

## 電力会社用系統連系申込資料集 (九州電力様向け)

### 蓄電システム

パワコン型式 : ESS-P1N2  
システム型式 : ESS-U1N3

- ・系統連系申請書類につきましては、電力会社様より申請者の方が必ず原本を入手頂きますようお願い致します。
- ・参考記入例と原本が異なる場合は、同様の記入項目に参考記入例を基にご記入ください。

ニチコン株式会社

Rev. 1.2

## 蓄電システム系統連系申請におけるポイント

- ・JET認証書は、本蓄電システムに付属しているJET認証書のコピーを提出してください。
- ・本蓄電システムは、多数台連系対応型1の単独運転防止機能に対応しています。
- ・本蓄電システムは、押し上げ無しの機種になります。
- ・単線図は、押し上げ無しに合わせてCTの位置に注意し、間違いのないよう作成してください。
- ・本蓄電システムと組み合わせ可能な太陽光パワコンの容量は、16kWまでです。
- ・1電力契約につき接続できる蓄電システムは1台のみになります。
- ・他の蓄電システムとの併設は出来ません。
- ・蓄電池のみの設置の場合は、「発電設備運転状況」の資料は不要です。
- ・整定値は、電力会社様から変更指示がある場合、系統連系前に確実に設定を変更してください。
- ・申請書類の入手は、下記九州電力様ホームページあるいは、九州電力様の営業所より入手お願いします。

[http://www.kyuden.co.jp/rate\\_power\\_station\\_system.html](http://www.kyuden.co.jp/rate_power_station_system.html)



# 再生可能エネルギー発電からの電力販売に関する申込時の追加資料

「太陽光発電からの電力販売に関する申込書」または「再生可能エネルギー発電からの電力販売に関する申込書」とあわせて本資料を九州電力へご提出ください。

## 1. 発電設備概要（増設時または減設時のみ記入）

発電設備出力 (既設)	発電設備 (最大出力) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> kW	設備 内訳 <input type="text"/> <input type="text"/> W × <input type="text"/> <input type="text"/> 枚 <input type="text"/> <input type="text"/> W × <input type="text"/> <input type="text"/> 枚	インバータ (定格出力) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> kW
発電設備出力 (増減設)	発電設備 (最大出力) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> kW	設備 内訳 <input type="text"/> <input type="text"/> W × <input type="text"/> <input type="text"/> 枚 <input type="text"/> <input type="text"/> W × <input type="text"/> <input type="text"/> 枚	インバータ (定格出力) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> kW

(子メーター設置有無)

子メーター設置	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
---------	---

(子メーター設置有の場合)

①既設分	計器番号	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	指示数	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/>	乗率	倍	検満	年	月
②増設分	計器番号	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	指示数	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/>	乗率	倍	検満	年	月

取付場所	<input type="text"/>
------	----------------------

(複数台設置されている場合〔太陽光発電の場合のみ記入〕)

インバータを複数台設置されている場合に記入	1系列	2系列	3系列	4系列
発電設備 (最大出力)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> kW	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> kW	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> kW	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> kW
設備内訳	<input type="text"/> <input type="text"/> W × <input type="text"/> <input type="text"/> 枚	<input type="text"/> <input type="text"/> W × <input type="text"/> <input type="text"/> 枚	<input type="text"/> <input type="text"/> W × <input type="text"/> <input type="text"/> 枚	<input type="text"/> <input type="text"/> W × <input type="text"/> <input type="text"/> 枚
	<input type="text"/> <input type="text"/> W × <input type="text"/> <input type="text"/> 枚	<input type="text"/> <input type="text"/> W × <input type="text"/> <input type="text"/> 枚	<input type="text"/> <input type="text"/> W × <input type="text"/> <input type="text"/> 枚	<input type="text"/> <input type="text"/> W × <input type="text"/> <input type="text"/> 枚
インバータ (定格出力)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> kW	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> kW	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> kW	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> kW

※最大出力・定格出力は小数点第3位までご記入ください。

## 2. 今回お申込みの再生可能エネルギー発電以外の発電設備の設置状況

今回お申込み再生可能エネルギー発電以外の発電設備	申込書にて「設置している」、「設置申込み中」を選んだ場合は以下をご記入ください。	
	出力	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> kW (2.5 kW)
	種類	<input type="checkbox"/> 太陽光 <input type="checkbox"/> 風力 <input type="checkbox"/> 水力 <input type="checkbox"/> 地熱 <input type="checkbox"/> バイオマス <input type="checkbox"/> 家庭用燃料電池 <input type="checkbox"/> ガスエンジン(エコウィル等) <input checked="" type="checkbox"/> 蓄電池 <input type="checkbox"/> その他 { <input type="text"/> }
	逆潮流防止リレー 及び 検出用センサーの	<input checked="" type="checkbox"/> 逆潮流防止リレーを設置する <input type="checkbox"/> 逆潮流防止リレーを設置しない <small>上記で「逆潮流防止リレーを設置する」を選んだ場合は、逆潮流防止リレーの検出用センサーの取付位置（負荷側又は系統側）を選んでください。</small> <input type="checkbox"/> 検出用センサーは太陽光発電の接続点を基準に「負荷側」に取付 <input checked="" type="checkbox"/> 検出用センサーは太陽光発電の接続点を基準に「系統側」に取付 <small>(注) 逆潮流防止リレーを設置する場合は、配線図等に逆潮流防止リレーの設置状況及び検出用センサーの取付位置が確認できる資料をご提出ください。 (検出用センサー取付位置については○で囲むなど明確に図示ください。)</small>
{ 該当する箇所を チェックしてください }	例の様にチェック・記入ください。	

※設置状況（「設置している」、「設置申込み中」、「設置していない」）については、必ずいずれかを○で囲んでください。

## 3. 今回お申込みの住所に、電灯・動力契約の2つの電気需給契約をご契約している場合の確認

(電灯・動力契約の2つの電気需給契約のご契約がない場合はご記入は不要です。)

同一住所における 今回お申込みの 再生可能エネルギー 以外の発電契約	「契約申込み中」を選んだ場合は、既にご契約している（又は契約申込内容をご記入ください。）	
	(電気需給契約の契約種別)	(ご契約名義)
	(住所) 〒	(再生可能エネルギー発電設備出力) kW
お客さま番号 (契約申込み中の場合は記入不要)	<input type="text"/>	

※上記3の確認事項は低圧連系の場合のみ記入（高圧・特別高圧連系分は記入不要）

### 九電記入欄

お客さま番号	<input type="text"/>
--------	----------------------

例の様に記入ください

低圧太陽光発電〔JET認証品〕用系統連系資料

ご契約名義： ○ ○ ○ ○

: お客さま記入欄

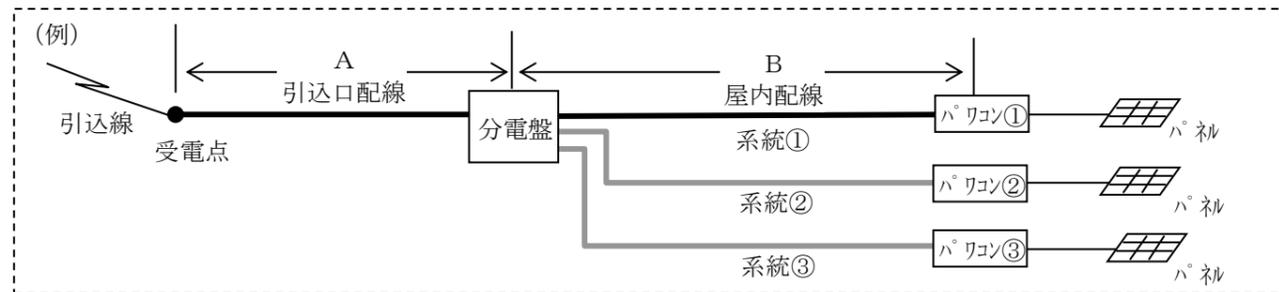
① 発電設備諸元

メーカー名	ニチコン株式会社		J E T 認証登録番号	MB-0004	
型 式	ESS-P1N2 (パワコン) ESS-U1N3 (システム)		電力記入欄	適・否	
電気方式	単相2線式 (注1) (接地方式: -)	逆変換装置	種類 (制御方式)	自励式 電圧型電流制御方式	
定格電圧 [kV]	0.2		過電流制限値 [%]	140%	
定格出力 [kW]	2.50		突入電流値 [A]	なし (ソフトスタート)	
発電機容量 [kVA]		圧自調整電	調整可能範囲 [V]		
運転効率 [%]	95%以上		初期設定値 [V]		
商用側との絶縁方式 (注2) ※電気方式が三相3線式の場合はいずれかにチェック	<input type="checkbox"/> 絶縁トランス設置 <input type="checkbox"/> 絶縁トランス内蔵型				

注1 : 三相3線式の場合は、接地方式を記載するとともにパワコンの仕様及び主回路構成の分かる仕様書または技術資料を添付のこと。(接地方式がない場合は、「-」で可)  
 注2 : 三相3線式では、商用側(電力会社低圧系統)に連系する場合、絶縁トランスの設置が必要なパワコンがある。

② 引込口配線及び屋内配線の諸元

	線種	サイズ	距離	発電容量
A 引込口配線 (受電点~配電盤)			m	kW
B 屋内配線 (配電盤~パワコン) 系統①			m	kW
〃 系統②			m	kW
〃 系統③			m	kW



※ 発電容量は最大出力容量を記入ください (パワコン容量とパネル容量のうち小さい方)  
 ※ 電気ご使用申込書およびお客さま設備工事設計図 (完成届) 兼施工証明書など屋内配線諸元を記載した資料がある場合はその資料を添付することで代用可。  
 ※ 分電盤以降が複数の系統に分かれて発電機が接続されている場合は、各々の系統の配線諸元について記入ください。  
 ※ また、系統が多いなど上記の記入欄に記載できない場合は、屋内配線諸元を記載した資料を添付ください。

お客さま邸の漏電遮断器仕様を記入ください

		申請整定値	推奨整定値 [整定範囲]	申請整定値	推奨整定値 [整定範囲]	記入欄
構内事故	過電流要素付漏電遮断器 OC付ELCB (注1)	メーカー名: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">○○○</span> 極数素子数: <u>3</u> P <u>3</u> E 型式: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">○○○</span> 逆接続 ( <input checked="" type="checkbox"/> 可 ・ 不可 ) 定格電流: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">40A</span>				適・否
	過電圧 O V R	115V	115% [110~120%]	1.0秒	1.0秒	適・否
系統事故	不足電圧 U V R	80V	80% [80~90%]	1.0秒	1.0秒 [0.5~2.0秒]	適・否
	周波数低下 U F R	58.2	58.2Hz [57.0~59.4Hz]	1.0秒	1.0秒 [0.5~2.0秒]	適・否
お客さま単独運転防止	周波数上昇 O F R	61.2Hz	61.2Hz [60.6~61.8Hz]	1.0秒	1.0秒 [0.5~2.0秒]	適・否
	受動式 (注2)	方式: 電圧位相跳躍方式 整定値: ±10°		検出: 0.5秒 保持: -	検出時限0.5秒 保持時限5~10秒	適・否
単独運転検出	能動式 (注3)	方式: ステップ注入付周波数フィードバック方式 整定値: ±5%		瞬時	0.5秒~1.0秒	適・否
	復電後遮断機投入防止			300秒	300秒以上	適・否
事故時運転継続 (FRT) 要件適用の有無				有 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 無		

注1 : 逆接続可能型であること。なお、OC付ELCBのカatalog等を添付のこと。  
 また、パワコンから引込口間に複数設置する場合は、引込口側のものを記載する。  
 注2 : JET認証登録番号が「MP」で始まる場合は、タイマーの申請整定値の保持時限は「-」で適とする。  
 注3 : JET認証登録番号が「MP」で始まる場合は、タイマーの申請整定値は「瞬時」で適とする。

例の様に記入ください

④ 単線結線

・解列箇所(遮断器種別・容量)、パワコン、分電盤、負荷、計器、変圧器等を明記した単線結線図を添付のこと。

⑤ JET認証品の証

・JET認証証明書(写)を添付のこと。

設備諸元〔低圧用〕※1

共通

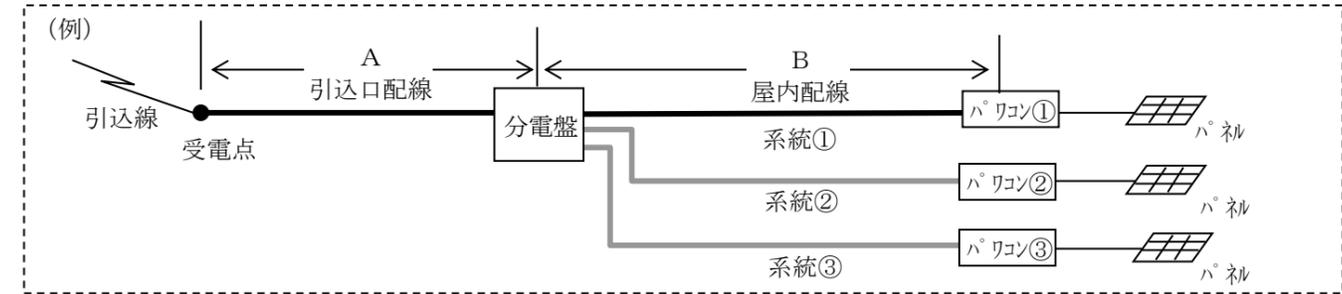
連系希望電圧	200	V
--------	-----	---

発電設備全般

項目		ユニット番号等				
		No.1 PCS				
発電設備全般	電気方式	単相2線式				
	原動機の種類	蓄電池				
	既設・新設の別	既設・新設	既設・新設	既設・新設	既設・新設	
	発電機の種類	インバータ				
	発電機定格電圧	202V				
	発電機定格容量	kVA	kVA	kVA	kVA	
	発電機定格出力	2.5 kW	kW	kW	kW	
	力率	定格	0.95以上			
		運転可能範囲				
	連続運転可能周波数範囲					
	自動電圧調整装置 (AVR)	設置の有無	有・無	有・無	有・無	有・無
		(有の場合) 投入可能電圧差設定値	別添【カタログ等添付】			
	自立運転の有無	有・無	有・無	有・無	有・無	
	系統並列箇所		別添【単相結線図等添付】※2			
	発電機の飽和特性		別添【様式自由】			
自動同期検定装置	設置の有無	有・無	有・無	有・無	有・無	
	(有の場合) 投入可能電圧差設定	%	%	%	%	
事故時運転継続 (FRT) 要件適用の有無	有・無	有・無	有・無	有・無		
商用側との絶縁方式 ※電気方式が三相3線式の場合はいずれかにチェック	<input type="checkbox"/> 絶縁トランス設置 <input type="checkbox"/> 絶縁トランス内蔵型					

引込口配線及び屋内配線の諸元

	線種	サイズ	距離	発電容量
A 引込口配線 (受電点~配電盤)	〇〇	〇〇mm <sup>2</sup>	〇 m	kW
B 屋内配線 (配電盤~パワコン) 系統①	〇〇	〇〇mm <sup>2</sup>	〇 m	kW
〃 系統②			m	kW
〃 系統③			m	kW



- ※ 発電容量は最大出力容量を記入ください (パワコン容量とパネル容量のうち小さい方)
- ※ 電気ご使用申込書およびお客さま設備工事設計図 (完成届) 兼施工証明書など屋内配線諸元を記載した資料がある場合はその資料を添付することで代用可。
- ※ 分電盤以降が複数の系統に分かれて発電機が接続されている場合は、各々の系統の配線諸元について記入ください。
- ※ また、系統が多いなど上記の記入欄に記載できない場合は、屋内配線諸元を記載した資料を添付ください。

発電設備種別

項目		ユニット番号等					
		No.1 PCS					
同期機	直軸過渡リアクタンス (Xd')	pu	pu	pu	pu		
	直軸初期過度リアクタンス (Xd'')	容量ベース	pu	pu	pu		
			制動巻線の有無	有・無	有・無	有・無	有・無
誘導機	拘束リアクタンス (容量ベース)	pu	pu	pu	pu		
	限流リアクトル容量						
	励磁突入電流	A	A	A	A		
	始動電流	A	A	A	A		
直流機	逆変換装置	種類 (制御方式)	電圧型電流制御				
		過電流制限値	140 %	%	%	%	
		突入電流値	無し ソフトスタート	A	A	A	A
		高調波電流含有率	総合	5 %	%	%	%
			各次	3 %	%	%	%
		自動電圧調整機能※3	有・無	有・無	有・無	有・無	
電気安全環境研究所 (JET) または日本ガス機器検査協会 (JIA) 認証登録番号※4	有・無	有・無	有・無	有・無			
風力	常時出力変動	kW	kW	kW	kW		

- ※1 既設設備についても記入してください。
- ※2 単線結線図は解列箇所 (遮断器種別・容量)、パワコン等の発電設備、分電盤、負荷、計器、変圧器等を明記したものを提出ください。
- ※3 「有」の場合は、下表に設定可能範囲を記入してください。

	設定可能範囲	初期設定値
自動電圧調整機能の調整範囲 (V)	V ~ V、 Vステップで調整可能	V

なお、負荷変動等により、一時的に電圧が上昇することがあるため、発電に支障のないように設定電圧を協議させていただく場合があります。

- ※4 「有」の場合は、認証登録番号を記入してください。また、認証証明書の写しを提出ください。

保護協調チェックリスト（低圧配電線用）

連系線 \_\_\_\_\_ kV \_\_\_\_\_ 線

ご契約名義 \_\_\_\_\_

[連系区分] 低圧配電線 [発電機種別] 直流発電設備（燃料電池・太陽電池）・同期機・誘導機

保護対象	保護継電器等	判断基準				チェック結果(電力会社)			
		特記事項 (省略・共用など)	相数			補足説明	適・		
			単相 2線	単相 3線	三相 3線				
お客さま 構内事故	OCR-H	・過電流要素付漏電遮断器（OC付ELCB） <sup>(注4)</sup> を設置する場合は省略できる。	1	2	2				
	OCGR	同上	1	1	1				
	OVR <sup>(注1)</sup>	・交流発電設備自体の保護装置によって検出・保護できる場合は省略できる。	1	2	2				
	UVR	同上	1	2	3				
電力系統 事故	DSR	・同期発電機を用いる場合に限る。 ・構内事故用UVR又は、発電機自体の過電流継電器で保護できる場合は省略できる。 ・電力系統と協調がとれる場合は、三相3線式でも2相設置で可とする。	1	2	3				
	UVR	・誘導発電機及び逆変換装置を用いる場合に設置する。 ・構内事故対策用と共用させる。	1	2	3				
	単独運転 検出機能 (受動式)	・回転機を用いた交流発電機の場合に限る。	-	-	-				
お客さま 単独 運転 防止	逆潮流 無し	UFR	_____	1	1	1			
		RPR <sup>(注5)</sup>	_____	1	1	1			
	逆潮流 有り	逆変換装置 単独運転 検出	UPR	・UPR、UVRの代わりに単独運転検出機能を有する保護装置を設置することができる。 ・UVRは逆充電検出用として設置するものであり、構内事故対策用との兼用は不可。	1	2	3		
			UVR	同上	1	2	2		
	同期機・ 誘導機	逆変換装置	RPR <sup>(注5)</sup>	・系統事故用の保護装置により単独運転が検出できる場合には、省略できる。	1	1	1		
			UPR	・発電設備の出力容量が構内の負荷より常に小さく、系統事故用の保護装置及びRPRで単独運転が検出できる場合には、省略できる。	1	2	2		
			OFR	_____	1	1	1		
逆潮流 有り	逆変換装置	受動式	_____	-	-	-			
		能動式	_____	-	-	-			

適：○、否：×

- (注1) OVR：逆変換装置本体が単相2線構造で変圧器の出力側巻線に単相3線に変換するものを使用する場合は、一相（両電圧線間）検出でもよい。
- (注2) 「お客さま単独運転防止」に必要な保護装置について、逆変換装置を用いた場合で、発電設備の出力容量が契約電力に比べて極めて小さい場合（目安として5%以下）には、「逆潮流無し」の条件でも、「逆潮流有り」の保護装置群を設置してもよい。
- (注3) UVR：三相3線では、二相短絡時の確実な検出を図るため、三相検出とする。なお、逆充電検出機能を構成するUVRは、二相検出でよい。
- (注4) 太陽光発電等の過電流要素付漏電遮断器（OC付ELCB）は、逆接続可能型であること（内線規定より）。

お客さま記入欄				
Dev No.	相数			保護継電装置ブロック図
	単相 2線	単相 3線	三相 3線	
				<p>・タイマーも記入すること。</p> <p>・リレーの遮断CBを記入（Dev. No.は単線結線図に合わせる）</p> <p>・単線結線図を添付のこと。</p>
インバー タ内蔵		2		
インバー タ内蔵		2		
インバー タ内蔵		2		
インバー タ内蔵		1		
電圧位相 跳躍		1		<p>（注）制御電源：低圧配電線連系で、停電補償等により装置の信頼性が確保されている場合は、商用電源を使用できる。</p>
ステップ注入 付周波数フイ ードバック		1		

「保護継電装置ブロック図」「保護継電装置仕様」につきましては、添付資料を参照ください。

- (注5) RPR：構内負荷不平衡による不要解列が懸念される場合は、RPRを複数相に設置し、それらの全てが動作した場合をRPR動作とすることも可能である。また、三相回路の電力、又は単相3線回路の電力を検出可能なRPRを設置することも可能である。







系統保護装置整定値検討データ

資料名	備考	添付資料No.
変圧器仕様	変圧比、%インピーダンスを単線結線図等に記載	無し
遮断器仕様	カタログ等添付	添付資料(※1)
P T 仕様	変圧比、定格負担、実負担を単線結線図等に記載	無し
C T 仕様	変流比、定格負担、実負担を単線結線図等に記載	
保護装置仕様	カタログ及び実測データ等を添付（機能がガイドラインに適合していることを確認できるもの。） （認証品については、設置機器の実測データ及びカタログの省略可）	添付資料(※2)
電力量計仕様（逆潮流有の場合）	カタログ等を添付（逆回転防止チェック）	無し
逆潮流防止仕様（逆潮流無の場合）	定常的に逆潮流を生じないことが確認できる資料を添付	添付資料(※3)
逆変換装置仕様	仕様説明書、カタログ等を添付 ※三相パワコンを使用して低圧配電系統に連系する場合は、パワコン認証の有無にかかわらず仕様説明書、カタログ等を添付	添付資料(※2)
単線結線図	電線サイズ、亘長が分かるものを添付	添付資料(※1)

連絡体

- ※1：発電設備に関する資料参照
- ※2：発電設備に関する基本仕様参照
- ※3：逆潮流防止負荷追従放電制御説明参照

[お客さま運転体制]

		お客さま体制				
		時間帯	運転要員	監視体制	連絡責任者*	電話番号*
平日	時間内	時～時	人	常時・随時	[ ]	[ ]
	時間外	時～時	人	常時・随時	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; text-align: center;"> <b>お客様の連絡先 (蓄電池のある住居)を記入</b> </div>	
休日（土・日・祭日）	時～時	人	常時・随時	[ ]		

\*設置箇所と保守箇所が異なる場合は、[ ] で設置箇所（現地）の連絡先も記入して下さい。

[保安用通信設備]

方式	お客さま設備状況	備考	
専用保安通信用電話設備			
電気通信事業者設備（NTT等）	専用回線電話		
	一般加入電話	単番方式	
		割込方式	

# 参考資料※1

発電設備に関する資料

機器名称	記号	メーカー	型式	仕様	備考
1. 配線用開閉器 パワーリレー	MgCtt	富士通コンポーネント	FTR-K1AK012T-HT-R	開閉電流 16A/250Vac 最大通電電流20A 1Φ DC12V	PCS内に内蔵
2. 漏電遮断器	ELCB	〇〇〇	〇〇〇	3P3E/**AF/**A/3 0mA/**秒以内/逆 接続可能型	構内主幹用
3. 切替開閉器		日東工業(株)	DS32 2P 30A	2P/30AF/30A	非常時兼用コンセント切替用
4. 漏電遮断器	ELCB	日東工業(株)	GE53WC 3P 40A F30	3P3E/50AF/40A/3 0mA/0.1秒以内/逆 接続可能型	蓄電システム用
5. 遮断器	ELCB	日東工業(株)	NE52C 2P 20A	2P2E/50AF/20A	非常時兼用コンセントブレーカ
6. 漏電遮断器	ELCB	〇〇〇	〇〇〇	3P*E/**AF/**A/3 0mA/**秒以内/逆 接続可能型	太陽光発電システム用
配線用遮断器	MCCB				

記載内容は、現場・現状に合わせて修正ください。

記入用紙は、営業所様にお問い合わせください。

# 発電設備の基本仕様

## 参考資料※2

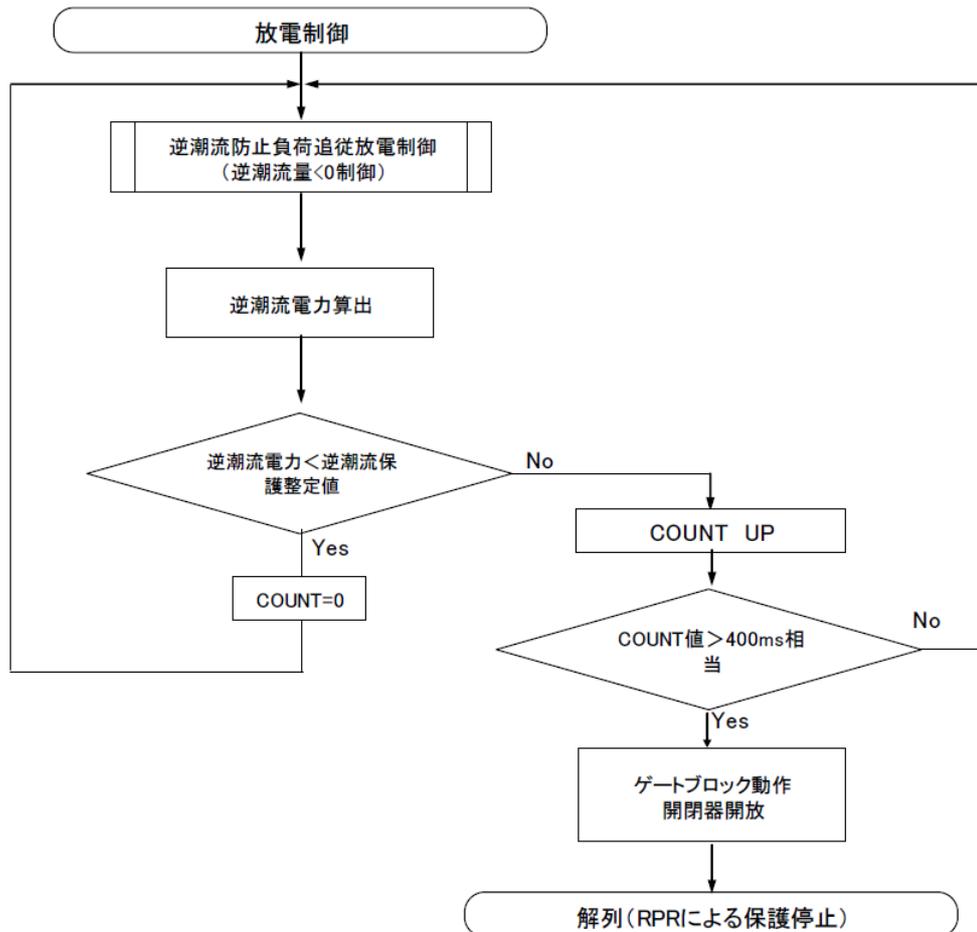
項目		仕様	備考
パワーコンディショナーメーカー		ニチコン株式会社	
種類(自励式・他励式)		自励式	
入力容量		4kW	パワコン入力:2.5kW 自立入力:1.5kW、合計:4kW
定格電圧(連系時)		AC202V 50Hz/60Hz	
定格出力(連系時)		2.5kW	
運転力率		0.95以上	定格・連系運転時
出力制御方式		電流制御型	
内部自動電圧調整機能	無効電力制御	無し	
	出力制御	無し	
内部単独運転防止機能	能動的方式	ステップ注入付周波数フィードバック方式	
	受動的方式	電圧位相跳躍	
絶縁用変圧器		無し	
連系装置認定取得		無し	
認証番号(認証品の場合のみ)		MB-0004	
屋外開閉器の種類		—	
蓄電池型式		ELSR113-00001	
蓄電池容量		7.2kWh	
電池ユニット最小電圧		DC129.6V	
電池ユニット定格電圧		DC180V	
電池ユニット最大電圧		DC197.8V	
電池ユニット動作電圧		DC144V~DC197.8V	
蓄電池メーカー		サムスンSDI株式会社	
定格電圧(自立出力:自立時)		AC101V 50Hz/60Hz	
定格出力(自立出力:自立時)		1.5kVA	
定格電圧(自立出力:通常時)		AC101V±6V 50Hz/60Hz	
定格出力(自立出力:通常時)		1.5kVA	
定格電圧(自立出力:PV自立入力選択時)		AC101V±6V 50Hz/60Hz	
定格出力(自立出力:PV自立入力選択時)		PVパワコン仕様書による	

## 参考資料※3

### 6. インバータ出力制御方法の説明(逆潮流防止動作説明)

#### インバータ出力制御方法概要説明

電池から系統への放電は、逆潮流が発生しないように、放電電力を制御しています。  
しかし、何らかの理由で逆潮流が発生した場合は、RPR が作動し、ゲートブロック及び解列致します。



次項で逆潮流防止負荷追従放電制御動作を述べます。



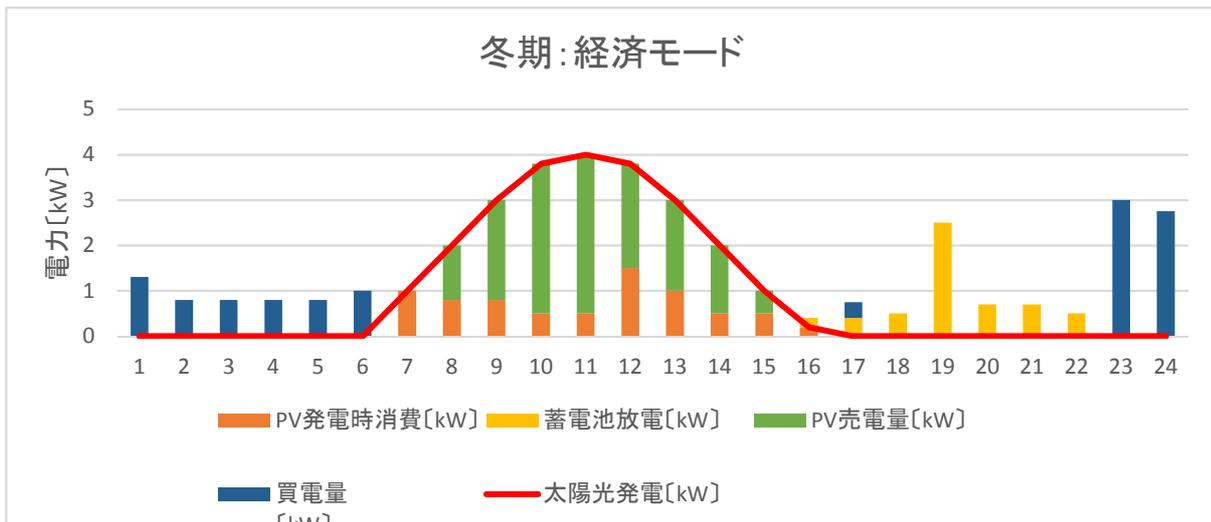


## 発電設備運転状況

操業態様： 冬期：経済モード、PV押し上げ無し 月間予想運転日数： 30 日  
 PV買電はそのまま。充電は深夜電力、日中放電 年間予想運転日数： 90 日

時	電力負荷 [kW]	PV発電時消費 [kW]	太陽光発電 [kW]	蓄電池放電 [kW]	蓄電池充電 [kW]	PV売電量 [kW]	買電量 [kW]
1	0.8	0	0	0	-0.5	0	1.3
2	0.8	0	0	0	0	0	0.8
3	0.8	0	0	0	0	0	0.8
4	0.8	0	0	0	0	0	0.8
5	0.8	0	0	0	0	0	0.8
6	1	0	0	0	0	0	1
7	1	1	1	0	0	0	0
8	0.8	0.8	2	0	0	1.2	0
9	0.8	0.8	3	0	0	2.2	0
10	0.5	0.5	3.8	0	0	3.3	0
11	0.5	0.5	4	0	0	3.5	0
12	1.5	1.5	3.8	0	0	2.3	0
13	1	1	3	0	0	2	0
14	0.5	0.5	2	0	0	1.5	0
15	0.5	0.5	1	0	0	0.5	0
16	0.4	0.2	0.2	0.2	0	0	0
17	0.75	0	0	0.4	0	0	0.35
18	0.5	0	0	0.5	0	0	0
19	2.5	0	0	2.5	0	0	0
20	0.7	0	0	0.7	0	0	0
21	0.7	0	0	0.7	0	0	0
22	0.5	0	0	0.5	0	0	0
23	0.5	0	0	0	-2.5	0	3
24	0.25	0	0	0	-2.5	0	2.75
合計	18.9	7.3	23.8	5.5	-5.5	16.5	11.6
(30分最大) 最大	2.5	1.5	4	2.5	-2.5	3.5	3
平均	0.8	0.3	1.0	0.2	-0.2	0.7	0.5

注. 複数台の発電設備等がある場合は、発電設備等毎に記載下さい。  
 蓄電池の充放電電力は、発電に記載下さい。（放電「+」、充電「-」標記）

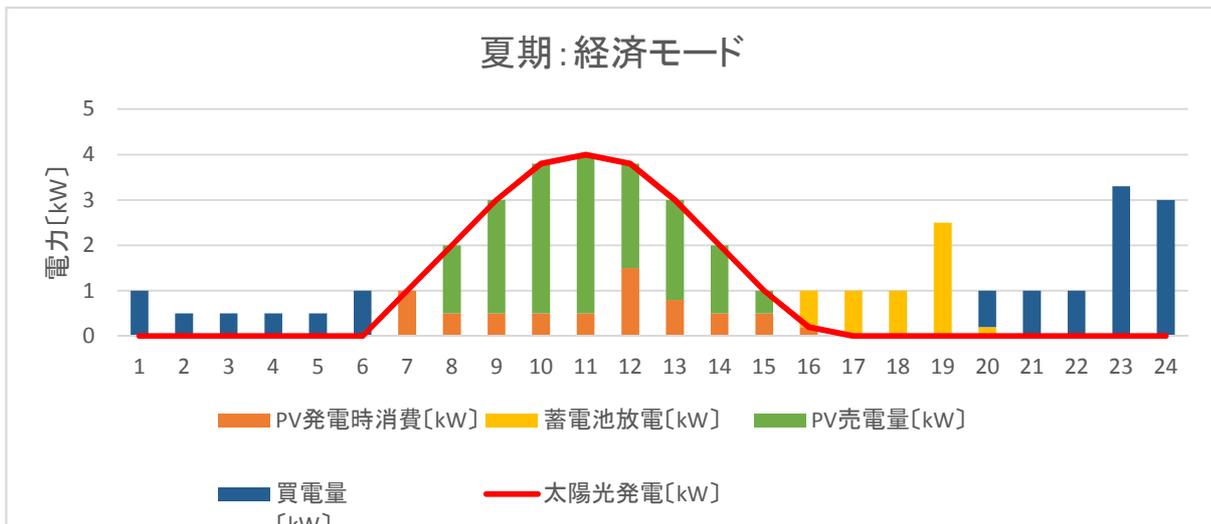


## 発電設備運転状況

操業態様： 夏期：経済モード、PV押し上げ無し 月間予想運転日数： 30 日  
 PV買電はそのまま。充電は深夜電力、日中放電 年間予想運転日数： 90 日

時	電力負荷 [kW]	PV発電時消費 [kW]	太陽光発電 [kW]	蓄電池放電 [kW]	蓄電池充電 [kW]	PV売電量 [kW]	買電量 [kW]
1	0.5	0	0	0	-0.5	0	1
2	0.5	0	0	0	0	0	0.5
3	0.5	0	0	0	0	0	0.5
4	0.5	0	0	0	0	0	0.5
5	0.5	0	0	0	0	0	0.5
6	1	0	0	0	0	0	1
7	1	1	1	0	0	0	0
8	0.5	0.5	2	0	0	1.5	0
9	0.5	0.5	3	0	0	2.5	0
10	0.5	0.5	3.8	0	0	3.3	0
11	0.5	0.5	4	0	0	3.5	0
12	1.5	1.5	3.8	0	0	2.3	0
13	0.8	0.8	3	0	0	2.2	0
14	0.5	0.5	2	0	0	1.5	0
15	0.5	0.5	1	0	0	0.5	0
16	1	0.2	0.2	0.8	0	0	0
17	1	0	0	1	0	0	0
18	1	0	0	1	0	0	0
19	2.5	0	0	2.5	0	0	0
20	1	0	0	0.2	0	0	0.8
21	1	0	0	0	0	0	1
22	1	0	0	0	0	0	1
23	0.8	0	0	0	-2.5	0	3.3
24	0.5	0	0	0	-2.5	0	3
合計	19.6	6.5	23.8	5.5	-5.5	17.3	13.1
(30分最大) 最大	2.5	1.5	4	2.5	-2.5	3.5	3.3
平均	0.8	0.3	1.0	0.2	-0.2	0.7	0.5

注. 複数台の発電設備等がある場合は、発電設備等毎に記載下さい。  
 蓄電池の充放電電力は、発電に記載下さい。（放電「+」、充電「-」標記）

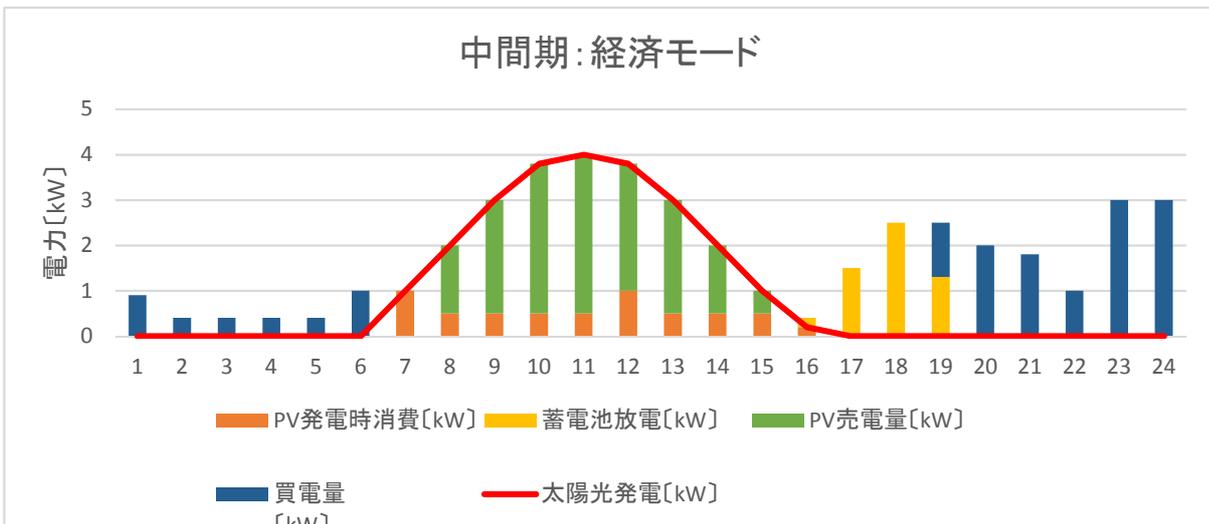


## 発電設備運転状況

操業態様： 中間期:経済モード、PV押し上げ無し 月間予想運転日数： 30 日  
 PV買電はそのまま。充電は深夜電力、日中放電 年間予想運転日数： 185 日

時	電力負荷 [kW]	PV発電時消費 [kW]	太陽光発電 [kW]	蓄電池放電 [kW]	蓄電池充電 [kW]	PV売電量 [kW]	買電量 [kW]
1	0.4	0	0	0	-0.5	0	0.9
2	0.4	0	0	0	0	0	0.4
3	0.4	0	0	0	0	0	0.4
4	0.4	0	0	0	0	0	0.4
5	0.4	0	0	0	0	0	0.4
6	1	0	0	0	0	0	1
7	1	1	1	0	0	0	0
8	0.5	0.5	2	0	0	1.5	0
9	0.5	0.5	3	0	0	2.5	0
10	0.5	0.5	3.8	0	0	3.3	0
11	0.5	0.5	4	0	0	3.5	0
12	1	1	3.8	0	0	2.8	0
13	0.5	0.5	3	0	0	2.5	0
14	0.5	0.5	2	0	0	1.5	0
15	0.5	0.5	1	0	0	0.5	0
16	0.4	0.2	0.2	0.2	0	0	0
17	1.5	0	0	1.5	0	0	0
18	2.5	0	0	2.5	0	0	0
19	2.5	0	0	1.3	0	0	1.2
20	2	0	0	0	0	0	2
21	1.8	0	0	0	0	0	1.8
22	1	0	0	0	0	0	1
23	0.5	0	0	0	-2.5	0	3
24	0.5	0	0	0	-2.5	0	3
合計	21.2	5.7	23.8	5.5	-5.5	18.1	15.5
(30分最大) 最大	2.5	1	4	2.5	-2.5	3.5	3
平均	0.9	0.2	1.0	0.2	-0.2	0.8	0.6

注. 複数台の発電設備等がある場合は、発電設備等毎に記載下さい。  
 蓄電池の充放電電力は、発電に記載下さい。（放電「+」、充電「-」標記）

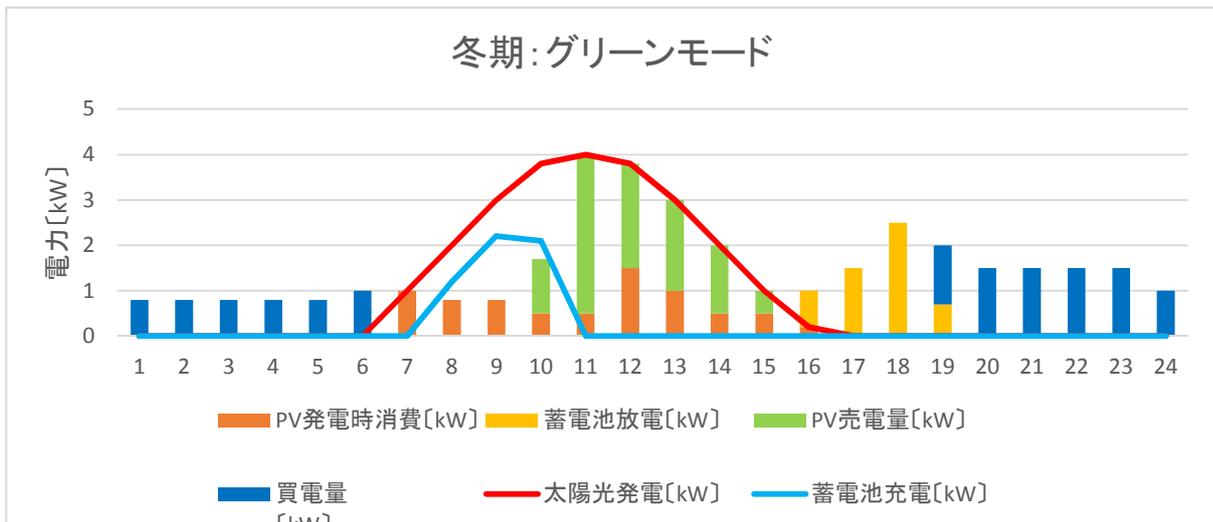


## 発電設備運転状況

操業態様：冬期:グリーンモード、PV押し上げ無し 月間予想運転日数：30日  
PV余剰を充電。不足電力を放電 年間予想運転日数：90日

時	電力負荷 [kW]	PV発電時消費 [kW]	太陽光発電 [kW]	蓄電池放電 [kW]	蓄電池充電 [kW]	PV売電量 [kW]	買電量 [kW]
1	0.8	0	0	0	0	0	0.8
2	0.8	0	0	0	0	0	0.8
3	0.8	0	0	0	0	0	0.8
4	0.8	0	0	0	0	0	0.8
5	0.8	0	0	0	0	0	0.8
6	1	0	0	0	0	0	1
7	1	1	1	0	0	0	0
8	0.8	0.8	2	0	1.2	0	0
9	0.8	0.8	3	0	2.2	0	0
10	0.5	0.5	3.8	0	2.1	1.2	0
11	0.5	0.5	4	0	0	3.5	0
12	1.5	1.5	3.8	0	0	2.3	0
13	1	1	3	0	0	2	0
14	0.5	0.5	2	0	0	1.5	0
15	0.5	0.5	1	0	0	0.5	0
16	1	0.2	0.2	0.8	0	0	0
17	1.5	0	0	1.5	0	0	0
18	2.5	0	0	2.5	0	0	0
19	2	0	0	0.7	0	0	1.3
20	1.5	0	0	0	0	0	1.5
21	1.5	0	0	0	0	0	1.5
22	1.5	0	0	0	0	0	1.5
23	1.5	0	0	0	0	0	1.5
24	1	0	0	0	0	0	1
合計	26.1	7.3	23.8	5.5	5.5	11	13.3
(30分最大)最大	2.5	1.5	4	2.5	2.2	3.5	1.5
平均	1.1	0.3	1.0	0.2	0.2	0.5	0.6

注. 複数台の発電設備等がある場合は、発電設備等毎に記載下さい。  
 蓄電池の充放電電力は、発電に記載下さい。（放電「+」、充電「-」標記）

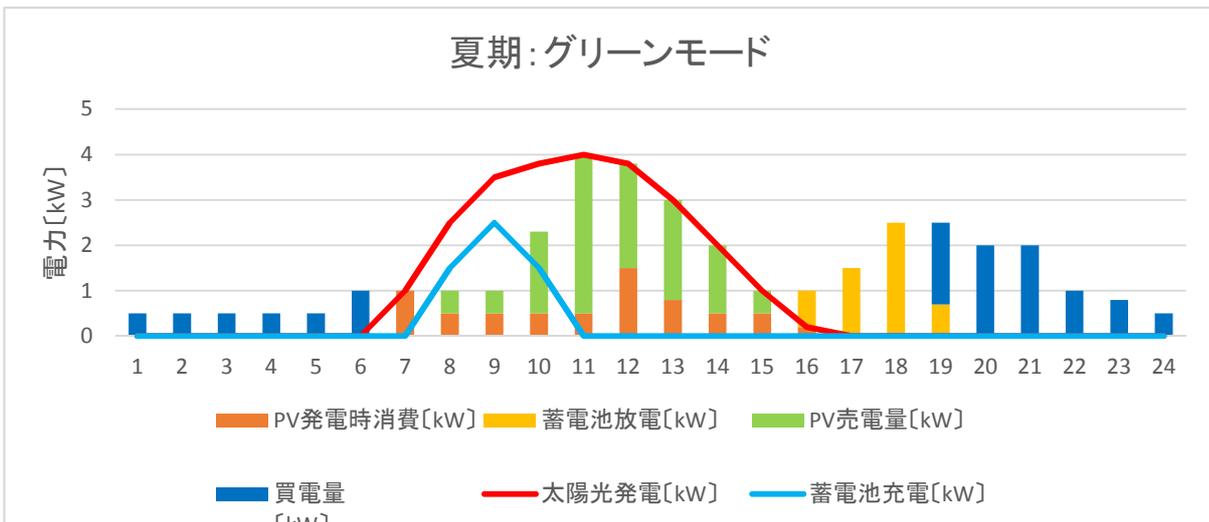


## 発電設備運転状況

操業態様：夏期:グリーンモード、PV押し上げ無し 月間予想運転日数：30日  
PV余剰を充電。不足電力を放電 年間予想運転日数：90日

時	電力負荷 [kW]	PV発電時消費 [kW]	太陽光発電 [kW]	蓄電池放電 [kW]	蓄電池充電 [kW]	PV売電量 [kW]	買電量 [kW]
1	0.5	0	0	0	0	0	0.5
2	0.5	0	0	0	0	0	0.5
3	0.5	0	0	0	0	0	0.5
4	0.5	0	0	0	0	0	0.5
5	0.5	0	0	0	0	0	0.5
6	1	0	0	0	0	0	1
7	1	1	1	0	0	0	0
8	0.5	0.5	2.5	0	1.5	0.5	0
9	0.5	0.5	3.5	0	2.5	0.5	0
10	0.5	0.5	3.8	0	1.5	1.8	0
11	0.5	0.5	4	0	0	3.5	0
12	1.5	1.5	3.8	0	0	2.3	0
13	0.8	0.8	3	0	0	2.2	0
14	0.5	0.5	2	0	0	1.5	0
15	0.5	0.5	1	0	0	0.5	0
16	1	0.2	0.2	0.8	0	0	0
17	1.5	0	0	1.5	0	0	0
18	2.5	0	0	2.5	0	0	0
19	2.5	0	0	0.7	0	0	1.8
20	2	0	0	0	0	0	2
21	2	0	0	0	0	0	2
22	1	0	0	0	0	0	1
23	0.8	0	0	0	0	0	0.8
24	0.5	0	0	0	0	0	0.5
合計	23.6	6.5	24.8	5.5	5.5	12.8	11.6
(30分最大) 最大	2.5	1.5	4	2.5	2.5	3.5	2
平均	1.0	0.3	1.0	0.2	0.2	0.5	0.5

注. 複数台の発電設備等がある場合は、発電設備等毎に記載下さい。  
 蓄電池の充放電電力は、発電に記載下さい。（放電「+」、充電「-」標記）



## 発電設備運転状況

操業態様： 中間期:グリーンモード、PV押し上げ無し 月間予想運転日数： 30 日  
 PV余剰を充電。不足電力を放電 年間予想運転日数： 185 日

時	電力負荷 [kW]	PV発電時消費 [kW]	太陽光発電 [kW]	蓄電池放電 [kW]	蓄電池充電 [kW]	PV売電量 [kW]	買電量 [kW]
1	0.4	0	0	0	0	0	0.4
2	0.4	0	0	0	0	0	0.4
3	0.4	0	0	0	0	0	0.4
4	0.4	0	0	0	0	0	0.4
5	0.4	0	0	0	0	0	0.4
6	1	0	0	0	0	0	1
7	1	1	1	0	0	0	0
8	0.5	0.5	2	0	1.5	0	0
9	0.5	0.5	3	0	2.5	0	0
10	0.5	0.5	3.8	0	1.5	1.8	0
11	0.5	0.5	4	0	0	3.5	0
12	1	1	3.8	0	0	2.8	0
13	0.5	0.5	3	0	0	2.5	0
14	0.5	0.5	2	0	0	1.5	0
15	0.5	0.5	1	0	0	0.5	0
16	0.5	0.2	0.2	0.3	0	0	0
17	2	0	0	2	0	0	0
18	2.5	0	0	2.5	0	0	0
19	2.5	0	0	0.7	0	0	1.8
20	2	0	0	0	0	0	2
21	1.8	0	0	0	0	0	1.8
22	1	0	0	0	0	0	1
23	0.5	0	0	0	0	0	0.5
24	0.5	0	0	0	0	0	0.5
合計	21.8	5.7	23.8	5.5	5.5	12.6	10.6
(30分最大) 最大	2.5	1	4	2.5	2.5	3.5	2
平均	0.9	0.2	1.0	0.2	0.2	0.5	0.4

注. 複数台の発電設備等がある場合は、発電設備等毎に記載下さい。  
 蓄電池の充放電電力は、発電に記載下さい。（放電「+」、充電「-」標記）

