

# 消費電量・CO2削減プロジェクト

《既存照明LED化編》

一般企業用提案

株式会社 秋山機器 ソリューションMNE事業室

## 提案コンセプト1

地球温暖化防止および発電事情による節電に向けての社会貢献を進める一環として蛍光灯等のLED化を推進し消費電力の削減とCO2排出量の削減に取り組むとともに社会貢献を積極的に果していくべき立場の先導者として、その意気込みと行動を内外に発表する。

## LED照明交換のメリット

- 1 消費電力量およびCO<sub>2</sub>排出量の削減が見込める

消費電力は、従来の白熱灯、蛍光灯にくらべて

1/2 ~ 1/8程度に削減される

- 2 CO<sub>2</sub>排出量は、消費電力が下がることにより

大幅な削減が見込める

### 3 紫外線・赤外線をカットする

虫が光源に寄りつかない(昆虫飛来防止)

紫外線カットによる室内装飾の色褪せ等の抑制

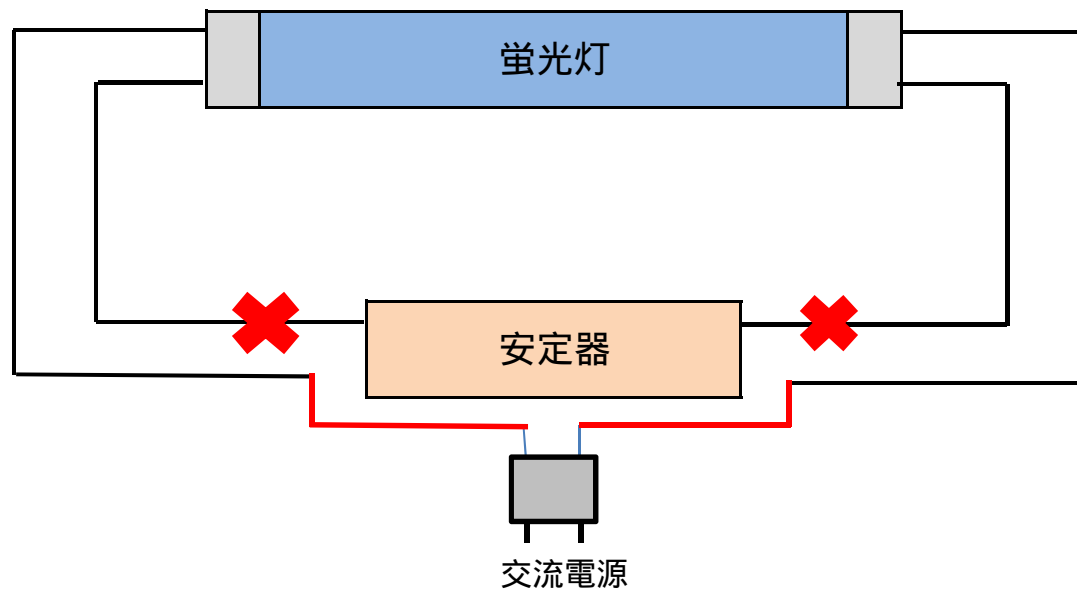
赤外線カットにより光源の発熱を抑える

冷房効率を上げ、さらなる消費電力を抑える

# LED取替工事について

## 既設蛍光灯の安定器・インバーター回路の配線盛替工事

安定器や専用回路は接続しているだけで電力消費をする為に必要な工事



## LEDの特徴

### 環境にやさしい

従来蛍光灯内に水銀を含むガスを利用した光源となる

LEDには、水銀ガスは無く、リサイクル性を追求した環境にやさしい蛍光灯です

### 電気代を削減

消費電量16w/hのLEDで40w/hの蛍光灯と同等です

状況によりますが約60%以上の電気料カットとなる

### 交換の手間削減

既存蛍光灯 対応時間6,000～15,000時間ですが

LED蛍光灯は、約50,000時間です

頻繁な交換が不要となる

照明備品も追加購入費が削減できる

## 発熱量削減

熱線が少なく熱をあまり出さない。  
空調冷房等の効率を良くし、電気代削減・CO2排出削減へとつながる

## CO2排出量削減

電気使用量が減る為CO2排出量も減らすことができます。  
地球にやさしい環境問題の解決にも貢献します

## 昆虫飛来防止

昆虫の集まりやすい紫外線をほとんど含んでいない  
昆虫飛来防止の対策になる

## 安心・安全

形成素材にアルミとアクリル樹脂を使用しているので丈夫です  
落下、破損によるガラスや有害水銀の飛散が無い  
地震災害時でも従来の蛍光灯に比べ安全・安心です

# コストシュミレーション

## 電気代とCO2の概算比較試算

40型蛍光灯とLEDの1日24時間、100本あたりの年間電気代とCO2の比較

	使用電力(Kw)	個数	使用時間	使用日数	電気代/CO2	年間電気代
従来の蛍光灯	0.040	100	24	365	20	¥700,800
(CO2)	0.040	100	24	365	0.40	14016
LEDの蛍光灯	0.019	100	24	365	20	¥332,880
(CO2)	0.019	100	24	365	0.40	6658
					電気代削減	¥367,920 円
					CO2削減	7358 Kg

40Wの蛍光灯は19WのLED蛍光灯に相当します。

電気料金は1kwh 20円として試算しています。

1器具あたりの安定器バイパスによる削減電力(5W~10W)は含まれておりません。

1日12時間での数値は、おおよそ24時間の半額

## 導入時のランニングコスト概算比較

40W蛍光灯とLED蛍光灯の100本交換時の24hランニングコスト比較概算試算表

		導入時	1年使用後	2年使用後	3年使用後	4年使用後	5年使用後
蛍光灯	電気代		¥700,800	¥1,401,600	¥2,102,400	¥2,803,200	¥3,504,000
	蛍光管	¥100,000	¥200,000	¥300,000	¥400,000	¥500,000	¥600,000
	合計	¥100,000	¥900,800	¥1,701,600	¥2,502,400	¥3,303,200	¥4,104,000
LED蛍光管	電気代		¥332,880	¥665,760	¥998,640	¥1,331,520	¥1,664,400
	交換蛍光管	¥1,600,000	¥1,600,000	¥1,600,000	¥1,600,000	¥1,600,000	¥1,600,000
	合計	¥1,600,000	¥1,932,880	¥2,265,760	¥2,598,640	¥2,931,520	¥3,264,400
累積差額		¥-1,500,000	¥-1,032,080	¥-564,160	¥-96,240	¥371,680	¥839,600

40Wの蛍光灯は16WのLED蛍光灯と同等と仮定しています

40Wの蛍光灯の一般的な寿命として5,000h~6,000hを仮定しています。

電気料金は、1kwh 20円で試算しています

従来蛍光灯は1本1,000円、LEDは1本15,000円で計算

安定器バイパス工事は1セット1,000円として計算しています。