

IV 基準

「Ⅱ 設計等の各段階における留意点」及び「Ⅲ 整備方針」を踏まえ、日射や通風など自然条件等を最大限活かした建築計画を行うとともに、世帯構成の変化や加齢等による住まい方の変化に対応できるよう、間取りの可変性やバリアフリー、設備・建築資材の選定、設備・配管の管理・更新の容易性に十分に配慮・検討した上で「信州健康ゼロエネ住宅」が備えるべき、具体的な基準を次に示します。

1 適用地域

適用地域は、長野県全域とします。

2 項目

「信州健康ゼロエネ住宅」（住宅を新築する場合に限る。）が備えるべき基準は次の項目に沿って定めます。

なお、(1)から(5)に示す項目については基本項目（必ず備えるべき内容）とし、(6)から(11)に示す項目については配慮項目（確保することが望ましい内容）とします。

- (1) 外皮性能（外皮平均熱貫流率： U_A ($W/m^2 \cdot K$)）の強化
- (2) 一次エネルギー消費量の削減
- (3) 県産木材の利用
- (4) 太陽光発電設備又は木質バイオマスを利用した暖房設備の設置
- (5) 住宅の強靱化（レジリエンス性の確保）
- (6) 景観・周辺環境との調和
- (7) 太陽熱利用設備の設置
- (8) 伝統技能の活用
- (9) 気密性能 (cm^2/m^2) の確保
- (10) HEMS の導入
- (11) 暖房負荷 (kWh/m^2) の低減

3 基準の設定

基本項目については、項目ごと求める性能に応じて次の3つの基準を設定します。

- ①ゼロエネルギー達成に向けて最低限確保すべき 「最低基準」
- ②環境負荷の低減と快適性を高次元で達成する 「推奨基準」
- ③環境負荷を極限まで抑えるチャレンジ基準として 「先導基準」

基本項目については基準値等を、配慮項目については項目ごとに備えるべき事項を次に示します。

また、「信州健康ゼロエネ住宅」は、前述した「日射や通風などの自然条件等を最大限活かした建築計画」等を十分に検討した上で、基本項目における最低基準を満たすことが必要です。

なお、推奨基準又は先導基準の適用に当たっては、項目ごとの選択が可能です。

(1) 外皮性能（外皮平均熱貫流率： U_A （ $W/m^2 \cdot K$ ））の強化

建築物省エネ法に基づく地域区分ごと、下表に掲げる数値以下とすること。

表 外皮性能の基準

基準	2地域	3地域	4地域	5地域
最低基準	0.40	0.50		
推奨基準	0.28		0.34	
先導基準	0.20		0.23	

(2) 一次エネルギー消費量の削減

省エネ基準からそれぞれ下表のとおり削減すること。

表 一次エネルギー消費量の基準

基準	削減量（対省エネ基準）
最低基準	20%以上
推奨基準	25%以上
先導基準	30%以上

本項目における一次エネルギー消費量の算定に当たっては、建築物省エネ法に規定する計算方法によることとし、省エネ基準との比較は、空調（暖冷房）、給湯、換気及び照明に係る各設備に関する一次エネルギー消費量の合計値により行うこと。（合計値は太陽光発電設備及びコージェネレーション設備に関する創エネルギーを除いた数値であることを留意すること。）

また、一次エネルギー消費量の削減に当たっては、住宅の使用期間で発生するエネルギー消費量を削減するため、耐用年数や更新及び維持管理の容易性を考慮した上で高効率設備等を次のアからオまでの事項を参考に積極的に採用すること。

ア 暖房・冷房

木質バイオマスや地中熱等の再生可能エネルギーを積極的に活用すること。

エアコン等の機器の選択に当たっては、通年エネルギー消費効率（APF）が高い機器を採用すること。

イ 給湯

潜熱回収型や自然冷媒ヒートポンプ等の高効率な機器を採用すること。

太陽熱集熱器との連結や木質バイオマスを用いた給湯ボイラーの採用などにより、再生可能エネルギーを最大限活用すること。

ウ 換気

適切な換気計画に基づき、手法を検討すること。

第一種換気設備を使用する場合は、全熱交換器を選択すること。

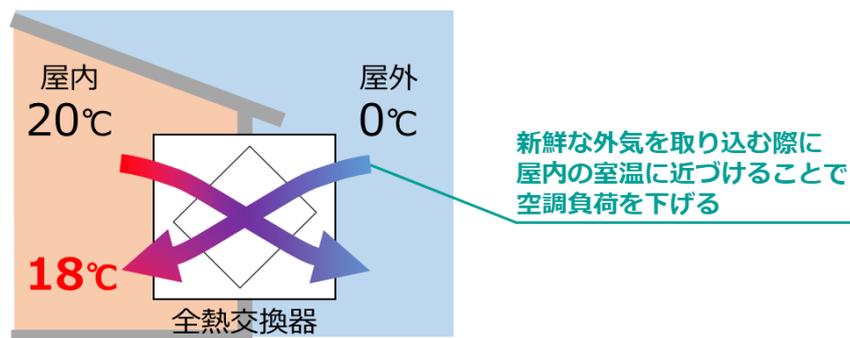
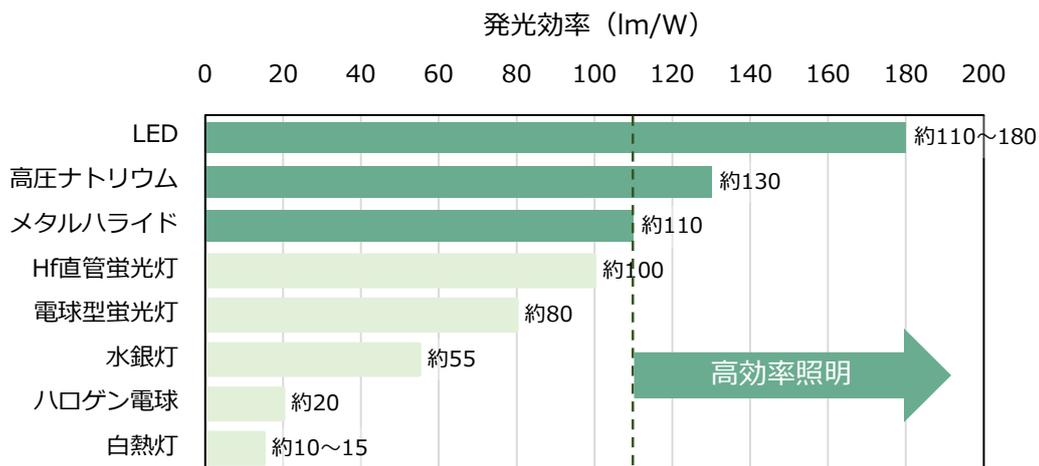


図 全熱交換器の仕組み

エ 照明

LED 照明を用いること。

室の使われ方及び採光の状況に応じて、人感センサーや調光制御が可能な設備を積極的に採用すること。



出典：省エネルギー手帳2018を基に作成。

図 高効率照明の目安

オ 節水

水栓、便器等に節水型機器を採用すること。

(3) 県産木材の利用

信州木材認証製品センターによる認証を受けた木材等の県産木材の使用量が、下表に掲げる数量以上であること。

表 木材使用量の基準

基準	木材使用量
最低基準	3 m ³ 又は仕上材 30m ²
推奨基準	0.12m ³ /m ² (工事で使用する木材の 60%程度)
先導基準	0.16m ³ /m ² (工事で使用する木材の 80%程度)

(4) 太陽光発電設備又は木質バイオマスを利用した暖房設備の設置

太陽光発電設備又は木質バイオマスを利用した暖房設備 (以下「太陽光発電設備等」という。) を下表のとおり導入すること。

なお、新築時の設置が困難な場合は将来的な設置を含むものとし、その際は空配管や下地の施工などに配慮すること。また、建築予定地の状況等により設置が難しい場合を除く。

表 太陽光発電設備又は木質バイオマスを活用した暖房設備の基準

基準	内容
最低基準	太陽光発電設備等を導入 (太陽光発電設備にあつては 3 kW 以上)
推奨基準	家電等を除き、ゼロエネルギー達成量の太陽光発電設備等を導入 [※]
先導基準	家電等を含め、ゼロエネルギー達成量の太陽光発電設備等を導入 [※]

※ 指針における長野県の独自ルールの運用について

ゼロエネルギー達成量の計算における太陽光発電設備等の取扱いについては、建築物省エネ法に規定する計算方法に木質バイオマスの利用に関する位置付けがなされるまでの間は、次の適用条件等のもと下記の考え方を適用する。

《考え方》

- ・木質バイオマスを利用した暖房設備を設置・使用する場合は、併用する暖房設備 (エアコン等) のみを使用すると仮定して建築物省エネ法に規定する計算を行い、算出した設計一次エネルギー消費量のうち暖房設備に関する設計一次エネルギー消費量の 70%を控除する。
- ・その上で、控除後の設計一次エネルギー消費量が、太陽光発電設備及びコージェネレーション設備に関する創エネルギー (売電分を含む) を加えて、基準一次エネルギー消費量から 100%以上削減されるよう計画する。

《適用条件等》

- ・吹き抜け等により、住宅全体を概ね一つの暖房エリアとみなせる平面計画であること。
- ・なお、上記の考え方については、「ゼロエネルギー達成量の計算における太陽光発電設備等の取扱い」であり、「(2) 一次エネルギー消費量の削減」における一次エネルギー消費量の削減量の算定に当たっては、建築物省エネ法に規定する計算方法で算定することに留意すること。

(5) 住宅の強靱化（レジリエンス性の確保）

住宅をできるだけ長く使い続け、大地震などの災害に遭遇したとしても、わずかな修繕等により、日常生活が継続できるようにするため、以下の条件を満たすこと。

ア 耐震性能（在来軸組工法における取り扱い）

表 耐震性能の基準

基準	壁量等
最低基準	建築基準法施行令第 46 条に定める壁量の 1.25 倍 [※]
推奨基準	建築基準法施行令第 46 条に定める壁量の 1.5 倍 [※]
先導基準	

※ 耐震等級 2 及び 3 における地震力割り増し（1.25 倍、1.5 倍）とは異なる。

イ 災害リスクの低減

表 災害リスク削減量の基準

基準	削減量（対省エネ基準）
最低基準	災害危険区域 ^{※1} 及び土砂災害特別警戒区域 ^{※2} を回避
推奨基準	蓄電池の設置（太陽光発電設備と連結したもの）
先導基準	災害危険区域 ^{※1} 及び土砂災害特別警戒区域 ^{※2} を回避

※1 災害危険区域

建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）第 39 条第 1 項の規定により指定された区域

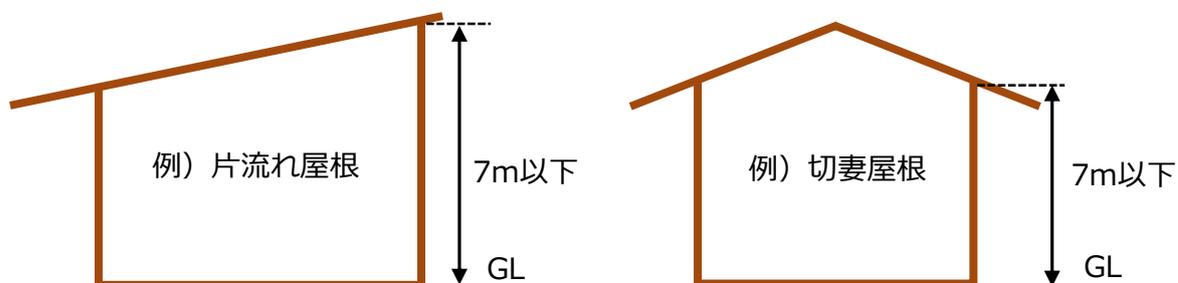
※2 土砂災害特別警戒区域

土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律（平成 12 年法律第 57 号）第 9 条第 1 項の規定により指定された区域

(6) 景観・周辺環境との調和

屋根形状については隣地への日影等の影響を抑えるため、外観における見かけ上の最高軒高を 7 m 以下に抑えること。

なお、豪雪地帯で落雪能力を優先する必要がある場合等でやむを得ない場合を除く。



建築基準法と異なり、小屋組の有無に関わらず、見かけ上の最高軒高により判断します。

図 見かけ上の最高軒高の考え方

(7) 太陽熱利用設備の設置

太陽熱利用温水器及び太陽熱利用暖房設備を設置すること。

(8) 伝統技能の活用

瓦、左官壁、畳や建具などを積極的に導入すること。

(9) 気密性能 (cm^2/m^2) の確保

$1.0\text{cm}^2/\text{m}^2$ 以下とし、通気層を設ける等の結露の防止対策をすること。

(10) HEMS の導入

新築時に導入すること。

(11) 暖房負荷 (kWh/m^2) の低減

冬期の日射取得を考慮した暖房にかかる負荷等計算を「(1) 外皮性能の強化」と合わせて検討すること。

(ドイツでは年間暖冷房負荷 $15\text{kWh}/\text{m}^2$ 以下をパッシブハウス (高断熱住宅) 基準としている。)