

SOLIDWORKS

SOLIDWORKSを使用した製品設計
ボトムアップ設計手法

目 次

01 作成モデルについて	1
1) 完成モデル	1
2) アセンブリモデル	1
3) 各種部品	2
4) 環境整備	2
02 部品作成	3
1) basecoverの作成	3
(1) 新規ドキュメントの作成と保存	3
(2) スケッチ作成	3
(3) 押し出しフィーチャーの作成	4
(4) フィレットフィーチャーの作成	4
(5) シェルフィーチャーの作成	5
(6) フィレットフィーチャーの作成	6
2) baseの作成	7
(1) 新規ドキュメントの作成と保存	7
(2) スケッチ作成	8
(3) 押し出しフィーチャーの作成	9
(4) 押し出しフィーチャーの作成(三角形)	10
(5) フィレットフィーチャーの作成	11
(6) シェルフィーチャーの作成	13
(7) カットフィーチャーの作成	14
3) support_r の作成	16
(1) 新規ドキュメントの作成と保存	16
(2) スケッチ作成	16
(3) ベースフランジの作成	17
(4) エッジフランジ(側面)の作成	18
(5) エッジフランジ(上面)の作成	20
(6) カットフィーチャー(長穴)の作成	22
(7) カットフィーチャーの作成(エンティティ変換使用)	23
(8) カットフィーチャーの作成	24
(9) エッジフランジ(円弧)の作成	25
(10) エッジフランジ(前面)の作成	26
(11) ブレークコーナーの作成	27
4) support_l の作成	28
(1) 部品のミラー	28
5) pin の作成	29
(1) 新規ドキュメントの作成と保存	29
(2) スケッチ作成	29
(3) 回転フィーチャーの作成	29
6) pin_with_hole の作成	30
(1) 新規ドキュメントの作成と保存	30
(2) 押し出しフィーチャーの作成	30
(3) カットフィーチャーの作成	31

7) handleの作成	33
(1)新規ドキュメントの作成と保存	33
(2)押し出しフィーチャーの作成	33
(3)カットフィーチャーの作成.....	34
(4)カットフィーチャーの作成.....	35
(5)フィレットフィーチャーの作成	36
(6)シェルフィーチャーの作成	37
(7)フィレットフィーチャーの作成	37
(8)ミラーの作成	38
(9)カットフィーチャーの作成.....	39
(10)押し出しフィーチャー(テキスト)の作成	40
03 アセンブリ作成.....	42
1)アセンブリ概要	42
2)樹形図	43
3)設計手法	44
4)サブアセンブリ(sa_02)の作成	45
(1)新規アセンブリファイルの作成	45
(2)構成部品の合致.....	47
5)サブアセンブリ(sa_01)の作成	51
(1)新規アセンブリファイルの作成	51
(2)構成部品の合致.....	52
6)トップアセンブリの作成	54
(1)新規アセンブリファイルの作成	54
(2)構成部品の合致(幅合致)	55
(3)構成部品の合致(フレキシブル設定)	57
(4)構成部品の合致(スロット合致).....	58
7)干渉認識	59
8)分解図.....	60
9)アニメーション(分解図)	63

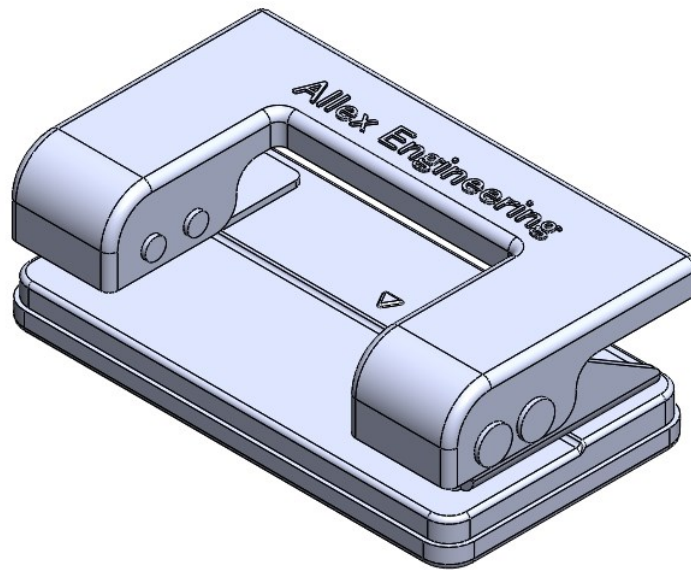
作成モデルについて

CHAPTER

パンチの作成を通して、基本操作を習得していきます。

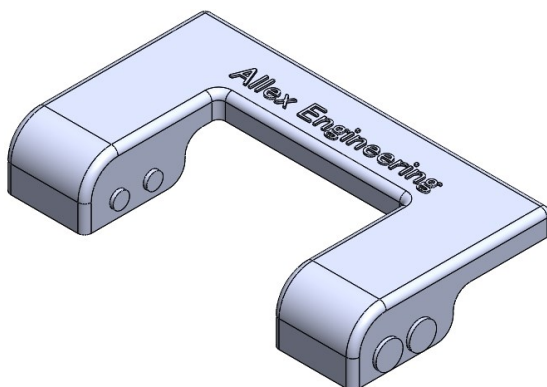
01

1 完成モデル

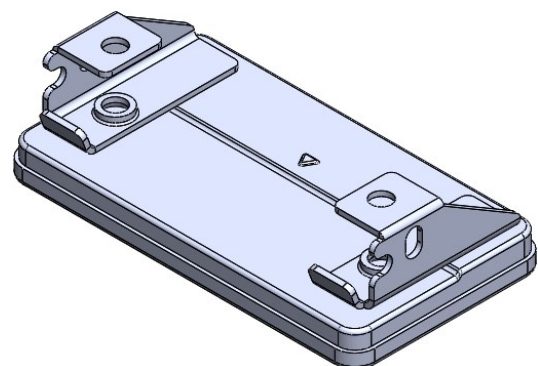


Punch

2 アセンブリモデル



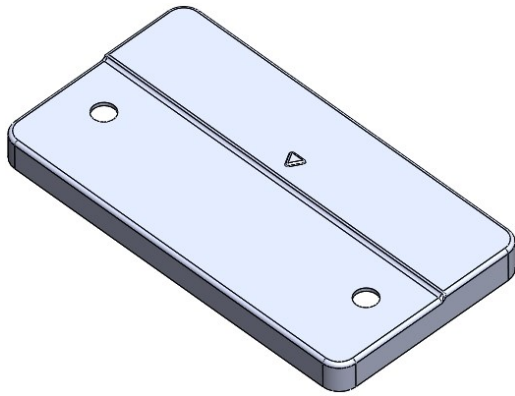
Handle組立



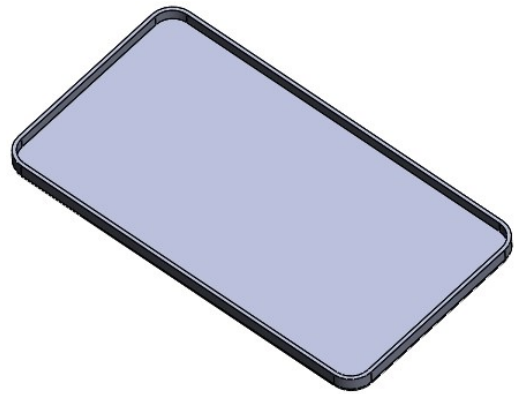
Base組立

3 各種部品

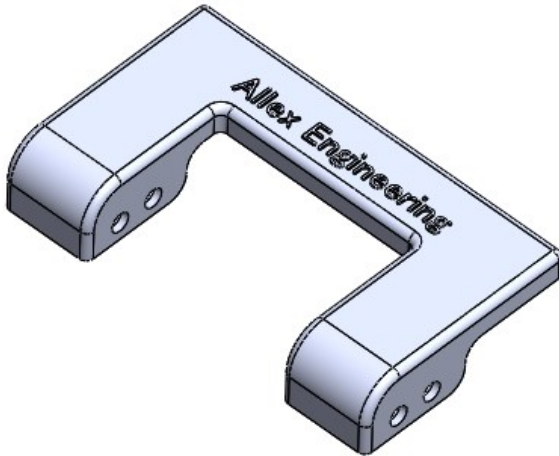
Base



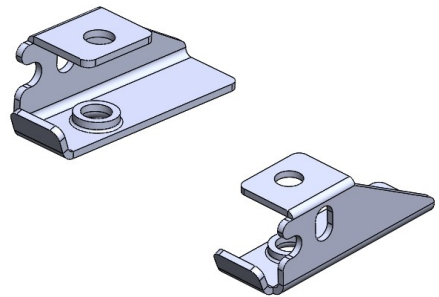
Basecover



Handle



Support



Pin

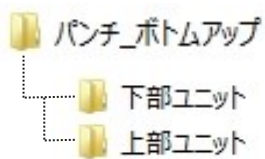


Pin_with_hole

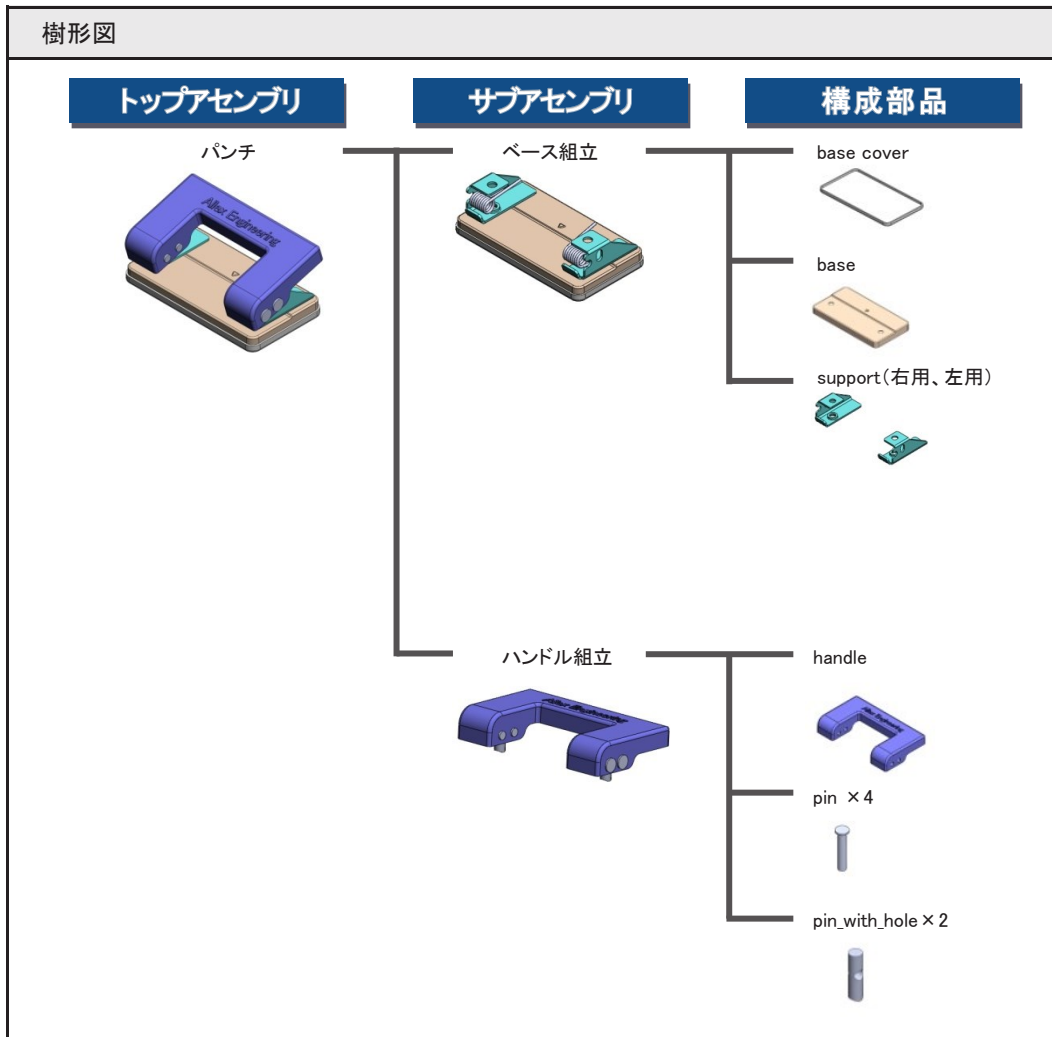


4 環境整備

任意の場所に以下のフォルダを作成し、各ファイルを保存します。



2 樹形図

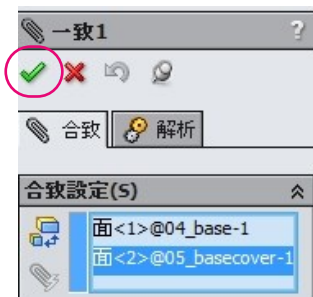


アセンブリの最上位のものをトップアセンブリといいます。その下に挿入されたサブアセンブリ及び構成部品をトップレベルの(第一)階層といいます。サブアセンブリの中のサブアセンブリ及び構成部品を第二階層といいます。さらにその下に続いて行きます。

トップレベルに構成部品をすべて並べることも可能ですが、グループごとにアセンブリを作成した方が再利用するには便利です。

たとえばボルトにスプリングワッシャーと平ワッシャーを組み込む場合、その都度3つの構成部品を挿入して合致を付けるより、3つをアセンブリ化してそのアセンブリを挿入合致した方が1/3のスピードですみます。

また、部品を一時的に表示、非表示、抑制などする場合、サブアセンブリ単位で行くと非常に効率よく操作できます。

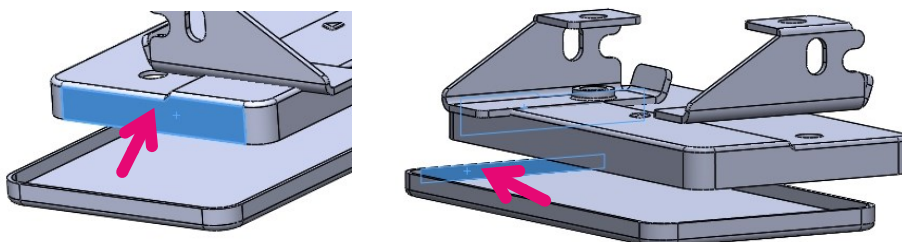


③OKボタンをクリック。
 (PropertyManagerのOKボタンでも、ポップアップツールバーのOKボタンのどちらでも良い。)

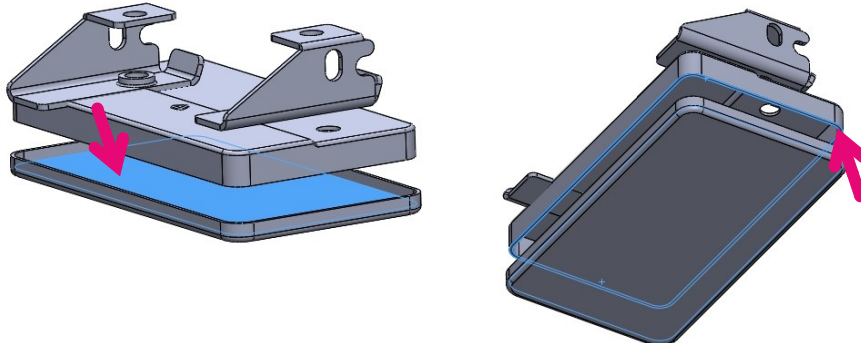


続けて合致の設定を行うことができます。

④04_baseのモデル右側面と05_basecoverのモデル右側面の内側面を選択し、一致合致を作成。



⑤05_basecoverの底面の内側面と04_baseの底面を選択し、一致合致を作成。



05_basecoverの位置が決まり、(-)マークも消え完全定義されました。

