

東芝LED照明 報道発表会 新商品発表

2009年 9月 30日

東芝ライテック(株)

取締役社長

恒川 真一

東芝LED照明 報道発表会 新商品発表



あかりを変える。未来が変わる。

LEDは東芝



東芝ライテック株式会社

LED照明導入効果 及び 東芝の取り組み

東芝の取り組み

東芝は地球温暖化防止に対応するため効率の低い白熱電球から、電球形蛍光ランプやLED電球などの省エネ照明への置き換えを推進しています。



電球への思い入れは強い。でも、地球を思う気持ちは、もっと強かった。

日本の電球の歴史は、東芝から始まりました。
東芝は1890年(明治23年)日本で初めての一般白熱電球を実用化し、
それ以来およそ120年の間、昔うしろの家庭や街道を照らし続けてきました。
1980年には、世界初となる、電球形蛍光ランプ(ボール形)を開発。
あかりのフロンティアとして、いち早く、
市場に配達したあかりづくりに取り組みできました。

そして、2008年。
東芝は、2010年を目標に、一般白熱電球の製造を中止することを決断しました。^{※1}
地球環境のことを考え、少しでもCO₂排出に
ストップをかけるべきだと考えたからです。
白熱電球と共に歩んできた東芝にとっては、
少なからず、勇気のある決断でした。
しかし、一般白熱電球を日本で初めてつくった会社だから、
「やめる」という決断も一歩にするべきだと思っただけです。

今後は、電球形蛍光ランプ(ネオボールZ)やLEDランプなど
省エネタイプの商品開発・製造に注力していきます。
昔うしろにはご理解のほど、よろしくお願いいたします。

マツダランプ
1890年に国内初の白熱電球を開発した東芝が
1911年に発売したマツダランプ電球。40W、
二重ガラスの構造で非常に高い耐久性が特徴で、
これは東芝の白熱電球の歴史を象徴しています。



TOSHIBA
Leading Innovation >>>

ネオボールZリアル
一般電球の2.5倍の明るさで「10W」で済ませ、
口金以外のランプ部分の大半を省く省エネ電球です。
東芝の「ネオボールZ」は、省エネと省スペースを実現しています。
消費電力が約1/4に抑えられ、寿命も約10倍です。^{※2}

日本初の電球を作った東芝だから、どこよりも早く一般白熱電球製造中止を決断しました。^{※1}

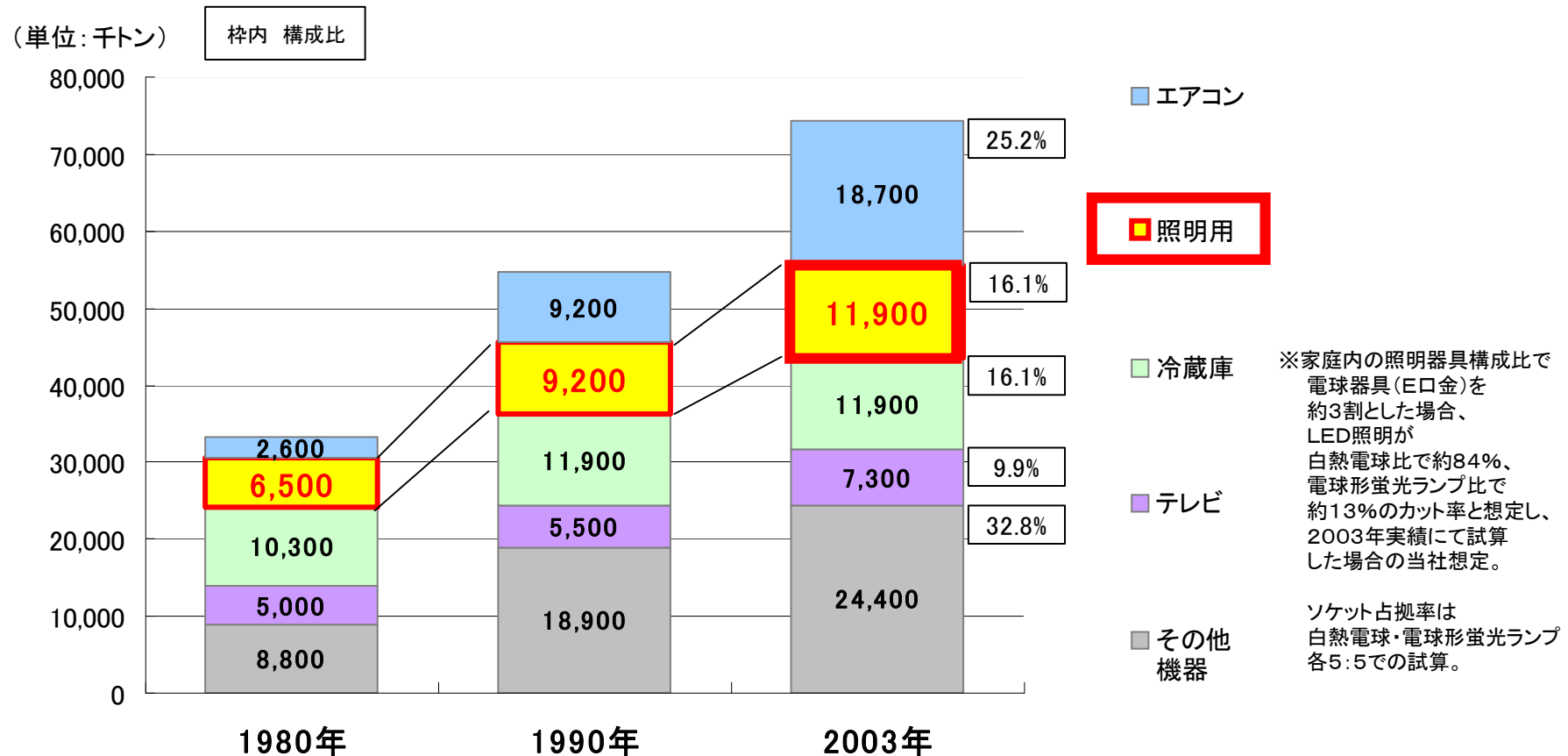
※1 一般白熱電球の製造中止は、東芝が初めて決断した。東芝は1890年に日本で初めての一般白熱電球を実用化し、それ以来およそ120年の間、昔うしろの家庭や街道を照らし続けてきました。1980年には、世界初となる、電球形蛍光ランプ(ボール形)を開発。あかりのフロンティアとして、いち早く、市場に配達したあかりづくりに取り組みできました。そして、2008年。東芝は、2010年を目標に、一般白熱電球の製造を中止することを決断しました。地球環境のことを考え、少しでもCO₂排出にストップをかけるべきだと考えたからです。白熱電球と共に歩んできた東芝にとっては、少なからず、勇気のある決断でした。しかし、一般白熱電球を日本で初めてつくった会社だから、「やめる」という決断も一歩にするべきだと思っただけです。今後は、電球形蛍光ランプ(ネオボールZ)やLEDランプなど省エネタイプの商品開発・製造に注力していきます。昔うしろにはご理解のほど、よろしくお願いいたします。

一般白熱電球製造中止の効果(家庭)

電球器具においてLED照明器具又はLED電球への交換により、
家庭の照明用電力・CO₂を約14%(約170万トン)※削減可能と想定されます。

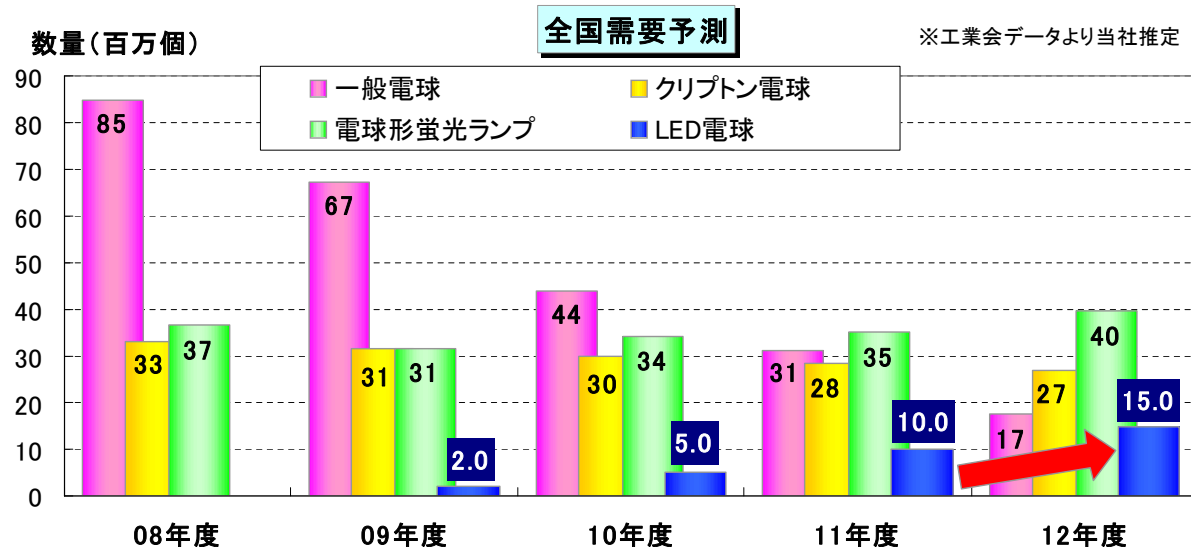
● 家庭用電力消費におけるCO₂排出量の推移

出所: 資源エネルギー庁 平成16年度 電力需給の概要(平成15年度推定実績)
注: 割合は四捨五入しているため、合計が100%とは合いません。

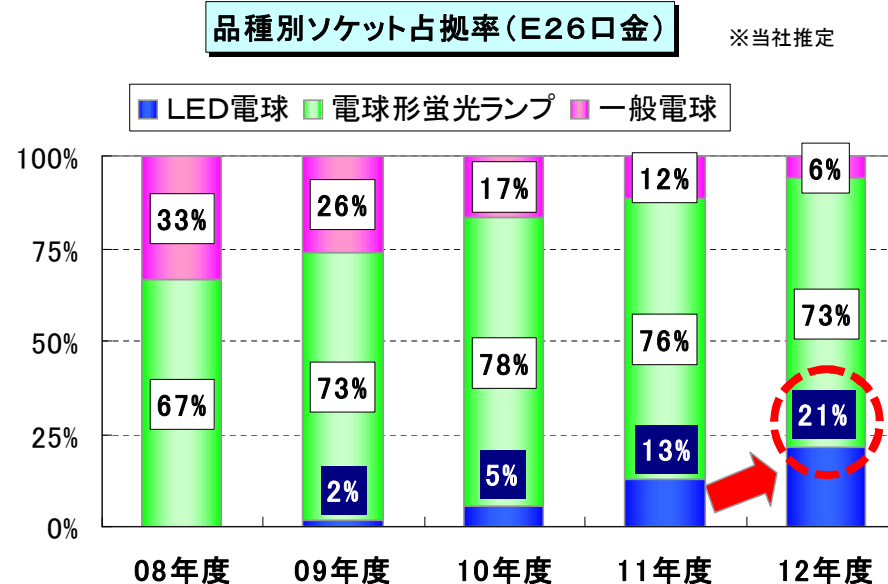


LED電球市場動向について

LED電球の伸長予測



1. 白熱電球から
省エネ形ランプへの置換え加速
2. LED普及加速
12年度には、**約21%**が
LED電球となる見込



LED照明のメリットについて

当社LED電球のメリット



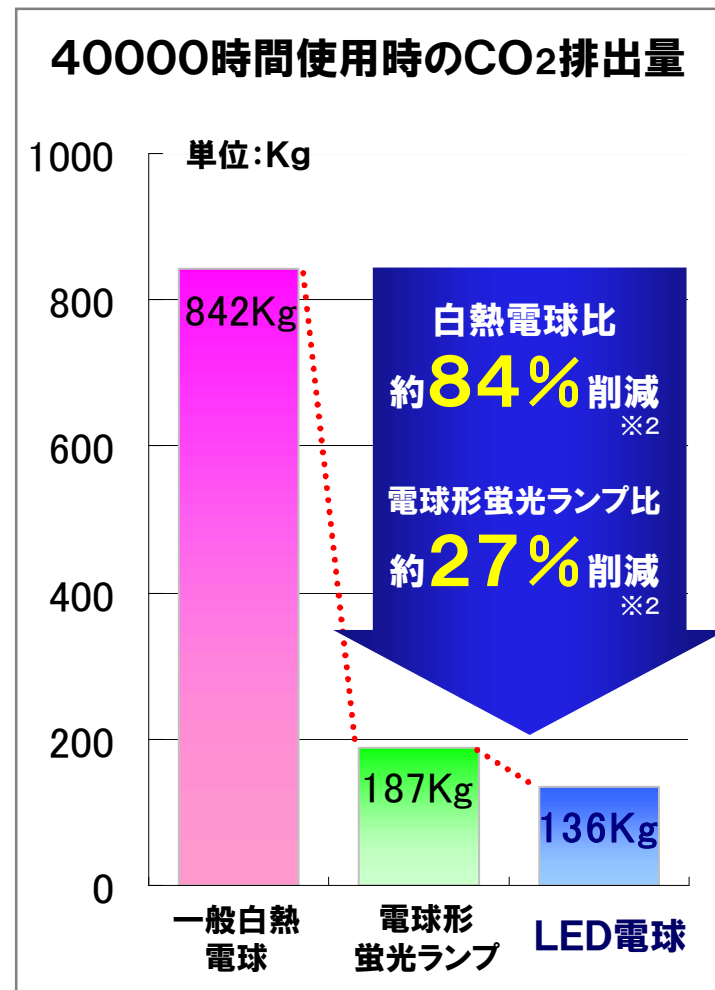
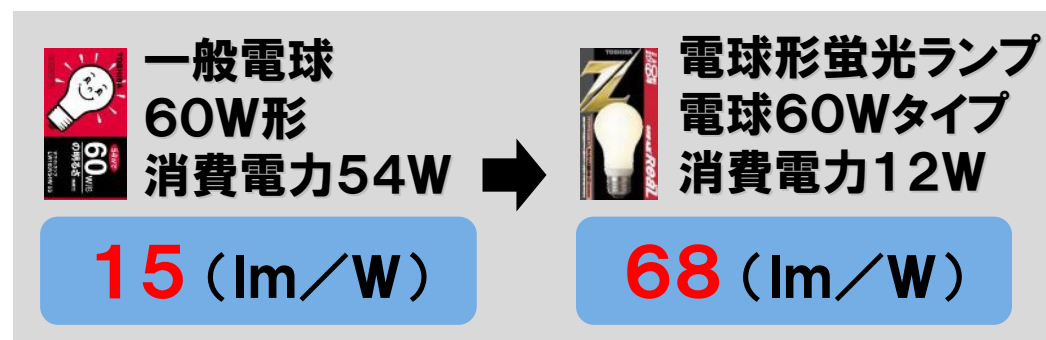
LED電球
「一般電球形8.7W」
商品紹介

業界最高※1の明るさと効率を実現

2009年10月16日発売

明るく、省エネ

LED電球 一般電球形8.7W（昼白色相当）



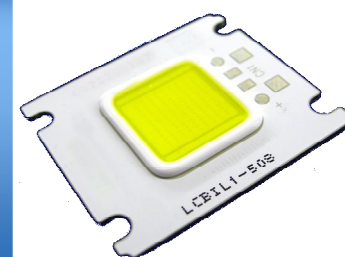
LED電球 一般電球形8.7W

東芝のあかり技術が業界最高の明るさと効率※₁を、
こだわりの電球形状で実現しました。



1. 高密度実装した専用モジュール

多数のLEDチップを効率良く配置
することで明るさと効率を両立しました。



2. 回路の小形化技術

こだわりの電球形状を実現。
器具適合性がUPします。



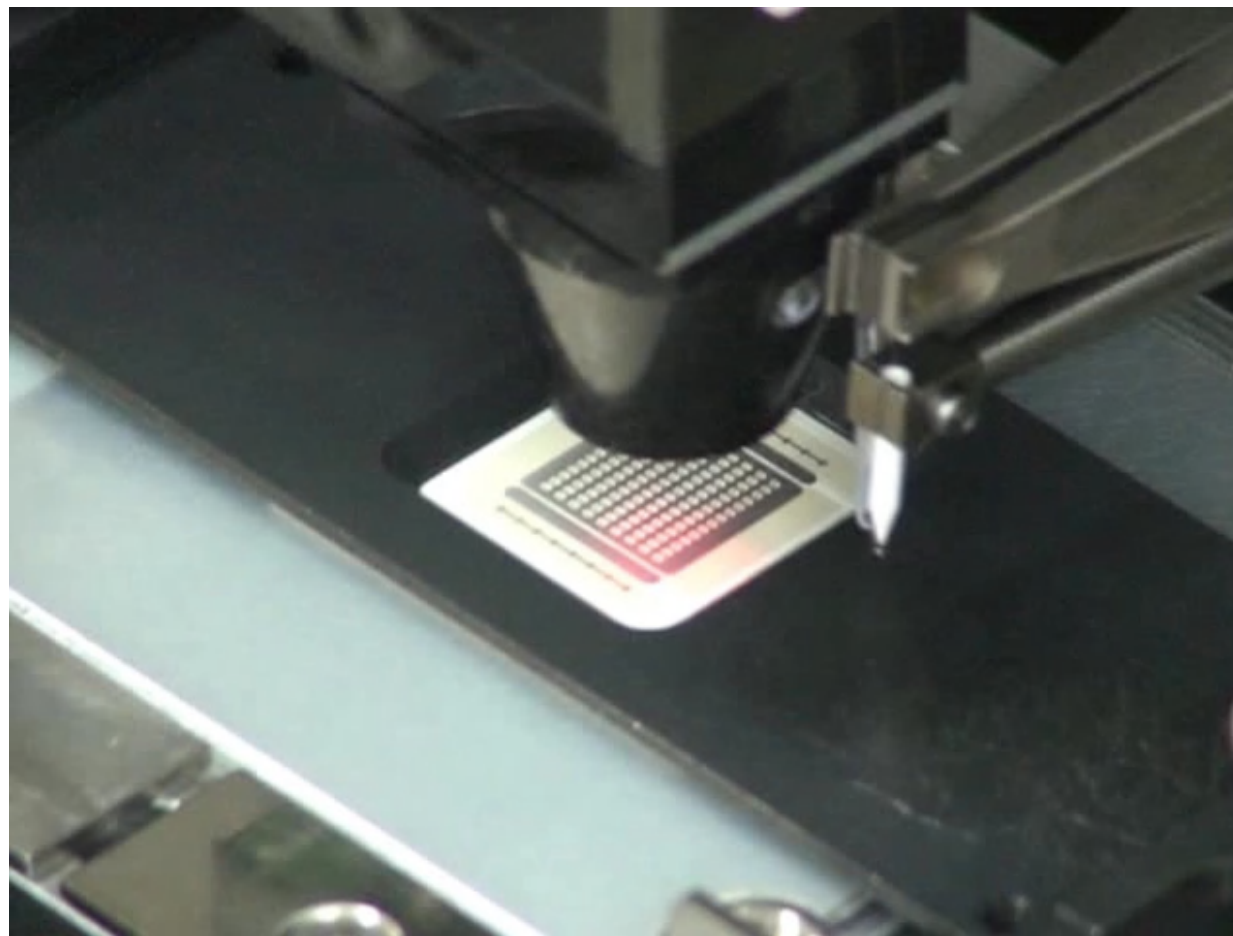
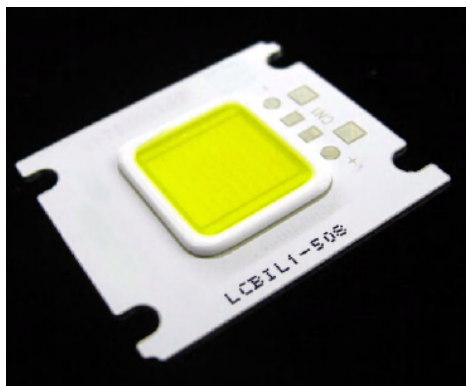
3. 放熱技術

LEDモジュールからの熱を
効率良くフィンのある本体で
放熱することで小形化を図りました。



LED電球 一般電球形8.7W

高密度実装した専用モジュールを開発・製造



LED電球 一般電球形8.7W

東芝のこだわり 電球形状

● 根元がスッキリした電球フォルム



電球を作った東芝のこだわり
電球同等のサイズ・カタチだから
照明器具の適合率がUPします。



取付例(ダウンライト器具断面図)

ソケット付近が
狭い照明器具にも
フィットします

(LED電球)
全長 119mm
外径 60mm

(一般白熱電球)
全長 98mm
外径 55mm



LED電球 一般電球形8.7W

● ランプ単体の明るさ

(昼白色相当) 全光束810lm

一般白熱電球60W形相当

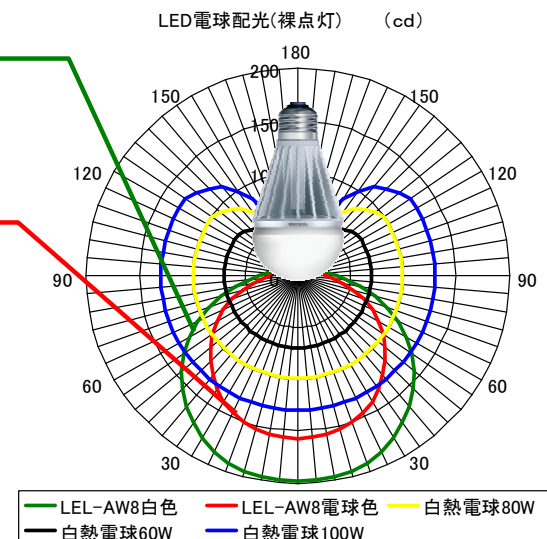
(電球色相当) 全光束600lm

一般白熱電球40W形の約1.2倍相当

※ 直下照度は一般白熱電球100W形以上の明るさが得られます。

昼白色相当

電球色相当



● 長寿命 40000時間



白熱電球や電球形蛍光ランプよりも長寿命を実現。

E26口金の照明器具にそのまま使用できます。 ※調光機能付照明器具など使用できない場合があります



LED電球
「調光器対応 一般電球形4.5／7.1W」
商品紹介

LED電球 調光器対応 一般電球形4.5/7.1W

2009年11月発売予定

業界初※1 0～100%※2の調光
LED電球に求められた機能を実現しました。

電球の調光器に対応したLED電球

- ・白熱電球の使用感に近い0～100%のなめらかな調光が可能※2
- ・電球器具で使用されている500Wまでの2線式位相制御調光器に対応
- ・小電力のLED電球を減光して使用することで、さらに省エネになります

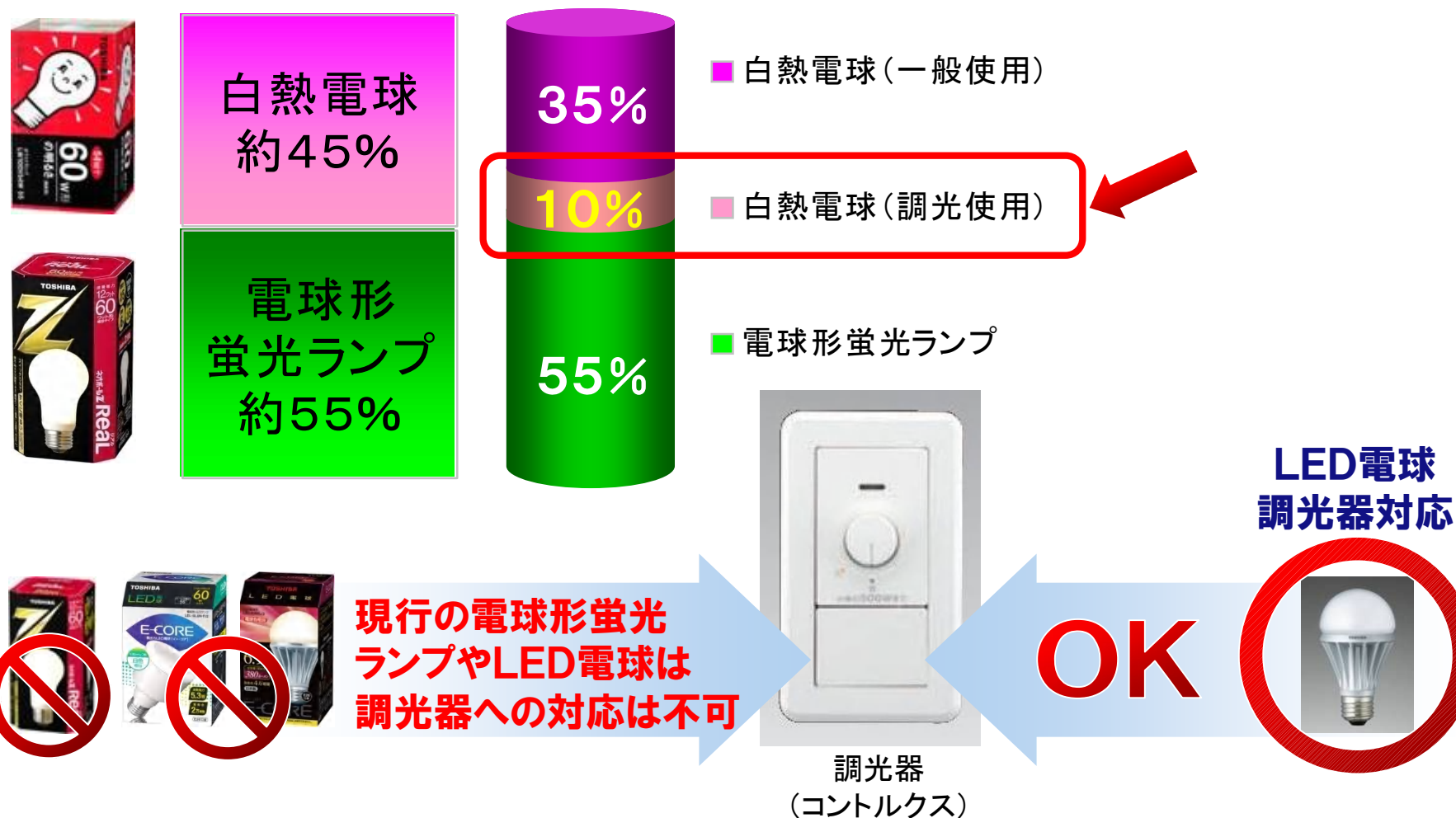


- **一般電球形4.5W** 直下照度は白熱電球40W形相当（ランプ単体の明るさは電球20W形～30W形相当）
消費電力:4.5W / 寿命:40,000時間
全光束:340(lm)(白色相当)・230(lm)(電球色相当)
- **一般電球形7.1W** 直下照度は白熱電球60W形相当（ランプ単体の明るさは電球30W形～40W形相当）
消費電力:7.1W / 寿命:40,000時間
全光束:535(lm)(白色相当)・330(lm)(電球色相当)

調光対応電球需要動向

調光器で使用しているソケット数は全体の**約10%***と推定されます。
(約1,500万個)

● 国内E26口金ソケット・使用ランプ別構成比 ※08年度当社推定 (国内E26口金 ソケット数 約1億5千万個にて推定)



LEDユニット 「フラット形6. 4W」 商品紹介

LEDユニット フラット形6.4W

2009年10月16発売

化粧コンパクト並みの手のひらサイズ

- 新しい口金を採用。コンパクトで明るいユニット

⇒ 世界市場での普及をめざす形状

- 電源回路内蔵

⇒ 電源を内蔵し、コンパクトな形状を実現



消費電力 : 6.4W / 寿命:40,000時間

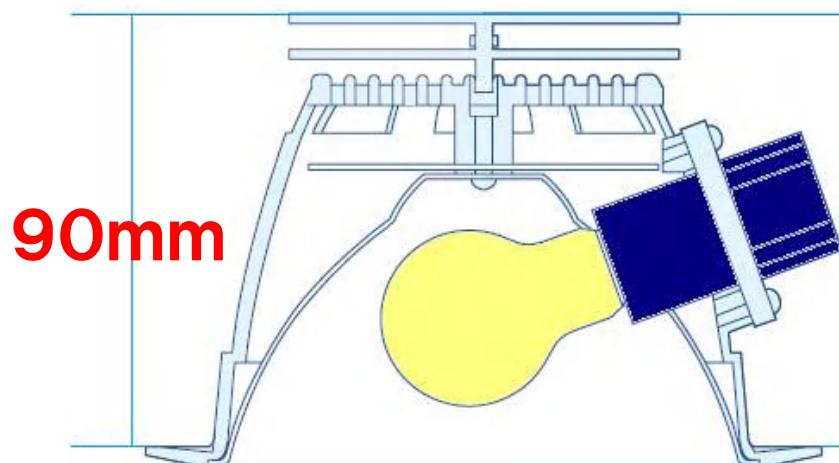
ビーム角 40° : 全光束410(lm)(白色相当)・290(lm)(電球色相当)

ビーム角100° : 全光束480(lm)(白色相当)・340(lm)(電球色相当)

LEDユニット フラット形6. 4W

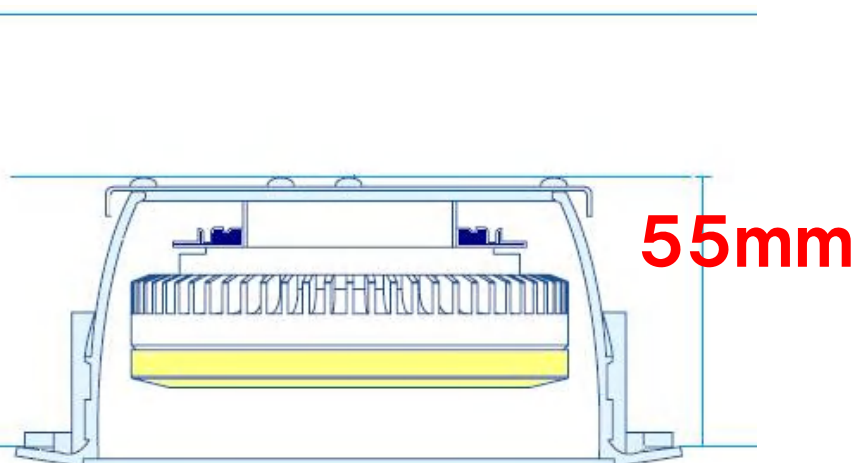
コンパクトだから自由度が広がり、器具を小形化できます

(従来形品)
ミニクリプトン電球
ダウンライト器具



90mm

(新製品)
LEDユニット フラット形
ダウンライト器具



55mm

埋め込み深さ
55mmで薄くてコンパクト

器具例(ダウンライト器具の場合)



LEDユニットを使った照明器具

屋内器具



直付器具



ダウンライト器具



壁付器具



壁付器具



壁付器具



ダウンライト器具



壁付器具



ガーデンライト

LED屋外照明 ご紹介

防犯灯の省エネ

防犯灯の市場規模とCO₂排出量

外観	防犯灯 (現在)	全国 設置台数 (万台) ※1	年間 CO ₂ 排出量 (万t) ※2	外観	LED防犯灯	年間 CO ₂ 排出量 (万t) ※2	年間 CO ₂ 削減率 (%)
	水銀ランプ 100W	150	27		E-CORE LED防犯灯 (水銀ランプ100W相当)	8	70
	水銀ランプ 40W 蛍光ランプ 20W2灯用	150	11		E-CORE LED防犯灯 (水銀ランプ40W相当)	4	64
	蛍光ランプ 20W1灯用	700	26		E-CORE LED防犯灯600 (蛍光ランプ20W相当)	9	65
	合計	1,000	64		合計	21	67

全国の防犯灯を全てLEDに置き換えた場合
年間CO₂排出量を約**67%**(約43万t)削減

LED防犯灯600

● 商品の特長

- ・蛍光ランプ20Wの**約1/3の省電力**

消費電力 **8.5W**

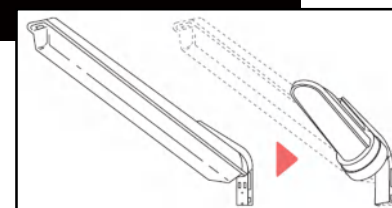
- ・蛍光ランプ20Wの**約7倍の長寿命**

光源寿命 **60,000h**

- ・蛍光ランプ20W1灯用防犯灯より**コンパクト・軽量**

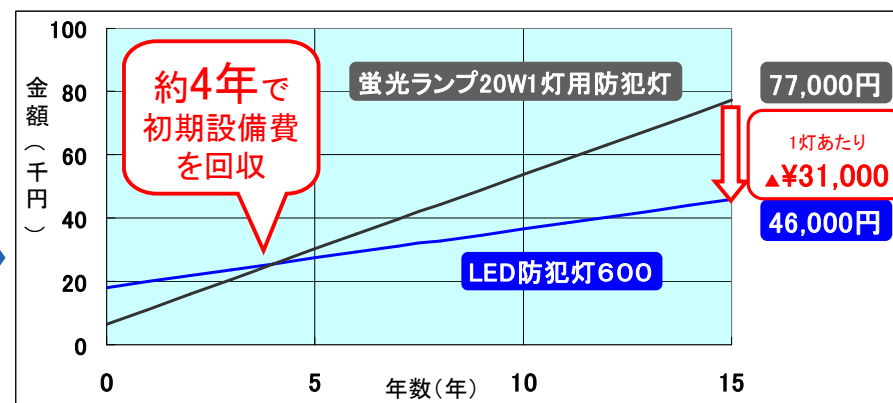
長さ 678 ▶ **306mm**

重さ 2.0 ▶ **0.9kg**



● 経済性能

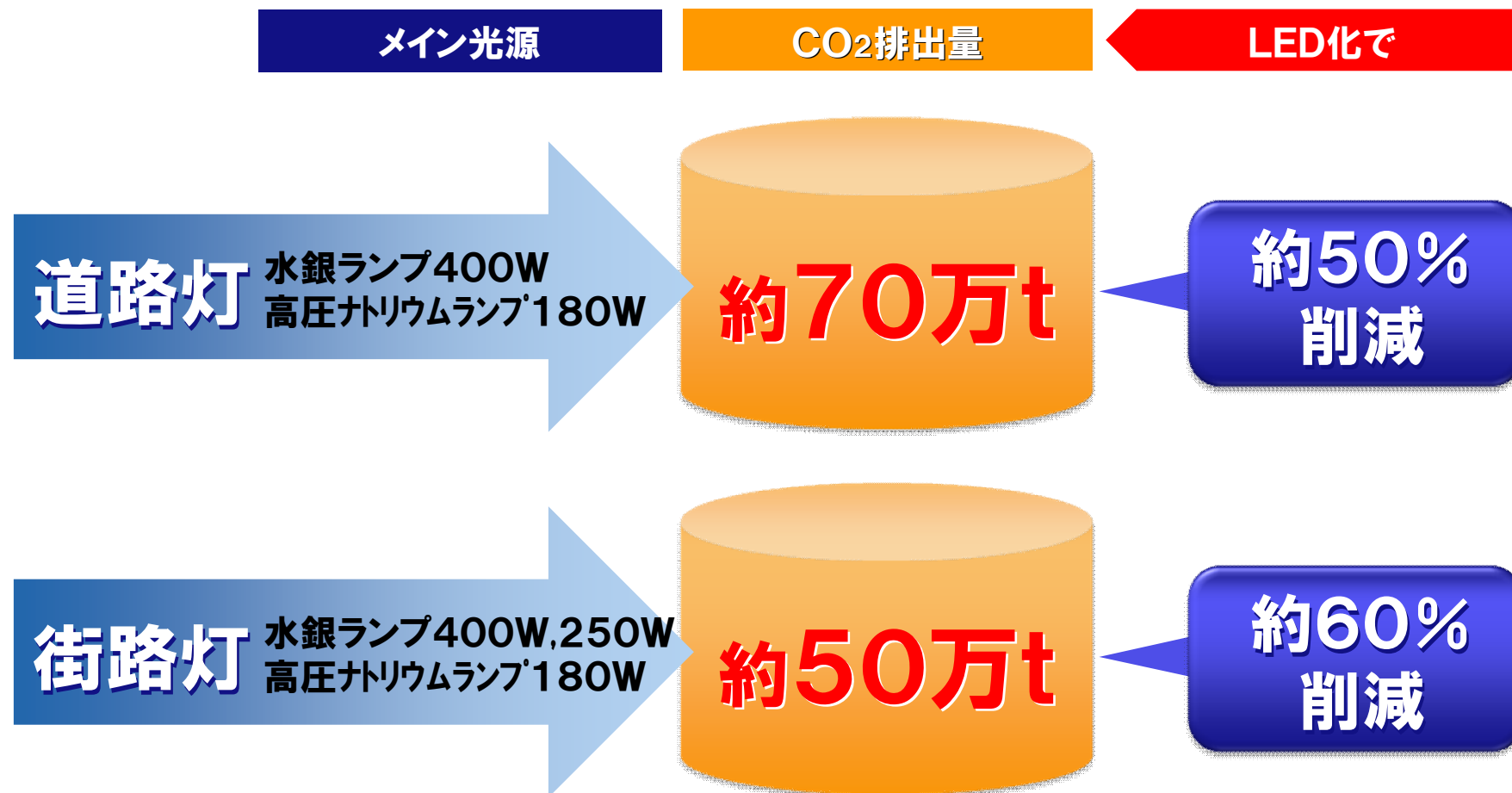
	蛍光ランプ20W 1灯用防犯灯	LED防犯灯 600
メーカー希望小売価格	6,300円	18,000円
初期設備費	6,640円	18,000円
年間維持費	4,713円	1,871円



[計算条件] ■年間点灯時間:4000時間 ■ランプ交換人件費:4,000円 ■東京電力公衆街路灯A契約による

その他LED屋外照明器具の省エネ

屋外照明器具の年間CO₂排出量



LEDスポットライト

LEDスポットライト

参考出展(2010年冬発売予定)

業界トップクラスの1700(lm)
ベース照明に負けない明るいスポット光が得られます

● 商品の特長

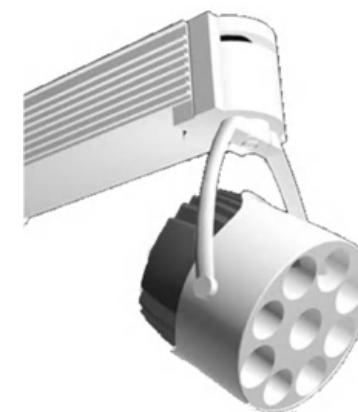
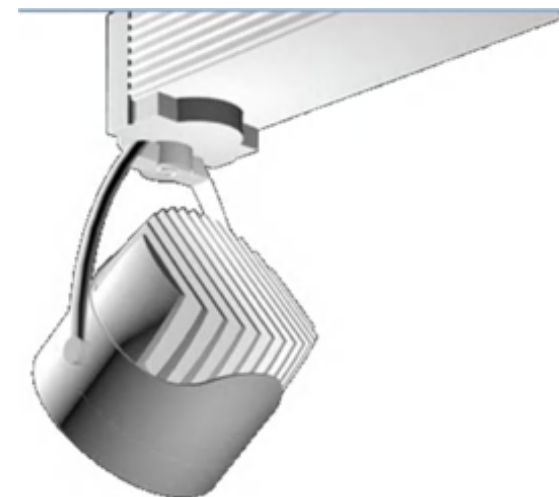
中心部の明るさは、HID35W(*)相当

HID35Wより、約25%の省エネ

HID35W形光源とほぼ同等のコンパクト

調光可能・・・陰影の調整が容易に可能です。

紫外線および赤外線をほとんど照射しません。
デリケートな商品や、食品などの照明におすすめです

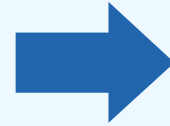


東芝LED照明 ラインアップ

LED商品アイテム数

現在

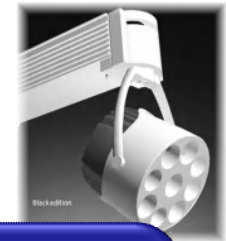
2009年上期：359機種



2009年度累計：**828**機種
()内下期発売予定数



屋外器具
278機種
(168機種)

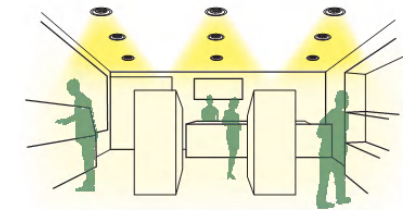


ランプ
19機種
(10機種)

屋内器具
531機種
(291機種)

09年下期

合計**469**機種
発売予定



LED照明のメリット

● 長寿命・振動に強い（例：LED航空標識灯）



誘導路中心線灯の
LED化が始まっています

LED航空標識灯の特徴

- ① 長寿命
- ② 低消費電力
- ③ 衝撃に強い
- ④ フィルター部品の
廃止

LED照明のメリット

● 照射光に熱を含まない（例：LEDスポットライト）

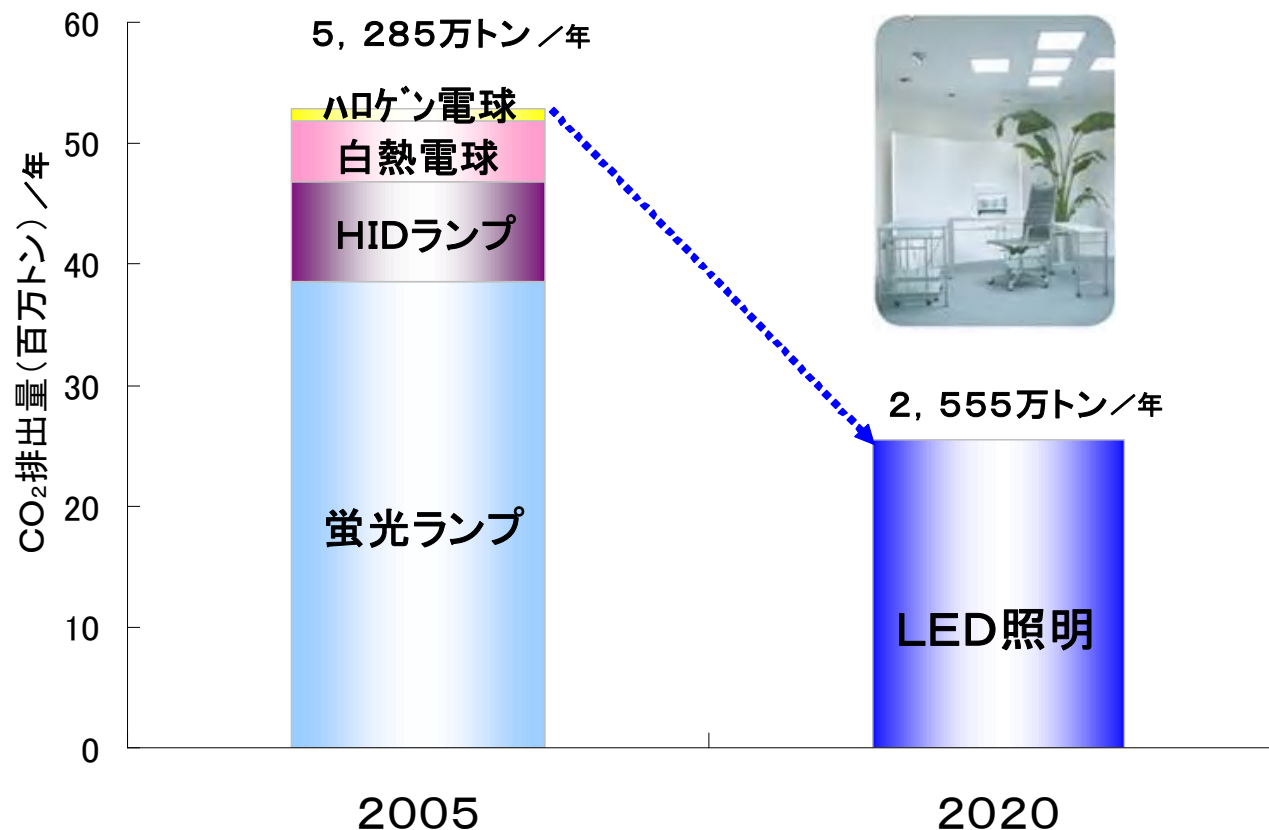


スタジオ照明のLED化が
始まっています

ハロゲン500W電球相当の
明るさを100Wで実現しました。
(ランプ寿命約67倍、消費電力約1/5)

LED照明導入の効果(市場全体)

全面LED化による国内 CO₂排出 年間削減効果(試算)



- LED照明消費電力:
約700億Kwh 削減
- CO₂排出量:
約2,730万トン 削減

消費電力・CO₂
約52%削減が
可能となる見込みです

注)照明における省エネ提案「日本電球工業会(06/12/18)」より、すべてのランプが変わった場合で計算。(2005年時点の器具設置台数で試算)

・エネルギー削減率はlm/Wより算出。(2020年の予想効率)

・白熱電球、ハロゲン電球代替: 100lm/W

・蛍光ランプ、HIDランプ 代替: 140lm/W

CO₂排出量の電力原単位は、0.39kg/kWhを使用

コミュニケーション展開

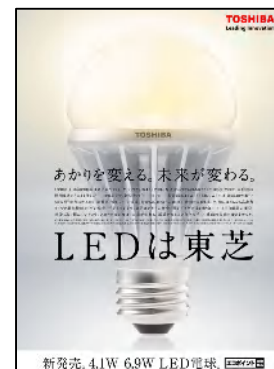
LED照明コミュニケーション展開

「あかりを変える。未来が変わる。」をメッセージに、マス広告や店頭販促物を展開

● テレビコマーシャル



● 新聞・雑誌 広告



● 各種イベント



● 店頭販促



TOSHIBA

Leading Innovation >>>