



建もの燃費ナビ CAD入力マニュアル

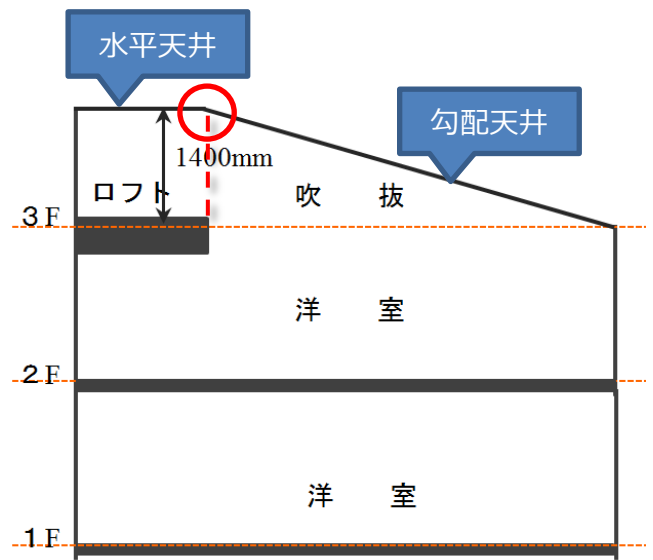
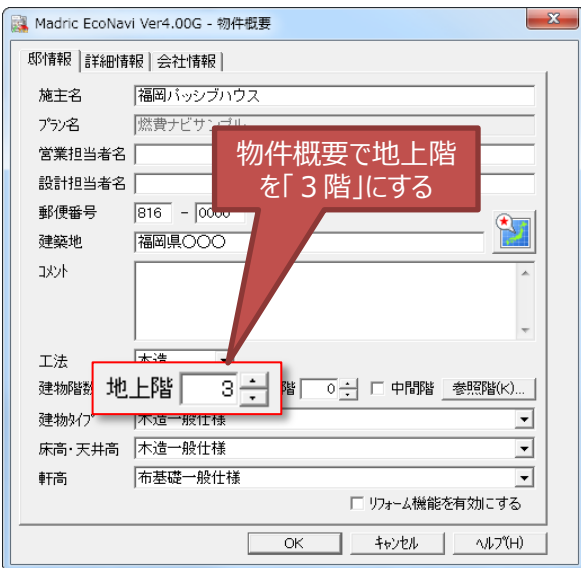
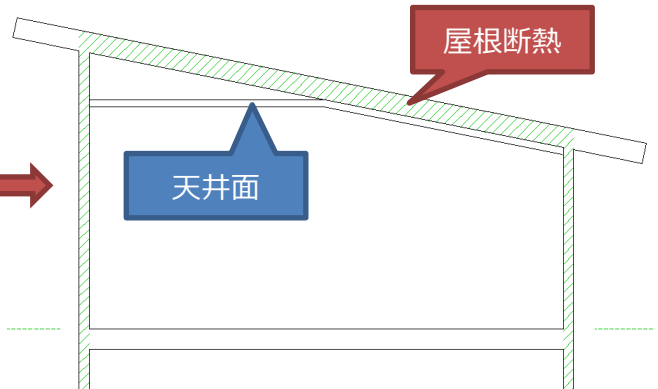
同一の屋根の下に勾配天井と水平天井が存在する場合

入力の条件

説明 入力の条件（参照物件：福岡パッシブハウス）

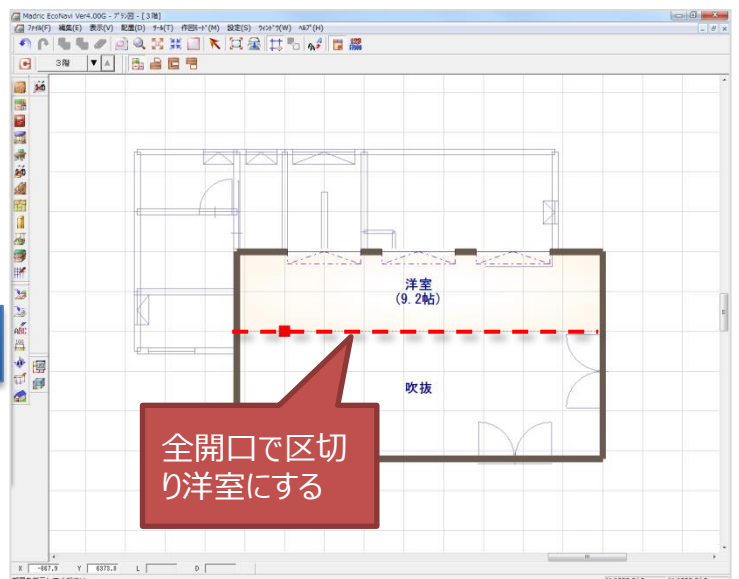
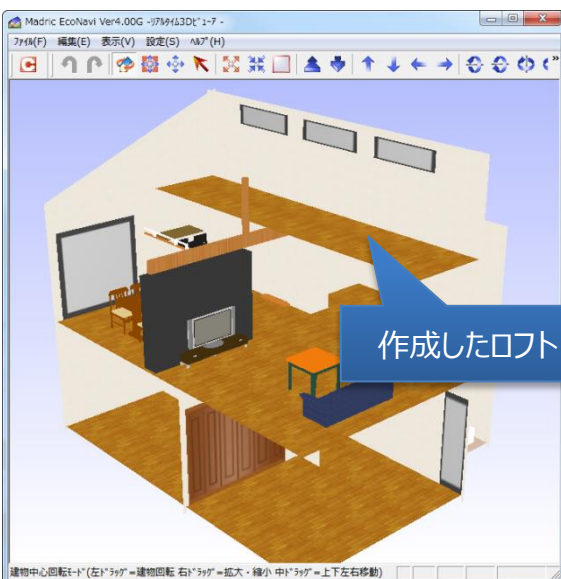
以下のような物件での入力例を説明いたします。入力内容を確認の上、操作頂きますようよろしくお願いいたします。

ロフト部分をプラン図で3階の床として入力します。
ロフトの天井は水平天井、吹抜けは勾配天井とします。
どちらも屋根断熱の屋根で覆われていることを前提とします。



断面イメージ

3階吹抜けに全開口で区画をつくりロフトを作成します（例：部屋名を洋室などの居室にする）。





概略 勾配天井と水平天井が存在する場合の操作手順について

1) 屋根伏図：屋根面の分割

屋根伏図にて、面変形の屋根面分割を使い、3階の屋根をロフトの位置で分割する。

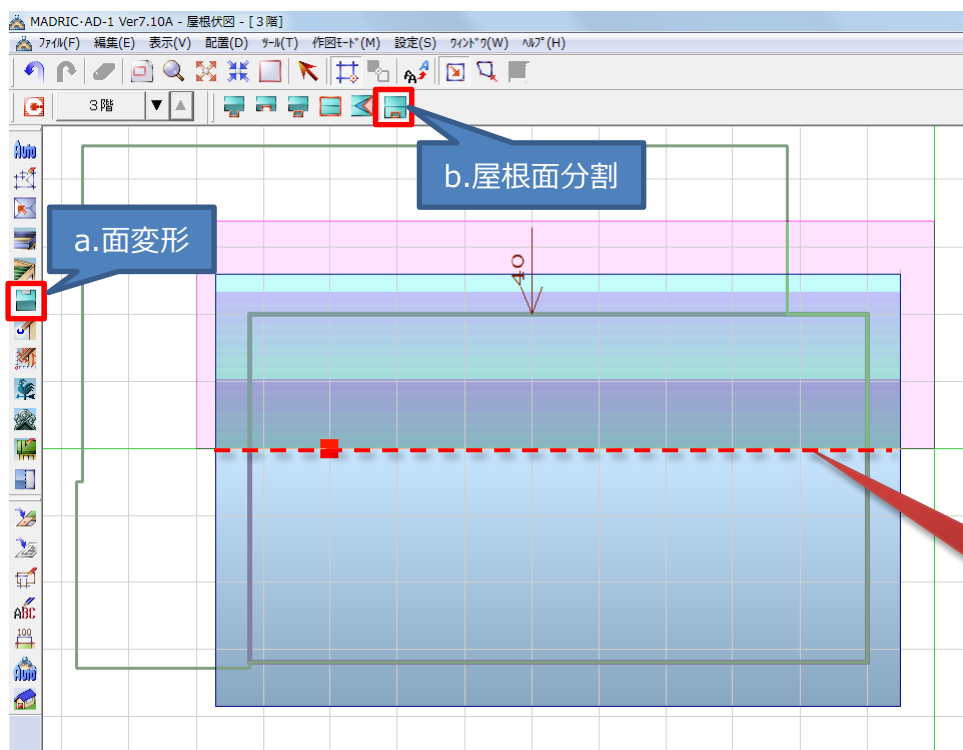
2) 高さ設定：水平部の天井高設定

高さ設定の一覧を表示をし、対象の部屋の天井高さを変更する。

3) プランモード：屋根断熱(水平天井)の設定

プランモードでロフト上部の屋根の勾配屋根断熱方法を「屋根断熱(水平天井)」に変更する。

手順 1 屋根伏図：屋根面の分割

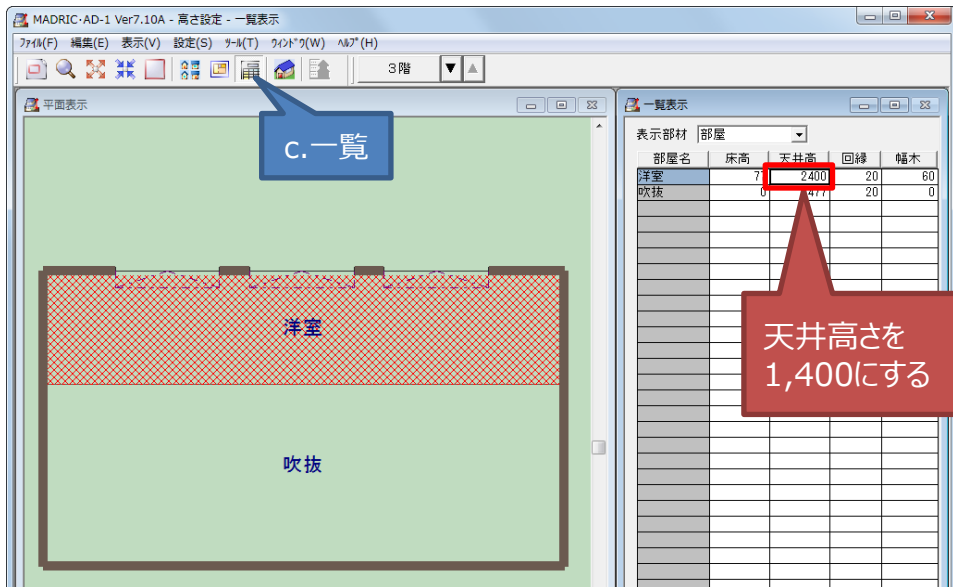


屋根伏図にてa.面変形の
b.屋根面分割を使い、3
階の屋根をロフトの位置で
分割する。
これで3階の屋根は2枚に
分かります。

ロフトの位置で
屋根を分ける

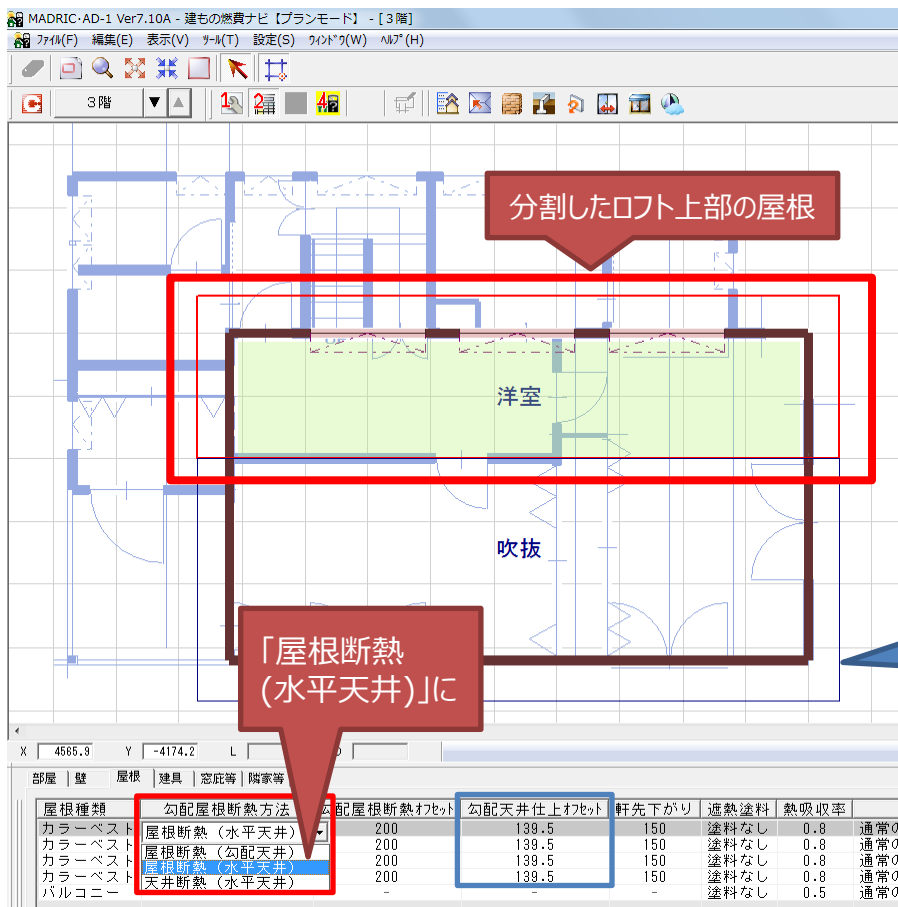


手順2 高さ設定：水平天井の高さ設定



高さ設定で一覧を選択し、ロフトの天井高さを1,400に変更する。

手順3 燃費ナビ プランモード：屋根断熱(水平天井)の設定



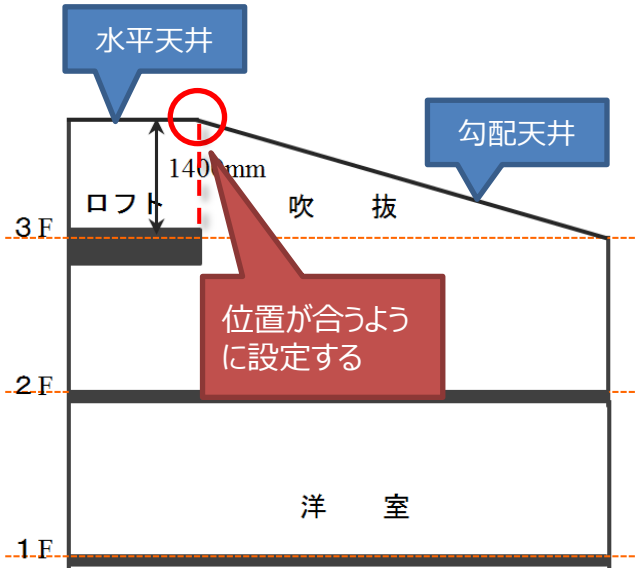
プランモードで屋根伏図で分割したロフト上部の屋根の勾配屋根断熱方法を「屋根断熱(水平天井)」に変更する

吹抜けの上部の屋根は「屋根断熱(勾配天井)」とし、勾配天井仕上オフセットに適切な値を入力する

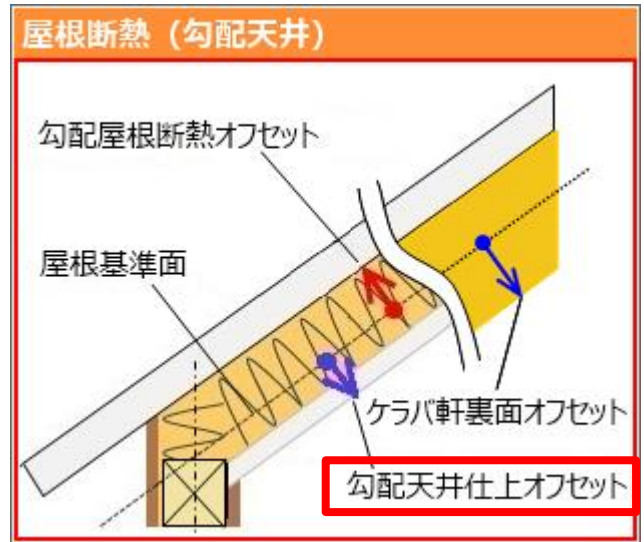


手順3 燃費ナビ プランモード：屋根断熱(水平天井)の設定

「勾配天井仕上オフセット」に、水平天井と勾配天井がうまく取合うように、適切な値を入力します。



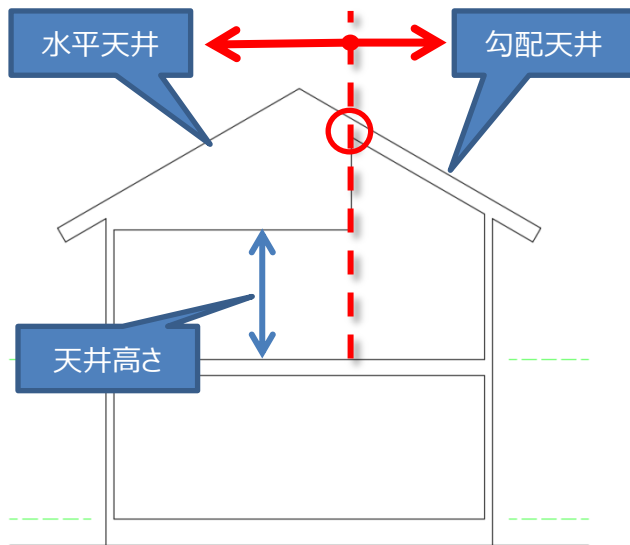
断面イメージ



操作は以上です。

補足 勾配天井と水平天井の高さが異なり段差が生じる場合について

1) 屋根伏図： 屋根面の分割



断面イメージ

左の図のように、水平天井の部屋の天井面が、勾配天井より低い場合でも、同様の手順で入力いただければ問題ありません。

屋根の属性 をそれぞれ、水平天井と勾配天井に設定してください。

次に、水平天井の下の部屋の天井高さを高さ設定で変更してください。

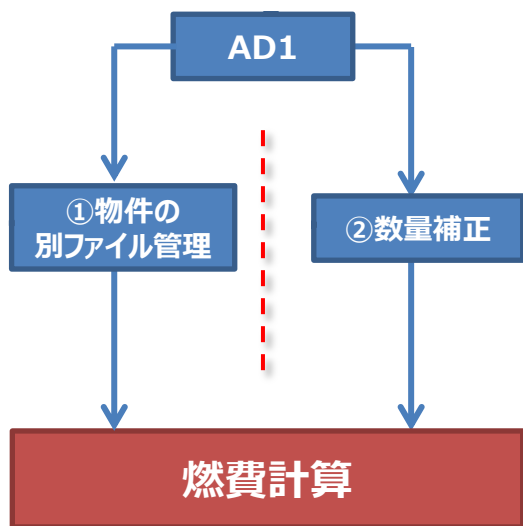
天井高さのポイント

屋根断熱(勾配天井)を設定した時、その屋根の下の部屋は、高さ設定の天井高さは反映しません。プランモードで設定する勾配天井仕上オフセットをもとに天井高さを自動計算します。屋根断熱(水平天井)、天井断熱(水平天井)については、高さ設定の天井高さを反映します。



条件 AD1をご利用いただいている場合

AD1をご利用の場合



今回説明しました屋根を分割して入力いただく方法は、AD1の外観パースや積算などの機能について考慮されておりません。AD1の物件データとして健全な状態を保つため、次の2つの方法がございます。

①プランを別にして管理する

→燃費計算のための物件ファイルを別に保存し、屋根を分割した物件(燃費計算用)と、分割しない物件(AD1で利用)を別々に管理する。

②数量補正を行う

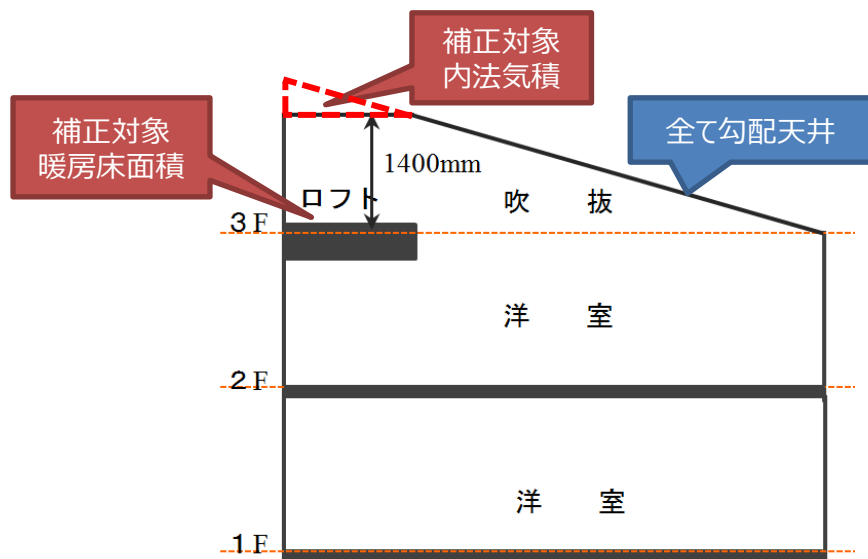
→数量補正を行い対応する方法。

それでは、数量補正する方法を説明いたします。

概略 数量補正で対応する方法

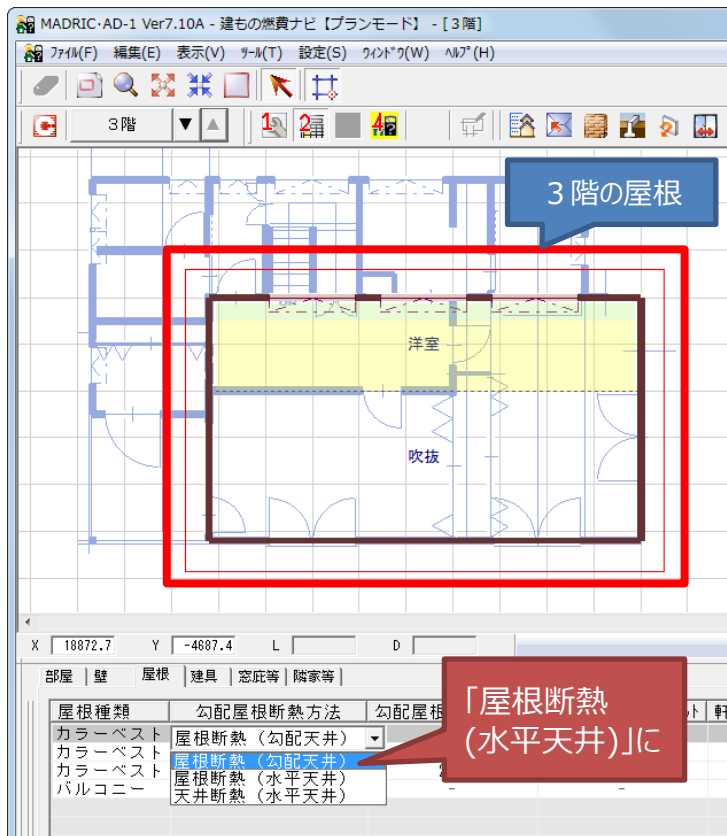
屋根を全て勾配天井として計算しますので、ロフト上部の天井形状が水平天井と異なります。**天井高さが異なるので、「内法気積」と「暖房床面積」について補正が必要となります。**

- 1) 天井を勾配天井に設定します。
プランモードで3階の屋根を屋根断熱(勾配天井)に設定します。
- 2) 補正数量を求めます。
勾配天井の場合、赤の点線部分(内法気積)が余剰に計算されるので、その体積を求めます。また、ロフト部の暖房床面積についても、天井高さの補正による値が異なる場合があるので確認します。屋根全てが屋根断熱なので、建物の容積の値には変更はありません。
- 3) 数量補正で補正します。
求めた補正数量を計算モードのStep1の数量補正の内法気積の減算のセルに入力します。



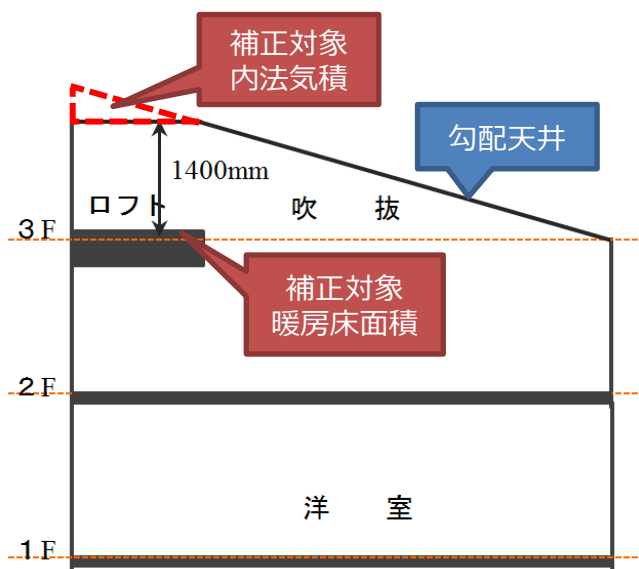


手順1 燃費ナビ プランモード：天井を勾配天井に設定



プランモードの部材設定で3階の屋根を屋根断熱(勾配天井)に設定します。

手順2 補正数量を求める



補正体積のイメージ

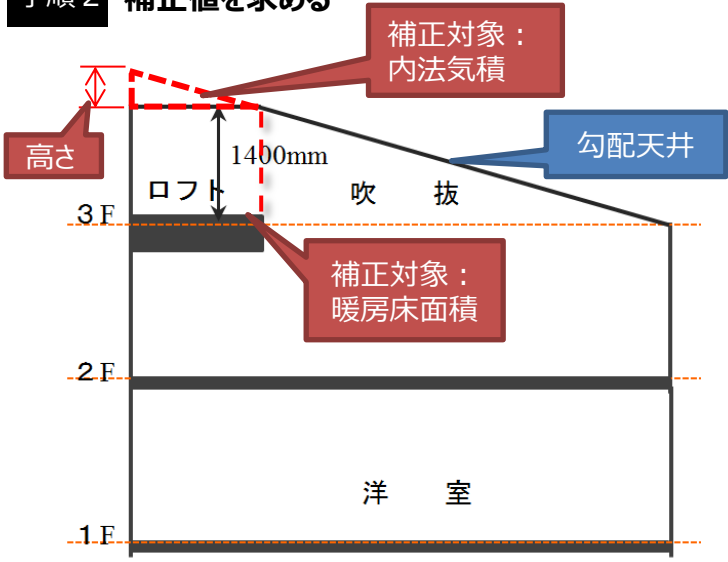
2) 勾配天井の場合、赤の点線部分(内法気積)が余剰に計算されるので、その内法気積を求めます。

また、暖房床面積についても、天井高さの補正により値が異なる場合がありますので確認をします。

細かな計算方法は次のページでご説明します。

数量補正する場合の操作手順 3

手順2 補正値を求める



今回の対象となる内法気積は三角柱の形状であるので、**内法の床面積×三角の高さ×1/2**を計算し、補正対象の体積を求めます。

暖房(有効)床面積を求めます。暖房床面積や内法気積の求め方については、「建もの燃費ナビ_CAD入力簡易マニュアル.pdf」の19Pをご参照ください。
(暖房床面積 = 内法の床面積 × 天井高さによる補正値)

勾配天井としての3階ロフト部分の暖房床面積を確認します。燃費計算を実行すると、計算モードのシート「数量確認」で確認できます。

【PHPP用数量 自動計算結果】	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1 有効床面積(m2)			147.46100														
2 Q値C適用床面積(m2)			162.81334														
3 Q値C適用床面積(m2)			677.38182														
4 建物の容積(m3) ※断熱空層			451.35701														
5 内法気積(m3) ※気密性計算用																	
【区画情報】																	
11 部屋名	階層	床面積(m2) ※オ-R-ルーフ床面積	断熱	有効床面積(m2)	勾配計算用平均高さ(m)	容積(m3) ※断熱空層	気積計算用床面積(m2)	気積計算用平均高さ(m)	内法気積(m3)	区画種類	Q値C適用床面積(m2)	Q値C適用床面積(m2)	計算用床面積(m2)	計算用平均高さ(m)	Q値C適用気積(m3)	Q値C適用気積(m3)	
12 洋室	3	20.549362	0	9.931823	2.267207	46.589649	16.7178	1.766754	29.536238	一般	2.13334	32.986672	18.4	1.792754			
13 吹抜	3	31.970962	0	0	1.163607	37.201622	27.4458	0.855754	23.486655	有効床面積対象外	0	24.427955	29.44	0.829754			
14 ロフト(ダイニング)	2	50.800262	0	45.38495	2.845	144.526745	45.38495	2.68142	121.696115	一般	47.84	119.6	47.84	2.5			
15 吹抜	2	4.398644	0	0	3.300995	14.510891	3.2469	2.988836	9.704452	有効床面積対象外	3.75	11.123061	3.75	2.96615			
16 フォクスペース	2	5.318	0	4.525175	3.861621	20.5361	4.525175	3.451083	15.616753	一般	5	17.25564	5	3.451128			
17 クローク	2	4.411281	0	3.008025	3.328607	14.683419	3.008025	2.962754	8.912038	一般	3.75	11.061577	3.75	2.949754			
18 WC	2	3.1908	0	2.466325	3.457831	11.032346	2.466325	3.117693	7.689322	一般	3	9.235956	3	3.078652			
19 階段(最上階)	2	5.318	0	0	3.457831	18.388743	4.4319	3.145752	13.941658	有効床面積対象外	5	15.61826	5	3.123652			
20 1F	2	12.798341	0	10.57135	3.589133	45.934943	10.57135	3.212607	33.96159	一般	11.625	37.187605	11.625	3.198934			
21 PS	2	0.375	0	0	3.58402	1.344007	0.297975	3.342282	0.996125	有効床面積対象外	0.375	0	0.375	0			
22 1-4	1	10.4	0	9.639175	3.725	38.74	9.639175	2.5	24.097937	一般	10.4	26	10.4	2.5			
23 ガストルーム	1	17.908741	0	15.0683	3.725	66.710058	15.0683	2.5	37.67075	一般	16.64	41.6	16.64	2.5			
24 レッスルルーム	1	11.590581	0	9.23575	3.725	43.174914	9.23575	2.5	23.089375	一般	10.5	26.25	10.5	2.5			
25 クローク	1	2.318	0	1.6269	3.725	6.63455	1.6269	2.955	4.807489	一般	2	5	2	2.5			
26 浴室 (UB)	1	5.728141	0	4.160525	3.725	21.337323	4.160525	2.545	10.588536	土間	5	12.725	5	2.545			
27 脱衣室	1	7.4452	0	6.04125	3.725	27.73337	6.04125	2.5	15.103125	土間	7	17.5	7	2.5			
28 下部収納	1	1.5	0	1.24845	3.725	5.5875	1.24845	2.955	3.68917	一般	1.5	0	1.5	0			
29 階段(最下階)	1	1.5	0	0	3.725	5.5875	1.305			有効床面積対象外	1.5	3.75	1.5	2.5			
30 主寝室	1	22.491522	0	18.974475	3.725	83.780918	18.974475			一般	20.8	52	20.8	2.5			
31 玄関	1	5.728141	0	4.2538	3.725	21.337323	4.2538			一般	5	13.125	5	2.625			
【外壁情報】																	
34 部屋名	階層	長さ(mm)	ローカールユニークID	日本語部位名称	英語部位名称	Group Nr	数量	長さe ×	減算面積d	外皮構成ID	係数	外皮放射率	外皮方位	外皮積			
35 玄関	1	2500	16				8	0	5.0525	0	2	0.5	0.9	225			
36 レッスルルーム	1	3859	33				8	0	12.059375	0	2	0.5	0.9	45			
37 クローク	1	2000	50				8	0	6.25	0	2	0.5	0.9	45			
38 脱衣室	1	2000	54				8	0	6.25	0	2	0.5	0.9	45			

暖房床面積：
9.93m²

シート：
数量確認

手順3 数量補正を行う

値を確認したら、計算モードStep1の数量補正の減算のセルに「9.93(m)」を入力し、今度は加算に補正した暖房床面積を入力し適正な値とします。

	CAD数量	+	加算	-	減算	=	結果	単位
建物の容積	677.38	+	0.00	-	0.00	=	677.38	m ³
内法気積	451.36	+	0.00	-	0.00	=	451.36	m ³
暖房床面積(有効床面積)	147.46	+	0.00	-	9.93	=	137.53	m ²

補正した内法気積を入力

補正した面積を入力

暖房床面積



株式会社シーピーユー

本社／開発本部

〒921-8043 石川県金沢市西泉4-60

TEL:076-241-0001／FAX:076-241-0002

URL <http://www.cpu-net.co.jp>

(2013/11/19 第1版)