

# 高照度ソーラシミュレータ

Solar Simulator

XES-100S (1-5sun)

## 仕様書



1. 概要
2. 構成
3. 諸機能
4. 電氣的仕様
5. 光学的仕様
6. 性能維持環境条件
7. 外觀図
8. スペクトルデータ
9. 保証

株式会社 三永電機製作所

〒533-0006 大阪市東淀川区上新庄3丁目19番50号

TEL (06) 6379-0010

FAX (06) 6379-0070

<http://www.san-eielectric.co.jp>

 **SAN-EI ELECTRIC**

2020/10/22

## 1. 概要

本装置はキセノンランプ、高精度インテグレートレンズおよびエアマスフィルタを使用した、高性能なソーラシミュレータです。また、1000W/m<sup>2</sup>~5000W/m<sup>2</sup>まで対応した高照度ソーラシミュレータです。

## 2. 構成

ユニット型式	XES-100S (1-5SUN)
光源部 型式	XES-1600H1
電源部 型式	XEC-1600M1-STP
寸法	光源部 (W 630 × H 805 × D 1002 mm) 電源部 (W 620 × H 290 × D 595 mm)
重量	光源部 (約 88kg ) 電源部 (約 28kg )
ランプ	1600Wキセノンランプ 1本
その他	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 電源入力ケーブル(3.5sq 3芯 アース端子付)</li><li>・ ランプ電源ケーブル</li><li>・ シャッターケーブル</li><li>・ インターロックファンケーブル</li><li>・ 外部リモートケーブル</li><li>・ 取扱説明書</li><li>■ 減光メッシュフィルタ<ul style="list-style-type: none"><li>・ 80%透過メッシュフィルタ (4Sun)</li><li>・ 60%透過メッシュフィルタ (3Sun)</li><li>・ 40%透過メッシュフィルタ (2Sun)</li><li>・ 20%透過メッシュフィルタ (1Sun)</li><li>・ 減光メッシュフィルタ収納ボックス</li></ul></li></ul>

開梱時、装置等における損傷や付属品等の不備などの有無について、ご確認ください。もし不具合やご不明な点がありましたら、直ちに弊社までご連絡頂きますようお願い致します。

### 3. 諸機能

シャッター機能	手動及びタイマー制御 (0.1 秒～9990 時間)
光量調節機能	・ランプ電力可変による (約 70～100%) ・メッシュフィルタによる (約 20, 40, 60, 80, 100%)
ランプパワー表示機能	ランプ電力、電流、電圧表示
照射ヘッド回転機構	照射ヘッドを鉛直方向に回転。 垂直・水平照射可能 (手動) 90 度毎に回転。
冷却ファン自動停止機能	ランプ消灯後 20 分間作動後、自動停止
過熱保護機能	光源装置内ファン異常時、ランプ消灯、点灯不可
インターロック機能	ランプ交換口扉開放時、ランプ消灯、点灯不可
アワーメーター機能	ランプ点灯累積時間表示 (寿命超過表示付)
光軸調整機能	精密固定クランプ付スクローラー X Y Z テーブルにより調整。 (ランプアークモニター付)
リモート機能	電源入力信号、ランプ点灯入力信号 シャッターマニュアル開放入力信号 シャッタータイマー開放入力信号
モニター機能	シャッター開確認出力信号 シャッター閉確認出力信号 ランプ点灯中確認出力信号 ランプ安定点灯中確認出力信号 光源過熱アラーム出力信号 電源過熱アラーム出力信号 インターロックアラーム出力信号 ランプ寿命超過アラーム出力信号 シャッターアラーム出力信号

### 4. 電氣的仕様

定格入力	AC200 - 240V (±10%) 50/60Hz 1φ 2.6kVA (MAX)
絶縁	DC500V 20MΩ 以上 入力～出力・FG 間出力～FG 間 出力～FG 間
耐圧	入力～出力・FG 間 AC1000V 1 分間 出力～FG 間 AC500V 1 分間

## 5. 光学的仕様

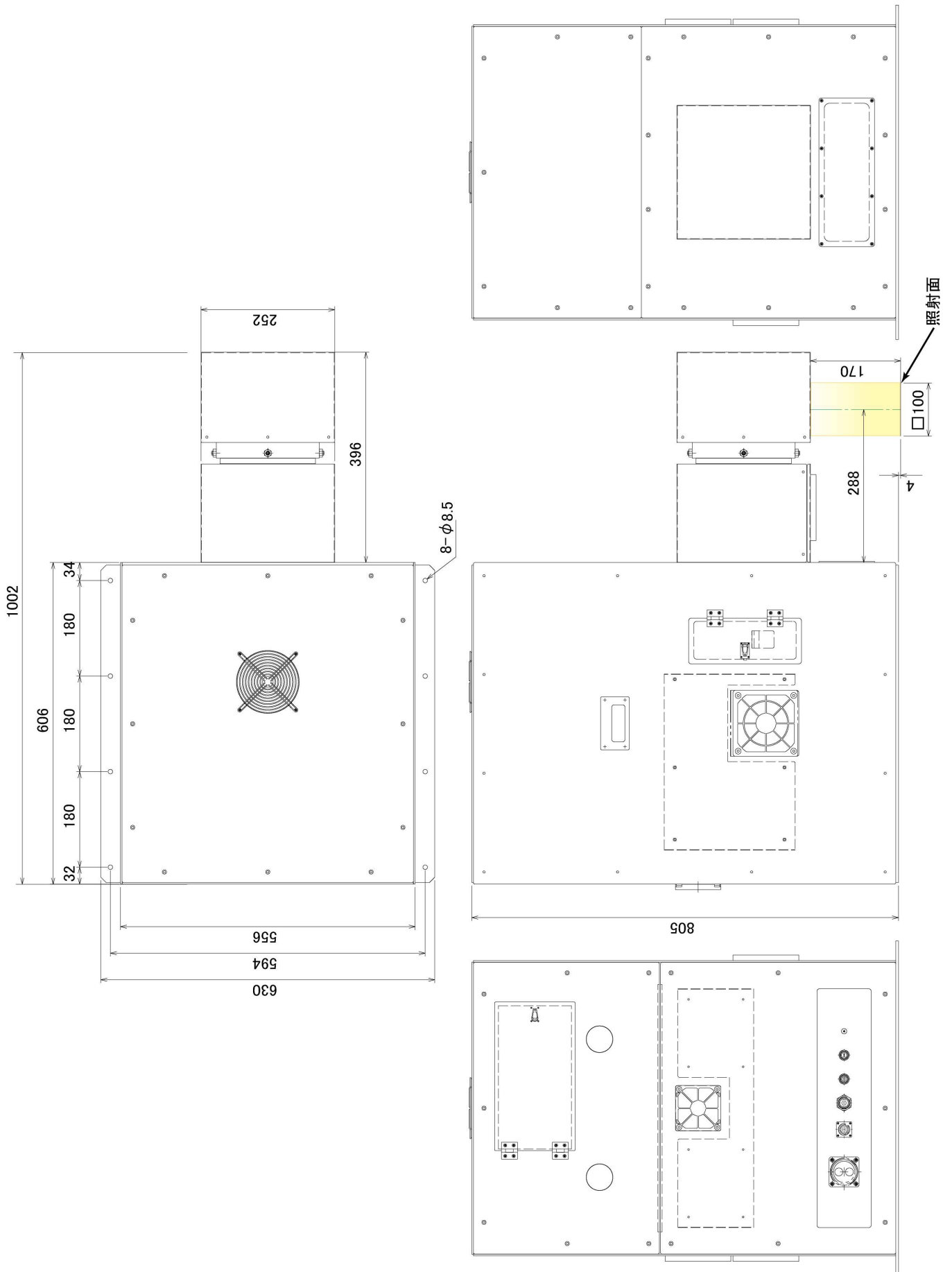
放射照度	<p>1Sun-5Sun (1000W/m<sup>2</sup>~5000W/m<sup>2</sup>)の放射照度の調整は、下記の4種メッシュフィルターにて対応致します (手動による抜き差し方式)</p> <p>メッシュフィルターなし … 5000W/m<sup>2</sup> (目標値)</p> <p>① 80%透過メッシュフィルター… 4000W/m<sup>2</sup> (目標値)</p> <p>② 60%透過メッシュフィルター… 3000W/m<sup>2</sup> (目標値)</p> <p>③ 40%透過メッシュフィルター… 2000W/m<sup>2</sup> (目標値)</p> <p>④ 20%透過メッシュフィルター… 1000W/m<sup>2</sup> (目標値)</p> <p>※透過率は各種数%の誤差が生じますので、ランプ電力の可変ボリュームにて微調整を行います。</p>
有効照射エリア	□100mm (照射距離 170mm)
照射方向	下方方向および水平照射 (照射ヘッドの回転による)
放射照度場所むら	2%以内 JIS C 8904-9 <b>等級 A</b>
放射照度時間変動率	<p>JIS C 8904-9 放射照度長時間変動率(LTI) 2%以内 <b>等級 A</b></p> <p>JIS C 8904-9 放射照度短時間変動率(STI) 0.5%以内 <b>等級 A</b></p>
スペクトル合致度	<p>AM1.5G ±25%以内</p> <p>JIS C 8904-9 (結晶系) <b>等級 A</b></p> <p>JIS C 8904-9 (アモルファス系) <b>等級 A</b></p>
ランプ寿命	平均 1000 時間

※有効照射エリア内でのデータ

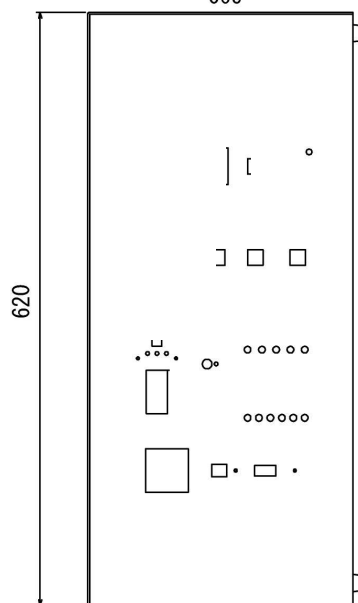
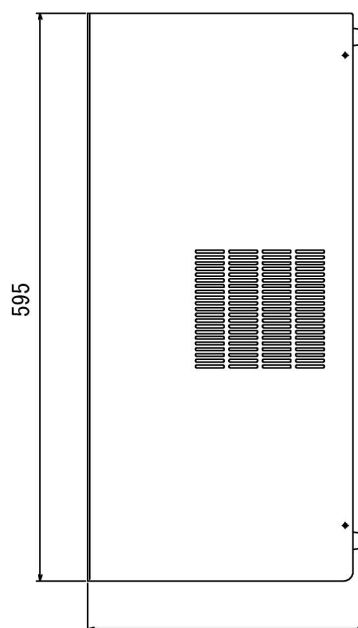
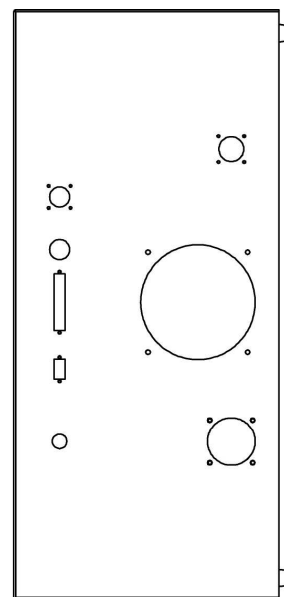
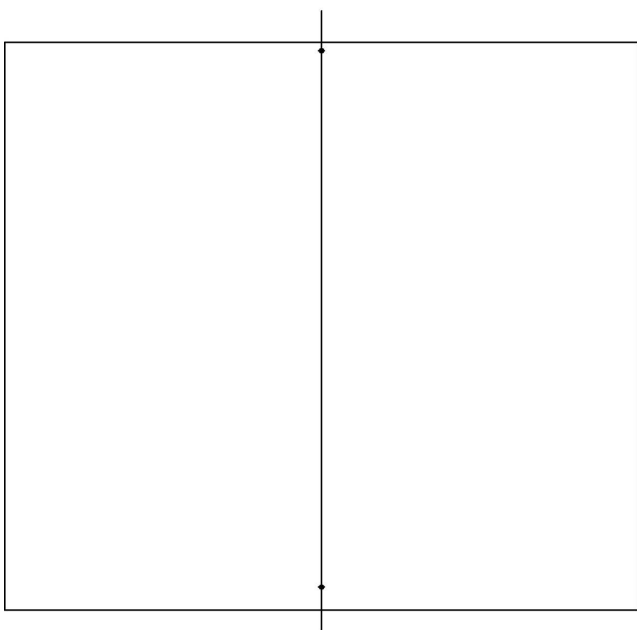
## 6. 性能維持環境条件

性能維持環境温度	20°C~30°C (RT 値) (但し温度変化は 5°C以内)
性能維持環境湿度	20%~85% (RH 値 但し結露なし)

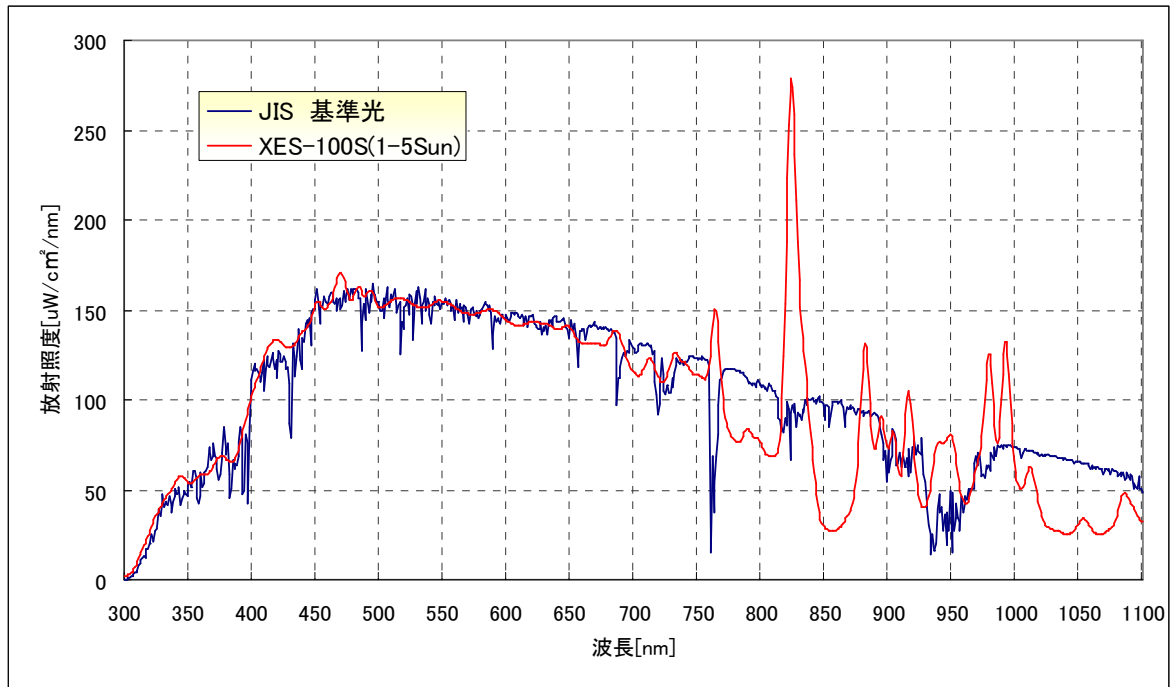
# 7. 外觀圖 1 (光源部 XES-1600H1)



# 7. 外観図 2 (電源部 XEC-1600M1-STP)



## 8. 波長スペクトル



### ■ スペクトル合致度

#### JIS C 8904-9 (結晶系)

波長	JIS 基準 (%)	測定値 (%)	合致度 (%)	合致度評価
400~500	18.4	<b>19.5</b>	106.2	<b>A</b>
500~600	19.9	<b>20.5</b>	103.0	<b>A</b>
600~700	18.4	<b>18.5</b>	100.4	<b>A</b>
700~800	14.9	<b>14.6</b>	98.0	<b>A</b>
800~900	12.5	<b>11.9</b>	94.9	<b>A</b>
900~1100	15.9	<b>15.0</b>	94.5	<b>A</b>

#### JIS C 8904-9 (アモルファス系)

波長	JIS 基準 (%)	測定値 (%)	合致度 (%)	合致度評価
350~400	6.2	<b>6.5</b>	104.1	<b>A</b>
400~450	11.8	<b>12.4</b>	105.1	<b>A</b>
450~500	14.9	<b>15.1</b>	101.4	<b>A</b>
500~550	14.6	<b>14.6</b>	100.2	<b>A</b>
550~600	14.3	<b>14.2</b>	99.5	<b>A</b>
600~650	13.8	<b>13.5</b>	97.7	<b>A</b>
650~700	12.9	<b>12.5</b>	96.9	<b>A</b>
700~750	11.5	<b>11.2</b>	97.4	<b>A</b>

※代表的なデータです。

## 9. 保証

納入後 1 年未満かつ使用時間(ランプ点灯累積時間)が 1000 時間未満のものを保証対象とします。

ランプの保証については別途お打ち合わせによることとします。

上記の保障期間中に弊社の設計または製造上の原因による故障が生じた場合は、本機の修理もしくは交換を限度として補償いたします。

故障品は故障内容を明記の上、弊社まで送ってくださるようお願いいたします。

取扱説明書に基づかない誤った使用によって生じた事故・故障・弊社の承諾なしに改造等をされたもの、弊社の出荷検査なしのランプを使用されたものについては上記の対象外とします。