

経済・環境・安全に配慮した 道路工事に用いるソーラー式LED表示機



ソーラーパネル付きの小型LED表示機「ソーラーONE」



フルカラーLEDの大型表示機



LEDガードマン表示機

事業内容

全製品に太陽光パネルと蓄電池を搭載

同社は道路の工事現場で通行車両に注意を促すLED（発光ダイオード）表示機や警告灯の設計・開発・組立と販売を手がける。近年は工事現場でも環境への配慮が求められるため、同社はすべての製品に太陽光発電パネルと蓄電池を搭載している。下出辰也社長は「無日照でも5日間以上の稼働を標準仕様にしていく」と胸を張る。

アミューズメント向け表示機器も手がける

工事用設備レンタル会社に販売する表示機と警告灯が売り上げの約80%を占めるが、バッテリーセンターなどアミューズメント施設向けの表示機器も販売している。平成6年には、バッテリーセンター向け製品の技術を応用し、旗を振る警備員の映像をLED表示する装置を国内で初めて開発した。経済、環境、安全の観点重視しながら、市場ニーズに応じた新しい技術開発や製品づくりに取り組んでいる。

補助事業

工事用LED表示機の主流は大型製品

「工事中」などの文字を表示するLED表示機で主流なのは、高さ2m～4mの大型製品だ。表示部分の面積が広く、遠くからの視認性が高い。ただ、本体が大きく、発電機が必要になるため、設置スペースに制限があると使いにくいのが課題だ。乾電池で動かせる小型製品もあるが、数時間で電池交換が必要なため1～6ヵ月に渡る中長期の工事では利用しにくい。そのため、狭い場所、道路の中央分離帯、傾斜のある場所、カーブなど見通しの悪い場所でも使いやすい製品が求められている。

設置しやすく視認性が高いソーラー式表示機

同社はこうした条件下で使える製品として、太陽光発電パネルと蓄電池を備え、設置場所を選ばない小型の警告灯も品ぞろえしている。ただ、大型製品に比べて視認性が劣るほか、文字による案内や警告の表示には対応していない。そこで取り組んだのが、視認性が高く文字表示が可能なソーラー式LED表示機の開発だ。

具体的成果

1台1文字、16台を連動制御

視認性が高いソーラー式LED表示機の開発ではまず、遠くから認識しやすくするために、1台の表示機に1つの文字を大きく表示して、複数台を並べて利用する方式を採用した。最大16台の表示機を2.4GHz（ギガヘルツ）帯の無線で連動、制御するために専用の制御基板を協力企業とともに開発した。よく使われる文字や絵を99種類登録しており、付属のソフトウェアで作成した表示パターンをSDカードで簡単に読み込ませられる。

小型・軽量化により、1人で運搬と設置が可能に

本体は幅370mm×高さ410mm×奥行き102mmで、取り付け部分を除いて全体をポリカーボネート製にして重量を約6kgと軽量化した。これにより、設置スペースが限られるカーブでもガードレールの支柱などに1台ずつ設置して、複数の表示機を並べて「工事中スピード落とせ」などの警告文を見やすく表示できるようになった。小型・軽量化により2名以上必要だった運搬・設置作業は1名で行えるようになった。高齢者や障害者なども含む運転者がより認識しやすいデザインを採用し「カラーユニバーサルデザイン」の認証も取得した。

今後の戦略

「ソーラーONE」として製品化

近年はインフラ再整備の動きなどで公共事業も増加しており、LED表示機などの保安用設備のレンタル市場は年間80億円程度から緩やかに成長している。LED表示機では、点滅を同期できる表示機は他社製品で存在したが、違う文字を決まった順番に並べられる表示機は他になかった。レンタル会社から、「製品化すれば早期に導入したい」との声もあったため、同社は平成28年7月から「ソーラーONE」の名称で製品化し、工事設備レンタル会社などに提案を始めた。

商業施設や小売店舗などにも提案広げる

発売初年度の販売実績は計画の70%程度で、まずまずの成果を上げた。ただ、効果的な使い方がわからずに導入を見合わせるレンタル会社もあった。「ソーラーONE」は複数台並べて大型製品と同じように使えるが、1台ずつ警告灯として使うこともできる。今後は1台で何役も果たせるという長所を訴求して、販売を上積みする考えだ。また、「ソーラーONE」は大型製品と違って工事に特化した設計になっていないため、道路工事以外の用途にも転用できる。今後、商業施設、小売店舗などにも提案先を広げて顧客層の開拓を進める考えだ。

株式会社 アスコ

代表取締役社長 下出(しもで)辰也
〒664-0891 兵庫県伊丹市北園3-14-1
TEL. 072-744-1123 FAX. 072-773-7690
資本金/19,800千円 従業員/16名
主な取引先/道路工事資材レンタル会社、
道路工事会社など
主な保有設備/LED基板検査用恒温槽など
主力製品/太陽光発電パネル付きLED表示機・
警告灯

短納期 企画力 小ロットOK オンリーワン技術 量産OK 試作OK 連携力

利用者の安心、安全を考え、 現場で選ばれる製品を製造します

代表取締役社長 下出(しもで)辰也

当社は高輝度（こうきど）LEDの優れた特性を生かした表示機器を製造しています。利用者の安心、安全を考えて設計し、信頼いただける最高の技術力で、現場で選ばれる製品を開発・製造しています。



取材を終えて

新技術・製品の開発に積極的

製品のほとんどが国土交通省の「NETIS（新技術情報提供システム）」やCUDO（カラーユニバーサルデザイン機構）の認証を受けている。工事現場の安全と安心を高める堅実な製品づくりの姿勢と、新技術・製品の開発に取り組む積極性を併せ持つのが強みだ。得意とする高輝度LEDの表示技術を生かし、旗を振る警備員の動画を表示する「LEDガードマン」など独創的な商品を生み出した実績もある。

<http://www.ascoosk.co.jp/>