

2021年4月における評価方法の変更概要

評価方法を次の通り変更しました。

<全般>

1. 住宅部分のエネルギー消費性能について、評価する要素技術を限定し、設備機器の仕様等に技術資料が定める規定値を用いて計算する手段を新たに設けました。
2. 住宅部分のエネルギー消費性能を、当該住戸の基準一次エネルギー消費量(その他の基準一次エネルギー消費量を除く)に対する、設計一次エネルギー消費量(その他の基準一次エネルギー消費量を除く)の比率で表す場合の、その比率の算定方法および適用条件の考え方を定めました。当該の変更に関して、次の技術資料等を公開しました。
 - 技術情報の第二章「住宅部分の一次エネルギー消費量」第七節「エネルギー消費性能指数」
 - 簡易計算シート

<共同住宅>

3. 住棟単位外皮平均熱貫流率の算出式について、各住戸における内外の単位温度差当たりの総熱損失量の合計値を各住戸における外皮面積の合計値で除した値から、単位住戸の外皮平均熱貫流率の合計を単位住戸の数で除した値へ修正しました。当該変更の前後で評価結果が変わる場合があります。当該の変更に関して、次の技術資料を公開しました。
 - 技術情報の第二章「住戸部分の一次エネルギー消費量」第六節「長屋又は共同住宅の一次エネルギー消費量」
4. 住棟単位冷房期平均日射熱取得率の算出式について、冷房期における各住戸の単位日射強度当たりに室内に侵入する日射量の合計値を各住戸における外皮面積の合計値で除した値から、単位住戸の冷房期の平均日射熱取得率の合計を単位住戸の数で除した値へ修正しました。当該変更の前後で評価結果が変わる場合があります。当該の変更に関して、次の技術資料を公開しました。
 - 技術情報の第三章「住戸部分の一次エネルギー消費量」第六節「長屋又は共同住宅の一次エネルギー消費量」

<外皮>

5. 取得日射熱補正係数の評価方法を変更しました。当該変更の前後で評価結果が変わる場合があります。当該の変更に関して、次の技術資料等を公開しました。
 - 技術情報の第三章「暖冷房負荷と外皮性能」第四節「日射熱取得率」
 - Web アプリ「日よけ効果係数算出ツール」
6. 当該住戸の外皮の部位の面積等を用いずに外皮性能を評価する方法」の適用範囲を変更しました。従来、木造の戸建住宅のみが適用対象でしたが、RC造等やS造、小規模な複合建築物の住宅部分(要件あり)にも適用できる評価方法としました。当該変更に伴い、RC造等・S造の構造熱橋部の熱損失の評価方法を追加しました。また、屋根／天井、壁、床の線熱貫流率と屋根／天井と壁、壁と壁、壁と床の熱橋の線熱貫流率を追加しました。当該の変更に関して、次の技術資料等を公開しました。
 - 技術情報の第三章「暖冷房負荷と外皮性能」第二節「外皮性能」
7. 土間床等の外周部の線熱貫流率の計算方法を変更しました。当該変更の前後で評価結果が変わる場合があります。当該の変更に関して、次の技術資料を公開しました。
 - 技術情報の第三章「暖冷房負荷と外皮性能」第三節「熱貫流率及び線熱貫流率」
8. 木造における一般部位の熱貫流率を求める方法の1つである面積比率法において、以下の場合の面積比率法を廃止し、断熱材の熱抵抗に 0.9 を乗じて計算する方法に統一しました。
 - ・ 軸組構法において柱・間柱間に断熱し付加断熱する場合の外壁の面積比率法
 - ・ 枠組壁工法においてたて枠間に断熱し付加断熱する場合の外壁の面積比率法
 - ・ 木造においてたるき間に断熱し付加断熱(横下地)する場合の屋根の面積比率当該変更の前後で評価結果が変わる場合があります。当該の変更に関して、次の技術資料を公開しました。
 - 技術情報の第三章「暖冷房負荷と外皮性能」第三節「熱貫流率及び線熱貫流率」
9. 木造における一般部位の熱貫流率を求める方法の1つである、熱貫流率補正法(簡略計算方法②)を廃止しました。当該の変更に関して、次の技術資料を公開しました。
 - 技術情報の第三章「暖冷房負荷と外皮性能」第三節「熱貫流率及び線熱貫流率」

10. 開口部のうち、窓又はドアの熱貫流率を求める方法の1つである、付録 B の表、「表 3 窓の熱貫流率」、「表 4 ドアの熱貫流率」を廃止しました。当該の変更に関して、次の技術資料を公開しました。

- 技術情報の第三章「暖冷房負荷と外皮性能」第三節「熱貫流率及び線熱貫流率」

11. 開口部のうち、窓又はドアの熱貫流率を求める際に、欄間付きドア、袖付きドア等のドアや窓が同一枠内で併設される場合の評価方法を追加しました。当該の変更に関して、次の技術資料を公開しました。

- 技術情報の第三章「暖冷房負荷と外皮性能」第三節「熱貫流率及び線熱貫流率」

<暖房設備／冷房設備>

12. 地域の区分が 5～7 地域の場合で、運転方式に「居室のみを暖房する」を選択した場合について、暖房設備の基準一次エネルギー消費量の算定において想定する温水暖房用パネルラジエーターの熱源機をガス潜熱回収型温水暖房機からガス従来型温水暖房機に修正しました。なお、当該変更の前後で評価結果が変わる場合があります。また、当該の変更に関して、次の技術資料等を公開しました。

- 技術情報の第二章「住宅部分の一次エネルギー消費量」第三節「単位住戸の基準一次エネルギー消費量」付録 B「暖房設備の基準一次エネルギー消費量の算定に係る設定」

<暖房設備>

13. 地中熱ヒートポンプ温水暖房機について、クローズドループの場合の熱交換タイプを判定するための算定式に用いる係数を変更しました。なお、当該変更の前後で熱交換タイプの判定が変わる場合があります。また、当該の変更に関して、次の技術資料等を公開しました。

- 技術情報の第四章「暖冷房設備」第七節「温水暖房」付録 0「地中熱ヒートポンプ温水暖房機の熱交換器タイプの決定方法」
- Excel ツール「地中熱交換器タイプ確認シート」
- 資料「地中熱交換器タイプ確認シートの使い方について」

14. 温水床暖房、電気ヒーター床暖房およびルームエアコンディショナー付温水床暖房機の敷設率について、規定値(40%)を新たに設定しました。なお、敷設率に規定値(40%)を用いる場合には、主たる居室において仮想床の床面積を除いた敷設率を用いた評価を行うことはできません。当該の変更に関して、次の技術資料等を公開しました。

- 技術情報の第三章「暖冷房負荷と外皮性能」第一節「全般」本文

- 技術情報の第四章「暖冷房設備」第五節「電気ヒーター床暖房」付録 A「機器の性能を表す仕様の決定方法」
- 技術情報の第四章「暖冷房設備」第七節「温水暖房」付録 L「温水床暖房」

<換気設備>

15. 比消費電力を日時によらず同じ値を与える方法から時刻ごとに与える方法に変更しました。なお、当該変更による評価結果の変動はありません。また、当該の変更に関して、次の技術資料等を公開しました。
- 技術情報の第六章「換気設備」

<給湯設備>

16. 台所水栓および洗面水栓の水優先吐水機能について、日平均外気温度に応じて異なる効果係数を用いて計算する方法に変更しました。なお、当該変更の前後で評価結果が変わる場合があります。また、当該の変更に関して、次の技術資料等を公開しました。
- 技術情報の第七章「給湯設備」第一節「給湯設備」付録 J「節湯の効果係数」
17. 電気ヒートポンプ給湯機(CO₂ 冷媒)の算定方法を、JIS 効率を説明変数とする回帰式による方法から、コンポーネント(ヒートポンプ、貯湯タンク)の機器特性を考慮した方法に変更しました。これに伴い、評価に用いる当該機器の仕様を表すパラメータを変更しました。なお、当該変更の前後で評価結果が変わる場合があります。

表 電気ヒートポンプ給湯機(CO₂冷媒)の仕様を表すパラメータの変更

| 変更前(2021年3月以前) | 変更後(2021年4月以降) |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● JIS 効率、または M1 スタンドにに基づく JIS 相当効率 | <p>【当該機器の JIS 効率から定まる詳細仕様を用いて評価する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● JIS 効率 <p>【当該機種の詳細仕様を用いて評価する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 試験時の中間期標準消費電力 ● 試験時の夏期標準消費電力 ● 試験時の冬期標準消費電力 ● 試験時の中間期標準加熱能力 ● 試験時の夏期標準加熱能力 ● 試験時の冬期標準加熱能力 ● 試験時の着霜期高温エネルギー消費効率 ● 試験時の着霜期高温ヒートポンプ運転時エネルギー消費効率 ● 試験時の着霜期高温沸上げ温度 ● 試験時の中間期標準沸上げ温度 ● 試験時の夏期標準沸上げ温度 ● 試験時の冬期標準沸上げ温度 ● ヒートポンプ消費電力を求める回帰式の係数A_p ● ヒートポンプ消費電力を求める回帰式の係数B_p ● ヒートポンプ運転時補機消費電力 ● ヒートポンプ停止時補機消費電力 ● 給湯保温モード貯湯損失熱量 ● 貯湯タンク総括熱抵抗 ● 試験時の冬期 M1 スタンドモード沸上げ温度(ファーストモード) ● 試験時の冬期 M1 スタンドモード沸上げ温度(セカンドモード) |

当該変更に伴い、次の技術資料等を公開しました。

- 技術情報の第七章「給湯設備」第一節「給湯設備」本文
- 技術情報の第七章「給湯設備」第一節「給湯設備」付録 E「電気ヒートポンプ給湯機」

また、新しい評価方法では M1 スタンドにに基づく JIS 相当効率を使用しないため、次の技術資料の公開を終了しました。

- 技術情報の第七章「給湯設備」補足資料「H28 基準における電気ヒートポンプ給湯機(CO₂冷媒)のM1スタンダードに基づくJIS相当効率について」
18. 家庭用ヒートポンプ給湯機に関連する引用規格として JIS C 9220 : 2018 を追加しました。これにより、JIS C 9220 : 2018 を根拠とする JIS 効率(ふろ熱回収なし)を評価に用いることができるようになりました。なお、CO₂ 冷媒の機種のみを評価対象とすることに変わりはありません。当該の変更に関して、次の技術資料等を公開しました。
- 技術情報の第七章「給湯設備」第一節「給湯設備」本文
 - 技術情報の第七章「給湯設備」第一節「給湯設備」付録 E「電気ヒートポンプ給湯機」
19. 電気ヒートポンプ・ガス瞬間式併用型給湯温水暖房機(暖房部:ガス|給湯部:電気ヒートポンプ・ガス)の仕様を表すパラメータとして、ヒートポンプ昼間沸上率を追加しました。これにより、昼間沸上運転を評価できるようになりました。当該の変更に関して、次の技術資料等を公開しました。
- 技術情報の第七章「給湯設備」第一節「給湯設備」本文
 - 技術情報の第七章「給湯設備」第一節「給湯設備」付録 G「電気ヒートポンプ・ガス瞬間式併用型給湯温水暖房機(給湯熱源:電気ヒートポンプ・ガス瞬間式併用、暖房熱源:ガス瞬間式)」
20. ガス給湯温水暖房機の給湯部について、ふろ機能の種類がふろ給湯機(追焚あり)である場合、JGKAS A707 に基づくモード熱効率を評価に用いることができるようになりました。当該の変更に関して、次の技術資料等を公開しました。
- 技術情報の第七章「給湯設備」第一節「給湯設備」本文
 - 技術情報の第七章「給湯設備」第一節「給湯設備」付録 C「ガス給湯機及びガス給湯温水暖房機の給湯部」

<コージェネレーション設備>

21. 設備仕様の項目のうち、固定値であった「バックアップボイラー(給湯)の熱源種別及び給湯器の効率」および「バックアップボイラー(温水暖房)の定格効率及び定格能力」は、新外部データベース(2021年4月公開)への登録が省略されます。また、設備仕様の項目に「逆潮流」を追加しました。なお、これによる評価方法の変更はありません。当該の変更に関して、次の技術資料等を公開しました。
- 技術情報の第八章「コージェネレーション設備」付録 D「バックアップボイラーの給湯部(ガス熱源)」
 - 技術情報の第八章「コージェネレーション設備」付録 E「バックアップボイラーの温水暖房部(ガス熱源)」
22. 発電ユニット番号に[baiden]とある機種を評価する場合、[baiden]とある機種と[]より左の文字列が同じである、発電ユニット番号に[W-baiden]とある機種の仕様を用いるように、評価方法を変更しました。

表 発電ユニット番号に[baiden]を含む機種の評価方法の変更イメージ

| 変更前(2021年3月以前) | | 変更後(2021年4月以降) | |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|
| 当該住戸に設置する機種の 発電ユニット番号 | 評価に用いる機種の 発電ユニット番号 | 当該住戸に設置する機種の 発電ユニット番号 | 評価に用いる機種の 発電ユニット番号 |
| 123-ABC [baiden] | 123-ABC [baiden] | 123-ABC [baiden] | 123-ABC [W-baiden] |

※ []より左の文字列は、イメージであり、実際のものとは異なります。

また、当該の変更に関して、次の技術資料等を公開しました。

- 資料「太陽光発電設備とコージェネレーション設備を同時に設置する場合の評価について」

以 上

※「技術情報」とは、国立研究開発法人 建築研究所が公開する「平成 28 年省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能の評価に関する技術情報(住宅)現行版」です。
「資料」、「Excel ツール」および「WEB アプリ」とは、WEB サイト「住宅に関する省エネルギー基準に準拠したプログラム」において公開する入力補助ツール・補足資料です。