

2021年10月15日

安心・安全な社会の実現に貢献

## 人と機械が共存・協働するための指部の安全性評価技術を トヨタと共同開発

評価用ツールとして「指ダミー」を10月15日より販売開始

パナソニック株式会社（以下、パナソニック）は、トヨタ自動車株式会社（以下、トヨタ）と、人と機械が安心・安全に共存・協働していくための指部の安全性評価技術を共同開発しました。両社は、特に産業界においてニーズが高いと想定される、指部への比較的軽度な傷害の未然防止に向けた評価用ツールとして、「裂傷評価指ダミー（以下、指ダミー）」を製品化し、株式会社タナック（以下、タナック）を通して、10月15日より販売を開始します。



産業界では、少子高齢化に伴う労働力不足などを背景に、ロボットの活用が広がっています。中でも、生産性向上が期待される、人と同じ空間で作業を行う協働ロボットの活用は、グローバルに拡大が見込まれています。一方で、協働ロボットを活用するモノづくりの現場では、安心・安全の担保が最大の課題となっており、特に発生頻度が高いと言われる人の指部の比較的軽度な傷害の未然防止が求められていました。



人と機械が共存・協働するモノづくり現場イメージ

パナソニックとトヨタは、モノづくり現場の安心・安全への貢献を目指して、2018年より指部の安全性評価技術の共同開発を開始しました。パナソニックには、人に近いと言われる豚の皮膚での検証実験などに基づいて開発している生体安全評価技術があり、2005年より折れ戸「ハサマナイズ機構」、自律搬送ロボットなどの自社製品の安全性評価に独自の評価用ツールを活用しています。このパナソニックが保有する技術をベースに、トヨタのモノづくり現場での知見・経験を活かして、協働ロボットとの作業時に起こりうる指の裂傷傷害が予測でき、現場で簡単に安全性に関する検証や改善、妥当性評価ができるツールとして、指ダミーを開発しました。

指ダミーは、人体の骨にあたる芯棒部に、皮膚にあたる軟材料（指ダミー部）を被せた構成で、皮膚に見立てた軟材料は、実際の人体と同程度と推定される裂傷強度（裂傷を発生させる荷重）を有した独自開発の材料です。軟材料を被せた部分を機械などに挟み込ませ、その際に軟材料が受けるダメージの程度から傷害を可視化し、指部の軽度な傷害の予測とその評価ができます。また、軟材料を交換することで、繰り返し利用することができます。

## 【裂傷評価指ダミー(指ダミー)の概要】

名称	裂傷評価指ダミー(指ダミー)
形状・構成	16.0 mm×13.4 mm×150 mm(組み立て時の参考値) 軟材料指ダミー部、ステンレス製芯棒部、ABS樹脂製取手部
発売日	2021年10月15日
発売元	株式会社タナック <a href="https://www.k-tanac.co.jp">https://www.k-tanac.co.jp</a>

### 【形状・構造】



- |       |         |    |
|-------|---------|----|
| ①指ダミー | : 軟材料   | 1個 |
| ②取手   | : ABS樹脂 | 1個 |
| ③芯棒   | : ステンレス | 1個 |

提供する裂傷評価指ダミーとその構成

### 【裂傷が発生した様子】



両社は、評価用ツールの活用を広めるため、指ダミーの製造・販売をタナックに委託し、誰もが評価用ツールを購入できる体制を整えました。今後、パナソニックとトヨタは、人と機械が安心・安全に共存・協働できる社会の実現に貢献する取り組みを進めていきます。

以上

プレスリリースの内容は発表時のものです。

商品の販売終了や、組織の変更等により、最新の情報と異なる場合がありますのでご了承ください。