

触覚矢印「DiGITS」 経路誘導用パネル型プロトタイプ

Tactile Arrow "DiGITS" - Prototype of Panel Type for Pathway Guidance



本件は、DiGITS を緊急時における経路誘導への情報保証に应用することを想定して制作した、コンセプト確認用のプロトタイプである。道路トンネルの側壁などにパネル形状の本品を連続的に設置し、暗闇の中の人々を安全な場所まで導くような用途を想定している。

This is a prototype. The panel-shaped product continuously on the side walls of road tunnels. In an emergency, by following these panels, the user is guided to the emergency exit.



正面から見ると上・中央・下部の 3 エリアに分かれている。中央部を横に貫く凹みは、たどるべき道筋を明示しており、そこに弾性素材によるフラップが正方向に傾きながら連続的に並んでいる。凹み沿いになぞった時に、手を滑らかに動かせる方が進むべき正方向となる。
It is divided into three areas: upper, middle, and lower. The concave running through the center clearly shows the path, and flaps are lined up. When you trace your hand through there, the smooth direction is positive.

上下部には 3 つの機能がある
The upper and lower areas have three functions.

①フラップへの不意の衝突を防止する土手としての機能
Prevent collision with the flap

②パームレストとして手のひらを休み、自然に指先を中央部のフラップへ導く機能
Palm rest and fingertip guidance function to the flap in the central area

③設置環境の触覚的背景ノイズから隔離し、中央部の触認性を高めるためのアイソレーション機能
Isolation function from tactile background noise



付録：触覚矢印「DiGITS」について

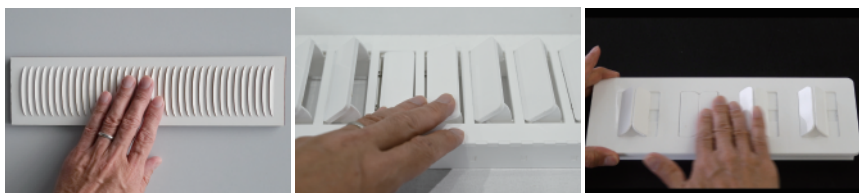
Appendix: about Tactile Arrow "DiGITS"

DiGITS の基本概念

Basic Concept of DiGITS

DiGITS とは、Direction Giving Intuitive Touch Sign の頭文字を取ったもので、なぞる方向で順目逆目の触感（異方性触感）が切り替わる、形状パターン・機構等で構成される触覚サインである。「順目は肯定的・逆目は否定的」のような異方性触感の印象と方向の正逆とを対応づけることで、自然に意味を解釈できる。また、構造が単純で、特殊なセンサーやモータ等を用いず、電源や配線が不要である。我々のミッションは、DiGITS が人々の役に立つよう社会実装を推進することである。

DiGITS is an acronym for Direction Giving Intuitive Touch Sign, which consists of a shape pattern and mechanism that switches the tactile sensation between forward and reverse depending on the direction of tracing. The meaning is interpreted based on the impressions of the tactile sensations, such as "Smooth is positive, Scratchy is negative," and the correspondence between the forward and reverse directions. In addition, the structure is simple, no special sensors or motors are used, and no power supply or wiring is required. Our mission is to promote the social implementation of DiGITS so that it can be useful for people.



様々な形式の DiGITS： 左から順に「加藤式」「可倒フラップ型」「スライダークランクストッパー型」
Various Type of DiGITS: "Kato Type", "Retractable Flap Type", "Slider-crank Stopper Type"

触覚矢印としての DiGITS の長所

Advantages of DiGITS as Tactile Arrow Sign

- 視覚特性や使用言語に関係なく一つの方向を提示できる
Possible to provide a single direction regardless of visual characteristics or language used
- 簡単な動作で読み取れるため咄嗟に判断できる
Possible to read with a simple motion, allowing for spur-of-the-moment decisions
- 簡易な仕組みのため部材費や設置など導入コストが低い
Low cost of materials and installation due to its simple structure
- 動作や待機時に電力や燃料が不要で環境負荷が低い
Low environmental impact as no electricity or fuel is required for operation or standby

DiGITS の応用

Application of DiGITS

図形の矢印が、情報デザインの様々な用途に用いられているのと同様に、触覚の矢印である DiGITS も、パズル遊具や運動機能回復用リハビリ機器など様々な使い道が考えられる。

As graphic arrows are used for various purposes, DiGITS can also be used for various purposes such as puzzle toys and rehabilitation equipment for motor function recovery.



パズル遊具のプロトタイプ
Prototype for puzzle toys



手を一方方向に回転させる DiGITS
DiGITS to rotate the hand in one direction