

LED同様の長寿命で、より低コスト

CCFL 蛍光灯、続々採用

CCFL 蛍光灯が、LEDと同等の長寿命、性能、そしてLEDよりも低価格帯であることから高い注目を集めている。いち早く導入を進めているのはJRの各駅でおなじみの「NEWDAYS」だ。

「長寿命の照明が欲しい、というのは店舗の本質的な要求。おおよそ1.5年位で寿命がきてしまう蛍光灯は、寿命より早い1年で毎年交換していくか、寿命を気にしながら1年おきに交換していくかで設備更新する」と話すのは駅構内の売店・コンビニや施設などの運営を行うJR東日本リテールネット営業本部の高橋利充電気課課長。

照明が集客率やリピート率に直結する重要な要素であることについては、JR駅構内の売店においても、街中のコンビニエンスストアなどを始めとするチェーン店における位置づけと変わらない。それゆえ、店舗照明の更新は重要な作業であるが、残存期間を残して廃棄するのはコスト上のムダがあり、寿命を気にしながら更新の手配を行うのは煩瑣な作業だ。

こうしたことから、店舗照明では長寿命が歓迎される。加えて、同社は2010年度から施行された改正省エネ法の対象となる見込みであったことから、早期から省エネ性を重視し、LEDを始めとする新たな照明設備をNEWDAYSに導入すべく検討を進めていた。

低発熱、長寿命、低消費電力に魅力

「最初は二宮の店舗で全ての照明をLEDに変えた」(高橋課長)。しかし、LEDは高価で省エネ設備投資がかかりすぎることから、店舗展開をするのが

難しいと感じていた。そんな時に出会ったのがCCFL(冷陰極管)蛍光灯だ。

CCFL 蛍光灯は、液晶テレビのバックライト用光源の主流に使われてきた「冷陰極蛍光ランプ」を、蛍光灯などの一般的な照明ランプに転用したもの。一般蛍光灯(熱陰極蛍光ランプ)と同じく、放電により発光する光源だが、一般蛍光灯は電極を加熱しエミッターと呼ばれる電子放出物資から電子を放出するのに対し、CCFLは電極間に高電圧をかけることによって電子を放出する。そのため、CCFLは低発熱、長寿命、低消費電力といった特長があり、この特性から、液晶テレビやパソコンのバックライトに使用されてきたのである。

NEWDAYS10店舗以上で採用

CCFL 蛍光灯のスペックは、寿命は一

NEWDAYS CCFL 蛍光灯導入店舗

導入店舗	導入月	導入本数
戸田	'10年9月	56
上溝	'10年9月	78
御茶ノ水	'10年9月	26
新宿	'10年10月	48
渋谷	'10年10月	62
北朝霞	'10年10月	13
越後湯沢	'10年11月	70
有楽町	'10年11月	54
大崎	'10年12月	30
矢向	'10年12月	36



店内照明は、広がりもあり来店者に違和感を感じさせない

CCFL 蛍光灯を導入したNEWDAYS北朝霞駅(武蔵野線・埼玉)。会社帰りの人でにぎわう

般蛍光灯の約1万2千時間に対し、約4万時間とLEDと同等。明るさ・消費電力は一般蛍光灯40W形と同程度で消費電力を約27Wに抑えられる。価格はLEDに比べ、約2分の1に抑えられる。

「冷陰極管を照明に使う発想には驚いた。しかし、メリットを考えると非常に魅力的。そこで昨年度は、LED、反射板+省エネ蛍光灯、CCFLなどそれぞれの照明のみの店舗を設け試行比較を行った」(高橋課長)。

試行の結果、CCFL照明とLED(直管形)の比較では、消費電力はほぼ同じ(27~28W)、長寿命(40,000時間)もほぼ同じ、発熱量が少ない、紫外線発光が少ないのもほぼ同じ。演色性に問題がないことも確認された。大きく違うのはやはり価格(LED照明の約1/2)。「同じ効果が得られるなら、コストのかからないものを使うのが有利」(高橋課長)とのことから、冷陰極管照明の採用を決定。

以降、店舗の設備更新やNEWDAYS管轄の各エリアからの長寿命照明に関する問い合わせのつど内部でCCFLの活用を提案し、現在10店舗以上で導入が進められている。