

面照明

フラットイルミネーター

薄型・高輝度・高均一のバックライト

フラットイルミネーターの特長

■ 発光面サイズ

発光面サイズは、A2(600×425mm)・A3(425×302mm)・A4(302×212mm)・100×100mm・4サイズを標準機として用意しております。その他のサイズも特注品として、数多く製作しています。

■ 薄型・高輝度・均一性

フラットイルミネーターは、当社オリジナルの高輝度蛍光ランプを使用することにより24,000lx/8,800cd/m²から27,000lx/10,000cd/m²と高照度で、薄型化(厚さ=A2・A3・A4サイズで35mm)を実現し、従来の照明では照度不足の為処理できなかった高速画像処理システムのワークに対応できます。均一性は、発光面の9分割照度比で90%と優れているため、バックライト照明として理想的な照明効果が得られます。

フラットイルミネーターの用途

フラットイルミネーターは均一照度の特長を生かし、様々な用途で使用できます。

- バックライト照明として、ガラス製品や合成樹脂製品等の透明・半透明物体におけるピンホール、気泡、異物混入等の外観形状検査。
- 金属製品等の反射の多い物体へ斜め方向からの照射による、表面のキズ・荒れ・変色部分等の検査。
- 2台のフラットイルミネーターの組合せによる広範囲の検査。
- LCDの検査工程、基板検査工程、光学特性検査工程、点灯検査工程の検査光源。

外部調光機能付 フラットイルミネーター・電源部の操作と機能

発光部(HF-SL-A48LCG)操作パネル

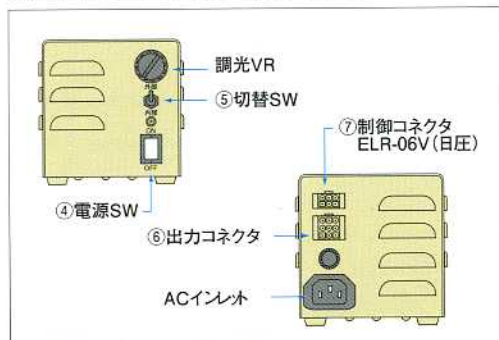


- ①電源SW
照明をON-OFFします。
- ②切替SW
下側にするると全光量で点灯します。
上側にするると電源部の調光された光量で点灯します。
なお、短時間での点滅はランプ寿命に影響を与えることがあります。
- ③入力コネクタ
電源部からの出力ケーブルを接続します。

コネクタのピン配置

	発光部		電源	
	CNA	CN1B	CN2B	
	ELR-09V		ELR-06V	
ピン1	+24V			
ピン2	+24V		0-5V入力	
ピン3	+24V		GND	
ピン4	0V		内外切替	
ピン5	0V		N.C	
ピン6	0V		F.G	
ピン7	CONT.+		-	
ピン8	CONT.-		-	
ピン9	F.G.		-	

電源部(SWD-MT5)操作パネル

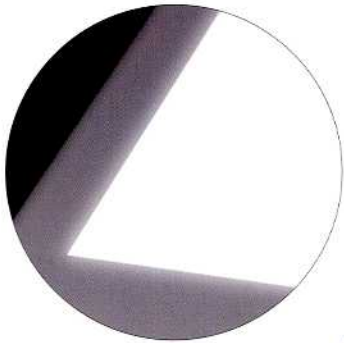


- ④電源SW
AC 100VをON-OFFします。
- ⑤切替SW
下側にするると調光VRでフラットイルミネーターを調光できます。
上側にするると制御コネクタからの信号を受付けます。
制御コネクタを使用していない場合は消灯します。
- ⑥出力コネクタ
出力ケーブルでフラットイルミネーターに接続してください。
- ⑦制御コネクタ
6pの制御コネクタです。ピン2とピン3間に2~5Vの電圧を印加することで調光できます。
2V以下では不点灯・不安定発光が生じます。また、ランプの寿命にも影響することがあります。
ピン4とピン3を短絡するとMT5の調光VRでの可変となります。従って、ピン2とピン3を使用するときはピン4は開放とします。
ピン6(F.G)は、必ずアースに接続してください。

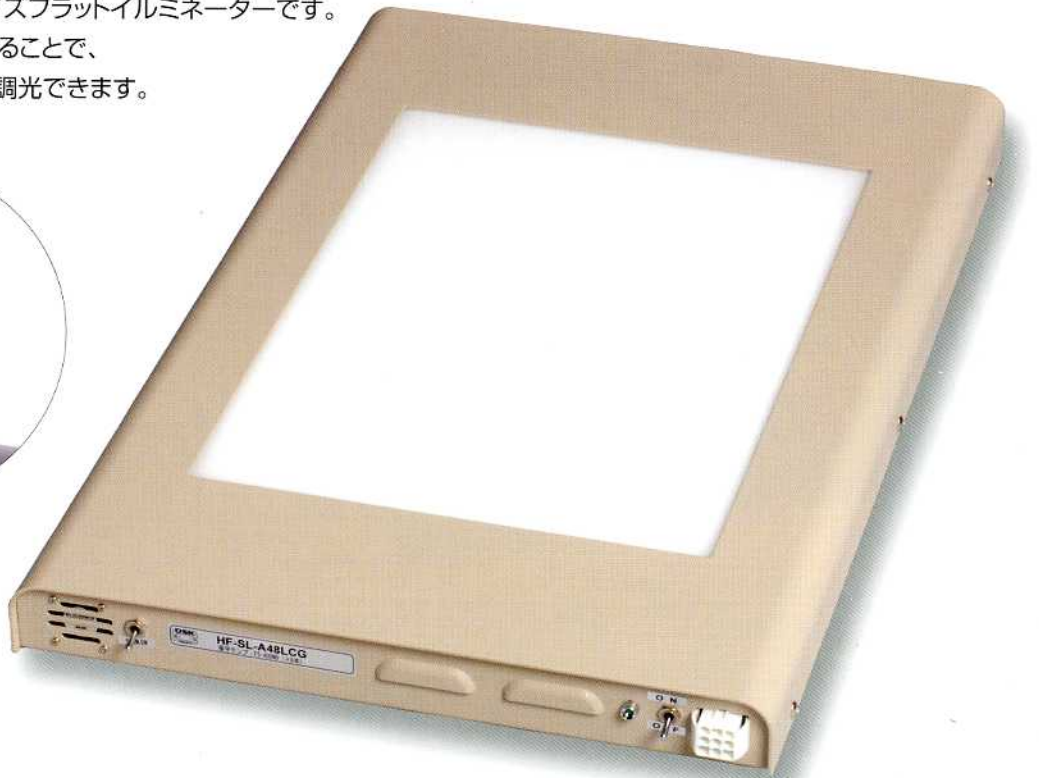
A4 HF-SL-A48LCG 外部調光機能付

輝度：10,000cd/m² 発光面サイズ：302×212mm
発光面照度：27,000lx

外部調光機能付のA4サイズフラットイルミネーターです。
電源SWD-MT5を使用することで、
VRまたは外部電圧により調光できます。



点灯時



面照明

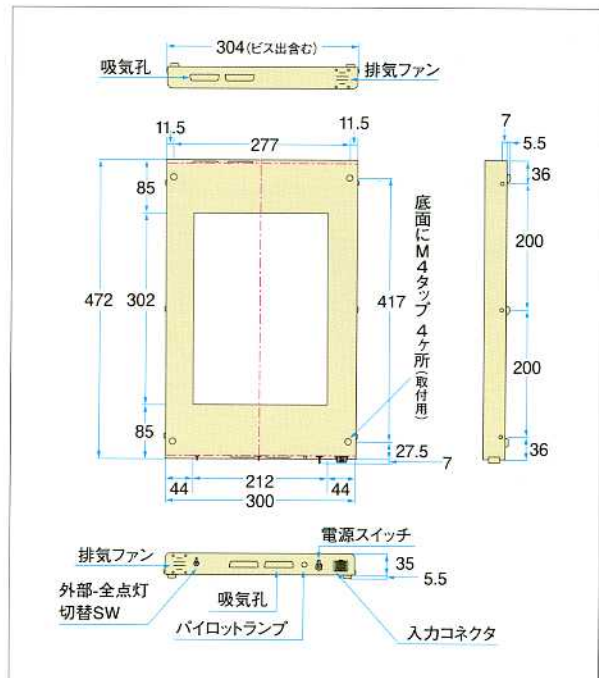
● 注文略号

セット品番	セット内訳		
	発光部	電源部	ケーブル
HF-SL-A48LCG-SWD	HF-SL-A48LCG	SWD-MT5	99ケーブル

● 仕様

調光機能	電源部VR調光・電圧調光
調光範囲	100%～60%
入力電圧(DC24V時)	DC24V±10%
入力電流(DC24V時)	2.5A
ランプ電流	32mA±10%
ランプ電力(1灯)	6W
発光面照度	27,000lx
輝度	10,000cd/m ²
照度比	90%
点灯周波数	34kHz±10kHz
使用温度範囲	5℃～35℃
使用湿度範囲	5%～85%(無結露)
外形寸法	472×300×35mm
重量	2.5kg
発光面サイズ	302×212mm
使用ランプ	FS-400ND(×8本)
適用電源	SWD-MT5 SWD-MT1

● 外観図



24

Intelligent Lighting For Vision Systems

蛍光ランプの交換について

フラットイルミネーターは5,000時間のロングライフです。しかしワークに支障をきたすほど光量が落ちた場合は、蛍光ランプの交換が必要となります。

HF-SL-100Wは、当社でのランプ交換(有償)になりますので、当社にお送りください。その間に代替品が必要な場合は、その旨お申し出ください。その他の機種はユーザーサイドで交換できます。

A2 HF-SL-A214LC 調光機能付=発光部VR操作

輝度: 8,800cd/m² 発光面サイズ: 600×425mm
発光面照度: 24,000lx



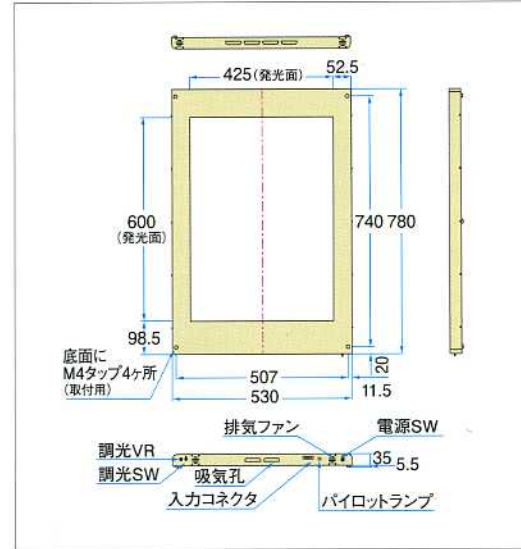
仕様

調光機能	電源部VR調光	点灯周波数	34kHz±10kHz
調光範囲	100%~60%	使用温度範囲	5°C~35°C
入力電圧(DC24V時)	DC24V±10%	使用湿度範囲	5%~85%(無結露)
入力電流(DC24V時)	7.2A	外形寸法	780×530×35mm
ランプ電流	30mA±10%	重量	6.5kg
ランプ電力(1灯)	10W	発光面サイズ	600×425mm
発光面照度	24,000lx	使用ランプ	FS-700ND(×14本)
輝度	8,800cd/m ²	適用電源	SWD-MT2
照度比	90%		

注文略号

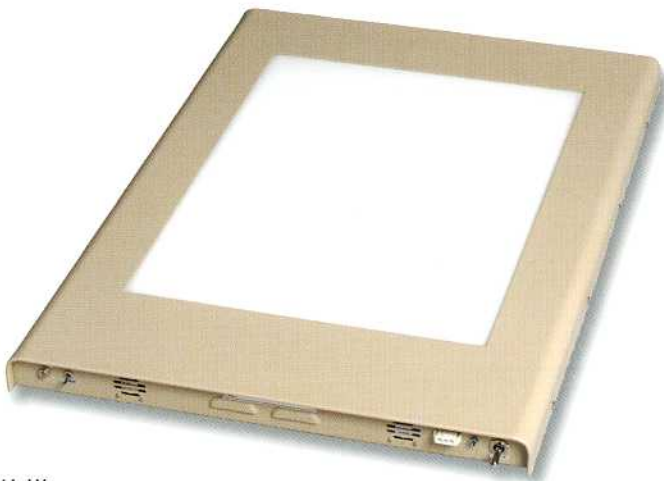
セット品番	セット内訳	
	発光部	電源部
HF-SL-A214LC-SWD	HF-SL-A214LC	SWD-MT2

外観図



A3 HF-SL-A312LC 調光機能付=発光部VR操作

輝度: 10,000cd/m² 発光面サイズ: 425×302mm
発光面照度: 26,000lx



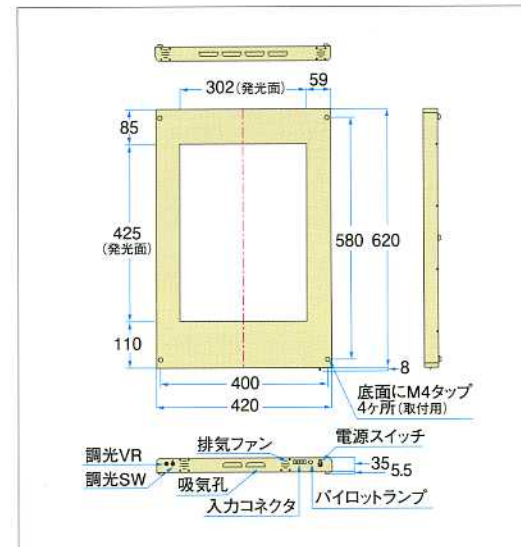
仕様

調光機能	電源部VR調光	点灯周波数	34kHz±10kHz
調光範囲	100%~60%	使用温度範囲	5°C~35°C
入力電圧(DC24V時)	DC24V±10%	使用湿度範囲	5%~85%(無結露)
入力電流(DC24V時)	4.7A	外形寸法	620×420×35mm
ランプ電流	32mA±10%	重量	4.2kg
ランプ電力(1灯)	8W	発光面サイズ	425×302mm
発光面照度	26,000lx	使用ランプ	FS-530ND(×12本)
輝度	10,000cd/m ²	適用電源	SWD-MT2
照度比	90%		

注文略号

セット品番	セット内訳	
	発光部	電源部
HF-SL-A312LC-SWD	HF-SL-A312LC	SWD-MT2

外観図



100mm×100mm

HF-SL-100WLCG 外部調光機能付

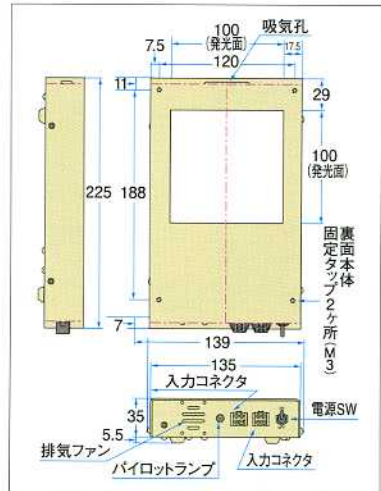
輝度: 9,000cd/m² 発光面サイズ: 100×100mm
発光面照度: 27,000lx



●仕様

調光機能	電源部VR調光
調光範囲	100%~60%
入力電圧(DC24V時)	DC24V±10%
入力電流(DC24V時)	0.5A
ランプ電流	32mA±10%
ランプ電力(1灯)	4.2W
発光面照度	27,000lx
輝度	9,000cd/m ²
照度比	80%
点灯周波数	34kHz±10kHz
使用温度範囲	5℃~35℃
使用湿度範囲	5%~85%(無結露)
外形寸法	225×135×35mm
重量	600g
発光面サイズ	100×100mm
使用ランプ	FU-150NEX/T7P(X2本)
適用電源	SWD-MT5

●外観図



●注文略号

セット品番	セット内訳		
	発光部	電源部	ケーブル
HF-SL-100WLCG-SWD	HF-SL-100WLCG	SWD-MT5	49ケーブル

100mm×100mm

HF-SL-100W

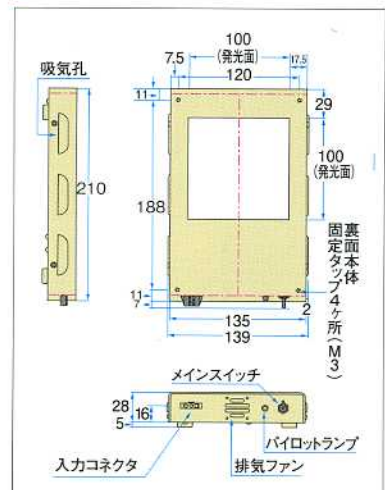
輝度: 10,000cd/m² 発光面サイズ: 100×100mm
発光面照度: 33,000lx



●仕様

調光機能	-
調光範囲	-
入力電圧(DC24V時)	DC24V±10%
入力電流(DC24V時)	0.6A
ランプ電流	40mA±10%
ランプ電力(1灯)	5.3W
発光面照度	33,000lx
輝度	10,000cd/m ²
照度比	80%
点灯周波数	27kHz±10kHz
使用温度範囲	5℃~35℃
使用湿度範囲	5%~85%(無結露)
外形寸法	210×135×28mm
重量	460g
発光面サイズ	100×100mm
使用ランプ	FU-150NEX/T7(X2本)
適用電源	SWD-MT1

●外観図



●注文略号

セット品番	セット内訳	
	発光部	電源部
HF-SL-100W-SWD	HF-SL-100W	SWD-MT1

フラットイルミネーター用電源

SWD-MT1

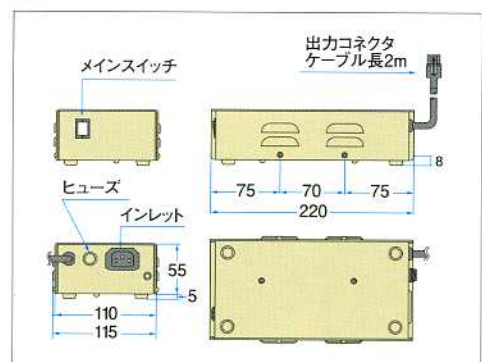
入力AC100V~240V用電源



●仕様

入力電圧 V in	AC85V~AC264V 50/60Hz	使用温度範囲	0℃~50℃
出力電流 I out	3.2A MAX	使用湿度範囲	5%~85%RH
出力電圧 V out	DC24V	外径寸法	220×110×55mm
調光範囲	-	重量	1.2kg

●外観図



フラットイルミネーター用電源

SWD-MT2

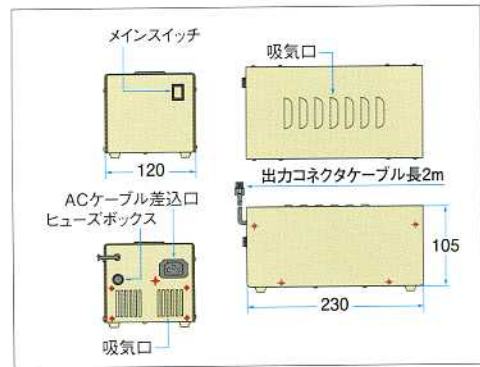
入力AC100V~
240V用電源



仕様

入力電圧 V in	AC85V~AC264V 50/60Hz	使用温度範囲	0°C~50°C
出力電流 I out	10A MAX	使用湿度範囲	5%~85%RH
出力電圧 V out	DC24V	外径寸法	230×120×105mm
調光範囲	100%~60% (発光部に調光機能あり)	重量	2.5kg

外観図



SWD-MT5

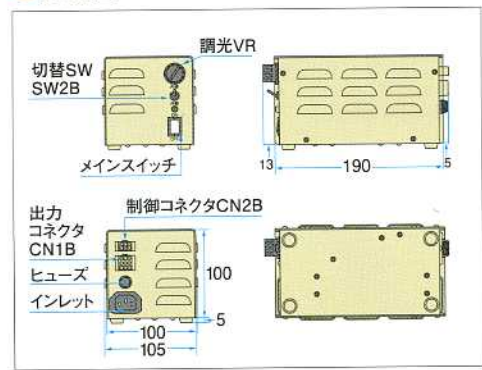
入力AC100V~120V用・
コントロール機能付き電源
200V仕様へ変更可



仕様

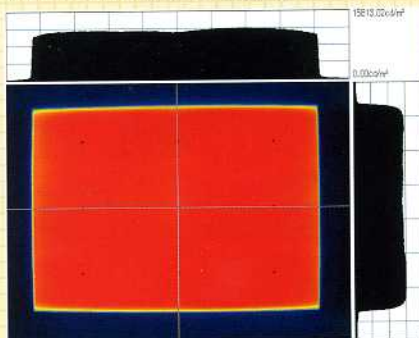
入力電圧 V in	AC85V~AC132V 50/60Hz	使用温度範囲	0°C~50°C
出力電流 I out	5A MAX	使用湿度範囲	5%~85%RH
出力電圧 V out	DC24V	外径寸法	190×100×100mm
調光範囲	100%~60%	重量	1.4kg

外観図



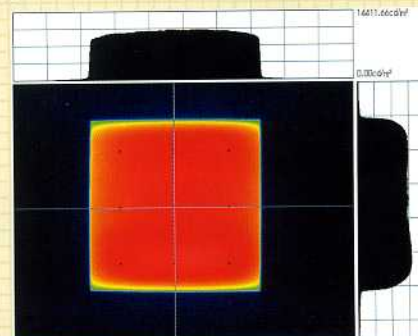
フラットイルミネーターの均一度データ

[HF-SL-A312LC-SWD]



調光ボリューム
: MAX
9分割中心輝度
: 11,500cd/m²
均一性
: 92%

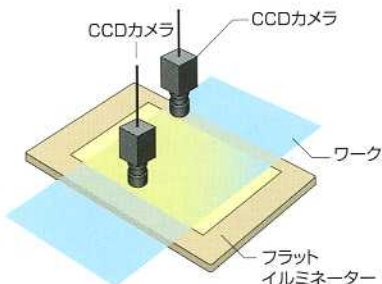
[HF-SL-100WLCG-SWD]



調光ボリューム
: MAX
9分割中心輝度
: 10,500cd/m²
均一性
: 87%

ワークに対する照明の当て方

フィルムやガラス基板の検査



缶のキズや液面検査

