

平成22年度 利子補給申込書 (基準適合誓約書)

(申込みは1住宅につき1人に限ります。)

山形県知事 吉村 美栄子 殿 【提出先: 県庁建築住宅課・各総合支庁建設部建築課】 平成 年 月 日

Table with 2 columns: 県記載欄 (記入不要), 支庁整理番号, 申込番号

郵便番号 住所

注意 分譲住宅は別様式となります 増築は本制度の対象外です (登記簿上新築になるものが対象です。)

氏名 (連名不可) 連絡先電話番号 年齢 歳

私は、自ら居住するために建設する下記の住宅の所要資金として借入れする金銭消費貸借契約に際し、山形の家づくり利子補給を受けたいので、利子補給に関する資格、条件及び手続きを了承のうえ申込みます。

1 申込種別及び誓約 : 【該当する口にレ点を記載してください】

Table with 2 columns: 県産材使用住宅 (省エネ型) 建設の誓約, 耐震建替住宅建設の誓約

2 住宅の設計者等

Table with 3 columns: 工事関係者, 設計者, 施工者

3 住宅の建設場所・融資等 (建設場所が未確定の場合、申込不可) : 【該当する口にレ点を記載してください】

Table with multiple rows: 住宅の建設場所の地名・地番, 住宅の予定建設工事費, 利子補給対象借入予定額, 融資申込予定金融機関名, 県産材納入予定業者名【番号】, 外壁工事開始予定, 金融機関との融資契約予定日, 予定する融資契約

4 県産材の使用基準 (県産材使用住宅の場合のみ)

右表の部位に使用する構造材に、県産材※を総材積の70%以上使用します。

※県産材とは、「やまがた県産木材利用センター」が実施する『「やまがたの木」認証制度』等で、山形県を産地とする木材であることが証明された木材です。

Table with 2 columns: 軸組, 小屋組

次ページに断熱材と建具の仕様等を記載して下さい

5-1 省エネルギー基準の概要【該当する□にレ点を記載してください】 (県産材使用住宅の場合のみ)

※木造住宅のエコポイントの交付のためには、次世代省エネ基準を満足し、登録住宅性能評価機関の省エネ住宅証明書等により省エネ基準を証明しておくことが必要です。

省エネ基準	<input type="checkbox"/> 新省エネルギー基準/住宅性能表示制度等級3
	<input type="checkbox"/> 次世代省エネルギー基準/住宅性能表示制度等級4【 <input type="checkbox"/> 充填断熱工法 <input type="checkbox"/> 外張(内張)断熱工法】
高効率給湯器等	<input type="checkbox"/> エコキュート <input type="checkbox"/> エコジョーズ <input type="checkbox"/> エコウィル <input type="checkbox"/> エコフィール <input type="checkbox"/> エネファーム

5-2 省エネルギー基準の仕様

(1) 躯体の断熱構造に使用した断熱材と厚さ【p5以降の断熱材の区分、種類、Ⅱ地域・Ⅲ地域の表から厚さを記入下さい】

A. 屋根(小屋裏又は天井裏が外気に通じているものを除く)又はその直下の天井	区分	種類	厚さ
B. 外気に通じる小屋裏もしくは天井裏に接する天井	区分	種類	厚さ
C. 外気に接する壁	区分	種類	厚さ
D. 外気に接する床	区分	種類	厚さ
E. その他の床 (外気に通じる床裏に接する床)	区分	種類	厚さ
F. 開口部の仕様【省エネ基準の開口部の断熱性能の基準(Ⅱ地域、Ⅲ地域)の表から記入ください】	建具	ガラス	ドア
	Ⅲ地域及び等級4の場合は開口部の日射遮熱の措置【該当する下記に○】 ・付属部材(レーステン/紙障子等) ・庇/軒等 ・日射侵入率の低いガラス		
G. 外気に接する土間床の外周部【基礎断熱の場合はこの欄に記入ください】	区分	種類	厚さ
H. その他の土間床の外周部(外気に通じる床裏に接する土間床の外周部)	区分	種類	厚さ

(注意) 1 この申込は、金融機関からの融資を保証するものではありません。

2 融資金額、融資の実行時期、その他の条件は、融資申込みをする金融機関の条件によります。

3 外壁工事に着手された方は申込できません。

山形の家づくり利子補給耐久性基準

1 木造軸組住宅：長期優良住宅は、当該基準を満足しているものとみなします。

● 構造材の強化(木材の寸法は、ひき立寸法とする。)

① すみ柱は12cm角以上とします。

② 階数が2以上の住宅における通し柱であるすみ柱は13.5cm角以上とします。

ただし、次のいずれかに該当する場合は、『12cm角以上』に緩和することができます。

ア 通し柱であるすみ柱に、JASの耐久性区分D1の樹種(すぎ、ひのき、ひば、べいひ、けやき、台湾ひのき、からまつ、べいすぎ、くり、ダフリカからまつ、べいひば、こうやまき、さわら、ねずこ、いちい、かや、くぬぎ、みずなら、べいまつ(ダグラスファー)、ウェスタンレッドシーダー、アピトン、ウェスタンラーチ、カプル、ケンパス、セラガンバツ、タマラック、パシフィックコーストイエローシーダー)による製材、若しくは、これらの樹種を使用した化粧張り構造用集成柱、構造用集成材又は構造用単板積層材を使用する場合。

イ 通し柱であるすみ柱に、有効な防腐措置(防腐に有効な薬剤が塗布、加圧注入、浸漬、若しくは吹き付けられたもの又は防腐に有効な接着剤の混入)を講じた木材を使用する場合

ウ 柱が直接外気に接する構造(真壁構造)とし、軒の出を90cm以上とした場合

エ 外壁内に通気層を設け、壁体内通気を可能とする構造とした場合

オ 外壁材を板張りとし、直接通気を可能とする構造とした場合

③ 次のア、イに掲げる基準に適合する場合は、①、②に適合しているものとします。

ア 柱が10.5cm角以上であること。

イ 土台、すみ柱、最下階の外壁の柱(室内の見えがかりを除く。)に、次のいずれかの防腐、防蟻に特に有効な措置を講じていること。

a 工場内の機械によって継手、仕口の加工(プレカット)を行い、構造用製材のJAS規格等に規定する保存処理性能区分K3相当以上の防腐・防蟻処理を加圧注入方式により行い、その後乾燥養生を行った製材を使用したもの。

b K3相当以上の防腐・防蟻処理を施したひき板を用いた構造用集成材を使用したもの。

c K3相当以上の防腐・防蟻処理を施した単板を用いた構造用単板積層材を使用したもの。

d 加圧注入によりK3相当以上の防腐・防蟻処理を施した構造用単板積層材を使用したもの。

● 基礎の強化

基礎は一体の鉄筋コンクリート造の布基礎(べた基礎を含む。)とし、地面から上端までの高さは40cm以上とします。

● 小屋裏換気措置

小屋裏空間が生じる場合の小屋裏換気は次の①、②によります。ただし、天井面ではなく屋根面に断熱材を施工する場合は、小屋裏換気孔は設置しないこととします。

① 小屋裏換気孔は、独立した小屋裏ごとに2ヶ所以上、換気に有効な位置に設けます。

② 換気孔の有効換気面積等は、次の**いずれか**によります。

ア 両妻壁にそれぞれ換気孔(吸排気両用)を設ける場合は、換気孔をできるだけ上部に設けることとし、換気孔の面積合計は、天井面積の1/300以上とする。

イ 軒裏に換気孔(吸排気両用)を設ける場合は、換気孔の面積の合計を天井面積の1/250以上とする。

ウ 軒裏に吸気孔を、妻壁側に排気孔を、垂直距離で900mm以上離して設ける場合は、それぞれの換気孔の面積を天井面積の1/900以上とする。

エ 排気筒その他の器具を用いた排気孔は、できるだけ小屋裏頂部に設けることとし排気孔の面積は、天井面積の1/1,600以上とする。また、軒裏に設ける吸気孔の面積は、天井面積の1/900以上とする。

オ 軒裏に吸気孔を設け、かつ、棟部に排気孔を設ける場合は、吸気孔の面積を天井面積の1/900以上とし、排気孔の面積を天井面積の1/1,600以上とする。

● 床下換気措置・防湿措置

① 外壁の床下部分には、壁の長さ4m以内ごとに有効面積300cm²以上の換気孔を設けます。ただし、基礎断熱工法(所定の厚さの断熱材を基礎の側面に施工し、鉄筋コンクリート造のべた基礎とする、又は、地面を一樣に打設したコンクリート(布基礎と鉄筋により一体となったものに限る。)で覆う等の床下防湿措置を行う。)により基礎の施工を行う場合は、床下換気孔は設置しないこととします。

② 床下には次の**いずれか**の防湿措置を講じます。

ア 厚さ6cm以上のコンクリートを打設する。

イ 厚さ0.1mm以上の防湿フィルムを敷きつめる。

● 換気設備の設置

浴室及び窓のない場所、その他湿気の滞留するおそれのある部分には、給気口及び排気機、その他有効な換気設備を設けます。

● 防腐・防蟻措置

① 土台には、次の**いずれか**の防腐・防蟻に有効な措置を行います。

ア ひのき、ひば、べいひば、べいひ、けやき、べいすぎ、くり、台湾ひのき、こうやまき、さわら、ねずこ、いちい、かや又はウェスタンレッドシーダーによる製材、若しくは、これらの樹種を使用した構造用集成材を用います。

イ 構造用製材のJAS規格等に規定する保存処理性能区分K3相当以上の防腐・防蟻処理材を用います。

② 土台に接する外壁下端には水切りを設置します。

③ 地面からの高さが1m以内の外壁の軸組(土台、室内側に露出した部分を含まない。)には、次の**いずれか**の防腐・防蟻に有効な措置を行います。

ア JASの耐久性区分D1若しくはそれらに類する樹種(すぎ、ひのき、ひば、べいひ、けやき、台湾ひのき、からまつ、べいすぎ、くり、ダフリカからまつ、べいひば、こうやまき、さわら、ねずこ、いちい、かや、くぬぎ、みずなら、べいまつ(ダグラスファー)、ウェスタンレッドシーダー、アピトン、ウェスタンラーチ、カプール、ケンパス、セランガンバツ、タマラック、パシフィックコーストイエローシーダー)による製材、若しくは、これらの樹種を使用した化粧ばり構造用集成柱、構造用集成材又は構造用単板積層材を用います。

イ 外壁内に通気層を設け、壁体内通気を可能とする構造とします。

ウ 外壁材を板張りとし、直接通気を可能とする構造とします。

エ 軒の出を90cm以上とし、かつ、柱が直接外気に接する構造(真壁構造)とします。

オ 断面寸法12cm角以上の製材、化粧ばり構造用集成柱、構造用集成材又は構造用単板積層材を用います。

カ 防腐・防蟻に有効な薬剤が塗布、加圧注入、浸漬又は吹き付けられた製材、化粧ばり構造用集成柱、構造用集成材、構造用単板積層材を用います。

④ 地面からの高さが1m以内の外壁の木質系下地材(室内側に露出した部分を含まない。)には、次の**いずれか**の防腐・防蟻に有効な措置を行います。

ア ③のイ～エの**いずれか**

イ 防腐・防蟻に有効な薬剤が塗布、加圧注入、浸漬又は吹き付けられた又は防腐及び防蟻に有効な接着剤が混入された製材、構造用合板、構造用パネル、パーティクルボードのPタイプ又はミディアムデンシティーボードのPタイプを用います。

⑤ 浴室及び脱衣室の軸組(木質の下地材を含む。)、床組(浴室又は脱衣室が地上2階以上の階にある場合は下地材を含む。)並びに浴室の天井については、次の**いずれか**の防湿措置を行います。ただし、1階の浴室廻りをコンクリートブロック造の腰壁又は鉄筋コンクリート造の腰高布基礎とした部分の軸組及び床組は除くことができます。

ア 防水紙、シーリングせっこうボード等の耐水性のある下地材を用いる、若しくはビニル壁紙等の防水性のある材料で仕上げます。

イ 浴室ユニットとします。(浴室部分のみ)

ウ ③及び④の防腐・防蟻措置を行います。

2 枠組壁工法住宅（2×4住宅）

- 構造材の強化
外壁の下地材の品質は、次のいずれかとします。ただし、外壁内通気措置による場合は、この限りではありません。
 - ・ JASに適合する構造用合板の特類で厚さ9mm以上のもの
 - ・ JASに適合する構造用パネルの1～4級
 - ・ JISに適合するパーティクルボードで厚さ15mm以上のもの
 - ・ JISに適合する木質系セメント板のうち、硬質木片セメント板で厚さ18mm以上のもの
 - 基礎の強化
 - 小屋裏換気措置
 - 床下換気措置・防湿措置
 - 換気設備の設置
 - 防腐・防蟻措置
- } 在来木造住宅の基準と同じです。

3 鉄骨造住宅

- 防錆措置等
 - ① 構造耐力上主要な部分のうち柱、はり及び筋かいに使用する鋼材
 - ア 最下階の柱脚部（柱の脚部をコンクリートに埋め込む場合にあつては当該鋼材のうちコンクリート上端の下方10cmから上方1mまでの範囲の全面をいい、柱の脚部をコンクリートに埋め込む場合以外の場合にあつては当該鋼材下端から1mまでの範囲の全面をいう。）
最小厚さが9mm以上でジンクリッチプライマー（日本工業規格K5552）を全面に1回以上塗布したもの又はこれと同等以上の防せい上有効な措置を講じたもの。
 - イ アに掲げる部分以外の部分
最小厚さが9mm以上であるもの又は最小厚さが6mm以上でジンクリッチプライマーを全面に1回以上塗布したもの若しくはこれと同等以上の防せい上有効な措置を講じたもの。
 - ② 構造耐力上主要な部分のうち柱、はり及び筋かい以外の部分に使用する鋼材
最小厚さが9mm以上であるもの又は鉛系のさび止め塗料を2回以上全面に塗布したもの若しくはこれと同等以上の防せい上有効な措置を講じたものであること。
 - 小屋裏換気措置
 - 床下換気措置・防湿措置
 - 換気設備の設置
- } 在来木造住宅の基準と同じです。

4 鉄筋コンクリート造／鉄骨鉄筋コンクリート造住宅

- 水セメント比は55%以下とします。
- 鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さは、①～④によります。
 - ① 耐力壁以外の壁、床又は屋根にあつては屋内側2cm以上、かつ、屋外側3cm以上
 - ② 耐力壁、柱又は梁にあつては屋内側3cm以上、かつ、屋外側4cm以上
 - ③ 直接土に接する壁、柱、床、はり又は基礎の立ち上がり部分にあつては4cm以上
 - ④ 基礎（立ち上がり部分及び捨てコンクリートの部分を除く。）にあつては6cm以上ただし、中庸熱ポルトランドセメント及び低熱ポルトランドセメント以外のセメントを使用する場合で、鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さを1cm以上（耐力壁以外の壁、床若しくは屋根又は耐力壁、柱若しくははりにあつて、屋内側と屋外側のそれぞれについて1cm以上）付加するとき、水セメント比を60%以下とすることができる。
- コンクリートの品質等
 - ① コンクリート強度が33N/mm²未満の場合にあつてはスランブが18cm以下、33N/mm²以上の場合にあつては21cm以下とします。ただし、これらと同等の材料分離抵抗が認められるものにあつては、この限りではありません。
 - ② コンクリート中の単位水量が185kg/m³以下とします。
 - ③ 日平均気温の年間最低値が0℃を下回らない地域以外の地域にあつてはコンクリート中の空気量が4%から6%までとします。
- 換気設備の設置 在来木造住宅の基準と同じです。

5 丸太組工法住宅

- 軒の出
軒の出は、外壁の中心線から軒の先端までの水平距離を60cm以上とし、かつ、耐力壁の突出部分の先端から軒の先端までの水平距離を25cm以上とします。
 - 基礎の強化
 - 小屋裏換気措置
 - 床下換気措置・防湿措置
 - 換気設備の設置
 - 防腐・防蟻措置
- } 在来木造住宅の基準と同じです。

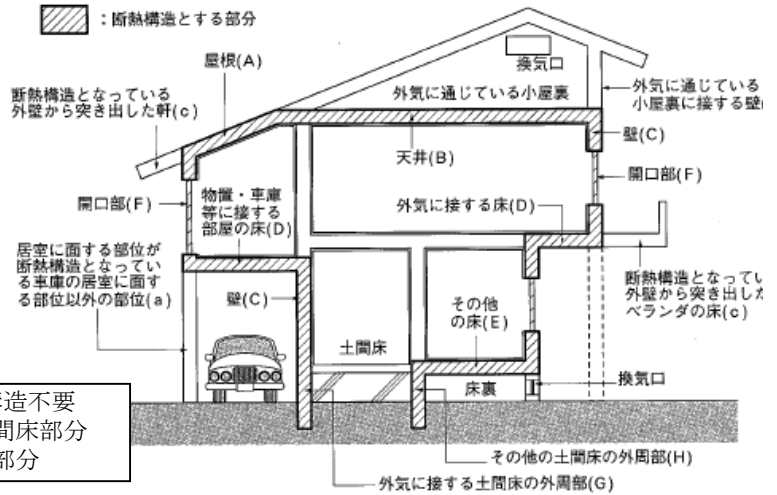
6 その他の工法

- 住宅金融支援機構の設計登録住宅承認を受けていることが必要です。
 - ※ 設計登録住宅承認通知書と耐久性タイプ適合仕様シートを「耐久性基準適合報告書」提出時に添付してください。

山形の家づくり利子補給 省エネルギー基準

以下は、住宅性能表示制度の省エネ等級3（新省エネルギー基準と同等）についての仕様を記載します。
より詳細な断熱材の基準や気流止め等の具体的な施工方法等については、木造住宅のための住宅性能表示（日本住宅・木材センター）、日本住宅性能技術解説および住宅金融支援機構の木造住宅工事仕様書（解説付き）等を参照ください。

- 断熱構造（断熱、日射遮蔽、結露防止および気密のための措置を講じた構造）とする部分
 - A. 屋根（小屋裏又は天井裏が外気に通じているものを除く）又はその直下の天井
 - B. 外気に通じる小屋裏もしくは天井裏に接する天井
 - C. 外気に接する壁
 - D. 外気に接する床
 - E. その他の床（外気に通じる床裏に接する床）
 - F. 開口部
 - G. 外気に接する土間床の外周部
 - H. その他の土間床の外周部（外気に通じる床裏に接する土間床の外周部）



上記の図で(a)～(c)の部分及び下記の部分は断熱構造不要
 d. 玄関・勝手口及びこれに類する部分における土間床部分
 e. 断熱構造となっている浴室下部における土間床部分

● 断熱材の種類

区分	熱伝導率λ (単位 W/m・K)	断熱材の種類
A-1	0.052～ 0.051	・吹込み用グラスウールGW-1、GW-2（施工密度13K、18K） ・タタミボード ・シージングボード（9mm） ・A級インシュレーションボード（9mm）
A-2	0.050～ 0.046	・住宅用グラスウール10K相当 ・吹込み用ロックウール25K
B	0.045～ 0.041	・住宅用グラスウール16K、20K相当 ・A種ポリエチレンフォーム保温板1種1号・2号 ・A種ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板4号
C	0.040～ 0.035	・住宅用グラスウール24K、32K相当 ・吹込み用グラスウール30K、35K相当 ・A種ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板1号・2号・3号 ・A種押出法ポリスチレンフォーム保温板1種 ・A種ポリエチレンフォーム保温板2種 ・吹込み用セルロースファイバー25K、45K、55K ・高性能グラスウール16K、24K、32K相当 ・住宅用ロックウール（マット・フェルト・ボード） ・建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォームA種3 ・A種フェノールフォーム保温板2種1号、3種1号・2号 ・吹込み用ロックウール65K
D	0.034～ 0.029	・高性能グラスウール40K、48K相当 ・A種押出法ポリスチレンフォーム保温板2種 ・建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォームA種1、A種2 ・A種ポリエチレンフォーム保温板3種 ・A種フェノールフォーム保温板2種2号
E	0.028～ 0.023	・A種押出法ポリスチレンフォーム保温板3種 ・A種硬質ウレタンフォーム保温板2種1号・2号・3号・4号 ・A種フェノールフォーム保温板2種3号
F	0.022以下	・A種フェノールフォーム保温板1種1号・2号

● 断熱材の厚さの基準

次の地域区分ⅡまたはⅢごとに必要な断熱材を施工すること

部 位	① Ⅱ の 地 域								② Ⅲ の 地 域								
	断熱材の熱抵抗値	断熱材の厚さ（単位 mm）							断熱材の熱抵抗値	断熱材の厚さ（単位 mm）							
		A-1	A-2	B	C	D	E	F		A-1	A-2	B	C	D	E	F	
屋根又は天井	1.7	90	85	80	70	60	50	40	1.2	65	60	55	50	45	35	30	
壁	0.9	50	45	45	40	35	30	20	0.9	50	45	45	40	35	30	20	
床	外気に接する部分	1.8	95	90	85	75	65	55	40	1.8	95	90	85	75	65	55	40
	その他の部分	1.0	55	50	45	40	35	30	25	1.0	55	50	45	40	35	30	25
土間床等の外周部	外気に接する部分	0.1	10	10	5	5	5	5	5	0.1	10	10	5	5	5	5	5
	その他の部分	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表中の断熱材の厚さは、表記の簡略化を図るため、断熱材の種類によっては若干の余裕を見込んでいます。詳しくは設計性能表示制度解説書等を参照ください。

●結露の発生の防止に関する基準

①防湿層の設置

・グラスウール、ロックウール、セルローズファイバー等の繊維系断熱材、プラスチック系断熱材 (JISA9511 (発泡プラスチック保温材) に規定するもの、JISA9526 (建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォーム) に規定する硬質ウレタンフォーム A 種 1 又は A 種 2 に適合するもの及びこれらと同等以上の透湿抵抗を有するものを除く。) その他これらに類する透湿抵抗の小さい断熱材 (「繊維系断熱材等」という) を使用する場合は、**防湿層** (断熱層の室内側に設けられ、防湿性が高い材料で構成される層で、断熱層への漏気や水蒸気の侵入を防止するもの) を設けること。ただし、次のいずれかに該当する場合は防湿層の設置を省略することができます。

- a. コンクリート躯体又は土塗壁の外側に断熱層がある場合
- b. 床断熱において、断熱材の下側が床下に露出する又は湿気の排出を妨げない構成となっている場合。
- c. 断熱層が単一の材料で均質に施工され、断熱層の外気側表面より室内側に施工される材料の**透湿抵抗**の合計値を、断熱層の外気側表面より外気側に施工される材料の透湿抵抗で除した値 (**透湿抵抗比**の値) が、次の数値以上となる場合。

Ⅱの地域：外壁＝4、屋根又は天井＝5

Ⅲの地域：外壁＝2、屋根又は天井＝3

例①構造用面材 (構造用合板、構造用パネル等) を断熱層の外気側に用い、通気層を設けた場合：両地域とも材厚 50 μ 以上の防湿フィルム

例②構造用面材を断熱層の外気側に用い、通気層を設けない場合

：両地域とも材厚 100 μ 以上の防湿フィルム

d. a から c までに掲げるものと同等以上の結露の発生の防止に有効な措置が講じられていることが確かめられた場合。

●開口部の断熱性能の基準

① Ⅱの地域

区分	建具の仕様	併用できるガラスのU値又は仕様	
		ガラスの中央部のU値 W/m ² K	代表的な仕様例
窓	2重 (一方が木製又はプラスチック製)	2.91	単板+単板
	2重 (枠が金属製熱遮断構造)		
	2重 (材質は問わない)	2.30	単板+単板 (空気層 6mm)
	1重 (木製又はプラスチック製)	3.36	複層 (空気層 6mm)
	1重 (木又はプラスチックと金属との複合材料製)	3.01	複層 (空気層 12mm)
	1重 (金属製熱遮断構造)	注1	低放射複層 (空気層 6mm) 単板2枚仕様 (空気層 12mm)
ドア	木製 (扉が断熱積層構造)	3.01	複層 (空気層 12mm)
	金属製熱遮断構造枠と断熱フラッシュ構造扉 (断熱材充填フラッシュ構造で辺縁部を熱遮断構造としたもの) で構成されるもの	注1	低放射複層 (空気層 6mm) 単板2枚使用 (空気層 12mm)
	木又はプラスチックと金属の複合材料製枠と断熱フラッシュ構造扉で構成されるもの		

注1：複層ガラスで、空気層が 10mm 以上であればガラス中央部の熱貫流率が 3.01 以下になる

② Ⅲの地域

区分	建具の仕様	併用できるガラスのU値又は仕様		日射遮熱の措置		
		ガラスの中央部のU値 W/m ² K	代表的な仕様例	真南±112.5° の方位 (下記のいずれか)		
				附属部材 ※1	庇・軒等	ガラスの 日射遮蔽率
窓	2重 (材質は問わない)	4.00	単板+単板	設置	設置	0.66 以下 注1 注2
	1重 (材質は問わない)	4.00	複層 (空気層 6mm) 単板2枚使用 (空気層 12mm)			
ドア	扉が木製であるもの	4.00	複層 (空気層 6mm) 単板2枚使用 (空気層 12mm)	※1 附属部材とは、レースカーテン等、ブラインド等、紙障子などをいいます。		
	扉がフラッシュ構造であるもの					
	扉が金属製熱遮断パネルであるもの					

注1：最低 1 枚のガラスを熱線反射ガラスとすれば「適」となります

注2：遮熱型複層ガラス、又は、遮熱タイプの低放射複層ガラス (B,Cタイプ) を用いれば「適」となります

●高効率給湯器等：資源エネルギー庁の高効率給湯器導入支援事業等の対象として指定されている給湯器又は燃料電池です
設置予定の給湯器等についてメーカー等に確認ください

また《 》内の団体のHPにて対象機種を記載しておりますのであわせて確認ください

① 電力：エコキュート

(自然エネルギー (空気) からの熱と高温沸き上げ特性に優れた自然冷媒 (CO₂) を利用する環境配慮型のヒートポンプ式給湯機)

《有限責任中間法人 日本エレクトロヒートセンター <http://www.jeh-center.org/ecocute/e-index.html> 》

②-1 都市ガス：エコウィル (ガス燃料のエンジンで発電しながら廃熱を利用してお湯を作る、家庭用コージェネレーション)

《有限責任中間法人 都市ガス振興センター <http://www.gasproc.or.jp/gasengine/> 》

②-2 LPガス：エコウィル (ガス燃料のエンジンで発電しながら廃熱を利用してお湯を作る、家庭用コージェネレーション)

《日本LPガス協議会 http://www.nichidankyo.gr.jp/hojo/gas_engine/list/index.html 》

③-1 都市ガス：エコジョーズ (熱を回収する熱交換器をつけることで、エネルギー効率を向上させたガス給湯器)

《有限責任中間法人 都市ガス振興センター <http://www.gasproc.or.jp/condensing/index.html> 》

③-2 LPガス：エコジョーズ (熱を回収する熱交換器をつけることで、エネルギー効率を向上させたガス給湯器)

《日本LPガス協議会 <http://www.nichidankyo.gr.jp/hojo/kyuto/list/index.html> 》

④ 灯油：エコフィール (排気と共に空気中に放出していた熱エネルギーを再利用する新しいタイプの熱交換機を採用)

《石油連盟 <http://ecofeel-hojo.paj.gr.jp/ecofeel.html> 》

⑤ 都市ガス・LPガス・灯油：エネファーム (ガス・灯油等から水素を取り出し、空気中の酸素と化学反応させ発電)

《一般社団法人 燃料電池普及促進協会 <http://www.fca-enefarm.org/> 》

参 考

省エネ等級4／次世代省エネ基準について

「山形の家づくり利子補給」の省エネルギーの基準は住宅性能表示制度の省エネ等級3（新省エネルギー基準と同等）以上としていますが、参考として、省エネ等級4（次世代省エネルギー基準と同等）についての仕様を記載します。

※木造住宅のエコポイントの交付のためには、次世代省エネ基準を満足し、登録住宅性能評価機関の省エネ住宅証明書等により省エネ基準を証明する必要があります。

● 断熱材の厚さの基準

地域区分ⅡまたはⅢごとに、次の表の断熱材の種類毎に必要な厚さを施工すること（地域区分は省エネ等級3と同じ）

①Ⅱの地域

断熱材の施工法	部 位	断熱材の熱抵抗値	断熱材の厚さ（単位 mm）							
			A-1	A-2	B	C	D	E	F	
充填断熱工法	屋根	4.6	240	230	210	185	160	130	105	
	天井	4.0	210	200	180	160	140	115	90	
	壁	2.2	115	110	100	90	75	65	50	
	床	外気に接する部分	5.2	275	260	235	210	180	150	115
		その他の部分	3.3	175	165	150	135	115	95	75
	土間床等の外周部	外気に接する部分	3.5	185	175	160	140	120	100	80
その他の部分		1.2	65	60	55	50	45	35	30	
外張断熱工法 又は 内張断熱工法	屋根	4.0	210	200	180	160	140	115	90	
	壁	1.7	90	85	80	70	60	50	40	
	床	外気に接する部分	3.8	200	190	175	155	130	110	85
		その他の部分	-	-	-	-	-	-	-	-
	土間床等の外周部	外気に接する部分	3.5	185	175	160	140	120	100	80
		その他の部分	1.2	65	60	55	50	45	35	30

②Ⅲの地域

断熱材の施工法	部 位	断熱材の熱抵抗値	断熱材の厚さ（単位 mm）							
			A-1	A-2	B	C	D	E	F	
充填断熱工法	屋根	4.6	240	230	210	185	160	130	105	
	天井	4.0	210	200	180	160	140	115	90	
	壁	2.2	115	110	100	90	75	65	50	
	床	外気に接する部分	3.3	175	165	150	135	115	95	75
		その他の部分	2.2	115	110	100	90	75	65	50
	土間床等の外周部	外気に接する部分	1.7	90	85	80	70	60	50	40
その他の部分		0.5	30	25	25	20	20	15	15	
外張断熱工法 又は 内張断熱工法	屋根	4.0	210	200	180	160	140	115	90	
	壁	1.7	90	85	80	70	60	50	40	
	床	外気に接する部分	2.5	130	125	115	100	85	70	55
		その他の部分	-	-	-	-	-	-	-	-
	土間床等の外周部	外気に接する部分	1.7	90	85	80	70	60	50	40
		その他の部分	0.5	30	25	25	20	20	15	15

- ・充填断熱工法：屋根は屋根材の間、天井は天井面、壁は柱・間柱、たて枠の間及び外壁と内壁の間、床は床材の間に断熱施工する工法
- ・外張断熱工法：屋根及び天井は屋根たる木、小屋梁及び軒桁の外側、壁は柱・間柱・たて枠の外側、外気に接する床は床材の外側に断熱施工する方法

- ・内張断熱工法：壁において柱及び間柱の内側に断熱施工する方法

※壁や屋根等の断熱材の厚さを、表の値より薄くし、他の部分で補強する方法（トレードオフ）があります。また、表中の断熱材の厚さは、表記の簡略化を図るため、断熱材の種類によっては若干の余裕を見込んでいます。詳しくは設計性能表示制度解説書等を参照ください。

● 結露の発生に関する基準

①防湿層の設置

- ・グラスウール、ロックウール、セルローズファイバー等の繊維系断熱材、プラスチック系断熱材（JISA9511（発泡プラスチック保温材）に規定するもの、JISA9526（建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォーム）に規定する硬質ウレタンフォーム A種1又はA種2に適合するもの及びこれらと同等以上の透湿抵抗を有するものを除く。）その他これらに類する透湿抵抗の小さい断熱材（「繊維系断熱材等」という）を使用する場合は、**防湿層**（断熱層の室内側に設けられ、防湿性が高い材料で構成される層で、断熱層への漏気や水蒸気の侵入を防止するもの）を設けること。ただし、次のいずれかに該当する場合は防湿層の設置を省略することができます。

- コンクリート躯体又は土塗壁の外側に断熱層がある場合
- 床断熱において、断熱材の下側が床下に露出する又は湿気の排出を妨げない構成となっている場合。
- 断熱層が単一の材料で均質に施工され、断熱層の外気側表面より室内側に施工される材料の**透湿抵抗**の合計値を、断熱層の外気側表面より外気側に施工される材料の透湿抵抗で除した値（**透湿抵抗比**の値）が、次の数値以上となる場合。

Ⅱの地域：外壁＝5、屋根又は天井＝6

Ⅲの地域：外壁＝3、屋根又は天井＝4

例①構造用面材を断熱層の外気側に用い、通気層を設けた場合：Ⅱ地域は材厚100μ以上、Ⅲ地域は50μ以上の防湿フィルム

例②構造用面材を断熱層の外気側に用い、通気層を設けない場合：両地域とも材厚100μ以上の防湿フィルム

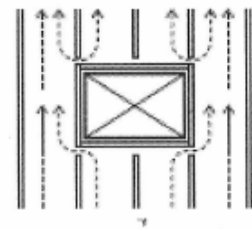
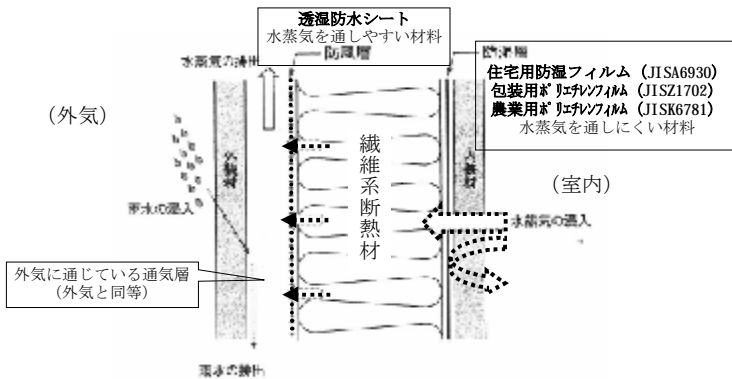
- aからcまでに掲げるものと同等以上の結露の発生防止に有効な措置が講じられていることが確かめられた場合。

②通気層の設置

- ・屋根又は外壁を断熱構造とする場合は、断熱層の外気側に**通気層**（断熱層の外側に設ける空気層で、両端が外気に開放されたもの）を設置（断熱層に繊維系断熱材等を使用する場合は、当該断熱層と通気層との間に**防風層**（通気層を通る外気の断熱層への侵入を防止するため、防風性が高く透湿性を有する材料で構成される層）を併せて設置）するなどの換気上有効な措置を講じること。ただし、次のいずれかに該当する場合は通気層の設置を省略することができます。

(様式第1号)

- a. 当該部位が鉄筋コンクリート造等であるなど躯体の耐久性能を損なうおそれのない場合。
- b. 防湿層が $0.082 \text{ m}^2 \text{ sPa/ng}$ 以上の透湿抵抗を有する場合。
- c. 断熱層の外側に軽量気泡コンクリート同等以上の断熱性及び吸湿性を有する材料を用い、防湿層が $0.019 \text{ m}^2 \text{ sPa/ng}$ 以上の透湿抵抗を有する又は同等以上の措置を講ずる場合。
- d. ①のcに該当する場合
- e. a から d までに掲げるものと同等以上の結露の発生の防止に有効な措置が講じられていることが確かめられた場合。



通気層を設ける場合は、窓廻りで遮断されないよう通気胴縁を施工します。

断熱壁体の構成 結露防止対策を考慮した外壁の仕様例

●開口部の断熱性能の基準

開口部の建具、ガラス及び日射遮蔽のための措置は、地域区分毎の表に掲げるもの、又はこれと同等以上の性能を有するものとする。

①Ⅱの地域

区分	建具の仕様	併用できるガラスのU値又は仕様		日射遮熱の措置		
		ガラスの中央部のU値 (W/m ² K)	代表的な仕様例	すべての方位 (下記のいずれか)		
				附属部材	庇・軒等	ガラスの日射遮熱率
窓	3重 (材質は問わない)	1.91	単板+単板+単板	設置	設置	0.66以下
	2重 (材質は問わない)	1.51	単板+低放射複層 (空気層12mm)			
	2重 (一方が木製又はプラスチック製)	1.91	単板+複層 (空気層12mm)			
	1重 (木製又はプラスチック製)	2.08	低放射複層 (空気層12mm) 3層複層 (空気層各12mm)			
	1重 (木又はプラスチックと金属との複合材料製)	2.08	低放射複層 (空気層12mm) 3層複層 (空気層各12mm)			
ドア	扉が木製 (扉が断熱積層構造)	2.08	低放射複層 (空気層12mm) 3層複層 (空気層各12mm)	※1 附属部材とは、レースカーテン等、ブラインド等、紙障子などをいいます。		
	金属製熱遮断構造枠と断熱フラッシュ構造扉 (断熱材充填フラッシュ構造で辺縁部を熱遮断構造としたもの) で構成されるもの					
	木又はプラスチックと金属の複合材料製枠と断熱フラッシュ構造扉で構成されるもの					

②Ⅲの地域

区分	建具の仕様	併用できるガラスのU値又は仕様		日射遮熱の措置				
		ガラスの中央部のU値 W/m ² K	代表的な仕様例	真北±30°の方位 (下記のいずれか)		左記以外の方位 (下記のいずれか)		
				附属部材	ガラスの日射侵入率	附属部材	庇・軒等	ガラスの日射侵入率
窓	2重 (一方が木製又はプラスチック製)	2.91	単板+単板	設置	0.7以下	設置	設置	0.57以下
	2重 (枠が金属製熱遮断構造)							
	2重 (材質は問わない)	2.30	単板+単板 (空気層6mm)					
	1重 (木製又はプラスチック製)	3.36	複層 (空気層6mm)					
	1重 (金属製熱遮断構造又は木もしくはプラスチックと金属との複合材料製)	3.01	複層 (空気層12mm) 低放射複層 (空気層6mm) 単板2枚使用 (空気層12mm)					
	1重 (金属製熱遮断構造)							
ドア	木製 (扉が断熱積層構造)	3.01	複層 (空気層12mm) 低放射複層 (空気層6mm) 単板2枚使用 (空気層12mm)					
	金属製熱遮断構造枠と断熱フラッシュ構造扉 (断熱材充填フラッシュ構造で辺縁部を熱遮断構造としたもの) で構成されるもの							
	木又はプラスチックと金属の複合材料製枠と断熱フラッシュ構造扉で構成されるもの							

○小窓などを設置する場合

- ・次のa、bに該当する小窓などについては、本基準の適用から除外できます。
 - a. 建具の種類及びガラスの組み合わせの基準については、住宅の延床面積の2%以下の面積の窓
 - b. 日射遮蔽の措置については、住宅の延床面積の4%以下の面積の窓 (但し、直達光が入射する天窗を除く)。
- ・複数の窓の面積を合算して、上記の割合以下となる場合には、これらの複数の窓を基準の適用対象外として扱うことができます。(この場合、適用対象外とする全ての窓の面積の合計値が、上記の割合の面積を超過してはいけません。)