

画像処理のために開発されたストロボ光源

新設計キセノン・フラッシュランプ使用

飛躍的な進歩を続ける画像処理技術。
取り込まれた映像を基に様々な加工・処理を行う画像処理の成否は、良質な照明を使用することが大きなポイントの1つになります。画像処理のための光源に求められる要素として、以下のような事があげられます。

- 1. 光量変動が少ないこと
- 2. ランプ寿命が長いこと
- 3. 必要な光量が得られること
- 4. クリアで鮮明な映像が撮れること

画像処理用ストロボ光源

STROBO FLASH SYSTEM for Image Processing
CONSTANT POWER STROBO・FIBER STROBO
HIGH POWER STROBO FLASH・GOLF STROBO

INDEX

ページ

15ワットタイプ アナログボリューム調光	CF-15S	1灯式電源部	3
	CF-15W	2灯式電源部	4
15ワット用ランプハウス 15ワット電圧信号調光電源部	CF-15TA	3灯式電源部	5
	CF-15Y	4灯式電源部	
デジタル信号調光電源部	LH-15シリーズ		6
	CF-A15シリーズ		7~8
	CF-D15N・Kシリーズ		9~10

30ワットタイプ アナログボリューム調光	CF-30S	1灯式電源部	11
	CF-30W	2灯式電源部	12
30ワット用ランプハウス 30ワット電圧信号調光電源部	CF-30TA	3灯式電源部	13
	CF-30Y	4灯式電源部	
デジタル信号調光電源部	LH-30シリーズ		14
	CF-A30シリーズ		15
	CF-D30N・Kシリーズ		16

60ワットタイプ アナログボリューム調光	CF-60S	1灯式電源部	17
	CF-60W	2灯式電源部	

60ワット用ランプハウス	LH-60シリーズ	18
--------------	-----------	----

100ワットタイプ スタンダードタイプ	CF-100S	1灯式電源部	19
	CF-100W	2灯式電源部	
5段階光量切替型	CF-100E	1灯式電源部	20
	CF-100EW	2灯式電源部	
40段階光量切替型(外部信号による調光可変対応)	CF-100PS	1灯式電源部	21
	CF-100PW	2灯式電源部	
200ワットタイプ 5段階光量切替型	CF-200E	1灯式電源部	22
	LH-100シリーズ		
100・200ワット用ランプハウス	LHSシリーズ		23
ステンレス製ランプハウス			24

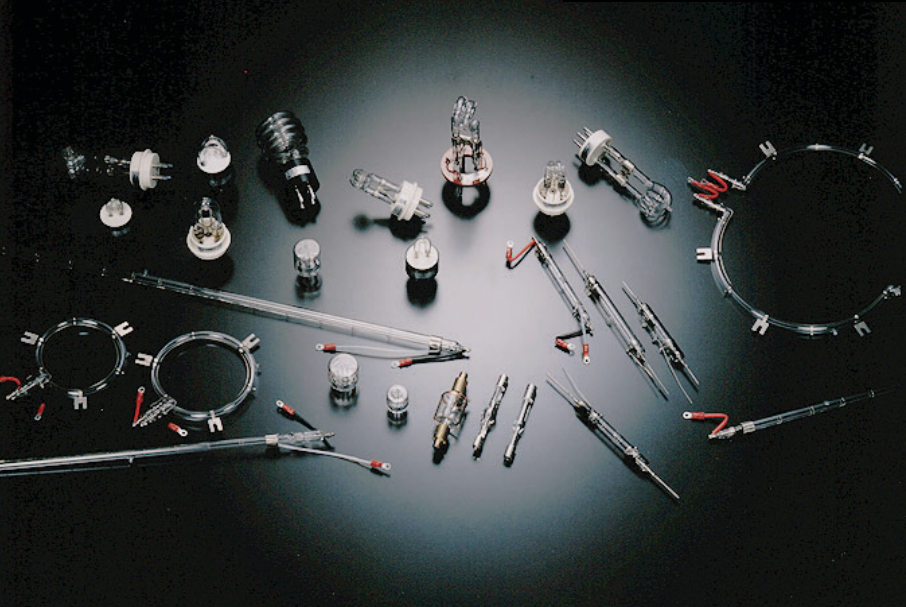
ファイバー・ストロボ アナログボリューム調光	FSシリーズ	1灯式	25
	FWシリーズ	2灯式	
電圧信号調光	FYシリーズ	4灯式	26
デジタル信号調光	FS-Aシリーズ		27~28
	FS-Dシリーズ		
			29~30

パネル・ストロボ	PNシリーズ	31
同軸落射ストロボ	LHVシリーズ	32
ゴルフ・ストロボ	MGSシリーズ	33
ミニマルチ・ストロボ	MMシリーズ	34

ハイパワー・ストロボフラッシュ		
単発光型ストロボ光源	XFシリーズ	35~36
XF用ランプハウス	LHFシリーズ	37
XF用オプション製品		38

キセノンランプ	SXシリーズ	39
オプション製品		40~43
用語の説明&よくあるご質問		44~46

日進電子工業の「コンスタント・パワー・ストロボ CFシリーズ」「ファイバー・ストロボ FSシリーズ」は、画像処理のために開発されたストロボ光源です。定電圧出力方式と新設計によるキセノン・フラッシュランプの採用で、閃光ごとの光量ムラを極力抑えました。ランダムな 周期の同期信号に対しても一定光量で発光しますので、画面上の濃淡差がなく均一な画像の取込みが可能です。光量変動の少なさ、十分な光量、シャープな画像を得ることができる短い発光時間、抜群の安定度と寿命を誇るランプ、コンパクトな大きさ、簡素でわかりやすい操作パネル、充実したラインアップ……。日進電子工業の画像処理用ストロボ光源シリーズが、照明に求められるさまざまな要求にお応えするとともに、品質の高い画像処理を強力にバックアップいたします。





コンスタント・パワーストロボ

画像処理用ストロボ光源 CF-15シリーズ

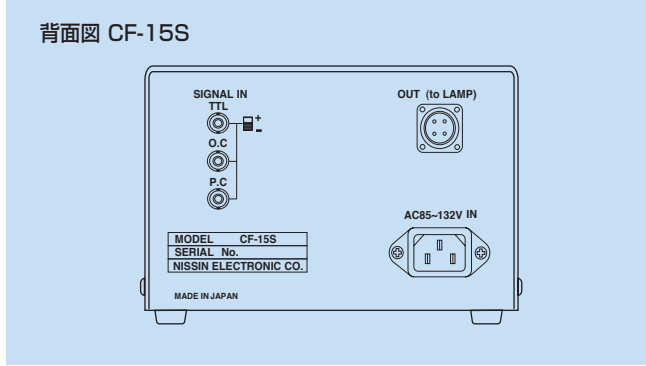
アナログボリューム調光型

- ランプ入力電力15ワットのストロボ光源
- 一定光量発光、光量ムラは±5%以内
- 電源部は42型式、ランプハウスは14種類と、豊富な機種からお選びいただけます。

アナログボリューム調光

「CF-15シリーズ」は、最大出力が15ワットのストロボ電源部です。一定光量方式を採用していますので、画像処理用光源に最適。各閃光の光量ムラは±5%以内です（ランプハウスにより異なります）。高い周波数の対応機は小面積・近距離照射に、低い周波数の対応機は大きい光量での照射に適しています。電源部は1灯式、2灯式、3灯式、4灯式があります。4灯式は発光方法により4灯同時発光型、4灯個別発光型、2灯ずつの個別発光型を揃えました。発光部はP6の「15ワット電源用ランプハウス(1J/Fタイプ)」か「15ワット電源用ランプハウス」よりご選択ください。

1灯式電源部 CF-15S



型 式	周波数範囲	ランプ入力電力
CF-15S3	0～3Hz	2.5～5J/F
CF-15S5	0～5Hz	1.5～3J/F
CF-15S10	0～10Hz	0.75～1.5J/F
CF-15S15	0～15Hz	0.5～1J/F
CF-15S20	0～20Hz	0.375～0.75J/F
CF-15S30	0～30Hz	0.25～0.5J/F
CF-15S60	0～60Hz	0.125～0.25J/F

型 式	発光灯数	出力電力	出力光量変動	電源	外部発光同期	光量可変	重量	外形寸法(W×H×D)mm
CF-15S	1 灯	最大15ワット連続	±2～5%以内	AC85～132V 最大消費電力45W	TTL±、フォトカプラ オープンコレクター	50～100%	3.5kg	172×121×250

- 発光部はP6・「15ワット電源用ランプハウス（1J/Fタイプ）」「15ワット電源用ランプハウス」よりご選択下さい。
- ミス発光検出信号出力・ストロボ発光確認信号出力の内蔵も可能です。（オプション・P43をご参照下さい。）
- 光量可変は半固定ボリュームによるものです。
- 電源電圧AC85～264V仕様品も承ります。型式の最後に“-2”がつきます。

画像処理用ストロボ光源 15ワット

コンスタント・パワーストロボCF-15シリーズ

アナログボリューム調光型

2灯式電源部 CF-15W



型 式	周波数範囲	ランプ入力電力
CF-15W3	0～3Hz	2.5～5J/F
CF-15W5	0～5Hz	1.5～3J/F
CF-15W10	0～10Hz	0.75～1.5J/F
CF-15W15	0～15Hz	0.5～1J/F
CF-15W20	0～20Hz	0.375～0.75J/F
CF-15W30	0～30Hz	0.25～0.5J/F
CF-15W60	0～60Hz	0.125～0.25J/F

- 2回路内蔵。2灯個別・同時発光とも対応可能です。

型 式	発光灯数	出力電力	出力光量変動	電源	外部発光同期	光量可変	重量	外形寸法(W×H×D)mm
CF-15W	2 灯	各灯最大15ワット連続	±2～5%以内	AC85～132V 最大消費電力70W	TTL±、フォトカプラ オープンコレクター	各灯50～100%	6.0kg	220×146×260

- 発光部はP6・「15ワット電源用ランプハウス（1J/Fタイプ）」「15ワット電源用ランプハウス」よりご選択下さい。
- ミス発光検出信号出力・ストロボ発光確認信号出力の内蔵も可能です。（オプション・P43をご参照下さい。）
- 光量可変は半固定ボリュームによるものです。
- 電源電圧AC85～264V仕様品も承ります。型式の最後に“-2”がつきます。

3灯式電源部（1信号入力・3灯同時発光式）CF-15TA

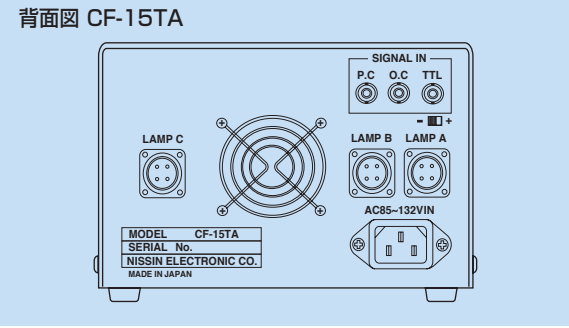
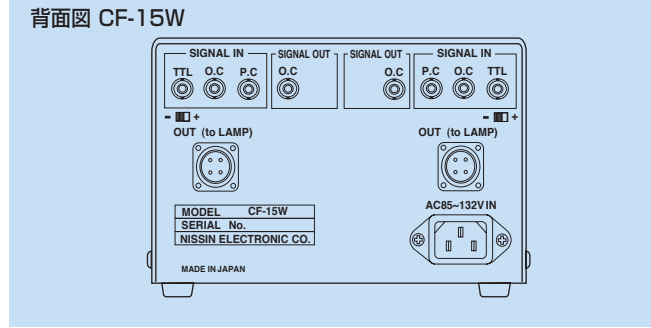


型 式	周波数範囲	ランプ入力電力
CF-15TA3	0～3Hz	2.5～5J/F
CF-15TA5	0～5Hz	1.5～3J/F
CF-15TA10	0～10Hz	0.75～1.5J/F
CF-15TA15	0～15Hz	0.5～1J/F
CF-15TA20	0～20Hz	0.375～0.75J/F
CF-15TA30	0～30Hz	0.25～0.5J/F
CF-15TA60	0～60Hz	0.125～0.25J/F

- 一つのトリガー信号で3灯が同時に発光します。
- 光量可変は3灯が同時に調整できます。

型 式	発光灯数	出力電力	出力光量変動	電源	外部発光同期	光量可変	重量	外形寸法(W×H×D)mm
CF-15TA	3 灯	各灯最大15ワット連続	±2～5%以内	AC85～132V 最大消費電力100W	TTL±、フォトカプラ オープンコレクター	各灯50～100%	6.0kg	220×146×300

- 発光部はP6・「15ワット電源用ランプハウス（1J/Fタイプ）」「15ワット電源用ランプハウス」よりご選択下さい。
- ミス発光検出信号出力・ストロボ発光確認信号出力の内蔵はできません。
- 光量可変は半固定ボリュームによるものです。
- 電源電圧AC85～264V仕様品も承ります。型式の最後に“-2”がつきます。





コンスタント・パワーストロボ

画像処理用ストロボ光源 CF-15シリーズ

15ワットタイプ・4灯式のストロボ電源部

アナログボリューム調光 4灯式電源部（1信号入力・4灯同時発光式）CF-15YA



型 式	周波数範囲	ランプ入力電力
CF-15YA3	0～3Hz	2.5～5J/F
CF-15YA5	0～5Hz	1.5～3J/F
CF-15YA10	0～10Hz	0.75～1.5J/F
CF-15YA15	0～15Hz	0.5～1J/F
CF-15YA20	0～20Hz	0.375～0.75J/F
CF-15YA30	0～30Hz	0.25～0.5J/F
CF-15YA60	0～60Hz	0.125～0.25J/F

- 一つのトリガー信号で4灯が同時に発光します。
- 光量可変も4灯が同時に調整できます。

4灯式電源部(2信号入力・2灯毎個別発光式) CF-15YB



型 式	周波数範囲	ランプ入力電力
CF-15YB3	0～3Hz	2.5～5J/F
CF-15YB5	0～5Hz	1.5～3J/F
CF-15YB10	0～10Hz	0.75～1.5J/F
CF-15YB15	0～15Hz	0.5～1J/F
CF-15YB20	0～20Hz	0.375～0.75J/F
CF-15YB30	0～30Hz	0.25～0.5J/F
CF-15YB60	0～60Hz	0.125～0.25J/F

- 一つのトリガー信号で2灯が同時発光します。
- 光量可変は2灯毎の調整となります。

4灯式電源部(4信号入力・4灯個別発光式) CF-15YC



型 式	周波数範囲	ランプ入力電力
CF-15YC3	0～3Hz	2.5～5J/F
CF-15YC5	0～5Hz	1.5～3J/F
CF-15YC10	0～10Hz	0.75～1.5J/F
CF-15YC15	0～15Hz	0.5～1J/F
CF-15YC20	0～20Hz	0.375～0.75J/F
CF-15YC30	0～30Hz	0.25～0.5J/F
CF-15YC60	0～60Hz	0.125～0.25J/F

- 一つのトリガー信号で1灯が発光します。4灯は各々独立しています。
- 光量可変は4灯が個別に調整できます。
- 標準ラックに収納が可能です。(オプション品:ラックマウントプレート)
- オプション：ミス発光検出信号出力・ストロボ発光確認信号出力の組込ができます。信号は4灯個別に出力されます。

各 型 式 共 通 仕 様							
型 式	発光灯数	出力電力	出力光量変動	電源	外部発光同期	光量可変	重量 外形寸法(W×H×D)mm
CF-15YA	4灯	各灯最大 15ワット連続	±2～5%以内	AC85～ 132V 最大消費電力 140W	TTL±,フォトカプラ オープンコレクター	4灯同時50～100%	6.0kg 220×146×300
CF-15YB						2灯毎50～100%	6.0kg 220×146×300
CF-15YC						各灯50～100%	13.0kg 430×150×300

- 発光部はP6・「15ワット電源用ランプハウス（1J/Fタイプ）」「15ワット電源用ランプハウス」よりご選択下さい。
- CF-15YA,15YBはミス発光検出信号出力・ストロボ発光確認信号出力の内蔵はできません。
- 電源電圧AC85～264V仕様品も承ります。型式の最後に“-2”がつきます。



画像処理用 ストロボ光源ランプハウス

LH-15シリーズ

CF-15シリーズに接続可能なランプハウスです。簡単にランプ交換ができる“クリップタイプ LHCシリーズ”や錆びに強いステンレスをケース外装に使用した“ステンスタイプ LHSシリーズ”などの製作も承ります。また付属のランプコードは最長30mまでの延長が可能。産業用ロボットなどでご使用いただける耐屈曲仕様のランプコードもあります。ご使用条件に最適なランプハウス を 選択いただけます。

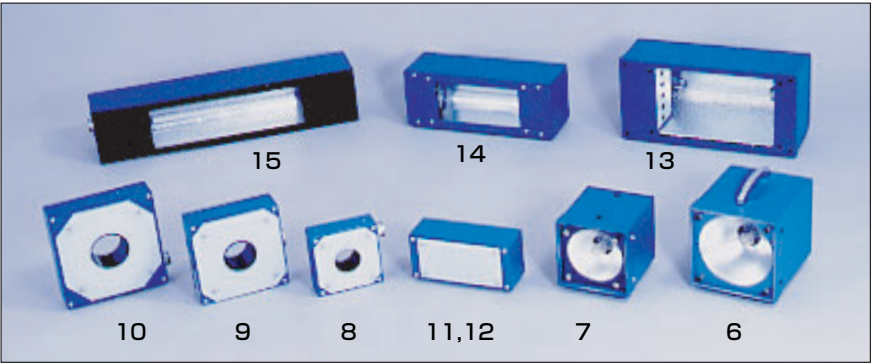
●15ワット電源用ランプハウス（最大入力電力 1J/Fタイプ）



番号	型 式	特 徴	発光面寸法	重 量	外形寸法(W×H×D)mm	ランプ型式	*発光半値幅	最大入力電力
1	LH-15M	投光型	80φ	750g	100×100×115	SX-20-128	10～16μs	1J/F
2	LH-E150	前面約100mmで一点集光型	集光点10φ	1.4kg	130×120×175	SX-20-123	10～17μs	1J/F
3	LH-15S	コネクタ後出	38φ	350g	44φ・157～177	SX-20-128	10～16μs	1J/F
4	LH-15SM	コネクタ横出	38φ	350g	44φ・157～177	SX-20-128	10～16μs	1J/F
5	LH-15F	ファイバライトガイド接続	—	350g	44φ・175	SX-20-128	10～16μs	1J/F

- 電源ご選択時にはランプ入力電力(1J/Fまで)にご注意下さい。一部ご使用いただけない電源機種があります。
- ランプコード3mが標準付属します。
- ※掲載している発光半値幅はランプコード3mのときのものです。ご指定のライトガイドに適合するアダプタも製作いたします。
- ファイバライトガイドは別売品です。
- ロボットなどへの搭載が可能な耐屈曲仕様ランプコードもあります。

●15ワット電源用ランプハウス



番号	型 式	特 徴	発光面寸法(mm)	重 量	外形寸法(W×H×D)mm	ランプ型式	発光半値幅
6	LH-15A	投光型 中	105φ	800g	122×122×145	SX-100	20～30μs
7	LH-15H	投光型 小	80φ	700g	100×100×115	SX-100	20～30μs
8	LH-15X	リング極小	内径38φ・外径 80φ	600g	96× 96×35	SX-52R	20～30μs
9	LH-15U	リング小	内径46φ・外径115φ	700g	130×130×45	SX-80R	25～40μs
10	LH-15R	リング中	内径62φ・外径120φ	900g	150×150×45	SX-100R	25～50μs
11	LH-15L	直管小	70×50	800g	150× 70×60	SX-15L	12～30μs
12	LH-60L	直管小・小J/F向	70×50	800g	150× 70×60	SX-60L	12～30μs
13	※ LHC-15LA	直管中	190×120	2.5kg	288×144×112	SXC-150L	20～50μs
14	※ LHC-15LM	直管中	146×70	1.5kg	260×100×92	SXC-150L	20～50μs
15	※ LHC-15LL	直管大	260×70	2.0kg	450×100×90	SXC-270L	20～50μs

- 発光半値幅はランプ入力電力により異なります。
- ※印のランプハウスはランプ交換が容易なクリップタイプです。
- ランプコード3mが標準付属します。30mまでの延長が可能です。(有償)
- ロボットなどへの搭載が可能な耐屈曲仕様ランプコードもあります。
- 各型式とも光拡散用乳白色アクリル板が取付きます。

15 WATTS

コンスタント・パワーストロボ

画像処理用ストロボ光源 **CF-A15シリーズ**

外部アナログ電圧信号による光量可変対応型

- 外部アナログ電圧信号による調光に対応します。50～100%間を調光できます。
- 検査対象品目の変更やランプの光量劣化時などに伴う光量調整が、外部からの制御信号で行うことができます。
- つまみ付きボリュームによるマニュアル調光機能もあります。(光量50～100%間)

電圧信号調光

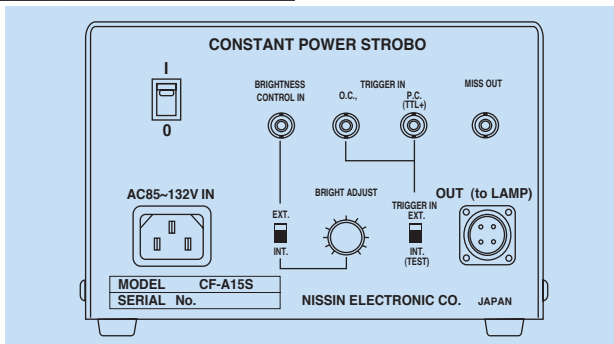
- **CF-A15シリーズ** 外部アナログ電圧信号による光量制御に対応します。DC電圧信号可変により光量50～100%間をリニアに可変させることができます。(接続回路例.参考図は下記ご参照)
入力電圧の可変範囲は標準DC4.5～6.5V間となります。
発光部は15ワット専用ランプハウス(P6)
及び15・30ワット電源用ランプハウス (P14) より選択下さい。

1灯式・外部アナログ電圧信号調光対応 CF-A15S



正面図

型式	発光周波数 (Hz)	ランプ入力電力 (J/F)
1灯式		
CF-A15S3	0～3	2.5～5
CF-A15S5	0～5	1.5～3
CF-A15S10	0～10	0.75～1.5
CF-A15S15	0～15	0.5～1
CF-A15S20	0～20	0.375～0.75
CF-A15S30	0～30	0.25～0.5
CF-A15S60	0～60	0.125～0.25



型式	発光灯数	出力電力	出力光量変動	電源	外部発光同期 ※1	光量調光 制御方式	光量可 変範囲	重量	外形寸法 (W×H×D)mm
CF-A15S シリーズ	1灯	最大 15ワット連続	±2～5%以内	AC85～132V 最大消費電力 45W	フォトカプラ (TTL+) オープン コレクター	外部電圧信号に よる外部制御 標準 DC4.5～6.5V間	50～ 100%	2.5kg	152×101×248

※1. TTL-の場合、注文時ご指定となります。

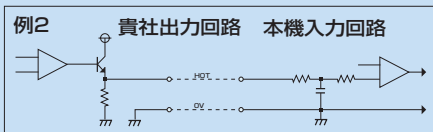
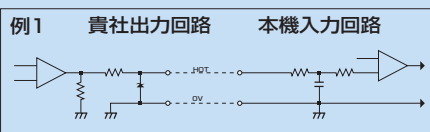
●発光部はP6「15ワット電源用ランプハウス」、P14「15・30ワット電源用ランプハウス」より選択いただけます。

●電源電圧AC85～264V仕様品も承ります。型式の最後に“-2”がつきます。

●ミス発光検出信号出力・ストロボ発光確認信号出力の内蔵も可能です。(オプション・P43参照)

1灯式CF-A15S・2灯式CF-A15W共通仕様

光量制御用接続回路例



コンスタント・パワーストロボ

画像処理用ストロボ光源 **CF-A15シリーズ**

外部アナログ電圧信号による光量可変対応型

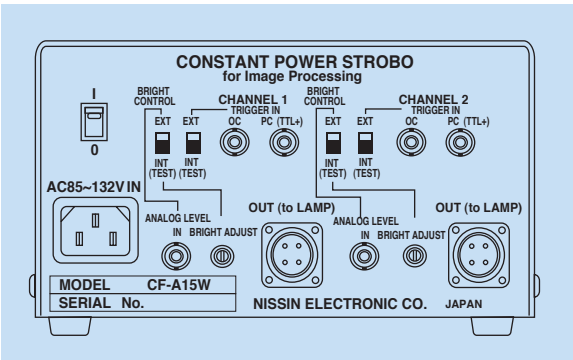
2灯式・外部アナログ電圧信号調光対応 CF-A15W



正面図

- **2回路内蔵** 2灯は独立しています。
調光制御・発光は2灯個別制御・同時制御とも対応可能です。

型式	発光周波数 (Hz)	ランプ入力電力 (J/F)
2灯式		
CF-A15W3	0～3	2.5～5
CF-A15W5	0～5	1.5～3
CF-A15W10	0～10	0.75～1.5
CF-A15W15	0～15	0.5～1
CF-A15W20	0～20	0.375～0.75
CF-A15W30	0～30	0.25～0.5
CF-A15W60	0～60	0.125～0.25



型式	発光灯数	出力電力	出力光量変動	電源	外部発光同期 ※1	光量調光 制御方式	光量可 変範囲	重量	外形寸法 (W×H×D)mm
CF-A15W シリーズ	2灯 各灯独立	各灯最大 15ワット連続	±2～5%以内	AC85～132V 最大消費電力 70W	フォトカプラ (TTL+) オープン コレクター	外部電圧信号に よる外部制御 標準 DC4.5～6.5V間	50～ 100%	5.0kg	212×111×246

※1. TTL-の場合、注文時ご指定となります。

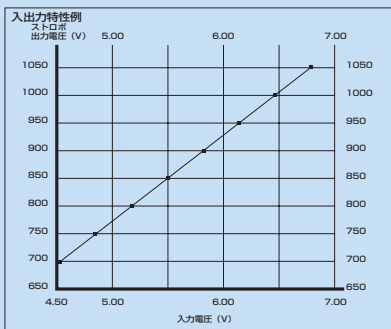
●発光部はP6「15ワット電源用ランプハウス」、P14「15・30ワット電源用ランプハウス」より選択いただけます。

●電源電圧AC85～264V仕様品も承ります。型式の最後に“-2”がつきます。

●ミス発光検出信号出力・ストロボ発光確認信号出力の内蔵も可能です。(オプション・P43参照)

1灯式CF-A15S・2灯式CF-A15W共通仕様

入力電圧と放電電圧の変化グラフ (DC4.5～6.5V間での光量制御例)



電圧信号DC4.5V→放電電圧700V (光量50%)

電圧信号DC6.5V→放電電圧1000V (光量100%)

となります。



CONSTANT・パワーストロボ

画像処理用ストロボ光源 CF-D15シリーズ

外部デジタル信号による光量可変対応型

デジタル信号調光

- 外部デジタル信号に対応。I/O信号で最大512階調の可変ができます。
- 検査対象品の変更やランプの光量劣化時などに伴う光量調整が、外部からの制御信号で行うことができます。
- 1灯式のほか、2灯式電源部も用意しました。内蔵の2回路は完全独立していますので、調光制御や発光は2灯個別制御・2灯同時制御とも対応可能です。

●CF-D15シリーズ 外部デジタル信号による光量制御に対応しています。

Nタイプ 調光範囲50～100% 256階調可変 I/O信号8ビット

Kタイプ 調光範囲25～100% 512階調可変 I/O信号9ビット
(光量レンジHIGH/LOW切替で各レンジ内256階調づつ)

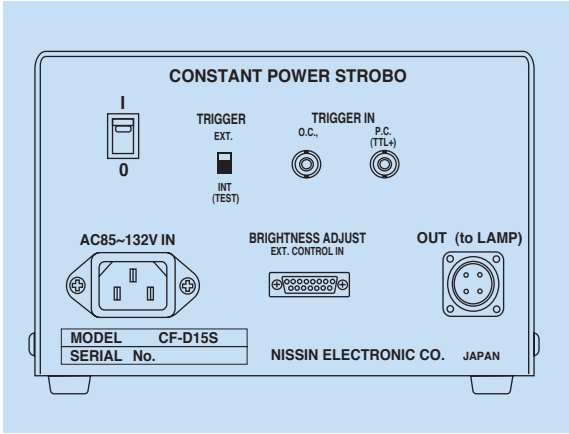
接続回路例はP10を参照ください。

発光部は15ワット専用ランプハウス及び15ワット用ランプハウス（P6）より選択いただけます。

1灯式 デジタル信号調光対応電源部 CF-D15S



正面図



Nタイプ 調光範囲50～100% 8ビット256階調

型式	発光周波数 (Hz)	ランプ入力電力 (J/F)
1灯式		
CF-D15S3N	0～3	2.5～5
CF-D15S5N	0～5	1.5～3
CF-D15S10N	0～10	0.75～1.5
CF-D15S15N	0～15	0.5～1
CF-D15S20N	0～20	0.375～0.75
CF-D15S30N	0～30	0.25～0.5
CF-D15S60N	0～60	0.125～0.25

Kタイプ 調光範囲25～100% 9ビット512階調 (光量レンジHIGH/LOW切替 各々256階調)

型式	発光周波数 (Hz)	ランプ入力電力 (J/F)
1灯式		
CF-D15S3K	0～3	1.25～5
CF-D15S5K	0～5	0.75～3
CF-D15S10K	0～10	0.38～1.5
CF-D15S15K	0～15	0.25～1
CF-D15S20K	0～20	0.187～0.75
CF-D15S30K	0～30	0.125～0.5
CF-D15S60K	0～60	0.062～0.25

型式	発光灯数	出力電力	出力光量変動	電源	外部発光同期 ※1	光量調光 制御方式	光量可 変範囲	重量	外形寸法 (W×H×D)mm
CF-D15S シリーズ	1灯	最大 15ワット連続	±2～5%以内	AC85～ 132V 最大消費電力 45W	フォトカプラ (TTL+) オープン コレクター	I/O信号による外部制御 Nタイプ 50～100 % 8ビット256階調 Kタイプ 25～100 % 1ビット 光量H/L 8ビット256階調		2.5kg	152×101×248

※1.TTLーの場合、注文時で指定となります。

●発光部はP6「15ワット電源用ランプハウス」より選択いただけます。

●電源電圧AC85～264V仕様品も承ります。型式の最後に“-2”がつきます。

●ミス発光検出信号出力・ストロボ発光確認信号出力の内蔵も可能です。(オプション・P43参照)

CONSTANT・パワーストロボ

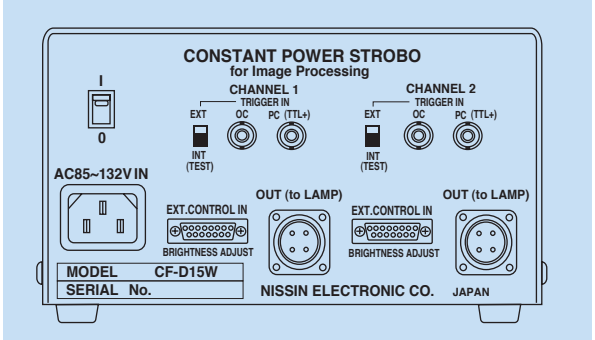
画像処理用ストロボ光源 CF-D15シリーズ

外部デジタル信号による光量可変対応型

2灯式 デジタル信号調光対応電源部 CF-D15W



正面図



- 2回路内蔵 2灯は独立しています。
調光制御・発光は2灯個別制御・同時制御とも
対応可能です。

Nタイプ 調光範囲50～100% 8ビット256階調

型式	発光周波数 (Hz)	ランプ入力電力 (J/F)
2灯式		
CF-D15W3N	0～3	2.5～5
CF-D15W5N	0～5	1.5～3
CF-D15W10N	0～10	0.75～1.5
CF-D15W15N	0～15	0.5～1
CF-D15W20N	0～20	0.375～0.75
CF-D15W30N	0～30	0.25～0.5
CF-D15W60N	0～60	0.125～0.25

Kタイプ 調光範囲25～100% 9ビット512階調 (光量レンジHIGH/LOW切替 各々256階調)

型式	発光周波数 (Hz)	ランプ入力電力 (J/F)
2灯式		
CF-D15W3K	0～3	1.25～5
CF-D15W5K	0～5	0.75～3
CF-D15W10K	0～10	0.38～1.5
CF-D15W15K	0～15	0.25～1
CF-D15W20K	0～20	0.187～0.75
CF-D15W30K	0～30	0.125～0.5
CF-D15W60K	0～60	0.062～0.25

型式	発光灯数	出力電力	出力光量変動	電源	外部発光同期 ※1	光量調光 制御方式	光量可 変範囲	重量	外形寸法 (W×H×D)mm
CF-D15W シリーズ	2灯 各灯独立	各灯最大 15ワット連続	±2～5%以内	AC85～ 132V 最大消費電力 70W	フォトカプラ (TTL+) オープン コレクター	I/O信号による外部制御 Nタイプ 50～100 % 8ビット256階調 Kタイプ 25～100 % 1ビット 光量H/L 8ビット256階調		5.0kg	212×111×246

※1.TTLーの場合、注文時で指定となります。

●発光部はP6「15ワット電源用ランプハウス」より選択いただけます。

●電源電圧AC85～264V仕様品も承ります。型式の最後に“-2”がつきます。

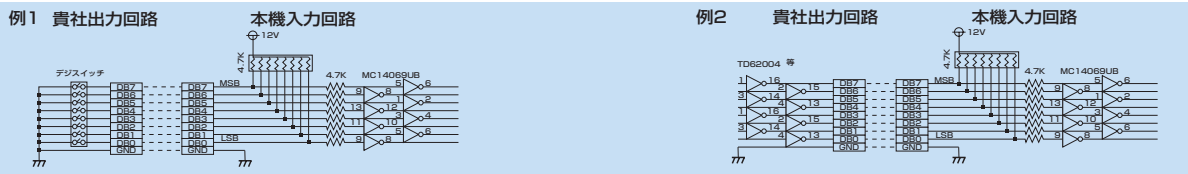
●ミス発光検出信号出力・ストロボ発光確認信号出力の内蔵も可能です。(オプション・P43参照)

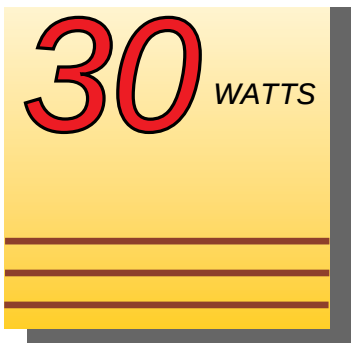
D-sub15P コネクタ ピン配列

調光用外部デジタル信号入力
ミス発光検出信号出力

ピン番号	信号内容	ピン番号	信号内容
1	DB7 8ケタ目	9	S.G (0V)
2	DB6 7ケタ目	10	大/小 (光量レンジ切替) Kタイプのみ 開放時 小 / 短絡時 大
3	DB5 6ケタ目	11	NC
4	DB4 5ケタ目	12	MISS OUT(0V) オプション
5	DB3 4ケタ目	13	MISS OUT(TRコレクタorPC) オプション
6	DB2 3ケタ目	14	NC
7	DB1 2ケタ目	15	NC
8	DB0 1ケタ目		

光量制御用接続回路例





コンスタント・パワーストロボ

画像処理用ストロボ光源 CF-30シリーズ

アナログボリューム調光型

- ランプ入力電力30ワットのストロボ光源
- 一定光量発光、光量ムラは±5%以内
- 電源部は30型式、ランプハウスは13種類と、豊富な機種からお選びいただけます。

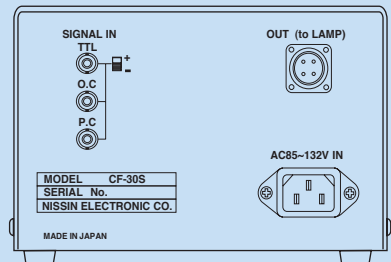
アナログボリューム調光

「CF-30シリーズ」は、最大出力が30ワットのストロボ電源部です。一定光量方式を採用していますので、画像処理用光源に最適。各閃光の光量ムラは±5%以内です(ランプハウスにより異なります)。高い周波数の対応機は小～中面積・近～中距離照射に、低い周波数の対応機は大きい光量での照射に適しています。電源部は1灯式、2灯式、3灯式、4灯式があります。4灯式は発光方法により4灯同時発光型、4灯個別発光型、2灯ずつの個別発光型を揃えました。発光部はP14の「30ワット電源用ランプハウス」よりご選択ください。

1灯式電源部 CF-30S



背面図 CF-30S



型 式	周波数範囲	ランプ入力電力
CF-30S6	0～6Hz	2.5～5J/F
CF-30S10	0～10Hz	1.5～3J/F
CF-30S20	0～20Hz	0.75～1.5J/F
CF-30S30	0～30Hz	0.5～1J/F
CF-30S60	0～60Hz	0.25～0.5J/F

型 式	発光灯数	出力電力	出力光量変動	電源	外部発光同期	光量可変	重量	外形寸法(W×H×D)mm
CF-30S	1 灯	最大30ワット連続	±2～5%以内	AC85～132V 最大消費電力 90W	TTL±,フォトカプラ オープンコレクター	50～100%	3.5kg	172×121×250

- 発光部はP14・「30ワット電源用ランプハウス」よりご選択下さい。
- ミス発光検出信号出力・ストロボ発光確認信号出力の内蔵も可能です。(オプション・P43ご参照下さい。)
- 光量可変は半固定ボリュームによるものです。
- 電源電圧AC85～264V仕様品も承ります。型式の最後に“-2”がつきます。

画像処理用ストロボ光源 30ワット

コンスタント・パワーストロボ CF-30シリーズ

アナログボリューム調光型

2灯式電源部 CF-30W



型 式	周波数範囲	ランプ入力電力
CF-30W6	0～6Hz	2.5～5J/F
CF-30W10	0～10Hz	1.5～3J/F
CF-30W20	0～20Hz	0.75～1.5J/F
CF-30W30	0～30Hz	0.5～1J/F
CF-30W60	0～60Hz	0.25～0.5J/F

- 2回路内蔵。2灯個別・同時発光とも対応可能です。

型 式	発光灯数	出力電力	出力光量変動	電源	外部発光同期	光量可変	重量	外形寸法(W×H×D)mm
CF-30W	2 灯	各灯最大30ワット連続	±2～5%以内	AC85～132V 最大消費電力 150W	TTL±,フォトカプラ オープンコレクター	各灯50～100%	6.0kg	220×146×260

- 発光部はP14・「30ワット電源用ランプハウス」よりご選択下さい。
- ミス発光検出信号出力・ストロボ発光確認信号出力の内蔵も可能です。(オプション・P43をご参照下さい。)
- 光量可変は半固定ボリュームによるものです。
- 電源電圧AC85～264V仕様品も承ります。型式の最後に“-2”がつきます。

3灯式電源部 (1信号入力・3灯同時発光式) CF-30TA



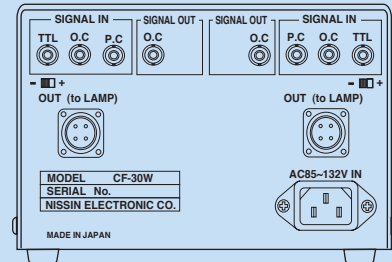
型 式	周波数範囲	ランプ入力電力
CF-30TA6	0～6Hz	2.5～5J/F
CF-30TA10	0～10Hz	1.5～3J/F
CF-30TA20	0～20Hz	0.75～1.5J/F
CF-30TA30	0～30Hz	0.5～1J/F
CF-30TA60	0～60Hz	0.25～0.5J/F

- 一つのトリガー信号で3灯が同時に発光します。
- 光量可変は3灯が同時に調整できます。

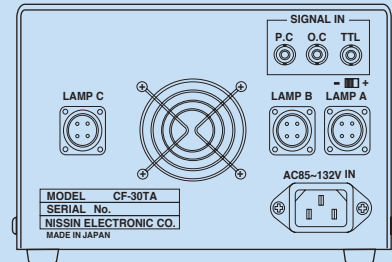
型 式	発光灯数	出力電力	出力光量変動	電源	外部発光同期	光量可変	重量	外形寸法(W×H×D)mm
CF-30TA	3 灯 同時発光	各灯最大30ワット連続	±2～5%以内	AC85～132V 最大消費電力 220W	TTL±,フォトカプラ オープンコレクター	各灯50～100%	6.0kg	220×146×300

- 発光部はP14・「30ワット電源用ランプハウス」よりご選択下さい。
- ミス発光検出信号出力・ストロボ発光確認信号出力の内蔵はできません。
- 光量可変は半固定ボリュームによるものです。
- 電源電圧AC85～264V仕様品も承ります。型式の最後に“-2”がつきます。

背面図 CF-30W



背面図 CF-30TA





コ ン ス タ ン ト ・ パ ワ ー ス ト ロ ボ

画像処理用ストロボ光源 **CF-30シリーズ**
30ワットタイプ・4灯式のストロボ電源部

アナログボリューム調光

4灯式電源部(1信号入力・4灯同時発光式) CF-30YA



4灯式電源部(2信号入力・2灯毎個別発光式) CF-30YB



4灯式電源部(4信号入力・4灯個別発光式) CF-30YC



型 式	周波数範囲	ランプ入力電力
CF-30YA6	0～6Hz	2.5～5J/F
CF-30YA10	0～10Hz	1.5～3J/F
CF-30YA20	0～20Hz	0.75～1.5J/F
CF-30YA30	0～30Hz	0.5～1 J/F
CF-30YA60	0～60Hz	0.25～0.5J/F

- 一つのトリガー信号で4灯が同時に発光します。
- 光量可変も4灯が同時に調整できます。

型 式	周波数範囲	ランプ入力電力
CF-30YB6	0～6Hz	2.5～5J/F
CF-30YB10	0～10Hz	1.5～3J/F
CF-30YB20	0～20Hz	0.75～1.5J/F
CF-30YB30	0～30Hz	0.5～1J/F
CF-30YB60	0～60Hz	0.25～0.5J/F

- 一つのトリガー信号で2灯が同時発光します。
- 光量可変も2灯毎の調整となります。

型 式	周波数範囲	ランプ入力電力
CF-30YC6	0～6Hz	2.5～5J/F
CF-30YC10	0～10Hz	1.5～3J/F
CF-30YC20	0～20Hz	0.75～1.5J/F
CF-30YC30	0～30Hz	0.5～1J/F
CF-30YC60	0～60Hz	0.25～0.5J/F

- 一つのトリガー信号で1灯が発光します。4灯は各々独立しています。
- 光量可変は4灯が個別に調整できます。
- 標準ラックに収納が可能です。(オプション品：ラックマウントプレート)
- オプション：ミス発光検出信号出力・ストロボ発光確認信号出力の組込ができます。信号は4灯個別に出力されます。

型 式	各 型 式 共 通 仕 様							
	発光灯数	出力電力	出力光量変動	電源	外部発光同期	光量可変	重量	外形寸法(W×H×D)mm
CF-30YA	4灯	各灯最大 30ワット連続	±2～5%以内	AC85～ 132V 最大消費電力 280W	TTL±,フォトカプラ オープンコレクター	4灯同時50～100%	6.0kg	220×146×300
CF-30YB						2灯毎50～100%	7.0kg	220×146×300
CF-30YC						各灯50～100%	11.0kg	430×150×300

- 発光部はP14・「30ワット電源用ランプハウス」よりご選択下さい。
- 光量可変は半固定ボリュームによるものです。
- CF-30YA,30YBはミス発光検出信号出力・ストロボ発光確認信号出力の内臓はできません。
- 電源電圧AC85～264V仕様品も承ります。型式の最後に“-2”がつきます。



画像処理用 ストロボ光源ランプハウス LH-30シリーズ

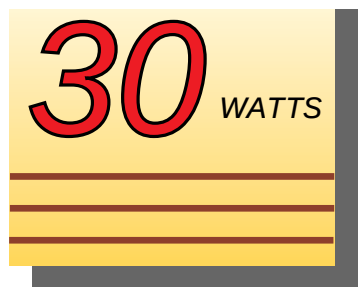
CF-30シリーズに接続可能な ランプハウスです。簡単にランプ 交換ができる“クリップタイプ LHCシリーズ”や錆びに強いステンレスをケース外装に使用した“ステンレスタイプ LHSシリーズ”などの製作も承ります。また付属のランプコードは最長30mまでの延長が可能。産業用ロボットなどでご使用いただける耐屈曲仕様のランプコードもあります。ご使用条件に最適なランプハウスを選択いただけます。

●15・30ワット電源用ランプハウス



番号	型 式	特 徴	発光面寸法(mm)	重 量	外形寸法(W×H×D)mm	ランプ型式	発光半値幅
1	LH-15A	投光型 中	105φ	800g	122×122×145	SX-100	20～30μs
2	LH-15B	投光型 大	155φ	1.3kg	190×190×230	SX-100	20～30μs
3	LH-15H	投光型 小	80φ	700g	100×100×115	SX-100	20～30μs
4	LH-15X ^注	リング極小	内径38φ・外径80φ	600g	96×96×35	SX-52R	20～30μs
5	LH-15U	リング 小	内径46φ・外径115φ	700g	130×130×45	SX-80R	25～40μs
6	LH-15R	リング 中	内径62φ・外径120φ	900g	150×150×45	SX-100R	25～50μs
7	LH-200RFN	リング大(2灯)	内径112φ・外径200φ	4.0kg	264×264×82	SX-200R	30～50μs
8	LH-15L ^注	直管 小	70×50	800g	150×70×60	SX-15L	12～30μs
9	LH-15LT ^注	直管小コネクタ横出	70×50	800g	150×70×60	SX-15L	12～30μs
10※	LHC-15LA	直管 中	190×120	2.5kg	288×144×112	SXC-150L	20～50μs
11※	LHC-15LM	直管 中	146×70	1.5kg	260×100×92	SXC-150L	20～50μs
12※	LHC-15LL	直管 大	260×70	2.0kg	450×100×90	SXC-270L	20～50μs
13※	LHC-321H	直管 大	300×70	2.5kg	450×100×90	SXC-320L	20～50μs
14※	LHC-182S	2灯式直管	500×70	3.9kg	584×104×122	SXC-180L×2	20～50μs
15※	LHC-272S	2灯式直管 大	625×70	4.6kg	764×104×122	SXC-270L×2	20～50μs
16※	LHC-201H	透過式	120×240	4.5kg	324×154×122	SXC-200L	30～60μs
17※	LHC-272H	2灯式透過	370×170	4.0kg	404×196×102	SXC-270L×2	20～50μs
18※	LHC-273H	3灯透過式	400×400	9.0kg	465×465×202	SXC-270L×3	30～60μs

- 注：4.LH-15X, 8.LH-15L, 9.LH-15LTは小型のため発熱量が大きくなります。連続平均15ワット以下でのご使用をお願いします。
- 発光半値幅はランプ入力電力により異なります。
 - ランプコード3mが標準付属します。30mまでの延長が可能です。(有償)
 - 各型式とも光拡散用乳白色アクリル板が取付きます。
 - ※印ランプハウスは、ランプ交換が容易なクリップタイプです。
 - ロボットなどへの搭載が可能な耐屈曲仕様ランプコードもあります。



電圧信号調光

コンスタント・パワーストロボ

画像処理用ストロボ光源 **CF-A30シリーズ**
外部アナログ電圧信号による光量可変対応型

- ランプ入力電力30ワットのストロボ光源です。
- 外部アナログ電圧信号に対応。50～100%間を調光できます。
- 検査対象品目の変更やランプの光量劣化時などに伴う光量調整が、外部からの制御信号で行うことができます。
- つまみ付きボリュームによるマニュアル調光機能もあります。(光量50～100%間)

- **CF-A30シリーズ** 外部アナログ電圧信号による光量制御に対応します。DC電圧信号可変により光量50～100%間をリニアに可変させることができます。(接続回路例は下記ご参照) 入力電圧の可変範囲は標準DC4.5～6.5V間となります。発光部は15・30ワット電源用ランプハウス (P14) より選択下さい。

1 灯式 CF-A30S



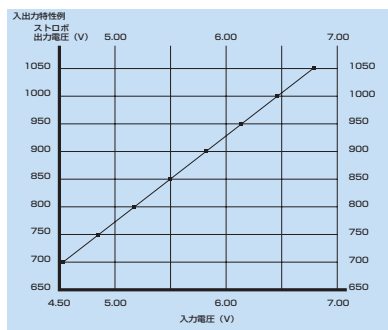
2 灯式 CF-A30W



- 2回路内蔵 2灯は独立しています。調光制御・発光は2灯個別制御・同時制御とも対応可能です。

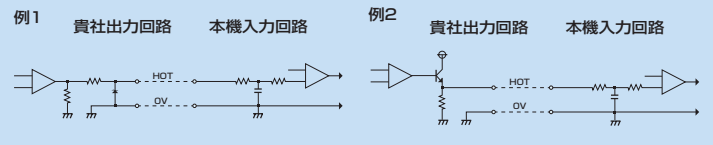
型式		発光周波数 (Hz)	ランプ入力電力 (J/F)
1 灯式	2 灯式		
CF-A30S6	CF-A30W6	0～6	2.5～5
CF-A30S10	CF-A30W10	0～10	1.5～3
CF-A30S20	CF-A30W20	0～20	0.75～1.5
CF-A30S30	CF-A30W30	0～30	0.5～1
CF-A30S60	CF-A30W60	0～60	0.25～0.5

入力電圧と放電電圧の変化グラフ
(DC4.5～6.5V間での光量制御例)



電圧信号DC4.5V→放電電圧700V (光量50%)
電圧信号DC6.5V→放電電圧1000V (光量100%)
となります。

光量制御用接続回路例



型式	発光灯数	出力電力	出力光量変動	電源	外部発光同期 ※1	光量調光 制御方式	光量可 変範囲	重量	外形寸法 (W×H×D)mm
CF-A30S シリーズ	1 灯	最大 30ワット連続	±2～5%以内	AC85～132V	フォトカプラ (TTL+) オープン コレクター	外部電圧信号に よる外部制御 電圧幅は注文時 ご指定	50～ 100%	2.5kg	152×101×248
CF-A30W シリーズ	2 灯	各灯最大 30ワット連続		最大消費電力 90W 最大消費電力 150W				5.0kg	212×111×246

- ※1. TTL-の場合、注文時ご指定となります。
- 発光部はP14「15・30ワット用ランプハウス」より選択いただけます。
- 電源電圧AC85～264V仕様品も承ります。型式の最後に“-2”がつきます。
- ミス発光検出信号出力・ストロボ発光確認信号出力の内蔵も可能です。(オプション・P43参照)



デジタル信号調光

コンスタント・パワーストロボ

画像処理用ストロボ光源 **CF-D30シリーズ**
外部デジタル信号による光量可変対応型

- ランプ入力電力30ワットのストロボ光源です。
- 外部デジタル信号に対応。I/O信号で最大512階調の可変ができます。
- 検査対象品目の変更やランプの光量劣化時などに伴う光量調整が、外部からの制御信号で行うことができます。
- 1 灯式のほか、2灯式電源部も用意しました。内蔵の2回路は完全独立していますので調光制御や発光は2灯個別制御・2灯同時制御とも対応可能です。

- **CF-D30シリーズ** 外部デジタル信号による光量制御に対応しています。

Nタイプ 調光範囲50～100% 256階調可変 I/O信号8ビット

Kタイプ 調光範囲25～100% 512階調可変 I/O信号9ビット
(光量レンジHIGH/LOW切替で各レンジ内256階調づつ)

接続回路例は下記参照ください。
発光部は15・30ワット電源用ランプハウス (P14) より選択いただけます。

1 灯式 CF-D30S



2 灯式 CF-D30W

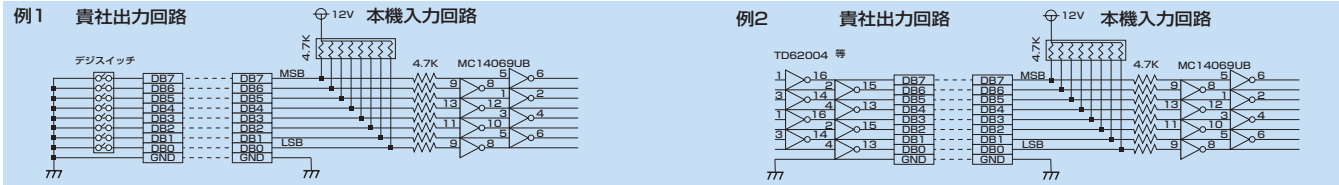


- 2回路内蔵 2灯は独立しています。調光制御・発光は2灯個別制御・同時制御とも対応可能です。

Nタイプ 調光範囲50～100% 8ビット256階調

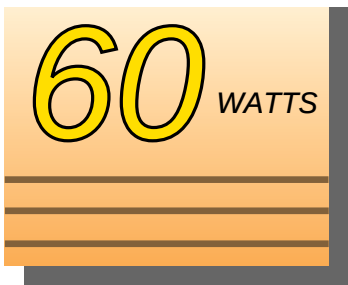
型式		発光周波数 (Hz)	ランプ入力電力 (J/F)
1 灯式	2 灯式		
CF-D30S6N	CF-D30W6N	0～6	2.5～5
CF-D30S10N	CF-D30W10N	0～10	1.5～3
CF-D30S20N	CF-D30W20N	0～20	0.75～1.5
CF-D30S30N	CF-D30W30N	0～30	0.5～1
CF-D30S60N	CF-D30W60N	0～60	0.25～0.5

光量制御用接続回路例



型式	発光灯数	出力電力	出力光量変動	電源	外部発光同期 ※1	光量調光 制御方式	光量可 変範囲	重量	外形寸法 (W×H×D)mm
CF-D30S シリーズ	1 灯	最大 30ワット連続	±2～5%以内	AC85～ 132V 最大消費電力 90W	フォトカプラ (TTL+) オープン コレクター	I/O信号による外部制御 Nタイプ 50～100 % 8ビット256階調	2.5kg	2.5kg	152×101×248
CF-D30W シリーズ	2 灯	各灯最大 30ワット連続		最大消費電力 150W		Kタイプ 25～100 % 1ビット 光量H/L 8ビット256階調			212×111×246

- ※1. TTL-の場合、注文時ご指定となります。
- 発光部はP14「15・30ワット用ランプハウス」より選択いただけます。
- 電源電圧AC85～264V仕様品も承ります。型式の最後に“-2”がつきます。
- ミス発光検出信号出力・ストロボ発光確認信号出力の内蔵も可能です。(オプション・P43参照)



アナログボリューム調光

コンスタント・パワーストロボ

画像処理用ストロボ光源 **CF-60シリーズ**
アナログボリューム調光型

- ランプ入力電力60ワットのストロボ光源
- 一定光量発光、光量ムラは±5%以内
- 電源部は10型式、ランプハウスは16種類を取り揃えました。

「CF-60シリーズ」は、最大出力が60ワットのストロボ電源部です。一定光量方式を採用していますので、画像処理用光源に最適。各閃光の光量ムラは±5%以内です(ランプハウスによって異なります)。最大120Hzでの発光周期の対応機種もあり、中遠距離や高速帯域でも余裕の光量で安定した画像を得られます。低い周波数の対応機は大きい光量での照射に最適です。電源部は1灯式の他に2灯式もご用意しました。2回路を内蔵していますので 個別・同時発光とも対応可能です。発光部はP18の「60ワット電源用ランプハウス」より選択ください。

1灯式電源部 CF-60S



2灯式電源部 CF-60W



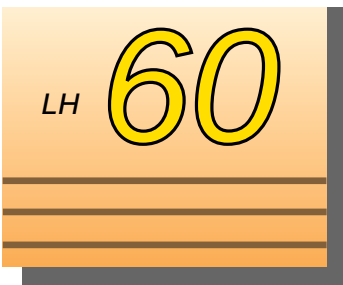
型 式	周波数範囲	ランプ入力電力
CF-60S12	0～12Hz	2.5～5J/F
CF-60S20	0～20Hz	1.5～3J/F
CF-60S30	0～30Hz	1～2J/F
CF-60S60	0～60Hz	0.5～1J/F
CF-60S120	0～120Hz	0.25～0.5J/F

型 式	周波数範囲	ランプ入力電力
CF-60W12	0～12Hz	2.5～5J/F
CF-60W20	0～20Hz	1.5～3J/F
CF-60W30	0～30Hz	1～2J/F
CF-60W60	0～60Hz	0.5～1J/F
CF-60W120	0～120Hz	0.25 ～0.5J/F

●2回路内蔵。2灯個別、同時発光とも対応可能です。

型 式	各 型 式 共 通 仕 様							
	発光灯数	出力電力	出力光量変動	電源	外部発光同期	光量可変	重量	外形寸法(W×H×D)mm
CF-60S	1灯 最大60ワット連続	±2～5%以内	AC100V ±10V 最大消費電力 180W	TTL±、フォトプラ オープンコレクター	50～100%	3.5kg	172×121×250	
CF-60W	2灯 各灯最大60ワット連続							
			最大消費電力 330W		各灯50～100%	6.0kg	220×146×260	

- 発光部はP18・「60ワット電源用ランプハウス」よりご選択下さい。
- ミス発光検出信号出力・ストロボ発光確認信号出力の内蔵も可能です。(オプション・P43ご参照下さい。)
- 光量可変は半固定ボリュームによるものです。



画像処理用 ストロボ光源ランプハウス

LH-60シリーズ

CF-60シリーズに接続可能なランプハウスです。簡単にランプ交換ができる“クリップタイプ LHCシリーズ”や錆びに強いステンレスをケース外装に使用した“ステンレスタイプ LHSシリーズ”などの製作も承ります。また付属のランプコードは最長30mまでの延長が可能。ご使用条件に最適なランプハウスを選択いただけます。

●60ワット・100ワット電源用ランプハウス



番号	型 式	特 徴	発光面寸法(mm)	重 量	外形寸法(W×H×D)mm	ランプ型式	発光半値幅
1	LH-100A	投光型 中	105φ	1.7kg	130×120×175	SX-100	20～30μs
2	LH-100B	投光型 大	155φ	3.0kg	190×190×230	SX-100	20～30μs
3	LH-100U	リング 小	内径52φ・外径115φ	1.6kg	130×165×62	SX-80R	25～40μs
4	LH-100R	リング 中	内径62φ・外径120φ	1.7kg	150×180×70	SX-100R	30～50μs
5	LH-200R	リング 大(2灯)	内径112φ外径200φ	4.0kg	260×298×82	SX-200R	30～50μs
6	※ LHC-100V	直管 縦	146×80	1.7kg	285×100×91	SXC-150L	25～45μs
7	※ LHC-100VN	直管 横	146×80	1.7kg	285×100×91	SXC-150L	25～45μs
8	※ LHC-100L	直管 大	260× 70	3.0kg	450×100×90	SXC-270L	30～60μs
9	※ LHC-200L	透過式	370×254	7.5kg	400×274×162	SXC-270L×2本	30～60μs
10	※ LHC-150L	直管 中	190×120	2.5kg	288×144×112	SXC-150L	20～50μs
11	※ LHC-200LD	透過式	444×254	7.5kg	464×310×162	SXC-270L×2本	30～60μs
12	※ LHC-200LL	2灯直列	920×76	7.5kg	990×102×102	SXC-270L×2本	30～60μs
13	※ LHC-400LL	4灯直列	1400×110	10.0kg	1450×152×110	SXC-200L×4本	30～60μs
14	※ LHC-600L	6灯直列	1600×100	13.0kg	1800×152×110	SXC-200L×6本	30～60μs
15	LH-250H-2	2灯式	380×200	9.0kg	452×252×252	SX-250H×2本	20～30μs
16	※ LHC-273HF	3灯透過式	400×400	10.0kg	460×460×200	SXC-270L×3本	30～60μs

- 発光半値幅はランプ入力電力により異なります。
- ランプコード3mが標準付属します。30mまでの延長が可能です。(有償)
- 各型式とも光拡散用乳白色アクリル板が取付きます。
- ※印のランプハウスはランプ交換が容易なクリップタイプです。

アナログボリューム調光

コンスタント・パワーストロボ

画像処理用ストロボ光源 CF-100シリーズ

- ランプ入力電力100ワットのストロボ電源部・スタンダードタイプ
- 一定光量発光、光量ムラは±5%以内
- 最大10J/Fや100Hz発光対応の機種もご用意しました。

「CF-100シリーズ」は、最大出力が100ワットのストロボ電源部・スタンダードタイプです。ストロボ光源としての機能を十二分に満足させながらも、お求め易い価格を実現しました。画像処理用光源として一定光量方式を採用。各閃光の光量ムラは±5%以内です(ランプハウスによって異なります)。高速帯での発光には最大発光周波数100Hzまでの機種、単発・低速帯での発光には最大10J/Fの機種を用意しております。電源部は2灯式もありますので大面積照射や遠距離・高速帯域でのご利用にも余裕の対応が可能です。発光部はP23の「100・200ワット電源用ランプハウス」よりご選択ください。

1灯式電源部 CF-100S



型 式	周波数範囲	ランプ入力電力
CF-100S10	0～10Hz	2.5～10J/F
CF-100S20	0～20Hz	1.25～5J/F
CF-100S30	0～30Hz	0.75～3J/F
CF-100S60	0～60Hz	0.37～1.5J/F
CF-100S100	0～100Hz	0.25～1J/F

2灯式電源部 CF-100W



型 式	周波数範囲	ランプ入力電力
CF-100W10	0～10Hz	5～10J/F
CF-100W20	0～20Hz	2.5～5J/F
CF-100W30	0～30Hz	1.5～3J/F
CF-100W60	0～60Hz	0.75～1.5J/F
CF-100W100	0～100Hz	0.5～1 J/F

- 2回路内蔵。2灯個別、同時発光とも対応可能です。

型 式	各 型 式 共 通 仕 様							
	発光灯数	出力電力	出力光量変動	電源	外部発光同期	光量可変	重量	外形寸法(W×H×D)mm
CF-100S	1灯 最大100ワット連続	±2～5% 以内	AC100V ±10V	TTL±,フォトカプラ オープンコレクター	25～100%	6.0kg	220×146×260	
			最大消費電力 300W					
CF-100W	2灯 各灯最大100ワット連続		最大消費電力 500W		各灯50～100%	13.0kg	430×150×400	

- 発光部はP23・「100・200ワット電源用ランプハウス」よりご選択下さい。
- ミス発光検出信号出力・ストロボ発光確認信号出力の内蔵も可能です。（オプション・P44ご参照下さい。）
- 光量可変は半固定ボリュームによるものです。
- 標準ラックへの搭載が可能です。（CF-100W型のみ）（オプション品：ラックマウントプレート）

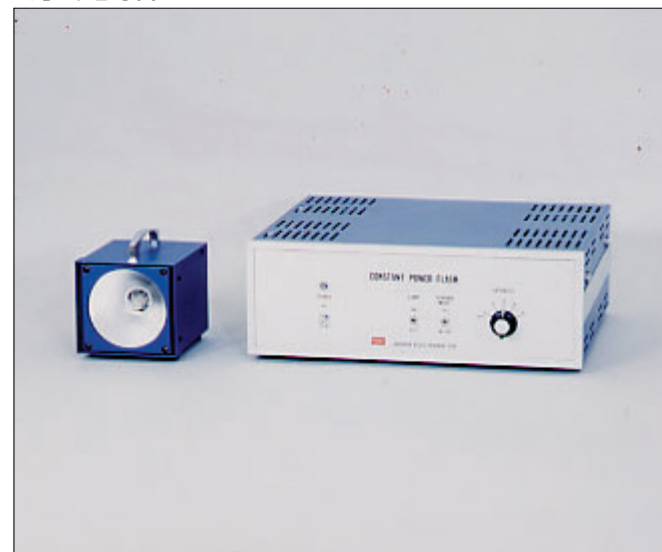
画像処理用ストロボ光源 100ワット

コンスタント・パワーストロボ 5段階光量切替 CF-100Eシリーズ

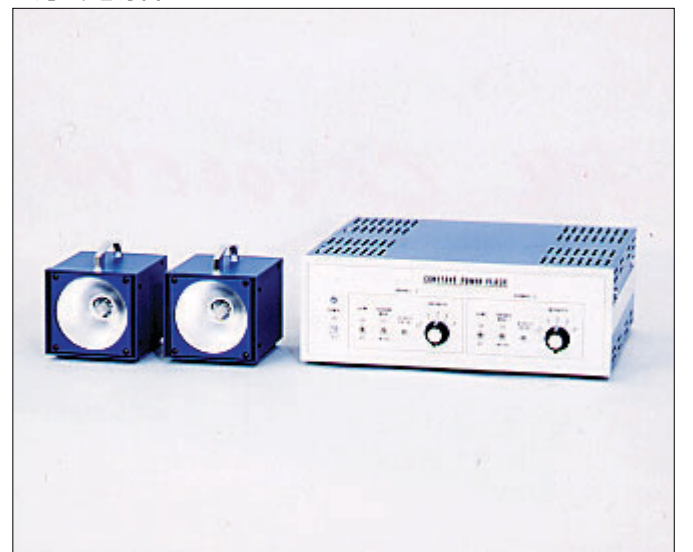
- ランプ入力電力100ワットのストロボ電源部
- 5段階の光量切替が簡単にできます。
- 「CF-100シリーズ」の上位機種です。

光量の調整を切替レンズで行うことができる100ワットタイプのストロボ電源部。簡単な操作で5段階の光量可変が可能です。可変範囲は14%~100%。条件の異なる様々な現場でも必要な光量がすぐ得られる汎用性の高いストロボ電源です。全機種、外部制御・リモート操作での光量切替が可能です。2灯式電源部もありますので、高い照度が必要な場合や広い範囲を照射させるときなどにご活用いただけます。発光部はP23の「100・200ワット 電源用ランプハウス」よりご選択下さい。

1灯式電源部 CF-100E



2灯式電源部 CF-100EW



- 2回路内蔵。2灯個別、同時発光とも対応可能です。

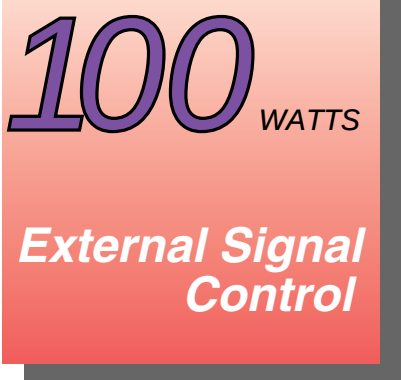
5段階光量切替

光量切替レンジ	1	2	3	4	5
1灯あたり ランプ入力電力	0.6~0.85J/F	1.2~1.7J/F	1.7~2.5J/F	2.4~3.4J/F	2.9~4.2J/F
周波数範囲	0~80Hz	0~60Hz	0~40Hz	0~30Hz	0~24Hz

- 各レンジ内の光量可変は半固定ボリュームによるものです。

型 式	各 型 式 共 通 仕 様							
	発光灯数	出力電力	出力光量変動	電源	外部発光同期	光量可変	重量	外形寸法(W×H×D)mm
CF-100E	1灯 最大100ワット連続	±2～5% 以内	AC100V ±10V 最大消費電力 300W	フォトカブラ オープンコレクター	各レンジ内で 70～100%	6.0kg	430×150×400	
CF-100W	2灯 各灯最大100ワット連続		最大消費電力 500W		各灯各レンジ内で 70～100%	13.0kg	430×150×400	

- 発光部はP23・「100・200ワット電源用ランプハウス」よりご選択下さい。
- ミス発光検出信号出力・ストロボ発光確認信号出力の内蔵も可能です。(オプション・P44ご参照下さい。)
- 標準ラックへの搭載が可能です。(オプション品：ラックマウントプレート)



デジタル信号調光

100 WATTS
Constant・パワーストロボ
画像処理用ストロボ光源 CF-100シリーズ
40段階光量切替(外部信号による調光可変対応)
CF-100Pシリーズ

- ランプ入力電力100ワットのストロボ電源部
- 40段階の光量切替式。外部信号による光量可変制御にも対応します。
- 経時変化による光量減少の補正や光量調整に

40段階の光量切替が可能な100ワットタイプのストロボ電源部。粗切替5段階+微切替8段階で微細な光量調整・光量設定が行えます。マニュアルでの切替操作の他、外部制御による切替にも対応しています。外部信号制御や遠隔操作による光量調整を行う場合や発光条件を微妙に変化させたい場合などにご活用いただけます。2灯式電源部もありますので、大面積照射や遠距離・高速帯での照射にも余裕の対応が可能です。発光部はP23の「100・200ワット電源用ランプハウス」よりご選択下さい。

1灯式電源部 CF-100PS



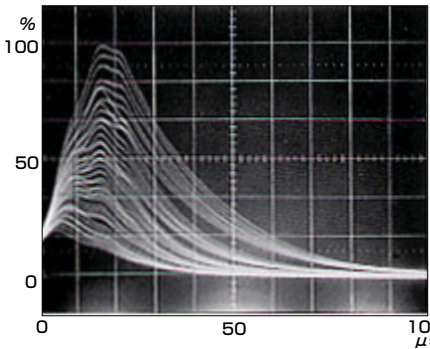
2灯式電源部 CF-100PW



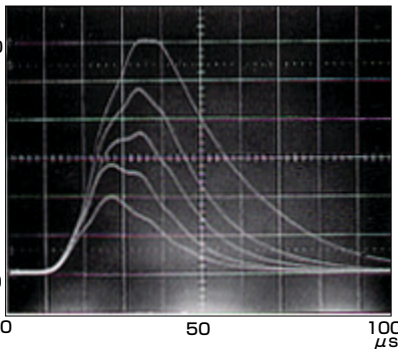
●2回路内蔵。2灯個別、同時発光とも対応可能です。

40段階光量切替

・粗切替5段+微切替8段で微細な光量設定が可能です。全段階の光量切替が外部制御で行えます。



発光波形 粗切替5レンジ、微切替8段階の合計40段階を撮影

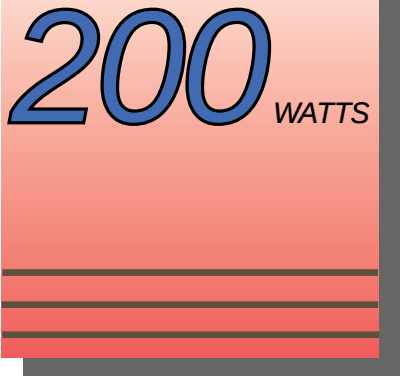


上から粗切替レンジ5・4・3・2・1 (微切替レンジは7)での発光波形

光量粗切替レンジ	微切替レンジのランプ入力電力各レンジ最大から5%毎ダウンで設定	発光周波数範囲
5段階	0～7の8段階	
1	0.87～1.25J/F	0～80Hz
2	1.22～1.75J/F	0～57Hz
3	1.74～2.50J/F	0～40Hz
4	2.44～3.50J/F	0～28Hz
5	3.49～5.00J/F	0～20Hz

各 型 式 共 通 仕 様								
型 式	発光灯数	出力電力	出力光量変動	電源	外部発光同期	調光用デジタルI/O信号	光量可変	重量 外形寸法(W×H×D)mm
CF-100PS	1灯	最大100ワット連続	±2～5%以内	AC100V±10V 最大消費電力300W	フォトカプラ	粗切替5段階用 3ビット	17.5～100%	11.0kg 430×150×400
CF-100PW	2灯	各灯最大100ワット連続	±2～5%以内	最大消費電力500W	オープンコレクタ	微切替8段階用 3ビット	各灯17.5～100%	15.0kg 430×150×400

- 発光部はP23・「100・200ワット電源用ランプハウス」よりご選択下さい。
- ミス発光検出信号出力・ストロボ発光確認信号出力の内蔵も可能です。(オプション・P44をご参照下さい。)
- 標準ラックへの搭載が可能です。(オプション品:ラックマウントプレート)



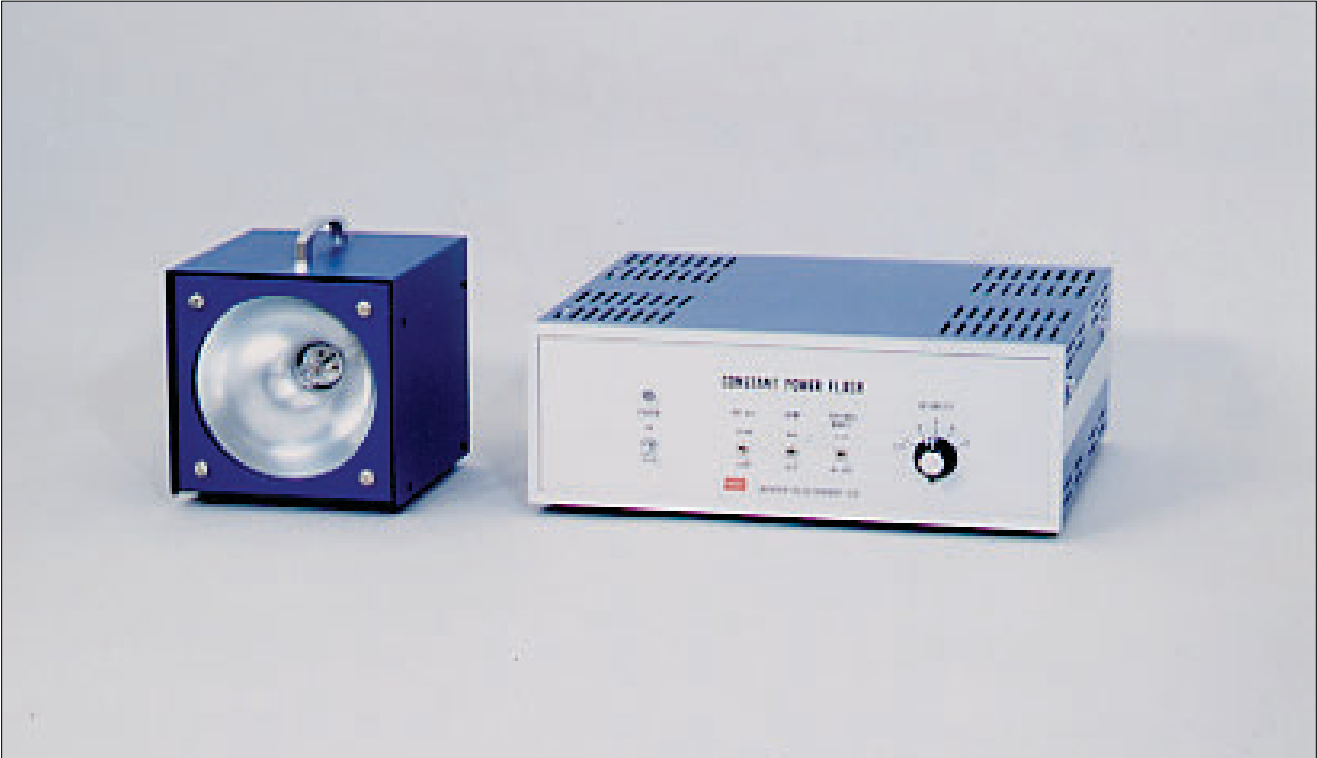
アナログボリューム調光

200 WATTS
Constant・パワーストロボ
画像処理用ストロボ光源 CF-200シリーズ
200ワット型 CF-200E

- 最大出力200ワットのストロボ電源部
- 5段階の光量切替で必要な光量がすぐ得られます。
- 高速移動体から遠距離照射までの高い汎用性

光量の調整を切替レンジで行うことができる200ワットのストロボ電源部です。5段階の光量変更が簡単な操作でできます。条件の異なる様々な現場でも必要な光量がすぐ得られる汎用性の高いストロボ電源です。外部制御・リモート操作での光量切替も可能です。発光部はP23の「100・200ワット電源用ランプハウス」よりご選択下さい。

1灯式電源部 CF-200E

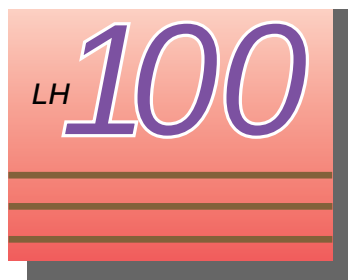


5段階光量切替

光量切替レンジ		1	2	3	4	5
ランプ入力電力	200W	1.2～1.7J/F	2.4～3.4J/F	3.5～5.0J/F	4.8～6.8J/F	5.9～8.4J/F
周波数範囲		0～80Hz	0～60Hz	0～40Hz	0～30Hz	0～24Hz

各 型 式 共 通 仕 様								
型 式	発光灯数	出力電力	出力光量変動	電源	外部発光同期	光量可変	重量	外形寸法(W×H×D)mm
CF-200E	1灯	最大200ワット連続	±2～5%以内	AC100V ±10V 最大消費電力500W	フォトカプラ オープンコレクタ	各レンジ内で70～100%	15kg	430×150×400

- 発光部はP23・「100・200ワット電源用ランプハウス」よりご選択下さい。
- ミス発光検出信号出力・ストロボ発光確認信号出力の内蔵も可能です。(オプション・P44をご参照下さい。)
- 光量可変は半固定ボリュームによるものです。
- 標準ラックへの搭載が可能です。(オプション品:ラックマウントプレート)



画像処理用 ストロボ光源ランプハウス LH-100シリーズ

CF-100、CF-100E、CF-100P、CF-200E各シリーズに接続可能なランプハウスです。簡単にランプ交換ができる“クリップタイプ LHCシリーズ”や 錆びに強いステンレスをケース外装に使用した“ステンレスタイプ LHSシリーズ”などの製作も承ります。また 付属のランプコードは最長 30m までの延長が可能。ご使用条件に最適なランプハウスを選択いただけます。

●100・200ワット電源用ランプハウス



番号	型 式	特 徴	発光面寸法(mm)	重 量	外形寸法(W×H×D)mm	ランプ型式	発光半値幅
1	LH-100A	投光型 中	105φ	1.7kg	130×120×175	SX-100	20～30μs
2	LH-100B	投光型 大	155φ	3.0kg	190×190×230	SX-100	20～30μs
3	LH-100U	リング 小	内径52φ・外径115φ	1.6kg	130×165×62	SX-80R	25～40μs
4	LH-100R	リング 中	内径62φ・外径120φ	1.7kg	150×180×70	SX-100R	30～50μs
5	LH-200R	リング 大(2灯)	内径112φ外径200φ	4.0kg	260×298×82	SX-200R	30～50μs
6 ※	LHC-100V	直管 縦	146×80	1.7kg	285×100×91	SXC-150L	25～45μs
7 ※	LHC-100VN	直管 横	146×80	1.7kg	285×100×91	SXC-150L	25～45μs
8 ※	LHC-100L	直管 大	260×70	3.0kg	450×100×90	SXC-270L	30～60μs
9 ※	LHC-200L	透過式	370×254	7.5kg	400×274×162	SXC-270L×2本	30～60μs
10 ※	LHC-150L	直管 中	190×120	2.5kg	288×144×112	SXC-150L	20～50μs
11 ※	LHC-200LD	透過式	444×254	7.5kg	464×310×162	SXC-270L×2本	30～60μs
12 ※	LHC-200LL	2灯直列	920×76	7.5kg	990×102×102	SXC-270L×2本	30～60μs
13 ※	LHC-400LL	4灯直列	1400×110	10.0kg	1450×152×110	SXC-200L×4本	30～60μs
14 ※	LHC-600L	6灯直列	1600×100	13.0kg	1800×152×110	SXC-200L×6本	30～60μs
15	LH-250H-2	2灯式	380×200	9.0kg	452×252×252	SX-250H×2本	20～30μs
16 ※	LHC-273HF	3灯透過式	400×400	10.0kg	460×460×200	SXC-270L×3本	30～60μs

●発光半値幅はランプ入力電力により異なります。

●ランプコード3mが標準付属します。

●30mまでの延長が可能です。(有償)

●各型式とも光拡散用乳白色アクリル板の取付ができます。(別売品)

●ステンレス製ケース外装(SUS304使用)ランプハウスの製作も承ります。

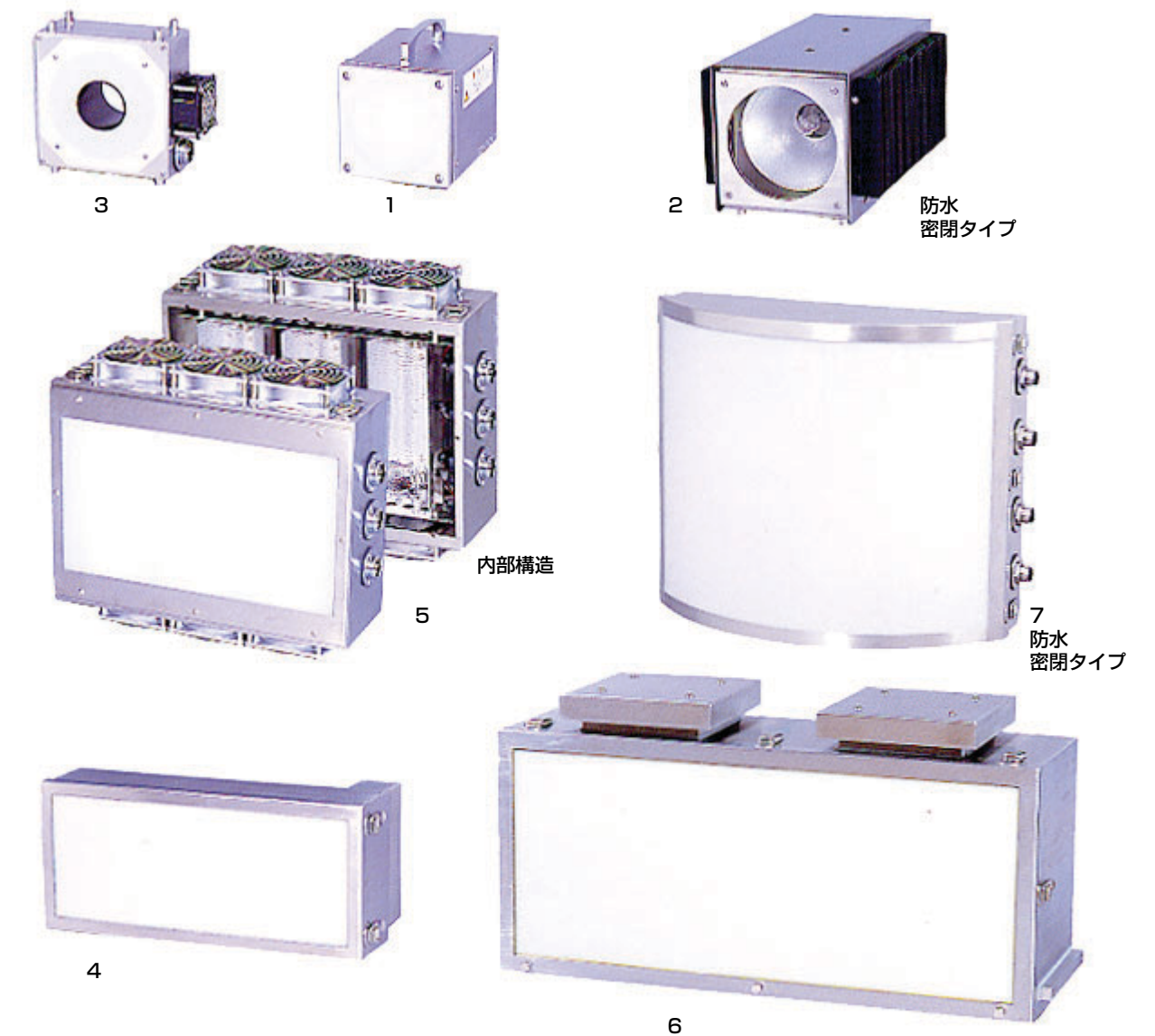
●※印のランプハウスは、ランプ交換が容易なクリップタイプです。



ステンレス製ランプハウス LHSシリーズ

ステンレス製ケース外装(SUS304使用)ランプハウスの各種製作例です。本カタログ掲載のランプハウスは全品ステンレス製での製作が可能です。また特注での製作もお受けいたします。塗装膜がなく錆びに強いので、屋外や高湿度・水分の多いところなどでのご使用時に力を発揮します。

使用例：食品工場内での製品検査 製紙工場抄紙工程での検査 屋外での車両・列車認識 等



番号	型式	特徴	発光面寸法(mm)	重量	外形寸法(W×H×D)mm	ランプ型式	発光半値幅
1	LHS-100A	投光型 小	105φ	2kg	130×120×175	SX-100	20～30μs
2	LHS-100M	密閉投光型	105φ	4kg	170×140×263	SX-100	20～30μs
3	LHS-100R	リング 中	内径62φ・外径120φ	2kg	150×180×70	SX-100R	30～50μs
4	LHSC-200LE	直管2灯透過型	370×150	5kg	402×182×102	SXC-270L×2	30～60μs
5	LHSC-300VA	直管3灯透過型	320×150	5kg	360×260×135	SXC-150L×3	20～50μs
6	LHSC-428LN	直管4灯透過型	580×240	8kg	622×280×204	SXC-150L×4	20～50μs
7	WP-LHSC-600LA	密閉透過型	440(R285)×364	8kg	462×404×195	SXC-270L×6	30～60μs

●発光半値幅はランプ入力電力により異なります。

●防水型コネクタを使用したタイプの製作も承ります。



ファイバー・ストロボ

画像処理用ストロボ光源 **FS シリーズ**

15ワット・ファイバー直結式ストロボ光源

- ファイバーライトガイド接続専用のストロボ光源です。
- 新開発回路の搭載によりいっそう小型・軽量化。
- 短い発光時間でシャープな画像を得られます。
- ライトガイドとの組合せで幅の広いライティングを。

ファイバーライトガイド直結式の画像処理用ストロボ光源です。新開発回路の搭載でより一層小型で扱いやすくなりました。小型ケースに電源とランプが内蔵されており、ライトガイドをアダプタに差し込むだけですぐに使用いただけます。小面積照射に最適なほか、スリット光・バックライト光なども簡単に得ることができます。発光半値幅は2.5～4.5 μ s（入力電力により異なります）、光量変動も $\pm$ 2%以内ですので、ストロボ光源ならではのシャープで品質の高い画像を得ることができます。機種は1灯式・2灯式の3シリーズのほか、外部信号による調光可変対応機種も用意しています。

ファイバー・ストロボ（アナログボリューム調光）

1 灯式 FSシリーズ



- 集光位置 ライトガイドアダプタより20mm奥 アダプタ内径15 ϕ 集光点約10 ϕ



背面

2灯式 FWシリーズ



- 集光位置 ライトガイドアダプタより20mm奥 アダプタ内径15 ϕ 集光点約10 ϕ
- 2回路内蔵。2灯個別、同時発光とも対応可能です。



背面

型式		発光周波数 (Hz)	ランプ入力電力 (J/F)	ランプ型式	トリガーソケット型式
1 灯式	2 灯式				
FS-015J100	FW-015J100	0～100	0.075～0.15	SX-20-128	TS-128N
FS-025J60	FW-025J60	0～60	0.125～0.25		
FS-05J30	FW-05J30	0～30	0.25～0.5	SX-20-128TN ランプ・ソケット直結型	
FS-07J20	FW-07J20	0～20	0.37～0.75		
FS-1J10	FW-1J10	0～10	0.5～1		

型式	発光灯数	出力電力	出力光 量変動	光量調光	電源	外部発 光同期 ※1	発光時間	重量	外形寸法 (W×H×D)mm
FS シリーズ	1 灯	最大15ワット連続	$\pm$ 2%以内	50～100% 連続	AC85～ 132V 最大消費電力 45W	フォトカプラ (TTL+)	2.5～4.5 μ s 入力電力により 異なります。	2.5kg	152×101×248 +ライトガイドアダプタ 46mm
FW シリーズ	2 灯	各灯最大15ワット 連続			最大消費電力 70W	オープン コレクタ		4.5kg	212×111×246 +ライトガイドアダプタ 46mm

※1.TTLーの場合、注文時で指定となります。

●電源電圧AC85～264V仕様品も承ります。型式の最後に“-2”がつきます。

●ミス発光検出信号出力・ストロボ発光確認信号出力の内蔵も可能です。(オプション・P43ご参照下さい。)

ファイバー・ストロボ

画像処理用ストロボ光源 **FSシリーズ**

15ワット・ファイバー直結式ストロボ光源

ファイバー・ストロボ (アナログボリューム調光) 4灯式 FYシリーズ



背面

- 集光位置 ライトガイドアダプタより20mm奥 アダプタ内径15 ϕ 集光点約10 ϕ
- 4回路内蔵。4灯個別、同時発光とも対応可能です。

型式	周波数範囲 (Hz)	ランプ入力電力 (J/F)	ランプ型式	トリガーソケット型式
FY-015J100	0～100	0.075～0.15	SX-20-128	TS-128N
FY-025J60	0～60	0.125～0.25		
FY-05J30	0～30	0.25～0.5		

型式	発光灯数	出力電力	出力光 量変動	光量調光	電源	外部発 光同期	発光時間	重量	外形寸法 (W×H×D)mm
FY シリーズ	4 灯	各灯最大15ワット 連続	$\pm$ 2%以内	50～100% 連続	AC85～ 132V 最大消費電力 130W	フォトカプラ (TTL+) オープン コレクタ	2.5～3.5 μ s 入力電力により 異なります。	5.5Kg	342×142×184 +ライトガイドアダプタ 46mm

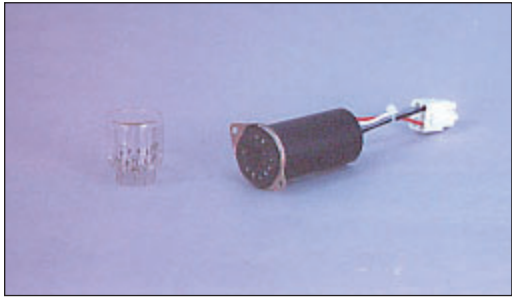
●電源電圧AC85～264V仕様品も承ります。型式の最後に“-2”がつきます。

キセノンランプ・トリガーソケット（予備品）

キセノンランプ・トリガーソケットは消耗品です。予備品をお持ちいただくことをお勧めします。

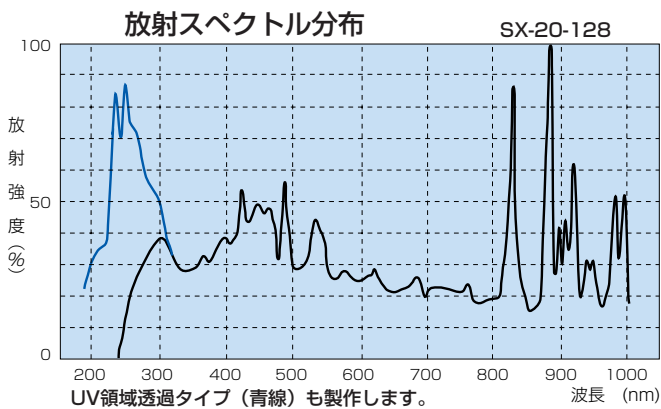
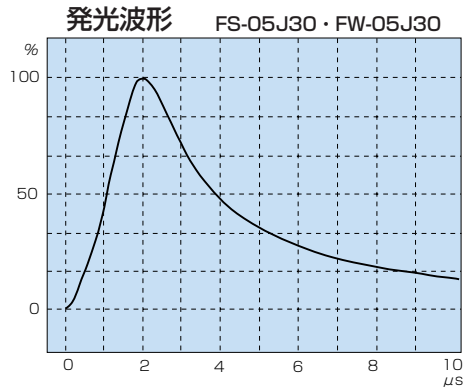
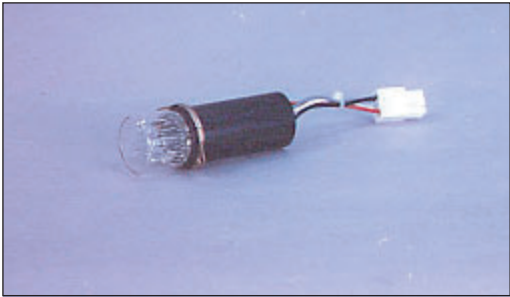
機種名 FS,FW,FS-D,FW-D,FS-A,FW-Aの
015J100型, 025J60型,05J30型
FYシリーズ全機種

使用ランプ・トリガーソケット型式
SX-20-128 TS-128N
(キセノンランプ) (トリガーソケット)



機種名 FS,FW,FS-D,FW-D,
FS-A,FW-Aの 07J20型・1J10型

使用ランプ・トリガーソケット型式
SX-20-128TN
(キセノンランプ・トリガーソケット直結仕様)



UV領域透過タイプ（青線）も製作します。



電圧信号調光

ファイバー・ストロボ

ファイバー直結式・画像処理用ストロボ光源 **FS-Aシリーズ**
15ワット・外部アナログ電圧信号による光量可変対応型

- 外部アナログ電圧信号に対応。50～100%間を調光できます。
入力電圧範囲は標準DC4.5～6.5V間となります。
- 検査対象品目の変更やランプの光量劣化時などに伴う光量調整が、
外部からの制御信号で行うことができます。
- つまみ付きボリュームによるマニュアル調光機能もあります。(光量50～100%間)

●FS-Aシリーズ 外部アナログ電圧信号調光対応・15ワットタイプ・1灯式

外部アナログ電圧信号による光量制御に対応します。外部からの電圧信号可変により
光量50～100%間をリニアに可変させることができます。(接続回路例,参考図は下記ご参照)
入力電圧の可変範囲は標準DC4.5～6.5V間となります。

外部アナログ電圧信号調光対応 1灯式 FS-Aシリーズ



●集光位置ライトガイドアダプタより20mm奥
アダプタ内径15φ 集光点約10φ

型式	発光周波数 (Hz)	ランプ入力電力 (J/F)	ランプ型式	トリガーソケット型式
1 灯式				
FS-A015J100	0～100	0.075～0.15	SX-20-128	TS-128N
FS-A025J60	0～60	0.125～0.25		
FS-A05J30	0～30	0.25～0.5		
FS-A07J20	0～20	0.37～0.75	SX-20-128TN ランプ・ソケット直結型	
FS-A1J10	0～10	0.5～1		

型式	発光灯数	出力電力	出力光 量変動	電源	外部発光同期 ※1	光量調光 制御方式	光量可 変範囲	発光時間	重量	外形寸法 (W×H×D)mm
FS-A シリーズ	1灯	最大15ワット連続	±2以内	AC85～ 132V 最大消費電力 45W	フォトカブラ (TTL+) オープン コレクター	外部電圧信号に よる外部制御 電圧幅は注文時 ご指定	50～ 100 %	2.5～4.5 μs 入力電力に より異なり ます。	2.5kg	152×101×248 +ライトガイド アダプタ46mm

※1. TTL-の場合、注文時ご指定となります。

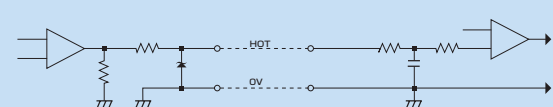
●電源電圧AC85～264V仕様品も承ります。型式の最後に“-2”がつきます。

●ミス発光検出信号出力・ストロボ発光確認信号出力の内蔵も可能です。(オプション・P43参照)

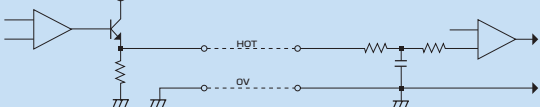
FS-Aシリーズ・FW-Aシリーズ共通仕様

光量制御用接続回路例

例1 貴社出力回路 本機入力回路



例2 貴社出力回路 本機入力回路



ファイバー・ストロボ

ファイバー直結式・画像処理用ストロボ光源 **FW-Aシリーズ**
15ワット・外部アナログ電圧信号による光量可変対応型

●FW-Aシリーズ 外部アナログ電圧信号調光対応・15ワットタイプ・2灯式

外部アナログ電圧信号による光量制御に対応します。外部からの電圧信号
可変により光量50～100%間をリニアに可変させることができます。
(接続回路例、参考図は下記を御参照ください)
入力電圧の可変範囲は標準DC4.5V～6.5V間となります。

外部アナログ電圧信号調光対応 2灯式 FW-Aシリーズ



●2回路内蔵 2灯は独立しています。調光制御・発光は2灯個別制御
同時制御とも対応可能です。

●集光位置ライトガイドアダプタより20mm奥
アダプタ内径15φ 集光点約10φ

型式	発光周波数 (Hz)	ランプ入力電力 (J/F)	ランプ型式	トリガーソケット型式
2灯式				
FW-A015J100	0～100	0.075～0.15	SX-20-128	TS-128N
FW-A025J60	0～60	0.125～0.25		
FW-A05J30	0～30	0.25～0.5		
FW-A07J20	0～20	0.37～0.75	SX-20-128TN ランプ・ソケット直結型	
FW-A1J10	0～10	0.5～1		

型式	発光灯数	出力電力	出力光 量変動	電源	外部発光同期 ※1	光量調光 制御方式	光量可 変範囲	発光時間	重量	外形寸法 (W×H×D)mm
FW-A シリーズ	2灯	各灯最大15ワット 連続	±2以内	AC85～ 132V 最大消費電力 70W	フォトカブラ (TTL+) オープン コレクター	外部電圧信号に よる外部制御 電圧幅は注文時 ご指定	50～ 100 %	2.5～4.5 μs 入力電力に より異なり ます。	5.0kg	212×111×246 +ライトガイド アダプタ46mm

※1. TTL-の場合、注文時ご指定となります。

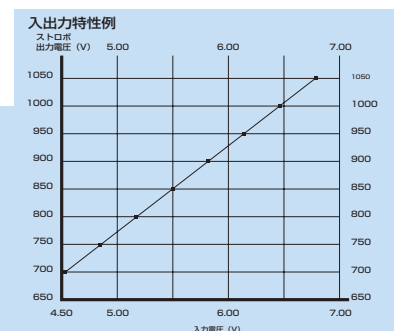
●電源電圧AC85～264V仕様品も承ります。型式の最後に“-2”がつきます。

●ミス発光検出信号出力・ストロボ発光確認信号出力の内蔵も可能です。(オプション・P43参照)

入力電圧と放電電圧の変化グラフ

(DC4.5～6.5V間での光量制御例)

電圧信号DC4.5V～放電電圧700V (光量50%)
電圧信号DC6.5V～放電電圧1000V (光量100%)
となります。





ファイバー・ストロボ

ファイバー直結式・画像処理用ストロボ光源 **FS-Dシリーズ**

15ワット・外部デジタル信号による光量可変対応型

- 外部デジタル信号に対応。I/O信号で最大512階調の可変ができます。
- ランプの光量劣化時や検査対象品目の変更などに伴う光量調整が、外部からの制御信号で行うことができます。
- 1灯式のほか、2灯式電源部も用意しました。内蔵の2回路は完全独立していますので、調光制御や発光は2灯個別制御・2灯同時制御とも対応可能です。

デジタル信号調光

- **FS-Dシリーズ** 外部デジタル信号による光量制御に対応 15ワットタイプ・1灯式
Nタイプ 調光範囲50～100% 256階調可変 I/O信号8ビット
Kタイプ 調光範囲25～100% 512階調可変 I/O信号9ビット
(光量レンジHIGH/LOW切替で各レンジ内256階調づつ)

デジタル信号調光対応 1灯式 FS-Dシリーズ



●集光位置ライトガイドアダプタより20mm奥
アダプタ内径15φ 集光点約10φ

Nタイプ 調光範囲50～100% 8ビット256階調

型式	発光周波数 (Hz)	ランプ入力電力 (J/F)	ランプ型式	トリガソケット型式
1 灯式				
FS-D015J100N	0～100	0.075～0.15	SX-20-128	TS-128N
FS-D025J60N	0～60	0.125～0.25		
FS-D05J30N	0～30	0.25～0.5		
FS-D07J20N	0～20	0.37～0.75	SX-20-128TN ランプ・ソケット直結型	
FS-D1J10N	0～10	0.5～1		

Kタイプ 調光範囲25～100% 9ビット512階調 (光量レンジHIGH/LOW切替 各々256階調)

型式	発光周波数 (Hz)	ランプ入力電力 (J/F)	ランプ型式	トリガソケット型式	
1 灯式					
FS-D015J100K	0～100	0.075～0.15	SX-20-128	TS-128N	
FS-D025J60K	0～60	0.062～0.25			
FS-D05J30K	0～30	0.125～0.5			
FS-D07J20K	0～20	0.187～0.75	SX-20-128TN ランプ・ソケット直結型		
FS-D1J10K	0～10	0.25～1			

型式	発光 灯数	出力電力	出力光 量変動	電源	外部発 光同期 ※1	光量調光 制御方式	光量可 変範囲	発光時間	重量	外形寸法 (W×H×D)mm
FS-D シリーズ	1灯	最大15ワット連続	±2%以内	AC85～ 132V 最大消費電力 45W	フォトカブラ (TTL+) オープン コレクター	I/O信号による外部制御 Nタイプ 50～100% 8ビット256階調 Kタイプ 25～100% 1ビット光量H/L 8ビット256階調		2.5～ 4.5μs 入力電力 により異 なります。	2.5kg	152×101×248 +ライトガイド アダプタ46mm

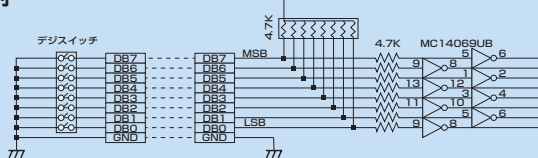
※1. TTL-の場合、注文時で指定となります。

●電源電圧AC85～264V仕様品も承ります。型式の最後に“-2”がつきます。

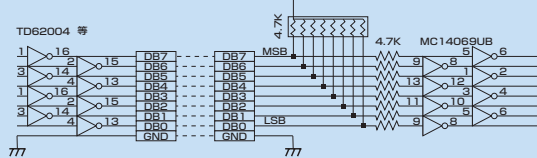
●ミス発光検出信号出力・ストロボ発光確認信号出力の内蔵も可能です。(オプション・P43参照)

光量制御用接続回路例

例1 貴社出力回路



例2 貴社出力回路



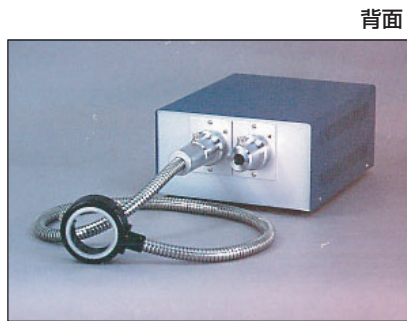
ファイバー・ストロボ

ファイバー直結式・画像処理用ストロボ光源 **FW-Dシリーズ**

15ワット・外部デジタル信号による光量可変対応型

- **FW-Dシリーズ** 外部デジタル信号による光量制御に対応 15ワットタイプ・2灯式
Nタイプ 調光範囲50～100% 256階調可変 I/O信号8ビット
Kタイプ 調光範囲25～100% 512階調可変 I/O信号9ビット
(光量レンジHIGH/LOW切替で各レンジ内256階調づつ)

デジタル信号調光対応 2灯式 FW-Dシリーズ



●2回路内蔵 2灯は独立しています
調光制御発光は2灯個別制御同時制御とも対応可能です。

Nタイプ 調光範囲50～100% 8ビット256階調

型式	発光周波数 (Hz)	ランプ入力電力 (J/F)	ランプ型式	トリガソケット型式
2灯式				
FW-D015J100N	0～100	0.075～0.15	SX-20-128	TS-128N
FW-D025J60N	0～60	0.125～0.25		
FW-D05J30N	0～30	0.25～0.5		
FW-D07J20N	0～20	0.37～0.75	SX-20-128TN ランプ・ソケット直結型	
FW-D1J10N	0～10	0.5～1		

Kタイプ 調光範囲25～100% 9ビット512階調 (光量レンジHIGH/LOW切替 各々256階調)

型式	発光周波数 (Hz)	ランプ入力電力 (J/F)	ランプ型式	トリガソケット型式
2灯式				
FW-D015J100K	0～100	0.075～0.15	SX-20-128	TS-128N
FW-D025J60K	0～60	0.062～0.25		
FW-D05J30K	0～30	0.125～0.5		
FW-D07J20K	0～20	0.187～0.75	SX-20-128TN ランプ・ソケット直結型	
FW-D1J10K	0～10	0.25～1		

型式	発光 灯数	出力電力	出力光 量変動	電源	外部発 光同期 ※1	光量調光 制御方式	光量可 変範囲	発光時間	重量	外形寸法 (W×H×D)mm
FW-D シリーズ	2灯	各灯最大15ワット 連続	±2%以内	AC85～ 132V 最大消費電力 70W	フォトカブラ (TTL+) オープン コレクター	I/O信号による外部制御 Nタイプ 50～100% 8ビット256階調 Kタイプ 25～100% 1ビット 光量H/L 8ビット 256階調		2.5～ 4.5μs 入力電力 により異 なります。	5.0kg	212×111×246 +ライトガイド アダプタ46mm

※1. TTL-の場合、注文時で指定となります。

●電源電圧AC85～264V仕様品も承ります。型式の最後に“-2”がつきます。

●ミス発光検出信号出力・ストロボ発光確認信号出力の内蔵も可能です。(オプション・P43参照)

D-sub15P コネクタ ピン配列

調光用外部デジタル信号入力
ミス発光検出信号出力

ピン番号	信号内容	ピン番号	信号内容
1	DB7 8ケタ目	9	S.G (0V)
2	DB6 7ケタ目	10	大/小 (光量レンジ切替) 開放時 小 / 短絡時 大
3	DB5 6ケタ目	11	NC
4	DB4 5ケタ目	12	MISS OUT(0V) オプション
5	DB3 4ケタ目	13	MISS OUT(TRコレクタorPC) オプション
6	DB2 3ケタ目	14	NC
7	DB1 2ケタ目	15	NC
8	DB0 1ケタ目		



パネル・ストロボ

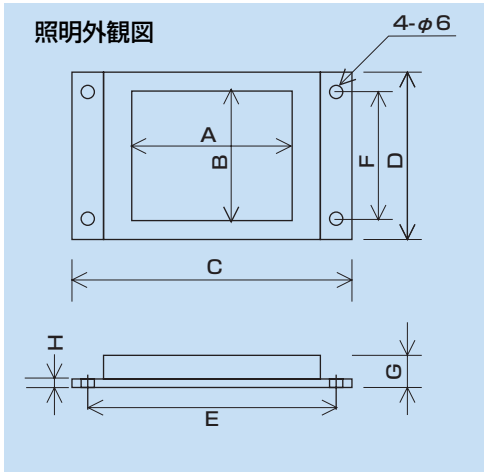
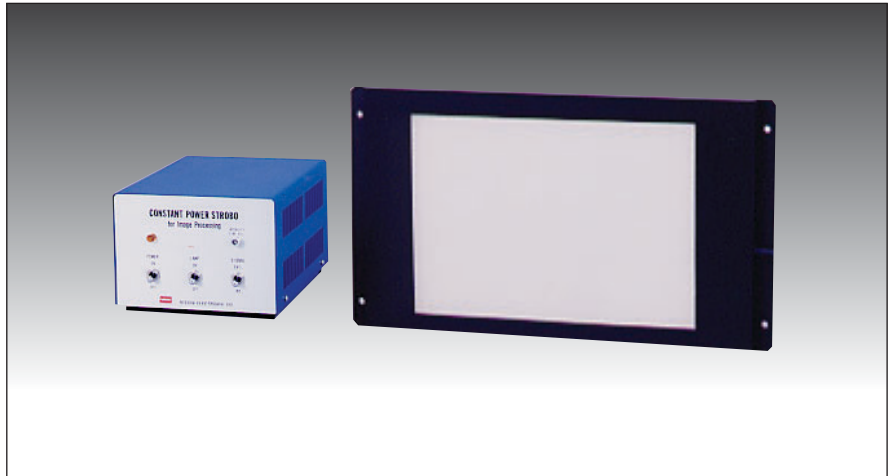
パネル・ストロボ **PNシリーズ**

薄型・面発光・透過型のストロボ照明

- 厚みはわずか20mm
- 強力・均一なストロボ光

世界初の薄型・透過照明用ストロボ光源です。薄型パネル全面から、強力・均一なストロボ光を照射。発光面サイズも用途に合わせて2種を用意しました。

- 厚みはわずか20mm。従来設置が難しかったような場所にも取付けができます。
- 特殊製法による導光板を採用。直管型キセノンフラッシュランプによるエッジ照射式で高輝度発光します。
- 発光面寸法はA 5判・A 4判の2サイズ。用途に合わせてお選びください。



発光パネル部：仕様

型 式	発光面サイズ(mm)	重量	使用ランプ
PN-A5	210×148 A5判	1.2 k g	SXC-220L×1本
PN-A4	297×210 A4判	2 k g	SXC-270L×2本

- コードは直出しで500mm長です。延長コードも用意しております。
- ランプ交換も簡単です。

外形寸法									単位mm
型 式	A	B	C	D	E	F	G	H	
PN-A5	210	148	360	200	340	140	20	5	
PN-A4	297	210	450	260	430	200	20	5	

ストロボ電源部 PN-A5用

型 式	発光周波数(Hz)	ランプ入力電力
CF-30S15PN5	0～15	1～2J/F ×1灯
CF-30S30PN5	0～30	0.5～1J/F ×1灯
CF-30S60PN5	0～60	0.25～0.5J/F ×1灯

PN-A4用

型 式	発光周波数(Hz)	ランプ入力電力
CF-30WA15	0～15	1～2J/F ×2灯
CF-30WA30	0～30	0.5～1J/F ×2灯
CF-30WA60	0～60	0.25～0.5J/F ×2灯

電源部 共通仕様

型式	発光灯数	出力電力	出力光量変動	電源	外部発光同期信号	光量可変範囲	重量	外形寸法(W×H×D)mm
CF-30SPNシリーズ	1灯	最大 30Watt連続	±2～5%以内	AC85～ 132V	TTL±,フォトカプラ,オープンコレクタ の内1種類指定	50～ 100%	約3.5 kg	172×121×250
CF-30WAシリーズ	2灯 同時	2灯合計 60Watt連続						

- 調光は半固定式ボリューム可変によるものです。

延長コード	型式	長さ
パネルストロボ用の中継用延長コードです。 (メスアダプタコネクタ→オスプラグコネクタ) ご希望の長さでの製作を承ります。	PN-A5 用 LC-3Ad(5P)	3m
	PN-A4 用 LC-3Ad(6P)	5m
	LC-5Ad(5P)	5m
	LC-10Ad(5P)	10m



同軸落射ストロボ

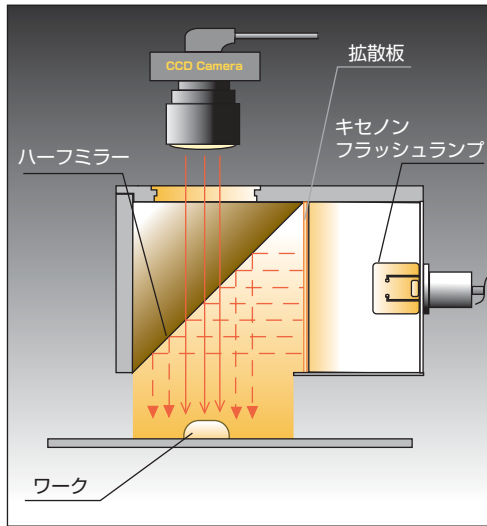
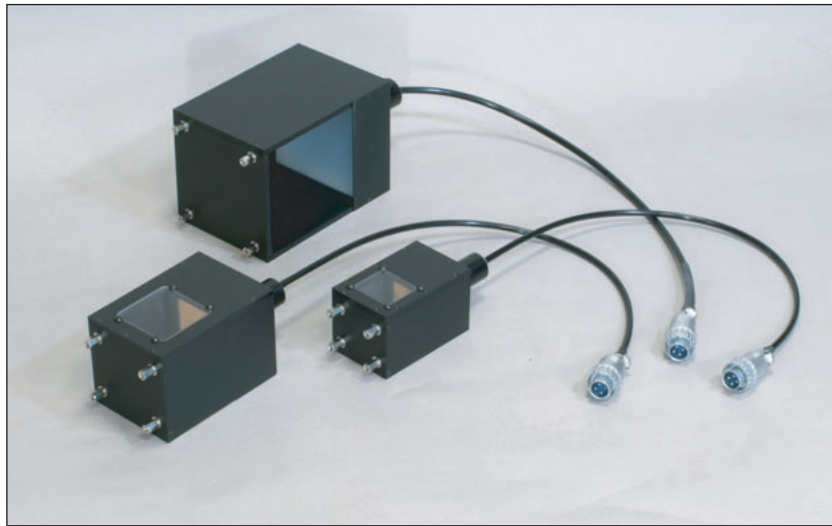
同軸落射ストロボ **LHVシリーズ**

- カメラと同軸上から照射されます。ケース内にフラッシュランプを内蔵。ランプからの光は、拡散板を通して均一になった後、ハーフミラーによりカメラと同じ方向（同軸方向）からの落射照明となります。
- 対象視野の大きさにあわせて3タイプ。被写体や撮像視野の大きさにより小型・中型の3タイプを揃えています。対象視野の大きさ、諸条件などにより選択ください。

同軸落射型ストロボ光源です。カメラと同軸上からストロボ光が照射されます。ランプハウス内に組み込まれたキセノンフラッシュランプからの光は、拡散板を通して均一になった後 ハーフミラーによりカメラと同じ方向（同軸方向）からの落射照明となります。

視野全体が明るい均一光となるので、光沢のある被写体などではテカリや反射ムラを抑え、コントラストのはっきりした画像の取り込みが可能です。発光時間は約10 μ sです。

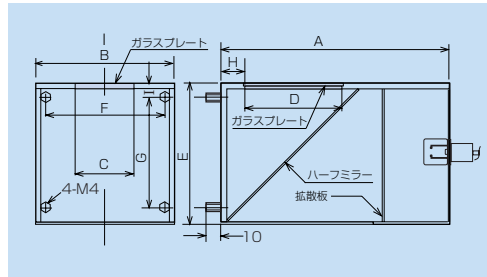
光沢状・鏡面状製品の欠陥や不良検出、金属製品などの表面検査などにおいてLED 照明などでは難しかった、高速移動中の状態観察・欠陥検出や倍率を上げての撮像時などに効果を発揮します。



同軸落射ストロボ

型 式	対象視野範囲	使用ランプ	トリガーソケット
LHV-50	約30～40mm 角	SX-10P	TS-10PM
LHV-70	約50～60mm 角	SX-10P	TS-10PM
LHV-100	約70～80mm 角	SX-20-128	TS-128M

- コードは直出しで500mm長です。中継用延長コードもあります。
- 上記は発光部のみとなります。ご使用に際しては電源部が別途必要です。
(下記参照ください)



外形寸法										単位mm
型 式	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
LHV-50	97	60	36	32	59	40	32	16	15	
LHV-70	120	82	50	50	81	60	50	17	15	
LHV-100	159	110	75	75	109	88	80	18.5	14	

電源部

同軸ストロボは発光部のみとなっています。
下記の電源部と組合せてご使用ください。

- CF-15シリーズ ※ P3～5
 - CF-A15シリーズ ※ P7～8
 - CF-D15シリーズ ※ P9～10
- ※ ランプ入力電力は0.5J/F以下のものからお選びください

延長コード

同軸照明用の中継用延長コードです。
(メスアダプタコネクタ⇔オスプラグコネクタ)
ご希望の長さでの製作を承ります。

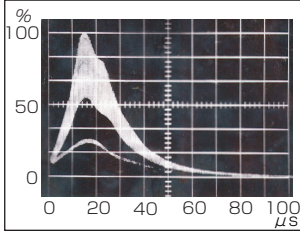
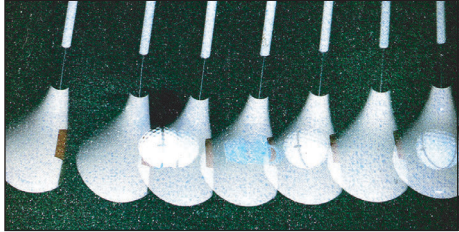
型式	長さ
LC-3Ad	3m
LC-5Ad	5m
LC-10Ad	10m



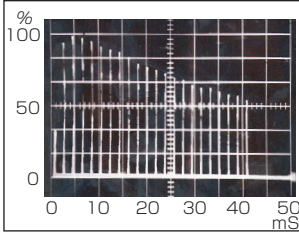
ゴルフストロボ

1kHz・30発連続発光のストロボ光源 MGSシリーズ

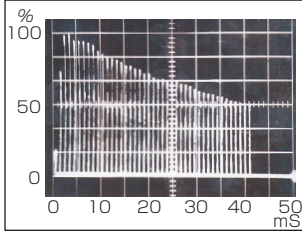
- ゴルフ運動解析用として開発されたストロボ光源です。
- 最大 1 kHz・30発連続のストロボ発光が可能。1 発あたりの光量も 1～4J/F ですので十分な光量を得ることができます。光量レンジの切替機能もあります。
- 1つの信号入力で決められた周期で数十回発光します。入力信号が入る都度発光させることもできます。
- 発光時間は約20μs。5万分の1秒相当の短い光でシャープな画像を得ることができます。
- ゴルフスイング解析、ヘッドスピードやライ角の計測、ゴルフボールスピン解析、クラブやシャフトの開発など多彩な用途で活躍しています。
- その他あらゆるスポーツや高速移動体・運動体の動作解析・計測・測定にご利用いただけます。



1. 1閃光の発光波形-レンジHIGH約2J/Fの20閃光（発光周波数500Hz20閃光を重合）時間軸10μs/div
※1閃光の発光半値幅 約20μs



2. 光量HIGHレンジ500Hz約20閃光の発光波形のピーク値の推移時間軸 5ms/div
※1閃光の発光半値幅 約20μs



3. 光量LOWレンジ1000Hz約40閃光の発光波形のピーク値の推移時間軸 5ms/div
※1閃光の発光半値幅 約20μs

ゴルフ・ストロボ 1灯式 MGS-10・・・2灯式 MGS-40Wもあります。2灯同時発光です。



●特注仕様での製作承ります。
ご使用条件や目的にあわせた製品の開発・製作を致します。お気軽にご相談ください。

発光モードについて ゴルフストロボ「MGSシリーズ」は3種類の発光モードを用意しています。

1. 押しボタンによる発光
前面パネルにある押しボタンスイッチを押すと、決まった回数を決まった周波数で自動発光します。
MGS-10 光量レンジ HIGH 500Hz 15発 LOW 1,000Hz 30発
MGS-40W // HIGH 250Hz 40発 LOW 500Hz 80発
2. 外部からの1パルス信号での発光
外部信号（TR.オープンコレクタ接続またはMAKE接点信号）1回の入力で決まった回数で決まった周波数で自動発光します。
MGS-10 光量レンジ HIGH 500Hz 15発 LOW 1,000Hz 30発
MGS-40W // HIGH 250Hz 40発 LOW 500Hz 80発
3. 外部同期発光用信号での発光
外部信号（TTLレベル立下がり）が1つ入力される毎に1発同期発光します。
MGS-10 光量レンジ HIGH 100～500Hz LOW 100～1,000Hz
MGS-40W // HIGH 100～250Hz LOW 100～500Hz

MGS-10仕様

発光同期信号	光量レンジ 2レンジ切替	発光 周波数範囲	最大 閃光数	1閃光あたりの ランプ入力電力	構成品
内部 テスト発光ボタン 外部信号 外部1パルス信号 外部同期発光用信号 TTLレベル 立下がり	HIGH	100～500Hz	15発	2J/F	電源部 MGS-10-P W172×H135×D255mm 約3.5kg ランプハウス LH-15A W122×H122×D145mm 約1kg ACコード 3m ランプコード 3m 信号入力コード 2.5m (BNC—先端バラ)
	LOW	100～1,000Hz	30発	1J/F	

電源・消費電力 AC100V±10% 最大100VA

MGS-40W仕様

発光同期信号	光量レンジ 2レンジ切替	発光 周波数範囲	最大 閃光数	1閃光あたりの ランプ入力電力	構成品
内部 テスト発光ボタン 外部信号 外部1パルス信号 外部同期発光用信号 TTLレベル 立下がり	HIGH	100～250Hz	40発	4J/F×2灯	電源部 MGS-40-WP W430×H150×D400mm 約13kg ランプハウス LH-15A2台 W122×H122×D145mm 約1kg ACコード 3m 1本 ランプコード 3m 2本 信号入力コード 2.5m 1本 (BNC—先端バラ)
	LOW	100～500Hz	80発	2J/F×2灯	

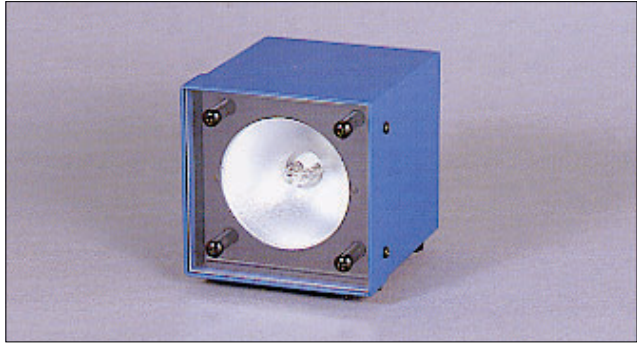
電源・消費電力 AC100V±10% 最大200VA



ミニマルチ・ストロボ

MM-10・MM-20シリーズ マルチストロボ光源

画像記録用の小型マルチストロボ光源です。小型ケース内に電源部・発光部一式を内蔵、AC電源とトリガー信号の供給でストロボ発光します。簡素化された回路の採用により軽量・小型・低価格を実現しました。発光周波数・トリガー信号により合計13機種を取り揃えています。



MM-10A MM-10B 標準タイプ

型 式	最大ランプ入力電力	周波数範囲	コード接続方式
MM-10A	0.2～0.38J/F	0～60Hz	信号入力とACが同軸 4Pコネクタ接続
MM-10B	0.2～0.38J/F	0～60Hz	信号入力:BNC AC：3Pコネクタ

トリガー信号：TTL+,電圧入力4～12V（+立上がり同期）

MM-20シリーズ 増光量タイプ

P型:電圧入力対応(PC駆動)
C型:オープンコレクタ対応

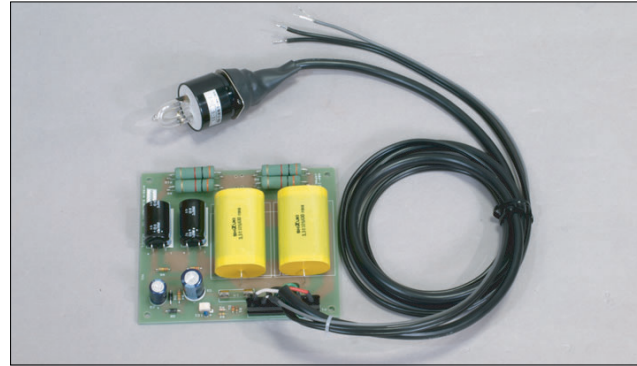
型 式	出力電力	最大ランプ入力電力	周波数範囲	発光半値幅
MM-20P	12ワット	0.2～0.38J/F	0～60Hz	18μs
MM-20C	12ワット	0.2～0.38J/F	0～60Hz	18μs
MM-21P	12ワット	0.4～0.6 J/F	0～30Hz	20μs
MM-21C	12ワット	0.4～0.6 J/F	0～30Hz	20μs
MM-22P	9ワット	0.6～0.8 J/F	0～12Hz	22μs
MM-22C	9ワット	0.6～0.8 J/F	0～12Hz	22μs
MM-23P	7ワット	0.8～1.2 J/F	0～6Hz	25μs
MM-23C	7ワット	0.8～1.2 J/F	0～6Hz	25μs

トリガー信号
P型：TTL+,電圧入力4～12V（+立上がり同期）
C型：TR.オープンコレクタON,リレー接点短絡で同期

MM-10E 組込用PCBユニット 装置・機器組込用ストロボ基板及び発光セット

型 式	コンデンサ容量	最大ランプ入力	周波数範囲	発光半値幅
MM-10E10	9.4μF	0.6～0.8J/F	0～12Hz	22μs
MM-10E30	6.6μF	0.4～0.6J/F	0～30Hz	20μs
MM-10E60	4.4μF	0.2～0.38J/F	0～60Hz	18μs

付属品:キセノンランプSX-5・ランプソケットLS-8A・PCB用コネクタ
(ランプコード,AC・信号入力コード各1mが標準付属します。延長も承ります。)
トリガー信号：TTL+,電圧入力4～12V（+立上がり同期）



型 式	各 型 式 共 通 仕 様						
	発光灯数	出力電力	使用ランプ	電源	外部発光同期	重量	外形寸法(W×H×D)mm
MM-10A,B MM-20シリーズ	1灯	最大12ワット連続	SX-5	AC100V ±10V 最大消費電力 30W	TTL+,電圧入力	800g	102×102×115
					PC,OCよりご選択	800g	80×80×215
MM-10Eシリーズ					TTL+,電圧入力	300g (基板+コード)	120×100×28 (ストロボ基板の寸法)

●MMシリーズは一定光量発光方式ではありません。
発光周波数により1閃光当たりの光量が変化しますので機種選定時にはご注意ください。



ハイパワー・ストロボフラッシュ

XF シリーズ

最大1,000J/Fの大光量 単発発光型ストロボ光源

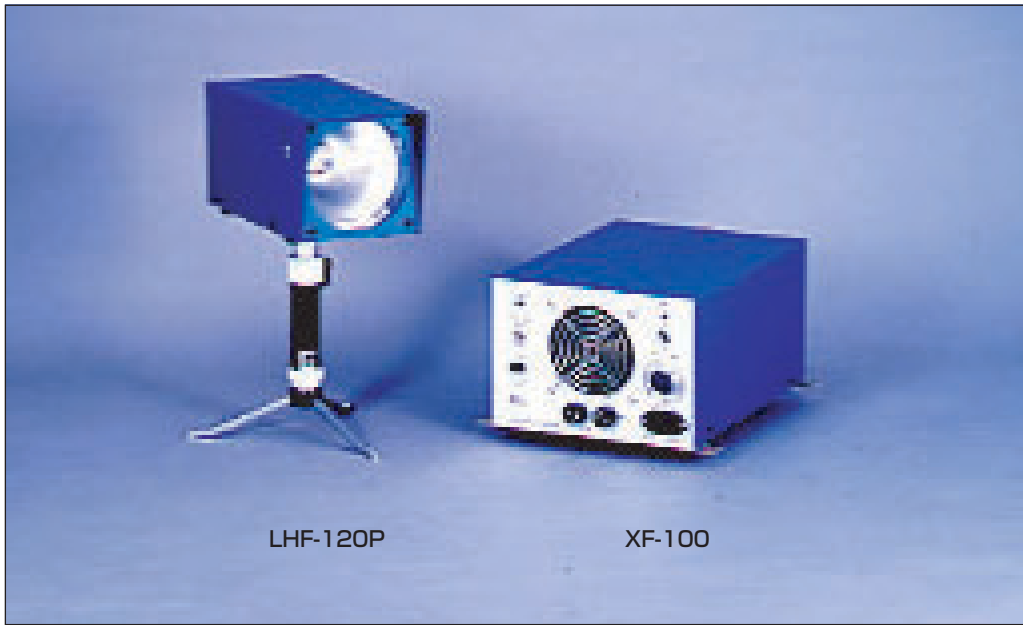
- 大光量・単発発光型のストロボフラッシュ光源です。
- 広範囲照射や遠距離照射、短時間の熱源として活躍します。
- 最大1,000J/Fでの単発発光が可能。2～5段階の光量切替機能も付いています。
- ランプハウスは用途に応じて5形式を用意しています。

多方面に活躍しています

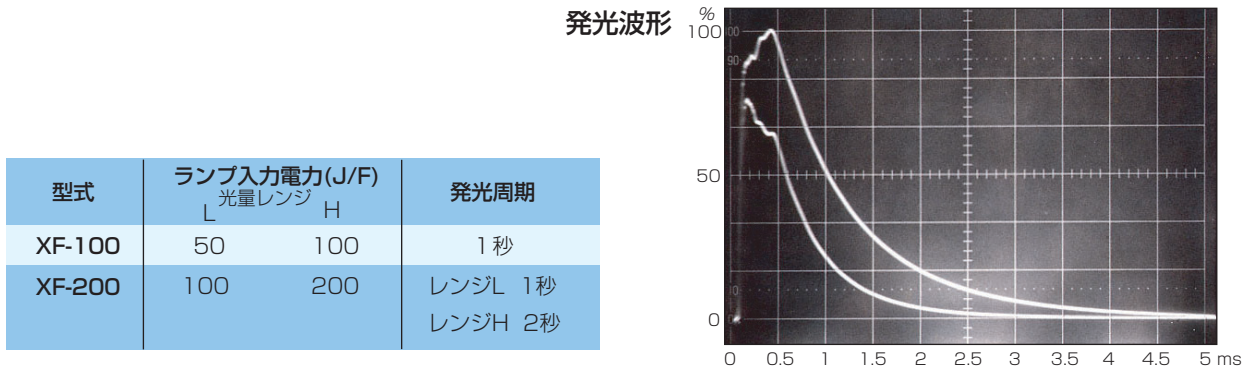
- 自動車・鉄道など移動中の車両入出庫管理に
- 遠距離にある高速移動物体の写真撮影・画像取込に
- 短時間の熱源発生用に（物性変化・硬化・定着など）
- 眼底カメラなどの医療用フラッシュ光源に

最大1,000J/Fの発光ができる、大光量・単発発光型のストロボフラッシュ光源です。広範囲照射や遠距離照射の画像処理用途のほか、短時間の熱発生源や医療機器用フラッシュ光源としてなど多方面で広く活躍しています。各型式とも2～5段階の光量切替機能も付いていますので、最適な光量も簡単な操作で得ることができます。

XF-100 最大 100J/F
XF-200 // 200J/F



※ポッドはオプションです。



●使用ランプ SXF-250H 入力エネルギー 50/100J/F

型式	発光 灯数	出力電力	出力 電圧変動	電源	テスト発光	外部発光同期	重量	外形寸法 (W×H×D)mm
XF-100	1 灯	最大100ワット 連続	±1%以内	AC100V ±10% 最大消費電力 300W	パネル面の押 ボタンスイッチ 操作で1発発光	TTLレベル＋ オープンコレクタ 信号幅100μs以上	約7kg	202×143×280
XF-200								

●発光部はP37「XFシリーズランプハウス」より選択下さい。

ハイパワー・ストロボフラッシュ

XF シリーズ

XF-300 最大 300J/F
XF-500 // 500J/F
XF-1000 // 1,000J/F



※ポッドはオプションです。

	光量レンジ/ランプ入力電力(J/F)					発光周期 ※
	1	2	3	4	5	
XF-300	50	100	150	200	300	1～3秒
XF-500	100	200	300	400	500	1～5秒
XF-1000	200	400	600	800	1000	2～10秒

※発光周期は光量レンジにより異なります。
※標準ラックへの搭載が可能です。

型式	発光 灯数	出力電力	出力 電圧変動	電源	テスト発光	外部発光同期	重量	外形寸法 (W×H×D)mm
XF-300	1 灯	最大100ワット 連続	±1%以内	AC100V ±10% 最大消費電力 300W	パネル面の押 ボタンスイッチ 操作で1発発光	TTLレベル＋ オープンコレクタ 信号幅100μs以上	約11.5kg	430×150×300
XF-500							約12.5kg	430×150×400
XF-1000								

●発光部はP37「XFシリーズランプハウス」より選択下さい。

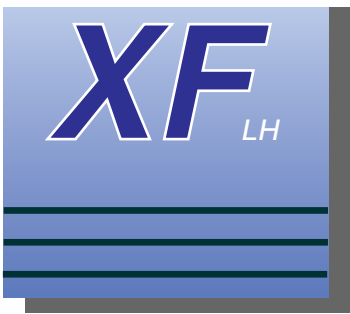
コンデンサ寿命について

本機に搭載の電解型フラッシュ用コンデンサには使用回数による寿命があります。目安としては約20万～30万回フラッシュです。（保証値ではありません）コンデンサは保守部品として用意しています。簡単に取替えることができます。なお、長期にわたるご使用で相当回数の発光フラッシュが予定される方には、「長寿命型コンデンサボックス LCBシリーズ」（オプション品 詳細P38）も用意しております。

●交換用充放電コンデンサ

保守・交換用の電解型フラッシュ用コンデンサです。（寿命約20万～30万回フラッシュ 保証値ではありません）コネクタ接続になっていますので簡単に交換することができます。長期間にわたる発光や長時間の連続運転が見込まれる場合は「長寿命型コンデンサボックス LCBシリーズ」（P38掲載）を充放電用コンデンサとしてご使用ください。

電源部型式	コンデンサ型番・使用個数	
	LF-480V500μF	LF-480V1000μF
XF-100	2個	0個
XF-200	4個	0個
XF-300	2個	2個
XF-500	0個	5個
XF-1000	0個	10個



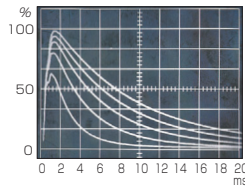
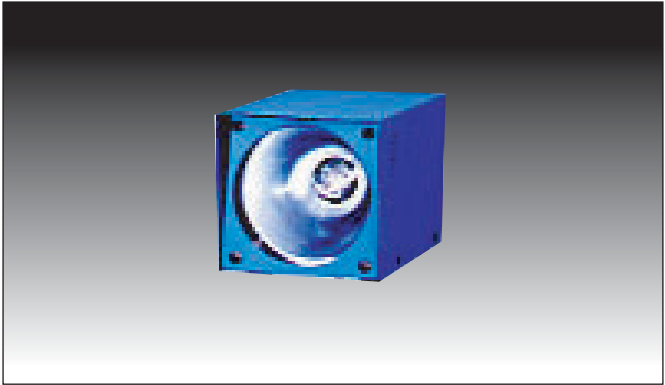
ランプハウス XFシリーズ

ハイパワー・ストロボフラッシュ用

最大1,000J/Fの大光量単発発光型ストロボ光源XFシリーズ

- ハイパワー・ストロボフラッシュ専用のランプハウスです。
- 投光型、面発光型、小型タイプなど用途に応じて5形式を用意しています。

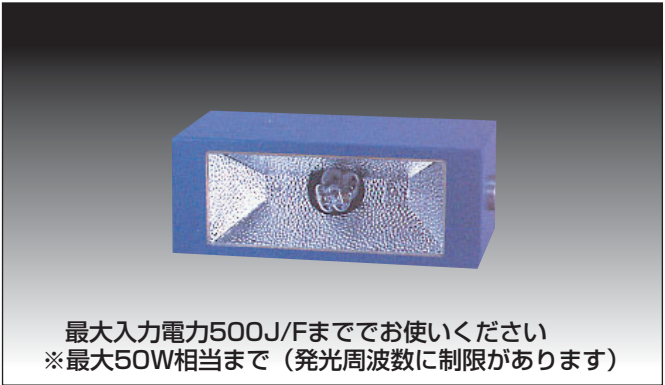
1. LHF-120P



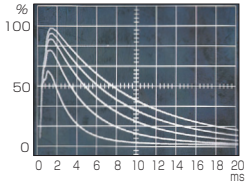
型 式	LHF-120P
特 徴	投光型中
発光面寸法(mm)	100φ
重 量	1.8 kg
外形寸法(W×H×D)mm	116×116×255
ランプ型式	SXF-250H
発光半値幅 (mS)	0.5~8

●写真波形 下から順に200、400、600、800、1000J/F

3. LHF-251H※



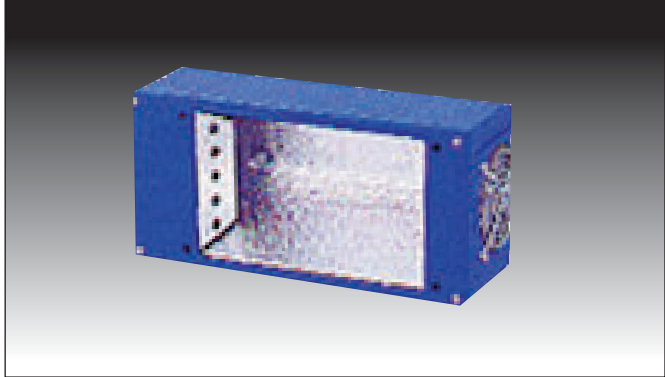
最大入力電力500J/Fまででお使いください
※最大50W相当まで（発光周波数に制限があります）



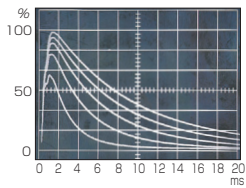
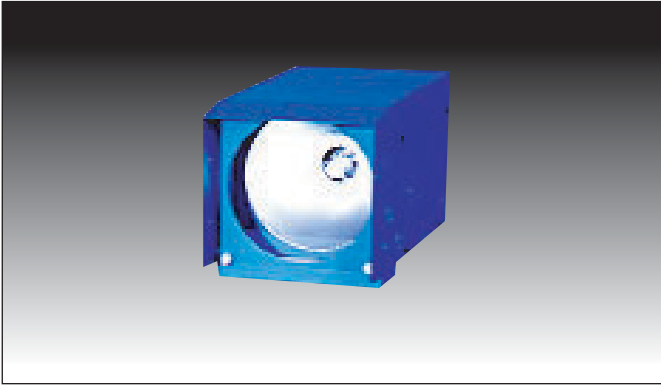
型 式	LHF-251H
特 徴	投光型中
発光面寸法(mm)	146× 70
重 量	3 kg
外形寸法(W×H×D)mm	260×100×130
ランプ型式	SXF-250H
発光半値幅 (mS)	0.5~8

●写真波形 下から順に200、400、600、800、1000J/F

5. LHF-150LF



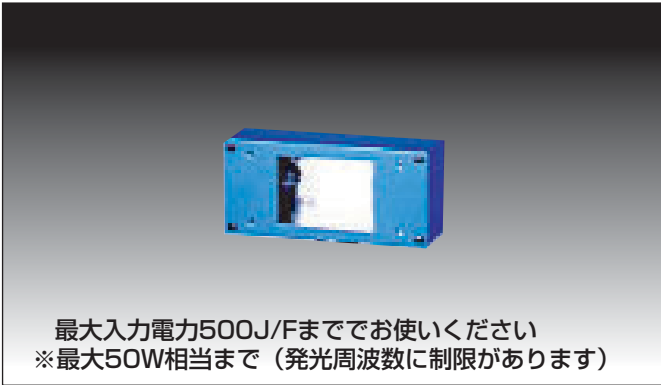
2. LHF-150P



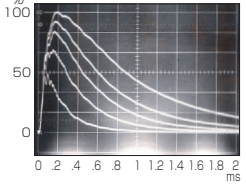
型 式	LHF-150P
特 徴	投光型大
発光面寸法(mm)	150φ
重 量	4 kg
外形寸法(W×H×D)mm	172×185×380
ランプ型式	SXF-250H
発光半値幅 (mS)	0.5~8

●写真波形 下から順に200、400、600、800、1000J/F

4. LHF-40L※



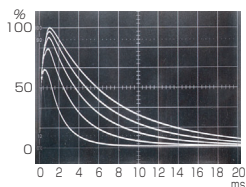
最大入力電力500J/Fまででお使いください
※最大50W相当まで（発光周波数に制限があります）



型 式	LHF-40L
特 徴	小型面発光
発光面寸法(mm)	70× 50
重 量	800g
外形寸法(W×H×D)mm	150× 70× 60
ランプ型式	SXF-40L
発光半値幅 (mS)	0.5~5

●写真波形 下から順に 50、100、150、200、300J/F

●写真波形下から順に



型 式	LHF-150LF
特 徴	中型面発光
発光面寸法(mm)	190×120
重 量	2.5 kg
外形寸法(W×H×D)mm	288×144×112
ランプ型式	SXF-150L
発光半値幅 (mS)	0.5~10

●写真波形 下から順に100、200、300、400、500J/F

- 発光半値幅はランプ入力電力により異なります。
- ランプコード3mが標準付属します。30mまでの延長が可能です。（オプション）

※ランプハウスは自然空冷タイプとなります。短い周期で長時間発光を続ける場合、ランプハウスの過発熱防止のため使用上以下の制限があります。

$$\text{入力電力量 (J/F)} \times \frac{1}{\text{発光周期 (秒)}} \leq \text{記載のワット数相当}$$



XFシリーズ オプション製品

- インダクターボックス LA-5S (XF) LB-5L (XF)・・・発光時間を広げます
- XFシリーズの電源部とランプハウスの間にインダクター接続させることで、発光半値幅を広げることができます。ボックスには5種類のインダクターが内蔵されており、スイッチ操作により31段階のインダクタンス環境の設定ができます。



インダクターボックス仕様

型 式	LB-5 (XF) S,Lとも
付属品	接続用コード 1m(両端コネクタ処理済)
外形寸法	W260.H157.D230mm
重 量	約5kg

●長寿命型コンデンサボックス LCBシリーズ

XFシリーズ電源部用の長寿命型コンデンサボックスです。ボックス内には大容量 フィルムコンデンサが入っています。約10億回の充放電が可能です。長期間にわたる発光や長時間の連続運転が見込まれる場合は本機を充放電用コンデンサとしてご使用ください。



XF-200用のコンデンサボックスの製作例

型 式	LCB-200 (XF)
定格電圧	450 V
定格容量	2,000μF (500μF×4個)
付属品	接続用コード1.5m(両端コネクタ処理済)
外形寸法	W500.H420.D400 mm
重 量	約55kg

※本機のご使用にあたってはXFシリーズ電源部に若干の改造が必要になります。改造費は無償です。ストロボの機能に制限が加えられる点はありません。
※詳細につきましては弊社までご相談下さい。

●IRフィルター（近赤外線透過・可視光カットフィルター）⇒詳細はP43に掲載

ランプからの可視光をカット、近赤外光のみ透過させる メタクリル 樹脂製 ブラックフィルターです。透過波長により5種類を用意しています。(注文時にはお使いのランプハウス型式をお知らせ下さい。)

●キセノンフラッシュランプ XFシリーズ用（交換用予備品）

型 式	形状図	特徴・形状
SXF-250H	1	2ターンヘリカル管 4本ピンソケット差込式
SXF-40L	2	小型直管アーク長40mm リード線取付式
SXF-150L	3	直管アーク長150mm リード線取付式

●ランプコード

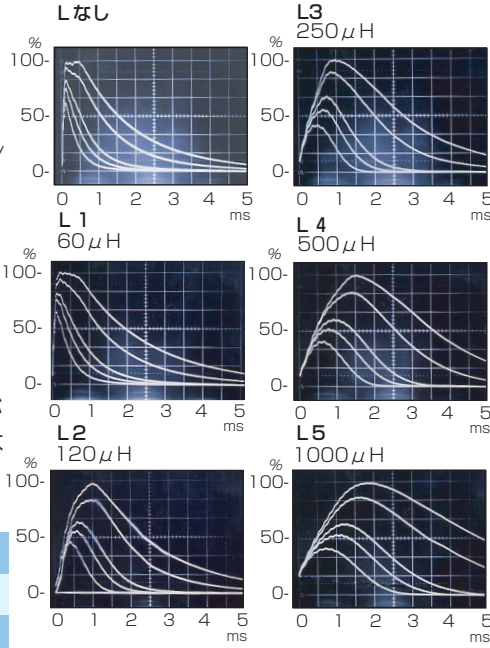
ハイパワーストロボフラッシュ XFシリーズ専用のランプコードです。通常のコードに比べ高圧ラインの線径が太くなっています。延長による電圧降下を防ぎます。右記以外にもご要望に応じた長さでの製作が可能です。（最大30mまでとなります。）

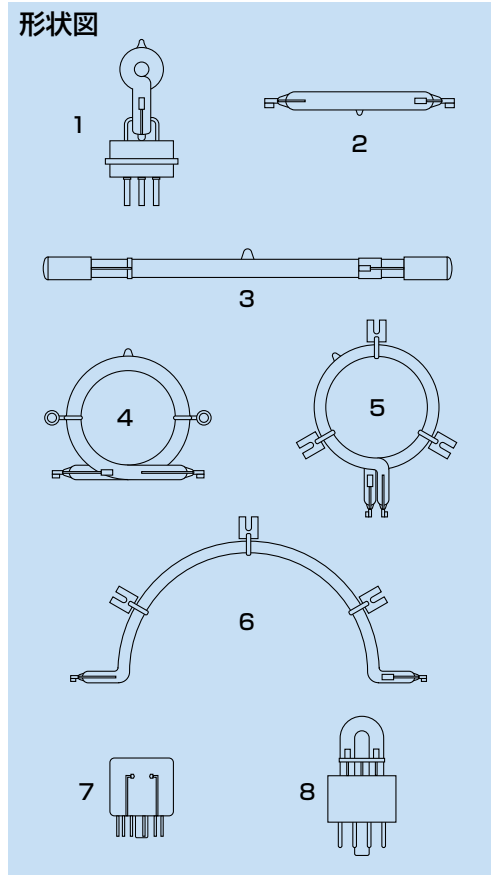
設定できるインダクタンス範囲により2機種を用意しました。

型 式	設定範囲
LB-5S (XF) 型	10~310μH間を10μH置き
LB-5L (XF) 型	60~1,930μH間を60μH置きの設定が可能

型 式	各レンジのインダクタンス μH				
	L1	L2	L3	L4	L5
LB-5S (XF)	10	20	40	80	160
LB-5L (XF)	60	120	250	500	1000

LB-5L (XF) での発光時間幅変化例：

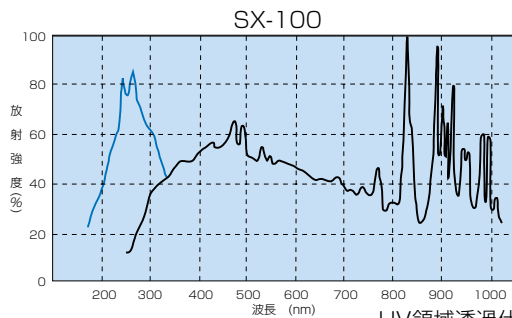




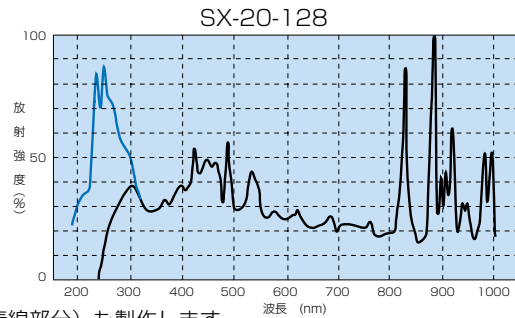
型式	形状図	特徴・形状
SX-100	1	2ターンヘリカル管 4本ピン ソケット差込式
SX-250H	1	大型2ターンヘリカル管 4本ピン ソケット差込式
SX-15L	2	小型直管 全長120mm アーク長60mm リード線取付式
SX-60L	2	小型直管 全長120mm アーク長60mm 小J/F向き リード線取付式
SXC-150L	3	直管 全長228mm アーク長150mm クリップ式
SXC-180L	3	直管 全長260mm アーク長180mm クリップ式
SXC-200L	3	直管 全長280mm アーク長200mm クリップ式
SXC-220L	3	直管 全長300mm アーク長220mm クリップ式
SXC-270L	3	直管 全長350mm アーク長270mm クリップ式
SXC-320L	3	直管 全長400mm アーク長320mm クリップ式
SX-52R	4	極小型リング管 外径64φ 内径52φ
SX-80R	5	小型リング管 外径86φ 内径70φ
SX-100R	5	リング管 外径98φ 内径82φ
SX-200R	6	大型リング管 半円形2本組合せ 外径230φ 内径164φ
SX-10P	7	小型円筒管 アーク長3mm 9本ピン ソケット差込式
SX-20-123	7	円筒管 アーク長3mm 12本ピン ソケット差込式
SX-20-128	7	円筒管 アーク長8mm 12本ピン ソケット差込式
SX-5	8	小型U字管 ソケット差込式

- 弊社のランプはすべて紫外線カットのオゾンレスタイプです。ご希望によりUV領域透過タイプも製作します。(スペクトル分布例をご参照ください)
- 上記以外にも全長やアーク長の異なるランプを多数揃えています。
- 特注でのランプ製作も承ります。

キセノンフラッシュランプ スペクトル分布例

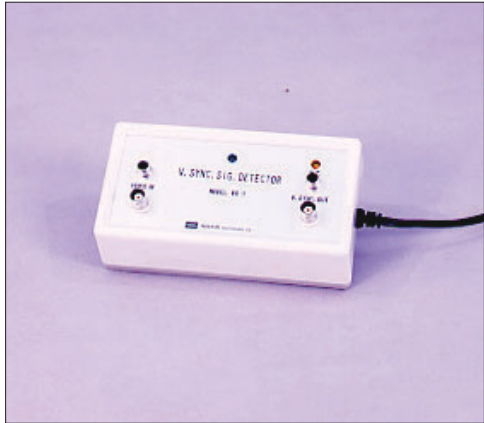


UV領域透過仕様タイプ(青線部分)も製作します。



オプション製品

●ビデオ信号変換ボックス VS-1



ビデオ信号の中のVシンク信号を取り出し、オープンコレクタ信号に変換・出力します。出力信号はそのままストロボトリガー信号として使用できます。カメラのフレームレートに同期してストロボ発光させる場合などに活用いただけます。

入力信号 ビデオ信号
出力信号 TR. オープンコレクタ
電源 AC100V±10% 50/60Hz
寸法 W150. D85. H45mm
重量 約300g

●同期信号遅延ボックス SDB-1／SDB-2



シグナル・ディレイ・ボックス SDB-1／SDB-2

入力した外部同期信号を遅らせる信号遅延ボックスです。調整ボリュームで任意の遅延時間の設定ができます。可変遅延時間幅の異なる2タイプを用意しました。(設定遅延時間の表示機能はありません。)

型式	遅延可変範囲	Sレンジ	Lレンジ
SDB-1	約1ms～約1sec	約1～50ms	約20ms～1sec
SDB-2	約10μs～約4ms	約10～300μs	約100μs～4ms

共通仕様

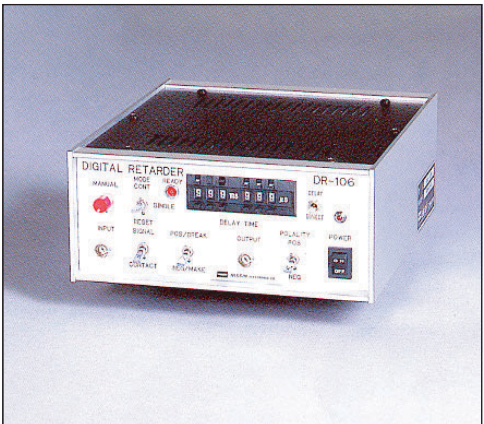
入力信号 1. TR.オープンコレクタ立下がり 2.接点信号MAKE (入力コネクタからDC12Vを出力しています)

出力信号 TRオープンコレクタ立下がり 信号幅約200μs

※入力信号・出力信号ともTTLレベル立上がり/立下がり信号での製作も対応できます。(注文時ご指定)

電源 AC100V±10% 50/60Hz 約5VA
寸法 W160. D110. H65mm
重量 約500g

●デジタル・リターダー DR-106



入力した外部同期信号を設定した時間だけ遅らせて出力するデジタル表示式の信号遅延装置です。遅延時間の設定は1μsから1秒まで1μs刻みで行うことができます。(パネル面上のデジタルスイッチを使用) 設定遅延時間 1～999,999μs間

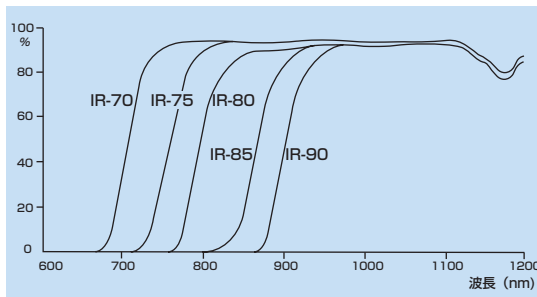
遅延時間	1～999,999μs
設定誤差	±1×10 ⁻⁵ ±0.5μs
入力信号	0.5～10Vp (正または負パルス波) 接点信号: MAKEまたは1 BRAKE
出力信号	約5Vp (正または負パルス波)
電源	AC100V,50/60Hz,約10VA
重量	約3kg
外形寸法 (mm)	W 205・H 88・D 220

●IRフィルター（近赤外線透過・可視光カットフィルター）

ランプからの可視光をカット、近赤外光のみ透過させるメタクリル樹脂製ブラックフィルターです。
透過波長により5種類を用意しています。（注文時にはお使いのランプハウス型式をお知らせ下さい。）

赤外線透過曲線

フィルターNO	透過限界波長(nm)	T 5%(nm)	T 72%(nm)
IR-70	700	683	721
IR-75	750	740	782
IR-80	800	770	820
IR-85	850	802	902
IR-90	900	822	970



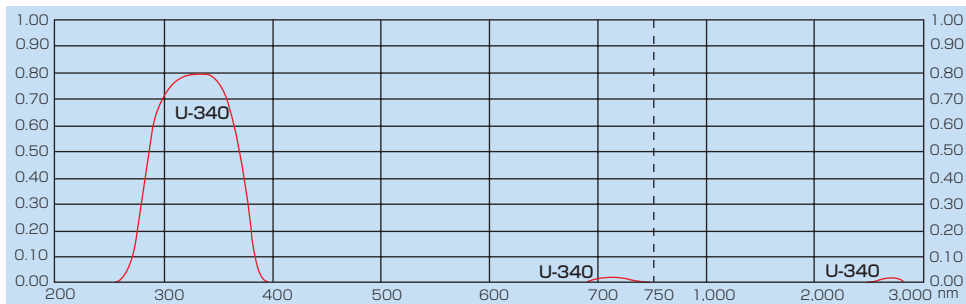
ご注文時の型式例：IR-70-LH100A（フィルターNo.+ランプハウス型式となります）

●UVフィルター（紫外線透過・可視光カットフィルター）

ランプからの可視光をカット、紫外光のみ透過させるUV透過ガラスフィルターです。
ストロボ発光のUV光源として手軽にお使いいただけます。注文時にはお使いのランプハウス型式をお知らせ下さい。

紫外線透過曲線

フィルターNO.	U-340
λ Tmax (nm)	340 ^{±5}
T max (%)	75 ^{±5}



ご注文時の型式例：U-340-LH100A（フィルターNo.+ランプハウス型式となります。）

●PLフィルター（偏光フィルター）

照明の前面に取り付けます。カメラ側にも偏光フィルターを取り付けることで画像上の照明写り込みを軽減・除去します。注文時にはお使いのランプハウス型式をお知らせ下さい。
フィルターNO. HN
ご注文時の型式例：HN-LH100A（フィルターNo.+ランプハウス型式となります）

●ミス発光検出信号出力・ストロボ発光確認信号出力

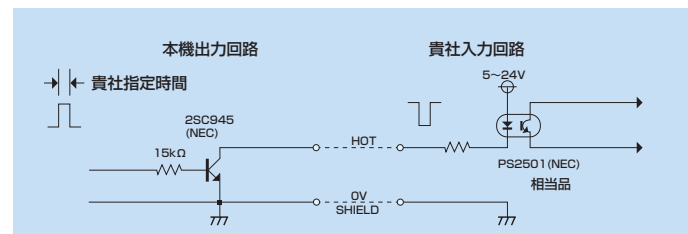
MISS OUT・FLASH OUT

画像処理用ストロボ光源 CFシリーズ／FSシリーズには、ミス発光検出信号出力(MISS OUT)・ストロボ発光確認信号出力(FLASH OUT)の組み込みが出来ます。（新規ご注文時のオプション）
ランプ交換時期の判断や検出ミスの防止にご活用いただけます。

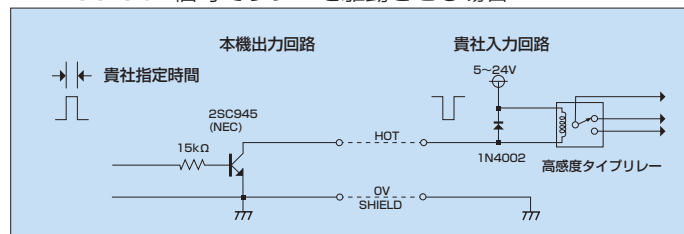
出力信号種類	MISS OUT	FLASH OUT
信号出力条件	1.トリガー信号入力にも関わらずストロボ発光しない時。 2.発光の立ち上がりが約1ms以上遅れて発光開始する時。	1.発光の都度、信号を出力。
出力信号形態 (ご選択下さい)	1.トランジスタ・オープンコレクタ TR=2SC945使用 MAX 40V 100mA 2.フォトカプラ・トランジスタ PC=TLP532または同等品 3.MAKE接点出力 リレー接点ON信号 電流容量 最大AC100V 1A DC30V 10mA	1.トランジスタ・オープンコレクタ TR=2SC945使用 MAX 40V 100mA 2.フォトカプラ・トランジスタ PC=TLP532または同等品
出力信号幅（ご指定下さい）	3ms～1,000ms	3.5ms±0.5ms

接続回路例

1.MISS OUT信号でLED駆動させる場合



2.MISS OUT信号でリレーを駆動させる場合



用語の説明&よくあるご質問

ストロボのワット数と光量

このカタログでは「ランプ入力電力〇〇J／F」「〇〇ワットのストロボ電源部」といった表記をしています。
ここでいう「ランプ入力電力」とはストロボが1回発光する毎にランプに送り込まれる電力量のことです。
また「ワット」とはその電源が単位時間あたりにランプに供給できる最大電力量を表します。
（ワットは「最大ランプ入力電力量」ともいいます。）

・ランプ入力電力

ランプ入力電力は「J/F」（ジュール・パー・フラッシュと読みます。1フラッシュあたりのランプ入力電力の意味）という単位で表記されます。
J/Fの値は次の式により導き出されます。

$$J/F = \frac{1}{2} C V^2 \quad (1 \text{ フラッシュあたりのランプ入力電力} = \text{放電用コンデンサ容量} \times \text{主放電電圧の} 2 \text{ 乗} \div 2)$$

つまり同一ランプを使用する場合、コンデンサ容量が大きくなるほど、また放電電圧が高くなるほどランプ入力電力は大きくなる＝光量が増加する（明るくなる）ということになります。

・ワット

このカタログでは「〇〇ワットのストロボ電源部」という表記をしています。
ここでいう「ワット」とはその電源が単位時間あたりにランプに供給できる最大電力量を表します。
（「最大ランプ入力電力量」ともいいます。）

この電力量は次の式により導き出されます。

$$W = J / F \times f$$

(ジュール・パー・フラッシュ)

(ワット数=1フラッシュあたりのランプ入力電力×1秒間あたりの繰り返し発光周波数)

つまり同じワット数の電源でも、
ジュール数 (J/F・1フラッシュあたりのランプ入力電力) が大きくなると1秒間あたりに繰り返し発光できる回数が少なくなる、ということです。

例として次の2つのストロボ電源 "CF-15S3"と"CF-15S15"を比較してみましょう。
これらは共に15ワットのストロボ電源部です。

型 式	CF-15S3	CF-15S15
ワット数 (=最大ランプ入力電力量)	15ワット	
最大ジュール数	5J/F	1J/F
繰り返し発光周波数	3Hz	15Hz

同じ15ワットのストロボ電源ですが、1フラッシュあたりの光量はCF-15S3型の方が明るくなります。
1秒間あたりの発光周波数は、光量が小さくなっている分、CF-15S15型の方が多くの発光回数が確保できることになります。

ランプ寿命

・寿命の定義

寿命が近くなると、トリガー信号の入力があっても発光しない現象（＝発光ミス）がでてきます。日進電子工業では「光量が初期値比70%に減少したとき」、または「発光ミスの現象が出現したとき」を「ランプ寿命」と定義しています。

・寿命までの発光回数

ランプ入力電力1J/F発光で約1×10⁸回フラッシュです。
寿命までの発光回数はランプ入力電力の大小に大きく左右されます。尚、上記数値はあくまでもこれまでの平均値・経験値によるものです。保証値ではありません。但し、寿命が極端に短い場合はご連絡ください。

外部トリガー信号による発光

- 外部トリガー信号による発光
日進電子工業の画像処理用ストロボ光源は、外部トリガー信号による同期発光に対応しています。次の信号に同期して発光させることができます。「トリガー回路例」もご参照下さい。(機種により1種選択もあります。)
- ・フォトカプラ素子の駆動による同期発光 立上がり または 立下がり同期
ストロボ電源内にある信号受信用フォトカプラを電圧入力によるトリガー信号で駆動してストロボ発光します。TTLレベル立上がりエッジ または 立下がりエッジにも対応します。
- ・T R. オープンコレクタ接続による同期発光 立上がり または 立下がり同期
トランジスタ・オープンコレクタやMAKE接点信号でストロボ発光します。

- 接続トリガー回路例
A. フォトカプラ素子の駆動による同期発光 立上がり または 立下がり同期 (コネクタ表示 P.C. 及び TTL)
電源部にあるBNCコネクタのTTL表示とP.C.表示は内部でつながっています。どちらに接続いただいてもかまいません。

1. TTLレベルによる接続
例：IC (TTL型 SN7400等) の出力での直接駆動

- ・TTLレベル信号は0～3.5～5Vの矩形波です。
- ・TTL+は波形の立上がり、TTL-は波形の立下がり位置に同期して発光します。信号土切替器により選択いただけます。
- ・電源部パネル面のP.C.表示 (またはTTL表示) のBNCコネクタに接続して下さい。
- ・ストロボ側の信号入力部に信号伝達のためのフォトカプラ素子を搭載しています。フォトカプラの入力素子の発光ダイオードは、ストロボ側と電気的にフローティング状態で信号のみ伝達します。信号出力側セット、ストロボ側ともにノイズによる影響を低減することができます。
- ※ストロボ側の信号入力用BNCコネクタは内部回路およびケースから絶縁されています。

2. トランジスタで駆動

- ・電源部パネル面のP.C.表示 (またはTTL表示) のBNCコネクタに接続して下さい。
- ・ストロボ側の信号入力部に信号伝達のためのフォトカプラ素子を搭載しています。フォトカプラの入力素子の発光ダイオードは、ストロボ側と電気的にフローティング状態で信号のみ伝達します。信号出力側セット、ストロボ側ともにノイズによる影響を低減することができます。
- ※ストロボ側の信号入力用BNCコネクタは内部回路およびケースから絶縁されています。
- ・入力電圧0～3.5～6V立上がりまたは立下がりに同期して発光します。(信号土切替器により選択) 最大電流80mA、信号幅100μs以上です。
- ・BNCコネクタの接続は ホット側 +電圧 ケース側 -電圧 となります。
- ・入力回路のLEDに抵抗器100Ωが直列にあります。入力電圧3.5～6Vの範囲はそのまま対応します。6Vを越える電圧の場合は次の抵抗器を貴社側出力回路に付加して下さい。
10V 約500～1kΩ程度 15V 約750～1.5kΩ程度 24V 約1～2.2kΩ程度

B. オープンコレクタまたはコンタクト (MAKE接点) による接続 立下がり または 立上がり同期 (コネクタ表示 O.C.)

例1:

例2:

- ・電源部パネル面のO.C.表示のコネクタに接続して下さい。
- ・トランジスタON信号またはOFF信号で同期発光します。(信号土切替器により選択)
- ・回路例1では、信号出力側とストロボ側を電気的に分離します。ノイズなどの影響を受けにくくなります。
- ・回路例2では、ストロボ側BNC入力コネクタのシールド側がケースアースに接続されています。貴社の信号出力の-側と電気的に接続されます。
- ・入力周波数は、型式定格の最大周波数までとして下さい。最大周波数を超えても発光はしますが、光量が極端に落ちる場合があります。(故障ではありません。)
- ・信号のパルス幅は100μs以上としてください。
- ・入力端子間を接点で短絡させても発光します。

発光までの遅れ時間

トリガー信号が入力されてからストロボの発光立上がりまでは若干の遅れ時間があります。ランプ型式や発光光量、トリガー信号の種類によって若干相違がありますが約5～13μs程度です。尚、個々の組合せにおいては遅れ時間はつねに一定です。

発光時間

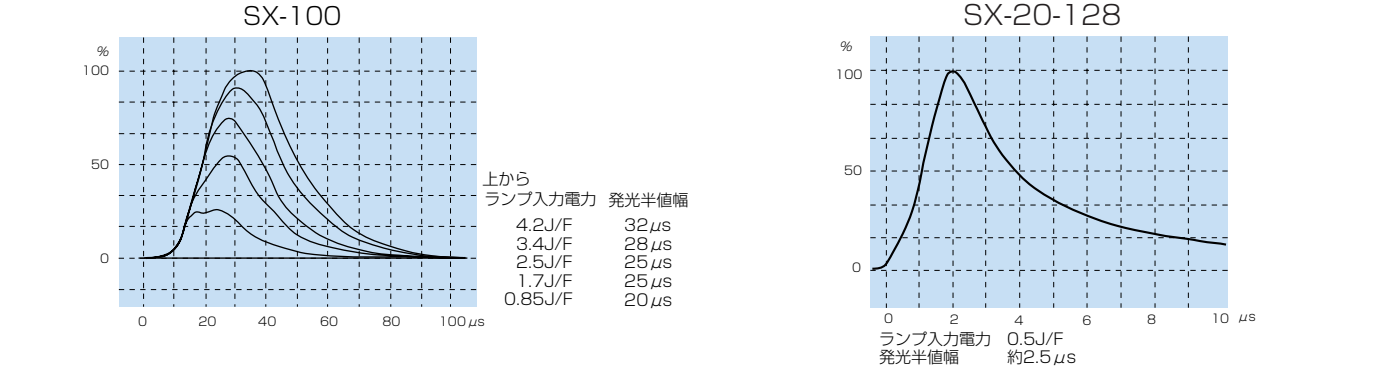
ストロボの発光時間は一般的に、1フラッシュの光量の半値幅 (発光波形の50%-50%間の値) で規定されます。

発光波形例

- ・カタログに記載の「発光時間」は全て半値幅での表記です。
- ・ランプの種類・ガラス管の太さ・電極間の距離・1フラッシュあたりのランプ入力電力(J/F)・電源とランプの距離、などの要因により、同じ電源を使用した場合でも発光時間は変わってきます。一般的にはおおよそ次のような関係にあります。

ガラス管径	太い	細い
電極距離	遠い	近い
J/F	大きい	小さい
電源とランプの距離	遠い	近い
発光時間	長くなる	短くなる

ストロボ発光波形図

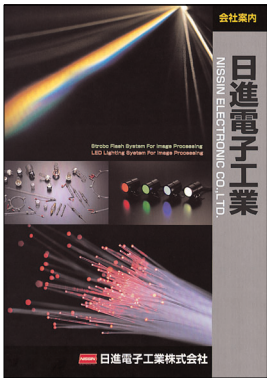


本カタログ記載中の記号等の説明

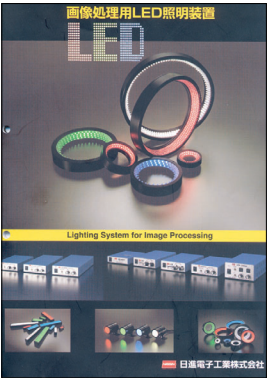
J = Joule (ジュール)	：電力量の単位 J/F = $\frac{1}{2} CV^2$
F = Flash (フラッシュ)	：1 閃光
V = Volt	：電圧
W = Watt	：1 秒間に消費される電力量 W = J/F × f
f = frequency	：周波数 (1 秒間のフラッシュ数 単位 Hz)
C	：コンデンサの容量 単位 F (Farad ファラッド)
Hz	：1 秒間あたりの発光回数
msec (ミリ秒)	：ミリ秒 1 msec は 1/1,000 秒
μsec (マイクロ秒)	：マイクロ秒 1 μsec は 1/1,000,000 秒
発光半値幅	：閃光ピーク値の50%での時間幅

下記のカatalogもご活用ください。
日進電子工業ではこのCatalog掲載製品以外にも、用途に合わせた各種ストロボ装置、ストロボ回転計、LED照明装置を多数取り扱っています。お気軽にご請求ください。

会社案内



画像処理用LED照明



ショートアークストロボ

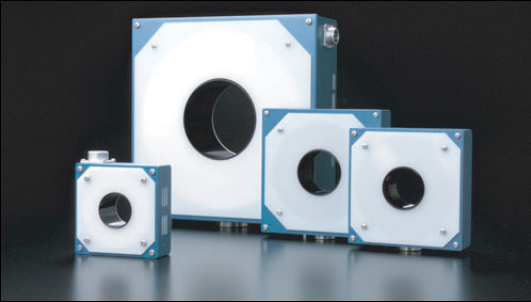


ストロボスコープ・ストロボ回転計総合カタログ



画像処理用ストロボ光源 STROBO FLASH SYSTEM for Image Processing

CONSTANT POWER STROBO・FIBER STROBO
HIGH POWER STROBO FLASH・GOLF STROBO



- ・正常のご使用状態で発生した自然故障についてはお買いあげ後1年間、無償にて修理いたします。その後もいつまでも良心的なアフターサービスをお約束いたします。
- ・本Catalogの製品は改良のため予告なくデザインおよび仕様の一部を変更することがありますので予めご了承下さい。



ストロボスコープ・ストロボ装置・LED照明装置

日進電子工業株式会社

〒170-0013 東京都豊島区東池袋5-46-9
TEL (03) 3985-9171 FAX (03) 3981-7031
<http://www.nissin-ele.co.jp> E-Mail sales@nissin-ele.co.jp