

Pro/ENGINEER WILDFIRE 2.0 「アセンブリ」

一般の製品は複数の部品から構成されている．Pro/E におけるモデリングも同様にいくつかの部品を任意位置に配置したアセンブリを作成することになる．

1) 配置拘束

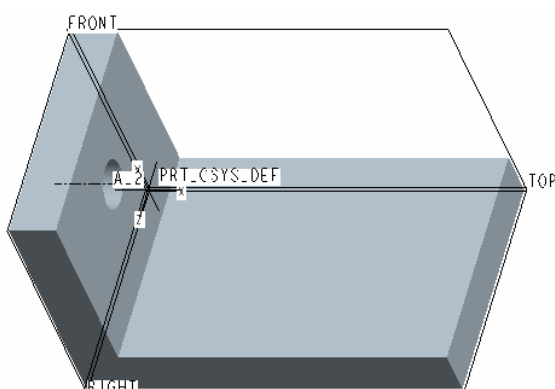
アセンブリをおこなう際には，各部品間の位置関係を明確にするために拘束を定義しなければならない．指定可能な拘束を以下に示す．

合致	二つのサーフェスまたはデータム平面が互いに向き合うように配置する．
整列	二つのサーフェスまたはデータム平面が同じ方向，2本の同軸な軸，または二つの一致する点に向かうように配置する．
挿入	一つの回転面を別の回転面に挿入し，それぞれの軸を同軸とする．
座標系	二つのデータム座標軸を互いに一致させる．
正接	二つのサーフェスの接触を接点で制御する．
線上の点	エッジ，軸，またはデータムカーブと点の接触を制御する．
サーフェス点	二つのサーフェスが合致するように拘束し，一つのサーフェス上の点のデータム点がもう一つのサーフェスと接触するようにする．
サーフェス上エッジ	エッジがサーフェスと接触するように拘束する．
角度	整列した軸またはエッジの回転を固定する．

[合致]と[整列]では[一致]と[オフセット]の設定ができる．

2) アセンブリ例

下に示す二つの部品ファイルがすでに存在するという前提でアセンブリの方法を示す．



Angle.prt

不等辺山形材：50 × 80 mm

肉厚：10 mm

長さ：50 mm

短辺部中央に直径：10 mmの穴付



Shaft.prt


丸棒材


直径：10 mm

長さ：30 mm

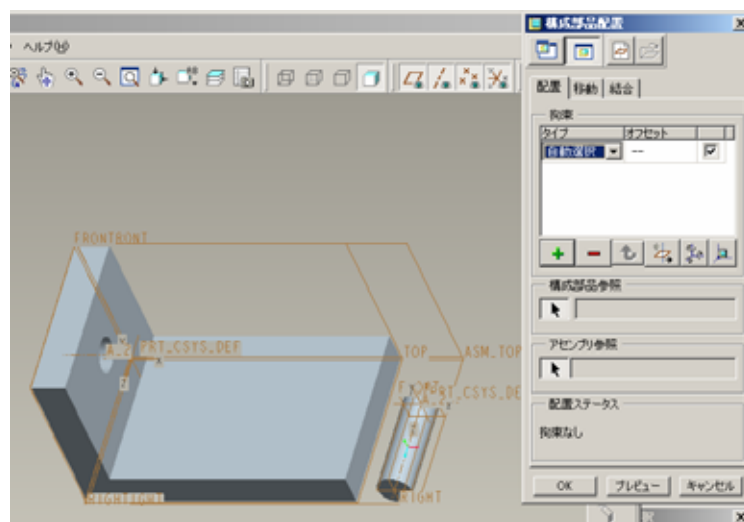
(1) [ファイル] [新規] を選択 . [新規] ダイアログの [タイプ] の [アセンブリ] をチェックし [名前] 欄に任意の名前を入力後 [OK] をクリックする .

(2) 部品ファイルと同じ単位系 (mmNs) を設定する .

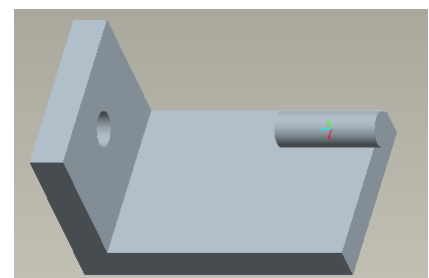
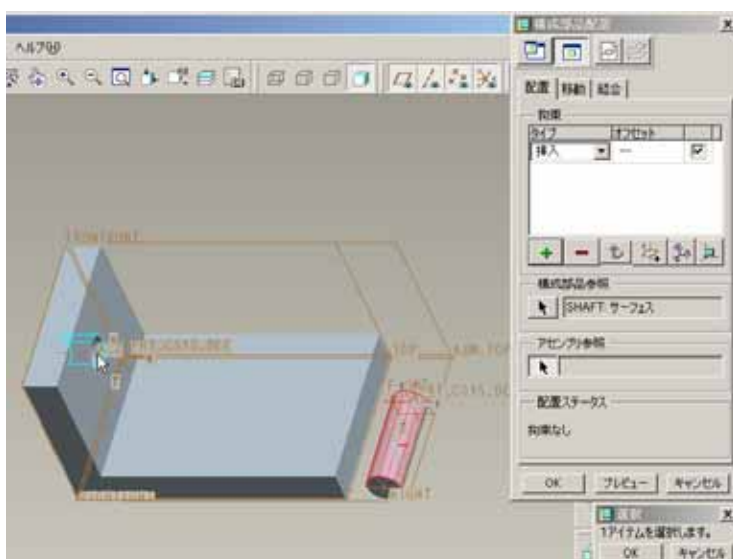
(3) 穴あきアングルをベース構成部品として最初に配置する . [挿入] [構成部品] [アセンブリ] , またはフィーチャー作成ツールバーの  をクリックする [オープン] ダイアログの [名前] 欄に Angle.prt を入力し [オープン] をクリック .

(4) [構成部品配置] ダイアログの拘束欄中の  アイコンをクリックして [OK] をクリック . これによりアセンブリと構成部品のデータム , 座標系が整列する .

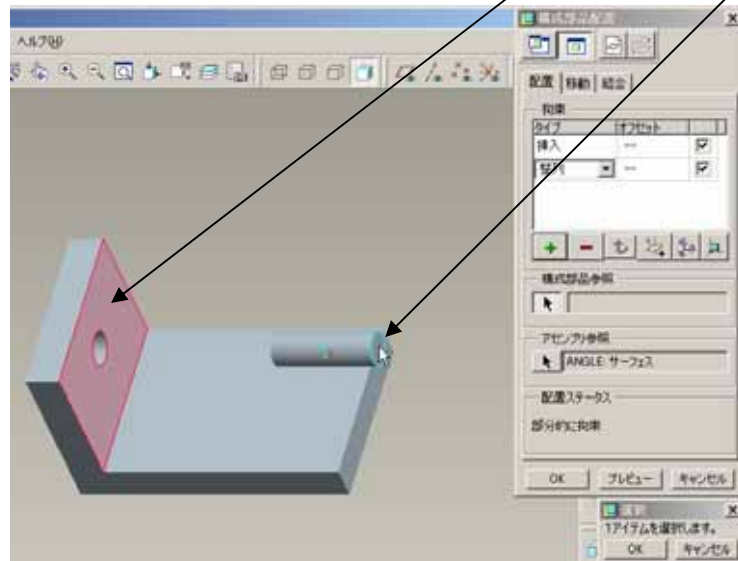
(5) つづいて [挿入] [構成部品] [アセンブリ] を選択し Shaft.prt を [オープン] する .



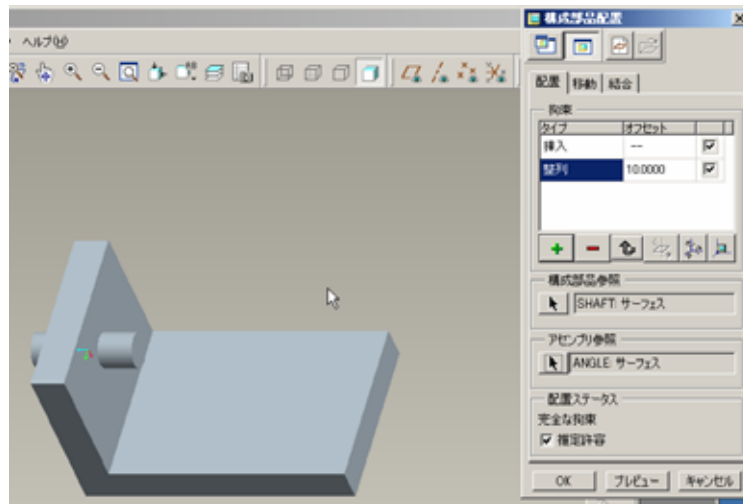
(6) [構成部品配置] ダイアログの拘束タイプに [挿入] を選択しシャフトの側面をクリック , つづいて穴の内側をクリックするとシャフトと穴の軸が同一となる .



(7) 拘束タイプの [自動選択] を [整列] としアングルの内側の面とシャフトの端面をクリックする .





(8) ダッシュボードにオフセット値を 10 を入力して [OK] をクリックするとシャフトが穴に配置される .



(9) [構成部品配置] ダイアログの「OK」ボタンをクリックしてアセンブリを終了する .

部品配置をおこなうには、いくつかの配置拘束を順次組合わせる必要がある .

配置拘束を追加するには [構成部品配置] ダイアログ中の  , 削除するには  ボタンを使用する .

また、 ボタンは配置しようとする部品を別なウィンドウで表示し拘束の参照を容易にすることができる .