

学校給食センター太陽光発電設備設置工事に係る要求水準書

1 総則

本要求水準書は、沼田市（以下「市」という。）が実施する「学校給食センター太陽光発電設備等設置工事」（以下「本工事」という。）に適用する。本工事のプロポーザルに参加し提案を行う事業者（以下「提案事業者」という。）は、「学校給食センター太陽光発電設備等設置工事プロポーザル実施要領」に基づき、本要求水準書に定める事項を遵守の上、技術提案書を提出するものとする。

2 事業目的

本工事を行うに当たって、提案事業者の提案は、以下の目的を達成できるものとする。

- (1) 対象施設に太陽光発電設備を設置し、発電された電力を対象施設で自家消費できる仕組みを構築する。
- (2) 発電電力の自家消費により、電力購入に係る経費及び二酸化炭素の排出量を削減する。

3 設置場所

施設名称：学校給食センター（沼田市利根町大原 1512 番地 1）

建築年	建物構造	屋根構造	屋根素材	設置可能箇所 屋根面積
令和 2 年	鉄骨造 2 階建	嵌合式 折板葺き	カラーGL 鋼板	約 797 m ²

4 技術提案に関する基本事項

- (1) 工事を確実に遂行できる技術提案を企画すること。特に機器等の規格・性能・安全性・耐用年数など、技術的な根拠を明らかにすること。
- (2) 本工事の設計及び施工に当たっては、確実な安全管理、品質管理の下で工事が遂行できる実施体制を確保すること。
- (3) 本工事の遂行に当たっては、市との綿密な連携・協力のもとに実施すること。
- (4) 本工事は、令和 7 年 3 月 14 日(金)までに完成すること。

5 設計業務に関する基本事項

- (1) 市が提供する学校給食センター新築工事の竣工図（建築、電気設備）に基づく机上照査を行うとともに現地調査により構造調査、電源環境の調査等を行うこと。
- (2) 太陽光発電設備工事での利用を想定して設置された設備を活用すること。ただし、施工性や費用対効果の検討により、十分な妥当性を示せる場合にはこの限りではない。
- (3) 太陽電池モジュール、架台、パワーコンディショナ及び付帯機器の規格、形状及び設置位置については、荷重に係る安全性に関し、対象となる法令等に基づき適切に確認するとともに、職員等の安全性の確保、近隣への影響も考慮して検討するほか、必要な電気設備工事や防水工事等の設計を行うこと。

- (4)「6 設備・システム仕様」で示す設備・システムの設置、その他一切の付帯工事の実施に関しては、設計図、設計計算書（風圧荷重計算書を含む）、施工計画書等（以下「設計図書等」という。）を作成すること。

6 設備・システム仕様

(1) 仕様全般

- ア 導入する設備は国内メーカーによって製造されたものであること。
- イ 導入する設備はメーカーによる製品保証体制が確立していること。また、メーカー品質保証部門が国内に置かれていること
- ウ 導入する設備（配線を含む）は、使用方法やメンテナンスが容易で、故障箇所やシステムの状態が判断しやすい構造とすること。
- エ 設備は全て新たに製作されたもので、中古品は不可とする。
- オ 主要設備には、名称等を記載したネームプレートを取り付けること。
- カ 配線及び外部接続ケーブルには、図面と照合が容易な配線符号を付けること。
- キ 各設備には十分な防錆効果をもつ処理を行い、耐久性に配慮した仕上げにすること。

(2) 太陽電池モジュール

- ア シリコン系、化合物系等の種類は問わないが、パネルの選定に際しては、屋根等の占有面積を少なくできるよう、配慮すること。
- イ 太陽電池モジュールの公称最大出力の合計値は40kW以上であること。
- ウ パワーコンディショナの定格出力合計値は原則40kW以上とする。ただし、機能性や費用対効果の検討により、40kW未満とすることについて、十分な妥当性を示せる場合にはこの限りではない。

(3) 支持金具、架台

- ア JIS C 8955「太陽電池アレイ用支持物設計標準」の値を用いた設計をすること。
- イ 設置環境に見合った耐久性、耐候性を有すること。
- ウ 台風や突風にも配慮した耐風性能とすること。

(4) パワーコンディショナ

- ア パワーコンディショナは、停電時の自立運転機能を備えていること。
- イ 故障時には、速やかに商用電力系統との連系接続を解列し、確実に停止すること。また、運転状況の異常を通知する機能を有すること。

(5) システムの動作機能

以下の機能を実現するものであること。（システムのイメージと、停電時に想定される主な負荷については、別紙1により示す。）

ア 基本機能

- ・施設内の配線及び分電盤を通じて、施設全体の電力供給場所において接続される負荷に電力の供給が可能であること。

イ 平常時

- ・太陽光発電設備と商用電力系統の双方から、電力の供給が可能であること。
- ・太陽光発電の余剰電力は系統に逆潮流させないものとする。

ウ 停電時

- ・停電時の自立運転機能を有すること。停電時、復旧時のシステム切替作業について、手順書を用意すること。
- ・自立運転用のコンセントを設置すること。設置箇所については、施工性や施設運用における効果について検討を行い、施設管理者と協議して決定すること。

エ システム異常時

- ・システムの不具合等により運転に異常が発生した場合、事務室において警報等を感知できること。

(6) データ計測

ア 太陽光発電設備の発電出力及び累積発電量（年間）を計測し、その把握が可能であること。

イ データの計測、把握にあたっては、システムに付随する表示機能による方法のほか、外部に計測機器を接続してデータを出力・保存する方法も可能とする。

ウ データについては、USBメモリ等に簡易に出力、保存できるものとする。

(7) 保証

以下の保証を行うこと。

- ・太陽光発電設備の保証（10年以上）（システムを構成する機器等で保証期間が10年未満のものがある場合はその機器等を明記すること。）
- ・太陽電池モジュールの出力保証（10年以上）
- ・施工（防水施工を含む）に対する保証（1年以上）

7 工事

- (1) 屋根構造部材と支持金具の接合部には防水処理を施し、建物の屋根に必要な防水性能を確保すること。
- (2) 施工については、施設の運営に支障とならないよう施設管理者と十分に協議の上、安全等に十分配慮し施工すること。また、工程管理を徹底し、工期短縮に努めること。
- (3) 高所での太陽光発電設備の設置作業及び電気工事は、労働安全衛生法及び労働安全規則に従い、転落防止等に十分留意し作業者の安全を確保すること。

8 協議、申請

- (1) 2023年3月に義務化された使用前自己確認を行うこと。
- (2) 関連法規に基づき、関係機関との協議、申請を行うこと。
- (3) 本工事に関連して、市において申請、届出を要する事項について、必要書類作成等の支援を行うこと。
- (4) 事務手続き等に必要な費用を提案に含めること。

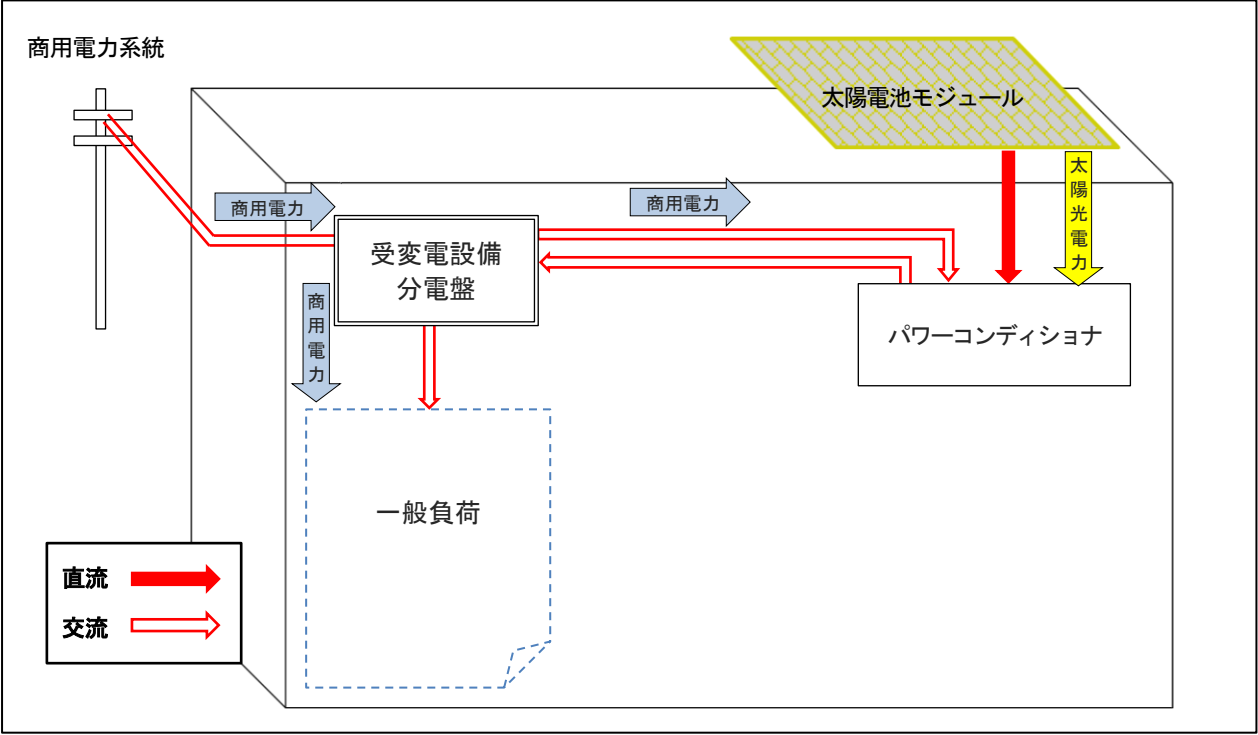
9 適用規格、法規等

本工事の設計及び施工にあたっては、関連法令及び規格等を遵守するものとする。

自家消費型太陽光発電設備システムイメージ

本図は、本工事で必要とされる主要機能を分かりやすくイメージとして表示したものであり、実際の設備配置や配線等を指定するものではない。

I 平常時



II 停電時

