

東急電鉄(株) 元住吉車両基地



所在地：神奈川県川崎市中原区木月4丁目1560-1
敷地面積：56,609㎡
延床面積：6,400㎡
構造・規模：鉄骨造、地上2階建
施工：東急テクノシステム㈱
完成：平成24年6月

S188

東急東横線が渋谷駅再編にともない地下鉄副都心線と直通運転を開始することになった東急電鉄では、車両増強に対応するため元住吉車両基地を新築。広い車両基地をLED照明によって、明るく作業しやすい空間に、そして電力省力化を同時に実現しました。

3ピット、10両車両に対応する 新しい車両基地を新築

東急東横線は2013年3月から、東京メトロ副都心線との相互直通運転を開始します。これにともない鉄道車両を現行の8両編成から10両編成に増強予定で、各駅の延長工事など整備が進められています。車両点検などを行う元住吉車両基地も、3つのピットを擁する10両車両の受け入れも可能な規模へ生まれ変わりました。長さ250m、幅70m、天井高7mという広さで多くの照明器具を使用するため、電力の省力化をはじめランプ交換などのメンテナンス作業の効率化などを図るため、東急電鉄の車両基地では初めてLED照明が採用されました。

全てにLED照明を採用し、 約50%の省力化と長寿命による 大幅なメンテナンスコストを削減

建物内には、車両3編成の格納を可能にし、それぞれの線路に沿って鉄骨で組まれた2階建ての長大な検査場が設けられています。照明は、車両の床下機器などの検査を行う各ピットには、LED一体形直付器具ビット灯(特注)をピット両側壁に内向け配光で千鳥配置(器具取付高0.4m)。十分に検査できる鉛直面平均照度150lx以上を得ています。1階検査場には、Hf86W相当のLED反射笠器具を設置(取付高3.7m)。平均照度は検査場内で平均150lx、通路で200lxを確保しています。屋根周りの設備を検査する2階検査場は、Hf86W相当のLED笠なし器具をレースウェイに設置(取付高2.3m)。平均照度は検査場内でギャラリー・通路とも240lxを得ています。

従来の車両基地はピット下に40W形直管形蛍光灯ランプ、ピット上部に110W形直管蛍光灯ランプ、天井には水銀灯が使用されていましたが、今回の建物は全てにLED照明を使用したことにより、従来の車両基地と比べて約50%の省力化を実現。また割れにくく、長寿命のためランニング・メンテナンスコストともに大幅な削減を可能にしています。また、ピットは6両、8両、10両という3タイプの車両の長さによって照明を切り換えられるため効率的な点滅が行え、さらにトップライトから注ぐ陽射しの明るさを活用したあかりセンサーによる昼光利用制御と、点灯初期の過度な照度を制御する初期照度補正機能付の使用により、さらなる消費電力削減が実現しています。



車両3編成の格納可能な元住吉車両基地。ピット、1階検査場、2階検査場にLED照明を採用し、明るく作業しやすい空間にしつつ省エネを実現



ピットにはLED一体形直付器具ビット灯を内向き配光で千鳥配置



1階検査場には2階作業に支障を与えないようLED反射笠器具を採用



LED一体形直付器具ビット灯



LED反射笠器具



LED笠なし器具

主な照明器具一覧

設置場所	器具名	形名	台数	備考
1階検査場	LED反射笠器具	特注	151	Hf86W相当
2階検査場	LED笠なし器具	特注	156	Hf86W相当
ピット	LED一体形直付器具ビット灯	特注	223	—