

BDE-125k

太陽光発電用パワーコンディショナ125kW 系統連系申請書類記入例 (東北電力様向け)

参考記入例の申請資料等には、電力会社様より
お取り寄せ頂いた電力申請書と書式、項目が
異なる場合があります。
また、発電設備、設置場所によって申請方法や
必要な書類が異なる場合があります。
提出される申請書につきましては、
**必ず電力会社様にお問い合わせの上、
必要な原本の最新版を入手して頂きますよう
お願いします。**

赤字で記載した部分はパワーコンディショナについてのデータですので、
そのまま申請書にご記入ください。

黒字で記載した部分は、設備の内容によって変わりますので、
お客様設備をもとにご記入ください。

平成 年 月 日

発 電 設 備 の 接 続 検 討 申 込 書

東北電力株式会社

〇〇〇〇部△△△△ 行

申込者

山田 太郎

印

東北電力株式会社の「高圧系統業務指針」（高圧連系の場合）または「系統アクセス検討基準（特別高圧）」（特高連系の場合）を承認の上、発電設備の新たな施設または変更に伴う系統連系のための接続検討を下記のとおり申し込みます。

記

| | |
|--|--|
| 1. 発電設備設置者 | 〇〇太陽光発電所 |
| 2. 発電設備設置場所 (発電所名 ^{※1}) | 〇〇県〇〇市〇〇町 (〇〇太陽光発電所) |
| 3. 受電地点または供給地点 ^{※2} | 〇〇線〇〇 |
| 4. 東北電力との連系状況 (変更内容) | 新規連系 ・ 既連系 (設備変更 有・無) () |
| 5. 逆潮流の有無 | 有 ・ 無 |
| 6. 連絡先 所属 担当者名 住所 電話・FAX E-mail | 〇〇〇〇 〇〇〇〇 〒〇〇〇-〇〇〇〇 〇〇県〇〇市〇〇 〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇 FAX〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇@〇〇〇〇 |

※1：発電所の場合に記入ください。(未定の場合は仮称)

※2：発電設備設置者または申込者が送配電線の建設を希望する場合は、希望連系個所(線路名および鉄塔または電柱番号)、建設を希望しない場合は、受電点(受電設備等)の住所を記載願います。

なお、受電地点または供給地点が、施工(財産)分界点および保守分界点となります。

平成 年 月 日

発電設備等の概要

発電設備設置者名 山田 太郎

1. 希望時期

| | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| (1) アクセス設備の運転開始希望日 (系統連系開始希望日) | 平成 ○○年 ○○月 ○○日 (平成 ○○年 ○○月 ○○日) |
|-----------------------------------|------------------------------------|

2. 希望受電電圧・予備電線路希望の有無

| | |
|-------------------|--|
| (1) 希望受電電圧 | ○○ kV |
| (2) 予備電線路希望の有無 | 有 ・ <input checked="" type="radio"/> 無 |
| 希望する予備送電サービス | 予備線 ・ 予備電源 (kV) |
| 予備送電サービス契約電力(予想値) | kW |

3. 発電設備の定格出力合計 [台数: 1台] ※1

| | | | |
|--------|------------|----------|----------|
| (1) 最大 | ○○kW (°C) | kW (°C) | kW (°C) |
|--------|------------|----------|----------|

※1: ガスタービン等、外気温により発電出力が変化する場合のみ、各温度における発電出力を記入願います。
各温度における発電出力変化がない場合は、最左欄のみに記入願います。

4. 受電地点における受電電力 (同時最大受電電力) ※2

| | | | |
|----------------------|-------------|----------|----------|
| (1) 最大 | ○○kW (°C) | kW (°C) | kW (°C) |
| (2) 最小 | ○○kW (°C) | kW (°C) | kW (°C) |
| (3) 受電地点における受電電力パターン | 添付 様式5の3 参照 | | |

※2: ガスタービン等、外気温により発電出力が変化する場合のみ、各温度における受電電力を記入願います。
各温度における発電出力変化がない場合は、最左欄のみに記入願います。

5. 自家消費電力 (自家消費者の場合) + 所内電力

・ 自家消費の有無 有 ・ 無

| | | | |
|---------|-------|-----|------|
| (1) 最大: | ○○ kW | 力率: | ○○ % |
| (2) 最小: | ○○ kW | 力率: | ○○ % |

※パワコン単体では夜間消費電力10W

6. 東北電力とのアクセス設備の施工希望

| | |
|---------------|---|
| (1) 送配電線の建設 | 発電設備設置者または申込者 ・ <input checked="" type="radio"/> 東北電力 |
| 希望連系箇所※3 | ○○線○○ |
| (2) 通信線の建設 | 発電設備設置者または申込者 ・ 東北電力 |
| 保安電話の設置予定場所 | |
| 監視制御装置の設置予定場所 | |

※3: 発電設備設置者または申込者が施工する場合のみ、希望連系箇所(線路名および鉄塔または電柱番号)を記入願います。

7. 受電地点における受電電力 (同時最大受電電力) が全量受電できない場合の検討対象範囲

| | |
|------------------|--|
| (1) 系統増強を含めた検討 | 希望する ・ <input checked="" type="radio"/> 希望しない |
| (2) 受電電力を減少させた検討 | 希望する(最小規模 kW) ・ <input checked="" type="radio"/> 希望しない |

8. 再生可能エネルギー設備認定の有無

| | |
|-------------------|---|
| (1) 再生可能エネルギー設備認定 | <input checked="" type="radio"/> 申請済 (ID ○○○○○○) ・ 申請予定有 ・ 申請予定無 |
|-------------------|---|

9. その他特記事項 (増設計画最終規模の情報等)

主要設備仕様 (直流発電設備等)

発電者名 山田 太郎
 号発電機 _____
 (既設 ・ 新設 ・ 増設)

1. 一般

| | |
|------------------------------|-------------------|
| (1) 原動機の種類 (内燃機関, 風力・太陽光など) | 太陽光 |
| (2) 発電機台数 (PCSまたは逆変換装置の台数) | 1 台 |
| (3) 運転可能周波数 | 46.5 ~ 51.5 Hz |
| (4) 自動電圧調整装置 (AVR) の有無 | 有 ・ 無 |
| (5) 自動電圧調整装置 (AVR) の定数 (整定値) | 別途資料添付 |

2. 昇圧用変圧器

| | | |
|---------------------------|--------|-----|
| (1) 定格容量 | | kVA |
| (2) 定格 1 次電圧 / 2 次電圧 | V / | kV |
| (3) タップ切替器仕様 | タップ数 | |
| | 電圧調整範囲 | |
| (4) %インピーダンス (変圧器定格容量ベース) | | % |

3. 直流発電機

| 直流発電装置 | | 逆変換装置 (インバータ) | | |
|---------|---------|---------------------------------|-------------------|--------|
| 直流最大出力 | | 電気方式 | 三相3線式 | |
| 最高使用電圧 | | 定格電圧 | 210V | |
| 通電電流制限値 | | 定格出力 | 125kW | |
| その他特記事項 | | 力率 (定格) | 95%以上 | |
| | | 力率 (運転可能範囲) | 遅れ 100% ~ 進み 80% | |
| | | 主回路方式 | 自励式 (電圧式 ・ 電流型) | |
| | | | 他励式 | |
| | | 出力制御方式 | 電圧制御方式 ・ 電流制御方式 | |
| | | | %抑制 ・ その他 () | |
| | | 絶縁変圧器 | 有 ・ 無 | |
| | | | (直流分検出レベル A) | |
| | | 最大短絡電流・遮断時間 | 340A・ | 20msec |
| | | F R T 要件適用の有無 | 有 ・ 無 | |
| | (測定データ) | 高周波 (電波障害, 伝導障害) 対策 | | |
| | | 高調波電流歪率 (総合) 5% (各次最大) 3% | | |
| | その他 | | | |

参考例

4. 保護継電器等

| 連系用遮断器 その他機器 | 機器名称 | 系 | 製造者 | 型式 | 定格容量 | 遮断容量 | 動作時間 | 備考 |
|-----------------|------------|-----|-----|----|----------|---------|----------|------|
| | 遮断器 () | () | | 〇〇 | 〇〇 | 〇〇V 〇〇A | 〇〇 A | 〇秒以内 |
| | () | | | | V A | A | | |
| | V T | | 〇〇 | 〇〇 | 〇〇V/ 〇〇V | — | 負担: 〇〇VA | |
| | | | | | V/ V | — | 負担: VA | |
| | C T | | 〇〇 | 〇〇 | 〇〇〇A/5A | 過電流強度 | 〇〇 | |
| | | | | | | 過電流定数 | 〇〇 | |
| | | | | | | 機械的耐電流 | 〇〇 | |
| | P D | | | | pF | Z P D | V/ V | |
| | Z C T | | | | | A | | |

| 保護継電器諸元 | 記号 | 継電器名称 | 系 | 製造者 | 型式 | 相数 | 整定範囲 | |
|---------|---------------------------------|----------------|-----|-----|-----------|----|---------------------------------------|------------------------|
| | | OCR-H (51R) | 過電流 | 主 | 〇〇 | 〇〇 | 〇 | 電流: 〇〇~〇〇 時限: 〇〇~〇〇 |
| | DGR (67GR) | 地絡方向 | 主 | 〇〇 | 〇〇 | 〇 | 電流: 〇〇~〇〇 時限: 〇〇~〇〇 | 電圧: 〇〇~〇〇 |
| | OVGR (64R) | 地絡過電圧 | 1 | 〇〇 | 〇〇 | 〇 | 電圧: 〇〇~〇〇 | 時限: 〇〇~〇〇 |
| | | | 2 | | | | 電圧: | 時限: |
| | DSR (67S) | 方向短絡 | 1 | | | | 電流: 電圧: | 時限: |
| | | | | | | | 備考 | |
| | | | 2 | | | | 電流: 電圧: | 時限: |
| | | | | | | | 備考 | |
| | OVR (59R) | 過電圧 | 1 | NEP | PCS内蔵 | 3 | 電圧: 221~262V(step1.0V) | 時限: 0.1~2.0秒(step0.1s) |
| | | | 2 | | | | 電圧: 備考 定格420V時: 441~525V(step1.0V) | 時限: 1秒 |
| | | | | | | | 備考 定格420V時: 315~399V(step1.0V) | |
| | UVR (27R) | 不足電圧 | 1 | NEP | PCS内蔵 | 3 | 電圧: 158~199V(step1.0V) | 時限: 0.1~2.0秒(step0.1s) |
| | | | 2 | | | | 電圧: 備考 定格420V時: 315~399V(step1.0V) | 時限: 1秒 |
| | | | | | | | 備考 定格420V時: 315~399V(step1.0V) | |
| | OFR (95H) | 周波数上昇 | 1 | NEP | PCS内蔵 | 1 | 電圧: 50.2~51.5Hz(step0.1Hz) | 時限: 0.1~2.0秒(step0.1s) |
| | | | | | | | 備考 | |
| | UFR (95L) | 周波数低下 | 1 | NEP | PCS内蔵 | 1 | 電圧: 46.5~49.7Hz(step0.1Hz) | 時限: 0.1~2.0秒(step0.1s) |
| | | | 2 | | | | 電圧: 備考 | 時限: |
| | RPR ※ (67P) | 逆電力 | 1 | | | | 電力: 備考 | 時限: |
| | | | 2 | | | | 電力: 備考 | 時限: |
| | | | | | | | 電力: 備考 | 時限: |
| | UPR ※ (91L) | 不足電力 | 1 | | | | 電力: 備考 | 時限: |
| | | | 2 | | | | 電力: 備考 | 時限: |
| | | | | | | | 電力: 備考 | 時限: |
| | 単独運転検出要素 (受動: 電圧位相跳躍検出) | | | | PCSの機能を使用 | 1 | 整定値: 10度 備考 1~15度 | 時限: 0.5以下 |
| | 単独運転検出要素 (能動: スリップモード周波数シフト) | | | | PCSの機能を使用 | | 整定値: ±3Hz 備考 | 時限: |

使用する機器の仕様を記入

※逆潮流なしの場合

| | | | | |
|------------|----------------------|------|------|---------------|
| 付加機能に関する事項 | ・電圧上昇抑制機能 | 無 | ・有 | |
| | ・発電機並列時・脱落時の電圧変動抑制機能 | 無 | ・有 | |
| | ・自動負荷遮断装置 | 無 | ・有 | |
| | ・自動同期検定装置 | 無 | ・有 | |
| | ・その他 | | | |
| | 電圧 | ±15% | 周波数差 | -3.5Hz~+1.5Hz |
| | 位相差 | 度 | 前進時間 | s |

平成 年 月 日

発電設備仕様 (逆変換装置)

発電設備設置者名 山田 太郎

号発電機

(既設 ・ 新設 ・ 増設)

1. 全般

| | |
|-------------------------|------|
| (1) 原動機の種類 (風力, 太陽光など) | 太陽光 |
| (2) 台数 (逆変換装置またはPCSの台数) | 1[台] |

2. 逆変換装置

| | | |
|----------------------------|-------------------------------|---------------|
| (1) メーカー・型式 | 【メーカー】 NEP | 【型式】 BDE-125k |
| (2) 電気方式 | 三相3線式 ・ 单相3線式 ・ 单相2線式 | |
| (3) 定格容量 | 125 [kVA] | |
| (4) 定格出力 | 125 [kW] | |
| (5) 出力変化範囲 | 0 [kW] ~ 125 [kW] | |
| (6) 定格電圧 | 0.21 [kV] | |
| (7) 力率 (定格) | 95以上 [%] | |
| (8) 力率 (運転可能範囲) | 遅れ 100 [%] ~ 進み 80 [%] | |
| (9) 定格周波数 | 50 [Hz] | |
| (10) 連続運転可能周波数 | 46.5 [Hz] ~ 51.5 [Hz] | |
| (11) 運転可能周波数 (秒) | [Hz] ~ [Hz] | |
| (12) 自動電圧調整機能 | 進相無効電力制御機能 ・ 出力制御機能 ・ その他 () | |
| (13) 自動同期検定機能 (自励式の場合) | 有 ・ 無 | |
| (14) 系統並解列箇所 | 添付 様式5の4 参照 | |
| (15) 通電電流制限値 | [%] | |
| | [sec] | |
| (16) 主回路方式 | 自励式 (電圧形 ・ 電流形) | |
| | 他励式 | |
| (17) 出力制御方式 | 電圧制御方式 ・ 電流制御方式 ・ その他 () | |
| (18) 事故時運転継続 (FRT) 要件適用の有無 | 有 ・ 無 | |
| (19) 高調波電流歪率 | 総合 | 5 [%] |
| | 各次最大 | 3 [%] |

【留意事項】

- 異なる仕様の逆変換装置がある場合は、本様式を複写し、仕様毎に記入してください。
- 電圧変動の検討などで、さらに詳細な資料を確認させていただく場合があります。

負荷設備および受電設備

1. 負荷設備

| | |
|------------|---------|
| (1) 合計容量 | 〇〇.〇〇kW |
| (2) 総合負荷力率 | 〇〇% |

2. 受電用変圧器

| | | |
|---------------------------|--------|------------------|
| (1) 定格容量 | 〇〇kVA | |
| (2) 定格電圧 | 〇〇/〇〇V | |
| (3) タップ切換器仕様 | タップ数 | 〇 |
| | 電圧 | 〇〇-〇〇-〇〇-〇〇-〇〇kV |
| (4) %インピーダンス (変圧器定格容量ベース) | 〇% | |
| (5) 台数 | 1台 | |

3. 調相設備※1

| | | |
|-----------------|-------|--|
| (1) 種類 | | |
| (2) 電圧別容量 | 高圧 | |
| | 低圧 | |
| (3) 合計容量 | | |
| (4) 自動力率制御装置の有無 | 有 ・ 無 | |

※1. 「総合負荷力率」に調相設備を含む場合は不要

4. 高調波発生機器 (有 ・ 無)

※高調波発生機器を有する場合には、「高調波抑制対策技術指針(JEAG9702)」の高調波流出電流計算書を添付してください。

5. 電圧フリッカ発生源 (有 ・ 無) 電圧フリッカ対策 (有 ・ 無)

対策設備の概要

※電圧フリッカ対策有の場合は資料を添付してください。

6. 特記事項

※用紙の大きさは、日本工業規格A3サイズとしてください。

参考例

平成 年 月 日

発電者名 山田 太郎

設備運用方法

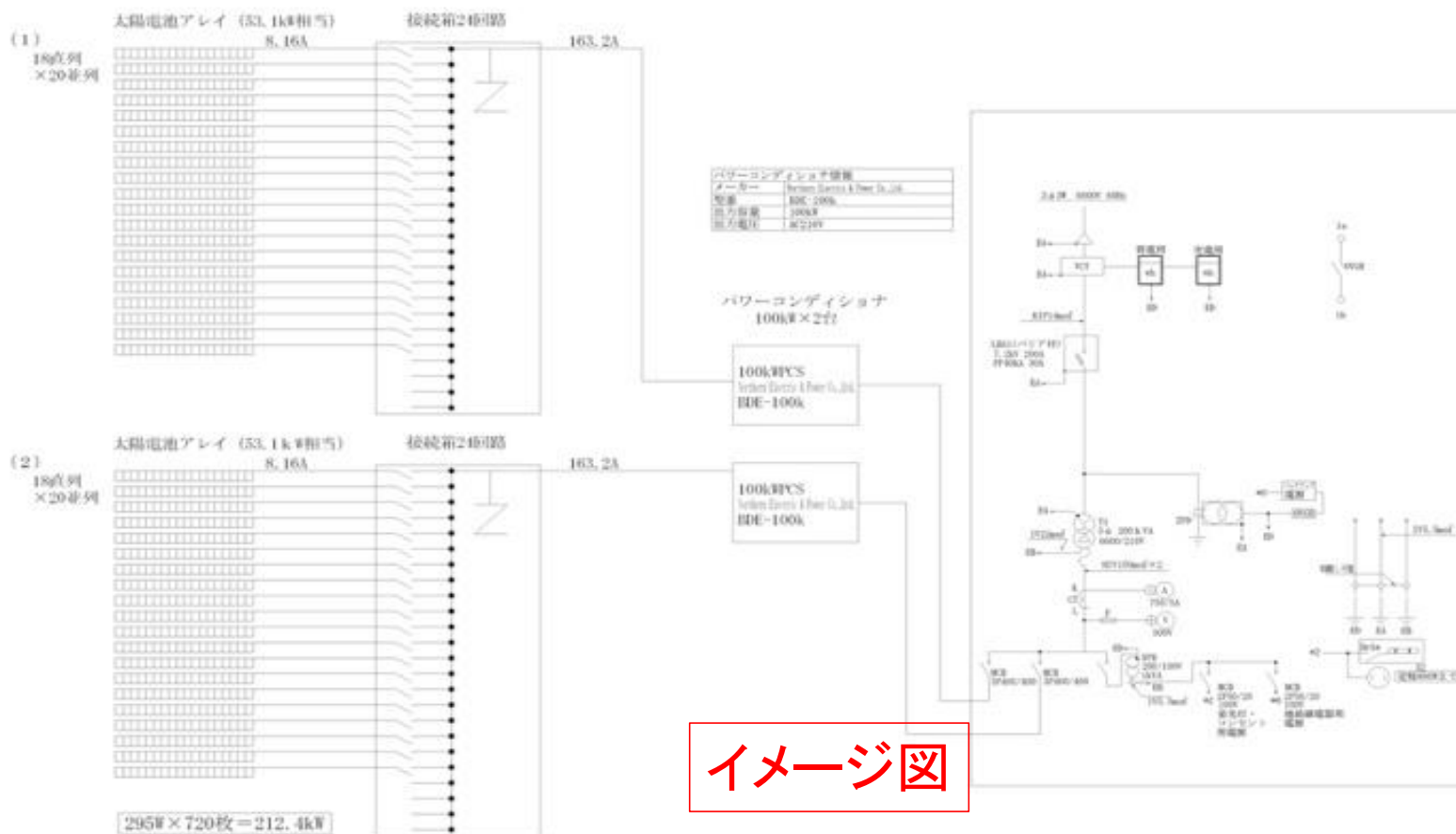
— 発電機運転パターン，受電地点における受電電力パターン —
(受電地点における最大受電電力が発生する日(※1)，受電地点における最小受電電力が発生する日)

※1 最大受電電力発生日が，夏期ピーク時(気温33℃，平日)と異なる場合は，夏期ピーク時も記載下さい。
系統状況によっては，その他の日(季節毎)のパターンを提示していただく場合があります。

NEDO等の発電量グラフを記載

参考例

単線結線図



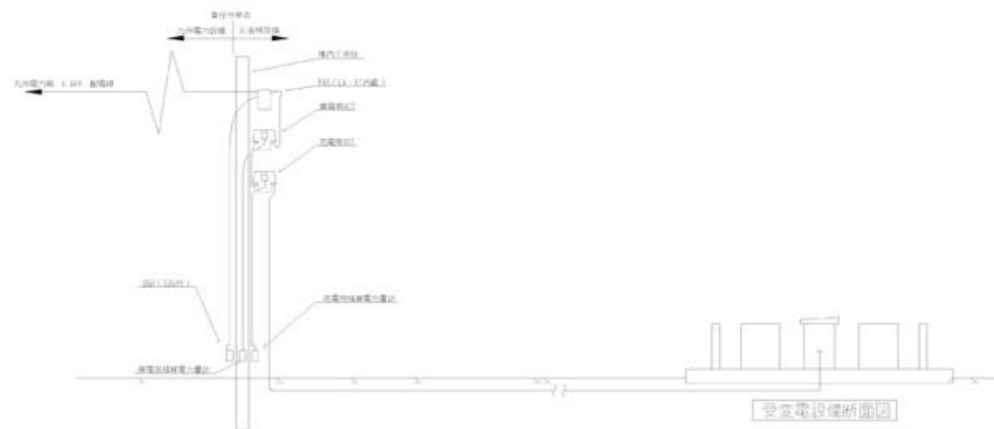
※用紙の大きさは、日本工業規格A3サイズとしてください。

参考例

平成 年 月 日

発電者名 山田 太郎

設備配置関連 ー 主要設備レイアウト図 ー



イメージ図

※計量器・VCT・通信端末ならびに受電設備の設置場所がわかるよう記載下さい。
 ※計量器・通信端末設備の設置仕様(壁掛け・自立盤)が決まっていれば、記載下さい。
 ※通信ケーブルの引込ルートの指定があればわかるよう記載下さい。

| | |
|-----|------------------------|
| 縮 尺 | 1 / (必ずご記入ください) |
|-----|------------------------|

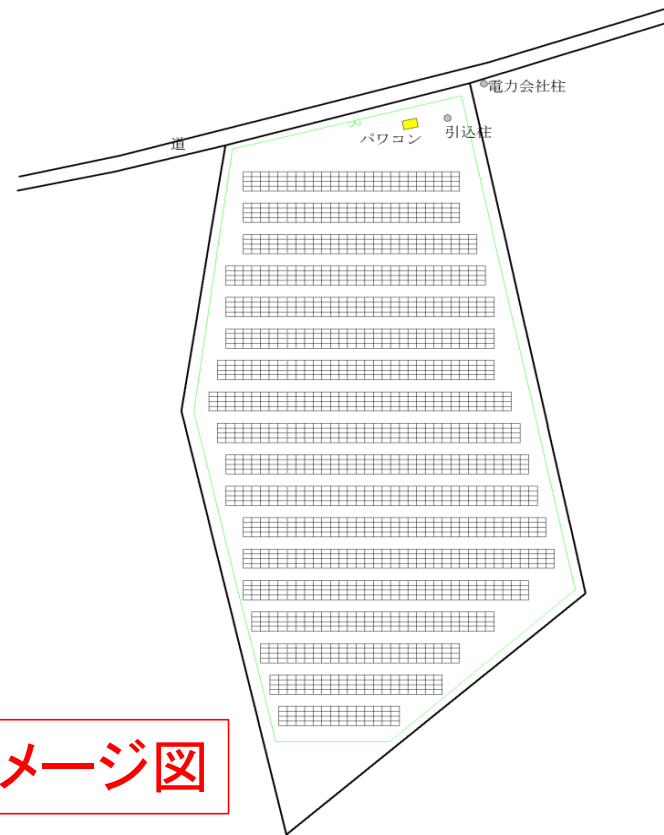
※用紙の大きさは、日本工業規格A3サイズとしてください。

参考例

設備配置関連
敷地平面図

平成 年 月 日

発電者名 山田 太郎



イメージ図

| | |
|-----|---|
| 縮 尺 | 1 / (必ずご記入ください) 縮尺は1/25,000か1/50,000として下さい。 |
|-----|---|

※用紙の大きさは、日本工業規格A3サイズとしてください。

参考例

平成 年 月 日

発電者名 山田 太郎

発電場所周辺地図



イメージ図

地図等に場所を記載

縮 尺

1 /

(必ずご記入ください)
縮尺は1/25,000か1/50,000として下さい。

※用紙の大きさは、日本工業規格A3サイズとしてください。

参考例

工事工程表

平成 年 月 日

発電者名 山田 太郎

基本工程：〇〇太陽光発電所

| 区分 | 項目 | 内容 | スケジュール | | | | | | | | | | | | | | | 備考 | | |
|----|------------------------|----------------------------|--------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|----|--|---------------------|
| | | | 1月 | | | 2月 | | | 3月 | | | 4月 | | | 5月 | | | | | |
| | | | 1~10 | 11~20 | 21~30 | 1~10 | 11~20 | 21~30 | 1~10 | 11~20 | 21~30 | 1~10 | 11~20 | 21~30 | 1~10 | 11~20 | 21~30 | | | |
| | 詳細設計 | 測量・地質調査 配置図・割付詳細図・設置詳細図 | ▲ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 機器発注 | 機材手配等 | ▲ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | モジュール(納期:調整中) | | | | | | | | | | | | | | | | | | 最初の納品までの期間(分割で随時納品) |
| | | パワコン(納期:調整中) | | | | | | | | | | | | | | | | | | 最初の納品までの期間(分割で随時納品) |
| | | 架台・金具(納期:調整中) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 配線(納期:調整中) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 売電メーター手配 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 売電開始 |
| | 工事/試験調整(※詳細工事工程は、別途作成) | 受電設備関連 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 架台組立 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | モジュール設置・配線 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | パワコン設置・配線 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 土木・造成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

イメージ図