



オフィスビルを人と環境にやさしい“魅せるラボ”へコンバージョン

28年間大林組技術研究所の中心施設であった旧本館の事務所ビルを実験施設にコンバージョン（用途転換）したものである。階高や構造体の制約の中、使いやすく快適な実験施設の構築を目指して建築プランニングと設備システムを調和させながら、従来のエネルギー多消費型で閉鎖的な実験研究施設からの脱却を同時に達成している。これは既存建築を単に実験施設に改修しただけに留まらず、今後既存ストックの有効活用が大きく期待される大学や企業施設のニーズに応えるベストソリューションとして展開できるものである。

大林組技術研究所 材料化学実験棟

OBAYASHI CORPORATION TECHNICAL RESEARCH INSTITUTE MATERIALS & CHEMICAL ENGINEERING LABORATORY

低コスト・短工期・環境にやさしい「コンバージョンラボ」



評価項目	評価基準	評価結果	評価項目に関する設計時のデザイン事項 (従来のデザインに比べて、進んでいる点か、進んでいる点から見て 同等か否かを示していません)		評価項目	
			達成	未達成	達成	未達成
人間性 (Humanity)	01 健康性	◎	◎	○	◎	◎
	02 安全性	◎	○	◎	◎	◎
	03 利便性	◎	○	◎	◎	◎
	04 操作性	◎	○	◎	◎	◎
	05 環境性	◎	○	◎	◎	◎
技術性 (Technology)	06 設備性	◎	○	◎	◎	◎
	07 操作性	◎	○	◎	◎	◎
	08 安全性	◎	○	◎	◎	◎
	09 操作性	◎	○	◎	◎	◎
	10 環境性	◎	○	◎	◎	◎
社会性 (Environment)	11 設備性	◎	○	◎	◎	◎
	12 設備性	◎	○	◎	◎	◎
	13 設備性	◎	○	◎	◎	◎
	14 設備性	◎	○	◎	◎	◎
	15 設備性	◎	○	◎	◎	◎
ライフサイクル (Life Cycle Cost)	16 LCC削減	◎	○	◎	◎	◎
	17 LCC削減	◎	○	◎	◎	◎
	18 LCC削減	◎	○	◎	◎	◎
	19 LCC削減	◎	○	◎	◎	◎
	20 LCC削減	◎	○	◎	◎	◎

人にやさしい親自然型の「次世代グリーンラボ」



機能性・安全性・持続性の高い「サステナブルラボ」



どこでも簡単に取れる天井とレイトアウト変更にもフレキシブルなユースポイントコア
スラブ構造上、アンカー等の穴あけが容易ではないためダクト、配管、配線等の設備取付元としてスラブ下に格子鉄で構成した「設備マルチ天井」を設置することでアンカー打設なしで、誰でも簡単に実験エリアの高度増設が可能となる工夫している。さらに「コアエリア」(自実験台給排水・ガス・消火設備・照明)をモジュール配置する事でレイトアウト変更によるフレキシブルな変更が可能となっている。

床開口を必要としない自由な排水システム
スラブ構造上新たな開口を設ける事が困難であったこと、下層に影響なく、自由に排水を設けることが可能な「排水ポンプユニット」を自実験台併設の高し台下部に設け、ポンプにて排水シャフトまで圧送している。

安全性と省エネ性に優れた、風を一切感じない実験空間
メッシュ状の円形給気ダクトと実験台一体となった排気口を利用した「無風送風+足元排気」による無風換気方式を採用することにより、従来のアンカー天井換気方式と比べて少ない換気量にて効果的に実験ガス(試薬からの発生ガス)を排出することが可能となり、排気量の削減を実現すると共に騒音が小さくなり、まったく風を感じない安全な実験空間を構築できている。なお、実証可能な換気効率の実証実験を行い、VOCガス換気測定では、従来の換気効率の1/2で換気量出量2.8倍という高い換気性能とガス換気効率の高いことが定量的に実証されている。