



SPHERE STREET LIGHT

スフィア 街路灯

ソーラー式LED照明街路灯

株式会社 藤 島

ただ明るければいい照明は“**光害**”だ。

—無駄に明るい光はもういらない—



地球温暖化の危機が叫ばれる現代。その温暖化と深く結びつく環境問題のひとつに“光害”があることを私たちは忘れてはいけません。光害とは、屋外照明のように人工的な強い光を発生し、私たちの生活や動植物の活動に悪影響を及ぼす光の障害。そして電力の消費によって発生する二酸化炭素の増大が、温暖化を引き起こす大きな原因となっているのです。まずは光の無駄をなくすこと。省エネルギーの“光源”を新たに創造し、地球に負担をかけない“灯り”こそが美しい星空を守り、おだやかな街づくりの一步となるのです。そして必要な場所にだけ必要最低限の明るさで良いと言える意識改革も必要ではないでしょうか。

== スフィア光源 ==

- 高効率特許レンズに発光ダイオード(LED)を組合せ、従来の高輝度LEDの3～7倍の輝度を発光するのが「スフィア光源」。その「スフィア光源」を応用し更なる効率化を進め出来たのが「スフィア街路灯」です。従来のLEDを使用した街路灯では100～200個のLEDが必要になるところをスフィア街路灯は48個のLEDで必要な明るさが確保でき、消費電力は20W蛍光灯の5分の1程度に抑えることに成功しました。さらには太陽光発電を組合せたことで二酸化炭素排出量を削減。地球温暖化の対策に有効な照明として推奨されています。



街づくりへの新しい提案。美しい”灯り”のカタチ。



- 街路灯は街の一部であり、その街のイメージシンボルにもなりえる物。そんな街路灯にとってキレイで、かっこいいスタイルは必然。その為にイメージデザインには力を入れました。照明部以外に青い光を側面に取り入れることで人の気持ちに安らぎをもたらす効果も。青い光は人の心に落ち着きをもたらす効果があると言われている為、犯罪抑止力の一端を担えるものになる事を願っています。

「仮説」これだけのムダが0に！！

- 大分市内の公園にある街路灯(約2000本)がすべて20Wだったら、年間に浪費する電力は146,000kwh。これすべてをスフィア街路灯に交換すると。。。
- 電気代年間**321.2万円**のムダが0円になる
- 冷蔵庫に置換えると**21.3万台分**のムダ電気が0になる
- **403万本**の森林植樹と同じ効果がある
- 200Lドラム缶**172本分**の原油のムダが0になる

これからの街路灯に課せられた問題

- **光害**

- 光害とは平成10年3月に環境庁が発表した光害対策ガイドラインでは、良好な照明環境の形成が、漏れ光によって阻害されている状況またはそれによる悪影響のことを光害と定義している。

- **なぜ光害は悪いのか？**

- それは光害がさまざまなものに障害を与える為。
- a.野生生物への影響。蛍や夜行性鳥類の消滅、紫外線による害虫の誘引など。
- b.天体観測への影響。
- c.歩行者、居住者への影響。安眠妨害、プライバシーへの影響。
- d.農作物、家畜への影響。
- e.交通機関への影響。信号機、海上灯、航路標識の視認性の低下等。

上方光束は公害とエネルギーの無駄

- 照明器具から水平以上（180～90度範囲）に出る光束を上方光束と呼び、照明として役に立たない無駄な光です。水平方向から下へ向かって15度まで（90～75度範囲）の光を漏れ光と呼び、この光は、歩行者や車を運転する人に遠くからの視認性を上げる光だが、眩しさの原因となります。この範囲で出る光も出来るだけ抑え、眩しさを少なくすることが大切です。夜間照明として、本当に役立つ光は、照明から真っ直ぐ下ろした線から上へ約75度（75～0度）までの角度で出る光で、照明領域に効果的に使う事の出来る光です。
- スフィア街路灯はいずれの基準もクリアーしており、75度以下のしかも紫外線を含まない安全で地球環境にやさしい、これからの街路灯には欠かすことの出来ない条件を備えている街路灯です。

デザイン性

- ・ (株)藤島はガラスモニュメントを製作する事業部を持った会社です。ガラス製品の美しさにこだわって来た職人が作る街路灯ですから、デザインとガラスの持つ良さを取り入れたいと考えました。すでにLED製品ではC-WAVE Lightという光にこだわった特許製品も作っていますので、その良さを街路灯のデザインにも取り込み 青い光を側面に配しました。
- ・ 波長が短い青色の光は、白色と比べて暗く感じる半面、遠くまで見通しやすい光です。さらに、心理的に人を冷静にさせる効果もあるため、防犯に役立つとされています。発祥は英国スコットランドのグラスゴー市。街の景観を良くしようと設置したところ、犯罪発生件数が減少するという思わぬ結果を生んだということです。国内では、二〇〇五年に奈良県で初めて導入され、広島県や静岡県など各地で試験導入する取り組みが広がっています。そこで、デザインの一環として側面からはブルーの光が見えるようにし、街路灯がいくつも並んだ時にブルーの帯が出来るような形にしました。
- ・ 本体デザインも採用された場所の顔となるように、従来にはない洗練された形を目指して出来たのが“スフィア街路灯”です。

スフィア街路灯 仕様

- 光源:スフィア光源 48個
- 消費電力:4W(DC12V)
- 入力電源:20W/12V多結晶太陽電池
- 本体塗装:4層フッ素コート(200 μ)
- 側面パネル:合せ硝子(装飾青色LED付)
- バッテリー:ディープサイクル無漏鉛蓄電池46Ah
1日10時間点灯／6日不日照日数
- コントローラ:システム電圧12V/最大電圧25V/充電方法PWM