

**自由が丘駅に照明制御・調光システムを導入するとともに
駅構内の照明をすべて高機能LED照明器具と有機EL照明器具に変更します。
～スマートモデル自由が丘駅 あかりプロジェクト～**

東京急行電鉄株式会社

当社では、2012年3月までに東横線・大井町線「自由が丘駅」において、ホーム・コンコース・一部店舗などの照明をすべて高機能LED照明器具(1)とLED案内サインに変更します。

併せて、駅施設の一般照明としては日本初の実用的設置となる次世代照明「有機EL照明器具(2)」を一部に導入すると共に、鉄道の駅では導入実績の少ない照明制御・調光システムを導入します。

この取り組みは、環境省が推進するチャレンジ25地域づくり事業(3)の「大規模駅周辺等の低炭素化 ～街の中心からCO₂を25%カットして周辺へも波及～」に、当社から「スマートモデル自由が丘駅 あかりプロジェクト」を提案し、採択されたものです。

当社の提案は、人が多く集まる鉄道の駅を中心とした、適切なエネルギーマネジメントにより、省エネの推進およびCO₂排出量削減による環境負荷低減を目指す内容です。また、自由が丘駅周辺の街は、街路灯にLED照明を導入するなど、環境に対する意識が高い地域でもあることから、地域の皆様と連携した取り組みを目指します。

この取り組みにより、駅全体で使用している電力量を約25%(照明のみで比較すると約55%)削減でき、年間約131トン(4)のCO₂削減を目指します。

「スマートモデル自由が丘駅 あかりプロジェクト」の概要は別紙のとおりです。

以 上

- 1 LED(Light Emitting Diode : 発光ダイオード)
白熱灯や蛍光灯に変わる省エネルギー照明として注目されています。現在は、発光効率を高める技術も発達し、蛍光灯からの交換用途も高まり、一般家庭や企業などへの普及が進んでいます。
- 2 有機EL(Organic Electro - Luminescence : 有機エレクトロルミネッセンス)照明
LEDと並び次世代照明の有力候補として注目されている最先端技術です。ディスプレイ用途の小型フルカラー有機ELは「明るい、薄い、色が鮮やか、軽い」などの特徴から、スマートフォンなどで普及が進んでいます。今後は従来の照明では実現できなかった超薄型の面発光である特徴を生かし、一般家庭や事業所の照明など、生活の一部として普及が期待されています。
- 3 環境省が推進するチャレンジ25地域づくり事業
温室効果ガスを25%削減するのに効果的・先進的な対策の中で、技術的には確立されているものの、十分な効果検証がなされていない先進的対策について、事業性・採算性・波及性等の検証を行い、全国に展開させていくことを目的として環境省が推進しているものです。
- 4 年間CO₂排出量は電力量にCO₂排出量の換算係数(0.324kg - CO₂ / kWh)を乗じて算出
<東京電力株式会社CO₂排出原単位(2009)より >

【別紙】

スマートモデル自由が丘駅 あかりプロジェクトの詳細

1. 導入場所

(1) 高機能LED照明器具

東横線・大井町線ホーム、正面・南口コンコース、駅務室、駅売店などに約1200台設置

(2) 有機EL照明器具（特注品）

正面口改札窓口と定期券うりばに約30台設置

(3) LED案内サイン

ホーム、コンコースなどに約70台設置

これらの高機能LED照明器具と照明制御・調光システムを連動させることにより、駅全体のCO₂排出量を約25%削減(照明のみで比較すると約55%削減)します。

2. 照明制御・調光システム、電力量検針システムの概要

(1) タイムスケジュール、照度センサ、人感センサによる混雑検知、列車接近信号、色温度可変制御（調色）などの制御を自動で行い、適切な明るさ・色合いに自動調整します。

東横線・大井町線ホーム

照度センサ、人感センサ、列車接近情報装置により、混雑時や人の少ない時や列車接近時に明るさを調整します（周囲が暗めの際は適切な明るさに自動調整します）。

コンコース

人感センサにより、ホームと同様に人の混雑を検知して明るさを変更します。また、タイムスケジュール制御により時間帯別に色合いの変更を行い、朝はすっきりとした白を基調に、夕方以降は温かみのある暖色系で点灯させます。

旅客トイレ

人感センサによりホームと同様に人の混雑を検知して明るさを変更します。

その他駅務室などでは、人感センサにより人のいないときは消灯させます。

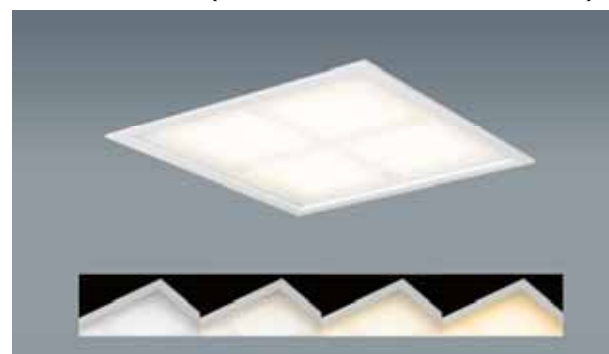
(2) 電力量検針システムを導入することで、照明、昇降機、空調などの使用電力量を事務所で常時検針し、定量的な使用電力量の把握とCO₂排出量の算出に活用します。

3. 導入する主な機器

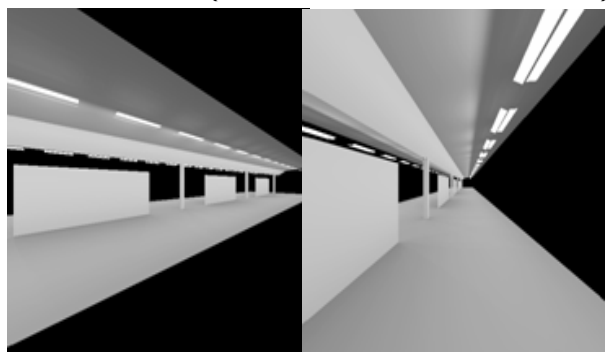
高機能LED照明（事務室など）



高機能LED照明（コンコース・色温度可変タイプ）



高機能LED照明（プラットホーム完成イメージCG）



有機EL照明（シースルー改札完成イメージ）



4. 計画概要

- (1) 事業名称 : チャレンジ25地域づくり事業
(スマートモデル自由が丘駅 あかりプロジェクト
~ 明かりを変える 駅が変わる 街が変わる 自由が丘が変わる ~)
- (2) 委託主 : 環境省
- (3) 事業主体 : 東京急行電鉄株式会社
- (4) 実証場所 : 東京都目黒区自由が丘1-9-8 東横線・大井町線自由が丘駅
- (5) 実証期間 : 2011年7月~2015年3月(約4年間)
- (6) 乗降人員 : 140,606人/日(2010年度 1日平均)
(東横線91,202人/日、大井町線49,404人/日)
- (7) 自由が丘駅を利用されているお客さまの人員 : 301,981人/日(2010年度 1日平均)
- (8) 施工会社 : 東急テクノシステム株式会社
- (9) 完成予定 : 2012年3月末
- (10) 機器の発注先 : パナソニック電工株式会社 (LED案内サインを除く)

高機能LED照明器具、有機EL照明器具、照明制御・調光システム、電力量検針システムなどの
詳細に関するお問合せ先

パナソニック電工株式会社 大代表 06-6908-1131

以 上