

第56回(令和7年度)市村アイデア賞 応募用紙

*応募された方の個人情報は、市村アイデア賞関係以外には使用致しません。

アイデア名	Music massager		
フリガナ	イマイ	タイガ	
名前	今井 大凱		学年 中3
学校名	愛知 都・道・府 豊田 市 豊田市立井郷中学校 (通学している学校名を記入します)		
応募方法	1. 学校から 3. 個人で ② 発明クラブなどの団体 団体名 (豊田少年少女発明クラブ)		

◎ここからは必ず自分で書きましょう。手書きの時はBの鉛筆か黒のボールペンではっきりと書いてください。

1. なぜこのアイデアを思いつきましたか(必ず記入してください)

<思いつき>

音楽を聴くとリラックス、ストレスの軽減、モチベーションUPといった効果があります。スピーカーが振動しているのを見ていて、この振動を利用して体に取り込めば、さらにマッサージ効果(リラックス効果)も期待できるのではと思い製作してみました。

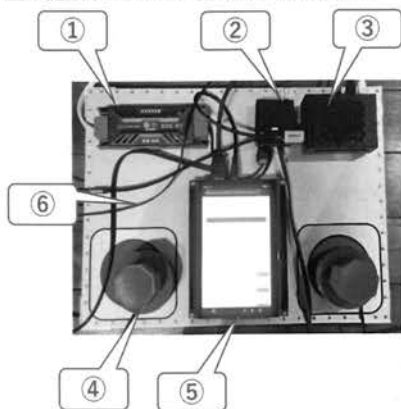
<アイデアの実現>

スピーカーの振動をマッサージとして使うにはどのようなスピーカーを使えばいいのかと考え、調べたら「振動スピーカー」という接触したものを共鳴・振動させて音を出すスピーカーというものを見つけ、購入し音楽を流して体にあててみたら期待通りの振動があり、アイデアが実現できました。また、その他の使用している部品(液晶画面、ラズベリーパイ)はすでに自分が持っている部品を流用、振動スピーカーの取っ手部分は3Dプリンターで自作しました。

4. 作品を実際にご覧になりましたか(必ず記入してください)

作りました いま作っている 作っていません

5. 作品が完成していたら、写真をはってください



- ①コンバーター (AC100vをDC24vに変換)
- ②アンプ (電気信号を増幅)
- ③ラズベリーパイ5 (音楽の制御: オーディオソース)
- ④タッチパネル (曲=マッサージの選択)
- ⑤振動スピーカー

(肩にあてる=マッサージ&音楽 ※1)
(台座にセット=音楽のみを聴く)

※1 肩など耳に近い部分のマッサージの場合は振動スピーカーが肩を振動させ肩から音楽が聞こえます。耳より遠い箇所のマッサージは片方の振動スピーカーを台座にセットして音楽を聞いてください。

市村アイデア奨励賞

受付No. 00360

◎受付No.は、記入しないでください

2. アイデアの図を書いてください(必ず記入してください)

<使用方法>

①音楽(マッサージの種類)を選択、再生する。



⇒音楽(マッサージの種類)は「リラックス」「リズミカル」「ハード」の3種類から選択しタッチ

⇒音楽(マッサージ)を停止する場合は
をタッチ



⇒音量・振動の大きさを変えたいときは、

←をスライドして調整



←実際に使っている動画です

②振動スピーカーを両肩に当てる



※今回は肩のマッサージを想定し、振動スピーカーが体(肩)を振動させ、体から音楽が流れ、同時にマッサージも行います。

※音楽をしっかり聴きたい場合は、片方の振動スピーカーを台座に置いて音楽を流してみてください。

3. 上の図の説明や、がんばったことなどを書いてください(必ず記入してください)

今回、音の周波数と振動の周波数に着目し、

- ①耳で感じる(スピーカーから出る音楽を耳で聴く)周波数が脳に与える効果と、
- ②体で振動として感じる(スピーカーから出る振動で筋肉をマッサージする)周波数が体に与える効果について調べてみました。

①の効果(音楽を耳で聞く)・8~13Hz(「α波」=リラックス、ストレス軽減、集中力向上)

- ・396Hz(罪悪感、恐怖の解消)
- ・528Hz(「愛の周波数」=DNAの修復、細胞の再生)
- ・963Hz(高次元の意識を活性化=直観力や覚醒力を高める)

②の効果(音楽の振動でマッサージをする)

- ・0.1Hz~1,000Hz(「低周波」=鎮痛作用、消炎作用、代謝機能の促進など ※強刺激)
- ・1,000Hz~10,000Hz(「中周波」=鎮痛作用、血行促進、関節可動制限の緩和など)
- ・10,000Hz以上(「高周波」=鎮痛作用、消炎作用、代謝機能の促進など

※刺激が弱い、筋肉深部まで届く)

現在は振動スピーカーを利用することにより、①の音を耳で聞く機能と②の振動を体で感じる機能を両立できる試作機を作るところまで進めることができました。今後は上記の①、②の効果を両立できる音楽を探したり、無ければ作ってみたいと考えております。