

株式会社三洋堂ホールディングス



「LED照明を全86店舗に導入します。閉店後の店舗を預けての夜間工事、しかも高価で長く使うLEDですので、施工会社は責任施工のダイキンエアテクノを選びました」

株式会社三洋堂ホールディングス 取締役執行役員 経営企画室長 河本慎司氏

東海地方を中心に書店86店舗を展開する株式会社三洋堂ホールディングスでは、店舗の照明のLED化をダイキンエアテクノに依頼しました。照明LED化の経緯と効果およびダイキンエアテクノの評価を、同社 取締役執行役員 経営企画室長の河本慎司氏にうかがいました。

株式会社三洋堂ホールディングスについて

東海地方を中心に三洋堂書店86店舗を展開する書店チェーン。新刊書籍・雑誌の販売、映像ソフト・音楽ソフトの販売・レンタルに加え、古本・ゲームソフトの買取・販売、文具・雑貨・飲料・菓子・アイスクリーム等の販売も行う“ブックバラエティストア”業態への転換を進める。一部店舗には保険代理店も併設。昭和53年設立。平成24年4月より持株会社制に移行し、商号を三洋堂書店から三洋堂ホールディングスに変更。従業員数276名。JASDAQ上場(3058)。(平成24年6月現在)



今回照明をLED化した店舗の一つ、穂積店(岐阜県瑞穂市)

店舗照明のLED化で1ヶ月の電気代を最大30%削減

— 三洋堂ホールディングスは今回、ダイキンエアテクノに何を依頼しましたか。

今回はダイキンエアテクノに、店舗照明のLED化を依頼しました。

既に今年(平成24年)1~3月の3ヶ月で、全86店舗中、32店舗の照明のLED化を完了しました。

今後3年間で、86店舗すべてにLED照明を導入する予定です。

— LED照明の導入効果を教えてください。

LED照明の導入により、大きく次の5つの効果が得られました。

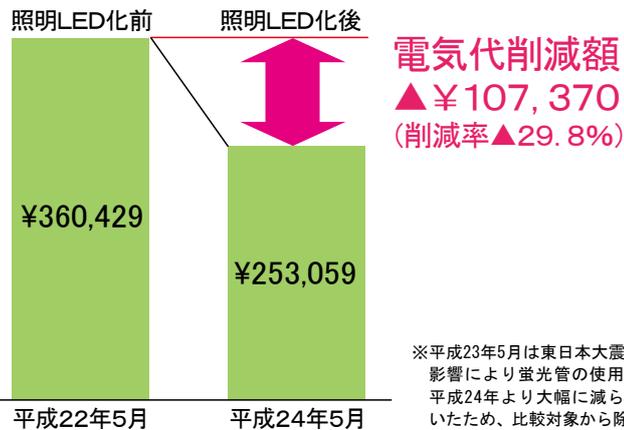
- (1) 電力消費量の削減による効果
- (2) オーダーメイドの照明導入による効果
- (3) 寿命の延伸による効果
- (4) 紫外線の減少による効果
- (5) 水銀不使用による効果

— (1)「電力消費量の削減による効果」についてお聞かせください。

照明をLED化した店舗では、照明の電力消費量が55%削減されました。建物全体の電気代は、照明以外の電気使用量が少

ない5月と比較したところ、最大で約30%安くなっていました。

新恵那店(岐阜県恵那市、468坪)の照明LED化による 5月の電気代の変化



※平成23年5月は東日本大震災の影響により蛍光灯の使用数を平成24年より大幅に減らしていたため、比較対象から除外。

電気代の削減効果により、LED照明の導入費用を、2年半から3年で回収できる見込みです。なおこれは、朝10時から夜12時まで営業する店舗における試算です。

また、照明における電力消費量を削減できたことにより、店内に飲料やアイスクリームの冷蔵・冷凍ショーケースを設置する余地も生まれました。取扱商品・サービスの拡大と、エネルギー使用量の削減を両立させる上で、LED照明は大きな役割を果たしています。

環境負荷も軽減できます。LED照明の導入を全店舗で完了した場合、当社グループ全体で年間約6,000トン以上のCO₂排出量削減を実現できる見通しです。

— (2)「オーダーメイドの照明導入による効果」についてお聞かせください。

今回採用したLED管は、書籍や雑誌に印刷された文字が読みやすいように、発光色・発光量を調整したオーダーメイドのLED管です。このLED管に切り替えたことにより、お客様に店内の商品をより快適にお選びいただけるようになりました。

— (3)「寿命の延伸による効果」についてお聞かせください。

従来の蛍光灯の寿命がおよそ18万時間であるのに対し、LED管の寿命はおよそ5万時間とされています。照明管の交換頻度が約3分の1になることにより、交換コスト・廃棄コストが削減されることが見込まれます。

天井の照明管を交換する際の、万が一の事故リスクも減り



天井が高い店舗が多いため、切れた照明管の交換の手間が減ることは、従業員の事故防止にもつながる。

ます。特に当社グループは、開放感を出すために天井の高さを3.5mから5m取っている店舗が多いので、切れた照明管の交換には大きな脚立が必要です。LED化により、この交換の手間が大幅に減ります。

明るさが持続する年数も伸びる見込みです。蛍光灯は、交換して1年も経つと明るさが落ち始めます。LED管は、より長期にわたって新品の明るさが持続することが期待されています。

交換用の照明管の必要在庫数も減りました。蛍光灯の場合、当社グループの標準サイズである450坪の店舗で、長さ2400mmの110W管10本入りケースを2箱、長さ1200mmの40W管25本入りケースを1箱を、交換用に常備しておく必要があります。ゴムバンドで固定するなどの地震対策も必要でした。LED化により、これらの保管スペースや手間が不要になりました。

— (4)「紫外線の減少による効果」についてお聞かせください。

蛍光灯から出る紫外線による商品の变色は、以前から大きな問題でした。特にレンタル用の商品は店頭で長期にわたって照明にさらされるため、紫外線による色あせが目立っていました。LED管は紫外線をほとんど出さないため、こうした商品の「紫外線焼け」が減少することも期待されます。

— (5)「水銀不使用による効果」についてお聞かせください。

蛍光灯は水銀を含んでおり、水銀含有物の廃棄コストは今後上昇することが予想されます。したがって照明のLED化は、照明管の廃棄コストの、将来における上昇リスク軽減にも貢献します。

LED化を躊躇した要因

— 今回より以前に、LED照明の導入を検討したことはありますか。

はい。LED照明の導入については、主に省エネルギーや環境負荷の低減の観点から、数年前に一度検討していました。ただこの時は、本格的な導入に至りませんでした。

— なぜ本格的な導入に至らなかったのですか。

当時、LED照明の導入を躊躇した要因は、3つありました。

1つ目は、採算性です。当時はLED管が現在より高額で、導

入費用を回収できる見込みが立ちませんでした。

2つ目は、2400mm（110W相当）のLED管を製造しているメーカーがほとんどなかったことです。当社グループでは、多くの店舗で店内照明に2400mmのロング管を使用しています。当時製造されていたロングLED管は、当社の品質基準を十分満たしていませんでした。

3つ目は、色味の悪さです。当時のLED管には発光時に独特の「つぶつぶ感」やチラツキがあり、光の色調もやや自然さに欠けていました。光色の自然さは、店内の照明の選択にあたって特に重視したポイントでした。

—なぜ、光色の自然さを特に重視したのですか。

一つは、店内の照明が心地よくなければ、お客様の来店頻度も下がりますし、滞在時間も短くなってしまいますからです。特に当社グループでは、「リアル店舗ならではの楽しさ」をテーマに掲げ、古本や雑貨・飲料・菓子・アイスクリームなど、バラエティに富んださまざまな商材を展開することにより、「いつ来ても何か新しい発見のあるお店づくり」、「長く滞在したくなるお店づくり」を追究しています。お客様にとって心地よい店内照明も、こうしたお店づくりに不可欠の要素です。

もう一つの理由として、書店には、「印刷された細かい文字を読んで商品をお選びいただく」という特性があります。細かい文字が読みにくく感じられるような書店では、お客様にご来店いただけません。この点でも、LED照明の発色の自然さは重要でした。



「リアル店舗ならではの楽しさ」を追求し、多様な商材を取り揃えた店内。印刷された文字が読みやすいLED照明も、「つい立ち寄りたくなるお店づくり」に貢献している。

LED化に踏み切った理由

—今回、全店舗の照明のLED化に踏み切った背景を教えてください。

平成23年の東日本大震災以降、電力供給の逼迫および電気料金の上昇が長期化する見通しとなり、以前から主に環境負荷の低減を目的として取り組んできた電力消費量削減を、さらに徹底する必要に迫られました。

電力消費量の大幅な削減が見込めるLED照明について、改めて検討したところ、数年前に導入見送りの要因となった3点が、ほぼ解決されていることがわかりました。

そこで平成23年7月、LED照明の導入を翌年から開始することを決め、各社に見積を依頼しました。

ダイキンエアテクノを選んだ理由

—LED照明の施工会社を選ぶにあたり、どのような条件を設定しましたか。

LED照明の施工会社を選ぶにあたっては、次の5つの条件を設定しました。

第1に、施工だけでなく、装置・器具の動作にまで責任を持つことです。

装置や器具を設置する際、しばしば問題となるのが、設置した装置・器具が正常に動作しなかった場合に、製品に不良があったのか、それとも施工に問題があったのかを巡り、メーカーと施工会社で責任の押し付け合いになることです。特にLED照明は高価な器具であり、使用期間も5年以上と長いので、器具自体の動作も含めて責任を持つ施工会社を選ぶことが必須でした。

第2に、社員が施工現場に立ち会い、工事だけでなく店舗の保全や防犯にも責任を持つことです。

照明のLED化工事は、閉店後の夜間の店舗で実施されます。店舗の夜間工事を依頼するという事は、展示商品や設備まで含めると、いわば1店舗あたり、2億円から3億円の資産を預けるのと同じことです。商品・設備の汚れや破損の防止は当然のこととして、工事中の店舗への不審者の進入や商品の盗難等の防止などの防犯にも、責任を持っていただく必要があります。下請会社に工事を丸投げするようなことはせず、元請会社として、社員をすべての現場に立ち合わせているかどうかを重視しました。

第3に、施工キャパシティが高いことです。

当社グループは売場面積450坪前後の店舗が中心で、各店で2400mmのロング管が300本から400本使用されています。この規模の照明入れ替えを、月に10店前後のペースで確実に完了していただくため、施工会社の候補は、全国展開できる規模のある会社に絞られました。

第4に、施工技術が高いことです。

今回は約20の店舗において、LED照明を据え付ける前段の工事として、過去に節電目的で導入した自動調光システムの撤去と配線変更が必要でした。限られた施工可能時間内で、天井裏に設置された古い調光装置を探して撤去し、すべての照明配線を正しく付け替えるには、高い施工技術が必要と判断しました。

第5に、照明のLED化計画を、企業としての中長期的省エネルギー計画全体に位置づけた形で提案してくれることです。

当社は平成22年の改正省エネ法施行以来、エネルギー消費を毎年1%削減する中長期的省エネルギー計画を策定し、実施してまいりました。今回の照明LED化にあたっては、単に「照明における電力消費量削減」という部分最適を目指す提案ではなく、企業業績向上とエネルギー消費削減における全体最適を目指す形での提案を期待しました。

以上5つの観点から複数の施工会社を検討した結果、ダイキ

ンエアテクノに今回のLED照明施工を依頼するのが最適という結論になりました。

— ダイキンエアテクノが5つの条件を満たすことを、どのように判断しましたか。

ダイキンエアテクノは、平成12年頃から当社グループの空調機の施工および保守を担当しており、「装置の動作まで保証する責任施工」、「商品の保全や防犯まで気を配る現場管理」、「施工キャパシティ」、「施工技術」のいずれについても、当社の要求水準をクリアしてきた実績がありました。

また、特に平成22年に改正省エネ法が施行されて以降は、全社規模での消費エネルギー集計・分析システム「E・N・E・F・O・C・U・S（エネ・フォーカス）」の導入、デマンド管理システムの導入、店舗の省エネ改修にあたっての国の補助金の活用などの提案を通じ、当社における中長期的省エネルギー計画の策定および実施に貢献してきた実績もありました。

ダイキンエアテクノが5つの条件を満たすことは、以上の実績から判断しました。

LED照明メーカーの選定基準

— LED照明メーカーを選ぶにあたっては、どのような点を重視しましたか。

LED照明メーカーを選ぶにあたっては、次の3つの点を重視しました。

(1) 技術的な説明の確かさ

LED素子の種類や仕様などに関する当社からの技術的な質問に、説得力のある回答ができるかどうかを重視しました。

(2) LED管の光色の良さ

先ほど申し上げましたように、お客様にとって心地よい光色が得られるかどうかを重視しました。

(3) 保証期間の長さ

LED管は長く使うものですので、メーカー保証期間の長さも重視しました。



「ダイキンエアテクノには、国の補助金活用も含め、省エネルギー全般に関するアドバイスをいただいています」
(河本経営企画室長)

急なスケジュール変更にも迅速に対応してもらえた

— LED照明の施工中、印象に残ったことがあれば教えてください。

施工スケジュールの急な変更にも、迅速に対応してもらえたことが印象に残っています。今年1～3月実施分の32店舗の施工スケジュールが決定した後、一部店舗で古本や雑貨や菓子、アイスクリーム等まで商材を拡げる“ブックバラエティストア改装”を行うことが決まりました。これらの店舗には飲料やアイスクリームの冷蔵・冷凍ショーケースを新たに設置するため、消費電力が増加しますので、照明LED化を先行して行う必要が生じました。ダイキンエアテクノは、当社の急な要

望に対応し、施工スケジュールを迅速に組み直してくれました。

夜間の工事現場への立ち会いも、閉店後の工事開始から翌朝の店舗引き渡しまで、責任をもって行っていただきました。

照明のLED化を検討している企業の方へのアドバイス

— 照明のLED化を検討している企業の方へ、何かアドバイスがあればお願いします。

LED照明は高価で長く使うものですから、信頼できる施工業者を介して各メーカーの技術者にも相談し、明るさや色調も含めて、納得の行くものを選ぶことが大事だと思います。また、我々のように店舗の意匠を重視する場合は、発光色・発光量をオーダーメイドするという選択肢もあることは、もっと知られてよいのではないかと思います。

今後の抱負とダイキンエアテクノへの期待

— 最後に今後の抱負と、ダイキンエアテクノへの期待があればお聞かせください。

三洋堂ホールディングスでは、今後もさまざまな節電強化対策によって電力消費量を削減し、環境負荷の低減に取り組んでまいります。事業におきましては、改装によって既存店の“ブックバラエティストア”化を推し進め、「本とのであいのおてつだい」というミッションを実現してまいります。また、良い物件があれば積極的に新規店も出店したいと考えております。さらに今後は、来店型保険ショップ「三洋堂おひさま保険」の併設等により、さらに店舗の利便性を高めてまいりますので、ご支援よろしくお願ひ申し上げます。

ダイキンエアテクノには、引き続き空調・照明および省エネルギー全般に関わるサポートを期待します。

ダイキンエアテクノ営業担当より

河本様、今回はお忙しい中貴重なお話を聞かせていただき、ありがとうございます。大切な商品の並ぶ店舗をお預かりしての照明入れ替え工事を、無事完遂でき、私もうれしく思っております。今後ともダイキンエアテクノをよろしくお願ひいたします。

(ダイキンエアテクノ株式会社 中部支店 営業部
法人営業グループ 松永清)

今回の工事の概況

建 物	書店 32 店舗
工事内容	照明の LED 化
工 期	2012 年 1 月～3 月
照明管本数	110w 管 10,361 本、40w 管 1,460 本、20w 管 8 本

※ 取材日：2012年6月



ダイキンエアテクノ株式会社

(本社)東京都墨田区両国2-10-8 住友不動産両国ビル
TEL(03)5624-6301 FAX(03)5624-6302

<http://www.daikin-at.co.jp/>