

Product design / Group work

QQ

正しい歯磨きを音で気軽にサポートする
スマート歯ブラシ

学部 3 年次　授業作品　グループ制作（5 名）
学内「プロジェクト実習・制作 2」 **優秀賞**
担当：コンセプト・内部実装・制御

2024.09 → 2025.01







CONCEPT

音による気軽なフィードバックで、

ゆるく、楽しく、歯磨き上手に

OVERVIEW

歯ブラシに搭載したセンサーで、磨いている部位や磨き具合を検知する

スタンドを兼ねたスピーカーが、音によってフィードバックする

歯ブラシ

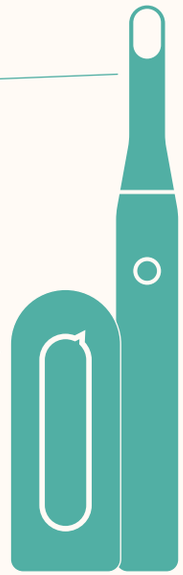
センサーを搭載した歯ブラシ

スピーカー・スタンドと無線で通信する

スピーカー・スタンド

使っていないときは歯ブラシのスタンド、

使っているときは音を鳴らすスピーカーになる



FLOW

操作は最低限、音によって気軽に



キュッキュッ　起動したとき

部位ごとに

ピロリン　十分磨けたとき

ピコピコ　磨きすぎたとき

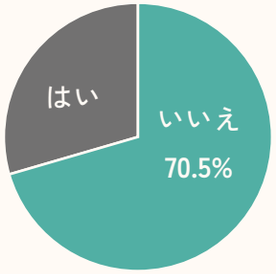
キュッキュッ キラーン　全ての部位を磨けたとき



BACKGROUND

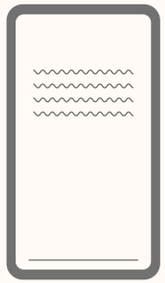
毎日の歯磨きを、身構えずに正しく続けられるようにしたい

すべての歯を均等に
磨けていると思いますか？



同学科の生徒を中心に調査

歯磨きは**日々の習慣**だが、多くの人が
正しい歯磨きをできていないと感じている

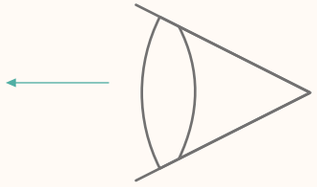


多くのサポート製品が出ているが、
スマートフォンなどを介した
フィードバックは**面倒くさい**

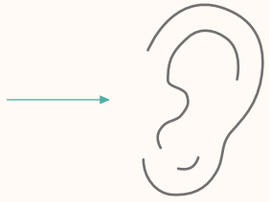
IDEA

音によって、磨けているかを確認する面倒さを減らす

視覚：能動的



聴覚：受動的



音は視覚的情報と比べて《**注目**》**する必要性が薄く**、
その場にいれば**負担が少なく認識**できる

音によるフィードバックを利用して、
負担が少なく、継続しやすい体験を作れると考えた

PROCESS

SHIFT

調査を踏まえた方針の変更



「歯磨きの時間を楽しくする」
コンセプトのもと、
歯を磨きながら演奏する
楽器のようなデバイス



アンケート、市場調査、
歯科大学生へのインタビューから、
「気軽に正しい歯磨きを学べる」
デバイスに方針を変更

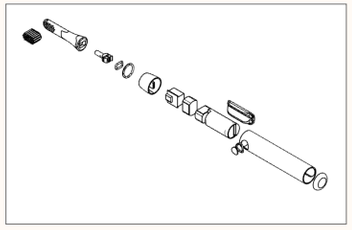
SYSTEM

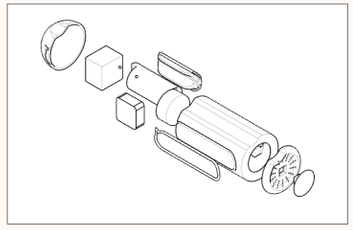
2 つのマイコン、2 つのセンサ



INTERNAL

内部実装を限られたスペースに収める









歯ブラシとしての**使いやすさを**
損なわないため、
限られたスペースに内部実装を収めた

REFLECTION

LEARNING

グループ内で役割を見つけ、技術的挑戦を成し遂げた経験

5名という大人数での制作の中で、各メンバーが自らの得意分野を中心に積極的に分業を行った。

自分がグループの中で何をできるのか考えた結果、技術担当としての役割を見つけることができた。

限られた時間の中で技術的に難しい課題が次々と発生したが、全てを乗り越えて無事に動くものを完成させることができた。

これらの経験は、技術力と自信の両面で自らの大きな糧になった。