

対 策 の 内 容		★窓ガラスの日射負荷低減																									
A 運用対策 ② 設備導入等対策		区分番号	1901、3901																								
		小分類	建物																								
現 状	窓面は、単層ガラスを使用しているが、夏期には日射熱により冷房負荷が増加している。																										
対 策 内 容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 窓ガラスに遮光フィルムを貼ることにより、窓ガラスの熱通過率が小さくし、侵入熱量を低減する。</li> <li>● 遮光フィルムにブラインドを併用すれば、さらなる削減ができる。</li> </ul>																										
計 算 の 前 提 条 件	<p>①窓面積：1.5 m×6 m、10 面</p> <p>②日射遮蔽係数：ガラス；0.97 ガラス＋遮光フィルム；0.41 ガラス＋遮光フィルム＋ブラインド；0.22</p> <p>③冷房期における月別日射量：下表のとおり</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>月</th> <th>日射量 (kWh/m<sup>2</sup>)</th> <th>運転日数</th> <th>日照率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>1.49</td> <td>31</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>1.35</td> <td>30</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>1.78</td> <td>31</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>1.44</td> <td>31</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>1.22</td> <td>30</td> <td>33</td> </tr> </tbody> </table> <p>④空調設備 COP：5.2</p> <p>⑤電力料金：17.2 円/kWh</p> <p>⑥排出係数：0.475 t-CO<sub>2</sub>/千 kWh</p>			月	日射量 (kWh/m <sup>2</sup> )	運転日数	日照率 (%)	5	1.49	31	32	6	1.35	30	25	7	1.78	31	38	8	1.44	31	31	9	1.22	30	33
月	日射量 (kWh/m <sup>2</sup> )	運転日数	日照率 (%)																								
5	1.49	31	32																								
6	1.35	30	25																								
7	1.78	31	38																								
8	1.44	31	31																								
9	1.22	30	33																								
地 球 温 暖 化 対 策 効 果	<p>〔削減エネルギー量〕</p> <p>冷房期の窓からの侵入熱量は、  <math>\Sigma(\text{日射量} \times \text{運転日数} \times \text{日照率}) = 72.2 \text{ kWh/m}^2</math></p> <p>日射透過熱削減量は、侵入熱量×窓面積×日射遮蔽係数の差で算出する。</p> <p>遮光フィルムのみ <math>72.2 \text{ kWh/m}^2 \times 1.5 \text{ m} \times 6 \text{ m} \times 10 \times (0.97 - 0.41) = 3.64 \text{ 千 kWh}</math></p> <p>遮光フィルム＋ブラインド <math>72.2 \text{ kWh/m}^2 \times 1.5 \text{ m} \times 6 \text{ m} \times 10 \times (0.97 - 0.22) = 4.87 \text{ 千 kWh}</math></p> <p>電力削減量は、</p> <p>遮光フィルムのみ <math>3.64 \text{ 千 kWh} / 5.2 = \underline{0.70 \text{ 千 kWh}}</math></p> <p>遮光フィルム＋ブラインド <math>4.87 \text{ 千 kWh} / 5.2 = \underline{0.94 \text{ 千 kWh}}</math></p> <p>〔削減金額〕</p> <p>遮光フィルムのみ <math>0.70 \text{ 千 kWh} \times 17.2 \text{ 円/kWh} = \underline{12.0 \text{ 千円}}</math></p> <p>遮光フィルム＋ブラインド <math>0.94 \text{ 千 kWh} \times 17.2 \text{ 円/kWh} = \underline{16.2 \text{ 千円}}</math></p> <p>〔削減CO<sub>2</sub>量〕</p> <p>遮光フィルムのみ <math>0.70 \text{ 千 kWh} \times 0.475 \text{ t-CO}_2/\text{千 kWh} = \underline{0.3 \text{ t-CO}_2}</math></p> <p>遮光フィルム＋ブラインド <math>0.94 \text{ 千 kWh} \times 0.475 \text{ t-CO}_2/\text{千 kWh} = \underline{0.4 \text{ t-CO}_2}</math></p>																										