

## 省エネモデル構築事業に係る実証試験による効果検証結果の概要（屋内プール施設）

### 1 実証試験協力事業者の概要

事業者所在地	横浜市中区（対象事業所は横浜市戸塚区）
事業者業種	サービス業
対象事業所*の種類	屋内プール施設
電気料金契約種別	業務用電力2
今回導入したプラン名	LED照明5年リースプラン
プラン提案者名	株式会社 ワールドエコシステム

\* 実証試験協力事業者の事業所のうち、今回省エネ機器を導入し実証試験を実施した事業所

### 2 計測対象箇所及び省エネ機器導入の状況

計測対象箇所	導入前の機器	台数	導入後の機器	台数
1階 プール照明	メタルハライドランプ 1000W	16	プール照明用 LEDランプ 80W型	32
	高圧ナトリウムランプ 250W	8		8
	メタルハライドランプ 250W	3		3
合計		27		43

### 3 計測期間

- (1) 機器導入前計測 平成25年12月17日（火）～平成25年12月20日（金）  
 (2) 機器導入後計測 平成26年1月7日（火）～平成26年1月10日（金）

### 4 削減電力量

1日当り延べ点灯時間	351時間	省エネ機器導入前の照明27台の点灯時間の合計
年間稼働日数	335日	
年間点灯時間	117,585時間	351時間 × 335日
1日当り削減電力量	153.08kwh	実測値の平均
年間削減電力量	51,281.8kwh	153.08 kwh × 335日
削減電力量（5年間）	256,409kwh	

### 5 光熱費等削減額

電力量料金単価（業務用電力2）		
夏季（7月～9月）	18.15円/kwh	燃料調整費を含む
その他季（1～6月、10～12月）	17.05円/kwh	
年間電力量料金削減額	891,072円	*
電力量料金削減額（5年間）	4,455,360円	
ランプ交換費用（5年間）	617,500円	2年でランプ全灯交換 27台 ÷ 2 = 13台 × 5 = 65台 ランプ @9,500円 × 65
光熱費等削減額（5年間）（A）	5,072,860円	

\* 算出方法は以下のとおり。

- ・ 1日当り削減電力量 × 電力量料金単価 = 1日当りの削減金額  
 (夏季)  $153.08\text{kwh} \times 18.15\text{円/kwh} = 2,778\text{円}\cdots$   
 (その他季)  $153.08\text{kwh} \times 17.05\text{円/kwh} = 2,610\text{円}\cdots$
- ・ 各季の1日当り削減金額に稼働日数を乗じて年間の削減金額を求める。  
 $( \quad \times 28\text{日} \times 3\text{ヶ月} ) + ( \quad \times 28\text{日} \times 9\text{ヶ月} ) = 233,352 + 657,720 = 891,072\text{円}$

6 機器導入経費 (契約期間: 5年間)

$$\begin{aligned} & \text{リース料月額} \times 12\text{ヶ月} \times 5\text{年} \\ & = 80,813\text{円} \times 12\text{ヶ月} \times 5\text{年} = 4,848,780\text{円} \quad (\text{B}) \end{aligned}$$

機器導入経費については、実証試験協力事業者向けの特典付与がないとした場合の金額であり、実際の契約金額とは異なる。

7 光熱費等削減額と機器導入経費の比較

$$(\text{A}) - (\text{B}) = 5,072,860\text{円} - 4,848,780\text{円} = 224,080\text{円}$$

本プラン導入により、リース期間内 (5年間) の光熱費等削減額で機器導入経費を賄えることに加えて、224,080円の省エネ効果が見込まれる。

8 投資回収年数

$$(\text{B}) \div ((\text{A}) / 5\text{年}) = 4,848,780\text{円} \div (5,072,860\text{円} / 5) = 4.77 \quad \text{約} 4.8\text{年}$$

9 照度測定結果

計測対象箇所の照度計測を実施した結果、機器導入前と導入後を比較すると平均200%の照度の増加が確認された。

10 本プランの適用範囲

電気料金の契約種別 (業務用電力2) を考慮すると、照明機器を多く有し、12時間以上点灯する屋内運動施設、プールなどを運営する事業者に適している。