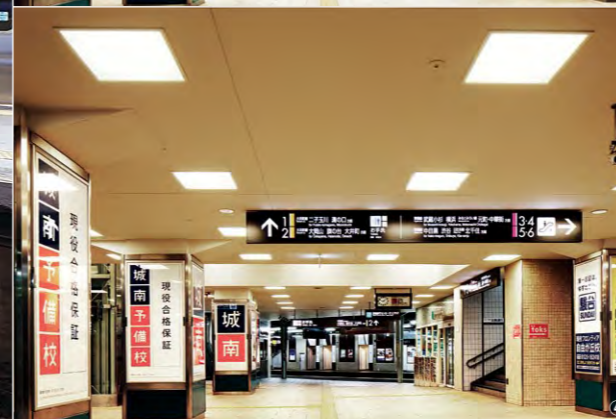




①東横線のLEDホーム照明



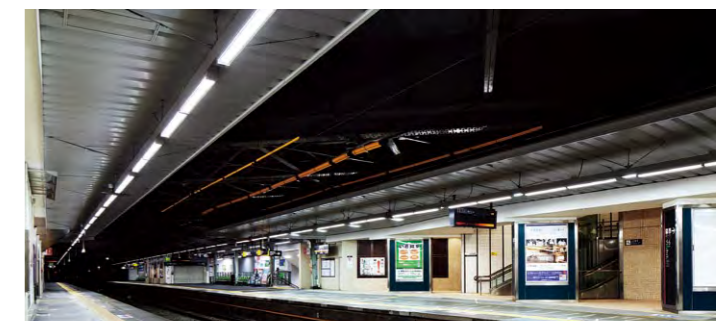
色温度・明るさを自動制御するコンコース照明 ②色温度約4,700K(昼間)
③色温度約4,000K(早朝、夕方～夜間) ④色温度約3,300K(夜間～深夜)



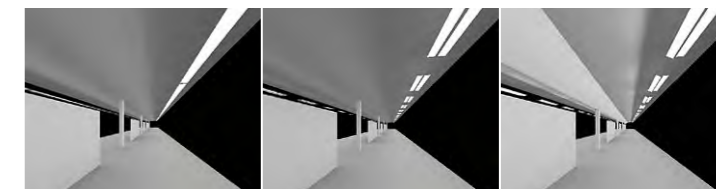
東京急行電鉄株式会社 自由が丘駅
所在地 東京都目黒区自由が丘
建築主 東京急行電鉄株式会社
電気工事 東急テクノシステム株式会社
竣工 2012年3月



有機EL照明器具が設置されたシースルー改札口



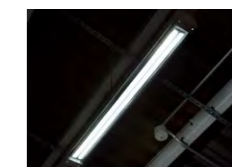
空間の明るさ感指標「Feu」を照明設計に活用(大井町線ホーム)



シミュレーション(蛍光灯) 平均照度214 lx / Feu4.9
シミュレーション(LED) 平均照度221 lx / Feu4.8
シミュレーション(LED+Feu) 平均照度229 lx / Feu5.9



タッチパネル採用の照明制御システム



運転士へのグレアを抑えつつ、Feu値を上げる配光制御を行ったホーム用照明器具

主な設備

- セラミック基板採用一体型LED照明器具
- 有機EL照明器具
- 照明制御システム
- 調色照明システム
- 多回路エネルギーモニタ

先進の照明器具と照明制御システムを導入

環境省が推進するチャレンジ25地域づくり事業で採択された「スマートモデル自由が丘駅 あかりプロジェクト」の一環として、駅構内の照明などをすべて高効率LED器具に一新し、一部には駅施設の一般照明として、実用的設置は日本初といえる有機EL照明器具が導入された。また、省エネを実現するために、ホームには年間スケジュールのタイマー制御に加え、列車の接近を知らせる照度変化、照度センサと人感センサを組み合わせた高機能な照明制御システムなどを導入。コンコース照明では、人間の生体リズム(サーカディアンリズム)に合わせ、LED照明の色温度・明るさを自動制御し、「快適とエコ」を両立する、先進の調色照明システムを導入。さらに、2012年度はこれら制御システムの運用で、さらなる省エネ実現を図る。一連の試みにより、駅全体の消費電力量を約25%削減することが計画されている。

Employing leading-edge lighting with advanced control systems

The Lighting Project for Smart Model Jiyugaoka Station was adopted as an initiative supporting the "Challenge 25" campaign by Japan's Ministry of the Environment. As part of this project, Tokyu Corporation replaced all station lighting fixtures with highly efficient LEDs. In addition, some station facilities are using organic electroluminescent lights—the first of its kind installed for general lighting of a railway station in Japan. Energy saving on platforms is assisted by a timer programmed to conform to the yearly train schedule and a sophisticated light control system. This system combines illuminance sensors and human presence sensors to automatically adjust light intensity according to ambient brightness and congestion, as well as when a train approaches the station. For concourse lighting, a state-of-the-art control system adjusts color temperature and brightness of LEDs in sync with a circadian rhythm or a human bio-rhythm, providing both comfort and energy conservation. By implementing these control systems and adopting various energy-saving measures, Tokyu strives to reach its goal of reducing power usage for Jiyugaoka Station as a whole by 25 percent from the current level by fiscal 2012.

RECENT PROJECTS 02

東京急行電鉄株式会社 自由が丘駅
TOKYU CORPORATION JIYUGAOKA STATION