

対 策 の 内 容		★太陽光発電設備の導入	
A 運用対策	B 設備導入等対策	区分番号	1901、3901
		小分類	建物
現 状	地上 3 階建 RC 構造の事務所ビルに太陽光発電設備の設置を計画している。屋上(面積 416 m <sup>2</sup> )には、空調室外機が設置され(面積 20 m <sup>2</sup> )、隣接ビルの日射障害(面積 16 m <sup>2</sup> )がある。		
対 策 内 容	● 設置可能な最大容量(下記により 24 kW) の太陽光発電設備を屋上に設置する。		
計 算 の 前 提 条 件	①太陽光発電設備の設置係数(パネルの重なりを除くための係数):0.4 ②太陽光発電設備のモジュール変換効率:0.158 kW/m <sup>2</sup> ③太陽光発電設備の年間予測発電量の算出式: $E=H \times K \times P \times D / S$ E:発電量(kWh/年) H:設置面年平均日射量(=3.97 kWh/ m <sup>2</sup> /日) K:損失係数(=0.73) P:設置可能容量(kW) D:年間稼働日数(日/年) S:日射強度(=1 kW/m <sup>2</sup> ) ④年間営業日:302 日 ⑤電力料金:17.2 円/kWh ⑥売電価格:19.4 円/kWh ⑦排出係数:0.475 t-CO <sub>2</sub> /千 kWh		
地 球 温 暖 化 対 策 効 果	[削減エネルギー量] 太陽光発電設備の設置可能面積は、 $屋上面積 - 利用不可面積 - 受光障害面積 = 416 \text{ m}^2 - 20 \text{ m}^2 - 16 \text{ m}^2 = 380 \text{ m}^2$ パネルの実効設置面積は、 $設置可能面積 \times 設置係数 = 380 \text{ m}^2 \times 0.4 = 152 \text{ m}^2$ 太陽光発電設備の設置可能容量は、 $実効設置面積 \times モジュール変換効率 = 152 \text{ m}^2 \times 0.158 \text{ kW/m}^2 = 24 \text{ kW}$ 年間発電量は、 $3.97 \text{ kWh/ m}^2/\text{日} \times 0.73 \times 24 \text{ kW} \times 365 \text{ 日/年} / 1 \text{ kW/m}^2 = \underline{25.4 \text{ 千 kWh/年}}$ [削減金額] 営業日における電力会社からの買電の削減額は、 $25.4 \text{ 千 kWh/年} \times 302 \text{ 日} / 365 \text{ 日} \times 17.2 \text{ 円/kWh} = 361 \text{ 千円/年}$ 非営業日における電力会社からの売電の収入は、 $25.4 \text{ 千 kWh/年} \times (365 \text{ 日} - 302 \text{ 日}) / 365 \text{ 日} \times 19.4 \text{ 円/kWh} = 85 \text{ 千円/年}$ 支払い削減分と売電収入を合算した金額が削減金額となる。 $361 \text{ 千円/年} + 85 \text{ 千円/年} = \underline{446 \text{ 千円/年}}$ [削減 CO <sub>2</sub> 量] $25.4 \text{ 千 kWh/年} \times 0.475 \text{ t-CO}_2/\text{千 kWh} = \underline{12.1 \text{ t-CO}_2/\text{年}}$		
備 考	[再生可能エネルギーの固定価格買取制度] 参考: 経済産業省資源エネルギー庁ホームページ <a href="http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/index.html">http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/index.html</a> [導入時の留意点] ①パネルに陽が当たる 9:00~15:00 に、設置スペースに日影が生じないことが設置の条件となる。		

- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>②神奈川県では、パネルの設置角度が 30° 前後のとき発電量が最大となるので、原則としてこの角度で設置を行う。</li><li>③導入に際し、日射条件に影響を及ぼす周辺建築物の建築計画、建築基準、建築制限等の状況を把握する。</li><li>④周辺環境を開発計画、都市計画、地形図等で確認する。</li><li>⑤電気事業法のほか、建築基準法その他関連法規を確認する。</li></ul> |
|--|--|