「省エネルギーセンター」ダウンロードファイル（無断転載、翻訳を禁ず）

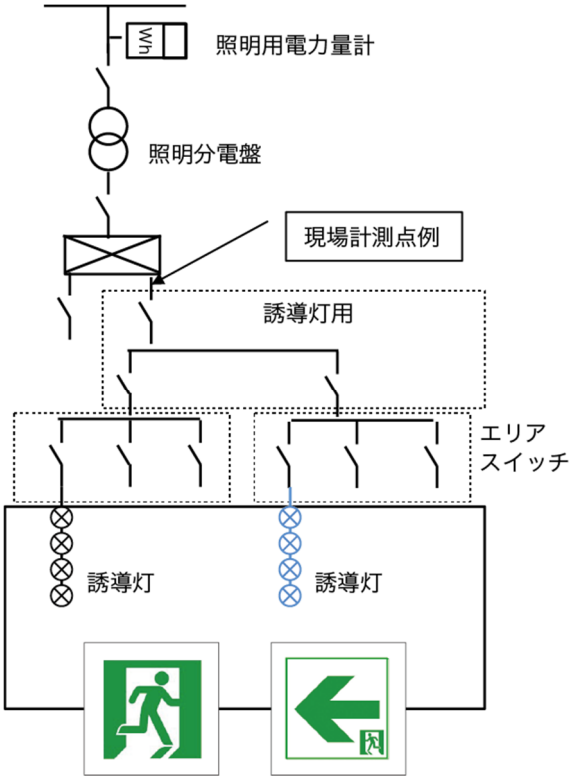
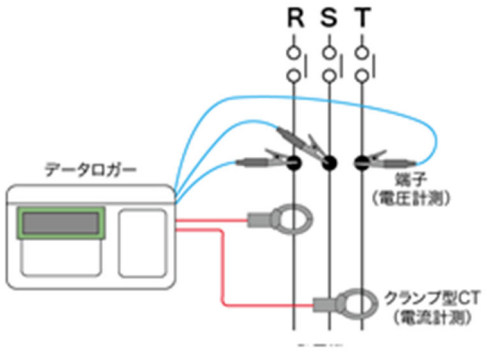
概要シート

<table>
<tr><td>対策名</td><td>210331　高効率誘導灯（LED）の導入</td></tr>
<tr><td>対策タイプ</td><td>設備導入</td></tr>
<tr><td>対象業種</td><td>産業用　　業務用</td></tr>
<tr><td>分類</td><td>照明設備</td></tr>
<tr><td>内容・目的</td><td>従来の蛍光灯式の誘導灯を LED 灯にすることで省エネを図る。</td></tr>
<tr><td>対策技術の概要</td><td>
1．概要
建物の避難口や通路には、消防法の規定により、所定の仕様の避難口誘導灯や通路誘導灯が設置されている。１年中、24 時間点灯しているので消費電力はかさむので、高効率の高効率 LED 誘導灯への転換が望まれる。
なお、高効率 LED 誘導灯に更新する場合は、所轄の消防署への届出が必要となる。


2．設置の方法
<table>
<tr><th colspan="2">従来誘導灯</th><th colspan="2" rowspan="2">変更後の等級</th><th rowspan="2">表示
縦寸</th></tr>
<tr><th>避難口誘導灯</th><th>通路誘導灯</th></tr>
<tr><td>大形（40 形×２）</td><td>大形（40 形×２）</td><td colspan="2">A 級</td><td>0.4m 以上</td></tr>
<tr><td>大形（40 形×１）
（35 形×１）
（32 形×１）</td><td>大形（40 形×１）
（35 形×１）
（32 形×１）</td><td rowspan="2">B 級</td><td>BH 形</td><td rowspan="2">0.2m 以上
0.4m 未満</td></tr>
<tr><td>中形（20 形×１）</td><td>中形（20 形×１）
大形廊下通路
（20 形×１）</td><td>BL 形</td></tr>
<tr><td>小形（10 形×１）</td><td>小形（10 形×１）
中形廊下通路
（10 形×１）</td><td colspan="2">C 級</td><td>0.1m 以上
0.2m 未満</td></tr>
</table>
図 2．従来誘導灯と変更後の等級への表記変更
</td></tr>
<tr><td>補足説明</td><td></td></tr>
<tr><td>参考資料</td><td>[1]『ビルの省エネルギーガイドブック　2016-2017』（省エネルギーセンター）</td></tr>
</table>

「省エネルギーセンター」ダウンロードファイル（無断転載、翻訳を禁ず）

計測シート

対策名	210331　高効率誘導灯（LED）の導入
対策タイプ	設備導入
対象業種	産業用　　業務用
分類	照明設備
内容・目的	従来の蛍光灯式の誘導灯を LED 灯にすることで省エネを図る。
フロー図 と計測箇所	 図 1.　計測場所
計測装置	1．クランプ式電力量計  図 2.　電力量計 取れるデータ 電流、（各相）電圧 瞬時電力量、積算電力量 皮相電力、有効電力 無効電力、力率
計測留意事項	
補足説明	

「省エネルギーセンター」ダウンロードファイル（無断転載、翻訳を禁ず）

算定シート

<table>
<tr><td>対策名</td><td colspan="7">210331　高効率誘導灯（LED）の導入</td></tr>
<tr><td>対策タイプ</td><td colspan="7">設備導入</td></tr>
<tr><td>対象業種</td><td colspan="7">産業用　　業務用</td></tr>
<tr><td>分類</td><td colspan="7">照明設備</td></tr>
<tr><td>内容・目的</td><td colspan="7">従来の蛍光灯式の誘導灯を LED 灯にすることで省エネを図る。</td></tr>
<tr><td rowspan="10">計算条件</td><td rowspan="2">仕様</td><td colspan="2">消費電力　W</td><td rowspan="2">台数</td><td colspan="3">電力使用量　kWh/年</td></tr>
<tr><td>現状</td><td>改善後</td><td>現状</td><td>改善後</td><td>削減</td></tr>
<tr><td>B 級中型</td><td>23</td><td>2.7</td><td>12</td><td>2,418</td><td>284</td><td>2,134</td></tr>
<tr><td>C 級小型</td><td>15</td><td>2.0</td><td>31</td><td>4,073</td><td>543</td><td>3,530</td></tr>
<tr><td colspan="5">合計</td><td>5,664</td></tr>
<tr><td colspan="2">項目</td><td>記号</td><td colspan="2">データ</td><td>備考</td></tr>
<tr><td colspan="2">電気の熱量換算係数</td><td>He</td><td>9.97</td><td>GJ/千 kWh</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">原油換算係数</td><td>fo</td><td>0.0258</td><td>kL/GJ</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">電力の CO_2 排出係数</td><td>fc</td><td>0.635</td><td>t-CO_2/千 kWh</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">電力単価</td><td>ye</td><td>19.0</td><td>円/kWh</td><td></td></tr>
<tr><td>補足説明</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td>計算方法</td><td colspan="7">計算条件より
電力使用量＝消費電力/台×台数×通電時間
通電時間：24h/日×365 日/年＝8,760 h/年</td></tr>
<tr><td rowspan="6">効果</td><td colspan="2">項目</td><td>単位</td><td>効果</td><td colspan="2">備考</td></tr>
<tr><td colspan="2">①　削減電気量</td><td>kWh/年</td><td>5,664</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">②　原油換算削減量</td><td>kL/年</td><td>1.5</td><td colspan="2">①÷1,000×He×fo</td></tr>
<tr><td colspan="2">③　CO_2 削減量</td><td>t-CO_2/年</td><td>3.6</td><td colspan="2">①÷1,000×fc</td></tr>
<tr><td colspan="2">④　削減金額</td><td>千円/年</td><td>108</td><td colspan="2">①×ye÷1,000</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑤　投資項目</td><td colspan="4">LED 誘導灯、安定器取外工事</td></tr>
<tr><td>測定／
取得データ</td><td colspan="7">1．消費電力（電圧、電流、有効電力、力率）現状、改善後の価を確認</td></tr>
<tr><td>留意事項</td><td colspan="7">1．LED 誘導灯の消費電力は都度メーカ確認が必要</td></tr>
<tr><td>出典・参考資料</td><td colspan="7">[1]『ビルの省エネルギーガイドブック　2016-2017』（省エネルギーセンター）</td></tr>
</table>