

J R南新宿ビル ～トツプレベル取得への取組～



- (事業者) 東日本旅客鉄道株式会社
- (管理運営者) 株式会社ジェイアール東日本ビルディング
- (設備管理) J R 東日本ビルテック株式会社

JR東日本のトップレベル認定事業所



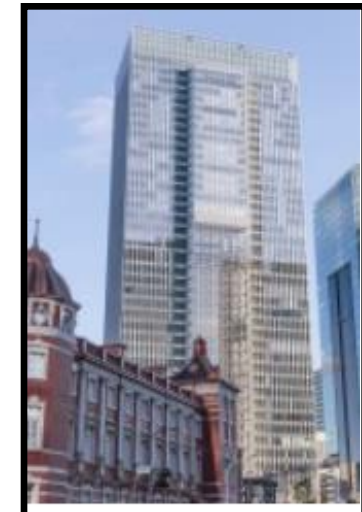
JR南新宿ビル
(2017年度取得)



JR品川イーストビル
(2011年度取得)

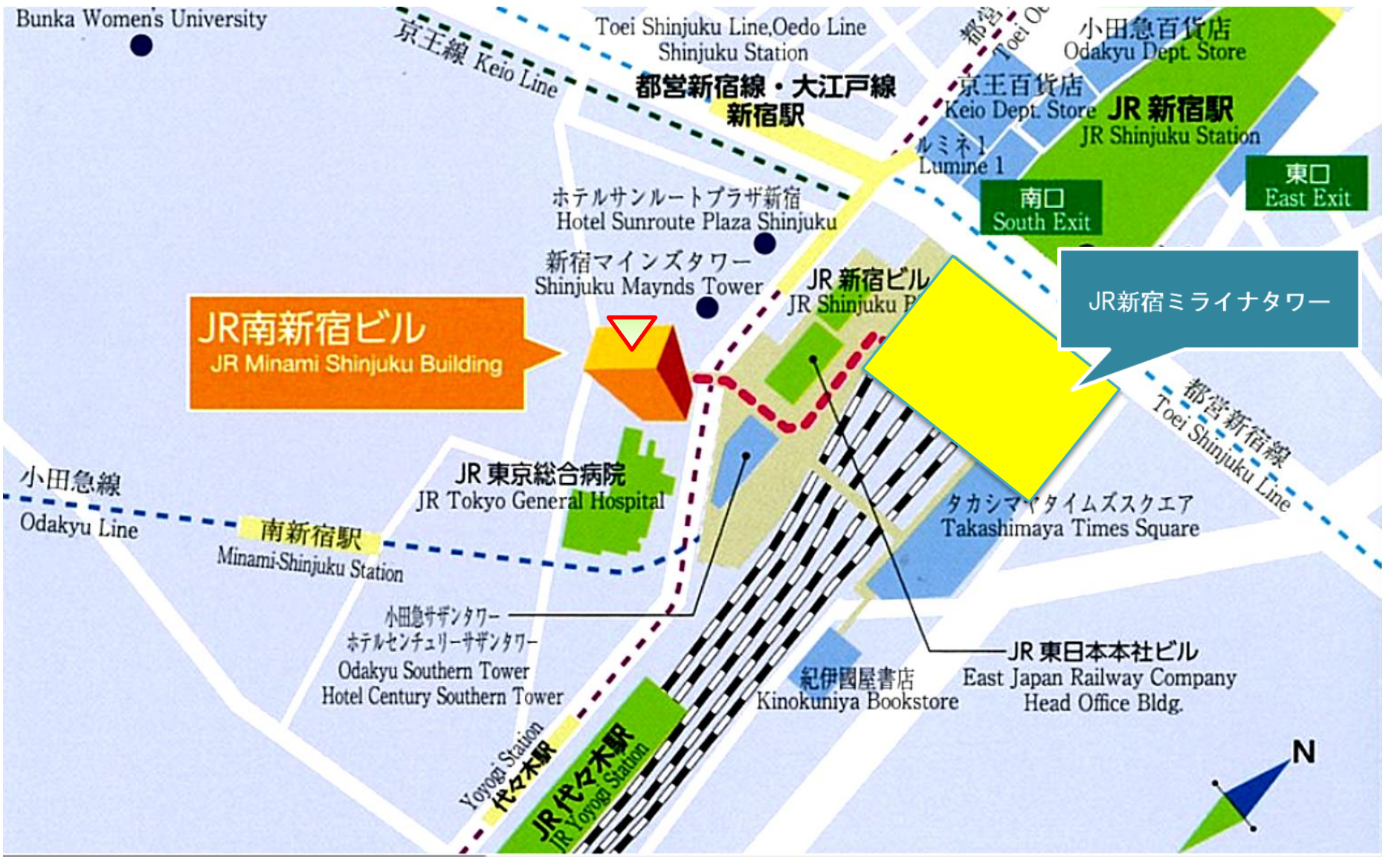


サピアタワー
(2010年度取得)



グラントウキョウサウスタワー
(2012年度取得)

発展する新宿エリア



JR南新宿ビル概要



□施設概要（2018年6月現在）

渋谷区代々木二丁目1番5号

- ・ 事業者：東日本旅客鉄道株式会社
- ・ 竣工：2012年6月
- ・ 規模：地上18階、地下4階、塔屋2階
- ・ 高さ：約94.5m
- ・ 延床面積：約58,024 m²
- ・ 敷地面積：約5,118m²
- ・ 建築面積：約3,785m²
- ・ 建物用途：オフィス、フィットネスクラブ
ショールーム、店舗、保育所
駐車場
- ・ 熱源方式：DHC（地域冷暖房）
- ・ 空調方式：ゾーン別可変風量式
- ・ 2016年度準トップレベル事業所認定

トップレベル取得までのスケジュール

2012年度～2015年度

《開発段階》

環境配慮をコンセプトに
建物の設計・開発を実施

■ 竣工当初

設備やシステムの運用試行
省エネ運用の検討
設備投資はしない方針

■ 竣工後（～16年3月まで） 準トップレベル認定取得準備

第三者機関による
コミッショニングの実施

テナントと協働した
運用面改善施策の取組み

2016年度 準トップレベル認定

準トップレベル認定

■ トップレベル認定取得準備

費用対効果のある
省エネ設備投資の実施

設備やシステムの運用見直し
さらなる省エネ運用の検討

テナントと協働した
運用面改善施策の継続的な取組み

2017年度 トップレベル認定

トップレベル認定

■ 今後の課題

① オフィステナントのニーズを
踏まえた運営管理

② エネルギー使用量削減と
温熱環境の維持管理

③ 資産価値向上
設備機器等陳腐化防止

◆主な取組み項目

- 再生可能エネルギー・未利用エネルギーシステムの導入
- 屋上緑化の導入
- 大温度差送水システム
- 高性能な建物外皮の導入
- ブラインドの日射制御及びスケジュール制御の導入
- 空調2次ポンプの変流量制御
- ウォーミングアップ時の外気遮断
- 電気室の温度制御
- 空調機の変風量システム
- 外気冷房システム
- 空調・照明のセキュリティー連動制御
- 照明ゾーニング制御
- 照明の昼光利用照明制御の導入
- 照明の人感センサーによる在室検知制御
- 照明タイムスケジュール制御
- デマンド制御システム
- 局所給湯システム
- セキュリティシステム(空調・照明制御のセキュリティシステム連動)
- エレベータのVVVF制御方式

Pick up 1

Pick up 2

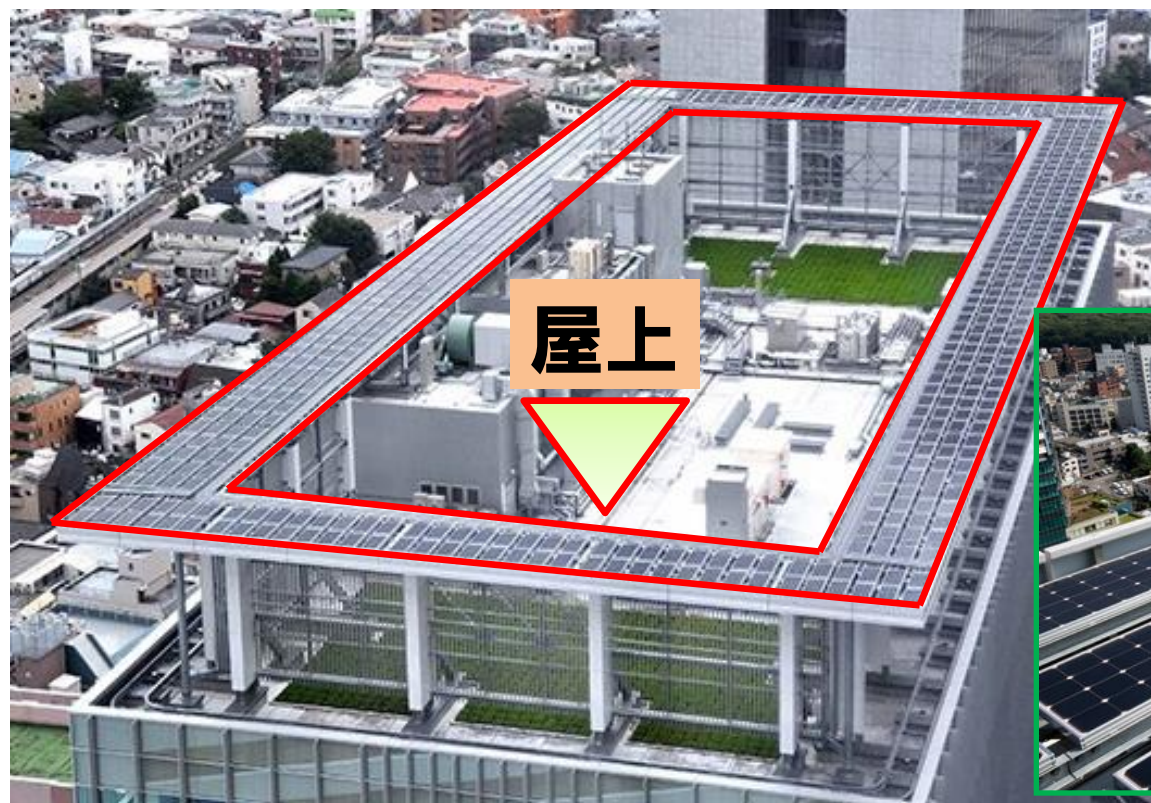
Pick up 3

Pick up 1 再生可能エネルギー・未利用エネルギーシステムの導入

◆太陽光パネルの設置

○屋上に太陽光発電システムを導入

年間発電量73.56MWhのエネルギーを得られている。(2016年度の実績)



○設備容量(太陽電池容量)
NQ-134LW×528台
=70.0kW



太陽電池モジュールの採用によりクリーンエネルギーを積極的に活用している

竣工当初からの取組み

竣工当初

準トップ
レベル

トップ
レベル

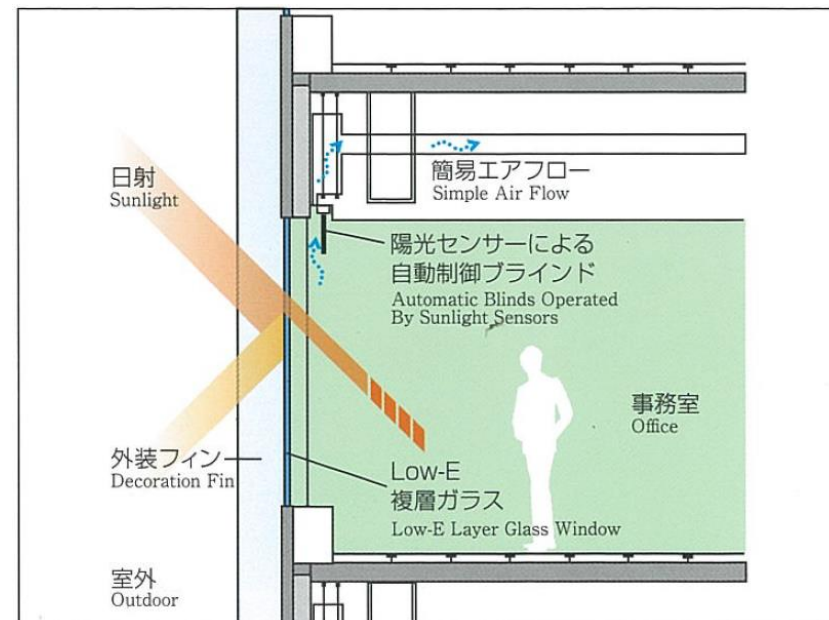
Pick up 2 高性能な建築外皮及び日射調・昼光利用

◆高性能建築外皮の導入

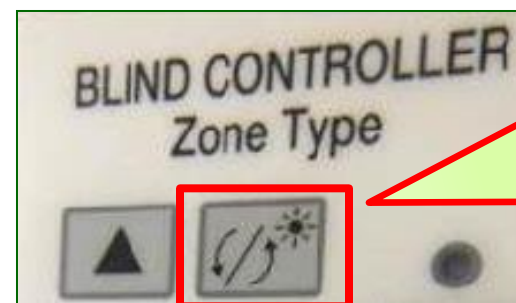
Low-E複層ガラス採用により外壁周りからの熱負荷低減及びエネルギー減少

◆ブラインドの日射制御及びスケジュール制御の導入

日射に応じブラインドのスラット(羽)角度変動



◆照明の昼光利用照明制御の導入



照度計

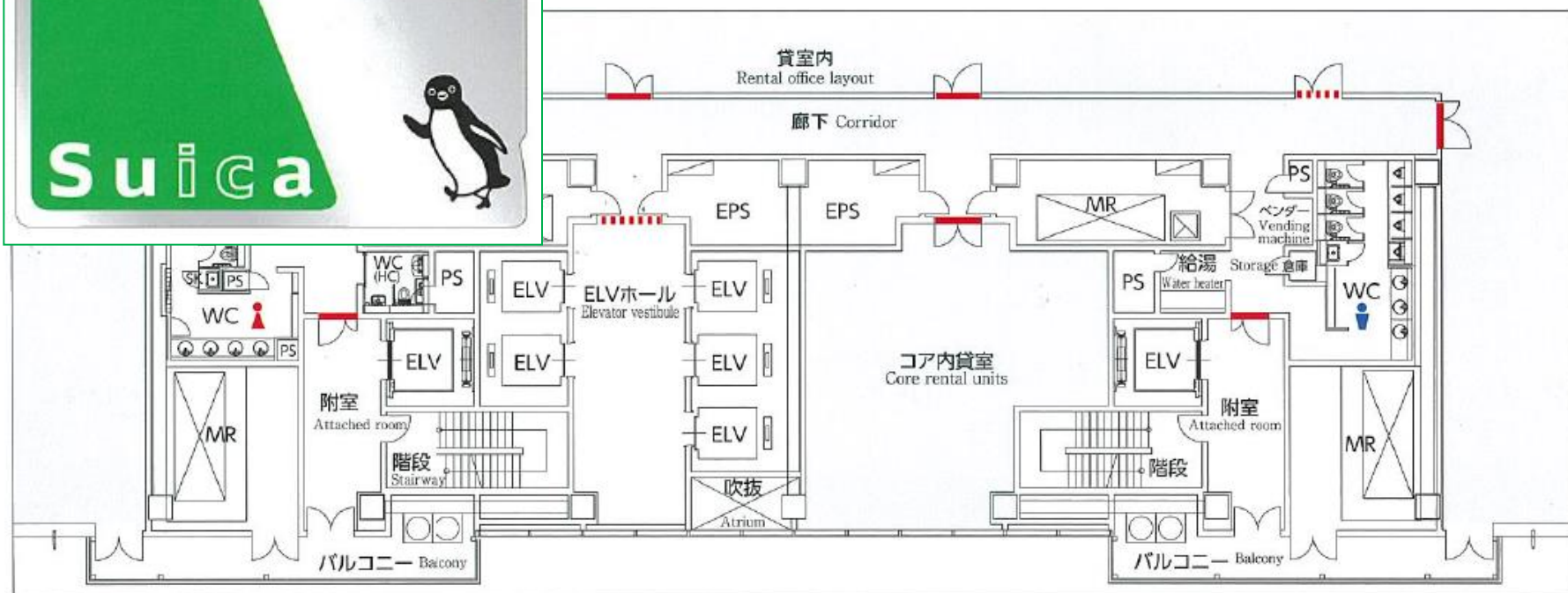
必要照度制御により照明エネルギー低減

室内快適環境を維持しながら、エネルギー低減及びCO₂削減につながる

Pick up 3 セキュリティシステム

◆空調・照明制御のセキュリティシステムと連動

○Suicaカード(非接触ICカードシステム)により、
入退室管理(電気錠+空調・照明管理)



————— Suica カードシステム実装 (貸室各ドア)
Suica card system mounted (on each office door)

..... フロアーセキュリティ扉設置可能 (オプション)
Floor security doors can be installed (optional)

空調+照明制御はセキュリティシステムと連動制御により管理されている

◆主な取組み項目

全体

○CO₂削減推進体制の確立

○改善策の立案・実施・効果検証

○部分負荷時の空調用ポンプ運用の適正化

○日常巡回時の冷温水管、蒸気管等の保温の確認

○室使用開始時の空調起動時間の適正化

オーナー

○CO₂濃度・外気温湿度による外気取入量の調整

○居室以外の照度条件の緩和(廊下や駐車場の照明を間引き点灯)

○エレベーター機械室・電気室の室内温度設定を30℃に設定

○エレベーター機械室・電気室の給排気ファンの夏期運転停止の徹底

Pick up 4

○熱源用制御機器の点検及び制御バルブ等の作動チェック

○熱交換器の清掃

テナント

○クールビズを推奨し夏期の居室の室内温度を26℃以上に維持

○空調運転・照明点灯時間短縮に関する啓発活動

○OA機器の待機電力削減に関する啓発活動

Pick up 5

○エントランスやロビーのFCU温度設定を夏期28℃、冬期20℃に設定

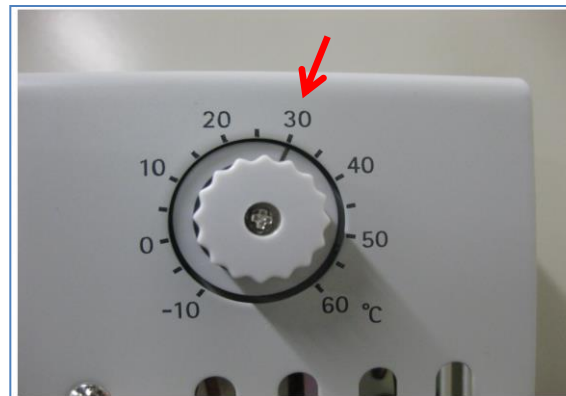
○全ての洗浄便座で夏期(7～9月)は暖房停止

○点検時に適切な水勢となるように給水バルブを調整

Pick up 4

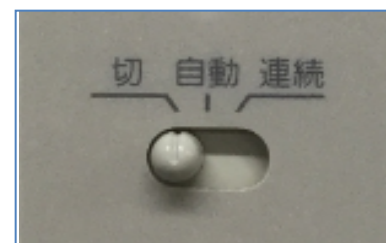
機械室等の温度設定・給排気の運用変更

◆エレベーター機械室・電気室の室内温度設定を30℃に設定



PAC型空調機
設定温度調整

◆エレベーター機械室・電気室の 給排気ファンの夏季停止



給排気ファンの電源【切】



更にエレベーター機械室の運用を改善し、省エネを実施

Pick up 5 オフィステナント協働の取組み

◆節電のための啓発活動

○社内ポスターや掲示などにより、節電への取組を啓発

記

1. 節電期間
2016年6月13日（月）～9月30日（金）

2. 節電内容
（共用部）

- ・オフィスエントランス・共用通路・エレベーターホール・トイレにおける ※夏季運用
空調温度の引き上げ（空調温度：28℃）
- ・各階 バック通路、附室における照明の減灯（1/3点灯） ※通期運用
- ・B4F～B1F 駐車場における照明の減灯（0：00～5：00まで 約2/3点灯） ※通期運用
- ・トイレ便座の保温機能停止および洗面所のお湯機能停止（7月1日（金）～10月31日（月））

（専用部）

<推奨項目>

- ・空調基準設定温度の引き上げ（基準温度：27℃）
※各テナント様のご要望に応じてご相談承ります。
- ・照明の減灯（基準照度750 lx） ※通期運用
- ・クールビズ
- ・未使用部屋の消灯 ※通期運用
- ・OA機器等の待機電力の削減 他

3. お問合せ先
本件の対応につき、お問合せの際は以下までご連絡

（株）ジェイアール東日本ビルディング
第五ビル事業部
電話：03-6893-1919

以上



テナント説明会にて取組の推奨

- ・共用部夏期28℃
- ・照明の減灯（実施時間・設定値）
- ・OA機器の節電モードの利用等

オフィステナントと一丸となったCO₂削減の取組

◆主な取組み項目

オーナー

- エネルギー消費先別の使用量把握に必要な計測・計量設備の導入
- 蒸気弁・フランジ部の断熱 Pick up 6
- 空調2次ポンプの適正容量分割又は小容量ポンプの導入
- 熱交換器の断熱 Pick up 7
- 高効率空調機の導入
- エレベーター機械室の温度制御の導入 Pick up 8
- ファンの間欠運転の実施
- エレベーター機械室・電気室の空調機の給気・排気設定温度の適正化
- 省エネファンベルトへの交換

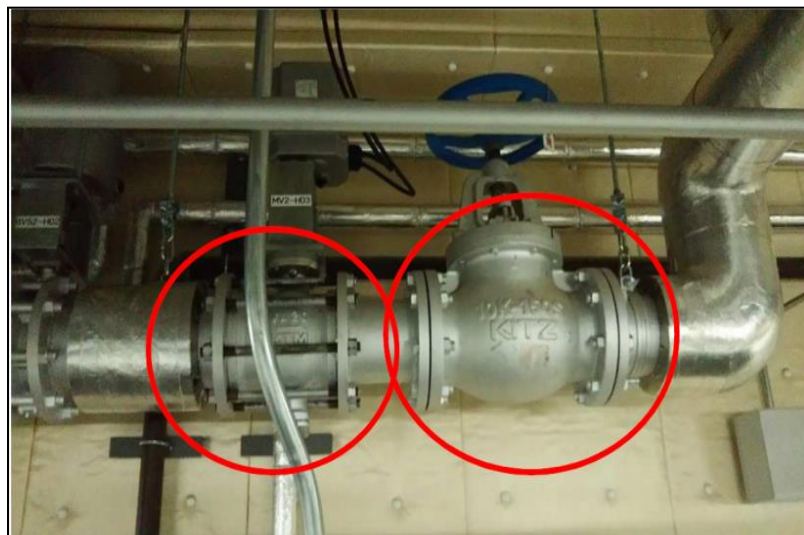
テナント

- 省エネ型便座又は洗浄便座のスケジュール制御の導入
- 居室以外の照度の条件の緩和 Pick up 9
- 貯湯式電気温水器の夜間・休日の電源停止

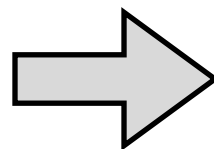
Pick up 6 蒸気弁・フランジ部の断熱

◆蒸気弁・フランジ部への断熱により、CO₂削減につなげた。

蒸気弁・フランジ部の断熱により、
蒸気弁及びフランジ部分からの放熱ロスを防止した。



断熱工事前



断熱工事後

新たな取組み(1)、必須項目 工事例

Pick up7 熱交換器の断熱

◆熱交換器への断熱を導入し、CO₂削減につなげた。

熱交換器の断熱により、熱交換器の表面からの放熱ロスを防止した。



断熱工事前



断熱工事後

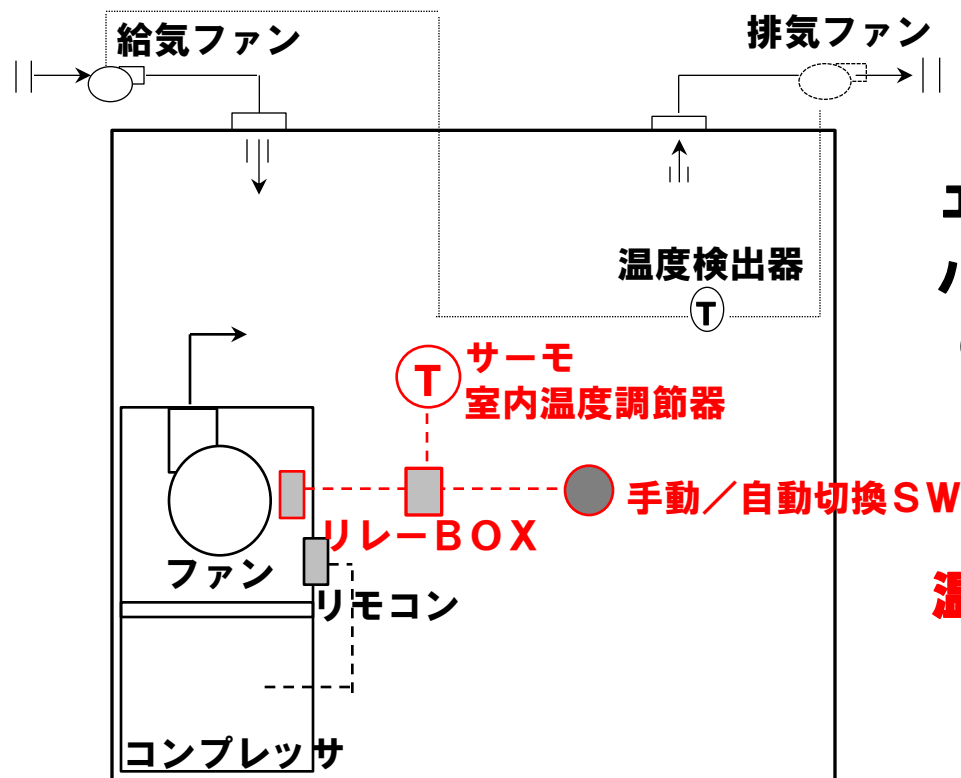
新たな取り組み(2)、一般項目 工事例

Pick up8

エレベーター機械室の温度制御

◆エレベーター機械室への温度制御を導入し、運転時間の減少につなげた。

パッケージ型空調機と給排気ファンの併用の場合で、パッケージ型空調機（コンプレッサー及びファン）と給排気ファンの両方が温度制御により発停し、電力エネルギーロスを防止した。



エレベーター機械室（4箇所）
パッケージ型空調機の給気ファン
（4台）

温度制御による発停制御の工事

新たな取り組み(3)、必須項目 工事例

Pick up9

居室以外の照度条件の緩和

◆照明の間引き点灯調整（2015年度⇒2016年度）

B4F～B1F 駐車場から、オフィス共用部の廊下・ELVホールへ拡大



2015年度
駐車場のみ

●：消灯箇所

2016年度
オフィス共用部
（廊下・ELVホール）

●：消灯箇所

■：廊下



新たな取り組み(4)、一般項目 啓発活動(ご協力)例

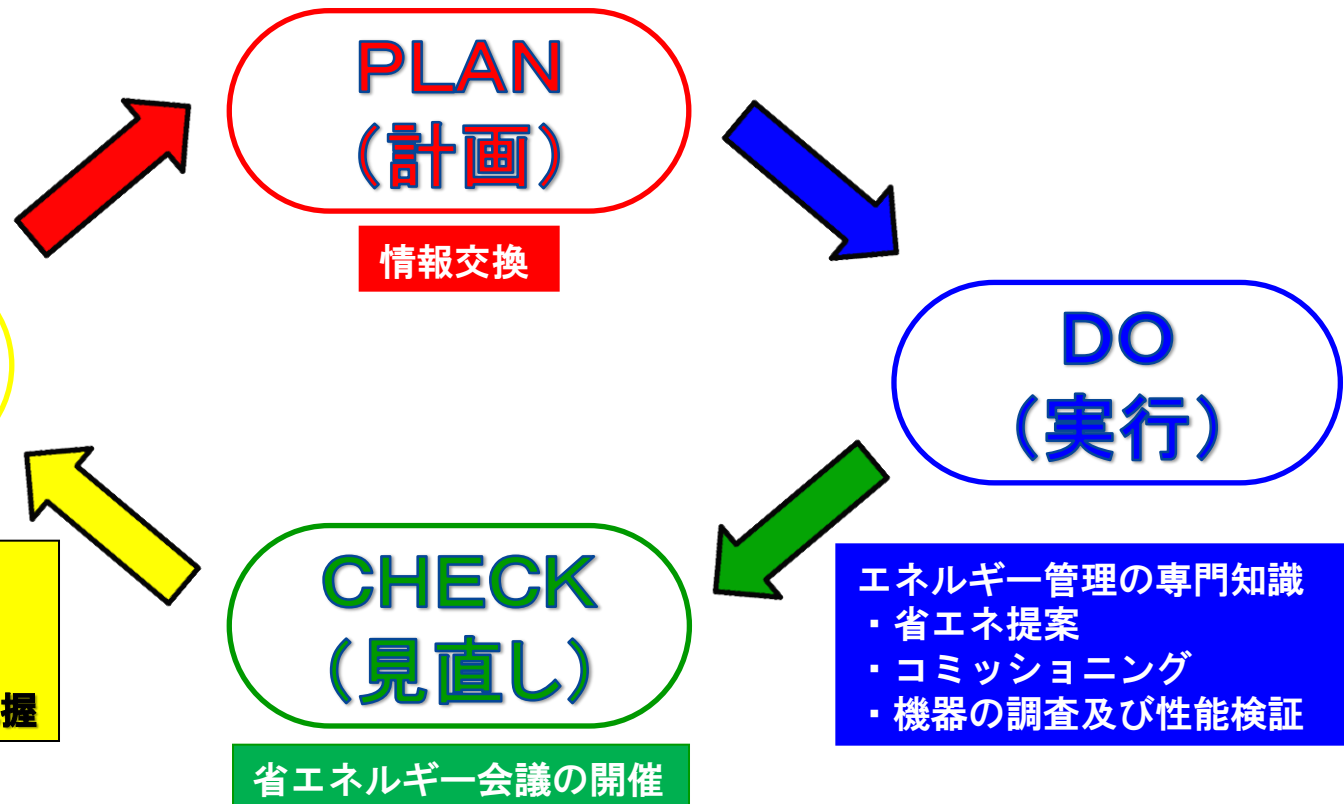
継続したPDCAサイクル

P (Plan 計画) : 省エネ計画の策定、エネルギー診断

D (Do 実行) : 設備改善、運用改善

C (Check 見直し): データ収集、省エネ効果の検証

A (Action 修正): 設備のチューニング、最終効果確認



更なる省エネの取組

- ① オフィステナントのニーズを踏まえた運営管理
- ② エネルギー使用量削減と温熱環境の維持管理
- ③ 資産価値の向上（設備機器等陳腐化防止）



ご清聴有難うございました