

# 工事説明書

蓄電システム ESS-U2L1

室内リモコン ESS-R3

- この工事説明書は、蓄電システムの保守および施工方法について、工事店様向けに説明しています。保守および施工作業従事者のみご使用ください。
- はじめにこの工事説明書をよくお読みになり、十分にご理解のうえ、正しくご使用ください。
- 蓄電システムの保守および施工に際して下記のことを守ってください。
- 施工されるときは、本書をよくお読みになり、十分にご理解のうえ、正しく安全にご使用ください。
- 蓄電システムの施工は、電気の知識を有する専門家が扱ってください。

# 目次

## 工事を始める前に

安全のために必ずお守りください.....	3
設置に関する注意事項.....	4
電気工事に関する注意事項.....	6
外形寸法図.....	8
各部の名称.....	9

## 工事の流れ

工事の流れ.....	11
------------	----

## 設置工事

蓄電ユニットの設置.....	12
室内リモコンの設置.....	20

## 配線工事

配線工事を始める前に.....	22
配線工事.....	23
[1] 蓄電システムの標準接続図 【押し上げ無設定】.....	23
[2] 分電盤への配線【押し上げ無設定】... ..	24
[3] 蓄電システムの標準接続図 【押し上げ有設定】.....	25
[4] 分電盤への配線【押し上げ有設定】... ..	26
[5] 配線材引き込み.....	29
[6] CTの取り付け.....	30
[7] 蓄電ユニットへの配線.....	31
[8] 電気測定（絶縁抵抗測定）.....	36
[9] 配線引き込み口 (PF管コネクタ開口部)のパテ埋め.....	37

## 試運転・試験

試運転を始める前に.....	38
蓄電ユニット・室内リモコンの 試運転・試験.....	39
[1] 蓄電システムの試運転.....	40
[2] 試運転中に中止させる方法.....	42
[3] 接続確認.....	43
[4] 整定値・設定値の確認.....	44
[5] 端子電圧の確認.....	45
[6] 充放電動作の確認.....	46

[7] 発電機器との連携動作確認.....	48
[8] 停電時の動作確認.....	49
[9] 試運転を完了させる.....	53
[10] 登録情報の設定.....	54
[11] 設定情報の確認および設定.....	55
[12] 運転モード確認.....	57
[13] 運転情報の確認.....	59
[14] お知らせリスト履歴の消去.....	60
[15] サービスモードを解除する.....	61
[16] 蓄電システムの停止方法.....	61
[17] サービスモードへの 切り替え方法.....	63
[18] 蓄電システムの最終確認.....	71
[19] お客様への動作説明.....	71
[20] 施工完了後.....	71

## 付録

室内リモコン各部の名称とはたらき.....	72
[1] 室内リモコンの本体について.....	72
[2] 室内リモコンの表示について.....	72
[3] 運転モードを選ぶ.....	73
[4] 非常時（停電時）の設定をする.....	75
[5] 充放電時間を設定する.....	78
[6] 室内リモコンのタッチパネルや 操作音の設定を変える.....	80
[7] 日時の設定.....	82
仕様.....	84
蓄電システム システム構成図.....	85
蓄電システム 単独運転検出方式.....	86
分割搬入のしかた.....	87
[1] 本体と蓄電池の分割.....	88
[2] 搬送・設置.....	92
[3] 蓄電モジュールの組み込み.....	93
ネットワークの設定をする.....	96
ネットワーク接続の通信状態を 確認する.....	101

# 安全のために必ずお守りください

- 設置工事を始める前に、必ず工事説明書（本書）と取扱説明書をお読みにになり、正しく安全に作業を行ってください。
- 蓄電池は、感電および大きな短絡電流を発生する可能性があります。  
本書の「電気工事に関する注意事項」（6 ページ）を必ずお守りください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので必ずお守りください。
- 工事中に異常を発見した場合は速やかに工事を中断し、販売会社までご連絡ください。
- 工事説明書（本書）に記載されている、および販売会社指示以外の設置や加工は絶対に行わないでください。
- 製品を廃棄する場合は、一般ゴミ、粗大ゴミとして廃棄せず、販売会社にご確認ください。

■ 次の表示は、誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を次の表示で区分しています。

 <b>警告</b>	取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される事項
 <b>注意</b>	取扱いを誤った場合、使用者が傷害を負う可能性が想定される事項、および物的損害のみの発生が想定される事項

■ 本書で使用している図記号の意味は次のとおりです。

 <b>禁止</b>	 <b>指示に従い必ず行う</b>	 <b>必ずアース線を接続する</b>
 <b>感電注意</b>	 <b>分解禁止</b>	 <b>ぬれた手で触らない</b>

## 設置に関する注意事項

※蓄電システム：蓄電ユニットおよび室内リモコンの総称です。

工事を始める前に

### 警告

#### ■ 次のような場所には取り付けない

##### 蓄電システム

- 標高 1500m より高いところ
- 岩礁隣接地域
- 本書で定めている重塩害地域 ( 5 ページ )
- 揮発性、可燃性、腐食性およびその他の有害ガスのあるところ
- 振動、衝撃の影響が大きいところ
- 油蒸気、結露のあるところ
- 浸水の恐れがあるところ
- 電界の影響が大きいところ
- 直射日光が当たるところ
- ※ 日除けボード ( オプション品 ) を使用することにより設置可能な場合があります。
- 風通しが悪いところ
- ※ 次の温度範囲以外のところでは、動作を停止します  
温度： - 20 ~ +40℃

##### 室内リモコン

- 屋外
- 温度変化が激しいところ
- 揮発性、可燃性、腐食性およびその他の有害ガスのあるところ
- 振動、衝撃の影響が大きいところ
- 水蒸気、油蒸気、雨水、結露のあるところ
- 浸水の恐れがあるところ
- 電界の影響が大きいところ
- 直射日光が当たるところ
- 次の温度範囲以外のところ  
温度： 0 ~ +40℃、湿度： 25 ~ 85%RH  
(ただし、結露および氷結なきこと)
- 通風を妨げ、使用条件温度を超えるような押入れや階段下などの狭い場所
- 操作が困難で、表示部が確認しづらいところ



### 注意

#### ■ 取り付けには、必ず同梱の部材を使用する

同梱されていない部材については最新の工事説明書に指定された部材を使用してください。



#### ■ 積雪地での蓄電システム設置方法

積雪地では、以下の点を考慮の上、設置工事をしてください。

##### 1. 設置環境

蓄電システムが雪で埋没しないような設置が必要です。

特に、背面の吸排気口が塞がれてしまうと蓄電システムが異常停止する可能性が高くなります。

基礎高さ、雪囲いなどにより、蓄電システムの埋没を防止するように工事してください。

蓄電システム上部に、建物の屋根などから雪庇、つららなど落下する可能性がある場合は、蓄電システムの破損を防止するため、蓄電システム上部に保護用の屋根などを設置してください。

##### 2. 積雪荷重

蓄電システムの積雪耐荷重は、6000N/m<sup>2</sup>にて設計されております。地方自治体により積雪耐荷重の基準が異なりますので、設置地域の条例をご確認ください。また、雪質・積雪量によりこれ以上の荷重が加わる場合がありますので、現地の積雪事情を考慮の上、屋根の設置等の対応をしてください。

##### 3. 基礎高さ

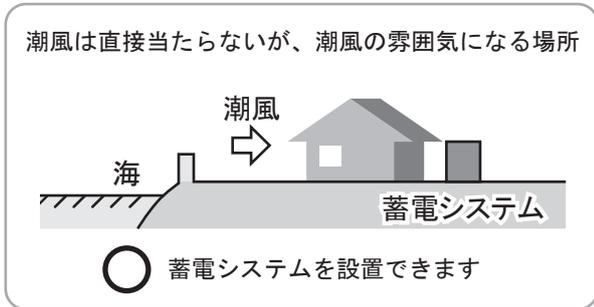
基礎高さは、融雪水が蓄電システムに流れ込まない様にかさ上げをしてください。積雪と除雪の状態を考慮して、地盤面より 40cm 以上を推奨します。また、降雪期間中は、降雪毎に除雪をお願いします。



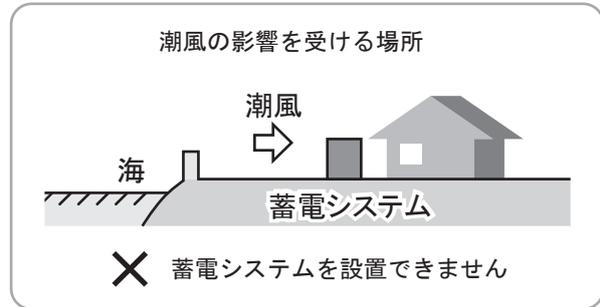
塩害 / 重塩害地域の区分について

本書では、塩害 / 重塩害地域を次のように区分して、蓄電システムが設置できる地域を定めています。

● 塩害地域：



● 重塩害地域：



■内海に面する地域

潮風	海岸からの距離				
	300m まで	1km まで	1～2km	2～7km	7km 以上
当たらない	○ (塩害地域)	○ (一般地域)			
当たる	✕ (重塩害地域)	○ (塩害地域)	○ (一般地域)		

■外海に面する地域

潮風	海岸からの距離				
	300m まで	1km まで	1～2km	2～7km	7km 以上
当たらない	✕ (重塩害地域)	○ (塩害地域)	○ (一般地域)		
当たる	✕ (重塩害地域)		○ (塩害地域)	○ (一般地域) <sup>※1</sup>	○ (一般地域) <sup>※2</sup>

※ 1：※ 2 を除く地域

※ 2：北海道：松前町～稚内市 / 東北：青森県東通村～山形県温海町の地域

■沖縄・離島

✕ 潮風の影響や海岸からの距離にかかわらず、蓄電システムを設置できません。

工事を始める前に

# 電気工事に関する注意事項

工事を始める前に

## 警告

<p>■アース工事を行う (D種接地工事) アースが不完全な場合、感電の恐れがあります。アース線は、ガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないでください。</p> 	<p>■ぬれた手で触らない 感電の原因になります。</p> 
<p>■U、N(O)、W、E、停電時出力L、停電時出力N、PV_L、PV_N端子は規定のトルクで締め付け、固定する 端子のネジが十分に固定されていないと、接触不良により火災の原因となります。</p> 	<p>■U、N(O)、W、E、停電時出力L、停電時出力N、PV_L、PV_N端子は、ネジが斜めの状態で締め付けない 接触不良により、火災の原因となることがあります。</p> 
<p>■運転中およびブレーカ「OFF」後3分間は、U、N(O)、W、E、停電時出力L、停電時出力N、PV_L、PV_N端子に触れない 感電の恐れがあります。</p> 	<p>■既築住宅に設置する場合は、必要に応じて屋内配線の変更を行う そのままで使用すると、焼損や発火の原因となることがあります。</p> 
<p>■分解、改造または修理をしない 感電や傷害の原因となります。</p> 	<p>■内部を手で触れない 感電の恐れがあります。</p> 
<p>■時計、指輪またはその他の金属製のものは取り外して作業を行う 感電の恐れがあります。</p> 	<p>■工具は、手持ち部分が電氣的に絶縁の施されているものを使用する 感電の恐れがあります。</p> 
<p>■蓄電池の端子の脱着前に、蓄電池へ充電するための電源を切り離す 感電の恐れがあります。</p> 	<p>■蓄電池の上に、工具または金属製品を置かない 感電の恐れがあります。</p> 

 **警告**

<p>■革製の手袋および靴を着用する 感電の恐れがあります。</p> <p></p>	<p>■蓄電池は絶対に接地しない 誤って接地した場合は、接地からの電源を取り外してください。接地された蓄電池は、どこに触れても感電する恐れがあります。</p> <p></p>
<p>■長期間「放電」、「待機」に設定しない 蓄電池が充電されないために使用できなくなり、電池交換（有償）となる可能性があります。</p> <p></p>	<p>■点検コードが出た状態で放置しない 蓄電池が使用できなくなり、電池交換（有償）となる可能性があります。</p> <p></p>

 **注意**

<p>■電気設備技術基準・内線規程に従い、第一種または第二種電気工事が作業する 感電の恐れがあります。</p> <p></p>	<p>■非常時兼用コンセントに使用する電線は、定格が20 A以上のものを使用する 焼損や発火の原因となることがあります。</p> <p></p>
<p>■配線には、同梱の部材を使用する 守らないと、端子の焼損や故障の原因となることがあります。同梱されていない部材については、最新の工事説明書で指定された部材を使用してください。</p> <p></p>	

設置上の注意

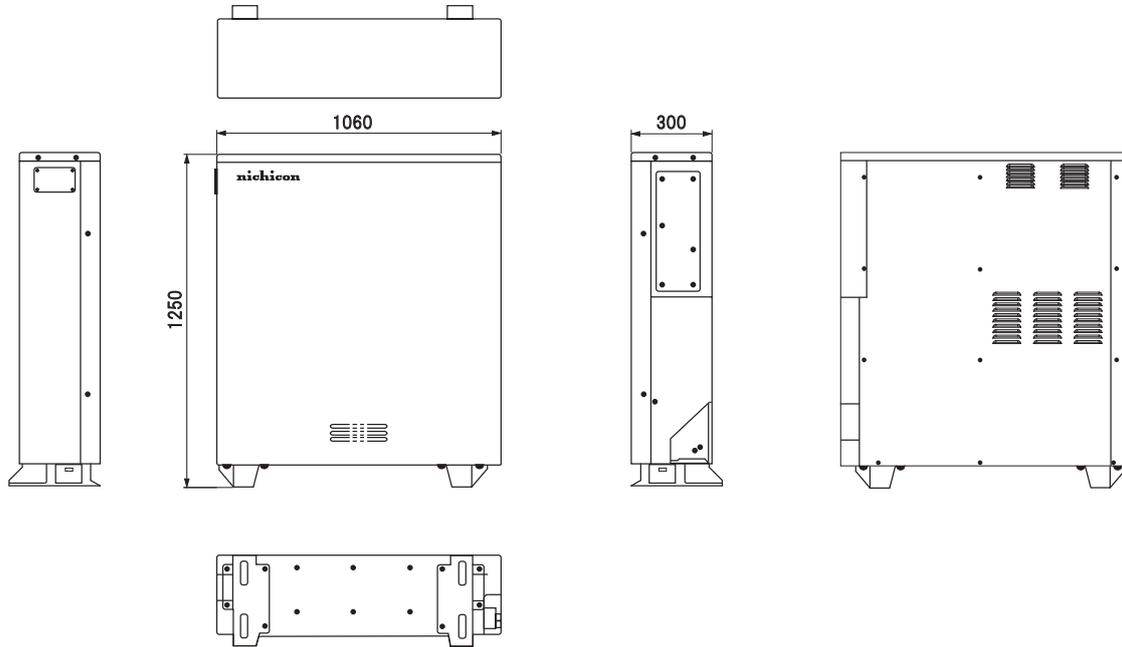
<p>■蓄電システム（ESS-U2L1）の配線工事は、施工ミスを防止するため、本書内標準接続図および販売会社から指示されている配線図通りに正しく取り付けてください。 誤った接続を行うと、蓄電システムが正常に動作せず、電力会社との契約違反となる可能性があります。</p> <p></p>
<p>■設置・使用後のご注意 設置・使用後、押し上げ有、無の変更を行う場合は、電力会社と再契約を行い、蓄電システム用分電盤の交換やCTセンサーの取り付け場所を変更する必要があります。</p> <p></p>

# 外形寸法図

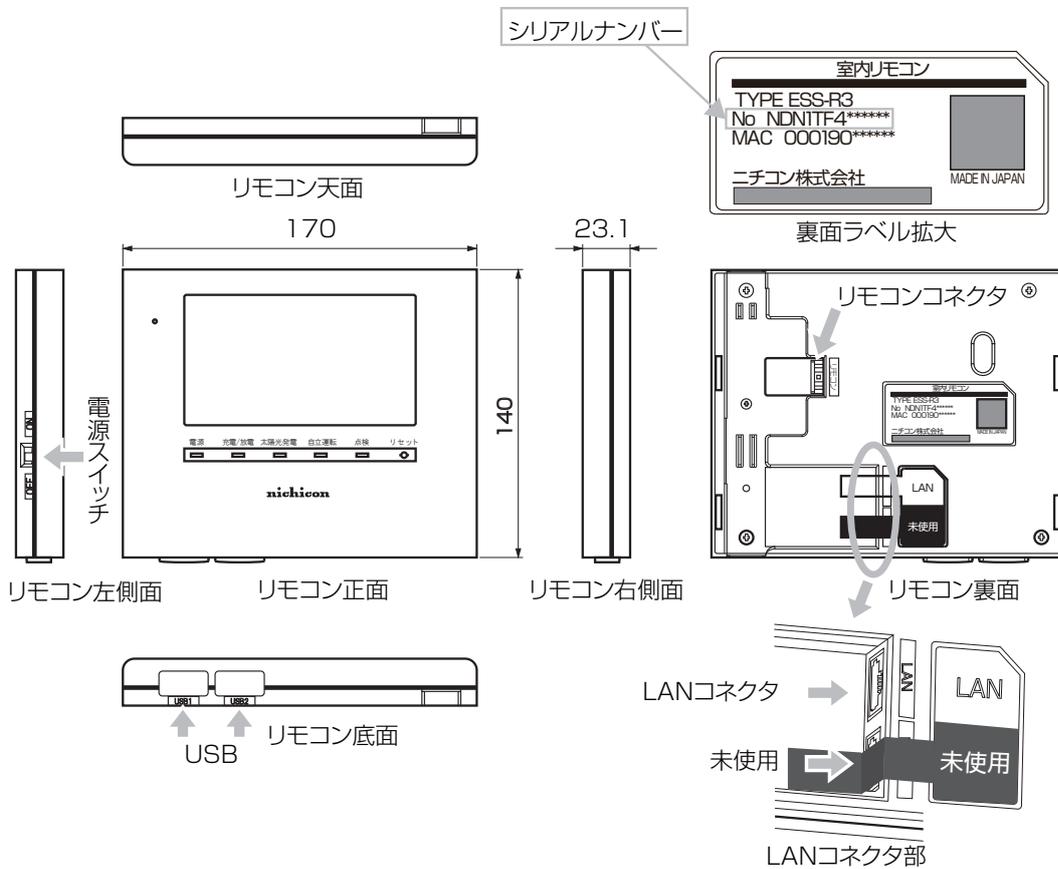
単位：(mm)

工事を始める前に

## 蓄電ユニット



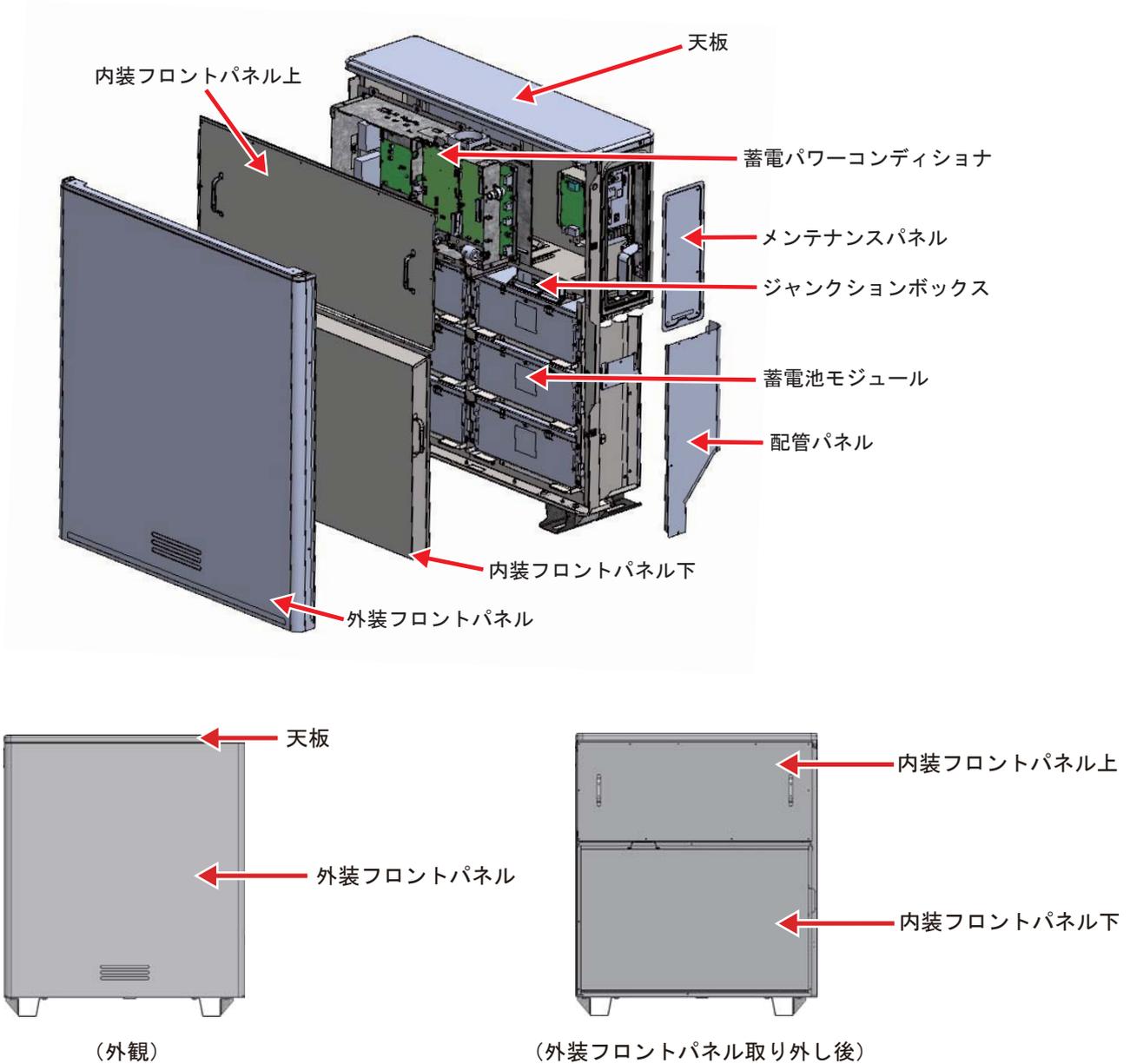
## 室内リモコン



# 各部の名称

工事を始める前に

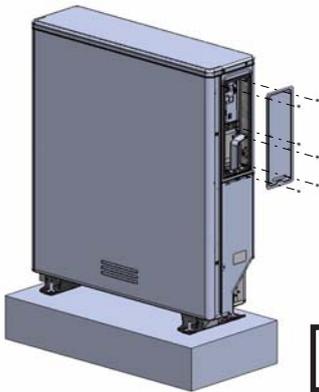
## 蓄電ユニット



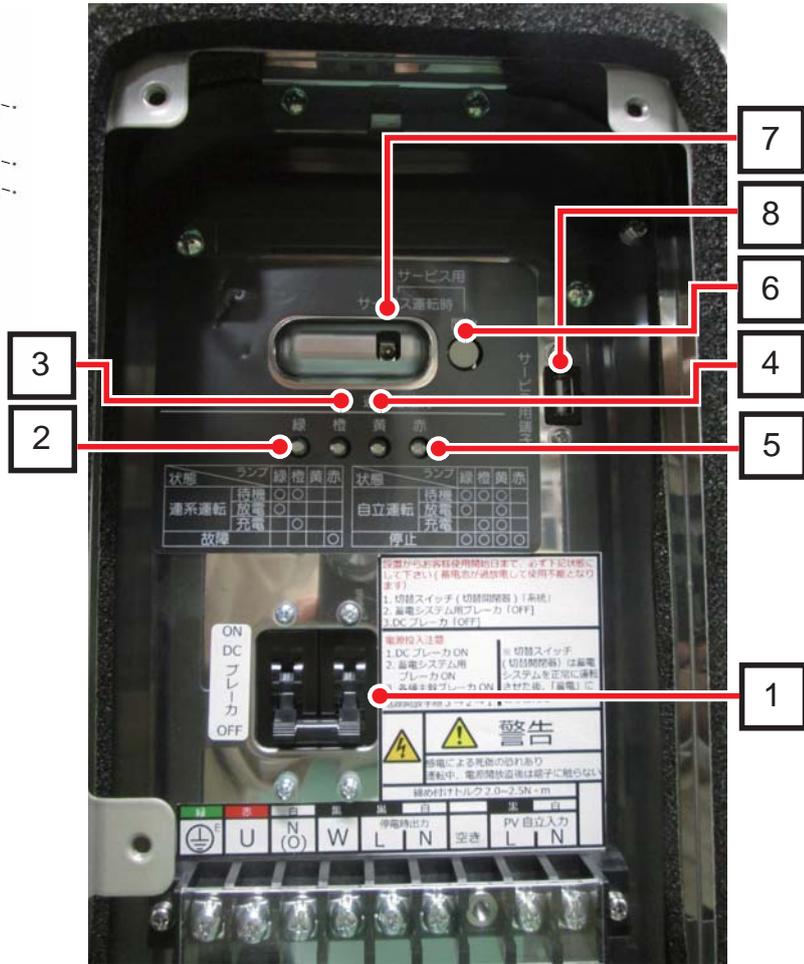
## 各部の名称

### メンテナンス部（右側面メンテナンスパネルを開けた状態）

工事を始める前に



メンテナンス部



メンテナンス部(拡大)

- 1 DC ブレーカ (製品側面) 蓄電システムのメインブレーカです。内部の蓄電池との ON/OFF を切り替えます。

動作表示灯 本体機器側では、システムの運転状態を LED の点滅で表示します。

- 2 運転ランプ (緑)
- 3 運転ランプ (橙)
- 4 運転ランプ (黄)
- 5 運転ランプ (赤)



状態	ランプ	緑	橙	黄	赤	状態	ランプ	緑	橙	黄	赤
待機		○	○			待機		○	○	○	
連系運転	放電	○				自立運転	放電	○	○		
	充電		○				充電		○	○	
故障					○	停止		○	○	○	○

- 6 サービス運転用  
プッシュボタン
- 7 サービス運転用  
切替スイッチ
- 8 サービス端子

施工時は触れないでください。

# 工事の流れ

本書では、「設置完了報告書」の内容に沿って、点検項目と点検方法を説明しています。「設置完了報告書」に点検結果を記入しながら、作業を進めてください。

設置工事	1	同梱物の確認（キズの有無・部品の過不足を確認）	☞ 15 ページ
	2	蓄電システムの設置場所の選定・確認	☞ 17 ページ
	3	基礎工事	☞ 18 ページ
	4	室内リモコンの設置	☞ 20 ページ



※ 分割搬入する場合は、(87 ページ)を確認

※ 配線工事を始める前に (22 ページ)を確認

配線工事	1	分電盤への配線（押し上げ無設定）	☞ 24 ページ
	2	分電盤への配線（押し上げ有設定）	☞ 26 ページ
	3	配線材引き込み	☞ 29 ページ
	4	蓄電ユニットへの配線	☞ 31 ページ
	5	電気測定（絶縁抵抗測定）	☞ 36 ページ



※ 試運転を始める前に (38 ページ)を確認

試運転・試験	1	蓄電ユニットの電源投入前点検	☞ 38 ページ
	2	蓄電ユニットの試運転・試験	☞ 39 ページ
	3	整定値・設定値の確認	☞ 44 ページ
	4	端子電圧の確認	☞ 45 ページ
	5	充放電動作の確認	☞ 46 ページ
	6	発電機器との連携動作確認	☞ 48 ページ
	7	停電時の動作確認	☞ 49 ページ
	8	登録情報の設定	☞ 54 ページ
	9	設定情報の確認および設定	☞ 55 ページ
	10	運転情報の確認	☞ 59 ページ
	11	お知らせリスト履歴の消去	☞ 60 ページ
	12	サービスモードを解除する	☞ 61 ページ
	13	蓄電システムの最終確認	☞ 71 ページ
	14	お客様への動作説明	☞ 71 ページ



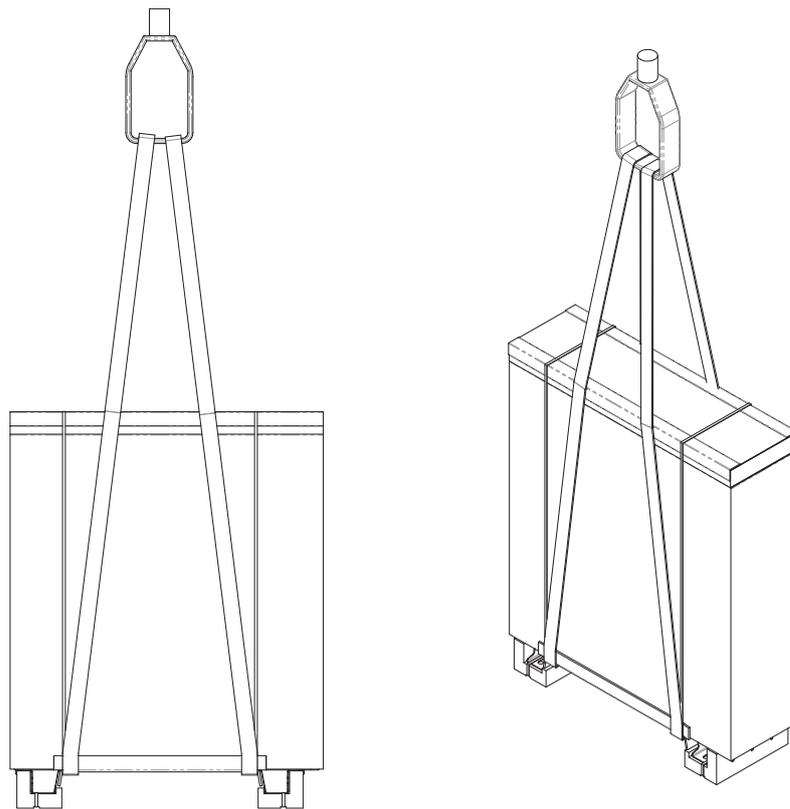
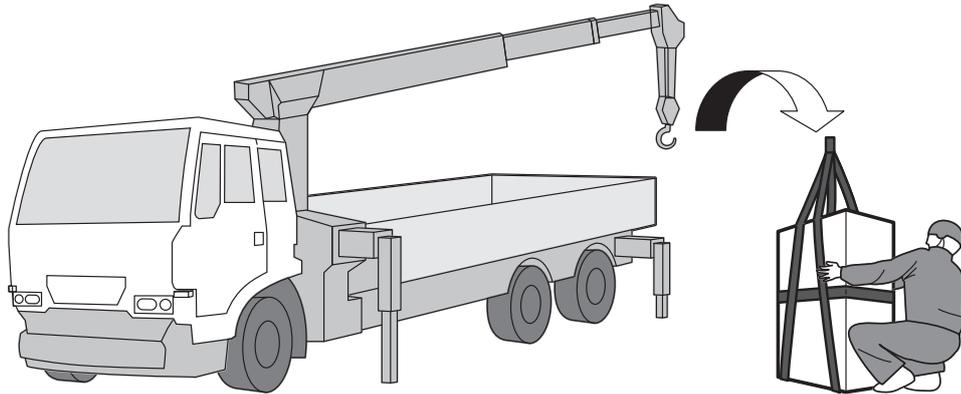
施工完了	「設置完了報告書」に必要事項の記入のうえ、販売会社まで返送してください。		
------	--------------------------------------	--	--

# 蓄電ユニットの設置

設置環境の制約により、蓄電池を取り外して搬入する必要がある場合は、「分割搬入のしかた」(87 ページ) をご参照ください。

## 1 荷下ろし

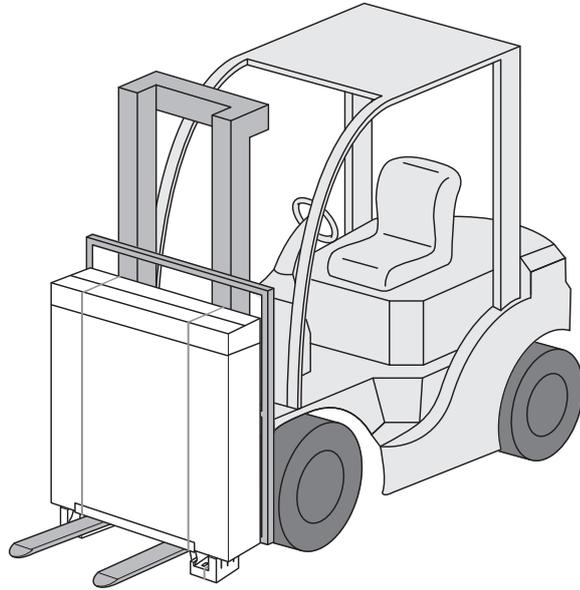
ベルトは、必ず 250kg 以上の質量に耐えられるものを使用してください。



ベルトのかけ方例

### 2 運搬

製品底部にプロテクタ（保護材）を準備していますので、フォークリフトでの運搬が可能です。十分に注意して運搬してください。



## 蓄電ユニットの設置

### 3 開梱

蓄電システムの開梱は、下図に基づいて順番に取り出してください。  
その後、同梱物（同梱物一覧は次ページに記載）を確認してください。

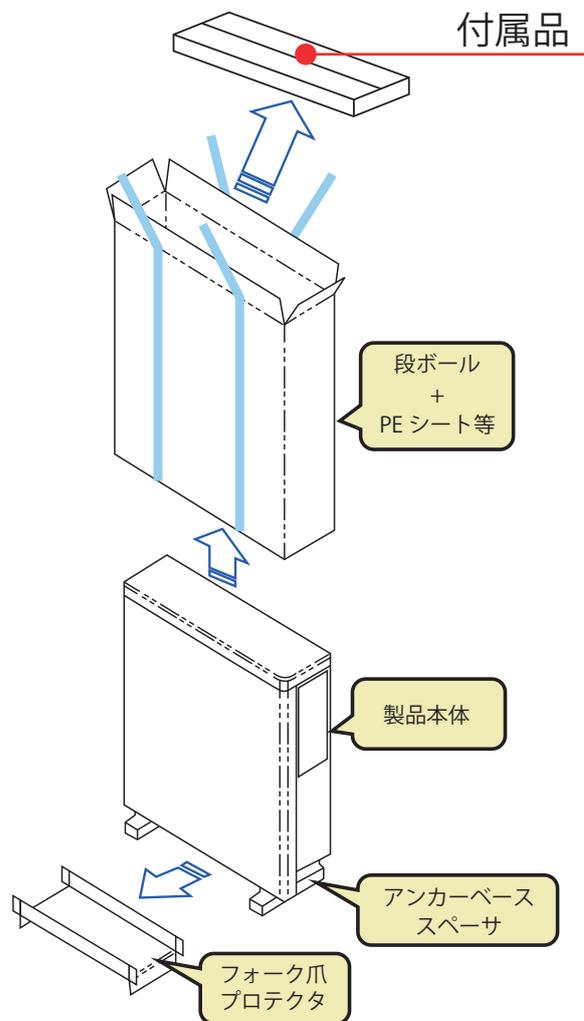
#### ■ 手順

##### ① PPバンドを取り外す

バンド固定で底面にあるフォーク爪プロテクタも、同時に外れます。

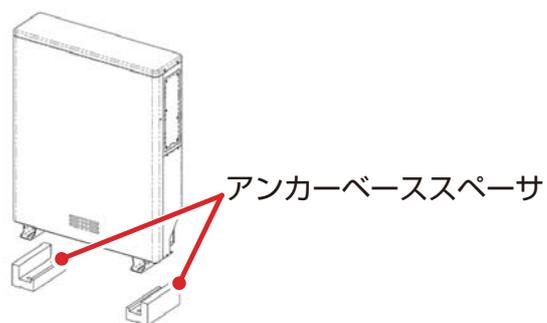
##### ② 付属品箱を取り外す

##### ③ 段ボールとPEシートを取り外す



##### ● アンカーベーススペーサの取り外し

製品の脚周りの損傷保護のため、アンカー据付け直前に取り外してください。  
(蓄電ユニットの据付け 19ページ参照)



## 4 同梱物の確認

部品の過不足や傷の有無を確認してください。

※☆印、同一袋内に同梱のもの

袋入	部品名	形状	用途など	員数
	CT センサー		PV 監視用 型番：CTF-16 太陽光発電を使用されない場合は、PV 監視用 CT は使用しません。	3
	室内リモコン		外形寸法：140 × 170 × 23.1	1
	取付アダプタ		室内リモコン取付用	1
☆	丸型圧着端子		14mm <sup>2</sup> 用 系統 (3 個)・予備 (1 個)	4
	絶縁キャップ		14mm <sup>2</sup> 用 赤 (1 個)	1
	絶縁キャップ		14mm <sup>2</sup> 用 白 (1 個)	1
	絶縁キャップ		14mm <sup>2</sup> 用 黒 (1 個)	1
☆	丸型圧着端子		8mm <sup>2</sup> 用 系統 (3 個)・予備 (1 個)	4
	絶縁キャップ		8mm <sup>2</sup> 用 赤 (1 個)	1
	絶縁キャップ		8mm <sup>2</sup> 用 白 (1 個)	1
	絶縁キャップ		8mm <sup>2</sup> 用 黒 (1 個)	1
☆	丸型圧着端子		停電時出力 (5.5mm <sup>2</sup> 用：2 個) PV 自立 (3.5mm <sup>2</sup> /5.5mm <sup>2</sup> 用：2 個) アース (5.5mm <sup>2</sup> 用：1 個) 予備 (3.5mm <sup>2</sup> /5.5mm <sup>2</sup> 用：1 個)	6
	絶縁キャップ (5.5mm <sup>2</sup> 用) 黒		停電時出力 (1 個)・PV 自立 (1 個)	2
	絶縁キャップ (5.5mm <sup>2</sup> 用) 白		停電時出力 (1 個)・PV 自立 (1 個)	2
	絶縁キャップ (5.5mm <sup>2</sup> 用) 緑		アース (1 個)	1
	絶縁キャップ (3.5mm <sup>2</sup> 用) 黒		停電時出力 (1 個)・PV 自立 (1 個)	2
	絶縁キャップ (3.5mm <sup>2</sup> 用) 白		停電時出力 (1 個)・PV 自立 (1 個)	2
☆	PF 管サドル			3
	PF 管サドル 固定用ネジ		PF 管サドル 1 個につき 1 本 + 予備 1 本 (M4 × 18)	4
	結束バンド 1 (プッシュロック付き)		弱电系ケーブル固定用 (予備 1 個)	2
	結束バンド 2		弱电系ケーブル固定用 (予備 1 個)	2
	パテ	—	PF 管開口部充填用	1
☆	角スペーサ		本体据付用 (外形寸法：50 × 50 × 5, 穴寸法：φ 20)	4
	ワッシャー		本体据付用	4
☆	取扱説明書	—	—	1 式
☆	分電盤ラベルセット	—	分電盤シール セキュリティラベル	1 式
☆	検査成績書	—	—	1 式

## 蓄電ユニットの設置

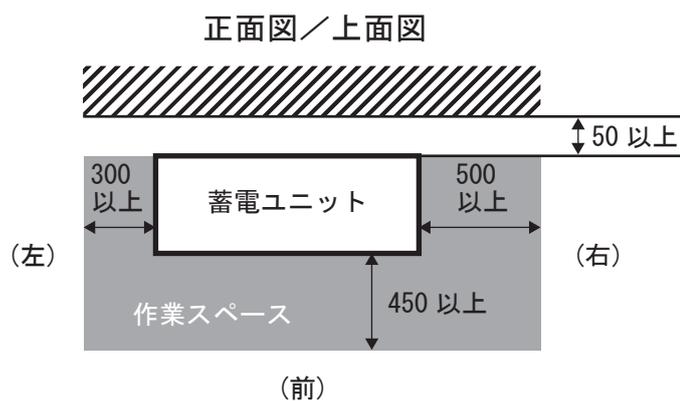
### オプション選択品

袋入	部品名	形状	用途など	員数
☆	リモコンケーブル		専用ケーブルとなります。 20m/40m から選択可能です。	1
☆	CT ケーブルセット		(同梱物) ① PV 電力監視用 CT ケーブル 1 ② 逆潮流防止用 CT ケーブル 1 20/30/40m から選択可能です。 * 太陽光発電システムを使用されない場合、PV 電力監視用 CT ケーブルは使用いたしません。	(1式)

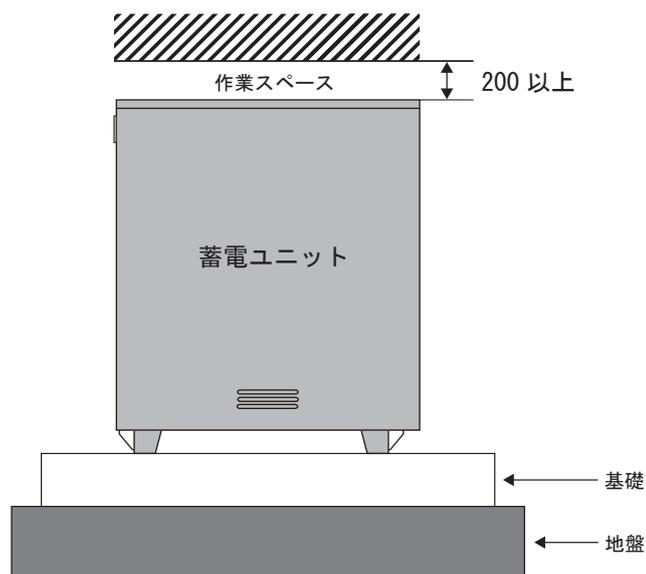
## 5 設置場所の選定

ユニット背面のスペースは、50mm 以上確保してください。  
 ユニット前面および側面の空間は、下図を参考にスペースを確保してください。  
 ユニット上部のスペースは、200mm 以上確保してください。

### 設置スペース図



※製品背面の吸排気口をふさがないようにご注意ください。



## 6 設置前点検



### 1 設置場所

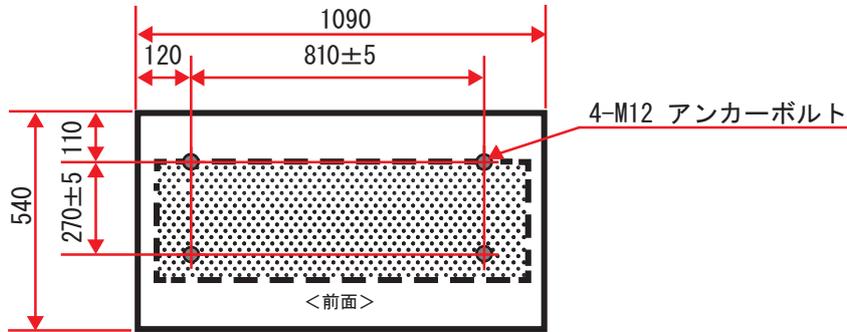
蓄電システムの設置箇所を設置完了報告書に記載してください。➡ 点検  
 (蓄電システムがどの方角に設置してあるか、家屋のどの辺りに設置してあるか等が分かること)

## 蓄電ユニットの設置

### 7 基礎工事

アンカー仕様、コンクリート強度などについて、「本体質量 226kg、寸法 1060 × 300 × 1250mm」に耐える基礎になるよう専門の工事事業者と十分ご相談のうえ、実施してください。

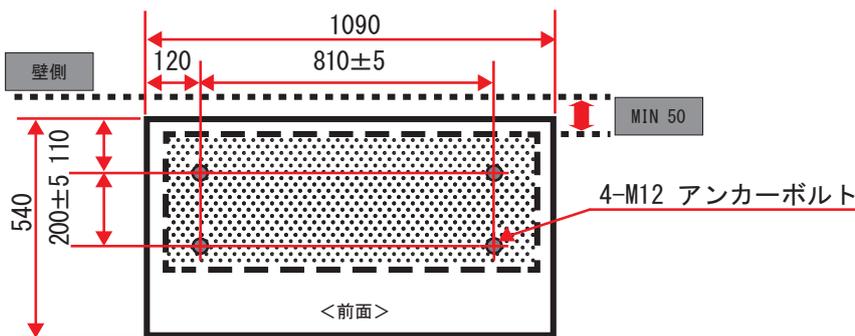
#### 標準配置



※破線は蓄電システム本体の配置場所を示しています。

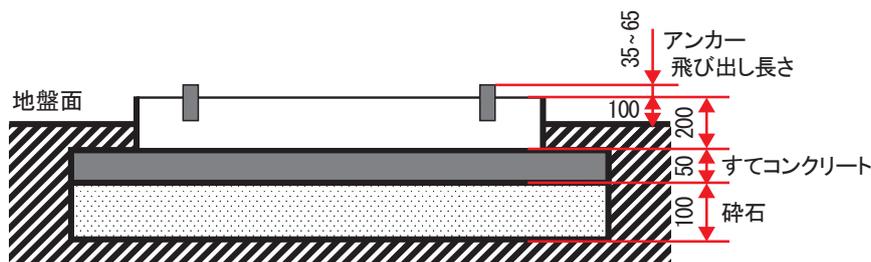
※アンカーピッチ  
横: 810mm±5mm  
奥行: 270mm±5mm

#### 壁寄せ配置



※LM72タイプでは、短辺方向の基礎端～アンカー位置が140となっています。(左右均等)

※壁から製品まではMin 50mmまで可能です。



※アンカー飛び出し長さ  
最長: 65mm  
最短: 35mm

※アンカー打ち込み深さ: 110mm

置基礎を使用する場合には、転倒などしないよう十分な強度を有する製品を選定してください。  
ベースレールのような簡易的な基礎は使用できません。  
推奨製品: 蓄電池用基礎 HE-500-SPN (東洋ベース株式会社製)

## 8 蓄電ユニットの据付け

蓄電ユニットの据付け穴（4カ所）にアンカーボルトを合わせて、固定してください。  
外装フロントパネルのみ内部に、腐食、汚れ、水の浸入がないことを確認してください。

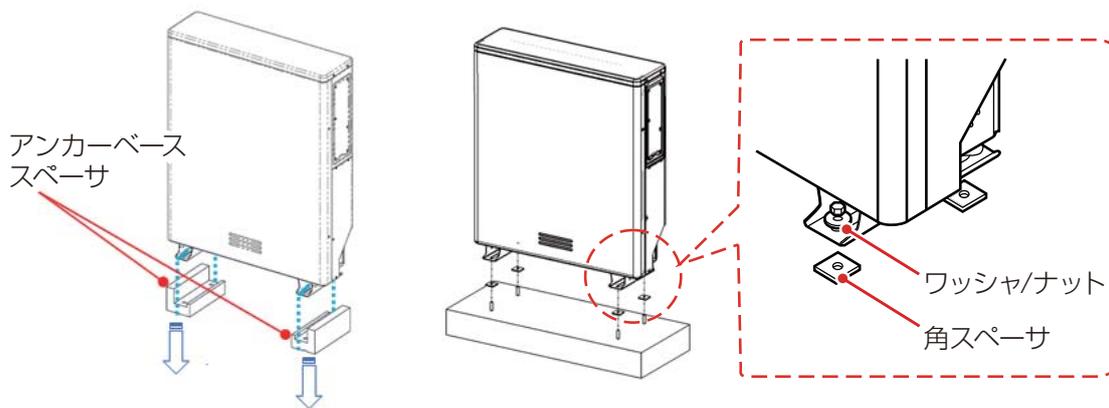
 装置の内部確認

蓄電ユニット内部に、腐食、汚れ、水の浸入がないことを確認してください。➡ 

 装置の外観確認

蓄電ユニット外部に、腐食、汚れ、水の浸入がないことを確認してください。➡ 

## アンカー位置への固定



※アンカーベーススペーサは、製品を持ち上げた際に、外します。（PPバンドをカットしてください）

※角スペーサ、ワッシャは添付品を使用してください。

※ アンカーベーススペーサは、製品の脚周りの損傷保護のため、アンカー据付け直前での取り外しをお願いします。

 装置の固定確認

蓄電システムに、固定のアンカーがしっかりネジ止めされていることを確認してください。➡ 

[対処] しっかりネジ止めを行ってください。

# 室内リモコンの設置

## 1 準備・確認

- 室内リモコンの周囲は、換気、操作性が保てる場所に設置してください。
- 事前に、リモコンケーブル、HEMS 用ケーブルの屋外から屋内への引き込みを行ってください。  
ネットワークを利用する際には、ネットワークケーブルもあわせて行ってください。
- 取付アダプタを使用する場合は、はさみ金具と M4 のネジを準備してください。

## 2 設置

### ■ 取付アダプタを使用する場合：

- (1) 室内リモコンを取り付ける場所を決めます。はさみ金具（例：らくワーク）の寸法に合わせて決めてください（図 1）。
- (2) はさみ金具の取り付け位置に合わせて、リモコンケーブルを通すための穴を壁に開けます（図 2）。開口部はビスの間隔より若干広めに開けてください。

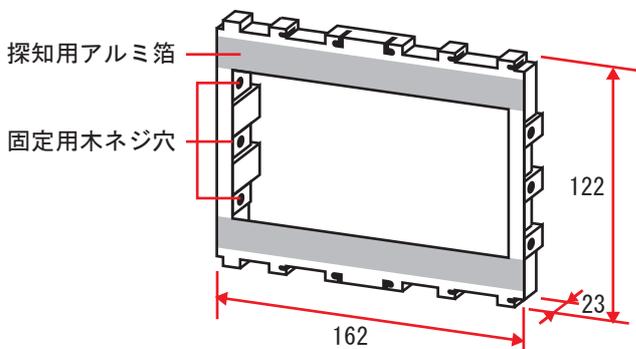


図 1 はさみ金具（例：らくワーク）

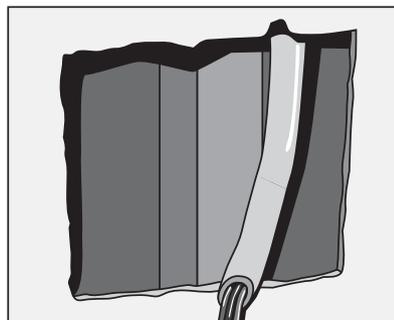


図 2 壁に穴をあける

- (3) リモコンケーブルを取り出し、はさみ金具を使って、取付アダプタを壁に固定します（図 3）。

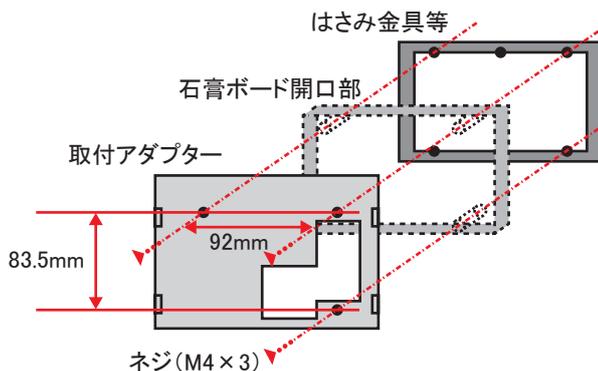


図 3

※ はさみ金具と M4 のネジ 3 つは同梱されていません。

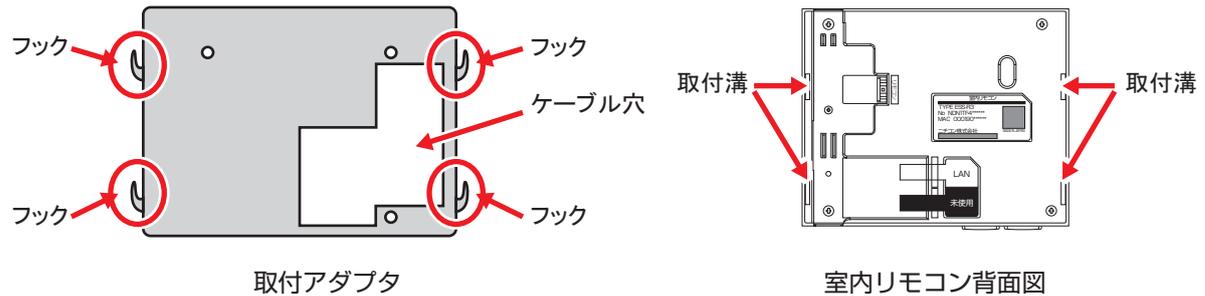
## 室内リモコンの設置

(4) リモコンケーブルを室内リモコン背面の差込口に接続します。

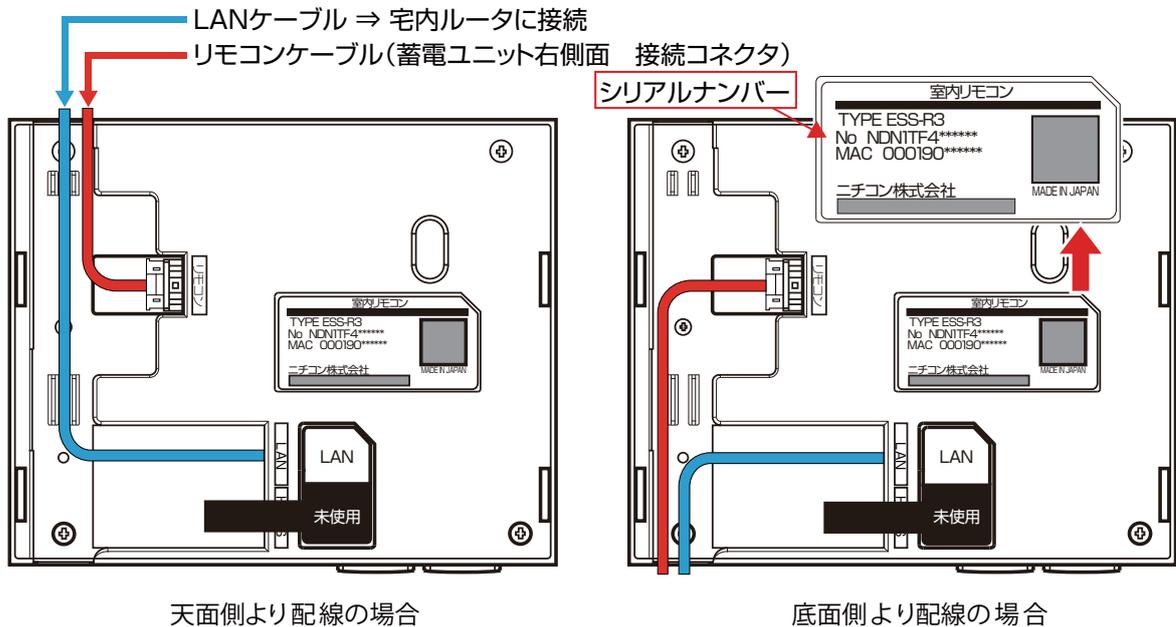
室内リモコンケーブルの接続は、「[7] 蓄電ユニットへの配線」(31 ページ) を参照してください。

(5) LAN ケーブルを室内リモコン背面の LAN コネクタに差し込みます。有線 LAN と接続してください。(LAN ケーブルはカテゴリ 5e 以上の非シールドまたはシールド LAN ケーブルを使用してください。)

(6) 室内リモコン背面の取り付け溝に、取付アダプタのフックを引っ掛けて、室内リモコンを壁に取り付けます。



- 壁に穴を開けず、リモコンの天面側もしくは底面側からケーブルを配線する際は、以下のように配線してください。



### 室内リモコンの製造番号確認

室内リモコン背面に表記されている製造番号を設置完了報告書に記載してください。➡ 点検

# 配線工事を始める前に

## 1 注意事項

- 蓄電システム (ESS-U2L1) の配線工事は、施工ミスを防止するため、配線図に従って、正しく配線して頂けるようお願いします。
- 蓄電池は、感電および大きな短絡電流を発生する恐れがあります。本書の「電気工事に関する注意事項」(6 ページ) を必ずお守りください。
- 電気設備技術基準・内線規程に従い、第一種または第二種電気工事士が作業してください。
- 蓄電池は絶対に接地しないでください。  
誤って接地した場合は、接地からの電源を取り外してください。接地された蓄電池は、どこに触れても感電する恐れがあります。

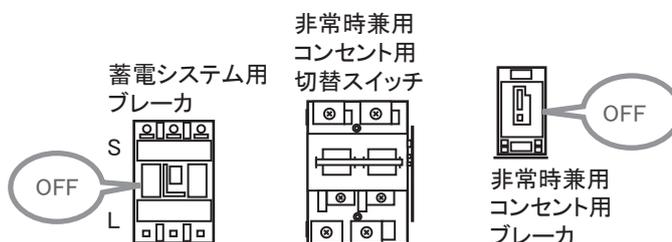
## 2 準備・確認

### ■ 分電盤：

主幹漏電ブレーカ、蓄電システム用ブレーカ、PV システム用ブレーカ等、すべてのブレーカが「OFF」になっていることを確認してください。



感電の恐れがあります。



### ■ 準備する測定器類および部材：

測定器類

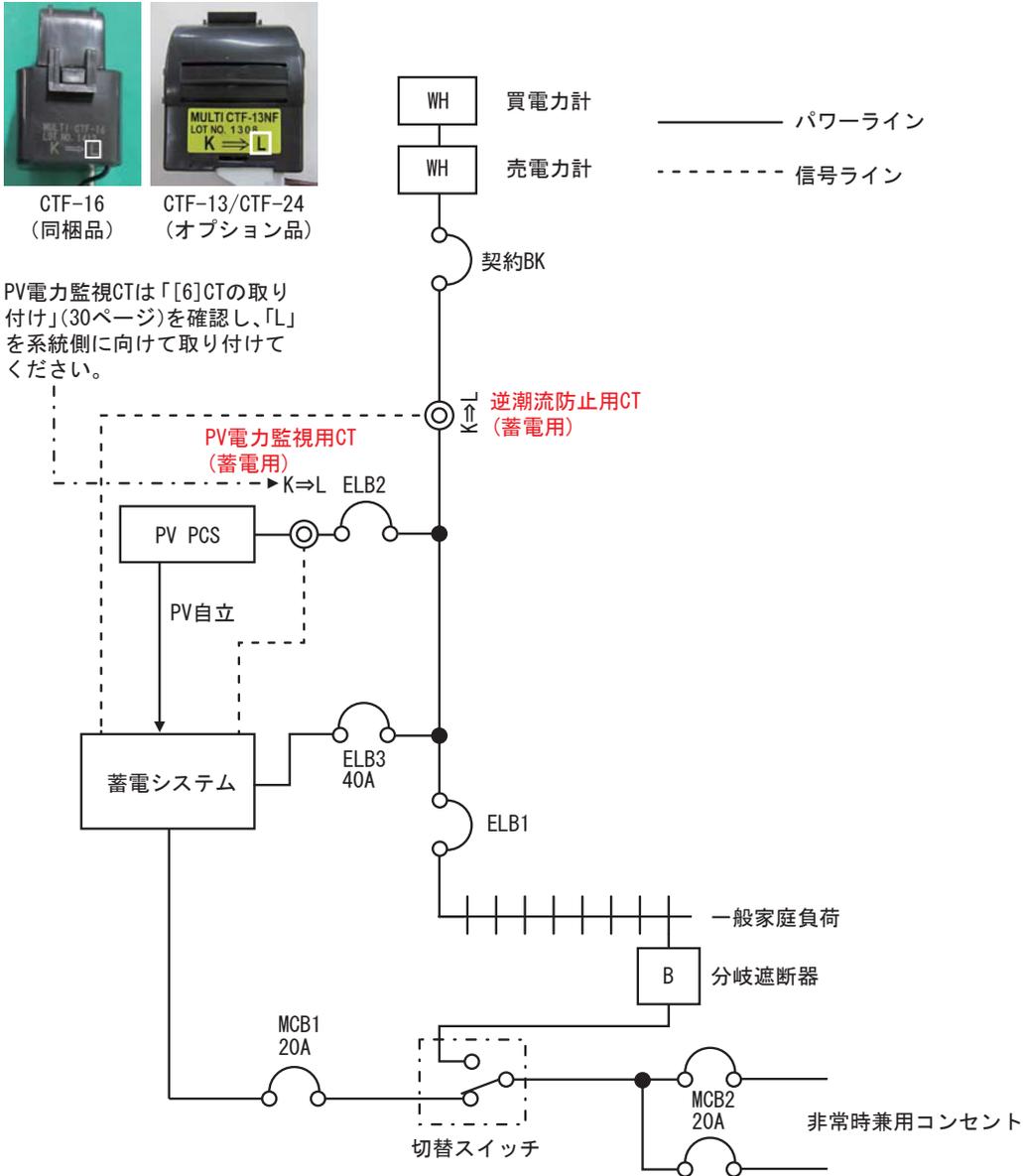
- テスター
- 絶縁抵抗計
- 接地抵抗計
- クランプ型電流計 (DC 用) ※ 40A まで測定可能なもの

部材

- アース棒 (リード線付)
- 線材 (「配線材引き込み」(29 ページ) の表に従ってください)
- 日東工業 DS32 2P 30A (非常時兼用コンセント用切替スイッチ)

# 配線工事

## 【1】蓄電システムの標準接続図【押し上げ無設定】

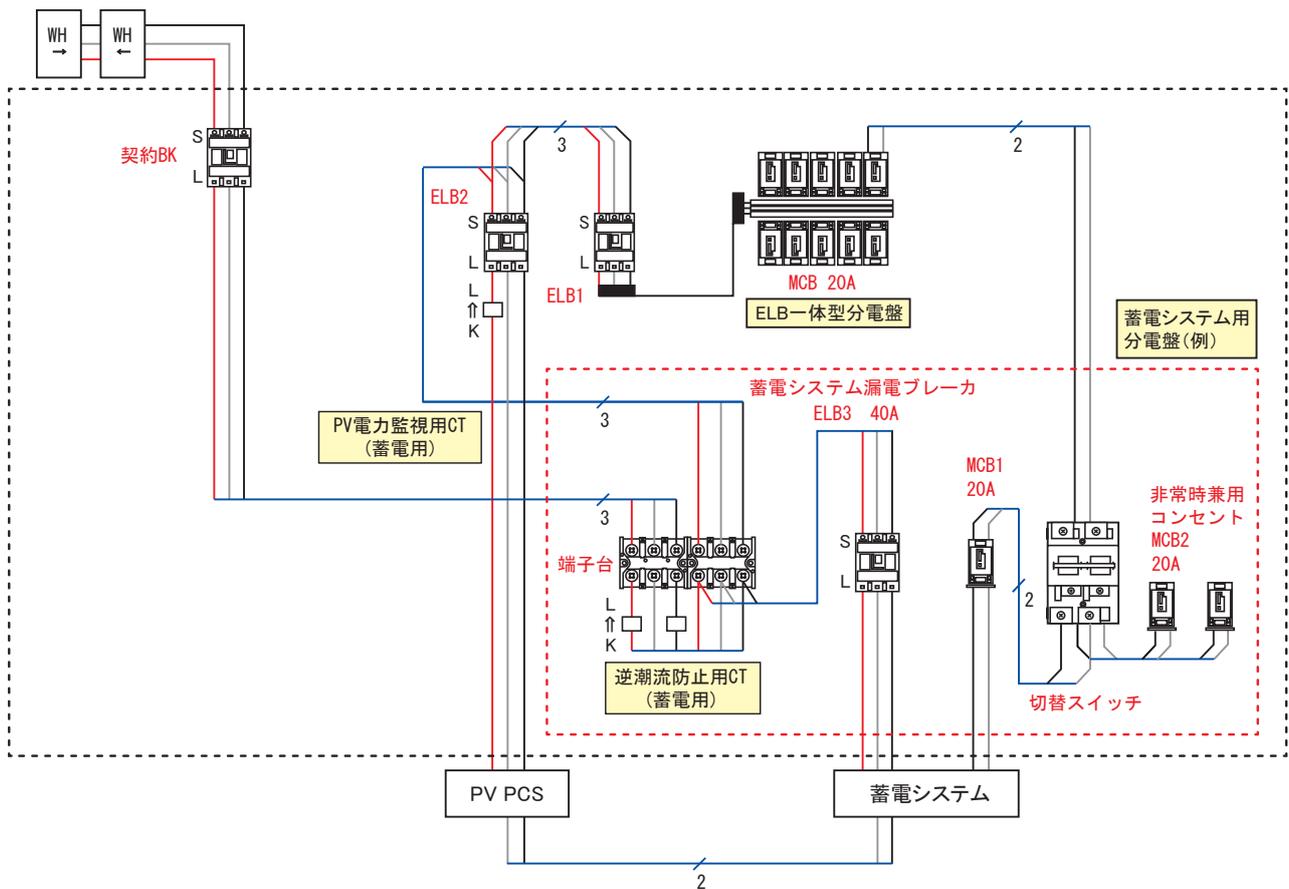


標準接続図は一例です。太陽光パワーコンディショナの複数台設置やエネファームとの接続については、標準接続図どおりに配線ができない場合がありますので、ご不明な点につきましては、販売会社にご確認ください。

※ 全量買取配線や一般家庭負荷がない場合は、メンテナンスモードが正常に終了できませんので、負荷がない場合は設置できません。

※ 太陽光パワーコンディショナの最大接続容量は 18kW です。  
(例：5.9kW パワーコンディショナの場合は 3 台までです)

## [2] 分電盤への配線【押し上げ無設定】



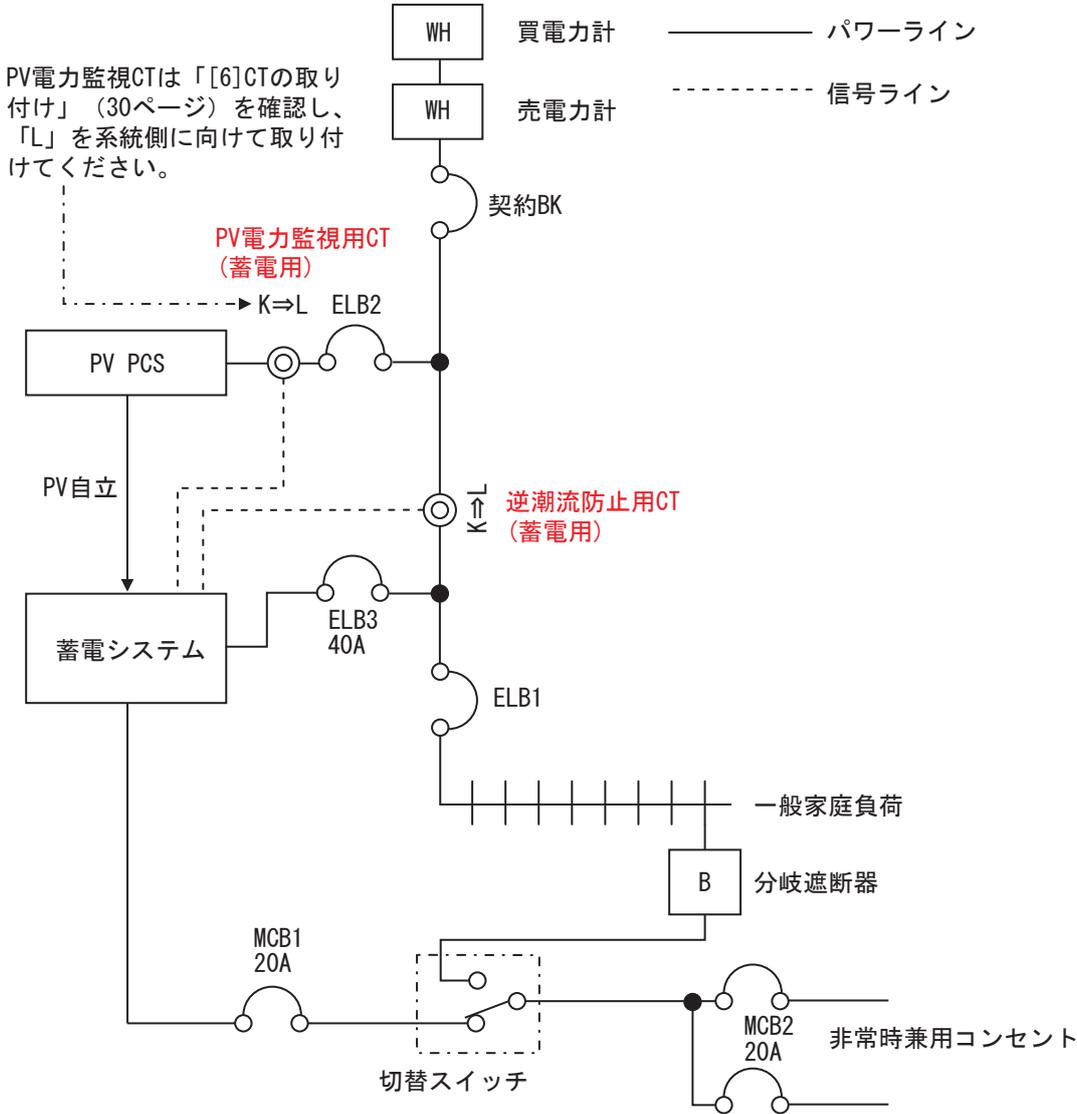
※ L1 は U 相 (赤)、L2 は W 相 (黒) に接続してください。

※ 非常時兼用コンセントに接続される負荷の合計電流は最大で 20A です。

### [3] 蓄電システムの標準接続図【押し上げ有設定】



CTF-16



標準接続図は一例です。太陽光パワーコンディショナの複数台設置やエネファームとの接続については、標準接続図どおりに配線ができない場合がありますので、ご不明な点につきましては、販売会社にご確認ください。

※ 接続位置により異なる単線結線図も別にありますので、ご参照ください。

※ 低圧受電（一般電気工作物）以外への接続はできません。

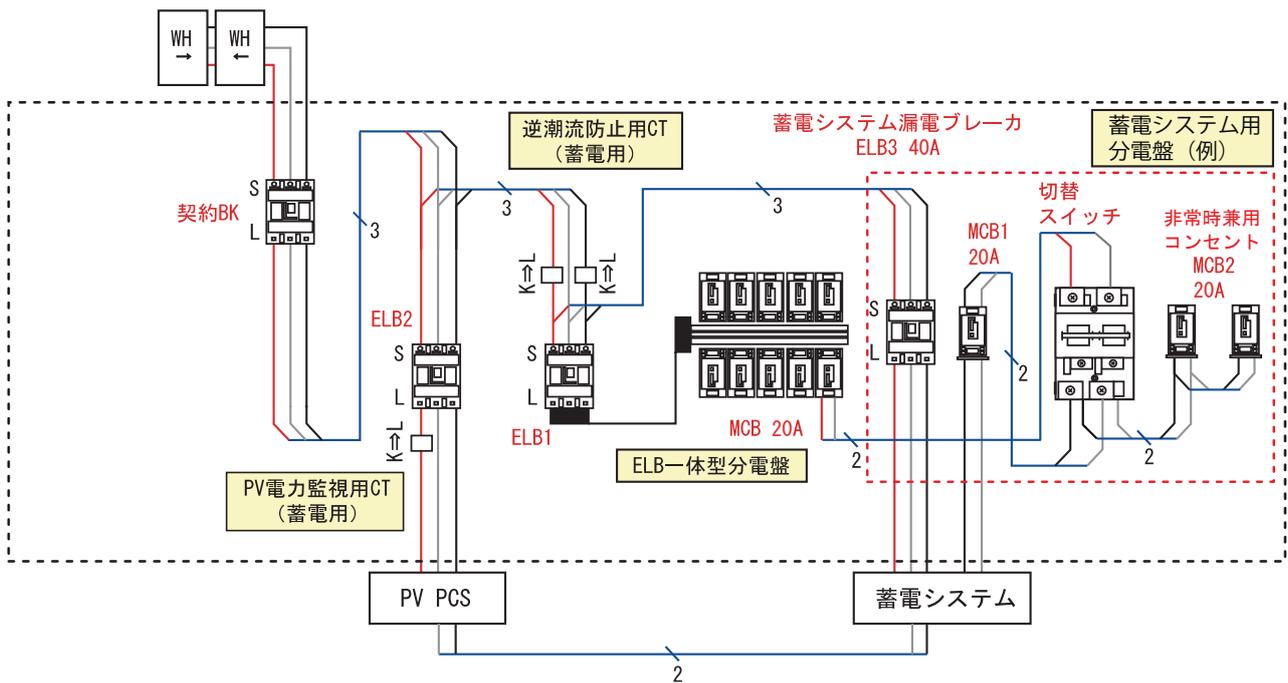
※ 全量買取配線や一般家庭負荷がない場合は、メンテナンスモードが正常に終了できませんので、負荷がない場合は設置できません。

※ 太陽光パワーコンディショナの最大接続容量は 18kW です。

(例：5.9kW パワーコンディショナの場合は 3 台までです)

配線工事

## [4] 分電盤への配線【押し上げ有設定】



※ 非常時兼用コンセントに接続される負荷の合計電流は最大で 20A です。

## 作業時の注意事項

蓄電システムには、35Aの電流が流れます。他の機器の電流値も考慮して、蓄電システム以外のブレーカの容量を決定してください。また、総電流値によっては、電力契約の見直しを行ってください。

### ■ 契約BK: 契約電流制限器

- ・契約電流制限器がない場合は、過電流ブレーカ等を設置してください。
- ・系統電源との接続位置・方法は最寄の電力営業所へ確認ください。

### ■ ELB1: 主幹漏電ブレーカ

### ■ ELB2: 太陽光発電システム用ブレーカ

- ・OC付漏電ブレーカ
- ・3P2E
- ・逆接続可能型

### ■ ELB3: 蓄電システム用ブレーカ

- ・40Aトリップ 漏電ブレーカ
- ・3P3E
- ・逆接続可能型

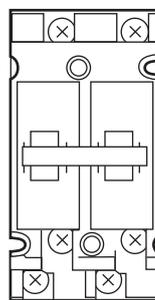
### ■ MCB1: 非常時兼用コンセント用ブレーカ

- ・20Aトリップ配線
- ・2P2E

### ■ 切替スイッチ: 非常時兼用コンセント用切替スイッチ

- ・日東工業 DS32 2P 30A

### ■ MCB2: 非常時兼用コンセント用ブレーカ



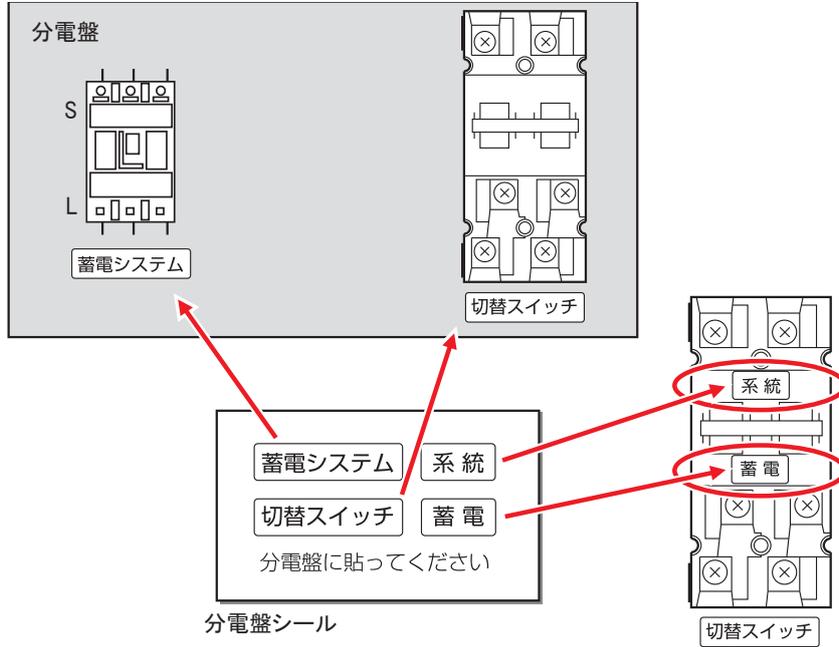
日東工業 DS32 2P 30A

**!** 1本しか接続できない構造のブレーカ端子に2本以上の電線を接続することは禁止されているため、本システムに使用する各種ブレーカの接続には、専用の分岐用端子等を使って配線してください。

# 分電盤への配線

## 作業時の注意事項（続き）

### ■ 同梱シールの貼り方（例）

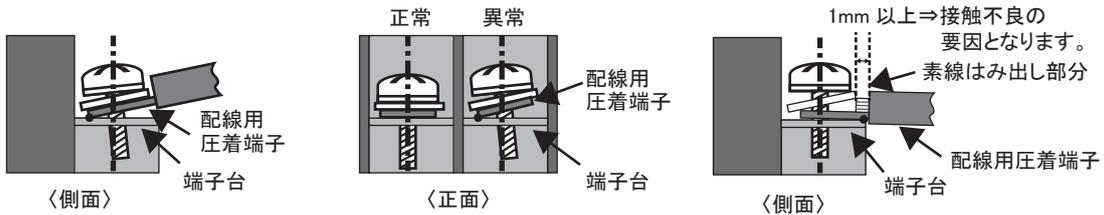


### ■ 丸型圧着端子：付属の丸型圧着端子を使用して、緩みのないように配線してください。次のポイントを確認してください。

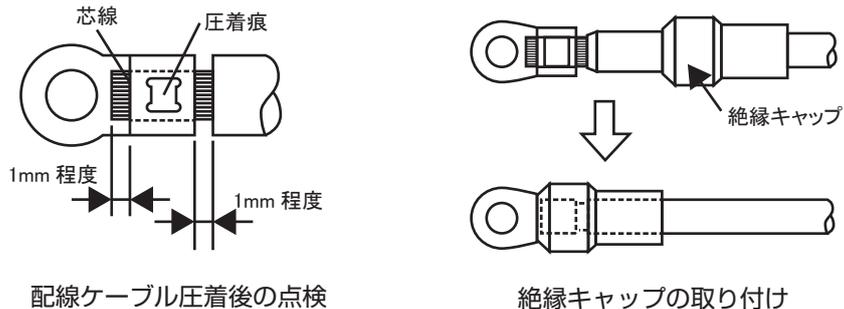
- 規定のトルクで締め付けられているか？

端子ネジサイズ	推奨締め付トルク範囲 (N・m)
M4	1.2 ~ 1.8
M5	2.0 ~ 2.5
M6	4.0 ~ 5.0
M8	5.5 ~ 7.5

- ネジが斜めに入って、締め付けが不完全になっていないか？



- 丸型圧着端子は、下図に従って、電線に圧着してください。



(注) 配線加工には、付属の丸端子を使用してください。

丸端子外形が、端子台幅(10mm)以下のものを選定してください。誤って大きなものを使用されると隣接端子との仕切りの壁を壊してしまう恐れがあるため、ご注意ください。

## [5] 配線材引き込み

- 各ケーブルは配線長をもとに選択してください。  
下表は、片道0～10m、10～20m、20～30m、30～40mの定格より、内線規程に準じた配線の組み合わせとなります。配線長にしたがって、適切な電線を選定してください。
- 配線材の引き込み時のPF管は、同梱のPFコネクタ（φ28用）径と電流定格から、適合するケーブルを選定しています。  
下表の範囲内にてケーブルを選定してください。
- 機器の最大定格、PF管（PF28）サイズから、配線長は最大40m以内としてください。
- ※ 機器内配線は、強電用ケーブル（PF管1、PF管2）と弱電用ケーブル（PF管3）を分離して、パネル内へ配線するようにハーネスガードで仕切りを付けています。33ページのイラストを参考にしてください。
- ※ 配線は、下表に示した配線種、配線材にて引き込みを行ってください。

ケーブル長さ	PF管 (PF28)	名称	ケーブル種類
0m～10m	PF管1	E	IV5.5
		系統	CV8-3C
	PF管2	PV自立	CV3.5-2C(VVF-2.0-2C)
		停電時自立	CV3.5-2C (VVF-2.0-2C)
	PF管3	弱電	
	10m～20m	PF管1	E
系統			CV8-3C
PF管2		PV自立	CV5.5-2C(VVF-2.6-2C)
		停電時自立	CV5.5-2C(VVF-2.6-2C)
PF管3		弱電	
20m～30m		PF管1	E
	系統		CV8-3C
	PF管2	PV自立	CV5.5-2C(VVF-2.6-2C)
		停電時自立	CV5.5-2C(VVF-2.6-2C)
	PF管3	弱電	
	30m～40m	PF管1	E
系統			CV14-3C
PF管2		PV自立	CV5.5-2C(VVF-2.6-2C)
		停電時自立	CV5.5-2C(VVF-2.6-2C)
PF管3		弱電	

※ ケーブル長さが20m以下であっても、系統線はCV8の選定をお願いします。（最大消費電流定格より）

※ PV自立ケーブルに関しては、太陽光パワーコンディショナ側の出力電圧に依存します。

出力電圧が100Vを満たしている場合、上記の配線種での対応が可能です。

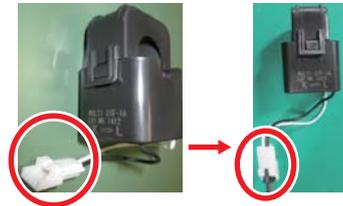
100Vを満足できない場合、引き込み長さの制約が発生します。

## [6] CT の取り付け

- 電流センサー（CT）は高所から落下させないように取り扱いには十分に注意してください。また、落下させた CT は使用しないでください。
- CT の取り付け位置、向きを間違えると、点検コード BE105、BE518、BE519、BE520 が表示されます。また、蓄電システムが正常に動作せず、電力会社との契約違反となる可能性があります。下記の注意点を守って取り付けを行ってください。
  - ・押し上げ無 設定時：蓄電ユニットの逆潮流防止用 CT を太陽光発電システムブレーカより上流につけること
  - ・押し上げ有 設定時：蓄電ユニットの逆潮流防止用 CT を太陽電池（PV）の逆潮流が流れるラインに設置しないこと
  - ・ U 相と W 相の接続を間違えないこと
  - ・ CT の向きを間違えないこと（「K ⇒ L」の矢印の先が系統側を向く）

### 1 CT ケーブルと CT を接続します。（逆潮流防止用 CT に 2 個、PV 電力監視用 CT に 1 個使用します。）

添付されている CT を、右の赤丸部のように接続してください。  
コネクタのロック部にカチッと音がするまで押し込んでください。



### 2 PV 電力監視用 CT の取り付け（1 個）

「蓄電システムの標準接続図」（23、25 ページ）を参照して、PV 電力監視用 CT の位置の U 相に CT を取り付けます。CT に矢印（K ⇒ L）が表記されているので、矢印の先を系統側に向けてください。  
「分電盤への配線」（24、26 ページ）の接続例も参考にして CT の位置を確認してください。  
（PV 電力監視用 CT - 蓄電システム間の接続ケーブルは、茶と黒のケーブルになります。）

製品側



系統側

### 3 逆潮流防止 CT の取り付け（2 個）

「蓄電システムの標準接続図」（23、25 ページ）の「逆潮流防止用 CT」の位置の U 相と W 相に正しく CT が取り付けられていることを確認しておいてください。PV 電力監視用 CT と同様に CT に矢印（K ⇒ L）が表記されているので、矢印の先が系統側に向いていることを確認しておいてください。位置や向きが異なるとエラーが発生し、システムが停止します。

U 相 CT ケーブル：赤と黒のケーブル

W 相 CT ケーブル：茶と黒のケーブル

### 4 CT にセキュリティラベルを貼る

CT を正しく接続した後、CT の取り外しができないように、同梱のセキュリティラベルを全ての CT に貼ります。CT のストッパーのツメの部分が隠れるように貼ってください。

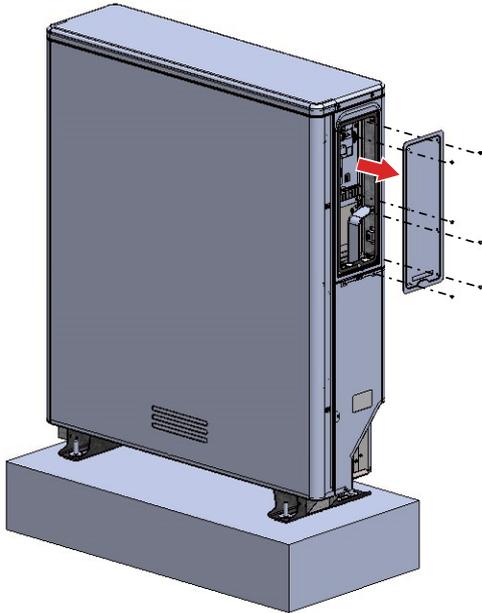
ラベルは一度剥がすと使えなくなるので、接続に問題ないことを確認して、慎重に貼ってください。

## [7] 蓄電ユニットへの配線

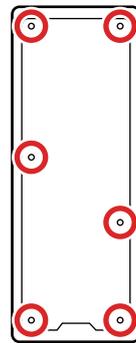
### 1 メンテナンスパネルの取り外し

メンテナンスパネルを固定しているネジを外して、メンテナンスパネルを外します。  
取り外したパネルおよびネジは大切に保管しておいてください。

※メンテナンスパネルは、試運転中止や天候急変時に雨風の侵入を防ぐため、状況に応じて取り付けを行ってください。



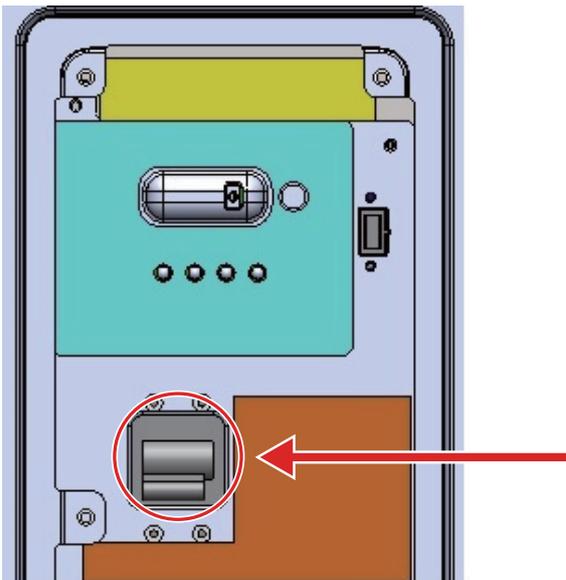
メンテナンスパネルを固定しているネジ6ヶ所を外して、メンテナンスパネルを取り外してください。



メンテナンスパネル

### 2 ブレーカの確認

メンテナンスエリア内の DC ブレーカが「OFF」になっていることを確認してください。



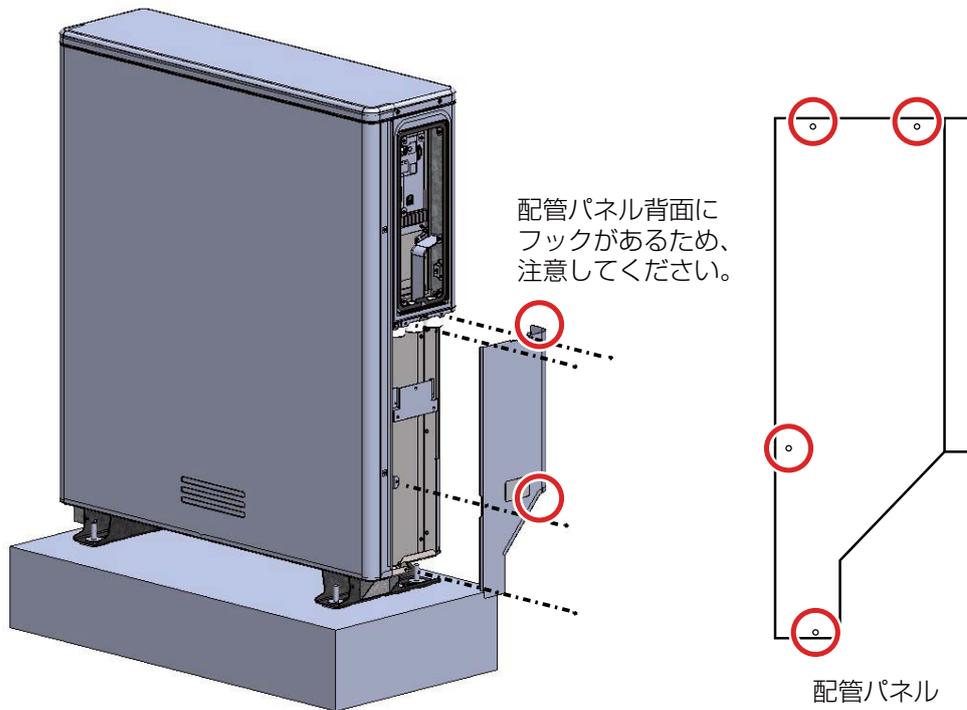
## 蓄電ユニットへの配線

### 3 配管パネルの取り外し

配管パネルを固定しているネジ4箇所を取り外してください。

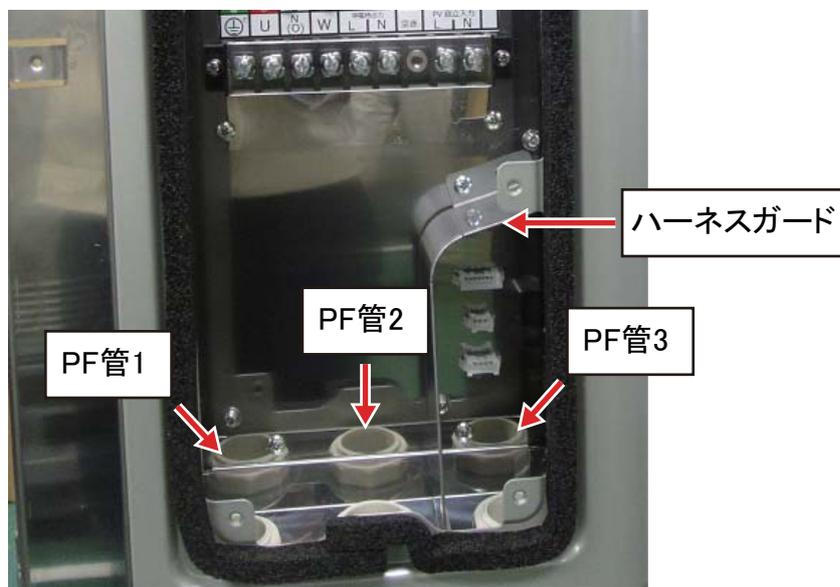
※フックがついているので、取り外す際には、少し上に持ち上げながら、手前に引いて取り外してください。

※取り外したネジは大切に保管しておいてください。



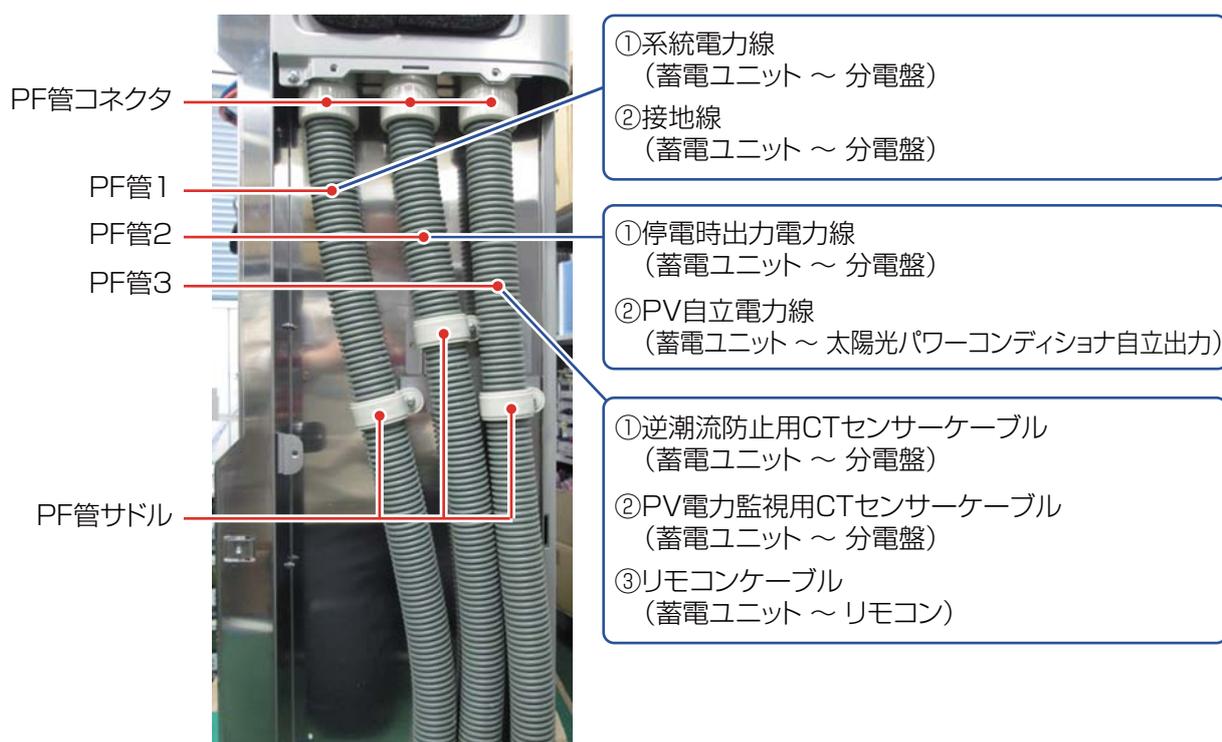
## 4 PF管の取り付け

指定のケーブルをPF管に引き込み、φ 28のPF管コネクタ(3か所)を使用して取り付けてください。その後、PF管サドルでPF管を固定してください。各PF管には下記のケーブルが収まります。



※機器内配線は、強電用ケーブル (PF管1 および PF管2) と弱電用ケーブル (PF管3) を分離して、パネル内へ配線するようにハーネスガードで仕切りを付けています。

※配線材引き込み (PF管を通す配線種一覧表) を確認ください。(29ページへ記載)  
配線長さに応じて、推奨の電線種が異なります。

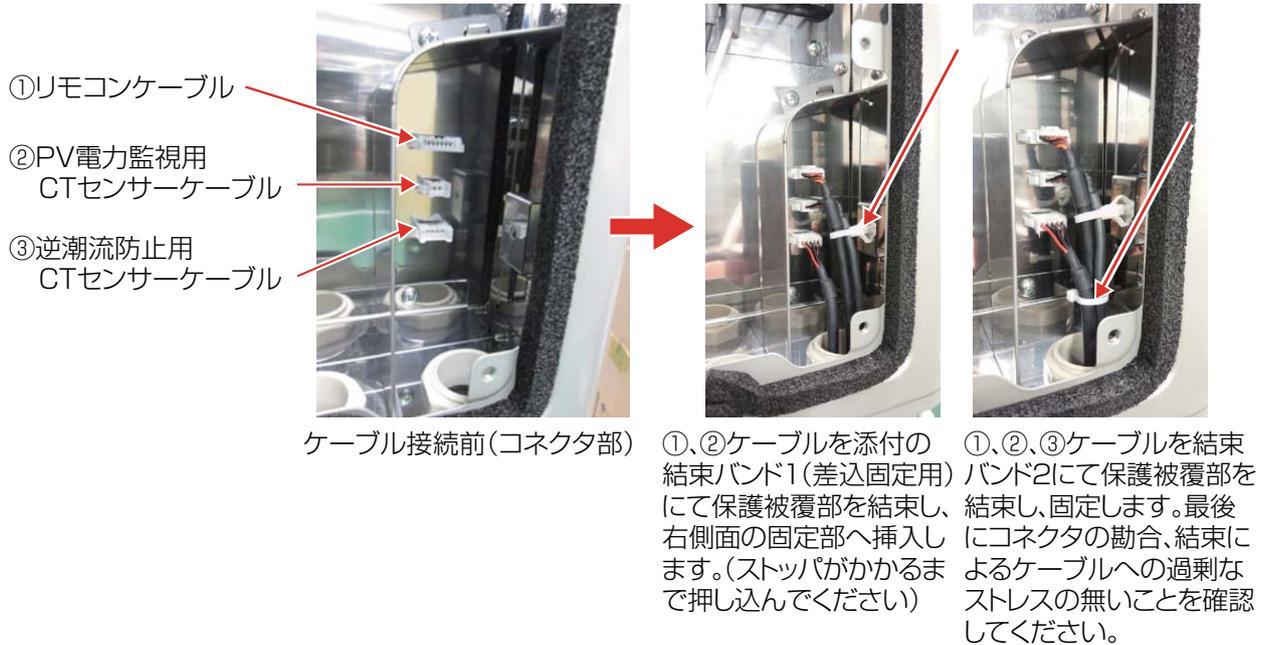


## 蓄電ユニットへの配線

### 5 弱電系ケーブルの接続

PF 管 3 に①リモコンケーブル、② PV 電力監視用 CT センサーケーブル、③逆潮流防止用 CT センサーケーブルを通線し、下図の写真通りに同じ番号のコネクタに接続してください。その後、添付の結束バンドを使ってケーブルを固定してください。

※② PV 電力監視用 CT センサーケーブル (PV)、③逆潮流防止用 CT センサーケーブル (系統) は、「分電盤」と表記したシールが貼っていない側を引き込んでください。



※配線の接続作業がやりにくい場合は、ハーネスガードを一旦外して作業することが可能です。以下の手順に従ってください。



①ネジ止め (1 か所) を外します。(図 1)

※外したネジ・ハーネスガードは紛失しないようにしてください。

②ケーブルコネクタをパネル面のコネクタに接続して束ねます。(図 2)

③外したネジ・ハーネスガードを元の状態へ戻してください。(図 3)

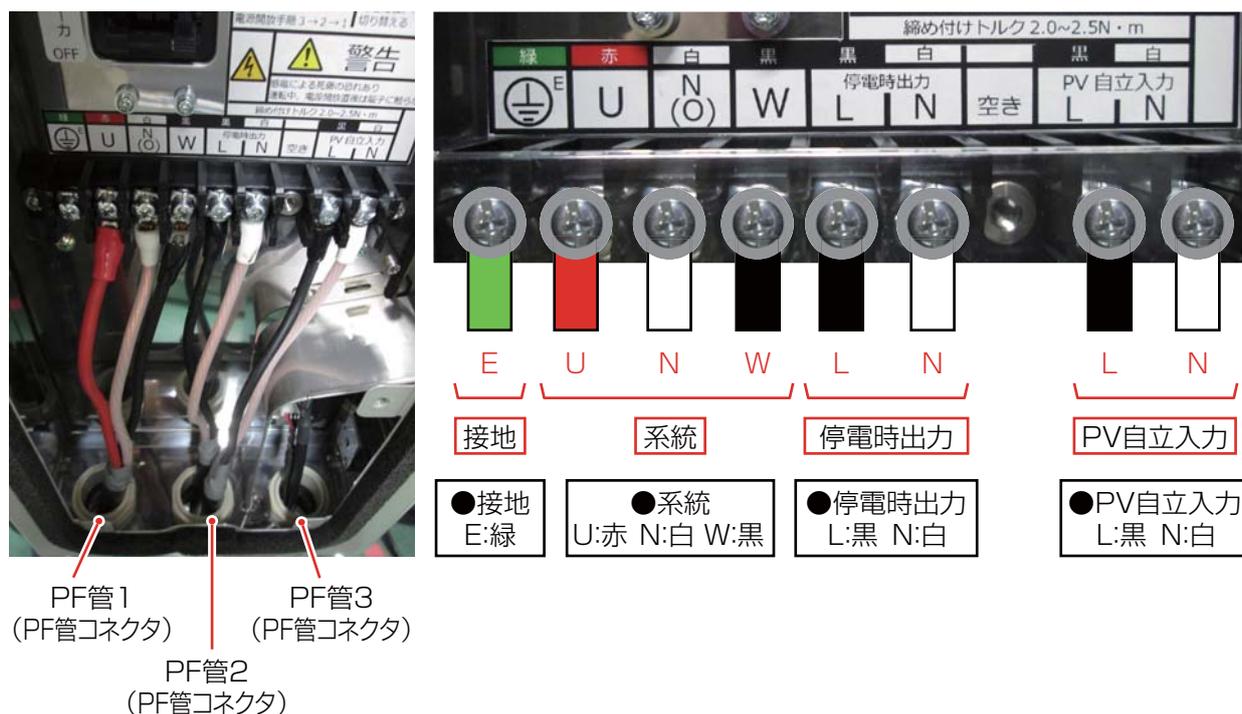
※ハーネスガードを戻す際には弱電用ケーブルと強電用ケーブルをハーネスガードで分離してください。

## 6 強電系ケーブルの接続

PF管1に系統電力線（蓄電）と接地線を、PF管2に停電時出力電力線とPV自立電力線を通線し、端子台に下図のとおり接続してください。

※ケーブルを使用する場合は、丸型圧着端子は付属のもの、あるいはそれと同等のものを使用してください。

(注) 端子台幅よりも大きいものを選定・接続してしまうと、端子台間の壁を壊す場合があります。  
(28 ページ参照)



※停電時出力\_Lが非接地側、停電時出力\_Nが接地側となります。

※太陽光パワーコンディショナの自立端子と蓄電パワーコンディショナのPV自立端子間を接続します。自立端子が付いていない太陽光パワーコンディショナは、自立コンセントを使用し、電気設備技術基準 / 内線規程に従って接続してください。

※端子盤のネジ締め付けトルクは、2.0 ~ 2.5N・mにてお願いします。

## [8] 電気測定（絶縁抵抗測定）

### 1 注意事項

絶縁抵抗測定を行う時は、以下の注意事項を守って作業を行ってください。

- 作業を行う前に必ず次の事項を確認してください。
  - (1) 主幹漏電ブレーカ、蓄電システム用ブレーカ、非常時兼用コンセント用ブレーカ、DC ブレーカ（製品側面）、PV 用ブレーカがすべて「OFF」であること  
(31 ページ ブレーカの確認、39 ページ 分電盤等の外観を参照ください。)
  - (2) 端子台の各端子間に電圧がないことを、テスターにて確認してください。
- 端子台を素手で触らないでください。
- アースプローブ（黒） ;E 端子、ラインプローブ（赤） ;E 端子以外として作業してください。
- 値が安定したところを測定してください。
- 1 極ずつ測定してください。

### 2 絶縁抵抗測定（測定レンジは 500V）

各端子（U、N（O）、W、停電時出力 L、停電時出力 N、PV 自立入力 L、PV 自立入力 N）と E 端子の間を、絶縁抵抗計を用いて絶縁抵抗測定を行ってください。

判定条件：500V レンジで 1M Ω以上



端子台部



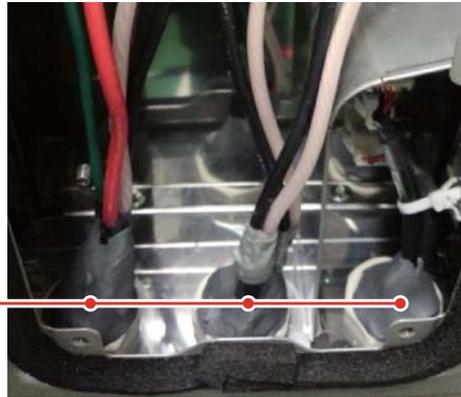
端子台部拡大

(1M Ω以上) →  点検

## [9] 配線引き込み口 (PF 管コネクタ開口部) のパテ埋め

PF 管コネクタ開口部を、開口部がすべて埋まるように隙間なくパテを盛ってください。

パテ埋め



- 配線引き込み穴がすべて埋まるようにパテを盛ってください。
- 筐体内側から見て、引き込み穴に隙間が見えないことを確認してください。

# 試運転を始める前に

工事が完了したら、蓄電ユニットに電源を入れる前に、必ず次の点検を実施してください。

## 蓄電ユニットの電源投入前点検

### 1 ブレーカ確認

DC ブレーカ（製品側面）が「OFF」になっていることを確認してください。



### 2 装置の外観確認

蓄電ユニットに傷やへこみ、汚れ、腐食、破損がないことを確認してください。



### 3 装置周辺

蓄電ユニット設置場所付近にガス、引火物等の危険物がないことを確認してください。



**[対処]** ガス、引火物等の危険物がある場合には、それらを別の場所に移動させてください。

### 4 装置の固定確認

蓄電ユニット固定のアンカーがしっかりネジ止めされていることを確認してください。



**[対処]** しっかりネジ止めを行ってください。

### 5 配線材の引き込み口

ケーブル引き込み口（PF 管コネクタ）の開口部を、開口部がすべて埋まるように隙間なくパテを盛ってください。



**[対処]** 引き込み部に隙間が無いように盛ってください。

### 6 ケーブルの接続確認

誤配線、電線、端子の腐食、変形、損傷がないことを確認してください。



**[対処]** 誤配線の場合には、配線作業をやり直してください。

電線、端子に問題があった場合には、問題個所を交換してください。

### 7 端子台の接続端子確認

端子台接続端子のネジに、ゆるみがないことを確認してください。

（トルクドライバーを用いて増し締めを行い、既定のトルクで締め付けられているか確認してください）



各ケーブルの被覆が端子台に噛み込んでいないことを確認してください。



より線もしくは単線をそのまま端子台へ固定していないことを確認してください。



**[対処]** 噛み込み圧着不良があれば、手直しを行ってください。単線などそのまま固定している場合には、丸型圧着端子を取り付けて固定してください。

# 蓄電ユニット・室内リモコンの試運転・試験

電源を入れる前に必ず、「電気測定（絶縁抵抗測定）」と「電源投入前点検」を実施してください。

- ➡ 「電気測定（絶縁抵抗測定）」(36 ページ参照)
- ➡ 「蓄電ユニットの電源投入前点検」(38 ページ参照)

電源投入を下記の手順で行います。

- ① DC ブレーカ（製品側面）「ON」（31 ページ参照）
- ②蓄電システム用ブレーカ「ON」（下図①）
- ③主幹漏電ブレーカ（下図③）及び、非常時兼用コンセント用ブレーカ（下図⑤）を「ON」にする。  
（切替スイッチ（下図④）は、蓄電システムを正常に運転させた後、「蓄電」に切り替える。） ➡ 
- ④リモコンの電源スイッチを「ON」にする。（左側面スイッチにて 8 ページ参照）

- ※ DC ブレーカ（製品側面）を「ON」にする前に、主幹漏電ブレーカ及び蓄電システム用ブレーカ（上記②のブレーカ）を「ON」にするとエラー（BE402 もしくは BE504）が発生します。その際には、DC ブレーカを「ON」にした後、64 ページにある「点検コード表示について」に従い、点検コードを解除してください。
- ※ 蓄電システム用ブレーカを切る際は、蓄電システムの放電動作を停止してから行ってください。非常時兼用コンセントに接続された家電品（電灯など）を破損する恐れがあります。（55 ページの [11] 設定情報の確認および設定を参照）



蓄電システム用分電盤（例）



住宅用分電盤



太陽光発電  
専用ブレーカ

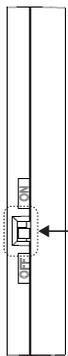
- ①: 蓄電システム用ブレーカ
- ②: 契約ブレーカ
- ③: 主幹ブレーカ
- ④: 切替スイッチ
- ⑤: 非常時兼用コンセント用ブレーカ

## [1] 蓄電システムの試運転

本システムは、試運転を行わないとご利用できません。

途中で終わらせる場合、41 ページの手順に沿って全てのブレーカを「OFF」にしてください。

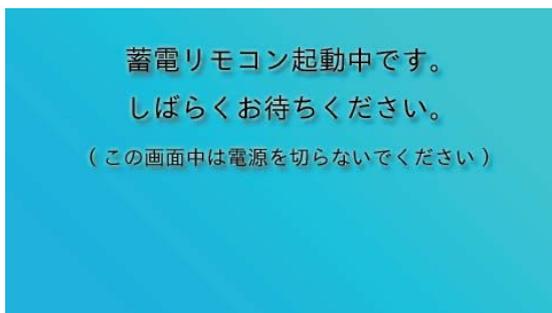
### 1 試運転の開始



(リモコン左側面図)

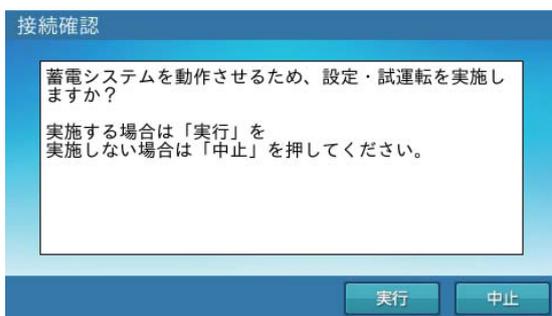
リモコンの左側面にある電源スイッチを「ON」にします。(左図参照)

#### 【起動画面】



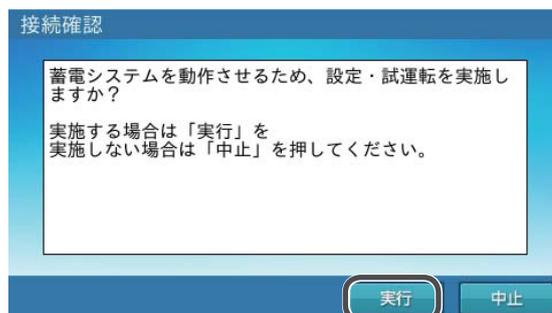
39 ページでの電源投入後、リモコンの電源スイッチを「ON」にすることにより、起動画面になります。  
起動に 1 分程かかります。  
起動後は開始画面になります。

#### 【開始画面】



### 2 認証画面に切り替える

[実行] をタッチします。

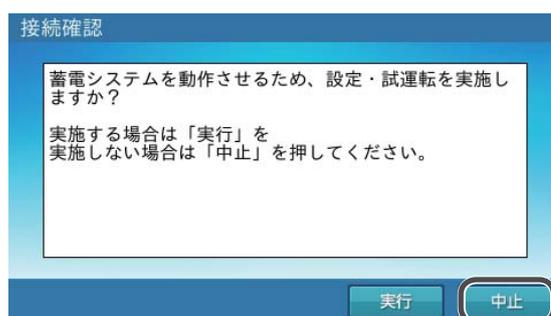


**3 認証コードを入力する**

実行ボタンをタッチすると、認証画面が現れます。設置の際は、認証コードが必要です。認証コードに関しましては、販売会社へお問い合わせ下さい。認証コードを入力し、[決定] ボタンをタッチします。

**認証前に試運転を中止したい場合**

開始画面で [中止] をタッチします。



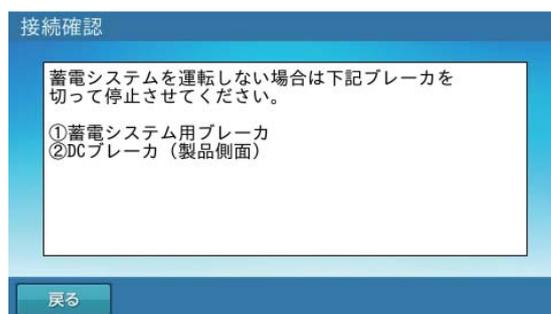
中止ボタンをタッチすると、右の画面に切り替わります。以下の手順でシステムの電源を切ってください。

**[電源 OFF 手順]**

- ① リモコン電源スイッチ「OFF」  
(リモコン左側面スイッチにて)
- ② 非常時兼用コンセント用ブレーカ「OFF」
- ③ 蓄電システム用ブレーカ「OFF」
- ④ DC ブレーカ (製品側面)「OFF」

復帰時：④→①の手順で「ON」にします。

※ [戻る] を選択した場合、開始画面に戻ります。



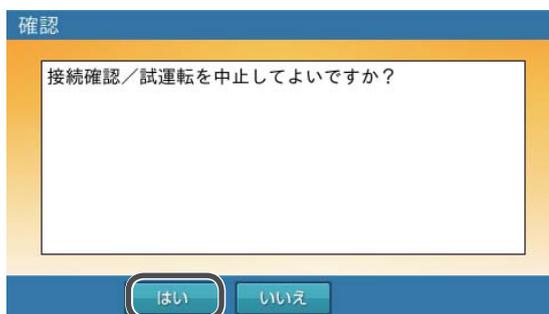
## [2] 試運転中に中止させる方法

認証コード入力後から試運転完了までの間に[中止]をタッチすると右の画面に切り替わります。

### 1 試運転を中止する

[はい]をタッチして試運転を中止させます。

※試運転を中止すると運転を停止します。  
 ※試運転完了後、再度サービスメニューから試運転を行った場合、運転中であっても試運転を中止すると運転を停止します。  
 運転を開始するには設定情報画面から運転開始を行ってください。(57 ページ 9 参照)



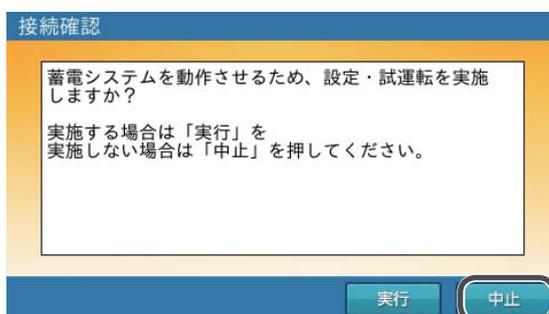
### 2 システムの電源を落とす画面にする

試運転を中止すると開始画面に戻ります。  
 システムの電源を落とす場合は、[中止]をタッチします。

※配線を変更する場合は、必ず[中止]をタッチしてシステムの電源を落としてください。

※試運転を再度実施する場合は、[実行]をタッチします。

※認証済のため、認証画面には切り替わらず接続確認画面(43 ページ)になります。



### 3 システムの電源を落とす

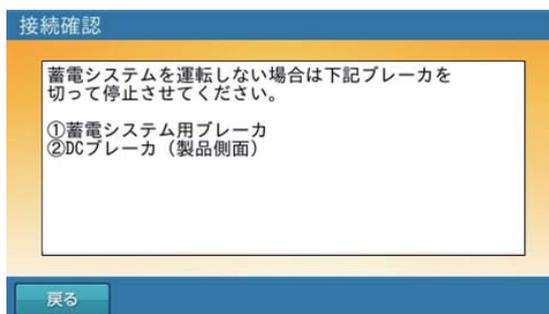
開始画面で[中止]をタッチすると、右の画面に切り替わります。以下の手順でシステムの電源を切ってください。

[電源 OFF 手順]

- ① リモコン電源スイッチ「OFF」  
(リモコン左側面スイッチにて)
- ② 特定コンセント用ブレーカ「OFF」
- ③ 蓄電システム用ブレーカ「OFF」
- ④ DC ブレーカ (製品側面)「OFF」

復帰時：④→①の手順で「ON」にします。

※[戻る]を選択した場合、開始画面に戻ります。



### [3] 接続確認

認証コード入力後、右の画面を表示します。この画面で試運転を開始するために、各種設定値を入力します。

#### 1 設置日を入力する

設置日の年月日の入力欄をタッチします。

接続確認  
接続確認／試運転を開始します。

設置日・アンペアブレーカ値・押し上げ設定・太陽光などの発電機の有無を入力・選択し、「確定」を押してください。

設置日  年  月  日

アンペアブレーカ値  0A

押し上げ設定

太陽光発電の有無

#### 2 日時を入力する

日時の入力を行い[決定]ボタンをタッチします。

設置日

2015 年 1 月 9 日

7 8 9 消去

4 5 6 決定

1 2 3

0 . ← → キャンセル

#### 3 各種設定を入力する

設置日が入力された画面に戻ります。

アンペアブレーカ値／押し上げ設定／太陽光発電の有無をタッチして選択入力します。

アンペアブレーカ値は、電力会社との契約アンペア値を選択してください。75A以上については、「0A」を選択してください。「0A」は制限なしとなります。◀/▶マークをタッチして選択します。すべての項目を入力後、[確定]ボタンをタッチします。

※設置日と押し上げ設定が入力されていないと次の画面へ進みません。ご注意ください。

中止する場合は[中止]をタッチし、[2] 試運転中に中止させる方法（42 ページ）に従って試運転を中止してください。

#### ※入力を誤ってしまった場合

入力を誤って[確定]をタッチした場合は[中止]をタッチし、[2] 試運転中に中止させる方法（42 ページ）に従って試運転を中止後、再度試運転を実施して設定しなおしてください。

#### 【設定値一覧】

設定項目	設定値	初期値
アンペアブレーカ値	0/20/30/40/50/60 (A)	0 (A)
押し上げ設定	有 / 無	未選択
太陽光発電の有無	有 / 無	有

※設定値の詳細は次ページ（44 ページ）を参照ください。

接続確認  
接続確認／試運転を開始します。

設置日・アンペアブレーカ値・押し上げ設定・太陽光などの発電機の有無を入力・選択し、「確定」を押してください。

設置日 2015 年 01 月 09 日

アンペアブレーカ値  0A

押し上げ設定

太陽光発電の有無

## 蓄電ユニット・室内リモコンの試運転・試験

### ● アンペアブレーカ値

電力会社との契約アンペア値、もしくは保安用主幹ブレーカのアンペア値の制限値を選択してください。75A 以上については、「0A」を選択してください。「0A」は制限なしとなります。

※蓄電池が充電時に設定されたアンペアブレーカ値の電流を超えないように制御します。

※アンペアブレーカの設定と定格

お客様の電気の使い方によって、充電に時間を要する可能性があります。定格の見直し、引き上げが必要になる場合があります。

### ● 押し上げ設定

押し上げ効果の有無は、設置時に選択・設定します。

・ 押し上げ設定「有」の場合

昼間の使用電力は蓄電池から供給します。その間発電している太陽光からの電力は売電に回せます。

・ 押し上げ設定「無」の場合

昼間の使用電力は太陽光発電から供給します。足りない電気を蓄電池から供給します。

※詳しくは、製品に同梱されている取扱説明書をご覧ください。

※設置・使用後のご注意

設置・使用後、押し上げ有/無の変更を行う場合は、電力会社と再契約を行い、蓄電システム用分電盤の交換や CT センサーの取り付け場所を変更する必要があります。

### ● 太陽光発電の有無

太陽光発電をご利用にならない場合のみ、「無」を選択してください。

「無」を選択した場合、同梱品の「CT センサー (PV 監視用)」は使用しません。

## [4] 整定値・設定値の確認

### 1 整定値を設定する

次に、整定値の設定をします。

整定値は、電力会社の指示に従って選択してください。変更する項目があれば、各設定値の◀/▶マークをタッチして変更します。

整定値を確認したら [次へ] をタッチします。



### 【整定値一覧】

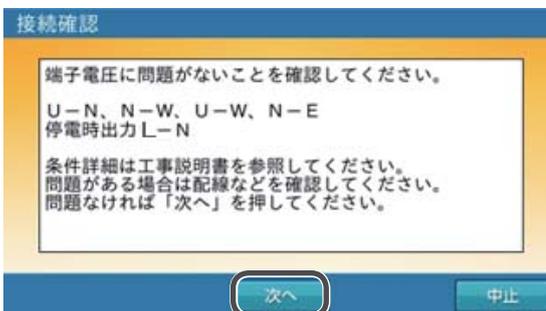
設定項目	表示	設定値	時間	初期値
交流過電圧検出レベル	OVR	110/115/120	0.5/1.0/1.5	115(V)/1.0(秒)
交流不足電圧検出レベル	UVR	90/85/80	0.5/1.0/1.5	80(V)/1.0(秒)
周波数上昇検出レベル	OFR : 50Hz	50.5/51.0/51.5	0.5/1.0/1.5	51.0(Hz)/1.0(秒)
	OFR : 60Hz	60.6/61.2/61.8		61.2(Hz)/1.0(秒)
周波数低下検出レベル	UFR : 50Hz	49.5/49.0/48.5/48.0/47.5	0.5/1.0/1.5	48.5(Hz)/1.0(秒)
	UFR : 60Hz	59.4/58.8/58.2/57.6/57.0		58.2(Hz)/1.0(秒)
受動的方式	PAS	± 10/ ± 15/ ± 20	-	± 10(度)
復帰時限	HLd	10/60/150/300	-	300 秒

## [5] 端子電圧の確認

### 1 端子電圧を確認する

画面に従って、下記「蓄電システムの端子電圧測定」の内容に沿って、屋外の蓄電システムの端子電圧の測定を実施します。

下記、端子間電圧が確認できましたら、[次へ]をタッチします。



### 2 蓄電システムの端子電圧測定

指定端子の電圧を測定します。

#### ①電力系統電圧測定

(規格：U-N、N-W 間が  $101 \pm 6V$ 、U-W 間が  $202 \pm 20V$  の範囲であることを確認してください)

#### ②アース間電圧測定

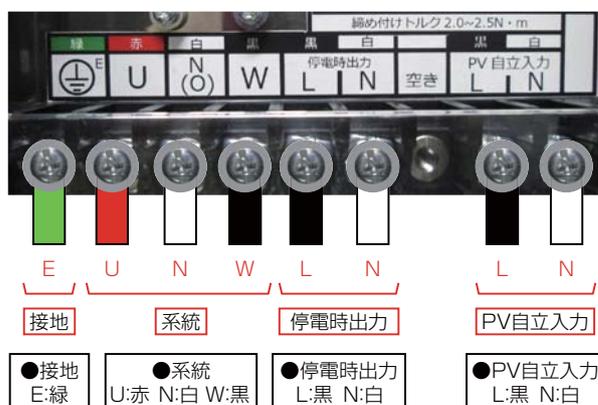
(規格：系統 N (O) -E (アース) 間 AC-V レンジ AC1V 以下)

※アース間電圧が AC1V を超えるような場合は、蓄電システムと分電盤間のアース線および家屋のアースを見直してください。

36 ページの電気測定（絶縁抵抗測定）にて問題なければ、蓄電システムには問題ありません。

#### ③停電時出力電圧測定

(規格：停電時出力 L -N 間が  $AC101 \pm 6V$ )



メンテナンス部  
(メンテナンスカバーを取り外した状態)

### 3 試運転を開始する

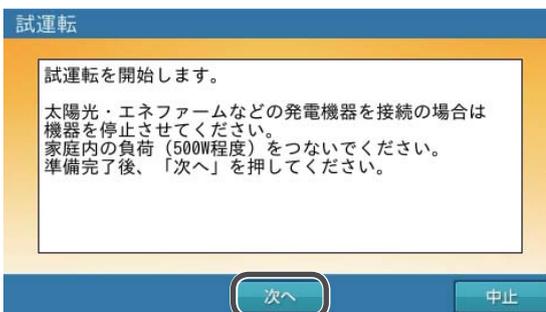
画面に従って、以下の作業を行ってください。

①太陽光発電・エネファーム等の発電機器的の停止をさせてください。

※発電機器的が動作していると放電テストが行えません。

②家庭内の負荷 (500W 程度) をつないでください。

③準備ができましたら、[次へ]をタッチしてください。充電動作を開始します。



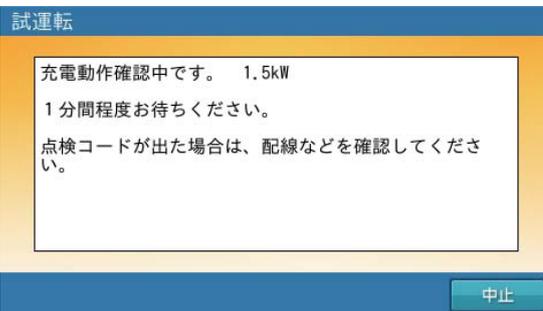
## [6] 充放電動作の確認

### 1 充電動作を確認する

充電動作に問題がなければ、自動的に充電動作確認終了画面へ移行します。

※画面には実際の充電電力が表示されます。

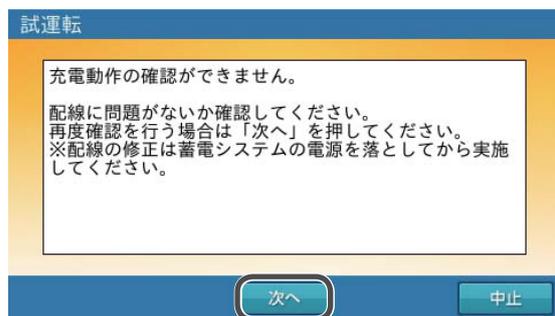
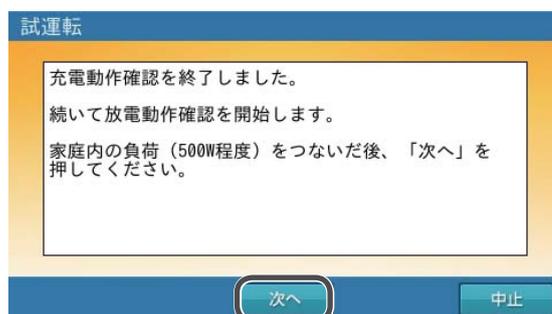
中止する場合は [中止] をタッチし、[2] 試運転中に中止させる方法 (42 ページ) に従って試運転を中止してください。



### 2 充電動作確認終了画面

メッセージに従い、準備ができましたら [次へ] をタッチします。放電作業を開始します。

中止する場合は [中止] をタッチし、[2] 試運転中に中止させる方法 (42 ページ) に従って試運転を中止してください。



### 充電動作の確認ができない場合

下記項目を再確認願います。

- CT の向き、取り付け位置  
逆潮流防止用 CT の向き、取り付け位置、CT クランプ部の外れ、逆潮流防止用 CT センサーケーブルの接続状態 (配線断線、コネクタ部の接続) の確認をお願いします。
- その他配線類の接続  
配線図と、システムのタイプを確認 (押し上げ有、押し上げ無) して頂き、配線上の誤りが無いか再確認をお願いします。  
※配線を変更する場合は、必ず [中止] をタッチし、[2] 試運転中に中止させる方法 (42 ページ) に従ってシステムの電源を落としてください。この場合は試運転を最初から実施する必要があります。問題解消後、[次へ] をタッチすると、充電動作確認を再度実施します。

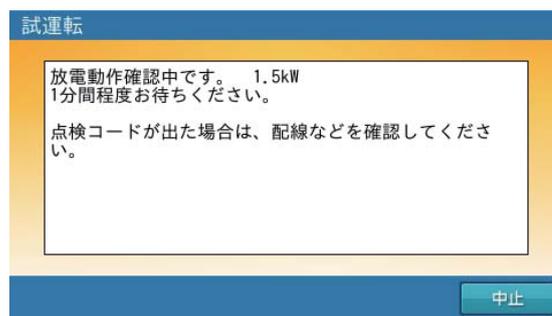
中止する場合は [中止] をタッチし、[2] 試運転中に中止させる方法 (42 ページ) に従って試運転を中止してください。

**3 放電動作を確認する**

放電動作に問題がなければ、放電動作完了画面へ移行します。

※画面には実際の放電電力が表示されます。

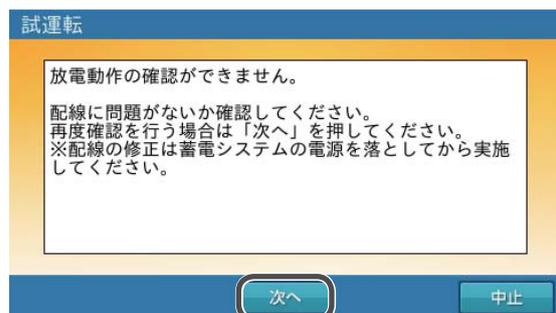
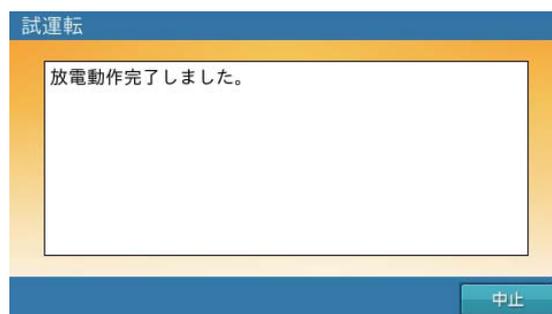
中止する場合は [中止] をタッチし、[2] 試運転中に中止させる方法（42 ページ）に従って試運転を中止してください。

**4 放電動作完了画面**

動作完了後、放電動作確認終了画面へ切り替わります。

※ 5 秒間表示すると次の画面に切り替わります。

中止する場合は [中止] をタッチし、[2] 試運転中に中止させる方法（42 ページ）に従って試運転を中止してください。

**放電動作の確認ができない場合**

下記項目を再確認願います。

- メッセージに従い、配線の接続部位の状況
- 家庭内負荷の接続状況（接続され動作しているか）蓄電池からの家庭内負荷への放電ができるよう 500W 程度分の消費を目安にしてください。
- 太陽光発電・エネファーム等の発電機器の停止
- 配線の接続  
充電確認後、逆流防止用 CT の外れ、ケーブル類の接続不良等を起こしていないか配線図と、システムのタイプ（押し上げ有、押し上げ無）の再確認をお願いします。（23～26 ページを参照してください）  
※配線を変更する場合は、必ず [中止] をタッチし、[2] 試運転中に中止させる方法（42 ページ）に従ってシステムの電源を落としてください。この場合は試運転を最初から実施する必要があります。問題解消後、[次へ] をタッチすると、充電動作確認を再度実施します。

中止する場合は [中止] をタッチし、[2] 試運転中に中止させる方法（42 ページ）に従って試運転を中止してください。

## [7] 発電機器との連携動作確認

発電機器との連携動作確認を行います。

※太陽光発電の設定が無の場合は、発電機器との連携動作確認を行いません。

①太陽光発電やエネファームなどの発電機器の発電電力状態により [はい] [いいえ] を選択します。

[はい] を選択する目安

発電電力が 100W 以上見込めて連携動作確認が実施可能な場合

[いいえ] を選択する目安

雨天その他の影響で発電機器の発電電力が 100W を見込めない場合

※ [いいえ] を選択した場合には、必ず別途発電機器との連携動作確認を行ってください。

※別途連携動作確認を行う場合は、[17] サービスモードへの切り替え方法 (63 ページ) に従い再度試運転を行ってください。

※連携動作確認を行わなかった場合、正常に動作しない可能性があります。

② [はい] を選択した場合は、停止させた太陽光発電・エネファーム等の発電機器をメッセージに従い、動作させます。

③発電機器の動作が確認できたら [次へ] をタッチします。

[はい] を選択した時は、この画面で連携動作確認を行います。[いいえ] を選択した時は、連携動作確認を終了します。

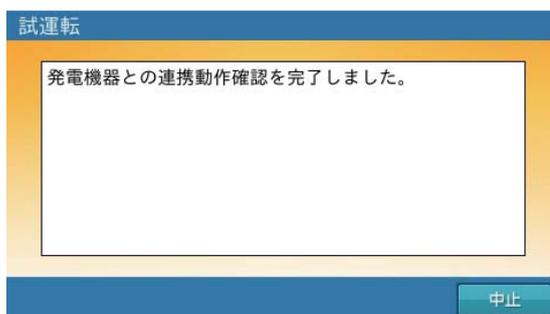
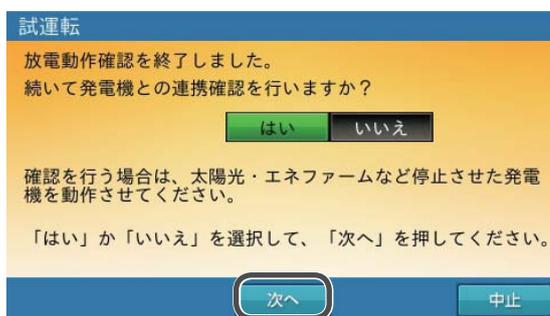
※ CT や配線に間違いがあった場合、後日エラー発報してしまいます。太陽光発電電力を売電しているときに、エラー発報していないことを確認してください。

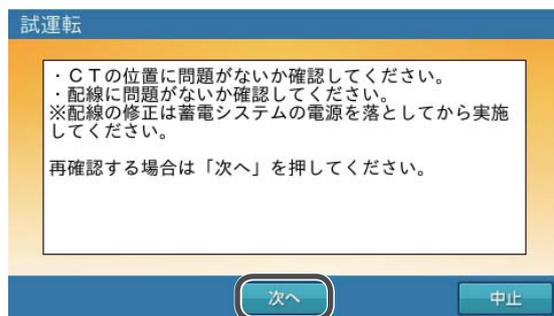
中止する場合は [中止] をタッチし、[2] 試運転中に中止させる方法 (42 ページ) に従って試運転を中止してください。

## 1 発電機器との連携動作終了画面

連携動作確認完了後、次ページ「発電機器との連携動作確認終了画面」へ切り替わります。

※ 5 秒間表示すると次の画面に切り替わります。





### 発電機器との連携動作確認ができない場合

下記項目を再確認願います。

- メッセージに従い、配線の接続部位の状況
- 太陽光発電・エネファーム等の発電機器の動作状況
- 家庭内負荷の接続状況（接続され動作しているか）  
蓄電池からの家庭内負荷への放電ができるよう500W程度分の消費を目安にしてください。
- 配線の接続  
動作途中にて、逆潮流防止用CT、PV監視用CTの外れ、ケーブル類の接続不良等を起こしていないか配線図と、システムのタイプ（押し上げ有、押し上げ無）の再確認をお願いします。（23～26ページを参照してください）

※配線を変更する場合は、必ず[中止]をタッチし、[2] 試運転中に中止させる方法（42ページ）に従ってシステムの電源を落としてください。問題解消後、「次へ」をタッチすると、連携動作確認を再度実施します。

中止する場合は[中止]をタッチし、[2] 試運転中に中止させる方法（42ページ）に従って試運転を中止してください。

## [8] 停電時の動作確認

停電時の動作確認を行います。

画面に従って、以下の作業を行ってください。

- ①蓄電システム用ブレーカを「OFF」
- ②非常時兼用コンセント用切替えスイッチの設定を「蓄電」側
- ③特定負荷 非常時兼用コンセントへの負荷接続（100W程度）
- ④準備ができましたら[次へ]をタッチしてください。停電時放電動作を開始します。

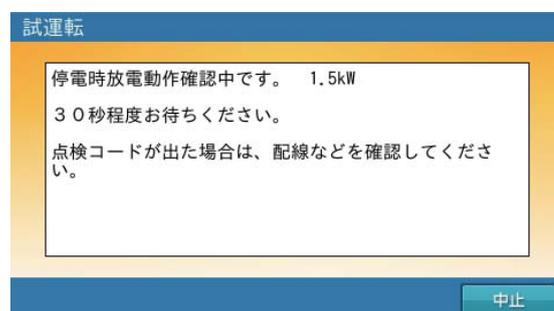
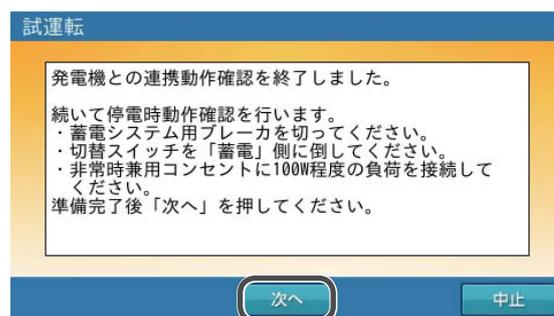
中止する場合は[中止]をタッチし、[2] 試運転中に中止させる方法（42ページ）に従って試運転を中止してください。

### 1 停電時放電動作を確認する

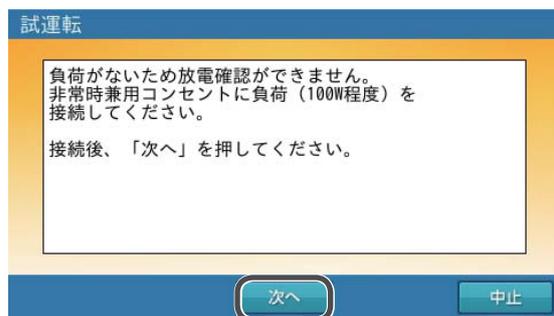
停電時放電動作に問題がなければ、停電時放電動作終了画面に切り替わります。

※画面には実際の放電電力が表示されます。

中止する場合は[中止]をタッチし、[2] 試運転中に中止させる方法（42ページ）に従って試運転を中止してください。



## 蓄電ユニット・室内リモコンの試運転・試験



### 停電時放電動作の確認ができない場合

下記項目を再確認をお願いします。

- 特定負荷 非常時兼用コンセントへの負荷接続（100W を超える）の電力消費を確認してください。
- 非常時兼用コンセント用切替スイッチの設定を「蓄電」側へ設定されていることを確認してください。

問題解消後、[次へ]をタッチすると、停電時放電動作確認を再度実施します。

中止する場合は[中止]をタッチし、[2] 試運転中に中止させる方法（42 ページ）に従って試運転を中止してください。

## 2 停電時充電動作を確認する

太陽光発電からの充電動作確認を行います。

※太陽光発電の設定が無の場合は、発電機器との連携動作確認を行いません。

- ①太陽光発電の発電電力状態により[はい][いいえ]を選択します。

[はい]を選択する目安

発電電力が100W以上見込めて停電時充電動作確認が実施可能な場合

[いいえ]を選択する目安

雨天その他の影響で発電機器の発電電力が100Wを見込めない場合

※[いいえ]を選択した場合には、必ず別途停電時充電動作確認を行ってください。

※別途停電時充電動作確認を行う場合は、[17] サービスモードへの切り替え方法（63 ページ）に従い再度試運転を行ってください。

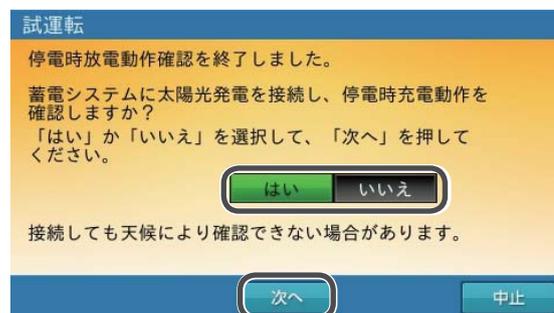
※停電時充電動作確認を行わなかった場合、正常に動作しない可能性があります。

- ②[次へ]をタッチします。

[はい]を選択した時は、この画面で停電時連携動作確認を行います。[いいえ]を選択した時は、停電時連携動作確認を終了します。

※接続の誤り等があった場合、後日の通電にて、点検コードを発報してしまう可能性があります。

中止する場合は[中止]をタッチし、[2] 試運転中に中止させる方法（42 ページ）に従って試運転を中止してください。

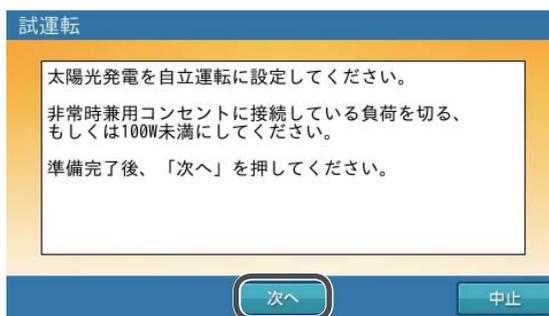


**3 停電時充電動作の準備をする**

停電時充電動作を確認するために、以下の作業を行ってください。

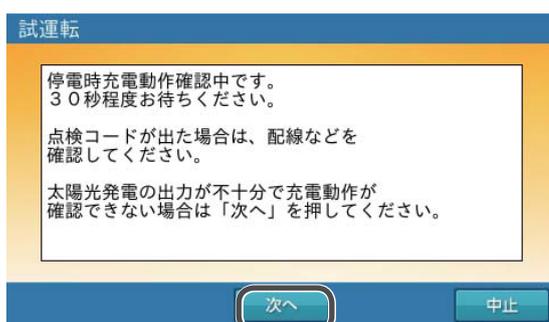
- ①太陽光発電システムのパワーコンディショナを自立運転に切り替えます。手動でスイッチを切り替えて自立運転モードに変更してください。  
※太陽光パワーコンディショナの自立運転切り替え方法については、太陽光パワーコンディショナの取扱説明書の内容を確認してください。
- ②特定負荷 非常時兼用コンセントへつないだ負荷をOFFにしてください。
- ③準備ができましたら[次へ]をタッチしてください。停電時充電動作を開始します。

中止する場合は[中止]をタッチし、[2] 試運転中に中止させる方法（42 ページ）に従って試運転を中止してください。

**4 停電時充電確認画面**

停電時充電動作中は右の画面になります。動作に問題なければ、停電時充電動作終了画面に切り替わります。  
※太陽光発電の電力が見込める（100W 以上）場合は、[次へ]を絶対にタッチしないでください。

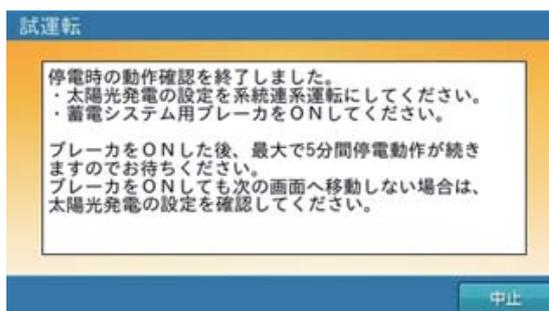
中止する場合は[中止]をタッチし、[2] 試運転中に中止させる方法（42 ページ）に従って試運転を中止してください。

**5 停電時動作確認終了**

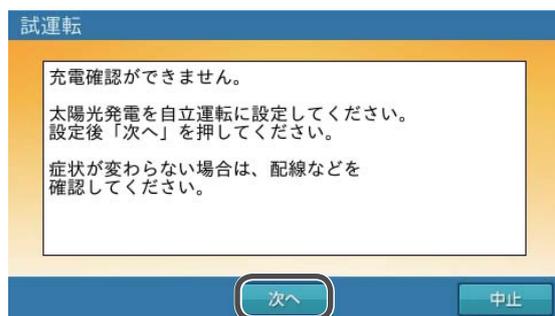
確認完了後、画面に従って、以下の作業を行ってください。

- ①太陽光発電システムのパワーコンディショナを系統連系運転に切り替えます。手動でスイッチを切り替えて系統連系運転モードに変更してください。  
※太陽光パワーコンディショナの系統連系運転切り替え方法については取扱説明書の内容を確認してください。
- ②蓄電システム用ブレーカを「ON」してください。停電復帰のカウントダウン画面になります。停電復帰までの時間は、整定値の「復帰時限」で決まります。（44 ページ「整定値・設定値の確認」の項目を参照してください）

中止する場合は[中止]をタッチし、[2] 試運転中に中止させる方法（42 ページ）に従って試運転を中止してください。



## 蓄電ユニット・室内リモコンの試運転・試験



### 停電時充電動作の確認ができない場合

下記項目の再確認をお願いします。

- 太陽光パワーコンディショナの自立運転切り替えができていないか確認をお願いします。（詳しくは、太陽光パワーコンディショナの取扱説明書を参照してください。）
- 太陽光発電システム側で発電（100W以上）が来ているか確認をお願いします。

問題解消後、[次へ]をタッチすると、停電時充電動作確認を再度実施します。

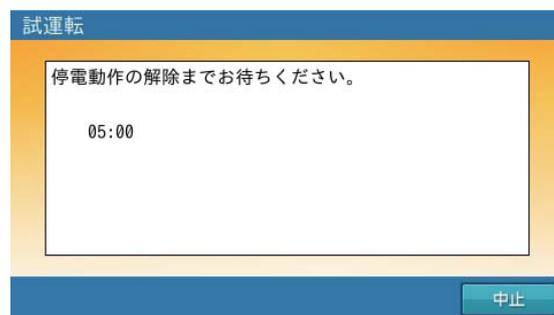
※雨天等で太陽光発電の電力が見込めない（100W未満）場合は、[次へ]をタッチして、停電時充電確認画面（50ページ）に従って[次へ]をタッチし、停電時動作確認を終了させてください。

中止する場合は[中止]をタッチし、[2] 試運転中に中止させる方法（42ページ）に従って試運転を中止してください。

### 6 停電動作を解除

蓄電システム用ブレーカを「ON」した後、停電動作の解除まで5分のカウントダウンを開始します。  
※太陽光のブレーカを「OFF」にした場合は、忘れずに「ON」して下さい。

中止する場合は[中止]をタッチし、[2] 試運転中に中止させる方法（42ページ）に従って試運転を中止してください。

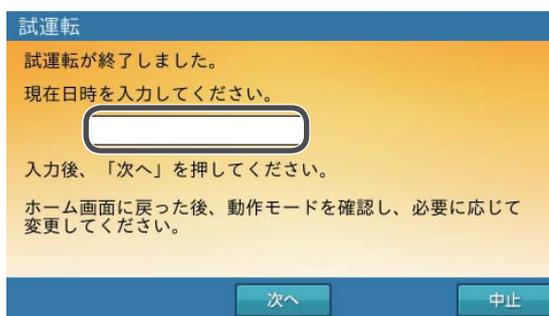


## [9] 試運転を完了させる

試運転を完了するために、現在日時を入力します。  
 ※入力した時刻で動作するため、正確な時刻を入力してください。

### 1 画面の入力欄をタッチする

日時入力画面になります。  
 ※現在日時の入力がないと次の画面へ進みませんので、ご注意ください。



中止する場合は [中止] をタッチし、[2] 試運転中に中止させる方法 (42 ページ) に従って試運転を中止してください。

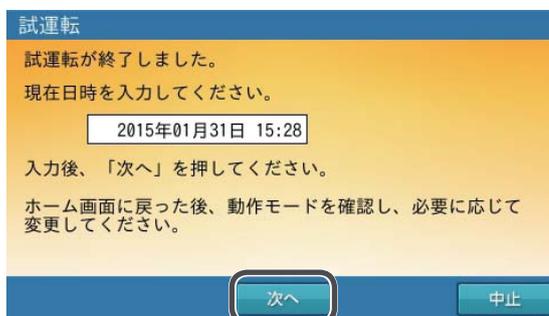
### 2 日時を入力する

入力した後、[決定] をタッチします。



### 3 入力画面を完了する

入力した後、[次へ] をタッチします。



### 4 ホーム画面に切り替わることを確認する

試運転が完了するとホーム画面 (サービスモード) になります。(57 ページの工場出荷時設定の動作となります)



## [10] 登録情報の設定

次に、登録情報を設定します。

## 1 システムに情報を登録する

ホーム画面（サービスモード）の[登録]をタッチします。



## 2 情報を入力する

登録情報画面で[次へ]をタッチし、2/3、3/3 ページにある設定項目を選択・入力します。  
※登録情報は3ページ構成です。

必ずすべての設定項目を選択・入力してください。  
※試運転で入力済みの「設置日」「太陽光発電有無」は確認のみ行ってください。



設置項目	設定値	初期値
設置日	YYYY/MM/DD	※
設置場所	屋内/屋外	屋外
太陽光発電有無	有/無	※
太陽光発電の定格出力	0～50.0kW	-kW
太陽光以外の発電装置	有/無	無
電気給湯器	有/無	無
V2H有無(注)	有/無	無
郵便番号	000-0000～999-9999	未入力

郵便番号は、設置場所の番号を入力してください。

※試運転で入力した値を表示します。

(注) V2Hとは：Vehicle to Home

EV（電気自動車）の大容量バッテリーから電力を取り出し、分電盤を通じて家庭の電力として使用できる仕組み。



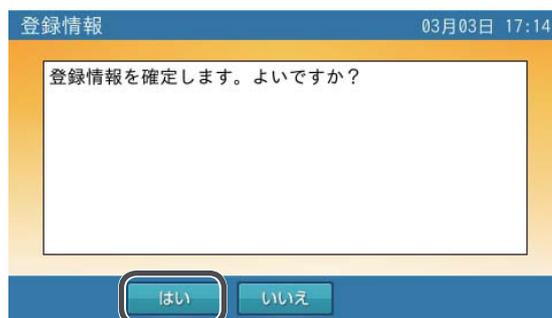
## 3 情報を確定する

すべての設定項目が入力できたら、[確定]をタッチします。



## 4 情報を保存する

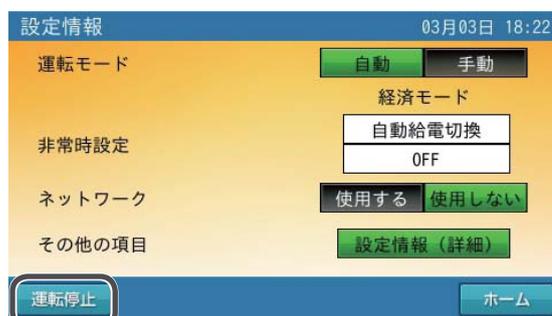
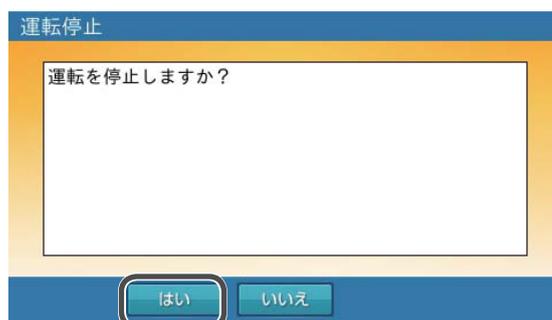
確認画面で [はい] をタッチします。確定すると設定を保存し、ホーム画面に戻ります。



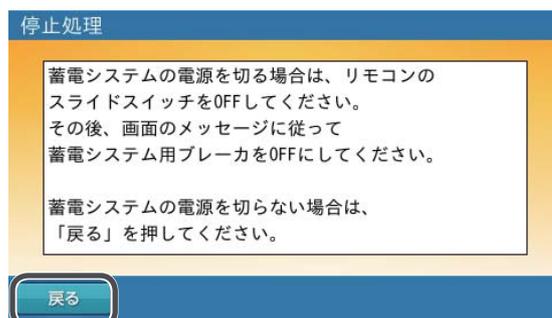
## [1.1] 設定情報の確認および設定

次に、設定情報（詳細）を設定します。

## 1 ホーム画面の [設定] をタッチします。

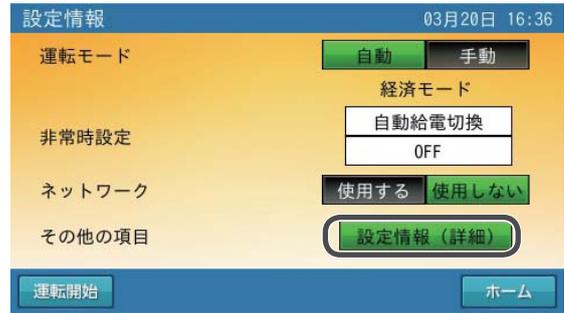
2 設定情報画面に入り、[運転停止] をタッチします。  
※設定情報を設定する際は、事前に運転停止にする必要があります。3 確認画面で [はい] をタッチします。  
運転が停止されます。

## 4 [戻る] をタッチします。



## 蓄電ユニット・室内リモコンの試運転・試験

- 5 設定情報画面に入り、[設定情報(詳細)]をタッチします。(画面内の太枠部をタッチします)



- 6 設定情報(詳細)で設定項目を選択・入力します。設定情報(詳細)画面にある設定項目をすべて選択・入力してください。  
※設定情報(詳細)は2ページ構成です。



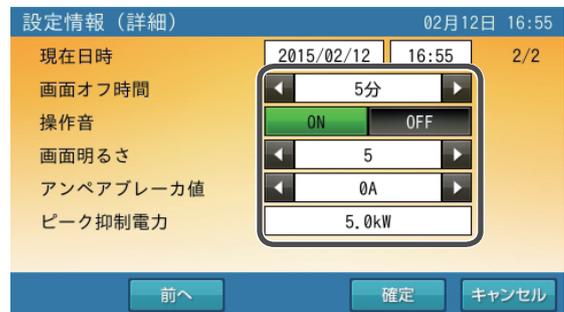
必ずすべての設定項目を選択・入力してください。右の画面の枠のある項目が設定の必要な項目となります。

※試運転で入力済みの「整定値」「押し上げ」「現在日時」「アンペアブレーカ値」は、確認のみ行ってください。

※「画面オフ時間」「操作音」「画面明るさ」は初期値になっていることを確認してください。初期値は下表「設定情報詳細一覧」をご覧ください。

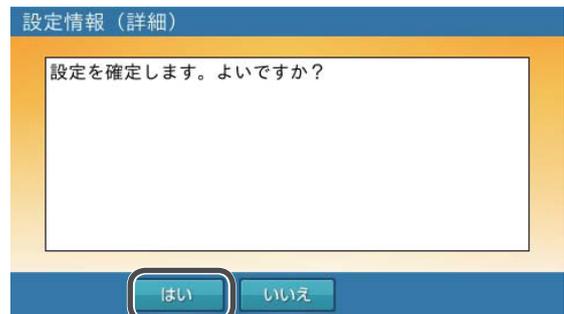
設置項目	設定値	初期値
整定値	整定値確認を参照	※
押し上げ	あり/なし	※
現在日時	YYYY/MM/DD	※
画面オフ時間	1～10分	5分
操作音	ON/OFF	ON
画面明るさ	1～10	5
アンペアブレーカ値	各種設定値を参照	※
ピーク抑制電力	0.1～10.0kW	5.0kW

※試運転で入力した値を表示します。

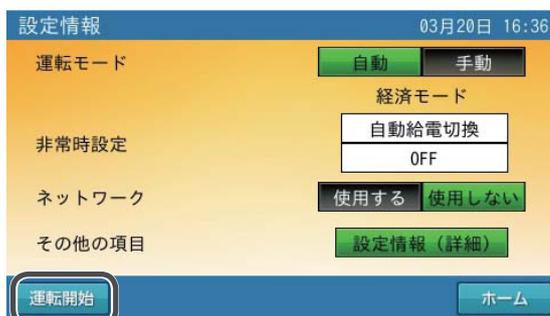


- 7 すべての設定項目が入力できたら[確定]をタッチします。

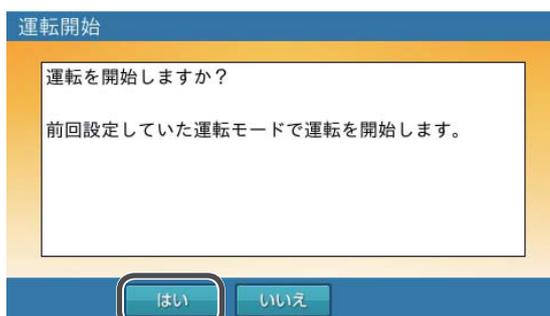
- 8 確認画面で[はい]をタッチします。確定すると設定を保存します。



- 9 設定情報の設定が完了したので、[ 運転開始 ] をタッチします。



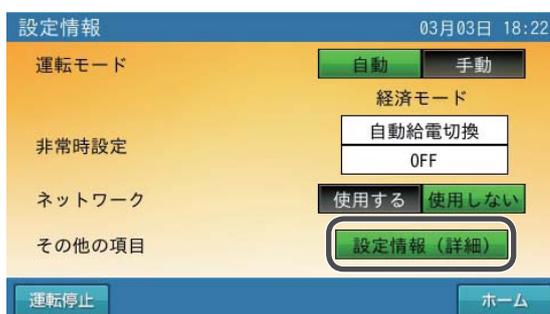
- 10 確認画面で [ はい ] をタッチします。  
運転が開始されます。



## [12] 運転モード確認

次に、運転モード、充放電時刻、非常時設定が工場出荷時の値になっていることを確認します。  
※工場出荷時の運転モードは押し上げ有 / 無設定によって異なります。

- 1 設定情報画面で [ 設定情報 (詳細) ] をタッチします。



- 2 設定情報 (詳細) 画面の最下段に、押し上げ設定の状態が表示されます。押し上げ設定の確認をします。



- 3 押し上げ設定の確認が出来ましたら [ キャンセル ] をタッチします。

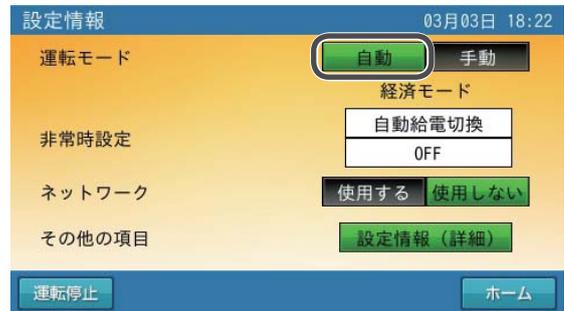
- 4 設定情報画面で押し上げ有 / 無によって以下の通り、工場出荷時の値になっていることを確認します。

## 蓄電ユニット・室内リモコンの試運転・試験

### 【押し上げ有設定の場合】

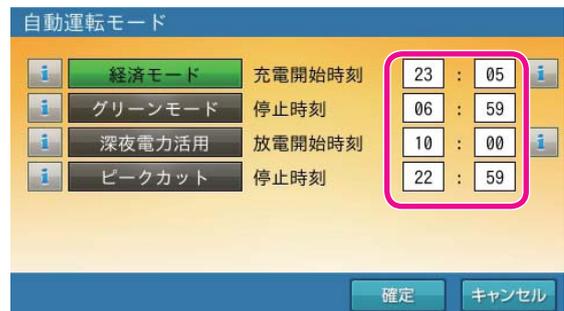
- ①設定情報画面で、「運転モード」、「非常時設定」、「非常時安心設定」を確認します。矢印部が下表の通りであることを確認したら[自動]をタッチします。

項目	工場出荷時の値
運転モード	経済モード(推奨)
非常時設定	自動給電切換
非常時安心設定	OFF



- ②次に「充電開始時刻」「充電終了時刻」「放電開始時刻」「放電終了時刻」を確認します。矢印部が下表の通りであることを確認します。

項目	工場出荷時の値
充電開始時刻	23:05
停止時刻	6:59
放電開始時刻	10:00
停止時刻	22:59

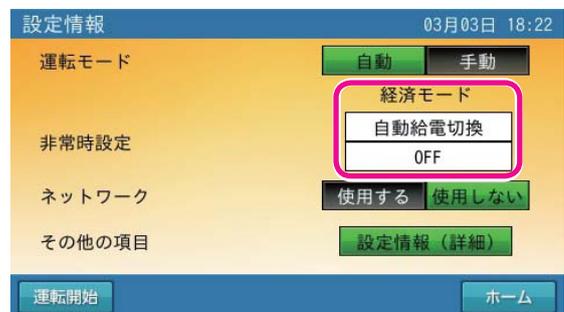


- ③確認できたら[キャンセル]をタッチして、設定情報画面に戻ります。

### 【押し上げ無設定の場合】

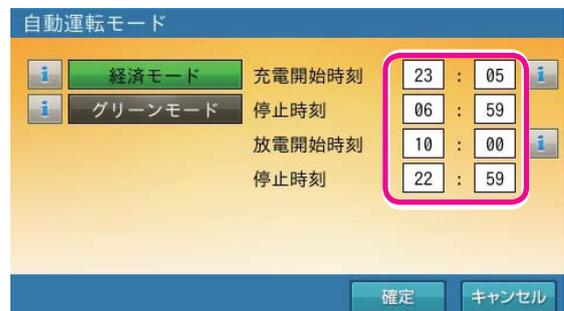
- ①設定情報画面にて、「運転モード」、「非常時設定」、「非常時安心設定」を確認します。矢印部が下表の通りであることを確認したら[自動]をタッチします。

項目	工場出荷時の値
運転モード	経済モード
非常時設定	自動給電切換
非常時安心設定	OFF



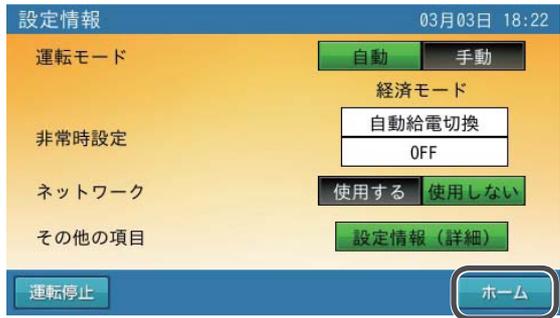
- ②次に「充電開始時刻」「充電終了時刻」「放電開始時刻」「放電終了時刻」を確認します。矢印部が下表の通りであることを確認します。

項目	工場出荷時の値
充電開始時刻	23:05
停止時刻	6:59
放電開始時刻	10:00
停止時刻	22:59



- ③確認できたら[キャンセル]をタッチして、設定情報画面に戻ります。

- 5 設定情報画面でホームをタッチすると、ホーム画面になります。

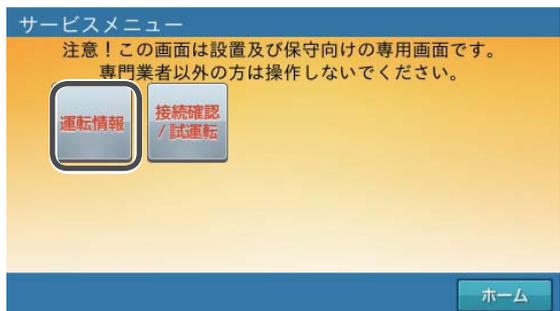


### [13] 運転情報の確認

- 1 ホーム画面で右の画面にある赤枠箇所をタッチします。タッチするとサービスメニューになります。  
※上記の操作はサービスモード(背景が橙色)の時のみ有効です。



- 2 サービスメニューで「運転情報」をタッチします。



- 3 運転情報画面で「SOH」「充放電回数」を確認します。

- 4 確認できましたら「戻る」をタッチして、サービスメニューに戻ります。

CT 方向: 逆潮流防止用 CT の向きが合っているか確認できます。

CT 方向の表示

CT の状態	表示
向きが両方とも合っている	○
どちらかあるいは両方間違っている	×
判定不能 (外れている、放電中)	×

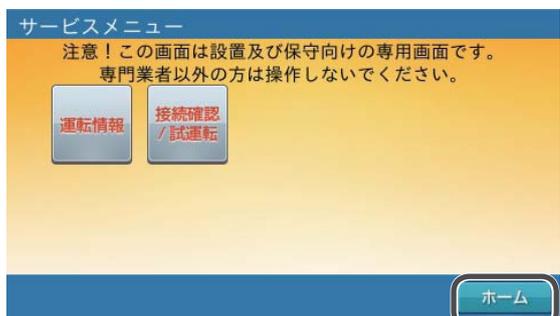
※太陽光発電が発電していない状態で確認してください。

(押し上げ無設定時に売電している状態だと、CT の向きが合っても表示は「×」になります)

※蓄電システムが放電中あるいは停電運転中は判定できないため、表示が「×」となります。



- 5 サービスメニューで「ホーム」をタッチして、ホーム画面に戻ります。



## [14] お知らせリスト履歴の消去

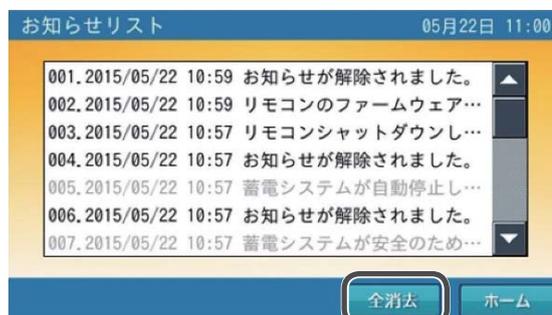
お知らせリストの履歴を消去する方法は以下の通りです。

※室内リモコンのソフトウェアのバージョンによっては、お知らせリストの履歴の消去はできません。

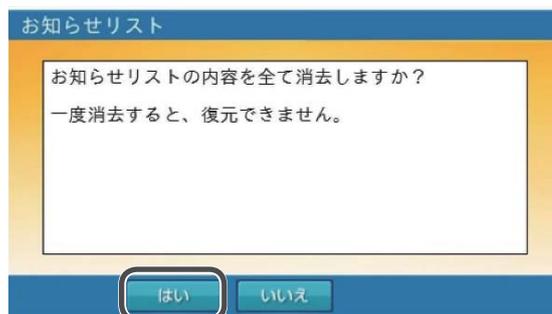
- 1 [お知らせ] をタッチして、お知らせリスト画面にします。



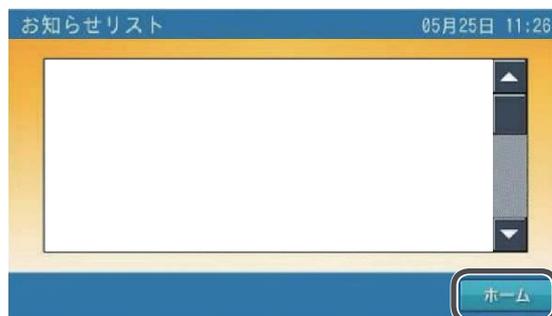
- 2 [全消去] をタッチします。  
※室内リモコンのソフトウェアのバージョンによっては、[全消去]が表示されません。その場合は、手順 4 にお進みください。



- 3 確認画面で [はい] をタッチします。



- 4 [ホーム] をタッチして、ホーム画面にします。



- 5 サービスモードを解除します。  
[15] サービスモードを解除する (61 ページ) に従って行ってください。

## [15] サービスモードを解除する

試運転および各種設定が終わったら必ずお知らせリストの履歴を消去し、サービスモードを解除してください。サービスモードの解除方法は以下の通りになります。お知らせリストの履歴消去は、[14] お知らせリスト履歴の消去（60 ページ）に従って行ってください。

- 1 ホーム画面から[解除]をタッチします。[解除]をタッチすると、画面の背景が橙色から水色に切り替わります。

※背景が橙色：サービスモード  
背景が水色：ユーザーモード  
となります。



- 2 画面がユーザーモード（背景が水色）になったことを、必ず確認してください。



## [16] 蓄電システムの停止方法

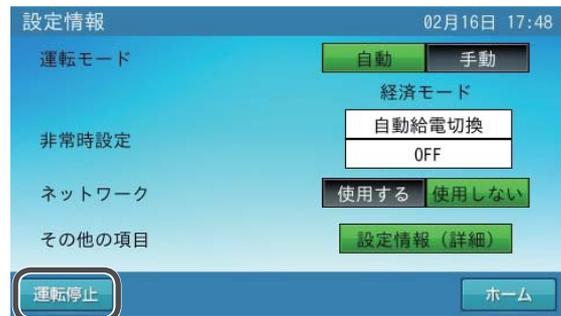
試運転完了後は、以下の手順でシステムの電源を落とします。

- 1 ホーム画面の[設定]をタッチします。

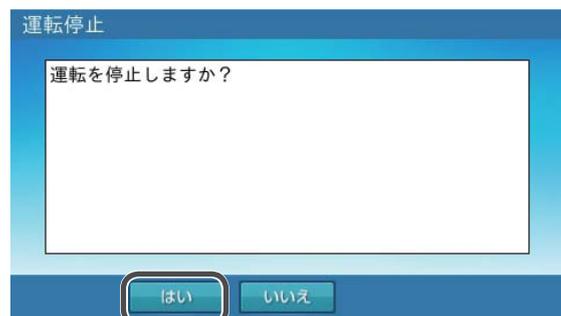


## 蓄電ユニット・室内リモコンの試運転・試験

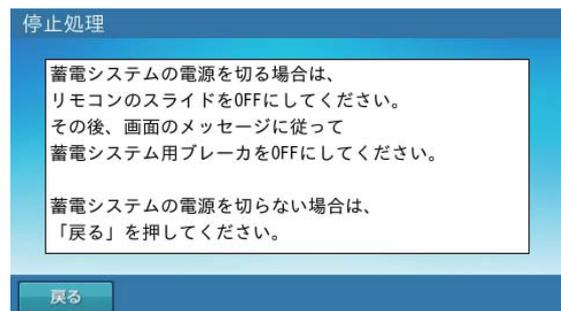
- 2 設定情報画面で [ 運転停止 ] をタッチします。



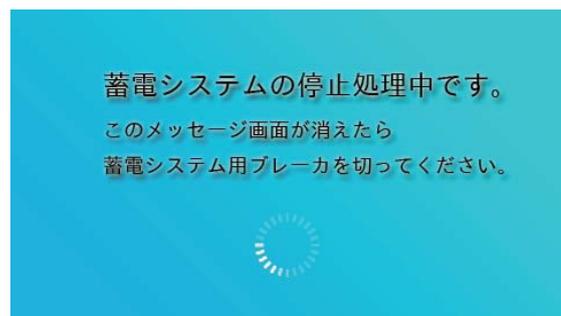
- 3 確認画面で [ はい ] をタッチします。



- 4 停止処理の画面が表示されます。  
※蓄電システムの電源を落とさない (運転停止のみ) 場合は、[ 戻る ] をタッチします。



- 5 蓄電システムの電源を落とす場合は、リモコン左側面の電源スイッチを「OFF」にします。電源スイッチを「OFF」にするとメッセージが表示されます。



- 6 蓄電システム用ブレーカを「OFF」にします。  
7 DC ブレーカ (製品側面) を「OFF」にします。

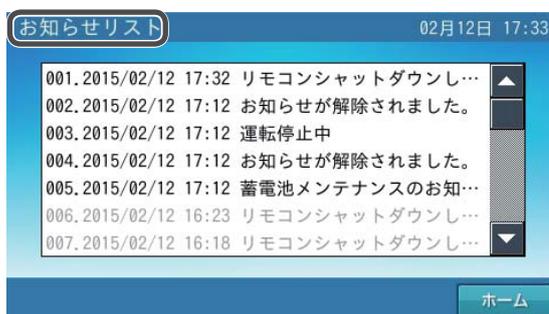
## [17] サービスモードへの切り替え方法

サービスモードへの切り替えは、試運転完了後に再度試運転、各種設定、運転情報の確認をしたい場合にのみ必要となります。サービスモードへの切り替え方法は以下の通りです。

- 1 ホーム画面（ユーザーモード）で[お知らせ]をタッチします。



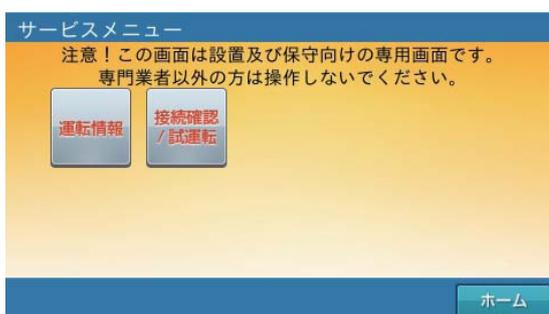
- 2 お知らせリストの左上のタイトル部を4秒長押しします。  
※次の画面を表示するまで10秒ほどかかることがあります。



- 3 認証コードを入力し、[決定]ボタンをタッチします。  
※認証コードに関しましては、販売会社へお問い合わせ下さい。



- 4 サービスモードに切り替わります。試運転する場合は、「接続確認/試運転」をタッチします。実施方法は[1]蓄電システムの試運転(40ページ)に従って行ってください。  
運転情報を確認する場合は、[運転情報]をタッチします。確認方法は[13]運転情報の確認(59ページ)に従って行ってください。



- 5 各種設定を変更・確認する場合は[ホーム]をタッチします。登録情報を変更・確認する場合は、[10]登録情報の設定(54ページ)に従って行ってください。  
設定情報を変更・確認する場合は[11]設定情報の設定(55ページ)に従って行ってください。

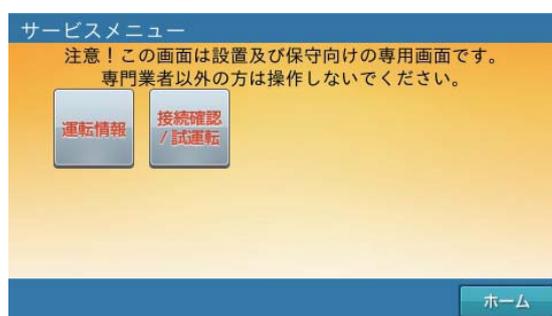
## 蓄電ユニット・室内リモコンの試運転・試験

※サービスモードのホーム画面からサービスメニューを表示させる方法

①右の画面の赤枠箇所をタッチします。



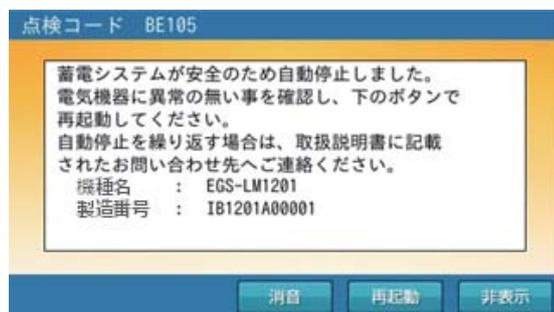
②サービスメニューに切り替わります。



※サービスモードに切り替えた場合も作業が終わったら必ずお知らせリストの履歴を消去し、サービスモードを解除してください。お知らせリストの履歴消去は、[14] お知らせリスト履歴の消去 (60 ページ) に従って行ってください。解除方法は [15] サービスモードを解除する (61 ページ) に従って行ってください。

## 点検コード表示について

エラーが発生（点検コードが表示）した場合には、室内リモコンの画面に内容が表示されます。内容表示にしたがって確認を行ってください。対処に関しては、68 ページを参照してください。（点検コード 画面例）



※原因を取り除いた後、点検コード画面上の「再起動」をタッチすると、エラーが解除されます。

点検コードによっては、「再起動」をタッチ後、しばらくお待ちいただく場合があります。

配線等の修正を行う場合は、下記の手順で蓄電システムの電源を落としてから対処してください。

- ① エラー修正中に非常時兼用コンセント用切替スイッチを使用されたい場合は、「系統」側にする
- ② 室内リモコンの電源スイッチを「OFF」にする
- ③ 蓄電システム用ブレーカを「OFF」にする
- ④ DCブレーカ（製品側面）を「OFF」にする

対処後、逆の手順で電源を投入してください。

- ① DCブレーカ（製品側面）を「ON」にする
- ② 蓄電システム用ブレーカを「ON」にする
- ③ 室内リモコンの電源スイッチを「ON」にする
- ④ 非常時兼用コンセント用切替スイッチを「蓄電」側にする

- 本システムでは、リモコンによるメニュー画面で[再起動]をタッチすることで、システムの再起動が可能です。エラー修正の対処をされた場合には、このボタンにより再確認することが可能です。改善に至らない場合は、画面の指示に従ってください。[再起動]をタッチした後、しばらくお待ち頂く場合があります。

## 蓄電ユニット・室内リモコンの試運転・試験

### ■ 点検コード一覧

故障度	エラー解除方法	点検コード	保護機能種類
重故障	室内リモコンで再起動可能	BE415	スイッチギア異常
		BE416	セル異常
		BE419	電池サーミスタ異常
		BE422	電池システム容量異常
		BE424	電池高温異常
		BE433	電池システム電圧異常
		BE435	電池電圧異常
		BE501	チョッパ異常(上下アーム短絡過電流検出)
		BE502	出力制御異常
		BE503	リレー制御異常
		BE504	コンバータ部回路・センサー異常
		BE509	PCS 内部温度上昇異常
		BE510	電解コンデンサ過電圧
		BE511	電解コンデンサ低電圧
		BE513	端子台温度異常
		BE514	センサ補正值異常
		BE515	センサ異常
		BE518	CT U 相脱落
		BE519	CT W 相脱落
		BE520	CT 片相逆付
BE521	PCS サーミスタ異常		
BE527	マイコン間通信異常		
中故障	室内リモコンで再起動可能	BE105	逆電力
		BE106	直流分
		BE110	交流過電流異常
		BE112	過電圧異常
		BE114	起動時系統電圧異常
		BE201	自立出力瞬間ピーク電圧
		BE202	自立出力低電圧
		BE203	自立出力過電流
		BE301	AC リンク入力周波数
		BE401	電池過電圧
		BE402	電池不足電圧
		BE406	電池瞬間充電過電流
		BE407	電池平均充電過電流
		BE408	電池瞬間放電過電流
		BE409	電池平均放電過電流
		BE411	電池間 CAN 通信異常
		BE414	PCS 間 CAN 通信異常

## ■ 点検コード一覧（続き）

故障度	エラー解除方法	点検コード	保護機能種類
軽故障	自動復帰	BF101	系統過電圧
		BF102	系統不足電圧
		BF103	系統周波数上昇
		BF104	系統周波数低下
		BF107	瞬時不平衡過電圧
		BF108	受動的単独運転
		BF109	能動的単独運転
		BF111	瞬時交流過電流
		BF403	電池過充電
		BF404	電池過放電
		BF405	電池高低温異常
		BF410	電池直流過電流
		BF413	PCS 間 CAN 通信警告
		BF505	U 相 PWM 制御警告
		BF506	W 相 PWM 制御警告
BF507	DC 側 PWM 制御警告		
BF508	PCS 内部温度上昇警告		
警告	室内リモコンで時間を設定で解除 ネットワークがある場合は自動	BF517	PCS 現在時刻初期化
	コーションのみ	BC096	運転停止
		BC097	メンテナンスモード
		BC417	SOH 警告
		BC512	FAN 異常
		BC550	RS485 通信エラー
		BC551	ルータ PING 疎通エラー
		BC554	ファームウェアアップデート中
		BC556	リモコンシャットダウン
		BC562	保守サーバ通信エラー

### こんなときは

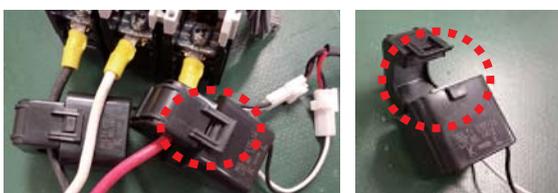
- 下記は、施工時に発生しやすいエラーです。リモコン表示の内容に従って対処してください。

#### ■ BE105、BE518、BE519、BE520 を表示した場合

- ・逆流防止用 CT の取り付けや CT とケーブルがしっかり接続されていない可能性があります。「蓄電システムの標準接続図（23～26ページ）」の確認を行い、正しく取り付けられているか見直ししてください。



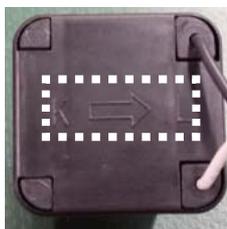
正しい例



誤った例：ロックが不十分な場合  
(盤内等で押され開いてしまう)



内側表示



裏面

系統の向き（L側）を示す表示位置

#### CT センサー取り付け

- ・分電盤の配線が間違っている可能性があります。「蓄電システムの標準接続図（23～26ページ）」を参考に、正しく配線されているか確認してください。間違っている場合は、正しく配線し直してください。

#### ■ BF517 を表示した場合

- ・現在日時が設定されていない可能性があります。室内リモコンで現在日時を再設定してください。現在日時を入力したら、必ず[決定]をタッチしてください。

#### ■ BE401、BE402 を表示した場合

- ・電池電源ケーブルが外れかけている、もしくはコネクタが抜けかけている可能性があります。61ページに従って蓄電システムを停止させてください。その後、外装フロントパネル、内装フロントパネル（下）を外し、電池制御ケーブルの配線を確認してください。配線図は、蓄電池モジュール、電地電源ケーブル配線図（89ページ）を参照ください。正しく配線し直した後は、65ページに従って起動してください。

### ■ BE411 を表示した場合

- 電池制御ケーブルが外れかけている、もしくはコネクタが抜けかけている可能性があります。61 ページに従って蓄電システムを停止させてください。
- その後、外装フロントパネル、内装フロントパネル（下）を外し、電池制御ケーブルの配線を確認してください。配線図は、蓄電池モジュール、電地電源ケーブル配線図（89 ページ）を参照ください。
- 正しく配線し直した後は、65 ページに従って起動してください。

### ■ BF413 を表示した場合

- 電池制御ケーブル、電池電源ケーブルが外れかけている、もしくはコネクタが抜けている可能性があります。また、BE411、BE433 の対処を行った後にも数回発報することがあります。61 ページに従って蓄電システムを停止させてください。
- その後、外装フロントパネル、内装フロントパネル（下）を外し、電池制御ケーブルの配線を確認してください。配線図は、蓄電池モジュール、電地電源ケーブル配線図（89 ページ）を参照ください。
- 正しく配線し直した後は、65 ページに従って起動してください。
- BE411、BE433 の対処を行った後に発報した場合には、そのまましばらくお待ちください。自動的に復帰します。
- BF413 のみ発報し、いつまでも復帰と点検コードの発報を繰り返すようであれば、電池制御ケーブルと電池電源ケーブルの接続を確認してください。

### ■ 試運転中に BE433 を表示した場合

- 電池電源ケーブルが外れかけている、もしくはコネクタが抜けかけている可能性があります。61 ページに従って蓄電システムを停止させてください。
- その後、外装フロントパネル、内装フロントパネル（下）を外し、電池制御ケーブルの配線を確認してください。配線図は、蓄電池モジュール、電地電源ケーブル配線図（89 ページ）を参照ください。
- 正しく配線し直した後は、65 ページに従って起動してください。
- ※試運転を再度実施すると、BF413 が何度か発報した後に、充電動作ができないメッセージが表示されますので、「次へ」をタッチし、再度実施してください。

### ■ BE504 を表示した場合

- DC ブレーカ（製品側面）が「ON」になっていることを確認してください。「OFF」になっている場合、「ON」にしてから、点検コード画面上の「再起動」をタッチしてください。

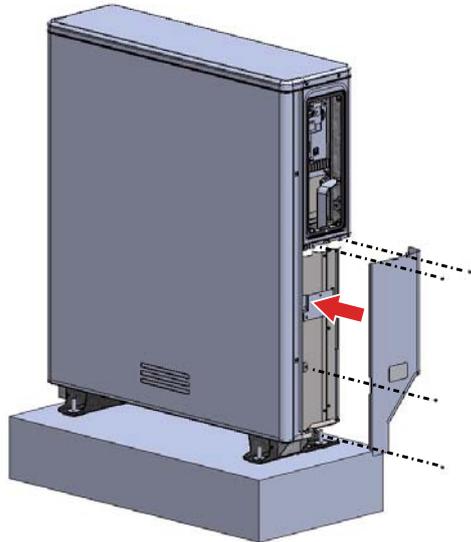
### ● エラーは発生しないが放電しない場合

- CT の取り付け位置が間違っている可能性があります。「蓄電システムの標準接続図」(23～26 ページ)や「CT の取り付け」(30 ページ)を参考に、適切に取り付けられているか確認してください。間違っている場合は、正しく取り付けしてから、放電確認を行ってください。
- 現在時刻あるいは充放電時間帯が間違っている可能性があります。室内リモコンでそれぞれが正しい設定になっているか確認してください。間違っている場合は、現在日時を再設定してください。
- 太陽光が売電中は、蓄電システムは放電できません。太陽光の発電を止めてから放電の確認を行ってください。
- 蓄電池残量がゼロになっている可能性があります。室内リモコンで蓄電池残量を確認してください。蓄電池残量がゼロの場合は、強制充電などを行い、蓄電池残量を 10% 以上にしてから、放電確認を行ってください。

## 蓄電ユニット・室内リモコンの試運転・試験

### 配管パネルの取付け

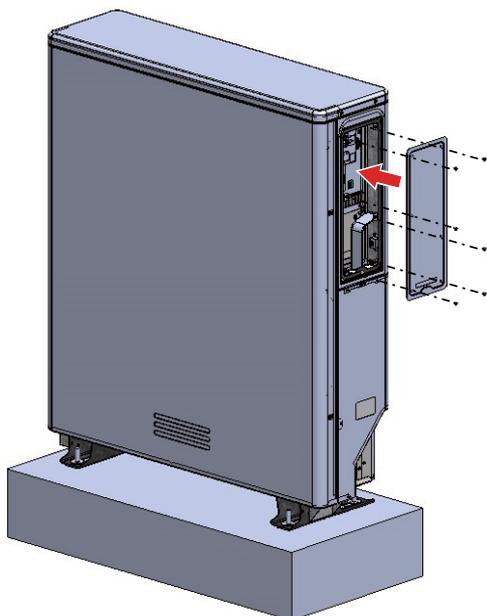
保管しておいたネジで配管パネルを取り付けてください。(締付けトルク  $1.3 \pm 0.2 \text{ N} \cdot \text{m}$ )



### メンテナンスパネルの取付け

保管しておいたねじを使用して、対角締めでメンテナンスパネルを取り付けてください。  
(締め付けトルク  $2.0 \pm 0.2 \text{ Nm}$ )

※メンテナンスパネルは試運転中止や天候急変時に雨風の侵入を防ぐため、状況に応じて取り付けを行ってください。



## [18] 蓄電システムの最終確認

### 装置の外観確認

蓄電ユニットに傷やへこみ、汚れ、腐食、破損がないことを確認してください。➡ 

## [19] お客様への動作説明

### 動作説明

- お客様に取扱説明書に従い説明を行ってください。
- 押し上げ有 / 無設定での運転モード、および停電時動作の取り扱いについて必ず説明を行ってください。
- 室内リモコンの現在時刻の定期的な修正について、必ず説明してください。（現在時刻がずれると、割高な電気料金で充電を行ってしまう等の問題があります）

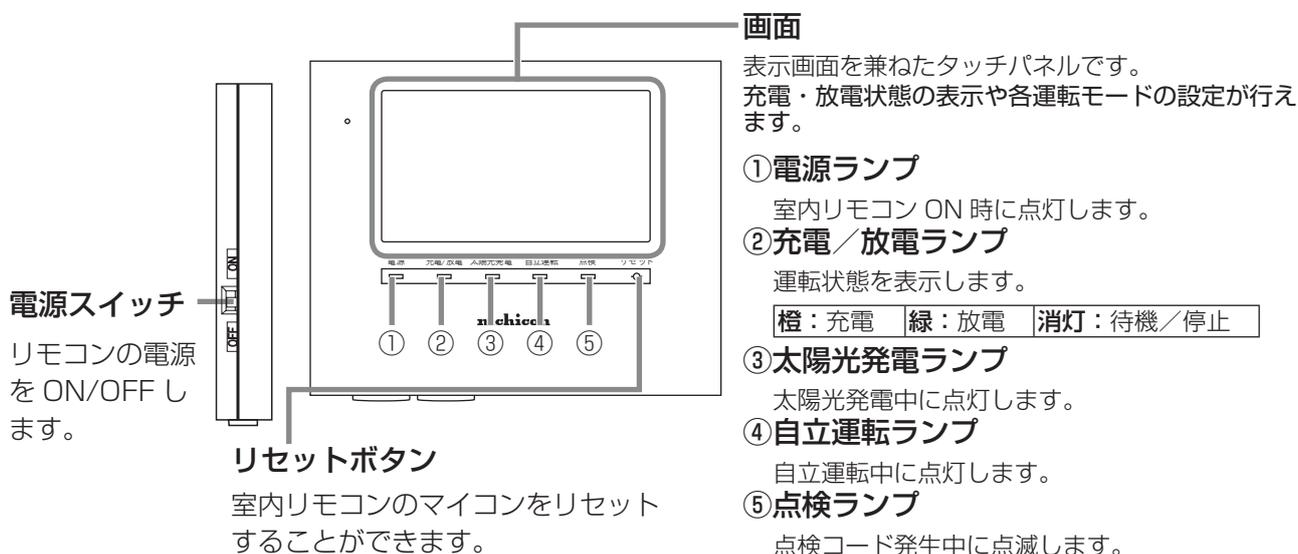
## [20] 施工完了後

- 「設置完了報告書」に必要事項を記入のうえ、販売会社にお渡しください。
  - 施工完了後、太陽光パワーコンディショナのスイッチが「ON」になっていることを確認してください。
  - 設置から連系運転開始あるいはお客様使用開始日までの間は、必ず下記の状態にしてください。  
下記の作業が行われない場合、蓄電池が過放電状態になり、使用できなくなります。
- ① リモコン電源スイッチ「OFF」（リモコン左側面スイッチにて）
  - ② 切替スイッチ「系統」
  - ③ 蓄電システム用ブレーカ「OFF」
  - ④ DC ブレーカ（製品側面）「OFF」

※電力会社との契約を完了し、通電したままお客様に引き渡す場合は、上記の状態にする必要はありません。

# 室内リモコン各部の名称とはたらき

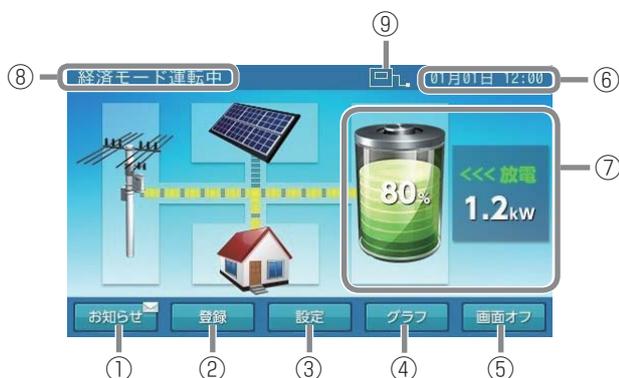
## [1] 室内リモコンの本体について



## [2] 室内リモコンの表示について

この製品は、室内リモコンの画面をタッチしてさまざまな操作を行います。

### ■例：ホーム画面



### ■例：自動運転モード設定画面



### <ホーム画面>

① お知らせ	タッチするとお知らせが参照できます。未読のお知らせがある場合、[お知らせ]部に <input checked="" type="checkbox"/> マークが表示されます。
② 登録	タッチすると蓄電システムに関する情報を表示します。
③ 設定	タッチすると各種設定の画面を表示します。
④ グラフ	タッチすると過去の充放電履歴をグラフで表示します。
⑤ 画面オフ	タッチすると画面が消えます。再度画面をタッチすると表示します。
⑥ 時計	現在日時を表示します。
⑦ 充放電情報	蓄電池の残量や充放電の電力量を表示します。
⑧ 運転モード	現在の運転モードを表示します。ECHONET Lite 等の室内リモコン以外から運転モードを変更した際は先頭に「リモート」と表示されます。

⑨ ネットワーク	ネットワークへの接続状態を表示します。 ・有線 LAN を使用している場合 接続できているとき  接続できていないとき  ・無線 LAN を使用している場合 接続できているとき  接続できていないとき 
----------	---

<自動運転モード設定画面>

⑩ 充電／放電時刻設定	タッチすると蓄電池システムの充放電時間を設定する画面を表示します。
⑪ 	タッチすると機能の説明を表示します。
⑫ 確定	タッチすると設定した内容を保存します。
⑬ キャンセル	タッチすると設定を保存せずに元の画面に戻ります。

### [3] 運転モードを選ぶ

通常時の運転モードをお客様のお好みに合わせて選択してください。本書では、押し上げ設定「無」の場合を例にして説明しています。

※押し上げ設定の有無は、設置時に選択・設定します。設置・使用後、押し上げ設定の変更を行う場合は、電力会社と再契約を行い、蓄電用分電盤の交換や CT センサーの取り付け場所を変更する必要があります。

- ・押し上げ設定「有」の場合  
 昼間の使用電力は蓄電池から供給されます。その間に発電している太陽光発電は売電に回すことができます。
- ・押し上げ設定「無」の場合  
 昼間の使用電力は、太陽光発電から供給されます。不足分の電力は蓄電池から供給されます。

● 製品出荷時は [経済モード] です。

● 押し上げ設定の「有」と「無」で、下表の運転モードを選んで頂けます。

	押し上げ設定「無」	押し上げ設定「有」
自動運転モード	経済モード (推奨)	
	グリーンモード	
		深夜電力活用 ピークカット
手動運転モード	充電	
	放電	
	待機	

- ① 設定情報画面に切り替える  
 [設定] をタッチします。



## 室内リモコン各部の名称とはたらき

- ② 運転モード種類を選択する  
運転モードの [ 自動 ] または [ 手動 ] をタッチします。



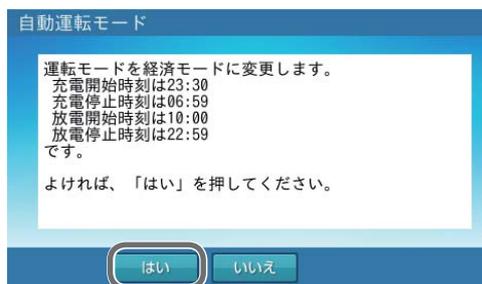
- ③ モードを変更する  
設定したいモードをタッチします。  
充放電時刻の設定については、「充放電時間を設定する」(P.78 ページ) を参照ください。



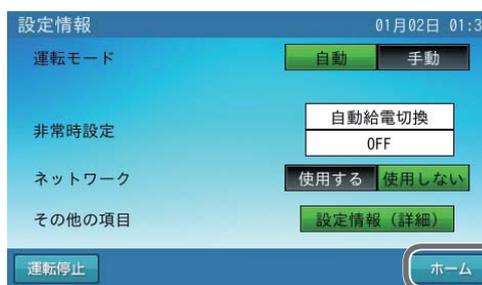
- ④ 変更したモードを確定する  
[ 確定 ] をタッチします。



- ⑤ 変更したモードを保存する  
[ はい ] をタッチします。



- ⑥ ホーム画面に戻る  
[ ホーム ] をタッチします。



## [4] 非常時（停電時）の設定をする

もしも停電になったときのために、非常時設定や非常時安心設定をお客様のお好みに合わせて選択してください。

- 製品出荷時の設定は次のとおりです。  
 「非常時設定」：[自動給電切換設定]  
 「非常時安心設定」：[OFF]

- ① 設定情報画面に切り替える  
 [設定] をタッチします。



- ② 非常時設定を選択する  
 設定したい項目をタッチします。



- ③ 設定を変更する  
 ◀/▶ をタッチします。

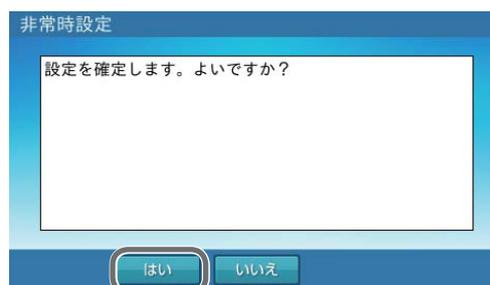
- ④ 変更した内容を確定する  
 [確定] をタッチします。



## 室内リモコン各部の名称とはたらき

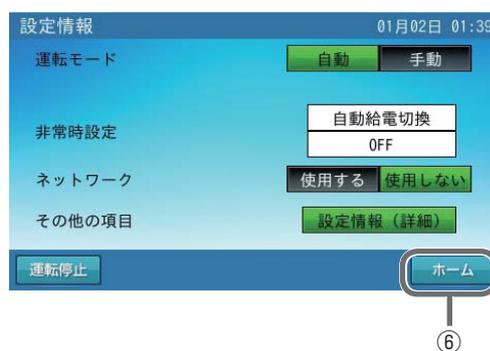
### ⑤ 設定を保存する

[はい] をタッチします。



### ⑥ ホーム画面に戻る

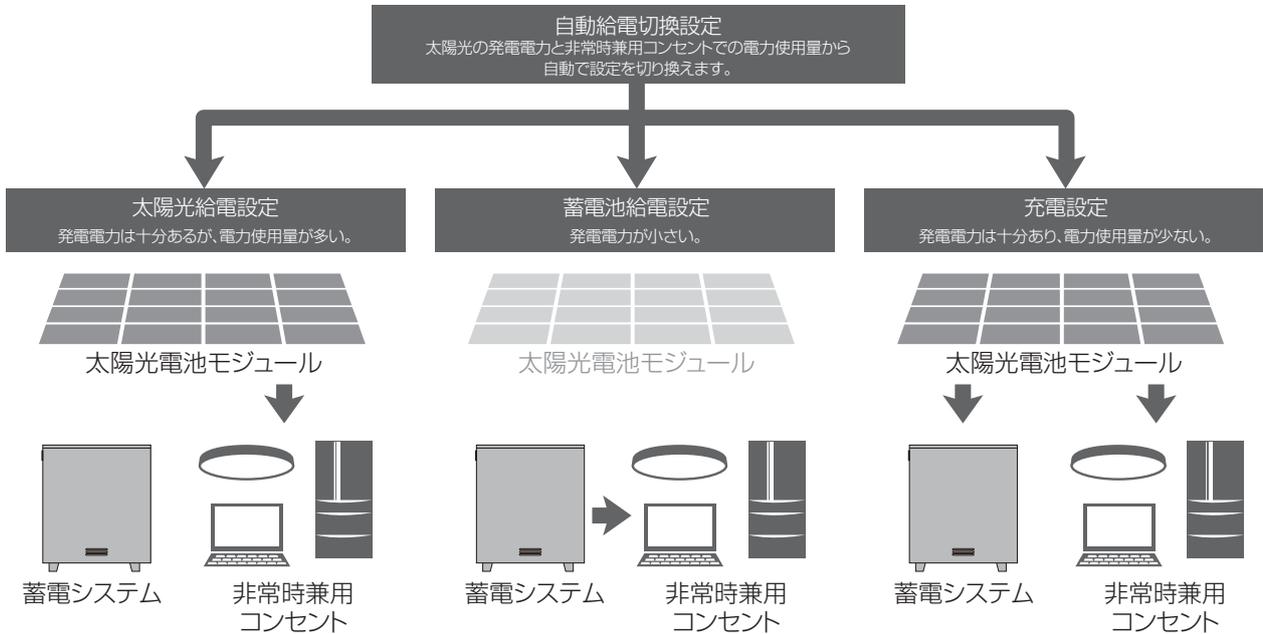
[ホーム] をタッチします。



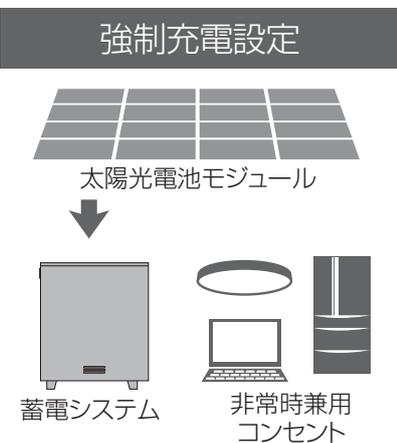
<b>非常時設定</b>	次ページをご覧ください。
<b>非常時安心設定</b>	<p>停電時に蓄電システムから非常時兼用コンセントへの給電ができるように、通常時の利用を指定蓄電池残量までに制限する設定です。指定蓄電池残量を下回ると給電を停止します。</p> <p>指定できる蓄電池残量は0(OFF)、30、40、50、60、70%です。蓄電池残量が設定値+5%未満の場合、誤作動防止のため、給電を開始しません。</p>

## 非常時設定について

注：太陽光パワーコンディショナは、自動で自立出力の ON、OFF を行いません。  
太陽光パワーコンディショナの「取扱説明書」に従って、停電直後、復電直後は操作してください。



- 自動給電切替設定は、太陽光給電設定、蓄電池給電設定、充電設定を太陽光の発電電力と負荷電力を判断しながら自動で切り換えます。最も利用しやすい設定です。
  - 太陽光給電設定は、太陽光から非常時兼用コンセントに給電（最大 15A：1500W）を行います。蓄電システムから非常時兼用コンセントへの給電、太陽光から蓄電システムへの充電は行いません。太陽光の発電電力が小さい場合、家電製品を稼働できない場合があります。
  - 蓄電池給電設定は、蓄電システムから非常時兼用コンセントに給電（最大 20A：2000W）を行います。太陽光から蓄電システムへの充電、非常時兼用コンセントへの給電は行いません。
  - 充電設定は、太陽光から非常時兼用コンセントへの給電（最大 15A：1500W）、蓄電システムへの充電を行います。
- 非常時兼用コンセントでの消費電力が大きいと、充電できない場合があります。太陽光の発電電力が小さい場合、非常時兼用コンセントへの給電、蓄電システムへの充電ともできない場合があります。



- 強制充電設定は、太陽光から蓄電システムへの充電のみ行います。非常時兼用コンセントへの給電は一切行われません。

## [5] 充放電時間を設定する

通常運転時の充電開始 / 停止時刻、放電開始 / 停止時刻を、運転モードごとに設定できます。

- 製品出荷時の設定は次のとおりです。  
「充電開始 / 停止時刻」：23:05 ~ 6:59  
「放電開始 / 停止時刻」：10:00 ~ 22:59

- ① 設定情報画面に切り替える  
[設定] をタッチします。



- ② 運転モードを選択する  
[自動] をタッチします。



- ③ 設定を変更する  
設定を変更したい項目の時刻をタッチします。



## 室内リモコン各部の名称とはたらき

### ④ 時刻を設定する

数字キーをタッチすると、新しい時刻が入力されます。

←/→をタッチすると、カーソルが移動します。



### ⑤ 変更を決定する

[決定] をタッチします。

### ⑥ 設定を確定する

[確定] をタッチします。



### ⑦ ホーム画面に戻る

[ホーム] をタッチします。



<p><b>充電開始時刻</b> <b>停止時刻</b></p>	<p>蓄電池に充電するときの、開始 / 停止時刻を設定できます。深夜時間帯がお得です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 充放電の時間帯が重複しないように設定してください。また、開始 / 停止時刻が同じにならないようにしてください。</li> </ul>
<p><b>放電開始時刻</b> <b>停止時刻</b></p>	<p>蓄電池から電力供給するときの、開始 / 停止時刻を設定できます。深夜時間帯以外がお得です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 充放電の時間帯が重複しないように設定してください。また、開始 / 停止時刻が同じにならないようにしてください。</li> </ul>

※ 周囲温度が低い場合、蓄電池の特性上充電可能量が減少し、100%にならない場合がありますが故障ではありません。

※ 充電開始時刻を 23:05 より遅らせる、あるいは、充電停止時刻を 6:59 より前に設定すると、充電時間が不足し、100%充電にならない場合があります。

※ 正確な蓄電池残量を求めるために待機時間が必要になります。蓄電池の充電完了後、1時間は強制的に待機状態になります。この状態では、放電を開始することができません。

また、指定した充電停止時刻までに蓄電池の充電が完了しない場合は、充電停止時刻から1時間は強制的に待機状態になります。なお、放電を行うことは可能ですが、正確な蓄電池残量を把握できなくなるため、極力お控えください。

## 室内リモコン各部の名称とはたらき

### [6] 室内リモコンのタッチパネルや操作音の設定を変える

タッチパネルの画面の明るさや画面操作音などを、お好みで調整してください。

● 製品出荷時の設定は次のとおりです。

「画面オフ時間（分）」：[5]

「操作音」：[ON]

「画面明るさ」：[5]

#### ① 設定情報画面に切り替える

[設定] をタッチします。



#### ② 設定情報（詳細）に切り替える

[設定情報（詳細）] をタッチします。



#### ③ 設定を変更する

設定したい項目をタッチします。

◀/▶をタッチすると、時間などが変更できます。



#### ④ 設定を確定する

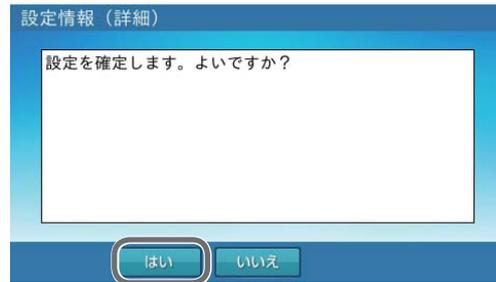
[確定] をタッチする。



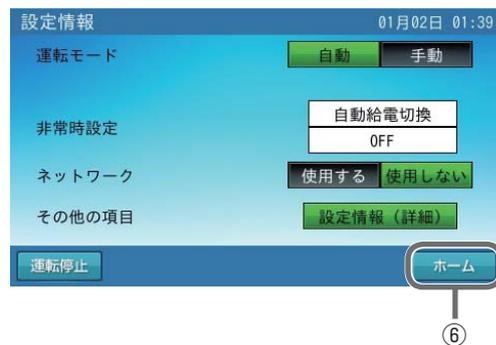
※アンペアブレーカ値が表示されますが、値はお客様では変更できません。

## 室内リモコン各部の名称とはたらき

- ⑤ 変更した設定を保存する  
[はい] をタッチします。



- ⑥ ホーム画面に戻る  
[ホーム] をタッチします。



画面オフ時間 (分)	タッチパネルを操作していない場合に、画面がオフするまでの時間(1 ~ 10分)を設定できます。
操作音	画面操作音を ON/OFF 設定できます。
画面明るさ	タッチパネルが見つらいと感じたとき、お部屋の明るさに合わせて、タッチパネルの明るさを 10 段階で設定できます。
アンペアブレーカ値	契約アンペアに従って設置時に値が設定されます。 20A・30A・40A・50A・60A は制限値です。0A は制限なしとなります。 蓄電池が充電時に設定された値の電流を超えないように制御します。
ピーク抑制電力	ピークカットモード運転時にピーク抑制電力を超える買電電力を蓄電池から放電します。 押し上げ設定「有」の場合のピークカットモードのみで機能する設定です。

## [7] 日時の設定

現在日時の設定ができます。

- ① 設定情報画面に切り替える  
[設定] をタッチします。



- ② 設定情報（詳細）に切り替える  
[設定情報（詳細）] をタッチします。



- ③ 日時設定画面に切り替える  
[日時] をタッチします。



- ④ 変更日時を選択する  
変更したい日時をタッチします。



- ⑤ 日時を入力する（24 時間表示）  
数字キーをタッチすると、新しい日時が入力されます。  
←/→をタッチすると、カーソルが移動します。

- ⑥ 変更した設定を決定する  
[決定] をタッチします。

## 室内リモコン各部の名称とはたらき

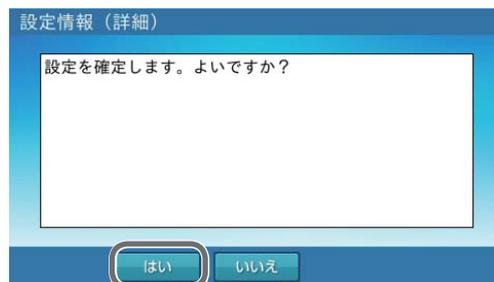
### ⑦ 設定を確定する

[確定] をタッチします。



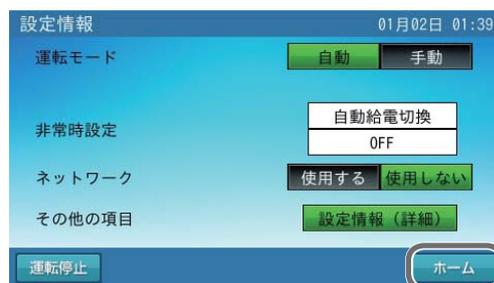
### ⑧ 設定を保存する

[はい] をタッチします。



### ⑨ ホーム画面に戻る

[ホーム] をタッチします。

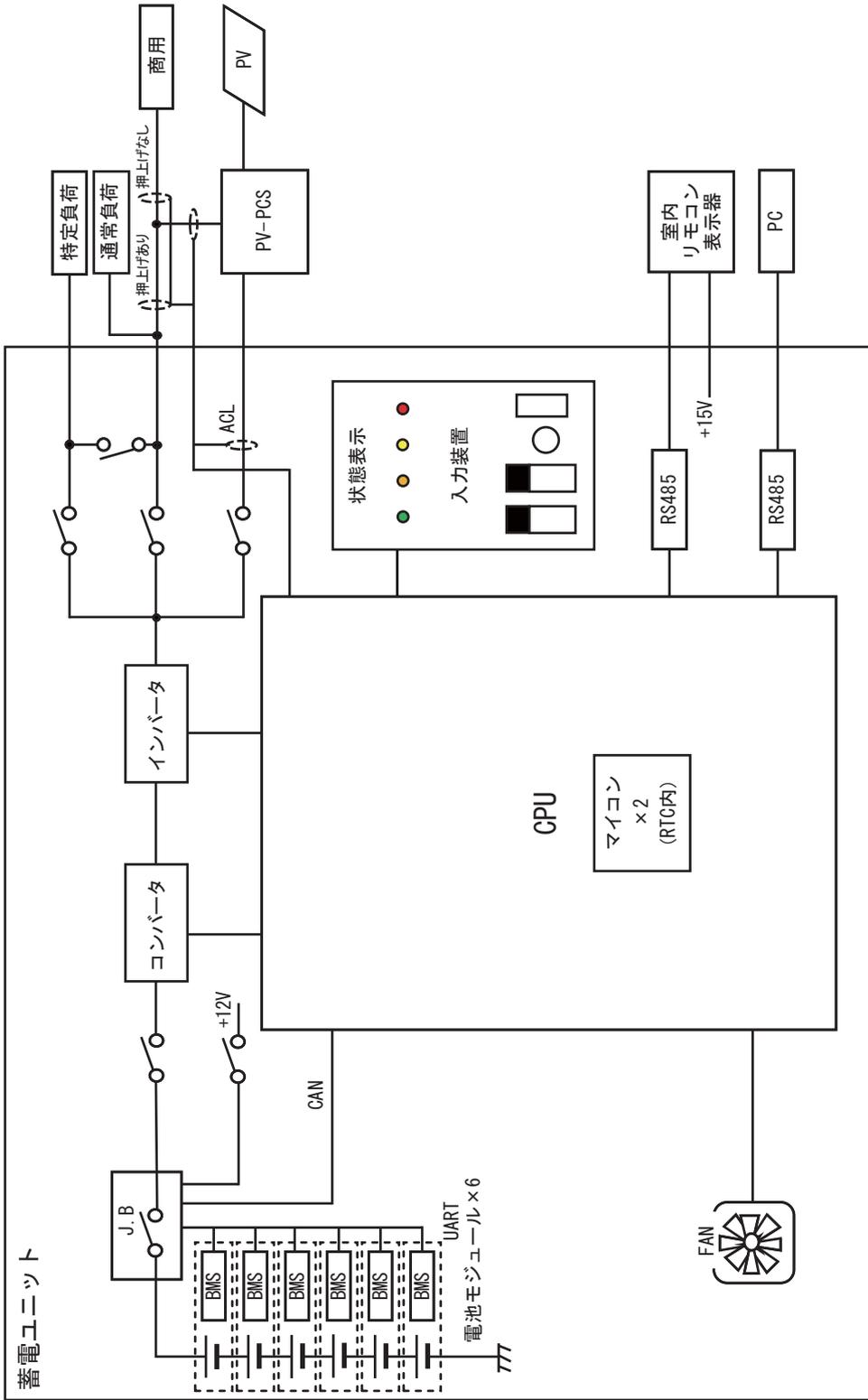


- 現在時刻は長年使用されると進みや遅れが生じることがあります。定期的に修正することをお勧めします。現在時刻に進みや遅れが生じると、割高な電気料金で充電を行ってしまう等の可能性があります。

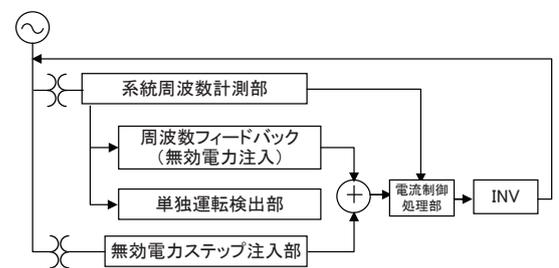
# 仕様

型番	ESS-U2L1	
外形寸法	W1060 × H1250 × D300mm (蓄電ユニット：ESS-U2L1)	
	W170 × H140 × D23.1mm (室内リモコン：ESS-R3)	
質量	226kg (蓄電ユニット)：ESS-U2L1	
	320g (室内リモコン)：ESS-R3	
共通定格	蓄電池容量	12kWh
	蓄電池種類	リチウムイオン蓄電池
	蓄電池構成	1 モジュール当り 8 直列 1 並列、 全 6 モジュール直列構成
	蓄電池定格電圧	DC177.6V (入力電圧範囲：DC129.6V ~ DC196.8V)
系統連系運転時定格	定格出力	3.0kW ± 5%
	定格出力電圧	AC202V (単相 2 線式、ただし接続は単相 3 線式)
	出力電圧範囲	AC202V ± 20V
	定格周波数	50 または 60Hz
	蓄電パワーコンディショナ 単体定格時電力変換効率	放電時電力変換効率：94% (温度 25 ± 2℃、蓄電池定格電圧時)
		充電時電力変換効率：94% (温度 25 ± 2℃、蓄電池定格電圧、CC=16A 時)
	出力基本波力率	約 1 (定格出力時)
	出力電流歪率	総合電流歪率 5%、 各次電流歪率 3% 以下 (定格出力時)
不要輻射	VCCI クラス B 準拠	
蓄電システム自立出力定格	最大出力	2.0kVA ± 5%
	出力電流	最大 20A
	出力電気方式	単相 2 線式
	定格出力周波数	50 または 60Hz
	出力周波数精度	定格周波数に対し ± 1% 以内 (温度 25 ± 2℃)
主回路方式	インバータ変換方式	連系運転時：自励式電圧型電流制御方式
		自立運転時：自励式電圧型電圧制御方式
	スイッチング方式	正弦波 PWM 方式
	絶縁方式	非絶縁トランスレス方式
	冷却方式	強制空冷方式

# 蓄電システム システム構成図



# 蓄電システム 単独運転検出方式

項目	受動的方式	能動的方式	
1 方式名称	電圧位相跳躍	ステップ注入付周波数フィードバック方式	
2 基本原理	単独運転移行時に、発電出力と負荷の不均衡による電圧位相急変を検出し、ゲートブロックを行う方式。	周波数フィードバック機能と無効電力ステップ注入機能により、系統周波数の偏差に応じた無効電力を注入することで周波数を更にシフトさせ、単独運転を検出する周波数シフト方式。	
3 回路方式 または 制御フロー	系統電圧のゼロクロス点を基準として、商用電源周期毎の時間を計測し、過去4商用電源周期の平均と現商用電源周期の位相差が整定位相値を越えた時点で、ゲートブロックを行う。このゲートブロックは10秒間維持する。	<p>系統の周波数を常に計測し、周波数偏差が生じると周波数偏差に応じた無効電力を注入し、周波数シフト量を増大させる。また、インバータ出力と負荷のバランス状態により、周波数偏差が出にくい場合のために、系統の高調波、基本波レベルを計測し、このレベルが、あるレベルに達すると、ステップ状に無効電力を注入し、系統に周波数偏差を発生させ、周波数シフトを助長させる。これら機能により、停電が発生すると、周波数シフト量を増大させる事が可能となり、インバータ出力の周波数が整定値を100ms連続で越えると単独運転を検出し、ゲートブロック発生及び系統保護リレーの開放を行う。</p> 	
4 整定範囲	検出時限:0.5秒以下固定 整定値: $\pm 10^\circ$ , $\pm 15^\circ$ , $\pm 20^\circ$	検出時限:0.2秒固定 整定値: 定格周波数 $\pm 5\%$ 固定	
	出荷時整定値	$\pm 10^\circ$	出荷時整定値

# 分割搬入のしかた

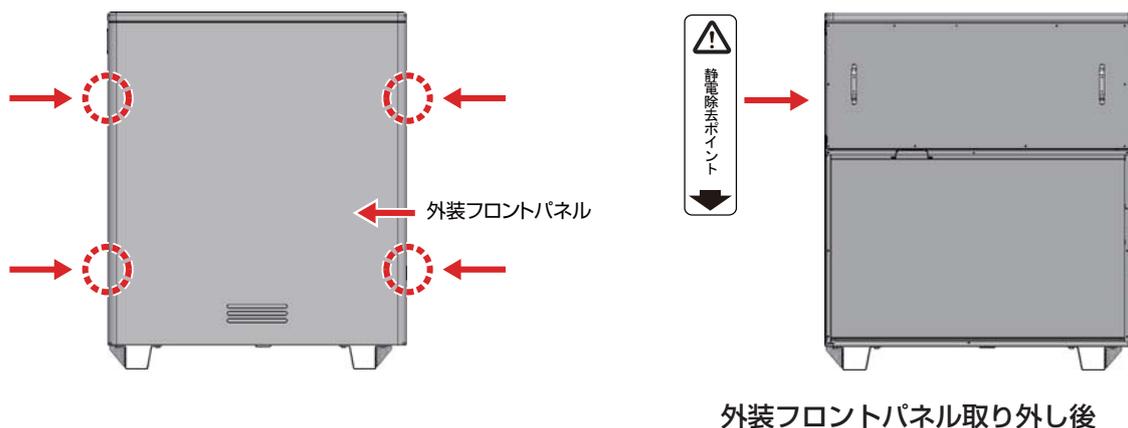
## 分割搬入を始める前に

- 必ず、「安全のために必ずお守りください」をよく読んで、注意事項を守って作業を行ってください。
- 分割搬入時には、特に下記の項目に注意してください。

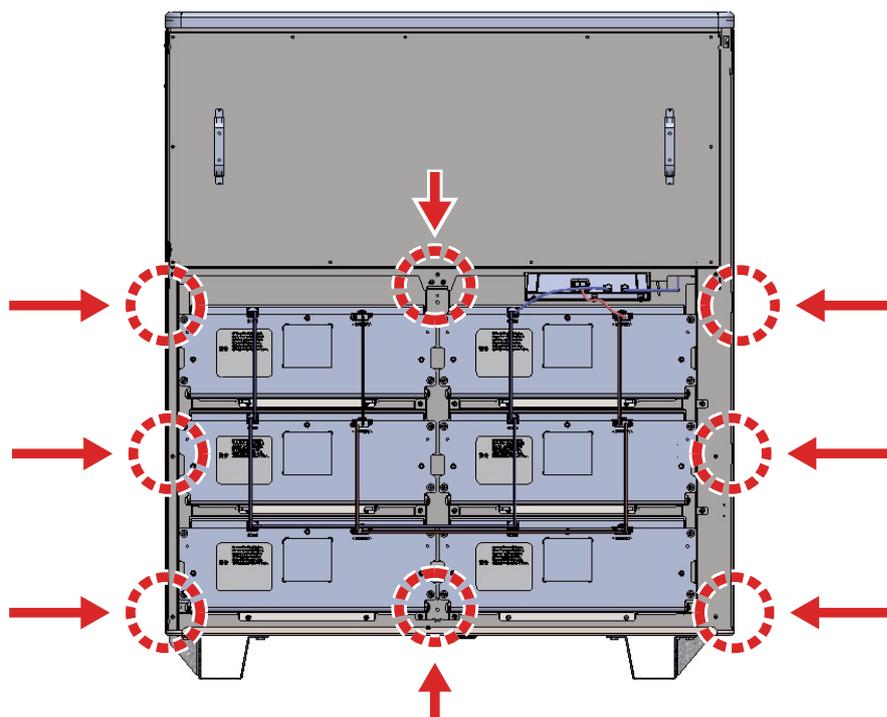
<p>■ 静電対策のため、必ず、指定の静電除去ポイントに触ってから作業を行う 蓄電池システムにダメージを与える可能性があります。</p> 	<p>■ 雨天、降雪時には作業を行わない 感電の恐れがあります。</p> 
<p>■ 蓄電池を火やストーブのそば、直射日光の強いところなどの高温の場所に置かない やけど、発火の危険性があります。</p> 	<p>■ 蓄電池を毛布等静電気が発生しやすい場所に置かない 蓄電池にダメージを与える可能性があります。</p> 
<p>■ 蓄電池は 1 個あたり約 23kg あります。蓄電池モジュールを蓄電ユニットから取り外す際には、必ず両手で十分気を付けて取り外す 落下によりけがおよび、強い衝撃により、蓄電池が内部短絡状態になり、非常に危険な状態になることがあります。</p> 	<p>■ 蓄電池の固定ネジは規定のトルクで締め付ける (規定トルク：2.0N・m) 締めすぎるとネジ山が潰れてゆるみの原因となります。</p> 
<p>■ 蓄電池の端子を絶対触らない 感電の恐れがあります。</p> 	<p>■ 帯電しやすい衣類を着用しない 静電気により蓄電池システムにダメージを与える可能性があります。</p> 

## [1] 本体と蓄電池の分割

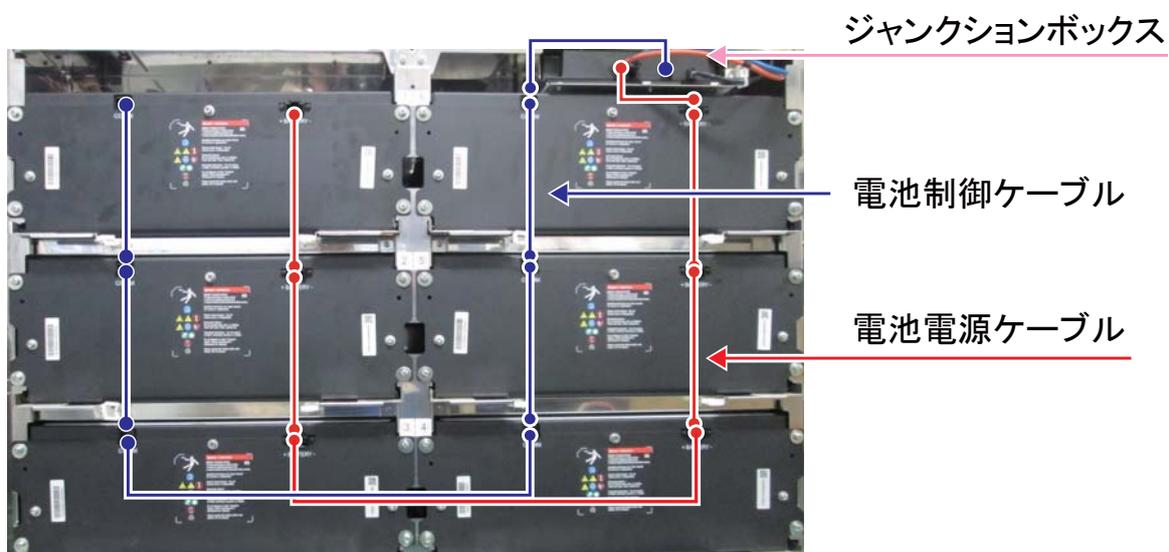
- 1 製品を平らな場所に置きます。
- 2 梱包材を機器から取り外します。(段ボールは使用しますので、捨てないでください。)
- 3 外装フロントパネルを取り外します。(ネジ 4 か所・丸印部)



- 4 天板は通常外しません。  
取り外し後、左上部に「静電気除去ポイント」が明示してあるので、作業の際は触れるようにお願いします。
- 5 内装フロントパネル（下）を取り外します。(ネジ 8 か所・丸印部)  
※内装フロントパネル（上）は外さないでください。



蓄電池モジュール、電池電源ケーブル配線図



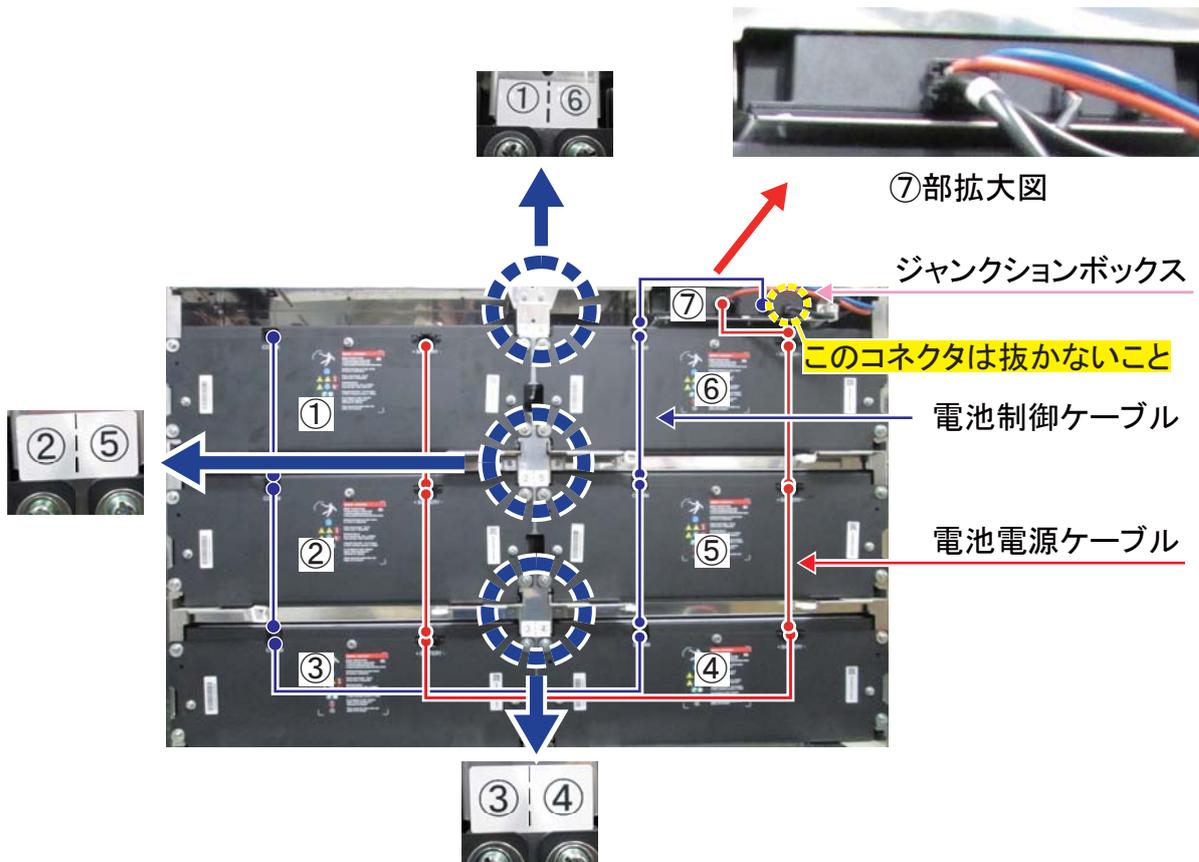
※図中青線：電池制御ケーブル 黒線  
図中赤線：電池電源ケーブル(青・橙ペア線)



※蓄電池モジュールの天面には、分割搬入での引出目安となるラインが引いてあります。

**6 蓄電池に接続されている線材を取り外します。**

- アースバンドで、アースを確保してください。もし、無理な場合は、蓄電ユニット内のパワーコンディショナ設置箇所のある静電除去ポイントに触って静電対策を行ってください。
- ソケットで接続されているので、ソケットを外してください。
- 電池制御ケーブルと電池電源ケーブルはコネクタで接続されていますので外してください。
- コネクタ内の端子には絶対に触らないでください。(静電気により破壊する可能性があります。)
- 各コネクタを取り外す際には、コネクタ部のツメをしっかり押さえて、壊さないように取り外してください。



※図中青線:電池制御ケーブル 黒線  
 図中赤線:電池電源ケーブル(青・橙ペア線)

**7 各ケーブルの取り外し順**

- 電池識別ラベル(青矢印部、電池のナンバー)と各ケーブル番号(接続部に表示)を確認しながら、各ケーブルを外してください。取り外し順は、⑦→⑥→⑤→④→③→②→①の順で番号に対比した、電池電源ケーブル、電池制御ケーブルの順にコネクタを取り外してください。(取付時は、上記の逆の手順で接続してください)
- 各ケーブルは2種類あり、各々、図中の青色、赤色の番号に沿って対応願います。なお、ケーブルコネクタの接続部にはナンバーが付いており、上図の番号と対応しています。

- 8 蓄電池モジュールと本体を固定しているネジ (4 か所 / 1 つの蓄電池モジュールあたり) を外します。  
(ネジはなくさないようにしてください。)



- 9 蓄電池モジュールを取り外して、平らな所に取り置きます。

蓄電池は 1 個あたり、約 23kg あります。蓄電池モジュールを蓄電ユニットから取り外す際には、必ず両手で十分気を付けて取り外してください。

- 手順 2 で取り外した梱包段ボールを平らな所に置き、その上に蓄電池モジュールを置いてください。

※ 静電気が帯電しやすい毛布などを使用しないよう十分注意してください。



## [2] 搬送・設置

### 1 本体を設置場所へ搬送します。

- 蓄電池を取り外した後の本体質量は、約 90kg です。
- 搬入の際は、横に倒したり寝かせたりせずに、正立の状態でご運送ください。

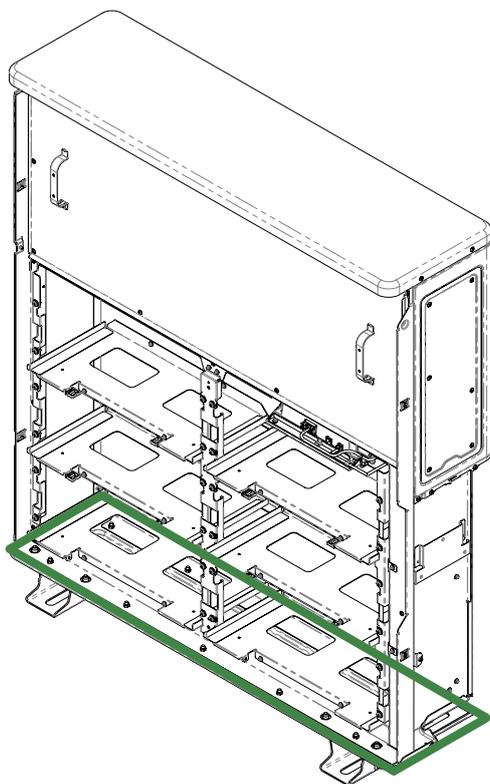
### 2 本体を設置します。

基礎アンカーに、本体台座の穴を合わせ設置してください。

※蓄電池モジュールの組み込みを行う前に、必ずアンカー固定をお願いします。(19 ページ参照)

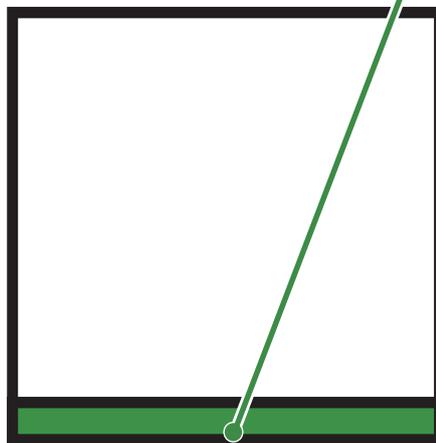
#### 【運搬作業】

底面部（緑色部）を持って頂くと安全に作業ができます。また、移動時に不安定にならないように、3人作業を推奨します。



運搬推奨位置：底面

運搬推奨位置：底面



搬送イメージ

### [3] 蓄電池モジュールの組み込み

蓄電池モジュールを装着する前に、アンカーの固定を確認してください。

**1** 蓄電池モジュールを 1 つずつ運び、そのまま本体に戻して、ネジで固定します。

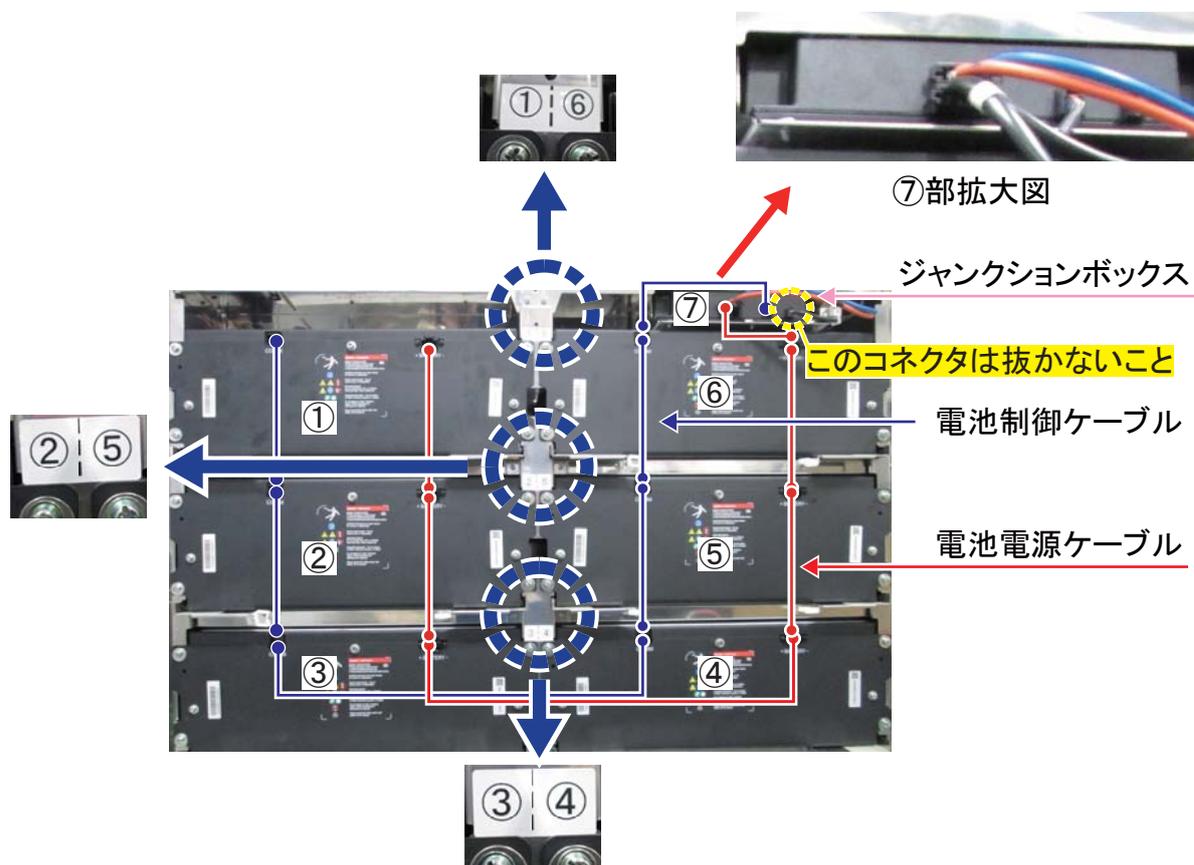
- 蓄電池モジュールを装着します。(装着場所の指定はありません)
- 規定のトルクで締め付けてください。(規定トルク：2.0 N・m)



## 分割搬入のしかた

### 2 蓄電池モジュール間の配線を行います。

- 端子には絶対に触らないでください。(静電気により破壊する可能性があります。)
- 電池制御ケーブル、電池電源ケーブルに貼付された番号と、筐体に付けられたラベルを照合し、番号の位置に合わせて同じ場所に接続してください。

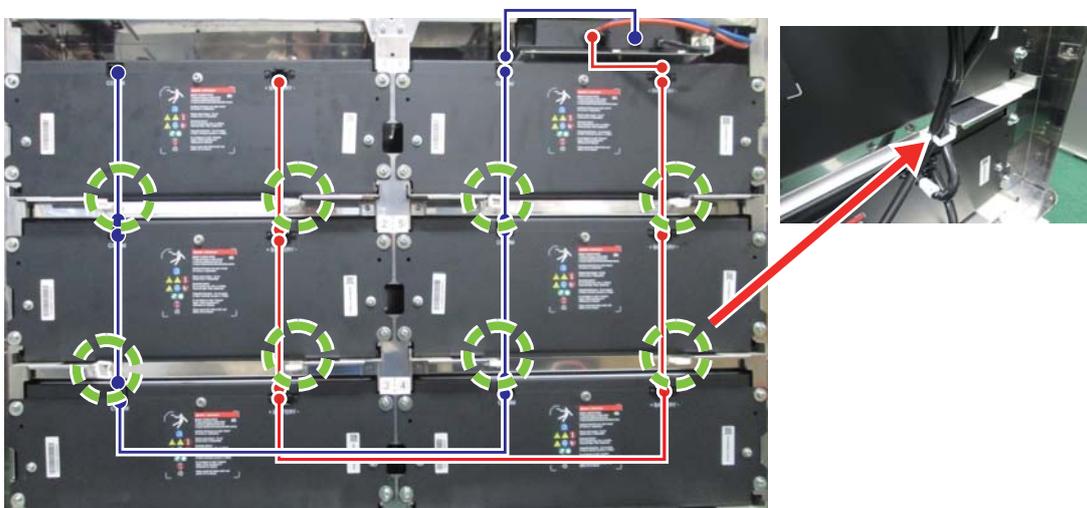


※図中青線:電池制御ケーブル 黒線  
図中赤線:電池電源ケーブル(青・橙ペア線)

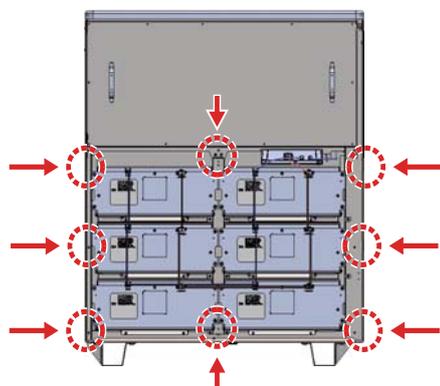
- 取り付け時は、①→②→③→④→⑤→⑥→⑦の順で電池電源ケーブル、電池制御ケーブルの順にコネクタを取り付けてください。(取り外しは、上記と逆の手順で接続してください)

注) ケーブルコネクタを押し込んだ際、カチッと音がするのを確認してください。  
ロックが不十分であると、運転が停止する可能性があります。

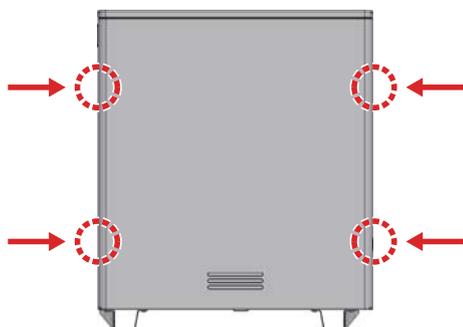
3 配線を固定します。



- 各ケーブルを写真のように固定します。(8ヶ所)
  - 配線固定後、内装フロントパネル(下)を取り付けます。(ネジ8か所)
- ※配線固定の際に配線を無理やり引っ張ったり、強い力をかけないでください。  
配線固定を行わないと、内装フロントパネル(下)を取り付ける際に干渉する恐れがあります。



- 外装フロントパネルを取り付けます。(ネジ4か所)
- ※パネルの取付の際に、配線を押し込んだり、強い力をかけないでください。



外装フロントパネルを取り付けます。(ネジ4か所・丸印部)

付録

# ネットワークの設定をする

見守りサービスを利用する場合、インターネットに接続するため、IP アドレスおよび DNS サーバーの設定をしてください。

ネットワークの環境が無い状態でネットワークの設定を有効にした場合、IP アドレス等設定が間違っている場合、点検コード「BC562」が表示します。その場合、ネットワークの設定を見直してください。

- 出荷時はネットワークの設定が、「使用しない」になっています。
- 無線 LAN を利用する際には、無線 LAN アダプタ（無線 LAN 子機）が必要になります。  
対応無線 LAN アダプタは、「planex 社製 GW-450D」、「planex 社製 GW-450D KATANA」、「I-O DATA 社製 WN-AC433UK」です。

## ■ ネットワークを使用する場合（有線）

- ① 設定情報画面に切り替える  
[設定] をタッチします。



- ② ネットワークを「使用する」を選択する  
[使用する] をタッチします。



- ③ IP アドレスの設定方法を選択する  
有線 LAN が選択されていることを確認して、[自動設定]、[手動設定] を選びタッチします。（有線 LAN が選択されていない場合は [有線 LAN] をタッチします。）

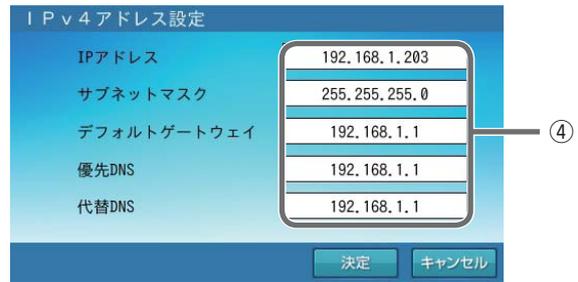
- [自動設定] を選んだ場合は手順⑤の操作を行ってください。
- [手動設定] を選んだ場合は手順④の操作を行ってください。



## ネットワークの設定をする

### ④ 各項目を入力する

各項目の箇所をタッチすると、キーボードが表示され入力できます。  
確定時には [ 決定 ] をタッチします。



### ⑤ PROXY 設定を選択する

- [ON] を選んだ場合は手順⑥の操作を行ってください。
- [OFF] を選んだ場合は手順⑦の操作を行ってください。



### ⑥ 各項目を入力する

各項目の箇所をタッチすると、キーボードが表示され入力できます。  
確定時には [ 決定 ] をタッチします。



### ⑦ 設定を確定する

[ 確定 ] をタッチします。  
確定してよいか確認メッセージが表示されますので、[ はい ] をタッチします。



## ネットワークの設定をする

### ■ ネットワークを使用する場合（無線）

※ 無線 LAN アダプタ(無線 LAN 子機)が室内リモコンに接続されていないと、無線 LAN は選択できません。  
無線 LAN アダプタをリモコン底面にある USB ポート (※ 8 ページ) に接続してください。

#### ① 設定情報画面に切り替える

[設定] をタッチします。



#### ② ネットワークを「使用する」を選択する

[使用する] をタッチします。



#### ③ 無線 LAN を選択する

[無線 LAN] をタッチします。



## ネットワークの設定をする

### ④ 各項目を入力する

- [検索] を選んだ場合、使用する無線 LAN ルーターの SSID を選択してください。また、ルーターで設定されている暗号化方式の選択、およびパスワード (セキュリティキー) の入力を行ってください。パスワードは、その箇所をタッチするとキーボードが表示され入力できます。
- [手動] を選んだ場合、使用する無線 LAN ルーターの SSID の入力、ルーターで設定されている暗号化方式の選択、およびパスワード (セキュリティキー) の入力を行ってください。入力項目は、その箇所をタッチするとキーボードが表示され入力できます。



確定時には [決定] をタッチします。

### ⑤ 設定を確定する

- [決定] をタッチします。  
確定してよいか確認メッセージが表示されますので、[はい] をタッチします。



## ■ ネットワークを使用しない場合

### ① 設定情報画面に切り替える

- [設定] をタッチします。

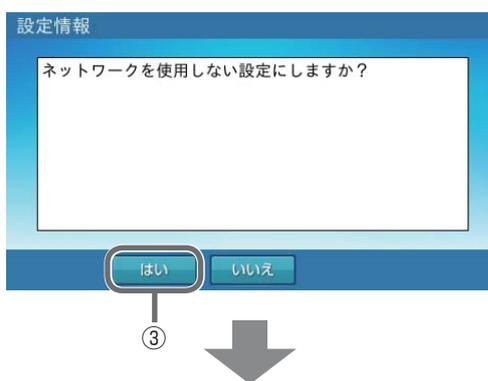


## ネットワークの設定をする

- ② ネットワークを「使用しない」を選択する  
[使用しない]をタッチします。



- ③ 設定を確定する  
[はい]をタッチします。



- ④ ホーム画面に戻る  
[ホーム]をタッチします。



# ネットワーク接続の通信状態を確認する

ネットワーク接続の通信状態を確認できます。

- ① 設定情報画面に切り替える  
[設定] をタッチします。



- ② ネットワークを「使用する」を選択する  
[使用する] をタッチします。



- ③ ネットワーク設定の「通信状態」を選択する  
[通信状態] をタッチします。



- ④ 通信状態を確認する

- [OK] の場合  
ネットワークに接続できています。  
[戻る] をタッチし、ネットワーク設定画面に戻ります。
- [確認中] の場合  
ネットワーク接続を確認しています。  
少しお待ちください。
- [NG] の場合  
[戻る] をタッチし、ネットワーク配線、ルータ設定、室内リモコンのネットワーク設定を確認してください。  
ネットワーク設定の確認は、「ネットワークの設定をする」(P.96 ページ) を参照ください。



## ネットワーク接続の通信状態を確認する

### ⑤ ホーム画面に戻る

ネットワーク設定画面上で [キャンセル] をタッチします。

その後、設定情報画面上で [ホーム] をタッチします。



***Memo***

**nichicon**

京都市中京区烏丸通御池上る 〒604-0845

<http://www.nichicon.co.jp>

LV42549-12