

特許 No.4426625号 取得

# 省エネ環境器具 高効率反射笠 ShineBright



優秀省エネルギー機器

第31回(平成22年度)優秀省エネルギー機器

日本機械工業連合会会長賞

受賞



ENERGY  
CONSERVATION  
GRAND PRIZE

平成23年度

省エネ大賞

(製品・ビジネスモデル部門)

主催：財団法人省エネルギーセンター

照射範囲調整機能型高反射照明器具

「シャインブライト」

SBH-401K他全型3式

受賞



今提案...そして未来の省エネを考える。  
熊本電気工業株式会社

<http://www.kumamotodk.co.jp>

# 高効率反射笠ShineBrightとは、

ShineBright（シャインブライト）とは、工場や倉庫、体育館などに多く使用されている高天井照明器具（HID照明器具）用の高効率反射笠です。

反射笠に特徴をもたせることによって通常の反射笠に比べ照明の効率を上げることに成功しました。

その為、現場環境を保ったまま省エネをおこなうことができます。

さらに、効率を上げているためランプ容量を上げることなく反射笠を使用するだけで明るくすることもできます。

ShineBright（屋内型）には2種類の形状があり照明器具の設置状況（高さ、配置等）によって使い分け、それぞれの場所にあった照度を提供することが出来ます。また、専用のランプホルダ-を使用することにより照射範囲の調整が出来るためよりバランスの良い照度を確保することができます。

その他、グラウンドやゴルフの練習場、駐車場等、屋外に使用されているHID投光器には、ShineBright投光器（屋外型）があります。



ShineBright  
SBH-401K 高天井用



ShineBright  
SBL-401K 低天井用



ShineBright投光器  
SBT-41K 屋外型



# 水銀灯照明例



# ShineBrightの特徴

従来の反射笠との比較で、半分の容量で同じ明るさを実現できる！！

## • 反射率(明るさ)を向上させる為の鏡面処理

反射面にはアルミ蒸着を行い、反射率93%以上の反射率を実現  
耐熱温度は200度以上と耐久性に優れた特殊コーティングを採用



SBH-401K

## • 光がもつ力を最大限に生かす多面体構造

多面体構造を行なう事で反射効率をあげ、ランプが発する光を  
反射面を返して直接照射方向に照射させる事により照度UPが図れる



SBL-401K

## • 照射範囲の調整

シャインブライト反射笠は、取付け高さで選定する双方共にランプの上下で  
広角照射、狭角照射の調整ができる為、その使用場所に適した配光が可能

無断で複製編集を禁ず





# ShineBrightの機能



## 反射笠と専用ランプホルダーで狭角、広角の調整が容易

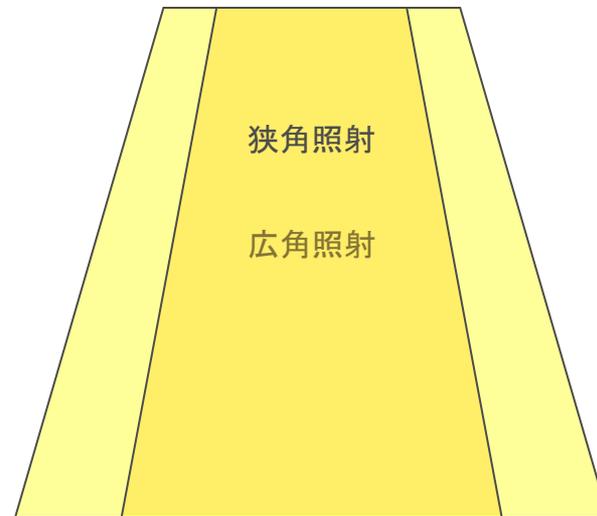
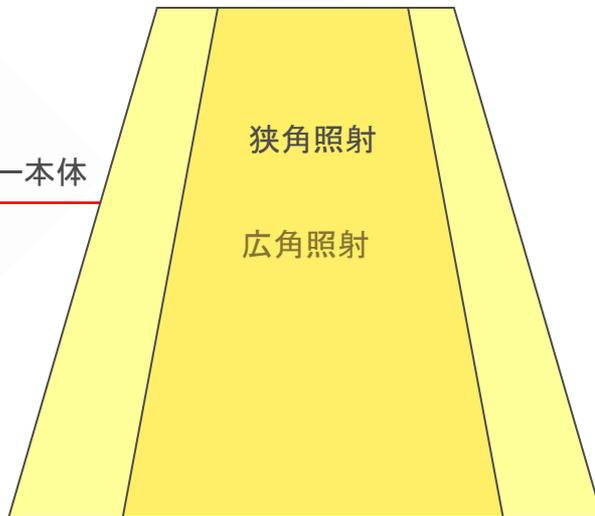
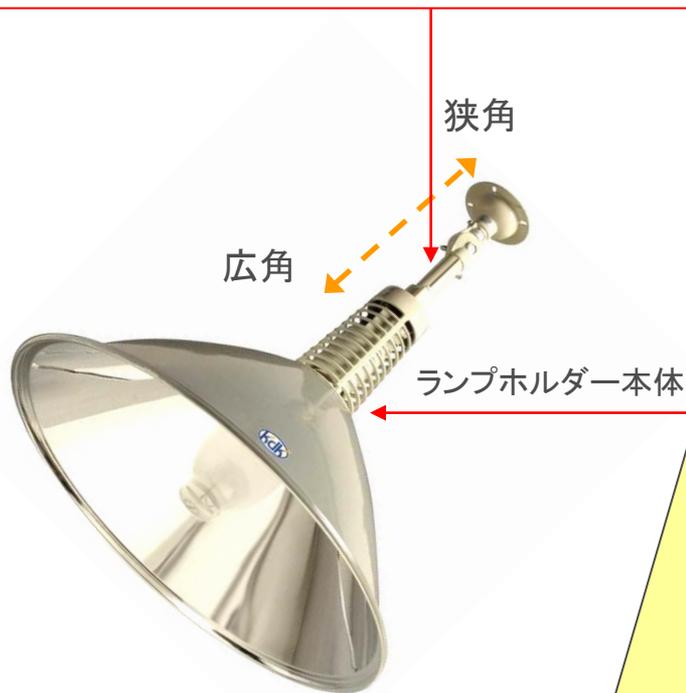
ランプの位置調整で照射範囲の調整ができる。

反射笠 SBH-401K SBL-401K 双方共調整可能  
この部分を、スライドさせてランプの位置調整を行う。

SBH 高天井用 左側

SBL 低天井用 右側

取付け状況(高さ、配置等)で選定する。



### 均等に明るくすることが出来る！！

<http://www.kumamotodk.co.jp>

無断で複製編集を禁ず



熊本電気工業株式会社



# ShineBrightの構成

(シャインブライト)

ShineBrightとは高効率の反射笠です。  
ShineBright照明は下の4つの部品でなりたっています。

HIDランプを使用した場合 (ShineBright基本構成)



電源 AC100V/200V



ShineBright組合せ状況

※HIDランプ (高輝度放電ランプ) とは金属原子高圧蒸気中のアーク放電による光源で、高圧水銀ランプ、メタルハライドランプ、ナトリウムランプの総称です。

ShineBrightではより明るくするため、HIDランプの中でも長寿命・高効率・高演色のセラミックメタルハライドランプを主に使用いたします。

ShineBrightは光源となるランプの光を効率よく照射する為の反射笠です。上の構成はHIDランプを使用した場合ですが、他にも無電極ランプ、LEDランプ等にも使用することが出来るため光源を選ぶことが出来ます。

選べる光源



HIDランプ 無電極 LED

※LEDランプは専用反射笠になります。



熊本電気工業株式会社

無断で複製編集を禁ず



# ShineBrightの構成(投光器の場合)

(シャインブライト)

ShineBright投光器は高効率反射笠を使用した投光器本体です。

ShineBright投光器照明は下の3つの部品でなりたっています。

HIDランプを使用した場合(ShineBright投光器基本構成)



安定器

+



ShineBright投光器本体

+



※ ランプ  
(HIDランプ)



ShineBright投光器  
組合せ状況

電源 AC100V/200V



# 他社製品高効率反射笠とShine Brightとの照度比較

(反射率:95%)

(反射率:93%)

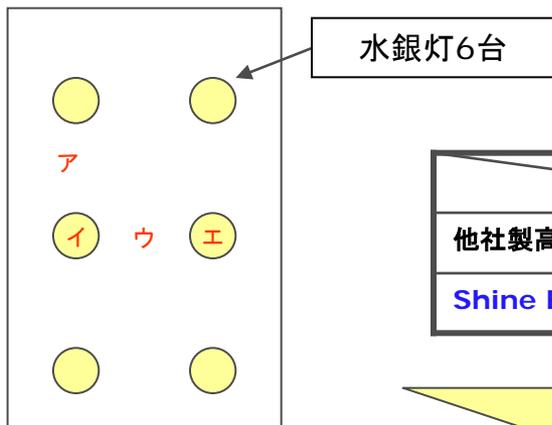
この照度比較は2006年9月大阪の某工場にて、大手建設会社及び大手電気工事会社立会いの下行われた実測データです。

条件:天井高さ11m ランプは400Wを使用。

反射笠のみ交換し、他社製の高効率反射笠とShine Brightとの反射笠での照度比較です。



立会い状況写真



	ア	イ	ウ	エ
他社製高効率反射笠	191 Lx	171 Lx	164 Lx	163 Lx
Shine Bright	388 Lx	390 Lx	406 Lx	369 Lx

上記赤文字ア、イ、ウ、エで測定

**照度は平均66%UP**



他社高効率反射笠点灯写真



Shine Bright 点灯写真

※Shine Bright を導入するに当たり、反射笠が鏡面な為眩しさを感じるのではないかと問題がありました。

実際Shine Bright を取付後、大手建設会社等に問い合わせを行ったが眩しさには問題ないとの回答あり。



熊本電気工業株式会社

無断で複製編集を禁ず



# ShineBright 導入紹介

福岡県 ハンズマン大野城店様



SBL-401K(屋内) SBT-41K(屋外)使用



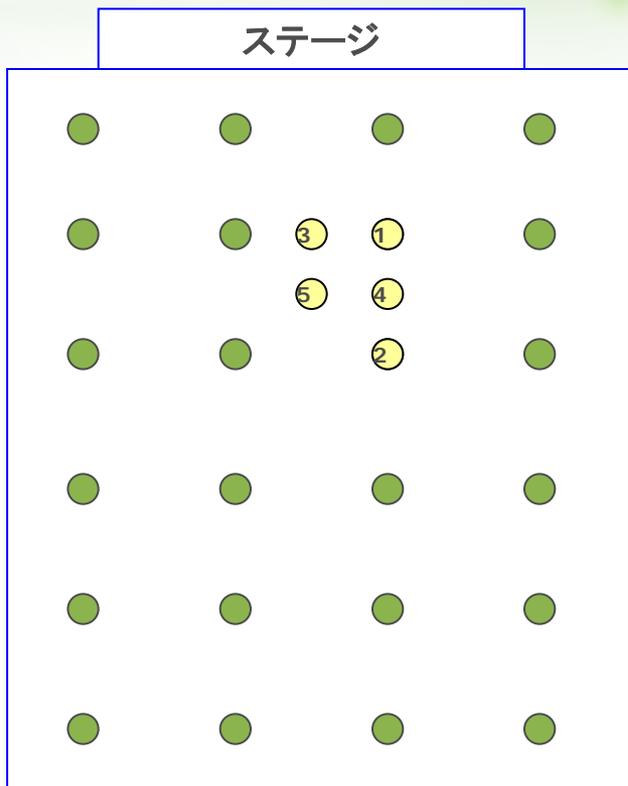
1000wから360w	変更	全体 80台
400wから190w	変更	
250wから150w	変更	



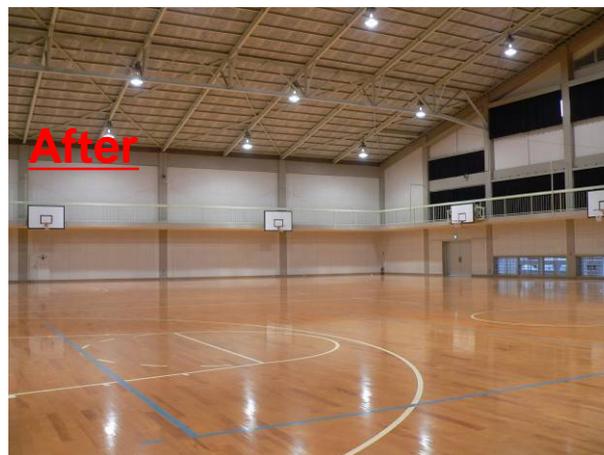


# 佐賀県立高校 2009年 53校 1430台導入

佐賀県立高校 すべて50%の省エネ



施工前 平均382L x (MF400W,270W)



施工後 平均645L x (CM360W)

	①地点 照度	②地点 照度	③地点 照度	④地点 照度	⑤地点 照度
Befor	391 Lx	382 Lx	375 Lx	402 Lx	368 Lx
After	737 Lx	615 Lx	562 Lx	657 Lx	553 Lx



熊本電気工業株式会社

無断で複製編集を禁ず



# ShineBright 導入紹介



佐賀県内  
県立高校グラウンド  
既設投光器  
1,000W 20台  
総電力 約20kW

省エネ

**約12.8kW  
削減**

一般の住宅に換算すると  
約**2**件分の電力削減



ShineBright投光器  
360W 20台 へ省エネ  
総電力 約7.2kW



# 導入紹介

平成24年11月 福岡県 古賀市千鳥ヶ池公園



1,000Wを360Wへ約60%削減

平成25年9月 佐賀県佐賀市内工場



400Wを150Wへ約60%削減



熊本電気工業株式会社

# ShineBright 導入効果例

省エネ前	省エネ後	台数	年間削減見込電力及び金額	照度明るさ既設・改善後	削減率	導入先
400w→	200w	108	77,400kWh/年 1,152,180円/年	254 lx → 414 lx SBH使用	50%	アイリスオーヤマ(株)
1,000w→	400w	280	497,840kWh/年 8,892,667円/年	386 lx → 508 lx SBH使用	60%	(株) ARC
1,000w→ 400w+270w 400w→	360w 360w 200w	全体 1190	1校 塩田工業高等学校 15灯 80,000kWh/年 77,000円/年 全校 ¥1,000万円 以上	382 lx → 645 lx SBH,SBL使用	45% ~ 60%	佐賀県県立高校 53校
1,000W→	360W	205	661,507kWh/年 9,299,905円/年	519 lx → 1,218 lx SBL,SBT使用	60%	ホームセンター ハンズマンくさみ店
700W→ 500W→ 400W→	300W 250W	33	25,380kWh/年 470,604円/年	654 lx → 1,086 lx SBL使用	55%	小田鉄工(株) (兵庫県)
400W→	200W	22	10,930kWh/年 174,468円/年	356 lx → 787 lx SBL使用	50%	谷田合金(株)(石川県) 石川県の省エネ補助金を活用し導入
400W→	150W	44	32,340kWh/年 579,297円/年	266 lx → 680 lx SBL使用	60%	(株)サガシキ 佐賀市の省エネ補助金を活用し導入



導入前

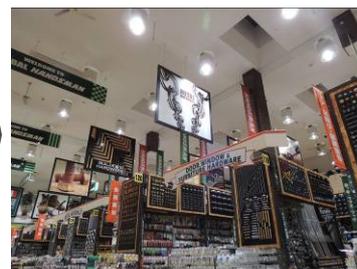


導入後

(小田鉄工(株))



導入前



導入後

(ハンズマンくさみ店)



導入前



導入後

(谷田合金(株))



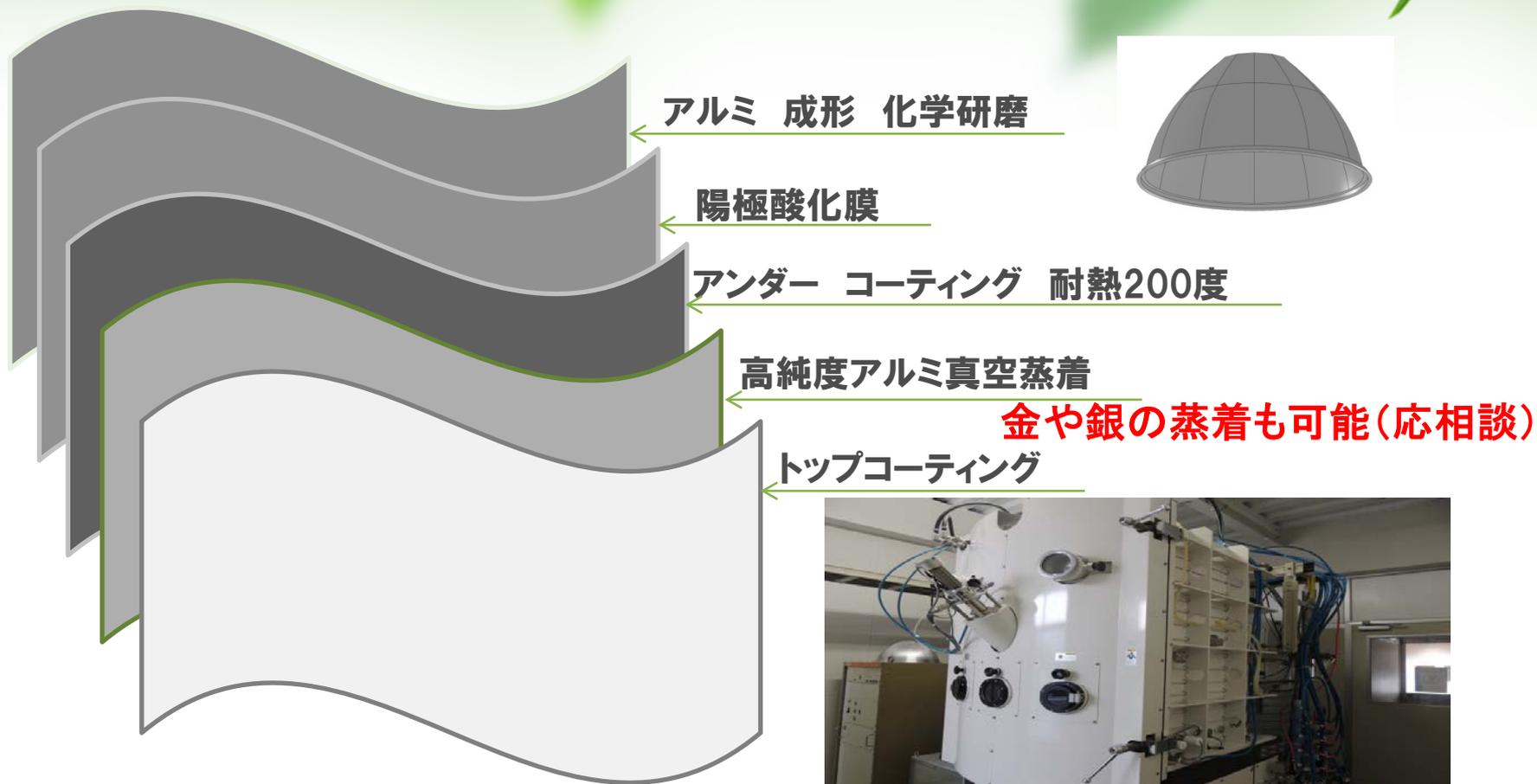
熊本電気工業株式会社

# 導入事例

No	会社名	設置台数	省エネ率					
				22	北九州市 スミックスゴルフ	47台	60%削減	
1	アイリスオーヤマ(株) 佐賀工場	108台	50%削減	23	兵庫県 (株)フェリシモ	560台	60%削減	
2	(株)ARC	320台	60%削減	24	新明和工業(株)	300台	50%削減	
3	西部ガス(株)	766台	新築工事	25	西日本セキスイ(株)	52台	50%削減	
4	JFE電制(株)	822台	新築工事	26	南九州コカ・コーラボトリング(株)	82台	50%削減	
5	(株)大電	36台	50%削減	27	コカ・コーラウエストジャパン	100台	50%削減	
6	九州三菱ふそう自動車販売(株) 佐賀工場	42台	50%削減	28	丸紅建材リース(株) 市原工場	42台	50%削減	
7	神奈川三菱ふそう自動車販売(株) 横浜工場	48台	照度UP	29	新日鉄住金ステンレス	60台	50%削減	
8	フルーフ九州工場	80台	50%削減	30	(株)佐賀鉄工所	65台	50%削減	
9	佐賀県立産業技術学院	78台	50%削減	31	濱田重工業(株)	20台	照度UP	
10	九州高圧コンクリート(株)	120台	50%削減	32	(株)森田鉄工所	70台	50%削減	
11	日之出水道機器株	30台	60%削減	33	(株)日阪製作所	38台	50%削減	
12	サッポロビール(株)	126台	50%削減	34	(株)丸山商店	42台	50%削減	
13	うきは久留米環境施設組合	30台	50%削減	35	イモト精機(株)	45台	50%削減	
14	丸久鋼材(株)	110台	50%削減	36	ゆめタウン(宗像店)	28台	40%削減	
15	(株)鹿島鉄工所	46台	50%削減	37	(株)島原鉄工所	80台	50%削減	
16	柴田精機(株)	36台	50%削減	38	ハンズマン 5店舗 (大野城店、くさみ店、宇宿店、菊陽店、吉尾店)	1200台	60%削減	
17	(株)大興レジャー産業	25台	照度UP	39	(株)サガシキ	44台	60%削減	
18	(株)中山鉄工所	75台	50%削減	40	福岡県古賀市 千鳥ヶ池公園	32台	60%削減	
19	佐賀県県立高校体育館	1,190台	50%削減	41	(株)馬渡商会	20台	50%削減	
20	(株)IHI 愛知工場	60台	45%削減	42	石川県 谷田合金(株)	22台	50%削減	
21	自衛隊 (北熊本、高遊原、健軍)	80台	新築物件及び50%削減	43	兵庫県 小田鉄工(株)	33台	55%削減	

こちらに挙げさせていただいている企業様他多数のおお客様にご使用頂いております。

# 95%以上の反射率 光学技術の内製化でコストパフォーマンスを実現



反射効率をより高める為の鏡面処理



ご清聴ありがとうございました。