

白熱電球 60W 形と同等サイズで、約 1.2 倍の明るさ^(*)となる全光束 1,000lm(ルーメン)を実現
LED電球「一般電球形(E26 口金)広配光タイプ^(*)」電球 60W 形相当を発売
業界トップクラス^(*)の固有エネルギー消費効率^(*)を達成



LDA9D-G /60HC(昼光色)

LDA9L-G /60HC(電球色)

日立アプライアンス株式会社(取締役社長:二宮 隆典)は、LED 電球「一般電球形(E26 口金)広配光タイプ」電球 60W 形相当の新製品として、白熱電球 60W 形と同等サイズで、置き換え時に約 1.2 倍の明るさとなる全光束 1,000lm が得られる LDA9D-G/60HC(昼光色)と LDA9L-G/60HC(電球色)の 2 機種を 7 月 10 日から発売します。

本製品は、高効率 LED モジュールの採用や、本体を新構造とすることで、白熱電球 60W 形の約 1.2 倍の明るさを実現しました。明るさアップに伴う発熱量増加という課題には、LED モジュールを配置する光源基板を大型化することにより熱を分散し、LED モジュールの温度上昇を抑えることで解決しました。さらにアルミボディとの接触面積を拡大することで放熱性能を向上することができ、白熱電球 60W 形と同等サイズで 1,000lm の明るさを実現しました。

また、これらの技術により、明るさアップと高い省エネ性能を両立し、LED 電球「一般電球形(E26 口金)広配光タイプ」60W 形相当において業界トップクラスの固有エネルギー消費効率を達成しました。具体的には、昼光色の LDA9D-G/60HC では 114.9lm/W、電球色の LDA9L-G/60HC では 107.5lm/W としました。この数値は、LED 電球の 2017 年度省エネ目標基準値^(*)を上回っています。

本製品を白熱電球 60W 形と取り替えるだけで、より明るくなるばかりでなく、大幅な省エネ^(*)にもなります。なお、本製品は洗面所や浴室などに使用されている密閉形器具にも対応^(*)しています。

(*1) 新製品LDA9D-G/60HC(昼光色、全光束1,000lm、全長112mm、外径60mm、定格消費電力8.7W)およびLDA9L-G/60HC(電球色、全光束1,000lm、全長112mm、外径60mm、定格消費電力9.3W)と、JIS規格一般照明用白熱電球(LW100V54W、全光束810lm、全長114mm以下、外径60mm、定格消費電力54W)との比較。

(*2) JIS C 8158:2012では、口金上方鉛直点灯時における下方光度の2分の1の範囲が180°以上の配光角を「全般配光形」と定義しています。これを当社では「広配光タイプ」と呼んでいます。

(*3) 2014年6月25日発表。国内のLED電球「一般電球形(E26口金)広配光タイプ」電球60W形相当において、昼光色のLDA9D-G/60HCでは固有エネルギー消費効率114.9lm/Wを、電球色のLDA9L-G/60HCでは107.5lm/Wを達成。

(*4) 全光束を定格消費電力で割った値。数値の詳細はP.4の「新製品の主な仕様」参照。

(*5) 「エネルギー使用の合理化に関する法律(以下、省エネ法)」に基づくトップランナー基準値。詳細はP.4の(*5)と(*6)を参照。

(*6) 密閉器具の種類によっては器具内の温度や周囲温度が高くなると自動的に電力をおさえるため、明るさが低下する場合があります。

■新製品の主な特長<LED 電球「一般電球形(E26 口金)広配光タイプ」電球 60W 形相当 2 機種>

1. 白熱電球 60W 形と同等サイズで、約 1.2 倍の明るさとなる全光束 1,000lm を実現 **New**
2. 業界トップクラスの固有エネルギー消費効率を達成 **New**
3. 洗面所や浴室などに使用されている密閉形器具にも対応

■形式および発売日

タイプ・明るさの目安	光源色	全光束	形式	希望 小売価格	発売日	当初 月産台数
LED 電球 一般電球形(E26 口金) 広配光タイプ 電球 60W 形相当	昼光色	1,000lm	LDA9D-G/60HC	オープン 価格	7月10日	10,000個
	電球色		LDA9L-G/60HC			

■需要動向と開発の背景

白熱電球から手軽に交換でき、省エネ性能にも優れた LED 電球の国内需要は、2013 年度で約 2,890 万個(前年比 102%)(*7)となりました。LED 電球の普及率は 28%(*8)と予測し、今後需要の拡大が見込まれます。

LED 電球への置き換えが進む中で、明るさを気にされるお客様の声を受け、これまでの白熱電球 60W 形と同等の明るさの商品に加えて、より明るい電球も選択可能な幅広い商品ラインアップとするため、白熱電球 60W 形からの交換時に約 1.2 倍の明るさが得られる新製品を開発しました。

また、2013 年 11 月、LED 電球が「省エネ法」に基づくトップランナー基準(*9)の特定機器に新たに指定され、2017 年度を目標年度とする基準値が定められましたが、新製品 2 機種では、省エネ目標基準値を達成しています。

(*7) 一般社団法人 日本照明工業会調べ。

(*8) 当社推定。

(*9) エネルギー多消費機器のうち「省エネ法」で指定するもの(特定機器という)の省エネルギー基準を、各々の機器において、基準設定時に商品化されている製品のうち最も省エネ性能が優れている機器の性能以上に設定するというもの。

■お客様からの問い合わせ先

お客様相談センター 電話 0120-3121-11(フリーコール)

受付時間：9:00～17:30(月～土)、9:00～17:00(日・祝日)【年末年始を除く】

■照明器具ホームページ

<http://kadenfan.hitachi.co.jp/lighting/index.html>

以上

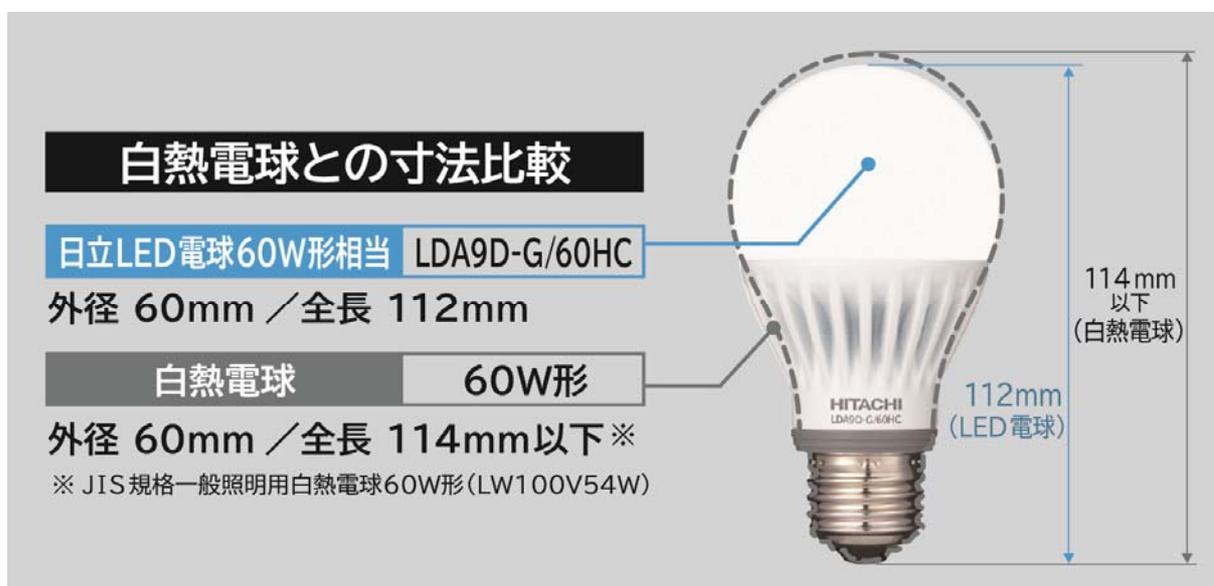
(添付資料)

■LED 電球「一般電球形 (E26 口金)広配光タイプ^{(*)1}」電球 60W 形相当 2 機種

1. 白熱電球 60W 形と同等サイズで、約 1.2 倍の明るさとなる全光束 1,000lm を実現^{(*)2}

本製品では、発光効率の高い LED モジュールを多数配置することで明るさアップを実現しましたが、これには、発熱量増加という課題がありました。

この課題に対し、LED モジュールを配置する光源基板の大型化により LED から発生する熱を分散させることで、光源基板の放熱性を向上し、LED モジュールの温度上昇を抑えることができました。また、光源基板の大型化に伴いアルミボディの構造を新設計とし、光源基板とアルミボディの接触面積を拡大しつつ、表面のフィン形状を見直すことにより放熱に必要な表面積を確保しました。これらの工夫により、白熱電球 60W 形の約 1.2 倍の明るさとなる全光束 1,000lm を白熱電球 60W 形と同等のサイズで実現しました(図 1)。



[図 1 本体の寸法・形状の比較]

(*1) LED 電球における白熱電球相当表示は JIS C 8158:2012 による。口金上方鉛直点灯時における下方光度の 2 分の 1 の範囲が 180° 以上の配光角を「一般配光形」と区分しています。これを当社では「広配光タイプ」と呼んでいます。

(*2) 新製品 LDA9D-G/60HC(昼光色、全光束 1,000lm、全長 112mm、外径 60mm、定格消費電力 8.7W)および LDA9L-G/60HC(電球色、全光束 1,000lm、全長 112mm、外径 60mm、定格消費電力 9.3W)と、JIS 規格一般照明用白熱電球(LW100V54W、全光束 810lm、全長 114mm 以下、外径 60mm、定格消費電力 54W)との比較。

2. 業界トップクラス^{(*)3}の固有エネルギー消費効率^{(*)4}を達成

明るさをアップしながら、放熱構造を最適化することで、新製品2機種ともに業界トップクラスとなる固有エネルギー消費効率を達成しました。具体的には、昼光色のLDA9D-G/60HCでは固有エネルギー消費効率114.9lm/Wを、電球色のLDA9L-G/60HCでは107.5lm/Wを達成しました。

2013年11月に、LED電球は「エネルギー使用の合理化に関する法律(省エネ法)」に基づくトップランナー基準^{(*)5}の特定機器に新たに指定され、省エネ目標基準値^{(*)6}が定められましたが、上記の固有エネルギー消費効率はその基準値を達成しています。

(*3) 2014年6月25日発表。国内のLED電球「一般電球形(E26口金)広配光タイプ」電球60W形相当において、昼光色のLDA9D-G/60HCでは固有エネルギー消費効率114.9lm/Wを、電球色のLDA9L-G/60HCでは107.5lm/Wを達成。

(*4) 全光束を定格消費電力で割った値。

(*5) エネルギー多消費機器のうち「省エネ法」で指定するもの(特定機器という)の省エネルギー基準を、各々の機器において、基準設定時に商品化されている製品のうち最も省エネ性能が優れている機器の性能以上に設定するというもの。

(*6) 目標年度は2017年度。LED電球の基準値は、昼光色が110.0lm/W、電球色が98.6lm/W。

3. 洗面所や浴室などに使用されている密閉形器具にも対応^{(*)7}

本製品は、器具内の温度や周囲温度が高くなると自動的に電力を抑え、LED電球の温度上昇を抑制する保護回路を採用しています。これにより、洗面所や浴室などに使用されている密閉形器具にも対応可能です。

(*7) 密閉器具の種類によっては器具内の温度や周囲温度が高くなると自動的に電力をおさえるため、明るさが低下する場合があります。

■新製品の主な仕様

	LED電球「一般電球形(E26口金)」電球60W形相当	
光の広がり	広配光タイプ	
形式	LDA9D-G/60HC	LDA9L-G/60HC
光色	昼光色	電球色
明るさの目安	白熱電球60W形相当	白熱電球60W形相当
全光束	1,000 lm (JIS規格一般照明用白熱電球 60W形の明るさ810lmの約1.2倍)	1,000 lm (JIS規格一般照明用白熱電球 60W形の明るさ810lmの約1.2倍)
定格消費電力	8.7 W	9.3 W
固有エネルギー消費効率	114.9 lm/W	107.5lm/W
質量	100 g	
定格寿命	40,000 時間	
寸法	全長 112 mm ・ 外径 60 mm	
断熱材施工器具対応	—	
密閉形器具対応	○	
調光器対応	—	

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。
