

省エネ照明のご提案



株式会社ミツワ電気商会

照明事業部・OA情報機器事業部

はじめに



節電、節電と言われる昨今。

企業におかれましても節電への取り組みに悩まされているのではないのでしょうか？
エアコンの設定温度を上げたり、一部の電球を取り外したりと、間接的に仕事に影響を受けている所も多いと言われています。

近年注目されているLED照明ですが、本当に良いのでしょうか？

そしてまだあまり知られていない、CCFL照明とは一体何なのか？

弊社では、LED、CCFL、セラミックメタルハライドランプを中心に、設置条件に適した照明を適材適所に、かつ安価にて御提案しています。

是非御相談下さいませ。

LEDとは・・・

省エネ、高輝度で長寿命を実現できる白色LEDの開発に伴い発熱によるエネルギー消費の大きい電球に代わり新しい屋内・屋外光源として期待されています。
明るさ、照射範囲、演色性などは白熱電球や電球形蛍光灯には及ばず、性能はまだ発展途上です。

CCFLとは・・・

液晶テレビやパソコンモニターのバックライトとして、約25年前から広く利用されてきた蛍光管で、最近では技術が発達し蛍光灯などにも利用され、LED同様、消費電力が低く、CO2も削減する上、LEDよりも安く導入できるため注目を浴びています。

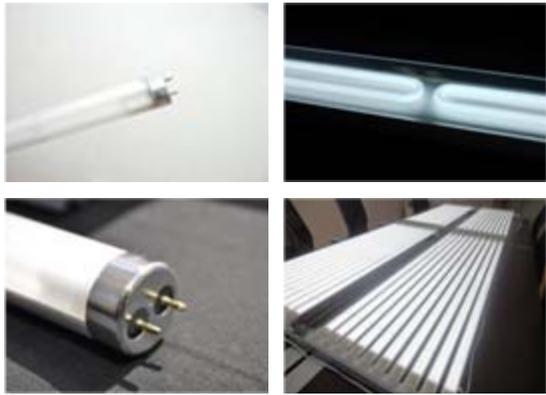


従来照明(40W形蛍光灯)との比較

蛍光灯
置換え

項目		従来の蛍光灯 40W形 +安定器	CCFL蛍光灯 標準タイプ	LED蛍光灯 標準タイプ ECOSHINE <small>ECOSHINE Technology Co. Ltd</small>	蛍光灯形LED 40W形 (参考)
消費電力		48W 安定器込み	27W (安定器不要) 約44%削減	23W (安定器不要) 約52%削減	20~30W程度 (安定器不要) 約37~55%削減
灯具		既存灯具	既存灯具 +直結工事	既存灯具 +直結工事	専用灯具 (新設)
寿命		約8000Hr	40000Hr (1年間無償交換) 約5倍	40000Hr (1年間無償交換) 約5倍	40000Hr 約5倍
材質		ガラス	特殊 ポリカーボネート 飛散防止 ※難燃材(酸素指数:29)	特殊 ポリカーボネート 飛散防止 ※難燃材(酸素指数:29)	(ガラス) (アクリル /アルミケース)
演色性 (ご参考) 太陽光: Ra99		Ra 80	Ra 86	Ra 70 Ra 84 (1000円up)	Ra 70
紫外線		365nmを 微弱に照射	UVカット ※虫が寄りにくくなります	UVカット ※虫が寄りにくくなります	UVカット
特徴	メリット		演色性に優れる 直視にも優しい	低消費電力(CCFL比) 寒さに強い	
	デメリット	消費電力が高い 寿命が短い	寒さに弱い 縦置き設置は不可	演色性が低い 照射幅が狭い	値段が高い アルミ筐体で重い
設置場所			事務所 学校 病院 病室 介護施設 スーパー店舗 工場の作業スペース	バックヤード 廊下 トイレ 倉庫 野外 冷蔵庫 冷凍庫	

CCFL蛍光灯 FD20W/40W/110Wシリーズ



特徴

- 定格電圧：90～242VAC（110W形は、200～240VAC）
- 安定器は不要です。直接AC電圧（50/60Hz）を入力して下さい。
- 瞬時点灯、チラツキなし、UV放射なし
- 高効率・高輝度、低消費電力によるコスト削減
- リサイクル可能、RoHS規定準拠
- T8/T10形 照明器具と互換性があります。
- 動作温度範囲：0～40℃
- 保存温度範囲：-10～80℃
- 長寿命40000Hr以上（周囲温度25℃時：設計寿命）
- 特に直視される事が多い場所には**柔らかい光**が好評です。

CCFL蛍光管タイプの特長



○インバーター・電源内蔵

専用インバーター、電源回路、安全回路、全て自社開発で超軽量。



○クリスタル管 (ポリカーボネート改良品)

車で踏んでも割れません。飛散防止になります。



○G13口金

蛍光灯と同じ口金です(金属製)



○簡易防水キャップ装着可能

蛍光灯用の簡易防水キャップです。
(社外メーカー製)

各種試験をクリアしています

- JETにて、EMCの雑音、輻射、低域をクリア
- 電気用品安全性クリア PSE:特定電気用品以外の電気用品
- JIS C 61000-3-2 高調波電流規則:クリア
- JIS C 61000-4-4 パーストイミュニティ:クリア
- JIS C 61000-4-5 雷サージ:クリア
- JIS C 61000-4-8 電流周波数磁界:クリア
- JIS C 61000-4-11 電流ディップ瞬時停止:クリア
- IEC61000-4-2 耐静電気試験:クリア
- JIS その他の試験:口金強度:クリア



LEDより良い 3つの特長

コストと性能のバランスに
きつと驚かれると思います。



※LEDとの性能比較はBOOKも別途ご用意しております。お問い合わせください。

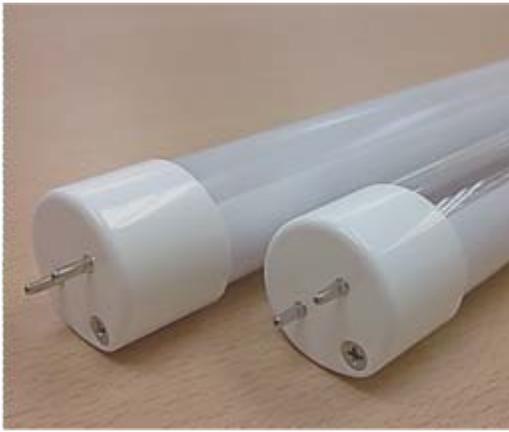
FD20L/J FD40L/J FD110J仕様書 (L:台湾製 J:日本製)

商品名	SOLANA-FD20L/J	SOLANA-FD40L/J	New SOLANA-FD110J
口金	G13		R17d
外形	Φ29直管型(口金部:φ30)		Φ38直管型
外形材質	ポリカーボネート改良品		フレーム部:マグネシウム合金 カバー部:ポリカーボネート
外形寸法	L=580mm	L=1198mm	L=2367mm
重量	185g	330g	840g
光源	Φ4.0mm CCFL	Φ4.0mm CCFL 2灯	Φ4.0mm CCFL 4灯
設計寿命	40,000時間		
全光束 ※1	1000lm	2000lm	4150lm
照度 (直下1m)	電球色:190lx 昼白色・昼光色:197lx	電球色:390lx 昼白色・昼光色:415lx	昼白色:お問合せ下さい
演色性	Ra86		
配光角度	220°		
消費電力	14W	27W	64W
定格電圧	AC90V-220V(50/60Hz)		AC200V-240V(50/60Hz)

推奨温度範囲 ※2

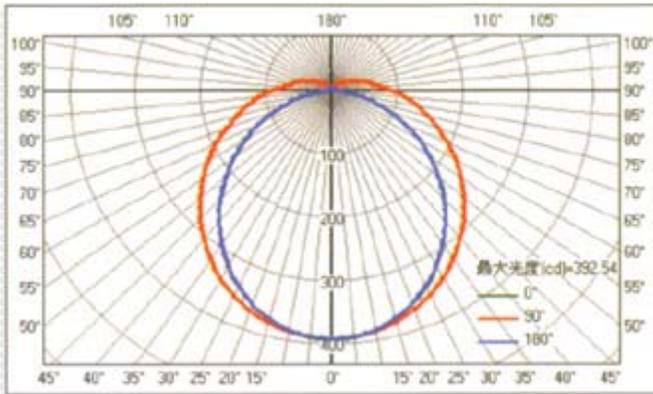
0～40℃ ※2

※1 光源の数値になります。製品としての全光束は約10%ダウンします。 ※2 0℃以下では、光量低下と寿命に影響があります。

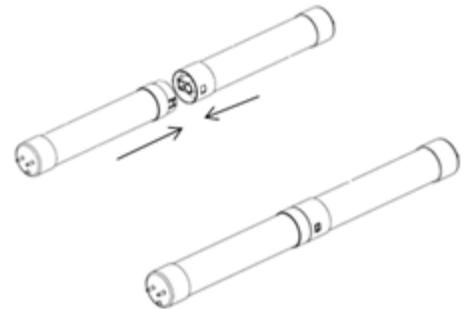


特徴

- 定格電圧：90～242VAC
- 安定器は不要です。直接AC90～242Vを入力して下さい。
- 瞬時点灯、チラツキなし、UV放射なし
- 高効率・高輝度、低消費電力によるコスト削減
- 水銀フリー、リサイクル可能、RoHS規定準拠
- T8/T10形 照明器具と互換性があります。
- 動作温度範囲：-20～50℃
- 保存温度範囲：-30～80℃
- 長寿命40000Hr以上（周囲温度25℃時：設計寿命）
- オフィス照明、家庭用照明、建設現場、装飾用間接照明**など
多用途にご使用頂けます。



110W連結方式



2WH01/4WS11/4WS01/4WB01/4WS01-008/8WS11/8WS01仕様書

商品名	20W形 標準タイプ 2WH01	40W形 ロ-コストタイプ 4WS11	40W形 標準タイプ 4WS01	New 40W形 高照度タイプ 4WB01	40W形 高演色タイプ 4WS01-008	110W形 ロ-コストタイプ 8WS11	110W形 標準タイプ 8WS01	
	口金	G13					R17d	
外形	Φ29直管型(口金部: φ30)					Φ29直管型(口金部: φ30)		
外形材質	ポリカーボネイト改良品					中央部連結方式		
外形寸法	580mm	1198mm				2367mm		
重量	220g	360g	380g			610g	730g	
LED光源個数	60p	96p	120p			240p	360p	
設計寿命	40,000時間							
全光束	電球色	950lm	1600lm	1900lm	2385lm	1700lm	3750lm	5750lm
	昼光色	1050lm	1800lm	2100lm	2650lm	1900lm	4200lm	6400lm
照度(直下1m)昼光色	230lx	410lx	480lx	605lx	435lx	お問合せください		
演色性	Ra70				Ra84	Ra70		
配光角度	120° パッケージ角度							
消費電力	12W	20W	23W	25W	23W	46W	72W	
定格電圧	AC90V-220V(50/60Hz)							
推奨温度範囲	-20～50℃ ※1							

※1 40℃以上では、光量低下と寿命に影響があります。



IP65
* LED Tube



特徴

- 定格電圧：DC24V
- 防水ソケットご使用で、IP65（一般防水）適応です。
- 瞬時点灯、チラツキなし、UV放射なし
- 高効率・高輝度、低消費電力によるコスト削減
- 水銀フリー、リサイクル可能、RoHS規定準拠
- T8/T10形 照明器具と互換性があります。
- 動作温度範囲：-20～50℃
- 保存温度範囲：-30～80℃
- 長寿命40000Hr以上（周囲温度25℃時：設計寿命）
- 看板用、オフィス照明、建設現場、装飾用間接照明など多用途にご使用頂けます。

看板用蛍光灯の裏話

看板用、装飾用などの光源として、一般の蛍光灯を立てた状態で使用されているケースが多く見受けられます。蛍光灯を立てた状態で使用すると、寿命時間は約半分まで短くなります。これは、蛍光灯内部に微量に封入した水銀が、重力により下側へ片寄る為に上部が水銀発光出来なくなり、封入ガス（希ガス：Arアルゴン）が赤く発光し早期寿命に至ります。

LEDの場合は、設置方向を選びませんので、立てた状態の場合は一般蛍光灯の約10倍長持ちする計算になります。※一般蛍光灯の寿命時間8000Hrにて算出。

両面発光 RH-2WS01/RH-4WS01 仕様書

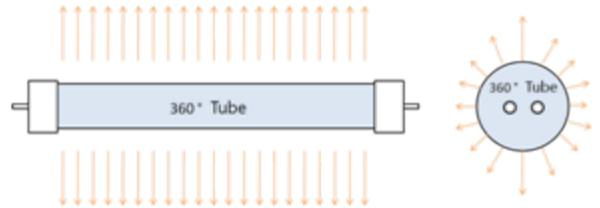
商品名	20W形 標準タイプ RH-2WB01	40W形 標準タイプ RH-4WB01
口金	G13	
外形	Φ29直管型(口金部:φ30)	
外形材質	ポリカーボネイト改良品	
外形寸法	580mm	1198mm
重量	170g	340g
光源	5630LED /70pcs	5630LED /140pcs
設計寿命	40,000時間	
全光束 ※1	1050lm	2100lm
演色性	Ra70	
配光角度	120° パッケージ角度	
消費電力	15W	30W
定格電圧	DC24V(外付け電源)	
推奨温度範囲	-20～50℃ ※1	

※1 40℃以上では、光量低下と寿命に影響があります。

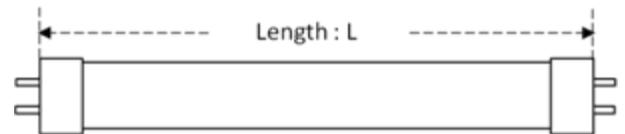
専用DC電源 (DC24v) ※2

電源電力タイプ		60W	100W	120W	150W	185W	240W	320W
点灯可能 本数	20W形	1～4灯	1～6灯	1～8灯	1～10灯	1～12灯	1～16灯	1～21灯
	40W形	1～2灯	1～3灯	1～4灯	1～5灯	1～6灯	1～8灯	1～10灯

発光の状態 (イメージ)



構造



40Wタイプ :1198mm
20Wタイプ :580mm

※2) マージンを持った電源容量設定をお願いします。ハーネスの浮遊容量により定格電流が印加されず暗くなる事があります。

LEDフラットパネルライト FPシリーズ



待望の調光タイプ新登場!!

New



600×600mm (CL-C335シリーズ)



1200×300mm (CL-C489シリーズ)



特徴

- デザイン性抜群
- LEDの直接光でない為、やさしい光を実現
- 定格電圧：DC24V
- 瞬時点灯、チラツキなし、UV放射なし
- 高効率・高輝度、低消費電力によるコスト削減
- 水銀フリー、リサイクル可能、RoHS規定準拠
- 動作温度範囲：0～50℃
- 保存温度範囲：-10～80℃
- 長寿命40000Hr以上 (周囲温度25℃時 :設計寿命)
- 看板用、オフィス照明、建設現場、装飾用間接照明など多用途にご使用頂けます。

CL-R167-9W/18W, CL- C335-40W/60W, CL-C489-40W/60W 仕様書

商品名	300×300 低ワットタイプ CL-R167-9W	300×300 高照度タイプ CL-R167-18W	600×600 低ワットタイプ CL-C335-40W	600×600 高照度タイプ CL-C335-60W	1200×300 低ワットタイプ CL-C489-40W	1200×300 高照度タイプ CL-C489-60W
外形寸法mm	301×301	301×301	602×602	602×602	1200×315	1200×315
厚さ寸法mm	10	10	11.5	11.5	11.5	11.5
消費電力	9W	18W	38W	58W	38W	58W
調光	なし		New 調光タイプもお選び頂けます (2012/11～量産開始)			
材質	樹脂導光板+アルミフレーム					
全光束	650lm	1350lm	2800lm	4150lm	2800lm	4150lm
重量	<1.0kg	<1.0kg	<3.8kg	<3.8kg	<3.8kg	<3.8kg
色温度	DW(5300～6000K) / NW(3700～4100K) / WW(2800～3000K)					
定格寿命	40,000時間					
定格電圧	AC90V-264V(50/60Hz)					
推奨温度範囲	0～50℃ ※1					

※1 40℃以上では、光量低下と寿命に影響があります。

省エネ電球 ダウンライト (CCFL/LED)

白熱球
置換え

各種用途に応じてさまざまな商品を取り揃えております。
カタログ記載のない商品に関しましても、お問合せ下さい。



40W形 LED電球
ZL-003WE17(電球色)(昼光色)

消費電力 : 4.7W
全光束 : 240Lm(電球色)
 : 270Lm(昼光色)
寿命 : 20000時間
外形サイズ: φ35×68mm
重量 : 33g
口金 : E17
定格電圧 : AC100V

透明カバー有: 20%光束UP



60W形 LED電球
ZL-18WE26(電球色)(昼光色)

消費電力 : 9.8W
全光束 : 420Lm(電球色)
 : 500Lm(昼光色)
寿命 : 40000時間
外形サイズ: φ60×143mm
重量 : 95g
口金 : E26
定格電圧 : AC100V

灯具径: 100φ以上

透明カバー有: 20%光束UP



60W形 CCFL電球
Solana-LT60(電球色)(昼光色)

消費電力 : 9.5W
全光束 : 550Lm(電球色)
 : 600Lm(昼光色)
寿命 : 40000時間
外形サイズ: φ64×132mm
重量 : 110g
口金 : E26
定格電圧 : AC100V

灯具径: 100φ以上



40W形シャンデリアLED電球
CL-3W270/E--, CL-4W270/E-- **調光可**

消費電力 : 4.0W
全光束 : 150Lm(電球色)
 : 190Lm(昼白色)
寿命 : 40000時間
外形サイズ: φ38×107mm
重量 : 95g
口金 : E26/E17/E11 他
定格電圧 : AC100~240V

灯具径: 専用灯具



50W形 ハゲンLED電球
MR16-7W50/V6/E-- **調光可**

消費電力 : 7.0W
全光束 : 550Lm(電球色)
 : 750Lm(昼白色)
寿命 : 30000時間
外形サイズ: φ50×58mm
重量 : 48g
口金 : E26/E17/E11 他
定格電圧 : AC100~240V

灯具径: 専用灯具



40W形クリプトンLED電球
G19-7W50/V6/E-- **調光可**

消費電力 : 7.0W
全光束 : 550Lm(電球色)
 : 750Lm(昼白色)
寿命 : 30000時間
外形サイズ: φ50×83mm
重量 : 48g
口金 : E26/E17/E11 他
定格電圧 : AC100~240V

灯具径: 専用灯具



60W形 LED電球調光可
LGD8(L電球色)(N昼白色)

消費電力 : 8W
全光束 : 550Lm(電球色)
 : 600Lm(昼白色)
寿命 : 30000時間
外形サイズ: φ68×135mm
重量 : 140g
口金 : E26
定格電圧 : AC100V

灯具径: 100φ以上



80W形 LED電球調光可
LDA12(L電球色)(N昼白色)

消費電力 : 12W
全光束 : 750Lm(電球色)
 : 800Lm(昼白色)
寿命 : 30000時間
外形サイズ: φ65×116mm
重量 : 225g
口金 : E26
定格電圧 : AC100V

灯具径: 100φ以上



100W形 LED電球調光可
ALT-BR30-15W
(Y電球色)(W昼白色)

消費電力 : 15W
全光束 : 1300Lm(電球色)
 : 1800Lm(昼白色)
寿命 : 40000時間
外形サイズ: φ98×134mm
重量 : 260g
口金 : E26
定格電圧 : AC100~240V

灯具径: 150φ以上

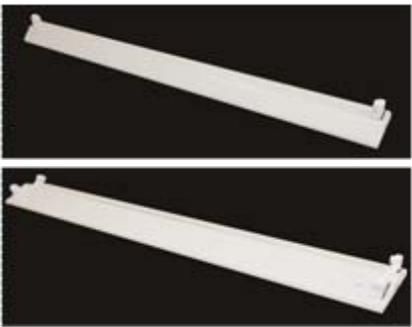


150W形 LED電球調光可
ALT-BR40-35W
(Y電球色)(W昼白色)

消費電力 : 35W
全光束 : 2550Lm(電球色)
 : 3550Lm(昼白色)
寿命 : 40000時間
外形サイズ: φ127×161mm
重量 : 500g
口金 : E26
定格電圧 : AC100~240V

灯具径: 180φ以上

逆富士型



逆富士型灯具

20W形 1灯用	品番 : NL-FV201W
20W形 2灯用	品番 : NL-FV202W
40W形 1灯用	品番 : NL-FV401W
40W形 2灯用	品番 : NL-FV402W

キャンピー対応は別途ご連絡下さい。

落下防止型



落下防止型灯具

20W形 1灯用	品番 : NL-NV201W
20W形 2灯用	品番 : NL-NV202W
40W形 1灯用	品番 : NL-NV401W
40W形 2灯用	品番 : NL-NV402W

キャンピー対応は別途ご連絡下さい。

トラフ型



トラフ型灯具

20W形 1灯用	品番 : NL-FT201W
40W形 1灯用	品番 : NL-FT401W

キャンピー対応は別途ご連絡下さい。

シャーシ型



シャーシ型灯具

20W形 1灯用	品番 : NL-SS201W
40W形 1灯用	品番 : NL-SS401W

その他、「反射笠付20W1灯/2灯」「反射笠付40W1灯/2灯」「埋め込み型40W2灯」「防水ソケット付トラフ型20W/40W1灯」がございます。お気軽にお問合せ下さい。

ダウンライト用

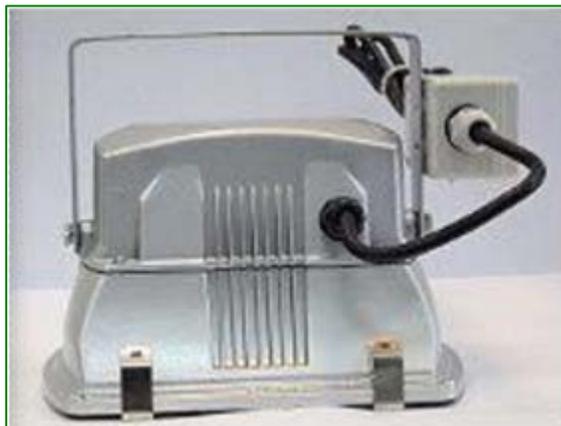


口径150Φ	品番 : RDT-E26-150
Φ172mm×H175mm	
口径180Φ	品番 : RDT-E26-180
Φ194mm×H190mm	
口径200Φ	品番 : RDT-E26-200
Φ220mm×H175mm	

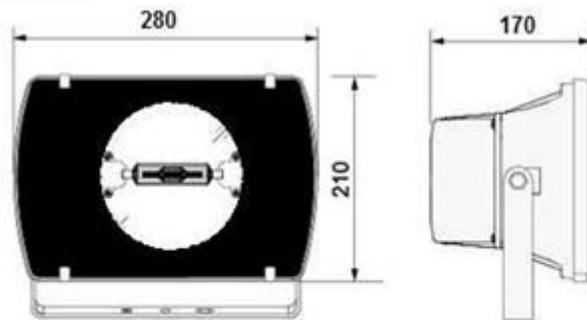
**非常灯用
専用電源**

CCFL照明/LED照明 共通仕様

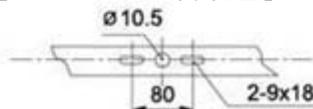
20W形/40W形	1灯用/2灯用	共通	品番 : RHD-UPS001
-----------	---------	----	-----------------



寸法図



[ステー取付穴詳細図]



特徴

(水銀灯比)

低消費電力

約1/5

長寿命

2～3倍

瞬時点灯

3秒以内

UVカット

特殊ガラス採用

IP67

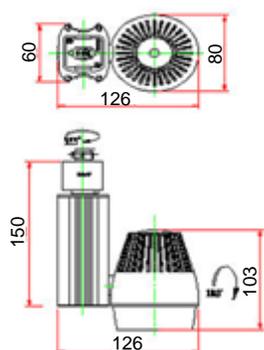
野外使用可能

MSR70W/150W 仕様書

商品名	MSR70 (水銀灯400W相当)		MSR150 (水銀灯700W相当)	
外形寸法	L280mm × W210mm × H170mm			
重量	3.6kg			
定格寿命	9,000時間		14,000時間	
色温度	3000K	4200K	3000K	4200K
全光束	6500lm	6000lm	14500lm	12500lm
演色性	Ra90以上 (UVカット)			
再点灯時間	3sec以内			
消費電力	70W		150W	
定格電圧	AC100V仕様(50/60Hz) / AC200V仕様(50/60Hz)			

※交換用ランプ、補修用前面ガラスパネル お取り寄せ可能です。

レール用スタッドタイプ (ハロゲンランプ置換え等)



概観 (黒色)

※白色タイプもございます。

商品名	ML-35101 (レールスタッドタイプ)	
外形寸法	L126mm × W80mm × H150mm	
重量	300g	
定格寿命	9,000時間	
色温度	3000K	4200K
全光束	3400lm	3100lm
演色性	Ra90以上 (UVカット)	
消費電力	35W	
定格電圧	AC100V仕様(50/60Hz)	

LED 投光器 F02シリーズ

水銀灯
置換え

水銀灯の置換えに最適なLED投光器

カタログ記載のない商品(タイプ)
に関しましても、お問合せ下さい。



150Wタイプ



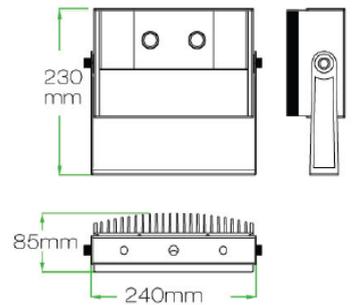
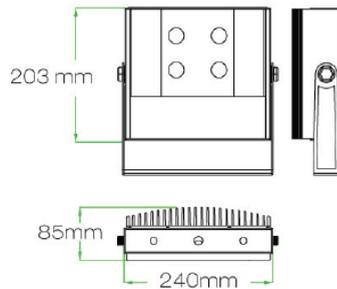
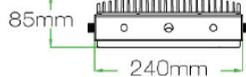
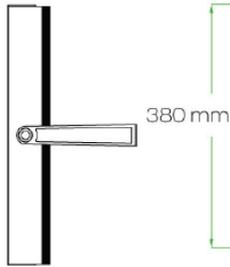
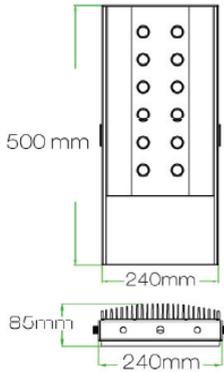
75/100Wタイプ



50Wタイプ



25Wタイプ



特徴 (水銀灯比)

低消費電力 1/5

長寿命 約10倍

UVカット 虫除け

完全防水 IP67

広域な温度範囲

電圧フリー

LED投光器 25W/50W/75W/100W/150W 仕様書

商品名	F02-25W	F02-50W	F02-75W	F02-100W	F02-150W
消費電力	25W	46W	72W	92W	145W
重量	3.5kg	5.0kg	6.5kg		8.7kg
定格寿命	50,000時間				
色温度	NW:4300K (TW:6500K)				
全光束	2200Lm	4400Lm	6600Lm	8800Lm	13200Lm
演色性	Ra80以上 (UVカット)				
防水性	IP67				
使用温度範囲	-40~50℃				
定格電圧	AC100V~240V(50/60Hz) 電圧フリー				

※1 40℃以上では、光量低下と寿命に影響があります。

最適な「省エネ照明」をご提案致します！

LED、CCFL、セラミックメタルハライドランプはそれぞれの長所と短所があります。当社では、その特性を最大限に生かして適材適所に省エネ照明を導入して頂けるようご提案致しております。

たとえば???

オフィス、学校
病室、介護施設

目のストレスを感じさせないCCFLをお勧めします！

バックヤード
廊下、倉庫 など

より消費電力の低いLEDがお勧めです！

街灯、看板
冷蔵庫 など

寒さに強く、配置に影響しないLEDがお勧めです！
冷凍陳列には、高演色型のLEDがお勧めです！

店舗

配光特性に優れ、演色性の高いCCFLがお勧めです！

水銀灯使用箇所

消費電力が低く、長寿命、再点灯性に優れた
セラミックメタルハライドランプをお勧めします！



株式会社ミツワ電気商会

照明事業部・OA情報機器事業部

<お問い合わせ先>

愛媛県西条市丹原町徳能甲75-7

TEL : 0898-68-7131 (OA情報機器代表)

TEL : 0898-68-7841 (照明事業部代表)

FAX : 0898-68-0705

URL <http://www.mitsuwa-ele.co.jp>