

2021

EG Group

株式会社エネルギーギャップ



Copyright© since 2014 Energy Gap Corporation ALL Rights Reserved.



ENERGY GAP

ハイブリッド蓄電池システム

産業向けシステム

株式会社エネルギーギャップ
2021年



Copyright© since 2014 Energy Gap Corporation ALL Rights Reserved.

- 産業用蓄電池とは一般住宅以外の建物の工場や公共施設、オフィスビルや事務所、コンビニ単体から大きなものではショッピングモールなどの商業施設などに設置する蓄電システムのことをいいます。
- 家庭用蓄電池がそうであったように、**産業用蓄電池も東日本大震災をきっかけにその必要性が叫ばれるようになりました。**
- 従って蓄電池の主な用途は、自然災害等による広域停電の際に必要なバックアップ電源ですが、蓄電池はそれだけに留まらず平常時には電気料金を削減し、一時エネルギー消費量もコントロール(つまり“省エネ”)します。
- 更に太陽光発電などの再エネ機器との連携で、省エネ効果は飛躍的に高まるため、システムを導入できるところは他に先んじてこれを進めている状況です。
- **機能・メリット**
- **電力ピーク抑制**
 - ピークカット/シフト運転により電力需要の平準化を図ることができます。
 - 夜間電力の利用及び契約電力超過を抑制することによる電気料金削減が期待できます。
- **停電時の電力供給**
 - 停電時自立運転に切り替えることで特定の負荷機器に電力を供給できます。
- **太陽光発電との連携**
 - 平常時は発電電力の余剰分を充電することで電力の有効利用ができます。
 - 停電時にも発電電力で充電が可能です。



産業向けハイブリッド蓄電池システム

商業施設、工場施設、小中学校、福祉施設など中規模向け

定格容量：26KWh/52KWh/78KWh（+@増設可能）

2Way入力：PV入力/AC入力

連係時出力：単相20kVA/三相50kVA

自立時出力：単相10kVA/三相20kVA

使用目的：自家消費/ピークカット/ピークシフト/BCP対策など

政策対応：自家消費/BCP対策など補助金制度対応 / 消防法例関係対応

特徴：ハイブリッド系蓄電池システム（屋外仕様）

蓄電池+BCU+DC/DC+DC/AC+Tr+通信ユニットすべて内蔵しております。

PV直接入力、商用電力との併用、災害時の自動切替、外部連携制御対応など



システムの拡張性

選べるシステムユニット			
AC出力 タイプ	S10K 単相 10kVA	T20K 三相 20kVA	TS20K 三相+単相 20kVA
PV 入力容量 D1 20kW	BAT-1 26.1 kWh PCS D1 TR2 1Φ	BAT-1 26.1 kWh PCS D1 TR1 3Φ	BAT-1 26.1 kWh PCS D1 TR1 3Φ TR2 1Φ
D2 40kW	BAT-1 26.1 kWh PCS D1 D2 TR2 1Φ	BAT-1 26.1 kWh PCS D1 D2 TR1 3Φ	BAT-1 26.1 kWh PCS D1 D2 TR1 3Φ TR2 1Φ

増やせる蓄電池容量

システムユニットに追加して、

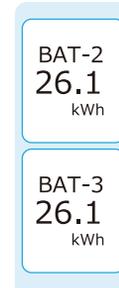


+26.1kWh



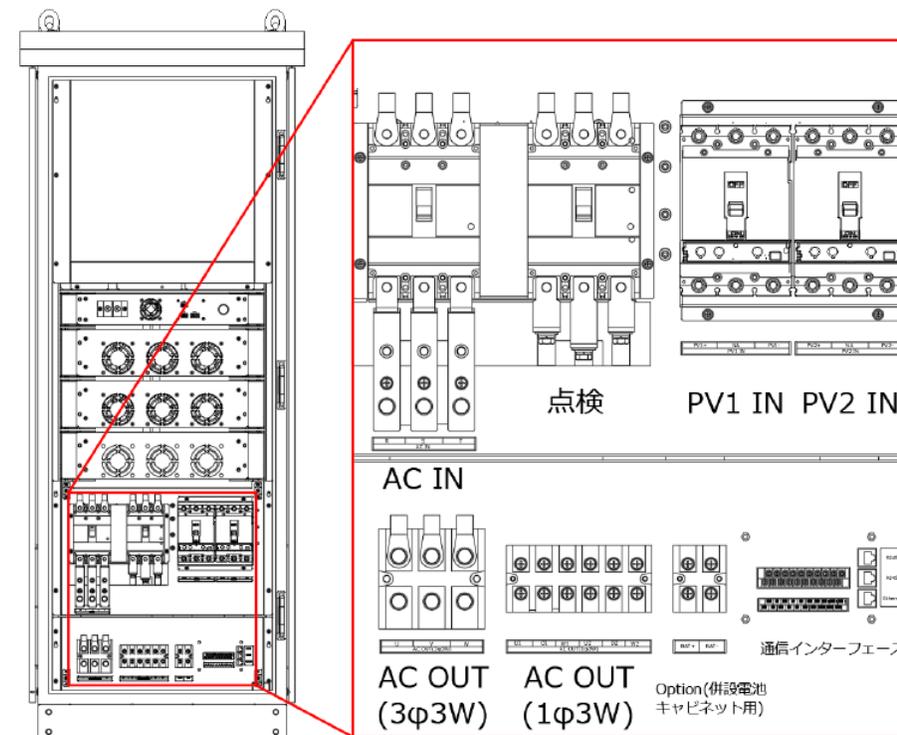
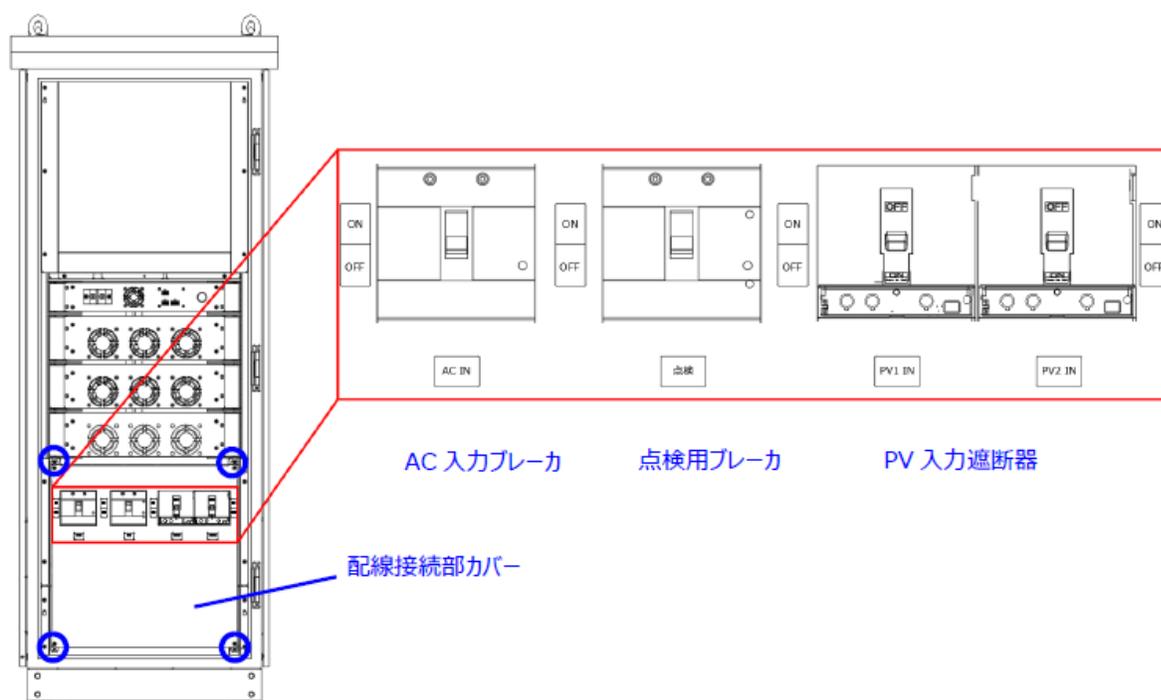
合計52.2 kWh

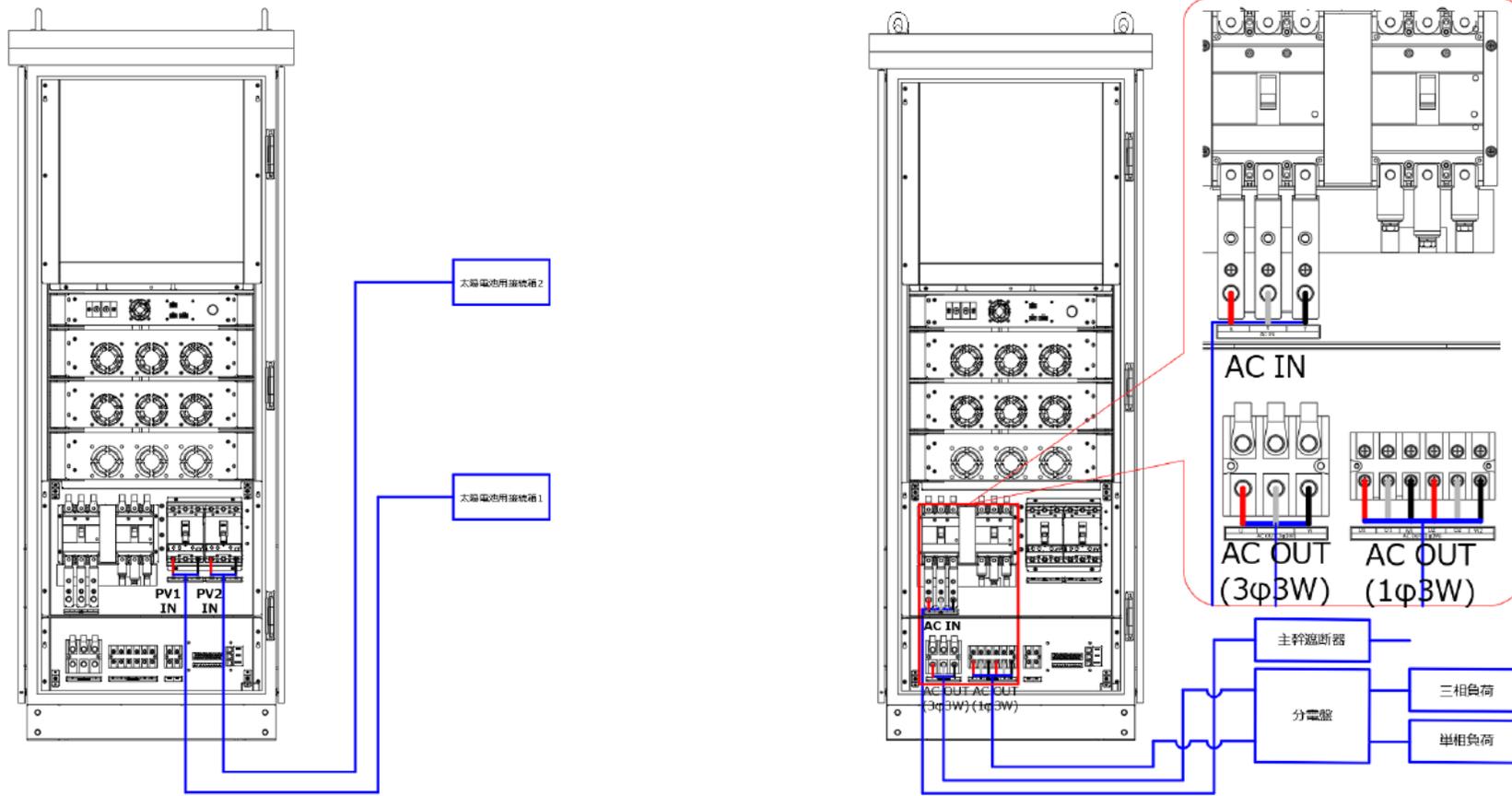
+52.2kWh

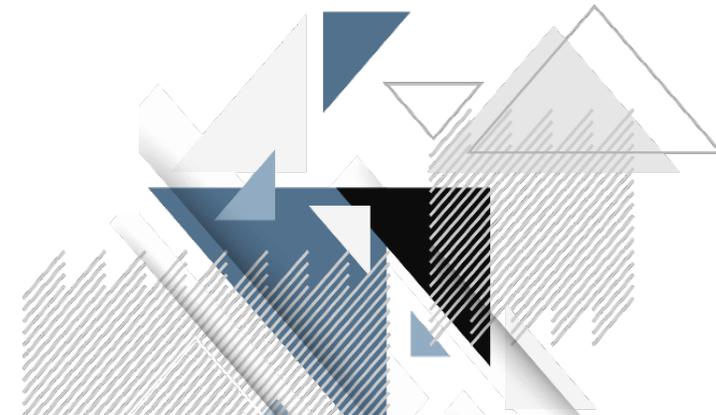
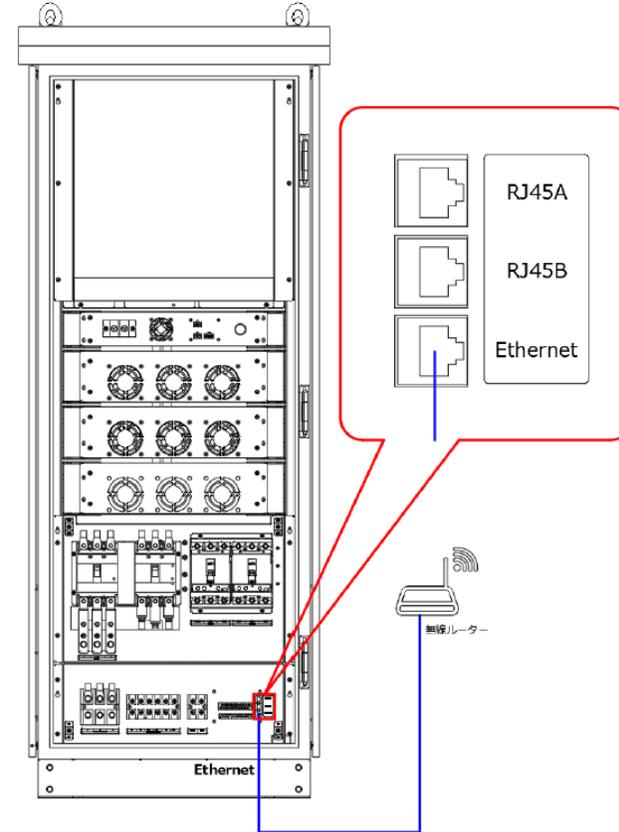
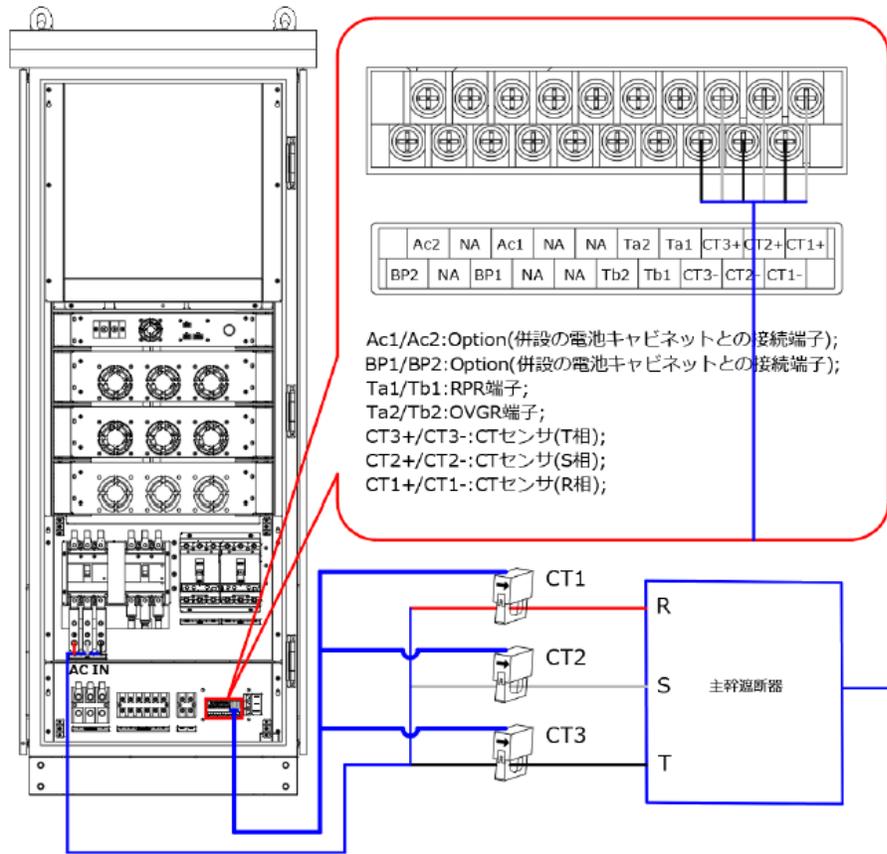


合計78.3 kWh









EGS **xxxx** J-**TS** **aaK** **Db**

xxxx=蓄電池容量(2600 : 26.1kWh、5200 : 52.2kWh、7800 : 78.3kWh)

T=内蔵トランス (三相)

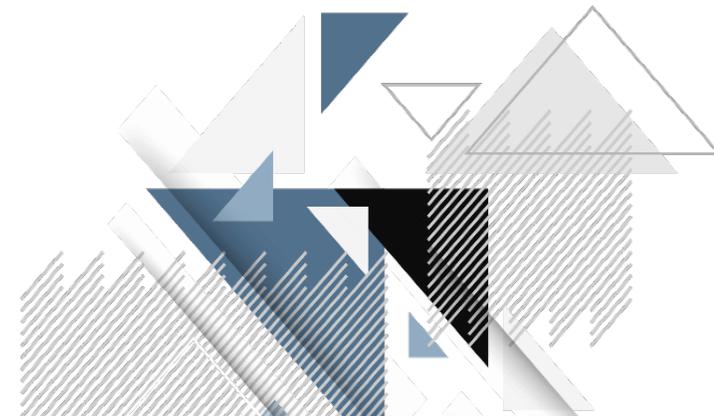
S=内蔵トランス (単相)

TS=内蔵トランス (三相/単相)

aaK=AC定格出力 : (20K : 20kVA、10K : 10kVA)

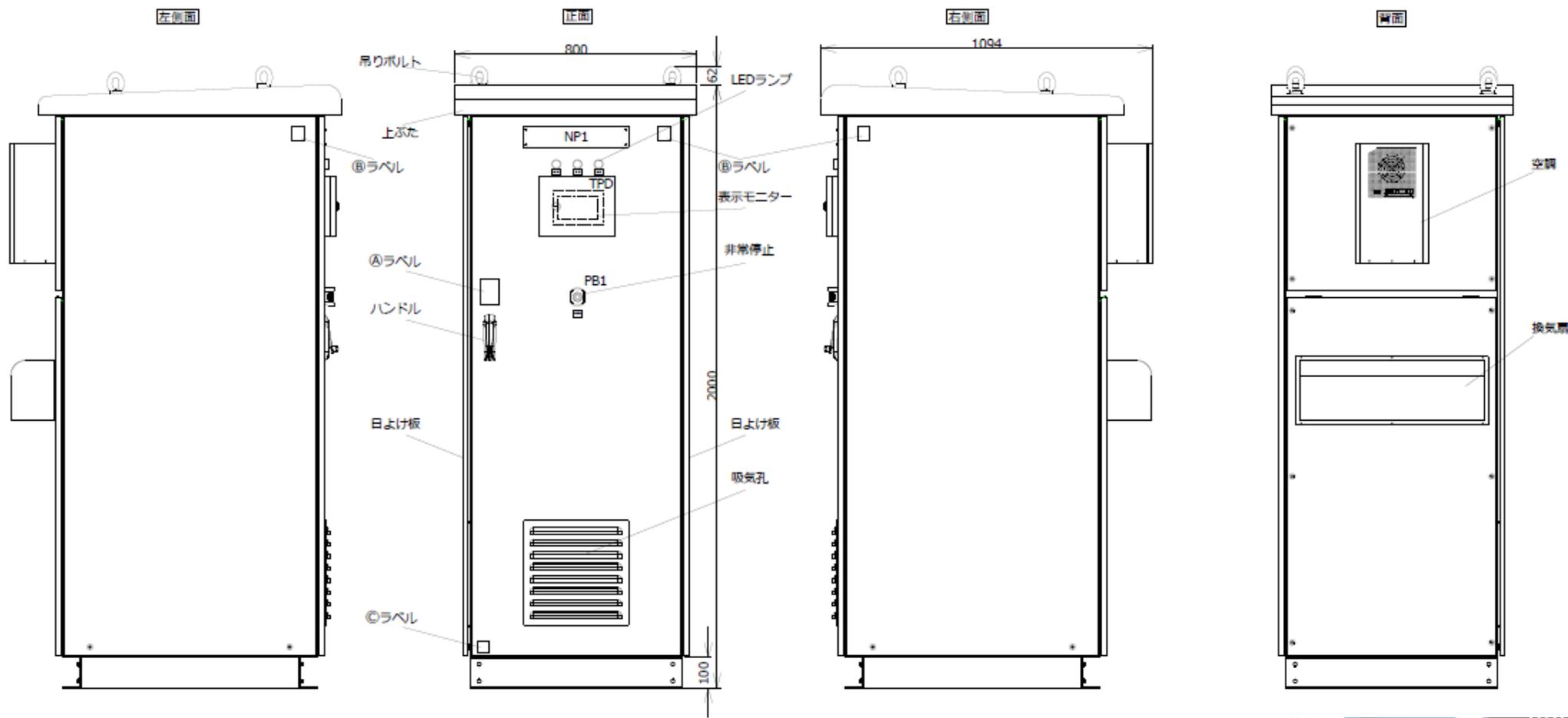
Db= PV定格入力 : D1 : 20kW、D2 : 40kW

使用負荷/目的により、必要なユニットを選択し、システムの構築を行います。

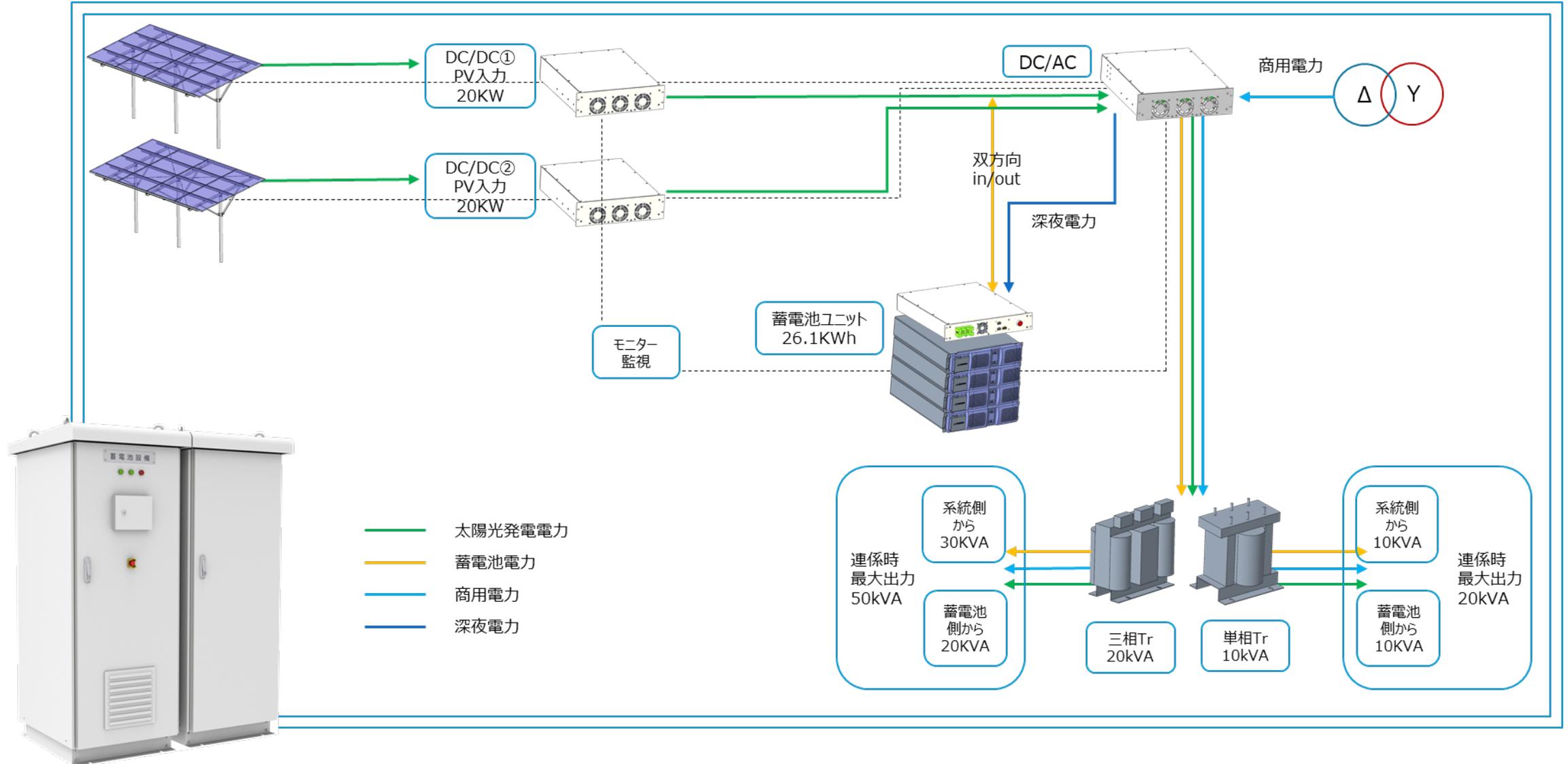


豊富な標準ラインナップ構成（中小規模施設向け）

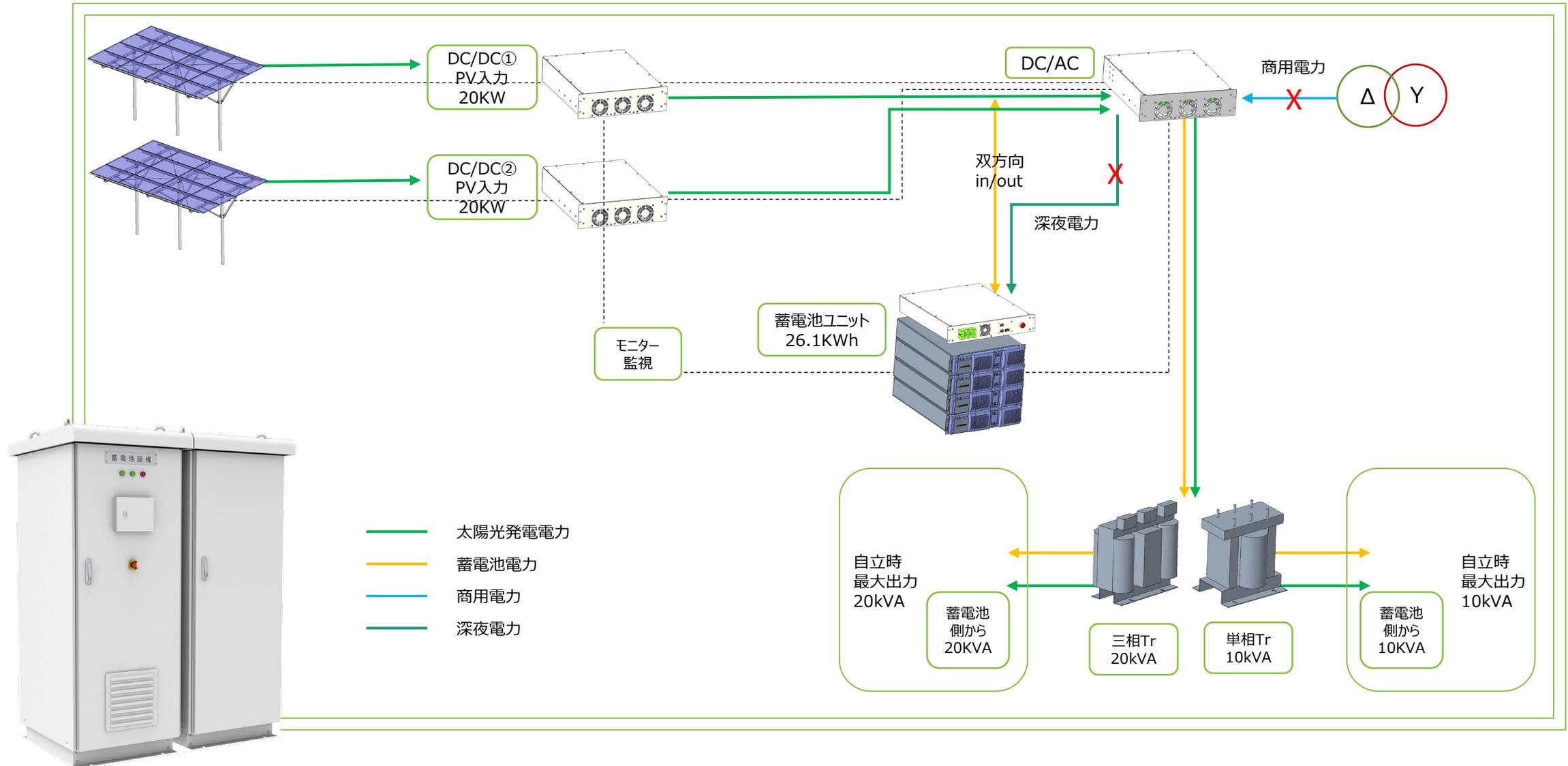
SN	出カタイプ	AC出力電力	入力				出力		蓄電池容量 kWh	製品型番
			PV入力電力	最大入力電流	MPPT	入力電圧範囲	連係時最大出力電力	自立運転時定格電圧		
1	三相タイプ	三相20kW	20kW	80A	1	DC180~450V	三相三線 最大50KVA	三相三線 最大20KVA	26.1	EGS2600J-T20kD1
2					52.2				EGS5200J-T20kD1	
3					78.3				EGS7800J-T20kD1	
4			40kW	80Ax2	2				26.1	EGS2600J-T20kD2
5									52.2	EGS5200J-T20kD2
6									78.3	EGS7800J-T20kD2
7		三相20kW (单相10kW含み)	20kW	80A	1		三相三線 最大50KVA 单相三線 最大10KVA 合計<50KVA	三相三線 最大20KVA 单相三線 最大10KVA 合計<20KVA	26.1	EGS2600J-TS20kD1
8					52.2				EGS5200J-TS20kD1	
9					78.3				EGS7800J-TS20kD1	
10			40kW	80Ax2	2				26.1	EGS2600J-TS20kD2
11									52.2	EGS5200J-TS20kD2
12									78.3	EGS7800J-TS20kD2
13	单相タイプ	单相10kW	20kW	80A	单相三線 最大20KVA	单相三線 最大10KVA	26.1	EGS2600J-S10kD1		
14							52.2	EGS5200J-S10kD1		
15							78.3	EGS7800J-S10kD1		
16			40kW	80Ax2			2	26.1	EGS2600J-S10kD2	
17								52.2	EGS5200J-S10kD2	
18								78.3	EGS7800J-S10kD2	



基本使用例 系統連系時（蓄電池システム内部）



基本使用例 自立運転時（蓄電池システム内部）



EG社自社開発された
蓄電池監視システム

リアルタイムで監視

リモート操作可能

利用データ記録

The dashboard displays the following real-time data:

- 現在の発電量: 10.5 kWh
- 当日発電量: 10.8 kWh
- 当月発電量: 1086.2 kWh
- 今年発電量: 4497.6 kWh
- 今日天気: 26 摂氏度
- BAT: 16906.9 kWh
- 消費: 6537.3 kWh
- ACx: 8628.2 kWh
- SOCKWH: 7006.9 kWh
- PVx積算電力量: 3591.8 kWh

設備情報

設備状態	設備	所属代理店	エリア	ラストアクセス日付	設置日	バージョン
初期状態	30200101829C5080002	Energygap	鹿児島県	2020-09-01 15:00:10	2018-03-06	V.01.0003.0005A1
目録中	30200101829C5080001	Energygap	鹿児島県	2020-09-01 14:59:50	2018-03-06	V.01.0003.0005A1
待機状態	30200101829C5080002	Energygap	鹿児島県	2020-09-01 15:00:10	2018-03-06	V.01.0003.0005A1
停止中	30200101829C5080001	Energygap	鹿児島県	2020-09-01 14:59:50	2018-03-06	V.01.0003.0005A1
故障状態	30200101829C5080002	Energygap	鹿児島県	2020-09-01 15:00:10	2018-03-06	V.01.0003.0005A1
スタート準備	30200101829C5080001	Energygap	鹿児島県	2020-09-01 14:59:50	2018-03-06	V.01.0003.0005A1
運転状態	30200101829C5080002	Energygap	鹿児島県	2020-09-01 15:00:10	2018-03-06	V.01.0003.0005A1

設備運行状況

リアルタイムデータ情報 | リアルタイムエラー情報

データリアルタイム日付	設備シリアル	当日のPVx積算電力量	当日消費電力積算量	当日買電積算量	当日BAT充電量	当日BAT放電量	PVx累計総電力量	消費累計総電力量	買電積算量	BAT蓄充電量	BAT総放電量
2020-09-01 15:00:10	30200101829C5080002	0.0	3.8	1194	85	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
2020-09-01 14:59:50	30200101829C5080001	1.8	0.0	708	54	7	7	7	7	7	7
2020-09-01 15:00:10	30200101829C5080002	0.0	3.8	1194	85	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
2020-09-01 14:59:50	30200101829C5080001	1.8	0.0	708	54	7	7	7	7	7	7
2020-09-01 15:00:10	30200101829C5080002	0.0	3.8	1194	85	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1

■自治体役場（北海道枝幸郡中）

78KWhシステム
BCP対策

■食料倉庫（千葉県市原市）

52KWhシステム
自家消費/BCP対策

■植物工場（三重県伊勢市）

130KWhシステム
自家消費/BCP対策

■小学校（福岡県亀岡市）

78KWhシステム
自家消費/BCP対策

■中学校（福岡県亀岡市）

78KWhシステム
自家消費/BCP対策

■寿司店（宮崎県宮崎市）

52KWhシステム
自家消費/BCP対策

■医療機関（宮城県気仙沼市）

26KWhシステム
自家消費/BCP対策

■老人ホーム（兵庫県尼崎市）

78KWhシステム
自家消費/BCP対策

■福祉施設（東京都府中市）

130KWhシステム
自家消費/BCP対策

■集合住宅（大阪府寝屋川市）

78KWhシステム
自家消費/BCP対策

■食品工場（東京都調布市）

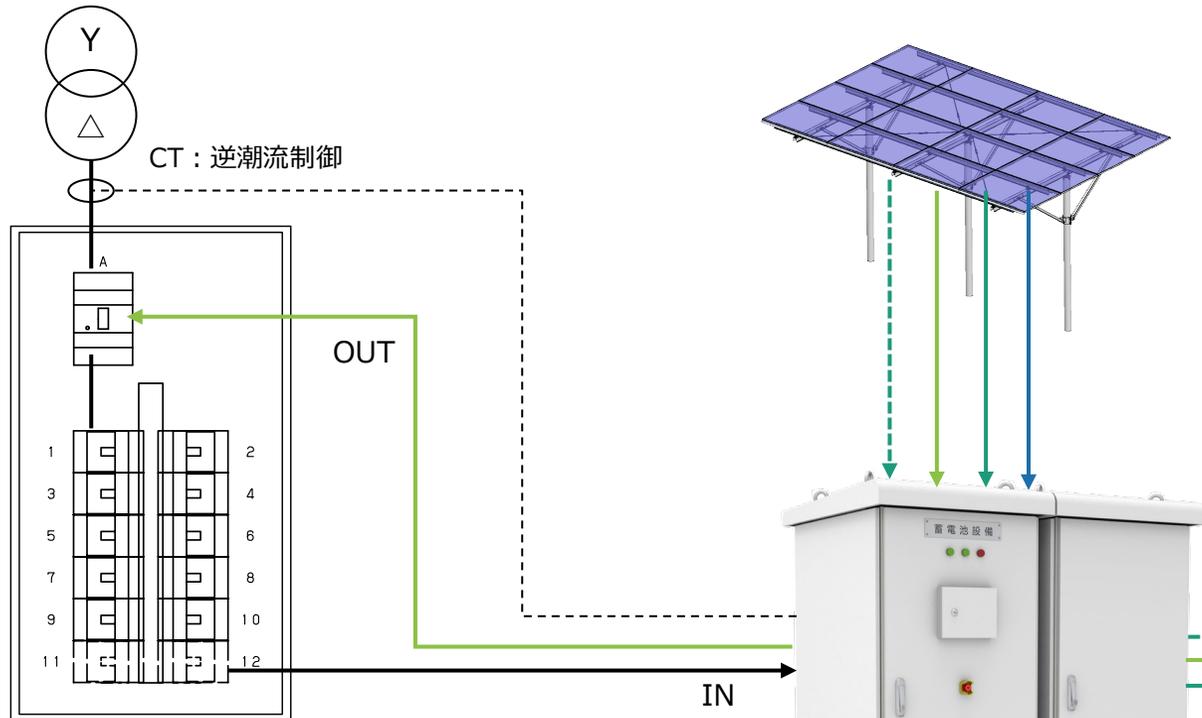
52KWhシステム
自家消費

■運送会社（大阪府寝屋川市）

156KWhシステム
自家消費/BCP対策



典型的な応用例-①連系時、PV出力 > 負荷消費（一般負荷 + 特定負荷）



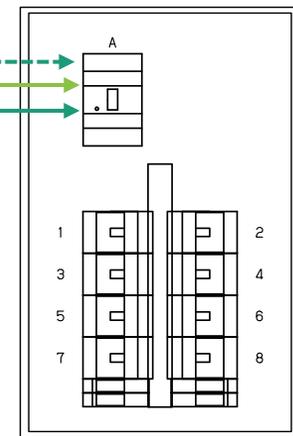
- ← PV発電（停電時）
- ← PV発電（連系時）
- 商用電力
- ← 蓄電池（充電）

PV出力 > 負荷消費の場合：
 システムの常時運行は太陽光発電した電力は優先的に負荷へ供給する。
 余った発電電力は蓄電池に貯める。
 停電時にも同じです。※特定負荷のみへ供給の指定可能です。
 負荷 > 20KWの場合は足りない電力は商用電力から補充する。

- ←
- ※特定負荷はない場合、特定負荷盤は必要ございません。
- ※特定負荷盤のELBは負荷容量によって選択してください。
- ※停電時最大供給能力は三相20KVA/单相10KVA（合計20KVA）
 特定負荷盤はない場合、停電時一般負荷への供給能力は同じです。

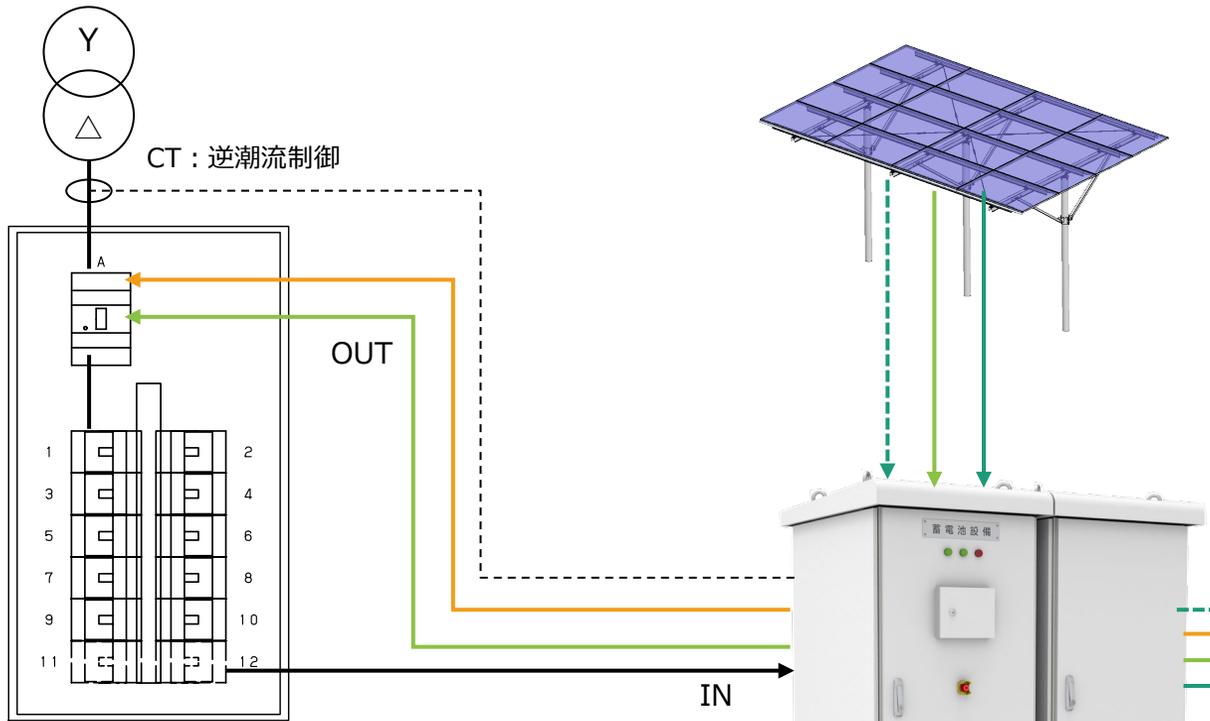
既存動力盤

※1~11番は一般負荷用MCCB。
 ※12番は逆接続可能型MCCBを選択してください。
 深夜電力を利用する際に深夜から蓄電池へ充電するため。



特定負荷盤

典型的な応用例-①連系時、PV出力 > 負荷消費（一般負荷 + 特定負荷）



- ← PV発電（停電時）
- ← PV発電（連系時）
- 商用電力
- ← 蓄電池（放電）

PV出力 < 負荷消費の場合：
 システムの常時運行は太陽光発電した電力は優先的に負荷へ供給する。
 足りない電力部分は蓄電池から太陽光と合わせて負荷へ供給する。
 蓄電池のSOC残量は10%になった時点放電停止する。
 その時足りない電力部分は商用電力から補充する。
 停電時にも同じです。※特定負荷のみへ供給の指定可能です。
 負荷 > 20KWの場合は足りない電力は商用電力から補充する。

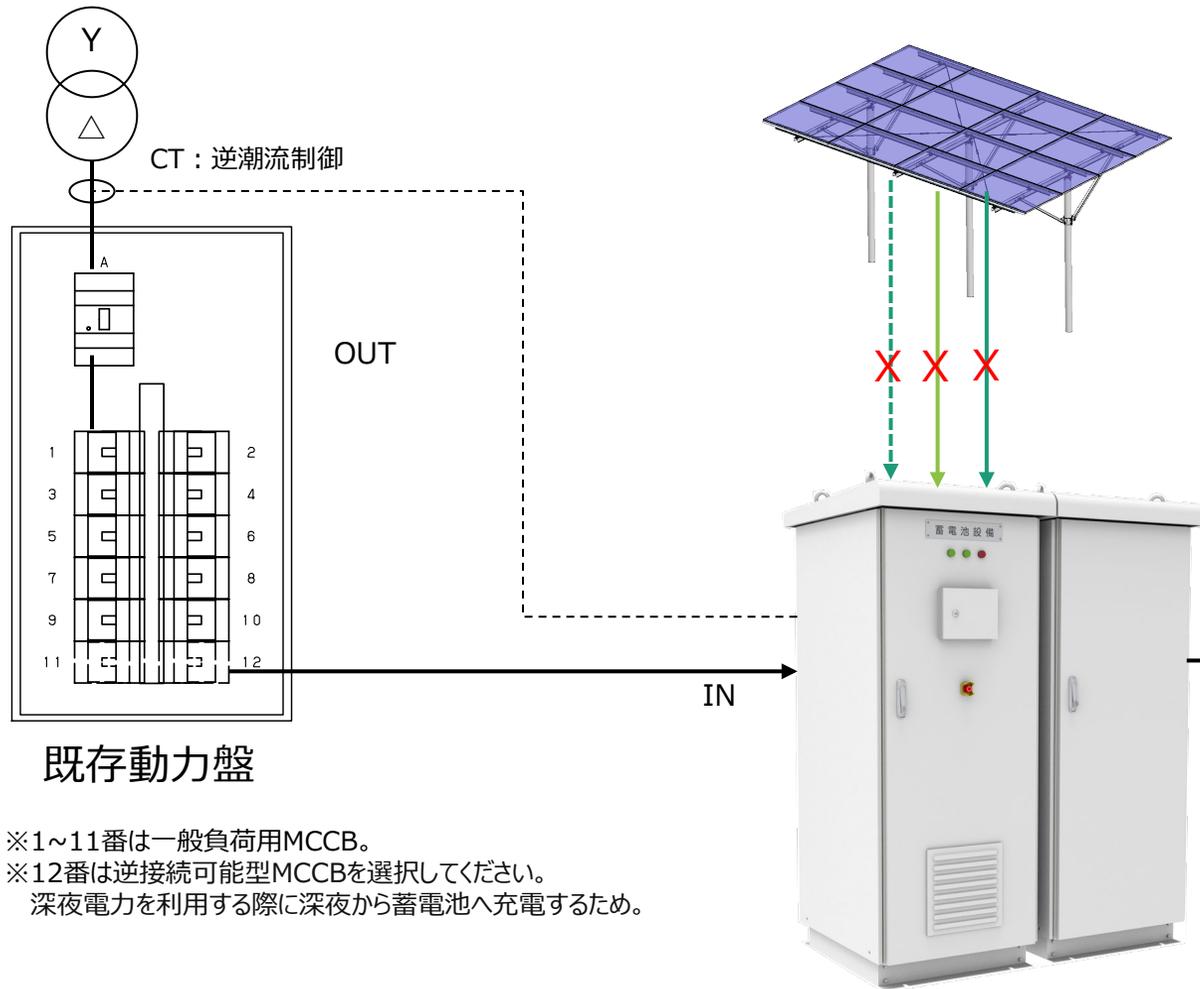
- ←
- ※特定負荷はない場合、特定負荷盤は必要ございません。
- ※特定負荷盤のELBは負荷容量によって選択してください。
- ※停電時最大供給能力は三相20KVA/单相10KVA（合計）
 特定負荷盤はない場合、停電時一般負荷への供給能力は同じです。

既存動力盤

※1~11番は一般負荷用MCCB。
 ※12番は逆接続可能型MCCBを選択してください。
 深夜電力を利用する際に深夜から蓄電池へ充電するため。

特定負荷盤





- ← PV発電 (停電時)
- ← PV発電 (連係時)
- 商用電力

PV出力 < 負荷消費の場合：
 システムの常時運行は太陽光発電した電力は優先的に負荷へ供給する。
 足りない電力部分は蓄電池から太陽光と合わせて負荷へ供給する。
 蓄電池のSOC残量は10%になった時点放電停止する。
 その時足りない電力部分は商用電力から補充する。
 停電時にも同じです。※特定負荷のみへ供給の指定可能です。
 負荷 > 20KWの場合は足りない電力は商用電力から補充する。

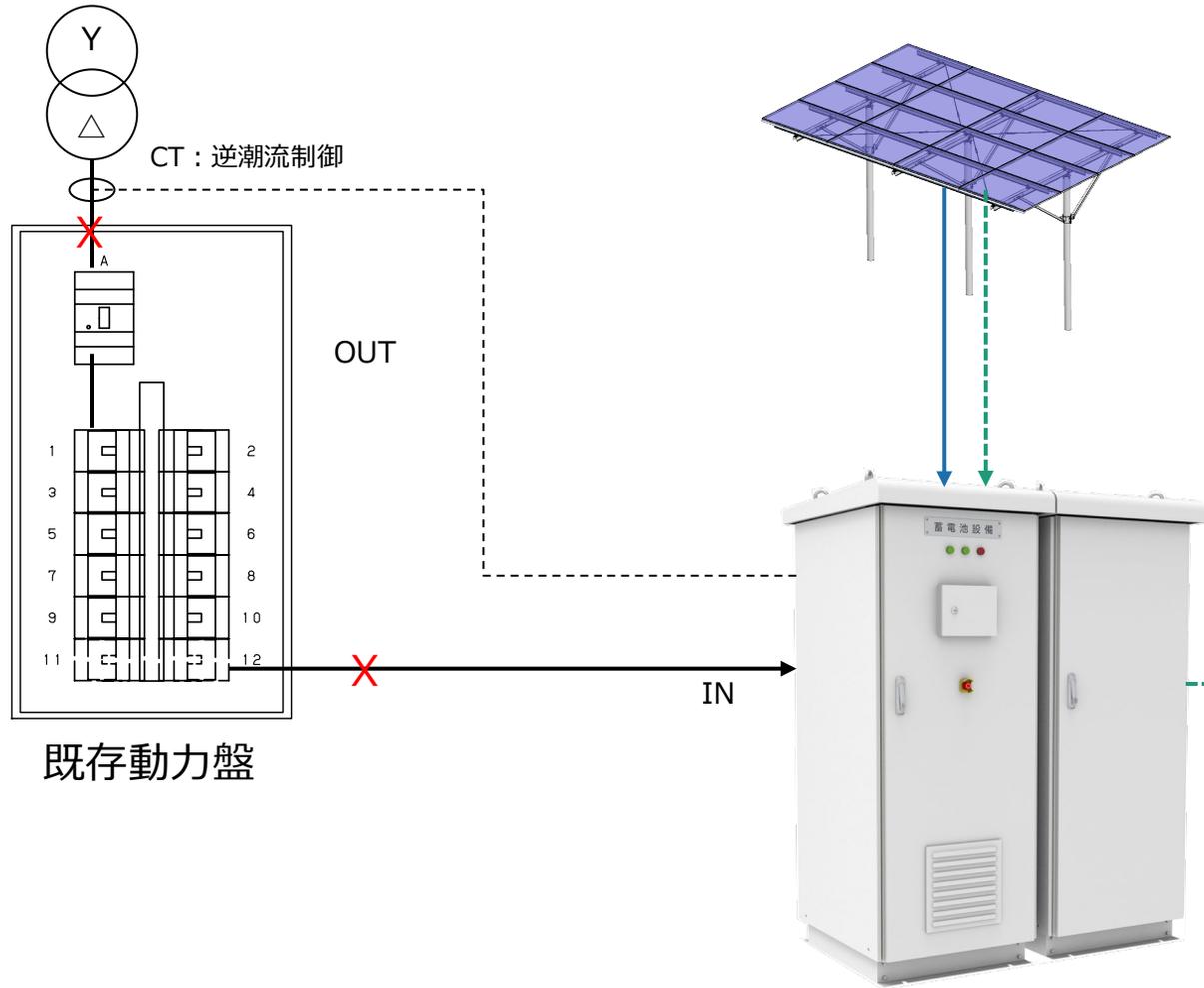
- ←
- ※特定負荷はない場合、特定負荷盤は必要ございません。
- ※特定負荷盤のELBは負荷容量によって選択してください。
- ※停電時最大供給能力は三相20KVA/单相10KVA (合計)
 特定負荷盤はない場合、停電時一般負荷への供給能力は同じです。

既存動力盤

- ※1~11番は一般負荷用MCCB。
- ※12番は逆接続可能型MCCBを選択してください。
 深夜電力を利用する際に深夜から蓄電池へ充電するため。

特定負荷盤

典型的な応用例-④非常時（停電）、PV出力 > 負荷消費（特定負荷）

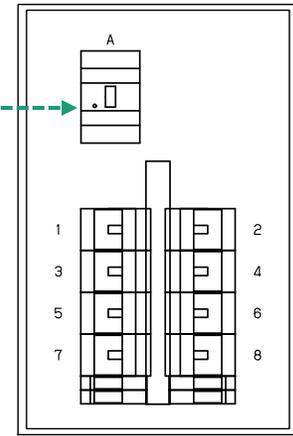


- ← PV発電（停電時）
- 商用電力
- ← 蓄電池（充電）

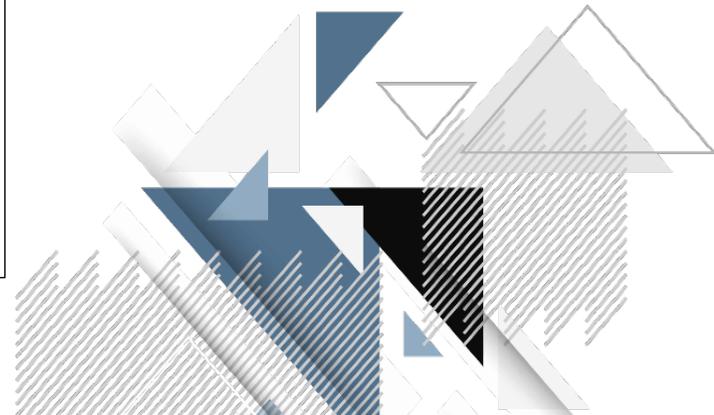
PV出力 > 負荷消費の場合：
 システムの非常時運行は太陽光発電した電力は特定負荷へ供給する。
 太陽光発電した余った電力は蓄電池に貯める。



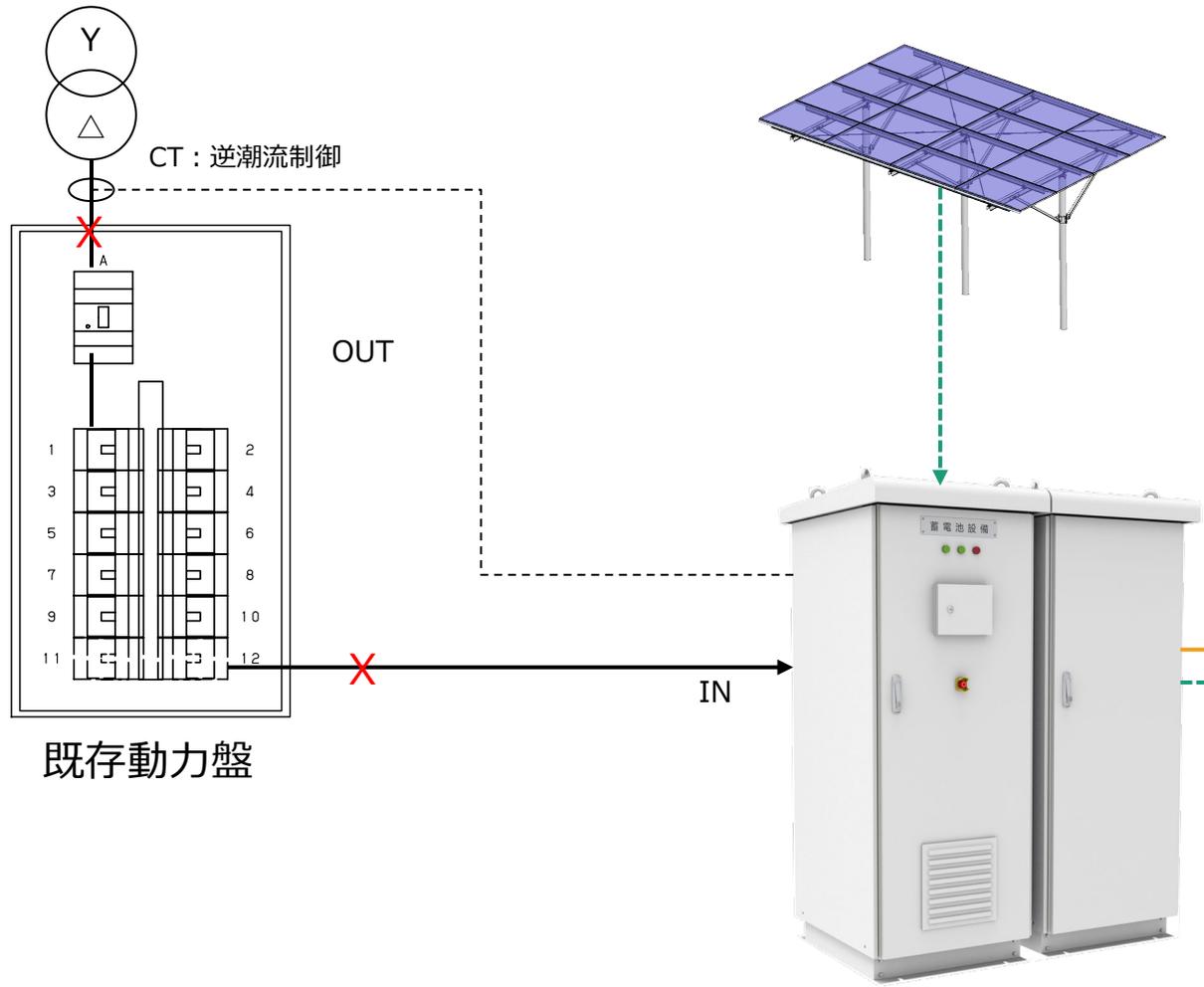
- ※特定負荷はない場合、特定負荷盤は必要ございません。
- ※特定負荷盤のELBは負荷容量によって選択してください。
- ※停電時最大供給能力は三相20KVA/单相10KVA（合計）
 特定負荷盤はない場合、停電時一般負荷への供給能力は同じです。



特定負荷盤



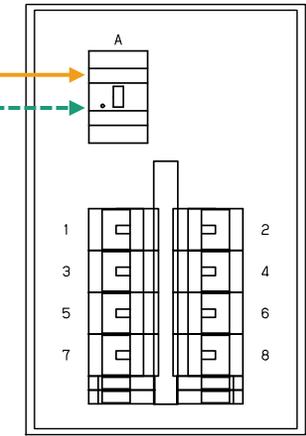
典型的な応用例-④非常時（停電）、PV出力<負荷消費（特定負荷）



- ← PV発電（停電時）
- 商用電力
- ← 蓄電池（放電）

PV出力 > 負荷消費の場合：
 システムの非常時運行は太陽光発電した電力は特定負荷へ供給する。
 足りない電力部分は蓄電池から太陽光と合わせて特定負荷へ供給する。
 蓄電池のSOC残量は10%になった時点放電停止する。

- ←
- ※ 特定負荷はない場合、特定負荷盤は必要ございません。
- ※ 特定負荷盤のELBは負荷容量によって選択してください。
- ※ 停電時最大供給能力は三相20KVA/単相10KVA（合計）
 特定負荷盤はない場合、停電時一般負荷への供給能力は同じです。



特定負荷盤



案件概要：

XXX福祉施設案件

導入機器：

■ 太陽電池モジュール

EG6-120MA-360 175枚

■ 蓄電池システム

EGS5200J-S10kD1 1台

EGS5200J-T20kD1 1台

EGS2600J-T20kD1 1台

合計容量：

■ 太陽電池モジュール 63KW

■ 蓄電池システム 130KWh

使用目的：

平時は自家消費

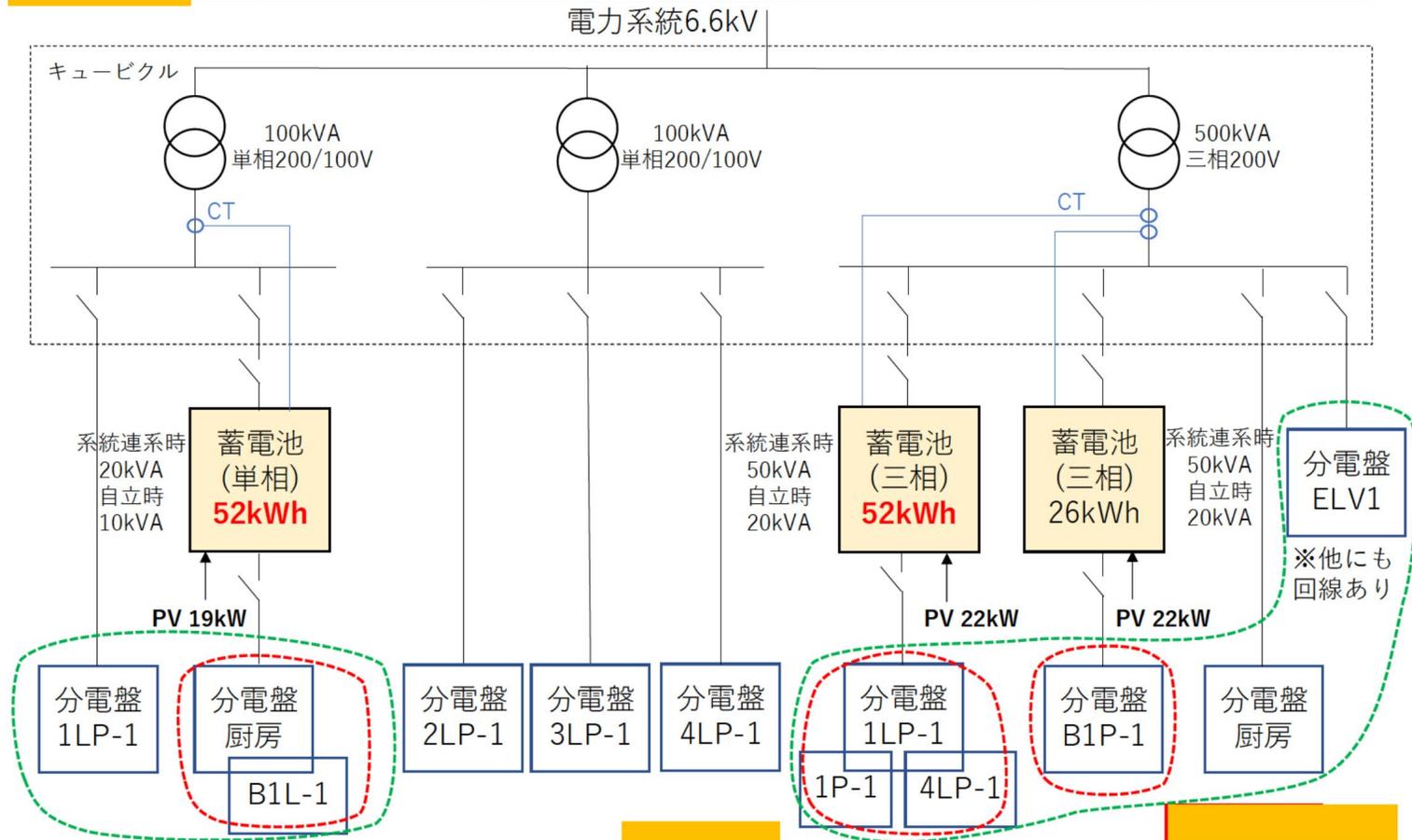
災害時はBCP対策

補助金制度利用あり

ご提案内容

系統連系時給電箇所

自立運転時給電箇所



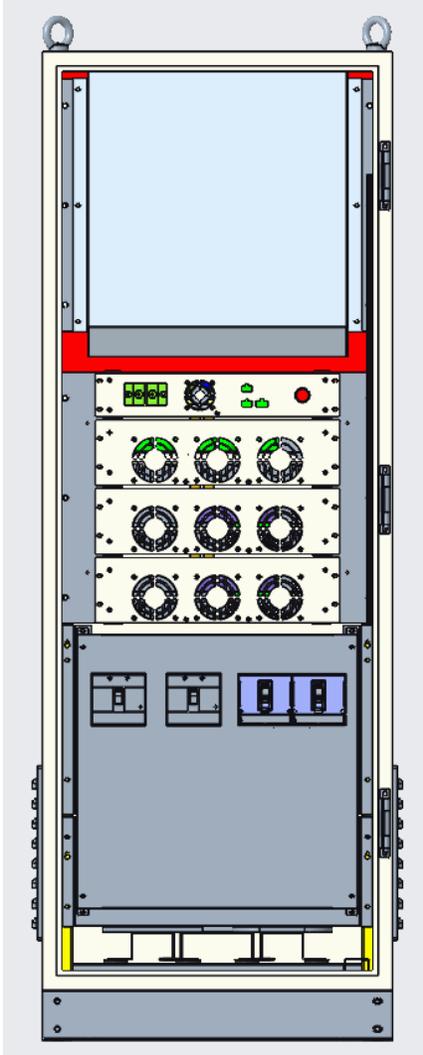


(系統連係) 平時に使用できる機器

	QB回線	分電盤	最大電力KW	1日電力 KWh	夜間電力 KWh	最大定格機器 名称	KW
単相	L-2	1LP-1	11.8	117	31	照明	3.1
	L-1	B1L-1	1.9	9	3	オゾン脱臭装置	1.0
		厨房	2.0	26	9	照明	2.1
三相	P-2	1LP-1	0.1	2	1	空冷ヒートポンプ	2.1
		1P-1	5.2	12	5	生ごみ処理機	3.5
		4LP-1	0.1	1	0.2	ダムウェーダー	2.2
	P-3	厨房	39.2	176	35	オープン	18
	P-1	B1P-1	0.2	1	1	中央集塵機	7.5
	その他	ELV1	--	137	54	エレベーター	--

(自立運転) 停電時に使用できる機器

	QB回線	分電盤	最大電力KW	1日電力 KWh	夜間電力 KWh	最大定格機器 名称	KW
単相	L-1	B1L-1	1.9	9	3	オゾン脱臭装置	1.0
		厨房	2.0	26	9	照明	2.1
三相	P-2	1LP-1	0.1	2	1	空冷ヒートポンプ	2.1
		1P-1	5.2	12	5	生ごみ処理機	3.5
		4LP-1	0.1	1	0.2	ダムウェーダー	2.2
	P-1	B1P-1	0.2	1	1	中央集塵機	7.5



■メイン動カユニット

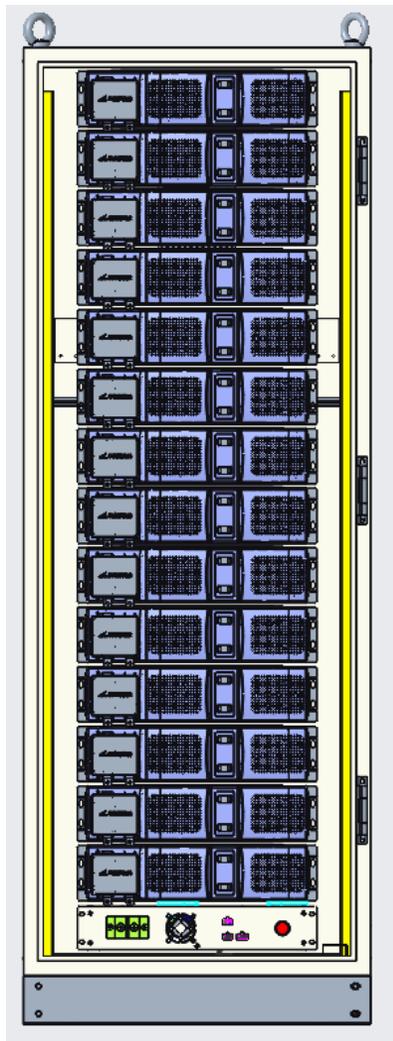
構成：DC/ACユニット、BAMSユニット、DC/DCユニット、変圧器

性能：三相三線入力、最大30KVA出力、内蔵変圧器（三相三線210Vac出力、
単相単線100Vac出力）、PV入力可能（120KW/6回路）

搭載可能蓄電池ユニット：104KWh（1ユニット）～1,976KWh（19ユニット）

外寸：2000（H）*800（W）*1036（D）





■ 搭載蓄電池ユニット

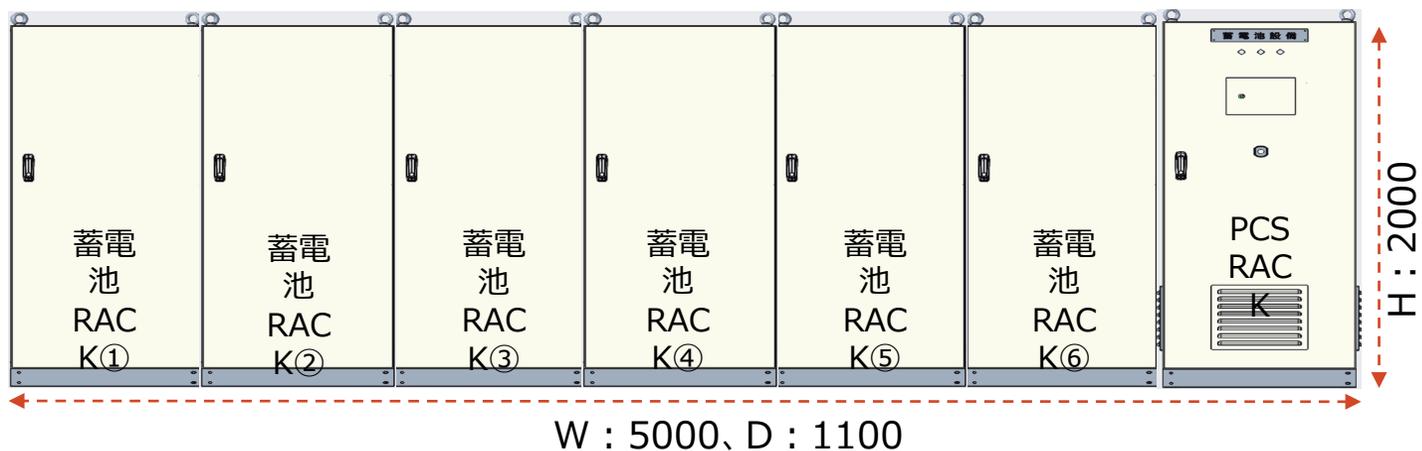
構成： 採用セル JH4/ LG chem（14セット/ユニット）、BCUユニット

性能： 104.27KWh（1ユニット）、定額電圧719Vdc、電圧範囲588~823Vdc。

外寸： 2000（H）*700（W）*1036（D）



1MWhイメージ図



2MWhイメージ図









ありがとうございました。

株式会社エネルギーギャップ
〒103-0024
東京都中央区日本橋小舟町13-10
日本橋吉橋ビル2階
<http://www.energy-gap.com/>

問い合わせ : info@energy-gap.com