

光BOX⁺（EMS版）

簡

単

操

作

-----取扱説明書（電力量レポート編）-----

I. はじめに

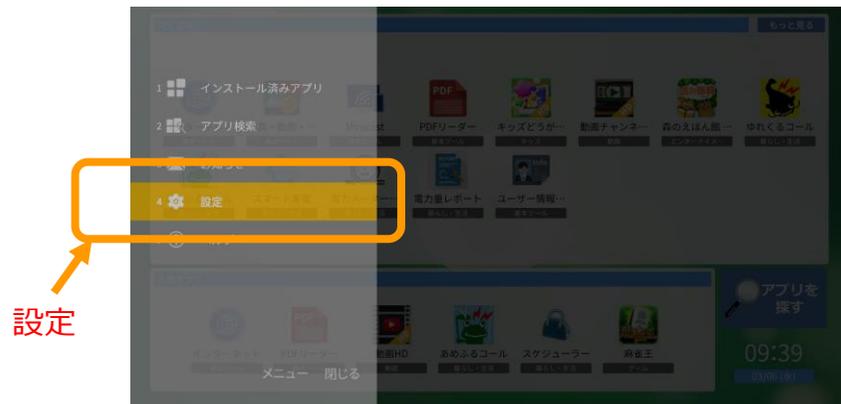
- ✓ 電力量レポートアプリは、消費電力量や発電量をレポート形式で表示・出力するアプリケーションです。ご利用にあたっては、ホワイトリスト対応計測機能付分電盤が「スマート家電アプリ」に正しく設定され、データ蓄積がされている必要があります。
- ✓ 光BOX+本体の時刻設定が正しく行われていない場合はアプリの利用やデータの蓄積ができません。ご利用の前にインターネットに接続されている状態で [システム設定]> [日付と時刻]> [日付と時刻の自動設定]を「ON」に設定し、実際の日時と一致することを必ず確認してください。

アプリ一覧画面

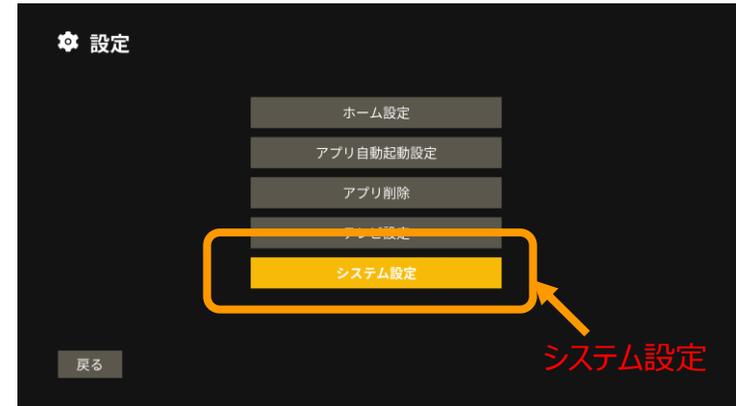


◆時刻確認手順

【手順1】上記アプリ一覧画面にて、光BOX+のリモコンの『メニュー』を押し、『設定』を選択して下さい。



【手順2】設定画面にて『システム設定』を選択して下さい。



【手順3】システム設定にて『日付と時刻』を選択し、『日付と時刻の自動設定』をONにして下さい。



II. 電力量アプリで表示できる電力量計測値

- ✓ 電力量レポートアプリの画面イメージです。
- ✓ これらの情報を正しく表示するためには、適切に設定を行う必要があります。

区分		説明
買電量		電力会社より購入した電力量です。
売電量		電力会社へと売却した電力量です。
太陽光	発電量	太陽光発電で発電した電力量です。
	自家消費電力量	太陽光発電で発電した電力量のうち、宅内で使用した電力量です。売電量は含まれません。
住宅全体の電力使用量		宅内で使用した電力量の合計です。
暖冷房	住宅全体	エアコンで使用した電力量の合計です。
	(分岐回路ごとの消費量)	エアコンが接続された分岐回路1つ分で使用した電力量です。該当する分岐回路の数だけ表示されます。
換気	住宅全体	換気設備で使用した電力量の合計です。
照明	住宅全体	照明設備で使用した電力量の合計です。
HP式給湯機	給湯消費電力量	エコキュートやハイブリッド給湯機のヒートポンプ部で使用した電力量の合計です。
エネファーム	発電量	エネファームで発電した電力量の合計です。
蓄電池	充電量	蓄電池に充電した電力量の合計です。
	放電量	蓄電池から放電した電力量の合計です。
充電スタンド	充電量	EV充電設備により、電気自動車やプラグインハイブリッド車に充電した電力量の合計です。
充放電スタンド	充電量	EV充放電設備により、電気自動車やプラグインハイブリッド車に充電した電力量の合計です。
	放電量	EV充放電設備により、電気自動車やプラグインハイブリッド車から放電した電力量の合計です。

✓ 注意事項

光BOX+は収集した電力量情報を現在月から起算して13か月分を保持します。

例：現在日が2017/12/25の場合、2016/11/1のデータまで保持します。それより前のデータは削除されます。

II. 電力量アプリで表示できる電力量計測値

- ✓ 電力量レポートアプリの画面イメージです。
- ✓ 「スマート家電アプリ」に設定された内容に従い、「日毎」「月毎」に蓄積したデータを画面表示することができます。
- ✓ CSV出力ボタンを選択し、対象範囲を指定することで電力量情報をCSVファイルに出力することができます。
(出力方法の詳細は次ページをご確認下さい)

日毎表示

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	合計	
買電量	0	0.61	0.22	0.1	0.09	0	0	0.14	1.16	1.11	0															8.80	
	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	18	0.62	2.13	1.21	0.97	2.2	0.81	2.3	0.74																		
売電量	0	0	0	0	0	0	0	0	0.61	5	1.11															15.36	
	6	1.08	0.34	0.6	0	0	0	0	5.68	11	1.87																
	12	0.52	1.79	0.62	0.72	1.6	0.4	1.7	0.02																		
	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
太陽光 発電量	0	0	0	0	0	0	0	0	0.72	5	1.23															33.74	
	6	1.31	1.69	2.02	1.56	10	11.79	11	3.21																		
	12	2.34	2.77	1.42	1.35	16	1.12	17	0.91																		
	18	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
太陽光 自家消費電力量	0	0	0	0	0	0	0	0	0.11	5	0.12															18.38	
	6	0.23	1.35	1.42	1.56	10	6.11	11	1.34																		
	12	1.82	0.98	0.8	0.63	16	0.72	17	0.89																		
	18	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

月毎表示

		2019年5月	2019年6月	2019年7月	2019年8月	2019年9月	2019年10月
買電量		114.93	247.02	304.02			
売電量		133.02	285.02	361.02			
太陽光 発電量		149.93	291.42	380.02			
太陽光 自家消費電力量		16.91	9.4	19			
住宅全体の電力使用量		131.84	256.42	323.02			
暖冷房	住宅全体		95.28	76.83			
暖冷房	リビングエアコン		57.19	76.83			
暖冷房	寝室エアコン		38.09				
換気	住宅全体						
照明	住宅全体						
HP式給湯機	給湯消費電力量	50.1	71.51	57.06			

- 日付表示画面では、1日分の電力量を区分ごとに1時間単位で表示できます。
※現在日より未来日や13ヵ月以上前の電力量を確認することはできません。
- 「<」ボタンを選択することで前日、「>」ボタンを選択することで翌日の電力量を確認できます。
- 日付指定ボタンを選択することで指定の日付の電力量を確認することができます。
- 月毎表示画面では半年分の電力量を区分ごとに1ヵ月単位で表示できます。
※現在の月より未来や13ヵ月以上前の電力量を確認することはできません。
- 「<」ボタンを選択することで前月、「>」ボタンを選択することで翌月の電力量を確認できます。

IV. 再集計機能

- ✓ V. 電力量集計のための設定手順 (P.6~P.14) に記載されている手順を1つでも実施した場合は、必ず電力量の再集計を行ってください。
- ✓ 再集計を行うには、日毎表示画面の「再集計」ボタンを選択してください。
- ✓ 電力量レポートアプリは機器や分岐回路の名称設定、アイコンの表示/非表示に基づき集計対象の機器を識別します。そのため、これらの設定を変更した場合は改めて集計を行う必要があります。このことを電力量レポートアプリでは「再集計」と呼びます。

電力量計測値一覧(日毎)
Energy Report

CSV出力 月毎表示 2019/7/26 ヘルプ

		0	0.61	1	0.22	2	0.1	3	0.09	4	0	5	0	8.80
買電量	6	0	7	0	8	0	9	0.14	10	1.16	11	0	8.80	
	12	0	13	0	14	0	15	0	16	0	17	0		
	18	0.62	19	2.13	20	1.21	21	0.97	22	0.81	23	0.74		
		0	0	1	0	2	0	3	0	4	0.61	5	1.11	15.36
売電量	6	1.08	7	0.34	8	0.6	9	0	10	5.68	11	1.87	15.36	
	12	0.52	13	1.79	14	0.62	15	0.72	16	0.4	17	0.02		
	18	0	19	0	20	0	21	0	22	0	23	0		
太陽光	発電量	0	0	1	0	2	0	3	0	4	0.72	5	1.23	33.74
		6	1.31	7	1.69	8	2.02	9	1.56	10	11.79	11	3.21	
		12	2.34	13	2.77	14	1.42	15	1.35	16	1.12	17	0.91	
		18	0.3	19	0	20	0	21	0	22	0	23	0	
太陽光	自家消費電力量	0	0	1	0	2	0	3	0	4	0.11	5	0.12	18.38
		6	0.23	7	1.35	8	1.42	9	1.56	10	6.11	11	1.34	
		12	1.82	13	0.98	14	0.8	15	0.63	16	0.72	17	0.89	
		18	0.3	19	0	20	0	21	0	22	0	23	0	

■ 区分・回路名 ■ 時間 ■ 電力量(kWh) ■ 電力量合計値

✓ 注意事項

初期設定時や複数の設定変更を連続して行う場合は、全ての設定変更が完了した後に、再集計を行ってください。
また、再集計を行った場合は、過去のデータも新しい設定に基づいて集計し直されますので、ご注意ください。

V. 電力量集計のための設定手順

- ✓ 電力量レポートアプリで宅内の消費電力量や発電量などを集計するためには、スマート家電アプリで初期設定が必要です。宅内の機器構成によって必要な設定内容は異なりますので、目的別に必要な設定を行ってください。
- ✓ 電力量レポートアプリで電力量を集計するためには、HEMS対応の計測機能付分電盤かHEMS対応の電力モニタ機器が設置されており、かつ適切に施工・設定がされている必要があります。
- ✓ いずれの設定も光BOX+の設置後あるいはご利用開始後すぐに行ってください。それ以降に設定された場合は電力量を正しく計測できない場合があります。

目的	必要な設定
主幹(買電/売電)の電力量を計測したい	設定は不要です。
分電盤の分岐回路の電力量を計測したい	詳しくはV. 電力量集計のための設定手順 (分岐回路の名称設定) (P.7~P.10) をご覧ください。
太陽光発電の発電量を計測したい	詳しくはV. 電力量集計のための設定手順 (太陽光発電の設定) (P.11~P.12) をご覧ください。
蓄電池の充放電量を計測したい	詳しくはV. 電力量集計のための設定手順 (蓄電池の設定) (P.13) をご覧ください。
充放電スタンドの充放電量を計測したい	詳しくはV. 電力量集計のための設定手順 (充放電スタンドの設定) (P.14) をご覧ください。

V. 電力量集計のための設定手順（分岐回路の名称設定）

【手順3】「チャンネル」を選択すると分岐回路のリストが表示されます。
初期状態では以下のように表示されます。

- ・エアコンや照明など通常の家電、住設機器が収容される分岐回路
→「消費チャンネル」+通番



- ・太陽光発電や蓄電池などが収容される分岐回路
→「発電チャンネル」+通番



【手順4】手順1でメモした内容を参考に全回路分の名称を設定してください。
電力量レポートアプリでは分岐回路の名称に特定のキーワードが含まれるかどうかによって、その分岐回路を集計対象とするか否かを判断します。そのため、VI.分岐回路名称設定ルール (P.15) の表にしたがって名称を設定してください。



✓ 注意事項

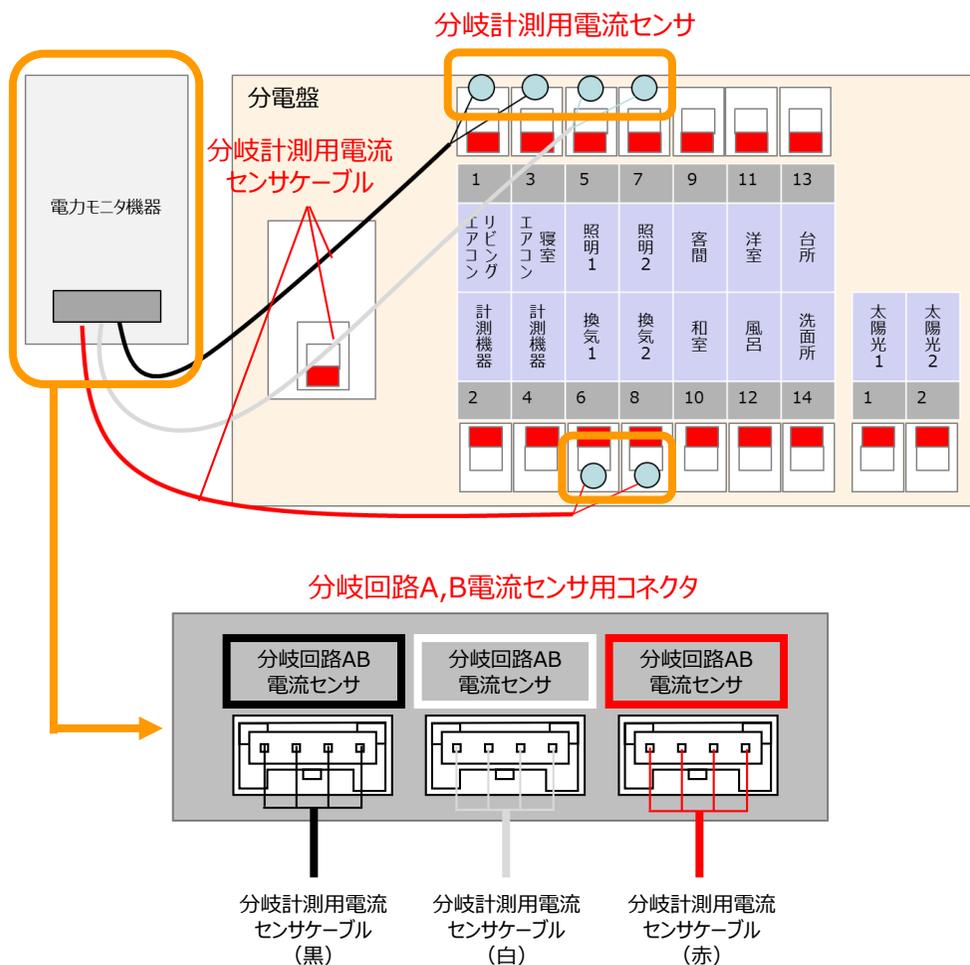
- ・未使用の分岐回路がある場合、スマート家電アプリの分岐回路（チャンネル番号）と、分電盤の分岐回路番号とが合わない場合があります。
※詳細は参考資料（P.18）をご確認ください。
- ・名称が変更できない場合は、名称変更許可設定が許可「しない」になっています。[メニュー]> [設定]> [その他設定]を選択し、「操作画面からの名称変更許可設定」を「する」に変更してください。

V. 電力量集計のための設定手順（分岐回路の名称設定）

◆電力モニタ機器の設定手順

【手順1】電力モニタ機器の分岐回路用A,B電流センサから、分電盤へ接続されている分岐計測用電流センサケーブルを確認してください。

（例：KP-MU1P）



【手順2】分電盤にて、電力モニタ機器が計測している（分岐計測用電流センサが取り付けられている）分岐回路の名称をメモしてください。

（参考）分岐回路名称メモ例

ケーブルの色	シールの記載	分岐回路番号	分岐回路名称
黒	分岐回路A	1	リビングエアコン
	分岐回路B	3	寝室エアコン
白	分岐回路A	5	照明1
	分岐回路B	7	照明2
赤	分岐回路A	6	換気1
	分岐回路B	8	換気2

※分岐回路A、Bについては、分岐計測用電流センサケーブルにてご確認ください。

【手順3】スマート家電アプリを開き、分電盤のアイコンを選択してください。分電盤アイコンが複数表示されている場合は、分岐回路（チャンネル）数が手順2でメモした電力モニタ機器のセンサの数と一致するものを選択してください。



V. 電力量集計のための設定手順（分岐回路の名称設定）

【手順4】「チャンネル」を選択すると分岐回路のリストが表示されます。
初期状態では以下のように表示されます。

- ・エアコンや照明など通常の家電、住設機器が収容される分岐回路
→「消費チャンネル」+通番



- ・太陽光発電や蓄電池などが収容される分岐回路
→「発電チャンネル」+通番



【手順5】手順2でメモした内容を参考に各センサで計測している分岐回路の名称を設定してください。電力量レポートアプリでは分岐回路の名称に特定のキーワードが含まれるかどうかによって、その分岐回路を集を対象とするか否かを判断します。そのため、VI.分岐回路名称設定ルール（P.15）の表にしたがって名称を設定してください。



（例：KP-MU1Pとチャンネルの対応）

ケーブルの色	シールの記載	チャンネル
黒	分岐回路A	消費チャンネル1
	分岐回路B	消費チャンネル2
白	分岐回路A	消費チャンネル3
	分岐回路B	消費チャンネル4
赤	分岐回路A	消費チャンネル5
	分岐回路B	消費チャンネル6

✓ 注意事項

- ・KP-MU1Pの設定によっては上記のような対応にならない場合があります。
- ・名称が変更できない場合は名称変更許可設定が許可「しない」になっています。[メニュー]>[設定]>[その他設定]を選択し、「操作画面からの名称変更許可設定」を「する」に変更してください。

V. 電力量集計のための設定手順（太陽光発電の名称設定）

- ✓ 電力量レポートアプリでは、スマート家電アプリに表示される太陽光発電アイコンの数だけ発電量を合算します。例えば、PCS（パワーコンディショナーシステム）が複数台設置されている場合はPCSの台数分自動的に合算されます。
- ✓ 宅内に太陽光発電システムに加えて計測機能付分電盤が設置されている場合、ひとつの太陽光発電システム（PCS）を太陽光発電システム自身と計測機能付分電盤で二重に計上してしまう可能性があるため注意が必要です。

◆ 太陽光発電システム + 計測機能付分電盤が設置されている場合の設定手順

【手順1】スマート家電アプリを開き、太陽光発電のアイコンが複数表示されているかを確認します。



✓ 注意事項

1つしか表示されていない場合はこれ以降の手順は実施不要です。

【手順2】太陽光発電のアイコンを選択した際に表示されるメーカー名を確認します。メーカー名が計測機能付分電盤のメーカー名と一致している場合、アイコンを集計対象から除外する設定を行います。



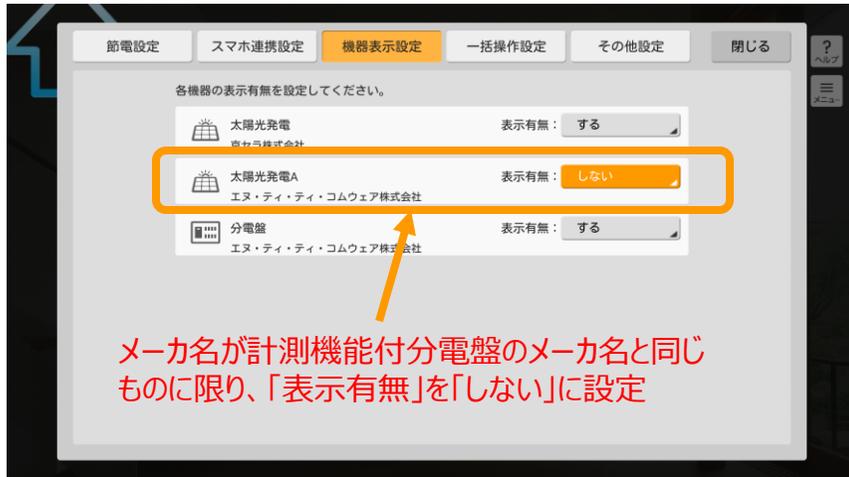
メーカー名を確認

✓ 注意事項

アイコンが複数表示されていても、計測機能付分電盤のメーカー名と一致する太陽光発電のアイコンがない場合、これ以降の手順は実施不要です。

V. 電力量集計のための設定手順（太陽光発電の名称設定）

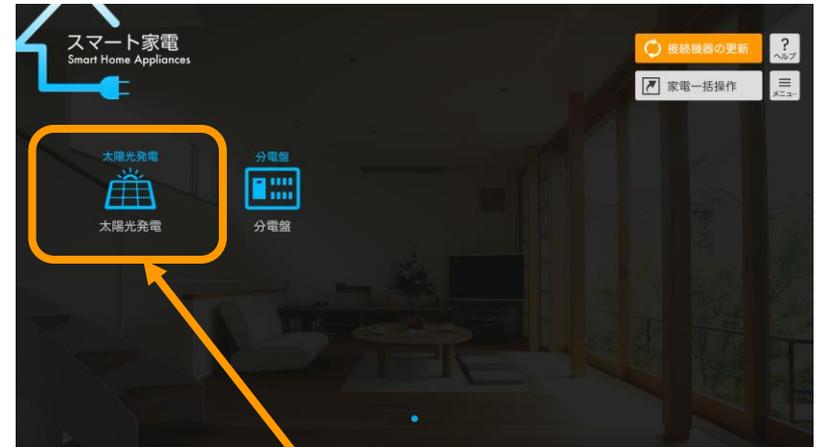
【手順3】[メニュー]>[設定]>[機器表示設定]を選択し、機器表示設定画面を開きます。
太陽光発電のアイコンのうち、メーカー名が計測機能付分電盤のメーカー名と同じものに限り、「表示有無」を「しない」に設定してください。メーカー名が表示されていないものについては表示「する」のままにしておいてください。



✓ 注意事項

- ・メーカー名が表示されていないものについては表示「する」のままにしておいてください。
- ・分電盤のアイコンは表示「する」のままとしてください。

【手順4】機器一覧画面に戻り、「表示しない」に設定した太陽光発電のアイコン数が減っていることを確認してください。



アイコンが減っていることを確認

V. 電力量集計のための設定手順（蓄電池の名称設定）

- ✓ 電力量レポートアプリでは、スマート家電アプリに表示される蓄電池アイコンとV.電力量集計のための設定手順（分岐回路の名称設定）で設定した蓄電池を表すキーワードを含んだ分岐回路を集計対象とします。
- ✓ 宅内に蓄電池に加えて計測機能付分電盤が設置されている場合、ひとつの蓄電池を蓄電池自身と計測機能付分電盤で二重に計上してしまう可能性があるため注意が必要です。蓄電池のアイコンが画面に表示されている場合は以下の手順で設定を行ってください。

◆蓄電池 + 計測機能付分電盤が設置されている場合の設定手順

【手順1】蓄電池のアイコンとともに表示されている名称（機器のニックネーム）を確認してください。



【手順2】V.電力量集計のための設定手順（分岐回路の名称設定）で設定した分電盤のアイコンを選択し、蓄電池が接続されている分岐回路に設定された名称を確認してください。



【手順3】手順1と手順2で確認した名称が異なる場合、完全に一致させるよう名称を再設定してください。このとき、両者の名称が一致していれば分岐回路の名称を変更しても、蓄電池アイコンのニックネームを変更しても構いません。名称を完全一致させることで、分岐回路での計測値を集計対象から除外することができます。



蓄電池のアイコンと分電盤の分岐回路に表示されているニックネームを同一のものに設定する。

V. 電力量集計のための設定手順（充放電スタンドの名称設定）

- ✓ 電力量レポートアプリでは、スマート家電アプリに表示される充放電スタンドアイコンとV.電力量集計のための設定手順（分岐回路の名称設定）で設定した充放電スタンドを表すキーワードを含んだ分岐回路を集計対象とします。
- ✓ 宅内に充放電スタンドに加えて計測機能付分電盤が設置されている場合、ひとつの充放電スタンドを蓄電池自身と計測機能付分電盤で二重に計上してしまう可能性があるため注意が必要です。充放電スタンドのアイコンが画面に表示されている場合は以下の手順で設定を行ってください。

◆ 充放電スタンド + 計測機能付分電盤が設置されている場合の設定手順

【手順1】充放電スタンドのアイコンとともに表示されている名称（機器のニックネーム）を確認してください。



【手順2】V.電力量集計のための設定手順（分岐回路の名称設定）で設定した分電盤のアイコンを選択し、充放電スタンドが接続されている分岐回路に設定された名称を確認してください。



【手順3】手順1と手順2で確認した名称が異なる場合、完全に一致させるよう名称を再設定してください。このとき、両者の名称が一致していれば分岐回路の名称を変更しても、充放電スタンドアイコンのニックネームを変更しても構いません。名称を完全一致させることで、分岐回路での計測値を集計対象から除外することができます。



充放電スタンドのアイコンと分電盤の分岐回路に表示されているニックネームを同一のものに設定する。

VI. 分岐回路名称設定ルール

- ✓ 計測値を集計対象に含めるためには以下の表に記載の文字を分岐回路の名称の一部に含めてください。前後に別の文字を含めても構いません。
- ✓ 「リビングのエアコン」といったように、「エアコン」というキーワードの前後に別の文字(「リビングの」)が含まれていても構いません。

計測対象の機器	レポート時の名称	ニックネームに含める必要がある文字列
エアコン	暖冷房	エアコン
換気設備	換気	換気
照明設備	照明	照明
エコキュート ハイブリッド給湯機	HP式給湯機	エコキュート
		電気給湯機
		電気温水器
		ハイブリッド給湯
エネファーム	エネファーム	エネファーム
		燃料電池
蓄電池	蓄電池	蓄電池
充電スタンド	EV充電器	EV充電器
		充電スタンド
		電気自動車充電器
充放電スタンド	EV充放電器	EV充放電器
		充放電スタンド
		電気自動車充放電器

✓ 注意事項

バージョン 6.21.0以降より、充電/充放電スタンドを別枠で集計するようになりました。

お客様のご使用されている機器に合わせてニックネームを設定し直し、[再集計ボタン \(P.5\)](#) を押下いただきますよう、よろしくお願い致します。

Ⅶ. トラブルシューティング

トラブル内容	確認事項
電力量情報が表示されない	<p>以下の可能性が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 電力量の計測値を光BOX+で収集できていない。 <光BOX+の電源を入れた直後である> 光BOX+を起動してから電力量の収集が完了するまで30分～1時間程度の時間が必要です。また、光BOX+が起動していない間の電力量情報は取得できませんので、必ず常時光BOX+を起動させておいてください。上記の「起動していない間」とは、コンセントが抜けているあるいはシャットダウンされている状態を指します。リモコンや本体の「電源」ボタンにより画面表示が消えている状態であれば電力量の収集は可能です。 <光BOX+や計測機能付分電盤の通信環境が悪い> 光BOX+は家電制御用通信規格(ECHONET Lite™)を利用して計測機能付分電盤から電力量計測値を取得することから、光BOX+と計測機能付分電盤が正常に通信できている必要があります。LANケーブルの抜け、断線や無線LANの設定誤り、電波干渉が無いかご確認ください。光BOX+と計測機能付分電盤は同一のネットワークセグメントに所属している必要があります。また、光BOX+はインターネットへの接続も必要となります。別途回線事業者やISP(インターネットサービスプロバイダ)との契約があるかご確認ください。 <光BOX+設置前の電力量情報を参照しようとしている> 光BOX+が設置され、初期設定が完了した時点より前の電力量情報は参照できません。 ✓ 適切な分岐回路名称設定や機器表示設定がなされていない。 電力量レポートアプリで電力量を表示するためには初期設定が必要です。詳しくは Ⅴ.電力量集計のための設定手順 (P.6～P.14) をご確認ください。 また、設定変更を行った場合は再集計が必要です。詳しくは Ⅳ.再集計機能 をご確認ください。 ✓ 時刻設定が適切に行われていない。 光BOX+本体の時刻設定が正しく行われていない場合はアプリの利用やデータの蓄積ができません。ご利用の前にインターネットに接続されている状態で [システム設定]> [日付と時刻]> [日付と時刻の自動設定]を「ON」に設定し、実際の日時と一致することを必ず確認してください。 ✓ 電力量計測に必要な機器を持っていない。 電力量レポートアプリで電力量を表示するためには、ECHONET Lite™対応の計測機能付分電盤と太陽光発電設備が必要です。

Ⅶ. トラブルシューティング

✓ お困りの際は以下の点をご確認下さい

トラブル内容	確認事項
分電盤の分岐回路名を設定できない	スマート家電アプリの「操作画面からの名称変更許可設定」が「しない」に設定されている場合、分電盤の分岐回路名称が設定できません。 [メニュー]> [設定]> [その他設定]> [操作画面からの名称変更許可設定]を「する」に変更してください。
CSV出力ができない	光BOX+にSDカードが挿入されているかを確認してください。また、SDカードが読み取り専用モードになっていたり空き容量が不足している場合もCSV出力ができません。
出力したCSVファイルをPCで閲覧しようとしたら文字化けしてしまう	CSVファイルの文字コードはShift-JISで出力されます。お使いの環境に合わせて文字コードを変換してください。

Ⅷ. 参考資料（分電盤に未使用の分岐回路がある場合）

- ✓ 分電盤に未使用の分岐回路がある場合、その分岐回路が計測対象である場合と計測対象でない場合があります。（計測対象とするかどうかは分電盤の設定に依存します。）

◆ 計測対象の場合

未使用の分岐回路は、スマート家電アプリの「消費チャンネル」あるいは「発電チャンネル」として表示されますが、機器が接続されていないため、計測値は常に「0kwh」あるいは「-kwh」として表示されます。

◆ 計測対象でない場合

未使用の分岐回路は、スマート家電アプリの「消費チャンネル」あるいは「発電チャンネル」として表示されません。また、分電盤に貼付された名称シールに記載の分岐回路番号とスマート家電アプリの「消費チャンネル」「発電チャンネル」の番号との間でズレが生じます。



未使用の分岐回路

分電盤分岐回路とスマート家電アプリの「消費チャンネル」「発電チャンネル」の対応イメージは以下のとおりです。

分電盤分岐回路		スマート家電アプリ
番号	分岐回路名称	消費チャンネル番号
1	リビングエアコン	消費チャンネル 1
2		
3	寝室エアコン	消費チャンネル 2
4		
5	照明 1	消費チャンネル 3
6	換気 1	消費チャンネル 4
7	照明 2	消費チャンネル 5
・	・	・
・	・	・
・	・	・

分岐回路2が未使用のため、分岐回路3の「寝室エアコン」が、消費チャンネル2に表示される。

分岐回路4が未使用のため、分岐回路5の「照明1」が、消費チャンネル3に表示される。

✓ 注意事項

- 分電盤に未使用の分岐回路がある場合は、その分岐回路が計測対象であるか計測対象でないのか、事前にご確認ください。