AUTODESK[®] INVENTOR[®] 体験版プロジェクト

シートメタル設計 シートメタルブラケットを設計する



Inventor で、リボンの[プロジェクト]アイコンをクリックします。ファイルの 保存先に移動して、Assembly, Cartridge Body.ipj を選択します。それか らファイル Assembly, Cartridge Body.iam を開きます。



I 新規ファイルを作成 X 🔶 🔿 🖆 C:¥Users¥Publ - 1 Image: A line of the second ▼ パーツ - 2D および 3D オブジェクトを作成 👢 Customize L English \square Factory Sheet Standard Standard Sheet Netric Metal Metal (DIN).ipt (mm).ipt 👢 Mold Design (DIN).ipt (mm).ip ▼ アセンブリー 2D および 3D コンボーネントを組み立て ファイル: 🧭 Sheet Metal (m 表示名: Part b 1 h 単位: millimeter 材料: 一般 Mold Mold Standard Standard Weldment (BSI).iam Design Design (DIN).iam (mm).iam (ANSI -このテンプレートは、展開可能な 均一な厚さのシート材料から作 成された 3D オブジェクトを作成 します。 (DIN) iam (mm) iam mm).ian Ø Weldment Weldment Weldment Weldment (DIN).iam (GB).iam (ISO).iam (JIS).iam ▼ 図面 - 注記付きドキッメントを作成 2 プロジェクト ファイル: Assembly, Cartridge Body.ipj > プロジェクト... 作成 キャンセル

2.

page: 2

[ファイル]を選択し、リボンメニューから[新規作成]を選択します。ダイアログ で、[Metric]フォルダーを選択し、テンプレートとして[Sheet Metal (mm). ipt]を選択します。

シート メタルの即	既定		×
シート メタル規則 Default_mm	λタイル(S) ▼	厚さ(T)	
 □ ルールの厚さを 材料(M) ステンレス鋼 	使用(R)	1.17mr	m 🕨
展開ルール(U) シート メタル規則	スタイルに基づく(Default_KFa	ctor)	•
?	ок	キャンセル	適用

ダイアログで、[ルールの厚さを使用]をオフにし、厚さの値として 1.17 mm と 入力します。材料を[ステンレス鋼]に変更します。 [OK]を選択して既定を設定 します。



З.

スケッチビューで右クリックしてマーキングメニューを開きます。[線分を作成]

を選択します。

/	() 75% / 1/2-> () 75% / 1/2->	6.	Zryfetikratave. a	5いは再編集する既存スクッチを選択
	モデルウィンドウで右クリックしてマーキングメニューを開きます。[新しいスケッ チ]を選択します。		スケッチ平面として XY 平面を選択します。	
		8.	E2.500 mm I	
				777 0.00 deg

原点をクリックして線分を開始し、カーソルを右に移動します。終点をクリック する前に、ダイナミック寸法ボックスに 62.5 mm と入力します。



page: 3



クリックして線分の終点を設定したら、カーソルを上に移動します。ダイナミッ ク寸法ボックスに 18.5 mm と入力します。クリックして垂直な線分を作成し ます。

11.



右クリックして[一般寸法]を選択します。左の垂直な線分セグメントを選択し、 クリックして寸法を配置します。 32.5 mm と入力し、キーボードの[Enter]を 押して終了します。



引き続き線分を描画し(寸法は追加しません)、図のような形状を作成します。 原点で終了して線分セグメントを完成させ、右クリックして[OK]を選択します。



同じ手順で、上部の水平な線分セグメントに 46.5 mm の寸法を追加します。 これでスケッチは完全に拘束されたので、リボン内の緑のチェックマーク([ス ケッチを終了])をクリックして終了します。



page: 4

13.

計測(<u>M</u>) 元に戻す 🤃 シートメタルの既定 [〕 新しいスケッチ 全面面表示を繰り返し(B) 2 新規 3D スケッ 寸法の表示 🔊 iMate を作成(<u>M</u>) EOFを先端に移動(工) - 前のビュー ☆ ホームビュー ヘルプトピックの検索(日). 右クリックして、マーキングメニューから[面]コマンドを選択します。 🛅 • 🖻 🖥 🐂 • 🖻 • 🔥 🖄 • 🔍 • 🐘 🎲 ステンレス鋼 🚽 🥯 🔣 *スカイ ブ 👻 😪 🧐 シアン シート メタル 📓 シリコン 窒化物 - 研磨 🥃 ロフト フランジ 🍃 折り曲げ \Box 🌈 コンター ロール 🕞 派生 🔜 スカイ ブルー 標準 スケッチを 面 フランジ コンター 🖪 *スカイ ブルー 濃い フランジ 🌮 ヘム 阾 曲げ 開始 つ曲げ 🎴 スキッド プレート スケッチ 上部のツールバーで、「外観]ドロップダウンメニューをクリックします。「スカイ ブルー 標準]を選択し、このパーツを容易に区別できるようにします。 注: この色が使用できない場合は、ドロップダウンメニューの下部でライブラリを[Autodesk Appearance Library]に変更します。

〕 プロファイル (P) オフセット(0) 69 <u>ト</u> ソリッド(5) ▶ I9ジ(E) 星星 OK キャンセル 適用 2

形状 展開オブション 曲げ

16.

シートメタル規則スタイル 📝 既定を使用

輪郭が自動的に選択されます(使用できる唯一のプロファイルのため)。既定の 設定で[OK]をクリックし、基準の 3D ジオメトリを作成します。

Autodesk A360 ◎ 作業グループ検索パス	保存する場所(I): 📜 Printer-Sheet-Metal 🛛 👻 🙆 🌶	⊳ 🖽
🔁 Workgroup	名前	更新日
© ライフラリ Content Center Files	🐌 ContentCenter	2016/:
	IdVersions	2017/0
	🗃 AS 1427 - M2.5 x 4(5) II.ipt	2017/0
	Cartridge back panel axis wheel 1.ipt	2017/0
	Grartridge back panel axis wheel.ipt	2017/(
	Grartridge back panel axis.ipt	2017/(
	Cartridge back panel spring.ipt	2017/(
	Cartridge back panel.ipt	2017/(
	Cartridge body axis wheel.ipt	2017/(
	•	4
	ファイル名(N): SMB.ipt ・	·
	ファイルの種類(T): Autodesk Inventor パーツ(*.ipt) 🗸	•
		_

パーツを SMB.ipt という名前で保存し、パーツウィンドウを閉じます。



page: 6



Assembly, Cartridge Body.iam アセンブリ内で、右クリックして[コンポーネント配置]を選択します。先ほど保存した SMB.ipt ファイルを選択し、[開く] を選択します。

19.

17.



右クリックして、マーキングメニューから[拘束]を選択します。図のように、 ブラケットの上面とモーターの内側面を選択します。[適用]をクリックして最初 の拘束を作成します。



クリックしてパーツを図のように配置します。右クリックして[OK]を選択し、 配置を終了します。



図のように、パーツの2つの面を選択します。オフセット距離として0.5mm と入力し、ダイアログの[拘束タイプ]セクションで[フラッシュ]を選択します。 [適用]をクリックして拘束を作成します。



page: 7





モデルを回転し、パーツの下部のエッジを表示します。図のように 2 つの面を 選択し、オフセットに 3.5 mm と入力します。引き続き[フラッシュ]拘束を使用 します。[OK]をクリックます。

注: 面をクリックした順番によっては、-3.5 mm と入力する必要があります。 ブラケットは、黄色で表示されている 面よりも高くする必要があります。



パート2:フランジを追加する



右クリックして、マーキングメニューから[計測]を選択します。フランジの長さ を特定するために、図のようにブラケットの外側のエッジからパーツの内側の エッジまでの距離を計測します。



ブラケットをダブルクリックして、モデルを編集できるようにします。



右クリックして、マーキングメニューから[フランジ]を選択します。図のように エッジを選択します。



[高さの延長]フィールドに先ほど計測した距離(13.57 mm)を入力し、[適用]ボ タンの横の二重矢印をクリックしてダイアログを展開します。



パート 2: フランジを追加する

page: 9



[幅の延長]タイプを[幅]に変更し、18 mm と入力します。 [オフセット]ボタン を選択し、フィールドに 21.5 mm と入力したら、矢印をクリックして図のよう にパーツの面を選択します。



(必要に応じて)ダイアログの[方向反転]ボタンを使用し、新しいフランジを正しい向きに配置します。



ダイアログの[OK]をクリックして最初のフランジを作成します。2つ目のフラン ジを開始するために、マーキングメニューの[フランジ]を選択して、図のように エッジを選択します。



8.

フランジの[高さの延長]と[幅の延長]の値やオプションを図のように設定します。[OK]をクリックしてフランジを作成します。



パート 2: フランジを追加する

11.

page: 10



次のフランジを開始するために、マーキングメニューの[フランジ]を選択して、 図のようにエッジをクリックします(必要に応じて反転します)。



ダイアログで[OK]を選択してフランジを作成します。マーキングメニューの [フランジ]を選択して、図のようにエッジをクリックします(必要に応じて反転し ます)。



今回も[高さの延長]に 13.57 mm を使用し、[幅の延長]を図のように変更しま す。オフセットの設定は、矢印をクリックして、図のようにブラケットの面を選 択します(必要に応じて反転します)。



フランジの[高さの延長]と[幅の延長]の値やオプションを図のように設定します。オフセットの設定は、図のように面を選択します。[OK]をクリックします。



パート2:フランジを追加する

13.

<complex-block>

最後のフランジを作成するために、マーキングメニューから[フランジ]コマンド を再起動し、図のようにエッジを選択します。

| 🛬 ★ 🧘 サイン イン 🐳 🦙 🛛 😨 🔹 A360 Simulation 🗖 🗸 🔎 軸 🔹 🎇 矩形状 👪 R +0 🔶 点 🔹 🎲 円形状 平面 シート メタルの A 側面を フラット パターン パーツを コンポーネントを 戻る ⊷ 🛴 UCS 🕅 ≳∋− 既定 定義 を作成 作成 作成 . 戻るい 作業フィーチャ パターン セットアップ 🔻 フラット パターン [OK]をクリックしてフランジを完成させます。リボンメニューの[戻る]を選択し て編集環境を終了し、アセンブリ全体を再びアクティブにします。

[フランジ角度]を 0 に変更し、[幅の延長]と[幅の延長]を図のように設定しま す。オフセットの設定は、赤くハイライト表示されている面を選択します(必要 に応じて反転します)。

cartridge panel_New:1

SheetMetalBracket:1

AS 1427 H - Metric M2.5 x 4:0

Spur Gear Motor Sub:1

Shaft2:1

Spacer:2

Spur Gear 18

Spur Gear 21

AS 1427 H - Metric M2.5 x 4:1
 AS 1427 H - Metric M2.5 x 4:2
 AS 1427 H - Metric M2.5 x 4:2
 AS 1427 H - Metric M2.5 x 4:4
 AS 1427 H - Metric M2.5 x 4:4
 Mitsumi_M42SP-6P:1
 Shaft:2

16.



2



page: 11

page: 12





フランジをダブルクリックして編集環境に戻ります。



図でハイライト表示されている面にカーソルを移動して、右クリックのマーキン グメニューから[新しいスケッチ]を選択します。



右クリックして、マーキングメニューから[ジオメトリを投影]を選択します。 図でハイライト表示されている円形フィーチャを選択します。もう一度右クリッ クして[OK]を選択します。



マーキングメニューから[中心点円]を起動します。投影されたジオメトリの中心 点を選択し、ダイナミック寸法ボックスに 9.5 mm と入力し、[Enter]を押しま す。右クリックして[OK]を選択します。



page: 13



リボンの緑のチェックマークをクリックしてスケッチを終了します。マーキング メニューから[カット]を選択し、[プロファイル]としてスケッチの両方の円を選 択して、[OK]をクリックします。





先ほどと同じ面に、別の新しいスケッチを作成します。マーキングメニューから [ジオメトリを投影]コマンドを起動し、図のように円形フィーチャを選択します。 右クリックして[OK]を選択します。



8.

スケッチ内の円の中心点を選択し、ダイアログで穴の直径を 3.98 mm に変更 します。[OK]を選択して穴を作成します。



11.

page: 14



図でハイライト表示されているサーフェスをクリックし、マーキングメニュー から[スケッチを作成]を選択します。



リボンから[穴]コマンドを再起動します。スケッチ内の2つの円の中心点を選択します。穴を図のように設定します。[OK]をクリックしてねじ穴を作成します。



マーキングメニューから[ジオメトリを投影]コマンドを起動します。図でハイラ イト表示されている 2 つの円形フィーチャを選択します。右クリックして[2D ス ケッチを終了]を選択します。



図でハイライト表示されているサーフェスをクリックし、マーキングメニュー から[スケッチを作成]を選択します。







モデルを回転してブラケットの背面を表示します。[ジオメトリを投影]コマンドを起動し、ハイライト表示されている 2 つの円形フィーチャを選択します。右クリックして[2D スケッチを終了]を選択します。

🗖 🔒 🛄 *スカイブ 🚽 😪 🔩 f_ 🕂 🖛 晋谙 **•** • 穴 💿 🗩 軸 🝷 🎦 矩形状 👪 🚺 裂け目 督 展開 □ - ナ - R 派生 🔶 点 🔹 🎲 円形状 切り取り コーナー パンチ 平面 トメ 継ぎ目 ツール 🦥 再折り曲げ 📶 コーナー 🖬取り L UCS M ミラー 既定 作業フィーチャ パターン セットア

リボンから[コーナー R]コマンドを起動します。



リボンから[穴]コマンドを再起動します。スケッチ内の2つの円の中心点を選択します。ねじ穴の設定は前と同じものを使用します。[OK]をクリックしてねじ穴を作成します。



上の図のようにエッジを選択し、半径を1mmに変更します。[OK]をクリックします。リボンで、[戻る]を選択して編集を終了し、ファイルを保存して閉じます。





Autodesk、オートデスクのロゴ、および Autodesk Inventor は、米国およびその他の国々における Autodesk, Inc. およびその子会社または関連会社の登録商標または商標です。その他のすべてのブランド名、製品名、または商標は、 それぞれの所有者に帰属します。オートデスクは、通知を行うことなくいつでも該当製品およびサービスの提供、機能および価格を変更する権利を留保し、本書中の誤植または図表の誤りについて責任を負いません。 © 2017 Autodesk, Inc. All rights reserved.

Autodesk, Autodesk Inventor, and the Autodesk logo are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., and/or its subsidiaries and/or affiliates in the USA and/or other countries. All other brand names, product names, or trademarks belong to their respective holders. Autodesk reserves the right to alter product offerings and specifications at any time without notice, and is not responsible for typographical or graphical errors that may appear in this document. © 2017 Autodesk, Inc. All rights reserved.