

Hi-MO 4

# LR4-72HBD 435~455W

## 新規格“M6”ウェハと マルチバスバー採用の高出力 両面発電・単結晶PERCモジュール

単結晶ウェハNo.1※1のLONGiの新規格“M6”ウェハと、マルチバスバーを新たに採用。高効率単結晶PERC技術とハーフカットセル構造と共に大幅な出力アップを実現。表側の発電電力に加えて裏面側で最大+25%程度※2の出力が期待できる両面発電と両面ガラス構造による耐久性がもたらす優れた生涯発電電力量、そして、システム電圧1500V対応と共にシステムコストを抑え、更なる発電コストの低減が期待できます。

**新規格“M6”ウェハとマルチバスバーによる大幅な出力アップ**  
新規格ウェハ“M6”とマルチバスバーの採用で従来製品比で+12~18%もの出力向上を実現しました。

### 卓越した発電量の確保と信頼性を実現する単結晶PERCハーフカットセルを採用

セル背面側に特殊な層（パッシベーション層）を形成させるPERC(Passivated Emitter Rear Cell)セルをハーフカット化。フルサイズセルに比べセル内部の電力損失を約1/4にするともに、ホットスポット耐性も向上しています。また、部分的な影がかかっても大幅な出力低下を起こしにくいセル配線構造にもなっています。

### 両面ガラス構造による卓越した耐久性

Hi-MO3からのハーフカットセルを採用した両面ガラス構造と、独自技術によるLID(Light Induced Degradation：光誘起劣化)抑制によって、初年度：-2%、2年目以降：-0.45%/年の30年間リニア出力保証を行っております。PID(Potential Induced Degradation：電圧誘起出力低下)への対策とともに、卓越した耐久性を実現しています。

### 厳しい環境下への対応

厳しい環境条件を想定した塩水噴霧試験や耐アンモニウム腐食試験に合格しています。

### システム電圧1500Vに対応

モジュール直列枚数を増やした効率的な設計に対応し、システムコスト抑制に貢献します。

※1: PV-Tech/Solar Media Market Research “PV Manufacturing & Technology Quarterly” (2019年11月)

※2: 設置条件、日射条件などにより異なります。

## LONGi Solar Technology 株式会社

〒100-0004 東京都千代田区大手町2-6-1 朝日生命大手町ビル24階

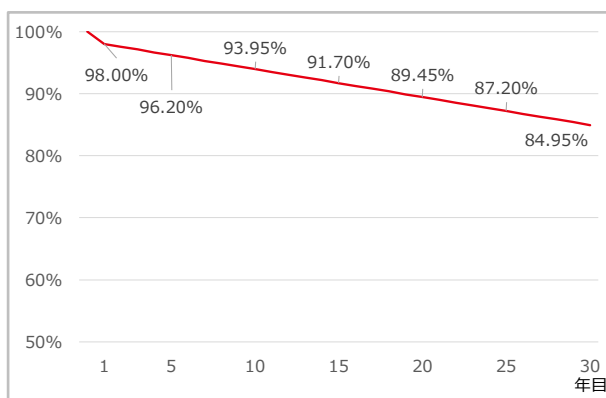
TEL : 03-3516-6300 FAX : 03-3516-6301 E-mail: solar.jp@longigroup.com

URL : <https://longisolar.co.jp/>

### 製品保証：12年

### リニア出力保証：30年

1年目：98% 2年目以降：-0.45%/年



### 第三者機関による認証・ガイドライン

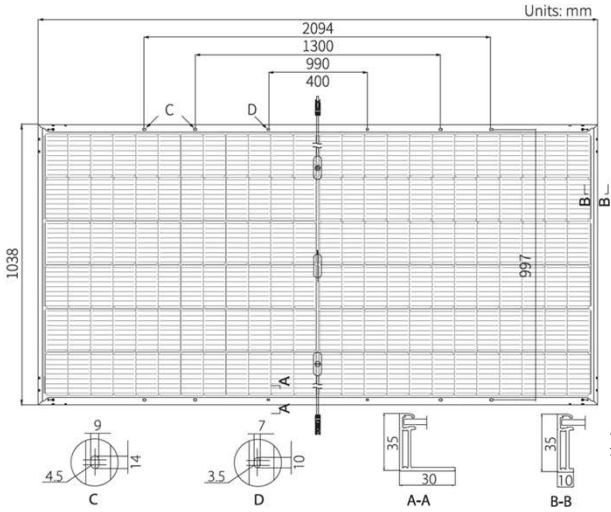
- IEC61215, IEC61730, UL1703
- ISO9001:2008 品質マネジメントシステム
- ISO14001:2004 環境マネジメントシステム
- TS62941:PVモジュール品質管理ガイドライン
- OHSAS 18001:2007 労働安全衛生マネジメントシステム



注：ご提供できる出力は納入時期等により異なり、かつ、限定されます。表記には今後、JP-AC登録される予定の出力も含まれている場合があります。掲載の情報は、2021年9月1日時点のものです。製品仕様は予告なく変更する場合があります。具体的なお検討の際には仕様・出力・納期を必ず担当営業へお問い合わせください。また、ご購入の際は最新の製品仕様書をご確認ください。

# LR4-72HBD 435~455W

## 寸法・仕様



- セル数：144枚 (6×24)
- 動作温度範囲：-40~+85℃
- ジャンクションボックス：IP68、バイパスダイオード×3
- 出力公差：0~+5W
- 出力ケーブル：4mm<sup>2</sup> × 1400mm、または、(+ )400/( - )200mm (長さはカスタマイズ可能)
- 最大システム電圧：DC1500V(IEC)
- コネクタ：MC4互換
- 最大直列ヒューズ定格：25A
- モジュール質量：27.5kg
- 公称動作セル温度：45±2℃
- モジュール寸法：2094×1038×35mm
- 安全保護等級：Class II
- 梱包仕様：31枚/パレット
- 裏面発電効率：70±5% (表面側に対する裏面側の変換効率の比)
- 155枚/20' GPコンテナ
- 682枚/40' HCコンテナ

単位：mm  
 公差：長辺 ±2mm, 短辺 ±2mm  
 厚さ ±1mm, 穴ピッチ ±1mm  
 (セル間は透明ではなく白色です。)

## 電気特性

型式	LR4-72HBD-435M	LR4-72HBD-440M	LR4-72HBD-445M	LR4-72HBD-450M	LR4-72HBD-455M
(仕様補足)	新仕様品 (マルチバスバー、モジュール寸法変更、各温度係数更新)				
公称最大出力 Pmax (W)	435	440	445	450	455
公称開放電圧 Voc (V)	49.1	49.2	49.4	49.6	49.8
公称短絡電流 Isc (A)	11.36	11.45	11.52	11.58	11.65
公称最大出力動作電圧 Vpmax (V)	40.8	41.0	41.2	41.4	41.6
公称最大出力動作電流 Ipmax (A)	10.66	10.73	10.80	10.87	10.93
モジュール変換効率 (%)	20.0	20.2	20.5	20.7	20.9

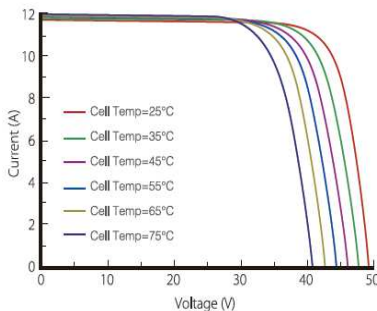
測定条件：STC (標準試験条件 IEC 60904) モジュール温度25度、放射照度1000W/m<sup>2</sup>、AirMass 1.5

## 温度係数 (STC)      機械強度

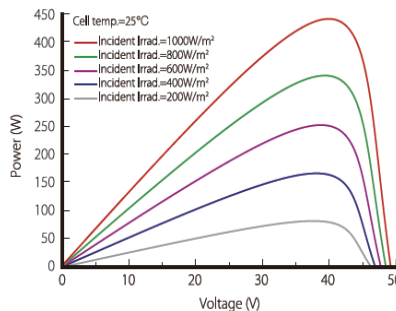
- 最大出力Pmax温度係数： -0.350%/℃
- 開放電圧Voc温度係数： -0.284%/℃
- 短絡電流Isc温度係数： +0.050%/℃
- 表面許容静荷重： 5400 Pa
- 裏面許容静荷重： 2400 Pa
- 耐衝撃性： 直径25mmの雹を23m/secで衝突させる試験に合格

## 特性曲線

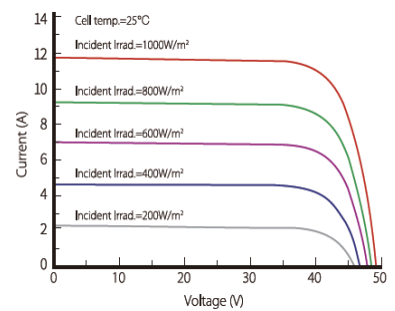
温度特性 (I-V) : LR4-72HBD-440M



放射照度特性 (P-V) : LR4-72HBD-440M



放射照度特性 (I-V) : LR4-72HBD-440M



### LONGi Solar Technology 株式会社

〒100-0004 東京都千代田区大手町2-6-1 朝日生命大手町ビル24階  
 TEL : 03-3516-6300 FAX : 03-3516-6301 E-mail: solar.jp@longigroup.com  
 URL : <https://longisolar.co.jp/>

注：ご提供できる出力は納入時期等により異なり、かつ、限定されます。表記には今後、JP-AC登録される予定の出力も含まれている場合があります。掲載の情報は、2021年9月1日時点のものです。製品仕様は予告なく変更する場合があります。具体的なご検討の際には仕様・出力・納期を必ず担当営業へお問い合わせください。また、ご購入の際は最新の製品仕様書をご確認ください。