

太陽光発電システム操作手順書

2017/3/31

磯辺小学校避難所運営委員会

<災害時、商業電源が使用不可となった場合>

0. 防災備蓄倉庫に立ち寄り以下を用意する

- ・ 本手順書
- ・ 懐中電灯
- ・ ゴム手袋（感電防止）
- ・ その他

1. 蓄電池電源への切換手順 …体育館ステージ左側小部屋にて実施

【1】蓄電池の事前確認作業

<操作機器の扉のカギについて>

【2】電源切換盤の操作

- ・ 蓄電池、体育館分電盤、電源切換盤、B系
パソコンとも同一のカギを使用する。

【3】体育館分電盤の操作

- ・ カギの保管は磯辺 63 防災会および学校。

2. 昼間の時間帯で、太陽光パネルB系により発電された電力を、災害時専用の体育館コンセントで利用できるようにする操作手順

【4】B系パソコンの操作…体育館西側外壁に設置した機器

【5】電源切換盤の操作

<商業電源が復旧した場合>

3. 蓄電池から商用電源への切換手順

【6】体育館コンセントで使用している機器をすべて OFF にし、アリーナ照明(天井照明)を OFF にする。

【7】体育館分電盤の操作

4. 太陽光パネルB系の接続を元（平常時）に戻す手順等 (災害時専用の体育館コンセントは使用不可となる)

【8】電源切換盤の操作

【9】B系パソコンの操作…体育館西側外壁に設置した機器

5. 蓄電池の確認

次ページ以降【1】～【10】の具体的手順記載

【蓄電池利用に当たっての注意事項】

- ・ 校内防災通信システムの必須電力は 340W を想定。
- ・ 上記システムの安定活用のため、太陽光パネルの発電開始直前（日の出前）で、バッテリー残量（下限）は 27%（4kWh）あること。
- ・ 15:00 の時点で、フル充電（バッテリー残量 100%、15kWh）が目標。
- ・ 天井 LED 照明（アリーナ照明③）は 800W と消費電力が特に大きいので、夜間照明には LED 投光器等を用い、天井 LED 照明の使用は極力差し控える。

<災害時、商業電源が使用不可となった場合>

1. 蓄電池電源への切換手順

【1】蓄電池の事前確認作業

目的：蓄電池システムが正常運転していることを確認し、バッテリー残量を把握する。

【1-0】蓄電池の電源盤の扉を、カギを用い開ける。

【1-1】表示部の数字等が点灯しているか、確認する。

・点灯× ⇒戻るボタンを押す ・点灯○ ⇒【1-2】へ

【1-2】システムのLEDが何色か確認する。

・緑 ⇒正常運転 ⇒【1-3】へ ・赤 or 点滅 or 消灯 ⇒使用不可

【1-3】表示部のバッテリー残量の数値(%)を確認し記録する。

⇒扉を閉めカギをかけ【2】へ進む。

【2】電源切換盤の操作

目的：蓄電池電源へ切換える。

【2-0】電源切換盤の扉を、カギを用い開ける。

【2-1】蓄電池ブレーカー①をONにする。

【2-2】扉を閉める。

【3】体育館分電盤の操作

目的：安全のためにブレーカーを一旦OFFにした後、蓄電池(or 発電機)電源に切り換え、使用するブレーカーをONにする。

【3-0】体育館分電盤の扉を、カギを用い開ける。

【3-1】個別ブレーカー群のなかで、赤キャップ(誘導灯、警戒警備機用電源等)及び時計以外のブレーカーをすべてOFFにする。

【3-2】商用電源ブレーカーをOFFにする。

【3-3】ロックレバー①を左側にスライドする。…商用電源主幹ブレーカーをロック

【3-4】蓄電池(or 発電機)ブレーカーをONにする。(上にあげる)

【3-5】個別ブレーカー群のなかで必要なブレーカーをONにする。

標準：コンセント、アリーナ照明③、リモコンTR電源、便所・ホール電灯
テレビブースターコンセント

*ブレーカーON箇所(アリーナ照明③等)の通電を確認する。

⇒扉を閉めカギをかける。

2. 昼間の時間帯で、太陽光パネルB系により発電された電力を、災害時専用の体育館コンセントで利用できるようにする操作手順

【4】B系パワコンの操作…体育館西側外壁に設置した機器

目的：商用電源への連携を断ち切り、自立運転に切り換える。

【4-0】B系パワコンの扉を、カギを用い開ける。

- 【4-1】 運転切換スイッチを連系から停止に移動させる。
- 【4-2】 商用電源へのブレーカーを OFF にする。(下に下げる)
- 【4-3】 運転切換スイッチを停止から自立に移動させる。
⇒扉を閉めカギをかける。

【5】 電源切換盤の操作

目的:太陽光パネルB系に切換え、災害時専用の体育館コンセントを使用可能にする。

- 【5-0】 電源切換盤の扉を開ける。
- 【5-1】 体育館コンセント①と体育館コンセント②のブレーカーをOFFにする。
- 【5-2】 蓄電池ブレーカーをOFFにする。(下に下げる)
- 【5-3】 ロックレバー②を左側にスライドする。…蓄電池ブレーカー②をロック
- 【5-4】 太陽光B系ブレーカーを ON にする。(上にあげる)
- 【5-5】 体育館コンセント①と体育館コンセント②のブレーカーを ON にする。
⇒扉を閉めカギをかける。

* 利用上の注意事項 : B系の電気利用上限は 1.7kW

< 商業電源が復旧した場合 >

3. 蓄電池から商用電源への切換手順

【6】 体育館コンセントで使用している機器をすべて OFF にし、アリーナ照明(天井照明)をOFFにする。

【7】 体育館分電盤の操作

- 【7-0】 体育館分電盤の扉を、カギを用い開ける。
- 【7-1】 個別ブレーカー群のなかで、赤キャップ(誘導灯、警戒警備機用電源等)及び時計以外のブレーカーをすべて OFF にする。
- 【7-2】 蓄電池(or 発電機)ブレーカーを OFF にする。(下にさげる)
- 【7-3】 ロックレバー①を右側にスライドする。…蓄電池(or 発電機)ブレーカーをロック
- 【7-4】 商用電源ブレーカーを ON にする。(上にあげる)
- 【7-5】 個別ブレーカー群をラベル無しの未使用スイッチ以外はすべて ON にもどす。(平常時の状態)
⇒扉を閉めカギをかける。

4. 太陽光パネルB系の接続を元（平常時）に戻す手順等 （災害時専用の体育館コンセントは使用不可となる）

【8】電源切換盤の操作

目的：平常時の状態にもどす。

- 【8-0】電源切換盤の扉を、カギを用い開ける。
 - 【8-1】**体育館コンセント①**と**体育館コンセント②**のブレーカーを**OFF**にする。
 - 【8-2】**太陽光B系ブレーカー**を**OFF**にする。
 - 【8-3】**蓄電池ブレーカー②**を**OFF**にする。
 - 【8-4】**ロックレバー②**を左側にスライドする。…蓄電池ブレーカー②をロック
 - 【8-5】**蓄電池ブレーカー①**を**OFF**にする。
- ⇒扉を閉めカギをかける。

【9】B系パワコンの操作…体育館西側外壁に設置した機器

目的：自立運転から商用電源への連携に切り換える。

- 【9-0】B系パワコンの扉を、カギを用い開ける。
 - 【9-1】**運転切換**スイッチを**自立**から**停止**に移動させる。
 - 【9-2】**商用電源へのブレーカー**を**ON**にする。
 - 【9-3】**運転切換**スイッチを**停止**から**連系**に移動させる。…5分後に復帰
- ⇒扉を閉めカギをかける。

5. 蓄電池の確認

- 【10-0】蓄電池の電源盤の扉を、カギを用い開ける。
 - 【10-1】**システム**のLEDが緑色に点灯（正常運転）していることを確認する。
- ⇒扉を閉めカギをかける。

以上