



照明用高効率反射笠「シャインブライ ト」の製造、販売及び施工事業

熊本電気工業株式会社（佐賀県佐賀市）



現状の明るさを維持しながら、消費電力を半減できる画期的な照明用反射笠「シャインブライト」を開発したのが熊本電気工業(株)である。独自開発の形状と耐熱性能により、既製品の平均反射率 80%を大幅に超える驚異の 93%を実現する。省エネがますます社会的要求として高まるなか、コストと CO2を同時に削減する優れた製品との評価は高い。



1. 事業の背景と動機

難局を乗り越えるためにメーカーへの転身を決意

ある工場関係者からの照明の省エネ化製品に関する相談が事業のきっかけを与えてくれた。相談は蛍光灯に関するものであったが、むしろ容量の大きい水銀灯の省エネ化に取り組むほうが、大幅な省エネ効果が期待できると即座に判断したことが、事業化への第一歩となった。折しも、電気工事業界は低迷が続き、佐賀県内では年間数社の同業者が廃業に追い込まれていた。この厳しい状況を乗り越えるため、メーカーへの転身を求めて開発を決意した。



驚異の反射率 93%を誇る「Shine Bright」。電力消費量を半減する省エネ効果も高い

2. 進出時の苦労やその対応

反射笠の形状と耐熱性に関する試行錯誤

開発当初は、光の反射に関する十分な知識を持ち合わせていなかった為、試行錯誤の連続であった。最適な形状に行き着くまでには試作品が百数十点に及んでいる。特に耐熱性に関してはどうしても専門メーカーの技術協力を必要としたが、国内メーカーの協力は得られなかった。そこで、中国まで調査に向き、使用する薬品等に関するヒントを得たことが開発を成功に導いた。



試作品を説明する熊本社長。地元佐賀ではものづくり仲間の兄貴的存在である

3. 新事業の概要

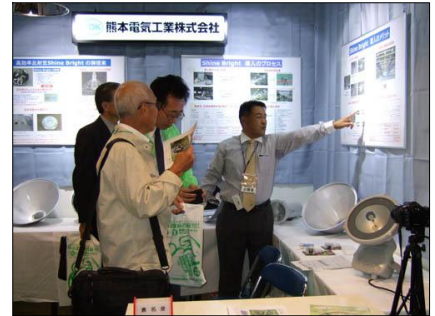
既成品を大幅に上回る反射率 93%を実現

放電球の反射率を改善し、省エネと耐久性に優れた反射笠を製造・販売する。独自開発の形状とアルミ材への特殊物質の蒸着処理や酸化チタンの表面塗布により、既製品の反射率80%に比し、驚異的な93%を実現した。現状の明るさなら半分のランプ容量で確保できる為、電力料金の半減も可能とする。

4. 事業の推進体制

調査、研究等を専門とする環境事業部を設置

調査・研究・実験を専門的に行う環境事業部を設置、技術開発 1 名、生産企画 1 名、営業・施工管理 2 名の体制を採る。技術開発は基本的に自社で行うが、一部大手メーカーとの共同研究も開始。販路開拓は中小企業基盤整備機構、佐賀県等からのアドバイスを受けながら展開している。できる限り、地元企業の技術を活用するとの方針により、「佐賀発」の製品開発を目指す。



東京ビッグサイトで開催された中小企業展 2007 に出展した時の会場風景

5. 差別化戦略・競争戦略

規格品ではできない適材適所の提案を即座に

本事業により開発した技術は、国内・国際特許を出願している。またランプ容量に応じて笠が決められる既製品に対し、ユーザーの使用局面に合わせて最適な製品を即座に提案することができることは、他社が追随できない差別化のポイントといえる。

6. 成果と今後の課題

販売順調で新規開発にも着手、量産体制へ

高天井用「シャインブライト」の開発は完了、既に佐賀県内外の工場、造船所、倉庫、学校等への導入を順調に重ねている。また一般店舗用の低天井用「シャインブライト」の開発も終え、平成 19 年 7 月から販売を開始した。量販店・テーマパーク等の新たな顧客を含め、幅広い顧客層をターゲットとする体制も整いつつある。それに対応した量産体制の確立や国内での製造体制の構築は、早急に取り組むべき課題といえる。現在、ソーラー街路灯の開発に着手しており、電線を引きにくい僻地、公園等を対象に、道路照明にも対応する製品を安価に提供する予定である。



試験的に設置されたソーラー街路灯。驚きの照度を確保できる

● 事業者 PROFILE



熊本電気工業株式会社

代表者：熊本 重徳 (代表取締役社長)
所在地：佐賀県佐賀市
資本金：1,000 万円
従業員数：10 名
事業内容：電気工業を中心に、照明や空

調機器の省エネシステムを提案する省エネ事業や廃ランプの回収・処分、屋上緑化などを提案する環境事業にも取り組む。