

■横浜市再生可能エネルギー等導入推進基金事業の概要と実施状況

1 事業目的

東日本大震災において、多くの高齢者等の災害弱者の方々が、震災関連死として避難等の過程で亡くなったことから、災害時の要援護者対策の一層の強化が求められています。

そこで、新たに獲得した環境省の再生可能エネルギー等導入推進基金事業^{※1}による補助金を活用して、特別避難場所^{※2}に太陽光発電設備と蓄電池を設置し、小中学校等の地域防災拠点での避難生活への適応が難しい要援護者のための避難施設の機能強化を図るとともに、施設整備を通じて日常の福祉活動の活性化を図ります。

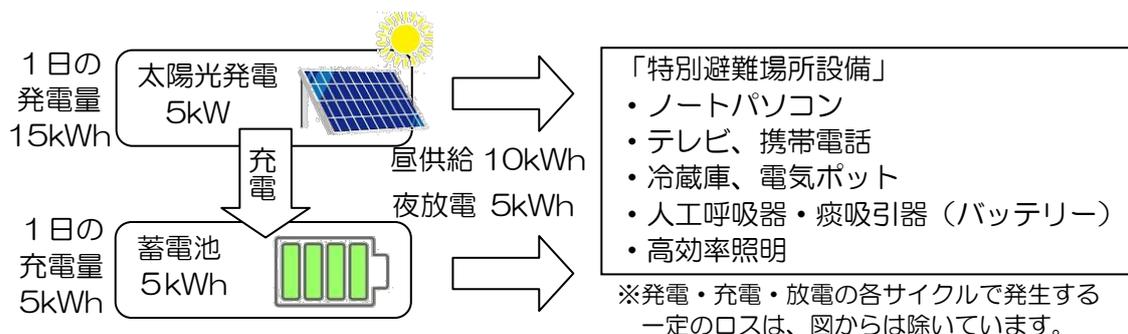
※1 地震や台風等による大規模な災害に備え、避難所や防災拠点等に再生可能エネルギー等の導入を支援し、「災害に強く、低炭素な地域づくり」を全国に展開することを目的とする。平成25年度予算額は全国で245億円、3か年（平成25～27年度）で実施。

※2 高齢者、障害者など地域防災拠点での避難生活に適応できない在宅要援護者の二次的避難場所であり、施設所在地の区役所と地域ケアプラザや特別養護老人ホームなどの社会福祉施設等との間で、避難場所の開設や運営に関する協定を締結しています。平成26年7月末現在、437か所の施設と協定を締結しています。

2 基金の概要（当初計画）

- (1) 名称 横浜市再生可能エネルギー等導入推進基金
- (2) 実施期間 平成25年度～平成27年度
- (3) 本市交付額 6億円
- (4) 事業内容 特別避難場所約40か所に太陽光発電設備（5～10kW）と蓄電池（10～15kWh程度）を設置。
 - ア 公設施設 ①太陽光発電設備及び②蓄電池を設置（全額国費）
地域ケアプラザを中心に36か所に設置予定。
 - イ 民設施設 ①太陽光発電設備及び②蓄電池の導入を補助（補助率1/3）
5か所を予定。公募にて事業者募集。

<参考> 導入する再生可能エネルギー等設備の使用イメージ[※]



3 評価委員会（市長附属機関）

- (1) 名称 横浜市再生可能エネルギー等導入推進基金事業に関する評価委員会
- (2) 所掌事務 当該基金事業の計画及び実績について審議及び評価
- (3) 委員構成 学識経験者等 4人以内
- (4) 任期 平成28年5月31日まで

4 事業全体のスケジュール

対象施設を以下のように3つのグループに分け、各グループごとに設計および工事を順次進めてまいります。

GND基金事業スケジュール

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
25年度					●				基礎調査・対象施設選定			●
									①グループ実施設計			●
26年度						●						●
												●
												●
												●
27年度												●
												●

	① グループ H25設計・H26工事	② グループ H26設計・H26H27工事	③ グループ H26設計・H27工事
1	生麦地域ケアプラザ	寺尾地域ケアプラザ	菅田地域ケアプラザ
2	永田地域ケアプラザ	片倉三枚地域ケアプラザ	大岡地域ケアプラザ
3	星川地域ケアプラザ	宮崎地域ケアプラザ	野庭地域ケアプラザ
4	鶴ヶ峰地域ケアプラザ	野毛山荘	岩崎地域ケアプラザ
5	富岡東地域ケアプラザ	麦田地域ケアプラザ	笹野台地域ケアプラザ
6	高田地域ケアプラザ	本牧和田地域ケアプラザ	泥亀地域ケアプラザ
7	さつきが丘地域ケアプラザ	港南中央地域ケアプラザ	中山地域ケアプラザ
8	舞岡柏尾地域ケアプラザ	磯子スポーツセンター	恩田地域ケアプラザ
9		下田地域ケアプラザ	加賀原地域ケアプラザ
10		十日市場地域ケアプラザ	南戸塚地域ケアプラザ
11		新栄地域ケアプラザ	豊田地域ケアプラザ
12		小菅ヶ谷地域ケアプラザ	いずみ中央地域ケアプラザ
13		下和泉地域ケアプラザ	阿久和地域ケアプラザ
14		中屋敷地域ケアプラザ	つたのは学園

5 平成 25 年度の振り返り

(1) 基礎調査（対象施設の選定）

再生可能エネルギー等導入推進基金事業対象施設の選定を行うため、市内の特別避難場所 36 施設について調査を実施。

件名	環境省基金事業による太陽光発電設備及び蓄電池の導入検討業務委託
契約相手	協同組合 横浜市設備設計
選定方式	単独随意契約
契約金額	4,410,000円
契約日	平成25年10月2日
履行期限	平成26年3月14日

(2) ①グループ実施設計

基礎調査の結果が早期に完了した 8 施設について、実施設計を先行して実施。

件名	富岡東地域ケアプラザほか7施設太陽光発電設備等設置工事に伴う実施設計業務委託
契約相手	株式会社 イー・ダブリュー
選定方式	指名競争入札（全 5 者指名）
契約金額	5,670,000円
契約日	平成25年11月15日
履行期限	平成26年3月14日

(3) 評価委員会

平成 25 年度については、次のとおり実施いたしました。

■ 第 1 回

日時	平成25年10月25日（金）10:00～12:00
場所	横浜市庁舎 8階 温暖化対策統括本部会議室
出席者	荒木委員長 北原委員 田邊委員
議題	1 委員長選出 2 横浜市再生可能エネルギー等導入推進基金事業の概要について 3 横浜市再生可能エネルギー等導入推進基金事業の事業計画について
特記事項	<p>【主な質疑】</p> <p>Q: 天候不順あるいは日照時間が減る冬場などは、蓄電池は災害時に備えて充電を優先するのか。</p> <p>A: 蓄電池は系統電力からも充電可能な機器とし、一定の充電量は確保する予定。</p> <p>Q: 太陽光発電システムの導入効果は。</p> <p>A: システムの容量が5kWの場合、施設使用電力の約5%、10kWの場合は約10%の見込み。</p> <p>【その他】</p> <p>蓄電池のユーザビリティはメーカーごとに異なるため、注意が必要。</p> <p>運用面についてはメーカーが異なっても円滑に行えるようなマニュアルづくりが必要。</p>

■ 第2回

日時	平成26年3月24日（月）10:00～11:30
場所	横浜市庁舎 8階 温暖化対策統括本部会議室
出席者	荒木委員長 北原委員 田邊委員
議題	1 横浜市再生可能エネルギー等導入推進基金事業の平成25年度実績について 2 横浜市再生可能エネルギー等導入推進基金事業の平成26年度計画について
特記事項	<p>【主な質疑】</p> <p>Q:施設ごとの設備容量の違いは何か。 A:基本設計の結果に基づき、施設の規模に適した容量となっている。</p> <p>Q:本事業以外の事例を見ると、高価な印象。民設補助事業の補助率を上げることはできないのか。また、他の補助金との併用は可能か。 A:補助率1/3は環境省に定められており、変更はできない。他の補助金との併用は可能だが、軽減された事業費の1/3が補助の対象となるため、併用の効果は限定的なものである。</p> <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・区の広報ツールなどでも事業の情報を掲載してほしい。 ・太陽光パネルは海外製のものは日本の風土に合わないものがあつたりする。蓄電池についても性能に差があるようなので、導入する際には何らかの補償があるといい。

6 平成26年度の実施状況

(1) ①グループ（8施設）

ア 工事業者選定

平成25年度に実施設計を行った8施設について、設置工事業者の選定を行いました。工事はグループを4施設ごとの2契約に分け、それぞれ入札により業者を選定しました。

また、工事の進行を適切に行うため、工事監理事業者を選定しました。

■ 工事施工業者選定概要

件名	富岡東地域ケアプラザほか3施設太陽光発電設備等設置工事	高田地域ケアプラザほか3施設太陽光発電設備等設置工事
対象施設	富岡東地域ケアプラザ 星川地域ケアプラザ 永田地域ケアプラザ 舞岡柏尾地域ケアプラザ	高田地域ケアプラザ 鶴ヶ峰地域ケアプラザ 生麦地域ケアプラザ さつきが丘地域ケアプラザ
契約相手	尾鈴電気株式会社	東電同窓電気株式会社
選定方式	一般競争入札	一般競争入札
契約金額	71,658,000円	62,635,680円
応札者数	14者	17者
契約日	平成26年7月1日	平成26年7月1日
履行期限	平成26年12月25日まで	平成26年12月25日まで

(3) ③グループ (13 施設)

大岡地域ケアプラザほか12施設については、実施設計の業者選定中です。

■ 委託業者選定

件名	大岡地域ケアプラザほか12施設太陽光発電設備等設置工事に伴う実施設計業務委託
契約相手	選定中
選定方式	指名競争入札 (5者指名)
執行予定概算額	12,000,000円

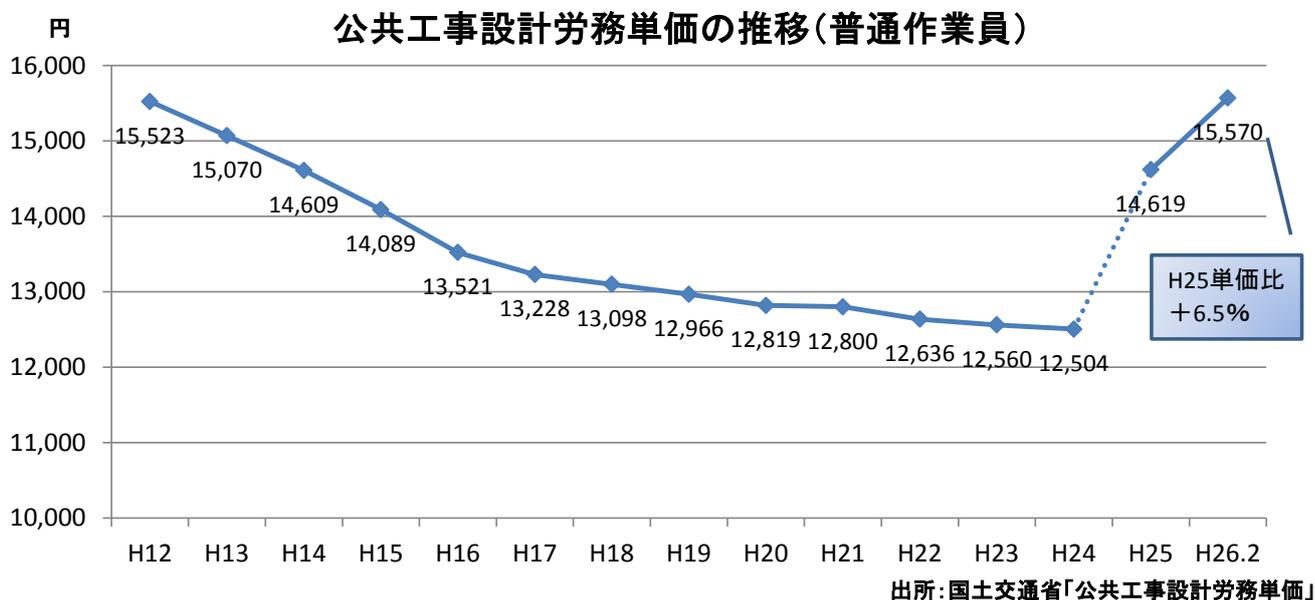
7 ③グループの事業内容見直しについて

(1) 経緯

平成 26 年度に行った①グループの工事入札および②グループの設計入札の落札額を用いて③グループの事業費を試算したところ、基金予算額 (6 億円) を超過する見込みとなったため、③グループの実施内容を見直すこととしました。

(2) 予算超過の原因

事業費が予算を超過した原因については、平成 26 年 2 月以降の公共工事設計労務単価の上昇 (全国平均 7.1% 上昇)、平成 26 年 4 月以降の消費税率引き上げによる影響が大きいと考えております。



(3) 見直し内容

平成 27 年度に工事を予定している③グループについては、

ア 設備の容量を縮小 (太陽光発電設備 5 kW + 蓄電池 10 kWh に統一)

イ 対象施設数を削減 (14 施設 ⇒ 13 施設)

することとします。

■ 見直し後の設備設置内容

①グループ (H25設計・H26工事)		基礎調査時		⇒	見直し後	
		太陽電池モジュール	蓄電池		太陽電池モジュール	蓄電池
1	生麦地域ケアプラザ	5kW	10kWh	⇒	左に同じ	
2	永田地域ケアプラザ	10kW	15kWh	⇒		
3	星川地域ケアプラザ	10kW	15kWh	⇒		
4	鶴ヶ峰地域ケアプラザ	5kW	10kWh	⇒		
5	富岡東地域ケアプラザ	5kW	10kWh	⇒		
6	高田地域ケアプラザ	5kW	10kWh	⇒		
7	さつきが丘地域ケアプラザ	10kW	15kWh	⇒		
8	舞岡柏尾地域ケアプラザ	5kW	10kWh	⇒		

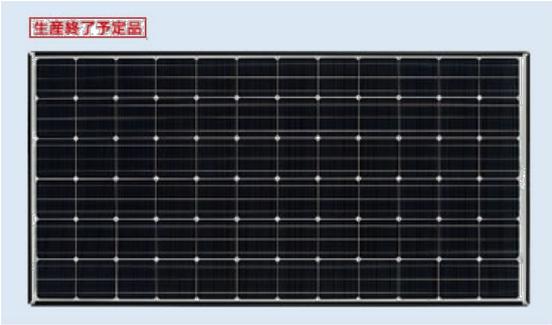
②グループ (H26設計・工事)		基礎調査時		⇒	見直し後	
		太陽電池モジュール	蓄電池		太陽電池モジュール	蓄電池
1	寺尾地域ケアプラザ	5kW	10kWh	⇒	左に同じ	
2	片倉三枚地域ケアプラザ	5kW	10kWh	⇒		
3	宮崎地域ケアプラザ	5kW	10kWh	⇒		
4	野毛山荘	10kW	15kWh	⇒		
5	麦田地域ケアプラザ	5kW	10kWh	⇒		
6	本牧和田地域ケアプラザ	5kW	10kWh	⇒		
7	港南中央地域ケアプラザ	5kW	10kWh	⇒		
8	磯子スポーツセンター	10kW	15kWh	⇒		
9	下田地域ケアプラザ	10kW	15kWh	⇒		
10	十日市場地域ケアプラザ	10kW	15kWh	⇒		
11	新栄地域ケアプラザ	4kW	10kWh	⇒		
12	小菅ヶ谷地域ケアプラザ	10kW	15kWh	⇒		
13	下和泉地域ケアプラザ	5kW	10kWh	⇒		
14	中屋敷地域ケアプラザ	10kW	15kWh	⇒		

③グループ (H26設計・H27工事)		基礎調査時		⇒	見直し後	
		太陽電池モジュール	蓄電池		太陽電池モジュール	蓄電池
1	菅田地域ケアプラザ	10kW	10kWh	⇒	5kW	10kWh
2	大岡地域ケアプラザ	10kW	10kWh	⇒	5kW	10kWh
3	野庭地域ケアプラザ	10kW	10kWh	⇒	5kW	10kWh
4	岩崎地域ケアプラザ	5kW	10kWh	⇒	5kW	10kWh
5	笹野台地域ケアプラザ	5kW	10kWh	⇒	5kW	10kWh
6	泥亀地域ケアプラザ	10kW	10kWh	⇒	5kW	10kWh
7	中山地域ケアプラザ	既設	15kWh	⇒	既設	15kWh
8	恩田地域ケアプラザ	5kW	10kWh	⇒	5kW	10kWh
9	加賀原地域ケアプラザ	4kW	10kWh	⇒	4kW	10kWh
10	南戸塚地域ケアプラザ	10kW	10kWh	⇒	5kW	10kWh
11	豊田地域ケアプラザ	5kW	10kWh	⇒	5kW	10kWh
12	いずみ中央地域ケアプラザ	5kW	10kWh	⇒	5kW	10kWh
13	阿久和地域ケアプラザ	10kW	10kWh	⇒	5kW	10kWh
14	つたのは学園	10kW	10kWh	⇒	実施取りやめ	

合計		基礎調査時		⇒	見直し後	
		太陽電池モジュール	蓄電池		太陽電池モジュール	蓄電池
36施設⇒35施設		253kW	410kWh	⇒	213kW	400kWh

太陽光発電設備および蓄電池詳細

■ 太陽光発電設備

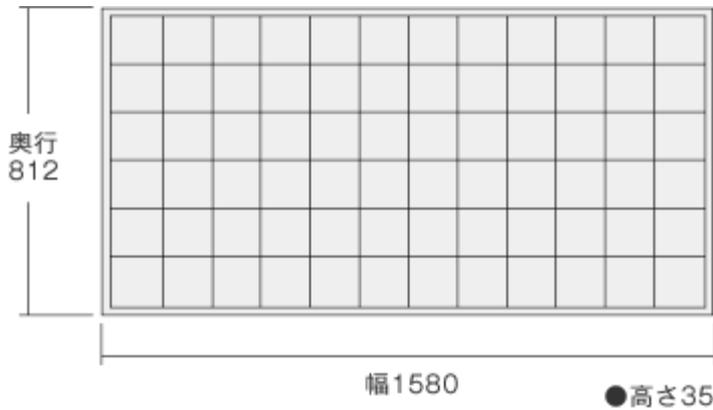
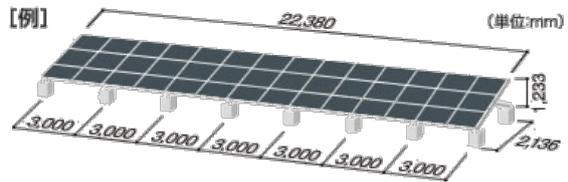


モジュール変換効率※1 **18.6%** 公称最大出力※2 **238.1W**

●外形寸法 幅1580×奥行812×高さ35(mm) ●フレーム色 ブラック
 メーカー希望小売価格 **132,000円**(税抜) /枚
 品番 VBHN238SJ23A

10kWシステム 238Wの太陽電池42枚で構成 年間推定発電量 **11,175kWh**

- 設置場所：東京都 千代田区 ●設置方位：真南向き
- 設置角度：30度 ●設置容量：10.00kW
- パワコン損失：5.5% ●電池枚数：42枚（3段×14列）



モジュール変換効率※1	18.60%
公称最大出力 (Pmax) ※2	238.1W
公称最大出力動作電圧 (Vpm)	43.4V
公称最大出力動作電流 (Ipm)	5.50A
公称開放電圧 (Voc)	52.2V
公称短絡電流 (Isc)	5.85A
外形寸法	幅1580×奥行812×高さ35 (mm)
質量	15kg
ケーブル長	1020mm
風圧荷重※4	3100Pa
積雪荷重※4	2400Pa/4500Pa (スペーサー使用時)

太陽光発電設備および蓄電池詳細

■ 蓄電池 10kWh

創蓄連携専用システム

受注生産品

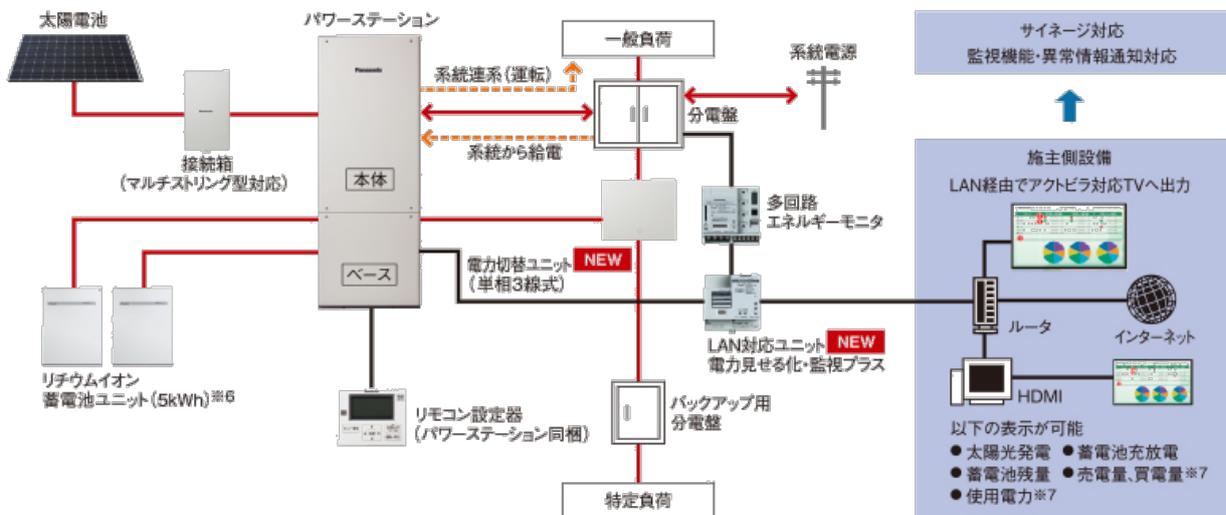
NEW 2014年7月22日発売開始

パワコン一体型で、
太陽光発電の電力を有効活用!

蓄電容量 5kWh	停電時出力 2kVA	太陽電池 接続 5.5kWh	低温対応 -20℃ (パワーステーション)
蓄電容量 10kWh	停電時出力 3kVA		
サイネージ 表示	余剰電力 充電	耐塩害 対応 (パワーステーション)	



リチウムイオン蓄電池ユニット LTBA1150

パワーステーション (5.5kW) (屋外用)
LJPA25532(本体)、LJPA533(ベース)
LJPA25533(本体)、LJPA533(ベース)

■ 非常時用機器の使用例 (蓄電容量:10kWh使用の場合)

項目	概要	平均消費電力(W)	使用台数	使用時間	消費電力量(kWh)
インターネット使用	ルータ	9.6	1	12	115.2
テレビ	液晶テレビ	55	1	12	660
業務・事務	ノートパソコン	65	1	12	780
夜間照明	ダウンライト	11.7	20	12	2,808
冷蔵庫	470L 5ドア	93	1	12	1,116
携帯電話	フル充電	10	5	6	300
プリンタ	複合機 *12	1,500	1	1	1,500

※上記はメーカーカタログの抜粋です。配線方法等については、施設により異なります。

太陽光発電設備および蓄電池詳細

■ 蓄電池 15 kWh

創蓄連携システム対応タイプ

在庫限定品

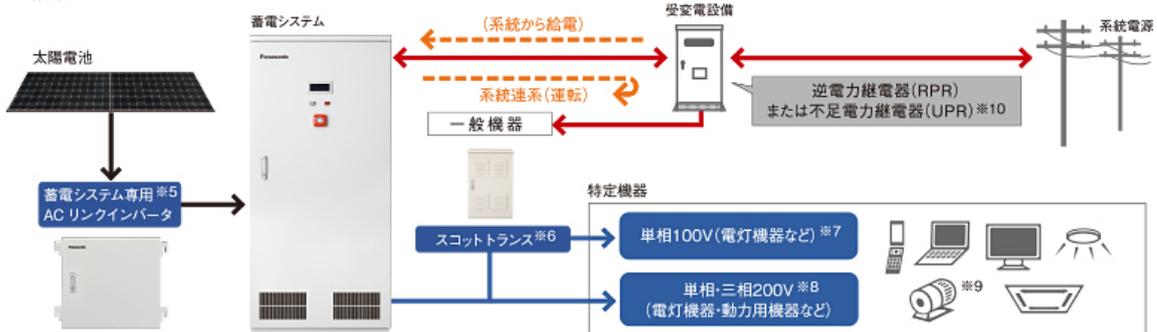
既設の太陽電池連携や
低温環境、屋外設置など
設置環境を大幅に拡大。

[遠隔監視・エラー通報機能]がついて、
「安心」をサポートします。

- 蓄電容量 15kWh
- 停電時 自立出力 10kVA
- 太陽電池 接続 10kW
- 低温対応 -10℃
- ACリンク インバータ 方式
- 屋外 収納箱
- 遠隔監視
- 余剰電力 充電



■ 構成イメージ



昼間：非常時用機器の使用例※3

使用場所	項目	概要	平均消費電力(W)	使用台数	使用時間	消費電力量(kWh)
職員室	防災無線	無線機器・プリンタ※5	110	1	12	1.3
	放送設備	放送親機・アンプ	25	1	12	0.3
	業務・事務	パソコン・プリンタ※5	50	1	12	0.6
体育館	扇風機	壁掛け扇風機(夏季)	42	6	12	3.0
	携帯電話	フル充電	4※1	240※2	12	1.0
保健室	テレビ	液晶テレビ	200	1	12	2.4
保健室	空調機器	ルームエアコン	600	1	6	3.6

夜間：非常時用機器の使用例※3

使用場所	項目	概要	平均消費電力(W)	使用台数	使用時間	消費電力量(kWh)
職員室	夜間照明	Hi蛍光灯	66	2	12	1.6
	防災無線	無線機器・プリンタ※5	110	1	12	1.3
	放送設備	放送システム・アンプ	25	1	6	0.2
体育館	業務・事務	パソコン・プリンタ※5	50	1	12	0.6
	夜間照明	高天井用照明	260	2	6	3.1
	扇風機	壁掛け扇風機(夏季)	42	6	6	1.5
保健室	携帯電話	フル充電	4※1	120※6	6	0.5
	テレビ	液晶テレビ	200	1	6	1.2
保健室	夜間照明	Hi蛍光灯	66	2	12	1.6

※上記はメーカーカタログの抜粋です。配線方法等については、施設により異なります。