

# CAD の初期設定

## 1. 3D-CAD ( FreeCAD ) の初期設定

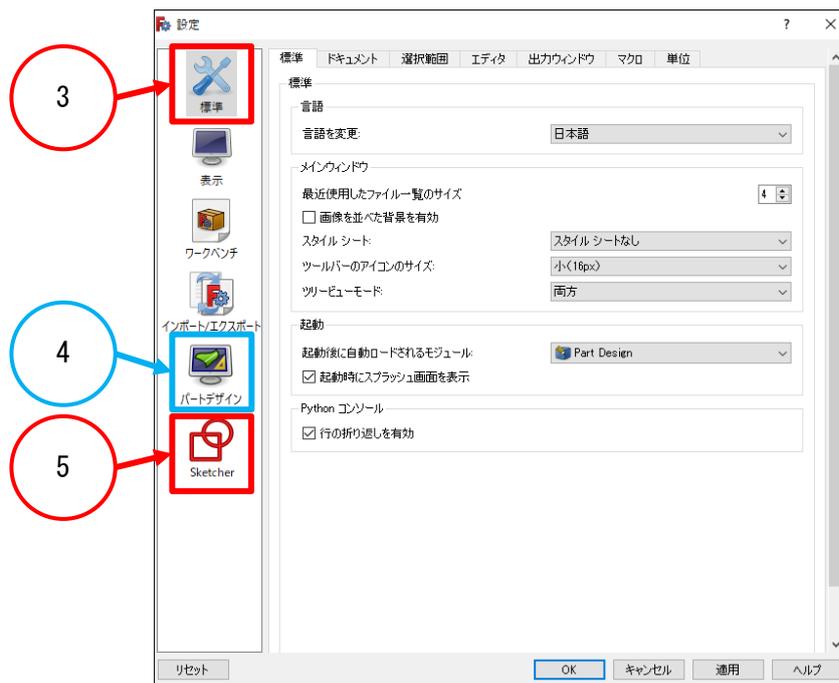
3D-CAD ( FreeCAD ) のインストール後の初期設定をします。

FreeCAD を開いて、右図 1 「編集」 をクリックします。

つぎに、右図 2 「設定」 をクリックします。



「設定」をクリックすると、下図のように設定メニューが表示されます。



ここでは、上図 3 “標準”，上図 4 “パートデザイン”，上図 5 “Sketcher” の 3 項目の設定を行います。

## [ 1 ] “標準”

上図 3 “標準” をクリックします。

“標準” をクリックすると、下図のように複数のタブが表示されます。



ここでは、上図 6 “標準”，上図 7 “単位” タブの設定をします。

(ア) “標準” タブ

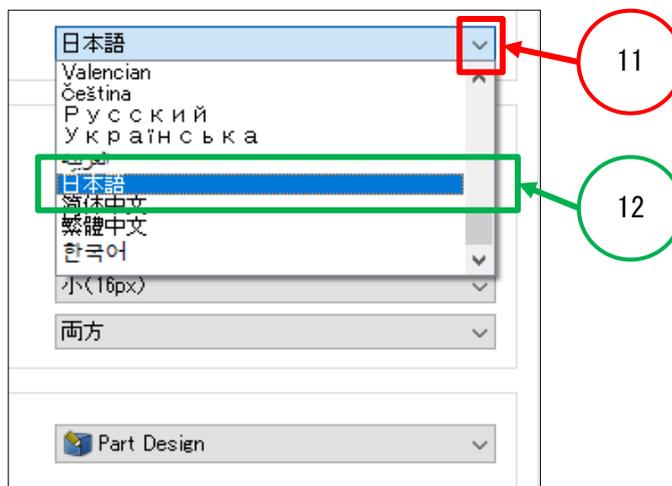


前図 6 “標準” タブをクリックすると、上図が表示されます。

ここでは、上図 8 “言語”，上図 9 “メインウィンドウ”，上図 10 “起動” を設定します。

A) “言語”

ここでは使用する言語の設定をします。



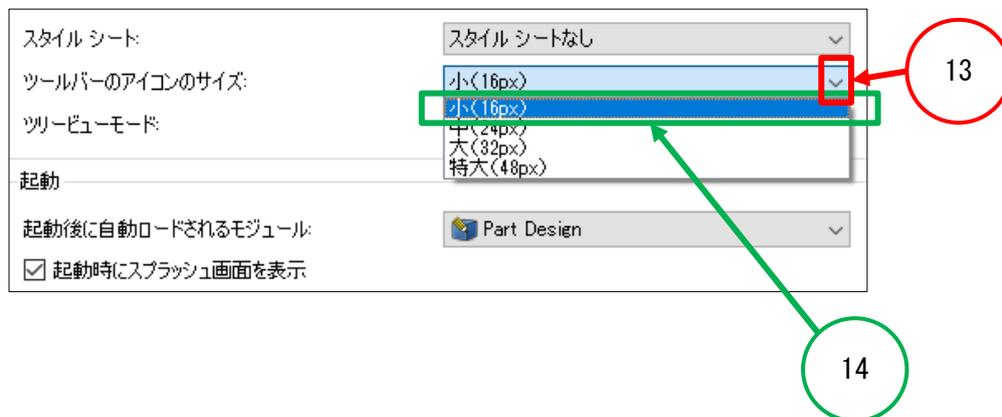
上図 11 のボタンをクリックするとプルダウンメニューが表示されます。

プルダウンメニューから使用する言語(ここでは、上図 12 “日本語”)をクリックします。

## B) “メインウィンドウ”

### 1) ツールバーのアイコンのサイズ

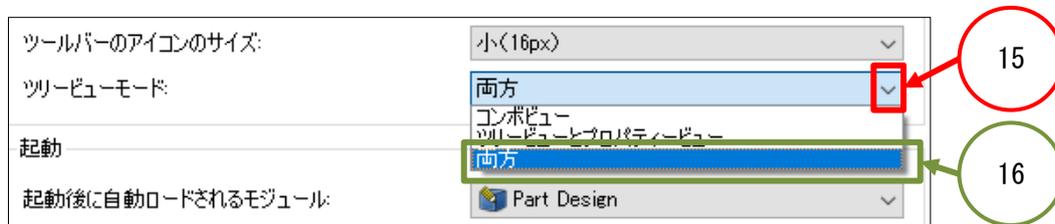
ここでは各コマンドのアイコンのサイズの設定をします。



上図 13 のボタンをクリックするとプルダウンメニューが表示されます。  
プルダウンメニューから使用するアイコンの大きさ（ここでは、上図 14 “小(16px)”）をクリックします。

### 2) ツリービューモード

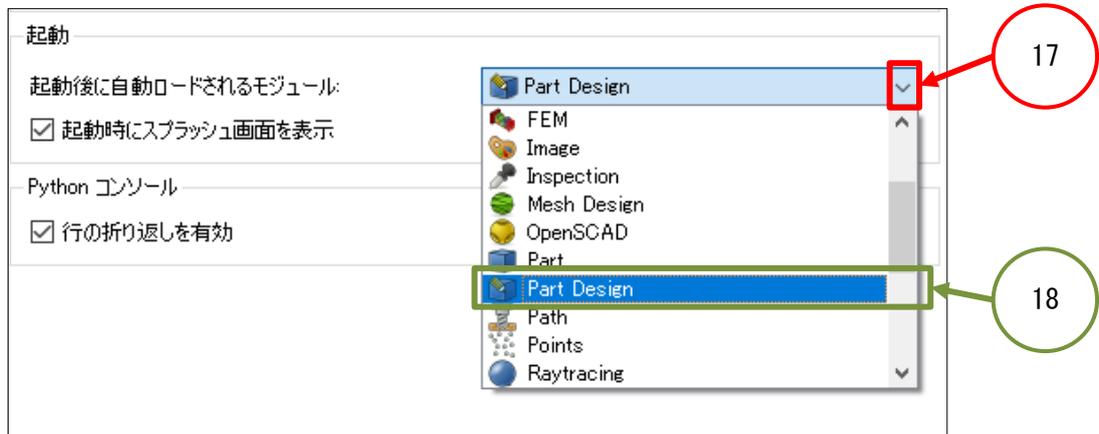
ここでは表示するツリービューの設定をします。



上図 15 のボタンをクリックするとプルダウンメニューが表示されます。  
プルダウンメニューから使用するツリービューモード(ここでは、上図 16 “両方”)をクリックします。

### C) “ 起動 ”

ここでは FreeCAD を起動したときに表示されるワークベンチ（ “ Part Design ” 等 ）の設定をします。



上図 17 のボタンをクリックするとプルダウンメニューが表示されます。  
プルダウンメニューから表示されるワークベンチ(ここでは、上図 18 “ Part Design ” ) をクリックします。

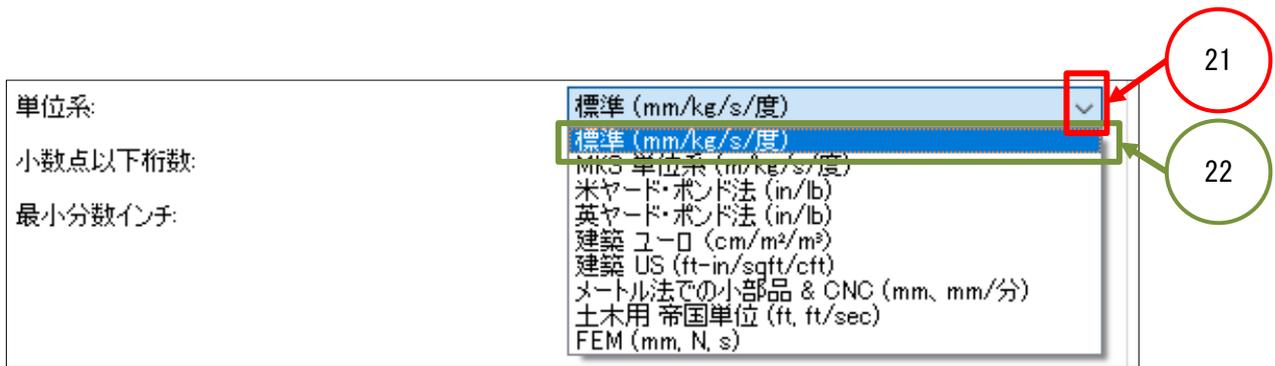
### (イ) “ 単位 ” タブ



前図 7 “ 単位 ” タブをクリックすると、上図が表示されます。  
ここでは、上図 19 “ 単位系 ” ， 上図 20 “ 小数点以下数 ” を設定します。

#### D) “ 単位系 ”

ここでは使用する単位の設定をします。



上図 21 のボタンをクリックするとプルダウンメニューが表示されます。

プルダウンメニューから使用する単位系(ここでは、上図 22 “ 標準 ( mm/kg/s/度 ) ” ) をクリックします。

#### E) “ 小数点以下桁数 ”

ここではモデルを作成するとき等の小数点以下の桁数の設定をします。

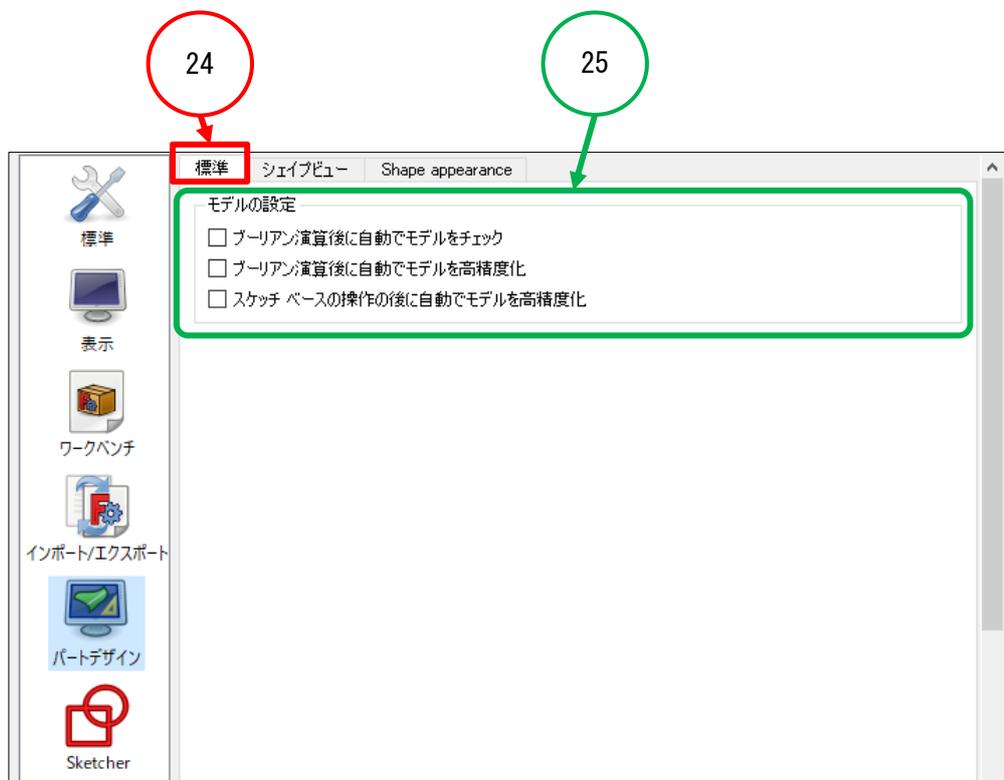


上図 23 に “ 4 ” を入力します。

## 〔2〕 “パートデザイン”

前図 4 “パートデザイン” をクリックします。

“パートデザイン” をクリックすると、下図のように複数のタブが表示されます。



ここでは、上図 24 “標準” タブを設定します。

上図 25 のチェックボックスの全てのチェックを外します。

このチェックボックスにチェックを入れると、モデルを作成・編集をする度に形状のチェックや高精度化が行われます。

( このチェックボックスにチェックが入っていると、複雑な形状のモデルを作成・編集するとき、形状のチェックや高精度化に数分かかることもあるためここではチェックを外しています。 )

### [ 3 ] “ Sketcher ”

前図 5 “ Sketcher ” をクリックします。

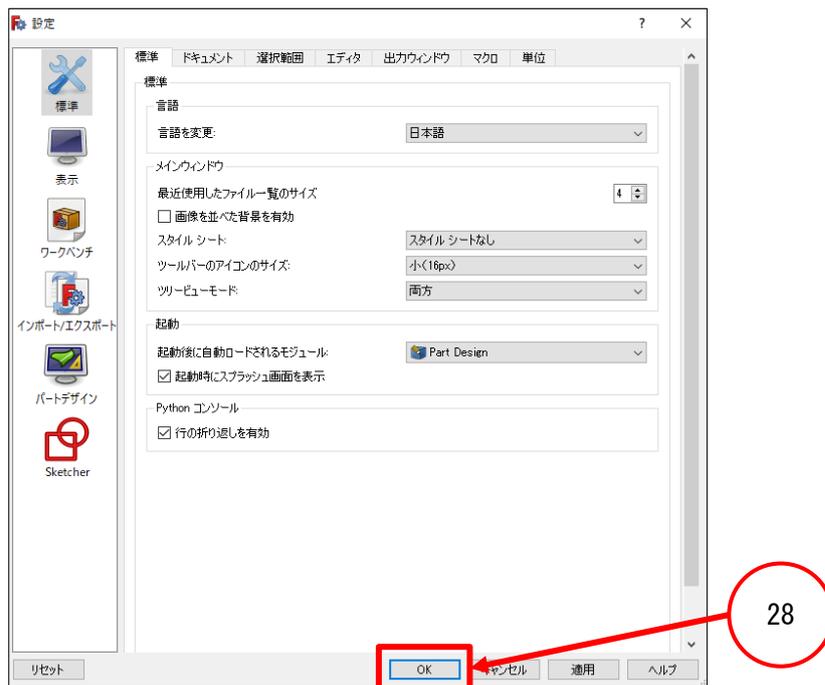
“ Sketcher ” をクリックすると、下図のように複数のタブが表示されます。



ここでは、上図 26 “ 標準 ” タブを設定します。

上図 27 のチェックボックス “ 自動拘束 ” と “ 冗長な自動拘束を回避 ” にチェックを入れます。

全ての項目を設定して下図 28 【 OK 】 ボタンをクリックします。  
クリックをすると設定メニューが閉じます。

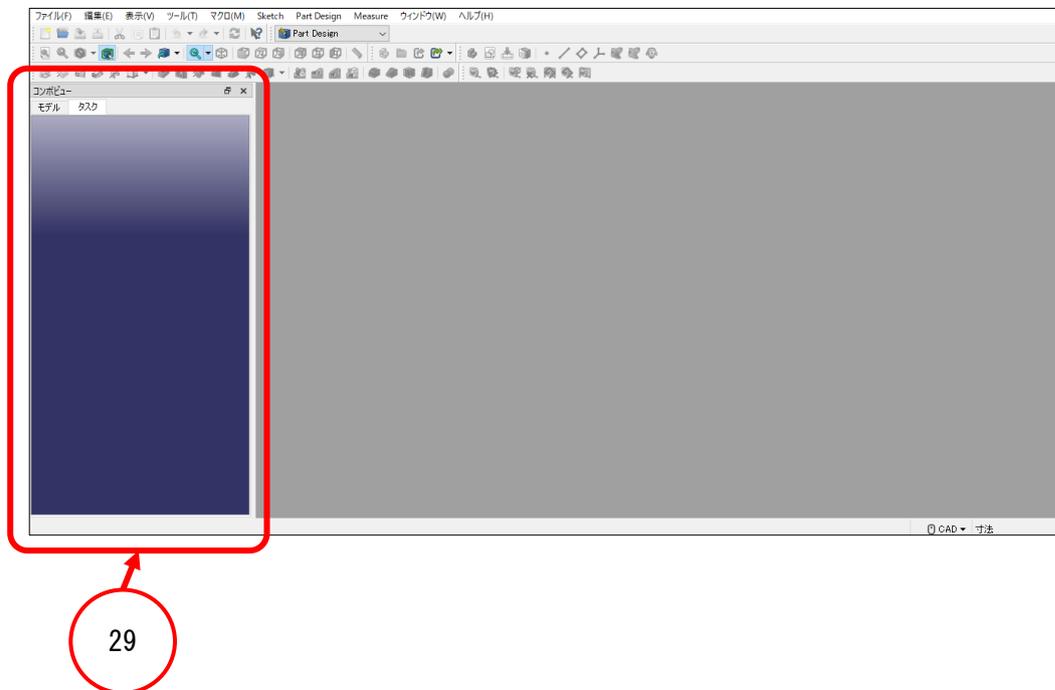


設定メニューを閉じたら、FreeCAD を一度終了して再度起動することで、ウィンドウの設定が反映されます。

## 2. 3D-CAD ( FreeCAD ) のパネルの配置

前述 1. [ 1 ] ( ア ) B ) 2 ) ツリービューモードで設定した内容で各パネルの配置をします。

下図は、設定した後に FreeCAD を開いた図です。



上図 29 にコンボビューが表示されています。

ここから “ ツリービュー ” と “ プロパティビュー ” を表示して、パネルを配置します。

( 前述 1. [ 1 ] ( ア ) B ) 2 ) ツリービューモードで “ 両方 ” を選択している場合となります。 )

## [ 1 ] パネルの表示

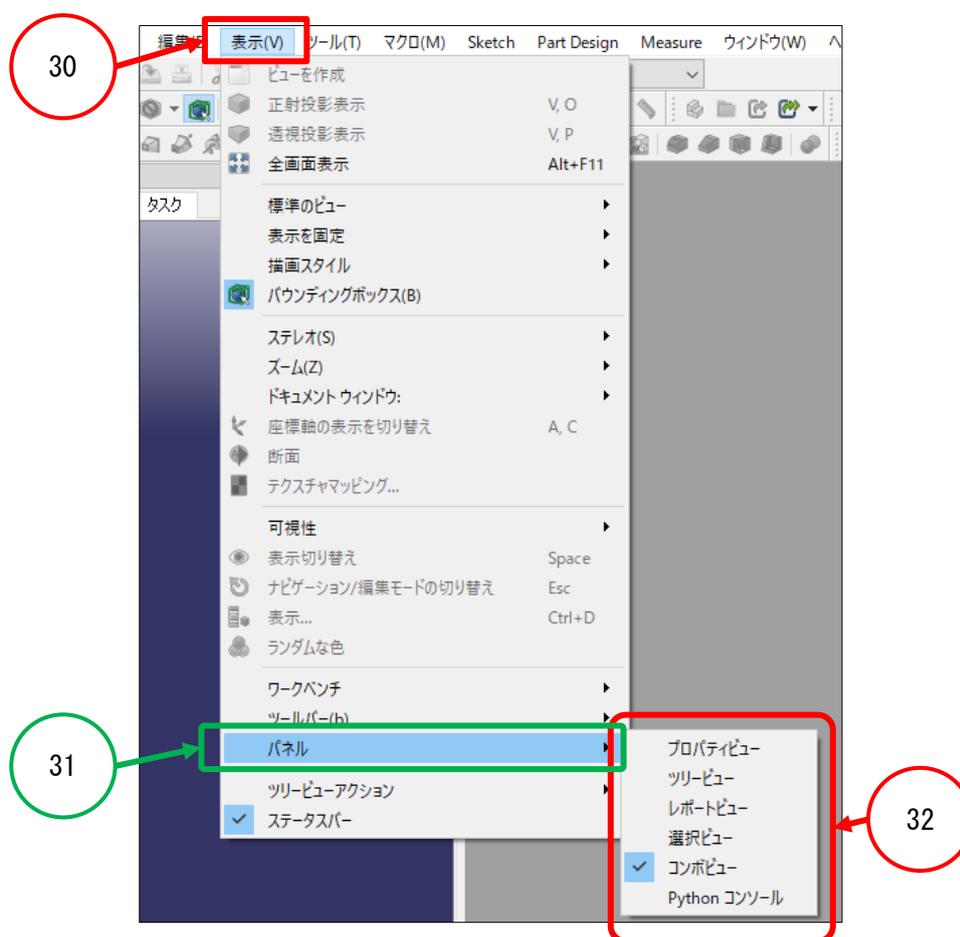
下図 30 “表示” をクリックします。

つぎに、下図 31 “パネル” にカーソルを合わせます。( またはクリックをします。 )  
すると、下図 32 にパネルの一覧が表示されます。( 下図 32 では、“コンボビュー” が  
選択されている設定です。 )

下図 32 の一覧から表示したいパネルをクリックします。( パネルの一覧の左側にチェック  
のあるものが表示されているパネルです。 )

ここでは、“ツリービュー” と “プロパティビュー” にチェックをいれます。

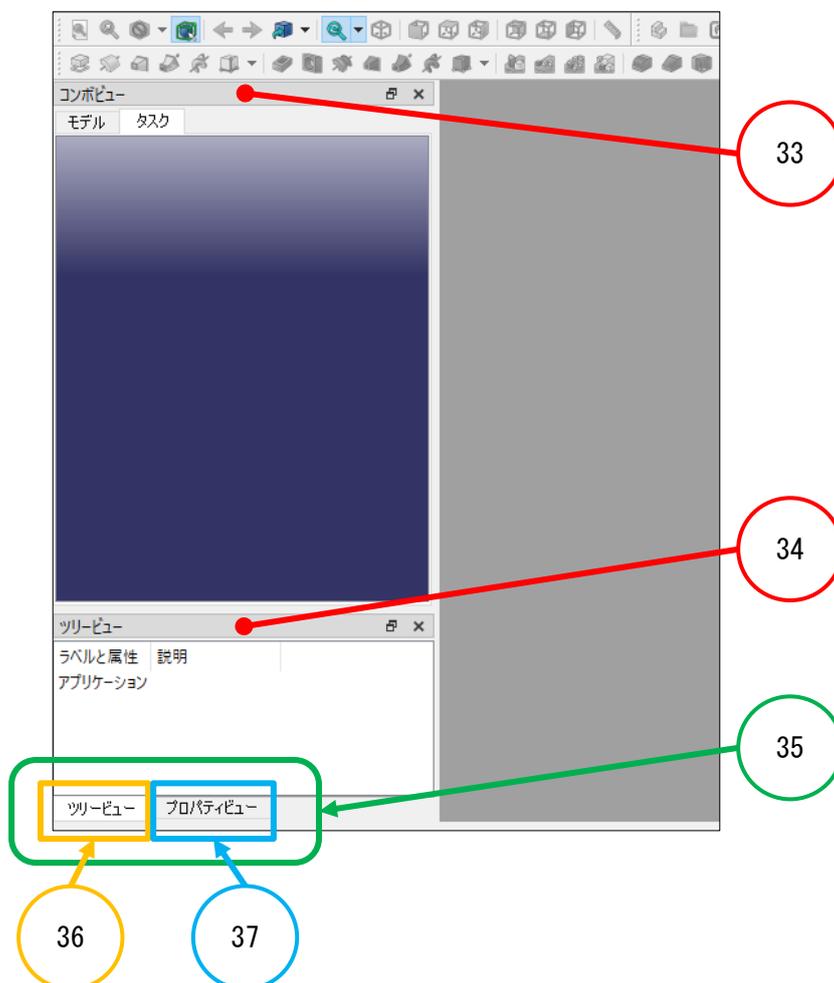
( ひとつのパネルを選択してから、再度、“表示” をクリックしてこの操作を繰り返し  
ます。 )



## 〔2〕 パネルの移動

### (ア) ドッキングの解除

下図は“ ツリービュー ” と “ プロパティビュー ” の表示を追加した図です。

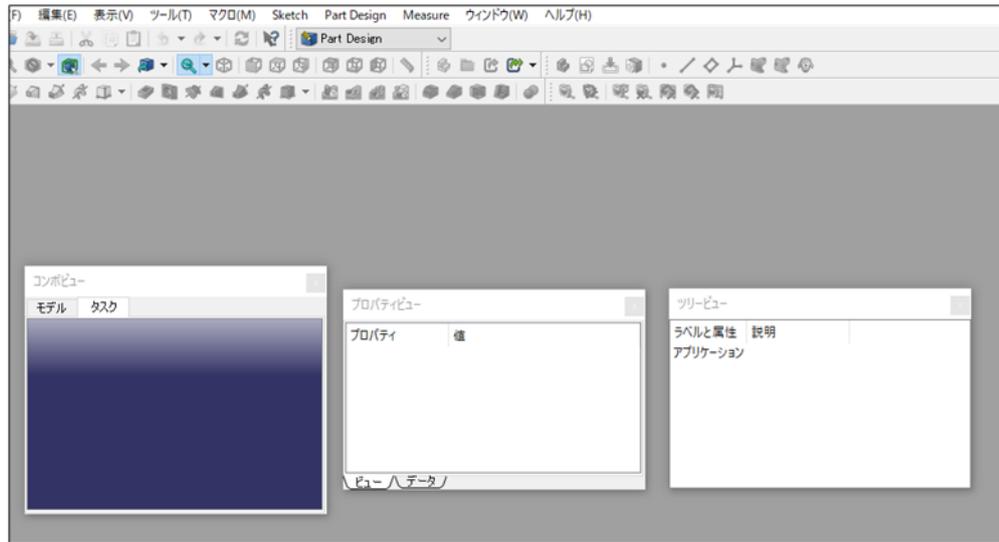


上図 33 と 上図 34 をドラッグすることでそれぞれのパネルを移動することができます。

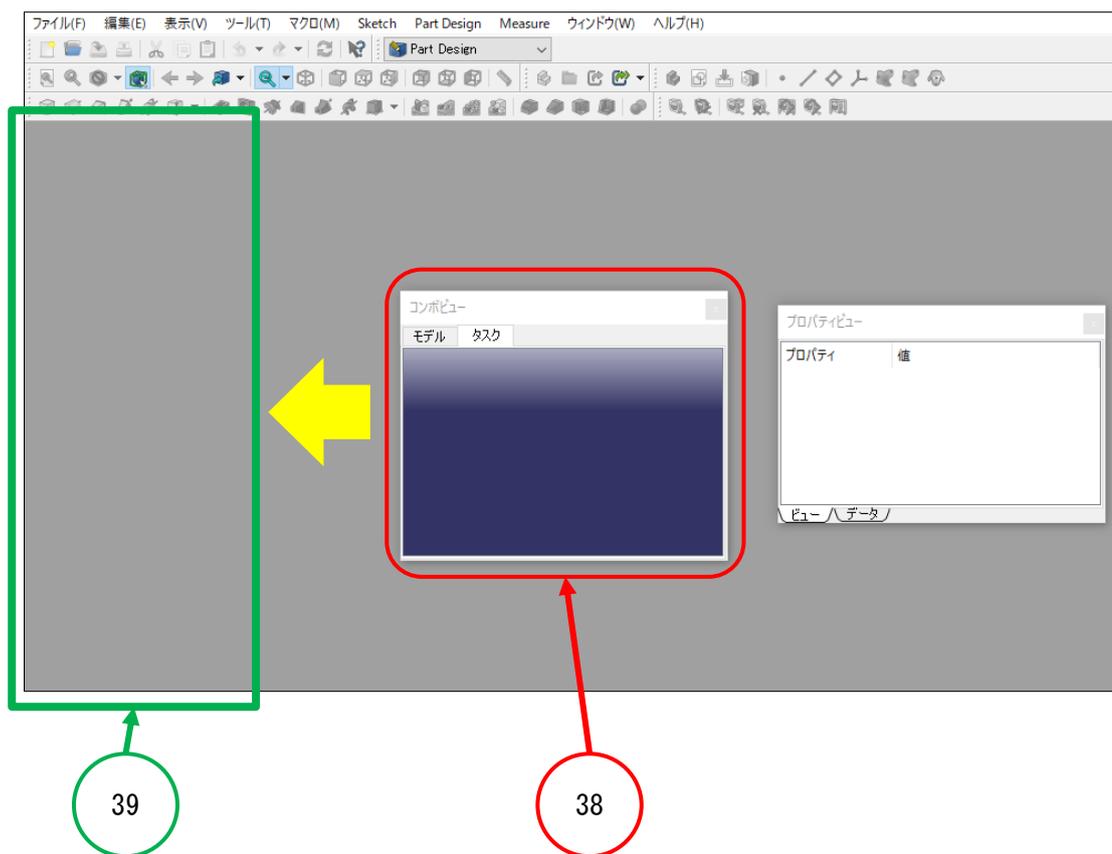
また、上図 34 “ ツリービュー ” のタブ（上図 36 “ ツリービュー ” と 上図 37 “ プロパティビュー ” ）のどちらかをドラッグすることで “ ツリービュー ” と “ プロパティビュー ” を分けて配置できます。

## (イ) ドッキング

下図は前述で全てのパネルのドッキングを解除した図です。



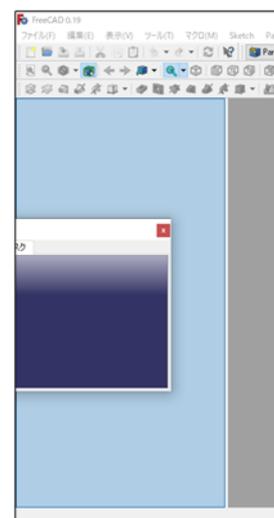
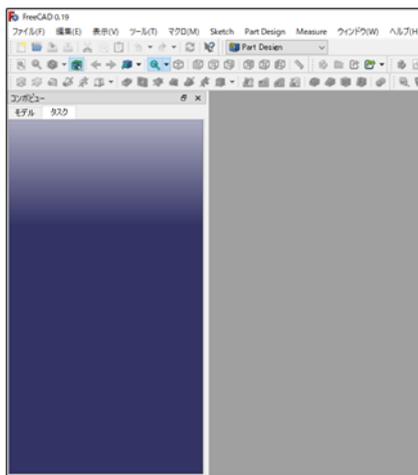
## A) メインウィンドウとのドッキング



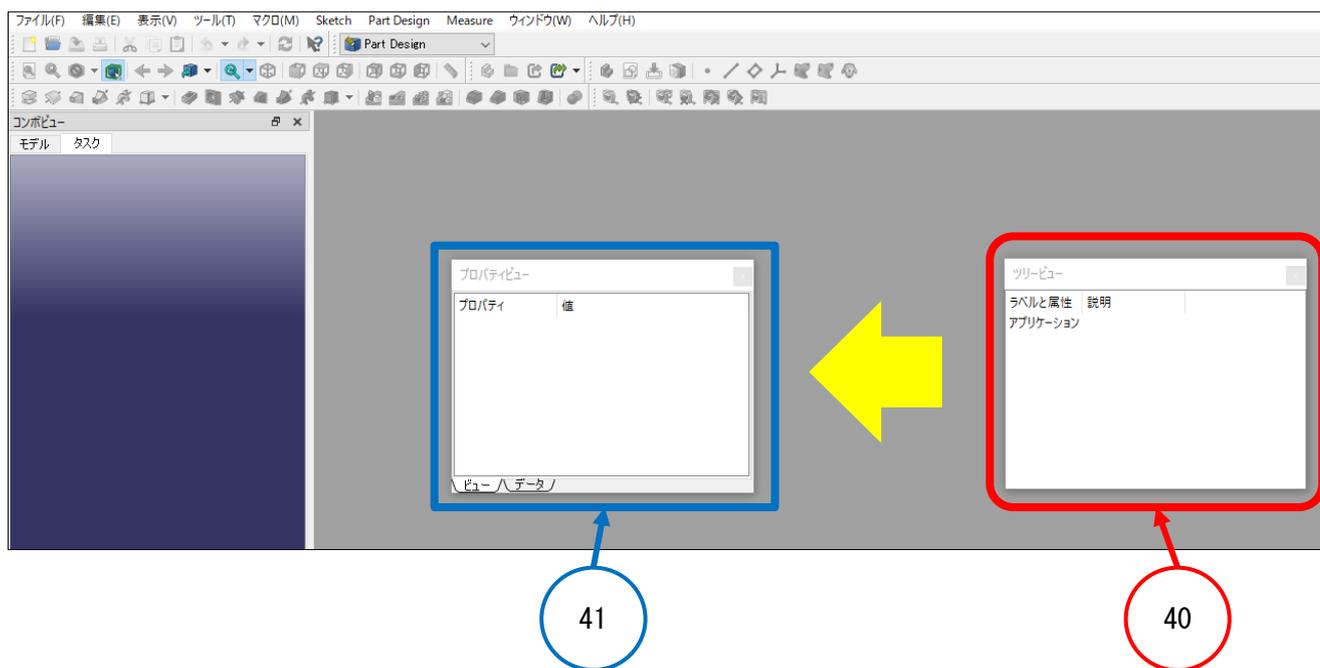
ここでは、上図 38 の “コンボビュー” をメインウィンドウの左側（上図 39）にドッキングします。

メインウィンドウの左側へ、右図のように表示が変わるまで、“コンボビュー” をドラッグします。

下図は “コンボビュー” をメインウィンドウの左側にドッキングした図です。



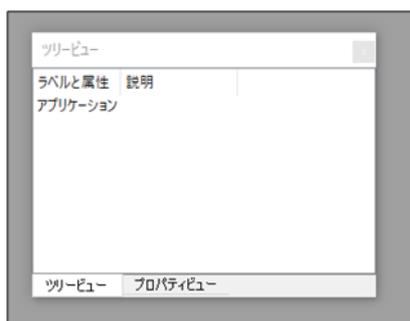
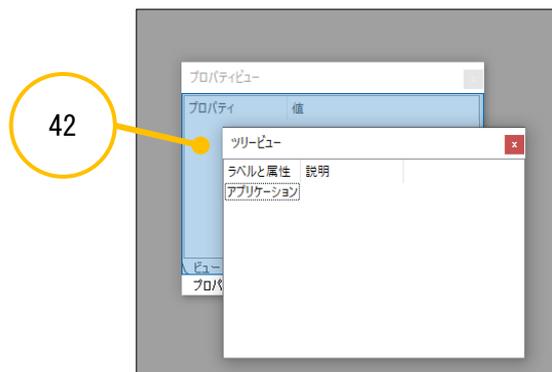
## B) パネル同士のドッキング



ここでは、上図 40 “ ツリービュー ” パネルを上図 41 “ プロパティビュー ” パネルとドッキングします。

右図 42 のように “ プロパティビュー ” パネルの表示が変わるまで “ ツリービュー ” パネルをドラッグします。

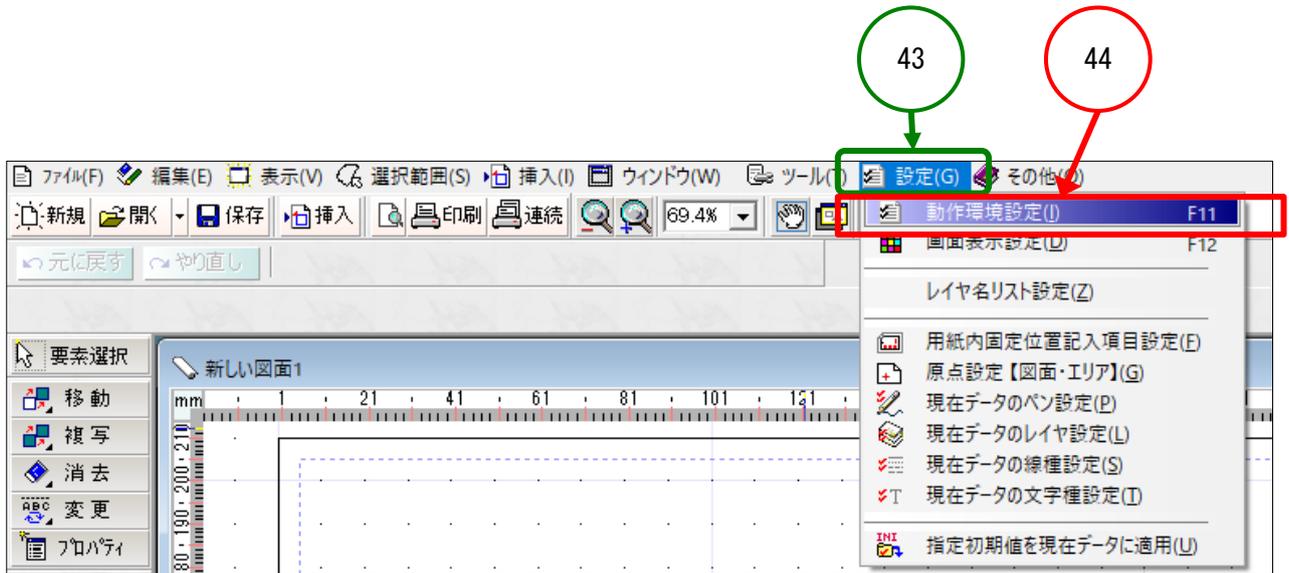
下図は “ ツリービュー ” を “ プロパティビュー ” とドッキングをした図です。



このように、各パネルはメインウィンドウやパネル同士でドッキングすることができます。

### 3. 2D-CAD ( AR\_CAD )

2D-CAD ( AR\_CAD ) のインストール後の初期設定をします。



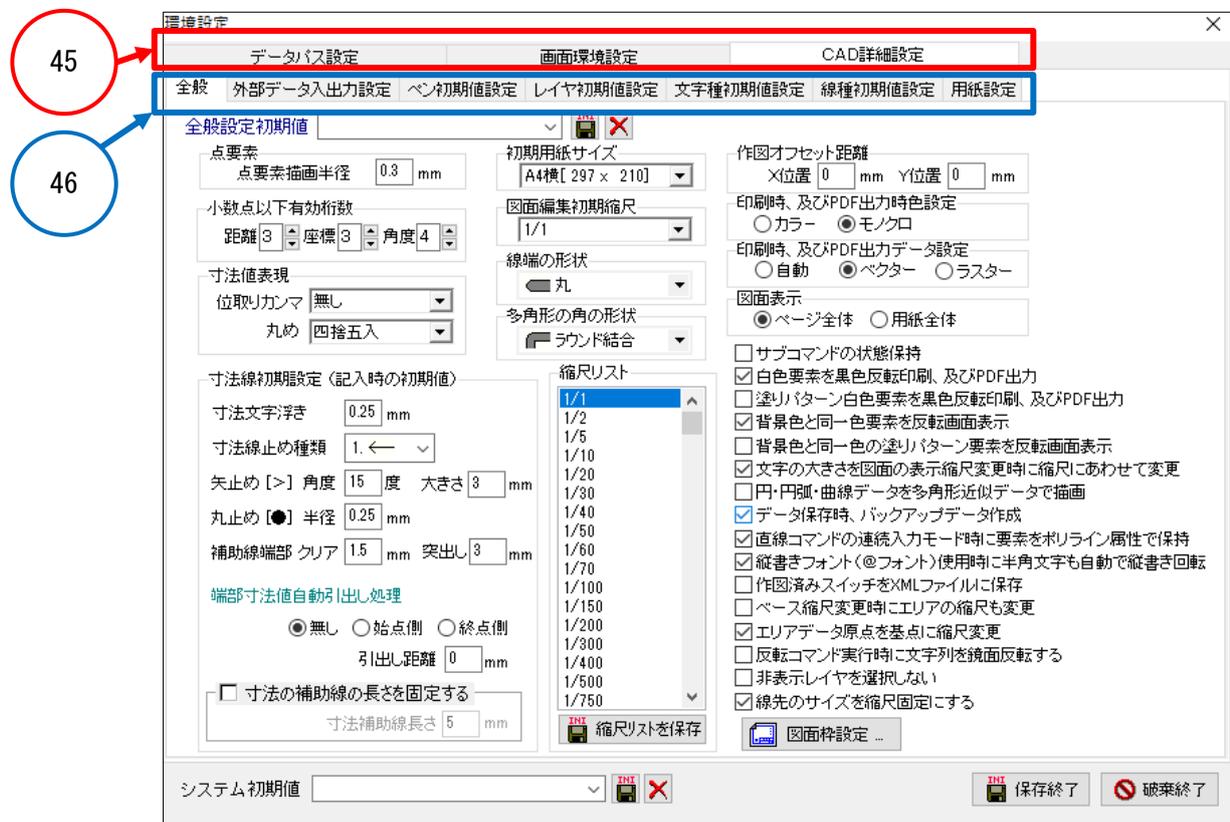
AR\_CAD を開いて、上図 43 「 設定 」 をクリックします。

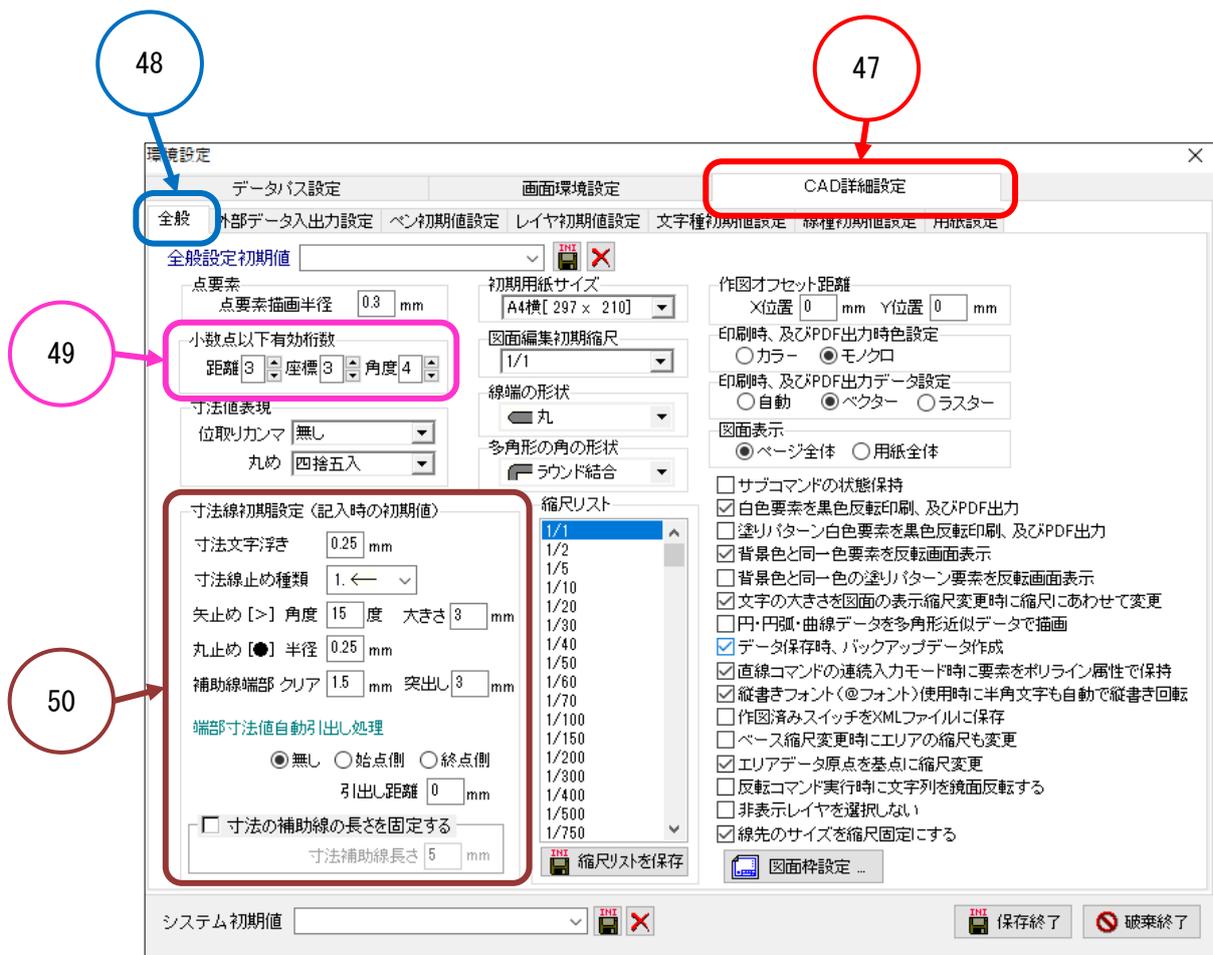
つぎに、上図 44 「 動作環境設定 」 をクリックします。

「 動作環境設定 」 をクリックすると、下図のように環境設定のウィンドウが表示されます。

下図 45 のタブの設定内容が、下図 46 のタブに分類されて表示されます。

下図 46 のタブを選択して各設定項目を設定します。





ここでは、上図 47 “CAD 詳細設定” タブの 上図 48 “全般” タブ内の、上図 49 “小数点以下有効桁数” と、上図 50 “寸法線初期設定（記入時の初期値）” を設定します。

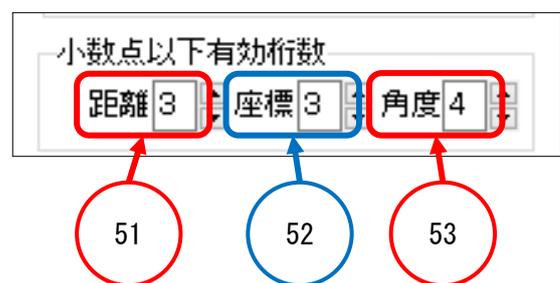
### [ 1 ] “ 小数点以下有効桁数 ”

前図 49 の “ 小数点以下有効桁数 ” は、作図をするときに入力する値の桁数や寸法作成のときの出力される値の桁数を設定します。

ここでは、

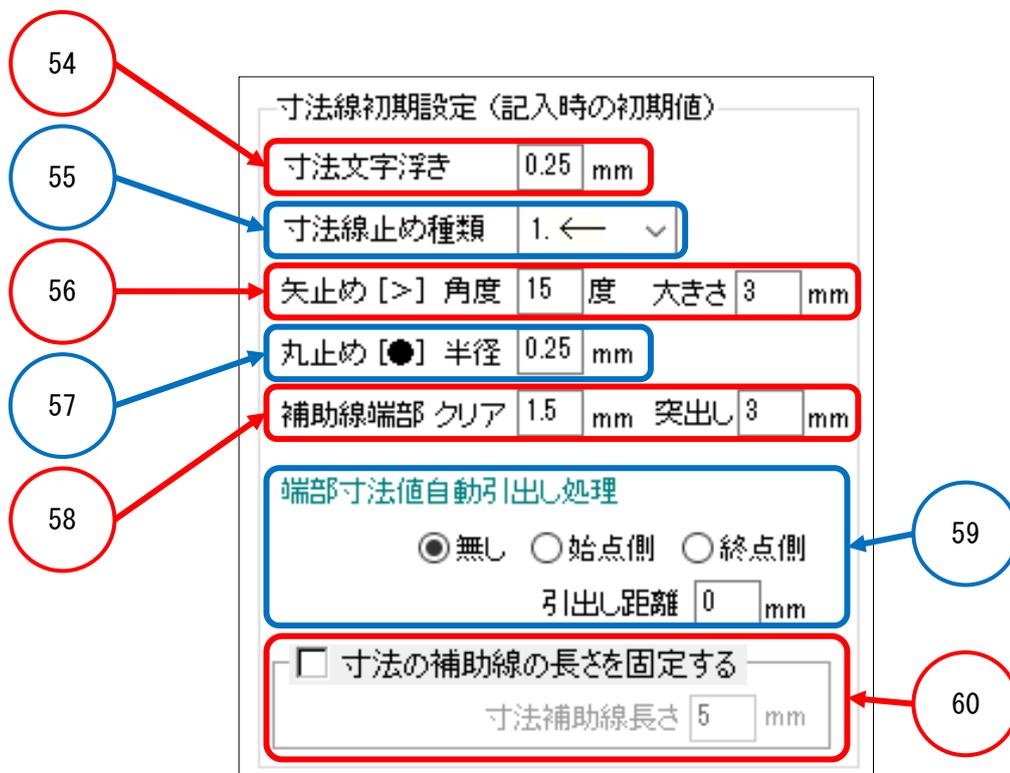
右図 51 “ 距離 ” と 右図 52 “ 座標 ” には “ 3 ” を入力します。

右図 53 “ 角度 ” には、“ 4 ” を入力します。



## 〔2〕 “ 寸法線初期設定（記入時の初期値） ”

前図 50 の “ 寸法線初期設定（記入時の初期値） ” は寸法記入を行うときの線種などの初期値を設定します。



上図 54 “ 寸法文字浮き ” に “ 0.25 ” を入力します。

上図 55 “ 寸法線止め種類 ” はプルダウンメニューから、“ 1. ← ” を選択します。

上図 56 “ 矢止め [ > ] ” の “ 角度 ” に “ 15 ” を “ 大きさ ” に “ 3 ” を入力します。

上図 57 “ 丸止め [ ● ] ” の “ 半径 ” に “ 0.25 ” を入力します。

上図 58 “ 補助線端部 ” の “ クリア ” に “ 1.5 ” を “ 突出し ” に “ 3 ” を入力します。

上図 59 “ 端部寸法値自動引出し処理 ” は “ 無し ” を選択します。

上図 60 “ 寸法の補助線の長さを固定する ” のチェックボックスのチェックを外します。

上記項目を設定して、環境設定のウィンドウの右下部にある 右図 61 【 保存終了 】 ボタンをクリックします。

クリックをすると環境設定のウィンドウが閉じます。

なお、【 破棄終了 】 ボタンは変更した内容を反映させずに環境設定のウィンドウを閉じます。

