

お知らせ

平成 23 年 1 月 24 日

市光工業株式会社

ICK1101

市光工業株式会社

世界最高の省電力性能を実現したLEDヘッドランプを

「日産リーフ」全車へ標準搭載

～LEDを2つに削減し、従来比1/2の消費電力と2倍の寿命、低コスト化を実現～

大手自動車部品メーカーの市光工業株式会社（本社：神奈川県伊勢原市板戸、代表取締役社長：オードバディアリORDOOBADI Ali、以下 市光工業）では、世界最高の省電力性能を実現した自動車用LEDヘッドランプを開発し、電気自動車（EV）「日産リーフ」全車へ標準搭載されました。

市光工業が開発、製造し、「日産リーフ」への供給を開始した超低消費電力ヘッドランプは、白色発光ダイオード（LED）を使用頻度の高い下向き前照灯（ロービーム）の光源に採用した自動車用照明です。同社は、高出力LEDや高効率な光学設計、精密な熱解析シミュレーション等により、従来と同等の明るさを確保するには最低3つ必要とされていたLEDを2つに削減し、必要十分な視認性を実現した上で、消費電力^{ワット}23W^{※1}の世界一の省電力性能を達成しました。ロービーム点灯時の消費電力を、ハロゲンランプ^{※2}の約4割、HIDランプ^{※3}の約1/2に抑え、自動車の燃費向上に貢献します。ヘッドランプのLED化は、電気自動車やハイブリッド車の航続距離を伸ばし、ガソリン車では走行距離あたりのCO₂排出量を1g/km^{※4}削減することを可能とします。

また、同ヘッドランプは、LED光源の採用により、HIDの2倍の長寿命と、見やすく疲れにくい昼光に近い発光色、瞬時の点灯を実現しました。さらに市光工業では、2枚の反射板を組み合わせる光を制御する反射型（リフレクター式）光学ユニットを独自に開発しました。指向性の高いLED光源に最適化した同光学ユニットは、これまでLEDヘッドランプに必ず組み込まれていた凸レンズが不要となり、光の利用効率が高く、軽量化と薄型化、自由度の高いデザイン性、部品点数の削減による低コスト化が図られています。「日産リーフ」では、ヘッドランプの形状を最適化することで、気流を分散してドアミラーを避け、風切り音と空気抵抗を低減する効果に貢献しています。

世界の技術光源になる

ICHIKOH

（このニュースリリースは森林保護のために再生紙を使用しています。）

LED 光源は、家電市場等と同様に、省エネで環境に配慮した自動車用照明としても、電気自動車やハイブリッド車、低燃費小型車の普及とともに、需要が拡大していくと見込まれています。市光工業では、同社伊勢原製造所（神奈川県伊勢原市）に、年間 50 万個の生産能力を有する LED ヘッドランプユニットの専用製造ラインを新設し、同製品の量産を開始しました。同社では今後も、ハイビーム（上向き前照灯）とロービームの LED 光源を一体化したユニットの製品化や、使用する LED を 1 つに絞り込んだヘッドランプの開発を進め、自動車用ランプの“LED化”を促進していきます。

なお、「日産リーフ」に搭載される超低消費電力 LED ヘッドランプの概要は別記の通りです。

- ※1 ランプ 1 個（車 1 台に左右計 2 個搭載されるランプの片方）あたりのロービームの消費電力（市光工業調べ）
- ※2 安価で最も普及している、白熱電球と発光原理が同じランプ（消費電力 55W）
- ※3 ハロゲンランプに比べ長寿命、高効率で明るい、蛍光灯と発光原理が同じランプ（消費電力 45W）
- ※4 ハロゲンランプから LED ランプに切り替えた場合の消費電力量から計算（市光工業調べ）

（参考）

<市光工業とは>

市光工業株式会社は、1903 年に創業した、自動車用ランプ、ミラー、その他自動車部品の開発、設計、製造、販売を行う専門メーカーです。1932 年には初代ダットサンにヘッドランプを装着し、日本初のプロジェクターヘッドランプや世界初の電動格納式ドアミラーを製品化、現在も次世代の超低消費電力 LED ヘッドランプなど独自の製品開発を行っており、トヨタや日産をはじめとする国内全ての自動車メーカー及び海外メーカー、アフターマーケット向けに製品を供給しています。市光グループは、国内にテクニカルセンターを含め 10 ヶ所の拠点、中国やマレーシア等アジアを中心に 6 つの海外拠点を有しており、総従業員数は 4,704 名（2010 年 9 月末現在）です。国内において、自動車用ランプで約 19%、ミラーで約 15%の市場シェアを誇っています。

<本件に関するお問い合わせ先>

一般の方からの問い合わせ先

市光工業株式会社
広報担当 金子
TEL：0463-96-1442

報道関係からの問い合わせ先

市光工業株式会社
広報担当 金子
TEL：0463-96-1442

(株)VAインターナショナル
田中／亀有
TEL：03-3499-0016
FAX：03-3499-0017

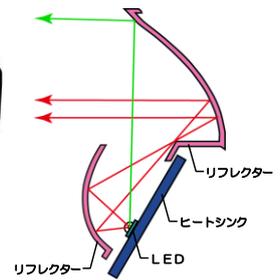
市光工業株式会社
「日産リーフ」搭載 超低消費電力LED ヘッドランプ
概要



LED ヘッドランプ



リフレクター式光学ユニット



光学原理

特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・世界最高の“省電力”ヘッドランプ（ロービーム：23^{ワット} W） ・世界初の“量産車標準搭載”LEDヘッドランプ ・世界初の“完全リフレクター制御”LEDヘッドランプ ・世界最少の“LED搭載数”ロービーム（LED2灯、8Chips）
搭載ランプ	<p>ロービーム（下向き前照灯）： 白色LED2灯（光束 550^{ルーメン} l m ×2）</p> <p>ハイビーム（上向き前照灯）： ハロゲン1灯</p> <p>スモールランプ（車幅灯）： タングステンバルブ 1灯</p> <p>ウインカー（方向指示器）： タングステンバルブ 1灯</p>
光学系	多重リフレクター式（LEDユニット部）
冷却方式	ヒートシンク放熱式
寿命	5,000時間、耐用年数20年相当（LED）
色温度	5,500 ^{ケルビン} K（LED）