

日産自動車グローバル本社の建設



日産自動車
グローバル資産管理部



移転の背景

Objectives of headquarters relocation

1. 機能の再配置によるマネジメントの効率化と強化

本社機能は横浜へ、モノづくり機能は厚木に集結

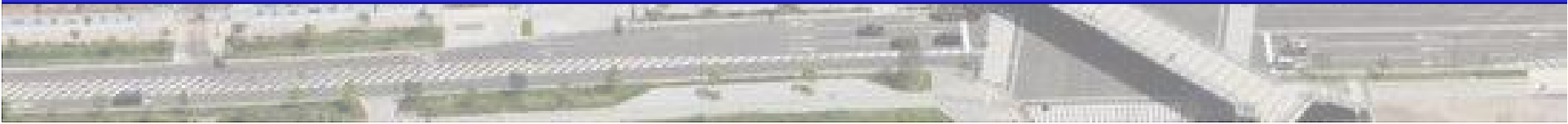
2. 神奈川県的主要な事業所、関係会社との連携強化


横浜工場、追浜工場、NTC・NATC、日産車体、日産工機、オーテックジャパン他

3. 旧日本の老朽化・非効率の改善

本館：築40年、新館：築25年超

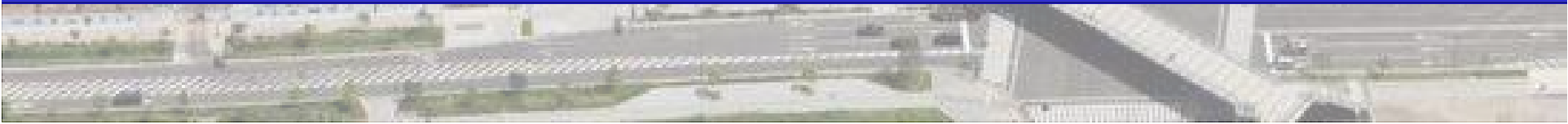
増加するメンテナンス費用、2つのビルに機能分断
フレキシビリティに乏しい構造





みなとみらい21地区選定の理由

Reasons of selecting of Minatomirai 21

1. 神奈川県に多く所在する主要な事業所、関係会社との連携強化
 2. 通勤等アクセスの利便性
 3. 神奈川県・横浜市との共生によるメリット
- 



新本社の位置づけ Positioning of new headquarters

グローバルな価値創造のセンター

- ・持続可能な成長をリードする本社
- ・その使命を果たす器としての本社ビル・オフィス

創造性、チャレンジ、クロスファンクション、コミュニケーション、モチベーション



NISSAN GLOBAL HEADQUARTERS

YOKOHAMA

所在地 : 横浜市西区高島1-1-1
建物用途 : 事務所・ギャラリー
工期 : 2007.1 ~ 2009.4 (27ヶ月)
敷地面積 : 10,000m²
建築面積 : 9,009m²
延床面積 : 92,102m²
基準階床面積 : 3,387m²
構造 : RC・SRC・S造(柱CFT)
階数 : B2 F22 P2
建物高さ : 99.4m
設計監督 : 谷口吉生
設計監理 : 竹中工務店
ギャラリー : 文田昭仁デザインオフィス
施工 : 清水建設

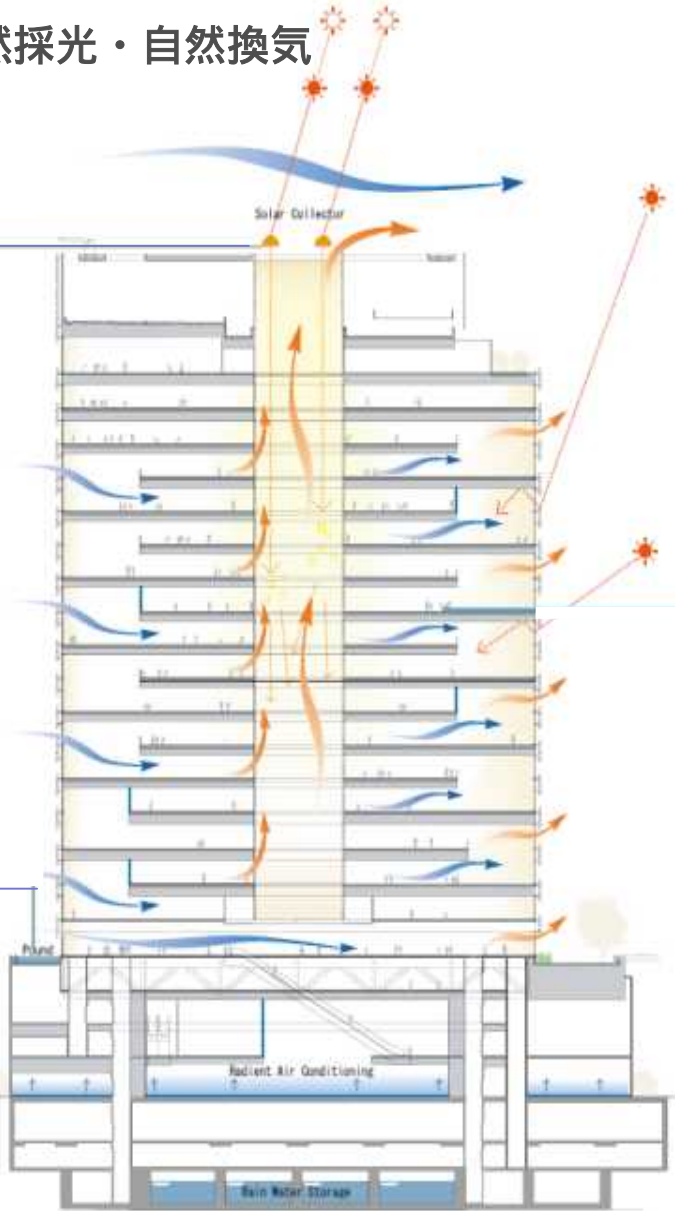
MM21地区
桜木町へ

環境配慮計画

CASBEE横浜 Sランク (BEE = 6.5)

水平ルーバー + Low- ガラスによる熱負荷の低減、日射熱の反射
外周部・中央吹抜けからの自然採光・自然換気
屋上緑化・外構緑化

- 太陽光追尾型採光装置
- スキップボイドによる自然光導入
- 水平ルーバーとLow-Eペアガラス
- 制震ブレースによる耐震性向上
- F☆☆☆☆材料の全面採用
- 電炉鋼・高炉セメントの採用
- モジュール設計
- 屋上緑化・外構緑化



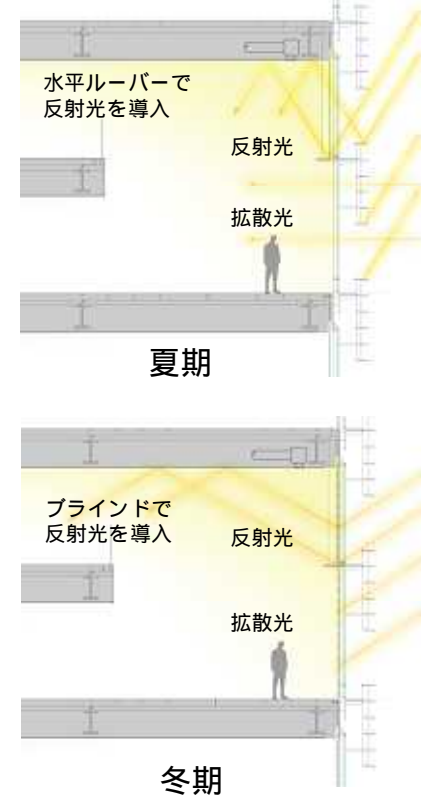
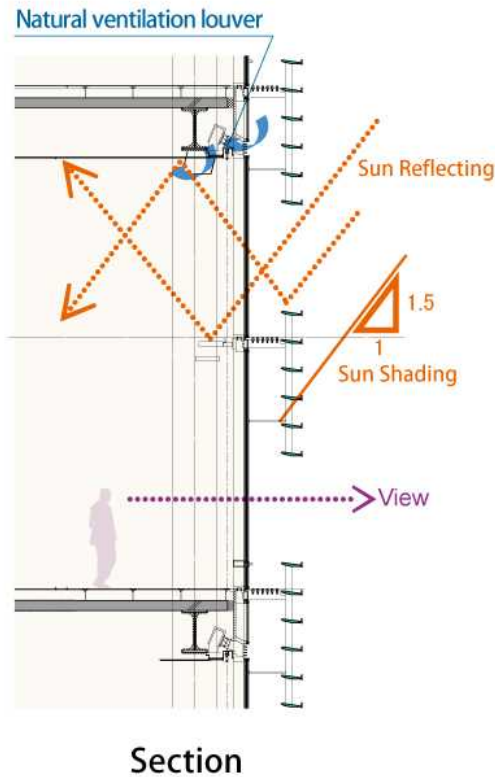
- 変风量制御等のインバータ制御
- アンダーフロア空調のパーソナル制御
- OA電源40VA/m²
- DHC受入による人工排熱の低減
- ダンボールダクト
- 明るさ・人感センサによる照明制御
- 災害時対応バックアップシステム
- 高効率トランス
- SUS管等の長寿命材料の採用
- 貯留雨水の植栽使所洗浄水利用
- 雑排水利用
- 熱交換器の最適台数制御
- 搬送ポンプの変流量制御
- 省エネルギー管理 (BEMS)
- 生ごみのコンポスト化

環境制御装置としてのファサードエンジニアリング

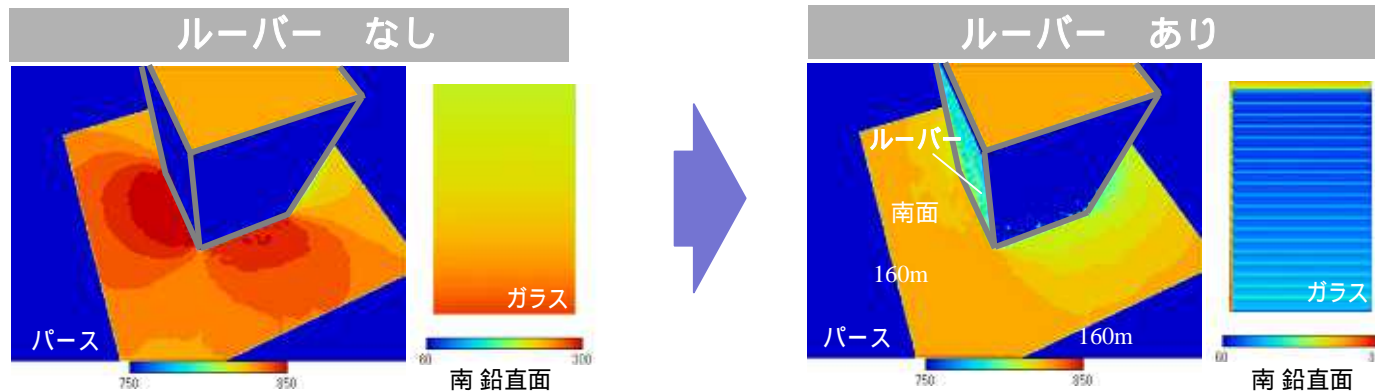


日射遮蔽・自然光の導入・ヒートアイランド対策

水平ルーバーによる春分～秋分の直達日射の遮断とライトシェルフ効果とヒートアイランド対策

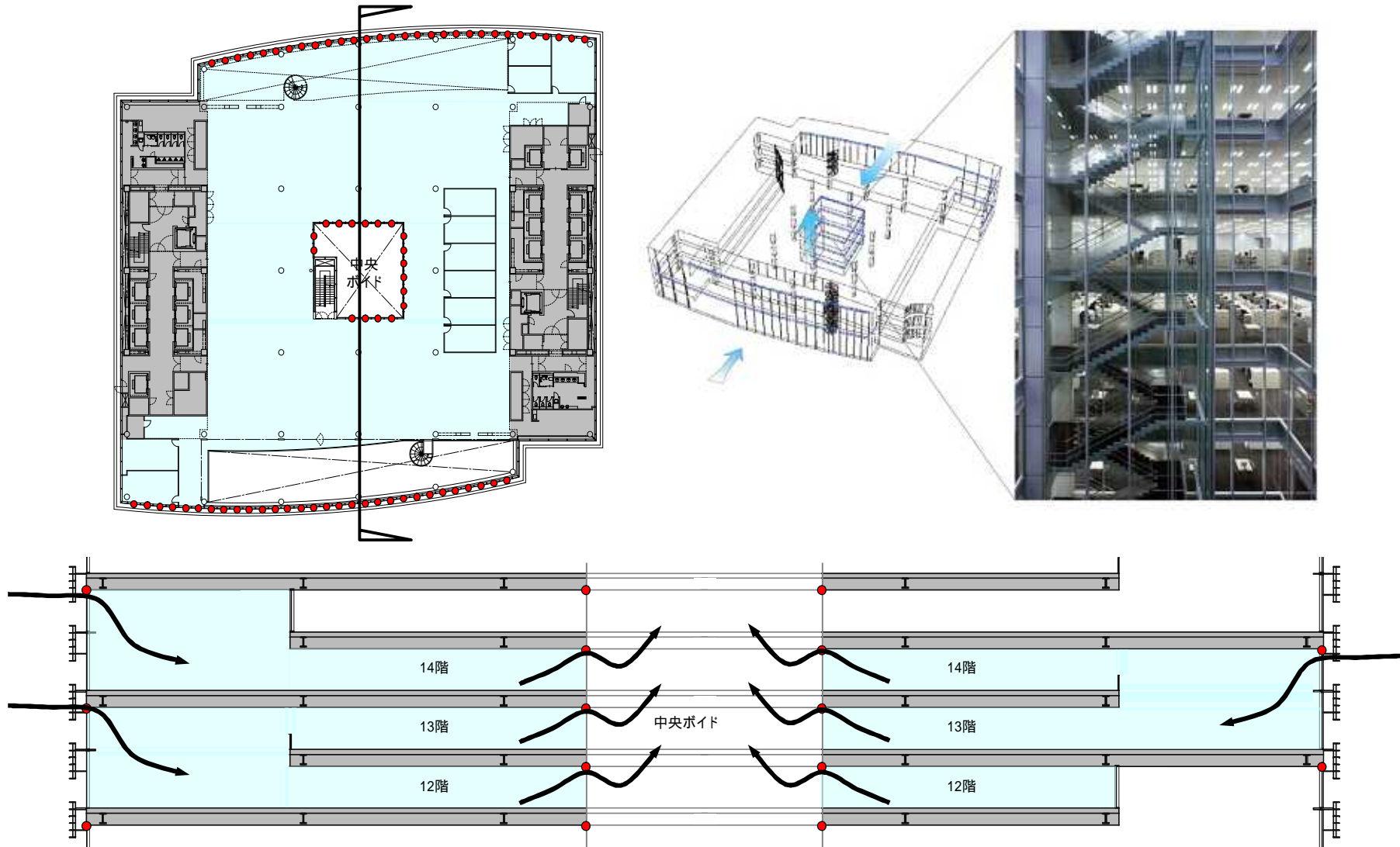


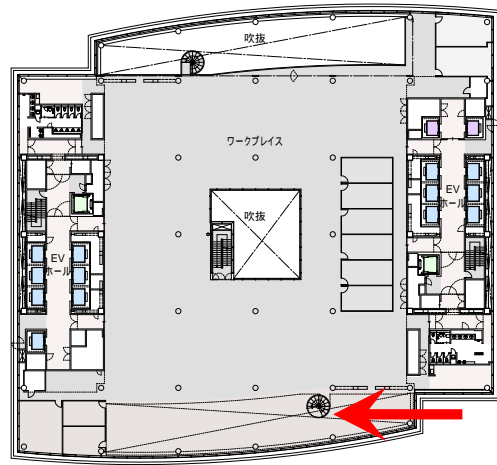
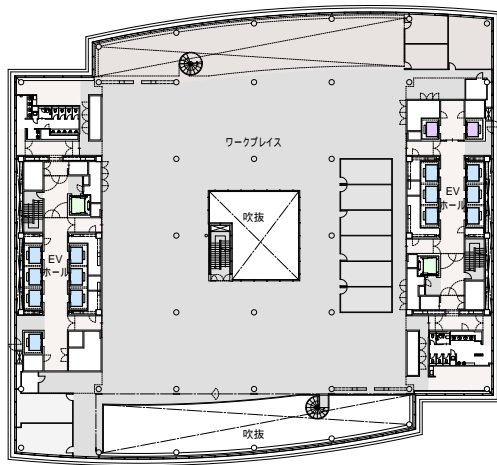
建物周辺の地表面の日射受照量 W/m^2 (夏至 13時)



中央ボイドを備えた高層ビルでの自然換気システム

これまでの高層ビルでは各階完結型の自然換気は多数実施しているが、本計画では建物中央部に外部ボイドを設け、重力換気と風力換気を併用した自然換気システムの構築を試みた。





ワークプレイス 2層吹抜け空間



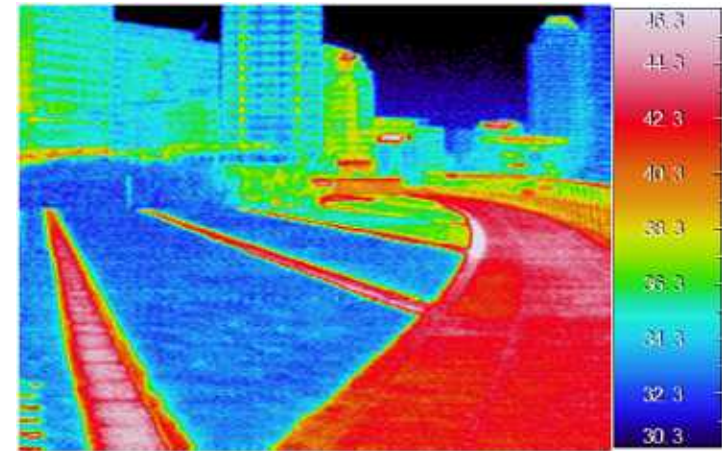
5階屋上緑化

屋上緑化

心身をリフレッシュさせる屋上庭園と ヒートアイランド対策



5階 屋上



表面温度分布測定結果 (2010年7月30日)



運用面での環境対策

1. 昼休み消灯

昼休みの時間が部署ごとにことなるので、
必要でないエリアの照明を各部署ごとに消灯。

2. 夜間の一斉消灯

20時、21時の2回。

3. 空調時間の短縮

18時停止し、延長には申請が必要。



用途別電気使用量円グラフ

照明 35%

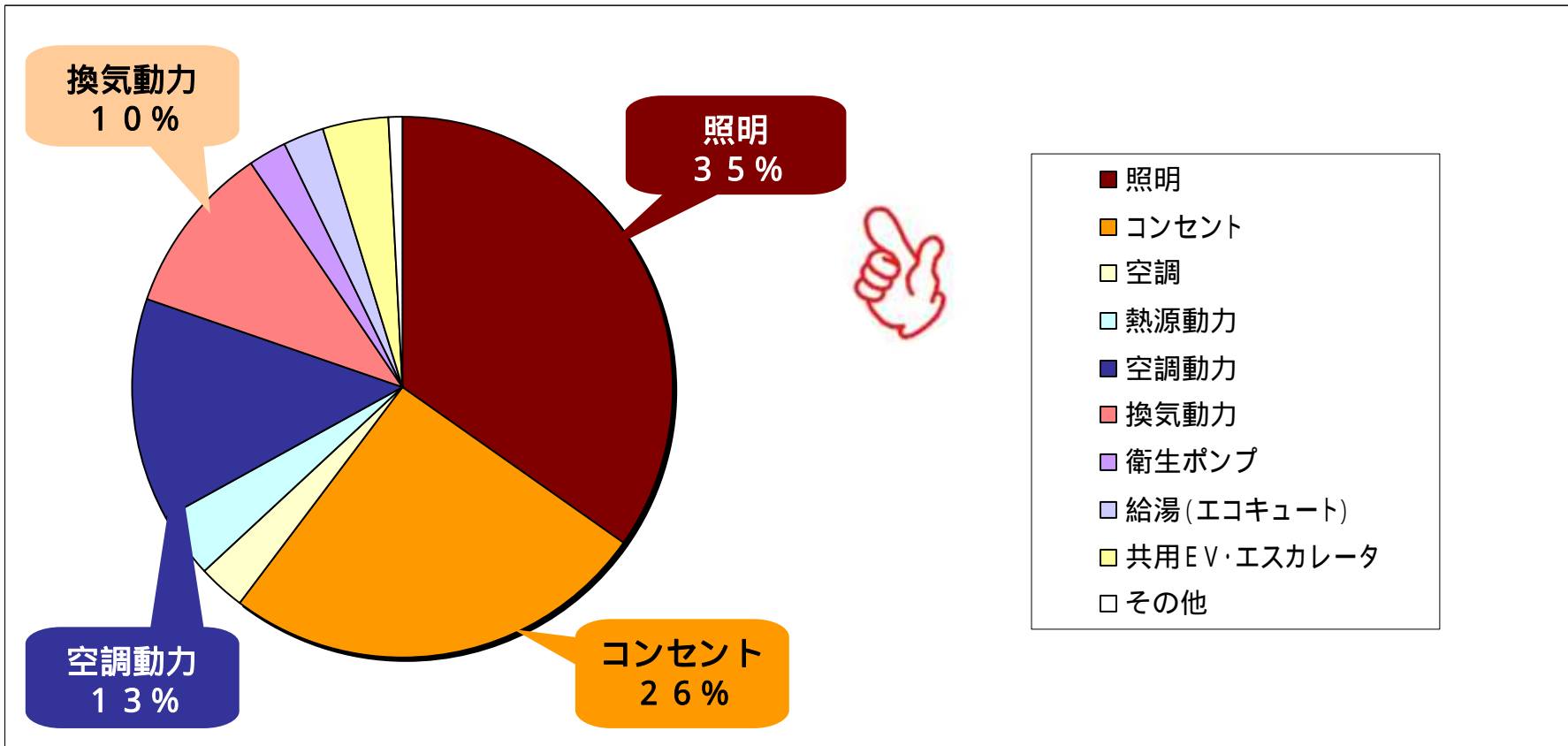
管理しやすい

コンセント 26%

管理しにくい(PC等)

空調電力 13%

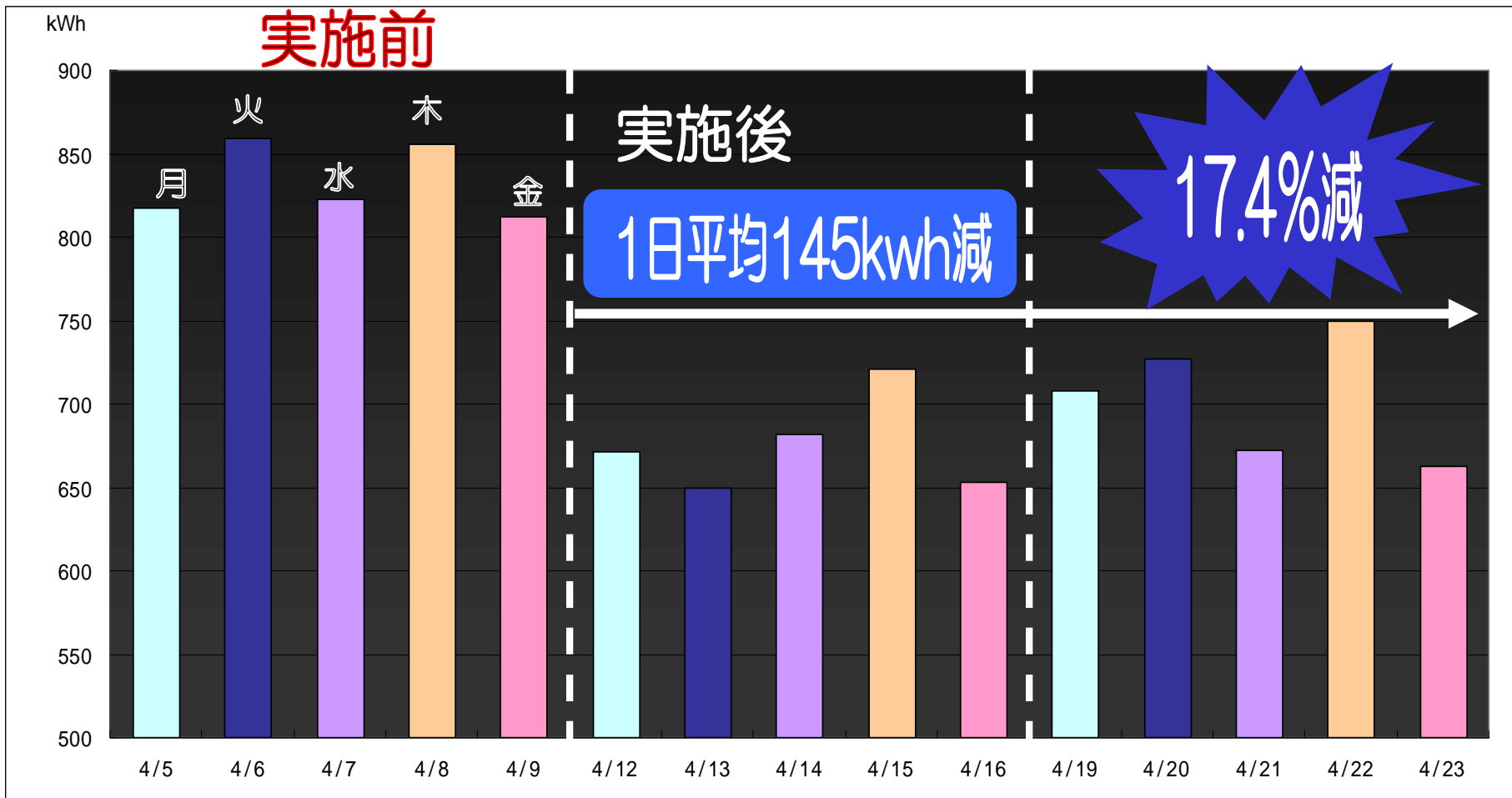
管理しやすい



夜間一斉消灯効果

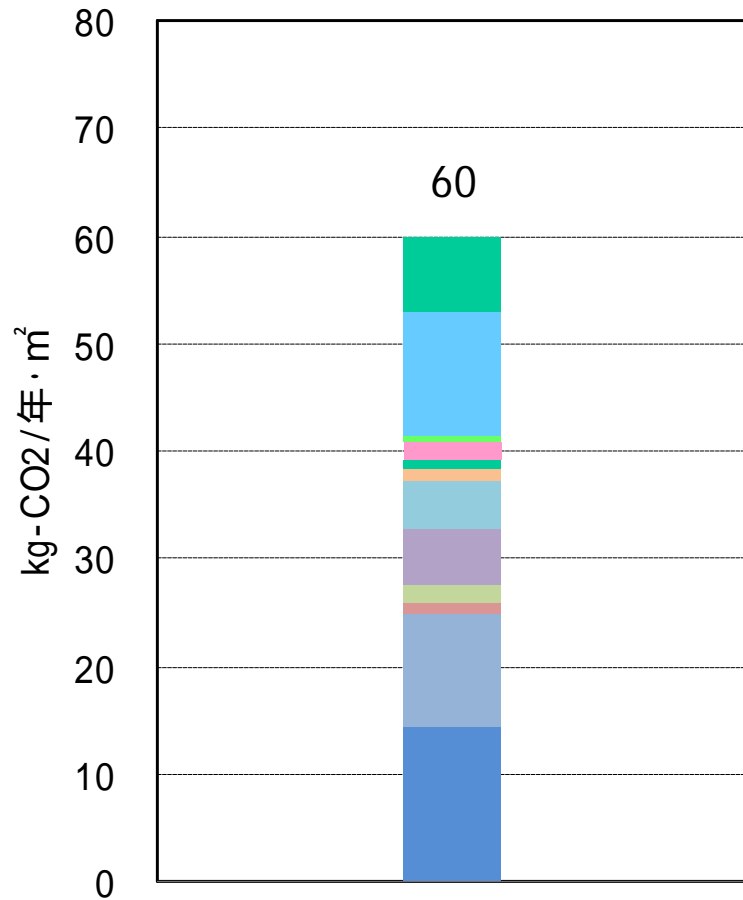
全体効果

$$145(\text{kWh}) \times 250(\text{日}) \times 0.339(\text{kg-CO}_2) = 12,289\text{kg-CO}_2/\text{年削減}$$



年間CO₂消費量 (2009/9 ~ 2010/8)

年間CO₂消費量



60kg-CO₂/年・m²

- 蒸気
- 冷水
- その他電力
- 共用EV・エスカレータ電力
- 給湯(エコキュート)電力
- 衛生ポンプ電力
- 換気動力合計電力
- 空調動力電力
- 熱源動力電力
- 空調電力
- コンセント電力
- 照明電力

30%減

(対 旧本社)



NISSAN Global Headquarters in YOKOHAMA