



オフィス省エネ・BCP技術

設備設計は建物性能を左右する重要な分野です。

設備システムが建築の一部として成立するためには、意匠・構造・設備の調和が大切です。

特に、今の時代は環境や省エネ、BCPに対するニーズが高いため、

設備設計分野の役割が大きいと考えています。

ひとつひとつの課題に対し誠実に対応したいと思います。

設備設計第二部

熊谷智夫 Tomoo Kumagai

PROFILE

1988

北海道大学 建築工学科 卒業

1990

北海道大学大学院 建築工学専攻修了

大成建設 入社

現在 設計本部設備設計第二部長

一級建築士、設備設計一級建築士、

建築設備士、SHASE技術フェロー

2003

●三菱重工品川本社ビル

2006

●京王品川ビル

2008

●合同庁舎第7号館整備等事業 (PFI)

[受賞]2011年度 建築学会賞

●航空保安大学校 (PFI)

2009

●富士山環境交流プラザ

2009～

●新宿センタービル設備改修

[受賞]2011年度 BELCA賞

2012

●静岡市清水文化会館 マリナート (PFI)

2013

●大手町1-6計画

2014

●技術センターZEB実証棟

[受賞]平成26年度地球温暖化防止活動

環境大臣表彰



国の中央庁舎としてのシステムを備えた 環境の時代にふさわしい「グリーン庁舎」

霞が関コモンゲート・中央合同庁舎第7号館

(設計:久米設計・大成建設・新日鉄住金エンジニアリング共同企業体)

再開発事業とPFI事業を一体的に進めた我が国初の大規模官民協働プロジェクト。国の中央省庁を有する建物のため、災害応急対策活動に必要な、高度な安全性・機能維持性の確保に重点をおいた計画としました。



太陽光発電パネル



廊下への排気口
(電動エコレーター開時)

コア内のシャフトへの排気口
(電動エコレーター開時)

ナイトバージシステム



TAISEI

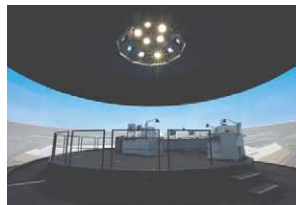
For a Lively World

航空保安大学校 (設計:大成建設・山下設計共同企業体)



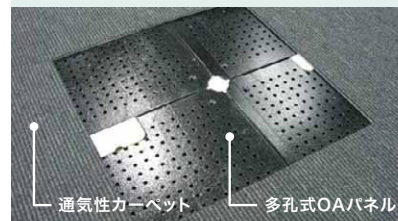
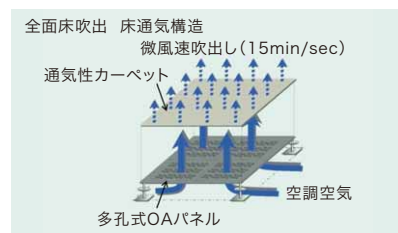
航空保安業務の専門家を養成する国の教育訓練機関

将来のエネルギー選択と省エネに配慮し、ベストミックス熱源を採用した他、多くの省エネ技術を導入。重塩害地域の換気システムとして、空調余剰排気をカスケード利用しています。



飛行場管制実習室

発注者:りんくうカレッジサービス株(SPC)
 延床面積:21,023.12㎡
 規模:校舎 地上3階、学生寮 地上14階、
 体育館 地上2階
 構造種別:RC+S造



同左実習室に採用した全面床吹出空調システム

大手町タワー (設計:大成建設株式会社一級建築士事務所)



高度な省エネ・BCP技術の最先端複合ビル

敷地の3分の1に森を整備し、メガバンクの本社機能と超高級ホテルを有した複合施設。高品質、高機能な最先端施設を目指し、多くの省エネ技術、BCP技術を導入している。オフィスのペリメータ部分は単一ダクトエアリア方式を採用し西側の眺望を確保しながら東京都の段階3を達成しています。

発注者:有限会社東京プライムステージ
 延床面積:198,467.44㎡
 規模:地上38階、地下6階、塔屋3階
 構造種別:地上 RC造(一部SRC造)、
 地下S造(超高強度CFT柱)



高効率熱源機器



BCP対応の中水処理システム

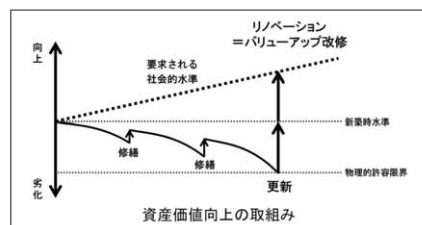
新宿センタービル (設計:大成建設株式会社一級建築士事務所)



100年建築を目指した大規模改修

1979年竣工の超高層ビルで、100年建築を目指した大規模改修を実施。魅力あるテナントビルとして存続するために単なる機能回復だけでなく、省エネ・安全性・快適性に配慮したバリューアップ改修を計画しました。

竣工年:1979年
 延床面積:183,063㎡
 規模:地上54階、地下5階
 構造種別:S造(一部SRC造、RC造)



資産価値向上の取組み

1979 竣工	2013	2045	2078
1/3 周期	1/3 周期	1/3 周期	1/3 周期
約30年~35年 更新周期	【主な更新】 ELV設備更新 発電機設備更新 受変電設備更新	100年	
約15~20年 更新周期	約15~20年 更新周期	【主な更新】 中央監視設備更新 受水機更新 自動制御設備更新 新排水管更新 ファン・ポンプ更新	
約10年 周期	約10年 周期	約10年 周期	【主な更新】 外壁補修・塗装 蓄電池更新

更新周期の考え方