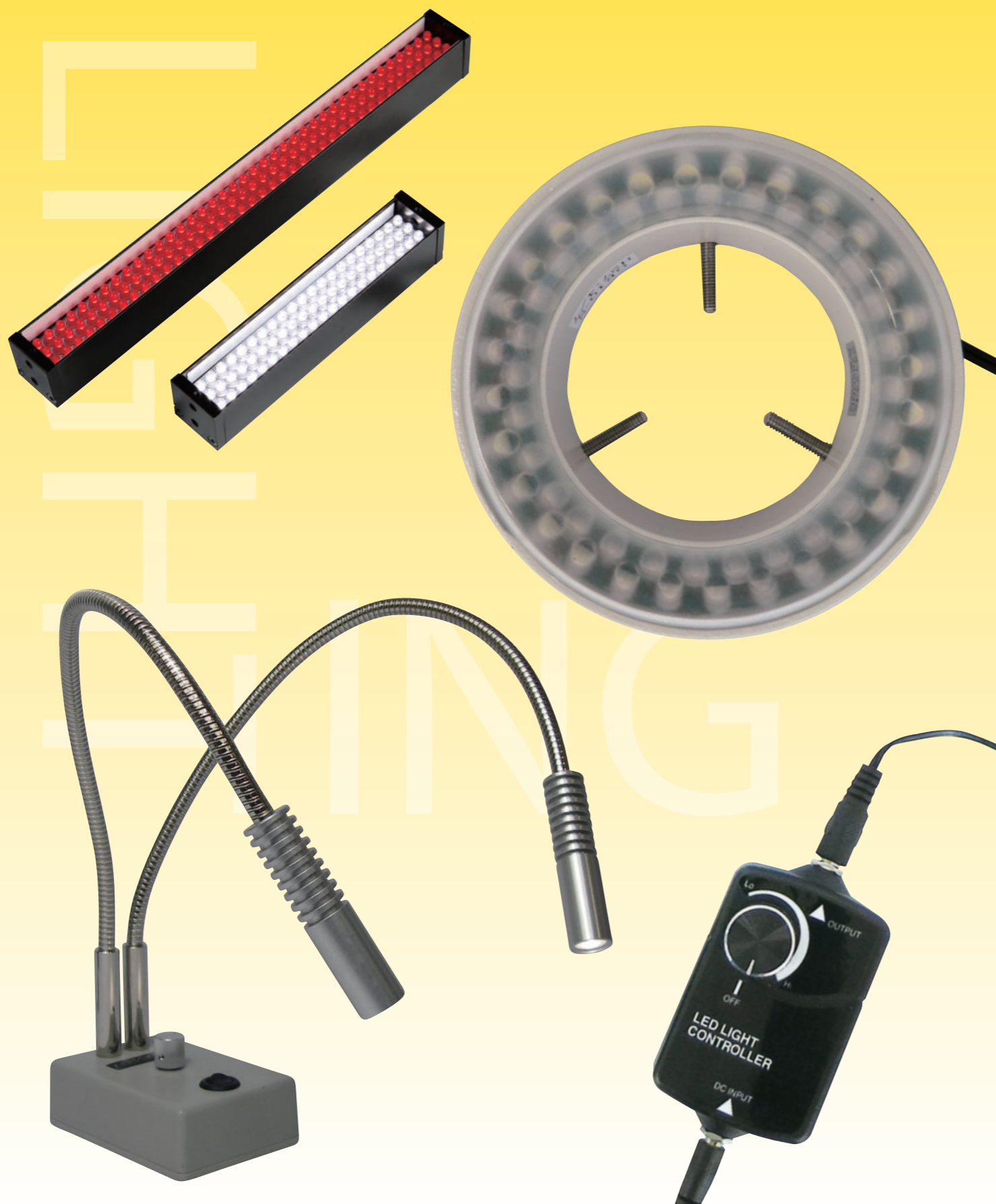


照明

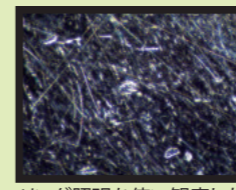
LIGHTING



欲しい観察画像を手に入れる！照明の選び方

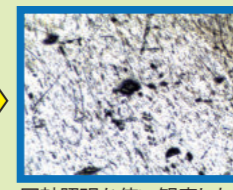
照明はカメラやレンズ以上に **重要なファクター** です。

研磨した金属・シリコンウェハなどの鏡面体の観察時



リング照明を使い観察した場合

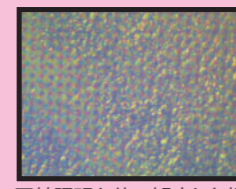
リング照明では
真っ黒で見えない
正反射物が



同軸照明を使い観察した場合

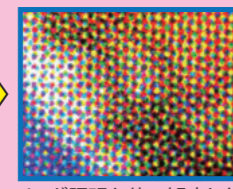
同軸照明では
対象物の色と
同じ色で綺麗に
観察できます。

印刷物、基板等の拡散物の観察時



同軸照明を使い観察した場合

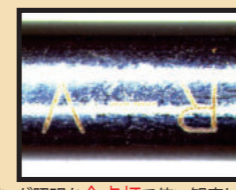
はっきり見えない
場合に照明の
種類を変えると?



リング照明を使い観察した場合

リング照明では
はっきりとした
画像で観察
できます。

円筒形状の金属の観察時



リング照明を全点灯で使い観察した場合

分割リング照明
に変更すると?



リング照明を分割点灯で使い観察した場合

ハレーションが
軽減され観察
しやすくなり
ました。

ハレーションが起こるフィルムの観察時



偏光が
有効



偏光フィルターを
取り付け可能な
リング照明を使用
して解決

照明の工夫では
ないのですが...

ハレーションが起こる金属の観察時



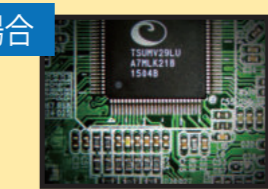
HDR機能
が有効



HDR機能付属の
カメラを使用して
解決
(HDR機能は一部の
ハイビジョン・PCモニタ
ダイレクトカメラに付属
しています。)

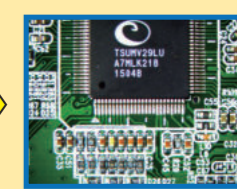
対象物の隅々まで明るく照らしたい場合

リング照明は
マイクروسコープや顕微鏡
などの狭視野向きです。
広い視野には向きません。



リング照明を使った場合、照明の形が
円形のため、画像の四隅が暗くなります。

バーLED照明に
変更すると?



バーLED照明を使った場合、画像の
四隅まで明るく照らすことができます。

LEDリング照明

GR10-N 56灯

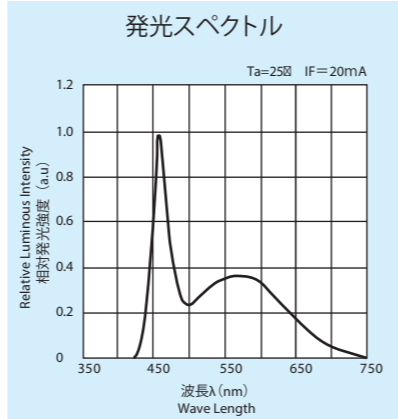
ダブルライン・拡散板付・調光可能でこの価格!

主な特長

- ・内径φ60mm、先端内径φ60mm、外径φ94mm
- ・コントロールボックス分離型。手で調光可能のため便利
- ・拡散板が標準装備
- ・56灯LEDを二重に配列し光量アップ
- ・マイクロスコープ、顕微鏡等に取付可能
- ・ボディーは堅牢な金属ケース。放熱効率が良い

製品仕様

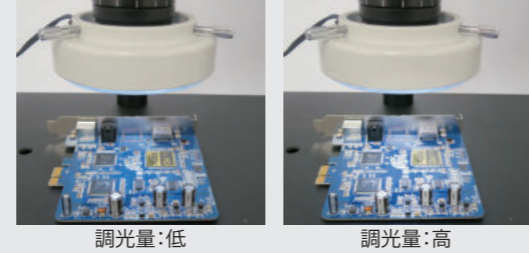
型番	GR10-N
発光色	白色LED
寿命	約30,000時間
照度	40,000lx以上(50mmの距離)
取付径	φ30mm~φ60mm
最大消費電力	17VA以下
電源	AC100V~AC240V



ダブルライン56灯!拡散板付!

調光可能なコントローラーは便利な分離タイプ

調光コントローラーで最適な明るさに調整できます



黄色LEDリング照明

GR10-NY 56灯

目に優しい黄色のLEDリング照明

主な特長

- ・内径φ60mm、先端内径φ60mm、外径φ94mm
- ・コントロールボックス分離型。手で調光可能のため便利
- ・拡散板が標準装備
- ・高輝度黄色LEDを採用
- ・56灯LEDを二重に配列し光量アップ
- ・マイクロスコープ、顕微鏡等に取付可能
- ※特に顕微鏡での裸眼観察時に目に優しいソフトな光で検査できます。

製品仕様

型番	GR10-NY
発光色	黄色LED
寿命	約30,000時間
取付径	φ30mm~φ60mm
最大消費電力	15VA以下
電源	AC100V~AC240V



大口径LEDリング照明

LED-120MM 大口径

大口径で広い範囲を照射可能!

主な特長

- ・広範囲を均一に照射
- ・大口径のため、視野範囲の邪魔にならない
- ・反射が少ない柔らかな照射が可能
- ・コントロールボックスで調光可能
- ・φ25mmの支柱に取付可能

製品仕様

型番	LED-120MM
発光色	白色LED
寿命	約16,000時間
最大消費電力	18VA以下
電源	AC100V~AC240V



高輝度LEDリング照明

GR80-N2 80灯

着脱可能な拡散板付の80灯高輝度タイプ

主な特長

- ・内径φ70mm、先端内径φ60mm、外形φ96mm
- ・80灯を2ラインに配置した高輝度タイプ
- ・拡散板の着脱が可能
- ・コントロールボックスで調光可能

製品仕様

型番	GR80-N2
発光色	高輝度白色80灯
寿命	約25,000時間
照度	35,000lx以上(拡散板付で50mmの距離) 70,000lx以上(拡散板無で50mmの距離)
取付径	φ30mm~φ70mm
最大消費電力	25VA以下
定格入力電圧	AC100V~240V



拡散板は脱着可能。

4分割80灯LEDリング照明

LED-80T 4分割80灯

4分割の独立点灯
独立点灯時も調光が可能!

主な特長

- ・内径φ70mm、先端内径φ60mm、外形φ96mm
- ・高輝度80灯LEDリング照明
- ・4分割独立点灯機能
- ・独立点灯時も調光可能
- ・拡散板の着脱が可能

製品仕様

型番	LED-80T
発光色	高輝度白色LED
寿命	約30,000時間
照度	35,000lx以上(拡散板付で50mmの距離) 70,000lx以上(拡散板無で50mmの距離)
取付径	φ30mm~φ70mm
最大消費電力	18VA以下
電源	AC100V~AC240V



拡散板は脱着可能。

有色LEDリング照明

GR80-R(赤) 80灯
GR80-B(青)

主な特長

- ・内径φ70mm、先端内径60mm、外形φ96mm
- ・赤色/青色80灯LEDリング照明
- ・コントロールボックスで調光可能

製品仕様

型番	GR80-R(赤)/GR80-B(青)
発光色	赤色/青色LED
ピーク発光波長	620~625nm(赤色)/460~465nm(青色)
寿命	約30,000時間(赤色・青色共通)
取付径	φ30mm~φ70mm
最大消費電力	14VA以下(赤色・青色共通)
電源	AC100V~AC240V



赤色LEDリング照明 GR80-R



青色LEDリング照明 GR80-B

シングルアームLED照明

SKPF-2

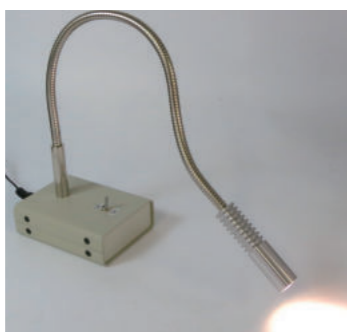
シングルアームのローコストタイプ

主な特長

- ・低価格LED照明
- ・450mm長のフレキシブルアーム1本標準装備
- ・アームはインターロック式で任意の形で保持
- ・小型軽量手のひらサイズ
- ・軽量630g
- ・調光は出来ません。

製品仕様

型番	SKPF-2
発光色	白色LED
照度	25,000lx (50mmの距離)
アーム長	450mm
最大消費電力	9VA以下
電源	AC100V~AC240V
重量	630g



先端光源部の直径はφ17mm。光源部が細いので観察物に近接できます。

マグネット式シングルアームLED照明

MGSKPF-2

強力マグネットベースの採用により、スチール台等に固定して使用ができます。ON/オフ切替式のマグネット台座。磁石の吸着力は800N (80kgf)です。磁石の付かない卓上に置いて使用することも可能です。調光はできません。



ツインアームLED照明

SPF-D2

低価格でハイパワー。調光式ツインアームLED照明

主な特長

- ・低価格LED照明
- ・480mm長のフレキシブルアーム2本標準装備
- ・アームはインターロック式で任意の形で保持
- ・光量調整 (0~100%) が可能
- ・軽量970g

製品仕様

型番	SPF-D2
発光色	白色LED
照度	片側で45,000lx (50mmの距離)
アーム長	480mm
最大消費電力	17VA以下
電源	AC100V~AC240V
重量	970g



マグネット式ツインアームLED照明

MGSPF-D2

強力マグネットベースの採用により、スチール台等に固定して使用ができます。ON/オフ切替式のマグネット台座。磁石の吸着力は800N (80kgf)です。磁石の付かない卓上に置いて使用することも可能です。



顕微鏡用薄型ツインアーム照明

SPK-D1

検査や作業に便利なコンパクトな薄型仕様!

主な特長

- ・顕微鏡の背面に設置可能な薄型コンパクト設計
- ・520mm長のフレキシブルアーム2本標準装備
- ・アームはインターロック式で任意の形で保持
- ・光量調整 (0~100%) 可能

製品仕様

型番	SPK-D1
発光色	白色LED
照度	片側で60,000lx (50mmの距離)
アーム長	520mm
最大消費電力	17VA以下
電源	AC100V~AC240V
重量	1.2kg



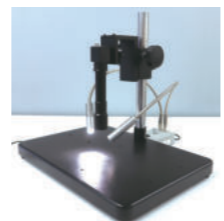
顕微鏡観察に適したロングアームを採用



顕微鏡の背面に設置可能な縦型設計!



マイクروسコープとの使用例



マクロレンズとの使用例

低価格透過照明

RD-95T

主な特長

- ・面発光透過照明
- ・φ95mmの観察板と同じ大きさなので、弊社のマイクروسコープ用小型スタンド、顕微鏡用扇形ベース、またサイズが同じ他社製スタンドに取り付けます。
- ・ゴム足を底面に付けることで自立させ、設置することも可能です。

製品仕様

型番	RD-95T
寿命	約20,000時間
最大消費電力	22VA以下
電源	AC100V~240V

<取付例1>



回転式簡易XYテーブルTK180-K (別売・P51) のφ95mmの観察板の代わりに取り付けができます。

<取付例2>



ゴム足を付け、自立させ使用することも可能です。



低価格バーLED照明 (シングル・10cm)

LED-BL シングル・10cm

主な特長

- ・コントロールボックスで調光可能
- ・イージーアームKA-NIに取付可能
- ・背面に三脚用穴 (1/4インチUNC 凹) が付いています。

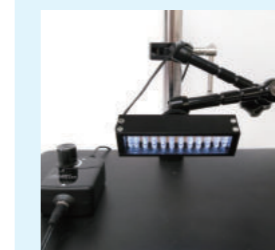
製品仕様

型番	LED-BL
発光色	白色LED
寿命	約30,000時間
照度	50,000lx (50mmの距離)
最大消費電力	17VA以下
電源	AC100V~AC240V
照明本体サイズ	30x100x27 (H) mm



背面に三脚用穴が付いています。

<取付例>



イージーアームKA-NIに取り付けることができます。



低価格バーLED照明 (ダブル・10cm)

LED-BL10-CH2 ダブル・10cm

主な特長

- ・コントロールボックスで調光可能
- ・イージーアームKA-NIに取付可能
- ・背面に三脚用穴 (1/4インチUNC 凹) が付いています。

製品仕様

型番	LED-BL10-CH2
発光色	白色LED
寿命	約30,000時間
照度	50,000lx (50mmの距離)
最大消費電力	36VA以下
電源	AC100V~AC240V
照明本体サイズ	30x100x27 (H) mm



背面に三脚用穴が付いています。

<取付例>



バー照明用ダブルイージーアーム (別売・P122) に取り付けて使用できます。



リング照明

組みみに便利な汎用リング照明

主な特長

- ・内側に向けて照射するよう角度をつけてLEDを配置し、中央部をより明るい光量で照射する汎用タイプのリング照明です。
- ・サンプルサイズやレンズに合わせて、φ70mm、φ92mm、φ120mm、色は白色、赤色から選べます。
- ・拡散板は標準付属
- ・電源は別売 (P121)
- ☑固定治具は別売 (P122)

製品仕様

型番	外形寸法	最大消費電流	入力電圧
VLR-30D46W	φ46x16mm	75mA	24V
VLR-30D46R	φ46x16mm	60mA	24V
VLR-30D70W	φ70x20.5mm	237mA	24V
VLR-30D70R	φ70x20.5mm	187mA	24V
VLR-30D92W	φ92x21.5mm	433mA	24V
VLR-30D92R	φ92x21.5mm	300mA	24V
VLR-30D120W	φ120x25mm	570mA	24V
VLR-30D120R	φ120x25mm	425mA	24V



ローアングル照明

低いアングルからの照射で陰影のコントラストを強調

主な特長

- ・360方向から、低いアングルからの照射光によりエッジを強調します。
- ・落射リングなど上方からの直接照明では光が拡散し、認識が困難なエッジやキズ、表面上の凹凸(エンボス等)のあるサンプルに低いアングル(斜め側方)から光を照射することで、陰影のコントラストを強調できます。
- ・電源は別売 (P121)

製品仕様

型番	外形寸法	最大消費電流	入力電圧
VLR-75D130W	φ131x24.5mm	458mA	24V
VLR-75D130R	φ131x24.5mm	366mA	24V



バーLED照明

広い対象物を均等に照らすのに有効

主な特長

- ・長さは50mm、100mm、190mm、色は白色、赤色から選べます。
- ・拡散板は標準付属
- ・電源は別売 (P121)
- ・2ch電源(別売・P121)を使えば2灯同時に使うことも可能です。

製品仕様

型番	サイズ	最大消費電流	入力電圧
LED-BL50W	50x19mm	75mA	24V
LED-BL50R	50x19mm	45mA	24V
LED-BL100W	100x19mm	133mA	24V
LED-BL100R	100x19mm	104mA	24V
LED-BL190W	190x19mm	270mA	24V
LED-BL190R	190x19mm	195mA	24V



マルチアングル照明

作動距離を変えることで従来のリング照明、ローアングル照明の照射範囲をすべてカバー!

VL-MUL110

主な特長

- ・文字や印字検査・ハンダ部撮影・基板パターン認識などに最適なマルチアングル照明
- ・電源は別売 (P121)
- ☑固定治具は別売 (P122)

製品仕様

発光色	白色LED
寿命	約30,000時間 ※寿命は使用環境温度により異なります。
照度	10,000lx (100mmの距離)
	23,000lx (50mmの距離)
	31,000lx (20mmの距離)
内径	68mm
外径	114mm
最大消費電流	279mA
ケーブル長	1m



平型ドーム式照明

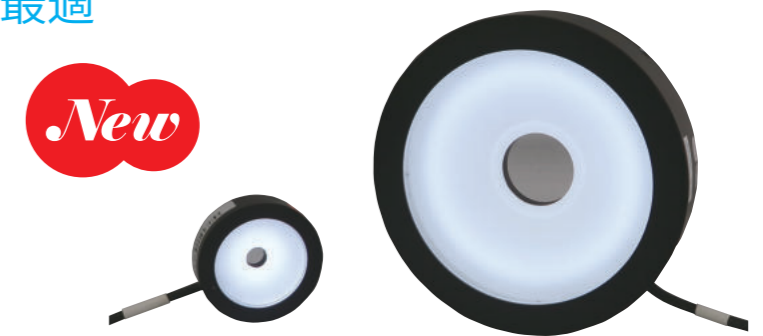
反射率の高いワークの検査に最適

主な特長

- ・反射率の高いワークの検査、金属製品など表面検査に最適な平型ドーム式照明
- ・ワークに均一な照射が可能
- ・ワークにLED素子が写りこみにくい照明
- ・電源は別売 (P121)
- ☑固定治具は別売 (P122)

製品仕様

型番	最大消費電流	入力電圧	角度	外径(mm)	内径(mm)	ケーブル長
DC-30D-51W	116mA	24V	30°	50.8	8	1m
DC-30D-70W	120mA	24V	30°	76	21	1m
DC-30D-102W	133mA	24V	30°	100	30	1m
DC-30D-127W	625mA	24V	30°	126.5	30	1m



同軸照明

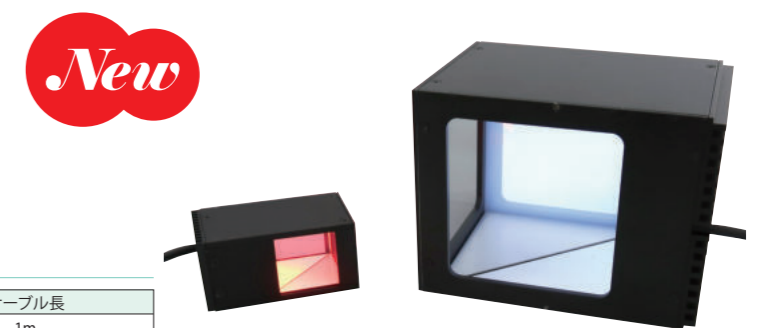
鏡面体や正反射に近いものを観察するなら同軸照明

主な特長

- ・サンプルサイズやレンズに合わせて、25角、50角、75角、色は白色、赤色から選べます。
- ・正反射物の対象物を均一に照らします。
- ・電源は別売 (P121)
- ☑固定治具はお問い合わせ下さい。

製品仕様

型番	発光面サイズ(mm)	最大消費電流	入力電圧	ケーブル長
LVL-25/25W	25x25	83mA	24V	1m
LVL-25/25R	25x25	50mA	24V	1m
LVL-50/50W	50x50	300mA	24V	1m
LVL-50/50R	50x50	200mA	24V	1m
LVL-70/70W	70x70	604mA	24V	1m
LVL-70/70R	70x70	479mA	24V	1m



平行光透過照明

厚みのある対象物の寸法測定に有効

LVP-XBG80/80W

New



主な特長

- ・照明部にスリットが埋め込まれており、平行の光が照射できるため対象物への光の回り込みを少なくできます。
- ・輪郭が鮮明になり、エッジが強調されるため寸法計測やピンホール検査に最適です。
- ・電源は別売 (P121)

製品仕様

型番	発光面	最大消費電流	入力電圧	ケーブル長
LVP-XBG80/80W	84x82mm	229mA	24V	1m

ダイレクト型透過照明

対象物を均一な光で照射できます

New



主な特長

- ・形状認識・寸法測定・異物検査・ピンホールの有無検査に便利
- ・高均一性拡散型照明で様々なワークの検出目的に最適
- ・電源は別売 (P121)

製品仕様

型番	発光面サイズ (mm)	最大消費電流	入力電圧	ケーブル長
LVB-G80/160W	80x160	416mA	24V	1m
LVB-G80/80W	80x80	333mA	24V	1m
LVB-G100/150W	100x150	458mA	24V	1m
LVB-G100/100W	100x100	562mA	24V	1m
LVB-G100/200W	100x200	916mA	24V	1m
LVB-G120/120W	120x120	458mA	24V	1m
LVB-G120/180W	120x180	666mA	24V	1m
LVB-G160/160W	160x160	833mA	24V	1m

※上記表以外の発光面サイズもございます。詳細はお問い合わせください。

パネル照明

大きな対象物を均一な光で照射できます

New



主な特長

- ・ダイカスト製品の検査、パレット検査などに有効
- ・大きな対象物を均等に照射できます。
- ※対象物より大きい照明をお選びください。
- ・電源は標準装備
- ※固定治具は別売 (お問い合わせください)

製品仕様

型番	発光面サイズ (mm)	穴のサイズ (mm)	最大消費電流	入力電圧	ケーブル長
LVB-G240/240-50M2A	240x240	50	1666mA	24V	1m
LVB-G240/320-50M2A	240x320	55	1791mA	24V	1m
LVB-G240/480-55M4A	240x480	55	2500mA	24V	1m
LVB-G320/320-55M4A	320x320	55	2125mA	24V	1m

※上記表以外の発光面サイズもご相談ください。

1ch電源

LDY-24V-CH1P



製品仕様

定格入力電圧	100-240VAC
チャンネル数	1
出力電圧	24V
調光方式	PWM調光方式
最大供給電流	1000mA
サイズ	80x110x52.5 (H) mm (突起物を除く)

2ch電源

LD-24V-CH2



製品仕様

定格入力電圧	100-240VAC
チャンネル数	2
出力電圧	24V
調光方式	PWM調光方式
最大供給電流	625mA (2チャンネル合計)
サイズ	80x110x52.5 (H) mm (突起物を除く)

ストロボ電源

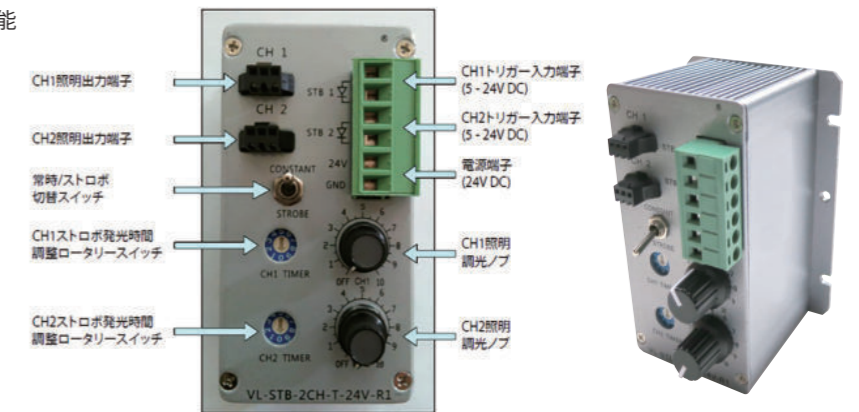
STB-VL2CH

主な特長

- ・ロータリースイッチでストロボの調光時間を調光可能
- ・ストロボ設定: 10~90ms (10ms刻み)
- ・トリガー入力での連動も可能
- ・トリガー入力でON/OFFが可能

製品仕様

定格入力電圧	24V DC
チャンネル数	2
モード	マニュアル/外部制御 (ストロボ機能付)
出力電圧	24V
出力電流	各チャンネル 1.0A
調光方式	電圧調光方式
最大供給電流	1000mA (1チャンネルあたり)
入力トリガー電圧	5-24V, >5mA
トリガーディレイ	=50μs
サイズ	53x64x91.5 (H) mm (突起物を除く)



PC制御付電源

LV-E2404



主な特長

- ・PC、マニュアルでの制御可能
- ・PCで数値をいれたらすぐに点灯
- ・常に同じ光量を再現できるので便利
- ・ソフト、SDK (C#ライブラリ) が標準付属
- ・PCとの接続方法: RS232C (RS232Cケーブルは付属しません。)
- ・チャンネル毎に照度設定ができます。



製品仕様

定格入力電圧	100-240VAC
チャンネル数	4
モード	マニュアル/外部制御/PC制御
出力電圧	24V
出力電流	各チャンネル 1.0A トータル 2.7A (65W)
コントロールモード	マニュアル: 本体ボタン PC制御: ソフトウェア
調光方式	PWM調光方式
最大供給電流	2708mA (4チャンネル合計)
入力トリガー電圧	5-24V, >5mA
トリガーディレイ	<20μs
保存	オートセーブ
サイズ	150x148x50 (H) mm (突起物を除く)

照明と電源をつなぐケーブルをロボットケーブルで延長することができます。

VL-EXT-RT10m



詳細はお問い合わせください

LEDホルダー

MGH-KNE

シングルアームのローコストタイプ

主な特長

- ・自立するマグネットスタンド付
- ・先端のネジ径はM3

使用可能な照明

- ☒リング照明 VLR-30Dシリーズ
- ☒ローアングルリング照明 VLR-75Dシリーズ
- ☒マルチアングル照明 VK-MUL110
- ☒平型ドーム式照明 DC-30Dシリーズ



マイクروسコープとの使用例



テレセントリックレンズとの使用例



LEDホルダーイージーアーム

KA-PL1KNE

主な特長

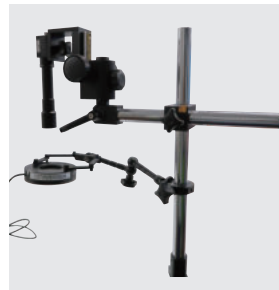
- ・φ25の支柱に取り付けて使います。
- ・先端のネジ径はM3

使用可能な照明

- ☒リング照明 VLR-30Dシリーズ
- ☒ローアングルリング照明 VLR-75Dシリーズ
- ☒マルチアングル照明 VK-MUL110
- ☒平型ドーム式照明 DC-30Dシリーズ



標準スタンドとの使用例



エッジ固定スタンドとの使用例



バー照明用イージーアーム／ダブルイージーアーム

KA-PL1 シングル

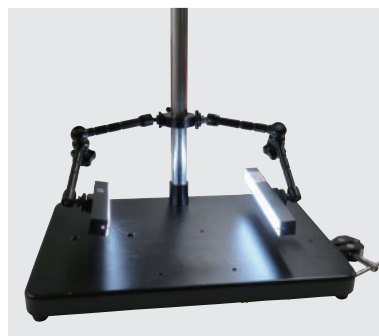
KA-PL2 ダブル

主な特長

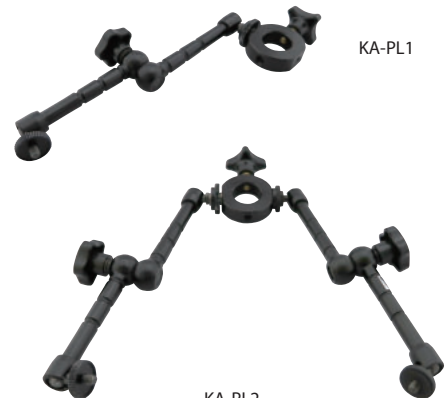
- ・バー照明を使う際に便利な治具
- ・φ25の支柱に取り付けて使います。
- ・アーム先端の形状は1/4インチUNC凸

使用可能な照明

- ☒低価格バーLED照明(シングル・10cm)
- ☒低価格バーLED照明(ダブル・10cm)



使用例



KA-PL1

KA-PL2

その他、豊富な既存部品を使って
照明用の治具の製作をいたします。
お気軽にお問い合わせください。

