

新製品

# Hi-MO 6

Explorer

型式：LR5-54HTHシリーズ

## 415～435W

新技術HPBC採用による  
更なる高効率・高出力と信頼性の向上

HPBCの美しい外観、ブラックフレーム  
そして、コンパクトな54セルクラスで  
屋根上設置に適したモデルです。

M10(182mm)ウェハ採用モジュール標準化サイズ、  
システム電圧1500V対応と共にシステムコストを抑え、  
中小規模の発電所や屋根上設置の発電所において  
更なる発電コスト低減が期待できます。

製品保証：15年

リニア出力保証：25年

1年目：98.5 %

2年目以降：-0.4 %/年

### 第三者機関による認証・ガイドライン

- IEC61215, IEC61730, UL61730
- ISO9001:2015 品質マネジメントシステム
- ISO14001:2015 環境マネジメントシステム
- TS62941:PVモジュール設計資格と型式認証のためのガイドライン
- ISO45001:2018 労働安全衛生マネジメントシステム



# LONGI

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2023年1月23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。

2023-01

DSLRS-54HTH20230123PDFK

**22.3%**  
MAX MODULE  
EFFICIENCY

**0~3%**  
POWER  
TOLERANCE

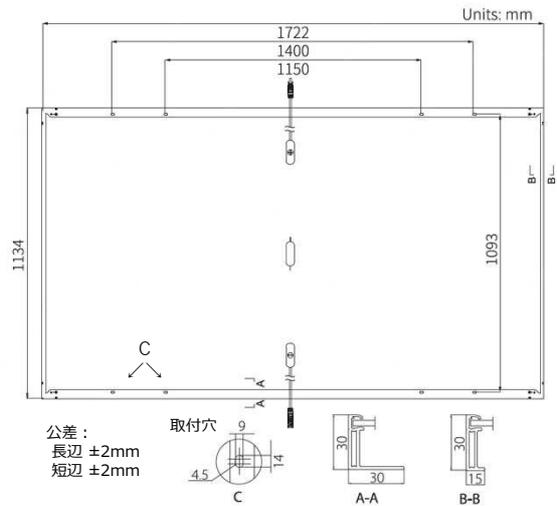
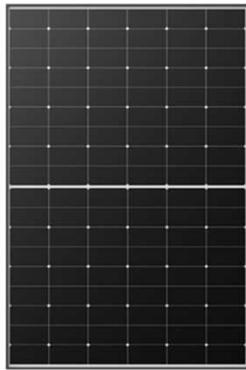
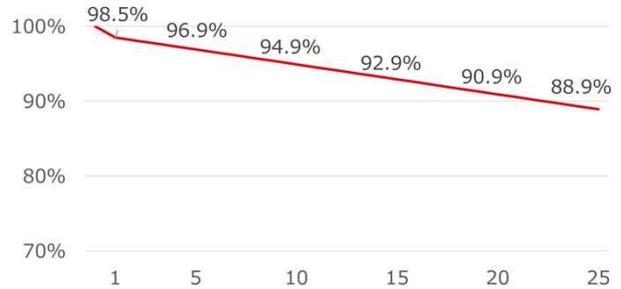
**<1.5%**  
FIRST YEAR  
POWER DEGRADATION

**0.40%**  
YEAR 2-25  
POWER DEGRADATION

### 機械的特性

セル数	108枚 (6×18)
ジャンクションボックス	IP68、バイパスダイオード×3
出力ケーブル	4mm <sup>2</sup> × (±)1200mm (長さはカスタマイズ可能)
コネクタ	MC4互換
カバーガラス	3.2mm 高透過率 ARCガラス
フレーム	アルマイト処理アルミニウム合金
モジュール質量	20.8kg
モジュール寸法	1722×1134×30mm
梱包仕様	36枚/パレット 216枚/20' GPコンテナ 936枚/40' HCコンテナ

### リア出力保証



### 電気特性

STC: AM1.5 1000W/m<sup>2</sup> 25℃ NOCT: AM1.5 800W/m<sup>2</sup> 20℃ 1m/秒

型式	LR5-54HTH-415M		LR5-54HTH-420M		LR5-54HTH-425M		LR5-54HTH-430M		LR5-54HTH-435M	
	STC	NOCT								
公称最大出力 P <sub>max</sub> (W)	415	310	420	314	425	318	430	321	435	325
公称開放電圧 Voc (V)	38.53	36.18	38.73	36.36	38.93	36.55	39.13	36.74	39.33	36.93
公称短絡電流 I <sub>sc</sub> (A)	13.92	11.24	14.00	11.31	14.07	11.36	14.15	11.43	14.22	11.49
公称最大出力動作電圧 V <sub>pmax</sub> (V)	32.24	29.42	32.44	29.60	32.64	29.78	32.84	29.97	33.04	30.15
公称最大出力動作電流 I <sub>pmax</sub> (A)	12.88	10.54	12.95	10.60	13.03	10.67	13.10	10.72	13.17	10.78
モジュール変換効率 (%)	21.3		21.5		21.8		22.0		22.3	

### 動作環境

動作温度範囲	-40℃~+85℃
出力公差	0~+3%
電圧・電流公差	±3%
最大システム電圧	DC1500V (IEC)
最大直列ヒューズ定格	25A
公称動作セル温度	45±2℃
安全保護等級	Class II
防火等級	Class C (IEC)

### 機械的強度

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の電を23m/秒で衝突させる試験に合格

### 温度係数 (STC)

最大出力 P <sub>max</sub> 温度係数	-0.290%/℃
開放電圧 Voc 温度係数	-0.230%/℃
短絡電流 I <sub>sc</sub> 温度係数	+0.050%/℃



LONGi Solar Technology 株式会社

〒105-5111 東京都港区浜松町2-4-1 世界貿易センタービルディング南館 11階  
TEL: 03-6459-0528 FAX: 03-6459-0525 E-mail: solar.jp@longi.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2023年1月23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・納入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。

新製品

2023-01

# パネルベース施工手順書(陸屋根・コンクリート敷き平坦地用)

下記手順は、必ず清掃手順書に従った屋根面等の清掃を完了させてから行ってください！

## 1. 墨出し



架台の設置始め基準点を墨出します。  
この架台はパネルにぴったりと密着させる必要がある為、初めに全ての架台位置を墨出しするのでは無く、並列1列ごとに墨出しし、架台設置からパネル設置まで1段ごとに完了させてください。  
※墨出しする際、設置するパネルの寸法をしっかりとご確認下さい。  
防水シート接合部の膨らみや押さえコンクリート目地の膨らみ、段差などがある個所にブロックが極力載らないよう全体位置も勘案してください。

## 2. 架台設置



墨に合わせ、ずれない様に架台ブロックを置いていきます。  
左右ブロック間もしっかりと合わせてください。

ブロックは700mmサイズ上部用、下部用、400mmサイズ(主に端部)上部用、下部用の4種類御座います。  
上部、下部の判断はインサート(埋め込みナット)位置でご判断下さい。  
ブロックを立てた際、上にインサートが来るものが上部用、寝かせた際インサートが上に来るものが下部用となります。

※ブロック種は工法により異なりますので、400mmブロックを使用しない場合も御座います。

## 3. パネル仮置き



架台設置後、パネルを仮置きし、上下架台とパネルの間に隙間が出来ないか確認します。  
隙間がある場合、上下架台にぴったりと付くまでブロックを調整してください(隙間は1mmも開けないでください)。

この際、パネルの角がブロックのセンター(薄く丸い打刻があります)に来ているかも確認してください。

※画像は縦置きですが、横置きも手順は同一です。

## 4. ボンド接着



位置決めが完了したブロックを少し持ち上げ、別紙の**ボンド施工手順書**通りにボンドを塗布して下さい。  
モジュールを仮置きしたまま、ブロック角を少し持ち上げ塗布して頂いても構いません。  
屋根面とブロックに3mm以上隙間が発生する場合は、不陸調整プレートなどで隙間を調整して下さい。  
※ボンド接着後30分程度で硬化し始めます。硬化後、微調整出来ませんので、位置決めしたポイントからブロックがずれないようにご注意ください。(ボンド接着は全体の配置が完了してからでも構いません)  
ボンド塗布後設置したブロックは5mm以上調整しないで下さい。5mm以上移動させる場合は一旦外してボンドを再塗布してから再設置して下さい。

※ボンド手順書を必ずご確認ください。

## 5. 配線&設置



配線を上下ブロック間に這わしてから、パネルを設置します。  
パネル間のカプラー接続をし、配線類が直接地面に付かない様インシュロック等で固定して下さい。  
本架台はコンクリート製の為、モジュール間の導通(アース)が設置しただけでは取れません。  
別途IV線などで各モジュール間を裏側アース穴をブリッジするなどして導通を確保してください。

## 6. 押さえ金具取付



押さえ金具をモジュールフレームを確実に押さえられる位置でボルト留めて下さい。  
金具→角ワッシャー→スプリングワッシャー(SW)→ボルトの順で固定して下さい。  
角ワッシャーは金具と平行になるようにして下さい。  
規定トルク(15N・m)で締め込むと、金具は若干変形します。変形度合いは場所毎の不陸等により微妙に異なってくる為、一度締め込んだ金具を他箇所へ移設するのはおやめください(同一箇所であれば再使用可能)。

取付ボルトはM8となります。13mmソケットとトルクレンチをご用意ください。  
※ボルトの締め付け方法に関しては別紙の**金具取付手順書**を必ずご確認ください。

※上部金具と下部金具は形状が異なりますので、必ず上下仮合わせて下さい。

※ブロックの破損を防ぐ為、15N・mを超える締め付けは絶対に行わないで下さい。

※インパクトドライバー等の電動工具類は絶対に使用しないで下さい。

## 7. 次列架台設置



6までの工程が終わってから(6は最終でも構いません)、次の列の架台を設置します。  
画像のように水下側ブロックに限っては、前列表上側ブロックが基準となる為、先にボンドで接着しても構いません。

その後、1～6の工程を段ごとに行ってください。



● 主な用途



● 主な仕様



### 高過積載に対応

短絡電流で合計 57 A まで過積載可能

### 高周波トランス絶縁方式

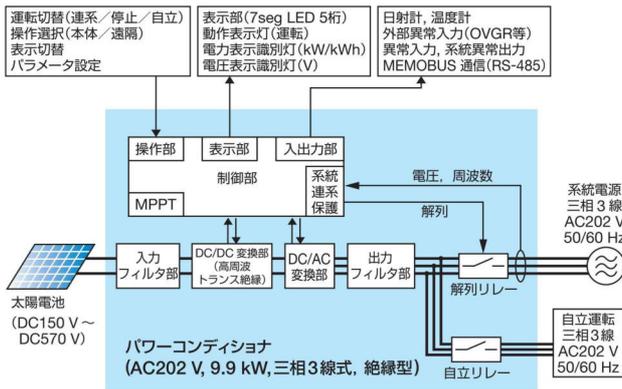
各種太陽電池に接続可能

外部商用トランスが不要 (低圧連系時)

### 簡単メンテナンス設計

ファン交換やフィルタ清掃が容易

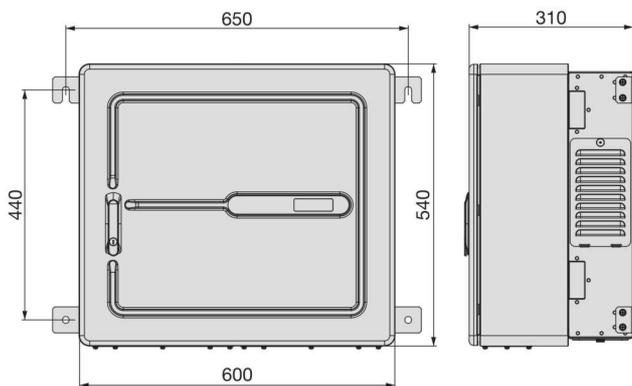
### 結線図



### 対応

出力制御対応	FRT要件対応
電圧上昇抑制機能	力率一定制御機能(0.8~1)

### 外形寸法



### 標準仕様 \*1

形式	CEPT-P2HA29P9□ (9.9 kW 三相絶縁型)
最大許容入力電圧	DC570 V
運転可能電圧範囲	DC150 V ~ DC570 V (運転開始電圧: DC200 V)
最大出力追従制御範囲	DC150 V ~ DC570 V
定格入力電圧	DC400 V*2
入力許容電流	38 A (短絡電流で合計 57A まで*3)
入力回路数	7 (1回路あたり最大 12.5A) または一括入力 (最大 57A *3)
電気方式	三相3線式
定格電圧, 周波数	AC202 V, 50/60 Hz
定格容量	9.9 kVA
最大出力(力率1.0時)	9.9 kW (DC280 V以上)
定格出力	9.4 kW (DC280 V以上)
定格力率	0.95*4
変換効率	93.5% (直流入力 (断路端子台) 使用時, DC400 V 入力時) 94% (一括入力使用時, DC400 V 入力時)
絶縁方式	高周波トランス絶縁
自立運転機能	あり
系統連系保護機能	系統過電圧, 系統不足電圧, 周波数上昇, 周波数低下, 直流分流出防止, 単独運転検出機能 ・受動: 電圧位相跳躍検出方式 ・能動: 無効電力変動方式
冷却方式	強制空冷
騒音	45 dB以下 (正面 1 m での A 特性), 12 kHz 以上の高周波音については 50 dB以下 (正面 1 m での A レンジ値)
筐体仕様	鋼板 or SUS
周囲温度	-20°C ~ +50°C
JET 認証取得番号	P-0243

\*1: 本仕様は 2021 年 1 月生産分以降の製品に適用しています。それ以前の製品の仕様についてはお問い合わせください。  
\*2: 太陽電池の直列数は、最大出力動作電圧が 400 V 程度となる直列数としてください。  
\*3: 接続する回路数は、太陽電池の短絡電流での合計が 57 A 以下としてください。  
\*4: 運転力率設定可能範囲: 0.8 ~ 1.0 系統側から見て遅れ

**グリッドコード  
新要件対応**  
(並列時許容周波数の技術要件)

## 太陽光発電用パワーコンディショナ 三相200V級 Enewell-SOL P3A 25kW



### 中規模の自家消費用途へ 最大のパフォーマンスを。

近年、世界的に脱炭素化が重要課題となっています。  
安川電機は、自家消費型太陽光発電システム用に特化した  
パワーコンディショナを販売開始します。数多くの製品  
適用の経験を生かして新たに開発したEnewell-SOL P3Aは、  
CO<sub>2</sub>削減と導入コスト削減に貢献し、お客様に最大のパフォー  
マンスを提供いたします。

パワーコンディショナの特設サイト  
自家消費の詳細や事例、製品の特長詳細を紹介しています。  
[www.e-mechatronics.com](http://www.e-mechatronics.com)



安川電機の工場(福岡県)

自家消費・オンサイトPPAに有効な機能・構造で、課題解決します。



#### 費用を最小化

トランス不要・密閉構造

- ・三相200V級電源(S相接地)にトランスなしで接続でき、**初期費用を最小化**
- ・設置面積、重量をスリム化でき、**設置や施工の制限を軽減**
- ・重塩害に対応し、優れた静音性を実現。  
格納箱などが不要で**トータルコスト軽減**



#### 発電電力の 最大活用

自家消費機能を内蔵

- ・自家消費制御/自立運転機能を内蔵。  
複雑な**システムは不要**
- ・独自の制御で、RPR(逆電流継電器)の動作を抑えつつ、**発電電力を自家消費へ最大限活用**



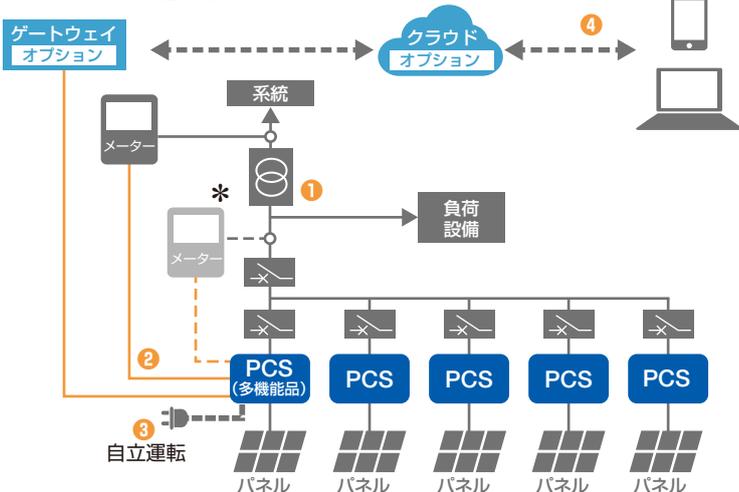
#### 簡単保守・ 安心サポート

スマホで監視・操作

- ・クラウド(オプション)を使い、**お客様がスマホで簡単監視/操作**
- ・クラウドサービスは国内サーバで、**安心して使用可能**

# Enewell-SOL P3A 25kW

## ■ システム構成と特長



## パワーコンディショナ (PCS) の特長



- ① 三相200V級電源 (S相接地) に直接接続。絶縁トランスの追加が不要。
- ② PCS本体に自家消費機能を内蔵。マルチメーターに直接接続でき、自家消費対応のための周辺機器追加が不要。
- ③ 停電時に自立運転を活用可能。
- ④ クラウドを使って、PCやスマホから、PCS (最大31台) の設定・モニタリングが可能。

\* :ご要望に応じてPCSで電力データを取り込むことが可能です。

## ■ 仕様

項目	標準品	多機能品	
入力部	最大許容入力電圧	DC750V	
	運転可能電圧範囲	DC200 ~ 750V	
	最大出力追従制御範囲	DC300 ~ 650V	
	定格入力電圧	DC550V	
	入力制限電流	22A/MPPT (短絡電流で50A/MPPTまで接続可能)	
	入力回路数 / MPPT数	合計8回路 (2回路/MPPT) / 4 MPPT	
出力部	電気方式	三相3線 S相接地方式	
	定格電圧, 周波数	AC202V, 50/60Hz (210/220/230Vac)	
	定格容量	26.32kVA	
	定格出力	25kW	
	定格力率	0.95	
	変換効率	JIS効率: 96%	
自立運転機能	-	有り (単相100V, 1.5kVA) *1	
自家消費制御マスタ機能	-	有り	
系統連系保護機能	OVR, UVR, OFR, UFR, 直流分流出防止, 並列時許容周波数, 単独運転検出 受動: 電圧位相跳躍検出方式 能動: ステップ注入付周波数フィードバック方式		
夜間系統監視機能	-	有り	
冷却方式	自冷 (外部ファンレス方式)		
騒音	47dB以下		
筐体仕様	IP55 / 重塩害対応		
周囲温度 *2	-20°C ~ 60°C (直射日光不可)		
保証期間 *3	1年 *4 (10年延長保証オプション有り)		
寸法	W875 × H525 × D300mm		
質量	約55kg	約57kg	

\*1: 出力端子は端子台です。自立運転の開始は、キーボードもしくは外部スイッチから実施する必要があります。  
\*2: 周囲温度が45°Cに近づくと、保護機能により出力を制限する場合があります。  
\*3: 保証方式は、センドバック方式 (代品を送付し故障品を返送いただく) となります。  
\*4: 「ユーザ登録申請」、「発電所情報登録」など規定の手続きで保証期間を5年間へ無償延長します。

## オプション クラウド



EneLeaf Cloudは、安川電機が提供する太陽光発電専用クラウドです。専用ゲートウェイと国内サーバを使って、安定的かつ安心してご利用いただけます。  
※詳細はカタログ (No.KAJPC75011038) をご覧ください。

## オプション ゲートウェイ

Enewell Gatewayは、EneLeaf Cloudと連携して、スマホなどの端末から操作を可能にします。  
※アットマークテクノ製 Armadillo-IoTゲートウェイ G3をプラットフォームとして使用



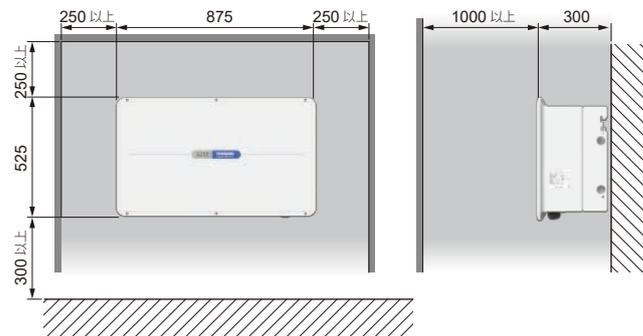
## オプション キーパッド

必要ときに接続して、パラメータの設定や運転状態の確認、異常履歴の確認やアラームリセットなどができます。  
※初期設定に必須です。



## ■ 取付けスペース mm

壁掛け構造を採用し、重機を使用せず施工が可能です。



# YASKAWA

株式会社 安川電機

技術・アフターサービスに関するお問合せ (YASKAWA コンタクトセンター)

TEL 0120-502-495 FAX 0120-394-094

月~金 (祝日および当社休業日は除く) 9:00~12:00, 13:00~17:00

製品・技術情報サイト e-メカサイト

eメカ  検索

安川電機製品の最新情報をご覧ください。

製造・販売 株式会社 安川電機 www.yaskawa.co.jp

販売 東京支社 TEL (03) 5402-4525 FAX (03) 5402-4581 〒105-6891 東京都港区海岸1丁目16番1号 ニューピア竹芝サウスタワー 8階  
中部支店 TEL (0561) 36-9314 FAX (0561) 36-9311 〒470-0217 愛知県みよし市根浦町2丁目3番1号  
大阪支店 TEL (06) 6346-4510 FAX (06) 6346-4556 〒530-0003 大阪市北区堂島2丁目4番27号 JRE堂島タワー 4階  
九州支店 TEL (092) 714-5906 FAX (092) 761-5136 〒810-0001 福岡県中央区天神1丁目6番8号 天神ツインビル 14階  
◆各地区の営業所はe-メカサイトの「お問合せ」でご確認ください。