

排気機能付き実験台 システム

1

排気機能付き実験台 24



曝露抑制実験台

ER型サッシレス排気実験台

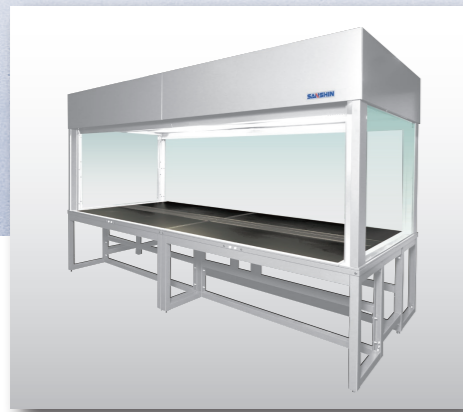
ER: Exposure Restraint Bench

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 × 建築業

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



主な特長

新しいラボ空間のための実験台



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

有害な蒸気や粉塵を閉じ込めるための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。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。

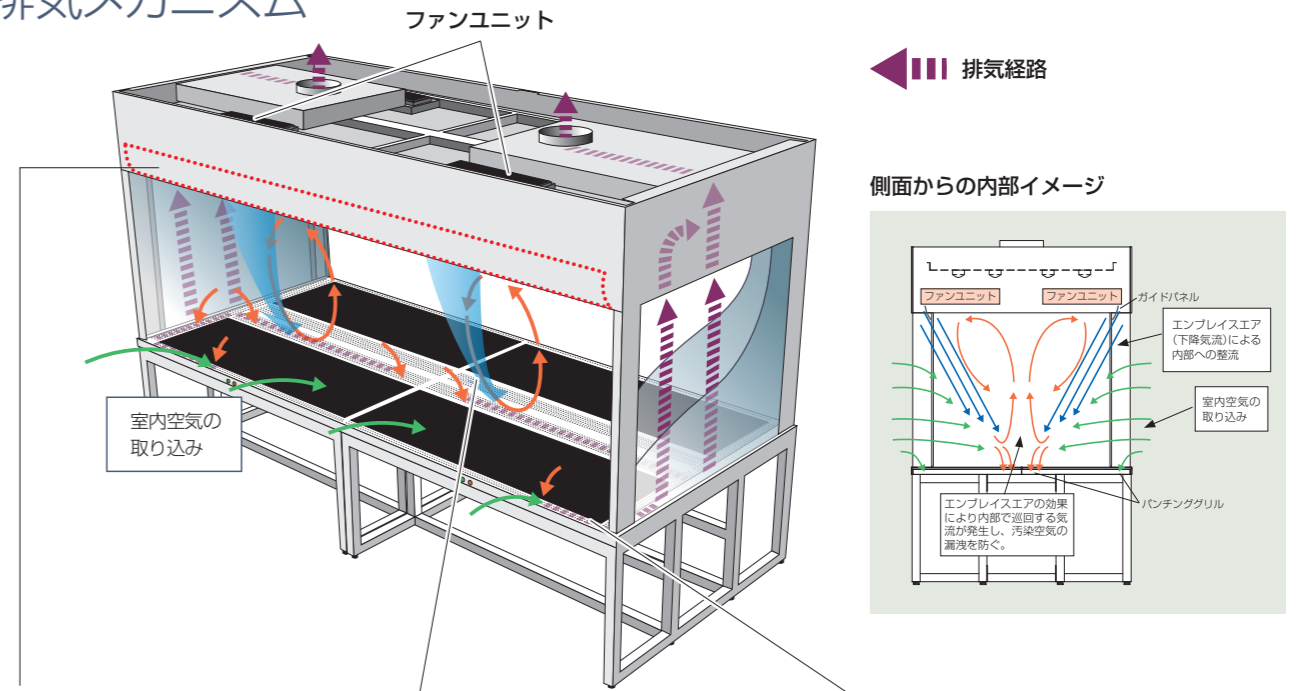
3 高い省エネ性能を実現

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%程度の風量であり、使用時における省エネ効果が期待できます。

4 室内空気汚染のない開放的な作業環境を実現

ワンユニット最大 W3600mm までの開口面が確保でき、従来のヒュームフードでは困難であったオープンコラムなどの作業や、液体クロマトグラフィー等の有機溶剤を使う機器の設置にも適しています。

排気メカニズム

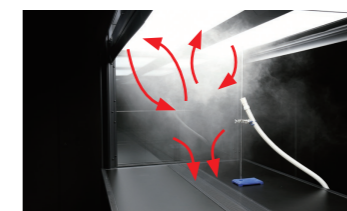


ガイドパネル



ファンユニットによりガイドパネルに沿ってエンブレイスエア（下降気流）が発生し、内部への気流を整えます。

内部気流の巡回



エンブレイスエアの効果により内部で巡回する気流が発生し、汚染空気の漏洩を防ぎます。

パンチンググリル



汚染空気は天板周囲のパンチンググリルから天板内、側面観察窓のガラス間を通して上部のダクトから排出されます。

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）の効果により有害蒸気等の漏洩を防ぎつつ、安全で使いやすい実験空間を提供します。



2 光膜天井

3 ガイドパネル

4 側面観察窓

サイド実験台



1 排気機能付き天板



■ 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。

■ 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 (m ³ /min)	ダクト径 (mm)	LED
中央実験台 (D1500)	SER-1500D	1500×1500×2300	1250×997	1204	26	φ250	20形×4
	SER-1800D	1800×1500×2300	1550×997	1504	30	φ300	40形×4
	SER-2400D	2400×1500×2300	2150×997	2104	40	φ250×2	20形×8
	SER-3000D	3000×1500×2300	2750×997	2704	50	φ250×2	20形×8
	SER-3600D	3600×1500×2300	3350×997	3304	60	φ300×2	40形×8
サイド実験台 (D750)	SER-1200S	1200×750×2300	950×997	904	10	φ200	20形×2
	SER-1500S	1500×750×2300	1250×997	1204	13	φ200	20形×2
	SER-1800S	1800×750×2300	1550×997	1504	15	φ200	40形×2
	SER-2400S	2400×750×2300	2150×997	2104	20	φ200×2	20形×4
	SER-3000S	3000×750×2300	2750×997	2704	25	φ200×2	20形×4
	SER-3600S	3600×750×2300	3350×997	3304	30	φ200×2	40形×4

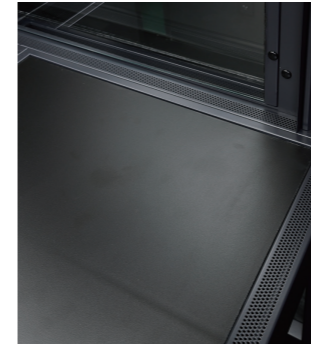
- 本体外装 / スチール製粉体塗装仕上げ
- 側面観察窓 / 透明強化ガラス (4.5mm)
- 塗装色 / ブラック・ホワイト

【使用上の注意及び対策】

有機則・特化則において、制御風速で規定される局所排気装置では、有害物質の「捕捉面」における性能の担保が申請上必須です。本装置は構造上「捕捉面」が定義できないため現行法では判断の対象外とならざるを得ず、本装置を判断できるような法整備がなされるまでの間、右記「発散防止抑制装置」による適用除外申請で対応するものといたします。

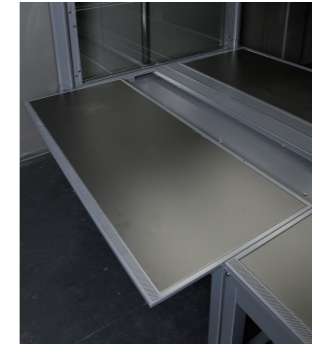
【発散防止抑制制御装置による有機則の適用除外申請について】

「平成 24 年 5 月 17 日厚生労働省労働基準局長による有機溶剤中毒予防規則等の一部を改正する省令の施行について」作業の実態に応じた多様な「発散防止抑制装置」を導入する仕組みの構築が必要であり、一定の化学物質について (1) 一定の要件の下で局所排気装置以外の「発散防止抑制装置」の導入を可能とすること及び (2) 作業環境測定の評価結果等を労働省へ周知しなければならないこととする所要の改正が行われました。つまり、一定の要件を満たす場合に局排等以外の発散防止抑制装置を導入できるようになりました。



1 排気機能付き天板

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、有害蒸気等の発生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実験台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、側面からの実験状況を様々な角度から観察することができます。

■ 外観図

