



ASTRONERGY



# ASTRO N7s

## CHSM54RNs(DG)(BLH)/F-BH 両面シリーズ

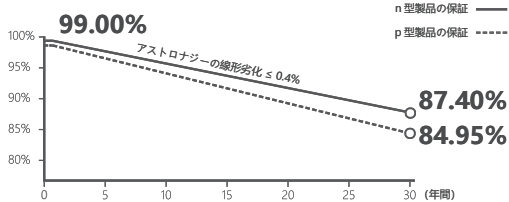
# 440~460W



### 保証

**25** 25年間の製品保証

**30** 30年間のリニア出力保証



#### n型 TOPCon 4.0

革新した技術で、総合的に製品のエネルギー効率を向上



#### ZBB-TF 技術

バスバーなしの一体化相互接続で、品質と効率を向上



#### 精緻なパネルタイプ

シングルパネルは2平方メートル未満で、運搬・設置が容易



#### オールブラックプロセス

クリスタルブラックの外観で、屋根にぴったり隠れる



IEC 61215, IEC 61730  
 ISO 9001:2015:ISO品質マネジメントシステム  
 ISO 14001:2015:ISO環境マネジメントシステム  
 ISO 45001:労働安全衛生マネジメントシステム  
 Nord IEC/TS 62941の認証審査に合格した最初の太陽光発電企業



**Tier 1**  
 BloombergNEF



440~460W

0~+3%

23.0%

≤ 1.0%

≤ 0.4%

出力

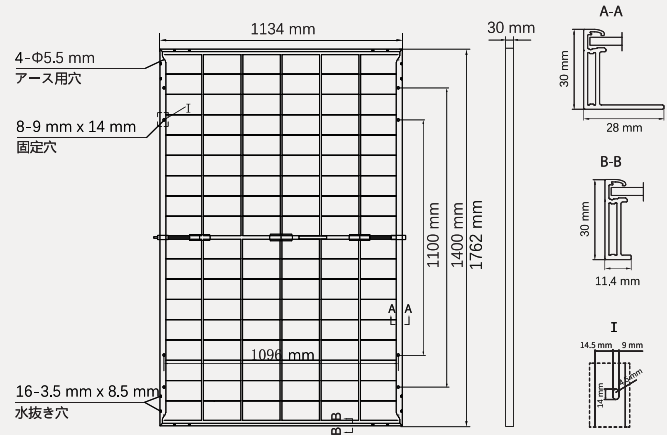
出力公差

最大モジュール  
変換効率初年度  
出力減少率2年目から30年目  
経年出力減少率

## 製品仕様

|                         |                                        |
|-------------------------|----------------------------------------|
| 外形寸法 (長さ × 幅 × 高さ)      | 1762 x 1134 x 30 mm                    |
| セルタイプ                   | n 型単結晶                                 |
| セル枚数                    | 108 (6*18)                             |
| フレーム材料                  | アルミニウム、ブラックアルマイト                       |
| 表面ガラス / 裏面ガラス           | 1.6+1.6 mm                             |
| ケーブル長さ (コネクタ含む)         | 標準: (+) 350 mm、(-) 250 mm;<br>カスタマイズ可能 |
| ケーブル直径 (IEC/UL)         | 4 mm <sup>2</sup> / 12 AWG             |
| ① 最大機械試験負荷              | 5400 Pa (表: 正圧) / 2400 Pa (裏: 負圧)      |
| コネクタの種類 (IEC/UL)        | HCB40 / MC4-EVO2A (オプション)              |
| モジュール重量                 | 21.5 kg                                |
| 梱包単位                    | 36 枚 / パレット                            |
| 梱包単位の重量 (40'HQ コンテナの場合) | 820 kg                                 |
| モジュール数量 (40'HQ コンテナ)    | 936 枚 (売買契約に従う)                        |

① ASTORENERGY の結晶系の設置マニュアルを参照いただくか、または当社技術部門までお問合せください。  
最大機械テスト負荷 = 1.5 倍の最大機械設計負荷



## 電気特性

STC: 日射照度 1000W/m<sup>2</sup>、セル温度 25°C、AM=1.5

| 公称最大出力 (Pmpp / Wp)    | 440   | 445   | 450   | 455   | 460   |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 公称最大出力動作電圧 (Vmpp / V) | 33.05 | 33.22 | 33.39 | 33.56 | 33.73 |
| 公称最大出力動作電流 (Impp / A) | 13.31 | 13.40 | 13.48 | 13.56 | 13.64 |
| 公称開放電圧 (Voc / V)      | 39.00 | 39.20 | 39.40 | 39.60 | 39.80 |
| 公称短絡電流 (Isc / A)      | 14.10 | 14.19 | 14.28 | 14.36 | 14.45 |
| モジュール変換効率             | 22.0% | 22.3% | 22.5% | 22.8% | 23.0% |

BNPI: 日射照度: 表面 1000W/m<sup>2</sup>、裏面 135W/m<sup>2</sup>、セル温度 25°C、AM=1.5

| 公称最大出力 (Pmpp / Wp)    | 480   | 485   | 490   | 495   | 500   |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 公称最大出力動作電圧 (Vmpp / V) | 33.06 | 33.23 | 33.40 | 33.57 | 33.74 |
| 公称最大出力動作電流 (Impp / A) | 14.52 | 14.60 | 14.67 | 14.75 | 14.82 |
| 公称開放電圧 (Voc / V)      | 39.01 | 39.21 | 39.41 | 39.61 | 39.81 |
| 公称短絡電流 (Isc / A)      | 15.48 | 15.56 | 15.63 | 15.71 | 15.79 |

## 温度定格 (STC)

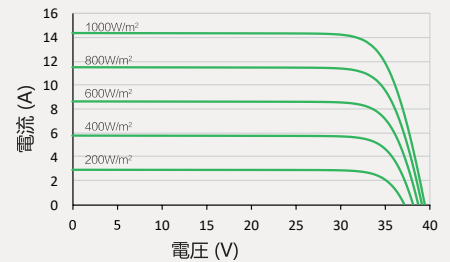
|             |            |
|-------------|------------|
| 温度係数 (Pmpp) | -0.29%/°C  |
| 温度係数 (Isc)  | +0.043%/°C |
| 温度係数 (Voc)  | -0.25%/°C  |

## 動作パラメータ

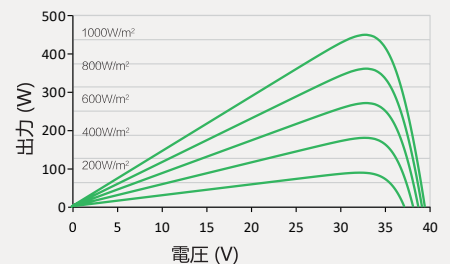
|                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| 両面率 (Pmpp)        | 80±5%               |
| J-BOX IP 定格       | IP 68               |
| 最大直列ヒューズ定格        | 30 A                |
| 最大システム電圧 (IEC/UL) | 1500V <sub>DC</sub> |

## PV モジュールの I-V / P-V 曲線

I-V 曲線 (450 W)



P-V 曲線 (450 W)



I-V 曲線 (450 W)

