

# 世界で使われているUV-LED照射器



# “世界で使われている”理由は オムロンならではの「安心感」

オムロンは、ランプ式に比べ熱ダメージが少なくランニングコストを大幅に削減できるLED光源に業界でいち早く着目し、17年間にわたりUV-LED照射器事業を継続してきました（2022年現在）。ロングセラー商品であるZUVシリーズは、レンズとヘッドのバリエーションを拡充しつつ、お客様のUV硬化ニーズに応じてきました。また、独自の仕様で長寿命化を実現し、運用コストを大幅に削減。さらには、世界各国に販売ネットワークを持つオムロンならではのグローバルな調達性とサポート体制で、アジア・パシフィック・中華圏をはじめとした海外の組立拠点においても安心してお使いいただけます。



グローバルで  
17年の  
販売実績<sup>\*1</sup>



## 海外工場でも現地調達が可能

世界40の国 / 地域、約150拠点のグローバルな販売網とサポート体制で、海外工場でも安心してお使いいただけます。

----- P.4

## 多様なUV硬化ニーズに対応

多彩なレンズバリエーションとヘッドの組み合わせで、カメラモジュールをはじめとした小型部品のUV硬化など多様なニーズにお応えします。

----- P.6

## 長く使えて運用コストを低減

25,000時間の長寿命ヘッドだから、長期間、使用でき、運用コストが低く抑えられます。

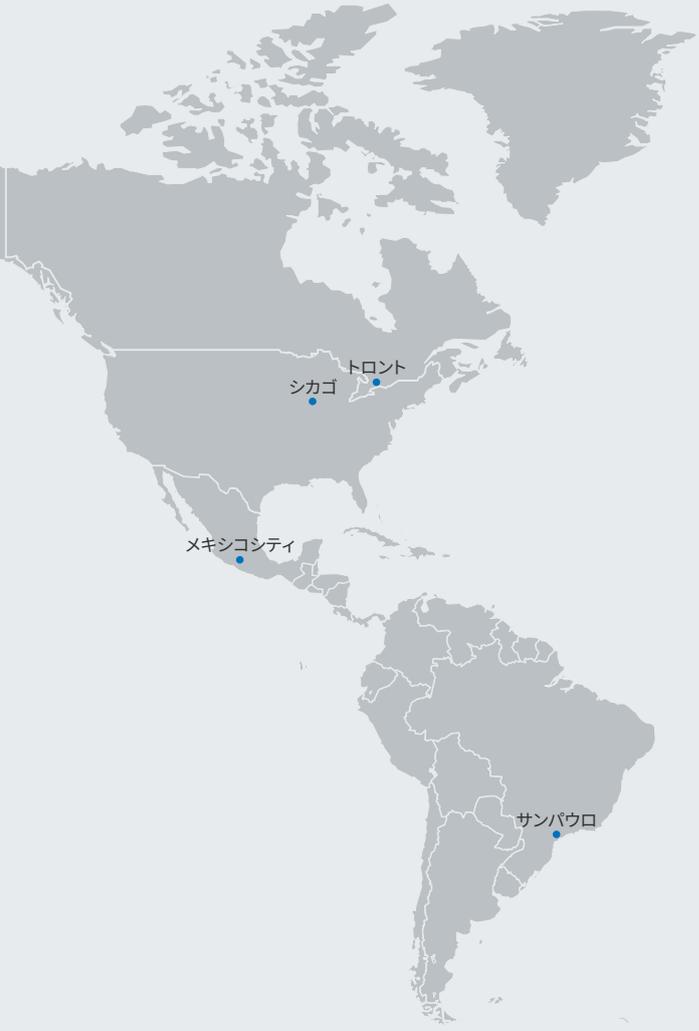
----- P.8

\*1. ZUVシリーズの販売実績。2022年2月現在。



## 世界の組立拠点が集まる東南アジア、 中華圏にはオートメーションセンタ 9拠点を設置

世界の組立拠点が集まる東南アジア、および中華圏では、各国にある販売  
本社のほかに、最新の制御機器を組み合わせた制御アプリケーションが実機で  
ご覧いただける9拠点\*2のオートメーションセンタを設置し、お客様の海外展  
開をサポートしています。



最新の情報は当社Webサイトをご参照ください。  
<https://www.fa.omron.co.jp/sales/global/>

オムロン 海外販売ネットワーク

検索



\*1. 2020年3月現在。

\*2. グローバルでは35カ所にオートメーションセンタを設置。2022年2月現在。

### UV-LED照射器で17年の実績 (2022年現在)

オムロンは紫外線LED光源の優位性に業界でいち早く着目し、ランプ式に替わるUV硬化装置として2005年にオムロン初のUV-LED照射器 ZUVシリーズをリリースしました。以降、ヘッドやレンズ、そしてコントローラのバリエーションを強化し、2007年には日本国内で最も多くお客様にご採用いただいたUV-LED照射器となりました。\*3

2022年現在でも継続して自社工場ZUVシリーズを製造しており、2005年のリリースから17年を経て、世界各国で多数の販売実績を誇っています。

\*3. 2009 LED関連市場総調査(富士キメラ総研)2009年03月12日発刊に拠る。



自社工場で製造

# 多様なUV硬化ニーズに対応



## 5サイズのスポット径の選択でUV接着剤を安定して硬化

一般的なUV硬化には標準ヘッドとスポットレンズによるUV照射がおすすめです。ヘッド部のレンズ交換で照射エリアを簡単に変更可能。スポット径の異なる5つのレンズから、ワークに最適なサイズのレンズ選定でUV接着剤を安定して硬化できます。

## レンズ×ヘッドのバリエーションでタクトアップや設備の省スペース化にも貢献

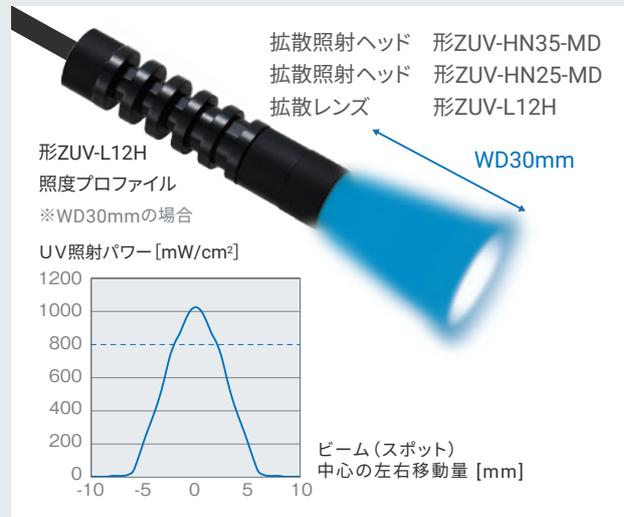
### ラインビームレンズで幅広い範囲を一度に硬化

ビーム幅の広いレンズで照射することにより、長楕円の比較的均一な照射を実現。これまで一度の照射では困難だったワークのUV硬化も可能になります。

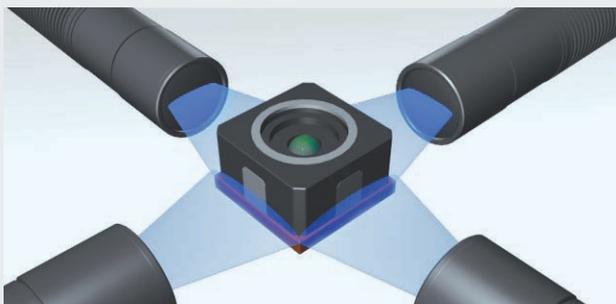


### 拡散照射ヘッド×拡散レンズで離しても硬化可能

30mm離しても800mW/cm<sup>2</sup>の照射パワーなので、これまでワークに近づいて照射できない場合に課題だった照度を確保でき、ワークから30mm離しても硬化できます。

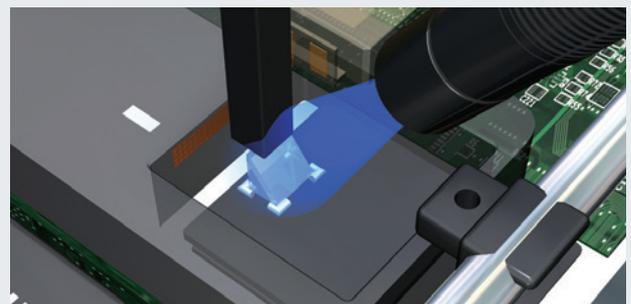


### カメラモジュールの筐体と基板の接着



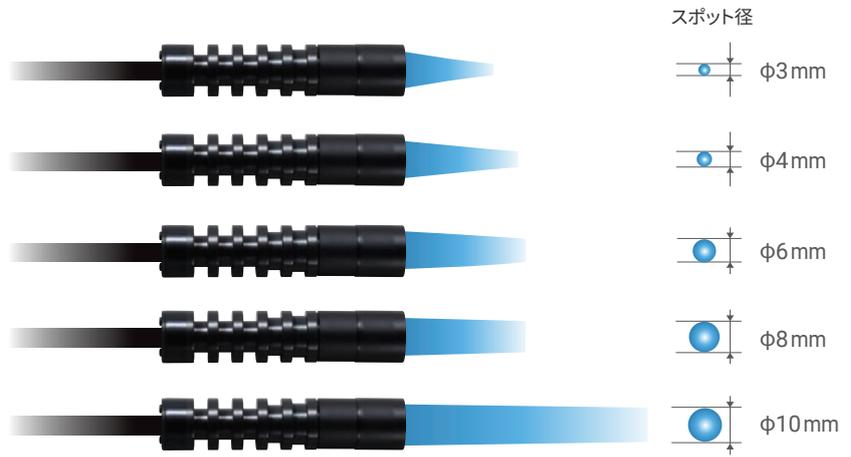
ラインビームレンズを付けた4本のヘッドで、幅広い範囲を一度にUV硬化することにより、タクトタイムを短縮できます。

### 光ピックアッププリズムのUV接着



拡散ビームによる照射で、30mmのワークディスタンスでもUV硬化できます。

標準ヘッド  
 形ZUV-HN20MD/形ZUV-HN30MD  
 スポットレンズ  
 形ZUV-L3H/L4H/L6H/L8H/L10H



注. 写真は形ZUV-HN20MDです。

## 超集光レンズで 短時間で硬化

スポット径がφ2mmの超集光レンズを装着すれば、最大照度は13,200mW/cm<sup>2</sup>\*1。強力な照射パワーにより、短い時間で硬化できます。



超集光レンズ  
 形ZUV-L2H

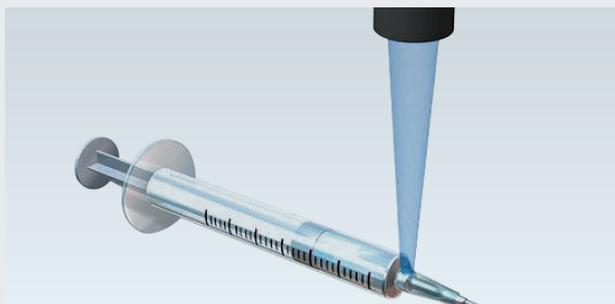
## サイドビューレンズで 狭所でも照射可能

光軸を90度曲げて照射できるので、標準ヘッド+スポットレンズに比べて約1/7の省スペース化を実現。取り付け自由度が高く、狭所でも柔軟にUV照射を行えます。



サイドビューレンズ  
 形ZUV-L3S/L4S/L6S/L8S/L10S

## 注射針とシリンジの接着



超集光レンズで高速にUV硬化できるので、接着工程のタクトタイムを短縮できます。

\*1. 照射パワー100%、室温25°C、放熱治具取り付け状態にて。保証値ではありません。

## 背面スペースの最小化

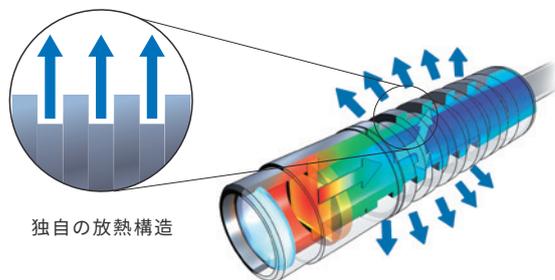


生産設備の設置スペースを有効活用できます。既設置装置の隙間への後付けにも適しています。

# 長く使えて運用コストを低減

## 独自の放熱構造で光源交換回数を削減

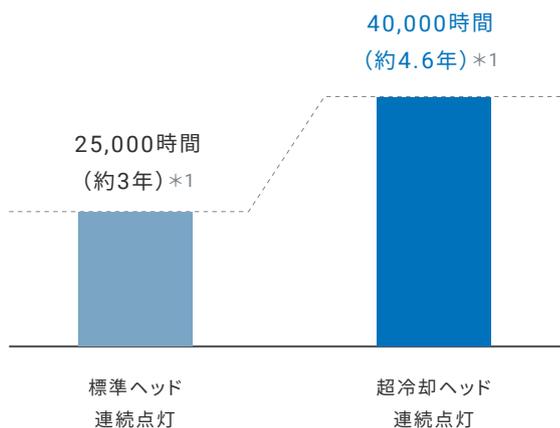
UV-LEDは発光するときの熱を逃がさなければ、寿命が短くなってしまふ可能性があります。ZUVシリーズの全ヘッドには、発光時の温度上昇を抑えるオムロン独自の放熱構造が採用されていますので、長寿命化が可能となり、光源の交換回数を削減することができます。



独自の放熱構造

## 超冷却ヘッドなら大幅に運用コストを低減可能

より長期間の使用で運用コストを大幅に低減できる超冷却ヘッドもご用意しています。標準ヘッドに比べて、さらに長い約4.6年の長期使用が可能です。



※1. 1日24時間稼働での耐用期間 (期待寿命)

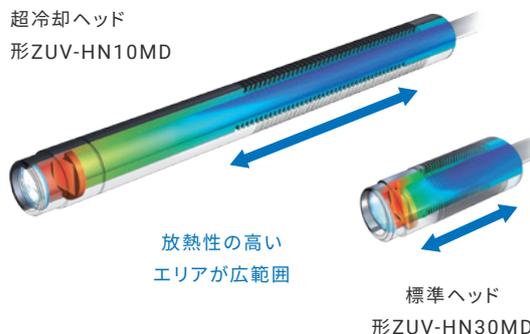
期待寿命は取扱説明書に記載の使用条件にて光量の劣化が予測される期間であり、設計計算によるものです。保証値ではありません。

### 超長寿命を可能にしたロングボディ

超冷却ヘッドは、筐体をロングボディにすることで放熱リブ数を標準ヘッド (形ZUV-HN30MD) の21個から40個にボリュームアップ。広範囲に放熱することで、標準ヘッドに比べて1.6倍の長寿命と、さらなる照度安定性を実現しました。

### 超冷却ヘッドと標準ヘッドの放熱性比較

超冷却ヘッド  
形ZUV-HN10MD



放熱性の高い  
エリアが広範囲

標準ヘッド  
形ZUV-HN30MD

## 省電力だからCO<sub>2</sub>排出量も低減

UV-LEDは光源の安定性が高いため、照射が不要な時は消灯し必要な時だけ点灯でき、省電力化が可能です。電気代はもちろん、CO<sub>2</sub>排出量を大幅に低減でき、カーボンニュートラルの実現にも貢献します。また、LED光源は水銀を使用していないので環境負荷を低く抑えることができます。



\*2. 消費電力は機器条件によって異なります。

\*3. 24時間260日稼働、「点灯時間/設備稼働時間」を1/3と仮定。CO<sub>2</sub>排出量は、電気事業連合会発表の全国受電端係数1万kWh削減でCO<sub>2</sub> 4.1t削減の計算に拠ります。

# 優れた機能性と操作性で現場での作業性を向上

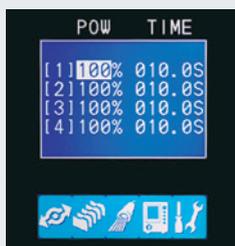


## 液晶表示で簡単操作

設定時には液晶表示で簡単操作。稼働時には照射状況を表示していますので、熟練作業者のスキルを要することなくUV硬化が可能です。

コントローラ  
形ZUV-C40H

設定画面	稼働時の画面
------	--------



トップ画面では照射時間と照射パワーが設定可能。



イメージしやすい日本語メニュー。英語メニューにも切り替え可能。



一定照射だけでなくパルス照射などのパターン照射も可能。樹脂の収縮を抑えます。



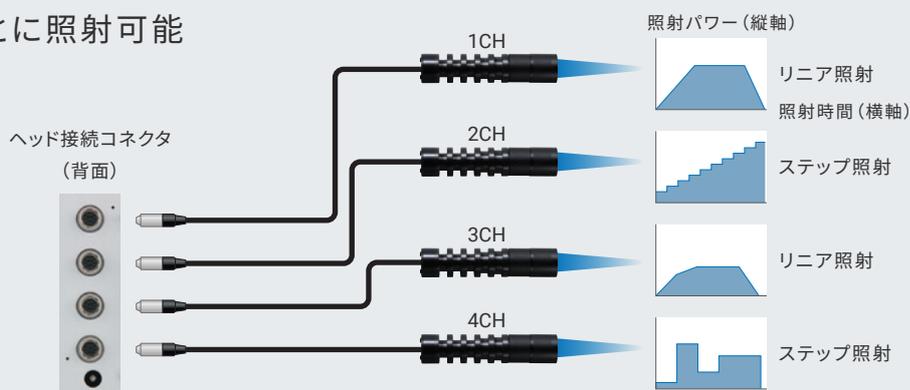
累積エネルギーで寿命管理。



稼働中でも照射パワーを調整可能。

## プログラム照射でヘッドごとに照射可能

1台のコントローラで4つのヘッドを独立制御。各ヘッドで異なるパワーや時間、タイミングの照射が可能です。また、照射パターンはステップ照射、リニア照射などをプログラムできます。



## マルチアクセスリンクで外部制御やデータ転送が可能

I/OポートやRS-232C通信での外部制御、またUSB経由でのパソコンへのデータ転送などマルチにつながるアクセスリンク機能で使い勝手も抜群です。



照射のON/OFF、照射パターン切り替え、各種アラームなどをI/Oポート、もしくはRS-232C通信により、外部から制御できます。



累積照射エネルギー・回数などをUSB経由でパソコンにデータ転送できます。品質データの保管や不具合時の解析に役立ちます。



照度計の出力をもとに、照射パワーを補正できるパワーチューニング機能を搭載。始業点検時に簡単にパワー補正が行えます。

# UV-LED照射器 ZUVシリーズ

## 世界で使われているUV-LED照射器

- 熱ダメージの少ないUV-LED照射器
- 海外工場でも現地調達が可能\*
- 多彩なレンズバリエーションとヘッドの組み合わせで多様な硬化ニーズに対応
- 25,000時間の長寿命ヘッドにより、運用コストを低減
- 簡単設定を可能にする液晶表示を搭載

\* 世界40の国/地域、約150拠点の販売ネットワーク(6ページ参照)。

 16 ページの「正しくお使いください」をご覧ください。

  
(一部形式に限る)



規格認証対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp/)の「規格認証/適合」をご覧ください。

## 商品構成



\*1 形ZUV-C40Hは、ACアダプタが付属しています。形ZUV-C40H-Dには、ACアダプタが付属していません。

\*2 ケーブル長2mもご用意しています。(形ZUV-HN30MD 2M)

\*3 ケーブル長2mもご用意しています。(形ZUV-HN10MD 2M)

\*4 拡散照射ヘッド(形ZUV-HN25MD/HN35MD)とサイドビュールレンズを使用する場合は、形ZUV-L3S/L4Sを推奨しております。

- ・記載されている会社名と製品名などにつきましては、各社の登録商標または商標です。
- ・本カタログで使用している製品写真や図にはイメージ画像が含まれており、実物とは異なる場合があります。

## 種類／標準価格

(○印の機種は標準在庫機種です。無印(受注生産機種)の納期についてはお取引先社にお問い合わせください。)

コントローラ **NEW**

商品名称	形式	標準価格(¥)
パフォーマンスモデル	○形ZUV-C40H	オープン価格
	形ZUV-C40H-D	

注. 形ZUV-C40Hは、ACアダプタが付属しています。形ZUV-C40H-Dには、ACアダプタが付属していません。

ヘッドユニット \* **NEW**

商品名称	ケーブル長	形式	標準価格(¥)
標準ヘッド	2m	○形ZUV-HN20MD 2M	オープン価格
	0.3m	形ZUV-HN30MD 0.3M	
超冷却ヘッド	0.3m	形ZUV-HN10MD 0.3M	
	2m	形ZUV-HN10MD 2M	
拡散照射ヘッド	2m	形ZUV-HN25MD 2M	
	0.3m	形ZUV-HN35MD 0.3M	

\*光源波長365nm。  
光源波長385nmもご用意しています。(標準ヘッド：形ZUV-H21MC 2M/H11MC 2M、拡散照射ヘッド：形ZUV-H26MC 2M) コントローラ 形ZUV-C30Hと組み合わせてご使用ください。

## レンズユニット

商品名称	詳細	形式	標準価格(¥)
スポットレンズ	スポット径 φ3mm	形ZUV-L3H	オープン価格
	スポット径 φ4mm	形ZUV-L4H	
	スポット径 φ6mm	○形ZUV-L6H	
	スポット径 φ8mm	○形ZUV-L8H	
	スポット径 φ10mm	○形ZUV-L10H	
超集光レンズ	スポット径 φ2mm	形ZUV-L2H	
ラインビームレンズ	ビーム幅 12mm	○形ZUV-L12L	
	ビーム幅 15mm	形ZUV-L15L	
サイドビューレンズ *	スポット径 φ3mm	形ZUV-L3S	
	スポット径 φ4mm	形ZUV-L4S	
	スポット径 φ6mm	形ZUV-L6S	
	スポット径 φ8mm	形ZUV-L8S	
	スポット径 φ10mm	形ZUV-L10S	
拡散レンズ(拡散照射ヘッド用)	スポット径 φ12mm	形ZUV-L12H	

\*拡散照射ヘッド(形ZUV-HN25MD/HN35MD)とサイドビューレンズを使用する場合は、形ZUV-L3S/L4Sを推奨しています。

## コントローラヘッド間延長用ケーブル

商品名称	ケーブル長	形式	標準価格(¥)
延長ケーブル	2m	○形ZUV-XCN02A	オープン価格
	5m	形ZUV-XCN05A	
	10m	形ZUV-XCN10A	

## オプション(別売)

商品名称	形式	標準価格(¥)
専用ACアダプタ (形ZUV-C40Hに1個付属しています)	形ZN9-ACP06-PSE	オープン価格

注. 2022年6月より発売します。

# ZUVシリーズ

## 定格／性能

### コントローラ

項目	形式	形ZUV-C40H/ZUV-C40H-D
照射方法	一定照射	照射パワー(0~100%) 照射時間(最大999.9秒/無制限)
	パターン照射	ステップ、傾斜(リニア)で設定可能(1設定あたり16ポイント指定)
設定数		16バンク
端子台入出力	入力	緊急停止、UV照射開始/終了(4CH)、設定(バンク)切替
	出力	レディ出力(4CH)、UV照射中出力、エラー出力
RS-232C、USB	入力	UV照射開始/終了(4CH)、設定(バンク)切替、設定データの取得/変更、データの保存/読込、パワーチューニングの実行
	出力	
冷却方式		自然空冷方式
適用ヘッドユニット		形ZUV-HN□□
適用延長ケーブル		形ZUV-XCN□□
電源電圧		AC電源/DC電源選択可能 ・AC電源：AC100-240V±10% 50/60Hz(ACアダプタ付属) *1*2 ・DC電源：DC24V±10%(背面の端子台より供給)
消費電流		・ACアダプタ使用時：1.5A(36VA) ・DC電源使用時：1.5A(36VA)
振動(耐久)		10~150Hz 加速度 50m/s <sup>2</sup> 片振幅 0.35mm X/Y/Z方向 各8分 10回
衝撃(耐久)		150m/s <sup>2</sup> 6方向(上下、左右、前後) 各3回
周囲温度範囲		動作時：5~35℃、保存時：-10~+60℃(結露、氷結しないこと)
周囲湿度範囲		動作/保存時：30~85%(結露、氷結しないこと)
保護構造		IEC60529 IP20
材質		SECC、アルミニウム
質量(梱包状態)		約2600g(本体：約1800g)
付属品		取扱説明書(本書)、キー、ACアダプタ(形ZUV-C40H-Dには付属していません)

\*1.標準付属している電源コードは、AC100V用(日本仕様)です。日本国外で使用する場合は形ZUV-C40H-Dをご購入ください。

\*2.日本国外で使用する場合は背面端子台のDC電源用入力をご使用ください。

### ヘッドユニット

項目	形式	形ZUV-HN20MD	形ZUV-HN25MD	形ZUV-HN10MD		形ZUV-HN30MD		形ZUV-HN35MD
ケーブル長		2m		2m	0.3m	2m	0.3m	0.3m
光源	波長	365nm*						
適用コントローラ		形ZUV-C40H(-D)						
適用延長ケーブル		形ZUV-XCN□□						
振動(耐久)		10~150Hz 加速度 50m/s <sup>2</sup> 片振幅 0.35mm X/Y/Z方向 各8分 10回						
衝撃(耐久)		150m/s <sup>2</sup> 6方向(上下、左右、前後) 各3回						
周囲温度範囲		動作時：5~35℃、保存時：-10~+60℃(結露、氷結しないこと)						
周囲湿度範囲		動作/保存時：30~85%(結露、氷結しないこと)						
保護構造		IEC60529 IP40						
材質		アルミニウム、ガラス、亜鉛		アルミニウム、ガラス、亜鉛、銅				
質量(梱包状態)		約185g(本体：約100g)		約235g (本体：約160g)	約180g (本体：約105g)	約185g (本体：約100g)	約150g(本体：約55g)	
付属品		取扱説明書(本書)、取りつけ金具(M3ねじ付き)、警告ラベル(英文)						

\*光源波長385nmもご用意しています。(標準ヘッド：形ZUV-H21MC 2M/H11MC 2M、拡散照射ヘッド：形ZUV-H26MC 2M) コントローラ 形ZUV-C30Hと組み合わせてご使用ください。

## レンズユニット

形式	形ZUV-L2H/L3H/L4H/L6H/L8H/L10H/L12L/L15L/L3S/L4S/L6S/L8S/L10S/L12H
振動(耐久)	10~150Hz 加速度 50m/s <sup>2</sup> 片振幅 0.35mm X/Y/Z方向 各8分 10回
衝撃(耐久)	150m/s <sup>2</sup> 6方向(上下、左右、前後) 各3回
周囲温度範囲	動作時: 5~35°C 保存時: -10~+60°C(結露、氷結しないこと)
周囲湿度範囲	動作時・保存時: 30~85%(結露、氷結しないこと)
保護構造	IEC60529 IP40
材質	アルミニウム、ガラス
質量(梱包状態)	形ZUV-L2H/L3H/L4H/L6H/L8H/L10H : 約10g(本体: 約5g) 形ZUV-L12L/L15L : 約30g(本体: 約5g) 形ZUV-L3S/L4S/L6S/L8S/L10S : 約35g(本体: 約5g) 形ZUV-L12H : 約30g(本体: 約5g)
付属品	取扱説明書

## 標準ヘッド使用時

## 超集光レンズ/スポットレンズ/ラインビームレンズ

ヘッドユニット形式	形ZUV-HN20MD/HN30MD/HN10MD						
レンズユニット形式	ZUV-L2H	ZUV-L3H	ZUV-L4H	ZUV-L6H	ZUV-L8H	ZUV-L10H	ZUV-L12L
スポット径/ビーム形状	φ2mm	φ3mm	φ4mm	φ6mm	φ8mm	φ10mm	12×2mm
推奨ワークディスタンス	10mm	10mm	15mm	20mm	20mm	30mm	15mm
最大照度*1	13,200mW/cm <sup>2</sup>	8,600mW/cm <sup>2</sup>	7,200mW/cm <sup>2</sup>	4,500mW/cm <sup>2</sup>	2,200mW/cm <sup>2</sup>	760mW/cm <sup>2</sup>	1,500mW/cm <sup>2</sup>

## サイドビューレンズ

ヘッドユニット形式	形ZUV-HN20MD/HN30MD/HN10MD				
レンズユニット形式	ZUV-L3S	ZUV-L4S	ZUV-L6S	ZUV-L8S	ZUV-L10S
スポット径	φ3mm	φ4mm	φ6mm	φ8mm	φ10mm
推奨ワークディスタンス	4mm	5mm	8mm	13mm	5mm
最大照度*1	8,300mW/cm <sup>2</sup>	6,400mW/cm <sup>2</sup>	4,200mW/cm <sup>2</sup>	2,100mW/cm <sup>2</sup>	660mW/cm <sup>2</sup>

## 拡散照射ヘッド使用時

## 拡散レンズ/サイドビューレンズ/ラインビームレンズ

ヘッドユニット形式	形ZUV-HN25MD/HN35MD			
レンズユニット形式	ZUV-L12H	ZUV-L3S	ZUV-L4S	ZUV-L15L
スポット径/ビーム形状	φ12mm	φ3mm	φ4mm	15×3mm
推奨ワークディスタンス	30mm	8mm	13mm	15mm
最大照度*1	1,100mW/cm <sup>2</sup>	5,400mW/cm <sup>2</sup>	3,000mW/cm <sup>2</sup>	770mW/cm <sup>2</sup>

\*1. 照射パワー 100%、室温25°C、放熱治具取り付け状態にて。保証値ではありません。  
照度は、周囲環境、設置条件、寿命、個体差等により変化します。硬化状態を継続的にご確認の上、余裕を持ってご使用ください。  
設計にあたり、14~15ページに記載の照度プロファイル(代表例)をご参照ください。

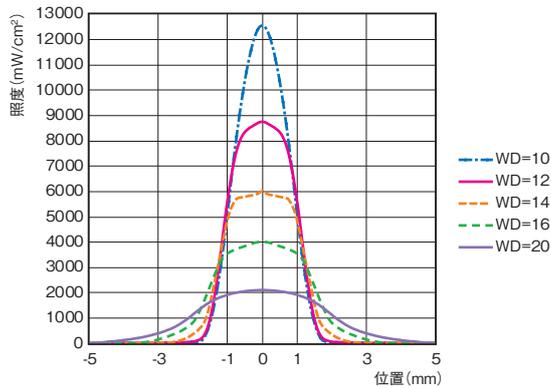
# ZUVシリーズ

## 特性データ(参考値)

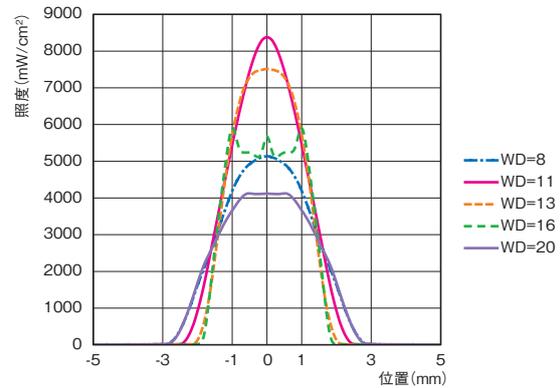
### 照度プロファイル(代表例)

標準ヘッド/超冷却ヘッド 形ZUV-HN20MD/HN30MD/HN10MD(コントローラ 形ZUV-C40H、パワー 100%で照射時)

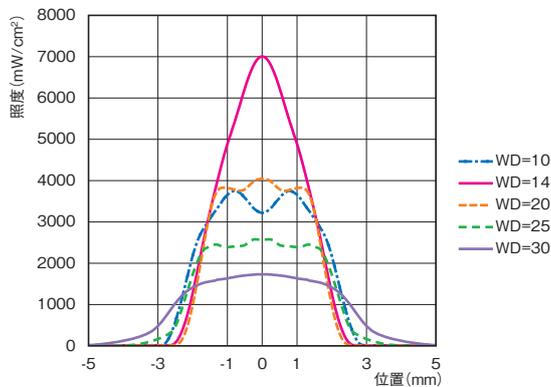
超集光レンズ 形ZUV-L2H 照度プロファイル



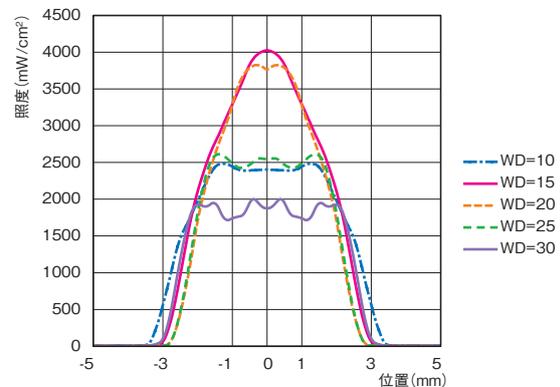
スポットレンズ 形ZUV-L3H 照度プロファイル



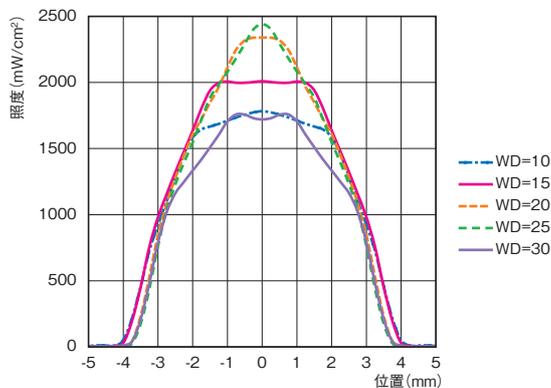
スポットレンズ 形ZUV-L4H 照度プロファイル



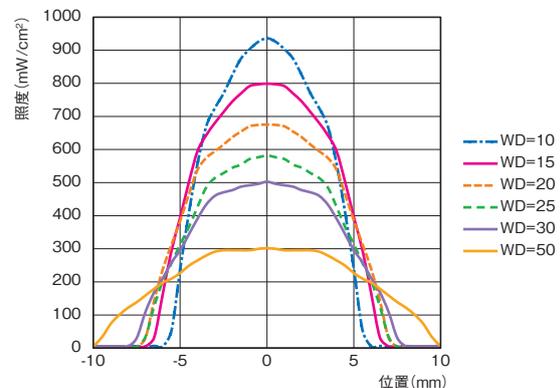
スポットレンズ 形ZUV-L6H 照度プロファイル



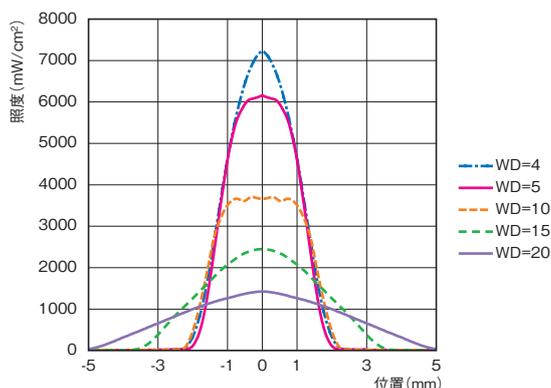
スポットレンズ 形ZUV-L8H 照度プロファイル



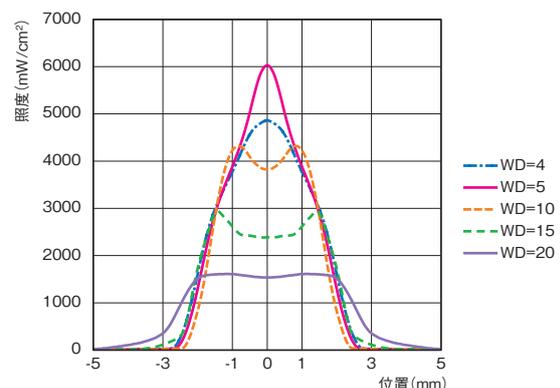
スポットレンズ 形ZUV-L10H 照度プロファイル



サイドビューレンズ 形ZUV-L3S 照度プロファイル



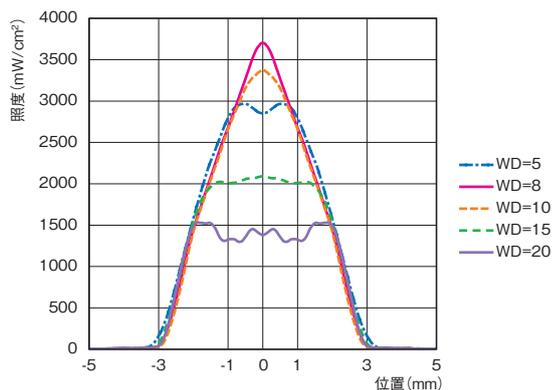
サイドビューレンズ 形ZUV-L4S 照度プロファイル



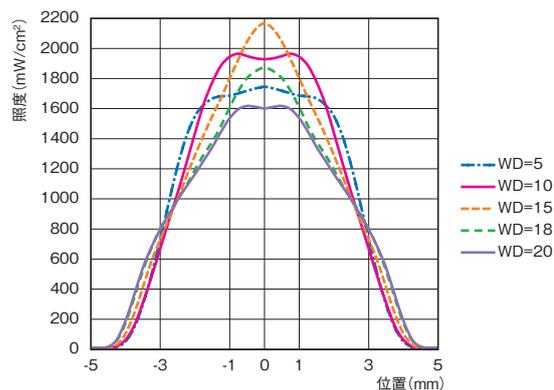
注1. WDは、レンズユニット端面からワークまでの設置距離です。

注2. 照度プロファイルは、周囲環境、設置条件、寿命、個体差などにより変化します。樹脂の硬化状態を継続的にご確認の上、余裕をもってご使用ください。

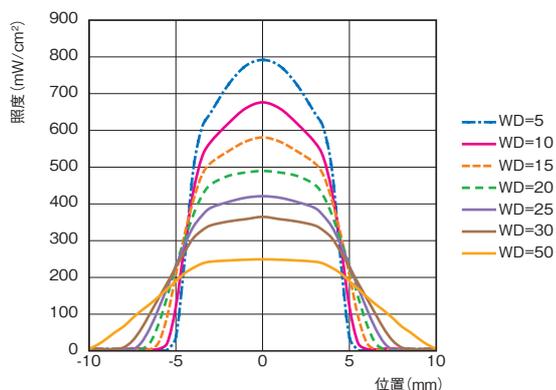
サイドビューレンズ 形ZUV-L6S 照度プロファイル



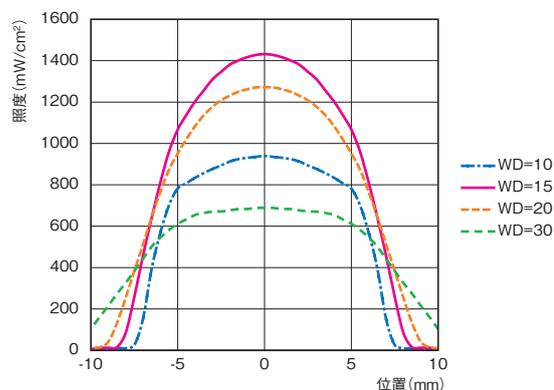
サイドビューレンズ 形ZUV-L8S 照度プロファイル



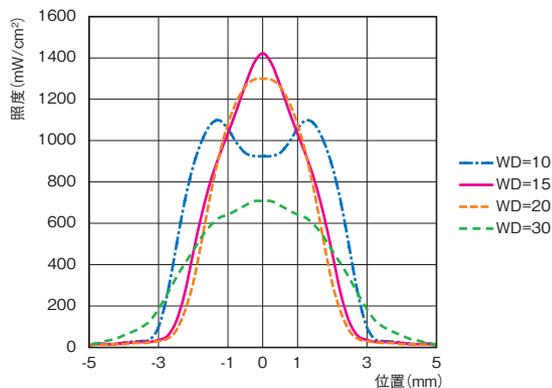
サイドビューレンズ 形ZUV-L10S 照度プロファイル



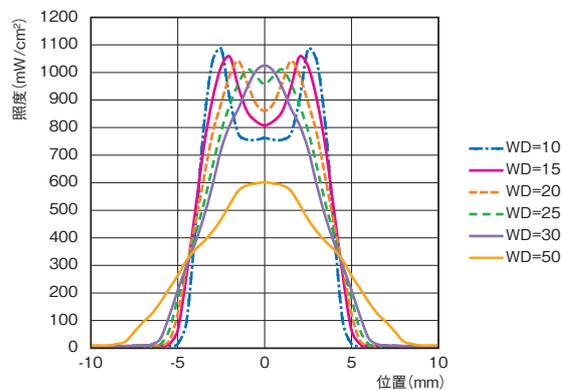
ラインビームレンズ 形ZUV-L12L 照度プロファイル(長さ方向)



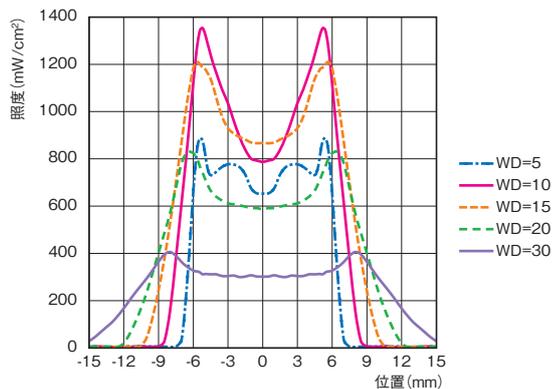
ラインビームレンズ 形ZUV-L12L 照度プロファイル(幅方向)



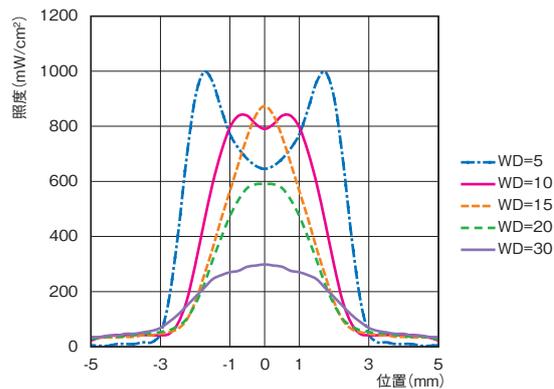
拡散照射ヘッド 形ZUV-HN25MD/HN35MD  
(コントローラ 形ZUV-C40H、パワー 100%で照射時)  
拡散レンズ 形ZUV-L12H 照度プロファイル



ラインビームレンズ 形ZUV-L15L 照度プロファイル(長さ方向)



ラインビームレンズ 形ZUV-L15L 照度プロファイル(幅方向)



注1. WDは、レンズユニット端面からワークまでの設置距離です。

注2. 照度プロファイルは、周囲環境、設置条件、寿命、個体差などにより変化します。樹脂の硬化状態を継続的にご確認の上、余裕をもってご使用ください。

共通の注意事項については([www.fa.omron.co.jp/](http://www.fa.omron.co.jp/))をご覧ください。

### コントローラ 警告表示の意味

安全上の要点	製品を安全に使用するために実施または回避すべきことを示します。
使用上の注意	製品が動作不能、誤動作、または性能・機能への悪影響を予防するために実施または回避すべきことを示します。

### 安全上の要点

以下に示すような項目は安全を確保する上で必要なことですので、必ず守ってください。

- (1) 引火性、爆発性ガスの環境では使用しないでください。
- (2) 操作や保守の安全を確保するため、高電圧機器や動力機器から離して設置してください。
- (3) AC電源を使用する場合は、付属のACアダプタ(AC100-240V±10%)を使用してください。
- (4) DC電源を使用する場合は、定格電圧(DC24V±10%)を超える電源を使用しないでください。また、極性の逆接続はしないでください。  
推奨電源 オムロン(株)製 形S8VS-18024(DC24V 7.5A)
- (5) オープンコレクタ出力は、負荷を短絡させないでください。
- (6) 負荷は定格以下で使用してください。
- (7) 高圧線、動力線と当製品の配線は別配線としてください。同一配線あるいは同一ダクトにすると誘導を受け、誤動作あるいは破損の原因になることがあります。
- (8) 煙が出る、外側が異常に熱くなる、変なにおいがするなどの異常が起こった場合は、すぐに使用を中止し、電源を切って電源プラグをコンセントから抜いてください。お客様による修理は危険ですので、当社支店または営業所までご連絡ください。
- (9) 本製品を分解したり、修理、改造したりしないでください。正常動作しないばかりか、装置の異常を引き起こし、火災や感電の原因となります。
- (10) 廃棄するときは、産業廃棄物として処理してください。
- (11) 本製品を落下させないでください。  
本製品を落としたり破損したときは、電源を切って電源プラグをコンセントから抜き、当社支店または営業所までご連絡ください。そのまま使用すると火災の原因となります。
- (12) 通風口などから異物を入れないでください。火災や感電の原因となります。
- (13) 複数台のコントローラを密着させたり、上下に積み上げないでください。火災や故障の原因となります。

## 使用上の注意

(1) 下記の設置場所では使用しないでください。

- ・周囲温度が定格の範囲を超える場所
- ・温度変化が急激な場所(結露する場所)
- ・相対湿度が30~85%RHの範囲を超える場所
- ・腐食性ガス、可燃性ガスがある場所
- ・塵埃、塩分、鉄粉がある場所
- ・振動や衝撃が直接加わる場所
- ・強い外乱光(UV光、レーザー光、アーク溶接光など)が当たる場所
- ・直射日光が当たる場所や暖房器具のそば
- ・水・油・化学薬品の飛沫がある場所、およびミスト環境
- ・強磁界、強電界がある場所

(2) 電源および配線について

- ・ご使用の際は、本体のFG端子をアース接続してください。
- ・DC電源をお使いの際は、電源をアース接続してください。
- ・DC電源を使用する場合は、以下の項目を守ってください。
  - 市販のスイッチングレギュレータをご使用の際は、FG端子を接地してください。
  - 電源ラインにサージがある場合、使用環境に応じてサージアブソーバを接続してご使用ください。
  - 配線後は電源を投入する前に、電源の正誤、負荷短絡などの誤接続の有無、負荷電流の適否について確認を行ってください。
- ・ACアダプタをご使用の際は、電源プラグを本体に接続した後電源コードをコンセントに差し込んでください。
- ・ACアダプタを外す際は、電源コードをコンセントから抜いた後電源プラグを本体から外してください。
- ・ヘッドの着脱は、必ず電源を切った状態で行ってください。
- ・ヘッドとコントローラ、延長ケーブルは、本書で指定した組合せで使用してください。
- ・ヘッド・コントローラ間は、専用の延長ケーブルで延長できますが、複数の延長ケーブルを連結して使用することはできません。

(3) 清掃について

- ・シンナー、ベンジン、アセトン、灯油類は装置の表面を溶かしますので避けてください。
- ・市販のアルコールをご使用ください。
- ・レンズのゴミやホコリは柔らかい布(レンズクリーナーなど)にアルコールを少量含ませ、レンズ面に傷がつかないように丁寧に拭き取ってください。

(4) 樹脂硬化について

樹脂の硬化状態は、さまざまな要因によって変化します。硬化状態を継続的にご確認いただき、最良条件に設定してください。

(5) ヘッドを交換する場合

ヘッド交換時は、コントローラの対象CHを必ず初期化してください。

初期化しないと交換前のヘッドの情報(照射累積エネルギー、パワーチューニングデータ)が残り、ヘッドが正しく機能しません。

(6) ヘッドの接続について

ヘッドを外し再接続するときは、必ず同一CHに接続してください。

他のCHに接続するとヘッド固有の情報(照射累積エネルギー、パワーチューニングデータ)が継承されず正常に機能しなくなります。

(7) LED安全対策について

- ・光路に鏡面体がある場合は、遮光カバーなどを設置してお使いください。開放して使用しなければならない場合、光路が目の高さにならないようにしてください。
- ・安全距離(公称眼障害距離: NOHD)は約1mですが、できるだけ光路を終端するようにしてください。終端材は反射の少ない、つや消し塗表面が最適です。
- ・不必要な時は本体部のキーをOFFにして、キーを抜いておいてください。
- ・ヘッドの設置時や調整時には保護めがねを着用してください。

(8) ヘッドとコントローラ、延長ケーブルの組合せについて

ご使用の際は下記の組合せで使用してください。異なる組合せで使用するとヘッドの接続認識がされずUV光の照射をすることができません。

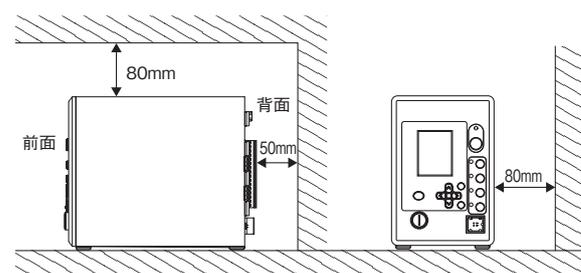
コントローラ : ZUV-C40H (-D)  
 ヘッドユニット : ZUV-HN□□  
 延長ケーブル : ZUV-XCN□□

CH SETの画面にて対象CHの「POW」「TIME」が「-」と表示されている場合はヘッドが接続認識されません。接続ヘッドの形式がZUV-HNシリーズであるか、接続延長ケーブルの形式がZUV-XCNシリーズであるか確認してください。

### ●コントローラの設置

放熱スペースを確保するために下記の寸法以上で設置してください。

#### 形ZUV-C40H/形ZUV-C40H-D



## ヘッドユニット

### 警告表示の意味

 <b>警告</b>	<b>警告レベル</b> 正しい取り扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり、万一の場合には重傷や死亡に至る恐れがあります。また、同様に重大な物的損害を受ける恐れがあります。
 <b>注意</b>	<b>注意レベル</b> 正しい取り扱いをしなければ、この危険のために、時に軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害をもたらしたりする恐れがあります。
<b>安全上の要点</b>	製品を安全に使用するために実施または回避すべきことを示します。
<b>使用上の注意</b>	製品が動作不能、誤動作、または性能・機能への悪影響を予防するために実施または回避すべきことを示します。

### 図記号の意味

	<b>一般的な注意</b> 特定しない一般的な注意喚起の通告
	<b>分解禁止</b> 機器を分解することで感電などの傷害が起こる可能性があるため、分解行為を禁止する通告
	<b>高温注意</b> 特定の条件において、高温による傷害の可能性を注意する通告

### **警告**

UV光を直接見たり皮膚に照射すると、視力や皮膚に障害を被る恐れがあります。

決してUV光をのぞき込んだり浴びたりしないでください。

光の反射を受ける可能性がある場合は安全眼鏡、保護具を着用して、作業してください。



感電や光漏れにより障害を被る恐れがあります。決して分解しないでください。



### **注意**

触れると高熱のため稀に火傷の恐れがあります。通電中や電源を切った直後は触れないでください。



### 安全上の要点

以下に示すような項目は安全を確保する上で必要なことですので必ず守ってください。

- (1) 引火性、爆発性ガスの環境では使用しないでください。
- (2) この製品は分解したり、修理、改造をしないでください。
- (3) 廃棄するときは、産業廃棄物として処理してください。
- (4) UV 光を照射したままヘッド・レンズに長時間触れないでください。火傷する恐れがあります。
- (5) 本機を取扱う作業員に対しては、厚生労働省通達「基発第308号」等に基づく特殊健康診断を行ってください。

(6) ヘッドの取り付けには必ず付属の取り付け金具を使用してください。また金具は指定された取り付け範囲内で使用してください。取り付け金具の使用を誤ると、ヘッドの温度が高くなり、火傷の恐れがあります。

(7) 長時間UV光を照射し続けた場合、照射される材質によっては発熱する恐れがあります。

### 使用上の注意

(1) 下記の設置場所では使用しないでください。

- ・強い電磁界のある場所
- ・ヘッド前面のレンズに塵埃、油滴、結露が付着する恐れのある場所
- ・腐食性ガスのある場所
- ・本体に直接振動や衝撃が伝わる場所

(2) 配線について

- ・ヘッド・コントローラ間のコードは、高圧線、動力線との接近を避けて配線してください。同一配線あるいは同一ダクトにすると誘導を受け、誤動作あるいは破損の原因になることがあります。
- ・ヘッドの着脱は、必ずコントローラの電源を切った状態で行ってください。
- ・ヘッドとコントローラ、延長ケーブルは、本書で指定した組合せで使用してください。
- ・ヘッド・コントローラ間は専用の延長ケーブルで延長できますが、複数の延長ケーブルを連結して使用することはできません。

(3) 清掃について

- ・シンナー、ベンジン、アセトン、灯油類は装置の表面を溶かしますので避けてください。
- ・市販のアルコールをご使用ください。
- ・レンズのゴミやホコリは柔らかい布（レンズクリーナーなど）にアルコールを少量含せ、レンズ面に傷がつかないように丁寧に拭き取ってください。

(4) 樹脂硬化について

樹脂の硬化状態は様々な要因によって変化します。硬化状態を継続的にご確認ください、最良条件に設定してください。

(5) ヘッドの取り付けについて

ヘッドの取り付けには必ず付属の取り付け金具を使用してください。また金具は指定された取り付け範囲内で使用してください。取り付け金具は放熱器としての機能を兼ねています。取り付け金具の使用を誤るとヘッドの温度が高くなり、LEDの寿命が短くなる恐れがあります。

(6) ヘッドとコントローラ、延長ケーブルの組合せについて

ご使用の際は下記の組合せで使用してください。異なる組合せで使用するとヘッドの接続認識がされずUV光の照射をすることができません。

コントローラ	: ZUV-C40H (-D)
ヘッドユニット	: ZUV-HN□□
延長ケーブル	: ZUV-XCN□□

### ●対応規格

- ・EN61326-1
- ・Electromagnetic environment : Industrial electromagnetic environment (EN/IEC 61326-1 Table 2)

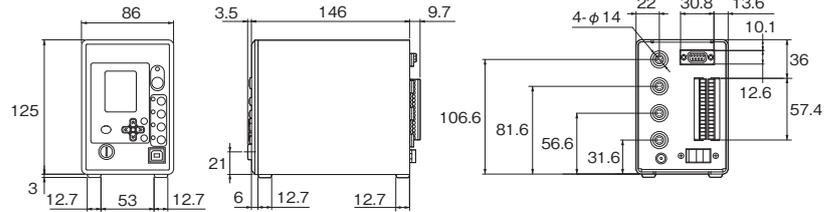
## 外形寸法

**CADデータ** CADデータマークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。  
CADデータは、オムロンIndustrial Webサイト ([www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)) からダウンロードできます。

(単位: mm)

### コントローラ

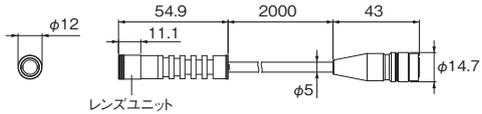
パフォーマンスモデル  
形ZUV-C40H/  
形ZUV-C40H-D



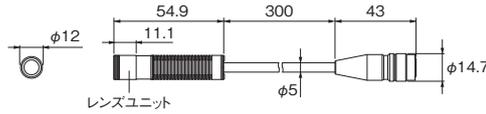
**CADデータ**

### ヘッドユニット

標準ヘッド(スポットレンズ装着時)  
形ZUV-HN20MD

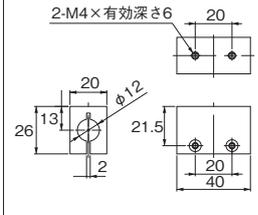


形ZUV-HN30MD



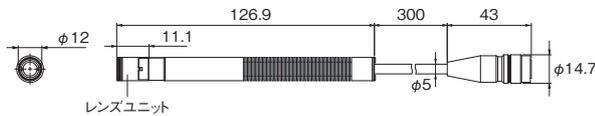
**CADデータ**

取り付け金具



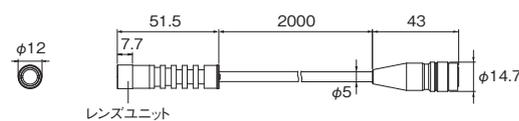
超冷却ヘッド

形ZUV-HN10MD

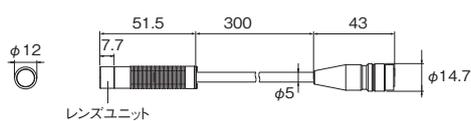


拡散照射ヘッド(ZUV-L12H装着時)

形ZUV-HN25MD

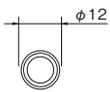


形ZUV-HN35MD

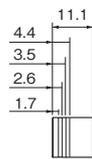


### レンズユニット

スポットレンズ 形ZUV-L3H/L4H/L6H/L8H/L10H  
※レンズユニット側面に形式を印字しています。

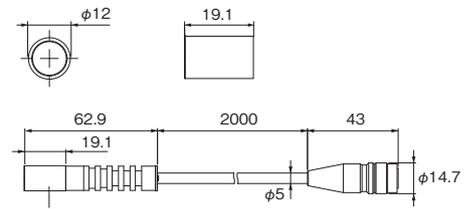


形ZUV-L3H/L4H/L6H/L8H



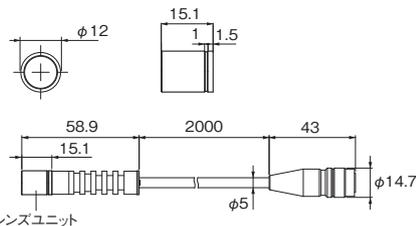
形ZUV-L10H

超集光レンズ 形ZUV-L2H



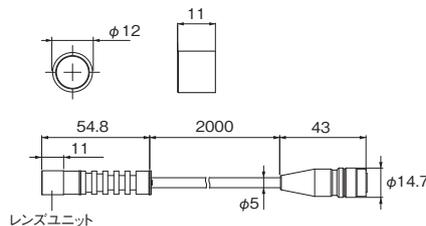
※形ZUV-HN20MD(標準ヘッド)に装着時

ラインビームレンズ 形ZUV-L12L



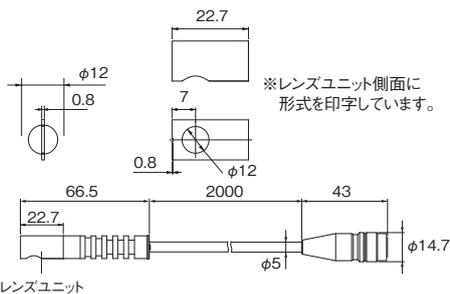
※形ZUV-HN20MD(標準ヘッド)に装着時

形ZUV-L15L



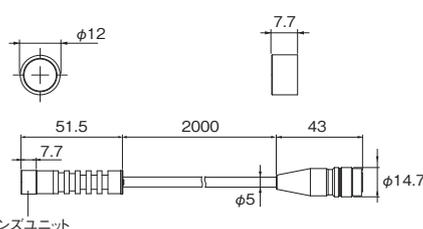
※形ZUV-HN25MD(拡散照射ヘッド)に装着時

サイドビューレンズ 形ZUV-L□S



※形ZUV-HN20MD(標準ヘッド)に装着時

拡散レンズ 形ZUV-L12H



※形ZUV-HN25MD(拡散照射ヘッド)に装着時

**CADデータ**

## ご承諾事項

平素はオムロン株式会社(以下「当社」)の商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。  
「当社商品」のご購入について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。  
ご承諾のうえご注文ください。

### 1. 定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

- ①「当社商品」:「当社」のFAシステム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
- ②「カタログ等」:「当社商品」に関する、ベスト制御機器オムロン、電子・機構部品総合カタログ、その他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものも含まれます。
- ③「利用条件等」:「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取り扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
- ④「お客様用途」:「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み又は利用を含みます。
- ⑤「適合性等」:「お客様用途」での「当社商品」の(a)適合性、(b)動作、(c)第三者の知的財産の非侵害、(d)法令の遵守および(e)各種規格の遵守

### 2. 記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

- ① 定格値および性能値は、単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
- ② 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- ③ 利用事例はご参考ですので、「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
- ④ 「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

### 3. ご利用にあたってのご注意

ご採用およびご利用に際しては次の点をご理解ください。

- ① 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
- ② お客様ご自身にて「適合性等」をご確認いただき、「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。  
「当社」は「適合性等」を一切保証いたしかねます。
- ③ 「当社商品」がお客様のシステム全体の中で意図した用途に対して、適切に配電・設置されていることをお客様ご自身で、必ず事前に確認してください。
- ④ 「当社商品」をご使用の際には、(i) 定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、冗長設計などの安全設計、(ii) 「当社商品」が故障しても、「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、(iii) 利用者へ危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、(iv) 「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守、の各事項を実施してください。
- ⑤ 「当社」はDDoS攻撃(分散型DoS攻撃)、コンピュータウイルスその他の技術的な有害プログラム、不正アクセスにより、「当社商品」、インストールされたソフトウェア、またはすべてのコンピュータ機器、コンピュータプログラム、ネットワーク、データベースが感染したとしても、そのことにより直接または間接的に生じた損失、損害その他の費用について一切責任を負わないものとします。  
お客様ご自身にて、(i) アンチウイルス保護、(ii) データ入出力、(iii) 紛失データの復元、(iv) 「当社商品」またはインストールされたソフトウェアに対するコンピュータウイルス感染防止、(v) 「当社商品」に対する不正アクセス防止についての十分な措置を講じてください。

- ⑥ 「当社商品」は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が「当社商品」をこれらの用途に使用される際には、「当社」は「当社商品」に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても「当社」の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
  - (a) 高い安全性が必要とされる用途(例:原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)
  - (b) 高い信頼性が必要な用途(例:ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
  - (c) 厳しい条件または環境での用途(例:屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
  - (d) 「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途
- ⑦ 上記3. ⑥(a)から(d)に記載されている他、「本カタログ等」記載の商品」は自動車(二輪車含む。以下同じ)向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないでください。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

### 4. 保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

- ① 保証期間:ご購入後1年間といたします。(ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。)
- ② 保証内容:故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。
  - (a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理(ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。)
  - (b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供
- ③ 保証対象外:故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。
  - (a) 「当社商品」本来の使い方以外のご利用
  - (b) 「利用条件等」から外れたご利用
  - (c) 本ご承諾事項「3. ご利用にあたってのご注意」に反するご利用
  - (d) 「当社」以外による改造、修理による場合
  - (e) 「当社」以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
  - (f) 「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因
  - (g) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因(天災等の不可抗力を含む)

### 5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が、「当社商品」に関する保証のすべてです。「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

### 6. 輸出管理

「当社商品」または技術資料を、輸出または非居住者に提供する場合は、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。お客様が法令・規則に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

本誌には主に機種のご選定に必要な内容を掲載しており、ご使用上の注意事項等を掲載していない製品も含まれています。

本誌に注意事項等の掲載のない製品につきましては、ユーザーズマニュアル掲載のご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容を必ずお読みください。

- 本誌に記載の標準価格はあくまで参考であり、確定されたユーザー購入価格を表示したものではありません。
- 本誌に記載の標準価格には消費税が含まれておりません。
- 本誌にオープン価格の記載がある商品については、標準価格を決めていません。
- 本誌に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認の上、ご使用ください。
- 本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途に使用される際には、当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合を除き、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技術)に該当するものを輸出(又は非居住者に提供)する場合は同法に基づく輸出許可、承認(又は役務取引許可)が必要です。
- 規格認証/適合対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp)の「規格認証/適合」をご覧ください。

## オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

### ●製品に関するお問い合わせ先

お客様相談室

0120-919-066

携帯電話・PHS・IP電話などではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 055-982-5015 (通話料がかかります)

オムロンFAクイックチャット

www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/

技術相談員にチャットでお問い合わせいただけます。(I-Webメンバー限定)

■営業時間: 9:00~17:00(12:00~13:00除く) ■営業日: 平日

※営業時間、営業日は変更の可能性がございます。最新情報はリンク先をご確認ください。

### ●その他のお問い合わせ

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。

オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。

www.fa.omron.co.jp

緊急時のご購入にもご利用ください。

オムロン商品のご利用は