【外皮性能】部材仕様設定の「独自で計算した実質面積比率を用いる」について

文書管理番号：1198-02

Q.質 問

外皮性能計算の天井断熱で、自社断熱仕様を作成したい。

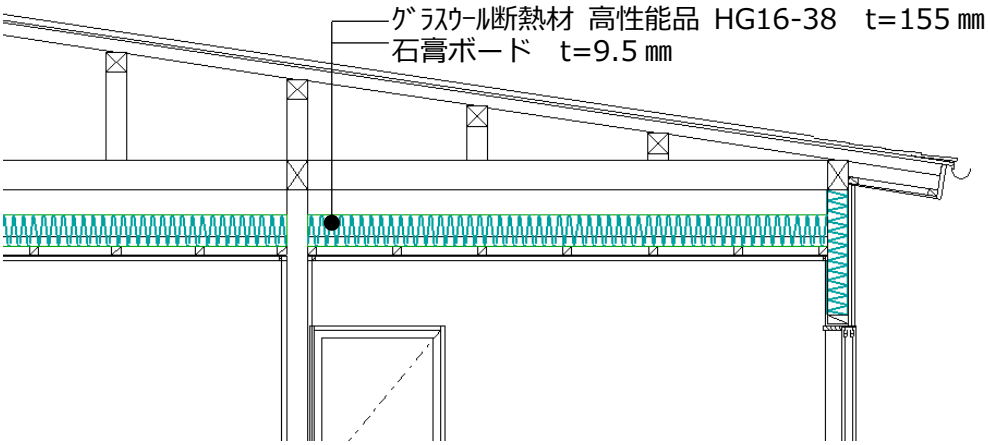
天井に断熱材を敷き込む、または吹き込む場合、外皮性能計算の部材仕様設定ではどのように入力するのか？

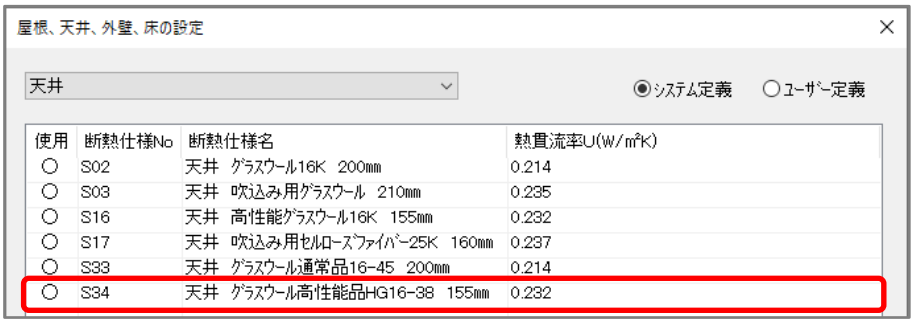
部材仕様設定で「独自で計算した実質面積比率を用いる」を利用する場合、どのように入力するのか？

A.回 答

天井に断熱材を敷き込む、または吹き込む場合、外皮性能計算では、天井の部材仕様設定で「独自で計算した実質面積比率を用いる」に切り替え、「面積比率」を「1」にして構成する材料、厚さ、熱抵抗、表面熱抵抗を設定します。

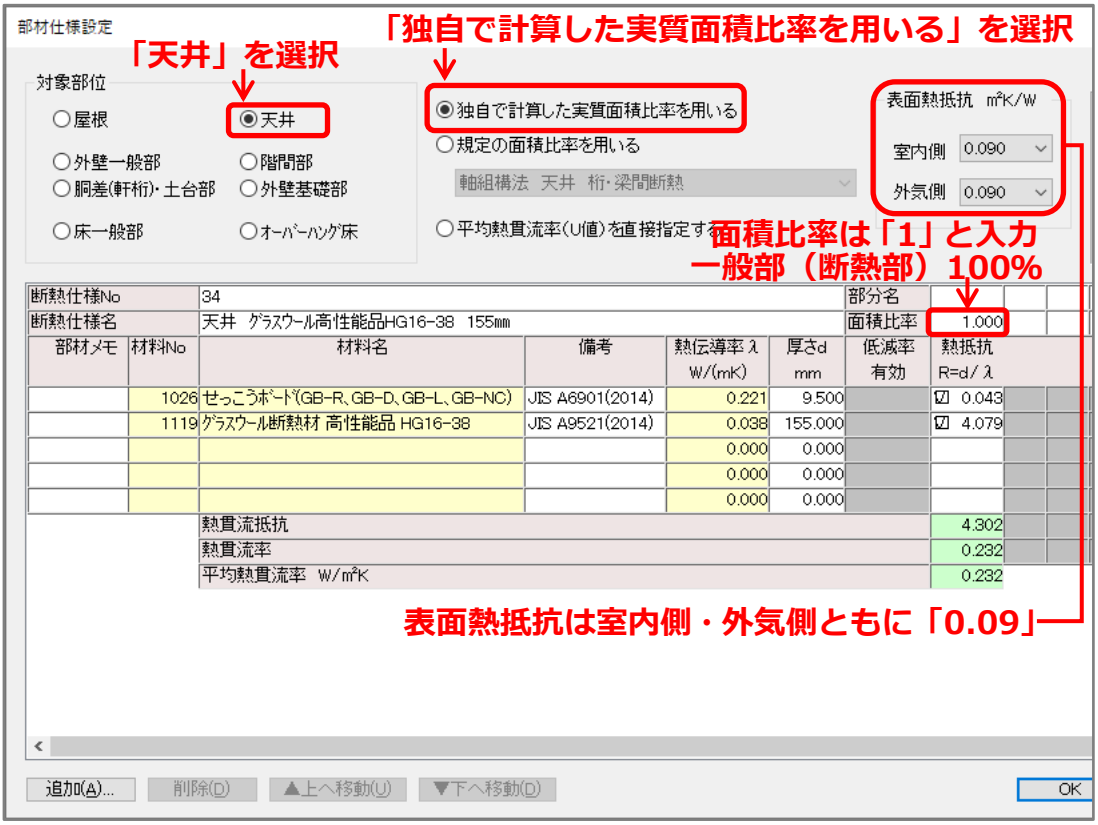
ここでは、天井のシステム定義に登録されている断熱仕様 No.S34「天井　ｸﾞﾗｽｳｰﾙ高性能品 HG16-38 155 ㎜」を例に、断熱材を吹き込んだ天井断熱仕様の設定を説明します。





● **部材仕様設定の入力**

熱的境界を構成する材料を入力し、厚さと熱抵抗および表面熱抵抗を設定した例です。



＊ 「独自で計算した実質面積比率を用いる」を選択し、面積比率は「1」と入力します。部分名は空欄にしています。

＊ ここでは、断熱材以外に「せっこうボード」も熱抵抗があるものとして、熱的境界を構成する材料に算入しています。

【参考】**表面熱抵抗について**

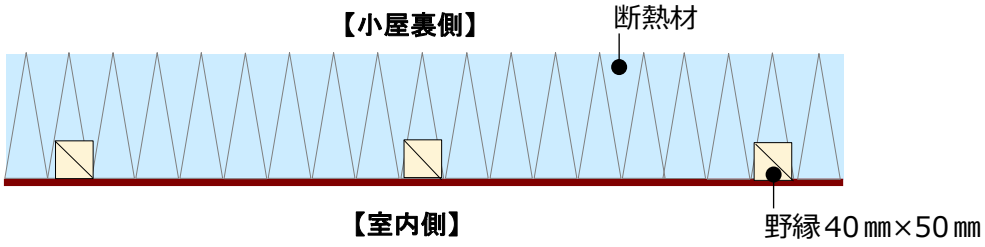
各部位の表面熱抵抗の値は、規定値（下表を参考）を利用します。

天井の表面熱抵抗は、室内側・外気側ともに「0.09」となります。

部位	室内側の表面熱抵抗[m²·K/W]	外気側の表面熱抵抗[m²·K/W]	
		外気の場合	外気以外の場合
屋根	0.09	0.04	0.09（通気層）
天井	0.09	－	0.09（小屋裏）
外壁	0.11	0.04	0.11（通気層）
床	0.15	0.04	0.15（床下）

【参考】**天井断熱について**

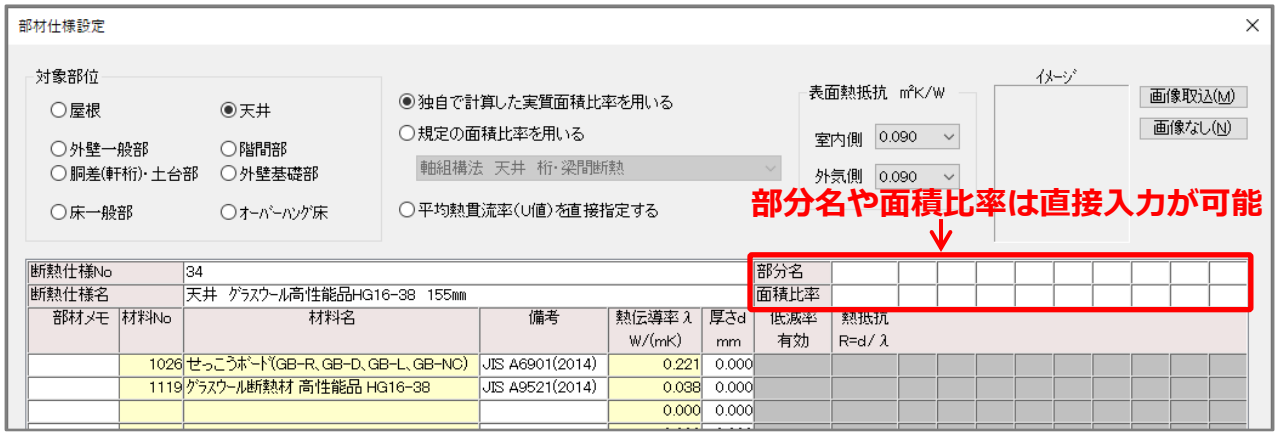
天井断熱は、熱的境界である天井面に断熱材を施す工法です。P.1 に示す木造の天井のように、野縁上に断熱材を敷き込む場合はすべて一般部（断熱部）となり、野縁など断熱材を貫通しない部材については、熱橋部として扱う必要はありません。



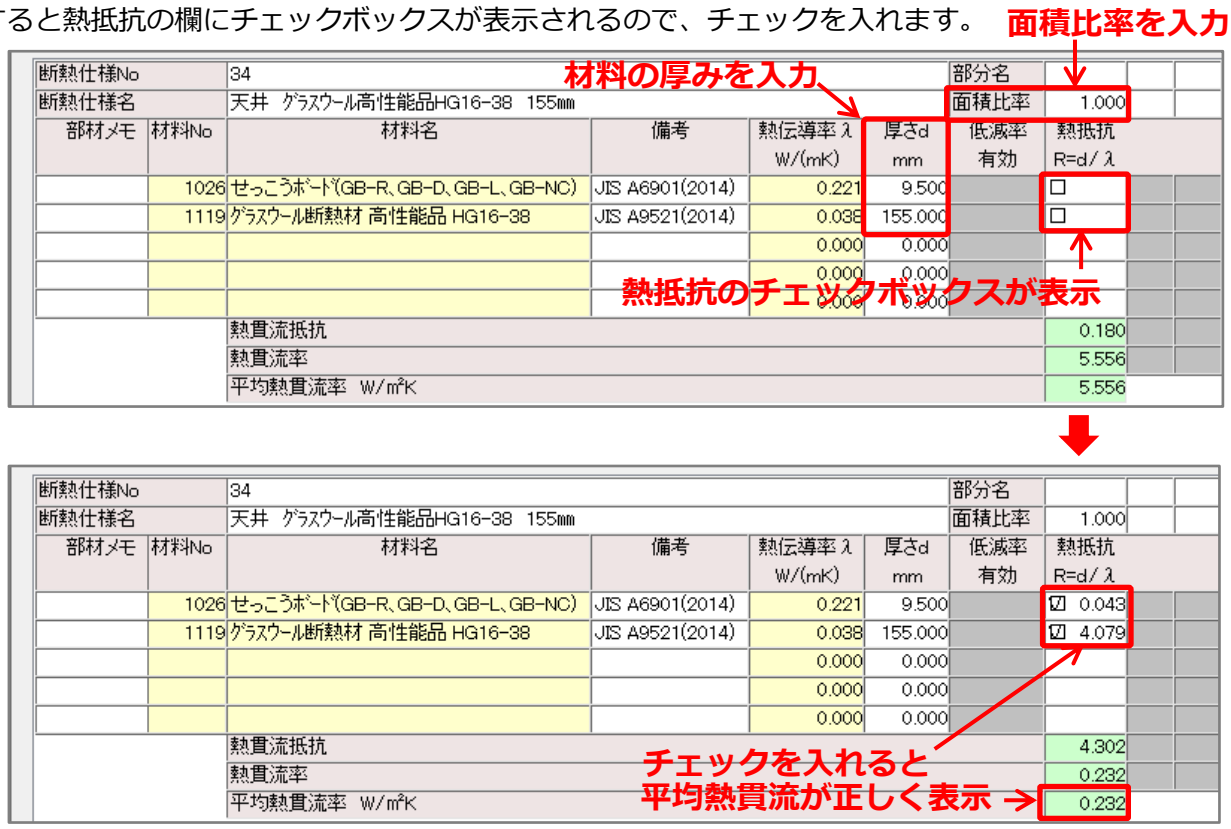
例：天井断熱工法

● 「独自で計算した実質面積比率を用いる」について

部材仕様設定で「独自で計算した実質面積比率を用いる」を選択した場合、部分名、面積比率の欄をクリックすると文字や数値の入力ができます。



面積比率の欄に数値を入力すると、熱抵抗の欄が白抜きになります。また、厚さの欄に材料の厚みを入力すると熱抵抗の欄にチェックボックスが表示されるので、チェックを入れます。



【参考】**天井の桁間断熱について**

断熱材が梁・桁で分断される桁間断熱の場合、面積比率は「一般部 0.87」「熱橋部 0.13」となります。

部材仕様設定では、対象部位を天井にして「規定の面積比率を用いる」に設定し、「軸組構法 天井桁・梁間断熱」を選択すると面積比率に数値が自動入力されます。部分名、面積比率は規定値で固定されるため、グレー化して手動変更はできません。