

04-2

HARDY SCIENCE
植物工場・研究設備

実験・研究設備

自社企画の製品でニーズに応える

研究者ファーストの安全で快適な作業環境を提供



A. 産学連携 P. 550 ▶

B. ER型サッシレス排気実験台 / ER型ヒュームフード P. 552 ▶

C. スチール製ベンチフード P. 554 ▶

D. スチール製ワイドフリー実験台 P. 555 ▶

E. エコプラッテ P. 556 ▶

F. トリコフレーム P. 557 ▶



物流情報管理システム

システム
モジュールラック

産業用ラック

物品棚

JIS物品棚

移動ラック

立体自動倉庫

搬送機

産業用
アイテム

地震対策
製品

書架

移動ラック

構造物事業

建築事業

植物工場

実験・
研究設備

技術及び
関連資料

2 実験・研究設備

納入事例





物流情報管理
システム

システム
モジュールラック

産業用ラック

物品棚

JIS物品棚

移動ラック

立体自動倉庫

搬送機

産業用
アイテム

地震対策
製品

書架

移動ラック

構造物事業

建築事業

植物工場

実験・
研究設備

技術及び
関連資料

2-A 産学連携



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なで実効的な環境安全の教育手法を創成することを目的としています。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。

物流情報管理システム

システム
モジュールラック

産業用ラック

物品棚

JIS物品棚

移動ラック

立体自動倉庫

搬送機

産業用
アイテム

地震対策
製品

書架

移動ラック

構造物事業

建築事業

植物工場

実験・
研究設備

技術及び
関連資料

ER型サッシレス排気実験台 

ばく露抑制実験台

「有機則」「特化則」に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、前面サッシレスながら確実な排気性能を誇る次世代型の実験台です。



特長

1. 前面サッシレスでフルオープンな実験スペースを実現

前面サッシを取り払い、フルオープンな実験スペースを実現。有害な蒸気や粉塵を閉じ込めて、開放的かつ快適な作業空間を提供します。

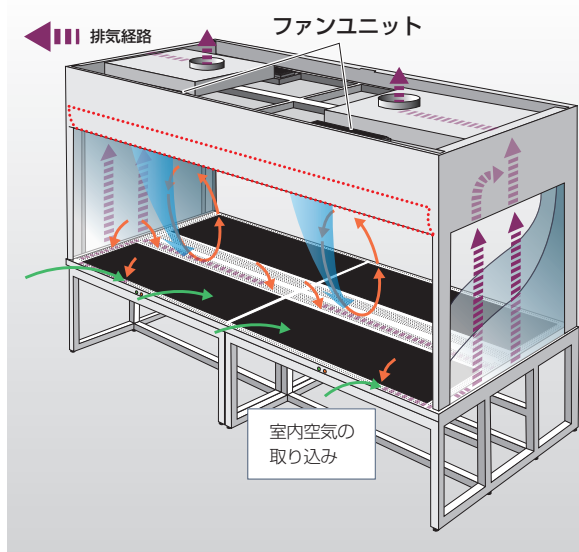
2. 高い視認性を実現

作業面に向かった際に視界を遮る部材が少なく視認性は約9割確保。一般的なヒュームフードや実験台フードと比較しても高い視認性を実現しています。

3. 高い省エネ性能を実現

封じ込めに必要な排気風量は、通常のヒュームフードの60%～75%程度の風量に抑えられ、使用時における省エネ効果が期待できます。

■排気メカニズム



ER型ヒュームフード



ばく露抑制排気装置

研究者の安全を守る革新的排気装置「ER型ヒュームフード」。ER サッシレス実験台の下方排気機能をベースに前面サッシを設置した仕様は、有機則・特化則に対応した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。



- 物流情報管理システム
- システムモジュールラック
- 産業用ラック
- 物品棚
- JIS物品棚
- 移動ラック
- 立体自動倉庫
- 搬送機
- 産業用アイテム
- 地震対策製品
- 書架
- 移動ラック
- 構造物事業
- 建築事業
- 植物工場
- 実験・研究設備
- 技術及び関連資料

特長

1. 密閉式プッシュプル型換気装置

有機則、特化則に該当する化学物質を低風量で封じ込めることができます。

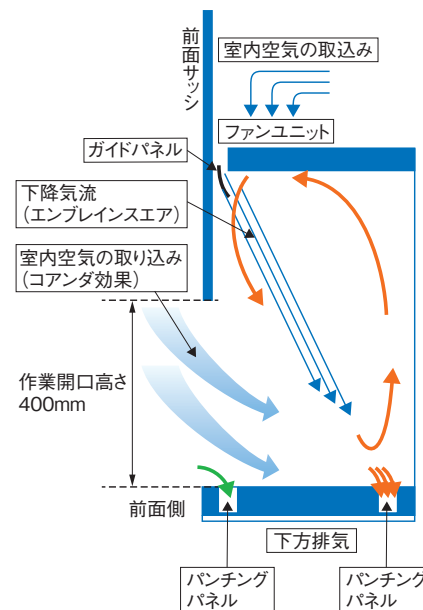
2. 通常のヒュームフードの風量を25%低減

上部ユニットに装備された当社独自の下降気流（エンブレインスエア）の効果により、通常のヒュームフードの風量を25%低減し、有害物質の封じ込めを実現。更に空調の負担も軽減できます。

3. スムーズな排気

作業面の周囲4面に設けられたパンチングパネルから庫内のガス、蒸気を下方へ吸い込み、空気より重いガスも残留させることなく、スムーズに排気します。

■排気機能



スチール製ベンチフード

実験台フード

ベンチフードで実験台の天板全体を覆い、実験で生じる有害ガスを排出します。“広い天板を自由に利用できる”排気フードは研究者の使いやすさを損ねることなく、研究環境の安全性を高めることができます。



特長

1. 中間ポストがなく天板面が広く使用できる

左右のサッシの間に中間ポストを必要としない独自設計により天板面がポストにより分断されることなく、広いスペースで自由な実験が可能です。

2. ダブルサッシにより上部クリアランスが小さい

上下2枚のサッシが連動しながら昇降するためサッシガラスは上部で重なり、本体の上方にはみ出ることなくクリアランスが最小限に抑えられます。

3. 側面からも内部が見やすい

側面にワイドな観察窓が設けてあるため、正面だけでなく様々な角度から内部の実験を観察することができます。

低風量型給気システム エコプッシュ



サッシに取り付けることで
排気フードが低風量仕様に。



特許出願中



SIAA
ISO 21702
抗ウイルス加工
無機抗ウイルス加工剤・塗装
パネルフレーム、支柱、棚板、
接受台、ビーム、パネル、取っ手
から選ばれる部位
JP0612156A0002Y

SIAA
抗菌加工
無機系・塗装
パネルフレーム、支柱、棚板、
接受台、ビーム、パネル、取っ手
から選ばれる部位
JP0112156A0001S

サッシに取り付けることで有害ガスの確実な封じ込めをサポートし、フード全体で低風量での排気を実現します。

スチール製ワイドフリー実験台

高荷重ワイド実験台

最大積載質量 1000kg を誇る重量級の実験台。中間脚もないため天板だけでなく足元も広く自由に活用できます。高荷重と広い足元が自由な研究活動を支えます。



特長

1. 1台あたり1000kgの高い耐荷重性能

構造計算と荷重テストに基づく堅牢な構造により重量のある機器も天板に積載して使用することができます。

2. 中間脚がなく広々とした足元

最大3600mmまで足元に中間脚がなく広々としており、装置や収納設備の設置や実験スペースのフリーロケーションなど自由な使い方が可能です。

3. スチール製ベンチフードと抜群の組み合わせ

高い荷重性能と広いスペース活用はスチールベンチフードとの相性抜群。実験台を安全かつワイドに使用することができます。



物流情報管理システム

システム
モジュールラック

産業用ラック

物品棚

JIS物品棚

移動ラック

立体自動倉庫

搬送機

産業用
アイテム

地震対策
製品

書架

移動ラック

構造物事業

建築事業

植物工場

実験・
研究設備

技術及び
関連資料

常に触れるサッシの取っ手は、抗ウイルス塗装！

ウイルスを減少させ、長期にわたり効果を発揮！
SANSHIN が清潔で安心な製品をご提供いたします。

SIAA
ISO 21702
抗ウイルス加工

無機抗ウイルス加工剤・塗装
パネルフレーム、支柱、棚板、
棚受け、ヒーム、パネル、取っ手
から選ばれる部位
JP0612156A0002Y

SIAA
抗菌加工

無機系・塗装
パネルフレーム、支柱、棚板、
棚受け、ヒーム、パネル、取っ手
から選ばれる部位
JP0112156A0001S

エコプラッテ

スチール実験台

スタンダードな実験台の使い慣れたデザインをそのままスチール製に。丈夫で長持ち、環境にも優しくしかも耐薬性にも優れたオールラウンドなスチール実験台が研究者に快適な実験環境を提供します。



特長

1. 収納スペースは自由自在

引き出しや試薬棚はさまざまなバリエーションから選択でき、自由に取り外しができるため、使いやすく、快適な研究環境を生み出すことができます。

2. 天板表面材の交換による長寿命設計

実験で最も傷みが激しい天板は表面材のみ交換できる独自設計のため、実験台を永くご使用いただけます。

3. シンプルで丈夫な構造

構造計算を元にスチール材で設計された実験台は、厳しい耐荷重試験や振動試験をクリアしており、安心してご使用いただけます。



トリコフレーム

耐震フレームシステム

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

1. 人命や研究成果を守る

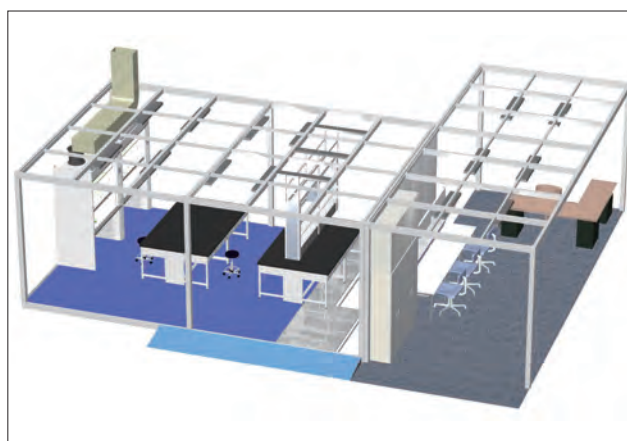
フレームシステムと設備や機器を固定することで地震による転倒を防ぎ、研究成果や機器の破損、研究者のけがのリスクを低減します。

2. 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。

3. 配管やユーティリティ設備の保持にも活用

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。



物流情報管理システム

システム
モジュールラック

産業用ラック

物品棚

JIS物品棚

移動ラック

立体自動倉庫

搬送機

産業用
アイテム

地震対策
製品

書架

移動ラック

構造物事業

建築事業

植物工場

実験・
研究設備

技術及び
関連資料