



錯視を利用したユニークなデザイン

友枝 明保

総合情報学部 総合情報学科

Point1

本研究の概要

長方形のサイズや背景のストライプの幅の関係によって、見かけの動きがことなることを数理的に明らかにしました。図形の基本パーツは8パターンですが、このパーツを組み合わせることで、様々な錯視デザインを作ることができます。

Point2

応用可能な分野

フットステップ錯視アートを利用した時計デザインや広告看板。目を惹くデザインは、SNSなどでの拡散効果を期待できます。

Point3

連携を希望する業種等

広告業、小売り業種（インテリア、雑貨等）、サービス業（ホテル等）他、上記、応用可能な分野に関連すれば業種は問いません。

詳細な研究・技術シーズは次のページへ



錯視を利用したユニークなデザイン

用途・応用分野

- フットステップ錯視アートを利用した時計デザインや広告看板

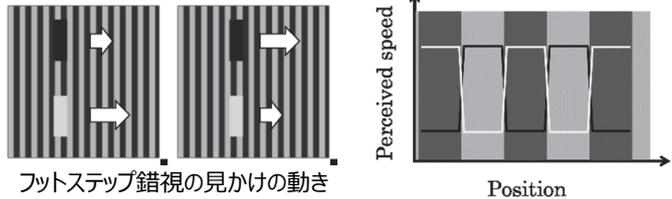
本技術の特徴・従来技術との比較

- 従来のは、秒針がスムーズに動くか、間欠的に動くかのどちらかであった
- 場所によってこの二つの効果を組み合わせたいデザインを作ることができれば、これまでにない目を惹く時計デザインができる
- しかし、場所によって動きを変えることは、技術的に複雑である。
- 錯視を利用することにより、単純な動きのままに、二つの効果を実現することができる

技術の概要

【フットステップ錯視 原理】

黒と白の二つの長方形が濃い灰色と薄い灰色の縞模様の上を等速に動いているとき、まるで交互に動いているように見える



【フットステップ錯視アート】

長方形のサイズや背景のストライプの幅の関係によって、見かけの動きがことなることを数理的に明らかにした。図形の基本パーツは8パターン、このパーツを組み合わせることで、様々な錯視デザインを作ることができる。

<p>海と陸 亀が右へ進むと脚がバタバタと・・・!?</p>	<p>満月のこうもり 月の光を浴びていないとき、コウモリは羽を動かす!?</p>
<p>UFO なめらかな動きのUFOが縦縞に入ると、カクカクと・・・?</p>	<p>ドライブ 止まっている車のタイヤが回転し始める!?</p>

【時計のデザインへの応用】

作成したアートを時計のデザインへ応用することで、目を惹く時計のデザインを実現できる。

この秒針は通る格子の柄によって、動きが違って見えます。

clockA 実際の映像はコチラ =>

この秒針は通る格子の柄によって、動きが違って見えます。

clockB 実際の映像はコチラ =>

特許・論文

<特許>
「時計装置及び時計プログラム」(特許第6112718号)
「時計装置及び時計プログラム」(特許第6041296号)
※特許権者は学校法人明治大学

<論文>

[Footsteps Illusion Art](#)
Jun ONO, Akiyasu TOMOEDA, Kokichi SUGIHARA
Journal of Mathematics and the Arts (JMA) 1-9 2016. ほか

研究者

友枝 明保
総合情報学部 総合情報学科
友枝研究室
杉原 厚吉(明治大学)
小野 隼(明治大学卒業生)

