

建築物省エネ法と今後の省エネルギー政策

「建築物省エネ法」の2016年(平成28年)4月1日の施行内容

2016年(平成28年)4月1日の主な施行内容は以下の通りです。この中で、住宅に一番影響が大きいのは「④表示制度」が開始されることです。表示制度は、法第7条に基づく建築物の省エネ性能の表示と法第36条に基づく省エネ基準適合認定・表示制度があります。特に、前者BELSは国が定める基準以上の省エネ性能をアピールすることができ、国交省・補助事業等の要件の場合もあります。

詳しくは、ホームページをご参照ください。▶ <http://www.hyoukakyukai.or.jp/>

この他にも、HEAT20(2020年を見据えた住宅の高断熱化技術開発委員会)のように、自己認証の評価制度もあります。

詳しくは、ホームページをご参照ください。▶ <http://www.heat20.jp/index.html>



住宅版BELSの表示(例)

法律の公布後1年以内(平成28年4月1日): 誘導措置等

- ① 基本方針の公表
- ② 建築主・所有者等、建築物の販売・賃貸事業者の努力義務
- ③ 性能向上計画認定制度(容積率特例)
- ④ 表示制度
- ⑤ 登録省エネ判定機関及び登録省エネ性能評価機関の準備行為(登録申請等)

2017年4月1日の施行予定内容

2017年4月1日の主な施行予定内容は以下の通りです。この中で、一番影響が大きいのは「②適合義務」が開始されることです。2,000㎡以上の非住宅では、「建築物省エネ法」の基準に適合していなければ、建築確認がおりず着工ができません。また300㎡以上で適合しない場合は計画変更等の指示・命令が出ます。さらに2020年までに、住宅を含む全ての建築物が適合義務化となります。

| | | 省エネ法 エネルギーの使用の合理化等に関する法律 | 建築物省エネ法 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律 |
|----------------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| 大規模建築物 (2,000㎡以上) | 非住宅 | 届出義務 著しく不十分な場合、指示・命令等 | 特定建築物 適合義務 建築確認手続きに連動 |
| | 住宅 | 届出義務 著しく不十分な場合、指示・命令等 | 届出義務 基準に適合せず、必要と認める場合、指示・命令等 |
| 中規模建築物 (300㎡以上2,000㎡未満) | 非住宅 | 届出義務 著しく不十分な場合、勧告 | 届出義務 基準に適合せず、必要と認める場合、指示・命令等 |
| | 住宅 | 届出義務 著しく不十分な場合、勧告 | 届出義務 基準に適合せず、必要と認める場合、指示・命令等 |
| 小規模建築物 (300㎡未満) | 住宅事業建築主 (住宅トップランナー) | 努力義務 必要と認める場合、勧告・命令等 | 努力義務 必要と認める場合、勧告・命令等 |

法律の公布後2年以内(平成29年4月予定): 規制措置

- ① 建築主等、設計・施工者、建材メーカーへの指導助言
- ② 適合義務・適合性判定、登録省エネ判定機関の登録等
- ③ 届出制度、所管行政庁による指示・命令等
- ④ 特殊な構造・設備の大臣認定制度、登録省エネ性能評価機関の登録等
- ⑤ 住宅トップランナー制度

※省エネ法に基づく修繕模様替・設備設置改修届出、定期報告制度の廃止

今後の省エネルギー政策

2015年(平成27年)末にパリで開催された、COP21(国連気候変動枠組条約第21回締約国会議)で採択された「2020年以降の温暖化対策の国際枠組み『パリ協定』」の具体的な方策が今、わが国では論議されています。最新情報では以下の方向のようです。

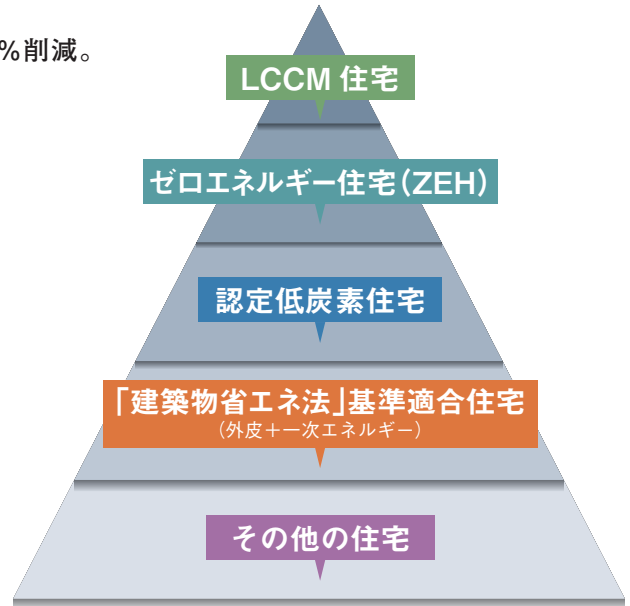
中期目標 2030年度までに26%削減→家庭部門は40%削減。

長期目標 2050年度までに80%削減

右の図は、断熱レベルを示すものですが、住宅政策でも以下が議論されています。

- ① 新築住宅の省エネ基準2020年義務化
- ② 既存住宅の断熱改修の推進、2020年までに倍増
- ③ 新築住宅の2020年ZEH標準化
- ④ 認定低炭素住宅の普及
- ⑤ BELSの普及

また2012年(平成24年)に発表され、2015年(平成27年)1月に見直された下記の社会資本整備審議会の新しい工程表でも同じような目標が示されており、着々と準備が始まっています。



設計資料

(参考) 住宅・建築物の省エネルギー対策に関する工程表 (第一次答申別添資料)

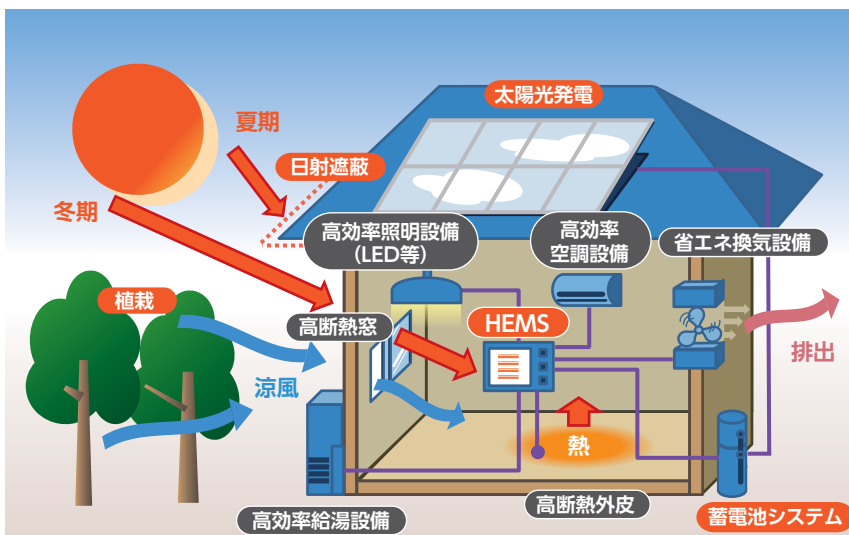
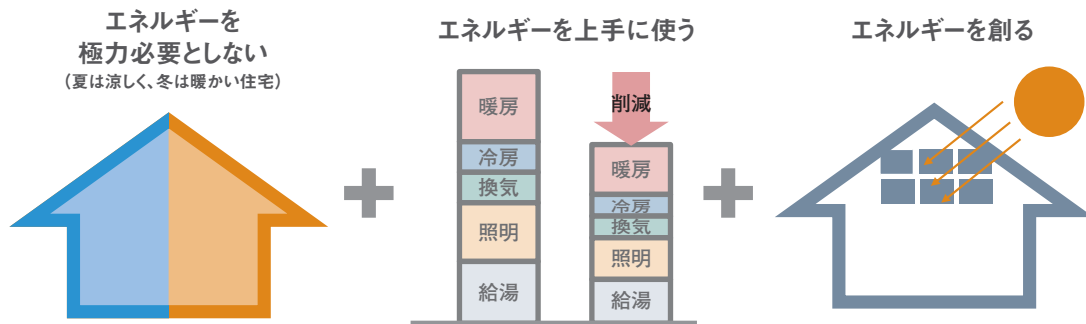
| (年度) | 現在 | 2020 | 2030 | 2050 |
|------------------|---|--|--|--|
| エネルギー基本計画等における目標 | 新築公共建築物等でZEB実現 標準的な新築住宅でZEH実現 新築住宅・建築物の省エネ基準適合義務化 | 新築建築物の平均でZEB実現 新築住宅の平均でZEH実現 | | |
| 新築 | 省エネ基準適合義務化 大規模 中規模 小規模 | 適合義務化(非住宅) 規制的手法の強化 審査合理化策、伝統的構法の扱い等の検討 | 適合義務化(住宅) 適合義務化 適合義務化 | 技術開発・コストダウン等の進展に応じた基準の強化 |
| | 供給側及び審査側の体制整備 | 民間機関の育成・活用による執行体制の強化 設計、施工、評価の実務を担う技術者・技能者の育成・技術水準向上 設計者、中小工務店等の負担軽減(プログラム等の使い勝手改善) | | 新築建築物の省エネ性能の確保 |
| | 高度な省エネ対応の推進 | 高度な対応の認定・支援 ZEB、ZEH、LCCM住宅等の普及・定着に向けた支援、災害時のエネルギー自立性の向上など付随する効果に係る情報提供・周知 | | 省エネ性能の高度化の促進 |
| | 住宅トップランナーによる省エネ性能向上 | 基準のあり方検討 | 技術開発・コストダウン等の進展に応じた基準の強化 | |
| | 評価・表示制度の推進 | 環境性能の評価・表示制度の充実・普及・活用促進 用途別設計一次エネルギー消費原単位平均データの公表 長期優良住宅・低炭素建築物等の整備支援・推進 断熱性能等の確保された賃貸住宅の整備支援 | 省エネ性能に応じた適正な資産価値評価や市場における選択行動を通じた省エネ性能の優れた建物の整備を誘導 賃貸住宅の性能向上を誘導 | |
| 既存建築物 | 増改築時の適切な対応の確保 定期報告等の合理化 | 大幅な増改築に係る規制的手法の強化 ・届出対象改修工事の範囲の合理化 ・定期報告制度の廃止 | 技術開発・コストダウン等の進展に応じた基準の強化 ・建物所有者・管理者の手続き負担軽減 ・行政における義務化対応等の円滑化 適切な点検・維持保全の推進 | 既存建築物の省エネ性能の確保 |
| | マネジメントの適正化 | 各種設定・制御の適正化等適切なマネジメントの推進に向けた情報提供等の支援の充実 | | |
| | 改修による省エネ性能の向上 | 規制合理化による改修円滑化 段階的・計画的な改修の認定・支援 省エネ性能を引き上げる先導的な取組みへの支援 | 効果・効率的な省エネ改修の推進 省エネ性能の優れた既存建築物が適正に評価、選好される市場環境の整備 | 既存建築物の省エネ性能向上の促進 |
| その他 | スマートウェルネス住宅の推進 | 住宅の断熱化に伴う健康維持・増進効果の検証結果の情報発信 | 健康維持・増進効果等も考慮した省エネ改修の推進 | 健康長寿社会・低炭素社会の実現に資するまちづくり、住まいづくり、住まい方等の推進 |
| | 省エネ行動等の促進 | エネルギー使用状況等に係る情報提供 省エネ行動に応じた経済的インセンティブの導入 環境教育・社会見学等との連携 | ライフスタイル、ワークスタイルの改善によるエネルギー使用の合理化の推進 | |
| | 低炭素まちづくり等の推進 | 集約型都市構造への転換推進、都市内の建築物の低炭素化推進 街区間・建物間で連携した省エネ対応の推進 | | |

今後の省エネルギー政策(ZEH)

ゼロエネルギー住宅(ZEH)

今後の住宅の省エネルギー政策は、徐々に義務化からZEH(ゼロエネルギー住宅)化に移ってきています。2015年経済産業省を中心として、「ZEHロードマップとりまとめ」が発表されました。その中で、ZEHの定義も下記のように、定められました。

ZEHとは、「外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとすることを目指した住宅」としました。そして、2020年には一般的な住宅で、「ZEH住宅」になることを目指して、P.42の「*Nearly ZEH*」を新たに定義し、段階的なZEHの普及に動きだしました。



〈出典:平成26年度補正 住宅・ビルの革新的省エネルギー技術導入促進事業費補助金(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業)〉

現在、国土交通省と経済産業省が両翼から政策を展開してきており、経済産業所のネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業では、「外皮性能の基準値」が明示されています。国土交通省の地域型住宅グリーン化事業では「外皮性能の基準値」はありませんが、最終的な評価そのものは、同様です。

外皮平均熱貫流率 (U_A値) の基準

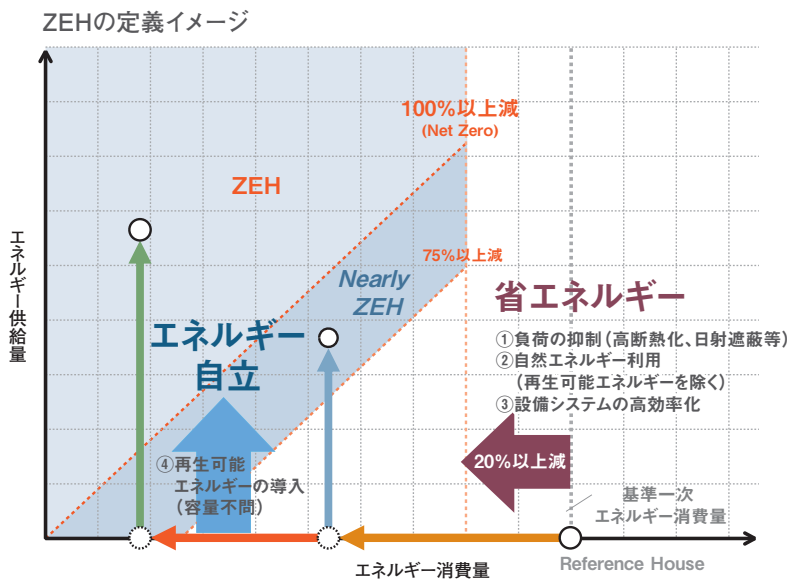
| 地域区分 | 1地域 (旭川等) | 2地域 (札幌等) | 3地域 (盛岡等) | 4地域 (仙台等) | 5地域 (つくば等) | 6地域 (東京等) | 7地域 (鹿児島等) | 8地域 (那覇等) |
|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| ZEH基準 | 0.4 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | — |
| 省エネ基準 | 0.46 | 0.46 | 0.56 | 0.75 | 0.87 | 0.87 | 0.87 | — |

■ Nearly ZEH(ニアリー・ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の定義と評価方法

ZEHの普及に向けて、ZEHを見据えた先進住宅として、外皮の高断熱化及び高効率な省エネルギー設備を備え、再生可能エネルギーにより年間の一次エネルギー消費量をゼロに近づけた住宅として、新たに設定しました。

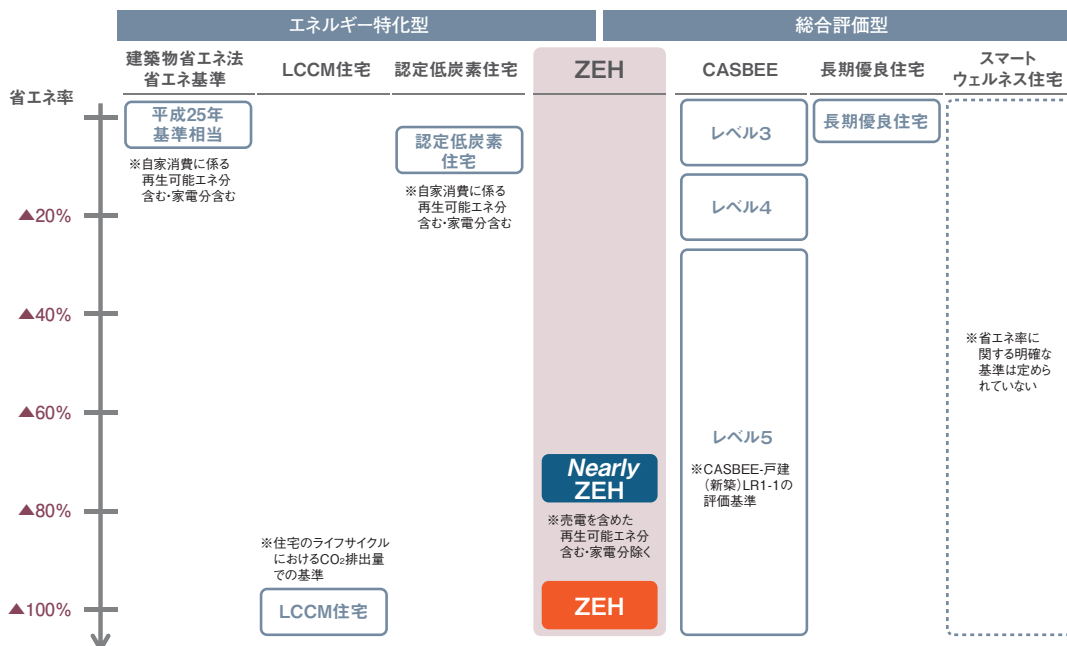
④を除き、ZEHと同じ要件です。

- ① 強化外皮基準
- ② 再生可能エネルギーを除き、基準一次エネルギー消費量から 20%以上の一次エネルギー消費量削減
- ③ 再生可能エネルギーを導入(容量不問)
- ④ 再生可能エネルギーを加えて、基準一次エネルギー消費量から **75%以上 100%未満**の一次エネルギー消費量削減



設計資料

■ ZEHと他の指標との比較



〈出典:経済産業省 ZEHロードマップ〉 http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/zeh_report/

今後の省エネルギー政策(ZEH計算例)

前出(P.33)の平成25年省エネルギー基準の解説本≡自立循環型住宅のモデルプランで具体的なインプットを試してみましょう。外皮は天井に155mm、外壁に105mmのアムマットを使用しました。

■ 外皮平均熱貫流率(UA値)の算出

(建築地:岡山県)

| 部位 | 面積A [㎡] | 土間周長 [m] | 温度差係数H [-] | 断熱材 | | 部位の熱貫流率 [W/(㎡K)] | 貫流熱損失 [W/K] | 部位の熱貫流率の出典 |
|----------|---------|----------|------------|--------|--------|------------------|---------------------|------------|
| | | | | 種類 | 厚さ[mm] | | | |
| 天井 | 67.92 | — | 1.0 | RWMA | 155 | 0.232 | 15.76 | JSBC計算書 |
| 外壁 | 139.50 | — | 1.0 | RWMA | 105 | 0.409 | 57.06 | JSBC計算書 |
| 開口部 | ドア | 3.51 | — | — | — | 2.33 | 8.18 | |
| | 窓 | 28.69 | — | 1.0 | — | 2.33 | 66.85 | |
| 床 | 62.10 | — | 0.7 | XPS3bA | 80 | 0.391 | 17.00 | JSBC計算書 |
| 基礎 | 5.80 | — | — | — | — | — | — | |
| 玄関 | 外気側 | — | 3.19 | 1.0 | XPS3bA | 50 | 0.53 | 別表1 |
| | 床下側 | — | 3.19 | 0.7 | XPS3bA | 15 | 0.76 | 別表1 |
| 浴室 | 外気側 | — | 3.64 | 1.0 | XPS3bA | 50 | 0.53 | 別表1 |
| | 床下側 | — | 3.64 | 0.7 | XPS3bA | 15 | 0.76 | 別表1 |
| 外皮総面積 ΣA | | 307.51 | | | | 外皮熱損失量 q | 172.08 (四捨五入) 172.1 | |
| | | | | | | UA値 q/ΣA | (切上げ↑) 0.56 | |

■ 一次エネルギー消費量の算出 (平成25年省エネルギー基準の出力例)

主な設備仕様

- [ルームエアコン] (い)主たる居室・その他の居室
- [換気] 第三種、DCモーター、径の太いダクト、0.5回/h
- [白熱灯] 使用無、非居室:人感センサー使用
- [給湯機] 電気ヒートポンプ給湯機(JIS効率:3.0) ふろ給湯(追焚あり) 高断熱浴槽
- [配管] ヘッダー方式(全て13A以下) 水栓:2バルブ以外、手元止水
- [太陽光発電] 1面パネル、4kW 種類:結晶シリコン系 設置方法:屋根置き形 パネル傾斜:30度 パネル方位:真南から東および西へ15度未満

| 省エネルギー性能等の詳細 | 基準一次エネルギー消費量 | | 設計一次エネルギー | | MJ/年 |
|--------------|--------------|-------|-----------|---------|------|
| | 省エネ基準 | 低炭素基準 | 消費量 | 発電量 | |
| 暖房設備 | 15399 | 13859 | 8117 | - | |
| 冷房設備 | 4331 | 3898 | 4943 | - | |
| 換気設備 | 4542 | 4087 | 2469 | - | |
| 給湯設備 | 給湯機体 | 25091 | 22582 | 17372 | - |
| | 暖房・給湯一体型 | - | - | - | - |
| 照明設備 | 10763 | 9696 | 6634 | - | |
| 太陽光発電 | 評価値 | - | - | 13782 | |
| | 参考:総発電量 | - | - | (43474) | |
| その他設備 | 21211 | 21211 | 21211 | - | |
| 合計 | 81336 | 75323 | 60747 | 13782 | |

■ 一次エネルギー消費量の評価書(国土交通省の平成27年度「地域型住宅グリーン化事業」の提出資料の例)

1. 省エネ基準一次エネルギー消費量算定方法による計算結果

| 1 タイプ名称 | 外皮 q:172.1W/k mC:6.49 mH:12.37 | | | |
|-----------------------|--------------------------------|--------|-------------------|---------|
| 2 床面積 | 主たる居室 | その他の居室 | 非居室 | 合計 |
| | 29.81㎡ | 51.34㎡ | 38.93㎡ | 120.08㎡ |
| 3 省エネ地域区分/年間日射地域区分 | 6 地域 / A 4 区分 | | | |
| 4 住宅の一次エネルギー消費量(1戸当り) | 基準一次エネルギー消費量 | | 設計一次エネルギー消費量 | |
| 暖房設備一次エネルギー消費量 | 15,399 MJ/(戸・年) | | 8,117 MJ/(戸・年) | |
| 冷房設備一次エネルギー消費量 | 4,331 MJ/(戸・年) | | 4,493 MJ/(戸・年) | |
| 換気設備一次エネルギー消費量 | 4,542 MJ/(戸・年) | | 2,469 MJ/(戸・年) | |
| 照明設備一次エネルギー消費量 | 10,763 MJ/(戸・年) | | 6,634 MJ/(戸・年) | |
| 給湯設備一次エネルギー消費量 | 25,091 MJ/(戸・年) | | 17,372 MJ/(戸・年) | |
| 合計 | 60,126 MJ/(戸・年) ① | | 39,085 MJ/(戸・年) ② | |
| 5 太陽光発電等による発電量 総発電量 | | | 43,474 MJ/(戸・年) ③ | |

2. エネルギー削減量、エネルギー削減率の計算結果(ゼロ・エネルギーの評価)

※ピンク色の欄の数値を様式3-①の(4)に転記してください。

| 基準エネルギー消費量 | | 60,126 MJ/(戸・年) | ④:① |
|------------------|----------------|-----------------|-------------------|
| 省エネ量 | A (基本仕様) | 21,041 MJ/(戸・年) | ⑤:④-② |
| | B (空気集熱式太陽熱利用) | 0 MJ/(戸・年) | ⑥:添付資料4-1の計算結果を転記 |
| | C (太陽光発電) | 43,474 MJ/(戸・年) | ⑦:③ |
| | 小計 | 64,515 MJ/(戸・年) | ⑧:⑤+⑥+⑦ |
| 一次エネルギー消費量等の評価結果 | 全体としての評価結果 | エネルギー消費量 | ⑨:⑧-⑧ |
| | | エネルギー消費削減量 | ⑩:⑧ |
| | | エネルギー削減率(R) | ⑪:⑩÷⑧×100 |
| | 太陽光発電を除く評価結果 | エネルギー消費削減量 | ⑫:⑤+⑥ |
| | エネルギー削減率(Ro) | ⑬:⑫÷④×100 | |

注1) 1. 省エネ基準一次エネルギー消費量算定方法による計算結果には、別途計算した結果を転記してください。
 なお、「住宅・住戸の省エネルギー性能の判定プログラム(独)建築研究所ホームページで公開」を使用した結果は、添付資料1として必ず提出してください。
 注2) グレー及びピンクの欄は自動で計算されますので、入力は不要です。

■ 各部位の熱貫流率

【部位】天井

【工法の種類】天井に断熱材を敷込む

| 分類 | 材料 | 厚さ [mm] | 熱伝導率λ [W/(m·K)] | 面積比率→ | | 断熱部(一般部) | |
|------------|------------------|------------|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------|-------|
| | | | | 熱抵抗R [m ² ·K/W] | 熱抵抗R [m ² ·K/W] | | |
| 外気側の表面熱抵抗 | Ro(小屋裏:0.09) | | | ○ | 0.09 | ○ | 0.09 |
| ロックウール断熱材 | 住宅用ロックウール(マット)MA | 155.0 | 0.038 | ○ | 4.079 | ○ | 4.079 |
| 非木質系壁材・下地材 | せっこうボード | 9.5 | 0.220 | ○ | 0.043 | ○ | 0.043 |
| 室内側の表面熱抵抗 | Ri | | | ○ | 0.09 | ○ | 0.09 |
| | | | | 断面の厚さ[mm] | | 164.5 | |
| | | | | 熱抵抗の合計ΣR[m ² ·K/W] | | 4.302 | |
| | | | | 各断面の熱貫流率U[W/(m ² ·K)] | | 0.232 | |
| | | | | 熱貫流率U[W/(m ² ·K)] | | 0.2324 | |

※(一社)日本サステナブル建築協会ツールに入力

【部位】外壁

【工法の種類】柱・間柱間に断熱

| 分類 | 材料 | 厚さ [mm] | 熱伝導率λ [W/(m·K)] | 面積比率→ | | 断熱部(一般部) | | 熱橋部 | |
|------------|------------------|------------|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------|-------|
| | | | | 熱抵抗R [m ² ·K/W] | 熱抵抗R [m ² ·K/W] | 熱抵抗R [m ² ·K/W] | 熱抵抗R [m ² ·K/W] | | |
| 外気側の表面熱抵抗 | Ro(通気層:0.11) | | | ○ | 0.11 | ○ | 0.11 | ○ | 0.11 |
| 非木質系壁材・下地材 | せっこうボード | 12.5 | 0.220 | ○ | 0.057 | ○ | 0.057 | ○ | 0.057 |
| ロックウール断熱材 | 住宅用ロックウール(マット)MA | 105.0 | 0.038 | ○ | 2.763 | × | 0.000 | ○ | 0.000 |
| 木質系壁材・下地材 | 天然木材 | 105.0 | 0.120 | × | 0.000 | ○ | 0.875 | ○ | 0.875 |
| 木質系壁材・下地材 | 合板 | 9.0 | 0.160 | ○ | 0.056 | ○ | 0.056 | ○ | 0.056 |
| 室内側の表面熱抵抗 | Ri | | | ○ | 0.11 | ○ | 0.11 | ○ | 0.11 |
| | | | | 断面の厚さ[mm] | | 126.5 | | 126.5 | |
| | | | | 熱抵抗の合計ΣR[m ² ·K/W] | | 3.096 | | 1.208 | |
| | | | | 各断面の熱貫流率U[W/(m ² ·K)] | | 0.323 | | 0.828 | |
| | | | | 熱貫流率U[W/(m ² ·K)] | | 0.4088 | | | |

※(一社)日本サステナブル建築協会ツールに入力

【部位】床



【工法の種類】剛床工法

| 分類 | 材料 | 厚さ [mm] | 熱伝導率λ [W/(m·K)] | 面積比率→ | | 断熱部(一般部) | | 熱橋部 | |
|---------------|-------------------------|------------|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------|-------|
| | | | | 熱抵抗R [m ² ·K/W] | 熱抵抗R [m ² ·K/W] | 熱抵抗R [m ² ·K/W] | 熱抵抗R [m ² ·K/W] | | |
| 外気側の表面熱抵抗 | Ro(床下:0.15) | | | ○ | 0.15 | ○ | 0.15 | ○ | 0.15 |
| 木質系壁材・下地材 | 合板 | 24.0 | 0.160 | ○ | 0.150 | ○ | 0.150 | ○ | 0.150 |
| ポリスチレンフォーム断熱材 | 押出法ポリスチレンフォーム保温板 A種 3種b | 80.0 | 0.028 | ○ | 2.857 | × | 0.000 | ○ | 0.000 |
| 木質系壁材・下地材 | 天然木材 | 80.0 | 0.120 | × | 0.000 | ○ | 0.667 | ○ | 0.667 |
| 室内側の表面熱抵抗 | Ri | | | ○ | 0.15 | ○ | 0.15 | ○ | 0.15 |
| | | | | 断面の厚さ[mm] | | 104.0 | | 104.0 | |
| | | | | 熱抵抗の合計ΣR[m ² ·K/W] | | 3.307 | | 1.117 | |
| | | | | 各断面の熱貫流率U[W/(m ² ·K)] | | 0.302 | | 0.896 | |
| | | | | 熱貫流率U[W/(m ² ·K)] | | 0.3913 | | | |

※(一社)日本サステナブル建築協会ツールに入力

【部位】基礎

別表1

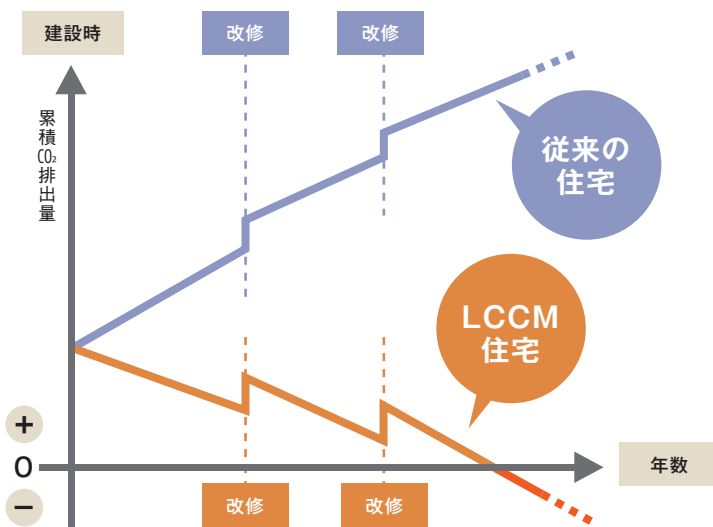
| 熱貫流率 | 仕様の詳細 | 断面構成図 |
|-----------------------------|--|---|
| 0.53[W/(m ² ·K)] | 鉄筋コンクリート造の基礎の外側又は内側にRが1.7以上の断熱材を張り付けた断熱構造の場合 |  |
| 0.76[W/(m ² ·K)] | 鉄筋コンクリート造の基礎の外側又は内側にRが0.5以上の断熱材を張り付けた断熱構造の場合 |  |

今後の省エネルギー政策(LCCM・低炭素住宅)

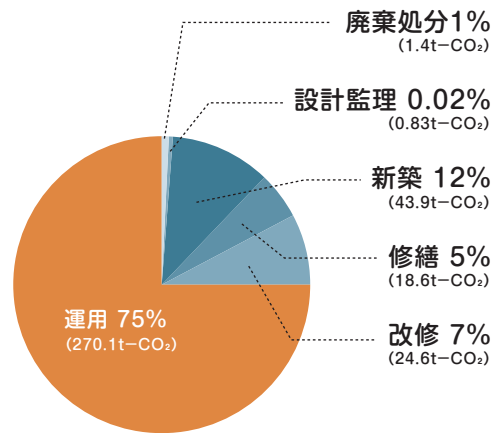
LCCM住宅

運用段階に着目したゼロエネルギー住宅(ZEH)に対し、建設段階も含めたゼロエネがLCCM(ライフ・サイクル・カーボン・マイナス)住宅です。LCCM住宅になると、建設に使用する材料の一次消費エネルギーが加算されますので、他の断熱材より生産時の一次消費エネルギーが少ない高炉スラグを原材料にしたロックウールはより優位になります。

ライフサイクルにわたるCO₂収支のイメージ

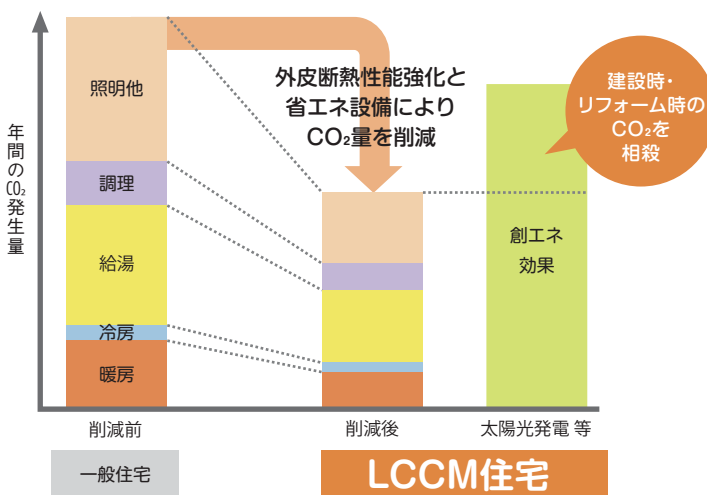


各段階ごとのLCCO₂の割合(LCAツールによる評価)

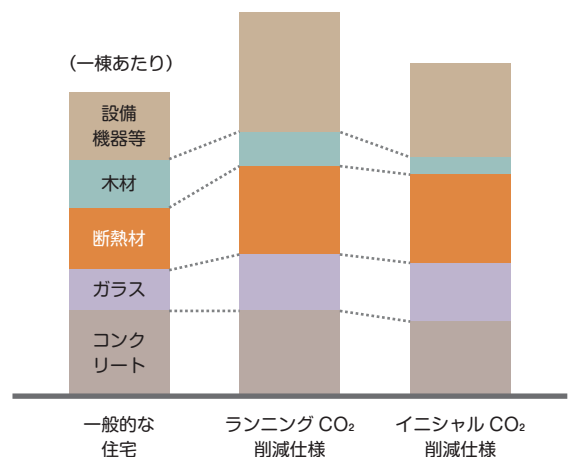


* 運用は標準的な値、運用以外はLCCM住宅による値
* 延床面積145.68㎡、供用期間60年での試算

LCCM住宅におけるLCCO₂削減のアプローチ



建物仕様によるイニシャルCO₂削減効果検討(イメージ)



(出典:環境省・LCCM住宅 構法部会エグゼクティブサマリー)



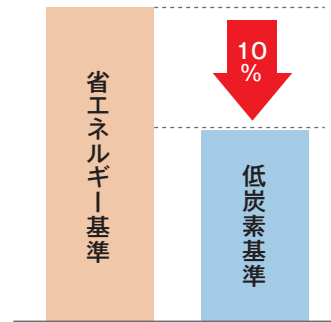
認定低炭素住宅

認定低炭素住宅は、省エネルギー基準の一次エネルギー消費量を10%以上良好化した住宅です。

一次エネルギー消費量以外に選択項目として下図のような低炭素に資する措置を2項目以上講じることも必要です。但し、認定低炭素住宅の税制優遇や容積率の緩和等のメリットを受けることができるのは市街化区域内です。

国土交通省では平成27年度(2015年度)から地域型住宅グリーン化事業で高度省エネ型(認定低炭素住宅)・優良建築物型(認定低炭素建築物等一定の良質な建築物)タイプを設け普及・推進活動に拍車がかかりました。

省エネルギー性に関する基準



*省エネルギー法の省エネ基準に比べ、一次エネルギー消費量(家電等のエネルギー消費量を除く)が▲10%以上となること



その他の低炭素化に資する措置に関する基準【下記の①~⑧項目の2つ以上に該当】

節水対策

① 節水に資する機器を設置している。

【以下のいずれかの措置を講じていること】

- ・設置する便器の半数以上に節水に資する便器を採用している。
- ・設置する水栓の半数以上に節水に資する水栓を採用している。
- ・食器洗浄機を設置している。



② 雨水、井戸水又は雑排水の利用のための設備を設置している。

エネルギー管理

③ HEMS(ホームエネルギーマネジメントシステム)

又はBEMS(ビルエネルギーマネジメントシステム)を設置している。

④ 太陽光等の再生可能エネルギーを利用した発電設備及びそれと連係した定置型の蓄電池を設置している。

ヒートアイランド対策

⑤ 一定のヒートアイランド対策を講じている。

【以下のいずれかの措置を講じていること】

- ・緑地又は水面の面積が敷地面積の10%以上
- ・日射反射率の高い舗装の面積が敷地面積の10%以上
- ・緑化を行う又は日射反射率等の高い屋根材を使用する面積が屋根面積の20%以上
- ・壁面緑化を行う面積が外壁面積の10%以上



建築物(躯体)の低炭素化

⑥ 住宅の劣化の軽減に資する措置を講じている。

⑦ 木造住宅若しくは木造建築物である

⑧ 高炉セメント又はフライアッシュセメントを構造耐力上主要な部分に使用している。

または

標準的な建築物と比べて、低炭素化に資する建築物として所管行政庁が認めるもの。

例:CASBEE

その他の省エネルギー政策(品確法・長期優良住宅)

住宅品質の確保を目指して

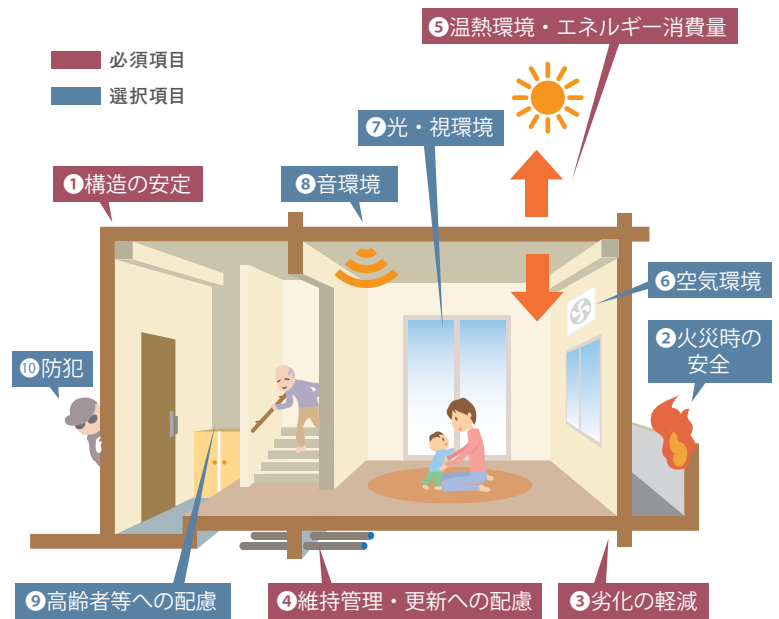
1999年(平成11年)、住宅建設・売買に係る、様々な問題を解決する法として「住宅の品質確保の促進等に関する法律(通称:品確法)」が交付されました。これを契機に諸制度の整備が開始されました。

住宅性能表示制度

住宅の基本的な性能について、2000年(平成12年)度から運用が実施された任意の評価制度です。住宅の性能が共通のルールで評価されるようになりました。設計図書の段階でのチェックを「設計住宅性能評価」、そして、設計住宅性能評価で評価を受けた設計図書に従ってしっかりとされた施工がされているか工事中に現場でチェックを受ける「建設住宅性能評価」の2段階があります。評価内容に応じて「等級」が評価され、「評価書」が発行されます。評価項目は次ページの9項目です。

⑤の温熱環境については、2015年(平成27年)4月に、等級表示が完全施行になり、断熱のみと、一次エネルギーを含んだ2種類の等級になりました。一次エネルギー消費量「等級5」は「等級4」をさらに10%削減した値です。

2016年(平成28年)4月に、⑤温熱環境・エネルギー消費量と③・⑧の改正があり、又、既存住宅に対する改正と拡大が図られました。



住宅性能表示基準/品確法(通称)における等級

| | 断熱等性能等級 | 一次エネルギー消費量等級 |
|-----|--------------------------|-------------------|
| 等級5 | | 低炭素基準相当 |
| 等級4 | 建築物省エネ法・平成25年(平成11年)基準相当 | 建築物省エネ法・平成25年基準相当 |
| 等級3 | 平成4年基準相当 | |
| 等級2 | 昭和55年基準相当 | |
| 等級1 | その他 | その他 |

各種制度と「建築物省エネ法」の評価方法の関係

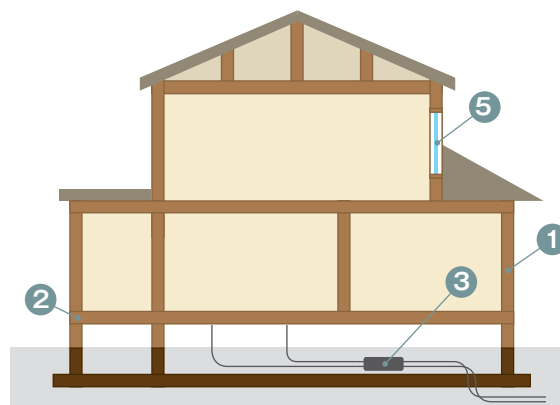
| | 建築物省エネ法(戸建住宅のみ) | | | 2017年4月1日 改正予定部分 |
|-----------------------|-----------------|-------|------------|-------------------|
| | 住宅仕様基準 | 住宅計算法 | | 建築事業主基準ツール (IBEC) |
| | | 外皮性能 | 一次エネルギー消費量 | |
| 長期優良住宅 | ○ | ○ | — | — |
| 性能表示制度 | ○ ※断熱等級のみ | ○ | ○ | — |
| 認定低炭素住宅 | — | ○ | ○ | — |
| 【フラット35】S(金利Aプラン) | — | ○ | ○ | ○ ※2017年3月末迄 |
| 【フラット35】S(金利Bプラン・省エネ) | ○ | ○ | — | — |
| 住宅事業主基準 | — | ○ | ○ | ○ ※2017年3月末迄 |

長期優良住宅

住宅性能表示制度をベースに2009年(平成21年)に「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」が施行されました。一般的に100年住宅と言われた制度です。一定の基準を満たした認定長期優良住宅は、税制面での優遇などを受けられます。長期優良住宅と認定されるためには、各性能項目の基準を満たすように住宅の建築計画及び一定の維持保全計画を策定して、所管行政庁の認定を受ける必要があります。2016年(平成28年)4月に増改築の認定制度が充実しました。

■ 長期優良住宅(新築)の認定基準 *可変性(共同住宅・長屋のみ)

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1.劣化対策 劣化対策 等級3+α を確保する | 5.省エネルギー性 断熱等性能 等級4 を確保する |
| 2.耐震性 耐震 等級2 を確保する | 6.基礎的なバリアフリー性能(共同住宅のみ) |
| 3.維持管理・更新の容易性 維持管理対策 等級3 を確保する | 7.維持保全計画の提出 定期的な点検や補修計画を確定 |
| 4.可変性(共同住宅のみ) | 8.住環境への配慮 地域における居住環境の維持・向上 |
| | 9.住戸面積 良好な居住水準を確保できる規模 |



【フラット35】と【フラット35】S

【フラット35】は、民間金融機関と住宅金融支援機構が提携して顧客に提供している長期固定金利住宅ローンです。特徴として以下のメリットがあげられています。

- ずっと固定金利の安心
- 機構の技術基準で、住まいづくりを応援
- 保証料0円、繰上返済手数料0円
- ご返済中も安心サポート

【フラット35】Sとは、【フラット35】をお申し込みのお客様が、省エネルギー性・耐震性などに優れた住宅を取得される場合に【フラット35】のお借入金利を一定期間引き下げる制度です。

対象となる住宅

耐久性、省エネルギー性、バリアフリー性及び耐久性・可変性のうちいずれかの性能が優れた住宅。

省エネルギー性又はバリアフリー性について一定機能を備えた既存住宅。

諸制度基準の一覧

住宅性能表示制度、長期優良住宅、フラット35Sの基準をまとめました。

| 住宅性能表示制度評価基準 | 必須 | 選択 |
|----------------|----|----|
| ①構造の安定 | ● | |
| ②火災時の安全 | | ● |
| ③劣化の軽減 | ● | |
| ④維持管理・更新への配慮 | ● | |
| ⑤温熱環境・エネルギー消費量 | ● | |
| ⑥空気環境 | | ● |
| ⑦光・視環境 | | ● |
| ⑧音環境 | | ● |
| ⑨高齢者等への配慮 | | ● |
| ⑩防犯 | | ● |

長期優良住宅認定基準 *可変性・基礎的なバリアフリー性能(共同住宅のみ)

| | | |
|--------------|---------------|------------|
| ①劣化対策 | ④可変性 | ⑦維持保全計画の提出 |
| ②耐震性 | ⑤省エネルギー性 | ⑧住環境への配慮 |
| ③維持管理・更新の容易性 | ⑥基礎的なバリアフリー性能 | ⑨住戸面積 |

温熱環境に関しては、通常のレベルが住宅性能表示制度の断熱のみの「等級4」です。今後、補助金や税制優遇の支援政策は、一次エネルギーを含めた「等級5」以上が必須になり、「認定低炭素住宅」のように、「等級4」の10%レス＝「等級5」がベースになるでしょう。

【フラット35】S

| | |
|----------|----------------|
| ①耐震性 | ③バリアフリー性 |
| ②耐久性・可変性 | ④省エネルギー(戸建てのみ) |

*【フラット35】Sは上記4点のうちいずれか1つ以上の基準を満たすことが条件です。