

消安委第3号  
平成31年1月28日

消費者庁長官 殿  
経済産業大臣 殿

消費者安全調査委員会  
委員長 中川 丈久

### 消費者安全法第33条の規定に基づく意見

標記について、消費者安全調査委員会は、住宅用太陽光発電システムから発生した火災事故等に関して行った、消費者安全法（平成21年法律第50号）第23条第1項の規定に基づく調査の結果を踏まえ、消費者安全確保の見地から、下記のとおり意見を述べる。

なお、この意見を受けて講じた措置について、その内容を報告いただくようよろしくお取り計らい願いたい。

### 記

#### 1. 経済産業大臣への意見

経済産業省は、住宅用太陽光発電システムから発生した火災事故等の再発防止のために、国土交通省の協力を得て、以下のような対応を製造業者が必要に応じて住宅・建築業者の協力を得つつ実施するように促すとともに、必要なものについては自ら実施すべきである。

その際、経済産業省は、上記対応の円滑な実施の前提として、現行の法制度上、住宅用太陽光発電システムの保守点検については、所有者が事業者としての立場で一義的に責任を持つことを所有者自身が適切に認識するように、必要な措置を実施すべきである。

あわせて、経済産業省は、当該製品の購入及び使用において、所有者は消費者でもあるという点を考慮し、この消費者を保護するという観点から、事業者である製造業者が果たすべき役割も大きいことなどを踏まえた形で、関係法令等の見直し等を含めた適切な手法による、保守点検の確実な実施を担保する仕組み

の構築を検討するとともに、今後の技術革新等を踏まえ、具体的な対応内容の更新を随時行うべきである。

## 1. 1 モジュール又はケーブルから発生した火災事故等の再発防止策

### (1) 既に設置されている住宅用太陽光発電システム

#### ① 住宅の火災に係るリスクアセスメントの実施

製造業者において、モジュールの製造上の問題に起因する発火等の可能性を踏まえ、鋼板等なし型における住宅の火災に係るリスクアセスメントを行い、必要があると認められる場合には、その結果に基づいた対応を早急に実施させること。当該リスクアセスメントは、過去の不具合情報及び不具合要因に関わる設計変更履歴等を踏まえながら実施すること。

なお、リスクアセスメントの結果について、経済産業省で評価を行った上で公表すること。

#### ② モジュールの設置形態の変更

製造業者において、鋼板等なし型について、経年劣化によるモジュールの発火が野地板への延焼へとつながるリスクを十分に低減するため、他のモジュールの設置形態へ変更するよう所有者に促すこと。

ただし、変更が困難なことも想定されることから、その場合は、以下の応急点検等を代替案として実施すること。

#### ③ 応急点検等の実施

製造業者において、導入時の保証期限を超えた鋼板等なし型について、火災リスクや、所有者による確認及び実施が必要な事項を該当する所有者に対して説明し、所有者による応急点検の実施を促進させること。

応急点検は、経年劣化により発生すると考えられるモジュールの不具合が発生していないことを確認するために、バイパス回路が常時通電していないこと及び断線していないことを確認すること。

なお、応急点検以降は保守点検ガイドラインに沿った定期保守点検により、不具合が発生していないことを確認すること。

## (2) 新たに設置される住宅用太陽光発電システム

### ① モジュールの発火に対する対策

製造業者において、鋼板等なし型について、1. 3 (2) に示すような安全対策が達成され、モジュールの発火リスクが十分に低減されたと認められるまでの間、野地板<sup>のじいた</sup>への延焼リスクが低い他のモジュールの設置形態に変更すること。

### ② ケーブルの発火に対する対策

製造業者において、鋼板等付帯型について、ケーブルの施工不良及び発火に対する以下の対策を講じること。

a ケーブルの挟み込みがなく、ルーフィング上にケーブルが、可能な限り直接配線されないような構造にすること。

b コネクタについては、施工後の緩みによる接触不良が発生しないコネクタへ設計を見直すこと。

製造業者において、小動物による<sup>ごうがい</sup>噛害に対して、防止策を準備し、設置環境を踏まえ、必要に応じて施工すること。

## 1. 2 パワーコンディショナ又は接続箱から発生した火災事故等の再発防止策

製造業者において、<sup>きょうたい</sup>筐体内への水分等の浸入防止、入力端子部等での接触不良、コンデンサの絶縁破壊等の対策を講じること。

## 1. 3 住宅用太陽光発電システム共通の火災事故等の再発防止策

### (1) 運用段階

#### ① 地絡発生時の処置

製造業者において、地絡検知機能を有する製品を標準とし、既設の製品については適時、機器の更新を進めること。また、断路器による切り離し操作に加えて、地絡が発生したストリングを遮光する等、地絡が発生した際の適切な対処方法を整備し、徹底させること。

その上で、経済産業省において、「電気設備の技術基準の解釈」第36条第1項第7号の規定について、削除することを検討すること。

## ② 保守点検ガイドラインの見直し

一般社団法人日本電機工業会及び一般社団法人太陽光発電協会において、鋼板等なし型のモジュールについて、本報告書6.1(1)③の応急点検と同様の点検項目を保守点検ガイドラインの定期保守点検項目に追加すること。

また、地絡が発生した際の適切な対処方法についても保守点検ガイドラインに追加すること。

## (2) 今後の開発課題

経済産業省において、耐久品として適切な保守を行うことにより、住宅用太陽光発電システムの信頼性向上を図ること。

また、モジュールの発火リスクを低減し、更なる安全性向上のための開発を以下に示す課題を踏まえて促進すること。

- ① バイパス回路において、長期間の常時通電を想定し、同回路の耐久性向上を行うこと。また、その結果として、必要に応じて関連規格を見直すこと。
- ② バイパス回路の常時通電又は断線等の異常状態を検知して、使用者に警告する機能を付加すること。
- ③ モジュールの封止材として難燃材料を使用すること。
- ④ 安全性の向上及び点検コストの低減に資するような遠隔監視システムの開発を行うこと。

## 2. 消費者庁長官への意見

消費者庁は、消費者被害の発生又は拡大の防止を図るために、本報告書を参考にして、住宅用太陽光発電システムに係る以下の情報について、消費者に分かりやすく提供すべきである。

- (1) 住宅用太陽光発電システムに起因した住宅の火災事故等が発生しており、同システムは、そのモジュールの設置形態等によって火災リスクが異なること。
- (2) モジュールの設置形態等を以下のとおりとすることにより、火災リスクの

低減が可能であること。

- ①鋼板等なし型は、モジュール又はケーブルが発火した場合に、ルーフィング及び野<sup>のじいた</sup>地板へ延焼するリスクがある。モジュールの設置形態を屋根置き型又は鋼板等敷設型にすることで同リスクを低減できる。
  - ②鋼板等付帯型は、ルーフィング上に敷設されたケーブルが発火した場合に、ルーフィング及び野<sup>のじいた</sup>地板へ延焼するリスクがある。ケーブルの挟み込みを防ぐ構造、かつルーフィング上にケーブルを可能な限り敷設しないような施工にすることで同リスクを低減できる。
  - ③地絡検知機能を有していない製品は、地絡の検知が遅れ、同一ストリング内の2点地絡が発生した場合に、火災に至るリスクがある。地絡検知機能を有した製品とすることで同リスクを低減できる。
- (3) 消費者が住宅用太陽光発電システムを購入し使用する際に、同システムを用いて売電を行う場合には、事業者としての点検等の義務も併せて負うこととなること。