC	460×　910×960
KW5-SD	460×1070×960	KW5-PD	460×1070×960
KW5-SE	610×　610×960	KW5-PE	610×　610×960
KW5-SF	610×　760×960	KW5-PF	610×　760×960
KW5-SG	610×　910×960	KW5-PG	610×　910×960
KW5-SH	610×1070×960	KW5-PH	610×1070×960



サイドテーブルワゴン

100φゴム車輪(スチール金具)キャスタストッパ2ヶ付

ステンレス仕様		スチール製粉体塗装	
型　番	外寸法　W×D×H(mm)	型　番	外寸法　W×D×H(mm)
KW1-SA	460×　610×810	KW1-PA	460×　610×810
KW1-SB	460×　760×810	KW1-PB	460×　760×810
KW1-SC	460×　910×810	KW1-PC	460×　910×810
KW1-SD	460×1070×810	KW1-PD	460×1070×810
KW1-SE	610×　610×810	KW1-PE	610×　610×810
KW1-SF	610×　760×810	KW1-PF	610×　760×810
KW1-SG	610×　910×810	KW1-PG	610×　910×810
KW1-SH	610×1070×810	KW1-PH	610×1070×810



タンクワゴン

125Φゴムキャスタ使用
(2個ストッパ付)
※写真のタンクは付属品ではありません。

型　番	材　質	サイズ D×W×H(mm)
HTW1A-P4609	SUS430+スチール	460×910×995
HTW1A-S4609	SUS304	460×910×995

■ 標準仕様

ステンレス

●材質
棚板/SUS304（18-8系）
板厚/2.0mmホーミングフレーム
3.5φ～6φワイヤー
柱/SUS304（18-8系）
25φ　1.2mm厚
●表面仕上げ
棚板/電解研磨仕上げ
柱/＃400研磨仕上げ
●最適使用例
厨房、冷蔵庫、冷凍庫、研究施設、
半導体工場、クリーンルーム、
精密機器･化学･電子部品工場､各種ワゴン、
病院、食品工業、医療機器

スチール製粉体塗装

●材質
棚板 / スチール
板厚 /2.3mm ホーミングフレーム
3.5 φ～ 6 φワイヤー
柱 /SUS304 （18 クロム系）
25 φ　1.2mm 厚
●表面仕上げ
棚板 / 粉体塗装仕上げグレー色
柱 / ＃ 400 研磨仕上げ
●最適使用例
厨房、 冷蔵庫、 冷凍庫、 食品工業、
医療機器、 病院、 精密機器、
各種倉庫、 商品陳列

乾燥棚

ドライングシェルフ（硝子器具乾燥棚）カーテン付き



■仕　様

型　番	外寸法 W×D×H(mm)
SGR-225C	760×460×1590

●材質：天板・棚板・支柱・水受けトレー /SUS304
カーテン / オレフィン系ポリエチレン
バスケット / ポリプロピレン
フラスコフォルダφ 40mm x 7本
フラスコフォルダφ 80mm x 5 本
バスケット2個

ドライングシェルフ（硝子器具乾燥棚）カーテン無し



■仕　様

型　番	外寸法 W×D×H(mm)
SGR-225	760×460×1590

●材質：天板・棚板・支柱・水受けトレー /SUS304
バスケット / ポリプロピレン
フラスコフォルダφ 40mm x 7本
フラスコフォルダφ 80mm x 5 本
バスケット2個

ドライングシェルフ カーテン付き



■仕　様

型　番	外寸法 W×D×H(mm)
SDR-224C	760×460×1590

●材質：天板・棚板・支柱・水受けトレー /SUS304
カーテン / オレフィン系ポリエチレン

ドライングシェルフ（バスケット用）カーテン付き



■仕　様

型　番	外寸法 W×D×H(mm)	バスケット外寸法 W×D×H(mm)
SDR-224CB	760×460×1590	316×418×169

●材質：天板・棚板・支柱・水受けトレー /SUS304
カーテン / オレフィン系ポリエチレン
バスケット / ポリプロピレン

ノンフルタル酸 人体への有害性や環境への影響に配慮したレザーです。

ラボ用チェア　スタンダードタイプ（固定式） NEW

■特　長

シンプルで使いやすい固定式チェアです。次亜塩素酸で除菌ができるため、清潔に保てます。

耐次亜塩素酸

ビニールレザー(AL)



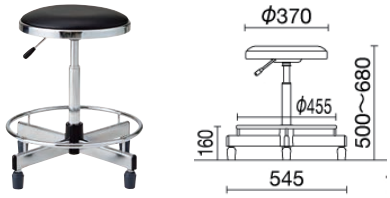
ブラック

■仕　様

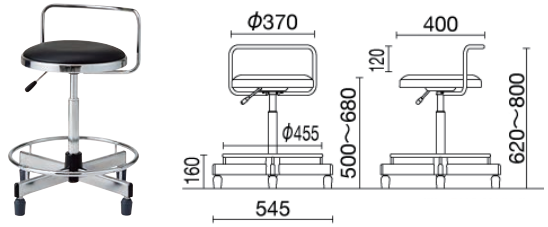
品　番	仕　様		質　量
	背当り	リング	
TD-35LRN-Z	なし	あり	6.5kg
TD-36LRN-Z	あり	あり	7.0kg

- 背：φ15.9スチールパイプクロームメッキ
- 座：ウレタンフォーム、繊維板、スチールクロームメッキ
- 脚部：スチールクロームメッキ
- ゴム固定脚端
- ガス上下調節

単位（mm）



TD-35LRN-Z



TD-36LRN-Z

ラボ用チェア　耐アルコールタイプ

■特　長

アルコール系の溶剤で拭いても硬化しにくく、やわらかい風合いを保ちます。

ノンフルタル酸　対アルコール　耐次亜塩素酸　5本脚

レザー



ペールグリーン(PG)　ペールピンク(PP)



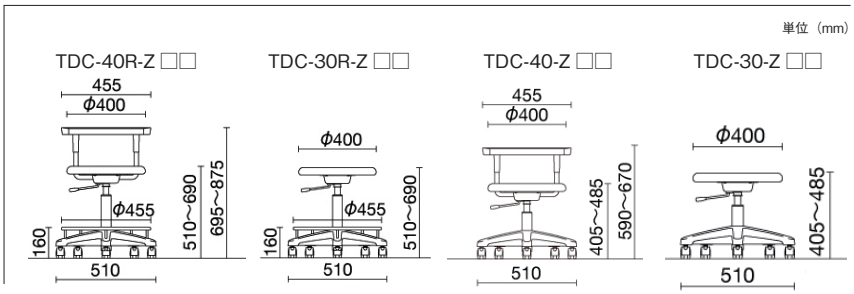
TDC-40R-Z □□　TDC-30R-Z □□　TDC-40-Z □□　TDC-30-Z □□

■仕　様

品　番	仕　様		質　量
	背当り	リング	
TDC-40R-Z-□□	あり	あり	11.1kg
TDC-30R-Z-□□	なし	あり	9.4kg
TDC-40-Z-□□	あり	なし	9.7kg
TDC-30-Z-□□	なし	なし	8kg

- ガス上下調整
- 背：PEブロー成型
- 座：モールドウレタン、スチール
- ステップリング：φ15.9スチールパイプクロームメッキ
- 脚部：PP樹脂、スチール
- キャスター：φ50ナイロン双輪(ネジ込み式CN-10)

単位（mm）



ラボ用チェア　低作業用タイプ

■特　長

低作業高タイプのチェアです。お求めやすい価格を実現しています。

■仕　様

品　番	質　量
CHR-LO-□□	5.2kg

- ●座高ガス上下調整
- ●座面：ビニールレザー
- ●座：ウレタン
- ●脚：樹脂
- ●キャスター：ウレタン巻き双輪

5本脚



ブラック（BK）



若緑（WM）

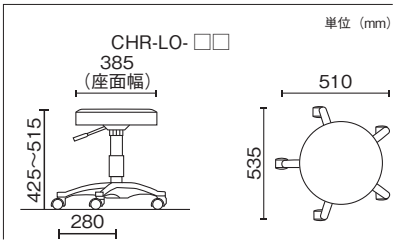


ピンク（PI）



ホワイト（WH）

単位（mm）



ラボ用チェア　高作業用タイプ NEW

■特　長

通常より高めの作業台（H1000～）向けチェアです。ラウンドした背もたれとクッション性の高いモールドウレタン座による安定感のある座り心地です。

■仕　様

品　番	仕　様		質　量
	背当り	背当り材質	
CA-BT5-Z	あり	PP 樹脂	9.3kg

- ●背：PP樹脂
- ●座：モールドウレタン、スチール
- ●脚部：[塗装脚]スチールパイプ粉体塗装
- ●キャスター：φ50ゴム単輪（差込み式CR-23）
- ●ガス上下調節

5本脚　耐次亜塩素酸

ビニールレザー（MV）



ブラック

単位（mm）



CA-BT5-Z

ラボ用チェア　導電性タイプ

■特　長

導電性タイプのチェアです。座角度調整機構付きで長時間作業時の負担を軽減します。

■仕　様

品　番	仕　様		質　量
	背当り	リング	
CHR-EL-M-BR	あり	あり	13kg
CHR-EL-M-R	なし	あり	11kg
CHR-EL-L-B	あり	なし	11kg
CHR-EL-L	なし	なし	9kg

- ●座高ガス上下調整
- ●座：導電性ウレタン
- ●脚：スチールクロームめっき仕上
- ●キャスター：導電性双輪

5本脚



CHR-EL-M-BR



CHR-EL-M-R

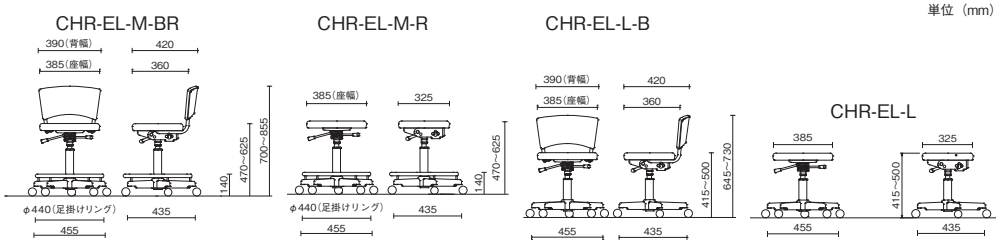


CHR-EL-L-B



CHR-EL-L

単位（mm）



環境実験ファシリティ

7

環境実験ファシリティ …… 169
バイオハザード対策用 …… 171
薬用保冷庫・冷蔵庫 …… 173
恒温恒湿室・クリーンルーム …… 175
クリーンブース …… 176

環境実験ファシリティ

クリーンルーム・ハザードルーム関連製品

一般的なクリーンシステム

クリーンシステムとは、限られた空間内の空気中に浮遊するゴミやホコリや浮遊微生物を一定基準以下になるように清浄度を管理したシステムの総称です。サイズや用途によって「クリーンルーム」「クリーンベンチ」「クリーンブース」といった機器や設備に分類されます。

一般的なクリーンルームやクリーンベンチ、クリーンブースは、汚染物質がクリーンゾーン内に侵入してこないように周囲を囲い、気密を保った構造となっています。

JIS Z8122 の中で、クリーンルームは「インダストリアルクリーンルーム（ICR）」と「バイオロジカルクリーンルーム（BCR）」の２種類に大別されており、それぞれの制御対象がゴミやホコリか微生物であるにより分かれています。

インダストリアルクリーンルーム（ICR）

工業品の製造工程で用いるクリーンルームであって、主に空気中における浮遊微小粒子が管理された空間

【主な使用分野】
シリコンウェハー、フォトマスク、半導体（基板工程・組立工程）、液晶、ハードディスク、プリント基板、精密機械など

バイオロジカルクリーンルーム（BCR）

主としてバイオテクノロジーの分野で用いられるクリーンルームであって、主に空気中における浮遊微生物が管理された空間

【主な使用分野】
医薬品製造、病院、食品、飲料、化粧品、宇宙産業、バイオテクノロジー、遺伝子研究など

ハザードルーム

汚染物質が外部へ流出しないよう室内を陰圧に保ち、フィルタを通して排気を行うことで有害物質が外部に持ち出されることのないようにした部屋をハザードルームと呼びます。“外部に有害物質を漏らさない”という点で、通常のクリーンルームとは考えが逆になります。生物的なものを対象にしたのがバイオハザードルーム、化学物質などを対象にしたものをケミカルハザードルームと呼んでいます。

バイオハザードルーム

バイオハザードタイプのクリーンルームには危険レベルに応じた設備と、ルールの厳守が求められます。

〔日本細菌学会によるバイオセーフティレベル〕

レベル1（P1）	個体および地域社会に対する低危険度。 例：生ワクチン（ワクシニアと牛疫ワクチン株を除く）など

- 通常の微生物学実験を用い、特別な隔離は必要ない。
- 一般外来者の立ち入り禁止の必要はない。

レベル２（P２）	個体に対する中等度危険度、地域社会に対する軽微な危険度。 例：インフルエンザウイルスなど

- 通常の病原微生物学実験を限定した上で用いる。
- エアロゾル発生のおそれがある実験は生物学用安全キャビネットの中で行う。
- 作業中は一般外来者の立ち入りを禁止。
- オートクレーブの設置。

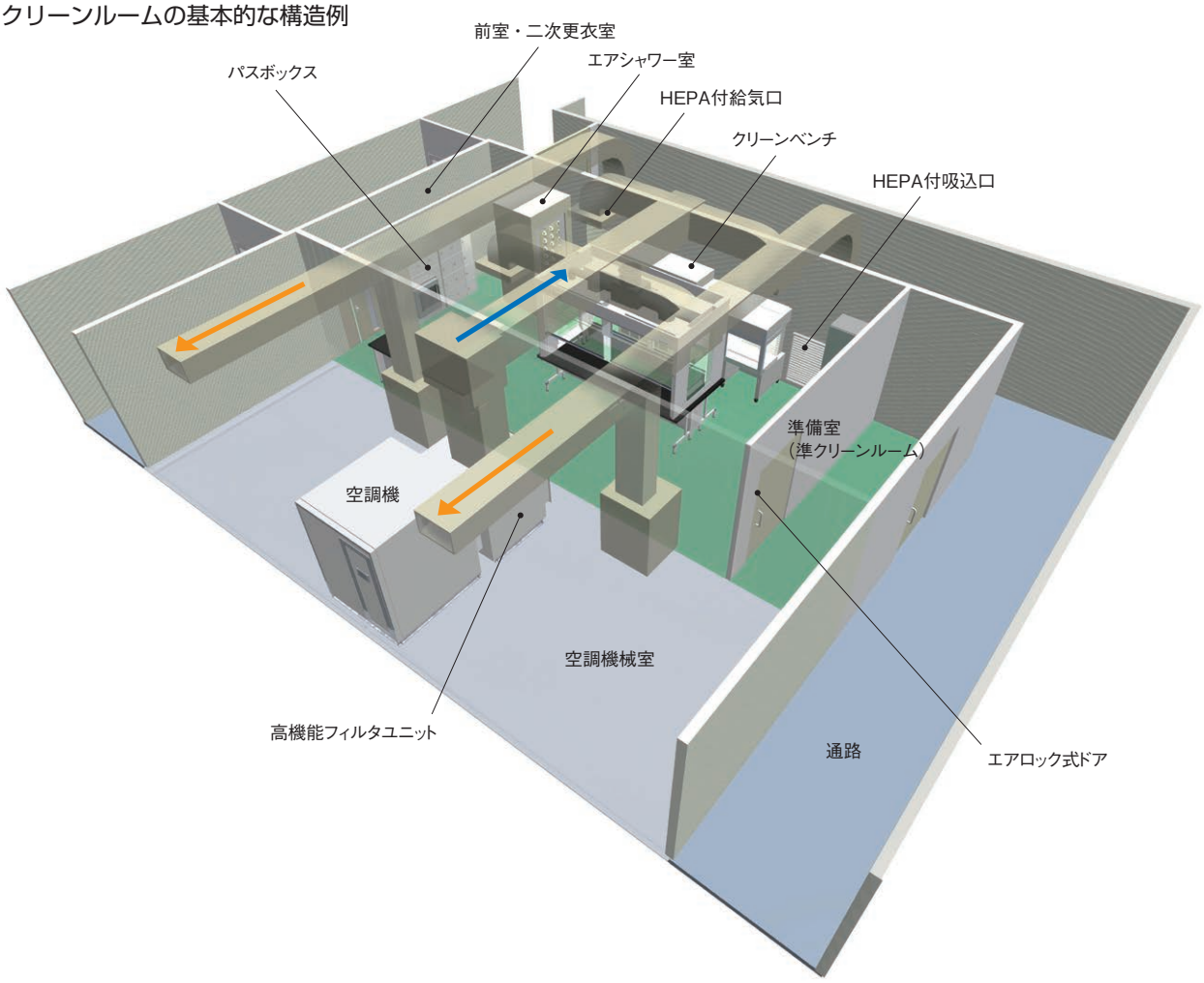
レベル3（P３）	個体に対する高い危険度、地域社会に対する低危険度、高危険度。 例：ペスト菌、炭そ菌、A 型インフルエンザ強毒株など

- 廊下の立ち入り制限、二重ドアまたはエアロックにより外部と隔離された実験室を用いる。
- 壁、床、天井、作業台等の表面は洗浄及び消毒可能にする。
- 排気系を調節することにより、常に外部から実験室内に空気の流入が行われるようにする。（負圧制御）
- 実験室からの排気は高性能フィルタで除菌してから大気中に放出する。
- 実験は生物学用安全キャビネットの中で行う。動物実験は生物学用安全キャビネットまたは陰圧アイソレータの中で行う。
- 作業職員名簿に記載された者以外の立ち入りは禁止する。

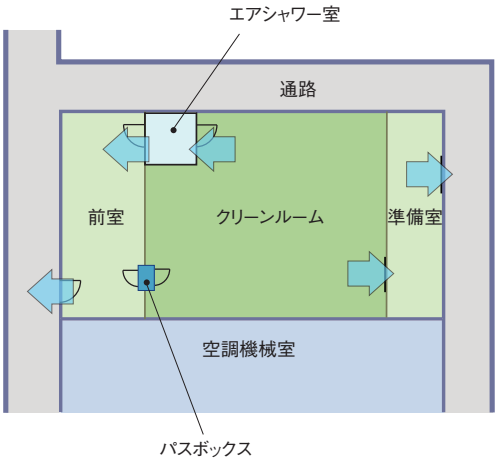
レベル４（P４）	個体および地域社会に対する高い危険度。 例：エボラウイルス、マールブルグウイルス、天然痘ウイルスなど

- 実験はクラスⅢバイオハザードキャビネットを使用する。
- 実験室は他の施設から完全隔離する。
- 通り抜け式オートクレーブを設置する。
- シャワー室を設置する。
- 実験室からの排気は高性能フィルタで２段浄化する。
- 防護服未着用の入室を禁ずる。

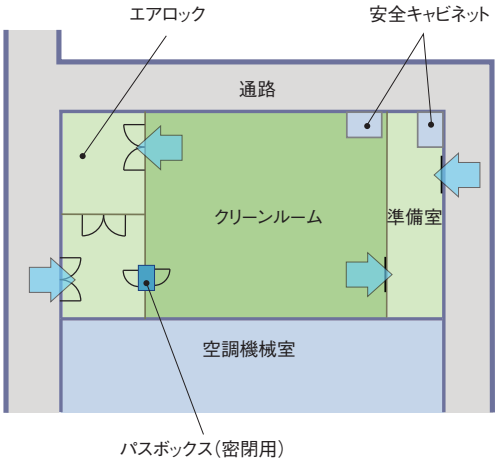
クリーンルームの基本的な構造例



一般的なクリーンルームの空気の流れ



バイオ・ケミカルハザードでの空気の流れ



ケミカルハザードルーム

人や環境に有害な物質「ハザード物質」の汚染から守るため、外部へハザード物質を流出させない封じ込めに配慮したクリーンルームです。

ハザード物質には VOC、抗生物質やホルモン剤、放射性同位元素などがあります。

これらは発ガン性、皮膚刺激性、生殖発生毒性、生態系などに影響を与える物質です。外部への流出による汚染だけに配慮するのではなく、クリーンルーム内で作業する人たちへの安全配慮も欠かせません。

また、ケミカルハザードクリーンルームを常に負圧に保つ必要がある一方、外部への流出を回避するため、クリーンルームと前室、その周囲との空気の流れ方向には十分配慮してプランニングする必要があります。

バイオハザード対策用

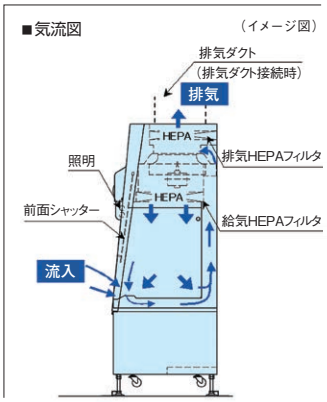
バイオハザード対策用キャビネット(クラスII タイプA2)

■特　長

- 使用者が作業開口高さを選択可能（200 mm・250 mm を選択）（特許第 5712181 号）
- 風速・殺菌灯点灯残り時間・殺菌灯点灯積算時間をデジタル表示
- 殺菌灯の点灯時間を選択可能（15・30・60・90・120・240 分・連続・から選択）
- 自社試験設備による、JIS/NSF　試験方法に基づく気流バランス試験を実施

■オプション

- 電子着火式ガスバーナー／LPG 用・13A 用（12A 用）・他都市ガスの 3 種類各々に応じたガスバーナーです。（標準装備のフットスイッチにより点火・消火の操作ができます）
- 真空配管の追加／真空ポンプを接続する場合、キャビネット内に実装する配管です。
- 吊りパイプ／薬瓶・試料・器具等を吊り下げて使用すると作業室内を広く使えます。
- 開放型排気ダクト／タイプ A2 の室外排気で開放型とするダクトフランジです。
- 接続改造（UPS はお客様準備）／停電時、お客様準備の UPS 容量時間までキャビネットを動作できます。
- 真空ポンプ／アスピレータやフィルタ濾過・調剤分野の真空吸引等に使用できます。
- 循環 HEPA フィルタ用差圧計／循環用フィルタの目詰まりを確認できます。
- 排気バルブ／排気ダクト内の開閉ができます。
- コンセントの追加／作業室内で使用する器具用コンセントです。（1 個は標準装備しています）





SCV-1309EC II A2

■デジタル表示操作スイッチ部

風速表示
流入風速と作業台内風速を表示します。
0.55 例：流入風速 0.55m/S

殺菌灯点灯残り時間
殺菌灯消灯までの時間を表示します。（1 分毎にカウントダウン表示）
090 例：残り 90 分



デジタル表示操作スイッチ部

殺菌灯点灯積算時間
10 時間単位で表示します。
400 例：積算点灯時間 4,000 時間

フィルタ目詰まり警告表示
フィルタが目詰まりした場合予備運転中に表示灯「POWER UP」を点滅表示します。

■仕様一覧表

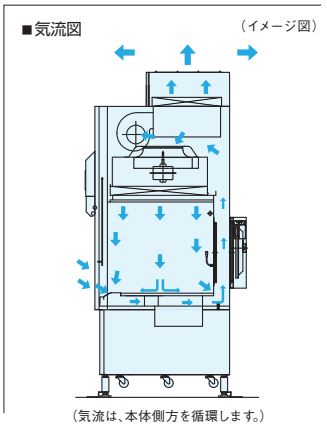
型　式	外形寸法 W×D×H(mm)	作業空間寸法 W×D×H(mm)	電　源	消費電力（W）（増速運転時）	質　量（kg）
SCV-1009EC II A2	1200×780×2035	1000×600×675	AC1 φ100V 50Hz または 60Hz（15A × 1 本）	245	240
SCV-1309EC II A2	1500×780×2035	1300×600×675		290	260
SCV-1609EC II A2	1800×780×2035	1600×600×675		480	340
SCV-1909EC II A2	2150×780×2035	1950×600×675		580	380

再生医療用キャビネット

再生医療用分野において、特に細胞操作用に有効な機器です。
細胞を取り扱う際に、作業室内の清浄度を確保し、かつ作業者の安全性と試料保護を保証した装置です。

■特　長

- 清浄度グレード A（ISO クラス 5）と気流バランス性能を両立　作業室内層流（吹き出し風速　0.45m/s ± 20%）　気流バランス試験性能保証　①作業者の安全性試験　②試料保護試験
- 簡易クリーンブース・インキュベータ（細胞培養器）等の接続可能　機器内部の間で物品（細胞等）の受渡しが可能
- 作業者前面にモニタを設置可能　作業手順や細胞観察装置で撮影した細胞等の映像（画像）をモニタで確認可能
- 細胞観察装置、ダストシュート（廃棄容器）を設置可能
  ■細胞観察装置：RCV-1900 は、左、中央、右の 3 ヶ所から選択し設置可能　RCV-1300 は、左右 2 ヶ所から選択し設置可能
  ■ダストシュート：RCV-1900 は、左右 2 ヶ所から選択し設置可能　RCV-1300 は、設置無し
- 多様な用途に対応可能　様々なオプション対応が可能
  例：パーティクル監視・浮遊菌監視・ネットワークカメラ、スピーカー取付



（気流は、本体側方を循環します。）

※注意
再生医療用キャビネットはバイオハザード対策用機器ではないため、病原性のある菌やそれを含む可能性のある物質を扱うことは出来ません。これらの用途には、必ずバイオハザード対策用キャビネットをご利用ください。



RCV-1300

■仕様一覧表

型　式	外形寸法 W×D×H(mm)	作業空間寸法 W×D×H(mm)	電　源	消費電力（W）（増速運転時）	質　量（kg）
RCV-1300	1620×1170×2340	1300×800×675	AC1 φ100V 50Hz また は 60Hz（15A × 1 本）	390W ± 15%※	390
RCV-1900	2370×1170×2340	1950×800×675		690W ± 15%※	510

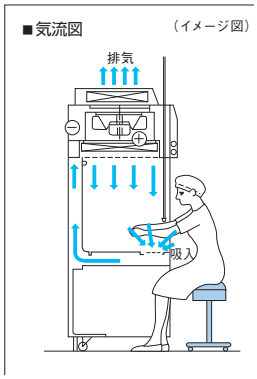
※ UPS、液晶モニタ、ネットワークカメラ、パーティクセンサ等の備品は除く
（外形寸法 W1620 × D900 × H2180 のコンパクト型もあります。）

バイオクリーンベンチ（バイオ実験台・両面型バイオ実験台）

実験台内を清浄空気にするとともに、流入気流によりエアカーテンを設け外部雑菌の混入を抑制し実験材料の交互汚染を抑制します。

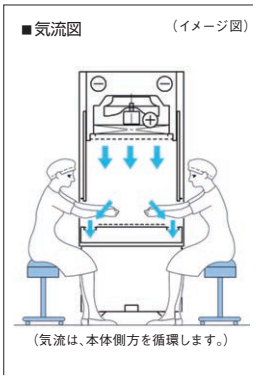


CCV-1307E





CCV-1313W



（気流は、本体側方を循環します。）

※注意
バイオクリーンベンチはバイオハザード対策用機器ではないため、病原性のある菌やそれを含む可能性のある物質を扱うことは出来ません。これらの用途には、必ずバイオハザード対策用キャビネットをご利用ください。

■特　長

●室内の清浄度クラスは ISO クラス４　●HEPA フィルタ取付部の周囲を負圧構造として作業室内および排気へのじん埃リークを抑制しています。
●ガスバーナーとファンはインターロック付きですので、ファン停止時はガス供給も停止します。また、停電時にもガス供給を停止します。

■仕様一覧表

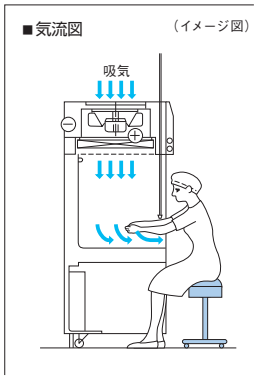
タイプ	型　式	外形寸法 W×D×H(mm)	作業空間寸法 W×D×H(mm)	電　源	消費電力（W）(50/60Hz)	質　量（kg）
バイオ実験台	CCV-967E	955×788×1980	910×600×720	AC1 φ100V 50Hz または 60Hz（15A × 1 本）	140/165	185
	CCV-1307E	1300×788×1980	1255×600×720		170/195	225
	CCV-1607E	1600×788×1980	1555×600×720		270/310	270
	CCV-1917E	1910×788×1980	1865×600×720		280/330	315
両面型バイオ実験台	CCV-1013W	1300×815×1940	1000×710×675		140/160	230
	CCV-1313W	1610×815×1940	1300×710×675		150/170	260
	CCV-1613W	1910×815×1940	1600×710×675		275/320	300

バイオクリーンベンチ（標準型・作業台分離型）

気流垂直で実験台内を清浄空気にするとともに、シャッター部から排気しますので外部雑菌の混入を抑制します。

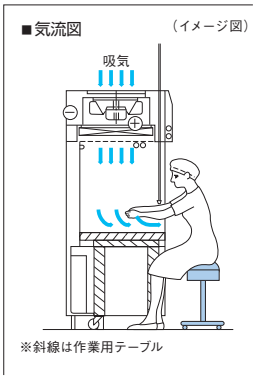


PCV-1307BNG





PCV-1307BSG



※斜線は作業用テーブル

※注意
バイオクリーンベンチはバイオハザード対策用機器ではないため、病原性のある菌やそれを含む可能性のある物質を扱うことは出来ません。これらの用途には、必ずバイオハザード対策用キャビネットをご利用ください。

■特　長

●室内の清浄度クラスは ISO クラス４　●HEPA フィルタ取付部の周囲を負圧構造として作業室内および排気へのじん埃リークを抑制しています。
●ガスバーナーとファンはインターロック付きですので、ファン停止時はガス供給も停止します。また、停電時にもガス供給を停止します。
●作業用テーブルを本体と分離していますので、振動が伝わりにくい構造です。（作業台分離型）

■仕様一覧表

タイプ	型　式	外形寸法 W×D×H(mm)	作業空間寸法 W×D×H(mm)	電　源	消費電力（W）	質　量（kg）
標準型	PCV-967BNG	955×788×1875	910×600×720	AC1 φ100V 50Hz または 60Hz（15A × 1 本）	140/160	170
	PCV-1307BNG	1300×788×1875	1255×600×720		170/195	200
	PCV-1607BNG	1600×788×1875	1555×600×720		265/285	250
	PCV-1917BNG	1910×788×1875	1865×600×720		275/315	290
作業台分離型	PCV-967BSG	955×788×1875	910×600×720		140/160	200
	PCV-1307BSG	1300×788×1875	1255×600×720		170/195	205
	PCV-1607BSG	1600×788×1875	1555×600×720		265/285	285
	PCV-1917BSG	1910×788×1875	1865×600×720		275/315	320

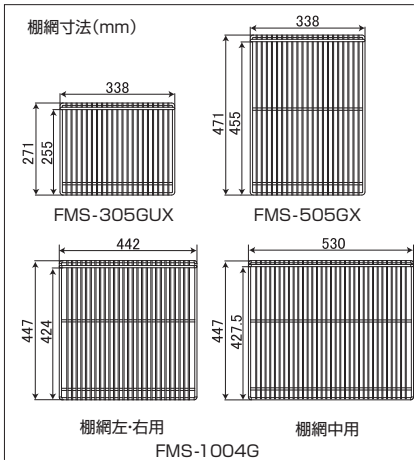
薬用保冷庫・冷蔵庫

薬用保冷庫

■特　長

- ●対結露性能が従来機種に比べて格段に向上
- ●偏芯軸によるオートクローズ扉
- ●ドアセンサ標準装備で安心機構
- ●転倒防止用金具標準装備
- ●グリーン冷媒（ノンフロン）で環境にも配慮

HCモード 3℃～5℃（1℃単位）　ECモード 2℃～25℃（1℃単位）





ECO FMS-305GUX



FMS-1004G

■仕様一覧表

ガラス窓のない仕様も可能

型　番	グリーン冷媒	有効内容積 (L)	外形寸法 W×D×H (mm)	棚網枚数 (枚)	質量 (kg)
FMS-305GUX※1	○	300	800×450 (548) ×1870	10	100
FMS-505GX	○	500	800×650 (748) ×1870	10	112
FMS-1004G	×	1020	1550×650 (748) ×1870	15	198

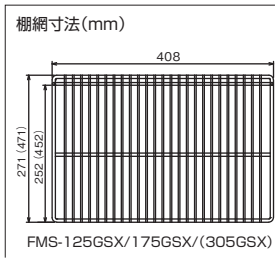
※　( ) 内 突起物含む最大寸法。
※1 環境によっては、構造上結露が発生する場合があります。

スリム型薬用保冷庫

■特　長

- ●横幅 50 センチで省スペース設置が可能
- ●偏芯軸によるオートクローズ扉
- ●ドアセンサ標準装備で安心機構
- ●転倒防止用金具標準装備
- ●グリーン冷媒（ノンフロン）で環境にも配慮

HCモード 3℃～5℃（1℃単位）　ECモード 2℃～25℃（1℃単位）





ECO FMS-125GSX



ECO FMS-175GSX



ECO FMS-305GSX

■仕様一覧表

ガラス窓のない仕様も可能

型　番	グリーン冷媒	有効内容積 (L)	外形寸法 W×D×H (mm)	棚網枚数 (枚)	質量 (kg)
FMS-125GSX※1	○	121	500×450 (548) ×1430	3	64
FMS-175GSX※1	○	179	500×450 (548) ×1870	5	76
FMS-305GSX	○	303	500×650 (748) ×1870	5	88

※　( ) 内 突起物含む最大寸法。 ※ 全機種転倒防止推奨。
※1 転倒防止処理必須。

薬用冷凍冷蔵庫

■特　長

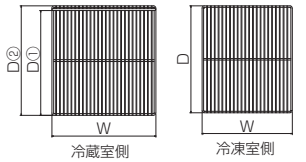
- 小さい設置面積で、大容量の薬用冷凍冷蔵庫
- 冷凍室は棚網式、高さ可変で使い勝手が向上（FMS-F155GSX・F305GX）
- FMS-F405GX は棚板式でバスケット４個標準装備
- 偏芯軸によるオートクローズ扉
- ドアセンサ標準装備で安心機構
- 転倒防止用金具標準装備
- グリーン冷媒（ノンフロン）で環境に配慮

冷蔵室 2℃～14℃（1℃単位）　冷凍室 -30℃～-20℃（1℃単位）



ECO FMS-F155GSX　ECO FMS-F305GX　ECO FMS-F405GX

棚網寸法(mm)



棚網大きさ	冷蔵			冷凍	
	W	D①	D②	W	D
FMS-F155GSX	408	411	430	354	415
FMS-F305GX	343	411	430	323	415
FMS-F405GX	393	536	555	370※	573※

※棚板の大きさ

■仕様一覧表

ガラス窓のない仕様も可能

型　番	グリーン冷媒	有効内容積 (L)	外形寸法 W×D×H (mm)	棚網枚数 (枚)	質量 (kg)
FMS-F155GSX	○	冷蔵室173／冷凍室62	500×600 (698) ×1870	冷蔵室3／冷凍室1	95
FMS-F305GX	○	冷蔵室315／冷凍室113	800×600 (698) ×1870	冷蔵室6／冷凍室2	132
FMS-F405GX	○	冷蔵室432／冷凍室176	900×750 (848) ×1870	冷蔵室6／冷凍室4	145

※（ ）内 突起物含む最大寸法。※全機種転倒防止推奨。

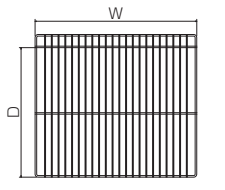
低温インキュベータ

■特　長

- -15℃～50℃の幅広い範囲で温度設定可
- 下吹き出し、上吸い込みで、試料の乾燥を抑制
- プログラム運転（８ステップ２パターン）で、多用途で使用可能
- ドアセンサ標準装備で安心機構

-15℃～50℃ 0.5℃単位（35℃～40℃は0.1℃単位）

棚網寸法(mm)



棚網大きさ	W	D
FMU-054I	385	302
FMU-133I/263I	561	313
FMU-204I/404I	558	518



FMU-134I　FMU-204I　FMU-264I　FMU-404I

■仕様一覧表

ガラス窓のない仕様も可能

型　番	有効内容積 (L)	外形寸法 W×D×H (mm)	棚網枚数 (枚)	質量 (kg)
FMU-054I	50	483×487 (554) ×685	2	40
FMU-134I	130	700×502 (569) ×1107	3	70
FMU-204I	207	700×732 (799) ×1107	3	100
FMU-264I	259	700×502 (569) ×1677	5	95
FMU-404I	408	700×732 (799) ×1677	5	120

※（ ）内 突起物含む最大寸法。

恒温恒湿室・クリーンルーム

恒温恒湿室

ER-105HHP



■特　長

自動車産業、半導体、電子部品、バイオ産業などにおいては、製品や材料、部品に環境ストレスを与えることで信頼性を確認するために環境試験装置が使用されています。信頼性の高いスクロール圧縮機を搭載し、高精度の試験環境を提供いたします。

低温室

●一定な低温下において、製品の保存、実験等を行うことができるルームです。



■用　途

●食品分野
●医学、製薬分野
●一般産業分野
●大学研究室

■仕様例

温度条件	−20℃～5℃
湿度条件	成り行き
構造	カラー鋼板断熱パネル
床仕上げ	長尺塩ビシート

恒温恒湿クリーンルーム

●温湿度を実験・研究等の条件に応じて制御することができるクリーンルームです。



■用　途

●エレクトロニクス分野
●素材・エネルギー分野
●食品・製薬分野
●紙・印刷・繊維分野

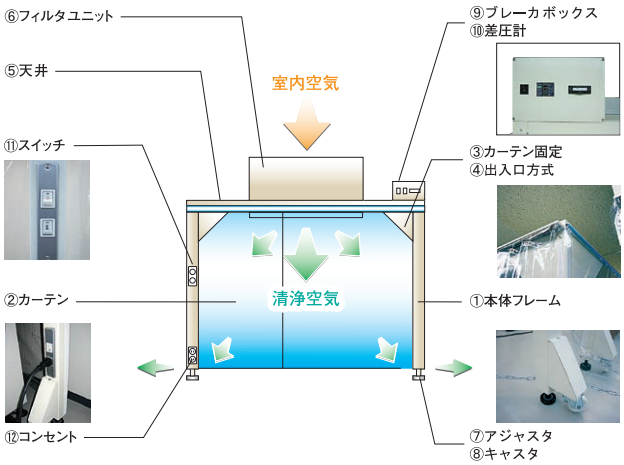
■仕様例

清浄度	ISOクラス7 209Dクラス10,000
温度条件	22℃±1℃
湿度条件	55%±5%
換気回数	45回/h
構造	カラー鋼板断熱パネル
床仕上	長尺塩ビシート

クリーンブース
(クラス100～100,000=ISOクラス5～8)

●フレーム構造に周囲をビニールカーテンで覆ったクリーンブースは、簡易クリーンルームとして局所的に清浄度を高めた場合に使用されます。製造型クリーンルームに比べて安価であり、設備の移設も容易に行えることが特長です。





■ 仕様

No.	名　称	仕　様
①	本体フレーム	鋼板製メラミン焼付塗装 ステンレス SUS-304（ヘアライン仕上げ / 鏡面仕上げ）
②	カーテン	帯電防止ビニールカーテン（無色透明 / イエロー / ブラック /UV カット / 遮光 / その他）
③	カーテン固定	ビニペット / フラットバー
④	出入口方式	カーテンラップ式 / カーテンレール式 / その他
⑤	天井	鋼板 / ステンレス板 / アクリル板 / ポリカーボネット板 / ビニールカーテン / その他
⑥	フィルタユニット	送風機＆プレフィルタ HEPA フィルタ（ULPA フィルタ）内蔵ユニット
⑦	アジャスタ	標準装備
⑧	キャスタ	オプション品
⑨	ブレーカボックス	送風機用ブレーカ＆照明・コンセント用ブレーカ内蔵
⑩	差圧計	オプション品
⑪	スイッチ	送風機 ON-OFF スイッチ＆照明 ON-OFF スイッチ
⑫	コンセント	オプション品

NEW

組立式クリーンブース［アルミ製］

簡単な清浄域確保や装置のカバーなどに最適です。



■特　長

かんたん組み立て

●部材は規格化されたノックダウン方式。高強度・軽量のオリジナルアルミフレーム・成形継手により、組み立て・解体・移設も簡単（大人２人で 30 分程度）です。

優れた美観と抜群の使い心地

●スマートな外観に加え、出入りがしやすい「のれんカーテン」を採用。カーテンは帯電防止性に優れ、塵、ほこりを寄せ付けずクリーンな環境を保ちます。

低価格・短納期

●高品質かつ低価格、短納期を実現しました。

■仕　様

フレーム	アルミフレーム 30 角アルマイト処理
ジョイント	アルミブラケット
周囲・天井	帯電防止ビニールカーテン透明 0.3t
フィルター	HEPA フィルター プレフィルター　各 1 個
電源コード長さ	5m
集塵効率	99.99%以上(0.3μm)
清浄度クラス	10000
電気容量	AC100V（50/60Hz）約 1A

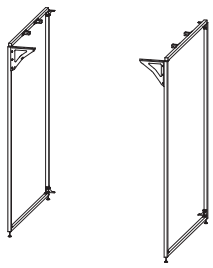
■品番表

型　番	外形寸法※ W×D×H (mm)	風量	電気容量
HCBM-1500	1500×1500×2000	3.0/3.5m^3/min (50/60Hz)	AC100V 50Hz/60Hz 約1A
HCBM-2000	2000×2000×2000	4.5/5.4m^3/min (50/60Hz)	AC100V 50Hz/60Hz 約1A

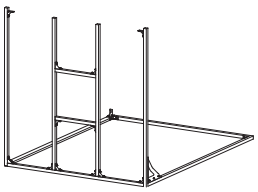
※外形寸法にはファンフィルターユニット部分は含みません。

■組み立て方法

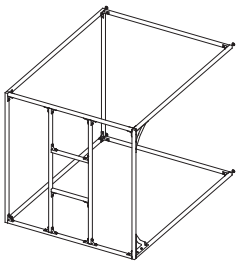
01 側面枠の組み立て



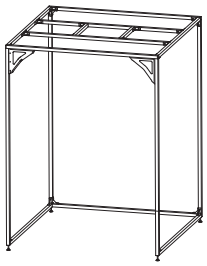
02 天面フレームの組み立て



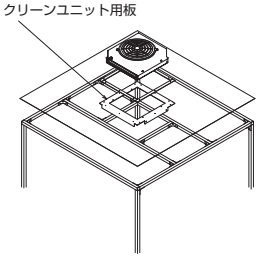
03 右側面枠の取り付け



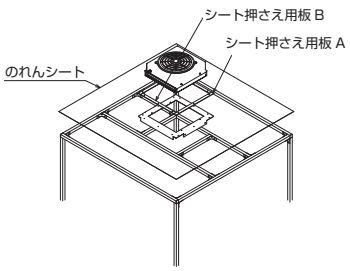
04 ブース本体の設置



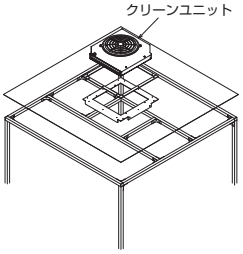
05 クリーンユニット用板の取り付け



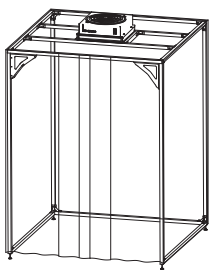
06 かぶせ用シートの取り付け



07 クリーンユニットの取り付け

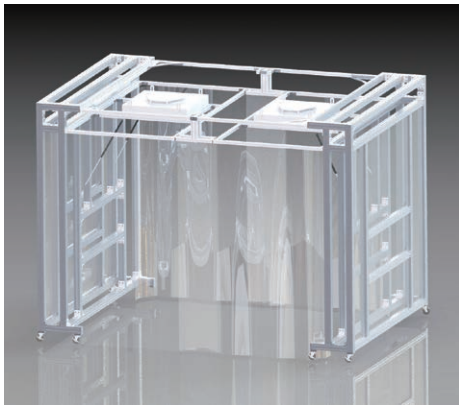


完成



折りたたみクリーンブース［アルミ製］

フレームにアルミを使用した簡易型クリーンブースです。
HEPAクリーンユニットを設置したままの状態で折りたたむことができます。





■特　長

かんたんにたためる

●工具不要かつ HEPA クリーンユニットを設置したまま簡単に折りたたむことができます。

かんたん移動・安全設計

●前後左右自在に動かせる双輪キャスター付きで移動も簡単。転倒防止設計で安全にご使用いただけます。

■仕　様

アルミ製 HFCB6-3020

フレーム	アルミフレーム 60 角アルマイト処理
ジョイント	アルミブラケット
周囲・天井	帯電防止ビニールカーテン透明 0.3t 帯電防止塩ビ透明板
フィルター	HEPA フィルター プレフィルター 各 2 個
集塵効率	99.99%以上(0.3μm)
清浄度クラス	1000

■品番表

型　番	展開時外形寸法 W×D×H (mm)	収納時外形寸法 W×D×H (mm)	内寸 W×D×H (mm)	風量	電気容量
HFCB6-3020	3000×2000×2200	900×2000×2200	2300×1880×2000	11.0 (m^3/min) ×2台	AC100V 200W (50Hz) 230W (60Hz)

折りたたみクリーンブース［パイプ製］

フレームに導電性パイプを使用した簡易型クリーンブースです。
簡易的に清浄域を確保したい場合に便利です。





■特　長

かんたんにたためる

●工具不要で簡単に折りたたむことができます。

かんたん移動

●ストッパー付キャスターで簡単に移動できます。

■仕　様

パイプ製 HPFCB7-1515

フレーム	導電性 ABS 樹脂被膜鋼管 φ 28
ジョイント	鋼板メタルジョイント
周囲・天井	帯電防止ビニールカーテン透明 0.3t
フィルター	HEPA フィルター プレフィルター 各 1 個
集塵効率	99.99%以上(0.3μm)
清浄度クラス	10000

■品番表

型　番	展開時外形寸法※ W×D×H (mm)	収納時外形寸法 W×D×H (mm)	風量	電気容量
HPFCB7-1515	1500×1500×2000	350×350×2000	3.0/3.5m^3/min	AC100V 28/36W

※外形寸法にはファンフィルターユニット部分は含みません。

移転業務一元管理システム

8

移転業務一元管理システム …… 179

移転業務一元管理システム

実験室の引越しや機器の移設

SANSHIN では研究・実験設備の移転に関するあらゆる業務を取りまとめ、合理的なラボの引越しを実現する事業「移転業務一元管理システム」を行っています。
長年にわたり蓄積してきた数多くの実績と経験で、お客様の手をできる限り煩わせることなく円滑に移転を完了させます。

一元管理という大きなメリット

お客様

移転コストの合理化が可能

個別発注した場合に重複する共通見積もり項目の大幅な削減
（例）人件費、車両費、養生費、重機使用料、梱包資材費、現場管理費など

作業現場の安全管理が徹底

特定の安全管理監督者･管理技術士が指導し、徹底した安全管理を行います。
（参考）個別発注すると監督者が複数化して統一した安全管理が難しくなります。

打ち合わせ窓口の一本化

打ち合わせ窓口が一本化することにより、担当者ごとに説明しなければならないという煩雑さが解消され、業務が円滑に進みます。

責任の所在が明確化し、問題発生時の早期解決が可能

個別発注すると責任の所在が不明瞭になる場合が少なくありません。

移転後の連絡先も一本化

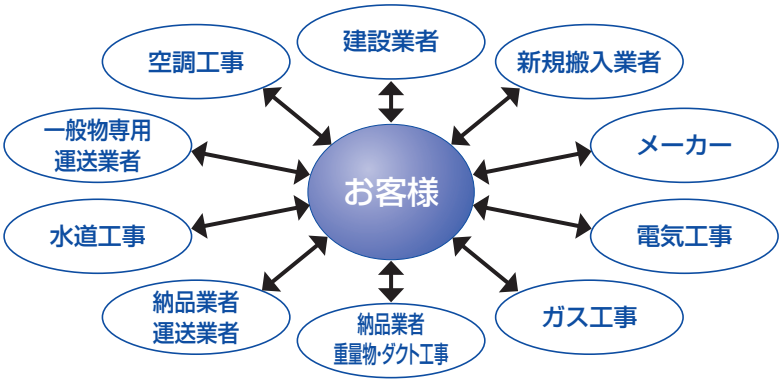
アフターメンテナンスの指示系統が統一されるので、移転後の連絡先も一箇所に集約することができます。



SANSHINの移転業務一元管理システムは、「ラボ設備のメーカーが提供する」安心のサービスです。

研究・実験施設の新築や改築に伴って行われる引越し作業や機器の移設作業は煩雑で管理が大変です。
それは研究・実験設備の引越し業務が一般のオフィスなどの業務とは大きく異なり、移送業者には機器や装置ごとの専門的な知識・技術が求められるからです。
また、電気や給排水、ダクト設備などを取り扱うことのできるスタッフも必要です。
そのためお客様が通常業務を行いながら移転できるよう、SANSHIN が一元的に取りまとめを行います。

従来の移転作業は、お客様が全ての工程に関わっていましたが…



時間とコストがかかり、お客様のご負担が大きくなります。

移転業務一元管理システムを導入すると…



移転の準備に関しては…

移転仕様の打合せ
現施設及び移転先の下見
移転物品リストの作成
移転見積書・仕様書の作成

各種工事に関しては…

電気工事・水道工事・ガス工事手配
空調工事・ダクト工事手配など
一括で手配、確認いたします！

メーカーとの打合せ手配・工程管理は…

新規購入物の手配・搬入など
工程を含めた管理を行います！

廃棄物に関しては…

産業廃棄物処理業者の手配
廃棄物の分別など
周辺環境に配慮し、スピーディに行います！

運送作業に関しては…

移転に伴う解体作業及び梱包
建物の養生、搬出、搬入作業、運搬作業など
全ての工程において行き届いた管理を行います！

専門技術者による点検・設置は…

移転に伴う各種ユーティリティの切断及び接続
特殊機器の性能点検
特殊機器・重量物等の設置など
責任をもって移設作業を完了させます！

Planning

プランニング

研究内容・人員・使用する分析機器や薬品、安全要求や環境対策など、諸条件に対応したプランニングを実施します。
単なる実験場所ではなく、居室やオフィス、交流スペース等を通じて、テーマを持った施設の提案を行います。

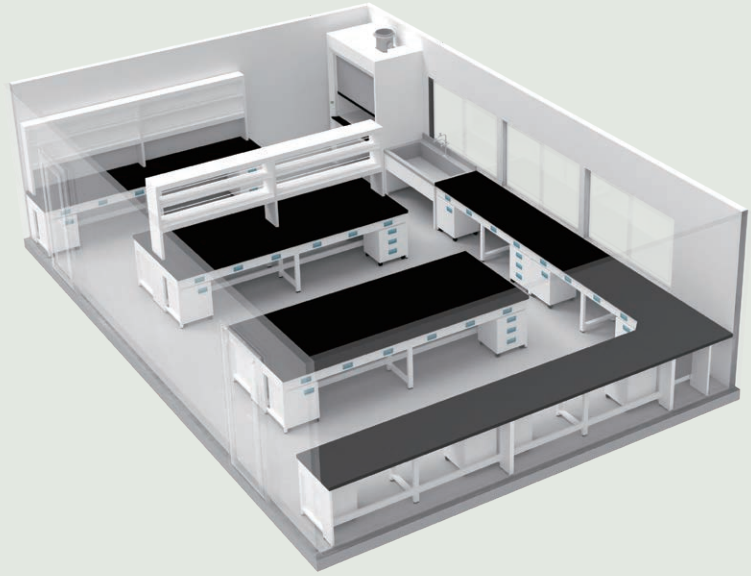
安全・省エネ・環境対策の計画

安全は研究･実験設備における最優先事項。震災や火災のみならず、省エネや室内環境の適正化等も常に考えています。

ラボラトリー設計支援システム

BIM データによるレイアウト提案

BIM データの活用により平面レイアウト図のほか、実際と同じ製品の立体モデル（BIM モデル）を画面上に再現し、レイアウトの検討・設計ができます。
室内を歩くように三次元的に視認性・什器の高さ・動線などの計画を進めることが可能になります。



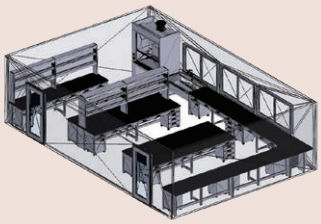
調査 Consulting

- 移転仕様の打合せ
- 現施設及び移転先の下見
- 移転物品リストの作成
- 移転見積書・仕様書の作成



計画 Planning

- 移転組織の構成
- 移転作業工程の計画
- 移転先のレイアウト作成
- 移転説明会の実施



事前検討ワーキンググループの構築

調査業務やスケジュール管理を実施する過程で、各ワーキンググループ間でのコミュニケーション・情報整理・調整役を務めます。



Consulting

Practice

搬入・搬出時の設計サポート

- スケジュール管理
- コスト算出のサポート
- 技術情報の提供
- 設計事務所への情報提供
- ユーザー、建築と設備とのファシリテートなど

搬入・搬出時の施工管理

- 安全対策
- スケジュール管理
- 業者手配
- 各種記録
- 変更発生時の対応
- 図面の確認・修正
- 施工品質の確認など

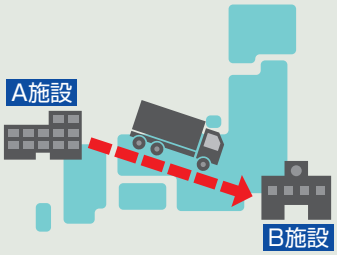
ラボ移転業務一元管理

研究・実験施設の移転や機器の一時保管等をする際、多くの煩雑な作業や専門的な知識や技術を伴う業務が発生します。これらを一括して管理することにより、円滑で安全・安心な計画の実行・管理が可能になります。

- メーカーとの調達、新規購入物の手配、移動及び据付
- 什器の撤去据付及び現場復帰
- 各種工事の手配及び管理・監督
- レッカー作業等を含む大型機器の搬入・搬出・据付
- 産業廃棄物の分別及び業者の手配

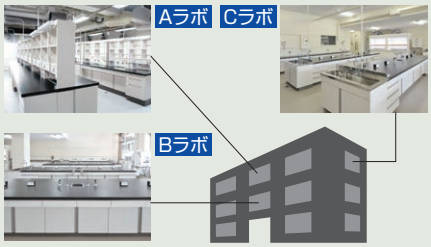
イメージ1 研究・実験施設まるごと移転

ラボの新設、増設、改造にも対応できます。



イメージ2 研究棟・ラボの新設、増設、改造

現在の研究施設が古くなって引越しする、または施設が手狭になって増設するなど。



設置工事

- 研究・実験設備における什器の設置工事
- 電気設備、給排気・給排水設備の工事
- 建設工事
- 内装工事など



移転業務一元管理システム

実施 Practice

- 専門技術者による機器の性能点検
- 専門技術者による各種ユーティリティの切断
- 解体及び梱包
- 建物の養生、機器の梱包及び搬出・運搬・搬入、新しいラボでの開梱・設置
- 各種ユーティリティの接続

メンテナンス Maintenance



- 機器の性能点検
- 点検報告書の作成・提出

調査業務

計画・立案・進行に必要な各種調査作業を実施します。

- 既存機器に関するリスト化（機種・品番・サイズ・メーカー等）
- 既存設備や建屋を実測して図面化
- 各研究者による聞き取り調査（設備や機器に関する要望等）
- 設置や届け出に関連する法令調査
- 所轄官庁への相談業務
- 調査レポートの作成など

保守メンテナンス

- 設置後の什器、設備の修正、調整などのメンテナンス。
- 既存什器の修理、メンテナンスの管理。



ファシリティ・マネジメント

各種資産を有効に活かし、施設全体を効率的・効果的に運用する様々なサポートが可能です。
単にメンテナンスを行うだけではなく、機器の調整時期のスケジュール管理や消耗品等の効率的な購買までを一括管理します。
ファシリティマネジメントは運用するにあたっての重要なキーワードです。

Maintenance

レイアウト例
テクニカルデータ・会社案内
9

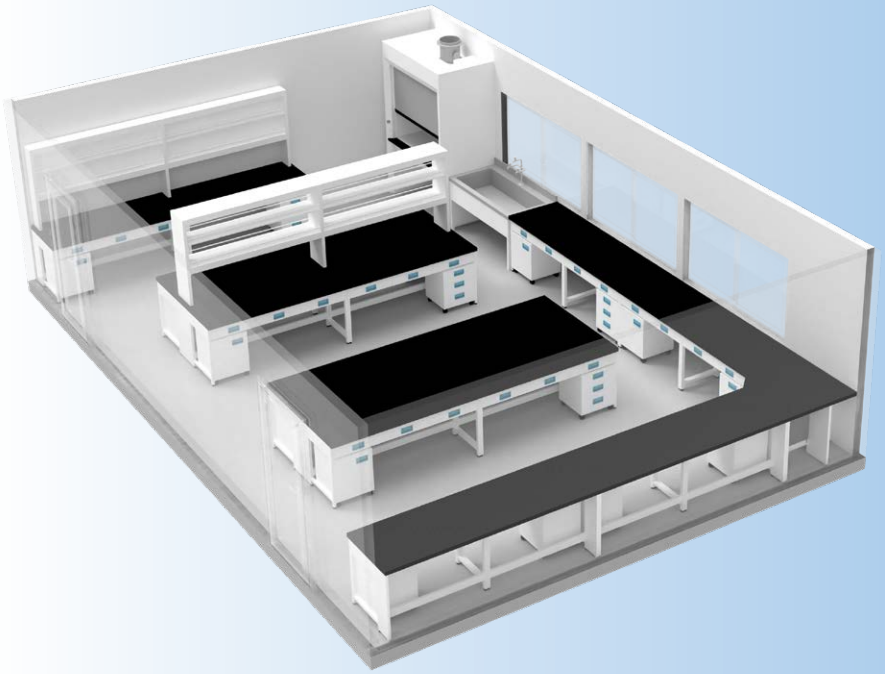
レイアウト例…… 183
テクニカルデータ…… 185
会社案内…… 207

レイアウト例

SANSHINではLaboの新設・リニューアル・機器移設といったプロジェクトに対し、研究内容や人員、使用する機器や薬品、安全性や環境対策、コストなど諸条件に考慮しトータルソリューションで提供いたします。
プロデュースにあたっては、各部門の専門スタッフが新たなLabo空間をご提案いたします。

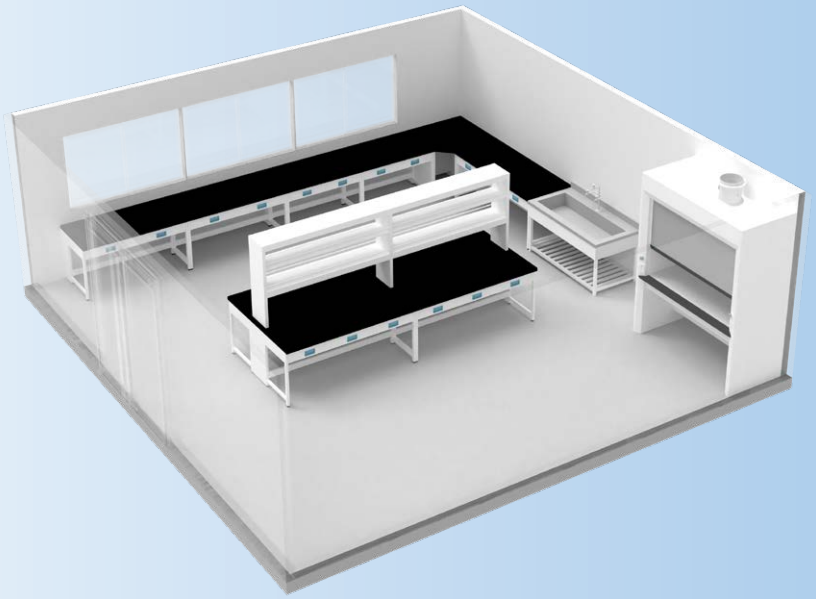
一般実験室

〈設置設備〉
- 中央実験台(試薬棚 有・無)
- サイド実験台(試薬棚 有・無)
- ヒュームフード
- 流し台



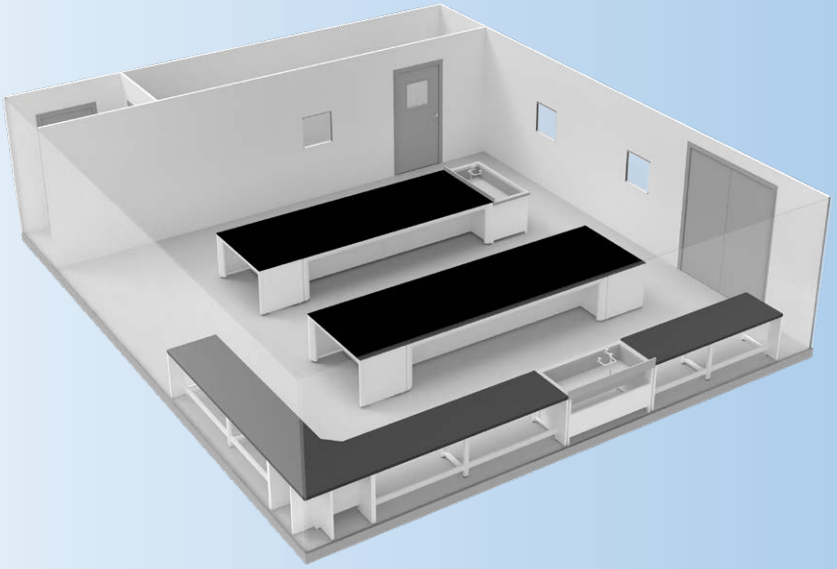
分析室

〈設置設備〉
- 中央実験台(試薬棚付き)
- サイド実験台
- ヒュームフード
- 流し台



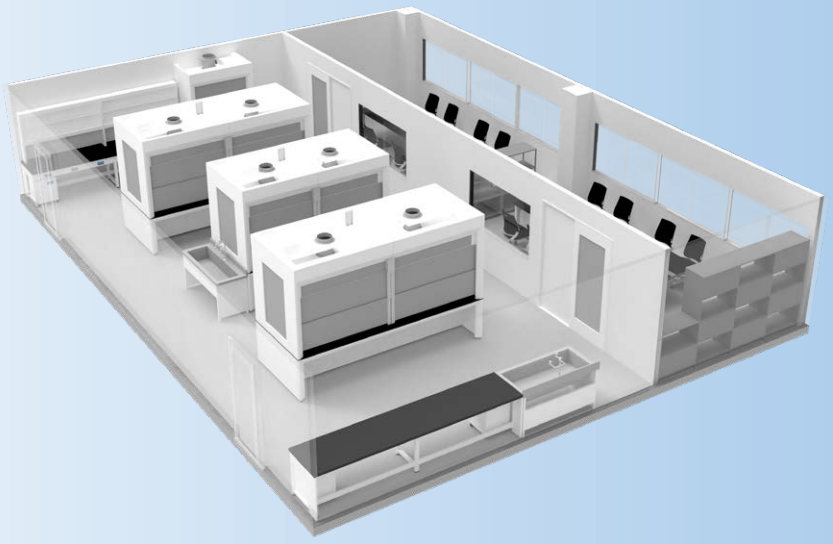
細菌検査室

〈設置設備〉
- ワイドフリーベンチ(中央実験台)
- サイド実験台
- 流し台



有機実験室

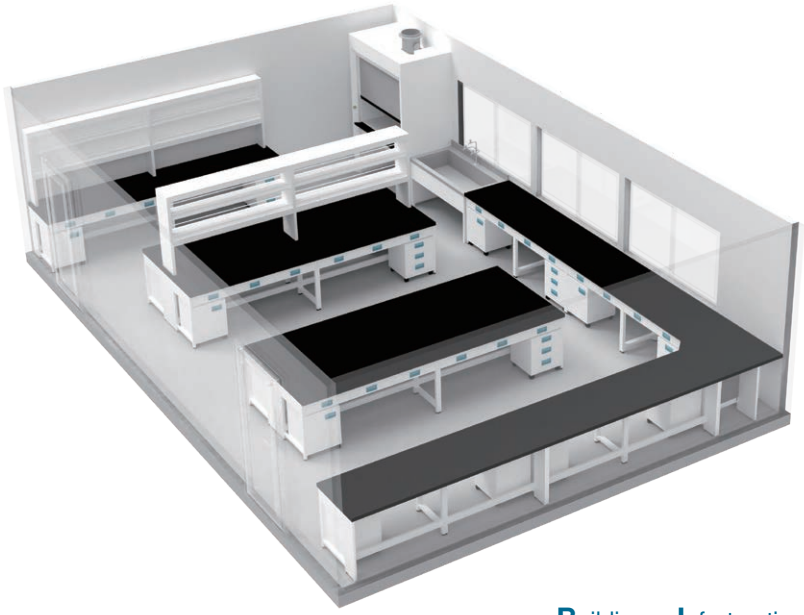
〈設置設備〉
- ワイドフリーベンチ(中央実験台)
- スチールベンチフード
- ヒュームフード
- サイド実験台（試験棚 有・無）
- 流し台



BIM

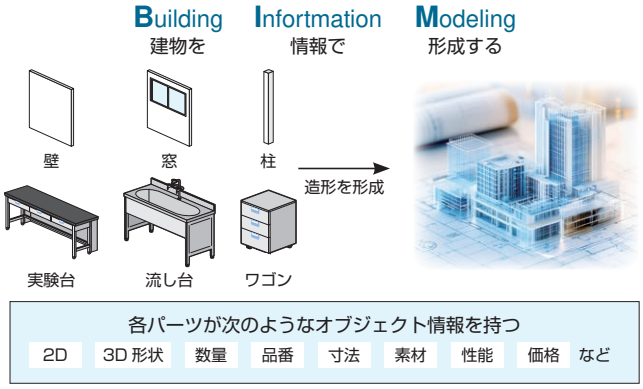
BIMデータによるレイアウト提案

SANSHINでは、BIM(Building Information Modeling)データによるレイアウト提案が可能です。
BIMデータを活用すれば、室内レイアウトの3Dモデルやウォークスルー動画を簡単に構築でき、完成イメージに近いイメージを確認しながら、レイアウトやダクト、配管なども簡単に調整できるため、設計プロセスにおける検討がスムーズになります。また、BIMデータは図面としてだけでなく、各部位の仕様・性能等のデータベース機能を有しているため、設計段階の仕様検討をはじめ、その後のメンテナンス計画や実施もスムーズになります。
BIMを活用したレイアウトのご提案をお客様に提供すると共に、三進金属工業公式サイトより製品のBIMデータがダウンロード可能ですのでご活用ください。



■BIMとは

BIMとは、Building Information Modeling(ビルディング インフォメーション モデリング)の略称で、コンピュータ上に作成した主に3次元の形状情報に加え、部屋の名称・面積、材料・部材の仕様・性能、仕上げ等、建築物の属性情報を併せ持つ建物情報モデルを構築するシステムです。
BIMモデルは、オブジェクトの集合体であるため、建材パーツには寸法情報に加え、素材や施工時間なども盛り込めて図面以外の多くのデータを引き出せます。設備機器には品番、メーカー、価格なども詳しく入れられるため、メンテナンスや資材管理にも使えます。従来は各々のフェーズで個別に管理されていていた図面や仕様書等の建物情報が一つのモデルに一元化されるため、建物の現状に関する情報を容易に把握できる点が大きな特長です。



■ホームページからダウンロード可能なBIMデータ



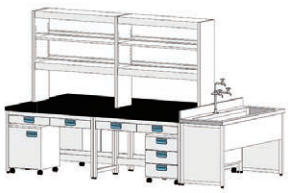
ヒュームフードSシリーズ
標準タイプ



スチールベンチフード



ワイドフリーベンチ



スチール実験台 エコプラッテⅡ

※BIMデータを閲覧するには専用ソフト「Revit」が必要です。

労働安全衛生関係

ヒュームフードの化学的安全のための規則･基準

日本の安全規則

わが国でヒュームフードの安全性が問われるようになったのは、労働安全衛生法で有機溶剤中毒予防規則（以下有機則）が昭和 35 年（1960）に制定されてからです。昭和 30 年代の初め頃、ある事業所で作業員が、相次いで倒れる事故が起きました。この原因を調査した所、有機溶剤による中毒と分かり、この規則が生まれるきっかけになったのです。

続いて昭和 46 年（1971）に発癌性物質が特定化学物質として公表されてから、特定化学物質等障害予防規則（以下特化則）が制定されました。

この両規則が昭和 53 年（1978）に改正されてからさらにヒュームフードの性能と化学的安全性に大きな影響を与え、今日に至っています。

有機則・特化則

- 有機則に定められた有機溶剤は第 1 種、第 2 種、第 3 種として定められており、これらの取り扱いは囲い式フード（ヒュームフード）内で行います。フードの制御風速（面速= Face Velocity）は、0.4m/s と定められています（表 -1 参照）。
- 特化則では、特定化学物質は第 1 類、第 2 類に定められた化学物質の取り扱いは同じく囲い式フード（ヒュームフード）内で行います。

  フードの制御風速（面速）は

  ガス状のとき……0.5m/s

  粒子状のとき……1.0m/s

  と定められています（表 -2 参照）。

  そしてこの両規則に定められた、有機溶剤並びに特化学物質を取り扱う場合は、所轄の労働基準監督署に届け出ることが義務付けられています。

表 -1

有機溶剤中毒予防規則
（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形式に応じて、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		〇・四
外付け式フード	側型吸引型	〇・五
	下方吸引型	〇・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、フードの形式に応じて、それぞれ次に掲げる風速をいう。
イ　囲い式フードにあっては、フードの開口面における最小風速
…以下略…

表 -2

特定化学物質等障害予防規則
二　令別表第三一以下省略一
に掲げる物のガス、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っては、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	〇・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、フードの形式に応じて、それぞれ次に掲げる風速をいう。
イ　囲い式フードにあっては、フードの開口面における最小風速
…以下略…

局所排気摘要書式について

局所排気装置届出について

ヒュームフード等の局所排気装置を設置する場合は使用する薬品の種類によって労働安全衛生法第 88 条第 1 項により設置の 30 日前に所轄の労働基準監督署へ届け出をしなければなりません。また装置を移設したり構造変更を行う場合も同様に届け出が必要です。

届出が必要な条件

第 1 種有機溶剤、第 2 種有機溶剤を使用する作業及び設備（有機溶剤中毒予防規則第 5 条）

特定化学物質第 1 類及び第 2 類を使用する作業及び設備（特定化学物質等障害予防規則第 3 条、4 条、5 条）

労働基準監督署へ届け出が必要な書類

①様式第 20 号書式（建設物、機械等設置・移転・変更届）　②様式第 25 号書式（局所排気装置適用書）　③局所排気装置概要図　④ダクト系統図　⑤圧力損失計算書　⑥局所排気装置図面　⑦排気ファン図面及び性能曲線図　⑧作業場所の平面図（建屋平面図におおよその設置場所を記入した図）　⑨所在地の案内図（周囲の状況がわかる地図等）

定期自主検査

局所排気装置等の設備について「1 年以内ごとに 1 回、定期に自主検査を行う」とされている。

1 年を超える期間使用しない場合はこの限りではないが、使用を再開する際には実施しなければならない。

排水特定施設について

有害物質を使用する特定施設（湿式スクラバー等）を設置する場合は都道府県知事に届け出が必要になります。また、対象施設については漏液防止等の構造に関する基準を厳守しなければなりません。（水質汚濁法第 5 条）

有害物質（28 物質　平成 27 年 9 月現在）

(1)　カドミウム及びその他化合物
(2)　シアン化合物
(3)　有機燐化合物
(4)　鉛及びその化合物
(5)　六価クロム化合物
(6)　砒素及びその化合物
(7)　水銀及びアルキル水銀その他の化合物
(8)　ポリ塩化ビフェニル
(9)　トリクロロエチレン
(10)　テトラクロロエチレン
(11)　ジクロロメタン
(12)　四塩化炭素
(13)　1,2-ジクロロエタン
(14)　1.1-ジクロロエチレン
(15)　1.2-ジクロロエチレン
(16)　1,1,1-トリクロロエタン
(17)　1,1,2-トリクロロエタン
(18)　1,3-ジクロロプロペン
(19)　チラウム
(20)　シマジン
(21)　チオベンカルブ
(22)　ベンゼン
(23)　セレン及びその他化合物
(24)　ほう素及びその化合物
(25)　ふっ素及びその化合物
(26)　アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び酸化化合物
(27)　塩化ビニル
(28)　1,4-ジオキサン

労働安全衛生関係

特定化学物質等障害予防規則

本規則で規定された物質を取り扱う場合、事業者の責務として、囲い式の局所排気装置(ヒュームフード・等)を設置する必要があります。

■局所排気装置等の稼働に関する規定

囲い式の局所排気装置(フード)で対象物質(下表参照)を取り扱う場合は、下記の要件を満たすように稼動させる必要があります。
①規制欄に数値のある物質については、フードの外側における物質の濃度が、定められた値を常態として超えないようにする。
②規制欄に『制御風速』と表記のある物質については、フードのサッシ開口面の最小制御風速は、
・ガス状のとき:0.5m/s　　・粒子状のとき:1.0m/s
となるようにする。

		物質名	局所排気の性能に関する規制
第二類物質	1	ジクロルベンジンおよびその塩	制御風速
	2	アルファーナフチルアミンおよびその塩	制御風速
	3	塩素化ビフェニル(別名PCB)	管理濃度　0.01㎎/m³
	4	オルトートリジンおよびその塩	制御風速
	5	ジアニシジンおよびその塩	制御風速
	6	ベリリウムおよびその化合物	管理濃度　0.001㎎/m³
	7	ベンゾトリクロリド	0.05ppm
	8	1から6までに掲げる物質をその重量1%をこえて含有し、また7に掲げる物質をその重量0.5%を超えて含有する製剤その他の物(合金にあたっては、ベリリウムをその重量の3%を超えて含有するものに限る)	

		物質名	局所排気の性能に関する規制
第二類物質	1	アクリルアミド	管理濃度　0.1㎎/m³
	2	アクリルニトリル	管理濃度　2ppm
	3	アルキル水銀化合物(アルキル基がメチル基又はエチル基である物に限る	管理濃度　0.01㎎/m³
	3の2	インジウム化合物	制御風速
	3の3	エチルベンゼン	管理濃度　20ppm
	4	エチレンイミン	管理濃度　0.05ppm
	5	エチレンオキシド	管理濃度　1ppm
	6	塩化ビニル	管理濃度　2ppm
	7	塩素	管理濃度　0.5ppm
	8	オーラミン	制御風速
	8-2	オルトートルイジン	1ppm
	9	オルト-フタロジニトリル	管理濃度　0.01㎎/m³
	10	カドミウム及びその化合物	管理濃度　0.05㎎/m³
	11	クロム酸及びその塩	管理濃度　クロムとして0.05㎎/m³
	11-2	クロロホルム	3ppm
	12	クロロメチルメチルエーテル	制御風速
	13	五酸化バナジウム	管理濃度　バナジウムとして0.03㎎/m³
	13の2	コバルト及びその無機化合物	管理濃度　0.02㎎/m³
	14	コールタール	管理濃度 ベンゼン可溶性成分として0.2㎎/m³
	15	酸化プロピレン	管理濃度　2ppm
	15-2	三酸化ニアンモチン	sbとして0.1㎎/m³
	16	シアン化カリウム	管理濃度　シアンとして3㎎/m³
	17	シアン化水素	管理濃度　シアンとして3ppm
	18	シアン化ナトリウム	管理濃度　シアンとして3㎎/m³
	18の2	四塩化炭素	管理濃度　5ppm
	18の3	1・4-ジオキサン	管理濃度　10ppm
	18の4	1.2-ジクロロエタン	管理濃度　10ppm
	19	3・3'-ジクロロ-4・4'-ジアミノジフェニルメタン	管理濃度　0.005㎎/m³
	19の2	1.2-ジクロロプロパン	管理濃度　1ppm
	19の3	ジクロロメタン	管理濃度　50ppm
	19の4	ジメチル-2・2-ジクロロビニルホスフェイト	管理濃度　0.1㎎/m³
	19の5	1・1-ジメチルヒドラジン	管理濃度　0.01ppm

		物質名	局所排気の性能に関する規制
第二類物質	20	臭化メチル	管理濃度　1ppm
	21	重クロム酸およびその塩	管理濃度　クロムとして0.05㎎/m³
	22	水銀及びその無機化合物	管理濃度　水銀として0.025㎎/m³
	22の2	スチレン	管理濃度　20ppm
	22の3	1・1・2・2-テトラクロロエタン	管理濃度　1ppm
	22の4	テトラクロロエチレン	管理濃度　25ppm
	22の5	トリクロロエチレン	管理濃度　10ppm
	23	トリレンジイソシアネート	管理濃度　0.005ppm
	23の2	ナフタレン	10ppm
	23の3	ニッケル化合物	管理濃度 ニッケルとして0.1㎎/m³
	24	ニッケルカルボニル	管理濃度　0.001ppm
	25	ニトログリコール	管理濃度　0.05ppm
	26	パラ-ジメチルアミノアゾベンゼン	制御風速
	27	パラ-ニトロクロルベンゼン	管理濃度　0.6㎎/m³
	27の2	砒素およびその他化合物(アルシン及び砒化ガリウムを除く)	管理濃度 砒素として0.003㎎/m³
	28	弗化水素	管理濃度　0.5ppm
	29	ベーターブロピオラクトン	管理濃度　0.5ppm
	30	ベンゼン	管理濃度　1ppm
	31	ペンタクロルフェノール(別名PCB)及びそのナトリウム	管理濃度 ペンタクロルフェノールとして0.5㎎/m³
	31の2	ホルムアルデヒド	管理濃度　0.1ppm
	32	マゼンタ	制御風速
	33	マンガン及びその化合物	管理濃度　0.2㎎/m³
	33の2	メチルイソブチルケトン	管理濃度　20ppm
	34	沃(よう)化メチル	管理濃度　2ppm
	34-2	リフラクトリーセラミックファイバー(RCF)	5μm以上の繊維として 0.3本/cm³
	35	硫化水素	管理濃度　1ppm
	36	硫化ジメチル	管理濃度　0.1ppm
	37	1～36までに掲げる物を含有する製剤その他の物で厚生労働省令で定めるもの	管理濃度　1ppm

第三類物質	1	アンモニア	
	2	一酸化炭素	
	3	塩化水素	
	4	硝酸	
	5	二酸化硫黄	
	6	フェノール	
	7	ホスゲン	
	8	硫酸	
	9	1から8までに掲げる物を含有する製剤その他の物で厚生労働省令で定めるもの	

※表の値は、温度25℃、1気圧の空気1m³あたりに占める当該物の重量又は容積を表しています。

■管理

局所排気装置は、1年以内ごとに1回、定期的に自主検査を行う必要があります。

※ 2024 年 12 月時点。法改正などにより、内容が適用されない場合があります。最新の情報をご確認ください。

特定化学物質障害予防規則法改正の概要

■化学物質のリスクアセスメントが義務化されました

健康障害の事案を発端として、平成26年6月、労働安全衛生法が改正されました。
特に注目すべきは化学物質の管理強化としてSDS交付（640物質※1による危険性または有害性の調査=リスクアセスメント実施）が事業者の義務となりました。
本改正では、対象となる化学物質が大幅に増加すること、業種や規模を問わず、対象化学物質を製造または取り扱う事業者を対象としていることから、これまで化学物質に関してのリスクアセスメントになじみのなかった業種であっても、今後はリスクアセスメント実施を求められる可能性があります。

項　目	内　容	義務・努力義務	施行期日
化学物質に関するリスクアセスメント実施義務化	労働安全衛生法に基づく労働安全衛生規則や特別規則の対象となっていない化学物質のうち、一定のリスクがあるものについてリスクアセスメントを実施	義務	2016年6月
化学物質に関するリスクアセスメント実施義務化	リスクアセスメントの結果に基づいて、①労働安全衛生法令上の措置を講じる※2 ②労働者の危険または健康障害を防止するために必要な措置を講じる※3	①義務 ②努力義務	

※1　2017年3月からは663物質（群）になりました。
※2　リスクアセスメントの結果に基づく措置は、労働安全衛生法に基づく労働安全衛生規則や特定化学物質障害予防規則などの特別規則に規定がある場合は、当該規定に基づく措置を講じることが必要(=義務)。
※3　法令に規定がない場合は、結果を踏まえた事業者の判断により、必要な措置を講じることが努力義務。

■リスクアセスメントの手順

リスクアセスメント義務化の範囲

ステップ1　**化学物質などによる危険性または有害性の特定**
以下の情報を入手し、危険性又は有害性を特定する。
・安全データシート(SDS)、仕様書、機械・設備の情報
・作業標準書、作業手順書
・作業環境測定結果
・災害事例、災害統計　等

↓

ステップ2　**特定された危険性または有害性によるリスクの見積り**

↓

ステップ3　**リスクの見積りに基づくリスク低減措置の内容検討**
・発生するおそれのある危険又は健康障害の発生可能性と重篤度から見積る。
・化学物質等による疾病では、有害性の程度とばく露の程度を用いる。

↓

ステップ4　**リスク低減措置の実施**

↓

ステップ5　**リスクアセスメント結果の労働者への周知**
リスク低減措置の優先順位
①危険有害性の高い化学物質等の代替や化学反応プロセス等の運転条件の変更等
②**工学的対策（局所排気装置の設置等）**
③管理対策（作業手順の改善等）
④有効な保護具の使用

リスクとは　特定された危険性又は有害性によって生ずるおそれのある労働者の危険又は健康障害の発生する発生可能性とその重篤度を組み合わせたもの

労働安全衛生関係

有機溶剤中毒予防規則

本規則で定められた有機溶剤は第1～3種に分類されており、労働安全衛生法施行令で定められた有機溶剤を言います。
これらを取り扱う時は、局所排気装置（ヒュームフード等）を用いて、その開口面における最小制御風（面速）は0.4m/sと定められています。

■有機溶剤の分類

第1種の有機溶剤

	物質名	管理濃度
1	1,2-ジクロルエチレン	150ppm
2	二硫化炭素	1ppm

第3種の有機溶剤

	物質名
1	ガソリン
2	コールタールナフサ（別名・ソルベントナフサ）
3	石油エーテル
4	石油ナフサ
5	石油ベンジン
6	テレビン油
7	ミネラルスピリット

第2種の有機溶剤

	物質名	管理濃度
1	アセトン	500ppm
2	イソブチルアルコール	50ppm
3	イソプロピルアルコール	200ppm
4	イソペンチルアルコール（別名・イソミルアルコール）	100ppm
5	エチルエーテル	400ppm
6	エチレングリコールモノエチルエーテル（別名・セロソルブ）	5ppm
7	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート（別名・セロソルブアセテート）	5ppm
8	エチレングリコールモノ-ノルマル-ブチルエーテル（別名・ブチルセロソルブ）	25ppm
9	エチレングリコールモノメチルエーテル（別名・メチルセルソルブ）	0.1ppm
10	オルト-ジクロルベンゼン	25ppm
11	キシレン	50ppm
12	クレゾール	5ppm
13	クロルベンゼン	10ppm
14	酢酸イソブチル	150ppm
15	酢酸イソプロピル	100ppm
16	酢酸イソペンテル（別名・酢酸イソアミル）	50ppm
17	酢酸エチル	200ppm
18	酢酸ノルマル-ブチル	150ppm

第2種の有機溶剤

	物質名	管理濃度
19	酢酸ノルマル-プロピル	200ppm
20	酢酸ノルマル-ペンチル	50ppm
21	酢酸メチル	200ppm
22	シクロヘキサノール	25ppm
23	シクロヘキサノン	20ppm
24	N,N-ジメチルホルムアミド	10ppm
25	テトラヒドロフラン	50ppm
26	1,1,1-トリクロルエタン（別名・メチルクロロホルム）	200ppm
27	トルエン	20ppm
28	ノルマルヘキサン	40ppm
29	1-ブタノール	25ppm
30	2-ブタノール	100ppm
31	メタノール	200ppm
32	メチルエチルケトン	200ppm
33	メチルシクロヘキサノール	50ppm
34	メチルシクロヘキサノン	50ppm
35	メチル-ノルマル-ブチルケトン	5ppm

有機溶剤が含有されている、または、混合されている場合、重量で混合割合5パーセントを超える種別の上位にランクして分類されます。

含有物の種類	第１種	第２種	第３種	その他	ランク
含有割合の例	6%	10%	34%	50%	第１種
	4%		32%	60%	第２種
	2%			94%	第３種
	1%	2%		95%	適用なし

■適用を受ける業務

①有機溶剤等を製造する工程における有機溶剤等のろ過、混合、撹拌、加熱又は容器若しくは設備への注入の業務
②染料、医薬品、農薬、化学繊維、合成樹脂、有機顔料、油脂、香料、甘味料、火薬、写真薬品、ゴム若しくは可塑剤又はこれらのものの中間体を製造する工程における有機溶剤等のろ過、混合、撹拌又は加熱の業務
③有機溶剤含有物を用いて行う印刷の業務
④有機溶剤含有物を用いて行う文字の書込み又は描画の業務
⑤有機溶剤等を用いて行うつや出し、防水その他物の面の加工の業務
⑥接着のためにする有機溶剤等の塗布の業務
⑦接着のために有機溶剤等を塗布された物の接着の業務
⑧有機溶剤等を用いて行う洗浄（⑫に掲げる業務に該当する洗浄の業務を除く）又は払しょくの業務
⑨有機溶剤含有物を用いて行う塗装の業務（⑫に掲げる業務に該当する塗装の業務を除く）
⑩有機溶剤等が付着している物の乾燥の業務
⑪有機溶剤等を用いて行う試験又は研究の業務
⑫有機溶剤等を入れたことのあるタンク（有機溶剤の蒸気の発散するおそれがないものを除く。以下同じ）の内部における業務

■適用を受ける場所

●適用を受ける場所は、開口率3%以下の通風が不十分な屋内作業場です。

$$開口率(\%) = \frac{作業室の外気に向かって開放されている窓等の面積\ (m^2)}{作業室を取り巻く四壁、床および天井を加えた面積\ (m^2)} \times 100$$

●屋外（青天井の下）で行う作業には適用されません。

■使用（消費）する有機溶剤等の量（許容消費量）

●有機溶剤の種類別に、作業場の気積に応じた「許容消費量」を定め、1時間あたりに実際使用する有機溶剤等の量によって、適用が除外される。

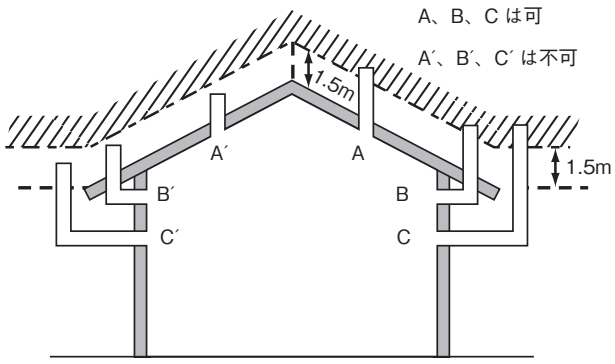
有機溶剤の種類	計算式	最大許容消費量（気積150m³以上の部屋）
第1種	W= (1/15)×A	10g
第2種	W= (2/5)×A	60g
第3種	W= (3/2)×A	225g

W：有機溶剤等の許容消費量(g)
A：作業場の気積(150m³を超える場合は150m³として計算)

※ 2024 年 12 月時点。法改正などにより、内容が適用されない場合があります。最新の情報をご確認ください。

■排風機及び排気口

- ●排風機は、局所排気装置に空気清浄装置が設けられているときは、清浄後の空気が通る位置に設けなければなりません。ただし、爆発のおそれがなく、かつ、ファンの腐食のおそれがないときは、この限りではありません。
- ●局所排気装置等の排気口は直接外気に向かって開放しなければなりません。
- ●空気清浄装置を設けていない局所排気装置の排気口の高さは屋根から1.5m以上としなければなりません。ただし、当該排気口から排出される有機溶剤の濃度が厚生労働大臣が定める濃度に満たない場合はこの限りではありません。



斜線部が「屋根から1.5m 以上」に該当する。

排風機及び排気口

■平成9年労働省告示第20号（有機溶剤中毒予防規則第15条の2第2項ただし書の規定に基づき労働大臣が定める濃度を定める件）等の適用について

第1　平成9年労働省告示第20号（有機溶剤中毒予防規則第15条の2第2項ただし書の規定に基づき労働大臣が定める濃度を定める件）関係

1. 制定の要点

空気清浄装置を設けていない局所排気装置若しくはプッシュプル型換気装置又は有機溶剤中毒予防規則（昭和47年労働省令第36号。以下、「有機則」という。）第12条第1号の排気管等のうち、排気口の高さを屋根から1.5m以上とすることを要しないこととする排気口から排出される有機溶剤の濃度は、作業環境評価基準（昭和63年労働省告示第79号）に規定する管理濃度の2分の1の濃度とすること。ただし、排気口から排出される有機溶剤の種類が複数である場合は、作業環境評価基準第2条第4項の有機溶剤の混合物と同様な式により得た換算値が0.5となる濃度とすること。

2. 細部事項

第1項及び第2項の「有機溶剤の種類」とは、労働安全衛生法施行令（昭和47年政令第318号）別表第6の2第1号から第47号までに掲げる有機溶剤の種類をいうものであること。

■有機溶剤中毒予防規則一部適用除外認定申請について

塗装などの有機溶剤業務に継続的に労働者を就かせる際、有機溶剤等の単位時間あたりの消費量が少量である場合でも、原則、6か月に1回、作業環境測定や有機溶剤健康診断の実施が必要です。ただし、単位時間あたりの消費量が常時少量であることを労働基準監督署長が認定した場合には、作業環境測定や有機溶剤健康診断などの規定が適用除外となります（有機溶剤中毒予防規則第3条、第4条）。

1. 適用除外となる有機溶剤等の消費量の限度（作業場の気積が150m³超の場合）

- ● 通風の良い屋内作業場の場合
  - ※窓など外気向かって解放されている部分の面積が天井・壁・床の面積の3%超の作業場
  - 第1種有機溶剤等：1時間あたり10g
  - 第2種有機溶剤等：1時間あたり60g
  - （第3種有機溶剤等は適用なし）
- ● 通風の悪い屋内作業場の場合
  - 第1種有機溶剤等：1日あたり10g
  - 第2種有機溶剤等：1日あたり60g
  - 第3種有機溶剤等：1日あたり225g

2. 認定申請に必要な書類等

- ● 有機溶剤中毒予防規則一部適用除外認定申請書（様式第1号）
- ● 作業場の見取図
- ● 有機溶剤等の消費量の計算書
- ● 有機溶剤等の安全データシート（SDS）
- ● 業務の概要を示す書面（必要に応じて）

3. 申請から認定までの流れ

申請書を所轄労働基準監督署へ2部提出 ▶ 書類審査 ▶ ▶ 労働基準監督署担当官による実地調査 ▶ 審査結果の通知

【消費量の計算例】

- ▶業務内容 ： 自動車部品のタッチアップペイント
- ▶使用する有機溶剤等 ： キシレン等を含有するラッカー塗料
- ▶使用量（＝消費量）：1ヵ月で300gスプレー缶4本（計1200g）
- ▶作業場の条件 ： 通風の良い屋内作業場（気積は150m³超）
- ▶作業者の労働条件 ： 月20日間、1日8時間勤務
- ▶厚生労働大臣が定める値：0.5
  - ※有機溶剤等の量に乗ずべき数値を定める告示（昭和53年8月7日付労働省告示第87号）
- ▶1ヵ月の作業時間：8時間×20日=160時間
- ▶作業時間1時間あたりの消費量：4本×300g÷160時間＝7.5g/時間
- ▶これに厚生労働大臣が定める値を乗する：0.5×7.5g/時間＝3.75g/時間＜60g/時間

※有機溶剤等の量に乗ずべき数値を定める告示（昭和53年8月7日付労働省告示第87号）

労働安全衛生関係

実験室の換気と給排気

■換気の目的

換気は、人間の活動において発生する汚染物質（二酸化炭素、窒素酸化物、粉塵、臭いなど）や、水蒸気（湿気）を室外に排出し、新鮮な外気を入れて、室内の空気をきれいに保つ役割を持っています。

実験室においては、薬品類を多く取り扱い、臭気も発生し易いため、快適な実験環境を保つために、換気が重要です。また、ヒュームフードや局所排気設備のある実験室では、その排気量を考慮した換気方式･給気方法を検討する必要があります。

■実験室の換気回数

実験室の換気回数は、1人当たりの補給量など経験値に基づいたデータを参考にして計算します。

実験室などの換気回数

	回/ hr
物理実験室	3 ～ 28
化学実験室	6 ～ 20
有機合成実験室	15 ～ 18
有毒物実験室	20 ～ 30
RI実験室	15 ～ 30
応用実験室	5 ～ 10

	回/ hr
生物実験室	5 ～ 10
医薬実験室	5 ～ 10
薬品貯蔵室	5 ～ 10
溶媒貯蔵室	5 ～ 12
オートクレーブ室	10 ～ 15
動物小舎	4 ～ 20

<参考>クリーンルームの換気回数(目安)

クラス（FED規格）	回/ hr
クラス100	約300
クラス1,000	約80
クラス10,000	約40
クラス100,000	約20

■実験室換気の方法

換気の方法は大きく分けて、自然換気（自然の力を利用する）と機械換気（機械の力を利用する強制換気）に分かれます。また機械換気はその方法によってさらに3つ（第一種～三種）に分かれています（図-1参照）。

実験室は一般の居住空間と異なり、換気回数が多く、更に、ヒュームフード･局所排気設備などによる排気量の変動も大きいため、窓･扉･換気口からの自然換気だけでは不安定で能力に限界があります。

そのため、実験室の換気方法としては機械換気が最も適しています。実験室の種類、大きさ、使用方法によって差異はありますが、機械換気の中でも、第一種換気（排気、給気とも機械を用いて強制的に行う換気方法　図-2参照）が理想的です。更により良い実験環境を保つために、給気の温湿度を室内の状況に合わせた供給にする、実験室内における給排気の圧力バランスを調整し各エリアの圧力差に配慮する、なども重要な要素となります。

図-1

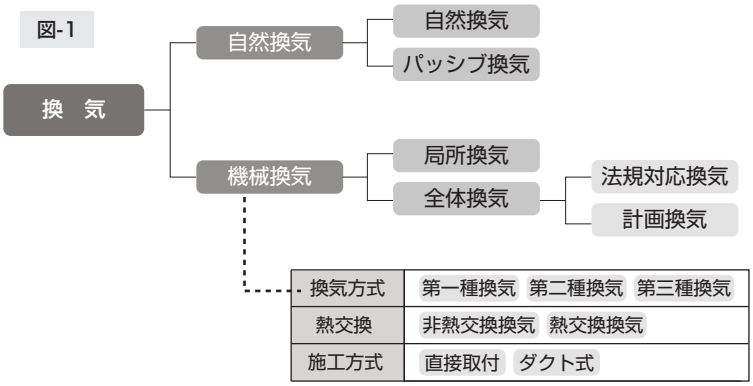
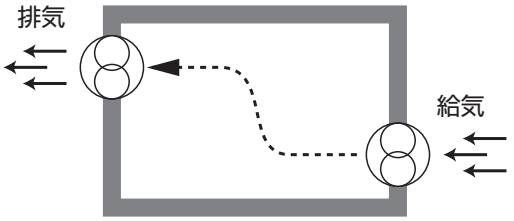


図-2



排気ダクトの施工

排気ダクトの設計には空調コスト·排気物質の種類·騒音·ダクト経路(長さ·曲がり)·材質など様々な条件を考慮して、実験者と設計者の綿密な打ち合わせ·検討が必要です。

■排気ファンの設置位置

a. 屋外に設置するのが一般的です。

b. ヒュームフード本体上部に排気ファンを搭載することもできますが、以下のような制約条件があります。

①排気ファンの機種(能力)が限定される

②単独ダクト(1つのヒュームフードについて1つの排気ダクト)で施工する

※集中ダクト(複数のヒュームフードについて最終的に1つの排気ダクトにまとめる)で施工すると、1つのヒュームフードを稼動させた場合、排気された空気が別のヒュームフードへ流入し危険です(図C参照)。

■ダクトの施工

ダクトは最短距離で施工してください。距離が長くなると汚染物が蓄積したりドレインが出やすくなります。またダクト内の抵抗が大きくなるために、排気ファンの能力アップが必要となり、騒音も発生しやすくなります。

■ダクトの径

ダクト内風速は5~7m/s程度が望ましいとされています。これ以上になるとダクト内通過風速による騒音が発生しやすくなります。
またダクト内圧力損失が上昇することによる排気ファンの能力アップが必要になることもあります。排気風量に合わせた適正なダクト径の選定が必要です。

ヒュームフード Wサイズ(㎜)	排気風量(m³/min)	適用排気ダクトサイズ(㎜)
1200	13	φ200
1500	17	φ250
1800	21	φ250
2400	29	φ300

※ヒュームフード排気風量はサッシ400㎜開口・面速0.5m/s設定時

■ダクト系統

単独ダクトで施工することが望ましいのですが(図A参照)、「ダクトスペースを多くとれない」「コストを抑えたい」などの事情により、集中ダクトで施工する事例が多くなっています。この場合は以下のような注意が必要です。

a. 有機系・無機系・過塩素酸・放射性同位元素は、必ず各々分離したダクト系統とし、それぞれの系統のヒュームフードでは指定された薬品以外使用しない

※各ヒュームフードから発生する有害ガスが同一ダクトの中で混合され、爆発などの危険が生じます。

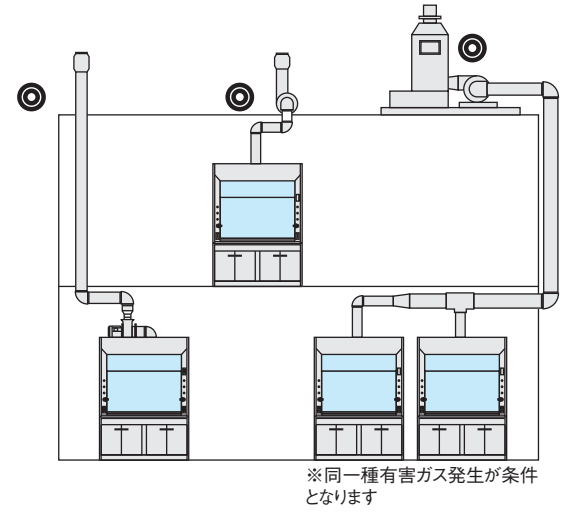
b. なるべく同じ階層でまとめて排気する

※比重の重いガスや冷却してドレインになった有害物が下のヒュームフードへ流入する危険があります(図B参照)。

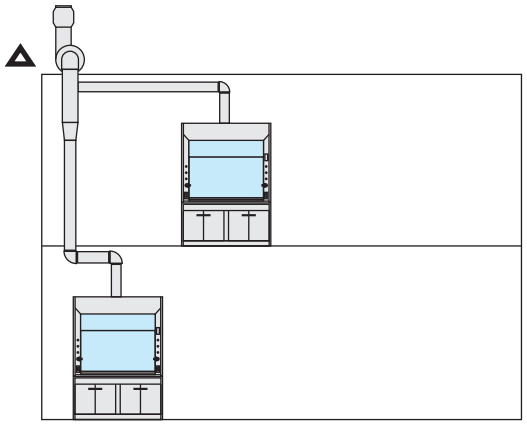
■ダクト材質

排気ダクトは、耐薬品性が高く、溶接仕上げによりドレインの漏洩を防ぎやすいことから、一般的には塩化ビニル製ダクトが使用されますが、排ガスによってはステンレス製・鋼板製なども使い分けられます。排ガスに応じて適正なダクト材質を選定してください。

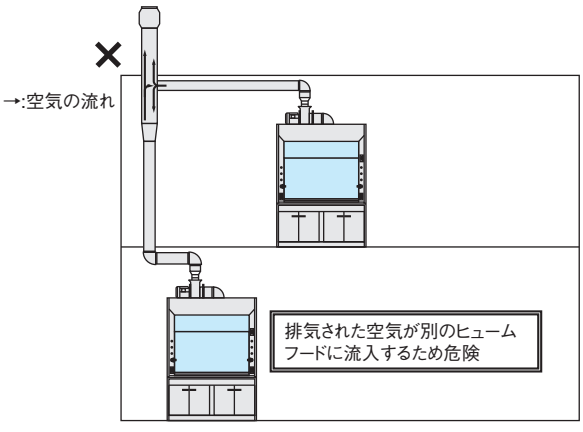
A. 良い接続



B. 注意が必要な接続:2系統以上の排気ダクトを集中
<排気ファン屋外設置>



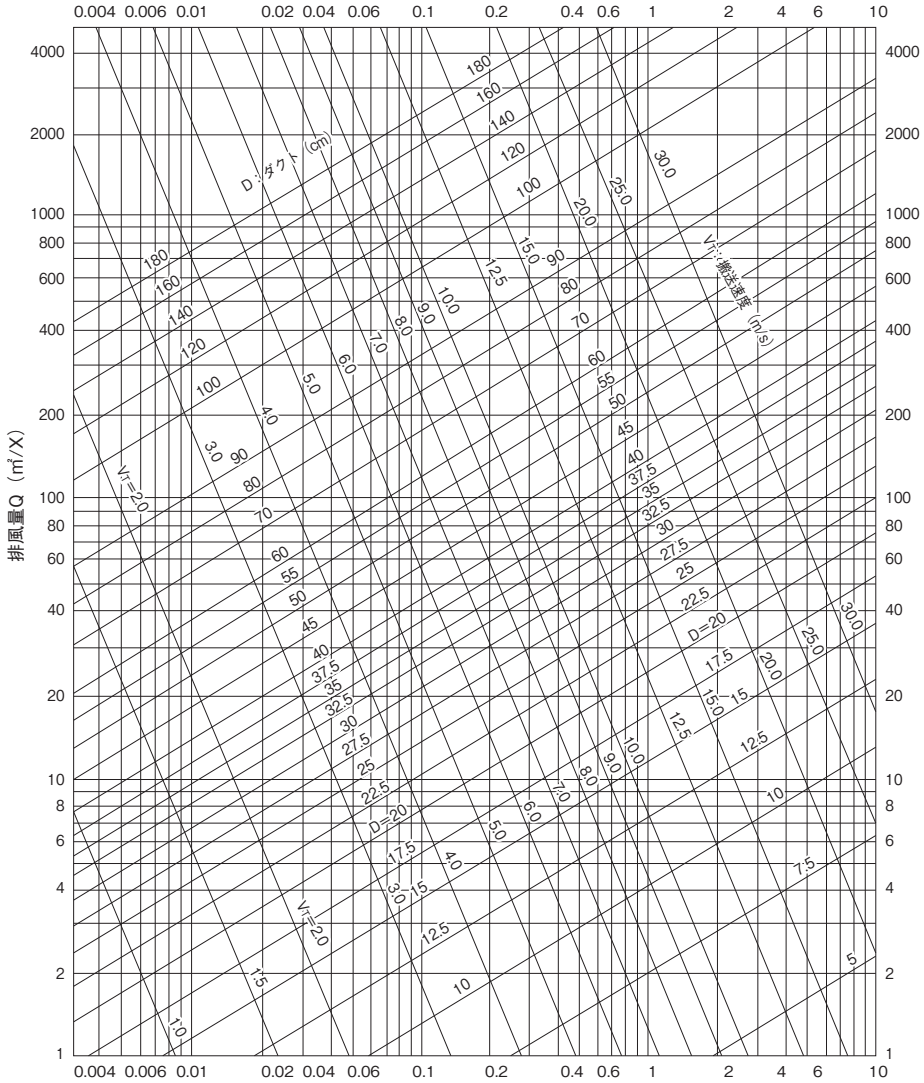
C. 危険な接続:排気ファン本体上部搭載にて
2系統以上のダクトを集約させる



参考文献:「研究所事典　第三編研究所の計画と付加設備」(特)産業調査会1985年8月

排気ファン資料

直線円型ダクトの圧力損失計算図 (ダクト 1(m) 当たりの圧力損失⊿ PL(㎜ H_2O))

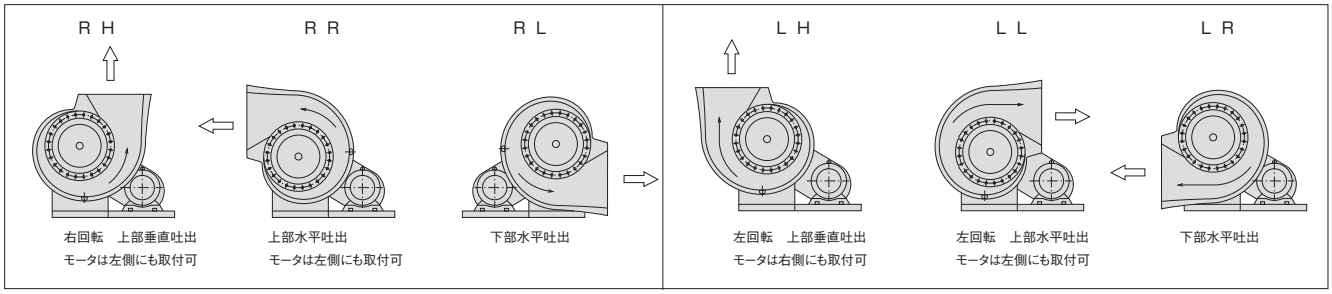


改訂　やさしい局排設計教室　中央労働災害防止協会　平成８年２月　沼野雄志 著より

上表は、トタン板または鋼板程度の粗さのダクトで計算されていますので、これと異なる材質では右表の補正係数をかけて求めてください。

ダクトの内面	補正係数	ダクト材料の例
特に滑らか	0.9	合成樹脂、ステンレス (シーム型)
やや粗い	1.5	黒皮鋼板、コンクリート
特に粗い	2.0	リブ付スパイラル、フレキシブル

排気ファンの回転方向と吐出方向



上図で RH，LH 等で表してください。

活性炭資料

各種ガス状物質に対する活性炭の吸着指数

●吸着指数

4：吸着能大……活性炭重量比で 20 ～ 50%を吸着する。
3：充分な吸着能を有す……4 ほどではないが、活性炭重量比で約 10 ～ 25%吸着する。
2：吸着能はあまり大きくないが、適当な条件下では充分吸着させ得る。(各々について吸着条件の検討が必要)
1：吸着能小。(通常条件では活性炭による除去は出来ない)

被吸着物質	吸着指数
(ア)	
アクリル酸	4
アクリロニトリル	4
アクロレイン	3
アスファルト臭	4
アセトアルデヒド	2
アセトン	3
アミルアルコール	4
アミルエーテル	4
亜硫酸ガス	2
アンモニア	2
(イ)	
イソプレン	3
医薬品臭	4
インドール	4
(エ)	
エチルアミン	3
エチルアルコール	4
エチルエーテル	3
エチルベンゼン	4
エチレン	1
エチルメルカプタン	3
エチレンオキサイド	3
塩化エチル	3
塩化水素	2
塩化ビニル	3
塩化プロピル	4
塩化ベンゼン	4
塩化メチル	3
塩化メチレン	4
塩　素	3
(オ)	
オクタン	4
オゾン	4
(カ)	
ガソリン	4
家畜臭	4
カプリル酸	4
(キ)	
ギ　酸	3
ギ酸メチル	3
キシレン	4
燻煙臭	4
(ク)	
クレゾール	4
クロロピクリン	4
クロロホルム	4
(ケ)	
下水臭	4
(コ)	
ゴム臭	4
(サ)	
酢　酸	4
酢酸アミル	4
酢酸エチル	4
酢酸セロソルブ	4

被吸着物質	吸着指数
(サ)	
酢酸メチル	3
酢酸メチルセロソルブ	4
産業廃棄物臭	3
(シ)	
シアン化水素	3
ジエチルアミン	3
ジエチルケトン	4
四塩化エタン	4
四塩化エチレン	4
四塩化炭素	4
シクロヘキサノール	4
シクロヘキサノン	4
シクロヘキサン	4
室内臭	4
樹脂臭	4
臭化エチル	4
臭化メチル	3
臭化水素	3
臭　素	4
(ス)	
スカトール	4
スチレンモノマー	4
(セ)	
石炭酸	4
セロソルブ	4
(タ)	
体　臭	4
タマネギ臭	4
タール臭	4
(チ)	
調理臭	4
(テ)	
デカン	4
テレビン油	4
(ト)	
トイレット臭	4
トリクロルエタン	4
トリクロルエチレン	4
トルイジン	4
トルエン	4
(ナ)	
ナフタリン	4
(ニ)	
二酸化エタン	4
二酸化エチレン	4
二酸化プロパン	4
二酸化四フッ化エタン	4
二塩化ベンゼン	4
ニコチン	4
二酸化炭素	1
ニトロトルエン	4
ニトロベンゼン	4
ニトロメタン	4
乳　酸	4
尿　素	4

被吸着物質	吸着指数
(ハ)	
パークロルエチレン	4
パルミチン酸	4
バレリアン酸	4
(ヒ)	
病院臭	4
ピッチ臭	4
ピリジン	4
(フ)	
フェノール	4
ブタジエン	3
ブタン	2
ブチルアルコール	4
ブチルアルデヒド	3
ブチルエーテル	4
ブチルセロソルブ	4
フッ化水素	2
フレオン	4
プロパン	2
プロピオンアルデヒド	3
プロピオン酸	4
プロピルアルコール	4
プロピルエーテル	4
プロピルメルカプタン	4
プロピレン	2
(ヘ)	
ヘキサン	3
ヘプタン	4
ベンゼン	4
ペンタン	3
(ホ)	
防腐剤	4
ホスゲン	3
ホルムアルデヒド	2
(メ)	
メタン	1
メチルアルコール	3
メチルイソブチルケトン	4
メチルエチルケトン	4
メチルエーテル	3
メチルクロロホルム	4
メチルセロソルブ	4
メチルメルカプタン	4
メントール	4
(モ)	
モノクロロベンゼン	4
(ユ)	
有機薬品類	3
(ヨ)	
ヨウ化水素	3
ヨウ素	4
ヨードホルム	4
(ラ)	
酪　酸	4
(リ)	
硫化水素	3
硫　酸	4

ASHRAE Guide and Date Book 1963.　日本カーボン株式会社カタログより

防爆関係

防爆とは

石油精製、石油化学、石油合成プラントなどで可燃性ガスや可燃性液体の蒸気が空気中に放置され、空気と混合すると燃発性のガスになります。このガスが電気火花や高温度の物体などの点火源に触れると、爆発や火災が起きる可能性が大きくなります。このような危険な場所では、使用する電気機器も爆発を防止する構造のもの「防爆機器」を使用しなければなりません。ひと言に危険場所といっても、爆発性雰囲気が生成される頻度や時間が異なるため、危険の程度に応じて防爆電気機器の構造を選定することになっています。工場電気設備防爆指針（1979）では、その危険度に応じて、危険場所を０種、１種、２種の３種類に分類しています。

危険場所の分類

１）０種場所
危険雰囲気が通常の状態において連続して、または長時間継続して存在する場所。
●可燃性液体の容器、またはタンク内の液面上部の空間部。
●開放された容器における可燃性液体の液体付近、またはこれに準ずる場所。

２）１種場所
通常の状態において危険雰囲気を生成するおそれがある場所。
●正常な運転操作による製品の取り出し、フタの開閉、安全弁の動作などによって爆発性ガスを放出する開口部付近。
●点検または修理作業で爆発性ガスを放出する開口部付近。
●室内または換気が妨げられる場所で、爆発性ガスが放出されるおそれがある場所。

３）２種場所
異常な状態において危険雰囲気を生成するおそれがある場所
●危険性料品の容器類が腐食劣化などにより破損して、それから漏出するおそれがある場所。
●装置の運転員の誤操作により、危険性料品を放出したり、異常反応などにより高温・高圧となり、危険性料品を漏出するおそれがある場所。
●強制換気装置の故障により、爆発性ガスが停滞して危険雰囲気を生成するおそれがある場所。
●１種場所の周辺または隣接する室内で、爆発性ガスが危険な濃度でまれに侵入するおそれがある場所。

防爆構造の種類

防爆構造の種類は、爆発性ガスの存在する場所、使用目的に応じて、次の種類に分けられます。
耐圧防爆構造 / 油入防爆構造 / 内圧防爆構造 / 安全増防爆構造 / 本質安全増防爆構造 / 特殊防爆構造
以上のうちで、照明器具、防御機器、電線管付属品に特に関係の深いものは、次の２つです。

1. 耐圧防爆構造
爆発性ガスが電気機器の容器内に侵入して内部で爆発しても、容器が爆発圧力に耐え、かつ、外部の爆発性ガスに引火するおそれのない構造。通常、１種危険箇所および２種危険箇所に使用されます。防爆機器には、その機器の性能を表すため、防爆記号等の記号を表示。耐圧防爆構造は、記号ｄで表示。

2. 安全増防爆構造
電気火花が正常な運転中や、高温を発生してはならない部分で発生するのを防止するため、構造上および温度上昇について特に安全度を増加した構造。通常、２種危険場所に使用されます。安全増防爆構造は、記号でｅで表示。

防爆器具の表示記号

防爆器具には、次に示すような記号を使用して、その器具の防爆構造、性能を表しています。
〈防爆構造の記号〉
備考
1. 本質安全防爆構造の電気機器では、クラスａとクラスｂを区別するために記号ｉのすぐ後に、符号ａまたはｂを併記する。
2. 爆発等級３において、3a は水性ガス及び水素を、3b は二硫化炭素を、3c はアセチレンを対象として、3n は爆発等級３のすべてのガスを対象とすることを示すものである。

防爆構造の記号

区分		記号
防爆構造の種類	耐圧防爆構造	d
	油入防爆構造	o
	内圧防爆構造	f
	安全増防爆構造	e
	本質安全防爆構造	i
	特殊防爆構造	s

区分		記号
爆発等級	爆発等級１	1
	爆発等級２	2
	爆発等級３	3a、3b 3c、3n

区分		記号
発火度	発火度 G1	G1
	発火度 G2	G2
	発火度 G3	G3
	発火度 G4	G4
	発火度 G5	G5
	発火度 G6	G6

d	2	G4
耐圧防爆構造	爆発等級	発火度

例１.
d2G4 とは、耐圧防爆構造で、爆発等級 2、発火度 G4 を表しています。
したがって、この器具の表面の最高温部の温度は発火度 G4 のガスが爆発する可能性のある 135℃超過、200℃以下の温度範囲よりも低く設計されているため、発火度 G4 のガス雰囲気中はもちろん、この温度範囲以上の温度で発火爆発する発火度 G3、G2、G1、のガス雰囲気中でも使用できることになります。また、爆発等級２のガスは、スキの奥行きが 25mm の場合、フランジ部、嵌め合い部分などの接合面の最大すきまが、0.4mm 超過 0.6mm 以下の時、器具内の爆発時の炎が器具外に出て外部のガスに引火する可能性があるため、器具の接合面のすき間はそれ以下の構造となっています。したがって爆発等級２のガスはもちろん、それ以上のすきまにおいてでしか炎が器具外に出ることのないガス（この場合、爆発等級１）の雰囲気中ならば使用できます。

e	G3
安全増防爆構造	発火度

例 2.
eG3 とは、安全増防爆構造で、発火度 G3 を表しています。したがってこの器具の表面最高温度は、200℃以下に設計してありますから、それ以上の温度でしか発火爆発のしない発火度 G3、G2、G1、のガス雰囲気中で使用できることになります。

防爆器具構造の比較

	ガス蒸気危険場所		粉じん危険場所	
防爆構造の種類	耐圧防爆型	安全増防爆型	特殊粉じん	普通防じん
防爆構造の記号	d	e	SDP	DP
防爆構造の目的	万一器具内部で爆発が起こっても、その爆圧に耐え、外部に引火しない構造	温度上昇、絶縁等に特に安全度を要し、容器内にガスが入らないようにした構造	全閉構造で粉じんが容器内部に侵入しない構造	全閉構造で粉じんが容器内部に侵入しにくいようにした構造
容器材料	防爆構造に応じ使用材料を限定			
温度上昇の制限	イ）容器外面　ロ）外部引出端子部 ハ）安定器巻線　ニ）口金	イ）容器内面　ロ）外部引出端子部 ハ）安定器巻線　ニ）口金	イ）容器外面　ロ）外部引出端子部 ハ）安定器巻線　ニ）口金	
接合面の規定	スキ及びスキの奥行仕上	端子箱のみ左に同じ	スキの奥行、仕上 （パッキンを用いる時は奥行のみ）	スキの奥行、仕上 （パッキンを用いる時は奥行、仕上げともになし）
接合面の材料	パッキンはなるべく使わない。使う時は不燃性パッキン	難燃性、耐久性にすぐれたパッキン（石綿、ネオプレンゴム、シリコンゴム等）		
錠締の必要なところ	防爆性保持に必要なすべての部分	使用中取り外しをし、裸充電部が露出する部分	防爆性保持に必要な部分	
ガード	（要）強さを規定			外傷を受けるおそれのない場合のみ不要
保護カバー	材質、肉厚を規定。機械的強度を規定			
電気的安全度	特に安全度を増すよう使用材料絶縁距離等詳細に規定			
ねじ嵌合	ピッチ、嵌合山数、嵌合長さを規定		5山以上にロックナットまたはパッキン使用	5山以上
ユルミ止	（要）	（要）	（要）	（要）
ランプ室機密性	ー	（要）	（要）	（要）
容器の強さ	内容積に応じ8～10kg/cmの内部圧力に耐えること。	ー	ー	ー

爆発等級・発火度の分類

〈爆発等級の分類〉

●爆発等級は、爆発性ガスの標準容器による火炎逸走限界の値により、下表のように3等級に分類されます。

爆発等級	スキの奥行25mmにおいて火炎逸走を生ずるスキの最小限
1	0.6mmを越えるもの
2	0.4mmを超え、0.6mm以下のもの
3	0.4mm以下のもの

〈発火度の分類〉

●発火度は、爆発性ガスの発火温度にしたがって、下表のように6等級に分類されます。

発火度	発火温度
G1	450℃を超えるもの
G2	300℃を超え450℃以下のもの
G3	200℃を超え300℃以下のもの
G4	135℃を超え200℃以下のもの
G5	100℃を超え135℃以下のもの
G6	85℃を超え100℃以下のもの

爆発性ガスの爆発等級・発火度および主要な危険性

物質名	爆発等級	発火度	発火点(℃)	引火点(℃)	爆発限界組成		蒸気密度
					下限 vol%	上限 vol%	(空気=1)
アセチレン	3	G2	305	ガス	1.5	100	0.9
アセトアルデヒド	1	G4	140	-37.8	4	57	1.52
アセニン	1	G1	540	<-20	2.5	13	2
アンモニア	1	G1	630	ガス	15	28	0.59
イソオクタン	1	G2	410	-12	1	6	3.94
イソブタノール	1	G2	430	27	1.7	-	2.55
イソブチルメチルケトン	1	G1	475	14	1.2	8	3.46
イソプレン	2	G3	220	-53.8	1	9.7	2.35
一酸化炭素	1	G1	605	ガス	12.5	74	0.97
エタノール	1	G2	425	12	3.5	19	1.59
エタン	1	G1	515	ガス	3	15.5	1.04
(ジ) エチルエーテル	1	G4	170	-45	1.7	48	2.55
エチルメチルケトン	1	G1	505	-1	1.8	11.5	2.48
エチレン	2	G2	425	ガス	2.7	34	0.97
エチレンオキシド	2	G2	440	ガス	3	100	1.52
オクタン	1	G3	210	12	0.8	6.5	3.94
o-キシレン	1	G1	465	30	1	7.6	3.66
m-キシレン	1	G1	525	25	1.1	7	3.66
p-キシレン	1	G1	525	25	1.1	7	3.66
クロルベンゼン	1	G1	590	28	1.3	11	3.88
酢酸n-アミル	1	G2	375	25	1	7.5	4.49
酢酸イソペンチル	1	G2	380	25	1	10	4.49
酢酸エチル	1	G1	460	-4	2.1	11.5	3.04
酢酸ブチル	1	G2	370	22	1.2	7.5	4.01
酢酸プロピル	1	G2	430	10	1.7	8	3.52
酢酸メチル	1	G1	475	-10	3.1	16	2.56
シクロヘキサノン	1	G2	430	43	1.3	9.4	3.38

物質名	爆発等級	発火度	発火点(℃)	引火点(℃)	爆発限界組成		蒸気密度
					下限 vol%	上限 vol%	(空気=1)
シクロヘキサン	1	G3	260	-18	1.2	8.4	2.9
水素	3	G1	560	ガス	4	75.6	0.07
スチレン	1	G1	490	32	1.1	8	3.59
デカン	1	G3	205	46	0.7	5.4	4.9
トルエン	1	G1	535	4.4	1.2	7	3.18
二硫化炭素	3	G5	102	-30	1	60	2.64
1.3-ブタジエン	2	G2	415	ガス	1.1	12.5	1.87
1.ブタノール	1	G2	340	28.9	1.4	11.3	2.55
ブタン	1	G2	365	ガス	1.5	8.5	2.05
ブチルアルデヒド	1	G3	230	-6.7	1.4	12.5	2.48
プロパン	1	G1	470	ガス	2.1	9.5	1.56
プロピレンオキシド	2	G2	430	-37.2	1.9	24	2
ヘキサン	1	G3	240	-21.7	1.2	7.4	2.79
ヘプタン	1	G3	215	-4	1.1	6.7	3.46
ベンゼン	1	G1	555	-11.1	1.2	8	2.7
1-ペンタノール	1	G3	300	32.7	1.2	11	3.04
ペンタン	1	G3	285	< -40	1.4	7.8	2.49
無水酢酸	1	G2	330	49	2	10.2	3.52
メタノール	1	G1	455	11	5.5	44	1.1
メタン	1	G1	595	ガス	5	15	0.55
2-メチルヘキサン	1	G3	280	< 0	-	13	3.46
3-メチルヘキサン	1	G3	280	< 0	-	-	3.46
硫黄水素	2	G3	270	ガス	4.3	45.5	1.19
ガソリン	1	G3	~260~	-42.8	1	7	3～4
水性ガス	3	G1	~600~	ガス	6	72	0.6~0.7
石炭ガス	2	G1	~560~	ガス	4	40	0.5~0.6

大気汚染関係

東京都環境確保条例（平成 22 年）による規制

1) 対象物質
有害ガスは、人の健康に障害を及ぼす物質のうち気体状又は微粒子状物質 (ばい煙を除く) として、下表の 42 物質に対して規制基準が定められている。

2) 環境確保条例有害ガス規制基準

号	規制対象物質	基準値 (mg/m^{3}N)	(参考) ppm 換算値	施設の種類 (注)	排ガス処理方法
1	弗素及びその化合物	9	10	1	水洗浄等
2	シアン化水素	6	5	2	アルカリ薬液洗浄等
3	ホルムアルデヒド	70	52	2	吸着、触媒燃焼、直接燃焼、薬液洗浄等
4	塩化水素	40	25	2	水洗浄等
5	アクロレイン	10	4	2	凝縮とアルカリ薬液洗浄の併用、吸着、触媒燃焼、直接燃焼等
6	塩素	30	9.5	1	薬液洗浄等
7	臭素及びその化合物	70 ただし、臭化メチルにあっては 200	9.8	2	アルカリ薬液洗浄、吸着等
			47(臭化メチル)		吸着等 (臭化メチル)
8	窒素酸化物	200	97	2	アルカリ薬液洗浄等
9	フェノール	200	48	2	吸着、触媒燃焼、直接燃焼、薬液洗浄等
10	硫酸 (三酸化硫黄を含む)	1	1mg/m^{3}N	2	水洗浄等
11	クロム化合物	0.25	0.25mg/m^{3}N	1	水洗浄等
12	塩化スルホン酸	1	1mg/m^{3}N	2	水洗浄等
13	ピリジン	40	11	2	吸着等
14	スチレン	200	43	2	吸着、触媒燃焼、直接燃焼等
15	エチレン	300	240	2	吸着、触媒燃焼、直接燃焼等
16	二硫化炭素	100	29	2	吸着、触媒燃焼、直接燃焼、凝縮と吸着の併用等
17	クロルピクリン	40	5.5	2	吸着等
18	ジクロロメタン	200	53	2	吸着、凝縮と吸着の併用等
19	1,2- ジクロロエタン	200	45	2	吸着、凝縮と吸着の併用等
20	クロロホルム	200	38	2	吸着、凝縮と吸着の併用等
21	塩化ビニルモノマー	100	36	2	吸着、凝縮と吸着の併用等
22	酸化エチレン	90	46	2	触媒燃焼、直接燃焼等
23	ヒ素及びその化合物	0.05	0.05mg/m^{3}N	2	薬液洗浄、集じん等
24	マンガン及びその化合物	0.05	0.05mg/m^{3}N	2	薬液洗浄、集じん等
25	ニッケル及びその化合物	0.05	0.05mg/m^{3}N	2	薬液洗浄、集じん等
26	カドミウム及びその化合物	1	1mg/m^{3}N	1	薬液洗浄、集じん等
27	鉛及びその化合物	10	10mg/m^{3}N	1	薬液洗浄、集じん等
28	メタノール イソアミルアルコール イソプロピルアルコール アセトン メチルエチルケトン メチルイソブチルケトン ベンゼン トルエン キシレン トリクロロエチレン テトラクロロエチレン 酢酸メチル 酢酸エチル 酢酸ブチル ヘキサン	これらの物質の合計が 800 ただし ベンゼン 100 トリクロロエチレン 300 テトラクロロエチレン 300 メチルイソブチルケトン 200 トルエン 200 ヘキサン 200 以上含まれないこと	これらの物質の合計が 200 ただし ベンゼン 29 トリクロロエチレン 51 テトラクロロエチレン 41 メチルイソブチルケトン 45 トルエン 49 ヘキサン 50 以上含まれないこと	3	吸着、触媒燃焼、直接燃焼、凝縮と吸着の併用等 (トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンについては吸着凝縮と吸着の併用等)

(注) 1 施設の種類欄の数字はそれぞれ次の意を表す。
「1」対象物質を発生する施設すべてを対象とする。
「2」対象物質を発生する施設のうちばい煙施設以外を対象とする。
「3」右欄に掲げる有害ガスのうち、いずれか 1 以上を発生する施設のうち、ばい煙施設及び炭化水素系物質を貯蔵する施設以外の施設。
2 基準値は排出口から大気中に排出される標準状態に換算した総排出物 1 m^3 当たりの有害ガスの 1 作業期間の平均の量を表す。

大阪府生活環境の保全等に関する条例（平成 26 年）

■有害物質等に係る規制基準

物　質	規制基準
クロロエチレン、ベンゼン	大気中への排出を抑制するのに適した汚染防止措置として、次のいずれかに該当すること。 ① 燃焼式処理装置、吸着式処理装置又は薬液による吸収式処理装置を設け、適正に稼働させること。 ② ①と同等以上の性能を有する処理装置を設け、適正に稼働させること。 ③ ①と同等以上の排出抑制のできる構造とし、適正に管理すること。
ニッケル化合物、ヒ素及びその化合物、六価クロム化合物	大気中への排出を抑制するのに適した汚染防止措置として、次のいずれかに該当すること。 ① ろ過集じん装置、洗浄集じん装置又は電気集じん装置を設け、適正に稼働させること。 ② ①と同等以上の性能を有する処理装置を設け、適正に稼働させること。 ③ ①と同等以上の排出抑制のできる構造とし、適正に管理すること。
エチレンオキシド	大気中への排出を抑制するのに適した汚染防止措置として、次のいずれかに該当すること。 ① 燃焼式処理装置又は薬液による吸収式処理装置を設け、適正に稼働させること。 ② ①と同等以上の性能を有する処理装置を設け、適正に稼働させること。 ③ ①と同等以上の排出抑制のできる構造とし、適正に管理すること。
上記に掲げる以外の物質	温度が摂氏零度で圧力が 1 気圧の状態に換算した排出ガス 1㎥につき、次の式により算出した有害物質等の種類ごとの量とする。 C = (K・S)/Q C　有害物質等の種類ごとの量（mg） S　附表 1 に掲げる場合ごとに定めた算式により算出される値 K　附表 2 に掲げる有害物質等ごとに定める値 Q　乾き排出ガス量（Nm^3/ 分） ※有害物質等の量は、30 分間値とする。 ※有害物質等の量が、著しく変動する施設にあっては、1 工程の平均の量とする。 ※塩化水素については、法で規制対象とする廃棄物焼却炉については適用しない。 ※この規制基準は、別表第三第二号の表に掲げる施設のうち法規則別表第三の第三欄に掲げるものにおいて発生し、大気中に排出される同表第二欄に掲げる有害物質については適用しない。 注) ただし S は周辺建築物の立地状況が変わった場合、それに応じて変更するものとする。

■附表 1

場　合		S の算式
Ho < 6		b^2
Ho ≧ 6 かつ 4.7・(Ho-6) ≦ b < 4.7・Ho		$(Ho-6)^2+b^2$
Ho ≧ 6 かつ b ≧ 4.7・Ho		$(Ho-6)^2+22.1・Ho^2$
Ho ≧ 6 かつ b < 4.7・(Ho-6) であって、排出口の中心から 4.7・(Ho-6) の水平距離内に、排出口の中心を頂点とする側面が俯角 12 度をなす円錐面から上部に突出する他人の所有する建築物 (倉庫は除く。以下「建築物」という。) がある場合	Ho > h	$(Ho-h)^2+d^2$
	Ho ≦ h	d^2
上記以外の場合		$23.1(Ho-6)^2$

備考　Ho：排出口の実高さ (m)
　　b　：排出口の中心からその至近にある敷地境界線までの水平距離 (m)
　　h　：排出口の中心からその至近にある建築物の実高さ (m)
　　d　：排出口の中心からその至近にある建築物までの水平距離 (m)

■附表 2

物　質	K の値
アニシジン	1.87
アンチモン及びその化合物	0.204(アンチモンとして)
N －エチルアニリン	3.68
塩化水素	5.54
塩素	3.23
カドミウム及びその化合物	0.0170(カドミウムとして)
クロロニトロベンゼン	0.340
臭素	0.728
水銀及びその化合物	0.0340(水銀として)

物　質	K の値
銅及びその化合物	0.340(銅として)
鉛及びその化合物	0.0680(鉛として)
バナジウム及びその化合物	0.0340(五酸化バナジウムとして)
ベリリウム及びその化合物	0.00340(ベリリウムとして)
ホスゲン	0.751
ホルムアルデヒド	0.456
マンガン及びその化合物	0.136(マンガンとして)
N －メチルアニリン	3.26

以下略

クリーンルーム関係

クリーンルームとは



JIS（日本産業規格）には、「空気中の浮遊微小粒子・微生物について、コンタミネーションコントロール（清浄度管理）が行われている限られた空間」とあります。
現場における温度・湿度・圧力その他の環境条件について厳密な管理をするクリーンルームから、作業箇所のみを局所的にクリーン化する方法など、現場によっても対応は様々ですが、クリーン度に対する要求レベルの高まりは、業界の垣根を越えて更に広がっています。

クリーンクラスについて

「クラス分けの基準」とは、まず空気1立方f（フィート）=30㎝立方体=約28リットル=1cfを単位とします。そしてこの1cfに含まれる粒径0.5μm以上の微粒子（チリ・ゴミ）の数によってクラス分けをしています。よって、空気1立方f（フィート）=1cfの中に粒径0.5μm以上のチリやゴミが100個以内であれば、ISO5（クラス100）となります。1,000個以内であれば、ISO6（クラス1,000）となります。

クラス（FED規格）	換気回数
クラス100	300回程度
クラス1,000	80回程度
クラス10,000	40回程度
クラス100,000	20回程度

	国内規格		単位はm^3	単位はm^3	米国連邦規格（FED規格）		
規格名	JIS B 9920-1	ISO 14644-1			209E	209D	単位は1cf
単位体積	m		0.1μm以上のホコリ量	0.5μm以上のホコリ量		ft	0.5μm以上のホコリ量
クラス表示	JIS1	ISO1	10				
	JIS2	ISO2	100	4			
	JIS3	ISO3	1,000	35	M1	クラス1	1
					M1.5		
	JIS4	ISO4	10,000	352	M2	クラス10	10
					M2.5		
	JIS5	ISO5	100,000	3,520	M3	クラス100	100
					M3.5		
	JIS6	ISO6	1,000,000	35,200	M4	クラス1,000	1,000
					M4.5		
	JIS7	ISO7	—	352,000	M5	クラス10,000	10,000
					M5.5		
	JIS8	ISO8	—	3,520,000	M6	クラス100,000	100,000
					M6.5		
	JIS9	ISO9	—	35,200,000	M7		

代表的なクリーン規格

1.ISO（JIS）規格（表示方式：ISO クラス 1～ ISO クラス 9）

日米欧を中心に初の世界統一規格として作成が進められ、「クリーンルームと付帯する制御環境」を規定した次の二つから成ります。
1)ISO 14644-1 Part1「空気清浄度のクラス分け」※2015年12月改正
2)ISO 14644-2 Part2「試験及びモニター手法」
ISO(JIS) クラス表示では1m^3中にある0.1μm以上の粒子数を、10のべき乗で表した時の指数で表します。

2.FED-STD-209D（米国連邦規格）【表示方式：クラス 1、10、100、1,000、10,000、100,000】

単位は英国単位（FS単位）。0.5μm以上粒子を基準とし、立方フィート中の粒子数を表示します。

3.FED-STD-209E（米国連邦規格）【表示方式：クラス M1～ クラス M7】

単位はメートル法（1S単位）を優先し、英国単位（FS単位）を併記します。清浄度クラスは0.5μm以上の粒子を基準とし、粒子数を10X乗個/m^3で表しX値をクラスとします。メートル法での計算であることを明確にするために、Mを付加しクラスM(X)と表示します。

各産業分野の必要清浄度

BCR（バイオロジカルクリーンルーム）

（粒径：0.5μm 以上）

産業分類	用途＼清浄度	クラス 100	1000	10000	100000
薬品・医学・病院	製薬工程	■	■	■	■
	注射液・アンプル注入	■	■		
	血液・リンゲル液・ワクチン保管	■	■		
	無菌手術室	■			
	一般手術室			■	■
	回復室、ICU、CCU			■	■
	無菌病室	■	■	■	
	新生児・未熟児室			■	■
	無菌室	■			
	手術用器具保管	■			
	無菌動物実験	■			
	細菌実験	■			
	薬剤室	■	■	■	
	一般病室			■	■
	診療室			■	■
食品・醸造	牛乳、酒、乳酸菌飲料	■			
	清涼飲料水のびん詰め、打栓工程	■	■	■	
	乳製品・生菓子包装工程				■
	スライスバックハム製造	■	■		
	きのこ植種	■	■		
	食肉加工		■	■	■

ICR（インダストリアルクリーンルーム）

（粒径：0.5μm 以上）

産業分類	用途＼清浄度	クラス 10	100	1000	10000	100000
半導体工業	結晶精製	■	■			
	拡散		■			
	エッチング工程	■	■			
	位置合せ	■	■			
	表面処理	■	■			
	金属蒸着	■	■			
	組立・試験			■	■	■
	原料			■		
	研磨		■			
	梱包					■
	半製品保管				■	
レーザ工業	ガスレーザ		■			
	固体レーザ	■	■			
	半導体レーザ		■			
	レーザメス		■			
光学機器	レンズ研磨工程		■	■	■	
	目盛彫刻		■			
	医学用カメラ加工・組立		■			
	レンズ張合せ工程		■			
	フィルム製造・乾燥				■	
	マイクロフィルム、現像、乾燥		■	■		
	組立		■	■	■	
	塗装				■	■
	試験、検査				■	■

（粒径：0.5μm 以上）

産業分類	用途＼清浄度	クラス 10	100	1000	10000	100000
時計・精密機械	電子時計・部品組立		■			
	ロケット用部品加工・組立		■			
	人工衛星制御装置		■			
	高信頼度部品・装置		■	■		
	ミニチュアベアリング		■			
	普通ベアリング					■
	組立・検査		■	■	■	■
電子計算機	磁気ドラム		■			
	磁気テープ		■			
	加工、組立、試験、検査		■	■	■	■
電子機器・電気計測器	ブラウン管		■	■		
	高信頼管		■			
	ビジコン		■			
	プリント板				■	
	小形リレー		■	■		
	精密電気計器		■	■	■	
	部品、加工、組立、検査		■	■	■	■

資料出典：オーム社刊、クリーンルームハンドブック
（社団法人 日本空気清浄協会 編）

バイオハザード対策の規格･基準とその設備

近年、新興･再興感染症に対する関心と警戒が強まり、バイオハザード対策の重要性が強く求められています。また、遺伝子組換え生物の利用が普及するなかでこの使用による生物多様性への悪影響を抑制する為の「バイオセーフティに関するカルタヘナ議定書」が採択され、日本においてもその議定書を的確かつ円滑に実施する為の法律が施行されました。(2004年2月発効)
実験の目的や内容によっては、下記のような国内外の基準や関連法規に示される拡散防止措置等を執る必要があります。

■国内外基準

機関名	内容
国立感染症研究所	病原体等安全管理規程
厚生労働省	医薬品の安全性試験の実施に関する基準（GLP） 感染症法 施設の位置、構造及び設備の技術上の基準
CDC（米国疾病管理センター）	主に病原体に関する基準
NCI（米国国立癌研究所）	主に病原体に関する基準
NIH（米国国立衛生研究所）	組み換え DNA に関するガイドライン
U.S.ARMY（米国陸軍）	主に病原体に関する基準
NSF（米国衛生機材財団）	NSF 規格 No.49 クラスⅡバイオハザードキャビネット NSF/ANSI49-2008 (laminar flow)biosafety cabinetry
WHO（世界保健機構）	実験室バイオセーフティ指針（WHO 第３版）
JIS（日本工業規格）	バイオハザード対策用クラスⅡキャビネット JIS K3800 : 2009

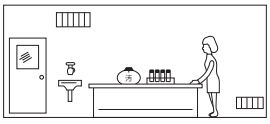
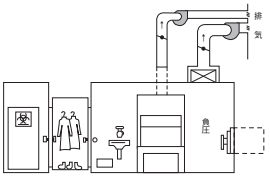
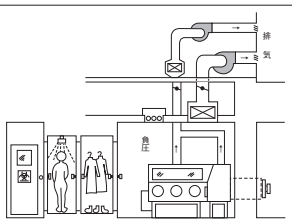
■バイオハザード対策を必要とする分野

区分	分野	内容
病原体に関するもの	国際感染症の研究	ラッサ熱、マールブルグ病などの研究。 予防ワクチンなどの開発。
	微生物の研究 実験動物の研究	腫瘍ウイルスなどの研究。 一般の微生物学上の研究。 サルをはじめとした霊長類を主とする研究。 （培養細胞の取り出しなど）
	感染症の治療・研究	患者の隔離および、病原体検査
遺伝子工学に関するもの	微生物遺伝学の研究 分子生物学の研究 生化学の研究	遺伝子組み換え実験によるインシュリン、 インターフェロン、成長ホルモンなどの生産。 遺伝子構造の研究。

■遺伝子組換え実験に関する条約・法規

関連条約・法規（一部）
生物の多様性に関する条約のバイオセーフティに関するカルタヘナ議定書（条約第七号）（外務省）
遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律（平成十五年法律第九十七号）
遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律施行規則（平成十五年財務省･文部科学省･厚生労働省･農林水産省･経済産業省･環境省令第一号）
遺伝子組換え生物等の第二種使用等のうち産業上の使用等に当たって執るべき拡散防止措置等を定める省令（平成十八年六月六日財務省･厚生労働省･農林水産省･経済産業省･環境省令第二号）
研究開発等に係る遺伝子組換え生物等の第二種使用等に当たって執るべき拡散防止措置等を定める省令（平成十六年文部科学省・環境省令第一号）

■バイオハザード対策の設備レベル

レベル	設備	要点	病原体等のリスク群による分類 ※１
BSL1 (P1)	 (イメージ図)	実験中は扉を閉める。 通常の微生物実験に準ずる。	1
BSL2 (P2)	 (イメージ図)	バイオハザード対策用キャビネットを使用する。 エアロゾル発生の抑制など、いくつかの措置をとる。 オートクレーブを備える。	2
BSL3 (P3)	 (イメージ図)	同時に開閉できない前室を設ける。 (例：エアロック室など) 実験室内全体を負圧にし、室外から室内へ向う気流とする。 バイオハザード対策用キャビネットを使用する。 実験室が容易に滅菌作業できる構造および材質とする。	3
BSL4 (P4)	 (イメージ図)	実験室内全体を負圧にし、室外から室内へ向かう気流にする。 クラスⅢのバイオハザード対策用キャビネットを使用する。 空気遮断装置やシャワー室を設置し防護服などを着用する。 両面形オートクレーブを備える。 高度安全実験室とも呼ばれる。	4

※１ 病原体のリスク群による分類は国立感染症研究所「病原体等安全管理規程」を参照。危険度の低い順から１･２･３･４に分類し、これに応じた実験設備を用います。
※２ 遺伝子組換え生物等の使用実験の場合は、関連法規を参照の上遵守してください。

耐薬品性テスト

ヒュームフード用セラミック作業面試験表

■化学薬品による耐薬品性テスト

テスト方法は、サンプルパネルの表面に67種類の薬品を5滴垂らし、時計皿で蓋をした。
揮発性薬品の場合は、薬品に浸されている綿が詰まっている1オンスの広口ビンの口を下にして表面に置いた。
24時間後、このサンプルパネルを石鹸と水で洗い流し、乾燥後、次の通り評価した。
1：影響なし……何の変化も検出されない。
2：非常に良い…表面に何の変化も見られない。光沢面に微小の変化が見られる他は何の変化も検出されない。
3：良　い……ほんの少しの変色、または光沢面での変化あるいは、材質が一時的に柔らかくなっている事が検出される。
4：悪　い……テストの結果、表面に全体的な腐蝕化が見られる。

項目番号	薬　品	評　価
1	塩酸、20%	1
2	塩酸、37%	1
3	硝酸、20%	1
4	硝酸、70%	1
5	硫酸、30%	1
6	硫酸、77%	1
7	硫酸、90%	1
8	硫酸、96%	1
9	リン酸、85%	1
10	過塩素酸、60%	1
11	王水	1
12	クロム酸、50%	1
13	氷酢酸、98%	1
14	ギ酸、90%	1
15	ホウ酸（飽和）	1
16	クエン酸（飽和）	1
17	シュウ酸（飽和）	1
18	臭化水素酸、48%	1
19	フッ化水素酸、48%	4
20	酢酸	1
21	水酸化アンモニウム、28%	1
22	水酸化ナトリウム、10%	1
23	水酸化ナトリウム、40%	1
24	水酸化ナトリウム、薄片	1
25	水酸化カリウム、10%	1
26	塩化亜鉛（飽和）	1
27	次亜鉛素酸カルシウム（飽和）	1
28	クロロックス漂白剤	1
29	硝酸銀、10%	1
30	硫化ナトリウム（飽和）	1
31	塩化ナトリウム（飽和）	1
32	ヨードチンキ	1
33	過酸化水素	1
34	フェノール、88%	1

項目番号	薬　品	評　価
35	クレゾール	1
36	ホルムアルデヒド、40%	1
37	鉱油	1
38	グリセリン	1
39	メチル・アルコール	1
40	エチル・アルコール	1
41	ブチル・アルコール	1
42	ナフサ	1
43	テルペン油	1
44	灯油	1
45	ヘキサン	1
46	ガソリン	2
47	ベンジン	1
48	トルエン	1
49	キシレン	1
50	アセトン	1
51	メチル・エチルケトン	1
52	メチル・イソブチルケトン	1
53	酢酸アミル	1
54	エチル・エーテル	1
55	クロロホルム	1
56	塩化メチル	1
57	トリクロロエチレン	1
58	四塩化炭素	1
59	モノクロロ・ベンジン	1
60	ジオクサン	1
61	フルフラール	2
62	コンゴレッド、1%	1
63	エオシン、1%	2
64	ゲンチアナバイオレット、1%	2
65	インジゴ・カーミン、5%	2
66	メチル・グリーン、5%	2
67	ライト血痕	2

−Pittsburgh Testing Laboratory−1986年2月12日による

■物理性テスト

曲げ剛性　ASTM D-790　曲げ剛性/psi: 4.902　弾性係数/psi:9.915.000
圧縮強さ　ASTM D-695　圧縮強さ/psi:18.900
密　度　ASTM D-792　密度 kg/m³ : 2.452
水分吸収性　ASTM D-570　加増重量率(%)(乾燥時重量対比):0.6%
温度偏差　ASTM D-648　熱による歪み：このテストは行われなかった。即ち試験器具を使用し、最高温度を用いても、偏差(歪み)が発生しないため、この試験方法を適用する事ができないからである。

ヒュームフード用エポキシ樹脂作業面試験表

■化学薬品による耐薬品性テスト結果

A方式ー揮発性化学薬品用テスト。テスト用化学薬品に浸した綿製の玉を1オンスの瓶（10mm×75mmのテスト管あるいは類似の容器）の中に入れた。その容器をテスト用材料表面で24時間ひっくり返して置いた。温度:摂氏23プラスマイナス2度。有機溶剤にこのテスト方式を用いた。

B方式ー非揮発性化学薬品用テスト。テスト用化学薬品を5滴（1/4cc）テスト用材料表面に垂らした。その化学薬品を時計皿（25mm）で24時間蓋をした。温度:摂氏23プラスマイナス2度。溶剤以外の下記の全化学薬品にこのテスト方式を用いた。

評価ー24時間テストの後、テストされた部分を水、洗剤、イソプロピルアルコールの順で洗浄してから、蒸留水ですすぎ、布で拭いた。
サンプルの数量的評価は次の通りである：
1：効果なし…材料表面上にこれといった変化はない。
2：優……色や光沢にはわずかな変化が見られるが、表面そのものやその機能には全く変化はない。
3：良……色や光沢に明らかな変化が見られるが、表面そのものや機能に重大な損傷はない。
4：可……外見上に変色や腐食による著しい変化が見られ、長時間にわたる使用に際し、機能低下するおそれがある。
5：不可……表面は腐食し陥没する。明らかに重大な機能低下が生じる。

無機酸ー腐食剤	評 価
クロム酸ー 40%	2
塩酸ー 10%	1
濃塩酸	1
硝酸ー 10%	1
濃硝酸ー 40%	1
硫酸ー 40%	1

アルカリ溶液ー腐食剤	評 価
アンモニア水ー 10%	2
炭酸ナトリウム水溶液ー 20%	1
水酸化ナトリウム水溶液ー 60%	2
次亜塩酸ナトリウム水溶液ー 4%	1

有機溶剤	評 価
アセトン	3
ベンゼン	2
四塩化炭素	1
ジエチルエーテル	1
ジメチルホルムアミド	1
酢酸エステル	2
エチルアルコールー 95%	1
1,2- ジクロロエタン	1
ヘプテン	1
イソオクタン	1
灯油	1
メチルアルコール	1
トルエン	1

有機酸ー腐食剤	評 価
酢酸ー 5%	2
氷酢酸	2
クエン酸ー 1%	1
オレイン酸	1
フェノール溶液ー 5%	1

有機化合物	評 価
アニリン	2
石油	1
石鹸液	1
トランスフォーマーオイル	1
テレピン油	2

ーUniversal Laboratory, Inc. Garland, TEXASー2003年5月による

■耐熱性及び耐火性テスト

Aテストー磁器製るつぼ
磁器製るつぼをくすんだ赤色になるまで熱し、テスト用材料の上に置き、周囲の温度まで冷やすようにする。
所　見ー表面の変形や異常は全く観察されなかった。
明るい黄色がかった茶色の輪がるつぼの下にできた。

Bテストーブンゼンバーナー
3/8インチのブンゼンバーナーを1/2インチの青色の円錐体とともに静かな炎に合わせてから、テスト材料上でひっくり返し、5分間材料をその炎にさらす。
所　見ーわずかの焦げ付きと変形が観察された。
各テスト材料は仕上げをいくぶん損なうことを示した。

■損傷防止

エポキシ樹脂は、実験·研究室の過酷な化学環境用に選ばれた材料です。しかしながら、エポキシ樹脂製品は、熱による影響は皆無でなく、液体窒素やドライアイスにより損傷を受けるときがあります。これ等の不適切な使用により、ひび割れ破損が生じる場合があります。

ーEntela,Inc. Grand Rapids, MICHIGAN ー1999年5月による

粉体塗装



［塗装膜厚］

従来の溶剤塗装
20㎛以上

▼

粉体塗装
40㎛以上

1㎛＝0.001㎜

SANSHIN では、「地球環境にやさしい製品」をコンセプトに、スチール部分の表面仕上げに、シンナーを一切含まない、環境問題と品質を考えた塗装方法の粉体塗装を採用しています。

VOC の拡散ゼロ

粉体塗装は従来からの溶剤系塗装と比較して、シックハウス症候群の原因となる VOC を放散することがありません。

VOC ってなに？

揮発性有機化合物（英語：Volatile Organic Compounds）
沸点が 50℃～ 100℃、240℃～ 260℃の有機化合物。
トルエン、ベンゼン、フロン酸、ジクロロメタン　など。
「ホルムアルデヒド」は WHO の定義では VOC ではないので注意。これは高揮発性有機化合物（WOC）に分類される。

優れた耐薬品性・耐摩耗性

粉体塗装は溶剤系塗装と比較して塗装膜厚が 2 倍以上。表面硬度も硬く優れた耐薬品性・耐摩耗性を有しています。
（性能試験を参照ください）

粉体塗装製品　エコプラッテ、ワイドフリーベンチ、
スチール製ベンチフード、各種スチールラック

粉体塗装の性能試験

試験項目	試験条件･内容等	評価基準	溶剤塗装	粉体塗装	備考
ホルムアルデヒド放散量	小型チャンバー　デシケーター法	F☆☆☆☆以上	F☆☆☆	F☆☆☆☆	JIS S 1039
表面抵抗性	10%アンモニア水	JIS A 1531 評価基準 3以上(5段階)	5	5	塗装後養生3週間 6時間浸漬 20時間後に評価する（JIS A 1531）JIS S 1039同等以上
	4.4%酢酸水		5	5	
	中性洗剤		5	5	
	証券用インク(ブループラック色)		5	5	
耐塩水噴霧性	カット部剥離　72h (耐防食性)　240h 500 h	3mm以内	3mm以内	0mm	5%塩水噴霧 *被験体に傷を付け、傷の両側3mmの外側に膨れ及び錆が認められないこと
			–	0mm	
			–	0.5mm	
付着性	塗装密着性能1mm碁盤目	剥がれなき事	0/100	0/100	JIS S 1039
耐水性	水浸せき法(40℃×72h)	塗面状態	異常無し	異常無し	2級純度の水に23±2℃　50±5%の条件下
耐湿性	連続結露法(50℃×98%RH)×72h	塗面状態	異常無し	異常無し	湿潤箱付近23±2℃　50±5%の条件下
耐酸性	3%硫酸×24h	塗面状態	異常無し	異常無し	耐液体性
耐アルカリ性	3%炭酸ナトリウム×24h	塗面状態	異常無し	異常無し	
耐溶剤性	揮発油2号　20℃×24h	塗面状態	異常無し	異常無し	

試験項目	試験条件･内容等		溶剤塗装	粉体塗装	備考
鉛筆硬度	塗装膜表面の硬さ確認	スリキズ	H	H	耐えられる鉛筆硬度
		ヤブレ	2H	3H	
耐衝撃性	衝撃に対する塗膜の強度(デュポン式)		30cm≦	30cm≦	落下錘による塗装面変形(割れ)発生迄の距離
耐カッピング性	機械的押込み(カッピング試験装置)		5mm	5mm	カッピングの押込みで剥がれ発生迄の距離
耐屈曲性	機械的な曲げ	円筒マンドレル	6mmΦ	6mmΦ	剥がれ発生時の曲げマンドレル径
屋外暴露耐候性	サンシャインウェザーメーター×144h	光沢保持率	90%	32%	劣化促進効果の高い光源　JISK5400で規格
	キセノンウェザーメーター×144h		83%	35%	可視部が太陽光に最も近い
促進耐候性	殺菌灯×24h		92%	95%	塗膜のｸﾗｯｸ･ﾁｮｰｷﾝｸﾞ劣化促進効果が高い
	水銀ランプ×100h		87%	100%	耐光性退色試験　JISK5400に規格

項　目		薬種類	試験方法	粉体塗装	溶剤系塗装	低圧メラミン化粧版	備　考
				表面抵抗性及び耐薬品性評価基準　JIS A 1531 準拠			
表面抵抗性		4.4%酢酸	リング法　6 時間浸漬	5	5	5	
		10%アンモニア水		5	5	5	
		水性洗剤		5	5	5	
		証券インク		5	5	4	
耐薬性	2	12.5%硫酸	スポット法、リング法、6 時間浸漬	5	5	3	
	3	37%塩酸		5	2	2	
	4	60% 硝酸（69%品）		2	2	2	
	5	100%リン酸（85%品）		5	2	3	
	6	100%ギ酸（90%品）		2	2	3	
	7	100%酢酸（99.7%品）		3	2	5	
	8	5%酢酸		5	5	5	
	9	50%クエン酸		5	5	5	
	10	シュウ酸（飽和）		5	4	3	
	17	30%苛性ソーダ		5	1	5	
	18	28%アンモニア水		5	5	5	
	19	ラッカーシンナー		3	3	5	
	20	99%ＭＥＫ		3	3	4	
	21	マヨネーズ		5	5	5	
	22	コーヒー		5	5	5	
	23	日本酒		5	5	5	
	24	口紅		5	5	5	銘柄：オルビス
	25	毛染め液		5	4	5	銘柄：サンパルコ
	26	除光液		4	4	4	サラダタウン㈱製
	27	黒マジック		3	4	3	
	28	中性洗剤（食器洗い用等）		5	5	5	銘柄：ママレモン
	29	アルカリ性洗剤（住宅用等）		5	4	5	銘柄：マジックリン
	30	塩素系漂白剤		5	5	5	銘柄：キッチンハイター
	31	酸性洗剤（トイレ用）		5	4	4	銘柄：サンポール
	32	殺虫剤		5	5	5	銘柄：コックローチ
	1	90%　硫酸（原液）	リング法　6 時間浸漬	1	1	1	外部委託試験結果
	11	塩酸 / 硝酸＝1：3（王水）		2	1	2	
	12	硫酸 / 硝酸＝1：1		2	2	2	
	13	塩酸 / 硫酸＝1：1		3	2	2	
耐摩耗性			JIS K5600-5-8 テーパー磨耗試験 CS10 × 500g × 500 回転磨耗減量（重量）	9 mg /7 mg ※ｎ－2 結果	43mg/54mg ※－2 結果	(+55 mg) 〈参考〉1000 回転→ 9mg	メラミン化粧板は、500 回転での試験では温度の影響と推測される測定誤差が発生致しました。
鉛筆硬度			傷つき / 破壊	既報H /3 H	既報 H/2H	5 H /6 H	
付着性（1 mm碁盤目→テープ剥離）			100/100	100/100	100/100	100/100 ※	※ややフチカケ
塩防錆製（塩水浸漬 3%食塩水× 100 時間浸漬）			クロスカット部両側 3 mmの外側に膨れ・錆なきこと	0mm	1.2mm	－	

■ JIS A 1531 評価基準

等　級	評　価
5	肉眼で見える変化がない。
4	色・光沢にわずかな変化がある。但し、光源が試験表面の非常に近くを照らし、その光が観測者の目に反射して入ってくる場合にだけ認められる程度。
3	数通りの観測方向から認められるわずかな痕跡がある。例えば完全な円または環が見える。
2	明らかに色・光沢に変化があり、または損傷がある。
1	表面素材が全部もしくは部分的に除去されているか、またはろ紙が表面にくっついて離れない。

テクニカルデータ 抗ウイルス・抗菌加工

抗ウイルス・抗菌加工

塗料や樹脂に抗ウイルス・抗菌剤を練り込んだ加工による製品は乾拭きするだけで長期にわたり効果が持続し、不特定多数の人が使用する場合も、いつでも清潔で安心してご使用いただけます。
抗ウイルス・抗菌加工製品は、ウイルスを 99% 以上減少させ、細菌の増殖を 99% 以上抑制することが確認されており、人体への安全性を含めて SIAA（抗菌製品技術協）の認定を取得しています。

抗ウイルス・抗菌加工のメリット

■抗ウイルス作用が長期にわたって持続

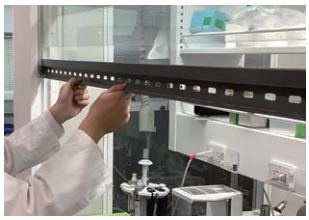
抗ウイルス性を示す亜鉛が骨格構造の内部に結合しています。水、溶剤などによって溶出することはほとんどなく、抗ウイルス作用は長期にわたって持続します。わずらわしいメンテナンスは必要なく、製品表面を乾拭きするだけで効果が持続します。

■無機系で耐熱性、耐候性がバツグン

亜鉛系無機抗ウイルス剤により、ウイルスを減少させます。熱や環境変化によって性能が変わらず、温度差が激しい場所でもその効果を発揮します。

■最高レベルの安全データ

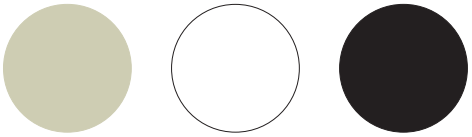
抗ウイルス剤は、飲み込んだときの有害性、長く触れたときの炎症、遺伝子への影響、皮膚アレルギーに対する安全性試験で合格しており、手荒れもありません。



抗ウイルス製品

よく触れるところは安心安全な抗ウイルス・抗菌加工を標準対応。
スチール製品には抗ウイルス・抗菌塗装ができます。（受注対応）。

【標準対応カラー】



サングレー　マイルドホワイト　マイルドブラック

単注書架・複柱書架



書架本体

手動式書架　クレセート



パネルフレーム

局所排気装置



サッシ取っ手部

電動式移動ラック　フルオート



スイッチ部

電動式移動ラック　セミオート



ピン・ソケット部

ハンドル式移動ラック　シャトルナビ



ハンドル操作部

SIAA 抗ウイルス・抗菌 ISO マーク（国際規格）

「国際的に認められた確かな効果と最高レベルの安全性」

国際規格 ISO21702（抗ウイルス ISO 規格）、ISO22196（抗菌 ISO 規格）により確かな安全性・効果が実証され、SIAA（抗菌製品技術評議会）に登録しています。ウイルスを 99% 以上減少させ、細菌の増殖を 99% 以上抑制する効果に加え、急性経口毒性、皮膚一時刺激性、変異原性、皮膚感作性などの安全試験をクリアした最高レベルの安全性を誇ります。

SIAA 抗ウイルス加工　SIAA 抗菌加工

「抗ウイルス・抗菌効果」

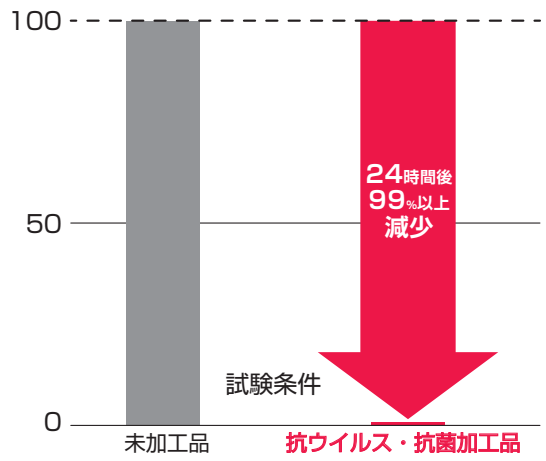
抗ウイルス剤及び抗菌剤は、次の安全性試験等を確認したものを使用しています。

抗ウイルス性能

ウイルスの構造を変化させることで感染力を奪います。通常の樹脂と比較して、本樹脂表面上のウイルス感染価※1 が２４時間後に９９%以上減少したことが証明されています。

※１　ウイルス感染価とは…細胞感染性を持つウイルス粒子の数

24 時間後の感染価低減率



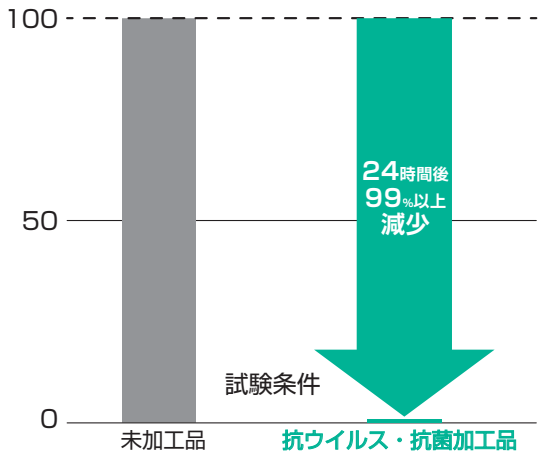
試験方法	ISO 21702 に準拠
測定方法	プラーク測定法
試験ウイルス	ウイルス A（エンベロープウイルス※2）
耐水性区分	0（水に触れることがない製品）
耐光性区分	1（光照射の機会が少ない製品）※屋内製品など

※２　外側を覆う脂質二重層膜を持つウイルスの種類

抗菌性能

菌に作用することで増殖を防ぐことができます。通常の樹脂と比較して本樹脂表面上の生菌数が、２４時間後に９９%以上減少したことが証明されています。

24 時間後の生菌対数



試験方法	ISO 22196 に準拠 （JIS Z 2801 も同様）
試験菌種	①黄色ブドウ球菌 ②大腸菌
耐水性区分	0（水に触れることがない製品）
耐光性区分	1（光照射の機会が少ない製品）※屋内製品など

「安全性」

抗ウイルス剤及び抗菌剤は、次の安全性試験等を確認したものを使用しています。

急性経口毒性	飲み込んだときの有害性
皮膚への刺激性	長く触れたときの炎症など

変異原性	遺伝子（DNA）への影響
皮膚感作性	アレルギー

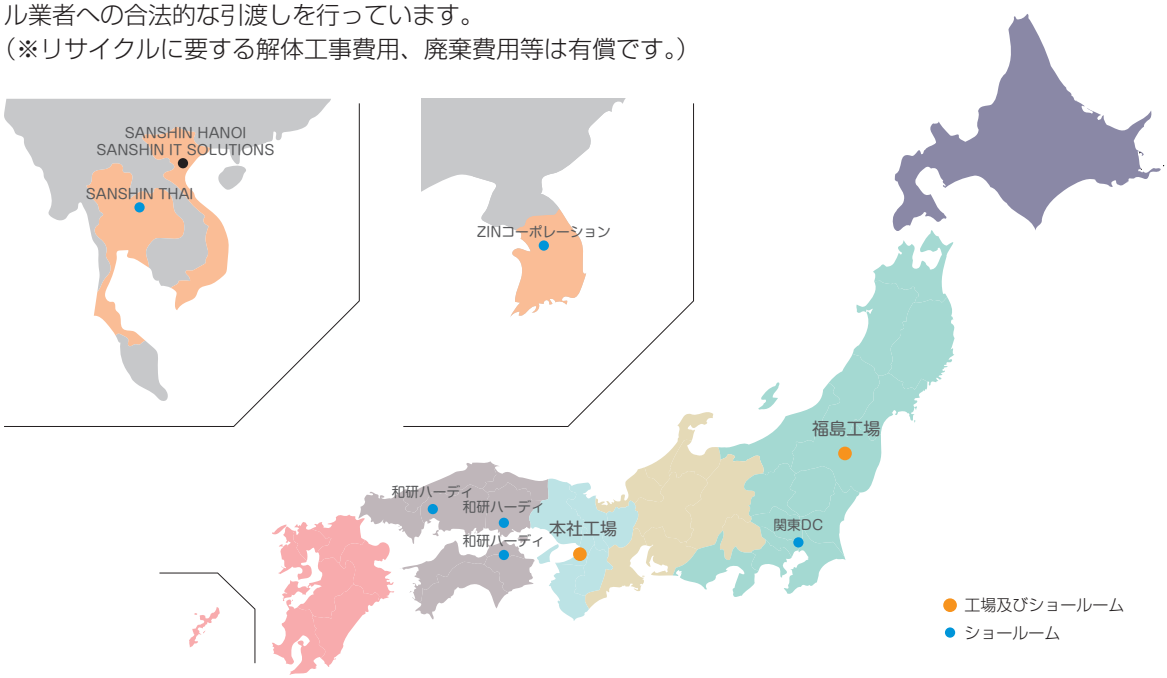
全国ネットワークで迅速かつ的確な製品供給と きめ細やかなサポートを展開

■開発から保守メンテナンスまで

SANSHIN は製品の開発・設計・製造から設置工事・保守メンテナンスまで責任ある一貫体制を構築しています。全国の各拠点となる本社・支社・支店・営業所・工場、そしてグループ企業では、製品はもとよりサポートの質的向上に日々努め、お客様によりご満足いただける環境を目指しています。

■リサイクル

これからの企業は製品を生産するだけではなく、製品が使用されなくなった後のことにも配慮する必要があると私たちは考えています。SANSHIN の製品は部材のほとんどがリサイクル性に優れたスチールで構成されています。この製品の特長を生かすために全国の各営業拠点では、お客様からの依頼に基づき製品の解体・撤去と部材のリサイクル業者への合法的な引渡しを行っています。
（※リサイクルに要する解体工事費用、廃棄費用等は有償です。）



SG GROUP NETWORK

北海道ブロック

三進金属工業(株)
北海道支店

東北・関東・甲信越ブロック

三進金属工業(株)
- 福島工場
- 三進煙石コミュニティセンター「緑正館」

東京支社
- 東京支社 関東 DC

東北支店
郡山営業所
盛岡営業所
北関東営業所
南関東営業所
新潟営業所
静岡営業所
サイエンス事業部東京支店
サンシン夢ファーム(株)
ユニバーサル工業(株)
東京商品センター
タスクイクイップメント(株)
(株)ハーディクリエイト東京事務所
サンシンスマイル(株)

中部ブロック

三進金属工業(株)
中部支社
中部支社配送センター
北陸支店
長野営業所
三河営業所
三重営業所
サイエンス事業部中部支店
戦略的基盤研究センター
(株)M 式水耕研究所

近畿ブロック

三進金属工業(株)
- 本社・本社工場
- 総合配送センター

大阪支社
姫路支店
京都支店
サイエンス事業部近畿支店
ユニバーサル工業(株)大阪営業所
タスクイクイップメント(株)大阪営業所
大阪ロール工機(株)
(株)ハーディクリエイト
(株)ハーディインターナショナル
ニューマーケット事業部

中国・四国ブロック

三進金属工業(株)
四国支店
広島支店
和研ハーディ(株)
- 本社

広島営業所
四国営業所
山口営業所

九州ブロック

三進金属工業(株)
九州支社
鹿児島営業所
熊本営業所
沖縄営業所
大分出張所

海　外

- **SANSHIN Thai Co.,Ltd.**
  SANSHIN Hanoi Co.,Ltd.
- **ZIN Corporation Co.,Ltd.**
  SANSHIN IT Solutions Co.,Ltd.

■日本の三進・アジアの SANSHIN

SANSHIN の製品は大阪・福島の東西 2 工場の生産拠点から全国に供給しています。また、2017 年よりアジアにも進出し、市場開拓に力を注いでいます。
大阪・福島両工場の他、関東・中国地方、更には、韓国・タイにもショールームを設けており、多くの製品をご覧いただけます。見学をご希望のお客様は各代理店様、または弊社営業拠点までご連絡ください。

OSAKA

各移動ラックなどの物流保管設備や書架シリーズ。また、研究・実験設備を展示しております。工場内ではノンレールタナコン III などの大型設備もご覧いただけます。

Factory Showroom Live Logistic





FUKUSHIMA

アジア最大級のラック工場である福島工場では、様々なタイプの保管用ラックはもちろん、最新設備を導入した生産工程や緑正館（工場内）の IT ソリューションをはじめとした、各種製品をご覧いただけます。

Factory Showroom Live Logistic





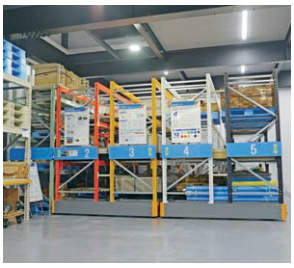
ZINショールーム

Showroom Live Logistic




和研ショールーム

Showroom Live Logistic

SANSHIN THAI

Showroom




関東 DC

Live Logistic




会社案内

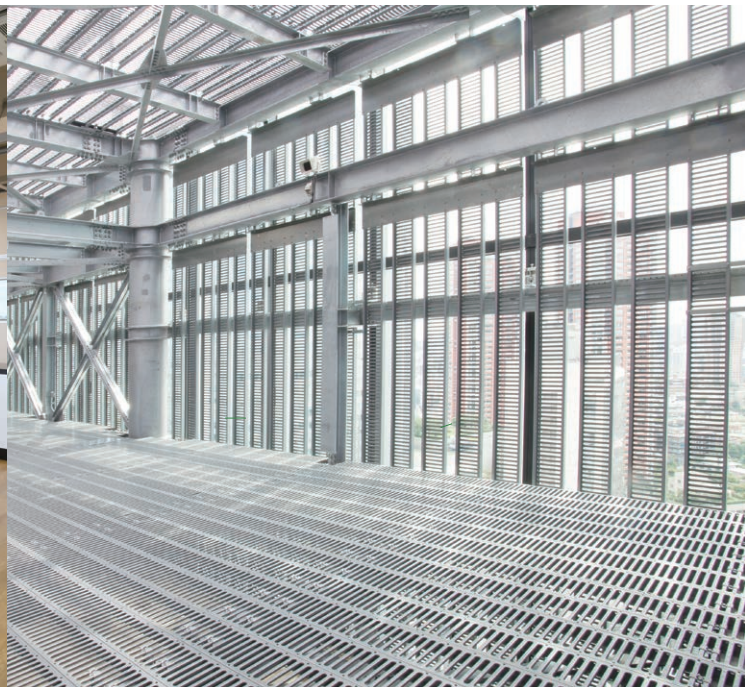


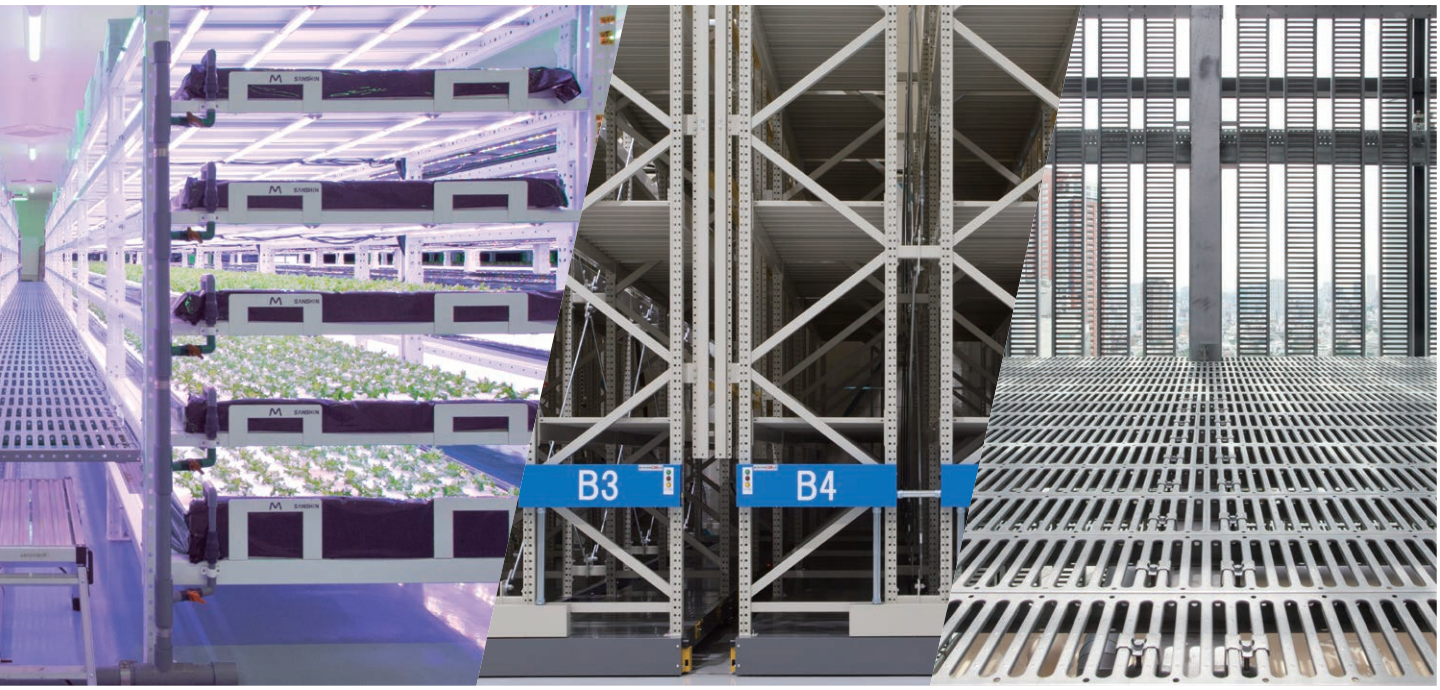
Space Control

SANSHIN

三進の製品・サービスは、“Space Control”のコンセプトの元、
物流・書籍保管設備を網羅する「HARDY RACK」、研究設備・植物工場を提供する「HARDY SCIENCE」、建築・構造物事業の「HARDY STR」の３つのブランドカテゴリーで構成されています。
空間の価値を最大限に活用する製品群により、あらゆる産業分野で活躍の場を拡大しています。







HARDY SCIENCE

最先端の研究開発をアシストする実験・研究用設備のトータルブランド「HARDY SCIENCE」。 不燃性とリサイクル性に優れたスチールを基本材料に、安全・安心・環境の 3 つのニーズに最適なソリューションで応えます。また安心・安全な“ 食 ”を提供する植物工場もラインナップ。





HARDY RACK

保管・物流現場の省スペース化・省力化に貢献してきた、スチールラックのトップブランド「HARDY RACK」。 高度な技術と豊富な経験・実績による、多種多様な製品ラインナップで物流、オフィス、図書館、教育現場などあらゆる産業分野に 最適な設備を提供します。





HARDY STR

スチールラックやフロア材、積層棚・形鋼棚などの技術をベースに、大小さまざまな建築・構造物を独自に開発する「HARDY STR」。 ソーラー架台によるクリーンエネルギーの普及や立体駐車場の建設など、幅広い領域に供給実績を広げています。





SDGsの取り組み

スローガンである“百年企業”への取り組みにSDGsを重ね合わせ、さらに持続的な発展を目指します。

“百年企業”—「不況にも負けないこと」「いつまでもお客様に信頼していただけること」「世代交代によりいつまでも事業が継続できること」三進金属工業は創業50年を超えて、さらに責任ある企業の姿を目指し、これまでも得意先様、仕入先様をはじめ、地域の皆様や社員が安心して暮らせる社会の実現に取り組んできました。これからもSDGsの取り組みを重ねてさらに“百年企業”への発展を目指します。

社会における役割

さまざまな物流保管設備機器・物流システム（HARDY RACK）を主力に、実験・研究設備機器や植物工場（HARDY SCIENCE）、鋼構造物・ハーディフロアG・自走式立体駐車場等（HARDY STR）の開発、製造、販売を通じて日本経済の発展に寄与します。
それらの製品の製造を担う大阪・福島の東西両工場においては、SDGsの思想を汲みいれた運営管理を行い、「地域未来牽引企業」に相応しい活動に努めてまいります。

ブランドカテゴリー	HARDY RACK	HARDY STR	HARDY SCIENCE	
事業コンセプト	スペースコントロールで空間を最適化する。	信頼の構造物が街を支え、人を支える。	安全・安心が先進の研究空間を生み出す。	安全・安心が持続可能な“食”を生み出す。
主な営業品目	●物流保管設備 ●書籍ファイル保管設備 ●ITソリューション	●フロア材 ●ソーラー架台 ●建築事業	●実験・研究設備	●植物工場
該当するSDGsゴール	8 百年企業目標 9 物流支援 11 空間有効利用 12 品質重視 13 災害対策製品 17 適正な取引	7 ソーラー架台 8 百年企業目標 9 製品・技術開発 11 鋼製床材 12 品質重視 17 適正な取引	3 研究支援 4 研究教育支援 8 安全な研究環境 9 製品・技術開発 12 品質重視 17 適正な取引	2 持続可能農業 3 安全な食物 8 障がい者雇用 9 製品・技術開発 11 都市農業 12 品質重視 17 適正な取引

■緑化推進運動

自然との共生による豊かな社会を目指して緑化活動に取り組んでいます。

第3回「いきもの共生事業所®」として認証受賞



平成26年度 緑化推進運動功労者 内閣総理大臣表彰受賞



平田村クリーン作戦 2011～



福島工場緑化推進運動



第69回全国植樹祭

■社会貢献活動

働く人々と社会に暮らす人々の豊かな生活を目指して社会貢献活動に取り組んでいます。

三進煙石コミュニティセンター緑正館

サンシン夢ファーム株式会社
サンシン夢ファーム　農地所有適格法人

Sanshin Smile
サンシンスマイル
障がい者雇用

地域未来牽引企業に選定

2024 健康経営優良法人
Health and productivity
プライト500

全国保険協会健康宣言企業認定

津波発生時避難施設指定場所(総合配送センター)

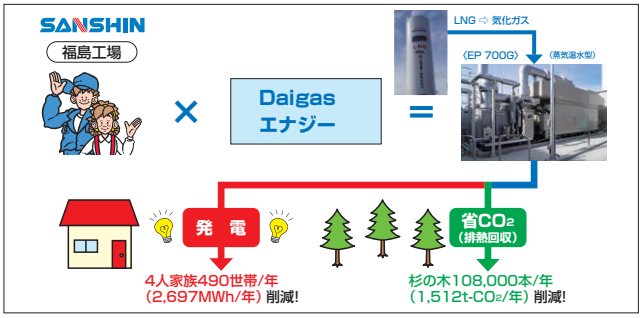
■環境対策

大切な地域の資源・環境を守ることが企業の責務と捉えて環境対策に取り組んでいます。

ガスコージェネレーションシステムについて

電気をつくる際の廃熱を工場内で有効利用し、CO_2 の排出を抑えています。





■地域交流

地域とともに歩み、ともに栄えることを目指して地域貢献活動に取り組んでいます。



SANSHINの地域交流



忠岡ボーイズ支援



忠岡マラソン協賛



CSR私募債による地域サポート活動



親善野球・ソフトボール大会



ふくしま・夢・太鼓祭り



児童・学生社会見学



地産地消食事会



トワイライトコンサート



自然観察会

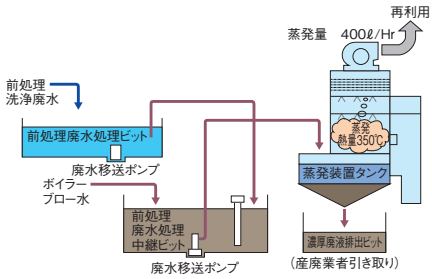
環境保全・CSR に関わる取り組み





■無排水システムによる環境保護（福島工場）

塗装工程で地域水系への環境影響がないように無排水システムを導入しています。塗装工程で発生する廃水を一旦貯水槽に貯めて浄化し、塗装工程で再使用する内部循環システムです。外部に一切廃水を排出せず、地球環境を保護します。



■コージェネレーションシステム導入による省エネ化（本社工場・福島工場）

クリーンな天然ガスを燃料として発電し、廃熱を工場設備に有効利用するコージェネレーションシステムにより、環境負荷の低減を図っています。

平成26年度 緑化推進運動功労者内閣総理大臣表彰 受賞

【三進金属工業株式会社　福島工場】

SANSHIN は、環境と工業が融合したファクトリーパークを目指して、工場内の緑化や周辺環境への配慮を積極的に推進してきました。
この度、福島工場が設立以来継続してまいりました緑化運動及び地域貢献・交流活動が評価され、平成 26 年 4 月の「みどりの式典」において、時の天皇皇后両陛下の御臨席の下、平成 26 年度の「緑化推進運動功労者 内閣総理大臣表彰」を授与されました。
これからも、より自然環境と融合し、また地域の交流の場としても活用いただけるファクトリーパークを目指してまいります。





緑化推進運動功労者内閣総理大臣表彰とは
この表彰は、年間を通じて緑化推進運動の実施について顕著な功績を認められる個人や団体に内閣総理大臣より直接与えられる表彰です。

三進金属工業株式会社 福島工場が「いきもの共生事業所®」の認証を取得!

いきもの共生事業所®認証制度とは、企業活動において自然と人との共生を促進することを目的とするものです。
福島工場における緑化活動や環境に配慮した維持活動が評価され、第3回「いきもの共生事業所®」に認証されました。









三進煙石コミュニティセンター
緑正館
RYOKUSEIKAN

三進煙石コミュニティセンター　緑正館

この施設は SANSHIN が、福島県平田村に福島工場を建設した当時から、地域交流、地域活性化を担う施設として強い思いをもって取り組んできたプロジェクトです。福島県産の木材を使用したあたたかみのある造りは、地域・自然とともに、21 世紀の環境共生型ファクトリーパークを目指す取り組みを表現しています。三進金属工業の CSR（企業の社会的責任：corporate social responsibility）活動の中核事業として、行政や地域の方々の声を反映しながら活発にご利用いただけるよう運営してまいります。

受賞実績

SANSHIN のコンセプト「スペースコントロール」には、実用的で高い機能性と安全性が求められるのは言うまでもありません。お客様から求められるこの信頼に応えるため、私たちはよりよい製品作りに努めています。
この日々続けている製品開発のなかからは他社にはない斬新な製品も生み出されています。



低風量型給気システム

エコプッシュ

2023年度 省エネ対象
（製品・ビジネスモデル部門）
省エネルギーセンター会長賞

第35回
中小企業優秀新技術・新製品賞
激励賞

実験台フードや局所排気装置などのサッシ部分に取り付けることで、局所排気装置をプッシュプル型換気装置に変えることができる後付けユニット。その画期的なアイデアと、排気性能を維持しながらも、排気風量を約 40%、消費電力を約 23%削減と大幅な省エネルギー化を実現したことが評価されました。

GOOD DESIGN

（公益財団法人）日本デザイン振興会

グッドデザイン賞受賞



GOOD DESIGN AWARD
2007年度受賞

エネルギー供給システム

ウィングシステム

各種ガス・電力などのエネルギー供給を上部から行うため、自由な実験スペースを確保する高い機能性と美しいインテリア性を兼ね備えたデザインが評価されました。



GOOD DESIGN AWARD
2021年度受賞

ばく露抑制実験台

ER型サッシレス排気実験台

ER：Exposure Restraint Bench

化学実験等で発生する有害な気体や蒸気を封じ込める局所排気装置付き実験台です。内部の気流をコントロールし、気体を封じ込めることができるため、前面サッシレスを実現。優れた気流制御により前面サッシをなくした画期的な設計と研究者の働き方を向上させる機器が実現された点が高く評価されました。

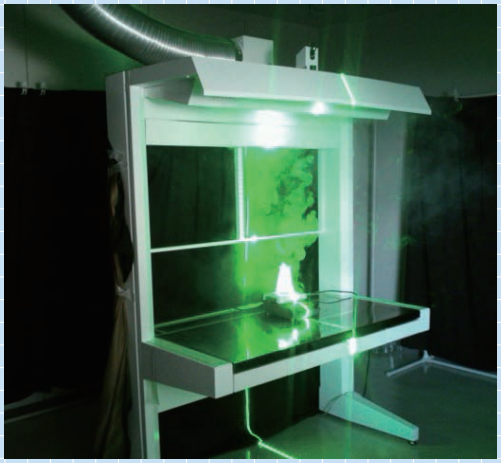
性能・品質試験への取り組み

SANSHIN では製品の安全性や性能などに関わる様々な試験を行い、その知見をもとに製品開発に取り組んでいます。

本社工場



水平荷重試験



排気性能レーザー観測

福島工場



振動試験

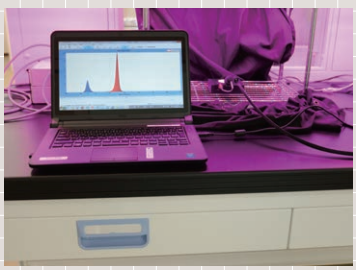
耐震、免震、制震に関わる各種製品の実地検証を行っています。



組立実証試験

福島第2工場の高さ約30mの高層実験棟での実証実験の様子です。

戦略的基盤研究センター



スペクトル測定



植物成分測定

戦略的基盤研究センターで植物工場を事業展開するための試験栽培および植物栽培に関連する各種分析を行っています。

地震のための品質試験

地震に対する製品の品質を実証するため、様々な企業や研究機関と連携して加振試験を行っています。

免震試験

試験方法

地震時の強い加速度によるラックの暴走を抑え、移動ラック内での挟まれ事故を防ぐ「アジャスト免震機構」を確認するため、2021 年、エア・ウォーター防災㈱振動試験センター内の 3 次元振動台にて兵庫県南部地震波形（神戸波）を再現。3 軸同時振動試験を行いました。

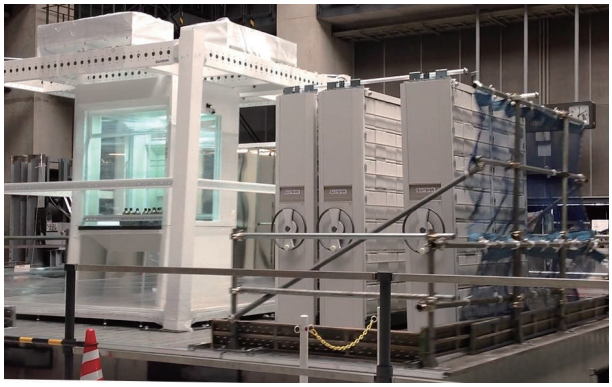


試験結果

兵庫県南部地震波形［神戸波 50%・震度 6 弱］を再現。アジャスト免震の効果により、強い揺れに対してもラックの暴走が抑えられ、通路幅は確保されて、作業者の挟まれ事故を防ぐことを実証しました。また、転倒防止・免震効果を発揮し、転倒・脱輪・破損は見られませんでした。

複合加振試験





※震度 6 以上の揺れを想定した試験を行っていますが、震度のほか地震の波形や震源からの距離、地盤や設置条件等によって揺れ方が大きく異なりますので全ての設置・使用状況での転倒防止・免震性を保証するものではありません。

2013 年、兵庫県南部地震と東北地方太平洋沖地震の再現波を用いてスチール製フレームシステム「トリコフレーム」とハンドル式書架「シャトルナビ（耐震仕様）」の加振試験を実施。過去の大地震クラスの揺れに対しても十分な製品の耐震性・免震性が確保されていることが実証されました。

■試験場所：鹿島建設株式会社・技術研究所・西調布実験場
■試験設備：高性能三次元振動台（3 軸 6 自由度）
■地 震 波：① 1995 年兵庫県南部地震の神戸海洋気象台観測波（以下、神戸波）
② 2011 年東北地方太平洋沖地震の K-NET 仙台波（以下、仙台波）
■実験指導：国立大学法人大阪大学 安全衛生管理部 副部長 理学博士　山本 仁 教授
■実験企画：大阪大学、三進金属工業株式会社

【神戸波 100%加振】　単位：gal

	X方向	Y方向	Z方向
入力加速度	619	820	333
テーブル加速度	648	803	359

直下型地震の特徴である上下方向の強い振動に対する、構成部材接合部の強度を確認しました。トリコフレームは上部に 1000kg のウエイト負荷をかけましたが、フレームの柱の座屈や横ビームの外れ、また、固定した実験台やヒュームフードの移動などもなく、フレームの高い耐震性が確認できました。また、シャトルナビに関しても車輪構造による免震性が書架本体へ伝わる揺れを大幅に軽減したため、支柱の傾きや構造部の破損は見られませんでした。

【仙台波 100%加振】　単位：gal

	X方向	Y方向	Z方向
入力加速度	987	1519	299
テーブル加速度	1102	1445	301

海溝型地震の特徴である大きな横方向の揺れに対し、上部に 1000kg のウエイトを積載したトリコフレームは、大きくしなるように揺れました。しなりは数十 cm に達しましたが、研究設備との固定部分が外れて移動したり、設備のガラスが破砕したりすることはなく、“地震時に重量物の移動による被災の危険性を可能な限り低くする”というコンセプトを実証できました。また、シャトルナビの免震性により書架本体へ伝わる揺れが大幅に軽減したため、背面パネルや後パネルの一部に外れが見られたものの、支柱の傾きや構造部の破損は見られませんでした。

会社案内

SANSHIN の製品は JIS マーク表示制度認定取得工場で製造されています。
SANSHIN の製品は鋼構造物工事業許可工場で製造されています。
HARDY RACK・HARDY STR・HARDY SCIENCE は三進金属工業株式会社の登録商標です。
記載されている各社の製品名は各社の商標または登録商標です。
三進金属工業株式会社は品質マネジメントシステムの国際規格 ISO9001・環境マネジメントシステムの国際規格 ISO14001 の認証を取得しています。

ISO9001

●該当製品又はサービス範囲
下記製品の設計・開発及び製造
- 軽量ラック（開放型）
- 軽量ボルトレスラック（M150）
- 軽中量ラック（M200）
- 中量ラック（M300・M500）
- 重量ラック（M1000）
- 書架
- 移動ラック
- パレットラック
- 実験台

●登録範囲に含まれる関連事業所
- 本社工場
  大阪府泉北郡忠岡町新浜 2-5-20（上記製品の製造）
- 総合配送センター
  大阪府泉北郡忠岡町新浜 1-3-10（上記製品の設計・開発及び製造）
- 福島工場
  福島県石川郡平田村大字西山字煙石 101（上記製品の設計・開発及び製造）

ISO14001

●該当製品又はサービス範囲
下記製品の設計・開発及び製造
- 物品ラック
- 移動ラック
- 立体駐車場
- 物流情報システム等物流保管設備
- 実験台

●登録範囲に含まれる関連事業所
- 本社工場
  大阪府泉北郡忠岡町新浜 2-5-20（上記製品の製造）
- 総合配送センター
  大阪府泉北郡忠岡町新浜 1-3-10（上記製品の設計・開発及び製造）
- 福島工場
  福島県石川郡平田村大字西山字煙石 101（上記製品の設計・開発及び製造）

製造元

JISマーク表示制度認証取得工場
三進金属工業株式会社
ホームページアドレス　https://www.sanshinkinzoku.co.jp/

三進金属工業株式会社　サイエンス事業部
https://science.sanshinkinzoku.co.jp

本社	〒595-0814	大阪府泉北郡忠岡町新浜2-5-20	TEL 072-436-0251(代)	FAX 072-436-0259
総合配送センター	〒595-0814	大阪府泉北郡忠岡町新浜1-3-10	TEL 072-436-2255(代)	FAX 072-436-2001
福島工場	〒963-8116	福島県石川郡平田村大字西山字煙石101	TEL 0247-24-1511(代)	FAX 0247-24-1521

サイエンス事業部営業拠点（※研究・実験設備製品については下記の営業拠点までお問い合わせください）

東京支店	〒103-0004	東京都中央区東日本橋1-9-5サンシンビル6階（東京支社内）	TEL 03-5822-7421(代)	FAX 03-5822-7403
近畿支店	〒601-8341	京都府京都市南区吉祥院前田町2-37	TEL 075-693-7635(代)	FAX 075-693-7636
中部支店	〒490-1414	愛知県弥富市坂中地1-37（株式会社エム式水耕研究所内）	TEL 0567-52-3771(代)	FAX 0567-52-3770

その他全国営業拠点

東京支社	〒103-0004	東京都中央区東日本橋1-9-5サンシンビル	TEL 03-5822-7400(代)	FAX 03-5822-7401
中部支社	〒485-0044	愛知県小牧市常普請1-2-1	TEL 0568-75-7811(代)	FAX 0568-75-7733
大阪支社	〒542-0083	大阪府大阪市中央区東心斎橋1-11-17 心斎橋NTビル10階	TEL 06-6121-7870(代)	FAX 06-6121-7871
九州支社	〒818-0131	福岡県太宰府市水城6-35-6	TEL 092-925-4200(代)	FAX 092-925-4141

企画・編集　三進金属工業株式会社　サイエンス事業部/ 開発部・企画課　202412-05

本カタログご利用に際して、お客様へのお願い

仕様について

- 材料価格の変動、製品改良等により予告なく仕様を変更することもあります。あらかじめご了承ください。

製品の安全性について

- 当社は、製品の質の向上を追及するとともに、その安全性をより重視し、日々努力を重ねております。製品の安全性には万全を期しておりますが、以下のような使用については、責任を負いかねます。

①最大積載質量を超えての積載
②集中積載質量による積載
③衝撃荷重による積載
④外部による要因で発生した事故
⑤天災・火災等による不慮の事故

- ご使用に際しては必ず取扱説明書をお読みのうえ、お取り扱いくださいますようお願いいたします。

製品の保証期間について

- 製品の保証期間は、特別に明示する場合を除き、ご購入の時より 1 年間とします。ただし、次のような場合には有償となります。

①お取り扱いの不注意による故障または破損
②仕様の限界を超えたご使用による故障または破損
③お客様による改造または、変更による故障または破損
④当社製品以外からの影響による故障または破損
⑤天災、火災などによる故障または破損

製品に関するご意見について

- 当社は、“品質は企業の顔なり”をモットーにお客様に満足して頂ける商品を全社各部署あげてご提供いたします。万一お気付きの点がございましたら、ご遠慮なくお申しつけください。

お客様サポートセンター
0120-992-282
24 時間受付

ご注文について

- 本カタログ掲載の製品には型番がついております。ご注文の際には間違いを避けるため、品名と型番・製品の仕様をご確認の上、お申しつけください。

寸法表示について

- 製品の寸法は、W（幅）、D（奥行）、H（高さ）、φ（直径）、L（長さ）などで示し、特に明示のないものは全てミリメートル（mm）単位で表示しています。
- 本カタログの表示寸法は、呼び寸法、柱芯々寸法、外形寸法等、製品により各々異なります。本カタログ標準寸法項目をご覧ください。

印刷の色調について

- 本カタログのカラー写真及び標準色、準標準色の色調については、印刷によって実際の色彩と異なる場合があります。あらかじめご了承ください。

その他の事項について

- 製品の配送について
  価格には配送費は含まれていません。別途申し受けます。
- 製品の搬入について
  製品の搬入については、建物内での搬入条件が異なりますので、建物内の養生も含めまして有料とさせていただきます。
- 製品の据付け・組立・施工について
  価格には、据付け、組立、施工費は含まれていません。別途申し受けます。
- 不要な製品の引取りについて
  改築、改装等により不要になった製品の引取りをご希望の場合は、有償にて申し受けます。
- 休日、時間外の割り増し料金について
  休日、時間外の配送、搬入、据付け、組立、施工、引取りについては割り増し料金をいただくことになります。
- 本カタログの掲載内容を許可なく転載することを禁じます。

本カタログご利用に際して、お客様へのお願い

仕様について

- 材料価格の変動、製品改良等により予告なく仕様を変更することもあります。あらかじめご了承ください。

製品の安全性について

- 当社は、製品の質の向上を追及するとともに、その安全性をより重視し、日々努力を重ねております。製品の安全性には万全を期しておりますが、以下のような使用については、責任を負いかねます。

①最大積載質量を超えての積載
②集中積載質量による積載
③衝撃荷重による積載
④外部による要因で発生した事故
⑤天災・火災等による不慮の事故

- ご使用に際しては必ず取扱説明書をお読みのうえ、お取り扱いくださいますようお願いいたします。

製品の保証期間について

- 製品の保証期間は、特別に明示する場合を除き、ご購入の時より 1 年間とします。ただし、次のような場合には有償となります。

①お取り扱いの不注意による故障または破損
②仕様の限界を超えたご使用による故障または破損
③お客様による改造または、変更による故障または破損
④当社製品以外からの影響による故障または破損
⑤天災、火災などによる故障または破損

製品に関するご意見について

- 当社は、“品質は企業の顔なり”をモットーにお客様に満足して頂ける商品を全社各部署あげてご提供いたします。万一お気付きの点がございましたら、ご遠慮なくお申しつけください。

お客様サポートセンター
0120-992-282
24 時間受付

ご注文について

- 本カタログ掲載の製品には型番がついております。ご注文の際には間違いを避けるため、品名と型番・製品の仕様をご確認の上、お申しつけください。

寸法表示について

- 製品の寸法は、W（幅）、D（奥行）、H（高さ）、φ（直径）、L（長さ）などで示し、特に明示のないものは全てミリメートル（mm）単位で表示しています。
- 本カタログの表示寸法は、呼び寸法、柱芯々寸法、外形寸法等、製品により各々異なります。本カタログ標準寸法項目をご覧ください。

印刷の色調について

- 本カタログのカラー写真及び標準色、準標準色の色調については、印刷によって実際の色彩と異なる場合があります。あらかじめご了承ください。

その他の事項について

- 製品の配送について
  価格には配送費は含まれていません。別途申し受けます。
- 製品の搬入について
  製品の搬入については、建物内での搬入条件が異なりますので、建物内の養生も含めまして有料とさせていただきます。
- 製品の据付け・組立・施工について
  価格には、据付け、組立、施工費は含まれていません。別途申し受けます。
- 不要な製品の引取りについて
  改築、改装等により不要になった製品の引取りをご希望の場合は、有償にて申し受けます。
- 休日、時間外の割り増し料金について
  休日、時間外の配送、搬入、据付け、組立、施工、引取りについては割り増し料金をいただくことになります。
- 本カタログの掲載内容を許可なく転載することを禁じます。


SANSHIN