

チャレンジ! 3D ものづくり 3Dプリンターで お役立ちグッズをつくろう



先月号の特集では、ものづくりの可能性が一気に広がる3Dプリンターの魅力を紹介したね。今月もポケモンでおなじみ、伊藤尚末先生の力を借りて、3Dプリンターを使ったチャレンジ工作を紹介していくよ。「こんなものがあたらいいな」と思う便利グッズや、生活の中で感じる不便を解消するためのグッズを、3Dプリンターを使ってつくってみたゾ!

文/伊藤尚末
イラスト/鈴木順幸 撮影/青柳敏史



スタプロの特設サイトをチェックしよう!

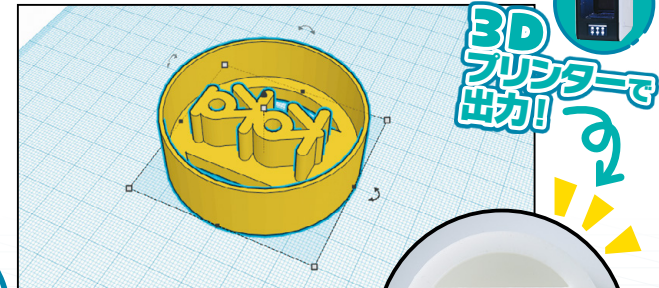
コカねっと! のサイト「スタプロ」(prog.kodomonokagaku.com/)の中に、3Dものづくりに関するページができたゾ。今回紹介するお役立ちグッズの3Dデータはここからダウンロードできるからチェックしてみよう。先月号で紹介した作品の3Dデータも公開しているゾ。3Dデータを自分でつくったり、アレンジしたいキミは、先月号を入手して別冊付録の「3Dデータ作成ガイド」を見てね。

Part 1 プレゼントにぴったり! オリジナルデザインクッキー

もうすぐホワイトデーか…。
何かいいプレゼント
つくれないかな?

クッキーはできそうけど、
普通に焼いただけじゃ
おもしろくないし…。

そうだ!
3Dプリンターで
オリジナルの型を
つくっちゃおう!



Tinkercadで型をデザインしたら、
3Dプリンターで出力だ!

▶つくった型
でクッキーの
生地を抜き、
オーブンで焼
けば……

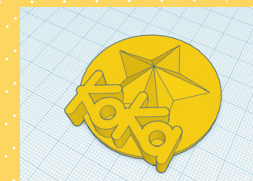


完成!

裏面
▲型ができた! Koka
の文字もパッチリき
れいに出ているゾ!

こんな使い方もできる

アイデア次第で、簡単にオリジナル
アイテムをつくれることがわかったかな?
ここでつくったデータを応用すれば、
他にもこんなものがつくれちゃうゾ〜。



シンプルな円形にKokaのロゴと星
マークをデザイン。



デザインしたデータを3Dプリンター
で出力し、サポート材を取り外す。



出力したものの外周に合わせて、マ
グネットシートを切り抜く。



出力したものに、切り抜いたシート
を両面テープで貼り合わせれば、オ
リジナルのマグネットが完成!

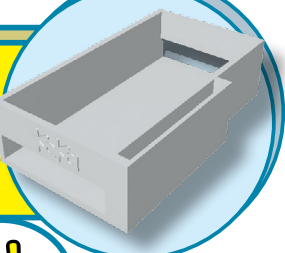


Kokaオリジナルのクッキーが完成だ! プレゼントにもぴったりだね。



実際に使ってみ
たゾ。冷蔵庫に
メモを貼ったり、
カレンダーを貼っ
たり、いろいろ使
えそう。

Part 2 本の“雪崩”を回避せよ! KoKa1年分ぴったりケース



ひさびさに2017年4月号の
チョウ特集を見てみよう
かな。よいしょと。

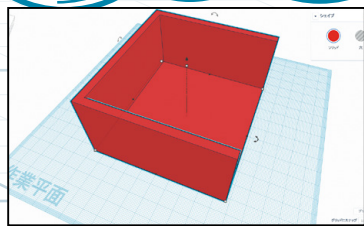


よし!
KoKa1年分の
サイズにぴったりの
ケースをつくって、
雪崩を防ぐゾ!

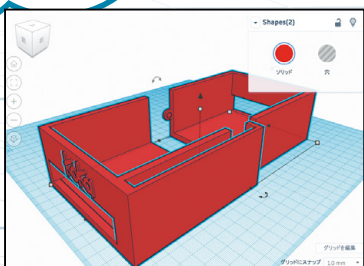
ありゃ! 本の雪崩が〜……。
たくさん本が並ぶとどうしても
起きてしまうんだよね……。



サイズを測って……。あれ!? 奥行きが179mmで、
3Dプリンターの最大造形サイズを超えてしまっている……。



でも、分割して組み合わせればできそうだな。
さっそくデータをつくってみよう。



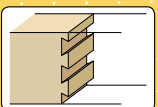
KoKa手帳のポケットもつけて……。
“継ぎ手”をつかって、2つ並べるとこんな感じだな。

継ぎ手ってなんだ?



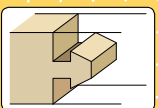
パーツをはめ込み、組み合わせること
で接合する部分を継ぎ手というんだ。
継ぎ手にはいろいろな形があって、用
途や素材の強度、デザインによってさ
まざまに使い分けられている。釘やネジなどを使わず
に柱や梁などを固定する、木造建築の工法としても
昔から使われてきた。今回は凸型の突起がついた板
状のものと、その凹型を組み合わせる形をつくって
みたけど、他の継ぎ手の種類も少しだけ紹介しよう。

① 蟻
(あり)



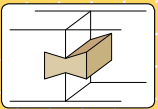
勾配のある凸凹を、指を組み
合わせるように重ねたもの。枡
(ます)などの小物にも使われ
ている。

② 鎌
(かま)



大きなカギ型の出っ張り、そ
のへこんだ形が組み合わされ
たもの。比較的大きな力にも
耐えられる。

③ 雇い
(やとい)



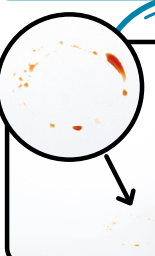
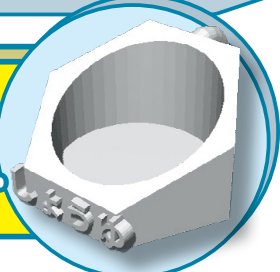
両側の部材に同じ形のへこみ
をつくり、別のパーツで接合す
るもの。別部材を用いること
で装飾的にも使われる。

KoKa手帳も
ポケットに
すっぽり!

おお〜!
ぴったり!
これで雪崩が
防げるゾ!



Part 3 食卓のお悩みを解消 取っ手つきしょうゆ差しトレイ

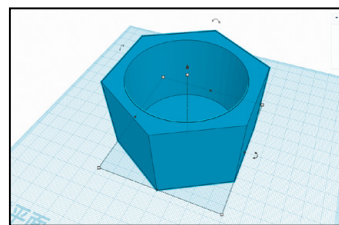


あつ! またしょうゆが
タレてきて……。
使っていると絶対タレて
くるんだよね。

どうしたら解決できるだろう?
容器を自分でつくるのは
難しいし……。

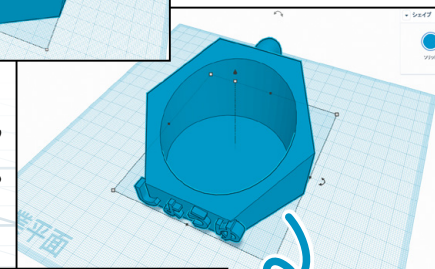


そうだ!
トレイをつかって下に
置けば、液がタレても
食卓が汚れないゾ!



容器の横幅のサイズに合わせて、
ボックスをくり抜いて……。と。

持ち運びやすいよう
に取っ手もつけて、
「しょうゆ」の文字も
追加だ。



これで完成! なかなか気に入ったゾ。

3D
プリンターで
出力!

3Dプリンターの大きな特徴として、オリ
ジナルのデザインが簡単につくれること
と、自分の必要なサイズに合わせたも
のがつくれること、データを1つつくれば
同じものがいくつもつくれること、デジタルデータなの
でひととの共有ができることなどが挙げられる。今回紹
介したものの以外にも、特徴を活かした活用法はたく
さん考えられるよね。キミも3Dデータを使ったものづく
りにチャレンジしてみよう!



これで食卓のお悩み解決だ! アイデア次第で、家庭のお役立ちグッズも3Dプ
リンターでつくることがわかったゾ。

KoKaオススメの 3Dプリンターを ゲットしよう!



造形品質、操作性、動作音の静かさなどに優れた3Dプリンター「AFINIA
H400」。2013年にアメリカのDIY専門誌「Make:」が行った3Dプリン
ター評価テストでは、全15機種の中で最高評価を獲得しているゾ。この
プリンターに加え、必要な工具類、材料が同梱されたキットをKoKa
Shop! で販売しているよ。これでキミのアイデアをカタチにしよう!



34ページへGO!!