

4年連続5度目の省エネ大賞受賞 高効率LED照明2機種と ホームセンターでの節電事例の2部門で受賞



〈製品・ビジネスモデル部門〉「HX-Rシリーズ」と「LAシリーズ」



〈省エネ事例部門〉ダイシンホームセンター

アイリスオーヤマ株式会社（本社：仙台市、代表取締役社長：大山 晃弘）のLED照明 ECOHiLUX(エコハイルクス)が、平成30年度省エネ大賞(主催：一般財団法人 省エネルギーセンター/後援：経済産業省)製品・ビジネスモデル部門「省エネルギーセンター会長賞」と省エネ事例部門「資源エネルギー庁長官賞」を受賞しました。当社のLED照明は、平成24年度と平成27年度、平成28年度、平成29年度にも省エネ大賞※1を受賞しており、今回で4年連続5度目の受賞となり、省エネ事例部門と合わせて2部門の受賞は初めてとなります。

当社は2009年よりLED照明市場に参入し、付加価値を追求したLED照明を市場に投入し続けてきました。2011年の東日本大震災を契機とした日本国内の節電需要に対応するため、震災を経験した企業として、高効率LED照明の開発に取り組み、家庭用LEDシーリングライトでは4度の省エネ大賞を受賞するなど、省エネルギー社会の実現に貢献してきました。

2010年に参入した法人向けLED照明事業においても、業界最高クラスの発光効率200lm/Wを実現したLED直管ランプを発売するなど、住宅に限らず、商業施設やオフィス・工場・公共施設などの様々な施設の省エネルギー化と快適な空間づくりを提案しています。

このたび、法人向けLED照明において、高天井用LED照明「HX-Rシリーズ」とLEDダウンライト「LAシリーズ」が製品・ビジネスモデル部門「省エネルギーセンター会長賞」を、宮城県でホームセンターを運営しているグループ会社「ダイシン」での節電の取組事例は初めて省エネ事例部門「資源エネルギー庁長官賞」を受賞しました。HX-RシリーズとLAシリーズでは業界最高クラス※2の発光効率と小型・軽量化を実現し、工場・倉庫、体育館、商業施設といった幅広い建造物で、高い省エネ性能を発揮します。ダイシンでの事例では自社開発した無線照明制御システム「LiCONEX(ライコネックス)」や「人感センサー付LED照明」に切り替えることで、既にLED化されている施設においても最新のLED照明や制御を組み合わせることでより大きな節電効果を上げています。

当社は今後も、様々なシーンに密着した利便性の高いLED照明の開発を通じて、省エネルギー社会の実現に貢献してまいります。

※1：平成24年度省エネ大賞「資源エネルギー庁長官賞」、平成27年度省エネ大賞「省エネルギーセンター会長賞」、平成28年度省エネ大賞「省エネルギーセンター会長賞」、平成29年度省エネ大賞「資源エネルギー庁長官賞」

※2：固有エネルギー消費効率において。2019年1月時点。日本国内市場における高天井用LED照明直付型電源内蔵タイプと施設用LEDダウンライトにおいて。当社調べ。

NEWS RELEASE

1. 製品・ビジネス部門

【受賞理由^{※3}】

高効率かつ小型・軽量化を実現した高天井用 LED 照明および LED ダウンライトである。高天井用 LED 照明においては、自社開発した非絶縁型 2 コンバータ方式の高効率電源装置の採用による発光ロスの抑制と、ヒートシンクを従来のアルミ押出材から純アルミ板材に変更することに加え、サンドブラスト+アルマイト処理を施すことによる放熱効率の向上と軽量化を実施。また、LED ダウンライトにおいては、リフレクターおよびディンプルカバーの最適設計により、光束ロスを低減させた。これらの技術開発により、固有エネルギー消費効率は高天井用照明で 200lm/W、ダウンライトで 160lm/W と業界トップクラスを実現した。

■受賞製品■

<高天井用 LED 照明 HX-R シリーズ>

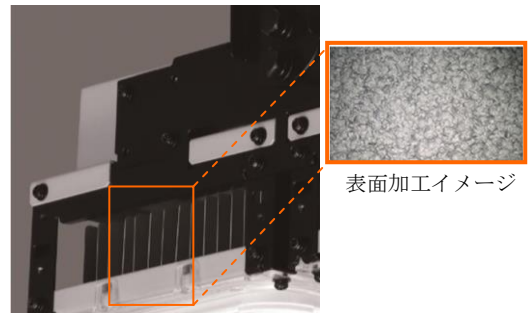
① 業界最高クラス^{※2}の発光効率 200 lm/W 消費電力を約 82%削減^{※4}

電源損失を最小限に抑えた自社設計・開発の電源を使用することで電源効率を改善し、業界最高クラス^{※2}の固有エネルギー消費効率 200lm/W、消費電力を最大 82%削減^{※4}できます。

一般的な水銀灯
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="background-color: #f96; padding: 2px 5px;">LED照明</div> <div style="color: #f96; font-weight: bold;">消費電力最大約82%削減</div> </div>

② 業界最軽量クラス^{※5}の本体質量 2.2 kg と高い放熱性を実現

「純アルミ極薄放熱フィン」を採用した独自構造の薄型のヒートシンクにより、業界最軽量クラス^{※5}の本体質量 2.2kg を実現しています。施工性と耐久性に優れ、高所での取り付け作業の負担だけでなく、設置する天井への負担も軽減します。また、ヒートシンク表面にサンドブラスト・アルマイト処理^{※6}を施すことで表面積を増やし、放熱性を向上させました。



・製品仕様

タイプ	水銀灯 250W・ メタルハライドランプ 150W 相当	水銀灯 400W・ メタルハライドランプ 250W 相当	メタルハライドランプ 400W 相当	水銀灯 700W 相当	水銀灯 1000W・ メタルハライドランプ 1000W 相当
光色	昼白色 (5000K)				
器具光束 (lm)	10,000	15,000	20,000	30,000	40,000
演色性 (Ra)	75				
定格消費電力 (W)	50	75	100	150	200
固有エネルギー消費効率 (lm/W)	200.0				
器具サイズ (mm)	W277×H218×D186		W277×H218×D212	W278×H251×D378	W278×H251×D430
光源寿命 (時間)	60,000				
本体質量 (kg)	2.2		2.5	4.6	5.2
参考価格 (税抜)	60,000 円	80,000 円	100,000 円	150,000 円	180,000 円
発売時期	2017 年 9 月			2018 年 6 月	

※各タイプに PWM 調光対応・無線照明制御システム「ライコネックス」対応の品揃えがあります。

※3:一般財団法人 省エネルギーセンター 平成 30 年度「省エネ大賞」受賞概要から抜粋。

※4: 水銀灯 400W(415W)タイプと高天井用 LED 照明 HX-R シリーズ HXR200-150N-W-B(75.0W)との比較。

※5: HXR200-100N-W-B、HXR200-150N-W-B の場合。2019 年 1 月時点。高天井用 LED 照明直付型電源内蔵タイプにおいて。当社調べ。

※6: 表面に砂などの研磨材を吹きつけ凹凸をつけた後、耐食性向上のためにアルミニウム表面に陽極酸化皮膜を作る処理。

NEWS RELEASE

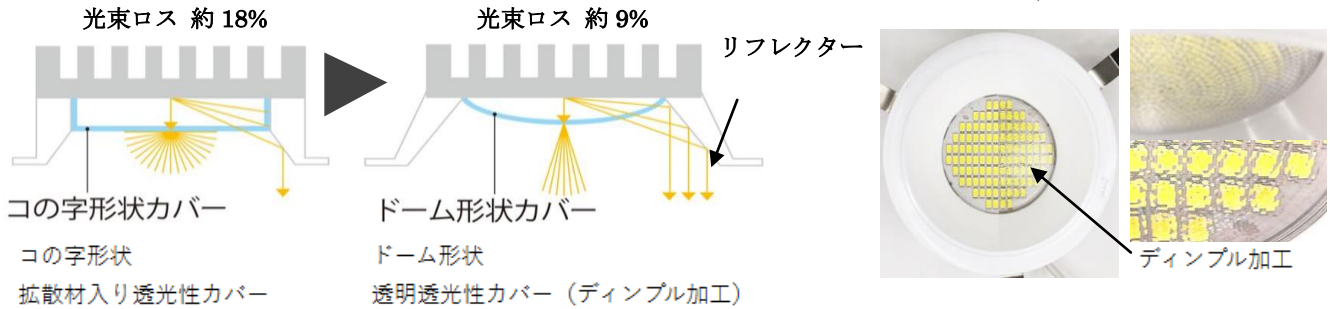
<LED ダウンライト LA シリーズ>

① 業界最高クラス*2の発光効率 160lm/W を実現

電源損失の最小化と回路の見直しにより電源効率を改善しています。さらに、ドーム型の透明な透光性カバーの表面に凹形状のディンプル加工を施し、リフレクター設計を最適化することにより、効率よく光を取り出します。これにより、明るさを維持しながら業界最高クラス*2の固有エネルギー消費効率 160 lm/W を実現し、美しくなめらかな光で床や壁面を演出します。

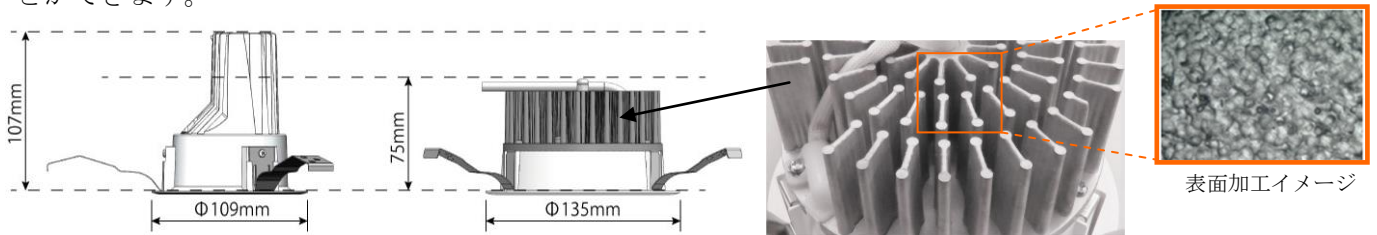
当社従来品との比較

ディンプルカバー



② 放熱性の向上と器具の小型化により高い施工性を実現

ヒートシンク表面にはサンドブラスト・アルマイト処理*6を施すことで表面積を増やし、放熱性が向上しています。これによりヒートシンクを小型化でき、天井裏の高さが低い物件や天井裏の施工性も高めることができます。



当社従来品との比較

・製品仕様

タイプ	Ra85 (演色性重視)			Ra75 (明るさ重視)	
	昼白色 (5000K)	白色 (4000K)	温白色 (3500K)	昼白色 (5000K)	白色 (4000K)
器具光束 (lm)	2,992	2,909	2,826	3,200	3,110
定格消費電力 (W)	20				
固有エネルギー消費効率(lm/W)	149.6	145.4	141.3	160.0	155.5
器具サイズ (mm)	φ 135×77.5				
光源寿命 (時間)	40,000				
埋込穴	φ 125				
本体質量 (kg)	0.73				
種類	アルミリフレクター／白色リフレクター				
その他機能	PWM 調光				
参考価格 (税抜)	28,000 円				
発売時期	2017年6月				

※上記表の製品を含む、合計 52 品番を展開しています。

NEWS RELEASE

2. 省エネ事例部門

【受賞理由^{※3}】

宮城県内でチェーン展開するホームセンターにおける節電の取組事例である。一般的にホームセンターにおけるエネルギー使用は約7割が照明であり、特にホームセンター店舗の特徴である、店舗面積が広く売り場ごとの来客密度の差が大きい、頻りにレイアウトが変更される、従業員数が少ないといった点に対応可能な新たなLED無線制御システムを、メーカーであるグループ会社とともに開発した。このシステムは、売り場レイアウト変更に細かく対応可能な個別制御方式、時間帯ごとに調光率設定が可能なスケジュール機能、様々なレイアウトでも無線信号を到達可能とするマルチホップ方式といった特徴を有し、この制御システムの導入と高効率型LEDへの更新取組により、LED化済みだった13店舗で、店舗全体の使用電力を平均29%、累計628,000kWhの節電を達成した。

■受賞事例について

①「LED照明」から「無線照明制御システム」による取組事例

ダイシン桂店、岩沼店において既存のLED照明からLiCONEXに対応した高効率LED照明に切り替えることで、更なる消費電力の削減に加え、売場レイアウトにあわせたエリア設定により、売場は調光率70%、通路は調光率50%と、場所に合わせて必要な明るさに調整しています。さらに、スケジュール機能により開店前、営業時間中、閉店1時間前、閉店後で時間別に制御することできめ細やかな節電が可能です。これにより、LED照明1本当たりの消費電力が既存LED照明と比較して約62%削減^{※7}、店舗全体の使用電力量は桂店で約27%^{※8}、岩沼店で約35%削減^{※9}しています。他11店舗にもLiCONEXへの切替を順次行い、全13店舗の使用電力量を平均約29%削減^{※10}を実現しています。また、照明はランプ交換型、システムは追加配線工事が不要なため、初期投資を抑えて導入することができます。

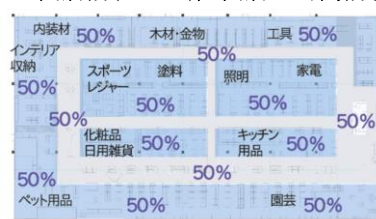
ダイシン桂店の調光スケジュール設定（事例）

時間	8時	9時	19時	20時	21時～22時
営業時間	開店前	営業時間中		閉店1時間前	閉店後・片付け時間
売場	50%	70%		50%	40%
通路	50%	50%		50%	40%

■開店(9:00)～閉店1時間前(19:00)



■開店前(～9:00)／閉店1時間前(19:00～21:00)



無線照明制御システム
ライコネックス
LiCONEX



②「LED照明」から「人感センサー付LED照明」による取組事例

高効率LED照明への切り替えに加え、2灯式器具の1灯に人感センサー付LED照明を採用しています。様々な方向から人が来ても照明が個別に反応しており、売場に近づくとき人を検知して点灯します。1台当たりの消費電力は点灯時に約44%、人感待機時には約70%削減しており、店舗全体の電気使用量の約25%^{※11}を削減しています。待機時の調光率は消灯しているように見えない10%に設定し、待機時でも暗いイメージを与えず、店舗奥の商品まで視認できます。また、照明はランプ交換型で追加の配線工事が不要なため、初期投資を抑えて導入が可能です。

※7：既存LED照明（消費電力56.0W）とLiCONEX（消費電力35.2W）との比較。
 ※8：既存LED照明の使用電力量（合計412,000kWh）とLiCONEX対応LED照明（合計300,000kWh）との比較。
 ※9：既存LED照明の使用電力量（合計408,000kWh）とLiCONEX対応LED照明（合計265,000kWh）との比較。
 ※10：既存LED照明の使用電力量（合計2,167,000kWh）とLiCONEX対応LED照明（合計1,539,000kWh）との比較。
 ※11：既存LED照明の使用電力量（合計351,000kWh）と人感センサー付LED照明（合計262,000kWh）との比較。

NEWS RELEASE

売場：人感待機時(100%、10%)



売場：人感検知時(100%、100%)



<「省エネ大賞」について>

- ・一般財団法人 省エネルギーセンター主催の「省エネ大賞」は、省エネルギーを推進している事業者および省エネルギー性に優れた製品を開発した事業者の活動を広く共有するとともに、優れた取り組みを行っている事業者を表彰することにより、省エネルギー意識の浸透、省エネルギー製品の普及促進、省エネルギー産業の発展および省エネルギー型社会の構築に寄与することを目的とするものです。

<「平成 30 年度省エネ大賞」表彰式について>

- ・場所：東京ビッグサイト 会議棟 レセプションホール A
(〒135-0063 東京都江東区有明 3-11-1)
- ・日時：平成 31 年 1 月 30 日 (水)
午前 10:15～12:00 (予定)

<ENEX2019 出展について>

1 月 30 日 (水) ～2 月 1 日 (金) の期間、同会場東 1 ホールで開催される「ENEX2019 第 43 回地域環境とエネルギーの調和展」に出展し、「アワードコーナー」「資源エネルギー庁ブース」「アイリスオーヤマ出展ブース」の 3 箇所にて受賞製品を展示します。