

リノベーション事例のご紹介



リノベーション業務の流れ

建物の調査・診断

既存建物の現況(構造体の健全性、設備・仕上の劣化度、エネルギー使用状況等)を詳しく調査・診断します。

計画・提案

耐震補強、設備・内外装の改修計画、工事費、シミュレーションによる省エネ量を算出しご提案します。

設計・工事監理

詳細設計を行い、工事発注を支援します。工事において設計品質が確保されていることを確認します。

効果検証・維持保全

実際に計画通りの省エネ効果が出ていることを確認します。将来にわたる維持保全を支援します。

採用した環境配慮対策

省エネルギー 空調負荷低減

- 外壁、屋根の断熱強化 → 外断熱工法
- 屋上の遮熱 → 遮熱塗装
- 窓面積の縮小 → 連窓から単窓へ
- 高断熱複層真空ガラス
- 外壁面の日射遮蔽 → 外装ルーバー
- 室内の日射遮蔽 → ブラインド
- 太陽電池パネルによる屋上日射遮蔽
- 外壁反射率の向上 → 白壁調の外壁

省エネルギー 自然利用

- 光ダクトの採用
- 太陽光発電
- 電気時計の光エネルギー利用
- ナイトバージ型全熱交換器
- 井水による太陽電池パネルへの散水
- 井水による屋外スプリンクラー灌水
- ハイブリッド街路灯
- 昼光センサー制御による昼光利用

省エネルギー 資源有効利用

- 高効率インバーターヒートポンプ
- 氷蓄熱ビル用マルチ空調機
- CO₂濃度による外気量制御
- 超節水衛生器具、自動水栓
- 高効率CO₂ヒートポンプ給湯機
- 空調室外機への散水
- 換気扇DCモーターの採用
- 高効率照明 → Hf照明、LED照明
- 高効率CVCF装置
- アモルフアス変圧器
- 高効率誘導灯
- 人感センサーによる照明制御
- 適正照度維持 → 初期照度補正制御
- 照明、空調制御ゾーニングの細分化
- 集中コントローラーによる空調制御
- BEMS(エネルギーマネジメント)

エコマテリアル 3R

- 既存躯体再利用による廃棄物削減
- 電炉鉄筋、電炉鋼の採用
- 人工木材(木、プラスチック廃材)
- 再生インターロッキングブロック
- PETボトル再生品タイルカーベット
- 岩綿吸音板(スラグ、廃石コウ)
- 再生PP樹脂OAフロア
- 再生土木資材(再生砕石)舗装
- 電波時計化による配線資材削減

地球環境への配慮

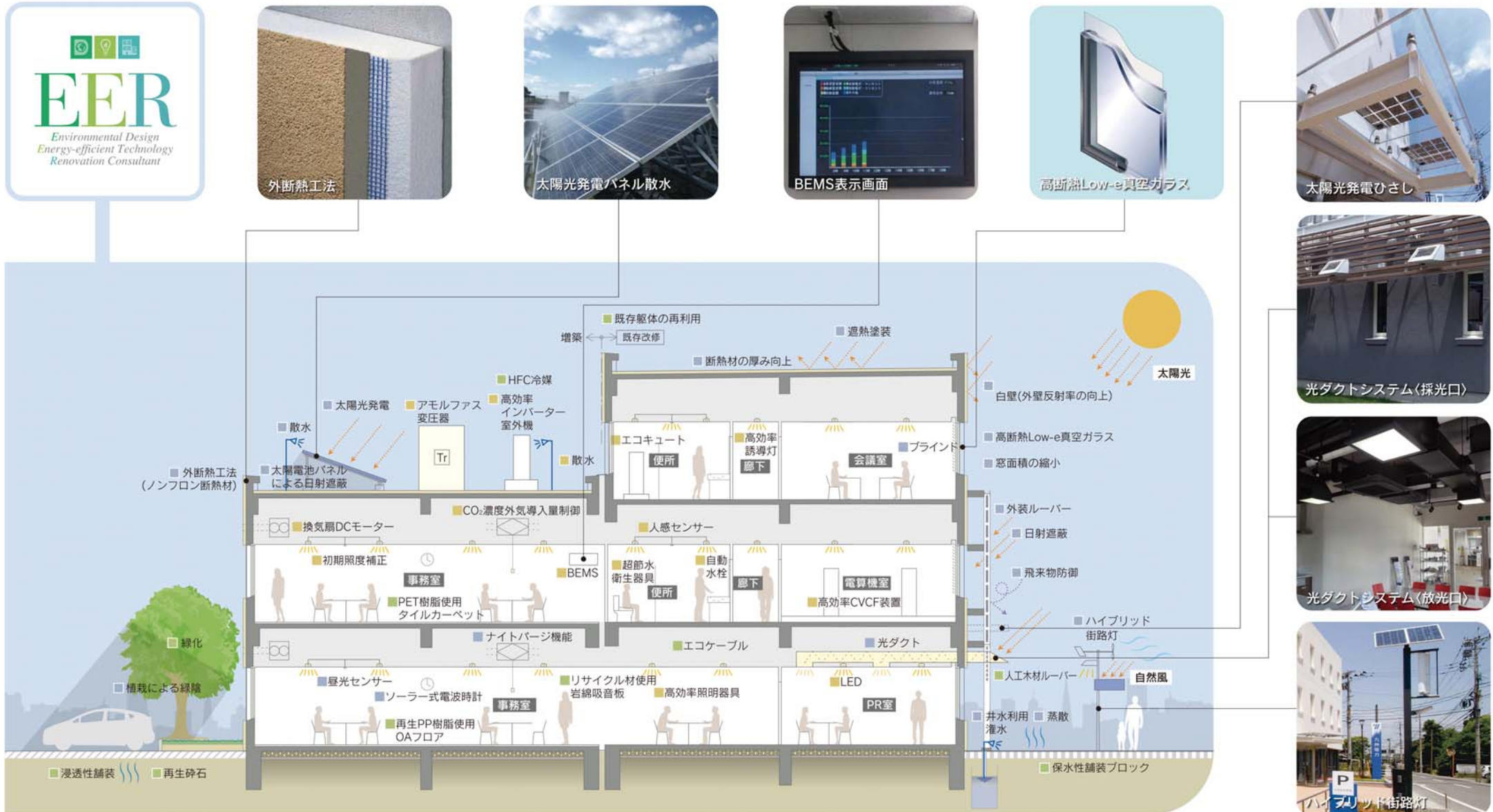
- ノンフロン断熱材(PSフォーム)
- エコケーブル
- オゾン層破壊の防止 → HFC冷媒
- クロムフリー鋼板使用照明器具
- 鉛レスメッキ継手の採用
- 保水性、透水性舗装の採用
- 構内の緑化
- EV充電器の設置

リノベーション効果の検証結果

- 1 **使用電力量の削減**
増築により面積が46%増加したにも関わらず年間使用電力量が約50%減 (H20年度とH24年度の比較)
- 2 **エネルギー消費原単位の減少**
約1/3に減少 [411→141 (kWh/m²年)] (H20年度とH24年度の比較)
- 3 **執務者の快適性向上**
約78%の執務者が以前より快適になったと回答 (H24年度執務者アンケートより)
- 4 **環境性能評価値の向上**
CASBEE (建築環境総合性能評価システム)の評価値ランク B- → A に向上
- 5 **省エネ効果の確認**
断熱性能の向上、ルーバーの日射遮蔽効果を実測で確認


建物の安全性・機能性を向上させ、社会ストックに新たな価値を吹き込むことで、資産価値の向上を図ります。

建物単体の枠組みから、より広範囲な地球規模での環境保護を目指し、低炭素社会へ向けた都市・環境づくりに貢献します。





既存建物の省エネルギー化、
長寿命化を推進し、
付加価値の高い
"環境配慮型建築"を
ご提案します。

 西日本技術開発株式会社
一級建築士事務所

電気ビル共創館 日本建築学会「建築九州賞」



- CASBEE福岡(建築環境総合性能評価システム)で最上位のSランクの評価
- 環境性能や地域貢献に優れたビルを評価する「DBJグリーンビルディング認証制度」で、5段階の最高評価にあたる「プラチナ」に認定(九州初)
- LED照明、クールチューブ、外気冷房、屋上緑化、節水システムなどを採用

熊本市総合保健福祉センター



- 「森の都=熊本」の立地にふさわしく、屋上緑化と壁面緑化によって緑に包まれた外観は、環境にやさしい地域のランドマークとなることを目指した
- 「グリーン庁舎計画指針」に従った地球環境保全に関する環境配慮技術を採用
- エコポイドによる自然採光・自然換気、ルーバー・庇による日射制御を実施

俵山温泉 白猿の湯



- 抜群の泉質と山里の自然景観を活かした温泉街のシンボルとなる施設づくり
- 地域のまちなみ景観と調和した外観 - 外壁:土壁調塗材, 屋根:石州赤瓦葺
- 越屋根による温度差とヴェンチュリー効果を利用した自然通風・換気
- 現状地形を活かした断面形状による掘削土量の低減、既存緑地(庭園)の修景

福岡大学理学部新棟



- 「新しい時代に向けた魅力ある 研究・教育施設」のコンセプトのもと、景観や周辺地域環境に配慮し、ライフサイクルコストを低減する長寿命な施設づくり
- 日射遮蔽ルーバーの全面採用により、空調負荷の低減と居室の十分な自然採光、外壁劣化防止、メンテナンス性の向上、「地球園科学科」を象徴する外観を実現