



リチウムイオン蓄電システム

LITHIUM ION BATTERY ENERGY STORAGE SYSTEM

EGS2600J/EGS5200J /EGS7800J-XXX シリーズ

仕様書

目次

| | | |
|--------|-----------------------|-------|
| 1. | 概説 | |
| 1.1 | 概要 | 01 |
| 1.2 | 特徴 | 01 |
| 1.3 | 品番体系 | 02 |
| 2. | 製品構成 | 03 |
| 3. | システム全体図 | 03~04 |
| 4. | システム構成図 | 05~06 |
| 5. | 接続例 | 07 |
| 6. | 基本仕様 | 08~10 |
| 7. | 運転モード | |
| 7.1 | 自家消費モード | 11~13 |
| 7.2 | バックアップモード | 14~17 |
| 7.3 | 停電時・復電後の動作 | 18 |
| 7.4 | 保護放電・充電動作 | 19 |
| 8. | AI 機能 | 20 |
| 9. | 表示・操作機能 | 20 |
| 10. | 通信機能 | |
| 10.1 | ECHONET Lite & AIF 通信 | 21 |
| 10.2 | 遠隔メンテナンス通信 | 22 |
| 10.3 | Web 表示機能 | 22 |
| 11. | 保護機能 | |
| 11.1 | 連系保護機能 | 22 |
| 11.1.1 | 保護機能の仕様及び整定範囲 | 22~23 |
| 11.1.2 | 保護リレーの仕様及び整定範囲 | 24 |
| 11.1.3 | 単独運転検出機能 | 24 |
| 11.1.4 | 瞬時(不平衡)過電圧の整定範囲 | 24 |
| 11.2 | システム保護機能 | 24 |
| 11.3 | 保護機能(蓄電池部) | 25 |
| 11.4 | 情報通知 | 25 |
| 12. | 施工関連 | 26 |
| 13. | 一般事項 | |
| 13.1 | 冷却方式 | 27 |
| 13.2 | 設置条件 | 27 |
| 14. | 交換部品 | 27 |
| 15. | 蓄電池の充電可能容量保証について | 28 |
| 16. | リサイクルについて | 28 |
| 17. | 外形寸法図 | 29 |

1. 概説

1.1 概要

本システムは、定格容量 26.1kWh/52.1 kWh/78.3kWh、連系運転最大 50kVA(三相)/20kVA(単相)、自立運転最大 20kVA(三相)/10kVA(単相)出力が可能な太陽光リチウムイオン蓄電システムです。既設の太陽光発電システムをそのまま利用できるし、蓄電システムを新設する場合にも適用します。自家消費、電気料金削減、BCP対策など多種多様なご要望に応えることができますし、スタンドアロンシステムを構築することもできます。

図 1 製品外観



1.2 特徴

■エネルギーを自給自足へ

太陽光発電と連携し、エネルギーを自給自足に利用することができます。

■導入コスト低減

既設の太陽電池パネルをそのまま利用する場合、導入コストを抑えながら、太陽光発電を自家消費できるし、余剰電力を蓄電池へ充電することができます。

■効率的なエネルギー活用へ貢献

電力需要が減少する夜間の電力を電力需要が増加する昼間に使用することで、社会の効率的なエネルギー活用へ貢献します。また、夜間の割安な電気料金メニューとの組み合わせで、夜間にためた電力を電気料金が高くなる時間帯に使用することで、電気料金を削減することができます。

■非常時の電力供給機能

災害や停電時に、手動で自立運転に切り替えて特定負荷へ給電を行います。太陽光発電システムが併設されていた場合、太陽光発電電力を負荷に供給し、余剰電力を充電することが可能です。

■逆潮流防止CTセンサーを内部搭載 または 外部搭載可能

付属CTセンサーを内部搭載する場合、本システムから商用電源側への逆潮流を防止することができます。

付属CTセンサーを外部搭載する場合、既設のQB(キュービクル)内のトランスを利用し、局所的な自家消費を実現し、エネルギー最適化を実現できます。

■遠隔集中監視・保守対応・ECHONET Lite & AIF 通信対応

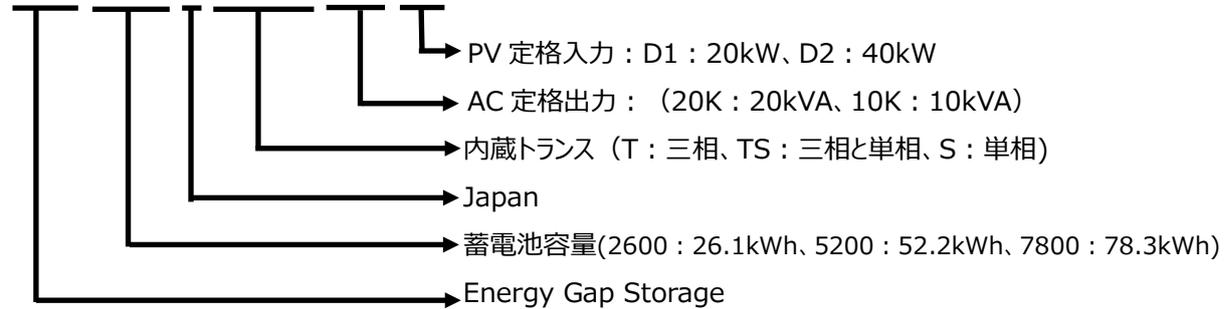
ネットワークに接続することによって、PC やスマートフォンから蓄電システムの運転状態・電力使用量やメンテナンスなどを確認可能です。ECHONET Lite& AIF対応機器から本システムの状態確認などを行えます。

■AI 知能システム搭載、様々な要求に対応

AI知能システム搭載、自動計算・学習機能により、自動的に天気予報を取得し、履歴発電データを利用して太陽光発電量を予測し、夜間の充電電力量を計算します。買電量を最小限度に利用する同時に、自動的に蓄電池電量を管理します。

1.3 品番体系

EGS 2600 J-T (S) 20K Dx



| 出力タイプ | AC 定格出力 電力 | PV 定格入力 電力 | 蓄電池容量 | 型番 | 適用例 |
|-------|-----------------------------|---------------|---------|------------------|---|
| 三相タイプ | 三相 20 kVA | 20kW | 26.1kWh | EGS2600J-T20KD1 | 集合住宅(公用部)、体育館、商業施設、工場、倉庫、複合施設、宿泊施設、学校、店舗、事務所、老人福祉施設など |
| | | | 52.2kWh | EGS5200J-T20KD1 | |
| | | | 78.3kWh | EGS7800J-T20KD1 | |
| | | 40kW | 26.1kWh | EGS2600J-T20KD2 | |
| | | | 52.2kWh | EGS5200J-T20KD2 | |
| | | | 78.3kWh | EGS7800J-T20KD2 | |
| | 三相 20 kVA (単相 10 kVA 含み) | 20kW | 26.1kWh | EGS2600J-TS20KD1 | |
| | | | 52.2kWh | EGS5200J-TS20KD1 | |
| | | | 78.3kWh | EGS7800J-TS20KD1 | |
| | | 40kW | 26.1kWh | EGS2600J-TS20KD2 | |
| | | | 52.2kWh | EGS5200J-TS20KD2 | |
| | | | 78.3kWh | EGS7800J-TS20KD2 | |
| 単相タイプ | 単相 10 kVA | 20kW | 26.1kWh | EGS2600J-S10KD1 | 公民館、交流センター、保育園、幼稚園など |
| | | | 52.2kWh | EGS5200J-S10KD1 | |
| | | | 78.3kWh | EGS7800J-S10KD1 | |
| | | 40kW | 26.1kWh | EGS2600J-S10KD2 | |
| | | | 52.2kWh | EGS5200J-S10KD2 | |
| | | | 78.3kWh | EGS7800J-S10KD2 | |

※TS シリーズは T シリーズの構成に単相負荷へ給電するスコット変圧器を付けたものであり、その他の仕様は同じです。

2. 製品構成

表 1 製品構成

| | 品名 | 規格・備考等 | 数量 |
|-----|--------------------------------|---|-----|
| 本体 | EGS2600J/EGS5200J/EGS7800J-XXX | - | 1 台 |
| 付属品 | CT センサ | 挟めるケーブルの外径：35.0mm 以下 挟めるケーブルの最大電流：300A 以下 10mケーブル、M3 ネジ用圧着端子付き ※1 | 3 個 |
| | RPR ケーブル、OVGR ケーブルなど | - | ※2 |
| | 工事説明書 | - | 1 部 |
| | 取扱説明書 | - | 1 部 |
| | 検査成績書 | - | 1 部 |

※1 ケーブルの長さが足りない場合、現場調達の線材(同梱品と同じ規格)を使用し、延長作業を行ってください。
CT センサのケーブルを延長する場合、トータル線長を 30 メートル以内に控える必要があります。

※2 機種によります。

3. システム全体図

図 2-1 T シリーズ(例：EGS2600J-T20KD1)



3. システム全体図

図 2-2 TS シリーズ(例 : EGS5200J-TS20KD2)

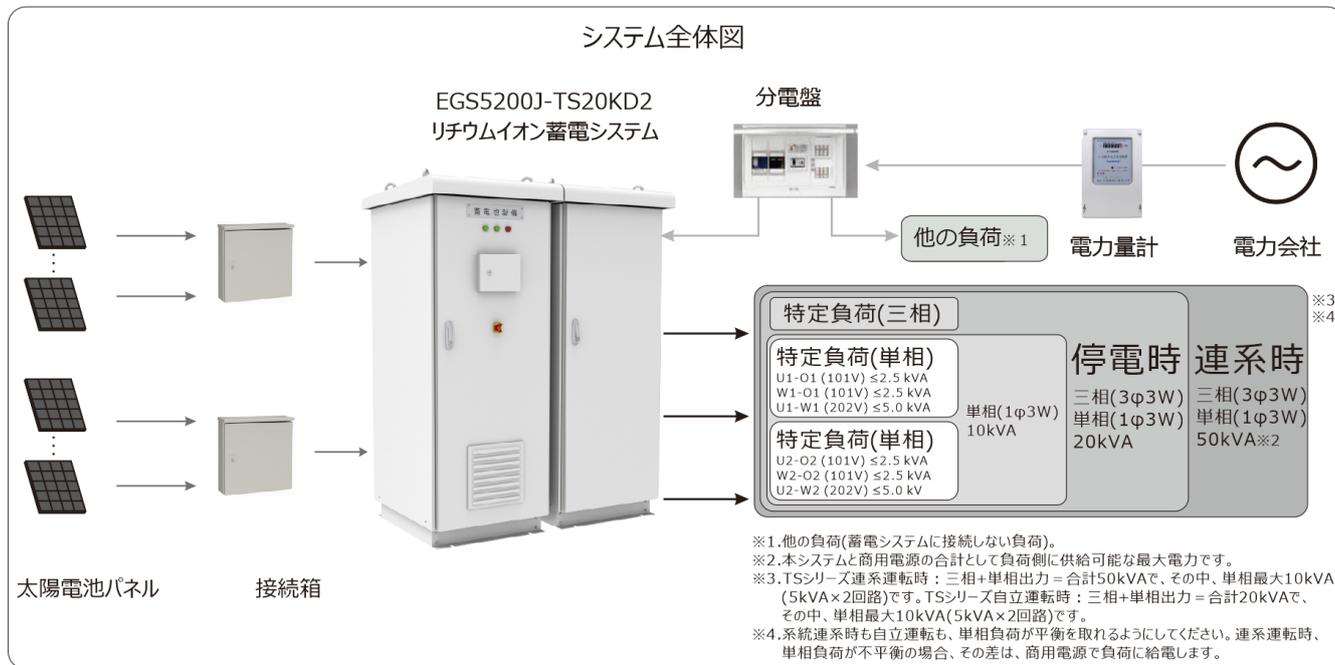


図 2-3 S シリーズ(例 : EGS7800J-S20KD2)



4. システム構成図

図3 三相タイプ_Tシリーズ

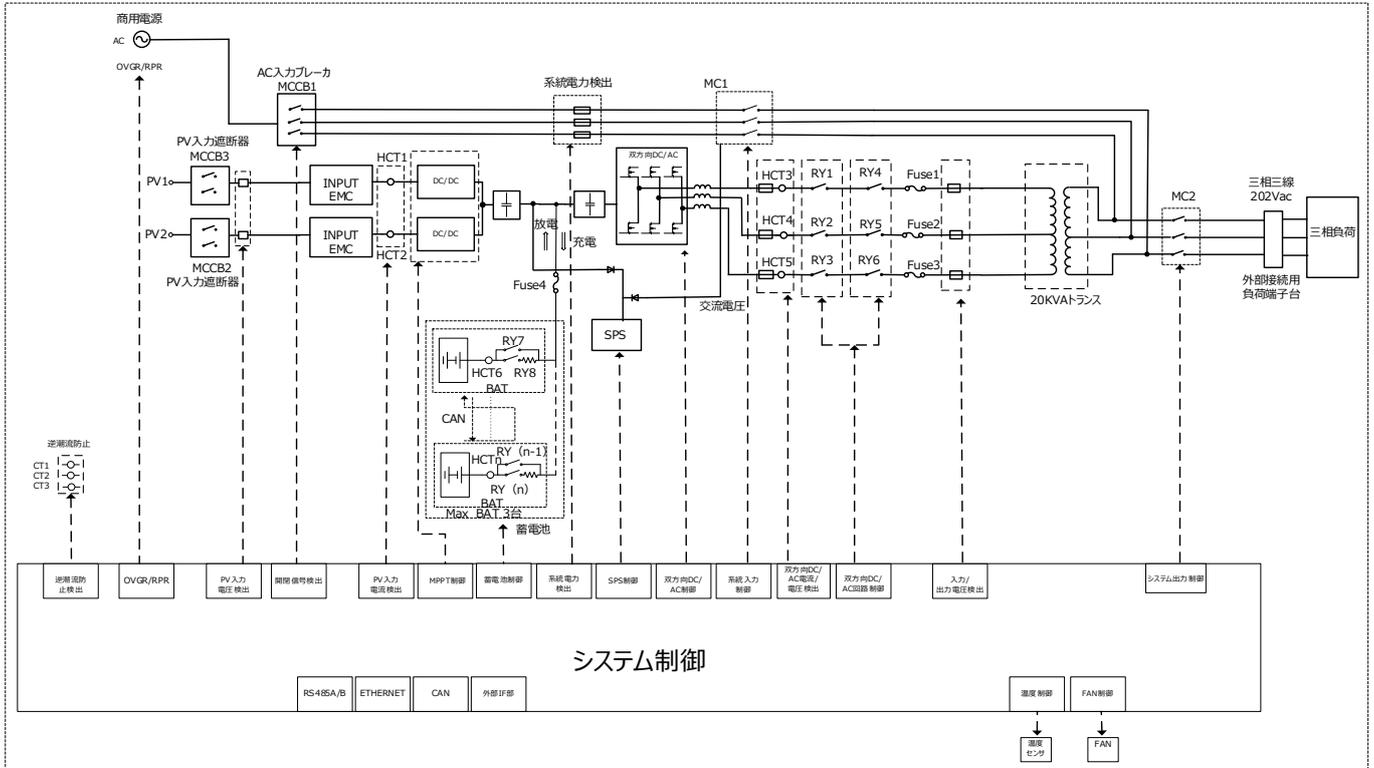
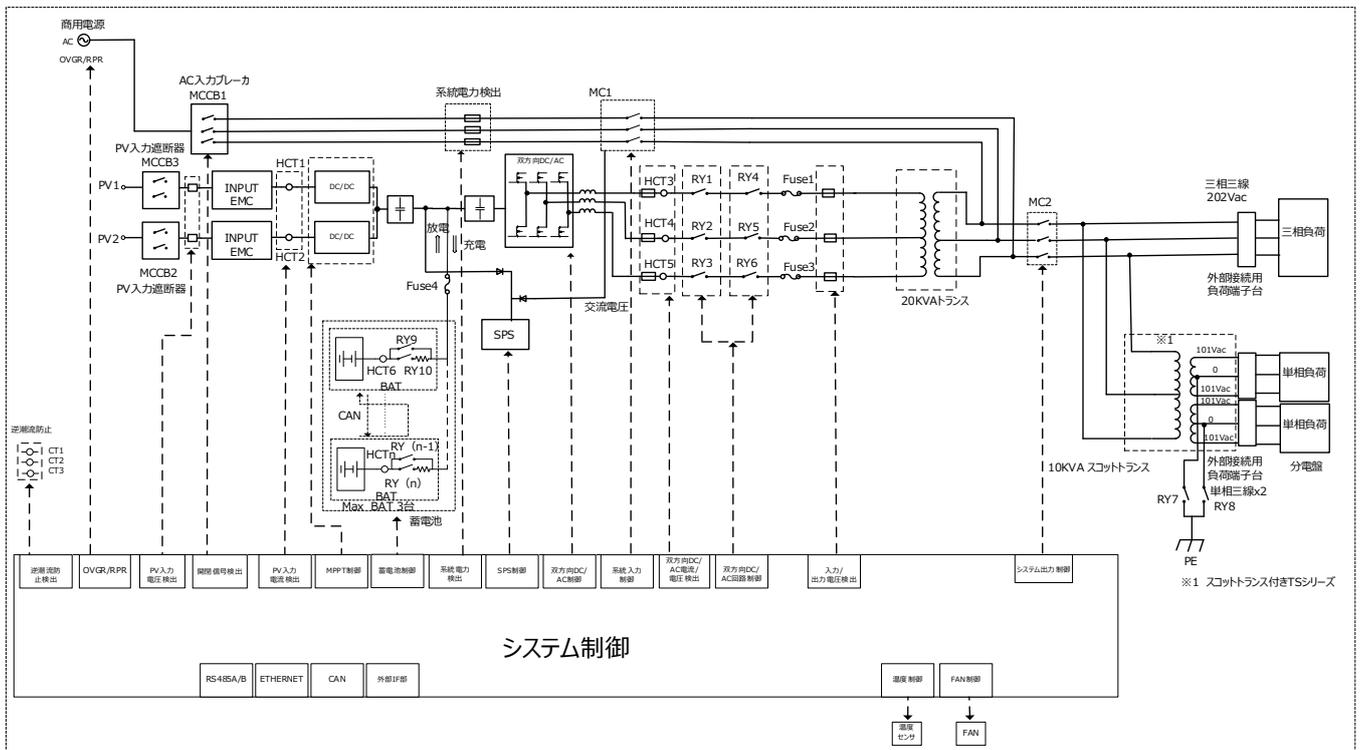
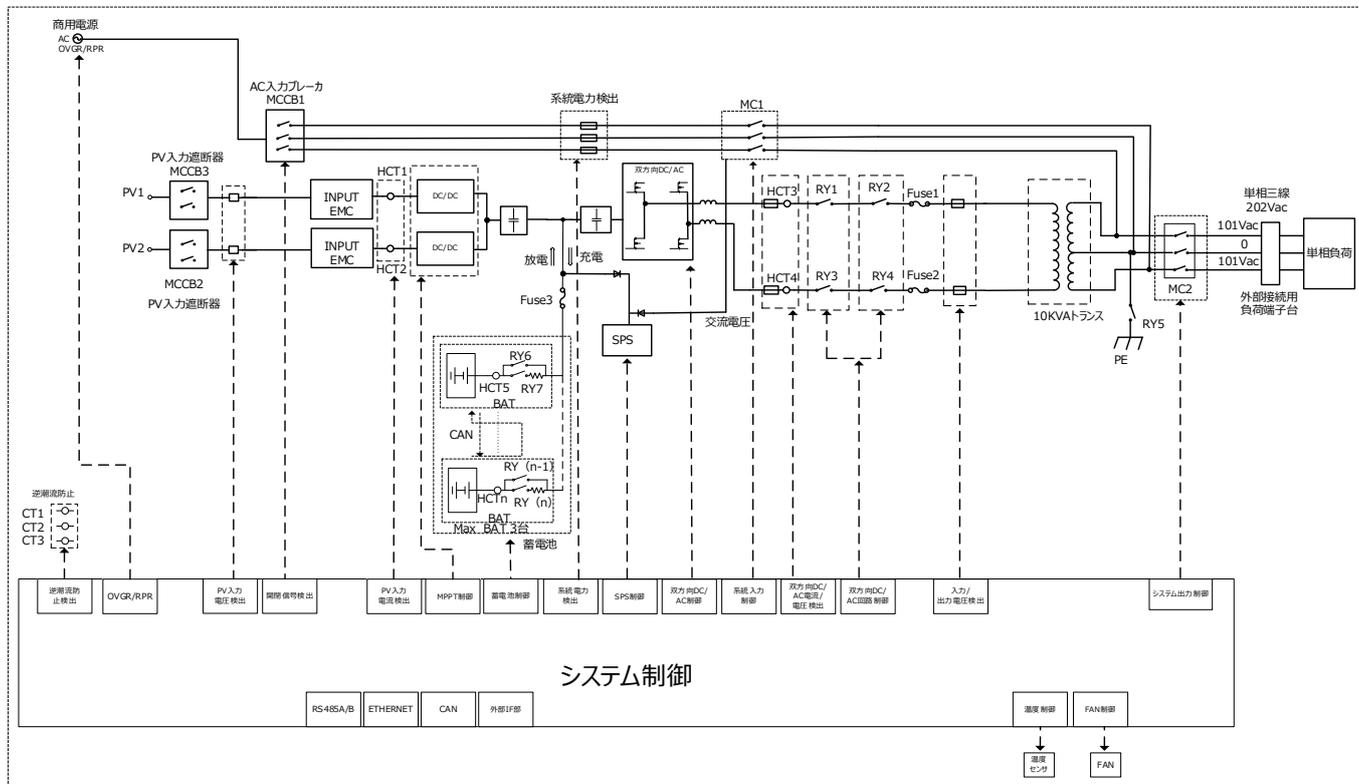


図4 三相タイプ_TSシリーズ



4. システム構成図

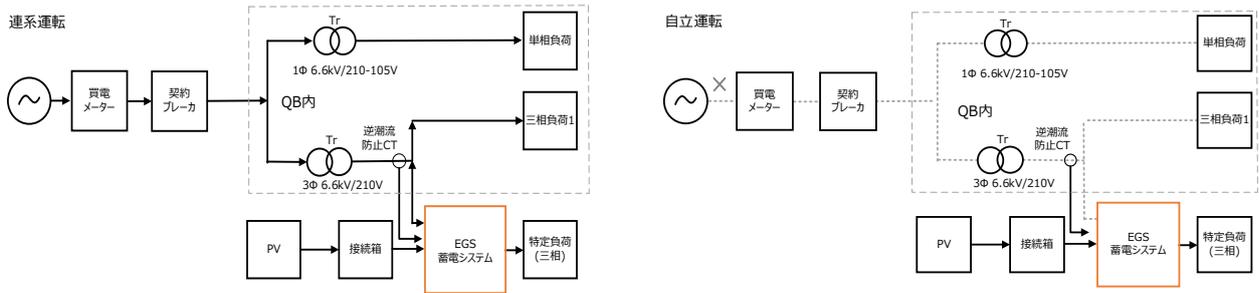
図 5 単相タイプ_S シリーズ



5. 接続例

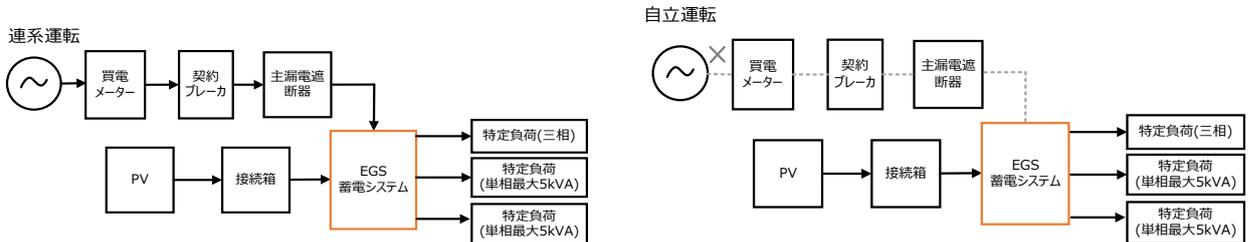
① EGS2600J-T20KD1 を例に、既設の QB(キュービクル)がある場合(50kW 以上の場合)、付属 CT センサーを外部搭載することで、局所的な自家消費を実現し、エネルギー最適化を実現できます。

※自立運転の場合、EGS2600J-T20KD2 に接続する負荷は、20kVA 以下に控える必要があります。



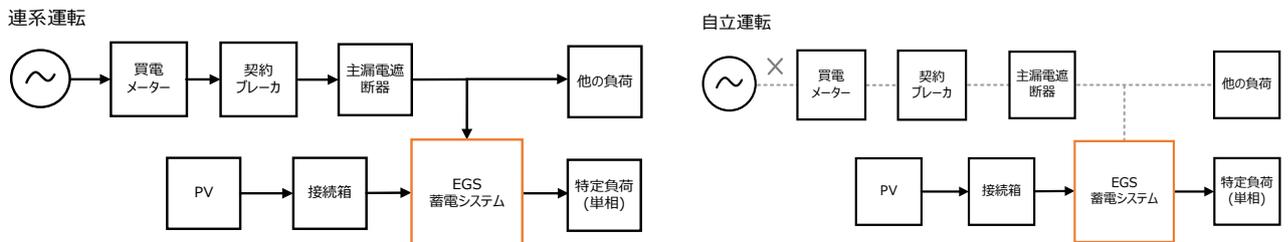
② EGS2600J-TS20KD1 を例に、QB(キュービクル)なし (50kW 未満) の場合、付属 CT センサーを内部搭載することで、特定負荷(单相、三相)へ給電し、局所的な自家消費を実現します。

※自立運転の場合、EGS2600J-TS20KD2 に接続する負荷は、20kVA 以下に控える必要があります。



③ EGS2600J-S10KD1 を例に、单相負荷 (50kW 未満) の場合、付属 CT センサーを内部搭載することで、特定負荷(单相)へ給電し、局所的な自家消費を実現します。

※自立運転の場合、EGS2600J-S10KD2 に接続する負荷は、10kVA 以下に控える必要があります。



上記の①②③は、太陽光発電で優先的に給電し、負荷を超える余剰電力を蓄電池に充電し、エネルギーを自給自足に利用することができます。太陽光発電電力なし または 商用電源なし の場合も、自立運転で非常時の電力供給機能を実現します。

6.基本仕様

表 2 基本仕様一覧

| 項目 | | 単相タイプ | 三相タイプ |
|------------|--------------|---------------------------------|---|
| 型番 | | EGS xxxx J-S10KDx | EGS xxxx J-T20kDx EGS xxxx J-TS20kDx |
| 商用電 源入力 | 定格電圧 | 単相 3 線式 AC202 V | 三相 3 線式 AC202 V |
| | 定格電流 | 100A | 150A |
| | 連系容量 ※1 | 20 kVA | 50 kVA |
| | 周波数 | 50 Hz または 60 Hz | |
| | 逆潮流保護レベル | 定格出力の 5%以内 | |
| 太陽電 池入力 | 定格入力電力 ※2 | D1:20kW D2:40kW | |
| | 定格電圧範囲 | DC180~450V(起動電圧 150V 以上) | |
| | 最大開放電圧 | DC450V | |
| | 定格入力電圧 | DC250V | |
| | 定格入力電流 | D1:80A×1 D2:80A×2 | |
| | 入力回路数 | D1:1 回路 D2:2 回路 | |
| | MPPT 回路数 | D1:1 回路 D2:2 回路 | |
| 蓄電池 | 蓄電池種類 | 三元系リチウムイオン | |
| | 蓄電池セルメーカー | LG Chem. Ltd | |
| | 定格電圧 | 414.4V | |
| | 電圧範囲 | 336~470.4V | |
| | 蓄電容量オプション ※3 | 26.1 kWh , 52.2 kWh, 78.3 kWh | |
| | 使用可能容量 ※4 | 23.49 kWh, 46.98 kWh, 70.47 kWh | |
| | BMU 機能 | セル電圧・温度測定、セルバランス | |
| | 充放電サイクル | 4000 回以上 ※周囲環境 25℃ | |
| | 冷却方式 | 空調 | |
| インバータ | 絶縁方式 | 商用周波トランス絶縁方式 | |
| | 制御方式 | 連系運転時：電圧型電流制御方式 自立運転時：電圧型電圧制御方式 | |
| | 順変換と逆変換の切替方式 | 順変換/逆変換切替型 | |
| | 定格電圧 | 単相 AC202 V | 三相 AC202 V |
| | 出力電流歪率 | 総合 5%以下、各次 3%以下 | |
| | 力率 | 連系運転時定格力率：95% 以上 | |
| | 連系運転時系統周波数 | 50±2.5Hz/60±3Hz | |
| | 連系運転時定格容量 | 10 kVA | 20 kVA |
| | 自立運転時系統周波数 | 50±2.5Hz/60±3Hz | |
| | 自立運転時定格容量 | 10 kVA | 20 kVA |
| | 冷却方式 | 強制風冷 | |

基本仕様(続き)

表 2 基本仕様一覧(続き)

| 項目 | | 単相タイプ | 三相タイプ |
|--------|--------------|---|--|
| 型番 | | EGS xxxx J-S10KDx | EGS xxxx J-T20kDx EGS xxxx J-TS20kDx |
| チョッパ | 回路方式 | 昇圧チョッパ | |
| | 絶縁方式 | 非絶縁 | |
| | 制御方式 | 最大電力点追従制御 | |
| | 冷却方式 | 強制風冷 | |
| BMU | 保護項目 | 過充電保護、過放電保護、過温度保護、セル電圧異常保護、通信異常保護、 BMU 異常保護 | |
| 負荷出力 | 連系運転時(合計負荷) | 20kVA | 50kVA ※5 |
| | 自立運転時(合計負荷) | 10kVA | 20kVA ※5 |
| | 種別 | 単相 3 線式 AC202V/AC101V ×1 回路 ※単相負荷許容不平衡率 25% | T :三相 3 線式 AC202V ×1 回路 TS : 三相 3 線式 AC202V ×1 回路 +単相 3 線式 AC202V/AC101V ×2 回路 |
| 充電電力※7 | AC 充電(系統連系時) | 最大 10 kVA | 最大 20 kVA |
| | PV 充電 ※8 | D1:最大 20kW D2:40 kW | |
| 系統連系 | 連系保護 | OVR、UVR、OFR、UFR、単独運転検出 | |
| | 電圧制御 | 電圧上昇抑制制御(電圧上昇抑制機能の動作待機機能なし) | |
| | FRT | FRT 対応 | |
| | RPR | 外部設置機器より接点入力(通常状態：開放) | |
| | OVGR | 外部設置機器より接点入力(通常状態：開放) | |
| | 投入阻止時間 | 300s | |
| | 復電後復帰 | 手動復帰 | |

基本仕様(続き)

表 2 基本仕様一覧(続き)

| 項目 | 単相タイプ | 三相タイプ | |
|-----|-------------------|---|--------|
| 型番 | EGS xxxx J-S10KDx | EGS xxxx J-T20kDx EGS xxxx J-TS20kDx | |
| その他 | 第三者機関認証 | TUV (申請中) | |
| | 通信インターフェース | RS485×2、LAN×1、ECHONET Lite & AIF | |
| | 待機電力 | 約 300W | 約 350W |
| | 保護等級 | IP44(IP54 相当) | |
| | 運転環境範囲 | -10~45℃、20~85%RH (結露なきこと) ※9 | |
| | 保管環境範囲 | -20~55℃、20~85%RH (結露なきこと) | |
| | 運転音 | 60dB | |
| | 設置場所 | 屋外 | |
| | 標高 | 1000 m 以下 | |

※1 商用電源で充電する間は、商用電源で負荷に給電します。

※2 20kW または 40kW(20kW×2) を選択可能です。

※3 26.1 kWh、52.2 kWh (26.1 kWh×2)、78.3 kWh (26.1 kWh×3) を選択可能です。

※4 使用可能容量は定格容量の 90%となります。(放電深度は 90%まで)

※5 TS シリーズ連系運転時：三相+単相出力 = 合計 50kVA で、その中、単相最大 10kVA(5kVA×2 回路)です。

TS シリーズ自立運転時：三相+単相出力 = 合計 20kVA で、その中、単相最大 10kVA(5kVA×2 回路)です。

※6 系統連系時も自立運転も、単相負荷が平衡を取れるようにしてください。

連系運転時、単相負荷が不平衡の場合、その差は、商用電源で負荷に給電します。

※7 新品の蓄電池、蓄電池温度 25℃の場合です。

※8 太陽光充電電力の合計です。

※9 リチウムイオンセルの実際温度や残量により、システムが保護されることがあります。

7. 運転モード

| 運転モード | 説明 |
|-----------|--|
| 自家消費モード | 太陽光発電電力で消費電力をまかない、消費電力を超える太陽光余剰電力を充電します。 |
| バックアップモード | 充電のみを行い、停電発生前は放電しません。 |

7.1 自家消費モード

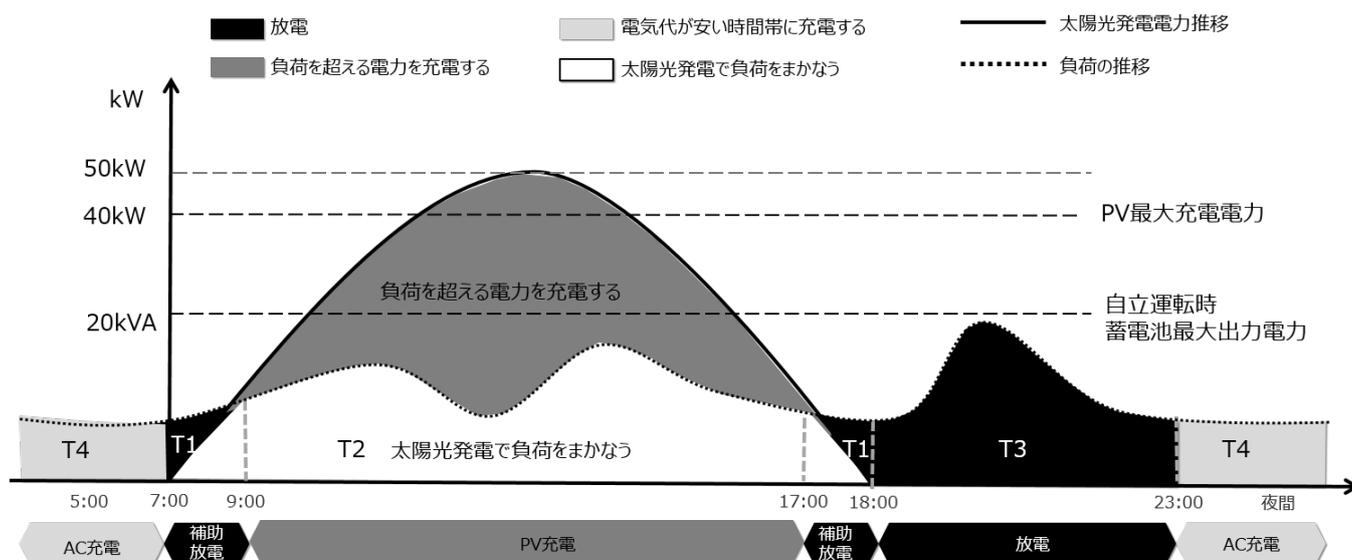
自家消費モードを選ぶと、本システムが自動的に充電・放電し、効率的なエネルギー活用に貢献する一方で、電気料金を削減することができます。

EGS5200J-TS20KD2(付属 CT センサーを内部搭載する場合)、PV 電力 50kW を例に説明します。

| | |
|----|---|
| T1 | 太陽光発電電力が特定負荷より低い場合、蓄電池から放電して特定負荷に給電します。 |
| T2 | 太陽光発電電力で特定負荷をまかなう場合、特定負荷を超える余剰電力を蓄電池へ充電します。 |
| T3 | 日の出前や日没後、太陽光がない時に、蓄電池から放電して、特定負荷に給電します。 |
| T4 | 割安な電気料金メニューとの組み合わせで、夜間に蓄電池へ充電して、翌日電力需要が増加する昼間に使用することで、電気料金を削減することができます。 |

- ※ 自家消費モードで停電が発生した場合、最大 20kVA の出力で特定負荷に給電します。
- ※ 連系運転時、本システムに接続する特定負荷が 20kVA を超える場合、不足分は商用電源で供給します。
- ※ 交流充電電力は温度や蓄電池残量により自動調整し、最大 20kVA で充電することが可能です。
- ※ 逆潮流防止 CT センサーを使用するので、本システムから商用電源への逆潮流を防止することができます。

図 6 自家消費モード運転動作

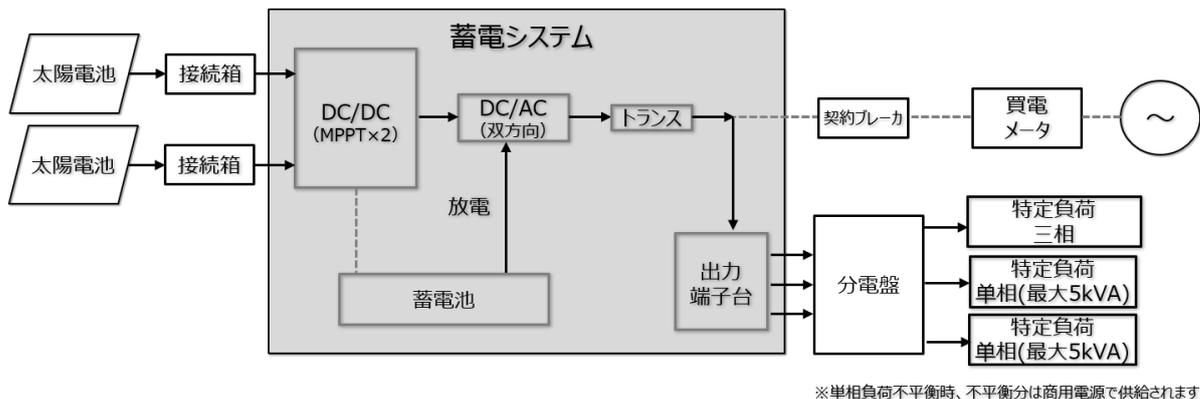


7.1 自家消費モード（続き）

下記自家消費モード T1~T4 の各動作について説明します。

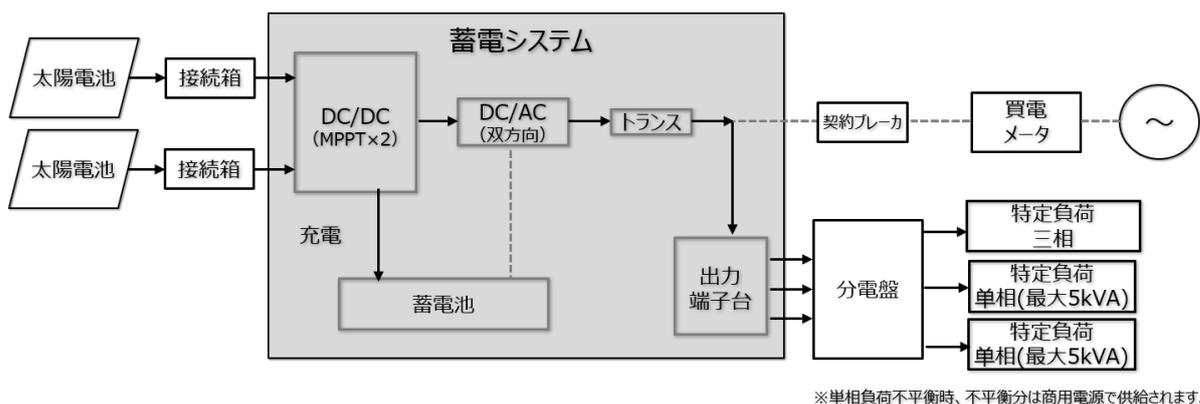
T1：太陽光発電電力が特定負荷より低い場合、蓄電池から放電して特定負荷に給電します。

図 7 自家消費モード T1



T2：太陽光発電電力で特定負荷をまかなう場合、特定負荷を超える余剰電力を蓄電池へ充電します。

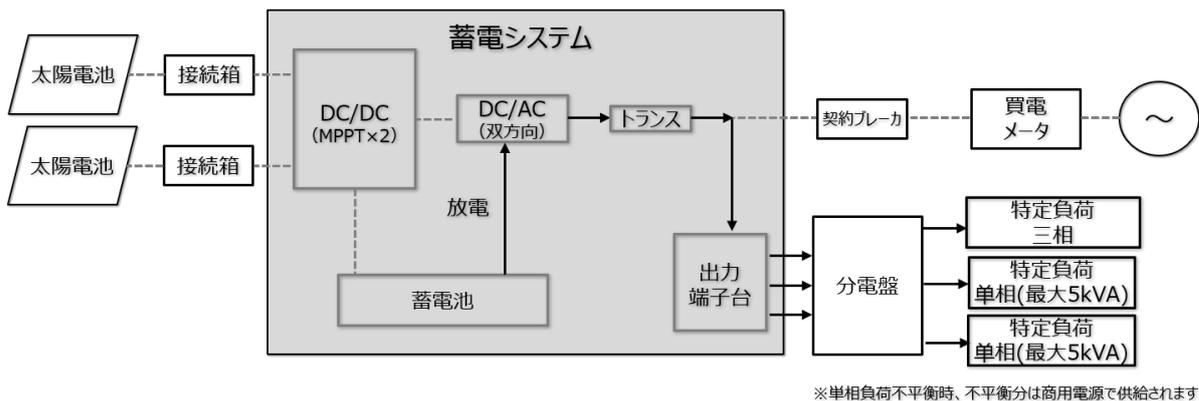
図 8 自家消費モード T2



7.1 自家消費モード（続き）

T3：日の出前や日没後、太陽光がない場合、蓄電池から放電して、特定負荷に給電します。

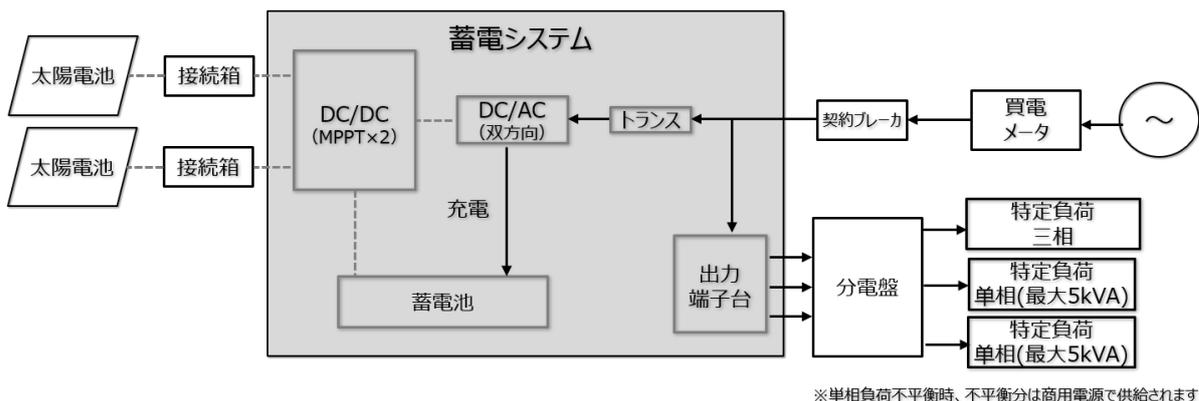
図 9 自家消費モード T3



T4：割安な電気料金メニューとの組み合わせで、夜間に蓄電池へ充電して、翌日電力需要が増加する昼間に使用することで、電気料金を削減することができます。

※交流充電電力が温度や蓄電池残量により自動調整し、最大 20kVA での充電が可能です。

図 10 自家消費モード T4



7. 運転モード(続き)

7.2 バックアップモード

電力会社から停電のお知らせがある場合、または災害予報がある場合、本体上の表示モニターにてバックアップモードを選択することができます。

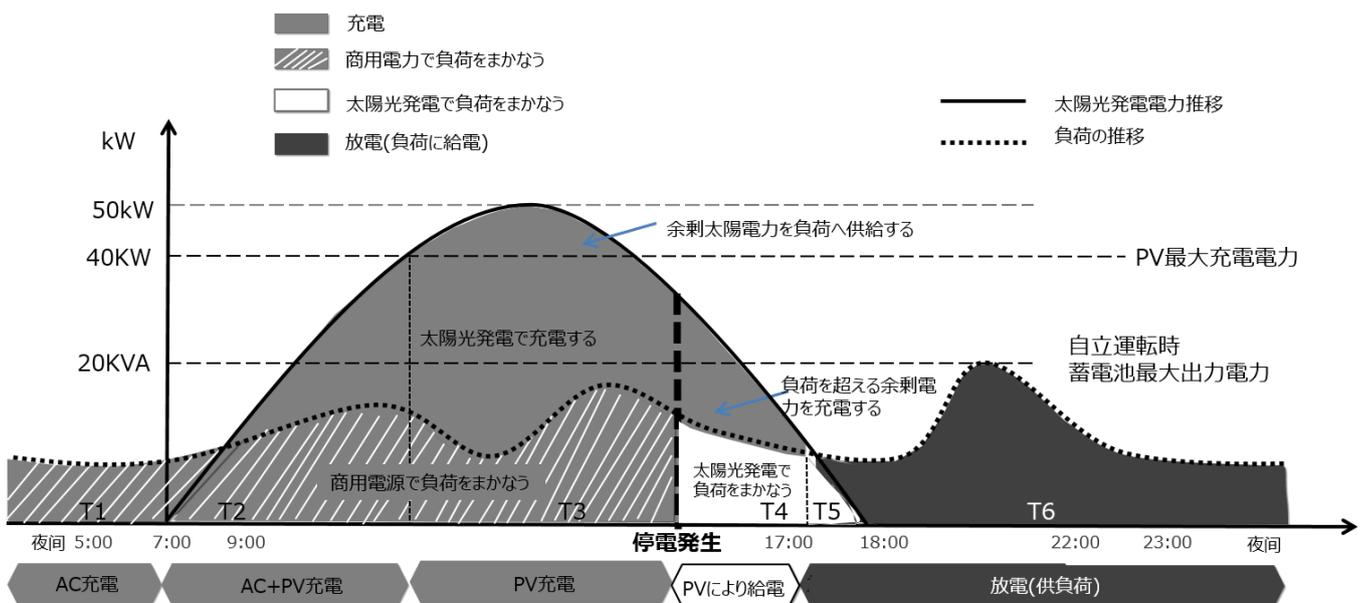
このモードで、停電が発生する前は、蓄電池が放電しません。商用電源と太陽光発電電力で蓄電池を満充電まで充電します。

停電が発生した後、太陽光発電電力が特定負荷をまかなえる場合、余剰電力を蓄電池へ充電します。太陽光発電電力が特定負荷をまかなえない場合、蓄電池が自動的に放電し始め特定負荷をアシストします。

EGS5200J-TS20KD2(付属 CT センサーを内部搭載する場合)、PV 電力 50kW を例に説明します。

| | |
|----|--|
| T1 | 停電発生前、太陽光がない場合、商用電源で蓄電池を充電しながら負荷に給電します。 |
| T2 | 停電発生前、太陽光発電電力が 40kW 以下時、太陽光発電電力と商用電源で蓄電池を充電します。同時に、商用電源で負荷に給電します。 |
| T3 | 停電発生前、太陽光発電電力が 40kW 以上時、太陽光で最大 40kW で蓄電池を満充電まで充電します。満充電後、余剰な太陽光発電電力は負荷に給電し、不足分が商用電源で供給します。 |
| T4 | 停電発生後、太陽光発電電力で優先に負荷に給電します。負荷を超える余剰電力を蓄電池へ充電します。 |
| T5 | 停電発生後、太陽光発電電力が負荷より低い時、蓄電池から放電し負荷をアシストします。 |
| T6 | 停電発生後、太陽光がない時、蓄電池から放電し特定負荷に給電します。 |

図 11 バックアップモード運転動作

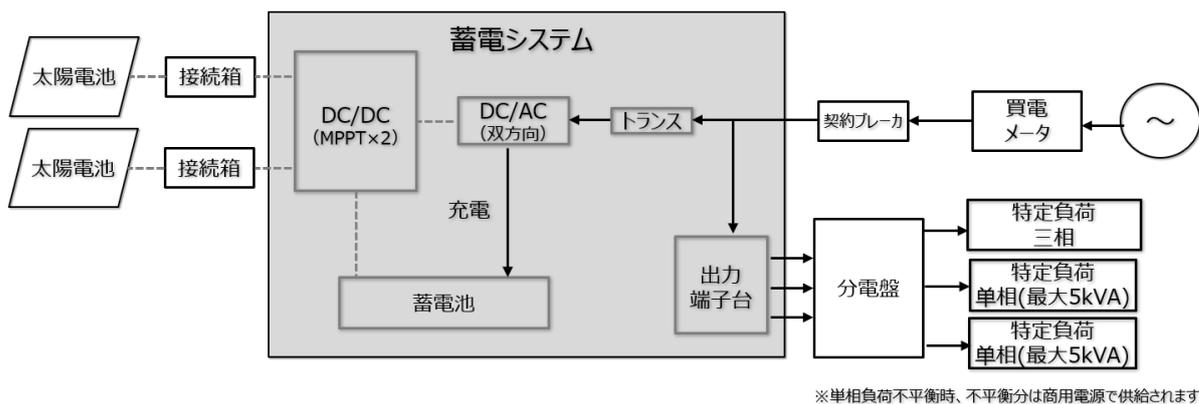


7.2 バックアップモード（続き）

下記バックアップモード T1～T7 の各動作について説明します。

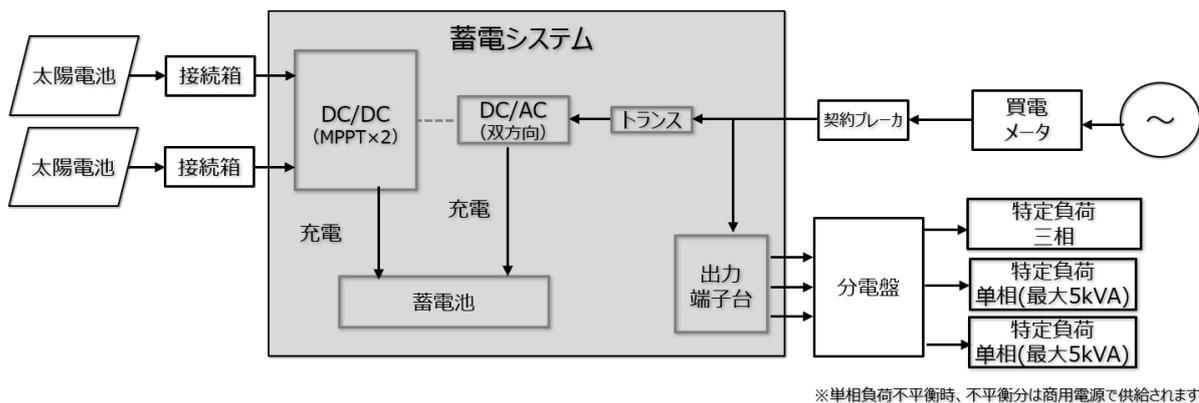
T1：停電が発生する前、太陽光がない場合、商用電源で蓄電池を充電しながら負荷に給電します。

図 12 バックアップモード T1



T2：停電が発生する前、太陽光発電電力が 40kW 以下時、太陽光発電電力と商用電源で蓄電池を充電します。
同時に、商用電源で負荷に給電します。

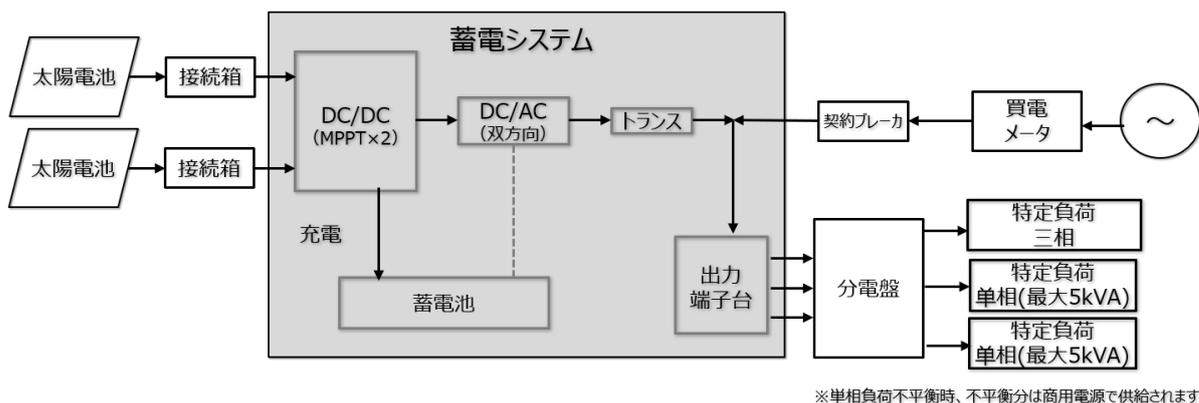
図 13 バックアップモード T2



7.2 バックアップモード（続き）

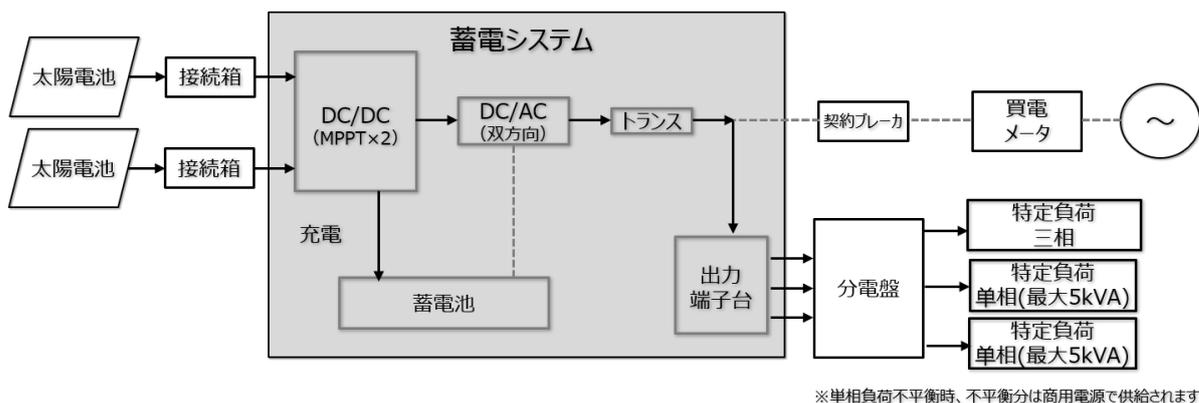
T3：停電が発生する前、太陽光発電電力が40kW以上時、太陽光発電電力で最大40kWで蓄電池を充電し、余剰な太陽光発電電力は負荷に給電し、不足分が商用電源で供給します。

図 14 バックアップモード T3



T4：停電が発生した後、太陽光発電電力で優先に負荷に給電します。負荷を超える余剰電力を蓄電池へ充電します。

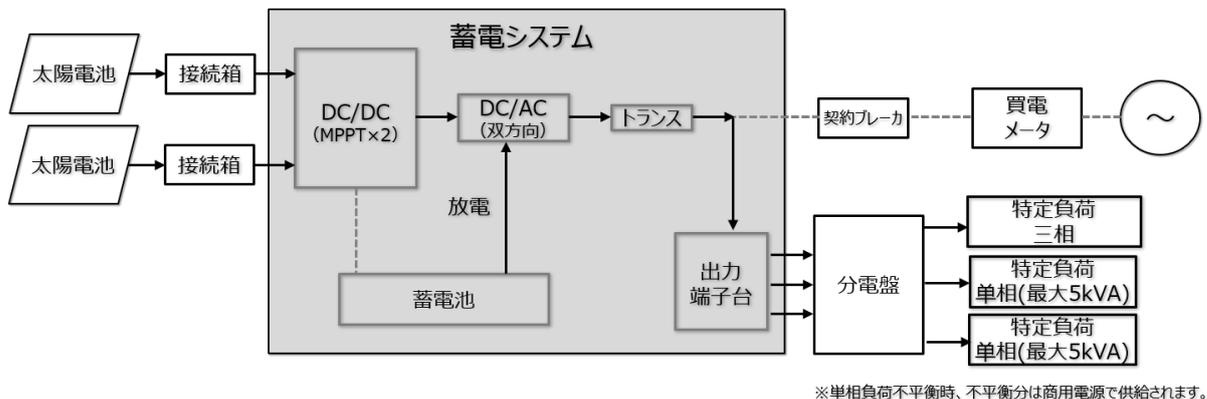
図 15 バックアップモード T4



7.2 バックアップモード (続き)

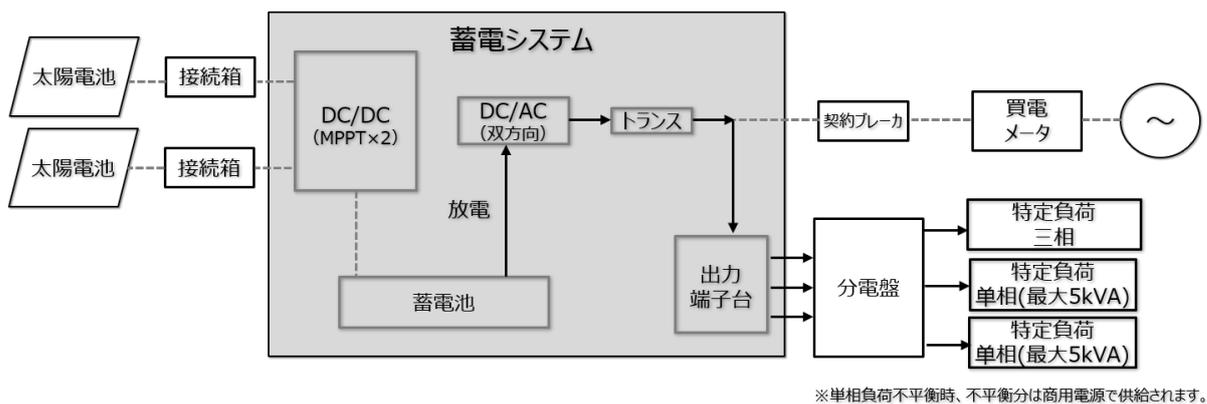
T5 : 停電が発生した後、太陽光発電電力が負荷より低い場合、蓄電池から放電し負荷をアシストします。

図 16 バックアップモード T5



T6 : 停電が発生した後、太陽光がない場合、蓄電池から放電し特定負荷に給電します。

図 17 バックアップモード T6

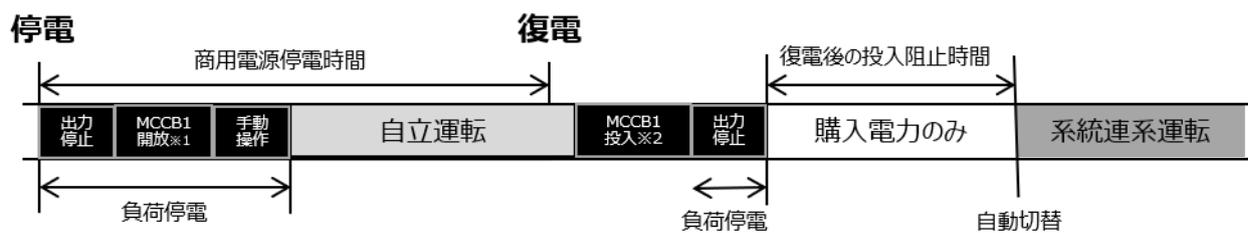


7.3 停電時・復電後の動作

系統停電を検出した後、本蓄電システムは出力を停止します。手動でAC入力ブレーカ(MCCB1)を開放してから、自立運転に切り替えることができます。

復電後、手動でAC入力ブレーカ(MCCB1)を投入し、復電投入阻止時間経過後、系統連系運転に切り替えます。

図 18 停電時・復電後の動作



※1 手動でAC入力ブレーカ(MCCB1)を開放します。

※2 手動でAC入力ブレーカ(MCCB1)を投入します。

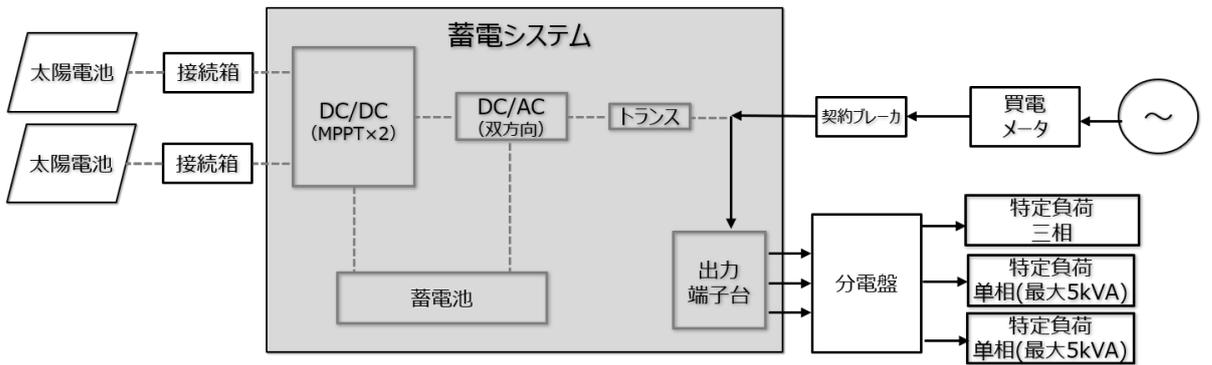
7.4 保護放電・充電動作

①保護放電

連系運転時、蓄電池残量が 10%以下になると、蓄電システムが放電を停止し、商用電源で負荷に給電します。

自立運転時、蓄電池残量が 10%以下になると、蓄電システムが放電を停止し、蓄電池に接続する負荷に給電を停止します。

図 19 保護放電



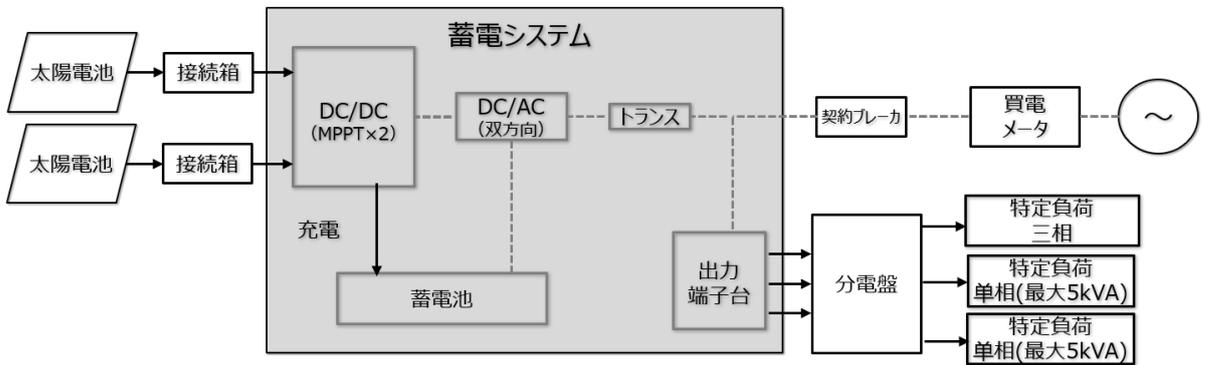
※単相負荷不平衡時、不平衡分は商用電源で供給されます。

②保護充電

連系運転時、蓄電池残量が 10%以下になると、蓄電システムは放電を停止し、太陽光電力で強制的に蓄電池を 15%まで充電します。商用電源で負荷に給電します。

自立運転時、蓄電池残量が 10%以下になると、蓄電システムは放電を停止し、太陽光電力で強制的に蓄電池を 15%まで充電し、その後負荷に給電します。

図 20 保護充電



※単相負荷不平衡時、不平衡分は商用電源で供給されます。

8 AI 機能

AI 知能システム搭載、自動計算・学習機能により、自動的に天気予報を取得し、履歴発電データを利用して太陽光発電量を予測し、夜間の充電電力量を計算します。買電量を最小限度に利用する同時に、自動的に蓄電池電量を管理します。

9 表示・操作機能

本体の正面に 三つの表示ランプ、表示モニター、非常停止ボタン があります。

表示ランプは色(緑/赤/消灯)で運転状態を示します。

| 表示ランプ名称 | ランプ状態 | 状態説明 |
|---------|-------|----------------------------|
| PV IN | 緑点灯 | 太陽電池を投入している状態 |
| | 消 灯 | 太陽電池を投入していない状態/システム OFF 状態 |
| AC IN | 緑点灯 | 商用電源を投入している状態 |
| | 消 灯 | 商用電源を投入していない状態/システム OFF 状態 |
| 故障 | 赤点灯 | 故障等の要因で運転停止中 |
| | 消 灯 | 正常運転中 |

表示モニター

本体の正面に、7 インチタッチパネル表示モニターが搭載されて、本システムの運転状態、パラメータ設定、履歴データ確認などを行うことができます。

非常停止ボタン

非常時に、非常停止ボタンを押すと、蓄電システムの出力を遮断することができます。負荷が停電になります。

10 通信機能

10.1 ECHONET Lite & AIF 通信機能

本システムは、ECHONET Lite & AIF の蓄電池クラス規定に則し、システムの動作状況取得や簡単な制御ができます。以下は、サポートしている主要なプロパティです。設定されている動作モードにより使用できる機能が異なります。

| | |
|---------------------------------|------------------------|
| ●下位通信層の構成： | Ethernet UDP/IPv4 |
| ●ECHONET Lite規格： | Ver.1.11 |
| ●機器オブジェクト詳細規定（Appendix）のリリース番号： | Release J |
| ●class group code: | 0x02（住宅・設備関連機器クラスグループ） |
| ●class code: | 0x7D（蓄電池クラス） |

| プロパティ名称 | EPC | Get | | | Set | | |
|--------------|------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 充電中 | 放電中 | 待機中 | | | |
| 動作状態 | 0x80 | ○ | | | - | | |
| 識別番号 | 0x83 | ○ | | | - | | |
| 現在時刻設定 | 0x97 | ○ | | | - | | |
| 現在年月日設定 | 0x98 | ○ | | | - | | |
| AC実効容量（放電） | 0xA1 | ○ | | | - | | |
| AC充電可能容量 | 0xA2 | ○ | | | - | | |
| AC放電可能容量 | 0xA3 | ○ | | | - | | |
| AC充電可能量 | 0xA4 | ○ | | | - | | |
| AC放電可能量 | 0xA5 | ○ | | | - | | |
| AC 充電上限設定 | 0xA6 | ○ | | | ○ | | |
| AC 放電下限設定 | 0xA7 | ○ | | | ○ | | |
| AC積算充電電力量計測値 | 0xA8 | ○ | | | - | | |
| AC積算放電電力量計測値 | 0xA9 | ○ | | | - | | |
| AC充電量設定値 | 0xAA | ○ | | | ○ | | |
| AC放電量設定値 | 0xAB | ○ | | | ○ | | |
| 最小最大充電電力値 | 0xC8 | ○ | | | - | | |
| 最小最大放電電力値 | 0xC9 | ○ | | | - | | |
| 運転動作状態 | 0xCF | 充電 (0x42) | 放電 (0x43) | 待機 (0x44) | - | | |
| 運転モード設定 | 0xDA | 充電 (0x42) | 放電 (0x43) | 待機 (0x44) | 充電 (0x42) | 放電 (0x43) | 待機 (0x44) |
| 系統連系状態 | 0xDB | ○ | | | - | | |
| 蓄電残量 1 | 0xE2 | ○ | | | - | | |
| 蓄電残量 2 | 0xE3 | ○ | | | - | | |
| 蓄電残量 3 | 0xE4 | ○ | | | - | | |
| 蓄電池タイプ | 0xE6 | ○ | | | - | | |
| 充電電力設定値 | 0xEB | ○ | | | ○ | | |
| 放電電力設定値 | 0xEC | ○ | | | ○ | | |

10.2 遠隔メンテナンス用通信

本システム本体と遠隔保守サーバーで通信します。定期的な動作ログの転送を行います。また遠隔保守サーバーからはリモート操作やファームウェアの転送、蓄電システムの動作状態の取得など行うことができます。

10.3 Web 表示機能

本システムの状態などを Web ブラウザで表示することができます。

※別途費用が発生します。

11 保護機能

11.1 系統連系保護機能

保護機能動作時は、DC/AC コンバータ 動作を停止(ゲートブロック)、系統側リレーを解列しメモリ上に保持します。

保護期間に、商用電源で負荷を維持します。

保護の原因が解除した場合、投入阻止時間が不要の後 もしくは 投入阻止時間 10 秒後に 再並列し動作を再開します。

11.1.1 保護機能の仕様及び整定範囲

表 4 保護機能の仕様及び整定範囲

| 名称 | 項目 | 単位 | 整定範囲 | 停止 | 解列 | 投入阻止時間 |
|------------------------------|-------|----|------------|----|----|--------|
| 直流過電圧 (太陽電池入力部) DCOVR | 検出レベル | V | 450 (固定) | ○ | - | - |
| | 検出時限 | 秒 | 0.5 (固定) | | | |
| 直流不足電圧 (太陽電池入力部) DCUVR | 検出レベル | V | 180 (固定) | ○ | - | - |
| | 検出時限 | 秒 | 0.5 (固定) | | | |
| 直流過電圧 (蓄電池部) DCOVR | 検出レベル | V | 470.4 (固定) | ○ | - | - |
| | 検出時限 | 秒 | 0.5 (固定) | | | |
| 直流不足電圧 (蓄電池部) DCUVR | 検出レベル | V | 336 (固定) | ○ | - | - |
| | 検出時限 | 秒 | 0.5 (固定) | | | |

表 5 保護機能の仕様及び整定範囲(続き)

| 項目 | 検出レベル「出荷時」 | 検出時間 | 検出相数 | 動作 | 備考 |
|--------------------------------|-------------------------------|-----------------|------|--|----------------------------------|
| 逆潮流検出RPR (外部) | 外部設置のRPRから蓄電システム本体上のRPR端子の間 | 外部設置のRPRの設定による | - | Gateblock・ 解列。復電 阻止時間後 再並列する。 | い ず れ か も 効 く。 |
| 逆潮流防止CTセンサ ー(内部搭載/外部搭 載) | 1000W | 0.5秒以内 | 三相 | | |
| | 500W | 0.5秒以内 | 単相 | | |
| 地絡検出(OVGR) | 外部設置のOVGRから蓄電システム本体上のOVGR端子の間 | 外部設置のOVGRの設定による | - | - | |

11.1.2 保護リレーの仕様及び整定範囲

表 6 保護リレーの仕様及び整定範囲

| 名称 | 項目 | 単位 | 整定範囲 | 記事 | 停止 | 解列 | 投入阻止時間 |
|---------------------|---------|----|----------------------------|------|----|----|--------|
| 交流過電圧 OVR | 三相検出レベル | V | 220.0、 <u>230.0</u> 、240.0 | 3相検出 | ○ | ○ | ○ |
| | 単相検出レベル | V | 110.0、 <u>115.0</u> 、120.0 | | | | |
| | 検出時限 | 秒 | 0.5、 <u>1.0</u> 、2.0 | | | | |
| 交流不足電圧 UVR | 三相検出レベル | V | 170.0、 <u>180.0</u> 、190.0 | 3相検出 | ○ | ○ | ○ |
| | 単相検出レベル | | <u>80.0</u> 、85.0、90.0 | | | | |
| | 検出時限 | 秒 | 0.5、 <u>1.0</u> 、2.0 | | | | |
| 周波数上昇 OFR(50 Hz) | 検出レベル | Hz | 50.5、 <u>51.0</u> 、51.5 | 1相検出 | ○ | ○ | ○ |
| | 検出時限 | 秒 | 0.5、 <u>1.0</u> 、2.0 | | | | |
| 周波数上昇 OFR(60 Hz) | 検出レベル | Hz | 60.6、 <u>61.2</u> 、61.8 | 1相検出 | ○ | ○ | ○ |
| | 検出時限 | 秒 | 0.5、 <u>1.0</u> 、2.0 | | | | |
| 周波数低下 UFR(50 Hz) | 検出レベル | Hz | 47.5、 <u>48.5</u> 、49.0 | 1相検出 | ○ | ○ | ○ |
| | 検出時限 | 秒 | 0.5、 <u>1.0</u> 、2.0 | | | | |
| 周波数低下 UFR(60 Hz) | 検出レベル | Hz | 57.0、 <u>58.2</u> 、59.0 | 1相検出 | ○ | ○ | ○ |
| | 検出時限 | 秒 | 0.5、 <u>1.0</u> 、2.0 | | | | |
| 逆電力検出 | 三相検出レベル | W | 1000 | - | ○ | ○ | - |
| | 単相検出レベル | W | 500 | | | | |
| | 検出時限 | 秒 | 0.5(固定) | | | | |
| 復電後一定時間の遮断装置投入阻止 | 秒 | | 60、150、 <u>300</u> 、10 | - | | - | |
| 電圧上昇抑制機能 | V | | 三相：218 単相：109 | - | | - | |

11.1.3 単独運転検出機能

表 7 単独運転検出機能の仕様及び整定値

| 検出方式 | | 検出レベル | 整定値 | 整定範囲 | 記事 |
|-----------|---------------------|-------|--------|------|------|
| 受動的 方式 | 周波数変化率検出方式 | 検出レベル | — | — | 1相検出 |
| | | 検出時限 | 0.5 秒 | 固定 | |
| | | 保持時限 | — | — | |
| 能動的方 式 | ステップ注入付周波数フィードバック方式 | 検出レベル | ±0.6Hz | 固定 | 1相検出 |
| | | 検出時限 | 0.2 秒 | — | |
| | | 解列時限 | 瞬間 | 固定 | |

11.1.4 瞬時(不平衡)過電圧の整定範囲

表 8 速断用(瞬時)過電圧の整定範囲

| 名称 | 項目 | 単位 | 整定範囲 |
|-------------|---------|----|----------------------------|
| 瞬時交流過 電圧 | 三相検出レベル | V | 230.0、 <u>246.0</u> 、250.0 |
| | 単相検出レベル | V | 115.0、 <u>123.0</u> 、125.0 |
| | 検出時限 | 秒 | 0.5、 <u>0.8</u> 、1.0 |

11.2 システム保護機能

システムで異常が検出された場合、DC/AC コンバータ 動作を停止(ゲートブロック)、系統側リレーを解列しメモリ上に保持します。保護期間に、商用電源で負荷を維持します。

状態が回復後約 10 秒後、または 投入阻止時間到着後 再並列します。

- ①DC/DC 充電部過電流(継続)、ハードウェア故障
- ②DC/AC 充電部過電流(継続)、ハードウェア故障
- ③SPS故障で出力停止(表示モニター消灯)
- ④リレー故障
- ⑤ヒューズ故障
- ⑥蓄電システム内部通信エラー
- ⑦内部素子過熱保護
- ⑧内部素子過電流保護
- ⑨内部ファン故障

11.3 保護機能（蓄電池部）

蓄電池の保護機能です。CAN 通信によって得られたバッテリーモジュール側の状態や異常を監視しバッテリーモジュールを保護します。

- ①蓄電池部過熱
- ②蓄電池過充電
- ③蓄電池過放電
- ④蓄電池過電圧
- ⑤蓄電池不足電圧
- ⑥蓄電池セル高温
- ⑦蓄電池セル低温
- ⑧蓄電池セル電圧差
- ⑨蓄電池モジュール通信異常

11.4 情報通知

本システムに異常が発生した場合、本体上の表示ランプ(故障)が赤点灯し、表示モニターに警告や異常の内容が表示されます。

表示モニターで蓄電システムの運転状態・電力使用量などの履歴情報を確認し、系統連系保護整定値を設定することができます。

12. 施工関連

本システムには AI 知能システムを搭載しています。

AI 機能を活用し本システムを賢くご利用いただけるために、インターネット回線が必要です。

インターネットが通じなければ、AI 機能に影響があり、運転動作にも影響を与えてしまう場合があります。

本システムを安心・賢く利用できるように、施工のときは必ずインターネット回線作業を実施してください。

13. 一般事項

13.1 冷却方式

蓄電池部：空調

電気部：ファンによる強制空冷

13.2 設置条件

- 01 動作温度を超過する恐れがあるため、直射日光や反射光があたらない場所、高温にならない場所に設置してください。
- 02 動作温度が低下してシステムが正常に運転できない恐れがあるため、低温環境下には設置しないでください。
- 03 メンテナンススペースを常時確保してください。
- 04 積雪の影響がない場所や浸水の恐れのない場所に設置してください。
- 05 吸排気口には、フィルタを内蔵しています。埃等による目詰まりで吸気/排気効率が低下します。内部温度が上昇しないように定期的にフィルタのお手入れをしてください。
- 06 重塩害地域(外海の海岸から約 500 m 以内、沖縄や離島の場合は海岸から約 1km 以内) には設置しないでください。塩害地域(内海の海岸から約 500 m 以内、外海の海岸から約 500 m～1 km 以内、沖縄や離島の場合は海岸から約 1km 以内を除く地域)に設置する場合は、建物の陰などの潮風が直接当たらない場所に据付け、付着した塩分等が雨水により充分洗浄されるような場所に設置してください。雨水によって洗浄されない場合は定期的に真水で洗浄してください。さびや腐食等による故障の増加、寿命の低下を引き起こす可能性があります。
- 07 工場、温泉地帯等で発生する腐食性ガス（硫化水素ガス、排気ガス等）が多い場所に設置しないでください。さびや腐食等による故障の増加、寿命の低下を引き起こす可能性があります。
- 08 下記の場所に、蓄電システム本体を設置しないでください。
 - 浸水のおそれのある場所
 - 周辺温度が 45℃以上になる場所
 - 周辺温度が-10℃以下になる場所
 - 湿度が高い場所（85%以上）
 - ガス類が漏れるおそれがある場所
 - 無線機、基地局等の高周波機器がある場所
 - 振動または衝撃を受ける場所
 - 鉄粉やシリコン等を含む粉塵がある場所
 - 海風が当たる場所
 - 油煙が多い場所
 - 排水溝の近く等水蒸気が発生する場所
 - 居住屋内
 - 標高が 1000m を超える高地
 - 静電気やノイズが多い場所
 - ホコリの多い場所
 - 可燃性ガスが発生するおそれがある場所

14 交換部品

本システムを長期間、安全にご使用いただくために定期的に交換が必要な部品があります。

下記交換部品に関しては、交換時期に定期的に交換することをお勧めします。

表 9

| 交換部品 | 交換時期 |
|-----------|-----------------------------------|
| ファン | 5年に1回 |
| 空調 | 10年に1回 ※1年に1回、通風孔のお手入れをお勧めします。 |
| 吸排気口のフィルタ | 使用環境による ※3月に1回、お手入れをお勧めします。 |

注：交換時期は交換を推奨する時期であり、保証期間を表すものではありません。

使用環境により、さらに短い期間で消耗、劣化する場合があります。

15 蓄電池の充電可能容量保証について

ご使用開始から10以内に蓄電池の充電可能容量が定格容量の60%を下回った場合、蓄電池の10年保証の対象となります。充電可能容量は原則として蓄電池を回収して測定する必要があります。

16 リサイクルについて

蓄電システムは、リチウムイオン電池モジュールを内蔵しています。リチウムイオン電池モジュールには、ニッケル・銅・アルミニウム等の貴重な金属が使用されています。これらの限りある資源の有効活用のために、リチウムイオン電池モジュールの回収・リサイクルにご協力ください。なお、使用済み製品の廃棄に際しましては、お買い上げの販売店までお問い合わせください。

17 保有期間

「補助金の支給を受けて対象システムを購入した場合、所有者（購入設置者）は、当該システムを**法定耐用年数の期間、適正な管理・運用**を図らなければなりません。

17 外形寸法図

図 21 外形寸法図
(EGS2600J-XXX シリーズ)(約 850KG)

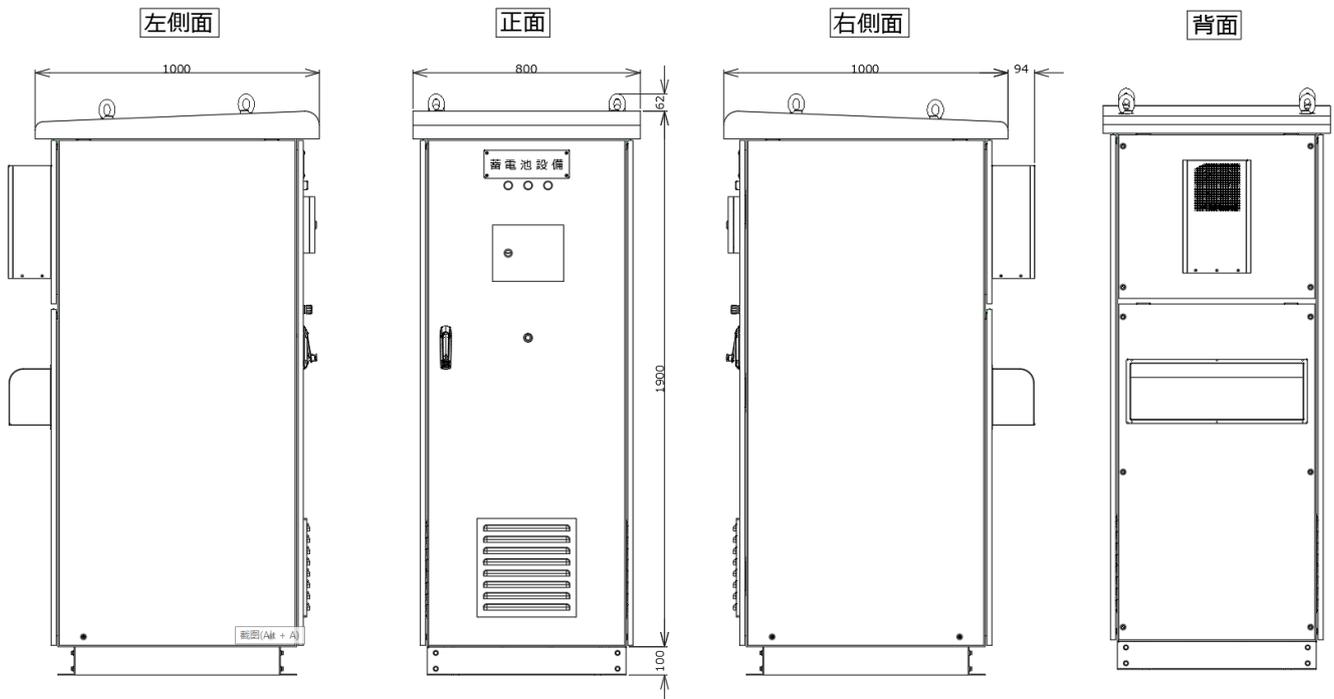
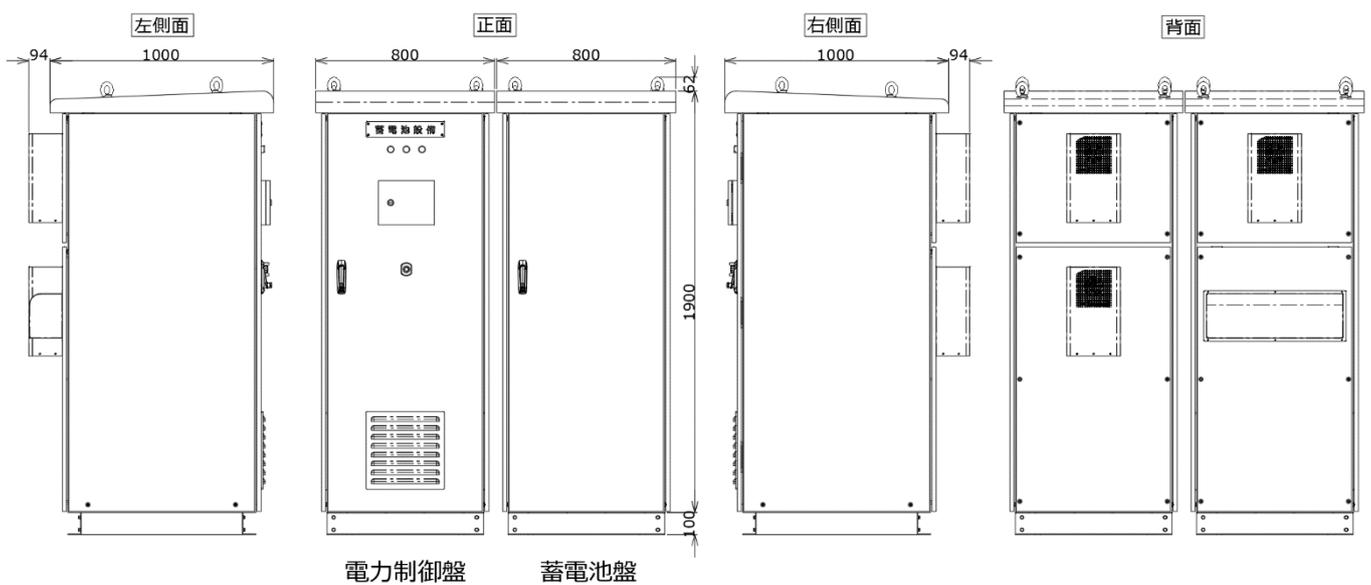


図 22 外形寸法図
(EGS5200J-XXX (約 1300KG) / EGS7800J-XXX (約 1550KG))



外観図 (EGS2600J-XXX シリーズ)



外観図 (EGS5200J-XXX / EGS7800J-XXX シリーズ)



リチウムイオン蓄電システム

EGS2600J/EGS5200J/EGS7800J-XXX シリーズ 仕様書

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

<http://www.energy-gap.com>

support@energy-gap.com

Copyright 2020 Energy Gap Corporation

製品改良のため、予告なく内容を変更することがございます。予めご了承ください。

修正記録

| 修正日 | 修正箇所 | 修正内容 |
|------------|--------------------------|---|
| 2020/07/31 | P03~04 システム全体図 | 更新します。 |
| 2020/07/31 | P05~06 システム構成図 | TS シリーズ⇒ T、TS、S シリーズ |
| 2020/07/31 | P08~10 基本仕様 | 備考 5、6 を修正します。 S シリーズ単相負荷許容不平衡率 25% 追記：RPR/OVGR 通常状態：開放 |
| 2020/07/31 | P18 停電時・復電後の動作 | 更新します。 |
| 2020/07/31 | P23 表 6 保護ルーの仕様及び整定範囲 | 単相機器検出レベル を追加します。 逆電力検出レベル を修正します。 |
| 2020/09/23 | P23 電圧上昇抑制機能 | 追記： 三相：218V 単相：109V |
| 2020/09/23 | P28 交換部品 | 修正する |
| 2020/09/23 | P27 冷却方式 | 修正前：強制空冷：ファンによる強制空冷 修正後：蓄電池部：空調 電気部：ファンによる強制空冷 |
| 2020/09/23 | P29 外形寸法図、 外観図 | 更新します。 |
| 2020/11/13 | P23~24 | 表 6 と表 7 に、検出相数を追記いたしました。 |
| 2020/11/25 | P28 保有期間 | 保有期間を追記します。 |
| 2020/11/25 | P28 停電時・復電後の動作 | 図の色を黒に調整します。 |
| 2020/12/17 | P05~06 | システム構成図を更新します。 |
| 2020/12/23 | P05~06 | システム構成図を更新します。 |
| 2021/01/12 | P18 | 「停電時・復電後の動作」を修正します。 |
| 2021/01/13 | P18 | 「停電時・復電後の動作」を修正します。 |
| 2021/01/27 | P02 品番体系 | 「※ T シリーズおよび TS シリーズの差異は、TS に単相負荷へ送電する変圧器が付いているだけでその他の仕様は同じです。」 を追記します。 |
| 2021/01/27 | P08~09 基本仕様 | 「順変換と逆変換の切替方式：順変換/逆変換切替型」 を追記します。 「電圧制御：(電圧上昇抑制機能の動作待機機能なし)」 を追記します。 |
| | | |