“光”和装置的
創造空間”

太陽能電池測定系統
产品咨询

NOWDATA
CORPORATION

太阳光模拟器

A. 两灯泡式高精度类型

SXHDN－700E

- 光谱匹配度
  M A Class (JIS8942)
- 有效照射范围
  160mm×160mm
- 非平行光类型，小型轻量

B. 短弧氙气灯泡式高精度类型

SXDN－700E

- 光谱匹配度
  A Class (JIS8912，8933)
- 有效照射范围
  160mm×160mm
- 非平行光类型，小型轻量

C. 小区域短弧氙气灯泡式高精度类型

SXDN－150E

- 光谱匹配度
  A Class (JIS8912，8933)
- 有效照射范围
  80mm×80mm
- 非平行光类型，小型轻量

两灯泡式高精度类型

SXHDN－700E

1. 概 要

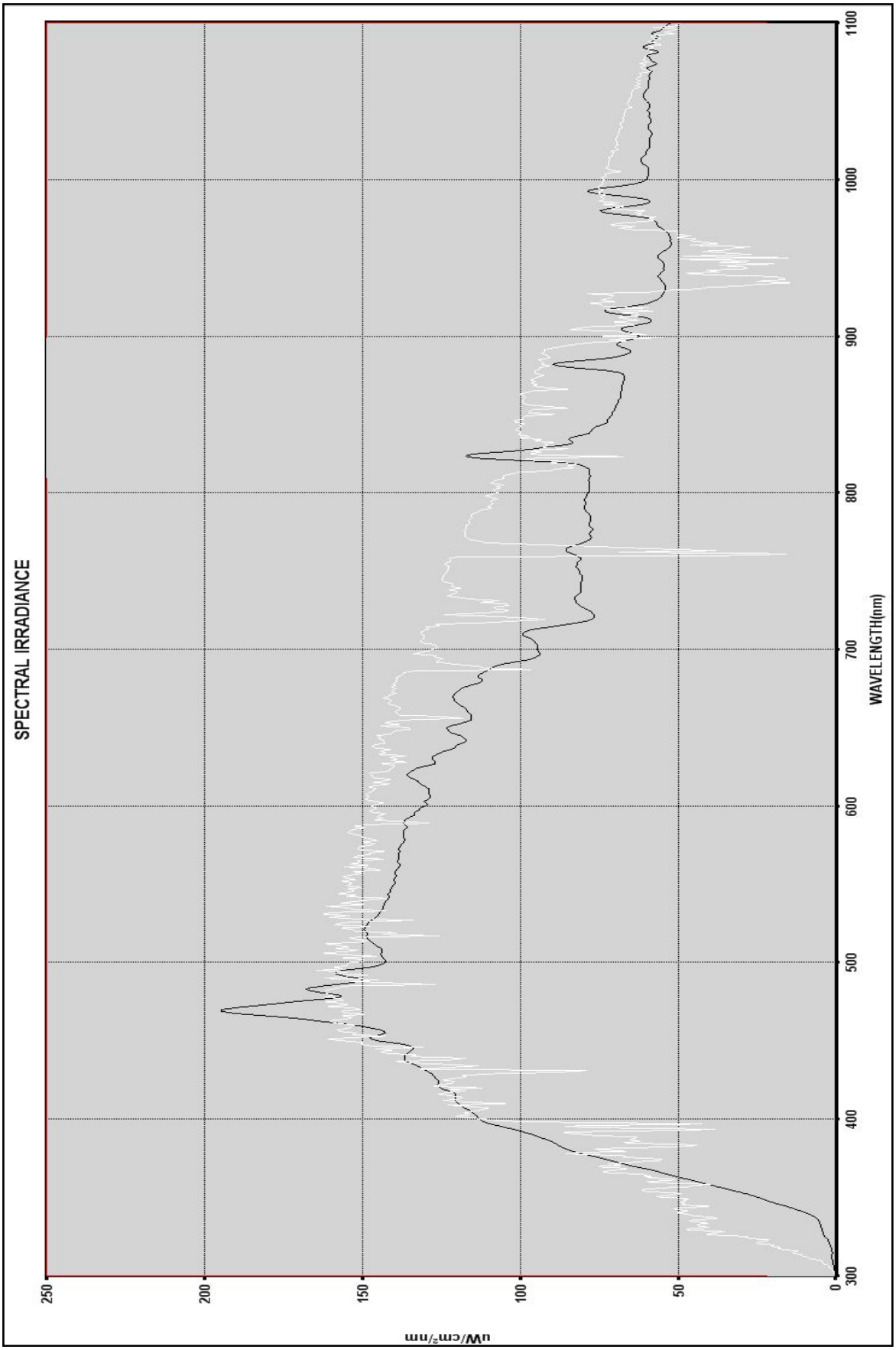
- 本设备光谱匹配度符合 JIS8942 规范中的 MA Class（MS Class 要求可能制造）。
- 有效照射范围 160mm × 160mm。
- 为高精度高机能非平行光两灯式的小型轻量模拟太阳光设备。
- 可提供足够的性能作为量产时的太阳能电池检测设备。
- 环境检测设备及耐光老化试验设备。

2. 规 格

型号	SXHDN－700E		
电气规格	1	输入电压	单向 AC 200~240V 50/60Hz
	2	输入耗电量	2500VA
	3	氙气灯输出电流最低设定	20~41A （分解能 0.01A）
	4	卤素灯输出电压设定	分解能 0.1V 单位
光学规格	1	适用太阳能电池	晶体硅型、多结晶体硅型
	2	灯泡种类	高稳定型短弧氙气灯
			长寿命高安定型卤素灯
	3	有效照射范围	160mm×160mm
	4	照射强度	800～1300W/m2
	5	照射波长	400～1100nm
	6	光谱匹配度	0.75～1.25 （JIS C 8942）
	7	照射均匀度	±2%以下
	8	照射时间变动率	1%/h Max （点灯 60 分钟后）
	9	最大入射角度	15° 以内
	10	中心扩大角	单角 9° 以内
	11	光轴调整机制	高精度 XYZ 桌面调整式
其他规格	1	操作方式	小型触控荧幕控制及外部控制
	2	遮光方式	脉冲马达驱动式快门
	3	安定光量机制	内建高速讯号回馈迴路 （氙气灯泡）
			氙气灯而自动整合 （卤素灯泡）
	4	使用温度范围	5～30℃ （设备周边的温度）
	5	使用湿度范围	20～85% （但是不能有水结晶）
	6	外部控制功能	有
	7	重 量	约 40Kg

3. 有效照射范围内的测试数据

A. 照射波长



B. 谱匹配度

Spectral coincidence to IEC60904-3Ed1.0AM1.5G
Multi-junction-Si
JIS C 8942-2009

Comprehensive judgment **MA**

Result of Measurement(Multi-junction-Si JIS C 8942-2009 ClassMS,ClassMA)

Wavelength (nm)	Irradiance(W/m2) AM1.5G	Irradiance(W/m2) SolarSimulator	EnergyDistribution(%) AM1.5G	EnergyDistribution(%) SolarSimulator	Coincidence	ClassStandard	Judgment
350-400	32.46	35.60	4.1	5.0	1.21	-	MA
400-450	61.78	63.34	7.8	8.8	1.13	-	MA
450-500	77.58	80.49	9.8	11.2	1.14	-	MA
500-550	76.17	72.35	9.7	10.1	1.04	-	MS
550-600	74.41	68.54	9.4	9.5	1.02	-	MS
600-650	71.80	63.54	9.1	8.8	0.97	-	MS
650-700	67.04	56.20	8.5	7.8	0.92	-	MA
700-750	59.88	42.49	7.6	5.9	0.78	-	MA
750-800	52.98	39.90	6.7	5.6	0.83	-	MA
800-850	48.60	41.82	6.2	5.8	0.94	-	MA
850-900	45.66	35.07	5.8	4.9	0.84	-	MA
900-950	26.57	29.59	3.4	4.1	1.21	-	MA
950-1000	29.58	30.39	3.8	4.2	1.11	-	MA
1000-1050	34.61	29.67	4.4	4.1	0.94	-	MA
1050-1100	29.80	29.14	3.8	4.1	1.07	-	MA
sum			100.0	100.0			

Spectral coincidence

Crystalline-Si
JIS C 8912-2005
Comprehensive judgment **A**

Amorphous-Si
JIS C 8933-2005
Comprehensive judgment **A**

Solar Cell
IEC 60904-2007
Comprehensive judgment **A**

Result of Measurement(Crystalline-Si JIS C 8912-2005)

Wavelength (nm)	Irradiance(W/m2) AM1.5G	Irradiance(W/m2) SolarSimulator	EnergyDistribution(%) AM1.5G	EnergyDistribution(%) SolarSimulator	Coincidence	ClassStandard	Judgment
400-500	138.71	143.83	18.5	21.1	1.14	-	A
500-600	151.28	140.89	20.1	20.6	1.03	-	A
600-700	137.47	119.75	18.3	17.5	0.96	-	A
700-800	111.49	82.39	14.8	12.1	0.82	-	A
800-900	92.04	76.89	12.2	11.3	0.92	-	A
900-1100	120.33	118.79	16.1	17.4	1.08	-	A
sum			100.0	100.0			

Result of Measurement(Amorphous-Si JIS C 8933-2005)

Wavelength (nm)	Irradiance(W/m2) AM1.5G	Irradiance(W/m2) SolarSimulator	EnergyDistribution(%) AM1.5G	EnergyDistribution(%) SolarSimulator	Coincidence	ClassStandard	Judgment
350-400	33.68	35.60	6.5	7.4	1.13	-	A
400-450	59.86	63.34	11.5	13.1	1.14	-	A
450-500	78.85	80.49	15.2	16.7	1.10	-	A
500-550	77.50	72.35	14.9	15.0	1.01	-	A
550-600	73.78	68.54	14.2	14.2	1.00	-	A
600-650	72.36	63.54	13.9	13.2	0.95	-	A
650-700	65.11	56.20	12.6	11.6	0.92	-	A
700-750	58.21	42.49	11.2	8.8	0.79	-	A
sum			100.0	100.0			

Result of Measurement(Solar Cell IEC 60904-3-2007)

Wavelength (nm)	Irradiance(W/m2) AM1.5G	Irradiance(W/m2) SolarSimulator	EnergyDistribution(%) AM1.5G	EnergyDistribution(%) SolarSimulator	Coincidence	ClassStandard	Judgment
400-500	139.17	143.83	18.4	21.1	1.15	-	A
500-600	150.58	140.89	19.9	20.6	1.04	-	A
600-700	138.83	119.75	18.4	17.5	0.95	-	A
700-800	112.86	82.39	14.9	12.1	0.81	-	A
800-900	94.26	76.89	12.5	11.3	0.90	-	A
900-1100	120.56	118.79	15.9	17.4	1.09	-	A
sum			100.0	100.0			

Spectral coincidence

E927-05
Direct AM1.5
Comprehensive judgment **A**

E927-05
Global AM1.5
equal IEC60904-9 Ed.1.0
Comprehensive judgment **A**

Result of Measurement(E927-05 Direct AM1.5)

Wavelength (nm)	Irradiance(W/m2) AM1.5G	Irradiance(W/m2) SolarSimulator	EnergyDistribution(%) AM1.5G	EnergyDistribution(%) SolarSimulator	Coincidence	ClassStandard	Judgment
400-500	115.12	143.83	16.9	21.1	1.25	-	A
500-600	133.77	140.89	19.7	20.6	1.05	-	A
600-700	125.92	119.75	18.5	17.5	0.95	-	A
700-800	103.47	82.39	15.2	12.1	0.79	-	A
800-900	87.72	76.89	12.9	11.3	0.87	-	A
900-1100	113.89	118.79	16.8	17.4	1.04	-	A
sum			100.0	100.0			

Result of Measurement(E927-05 Global AM1.5)

Wavelength (nm)	Irradiance(W/m2) AM1.5G	Irradiance(W/m2) SolarSimulator	EnergyDistribution(%) AM1.5G	EnergyDistribution(%) SolarSimulator	Coincidence	ClassStandard	Judgment
400-500	138.71	143.83	18.4	21.1	1.15	-	A
500-600	151.28	140.89	19.9	20.6	1.04	-	A
600-700	137.47	119.75	18.4	17.5	0.95	-	A
700-800	111.49	82.39	14.9	12.1	0.81	-	A
800-900	92.04	76.89	12.5	11.3	0.90	-	A
900-1100	120.33	118.79	15.9	17.4	1.09	-	A
sum			100.0	100.0			

C． 分布率 （照射输出・・・设定为 1,000W/m^2）

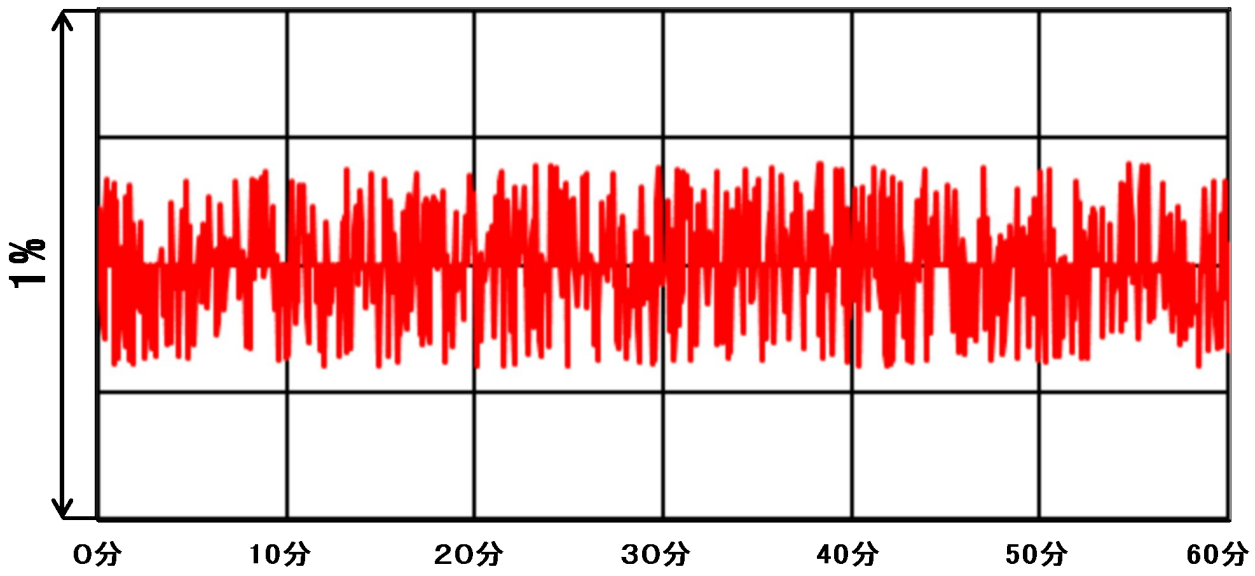
光 源 側

1016	1010	1014
1011	1012	998
992	997	1007

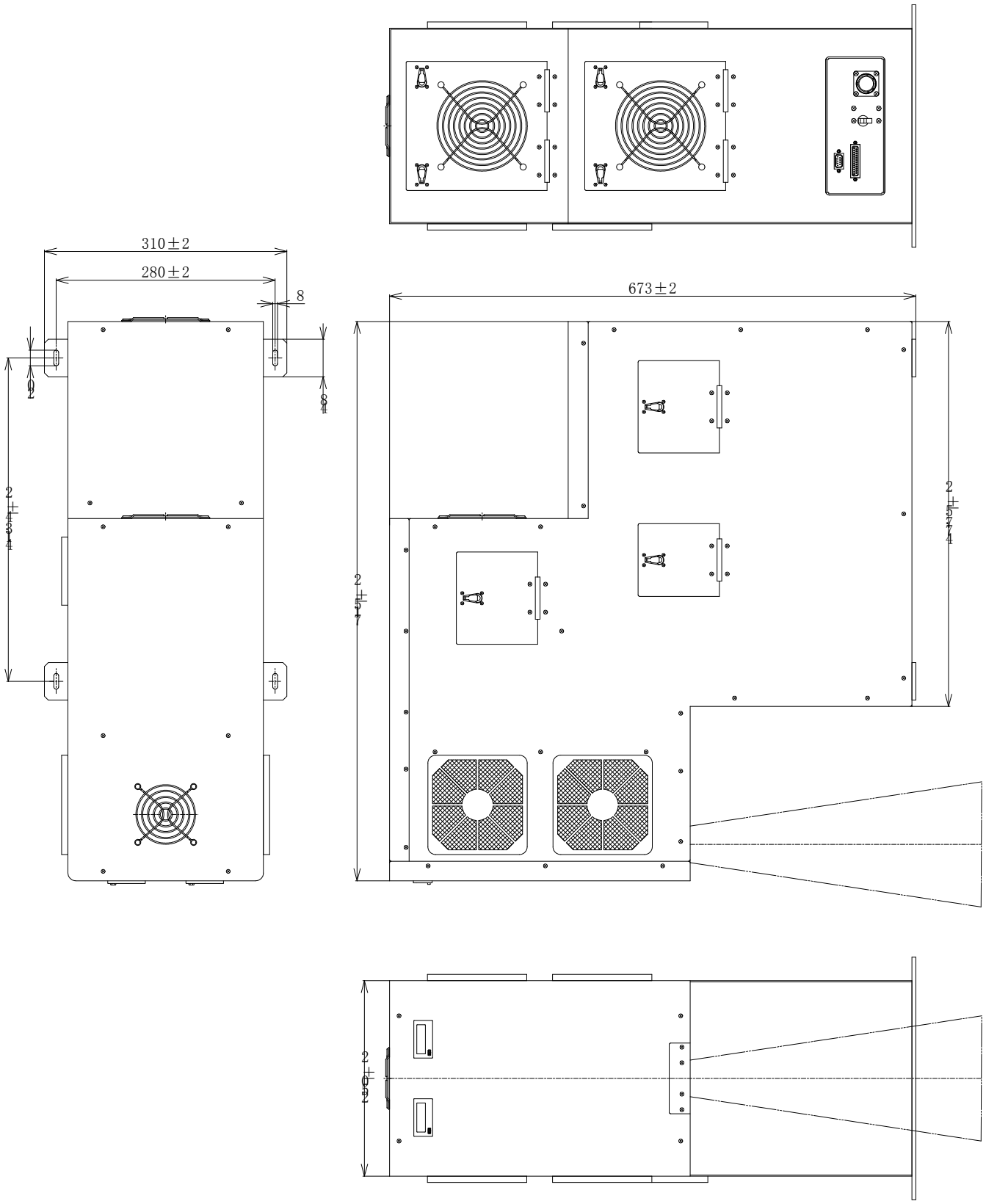
$$\Delta E = \pm \frac{E\ max - E\ min}{E\ max + E\ min} \times 100$$

ΔE = ± 1.20 %

D． 光稳定性 （照射输出・・・设定为 1,000W/m^2）



4． 外观尺寸



短弧氙气灯泡式类型

SXDN－700E

1. 概　要

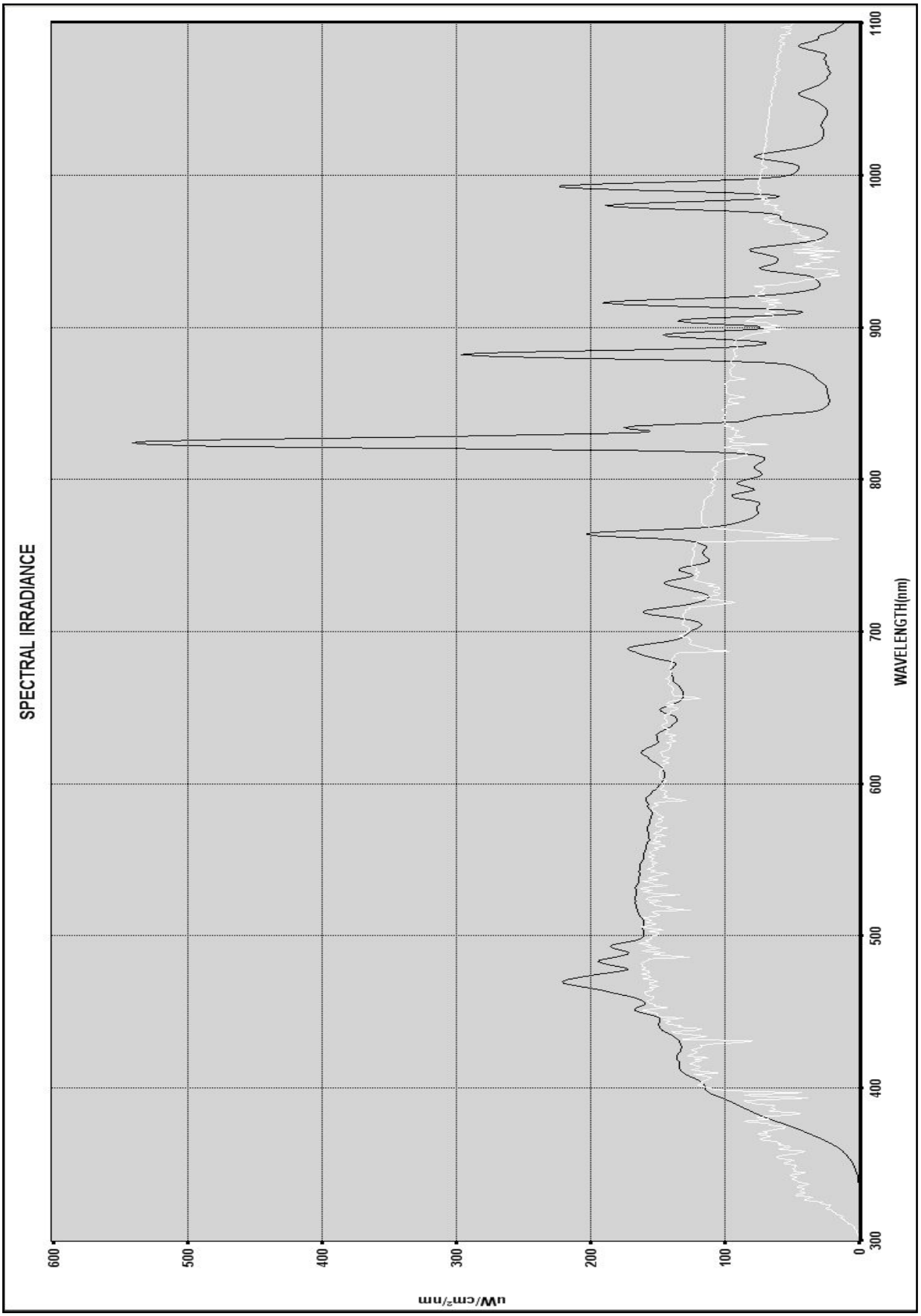
- 本设备光谱匹配度符合 JIS8912,8933 规格中的 A Class。
- 有效照射范围 160mm × 160mm。
- 为高精度高机能非平行光短弧氙气灯泡式的小型轻量模拟太阳光设备。
- 可提供足够的性能作为量产时的太阳能电池检测设备
- 环境检测设备及耐光老化实验设备。

2. 规　格

型式规格	SXDN－700E		
电气规格	1	输入电压	單向 AC 100~120V/200~240V　50/60Hz
	2	输入耗电量	1500VA
	3	氙气灯输出电流最低设定	18~33A　（分解能　0.01A）
光學規格	1	适用太阳能电池	晶体硅型、有机型
	2	灯泡种类	高稳定型短弧氙气灯
	3	有效照射范围	160mm×160mm
	4	照射强度	800～1300W/m2
	5	照射波长	400～1100nm
	6	光谱匹配度	0.75～1.25　（JIS C 8912,8933）
	7	照射均匀度	±2%以下
	8	照射时间变动率	1%/h Max　（点灯 60 分钟后）
	9	最大入射角度	15°以内
	10	中心扩大角	单角 9°以内
	11	光轴调整机制	高精度 XYZ 桌面调整式
其他规格	1	操作方式	小型触控荧幕控制及外部控制
	2	遮光方式	脉冲马达驱动式快门
	3	安定光量机制	内建高速讯号回馈迴路（氙气灯泡）
	4	使用温度范围	5～30℃（设备周边温度）
	5	使用湿度范围	20～85%（但是不能有水结晶）
	6	外部控制功能	有
	7	重　量	约 15Kg

3. 有效照射范围内的测试数据

A. 照射波长



B． 光谱匹配度

Spectral coincidence

Crystalline-Si
JIS C 8912-2005
Comprehensive judgment **A**

Amorphous-Si
JIS C 8933-2005
Comprehensive judgment **A**

Solar Cell
IEC 60904-2007
Comprehensive judgment **A**

Result of Measurement(Crystalline-Si JIS C 8912-2005)

Wavelength	Irradiance(W/m2)		EnergyDistribution(%)		Coincidence	ClassStandard	Judgment
(nm)	AM1.5G	SolarSimulator	AM1.5G	SolarSimulator			
400-500	138.71	159.07	18.5	19.5	1.06	-	A
500-600	151.28	159.98	20.1	19.6	0.98	-	A
600-700	137.47	144.91	18.3	17.8	0.97	-	A
700-800	111.49	116.72	14.8	14.3	0.97	-	A
800-900	92.04	119.17	12.2	14.6	1.20	-	A
900-1100	120.33	115.05	16.1	14.1	0.88	-	A
sum			100.0	100.0			

Result of Measurement(Amorphous-Si JIS C 8933-2005)

Wavelength	Irradiance(W/m2)		EnergyDistribution(%)		Coincidence	ClassStandard	Judgment
(nm)	AM1.5G	SolarSimulator	AM1.5G	SolarSimulator			
350-400	33.68	27.20	6.5	4.9	0.75	-	A
400-450	59.86	67.96	11.5	12.2	1.06	-	A
450-500	78.85	91.11	15.2	16.4	1.08	-	A
500-550	77.50	81.78	14.9	14.7	0.99	-	A
550-600	73.78	78.20	14.2	14.1	0.99	-	A
600-650	72.36	74.01	13.9	13.3	0.96	-	A
650-700	65.11	70.90	12.6	12.8	1.01	-	A
700-750	58.21	64.25	11.2	11.6	1.03	-	A
sum			100.0	100.0			

Result of Measurement(Solar Cell IEC 60904-3-2007)

Wavelength	Irradiance(W/m2)		EnergyDistribution(%)		Coincidence	ClassStandard	Judgment
(nm)	AM1.5G	SolarSimulator	AM1.5G	SolarSimulator			
400-500	139.17	159.07	18.4	19.5	1.06	-	A
500-600	150.58	159.98	19.9	19.6	0.99	-	A
600-700	138.83	144.91	18.4	17.8	0.97	-	A
700-800	112.86	116.72	14.9	14.3	0.96	-	A
800-900	94.26	119.17	12.5	14.6	1.17	-	A
900-1100	120.56	115.05	15.9	14.1	0.89	-	A
sum			100.0	100.0			

Spectral coincidence

E927-05
Direct AM1.5
Comprehensive judgment **A**

E927-05
Global AM1.5
equal IEC60904-9 Ed.1.0
Comprehensive judgment **A**

Result of Measurement(E927-05 Direct AM1.5)

Wavelength	Irradiance(W/m2)		EnergyDistribution(%)		Coincidence	ClassStandard	Judgment
(nm)	AM1.5G	SolarSimulator	AM1.5G	SolarSimulator			
400-500	115.12	159.07	16.9	19.5	1.16	-	A
500-600	133.77	159.98	19.7	19.6	1.00	-	A
600-700	125.92	144.91	18.5	17.8	0.96	-	A
700-800	103.47	116.72	15.2	14.3	0.94	-	A
800-900	87.72	119.17	12.9	14.6	1.13	-	A
900-1100	113.89	115.05	16.8	14.1	0.84	-	A
sum			100.0	100.0			

Result of Measurement(E927-05 Global AM1.5)

Wavelength	Irradiance(W/m2)		EnergyDistribution(%)		Coincidence	ClassStandard	Judgment
(nm)	AM1.5G	SolarSimulator	AM1.5G	SolarSimulator			
400-500	138.71	159.07	18.4	19.5	1.06	-	A
500-600	151.28	159.98	19.9	19.6	0.99	-	A
600-700	137.47	144.91	18.4	17.8	0.97	-	A
700-800	111.49	116.72	14.9	14.3	0.96	-	A
800-900	92.04	119.17	12.5	14.6	1.17	-	A
900-1100	120.33	115.05	15.9	14.1	0.89	-	A
sum			100.0	100.0			

C． 分布率 （照射输出・・・设定为 1,000W/M2）

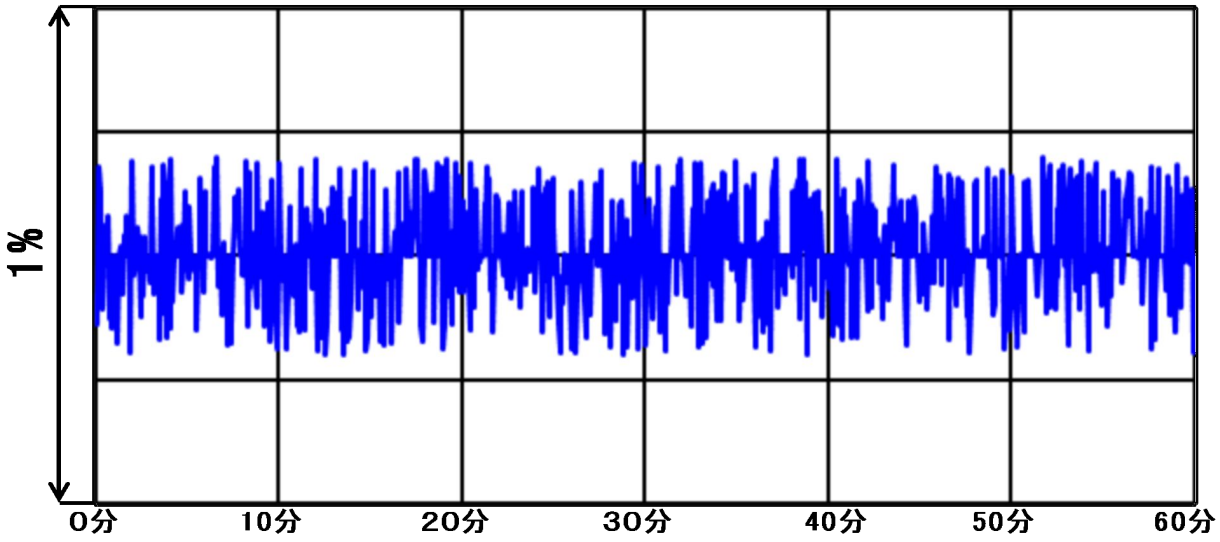
光 源 側

1012	1002	1020
999	1008	995
1012	1009	1011

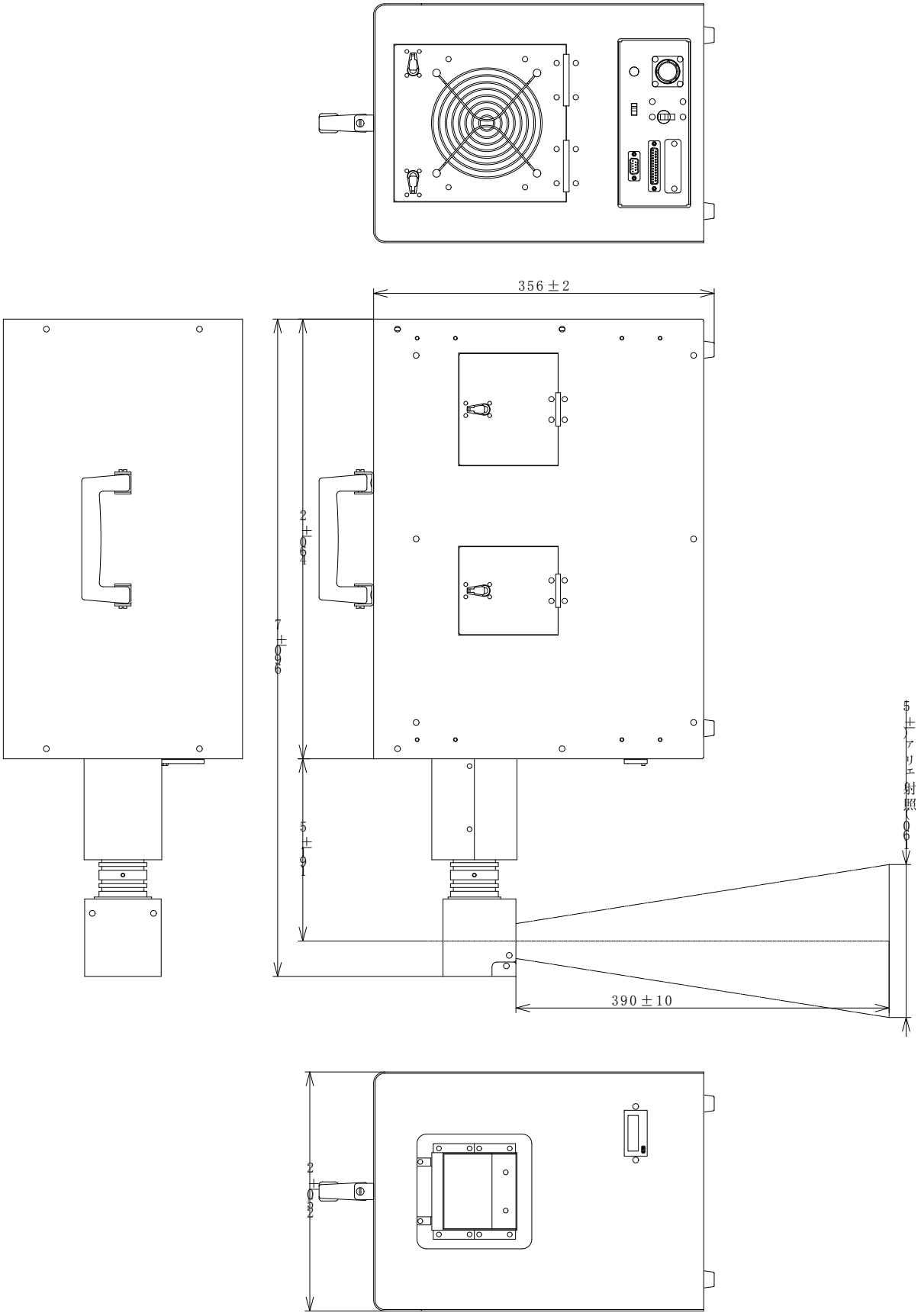
$$\Delta E = \pm \frac{E\ max - E\ min}{E\ max + E\ min} \times 100$$

$$\Delta E = \pm \quad 1.24 \quad \%$$

D． 光稳定性 （照射输出・・・设定为 1,000W/M2 、光量回馈 ON）



4． 外观尺寸



小区域 短弧氙气灯泡式类型

SXDN－150E

1. 概　要

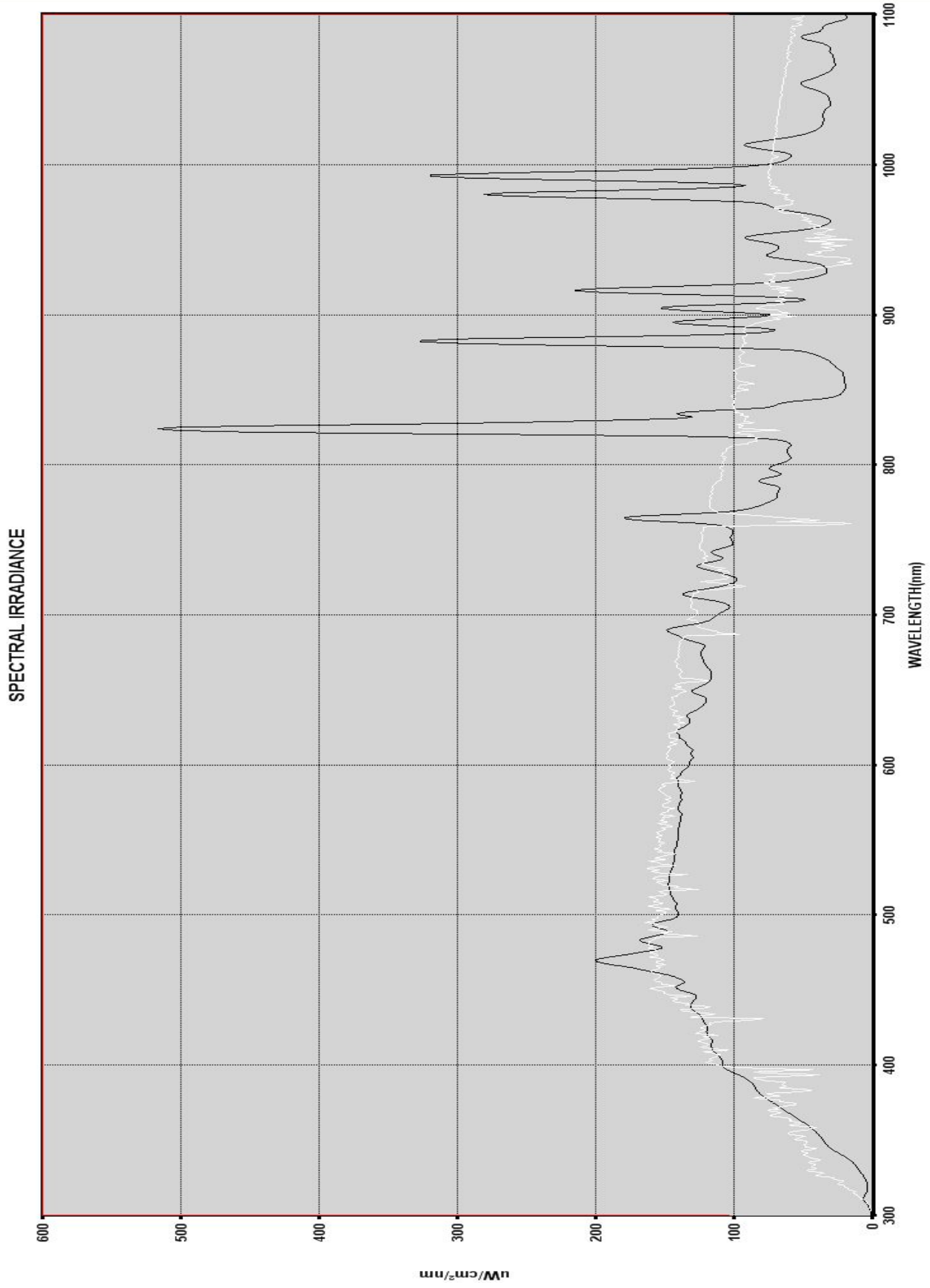
- 本设备光谱匹配度符合 JIS8912,8933 规范中的 A Class。
- 有效照射范围 80mm × 80mm。
- 为高精度高机能非平行光短弧氙气灯泡式的小型轻量模拟太阳光设备。
- 可提供足够的性能作为开发用途的太阳能电池检测设备。
- 环境测试设备及耐光老化实验设备。

2. 规　格

型式规格	SXDN－150E		
电气规格	1	输入电压	单向 AC 100~120V/200~240V　50/60Hz
	2	输入耗电量	500VA
	3	氙气灯输出电流设定	4~8A　（分解能 0.1A）
光学规格	1	适用太阳能电池	晶体硅型、有机型
	2	灯泡种类	高稳定型短弧氙气灯
	3	有效照射范围	80mm×80mm
	4	照射强度	800～1300W/m2
	5	照射波长	400～1100nm
	6	光谱匹配度	0.75～1.25　（JIS C 8912,8933）
	7	照射均匀度	±2%以下
	8	照射时间变动率	1%/h Max　（点灯 60 分钟后）
	9	最大入射角度	15° 以内
	10	中心扩大角	单角 9° 以内
	11	光轴调整机制	高精度 XYZ 桌面调整式
其他规格	1	操作方式	小型触控荧幕控制及外部控制
	2	遮光方式	脉冲马达驱动式快门
	3	使用温度范围	5～30℃（设备周边温度）
	4	使用湿度范围	20～85%（但是不能有水结晶）
	5	外部控制功能	有
	6	重　量	约 7Kg

3. 有效照射范围内的测试数据

A. 照射波长



B． 光谱匹配度

Spectral coincidence

Crystalline-Si
JIS C 8912-2005
Comprehensive judgment **A**

Amorphous-Si
JIS C 8933-2005
Comprehensive judgment **A**

Solar Cell
IEC 60904-2007
Comprehensive judgment **A**

Result of Measurement(Crystalline-Si JIS C 8912-2005)

Wavelength	Irradiance(W/m2)		EnergyDistribution(%)		Coincidence	ClassStandard	Judgment
(nm)	AM1.5G	SolarSimulator	AM1.5G	SolarSimulator			
400-500	138.71	140.10	18.5	18.2	0.98	-	A
500-600	151.28	141.43	20.1	18.4	0.91	-	A
600-700	137.47	128.20	18.3	16.6	0.91	-	A
700-800	111.49	102.78	14.8	13.3	0.90	-	A
800-900	92.04	111.32	12.2	14.5	1.18	-	A
900-1100	120.33	146.33	16.1	19.0	1.18	-	A
sum			100.0	100.0			

Result of Measurement(Amorphous-Si JIS C 8933-2005)

Wavelength	Irradiance(W/m2)		EnergyDistribution(%)		Coincidence	ClassStandard	Judgment
(nm)	AM1.5G	SolarSimulator	AM1.5G	SolarSimulator			
350-400	33.68	35.23	6.5	7.0	1.08	-	A
400-450	59.86	60.44	11.5	12.1	1.05	-	A
450-500	78.85	79.66	15.2	15.9	1.05	-	A
500-550	77.50	71.98	14.9	14.4	0.96	-	A
550-600	73.78	69.45	14.2	13.9	0.98	-	A
600-650	72.36	65.61	13.9	13.1	0.94	-	A
650-700	65.11	62.59	12.6	12.5	0.99	-	A
700-750	58.21	56.18	11.2	11.2	1.00	-	A
sum			100.0	100.0			

Result of Measurement(Solar Cell IEC 60904-3-2007)

Wavelength	Irradiance(W/m2)		EnergyDistribution(%)		Coincidence	ClassStandard	Judgment
(nm)	AM1.5G	SolarSimulator	AM1.5G	SolarSimulator			
400-500	139.17	140.10	18.4	18.2	0.99	-	A
500-600	150.58	141.43	19.9	18.4	0.92	-	A
600-700	138.83	128.20	18.4	16.6	0.90	-	A
700-800	112.86	102.78	14.9	13.3	0.90	-	A
800-900	94.26	111.32	12.5	14.5	1.16	-	A
900-1100	120.56	146.33	15.9	19.0	1.19	-	A
sum			100.0	100.0			

Spectral coincidence

E927-05
Direct AM1.5
Comprehensive judgment **A**

E927-05
Global AM1.5
equal IEC60904-9 Ed.1.0
Comprehensive judgment **A**

Result of Measurement(E927-05 Direct AM1.5)

Wavelength	Irradiance(W/m2)		EnergyDistribution(%)		Coincidence	ClassStandard	Judgment
(nm)	AM1.5G	SolarSimulator	AM1.5G	SolarSimulator			
400-500	115.12	140.10	16.9	18.2	1.08	-	A
500-600	133.77	141.43	19.7	18.4	0.93	-	A
600-700	125.92	128.20	18.5	16.6	0.90	-	A
700-800	103.47	102.78	15.2	13.3	0.88	-	A
800-900	87.72	111.32	12.9	14.5	1.12	-	A
900-1100	113.89	146.33	16.8	19.0	1.13	-	A
sum			100.0	100.0			

Result of Measurement(E927-05 Global AM1.5)

Wavelength	Irradiance(W/m2)		EnergyDistribution(%)		Coincidence	ClassStandard	Judgment
(nm)	AM1.5G	SolarSimulator	AM1.5G	SolarSimulator			
400-500	138.71	140.10	18.4	18.2	0.99	-	A
500-600	151.28	141.43	19.9	18.4	0.92	-	A
600-700	137.47	128.20	18.4	16.6	0.90	-	A
700-800	111.49	102.78	14.9	13.3	0.90	-	A
800-900	92.04	111.32	12.5	14.5	1.16	-	A
900-1100	120.33	146.33	15.9	19.0	1.19	-	A
sum			100.0	100.0			

C． 分布率 （照射输出・・・设定为 1,000W/M2）

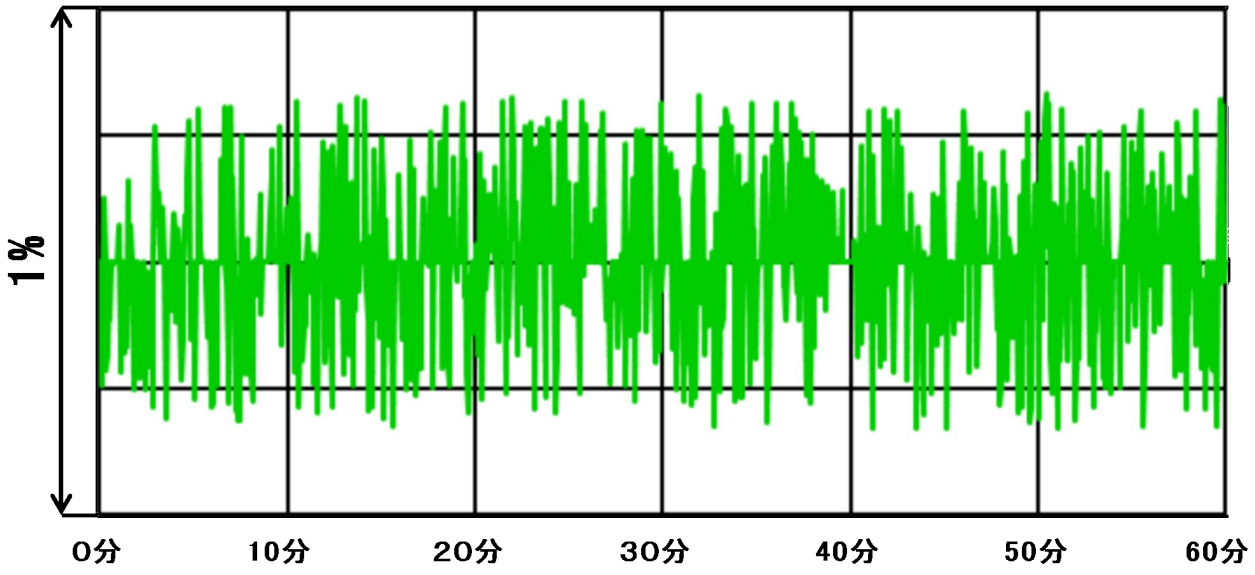
光 源 側

1010	1022	1014
1021	1006	1012
985	1009	995

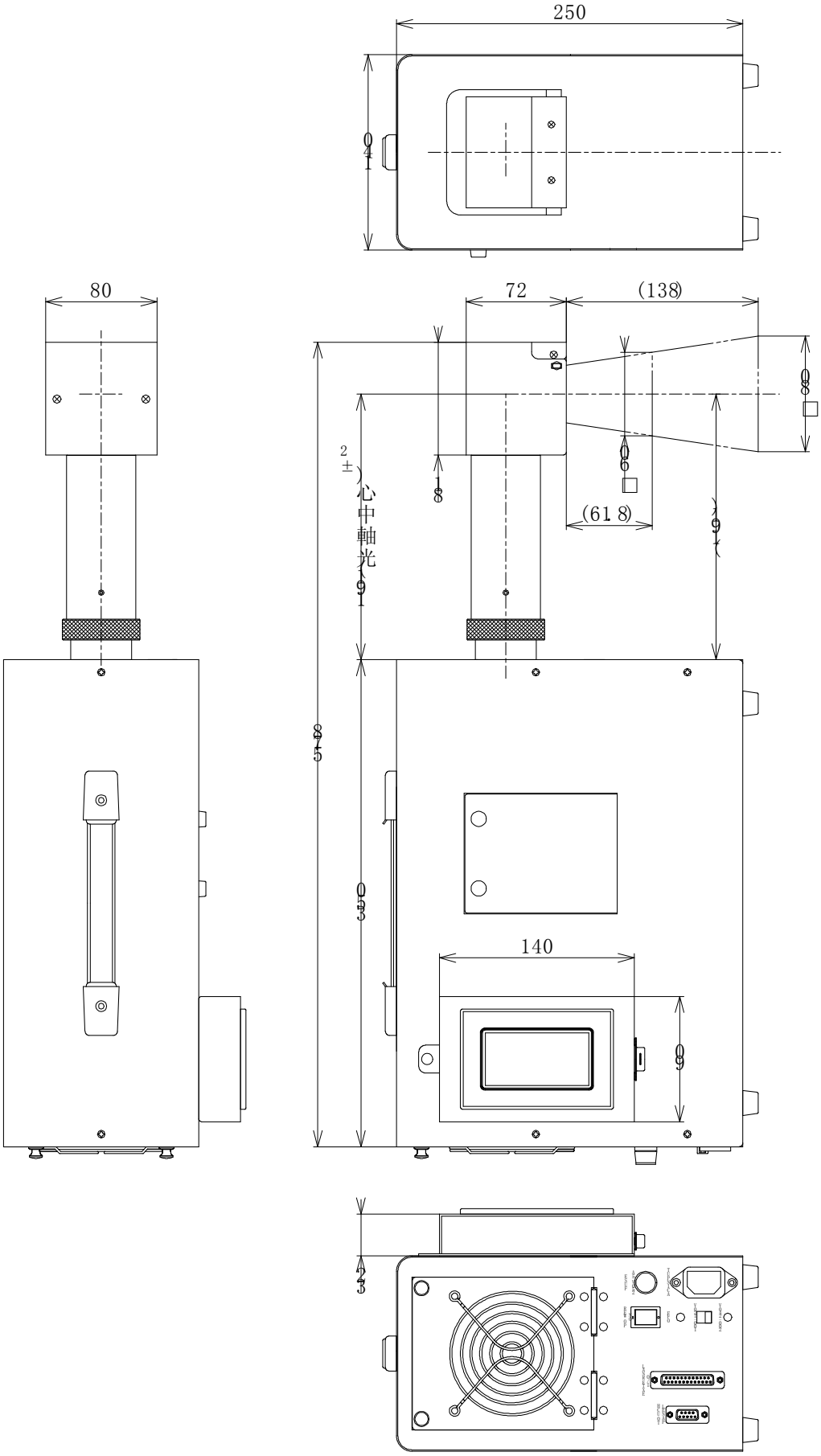
$$\Delta E = \pm \frac{E\ max - E\ min}{E\ max + E\ min} \times 100$$

$$\Delta E = \pm \quad 1.84 \quad \%$$

D． 光稳定性 （照射输出・・・设定为 1,000W/M2 、光量回馈 ON）



4. 外观尺寸



I－V 测试器

A. 高速、高精度大电流测试量产用途类型

IVDN－1500E

- 依据 JIS C 8913
- 高速脉冲信号、测试精度在±0.5%以内
- 测试点为 0.1 秒 最多可对应 1024 点
- 高分解能测试功能（自选）
- 标准机搭载有电池分选功能。（16 级自选）

B. 高精度小电流测试开发，光老化试验用途类型

IVDN－250E

- 小型轻量，高精度
- 测试精度在±0.2%以内
- 采用 4 段波切换方式最多可对应 2.5A
- 高分解能测试功能（自选）
- 可能足够的高性能直流电源作为发展用途。

高速、高精度大电流测试类型

IVDN－1500E

1. 概　要

- 本设备依据 JIS C 8913。
- 设计轻巧、将偏置电源/计量测试部/PC 通信部都集中在一台里。
- 采用 4 段波切换方式最多可对应 15A。最适合高效电池。
- 高速脉冲信号、测试精度在±0.5%以内。
- 测试点为 0.1 秒 最多可对应 1024 点。能精确的测试 Isc、Voc。
- 内存有检测测试自动线功能內、由此可以放心的测试。　…注 1)
- 内存有检测电池功能、做到省却无效测试。　…注 2)
- 高分解能测试功能(自选)。　…注 3)
- 测试点为 0.1 秒　最多可对应 024 点。能精确的测试 Isc、Voc。
- 标准机搭载有电池分选功能。（16 级，如需要更多可以自选）

注 1) 可以检测出测试器以外的接入电线的断线、夹具、探针架的接触不良等异常。

注 2) 再进入正式测试前检测出不良电池片，并进行区别。

注 3)在 Isc、Pm、Voc 领域可以进行高分解机能测试。

2. 规　格

型　号	IVDN－1500E/S	IVDN－1500E/H
测试精度	±0.5%FS 以内	±0.2%FS 以内
测试速度	100μs~100msec/1 点	500μs/1 点
使用电源	AC100V~240V±10%　50/60Hz	
消耗电力	200VA 以下	
测试对象	各种太阳能、单晶矽、多晶矽　单片电池	
测试范围	电压	-2V~+2V
	电流	-2A~+1.5A
测试项目	开放电流 (V, mV)	Voc
	短路电流 (A, mA)	Isc
	最大输出	Pm
	最大输出动作电压	Vpm
	最大输出动作电流	Ipm
	I-V 特性	I-V 曲線
	P-V 特性	P-V 曲線
	曲线因子	FF
	太阳能电池转换功率	π
	温度	熱電對　T 或 零 K
测试点	最多 1024 点　(32、64、128、256、512、1024)	
电流波段	最大 16A 4 波段切换式 (15A、1.5A、0.15A、0.015A)	
测试方法	4 线测试	
参数形式	CSV 形式	
输入数据	LAN 标准	
外部连接	电池、标准电池、温度测试、光源 I/O、通信、分选、备用 I/O	
对应 OS	Windows 98SE~XP、Windows 7	

构造	桌面式或专用机柜
尺寸	W430mmXH1180mmXD360mm
重量	约 8Kg
温度	0~+35℃　(设备周边温度)
湿度	36~90%RH (但是不能有水结晶)

高精度小电流测试类型

IVDN－250E

1. 概　要

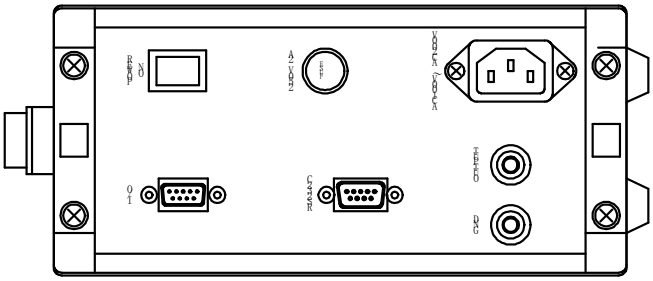
- 小型轻量，高精度。
- 测试精度在±0.2%以内。
- 采用 4 短波切换方式最多可对应 2.5A。
- 高分解能测试功能(自选)。
- 各种太阳能电池的开发，光老化实验用途。

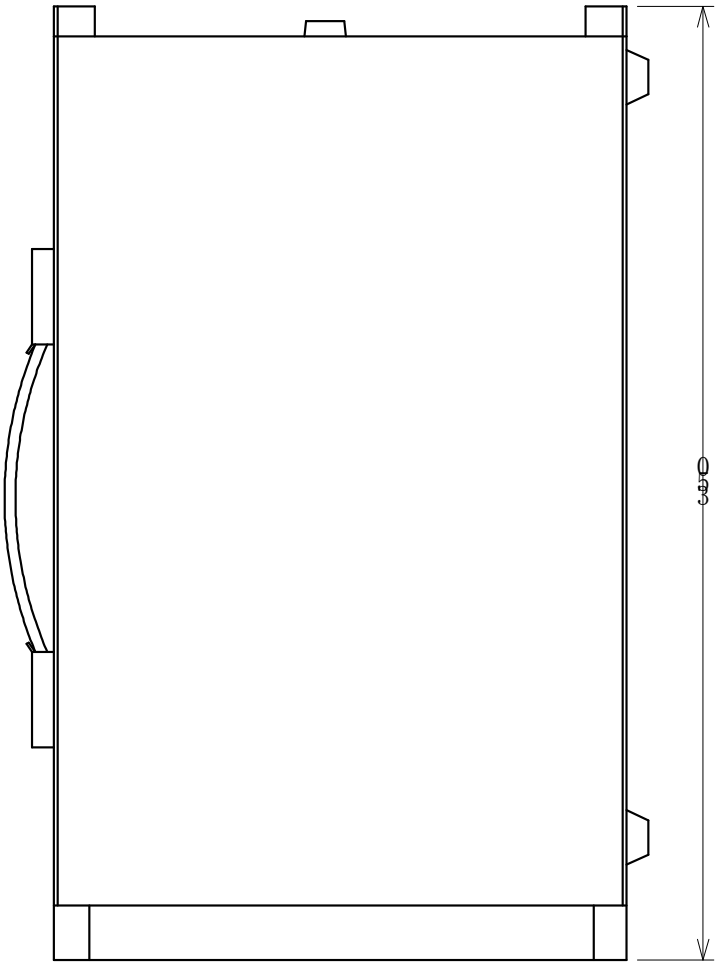
2. 规　格

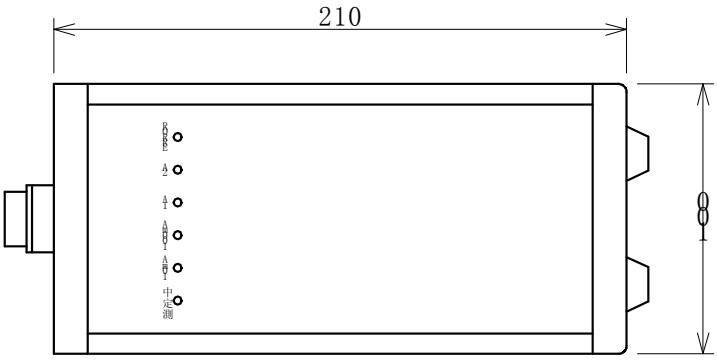
型　号	IVDN－250E	
测试精度	±0.5%FS 以内	
使用电源	AC100V~240V±10%　　50/60Hz	
消耗电力	70VA 以下	
测试对象	各种太阳能、单晶矽、多晶矽　单片电池	
测试范围	电压	-5V~+5V
	电流	-2A~+2A （）
测试项目	开放电流 （V, mV）	Voc
	短路电流 （A, mA）	Isc
	最大输出	Pm
	最大输出动作电压	Vpm
	最大输出动作电流	Ipm
	I-V 特性	I-V 曲線
	曲线因子	FF
	太阳能电池转换功率	π
电流波段	最大 2.5A 4 波段切换式 （2.5A、1A、0.1A、0.01A）	
测试方法	2 线测试	
参数形式	CSV 形式	
输入数据	RS232C 标准	
外部连接	电池、光源 I/O、通信	
对应 OS	Windows XP、Windows 7 （32bit）	

构造	桌面式
重量	约 3Kg
温度	0~+35℃　（设备周边的温度）
湿度	36~90%RH （但是不能有水结晶）

3. 外观尺寸


AC220V/50Hz
AUDIO
RS232
CPU
GND
HIGH-GD


345


210
100
RCPR
A2
A1
ABD1
AD1
中定测

探针架和测试夹具

A. 发展用途测试夹具 KSJ 系列

B. 量产用途测试探针架 KSM 系列

KSJ－021C

1. 概　要

KSJ 系列 （KSJ－021C）

- 方便电池片装卸作的正面拆卸式构造。
- 最适合少量、同一条件下的测试。
- 下侧电极上也配有 V 接口保证安定的测试。
- 上侧电极板可以对应 2 Line 和 3Line 两种规格。　…注 1)
- 标准装置配有吸附构造，冷却功能可由自选来配置。
- 测试电池尺寸：晶矽系列太阳能电池片（5 寸、6 寸）。

注 1)标准装备配有 t=1.5mm 的探测横杆。

KSM 系列

- 将模拟太阳光的阴影影响降到最低，超薄强韧的探测横杆。
- 采用独创的横杆构造抗阻，并配有 4 线连接法。
- 制造最符合测试对象电池片的电极形状以及配置的产品製。
- 厚度 1mm 以下的产品到坚韧牢固的生产线用检测产品我们都可以制造。

2. KSJ 系列定制产品范围

格型号规格	KSJ 系列	
用途	用于太阳能电池输出电力特性的测试	
对象电池	单晶矽系列太阳能电池片	
	多晶矽系列太阳能电池片	
	薄膜系列太阳能电池片	
	其他各种太阳能电池片	
	测试电池片尺寸	25~200mm
构成	电池片安装板	决定电池片位置的导杆...方块型、探针型
		吸附用板
		吸附．冷却板
	电极接触部	上下电极、背面电极、薄膜等各种电池均可
		可调整接触压力
		可调整探测横杠间的间距
	升降构造	手动、自动均可
	吸附构造	配有吸附用空气管以及真空调整等
		＊可选择使用真空吸收泵或选用既有的空气配管
	冷却构造	配有冷却用管，也可搭载温度感应器
		＊冷却用装置等需另配
	其他	可承接订做特殊规格的产品

2. KSM 系列定制产品范围

型号规格	KSM 系列	
用途	用于太阳能电池输出电力特性的测试	
电池片对象	单晶矽系列太阳能电池片	
	多晶矽系列太阳能电池片	
	薄膜系列太阳能电池片	
	其他各种太阳能电池片	
	测试电池片尺寸	25~200mm
探针横杠尺寸	厚度	0.5mm 以上
	幅度	50~200mm
	高度	15~25mm
	＊上述尺寸不含装夹具部分	
	探针配置	最小节距 5mm
	探针可配置数	MAX41 根 （探针横杠一根可装数量）
探针横杠特性（横杠一根）	可容电流	10A 以上
	阻抗（横杠部）	5mΩ 以上
	探针可动冲击	按使用的探针而不同
	接触压力	按使用的探针而不同

太阳能电池环境寿命测试设备

SKDN－1001E

1. 概　要

- 太阳光模拟器(SXDN－700E)和环境模拟舱，I－V 测试器(IVDN－250E)相干设备。
- 温度-40～+150℃、湿度 30～95％RH 可能调整的范围。
- 可提供各种太阳能电池的开发、质量管理设备。

2. 规　格

型式规格	SKDN－1001E		
标准类型	1	使用太阳光模拟器	SXDN－700E 或 SXHDN－700E
	2	使用 I－V 测试器	IVDN－1500 或 IVDN250
	3	使用环境模拟舱	高精度，高功能类型
	4	有效照射范围	160mm×160mm
	5	调整温度范围	－40~150℃
	6	调整湿度范围	30~95%rh
	7	温度波幅	±0.3℃（－40~100℃），±0.5℃（+100.1~150℃）
	8	湿度波幅	±3%rh
	9	温度均匀度	±0.5℃（－40~100℃），±0.8℃（+100.1~150℃）
	10	湿度均匀度	±3%rh
	11	使用温度范围	5～30℃（设备周边温度）
	12	使用湿度范围	20～80%（但是不能有水结晶）

白色 LED 均一辐照设备

SLEDN－101W

1. 概　要

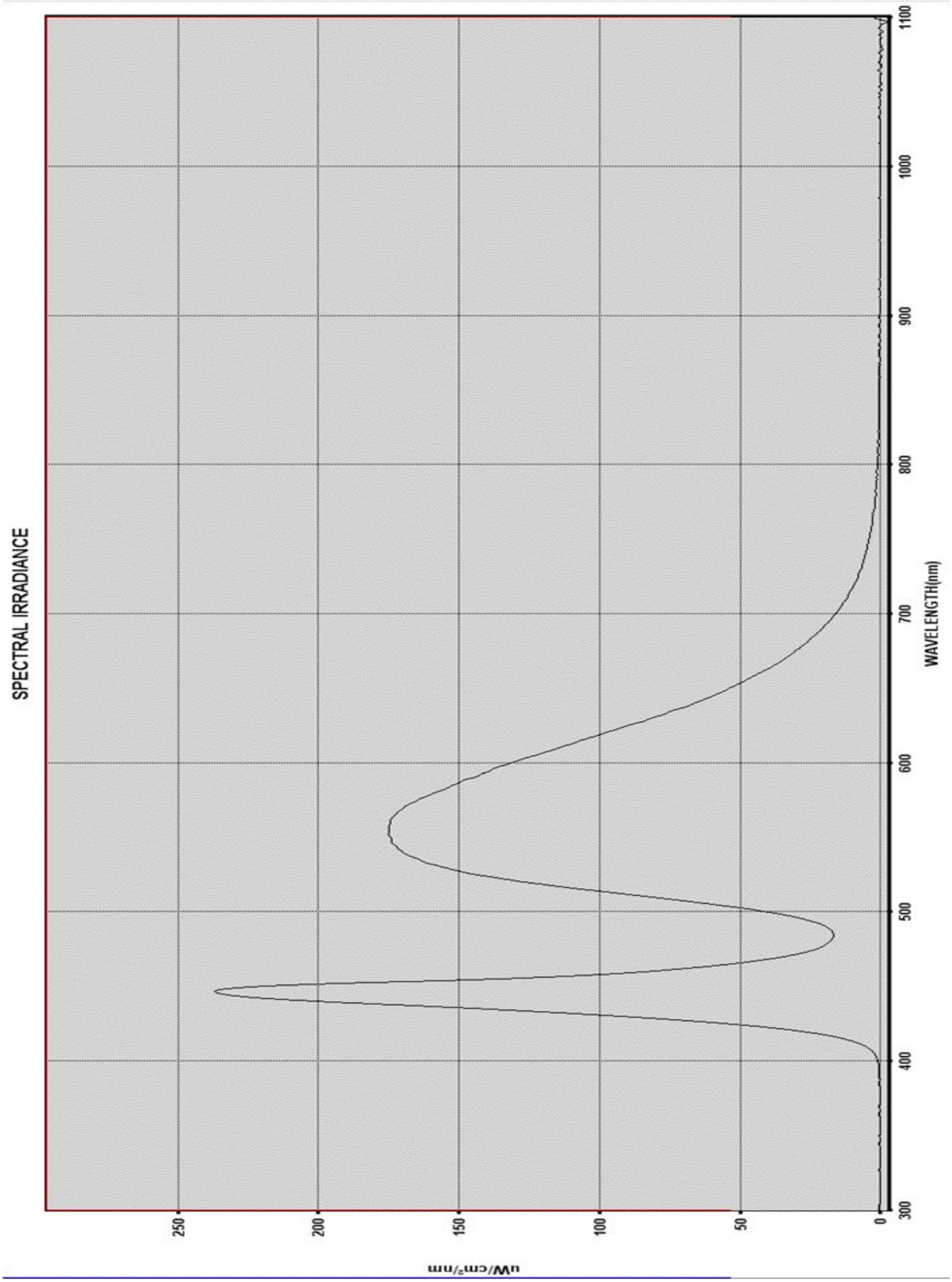
- 有效照射范围 80mm×80mm。
- 为使用高度白色非平行光的小型轻量均匀辐照设备。
- 可提供环境检测设备及耐光老化试验设备。

2. 规　格

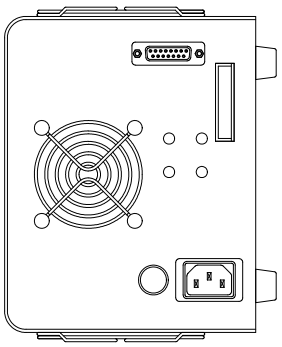
型式规格	SLEDN－101W		
电气规格	1	输入电压	单向 AC 100~240V　50/60Hz
	2	输入耗电量	75VA
	3	灯泡种类	高亮度白色 LED
光学规格	1	有效照射范围	80mm×80mm
	2	照射强度	3,000~80,000Lux
	3	照射均匀度	±5%以下
	4	照射时间变动率	0.5%/h Max
	5	最大入射角度	15° 以内
	6	中心扩大角	单角 9° 以内
其他规格	1	操作方式	小型开关箱控制
	2	使用温度范围	5～30℃ （设备周边湿度）
	3	使用湿度范围	20～85% （但是不能有水结晶）
	4	外部控制功能	有
	5	重　量	约 4Kg

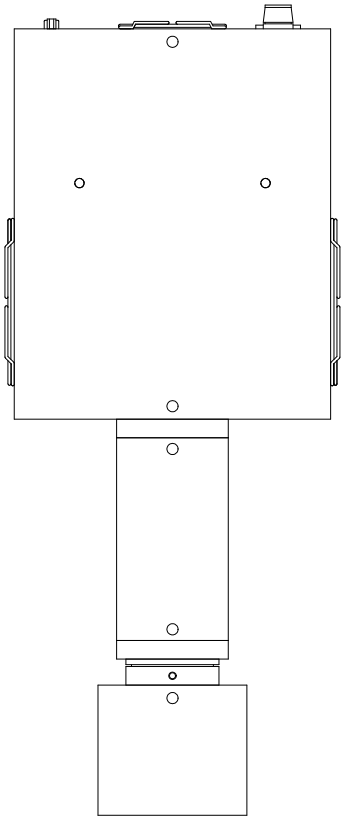
3. 有效照射范围内的测试数据

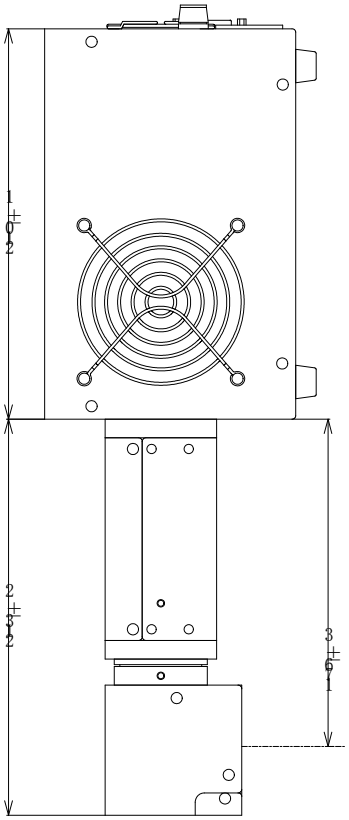
照射波长

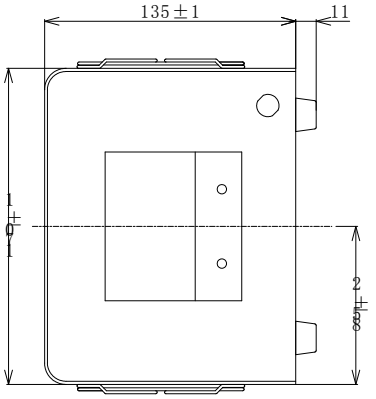


4. 外观尺寸









高亮度可视光氙气灯泡光源设备

ROBOLUX ５００

ＸＤＮ－５００

1.特　色

A.采用高亮度・高强度的 500W 短弧氙气灯泡。

B.强度调整有机械式滤網过滤或是灯泡电流调整两种方式。

机械式滤網过滤式由步进马达控制，可达到安静及极少震动的特色。

★ 8bit 数位调光为标准配备。

C.遮光快门为标准配备。

D.由正面吸气 、背面吐气的散热方式、可连接多台同时使用。

E.不需要复杂的灯泡调整手续。

2. .电力规格

A.输入电源・・・・・・・・ AC100V±10V 或 AC220V±20V （开关切换式）

B.消耗电力・・・・・・・・ 850W （TYP）

C.输出电压・・・・・・・・ DC20V±3V （灯泡使用值）

D.输出电流・・・・・・・・ DC25A±1A （额定电流）

3.光学规格

A.灯泡・・・・・・附聚光罩短弧氙气灯泡 （型号 500X ）

B.灯泡电压・・・・・・ DC20V 25A （固定）

C.灯泡电力・・・・・・ 500W (MAX)

D.灯泡平均寿命・・・・ 1200 小时 ＊1

E.可视光亮度・・・・・・ 990,000Lux 以上 *2

(*1 为平均寿命，非保证寿命。)

(*2 为使用 NQLG1-50-10 的光线导管，照射距离 100mm 时所测出之数据)

4. 使用环境

A. 使用温度范围・・・・・ 5～40℃ （RT 值）

B.使用湿度范围・・・・・ 20～80% （RH 值、结露不可）

C.吸　气・・・・・・・・・遮蔽物请与机台正面保持 100mm 以上的距离。

D.排　气・・・・・・・・・遮蔽物请与机台背面保持 100mm 以上的距离。

E.震　动・・・・・・・・・内为光学装置，请勿震动。

F.冲　击・・・・・・・・・内为光学装置，请勿冲击。

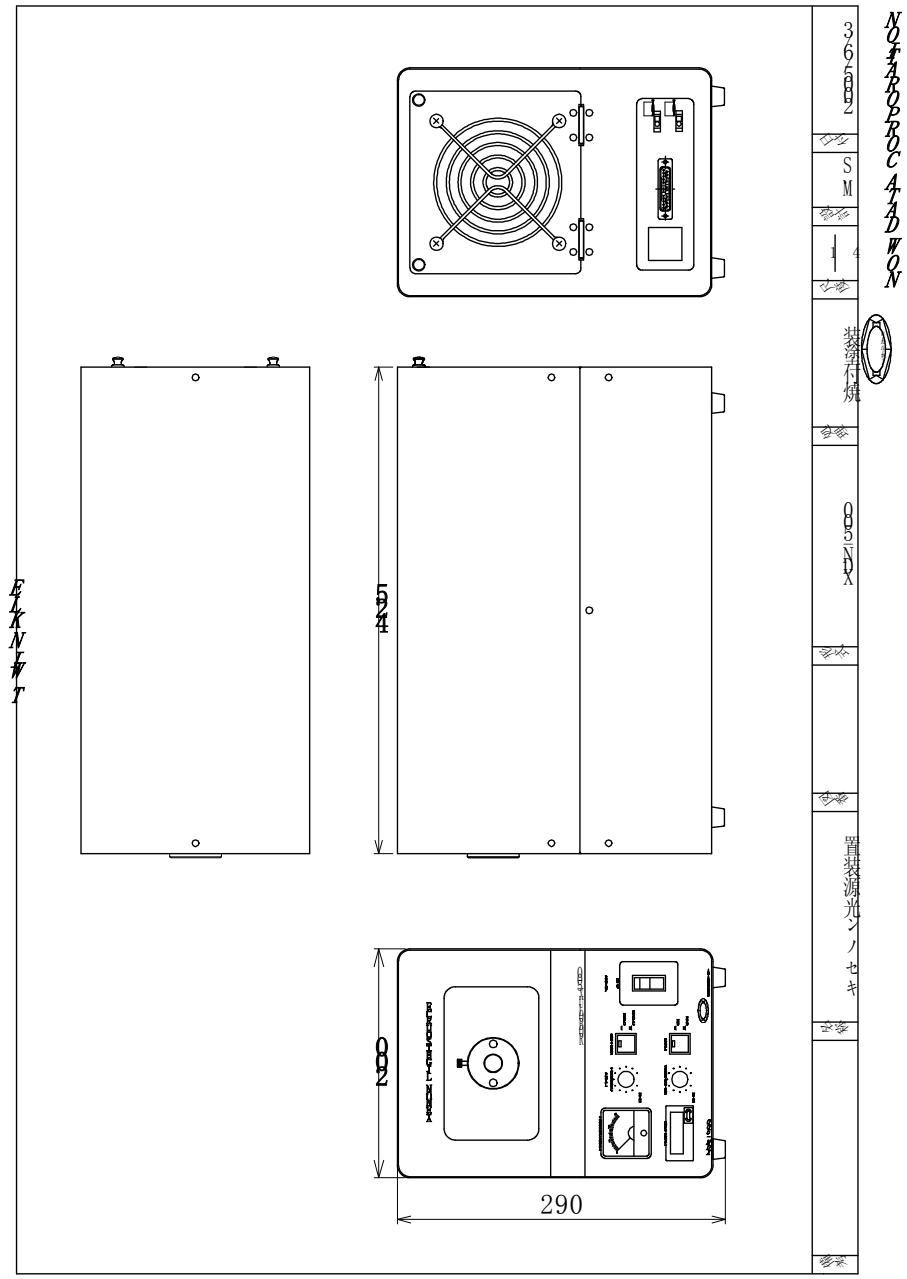
5. 外观尺寸・・・・・・・・・ 200(W)×275(H)×425(D)mm　突起部分除外

（请参考外观尺寸图）

6. 重 量・・・・・・・・・・约 15kg

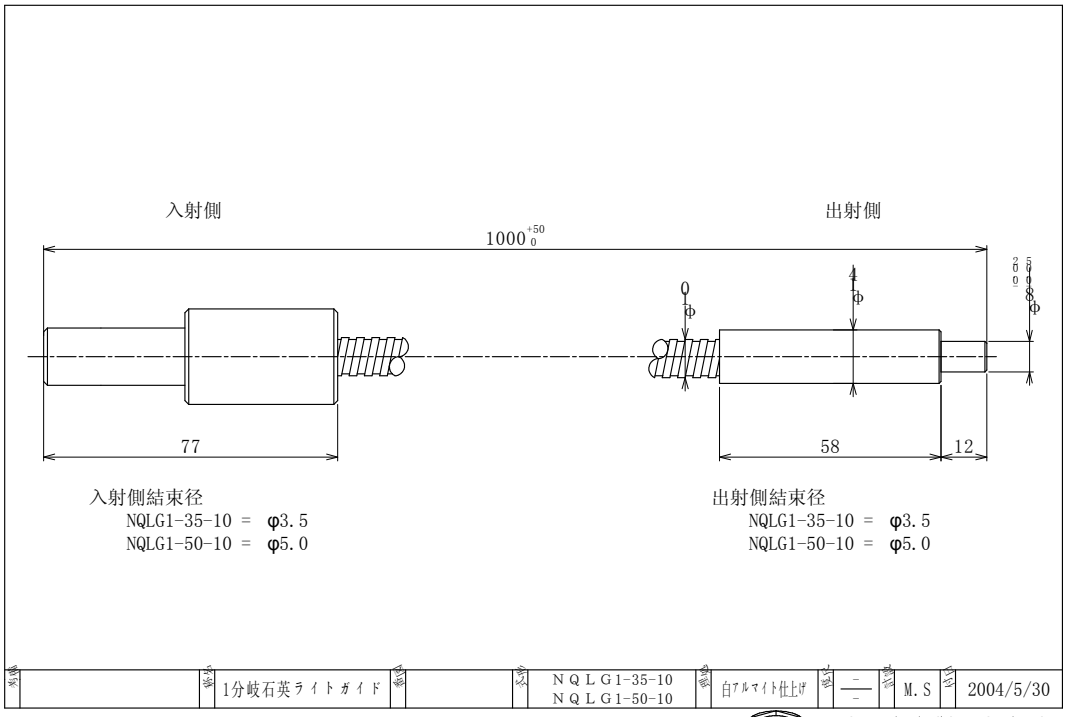
外观尺寸图

本　体



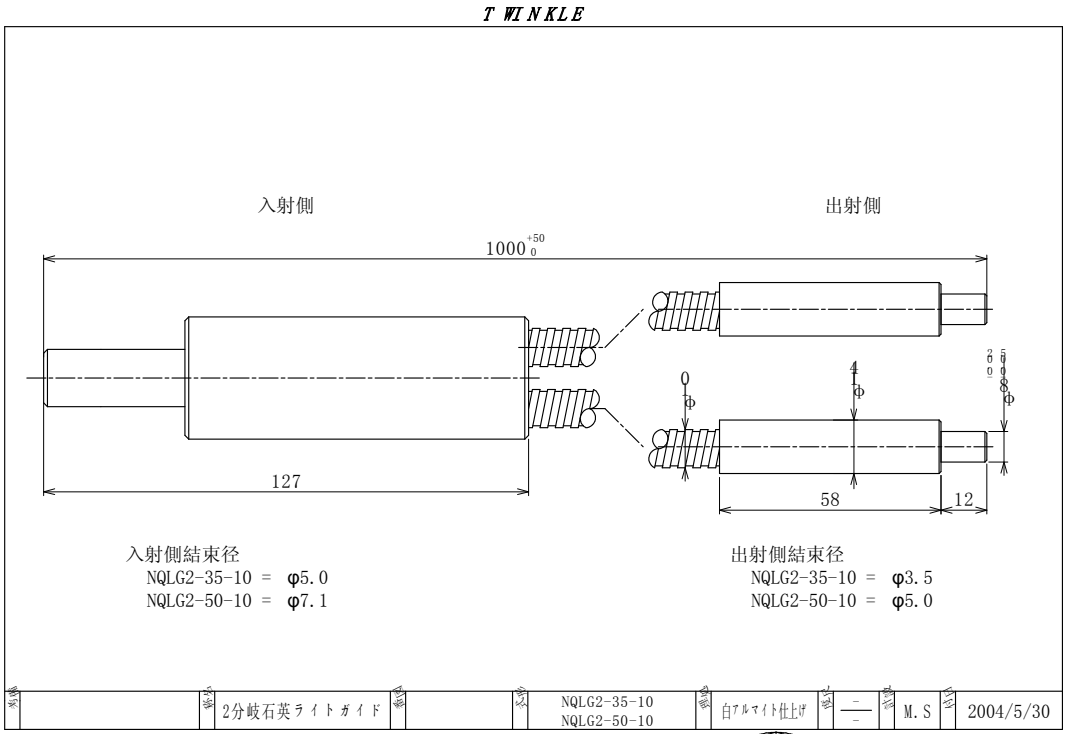
光源導管

T WINKLE



NOW DATA CORPORATION

T WINKLE



NOW DATA CORPORATION

高亮度可视光金属卤化物灯泡式光源设备

ROBOLUX 6 0

ＭＤＮ－６０

1.特　色

A.采用高亮度・高强度的 60W 短弧金属卤化物灯泡。

B.可在 40~80W 之间做电力调整。

C.可搭配遮光滤片。(选购)

D.由正面吸气 、背面吐气的散热方式、可连接多台同时使用。

E.反光罩与灯泡一体成型、可以省去复杂的灯泡调整时间。

2.电力规格

A. 输入电源・・・・・・・・ AC100～240V (自动设定)

B.消耗电力・・・・・・・・ 90W　(TYP)

3.光学规格

A.灯泡・・・・・・附聚光罩短金属卤化物灯泡(型号　60MM)

B.灯泡电压・・・・・・ DC55V　　(固定)

C.灯泡电力・・・・・・ 40～80W (MAX)

D.灯泡平均寿命・・・・ 4000 小时　＊

E.可视光亮度・・・・・・ 950,000Lux 以上　(NGLG1-60-05 WD=30)

F.灯泡色温・・・・・ 6500° K (TYP)

(＊为平均寿命，非保证寿命。)

4.面板功能

1	电源开关
2	灯泡电力调整旋钮
3	灯泡开关显示

5.外部控制功能

1	灯泡开/开灯指令
2	灯泡开灯状况输出
3	外部类比电压调光输入

6.机台环境规范

A.使用温度范围・・・・・ 5～40℃ （RT 值）

B.使用湿度范围・・・・・ 20～80% （RH 值、结露不可）

C.吸　气・・・・・・・・・遮蔽物请与机台正面保持 100mm 以上的距离。

D.排　氣・・・・・・・・・遮蔽物请与机台背面保持 100mm 以上的距离。

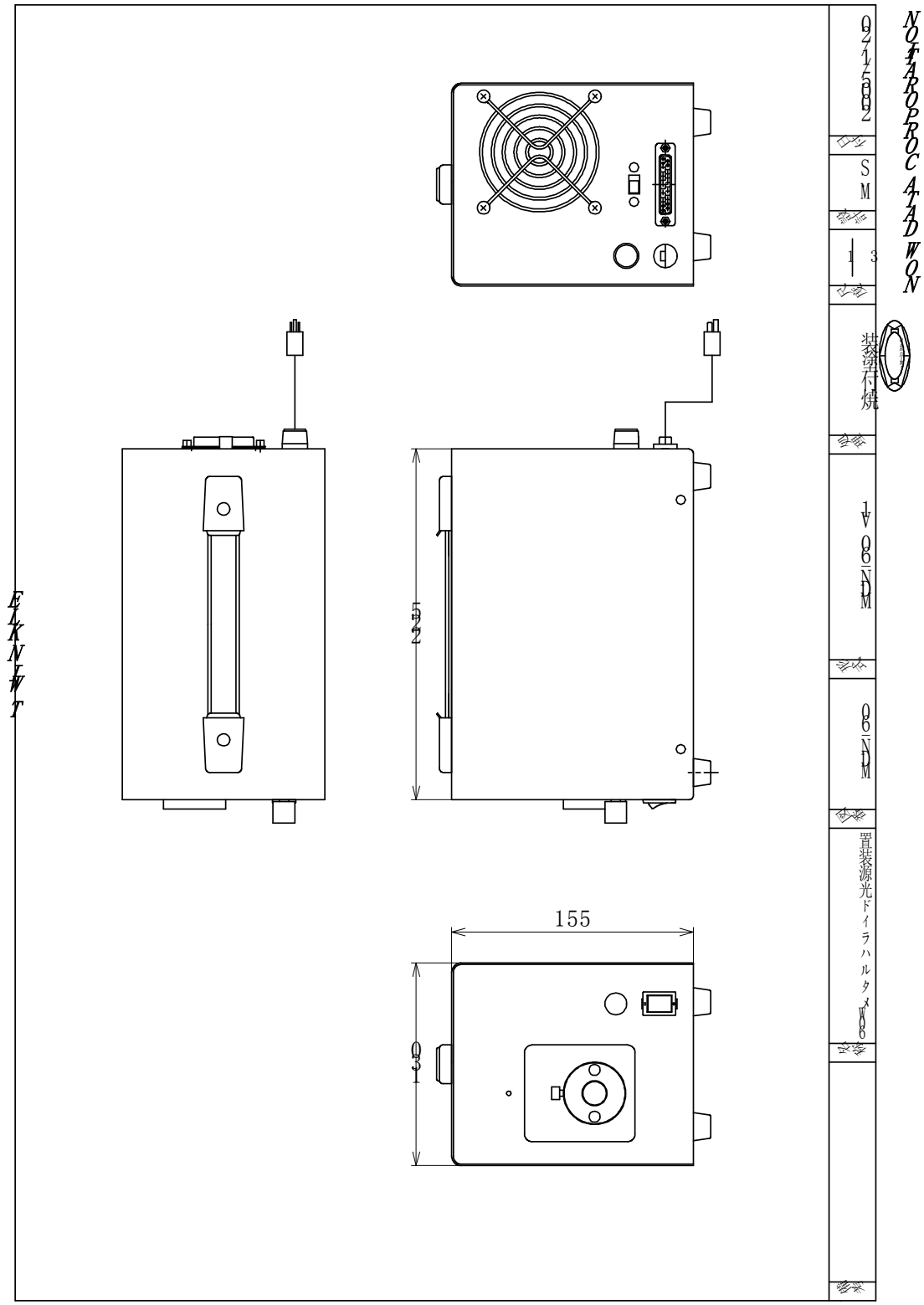
E.震　動・・・・・・・・・内为光学装置，请勿震动。

F.衝　擊・・・・・・・・・内为光学装置，请勿冲击。

7. 外观尺寸・・・・・・・・・ 130(W)×155(H)×225(D)mm （突起部分除外请参照尺寸图）

8. 重　　量・・・・・・・・・・约 5kg

外观尺寸


155
52
93
ELKNIWT
NOFARPROCATADWON
SM
1
3
06NDM
06NDM
置装源光ドイラハルタメ

可視光光纖導管式光源設備

Model ＬＳＮ－Ｘ１５０

（氙氣燈泡式）

1.特　色

A.使用高功率 150W 短弧氙氣燈泡。

B.使用耐彎曲光纖導管，可節省空間。

C.照射、關閉及調整光強皆由步進馬達控制，可達到衝擊小、安靜及零件長壽等功用。

D.觸控螢幕控制，可簡單並安心操作。

E.以正面吸氣、背面排氣方式可數台連接並同時使用。

F.不需任何工具即可在短時間內輕鬆更換燈泡，燈泡更換後不需調整燈泡光軸。

G.可另安裝一片φ20 厚度 3mm 的濾片盒。

2.電力規格

A.輸入電源・・・・・・・・ AC100～120V 或 AC200～240V （開關切換式）

B.周波數　・・・・・・・・ 50/60Hz

C.消耗電力・・・・・・・・ 180W （TYP）

3.光學規格

A.燈泡・・・・・・ 150W ショートアークキセノンランプ

B.燈泡電力・・・・・・ 150W

C.燈泡平均壽命・・・・ 2000 小時　　*1

D.初期亮度・・・・・・・ 900,000Lux 以上　*2

E.燈泡色溫・・・・・約 6000°K

F.導管插入口尺寸・・・φ15

（*1　為平均壽命，非保證壽命。）

（*2　為使用φ6 長 500mm 的光纖導管，照射距離 10mm 時所測出之數據）

4.使用環境

A.使用溫度範圍・・・・・ 5～40℃　（RT 值）

B.使用濕度範圍・・・・・ 20～80%　（RH 值、結露不可）

C.吸　氣・・・・・・・・・遮蔽物請與機台正面保持 100mm 以上的距離。

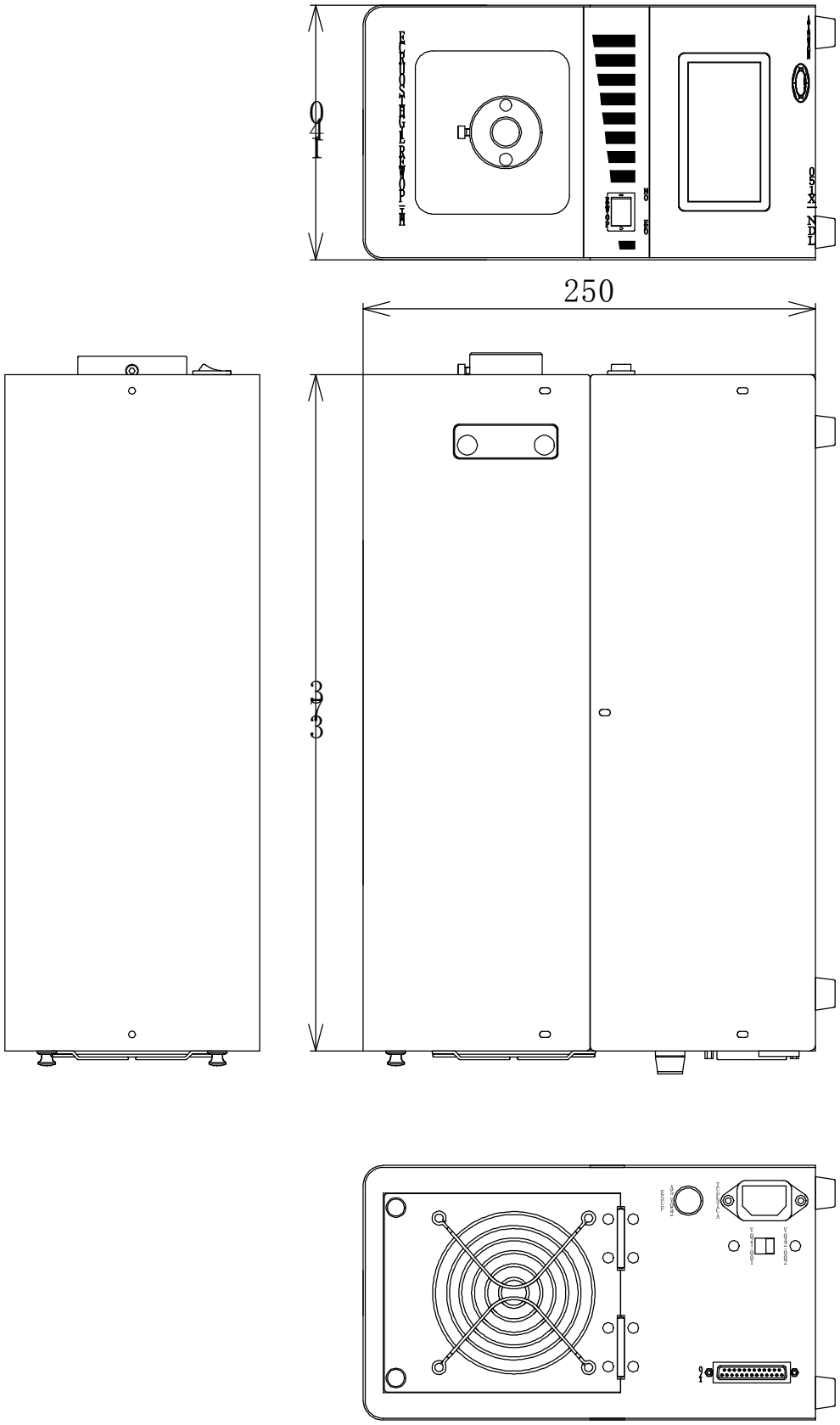
D.排　氣・・・・・・・・・遮蔽物請與機台背面保持 100mm 以上的距離。

E.震　動・・・・・・・・・內為光學裝置，請勿震動。

F.衝　擊・・・・・・・・・內為光學裝置，請勿衝擊。

5.尺寸、重量・・・・ 140(W)×250(H)×373(D)　mm （突起部分除外）　約 8Kg

外观尺寸图



UV LED 光源设备

(线光源式)

model ＵＬＥＤＮ－１０３/Ｌ－２.８

1.特 色

本光源装置为了能够便利设置于机台内部，是由小型、轻量化的照射部分及电源供给部分组合而成的线照射式 UV LED 光源机。

请勿以手提方式使用本设备。

2.规 格

A. 输入电源・・・・・・・・AC100～240V ±10% 50/60Hz

B. 消耗电力・・・・・・・・25W (TYP)

C. 搭载的ＬＥＤ ・・・・・・365nm 高效能 UVLED

D. ＬＥＤ搭载数量・・・・・・4 组

E. 照射面积 ・・・・・・73 (长) × 1 (宽) mm

F. 照射距离 ・・・・・・照射部分起算 5～5.5mm

G. 平均寿命 ・・・・・・20,000 小时以上(估算) ＊ 1

H. 紫外线强度 ・・・・・・约 60～600mW/cm2 (可由旋钮控制 于 365nm 波长时)

I. 可使用时间 ・・・・・・最高连续使用 24 小时 ＊ 2

J. 过热防止机制 ・・・・・・照射停止 (内含温控器)

*1 为估算寿命，非保证寿命。

*2 若照射强度低于 250mW/cm2 时。建议再一次调整成 250mW/cm2 以上。

3.使用环境

A.使用温度范围・・・・・・5～35℃ (RT 值)

B.使用湿度范围・・・・・・20～80% (RH 值、结露不可)

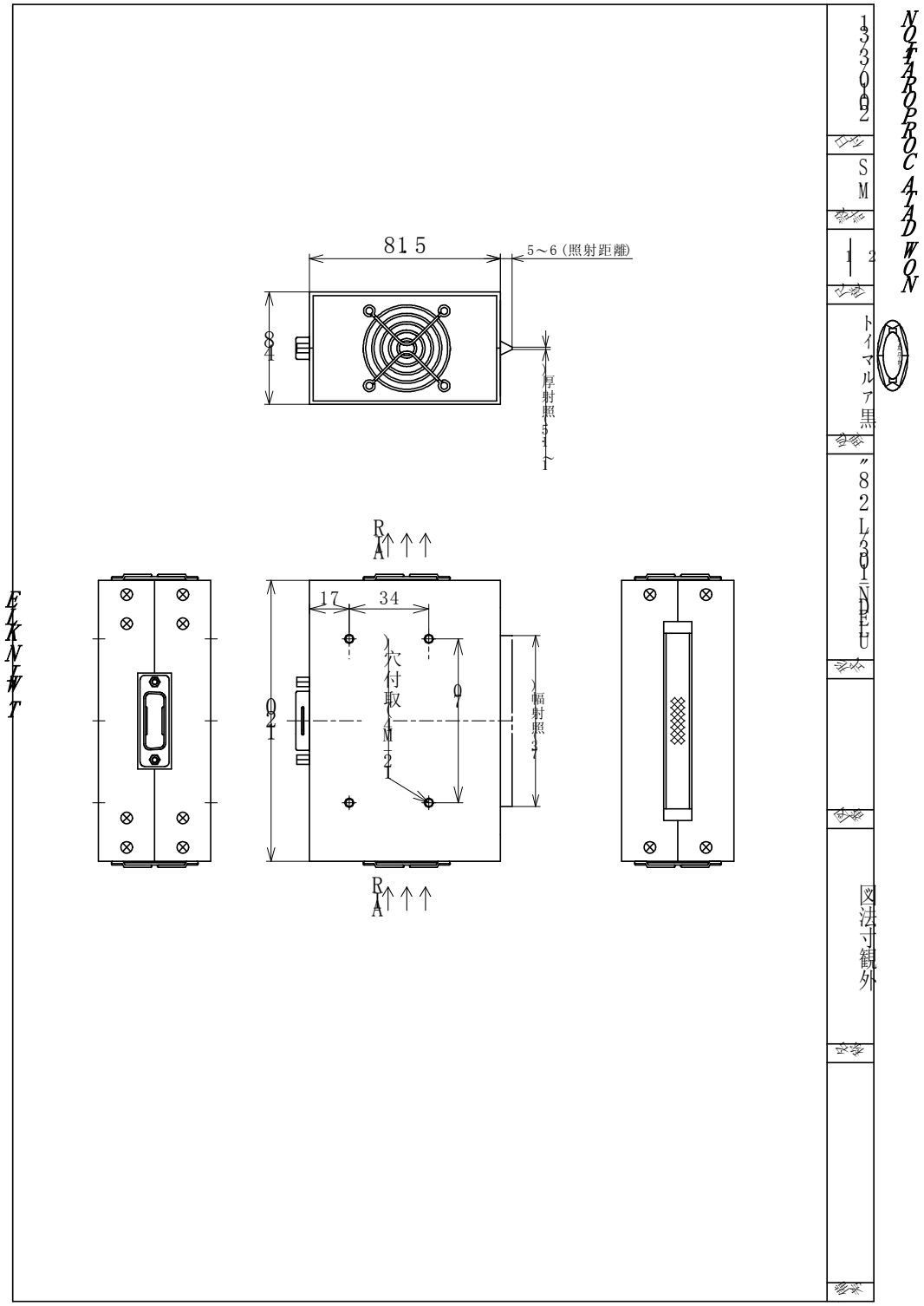
C.冷 却・・・・・・・・・由冷却风扇控制气冷

D.震 动・・・・・・・・・内为光学装置，请勿震动。

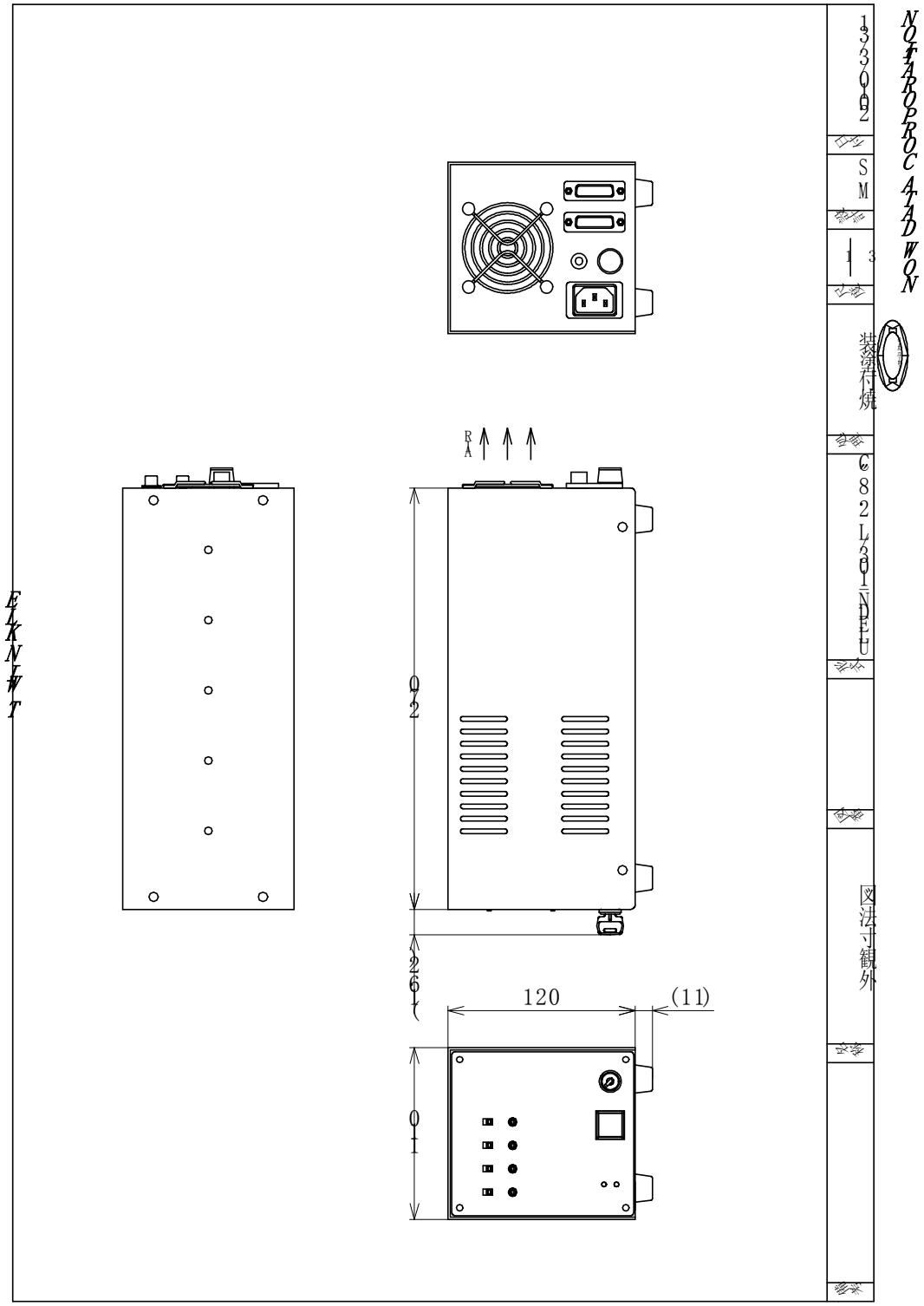
E.冲 击・・・・・・・・ 内为光学装置，请勿冲击。

外观尺寸图

照射部分


NOTFAROPROCATADWON
1330102
SM
1/2
トイマルア黒
"82L301NDEU
図法寸観外
815
5～6（照射距離）
84
厚射照（5～1）
R
A
17
34
穴付取（M2）
97
94
幅射照（37）
R
A
ELKNIWT

控制及电源供给部分



UV LED 光源设备

(线光源式)

model ＵＬＥＤＮ－１０３/Ｌ－８

1.特 色

本光源装置为了能够便利设置于机台内部，是由小型、轻量化的照射部分及电源供给部分组合而成的线照射式 UV LED 光源机。

请勿以手提方式使用本设备。

2.规　格

A.　输入电源・・・・・・・・AC100～240V　±10%　50/60Hz

B.　消耗电力・・・・・・・・60W（ TYP ）

C.　搭载的ＬＥＤ　・・・・・・365nm　高效能 UVLED

D.　ＬＥＤ搭载数量・・・・・・11 组

E.　照射面积　・・・・・・206（ 长）× 1（ 宽 ）　mm

F.　照射距离　・・・・・・照射部分起算 5～5.5mm

G.　平均寿命　・・・・・・20,000 小时以上　(估算)　＊ 1

H.　紫外线强度　・・・・・・约 60～600mW/cm2　(可由旋钮控制 于 365nm 波长 时)

I.　可使用时间　・・・・・・最高连续使用 24 小时＊ 2

J.　过热防止机制　・・・・・・照射停止 (内含温控器)

*1　为估算寿命，非保证寿命。

*2　若照射强度低于 250mW/cm2 时。建议再一次调整成 250mW/cm2 以上

3.使用环境

A.　使用温度范围・・・・・・5～35℃　(RT 值)

B.　使用湿度范围・・・・・・20～80%　(RH 值、结露不可)

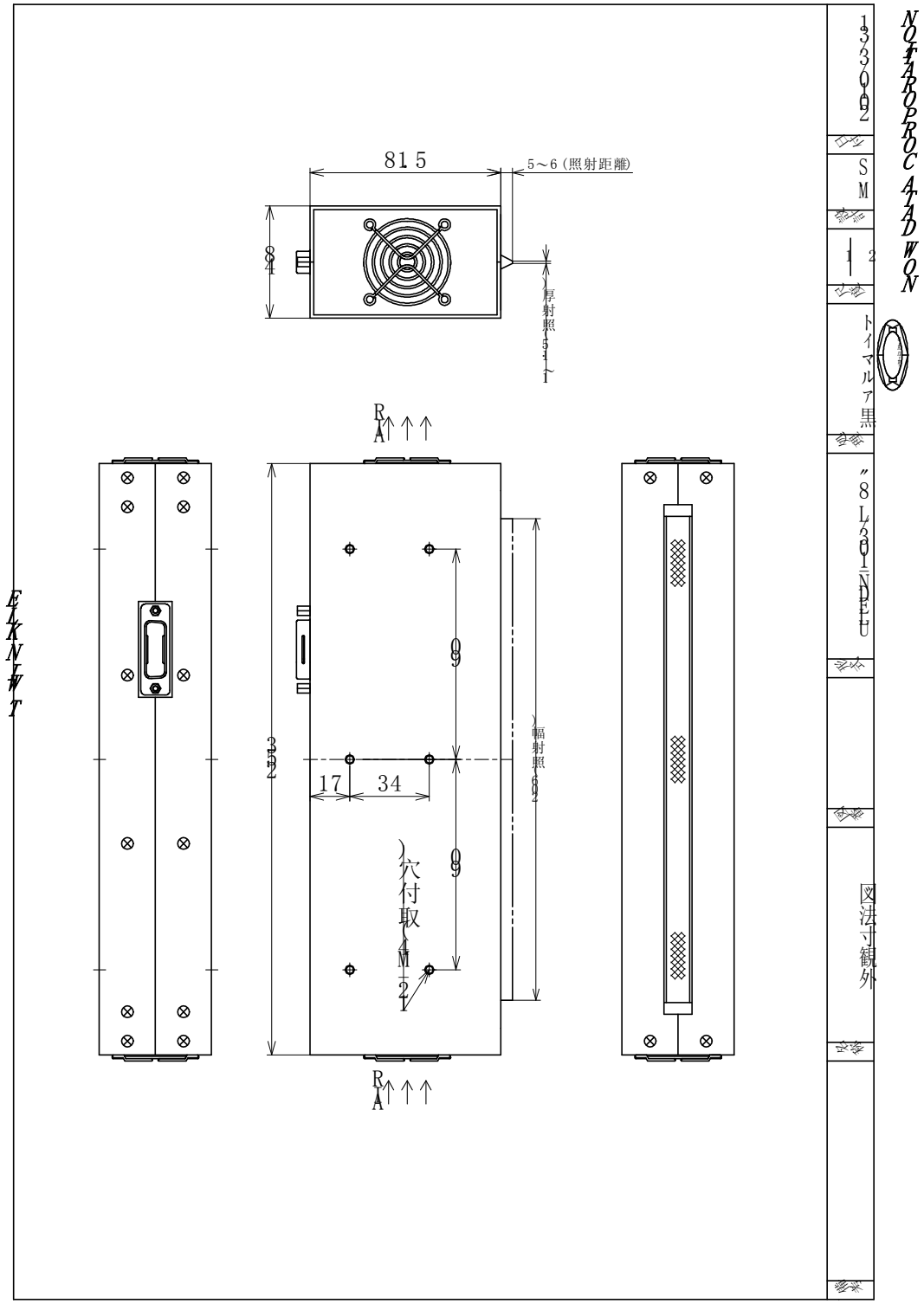
C.　冷　却・・・・・・・・・由冷却风扇控制气冷

D.震　动・・・・・・・・・内为光学装置，请勿震动。

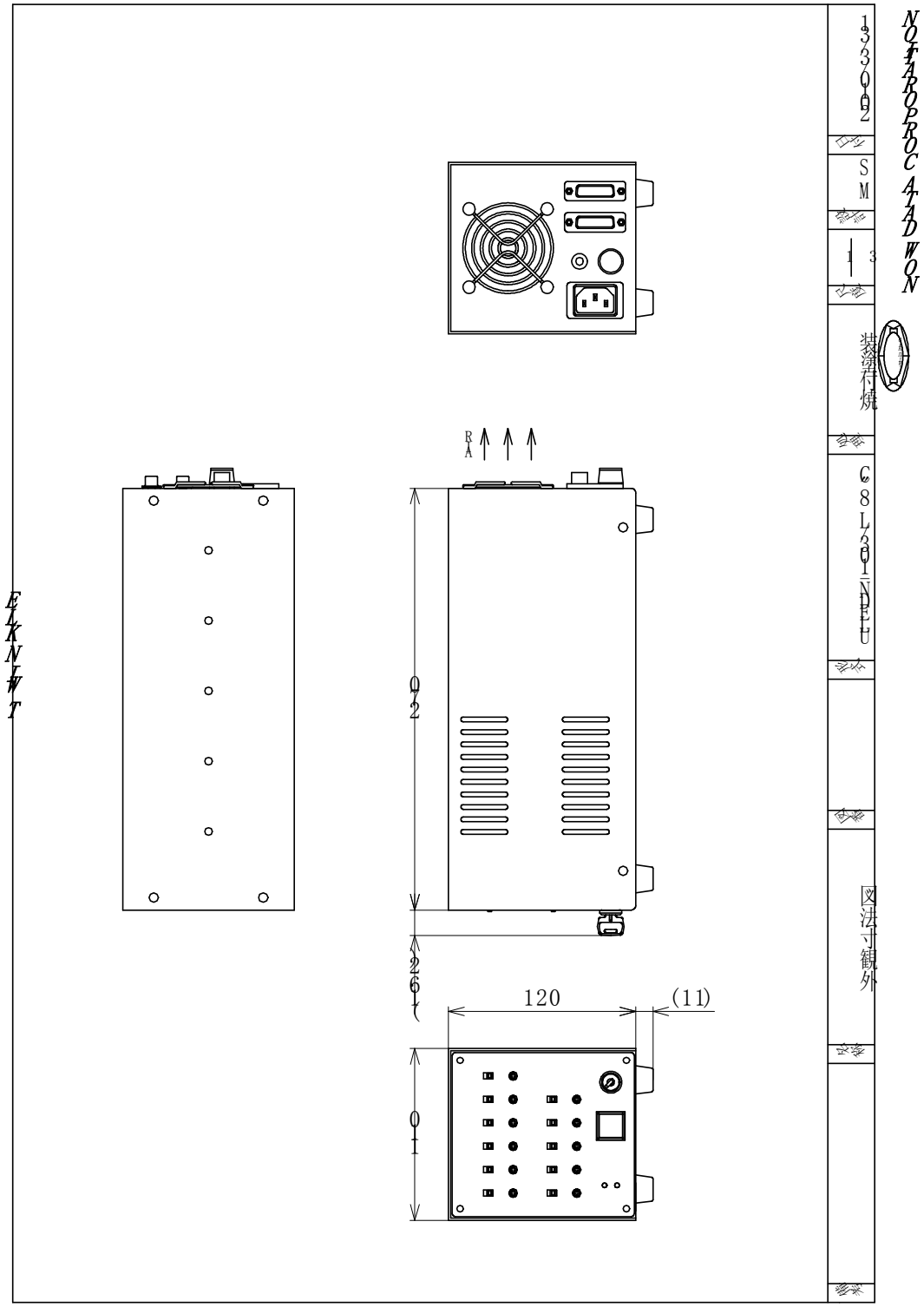
E.冲　击・・・・・・・・・内为光学装置，请勿冲击。

外观尺寸图

照射部分


81.5
5～6（照射距離）
84
厚射照51～1
R
A
32
17
34
99
幅射照62
穴付取（4M2）
R
A
図法寸観外
トイマルア黒
SM
1:2
NOITAROPROCAIADWON

控制及电源供给部分


120
(11)
R
A
NOTAROPROC ATADWON
ELKNIWT
SM
1 3
装着寸焼
C8L301NDEU
図法寸観外

UV LED 照射装置
ULEDN Series

产品特色

外接式细长镜头型

1. 7,000mW/cm^2 以上的 UV 照度 (注一)
2. 照射波长为 365nm
3. 灯泡寿命可达 30,000 小时以上(推定值) (注二)
4. 12Φx68L 的细长型镜头
5. 照射镜头可轻易更换
6. 照射器可支援标准 DIN 轨道式安装
7. 可外接类比讯号装置控制照射
8. 轻巧型控制器有 3 种安装方式
   - ➡ 1). 桌上固定
   - 2). 内嵌于设备内
   - 3). 安装于轨道上 (注三)
9. 全价格低廉，功能齐全

(业界首创)
一體成型式 UV 照射機

1. 7,000mW/cm^2 以上的 UV 照度 (注一)
2. 照射波长为 365nm
3. 灯泡寿命可达 30,000 小时以上(推定值) (注二)
4. 内建散热板可连续点灯
5. 超小尺寸可省更大空间
6. 照射镜头可轻易更换
7. 可外接类比讯号装置控制照射
8. 设置简单，不需任何安装金具
9. 可成为携带式 UV 照射机(注三)
10. 价格低廉，功能齐全

註一：使用 ULEL-3(集光径Φ3mm)镜头的中心照度。(100%光量点灯时)

註二：此仅为推定寿命，非保证寿命

註三：须加装专用的转接器、电池盒

机种介绍机

细长镜头型

		内建 TIMER 控制 ULEDN-102CT	无 TIMER 控制 ULEDN-102C
规格	电源电压	DC 12~24V	←
	消耗电力	8W TYP	6W TYP
	LED 灯泡	365nm 高功率 UVLED	←
	平均寿命	约 30,000 小时 (注一)	←
	UV 照度	7,000W/cm² 以上(注二)	←
本机控制	电源开关钥匙	电源 Off 时，可将钥匙拔出	←
	Power On 指示灯	红色 LED 表示	←
	UV 照射指示灯	手动照射开关(绿色 LED)	←
	手动照射开关	轻按即可	←
	UV 照度控制	旋钮控制	←
	调光模式切换开关	内含红色 LED	←
	照射模式切换开关	内含绿色 LED	N.A.
	TIMER 设定范围	0.1~99.9 秒	N.A.
外部控制	照射开始输入讯号	于”TIMER 开始”共用	O
	TIMER 开始输入讯号	于”照射开始”共用	N.A.
	类比调光输入讯号	DC0~5V 类比输入	←
	照射中讯号输出	Open Collecter	N.A.
	串联接续讯号输出	可多台同时照射	←
	外部电源输入	DC 12~24V	←

註一：此仅为推定寿命，非保证寿命

註二：使用 ULEL-3(集光径Φ3mm)镜头的中心照度。(100%光量点灯时)

		一体成型式照射机 ULEDN-101
规格	电源电压	DC 12~24V
	消耗电力	8W TYP
	LED 灯泡	365nm 高功率 UVLED
	平均寿命	约 30,000 小时 (注一)
	UV 照射	7,000W/cm^2 以上(注二)
本机控制	电源、调光模式切换开关	共用开关
	Power On 指示灯	红色 LED 表示
	UV 照射指示灯	手动照射开关(绿色 LED)
	UV 照度控制	旋钮控制
外部控制	照射开始输入讯号	于”TIMER 开始”共用
	类比调光输入讯号	DC0~5V 类比输入
	照射中讯号输出	Open Collecter
	串联接续讯号输出	可多台同时照射
	外部电源输入	DC 12~24V

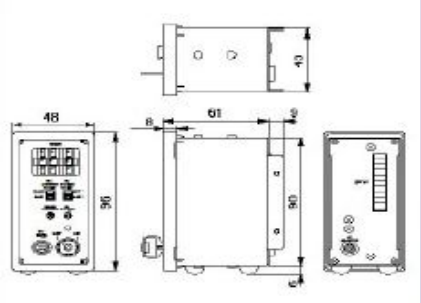
註一：此仅为推定寿命，非保证寿命

註二：使用 ULEL-3(集光径Φ3mm)镜头的中心照度。(100%光量点灯时)

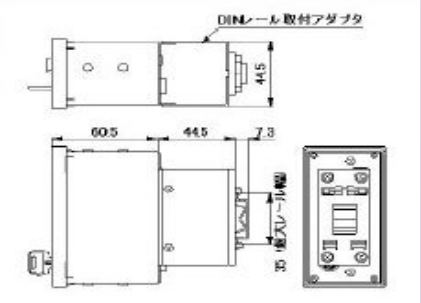
外观尺寸图

细长镜头型

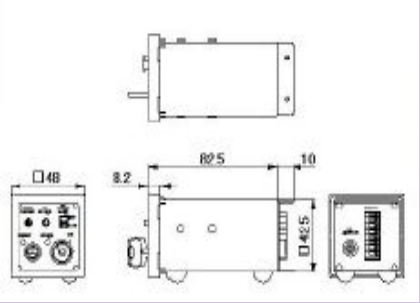
ULEDN-102CT
桌上式固定外观尺寸



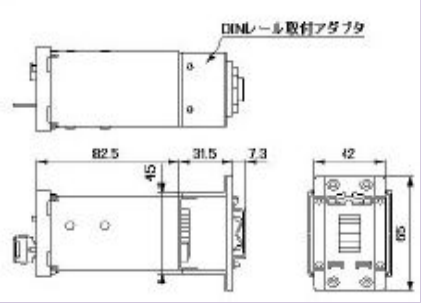
ULEDN-102CT
轨道式外观尺寸



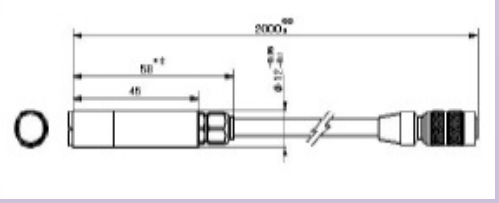
ULEDN-102C
桌上式固定外观尺寸



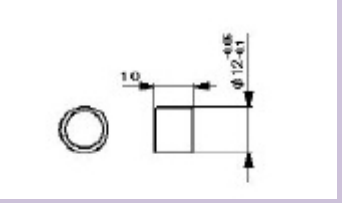
ULEDN-102C
轨道式外观尺寸



照射镜头 ULEDN-102H/A

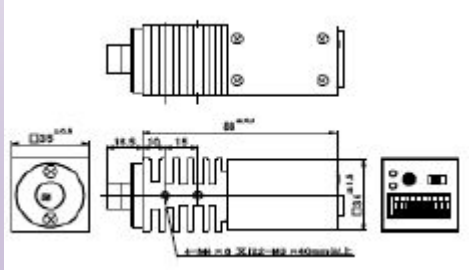


集光镜 ULEDN-102LU-A

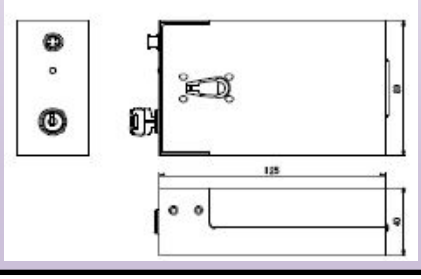


细长镜头型

ULEDN-102CT
桌上式固定外观尺寸



ULEDN-102CT
轨道式外观尺寸



公 司 简 介

名　　称　　株式会社　ナウデータ（*NOWDATA CORPORATION*）
地　　址　　〒570-0011　大阪府守口市金田町 1－58－11
TEL　+81-(6)-6902-3365(代表)
FAX　+81-(6)-6902-3375
网　　站　　http://optical-relation.com
电子邮件　　twinkle@mkc.zaq.ne.jp

设立日期　　昭和 59 年 6 月
资 本 额　　日元 1,100 万円
法　　人　　山口　幸信

营 业 项 目

● **各种光源装置、光照射装置的设计开发＆制作**

紫外光照射光源装置(UVLED 照射装置、UVLAMP 光源装置)
可视光照射光源装置（太阳光模拟器、高照度光学纺织光源装置）
红外线照射光源装置(近红外测试光源装置)

●**各种灯泡用电源装置的设计开发＆制作**

放电灯用电源装置(氙气灯泡、水银氙气灯泡、超高压水银灯泡、金属卤化物灯等)
灯泡用电源装置　（卤素灯泡、钨丝灯泡等）

● **光学测定装置、特殊用途测定装置的设定开发＆制作**

中国总代理

名　　称　　营口奥匹维特新能源科技有限公司
地　　址　　〒115003 辽宁（营口）沿海产业基地新联大街东 1 号
TEL　+86-417-6615300
FAX　+86-417-6615304
网　　站　　http://www.opvtech.com
邮　　箱　　opvtech_01@163.com