

LENS / LED LIGHT / STANDS FOR INSPECTION レンズ・LED照明器・検査スタンド

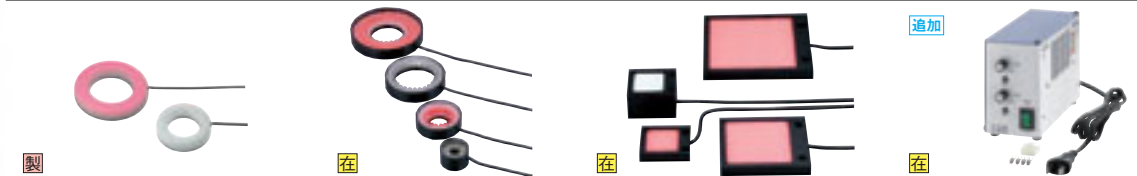
レンズ
LED照明器
検査スタンド
LENS
LED LIGHT
STANDS FOR INSPECTION



製品名	マクロレンズ-低倍率タイプ	-高倍率タイプ	対物レンズ	対物レンズ用接写リング
ページ	1533	1533	1533	1533



CCTVレンズ	CCTVレンズ用接写リング	カメラネジ	リアコンバータレンズ
1534	1534	1534	1534



LED照明器-マルチライティングタイプ	-ダイレクトリングタイプ	-バックライト(直下型)タイプ	LED照明器用電源コントローラ
1536	1537	1537	1538



精密検査スタンド	検査スタンド用ホルダ	マグネットベース
1539	1539	1539



マグネットベース用ホルダ	ダイヤル/インジケータ取付金具	ダイヤルホルダ
1539	1540	1540

マクロレンズ・CCTVレンズ・対物レンズ

ー特長・選定方法ー

概要

半導体精密部品・電子部品分野では、画像による製品検査が広く用いられるようになり、それに伴って各種レンズの用途が広がっています。高度な画像処理を伴う分野だけでなく、一般の外観(拡大)検査分野として、印字の確認、切削工具の研磨、各種加工品のキズ・欠けの検出などを含む広範囲な用途にて、マクロレンズ・CCTVレンズおよび対物レンズがご使用いただけます。

レンズ・照明の選定のためのポイント

ポイント		選定標準項目	意 味
①	観察したい対象物(エリア)のサイズは?	実視野	観察できるエリアのサイズ
②	識別したい最小2点間距離は?	分解能	識別できる最小2点間距離(各製品頁参照)
③	同時に観察したい対象物(エリア)の高低差は?	被写界深度	ピントがぼやけずに観察できる対象物、エリアの最大高低差(各製品頁参照)
④	レンズと対象物の間で作業を伴う場合、それに必要な距離は?	WD	作動距離 (Working Distance) レンズ面から対象物までの距離(各製品頁参照)
⑤	モニター上にどの程度のサイズで表示するか?	CCDカメラサイズ	カメラ素子のサイズ(2/3インチ、1/2インチなど)
⑥	レンズ、照明を設置する空間の寸法は?	各製品の外観寸法	(各製品頁参照)
⑦	必要な(モニター)画像が白黒か、カラーか?	照明の色	(モニター/照明)=(白黒/赤)(カラー/白)

レンズの選定方法

(1) 各種レンズの特長

①	マクロレンズ	狭い範囲を拡大観察する用途に適したレンズです。高倍率になると視野が若干暗くなります。
②	CCTVレンズ	広い範囲を拡大観察する用途に適したレンズです。焦点・絞りの調整ねじがあり、画像を確認しながら調整いただけます。
③	対物レンズ	顕微鏡用途での使用が一般的ですが、接写リングによりCマウント(*)部への取付けが可能となり、低コストのマクロレンズとしてご使用いただけます。 但し、レンズ特性の違いにより、通常のマクロレンズと比べ、視野が若干暗くなります。

(*) Cマウント：光学分野のネジ規格。M(1インチ)×P(1/32インチ)

(2) CCDカメラ素子サイズと実視野

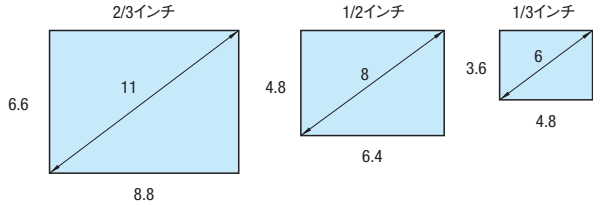
実視野(mm) = $\frac{\text{CCDカメラ素子寸法(縦×横)}}{\text{レンズ(光学)倍率}}$

(表1) 各レンズ倍率におけるCCDカメラサイズと実視野

倍率	CCDカメラサイズと実視野(縦×横mm)		
	2/3インチ	1/2インチ	1/3インチ
0.3	22.0 × 29.3	16.0 × 21.3	12.0 × 16.0
0.5	13.2 × 17.6	9.6 × 12.8	7.2 × 9.6
0.7	9.4 × 12.5	6.8 × 9.1	5.1 × 6.9
1.0	6.6 × 8.8	4.8 × 6.4	3.6 × 4.8
2.0	3.3 × 4.4	2.4 × 3.2	1.8 × 2.4
4.0	1.7 × 2.2	1.2 × 1.6	0.9 × 1.2
6.0	1.1 × 1.5	0.8 × 1.1	0.6 × 0.8

リアコンバーターレンズ(×2)装着時には、各実視野寸法が1/2になります。

CCDカメラ素子寸法



(3) 対物レンズのFA用途への応用

一般に顕微鏡用途で使用する対物レンズを専用のCマウント接写リング(アダプター)と組合せることにより、安価なFA用画像検査レンズとしてご使用頂けます。製品の外観検査や加工時の監視など、あまり画像の精度を気にせずにコストを重視する用途に最適です。

- ① 低倍率から高倍率、広視野から拡大視野まで、組合せ次第で幅広く対応することが出来ます。
- ② 極めて安価でコストパフォーマンスに優れています。
- ③ Cマウント用のCCDカメラであれば、どのメーカーのものにも適合します。
- ④ レンズ部(先端部)を回転させて前に繰り出すことで、倍率の微調整ができる構造(実用新案取得済)です。

対物レンズに接写リングを装着した時の実視野とモニター倍率

接写リング No.	対物レンズ No.	CCDカメラサイズと実視野(縦×横 mm)			CCDカメラサイズとモニター倍率(9インチモニター)			作動距離 WD
		2/3インチ	1/2インチ	1/3インチ	2/3インチ	1/2インチ	1/3インチ	
5	3	32×41	24×31	18×24	4	6	7	330
	4	8.2×10.8	6×8	4.8×6.2	16	21	28	100
	5	4.8×6.3	3.6×4.8	2.7×3.7	27	36	46	65
	6	3.3×4.5	2.6×3.4	2×2.6	38	50	67	47
	8	2.2×2.9	1.6×2.2	1.3×1.7	59	78	104	33
10	3	20.5×27	15.5×20.5	12×15.5	6	8	11	230
	4	7×9.3	5.3×7	4×5.3	18	24	32	93
	5	4.3×5.7	3.3×4.3	2.5×3.3	30	39	52	61
	6	3.1×4	2.4×3.2	1.8×2.4	41	54	73	45
	8	2×2.7	1.6×2	1.2×1.6	63	83	110	32
15	3	15.4×20	11×15	9×11.5	9	12	15	181
	4	6.2×8	4.7×6.1	3.5×4.8	21	28	37	86
	5	4×5	3×4	2.2×3	33	44	57	58
	6	2.9×3.8	2.2×2.9	1.6×2.2	45	59	77	43
	8	1.9×2.5	1.4×1.9	1.1×1.5	68	89	117	32
20	3	12×16	9×12	7×9	11	14	19	153
	4	5.5×7.1	4.1×5.4	3.1×4.1	24	31	42	81
	5	3.5×4.8	2.7×3.6	2.1×2.7	36	48	62	56
	6	2.7×3.4	2×2.7	1.5×2	48	65	83	42
	8	1.8×2.4	1.4×1.8	1×1.4	74	96	127	31
25	3	10×13	7.5×10	5.7×7.5	13	17	23	135
	4	5×6.3	3.8×5	2.9×3.8	26	34	46	77
	5	3.3×4.3	2.4×3.2	1.9×2.5	39	52	68	54
	6	2.5×3.2	1.9×2.5	1.4×1.9	51	69	89	41
	8	1.7×2.2	1.3×1.7	1.0×1.3	77	100	134	31
30	3	8.5×11	6.5×8.5	5×6.5	16	20	27	122
	4	4.5×5.9	3.3×4.4	2.6×3.4	29	38	51	73
	5	3.1×4	2.3×3.1	1.8×2.3	42	54	73	52
	6	2.3×3	1.8×2.3	1.3×1.8	54	73	96	40
	8	1.6×2.1	1.2×1.6	0.9×1.2	81	107	138	30
35	3	7.4×9.8	5.7×7.3	4.2×5.7	18	23	30	112
	4	4×5.3	3×4	2.3×3.1	31	42	55	70
	5	3×3.8	2.2×2.8	1.7×2.2	45	58	78	51
	6	2.2×2.9	1.7×2.2	1.3×1.7	58	77	103	39
	8	1.5×2	1.2×1.5	0.9×1.2	86	113	148	30
40	3	6.6×8.5	5×6.5	3.9×5	20	26	34	105
	4	3.8×5	2.8×3.8	2.2×2.9	35	45	59	68
	5	2.8×3.4	2×2.7	1.5×2	49	64	84	50
	6	2.1×2.8	1.6×2.1	1.2×1.6	61	81	109	39
	8	1.5×1.9	1.1×1.5	0.8×1.1	89	118	154	30

- 📌モニター倍率：各レンズ倍率とCCDカメラサイズにおけるモニター上での拡大倍率。
上表中では9インチのモニター上での実測値を示しておりますので、目安としてご参照ください。
なお、モニターサイズとモニター倍率は比例いたしますので、モニターのサイズが異なる場合にはご注意ください。
- 📌使用CCDカメラ：40万画素、解像度570TV本(水平)

マクロレンズ/対物レンズ

-ストレート固定焦点タイプ-

CADデータフォルダ名: 24_Lens

マクロレンズ、LED照明選定のための参考データがインターネットサイトhttp://fa.misumi.jp/m00-00.jspでご覧になれます。

■低倍率タイプ

LFSL (φ29タイプ) (倍率0.3) (倍率0.5/1.0)

(φ16タイプ) (倍率0.3/0.5/0.7/1)

材質 アルミニウム(本体) S 表面処理 黒アルマイト(本体)

■高倍率タイプ

LFSHA (精級) (φ16タイプ) (倍率0.3/0.5/0.7/1)

LFSHB (汎用) (φ16タイプ) (倍率0.3/0.5/0.7/1)

材質 アルミニウム(本体) S 表面処理 黒アルマイト(本体)

型式 Type	倍率	D	L	WD	分解能 μm	被写界 深度mm	重量 g	¥基準単価 1~4コ	¥スライド単価 5~19コ
LFSL	0.3	16	50	242	14.5	4.38	23	31,980	31,160
		29	29.8	90	14	4	39	35,260	34,030
	0.5	16	35	105	6.4	1.19	20	31,980	31,160
		16	42	118	7.2	1.35	21.5		
		16	50	139	8.6	1.55	23		
		16	60	162	9.8	1.82	25		
		29	50.5	90	8	2.4	55	35,260	34,030
	0.7	16	41	84	5.2	0.67	21.5	31,980	31,160
		16	69	129	7.9	1.03	26		
		16	50	68	4.2	0.4	23		
		16	57.5	77	4.7	0.45	25		
1	16	16	68.5	90	5.5	0.52	26	33,620	32,800
		16	99	128	7.4	1.2	35		
		29	92.6	90	5	0.8	68	35,260	34,030

表示数量超えはお見積り

型式 Type	倍率	L	WD	分解能 μm	被写界 深度mm	重量 g	¥基準単価 1~4コ	¥スライド単価 5~19コ
LFSHA	2	72.8	75	3.3	0.4	35	52,000	50,500
	4	103.8			0.2	40		
LFSHB	2	90	56	3.4	0.28	33	33,620	32,800
	2	113	63	3.9	0.32	40		
	2	125	77	4.7	0.38	43		
	4	158	45	2.8	0.12	53		
	4	186	52	3.2	0.14	60		
	6	198	37	2.3	0.06	65		

Order 注文例

型式 - D - L

LFSL0.5 - 29 - 50.5

LFSHB4 - 158

Delivery 出荷日

在庫品 翌日出荷 翌P81

ご希望によりPM5:00迄、当日出荷受付致します。

型式 Type	倍率	分解能 μm	被写界 深度mm	L	L1	重量 g	¥基準単価 1~4コ	¥スライド単価 5~19コ
LTAB	3	4.8	0.124	42	7	24	6,560	6,390
	4	3.7	0.074	56	21	28	6,560	6,390
	6	2.4	0.031	71.5	27	37	7,380	7,210
	8	2.2	0.024	79	21	43	8,200	8,030

上表中のデータはレンズ単体のデータのため、接写リングを装着した場合は、その組合せによって変わります。

■対物レンズ用接写リング

型式

LTAB3

LTABA10

重量

¥基準単価

¥スライド単価

LTAB

重量

¥基準単価

¥スライド単価

LTAB

重量

¥基準単価

¥スライド単価

Order 注文例

型式

LTAB3

LTABA10

Delivery 出荷日

在庫品 翌日出荷 翌P81

ご希望によりPM5:00迄、当日出荷受付致します。

■対物レンズ(顕微鏡用)

LTAB

材質 アルミニウム(本体)

S 表面処理 黒アルマイト(本体)

■対物レンズ用接写リング

LTABA

材質 アルミニウム(本体)

S 表面処理 黒アルマイト(本体)

(※)顕微鏡分野特有のねじサイズ
LTABとLTABAの組合せで、CマウントのFA用レンズとしてご使用いただけます。(参照P1531)

CCTVレンズ/接写リング/カメラネジ/リアコンバートレンズ(2倍)

CADデータフォルダ名: 24_Lens

■CCTVレンズ

LCV

焦点距離調整ツミ

絞り調整ツミ

材質 アルミニウム(本体)

S 表面処理 黒アルマイト(本体)

型式 Type	No.	焦点距離	最大口径比	絞り	最適 CCD	WD	最近接時の実視野mm	L	D	D1	D2	a	b	重量 g	¥基準単価 1~4コ	¥スライド単価 5~19コ
LCV	6	6	1:1.4	1.4~close	1/2インチ	200~∞	164×219	30.0	30	29.4	19	4	2.6	57	9,800	9,500
	8	8	1:1.3	1.3~close	2/3インチ	200~∞	173×231	34.5	29	29	16		2.7	52	9,800	9,500
	12	12	1:1.4	1.4~close	1/2インチ	300~∞	120×160	34.5	30	29.4	—		—	56	9,200	9,000
	16	16	1:1.4	1.4~close	2/3インチ	400~∞	161×215	24.5	30	29.4	16		1.4	40	9,500	9,200
	25	25	1:1.4	1.4~close	1インチ	500~∞	186×248	24.5	30	29.4	16		1.6	40	9,800	9,500
	35	35	1:1.9	1.9~close	2/3インチ	500~∞	50.8×67.7	28.0	30	29.4	—		—	50	11,200	10,900
	50	50	1:1.8	1.8~close	2/3インチ	1000~∞	131×175	37.0	32	29.4	—		—	55	11,500	11,200

最適CCD以外のCCDでもご使用いただけますが、画像周囲(四隅)が若干欠けた状態になります。

表示数量超えはお見積り

■CCTVレンズ用接写リング

LCVR

(H=0.5~2)

(H=5~22)

(H=30~40)

材質 アルミニウム

S 表面処理 黒アルマイト

型式 Type	H	重量 g	¥基準単価 1~4コ	¥スライド単価 5~19コ
LCVR	0.5	0.25	560	540
	1	0.5	700	690
	2	1.0	900	880
	5	4.0	950	930
	7.5	6.0	1,200	1,180
	10	7.0	1,400	1,380
	15	11.5	1,500	1,480
	20	15.5	1,600	1,580
	22	17.0	1,700	1,680
	30	22.5	2,800	2,780
	40	30.5	3,500	3,480

表示数量超えはお見積り

全てのレンズおよび接写リングのCマウント側とCCDカメラの間に挟んでご使用いただけます。

重量は理論値です。

■カメラネジ

LCK

インチ表記有り

R0.25以上

1/4-20UNC

材質 SUSXM7

S 表面処理 バニペート

型式 Type	L	¥基準単価 1~3パック	¥スライド単価 4~8パック	¥スライド単価 9~30パック
LCK	8	1,500	1,290	980
	12	1,600	1,370	1,040

バック売り(1パック=5本入り)となります。

表示数量超えはお見積り

特長: カメラネジはCCDカメラ本体にあるインチめねじに適合しています。カメラを固定物に取り付ける際にご利用いただけます。

注意: 六角穴サイズはM6と同等です。締める際はM6用の六角穴レンチをご利用ください。

■リアコンバートレンズ

LRC (倍率 2倍)

材質 アルミニウム(本体)

S 表面処理 黒アルマイト(本体)

型式	¥基準単価 1~4コ	¥スライド単価 5~19コ
LRC	17,220	16,400

表示数量超えはお見積り

Order 注文例

型式

LCV12

LCVR10

LCK8

LRC

Delivery 出荷日

在庫品 翌日出荷 翌P81

ご希望によりPM5:00迄、当日出荷受付致します。

レンズとCCDカメラの間に取り付けることで、WDを変えずに倍率アップすることができます(レンズ倍率×2)。

実視野は狭くなります(参照P1531 表1)。

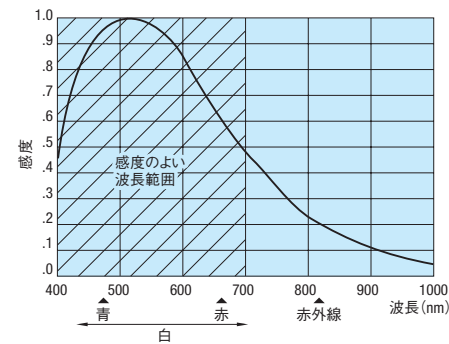
■LED照明の特長

- 長寿命**：従来のハロゲンや蛍光灯に比べて長寿命。
メンテナンス頻度が削減できます。
- 優れたスイッチング特性**
- CCDカメラとの相性の良さ**：
CCDカメラの分光感度特性(右図1)と、青・赤・白LEDの波長が適合する為、よりよい画像が得られます。

■使用上の注意

- ①熱に弱い性質があります。以下の点にご注意ください。
 - ・レンズの絞りを適度に開放し、照明の光量を適度に抑えてご使用ください。
 - ・取付け側に放熱しやすい構造や材料をご選択ください。
 - ・不要な際は、こまめに消灯してください。

図1：CCDカメラ分光感度特性



■LED照明の選定の主なポイント

1. ワークと色の関係(補色関係)

- ・ワークの色を消し、白く写したい場合：同系色の照明



照射前



LED赤色を照射

背景の赤色模様を消し、番号をはっきり映し出します。

- ・ワークの色を際立たせ、黒く写したい場合：反対色(補色)の照明



照射前



LED青色を照射

背景の横縞模様を消し、スタンプが鮮明に映るようになります。

図2：ワークと照明の色の補色関係

		ワークの色		
		青	緑	赤
LED照明の色	青			
	赤			

○：白く写したい場合
●：黒く写したい場合

2. ワークの内部を透過させてみたいか、外部を鮮明に映したいか

- ・ワークの内部を透過させたい場合：透過率の高いもの(赤色・赤外線)
赤色照明で、エンボステープ内のICをはっきり捕らえることができます。



LED青色を照射



LED赤色を照射

- ・ワークの外部を鮮明に映したい場合：散乱率の高いもの(青色)



LED赤色を照射



LED青色を照射

青色照明により、プレート全面を均一に照射でき、キズとのコントラストが鮮明になります。

図3：波長特性

波長	短 ←————→ 長			
色	青	緑	赤	赤外線
透過率	低 ←————→ 高			
散乱率	高 ←————→ 低			

■マルチライティングの特長：LED照明の中でも、現在特にお薦めの商品です(右ページの商品)。特長は以下の通り。

これ1台で、自由なアングルから照射可能。

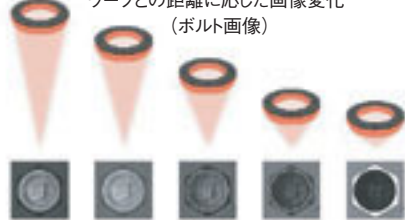
従来のLED照明：

- ・ワークとの距離に応じ、照射角度の違う照明を何台も用意する必要がありました。

マルチライティング

- ・LEDの光が、拡散樹脂を通し180°近い広範囲に均一照射される構造。
- ・これにより、照明とワークの距離を変えるだけで、照射角度が変化し、画像処理に最適なコントラストを得ることができます。

図4：マルチライティングでのワークとの距離に応じた画像変化(ボルト画像)



ホコリに強い

- ・外部がカバーに覆われている為、埃がついても簡単に拭き取れます。
- ・半導体工場や食品工場のクリーンルームに最適です。

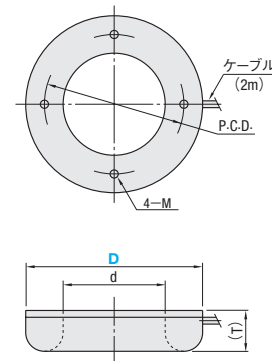
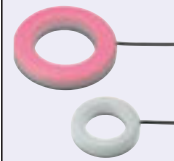
外部衝撃に強い

- ・機械的圧力(可動部のトラブルにてぶつかる)にて照明器に衝撃が加わった場合、破損が少なくすみます。

■マルチライティングタイプ

RoHS

MMD



M 材質
ポリアセタール、アクリル(発光面)
アルミニウム(天板)
①ケーブル先端部には、電源コントローラ接続用のコネクタが付いています。

S 表面処理
黒アルマイト(天板)



Order
注文例

型式
MMD55

色
R

- ①色 R：赤 W：白 B：青 N：赤外線
- ②電源コントローラは**P1538**のものを请使用ください。



Delivery
出荷日

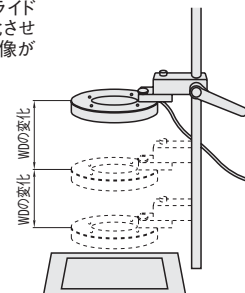
5 日目発送

■LEDマルチライティングを使用した画像例

撮影条件

レンズ50mm
接写リング1.0mm
CCDカメラ 2/3 インチ使用

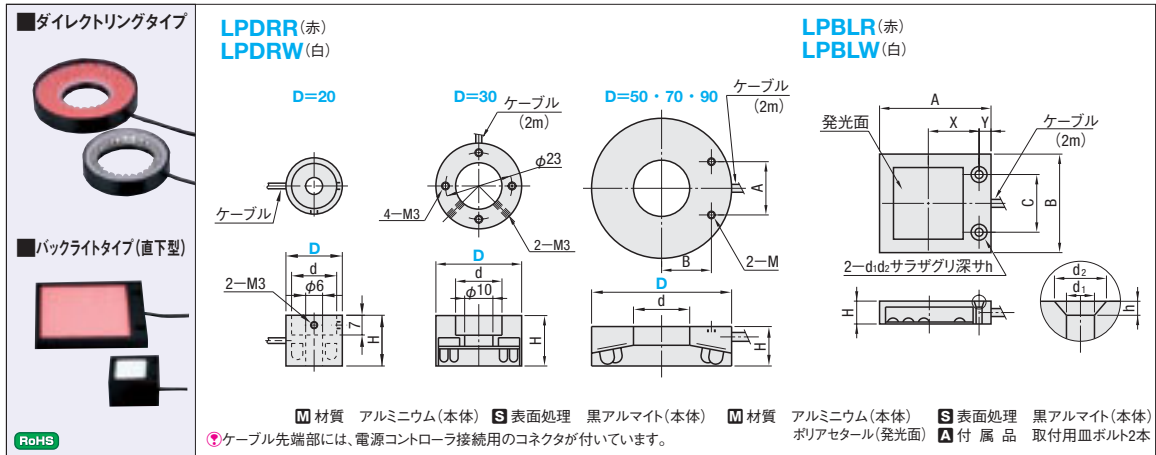
下の図のように照明器をスライドさせ、高さと照射角度を変化させる事で、得られるワークの画像が異なります。



ワーク	100円硬貨 (MMD80使用)	六角ボルト (MMD80使用)
画像サンプル		
WD	120	150
画像サンプル		
WD	20	20
画像サンプル		
WD	5	5

LED LAMPS -DIRECT RING TYPE・BACK LIGHTS TYPE-
LED照明器
ーダイレクトリングタイプ・バックライトタイプー

CADデータフォルダ名：24_Lens



型式		照射角 (度)	照射 エリア	WD	d	H	A	B	M	重量 (g)	¥基準単価	¥スライド単価
Type	D										1～4コ	5～19コ
LPDRR LPDRW	20	90	φ10～30	30～70	16.1	18	—	—	—	70	40,000	38,000
	30	90	φ40～60	50～100	16.1	18	—	—	—	75	42,000	40,000
	50	80	φ60～80	50～100	20	14	20	18	3	60	48,000	46,000
		25		10～20	20		30	25		80	54,000	52,000
	70	80		50～100	34					100		
		25		10～20	51							
	90	80		50～100	40	15	40	32	4	140	78,000	76,000
		25		10～20	62	16				120		

LPDRR・LPDRWはLEDICNR0.5(右ページ)のコントローラとご使用ください。
LPDRRの70～25と90～25はありません。

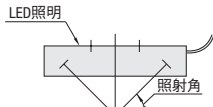
型式		発光面	A	B	C	X	Y	H	d1	d2	h	重量 (g)	¥基準単価 1～4コ	¥スライド単価 5～19コ
Type	No.													
LPBLR	25	25×25	40	35	20	18	4.5	8	3.4	6	2	55	36,000	35,000
	50	50×50	70	60	40	33	7.0	10				100	68,000	66,000
	75	75×75	95	85	50	46	6.5	10				150	74,000	72,000
LPBLW	25	25×25	40	35	20	18	4.5	25	3.4	6	2	100	44,000	43,000
	50	50×50	70	60	40	33	7.0	25				200	78,000	76,000
	75	75×75	95	85	50	46	6.5	25				320	105,000	103,000

Order 注文例 型式 LPDRR50 LPDRW50 照射角 80
Delivery 出荷日 在庫品 翌日出荷 P.81
ご希望によりPM5:00迄、当日出荷受付致します。

■各種LED照明の特長と使用方法

① ダイレクトリングタイプ

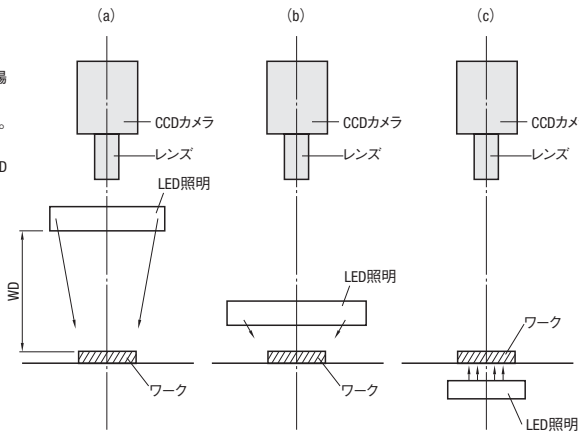
- 360°の方向から照らすことにより、影の無い均一な光が得られます。
- 照射角の大きいもの(80°)はワークに対する光の照射量が大きく、光量が欲しい場合に適します(図2-a)。
- 但し、光沢のあるワークの場合には、LED照明の写り込みを起こす場合があります。その際には、拡散板を併用することにより写り込みを低減することができます。
- 照射角の小さいもの(25°)は浅い角度からの照射により、光沢のあるワークでもLED照明の写り込みがなく、浅い凹凸や傷の検出に適します(図2-b)。



② バックライトタイプ

- LEDがダイレクトに上を向いており、光量の大きな照明です。
- コンパクトな設計になっており、スペースをとりません。

(図2) 各LED照明の設置例



CONTROLLERS FOR LED LAMPS
LED照明器用電源コントローラ

納期短縮

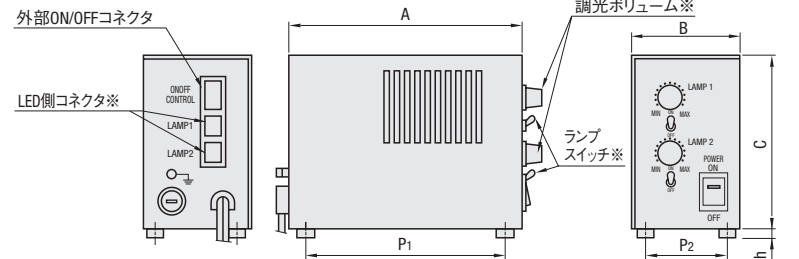
CADデータフォルダ名：24_Lens

■LED照明器用
電源コントローラ

RoHS

LEDICNR 0.5・1 (国内仕様)
F1・F2 (ワールドワイド仕様)

- No.0.5・1には電源ケーブル長さ2mと外部入力コネクタ付属
- No.F1・F2には電源ケーブルは付属しません。
- 受付け口規格：IEC60320/C14
- LEDICNR0.5・1は調光ボリューム、ランプスイッチ、LED側コネクタが1つつずつです。
- No.0.5,1 (国内仕様)
- No.F1,F2 (ワールドワイド仕様)



型式		スペック									¥基準単価		¥スライド単価	
Type	No.	回路数	出力電流	容量	A	B	C	P1	P2	h	適用照明(ミスマシ型)		1～4コ	5～9コ
LEDICNR	0.5	1	1.1A以下	25W	130	60	95	110	45	5	LPDRR20・LPDRW20・LPDR□50・25		25,000	23,750
	1										MMD・LPDR□・LPBL□		25,000	23,750
	F1	2	1.3A以下	30W	130	90	95	110	75	5	LPDRR20・LPDRW20・LPDR□50		32,000	30,400
	F2										MMD・LPDR□・LPBL□		32,000	30,400

LED照明器の機種により、調光ボリュームに制約があります。詳細は各LED添付の取扱説明書をご覧ください。

Order 注文例 型式 LEDICNR1
Delivery 出荷日 在庫品 翌日出荷 P.81

- 仕様
- 入力電源 No.0.5・1 AC100V±10% 50/60Hz
No.F1・F2 AC100V～240V 50/60Hz
 - 使用温度 0～45℃
 - 使用湿度 75%RH以下(結露なきこと)
 - 点灯制御 外部入力 ON/OFF信号
 - 点灯方式 定電圧点灯(電圧可変)
 - 光量制御 無段階(パネル側ツマミ直し)
- 操作方法
- ケーブル、コネクタ類が全て確実に接続されていることを確認します。
 - 電源スイッチをONにします。
 - LAMP ON/OFFスイッチにより、LED照明の消灯/点灯を行います。
 - LED点灯時は、光量調節ツマミにより、光量の調節を行います。
 - 外部入力ON/OFF信号の入力により、LED照明の消灯/点灯を行います。
信号入力範囲：印加電圧(VDD)=DC12V(min)～DC24V(max)
入力電流(IF)=10mA(max)の入力によりLEDは消灯します。
 - 電源スイッチをOFFにします。
- * ランプの着脱は必ず電源を切ってから行ってください。
点灯中のランプの着脱は、点灯装置が故障する原因となりますのでおやめください。

御使用照明器との組み合わせにより調光ボリューム位置を制限頂く場合があります。
詳細は、現品添付資料を御確認下さい。

■画像サンプル

画像 サンプル	ワーク	基板ワイヤーボンド部	ティーバッグ外袋	IC(レーザーマーク)	リードフレーム	ダンボール印字	半導体リード曲がり
ワーク	LFSL29-0.5-50.5	LFSL29-0.5-50.5	LFSL29-0.5-50.5	LFSL29-0.5-50.5	LFSL29-0.5-50.5	LFSL29-0.5-50.5	LFSL29-0.5-50.5
レンズ	LPDRR30-90	LPDRR30-90	LPDRR30-90	LPDRR30-90	LPDRR30-90	LPDRR30-90	LPDRR30-90
LED照明	LPBLR50	LPBLR50	LPBLR50	LPBLR50	LPBLR50	LPBLR50	LPBLR50
CCDカメラ・WD	2/3インチ・37	2/3インチ・37	2/3インチ・75	2/3インチ・130	2/3インチ・370	2/3インチ・130	2/3インチ・65

画像 サンプル	ワーク	ヒューズ	カッター刃刻印	チップコンデンサー	テープ内チップ部品(有無確認)	平ワッシャー(キズ確認)	基板回路パターン
ワーク	LFSL29-0.5-50.5	LFSL29-0.5-50.5	LFSL29-0.5-50.5	LFSL29-0.5-50.5	LFSL29-0.5-50.5	LFSL29-0.5-50.5	LFSL29-0.5-50.5
レンズ	LPDRR30-90	LPDRR30-90	LPDRR30-90	LPDRR30-90	LPDRR30-90	LPDRR30-90	LPDRR30-90
LED照明	LPBLR50	LPBLR50	LPBLR50	LPBLR50	LPBLR50	LPBLR50	LPBLR50
CCDカメラ・WD	2/3インチ・95	2/3インチ・95	2/3インチ・75	2/3インチ・75	2/3インチ・95	2/3インチ・68	2/3インチ・45

24
検査
ミスマシ
LED照明器



INSPECTION STANDS HOLDERS FOR INSPECTION STAND MAGNETIC BASES-HOLDERS

精密検査スタンド/検査スタンド用ホルダ/マグネットベース・ホルダ

● CADデータフォルダ名: 24_Lens

■精密検査スタンド **RoHS**

KSST

■KSST
構成部品 [M]材質 [H]硬度 [S]表面処理 [A]付属品
プレート SKS3 60~63HRC 四三酸化鉄皮膜(上面を除く) ナット
支柱 S45C クロムメッキ CB6-22
座金 四三酸化鉄皮膜

KSPT

■KSPT
構成部品 [M]材質 [H]硬度 [S]表面処理 [A]付属品
プレート SKS3 60~63HRC 四三酸化鉄皮膜(上面を除く) ナット
支柱 S45C クロムメッキ CB6-18
座金 四三酸化鉄皮膜

型式 Type	D	A	B	H	E	F	G	J	W	溝数	¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~19コ
KSST	12	100	80	150	80	60	25	12.5	10	6	42,040	39,940
	16	150	120	200	130	100	30	15	14	9	55,000	52,250
	20	200	160	250	180	140	40	20	17	13	57,500	54,630

●支柱とプレートが分解された状態での納入となります。

●表示数量を超えはお見積り

■検査スタンド用ホルダ **RoHS**

KSHL D12~20

*D16と20には
φ穴はありません。

D10

M材質 S45C
S表面処理 四三酸化鉄皮膜

型式 Type	DH9	径	公差	d2	P	F	H	S	V	T	W	¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~19コ
KSHL	10	+0.036 0	8	+0.15 +0.05	6	18.4	28	30	13	14	5	8,000	7,600
	12	+0.043 0	10	+0.036 0	6	24	26	35	16	20	8	8,250	7,840
	16	+0.052 0	12	+0.043 0	—	27.5	32	40	22	22	28	8,840	8,400
	20	+0.052 0	12	+0.043 0	—	38.5	40	50	28	28	10	9,670	9,190

●表示数量を超えはお見積り

■マグネットベース **RoHS**

MGNBS

■使用例

PSFAN・PSFRN・PETGR
(P.111) (P.719) (P.1625)

WSSM (P.2-93)

●支柱のねじ長さは
6mm以下になるように、
ワッシャーなどで調整してください。

型式 Type	No.	吸着力 N	L	適応シャフト 径 長さ(MAX)	自重(g)	¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~19コ
MGNBS	80	800	62	φ10, 12	175	700	2,280
	100	1000	73	φ12, 16	200	800	3,280

●表示数量を超えはお見積り

■マグネットベース用ホルダ **RoHS**

MGNBSH

■D=10・12 ■D=16

平ワッシャー (t=3)

部品名 [M]材質 [S]表面処理
D部(D=10・12) SK5 四三酸化鉄皮膜
D部(D=16)、D1部 SUM22 四三酸化鉄皮膜
ノブ ABS

型式 Type	D	D1	P	自重(g)	¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~19コ
MGNBSH	10	8	14	50	1,360	1,290
	10	10	14	50	1,360	1,290
	12	8	16.5	50	1,560	1,480
	12	10	16.5	50	1,560	1,480

●表示数量を超えはお見積り

DIAL HOLDERS INDICATOR HOLDERS DIAL HOLDERS

ダイヤル取付金具/インジケータ取付金具/ダイヤルホルダ

● CADデータフォルダ名: 24_Lens

■ダイヤル取付金具 **RoHS**

MGNBSD

DG取付ネジ M6×P1.0
ローレットアヤ目
平ワッシャー (t=3)

■使用例

ダイヤルゲージ 支柱 MGNBSD

部品名 [M]材質 [S]表面処理 [A]付属品
φ10部 SK5 四三酸化鉄皮膜 レジューサー1個
本体、取付ねじ部 SUM22 四三酸化鉄皮膜 (φ8→φ6変換用)
ノブ ABS

●表示数量を超えはお見積り

■インジケータ取付金具 **RoHS**

MGNBSK

■金具本体

平目ローレット
M4.5×P0.75
C1.0
φ1.5
φ6
φ15
φ22
φ28
φ41
φ45

■ホルダ

■使用例

テストインジケータ ローレットを回す事で
先端の角度調整が出来ます。

型式	自重(g)	¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~19コ
MGNBSK	170	4,800	4,560

●表示数量を超えはお見積り

■ダイヤルホルダ **RoHS**

DGHL1

コレットスリーブ M12×P1.0
ローレットアヤ目
二面幅14

■使用例

ダイヤルゲージ ワーク 治具

M材質 SUP6(ばね鋼)
S表面処理 つまみ クロムメッキ
コレット サンドブラスト処理

●表示数量を超えはお見積り

型式	¥基準単価 1~9コ	¥スライド単価 10~19コ
DGHL1	2,340	2,230

●表示数量を超えはお見積り

24
検査スタンド・ホルダ・マグネットベース