

ブラックライト蛍光ランプ

ブラックライト蛍光ランプの特長

■ ブラックライトとは？

ブラックライト蛍光ランプは、可視光線をカットする「濃い青色の特殊フィルターガラス」を使用したガラス管内壁に、近紫外線放射蛍光体を塗布したランプです。近紫外線(300~400nm)を放出し、この領域の紫外線特有の光化学作用・蛍光作用を有効に利用することができます。

■ ブラックライトの用途

近紫外線による励起発光を利用した検査
低波長域特有の屈折率を利用した検査
広範囲のUV硬化

●特注にて、各種異なる波長のUVランプも製作可能です。お問合せ下さい。



※写真記載の型式は、セット品番です。 ※外観図はP16をご参照下さい。

注文略号

セット品番	セット内訳			
	リング蛍光ランプ	ランプカバー	高周波電源	出力ケーブル
80B-BL-GLC	80B-BL	LH80B-ALB	HF8030GLC	HF8012M
92B-BL-GLC	92B-BL	LH92B-ALB	HF9230GLC	HF8012M
110B-BL-GLC	110B-BL	LH110B-ALB	HF41030GLC	HF8012M
127B-BL-GLC	127B-BL	LH127B-ALB	HF41030GLC	HF8012M
RDY160GB-BL-FLC	160GB-BL-T16	DY160GB-AL	EF4830FLC	MKR-2M
RDY200GB-BL-FLC	200GB-BL-T16	DY200GB-AL	EF4830FLC	MKR-2M
RDY250GB-BL-FLC	250GB-BL-T16	DY250GB-AL	EF4830FLC	MKR-2M

80B-BL-RAY	80B-BL	LH80B-ALB	RAY10W
92B-BL-RAY	92B-BL	LH92B-ALB	RAY10W
110B-BL-RAY	110B-BL	LH110B-ALB	RAY10W

例) ●ケーブル長を5mに延長したい場合、セット品番 80B-BL-FLC→80B-BL-FLC-5M

※ローコスト型は、ケーブル長の変更はできません。ケーブルの延長につきましては、P7の対応表をご参照ください。

ブラックライトリング蛍光ランプ規格と適用高周波電源

寸法別ランプ型番	適用高周波電源	ランプ外径 (mm)	ランプ入力 (W)	ランプ電流 (mA)	平均寿命 (h)	点灯周波数 (kHz)	ランプ カバー型番
80B-BL	HF8030GLC	80	8	150	1000	26	LH80B-ALB
92B-BL	HF9230GLC	92	10	210	1000	22	LH92B-ALB
110B-BL	HF41030GLC	110	11	230	1000	24	LH110B-ALB
127B-BL	HF41030GLC	127	12	230	1000	24	LH127B-ALB
160GB-BL-T16	EF4830FLC	160	19	310	1000	22	DY160GB-AL
200GB-BL-T16	EF4830FLC	200	24	310	1000	22	DY200GB-AL
250GB-BL-T16	EF4830FLC	250	31	310	1000	22	DY250GB-AL

※電気特性は、AC100V入力時の値です。

■ブラックライト専用ランプカバー

ランプカバーは、通常の内面白焼付塗装のランプカバーでは光化学作用で塗装が焼け、変色・はがれが生じるためアルミニウム研磨内面反射のBL専用ランプカバー(-ALB/-MB)をご用意しました。

※NEXとBLでは、同形状同サイズでも、全長が違いますので、専用ランプカバー以外は使用できません。



※写真記載の型式は、セット品番です。 ※外観図はP12をご参照下さい。

注文略号

セット品番	セット内訳			
	直管蛍光ランプ	ランプカバー	高周波電源	出力ケーブル
FL095-BL-GLC	FL095-BL	BX095A-MB	HF8030GLC	PKF-2M
FL135-BL-GLC	FL135-BL	BX135A-MB	HF8030GLC	PKF-2M
FL210-BL-GLC	FL210-BL	BX210A-MB	HF8030GLC	PKF-2M
FL287-BL-GLC	FL287-BL	BX287A-MB	HF41030GLC	PKF-2M
RFL16BL/400ABX	FL16BL/400T16	ABX400	EF4830FLC	MKA-2M
RFL25BL/600ABX	FL25BL/600T16	ABX600	EF4830FLC	MKA-2M
RFL32BL/800ABX	FL32BL/800T16	ABX800	EF4830FLC	MKA-2M
RFL41BL/1000ABX	FL41BL/1000T16	ABX1000	EF4830FLC	MKA-2M

FL210-BL-RAY	FL210-BL	BX210A-MB	RAY10W-L1800
FL287-BL-RAY	FL287-BL	BX287A-MB	RAY10W-L1800

例) ●ケーブル長を3mに延長したい場合、セット品番 RFL25BL/600ABX→RFL25BL/600ABX-3M

※ローコスト型は、ケーブル長の変更はできません。ケーブルの延長につきましては、P11の対応表をご参照ください。

※入力電圧がAC100V以外でご使用の場合は、P17からプラグ形状を選択し、セット型式の最後に記載して下さい。

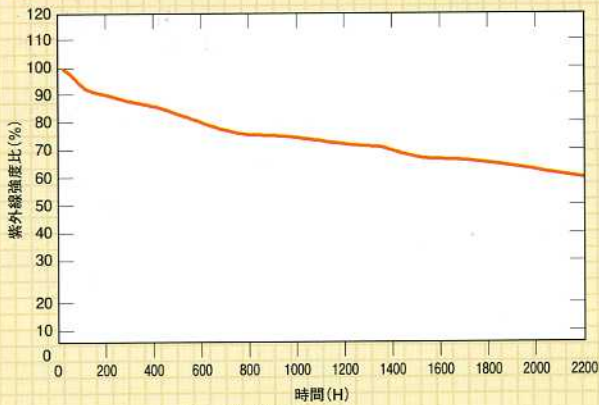
ブラックライト直管蛍光ランプ規格と適用高周波電源

寸法別ランプ型番	適用高周波電源	ランプ全長 (mm)	ランプ入力 (W)	ランプ電流 (mA)	平均寿命 (h)	点灯周波数 (kHz)	ランプ カバー型番
FL095-BL	HF8030GLC	95	3	150	1000	26	BX095A-MB
FL135-BL	HF8030GLC	135	4	150	1000	26	BX135A-MB
FL210-BL	HF8030GLC	210	6	150	1000	26	BX210A-MB
FL287-BL	HF41030GLC	287	8	230	1000	24	BX287A-MB
FL16BL/400T16	EF4830FLC	400	16	310	1000	22	ABX400
FL25BL/600T16	EF4830FLC	600	25	310	1000	22	ABX600
FL32BL/800T16	EF4830FLC	800	32	310	1000	22	ABX800
FL41BL/1000T16	EF4830FLC	1000	41	310	1000	22	ABX1000

※電気特性は、AC100V入力時の値です。

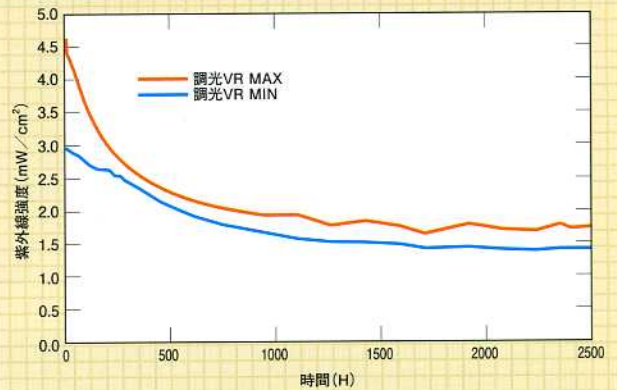
ブラックライト蛍光灯

ライフデータ



実験
データ

ランプ : 80B-BL
電源 : HF8030GLC
点滅 : 2時間50分点灯 10分消灯
点灯約100時間後の紫外線強度を
100%として表示



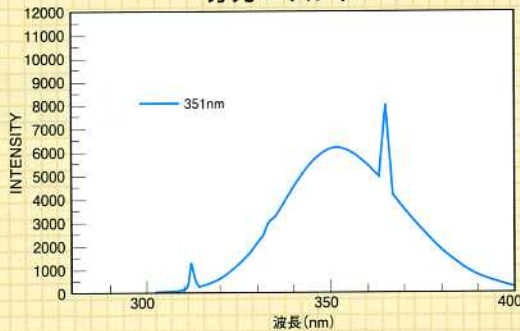
実験
データ

ランプ : FL32BL/800T16
電源 : EF4830FLC
点滅 : 2時間50分点灯 10分消灯

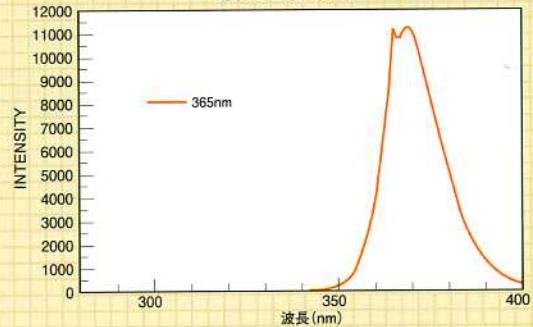
ブラックライトは、蛍光体の劣化が激しい為、調光ボリュームをMINで使用することを推奨します。

分光エネルギー分布・紫外線強度

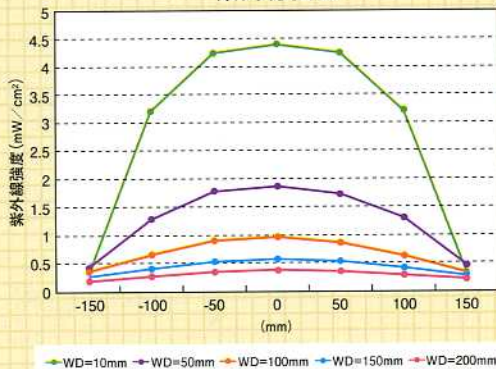
分光エネルギー



分光エネルギー



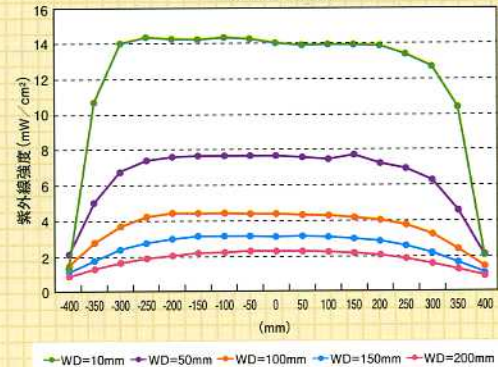
紫外線強度



実験
データ

ランプ : FL287-BL
電源 : HF41030GLC
測定開始時間 : 点灯約10分経過後

紫外線強度



実験
データ

ランプ : FL32BL/800T16
電源 : EF4830FLC
測定開始時間 : 点灯約10分経過後

ブラックライトの波長について

当社ではブラックライトの
ピーク波長351nmと365nmの
2種類の波長を用意しています。

※右記記載は、ご指定がない場合の標準出荷分類表です。
ご指定頂ければ表にかかわらず、両波長とも用意できます。

■サイズによる波長分類表

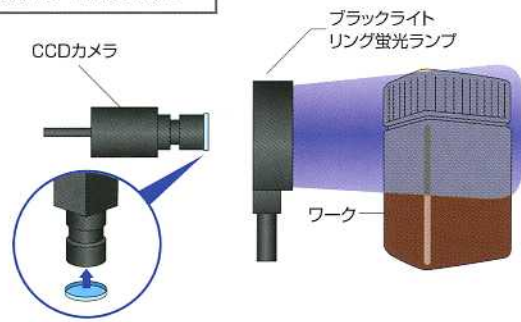
	リングランプ	直管ランプ
351nm	80B-BL 92B-BL 110B-BL 127B-BL	FL095-BL FL135-BL FL210-BL FL287-BL
365nm	160GB-BL-T16 200GB-BL-T16 250GB-BL-T16	FL16BL/400T16 FL25BL/600T16 FL32BL/800T16 FL41BL/1000T16

ワークに対する照明の当て方

蛍光インキ印刷の検査

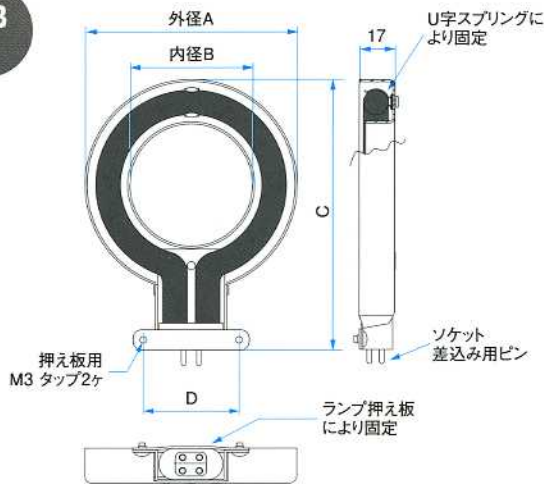


蛍光インキ印刷の検査



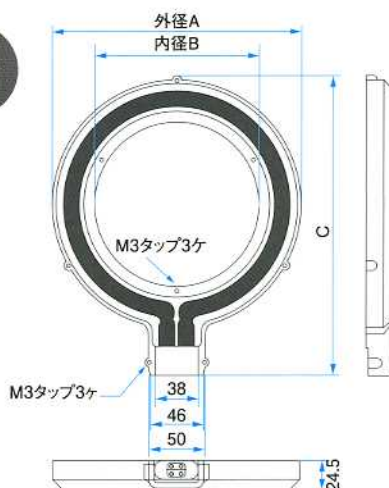
リング蛍光ランプ・ランプカバー外観図

LH・B-ALB タイプ



ランプカバー	外径A	内径B	C	D
LH80B-ALB	90	47.5	114	46
LH92B-ALB	102	58.5	131	46
LH110B-ALB	120	70	146	45.5
LH127B-ALB	145	85	172.5	45.5

DY・GB-AL タイプ



ランプカバー	外径A	内径B	C
DY160GB-AL	180	106	228
DY200GB-AL	220	146	268
DY250GB-AL	270	200	318

※直管タイプはP12をご覧ください。

使用上の注意

ブラックライト蛍光ランプは、目に有害な紫外線(300nm以下)を放射していません。近距離で長時間作業を行なう場合は、紫外線カットの眼鏡をかけていただくことをお勧めします。

高周波電源

画像処理蛍光灯照明としての多彩な機能

高周波電源の特長

■ 安定化機能

内蔵のスイッチング電源により、入力電圧をDC24Vに変換してからの高周波発振ですので、入力電圧の変動に対し光量は一定です。

■ ランプ保護機能

点灯時のランプフィラメント保護のため、数秒間の予熱回路が内蔵されています。

■ AC100~240V・50/60Hzの入力電圧に自動的に適応

標準出荷時は、AC100V用のプラグが付いています。AC100V以外のプラグ形状をご希望の場合は、ご指定下さい。



ACプラグコードの種類	
SVT	AC120V用3pに、AC100V用2pのアダプター付き
CEEL	スイスコード
BS	イギリスコード

高周波電源の種類



HF5030GLC HF9230GLC
HF8030GLC HF41030GLC

リング：50~127mm用
直管：95~287mm用



EF4830FLC EF4830FLC-SK
EF4830FLC-AH

リング：160~300mm用
直管：400~1600mm用

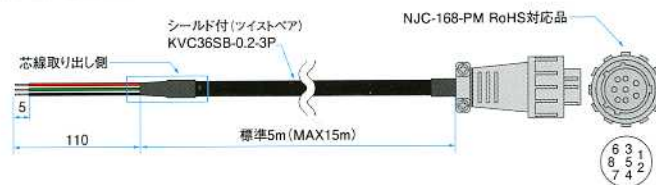


RAY10W RAY10W-LC

リング：80~92~110mm用
直管：95~287mm用

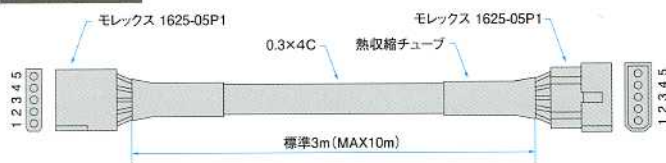
制御ケーブル

MKS-P8



ピンNo.	線材色	名称
1	茶	シールド
2	黒	GND
3	灰	RY
4	黄	CT
5	赤	+24V
6	白	E
7	緑	C
8	—	NC

GLC-5P



ピンNo.	線材色	名称
1	茶	シールド
2	黒	GND
3	緑	RY
4	白	CT
5	赤	+24V

HFシリーズ HF5030GLC/HF8030GLC/HF9230GLC/HF41030GLC

当社の高周波電源HFシリーズは、22～26KHzの高周波域で
蛍光灯を点灯させるため、蛍光灯特有のフリッカや
チラツキがほとんどありません。

また、電圧安定機能を内蔵しておりますので、
入力電圧AC85V～AC264Vで電圧が変化しても
光量は一定しており、50/60Hzのリプルもありません。

〈スタビライズド機能〉

内蔵のスイッチング電源により、入力電圧をDC24Vに変換してからの高周波発振ですので、入力電圧の変動に対し光量は一定です。

〈ランプ保護機能〉

点灯時のランプフィラメント保護のため、3秒間の予熱回路が内蔵されています。

〈調光機能〉

100～60%の光量連続可変機能。ランプ電圧による調光のため、調光によるフリッカがありません。



〈外部リモート回路〉

外部ボリューム・電圧による調光及び点灯/消灯の制御ができます。

〈ユニバーサル電源内蔵〉

AC100V～240V・50/60Hzの入力電圧に自動的に適応。
AC100V以外のお客様は、ACプラグをご指定ください。(P17参照)

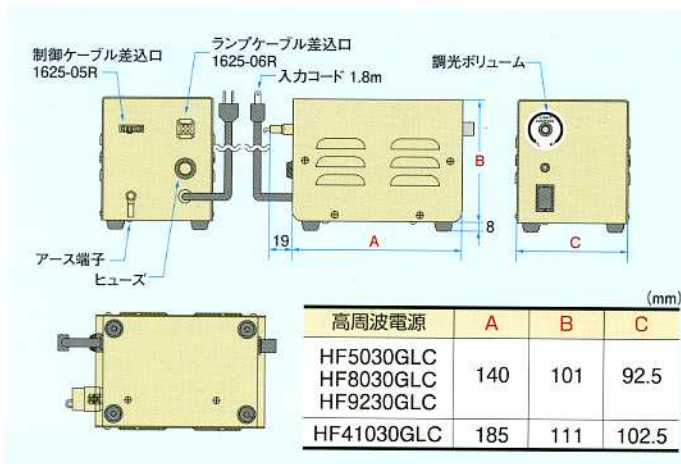
●仕様

高周波電源	調光機能付高周波電源HF-GLC
入力電圧	AC100V～240V 50/60Hz
調光機能／範囲	有(100～60%)
点灯周波数	電源規格を参照
絶縁耐圧	①入力フレーム間 1.5KV 1分間 異常無し ②入力出力間 1.5KV 1分間 異常無し
絶縁抵抗	①入力フレーム間 100MΩ以上／DC-500V ②入力出力間 100MΩ以上／DC-500V
過電圧カテゴリ	Ⅱ(設備からの供給)
IPコード	IP20
使用周囲温度	10℃～40℃
使用周囲湿度	20%～75%RH(但し氷結・結露のなきこと)
保存周囲温度	-10℃～75℃
保存周囲湿度	20%～75%RH(但し氷結・結露のなきこと)

●電源規格

型番	HF5030GLC	HF8030GLC	HF9230GLC	HF41030GLC
入力電圧	AC100V～AC240V	AC100V～AC240V	AC100V～AC240V	AC100V～AC240V
入力電流 AC100V入力時	250mA MAX	300mA MAX	330mA MAX	530mA MAX
ランプ電流	120mA	150mA	210mA	230mA
ランプ電力	4W or 5W	8W	10W	14W MAX
点灯周波数	25KHz	26KHz	22KHz	24KHz

●外観図



●電源と適応ランプ

型番	適用ランプ	
	リング	直管
HF5030GLC	50A 50B 50GA 50GB 60A 60B 60GA 60GB	
HF8030GLC	80A 80B 80GA 80GB	FL095 FL135 FL210
HF9230GLC	92A 92B 92GA 92GB	
HF41030GLC	110A 110B 110GA 110GB 127B 127GB	FL287

HF-GLCの外部制御ケーブル(GLC-5P)使用方法 ※オプション

外部制御を行う場合は、電源裏面にある5Pinリモート端子の短絡端子(ショートバー)を外してください。
その状態で、別売りのGLC-5P(全長3m)を接続してください。

外部よりON/OFFをする場合

- ①電源SW“ON”の状態です熱状態となり、2番ピンと3番ピンを短絡すると発光します。
- ②3番ピンが+、2番ピンが-となります。極性にご注意ください。
- ③開放電圧24V、短絡電流は約20mAです。

5Pリモート端子内部配線図



外部より調光をする場合

- (1)外部ボリュームで調光を行う場合
 - ①電源SW“ON”の状態です、2番ピンと3番ピンをオープンにします。
 - ②4番ピン、5番ピン間にボリュームを入れてください。(20KΩ程度のもの)
- (2)外部電圧により調光する場合
 - ①電源SW“ON”の状態です、2番ピンと3番ピンをオープンにします。
 - ②2番ピン、4番ピン間にDC10.5～24Vまでを加えることにより調光ができます。
 - ③光量比対外部調光入力電圧特性は直線性がありません。
別途資料をご請求ください。

EF4830FLC / EF4830FLC-SK / EF4830FLC-AH

リング：160～300mm 直管：400～1600mm用

〈フリッカレス〉

EF4830FLC：点灯周波数22KHz

EF4830FLC-AH：点灯周波数22KHz

EF4830FLC-SK：点灯周波数60KHz

〈異常時出力停止機能〉

出力異常による電圧上昇を防止。

〈調光ボリューム及び

外部入力電圧による調光可能〉

調光範囲100～60%

〈安定化電源〉

電圧安定化機能内蔵につき、入力電圧の変動による
光量変動がありません。

〈リモート回路〉

外部から点灯・消灯と調光ができる
リモート回路を内蔵。



●仕様

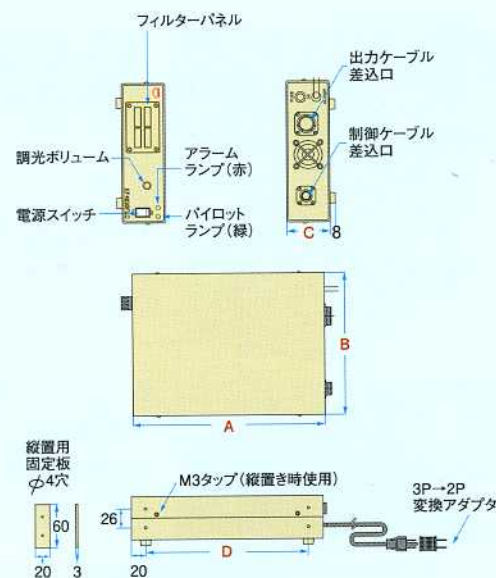
高周波電源 型番	EF4830FLC	EF4830FLC-SK	EF4830FLC-AH
入力電圧	AC100V～240V 50/60Hz		
入力電流	1.5A Max (AC100V時) 0.8A Max (AC240V時)	1.8A Max (AC100V時) 1.0A Max (AC240V時)	1.8A Max (AC100V時) 1.0A Max (AC240V時)
調光範囲	100～60%		
点灯周波数	22KHz	60KHz	22KHz
最大出力電力	48W	48W	60W
絶縁耐圧	①入力～フレーム間 1.5KV 1分間 異常無し ②入力～出力間 1.5KV 1分間 異常無し		
絶縁抵抗	①入力～フレーム間 DC500V 100MΩ以上 ②入力～出力間 DC500V 100MΩ以上		
ノイズ規格	VCCI classA 準拠	—	
使用温度範囲	5℃～45℃ (結露無きこと)		10℃～40℃ (結露無きこと)
使用湿度範囲	20%～75% (結露無きこと)		
保存温度範囲	-10℃～75℃ (結露無きこと)		
保存湿度範囲	20%～75% (結露無きこと)		

●電源と適応ランプ

型番	適用ランプ	
	リング	直管
EF4830FLC EF4830FLC-SK	160GB-NEX-T14-10W 200GB-NEX-T14-10W 250GB-NEX-T14-10W 300GB-NEX-T14-10W	FL16NEX /400T16 FL25NEX /600T16 FL32NEX /800T16 FL41NEX /1000T16 FL48NEX /1200T16
EF4830FLC-AH	—	FL55NEX /1400T16 FL56NEX /1500T16 FL60NEX /1600T16

※適応ランプの発光色はNEX (3波長域発光形昼白色) です。その他、カラーランプにも対応しています。

●外観図



高周波電源	A	B	C	D
EF4830FLC	265	195	60	225
EF4830FLC-SK	290	200	70	250
EF4830FLC-AH	275	205	70	235

EF4830FLC外部制御ケーブル(MKS-P8)使用方法 ※オプション

(1)制御コネクタを外した状態では、内部ボリュームが働きます。

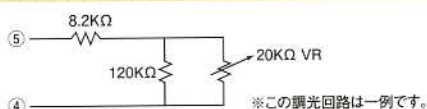
(2)外部よりON-OFFする場合

制御コネクタを装着し2番ピンと3番ピンを短絡すると予熱、開放すると発光します。

- 開放電圧：DC-7V 3番ピン +
- 短絡電流：DC-7mA 2番ピン -
- この時4番ピンは開放

(3)外部よりボリュームを使って調光する場合

2番ピンと3番ピンを短絡し、4番ピンと5番ピンの間にボリュームと抵抗を直列に入れて下さい。

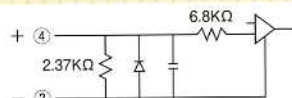


※この調光回路は一例です。

※EF4830FLC-SK及びEF4830FLC-AHは仕様異なるため別途資料をご請求下さい。

(4)外部電圧で調光する場合

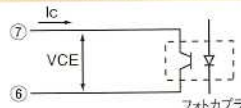
2番ピンと3番ピンを短絡して、2番ピン4番ピンの間にDC2V～5Vの電圧を加えると調光できます。



※この回路図は電源内部回路図です。
※光量比対外部調光入力電圧は直線性がありません。
別途資料を請求して下さい。

(5)不点灯出力

ランプが不点灯の場合あるいは出力ケーブルを外した状態で電源をONしますと電源本体のALMランプが点灯し、6番ピン7番ピンがONします。通常はOFFです。



※VCE:30V以下、Ic:10mA以下で
ご使用下さい。

RAY10W / RAY10W-LC

ローコスト型高周波電源 リング：80～110mm 直管：95～287mm用

〈安全規格準拠〉

IEC1010-1、EN61010-1、UL3101-1

〈EMC規格準拠〉

EN61326(CISPR Pub1 1)classB

FCC classA

〈ケーブル長〉

リング用：標準1.2M

直管用：標準1.8M

※異常時出力停止機能は、ありません。



●仕様

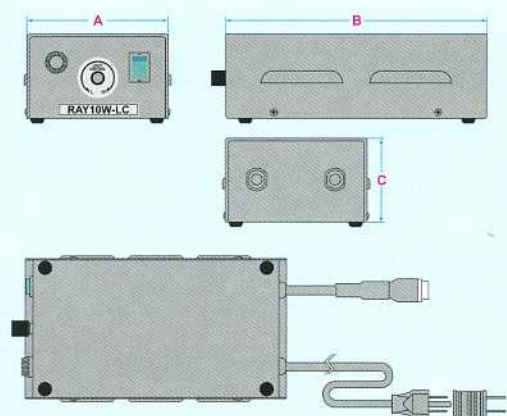
高周波電源 型番	RAY10W	RAY10W-LC
入力電圧	AC100V～240V 50/60Hz	
入力電流	0.25A Max (AC80V時) 0.085A Max (AC240V時)	0.25A Max (AC80V時) 0.085A Max (AC240V時)
調光範囲	ナシ	60～100%
点灯周波数	33KHz±10%	33KHz±10%
最大出力電力	11W	11W
絶縁耐圧	①入カ―フレーム間 1.5KV 1分間 異常無し ②入カ―出力間 1.5KV 1分間 異常無し	
絶縁抵抗	①入カ―フレーム間 DC500V 50MΩ以上 ②入カ―出力間 DC500V 50MΩ以上	
安全規格	IEC1010-1準拠、EN61010-1準拠、UL3101-1準拠	
EMC規格	EN61326(CISPR Pub1 1)classB準拠 FCC classA準拠	
使用温度範囲	5℃～45℃(結露無きこと)	
使用湿度範囲	30%～90%(結露無きこと)	
保存温度範囲	-10℃～85℃(結露無きこと)	
保存湿度範囲	30%～90%(結露無きこと)	

●電源と適応ランプ

型番	適用ランプ	
	リング	直管
RAY10W RAY10W-LC	80B (A/GA/GB)-NEX 92B (A/GA/GB)-NEX 110B (GB)-NEX	FL095-NEX FL135-NEX FL210-NEX FL287-NEX

※適応ランプの発光色はNEX(3波長域発光形昼白色)です。その他、カラーランプにも対応しています。

●外観図



高周波電源	A	B	C
RAY10W	102	190	61
RAY10W-LC	102	190	61

※AC100V以外でご使用のお客様は、P17からプラグ形状を選択し、品番の最後にご記入下さい。

※直管蛍光ランプ用にご使用の場合は、型番の最後に、
-L1800入れて下さい。

例) RAY10W-LC-L1800

2灯式・3灯式 高周波電源

特注にて、多灯式の電源も製作致します。省スペース化したい電源を1つにまとめたい方に最適な高周波電源です。

EF4830FLC-VL40-TW-VLR
(2灯式)EF4830FLC-VL60-TR-VLR
(3灯式)