



株式会社 東日本住宅評価センター

【東京ゼロエミ住宅】

太陽光発電システムの審査 補足資料

技術統括部 省エネ G

1) 太陽光発電システムの審査について

東京ゼロエミ住宅指針第4に規定する太陽光発電システムについては、設置が望ましいものを定めており、東京ゼロエミ住宅の認証要件ではありません。

このため東京ゼロエミ住宅の新築を行おうとする建築主は、認証審査機関に指針第4に規定する太陽光発電システムの確認を依頼する場合にその意志を表明し、認証審査機関がその意志を確認したうえで審査を開始することが必要になります。

【東京ゼロエミ住宅指針】(制定)令和元年7月4日付31 環地環第104 号

第4 住宅の環境性能向上に向けた取組に係る太陽光発電システム

建築主は住宅の新築に当たって、東京ゼロエミ住宅の認証事項のほか、住宅の環境性能のうち、創エネルギー性能の向上のため、次のアからエまでの基準に適合する太陽光発電システムを設置することが望ましい。

ア 太陽光発電システムを構成するモジュールが、一般財団法人電気安全環境研究所（J E T）又は国際電気標準会議（以下「I E C」という。）のI E C E E - P V - F C S制度に加盟する海外認証機関による太陽電池モジュール認証を受けたものであること。

イ 太陽光発電システムから供給される電力が、当該住宅の単位住戸又は当該住宅の共用部分（人の居住の用に供するものに限る。）で使用されていること。

ウ 停電時においても電気供給を継続する機能を有していること。

エ 地絡検知機能を有していること。

なお、設置される太陽光発電システムの出力は、太陽光発電システムを構成する太陽電池モジュールの日本産業規格若しくはI E Cの国際規格に規定されている公称最大出力の合計値、又はパワーコンディショナーの日本産業規格に基づく定格出力の合計値のうち、いずれか小さい値（単位 キロワット、小数点以下第3位を四捨五入する。）とする。

2) 確認審査時の対応について

確認審査時に、「太陽光発電システムに係る助成を受ける」等建築主の意思表示を受けた場合、指針第4 住宅の環境性能向上に向けた取組に係る太陽光発電システムの適合要件の審査を行う。

① 送付案内

太陽光発電システムに係る助成を受ける場合の申請項目をチェックする。（資料2-1）

② 申請書

申請書（第三面）【10. 備考】欄に「太陽光発電システムに係る助成金」を申請する旨を記載する。（資料2-2）

③ 申請図書

申請者は、太陽光発電システムが適合する要件を確認できる図書を添付する。（資料2-3）

④ 設計確認書

審査した結果を【8 設置される太陽光発電システムの出力】に記載する。（資料2-4）

3) 太陽光発電システムの助成金について

【東京ゼロエミ住宅導入促進事業実施要綱】（制定）令和元年6月21日付31環地地第127号

第4 本事業の具体的な内容

1 助成対象住宅等

助成金の交付対象となる東京ゼロエミ住宅（以下「助成対象住宅」という。）は、都が別に定める要綱に基づき東京ゼロエミ住宅の認証を受けたものであって、単位住戸及び共用部分（人の居住の用に供するものに限る。）の床面積の合計が2,000㎡未満のものとする。

また、助成対象住宅に太陽光発電システムを設置する場合にあっては、都が別に定める基準を満たす太陽光発電システムについて助成金の交付対象とする。

2 助成対象者

本事業の助成金の交付対象となる者は、1の助成対象住宅の建築主である個人又は法人とする。ただし、国、地方公共団体、独立行政法人、地方独立行政法人並びに国及び地方公共団体の出資、出えんの比率が50%を超える法人を除く。

3 助成金額

本事業の助成金の交付額は、次に掲げるとおりとする。

- 一 戸建住宅の場合にあっては単位住戸当たり700,000円
- 二 集合住宅等の場合にあっては単位住戸当たり300,000円
- 三 太陽光発電システムに係る助成を受ける場合にあっては100,000円に当該太陽光発電システムの発電出力数を乗じて得た額。この場合において、上限額は1,000,000円とする。

4) 太陽光発電システムのBEI_{ZE}の確認について

東京ゼロエミ住宅を性能規定で審査を行う場合、太陽光発電システムによる創エネルギーを除いた B E I（東京ゼロエミ住宅では B E I_{ZE}）ではが下記の要件の適合を確認する必要があります。

- ① 木造の場合 : $BEI_{ZE} \leq 0.7$
 ② 木造以外の集合住宅の場合 : $BEI_{ZE} \leq 0.75$

BEIはWEBプログラムで確認することができますが、下記の図書による審査を可とします。

この場合、WEBプログラムは、創エネルギーが含まれた計算結果でもよいものとします。

- ① B E L S評価で使用している【一次エネルギー計算表】（資料4-1）
② 申請者が独自に計算している計算表

下記物件の、東京ゼロエミ住宅に係る評価申請書等を送付致しますのでご査収下さい。

■ 申請者氏名			
■ 建築物の名称	(返却希望)	月	日(頃)
■ 設計者氏名(実担当者)			
	(TEL)		
■ 設計事務所名	(支店)	(FAX)	
申請書類作成(問合せ先):	(TEL)		
	(FAX)		
	(TEL)		
■ 料金請求先	(FAX)		
■ 書類返送先			
■ 申請の別	☐ 一戸建ての住宅	☐ 集合住宅等	
■ 審査の内容	☐ 設計確認	☐ 設計変更確認	☐ 工事完了検査
☐ 併願申請	☐ 設計性能評価(5-1のみ)	☐ 設計性能評価(5-2)	
	☐ 低炭素建築物	☐ 長期優良住宅	☐ BELS評価申請

送付書類 チェック欄		送付書類 (申請図書は正・副2部提出して下さい)	センター チェック欄
☐	1. 東京ゼロエミ住宅設計確認審査申請書		☐
☐	2. 設計内容説明書		☐
☐	3. 申請添付図書	■ 付近見取り図 ■ 配置図 ■ 仕様書(仕上げ表を含む) ■ 各階平面図 ■ 床面積求積図 ■ 立面図(二面以上) ■ 断面図又は矩計図 ■ 各部詳細図 * 外壁・開口部・断熱部等の材料の種別、寸法 ■ 各種計算書 (一次エネルギー消費量および外皮計算書等) 【機器表・系統図】 ☐ 空調設備 ☐ 換気設備 ☐ 給湯設備 ☐ 照明設備 ☐ コージェネレーション ☐ 太陽光発電システム(助成金を申請する場合)	☐
☐	4. 認証基準の適用	☐ 仕様規定(木造住宅のみ) ☐ 性能規定	☐
☐	【設計変更確認審査】		
☐	5. 東京ゼロエミ住宅設計変更確認審査申請書		
	6. 設計内容説明書(適合させる基準のもの)		
	7. 申請添付図書(変更に係るものおよび変更の内容を示す図書)		

(送付上の注意)

* 書類は綴じ込まずにダブルクリップで挟んで、宅配便で評価センターへ送付して下さい。

* 建売等の場合は、各物件毎に依頼して下さい。

所属長	担当者

評価センター処理欄

(受理番号)

F				
---	--	--	--	--

 -

S

 :設計

H

 :変更設計

(第三面)

建築物に関する事項

【1. 住宅の名称】

【2. 地名地番】

【3. 住居表示】

【4. 建て方】

☐ 一戸建て住宅

【単位住戸及び共用部分（人の居住の用に供するものに限る。）の床面積の合計】

㎡

☐ 集合住宅等

【単位住戸及び共用部分（人の居住の用に供するものに限る。）の床面積の合計】

㎡

【集合住宅等の場合における単位住戸の数】 戸

【5. 建築物の階数・構造】

【階数】 (地上)

階

(地下)

階

【構造】

造

一部

造

【6. 工事着手予定年月日】 年 月 日

【7. 工事完了予定年月日】 年 月 日

【8. 適合状況を確認する際に選択した基準】

☐ 仕様規定の基準☐ 性能規定の基準

【9. その他必要な事項】

【10. 備考】

■ 指針第4に規定する太陽光発電システムの確認を依頼します
 設置される太陽光発電システムの出力 (kW)

(注意)
 太陽光発電システムに係る助成金を申請する場合は、【10. 備考】欄に追記ください。

東京ゼロエミ住宅設計確認書

第 年 月 日 号

(建築主) 様

(認証審査機関) 印



別添の東京ゼロエミ住宅設計確認申請書及びその添付図書に記載の新築等計画については、東京ゼロエミ住宅の認証に関する要綱第3条の東京ゼロエミ住宅指針に適合していることを確認したので、同要綱第12条第1項の規定に基づき下記のとおり交付します。

記

- | | | | |
|---|-------------------------------------|---------------|--|
| 1 | 申請年月日 | () | |
| 2 | 住宅の名称 | () | |
| 3 | 住宅の位置 | () | |
| 4 | 単位住戸及び共用部分（人の居住の用に供するものに限る。）の床面積の合計 | () | |
| 5 | 集合住宅等の場合、その単位住宅の数 | () | (※) |
| 6 | 適合状況を確認する際に選択した基準 | () | 太陽電池モジュールの日本産業規格若しくはIECの国際規格に規定されている |
| 7 | 確認を行った認証審査員の氏名 | () | 公称最大出力の合計値、又はパワーコンディショナーの日本産業規格に基づく定格出力の合計値のうち、いずれか小さい値を記載 |
| 8 | 設置される太陽光発電システムの出力 | ((※) ●● kW) | |

備考 この用紙の大きさは、日本産業規格A4としてください。

東京ゼロエミ住宅の認証に関する要綱は東京都が家庭部門のエネルギー消費量の削減に向けた住宅の断熱性能、省エネルギー性能及び創エネルギー性能向上及び住宅の環境性能の品質の確保について必要な事項を定めたものです。



BEI_{ZE}の図面記載（例） ①

資料 2-3

- WEBプログラムの出力PDFを提出
- BEI_{ZE}の計算（WEBプログラム上での入力）に当たっては、
 - ◎ ルームエアコンディショナーと床暖房等を併用している場合
 （エアコンのみで計算することも可）
 - ◎ 太陽光（入力不可）/太陽熱（入力不可）/コージェネレーション（入力可）
 に注意
- WEBプログラムに入力した暖・冷房仕様、換気仕様、給湯仕様、照明仕様、発電仕様（コージェネレーションのみ）は、図面に品番や効率の値等を記載し、カタログを添付（図面と入力シートの整合を審査）

WEBプログラムの出力PDF 1 枚目（例）

(7)BEI	一次エネルギー消費量(その他除く)[GJ/(戸・年)]	39.6	59.5
BEI	BEI	0.67	

【注】

説明会開催時から、BEI_{ZE}の算出にあたって
太陽熱利用入力不可⇒可に変更しています。ご確認をお願いいたします。

30

BEI_{ZE}の図面記載（例） ③

WEBプログラム上での入力注意点

（太陽光（入力不可）/太陽熱（入力不可）/コージェネレーション（入力可））

エネルギー消費性能計算プログラム(住宅版) Ver 2.0.3

基本情報 外皮 暖房 冷房 換気 熱交換 給湯 照明 太陽光 太陽熱 コージェネ

太陽光発電

太陽光発電設備の設置 ☒ 設置しない ☐ 設置する

太陽光発電を採用する場合
太陽光発電で採用する場合は年間日射量区分の設定が必要です。

BEI_{ZE}を求める際は、太陽光発電システムを設置する場合でも「設置しない」を選択して計算を実施（太陽熱も同様）

基本情報 外皮 暖房 冷房 換気 熱交換 給湯 照明 太陽光 太陽熱 コージェネ

コージェネレーション

コージェネレーション設備の設置 ☐ 設置しない ☒ 設置する

コージェネレーションの種類 ☒ PEFC(固体高分子燃料電池) ☐ SOFC(固体酸化燃料電池)

BEI_{ZE}を求める際は、エネルギー利用効率化設備のうち、コージェネレーション設備による創エネルギーのみ含めて計算できる

説明会開催時から、BEI_{ZE}の算出にあたって
太陽熱利用入力不可⇒可に変更しています。ご確認をお願いいたします。

【注】

32

- ・ 太陽光発電モジュール認証※、自立運転機能、地絡検知機能を確認するため
品番記載とともにカタログを添付

※太陽光発電モジュール認証については、(一財)電気安全環境研究所のHP
で確認できる場合はカタログ添付不要

- ・ 住宅内で使用されることを記載
- ・ 太陽電池モジュールの定格出力、パワーコンディショナーの定格出力を記載

名称	仕様	備考
太陽光発電設備	〇〇社製△△ 品番: ××	太陽光モジュール定格出力 ●[kW] パワーコンディショナー定格出力 ■[kW]

発電した電気が
住宅（集合住宅等の場合、単位住戸
又は住宅の共用部）の分電盤に
接続されていることを図示

■一次エネルギー計算表(V8.0) (黄色いセルに入力してください)

●入力・設計内容(現況)説明書記載事項

資料 4-1

建築物の名称

地域区分	5	地域
「ZEHマーク」、「ゼロエネ相当」に関する事項(※)	『ZEH』	
計算対象床面積(計)	92.92	m ²

外皮性能	UA	ηAC
設計値	0.55	1.8
基準値	0.87	3.0
強化外皮基準	0.60	

計算結果		設計エネルギー	基準エネルギー
暖房設備	[MJ]	14,712	18,249
冷房設備	[MJ]	1,576	1,894
換気設備	[MJ]	1,345	3,510
給湯設備	[MJ]	13,126	25,021
照明設備	[MJ]	3,381	8,610
その他の設備	[MJ]	19,950	19,950
発電設備の発電量のうち自家消費分	[MJ] (マイナス値で入力)	-13,137	
コージェネ設備の売電量に係る控除量	[MJ] (マイナス値で入力)		発電設備が無い場合は0を記入、又は空欄とする
一次エネルギー消費量(その他除く)	[GJ/(戸・年)]	21.1	57.3
BEI		0.37	
参考値	消費電力量 [kWh]	3,799	
	ガス消費量 [MJ]	3,343	
	灯油消費量 [MJ]	0	
	コージェネ設備の売電量に係るガス消費量の控除量 [MJ]		発電設備が無い場合は0を記入、又は空欄とする
	発電量(コージェネレーション) [MJ]	0	
	発電量(太陽光発電) [MJ]	48,243	
	売電量(コージェネレーション) [MJ]	0	
	売電量(太陽光発電) [MJ]	35,106	

●計算結果・設計内容(現況)説明書記載事項

再生可能エネルギーを除いた設計一次エネルギー消費量(その他除く) GJ/年	34.2
再生可能エネルギーを除いた一次エネルギー消費削減量(その他除く) GJ/年	23.1
再生可能エネルギーを除いた一次エネルギー消費量(その他除く)の削減率 %	40
再生可能エネルギーを加えた設計一次エネルギー消費量(その他除く) GJ/年	-14.1
再生可能エネルギーを加えた一次エネルギー消費削減量(その他除く) GJ/年	71.4
再生可能エネルギーを加えた一次エネルギー消費量(その他除く)の削減率 %	124

●評価書プレビュー

BEIの値(削減率)	0.37 (63%削減)	☆☆☆☆☆		
単位面積当たりの	設計値(その他除く)	228	設計値(その他含む)	442
一次エネルギー消費量(MJ/m ² ・年)	基準値(その他除く)	617	基準値(その他含む)	832
「ZEHマーク」、「ゼロエネ相当」、「ZEH-MマークII」に関する事項	『ZEH』			適合
再生可能エネルギーを除いた設計一次エネルギー消費量の基準一次エネルギー消費量からの削減率				40 %削減
再生可能エネルギーを加えた設計一次エネルギー消費量の基準一次エネルギー消費量からの削減率				124 %削減

設備項目	冷房設備	暖房設備	換気設備	照明設備	給湯設備	効率化設備
住戸部分						
設計値	16.96	158.33	14.47	36.39	141.26	141.38
基準値	20.38	196.39	37.77	92.66	269.27	
二次エネルギー(設計値)	電気	3,799	ガス	3,343	灯油	0

BEI_{ZE} = 0.60

●評価機関確認用欄

暖房	設計	14,712
	基準	18,249
冷房	設計	1,576
	基準	1,894
換気	設計	1,345
	基準	3,510
給湯	設計	13,126
	基準	25,021
照明	設計	3,381
	基準	8,610
その他	基準・設計	19,950
自家消費分	設計	13,137
コージェネ控除量		
コージェネ	発電	0
	売電	0
太陽光	発電	48,243
	売電	35,106
BEI	設計(GJ・年)	21.1
	基準(GJ・年)	57.3
	BEI	0.37
二次エネルギー(設計値)	電気	3,799
	ガス	3,343
	コージェネ控除	
	灯油	0
外皮	UA値	0.55
	ηAC値	1.8

【お知らせと注意】

本計算表を添付することで、設計内容説明書(WHEC版) 第二面の数値記入を省略することができます。計算結果や評価書プレビューの数値は審査によって数値が変更になる可能性があります。

【本計算表の作成方法】

1. マクロボタンにより住戸の一次エネルギー消費量計算結果(住宅)のPDFを読込む。(※)
(住宅名称、面積、外皮性能、エネルギー値等を自動入力できます。)
2. データの読込み状況を確認し、必要な部分の修正を行う。
「ZEHマーク」、「ゼロエネ相当」に関する事項について確認する。
3. エネルギー計算結果PDFデータの読込みを行わないときは、
「●入力・設計内容(現況)説明書記載事項」欄の黄色いセルに該当のデータを入力してください。

※ 建築物エネルギー消費性能基準のPDFの今後のバージョン変更によって読込みできなくなる可能性があります。

【参考】東京ゼロエミ住宅 認証制度に関するQ&A（リメイク）

C-c-13 【性能規定の基準】（2019. 10. 04）

BEI_{ZE} 太陽熱利用がある場合、BEI_{ZE}の算出にあたっては太陽熱利用を入力してよい。BEI_{ZE}の対象となる設備はZEHの再生可能エネルギーは除くBEI（その他一次エネ除く）と同一の考えとし、太陽熱利用はBEI_{ZE}に反映できるものとします。従って、太陽熱利用がある場合、BEI_{ZE}の算出にあたっては太陽熱利用を入力してよい。

【注意】2019年8月23日、30日に開催した事業説明会での説明から変更しています。

D-a-1 【認証審査】（2019. 10. 04）

太陽光発電システムについては、認証審査の対象ではありません。

認証審査機関では、東京ゼロエミ住宅として望ましい太陽光発電システムの容量等の確認を行いますが、これは東京ゼロエミ住宅認証の適否を判定する審査ではありません。太陽光発電システムが搭載されていない、又は指針に書かれている太陽光発電システムではない太陽光発電システムが搭載されていても、（認証要件に適合していれば）東京ゼロエミ住宅として認証されます。

D-a-2 【認証審査】（2019. 10. 04）

BEI_{ZE}には、太陽光発電システムによる削減量を含まないこととなっていますが、東京ゼロエミ住宅導入促進事業（助成事業）において太陽光発電システムに係る助成を受ける場合、太陽光発電システムの設置の確認は、「東京ゼロエミ住宅設計確認書」、「東京ゼロエミ住宅設計変更確認書」、「東京ゼロエミ住宅認証書」のそれぞれに「8 設置される太陽光発電システムの出力」欄があり、当該住宅に太陽光発電システムを設置する予定で（工事完了検査時は設置して）、**建築主（申請者）から認証審査機関に太陽光発電システムに係る確認審査の求めがあった場合、指針第4ア～エの条件に該当する太陽光発電システムの出力が記入されます。**

東京ゼロエミ住宅導入促進事業（助成事業）においては、設計確認書、認証書の当該欄を確認されるほか、助成に係る審査が行われます。詳しくは、東京都地球温暖化防止活動推進センター（クール・ネット東京）のホームページをご確認ください。

D-a-2' 【認証審査】（2019. 11. 29）

太陽電池モジュールの公称最大出力の合計値と、パワーコンディショナーの定格出力の合計値の比較は、認証審査機関として必ず確認するようにしてください。

D-a-3 【認証審査】（2019. 10. 04）

太陽光発電システムをリースして設置する場合でも、その出力については設計確認書や設計変更確認書、認証書に記載されます。

当該ゼロエミ住宅に設置する予定で（完了検査時は設置して）、建築主（申請者）から認証審査機関に太陽光発電システムに係る確認審査の求めがあった場合は、認証審査機関で審査し、設計確認書や設計変更確認書、認証書に記載されます。東京ゼロエミ住宅導入促進事業（助成事業）において太陽光発電システムの助成対象となるかについては、東京都地球温暖化防止活動推進センター（クール・ネット東京）のホームページをご確認ください。

D-a-3' 【認証審査】（2019. 10. 04）

東京ゼロエミ住宅導入促進事業助成金交付要綱第3条第2項「二 発電出力10kW未満のkW未満の未使用のもの」及び「三 助成対象住宅と当該太陽光発電システムそれぞれの所有者が同一であること。」は認証審査機関では確認、審査する必要はありません。

D-a-4 【JET認証の確認】（2019.10.18）

太陽光発電モジュールのJET認証の確認方法は、一般財団法人 電気安全環境研究所（JET）のHP又は各社メーカーカタログをご確認ください。

※ JETPVm認証製品リストにおける「認証製品の型名」の欄

J E T の H P : https://www.jet.or.jp/common/data/products/solar/JETPVm_list.pdf

D-a-5 【公称最大出力の確認】（2019.10.18）

太陽光発電モジュールの公称最大出力の確認は、一般財団法人 電気安全環境研究所（JET）のHP又は建築研究所が提供している技術情報（住宅）における第九章 自然エネルギー利用設備第一節 太陽光発電設備7. 太陽電池アレイのシステム容量の確認方法と同様です。

※ JETPVm認証製品リストにおける「公称最大出力」の欄

なお、太陽光発電システムに係る確認審査を行う場合は、太陽電池モジュールの公称最大出力とパワーコンディショナーの定格出力の数値を比較しますので、両方の資料を添付してください。

D-a-6 【パワーコンディショナーの定格出力の確認】（2019.10.18）

パワーコンディショナーの定格出力の確認は、一般財団法人 電気安全環境研究所（JET）のHP又は各社メーカーカタログのJISC8961, 8962又は8980において、性能又は効率を試験する際に使用する定格出力に基づく数値（単位kW）をご確認ください。

なお、複数の定格出力がある場合は最も小さい数値で審査されます。JET 小型分散型発電システム用系統連系保護装置等の認証登録リストにおける、「製品の仕様」欄中の「最大指定出力（単位kW）」又は「出力（単位kW）」のうち、小さい数値とします。

なお、太陽光発電システムに係る確認審査を行う場合は、太陽電池モジュールの公称最大出力とパワーコンディショナーの定格出力の数値を比較しますので、両方の資料を添付してください。

D-a-7 【停電時においても電気供給を継続する機能の確認】（2019.10.18）

太陽光発電システムの「ウ 停電時においても電気供給を継続する機能を有していること。」の確認方法は、一般財団法人 電気安全環境研究所（JET）のHP又は各社メーカーカタログの「停電時の運転が可能」、「自立運転モード」、「自立運転機能」等の記載をご確認ください。JET 小型分散型発電システム用系統連系保護装置等の認証登録リストにおける、「製品の仕様」欄中の「自立運転機能の有無」

D-a-8 【地絡検知機能の確認】（2019.10.18）

太陽光発電システムの「エ 地絡検知機能を有していること。」の確認方法は、一般財団法人 電気安全環境研究所（JET）のHP又は各社メーカーカタログの「直流地絡検出」、「直流地絡検出の際に表示」等の記載をご確認ください。JET 小型分散型発電システム用系統連系保護装置等の認証登録リストにおける、「製品の仕様」欄中の「直流分流出防止機能」が「有」である場合は地絡検知機能を有しているものとします。