

曲線を引くためのテープディスペンサー

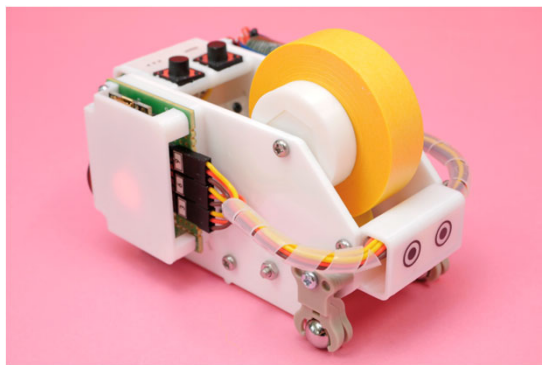
～プログラムでテープの長さやカットする速さを変更～

東京電機大学理工学部 理工学科 情報システムデザイン学系
勝本 雄一郎 准教授

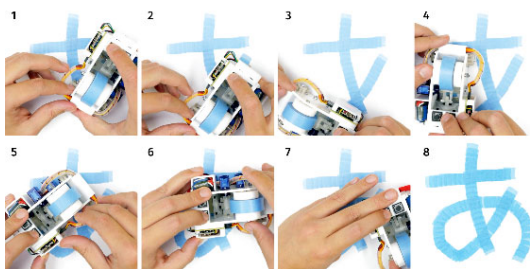
研究目的・背景

安価で色柄が豊富なマスキングテープは、塗装用途のみならず、日用品のデコレーションや、パーティの飾り付けといった用途でも使用されている。一方、粘着テープには曲線が引けないという欠点がある。特に文字を書く場合は、皺や振れが防げない。これらは美観を損ねるだけでなく、粘着力をも弱めてしまう。そこで本研究は、テープで皺なく曲線が引けるように、振れなく文字が書けるように、新しい技術の開発に取り組んだ。その結果、テープを短く断裁し、細かく重ね貼りすることで、近似的に曲線を引く手法を考案した。またこの手法を電動化し、マスキングテープで手軽に文字を書くテープディスペンサー・Kapetaを試作した。今後本研究は、Kapetaが自動的に壁画を描けるように開発を進める予定である。

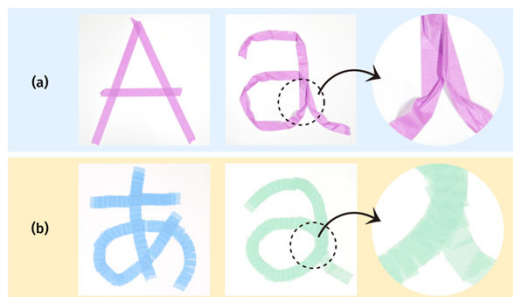
技術の概要



プロトタイプ・Kapeta



Kapetaを使って文字を書く様子



(a) マスキングテープで手書きした文字。曲線部で皺や振れが発生している。
(b) Kapetaで書いた文字。小片を重ね貼りすることで、美しく線が引けている。



プロトタイプで描画したロゴタイプ

想定される用途

住居や教室、店舗などの室内装飾用に。
美術教育、STEM教育の教材として。
産業における養生の目的として。

共同研究機関

マスキングテープに限らず、テープの新しい使い方を模索する企業との協働を希望しています。

従来技術より優れている点

既製のテープディスペンサーは、伸縮性のないテープ類を用いて文字や図画、曲線を引くための機構をもたない。本試作はユーザが携行することができ、平面に対してフリーハンドで扱うことができる。

特許出願状況

- ◆出願名称 粘着テープ貼り付装置及び粘着テープ貼り付システム
- ◆出願番号 PCT/JP2023/26331
- ◆発明者 勝本 雄一郎