

「二段昇降式駐車装置」トップシェア

サンキン製駐車装置にEV充電器が設置可能に



電気自動車 (EV) の普及のカギを握る課題のひとつが、機械式駐車装置のEV充電への対応だ。

この社会的要請に応えるべく、二段昇降式駐車装置の雄、サンキン株式会社が自社製機械式駐車装置へのEV充電器設置を正式にスタートさせ、注目を集めている。

EV所有者が最も多く充電を行うのは自宅車庫での「基礎充電」であり、EV普及には基礎充電環境の整備が重要だ。そして、オフィスビルやマンションなどの機械式駐車装置は、社用車やマイカーの「車庫」として用いられることが多いことから、EV普及のためには機械式駐車装置のEV充電対応が大きなカギを握っているのは間違いない。今回取り上げるのは二段昇降式駐車装置のトップシェアを誇るサンキン株式会社(大阪市西区)の取り組みだ。今般、同社製駐車装置へのEV充電器の実装を実現、オプション設定として正式スタートさせている。同社東京拠点で話を聞くことができた。

注目したいのは二段昇降式装置ならではといえる合理的な設定内容だ。下段、

つまり昇降するパレットの下側(地面)の車室用としては、普通充電コンセントタイプを用意。そして上段、昇降するパレット側にはコネクター付き普通充電器を設置するという。上段と下段で機器が異なる理由は、「車室が動くか否か」の違いからだという。

二段昇降式装置における下段はパレットではなく「地面」であり、動かない。よって、機械式駐車装置へのEV充電器導入で絶対的課題となる「ケーブルやコネクター等のパレット外へのはみ出し対策」とは無縁。コンセントタイプの場合、充電には車載ケーブルを用いることになるが、このケーブルの取り回しをシビアに制限する必要がないわけだ。一方、パレットが動く(昇降する)上段は前

述の「パレット外はみ出し対策」が必須だ。よって、上段は車載ケーブルを用いず、充電器側にケーブルとコネクターが設けられている普通充電器を使用。パレットの四角のうち、実際に入庫するEVの充電口に最も近い角にスタンドを立て、充電器本体とコネクターを設置する。ここからEVの充電口までのケーブルを、必要十分な長さに調整して仕上げるといふ(次ページ上段右の写真参照)。実際の充電シーンを見ると、ケーブルがパレットに接触していないことがわかる。先にも触れたが、特にこの二段昇降式装置は車庫として用いられる場合が多く、入庫車両も事実上固定されるため、その車種専用の仕様とすることができるわけだ。ちなみに車両前側に充電口がある

■ 下段にはコンセントタイプ、上段には普通充電器を設置



下段にはコンセントタイプを設置。車両に付属する充電ケーブルを用いて充電を行う(下段は地面なので、ケーブルの取り回しはある程度自由が効く)。上の写真の中央の柱にもコンセントが設置されているのがわかる。

上段パレットはコネクター付き普通充電器を設置。車両の充電口近くにスタンドを設置し、ケーブル長を最適化することで、パレット外にはみ出す危険を回避。上段への充電器設置時には専用の操作盤も設置され、安全対策も万全(左写真)。充電器はコンパクトな本体が特徴のジゴワツ製(左写真の丸囲み)を採用。

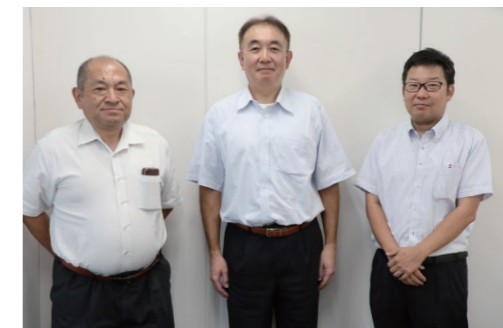
場合、充電器も前側に設けることになるが、駐車装置後方から装置内に引き込まれる電源ケーブルは、パレット脇にしっかり固定されながら充電器本体まで取り回される。なお、下段側のコンセントは、駐車装置の4本柱のどこでも設置が可能で、つまり、上段・下段ともにどの角にも、さらに複数の角に設置することも可能で、その場合は同時充電による過負荷を避ける制御も組み込まれる(これらについて特許取得済み)とのこと。

さらに、安全性を最重要視する同社の姿勢を象徴するような機能——パレットの昇降中は充電ができず、充電中はパレットの昇降ができない——も実装されている。上段に充電器を設置する際は、専用の充電操作盤も設置され、パレットが完全に上がった状態(または下がった状態)でのみ充電開始ボタンが反応する仕組みとなっているのだ。

将来のEV入庫に備えた「準備」も

同社では、まだ国内でEV普及が大きな話題になる前、2018年にはこのプロジェクトをスタートさせていたという。以来、数多くのシミュレーション、実証実験を重ね、今般、ついに正式デビューに至ったわけだ。すでに問い合わせや相

サンキン株式会社



スチール機器事業部

パーキングシステム部 藤岡工場 パーキングシステム部
部長 設計課長 東部営業所 営業課長
十和田 英男氏 鈴木 一則氏 浅野 明典氏

今回の取り組みについて話を聞いた3氏。異口同音に語る安全性確保に対する妥協のない姿勢が印象だった。



サンキンは商社機能・メーカー機能を併せ持った鋼管事業、そして機械式駐車装置や上写真のような駐輪屋根や車止め、物置などを製造するスチール機器事業など様々な顔を持っている。

DATA サンキン株式会社 <https://www.sankin.co.jp>

談も多くあり、コスト面などから下段用コンセントのみ導入という要望が多い中、上段への充電器設置の相談も届き始めている模様。上段は車種(充電口の位置)を決める必要があることから、最終的には「将来的にEVに乗り替えたときに、充電器をどの位置にも設置できるよう、取付穴等の加工だけを済ませておく」という対応になることが多いようだ。同社もこの準備加工を推奨しているとのこと。

二段昇降式駐車装置のトップシェアを誇るメーカーの取り組みだけに、EV普

及に向けた大きな一歩であり、今後の展開に注目していきたい。 PP



最近は大車タイプが人気。写真は積載重量2.5t仕様で、重量化が進むEVにも対応。