



スマートフォン・携帯
電話からもご利用
いただけます。

角度のある発光部から直射光を照射



LDR2-120SW2



LDR2-90-30RD2



LDR2-90BL2



LDR2-70RD2



LDR2-50GR2



LDR2-42SW2

LDR2-32RD2

特許登録済

意匠登録済

用 途 例 各種文字認識 / 各種外観検査 / 各種キズ・汚れ検査 / 2次元コード読み取り / 基板上の部品検査 など

スタンダードなリング照明

フレキシブル基板を用いることにより、リング照明に求められる機能を実現。ワークに対して角度をつけた照射が可能で、ワーク全体に光を照射する事ができます。これにより、ワークの僅かな位置ズレや傾きを吸収し、安定した撮像を可能にしました。

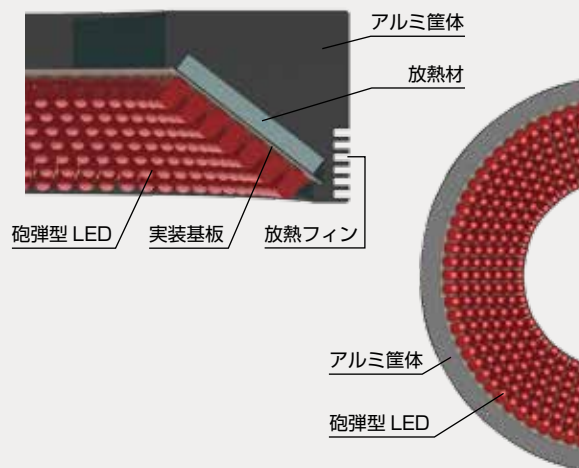
フレキシブル基板



LEDの温度上昇を大幅に抑えることに成功

基板とアルミ筐体の間に放熱材を密着させることで、LEDから発生する熱を吸収します。これにより、LED劣化の原因である発熱を大幅に抑えることに成功しました。

LDR2-120の断面構造イメージ

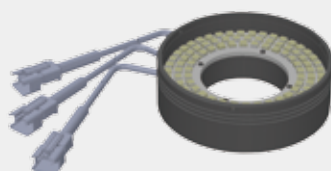


特注例

例：波長を変更



フルカラー (RGB) 照明を製作

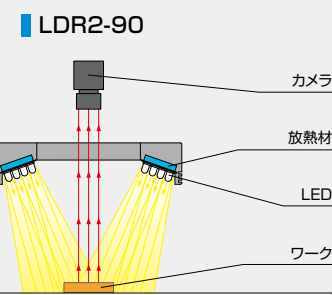


- 外径・内径変更
- 波長・色温度変更
- 高出力化
- ケーブル長変更
- 照射角度変更
- 形状・材質変更
- コネクタ形状変更
- 取付・固定変更
- など

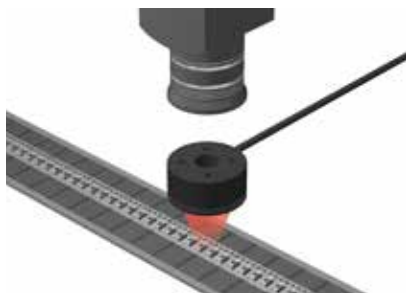
その他、お気軽にお問い合わせください。

構成例

任意形状にフレキシブル基板を曲げ、そこに高密度にLEDを実装。中心部に直射光が集中するように照射。



▶ 撮像例：電子部品の電極撮像



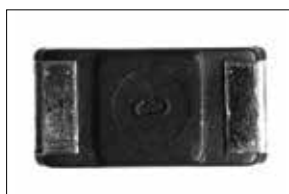
内容	外観検査
ワーク	電子部品
提案前	LEDバー照明
提案後	LDR2-32RD2
結果	均一度向上

■ ワーク画像



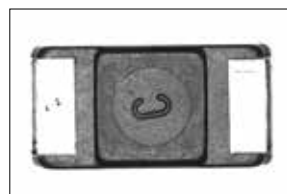
電子部品

■ LEDバー照明



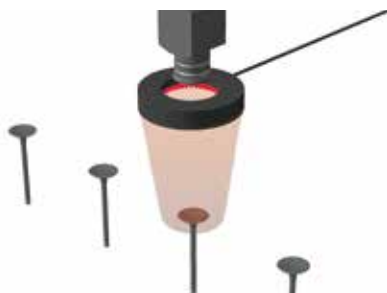
バー照明では、電極部分を撮像することは困難。

■ LDR2-32RD2



リング照明では、電極部分を均一に照射して撮像することが可能。

▶ 撮像例：インテークバルブの文字撮像



内容	文字認識
ワーク	インテークバルブ(自動車部品)
提案前	LEDリング照明
提案後	LDR2-50RD2
結果	文字を強調

■ ワーク画像



インテークバルブ

■ LEDリング照明



内部の凹みの影響で、文字を明確に判別することは困難。

■ LDR2-50RD2



文字のエッジを浮き立たせて撮像することが可能。

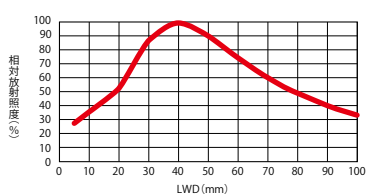
▶ データ：相対放射照度グラフ／均一度(代表例)

掲載しているデータは参考用です。製品の品質を保証するものではありません。

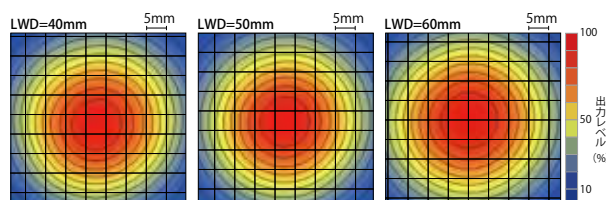
■ LDR2-50RD2

※1 相対放射照度グラフ (LWD 特性) ※2

※1 光軸上の放射照度 ※2 照明からワークまでの照射距離



均一度 (相対放射照度)



直射光

LDR2
LDR2-LA
LDR-LA1
SQR
SQR-TP

集光

HLDR-IP

拡散光

HPR2
LFR
LKR
FPR
FPQ3
FPQ2

直射光

LDL2
LDLB
HLDL2

拡散光

TH2 (高輝度)
TH2-PM (高指向性)
TH2 (大型)
TH2 (横長)
TH2-CR (穴あき)
LFL
HPD2
LDM2
LAV
PDM
LFXV
LFX3
LFX3-PT
LFX3

平行光

MSU
MFU

ストロボ

PF

紫外

UV2
UV
LNSP-UV-FN

赤外

IR2

スポット光・その他

HLV3
HLV2
HFS/HFR
HLV3-NR
HLV3-3M-RGB-4
HLV2-NR
HLV2-3M-RGB-3W
PFBR-600
PFBR-150
SLG-150HSP
PFB3
ライトガイド
LV

集光

LNLP
LNSP2
LNSP
同軸ユニット
LNSP-FN
LN/LN-HK
LNSD

拡散光

LND2
HLND
LT
LNV
LNDG

斜光

LNIS2
LNIS
LNIS-FN

レンズ

高解像度テレセン
テレセンレンズ
マクロレンズ



ラインアップ一覧 型式名末尾-WD：ワイドタイプ

型式名	LED発光色	消費電力	ピーク発光波長 ／相関色温度	オプション	延長ケーブル	推奨電源	質量				
LDR2-32RD2	赤色	24 V / 1.6 W	630 nm	拡散板 偏光板 アダプター レンズ取付リング	FCB ※2 ストレート ケーブル FCB-W ※3 2分岐 ケーブル FCB-F 4分岐 ケーブル FRCB ロボット ケーブル ※2 型式末尾 -ME7/-EL2/ -PF/-PF-EL9 を除く。 ※3 型式末尾 -EL2を除く。	PD3 CC-ST-1024 PSB POD ※1	30 g				
LDR2-32SW2	白色	24 V / 1.9 W	5,500 K								
LDR2-32BL2	青色		470 nm								
LDR2-32GR2	緑色		525 nm								
LDR2-42RD2	赤色	24V / 2.1 W	630 nm	拡散板 偏光板 アダプター		FCB ※2 ストレート ケーブル FCB-W ※3 2分岐 ケーブル FCB-F 4分岐 ケーブル FRCB ロボット ケーブル ※2 型式末尾 -ME7/-EL2/ -PF/-PF-EL9 を除く。 ※3 型式末尾 -EL2を除く。	PD3 CC-ST-1024 PSB POD ※1	50 g			
LDR2-42SW2	白色	24V / 2.7 W	5,500 K								
LDR2-42BL2	青色		470 nm								
LDR2-42GR2	緑色		525 nm								
LDR2-50RD2	赤色	24V / 3.1 W	630 nm	拡散板 偏光板 アダプター レンズ取付リング			FCB ※2 ストレート ケーブル FCB-W ※3 2分岐 ケーブル FCB-F 4分岐 ケーブル FRCB ロボット ケーブル ※2 型式末尾 -ME7/-EL2/ -PF/-PF-EL9 を除く。 ※3 型式末尾 -EL2を除く。	PD3 CC-ST-1024 PSB POD ※1	50 g		
LDR2-50RD2-WD		24V / 3.8 W	5,500 K								
LDR2-50SW2			白色							470 nm	
LDR2-50BL2			青色							525 nm	
LDR2-50GR2	緑色	24V / 6.1 W	630 nm	拡散板 偏光板				FCB ※2 ストレート ケーブル FCB-W ※3 2分岐 ケーブル FCB-F 4分岐 ケーブル FRCB ロボット ケーブル ※2 型式末尾 -ME7/-EL2/ -PF/-PF-EL9 を除く。 ※3 型式末尾 -EL2を除く。	PD3 CC-ST-1024 PSB POD ※1	110 g	
LDR2-70RD2	24V / 7.6 W		5,500 K								
LDR2-70RD2-WD			24V / 7.6 W								470 nm
LDR2-70SW2											白色
LDR2-70BL2	青色	24V / 11 W	630 nm	拡散板 偏光板 アダプター	FCB ※2 ストレート ケーブル FCB-W ※3 2分岐 ケーブル FCB-F 4分岐 ケーブル FRCB ロボット ケーブル ※2 型式末尾 -ME7/-EL2/ -PF/-PF-EL9 を除く。 ※3 型式末尾 -EL2を除く。				PD3 CC-ST-1024 PSB POD ※1	170 g	
LDR2-70GR2	緑色		525 nm								
LDR2-90RD2	赤色		24V / 14 W								5,500 K
LDR2-90RD2-WD											24V / 14 W
LDR2-90SW2		白色		525 nm							
LDR2-90BL2		青色	24V / 18 W	630 nm		拡散板 偏光板 アダプター			FCB ※2 ストレート ケーブル FCB-W ※3 2分岐 ケーブル FCB-F 4分岐 ケーブル FRCB ロボット ケーブル ※2 型式末尾 -ME7/-EL2/ -PF/-PF-EL9 を除く。 ※3 型式末尾 -EL2を除く。	PD3 CC-ST-1024 PSB POD ※1	220 g
LDR2-90GR2	緑色	525 nm									
LDR2-90-30RD2	24V / 17 W	5,500 K									
LDR2-90-30SW2		24V / 17 W		470 nm							
LDR2-90-30BL2			青色	525 nm							
LDR2-90-30GR2	緑色	24V / 24 W	630 nm	拡散板 偏光板 アダプター		FCB ※2 ストレート ケーブル FCB-W ※3 2分岐 ケーブル FCB-F 4分岐 ケーブル FRCB ロボット ケーブル ※2 型式末尾 -ME7/-EL2/ -PF/-PF-EL9 を除く。 ※3 型式末尾 -EL2を除く。	PD3 CC-ST-1024 PSB POD ※1			510 g	
LDR2-120RD2-WD	24V / 28 W		5,500 K								
LDR2-120SW2			24V / 28 W					470 nm			
LDR2-120BL2								青色			525 nm
LDR2-120GR2	緑色	24V / 26 W	630 nm	拡散板 偏光板 アダプター			FCB ※2 ストレート ケーブル FCB-W ※3 2分岐 ケーブル FCB-F 4分岐 ケーブル FRCB ロボット ケーブル ※2 型式末尾 -ME7/-EL2/ -PF/-PF-EL9 を除く。 ※3 型式末尾 -EL2を除く。	PD3 CC-ST-1024 PSB POD ※1		500 g	

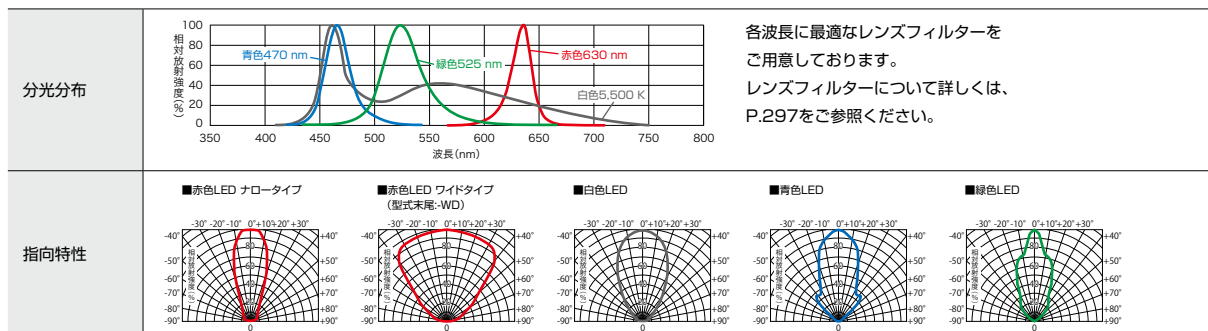
※1 LED 照明と POD シリーズの組み合わせについては、当社ウェブサイト参照してください。 <http://www.ccs-inc.co.jp/lnk/qr/pod>

延長ケーブル ▶ P.306

電源選定ガイド ▶ P.253

電源仕様一覧 ▶ P.255

LED特性



ご使用に際しては、製品に添付の「取扱説明書」を必ずお読みになり、使用上の注意を守ってお使いください。

掲載データは参考用です。製品の品質を保証するものではありません。

オプション



拡散板

光沢のあるワークの撮像時に問題となる、ギラツキ等を抑えることができます。

拡散板を取り付ける際はアダプターが必要です。

型式名	適合照明 (各色共用)
DF-LDR-32	LDR2-32
DF-LDR-42	LDR2-42
DF-LDR-50	LDR2-50
DF-LDR-70※	LDR2-70
DF-LDR-90	LDR2-90
DF-LDR-120-45	LDR2-120

※ DF-LDR-70はアダプターが不要です。直接照明に固定して使用します。

▶ P.300



偏光板

偏光フィルターとの併用により、ワークの表面反射を取り除くことができます。

偏光板を取り付ける際はアダプターが必要です。

型式名	適合照明 (各色共用)
PL-LDR-32	LDR2-32
PL-LDR-42	LDR2-42
PL-LDR-50	LDR2-50
PL-LDR2-70※	LDR2-70
PL-LDR-90	LDR2-90
PL-LDR-120-40	LDR2-120

※ PL-LDR2-70には、取付用のアダプターが付属します。

▶ P.301



アダプター

拡散板や偏光板を照明に取り付ける際に使用します。

型式名	適合照明 (各色共用)
AD-LDR-32	LDR2-32
AD-LDR-42	LDR2-42
AD-LDR-50	LDR2-50
AD-LDR-90	LDR2-90
AD-LDR-120	LDR2-120

▶ P.305



レンズ取付リング

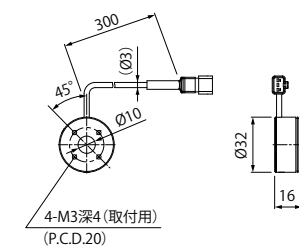
レンズのフィルター用ネジ部に照明を直接取り付けることができます。設置場所が狭い環境に最適です。

型式名	備考	適合照明 (各色共用)
MR-LDR-32-M25	M25.5 P0.5	LDR2-32
MR-LDR-32-M27	M27.0 P0.5	
MR-LDR-32-M30	M30.5 P0.5	LDR2-50
MR-LDR-50-M25	M25.5 P0.5	
MR-LDR-50-M27	M27.0 P0.5	
MR-LDR-50-M30	M30.5 P0.5	

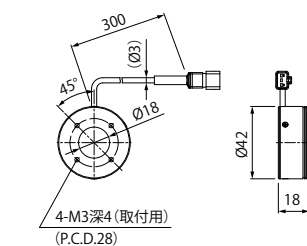
▶ P.305

外形寸法図 (mm)

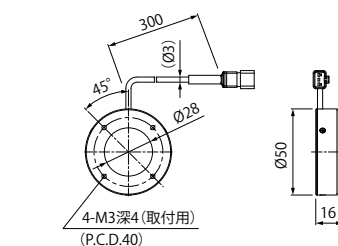
LDR2-32RD2/SW2/BL2/GR2



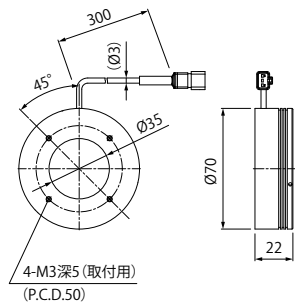
LDR2-42RD2/SW2/BL2/GR2



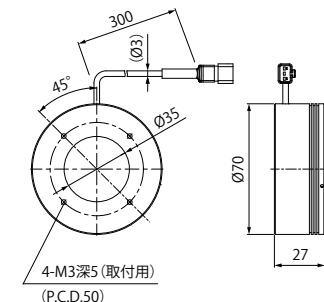
LDR2-50RD2/RD2-WD/SW2/BL2/GR2



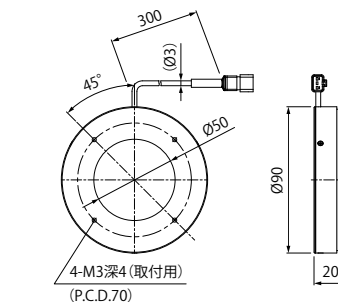
LDR2-70RD2/RD2-WD



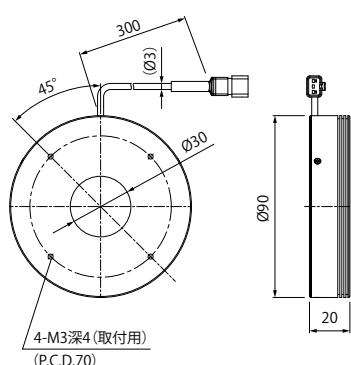
LDR2-70SW2/BL2/GR2



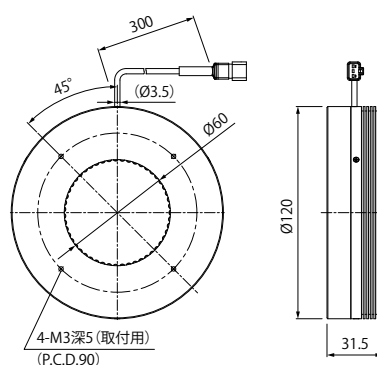
LDR2-90RD2/RD2-WD/SW2/BL2/GR2



LDR2-90-30RD2/SW2/BL2/GR2



LDR2-120RD2-WD/SW2/BL2/GR2



LDR2-90-30SW2/BL2/GR2のケーブル径はφ3.5です。

直射光

集光

拡散光

直射光

集光

拡散光

平行光

スリット

紫外

赤外

スポット光・その他

集光

拡散光

斜光

レンズ

マクロレンズ

高解像度テレセン

テレセンレンズ

マクロレンズ

集光

拡散光

斜光

レンズ

マクロレンズ

高解像度テレセン

テレセンレンズ

マクロレンズ