

安心・安全の ラボシステムが 研究者を支える

もし人が鉄を発見し、スチールというものを生み出していなければ、暮らしや産業がここまで発展することはなかったでしょう。新しい素材が次々に開発される今の時代においても、スチール素材が持つ「頑丈な耐久性」「地球に優しいリサイクル性」「安全で燃えにくい不燃性」や加工性などその可能性が改めて評価されています。

私たちSANSHINは、50年以上におよぶスチールラック製造で培ってきた金属加工・塗装技術を活用し、様々な実験・研究用設備を開発・設計してきました。研究者が安全な環境の中で、安心して、より快適に研究活動や実験を行なえること。それこそが、人類の未来をより豊かなものにしていくのだと信じて、私たちはこれからもスチールの可能性を追求し、より良いラボシステムを創造し続けます。



STEEL MAKE THE FUTURE

SAFETY

安全×使いやすさを 完成させる オールスチールの方程式。

ラボに求められる必然、それは私たちにとってずっと不変でした。

ラボには、余裕のある作業空間やスムーズな動作性はもちろんですが、何よりも、研究者が心おきなく研究に専念できる環境を提供すること。そして、絶対に危険が発生しないこと。

そのために私たちは、どうすれば安全が保たれるか、どうすれば研究者の実験に対するパフォーマンスを最大限に引き出すことができるか、について研究を重ねてきました。そして創造力を結実させて生まれた、安全のカタチ。これが、オールスチールのチカラなのです。

ER型サッシレス排気実験台（SANSHIN×大阪大学×建築）
技術監修／大阪大学 安全衛生管理部 デザイン監修／株式会社建築事務所 設計・製造／三進金属工業株式会社

業界初。安全と使いやすさをカタチにした革新的な実験台

私たちは、研究者の安全を確保するため、これまで様々な局所排気システムを提案してきました。

確実な安全性と耐久性を備えたヒュームフード。実験台全体を覆い、しかも中間支柱をなくして装置の出し入れを容易にしたスチール製実験台フード。

そして今、その局所排気装置とは一線を画す革新的な実験台が誕生しました。

大阪大学安全衛生管理部の全面的な協力による技術監修。建築事務所による使いやすさと美しさを追求したデザイン監修。そして、SANSHINの目指す妥協のない”ものづくり”。“研究者の安全を守る”という使命を心に抱いて、各分野のエキスパートが英知を結集し、不可能を可能にした実験台。いま、さらなる安全な研究環境の実現に向けて大きな一歩を踏み出しました。



独自の気流制御による有汚染空気の実証的な捕捉



全面フルオープンで使いやすい実験スペース

〔曝露抑制実験台〕
局所排気装置に匹敵する排気性能を持ちながら、実験の妨げとなるサッシをなくした実験台。研究者を有害ガスの曝露から守りつつ快適な実験空間に導く、未来を創る研究者のための次世代型ワークスペースです。

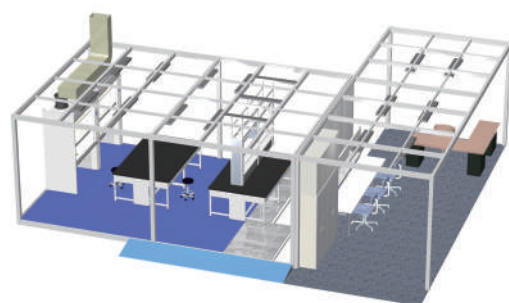
STRONG

「守るべきもの」を考えて 見えてきた、進むべき道。

日本は世界でも有数の地震多発地帯であり、四半世紀の間に未曾有の大災害も経験しました。この教訓を生かし、私たちは「安全性を重要視したラボ」という、これまであまり取り組まれてこなかった課題に挑戦し始めました。いつ起こるかわからない災害や事故に対して、本当に守るべきものは何か？研究者の生命はもちろん、設備や機器、研究の実績や成果をおいて、他に何もないはず。被害を最小限にとどめ、安全を確保する「新時代のラボ」をご提案します。

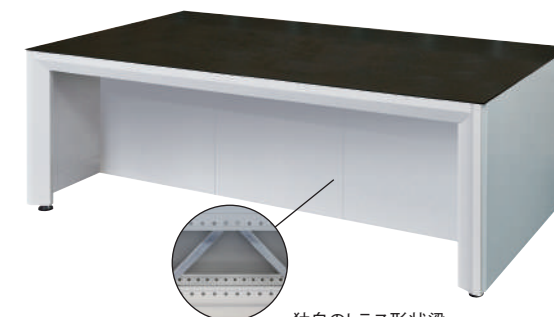
耐震フレームシステム トリコフレーム®

地震による災害は一瞬にして大切な生命や貴重な研究機器・研究データを奪い去ります。その教訓をもとに“地震で倒れない”“地震で倒壊しない”研究設備を目指して六面体構造のトリコフレームは開発され、阪神・淡路大震災、東日本大震災の地震を再現した加振試験にもクリアした強固で機能的なラボ用構造体が誕生しました。



高荷重ワイド実験台 ワイドフリーベンチ

スチールラック国内ナンバーワンメーカーである私たちは、産業用ラックの技術を活用して、中間に脚部がなく、耐荷重1000kg(等分布荷重)を実現する実験台を生み出しました。足元が広く自由に利用でき、重量のある大型の装置や実験台フードを載せても安心。実験台の“強さ”は大切な研究機器や研究者を守ります。



独自のトラス形状梁

耐震フレームシステム「トリコフレーム」の耐震実験

SUPPORT

未来への安全の扉、
「リアルラボ」が
持つ使命。

東日本大震災の後、日本の研究・実験施設は、転換期を迎えることになります。研究優先よりも、安全の優先。そのために必要なことを、私たちも様々な角度からアプローチしてきました。中でも、従来テストルームだけで行われていた製品開発から脱却し、国内初の産学連携研究として、実際に使用している「リアルラボ」を基幹とした取り組みをスタートさせました。この「リアルラボ」を使った研究・開発が、近い将来、日本の研究環境のスタンダードになればと考えています。

三進インキュベーションラボ in 大阪大学

国立大学と初の連携研究「SILOU Project」

東日本大震災から3ヶ月後の2011年6月、私たちは、大阪大学産業科学研究所、大阪大学安全衛生管理部とタッグを組んで、「ラボの安全と環境に係る本質的改善を目指した研究」という新たな目標に向けてスタートを切りました。

大阪大学産業科学研究所内で、日々研究生活を過ごしている「リアルラボ」を用いて、テストルームでは得られないリアルなデータを得るための実用ラボ「Sanshin Incubation Lab in Osaka University “SILOU Project”」はこうして始まったのです。

2011年に設置された「SILOU Lab 1」は、有機合成の実験室として日々使用されている、ごく普通のラボです。ここで、日常の些細な実験事故（いつもの安全課題）から、地震や火災といった大きな災害（もしもの安全課題）まで、理想的な安全環境を実現するため、様々な試み行っています。まず東日本大震災を契機に耐震性を考慮したフレームシステムに取り組み、さらに研究者の健康に大きな影響を与えかねない気流制御、さらにラボの火災対策まで、実際に実験して確かめ、安全に生かす研究をしています。

さらに、2013年9月には、新たに生物系の研究員をユーザーにした「SILOU Lab 2」を、同じく大阪大学産業科学研究所の本館1階にスタートさせました。安全環境への課題解決という基本コンセプトは変わりませんが、実際に大型の加振機を使ってその強度を確認している新しいタイプのフレームシステムを採用しています。また、ヒュームフードも設置し、ラボ内環境のモニタリングも試みようとしています。これも、私たちが、より現実に則した製品やシステムを目指していることの表れなのです。

