

Product design

CustoMo

目覚まし音を物理的・体感的に切り替えられる

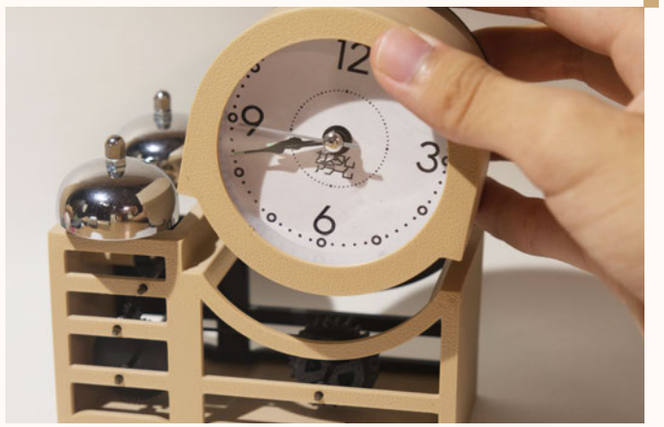
目覚まし時計

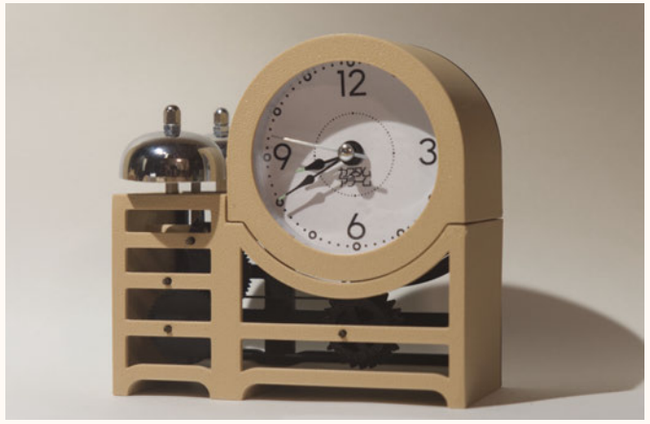
学部 3 年次　授業作品

学内「プロジェクト実習・制作 1」 **優秀賞**

2024.04 → 2024.12









CONCEPT

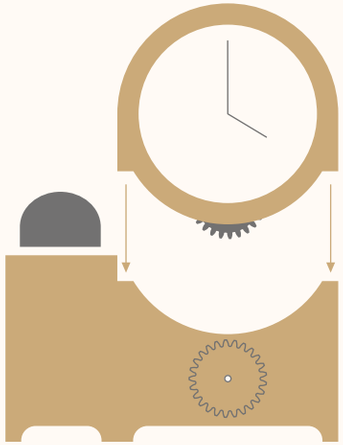
目覚まし音を切り替える行為を

より物理的で実感のある操作に変える

OVERVIEW

コアをモジュールに載せると、歯車が噛み合う事で音が鳴る目覚まし時計

載せるモジュールを変えることで、自分好みに目覚まし音を切り替えることができる



コア

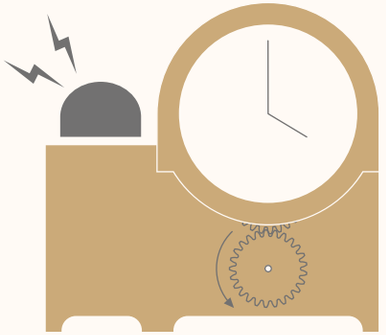
時計の**基本的な機能を詰め込んだ**部分

設定した**時間になると、**下についた**歯車が回る**

モジュール

音を鳴らす機構をひとまとまりにした部分

歯車で**動力を与えると音が鳴る**



時間になると、

載せた**モジュールによって**

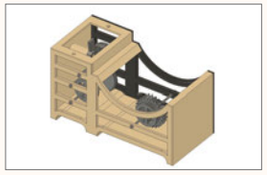
異なる音が鳴る

MODULES

機構や音が異なる 2 種類のモジュール

目覚ましベル





往復するハンマーでベルを叩く仕組み

授業で配布された目覚まし時計のベルを再利用した

自転車ベル





ベルの中で回転するハンマーがベルを叩く仕組み

市販されている自転車ベルを再利用した

BACKGROUND

毎日聞く音ぐらい、自分で選んだ手応えがほしい



目覚まし時計には

目覚まし**音を切り替える機能がない**



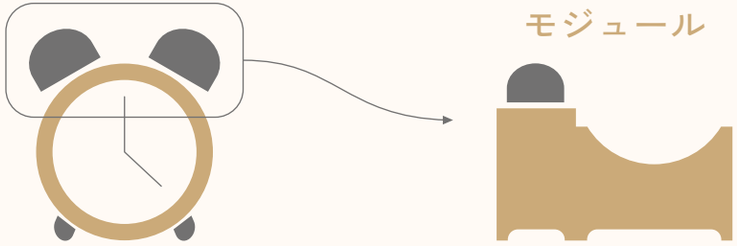
スマホのアラームなら**音を変えられる**が、

画面上の操作では

自分で選んだ手応えが足りない

IDEA

《音》を、モジュールとして時計から切り離す



音を鳴らす機構を時計本体から切り離し、

モジュールとして独立したものに

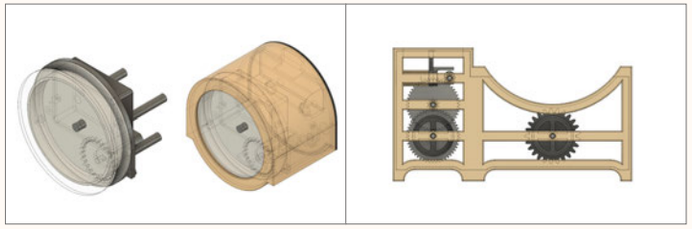
選んだ**モジュールにコアを《載せ替える》**ことで、

実感を伴った目覚まし音の**切り替え**ができる

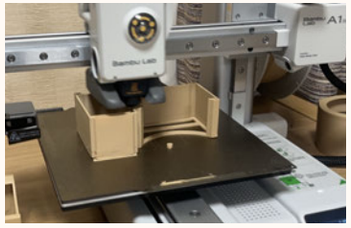
PROCESS

HOUSING

配布された時計を元に筐体を新たに設計



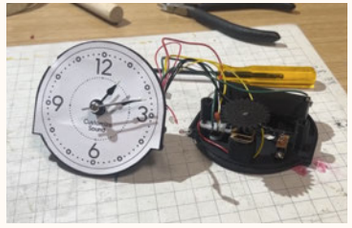
配布された時計の**主要部品を CAD 上に落とし込み**、
それらに**ぴったりと合うような筐体を設計**した
モジュールについても、**歯車の噛み合いを意識**しつつ設計した

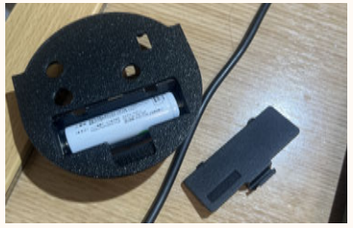


設計した筐体を **3D プリンターで造形**、
ネジなどを用いて**正確に組み立て**た

INTERNAL

配布された時計を活かした内部実装

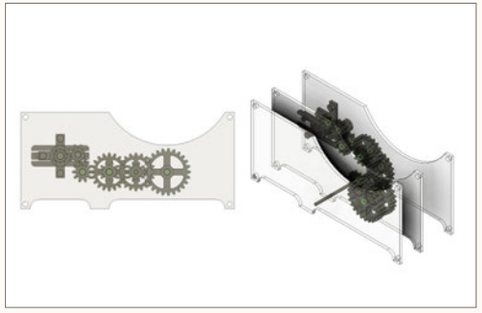




省スペース化とトルクの向上のために行ったモーターの変更以外、
内部実装には**すべて配布された時計のものを利用**した

UPDATE

機構がより見えやすい筐体に





授業終了後、後述する展示会に向けたブラッシュアップ

機構の**構造がよく見えるよう**に、モジュールの筐体を
アクリル板とスペーサーを用いたものに

アクリル板の**加工にはレーザーカッターを使用**した

EXHIBITION

研究室展示会「こころから生まれたキカイ展」







2024.11.30 → 2024.12.01　　@表参道，Tiers Gallery

2 日間展示を行い、同じ学部・学科の関係者の方々を中心に

貴重なコメント・フィードバックをいただいた

発光する展示台を利用して、透明な筐体を最大限活かした

REFLECTION

LEARNING

制約の中でのものづくりを達成した経験

授業で配布された時計をどこまで活かし、どこを自分で作るのか。

限られた時間と技術の中で行ったその判断が、本作品の制作の大きな分岐点であった。

本作品の制作から 3D プリンターやレーザーカッターなどのデジタルファブリケーション技術を本格的に使い始め、

これ以降の作品制作の重要な技術的基盤となっている。

学内で優秀賞という高い評価を受け、人生で初めて外部への発表機会も得られたことから、制作に対する自信の原点となった。