



PowerLegato[®]

技術説明書

住宅用リチウムイオン蓄電システム



目次

安全情報

本書には PowerLegato®の設置と運用時に従う必要がある説明が記載されています。PowerLegato®は国際的安全基準に基づいて設計・試験されています。けがの危険を減少し、PowerLegato®の安全な設置と運用を確約するために、本書に記載された以下すべての説明、注意、警告をお読みください。本書はサービス従事者以外には公開しないようにご配慮をお願いします。AUOはバッテリーモジュールの交換のみを行うことができます。

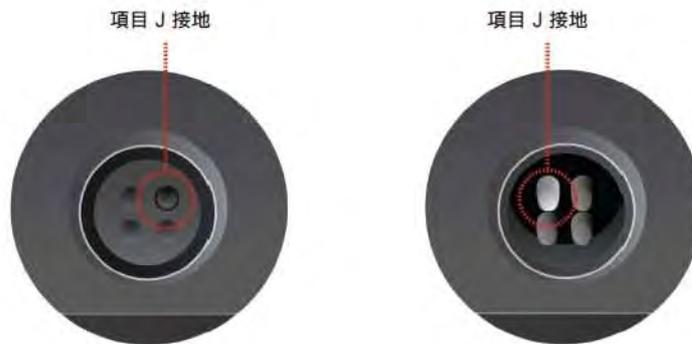
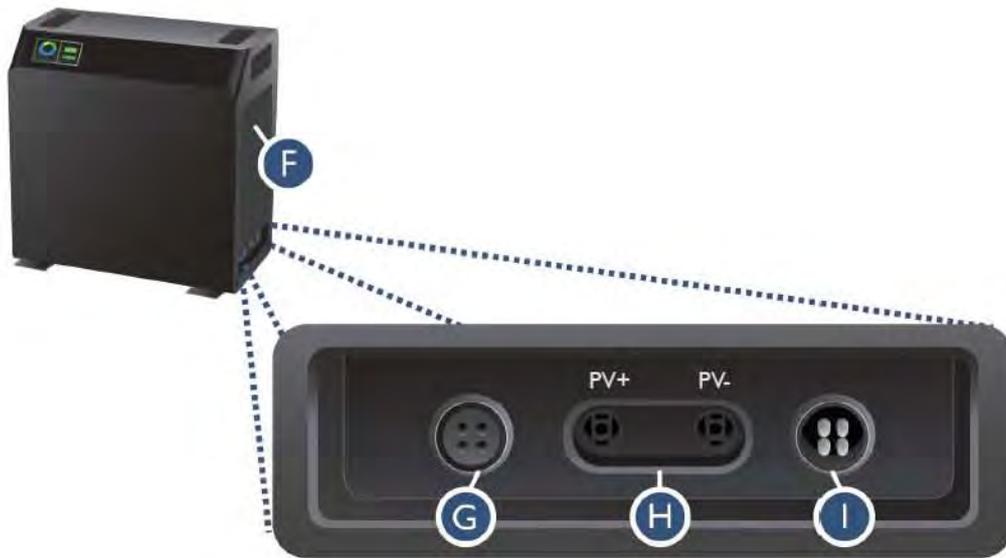
1.	はじめに	01
1.1	PowerLegato®の説明	02
1.2	EnergyOptimizerの説明	04
2.	安全と注意	07
2.1	安全	07
2.2	注意	09
3.	システム設置業者向け設置ガイドおよび初期設定	10
3.1	PowerLegato®を移動する	10
3.2	開梱と付属品の確認	11
3.3	必要な工具	12
3.4	設置の準備	13
3.5	設置手順	14
3.6	PowerLegato®の電源オン	17
3.7	PowerLegato®の初期化	17
3.8	使用状態	23
3.9	履歴記録	24
3.10	システム設定と機能設定	25
3.11	イーサネット設定	25
3.12	運転モード	27
3.13	使用停止時の取り扱い	27
4.	トラブルシューティング	28
4.1	エラーメッセージ	28
4.2	エラーコードと復旧	29
4.3	PowerLegato®全体の電源オフ	32
4.4	ファームウェアとソフトウェアのアップグレード手順	33
4.4.1	ファームウェアとソフトウェアのアップグレード手順	33
4.4.2	診断ツールでアップグレード	34
4.5	PowerLegato®からシステムデータをダウンロード及びポータルサイトに転送	36
5.	メンテナンス	39
	別紙1 仕様	40
	別紙2 ブロック図	41
	別紙3 AUO の PowerLegato® 保証書	42
	別紙4 バッテリーモジュールの交換	44
	別紙5 震災対策組み立て手順	46

平成 26 年度定置用リチウムイオン蓄電池導入支援事業費援助金を受けた場合、該当震災対策基準を満たすため、必ずフレームを取り付けてください。

I.I PowerLegato® の説明



項目	説明
A	ハンドル
B	ディスプレイ画面 (タッチパネル)
C	左カバー
D	イーサネット RJ45
E	主電源スイッチ



項目	説明
F	右カバー
G	系統電力出力
H	PV コネクタ
I	系統電力入力

1.2 EnergyOptimizer の説明



- | | | |
|---|-------------------|------------------|
| A 警告メッセージ | C 累積使用履歴 | F バッテリー残量 |
| B 緑色:
現在のバッテリー由来電源を表します。
青色:
現在の系統電力由来電源を表します。
黄色:
現在のソーラー由来電源を表します。 | D 機能 | G 動作モード |
| | E 想定使用可能時間 | |

情報

- » PowerLegato[®]は円グラフを使用してこれら 3 種類の色で異なる電源を示します。
- » 円グラフの緑色のバーはその時点でバッテリー由来の電力がどれだけ放電されているかを示します。
- » 円グラフの青色のバーはその時点で系統電力由来の電力がどれだけ放電されているかを示します。
- » 円グラフの黄色のバーはその時点でソーラー(太陽光)由来の電力がどれだけ放電されているかを示します。

EnergyOptimizer では次のような円グラフの種類があります。



▶▶ 太陽光発電が負荷に対して充分であり、余剰電力は現在バッテリーに充電されます。



▶▶ 太陽光発電がなく、バッテリー電力が現在の負荷に対して足りています。



▶▶ 太陽光発電がなく、バッテリーの充電が必要であり、系統電力がバッテリーに蓄電され、現在負荷に対して供給されています。



▶▶ 太陽光発電が負荷に対して不足しており、バッテリーもなく、系統電力が現在差分を供給しています。



▶▶ 太陽光発電が負荷に対して不足しており、バッテリー電力と系統電力が不足分を供給しています。



▶▶ 太陽光発電がなく、バッテリー電力が負荷に対して不足しており、系統電力が不足分を供給しています。



▶▶ 太陽光発電が負荷に対して不足しており、バッテリー電力が不足分を供給しています。

情報

- ▶▶ PowerLegato®のバッテリーが充電中の場合、バッテリーの状態は  で表され、充電完了時間にバッテリーの充電が完了するまであとどのくらいかかるかが表示されます。
- ▶▶ PowerLegato®のバッテリーが負荷に対して放電中の場合、バッテリーの状態は  で表され、残り時間にバッテリーが完全に放電されるまでどのくらいの時間があるかが表示されます。

2. 安全と注意

PowerLegato®の設置または使用前に本書に記載されたすべての説明、注意、警告をお読みください。

2.1 安全

これらの説明をすべてよくお読みいただき、要求される安全対策と設置プロセスの個々のステップを完全に理解してください。

必要とされる安全上の注意を実施するために必要な物理的および組織的条件が整うまで、設置作業を開始しないでください。



PowerLegato® の設置と使用前に、すべての説明、PowerLegato®上の注意マーク、および本書のあらゆる該当セクションをすべてお読みください。PowerLegato®上の注意マークが付いた部品には触れないでください。感電や PowerLegato® の破損を引き起こす可能性があります。



PowerLegato®は重い装置です。持ち上げる際は二人以上で行ってください。



火災と感電の危険を回避するため、既存の配線が良好な状態であり、線材が小さすぎないことを確認してください。破損した、または標準を満たしていない線材で PowerLegato® を使用しないでください。



高温環境で PowerLegato® を使用しないでください。PowerLegato® の表面が熱くなり、高温環境でうっかり触れてしまうとやけどを引き起こす可能性があります。



メーカー推奨の付属品のみを使用してください。さもないと、不適合の部品が火災や感電、けがの危険を生じることがあります。



左右カバーには火災の危険を軽減するための通気設計が施されているため、覆ったり通気を妨げることがないようにしてください。



PowerLegato® の設置または使用前に接地の接続を確認してください。接地を行わないと、電流や漏電に触れて感電やけがの危険があります。



PV コネクタにバッテリーまたは DC 電源を接続しないでください。さもないと、インバータに破損が生じます。



AC および DC 電圧源はいずれも本装置内部で終端されます。メンテナンスを行う前に、各回路がそれぞれ切断されている必要があります。



太陽電池太陽光システムが発電している時、本装置に DC 電圧が供給されます。



地震や洪水などの緊急事態が発生したら PowerLegato® をオフにしてください。セクション 4.3 「PowerLegato® 全体の電源オフ」を参照してください。



専用の分岐回路のみに接続してください。



PowerLegato® の最大 AC 入力過電流保護は 40A です。



本装置は S マーク付です。



家庭廃棄物として本製品を廃棄しないでください。廃棄電気・電子機器の収集および（または）リサイクルを行う認定組織を利用してください。



専用の入力分岐回路のみに接続してください。



PowerLegato® の専用の入力分岐回路過電流保護ブレーカーは最大値40Aのものを用意してください。



出力回路は、専用の回路にのみ接続してください。



万一の感電事故防止のため、修理する前には必ず電源を切り、五分間以上間隔を空け、PowerLegato® が完全に放電されてから、安全に修理を行うことができます。



設置工事前に工事説明書を必ずお読みください。

情報

▶▶ PowerLegato® の最適な操作を確約するために注意を喚起する情報を提供します。

2.2 注意

運搬

- ▶ PowerLegato®は重い装置です。けがや腰痛が引き起こされないように、PowerLegato®の運搬には特殊な設備を使用してください。
- ▶ PowerLegato®を移動するときは移動方向に人や障害物がないことを確認し、ゆっくりと行ってください。



衝突や落下により予期せぬけがや事故が発生することがあります。

使用状況

- ▶ 延長コンセントおよび延長ケーブルに接触または触れないでください。感電やけが、破損が発生することがあります。
- ▶ PowerLegato®を火気の発生する恐れのある物の近くで使用しないでください。過熱や火災につながる可能性があります。
- ▶ 故障を避けるため、埃が多い場所や屋外で PowerLegato®を使用しないでください。

修理または保守

- ▶ 修理作業を実施する前に PowerLegato®をシャットダウンしてください。感電を回避するため、負荷コネクタおよび系統電力出力に触れないでください。
- ▶ 異物や埃による通気性の低下を避けるためにファンを定期的に確認してください。



衝突や落下により予期せぬけがや事故が発生することがあります。

3. システム設置業者向け設置ガイドおよび初期設定

3.1 PowerLegato® の移動



PowerLegato® 2400 : ~98kg
PowerLegato® 4800 : ~128kg
PowerLegato® 7200 : ~157kg

3.2 開梱と付属品の確認

PowerLegato®を開梱するときは、箱の中の付属品を確認し、正しい部品が揃っているか確認してください。



開梱手順:

- ステップ A

 1. テープフィルムを切ります
 2. ストラップを切ります
 3. 密閉テープを切ります
 4. 箱のふたを開けます
- ステップ B

 1. キットと説明書を取り出します
 2. 上の発泡スチロールを取り出します
- ステップ C

 - 箱を上にも引きます(このステップは2人以上で行う必要があります)
- ステップ D

 - 側面の発泡スチロールを外します
- ステップ E

 - 袋を下げ、本体を取り出します
- ステップ F

 - 本体をあらかじめ決定した設置場所に移動します(このステップは油圧駆動式の台車などを使い、2人以上で行う必要があります)

付属品の確認:

1. 系統電力入力用ケーブル 5m
2. 系統電力出力用ケーブル 5m
3. クイックインストールガイド
4. 使用説明書



3.3 必要な工具

設置作業を開始する前に、(電気作業に安全な施設を含め)次の工具が揃っていることを確認してください。



3.4 設置の準備

PowerLegato[®] の設置場所を選択するときは、次のガイドラインと注意を考慮してください。

- ▶▶ PowerLegato[®] は屋内に設置します
- ▶▶ PowerLegato[®] を直射日光の当たる場所に設置しないでください
- ▶▶ PowerLegato[®] を可燃性の建材上に設置しないでください
- ▶▶ PowerLegato[®] を濡れた床の上に設置しないでください
- ▶▶ PowerLegato[®] を湿度 25 ~ 50%、通気性の良好な環境に設置することを推奨します
- ▶▶ 設置スペースでは、製品の正面から70cm、最小で製品左右の側面から30cm、背面から1cmの放熱スペースが必要になります。スペースを確保してください。

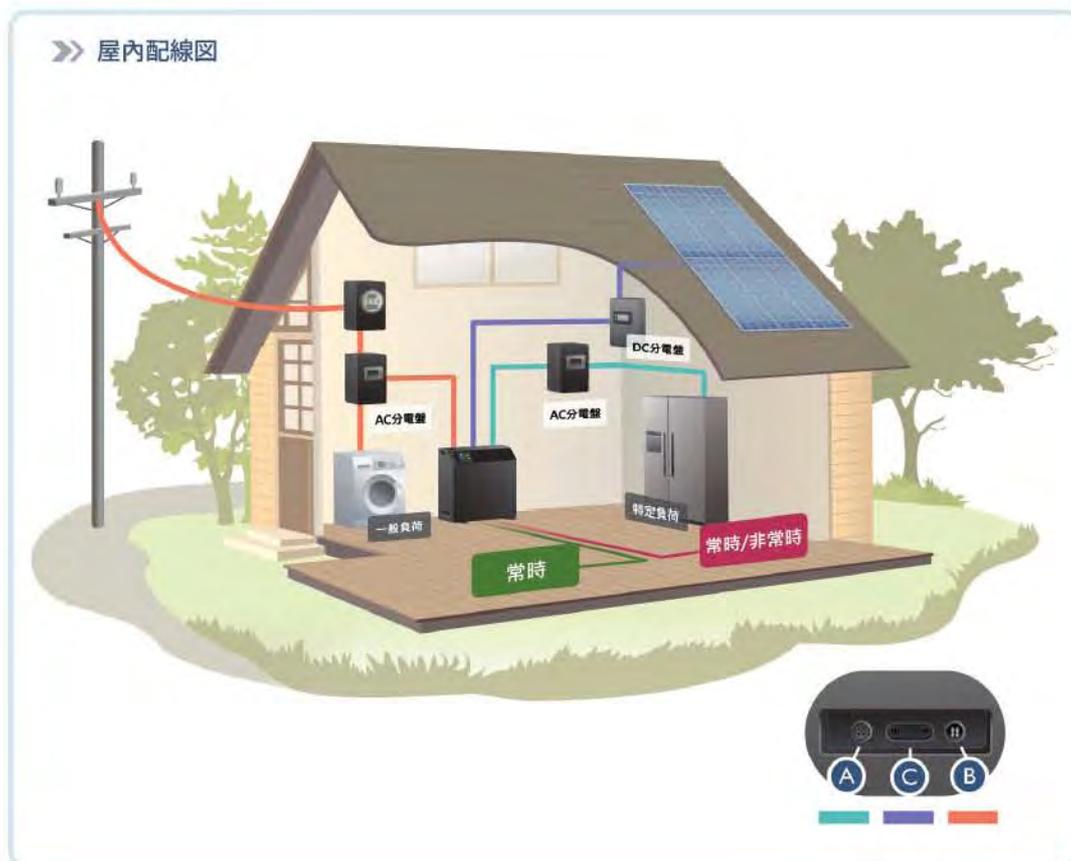


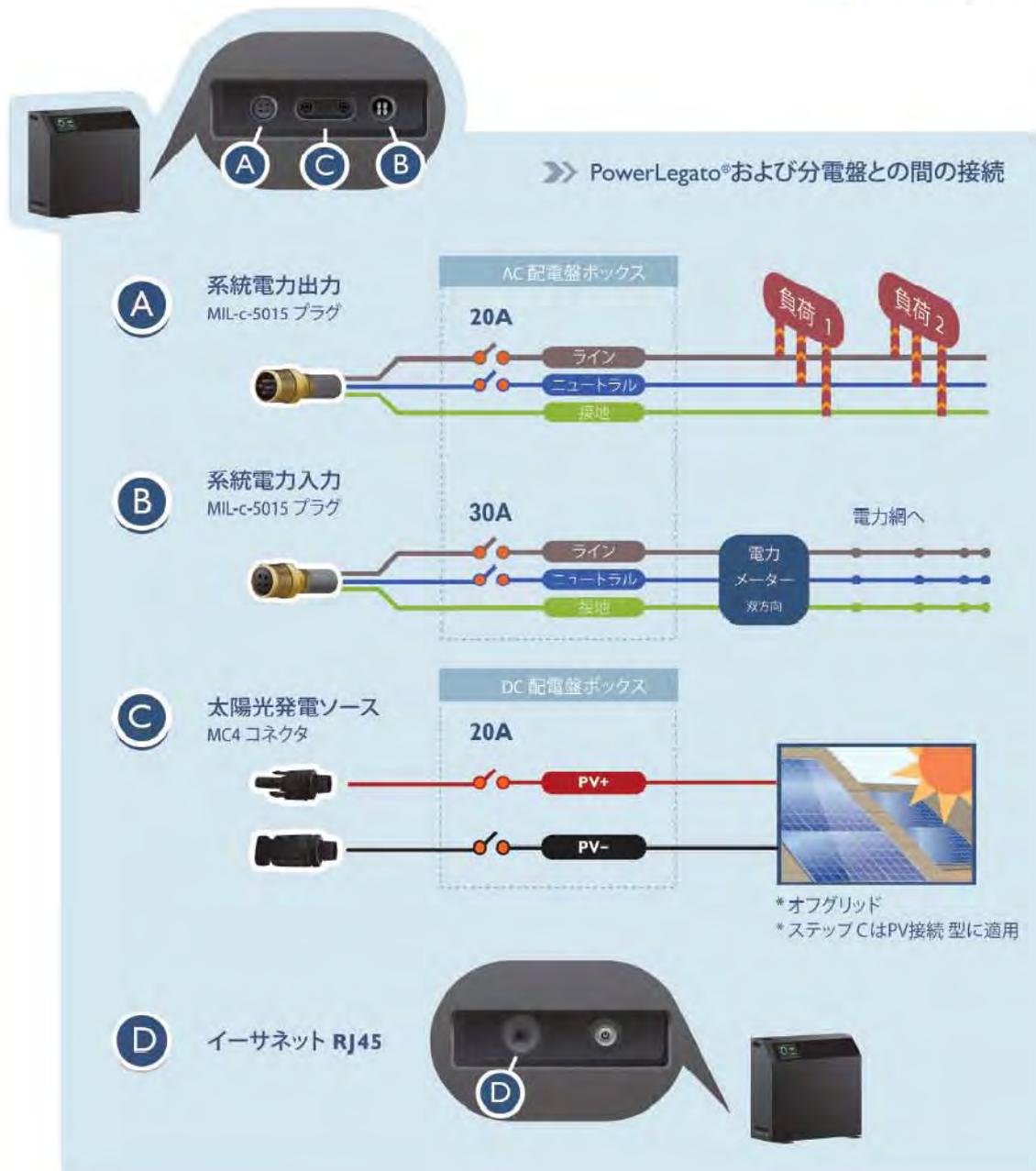
情報

- ▶▶ PowerLegato[®] の周囲に十分な通気空間を確保してください。PowerLegato[®] の寸法は 672x326(固定スタンド付 384) x 682 & 重量 138kg。
- ▶▶ 設置する床面の構造は長期間 138kg 超の重量に耐えられる必要があります。床面の強度が充分でない場合、PowerLegato[®] を設置する前に床面強度を強化してください。

3.5 設置手順

» 屋内配線図

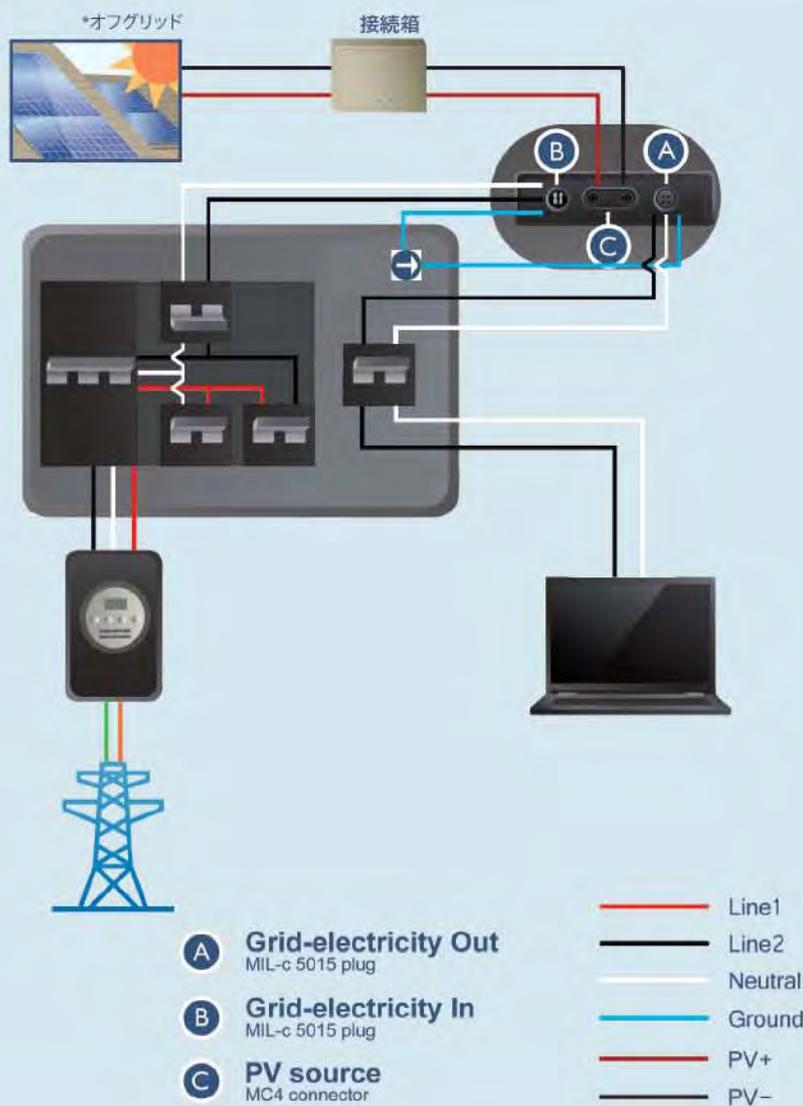




情報

- ▶▶ ストラップレンチを使用して系統電力出力と入力コネクタを固定し、固定後に手で接続を解除できないようにします。または締付トルク値 > 5 N.m であることを確認します。
- ▶▶ ネットワークケーブルモデルの使用をお勧めしますCat.6e、遮蔽機能付き。
- ▶▶ 配線工事は、必ず電気工事士の資格のある方が電気設備の技術基準および内線規程に基づいて施工してください。
- ▶▶ PowerLegato®を接続する分岐ブレーカはAC100V 30 Aタイプのブレーカを選定してください。
- ▶▶ 中性線は必ず配電盤で接地線と接続する。
- ▶▶ 家庭の分電盤に取り付けられている分岐回路のブレーカ(遮断器、20A と 30A)は緊急事態に事故を防ぐため遮断するものである。

分電盤接続図



3.6 PowerLegato® の電源オン

設置完了後、主電源スイッチを押して PowerLegato® の電源をオンにします。



主電源スイッチ

3.7 PowerLegato® の初期化



CAUTION!

濡れた手でディスプレイ画面に触れないでください。



CAUTION!

鋭利な物品でディスプレイ画面に触れないでください

3.7.1 システムの起動

- ▶ PowerLegato® の左カバー下部にある主電源スイッチをオンにします。
- ▶ 「ようこそ」というメッセージが表示されます。
- ▶ PowerLegato® が初期設定の設定ステップを自動的にガイドします。



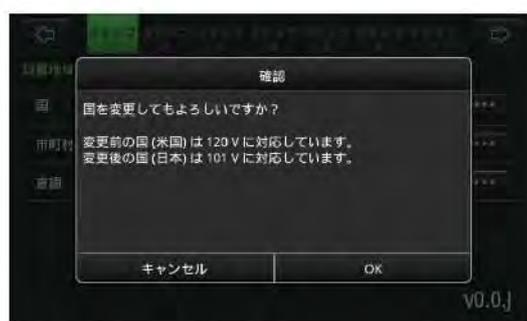
3.7.2 言語

» 面に触れて言語を選択します。



3.7.3 国

» 画面に触れて国を選択します。



3.7.4 市町村/都道府県

» 画面に触れて市町村または都道府県を選択します。



3.7.5 パスワードの設定

- » 画面に触れてパスワードを設定します。
- » パスワードの長さは 4 ~ 8 桁です。



情報

- » 後になってパスワードを忘れた場合、万能パスワード 20130815 を入力してください。

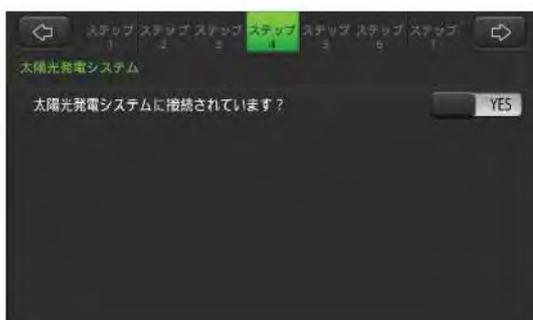
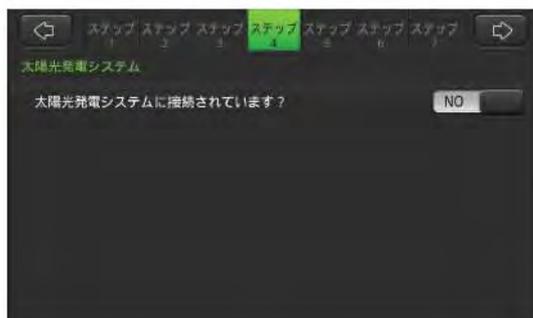
3.7.6 システム時刻の設定

- » 画面に触れてシステム時刻を設定します。



3.7.7 太陽光発電システムの設定

» 画面に触れて太陽光発電システムに接続します。

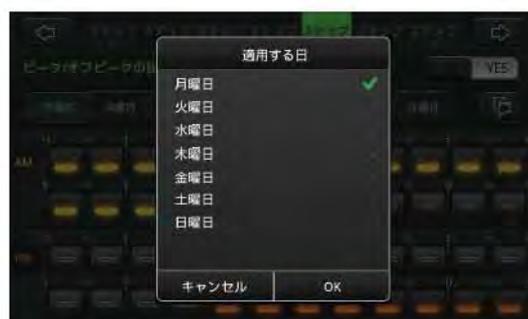
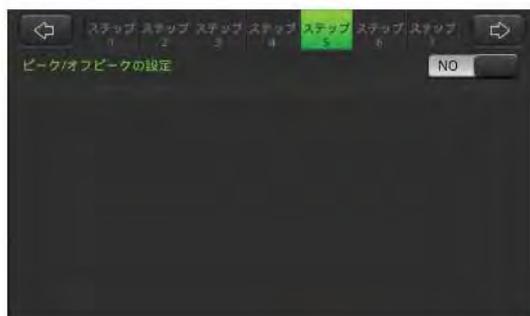


3.7.8 ピーク/オフピーク時間の設定

- ▶▶ 画面に触れてピーク/オフピーク時間の設定します。
- ▶▶ タイムスロットのランプをオンにしてオンにしてオフピーク時間(充電する時間)を設定します。
- ▶▶ 黄色いランプは午前、オレンジ色のランプは午後を表します。

情報

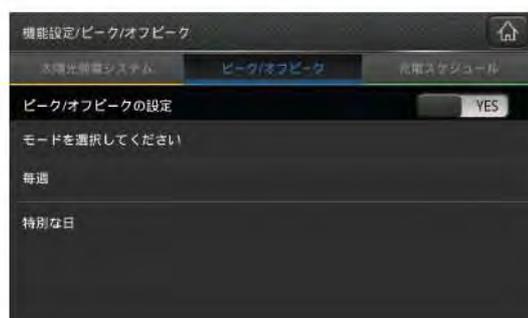
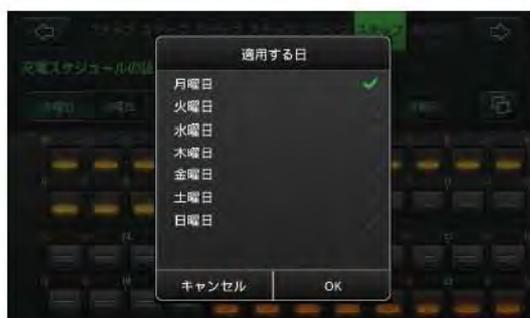
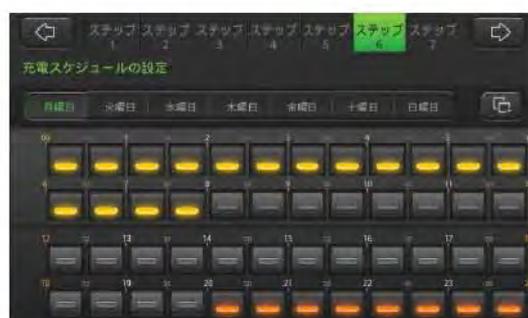
- ▶▶ ピーク時間とオフピーク時間で電気料金が異なる場合、オフピーク時間中に系統電力を PowerLegato[®] に充電し、ピーク時間中に放電することで、ピーク/オフピーク設定を利用して電気料金を節約できます。





3.7.9 機能設定 / 充電スケジュール

- ▶ タッチパネルの画面を押して、自分のライフスタイルに合わせた蓄電モードを選択可能です。
- ▶ 時間ボタンを押して、充電時間を設定します。
- ▶ 黄色のライトは午前を表示し、オレンジ色のライトは午後を表示します。
- ▶ 毎週と特別な日のスケジュールを設定でき、自分に合った、充電や放電のスケジュールを設定します。



3.7.10 運転モード

≫ 画面に触れて動作モードを選択します。“2.6 オペレーションモード”のモード紹介をご覧ください。



3.8 使用状態

≫ メインメニュー右側にあるタブをタッチして詳細な電源情報を表示することができます。

バッテリー由来電源



系統由来電源



ソーラー由来電源



3.9 使用履歴記録

» EnergyOptimizer の をタッチして使用履歴記録を確認できます。

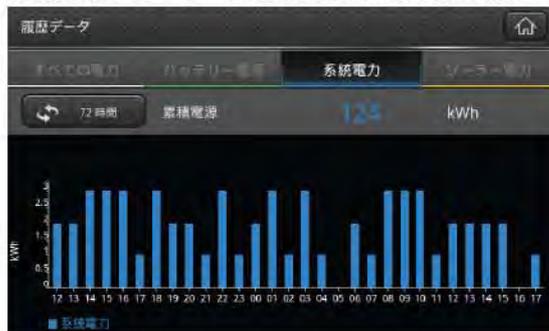
すべての電力



バッテリー電力: バッテリーにより放電された合計電力量



系統電力: バッテリーにより放電された合計電力量



ソーラー電力: 太陽光発電で生成された合計電力量

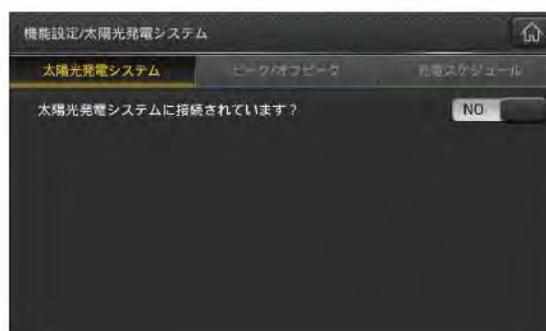


情報

» 画面に触れて表示期間を選択します。

3.10 システムの設定と機能設定

- ▶▶ EnergyOptimizer の  をタッチしてシステムの設定または機能設定を変更できます。
- ▶▶ 地域、パスワード、システム時刻の初期設定を変更するときは、[システム設定] を選択します。
- ▶▶ 太陽光発電システム、ピーク/オフピークおよび充電スケジュールの初期設定を変更するときは、[機能設定] を選択します。
- ▶▶ PowerLegato® をオフにするときは [シャットダウン] を選択します。

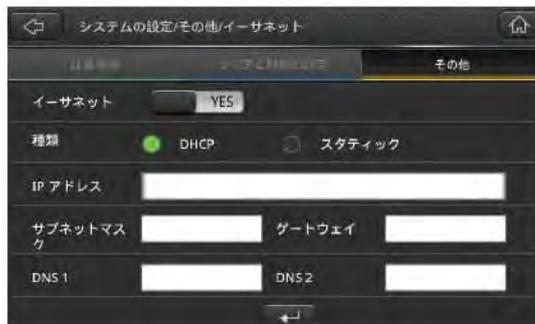
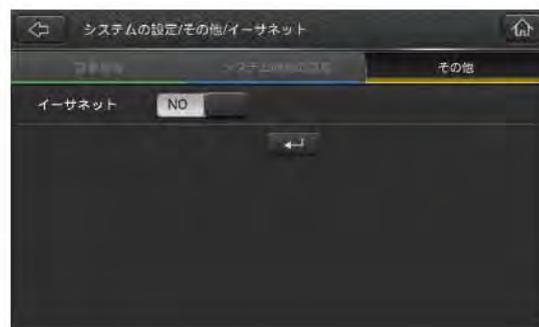


3.11 イーサネット設定

- ▶▶ “システム設定/その他”を選択します。



- » 「イーサネット」オプションをONにします。
- » タイプを選びます：
 1. DHCP:自動的に、ISP(インターネット・サービス・プロバイダ)でイーサネットを設定します。
 2. STATIC(スタティック): ISPから“IPアドレス/サブネットマスク/ゲートウェイ/DNS1/ DNS2”情報をを入力します。
- »  を押し、インターネットアクセスを確認します。



» DHCP



» STATIC (スタティック)



3.12 運転モード

- » EnergyOptimizer の **UPS Mode** をタッチして動作モードを変更できます。
- » エコモード: 夜間電力で充電し、自動切換えで最も電気を使う時間に放電。
- » UPS モード: 停電時に備えて、常に満充電の状態以待機。
- » スケジュールモード: 自分のライフスタイルに合わせて充電・放電をマニュアル管理。



3.13 使用停止時の取り扱い

1ヶ月以上PowerLegato[®]を使用しない場合、すべての電力を使い切った後主電源スイッチをオフにしてください。

4. トラブルシューティング

PowerLegato®の操作に問題が発生したお客様が、問題の修正を試みる際は次のステップに従って ください。

- ▶ 画面に表示されたエラーメッセージを確認して記録し、エラーコードの表を参照して問題の修正に適した措置を行ってください。
- ▶ スタマーサポートウェブポータル:Energy12.auo.comを確認し、問題の解決策を検索してください。
- ▶ 4.2エラーコードと復旧で部品交換に関するアクションの詳細は必ずAUOのサービスセンターに連絡してください。

4.1 エラーメッセージ

問題の修正を試みる際は次のステップに従ってください。

- ▶ 画面に表示されたエラーメッセージを確認して記録し、エラーコード表を参照して問題の修正に適した措置を行ってください。



警告：注意：バッテリーには感電の危険性があり、極めて高い電流を発生する可能性があります。バッテリーを取り扱う際には、以下の安全上の予防措置に従ってください：

- a. 時計、指輪およびその他の金属物品を取り外してください。
- b. 絶縁ハンドル付きの工具を使用して作業してください。
- c. ゴム手袋とゴム靴を着用してください。
- d. バッテリーの上に工具または金属部品を置かないでください。
- e. 電源端子を接続または切断する前に必ずACやDC入力電源を切断してください。
- f. バッテリーが接地していないかどうかを確認してください。バッテリーが接地している場合、接地の元を排除してください。接地バッテリーのいかなる部分と接触しても、感電を引き起こします。インストレーション・メンテナンスの時、接地を取り外すと、感電の発生の危険性を軽減できます。(接地電源回路付かないの設備と遠隔電源に適用)

4.2 エラーコードと復旧

PowerLegato[®] は画面上に警告と異常を表示します。

PowerLegato[®] は異常が修正されるまで動作しません。このセクションではさまざまなエラーコードと考えられる原因について説明します。

コード	エラーメッセージ	アクション
IW0002	装置の障害が発生しました。システムが検査を実行しています。	インバータを交換してください。
IW0005	停電中。	停電していない場合、インバータを交換してください。
IW0006	システムが故障しています。	インバータを交換してください。
IW0016	システムが故障しています。	<ol style="list-style-type: none"> 1. バッテリーの状態を確認してください。 2. バッテリー不良の場合、バッテリーモジュールを交換してください。 3. バッテリーに問題がない場合、インバータを交換してください。
IW0017	停電中で、バッテリーの電圧が低下しています。	停電していない場合、インバータを交換してください。
IW0019	電力網の接続エラーです。	配電盤ボックス内の電力網接続を確認してください。
IW0023	接地が失われました。	配電盤ボックス内の電力網接続を確認してください。
HW8001	システムが故障しています。	HMIボードでのミニSDカードを交換してください。

コード	エラーメッセージ	アクション
IF0000	システムが故障しています。	<ol style="list-style-type: none"> 1. HMI ボードとインバータ間の通信ケーブルを交換してください。 2. ステップ 1 の完了後も障害が起こる場合、インバータを交換してください。 3. ステップ 1 と 2 の完了後も障害が起こる場合、HMI ボードを交換してください。
IF0001	システムが故障しています。	インバータを交換してください。
IF0002	システムが故障しています。	インバータを交換してください。
IF0003	システムが故障しています。	インバータを交換してください。
IF0004	システムが故障しています。	インバータを交換してください。
IF0005	システムの過負荷により自己保護機能が作動しました。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 出力電流と電圧を確認してください。 2. 出力電流と電圧がシステム最大未満の場合、インバータを交換してください。出力電力規格。
IF0006	装置が高温です。システムが自己保護機能に切り替わりました。	インバータを交換してください。
IF0007	システムが故障しています。	インバータを交換してください。

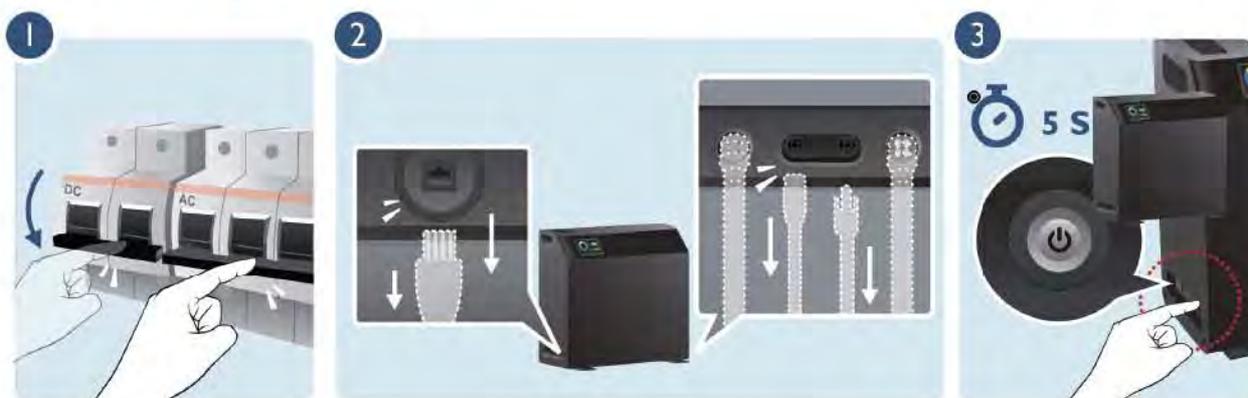
コード	エラーメッセージ	アクション
IF0008	システムが故障しています。	インバータを交換してください。
IF0009	システムが故障しています。	1. 太陽光発電システムの電圧を確認してください。 2. 太陽光発電システムの電圧が 500VDC 未満の場合、インバータを交換してください。
IF0010	システムが故障しています。	インバータを交換してください。
IF0011	システムが故障しています。	1. 太陽光発電システムの出力電流を確認してください。 2. 出力電流が 18A 未満の場合、インバータを交換してください。
IF0012	システムが故障しています。	1. 太陽光発電システムの接地接続を確認してください。 2. 太陽光発電システムの接地接続に問題がない場合、インバータを交換してください。
IF0013	システムが故障しています。	1. 太陽光発電システムの絶縁を確認してください。 2. 太陽光発電システムの絶縁に問題がない場合、インバータを交換してください。
IF0014	システムが故障しています。	インバータを交換してください。
IF0015	システムが故障しています。	インバータを交換してください。
IF0016	システムが故障しています。	インバータを交換してください。
IF0017	システムが故障しています。	インバータを交換してください。
IF0020	システムが故障しています。	インバータを交換してください。
IF0021	システムが故障しています。	インバータを交換してください。
IF0022	システムが故障しています。	インバータを交換してください。
IF0023	装置の過負荷です。システムがフェイルセーフに切り替わりました。	1. 出力電流と電圧を確認してください。 2. 出力電流と電圧がシステム最大未満の場合、インバータを交換してください。出力電力規格。
IF0024	システムが故障しています。	1. バッテリーの状態を確認してください。 2. バッテリー不良の場合、バッテリーモジュールを交換してください。 3. バッテリーに問題がない場合、インバータを交換してください。
IF0025	システムの過負荷により自己保護機能が作動しました。	1. 出力電流と電圧を確認してください。 2. 出力電流と電圧がシステム最大未満の場合、インバータを交換してください。出力電力規格。
IF0026	システムが故障しています。	1. 負荷を取り除いてください。 2. 配電盤ボックスを確認してください。 3. ステップ 1 と 2 の完了後も異常が起こる場合、インバータを交換してください。
IF0027	システムが故障しています。	インバータを交換してください。
IF0028	システムが故障しています。	インバータを交換してください。

コード	エラーメッセージ	アクション
BF0000	システムが故障しています。	<ol style="list-style-type: none"> HMI ボードと BMS ボード間の通信ケーブルを交換してください。 ステップ 1 の完了後も障害が起こる場合、BMS マスターボードを交換してください。
BF0001	システムが故障しています。	<ol style="list-style-type: none"> HMI ボードと BMS ボード間の通信ケーブルを交換してください。 ステップ 1 の完了後も障害が起こる場合、BMS マスターボードを交換してください。
BF0002	システムが故障しています。	<ol style="list-style-type: none"> HMI ボードと BMS ボード間の通信ケーブルを交換してください。 ステップ 1 の完了後も障害が起こる場合、BMS マスターボードを交換してください。
BF0003	装置が高温です。システムがフェイルセーフに切り替わりました。	<ol style="list-style-type: none"> HMI ボードと BMS ボード間の通信ケーブルを交換してください。 ステップ 1 の完了後も障害が起こる場合、BMS マスターボードを交換してください。
BF0004	装置が低温です。システムがフェイルセーフに切り替わりました。	<ol style="list-style-type: none"> HMI ボードと BMS ボード間の通信ケーブルを交換してください。 ステップ 1 の完了後も障害が起こる場合、BMS マスターボードを交換してください。
BF0005	システムが故障しています。	<ol style="list-style-type: none"> HMI ボードと BMS ボード間の通信ケーブルを交換してください。 ステップ 1 の完了後も障害が起こる場合、BMS マスターボードを交換してください。
BF0006	システムが故障しています。	<ol style="list-style-type: none"> HMI ボードと BMS ボード間の通信ケーブルを交換してください。 ステップ 1 の完了後も障害が起こる場合、BMS マスターボードを交換してください。
BF0007	システムが故障しています。	<ol style="list-style-type: none"> バッテリーの出力電流と電圧を確認してください。 ステップ 1 の完了後も障害が起こる場合、現在のセンサーセットを交換してください。 ステップ 1 と 2 の完了後も障害が起こる場合、BMS マスターボードを交換してください。
BF0008	システムが故障しています。	<ol style="list-style-type: none"> バッテリーの出力電流と電圧を確認してください。 ステップ 1 の完了後も障害が起こる場合、現在のセンサーセットを交換してください。 ステップ 1 と 2 の完了後も障害が起こる場合、BMS マスターボードを交換してください。
BF0009	システムが故障しています。	<ol style="list-style-type: none"> HMI ボードと BMS ボード間の通信ケーブルを交換してください。 ステップ 1 の完了後も障害が起こる場合、BMS マスターボードを交換してください。
BF0010	システムが故障しています。	<ol style="list-style-type: none"> BMS マスターボードとスレーブボード間の通信ケーブルを交換してください。 ステップ 1 の完了後も障害が起こる場合、BMS マスターボードを交換してください。 ステップ 1 と 2 の完了後も障害が起こる場合、バッテリーモジュールを交換してください。

コード	エラーメッセージ	アクション
BF0011	システムが故障しています。	1. BMS マスターボードを交換してください。 2. ステップ 1 の完了後も障害が起こる場合、バッテリーモジュールを交換してください。
BF0012	システムが故障しています。	1. BMS マスターボードを交換してください。 2. ステップ 1 の完了後も障害が起こる場合、バッテリーモジュールを交換してください。
BF0013	システムが故障しています。	1. BMS マスターボードを交換してください。 2. ステップ 1 の完了後も障害が起こる場合、バッテリーモジュールを交換してください。

コード	エラーメッセージ	アクション
HF8000	システムが故障しています。	1. BMS マスターボードを交換してください。 2. ステップ 1 の完了後も障害が起こる場合、バッテリーモジュールを交換してください。
HF9000	システムが故障しています。	原因「エラーコード」措置を参照

4.3 PowerLegato®全体の電源オフ



- ステップ 1 AC ブレーカーと DC ブレーカーをオフにします。
- ステップ 2 本製品から AC、PV、インターネットとの接続を切ってください。
- ステップ 3 主電源スイッチを 5 秒間押し PowerLegato®のをオフにします。

情報

- 必ず本製品から AC、DC との接続状態切断を確保してください。PowerLegato®は AC や DC と接続すると、スタンバイモードになります。DC/AC に接続すると、電力の出力があり、感電事故になる可能性があります。

4.4 ファームウェアとソフトウェアのアップグレード手順

4.4.1 ファームウェアとソフトウェアのアップグレード手順

- ▶ EnergyI2.auo.com にログインしてください。
- ▶ “製品情報”を選択して、“システムアップグレード”を押します。WebページではすべてのステータスをPowerLegato®リストに表示します。
- ▶ アップグレードするPowerLegato®を選択して、アップグレードスケジュールをセットアップします。

The screenshot shows the website interface for Energy Innovation and Integration (EI²). The main navigation bar includes links for Home, Profile, Product Information, Download Center, and IAO. The current page is titled "システムアップグレード" (System Upgrade). Below the navigation, there is a table listing system upgrade details for various units.

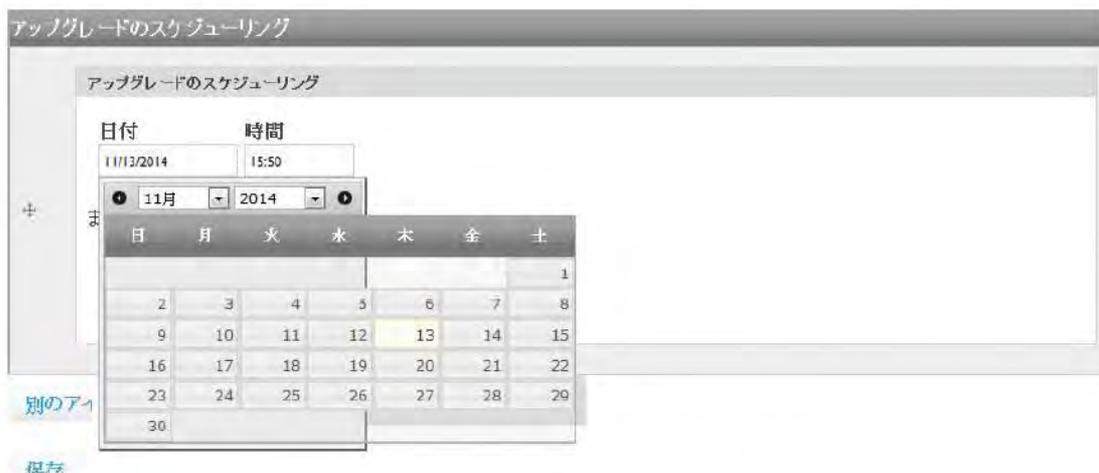
製品シリアル番号	製品のタイプ	現在のシステムのバージョン	新しいバージョンが利用できますか?	アップグレードの状態	タイムゾーン	アップグレードのスケジュールリング	アップグレードエクスコード	アップグレードフレームワーク	最終更新時間	スタッフ名	新システムのバージョン
EB0720S300L3A1336Z0001	EB0720S30.0	1.0-0.1.2-L	Y	Scheduling	+08:00	2014/10/02 - 15:50 to 22:50			2014/11/05 - 10:43		1.0-0.1.0-H

- ▶ アップグレードのスケジュールを入力します。

The screenshot shows the "アップグレードのスケジュールリング" (Upgrade Scheduling) form. It contains two sets of input fields for scheduling the upgrade. Each set includes a date field (日付) and a time field (時間). Example values are provided: "Eg. 11/13/2014" for the date and "Eg. 16:10" for the time. A "保存" (Save) button is located at the bottom left of the form area.

別のアイテムを追加

保存



- » 「別のアイテムを追加」 を押し、multi-timeslotオプションを設定します。
- » 「保存」 を押し、システムアップグレード時間を設定します。
- » アップグレードページに戻し、スケジュールとアップグレードステータスを確認します。

4.4.2 診断ツールでアップグレード

RJ45ケーブルによって、“PowerLegato[®] 診断ツール”で PowerLegato[®]をラップトップと接続します:

- » “診断ツール”  を選択して、診断ソフトウェアを作用します。
- » 診断ソフトウェアで PowerLegato[®]のパスワード(4-8デジタル)を入力します。
- » “アップロード” を押します。

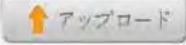


- ▶▶ PowerLegato® IP アドレスを設定して、 **一組にする** を押します。
 (IP アドレスを設定するには3.11イーサネットの設定手順を参考ください)
 注意: PowerLegato®をアップグレードする前に、必ずSTATIC IPを選択しなさい。
- ▶▶ 診断ツールが正常にPowerLegato®と接続した際に以下の画面が表示されます。



- ▶▶  **パス** をクリックし、“zip format”を選択します。ファイル名は、次の画面に表示されます。



-  をクリックし、PowerLegato®へのファイルを転送します。
- ファイルが転送された後に、“診断ツール”を置いていってください。PowerLegato® は自動的にアップグレードします。

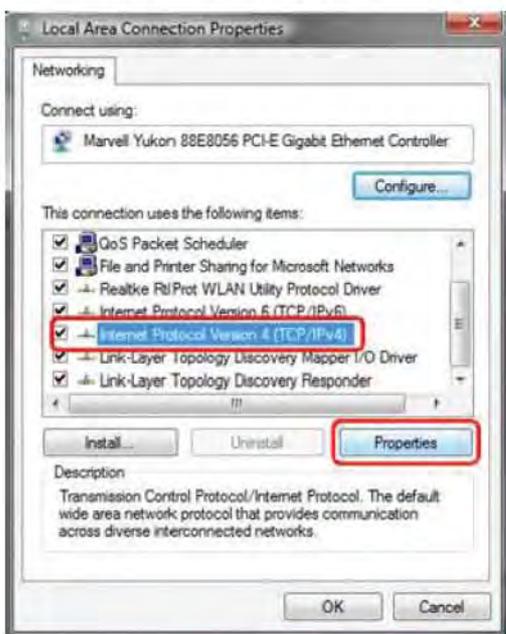


4.5 PowerLegato® からシステムデータをダウンロード及びポータルサイトに転送

TCP/IP 変更の設定:

ラップトップが PowerLegato®との通信する方法は、TCP / IPが定義されています。ラップトップのTCP IPを STATIC IPアドレスに設定してください。

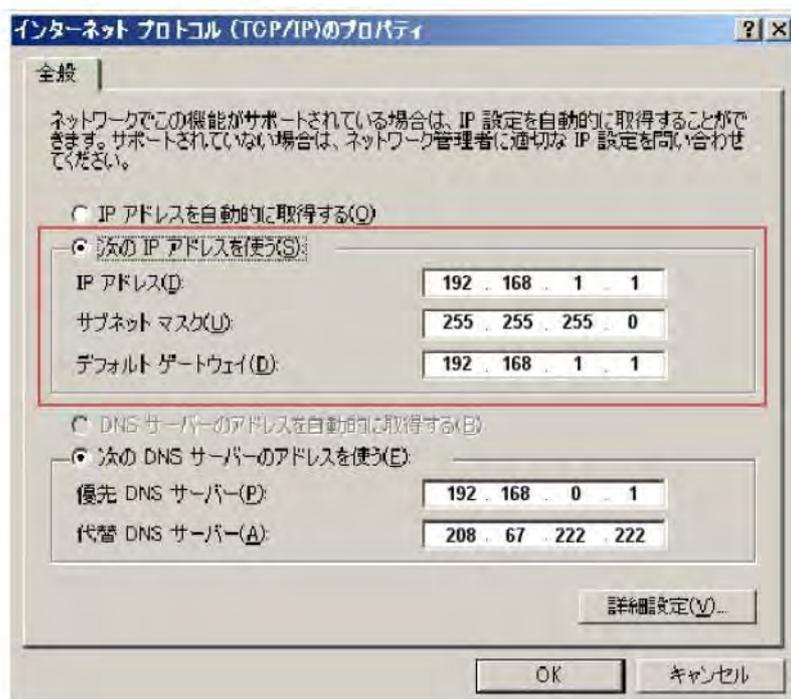
- “ネットワーク”をクリックして、「インターネットプロトコルバージョン4(TCP / IPv4)」をクリックして、それから「プロパティ」をクリックします。



- IPアドレスを指定するためには、“次のIPアドレスを使用する”をクリックしてください。“IP address”に“192.168.1.2”を入力して、“Subnet mask”に“255.255.255.0”を入力して、“Default gateway”に“192.168.1.1”を入力します。

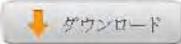
“Ok”をクリックしてください。

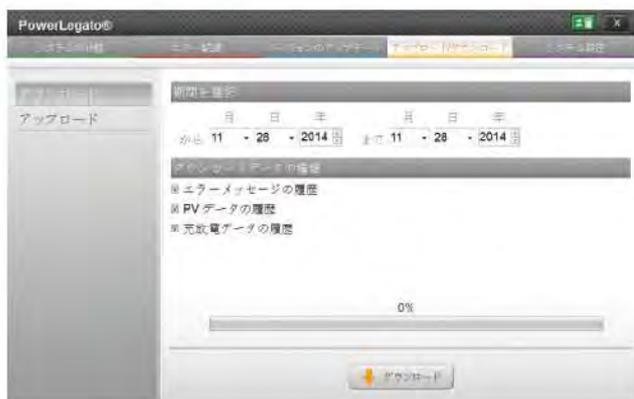
- (3.11イーサネットの設定手順を参考ください) IP アドレスに“192.168.1.1”を設定して、Subnet maskに”255.255.255.0”を設定して、Default gatewayに“192.168.1.1”を設定してください。



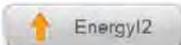
RJ45ケーブルによって、“PowerLegato[®] 診断ツール”で PowerLegato[®] をラップトップと接続します:

- “診断ツール”  を選択して、診断ソフトウェアを作用します。
- 診断ソフトウェアで PowerLegato[®] のパスワード(4-8デジタル)を入力します。
- 診断ソフトウェアで“アップロード/ダウンロード” をクリックしてください。

- » スクリーン左側の「ダウンロード」をクリックし、PowerLegato® から履歴データをダウンロードするよ
うに、  をクリックします。
- » データがすべてダウンロードされた後、「診断ツール」から戻します。



ラップトップをインターネットアクセスに接続:

- » “診断ツール”  を選択して、診断ソフトウェアを作用します。
- » 診断ソフトウェアで“アップロード/ダウンロード”をクリックしてください。
- » スクリーン左側のClick “アップロード”  をクリックし、をクリックし、データをポータルサイトにアップロードします。
- » データがすべてアップロードされた後、「診断ツール」から戻します。



別紙 I -仕様

EB0720S20.0 / EB0480S20.0 / EB0240S20.0
*EB0720S20.1 / *EB0480S20.1 / *EB0240S20.1

PowerLegato® 7200 / 4800 / 2400 Model Name: *EB0720S20.2 / *EB0480S20.2 / *EB0240S20.2

入力交流 (AC)

電源電圧	100 VAC
許容周波数範囲	50 / 60 Hz

入力直流 (DC)-オフグリッド

最大 推奨PV発電装置出力	2.7 kWp
MPPT 範囲	120-320 VDC
全負荷 MPPT 範囲	150~320 VDC
PV 開放電圧	350 VDC
PV 短路電流	20A
最大 入力電流 (150V)	18A
MPPT 数	1

出力変数 (AC)

定格出力	2 kW			
定格出力可能時間 (2kW出力)		~3時間	~2時間	~1時間
ピーク出力 (< 30秒)	3 kW			
電源電圧	100 VAC			
定格電流	20A			
定格周波数	50 Hz / 60 Hz			
力率	> 0.98			
フィードイン型	単相			

電気特性

標準準拠	SBA S1101 / IEC62040 / JIS-C4411-2 / JIS-C6950
------	--

バッテリーシステム

バッテリーセルタイプ	リチウムイオン電池 (日本製)			
バッテリー電圧	48V			
公称バッテリー容量	7.2 kWh	4.8 kWh	2.4 kWh	
定格バッテリー容量	6.85 kWh	4.57 kWh	2.28 kWh	
保護	過熱、過電流、過電圧、低電圧			

機械特性データ

ディスプレイ領域 (LxW)	136.2mm x 72mm
ディスプレイインターフェイス	静電容量式タッチパネル
動作温度範囲	-20°C ~ +40°C
DC PV 用接続	MC4-compatible
保護等級	IP30
ハウジング材質	SECC / PC+ABS
寸法 (W*D*H)	672 *326 (固定スタンド付 384) *682mm / (685*485*740mm)*
重量	~140kg (162kg)* ~111kg (133kg)* ~81kg (103kg)*

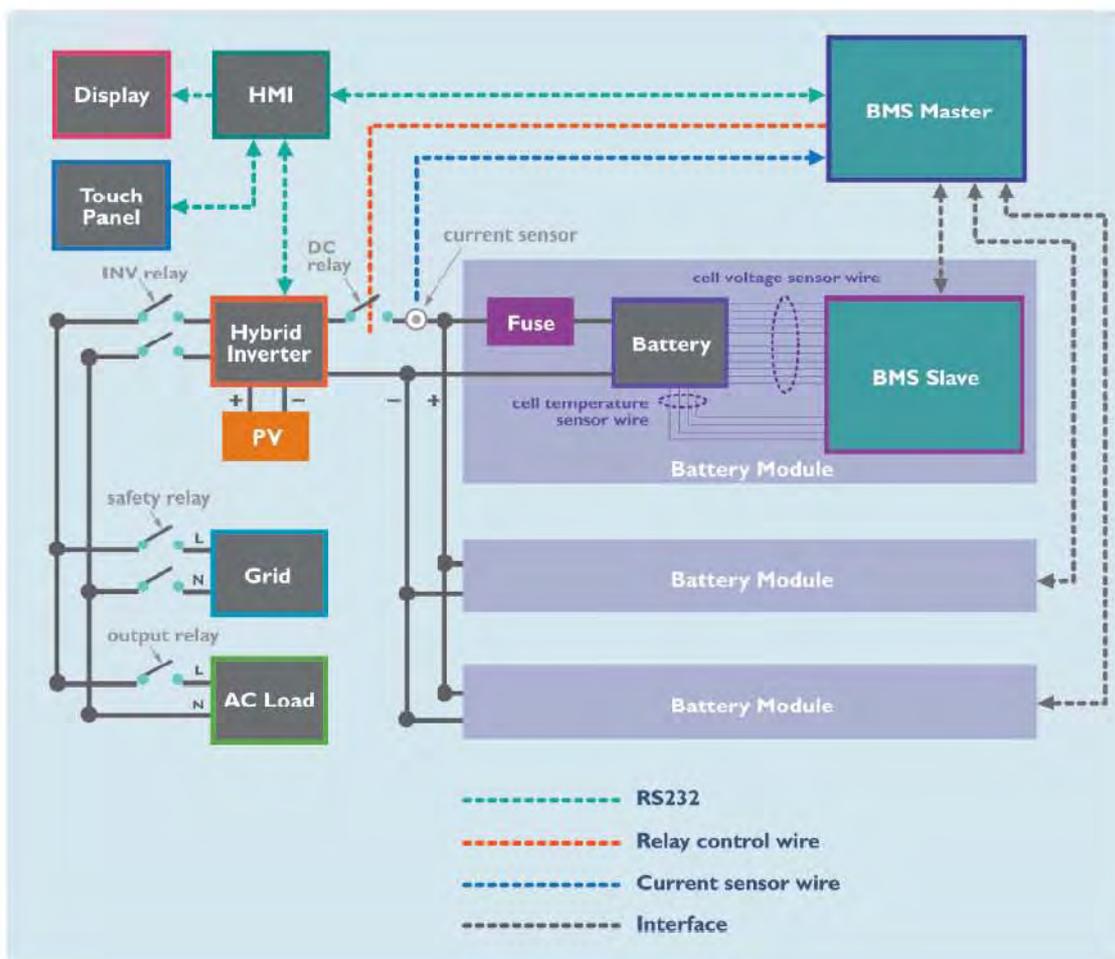
EnergyOptimizer ソフトウェア

運転モード	・エコモード ・UPSモード(停電時用モード) ・スケジュールモード (ライフスタイルに合わせて個別設定可)
システム保護	パスワード制御、障害アラーム、地絡モニタリング、バッテリー緊急切断、インバータ短絡、過負荷、センサー障害
表示項目	リアルタイム PV 発電、エネルギー貯留、負荷消費電流、履歴データ (時、日、週、月)
インターネットアクセス	イーサネット
ソフトウェアのバージョン	v1.0 - 0.1.4 - L ^④

* 日本SI補助金に準拠: (1)太陽光発電システム連携 (2)高サイクル耐久性 (3)震災対策^④

(4)型番: EB0720S20.1 / EB0480S20.1 / EB0240S20.1 / EB0720S20.2 / EB0480S20.2 / EB0240S20.2^④

別紙 2 -ブロック図



別紙 3 - AUO の PowerLegato® 保証書

AU OPTRONICS CORPORATION ("AUO")

のエネルギー貯蔵システム PowerLegato® 向け限定保証
ご購入者様:

I. 保証期間

AU Optronics Corporation 友達光電、30078 台湾新竹市科学園区力行二路1号、以下「AUO」は、PowerLegato® システムについて、(I) 購入日、または (II) ウェブポータルへの登録日(ただし、購入日から 30 日以内に登録を行った場合)から 2 年間、「バッテリーモジュールの性能」については同じ条件で 5 年間の製品保証を提供します。PowerLegato® 製品保証は、以下の条件に従い、装置のご購入日から始まる保証期間中において、部品の修理または交換にかかるあらゆる費用に適用されます。これは耐久性の保証とは無関係です。「バッテリーモジュールの性能」については、通常使用下で 5 年経過後または 3000 サイクルの充放電後のいずれかの早い時点におけるバッテリーモジュールの充電可能容量が、当初設定した充電可能容量の 70% を維持するものとします。この保証期間内でバッテリーモジュールの充電可能容量が 70% を下回る場合、そのバッテリーモジュールの性能基準は満たされていないものとし、弊社による交換または修理を行います。

II. 保証条件

指定された PowerLegato® 保証期間中に装置に不具合が発生した場合、AUO が選択する次のサービスのいずれかが、不可能または不適切でない限りにおいて、材料費または人件費無料で実施されます。

- ✓ AUO での修理、または
- ✓ 現場での修理、または
- ✓ 型番および年数に基づいた同等価値の代替装置との交換。

製品の修理や交換を行った場合でも保証開始日は変更されません。また、当初設定の保証期間が延長されることもありません。保証を受ける権利を確認するために、ご購入時の領収書のコピー、または保証書のコピー、および該当する場合、延長保証の証明をご提出ください。装置上の銘板は完全に判読可能である必要があります。それがなされない場合、AUO は保証サービスの提供を拒否する場合があります。保証の請求は定められた保証期間内に行ってください。

不具合のある装置について詳細なエラーの説明とエラーコードを含め AUO カスタマーサービスにご報告ください。交換または修理に AUO が同意した場合、輸送に適した梱包を施した上で、交換装置を通常 2 営業日以内にお送りいたします。あらゆる保証サービスは、事前に AUO と共に決定された措置に限り無料となります。

III. 保証の除外

法の認める範囲において、以下に該当する損害の場合、AUO の判断により本保証の対象外となります。

1. 輸送中の破損
2. 誤った設置または試運転
3. AUO 提供のマニュアルおよび使用説明書に従わなかった場合
4. 改造、変更、または修理の試み
5. 誤使用または不適切な操作
6. 装置の不十分な通気
7. 不可抗力(例:雷、過電圧、荒天、火災)
8. 煙、塩、酸性雨、その他汚染物質または人(破壊行為)など極端な外在的影響
9. 製品ラベルを除去したり、改ざんしたり、判読不能にした場合
10. 自然に発生した傷、汚点、錆び、変色、または AUO からの出荷後に発生し、システムの機能または機械強度に影響しないその他の変化。

エネルギー生成に影響しない外観上の欠陥も対象外となります。

法の認める範囲において、保証条件に記載された権利を超過する請求、特に、不具合のある装置から生じた直接的または間接的な損害に対する補償、分解と設置から生じた費用に対する補償、または逸失利益に関する請求は、本製品保証の対象外です。

前述に基づいて行われた保証は排他的であり、その他一切の保証に代わるもので、明示的、法的、黙示的に関わらず、商品性および特定目的への適合性の保証を含め、またそれらに限らない、その他一切の保証をここで明示的に拒否いたします。

IV. 修理保証期間と保有期間

販売元、製造メーカーにおける保守部品の保持、修理保証期間(有償修理を含む)は納品完了日から6年間です。
本装置を「定置用リチウムイオン電池導入支援事業費補助金」の支給を受けて購入された場合、所有者は法定耐用年数(6年間)の間、使用義務あり、適正な管理 運用を要求されます。

V. 廃棄方法

使用済み蓄電池の廃棄に関しては、当社担当窓口へご連絡ください。

VI. アフターサービス担当窓口

AU Optronics Japan / 日本エーユー、オプトロニクス

住所: 105-0014東京都港区芝3-24-21三和ビル5階

Tel: 03-6414-7388 (代) Fax: 03-6414-7387

住所: 532-0003大阪府大阪市淀川区宮原4-3-7 理想新大阪ビル5F

Tel: 06-6392-9288 (代) Fax: 06-6392-9298

別紙 4 - バッテリモジュールの交換

PowerLegato®は高効率のリチウムイオン電池を使い、バッテリー管理システムである。一つのモジュールあたり、48ボルトのDC出力と50Ahの容量を提供する。PowerLegato®のフロントカバーを取り外すと、バッテリーが三つある。上から下まで、モジュール1、モジュール2とモジュール3である。

警告:注意:バッテリーには感電の危険性があり、極めて高い電流を発生する可能性があります。バッテリーを取り扱う際には、以下の安全上の予防措置に従ってください:



1. 時計、指輪およびその他の金属物品を取り外してください。
2. 絶縁ハンドル付きの工具を使用して作業してください。
3. ゴム手袋とゴム靴を着用してください。
4. バッテリーの上に工具または金属部品を置かないでください。
5. 電源端子を接続または切断する前に必ずACやDC入力電源を切断してください。
6. バッテリーが接地していないかどうかを確認してください。バッテリーが接地している場合、接地の元を排除してください。接地バッテリーのいかなる部分と接触しても、感電を引き起こします。インストレーション・メンテナンスの時、接地を取り外すと、感電の発生の危険性を軽減できます。(接地電源回路付かないの設備と遠隔バッテリー電源に適用します)



1. モジュール電源ケーブルファスナーを開ける。絶縁ハンドル付きの工具を使用して
2. モジュール3からモジュール1に接続する電源ケーブルを抜く。(モジュールごとに正と負がある。)
- 2-1
- 2-2
3. すべての通信ケーブルを外す。
4. モジュール両側のネジを外す。(全部で六個あり、中央の左側が接地ネジ)
5. モジュール3からモジュール1までの順番で、全部のモジュールを引き出す。(下(モジュール1)から引き出すと、倒れる可能性がある。)

別紙 5 - 震災対策組み立て手順

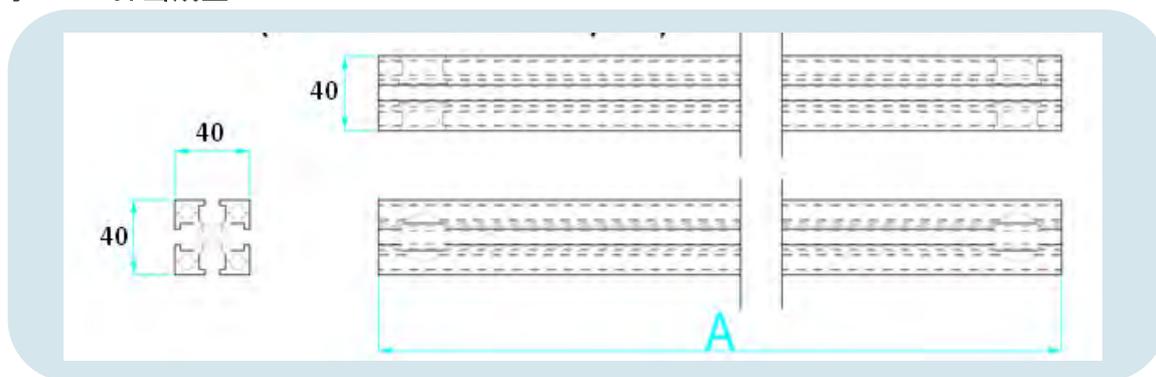
平成 26 年度定置用リチウムイオン蓄電池導入支援事業費援助金を受けた場合、該当震災対策基準を満たすため、必ずフレームを取り付けてください。

組立用工具
M8六角棒レンチ



支持フレーム構造図

(1) 四角アルミ押出成型



C1 (A= 320) 数量 : 4PCS

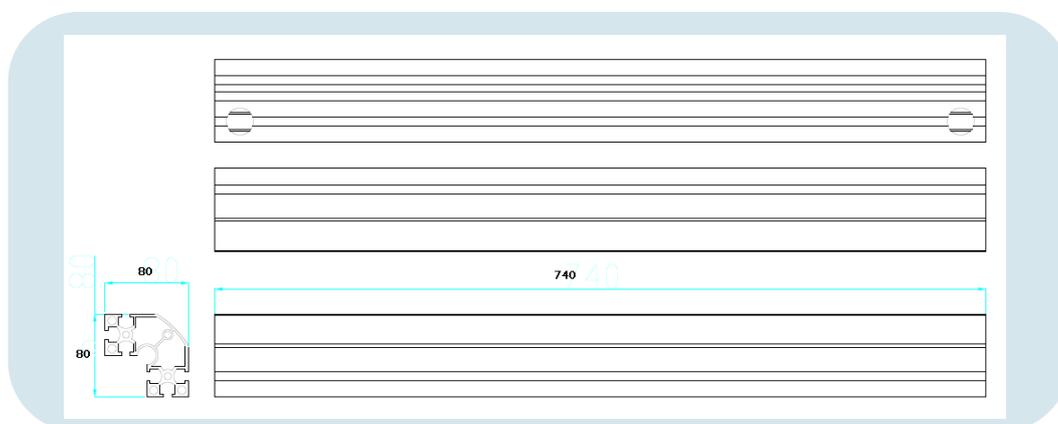
C2 (A= 620) 数量 : 2PCS

C3 (A= 660) 数量 : 3PCS

C4 (A= 700) 数量 : 1PCS

ユニット : mm

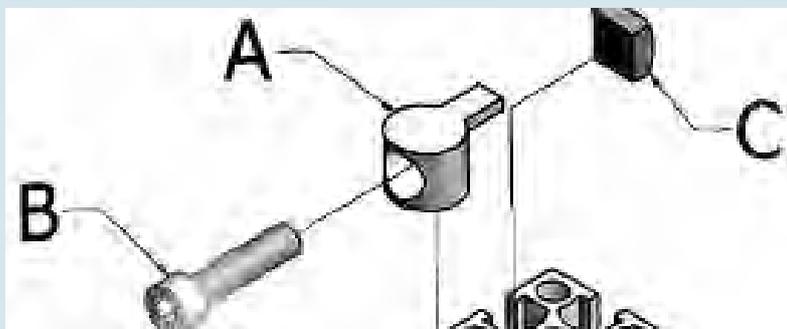
(2) L型アルミ押出成型: 番号BI



数量 : 4PCS

ユニット : mm

(3) 隠されたファスナー：番号 AI



数量: 40 set

組み立て手順

図1

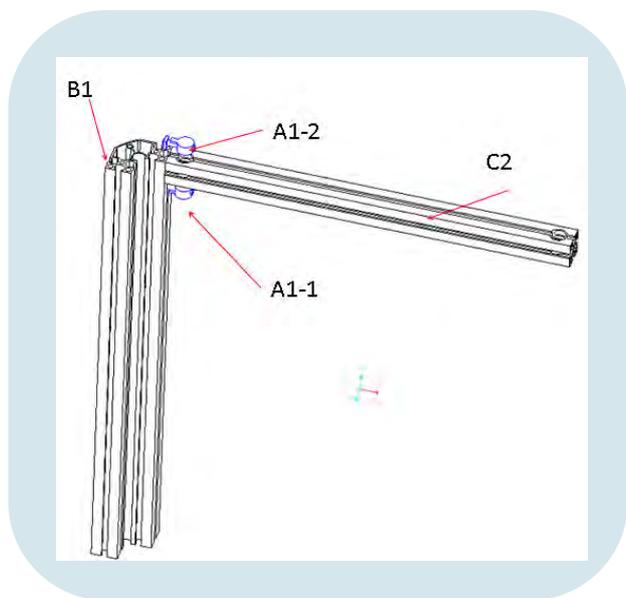
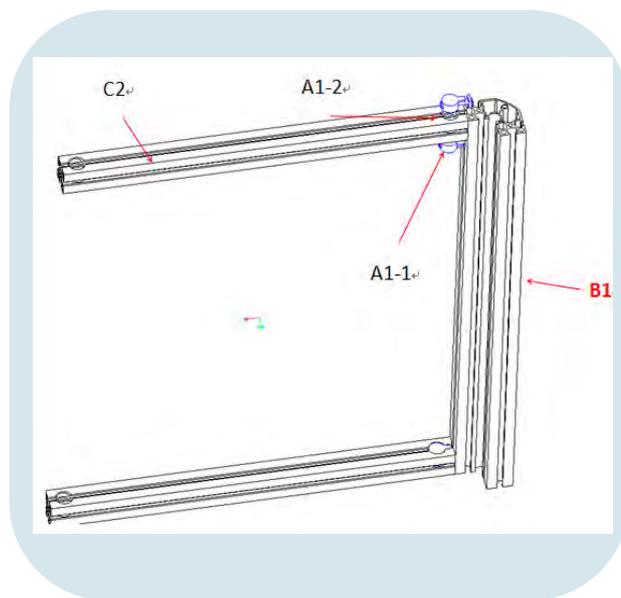
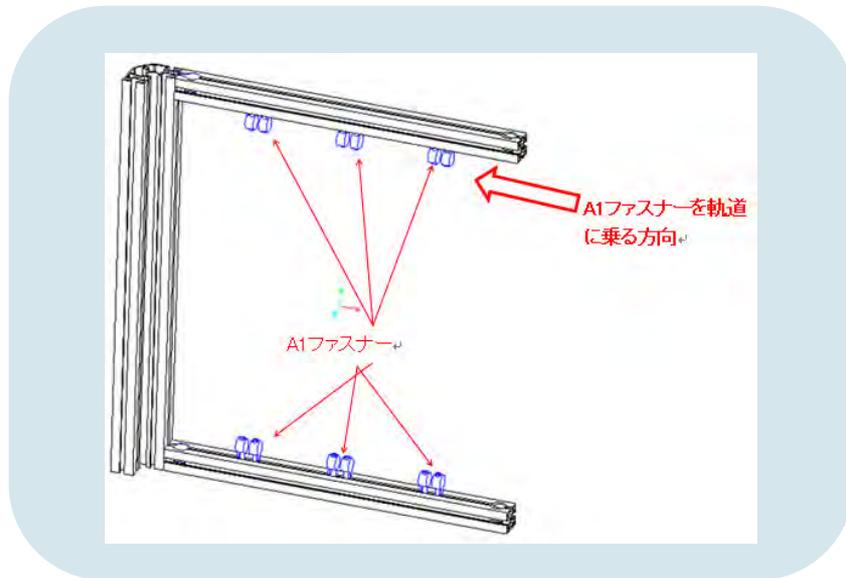


図2



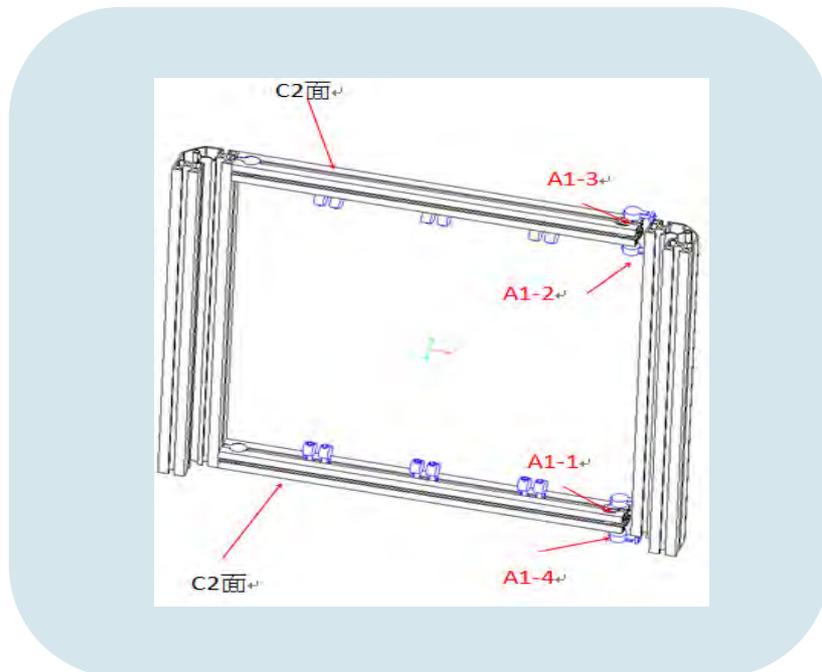
- ステップ1. AI-1をBI軌道に乗せる
- ステップ2. C2アルミ押し出す成型をAI-1の上に載せる
- ステップ3. AI-2をBI軌道に乗せる
- ステップ4. CI平面とBI平面を平行に配置する
- ステップ5. AI-1とAI-2ネジを締める

図3.



ステップ6. A1ファスナーをC1アルミ押出成型の軌道に乗り、上に6個、下に6個、全部で12個である。

図4.



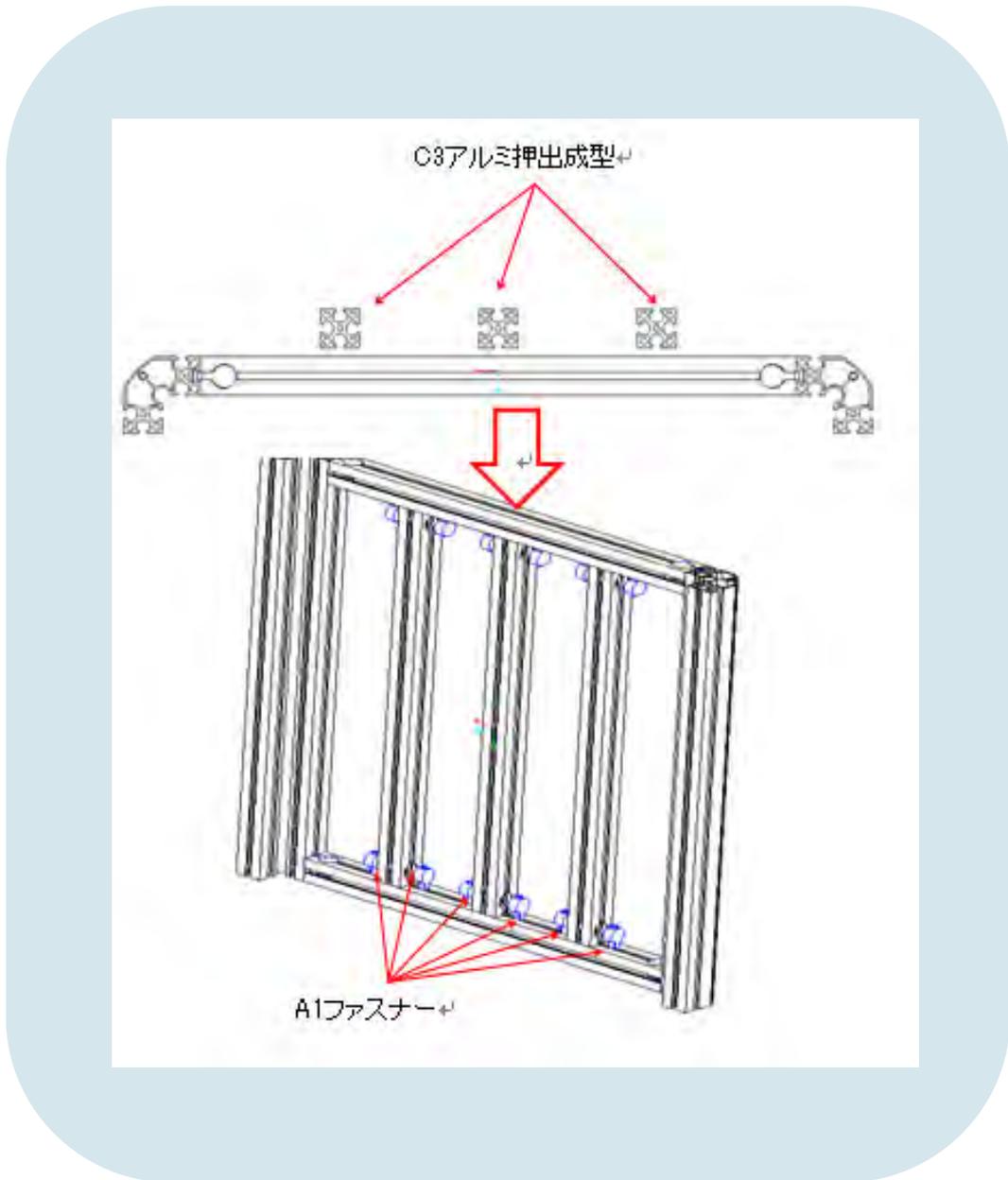
ステップ7. A1-1とA1-2扣ファスナーをB1軌道に乗せる

ステップ8. B1アルミ押出成型の上端と下端をC2面と平行にする

ステップ9. A1-3とA1-4ファスナーを載せる

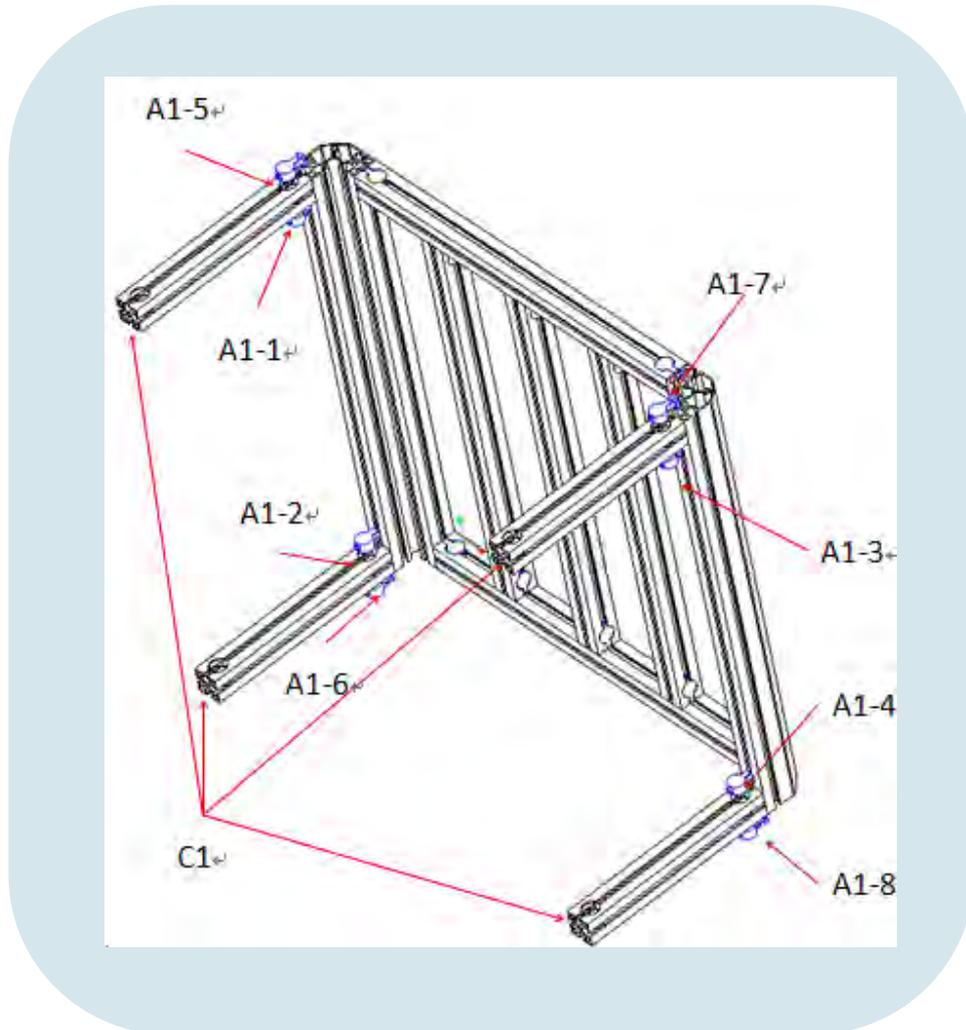
ステップ10. A1-1からA1-4まで、順番にファスナーを締める

図5.



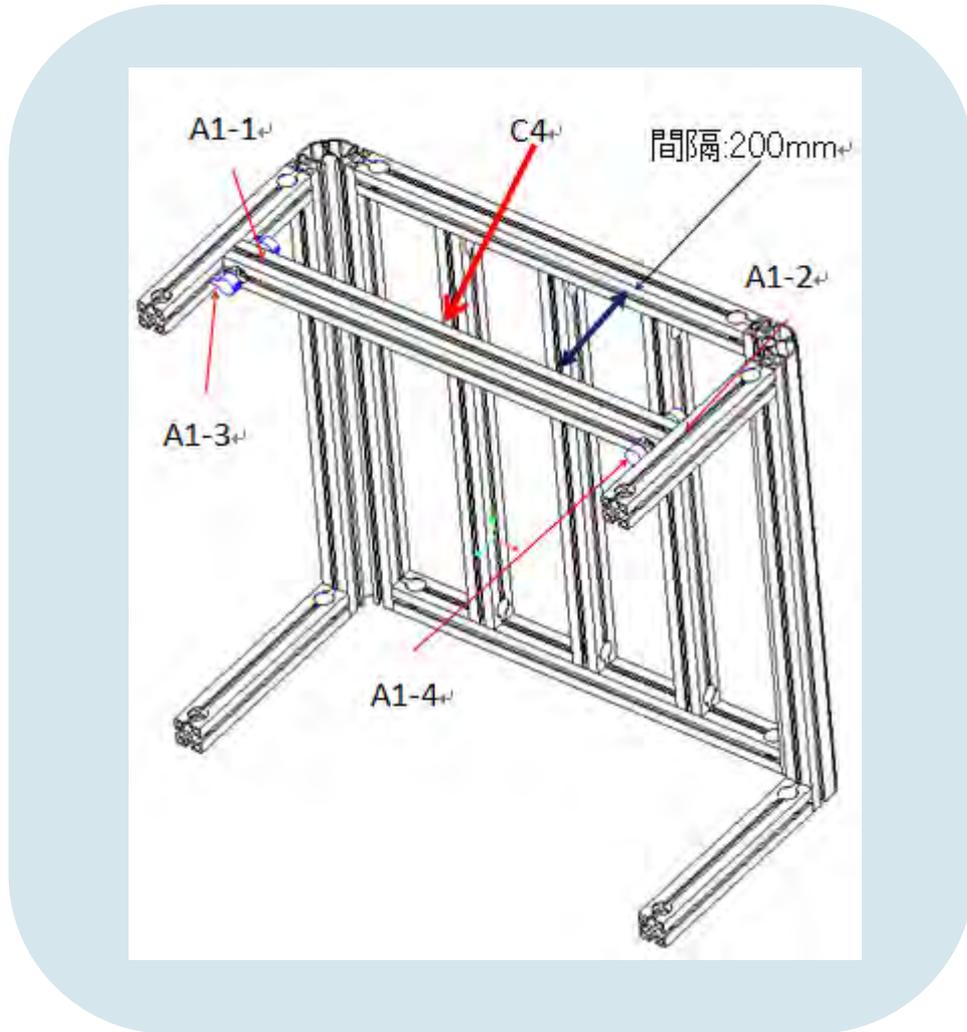
- ステップ11. C3アルミ押出成型を載せる
- ステップ12. アルミ押出成型の間隔を125mmにする
- ステップ13. A1ファスナーを締める

図6



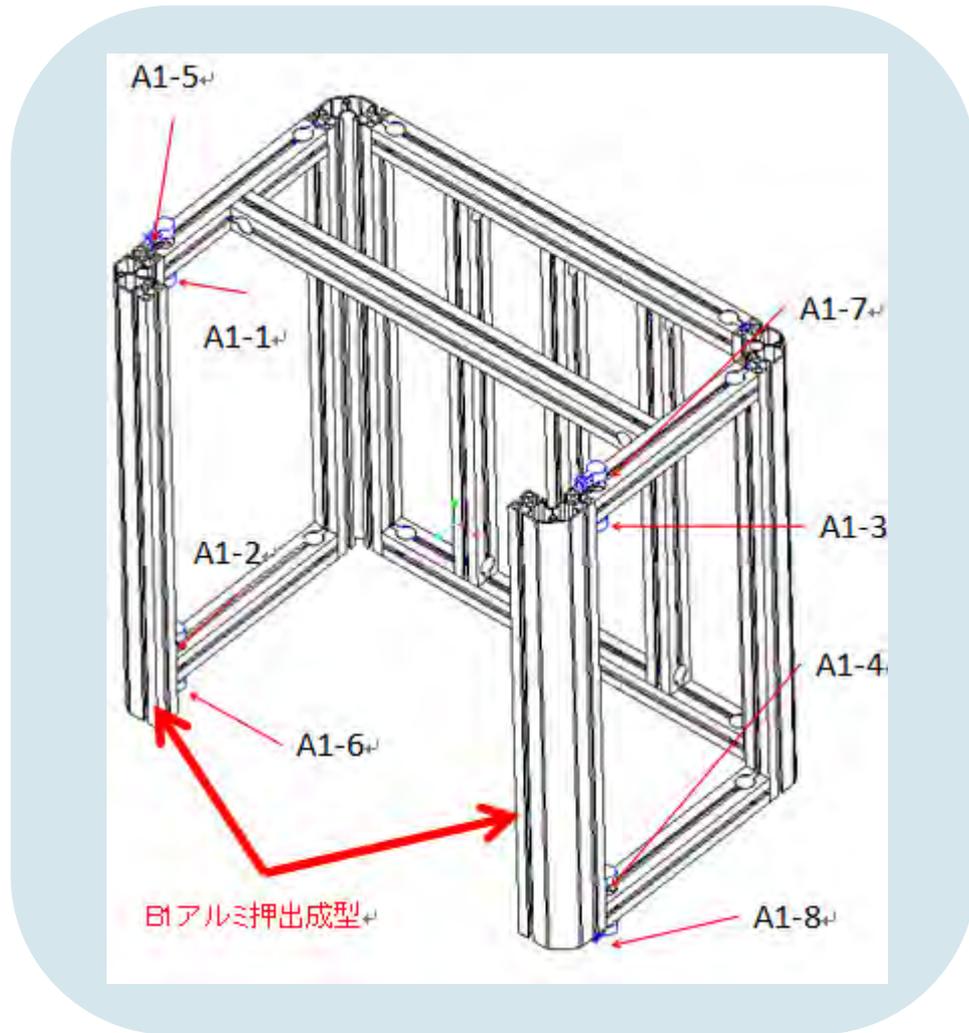
- ステップ14.ファスナーA1-1からA1-4まで、順番にBIアルミ押出成型の軌道に乗せる
- ステップ15. C1アルミ押出成型をBIアルミ押出成型の尾端断面と接続する
- ステップ16. A1-5からA1-8まで、順番に乗せる
- ステップ17. A1-5からA1-8までのファスナーを締める

図7.



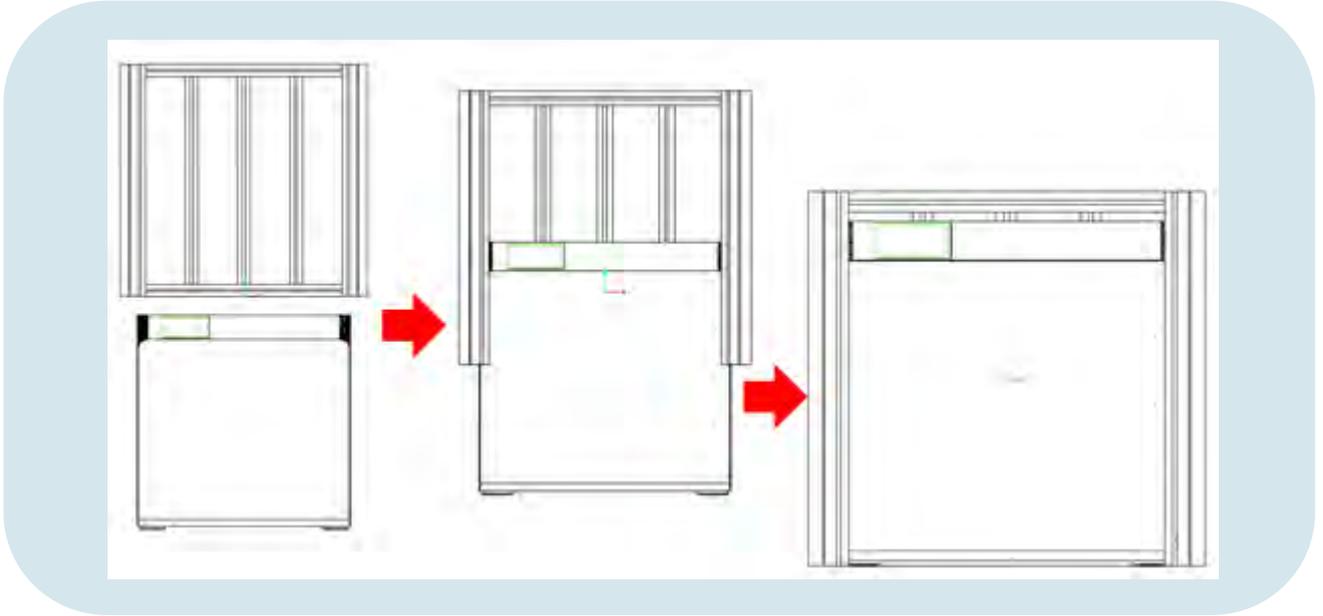
- ステップ18. ファスナーA1-1とA1-2をCIアルミ押出成型の軌道に乗せる
- ステップ19. C4アルミ押出成型をCIアルミ押出成型に接続する
- ステップ20. ファスナーA1-3とA1-4を載せる
- ステップ21. 順番にファスナーを締める

図8.



- ステップ22. ファスナーA1-1からA1-4まで、BIアルミ押出成型の軌道に乗せる
- ステップ23. BIアルミ押出成型をCIアルミ押出成型に接続する
- ステップ24. ファスナーA1-5とA1-8を載せる
- ステップ25. 順番にファスナーを締める

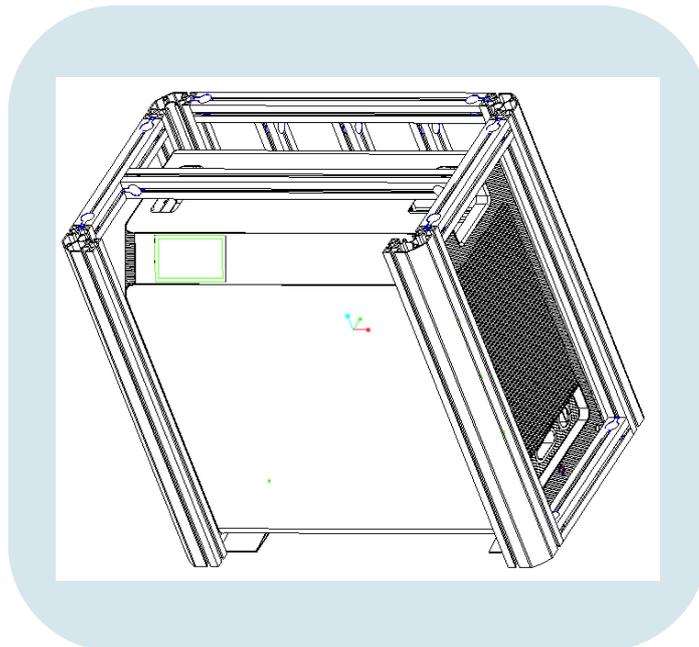
図9.



ステップ26. 支持フレームを上からPowerLegato®の周辺に取り付ける

図10.

PowerLegato®と支持フレームの組立図



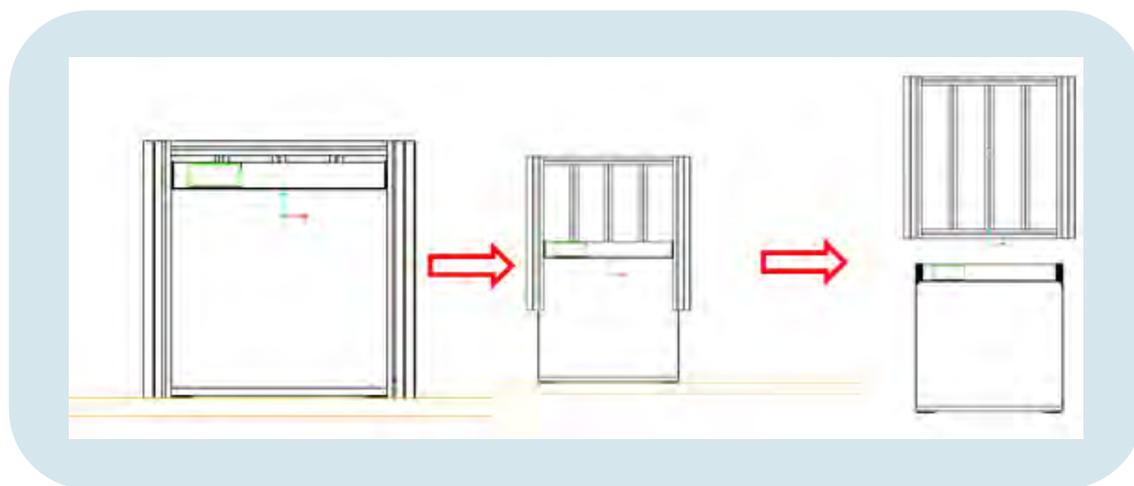
PowerLegato[®] メンテナンス手順

手順1. PowerLegato[®]側面にあるAC入力と出力送電線を外します。

手順2. PowerLegato[®]側面にある太陽光パネルの送電線を外します。

方式1. PowerLegato[®]上のスペースが80cm以上の場合、下記（図面一）の順に支持フレームを真上方向に外してからメンテナンス工程を行います。

（支持フレーム重量：22 kg）

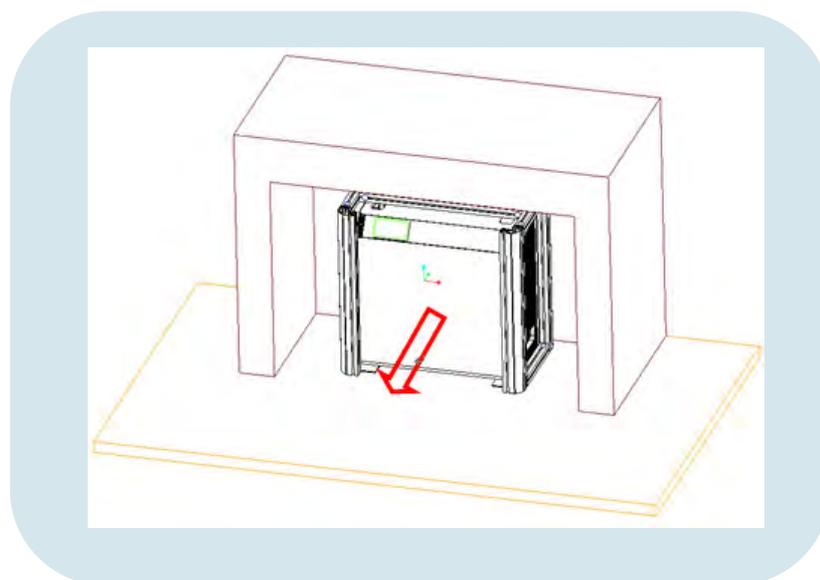


（図面一）

方式2. PowerLegato[®]上のスペース足りない場合。

PowerLegato[®]と支持フレームを同時に引き出してからメンテナンス工程を行います。

下記（図面二）のように。



（図面二）



AU Optronics Corporation

No. 1, Li-Hsin Rd. 2, Hsinchu Science Park, Hsinchu 30078, Taiwan Tel: +886-3-500-8899 Email: ess@auo.com

© Copyright April 2015 AU Optronics Corp. All rights reserved. Information may change without notice.