

① 平面に凹凸触感を与える技術

～おもちゃや絵本、インターフェースにデコボコ感を与える～

特許第6604643号、他多数
日本・米国出願の一部審査中

技術ご紹介①平面に凹凸感を与える技術

～おもちゃや絵本、インターフェースにデコボコ感を与える～



■ 本技術の概要

S極とN極が交互に並べられている磁性シート同士をこすりあわせると発生する、以下の力を利用。

- ・S極  とN極  が重なり合うとき ⇒ 引き合う力 
- ・S極同士、N極同士が重なり合うとき ⇒ 反発する力 

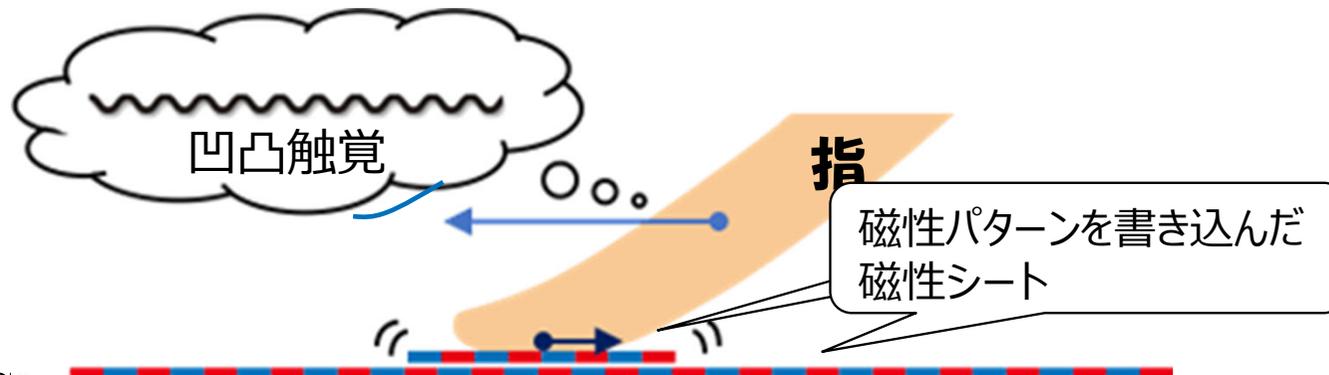
これらの力を交互に、連続的に受けると、磁性シート間に凹凸面があるように感じられる。

N極とS極を「ほどよい間隔」で並べたパタンのゴムシート（磁性シート）同士をのこすり合わせにより、あたかも磁性シート間に「デコボコ」とした凹凸面があるかのような触覚を提示することができます。

■ 本技術の優位点

安価な材料で簡単に工作できるので、子供から大人まで楽しめ、活用例は∞です。

お店の集客イベントでみんなで作ったり、工作キットとしても活用いただけます。



技術ご紹介①平面に凹凸感を与える技術

～おもちゃや絵本、インターフェースにデコボコ感を与える～



■ ビジネスモデル例1「スマホ・タブレットのインターフェース」

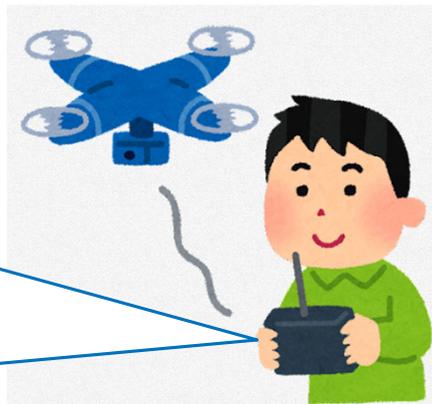
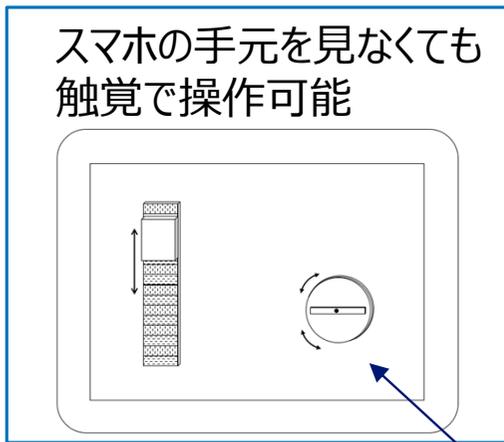
ソフトウェア製作
会社（アプリ）※

印刷会社

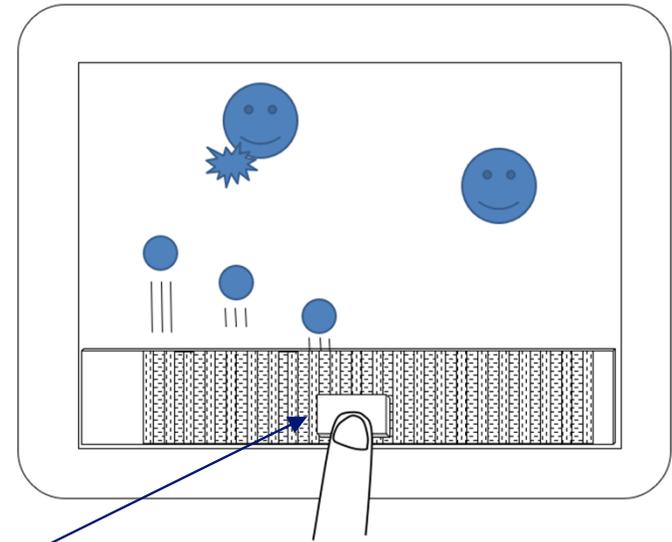
アプリケーションに触覚を与える
パーツの工作キット

一般のお客様

※スマホとの連携には
アプリケーション等ソフトウェア作成が必要です。



厚紙で磁性シートに
つまみをつければ立体的に！



電子ゲームにも
リアルな触覚を与えられる

技術ご紹介①平面に凹凸触感を与える技術

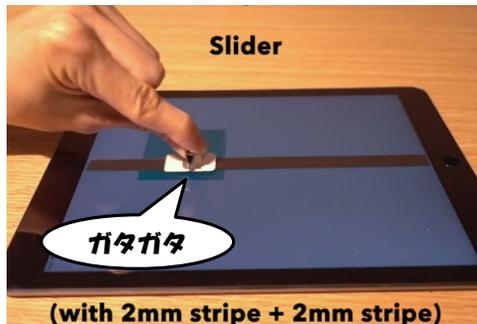
～おもちゃや絵本、インターフェースにデコボコ感を与える～



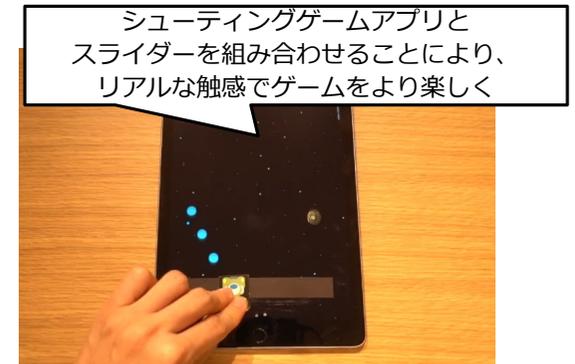
■ ビジネスモデル例1「スマホ・タブレットのインターフェース」

■ スライダー

タブレットに磁性シートを張り付け、同じパターンの磁性シートのスライド部分をその上でスライドさせることで、スマホ、タブレット上でジッパーのようなガタガタした触感を得ることができる。

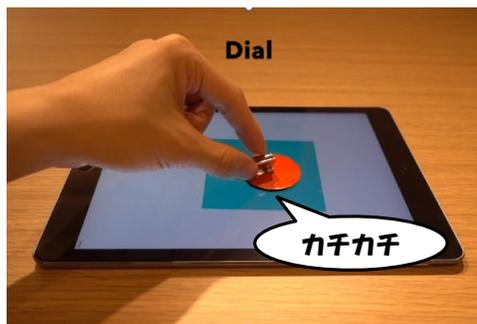


アプリに応用



■ ダイヤル

タブレットにN極とS極を交互に配置し重ね合わせた磁性シートを張り付け、磁性シートの上部をつまみで回転させることで、スマホ、タブレット上でダイヤルを回したようなカチカチした触感を得ることができる。



アプリに応用



技術ご紹介①平面に凹凸触感を与える技術

～おもちゃや絵本、インターフェースにデコボコ感を与える～



■ ビジネスモデル例2「触覚絵本」

出版社
印刷会社

触って楽しむ絵本、
凹凸感を作る工作キット

一般のお客様

磁性パターンを書き込んだ
道の磁性シート

磁性シートの磁性パタンが異なる道では、
車との間に生じる凸凹の感じが変わる！

磁性パターンを書き込んだ
車の磁性シート

異なるパタンを着磁

異なる触覚を提示

磁性パタンの異なる
「自転車」に変えれば
「車」と凸凹感が変わる。

技術ご紹介①平面に凹凸触感を与える技術

～おもちゃや絵本、インターフェースにデコボコ感を与える～



■ ビジネスモデル例3「ピンディスプレイ」

【原理】



磁性パターンを書き込んだ磁性シートを丸く切り抜いたものや磁石をはめ込んでいる

技術ご紹介①平面に凹凸触感を与える技術

～おもちゃや絵本、インターフェースにデコボコ感を与える～



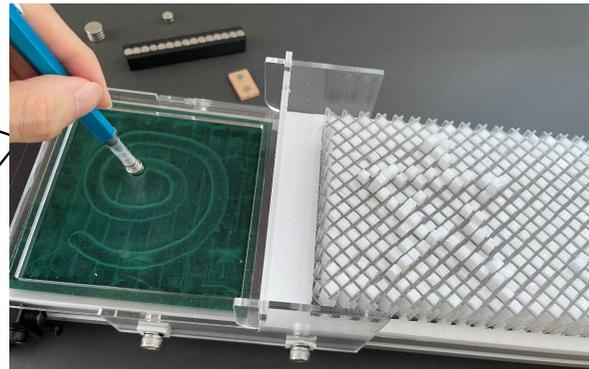
■ ビジネスモデル例3（続き）「ピンディスプレイ（適用例）」

出版社
印刷会社

凹凸感で作るおもちゃ
エコな広告装置

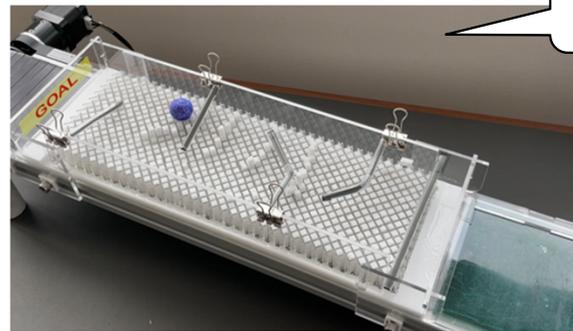
一般のお客様

3Dお絵描き



任意の磁性パターンを書き込むと、文字やロゴが効果的に表示される！

ボール運びゲーム



即興ゲーム製作

鉄琴の自動演奏
(簡易オルゴール)



パタパタ動く
ボードゲームの駒