

9. ARUMCODE用STLデータ作成ルールを理解する

9-1. Autodesk Fusion 360 編 P. 1

9-2. Dassault Systemes SolidWorks 編 P.13

9-3. Camtus Speedy Mill Next 編 P.24

【参考資料】 下穴対照表 P.31

<お問い合わせ先>

国内総代理店 株式会社ジーネット アルムコード推進室

電 話：050-1750-7500 (コールセンター直通) 受付時間：平日 9時～17時

メール：info.af365support@unisol-gr.com

住 所：〒540-0024 大阪府中央区南新町2-2-5

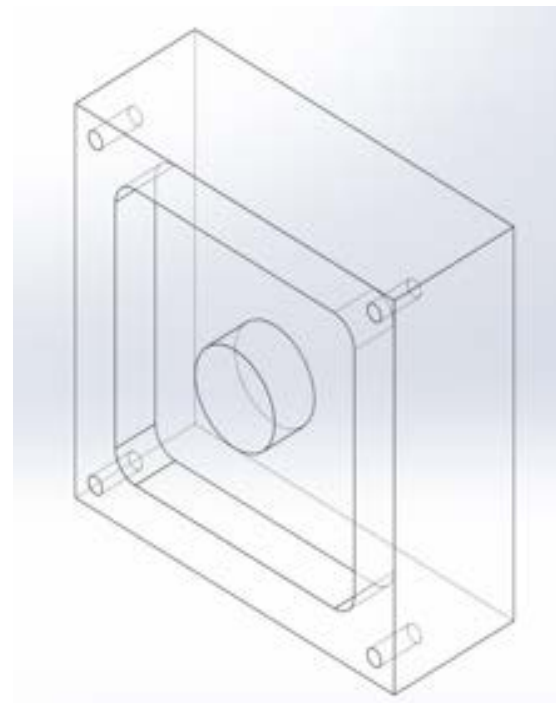
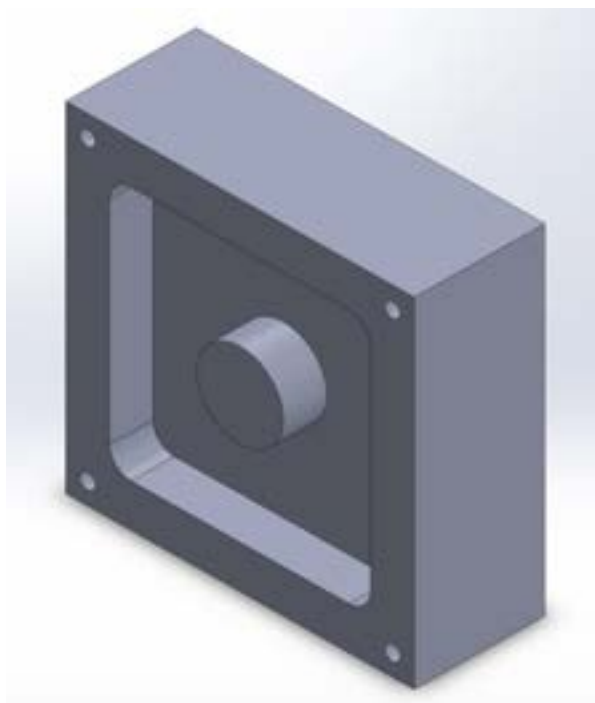


9-1. Autodesk Fusion 360 編

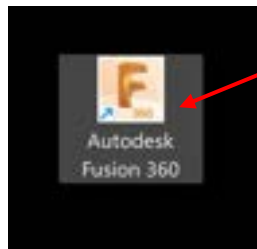
【A面加工のモデル作図要領】

◆モデル作図例

被削材サイズ (X:80 × Y:80 × Z:30)



【1】 Fusion 360 を起動

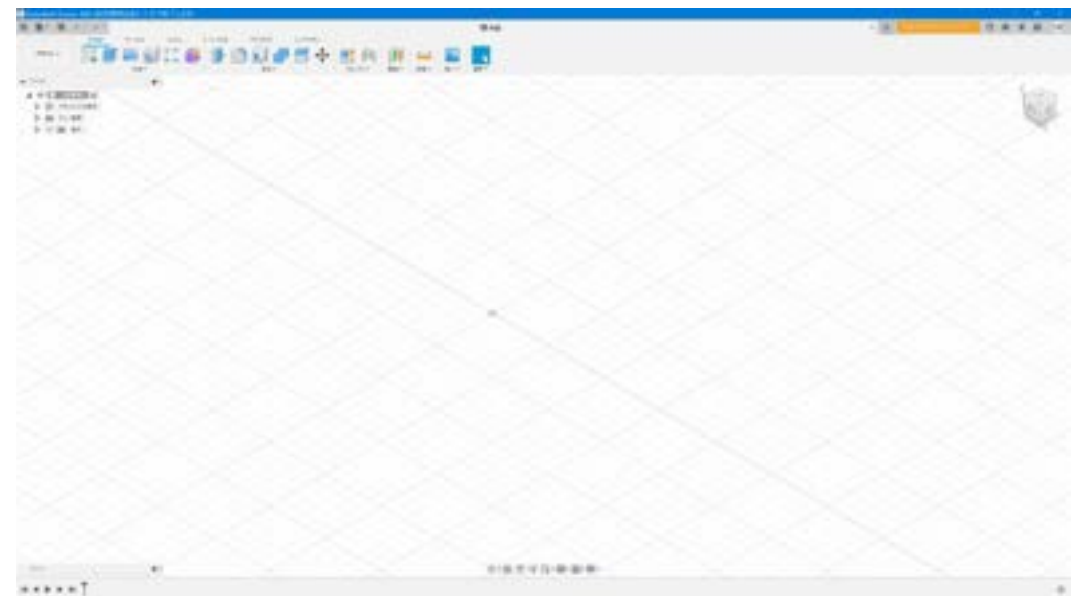


Fusion 360アイコンをクリック

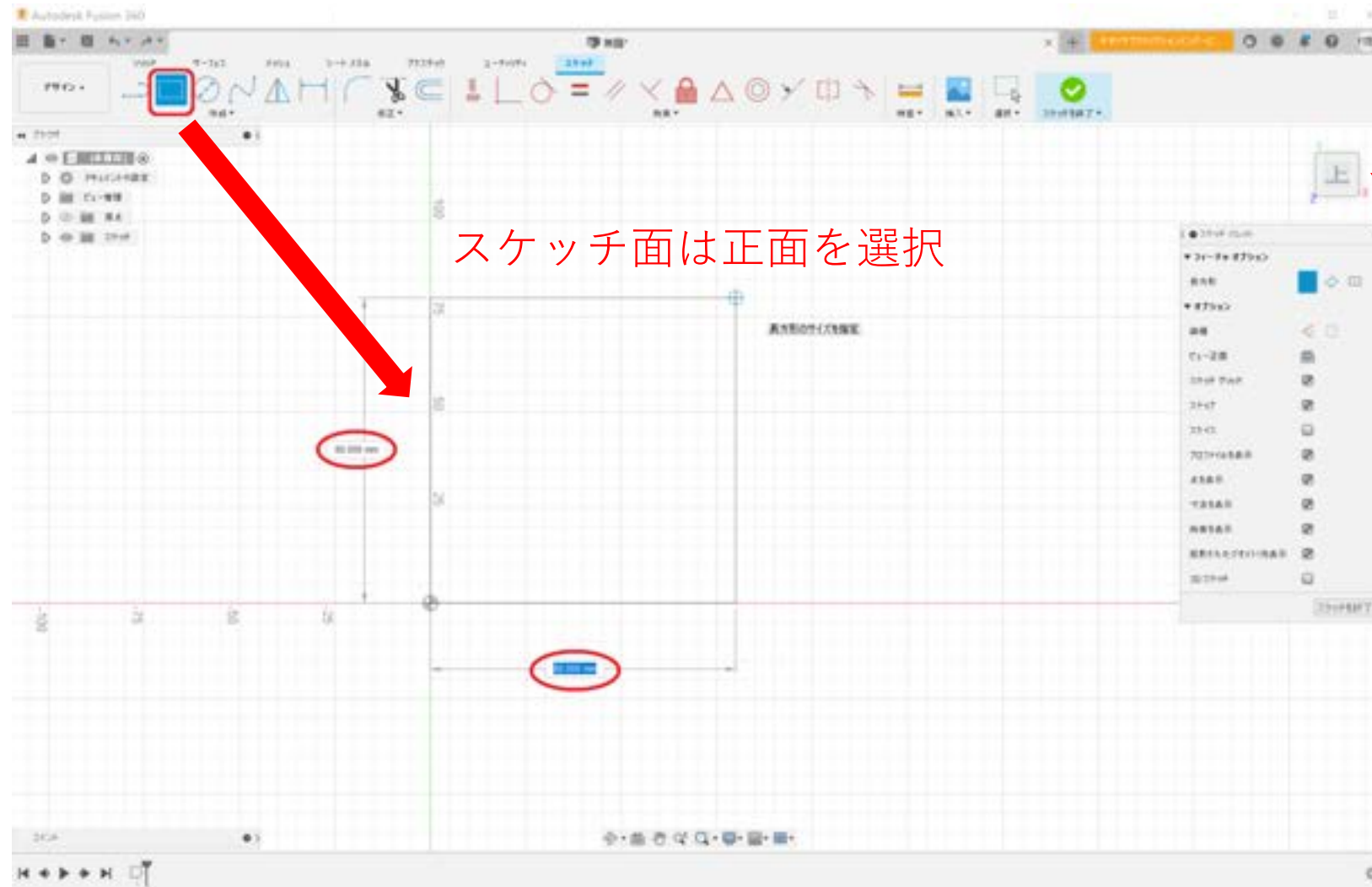
起動中画面



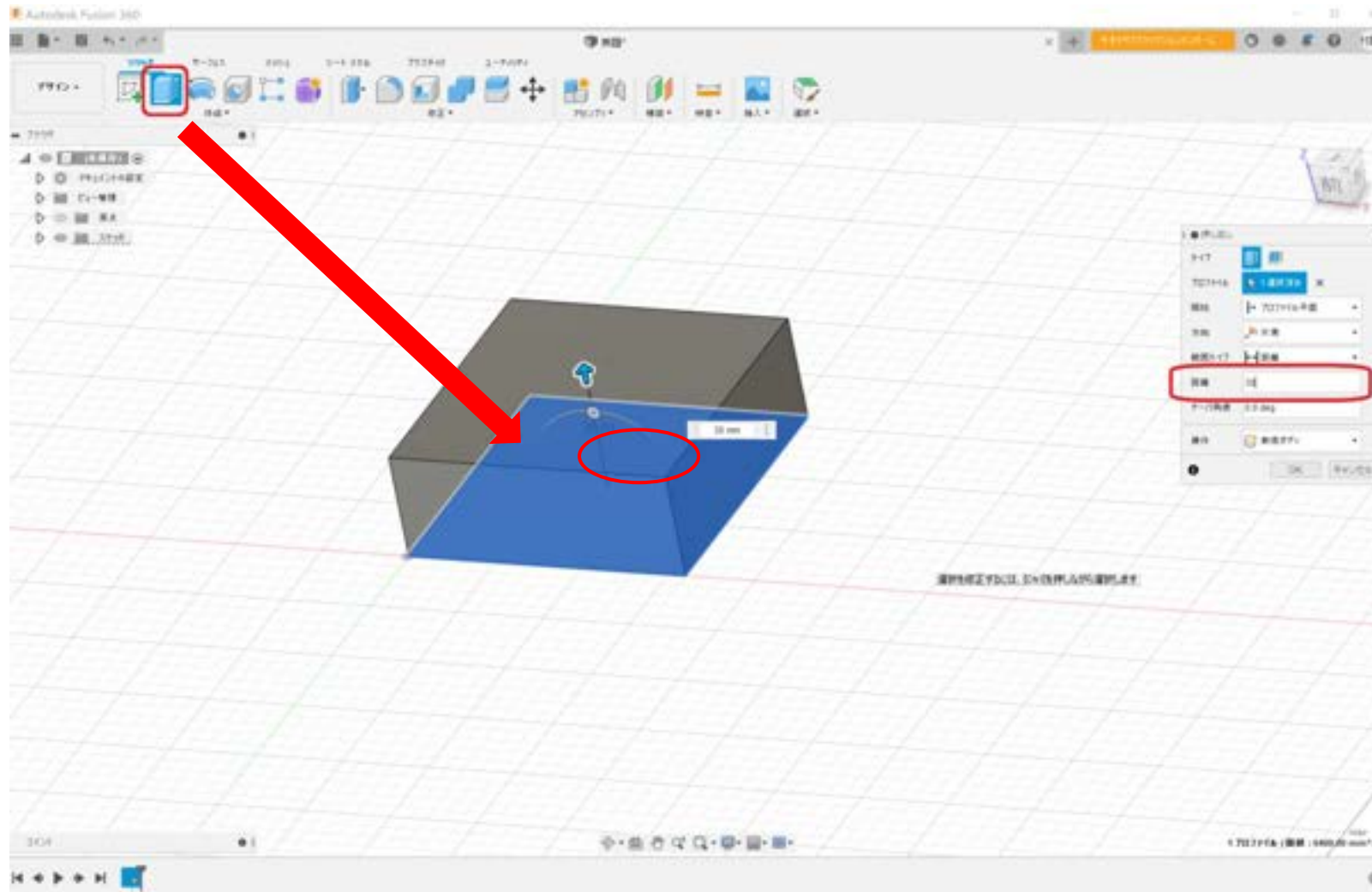
Fusion 360起動完了



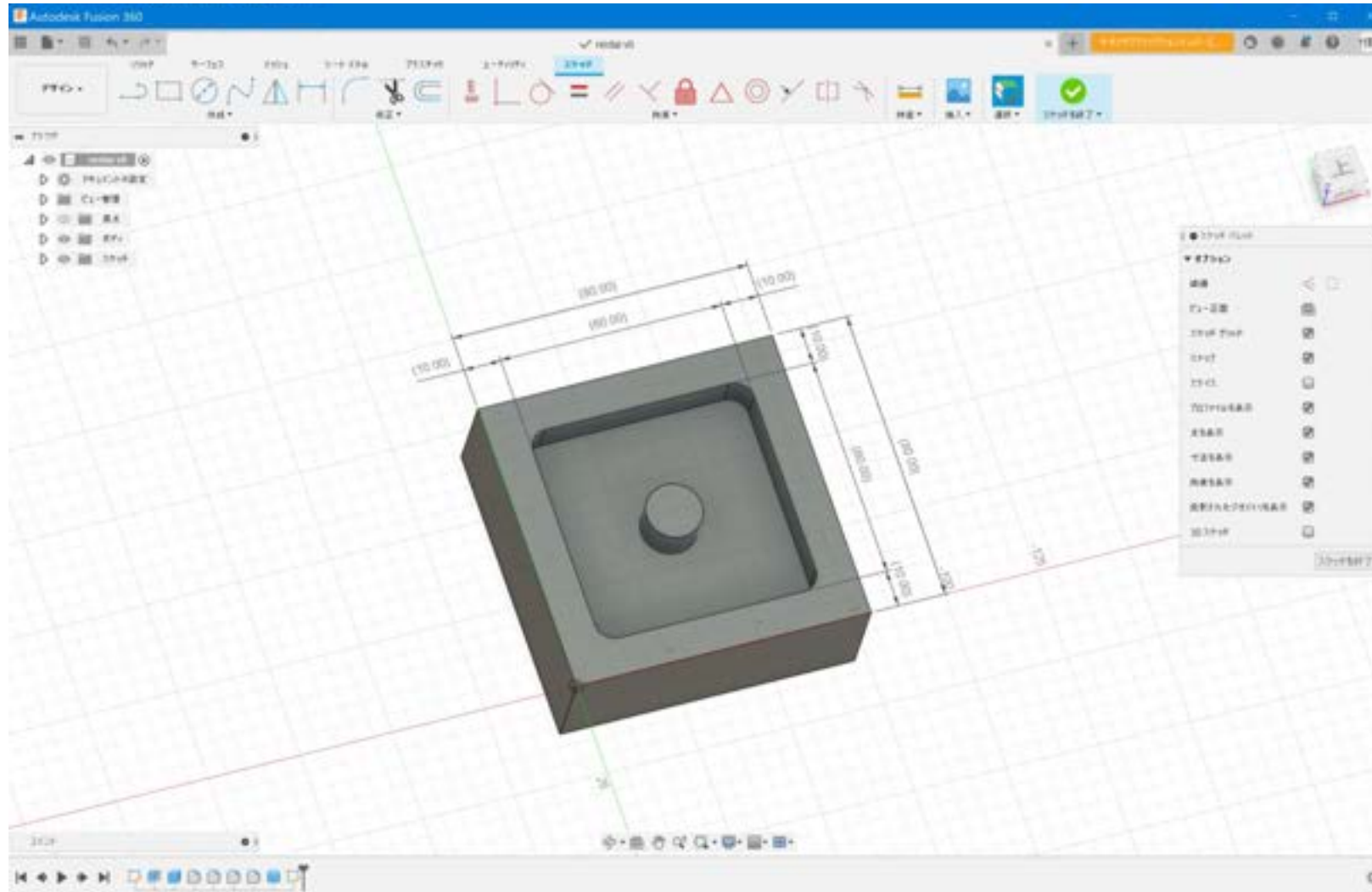
【2】被削材の X, Y サイズを指定 (X:80、Y:80)



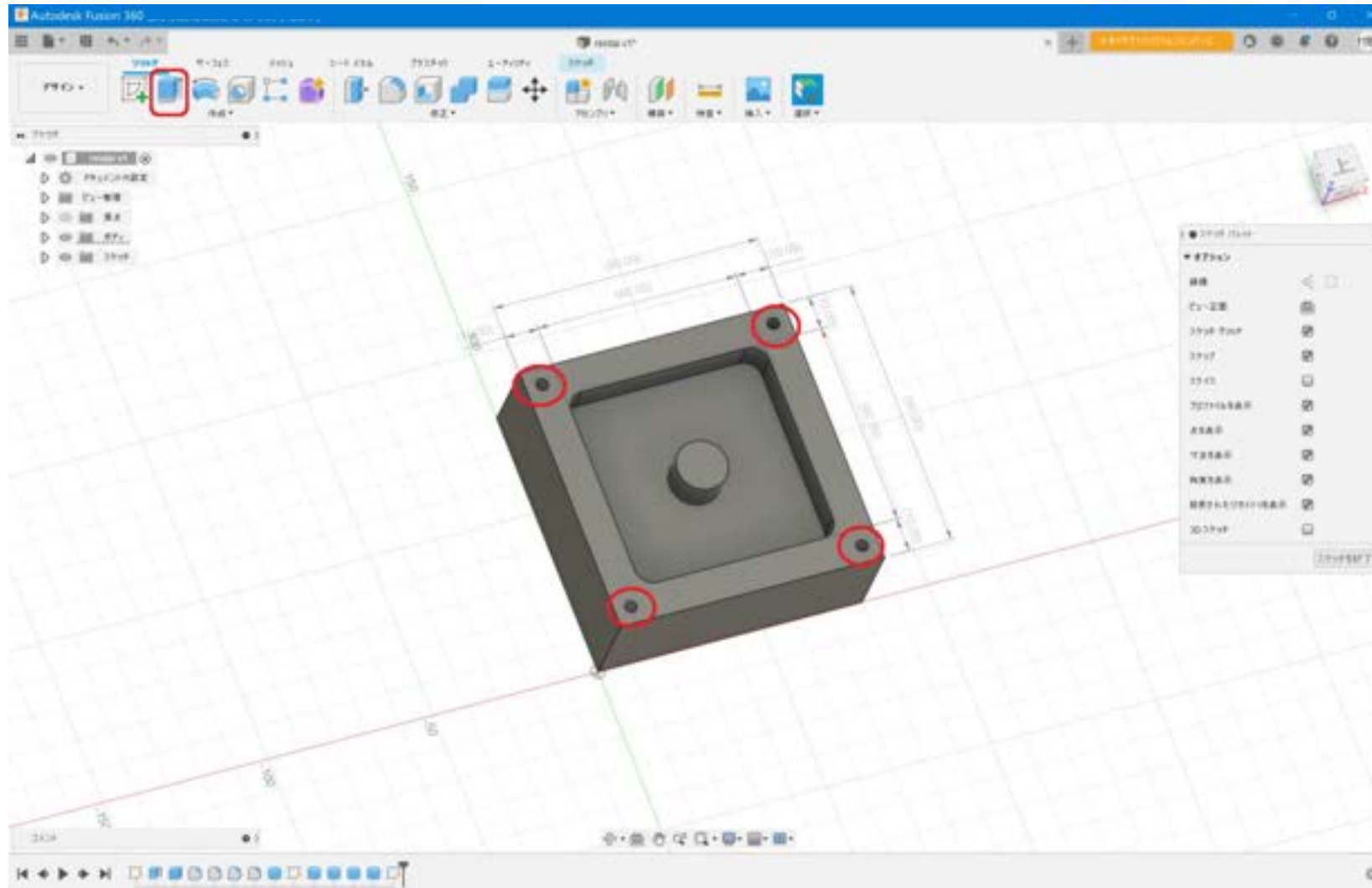
【3】 「押し出し」にて素材のZサイズを指定 (Z:30)



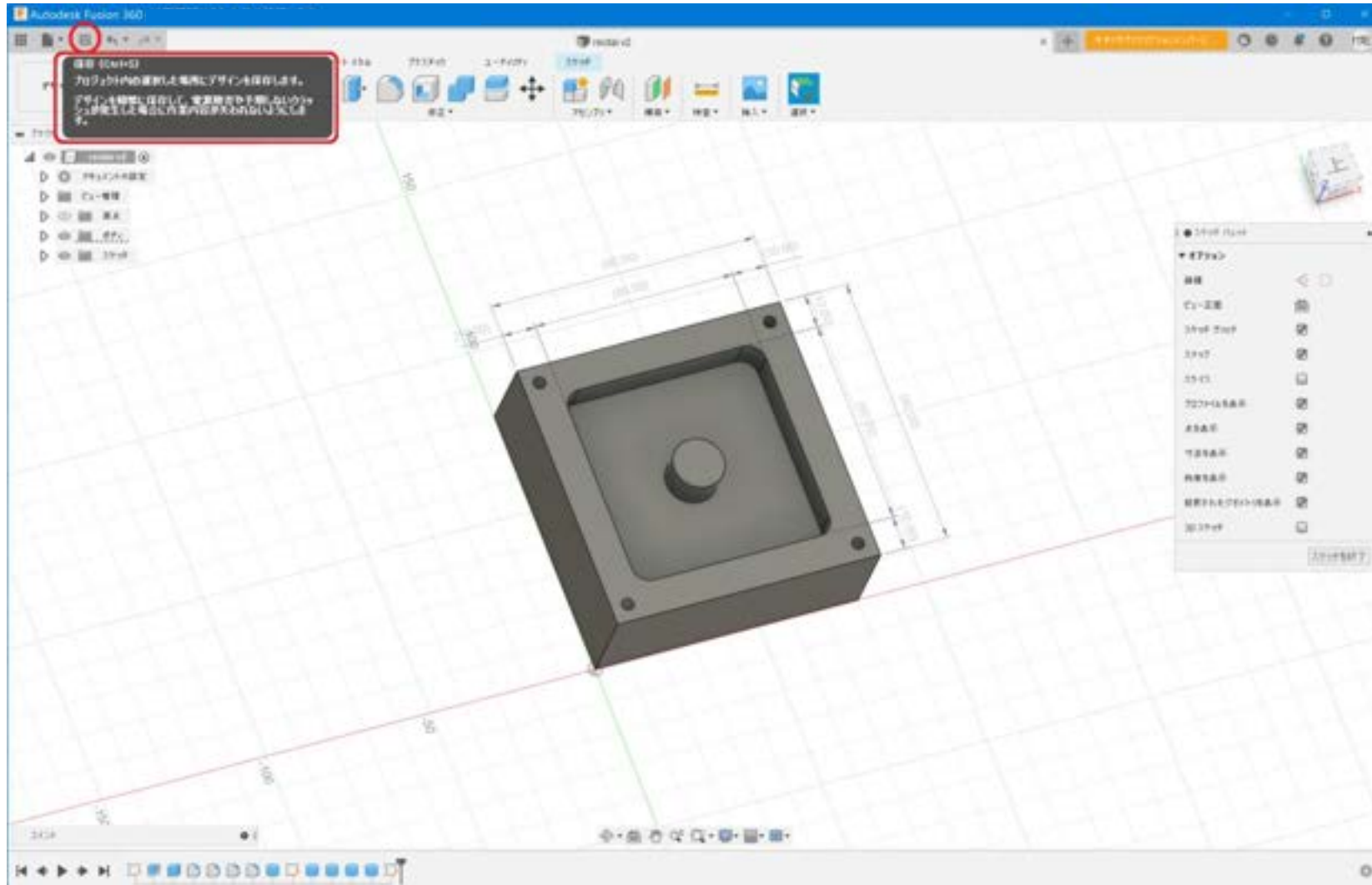
【4】掘り込み形状を作図（島残し、ポケット、角R）



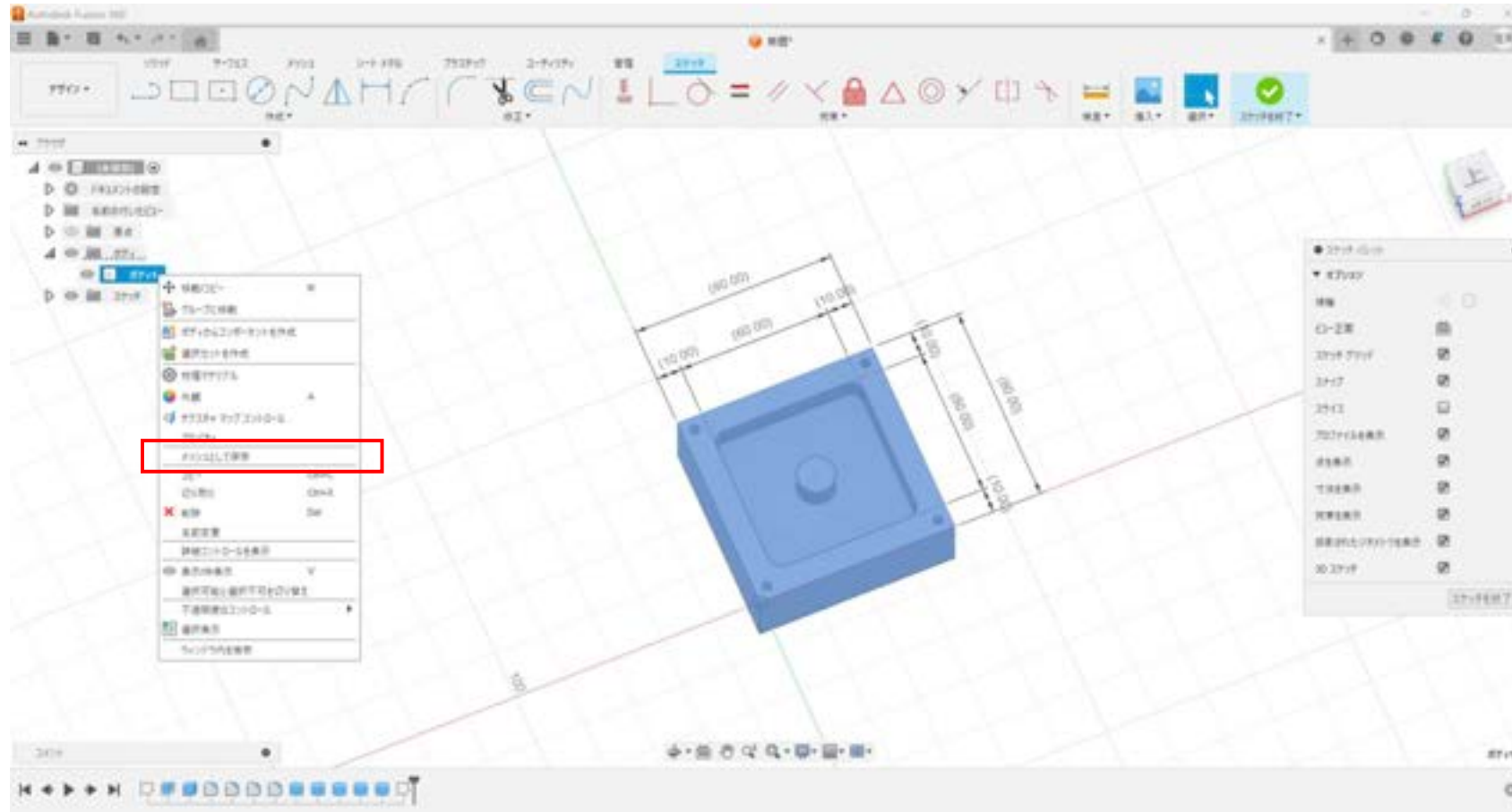
【5】 タップを作図（例：M4深8⇒下穴 $\phi 3.5 \times 8$ で作図）



【6】 「保存」を押してプロジェクト内にデザインを保存



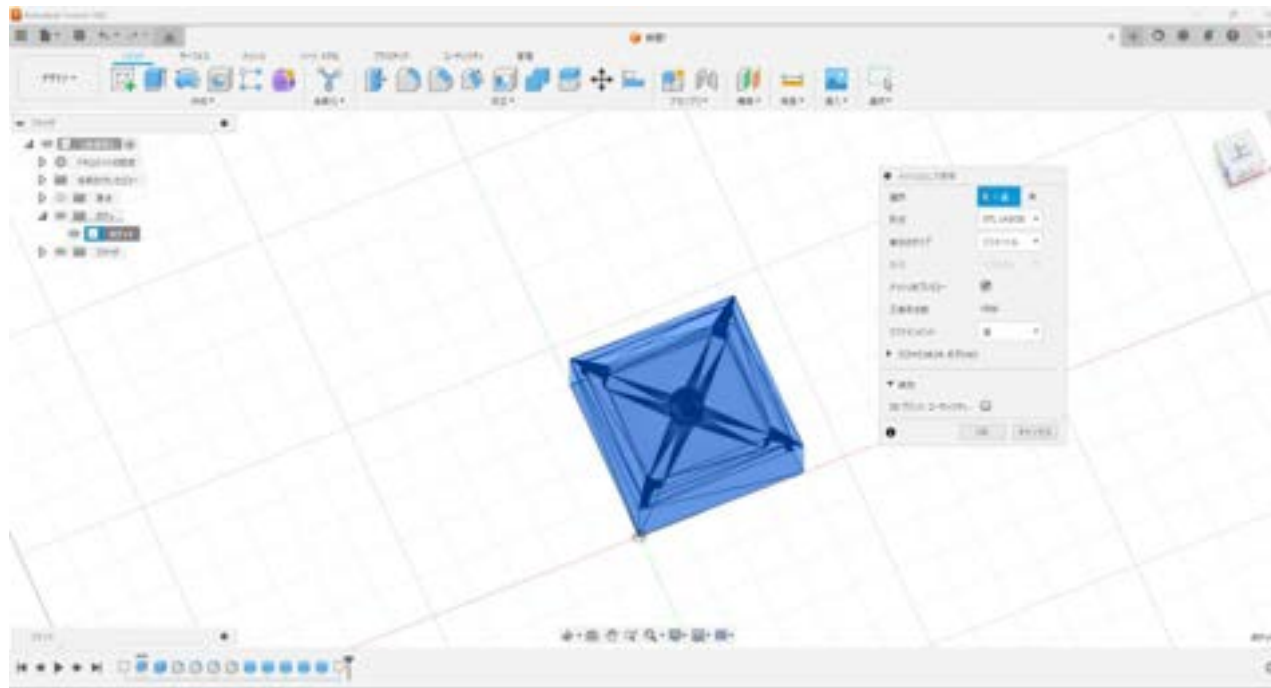
【7】 「ボディ」 から 「メッシュとして保存」 を選択



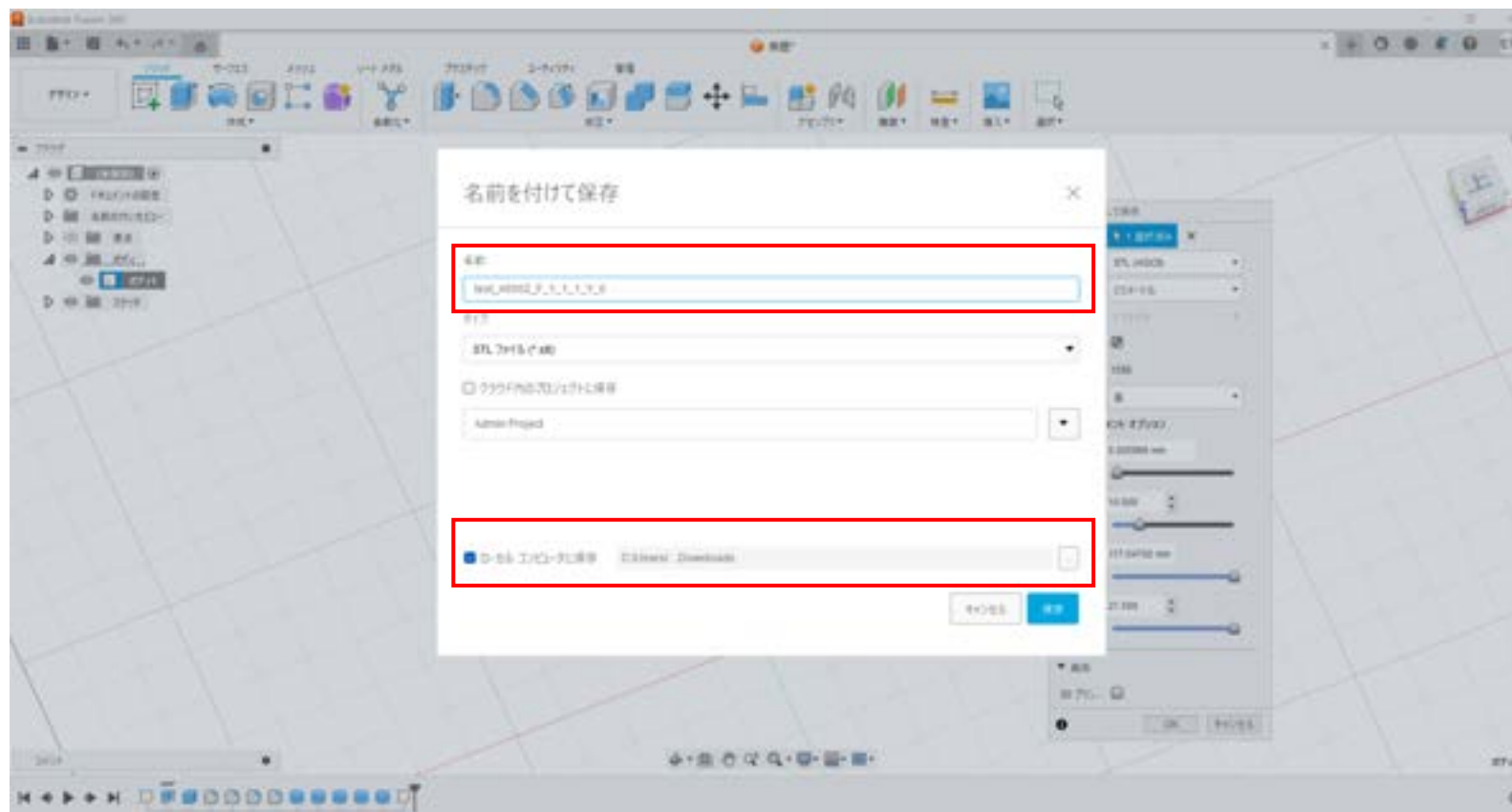
【8】メッシュとして保存する。

下記5点確認

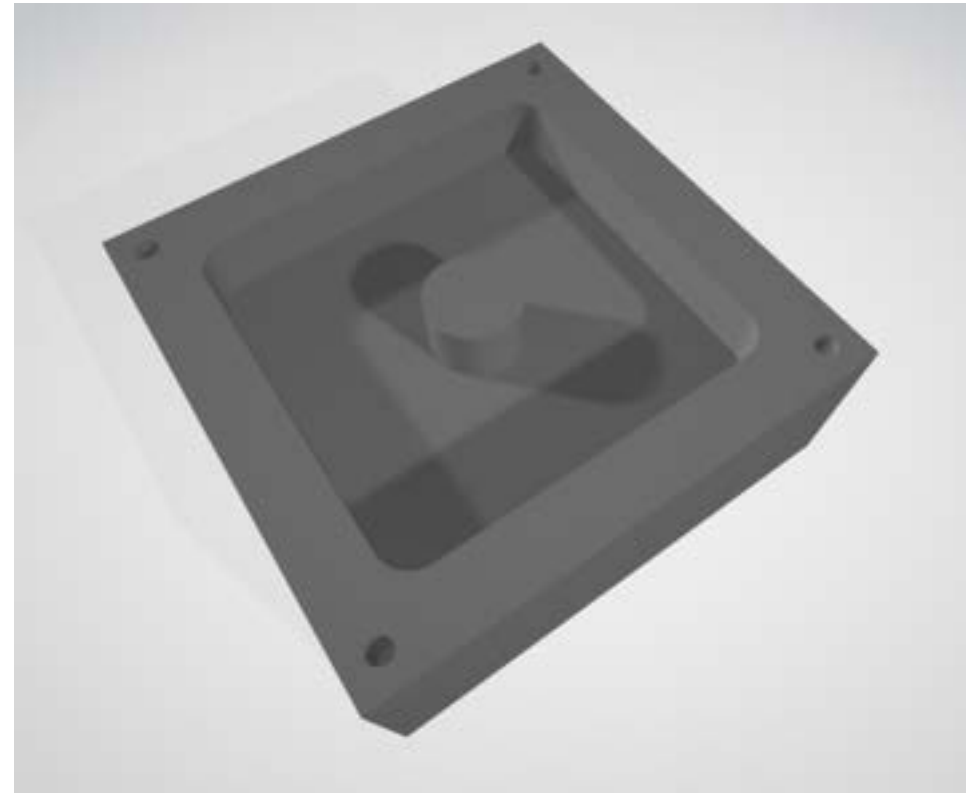
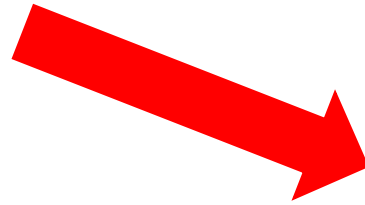
- ①出力形式：STL(ASCII)
 - ②単位：ミリメートル
 - ③サーフェスの偏差：最小値(推奨0.01以下)
 - ④法線の偏差：10deg(小さくなると三角メッシュの数が増える)
 - ⑤メッシュをプレビューにチェックを入れて三角形の数を確認
(三角形の数は推奨10000以下)
- ③④についてはリファインメント オプションから確認(推奨：高)



【9】 ファイル名を入力し、保存先を選択し保存する。



【10】 エクスポートされたデータがSTL形式であるか確認して作図完了。





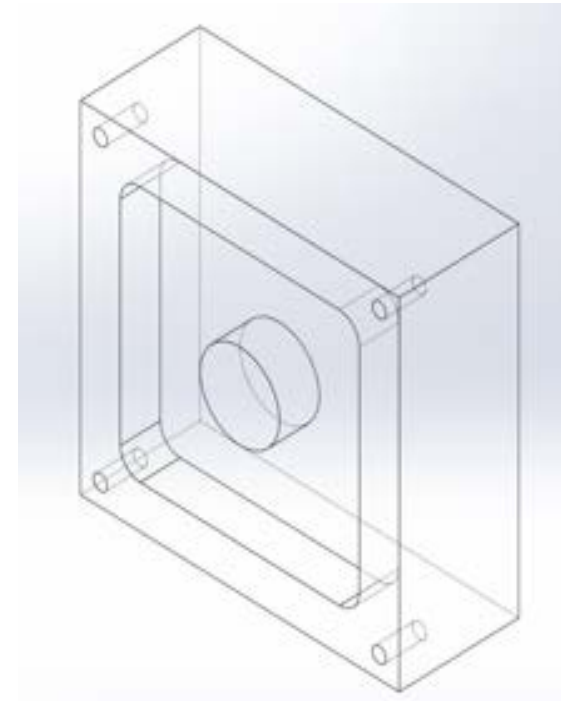
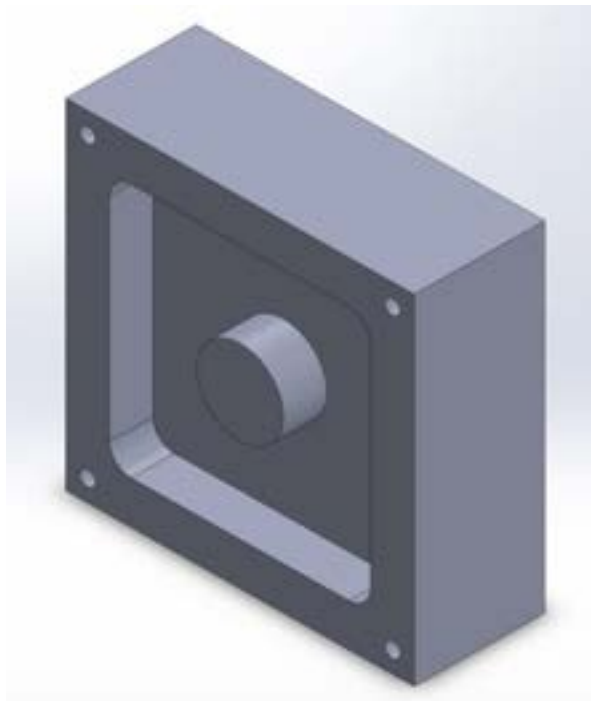
9-2. Dassault Systemes SolidWorks 編



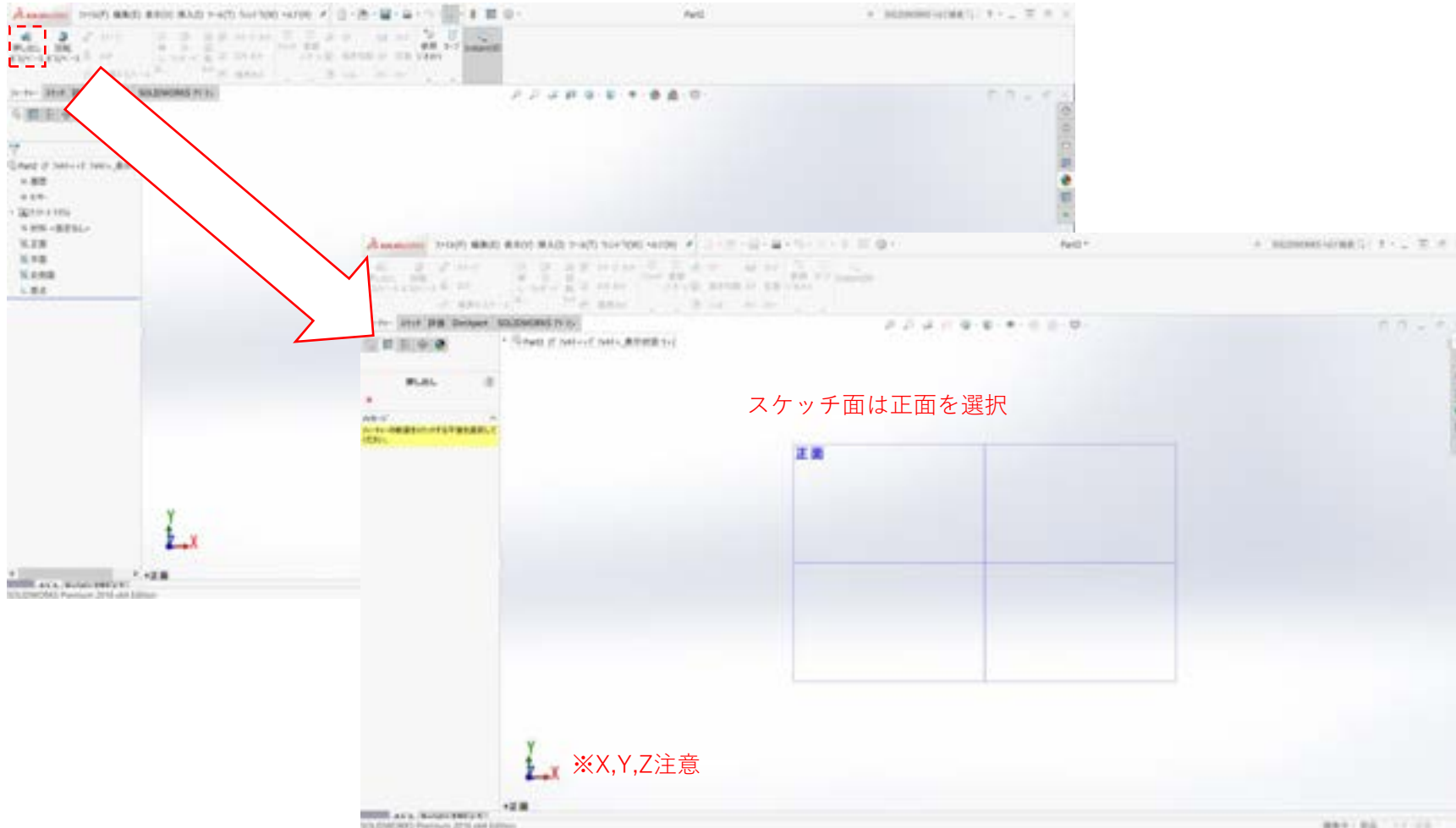
【A面加工のモデル作図要領】

◆モデル作図例

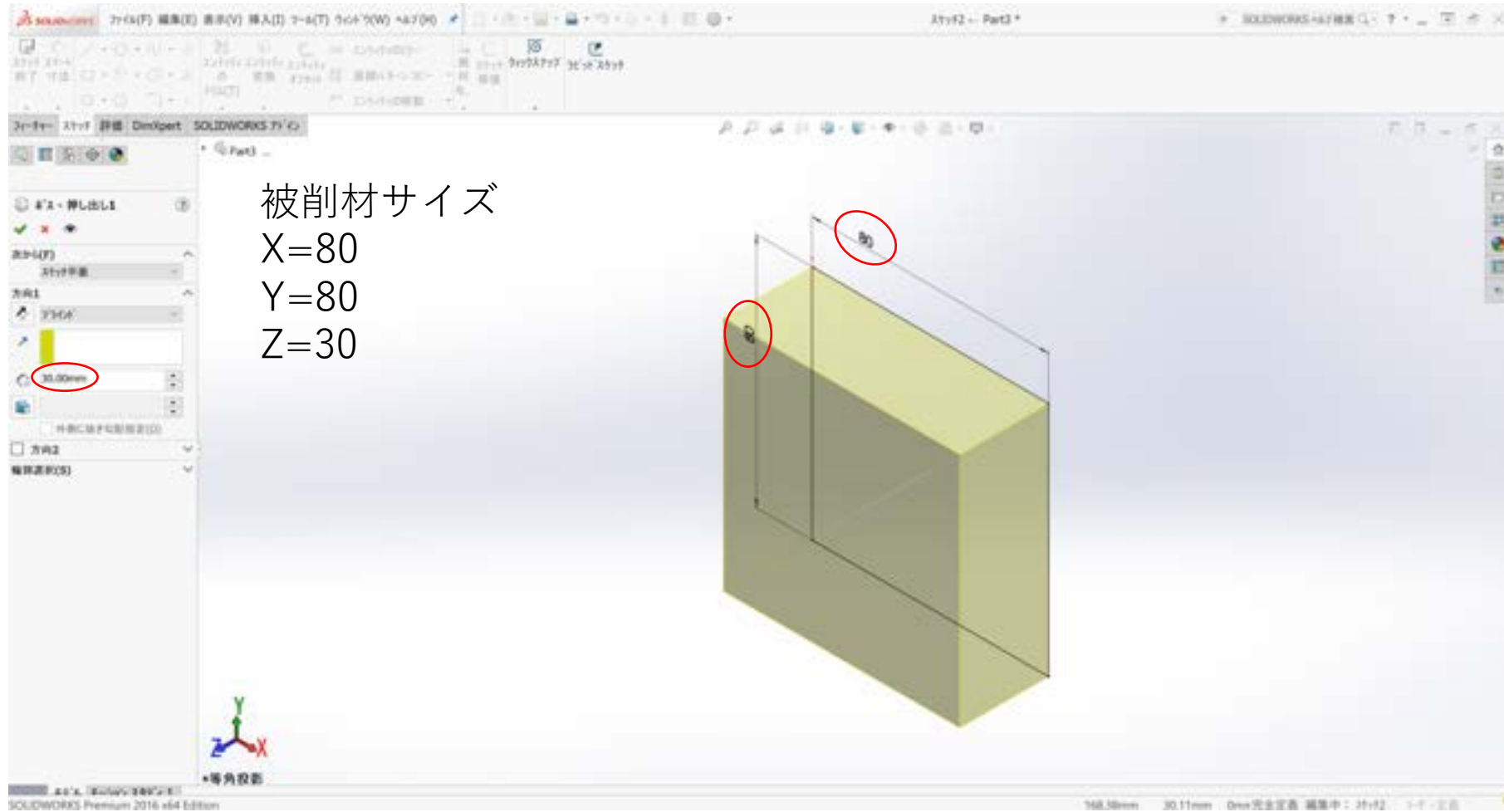
被削材サイズ (X:80 × Y:80 × Z:30)



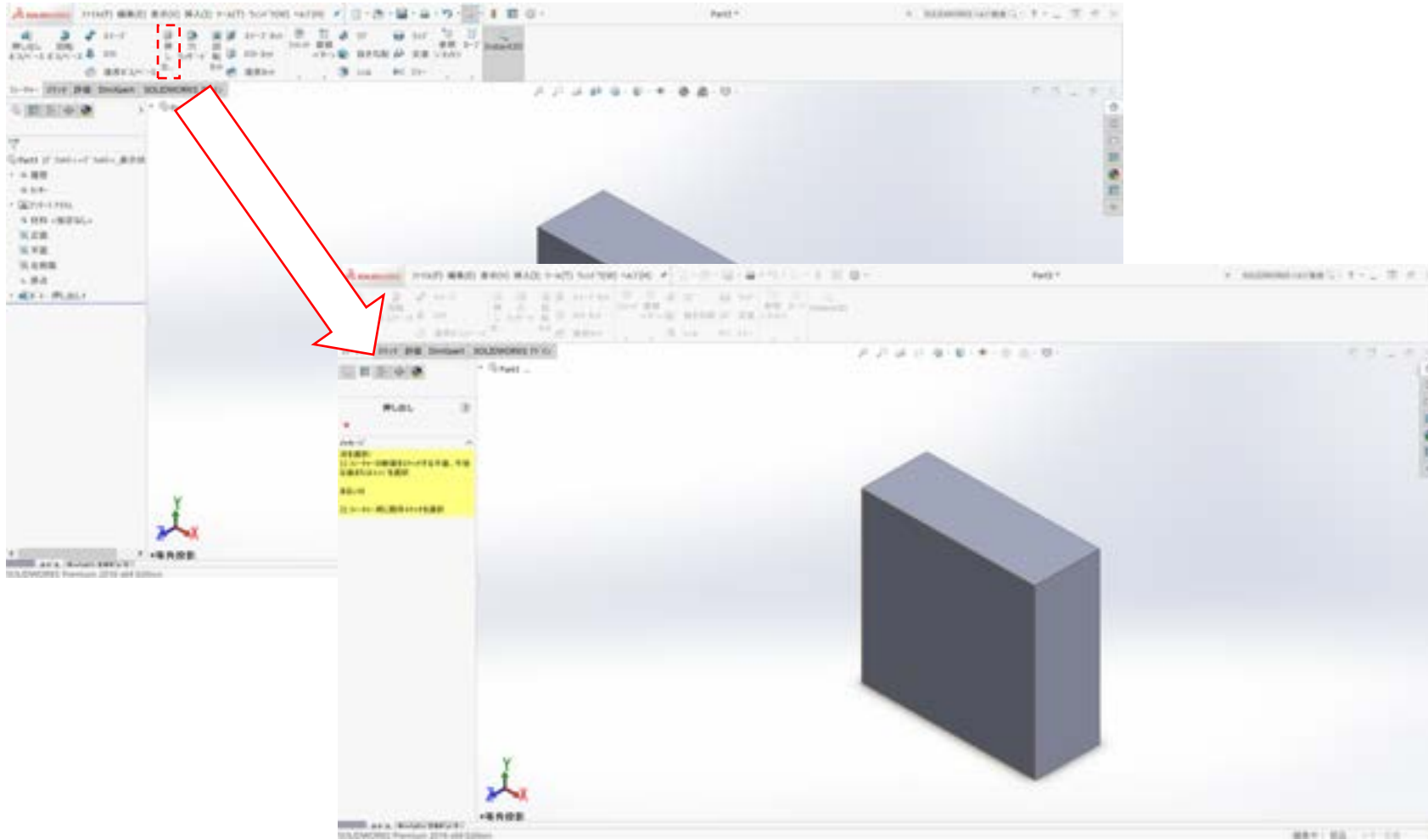
【1】 フィーチャー「押し出し」にて素材を作成



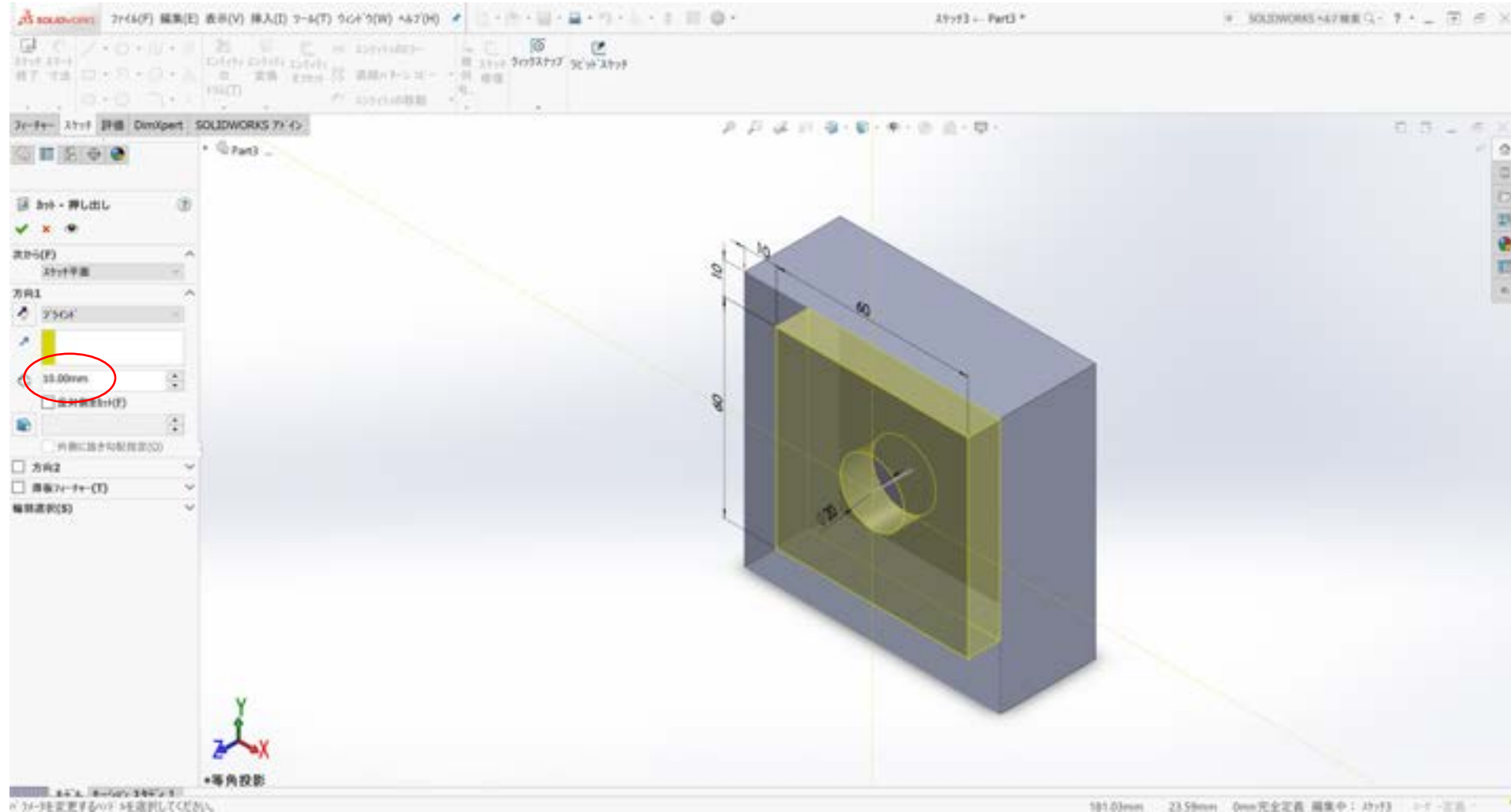
【2】 スケッチにてX,Yサイズを指定し、Zサイズを入力



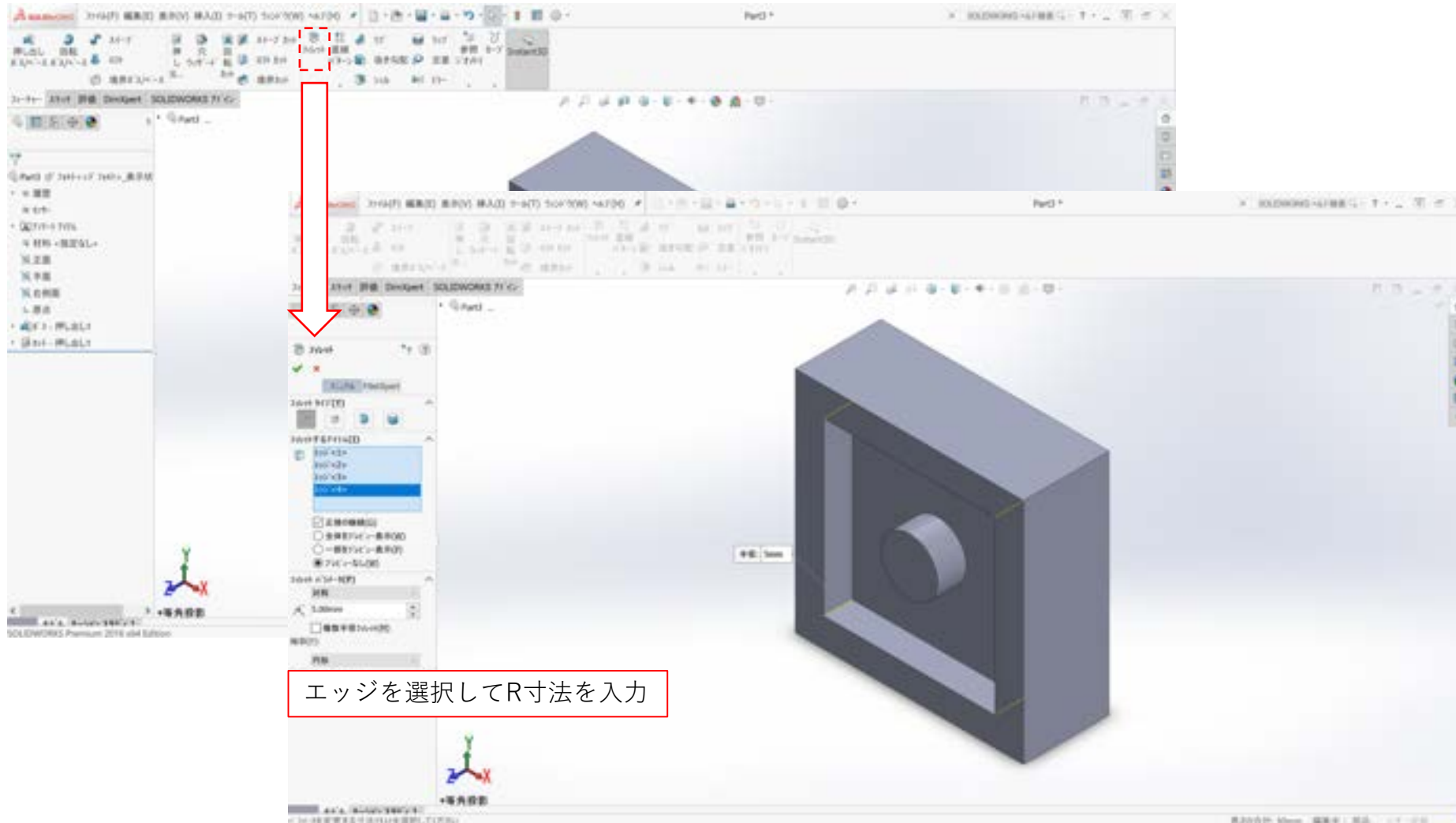
【3】掘り込み形状をフィーチャ「押し出しカット」にて作成



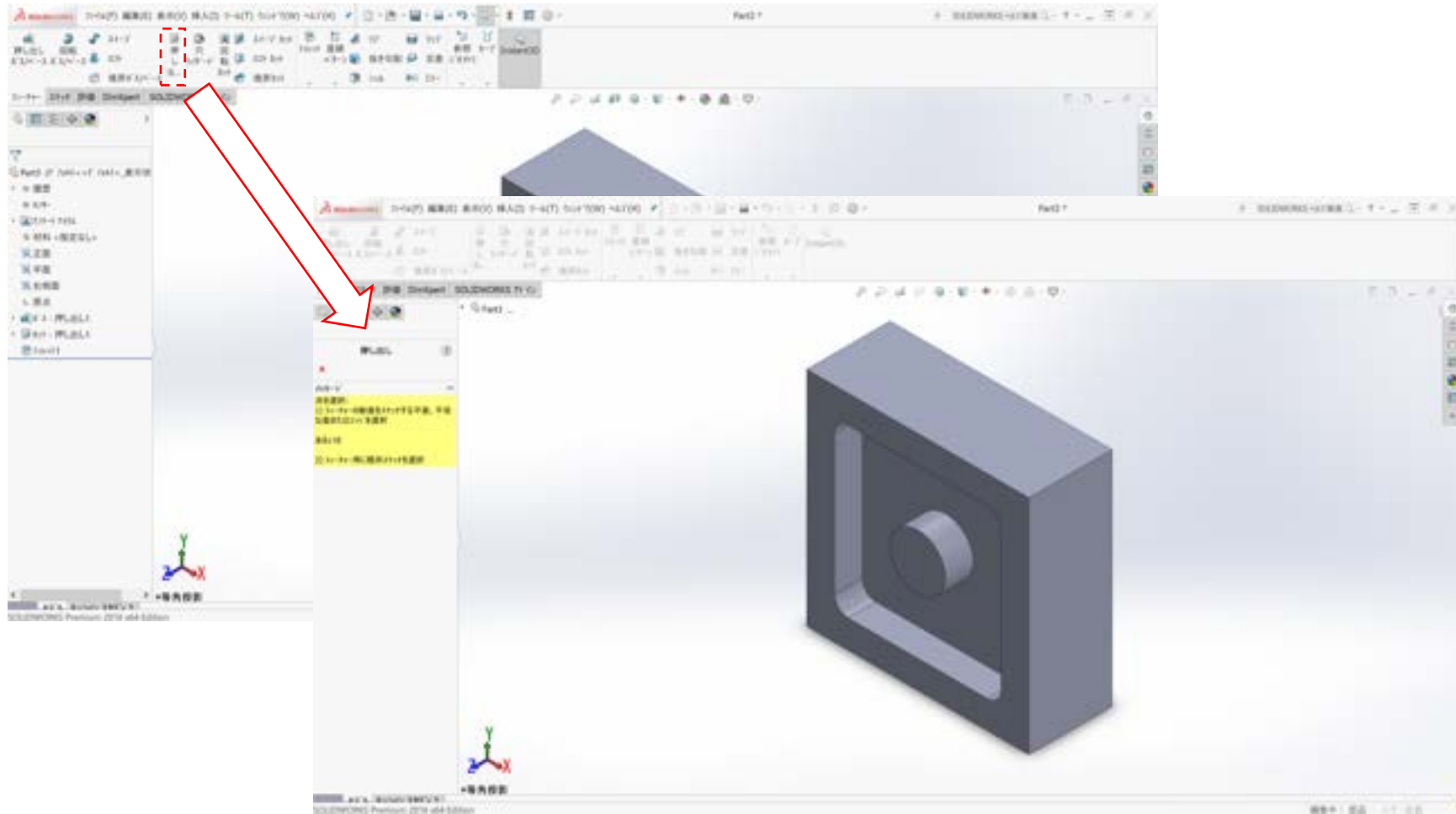
【4】 スケッチで掘り込み形状を作図しZ深さを入力



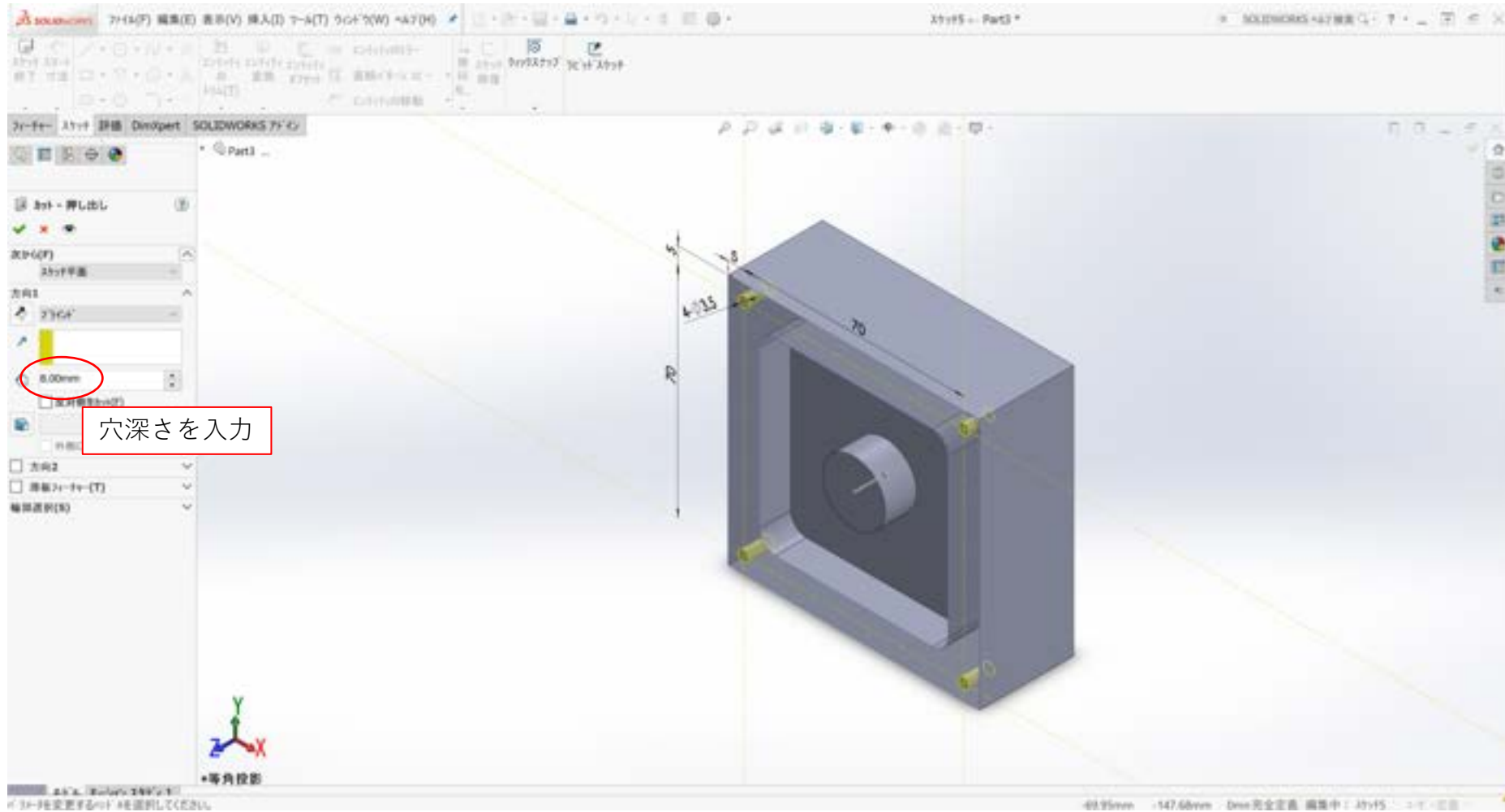
【5】 「フィレット」にて角R作成



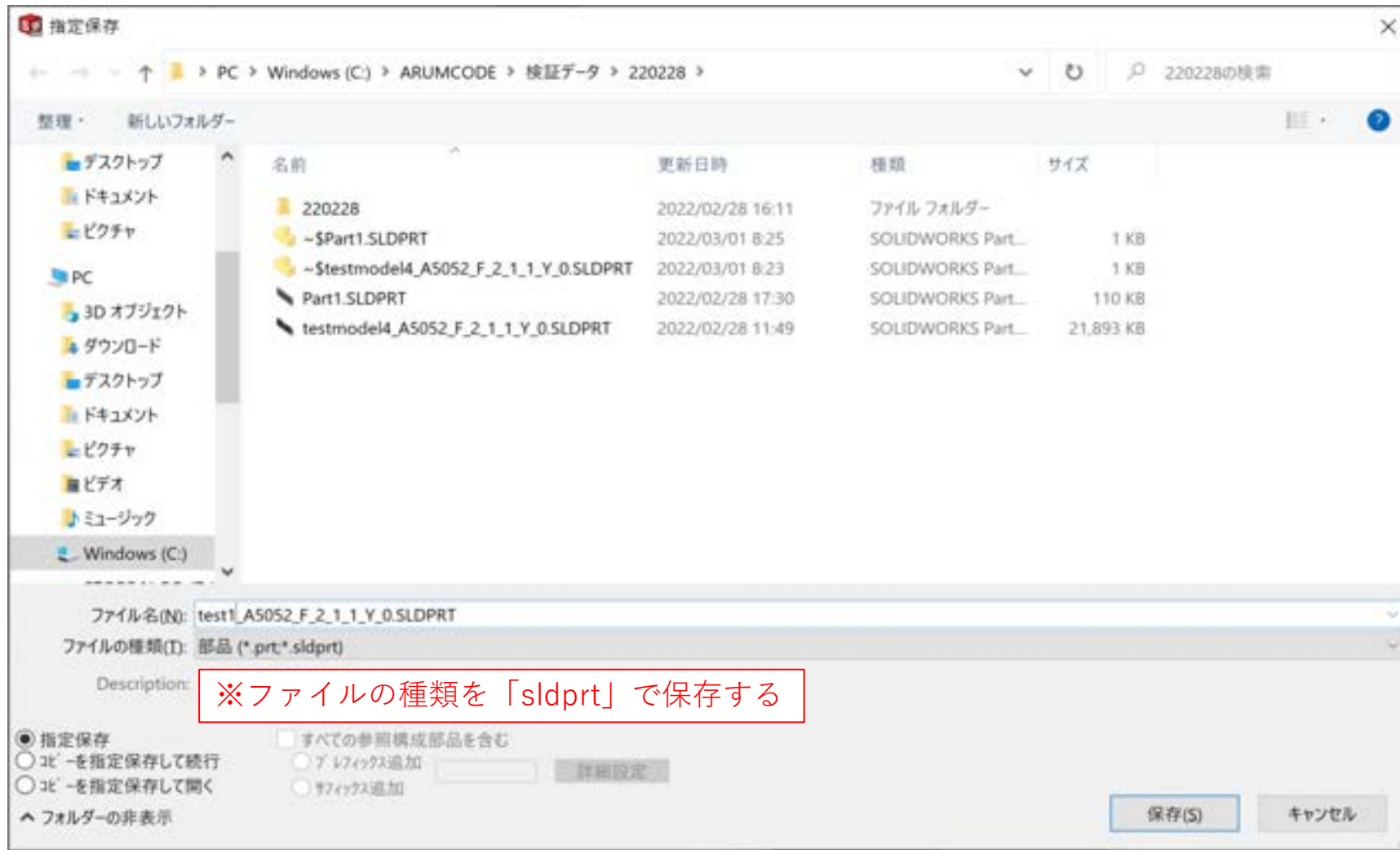
【6】 タップをフィーチャ「押し出しカット」にて作成



【7】 タップを作図（例：M4深8⇒下穴 $\phi 3.5 \times 8$ で作図）



【8】 ファイル保存で任意のファイル名を入力



【9】 指定保存でSTLに変換



下記5点確認

- ①出力形式：アスキー
- ②単位：mm
- ③偏差：最小値(推奨0.01以下)
- ④角度：10deg(小さくなると三角メッシュの数が増える)
- ⑤プレビューにチェックを入れて三角形の数を確認
(三角形の数は推奨10000以下)



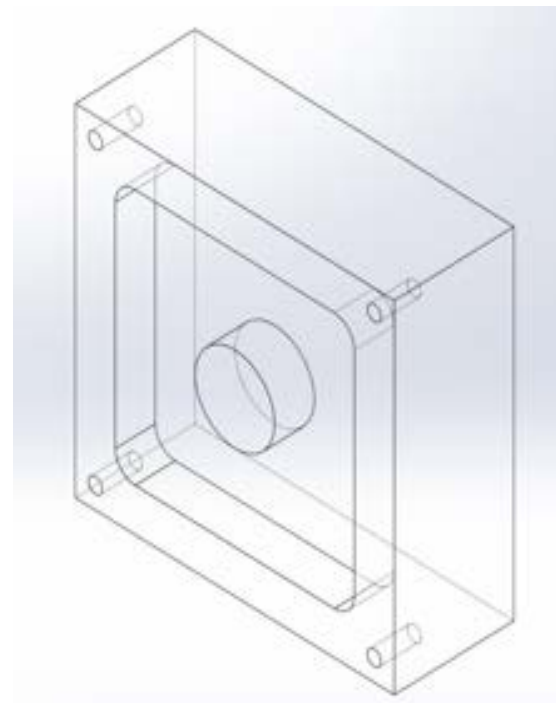
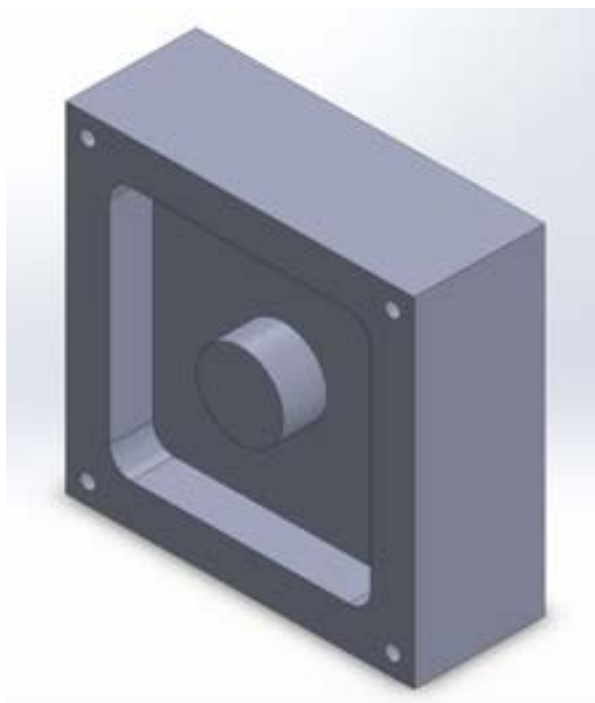


9-3. Camtus Speedy Mill Next 編

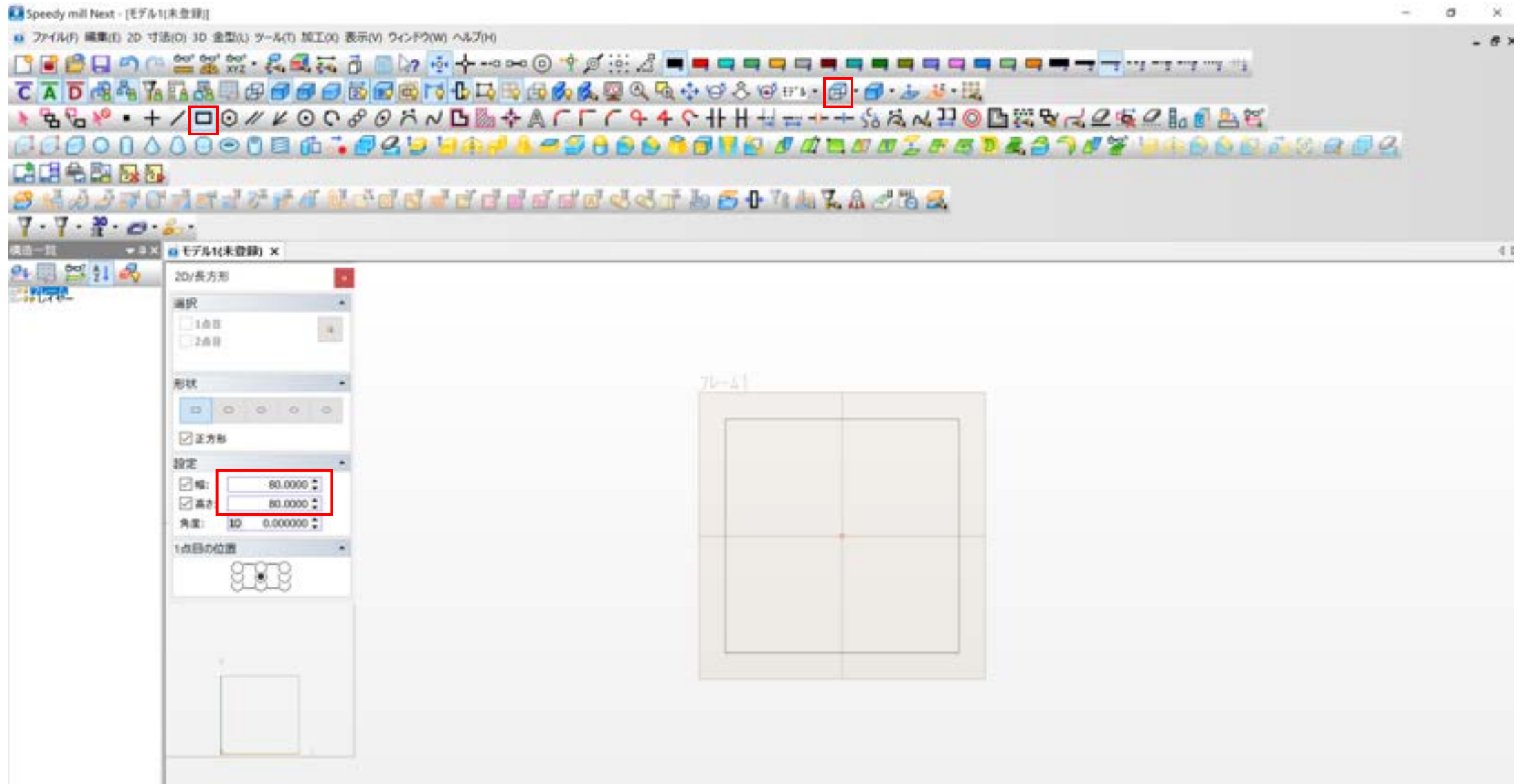
【A面加工のモデル作図要領】

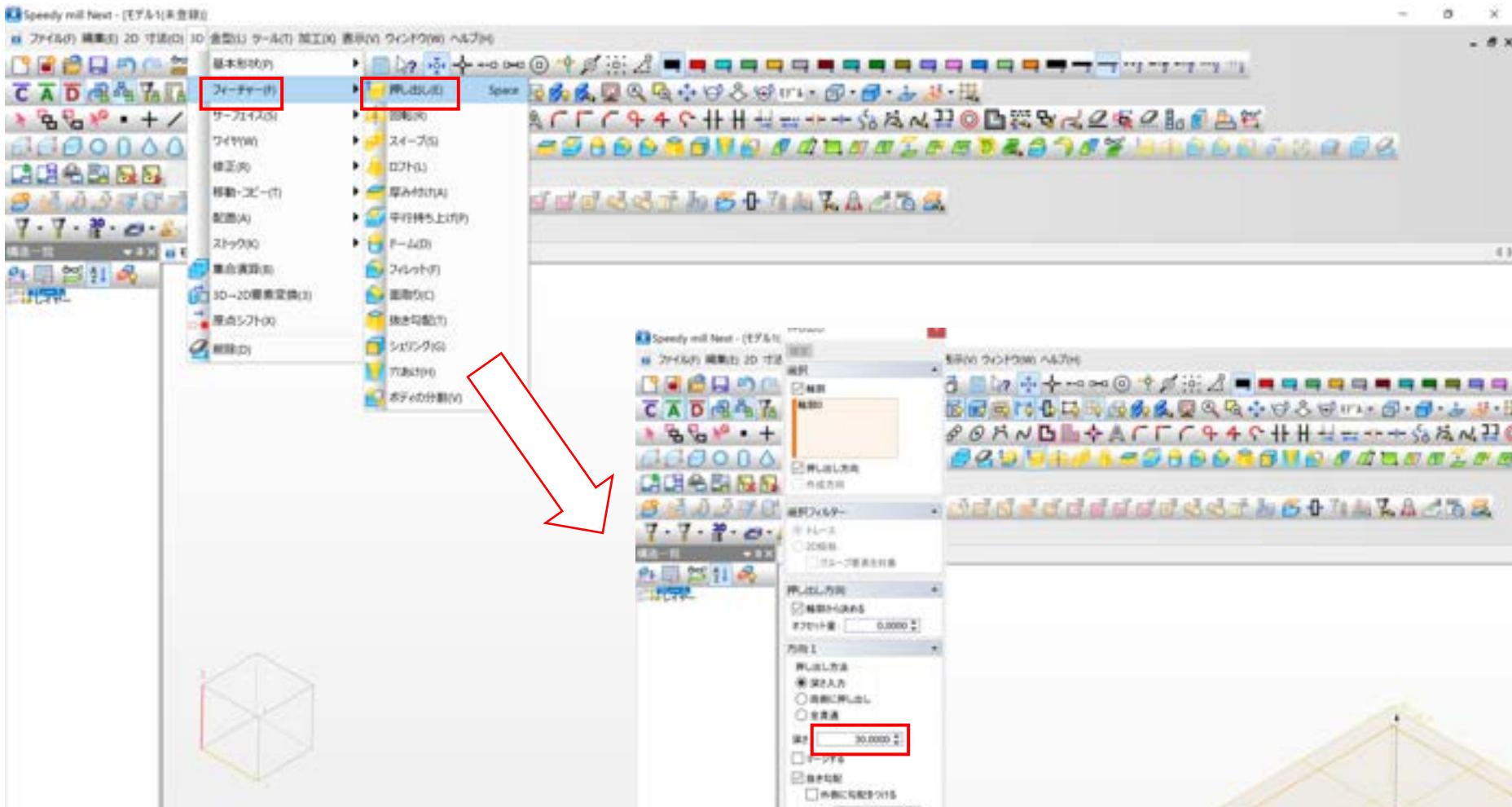
◆モデル作図例

被削材サイズ (X:80 × Y:80 × Z:30)



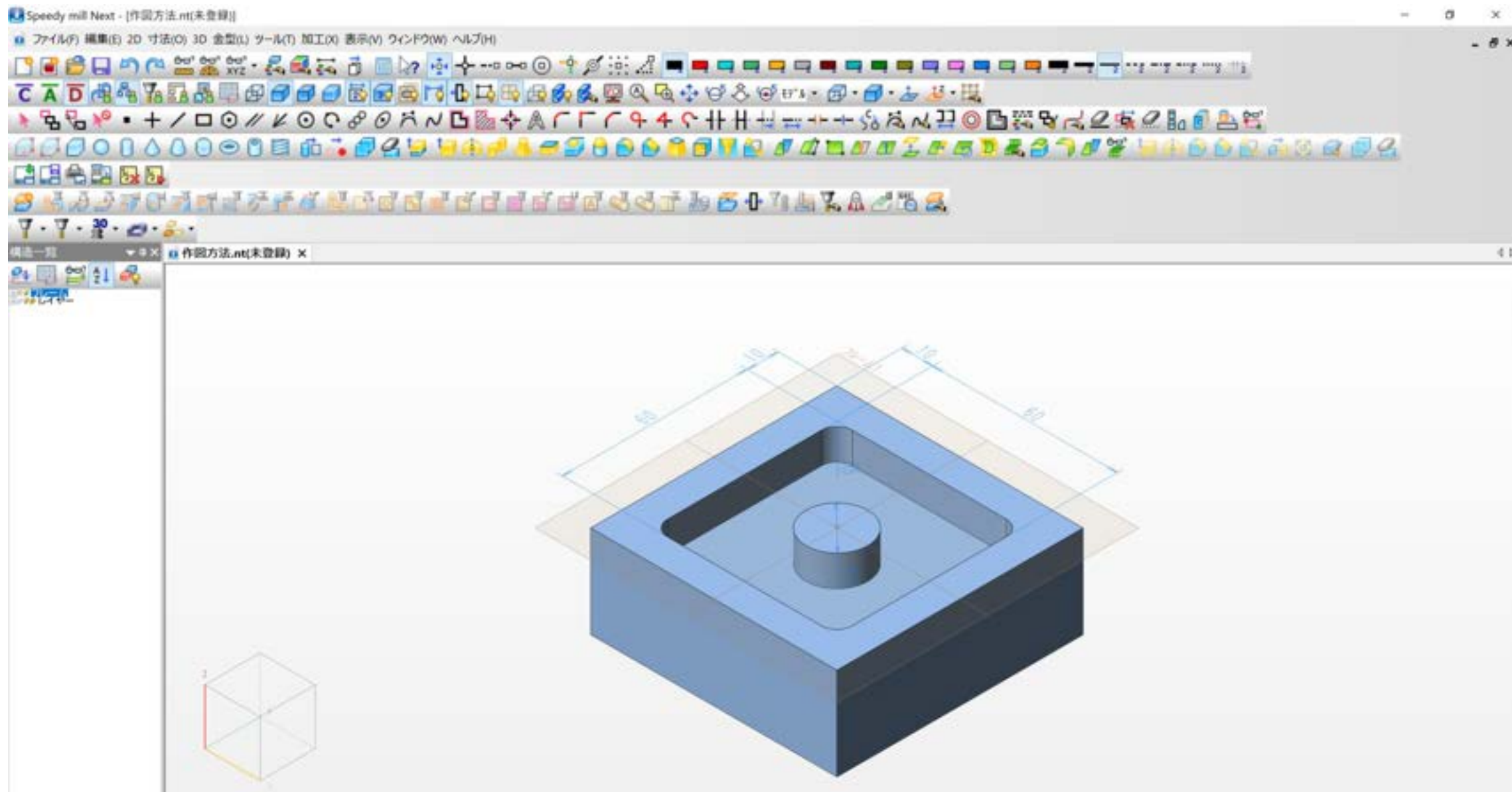
- 被削材サイズ80×80でモデル作成



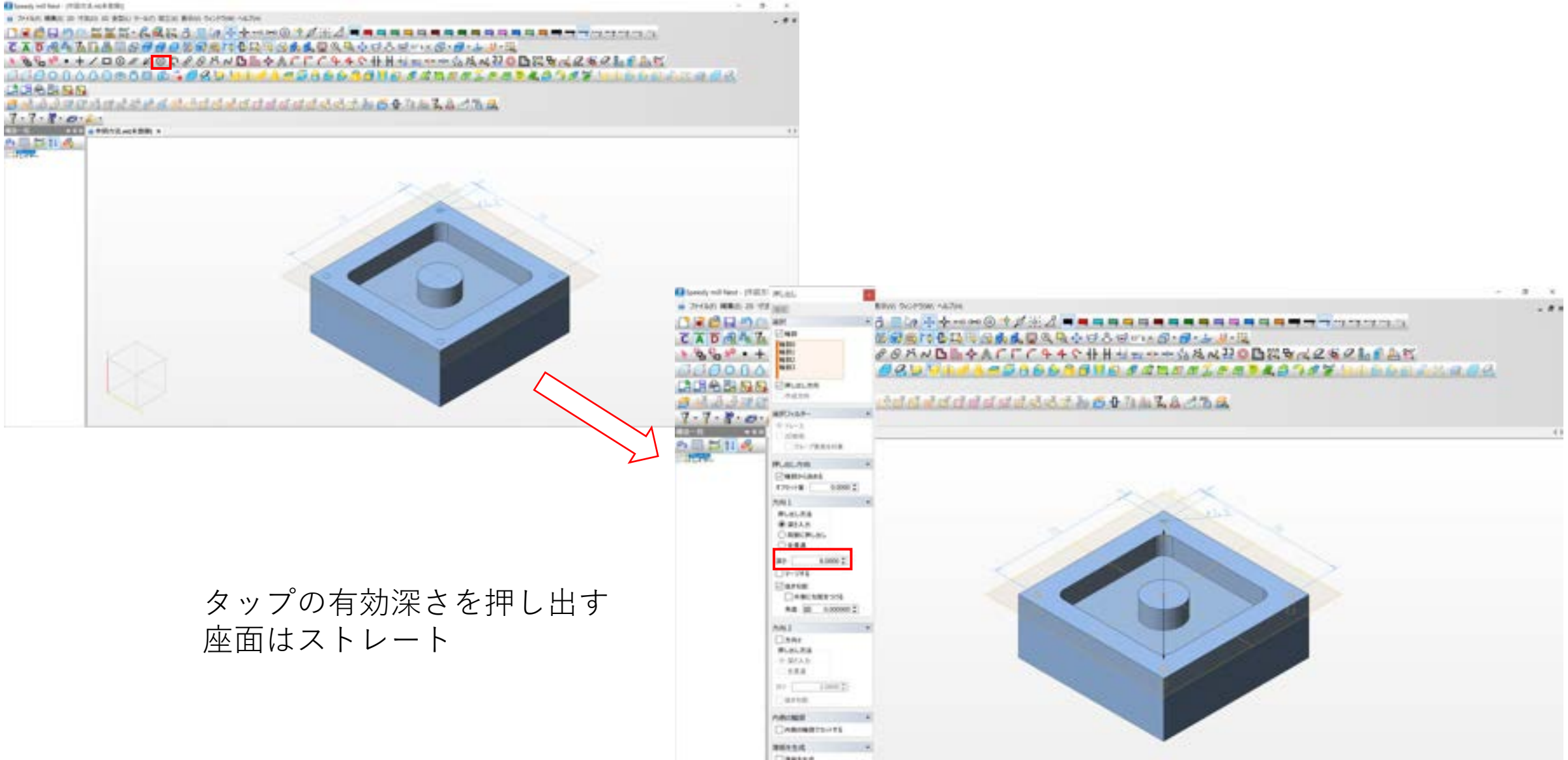


板厚30を押し出す

- 掘り込み形状を作図

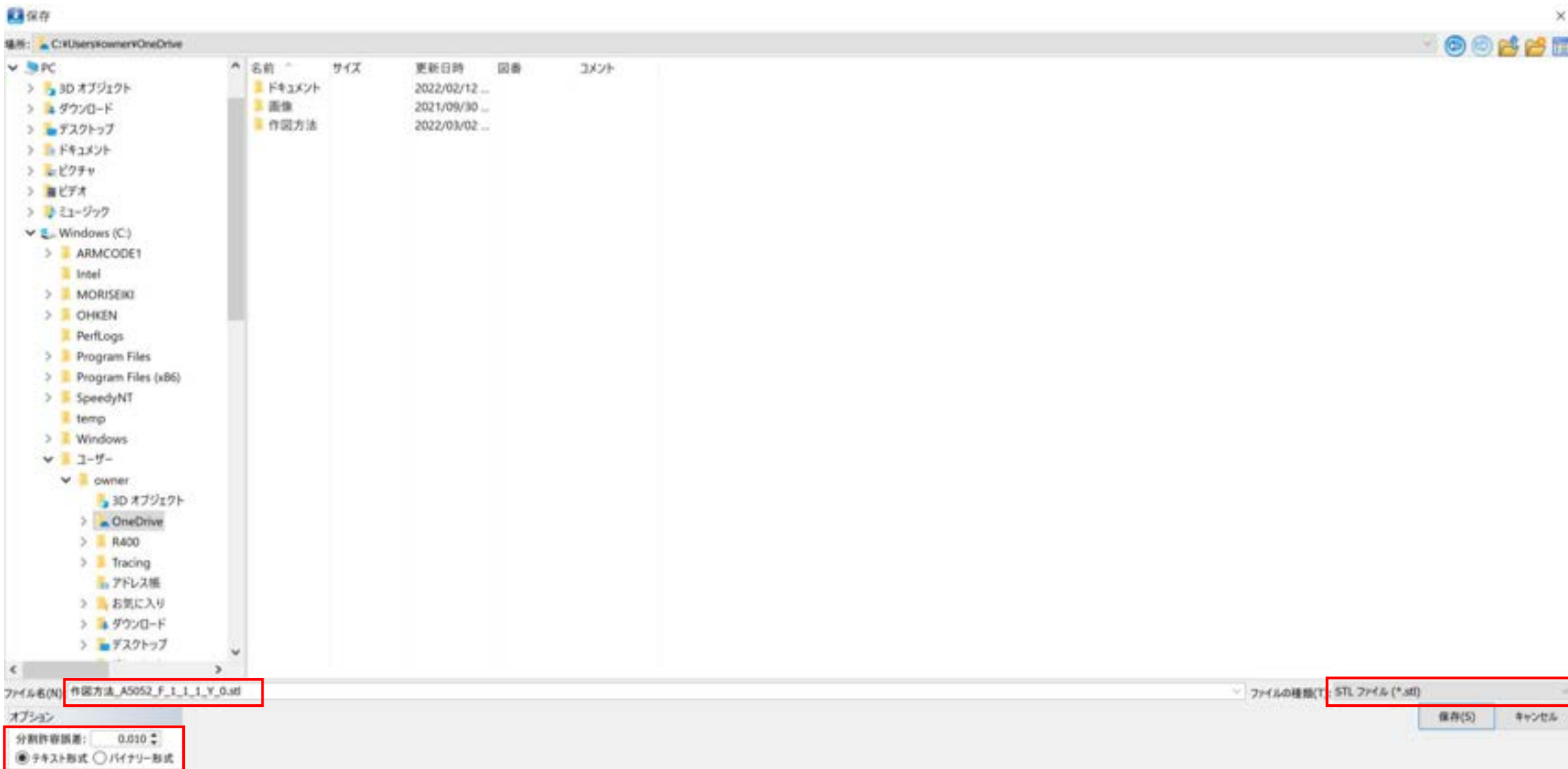


- タップ下穴径 $\Phi 3.5$ を作図 (例M4タップ深さ 8)



タップの有効深さを押し出す
座面はストレート

- ファイルをSTLで保存 任意のファイル名を入力





【参考資料】下穴対照表

下穴対照表

リーマ・タップ・ボーリングの加工フィーチャーを認識させるためには、モデルの対象穴径を当対照表に従って修正し、STLファイルに変換したものを事前にご準備いただく必要があります。
加工種別に対応するモデル穴径に変更してください。

・リーマ

加工仕上がり径	モデル穴径	下穴ドリル径	リーマ径
Φ2H7	2.010	1.8	2.000
Φ3H7	3.010	2.8	3.000
Φ4H7	4.012	3.8	4.000
Φ5H7	5.012	4.8	5.000
Φ6H7	6.012	5.8	6.000
Φ7H7	7.015	6.8	7.005
Φ8H7	8.015	7.8	8.005
Φ9H7	9.015	8.8	9.005
Φ10H7	10.015	9.8	10.005
Φ11H7	11.018	10.8	11.005
Φ12H7	12.018	11.8	12.005
Φ13H7	13.018	12.8	13.005
Φ14H7	14.018	13.8	14.005

・タツプ

呼び	ねじ径	下穴	ピッチ	回転数	送り速度	呼び	ねじ径	下穴	ピッチ	回転数	送り速度
M2	2	1.7	0.4	1592	637	M16	16	14.1	2	199	398
M3	3	2.7	0.5	1061	531	M18	18	15.6	2.5	177	442
M4	4	3.5	0.7	796	557	M20	20	17.6	2.5	159	398
M5	5	4.3	0.8	637	509	M22	22	19.6	2.5	145	362
M6	6	5.1	1	531	531	M24	24	21.1	3	133	398
M7	7	6.1	1	455	455	M27	27	24.1	3	118	354
M8	8	6.8	1.25	398	497	M30	30	26.6	3.5	106	371
M9	9	7.9	1.25	354	442	M33	33	29.6	3.5	96	338
M10	10	8.6	1.5	318	477	M39	39	35.1	4	82	326
M11	11	9.6	1.5	289	434	M42	42	37.6	4.5	76	341
M12	12	10.3	1.75	265	464	M45	45	40.6	4.5	71	318
M14	14	12.1	2	227	455	M48	48	43.1	5	66	332

・ボーリング(1/2)

加工仕上り径	モデル穴径	下穴ドリル径	リーマ径	加工仕上がり径	モデル穴径	下穴ドリル径	リーマ径
Φ 15H7	15.018	14.6	15.01	φ 32H7	32.025	20	32.01
φ 16H7	16.018	15.6	16.01	φ 33H7	33.025	20	33.01
φ 17H7	17.018	16.6	17.01	φ 34H7	34.025	20	34.01
φ 18H7	18.018	17.5	18.01	φ 35H7	35.025	20	35.01
φ 19H7	19.021	18.5	19.01	φ 36H7	36.025	20	36.01
φ 20H7	20.021	19.5	20.01	φ 37H7	37.025	20	37.01
φ 21H7	21.021	20	21.01	φ 38H7	38.025	20	38.01
Φ 22H7	22.021	20	22.01	φ 39H7	39.025	20	39.01
Φ 23H7	23.021	20	23.01	φ 40H7	40.025	20	40.01
Φ 24H7	24.021	20	24.01	φ 41H7	41.03	20	41.01
φ 25H7	25.021	20	25.01	φ 42H7	42.03	20	42.01
φ 26H7	26.021	20	26.01	φ 43H7	43.03	20	43.01
φ 27H7	27.021	20	27.01	φ 44H7	44.03	20	44.01
φ 28H7	28.021	20	28.01	φ 45H7	45.03	20	45.01
φ 29H7	29.021	20	29.01	φ 46H7	46.03	20	46.01
φ 30H7	30.021	20	30.01	φ 47H7	47.03	20	47.01
φ 31H7	31.025	20	31.01	φ 48H7	48.03	20	48.01

・ボーリング(2/2)

加工仕上がり径	モデル穴径	下穴ドリル径	リーマ径	加工仕上がり径	モデル穴径	下穴ドリル径	リーマ径
φ 49H7	49.03	20	49.01	φ 66H7	66.03	20	66.01
φ 50H7	50.03	20	50.01	φ 67H7	67.03	20	67.01
φ 51H7	51.03	20	51.01	φ 68H7	68.03	20	68.01
φ 52H7	52.03	20	52.01	φ 69H7	69.03	20	69.01
φ 53H7	53.03	20	53.01	φ 70H7	70.03	20	70.01
φ 54H7	54.03	20	54.01	φ 71H7	71.03	20	71.01
φ 55H7	55.03	20	55.01	φ 72H7	72.03	20	72.01
φ 56H7	56.03	20	56.01	φ 73H7	73.03	20	73.01
φ 57H7	57.03	20	57.01	φ 74H7	74.03	20	74.01
φ 58H7	58.03	20	58.01	φ 75H7	75.03	20	75.01
φ 59H7	59.03	20	59.01	φ 76H7	76.03	20	76.01
φ 60H7	60.03	20	60.01	φ 77H7	77.03	20	77.01
φ 61H7	61.03	20	61.01	φ 78H7	78.03	20	78.01
φ 62H7	62.03	20	62.01	φ 79H7	79.03	20	79.01
φ 63H7	63.03	20	63.01	φ 80H7	80.03	20	80.01
φ 64H7	64.03	20	64.01				
φ 65H7	65.03	20	65.01				