

外灯照明時間管理による 消費電力の削減

富士精工株式会社 熊本工場

熊本工場管理課 生産技術G

松岡文也

熊本工場の紹介

所在地 : 熊本県菊池郡大津町 室工業団地内

従業員数 : 139名 (男性103名 女性36名)



外灯照明時間管理による消費電力の削減

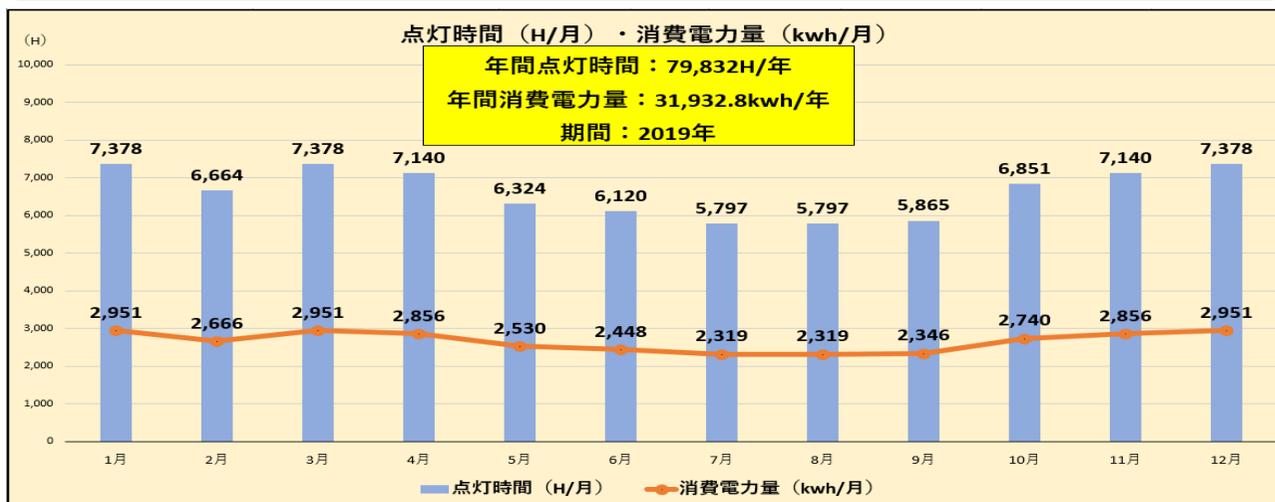
C-max

I : 背景

弊社に設置している外灯(水銀灯)は夜間帯に点灯している。季節によって日の出・日の入時刻に違いがあるが、夜間の適正な点灯時間管理を行なっておらず大まかな時間設定としていた。また、不要と思われる外灯も一部点灯していた。(熊本工場の外灯・・・タイマー式外灯:17灯)

II : 問題点

上記の様に、適正な点灯時間管理を行なっておらず、不要な外灯も一部点灯していた為無駄な消費電力が発生している。これらを適正に時間管理すれば無駄な消費電力の削減に繋がるのではないかと考えた。



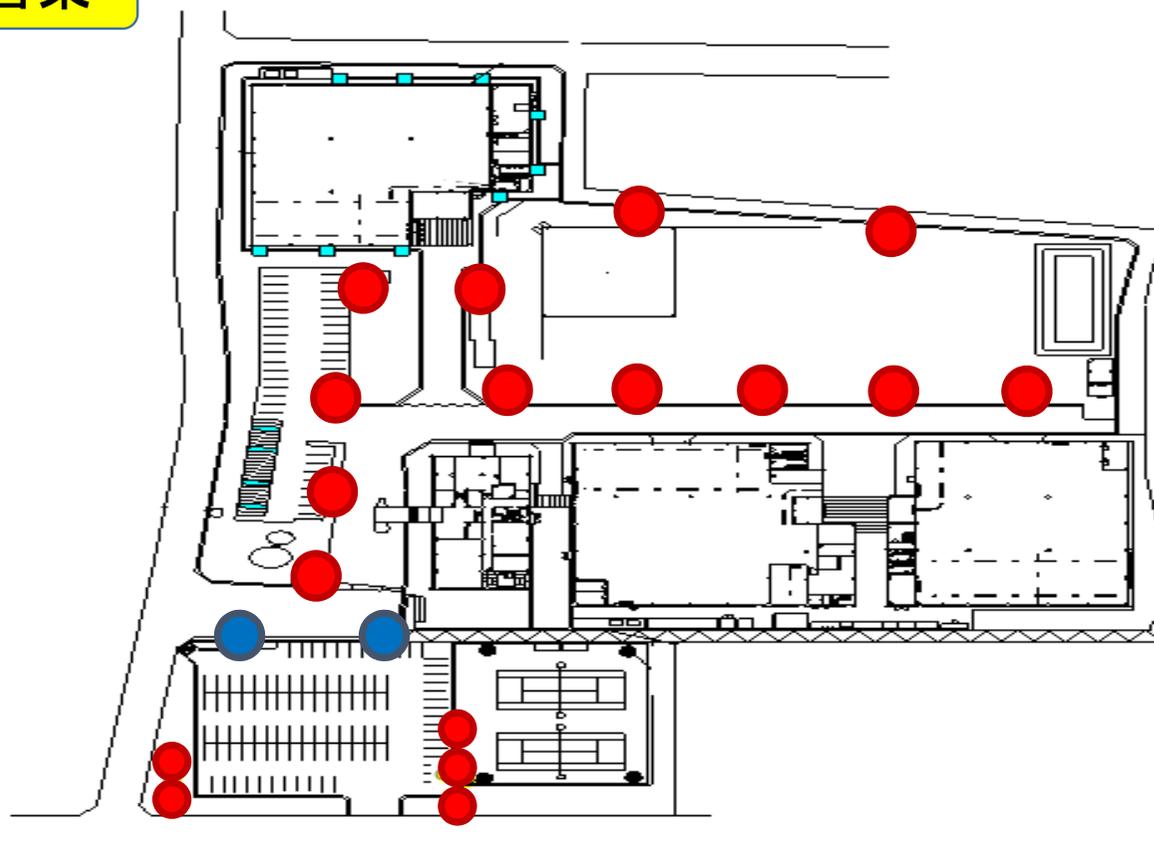
POINT

タイマー式外灯が
敷地内に17灯設置

外灯照明時間管理による消費電力の削減

C-max

Ⅲ：調査結果と改善策



熊本工場外灯設置詳細図

外灯照明時間管理による消費電力の削減

C-max

IV:改善①、②

管理表作成・表示し、計画的な点灯時間の取り決めを実施した。



①設定時間の取り決め

②管理表の作成と表示

③不要な照明の夜間消灯

月	タイマーON	タイマーOFF
1月	17:00	7:00
2月	17:00	7:00
3月	18:00	6:30
4月	18:30	6:30
5月	19:00	6:00
6月	19:30	6:00
7月	19:30	6:00
8月	19:30	6:00
9月	19:00	6:00
10月	18:00	6:00
11月	17:00	7:00
12月	17:00	7:00

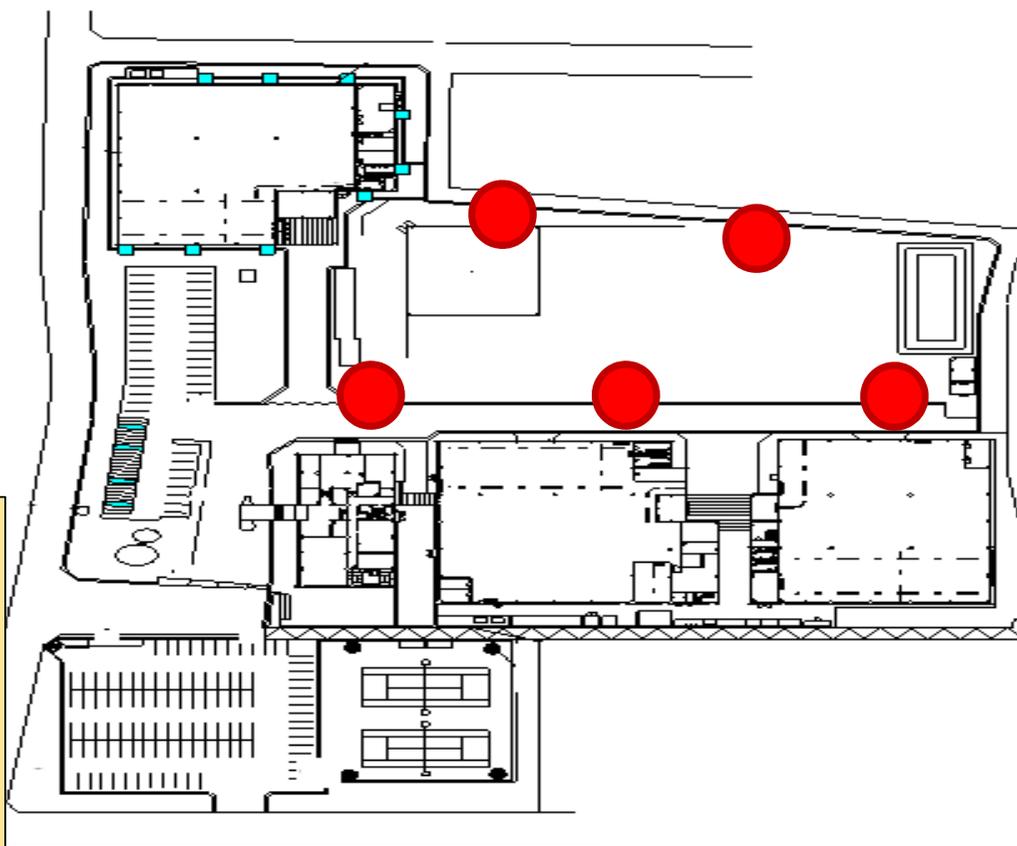
月	タイマーON	タイマーOFF
1月	17:00~22:00・5:30~7:00	22:00~5:00
2月	17:00~22:00・5:30~7:00	22:00~5:00
3月	18:00~22:00・5:30~6:30	22:00~5:00
4月	18:30~22:00・5:30~6:30	22:00~5:00
5月	19:00~22:00・5:30~6:00	22:00~5:00
6月	19:30~22:00	22:00
7月	19:30~22:00	22:00
8月	19:30~22:00	22:00
9月	19:00~22:00・5:30~6:00	22:00~5:00
10月	18:00~22:00・5:30~6:00	22:00~5:00
11月	17:00~22:00・5:30~7:00	22:00~5:00
12月	17:00~22:00・5:30~7:00	22:00~5:00

外灯照明時間管理による消費電力の削減

C-max

V:改善③

- ①設定時間の取り決め
- ②管理表の作成と表示
- ③不要な照明の夜間消灯



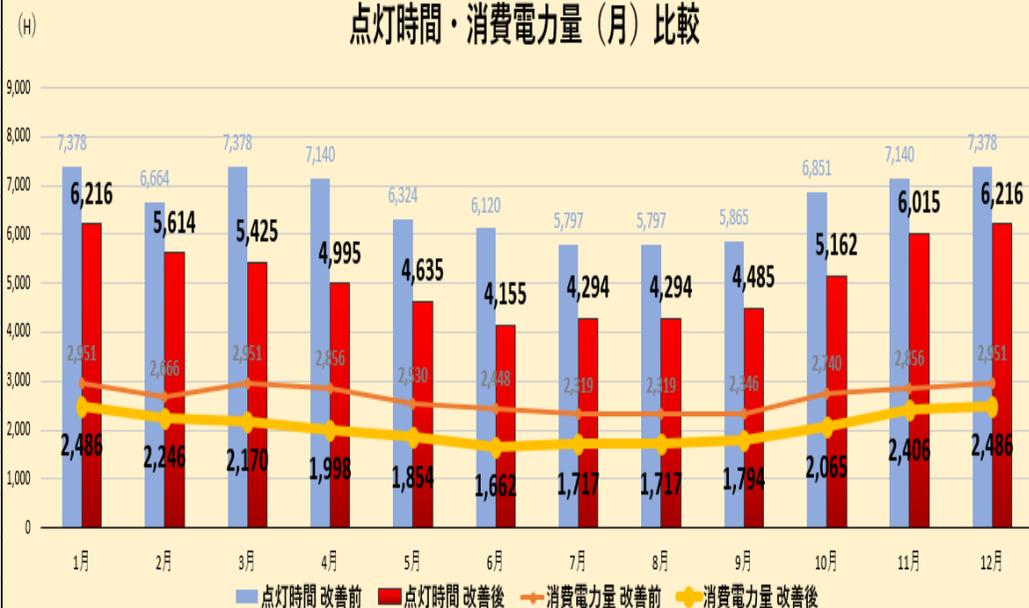
熊本工場外灯設置詳細図

外灯照明時間管理による消費電力の削減

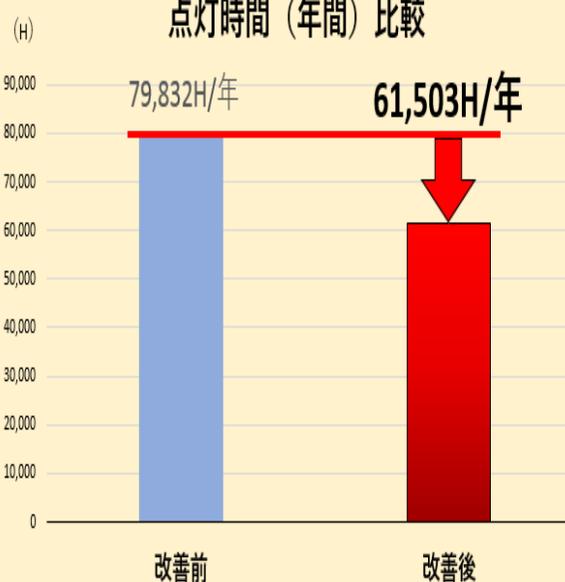
C-max

VI: 効果・まとめ

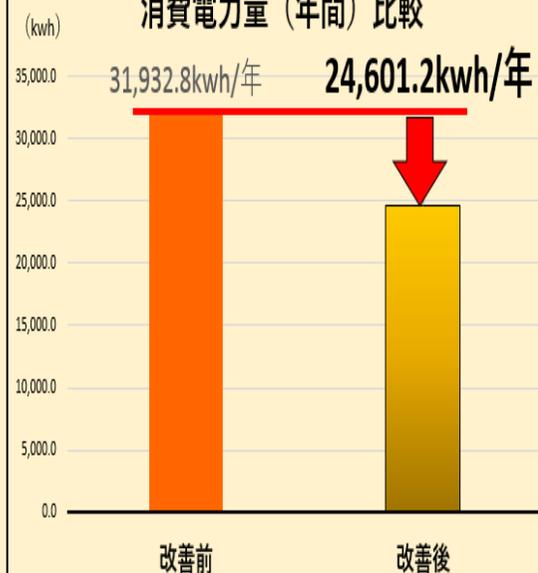
点灯時間・消費電力量 (月) 比較



点灯時間 (年間) 比較



消費電力量 (年間) 比較



①消費電力量

- * 17灯中12灯タイマー時間変更により
1245.6kwh/年
- * 5灯を不要な時間消灯(1灯当り平均8.4H/日の削減)
6,126kwh/年
- 合計**7,331.6kwh/年**の消費電力量低減となった。

②CO2排出量削減

- * $7331.6\text{kwh} \times 0.3817 \div 1000$
≒**2.8t**のCO2排出量低減となった。

前年比
23%低減!

C-max

FUJISEIKO LIMITED

ご静聴ありがとうございました