

はじめに

来月にデザフェスがあります。コラボにて出展することになりました。

NFT ART AWARDS 2022

アートのサブスク
Atelier
×
ダンテ・カーヴァー

当日限定クーポン配布！！
先着200名様！！
ブース番号D-78,D-79,D-80

あの大人気CMでお馴染みの俳優とコラボレーション！！
当日作品限定販売

Atelier x NFT
NFTアート募集
〆切11/10

Special Collaboration!

DESIGN FESTA 第56回
東京ビッグサイト 11/19 SAT & 20 SUN
西 & 南ホール全館 OPEN 11:00 - CLOSE 19:00

Rental レンタル
1点ものの原画をご自宅や店舗でお気軽にお楽しみいただけます。
月額 **1,980** 円～

Buy 購入
レンタルだけでなく、ご購入も可能です。1作品5,000円～

Ordermade 注文
個性豊かなアーティストが世界に一つだけのアートをお届けいたします。

CONTACT US
<https://atelier-jp.shop/>
art@atelier@atelier-jp.shop

関係者ではないのですが、友人がこの運営をしており他アーティストコラボとして作品を出します！

どういう作品を出すかは言わない方がいいかもですね。

また、僕の過去作もいくつか展示していただけるようです。

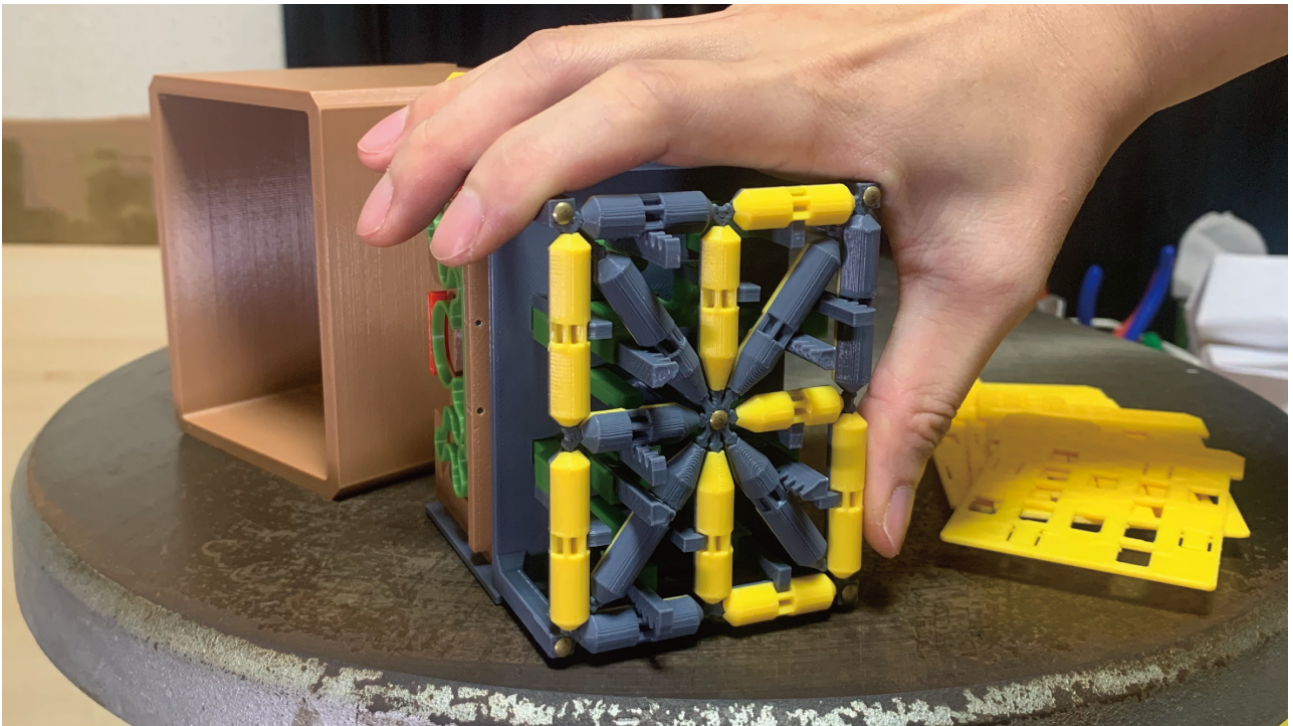
からくりすと名義ではないですが、気になった方は見に来ていただければと思います。

(僕自身はこのブースにいるかないかわからないので、いないと思ってください。)

どうぞよろしくお願いします。

16セグメントを作る

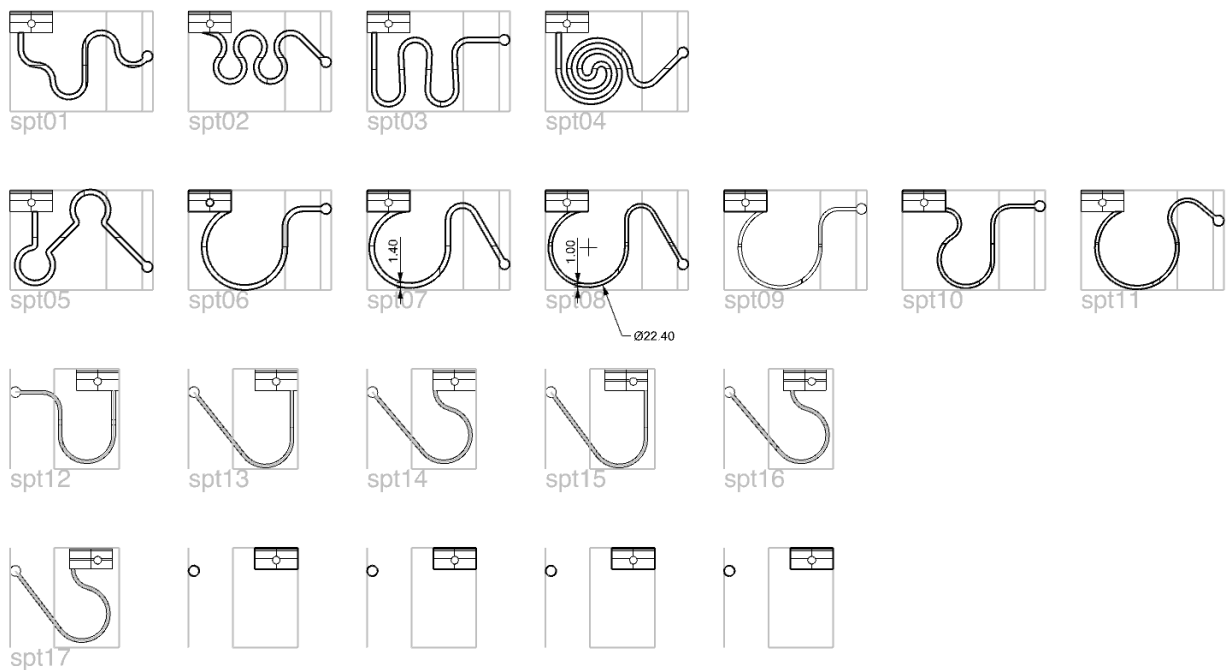
先月から作っておりました16セグメント表示器が出来上がりました。



動画：https://www.youtube.com/watch?v=hZ3BiyJl_e4

動画が30万回再生を超えました！自身のYouTubeチャンネルでは一番見られた動画になりました。

この製作で一番大変だったのはバネの設計です。

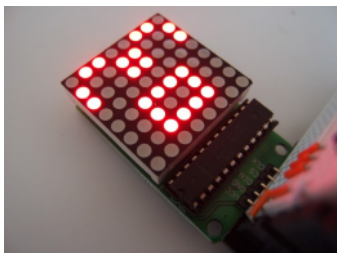


先月もバネの設計に苦労していましたが、3Dプリンタ製のバネは形状の自由度が高すぎるので、製作物にそれぞれ対応する設計が求められます。

ただ、今回バネを設計して、線の曲げ方や太さ、厚さなどがどのくらいの影響になるかがわかってきたような気がします。

この次に製作した自動演奏装置にもバネの設計が生きていますが、バネなどをはじめとする3Dプリンターでの機構設計は「とりあえず作って確かめる」が一番手っ取り早いようです。

16セグメントを製作して、この製作カテゴリは最終的にはドットマトリックスに行き着くのだなと感じました。



(↑ドットマトリックスLED)

からくりでドットマトリックスの表示器を作るとなると、入力の要件自体を新しく考える必要がありそうです。

16セグメント表示器でもこの問題がありましたが、カードの穴の位置と表示するセグメントの動く位置が同じだと、平面の情報→平面の情報のようになってしまいます。

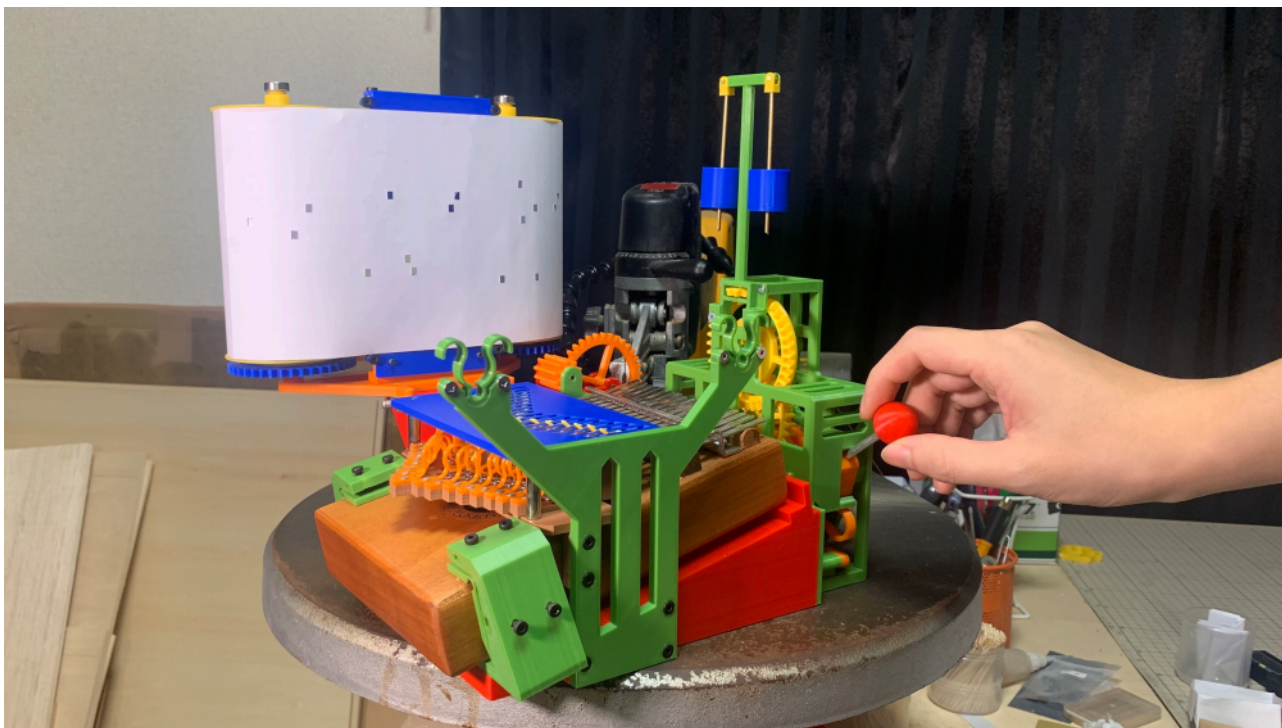
これをドットマトリックスで行うとカードがあまり意味のないものになります。

それを回避するためには、入力を欠歯歯車の歯などの1次元の情報にすることになりそうです。

もしくは、カードを小さく表示器を大きくし、拡大するという付加価値が必要になりそうです。

自動演奏装置を作る

今月中旬には自動演奏装置を作りました。



家にカリンバがあったのでカリンバ使った自動演奏装置です。
よく使うメジャーのゼンマイを使って動かしています。

動画内で回転している遠心ガバナーは動力をゆっくり解放するのに使っていますが、それ以外の機能もあります。

メジャーのゼンマイは力が弱いため一度に複数の音を鳴らすときの負荷が問題になったりします。その時に遠心ガバナーがフライホイール(慣性をもった回転体)の役割をしてくれるため、高負荷時には遠心ガバナーから力をもらうことができます。オルゴールにあるようなエアガバナー(空気抵抗を使ったガバナー)ではこの役割を担うことができません。

動画ではサクサク作っているように編集していますが、これを作るのは作業量も多く大変でした。2週間でひとまず完成できたのですが、音が小さいなどいくつかの課題も見つかりました。自動演奏装置については、いつになるかわかりませんが第2弾を作ろうかなと思っています。第2弾では空気を使った自動演奏オルガンを作りたいなと思います。演奏システムなどはどうするかはまだ未定ですが、まあどうにかなるでしょう。

掛け時計を作る

現在製作しているのは、掛け時計です。
ダイソーの掛け時計のケースに入るような時計を製作しています。



掛け時計は構造は今までに作ったもので成立することができるのですが、実際に使用すると重りを巻き上げる動作が面倒になってきたりするので、なんとかして電気で動くようにしたいと思っています。

動力としての重りやゼンマイとモーターの特徴はこんな感じです。

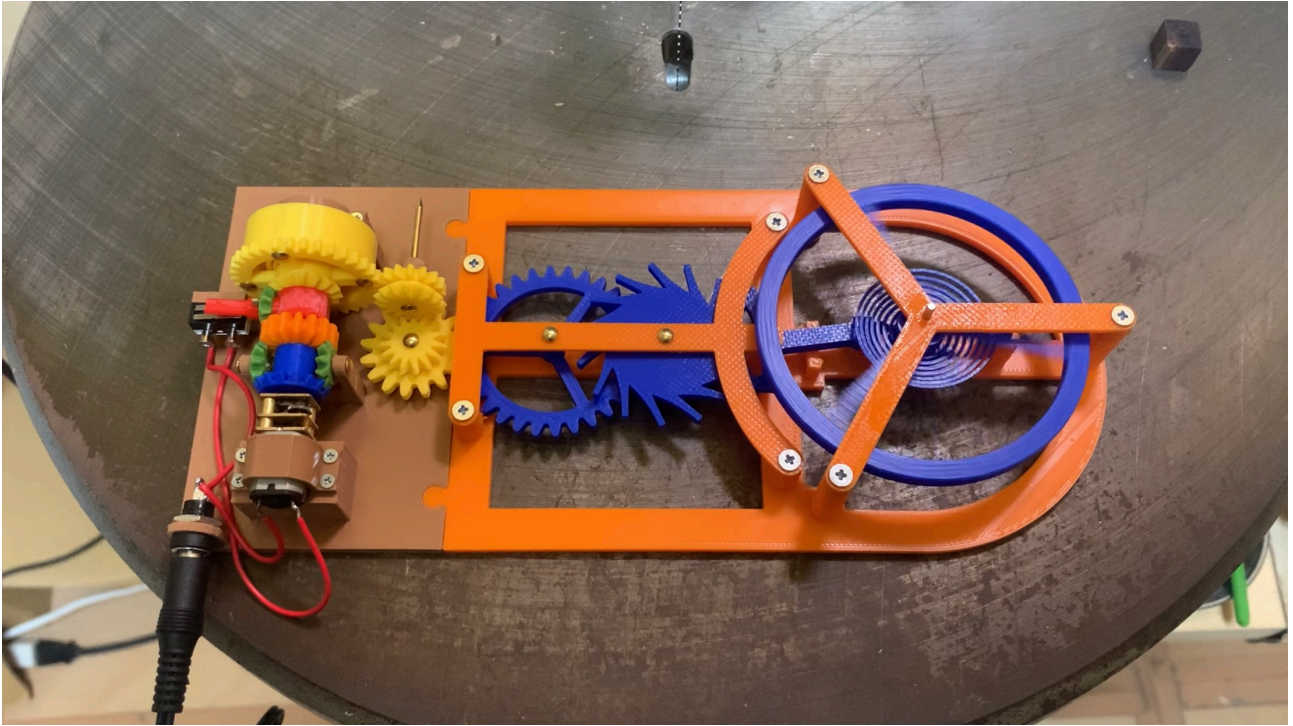
- ゼンマイ・重り
 - ・そのまま使うと急加速するため、速度を制限する脱進機や调速機が必要
 - ・負荷をかけて停止させることができる
- モーター
 - ・決まった回転速度で回る(ただし誤差あり)
 - ・負荷をかけて停止させられない

モーターは独自の回転速度で回るので、そこに更に回転速度を調整する脱進機は使うことができません。

ん。また、ギヤードモーターや同期モーターの回転速度は入力により誤差が出てくるので、モーターの回転速度を制御するにはマイコンなどを使う必要があります。

脱進機は、機構としての役割はもちろん、見た目も面白くなるのでモーターで脱進機が動かせればいい感じになるんじゃないかなと常々思っていました。

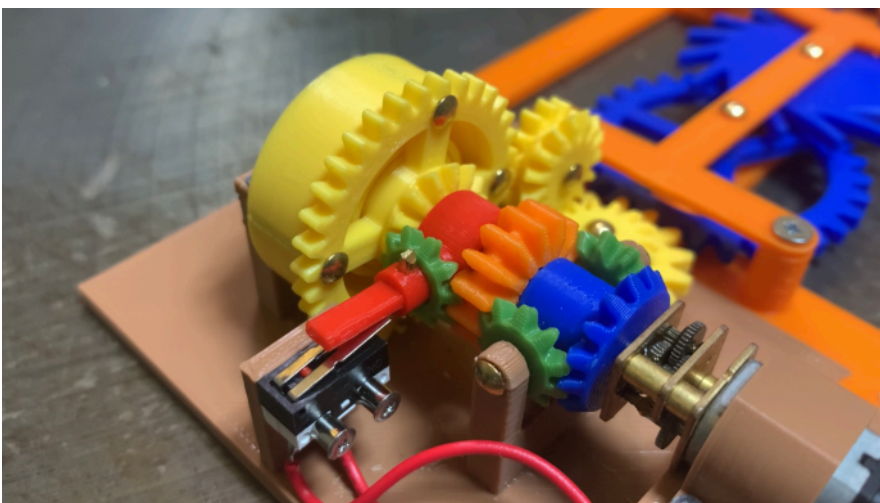
そこで、掛け時計を作るにあたってモーターで動く脱進機を考案しました。



動画：<https://twitter.com/BellTreeNursing/status/1585225352036896769>

モーターで動く脱進機は厳密に言うと「ゼンマイ自動巻き上げ機構」みたいなものです。

先述したように、ゼンマイは負荷をかけると停止させることができますので、脱進機を使うことができます。この機構は、ゼンマイが緩んでくると自動的にモーターが回り、巻き上がるとまた停止する機構です。



原理はデファレンシャルギアという、車に使われているようなギアを応用しています。

この機構を使うことで、機械式時計の脱進機は通常通り動き、ゼンマイは常に巻き上げられるので電力があれば半永久的に動くようになります。

この機構を使って掛け時計を設計しました。

Perspective



とりあえずツールビヨンを搭載しています。これが家に掛けてあったら面白いなと思います。

部品は今回も3Dプリンターを使用して作っています。既に部品も出力できています。

多分今週中には完成すると思います。

うまくできれば、このケースや動力をフォーマットとしていくつかの作品展開ができるんじゃないかなと思っています。

以上で終わります。

ありがとうございました。m(_ _)m