

2011年7月5日
日立アプライアンス株式会社

既存の蛍光灯器具の利用が可能
「直管形LEDランプ リニューアルセット・搭載器具」を発売
選べる3つのリニューアル方法でLED照明への切り替えニーズに幅広く対応

日立アプライアンス株式会社(取締役社長:山本 晴樹)は、施設・店舗の主照明に幅広く使用されている蛍光灯器具(FLR40形・FL40形)からLED照明への切り替えによる省エネニーズに対応した「直管形LEDランプ リニューアルセット・搭載器具」20機種を7月13日より順次発売します。

本製品は、直管形LEDランプの両端部を蛍光灯ランプの両端部と同じG13形状とすることで、既存の蛍光灯器具(FLR40形・FL40形)を利用して設置することが可能です^{(*)1}。また、こうした既存器具を利用する方法に加え、ソケットなど一部の部品を交換する方法と既存器具一式を交換する3つのリニューアル方法を用意しており、蛍光灯器具の種類や使用状況等にあわせた幅広い対応が可能です。通常、蛍光灯器具は口金を差し込む受け口部分のソケットからランプに通電しますが、本製品では給電ケーブルからランプに通電する新システム「外部給電方式」を採用しているため、誤って蛍光灯ランプを装着した場合でも通電しない安心設計です。さらに、高効率LEDモジュールや余分な明るさを自動で調光する照度補正形回路の採用、放熱性を考慮した構造設計などにより低電力化を図っています。これにより、当社従来の蛍光灯器具と比べ消費電力を約44%削減(明るさは約94%)^{(*)2}し、2灯用器具で平均48Wを実現しています。定格寿命は当社従来の蛍光灯ランプと比べ、約3倍の40,000時間^{(*)3}とすることでランプの交換回数を減らし、メンテナンス性を向上しています。さらに、ランプの外郭には、光ムラが少なく割れにくいポリカーボネートを採用して安全性にも配慮しています。

なお、本製品で採用している「外部給電方式」は、社団法人日本電球工業会にて、「くぼみ形コンタクト口金R4付直管形LEDランプシステム(一般用照明)」として規格化に向けた審議を推進中です。^{(*)4}

(*)1既設器具の形状、使用状況によっては取り付けできない場合があるため、適合確認が必要です。また、取り付けには工事が必要です。

(*)2当社蛍光灯器具(FLR40形)逆富士形2灯用NM4203-DSC(消費電力85W、保守率0.70)と直管形LEDランプ搭載器具逆富士2灯用NME4205-PK14(平均消費電力48W、保守率0.74)との比較。試算条件は床面積156m²、高さ1.95m、台数45台。

(*)3当社蛍光灯ランプFLR40形定格寿命12,000時間と直管形LEDランプLDK40SS・N/26/24定格寿命40,000時間との比較。定格寿命は、LED単体で定められた温度設計に基づいて算出した設計寿命であり、この寿命を保証するものではありません。

(*)4「くぼみ形コンタクト口金R4付直管形LEDランプシステム(一般照明用)」の規格化については、現在社団法人日本電球工業会にて審議中であり、同工業会の会報520号(2011年5-6月)にて骨子案を公表しています。なお、審議の過程において規格内容の変更が発生する場合があります。

■新製品の主な特長<直管形LEDランプ リニューアルセット・搭載器具>

1. 選べる3つのリニューアル方法で、蛍光灯器具からLED照明への切り替えニーズに幅広く対応 **New**
2. 「外部給電方式」を採用し、蛍光灯ランプを誤装着しても通電しない安心設計 **New**
3. 消費電力を約44%削減(明るさ94%)するとともに、約3倍の長寿命化を実現 **New**

■需要動向と開発の背景

夏場の電力供給問題から、さらなる節電が社会全体で求められる中、施設等で多くの照明を使用する照明においても省エネ化の要求が急速に高まっています。特に、照明器具全体の約 6 割を占める磁気式の照明器具はインバータ式の照明器具に比べ効率が悪く、中でも直管形蛍光灯 FLR40 形・FL40 形クラスは施設や店舗で多用されていることから、より省電力な照明への早急な交換が望まれています。

省エネ照明の中では、昨今、低電力で長寿命が特長の LED 照明が注目されていますが、既存の照明器具を利用してLED化したい、或いは照明器具を丸ごと取り換えたいなど、LED照明への切り替え方法についてもさまざまな要望が上がっています。そこで当社は、既存器具の利用が可能でかつ安全性にも配慮した「外部給電方式」を採用した直管形LEDランプを開発し、選べる 3 つのリニューアル方法を用意しました。

■形式および発売日

1.リニューアルセット(給電ケーブル方式)

種類	灯数	形式	希望小売価格 (税込み)(円) ^(*5)	発売予定日
—	1 灯用	RE4101-PK14	22,575	7 月 13 日
—	2 灯用	RE4201-PK14	39,375	

(*5)ランプ本体の価格を含みます。

2.リニューアルセット(ソケット交換方式)

種類 ^(*6)	灯数	形式	希望小売価格 (税込み)(円) ^(*5)	発売予定日
FL1 形	1 灯用	FL1E-4101-PK14	26,250	7 月 13 日
	2 灯用	FL1E-4201-PK14	43,313	
FL2 形	2 灯用	FL2E-4201-PK14	43,313	
T101 形	1 灯用	T101E-4101-PK14	26,250	
	2 灯用	T101E-4201-PK14	43,313	
T107 形	2 灯用	T107E-4201-PK14	43,313	
T20 形	2 灯用	T20E-4201-PK14	43,313	

(*5)ランプ本体の価格を含みます。

(*6)当社ソケットの形式です。

3.搭載器具(LED 器具交換方式)

種類	灯数	形式	希望小売価格 (税込み)(円) ^(※5)	発売予定日
直付形器具逆富士形	1 灯用	NME4105-PK14	32,025	7 月 13 日
	2 灯用	NME4205-PK14	49,875	
直付形器具笠付形	1 灯用	NKE4105-PK14	30,975	
	2 灯用	NKE4205-PK14	48,825	
直付形器具トラフ形	1 灯用	PME4105-PK14	29,925	
直付形器具箱形	2 灯用	NME4223-PK14	69,300	
埋込形器具(埋込幅 150)	1 灯用	TME4142-PK14	37,800	7 月 13 日
埋込形器具(埋込幅 190)	1 灯用	TME4122-PK14	40,950	
埋込形器具(埋込幅 220)	2 灯用	TME4222-PK14	60,375	10 月中旬
埋込形器具(埋込幅 300)	2 灯用	TME4241-PK14	58,800	7 月 13 日
埋込形器具(埋込幅 300)	2 灯用	TME4201-PK14	61,425	

(※5)ランプ本体の価格を含みます。

■添付資料

「直管形LEDランプ リニューアルセット・搭載器具」の詳細説明

■お客様からのお問い合わせ先

日立お客様相談センター

電話:0120-3121-11 (フリーコール)

時間:9:00~17:30(月~土)、9:00~17:00(日・祝日)【年末年始をのぞく】

以上

■直管形LEDランプ リニューアルセット・搭載器具の詳細説明

1. 選べる3つのリニューアル方法で、蛍光灯器具からLED照明への切り替えニーズに幅広く対応

既存の蛍光灯器具からLED照明に切り替えるにあたっては、さまざまな要望に幅広く対応できるように、3つのリニューアル方法を用意しました。

(1)給電ケーブル方式

- ・既存の蛍光灯器具を利用し^(*1)、直管形 LED ランプを設置します。
- ・既存器具の点灯装置を交換し、反射板に穴を開けて給電ケーブルを通しランプに接続、通電します。

(2)ソケット交換方式

- ・既存の蛍光灯器具を利用し^(*1)、直管形 LED ランプを設置します。
- ・既存器具の点灯装置とソケットを交換します。ソケットは直管形LEDランプ専用のソケットを用意しています。^(*2)

(3)LED器具交換方式

- ・既存の蛍光灯器具を取り外し、直管形LEDランプ搭載器具に交換します。
- ・直管形 LED ランプ器具として、逆富士形や埋込形など 11 種類を用意しています。

(*1)既設器具の形状、使用状況によっては取り付けできない場合があるため、適合確認が必要です。また、取り付けには工事が必要です。

(*2)器具の種類によっては取り付けできない場合があるため、適合確認が必要です。

2. 「外部給電方式」を採用し、蛍光ランプを誤装着しても通電しない安心設計

本製品は、直管形 LED ランプの両端部に蛍光ランプの G13 形状を採用し、給電ケーブルから通電する新システム「外部給電方式」を採用しています。

従来、既存の蛍光灯器具を利用して直管形LEDランプを取り付けるためには、LED ランプに既存のソケットに合う口金(G13 形状)を採用し、ソケットから通電していました。しかしながら、こうした方式では、LED ランプを取り付けられるように工事した蛍光灯器具に、誤って蛍光ランプを装着してしまう可能性があります。誤装着した状態で通電した場合、安全上の懸念があることが、社団法人日本電球工業会での調査で公表されており^(*3)、こうした問題を早急に改善することが求められています。

本製品で採用している「外部給電方式」は、既存の蛍光灯器具の利用が可能で、かつ誤装着に対しても安心な設計となっています。なお、本製品で採用している「外部給電方式」は、社団法人日本電球工業会にて「くぼみ形コンタクト口金R4付直管形 LED ランプシステム(一般用照明)」として規格化に向けた審議を推進中です。^(*4)

(*3)社団法人日本電球工業会ホームページ内「LED照明の正しい普及促進のために」を参照ください。

(*4)「くぼみ形コンタクト口金R4付直管形 LED ランプシステム(一般照明用)」の規格化については、現在社団法人日本電球工業会にて審議中であり、同工業会の会報 520 号(2011 年 5-6 月)にて骨子案を公表しています。なお、審議の過程において規格内容の変更が発生する場合があります。

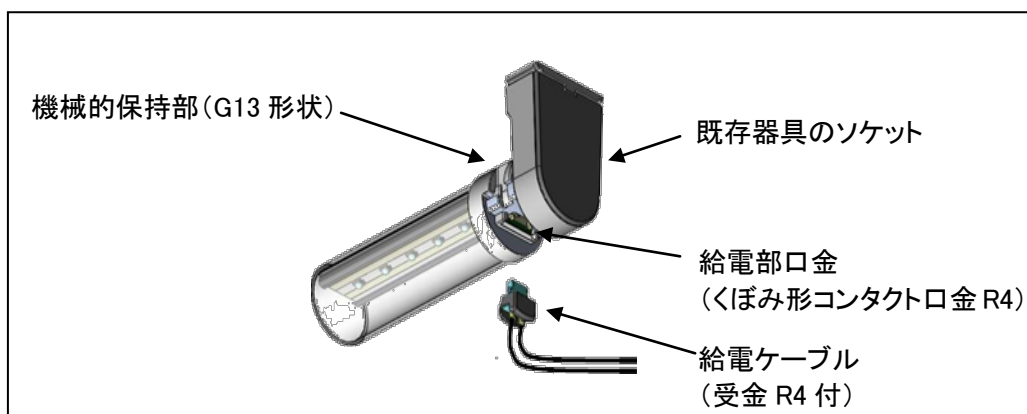


図 1.直管形LEDランプ端部の拡大図(給電部の仕組み)

表 1.くぼみ形コンタクト口金R4付直管形LEDランプシステム(一般照明用)(案)の規格概要

項目	内容	項目	内容
全光束	2300lm 以上	ランプ電圧	95V(最大)~45V 最小)
演色性(Ra)	80 以上	最大ランプ電力	33.3W
配光	120° 以内の光束が 70%未満	給電部口金	R4
ランプ電流	DC350mA	機械的保持部	G13 形状

3. 消費電力を約 44%削減(明るさ 94%)するとともに、約 3 倍の長寿命化を実現

高効率LEDモジュールや余分な明るさを自動で調光する照度補正形回路の採用、放熱性を考慮した構造設計などにより低電力化を図っています。これにより、当社従来の 2 灯用蛍光灯器具 (FLR40 形)と比べ、消費電力を約 44%削減(明るさ約 94%)し、消費電力は平均 48W を実現しています。また、寿命は蛍光灯器具で使用する蛍光ランプの定格寿命 12,000 時間に対し、直管形LEDランプは定格寿命 40,000 時間と約 3 倍の長寿命化によりメンテナンス性の向上を図っています。

表 2.仕様の比較

形 式	蛍光灯器具(FLR40 形)	直管形LEDランプ搭載器具	
	逆富士形2灯用 NM4203-DSC	逆富士形2灯用 NME4205-PK14	
器具台数	45 台	45 台	台数同等
平均消費電力	85W/台	48W/台	約 44%削減
平均設計照度	751lx	705lx	明るさ約 94%
光源定格寿命	12,000 時間	40,000 時間	約 3 倍

注)比較条件:当社蛍光灯器具(FLR40 形)逆富士形2灯用 NM4203-DSC (消費電力 85W、保守率 0.70)と直管形 LED ランプ搭載器具逆富士2灯用 NME4205-PK14(平均消費電力 48W、保守率 0.74)との比較。試算条件は床面積 156m²、高さ 1.95m。

■製品の仕様

1. リニューアルセット(給電ケーブル方式)

種類	灯数	形式	点灯装置寸法(mm)			定格消費電力(W)	定格入力電圧(V)
			長さ	幅	高さ		
—	1灯用	RE4101-PK14	360	54	32	27(24)	100~242
—	2灯用	RE4201-PK14	360	54	32	54(48)	100~242

注)定格消費電力の()は平均電力を示します。

2. リニューアルセット(ソケット交換方式)

種類 ^(*5)	灯数	形式	点灯装置寸法(mm)			定格消費電力(W)	定格入力電圧(V)
			長さ	幅	高さ		
FL1形	1灯用	FL1E-4101-PK14	360	54	32	27(24)	100~242
	2灯用	FL1E-4201-PK14	360	54	32	54(48)	100~242
FL2形	2灯用	FL2E-4201-PK14	360	54	32	54(48)	100~242
T101形	1灯用	T101E-4101-PK14	360	54	32	27(24)	100~242
	2灯用	T101E-4201-PK14	360	54	32	54(48)	100~242
T107形	2灯用	T107E-4201-PK14	360	54	32	54(48)	100~242
T20形	2灯用	T20E-4201-PK14	360	54	32	54(48)	100~242

注)定格消費電力の()は平均電力を示します。

(*5)当社ソケットの形式です。

3. 搭載器具(LED器具交換方式)

種類	灯数	形式	器具光束 (lm)	定格消費電力(W)	固有エネルギー消費効率 (lm/W)	定格入力電圧(V)
直付形器具逆富士形	1灯用	NME4105-PK14	2,310	27(24)	85.6	100~242
	2灯用	NME4205-PK14	4,520	54(48)	83.7	100~242
直付形器具笠付形	1灯用	NKE4105-PK14	2,240	27(24)	83.0	100~242
	2灯用	NKE4205-PK14	4,290	54(48)	79.4	100~242
直付形器具トラフ形	1灯用	PME4105-PK14	2,300	27(24)	85.2	100~242
直付形器具箱形	2灯用	NME4223-PK14	10月発売予定			
埋込形器具(埋込幅 150)	1灯用	TME4142-PK14	2,060	27(24)	76.3	100~242
埋込形器具(埋込幅 190)	1灯用	TME4122-PK14	2,130	27(24)	78.9	100~242
埋込形器具(埋込幅 220)	2灯用	TME4222-PK14	10月発売予定			
埋込形器具(埋込幅 300)	2灯用	TME4241-PK14	4,250	54(48)	78.7	100~242
埋込形器具(埋込幅 300)	2灯用	TME4201-PK14	4,330	54(48)	80.2	100~242

注)照度補正形です。定格消費電力の()は平均電力を示します。

4. 直管形LEDランプ

形式	給電部口金	機械的保持部	寸法(mm)		質量(g)	定格入力電流(A)	定格消費電力(W)	全光束(lm)	定格寿命(時間)	光源色	平均演色評価数
			管長	管径							
LDK40SS・N /26/24	R4	G13 形状	1,198	28	320	0.35	26	2,400	40,000	昼白色 相当	83

注)ランプ単体での仕様です。当社専用の点灯装置との組み合わせでの使用が可能です。

注)定格寿命は、LED単体で定められた温度設計に基づいて算出した設計寿命であり、この寿命を保証するものではありません。

以上

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
