

I) 平均大開高さは？
 平らな天井だったら即それが天井高さですが、また斜め天井でも平面的に四角形だったら、側面の形で天井高さが測定できますが、平面的に形が複雑で斜め天井だったらちょっと考えてしまいます。左図(※1、※2)のケースです。結論は部屋容積を床面積で除するのですが...

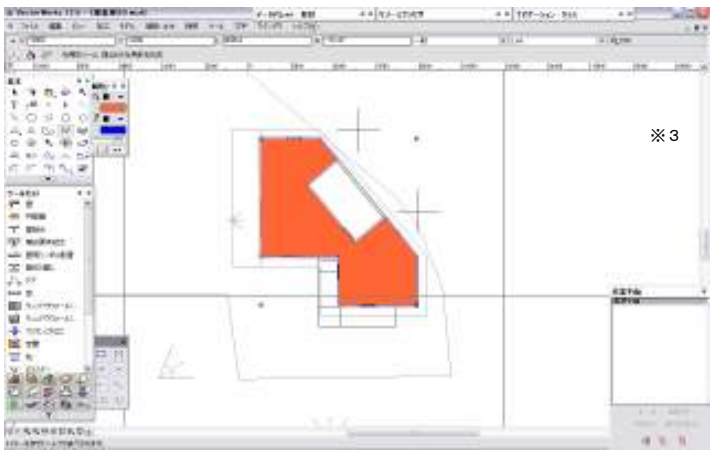
※3のように平面形を多角形で作り高さを与えて柱状体を作ります。ここで柱状体を切断するのにモデルメニューのモデルを切断を思い付きますが、こうすると※6のような中空の物体ができてしまいます。そこでモデルメニューの削り取るで2つの柱状体を重ねて削り取ります。※5のようになります。※5のような体積情報が得られます。



II) 複雑な構造体の加工詳細を造りたい！

例えば※7の桁1のような物体をどうしたら平面的に加工図にできるのか。その前にどうやって構造3Dを作ったのか、簡単に説明します。水平または垂直な部材は単純な水平、垂直移動で作

成できますが、例えば※7の桁1などは、作業平面の設定などで対応します。**3D変形ツールの作業平面の設定**の作業平面の設定をクリックします。※10のように①、②、③と順番にクリックしますと新たな作業平面ができます。作業平面設定のダイアログで作業平面に垂直な視点に変更します。その後、**2D回転ツール**であらかじめ引いておいた補助線を利用して回転させます。後で加工詳細を描く都合上、桁をそれぞれ長めに作っておきます。例えば2本の桁を上から見た状態で**モデルを切断**で切ります。その際、1回切断すると一方は別レイヤーに移動してしまいますので、予め複製しておくほうが効率がいいと思います。



さて本題に入りますと、桁1に平行な作業平面を作ります。3D変形ツールの作業平面の設定を選択します。先ほどと同じ要領(※10)でします。作業平面設定のダイアログで作業平面に垂直な視点に変更します。

桁1を選択状態にして加工メニューの変換で線分に変更+コピーを選択します。※9の上のような状態になります。隠れ線は破線になります。これで部材の側面図ができます。これに寸法線などを描きます。※9の下のように上面図はやな勾配に沿って作業平面を作って先ほどと同様に加工メニューの変換で線分に変更+コピーでできます。

柱の上断面を作るには、例えば※11のように柱部材に関する部材をコピーし、モデルメニューの削り取るで※12を作ります。以下上記と同様にして※13を作ります。最終的には※9のようにします。



※5

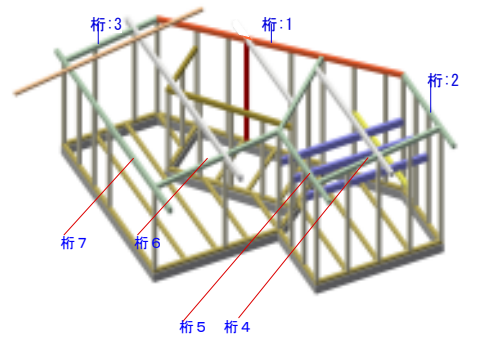


表面積: 1.37009067000 sq mm
 体積: 9.3642025e+010 cu mm

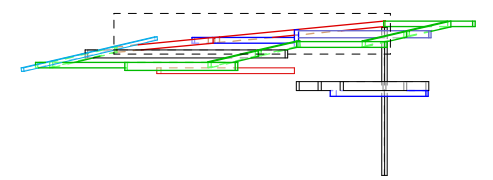
質量中心 -
 cX: 13493.878
 cY: -2689.8563
 cZ: 1614.6170



※7

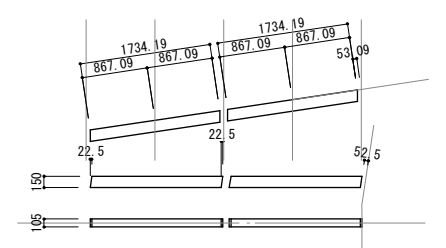


※8



桁4

※9



※10

