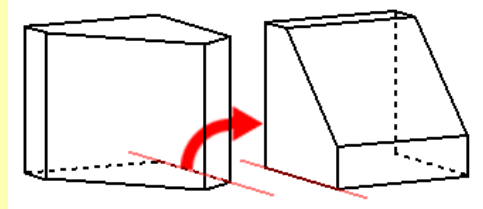


# 第41回 部品を作成してみよう（その④）

※ このテクニカル講座は、Ver 4.01c を基に作成しております。

前回は、1面ずつ入力する方法での換気扇フードの作成方法を解説していきました。

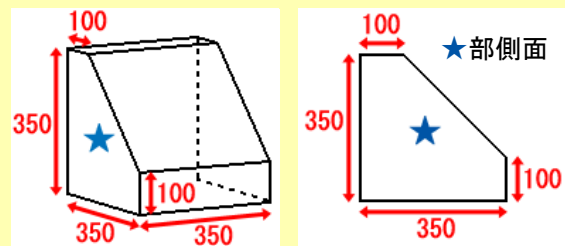
今回は、換気扇フードを横に倒した状態で作成し、起こすように回転させて作成してみます。今回の換気扇フードは横に倒すと四角柱になります。四角柱は[多角体]コマンドを使えば、1回で入力ができるので、この入力のほうが簡単に作成できます。



また、平面図への入力・属性の変更の方法も解説していきます。

## <換気扇フード概要>

- ① 入力方法は**一点角度付セット**。  
1点目で設置位置、2点目で外部方向。
- ② **外部**のみに入力可能。自動入力時には**外壁仕上げ部分**に沿って1点で入力するよう設定。  
(スペースキーで柱の角度を45度ずつ回転させる)
- ③ 入力時に**GL**から**換気扇フードの下端**までの高さを入力する。
- ④ 換気扇フードに**属性**を設定し、テクスチャを変更できるようにする。



## Step 1 2D図形の作成

換気扇フード図形の2D作成を行います。右図のような2D図形(---部分)を作成します。

今回は3D図形を回転させて作成するので、**回転させた状態の上面の図**を2D図形(——部分)に入力しておく、3D図形の入力が簡単になります。今回は回転する軸に沿うように入力します。

※ 3D図形作成後、回転状態の2D図形(——部分)は削除します。

【2DCAD】プログラムを起動し、2D図形を作成します。

<——部分の2D図形入力例>

いろいろな入力方法がありますが、今回は数値入力を使っての入力例を紹介します。ピッチを[free]、キャッチを[端点]に設定しておきます。

**ライン** / [ライン] を選択し、[連続ON]を選択します。

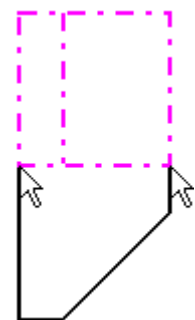
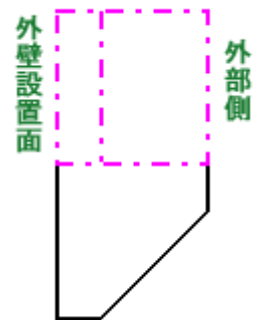
換気扇フードの左下端点をクリックし、**Tab** キーを押下します。[X座標の設定]を「0」、[Y座標の設定]を「-350」に設定します。

**Tab** キーを押下し、[X座標の設定=100]、[Y座標の設定=0]に設定します。

**Tab** キーを押下し、[X座標の設定=250]、[Y座標の設定=250]に設定します。

最後に、換気扇フードの右下端点をクリックし、作業画面上で右クリックをして[入力中止]を選択します。

2D図形の入力が終了したら、[パーツ]メニュー / [図形登録] を選択し、【図形の作成】プログラムへ移行します。



## Step 2 2D図形の各種設定


第40回テクニカル講座[Step 2]をご覧ください。

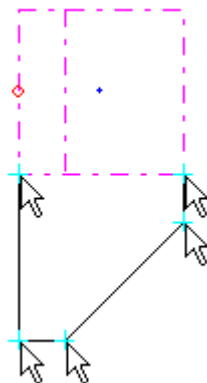
## Step 3 3D図形の作成

3D図形を作成していきます。  
3D図形の入力が簡単になるよう——部分に**補助基準点**を入力します。

[基準点]メニュー／[補助基準点入力]を選択します。  
ピッチを[Free]、キャッチを[端点]に設定し、2D図形の端点をクリックし、補助基準点を入力します。(＋で表示されます)

[ファイル]メニュー／[3Dデータ作業]を選択し、作業画面を切り替えます。  
換気扇フードを1面ずつ入力する前に、今回の換気扇フードは全て同じテクスチャを使って作成するので、テクスチャの初期値を設定します。

画面下の  / [テクスチャ選択] を選択します。  
[カラーテーブル登録]ダイアログが表示されますので、初期値となるテクスチャを選択します。  
※ 今回は、[木目・石・布・革・色]—[カラーメタル]—[ホワイトサッシ1]を選択しています。



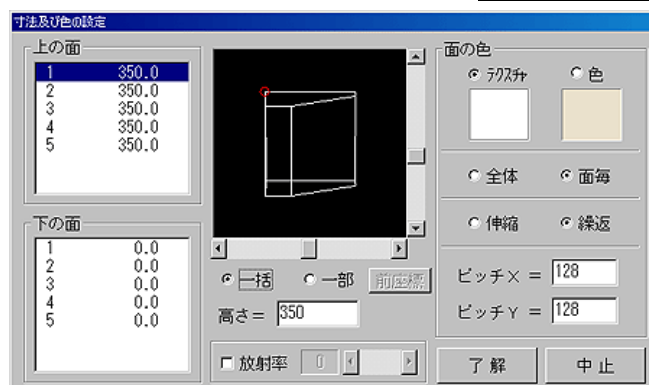
### ■ 01. 多角体の入力

多角体を入力します。  
[立方体]メニュー／[多角体]を選択します。ピッチを[Free]、キャッチを[基準点]に設定します。

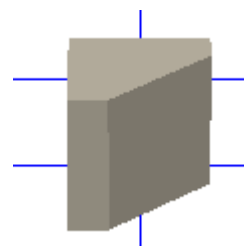
[作業画面 平面X-Y軸]画面で、補助基準点をキャッチしながら多角体を入力します。  
[寸法及び色の設定]ダイアログが表示されます。

上の面の高さを設定します。  
[一括]がチェックされた状態で、[高さ=]に「350」と入力し、**Enter**を押下します。上の面の各頂点の高さが全て「350.0」に設定されます。  
下の面は「0.0」なので、特に設定の必要はありません。

設定が終了したら[了解]ボタンをクリックします。



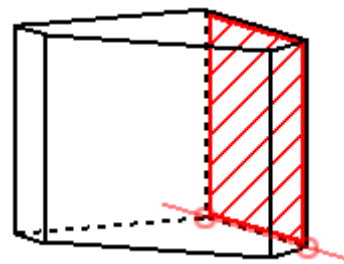
多角体が作成されます。  
今回入力した多角体は6面で構成されています。この6面は**グループ化**されているので、編集(削除・テクスチャ変更・移動・・・など)する時に、[グループ単位]を選択すれば、多角体を**一括で編集**することができます。



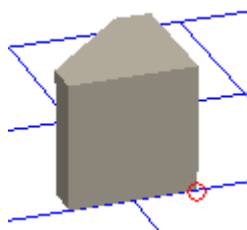
## ■ 02. 多角体の回転

作成した多角体を回転し、換気扇フードの形にしていきます。

[編集]メニュー/[回転]/[グループ単位]を選択します。  
回転する基準面を指示します。今回は赤斜線面をクリックします。  
※ 右図中の○部分を基準点にしますので、○部分を含むどこかの面を指示する必要があります。



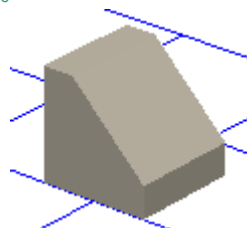
[図形回転]ダイアログが表示されます。  
[3D図形]ウィンドウ内の指示した面(赤斜線面)の頂点が○で表示されます。基準になる頂点に○が表示されるまで[次の頂点]ボタンをクリックします。



基準点を通るX軸を基準にして回転させますので、[X軸回転]ボタンをクリックし、右側のスクロールバーで「270°」にします。

※ [回転]コマンドは回転軸から反時計回りに回転するので「270°」に設定する必要があります。

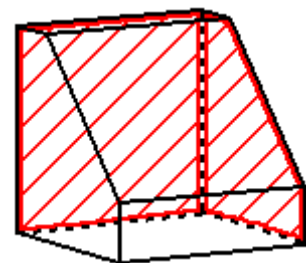
[終了]ボタンをクリックします。



## ■ 03. 面削除

不要な面(右図赤斜線面)を削除します。

[編集]メニュー/[削除]/[指定面のみ]を選択し、削除する面をクリックします。



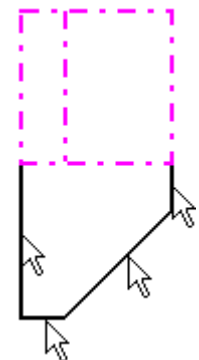
## ! 属性の設定

作成した換気扇フードの色(テクスチャ)をプランによって変更できるように属性の設定を行います。設定方法については、第40回テクニカル講座[Step 2]をご覧ください。

## ■ 04. 2D図形修正

2D図形に入力した回転させた状態の上面の2D図形(——部分)を削除します。

[ファイル]メニュー/[2Dデータ作業]を選択します。  
[編集・削除]メニュー/[点削除]を選択し、削除するラインをクリックします。



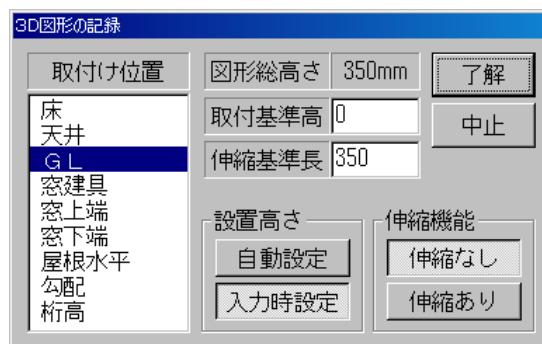
## Step 4 3D図形の記録

作成した図形を記録します。

[ファイル]メニュー/[ファイルに記録]を選択します。

[3D図形の記録]ダイアログが表示されます。

- ・[取付け位置]を「GL」に設定。
- ・[設置高さ]を「入力時設定」に設定。  
入力するときに、GLからの高さを入力し、設置します。



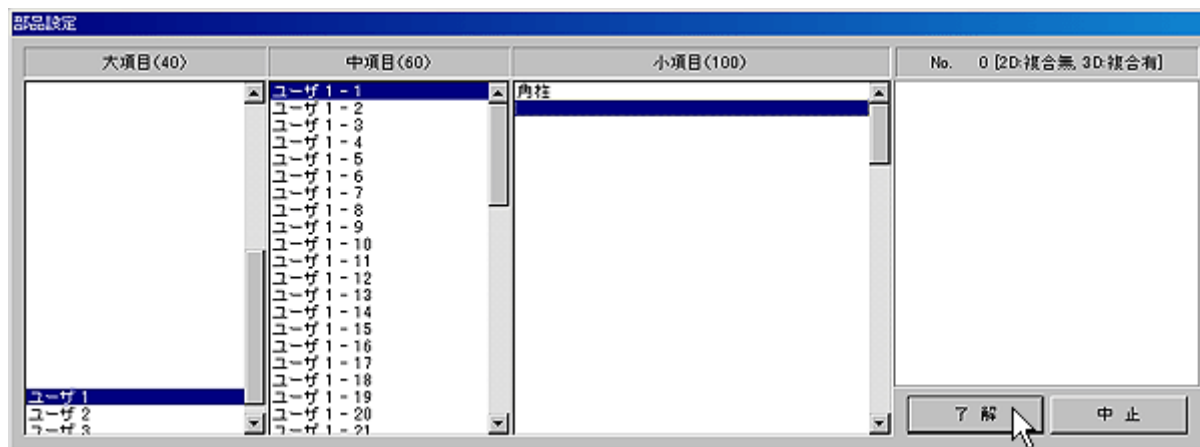
3D図形の記録

取付け位置	図形総高さ 350mm	了解
床	取付基準高 0	中止
天井	伸縮基準長 350	
GL	設置高さ	伸縮機能
窓建具	自動設定	伸縮なし
窓上端	入力時設定	伸縮あり
窓下端		
屋根水平		
勾配		
桁高		

設定が終了したら、[了解]ボタンをクリックします。

[部品設定]ダイアログが表示されます。部品を記録する場所を選択し、[了解]ボタンをクリックします。[小項目]には2D図形で設定した[名称]で記録されます。

※ 部品を新規に作成した場合は、[大項目]:「ユーザ1」～「ユーザ3」にしか登録することはできません。



部品設定

大項目(40)	中項目(60)	小項目(100)	No. 0 [2D:複合無, 3D:複合有]
	ユーザ1-1	角柱	
	ユーザ1-2		
	ユーザ1-3		
	ユーザ1-4		
	ユーザ1-5		
	ユーザ1-6		
	ユーザ1-7		
	ユーザ1-8		
	ユーザ1-9		
	ユーザ1-10		
	ユーザ1-11		
	ユーザ1-12		
	ユーザ1-13		
	ユーザ1-14		
	ユーザ1-15		
	ユーザ1-16		
	ユーザ1-17		
	ユーザ1-18		
	ユーザ1-19		
	ユーザ1-20		
	ユーザ1-21		
ユーザ1			
ユーザ2			
ユーザ3			

了解 中止

## Step 5 図形の入力

作成した図形を実際に【3DCAD】プログラムに入力し、パースで表示させてみましょう。

右図のように換気扇フードを入力してみます。換気扇フードは、GLから2520mmで入力しています。




## ■ 01. 部品リストへの登録

部品を入力するときは、部品の選択リストに登録をされていないと入力することができません。部品を新規で作成した場合は、当然リストにも登録されていないので最初に登録する必要があります。

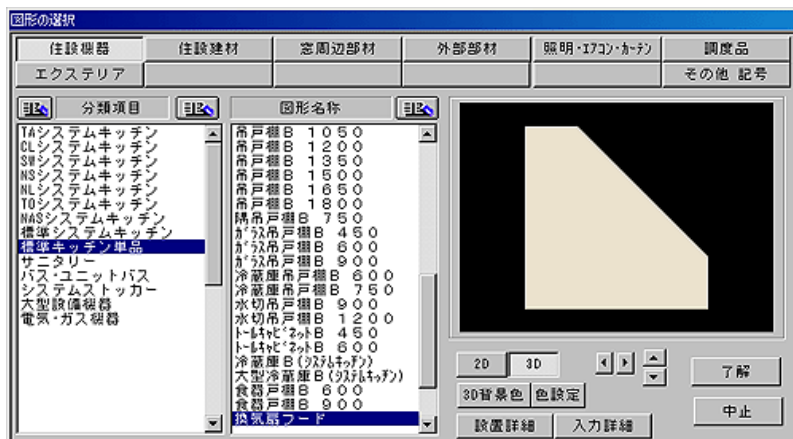
[部品]メニューを選択します。[図形の選択]ダイアログが表示されます。



今回は、[住設機器]—[標準キッチン単品]の中の空いている場所に登録します。種別ボタン：「住設機器」、分類項目：「標準キッチン単品」、図形名称の空欄を選択します。図形名称の右の  ボタンをクリックし、[項目の設定]を選択します。



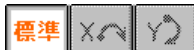
[部品設定]ダイアログより、部品を記録した場所を選択し、[了解]ボタンをクリックします。選択した図形名称に登録されます。入力するときは、この換気扇フードを選択し、[了解]ボタンをクリックしてください。




## ■ 02. 部品の入力


部品リストから「換気扇フード」を選択すると、画面右下に右図のようなウィンドウが表示されます。

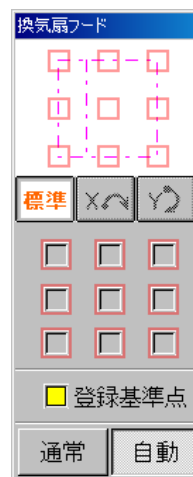
上部に選択した「換気扇フード」の2D図形が表示されます。

 — 標準・X反転・Y反転が選択できます。

※【図形の作成】プログラムの[図形情報設定]で「リバース有」の設定にしたときのみ有効になります。

9つのは、入力基準の場所を表します。入力基準の場所によってマウスポインタと2D図形との表示が変わります。

「登録基準点」は図形の作成のときに設定した入力基準点になります。(今回の換気扇フードでは左側中心)



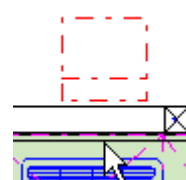
[通常]— 図形を作成するときに設定した入力方法で入力するときに選択します。  
今回の換気扇フードは入力方法を「1点角度付セット」にしているので、1点目で柱を設置する場所を入力し、2点目で配置する角度を入力します。



[自動]— 【図形の作成】プログラムの[入力詳細設定]の内容で入力する場合に選択します。

今回の換気扇フードは、[部屋枠基準入力(外部)]・[外壁/2+仕上げ厚]・[回転角度:45度]で設定しているため、マウスを外壁の内部側に動かすと、外壁に仕上げ厚付加された場所に部品が表示されます。入力したい場所にマウスを移動させ、1点で入力します。

また、キーを押下し、45度ずつ回転させて入力することもできます。



部品を入力し、[GLからの高さ]を「2520」に設定します。

## ■ 03. 部品属性の変更

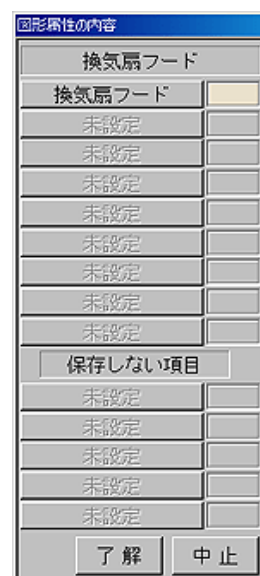
入力した換気扇フードのテクスチャをプランによって変更したいときは、部品属性の変更を行います。

[作業項目]メニュー／[鳥瞰図]・[外観.立面図](外部部品のときのみ)・[パース]を選択します。

[部品属性]メニュー／[任意部品指定]・[同一部品一括]を選択し、パース内の換気扇フードをクリックします。



[図形属性の内容]ダイアログが表示されます。  
[換気フード]をクリックしてテクスチャを選択し、[了解]ボタンをクリックするとテクスチャが変更されます。



次回予告

便利なコマンドで作業効率アップ

2005/11/28 公開予定  
See You Next Time