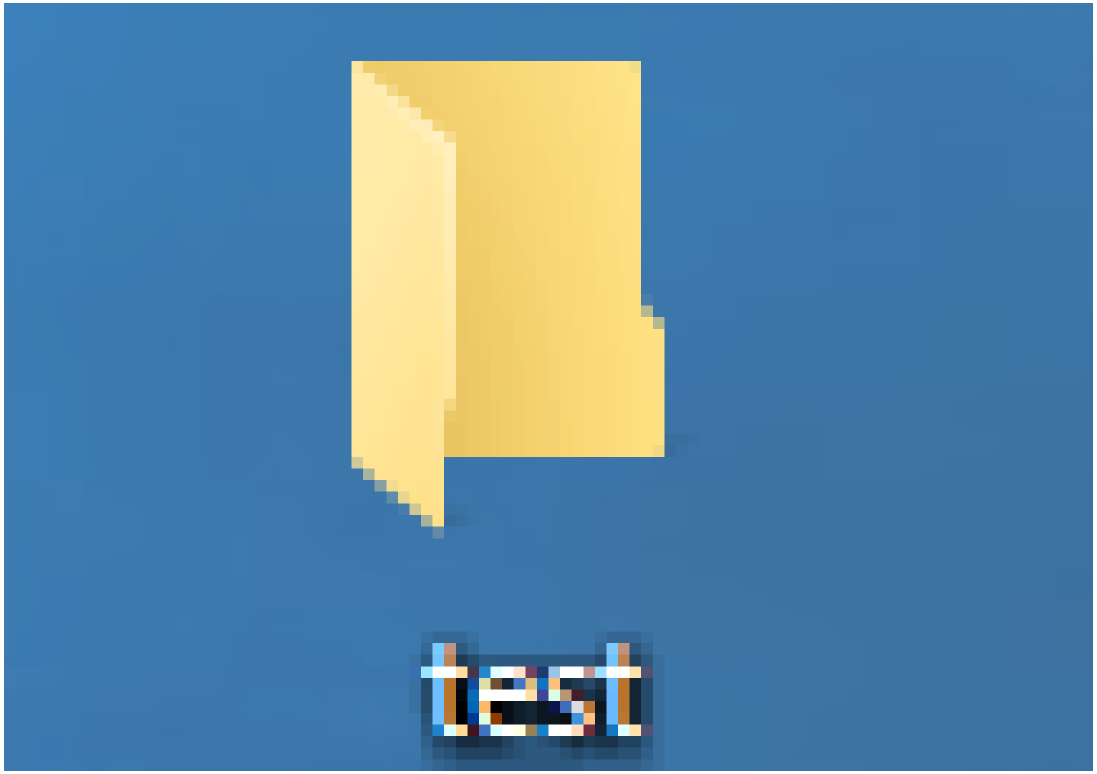
Creo Parametric 3.0による モデル作成と製図の操作説明資料

演習1の図面から、Creoで3Dモデルを作成後、図面を製作してください。

図面はA4用紙に印刷して、配布のレポートにホチキス留めして提出願います。

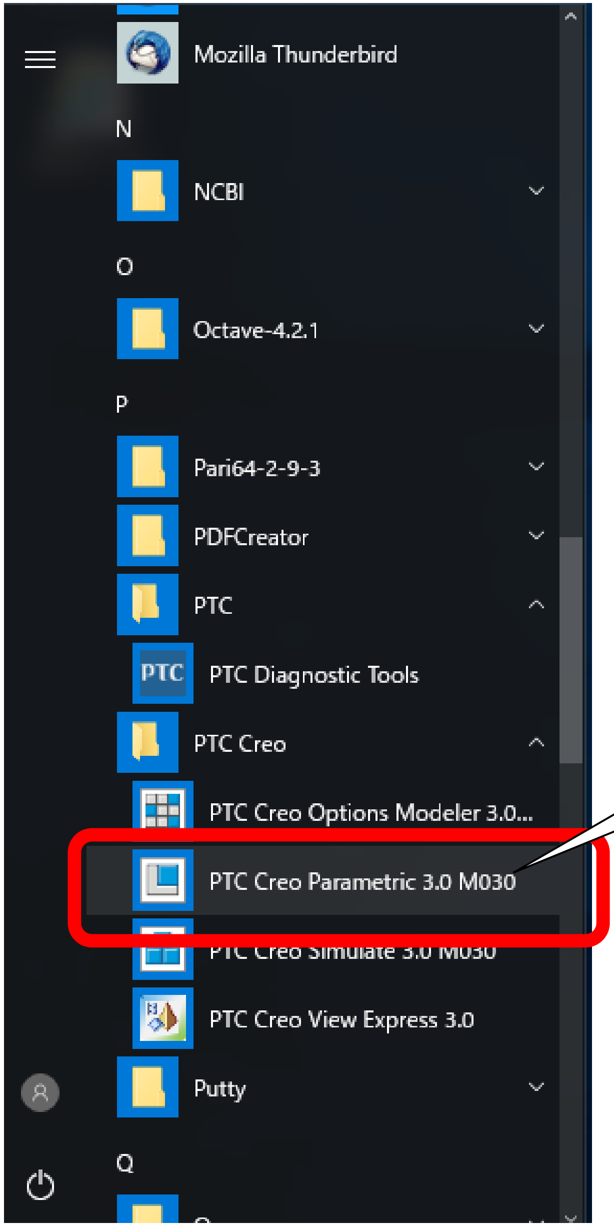
注意：レポート採点時に提出者のCreo利用実績調査をするので、
必ず情報処理センターにて、自身のアカウントで製図願います。

ワーキングディレクトリ用保存フォルダの準備



デスクトップにtestフォルダを作成する。

Pro ENGINEERの起動

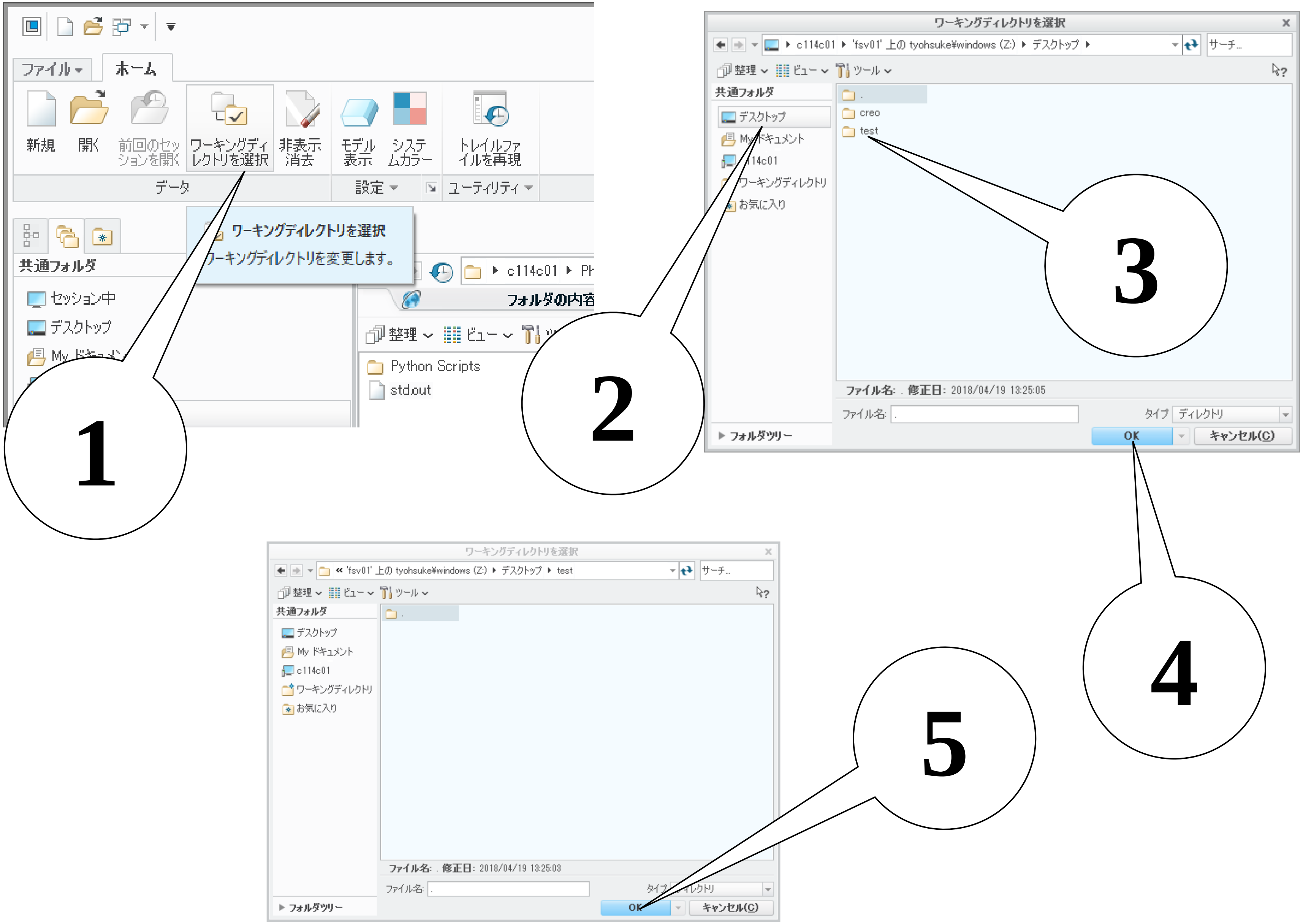


スタート＞すべてのプログラム＞PTC Creo ＞PTC Creo Parametric 3.0を起動します。

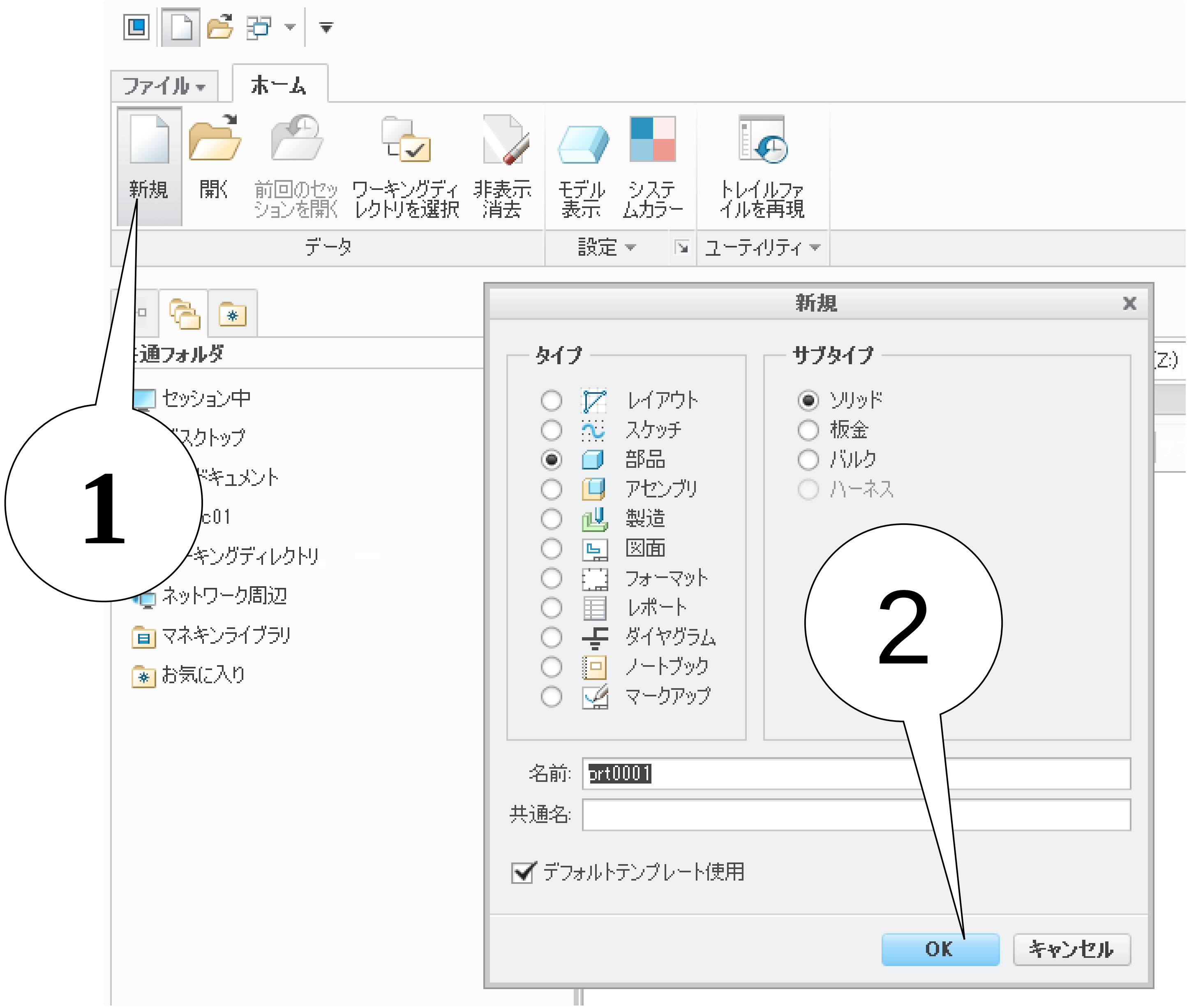
注意：**PC環境に依存して，Creo**の起動には
数分の時間を要する場合があります。
ハードディスクのアクセスランプが点灯していれば、
しばらくお待ちください。

1 左クリック

ワーキング・ディレクトリ指定

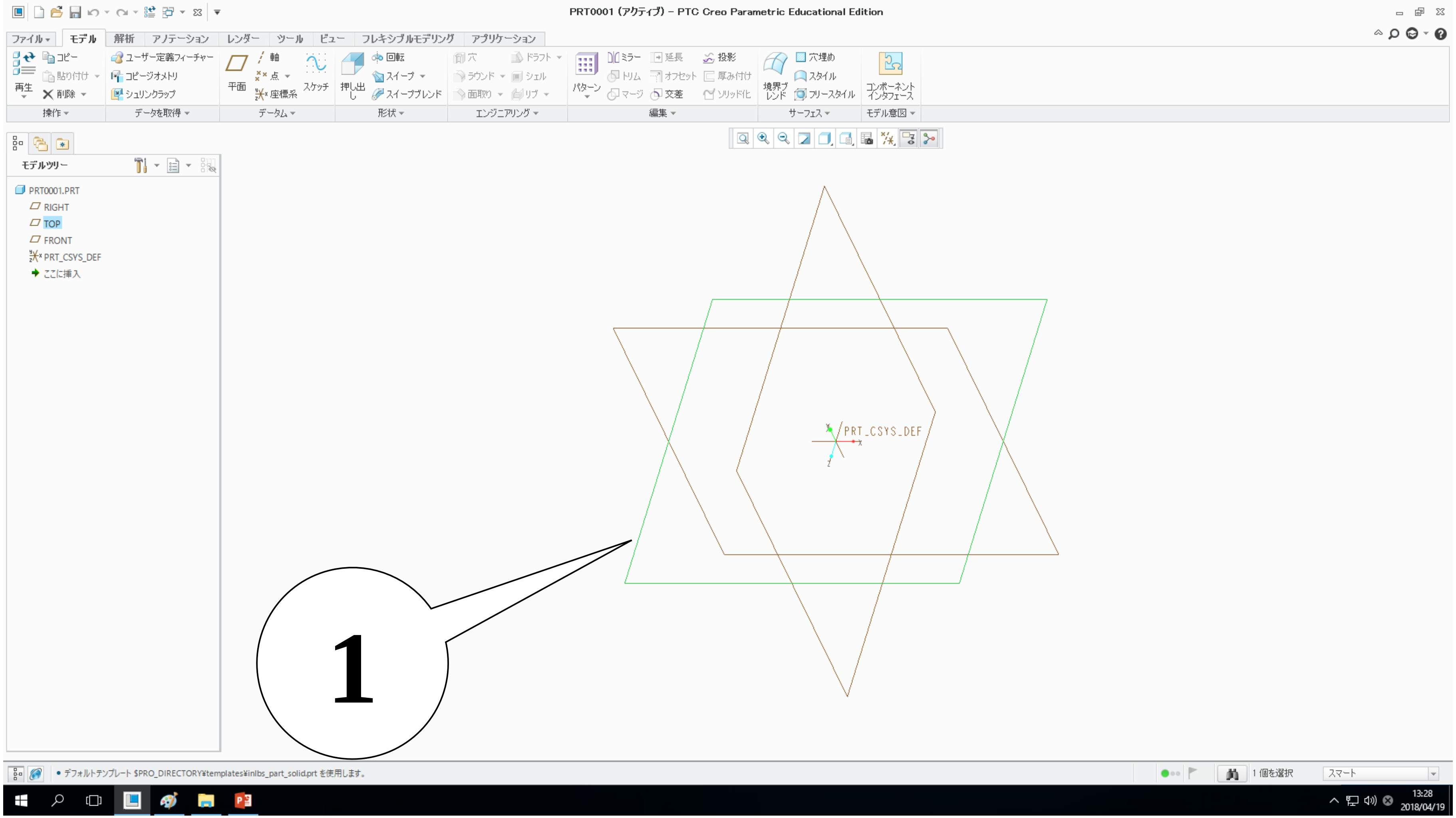


部品作成

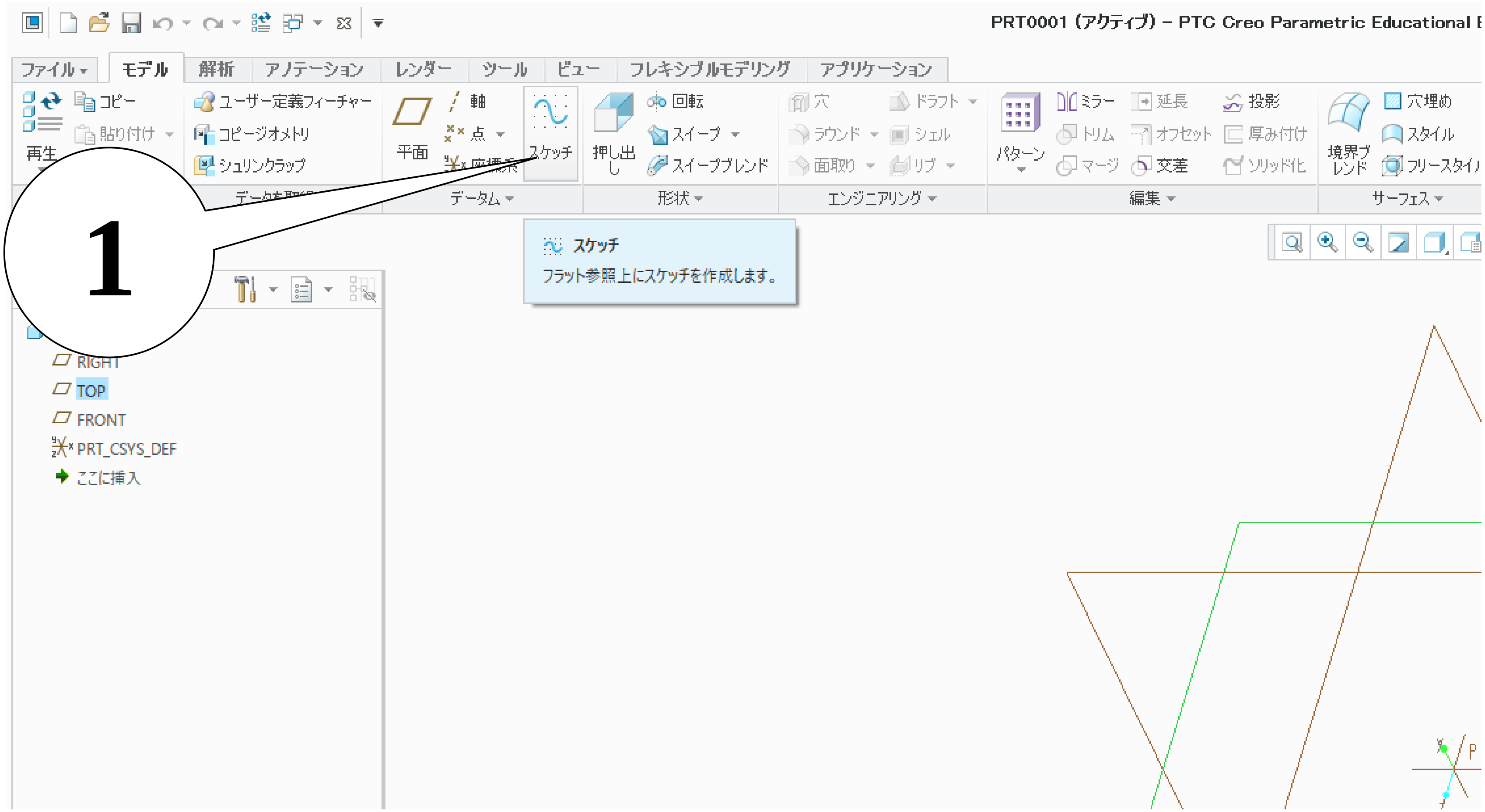


ファイル
ホーム
新規
開く
前回のセッションを開く
ワーキングディレクトリを選択
非表示消去
モデル表示
システムカラー
トレイルファイルを再現
データ
設定
ユーティリティ
通フォルダ
セッション中
スクトップ
ドキュメント
c01
キングディレクトリ
ネットワーク周辺
マネキンライブラリ
お気に入り
新規
タイプ
レイアウト
スケッチ
部品
アセンブリ
製造
図面
フォーマット
レポート
ダイヤグラム
ノートブック
マークアップ
サブタイプ
ソリッド
板金
バルク
ハーネス
名前:
prt0001
共通名:
デフォルトテンプレート使用
OK
キャンセル
1
2

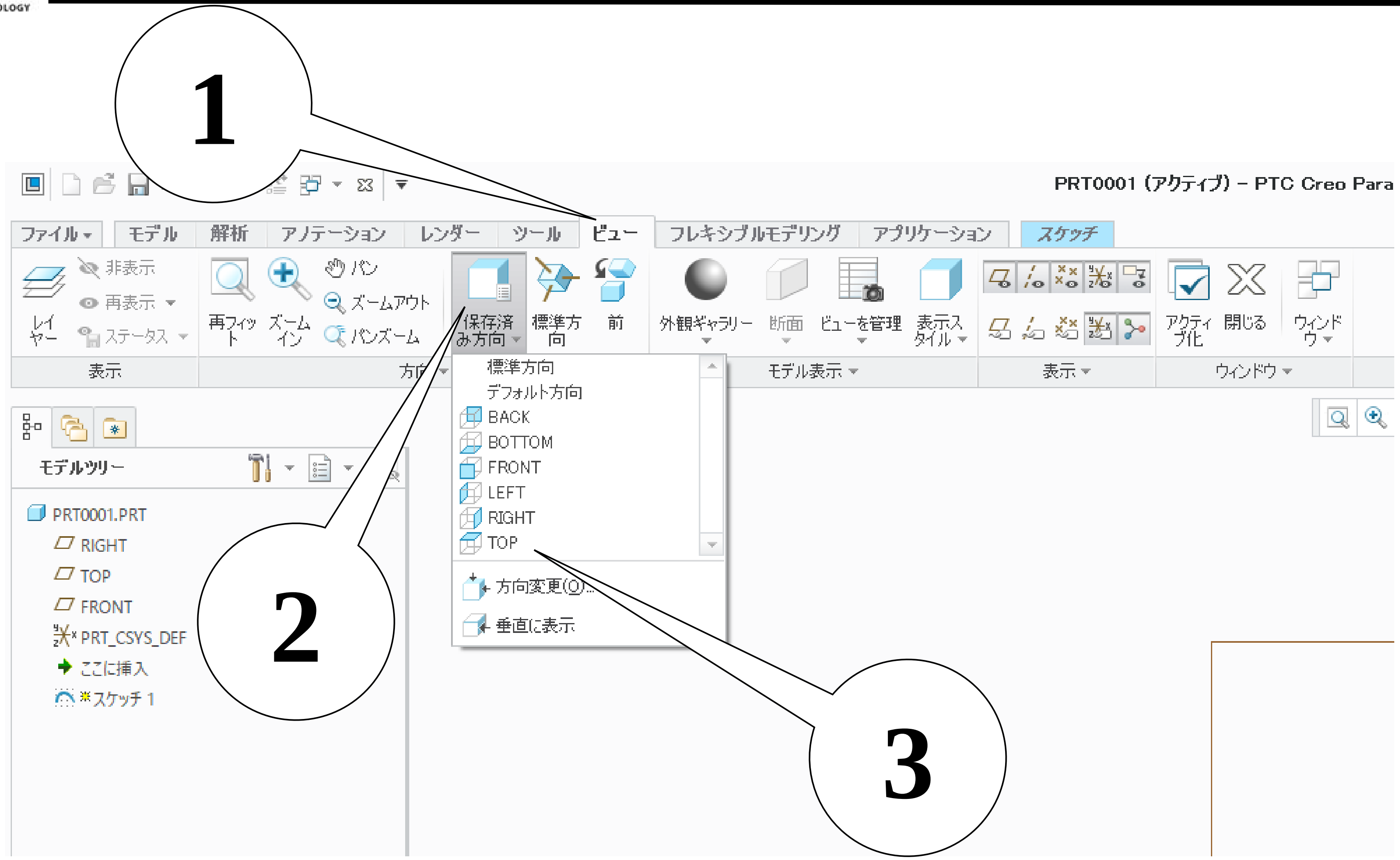
設計平面の選択


PRT0001 (アクティブ) - PTC Creo Parametric Educational Edition
ファイル
モデル
解析
アノテーション
レンダー
ツール
ビュー
フレキシブルモデリング
アプリケーション
モデルツリー
PRT0001.PRT
RIGHT
TOP
FRONT
PRT_CSYS_DEF
ここに挿入
PRT_CSYS_DEF
1
デフォルトテンプレート $PRO_DIRECTORY¥templates¥inlbs_part_solid.prt を使用します。
1 個を選択
スマート

スケッチ

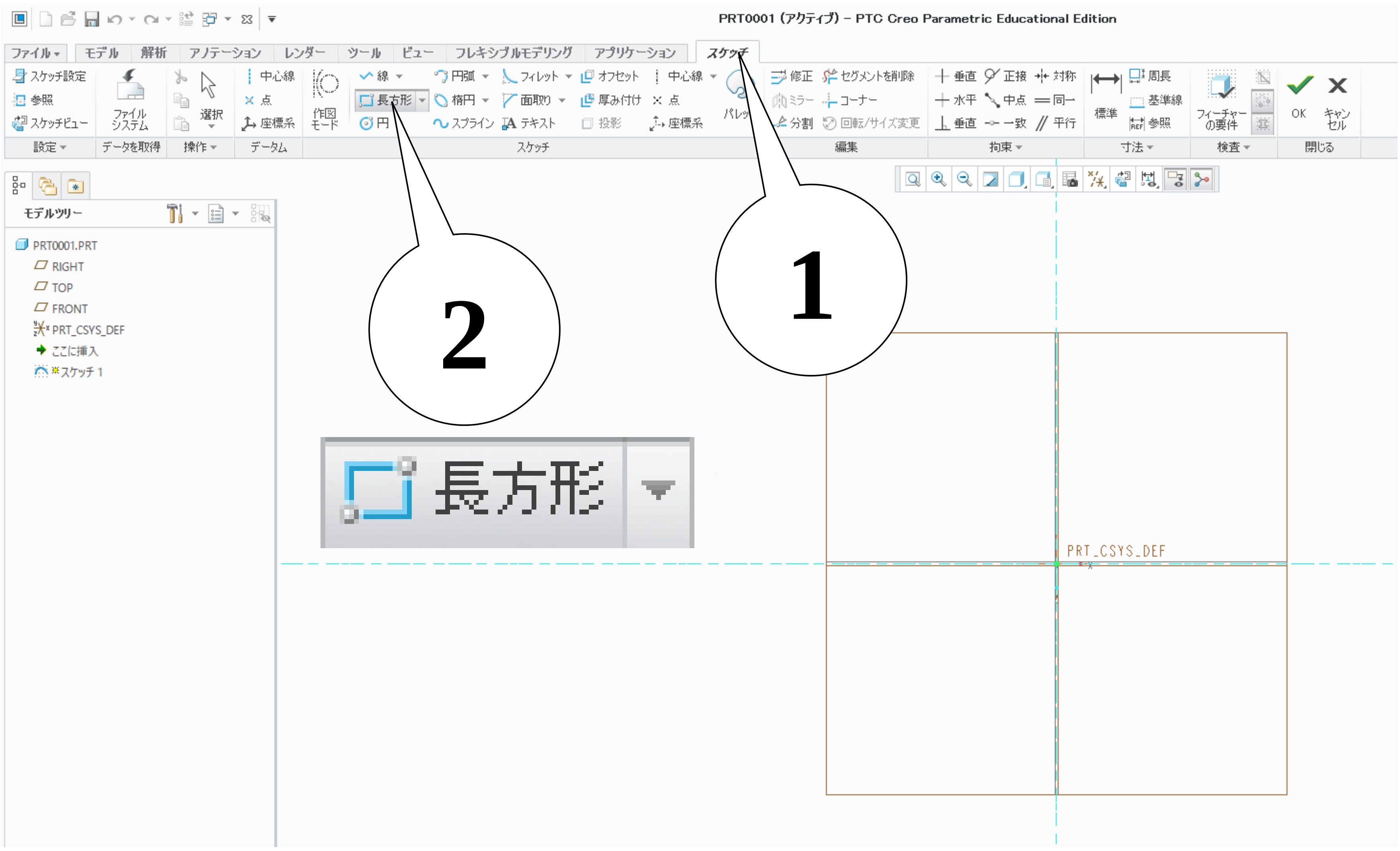

PRT0001 (アクティブ) - PTC Creo Parametric Educational E
ファイル
モデル
解析
アノテーション
レンダー
ツール
ビュー
フレキシブルモデリング
アプリケーション
コピー
貼り付け
再生
ユーザー定義フィーチャー
コピージオメトリ
シュリンクラップ
平面
軸
点
スケッチ
押し出し
回転
スイープ
スイープブレンド
穴
ドラフト
ラウンド
シェル
面取り
リブ
パターン
ミラー
延長
投影
トリム
オフセット
厚み付け
マージ
交差
ソリッド化
境界ブレンド
穴埋め
スタイル
フリースタイル
データム
形状
エンジニアリング
編集
サーフェス
1
スケッチ
フラット参照上にスケッチを作成します。
RIGHT
TOP
FRONT
PRT_CSYS_DEF
ここに挿入

ビューの選択

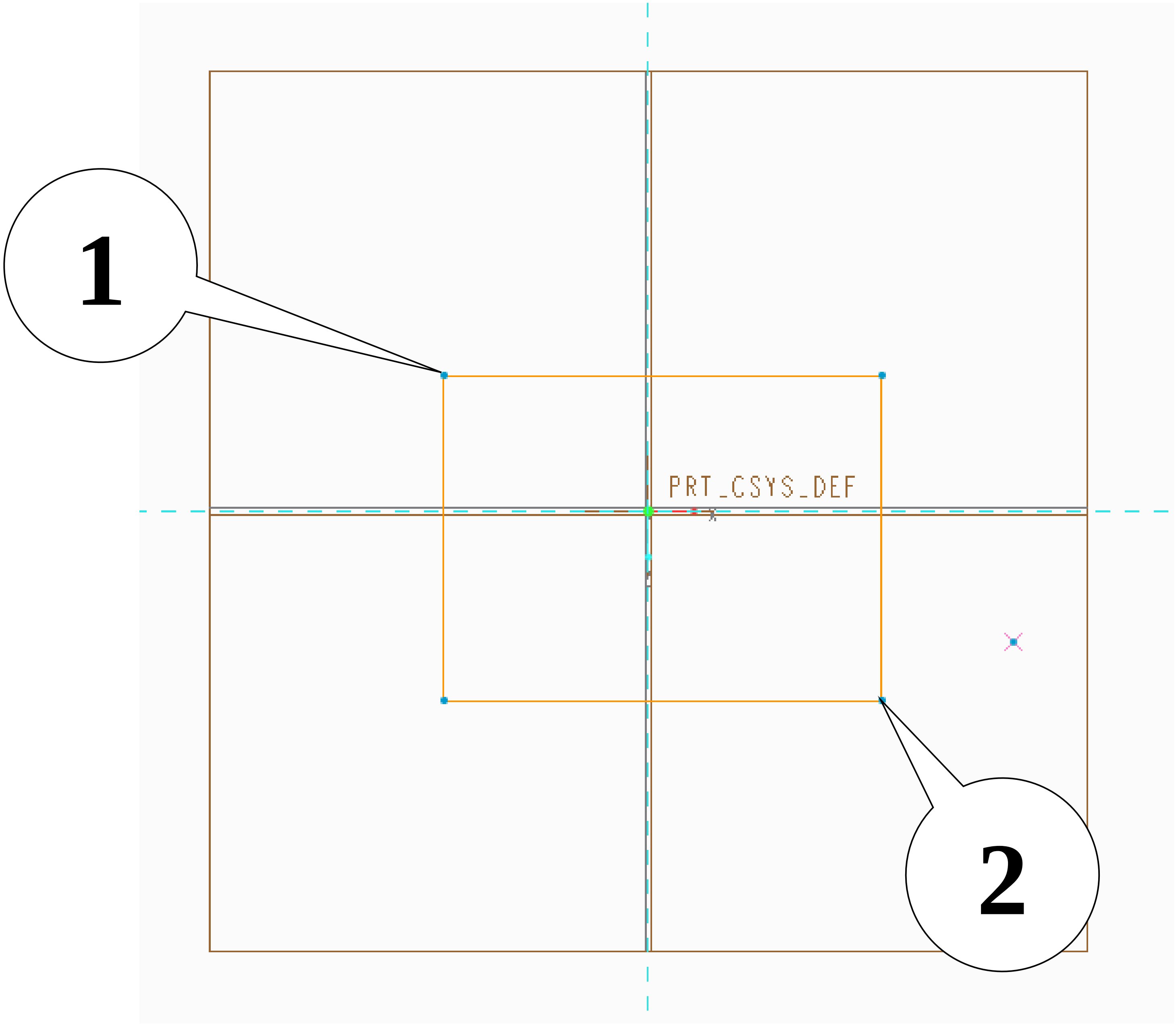


TOP選択

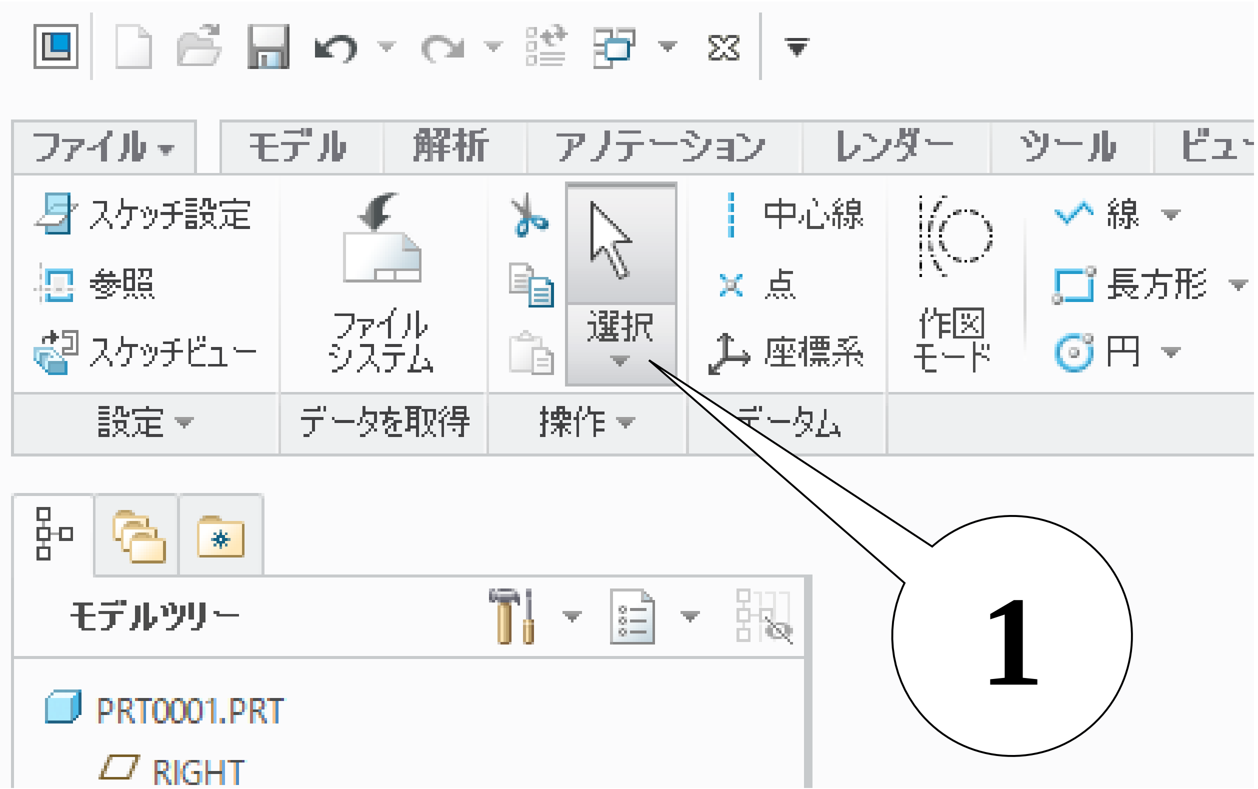
長方形アイコンの選択


PRT0001 (アクティブ) - PTC Creo Parametric Educational Edition
ファイル
モデル
解析
アノテーション
レンダー
ツール
ビュー
フレキシブルモデリング
アプリケーション
スケッチ
スケッチ設定
参照
スケッチビュー
ファイルシステム
選択
中心線
点
座標系
作図モード
線
長方形
円
円弧
楕円
スプライン
フィレット
面取り
テキスト
オフセット
厚み付け
投影
パレット
修正
セグメントを削除
ミラー
コーナー
分割
回転/サイズ変更
垂直
正接
対称
水平
中点
同一
一致
平行
標準
周長
基準線
参照
フィーチャーの要件
OK
キャンセル
設定
データを取得
操作
データム
スケッチ
編集
拘束
寸法
検査
閉じる
モデルツリー
PRT0001.PRT
RIGHT
TOP
FRONT
PRT_CSYS_DEF
ここに挿入
スケッチ 1
1
2
長方形
PRT_CSYS_DEF

長方形の描画

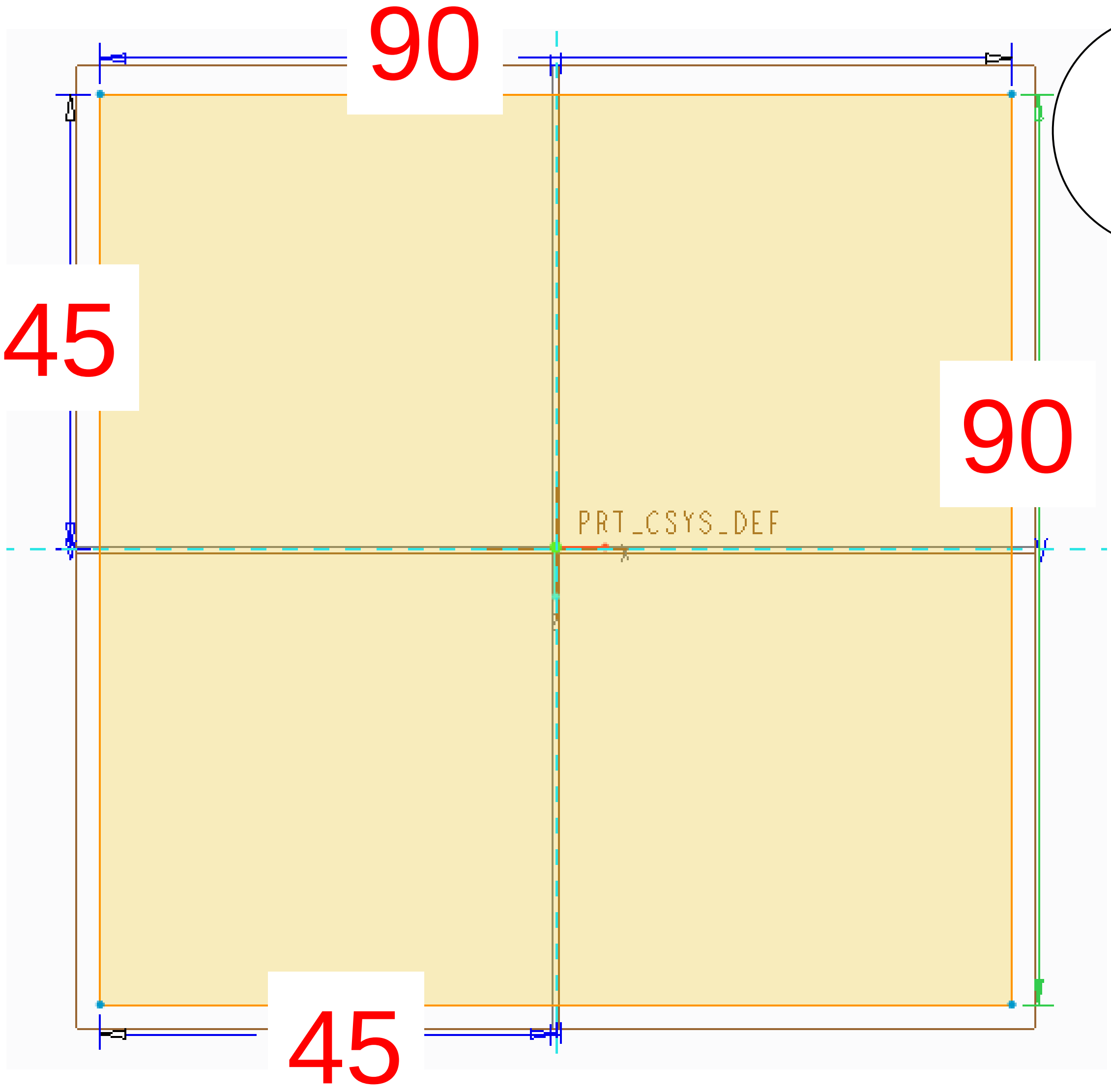


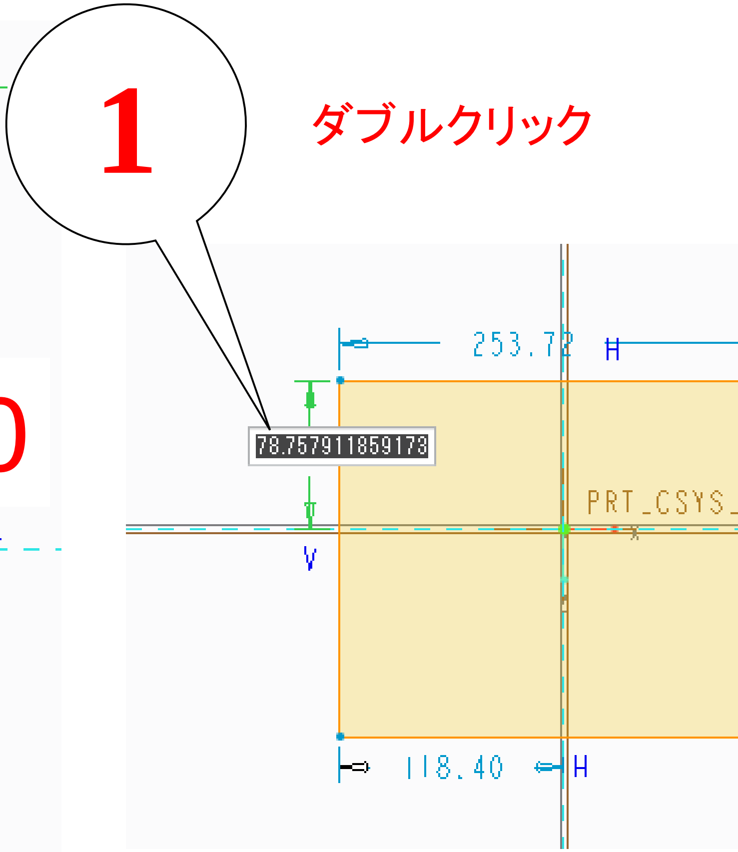
選択をクリック


ファイル
モデル
解析
アノテーション
レンダー
ツール
スケッチ設定
参照
スケッチビュー
ファイル
システム
選択
中心線
点
座標系
作図
モード
線
長方形
円
設定
データを取得
操作
データム
モデルツリー
PRT0001.PRT
RIGHT
1

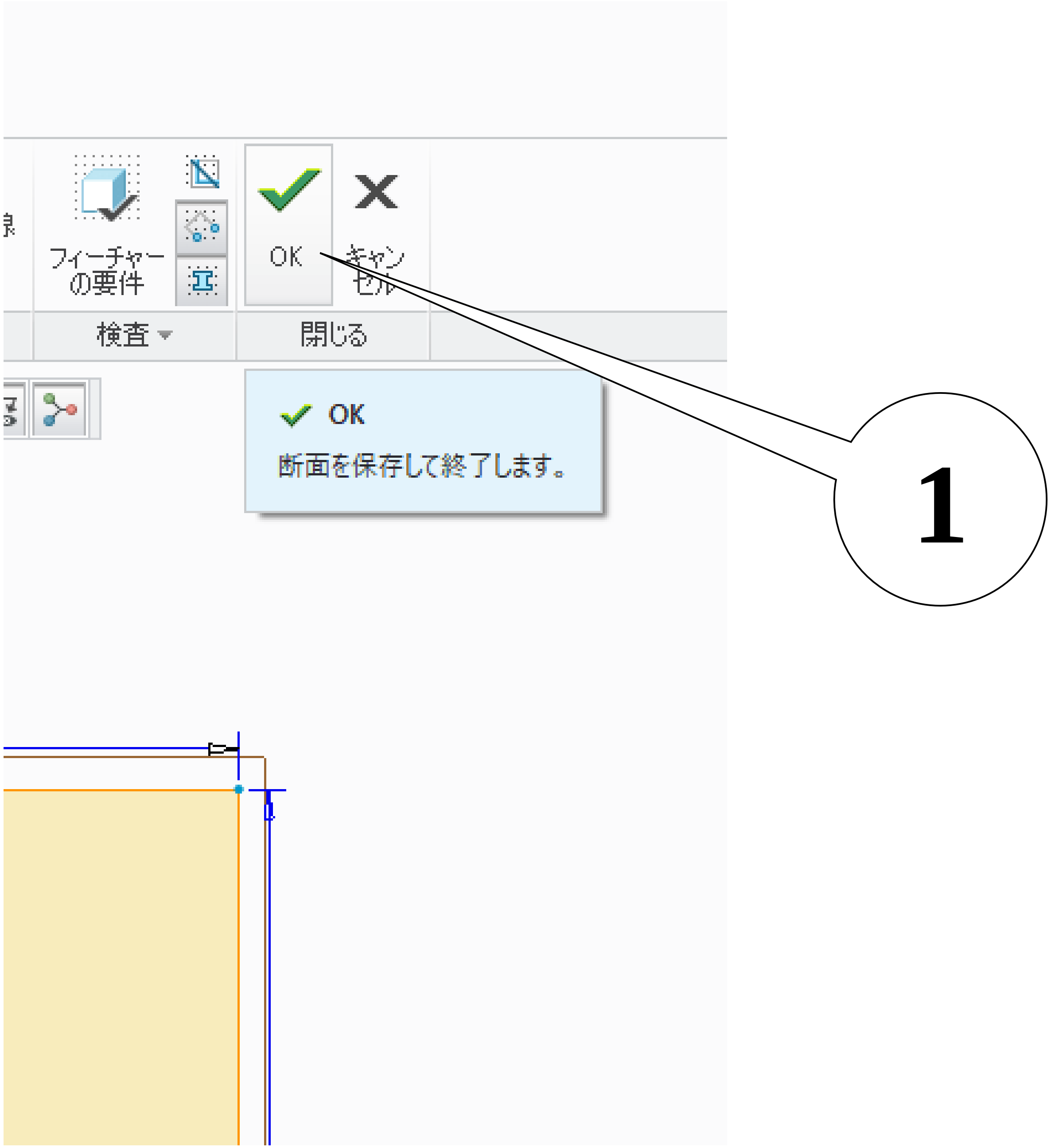
選択

設計値の指定

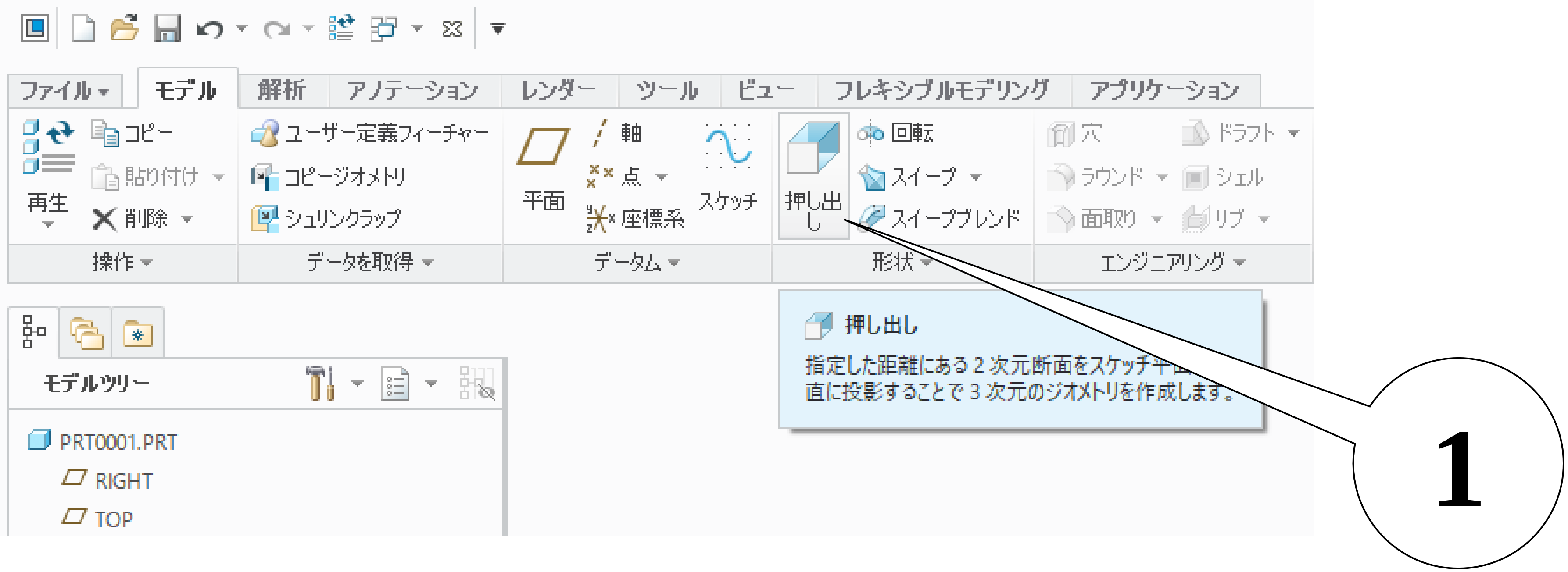

90
45
90
45
PRT_CSYS_DEF


1
ダブルクリック
78.757911859173
253.72
H
V
PRT_CSYS_
118.40
H

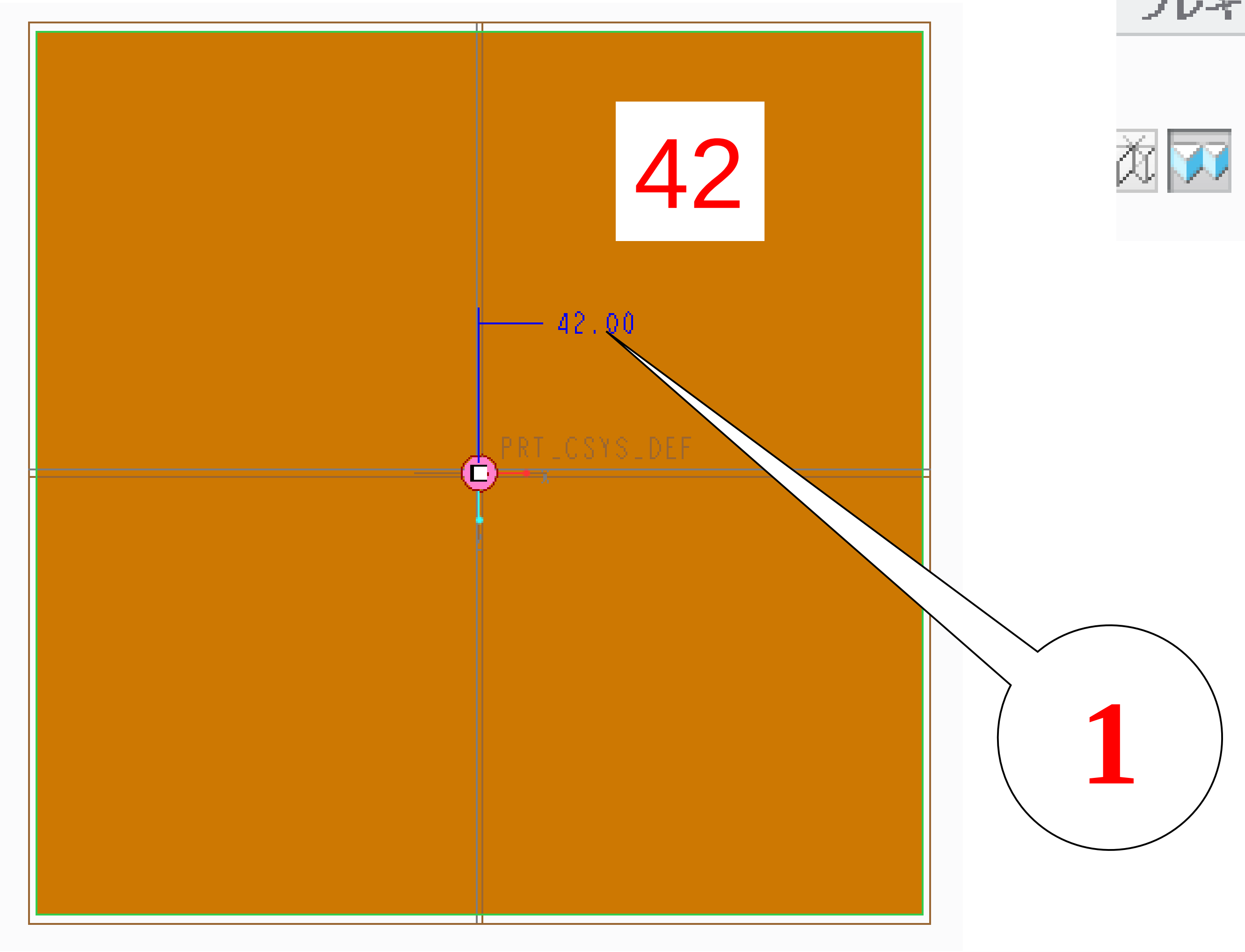
描画終了

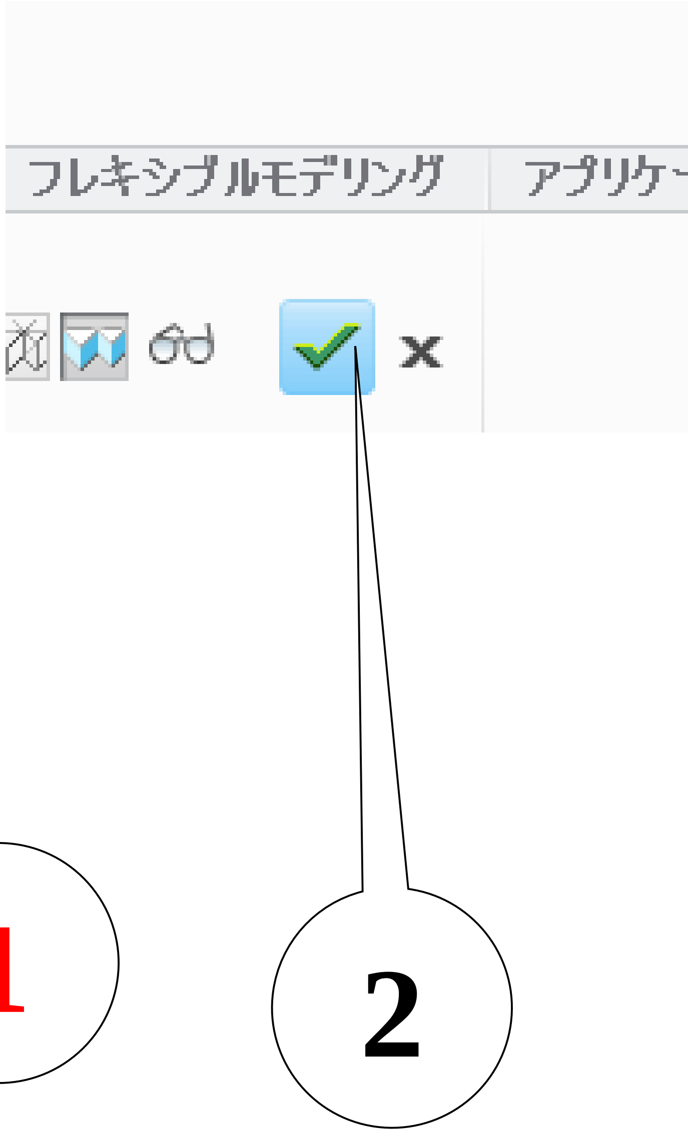


押し出しツールをクリック

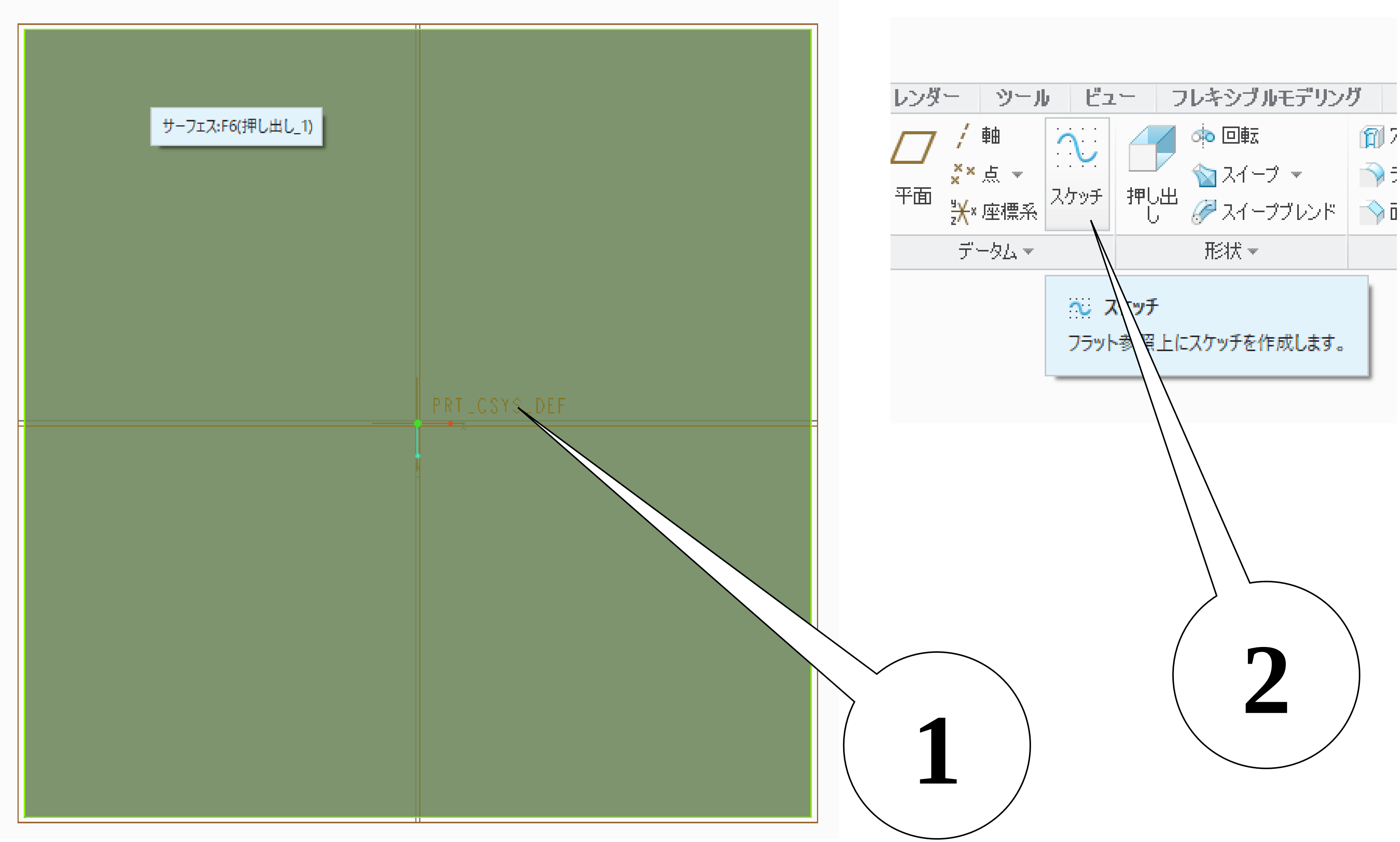


平面の押し出し



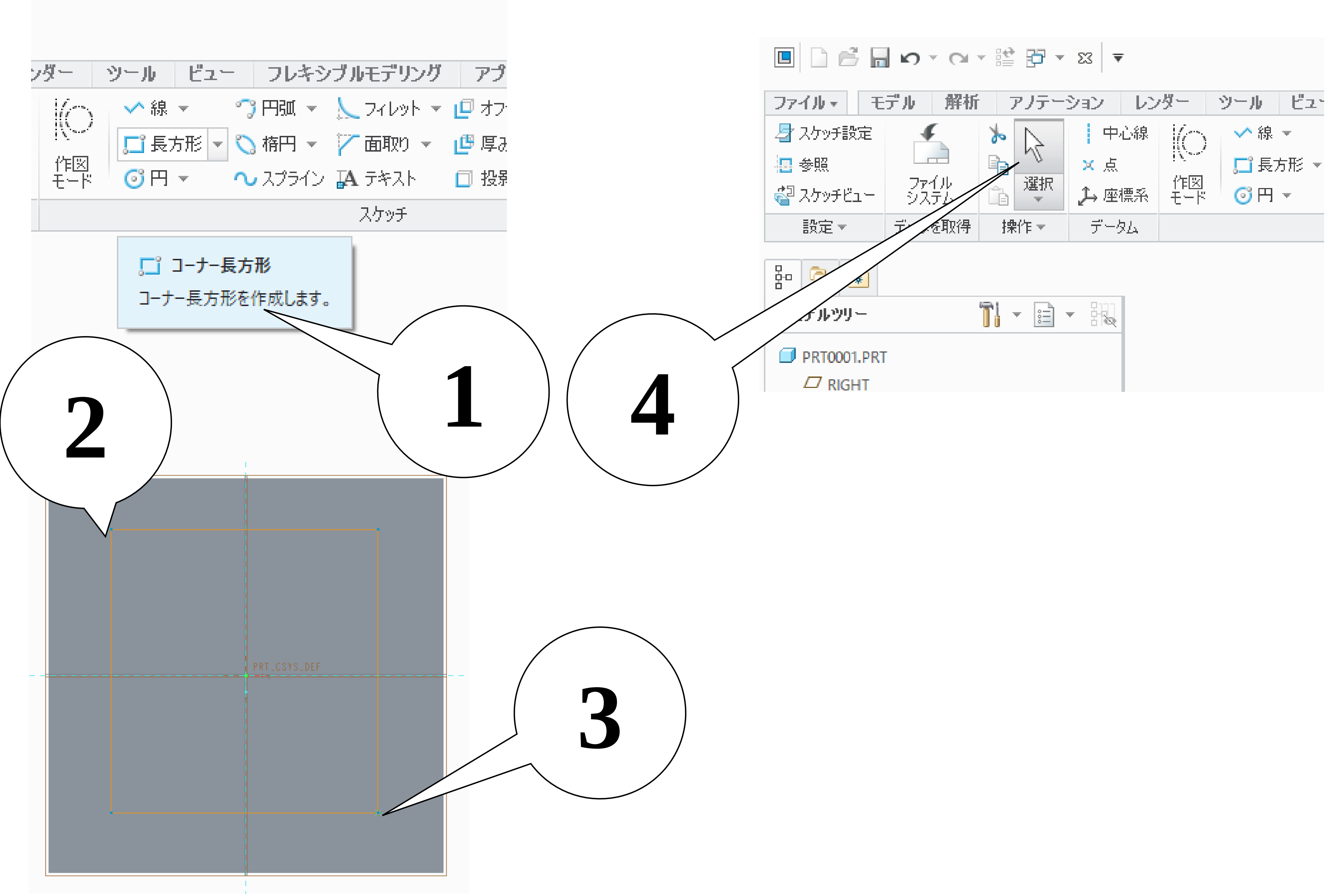


上部ブロックの作成

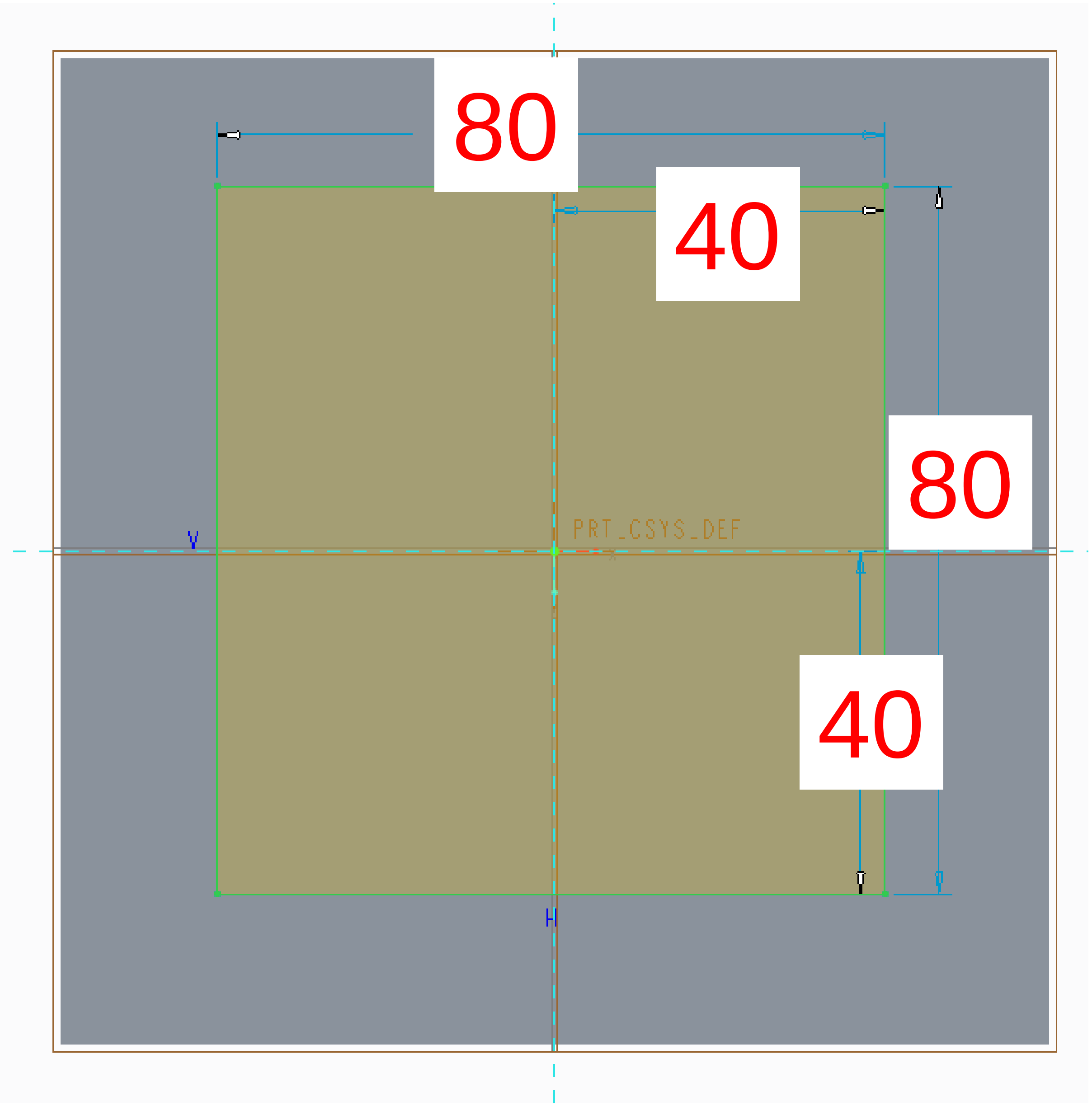


サーフェス:F6(押し出し_1)
PRT_CSYS_DEF
レンダー
ツール
ビュー
フレキシブルモデリング
平面
軸
点
座標系
スケッチ
押し出し
回転
スイープ
スイープブレンド
データム
形状
スケッチ
フラット参照上にスケッチを作成します。
1
2

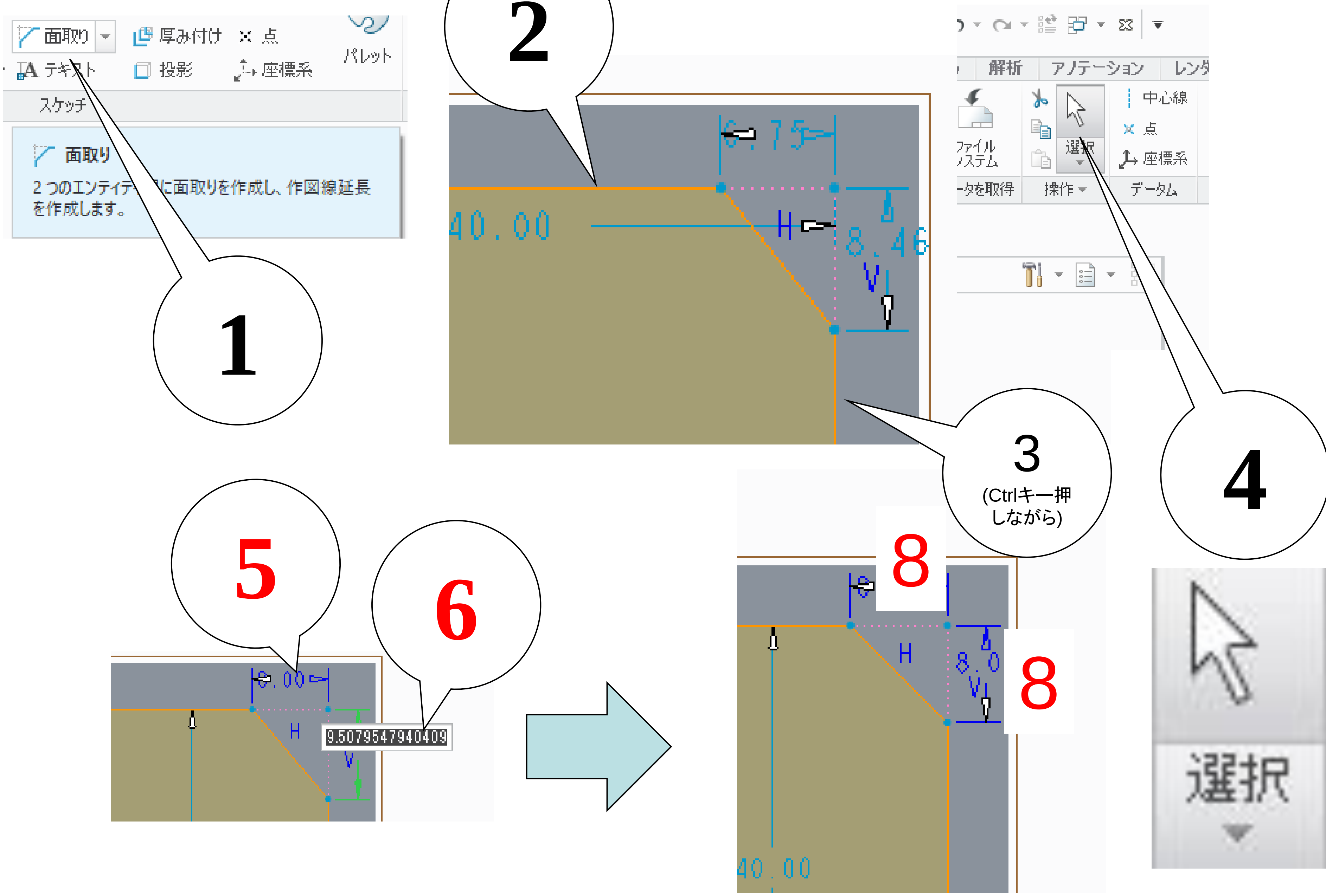
長方形アイコンの選択と描画



設計値の入力

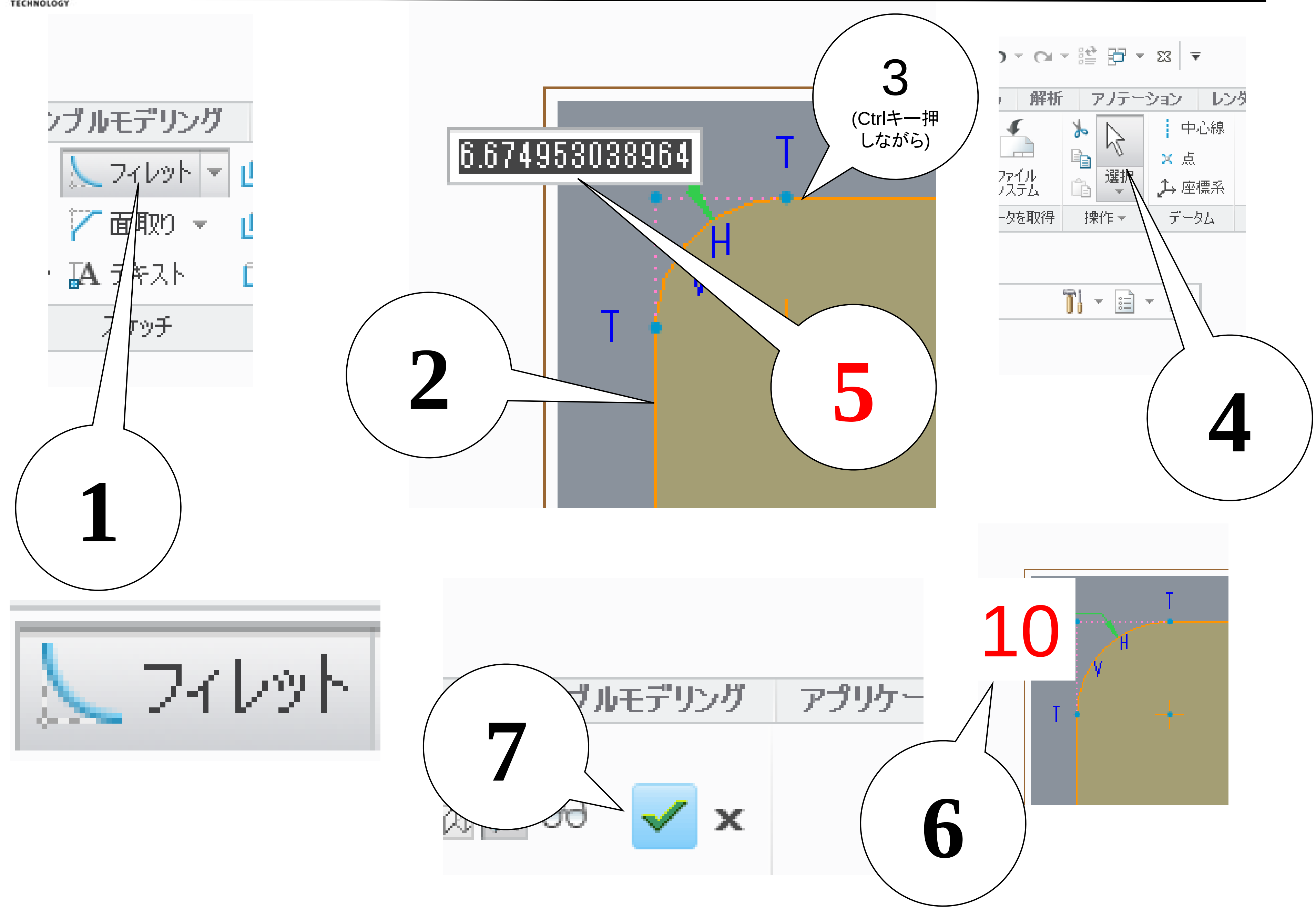


面取りの作図

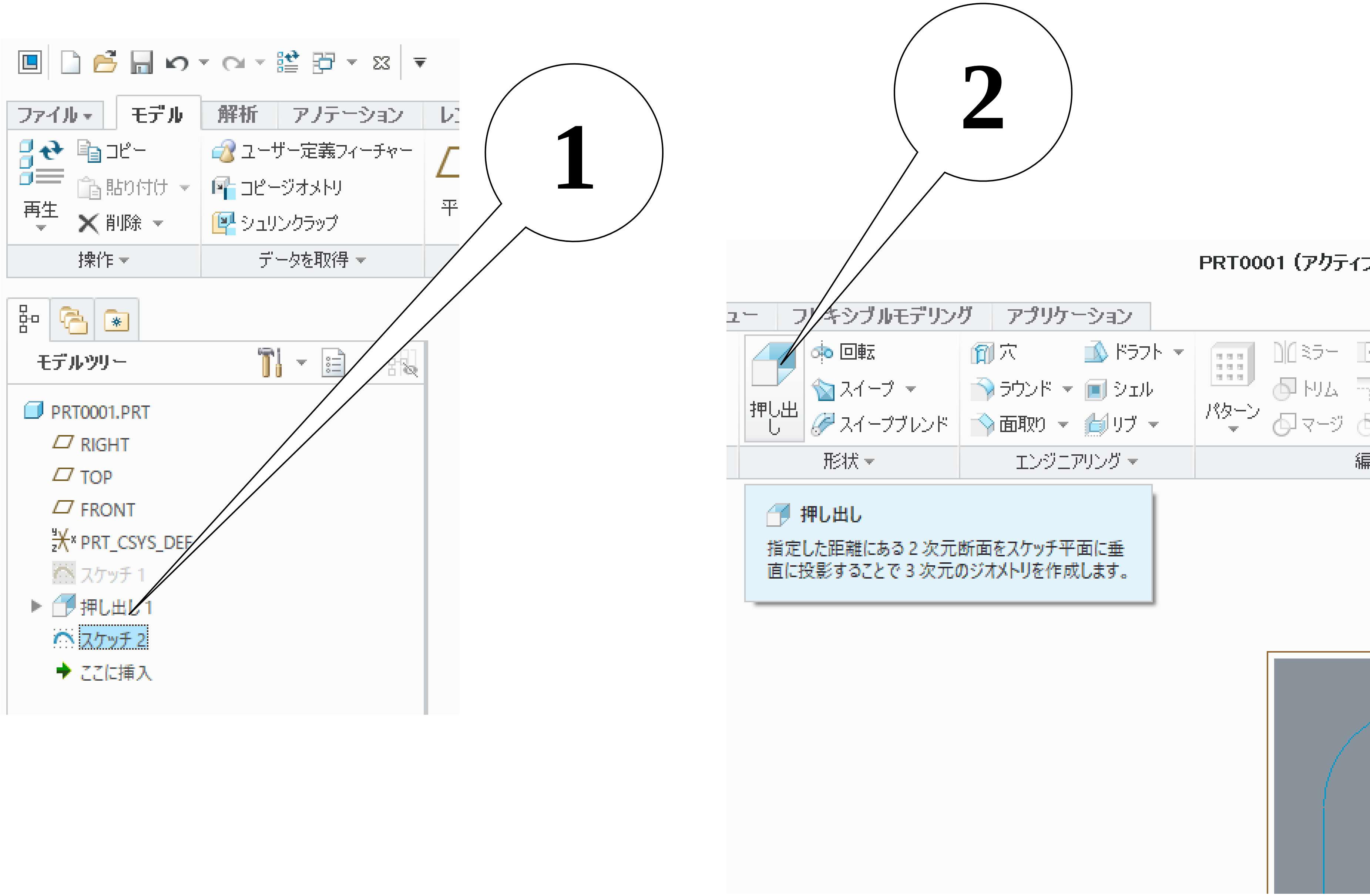


面取り
厚み付け
点
パレット
テキスト
投影
座標系
スケッチ
面取り
2 つのエンティティ間に面取りを作成し、作図線延長を作成します。
1
2
40.00
H
V
3
(Ctrlキー押しながら)
4
解析
アノテーション
ファイルシステム
選択
中心線
点
座標系
操作
データム
5
6
9.50795479404O9
8
8
選択

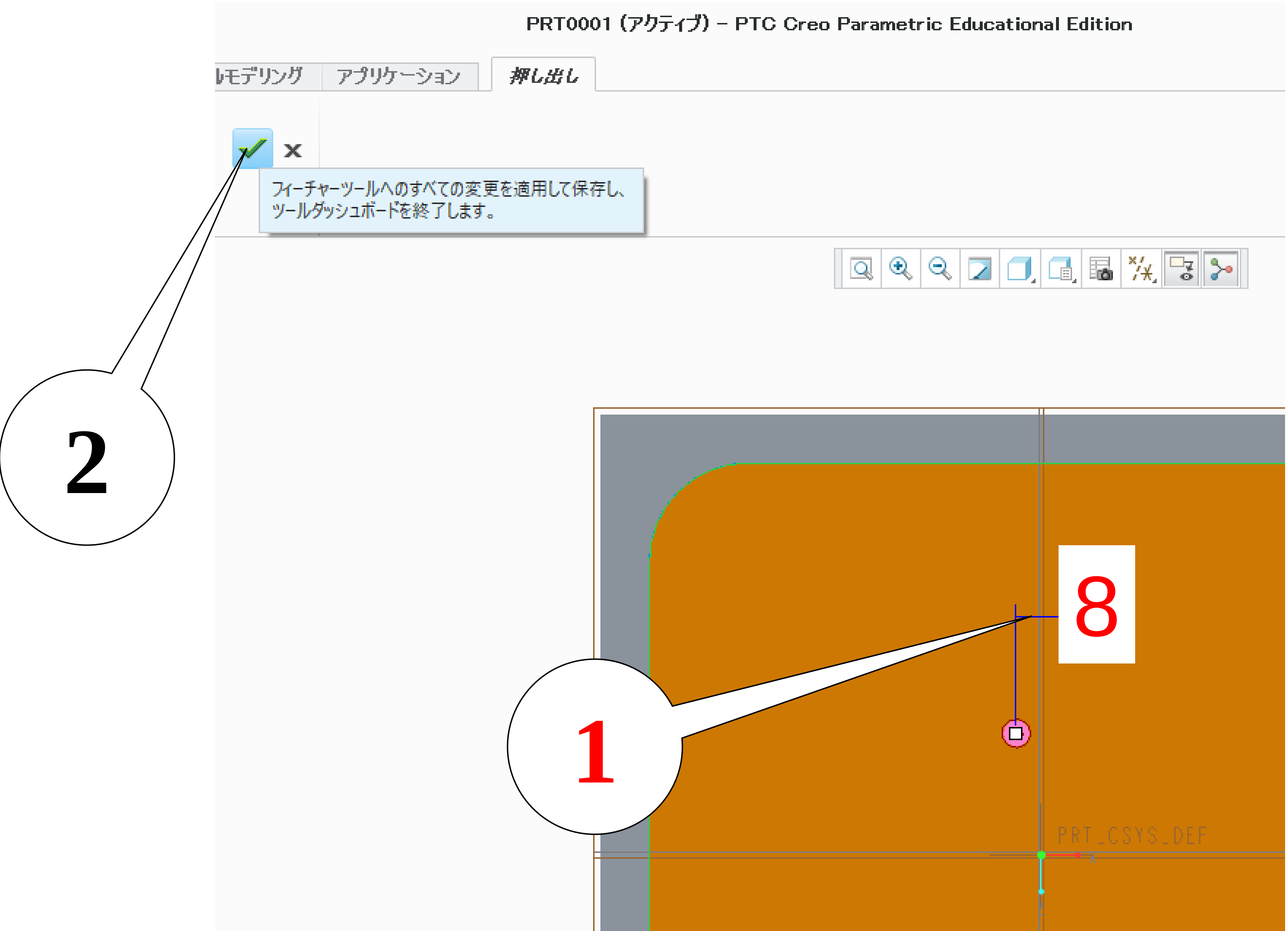
コーナーの作図


ンブルモデリング
フィレット
面取り
テキスト
スケッチ
1
フィレット
2
6.674953038964
T
H
T
3
(Ctrlキー押しながら)
5
解析
アノテーション
ファイル
システム
選択
中心線
点
座標系
操作
データム
4
ブルモデリング
アプリケー
7
10
T
H
V
T
6

上部ブロックの押し出し



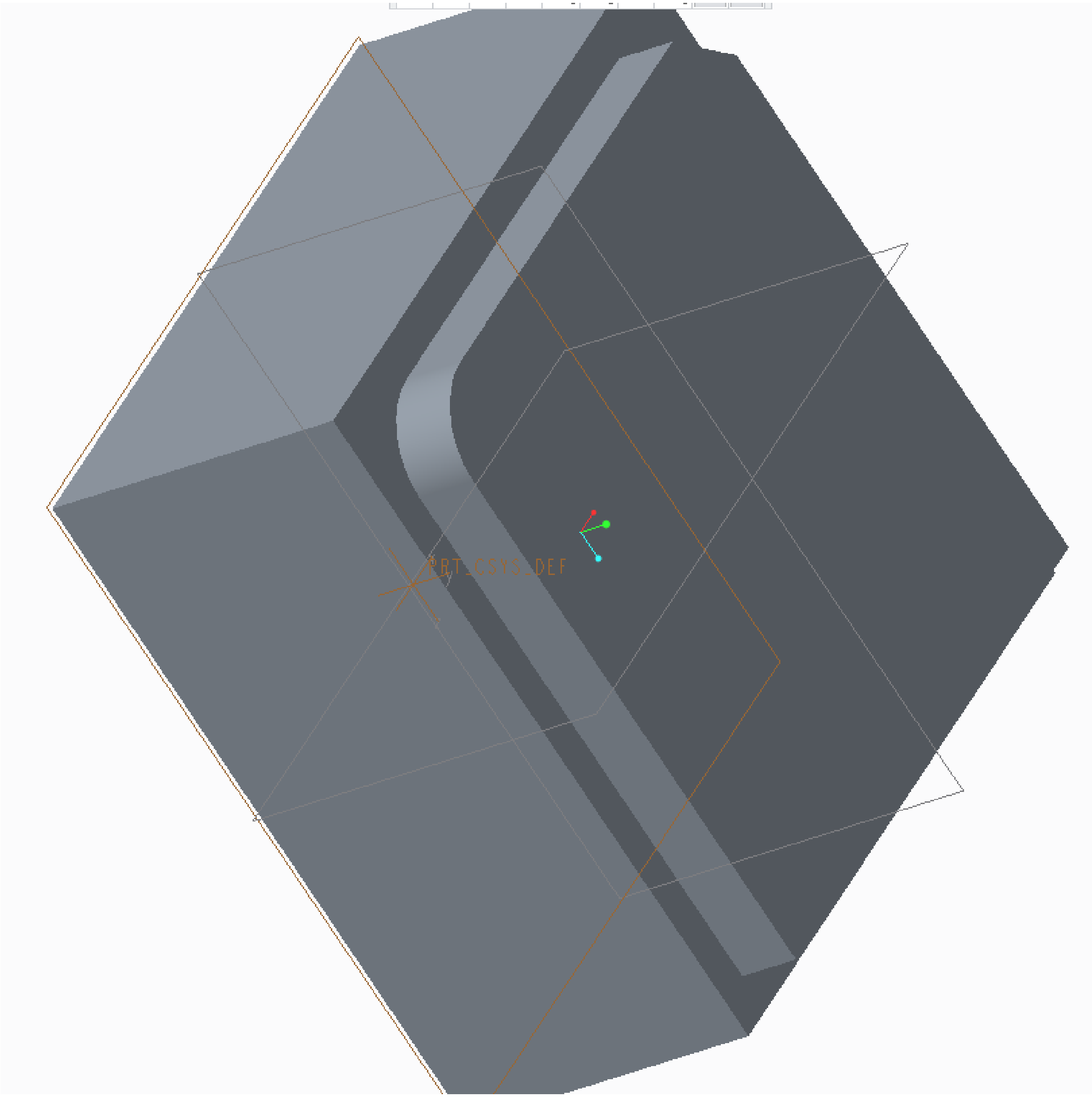
押し出しの設定



PRT0001 (アクティブ) - PTC Creo Parametric Educational Edition
ルモデリング
アプリケーション
押し出し
フィーチャーツールへのすべての変更を適用して保存し、
ツールダッシュボードを終了します。
8
PRT_CSYS_DEF
1
2

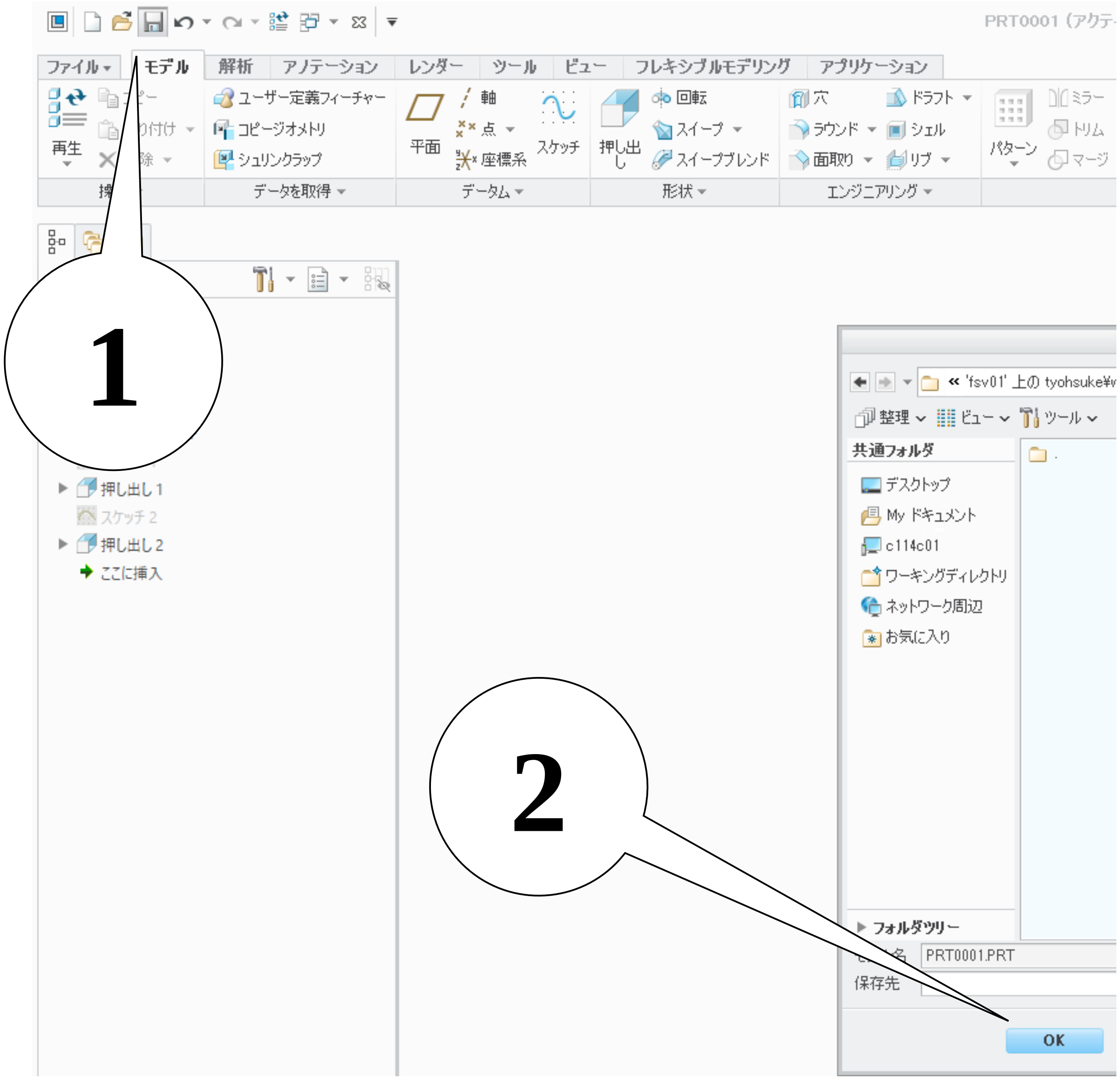
KYOTO INSTITUTE OF TECHNOLOGY

3次元CADモデル完成

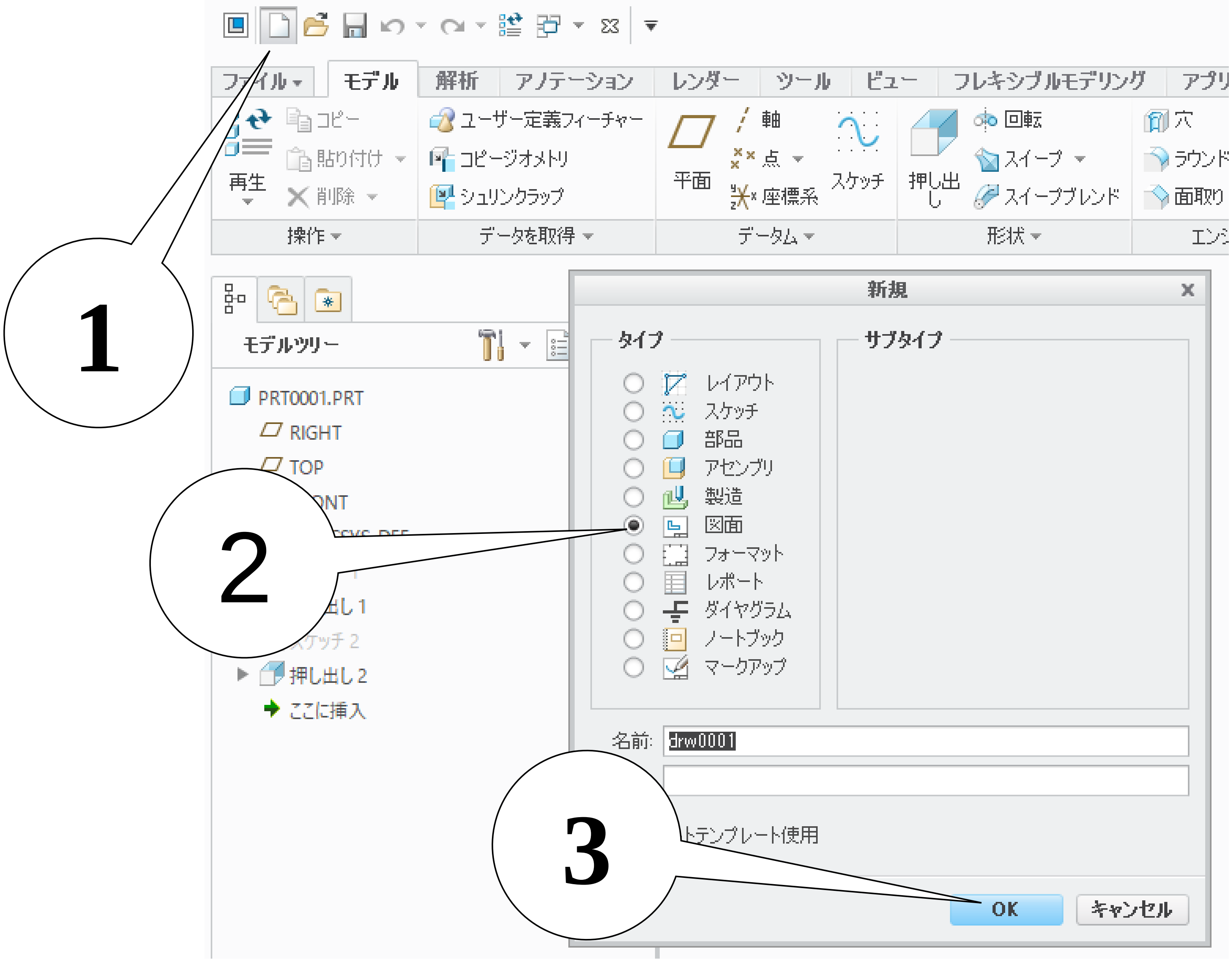


マウスホイールを押し込んでからマウスを左右に振ってみる

testフォルダに保存

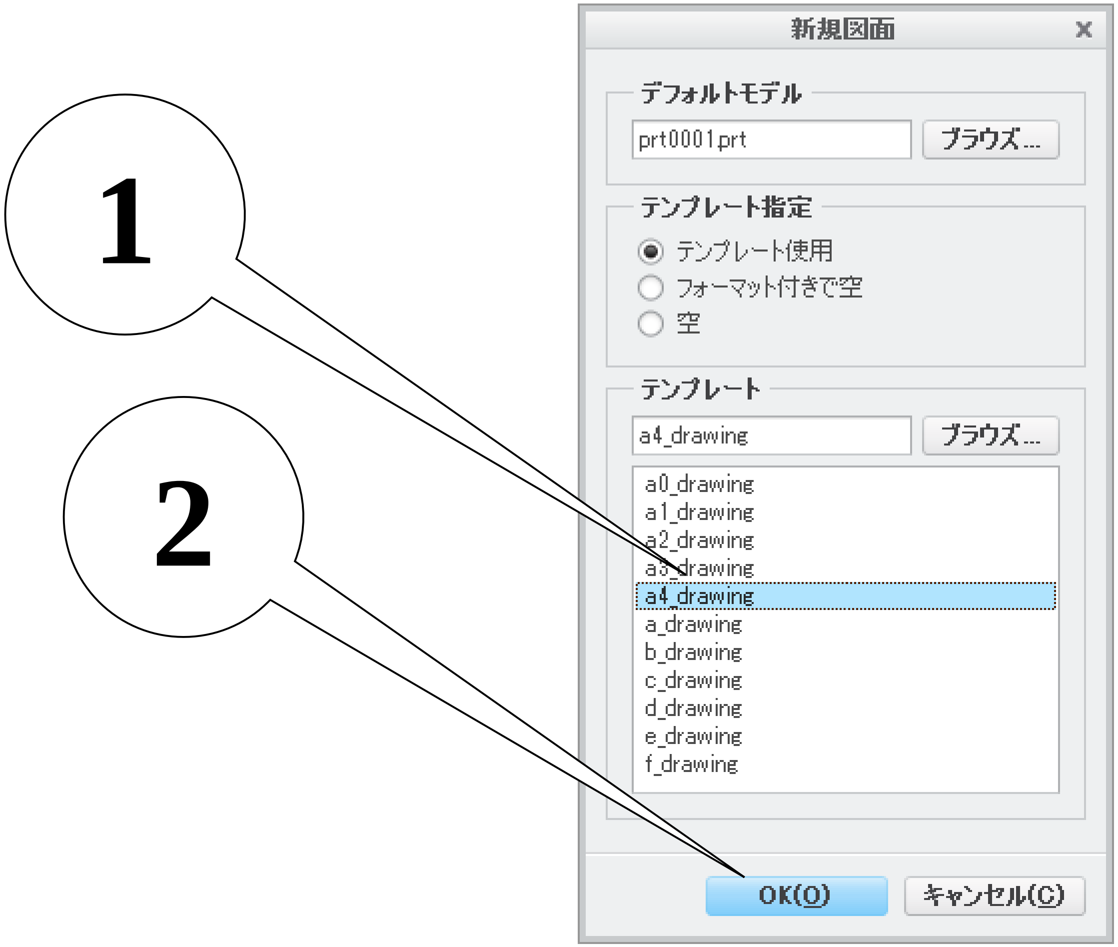


図面の作成

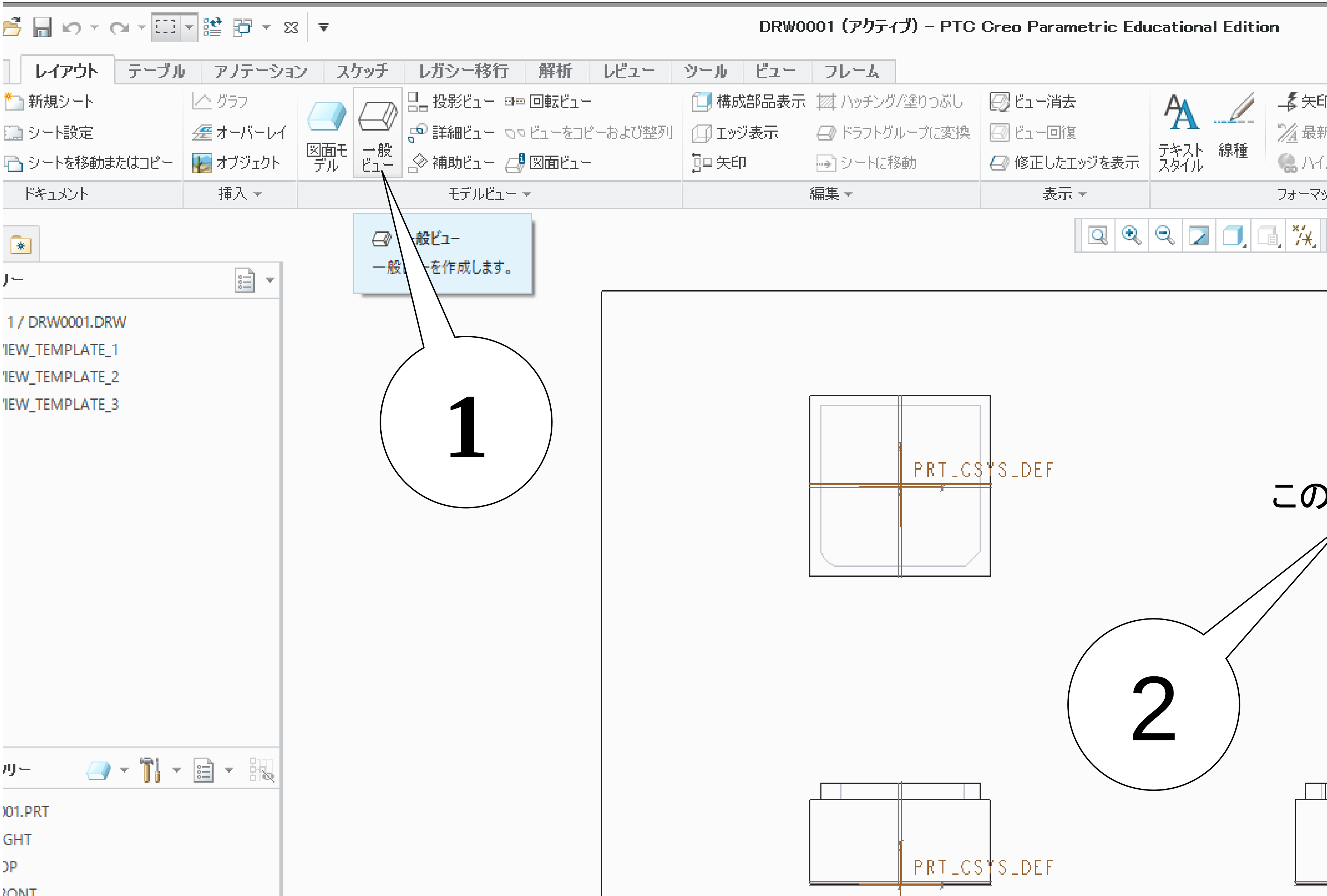


1
2
3
ファイル
モデル
解析
アノテーション
レンダー
ツール
ビュー
フレキシブルモデリング
再生
コピー
貼り付け
削除
ユーザー定義フィーチャー
コピージオメトリ
シュリンクラップ
平面
軸
点
座標系
スケッチ
押し出し
回転
スイープ
スイープブレンド
穴
ラウンド
面取り
操作
データを取得
データム
形状
モデルツリー
PRT0001.PRT
RIGHT
TOP
押し出し 2
ここに挿入
新規
タイプ
サブタイプ
レイアウト
スケッチ
部品
アセンブリ
製造
図面
フォーマット
レポート
ダイヤグラム
ノートブック
マークアップ
名前:
drw0001
テンプレート使用
OK
キャンセル

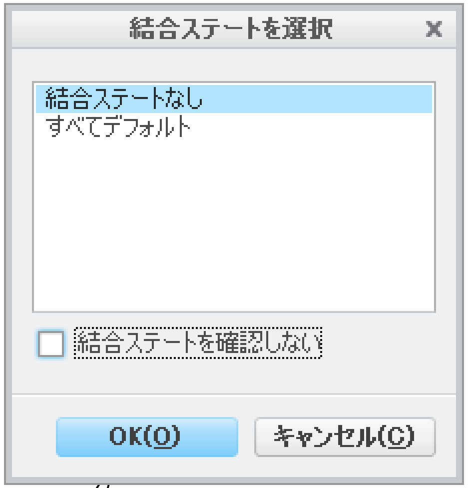
テンプレートの選択


1
2
新規図面
デフォルトモデル
prt0001.prt
ブラウズ...
テンプレート指定
テンプレート使用
フォーマット付きで空
空
テンプレート
a4_drawing
ブラウズ...
a0_drawing
a1_drawing
a2_drawing
a3_drawing
a4_drawing
a_drawing
b_drawing
c_drawing
d_drawing
e_drawing
f_drawing
OK(O)
キャンセル(C)

立体図の描画


DRW0001 (アクティブ) – PTC Creo Parametric Educational Edition
レイアウト
テーブル
アノテーション
スケッチ
レガシー移行
解析
レビュー
ツール
ビュー
フレーム
新規シート
シート設定
シートを移動またはコピー
グラフ
オーバーレイ
オブジェクト
図面モデル
一般ビュー
投影ビュー
回転ビュー
詳細ビュー
ビューをコピーおよび整列
補助ビュー
図面ビュー
構成部品表示
ハッチング/塗りつぶし
エッジ表示
ドラフトグループに変換
矢印
シートに移動
ビュー消去
ビュー回復
修正したエッジを表示
テキストスタイル
線種
ドキュメント
挿入
モデルビュー
編集
表示
一般ビュー
一般ビューを作成します。
1 / DRW0001.DRW
PRT_CSYS_DEF
PRT_CSYS_DEF
1
2
この

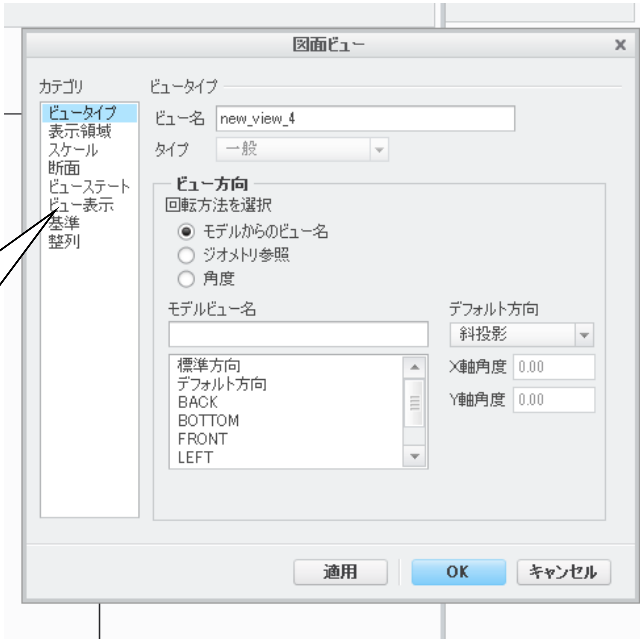
設定の適用



1

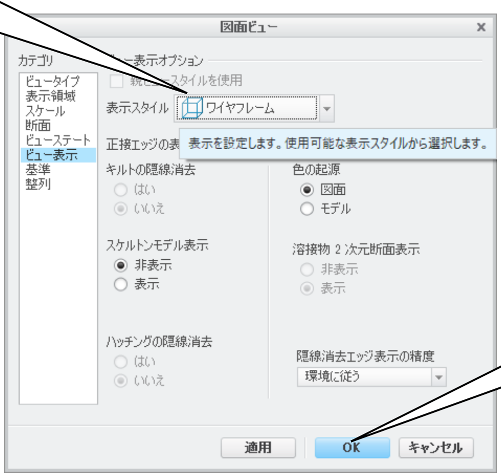
ビュー表示

2



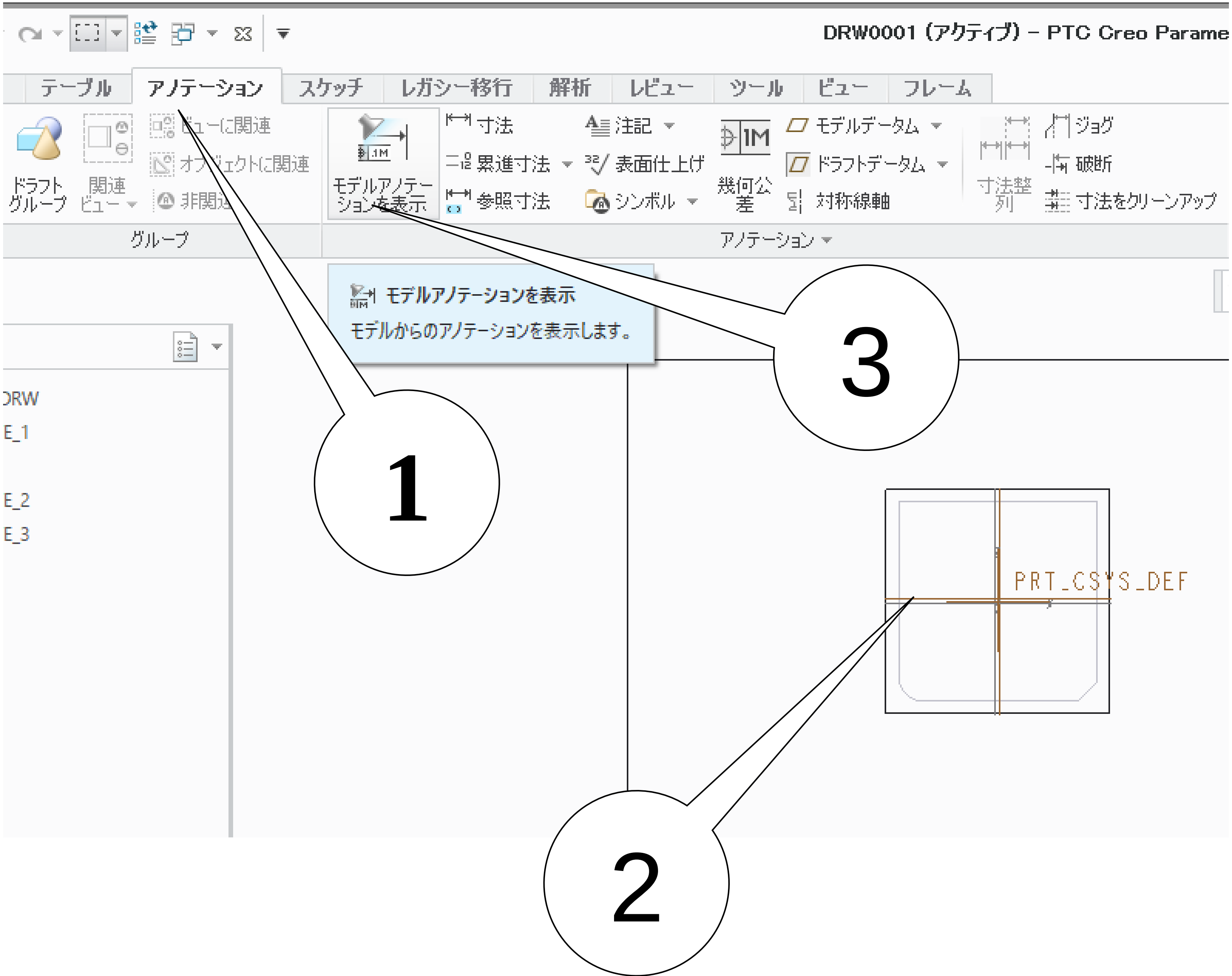
3

隠線選択



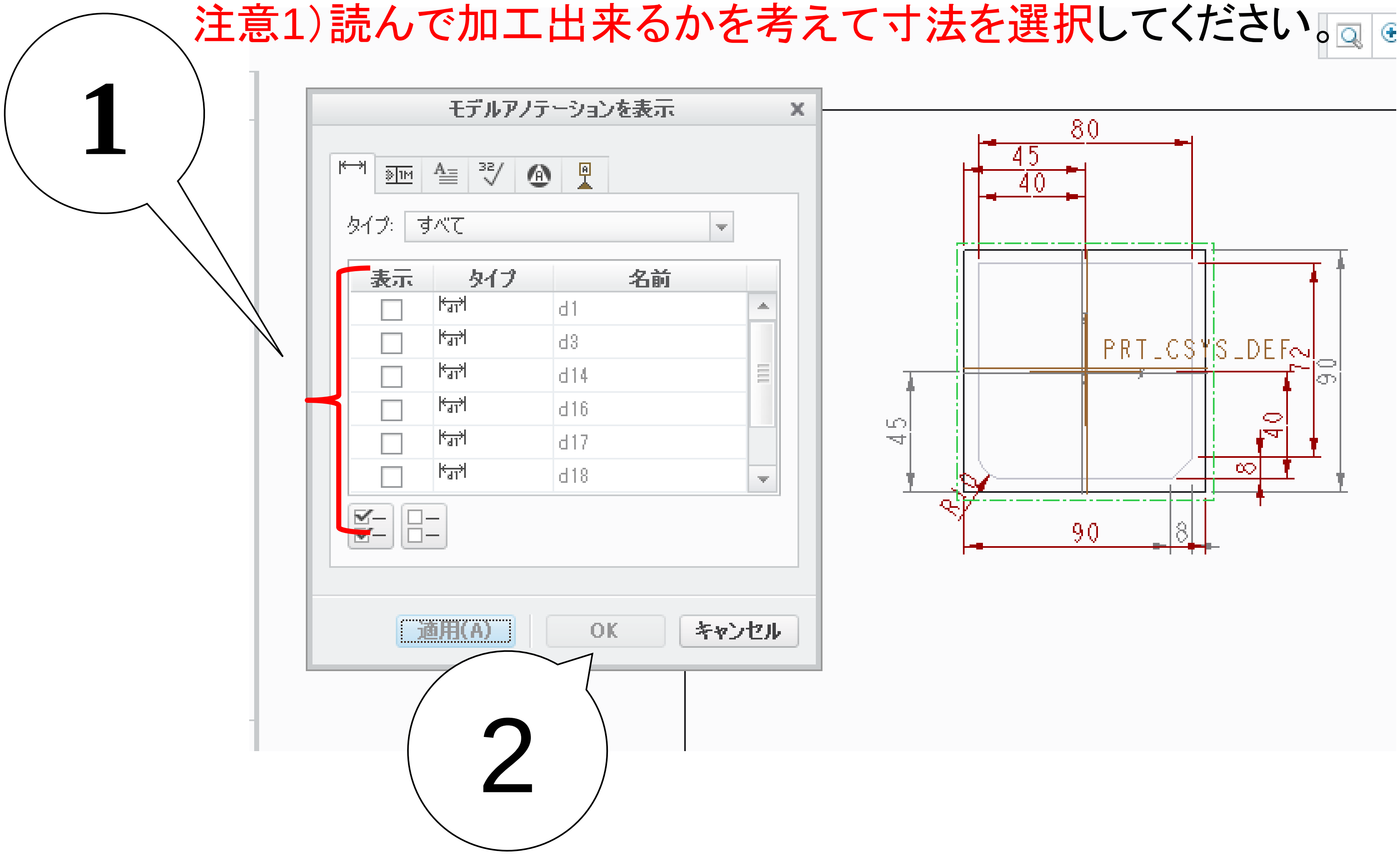
4

寸法の記入


DRW0001 (アクティブ) – PTC Creo Parame
テーブル
アノテーション
スケッチ
レガシー移行
解析
レビュー
ツール
ビュー
フレーム
ドラフトグループ
関連ビュー
ビューに関連
オブジェクトに関連
非関連
グループ
モデルアノテーションを表示
寸法
累進寸法
参照寸法
注記
表面仕上げ
シンボル
幾何公差
モデルデータム
ドラフトデータム
対称線軸
寸法整列
ジョグ
破断
寸法をクリーンアップ
アノテーション
モデルアノテーションを表示
モデルからのアノテーションを表示します。
PRT_CSYS_DEF
1
2
3

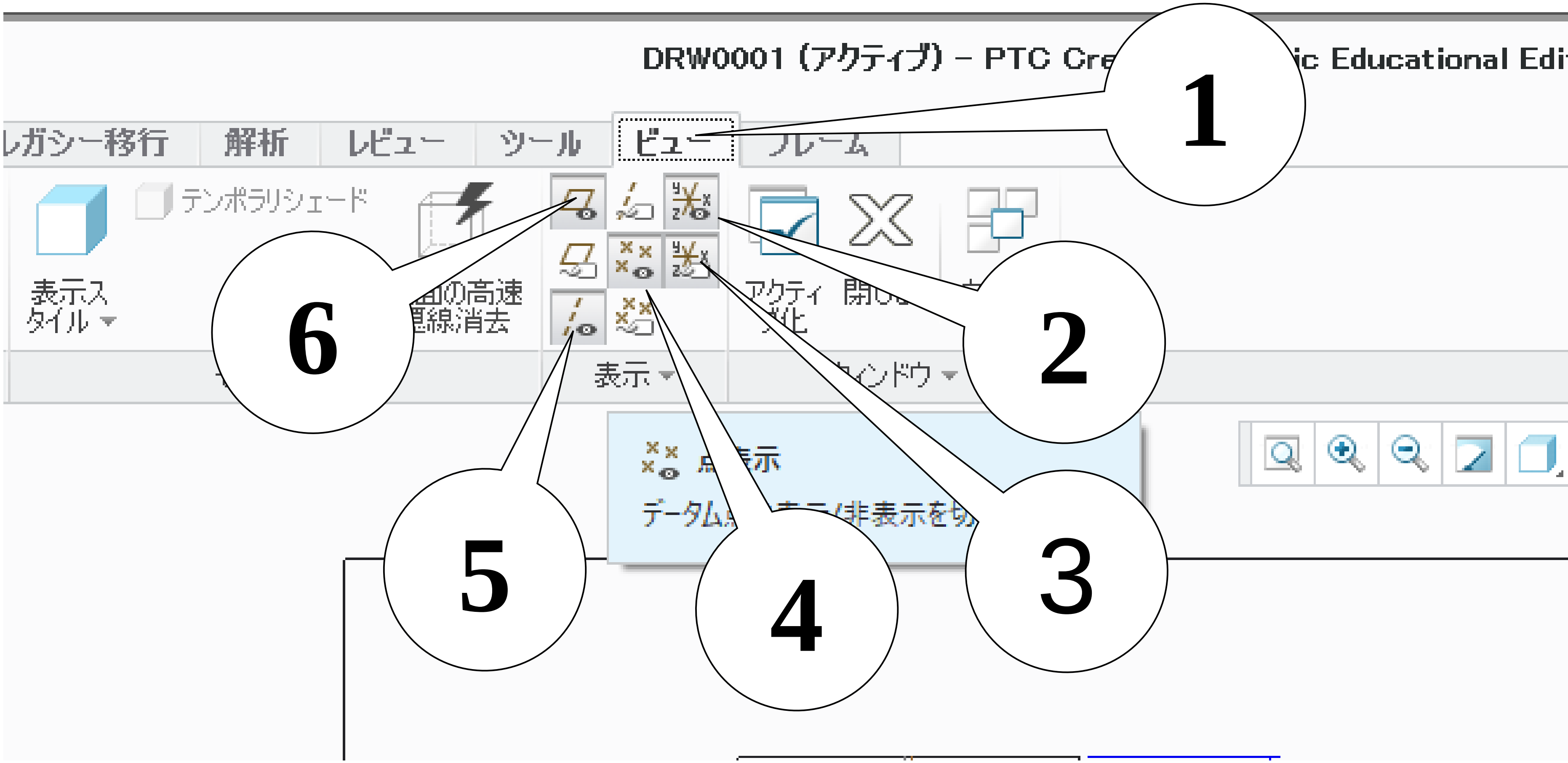
寸法の選択

注意1）読んで加工出来るかを考えて寸法を選択してください。

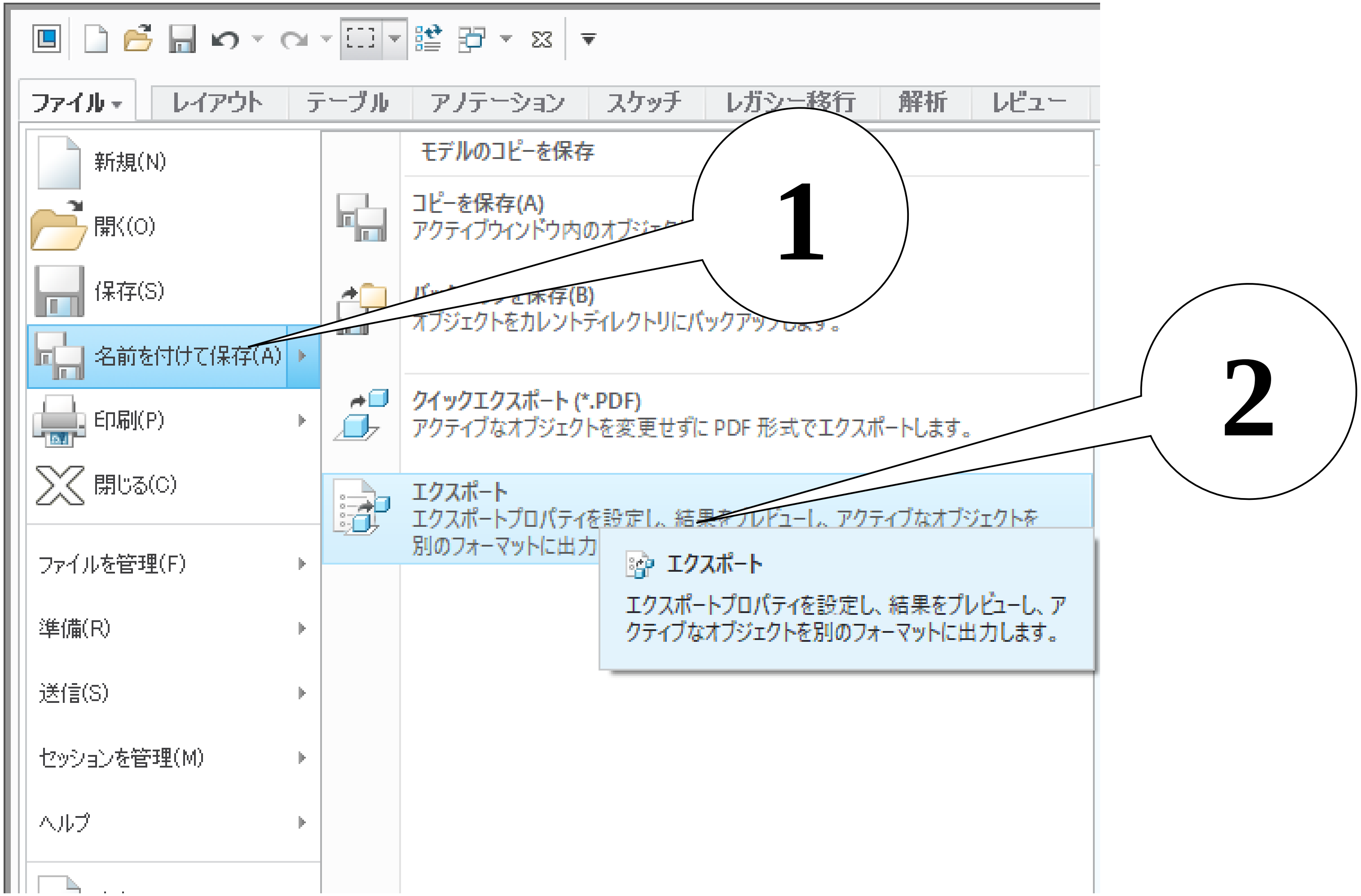


残りの正面図、側面図にも同様に、加工の際に必要な部分に寸法を入れてください。

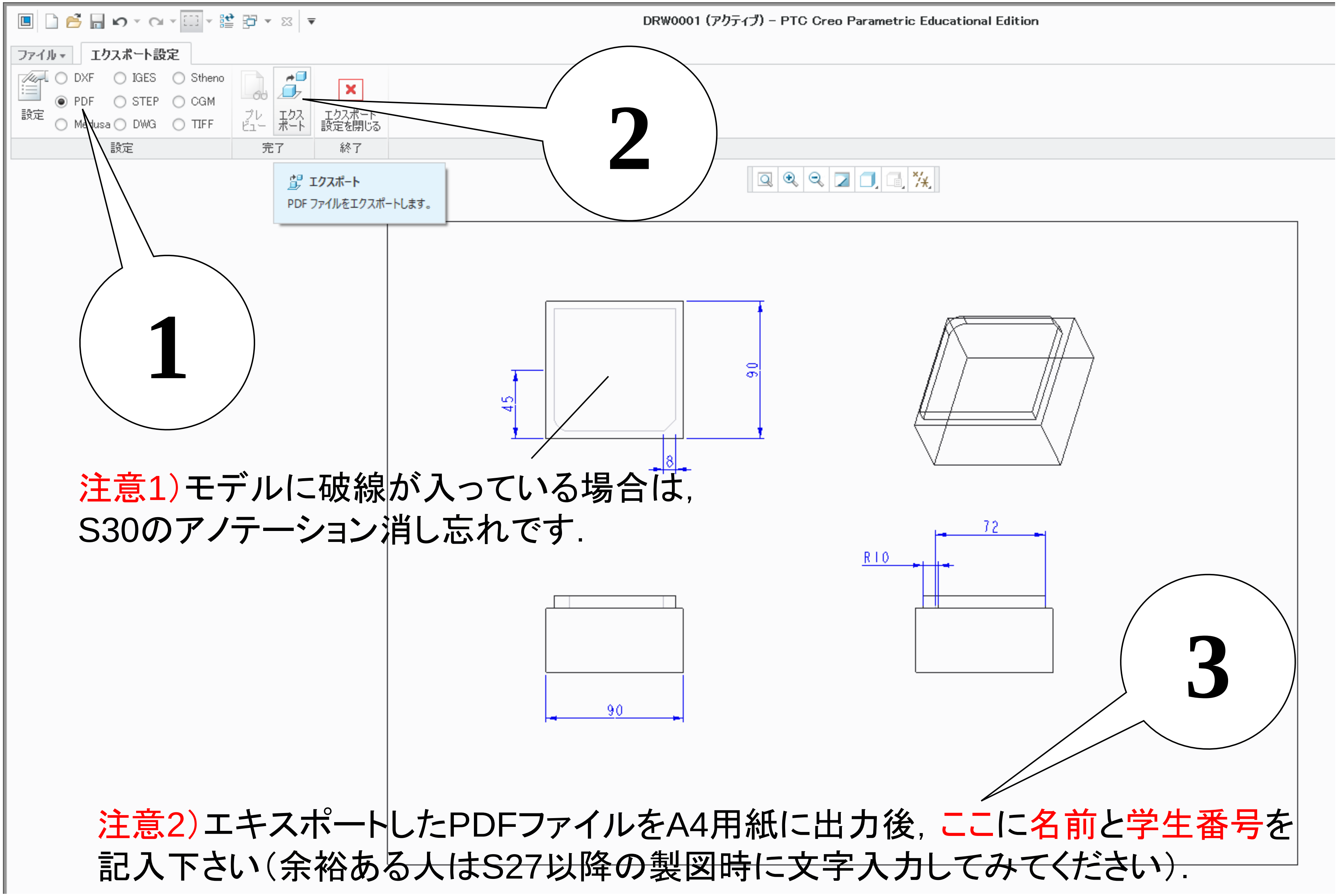
データム等の表示をオフ



PDFファイルのエクスポート



PDFのエクスポートと印刷



注意1)モデルに破線が入っている場合は，S30のアノテーション消し忘れです．

注意2)エキスポートしたPDFファイルをA4用紙に出力後，ここに名前と学生番号を記入下さい(余裕ある人はS27以降の製図時に文字入力してみてください)．

無償の3DCAD

今回のCreoは有償です。学内の端末から利用可能です。
下記の無償CADはどれか1つ使えると何かと便利です。

FreeCAD	Windows/Mac/Linux
Fusion 360	Windows/Mac
SketchUP	Windows/Mac
Creo	Windows

自習はYoutube利用がおすすめです。
どれか使えるようになってください。

実習のCADでも、上記CADでも良いので図面を書いて、学内のサービスを利用してみてください。どちらも利用には講習会に参加する必要があります。下記のリンクで詳細確認しましょう。

ものづくり教育研究センター　　D-lab デザインファクトリー

KYOTO INSTITUTE OF TECHNOLOGY

メートル法とポンド・ヤード法の勘違い

マーズ・クライメート・オービター
1999年9月23日

ポンド重・秒からニュートン・秒への単位変換ミス

被害金額：探査機の損害1億2500万ドル、計画および管理費用等約1億ドル
（失敗知識DB）

http://www.shippai.org/fkd/cf/CA0000640.html

ギムリー・グライダー
1983年7月23日

係員が誤って、扱い慣れたリットルとポンドによる比重 1.77 (lb/L) を使用するミス

被害：脱出時のけが人10人，機体前部火災（wiki）

https://www.google.co.jp/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwioh9mWwu7UAhVJVZQKHWs6B-kQFggmMAA&url=https%3A%2F%2Fja.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25E3%2582%25AE%25E3%2583%25A0%25E3%2583%25AA%25E3%2583%25BC%25E3%2583%25BB%25E3%2582%25B0%25E3%2583%25A9%25E3%2582%25A4%25E3%2583%2580%25E3%2583%25BC&usg=AFQjCNEgwRM9xtNb7M0a_uucWObHX3LdCQ

課程によらず失敗事例を知っておくことは、事故を未然に防いだり、よりよい設計につながります。また、工学部の学生にとって教養にもなります。時間のあるときに知識失敗データベースを読んでください。

知識失敗データベース

http://www.shippai.org/fkd/index.html