

## 剛性可変索状体

これまでにない高剛性、高耐久性、薄型軽量の索状体。ロボット、内視鏡、ビデオスコープへ。

### 概要

任意の形状で剛性を変化可能な、索状体デバイスの開発が進められている。索状体は、狭隘環境や障害物の多い環境など、アクセスが困難な生体・自然・人工環境での作業に適した構造を有し、例えば医用内視鏡や工業用ビデオスコープなどで活用されている。

従来の索状体として、数珠にワイヤを通した構造やジャミング方式、メカニカル方式、チューブを加圧して剛性を操作する構造などがある。しかし、いずれの構造も保持力、復元力、連続性、薄型軽量、長距離化といった求められる性能の全てを満たす技術はなかった。

本発明はこれらの性能全てを満たす、新しい索状体を開発した。具体的にはワイヤとゴム素材を組み合わせ、その構造を工夫することにより、空気圧で高い保持力を発揮する、新たな構造を見出した。

### 応用例

- ロボットアーム
- 医用内視鏡
- 工業用ビデオスコープ

### 知的財産データ

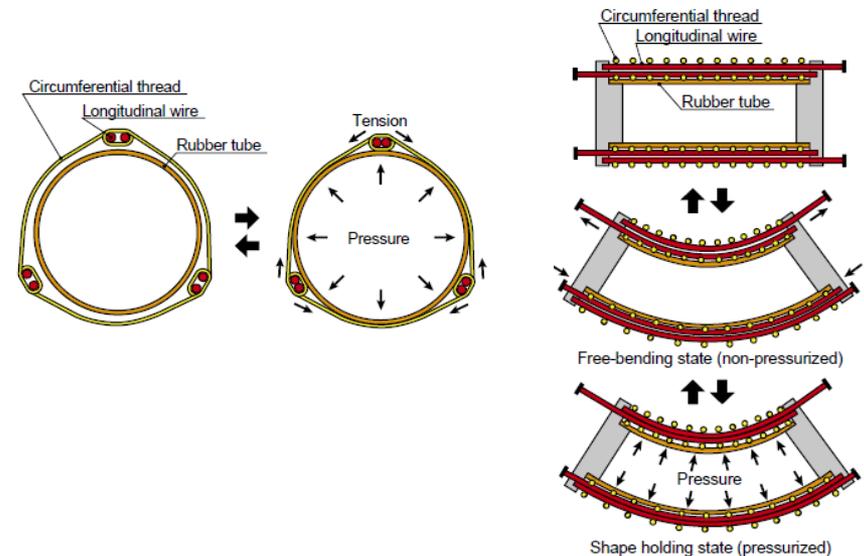
知財関連番号 : 特願2023-095994  
 発明者 : 渡辺 将広、恩田 一生、佐野 峻輔、  
 多田隈 建二郎、田所 諭  
 整理番号 : T22-358

試作機



### 性能・特徴等

- ✓ **高剛性** ... 材質の限界まで剛性を高められる
- ✓ **高耐久性** ... 空気圧で剛性を可変
- ✓ **長距離化** ... 目標：3m ※検証中。内径、材質により変動有り。
- ✓ **薄型軽量** ... 内径厚さ：最小2mm～
- ✓ **連続性** ... 2方向以上の曲げにも対応



### お問い合わせ



株式会社東北テクノアーチ

TEL 022-222-3049

お問い合わせフォームは[こちら](#)

本資料をダウンロード



お問い合わせ

<https://www.t-technoarch.co.jp/contact.html>



発明案件を随時更新中

<https://www.t-technoarch.co.jp/anken.php>



LinkedIn ページをフォロー

<https://www.linkedin.com/company/tohoku-techno-arch>



# Leading you to Successful Industrialization



株式会社

東北テクノアーチ

TOHOKU TECHNO ARCH