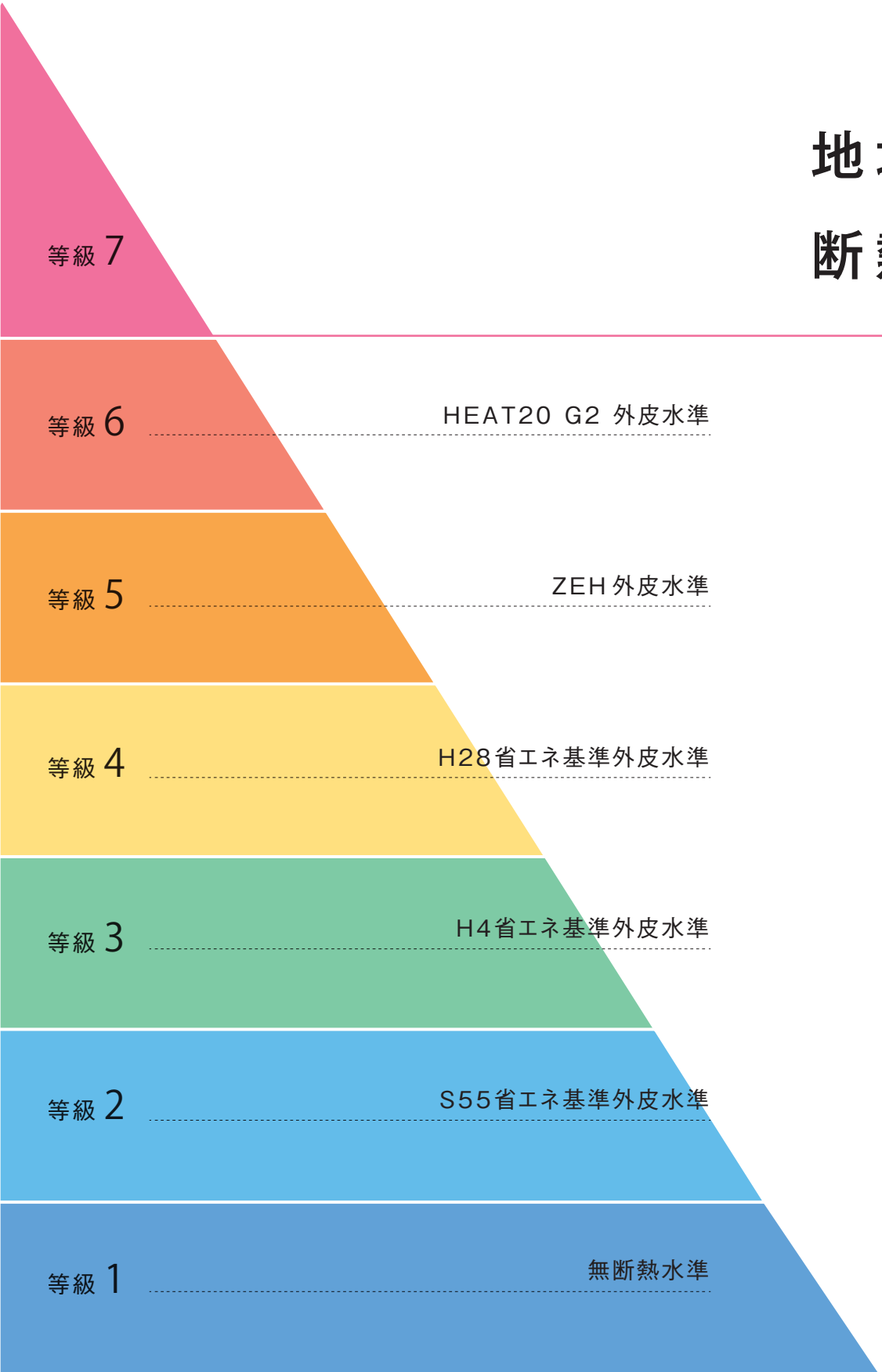
HEAT20 G3に挑戦する地域区分別の断熱推奨仕様



パママウント硝子工業株式会社

HEAT20が提案する「住宅シナリオ」と外皮性能水準

HEAT20では、地域区分毎に規定した目指すべき「住宅シナリオ」を満たすための目安として、3つのグレード（G1･G2･G3）の外皮平均熱貫流率“U_A値”を提案しています。
その「住宅シナリオ」は、NEB（ノンエナジー･ベネフィット）とEB（エナジー･ベネフィット）の両方の指標で説明しています。
“NEB”は室温を指標とし、住宅内や室内の温度むらを小さくし、暮らしやすさの向上や温度ストレスの低減を考慮し設定されています。
“EB”は省エネルギーを指標とし、外皮性能向上による暖房負荷削減率で示しています。

NEB：室温

6地域で暖房方式を部分間歇暖房とした場合、最低室温はG2で概ね13℃、G3で概ね15℃を下回らなくなり、H28省エネ基準外皮水準の概ね8℃を下回らないと比較すると、5～7℃程度高くなります。
また、住宅内で15℃未満となる時間･面積がどれくらいあるかを示した割合は、G2で10%程度、G3で2%未満となり、H28省エネ基準外皮水準の30%程度と比較すると大幅に少なくなります。

■戸建住宅の住宅シナリオ NEB

		1･2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域
		居室連続暖房	LDK平日連続暖房 他は部分間歇	部分間歇暖房			
暖房期最低室温 (OT) (3%タイル値)	H28省エネ基準	概ね10℃を下回らない	概ね8℃を下回らない				
	G1	概ね13℃を下回らない	概ね10℃を下回らない				
	G2	概ね15℃を下回らない	概ね13℃を下回らない				
	G3	**概ね16℃を下回らない**	**概ね15℃を下回らない**				**概ね16℃を下回らない**
15℃未満の割合 (面積比による按分)	H28省エネ基準	4%程度	25%程度	約30%程度			
	G1	3%程度	15%程度	約20%程度	15%程度		
	G2	2%程度	8%程度	約15%程度	10%程度		
	G3	**2%未満**		**5%程度**	**2%未満**		

EB：省エネルギー

6地域で暖房方式を部分間歇暖房とした場合、H28省エネ基準外皮水準と比較した暖房負荷は、G2で約55%の削減率、G3で約75%の削減率となります。

■戸建住宅の住宅シナリオ EB

		1･2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域
		居室連続暖房	LDK平日連続暖房 他は部分間歇	部分間歇暖房			
H28省エネ基準 からの削減率	G1	約20%削減	約30%削減	約35%削減	約45%削減	約40%削減	
	G2	約35%削減	約40%削減	約50%削減	約60%削減	約55%削減	
	G3	**約55%削減**	**約60%削減**	**約70%削減**	**約80%削減**	**約75%削減**	

外皮水準：U_A値

「住宅シナリオ」を、各地域区分の代表都市で実現するための外皮平均熱貫流率U_A値が提案されています。6地域の東京では、G2が0.46、G3が0.26となっており、H28省エネ基準外皮水準の0.87と比較するととても高い水準となります。なお、代表都市以外での外皮平均熱貫流率U_A値は、別途地域補正する必要があり、HEAT20により外皮水準地域補正ツールが用意されています。

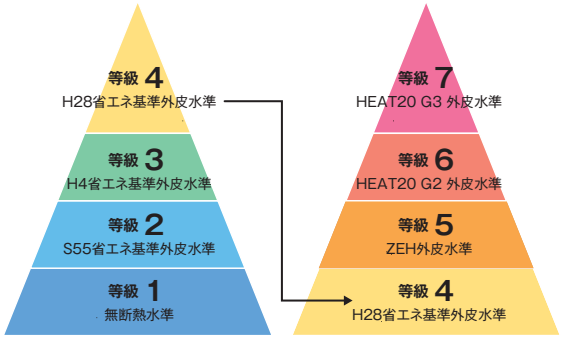
■地域区分別代表都市の外皮平均熱貫流率U_A値

地域の区分		1･2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域
代表都市		札幌	盛岡	松本	宇都宮	東京	鹿児島
外皮性能水準別 外皮平均熱貫流率U_A> [W/(㎡･K)]	H28省エネ基準	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87
	HEAT20 G1	0.34	0.38	0.46	0.48	0.56	0.56
	HEAT20 G2	0.28	0.28	0.34	0.34	0.46	0.46
	HEAT20 G3	**0.20**	**0.20**	**0.23**	**0.23**	**0.26**	**0.26**

これからの住宅の外皮水準

住宅の品質確保の促進等に関する法律が一部改正され、住宅性能表示制度の断熱等性能等級において、上位等級であるZEH外皮水準の等級5が新設されました。また、ZEH外皮水準を上回る等級として、HEAT20 G2の外皮水準を参考とした等級6、HEAT20 G3の外皮水準を参考とした等級7が施行されました。さらに、住宅を含むすべての新築建築物に2025年度以降、省エネ基準適合を義務付ける建築物省エネ法の改正案が可決･成立しました。
省エネ基準適合が義務化されると、等級1～3の存在意義は消滅し、事実上等級4が最低等級の位置づけとなります。またHEAT20 G2、G3の外皮水準は、等級6、7への適合に直結いたしますので、これを機にHEAT20 G3、すなわち断熱等性能等級の最上位に挑戦してみてはいかがでしょうか。次ページ以降ではオススメする断熱材製品と各地域区分毎の断熱推奨仕様をご紹介します。

■省エネ基準適合義務化以降の等級イメージ



■住宅性能表示の現行水準、ZEH水準、ZEHを上回る等級の水準案

現行水準			地域の区分							
			1	2	3	4	5	6	7	8
住宅品確法断熱等性能等級	等級2（S55省エネ基準）	U_A	0.72	0.72	1.21	1.47	1.67	1.67	2.35	—
		η_{AC}	—	—	—	—	—	—	—	—
	等級3（H4省エネ基準）	U_A	0.54	0.54	1.04	1.25	1.54	1.54	1.81	—
		η_{AC}	—	—	—	—	4.0	3.8	4..0	—
	等級4（H28省エネ基準）	U_A	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	—
		η_{AC}	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	6.7
ZEH	強化外皮基準	U_A	0.40	0.40	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60	—
民間基準（参考）	G1*	U_A	0.34	0.34	0.38	0.46	0.48	0.56	0.56	—
	G2*	U_A	0.28	0.28	0.28	0.34	0.34	0.46	0.46	—
	G3*	U_A	0.20	0.20	0.20	0.23	0.23	0.26	0.26	—

上位等級、ZEH水準を上回る等級の水準案			地域の区分							
			1	2	3	4	5	6	7	8
住宅品確法断熱等性能等級	等級5（上位等級）	U_A	0.40	0.40	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60	—
		η_{AC}	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	6.7
	等級6（ZEH水準を上回る等級）	U_A	0.28	0.28	0.28	0.34	0.46	0.46	0.46	—
		η_{AC}	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	5.1
	等級7（ZEH水準を上回る等級）	U_A	0.20	0.20	0.20	0.23	0.26	0.26	0.26	—
		η_{AC}	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	—

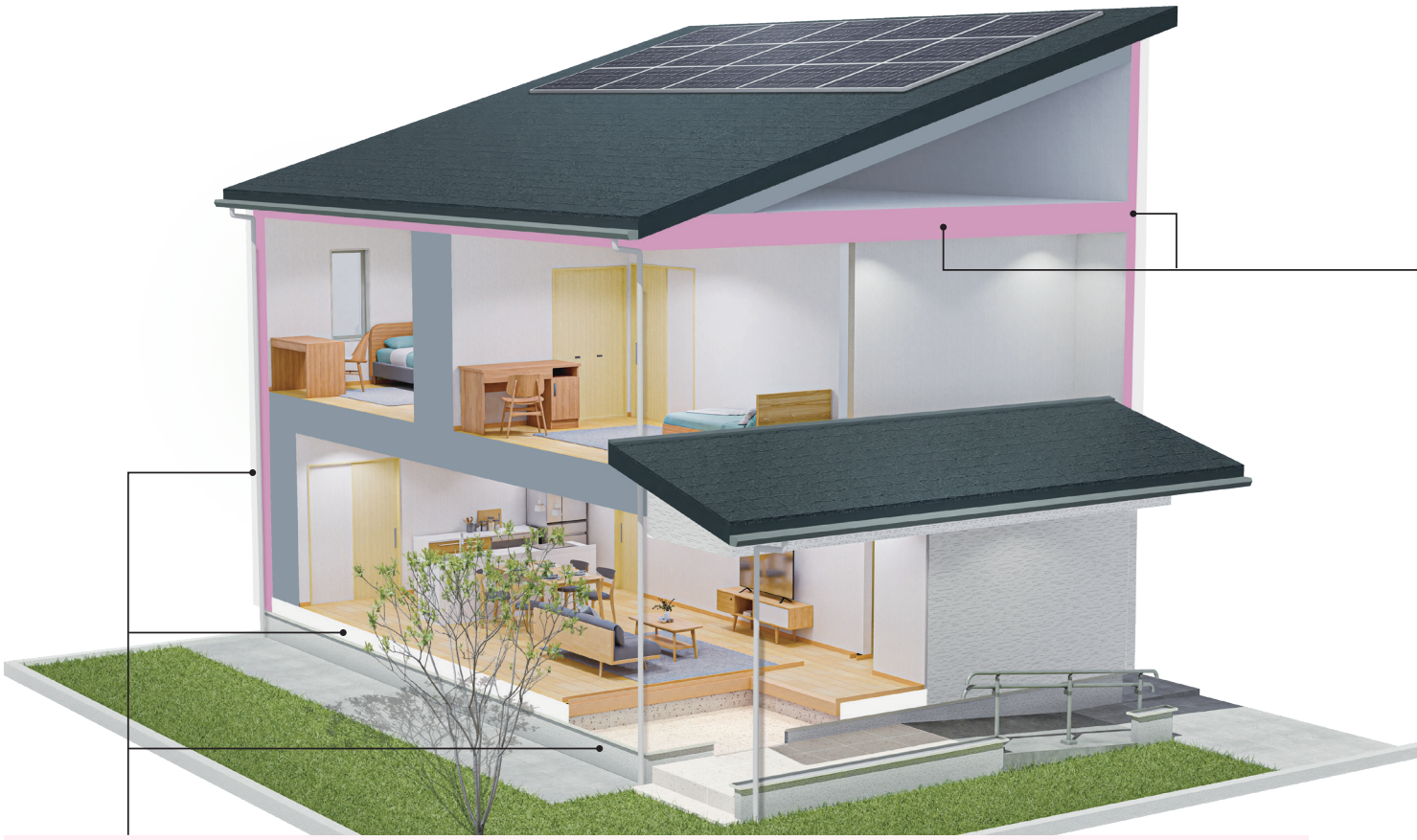
*「2020年を見据えた住宅の高断熱化技術検討委員会(HEAT20)」策定の基準G1～G3

地域区分4地域の福島県に建つ、U_A値0.30[W/(㎡･K)]、C値0.30［㎠ / ㎡］の木造建築物において、2021年2月13日の午前5時30分、外気温が-1.9℃の時に、室温設定18℃のエアコン暖房を停止後6時間経過した室内温度を測定した結果です。

2021年2月13日　午前5時30分　福島県須賀川市
外気温-1.9℃（庭での測定結果）
室温設定18℃のエアコン暖房を停止後6時間経過後
・2階室内温度の測定結果：18.8℃
・1階室内温度の測定結果：19.3℃

寒い朝でも快適に起きることができますし、ヒートショックのリスクも軽減され、たくさんのNEBを得ることができます。

HEAT20 G3に挑戦するための断熱材

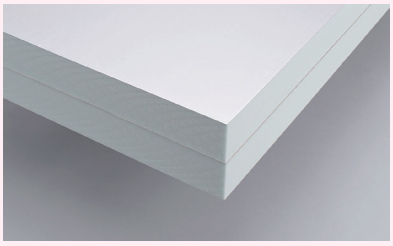


外壁の外張り・床・基礎には

Achilles キューワンボード

明日のために、ノンフロン。

断熱性能に優れた硬質ウレタンフォーム断熱材



キューワンボード

●外張り断熱に適した断熱材。断熱・気密工事の信頼性に優れます。

●構造体が室内環境下にあるため、内部結露を防止できます。

密度 [kg/m³]	熱伝導率 [W/(m·K)]	厚さ [mm]	熱抵抗 [㎡·K/W]
32	0.021	45	2.0
		50	2.3
		61	2.8

キューワンボードMA[*1]

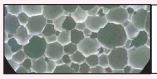
密度 [kg/m³]	熱伝導率 [W/(m·K)]	厚さ [mm]	熱抵抗 [㎡·K/W]
32	—[*2]	100	4.6[*2]

*1 本製品は JIS 認証品（JIS A 9521 硬質ウレタンフォーム断熱材２種２号ＤＩ）の貼合せ加工品です。
*2 貼り合わせ品のため熱抵抗値表記となります。

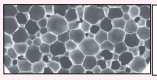
優れた断熱性能のヒミツ

キューワンボードは従来のアキレスボードよりもセルの微細化により、優れた断熱性能を可能にしました。

■電顕写真（同じ縮尺で表しています）



アキレスボードのセル



キューワンボードのセル

外壁の充填・天井・桁上の敷き込みには

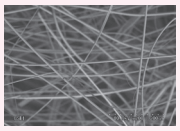
人と住まいのあいだに
パラマウント硝子工業株式会社 の 太陽SUNR（SRG／SRJ）

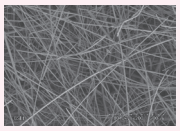
パラマウントにおいて、最上位の断熱性能を持つ
熱伝導率0.032と0.035[W/(m·K)]の2ラインアップ。

壁の施工例

優れた断熱性能のヒミツ

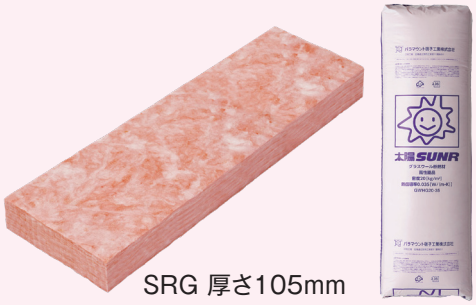
太陽SUNRの「高性能品グラスウール」は、繊維を細くすることで多くの空気室を形成して、従来の通常品グラスウールに比べて高い断熱性能を発揮することができます。


通常品×200倍


高性能品×200倍

SRG

密度 [kg/m³]	熱伝導率 [W/(m·K)]	厚さ [mm]	熱抵抗 [㎡·K/W]
高性能品 38	0.032	105	3.3


SRG 厚さ105mm

断熱性能の比較イメージ

製品別に厚さ 105mm で比較

太陽SUNR（SRG/38[kg/㎥]）
太陽SUNRシリーズ最上位の断熱性能
熱伝導率 **0.032** [W/(m·K)]
熱抵抗 **3.3** [㎡·K/W]

太陽SUNR（SRJ/20[kg/㎥]）
熱伝導率
0.035 [W/(m·K)]
熱抵抗 **3.0** [㎡·K/W]

SRJ 厚さ200mm

SRJ

密度 [kg/m³]	熱伝導率 [W/(m·K)]	厚さ [mm]	熱抵抗 [㎡·K/W]
高性能品 20	0.035	200	5.7
		140	4.0
		120	3.4
		105	3.0

SRJ 厚さ105mm

天井の吹込みには

ニューダンブロー

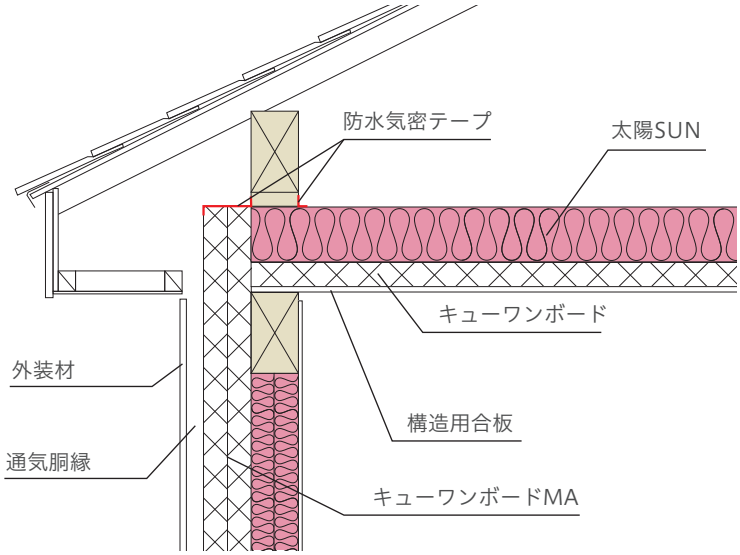
密度 [kg/m³]	熱伝導率 [W/(m·K)]	厚さ [mm]	熱抵抗 [㎡·K/W]
18*	0.052	400	7.7

*密度の下限値

天井の施工例

桁上断熱の特長をフル活用　キューワンボードと太陽SUN

桁上断熱は、小屋梁等の上に断熱層を施工する断熱工法で屋根断熱に分類されます。まだまだ一般的に普及している断熱工法ではありませんが、気密がとりやすく天井断熱と屋根断熱のいいとこ取りをしたような施工方法であることから今後普及が進んでいくと思われます。
ここでは、桁上断熱の特長と施工方法の例をご紹介します。



特長1　気密がとりやすい

天井断熱の施工と比べ、ダウンライトや電気配線などと気密層が緩衝しないため気密施工に考慮する箇所が少なく済みます。
また、壁を外張り断熱で施工することで、なおのこと気密施工が容易になります。

気密施工は防水気密テープで処理

特長2　気流止めが省略できる

桁上断熱の場合は、天井断熱では必須となる天井と間仕切壁の取り合い部の気流止めの措置が不要となり断熱気密工事の省力化にもなります。

壁の外張り断熱で気密施工は容易

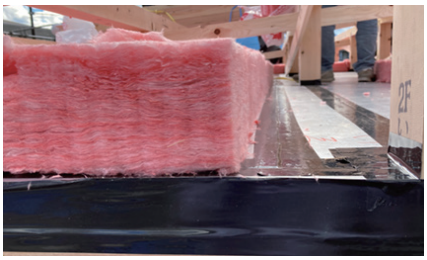
特長3　外張り断熱になることから熱橋が少ない

天井の外張り断熱工法となるため熱橋が少なくなり構造躯体を断熱材で覆うことができます。

外張り断熱となり熱橋が少なくなる

特長4　断熱厚みを確保しやすい

屋根断熱と比較した場合、小屋裏空間に断熱厚みを増すことで断熱強化が容易に可能となります。

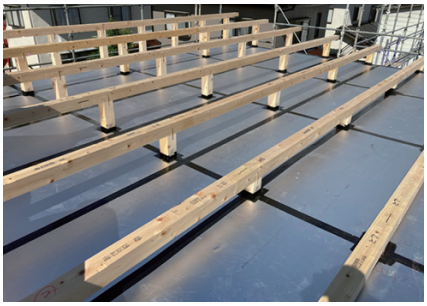

小屋裏空間を利用し断熱厚みを強化できる

手順 1

小屋梁を施工後、桁･小屋梁の上部に合板を張り、合板の上にキューワンボードを敷き込みます。

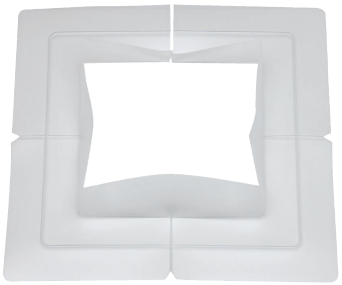
手順 2

キューワンボードの接手目地を防水気密テープで気密処理します。



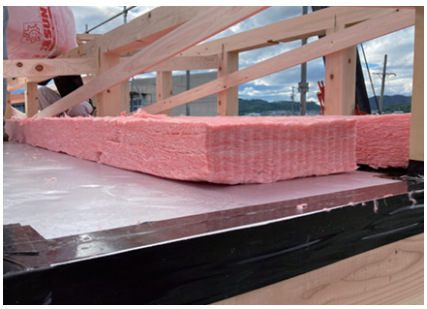
手順 3

小屋束廻りは、推奨気密部材等を活用して、気密処理をします。



手順 4

太陽SUNをキューワンボードの上に敷き込みます。



手順 5

母屋･垂木･野地合板など、屋根を施工します。

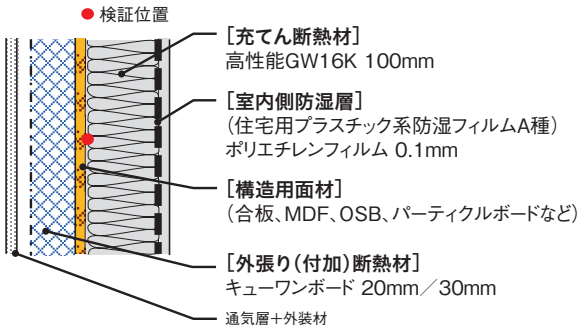
桁･小屋梁上部への合板を省略した事例もあります。詳細は下記までお問い合わせ下さい。

アキレス株式会社　断熱資材販売部　販売一課　TEL 03-5338-9544

安心の組み合わせ　キューワンボードと太陽SUNR

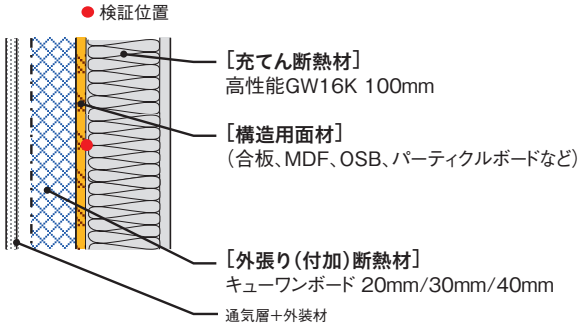
安心 1　室内側へ防湿フィルムを施工することで壁内結露が発生する可能性は極めて低いことをシミュレーションで確認しています。

室内側に防湿層あり



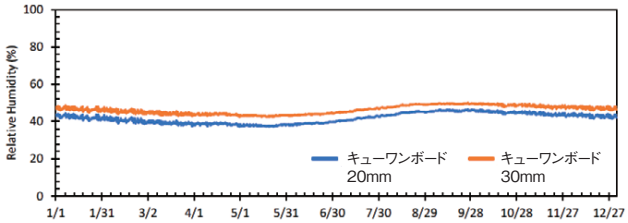
キューワンボード外張り+グラスウール充填（室内側防湿層あり）の仕様でシミュレーションを実施しました。シミュレーションの結果、室内側防湿層ありの場合、内部結露が発生する可能性は極めて低いことが分かりました。

室内側に防湿層なし

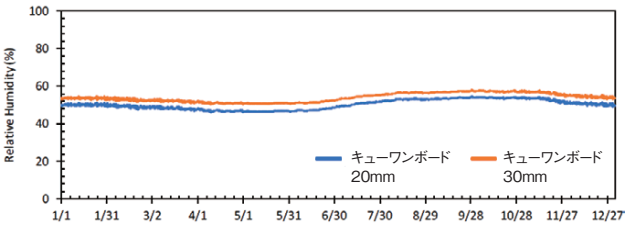


キューワンボード外張り+グラスウール充填（室内側防湿層なし）の付加断熱仕様でのシミュレーションを実施しました。シミュレーションの結果、室内側防湿層なしの場合、構造用面材の種類や地域によっては結露発生の可能性があることが分かりました。

■1地域（北海道北見市）室内側防湿層あり

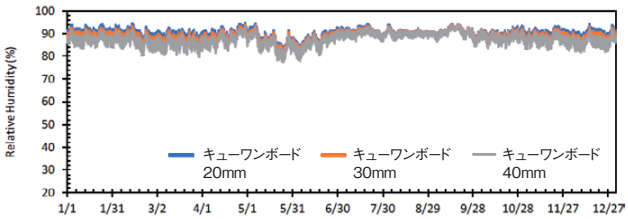


■4地域（長野県長野市）室内側防湿層あり



※上記は全て構造用面材としてOSBを使用した場合の計算結果を示しています。

■5地域（栃木県宇都宮市）室内側防湿層なし



※上記は構造用面材としてOSBを使用した場合の計算結果を示しています。

本検証結果は、宮城学院女子大学教授・本間義規氏への委託研究「高性能硬質ウレタンフォーム断熱材を用いる充填付加断熱壁体の熱湿気性状に関する研究」報告書に基づくものです。

安心 2　準耐火構造、防火構造ともに大臣認定番号を取得していますので、安心してご利用いただけます。

	外装材	充填断熱	構造用面材	内装材	認定番号
防火構造	窯業系サイディング（横張）・金具留め	グラスウール	なし	せっこうボード9.5mm以上	PC030BE-3624(3)
	窯業系サイディング（横張）・金具留め	グラスウール	あり	せっこうボード9.5mm以上	PC030BE-3624(4)
	軽量セメントモルタル・外装下地材なし	グラスウール	なし	せっこうボード9.5mm以上	PC030BE-3625(3)
	軽量セメントモルタル・外装下地材なし	グラスウール	あり	せっこうボード9.5mm以上	PC030BE-3625(4)
	軽量セメントモルタル・外装下地材あり	グラスウール	なし	せっこうボード9.5mm以上	PC030BE-3625(7)
	軽量セメントモルタル・外装下地材あり	グラスウール	あり	せっこうボード9.5mm以上	PC030BE-3625(8)
準耐火構造	窯業系サイディング（横張）・金具留め	グラスウール	なし	せっこうボード2層（12.5+9.5mm以上）	QF045BE-1429(2)
	窯業系サイディング（横張）・金具留め	グラスウール	あり	せっこうボード2層（12.5+9.5mm以上）	QF045BE-1429(4)
	軽量セメントモルタル・外装下地材なし	グラスウール	なし	せっこうボード2層（12.5+9.5mm以上）	QF045BE-1495(3)
	軽量セメントモルタル・外装下地材なし	グラスウール	あり	せっこうボード2層（12.5+9.5mm以上）	QF045BE-1495(4)
	軽量セメントモルタル・外装下地材あり	グラスウール	なし	せっこうボード2層（12.5+9.5mm以上）	QF045BE-1495(7)
	軽量セメントモルタル・外装下地材あり	グラスウール	あり	せっこうボード2層（12.5+9.5mm以上）	QF045BE-1495(8)

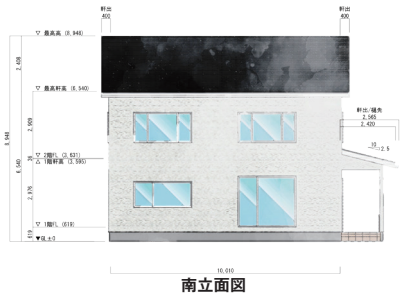
●建設地域により、準耐火構造、防火構造を要求される場合は上記アキレス社の認定番号の仕様をご使用下さい。

HEAT20 G3
地域別断熱推奨仕様

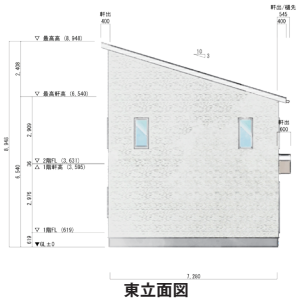
断熱推奨仕様によるU_A値等の計算に使用した住宅のモデルプラン

パラマン館を天井断熱または桁上断熱としたモデル

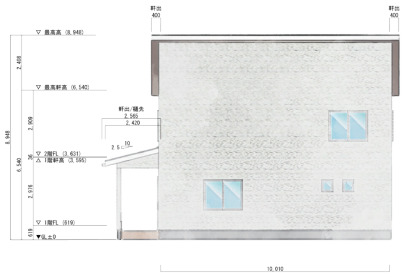
（木造2階建て延床面積145.74㎡、開口部比率7.24%）にて試算。



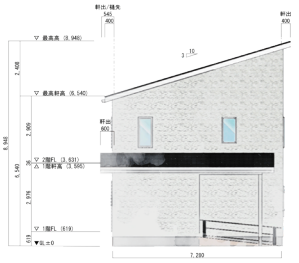
南立面図



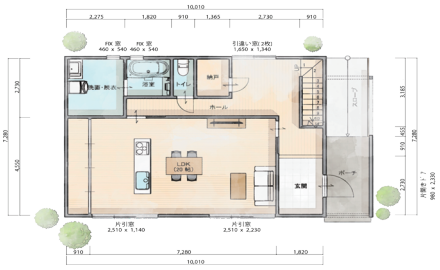
東立面図



北立面図



西立面図



1階平面図

2階平面図

●外皮平均熱貫流率の計算について

(一財)住宅性能評価･表示協会より公開されている

外皮計算書（EXCEL版）ver2.4*を使用しています。

*C(基礎)シート<基礎壁･基礎等>熱損失は新計算法。

●「キューワンボード」をもちいた部位熱貫流率について

JIS A 9521[硬質ウレタンフォーム断熱材]の呼び厚さに対する

許容差(厚さ範囲20mm以上、150mm未満時)の規定±2mmより、

製品の呼び厚さ-2mmの厚さを用いて部位熱貫流率を計算しています。

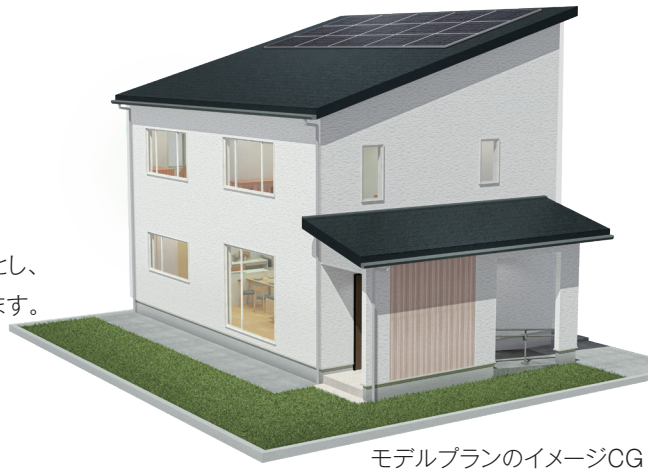
●各部位の熱貫流率について

天井 ： せっこうボード9.5mmを含めた値としています。

壁 ： 付加断熱(外張り)に用いた「キューワンボード」は熱橋なし(1.0)とし、
構造用合板9mm、せっこうボード12.5mmを含めた値としています。

床 ： 構造用合板24mmを含めた値としています。

基礎 ： 建築物等のエネルギー消費性能に関わる任意評定
(交付番号:03-2024-001)をもちいて計算しています。
詳細は、P6のお問い合わせ先までご連絡ください。

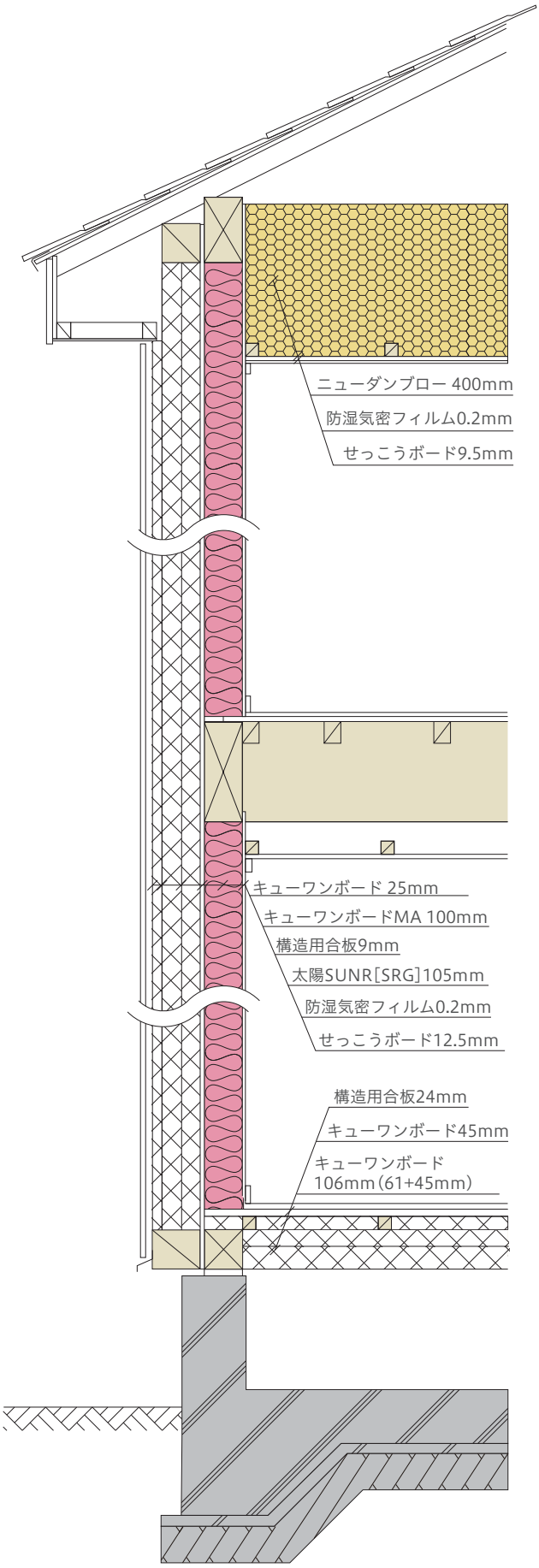


モデルプランのイメージCG

1・2 地域の断熱推奨仕様

仕様例-1-

天井吹込み断熱／床断熱



目標値

	1地域	2地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.20 以下	0.20 以下
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	—	—

断熱推奨仕様による計算値

	1地域	2地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.20	0.20
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	1.4	1.4
暖房期の日射熱取得率 (η_{Ah}値)	1.2	1.1

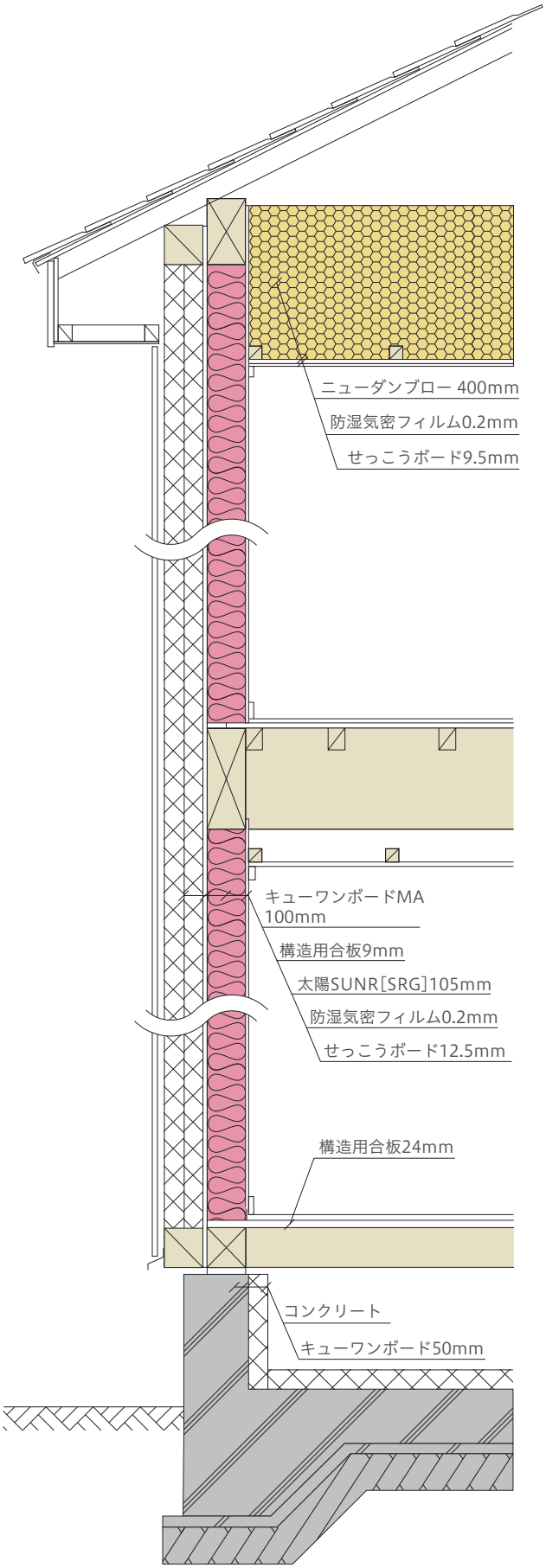
断熱推奨仕様一覧

部位		製品名／厚さ	その他構成要素
天井		ニューダンブロー 400mm	せっこうボード 9.5mm
壁	充填	太陽SUNR [SRG] 105mm	せっこうボード 12.5mm
	付加断熱	キューワンボードMA 100mm キューワンボード 25mm	構造用合板 9mm
床	根太間	キューワンボード 45mm	構造用合板 24mm
	大引間	キューワンボード 106mm(61+45mm)	—
土間(浴室)	室内	キューワンボード 50mm	任意評定 1-8
	外気	キューワンボード 50mm	
	水平	キューワンボード 50mm	
土間(玄関)	室内	キューワンボード 50mm	
	外気	キューワンボード 50mm	
	水平	キューワンボード 50mm	
開口部	窓	熱貫流率 0.9 [W/(㎡·K)]以下	日射熱取得率 0.39
	ドア	熱貫流率 0.9 [W/(㎡·K)]以下	

1・2 地域の断熱推奨仕様

仕様例-2-

天井吹込み断熱／基礎断熱



目標値

	1地域	2地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.20 以下	0.20 以下
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	—	—

断熱推奨仕様による計算値

	1地域	2地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.19	0.19
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	1.4	1.4
暖房期の日射熱取得率 (η_{Ah}値)	1.2	1.1

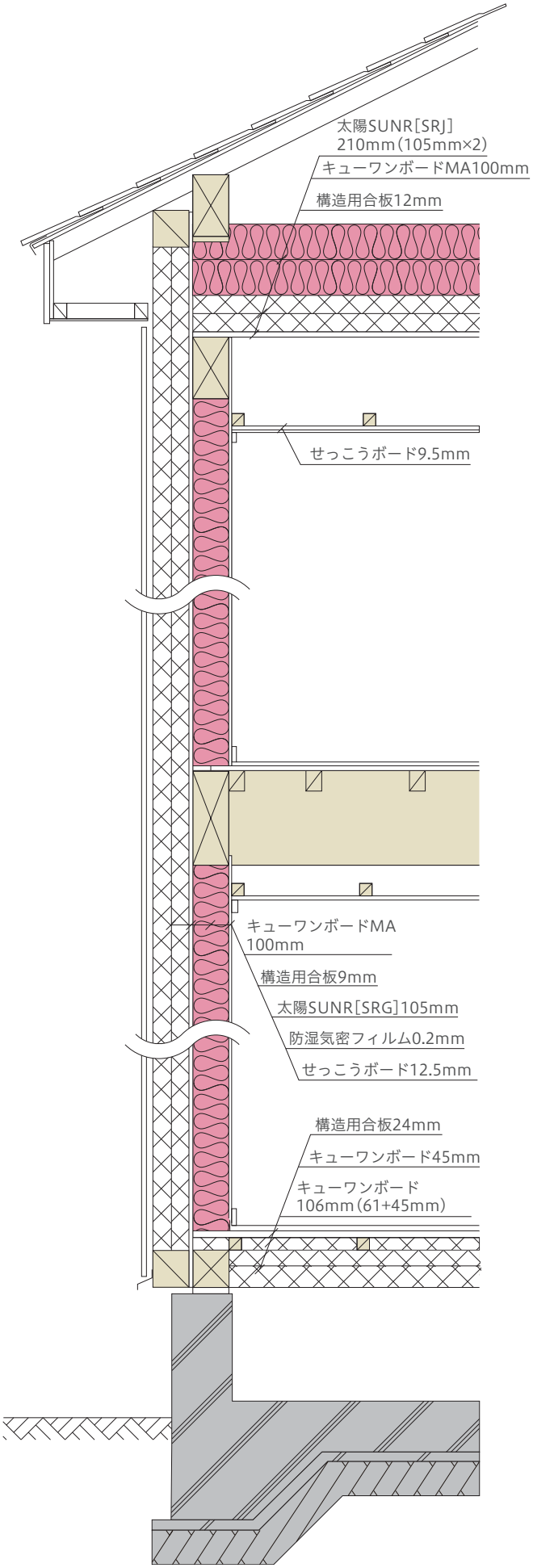
断熱推奨仕様一覧

部位		製品名／厚さ	その他構成要素
天井		ニューダンブロー 400mm	せっこうボード 9.5mm
壁	充填	太陽SUNR [SRG] 105mm	せっこうボード 12.5mm
	付加断熱	キューワンボードMA 100mm	構造用合板 9mm
基礎	基礎	キューワンボード 50mm	任意評定1-17
	水平	キューワンボード 50mm	
開口部	窓	熱貫流率 0.9 [W/(㎡·K)]以下	日射熱取得率 0.39
	ドア	熱貫流率 0.9 [W/(㎡·K)]以下	

1・2 地域の断熱推奨仕様

仕様例-3-

桁上断熱／床断熱



目標値

	1地域	2地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.20 以下	0.20 以下
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	—	—

断熱推奨仕様による計算値

	1地域	2地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.20	0.20
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	1.3	1.3
暖房期の日射熱取得率 (η_{Ah}値)	1.1	1.0

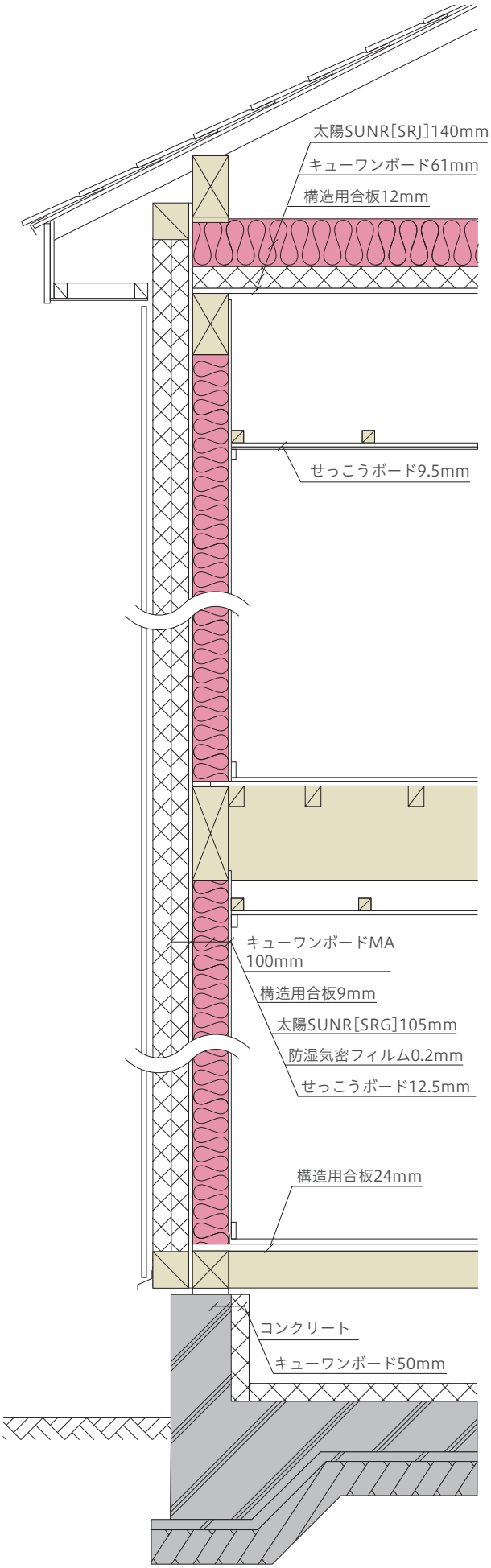
断熱推奨仕様一覧

部位		製品名／厚さ	その他構成要素
桁上		太陽SUNR [SRJ] 210mm(105mm×2) キューワンボードMA 100mm	—
壁	充填	太陽SUNR [SRG] 105mm	せっこうボード 12.5mm
	付加断熱	キューワンボードMA 100mm	構造用合板 9mm
床	根太間	キューワンボード 45mm	構造用合板 24mm
	大引間	キューワンボード 106mm(61+45mm)	—
土間(浴室)	室内	キューワンボード 50mm	任意評定1-8
	外気	キューワンボード 50mm	
	水平	キューワンボード 50mm	
土間(玄関)	室内	キューワンボード 50mm	
	外気	キューワンボード 50mm	
	水平	キューワンボード 50mm	
開口部	窓	熱貫流率 0.9 [W/(㎡·K)]以下	日射熱取得率 0.39
	ドア	熱貫流率 0.9 [W/(㎡·K)]以下	

1・2 地域の断熱推奨仕様

仕様例-4-

桁上断熱／基礎断熱



目標値

	1地域	2地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.20 以下	0.20 以下
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	—	—

断熱推奨仕様による計算値

	1地域	2地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.20	0.20
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	1.3	1.4
暖房期の日射熱取得率 (η_{Ah}値)	1.1	1.1

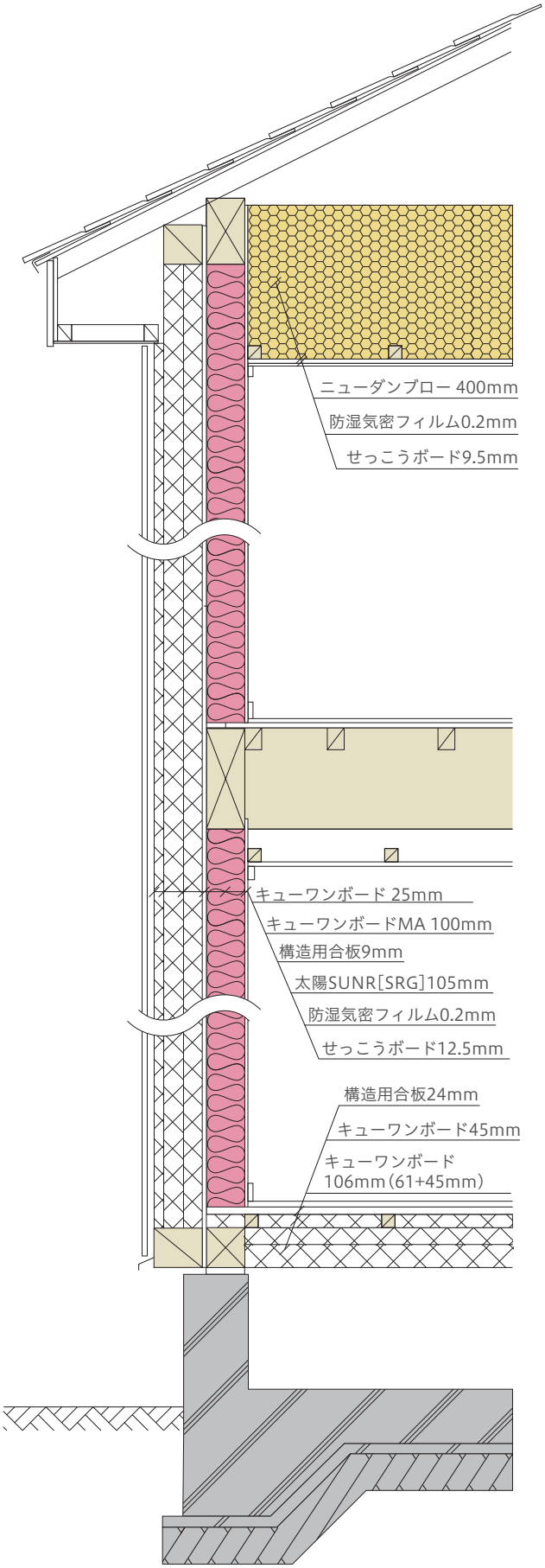
断熱推奨仕様一覧

部位		製品名／厚さ	その他構成要素
桁上		太陽SUNR [SRJ] 140mm キューワンボード 61mm	—
壁	充填	太陽SUNR [SRG] 105mm	せっこうボード 12.5mm
	付加断熱	キューワンボードMA 100mm	構造用合板 9mm
基礎	基礎	キューワンボード 50mm	任意評定 1-17
	水平	キューワンボード 50mm	
開口部	窓	熱貫流率 0.9 [W/(㎡·K)]以下	日射熱取得率 0.39
	ドア	熱貫流率 0.9 [W/(㎡·K)]以下	

3 地域の断熱推奨仕様

仕様例-1-

天井吹込み断熱／床断熱



目標値

	3地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.20 以下
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	—

断熱推奨仕様による計算値

	3地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.20
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	1.3
暖房期の日射熱取得率 (η_{Ah}値)	1.1

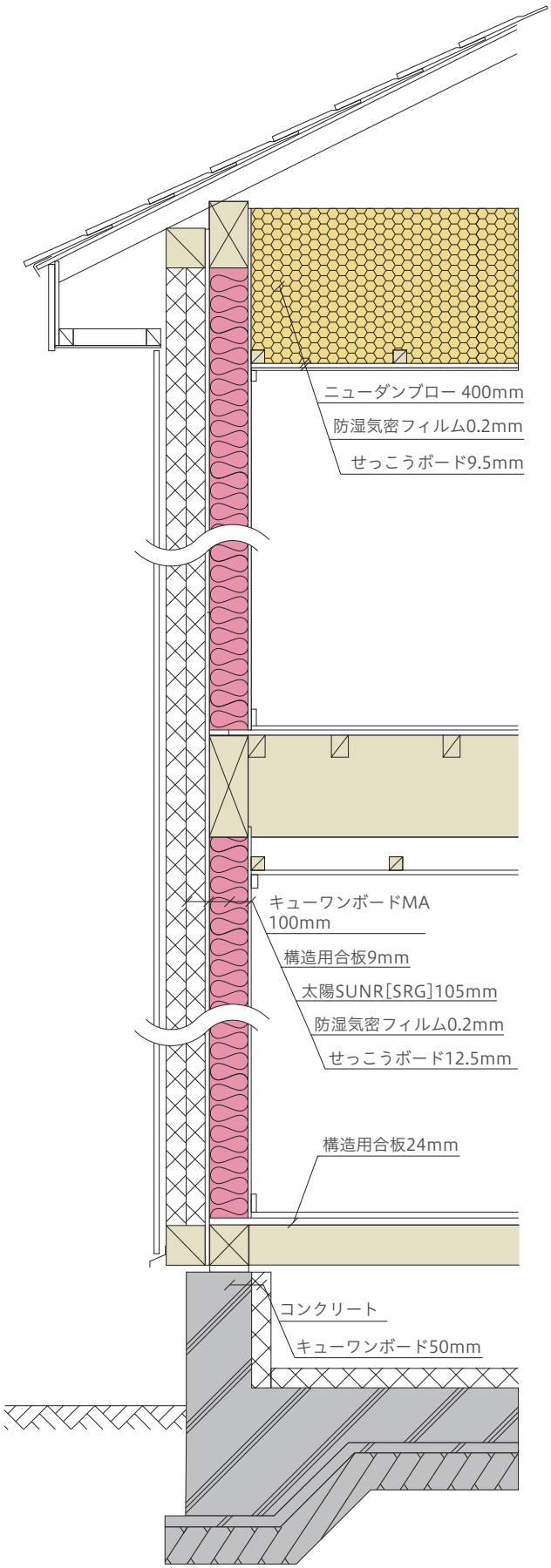
断熱推奨仕様一覧

部位		製品名／厚さ	その他構成要素
天井		ニューダンブロー 400mm	せっこうボード 9.5mm
壁	充填	太陽SUNR [SRG] 105mm	せっこうボード 12.5mm
	付加断熱	キューワンボードMA 100mm キューワンボード 25mm	構造用合板 9mm
床	根太間	キューワンボード 45mm	構造用合板 24mm
	大引間	キューワンボード 106mm(61+45mm)	—
土間 (浴室)	室内	キューワンボード 50mm	任意評定1-8
	外気	キューワンボード 50mm	
	水平	キューワンボード 50mm	
土間 (玄関)	室内	キューワンボード 50mm	
	外気	キューワンボード 50mm	
	水平	キューワンボード 50mm	
開口部	窓	熱貫流率 0.9 [W/(㎡·K)]以下	日射熱取得率 0.39
	ドア	熱貫流率 0.9 [W/(㎡·K)]以下	

3 地域の断熱推奨仕様

仕様例-2-

天井吹込み断熱／基礎断熱



目標値

	3地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.20 以下
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	—

断熱推奨仕様による計算値

	3地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.19
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	1.3
暖房期の日射熱取得率 (η_{Ah}値)	1.1

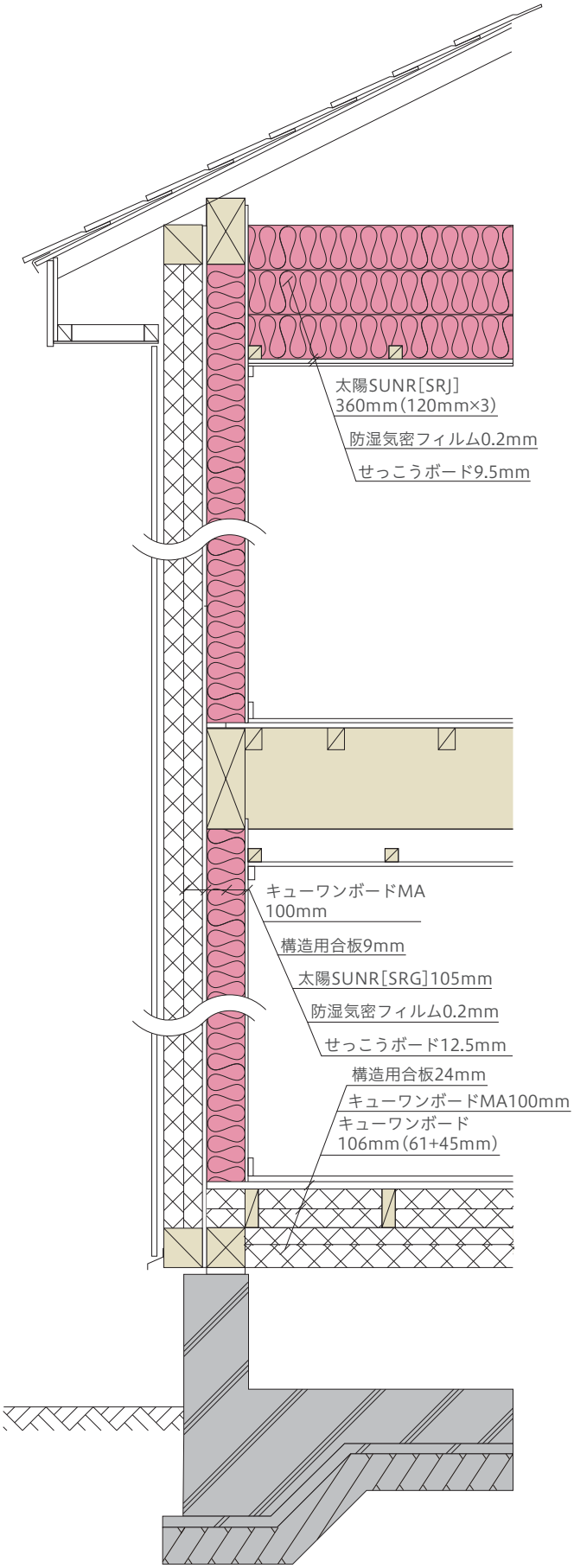
断熱推奨仕様一覧

部位		製品名／厚さ	その他構成要素
天井		ニューダンブロー 400mm	せっこうボード 9.5mm
壁	充填	太陽SUNR [SRG] 105mm	せっこうボード 12.5mm
	付加断熱	キューワンボードMA 100mm	構造用合板 9mm
基礎	基礎	キューワンボード 50mm	任意評定1-17
	水平	キューワンボード 50mm	
開口部	窓	熱貫流率 0.9 [W/(㎡·K)]以下	日射熱取得率 0.39
	ドア	熱貫流率 0.9 [W/(㎡·K)]以下	

3 地域の断熱推奨仕様

仕様例-3-

天井敷き込み断熱／床断熱



目標値

	3地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.20 以下
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	—

断熱推奨仕様による計算値

	3地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.20
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	1.3
暖房期の日射熱取得率 (η_{Ah}値)	1.1

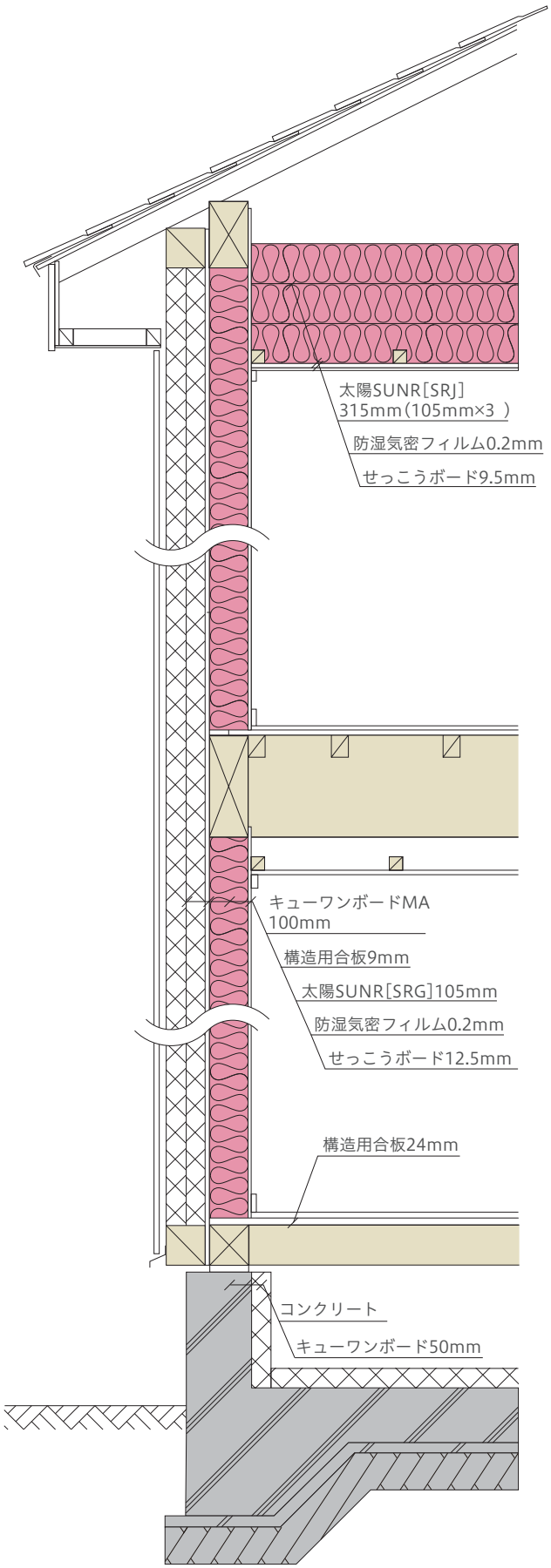
断熱推奨仕様一覧

部位		製品名／厚さ	その他構成要素
天井		太陽SUNR [SRJ] 360mm (120mm×3)	せっこうボード 9.5mm
壁	充填	太陽SUNR [SRG] 105mm	せっこうボード 12.5mm
	付加断熱	キューワンボードMA 100mm	構造用合板 9mm
床	根太間	キューワンボードMA 100mm	構造用合板 24mm
	大引間	キューワンボード 106mm(61+45mm)	—
土間 (浴室)	室内	キューワンボード 50mm	任意評定 1-8
	外気	キューワンボード 50mm	
	水平	キューワンボード 50mm	
土間 (玄関)	室内	キューワンボード 50mm	
	外気	キューワンボード 50mm	
	水平	キューワンボード 50mm	
開口部	窓	熱貫流率 0.9 [W/(㎡·K)]以下	日射熱取得率 0.39
	ドア	熱貫流率 0.9 [W/(㎡·K)]以下	

3 地域の断熱推奨仕様

仕様例-4-

天井敷き込み断熱／基礎断熱



目標値

	3地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.20 以下
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	—

断熱推奨仕様による計算値

	3地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.19
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	1.3
暖房期の日射熱取得率 (η_{Ah}値)	1.1

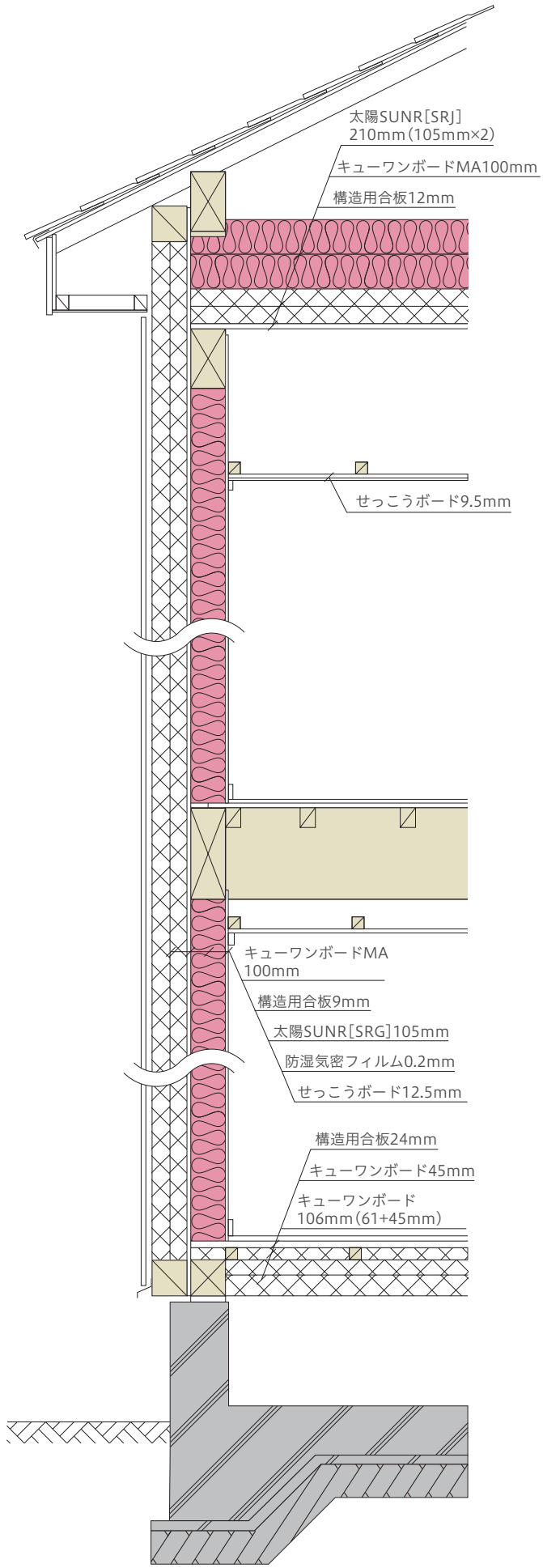
断熱推奨仕様一覧

部位		製品名／厚さ	その他構成要素
天井		太陽SUNR [SRJ] 315mm (105mm×3)	せっこうボード 9.5mm
壁	充填	太陽SUNR [SRG] 105mm	せっこうボード 12.5mm
	付加断熱	キューワンボードMA 100mm	構造用合板 9mm
基礎	基礎	キューワンボード 50mm	任意評定 1-17
	水平	キューワンボード 50mm	
開口部	窓	熱貫流率 0.9 [W/(㎡·K)]以下	日射熱取得率 0.39
	ドア	熱貫流率 0.9 [W/(㎡·K)]以下	

3 地域の断熱推奨仕様

仕様例-5-

桁上断熱／床断熱



目標値

	3地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.20 以下
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	—

断熱推奨仕様による計算値

	3地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.20
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	1.4
暖房期の日射熱取得率 (η_{Ah}値)	1.1

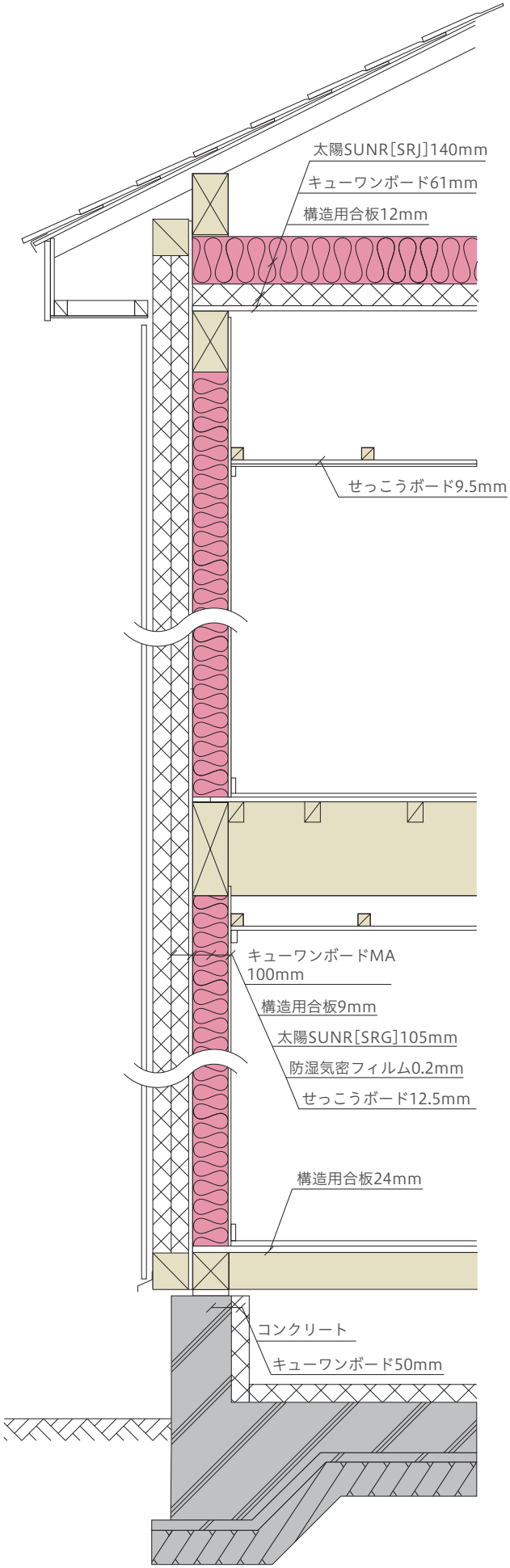
断熱推奨仕様一覧

部位		製品名／厚さ	その他構成要素
桁上		太陽SUNR [SRJ] 210mm(105mm×2) キューワンボードMA 100mm	—
壁	充填	太陽SUNR [SRG] 105mm	せっこうボード 12.5mm
	付加断熱	キューワンボードMA 100mm	構造用合板 9mm
床	根太間	キューワンボード 45mm	構造用合板 24mm
	大引間	キューワンボード 106mm(61+45mm)	—
土間 (浴室)	室内	キューワンボード 50mm	任意評定 1-8
	外気	キューワンボード 50mm	
	水平	キューワンボード 50mm	
土間 (玄関)	室内	キューワンボード 50mm	
	外気	キューワンボード 50mm	
	水平	キューワンボード 50mm	
開口部	窓	熱貫流率 0.9 [W/(㎡·K)]以下	日射熱取得率 0.39
	ドア	熱貫流率 0.9 [W/(㎡·K)]以下	

3 地域の断熱推奨仕様

仕様例-6-

桁上断熱／基礎断熱



目標値

	3地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.20 以下
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	—

断熱推奨仕様による計算値

	3地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.20
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	1.3
暖房期の日射熱取得率 (η_{Ah}値)	1.1

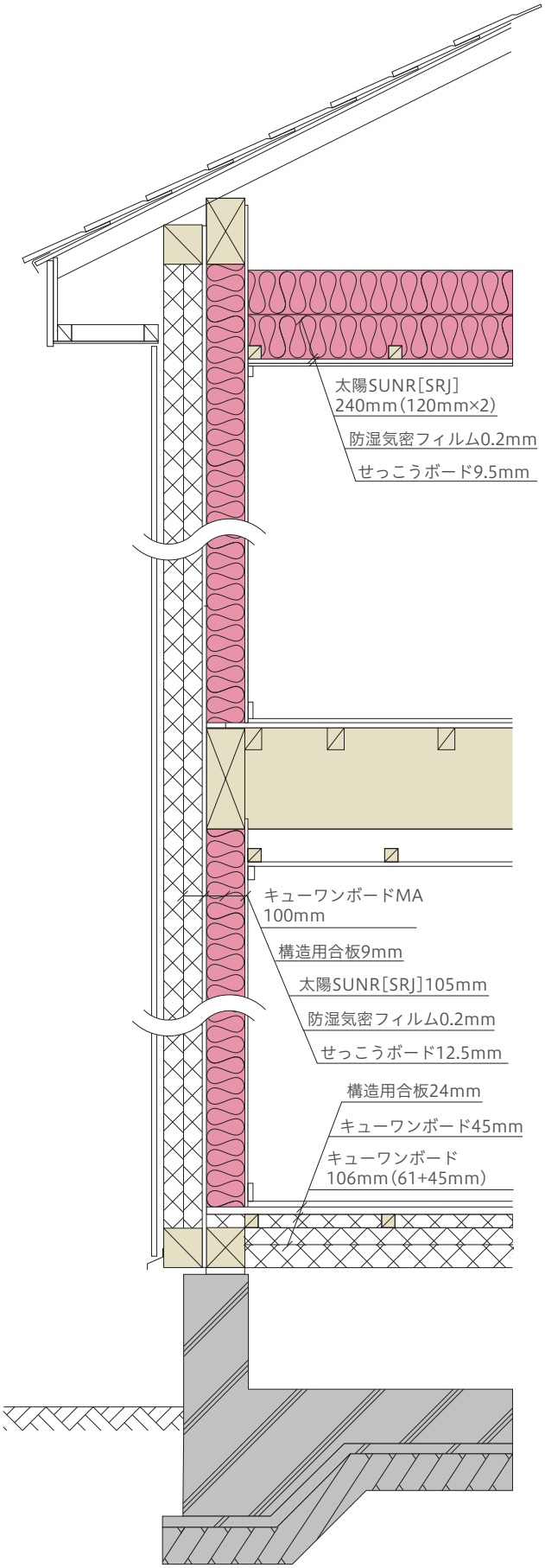
断熱推奨仕様一覧

部位		製品名／厚さ	その他構成要素
桁上		太陽SUNR [SRJ] 140mm キューワンボード 61mm	—
壁	充填	太陽SUNR [SRG] 105mm	せっこうボード 12.5mm
	付加断熱	キューワンボードMA 100mm	構造用合板 9mm
基礎	基礎	キューワンボード 50mm	任意評定 1-17
	水平	キューワンボード 50mm	
開口部	窓	熱貫流率 0.9 [W/(㎡·K)]以下	日射熱取得率 0.39
	ドア	熱貫流率 0.9 [W/(㎡·K)]以下	

4・5 地域の断熱推奨仕様

仕様例-1-

天井敷き込み断熱／床断熱



目標値

	4地域	5地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.23 以下	0.23以下
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	—	3.0以下

断熱推奨仕様による計算値

	4地域	5地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.23	0.23
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	1.3	1.4
暖房期の日射熱取得率 (η_{Ah}値)	1.1	1.2

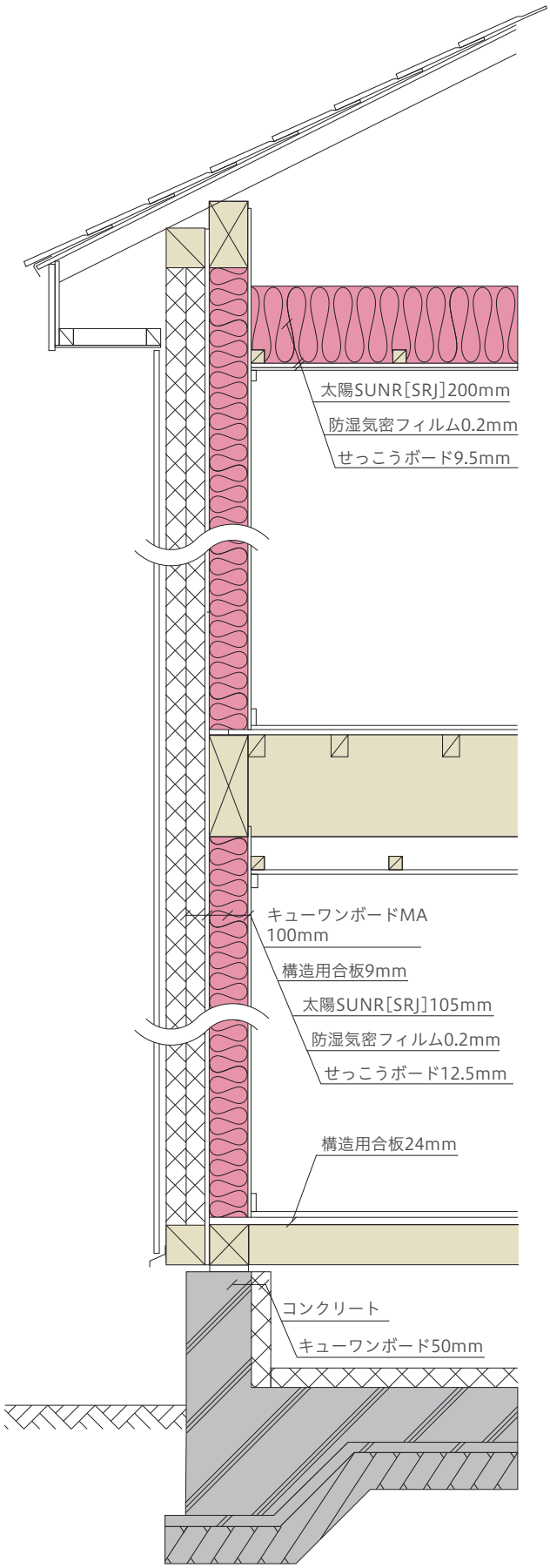
断熱推奨仕様一覧

部位		製品名／厚さ	その他構成要素
天井		太陽SUNR [SRJ] 240mm (120mm×2)	せっこうボード 9.5mm
壁	充填	太陽SUNR [SRJ] 105mm	せっこうボード 12.5mm
	付加断熱	キューワンボードMA 100mm	構造用合板 9mm
床	根太間	キューワンボード 45mm	構造用合板 24mm
	大引間	キューワンボード 106mm(61+45mm)	—
土間(浴室)	室内	キューワンボード 50mm	任意評定1-8
	外気	キューワンボード 50mm	
	水平	キューワンボード 50mm	
土間(玄関)	室内	キューワンボード 50mm	
	外気	キューワンボード 50mm	
	水平	キューワンボード 50mm	
開口部	窓	熱貫流率 1.1 [W/(㎡·K)]以下	日射熱取得率 0.39
	ドア	熱貫流率 1.1 [W/(㎡·K)]以下	

4・5 地域の断熱推奨仕様

仕様例-2-

天井敷き込み断熱／基礎断熱



目標値

	4地域	5地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.23 以下	0.23以下
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	—	3.0以下

断熱推奨仕様による計算値

	4地域	5地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.22	0.22
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	1.2	1.3
暖房期の日射熱取得率 (η_{Ah}値)	1.0	1.2

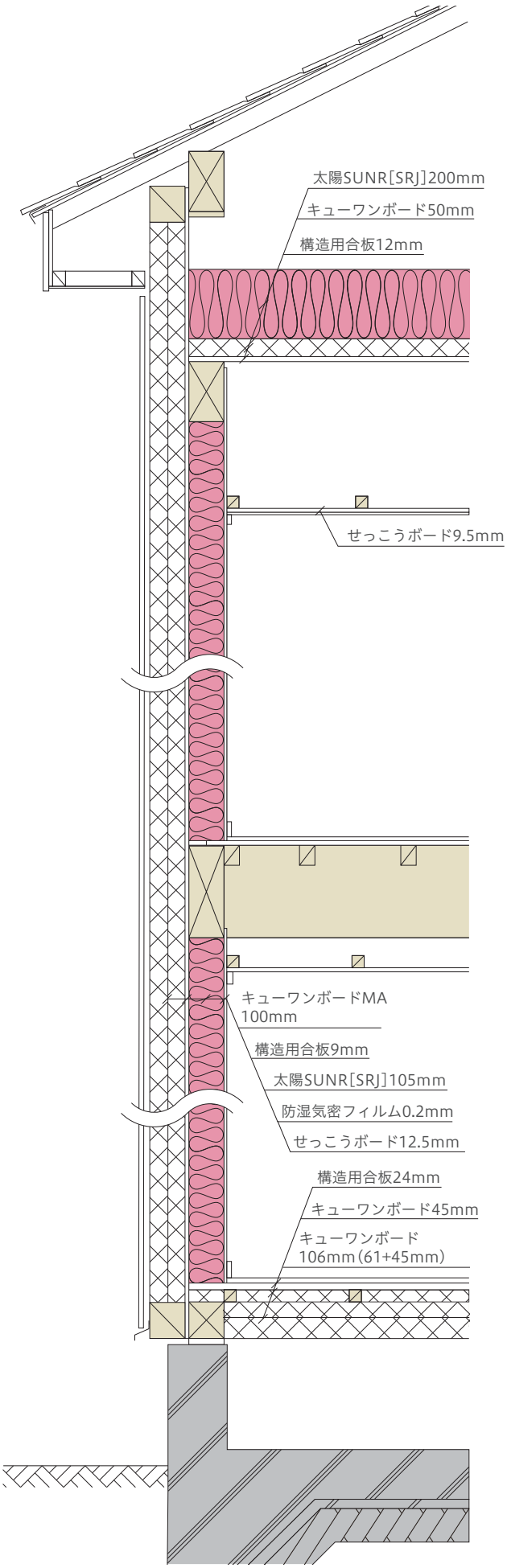
断熱推奨仕様一覧

部位		製品名／厚さ	その他構成要素
天井		太陽SUNR [SRJ] 200mm	せっこうボード 9.5mm
壁	充填	太陽SUNR [SRJ] 105mm	せっこうボード 12.5mm
	付加断熱	キューワンボードMA 100mm	構造用合板 9mm
基礎	基礎	キューワンボード 50mm	任意評定1-17
	水平	キューワンボード 50mm	
開口部	窓	熱貫流率 1.1 [W/(㎡·K)]以下	日射熱取得率 0.39
	ドア	熱貫流率 1.1 [W/(㎡·K)]以下	

4・5 地域の断熱推奨仕様

仕様例-3-

桁上断熱／床断熱



目標値

	4地域	5地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.23 以下	0.23以下
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	—	3.0以下

断熱推奨仕様による計算値

	4地域	5地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.23	0.23
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	1.2	1.3
暖房期の日射熱取得率 (η_{Ah}値)	1.0	1.2

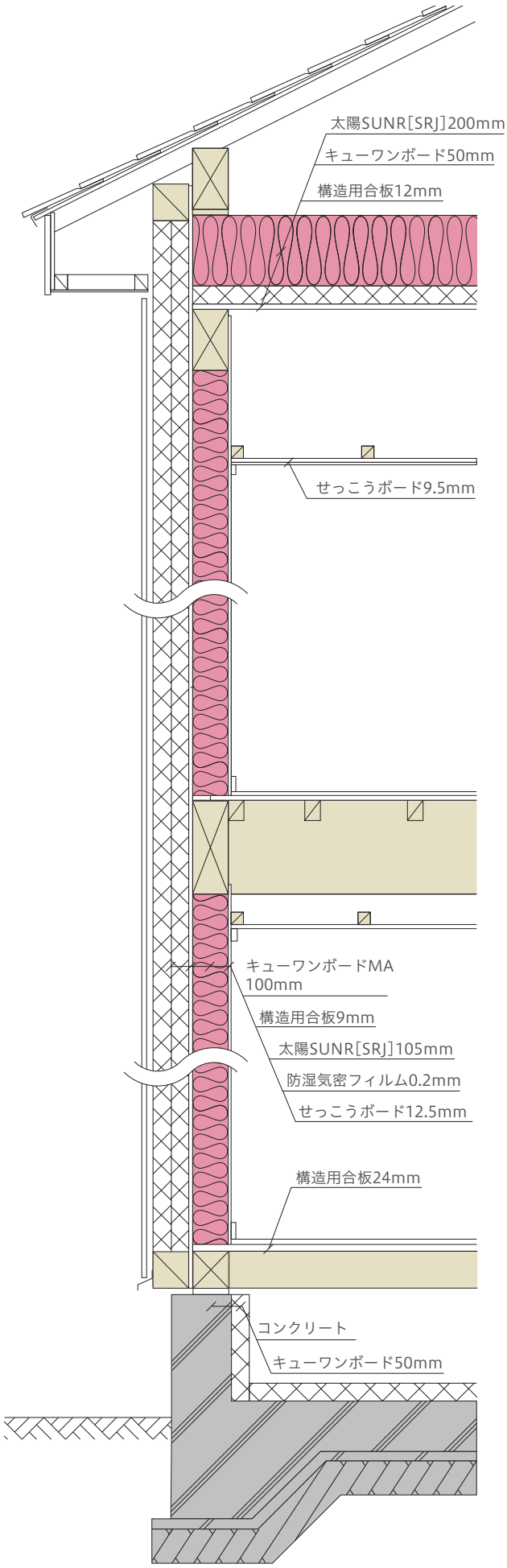
断熱推奨仕様一覧

部位		製品名／厚さ	その他構成要素
桁上		太陽SUNR [SRJ] 200mm キューワンボード 50mm	—
壁	充填	太陽SUNR [SRJ] 105mm	せっこうボード 12.5mm
	付加断熱	キューワンボードMA 100mm	構造用合板 9mm
床	根太間	キューワンボード 45mm	構造用合板 24mm
	大引間	キューワンボード 106mm(61+45mm)	—
土間(浴室)	室内	キューワンボード 50mm	任意評定1-8
	外気	キューワンボード 50mm	
	水平	キューワンボード 50mm	
土間(玄関)	室内	キューワンボード 50mm	
	外気	キューワンボード 50mm	
	水平	キューワンボード 50mm	
開口部	窓	熱貫流率 1.1 [W/(㎡·K)]以下	日射熱取得率 0.39
	ドア	熱貫流率 1.1 [W/(㎡·K)]以下	

4・5 地域の断熱推奨仕様

仕様例-4-

桁上断熱／基礎断熱



目標値

	4地域	5地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.23 以下	0.23以下
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	—	3.0以下

断熱推奨仕様による計算値

	4地域	5地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.22	0.22
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	1.2	1.3
暖房期の日射熱取得率 (η_{Ah}値)	1.0	1.2

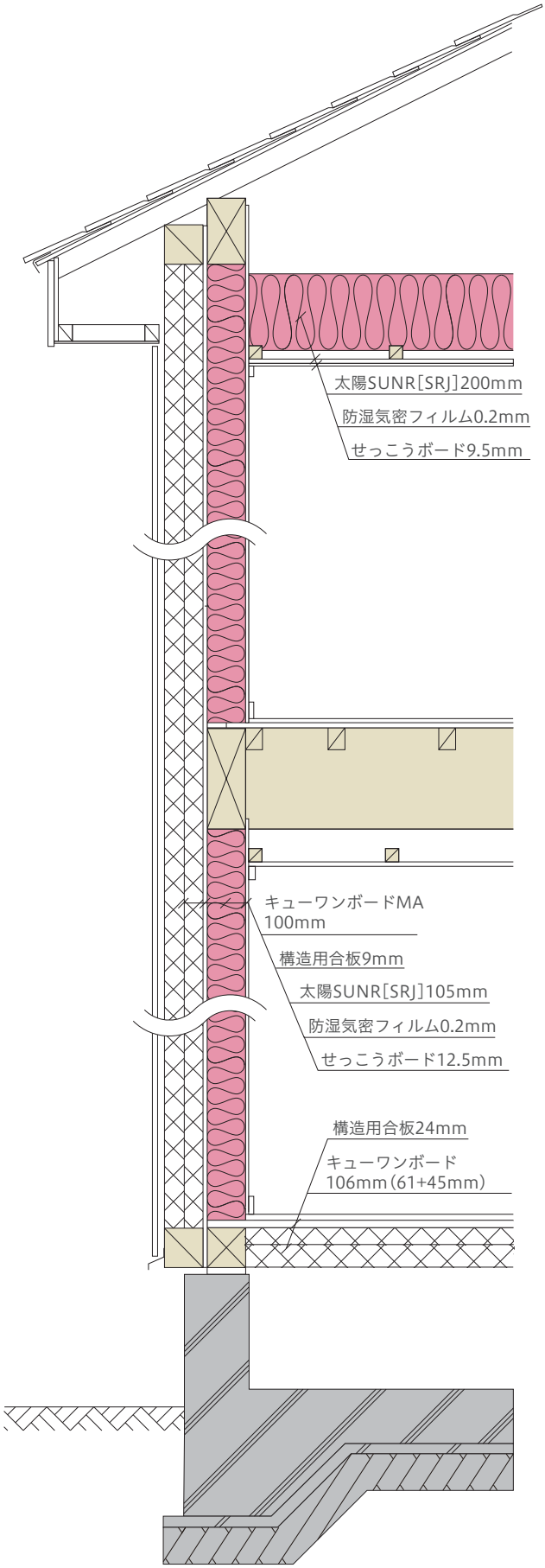
断熱推奨仕様一覧

部位		製品名／厚さ	その他構成要素
桁上		太陽SUNR [SRJ] 200mm キューワンボード 50mm	—
壁	充填	太陽SUNR [SRJ] 105mm	せっこうボード 12.5mm
	付加断熱	キューワンボードMA 100mm	構造用合板 9mm
基礎	基礎	キューワンボード 50mm	任意評定 1-17
	水平	キューワンボード 50mm	
開口部	窓	熱貫流率 1.1 [W/(㎡·K)]以下	日射熱取得率 0.39
	ドア	熱貫流率 1.1 [W/(㎡·K)]以下	

6・7 地域の断熱推奨仕様

仕様例-1-

天井敷き込み断熱／床断熱



目標値

	6地域	7地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.26以下	0.26以下
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	2.8以下	2.7以下

断熱推奨仕様による計算値

	6地域	7地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.25	0.25
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	1.3	1.2
暖房期の日射熱取得率 (η_{Ah}値)	1.2	1.2

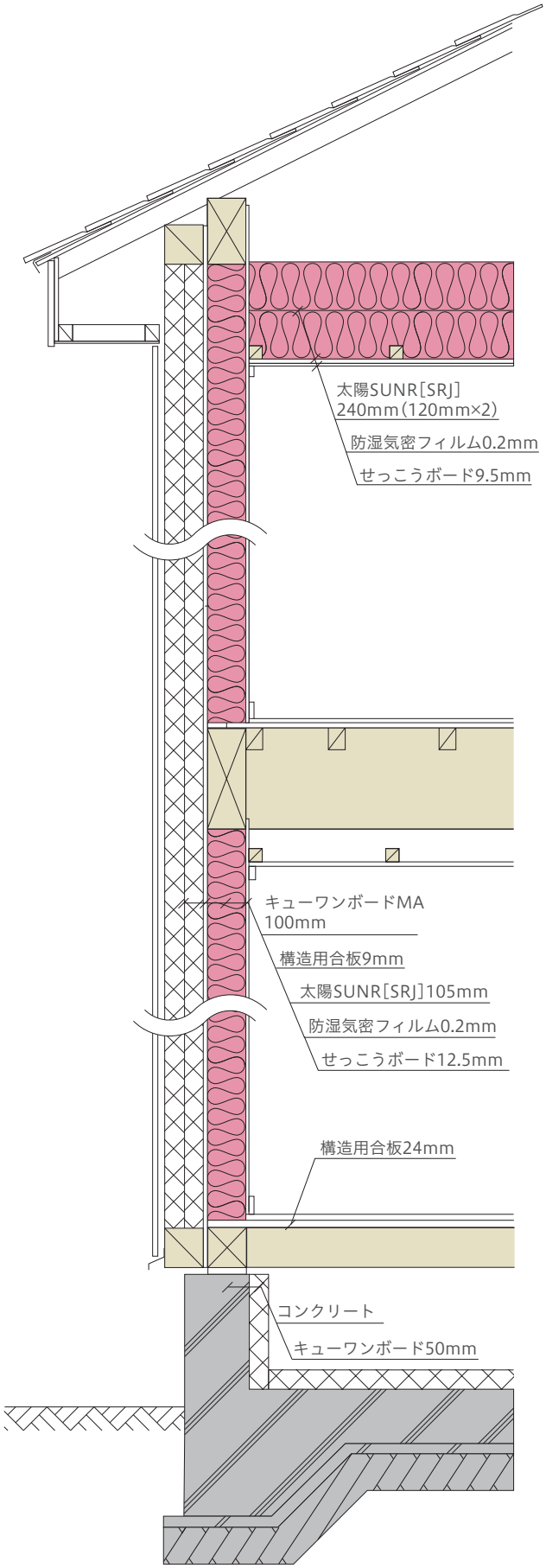
断熱推奨仕様一覧

部位		製品名／厚さ	その他構成要素
天井		太陽SUNR [SRJ] 200mm	せっこうボード 9.5mm
壁	充填	太陽SUNR [SRJ] 105mm	せっこうボード 12.5mm
	付加断熱	キューワンボードMA 100mm	構造用合板 9mm
床	大引間	キューワンボード 106mm(61+45mm)	構造用合板 24mm
土間(浴室)	室内	キューワンボード 50mm	任意評定1-8
	外気	キューワンボード 50mm	
	水平	キューワンボード 50mm	
土間(玄関)	室内	キューワンボード 50mm	
	外気	キューワンボード 50mm	
	水平	キューワンボード 50mm	
開口部	窓	熱貫流率 1.1 [W/(㎡·K)]以下	日射熱取得率 0.39
	ドア	熱貫流率 1.1 [W/(㎡·K)]以下	

6・7 地域の断熱推奨仕様

仕様例-2-

天井敷き込み断熱／基礎断熱



目標値

	6地域	7地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.26以下	0.26以下
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	2.8以下	2.7以下

断熱推奨仕様による計算値

	6地域	7地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.25	0.25
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	1.3	1.3
暖房期の日射熱取得率 (η_{Ah}値)	1.2	1.3

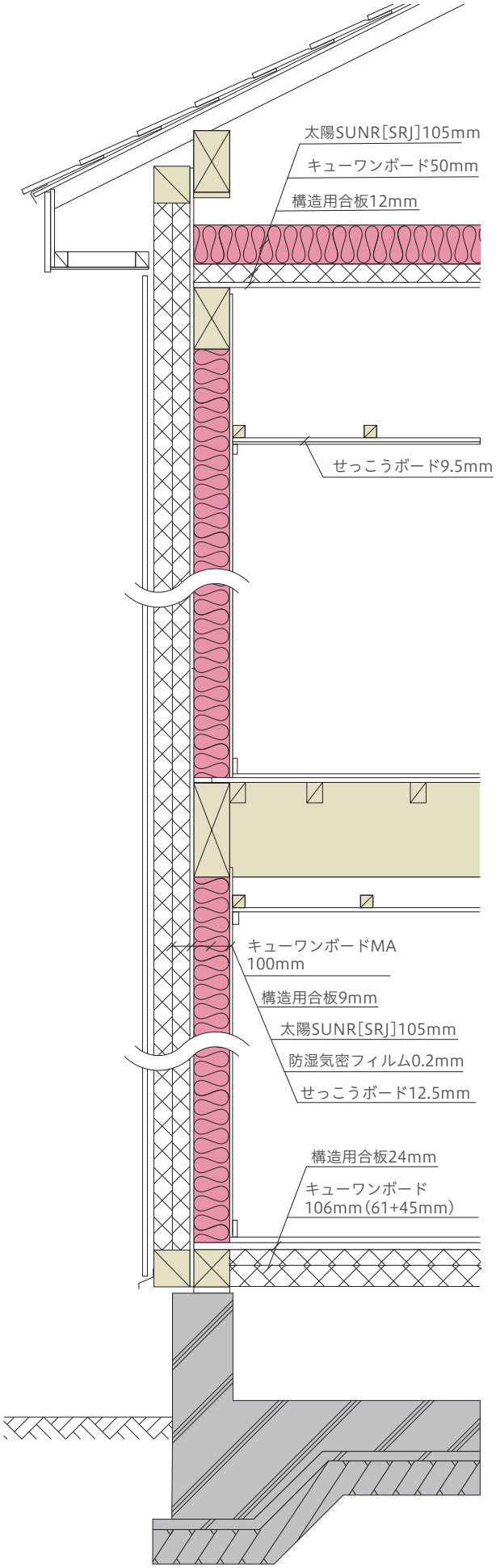
断熱推奨仕様一覧

部位		製品名／厚さ	その他構成要素
天井		太陽SUNR [SRJ] 240mm(120mm×2)	せっこうボード 9.5mm
壁	充填	太陽SUNR [SRJ] 105mm	せっこうボード 12.5mm
	付加断熱	キューワンボードMA 100mm	構造用合板 9mm
基礎	基礎	キューワンボード 50mm	任意評定1-8
	水平	キューワンボード 50mm	
開口部	窓	熱貫流率 1.3 [W/(㎡·K)]以下	日射熱取得率 0.39
	ドア	熱貫流率 1.6 [W/(㎡·K)]以下	

6・7 地域の断熱推奨仕様

仕様例-3-

桁上断熱／床断熱



目標値

	6地域	7地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.26以下	0.26以下
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	2.8以下	2.7以下

断熱推奨仕様による計算値

	6地域	7地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.26	0.26
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	1.3	1.2
暖房期の日射熱取得率 (η_{Ah}値)	1.2	1.2

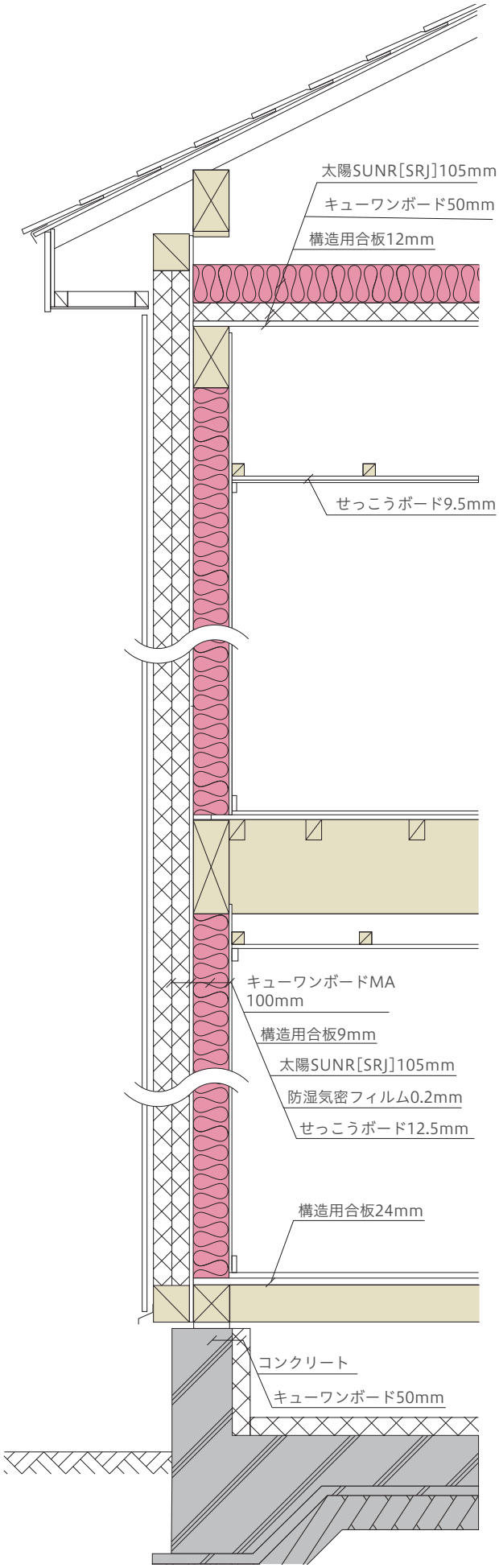
断熱推奨仕様一覧

部位		製品名／厚さ	その他構成要素
桁上		太陽SUNR [SRJ] 105mm キューワンボード 50mm	―
壁	充填	太陽SUNR [SRJ] 105mm	せっこうボード 12.5mm
	付加断熱	キューワンボードMA 100mm	構造用合板 9mm
床	大引間	キューワンボード 106mm(61+45mm)	構造用合板 24mm
土間(浴室)	室内	キューワンボード 50mm	任意評定1-8
	外気	キューワンボード 50mm	
	水平	キューワンボード 50mm	
土間(玄関)	室内	キューワンボード 50mm	
	外気	キューワンボード 50mm	
	水平	キューワンボード 50mm	
開口部	窓	熱貫流率 1.1 [W/(㎡·K)]以下	日射熱取得率 0.39
	ドア	熱貫流率 1.3 [W/(㎡·K)]以下	

6・7 地域の断熱推奨仕様

仕様例-4-

桁上断熱／基礎断熱



目標値

	6地域	7地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.26以下	0.26以下
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	2.8以下	2.7以下

断熱推奨仕様による計算値

	6地域	7地域
外皮平均熱貫流率 [U_A値]	0.26	0.26
冷房期の日射熱取得率 (η_{AC}値)	1.3	1.2
暖房期の日射熱取得率 (η_{Ah}値)	1.2	1.2

断熱推奨仕様一覧

部位		製品名／厚さ	その他構成要素
桁上		太陽SUNR [SRJ] 105mm キューワンボード 50mm	―
壁	充填	太陽SUNR [SRJ] 105mm	せっこうボード 12.5mm
	付加断熱	キューワンボードMA 100mm	構造用合板 9mm
基礎	基礎	キューワンボード 50mm	任意評定1-8
	水平	キューワンボード 50mm	
開口部	窓	熱貫流率 1.1 [W/(㎡·K)]以下	日射熱取得率 0.39
	ドア	熱貫流率 1.3 [W/(㎡·K)]以下	

パラマウント硝子工業株式会社

ISO14001認証　江別工場、長沼工場、鈴鹿工場

北海道支店	北海道江別市工栄町11-1	〒067-0051	☎ 011(590)8800	FAX 050(1712)0906
東北支店	宮城県仙台市青葉区本町2-1-8(第一広瀬ビル)	〒980-0014	☎ 022(227)4741	FAX 050(1712)0907
北東北営業所	岩手県紫波郡矢巾町流通センター南1-4-7	〒020-0891	☎ 019(637)9988	FAX 050(1712)0908
東京本店 営業一部	東京都千代田区麹町2-4-1(麹町大通りビル)	〒102-0083	☎ 03(4582)5380	FAX 03(6699)7598
東京本店 営業二部	東京都千代田区麹町2-4-1(麹町大通りビル)	〒102-0083	☎ 03(4582)5386	FAX 03(6699)7599
東京本店 営業三部	東京都千代田区麹町2-4-1(麹町大通りビル)	〒102-0083	☎ 03(4582)5390	FAX 03(6843)3504
中部支店	愛知県名古屋市中区錦2-14-21(円山ニッセイビル)	〒460-0003	☎ 052(211)6300	FAX 052(386)3878
西日本支店	大阪府大阪市中央区平野町4-2-3(オービック御堂筋ビル)	〒541-0046	☎ 06(6231)4428	FAX 06(7654)9550
福岡営業所	福岡県福岡市博多区奈良屋町2-1(博多蔵本太田ビル)	〒812-0023	☎ 092(282)1135	FAX 06(7654)9550
業務推進部	東京都千代田区麹町2-4-1(麹町大通りビル)	〒102-0083	☎ 03(4582)5370	FAX 03(3514)3725
断熱体感棟	福島県須賀川市木之崎字大ヶ久保24-4 パラマン館	〒962-0122		

パラマウントの動画・SNS・メルマガをぜひ、チェックしてください。

QR コードからアクセスください

/PARA チャンネル　Instagram　メールマガジン

「Instagram」は Meta Platforms, Inc. の商標または登録商標です。

詳細につきましては、弊社ホームページのお問い合わせ、または各支店・営業所までお問い合わせください。

パラマウント硝子工業ホームページ　https://www.pgm.co.jp

2026.07　3版　2,000 WON

事業者向け