

2.2 設備

| | |
|-------------------------------|---|
| <p>太陽光発電システム (公共・産業用)</p> | <p>判断基準</p> <p>①太陽電池モジュールのセル実効変換効率が表に示された区分ごとの基準変換効率を下回らないこと。</p> <p>②太陽電池モジュール及び周辺機器について、別表1に示された項目について、情報が開示され容易に確認できること。</p> <p>③発電電力量等が確認できるものであること。</p> <p>④太陽電池モジュールの出力については、公称最大出力の80%以上を最低10年間維持できるように設計・製造されていること。</p> <p>⑤パワーコンディショナについては、定格負荷効率及び2分の1負荷時の部分負荷効率について、出荷時の効率の90%以上を5年以上の使用期間にわたり維持できるように設計・製造されていること。</p> <p>⑥太陽電池モジュールについては、エネルギーペイバックタイムが3年以内であること。</p> <p>配慮事項</p> <p>①修理及び部品交換が容易である等長期間の使用が可能な設計がなされている、又は、分解が容易である等部品の再使用または材料の再生利用が容易になるような設計がなされていること。</p> <p>②来庁者の多い施設等に設置するものにあつては、可能な限り発電電力量等を表示するなど、来庁者に対して効果の説明が可能となるよう考慮したシステムであること。</p> <p>③特定の化学物質を含有する二次電池が使用される場合には、二次電池の回収及びリサイクルシステムがあること。</p> <p>④太陽電池モジュールの外枠・フレーム・架台等にアルミニウム合金を使用する製品では、アルミニウム二次地金（再生地金）を原材料の一部として使用している合金を用いること。</p> <p>⑤鉛はんだを使用していないこと。</p> |
| <p>太陽熱利用システム (公共・産業用)</p> | <p>判断基準</p> <p>①日射量が 20,930kJ/(㎡・日)かつ集熱媒体平均温度から気温を差し引いた値が10Kである時、集熱量が8,372 kJ/(㎡・日)以上であること。</p> <p>②集熱器及び周辺機器について、別表2に示された項目が、ウェブサイト等で容易に確認できること。</p> <p>配慮事項</p> <p>①修理及び部品交換が容易である等長期間の使用が可能な設計がなされている、又は、分解が容易である等部品の再使用又は材料の再生利用が容易になるような設計がなされていること。</p> <p>②集熱器の稼働に係るエネルギーが最小限となるような設計がなされていること。</p> <p>③外枠・フレーム・架台等にアルミニウム合金を使用する製品では、アルミニウム二次地金（再生地金）を原材料の一部として使用している合金を用いること。</p> <p>④鉛はんだを使用していないこと。</p> |

備考) 1 本項の判断基準の対象とする「太陽光発電システム」は、商用電源の代替として、10kW以上の太陽電池モジュールを使用した太陽光発電による電源供給ができる公共・産業用のシステムをいう。

2 本項の判断基準の対象とする「太陽熱利用システム」は、給湯又は冷暖房用の熱エネルギーとして、太陽エネルギーを利用した公共・産業用のシステムをいう。

3 「太陽電池モジュールのセル実効変換効率」とは、JIS C 8960 において定められた実効変換効率を基に、モジュール化後のセル実効変換効率をいい、次式により算出する。

$$\text{セル実効変換効率} = \text{モジュールの公称最大出力} / (\text{太陽電池セルの合計面積} \times \text{放射照度})$$

$$\text{太陽電池セルの合計面積} = 1 \text{セルの全面積} \times 1 \text{モジュールのセル数}$$

$$\text{放射照度} = 1000\text{W}/\text{m}^2$$

- 1 セルの全面積には、セル内の非発電部を含む。ただし、シリコン薄膜系、化合物系のセル全面積には集積部を含まない。
- 4 「定格負荷効率」「部分負荷効率」は JIS C 8961 に準拠して算出するものとする。
- 5 「集熱量」は JIS A 4112 に準拠して算出するものとする。JIS A 4112 で規定される「太陽集熱器」に適合する太陽熱利用システムは、本基準を満たす。
- 6 太陽電池モジュールの設計適格性確認及び形式認定については JIS C 8990 又は JIS C 8991 に準拠するものとする。
- 7 調達を行う各部局等は、次の事項に十分留意すること。
- ア. 発電量又は集熱量の適正な把握・管理のため、物品の調達時に確認した別表 1 又は 2 の設置報告項目の情報を、当該設備を廃棄するまで管理・保管すること。
- イ. 調達にあたっては、発電又は集熱にかかる機器の設置条件・方法を十分勘案し、設置にあたっては架台の部分が過剰に大きくなることを避けること。
- ウ. 太陽光発電システムの導入にあたっては、太陽電池の特性を十分勘案した上で設置条件・方法を検討すること。なお、薄膜系太陽電池にあつては、設置事業者側に適切な設計体制が整っていること等、環境負荷低減効果を十分確認すること。
- エ. 太陽熱利用システムの導入にあたっては、現在の使用熱エネルギー量を十分考慮した設計を行うこと。
- オ. 調達にあたっては、設置事業者に設置要領の詳細の提出を求め、その内容を確認するとともに、当該設備の維持・管理に必要となる情報（製造事業者が有する情報を含む。）を、設置事業者を通じ把握すること。

表 太陽電池モジュールのセル実効変換効率に係る基準

| 区 分 | 基準変換効率 |
|--------------|--------|
| シリコン単結晶系太陽電池 | 16.0% |
| シリコン多結晶系太陽電池 | 15.0% |
| シリコン薄膜系太陽電池 | 8.5% |
| 化合物系太陽電池 | 12.0% |

別表 1

太陽光発電装置機器に係る情報開示項目

| 区分 | 項目 | 確認事項 |
|-------------|-----------------------------|--|
| 太陽電池モジュール | 発電電力量の推定方法の提示（基準状態） | JIS C 8911 で規定された基準状態で測定した年間の推定発電電力量 |
| | | 算定条件（用いた日射量データ、太陽電池及びパワーコンディショナの損失等） |
| | 基準状態での発電電力量が得られない条件及び要因 | 影の影響、日射条件（モジュールへの影のかかり方や日射条件と発電量の下がり方の対応について、具体的に記載） |
| | | 温度の影響（モジュールの温度と発電量の下がり方の対応について具体的に記載） |
| | その他（配線、受光面の汚れによる損失等、具体的に記載） | |
| 周辺機器 | パワーコンディショナ | 形式、定格容量、出力電気方式、周波数、系統連結方式等 |
| | 接続箱 | 形式 等 |
| | 連携保護装置 | 可能となる設置方法 |
| | 二次電池 | 使用の有無、（有の場合）回収・リサイクル方法 |
| 保守点検・修理の要件 | 保守点検 | 範囲、内容 |
| | 修理 | 範囲、内容 |
| モジュール及び周辺機器 | 廃棄 | 廃棄方法、廃棄時の注意事項 等 |
| | 保証体制 | 保証履行期限 等 |

別表 2

太陽熱利用装置に機器に係る情報開示項目

| 区分 | 項目 | 確認事項 |
|-----------|--------------------------------|---|
| 集熱器 | 集熱量の推定方法の提示 | 年間の推定集熱量 |
| | | 算定条件（用いた日射量データ、集熱器及び蓄熱槽の損失等） |
| | 集熱効率 40%が得られない条件及び要因 | 影の影響、日射条件（集熱器への影のかかり方や日射条件と集熱効率の下がり方の対応について、具体的に記載） |
| | | 温度の影響（集熱器の温度と集熱効率の下がり方の対応について具体的に記載） |
| | | 気候条件、地理条件（気候条件や地理条件と集熱効率の対応について具体的に記載） |
| | その他（配管や配線、受光面の汚れによる損失等、具体的に記載） | |
| 集熱器及び周辺機器 | 廃棄 | 廃棄方法、廃棄時の注意事項 等 |
| | 保守点検 | 保守点検の条件（点検の頻度等） 等 |
| | 保証体制 | 保証条件（修理・交換の対応範囲、内容）、保証履行期限等 |

| | |
|----------|--|
| 燃料電池 | 判断基準 ○商用電源の代替として、燃料中の水素及び空気中の酸素を結合させ、電気エネルギー又は熱エネルギーを取り出すものであること。 |
| | 配慮事項 ○分解が容易である等部品の再使用又は材料の再生利用が容易になるような設計がなされていること。 |
| 風力発電システム | 判断基準 ○商用電源等の補助として、風力発電装置による電源供給ができるシステムであること。 |
| | 配慮事項 ○分解が容易である等部品の再使用又は材料の再生利用が容易になるような設計がなされていること。 |
| 生ゴミ処理機 | 判断基準 ○バイオ式、乾燥式などの処理方法により生ゴミの減容・減量などを行う機器であること。 |
| | 配慮事項 ①分解が容易である等材料の再生利用が容易になるような設計がなされていること。 ②使用時のエネルギー節減のための設計上の工夫がなされていること。 ③処理後の生成物は、肥料化、飼料化又はエネルギー化等により再生利用されるものであること。 |
| 節水機器 | 判断基準 ①電気を使用しないこと。 ②節水コマにあつては、次の要件を満たすこと。 ア. ハンドルを 120° に開いた場合に、普通コマを組み込んだ場合に比べ 20%を超え 70%以下の吐水流量であること。 イ. ハンドルを全開にした場合に、普通コマを組み込んだ場合に比べ 70%以上の吐水流量があること。 ③定流量弁にあつては、水圧 0.1MPa 以上、0.7MPa 以下の各水圧において、ハンドル開度全開の場合、適正吐水流量は 5～8 リットル/分であること。 ④泡沫キャップにあつては、次の要件を満たすこと。 ア. 水圧 0.1MPa 以上、0.7MPa 以下の各水圧において、ハンドル（レバー）開度全開の場合、適正吐水流量が、泡沫キャップなしの同型水栓の 80%以下であること。 イ. 水圧 0.1MPa、ハンドル（レバー）全開において 5 リットル/分以上の吐水流量であること。 |
| | 配慮事項 ①取替用のコマにあつては、既存の水栓のコマとの取替が容易に行えること。 ②使用用途における従前どおりの使用感であること。 ③吐水口装着型にあつては、単一個装置で多様な吐水口に対応できること。 |

- 備考) 1 「節水コマ」とは、給水栓において、節水を目的として製作したコマをいう。なお、普通コマを組み込んだ給水栓に比べ、節水コマを組み込んだ水栓は、ハンドル開度が同じ場合、吐水量が大幅に減ずる。固定式を含む。
- 2 本項の判断基準の対象となる「節水コマ」は、呼び径 13mm の水用単水栓に使用されるものであつて、弁座パッキン固定用ナットなどを特殊な形状にするなどして、該当品に取り替えるだけで節水が図れるコマとする。
- 3 節水コマの吐水流量の試験方法は、JIS B 2061（給水栓）の吐水流量試験に準ずるものとする。また、JIS B 2061 で規定される「節水コマ機能を有した給水栓」に適合する節水機器は、判断基準②を満たす。

- 4 「定流量弁」とは、弁の入口側または出口側の圧力変化にかかわらず、常に流量を一定に保持する調整弁をいう。なお、一般に流量設定が可変のものは流量調整弁、流量設定が固定式のものを定流量弁という。
- 5 本項の判断基準の対象となる「定流量弁」は、手洗い、洗顔又は食器洗浄に用いるものであって、次の要件を満たすものとする。
 - ア. ある吐水量より多く吐水されないよう、該当品に取り替えるだけで節水が図れる弁であること。
 - イ. 設置箇所以降で分岐を行わないこと。分岐の後に定流量弁を取り付けること。また、定流量弁1個は、水栓1個に対応すること。
 - ウ. 水量的に用途に応じた設置ができるよう、用途ごとの設置条件が説明書に明記されていること。
- 6 本項の判断基準の対象となる「泡沫キャップ」は、水流にエアーを混入することにより、節水が図れるキャップとする。

| | |
|----------|--|
| 日射調整フィルム | 判断基準 ①次のア又はイのいずれかを満たし、かつ、ウの基準を満たすこと。 ア. 遮蔽係数は0.7未満、かつ可視光線透過率は10%以上であること。 イ. 遮蔽係数は0.85未満、かつ可視光線透過率は70%以上であること。 ウ. 熱貫流率 $5.9\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ 未満であること。 ②日射調整性能について、適切な耐候性が確認されていること。 ③貼付前と貼付後を比較して環境負荷低減効果が確認されていること。 ④上記①から③について、ウェブサイト等により容易に確認できること、又は第三者により客観的な立場から審査されていること。 ⑤フィルムの貼付について、適切な施工に関する情報開示がなされていること。 |
|----------|--|

- 備考) 1 「日射調整フィルム」とは、建築物の窓ガラスに貼付するフィルムであって、室内の冷房効果を高めるために日射遮蔽の機能を持ったフィルムをいう。
- 2 遮蔽係数、可視光線透過率、熱貫流率の計測方法は、JIS A 5759による。
- 3 日射調整性能の「耐候性」の確認とは、JIS A 5759に規定された耐候性試験において1,000時間の試験を実施し、遮蔽係数の変化が判断基準①アおよびイに示されたものから ± 0.10 の範囲であること。
- 4 「貼付前と貼付後を比較して環境負荷低減効果が確認されていること」とは、輻射熱を考慮した熱負荷計算システムにおけるシミュレーションで、冷房負荷低減効果が確認されていることをいう。
- 5 調達を行う各部局等にあっては、次の事項に留意すること。
- ア ガラスの熱割れ等を考慮し、「建築フィルム1・2級技能士」の技術資格を有する若しくはこれと同等と認められる技能を有する者による施工について検討を行うこと。
- イ 電波遮蔽性能を有するものを貼付する場合は、電波遮蔽による影響について考慮すること。