豊国印刷
印刷製造部

全蛍光灯をエコリカ高演色LEDランプに交換

色見台での作業負荷軽減

工場全体が明るくなり快適な作業環境構築

講談社グループの豊国印刷㈱（本社／東京都文京区、廣田浩二社長）は今年2月～4月にかけて、印刷製造部（埼玉県ふじみ野市）のすべての蛍光灯をエコリカの直管形LEDランプに切り替えた。印刷製造部には200～240本の蛍光灯があり、毎月の蛍光灯の交換を不要にする寿命の長さと省エネ、Ra97の演色性と2100lmの明るさを両立していることなどが導入のポイントとなったようだ。工場全体が明るくなっただけでなく、色見台での検査も明るくなったことで疲れにくく、ストレスなく行えるようになるなど、快適な作業環境の構築につながっている。

同社は1946年の創業からの歴史の中、その時代に即した技術革新を続けながら事業を拡大させてきた。講談社グループの製造をつかさどる企業として、書籍・マンガ・雑誌作り、また近年では電子書籍・電子コミック制作から、電子コミックアプリ配信までの運用ツールの開発なども手掛けている。

講談社では、小ロットニーズに対応する設備として、2012年に日本初となるフルデジタル書籍生産システムを導入。同社はその運用を担っており、岡田秀樹専務は「講談社の多様なニーズへの対応には苦労したが、小ロット製造のコスト削減や過剰在庫の削減に繋がるメリットを見いだせた」と語る。

現在は、手塚治虫のマンガ文庫全集、物理や力学などの学術関係書、講談社文庫などをこのデジタルショートラン（D・S・R）システムで手掛けているという。同社は今後も時代に即した設備やサービスの導入で出版業界で必要とされる会社を目指していく考えだ。

また、品質面についてイナミックに紙面上に載せるための最適な仕上がりを追求している。本の品質、読みやすさなどを時間の読書に耐えられる表現力を余すことなくダイ

岡田 専務

また一方、作業性のメリットについて岡田専務は「蛍光灯からLEDランプへの交換作業がすべて完了し、省エネながらも工場全体が明るくなった」と快適な作業環境を構築できたことを満足げに語っている。

そして、その効果は今後、印刷物の検査を行う色見台において、とくに大きく発揮されていくことに期待している。

「当社はモノクロ専門の印刷工場のため、色見台において墨の濃度や仕上がり検査などを行うのだが、検査担当の作業者は1日中、そればかりを行っているので、だんだん目が疲れてくる。明るくなったことにより目も疲れにくくなり、検査漏れの発生も無くなることに期待している」（岡田専務）

200～240本の工場照明と色見台の蛍光灯をエコリカ高演色LEDランプに交換

明るく見やすくなったことで目も疲れにくくなった

蛍光灯とは桁違いの長寿命を評価～1日8時間点灯させても10年近い使用が可能

そんな同社がエコリカの直管形LEDランプの存在を知ったのは、昨年末に行われたJAGATのセミナーであったという。そこではLEDランプを提供する3～4社がプレゼンテーションしていたが、岡田専務は「省エネを実現するだけではなく、蛍光灯とは桁違いの長寿命であることに興味を持った。また、各社のLEDランプの演色性や明るさ、その他の特長も聞いた上で、トータルバランスで当社に最適と感じたのがエコリカのLEDランプであった」と当時の印象を振り返っており、その性能の良さもさることながら、自社環境との相性の良さも導入のポイントとなったと説明する。

同社が導入したエコリカの直管形LEDランプは、明るさと演色性の両立が難しい昼白色タイプでありながら、Ra97の演色性と2100lmの明るさを両立している。また、エコリカのLEDランプは照明器具をそのまま使用することができるため、見た目にも変わりなく、導入コストも安く済ませることができた」（岡田専務）

埼玉県ふじみ野市の印刷製造部

当然ながら、LEDランプの明るさは徐々に落ち、5万時間で約70％の明るさとなるが、同社では様子を見ながら7～10年後の交換を目安にしているという。これまでの毎月の交換作業の手間を考えると、そのメリットは改めて説明するまでもないだろう。

寿命は5万時間で、1日8時間点灯させても10年以上長持ちするというものである。

「印刷製造部には200～240本の蛍光灯があるため、これまでは毎月、最低でも数本～数十本の蛍光灯を交換していたが、高さが4メートル以上あるため、非常に危険をともなっていた。また、当然仕事の手を止めて交換することになるため、これからは交換作業が無くなることを考えると非常にありがたい。また、エコリカのLEDランプは照明器具をそのまま使用することができるため、見た目にも変わりなく、導入コストも安く済ませることができた」（岡田専務）

熱が発生しないため、空調を抑えることによる省エネ効果も

LEDランプは電気代が削減できることはもちろんであるが、熱が発生しないため、印刷現場の温度も上がりにくくなる。このため、岡田専務は空調を抑えることによる省エネ効果にも期待しているようだ。

「印刷製造部では屋根全体に断熱材を貼っているが、それでも電気代が最もかかるのが空調である。それを抑えることにより、今年の夏は省エネ効果に期待したい」（岡田専務）

◇　◇

出版業界は厳しい状況が続いている。岡田専務は「電子書籍の影響よりも、活字離れが一番の出版不況の理由となっている」と説明する。

そんな中、同社では講談社グループのデータ制作・印刷だけでなく、独自で販促プロモーションビデオやショートムービーの制作、ブックデザイン、マンガの英語翻訳などを手掛けながら出版業全体を見渡したサービスに取り組んでいる。

時代に即した技術革新で挑戦を続ける同社の今後の取り組みも注目されそうだ。

人と地球に貢献します
eco rica®
ecorica.jp

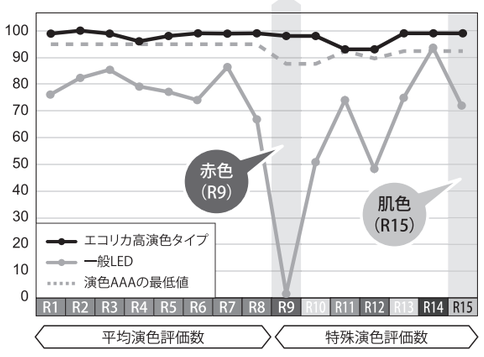
エコリカ LED

5000K
（昼白色）

忠実な色の再現性を求められる
印刷現場、検査ラインに最適な明かり

演色AAA相当※1
平均演色評価数※2
Ra97

肌色を美しく見せる赤色（R9）などの特殊演色評価数がJIS規格の数値をクリア



導入事例：キングプリンティング株式会社様（印刷所校正室）

明るさと演色性の両立が難しいといわれる昼白色タイプで充分な明るさ全光束2100lm、消費電力18Wを実現。

平均演色評価数Ra97と非常に高く、空間をより自然な光で演出することが可能。

対象をどれだけ自然に見せるかを評価した演色性。もっとも自然な見え方と感じる太陽光の平均演色評価数Ra100に対し、本製品はJIS規格で定められた演色AAA基準に相当するRa97を直管形LEDランプで実現しています。特に肌色を美しく見せる赤色（R9）と肌色（R15）などの特殊演色評価数がJIS規格の数値をクリアしており非常に高い再現性を誇ります。印刷物などの色検査、美術館や博物館の照明などの用途に最適な光源です。

高演色直管形LEDランプ40形「ECL-LD4EGN-L3A」
電源内蔵/直結専用【工事必須モデル】　20形もご用意

光源色：昼白色相当	平均演色評価数：Ra97
全光束：2100lm	色温度：5000K
消費電力：18W	保証期間：3年
発光効率：116lm/W	価格：オープン

その他主な仕様
●使用温度：−20～+50℃ ●入力電圧：AC100-242V（50/60Hz）
●力率：90%以上 ●定格寿命：50000時間（光束維持率70%時）

幅広い工業用途に最適な6500K（昼光色）も登場！　40形 ECL-LD4EGD-L3A / 20形 ECL-LD2EGD-L3A　NEW

NICHIA超高演色白色LED Optisolis™搭載モデルも同時発売　NEW
Ra95、R9-R15も90以上を達成。美術館用蛍光灯（紫外線吸収膜付）と同等の損傷係数※3を実現。
ECL-LD4EGD-L3ANN（6300K昼光色相当）
ECL-LD4EGN-L3ANN（5000K昼白色相当）
ECL-LD4EGL-L3ANN（3000K電球色相当）

●全光束：1800（1900）lm ●消費電力：20W ●発光効率：90（95）lm/W ●平均演色評価数：Ra95 R9-R15 90以上 ※（ ）内はECL-LD4EGL-L3ANNの数値です。

株式会社エコリカ　〒540-0027 大阪市中央区鎗屋町1-2-9
http://www.ecorica.jp/led/
エコリカLED　検索

※1 JIS規格で定められた演色AAA基準の各数値を保証しているものではございません。※2 演色性とは、照明光が及ぼす物体の見え方のことで、太陽光の平均演色評価数をRa100とします。※3 損傷係数：色紙の変退色の程度を数値化したもの、一般にこの値が小さい光源ほど展示物への影響が少ない。●製品の詳細はエコリカホームページをご覧ください。●定格寿命は平均値であり保証値ではありません。●上記特性値は標準値です。●すべての器具に対応するものではありません。●LED製品の消費電力・推定寿命は使用条件や環境によって異なります。●外観・仕様は改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。