



Altec
画像処理用LED照明
総合カタログ
2015

画像処理用 LED 照明 総合カタログ



株式会社 アイテックシステム

本社・工場 〒226-0022 横浜市緑区青砥町 466 番地 1 TEL:045(939)0222 / FAX:045(939)6006
E-mail:info@aitecsystem.co.jp / URL:http://www.aitecsystem.co.jp
関西営業所 〒520-0044 滋賀県大津市京町 3 丁目 4-12 アーバン 21 4 階 A 号 TEL:077-510-7221 / Fax:077-510-7223



http://www.hikarishop.com / E-mail:info@hikarishop.com
TEL:045-936-0666

GEN1412

株式会社
アイテックシステム

株式会社 アイテックシステム



光で未来を 創造する 照明のスペシャリスト

LED

LED Lightings for Machine Vision

画像処理用照明装置

様々な検査に適応し、安定した画像を得るために
明るさ、均一性、形状、発光波長、点灯制御方法、寿命、コストなど、
お客様のご要望に応えられるよう、開発・設計を行っています。

明るさ

使用するLEDの選択、光学系との組み合わせにより、飛躍的な明るさを実現(LLRシリーズでは特許取得)。

均一性

使用するLEDの選別や、配光制御技術により照明器をブロック毎の明るさに制御できます。

形状

検査対象に合わせてカスタマイズできます。
直線照明LLR型は5000mm以上継ぎ目無く製作可能です。(独自のレンズ・拡散板等を製作、使用している為、継ぎ目無しで製作可能です)。

発光波長

近紫外領域から近赤外領域の波長帯域や高演色性の照明機器を用途にあわせて製作できます。

点灯制御方法

PWM点灯・定電流点灯・ストロボ発光方式の他に、独自の配光制御付き定電流点灯方式もご用意しています。
通信(LAN/USB/RS232C)・フィードバック・ケーブル自動補償・照明器過熱警報など高機能な電源により、ハイスペックなご要望に柔軟にご対応できます。

寿命

LED照明は、他の照明と比較して数倍～数十倍長寿命です。
撮像時のみ点灯させるON/OFF制御を行う事で、照明の発光積算時間や発熱を抑えられる為、更なる長寿命が期待できます。
独自の高効率な冷却方式により長寿命且つ、高輝度を実現しています。

コスト

LED照明は、長寿命・低消費電力な為、メンテナンス費用削減できます。
光学系と放熱技術の研究・開発を重ねるとともに、独自の生産システムを開発・構築する事で高輝度、高品質、短納期、そして大幅なコストダウンを実現させました。

高輝度用	超高輝度直線照明 07 LLRG□W型	超高輝度直線照明 09 LLRK型	超高輝度直線照明 10 LLRG型	超高輝度直線照明 11 LLR型
高照度高指向性直線照明	高輝度直線照明集光可変型 13 LLRR型	高輝度直線照明集光可変型 15 LLRV型	高輝度直線照明集光可変型 16 LLRM型	高輝度直線照明 17 LLRJ型
フルカラー高輝度直線照明	高輝度、大型面照明 19 LLR-RGB型	高輝度直線ドーム照明 20 LMH、LMB型	直線同軸落射照明 21 LLD型	高輝度直線同軸落射照明 23 LLRV-MU型
高輝度同軸落射照明	ナロービーム照明 25 LCAH型	高輝度ライティングBox 26 LLNB型	UV	LED-UV照射器 27
ライティングBox	高輝度ライティングBox 31 LLBG型	高輝度ライティングBox 32 LLBG型 フィルターチェンジャー付	高輝度ライティングBox、ストロボ 33 LLBB、LLBBS型	UV照射装置 29
フラットスポット照明	ライティングBox	高輝度ライティングBox	ライトガイド 34	
	汎用	リング照明 37 LR/L4R型	顕微鏡用リング照明 38 LMS/LTS型	直線照明 39 LL、LSQ型

面照明 40 LMSQ、LM6C、LM5C型	特殊品	一点集光照明 41 LRP型、LCP型	目視検査照明 42 LSP68型	目視検査スーパー・長距離スポット照明 43 LSP103型、LSP80型
フルカラー RGB 照明 44 RGB型	オプション、ケーブル	リング照明用付属品 45	直線照明用付属品 延長・外部制御ケーブル 46	LED 照明用電源
定電流点灯電源 デジタル設定型配光制御付 48 LPDCH型	定電流点灯電源 デジタル設定型配光制御付 49 LPDCH4、LPDCV型	定電流点灯電源 デジタル設定型配光制御付 50 LPDC1E型	定電流点灯電源 アナログ設定型配光制御付 51 LPAC1E型	定電流点灯電源 デジタル設定型 52 LPDC型
定電流点灯電源 アナログ設定型 53 LPAC、LPACM型	PWM点灯電源 デジタル設定、アナログ設定型 54 LPDP、LPAP型	ストロボ発光、3ch電源 55 LPDSV、LPAPC3P型		

LEDのピーク発光波長

LEDの種類	発光ピーク波長(色温度)
近紫外	365,385,400nm
青色	450,470nm
緑色	525,530nm
黄色	590nm
赤色	630,660nm
赤外線	850,880,940nm
白色	(3500K, 5000K, 6500K等)

光shop	高輝度ライティングボックス 57 TLBC1型	リング照明 58 TR型	ローアングルリング照明 59 TRL型	直線照明 60 TLA、TLB型
幅広直線照明 61 TLW型	高輝度直線照明 62 TLH、TLWH型	LED均一発光面照明 63 TMW型	面照明 64 TMN、TMD型	ドーム照明 65 TD型
同軸照明 66 TCA型	スポット照明 67 TSPA、TSP型	赤外照明 68	PWM制御電源 69 TPDP、TPAP型	定電流制御電源 70 TPDC型
ストロボ電源 71 TPDS1型	DINレール電源 72	オプション/連結アダプタ 73	オプション/ケーブル 74	テクニカルガイド 75
テストルーム 77	会社紹介 88			

光shop 照明器 型式説明

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
TD 102 x 52 - 60 WD - 4 (標準4ピン仕様、2ピンへ変更可能)

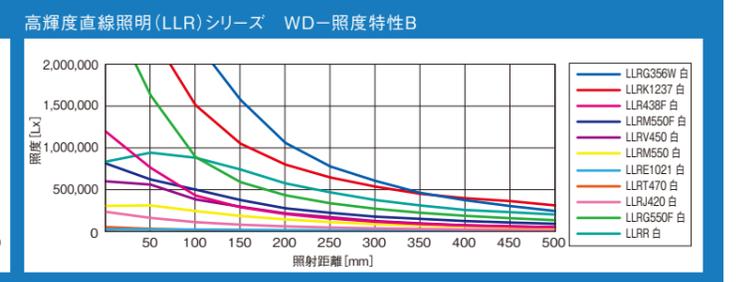
- ① 照明タイプ TR:リング照明/TRL:ローアングルリング照明/TLA:直線照明A型/TLB:直線照明B型/TMN:面照明/TD:ドーム照明/TCA:同軸照射照明/TSP:スポット照明
- ② 外径or長さ 102:外径φ102mm(ドーム照明、ローアングルリング照明)/22:最大外径φ22mm(スポット照明)/325:全長325mm(直線照明)
- ③ 内径or幅 52:内径φ52mm(ドーム照明、ローアングルリング照明)/8:先端外径φ8mm(スポット照明)/25:幅25mm(直線照明)
- ④ 高さ 60:高さ60mm(ドーム照明、ローアングルリング照明)/57:全長57mm(スポット照明)/22:高さ22mm(直線照明)
- ⑤ 発光色 W:白6500K Typ/R:赤630nm Typ/G:緑525nm Typ/B:青470nm Typ/IR850:赤外850nm Typ/IR940:赤外940nm Typ
- ⑥ 拡散板 D:拡散板付/無記号:拡散板無し(ドーム照明、スポット照明等)
- ⑦ コネクタ仕様 4:標準4ピン仕様(2ピン仕様へ変更対応可能)

光shop LED電源 型式説明

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨
TPDP1B-2410NCW

- ① 電源タイプ TP:LED照明用電源
- ② 設定方式 A:アナログ設定/D:デジタル設定
- ③ 制御方式 P:PWM制御/C:定電流制御
- ④ 出力数 1:1ch出力/2:2ch出力
- ⑤ バージョン B:4ピン仕様
- ⑥ 出力電圧 24:24V出力/5:5V出力
- ⑦ 出力容量 10:10W/30:30W/50:50W
- ⑧ 付加機能 NC:外部制御点減有、外部調光制御有
- ⑨ 入力電圧 W:AC100-240V/D:DC24V

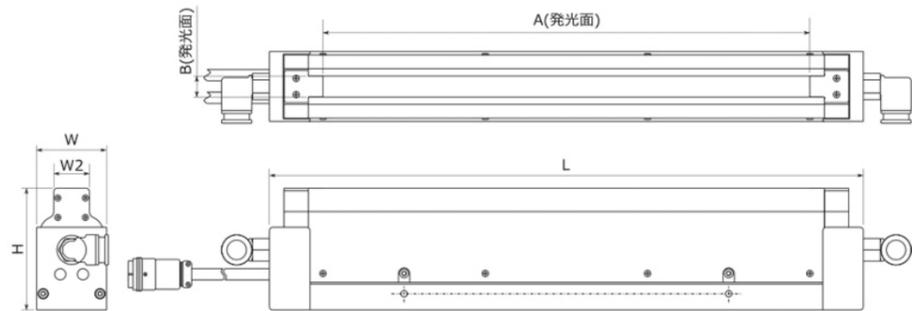
超高輝度 LLRG-Wシリーズ		冷却方式 水冷	発光面照度 6,000,000Lx
超高輝度 LLRKシリーズ		冷却方式 水冷	発光面照度 4,000,000Lx
超高輝度 LLRGシリーズ		冷却方式 ファン冷却	発光面照度 2,800,000Lx
高輝度 LLRWシリーズ		冷却方式 水冷	発光面照度 1,600,000Lx
高輝度 LLRシリーズ		冷却方式 ファン冷却	発光面照度 1,300,000Lx
高指向性 LLRRシリーズ		冷却方式 ファン冷却	発光面照度 800,000Lx
中輝度 LLRVシリーズ		冷却方式 自然放熱	発光面照度 650,000Lx
中輝度 LLRMシリーズ		冷却方式 自然放熱	発光面照度 300,000Lx
中輝度 LLRJシリーズ		冷却方式 自然放熱	発光面照度 230,000Lx
タイニー型 LLRTシリーズ		冷却方式 自然放熱	発光面照度 50,000Lx
ローコスト型 LLREシリーズ		冷却方式 自然放熱	発光面照度 27,000Lx



LLRG□Wシリーズ 超高輝度直線照明 6,000,000Lx以上



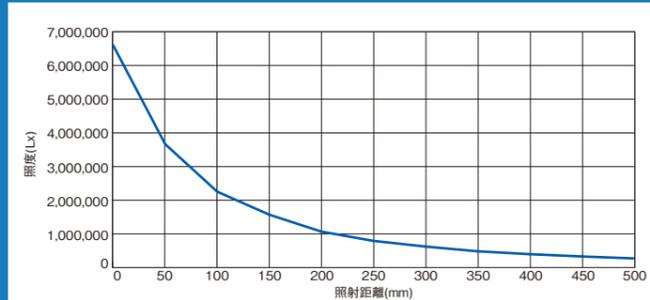
外形図



用途及び特長

- 発光面照度は600万Lx以上(白色時)を達成しラインセンサーでの画像処理に最適です。特に高速な処理能力を要求される検査工程には最適です。
- メタハラ光源とラインライトガイドを凌ぐ高輝度LED照明(LED直線照明)です。
- 水冷により冷却効率をUP、安定した照射光を実現しました。
- 発光長は100mm～5000mmまで標準製作可能(100mmごと)。
- 照度分布を修正出来る配光制御は25mm間隔で可能。

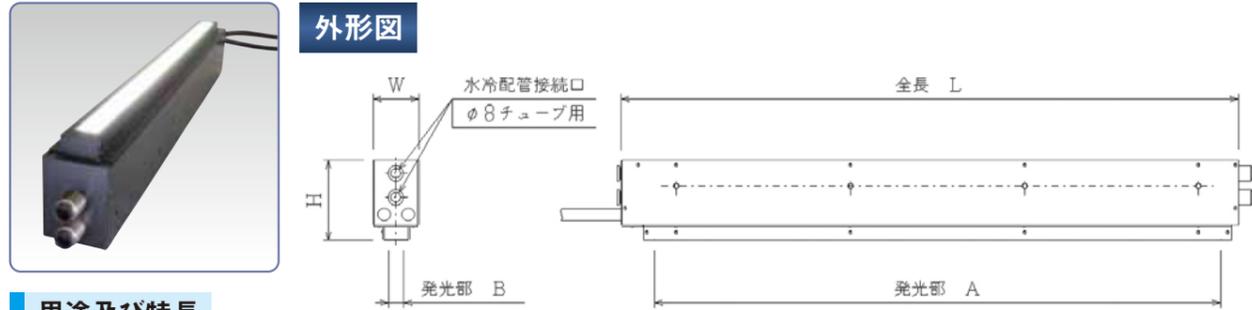
WD-照度特性(LLRG356Wx22-75W)



型式	発光色 (型式※部)	寸法(mm)						消費電力[W]	推奨適合電源
		L	W	W2	H	A	B		
LLRG166Wx22-75※	W,G,B	166	43	22	75	100	173	LPDCH1-48300NCW-R9	
	R							LPDCH1-48300NCW-R6	
LLRG266Wx22-75※	W,G,B	266	43	22	75	200	346	LPDCH1-48600NCW-R9	
	R							LPDCH1-48300NCW-R6	
LLRG366Wx22-75※	W,G,B	366	43	22	75	300	519	LPDCH1-481KNCW-R9	
	R							LPDCH1-48600NCW-R6	
LLRG466Wx22-75※	W,G,B	466	43	22	75	400	692	LPDCH1-481KNCW-R9	
	R							LPDCH1-48600NCW-R6	
LLRG566Wx22-75※	W,G,B	566	43	22	75	500	864	LPDCH1-481R5KNCW-R9	
	R							LPDCH1-481KNCW-R6	
LLRG666Wx22-75※	W,G,B	666	43	22	75	600	1037	LPDCH1-481R5KNCW-R9	
	R							LPDCH1-481R5KNCW-R6	
LLRG766Wx22-75※	W,G,B	766	43	22	75	700	1210	LPDCH1-482KNCW-R9	
	R							LPDCH1-481R5KNCW-R6	
LLRG866Wx22-75※	W,G,B	866	43	22	75	800	1383	LPDCH1-482KNCW-R9	
	R							LPDCH1-481R5KNCW-R6	
LLRG966Wx22-75※	W,G,B	966	43	22	75	900	1556	LPDCH1-482KNCW-R9	
	R							LPDCH1-481R5KNCW-R6	
LLRG1066Wx22-75※	W,G,B	1066	43	22	75	1000	1728	LPDCH1-483KNCW-R9	
	R							LPDCH1-481R5KNCW-R6	
LLRG1166Wx22-75※	W,G,B	1166	43	22	75	1100	1901	LPDCH1-483KNCW-R9	
	R							LPDCH1-482KNCW-R6	
LLRG1266Wx22-75※	W,G,B	1266	43	22	75	1200	2074	LPDCH1-483KNCW-R9	
	R							LPDCH1-482KNCW-R6	
LLRG1366Wx22-75※	W,G,B	1366	43	22	75	1300	2247	LPDCH1-483KNCW-R9	
	R							LPDCH1-482KNCW-R6	
LLRG1466Wx22-75※	W,G,B	1466	43	22	75	1400	2420	LPDCH1-484R5KNCW-R9	
	R							LPDCH1-483KNCW-R6	
LLRG1566Wx22-75※	W,G,B	1566	43	22	75	1500	2592	LPDCH1-484R5KNCW-R9	
	R							LPDCH1-483KNCW-R6	
LLRG1666Wx22-75※	W,G,B	1666	43	22	75	1600	2765	LPDCH1-484R5KNCW-R9	
	R							LPDCH1-483KNCW-R6	
LLRG1766Wx22-75※	W,G,B	1766	43	22	75	1700	2938	LPDCH1-484R5KNCW-R9	
	R							LPDCH1-483KNCW-R6	
LLRG1866Wx22-75※	W,G,B	1866	43	22	75	1800	3111	LPDCH1-484R5KNCW-R9	
	R							LPDCH1-483KNCW-R6	
LLRG1966Wx22-75※	W,G,B	1966	43	22	75	1900	3284	LPDCH1-484R5KNCW-R9	
	R							LPDCH1-483KNCW-R6	
LLRG2066Wx22-75※	W,G,B	2066	43	22	75	2000	3456	LPDCH1-484R5KNCW-R9	
	R							LPDCH1-483KNCW-R6	
LLRG2166Wx22-75※	W,G,B	2166	43	22	75	2100	3629	LPDCH1-486KNCW-R9	
	R							LPDCH1-484R5KNCW-R6	
LLRG2266Wx22-75※	W,G,B	2266	43	22	75	2200	3802	LPDCH1-486KNCW-R9	
	R							LPDCH1-484R5KNCW-R6	
LLRG2366Wx22-75※	W,G,B	2366	43	22	75	2300	3975	LPDCH1-486KNCW-R9	
	R							LPDCH1-484R5KNCW-R6	
LLRG2466Wx22-75※	W,G,B	2466	43	22	75	2400	4148	LPDCH1-486KNCW-R9	
	R							LPDCH1-484R5KNCW-R6	
LLRG2566Wx22-75※	W,G,B	2566	43	22	75	2500	4320	LPDCH1-486KNCW-R9	
	R							LPDCH1-484R5KNCW-R6	
LLRG2666Wx22-75※	W,G,B	2666	43	22	75	2600	4493	LPDCH1-486KNCW-R9	
	R							LPDCH1-484R5KNCW-R6	
LLRG2766Wx22-75※	W,G,B	2766	43	22	75	2700	4666	LPDCH1-486KNCW-R9	
	R							LPDCH1-484R5KNCW-R6	
LLRG2866Wx22-75※	W,G,B	2866	43	22	75	2800	4839	LPDCH1-484R5KNCW-R6	
	R							LPDCH1-484R5KNCW-R6	
LLRG2966Wx22-75※	W,G,B	2966	43	22	75	2900	5012	LPDCH1-484R5KNCW-R6	
	R							LPDCH1-484R5KNCW-R6	
LLRG3066Wx22-75※	W,G,B	3066	43	22	75	3000	5184	LPDCH1-484R5KNCW-R6	
	R							LPDCH1-484R5KNCW-R6	

LLRKシリーズ 超高輝度直線照明 4,000,000Lx以上

特許取得済



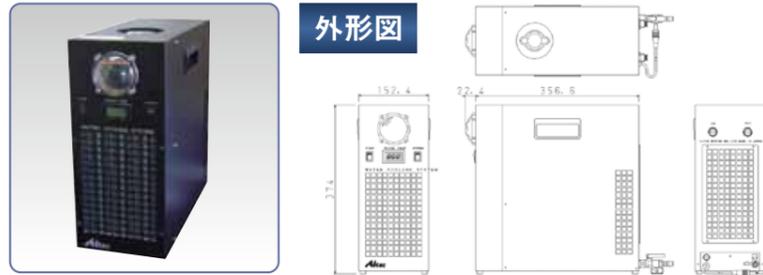
用途及び特長

- 発光面の照度は400万Lx以上を達成。(白色光)
- 当社独自の光学系(特許取得済)
- メタハラ光源とラインライトガイドを凌ぐ高輝度LED直線照明です。
- ラインセンサを用いた高速画像処理検査に最適です。
- 発光長は80mm~3,000mm以上継目無しで製作可。(80mm単位)
- 配光制御電源との組合せで、発光面を40mm毎に調光でき、均一な照射光を実現しました。
- 80mm毎にLED基板を簡単に交換可能です。
- 冷却方法は水冷方式になります。
- 防水・防塵構造も製作可能です。(別途ご相談下さい)

型式	寸法						最大消費電力[W]	冷却方法備考	推奨適合電源	
	W	L	H	A	B	C			アナログ設定	デジタル設定
LLRK247Wx25-69*	42	247	68.5	200	14	24.5	168	水冷却	LPAC1E-48300NCW-R7	LPDCH1-48300NCW-R7
LLRK447Wx25-69*	42	447	68.5	400	14	24.5	336	水冷却	LPAC1E-48600NCW-R7	LPDCH1-48600NCW-R7
LLRK1247Wx25-74*	42	1247	73.5	1200	14	24.5	1296	水冷却	LPAC1E-481R5KNCW-R7	LPDCH1-481R5KNCW-R7

*: 発光色、W(白)、R(赤)、G(緑)、B(青)から選択可能です。

CS600 水冷装置



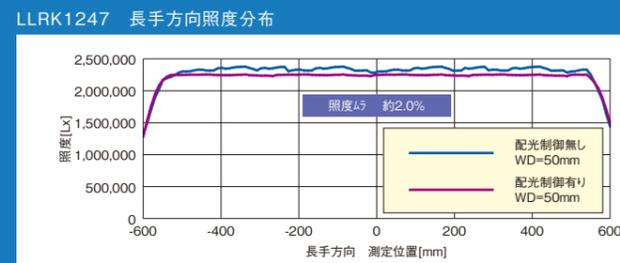
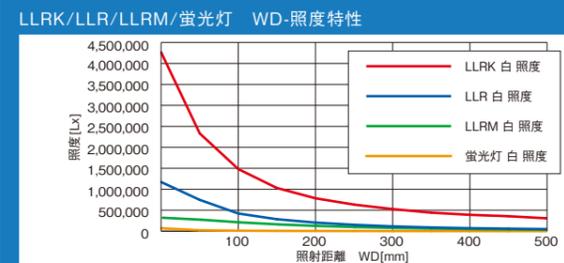
用途及び特長

- 環境温度以下に水温を下げる事が無い為、結露の心配がありません。
- 冷却水は密閉系での循環のため、注ぎ足しの頻度を少なくすることが出来ます。
- 冷却液量を外部から確認するための窓を設けています。

性能

吐出流量	最大流量 1.7リットル/min 揚程4.6m
タンク容量	0.7リットル
冷却能力	LED照明 600W用
電源容量	AC100V ±10% 1.5A 50/60Hz
冷却水	水、ポリエチレングリコール50%希釈液
使用温度範囲	+10℃~+40℃

○AC200V仕様も用意、サイズは別途お問合せ下さい。



LLRGシリーズ 超高輝度直線照明 2,800,000Lx以上

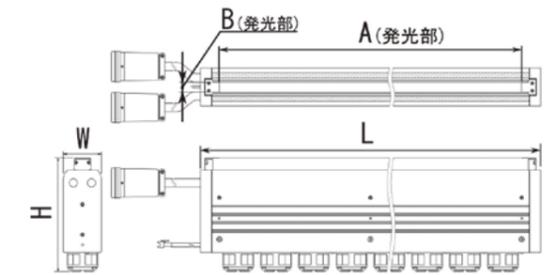
特許申請中



用途及び特長

- 発光面照度は280万Lx以上(白色時)を達成しラインセンサーでの画像処理に最適です。特に高速な処理能力を要求される検査工程には最適です。
- メタハラ光源とラインライトガイドを凌ぐ高輝度LED照明(LED直線照明)です。
- 独自開発のファン冷却方式(特許申請中)により冷却効率がUP、安定した照射光を実現しました。
- 発光長は100mm~5,000mmまで標準製作可能(100mmごと)。
- 照度分布を修正出来る配光制御は25mm間隔で可能。
- 空冷ファンの交換が容易になりました。

外形図

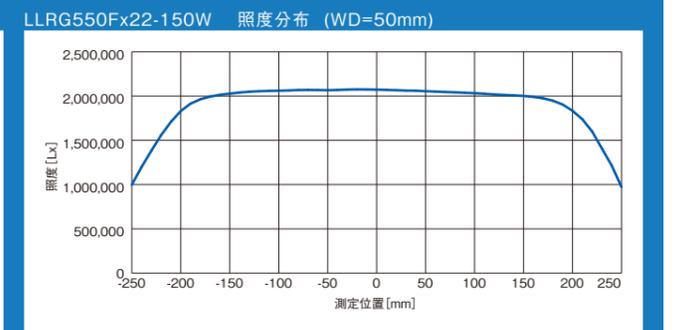
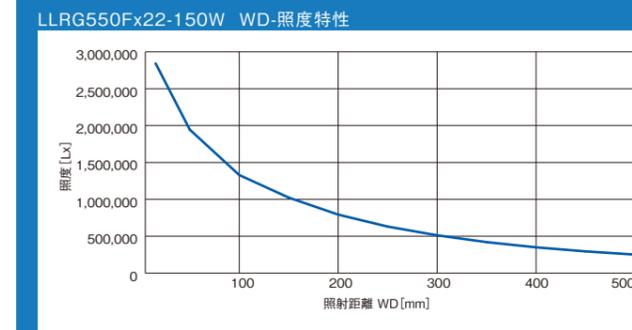


型式	寸法						最大消費電力[W]	推奨適合電源 デジタル設定	冷却方法備考
	W	L	H	A	B				
LLRG150Fx22-150*	50	150	150	100	13	77	LPDCH1-48150NCW-R4	ファン冷却	
LLRG350Fx22-150*	50	350	150	300	13	231	LPDCH1-48300NCW-R4	ファン冷却	
LLRG450Fx22-150*	50	450	150	400	13	308	LPDCH1-48600NCW-R4	ファン冷却	
LLRG550Fx22-150*	50	550	150	500	13	384	LPDCH1-48600NCW-R4	ファン冷却	
LLRG650Fx22-150*	50	650	150	600	13	461	LPDCH1-48600NCW-R4	ファン冷却	
LLRG850Fx22-150*	50	850	150	800	13	615	LPDCH1-481KNCW-R4	ファン冷却	
LLRG1050Fx22-150*	50	1050	150	1000	13	768	LPDCH1-481KNCW-R4	ファン冷却	
LLRG1550Fx22-150*	50	1550	150	1550	13	1152	LPDCH1-481R5KNCW-R4	ファン冷却	

*: 発光色、W(白)、R(赤)、G(緑)、B(青)から選択可能です。

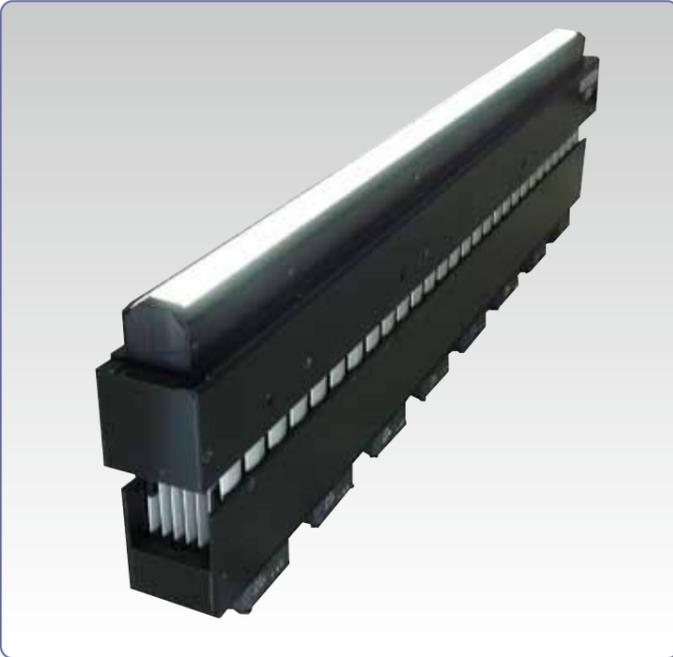


- フルカラーが可能になりました。
- 赤色LED、緑色LED、青色LEDを内蔵しており、色温度を可変出来ます。
- 発光長は75~5,000mmまで標準製作可能(75mmごと)。
- 照度分布を修正出来る配光制御は75mm間隔で可能。



LLRシリーズ LED照明の常識を超える明るさと均一性

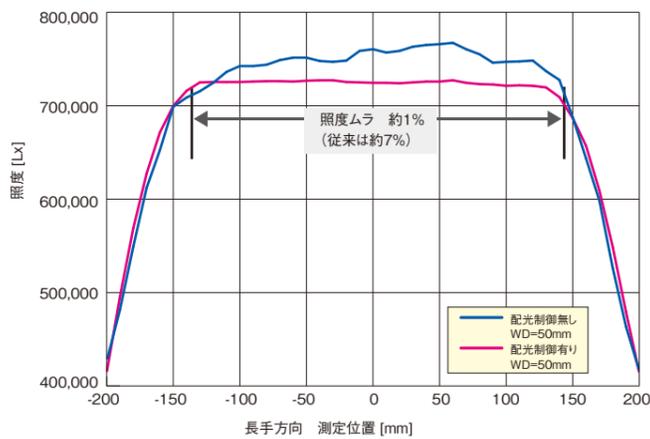
特許取得済



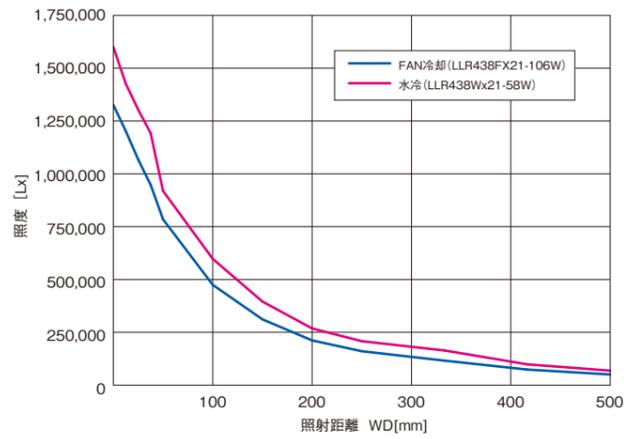
用途及び特長

- 高輝度LEDと独自開発した光学系・放熱構造を用いた直線照明です。
- 発光面照度はFAN冷却タイプで130万Lx以上、水冷タイプで160万Lx以上です。
- 配光制御機能付き定電流電源との組合せにより、発光面を50mm毎に調光できます。
- 50mm毎にLED基板の交換もできます。
- 発光面の長さは100mmから3,000mm以上も継目無しで製作可能です。
- LLR型は疑似平行光照明です。LLC型は集光照明です。
- 冷却方式は標準のFANタイプ、水冷タイプ、自然放熱タイプがあります。
- 一定光量を保つ、光フィードバックにも対応できます(オプション)。
- ラインセンサを用いた高速画像処理検査に最適です。
- メタハラ光源とラインライトガイドからの置換え実績多数の高輝度LED直線照明です。
- 発光面から距離が離れた検査対象物を照射する場合にも、有効です。
- 検査面をローアングルで照射し、キズ・異物・ホコリなどの検出にも有効です。
- 通信機能付き電源を使用し、パソコンからLAN/RS232Cなどの集中管理できます。

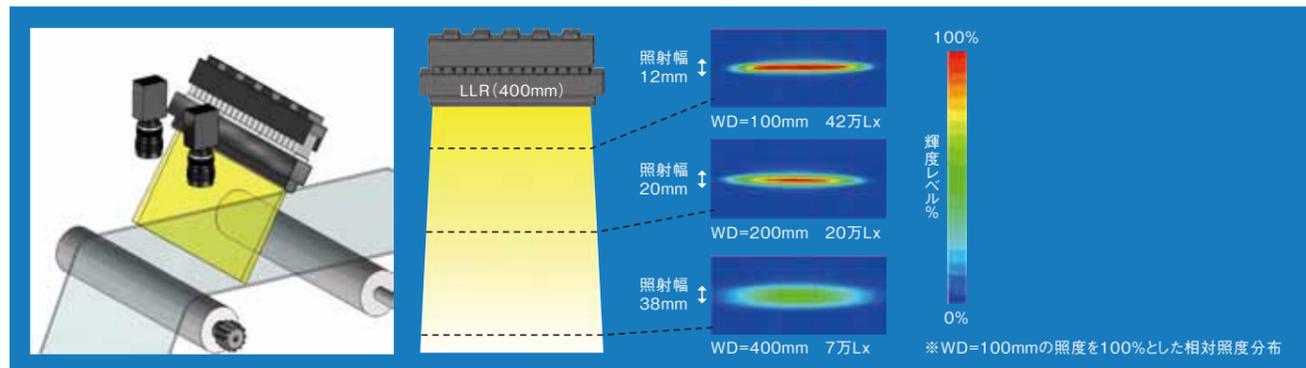
LLR438Fx21-106W 長手方向照度分布



WD-照度特性 (FAN冷却と水冷の比較)

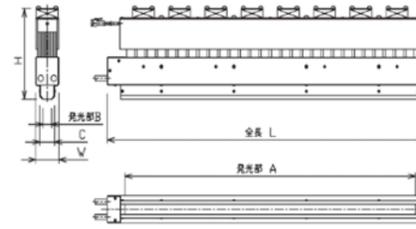


設置例

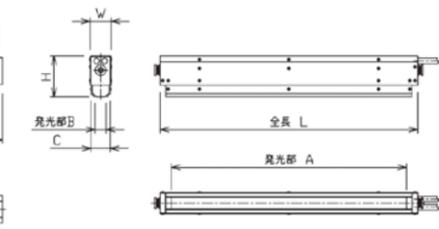


外形図

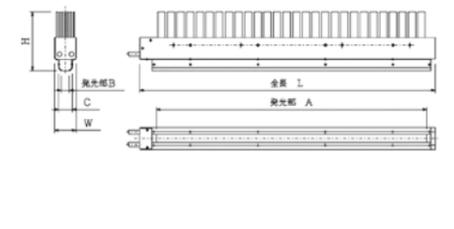
標準仕様 (FAN冷却)



水冷仕様



自然放熱仕様



LLR機種一例

型式	寸法						最大消費電力 [W]	冷却方法備考	推奨適合電源	
	W	L	H	A	B	C			アナログ設定	デジタル設定
LLR138Fx21-106*	32	138	106	101	12	21	39	ファン冷却	LPAC1-48150NCW-R4	LPDCH1-48150NCW-R4
LLR438Fx21-106*	32	438	106	401	12	21	154	ファン冷却	LPAC1E-48300NCW-R4	LPDCH1-48300NCW-R4
LLR1038Fx21-106*	32	1038	106	1001	12	21	384	ファン冷却	LPAC1E-48600NCW-R4	LPDCH1-48600NCW-R4
LLR2050Fx21-106*	32	2050	106	2001	12	21	768	ファン冷却	LPAC1E-481KNCW-R4	LPDCH1-481KNCW-R4
LLR3050Fx21-106*	32	3050	106	3001	12	21	1152	ファン冷却	LPDCH1-481R5KNCW-R4	LPDCH1-481R5KNCW-R4
LLR438Wx21-58*	32	438	58	401	12	21	192	水冷却	LPAC1E-48300NCW-R5	LPDCH1-48300NCW-R5
LLR3050Wx21-106*	32	3050	58	3001	12	21	1440	水冷却	LPAC1E-48300NCW-R5	LPDCH1-482KNCW-R5
LLR438x21-83*	32	438	83	101	12	21	116	自然放熱	LPAC1-48300NCW-R3	LPDCH1-48300NCW-R3
LLR3050x21-83*	32	3050	83	3001	12	21	864	自然放熱	LPDCH1-481R5KNCW-R3	LPDCH1-481R5KNCW-R3
LLR438FBx21-106*	32	438	106	401	12	21	154	ファン冷却 光フィードバック		LPDCHF1-48300NCW-R4 (光フィードバック安定性約±1%)

*: 発光色、W(白)、R(赤)、G(緑)、B(青)から選択可能です。

- 高輝度直線集光照明 LLC型の型式につきましては集光距離により型式が変わりますので、お問い合わせ下さい。
- 発光長は最大5,000mm以上も製作可能です。外形や仕様はお問合せ下さい。
- カタログ記載以外の発光色や波長、紫外 (UV 365nm、385nm、400nm)、赤外 (IR 850nm、940nm) につきましても多数実績がございますのでお問合せ下さい。
- 集光タイプのLLC型につきましては、照射距離・集光幅などご相談下さい。

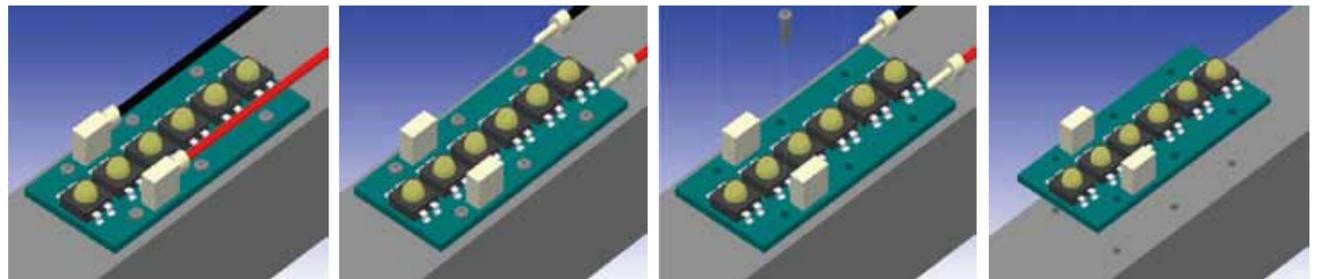
高輝度直線照明 LLRシリーズのLED交換



レンズ部を取り外す



- LEDの最小ブロック単位での交換が可能です。
- 交換に必要な工具は、プラスドライバーとピンセットです。
- LEDスペア基板を用意していただくことで、万一の不点灯時にも最小限のライン停止時間で復旧することが出来ます。
- 配光制御付電源との組合せにより、基板交換によるブロック単位での照度ムラを抑えることができます。



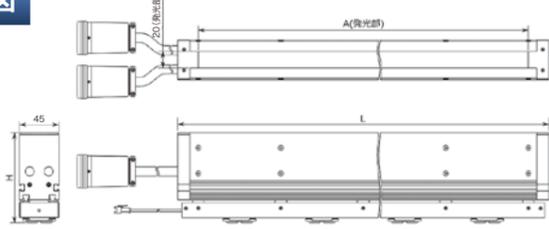
コネクタを抜く → ネジとストッパーを外す → 基板を取り外し交換する

- LED交換可能な照明機器 ①LLRKシリーズ ②LLRシリーズ ③LLRVシリーズ ④LLRMシリーズ
⑤LLR-RGBシリーズ ⑥LLRAシリーズ

LLRRシリーズ 高照度高指向性直線照明 800,000Lx以上(WD=0m)

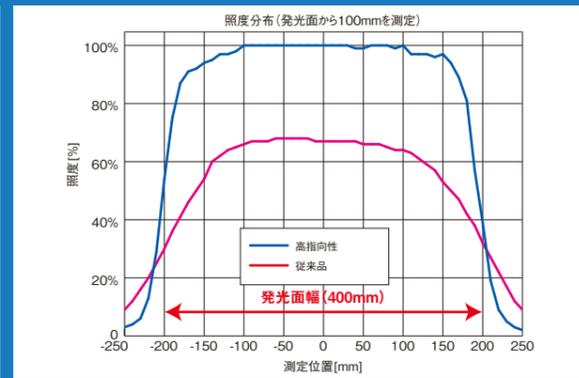
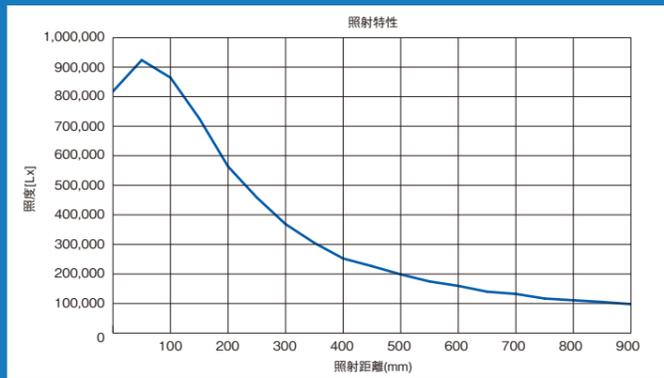
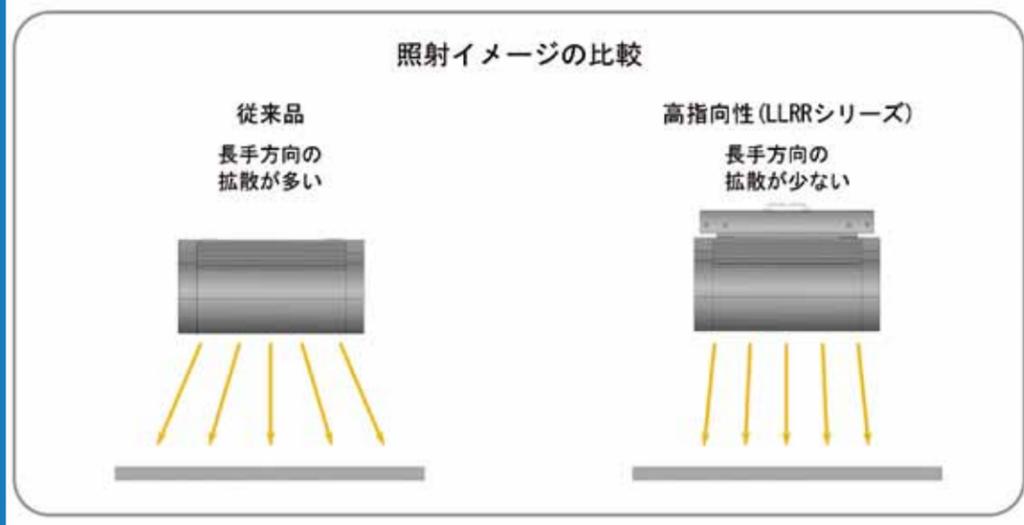
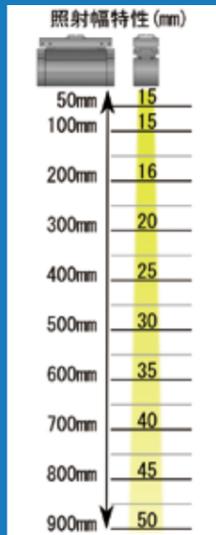


外形図



用途及び特長

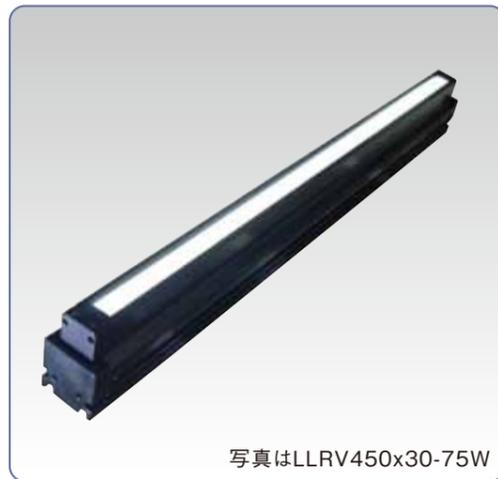
- ラインセンサ(ラインカメラ)検査用の照明に最適です。ラインセンサ(ラインカメラ)は、以下の様なフィルムシート状製品やロール状の製品、ビンや缶のキズ検査や色調検査、異物混入検査に使用されています。
 - ・金属: 鋼板、アルミ、缶
 - ・樹脂: ポリカボ、アクリル、基板・実装基板
 - ・ガラス: 液晶、サッシ、ビン
 - ・紙: パルプ材、ラベルやポスターの印刷物
 - ・木材: ベニヤ、合板
- 高感度カメラや高速撮影用に最適です。
- ライトコントロールフィルム使用と同等の指向性で照度は3倍以上
- 発光面照度: 80万Lx以上(WD=0m)
- 独自開発の発光部により、キズなどが明確に撮像され、また、従来の照明で撮影不可能なキズなどが撮影可能になりました。
- 指向性が高く、ワークからの距離が離れている場合でも、有効な照射が可能です。
- 発光長は100mm~5000mmまで標準製作可能(100mmごと)。
- 照度分布を修正出来る配光制御は100mm間隔で可能。
- 冷却方法は、ファン冷却と自然放熱から選択



型式	発光色 (型式※部)	寸法			消費電力[W]	冷却方法	推奨適合電源	型式	発光色 (型式※部)	寸法			消費電力[W]	冷却方法	推奨適合電源
		L	H	A						L	H	A			
LLRR150Fx45-109※	W,G,B R	150	109	100	39	ファン冷却	LPDCH1-48150NCW-R8	LLRR150x45-81W※	150	109	100	20	自然放熱	LPDCH1-48150NCW-R4	
	29				LLRR150x45-81※		R								
LLRR250Fx45-109※	W,G,B R	250	109	200	77	ファン冷却	LPDCH1-48150NCW-R8	LLRR250x45-81※	250	109	200	39	自然放熱	LPDCH1-48150NCW-R4	
	58				LLRR250x45-81※		R								
LLRR350Fx45-109※	W,G,B R	350	109	300	116	ファン冷却	LPDCH1-48150NCW-R8	LLRR350x45-81※	350	109	300	58	自然放熱	LPDCH1-48150NCW-R4	
	87				LLRR350x45-81※		R								
LLRR450Fx45-109※	W,G,B R	450	109	400	154	ファン冷却	LPDCH1-48150NCW-R8	LLRR450x45-81※	450	109	400	77	自然放熱	LPDCH1-48150NCW-R4	
	116				LLRR450x45-81※		R								
LLRR550Fx45-109※	W,G,B R	550	109	500	192	ファン冷却	LPDCH1-48300NCW-R8	LLRR550x45-81※	550	109	500	96	自然放熱	LPDCH1-48300NCW-R4	
	144				LLRR550x45-81※		R								
LLRR650Fx45-109※	W,G,B R	650	109	600	231	ファン冷却	LPDCH1-48300NCW-R8	LLRR650x45-81※	650	109	600	116	自然放熱	LPDCH1-48300NCW-R4	
	173				LLRR650x45-81※		R								
LLRR750Fx45-109※	W,G,B R	750	109	700	269	ファン冷却	LPDCH1-48300NCW-R8	LLRR750x45-81※	750	109	700	135	自然放熱	LPDCH1-48300NCW-R4	
	202				LLRR750x45-81※		R								
LLRR850Fx45-109※	W,G,B R	850	109	800	308	ファン冷却	LPDCH1-48600NCW-R8	LLRR850x45-81※	850	109	800	154	自然放熱	LPDCH1-48600NCW-R4	
	231				LLRR850x45-81※		R								
LLRR950Fx45-109※	W,G,B R	950	109	900	346	ファン冷却	LPDCH1-48600NCW-R8	LLRR950x45-81※	950	109	900	173	自然放熱	LPDCH1-48600NCW-R4	
	260				LLRR950x45-81※		R								
LLRR1050Fx45-109※	W,G,B R	1050	109	1000	384	ファン冷却	LPDCH1-48600NCW-R8	LLRR1050x45-81※	1050	109	1000	192	自然放熱	LPDCH1-48600NCW-R4	
	288				LLRR1050x45-81※		R								
LLRR1150Fx45-109※	W,G,B R	1150	109	1100	423	ファン冷却	LPDCH1-48600NCW-R8	LLRR1150x45-81W※	1150	109	1100	212	自然放熱	LPDCH1-48600NCW-R4	
	317				LLRR1150x45-81R※		R								
LLRR1250Fx45-109※	W,G,B R	1250	109	1200	461	ファン冷却	LPDCH1-48600NCW-R8	LLRR1250x45-81W※	1250	109	1200	231	自然放熱	LPDCH1-48600NCW-R4	
	346				LLRR1250x45-81R※		R								
LLRR1350Fx45-109※	W,G,B R	1350	109	1300	500	ファン冷却	LPDCH1-48600NCW-R8	LLRR1350x45-81W※	1350	109	1300	250	自然放熱	LPDCH1-48600NCW-R4	
	375				LLRR1350x45-81R※		R								
LLRR1450Fx45-109※	W,G,B R	1450	109	1400	538	ファン冷却	LPDCH1-481KNCW-R8	LLRR1450x45-81W※	1450	109	1400	269	自然放熱	LPDCH1-481KNCW-R4	
	404				LLRR1450x45-81R※		R								
LLRR1550Fx45-109※	W,G,B R	1550	109	1500	576	ファン冷却	LPDCH1-481KNCW-R8	LLRR1550x45-81W※	1550	109	1500	288	自然放熱	LPDCH1-481KNCW-R4	
	432				LLRR1550x45-81R※		R								
LLRR1650Fx45-109※	W,G,B R	1650	109	1600	615	ファン冷却	LPDCH1-481KNCW-R8	LLRR1650x45-81W※	1650	109	1600	308	自然放熱	LPDCH1-481KNCW-R4	
	461				LLRR1650x45-81R※		R								
LLRR1750Fx45-109※	W,G,B R	1750	109	1700	653	ファン冷却	LPDCH1-481KNCW-R8	LLRR1750x45-81W※	1750	109	1700	327	自然放熱	LPDCH1-481KNCW-R4	
	490				LLRR1750x45-81R※		R								
LLRR1850Fx45-109※	W,G,B R	1850	109	1800	692	ファン冷却	LPDCH1-481KNCW-R8	LLRR1850x45-81W※	1850	109	1800	346	自然放熱	LPDCH1-481KNCW-R4	
	519				LLRR1850x45-81R※		R								
LLRR1950Fx45-109※	W,G,B R	1950	109	1900	730	ファン冷却	LPDCH1-481KNCW-R8	LLRR1950x45-81W※	1950	109	1900	365	自然放熱	LPDCH1-48600NCW-R4	
	548				LLRR1950x45-81R※		R								
LLRR2050Fx45-109※	W,G,B R	2050	109	2000	768	ファン冷却	LPDCH1-481KNCW-R8	LLRR2050x45-81W※	2050	109	2000	384	自然放熱	LPDCH1-48600NCW-R4	
	576				LLRR2050x45-81R※		R								
LLRR2150Fx45-109※	W,G,B R	2150	109	2100	807	ファン冷却	LPDCH1-481R5KNCW-R8	LLRR2150x45-81W※	2150	109	2100	404	自然放熱	LPDCH1-481R5KNCW-R4	
	605				LLRR2150x45-81R※		R								
LLRR2250Fx45-109※	W,G,B R	2250	109	2200	845	ファン冷却	LPDCH1-481R5KNCW-R8	LLRR2250x45-81W※	2250	109	2200	423	自然放熱	LPDCH1-481R5KNCW-R4	
	634				LLRR2250x45-81R※		R								
LLRR2350Fx45-109※	W,G,B R	2350	109	2300	884	ファン冷却	LPDCH1-481R5KNCW-R8	LLRR2350x45-81W※	2350	109	2300	442	自然放熱	LPDCH1-481R5KNCW-R4	
	663				LLRR2350x45-81R※		R								
LLRR2450Fx45-109※	W,G,B R	2450	109	2400	922	ファン冷却	LPDCH1-481R5KNCW-R8	LLRR2450x45-81W※	2450	109	2400	461	自然放熱	LPDCH1-481R5KNCW-R4	
	692				LLRR2450x45-81R※		R								
LLRR2550Fx45-109※	W,G,B R	2550	109	2500	960	ファン冷却	LPDCH1-481R5KNCW-R8	LLRR2550x45-81W※	2550	109	2500	480	自然放熱	LPDCH1-481R5KNCW-R4	
	720				LLRR2550x45-81R※		R								
LLRR2650Fx45-109※	W,G,B R	2650	109	2600	999	ファン冷却	LPDCH1-481R5KNCW-R8	LLRR2650x45-81W※	2650	109	2600	500	自然放熱	LPDCH1-481R5KNCW-R4	
	749				LLRR2650x45-81R※		R								
LLRR2750Fx45-109※	W,G,B R	2750	109	2700	1037	ファン冷却	LPDCH1-481R5KNCW-R8	LLRR2750x45-81W※	2750	109	2700	519	自然放熱	LPDCH1-481R5KNCW-R4	
	778				LLRR2750x45-81R※		R								
LLRR2850Fx45-109※	W,G,B R	2850	109	2800	1076	ファン冷却	LPDCH1-481R5KNCW-R8	LLRR2850x45-81W※	2850	109	2800	538	自然放熱	LPDCH1-481R5KNCW-R4	
	807				LLRR2850x45-81R※		R								
LLRR2950Fx45-109※	W,G,B R	2950	109	2900	1114	ファン冷却	LPDCH1-481R5KNCW-R8	LLRR2950x45-81W※	2950	109	2900	557	自然放熱	LPDCH1-481R5KNCW-R4	
	836				LLRR2950x45-81R※		R								
LLRR3050Fx45-109※	W,G,B R	3050	109	3000	1152	ファン冷却	LPDCH1-481R5KNCW-R8	LLRR3050x45-81W※	3050	109	3000	576	自然放熱	LPDCH1-481R5KNCW-R4	
	864				LLRR3050x45-81R※		R								

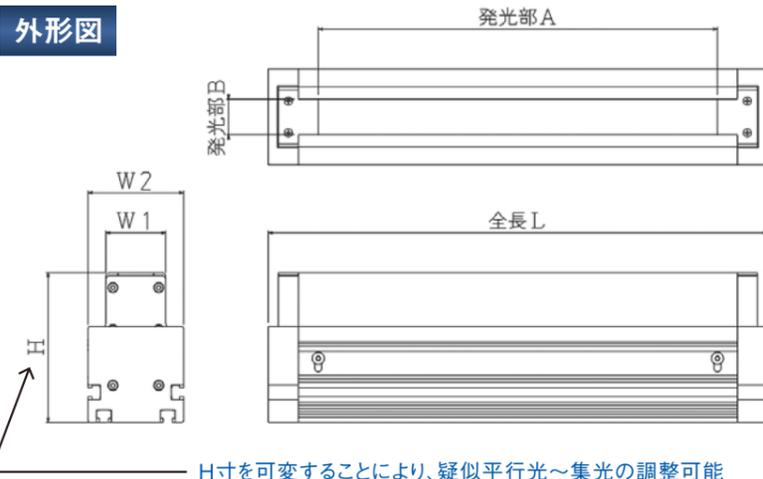
LLRVシリーズ 集光可変型照明

特許取得済



写真はLLRV450x30-75W

外形図



H寸を可変することにより、疑似平行光～集光の調整可能

LLRV機種の一例

型式	寸法						最大消費電力[W]	冷却方法備考	推奨適合電源	
	L	W1	W2	H	A	B			アナログ設定	デジタル設定
LLRV150x30-75*	150	30	48	75~80	100	18	19	自然放熱	LPAC1-48150NCW-R4	LPDC1-48150NCW-R4
LLRV250x30-75*	250	30	48	75~80	200	18	38	自然放熱	LPAC1-48150NCW-R4	LPDC1-48150NCW-R4
LLRV450x30-75*	450	30	48	75~80	400	18	77	自然放熱	LPAC1E-48300NCW-R4	LPDCV1-48300NCW-R4
LLRV1050x30-75*	1050	30	48	75~80	1000	18	192	自然放熱	LPAC1E-48300NCW-R4	LPDCV1-48300NCW-R4
LLRV1550x30-75*	1550	30	48	75~80	1500	18	288	自然放熱	LPAC1E-48600NCW-R4	LPDCV1-48600NCW-R4
LLRV2050x30-75*	2050	30	48	75~80	2000	18	384	自然放熱	LPAC1E-48600NCW-R4	LPDCV1-48600NCW-R4
LLRV3050x30-75*	3050	30	48	75~80	3000	18	576	自然放熱	LPAC1E-481KNCW-R4	LPDCH1-481KNCW-R4
LLRV4050x30-75*	4050	30	48	75~80	4000	18	768	自然放熱	LPAC1E-481KNCW-R4	LPDCH1-481KNCW-R4
LLRV5050x30-75*	5050	30	48	75~80	5000	18	960	自然放熱	LPAC1E-481R5KNCW-R4	LPDCH1-481R5KNCW-R4

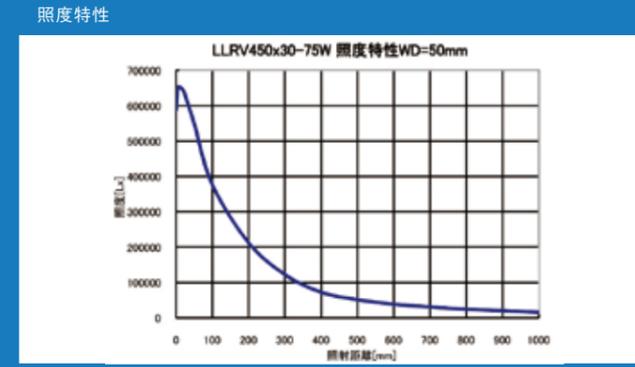
照明型式	LLRV□□□x30-75W (□は全長)
発光長	100mm~5,000mm
発光色	○ ● ● ●
冷却方式	自然放熱
特徴	①疑似平行光・集光の調整可能 ②配光制御機能(100mm/1ブロックごとに明るさ調整・使用電源により) ③メンテナンス用基板交換可能
環境条件	周囲温度:0~40℃ 周囲湿度:20~80%RH(結露なき事)

LLRV専用電源 LPDCVシリーズ

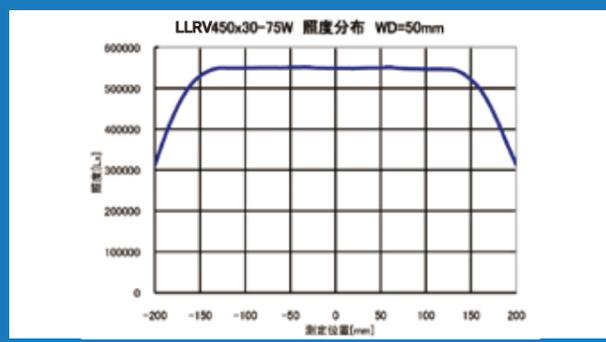


- ・定電流制御方式
- ・デジタル設定タイプ
- ・配光制御機能
- ・アラーム(断線・LED過熱)
- ・自動ケーブル補償機能
- など

LLRV450x30-75W

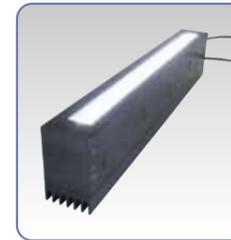


照度分布 照射距離50mm (配光制御機能使用)



LLRMシリーズ 集光可変型照明

特許取得済



用途及び特長

- 集光可変機構を内蔵しており疑似平行光から、集光に照射光を可変できる照明です。
- 定電流配光制御電源との組合せにより、発光面を100mm毎に調光できます。LED不点灯時100mm毎にLED基板の交換も可能。(LLRM-F型 ファン冷却タイプは50mm毎調光と基板の交換が可能)
- 発光面の長さは100mmから3,000mm以上も継目無しで製作可能です。(100mm単位)
- ブラストライバー1本で不具合LED基板の部分交換が出来る為、メンテナンスが容易。

LLRM・LLRVシリーズの集光可変の機能説明

照明機器側面に付けられた集光位置調整ネジを可変させる事で、疑似平行光から集光へ対応可能。

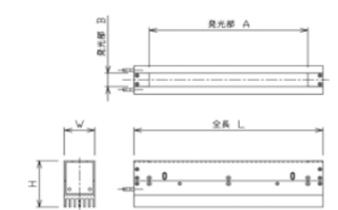
- 集光位置設定:疑似平行光に設定した場合
- 集光位置設定:近距離に集光設定した場合



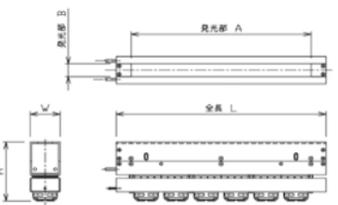
- WDが長い撮像環境でも高輝度な撮像が可能。
- 疑似平行光~WD100mmの間で集光位置を調整可能。
- 照射光の範囲が狭い為、他の照明との干渉を抑えられる
- WDにより、高輝度な光が得られ易い

外形図

LLRM型 自然放熱仕様



LLRM-F型 FAN冷却仕様



LLRM機種の一例

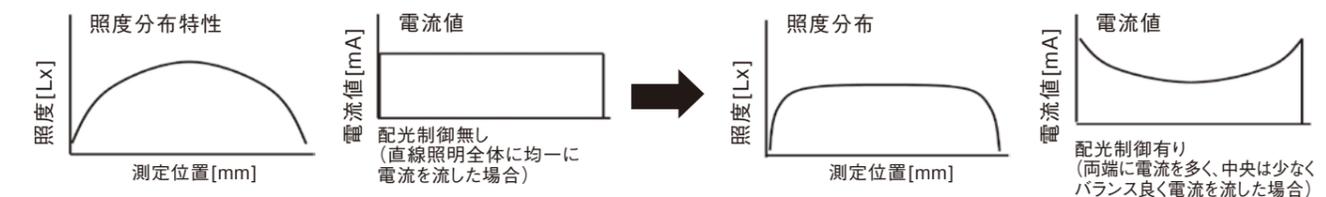
型式	寸法					最大消費電力[W]	冷却方法備考	推奨適合電源	
	L	W	H	A	B			アナログ設定	デジタル設定
LLRM150x50-81*	150	50	81	100	24	20	自然放熱	LPAC1-48150NCW-R4	LPDC1-48150NCW-R4
LLRM450x50-81*	450	50	81	400	24	77	自然放熱	LPAC1E-48300NCW-R4	LPDC1E-48300NCW-R4
LLRM1350x50-81*	1350	50	81	1300	24	250	自然放熱	LPAC1E-48600NCW-R4	LPDC1E-48600NCW-R4
LLRM3050x50-81*	3050	50	81	3000	24	576	自然放熱	LPAC1E-481KNCW-R4	LPDC1USB-481KNCW-R4
LLRM450Bx50-81*	450	50	81	400	24	77	自然放熱 光フィードバック	---	LPDCF1E-48300NCW-R4 (光フィードバック安定性約±1%)
LLRM450Fx50-108*	450	50	108	400	24	154	ファン冷却	LPAC1E-48300NCW-R4	LPDC1E-48300NCW-R4
LLRM1050Fx50-108*	1050	50	108	1000	24	384	ファン冷却	LPAC1E-48600NCW-R4	LPDC1E-48600NCW-R4
LLRM2050Fx50-108*	2050	50	108	2000	24	768	ファン冷却	LPAC1E-481KNCW-R4	LPDC1USB-481KNCW-R4
LLRM3050Fx50-108*	3050	50	108	3000	24	1152	ファン冷却	---	LPDC1E-481R5KNCW-R4
LLRM450FBx50-108*	450	50	108	400	24	154	ファン冷却 光フィードバック	---	LPDCF1E-48300NCW-R4 (光フィードバック安定性約±1%)

*: 発光色、W(白)、R(赤)、G(緑)、B(青)、Y(黄)、IR(850nm、940nm)から選択可能です。UVもご相談ください。

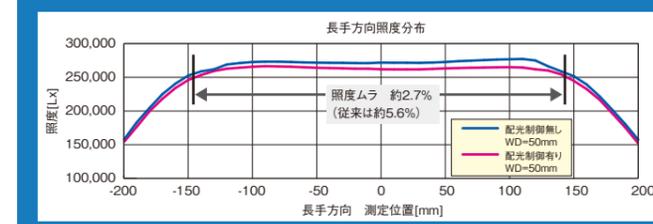
配光制御機能の効果

- ①LED直線照明の照度ムラを大幅に軽減します。
- ②ブロック単位のムラを少なくできます。
- ③照度分布の改善ができ、シェーディング補正も可能です。
- ④有効発光長を長くでき、均一な照射が可能で。
- ⑤配光制御は当社が開発した独自調光方式です。

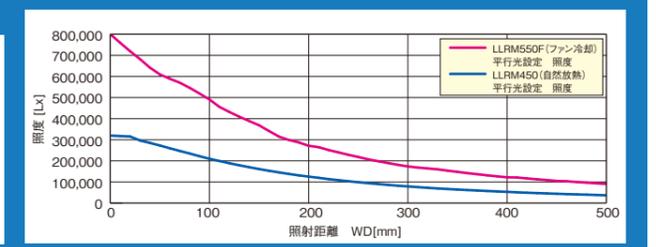
- 配光制御機能による照度分布の改善
- 照明側でシェーディングの補正も可能です



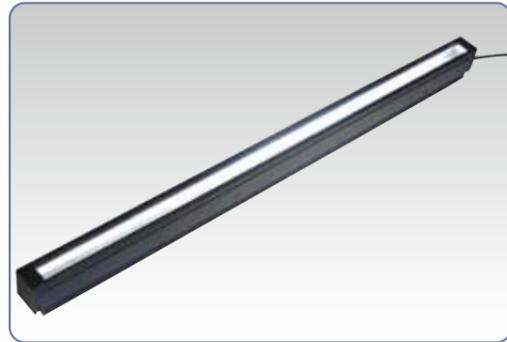
LLRM450x50-81W 配光制御機能使用データ (発光長400mmの照明を100mm毎4ブロックでの配光制御例)



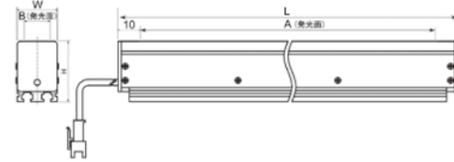
WD - 照度特性



LLRJシリーズ 高輝度直線照明



外形図
LLRJ420x20-30W



用途及び特長

- 発光長100mmから3,000mmまで継目無しで製作可能(100mmごとに製作可能)
- 疑似平行光
- 独自の光学系により遠方まで高照度
- 自然放熱タイプ(クリーンルームでも使用可能)

LLRJ機種の一例

型式	寸法					最大消費電力[W]	冷却方法	推奨適合電源
	L	W	H	A	B			
LLRJ120x20-30W	120	20	30	100	13	6	自然放熱	LPDC1-2430NCW-R2
LLRJ220x20-30W	220	20	30	200	13	11	自然放熱	LPDC1-2430NCW-R4
LLRJ320x20-30W	320	20	30	300	13	16	自然放熱	LPDC1-2430NCW-R6
LLRJ420x20-30W	420	20	30	400	13	21	自然放熱	LPDC1-2430NCW-R8
LLRJ520x20-30W	520	20	30	500	13	26	自然放熱	LPDC1-24150NCW-1R
LLRJ620x20-30W	620	20	30	600	13	31	自然放熱	LPDC1-24150NCW-1R2
LLRJ720x20-30W	720	20	30	700	13	36	自然放熱	LPDC1-24150NCW-1R4
LLRJ820x20-30W	820	20	30	800	13	41	自然放熱	LPDC1-24150NCW-1R6
LLRJ920x20-30W	920	20	30	900	13	46	自然放熱	LPDC1-24150NCW-1R8
LLRJ1020x20-30W	1020	20	30	1000	13	51	自然放熱	LPDC1-24150NCW-2R1
LLRJ1120x20-30W	1120	20	30	1100	13	56	自然放熱	LPDC1-24150NCW-2R3
LLRJ1220x20-30W	1220	20	30	1200	13	61	自然放熱	LPDC1-24150NCW-2R5
LLRJ1320x20-30W	1320	20	30	1300	13	66	自然放熱	LPDC1-24150NCW-2R7
LLRJ1420x20-30W	1420	20	30	1400	13	71	自然放熱	LPDC1-24150NCW-2R9
LLRJ1520x20-30W	1520	20	30	1500	13	76	自然放熱	LPDC1-24150NCW-3R1

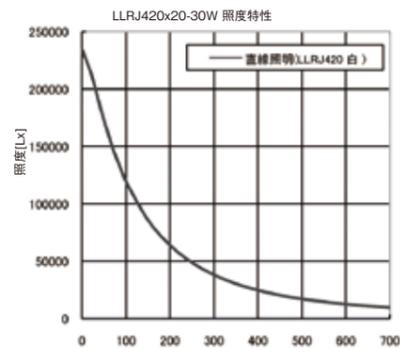
型式	寸法					最大消費電力[W]	冷却方法	推奨適合電源
	L	W	H	A	B			
LLRJ1620x20-30W	1620	20	30	1600	13	81	自然放熱	LPDC1-24150NCW-3R3
LLRJ1720x20-30W	1720	20	30	1700	13	86	自然放熱	LPDC1-24150NCW-3R5
LLRJ1820x20-30W	1820	20	30	1800	13	91	自然放熱	LPDC1-24150NCW-3R7
LLRJ1920x20-30W	1920	20	30	1900	13	96	自然放熱	LPDC1-24150NCW-3R9
LLRJ2020x20-30W	2020	20	30	2000	13	101	自然放熱	LPDCH1-24300NCW-4R2
LLRJ2120x20-30W	2120	20	30	2100	13	106	自然放熱	LPDCH1-24300NCW-4R4
LLRJ2220x20-30W	2220	20	30	2200	13	111	自然放熱	LPDCH1-24300NCW-4R6
LLRJ2320x20-30W	2320	20	30	2300	13	116	自然放熱	LPDCH1-24300NCW-4R8
LLRJ2420x20-30W	2420	20	30	2400	13	121	自然放熱	LPDCH1-24300NCW-5R
LLRJ2520x20-30W	2520	20	30	2500	13	126	自然放熱	LPDCH1-24300NCW-5R2
LLRJ2620x20-30W	2620	20	30	2600	13	132	自然放熱	LPDCH1-24300NCW-5R4
LLRJ2720x20-30W	2720	20	30	2700	13	137	自然放熱	LPDCH1-24300NCW-5R6
LLRJ2820x20-30W	2820	20	30	2800	13	142	自然放熱	LPDCH1-24300NCW-5R8
LLRJ2920x20-30W	2920	20	30	2900	13	147	自然放熱	LPDCH1-24300NCW-6R
LLRJ3020x20-30W	3020	20	30	3000	13	152	自然放熱	LPDCH1-24300NCW-6R3

現場や製品に合わせます。
「高輝度曲線集光照明」

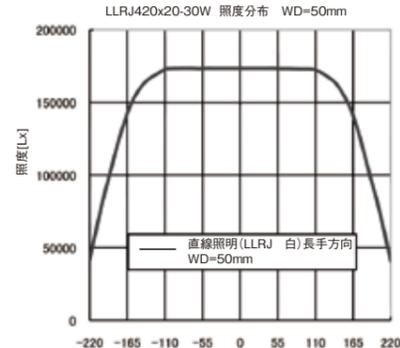
「工場ラインに工程を増やしたい!でも、場所が」というニーズにより、ラインに合わせ照明機を曲げました。今まで、運搬のみの為に使用されていた工場のスミなどの曲線ラインを利用する事が出来ます。曲線ラインでも被検査品と照明との距離が変化しないので、照度変化が無く、安定した検査を行えます。曲線半径や距離などは、お気軽にご相談ください。

照度特性

照射距離0mmから700mmまでの発光面中央部の照度

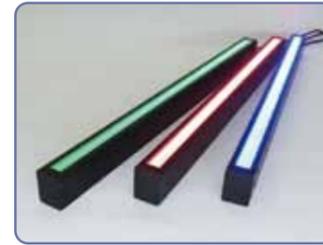


発光面長手方向440mmの照度分布(照射距離50mm)



LLRTシリーズ 高輝度直線照明(タイニー)

特許取得済



外形図



用途及び特長

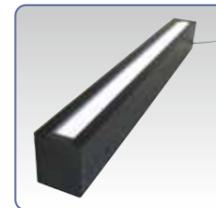
- 発光面の照度は5万Lx。(白色光)
- 独自の光学系により高輝度。
- 蛍光灯置換えに最適です。
- WD=50mm以上で蛍光灯の照度を上回ります。
- 均一な直線状の照射光。平行光成分が強い為、長いWDでも照射可能です。
- 筐体は小型化されシンプル設計です。
- 発光長は150mm~3,000mmまで継目無しで製作可能です。(150mm単位)

LLRT機種の一例

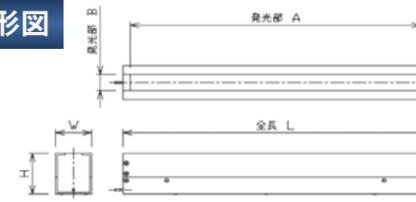
型式	寸法					最大消費電力[W]	冷却方法	推奨適合電源	
	L	W	H	A	B			アナログ設定	デジタル設定
LLRT170x24-32*	170	24	32	150	13	3.0	自然放熱	LPAC1-2430NCW-R12	LPDC1-2430NCW-R12
LLRT170x24-32R	170	24	32	150	13	1.8	自然放熱	LPAC1-2430NCW-R07	LPDC1-2430NCW-R07
LLRT470x24-32*	470	24	32	450	13	9.0	自然放熱	LPAC1-2430NCW-R37	LPDC1-2430NCW-R37
LLRT470x24-32R	470	24	32	450	13	5.4	自然放熱	LPAC1-2430NCW-R22	LPDC1-2430NCW-R22
LLRT1520x24-32*	1520	24	32	1500	13	30.0	自然放熱	LPAC1-24100NCW-1R2	LPDC1-24150NCW-1R2
LLRT1520x24-32R	1520	24	32	1500	13	18.0	自然放熱	LPAC1-2430NCW-R75	LPDC1-2430NCW-R75
LLRT3020x24-32*	3020	24	32	3000	13	60.0	自然放熱	LPAC1-24100NCW-2R5	LPDC1-24150NCW-2R5
LLRT3020x24-32R	3020	24	32	3000	13	36.0	自然放熱	LPAC1-24100NCW-1R5	LPDC1-24150NCW-1R5

*: 発光色、W(白)、R(赤)、G(緑)、B(青)から選択可能です。

LLREシリーズ 高輝度直線照明エコノミー



外形図



用途及び特長

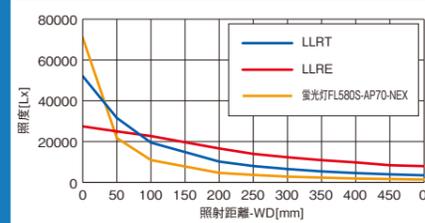
- ハロゲン光源とラインライトがイトや、蛍光灯からの置換え用に最適です。
- 独自開発の光学を用いて、コストと消費電力を抑えた高輝度直線照明です。
- 発光面の照度は、27,000Lx以上、WD=100mmで22,000Lx以上。(白色光)WD=50mm以上の場合、蛍光灯より高照度で照射出来ます。
- 定電流点灯の為、リップルがありません。(リップル率1%以下)
- 発光面の長さは100mmから3,000mm以上も継目無しで製作可能。(25mm単位)

LLRE機種の一例

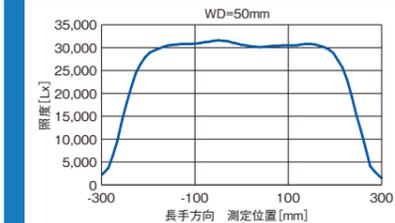
型式	寸法					最大消費電力[W]	冷却方法	推奨適合電源	
	L	W	H	A	B			アナログ設定	デジタル設定
LLRE121x50-60*	121	50	60	101	24	2	自然放熱	LPAC1-2430NCW-R08	LPDC1-2430NCW-R08
LLRE121x50-60R	121	50	60	101	24	1	自然放熱	LPAC1-1230NCW-R08	LPDC1-1230NCW-R08
LLRE421x50-60*	421	50	60	401	24	8	自然放熱	LPAC1-2430NCW-R32	LPDC1-2430NCW-R32
LLRE421x50-60R	421	50	60	401	24	4	自然放熱	LPAC1-1230NCW-R32	LPDC1-1230NCW-R32
LLRE1621x50-60*	1621	50	60	1601	24	31	自然放熱	LPDC1-2475NCW-1R3	LPDC1-2475-NCW-1R3
LLRE1621x50-60R	1621	50	60	1601	24	16	自然放熱	LPAC1-1230NCW-1R3	LPDC1-1230NCW-1R3
LLRE3021x50-60*	3021	50	60	3001	24	58	自然放熱	LPAC1-2475NCW-2R4	LPDC1-24150NCW-2R4
LLRE3021x50-60R	3021	50	60	3001	24	29	自然放熱	LPAC1-1275NCW-2R4	LPDC1-1275NCW-2R4

*: 発光色、W(白)、R(赤)、G(緑)、B(青)から選択可能です。

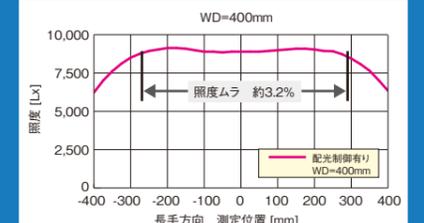
LLRT/LLRE WD-照度特性



LLRT470x24-32W 長手方向照度分布

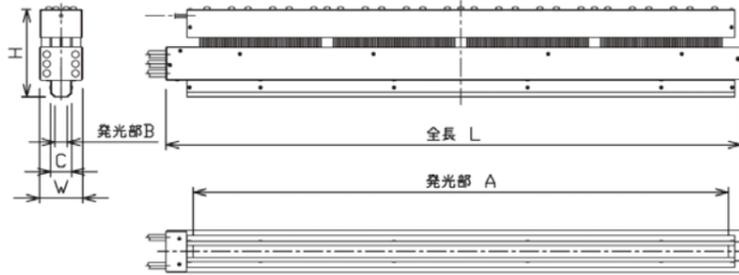


LLRE821x50-60W 長手方向照度分布



LLR-RGBシリーズ

外形図



用途及び特長

- 独自開発の光学を用いた、フルカラー高輝度直線照明です。
- モノクロラインカメラや、カラーラインカメラを用いた検査に最適です。
- 印刷物の色味の検査や、同一装置でワークの色が異なる検査に最適です。
- ワークや欠陥に適したカラーを設定でき幅広い検査用途に対応できます。
- 発光面の照度は、270,000Lx以上、WD=100mmで100,000Lx以上。(白色点灯)
- 定電流方式、直流点灯の為、光のリップルがありません。(リップル率1%以下)
- 専用電源を用いる事でR,G,B各色の配光調整を65mmブロック毎に調光できます。
- 発光面の長さは130mmから3,000mm、継目無しで製作可能。(130mm単位)

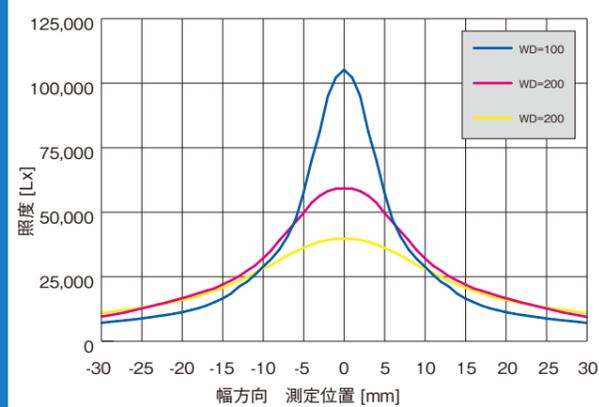
配光制御機能の効果

- LED直線照明の照度ムラを大幅に軽減。
- ブロック単位のムラを少なくできます。
- 照度分布の改善ができ、シェーディング補正も可能です。
- 有効発光長を長くでき、均一な照射が可能。
- 配光制御は当社が開発した独自調光方式です。

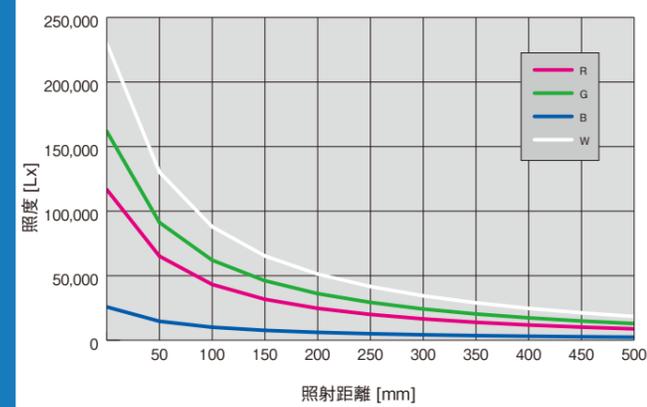
型式	寸法						発光色	最大消費電力[W]	冷却方法	推奨適合電源 デジタル設定
	L	W	H	A	B	C				
LLR430Fx21-88RGB	430	42	88	391	12	21	RGB	159	ファン冷却	LPDCH3-48300NCW-R2
LLR820Fx21-88RGB	820	42	88	781	12	21	RGB	317	ファン冷却	LPDCH3-48600NCW-R2
LLR1225Fx21-88RGB	1225	42	88	1171	12	21	RGB	476	ファン冷却	LPDCH3-48600NCW-R2
LLR1615Fx21-88RGB	1615	42	88	1561	12	21	RGB	634	ファン冷却	LPDCH3-481KNCW-R2
LLR2005Fx21-105RGB	2005	42	105	1951	12	21	RGB	792	ファン冷却	LPDCH3-481KNCW-R2
LLR2395Fx21-105RGB	2395	42	105	2341	12	21	RGB	951	ファン冷却	LPDCH3-481R5KNCW-R2

※1 発光長は最大5,000mm以上製作可能です。外形や仕様についてはお問合せ下さい。

幅方向照度分布

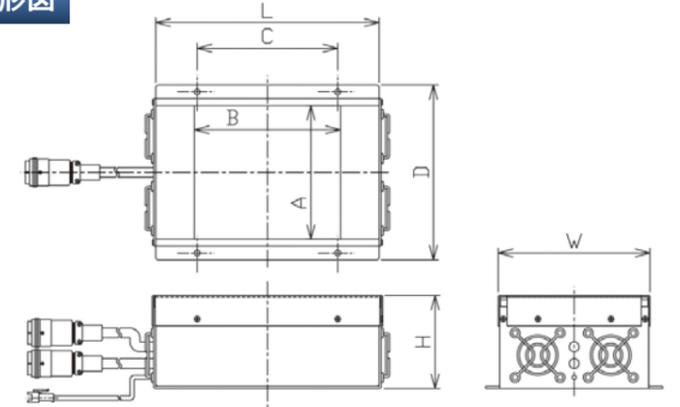


LLR820-RGB WD照度特性



LMHシリーズ 90万Lx高輝度面照明

外形図



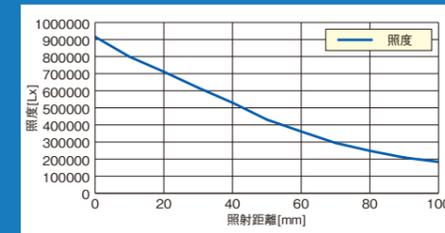
用途及び特長

- 発光面照度90万Lx以上です。
- 配光制御付電源との組合せにより、被測定物における照度分布をより均一にできます。
- 電源は定電流方式、直流点灯の為、リップルがありません。
- 透過照明として従来は透過が難しかった対象物にも使用可能。
- 反射照明としても、従来は光量不足だった対象物にも使用可能。
- 長距離の使用が可能。
- 高速検査が可能。

型式	寸法							消費電力	冷却方法	適合電源(例)	ブロック数	ケーブル本数
	W	L	H	A	B	C	D					
LMH106Fx159-67*	106	159	67	96	104	100	116	173W	ファン冷却	LPDCH1-48300NCW-R4	12	2
LMH106Fx263-67*	106	263	67	96	208	150	116	346W	ファン冷却	LPDCH1-48600NCW-R4	24	4
LMH154Fx266-67*	154	263	67	144	208	150	164	519W	ファン冷却	LPDCH1-481KNCW-R4	36	6
LMH202Fx266-67*	202	263	67	192	208	150	212	692W	ファン冷却	LPDCH1-481KNCW-R4	48	8

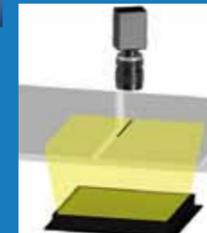
*:発光色、W(白)、R(赤)、G(緑)、B(青)から選択可能です。
○照明器の大きさは、B寸法は48mmの整数倍で、2,976mmまで製作可能です。

高輝度面照明LMH106Fx159-67WWD-照度特性



設置例

透過照明(明視野)

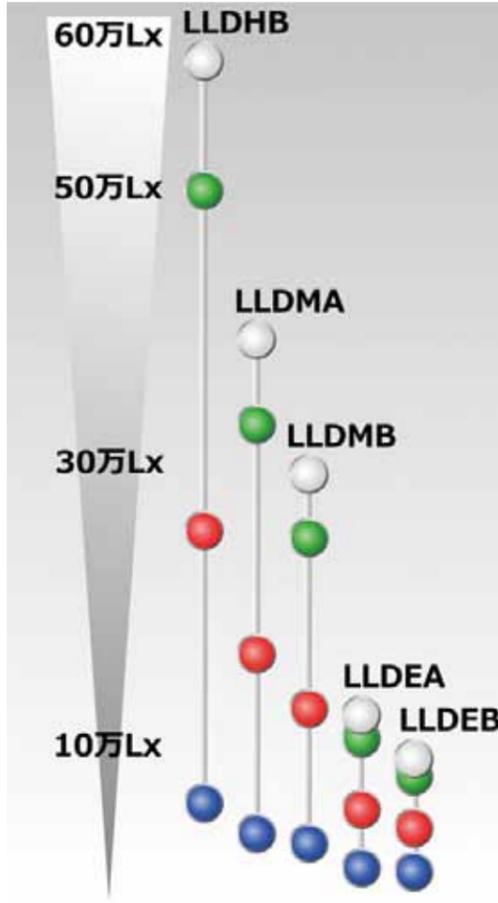


高輝度直線ドーム照明



用途及び特長

- ラインカメラ, エリアカメラでの無影撮像に最適です。**
 ○ドーム内部へ照射された光が反射され、影を作らず検査対象物を均一に照射できます。
 ・ワークの凹凸による陰影を無くすことができます。
 ・ワークが光沢面や鏡面の場合は、ハレーションを防止します。
- [用途]**
 ・真空パックやプリスターパックなどの、円筒状や凹凸面検査
 ・金属やガラス、シート、ウエハー表面などの、光沢面検査
 ・印刷物やラベル、刻印表示などの、識別検査
- 照度UPにより高速画像処理検査に最適です。**
 ○高輝度のパワーLEDを採用し、独自の放熱設計により、照度UPを実現しています。
 ・カメラの分解能向上による照度UPに対応します。
 ・検査ラインの速度UPに伴う、照度UPに対応します。
- ※配光制御機能付き電源や直線同軸落射照明との組み合わせにより、照射面の照度分布の均一化や照度UPできます。



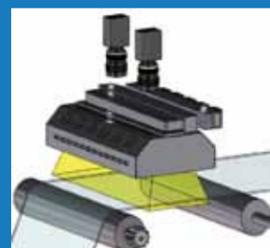
型式例	LLDHB455F-5x365□-4x12PS			
発光長	400mm(100mm~1,500mm)			
発光色(□部)	W:○白色	R:●赤色	G:●緑色	B:●青色
照度(WD=0mm,均一照度範囲にて)	585,000Lx	252,000Lx	495,000Lx	59,400Lx
対応点灯方式	定電流点灯			
冷却方式	ファン冷却			
型式例	DC48V			
型式名	LLDMA455F-5x365□-4x12PS			
発光長	400mm(100mm~3,000mm)			
発光色(□部)	W:○白色	R:●赤色	G:●緑色	B:●青色
照度(WD=0mm,均一照度範囲にて)	387,000Lx	166,000Lx	326,000Lx	39,200Lx
対応点灯方式	定電流点灯			
冷却方式	ファン冷却			
点灯電圧	DC48V			
型式例	LLDDB455F-5x365□-4x12PS			
発光長	400mm(100mm~3,000mm)			
発光色(□部)	W:○白色	R:●赤色	G:●緑色	B:●青色
照度(WD=0mm,均一照度範囲にて)	292,000Lx	126,000Lx	247,000Lx	29,700Lx
対応点灯方式	定電流点灯			
冷却方式	ファン冷却			
点灯電圧	DC48V			
型式例	LLDEA429-5x365□-1x4PS			
発光長	400mm(100mm~3,000mm)			
発光色(□部)	W:○白色	R:●赤色	G:●緑色	B:●青色
照度(WD=0mm,均一照度範囲にて)	124,000Lx	50,700Lx	105,000Lx	12,600Lx
対応点灯方式	定電流点灯、PWM点灯			
冷却方式	自然放熱			
点灯電圧	DC24V			
型式例	LLDDB455F-5x365□-4x12PS			
発光長	400mm(100mm~3,000mm)			
発光色(□部)	W:○白色	R:●赤色	G:●緑色	B:●青色
照度(WD=0mm,均一照度範囲にて)	89,200Lx	40,600Lx	79,900Lx	9,500Lx
対応点灯方式	定電流点灯、PWM点灯			
冷却方式	自然放熱			
点灯電圧	DC24V			
共通仕様	本体材質(仕上げ)	アルミ(黒アルマイト)		
	反射板	白色半つや塗装		
	期待寿命	30,000h (100%調光で使用し、70%に減光するまでの時間)		
	動作温湿度	温度:0~40℃、湿度:30~85%RH (結露しないこと)		
	保存温湿度	温度:0~50℃、湿度:30~85%RH (結露しないこと)		

設置例

一般的なご使用方法



直線同軸落射照明と合わせて使用。



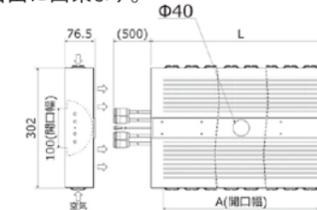
鏡面などドームのスリットが映り込む場合などにも有効です。

種別	型式	全長 L(mm)	発光長 A(mm)	撮影窓 B(mm)	最大消費電力(W)	推奨適合電源	外形図	
LLDHB 発光長:MAX 1,500mm	LLDHB155F-5x65□-2x12PS	155	100	65	1	153.6	LPDCH1-4830NCW-R4	
	LLDHB255F-5x165□-4x12PS	255	200	165	1	307.2	LPDCH1-4860NCW-R4	
	LLDHB355F-5x265□-4x12PS	355	300	265	1	460.8	LPDCH1-4860NCW-R4	
	LLDHB455F-5x365□-6x12PS	455	400	365	1	614.4	LPDCH1-481KNCW-R4	
	LLDHB555F-5x465□-4x37PS	555	500	465	1	768.0	LPDCH1-481KNCW-R4	
	LLDHB655F-5x565□-4x37PS	655	600	565	1	921.6	LPDCH1-481R5KNCW-R4	
	LLDHB755F-5x665□-4x37PS	755	700	665	1	1075.2	LPDCH1-481R5KNCW-R4	
	LLDHB855F-5x765□-6x37PD	855	800	765	1	1228.8	LPDCH1-482KNCW-R4	
	LLDHB955F-5x865□-6x37PD	955	900	865	1	1382.4	LPDCH1-482KNCW-R4	
	LLDHB1055F-5x965□-6x37PD	1055	1000	965	1	1536.0	LPDCH1-482KNCW-R4	
	LLDHB1155F-5x2-525□-6x37PD	1155	1100	525	2	1689.6	LPDCH1-483KNCW-R4	
	LLDHB1255F-5x2-575□-8x37PD	1255	1200	575	2	1843.2	LPDCH1-483KNCW-R4	
LLDMA 発光長:MAX 3,000mm	LLDMA155F-5x65□-2x12PS	155	100	65	1	57.6	LPDCH1-48150NCW-R3	
	LLDMA255F-5x165□-4x12PS	255	200	165	1	115.2	LPDCH1-48150NCW-R3	
	LLDMA355F-5x265□-4x12PS	355	300	265	1	172.8	LPDCH1-48300NCW-R3	
	LLDMA455F-5x365□-6x12PS	455	400	365	1	230.4	LPDCH1-48300NCW-R3	
	LLDMA555F-5x465□-4x37PS	555	500	465	1	288.0	LPDCH1-48600NCW-R3	
	LLDMA655F-5x565□-4x37PS	655	600	565	1	345.6	LPDCH1-48600NCW-R3	
	LLDMA755F-5x665□-4x37PS	755	700	665	1	403.2	LPDCH1-48600NCW-R3	
	LLDMA855F-5x765□-6x37PD	855	800	765	1	460.8	LPDCH1-48600NCW-R3	
	LLDMA955F-5x865□-6x37PD	955	900	865	1	518.4	LPDCH1-481KNCW-R3	
	LLDMA1055F-5x965□-6x37PD	1055	1000	965	1	576.0	LPDCH1-481KNCW-R3	
	LLDMA1155F-5x2-525□-6x37PD	1155	1100	525	2	633.6	LPDCH1-481KNCW-R3	
	LLDMA1255F-5x2-575□-8x37PD	1255	1200	575	2	691.2	LPDCH1-481KNCW-R3	
LLDDB 発光長:MAX 3,000mm	LLDDB155F-5x65□-2x12PS	155	100	65	1	153.6	LPDCH1-48300NCW-R4	
	LLDDB255F-5x165□-4x12PS	255	200	165	1	307.2	LPDCH1-48600NCW-R4	
	LLDDB355F-5x265□-2x12PS	355	300	265	1	230.4	LPDCH1-48300NCW-R4	
	LLDDB455F-5x365□-4x12PS	455	400	365	1	307.2	LPDCH1-48600NCW-R4	
	LLDDB555F-5x465□-4x12PS	555	500	465	1	384.0	LPDCH1-48600NCW-R4	
	LLDDB655F-5x565□-4x12PS	655	600	565	1	460.8	LPDCH1-48600NCW-R4	
	LLDDB755F-5x665□-2x37PS	755	700	665	1	537.6	LPDCH1-481KNCW-R4	
	LLDDB855F-5x765□-4x37PS	855	800	765	1	614.4	LPDCH1-481KNCW-R4	
	LLDDB955F-5x865□-4x37PS	955	900	865	1	691.2	LPDCH1-481KNCW-R4	
	LLDDB1055F-5x965□-4x37PS	1055	1000	965	1	768.0	LPDCH1-481KNCW-R4	
	LLDDB1155F-5x2-525□-4x37PS	1155	1100	525	2	844.8	LPDCH1-481R5KNCW-R4	
	LLDDB1255F-5x2-575□-4x37PS	1255	1200	575	2	921.6	LPDCH1-481R5KNCW-R4	
LLDEA 発光長:MAX 3,000mm	LLDEA155F-5x65□-2x12PS	155	100	65	1	78.8	LPDCH1-48150NCW-R4	
	LLDEA255F-5x165□-1x2PS	229	200	165	1	14.4	LPDCH1-48150NCW-R6	
	LLDEA329-5x165□-1x2PS	329	300	265	1	28.8	LPDCH1-48150NCW-1R2	
	LLDEA429-5x365□-1x4PS	429	400	365	1	43.2	LPDCH1-48150NCW-1R8	
	LLDEA529-5x465□-1x4PS	529	500	465	1	57.6	LPDCH1-48150NCW-2R4	
	LLDEA629-5x565□-1x8PS	629	600	565	1	86.4	LPDCH1-48150NCW-3R6	
	LLDEA729-5x665□-1x8PS	729	700	665	1	100.8	LPDCH1-48150NCW-4R2	
	LLDEA829-5x765□-1x8PS	829	800	765	1	115.2	LPDCH1-48150NCW-4R8	
	LLDEA929-5x865□-2x12PS	929	900	865	1	129.6	LPDCH1-48300NCW-5R4	
	LLDEA1029-5x965□-2x12PS	1029	1000	965	1	144.0	LPDCH1-48300NCW-6R	
	LLDEA1129-5x2-525□-2x12PS	1129	1100	525	2	158.4	LPDCH1-48300NCW-6R6	
	LLDEA1229-5x2-575□-2x12PS	1229	1200	575	2	172.8	LPDCH1-48300NCW-7R2	
LLDEB 発光長:MAX 3,000mm	LLDEB155F-5x65□-1x2PS	129	100	65	1	14.4	LPDCH1-48150NCW-R6	
	LLDEA(B)229-5x165□-1x2PS	229	200	165	1	28.8	LPDCH1-48150NCW-1R2	
	LLDEA(B)329-5x165□-1x2PS	329	300	265	1	43.2	LPDCH1-48150NCW-1R8	
	LLDEA(B)429-5x365□-1x4PS	429	400	365	1	57.6	LPDCH1-48150NCW-2R4	
	LLDEA(B)529-5x465□-1x4PS	529	500	465	1	72.0	LPDCH1-48150NCW-3R	
	LLDEA(B)629-5x565□-1x8PS	629	600	565	1	86.4	LPDCH1-48150NCW-3R6	
	LLDEA(B)729-5x665□-1x8PS	729	700	665	1	100.8	LPDCH1-48150NCW-4R2	
	LLDEA(B)829-5x765□-1x8PS	829	800	765	1	115.2	LPDCH1-48150NCW-4R8	
	LLDEA(B)929-5x865□-2x12PS	929	900	865	1	129.6	LPDCH1-48300NCW-5R4	
	LLDEA(B)1029-5x965□-2x12PS	1029	1000	965	1	144.0	LPDCH1-48300NCW-6R	
	LLDEA(B)1129-5x2-525□-2x12PS	1129	1100	525	2	158.4	LPDCH1-48300NCW-6R6	
	LLDEA(B)1229-5x2-575□-2x12PS	1229	1200	575	2	172.8	LPDCH1-48300NCW-7R2	

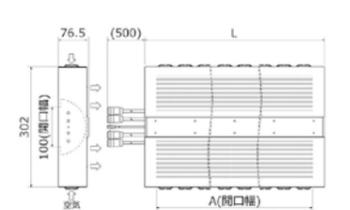
カスタム例

撮影窓の形状を、カメラに合わせて自由に出来ます。

- 撮影窓 Φ40mm
・LLDHB□F-φ40*-6x12PS



- 撮影窓なし
・LLDHB□F-*-6x12PS



一般的な直線照明



一方からの直接光では凹凸による陰影が付きやすい。光沢面のハレーションもおこりやすい。

直線ドーム照明

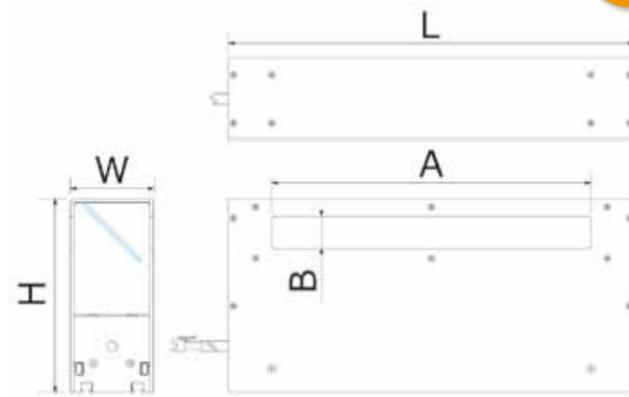


均一で柔らかい光により、凹凸による陰影やハレーションを押さえることができる。

LLRV-MUシリーズ



外形図

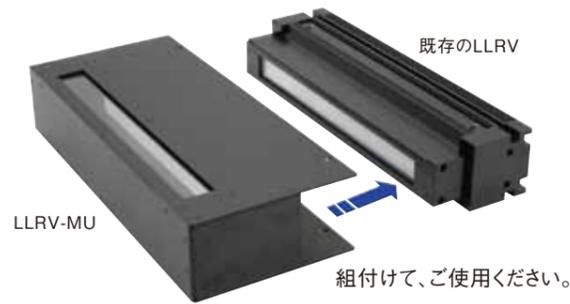


新製品

外形寸法 単位[mm]
※写真、及び図は、LLRVと組合せた状態です。

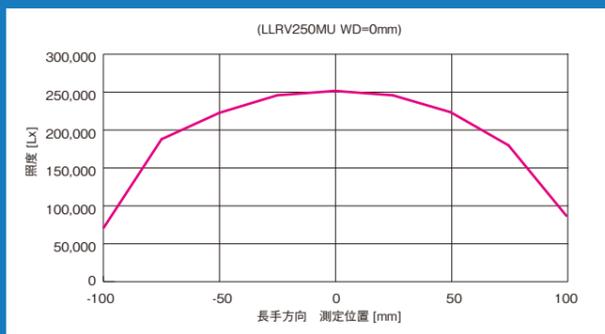
用途及び特長

- 金属シャフト検査、鋳造品検査、鋼板検査、ガラス検査、シート検査、金属表面検査、エッジ検査、画像処理用、ラインセンサー用
- LLRVシリーズ(集光可変型照明)のオプションとしての同軸落射ユニットです。
- 集光可変型照明の明るさと特長を生かした製品です。
- 追加オプションにする事で、現場状況の変化にも対応出来る、コストパフォーマンスに優れたモデルです。



型式	寸法 (mm)				
	L	W	H	A	B
LLRV150MU	154	52.4	121	100	20
LLRV250MU	254	52.4	121	200	20
LLRV350MU	354	52.4	121	300	20
LLRV450MU	454	52.4	121	400	20
LLRV550MU	554	52.4	121	500	20
LLRV650MU	654	52.4	121	600	20

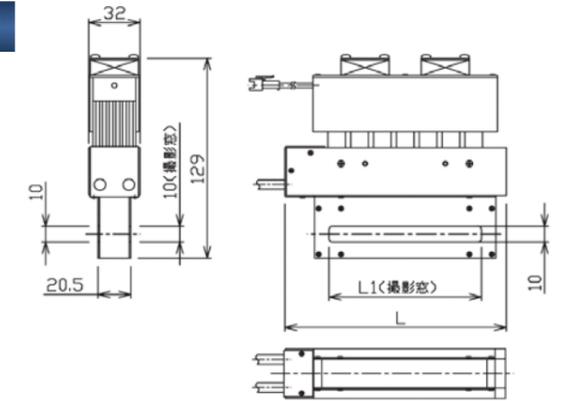
長手方向照度分布



LLRAシリーズ



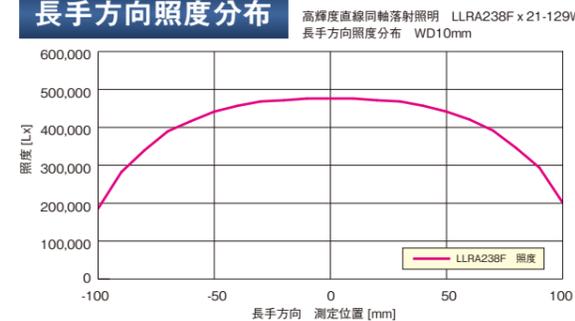
外形図



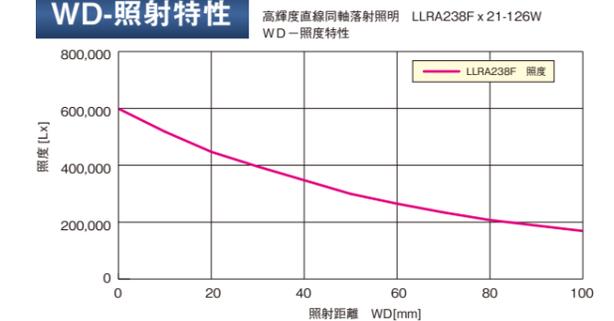
用途及び特長

- カメラと同軸上から照射することにより平面部分が正反射し、曲面・エッジなどは影としてコントラスト良く撮像できます。
- 検査対象物を均一に照射できます。
- ラインセンサー用に、直線状の視野に対して均一な照射ができます。
- 配光制御付電源との組合せにより、被測定物における照度分布をより均一にできます。
- 電源は定電流方式、直流点灯の為、リップルがありません。
- 直線ドーム照明との組合せも可能です。
- 照明下10mmの位置で、50万Lx以上の照度。
- ラインセンサを用いた高速画像処理検査に最適
- 非鏡面や鏡面、凹凸のあるワークの検査に最適
- 印刷物検査・ウエハー表面検査・ガラス検査・シート検査・金属外観検査などに最適です。

長手方向照度分布



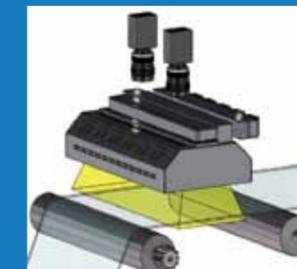
WD-照射特性



型式	L全長	L1 撮影窓	消費電力[W]	冷却方法	適合電源(例)	ブロック数
LLRA138Fx21-129*	138	95	38.4	ファン冷却	LPDCH1-48150NCW-R4	2
LLRA238Fx21-129*	238	195	76.8	ファン冷却	LPDCH1-48150NCW-R4	4
LLRA438Fx21-129*	438	395	154	ファン冷却	LPDCH1-48300NCW-R4	8
LLRA638Fx21-129*	638	595	230	ファン冷却	LPDCH1-48300NCW-R4	12
LLRA838Fx21-129*	838	795	307	ファン冷却	LPDCH1-48600NCW-R4	16
LLRA1238Fx21-129*	1238	1195	461	ファン冷却	LPDCH1-48600NCW-R4	24

- *: 発光色、W(白)、R(赤)、G(緑)、B(青)から選択可能です。
- 適合電源は通信機能付き電源の他、アナログ設定型・デジタル設定型も選択できます。
- 照明器の長さは、継目無しの製品は発光長1200mmまで製作可能です。(100mm単位)
ハーフミラー・カバーガラスに継目が有っても良い場合は、それ以上の製品の製作が可能です。
- ビームスプリッターを使用した製品も、製作可能です。

設置例

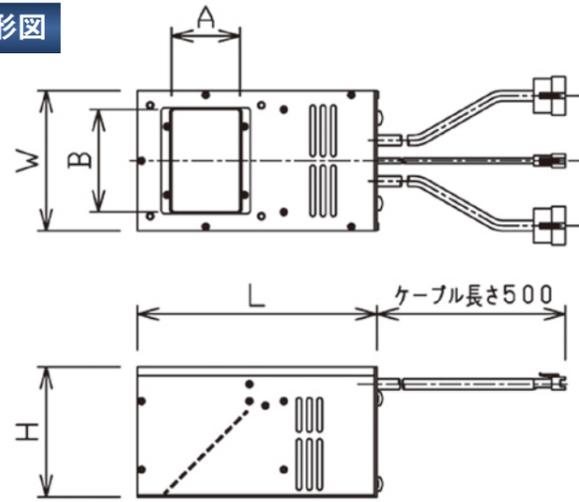


照明装置内部にハーフミラーを設置することにより、カメラと同軸上から光を照射します。
鏡面や凹凸のあるワークの表面欠陥が浮き上がります

LCAHシリーズ 高輝度同軸落射照明



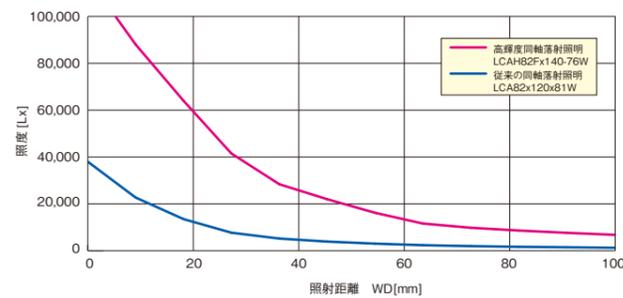
外形図



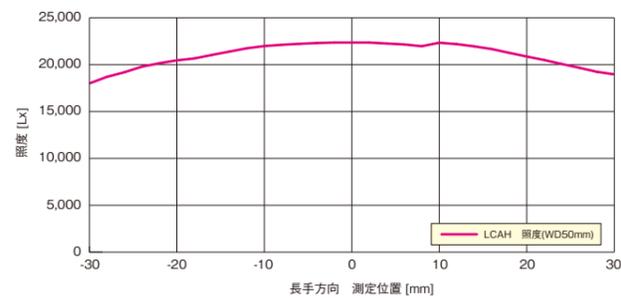
用途及び特長

- ハーフLEDとファン冷却構造により、従来の5.5倍の照度アップ
- 照度は22,000lx (照射距離WDが50mmでの照度です。)
- 照明装置内部にハーフミラー内蔵により、カメラと同軸上から高輝度な光を照射できます。
- 従来の同軸落射照明では光量が不足していたとお困りの検査対象に最適です。
- 光沢のある金属、ガラス、ラミネートなどの表面キズや打痕の検査に最適です。
- 奥行きが深く、微小径を持つ精密部品の内径測定や検査等に適します。

WD-照度特性

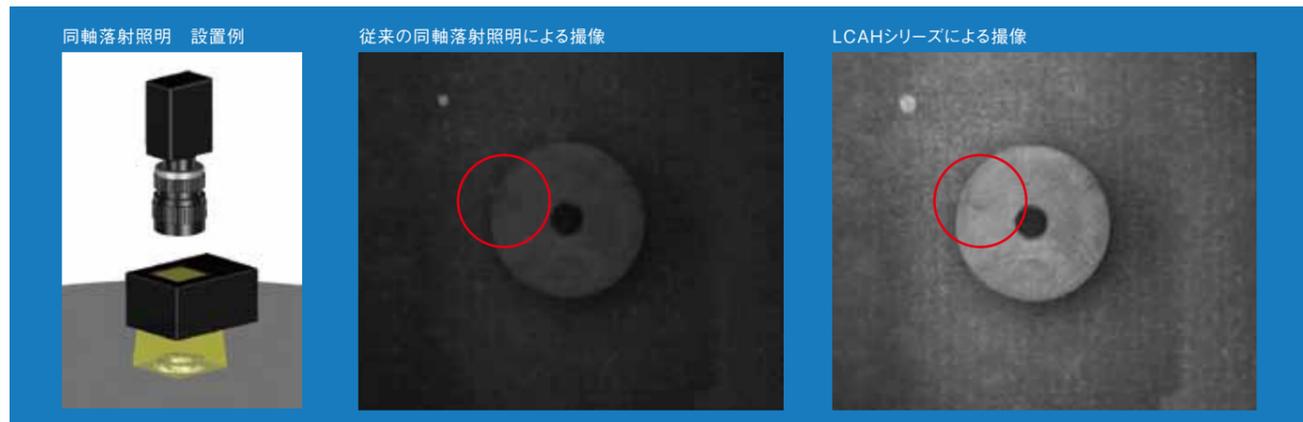


幅方向照度分布



型式	寸法					最大消費電力[W]	冷却方法	推奨適合電源 通信機能付・デジタル設定 LPDCH1-24150NCW-R35
	L	W	H	A	B			
LCAH82Fx140-76*	140	82	75	40	60	59.0	ファン冷却	

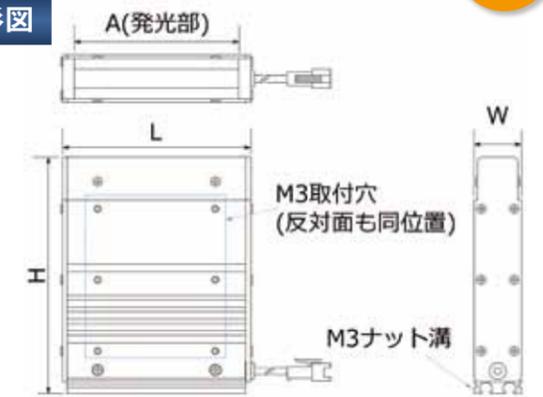
*: 発光色、W(白)、R(赤)、G(緑)、B(青)から選択可能です。
○適合電源は通信機能付き電源の他、アナログ設定型・デジタル設定型も選択できます。



LLNBシリーズ



外形図



外形寸法図 単位mm
※外形は、改良のため予告無く変更する場合がございます。
また、サイズや出力波長(●IR●UV)など、お気軽にご相談ください。

用途及び特長

- レーザーに代わるLED線光源です。3次元測定(光切断法)に最適です。
- 独自の内部構造により、照射距離が離れた位置でも、極細の線照射を可能にしました。
- 照射幅特性が良い。(WD=500mmで、3mm以下)
- 自然放熱タイプ。
- 取付表裏の精度が良い。WD=500mmで、±0.5mm以下(振幅±0.06°以内)
L寸法は400mm以下の製作が可能です。
- スペクトルノイズが無い、安定した照射です。
- レーザーには無い白色もラインナップ、カラーテキスト情報の取得も可能です。

型式	発光色 (型式※部)	寸法				消費電力(W)	推奨電源
		L	W	H	A		
LLNB80x20-100※	W,G,B,R	80	20.1	100	70	14	LPDC1-2430NCW-R4
LLNB150x20-100※	W,G,B,R	150	20.1	100	70	28	LPDC1-2430NCW-R4

照射幅特性 (mm)

照射距離	W	R	G	B
50mm	0.7	0.8	0.8	0.8
100mm	1.0	1.1	1.1	1.1
150mm	1.3	1.3	1.3	1.3
200mm	1.6	1.5	1.6	1.5
300mm	2.0	2.0	2.3	2.0
400mm	2.5	2.5	2.9	2.5
500mm	2.9	2.9	3.4	2.9

発光・照射写真

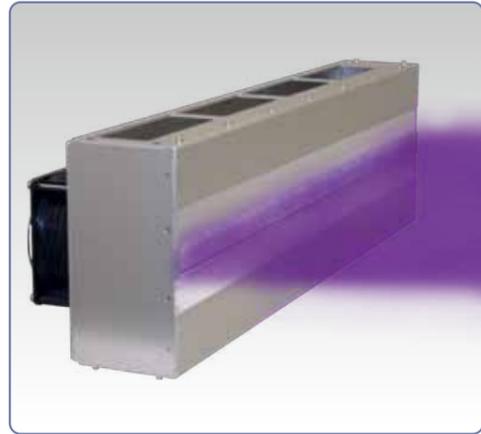


新製品

ナロービーム照明

LED-UV光源 ライン照射ユニット

新製品



業界最高クラスの高出力です。
8W/cm²の高強度を実現しました。
LEDなので、点灯直後から安定した高出力を得られます。
発光長は、1m以上のカスタムにも対応致します。
冷却方式は、水冷、空冷、エアを選択可能です。

■ピーク波長365nm

照射面サイズ(mm)	40×20	80×20	120×20	160×20	200×20	240×20	280×20	320×20	360×20	400×20	440×20	480×20	520×20
ピーク照射強度(W/cm ²)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
冷却方式	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却

■ピーク波長385nm

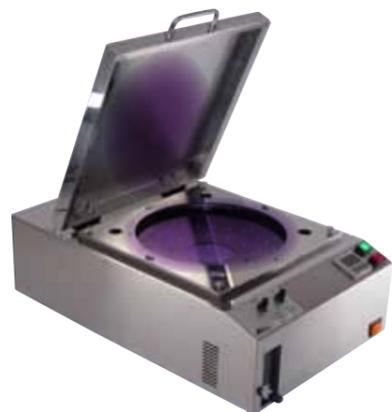
照射面サイズ(mm)	40×20	80×20	120×20	160×20	200×20	240×20	280×20	320×20	360×20	400×20	440×20	480×20	520×20
ピーク照射強度(W/cm ²)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
冷却方式	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却

■ピーク波長395nm

照射面サイズ(mm)	40×20	80×20	120×20	160×20	200×20	240×20	280×20	320×20	360×20	400×20	440×20	480×20	520×20
ピーク照射強度(W/cm ²)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
冷却方式	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却	ファン冷却

※WD=10mmの値です。

システム装置のカスタム対応も、おまかせ下さい。



UVカスタム製品

■ 角型面照射器



365nm/385nm/405nm など製作可能

■ スポット照射器



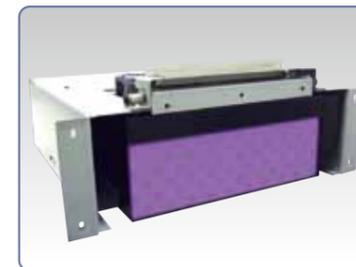
365nm/385nm/405nm など製作可能

■ 高密度配置タイプ



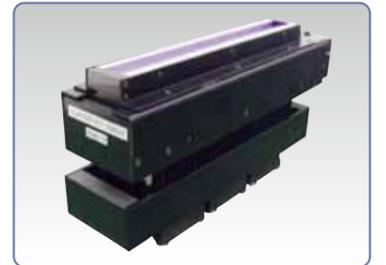
照射の均一性の為、特殊なLEDの配置を行いました。

■ 4波長搭載モデル



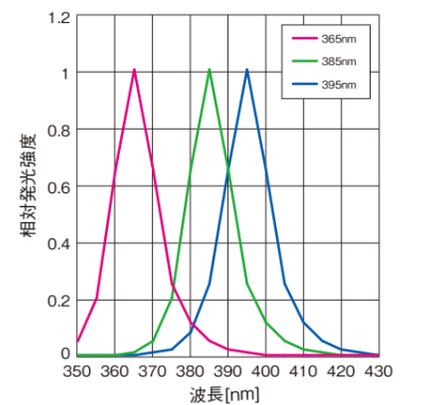
照射波長:365nm、385nm、395nm、405nmを同時、または切り替えて照射可能です。

■ 直線UV照射器



■ UV-LEDの主な波長

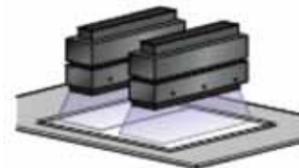
365nm、385nm、395nmの分光スペクトル



UV照射器の用途

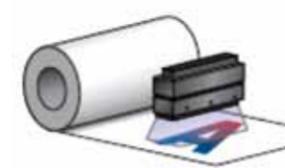
接着

- パネルの貼り合わせ
- 電子部品の接着
- 高額部品の接着



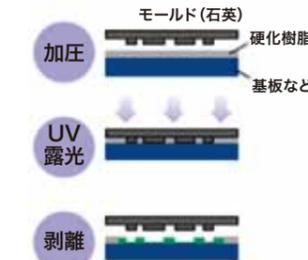
乾燥

- 印字インクの乾燥
- 塗料・塗装コーティング剤の乾燥



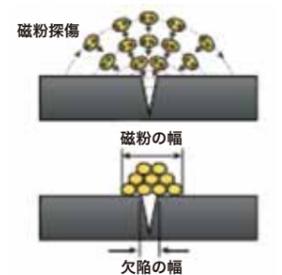
硬化

- ナノインプリント
- コーティング剤の硬化



蛍光発光

- 蛍光探傷
- 磁粉探傷
- 葉書・紙幣検査



■ UV-LEDとUVランプの比較

	UV-LED	UVランプ
寿命	連続点灯で約20,000時間	連続点灯で約1,000時間ランプ交換必要(交換作業時間必要)
点滅制御	10ms以内でON/OFF可能	ウォームアップ・クールダウンの時間が必要
調光制御	電氣的にほぼ0から100%調光可能	メカシャッターにより調光。(常時MAX点灯)
発熱	照射対象への熱の影響が少ない	照射対象への熱の影響が大きい
波長	365nm 385nm など特定波長	UV域から赤外域まで広範囲な波長を照射
消費電力	低消費電力	装置によりLEDの20倍以上の電力を消費
システム構成	LED照射部・電源部とコンパクト。接続は電線。(冷却は自然放熱、FAN冷却、強制空冷、水冷など条件に合わせて選択)	冷却装置、ダクトなど大掛かりな構成

LED UV光源の硬化装置

は、UVランプ型に比べ、寿命は長くランプの交換の手間が無い。照射温度は低く熱に弱いワークへの照射が可能。電源ONの後すぐに使用出来るので作業効率UP。消費電力は低い。有害なオゾンの発生が無く、環境にやさしい。などにより、装置サイズを小さく、軽量に製作する事で、実験開発や少量生産に最適になります。そこで、

カスタム設計/製作を行います。

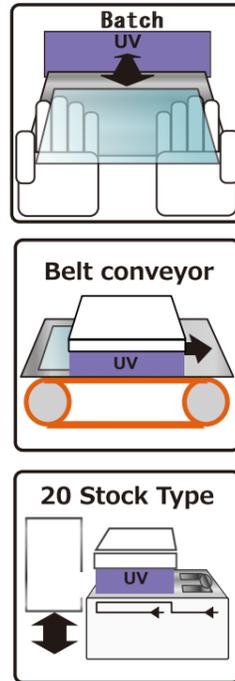
UVランプの照射強度に近づける為、LED素子を高密度に実装し、独自開発の放熱構造によりLEDの性能を限界まで引き出し高い照射能力を実現します。これは、

画像処理用LED照明機器メーカー

として、

高輝度/高品質/低価格

な照明機器を開発してきた光学技術や放熱技術の結集によるものです。お気軽にご相談ください。



■ バッチ式低価格仕様

照射範囲"□100mm"のUV面照射器により、タイマー設定された時間だけUV硬化を行う装置です。ワークは、ラボジャッキにより照射距離を変更出来ます。ワークの出し入れに便利なステンレス製丸皿が付属しています。UV照射器専用の電源ユニットが装置下部に収納されています。

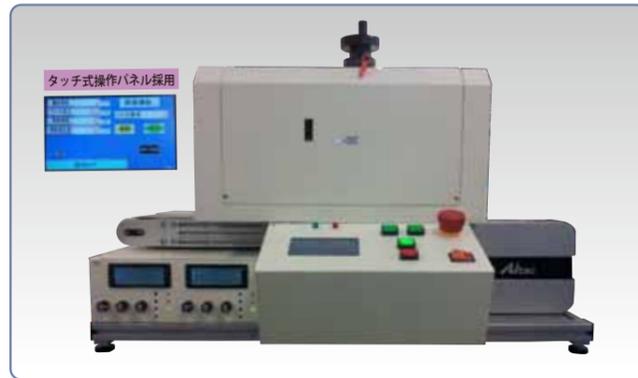
■ バッチ式高性能仕様

ターンテーブルとサイドからのバー照明を追加した仕様です。より均質なUV硬化プロセスが期待出来ます。



ベルトコンベア式UV硬化装置

ワークディスタンスの調整は、装置上部のハンドルを回します。ワークと照射器の干渉防止のため、ワーク高さセンサーが設置されます。コンベアはパルスモータ駆動で、ワーク種類ごとに、各種運転パターンを登録可能です。登録は、タッチパネル対話式入力です。



カスタム製品

■ バッチ式 A 4タイプ



■ コンベア式UV硬化装置

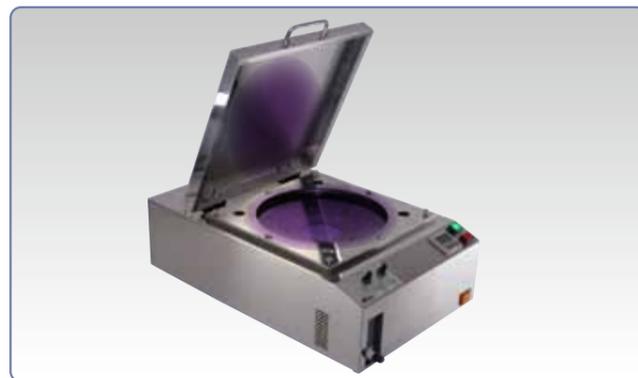


■ コンベア式低価格仕様



UV硬化型ダイシングテープ用 ウェハUV照射器

UV-LEDを用いた紫外線照射器です。ウェハーダイシング後の、接着強度低下用に最適です。UV照射強度は、ボリュームツマミで微調整可能です。タイマー設定により、UV照射時間をコントロールします。外装は、コンタミ発生対策のオールステンレスです。N2パージ機構を標準搭載しています。(UV樹脂硬化阻害対策用)



型名	MUVBA-0.4x0.6x0.1
照射器	UV-LED
主波長	365nm(Typ.)
ウェハーサイズ	ダイシングフレーム8インチに対応 (6インチステージに交換可能)
外形寸法	W350mm×H185mm×D550mm
装置重量	約20kg
N2ガス	1~10NL/min

■ スタック式



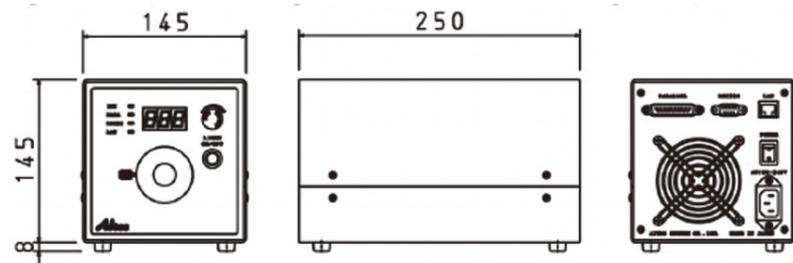
■ コンベア式



LLBGシリーズ メタハラ250W以上の明るさ



外形図



特長

- 約30,000時間の長寿命
- 大光量なのに低消費電力な160W以下
- 点灯後の光量変化が少なく、安定した光量を維持
- 独自放熱技術を採用の為、温度上昇を抑制
- 外部調光、外部ON/OFF機能を標準装備
- リニアリティが高い調光の為、再現性の高い光を実現
- LEDの為、紫外光や赤外光が無い
- RS232C、LANの通信制御可能(標準装備)

仕様 Specifications

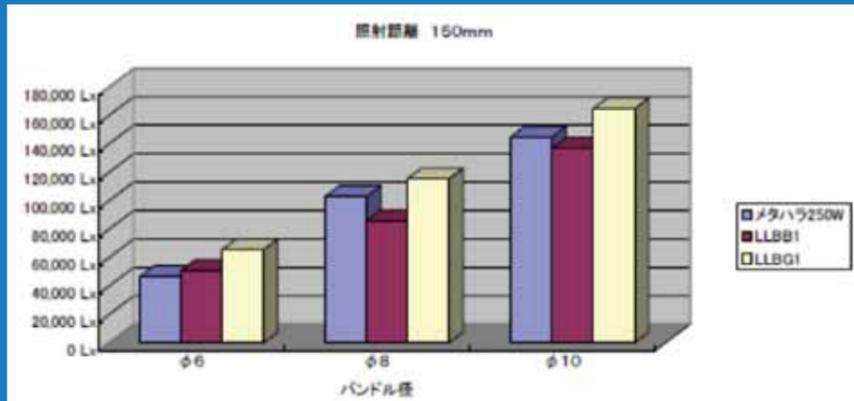
型式	LLBG1-BA-□×□W *1 (推奨バンドル径φ8~20mm対応) LLBG1-SA-□×□W (推奨バンドル径φ3~8mm対応)
入力電源	AC100-240V ±10% (50/60Hz)
消費電力	160W(typ)
発光方式	定電流制御方式
照度	LLBG1-BA:265,000Lx LLBG1-SA:245,000Lx *2
色温度	6,500K
調光・機能	内部調光:前面ロータリーエンコーダにより100段階調光 外部調光:背面PARALLELポート又はSERIALポートにより8Bit(256段階調光) 外部ON/OFF:PARALLEL及びSERIALポートより入力 LED断線アラーム、LED温度過大アラーム LED温度超過シャットダウン、FAN停止アラーム
通信機能	PARALLEL制御 RS232C通信 LAN通信
質量	約3.5kg
冷却方式	FAN冷却
ライトガイド口金	ライトガイドメーカー各社に適合(一部特殊品は除く)
LED寿命	約30,000時間 *3
適合規格	RoHS 対応
安全規格	CEマーキング 取得予定
環境仕様	周囲温度:0~40℃ 周囲湿度:30~85%(結露しない事)

*1 □×□には、アタッチメント、φ外径×挿入長が入ります。
*2 バンドル径φ8mmのライトガイド端面から150mmの照度です。
*3 使用環境により異なります。初期光量から70%に減衰するまでの計算値(保証値ではありません)

LLBG メタハラ250W比較

	LLBG	メタハラ250W
消費電力	160W	330W
ランプ寿命	30,000時間 (初期光量の70%まで)	2,000時間 (初期光量の40%まで)
点灯/消灯	外部信号により瞬時ON/OFFによる寿命低下なし	瞬時点灯不可 数分以上
調光	0~100%電流値により調光 リニアリティ・再現性が高い	スリット板などメカニカル調光
発光色	白	白のみ(フィルター必要)
ランプ交換費用	LED寿命まで必要なし	ランプ交換時毎回必要

メタハラ250Wを凌駕



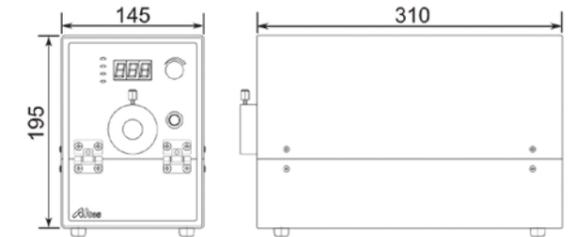
照射距離150mmの場合

バンドル径φ6の場合
メタハラ250Wに対し約1.41倍
(メタハラ46,700Lxに対し66,800Lx)
バンドル径φ10の場合
メタハラ250Wに対し約1.44倍
(メタハラ144,900Lxに対し164,800Lx)
*弊社 測定器にて

LLBGシリーズ フィルターチェンジャー付



外形図



用途及び特長

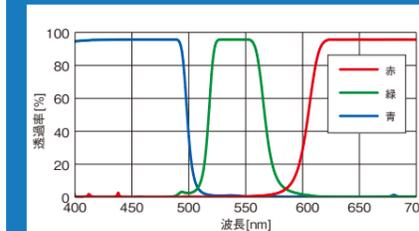
- 本製品は、高輝度LEDライティングボックスの1チャンネル仕様です。
- AC100~240Vに対応しております。
- 連続点灯方式により安定した照度が得られます。
- フロントパネルの各スイッチによる内部制御ができます。
- パラレル通信、RS232C通信、LAN通信による外部制御ができます。
- 本製品には、カラーフィルターを取り付けることができます。(最大6コ)

仕様 Specifications

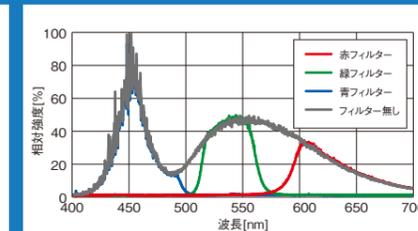
型式名	LLBG1-ZAF-□×□W	
点灯方式	定電流制御方式	
出力数	1チャンネル	
調光設定方式	デジタル設定(101階調)	
外部インターフェイス	パラレル通信:D-SUB 25ピン雌端子 (RDBD - 25S - LNA(55) ヒロセ電機製) RS232C通信:D-SUB 9ピン雄端子 (RDED - 9P - LNA(55) ヒロセ電機製) LAN通信:RJ-45型8極コネクタ ON/OFF制御、調光制御(256階調)、 フィルターチェンジ、アラーム出力を行う事が可能	
アラーム	断線検出、温度注意&警報装置、FAN停止注意を搭載 LED断線検出:断線時「AL1」を表示 温度警報:「AL2」を表示し電源OFF 温度注意:「AL3」を表示 FAN停止:FANが停止した場合「AL4」を表示	
入力電源	AC入力3Pインレット(EN60320-1認証) AC100~240V(±10%)	
電源周波数	50 / 60Hz	
消費電力(定格)	160W(typ)	
構造	材質	SECC
	適合ファイバー	ガラスファイバー
	適合バンドル径	φ3~20mm
	質量	約4.8kg
冷却方式	FAN空冷 前面吸気、背面排気	
	性能	照度
設置条件	色温度	6,500K (typ.) *1
	LED寿命	30,000時間*3
	動作湿度	温度:0~40℃、湿度:30~85%RH(結露しないこと)
適合規格	保存湿度	温度:0~50℃、湿度:30~85%RH(結露しないこと)
	付属品*4	カラーフィルター×3*5 取扱説明書×1 電源ケーブル(AC100-120V地域用)×1

*1 室内での標準値となります。
*2 バンドル径φ8mmのライトガイド端面から150mmの照度です。
*3 初期光量から70%に減衰するまでの時間です。(保証値ではありません)
*4 外部制御ソフトが必要な場合は、弊社営業部までご連絡ください。
*5 フィルターの色および個数については、別途ご相談ください。

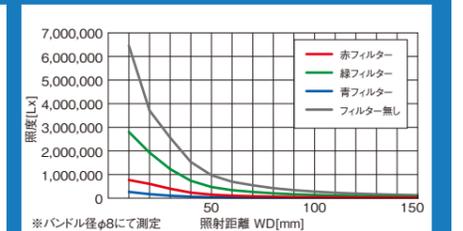
LLBG-FA用フィルター特性



フィルターごとの分光特性



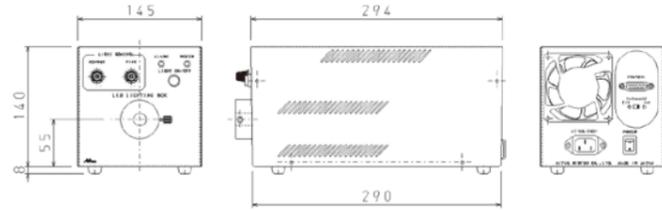
WD-照度特性



LLBBシリーズ



外形図



用途及び特長

- 対象に合わせた発光色(白、赤、緑、青)を選定可
- 大光量なのに低消費電力な150W未満
- 点灯後の光量変化が少なく、安定した光を維持
- 独自放熱技術を採用の為、温度上昇を抑制
- リニアリティが高い調光の為、再現性の高い光を実現
- LEDの為、紫外や赤外光が無い
- RS232C、USB、LANの通信制御可(オプション)
- 外部調光を標準装備
- ハロゲン、メタハラファイバー光源の置換えに最適
- 金属、非金属、樹脂、フィルムの画像処理用途に
- 火傷や爆発の危険が少なく、幅広いご使用が可能

仕様 Specifications

型式	LLBB1-NCW-##○●●-SW3
定格入力電圧	AC100-240V ±10% (50/60Hz)
照度	20万lx 以上 *1
消費電力	150W未満
調光・機能	内部調光:前面ロータリースイッチにより256段階 外部調光:背面PARALLELポートより256段階 背面SERIALポートより256段階 外部ON/OFF:PARALLEL及びSERIALポートより入力 LED断線アラーム、LED温度過大アラーム LED温度超過シャットダウン
発光方式	定電流制御方式
冷却方式	ファン冷却
適合バンドル径	φ3~14mm
オプション	ライトガイドメーカー各社に適合(一部特殊品は除く) SERIAL通信(RS232C、USB、LAN)
環境条件	周囲温度:0~40℃ 周囲湿度:30~85%(結露しない事)
LED寿命	30,000時間 *2

*1 シングルライトガイド バンドル径φ10mm、照射端面より100mmでの初期照度の参考値
*2 使用環境により異なります。初期光量から70%に減衰するまでの計算値(保証値ではありません)

UV照射モデルをラインナップしました。

UVライティングボックス
型式名 : LLBB1-NCW-S UV
発光波長 : 405nm(Typ.)
強度 : 約1000mW/cm²
※500mmのライトガイド+WD=15mmの場合
発光方式 : 定電流制御方式

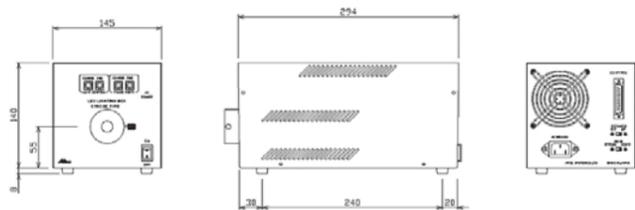
LLBBSシリーズ 高輝度ストロボタイプ



用途及び特長

- キセノンランプ方式ストロボスコープの置換えに最適。
- インクジェット液滴検査が可能です。

外形図

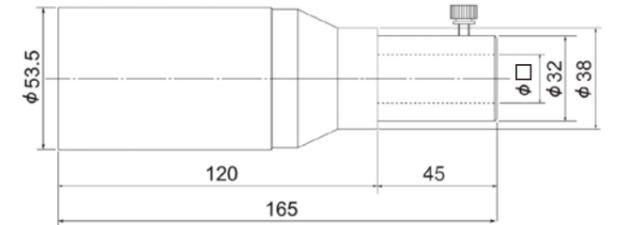


- ストロボ発光時間 0.16μs~5.1msの間で2048通りから選択可能。
- ストロボ発光モードと連続発光モードの切換え機能付き。

集光レンズユニットALU54-□



外形図



用途及び特長

- 大バンドル径専用の集光レンズです。
- ライティングボックスに装着して使用する事により、照度UPと照射面の照度均一化が可能です。
- バンドル径φ12~20mmに対応致します。
- 集光レンズ側の取付径(外形図の□部)は、相談下さい。

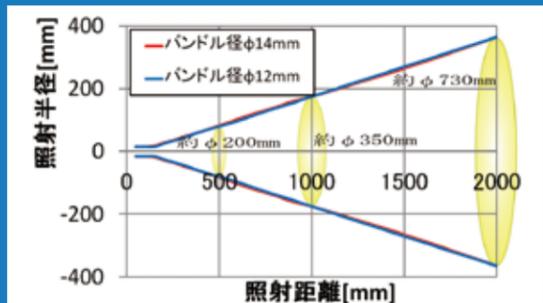
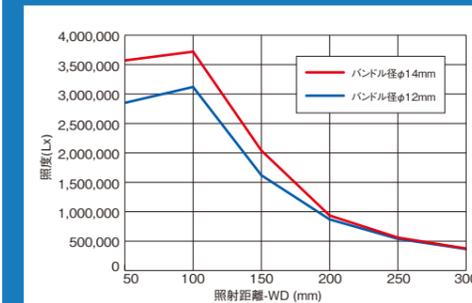
光ファイバー 型式番号

GL P 8 I E - 1 S - 1M - Y R - ##
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

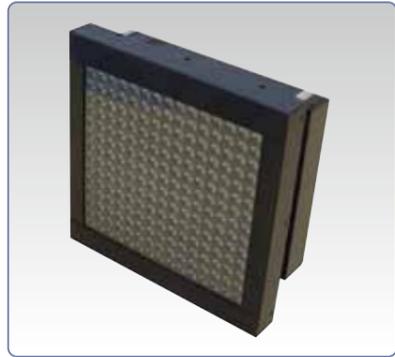


No.	記号	内 容	意味合い
①	GL	光ファイバー型	ライトガイド(LG)を逆転
②	P	ファイバー材質がプラスチック	Plastic
	G	ファイバー材質が多成分ガラス	Glass
	Q	ファイバー材質が石英	Quartz
③	6	ファイバーのバンドル径がφ6	
	8	ファイバーのバンドル径がφ8	
	10	ファイバーのバンドル径がφ10	
④	I	外装チューブが固定型	Interlocked
	F	外装チューブがフレキシブル型	Flexible
⑤	無	専用タイプ(例:EWIはφ15x37mm専用になります)	
	E	接続ライトガイドφ15x37(ファイバ挿入部外径φ15x挿入長37mm)モリテックス	
	F	接続ライトガイドφ15x31(ファイバ挿入部外径φ15x挿入長31mm)日本PI,日星,カンコ,HOYA	
	G	接続ライトガイドφ15x21(ファイバ挿入部外径φ15x挿入長21mm)三菱レイヨン	
	H	接続ライトガイドφ15x20(ファイバ挿入部外径φ15x挿入長20mm)林時計	
	S	接続ライトガイドφ15x15(ファイバ挿入部外径φ15x挿入長15mm)標準	
	J	接続ライトガイドφ20x30(ファイバ挿入部外径φ13x挿入長15mm)住田光学	
⑥	1	1分岐ファイバー	
	2	2分岐ファイバー	
	4	4分岐ファイバー	
⑦	S	入射側金具の形状が"S"	Straight(直線)
	L	入射側金具の形状が"L"	Light angle(直角)
⑧	1M	ファイバーの長さが1m	
	R5M	ファイバーの長さが0.5m	
⑨	X	ファイバー出光部のサイズがφ5x30	
	Y	ファイバー出光部のサイズがφ12x20	
	Z	ファイバー出光部のサイズがφ8x12	
⑩	R	ファイバー先端の形状が"R"	Ring(円形)
	L	ファイバー先端の形状が"L"	Line(線形)
	無記号	ファイバー先端の形状が"S"	Single
⑪	##	特定客先向け	

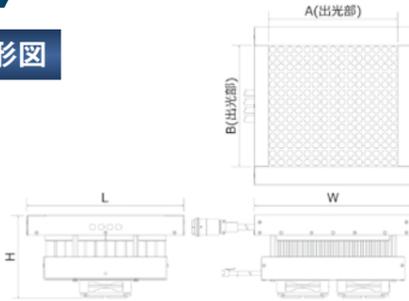
WD-照度特性 (ALU54-14&ALU54-15&LLBG1-BAを使用)



フラットスポット照明 LFSシリーズ



外形図



外形寸法図 単位mm
※外形は、改良のため予告無く変更する場合がございます。
また、サイズや出力波長など、お気軽にご相談ください。

新製品

用途及び特長

検査(目視&マシンビジョン):大型ワーク検査:三次元ロボットピッキング用の照明:車両検査場などの広範囲の画像処理用の照明
広範囲を均一に照射します。

1m離れた位置で、93,000lxを実現しました。(発光面154x140mmの場合)

150W~350Wのメタハラランプの置き換えに最適。

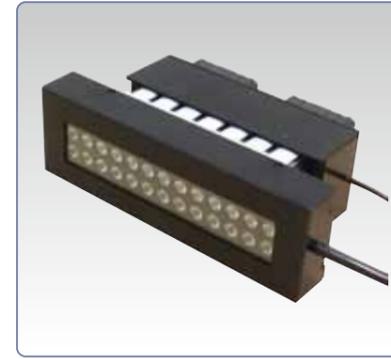
冷却方式はファン冷却

LED発光色:白、赤、緑、青、赤外(ご希望の波長が御座いましたらご相談ください。)

色温度:○W(6500K Typ) ●R(630nm Typ) ●G(525nm Typ) ●B(450nm Typ) ●IR(850nm/940nm)

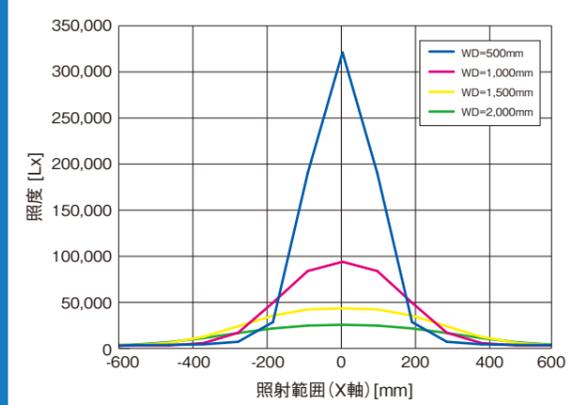
照射光:スポット光

ケーブル長:0.5m延長可能(オプション)

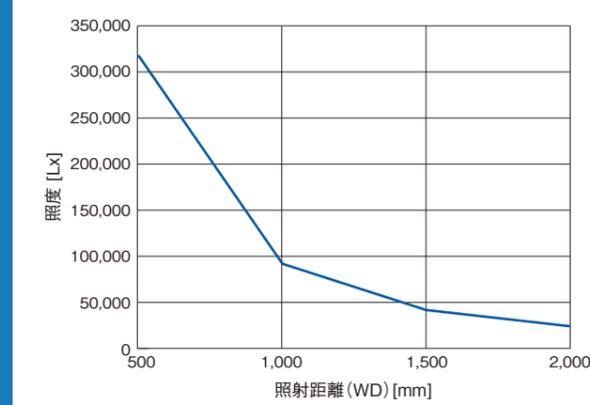


型式	発光色 (型式※部)	寸法					消費電力(W)	推奨適合電源
		L	W	H	A	B		
LFS160Fx53-94※	W,G,B,R,IR	160	52.2	93.3	128	24	58	LPDCH1-48150NCW-R6
LFS290Fx53-94※	W,G,B,R,IR	290	52.2	93.3	258	24	116	LPDCH1-48300NCW-R6
LFS420Fx53-94※	W,G,B,R,IR	420	52.2	93.3	388	24	173	LPDCH1-48300NCW-R6
LFS550Fx53-94※	W,G,B,R,IR	550	52.2	93.3	518	24	231	LPDCH1-48600NCW-R6
LFS680Fx53-94※	W,G,B,R,IR	680	52.2	93.3	648	24	288	LPDCH1-48600NCW-R6
LFS810Fx53-94※	W,G,B,R,IR	810	52.2	93.3	778	24	346	LPDCH1-48600NCW-R6
LFS940Fx53-94※	W,G,B,R,IR	940	52.2	93.3	908	24	404	LPDCH1-48600NCW-R6
LFS1070Fx53-94※	W,G,B,R,IR	1070	52.2	93.3	1038	24	461	LPDCH1-48600NCW-R6
LFS1200Fx53-94※	W,G,B,R,IR	1200	52.2	93.3	1168	24	519	LPDCH1-481KNCW-R6
LFS1330Fx53-94※	W,G,B,R,IR	1330	52.2	93.3	1298	24	576	LPDCH1-481KNCW-R6
LFS1460Fx53-94※	W,G,B,R,IR	1460	52.2	93.3	1428	24	634	LPDCH1-481KNCW-R6
LFS1590Fx53-94※	W,G,B,R,IR	1590	52.2	93.3	1558	24	692	LPDCH1-481KNCW-R6
LFS82Fx182-96※	W,G,B,R,IR	82	182	95.8	49.8	140	144	LPDCH1-48300NCW-R6
LFS132Fx182-96※	W,G,B,R,IR	132	182	95.8	99.8	140	288	LPDCH1-48600NCW-R6
LFS182Fx182-96※	W,G,B,R,IR	182	182	95.8	149.8	140	432	LPDCH1-48600NCW-R6
LFS232Fx182-96※	W,G,B,R,IR	232	182	95.8	199.8	140	576	LPDCH1-481KNCW-R6
LFS282Fx182-96※	W,G,B,R,IR	282	182	95.8	249.8	140	720	LPDCH1-481KNCW-R6
LFS332Fx182-96※	W,G,B,R,IR	332	182	95.8	299.8	140	864	LPDCH1-481R5KNCW-R6
LFS382Fx182-96※	W,G,B,R,IR	382	182	95.8	349.8	140	1008	LPDCH1-481R5KNCW-R6
LFS432Fx182-96※	W,G,B,R,IR	432	182	95.8	399.8	140	1152	LPDCH1-481R5KNCW-R6
LFS482Fx182-96※	W,G,B,R,IR	482	182	95.8	449.8	140	1296	LPDCH1-482KNCW-R6
LFS532Fx182-96※	W,G,B,R,IR	532	182	95.8	499.8	140	1440	LPDCH1-482KNCW-R6
LFS582Fx182-96※	W,G,B,R,IR	582	182	95.8	549.8	140	1584	LPDCH1-482KNCW-R6
LFS632Fx182-96※	W,G,B,R,IR	632	182	95.8	599.8	140	1728	LPDCH1-483KNCW-R6
LFS682Fx182-96※	W,G,B,R,IR	682	182	95.8	649.8	140	1872	LPDCH1-483KNCW-R6
LFS732Fx182-96※	W,G,B,R,IR	732	182	95.8	699.8	140	2016	LPDCH1-483KNCW-R6
LFS782Fx182-96※	W,G,B,R,IR	782	182	95.8	749.8	140	2160	LPDCH1-483KNCW-R6
LFS832Fx182-96※	W,G,B,R,IR	832	182	95.8	799.8	140	2304	LPDCH1-483KNCW-R6
LFS882Fx182-96※	W,G,B,R,IR	882	182	95.8	849.8	140	2448	LPDCH1-484R5KNCW-R6
LFS932Fx182-96※	W,G,B,R,IR	932	182	95.8	899.8	140	2592	LPDCH1-484R5KNCW-R6
LFS982Fx182-96※	W,G,B,R,IR	982	182	95.8	949.8	140	2736	LPDCH1-484R5KNCW-R6
LFS1032Fx182-96※	W,G,B,R,IR	1032	182	95.8	999.8	140	2880	LPDCH1-484R5KNCW-R6
LFS1082Fx182-96※	W,G,B,R,IR	1082	182	95.8	1050	140	3024	LPDCH1-484R5KNCW-R6
LFS1132Fx182-96※	W,G,B,R,IR	1132	182	95.8	1100	140	3168	LPDCH1-484R5KNCW-R6
LFS1182Fx182-96※	W,G,B,R,IR	1182	182	95.8	1150	140	3312	LPDCH1-484R5KNCW-R6
LFS1232Fx182-96※	W,G,B,R,IR	1232	182	95.8	1200	140	3456	LPDCH1-484R5KNCW-R6
LFS1282Fx182-96※	W,G,B,R,IR	1282	182	95.8	1250	140	3600	LPDCH1-486KNCW-R6
LFS1332Fx182-96※	W,G,B,R,IR	1332	182	95.8	1300	140	3744	LPDCH1-486KNCW-R6
LFS1382Fx182-96※	W,G,B,R,IR	1382	182	95.8	1350	140	3888	LPDCH1-486KNCW-R6
LFS1432Fx182-96※	W,G,B,R,IR	1432	182	95.8	1400	140	4032	LPDCH1-486KNCW-R6
LFS1482Fx182-96※	W,G,B,R,IR	1482	182	95.8	1450	140	4176	LPDCH1-486KNCW-R6
LFS1532Fx182-96※	W,G,B,R,IR	1532	182	95.8	1500	140	4320	LPDCH1-486KNCW-R6
LFS1582Fx182-96※	W,G,B,R,IR	1582	182	95.8	1550	140	4464	LPDCH1-486KNCW-R6

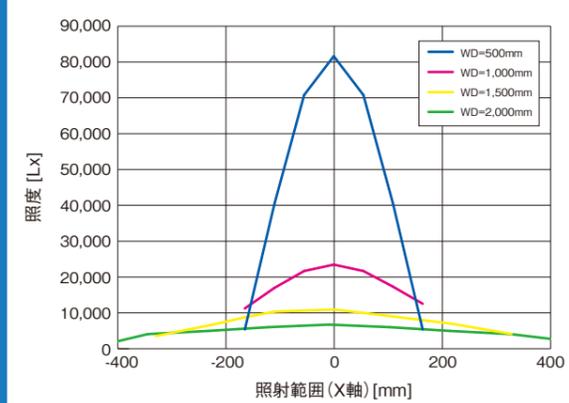
幅方向照度分布 (LFS182Fx182-96W)



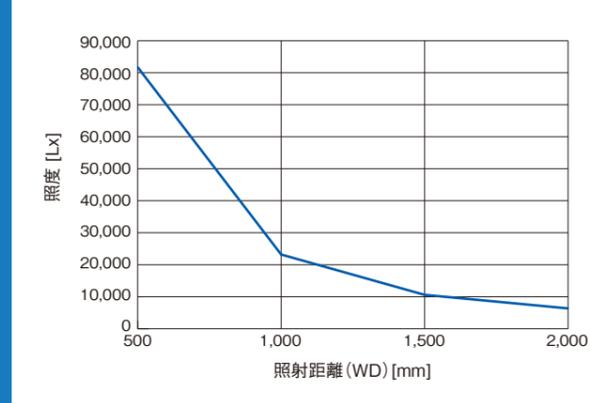
WD-照度特性 (LFS182Fx182-96W)



幅方向照度分布 (LFS160Fx53-94W)



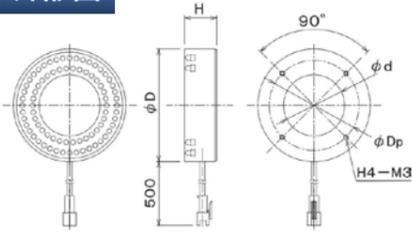
WD-照度特性 (LFS160Fx53-94W)



LRシリーズ



外形図



※照射高度指定の場合は、ご相談下さい。

用途及び特長

○検査対象物上面より強い光を当てる事ができる為、表面検査、傷検査、文字認識検査など様々な検査用途にご使用いただけます。

型式	寸法				LED列	最大消費電力(ワット数)		拡散板可否
	φD	φd	φDp	H		赤	白・青・緑	
LR 34x16-0*	34	16	25	22	1列	0.8	1.5	×
LR 42x16-0*	42	16	30	22	2列	1.7	3.4	×
LR 52x24-0*	52	24	35	22	2列	2.2	4.4	○
LR 62x32-0*	62	32	45	20	2列	2.7	5.3	○
LR 70x35-0*	70	35	50	20	3列	3.2	6.3	○
LR 70x38-0*	70	38	56	20	2列	3.2	6.3	○
LR 82x50-0*	82	50	68	20	3列	5.1	10.1	○
LR 87x55-0*	87	55	68	22	2列	3.9	7.7	○
LR 90x58-0*	90	58	70	20	2列	4.1	8.2	○
LR102x50-0*	102	50	70	20	5列	9.6	19.2	○

*: 発光色、W(白)、R(赤)、G(緑)、B(青)、赤外から選択可能です。

L4Rシリーズ 4分割点灯型



用途及び特長

- リング照明を4分割し独立した調光、点滅が可能(4CH電源使用時)なモデルです。
- 対向する2辺を調光することにより方向性のある欠陥検出や、4辺を順番に点灯することにより、4方向の個別欠陥検出が可能です。
- LEDの照射角(θ°)を列ごとに0°~30°の範囲(5°単位)で指定いただけます。
- 照射角度を列ごとに指定できますので、幅広いWDに対応できます。

型式	寸法					LED列	最大消費電力(ワット数)		拡散板可否
	φD	φd	φDp	H	θ°		赤	白・青・緑	
L4R 87x 55-0~30*	87	55	68	22	0~30	2列	3.9	7.7	○
L4R120x 76-0~30*	120	76	100	22	0~30	3列	7.7	15.4	○
L4R140x 98-0~30*	140	98	120	22	0~30	3列	10.6	21.2	○
L4R150x106-0~30*	150	106	130	22	0~30	3列	10.6	21.2	○
L4R200x156-0~30*	200	156	180	22	0~30	3列	15.4	30.8	○

*: 発光色、W(白)、R(赤)、G(緑)、B(青)、赤外から選択可能です。

○外形図は上記リング照明をご参照下さい。

ローアングルリング照明 につきましては、お問合せ下さい。

リング照明による撮像例

直線照明

ローアングルリング照明による撮像例

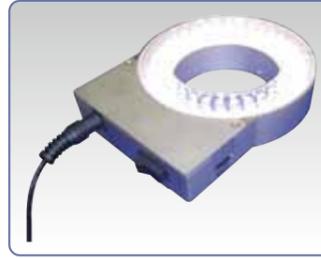
リング照明

使用照明: LR140x98-30W 全視野照明により均一に撮像できています。

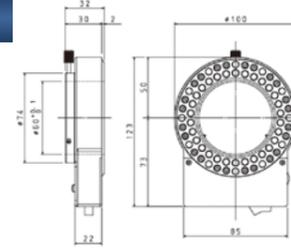
使用照明: LR120x75-90W 水平に近い光でエッジが際立ち平面が黒く撮像できています。

色温度調整機能付き実体顕微鏡用リング照明 LMS100x60-15W

CE対応 特許取得済



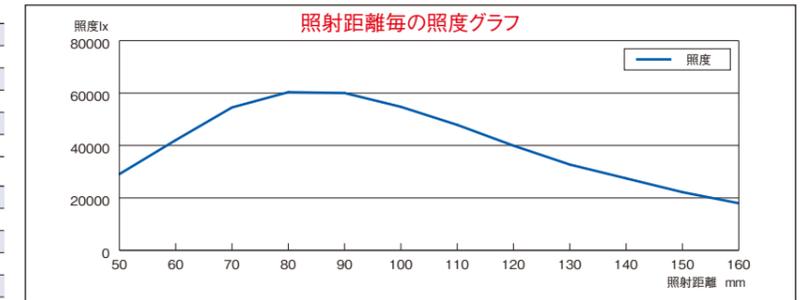
外形図



- 色温度のバラツキが少ない。(従来購入の度に変わっていた色温度を、一定の色温度に調整して出荷可能。-----特許取得済)
- PWM変調方式のため、調光時の色温度変化が少なく安定します。
- 長寿命。約30,000時間。(使用条件・環境によります。保証値ではありません)
- LED光源のため、低消費電力です。
- 照明器本体でON/OFF及び調光ができます。
- 帯電防止仕様です。

仕様

■ACアダプタ部	
定格入力電圧	AC100-240V
定格入力周波数	50/60Hz
消費電力	10W
出力電圧	DC12V
出力電流	1A
制御方式	定電圧制御方式
■照明ユニット部	
入力電圧	DC12V
入力電流	440mA
消費電力	5.3W
点灯方式	PWM点灯方式
光量調節	パルス幅可変調光方式
色温度	6500K±500K(ご相談により変更可)
照度	30,000 lx 以上(WD70mm)
重量	210g



* 上位は透明カバー装着時の照度です。
* カバー: 2種類標準付属(透明・透過率86%拡散板)

実体顕微鏡用、ツールスコープ用リング照明



用途及び特長

- 本照明ユニットは被測定物に光を高輝度で集光照射できます。
- ACアダプタ使用により小型、軽量で画像処理にも使用できる高性能機です。
- 照射角θ°は5°~30°の範囲(5°単位)で指定可能です。

型式	LMS84x60-○○*	LTS61x25-○○*	LTS73x20-○○△△*
LED列	1列	2列	2列
LED数	36	24	54
拡散板	無	別売有	別売有
点灯方式	定電流直流点灯		
調光方式	電流可変方式		
最大光量	18,000 Lx	11,500 Lx	19,000 Lx

照射角	照射距離 (WD) の関係			
	照射距離	照射距離	照射距離	照射距離
5°	約390mm	約250mm	約240mm	約300mm
10°	約190mm	約125mm	約115mm	約170mm
15°	約120mm	約75mm	約70mm	約100mm
20°	約90mm	約50mm	約50mm	約70mm
25°	約65mm	約40mm	約35mm	約50mm
30°	約50mm	約30mm	約25mm	約35mm

照明器の色温度の違い

色温度5000Kでの撮像例

色温度6500Kでの撮像例

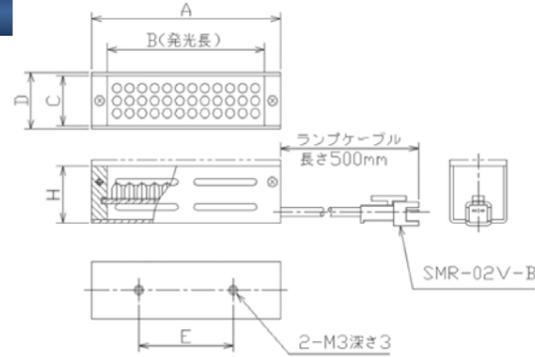
5000K 分光図

6500K 分光図

LLシリーズ



外形図



用途及び特長

- 拡散板・偏光板もオプションで使用可能。
- 白色の場合発光面での照度は12万Lx以上。
- 透過・反射・正反射など様々な照射方法・角度でご使用頂けます。

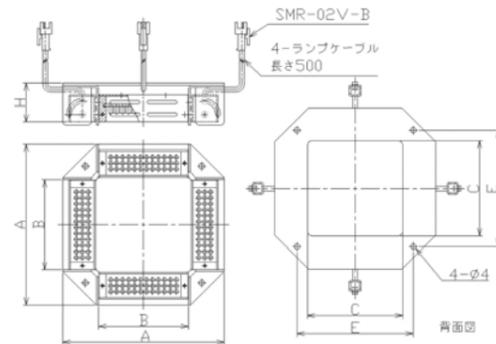
型式	寸法						最大消費電力(ワット数)		拡散板 可否
	A	B	C	D	H	E	赤	白・青・緑	
LL 36x20-*	36	26	18	20	18	20	1.0	2.0	○
LL 50x14-*	50	40	12	14	18	25	0.8	1.6	○
LL 52x20-*	52	42	18	20	18	30	1.5	2.9	○
LL 60x18-*	60	50	16	18	18	30	1.5	2.9	○
LL 86x29-*	86	76	27	29	18	60	4.4	8.7	○
LL110x18-*	110	92	16	18	18	60	2.9	5.8	○

*: 発光色は白・赤・緑・青・黄・紫外・赤外など。波長、上記以外のサイズについてはお問合せ下さい。

LSQシリーズ 四辺斜光照明



外形図

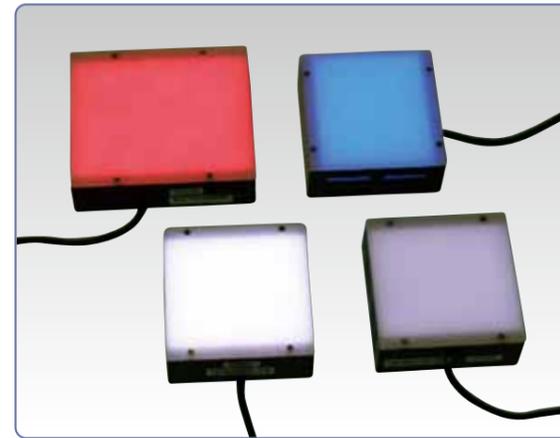


*: 発光色は白・赤・緑・青・黄・紫外・赤外など。波長についてはお問合せ下さい。

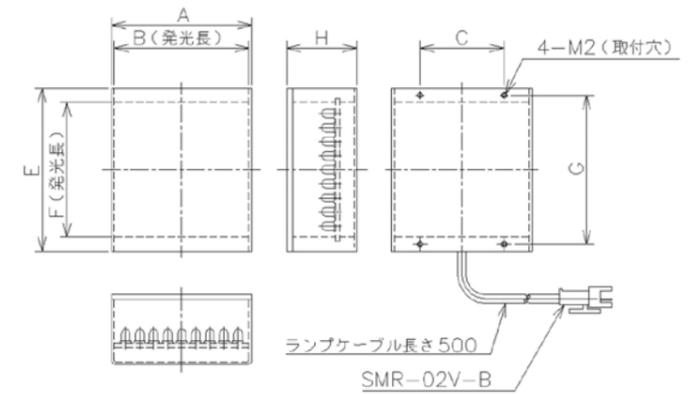
用途及び特長

- 四辺に直線照明を配置し、それぞれの照射角度を0~90°の範囲で任意に設定できます。
- 1台の電源により4分岐ケーブルを使用し、同時点灯する事も可能です。
- 4CHで電源を使用しそれぞれ個別に調光・ON/OFFする事もできます。
- 拡散板付きのLSQDシリーズもラインナップ。
- LLシリーズに固定金具をセットし、様々な角度に設定可能。

LMSQシリーズ



外形図



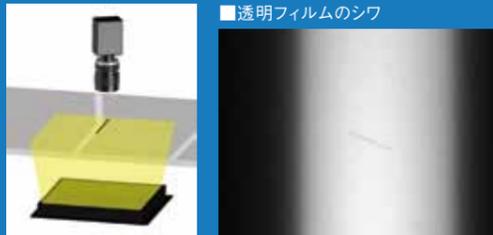
用途及び特長

- LEDを発光面の真下に高密度で配置している為、明るいモデルです。LMHシリーズに次ぐ、明るさの照明です。発光面照度は白色の場合12万Lx以上になります。
- 透過照明としてレンズの外形検査、寸法測定検査、ピンホール検査、液体容量・異物検査など様々な検査用途にご利用頂けます。
- *: 発光色は白・赤・緑・青・赤外があります。波長につきましてはお問合せ下さい。

型式	寸法							LED 外径φ	最大消費電力(ワット数)	
	A	B	C	E	F	G	H		赤	白・青・緑
LMSQ 50x58-25*	50	48	30	58	48	53	25	3	5.3	10.6
LMSQ 30x60-20*	30	28	20	60	50	-	20	3	2.9	5.8
LMSQ 60x60-25*	60	58	30	60	50	55	25	3	6.8	13.5
LMSQ80x70-22*	80	78	40	70	60	65	22	3	10.1	20.2
LMSQ42x100-20*	42	40	24	100	90	60	20	3	8.0	15.9
LMSQ128x95F-27*	128	126	80	95	85	90	27	3	24.0	48.0
LMSQ127x139F-27*	127	125	80	139	125	132	27	3	36.0	72.0

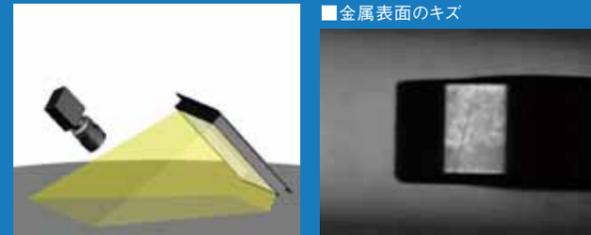
透過照明(バックライトによる撮像例)

■透明フィルムのキズ



正反射光による撮像例

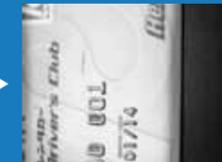
■金属表面のキズ



■カードのキズ



反射照明



使用照明:LM6C-98x106-20W
カードの平坦部分は白く、凹凸部分は黒く撮像。キズも黒く見やすく撮像。

反射光による撮像例



■CDのキズ



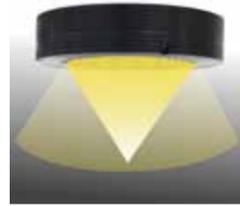
室内照明



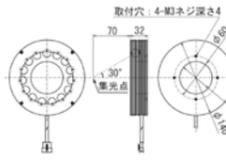
使用照明:LM6C-98x106-20W
CDの平坦部分は黒く、凹凸部分は白く撮像。キズは白く見やすく撮像。

LRPシリーズ 一点集光リング照明

特許申請中



外形図



用途及び特長

- ウエハ・ガラスなどの端面検査。
- 円柱形状の表面検査。
- 電線などの表面検査。
- 微小なエリアを高照度で照射。
- 高倍率顕微鏡での測定・検査に最適です。
- 発光色は白・赤・青・緑・黄から選べます。
- パワーLEDとボールレンズを使用し、一点で集光しています。リング照明LRPでは125万Lx以上。

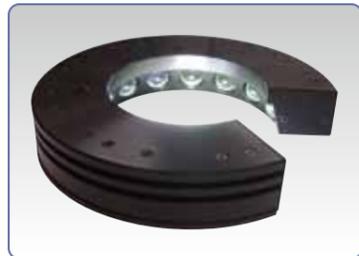
一点集光リング照明

型式	リング外径	リング内径	高さ	照射角度	消費電力	適応電源(例)
LRP140x60-30*	140	60	32	30°	42.0W	LPAC1-48100NCW-R4

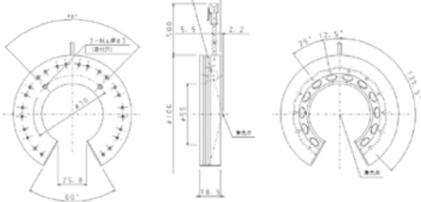
*: 発光色はW(白)、R(赤)、G(緑)、B(青)から選択できます。

LCPシリーズ C型照明

特許申請中



外形図



用途及び特長

- C型は円弧から一点に集光します。
- C型形状とボールレンズの効果により、効率的かつ高輝度に集光照射が可能です。
- スリット部を集光照射することにより、両面からの撮像が可能です。
- ウエハエッチの検査に最適です。
- 連続搬送ワークや、回転するワークの検査に干渉せずに照明を設置できます。

一点集光C型照明

型式	ケース外径	ケース内径	厚さ	ケース角度	消費電力	適応電源
LCP106x55-300*	106	55	18.5	300°	19.2W	LPAC1-2430NCW-R4

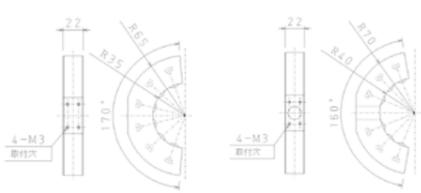
*: 発光色はW(白)、R(赤)、G(緑)、B(青)から選択できます。

LCPシリーズ 一点集光弓型照明

特許申請中



外形図



用途及び特長

- 弓形は円弧から一点に集光します。
- 弓形照明は30万Lx以上。
- 半導体などの微細部品検査に最適です。
- 連続搬送ワークや、回転するワークの検査に干渉せずに照明を設置できます。

一点集光弓形照明

型式	ケース外径	ケース内径	厚さ	ケース角度	消費電力	適応電源
LCP130x70-170*	130	70	32	170°	16.8W	LPAC1-2430NCW-R7

一点集光弓形照明(撮影窓付き)

型式	ケース外径	ケース内径	厚さ	ケース角度	消費電力	適応電源
LCP130x70-160*	130	70	32	160°	16.8W	LPAC1-2430NCW-R7

*: 発光色はW(白)、R(赤)、G(緑)、B(青)から選択できます。

C型照明によるウエハ撮像例



Power-Eye IS

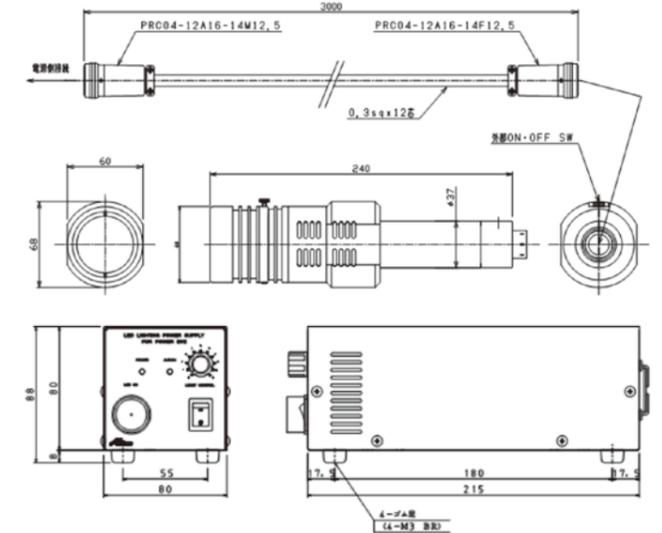


用途及び特長

大型液晶ガラス・半導体・各種基板・レンズ表面・複合材・工場内機器・・・目視検査に最適

- 光ファイバーを引き回して使用する通常のライトソース(光源BOX)とは異なり、観察する試料に対して手軽に持ち運びを可能と致しました。
- 超高輝度LED採用により、従来のライトソース(ハロゲン光源250W・メタルハライド光源250W)の消費電力に比べ約1/10と大幅削減し、ランプ寿命も約40倍と長寿命です。
- ランプ・光ファイバーなど消耗品がないため、総合的に低価格を実現しました。

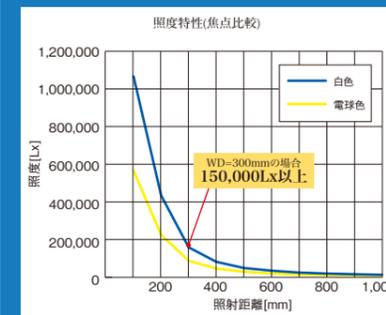
外形図



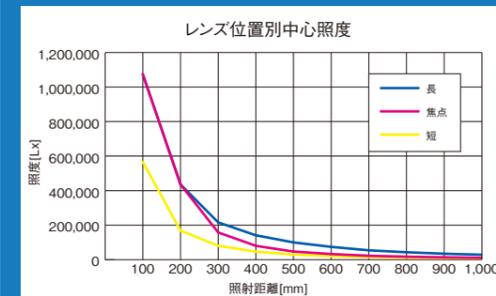
照明ヘッド部	
型式名	LSP68x240W
発光色	白色
色温度	6500K/3000K (Typ)
冷却方式	FANによる強制空冷タイプ
動作温湿度	温度:0~40℃、湿度:30~85%RH(結露しないこと)
点灯電圧	DC5V
外径寸法・重量	φ68x233[mm]・約620g
ケーブル長	標準3m
平均寿命	約25,000時間
照明コントロール部	
型式名	LPAC1-0575NW-1S
入力電圧	AC100-240V 50/60Hz
点灯・調光方式	定電流制御・アナログ調光
出力容量	約75W
外径寸法・重量	外径寸法:W80XD215XH80[mm] (ゴム足・突起含まず)・1.2kg

アラーム機能

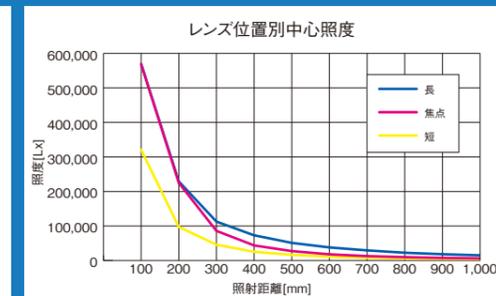
- LED断線検出: コネクタの接触不良など点灯経路が断線した場合に、アラームランプが点灯します。
- 温度警報: LEDの温度が75℃以上になった場合に、アラームランプが点灯し、照明装置が消灯します。



●照度特性【白色】



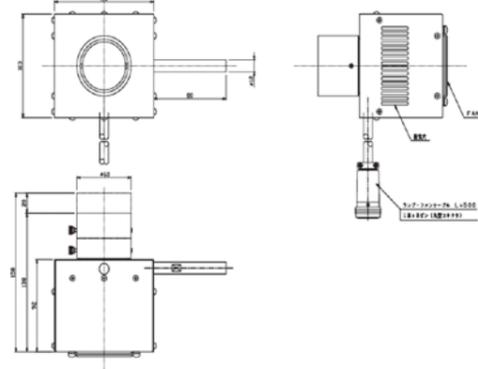
●照度特性【電球色】



SU-POWER



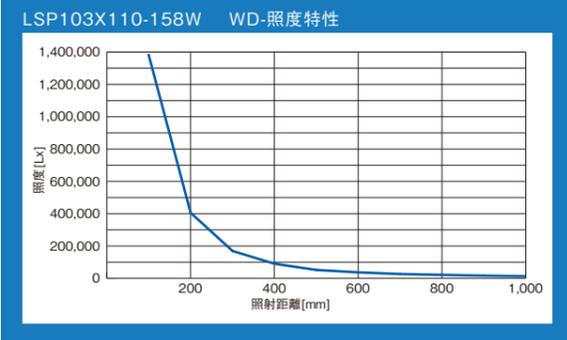
外形図



用途及び特長

シリコンウエハー・半導体・各種基板・レンズ表面・・・目視検査に最適

- 観察する試料に対して平行に高輝度の光をつくることで、表面のゴミ・欠陥など、大変よく目視確認できます。
- 高輝度LED+可変集光LENSをヘッドに内蔵により、照明ムラの少なく照度の明るい照明が可能になりました。
- 超高輝度LED採用により、従来のライトソース（ハロゲン・メタルハライド250W）の約3.5倍の明るさに、消費電力は約1/3.5と大幅削減し、さらにランプ寿命も約40倍と長寿命です。
- CO2削減・エコ化を推進する製品（低電力・消耗品ナシ）としてはもっとも優れた製品。

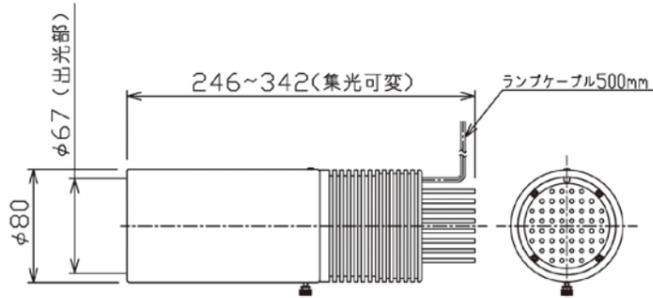


型 式	発光色	色温度	消費電力	適合電源(例)
LSP103x110-158W	白	6500K Typ	90W	LPAC1-05150NW-13R

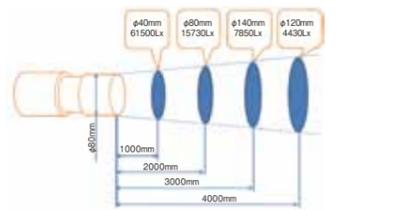
長距離スポット照明



外形図



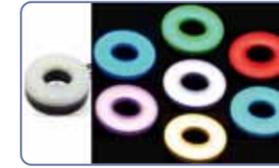
LSP80x246W WD-照度特性と照射径



1,000mm先でも60,000Lx以上の明るさ

型 式	発光色	色温度	消費電力	適合電源(例)
LSP80x247W	白	6500K Typ	21W	LPAC1-2430NCW-R9

リング照明



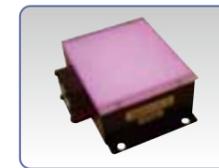
用途及び特長

○リング照明は、FANによる強制空冷を採用。ドーナツ型拡散板により広範囲を均一に照射できます。異なるサイズをインローで組合せ、複数色のドーム照明としても使用可能です。

RGBリング照明

型 式	リング外径	リング内径	取付穴位置φD	LED数	消費電力	適合電源
LRU97×42-38RGB	97mm	42mm	75mm	90	10.8W	LPAPC3P-1230NCW-V2
LRU126×71-38RGB	126mm	71mm	104mm	126	15.1W	LPAPC3P-1230NCW-V2
LRU155×100-38RGB	155mm	100mm	133mm	162	19.4W	LPAPC3P-1230NCW-V2
LRU184×129-38RGB	184mm	129mm	162mm	198	23.8W	LPAPC3P-1230NCW-V2
LRU213×158-38RGB	213mm	158mm	191mm	228	27.4W	LPAPC3P-1260NCW-V2

面照明・直線照明



RGB面照明

型 式	縦	横	高さ	発光面	LED数	消費電力	適合電源
LM8C98×106-20RGB	98	106	20	96x96	144	17.3W	LPAPC3P-1230NCW-V2
LM8C98×154-20RGB	98	154	20	96x144	216	26.0W	LPAPC3P-1230NCW-V2
LM8C146×154-20RGB	146	154	20	144x144	324	38.9W	LPAPC3P-1260NCW-V2
LM8C146×202-20RGB	146	202	20	144x192	432	51.9W	LPAPC3P-1260NCW-V2

RGB直線照明

型 式	縦	横	高さ	発光面	LED数	消費電力	適合電源
LL8C34×106-20RGB	34	109	20	32x96	48	5.7W	LPAPC3P-1230NCW-V2
LL8C34×202-20RGB	34	202	20	32x192	96	11.6W	LPAPC3P-1230NCW-V2
LL8C34×394-20RGB	34	394	20	32x384	192	23.1W	LPAPC3P-1230NCW-V2
LL8C34×586-20RGB	34	586	20	32x576	288	34.5W	LPAPC3P-1260NCW-V2

*外形サイズには、取付耳の大きさを含んでいません。

ドーム照明+同軸落射照明



RGB同軸落射照明

型 式	高さ	幅	長さ	カメラ窓	LED数	消費電力	適合電源
LCA70x97x61RGB	61mm	70mm	97mm	φ40mm	108	13.0W	LPAPC3P-1230NCW-V2

*上記以外の大きさも製作できます。

RGBドーム照明

型 式	外径	内径	高さ	カメラ窓	LED数	消費電力	適合電源
LD156x35-84RGB	156mm	100mm	84mm	φ35mm	162	19.4W	LPAPC3P-1230NCW-V2

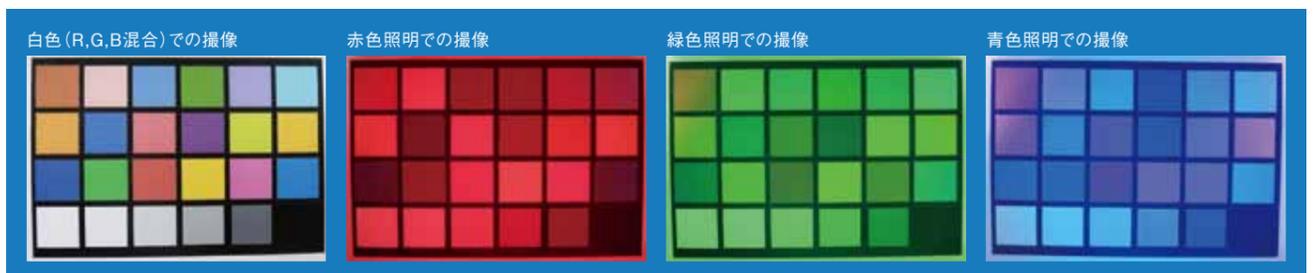
○ドーム照明と同軸落射照明を組合せることができます。*上記以外の大きさも製作できます。

RGB点灯電源



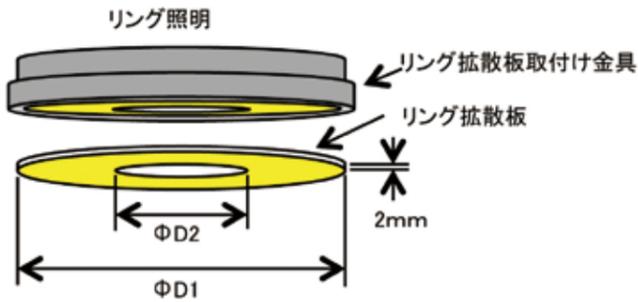
電流モニター付き
3CH電源

- RGB3色の個別のON/OFF制御ができます。
- 電流値がモニターできますので、再現性に優れます。
- 0-5VによりRGB3色個別の外部調光ができます。
- 3CH電源の為、スペースをとりません。
- 30W・60Wのラインナップがあります。

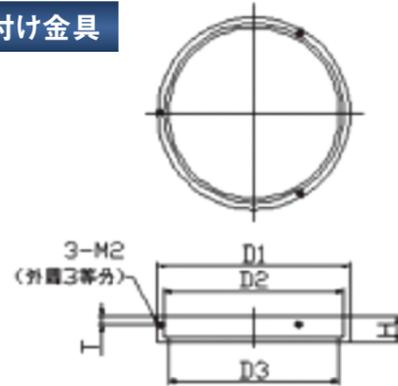


リニューアル

リング照明用拡散板



取付け金具



直線照明用拡散板・偏光版

リング照明用拡散板型式	リング外径	外径φD1	穴径φD2	リング照明用拡散板取付け金具型式	リング外径	高さH	外径φD1	内径φD1	穴径φD3	ビス穴位置T
LRD33x16-2(##)	φ33	33	16	LRAD33	φ33	6.5	37	33.2	31	1.5
LRD38x15-2(##)	φ38	37	15	LRAD38	φ38	10	42	38.2	34	3
LRD50x25-2(##)	φ50	49	25	LRAD50	φ50	10	54	50.2	46	3
LRD60x25-2(##)	φ60	59	25	LRAD60	φ60	10	64	60.2	56	3
LRD70x35-2(##)	φ70	69	35	LRAD70	φ70	10	74	70.2	66	3
LRD90x40-2(##)	φ90	89	40	LRAD90	φ90	10	94	90.2	86	3
LRD110x70-2(##)	φ110	109	70	LRAD110	φ110	10	114	110.2	103	3
LRD120x40-2(##)	φ120	119	40	LRAD120	φ120	10	124	120.2	112	3
LRD120x60-2(##)	φ120	119	60	LRAD120	φ120	10	124	120.2	112	3
LRD140x75-2(##)	φ140	139	75	LRAD140	φ140	10	144	140.2	127	3
LRD140x90-2(##)	φ140	139	90	LRAD140	φ140	10	144	140.2	127	3
LRD150x80-2(##)	φ150	149	80	LRAD150	φ150	10	154	150.2	137	3
LRD200x120-2(##)	φ200	199	120	LRAD200	φ200	10	204	200.2	187	3

##: 透過率(75,58,30)がはいります。標準は58%です。拡散板を取り付けることにより間接照明となります。

寸法単位(mm)

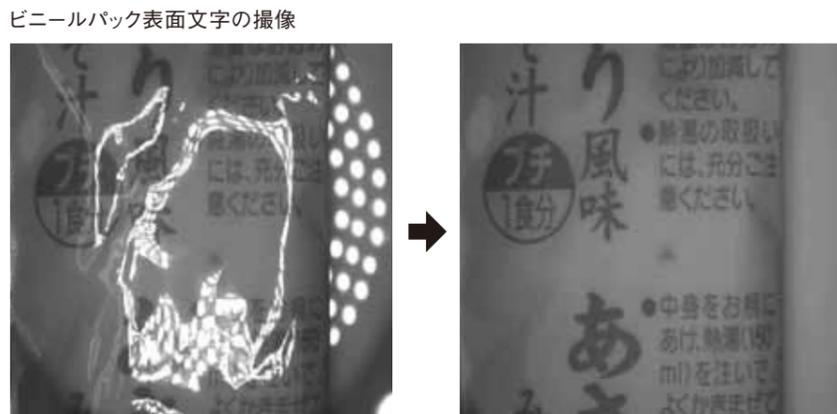
LED型式	拡散板型式	偏光板型式
LL 44x11*	LLD 44x11-2(##)	LLPL 44x11
LL 50x14*	LLD 50x14-2(##)	LLPL 50x14
LL 52x20*	LLD 52x20-2(##)	LLPL 52x20
LL 60x18*	LLD 60x18-2(##)	LLPL 60x18
LL 86x29*	LLD 86x29-2(##)	LLPL 86x29
LL110x18*	LLD110x18-2(##)	LLPL110x18
LL120x32*	LLD120x32-2(##)	LLPL120x32
LL158x20*	LLD158x20-2(##)	LLPL158x20
LL230x20*	LLD230x20-2(##)	LLPL230x20
LL252x52-40*	LLD252x52-2(##)	LLPL252x52
LL260x29-22*	LLD260x29-2(##)	LLPL260x29
LL324x16-23*	LLD324x16-2(##)	LLPL324x16
LL802x16-23*	LLD802x16-2(##)	LLPL802x16

備考: 拡散板を取付けた時、直線照明の高さは2mm高くなります。##)には透過率(75 58 33)が入ります。標準は58%です。左記以外の拡散板も有りますので、お問い合わせ下さい。(直線照明の型式の末尾に"D"をお付頂くと、拡散板を取り付けた状態で納入致します。)

拡散板と偏光板について

- 拡散板は照射光を拡散し、反射面のギラツキやムラを抑えます。
- 偏光板は一定方向の光だけを通す性質を持っているフィルタで、PLフィルタと呼ばれます。照明側とレンズ側のフィルタの偏光する角度により、光沢のあるワーク表面の写り込みを抑える事ができます。

偏光板の撮像例



偏光板無し

偏光板有り

偏光板無しでは照明が写り込んでいるが、偏光板有り(レンズに偏光フィルタを使用)では照明の写り込みを抑える事ができます。

延長ケーブル

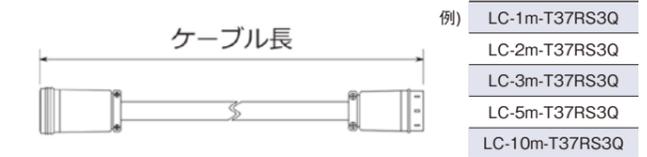
型式の付け方: LC -1m M 2 S2Q
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

①分岐数	②ケーブル長	③配置	④コネクタ種類	⑤コネクタピン数	⑥ケーブル種	⑦ケーブル太さ
なし: 分岐なし 2: 2分岐 4: 4分岐	R5m: 0.5m 1m: 1m 1R5m: 1.5m	なし: 電源側オス ロック付-照明側メス ロック無 PB: 電源側オス ロック付-照明側 先バラ	M: 標準 (SM: 2~8ピン) T: メタル (PRC: 12~40ピン) N: 防水 (NJW: 12~37ピン) DI: Dsub (インチネジ)	2: 2ピン 3: 3ピン 4: 4ピン 8: 8ピン 12: 12ピン 15: 15ピン 37: 37ピン	なし: 一般 R: ロボット ケーブル D: シールド ケーブル	S2Q: 0.2mm ² S3Q: 0.3mm ² S5Q: 0.5mm ² S10Q: 1.0mm ²

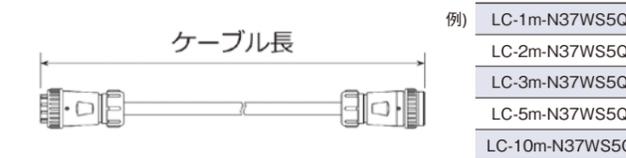
延長ケーブル(2芯0.2mm², SMコネクタ)



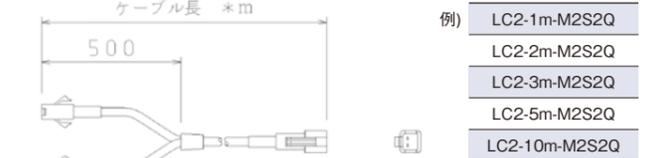
延長ロボットケーブル(37芯0.3mm², PRCコネクタ)



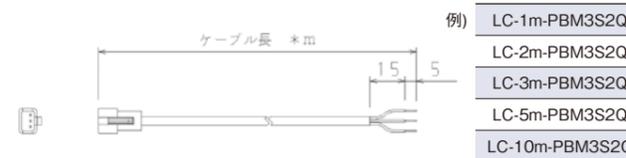
防水延長ケーブル(37芯0.5mm², NJWコネクタ)



2分岐ケーブル(2芯0.2mm², SMコネクタ)



外部点滅制御ケーブル(0.2mm²)



外部調光制御ケーブル(0.2mm²)



外部制御Dsub15ケーブル(コネクタ: オス、ネジ: インチ)



幅広いラインナップから目的に合わせた電源をご選定下さい。

電源機種・機能一覽

	シリーズ名	ch数	通信方式	出力電圧	出力容量	外部調光	外部ON/OFF	入力電圧	配光ブロック数	光フィードバック	ケーブル補償	
定電流電源	デジタル設定											
	LPDCH1	1	RS232C	DC12~48V	150W~1.5KW	○	○	AC100-240V	24~72	可	○	
	LPDCH1USB	1	USB/RS232C	DC12~48V	150W~1.5KW	○	○		24~72	可	○	
	LPDCH1LAN	1	LAN/RS232C	DC12~48V	150W~1.5KW	○	○		24~72	可	○	
	LPDCH2・3・4	2・3・4	RS232C	DC12~48V	150W~4.5KW	○	○		24~72	可	○	
	LPDCV1	1	-	DC48V	300W・600W	○	○		12~24	-	○	
	LPDC1E	1	-	DC12~48V	150W~1.5KW	○	○		8~72	-	-	
	LPDC1	1	-	DC12~48V	30~150W	○	○		-	-	-	
LPDC2	2	-	DC12~48V	30W	○	○	-		-	-		
アナログ設定	LPAC1E	1	-	DC12~48V	300~1KW	○	○	AC100-240V	12~48	-	-	
	LPAC1	1	-	DC12~48V	30~150W	○	○		-	-	-	
	LPAC2	2	-	DC12~48V	30~60W	○	○		-	-	-	
	LPAC4	4	-	DC12~48V	30W	○	○		-	-	-	
PWM点灯電源	デジタル											
	LPACM1	1	-	DC5~24V	10W	-	可	AC100-240V	-	-	-	
	LPACM4	4	-	DC5~24V	10W	○	○		-	-	-	
	LPDP1	1	-	DC5~24V	30W~1KW	○	○		AC100-240V	-	-	-
	LPDP2	2	-	DC5~24V	30W~60W	○	○			-	-	-
	LPDP4	4	-	DC5~24V	30W~60W	○	○	-		-	-	
	アナログ											
	LPAP1	1	-	DC5~24V	10W~100W	○	○	AC100-240V	-	-	-	
LPAP2	2	-	DC5~24V	10W~60W	○	○	-		-	-		
LPAP4	4	-	DC5~24V	30W~60W	○	○	-		-	-		
LPAPC3P	3	-	DC5~24V	30W~60W	○	○	-		-	-		

ストロボ発光電源	ch数	出力電圧	出力容量	外部調光	外部トリガー	入力電圧
LPDSDV2	2	DC12~48V	60W	○	○	AC100-240V

- ・上記の出力電圧・出力容量・配光ブロック数についてはお問合せ下さい。
- ・光フィードバック機能はオプションです。

機能説明

定電流電源	: 負荷が変動しても出力電流を常に一定の設定値に保つことのできる電源。直流点灯でリップルがありません。高速クロックのラインセンサーカメラやシャッタースピードの速いカメラに対応。LEDの常時点灯には最適な電源です。
PWM点灯電源	: パルス波のデューティ比を変化させて調光する点灯方法です。点滅点灯の為LEDに熱的負担が少なく照明が長寿命。色温度の変化が少ない。
ストロボ電源	: 外部トリガー入力に同期して一定時間の発光をします。ストロボ発光時間を0.16μs~5.1msの間で設定できます。
アナログ設定	: アナログボリュームによる0~100%の内部調光が可能。0-5Vによる外部調光も可能です。
デジタル設定	: ロータリースイッチにより256段階の内部調光が可能。8bitで外部調光も可能です。再現性が高い。
配光制御機能	: 照明器をブロック毎に調光することが可能。高輝度直線照明LLRでは50mm毎に調光できます。照明の配光特性を変えることができ、均一性を向上できます。
断線警報	: 配光制御機能付き電源の場合、LEDが1個断線した場合でも警報を出力します。(特許取得済み)
照明器過熱警報	: 配光制御機能付き電源の場合、照明器に温度センサを設け、照明器温度が設定値に達した場合警報を出力します。更に上限値を超えた場合はシャットダウンします。
ケーブル補償機能	: 照明器-電源間のケーブル長変更時に、設定SW一つで電圧変動に対し自動補正します。

LPDCHシリーズ ハイエンドデジタル設定型

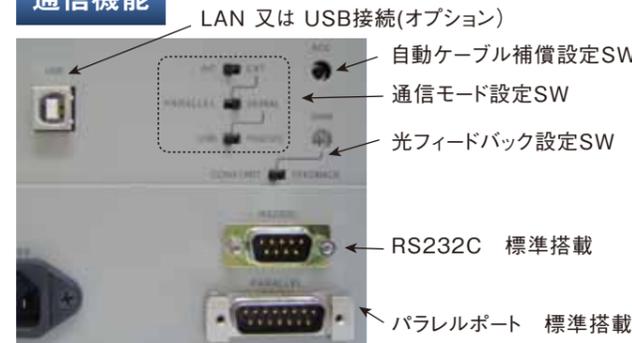


外形図



用途及び特長

通信機能



前面パネル機能



仕様

型式	LPDCH1-48150NCW-R□(*1)	LPDCH1-48300NCW-R□(*1)	LPDCH1-48600NCW-R□(*1)	LPDCH1-481KNCW-R□(*1)	LPDCH1-481R5KNCW-R□(*1)
駆動方式	定電流方式				
調光方式	デジタル設定				
出力数(ch)	1チャンネル				
出力電圧(V)	定格電圧DC48V、照明器に合わせて調整 (*2)				
出力容量(W)	150W	300W	600W	1kW	1.5kW
出力コネクタ	メタルコネクタ12ピンx4			メタルコネクタ12ピンx12	
定格電源電圧	AC100-240V				
配光制御ブロック数	24ブロック			72ブロック	
全体調光範囲	0-100%				
配光制御範囲	約±30% (*3)				
内部調光	全体調光: 前面パネルのロータリースイッチ COARSE、FINE により256段階 配光制御: 前面パネルのロータリーエンコーダ COARSE、FINE により256段階				
外部調光	下記のいずれか選択可能 PARALLEL (全体調光のみ、配光制御は内部) RS232C (全体調光及び配光制御) USB又はLAN (全体調光及び配光制御) [オプション]				
アラーム表示/警報出力	前面パネルアラーム表示機能 LED断線/LED過熱/LED過熱シャットダウン(*4)/フィードバック制御レンジオーバーのアラーム表示 警報出力(外部通信 PARALLEL/RS232C/USB/LAN) LED断線/LED過熱/LED過熱シャットダウン/フィードバック制御レンジオーバーの警報出力				
外部ON/OFF	外部入力コネクタ[PARALLEL]により入力 (接点またはオープンコレクタ入力) パソコンからのインストラクションコードによってもON/OFF可能				
自動ケーブル補償	内蔵(*5)				
光フィードバック	内蔵 [オプション](*6)				
使用温度範囲	0~40°C				
外形寸法	W175xH175xD364 (mm)			W260xH190xD404 (mm)	

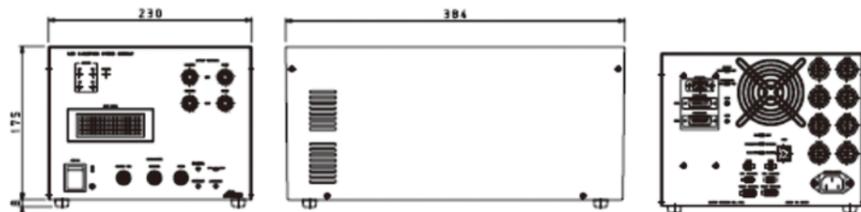
- *1 □は最大出力電流値が入ります
- *2 出力電圧は12Vまたは、24V出力仕様で製作できます
- *3 カスタムで、配光制御範囲を0-100%仕様で製作できます。
- *4 LEDが一定温度以上に過熱した場合、出力を強制シャットダウンします。LED照明に温度センサが必要です。(照明のオプション)
- *5 自動ケーブル補償設定SW押下で、照明と電源間のケーブル長さによる照明の明るさ変動を自動的に補償します。
※延長ケーブルの長さが変更になる場合や、ケーブル長さの選定にお困りの場合等、照明の性能を最大限発揮する事ができます。
- *6 長期間使用による、照明の明るさの変動をフィードバックにより一定に維持できます。LED照明に光センサが必要です。(照明のオプション)

LPDCHシリーズ (2・3・4CH)

LPDCH 1チャンネルシリーズの機能は継承し、マルチチャンネル化

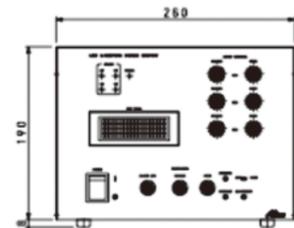


外形図

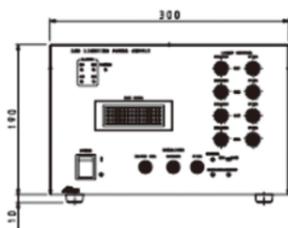


参考図

*写真・外形図は2チャンネルタイプ LPDCH2LAN 48600NCW



3チャンネル 600Wタイプ
(容量は4500Wまで製作可能)



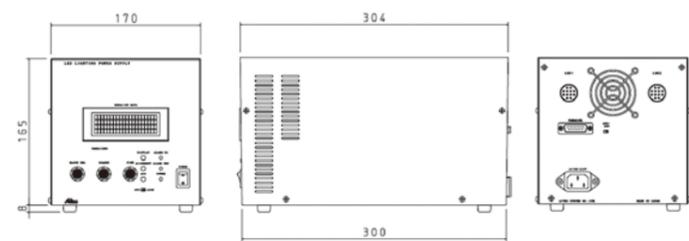
4チャンネル 1000Wタイプ
(容量は4500Wまで製作可能)

LPDCVシリーズ LLRV専用電源

LED直線照明LLRVシリーズ用に開発された電源
LPDCHシリーズに比べ、小型・低価格



外形図



LLRVシリーズ

仕様 Specifications

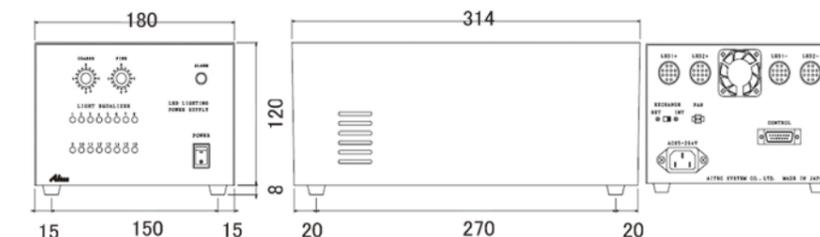
型式	LPDCV1-48300NCW-R□ (*1)	LPDCV1-48600NCW-R□ (*1)
駆動方式	定電流方式	
調光方式	デジタル設定	
出力電圧 (V)	DC48V 照明器に合わせて調整	
出力容量 (W)	300W	600W
出力コネクタ	メタルコネクタ12ピンx2	メタルコネクタ37ピンx2
定格電源電圧	AC100-240V	
配光制御ブロック数	12ブロック	24ブロック
内部調光	全体調光: 前面パネルのロータリーエンコーダ、COARSE・FINEによる256段階 配光制御: 前面パネルのロータリーエンコーダ、COARSE・FINEによる256段階	
外部調光	表面 PARALLELポート (全体調光のみ、配光制御は内部)	
アラーム表示 / 警報出力	LED断線 (前面パネルアラーム表示・警報出力)	LED断線及びLED過熱(*2) (前面パネルアラーム表示・警報出力)
外部ON / OFF	PARALLELポートより入力 (接点またはオープンコレクタ入力)	
自動ケーブル補償	内蔵	
外形寸法	W170xH165xD304 (ゴム足・突起含まず)	

*1 □は1回路あたりの最大出力電流値が入ります
*2 LEDが一定温度以上に過熱した場合にアラーム表示・警報出力します。LED照明に温度センサが必要です。(オプション)
*3 自動ケーブル補償SW押下で、照明と電源間のケーブル長さによる照明の明るさ変動を自動的に補償します。

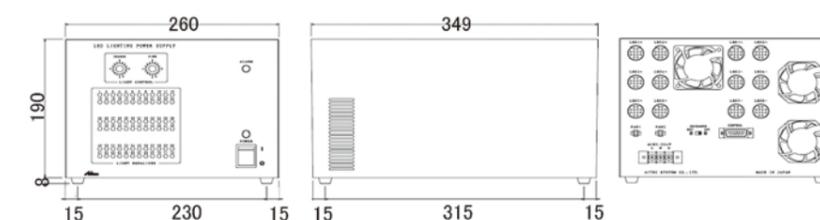
LPDC1Eシリーズ 配光制御デジタル設定型



LPDC1E-48600NCW 外形図



LPDC1E-481R5KNCW 外形図



用途及び特長

- LED照明に流す電流を可変させて駆動・調光する直流定電流駆動方式の電源です。
- 高速クロックのラインセンサーカメラやシャッタースピードの速いカメラに対応。
- 高輝度直線照明や直線ドーム照明等の高輝度、照度安定性を求める照明用の電源。
- 定電流点灯でリップルがありません。
- 調光はロータリースイッチによる256段階の内部調光または外部制御入力8bitの外部調光が可能で再現性が高い。
- 外部制御信号による点滅及び調光制御が可能。
- 外部制御点滅の極性を内部ジャンパーで切り替え可能。
- 配光制御機能付きで、照明器をブロック毎に調光することが可能。(高輝度直線照明LLRでは50mm毎に調光。)
- LED断線時にはアラーム表示と警報を出力。

仕様

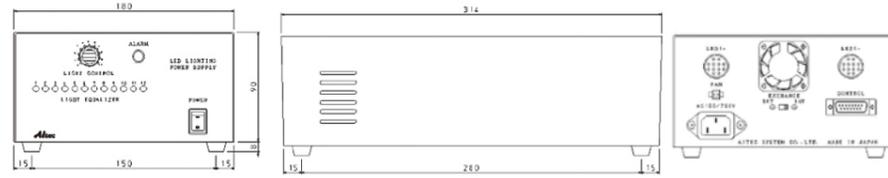
型式	LPDC1E-48150NCW-R□ (*1)	LPDC1E-48300NCW-R□ (*1)	LPDC1E-48600NCW-R□ (*1)	LPDC1E-481R5KNCW-R□ (*1)
駆動方式	定電流方式			
調光方式	デジタル設定			
出力数 (ch)	1チャンネル			
出力電圧 (V)	定格電圧DC48V、照明器に合わせて調整 (*2)			
出力容量 (W)	150W	300W	600W	1.5kW
出力コネクタ	SMコネクタ8ピンx2	メタルコネクタ12ピンx2	メタルコネクタ12ピンx4	メタルコネクタ12ピンx12
定格電源電圧	AC100-240V			
配光制御ブロック数	8ブロック		24ブロック	72ブロック
全体調光範囲	0-100%			
配光制御範囲	約±30%			
内部調光	全体調光: 前面パネルのロータリースイッチ COARSE、FINE により256段階 配光制御: 前面パネルのアナログボリューム 回転角300°のボリュームにより無段階			
外部調光	PARALLEL (全体調光のみ、配光制御は内部)			
アラーム表示 / 警報出力	前面パネルアラーム表示機能 LED断線 / LED過熱 / LED過熱シャットダウン (*3、*4) のアラーム表示 警報出力 (外部通信 PARALLEL)			
外部ON / OFF	LED断線 / LED過熱 / LED過熱シャットダウンの警報出力 外部入力コネクタ [PARALLEL] により入力 (接点またはオープンコレクタ入力)			
使用温度範囲	0~40°C			
外形寸法	W145xH98xD254 (mm)	W180xH98xD314 (mm)	W200xH128xD289 (mm)	W260xH198xD349 (mm)

*1 □は最大出力電流値が入ります
*2 出力電圧は12Vまたは、24V出力仕様で製作できます
*3 1.5kW電源のみのオプションです。
*4 LEDが一定温度以上に過熱した場合、出力を強制シャットダウンします。LED照明に温度センサが必要です。(照明のオプション)

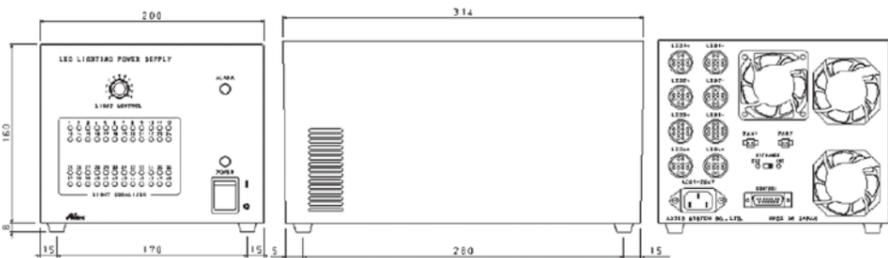
LPAC1Eシリーズ 配光制御アナログ設定型



LPAC1E-48300NCW 外形図



LPAC1E-481KNCW 外形図



用途及び特長

- ・LED照明に流す電流を可変させて駆動・調光する直流定電流駆動方式の電源です。
- ・高速クロックのラインセンサーカメラやシャッタースピードの速いカメラに対応。
- ・高輝度直線照明や直線ドーム照明等の高輝度、照度安定性を求める照明用の電源。
- ・定電流点灯でリップルがありません。
- ・調光はアナログボリュームによる0～100%の内部調光または外部制御入力電圧0～5Vの外部調光が可能。
- ・外部制御信号による点滅及び調光制御が可能。
- ・外部制御点滅の極性を内部ジャンパーで切り替え可能。
- ・配光制御機能付きで、照明器をブロック毎に調光することが可能。(高輝度直線照明LLRでは50mm毎に調光。)
- ・LED断線時にはアラーム表示と警報を出力。

仕様

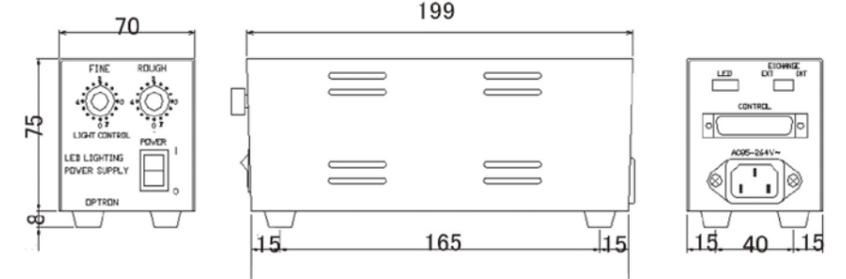
型式	LPAC1E-48300NCW-R□(*1)	LPAC1E-48600NCW-R□(*1)	LPAC1E-481KNCW-R□(*1)
駆動方式	定電流方式		
調光方式	アナログ設定		
出力数(ch)	1チャンネル		
出力電圧(V)	定格電圧DC48V、照明器に合わせて調整 (*2)		
出力容量(W)	300W	600W	1kW
出力コネクタ	メタルコネクタ12ピンx2	メタルコネクタ12ピンx4	メタルコネクタ12ピンx8
定格電源電圧	AC100～240V		
配光制御ブロック数	12ブロック	24ブロック	48ブロック
全体調光範囲	0～100%		
配光制御範囲	約±30%		
内部調光	全体調光: 前面パネルのアナログボリューム 回転角300°のボリュームにより無段階 配光制御: 前面パネルのアナログボリューム 回転角300°のボリュームにより無段階		
外部調光	PARALLEL (全体調光のみ、配光制御は内部)		
アラーム表示 / 警報出力	前面パネルアラーム表示機能 LED断線アラーム表示 警報出力(外部通信 PARALLEL) LED断線警報出力		
外部ON/OFF	外部入力コネクタ「PARALLEL」により入力 (接点またはオープンコレクタ入力)		
使用温度範囲	0～40°C		
外形寸法	W180xH98xD314 (mm)	W180xH128xD344 (mm)	W180xH168xD314 (mm)

*1 □は最大出力電流値が入ります
*2 出力電圧は12Vまたは、24V出力仕様も製作できます

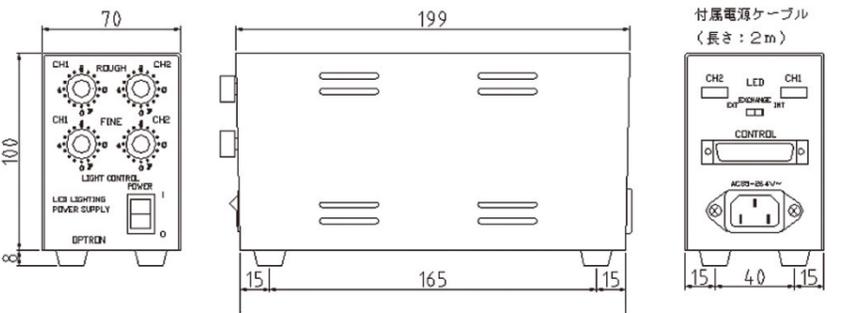
LPDCシリーズ 定電流デジタル設定型



LPDC1-1230NCW 外形図



LPDC2-1230NCW 外形図



付属電源ケーブル
(長さ: 2m)

用途及び特長

- ・LED照明に流す電流を可変させて駆動・調光する直流定電流駆動方式の電源です。
- ・高速クロックのラインセンサーカメラやシャッタースピードの速いカメラに対応。
- ・スポット照明や照度安定性を求める照明用。
- ・定電流点灯でリップルがありません。
- ・調光はロータリースイッチによる256段階の内部調光または外部制御入力8bitの外部調光が可能で再現性が高い。
- ・外部制御信号による点滅及び調光制御が可能。

電源仕様

調光方式	定電流制御
調光制御	内部調光 / 外部調光
出力CH数	1CH, 2CH
出力電圧	DC5V, DC12V, DC24V, DC48V
出力容量	30W～150W
電流安定性	設定値に対し±1%以下
点灯周波数	DC
外部点滅	入力信号: 接点又はオープンコレクタ
内部調光	前面パネルのロータリースイッチで調光 (256段階)
外部調光	背面の外部入力コネクタより設定 (256段階)
内部 / 外部の切替	背面の切替スイッチ

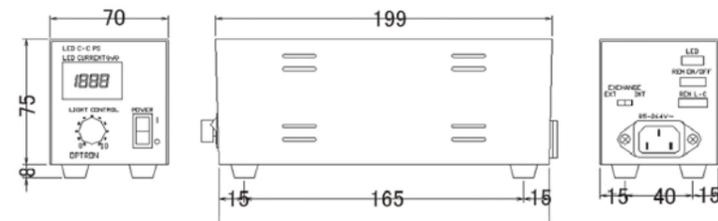
デジタル設定型	駆動方式	調光方式	出力数 (ch)	出力電圧 (V)	出力容量 (W)	外部制御点滅・調光	入力電圧 (V)
LPDC1-1230NCW	定電流式	デジタル設定	1	12	30	有・有	100-240
LPDC1-12150NCW				48	150		
LPDC1-48150NCW				12	30		
LPDC2-1230NCW				2	30		

※DC5V、24Vも製作可能。

LPACシリーズ 定電流アナログ設定型



LPAC1-1230NCW 外形図



用途及び特長

- ・LED照明に流す電流を可変させて駆動・調光する直流定電流駆動方式の電源です。
- ・高速クロックのラインセンサーカメラやシャッタースピードの速いカメラに対応できます。
- ・スポット照明や照度安定性を求める照明用。
- ・定電流点灯でリップルがありません。
- ・調光はアナログボリュームによる0~100%の内部調光または外部制御入力電圧0~5Vの外部調光が可能です。
- ・外部制御信号による点滅及び調光制御が可能。

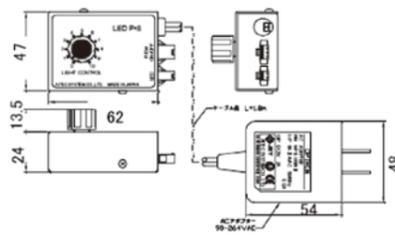
アナログ設定型	駆動方式	調光方式	出力数 (ch)	出力電圧 (V)	出力容量 (W)	外部制御 点滅・調光	入力電圧 (V)
LPAC1-1230NCW	定電流式	アナログ設定	1	12	30	有・有	100-240
LPAC1-1250NCW					50		
LPAC2-1230NCW			30				
LPAC2-1260NCW			60				
LPAC4-1230NCW			4		30		

※全てのモデルにおいて、出力電圧5V、24Vタイプがあります。

LPACMシリーズ 小型定電流モジュール



LPACM1-0510NW 外形図



用途及び特長

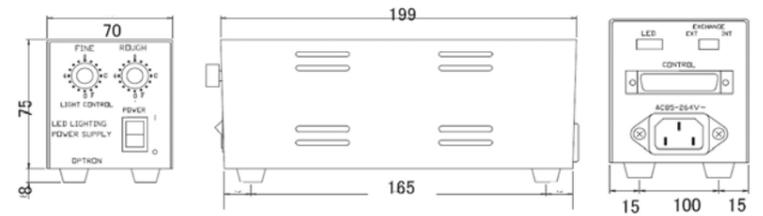
- ・LED照明に流す電流を可変させて駆動・調光する廉価な直流定電流駆動方式の電源。
- ・ACアダプタ付きで置き場所を選ばない小型電源です。
- ・小型リング照明やスポット照明等の消費電力の小さい照明に最適。
- ・最大出力容量は10Wです。
- ・照明に合わせて最大出力電流値を選択できます。(0.1A~0.8A)

形式	駆動方式	調光方式	出力数 (ch)	出力電圧 (V)	出力容量 (W)	外部制御 点滅・調光	AC入力 (V)
LPACM1-0510W-R□(*1)	定電流式	アナログ設定	1	5	10	無・無	100-240
LPACM1-1210W-R□(*1)				12			
LPACM1-0510NW-R□(*1)				5			
LPACM1-1210NW-R□(*1)				12			
LPACM4-0510NCW-R□(*1)			4	5		有・有	
LPACM4-1210NCW-R□(*1)				12			

LPDPシリーズ PWMデジタル設定型



LPDP1-1230NCW 外形図



用途及び特長

- ・LED照明を駆動する電圧パルス幅を可変 (PWM) させて駆動・調光する直流定電圧駆動方式の電源です。
- ・エアセンサーや目視用の電源として最適。
- ・リング照明や直線照明、面照明、同軸落射照明、ドーム照明用。
- ・点滅点灯の為LEDに熱的負担が少なく照明が長寿命。
- ・調光はロータリースイッチによる256段階の内部調光または外部制御入力8bitの外部調光が可能で再現性が高い。
- ・外部制御信号による点滅及び調光制御が可能。
- ・パルス周波数は56kHz。

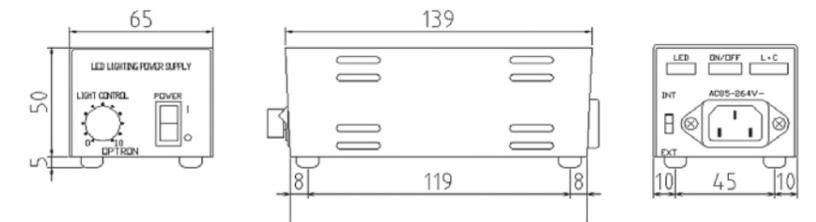
デジタル設定型	駆動方式	調光方式	出力数 (ch)	出力電圧 (V)	出力容量 (W)	外部制御 点滅・調光	AC入力 (V)	
LPDP1-1230NCW	PWM式	デジタル設定	1	12	30	有・有	100-240	
LPDP1-1275NCW					75			
LPDP1-12150NCW					150			
LPDP2-1260NCW					2			60
LPDP4-1260NCW					4			60

※DC5Vも製作可能。

LPAPシリーズ PWMアナログ設定型



LPAP1-1210NCW 外形図



用途及び特長

- ・LED照明を駆動する電圧パルス幅を可変 (PWM) させて駆動・調光する直流定電圧駆動方式の電源です。
- ・エアセンサーや目視用の電源として最適。
- ・リング照明や直線照明、面照明、同軸落射照明、ドーム照明用。
- ・点滅点灯の為LEDに熱的負担が少なく照明が長寿命。
- ・調光はアナログボリュームによる0~100%の内部調光または外部制御入力電圧0~5Vの外部調光が可能。
- ・外部制御信号による点滅及び調光制御が可能。
- ・パルス周波数は60±5kHz。

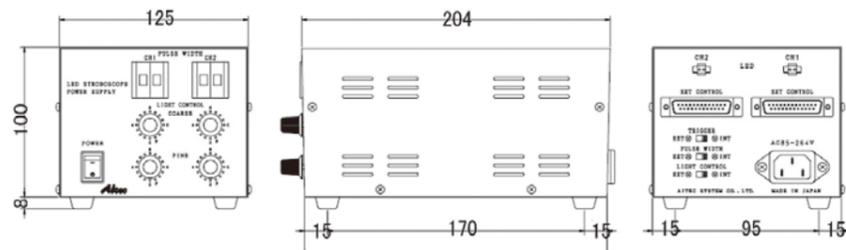
アナログ設定型	駆動方式	調光方式	出力数 (ch)	出力電圧 (V)	出力容量 (W)	外部制御 点滅・調光	AC入力 (V)
LPAP1-1210NCW	PWM式	アナログ設定	1	12	10	有・有	100-240
LPAP1-1230NCW					30		
LPAP1-12100NCW					100		
LPAP2-1210NCW					10		
LPAP2-1230NCW			30				
LPAP2-1260NCW			60				
LPAP4-1230NCW			4		30		
LPAP4-1260NCW					60		

※DC5V、24Vも製作可能。

LPDSDVシリーズ ストロボ発光デジタル設定型



LPDSDV2-2460TPCW 外形図



用途及び特長

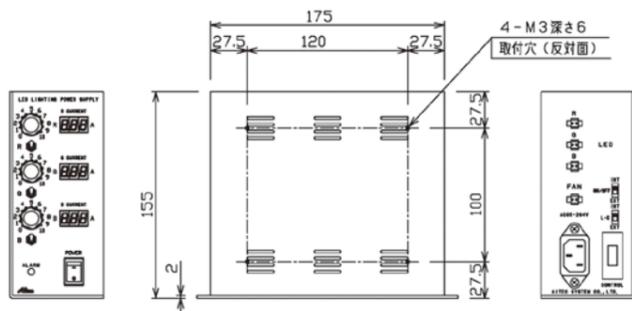
- ・LED照明を駆動する電圧を可変させて駆動・調光する直流電圧可変方式の電源。
- ・外部トリガー入力に同期して一定時間発光。
- ・一定周期の内部トリガーでの発光も可能。
- ・ストロボ発光時間を0.16μs～5.1msの間で設定できます。(8通りの発光時間をジャンパーピンの切替えにより選択)
- ・リング照明や直線照明、面照明、同軸落射照明、ドーム照明用。
- ・トリガー、ストロボ発光時間幅、調光を単独に内部/外部制御に切替可。
- ・2ch個別にストロボ発光時間幅、調光共に256段階の設定ができます。
- ・調光はロータリースイッチによる256段階の内部調光または外部制御入力8bitの外部調光が可能で再現性が高い。

形式	駆動方式	調光方式	出力数 (ch)	出力電圧 (V)	出力容量 (W)	外部トリガー入力	外部制御 点滅・調光	AC入力 (V)
LPDSDV2-2460TPCW	ストロボ式	デジタル 設定	2	24	60	最短繰返 3μs	有・有	100-240

LPAPC3Pシリーズ RGB用アナログ設定型



LPAPC3P-1230CW 外形図



用途及び特長

- ・フルカラーRGB照明の、R・G・B各色を調光可能。
- ・LED照明を駆動する電圧パルス幅を可変 (PWM) させて駆動・調光する電源。
- ・エアセンサーや目視用の電源として最適。
- ・リング照明や直線照明、面照明、同軸落射照明、ドーム照明用。
- ・点滅点灯の為LEDに熱的負担が少なく照明が長寿命。
- ・外部点滅 (ON/OFF) : 有 外部調光 : 有

形式	駆動方式	調光方式	出力数 (ch)	出力電圧 (V)	出力容量 (W)	外部制御 点滅・調光	AC入力 (V)
LPAPC3P-1230NCW-V2	定電流式+PWM	アナログ設定	3	12	30	有・有	100-240
LPAPC3P-1260NCW-V2					60		

画像処理用照明は高価格？ 低価格は低品質？

光shop = 高品質 × 低価格 + 短納期！

特長

光shopは、アイテックシステムが開発、設計、製造、販売及び運営する画像処理用LED照明の専門サイトです。

- 特長は、高輝度・高品質な照明機器を開発してきた光学技術や放熱技術を結集するとともに、独自の生産システムを開発・構築する事で高輝度・高品質・低価格・短納期を実現しました。
- LED照明のラインアップは、リング、ローアングルリング、直線、面、ドーム、同軸落射、スポット、赤外照明の9シリーズ、57品種で発光色は白、赤、緑、青、赤外850nm、940nmの6色 (品種により4色) を含めると、約300種類をご用意しております。電源のラインアップは、PWMアナログ、PWMデジタル、定電流デジタル設定型の3シリーズ、17品種をご用意しております。
- 多数の製品からお客様の問題解決にお役立ていただけるよう、テスト機貸出しサービスや、テストングルームをご用意しております。カスタムのご依頼にも柔軟に対応しております。ご選定のご相談や各種資料ご請求、テスト機のご依頼、お見積がございましたら、下記アイテックシステム営業までお問合せください。

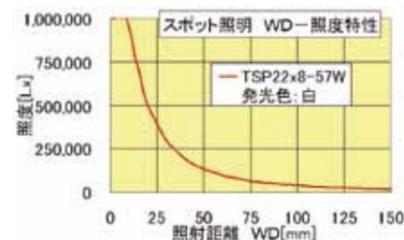
問合せ先 TEL:045-936-0666 E-mail info@hikarishop.com
- お取引方法は、アイテックシステム営業からの販売も承っております。ネット販売に限定してませんので、お気軽にお問合せください。

高輝度

なぜ高輝度？

- ①国内・欧米の良質なLEDを使い光学系と放熱技術の研究・開発を重ねて実現!!
- ②高輝度・高性能な照明機器を開発してきた技術力を結集!!

スポット照明 (TSPA22-W) 発光面照度
1,400,000Lx



低価格

なぜ低価格？

- ①お客様に喜んで頂きたい一心で実現させました
- ②独自生産システムを開発・確立
- ③テスト機の貸出し有り

従来の照明機器価格の
1/2 以下 (当社調査比)

ご希望のお客様には価格表をご提出します
アイテックシステムの営業にご依頼ください

スポット照明 白 外径φ22(3W)	¥16,000
ドーム照明 白 φ102(内径52mm)	¥34,285
ドーム照明 白 φ202(内径152mm)	¥60,000
直線照明 IR850nm 発光面 235x19mm	¥19,523
面照明 IR940nm 発光面 100x120mm	¥41,904

短納期

なぜ短納期？

- ①製造力と独自生産システムにより最短でご注文の翌日発送*
- ②事務処理を効率化する事で即納を実現!!
*ご注文数量と在庫状況により

ご注文日の翌日発送!!
送料全国一律 ¥800
(一部地域除く)

- ③お取引方法
通販: ネット販売
アイテック: FAX、注文書等での販売

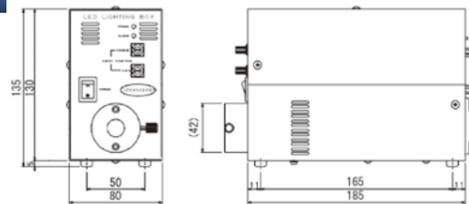
メリット

- ① 装置組込み、実験等に至急照明が必要な場合も最短翌日出荷
- ② お客様にて万一の予備を保有しなくても最短翌日出荷
- ③ 忙しい合間に価格を調べてWebから簡単注文で最短翌日出荷
- ④ ¥30,000(税抜)以上のご注文で日本全国送料無料

詳しくは、光shopのサイト <http://www.hikarishop.com> をご参照下さい。*テスト機の貸出し有り
※当冊子の価格表示は、税抜参考価格(2014年12月現在)となります。詳しくはお問い合わせください。



外形図



用途及び特長

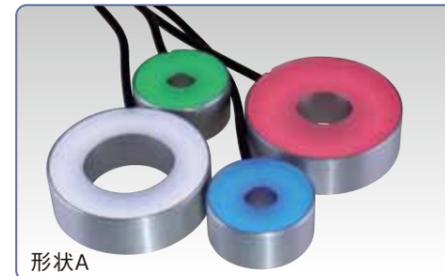
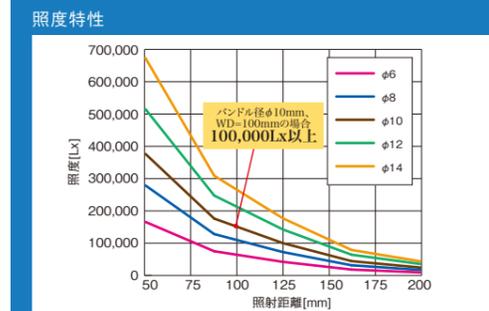
- ローコストのLEDライティングボックスです。
- ハロゲン150W以上の明るさを実現しました。
- 連続点灯方式により安定した照度が得られます。
- 電源を内蔵した一体型です。
- インターフェイスにパラレル通信を標準装備しています。

型式	アタッチメント形状 (ライトガイド差込口記号)	*: 発光色記号	最大消費電力	価格(税抜)
TLBC1-15x15-*	Φ15x15	W: ○白(6500K typ.) R: ●赤(625nm typ.) G: ●緑(535nm typ.) B: ●青(465nm typ.)	50W	¥30,476
TLBC1-15x20-*	Φ15x20			
TLBC1-15x21-*	Φ15x21			
TLBC1-15x31-*	Φ15x31			
TLBC1-15x37-*	Φ15x37			
TLBC1-20x30-*	Φ20x30			

共通仕様

型式名	TLBC1-□x□-*	材質	SECC
点灯方式	定電流制御方式	適合ファイバー	ガラスファイバー、プラスチックファイバー
出力数	1チャンネル	適合バンドル径	φ6~20mm
調光設定方式	デジタル設定(256階調)	質量	約1.8kg
外部インターフェイス	パラレル通信:D-SUB15ピン雌端子 (DALC-J15SAF-23L9E航空電子製) ON/OFF制御 調光制御(256階調) アラーム出力	冷却方式	FAN空冷前面および背面吸気、側面排気
		照度	167,900lx※3
アラーム	断線検出アラーム、温度注意&警報装置を搭載 LED断線検出:断線時アラームランプ点灯 温度注意:55℃以上でアラームランプ点灯 温度警報:60℃以上でアラームランプ点灯し LEDはシャットダウン	色温度	6,500K※1
		LED寿命	30,000時間※4
		動作温湿度	温度:0~40℃、湿度:30~85%RH(結露しないこと)
		保存温湿度	温度:0~50℃、湿度:30~85%RH(結露しないこと)
入力電源	AC入力3Pインレット(EN60320-1認証) AC100~240V(±10%)	高度	最大2000mまで
		汚染度	レベル2
		設置カテゴリ	カテゴリII
電源周波数	50/60Hz	環境規制	RoHS対応
消費電力(定格)	50W	付属品	取扱説明書×1 電源ケーブル(AC100-120V地域用)×1

- ※1 室内での標準値となります。
- ※2 汚染度および設置カテゴリの詳細については、国際規格IEC60664-1を参照してください。
- ※3 バンドル径φ6mmのライトガイド端面から50mm離れた位置における初期照度の参考値です。
- ※4 初期光量から70%に減光するまでの時間です。(保障値ではありません)



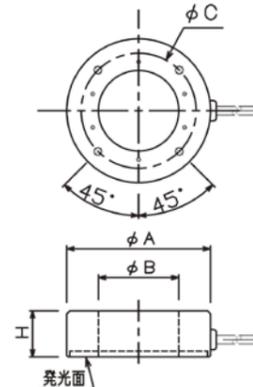
形状A



形状B

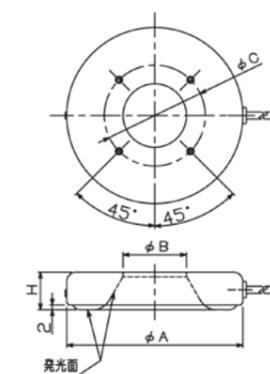
外形図

形状A (TR32, TR50)



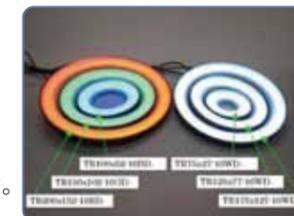
外形図

形状B (TR75以上)



用途及び特長

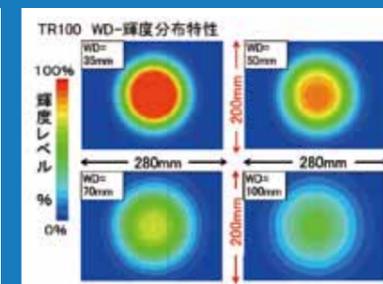
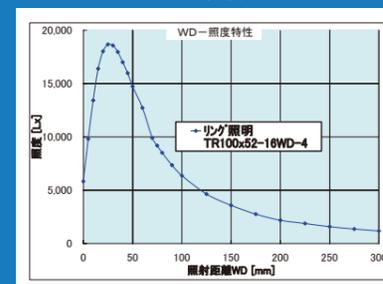
- 照明認識・調整器(以下ECIと略 Electronic Calibrate Identify)を搭載し、光shopのPWM電源と定電流電源のどちらも使用可能です。
- 全視野リング照明は、高輝度と低価格を両立させた革新的な照明です。
- 全視野リング照明は照射角を選ばず、被測定対象物を均一照射します。
- 独自の照明構造により拡散光を均一に照射できる為Low~Highアングルまで幅広い用途にご使用できます。
- 異なるサイズのリング照明を組み合わせることで、複数のアングルから照射できワークをより明るく照射できます。
- 照明器は16mmと薄くコンパクト設計なので、設置場所を選びません。



照明重ね合わせ構造写真

型式	A	B	C	H	発光色 価格(税抜) / 最大定格電流 / 消費電力 発光色記号: ●:W白 ●:R赤 ●:G緑 ●:B青 ●:IR850 ●:IR940
TR32×10-16*D-4	32	10	20	16	○ ¥12,000 / 0.08A / 1.8W ● ¥14,000 / 0.08A / 1.8W
TR50×18-16*D-4	50	18	40	16	○ ¥16,000 / 0.15A / 3.6W ● ¥18,857 / 0.15A / 3.6W
TR50×28-16*D-4	50	28	40	16	○ ¥15,238 / 0.13A / 3.0W ● ¥18,000 / 0.13A / 3.0W
TR75×27-16*D-4	75	27	43	16	○ ¥18,285 / 0.23A / 5.4W ● ¥20,380 / 0.23A / 5.4W
TR100×52-16*D-4	100	52	68	16	○ ¥16,952 / 0.13A / 3.0W ● ¥20,095 / 0.18A / 4.2W
TR125×77-16*D-4	125	77	93	16	○ ¥20,285 / 0.30A / 7.2W ● ¥23,047 / 0.30A / 7.2W
TR150×102-16*D-4	150	102	118	16	○ ¥18,666 / 0.18A / 4.2W ● ¥22,285 / 0.25A / 5.9W
TR175×127-16*D-4	175	127	143	16	○ ¥22,571 / 0.40A / 9.6W ● ¥26,190 / 0.40A / 9.6W
TR200×152-16*D-4	200	152	168	16	○ ¥20,857 / 0.25A / 6.0W ● ¥24,761 / 0.35A / 8.4W
TR250×202-16*D-4	250	202	218	16	○ ¥24,952 / 0.50A / 12.0W ● ¥29,523 / 0.50A / 12.0W
TR300×252-16*D-4	300	252	268	16	○ ¥22,571 / 0.30A / 7.2W ● ¥27,428 / 0.42A / 10.1W
					○ ¥28,095 / 0.60A / 14.4W ● ¥33,809 / 0.60A / 14.4W
					○ ¥25,142 / 0.38A / 9.0W ● ¥30,952 / 0.53A / 12.6W
					○ ¥31,238 / 0.75A / 18.0W ● ¥38,095 / 0.75A / 18.0W
					○ ¥27,619 / 0.45A / 10.8W ● ¥34,285 / 0.63A / 15.2W
					○ ¥49,523 / 1.00A / 24.0W ● ¥59,047 / 1.00A / 24.0W
					○ ¥44,761 / 0.55A / 13.2W ● ¥54,285 / 0.77A / 18.5W
					○ ¥60,000 / 1.15A / 27.6W ● ¥71,428 / 1.15A / 27.6W
					○ ¥54,285 / 0.70A / 16.8W ● ¥65,714 / 0.98A / 23.6W

TR100x52-16WD-4の照度データ



設置例

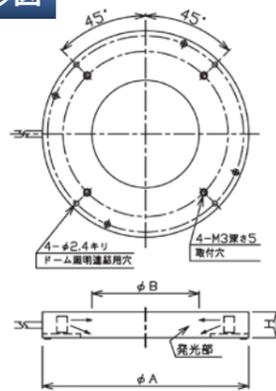


名刺の撮像例





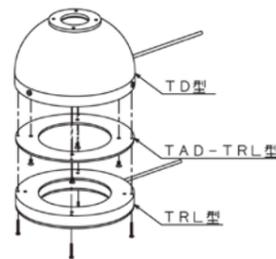
外形図



外形図



ドーム照明との連結構造



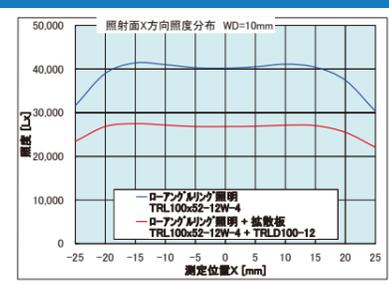
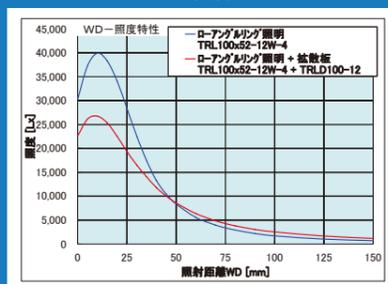
用途及び特長

- 照明認識・調整器(以下ECIと略 Electoronic Calibrate Identify)を搭載し、光shopのPWM電源と定電流電源のどちらも使用可能です。
- ローアングルリング照明TRLシリーズは、高輝度・高品質・低価格・短納期を実現させました。
- 検査対象物に対し、周囲からローアングルからの光で照射することにより、ワークのエッジやキズ・刻印等を鮮明に際立たせます。
- TRLシリーズはLEDが1列タイプのTRL-8型、2列タイプのTRL-12型からご選定頂けます。
- 拡散板をオプションでご選定頂けます。
ワークへのLEDの映りこみを低減させる場合や、均一な暗視野照明を実現できます。

型式	A	B	C	H	発光色 価格(税抜) / 最大定格電流 / 消費電力 発光色記号 ●:W白 / ●:R赤 / ●:G緑 / ●:B青
TRL75x27-8*-4	75	27	55	8	○ ¥18,857 / 0.08A / 2.0W ● ¥20,761 / 0.05A / 1.2W ● ¥17,904 / 0.04A / 1.0W
TRL100x52-8*-4	100	52	80	8	○ ¥24,571 / 0.12A / 2.9W ● ¥27,428 / 0.08A / 1.8W ● ¥22,476 / 0.06A / 1.5W
TRL125x77-8*-4	125	77	105	8	○ ¥31,047 / 0.16A / 3.9W ● ¥35,047 / 0.10A / 2.4W ● ¥28,380 / 0.10A / 2.4W
TRL150x102-8*-4	150	102	130	8	○ ¥34,476 / 0.20A / 4.8W ● ¥41,142 / 0.13A / 3.0W ● ¥30,666 / 0.12A / 2.9W
TRL175x127-8*-4	175	127	155	8	○ ¥38,857 / 0.24A / 5.8W ● ¥46,095 / 0.15A / 3.6W ● ¥33,809 / 0.14A / 3.4W
TRL200x152-8*-4	200	152	180	8	○ ¥43,238 / 0.30A / 7.2W ● ¥52,190 / 0.19A / 4.5W ● ¥39,428 / 0.18A / 4.4W

型式	A	B	C	H	発光色 価格(税抜) / 最大定格電流 / 消費電力 発光色記号 ●:W白 / ●:R赤 / ●:G緑 / ●:B青
TRL75x27-12*-4	75	27	55	12	○ ¥24,571 / 0.16A / 3.9W ● ¥27,428 / 0.10A / 2.4W ● ¥21,714 / 0.08A / 2.0W
TRL100x52-12*-4	100	52	80	12	○ ¥30,666 / 0.24A / 5.8W ● ¥34,095 / 0.15A / 3.6W ● ¥27,428 / 0.12A / 2.9W
TRL125x77-12*-4	125	77	105	12	○ ¥36,761 / 0.32A / 7.7W ● ¥42,666 / 0.20A / 4.8W ● ¥31,047 / 0.20A / 4.8W
TRL150x102-12*-4	150	102	130	12	○ ¥43,238 / 0.40A / 9.6W ● ¥49,047 / 0.25A / 6.0W ● ¥39,428 / 0.24A / 5.8W
TRL175x127-12*-4	175	127	155	12	○ ¥49,047 / 0.48A / 11.6W ● ¥59,238 / 0.30A / 7.2W ● ¥45,523 / 0.28A / 6.8W
TRL200x152-12*-4	200	152	180	12	○ ¥56,952 / 0.60A / 14.4W ● ¥68,000 / 0.38A / 9.0W ● ¥51,904 / 0.36A / 8.7W

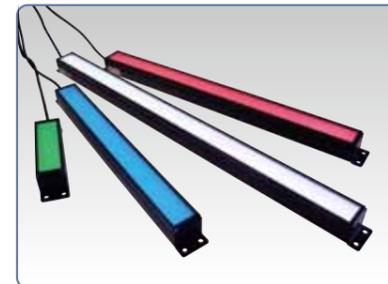
TRL100x52-12W-4の照度データ



設置例

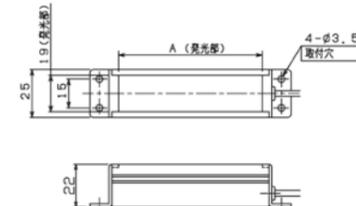


五百円硬貨の撮像例



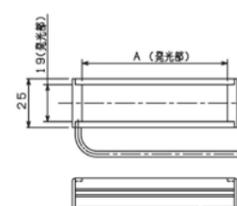
外形図

TLA型(取付耳有り)



外形図

TLB型(取付耳無し)

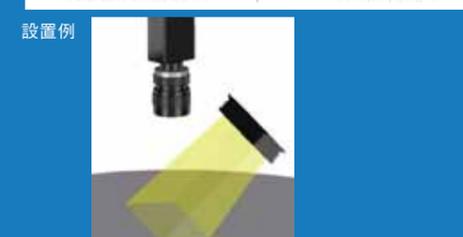
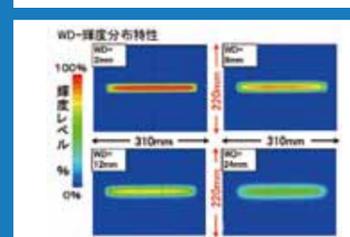
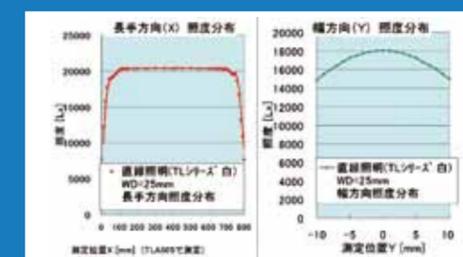
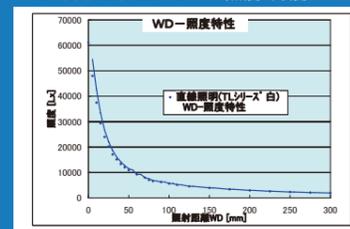


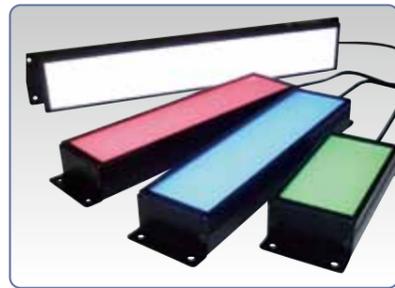
用途及び特長

- 照明認識・調整器(以下ECIと略 Electoronic Calibrate Identify)を搭載し、光shopのPWM電源と定電流電源のどちらも使用可能です。
- 直線拡散光照明TLA/TLBシリーズは、高輝度・高品質・低価格・短納期を実現させました。
- 照明器側面の取付用耳有り(TLAシリーズ)、耳無し(TLBシリーズ)の2機種から、設置場所に合わせてご選定頂けます。
- 高照度な拡散光を均一に照射できる為、ムラが少なく広範囲を照射用途に適しています。
- 照明方法は透過照明、反射照明、拡散光照明等幅広い用途にご使用できます。
- 定電流電源TPDCシリーズと併せて使用する事で、ラインセンサーや高速な撮像に適したリップルの少ない安定した光でワークを照射することができます。

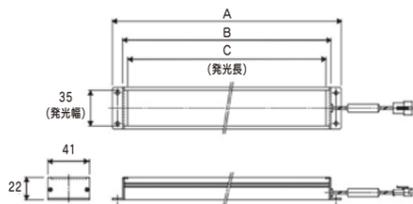
型式	A	発光色 価格(税抜) / 最大定格電流 / 消費電力 発光色記号 ●:W白 / ●:R赤 / ●:G緑 / ●:B青 / ●:IR850 / ●:IR940
TLA45x25-22*D-4	35	○ ¥10,952 / 0.05A / 1.2W ● ¥12,000 / 0.05A / 1.2W ● ¥10,285 / 0.03A / 0.6W ● ¥11,523 / 0.04A / 0.9W
TLA85x25-22*D-4	75	○ ¥12,285 / 0.10A / 2.4W ● ¥13,238 / 0.10A / 2.4W ● ¥11,523 / 0.05A / 1.2W ● ¥12,857 / 0.07A / 1.7W
TLA125x25-22*D-4	115	○ ¥13,714 / 0.15A / 3.6W ● ¥15,047 / 0.15A / 3.6W ● ¥12,571 / 0.08A / 1.8W ● ¥15,047 / 0.11A / 2.6W
TLA165x25-22*D-4	155	○ ¥15,142 / 0.20A / 4.8W ● ¥16,952 / 0.20A / 4.8W ● ¥13,714 / 0.10A / 2.4W ● ¥16,666 / 0.14A / 3.4W
TLA205x25-22*D-4	195	○ ¥16,380 / 0.25A / 6.0W ● ¥18,095 / 0.25A / 6.0W ● ¥14,666 / 0.13A / 3.0W ● ¥18,000 / 0.18A / 4.2W
TLA245x25-22*D-4	235	○ ¥17,714 / 0.30A / 7.2W ● ¥20,476 / 0.30A / 7.2W ● ¥15,523 / 0.15A / 3.6W ● ¥19,523 / 0.21A / 5.1W
TLA325x25-22*D-4	315	○ ¥20,190 / 0.40A / 9.6W ● ¥23,904 / 0.40A / 9.6W ● ¥17,238 / 0.20A / 4.8W ● ¥22,190 / 0.28A / 6.8W
TLA405x25-22*D-4	395	○ ¥22,761 / 0.50A / 12.0W ● ¥27,333 / 0.50A / 12.0W ● ¥19,047 / 0.25A / 6.0W ● ¥25,047 / 0.35A / 8.4W
TLA485x25-22*D-4	475	○ ¥25,238 / 0.60A / 14.4W ● ¥30,666 / 0.60A / 14.4W ● ¥20,761 / 0.30A / 7.2W ● ¥27,809 / 0.42A / 10.1W
TLA565x25-22*D-4	555	○ ¥27,714 / 0.70A / 16.8W ● ¥34,095 / 0.70A / 16.8W ● ¥22,571 / 0.35A / 8.4W ● ¥30,476 / 0.49A / 11.8W
TLA645x25-22*D-4	635	○ ¥30,190 / 0.80A / 19.2W ● ¥37,523 / 0.80A / 19.2W ● ¥24,285 / 0.40A / 9.6W ● ¥33,333 / 0.56A / 13.5W
TLA725x25-22*D-4	715	○ ¥32,761 / 0.90A / 21.6W ● ¥40,952 / 0.90A / 21.6W ● ¥26,095 / 0.45A / 10.8W ● ¥36,190 / 0.63A / 15.2W
TLA805x25-22*D-4	795	○ ¥35,238 / 1.00A / 24.0W ● ¥44,380 / 1.00A / 24.0W ● ¥27,809 / 0.50A / 12.0W ● ¥39,047 / 0.70A / 16.8W
TLA1205x25-22*D-4	1195	○ ¥50,476 / 1.50A / 36.0W ● ¥66,476 / 1.50A / 36.0W ● ¥40,000 / 0.75A / 18.0W ● ¥56,000 / 1.05A / 25.2W

TLA805x25-22WD-4の照度・輝度データ

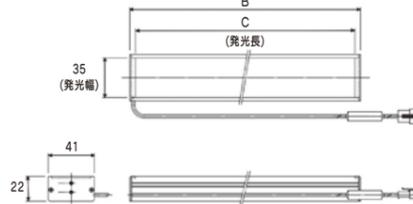




TLWA外形図



TLWB外形図



用途及び特長

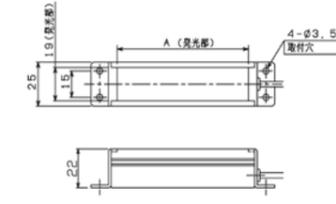
- 幅広直線拡散光照明は、高輝度と低価格を両立させた革新的な画像処理用LED照明です。
- TLWA/TLWBシリーズは、従来のTLA/TLBシリーズと比べ発光面の幅が約2倍の幅広で均一なバー型LED照明です。(発光面の幅は、35mmになります)
- 白色の発光面照度は、約8万Lxを達成。
- 照明器側面の取付用耳有り(TLWAシリーズ)、耳無し(TLWBシリーズ)の2機種から、設置場所に合わせてご選定頂けます。
- 高照度な拡散光を均一に照射できる為、ムラが少なく広範囲を照らす用途に適しています。
- 照明方法は透過照明、反射照明、拡散光照明等幅広い用途にご使用できます。
- 照明器は22mmと薄くコンパクト設計なので、設置場所を選びません。
- 照明認識・調整器(ECI: Electronic Calibrate Identify)を搭載し、光ショップのPWM電源と定電流電源のどちらも使用可能です。

型式※	A	B	C	発光色 価格(税抜) / 最大定格電流 / 消費電力 発光色記号 ●:W 白 ●:R 赤 ●:G 緑 ●:B 青 ●:IR850 ●:IR940
TLWA45x41-22*D-4	65	45	35	○ ¥13,142 / 0.10A / 2.4W ● ¥15,809 / 0.10A / 2.4W ● ¥11,904 / 0.05A / 1.2W ● ¥14,476 / 0.07A / 1.7W
TLWA85x41-22*D-4	105	85	75	○ ¥15,428 / 0.20A / 4.8W ● ¥18,571 / 0.20A / 4.8W ● ¥14,095 / 0.10A / 2.4W ● ¥16,952 / 0.14A / 3.4W
TLWA125x41-22*D-4	145	125	115	○ ¥17,904 / 0.30A / 7.2W ● ¥21,523 / 0.30A / 7.2W ● ¥16,000 / 0.15A / 3.6W ● ¥19,714 / 0.21A / 5.1W
TLWA165x41-22*D-4	185	165	155	○ ¥20,380 / 0.40A / 9.6W ● ¥24,476 / 0.40A / 9.6W ● ¥17,904 / 0.20A / 4.8W ● ¥22,095 / 0.28A / 6.8W
TLWA205x41-22*D-4	225	205	195	○ ¥22,666 / 0.50A / 12.0W ● ¥27,238 / 0.50A / 12.0W ● ¥19,809 / 0.25A / 6.0W ● ¥24,952 / 0.35A / 8.4W
TLWA245x41-22*D-4	265	245	235	○ ¥25,523 / 0.60A / 14.4W ● ¥30,666 / 0.60A / 14.4W ● ¥21,714 / 0.30A / 7.2W ● ¥27,809 / 0.42A / 10.1W
TLWA325x41-22*D-4	345	325	315	○ ¥30,000 / 0.80A / 19.2W ● ¥36,000 / 0.80A / 19.2W ● ¥25,904 / 0.40A / 9.6W ● ¥32,380 / 0.56A / 13.5W
TLWA405x41-22*D-4	425	405	395	○ ¥35,238 / 1.00A / 24.0W ● ¥42,285 / 1.00A / 24.0W ● ¥30,190 / 0.50A / 12.0W ● ¥37,904 / 0.70A / 16.8W
TLWA485x41-22*D-4	505	485	475	○ ¥40,190 / 1.20A / 28.8W ● ¥48,285 / 1.20A / 28.8W ● ¥34,285 / 0.60A / 14.4W ● ¥43,333 / 0.84A / 20.2W
TLWA565x41-22*D-4	585	565	555	○ ¥45,238 / 1.40A / 33.6W ● ¥54,285 / 1.40A / 33.6W ● ¥38,571 / 0.70A / 16.8W ● ¥48,857 / 0.98A / 23.6W

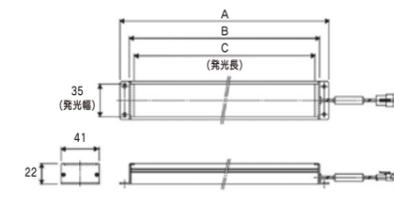
*型式はTLWAシリーズを記載しておりますが、TLWBシリーズの外形寸法(B寸、C寸)、価格、最大定格電流および消費電力は同じになります。
*発光長はカスタム対応で最大3.000mmまで製作可能です。詳細寸法や仕様についてはお問い合わせ下さい。



TLH外形図



TLWH外形図



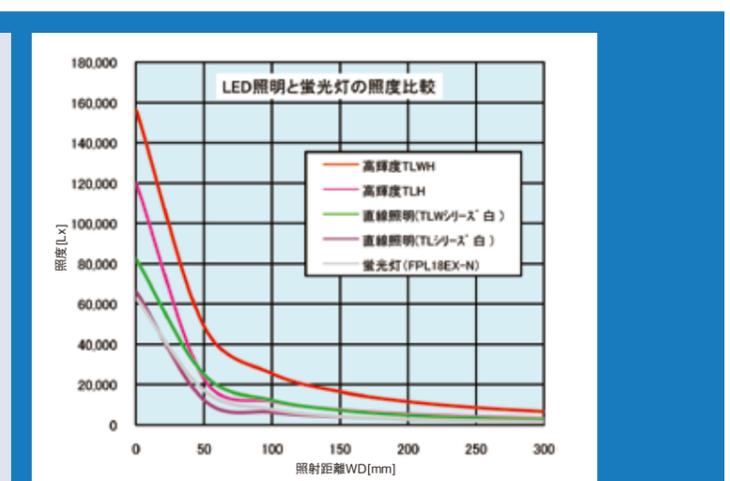
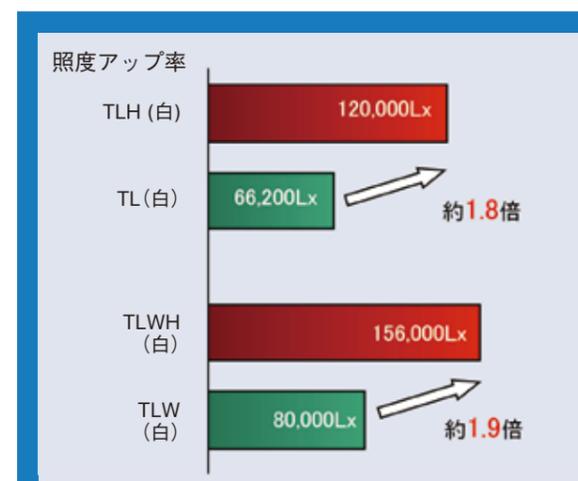
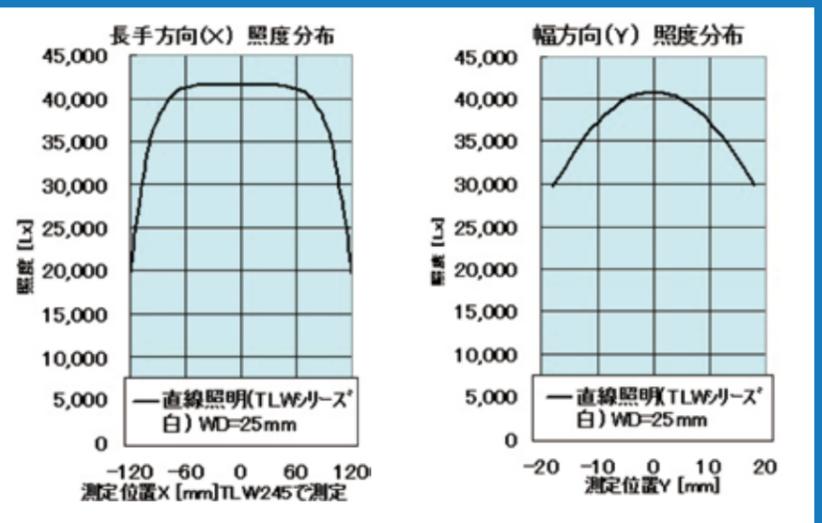
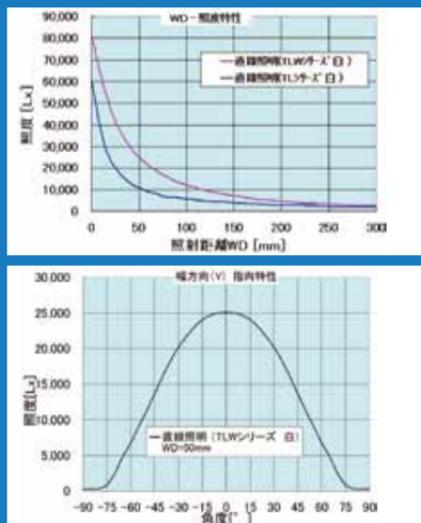
TLH 120,000Lx TLWH 156,000Lx以上
※従来比、約1.8倍以上の照度アップ(発光面照度)

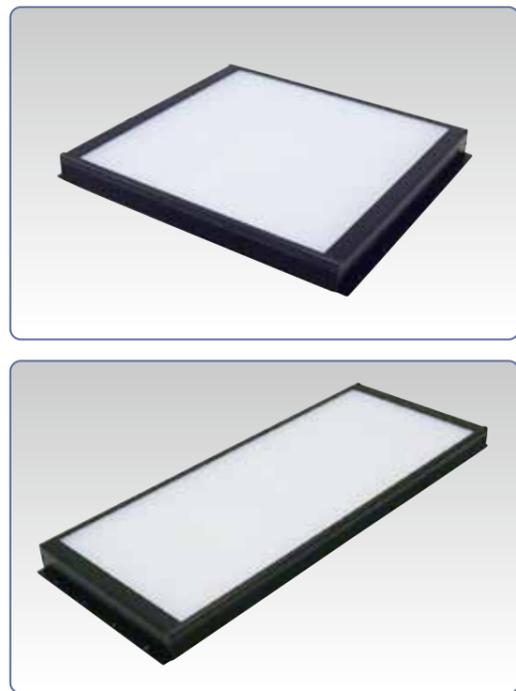
用途及び特長

- 高輝度直線拡散光照明は、高輝度と低価格を両立させた革新的な画像処理用LED照明です。
- TLHシリーズおよびTLWHシリーズは従来機種と比べ発光面照度が約1.8倍のバー型LED照明です。
- 発光色は白色のみです。
- 照明器側面の取付用耳有り(TLHA/TLWHAシリーズ)、耳無し(TLHB/TLWHBシリーズ)から、設置場所に合わせてご選定頂けます。
- 高照度な拡散光を均一に照射できる為、ムラが少なく広範囲を照らす用途に適しています。
- 照明方法は透過照明、反射照明、拡散光照明等幅広い用途にご使用できます。
- 照明器は22mmと薄くコンパクト設計なので、設置場所を選びません。
- 照明認識・調整器(ECI: Electronic Calibrate Identify)を搭載し、光ショップのPWM電源と定電流電源のどちらも使用可能です。

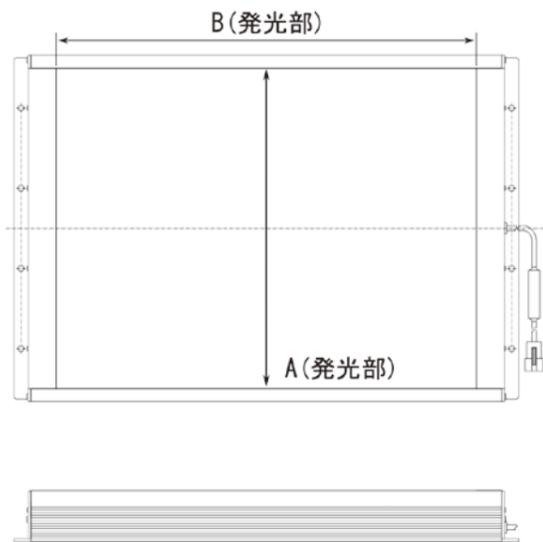
型式	発光サイズ	最大定格電流(A)	電力[W]	価格(税抜)	型式	発光サイズ	最大定格電流(A)	電力[W]	価格(税抜)
TLHA45x25-22WD-4	35x19	0.05	1.2	○ ¥14,095	TLWHA45x41-22WD-4	35x35	0.10	2.4	○ ¥16,952
TLHA85x25-22WD-4	75x19	0.10	2.4	○ ¥16,000	TLWHA85x41-22WD-4	75x35	0.20	4.8	○ ¥20,095
TLHA125x25-22WD-4	115x19	0.15	3.6	○ ¥17,904	TLWHA125x41-22WD-4	115x35	0.30	7.2	○ ¥23,333
TLHA165x25-22WD-4	155x19	0.20	4.8	○ ¥19,714	TLWHA165x41-22WD-4	155x35	0.40	9.6	○ ¥26,571
TLHA205x25-22WD-4	195x19	0.25	6.0	○ ¥21,333	TLWHA205x41-22WD-4	195x35	0.50	12.0	○ ¥29,523
TLHA245x25-22WD-4	235x19	0.30	7.2	○ ¥23,047	TLWHA245x41-22WD-4	235x35	0.60	14.4	○ ¥33,238
TLHA325x25-22WD-4	315x19	0.40	9.6	○ ¥26,285	TLWHA325x41-22WD-4	315x35	0.80	19.2	○ ¥39,047
TLHA405x25-22WD-4	395x19	0.50	12.0	○ ¥29,619	TLWHA405x41-22WD-4	395x35	1.00	24.0	○ ¥45,809
TLHA485x25-22WD-4	475x19	0.60	14.4	○ ¥32,857	TLWHA485x41-22WD-4	475x35	1.20	28.8	○ ¥52,285
TLHA565x25-22WD-4	555x19	0.70	16.8	○ ¥36,095	TLWHA565x41-22WD-4	555x35	1.40	33.6	○ ¥58,857
TLHA645x25-22WD-4	635x19	0.80	19.2	○ ¥39,333					
TLHA725x25-22WD-4	715x19	0.90	21.6	○ ¥42,666					
TLHA805x25-22WD-4	795x19	1.00	24.0	○ ¥45,809					
TLHA1205x25-22WD-4	1195x19	1.50	36.0	○ ¥65,619					

*型式はTLHA/TLWHAシリーズを記載しておりますが、TLHB/TLWHBシリーズの発光サイズ、価格、最大定格電流および消費電力は同じになります。
*発光長はカスタム対応で最大3.000mmまで製作可能です。詳細寸法や仕様についてはお問い合わせ下さい。
*Bタイプ(耳なしタイプ)も製作可能です。
*上記以外の長さの製作はお問い合わせください。





外形図



新製品

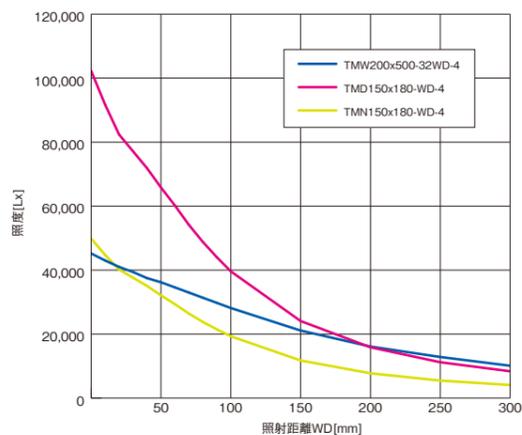
用途及び特長

白色面照明に大型・ローコストモデル登場

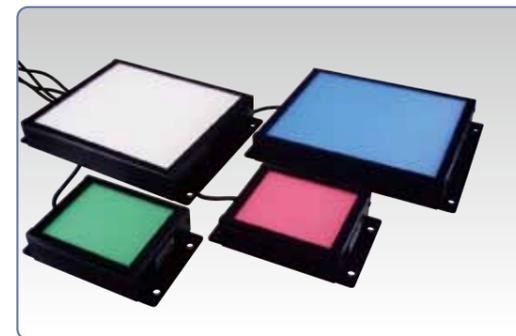
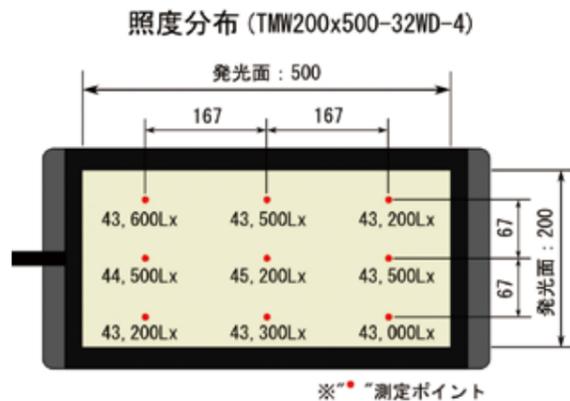
- 画像処理用LED照明で高品質・低価格・短納期を実現した大型面照明です。
- 発光色は白色のみです。
- ※発光面につきましては、100mm単位で特注対応が可能です。アイテックシステムにご相談ください。

型 式	A	B	最大定格電流	最大消費電力	価格(税抜)
TMW100x300-32WD-4	100	300	0.53A	12.6W	¥41,619
TMW100x400-32WD-4	100	400	0.70A	16.8W	¥55,523
TMW100x500-32WD-4	100	500	0.88A	21.0W	¥69,333
TMW200x200-32WD-4	200	200	0.70A	16.8W	¥55,523
TMW200x300-32WD-4	200	300	1.05A	25.2W	¥83,238
TMW200x400-32WD-4	200	400	1.40A	33.6W	¥111,428
TMW200x500-32WD-4	200	500	1.75A	42.0W	¥136,190
TMW300x300-32WD-4	300	300	1.50A	37.8W	¥124,761

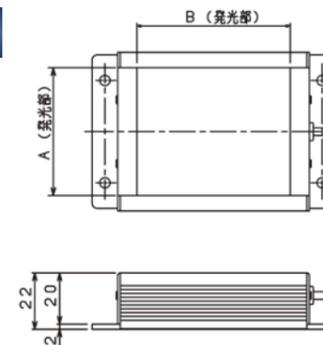
WD-照度特性



TMW照度分布



外形図



用途及び特長

- 照明認識・調整器(以下ECIと略 Electoronic Calibrate Identify)を搭載し、光shopのPWM電源と定電流電源のどちらも使用可能です。
- 均一発光面照明TMNシリーズは、高輝度・高品質・低価格・短納期を実現させました。
- 高照度の拡散光をフラットな発光面より均一に照射できる為、透過用のバックライトに適しています。
- 独自の放熱構造により、高照度の光を安定して照射する事ができます。
- 照明方法は透過用照明、反射用照明等幅広い用途にご使用いただけます。
- 用途は、半透過物の気泡やシート物のピンホール検査、外形形状の測定や検査に最適です。

型 式	A	B	発光色 価格(税抜) / 最大定格電流 / 消費電力			
			発光色記号 ●:W 白 ●:R 赤 ●:G 緑 ●:B 青 ●:IR850 ●:IR940			
TMN50x60-22*D-4	50	60	○ ¥22,857 / 0.13A / 3.0W	● ¥25,714 / 0.13A / 3.0W	● ¥23,809 / 0.11A / 2.6W	● ¥43,809 / 0.50A / 12.0W
			● ¥20,380 / 0.08A / 1.8W	● ¥41,904 / 0.42A / 10.1W	● ¥75,238 / 1.13A / 27.0W	● ¥71,904 / 0.95A / 22.7W
TMN100x120-22*D-4	100	120	○ ¥40,000 / 0.50A / 12.0W	● ¥43,809 / 0.50A / 12.0W	● ¥41,904 / 0.42A / 10.1W	● ¥75,238 / 1.13A / 27.0W
			● ¥35,714 / 0.30A / 7.2W	● ¥61,142 / 0.68A / 16.2W	● ¥71,904 / 0.95A / 22.7W	
TMN150x180-22*D-4	150	180	○ ¥68,571 / 1.13A / 27.0W	● ¥75,238 / 1.13A / 27.0W	● ¥71,904 / 0.95A / 22.7W	
			● ¥61,142 / 0.68A / 16.2W			

《面照度100,000Lx以上の面照明(白色のみ)》

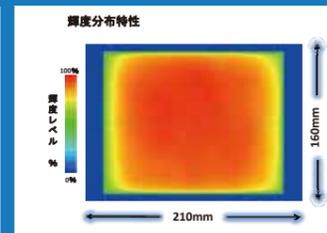
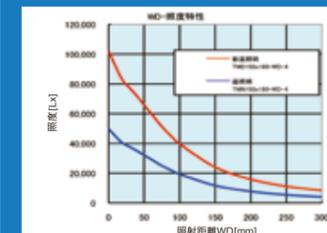
- 外形寸法や取付形状はTMNシリーズと共通なため現行品からの置換えが可能です。
- 消費電力もTMNシリーズと共通なため現行品用の電源がそのままご使用いただけます。

型 式	A	B	最大定格電流	消費電力	価 格
TMD50x60-22WD-4	50	60	0.13A	3.0W	¥29,714
TMD100x120-22WD-4	100	120	0.50A	12.0W	¥52,000
TMD150x180-22WD-4	150	180	1.13A	27.0W	¥89,142

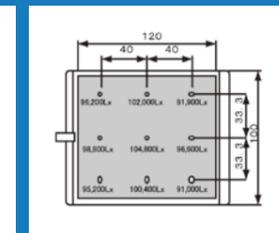
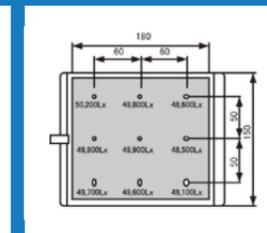
照度アップ率



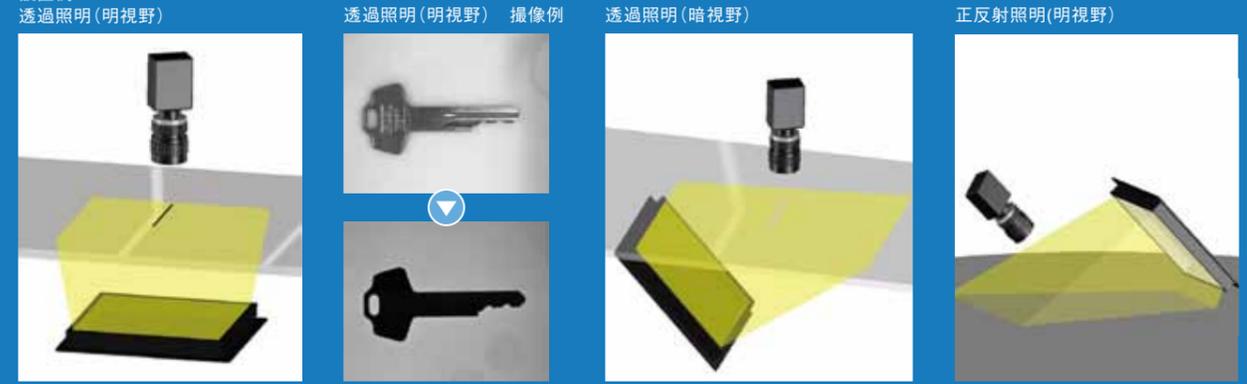
TMD150x180-22WD-4の照度データ



TMN150x180-22WD-4の照度分布 TMD100x120-22WD-4の照度分布

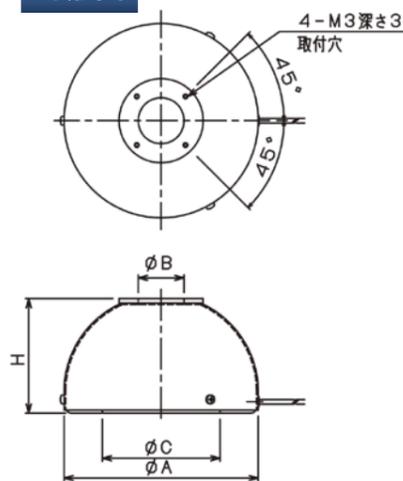


設置例

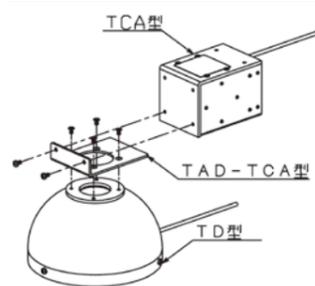




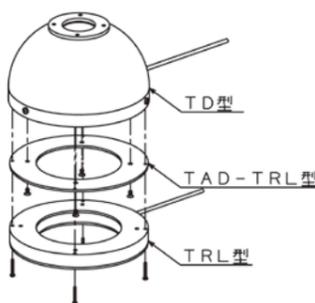
外形図



同軸落射照明との連結構造



ローアングルリング照明との連結構造



用途及び特長

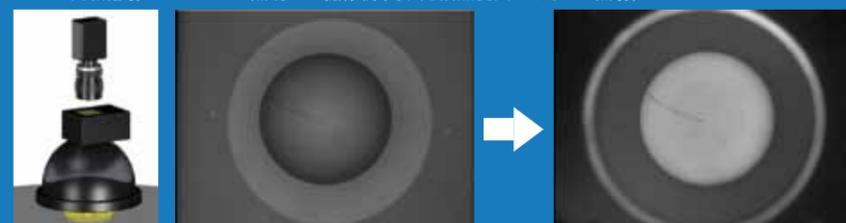
- 照明認識・調整器(以下ECIと略 Electronic Calibrate Identify)を搭載し、光shopのPWM電源と定電流電源のどちらも使用可能です。
- ドーム照明TDシリーズは、高輝度・高品質・低価格・短納期を実現させました。
- ドーム型の反射板構造で、ワーク全体を均一拡散光で照射可能です。
- 低価格なので、装置のトータルコストの低減に大きく貢献できます。
- 照明方法は、均一な拡散光照明で幅広い用途に使用可能です。
- 用途は光沢のある金属やフィルム、プラスチック表面や曲面のワーク表面の異物、汚れ、穴、文字認識等に最適です。
- 同軸落射照明TCA型と連結可能です。(別売りアダプタ必要。)
- ローアングルリング照明TRL型と連結可能です。(別売りアダプタ必要。)

型式	A	B	C	H	発光色 価格(税抜) / 最大定格電流 / 消費電力 発光色記号 ●:W白 ●:R赤 ●:G緑 ●:B青 ●:IR850 ●:IR940
TD77x20-50*-4	77	20	27	50	○ ¥30,476 / 0.23A / 5.4W ● ¥36,666 / 0.23A / 5.4W ● ¥27,428 / 0.13A / 3.0W ● ¥33,142 / 0.18A / 4.2W
TD102x20-60*-4	102	20	52	60	○ ¥34,285 / 0.30A / 7.2W ● ¥40,952 / 0.30A / 7.2W ● ¥30,952 / 0.18A / 4.2W ● ¥37,714 / 0.25A / 5.9W
TD127x30-75*-4	127	30	77	75	○ ¥40,000 / 0.40A / 9.6W ● ¥46,666 / 0.40A / 9.6W ● ¥36,190 / 0.25A / 6.0W ● ¥43,809 / 0.35A / 8.4W
TD152x30-85*-4	152	30	102	85	○ ¥45,714 / 0.50A / 12.0W ● ¥54,857 / 0.50A / 12.0W ● ¥41,904 / 0.30A / 7.2W ● ¥50,285 / 0.42A / 10.1W
TD177x40-95*-4	177	40	127	95	○ ¥52,380 / 0.60A / 14.4W ● ¥62,857 / 0.60A / 14.4W ● ¥47,142 / 0.38A / 9.0W ● ¥57,619 / 0.53A / 12.6W
TD202x40-110*-4	202	40	152	110	○ ¥60,000 / 0.75A / 18.0W ● ¥72,380 / 0.75A / 18.0W ● ¥54,285 / 0.45A / 10.8W ● ¥66,666 / 0.63A / 15.2W
TD252x60-135*-4	252	60	202	135	○ ¥71,428 / 1.00A / 24.0W ● ¥85,714 / 1.00A / 24.0W ● ¥64,761 / 0.55A / 13.2W ● ¥78,095 / 0.77A / 18.5W
TD302x60-160*-4	302	60	252	160	○ ¥83,809 / 1.15A / 27.6W ● ¥100,000 / 1.15A / 27.6W ● ¥75,238 / 0.70A / 16.8W ● ¥93,333 / 0.98A / 23.6W

TD102x20-60W-4の照度データ



ドーム+同軸落射+ローアングル照明 撮像例(球面を頂点側面まで均一に照射)



TD102x20-60W-4の照度データ



同軸落射+ドーム照明 撮像例(ドーム窓の映り込みなく、均一に撮像)

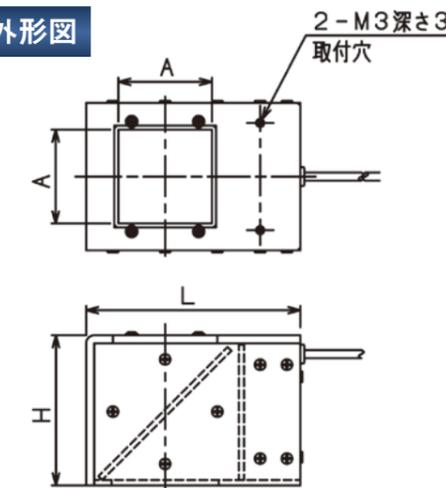


用途及び特長

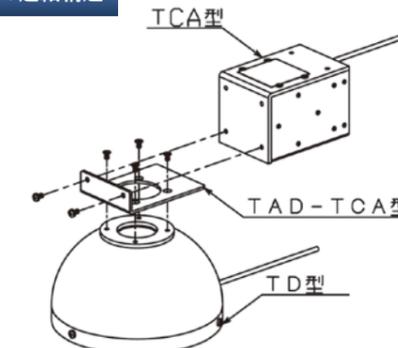
- 照明認識・調整器(以下ECIと略 Electronic Calibrate Identify)を搭載し、光shopのPWM電源と定電流電源のどちらも使用可能です。
- 同軸落射照明TCAシリーズは、高輝度・高品質・低価格・短納期を実現させました。
- ハーミラーによりカメラと同軸上に、光を落射させる構造でワークに対して均一な面状の同軸光を照射可能です。
- 低価格なので、装置のトータルコストの低減に大きく貢献できます。
- 照明方法は、均一な同軸光で幅広い用途に使用可能です。
- 用途は光沢のある金属やフィルム、プラスチック、曲面状の表面キズや印字文字、打痕、基板パターン検査に最適です。
- ドーム照明TD型と連結可能です。(別売りアダプタ必要。)

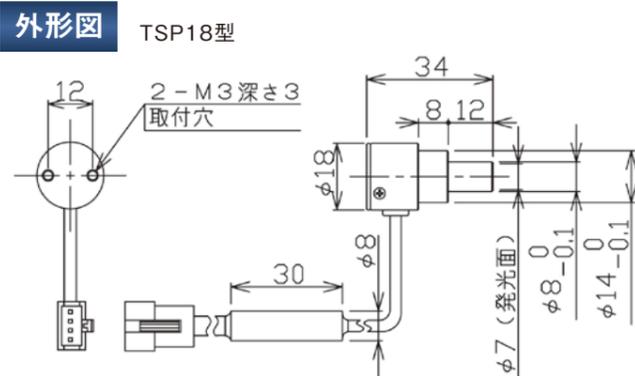
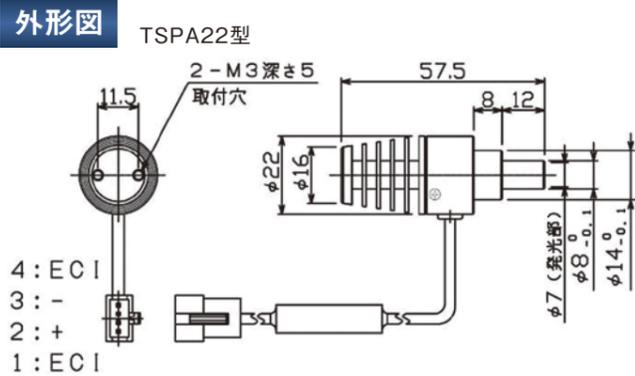
型式	A	L	H	発光色 価格(税抜) / 最大定格電流 / 消費電力 発光色記号 ●:W白 ●:R赤 ●:G緑 ●:B青 ●:IR850 ●:IR940
TCA20-40x65*D-4	20	65	40	○ ¥26,666 / 0.13A / 3.0W ● ¥32,380 / 0.13A / 3.0W ● ¥24,761 / 0.08A / 1.8W ● ¥27,238 / 0.11A / 2.6W
TCA35-55x80*D-4	35	80	55	○ ¥37,142 / 0.25A / 6.0W ● ¥43,809 / 0.25A / 6.0W ● ¥33,333 / 0.15A / 3.6W ● ¥36,666 / 0.21A / 5.1W
TCA50-70x95*D-4	50	95	70	○ ¥59,047 / 0.38A / 9.0W ● ¥70,476 / 0.38A / 9.0W ● ¥51,428 / 0.23A / 5.4W ● ¥56,666 / 0.32A / 7.6W
TCA75-95x125*D-4	75	125	96	○ ¥77,142 / 0.50A / 12.0W ● ¥91,428 / 0.50A / 12.0W ● ¥68,571 / 0.30A / 7.2W ● ¥84,761 / 0.42A / 10.1W
TCA100-120x150*D-4	100	150	121	○ ¥93,333 / 0.63A / 15.0W ● ¥112,380 / 0.63A / 15.0W ● ¥83,809 / 0.38A / 9.0W ● ¥102,857 / 0.53A / 12.6W

外形図



ドーム照明との連結構造



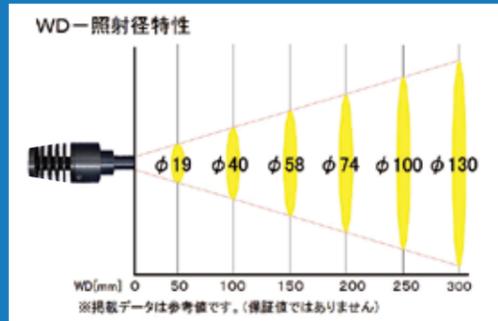
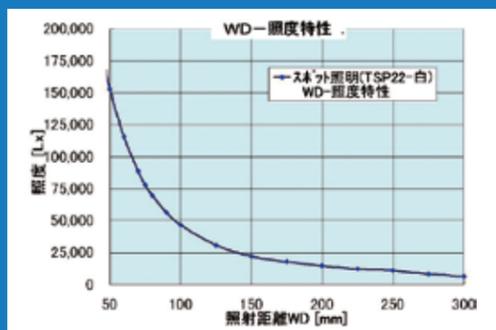


用途及び特長

- 照明認識・調整器(以下ECIと略 Electronic Calibrate Identify)を搭載し、光shopの定電流電源TPDC-05型と組み合わせることで、最大出力電流の設定やケーブル補償が可能です。
- スポット照明TSPシリーズは、高輝度・高品質・低価格・短納期を実現。
- 独自光学系の搭載と放熱構造を改良し、従来品比6倍の照度を実現しました。(※発光色:白の場合)
- 照度は6倍に向上しながらも独自の生産システムを開発・構築する事で、価格は1/2以下を実現しました。(従来比)
- 外径φ22、全長57mmに小型化(従来品φ24、全長60mm)
- 同軸照明のほか、反射照明、投光器としても使用可能です。位置決め・キズ・異物・汚れ・穴等の欠陥検査に最適です。
- 高輝度タイプのTSP22型と中輝度・小型タイプのTSP18型から用途に合わせてご選定いただけます。

型式	発光色 価格(税抜) / 最大定格電流 / 消費電力 発光色記号 ●:W 白 ●:R 赤 ●:G 緑 ●:B 青 ●:IR850 ●:IR940			
TSPA22x8-57*-4	○ ¥16,000 / 0.70A / 3.0W	● ¥16,000 / 0.70A / 3.0W	● ¥16,000 / 0.70A / 3.0W	● ¥16,000 / 0.70A / 3.0W
TSP18x8-34*-4	○ ¥8,380 / 0.35A / 1.0W	● ¥8,380 / 0.35A / 1.0W	● ¥8,380 / 0.35A / 1.0W	● ¥8,380 / 0.35A / 1.0W

TSP22x8-57W-4の照度データ



設置例



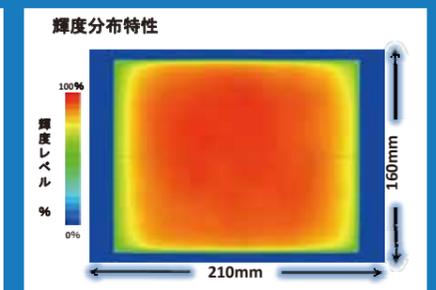
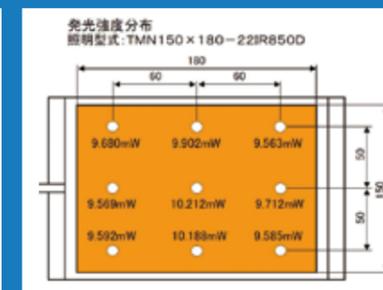
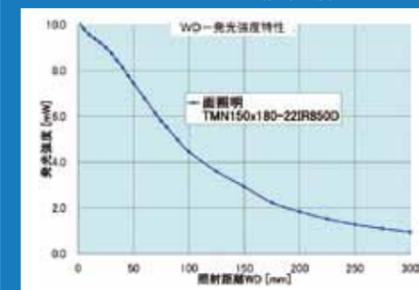
特長・用途

- 画像処理用LED照明で高強度・高品質・低価格・短納期を実現しました。
- バリエーションは、直線照明TLA型11サイズ・TLB型11サイズ・幅広照明TLWA型10サイズ・TLWB型10サイズ・面照明3サイズ・リング照明8サイズ・ドーム照明8サイズ・同軸落射照明5サイズの合計66種類。発光波長が850nmと940nmの2種類。合計132機種のラインナップです。
- 仕様につきましては各機種のページ又はWebサイトをご覧ください。
- 照明認識・調整器(以下ECIと略 Electronic Calibrate Identify)を搭載し、定電流電源TPDC型と組み合わせることで、最大出力電流の自動設定やケーブル補償が可能。
- 拡散板の取外しが可能です。

品名	型式	発光色 価格(税抜) / 最大定格電流 / 消費電力 発光色記号 ●:IR850 ●:IR940	品名	型式	発光色 価格(税抜) / 最大定格電流 / 消費電力 発光色記号 ●:IR850 ●:IR940
直線照明	TLA45x25-22*D-4	● ¥11,523 / 0.04A / 0.9W	幅広照明	TLWA45x41-22*D-4	● ¥14,476 / 0.07A / 1.7W
	TLA85x25-22*D-4	● ¥12,857 / 0.07A / 1.7W		TLWA85x41-22*D-4	● ¥16,952 / 0.14A / 3.4W
	TLA125x25-22*D-4	● ¥15,047 / 0.11A / 2.6W		TLWA125x41-22*D-4	● ¥19,714 / 0.21A / 5.1W
	TLA165x25-22*D-4	● ¥16,666 / 0.14A / 3.4W		TLWA165x41-22*D-4	● ¥22,095 / 0.28A / 6.8W
	TLA205x25-22*D-4	● ¥18,000 / 0.18A / 4.2W		TLWA205x41-22*D-4	● ¥24,952 / 0.35A / 8.4W
	TLA245x25-22*D-4	● ¥19,523 / 0.21A / 5.1W		TLWA245x41-22*D-4	● ¥27,809 / 0.42A / 10.1W
	TLA325x25-22*D-4	● ¥22,190 / 0.28A / 6.8W		TLWA325x41-22*D-4	● ¥32,380 / 0.56A / 13.5W
	TLA405x25-22*D-4	● ¥25,047 / 0.35A / 8.4W		TLWA405x41-22*D-4	● ¥37,904 / 0.70A / 16.8W
	TLA485x25-22*D-4	● ¥27,809 / 0.42A / 10.1W		TLWA485x41-22*D-4	● ¥43,333 / 0.84A / 20.2W
	TLA565x25-22*D-4	● ¥30,476 / 0.49A / 11.8W		TLWA565x41-22*D-4	● ¥48,857 / 0.98A / 23.6W
	TLA645x25-22*D-4	● ¥33,333 / 0.56A / 13.5W		ドーム照明	TD77x20-50*D-4
TLA725x25-22*D-4	● ¥36,190 / 0.63A / 15.2W	TD102x20-60*D-4	● ¥37,714 / 0.25A / 5.9W		
TLA805x25-22*D-4	● ¥39,047 / 0.70A / 16.8W	TD127x30-75*D-4	● ¥43,809 / 0.35A / 8.4W		
TLA1205x25-22*D-4	● ¥56,000 / 1.05A / 25.2W	TD152x30-85*D-4	● ¥50,285 / 0.42A / 10.1W		
面照明	TMN50x60-22*D-4	● ¥23,809 / 0.11A / 2.6W	TD177x40-95*D-4		● ¥57,619 / 0.53A / 12.6W
	TMN100x120-22*D-4	● ¥41,904 / 0.42A / 10.1W	TD202x40-110*D-4		● ¥66,666 / 0.63A / 15.2W
	TMN150x180-22*D-4	● ¥71,904 / 0.95A / 22.8W	TD252x60-135*D-4		● ¥78,095 / 0.77A / 18.5W
リング照明	TR75x27-16*D-4	● ¥20,095 / 0.18A / 4.2W	TD302x60-160*D-4	● ¥93,333 / 0.98A / 23.6W	
	TR100x52-16*D-4	● ¥22,285 / 0.25A / 5.9W	同軸落射	TCA20-40x65*D-4	● ¥27,238 / 0.11A / 2.6W
	TR125x77-16*D-4	● ¥24,761 / 0.35A / 8.4W		TCA35-55x80*D-4	● ¥36,666 / 0.21A / 5.1W
	TR150x102-16*D-4	● ¥27,428 / 0.42A / 10.1W		TCA50-70x95*D-4	● ¥56,666 / 0.32A / 7.6W
	TR175x127-16*D-4	● ¥30,952 / 0.53A / 12.6W		TCA75-95x125*D-4	● ¥84,761 / 0.42A / 10.1W
	TR200x152-16*D-4	● ¥34,285 / 0.63A / 15.2W		TCA100-120x150*D-4	● ¥102,857 / 0.53A / 12.6W
	TR250x202-16*D-4	● ¥54,285 / 0.77A / 18.5W	スポット照明	TSPA22x8-57*-4	● ¥16,000 / 0.70A / 3.0W
	TR300x252-16*D-4	● ¥65,714 / 0.98A / 23.6W		TSP18x8-34*-4	● ¥8,380 / 0.35A / 1.0W

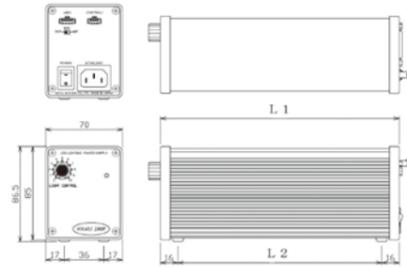
*: 発光波長850nm、940nmから選択。

TMN150x180-22IR850D 赤外強度データ

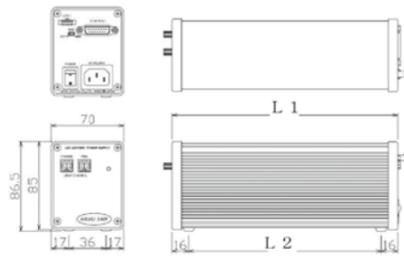




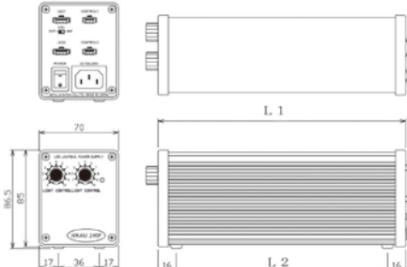
TPAP1B型



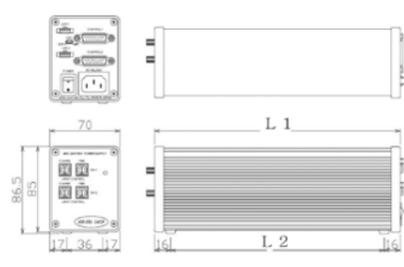
TPDP1B型



TPAP2B型



TPDP2B型



特長・用途

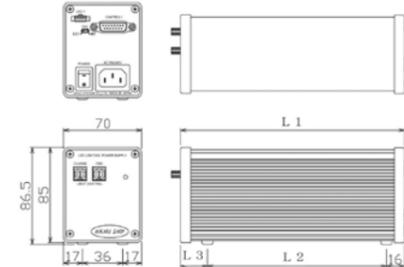
- 画像処理用LED照明電源TPAP-Bシリーズは、PWM制御の調光や外部制御機能等の性能を維持しつつ、低価格を実現しました。
- 光shopの高輝度で低価格な、画像処理用LED照明に適した電源で、外部調光(0-5V)や外部ON/OFF機能付です。
- 出力容量を数機種から選べ、照明の消費電力に合わせて最適な価格から電源を導入できます。
- 用途:エリアカメラでの撮像に適した画像処理用LED照明電源(出力電圧は24Vのみ)。
- 画像処理用LED照明電源TPAP-Bシリーズは、出力コネクタが従来電源のTPAP-Aシリーズの2Pから4Pに仕様変更しました。
※出力コネクタ2Pもご依頼製作可能です。但し、ECIは4Pでのみ動作致します。

電源仕様

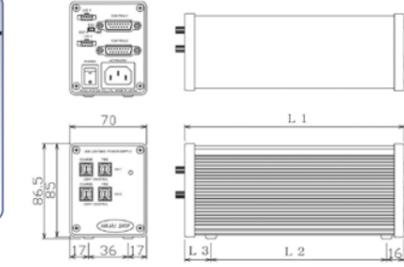
型式	アナログ設定型PWM制御電源					デジタル設定型PWM制御電源				
	TPAP1B-2410NCW	TPAP1B-2430NCW	TPAP1B-2450NCW	TPAP2B-2430NCW	TPAP2B-2450NCW	TPDP1B-2410NCW	TPDP1B-2430NCW	TPDP1B-2450NCW	TPDP2B-2430NCW	TPDP2B-2450NCW
価格(税抜)	¥14,095	¥15,047	¥16,952	¥17,904	¥23,619	¥16,000	¥16,952	¥20,761	¥21,714	¥27,428
調光設定方式	アナログ設定(アナログ連続調光)					デジタル設定(8bit, 256階調)				
出力制御方式	PWM制御(56±5kHz)					PWM制御(56±5kHz)				
出力数	1ch		2ch			1ch		2ch		
出力電圧	DC24V(±0.5V)									
最大出力電流	0.38A	1.12A	1.85A	1.12A	1.85A	0.38A	1.12A	1.85A	1.12A	1.85A
最大出力容量	9W	27W	45W	27W	45W	9W	27W	45W	27W	45W
外部ON/OFF	外部ON/OFF制御有り(端子開放:点灯、短絡:消灯) 内部設定により、ON/OFF制御の論理反転可									
外部調光	外部調光有り(DC0~5V、連続可変)					外部調光有り(8bit, 256階調)				
入力電圧、周波数	AC100~240V、50/60Hz(ワイド対応)									
出力コネクタ/極性	SMP-04V-BC (日庄) / 1:NC、2+(DC24V)、3-(GND)、4:NC									
外部制御コネクタ	SMP-03V-BC (日庄)					DALC-J15SA-23(Dsub15ピン)				
外部制御入力仕様	1:外部調光入力0-5V 2:外部ON/OFF 3:共通GND					1:COM、2~9:D0~D7 10~11:ON/OFF 12:+5V、13:GND、14~15:NC				
外形寸法L1	173	218	173	218		173		218		245
外形寸法L2	141	186	141	186		141		186		213
使用環境	温度:0~40℃、湿度:20~85RH(結露なきこと)、屋内用照明機器									
保存環境	温度:0~60℃、湿度:20~85RH(結露なきこと)									
冷却方式	自然空冷									
質量	900g	1,150g	1,400g	1,150g	1,400g	850g	1,100g	1,350g	1,150g	1,400g



TPDC1型



TPDC2型



特長・用途

- 外部調光や外部ON/OFF、最大出力電流の設定・調整機能ケーブル補償機能搭載の高機能型ながら低価格を実現しました。
- 調光はデジタル設定なので、調光の再現性に優れます。
- 光shopの高輝度・低価格な画像処理用LED照明に適します。
- 照明に合わせて、電源の出力数・容量を数機種から選定可能です。
- ラインカメラやシャッタースピードの速い撮像に適した画像処理用LED照明電源です。

機能説明

- TPDC電源はECI機能により接続された照明器に合わせて最大出力電流値を自動設定致します。
また延長ケーブル10mまではACC機能により、延長ケーブルの変更に対しても自動で電圧変動に適応し照明器の明るさを一定に保ちます。
- ECI(Electronic Calibrate Identify)-照明認識・調整器
接続された照明器を自動認識して、最大出力電流値を自動調整する機能です。
- ACC(Automatic Cable Correction)-自動ケーブル補償機能
電源と照明器の接続ケーブルの長さが変わった場合や電圧変動に対し電源投入時に自動適応し、照明器の明るさを一定に保つ機能です。
- 電源を選定する際は、容量のほか最大出力電流にもご注意ください。

電源仕様

型式	デジタル設定型定電流制御電源						
	TSP18/22型専用		24V駆動照明用(TR、TRL、TL、TMN、TD、TCA型が適合)				
型式	TPDC1-0510NCW	TPDC2-0510NCW	TPDC1-2410NCW	TPDC1-2430NCW	TPDC1-2450NCW	TPDC2-2430NCW	TPDC2-2450NCW
価格(税抜)	¥17,904	¥20,761	¥17,904	¥19,809	¥22,666	¥23,619	¥29,333
調光設定方式	デジタル設定(8bit, 256階調)						
出力制御方式	定電流制御						
出力数	1ch		2ch		1ch		2ch
出力電圧	DC5V		DC24V				
最大出力電流	1.5A	1.58A	0.31A	0.94A	1.5A	0.94A	1.58A
最大出力容量	7.9W		8.5W	26.5W	42W	26.5W	42W
外部ON/OFF	外部ON/OFF制御有り(端子開放:点灯、短絡:消灯) 内部設定により、ON/OFF制御の論理反転可						
外部調光	外部調光有り(8bit, 256階調)						
入力電圧、周波数	AC100~240V、50/60Hz(ワイド対応)						
出力コネクタ/極性	SMP-04V-BC(日庄) / 1:EC I、2:+(DC24V)、3-(GND)、4:EC I						
外部制御コネクタ	DALC-J15SA-23(Dsub15ピン)						
外部制御入力仕様	1:COM、2~9:D0~D7、10~11:ON/OFF、12:+5V、13:GND、14~15:NC						
外形寸法L1	173		200	245	200	245	
外形寸法L2	133		160	213	160	213	
外形寸法L3	24		16	24		16	
使用環境	温度:0~40℃、湿度:20~85RH(結露なきこと)、屋内用照明機器						
保存環境	温度:0~60℃、湿度:20~85RH(結露なきこと)						
冷却方式	自然空冷						
質量	850g	1,150g	850g	1,100g	1,350g	1,150g	1,400g

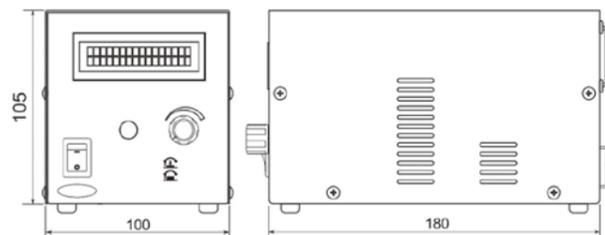


用途及び特長

- 本製品は、光shop照明用のデジタル設定LEDストロボ制御電源で1チャンネル仕様です。(5V照明を除く)
- ストロボ制御とPWM制御の2つの制御方式によりLED照明を点灯できます。
- ストロボ制御は、外部トリガ入力に同期して、設定した光量と時間幅でLED照明を発光できます。
- ストロボ制御は、内部／外部調光と調光入力切替、遅延時間タイプの選択、遅延時間、発光時間内部／外部トリガ入力とトリガ入力切替が設定できます。
- ストロボ制御の調光は、LED照明オーバードライブ電圧を0～100%で電圧可変できます。
- LED照明のオーバードライブ電圧は、照明に搭載されたECI(照明認識・調整器)により本製品にて自動的に設定されます。
- PWM制御は、パルス幅変調にてLED照明を常時発光できます。
- PWM制御は、内部／外部調光と調光入力切替、外部ON/OFF入力が設定できます。
- フロントパネルの各スイッチによる内部制御で各設定ができます。
- パラレル通信による外部調光制御ができます。
- AC100～240Vに対応しております。
- 照明器のケーブルに付属しているタグ(型式やシリアルNo.が記載)が黄色タグの照明が対象です。

新製品

外形図



仕様 Specifications

型式名	TPDS1-2450NCW	トリガモード	INT/EXT(リアパネルスイッチ切替)
点灯方式	ストロボ制御方式/PWM制御方式	トリガ入力(ストロボ時)	INT(内部トリガ):約200ms±10% (設定により若干変動します) EXT(外部トリガ):フォトカプラ入力、DC5～24V、パルス幅10us以上
出力数	1チャンネル		立上り/立下り1us以下(緩慢波形不可)
入力電源	AC100-240V(±10%)	トリガ繰り返し可能周期(ストロボ時)	10kHz以下
電源周波数	50/60Hz	トリガ入力受付無効時間(ストロボ時)	発光時間の12倍(発光時間10us以下の場合14倍)
適合照明(定格)	24V 36WMAX(ETC搭載の照明器)	構造	質量 1.4kg 冷却方式 FAN空冷 側面吸気、背面排気(背面FAN×1)
消費電力(定格)	照明器の消費電力による (接続可能な照明器の消費電力36WMAX)	インタフェース	入力コネクタ AC入力3Pインレット EN60320-1 認証 パラレル通信 D-SUB 15メス端子 (DALC-J15SA-23)
調光(ストロボ時)	DC24V～オーバードライブ電圧、 0.0～100.0%(約0.3%毎256階調)	設置条件※1	動作温湿度 温度:0～40℃、湿度:30～85%RH(結露しないこと) 保存温湿度 温度:0～50℃、湿度:30～85%RH(結露しないこと)
調光(PWM時)	DC24V、約78kHz、0.0～100.0%(約0.3%毎256階調)	環境規制	RoHS対応
遅延時間タイプ(ストロボ時)	トリガ入力から発光するまでの遅延時間タイプ S(時間タイプ)/L(長時間タイプ)	付属品	取扱説明書×1 電源ケーブル(AC100-120V地域用)×1
遅延時間(ストロボ時)	トリガ入力から発光するまでの遅延時間設定範囲 S(短時間タイプ):OFF、0.8～204.0us (0.8us毎、256階調) L(長時間タイプ):OFF、12.8～3264.0us (12.8us毎、256階調)	価格(税抜)	¥34,000-
発光時間(ストロボ時)	0.4～10000.0us{10.0ms}(0.2us毎、50000階調)	※1 屋内用機器です。	
外部トリガ入力	ストロボ:外部トリガ入力有(入力後、設定した発光時間を発光) PWM:外部ON/OFF入力有(端子開放:点灯、短絡:消灯)		

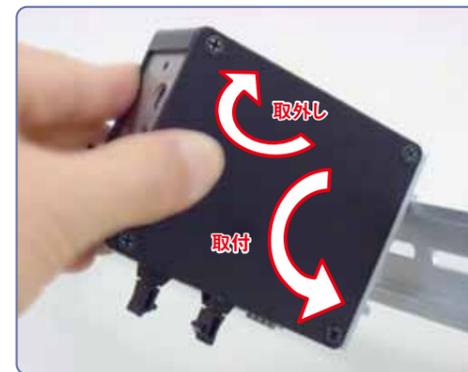
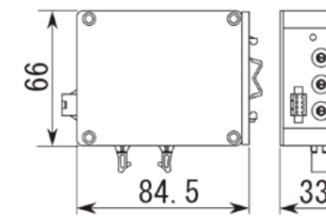


用途及び特長

- 配電盤内の設置に最適な、DINレール取付の電源です。
DINレールには、ワンタッチで接続、接続に工具は必要ありません。
- 入力電源の接続は、スクリーンレス端子台を使用しており、取付が容易です。
- 外部制御で、ON/OFFが可能、さらに、調光(256階調)も外部から行う事が出来ます。
接続は、MILコネクタを使用し抜け止め機能付です。
- 簡易的に7種類のストロボ発光が可能です。
- 過電流が流れた場合、アラームランプが点灯し、発光を中止します。
また、保護機能として照明器を逆に接続した場合も照明器を破壊しません。

新製品

外形図



○バネ構造の為、ワンタッチで取付でき取り外しも下方方向に引きながら簡単に取り外しできます。

仕様 Specifications

型式名	TPDPR1-2420NCD	
点灯方式	PWM制御方式	
PWM周波数	56kHz	
出力数	1チャンネル	
入力電源	DC24V±10%	
適合照明(定格)	DC24V、20W MAX	
消費電力(定格)	24W MAX	
調光	256階調(デジタル設定)	
ストロボモード、発光時間	0.05, 0.1, 0.25, 0.5, 1, 10, 40msec	
外部トリガ入力	外部ON/OFF制御(開放点灯) 外部調光(8ビットパラレル)	
アラーム機能	過電流検出アラーム	
保護装置	逆接保護、過電流保護	
ケーブル長	電源ケーブル	5m以内を推奨します。(AWG#22)
	コントロールケーブル	10m以内を推奨します。(AWG#22-28)
	LEDケーブル	10m以内を推奨します。(KVC-36(0.3mm ²)相当)
構造	質量	165g
	冷却方式	自然放熱
インタフェース	入力コネクタ	電源コネクタ(ML700-NH-4P/サトーパーツ)
	出力コネクタ	LEDコネクタ(SMP-04V-BC/JST)
	パラレル通信	制御コネクタ(XG4C-1032/オムロン)
取付方法	DINレール(35mm)ワンタッチ式	
設置条件※1	動作温湿度	温度:0～40℃、湿度:30～85%RH(結露しないこと)
	保存温湿度	温度:0～60℃、湿度:30～85%RH(結露しないこと)
環境規制	設置カテゴリ	RoHS対応
付属品	取扱説明書	
価格(税抜)	¥9,200-	

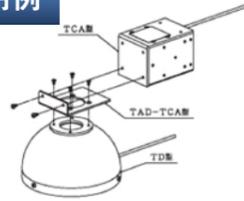
※1 屋内用機器です。

同軸ドーム照明連結アダプタ TAD-TCA型



同軸落射+ドーム照明 連結アダプタ TAD-TCAシリーズ(TCA20+TD77/TD102用)
 同軸落射+ドーム照明 連結アダプタ TAD-TCAシリーズ(TCA35+TD127/TD152用)
 同軸落射+ドーム照明 連結アダプタ TAD-TCAシリーズ(TCA50+TD177/TD202用)
 同軸落射+ドーム照明 連結アダプタ TAD-TCAシリーズ(TCA75/TCA100+TD252/TD302用)

使用例



2つの照明を連結する事で同軸+ドーム照明として使用可

用途及び特長

- 同軸落射+ドーム照明 連結アダプタ TAD-TCAシリーズは、同軸落射照明とドーム照明を連結する為の取付け金具です。
- 照明器の大きさに合わせて4種類ご用意。
- 検査対象物により、ドーム照明の開口部が映り込む場合に、同軸落射照明と合わせて使用することで、映り込みの影響を軽減する事が可能です。
- 同一検査ステージで、ドーム照明と同軸落射照明を切替えて使用する事も可能です。

同軸-ドーム照明用 連結アダプタ

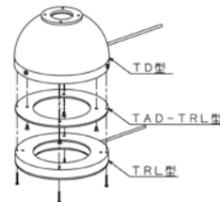
型式	価格(税抜)	①適合同軸照明(TCA型)	②適合ドーム照明(TD型)
TAD-TCA1	¥1,904	① TCA20-40x65*D-4	② TD77x20-50*4 ② TD102x20-60*4
TAD-TCA2	¥2,095	① TCA35-55x80*D-4	② TD127x30-75*4 ② TD152x30-85*4
TAD-TCA3	¥2,285	① TCA50-70x95*D-4	② TD177x40-95*4 ② TD202x40-110*4
TAD-TCA4	¥2,666	① TCA75-95x125*D-4	② TD252x60-135*4 ② TD302x60-160*4
TAD-TCA5	¥2,857	① TCA100-120x150*D-4	② TD252x60-135*4 ② TD302x60-160*4

ドーム-ローアングルリング照明連結アダプタ TAD-TRL型

用途及び特長

- ドーム照明+ローアングルリング照明 連結アダプタ TAD-TRLシリーズは、ドーム照明とローアングルリング照明を連結する為の取付け金具です。
- 照明器の大きさに合わせて3種類ご用意。
- 球体・曲面などドーム照明に加えさらにローアングルでの照射光が必要なときに有効です。
- 同一検査ステージで、ドーム照明とローアングルリング照明を切替えて使用する事も可能です。

使用例



2つの照明を連結する事でドーム照明+ローアングル照明として使用可

ローアングルリング-ドーム照明用 連結アダプタ

型式	価格(税抜)	①適合ローアングルリング照明(TRL型)	②適合ドーム照明(TD型)
TAD-TRL1	¥1,904	① TRL75x27-8*4 ① TRL75x27-12*4	② TD77x20-50*4
TAD-TRL2	¥2,095	① TRL100x52-8*4 ① TRL100x52-12*4	② TD102x20-60*4
TAD-TRL3	¥2,285	① TRL125x77-8*4 ① TRL125x77-12*4	② TD127x30-75*4
TAD-TRL4	¥2,571	① TRL150x102-8*4 ① TRL150x102-12*4	② TD152x30-85*4
TAD-TRL5	¥2,857	① TRL175x127-8*4 ① TRL175x127-12*4	② TD177x40-95*4
TAD-TRL6	¥3,238	① TRL200x152-8*4 ① TRL200x152-12*4	② TD202x40-110*4

ローアングルリング照明用拡散板

用途及び特長

- ローアングルリング照明専用の拡散板です。一列タイプ用と二列タイプ用があります。
- 照明に取り付け、光を拡散しギラツキや写り込みを低減します。

ローアングルリング照明TRL-8型用 拡散板

型式	価格(税抜)	適合ローアングルリング照明(TRL-8型)
TRLD75-8	¥5,238	TRL75x27-8*4
TRLD100-8	¥5,523	TRL100x52-8*4
TRLD125-8	¥5,809	TRL125x77-8*4
TRLD150-8	¥6,095	TRL150x102-8*4
TRLD175-8	¥6,476	TRL175x127-8*4
TRLD200-8	¥6,857	TRL200x152-8*4

ローアングルリングTRL-12型用 拡散板

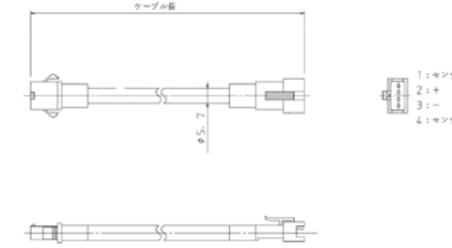
型式	価格(税抜)	適合ローアングルリング照明(TRL-12型)
TRLD75-12	¥5,714	TRL75x27-12*4
TRLD100-12	¥6,190	TRL100x52-12*4
TRLD125-12	¥6,857	TRL125x77-12*4
TRLD150-12	¥7,428	TRL150x102-12*4
TRLD175-12	¥8,380	TRL175x127-12*4
TRLD200-12	¥9,333	TRL200x152-12*4



延長ケーブル TCB型



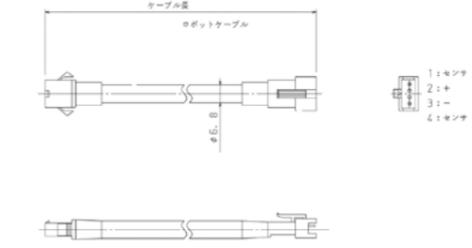
延長ケーブル TCB4P-*m 4芯 ストレート



延長ロボットケーブル TCB-R型



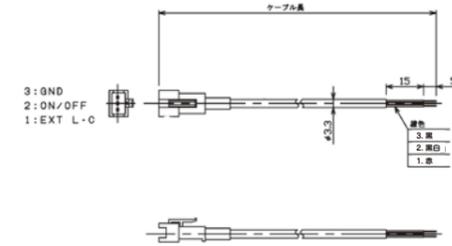
延長ロボットケーブル TCB4P-*mR 4芯 ストレート



アナログ設定型用外部制御ケーブル 3芯 TCB3P型(3芯)



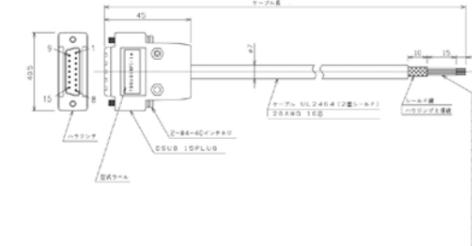
アナログ設定型用外部制御ケーブル 3芯



デジタル設定型用外部制御Dsub15Pケーブル TDSUB15型(15芯)



デジタル設定型用外部制御Dsub15Pケーブル



延長ケーブル TCB型

型式	価格(税抜)	ケーブル長(m)	ケーブル種類
TCB4P-1m	¥1,047	1	標準 0.3SQ-4芯
TCB4P-2m	¥1,238	2	標準 0.3SQ-4芯
TCB4P-3m	¥1,428	3	標準 0.3SQ-4芯
TCB4P-5m	¥1,809	5	標準 0.3SQ-4芯
TCB4P-7m	¥2,285	7	標準 0.3SQ-4芯
TCB4P-10m	¥2,952	10	標準 0.3SQ-4芯

延長ロボットケーブル TCB-R型

型式	価格(税抜)	ケーブル長(m)	ケーブル種類
TCB4P-1mR	¥1,714	1	ロボットケーブル 0.3SQ-4芯
TCB4P-2mR	¥2,285	2	ロボットケーブル 0.3SQ-4芯
TCB4P-3mR	¥2,857	3	ロボットケーブル 0.3SQ-4芯
TCB4P-5mR	¥4,000	5	ロボットケーブル 0.3SQ-4芯
TCB4P-7mR	¥5,523	7	ロボットケーブル 0.3SQ-4芯
TCB4P-10mR	¥8,000	10	ロボットケーブル 0.3SQ-4芯

アナログ設定用外部制御ケーブル TCB3P型

型式	価格(税抜)	ケーブル長(m)	ケーブル種類
TCB3P-CONT-1m	¥1,428	1	標準 0.2SQ-3芯
TCB3P-CONT-2m	¥1,619	2	標準 0.2SQ-3芯
TCB3P-CONT-3m	¥1,809	3	標準 0.2SQ-3芯
TCB3P-CONT-5m	¥2,190	5	標準 0.2SQ-3芯
TCB3P-CONT-7m	¥2,857	7	標準 0.2SQ-3芯
TCB3P-CONT-10m	¥3,714	10	標準 0.2SQ-3芯

デジタル設定用外部制御Dsub15Pケーブル TDSUB15型

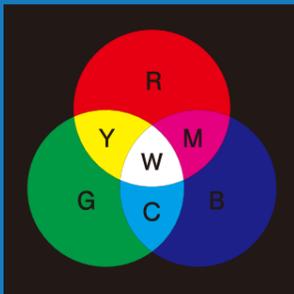
型式	価格(税抜)	ケーブル長(m)	ケーブル種類
TDSUB15PI-1m	¥2,095	1	標準 AWG28-16芯
TDSUB15PI-2m	¥2,476	2	標準 AWG28-16芯
TDSUB15PI-3m	¥2,857	3	標準 AWG28-16芯
TDSUB15PI-5m	¥3,619	5	標準 AWG28-16芯
TDSUB15PI-10m	¥4,952	10	標準 AWG28-16芯

照射方法による撮像の効果

透過照明 (明視野) カギの形状 	透過照明 (暗視野) フィルムのキズ 	正反射照明 (明視野) カード表面のキズ 	反射照明 (暗視野) コンパクトディスク 	斜光照明 名刺
斜光照明 (ローアングル) 五百円硬貨 	同軸落射照明 コンパクトディスク 	ドーム照明 包装された筆記具 	同軸落射+ドーム照明 携帯電話 	同軸落射+ドーム+ローアングリング 球体

光の三原色

Red, Green, Blueの光を合成することで、さまざまな色を表現することができます。



加法混色 (加色法)

色を混ぜ合わせて決定するため加法混色といいます。GとBでCyan (C)、BとRでMagenta (M)、RとGでYellow (Y) になります。RGBを合成することでWhite (W) となります。

補色

2つの色光を混ぜ合わせると白色光になるものを補色といいます。赤RとシアンCは補色の関係にあります。同様に緑Gの補色はマゼンタM、青Bの補色は黄色になります。

正反対の傾向の光を使用すると、ワークの特徴が暗く見えるようになります。同一の傾向の光を使用すると、ワークの特徴が明るく見えるようになります。

照明選定方法

- 照射方法を決める。**
検査項目・対象物の特性により、透過光・反射光・正反射光・拡散反射光など、適した照射方法を決める。
- 照明器の形状を決める。**
対象物の形状や設置条件により、照明器の形状を決める。
- 発光色 (波長) を決める。**
対象物と検査項目・背景色・材質などから発光色を決める。状況により、赤外・紫外なども検討。

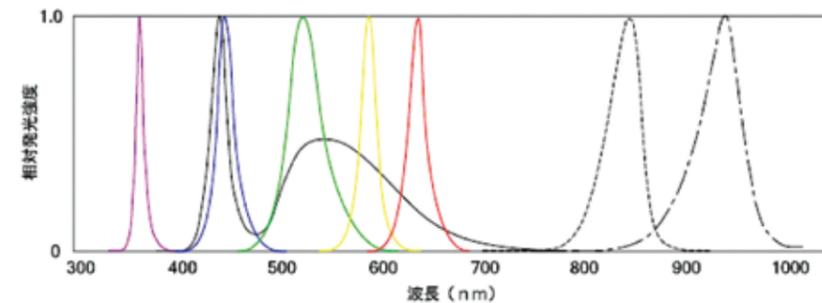


照明光源の種類

光源	明るさ	均一性	寿命	形状	波長	応答性	価格	消費電力
LED	○ 機種により メタハラに匹敵	○ 素子選別 拡散	◎ 約30,000 時間	◎ 設計自由度 高い	◎ UV ~ IRまで 選択可	◎ 高速ON/OFF 可能	○ メンテナンス費 大幅減	◎ 低消費電力
蛍光灯	△	◎	△	×	△	△	◎	○
ハロゲン	○	△	×	△	△	△	△	×
メタハラ	◎	△	×	△	△	×	×	×

LEDの発光スペクトル

LEDはそれぞれに特定の発光波長を持っています。右記は各発光波長の例です。各発光色による特徴を考慮に入れ、波長を選択して下さい。

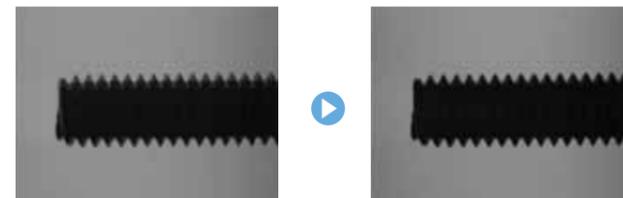


偏光フィルタの効果



一定方向の光だけを通す性質を持っているフィルタ。PLフィルタともいいます。光沢ワーク表面の映り込み等を抑えたい場合に有効です。

ライトコントロールフィルムの効果



光の拡散をおさえ、平行度を上げる効果が期待できます。

発光色の選定

R/G/B/C/M/YのカラーパターンにW・R・G・B各色の照明を照射した時の、白黒カメラでの撮像サンプルです。



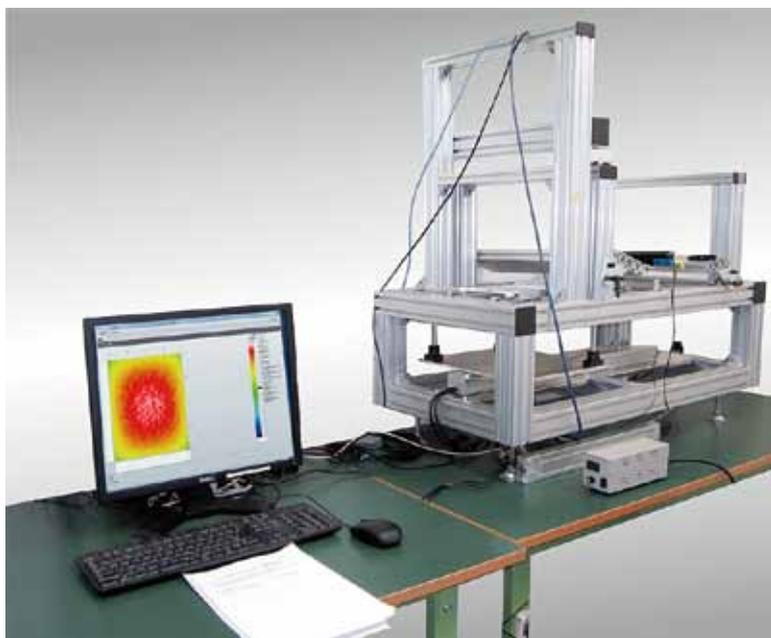
：： テスティングルームとテスト機

テストングルームについて

当社内にテストングルームをご用意致しました。

お客様に当社の照明器をご使用頂き、サンプル・ワークの撮像テストを行って頂けます。

最適な照明器の選定にお役立て下さい。



ご利用につきまして

- 1・ご使用予定の3日前までにご予約下さい。
- 2・機材の準備もご致しますので、検査内容など事前に営業担当までご連絡下さい。
- 3・サンプルワークをお預かりして弊社にて撮像し、ご報告させて頂くことも可能です。

テスト機のお貸出しについて

照明テスト用の貸出し機をご用意しております。

実際に照明器をご使用頂き、最適な照明器の選定にお役立て下さい。

アイテックシステム製品・光shop製品、どちらもご利用頂けます。

ご利用につきまして

- 1・「テスト機貸出し申込書」をご用意しておりますので、お申込み下さい。
- 2・お貸出し期間は2週間です。
- 3・無償でのお貸出しになります。
- 4・お申込みは電話・FAX・E-mail などをご利用下さい。
電話：045-939-0222 FAX：045-939-6006 E-mail：info@aitecsystem.co.jp

光で未来を創造する照明のスペシャリスト

アイテックシステムは「画像処理用LED照明」「画像処理用蛍光灯照明」及び「LED点灯電源」を開発・設計・製造・販売している画像処理用照明の専門メーカーです。
高輝度、高品質な照明装置を専門メーカーのノウハウとアイデアを込めて、低価格、短納期で提供致します。

明るさ、均一性、形状、発光波長、点灯制御方法、寿命、コストなど、さまざまなお客様のご要望に応えられるよう、開発・設計を行っています。

株式会社 アイテックシステム
本社



株式会社 アイテックシステム
関西営業所



経営方針

チャレンジ精神をモットーに斬新でハイテクな技術を駆使した高性能製品の追及を行い、お客様とのより強固なパートナーシップを構築し、社員の物心両面の幸福を追求するとともに、社会の進歩発展に貢献できるよう、挑戦を続けて参ります。

経営理念

光技術でお客様に満足して頂ける製品作りを理念とし、社会に貢献するとともに全社一丸となって取組む研究・開発型企業を目指します。

会社概要

商号	株式会社 アイテックシステム	事業内容	画像処理用LED照明装置及び点灯電源の設計、製造、販売 画像処理用蛍光灯照明装置及び点灯電源の設計、製造、販売 光学応用機器の設計、製造及び販売 自動製造機器の設計、製造及び販売 特注システムの設計、製造及び販売
代表者	海老原 茂	取引銀行	三菱東京UFJ銀行 横浜白楽支店 神奈川銀行 六角橋支店 横浜信用金庫 新横浜支店
所在地	〒226-0022 横浜市緑区青砥町466番地1	決算期	8月
電話番号	045-939-0222	営業所	関西営業所 〒520-0044 滋賀県大津市京町3丁目4-12 アーバン21 4階A号 (JR大津駅徒歩5分)
FAX番号	045-939-6006		
URL	http://www.aitecsystem.co.jp		
設立	昭和59年 7月		
資本金	20,260千円		