

# 環境事例報告書

作成日	10年 7月 20日	
会社名	(株)協豊製作所	
部署	安全環境部 プラント管理室	
承認	確認	作成

対象

- 省エネ     廃棄物低減     物流合理化  
 省資源     環境負荷低減     危機管理

題目

## 通路蛍光灯照明のLED化による省エネ

目的・概要

本社第2工場エレベーターホール、廊下を人感センサーで蛍光灯照明していたが、点滅頻度が多い為、蛍光灯の寿命が短くなり頻繁な交換が必要だった。又、蛍光灯の球替えによる高所作業でケガのリスクも高かった。⇒照明を 省エネ・長寿命のLED電球式ダウンライトに変更し、省エネと安全をはかる。  
 ※寿命:LED電球40,000時間、蛍光灯6,000時間

内容

### 改善前



1階エレベーター前...  
蛍光灯2本



2階エレベーター前...  
蛍光灯4本



3階エレベーター前...  
蛍光灯4本



3階廊下...  
蛍光灯20本

### 改善後



1階エレベーター前...  
LED電球型ダウンライト2個



2階エレベーター前...  
LED電球型ダウンライト2個

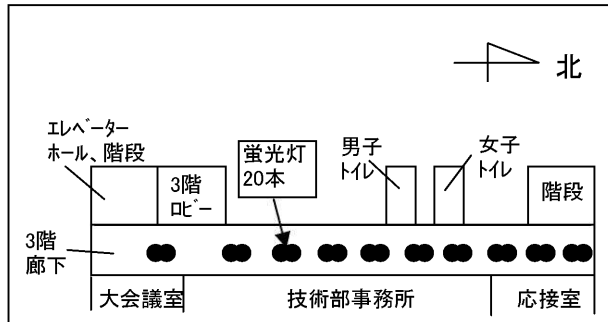


3階エレベーター前...  
LED電球型ダウンライト2灯

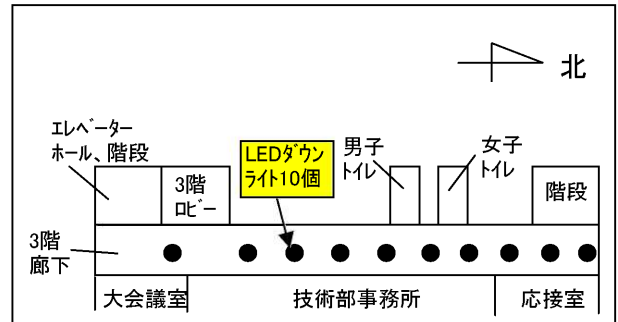


3階廊下...  
LED電球型ダウンライト10灯

図



$$\text{蛍光灯: } 40\text{W/本} \times 10\text{本} + 20\text{W/本} \times 20\text{本} = 800\text{W}$$



$$\text{LEDダウンライト: } 8.7\text{W/個} \times 16\text{個} = 139.2\text{W}$$

効果

$$\text{低減量} \dots (800\text{W} - 139.2\text{W}) / 1000 \times 20\text{日/月} \times 8\text{H/日} \times 12\text{ヶ月} = 1,269\text{KWh/年}$$

$$1,269\text{KWh/年} \times 13\text{円/KWh} = 16,497\text{円/年}$$

・改善前のランニングコスト:13,975円/月  
 (球購入費3,600円/月(6本)、取替費用9,000円/月(6回(1回当り0.25H×2人×3,000円/H))、  
 電気削減量1,375円/月(16,497円/年÷12ヶ月))

低減量	1,269KWh/年	効果金額	16.5千円/年	投資金額	910千円
-----	------------	------	----------	------	-------

今後の課題

通路・トイレ等、人の出入りが多く、人感センサーを使用している蛍光灯をLEDに交換する。  
 特に高所にある照明機器については、交換時の墜落災害を防止する為に優先的に交換する。