

9機種で業界トップクラス^{(*)1}の省エネ性能を実現
小型・軽量の施設用照明「高天井用 LED 器具」27機種を発売



メタルハライドランプ 400 クラス MTE22AWN-J14A

日立アプライアンス株式会社(取締役社長：二宮 隆典)は、工場・倉庫・体育館などで使用する施設用照明において、高い省エネ性能と小型・軽量化を実現した「高天井用 LED 器具」27機種を7月22日から発売します。

新製品は、放熱フィンと電源回路のケースを熱伝導性の高いアルミ製の一体部品で構成した新開発の高放熱ボディと、高効率 LED モジュールを採用しました。これらにより、ビームの開き角度が特広角(120度)の9機種(一般形6機種および防湿・防雨形(粉じん対応)3機種)において、業界トップクラスの固有エネルギー消費効率 175.1~177.2lm/W を実現しました。また、広角(90度)および中角(60度)の18機種も、固有エネルギー消費効率 156.8~163.1lm/W の高い省エネ性能としました。

このアルミ製の高放熱ボディを採用した新構造により、器具高さ 240mm、最大幅 264mm と従来製品^{(*)2}比で約3分の2に小型化するとともに、質量 2.9~3.4kg と約半分に軽量化しました。これにより施工性が向上し、高所での取り付け作業の負担軽減につながります。

LED 光源寿命は、これまで工場・倉庫・体育館などで使われてきたメタルハライドランプや水銀ランプなどの HID ランプ^{(*)3}の約5倍^{(*)4}となる 60,000 時間^{(*)5}です。

なお、27機種のうち9機種を、軒下や粉じんの舞う工場で使用できる防湿・防雨形(粉じん対応)の特殊環境対応器具としてラインアップし、幅広いニーズに応えます。

(*)1 2016年7月22日発売予定。国内の LED 照明の高天井器具において、ビームの開き角度が特広角(120度)の一般形6機種:MTE22AWN-J14A、MTE22AWN-Z14A、MTE17AWN-J14A、MTE17AWN-Z14A、MTE11AWN-J14A、MTE11AWN-Z14A、ビームの開き角度が特広角(120度)の防湿・防雨形(粉じん対応)3機種:WFMTE22AWN-J14A、WFMTE17AWN-J14A、WFMTE11AWN-J14A。固有エネルギー消費効率は、P.5の「施設用照明『高天井用 LED 器具』」の主な仕様参照。当社調べ。

(*)2 新製品と同クラスの従来製品 MTE2203NN-J14B など 16機種(器具高さ 362mm、最大幅 404mm、質量 5.3~6.5kg)。

(*)3 HID ランプ(高輝度放電ランプ、High Intensity Discharge Lamp)は、在来光源である水銀ランプ・メタルハライドランプなどの総称。

(*)4 水銀ランプ・メタルハライドランプの光源寿命は 12,000 時間。詳細は、P.4の図3参照。

(*)5 光源寿命は LED モジュールとしての寿命で、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、使用環境・使用方法により異なります。

■新製品の主な特長<施設用照明「高天井用 LED 器具」>

1. 新開発の高放熱ボディと高効率 LED モジュールの採用により、高い省エネ性能を実現 New
2. 小型・軽量化により施工性向上 New
3. LED 光源寿命 60,000 時間

■形式および発売日

区分	明るさ	形式・機種数	価格(税別) ^(*6)	発売日
一般形	メタルハライドランプ 400 クラス	MTE22AWN-J14A など 6 機種	160,000 円	7 月 22 日
	水銀ランプ 400 クラス	MTE17AWN-J14A など 6 機種	125,000 円	
	水銀ランプ 250 クラス	MTE11AWN-J14A など 6 機種	88,000 円	
防湿・防雨形 (粉じん対応)	メタルハライドランプ 400 クラス	WFMTE22AWN-J14A など 3 機種	208,000 円	
	水銀ランプ 400 クラス	WFMTE17AWN-J14A など 3 機種	162,000 円	
	水銀ランプ 250 クラス	WFMTE11AWN-J14A など 3 機種	122,000 円	

(*6) 価格は事業者向けの積算見積価格であり、一般消費者向けの販売価格ではありません。

■需要動向と開発の背景

社会全体で省エネが求められており、照明においても在来光源を使用したものから、低消費電力で長寿命の LED 照明に置き換える動きが広がっています。また、水俣条約に基づく水銀汚染防止法において一般照明用高圧水銀ランプの製造・輸出入が 2021 年より禁止となります。これらにより、水銀ランプなどの HID ランプが使われてきた工場・倉庫・体育館などで照明の LED 化が加速しています。

そこで今回当社では、「高天井用 LED 器具」において、高い省エネ性能と小型・軽量化を実現した新製品を開発しました。さらに、軒下や粉じんの舞う工場で使用できる防湿・防雨形(粉じん対応)も新たにラインアップし、お客様の幅広いニーズに対応します。

■お客様お問い合わせ先

お客様相談センター 電話 0120-3121-11 (フリーコール。携帯電話、PHS からも利用可能)

受付時間：9 時～17 時 30 分 (月曜日～土曜日)、9 時～17 時 (日曜日、祝日) 【年末年始などを除く】

以上

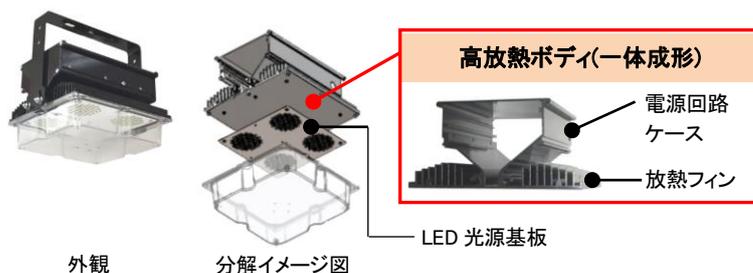
(添付資料)

■施設用照明「高天井用 LED 器具」の詳細説明

1. 新開発の高放熱ボディと高効率 LED モジュールの採用により、高い省エネ性能を実現

新製品では、LED 光源基板を取り付ける放熱フィンと電源回路ケースを一体部品で構成した高放熱ボディ(図 1)と、高効率 LED モジュールを採用しました。新開発の高放熱ボディは、熱伝導性の高いアルミの押し出し成形による一体部品にすることで、効率よく放熱することが可能となり、小型化と高い放熱性能を両立できました。

このような技術により、ビームの開き角度が特広角(120 度)の 9 機種(一般形 6 機種および防湿・防雨形(粉じん対応)3 機種)において、業界トップクラス(*1)の固有エネルギー消費効率 175.1~177.2lm/W を実現しました。また、広角(90 度)および中角(60 度)の 18 機種も、固有エネルギー消費効率 156.8~163.1lm/W の高い省エネ性能としました。



※メタルハライドランプ 400 クラス MTE22AWN-J14A の例

[図 1 新開発の高放熱ボディの構造]

(*1) 2016 年 7 月 22 日発売予定。国内の LED 照明の高天井器具において。ビームの開き角度が特広角(120 度)の一般形 6 機種:MTE22AWN-J14A、MTE22AWN-Z14A、MTE17AWN-J14A、MTE17AWN-Z14A、MTE11AWN-J14A、MTE11AWN-Z14A、ビームの開き角度が特広角(120 度)の防湿・防雨形(粉じん対応)3 機種:WFMTE22AWN-J14A、WFMTE17AWN-J14A、WFMTE11AWN-J14A。固有エネルギー消費効率は、P5 の「施設用照明『高天井用 LED 器具』」の主な仕様参照。当社調べ。

2. 小型・軽量化により施工性向上

アルミ製の高放熱ボディを採用した新構造により、器具高さ 240mm、最大幅 264mm と従来製品(*2)比で約 3 分の 2 に小型化しました。また、従来製品で鋼板製だった電源回路ケースをアルミと樹脂部品の組み合わせとし、主要部品の点数も従来製品の 23 点から 9 点に削減することで質量 2.9~3.4kg と約半分に軽量化しました。これらにより、新設の施設への導入はもちろん、既設の施設に設置されているメタルハライドランプや水銀ランプなどの HID ランプ(*3)器具からの置き換えも容易に行えます(図 2)。



[図 2 HID ランプ器具および従来製品との寸法・質量の比較]

また、施工性が向上し、高所での取り付け作業の負担軽減につながります。

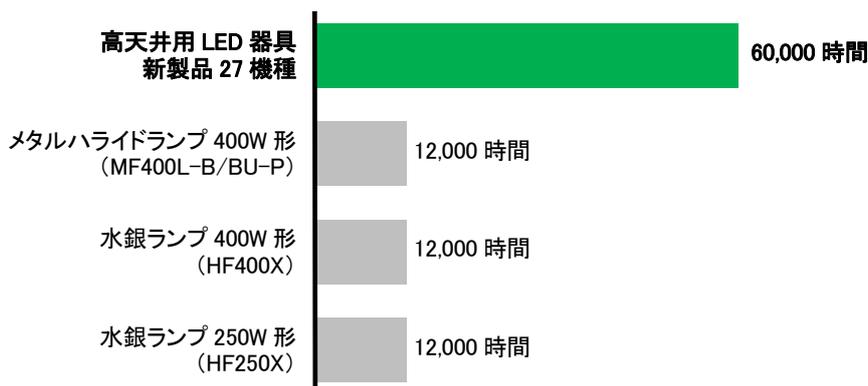
(*2) 新製品と同クラスの従来製品 MTE2203NN-J14B など 16 機種(器具高さ 362mm、最大幅 404mm、質量 5.3~6.5kg)。

(*3) HID ランプ(高輝度放電ランプ、High Intensity Discharge Lamp)は、在来光源である水銀ランプ・メタルハライドランプなどの総称。

(*4) 機種により質量は異なります。

3. LED 光源寿命 60,000 時間^(*5)

LED 光源寿命は、これまで工場・倉庫・体育館などで使われてきたメタルハライドランプや水銀ランプなどの HID ランプの約 5 倍となる 60,000 時間です(図 3)。



[図 3 光源寿命の比較]

(*5) 光源寿命は LED モジュールとしての寿命で、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、使用環境・使用方法により異なります。

4. 防湿・防雨形(粉じん対応)の特殊環境対応器具をラインアップ

新製品 27 機種のうち 9 機種を、軒下や粉じんの舞う工場で使用できる防湿・防雨形(粉じん対応)の特殊環境対応器具としてラインアップし、幅広いニーズに対応します。

今回採用した高放熱ボディは、アルミの押し出し成形による一体部品としており、筒状に成形された電源回路ケースの両端を防水パッキンと樹脂キャップでふさぐ、シンプルで確実な密閉構造としました。また、光源基板と電源回路を接続する電線も一体部品の内部を通すことで防じん性に有効な構造となっています。

5. その他の特長

- ・用途に合わせてビームの開き角度を 3 種類ラインアップ。例えば、特広角(120 度)は光の広がりを重視する場合に、広角(90 度)は光の広がりや床面の明るさを両立させたい場合に、中角(60 度)は床面の明るさを重視する場合に、それぞれ選べます。
- ・「連続調光形」は、専用の調光器と組み合わせることで明るさを 100%~約 20%まで調節することができ、節電につながります。
- ・使用可能な周囲温度は、-10~35℃です(夏季など一時的に最高 45℃まで使用可能)。
- ・定格入力電圧は、100~242V に対応します。これにより、機種選択が容易になるとともに、一般的な工場などでは施工時の電圧確認の手間を省けます。

■施設用照明「高天井用 LED 器具」の主な仕様

<一般形 18 機種>

明るさ	ビームの開き角度	点灯方式 ^(*6)	形式	定格光束 (lm)	定格消費電力 ^(*7) [平均消費電力 ^(*8) (W)]	効率 ^(*9) (lm/W)	寸法 (mm)	質量 (kg)	寿命 ^(*10) (時間)
メタル ハライド ランプ 400 クラス	特広角 (120 度)	初期照度補正形	MTE22AWN-J14A	23,000	131.3 [116.2]	175.1	器具高さ 240 × 最大幅 264 × 奥行 218	3.1	60,000
		連続調光形	MTE22AWN-Z14A	23,000	131.3	175.1		3.2	
	広角 (90 度)	初期照度補正形	MTE22AMN-J14A	20,900	131.3 [116.2]	159.1		3.3	
		連続調光形	MTE22AMN-Z14A	20,900	131.3	159.1		3.4	
	中角 (60 度)	初期照度補正形	MTE22ANN-J14A	20,600	131.3 [116.2]	156.8		3.3	
		連続調光形	MTE22ANN-Z14A	20,600	131.3	156.8		3.4	
水銀ランプ 400 クラス	特広角 (120 度)	初期照度補正形	MTE17AWN-J14A	18,400	104.2 [92.2]	176.5		2.9	
		連続調光形	MTE17AWN-Z14A	18,400	104.2	176.5		3.0	
	広角 (90 度)	初期照度補正形	MTE17AMN-J14A	17,000	104.2 [92.2]	163.1		3.1	
		連続調光形	MTE17AMN-Z14A	17,000	104.2	163.1		3.2	
	中角 (60 度)	初期照度補正形	MTE17ANN-J14A	17,000	104.2 [92.2]	163.1		3.1	
		連続調光形	MTE17ANN-Z14A	17,000	104.2	163.1		3.2	
水銀ランプ 250 クラス	特広角 (120 度)	初期照度補正形	MTE11AWN-J14A	12,000	67.7 [59.9]	177.2	2.9		
		連続調光形	MTE11AWN-Z14A	12,000	67.7	177.2	3.0		
	広角 (90 度)	初期照度補正形	MTE11AMN-J14A	11,000	67.7 [59.9]	162.4	3.1		
		連続調光形	MTE11AMN-Z14A	11,000	67.7	162.4	3.2		
	中角 (60 度)	初期照度補正形	MTE11ANN-J14A	11,000	67.7 [59.9]	162.4	3.1		
		連続調光形	MTE11ANN-Z14A	11,000	67.7	162.4	3.2		

<防湿・防雨形(粉じん対応) 9 機種>

明るさ	ビームの開き角度	点灯方式 ^(*6)	形式	定格光束 (lm)	定格消費電力 ^(*7) [平均消費電力 ^(*8) (W)]	効率 ^(*9) (lm/W)	寸法 (mm)	質量 (kg)	寿命 ^(*10) (時間)
メタル ハライド ランプ 400 クラス	特広角 (120 度)	初期照度補正形	WFMT22AWN-J14A	23,000	131.3 [116.2]	175.1	器具高さ 240 × 最大幅 264 × 奥行 218	3.2	60,000
	広角 (90 度)	初期照度補正形	WFMT22AMN-J14A	20,900	131.3 [116.2]	159.1		3.4	
	中角 (60 度)	初期照度補正形	WFMT22ANN-J14A	20,600	131.3 [116.2]	156.8		3.4	
水銀ランプ 400 クラス	特広角 (120 度)	初期照度補正形	WFMT17AWN-J14A	18,400	104.2 [92.2]	176.5		3.0	
	広角 (90 度)	初期照度補正形	WFMT17AMN-J14A	17,000	104.2 [92.2]	163.1		3.2	
	中角 (60 度)	初期照度補正形	WFMT17ANN-J14A	17,000	104.2 [92.2]	163.1		3.2	
水銀ランプ 250 クラス	特広角 (120 度)	初期照度補正形	WFMT11AWN-J14A	12,000	67.7 [59.9]	177.2		3.0	
	広角 (90 度)	初期照度補正形	WFMT11AMN-J14A	11,000	67.7 [59.9]	162.4		3.2	
	中角 (60 度)	初期照度補正形	WFMT11ANN-J14A	11,000	67.7 [59.9]	162.4		3.2	

(*6) 「初期照度補正形」は、寿命付近の明るさを設計照度とするため、設計照度以上の明るさを自動で調光制御し、明るさを一定にする点灯方式。「連続調光形」は、専用の調光器との組み合わせで、明るさを 100～約 20%まで調光できる点灯方式。

(*7) 入力電圧 200V 時の値。

(*8) 照度補正による電力変化の平均値。入力電圧 200V 時の値。

(*9) 固有エネルギー消費効率(定格光束を定格消費電力で除した値)。

(*10) LED 光源寿命。光源寿命は LED モジュールとしての寿命で、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、使用環境・使用方法により異なります。

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。
