みんなの
「3Dプリンタでものづくり」
今度は自分のテーマでやってみよう

ものづくり交流館
3Dプリンターの
立体図形教材への
応用を通じ「ものづくり」を楽しむ
2017年12月23日　第4土曜日14:00

次回は2018年2月3日　第1土曜日14:00

２０１８年１月のスケジュール変更

２０１８年１月２７日第４土曜日は、申し訳ございませんが開催日を変更させて戴きます。

１週間繰り下がり２月になってしまいますが

２０１８年２月３日第１土曜日

に変更して開催させていただきます。

そして２月定例分は、変更無く

２０１８年２月２４日第４土曜日

に開催させていただきます。

本日の取り組み

- 持ち寄ったテーマに沿った3Dプリント体験
- 3Dデジタイザーの一機種をデモンストレーション
- STLファイルのデータを持ち込まれたらその場で造形
- CADソフトを自分のPCで実行したい方のお手伝い
- CADソフトの使い方説明動画の紹介

これらの中からご希望の取り組みを選択して、実際に体験して下さい

講師が、バックアップしながら実体験を通じ感動体験を！！！

本日の時間割

時刻 （時:分）	経過時間 （分）	配分時間 （分）	内容			担当
14:00	0		開始			宇田
14:15	15	15	プロジェクターに依るプレゼン ① 既に用意されたモデルが有る場合の説明 ② 先ず、ＣＡＤ（DesignSpark Mechanical 2.0）で作成しプリントする場合の説明 ③ ＣＡＤ（DesignSpark Mechanical 2.0）を自分のPCにインスツールしたい方は、無線LANを通じて実行 ④ スライサーソフト「Cura 15.04_Value3DMagiX」の紹介 ⑤ モデリングソフト 「smoothie-3d.com」のデモと作品紹介			石原 宇田
14:25	25	10	休憩			
			演習 3D CADで作図と3Dプリンターで出力			石原 宇田
			既に用意したモデル	**自分で作るモデル**	**CADソフトセットアップ**	
14:55	55	30	「3Dプリンター」	「CAD」操作	DesignSpark Mechanical 2.0	
15:25	85	30		「CAD」から STLファイル出力	底面をXY平面 への面密着方法	
15:55	115	30		「3Dプリンター」	「3Dプリンター」 用ファイルの作り方	
16:00	120	5	**アンケートの記入 席に置いて退出して下さい 保護者の方にもアンケートご記入をお願い致します**			宇田
			終了			

自分のPCにファイルを取り込む

　このファイルをダウンロードされましたら、つぎのページのハイパーリンクをクリックし動画集を開いて下さい

　ファイルの大きさに依り若干、ダウンロードに時間が掛る場合もあります

CADソフト、スライサーソフト
3Dプリンター説明動画の紹介

説明動画

- 説明動画集　→　ログインの必要はありません

　カーソルの動きを追いながら要所毎に逐次一時停止を行い納得がいくまで御覧下さい。

　御不明な点は御遠慮なく最終ページにあるBSBホームページhttp://npo-bingo.jp/から質問フォームにてお問い合わせ下さい。

3Dプリンター動作説明動画（You Tube）

- 3Dプリンターでアルファベットサンプル作成
- 3Dプリンターでピタゴラス立体パズル作成

DesignSpark Mechanical 2.0

　このソフトを用いて3Dプリンター用のSTL形式データを作成しましょう。当該サイトから3D-CAD「DesignSpark Mechanical 2.0」をダウンロード出来ます。

　具体的なダウンロード方法は、詳しく説明されていますので先ずは御覧下さい。このソフトは無償で提供されており登録だけで使える様になります。

　無償で使用できるソフトの中には、デバグをさせる為無償で公開しその代り、それをインスツールしたユーザーの「ログ」を遠隔操作で吸い上げる事に同意を求めるものも有りますが、この「DesignSpark Mechanical 2.0」は、その様な事は有りません。

DesignSpark Mechanical 2.0

部材を購入する方法、更にグレードアップさせる為にアドオンを購入する方法も用意されておりそれらは有償ですが、それを行うか否かは、ユーザーの判断です。

この講座で3Dプリンターに用いるデータを作るには、無償の「DesignSpark Mechanical 2.0」の基本のままで十分な機能が得られます。

立ち上げる時だけ、インターネット環境が必要ですが、一旦立ち上がればオフラインで使用可能です。

説明動画が多数用意されており不明点解決に役立つのも有難いところです。

尚、 登録したアカウントに最新情報のメールが届きますので、御覧下さい。何か販売する事を目的として送られてくるメールでは有りませんので御安心を。

smoothie-3d.com

CADに慣れたら、もう1つ便利なツールを使ってみましょう

スケッチから3Dデータを作成するソフトです

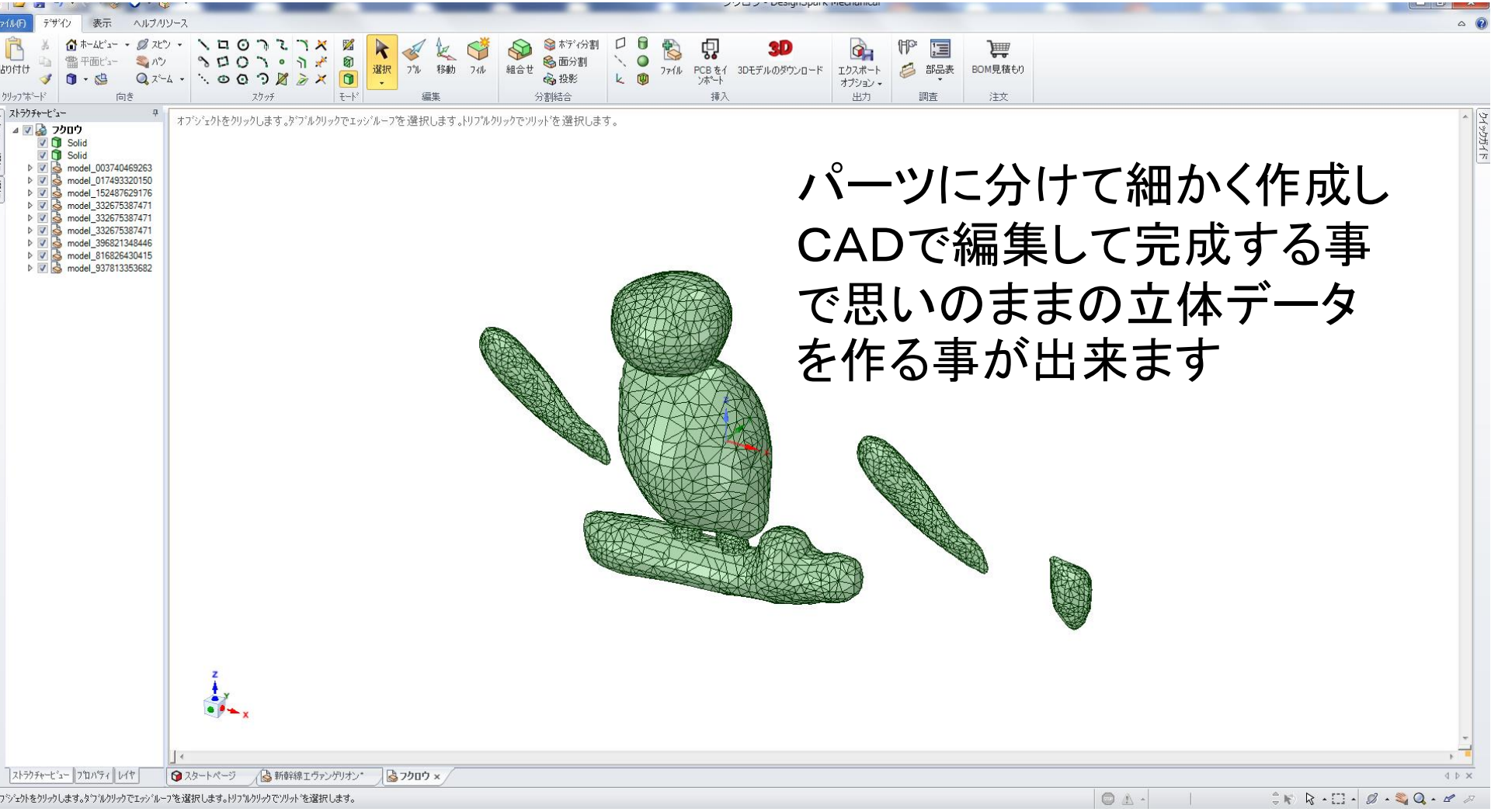
説明動画がたくさん用意されていますのでゆっくり試してみましょう

出力はSTLファイル形式が使えますのでCADで編集や修正が出来ます

smoothie-3d.com

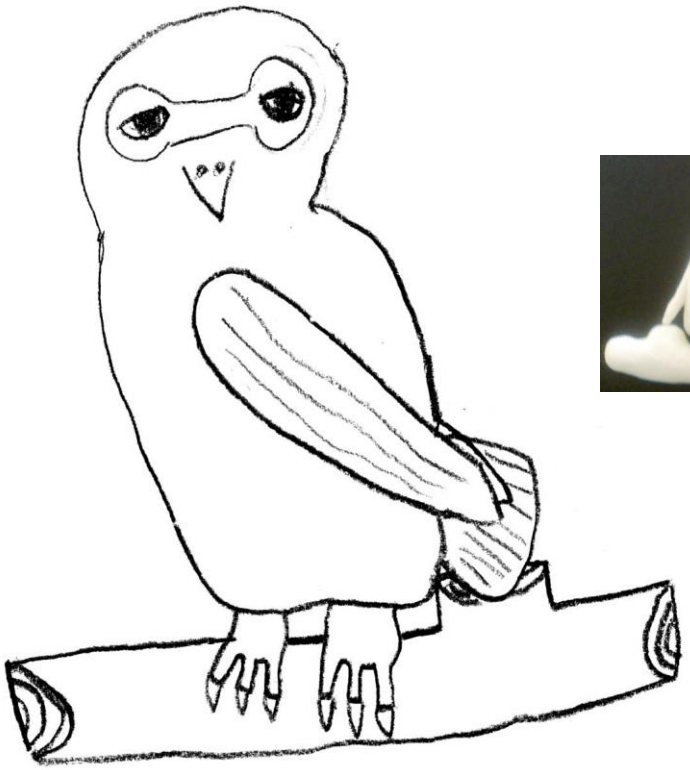
クラウドですから自分のPCにはインスツールしません。
インターネットに接続したPCで使う事が出来ます。
登録して、ログインすればすぐに使えます。
ずっと無料で使えます。
判り易い説明動画が多数用意されていますので取説を読みながら学ぶのではなく実際にカーソルの動きを追って使い方に直ぐ慣れる事が出来ます。
先ずは、様々な説明動画を御覧下さい。
次のページは、この「smoothie-3d」で製作した3Dモデルのパーツを「DesignSpark Mechanical 2.0」で編集している場面です。

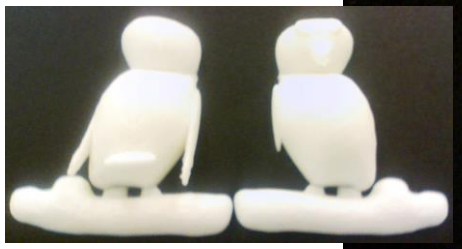
smoothie-3d.com



※次のページのフクロウが、この方法で作成し3Dプリントした作品です

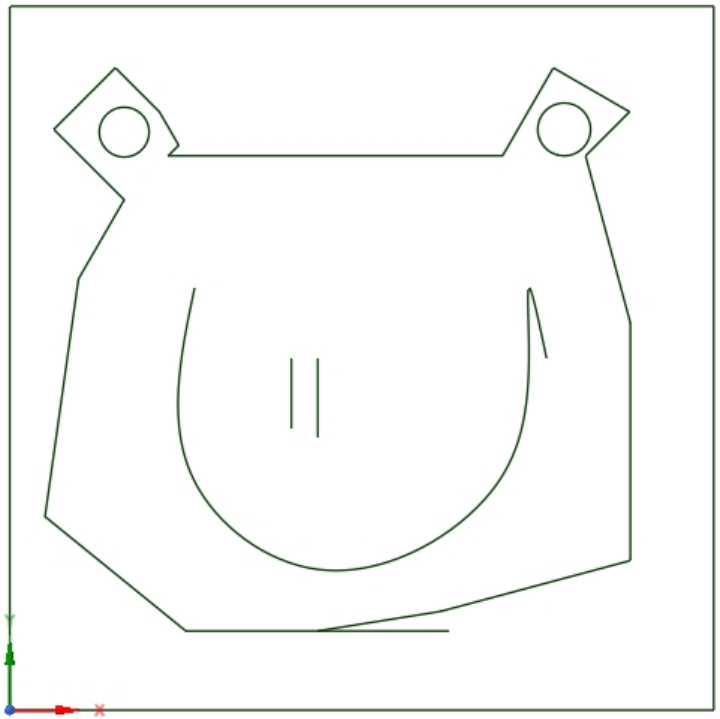
スケッチに依る作品





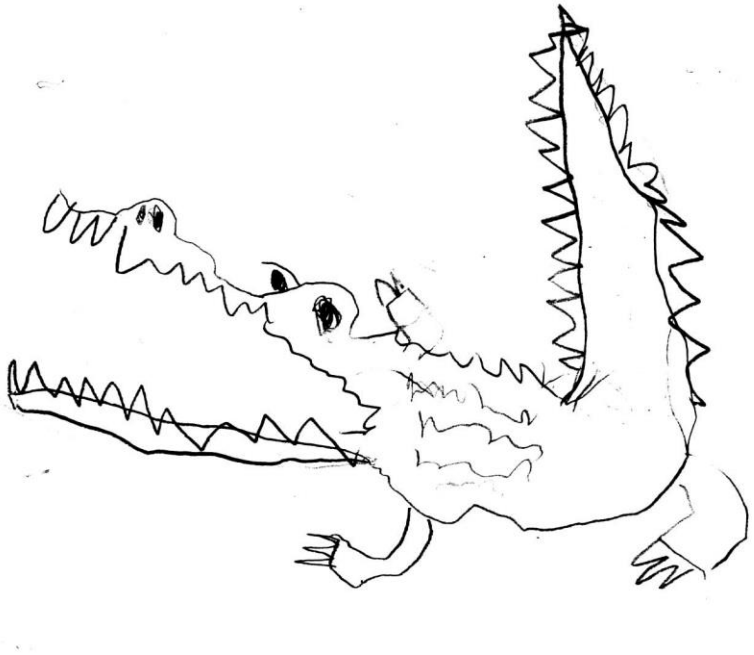
スケッチ ⇒ JPEGファイル⇒ Smoothie-3Dソフト⇒ CADで編集
⇒STLファイル ⇒ Gコード ⇒ 3Dプリンター

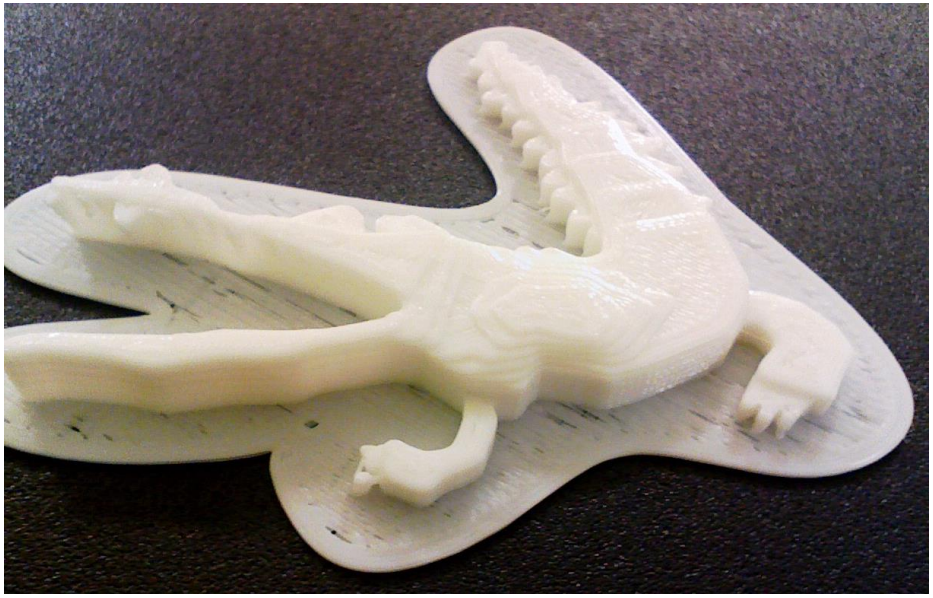
CADに依る作品



CAD ⇒ STLファイル ⇒ Gコード ⇒ 3Dプリンター

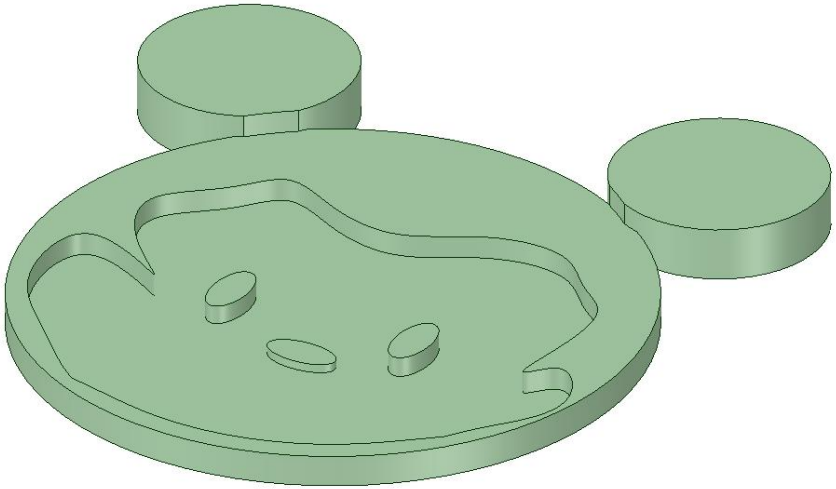
スケッチに依る作品





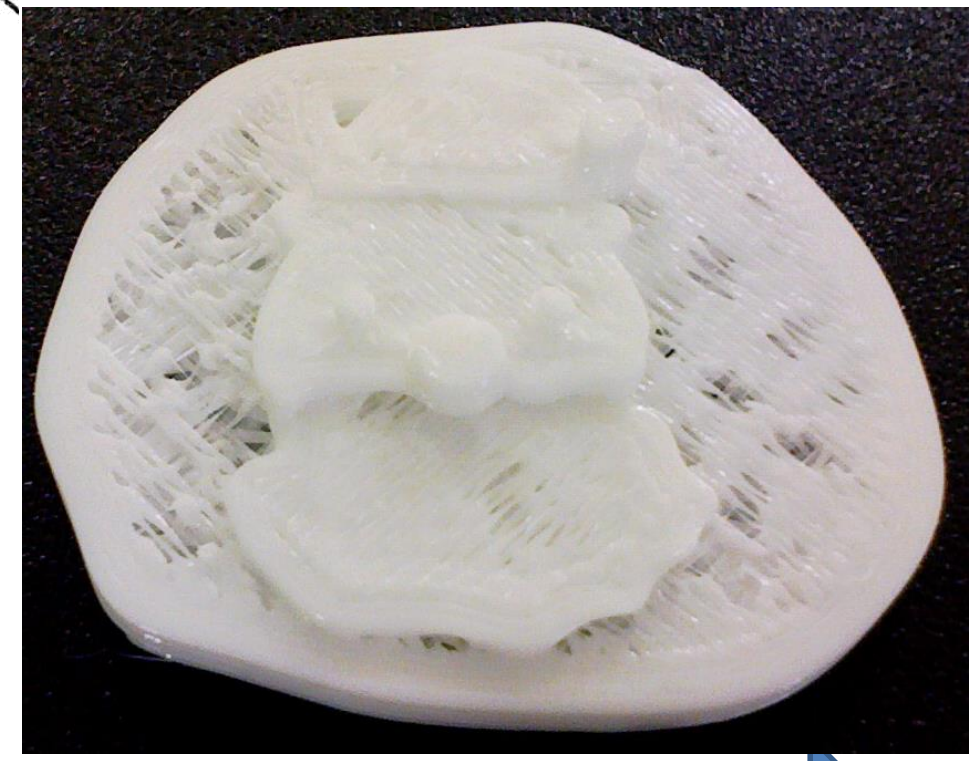
スケッチ ⇒ JPEGファイル ⇒ CAD ⇒STLファイル ⇒ Gコード ⇒ 3Dプリンター

CADに依る作品



CAD ⇒ STLファイル ⇒ Gコード ⇒ 3Dプリンター

スケッチに依る作品

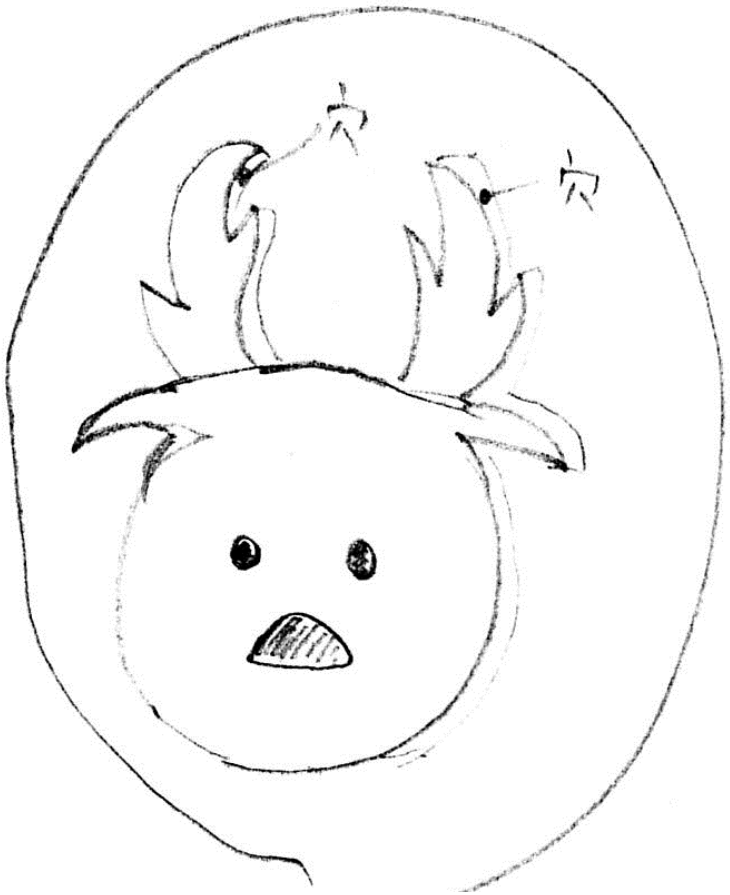


スケッチ ⇒ JPEGファイル ⇒ CAD ⇒STLファイル ⇒ Gコード ⇒ 3Dプリンター

スケッチに依る作品

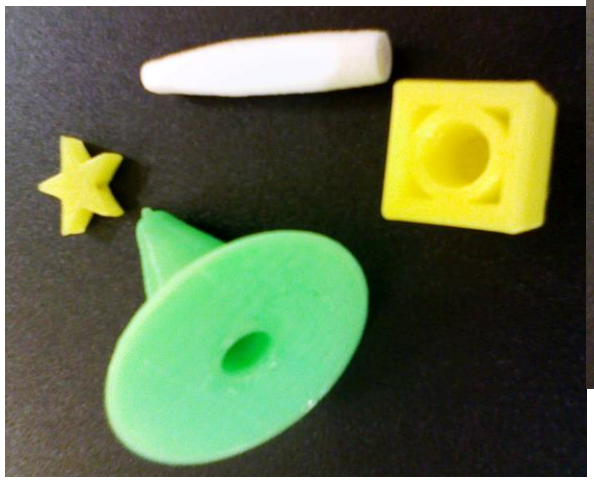
スケッチ ⇒ JPEGファイル ⇒ CAD ⇒STLファイル ⇒ Gコード ⇒ 3Dプリンター

スケッチに依る作品



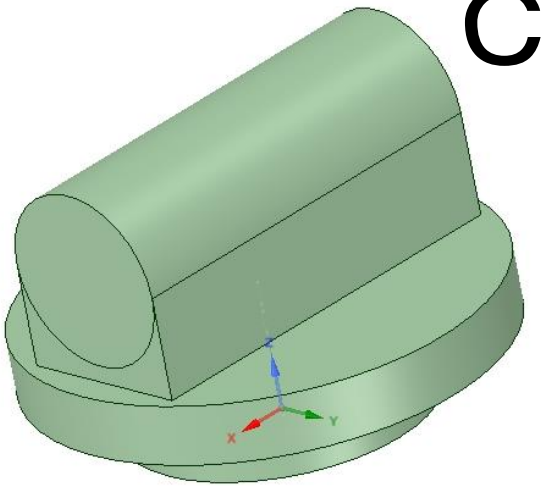
スケッチ ⇒ JPEGファイル ⇒ CAD ⇒STLファイル ⇒ Gコード ⇒ 3Dプリンター

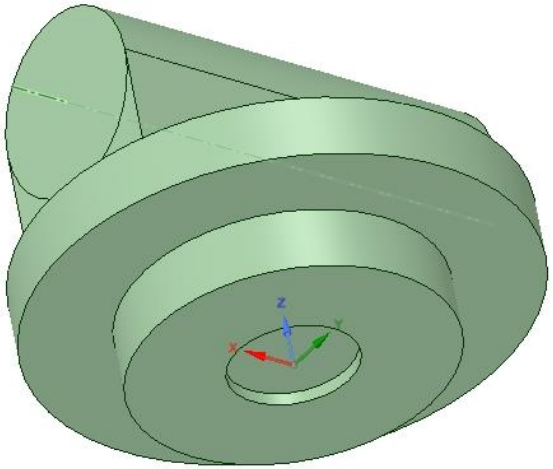
スケッチに依る作品

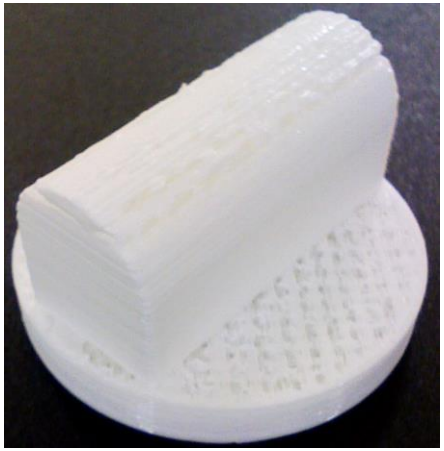


スケッチ ⇒ JPEGファイル ⇒ CAD ⇒STLファイル ⇒ Gコード ⇒ 3Dプリンター

CADに依る作品

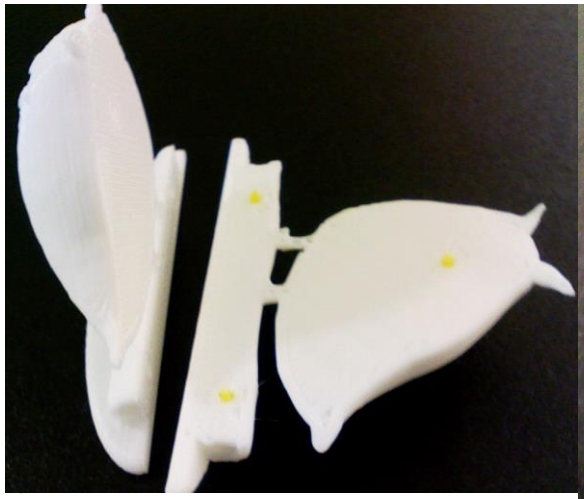






CAD ⇒ STLファイル ⇒ Gコード ⇒ 3Dプリンター

スケッチに依る作品



スケッチ ⇒ JPEGファイル⇒ Smoothie-3Dソフト⇒ CADで編集
⇒STLファイル ⇒ Gコード ⇒ 3Dプリンター

スケッチに依る作品

スケッチ ⇒ JPEGファイル ⇒ CAD ⇒STLファイル ⇒ Gコード ⇒ 3Dプリンター

ご質問はいつでもどうぞ

http://npo-bingo.jp/