

## 共同研究成果

# 「荷締めベルトゆるみセンサー」の開発

平成 28 年 9 月 7 日

長野県工業技術総合センター  
所長 宮下 純一

## 1 はじめに

株式会社阿智精機(阿智村)と長野県工業技術総合センター(工技センター)環境・情報技術部門(松本市)は、共同で「荷締めベルトゆるみセンサー」を開発しました。

今回開発した荷締めベルトゆるみセンサーは、荷締めベルトに装着し、常にベルトのゆるみを監視して運転手に伝える装置です。

## 2 開発の経緯

(株)阿智精機は金属加工と機械組立を得意とする企業です。得意先企業に製品を納入するため、自社保有のトラックで輸送中、荷崩れ一歩手前の経験をしました。これがきっかけで監視装置の製品化を思いつき、工技センターに製品化のための技術支援を依頼しました。

同社は、自社製品開発に取り組むのは初めてでしたので、中小企業の研究開発型企业への転換を支援する工技センターの研究開発型企业育成事業を利用し、共同開発を進めました。開発と並行して、県発明協会や県、日本弁理士協会東海支部が主催した「知的財産プロセス体験希望中小企業の募集(地域中小企業知的財産支援力強化事業)」事業を利用し、出願書類作成や特許出願を行いました。

## 3 製品の特長

### ① 荷締めベルトに取り付けたセンサーが、ベルトのゆるみを常時監視します

最大4個のセンサーと1個の運転席側モニターを無線でネットワーク。一つでもゆるみが生じたら、即座にドライバーに知らせます。



センサー



モニター

### ② 使い方はとても簡単です

「ベルトを締めて、電源を入れるだけ」設定いらず、手間いらずの簡単操作です。

(ベルトに取り付けます)

(運転席に設置します)

### ③ 通信電波をしっかり捕捉します

アルミパネルバンなど電波を通しにくい荷室内も、無線の周波数や経路に工夫を施し、通信の信頼性を向上させました。

## 4 センターの支援内容

装置の基本構造の考案、機構設計や電子基板設計、無線通信利用、制御ソフトウェアなど、センサー開発に必要な技術を工技センターが総合的に支援しました。

## 5 今後の展開

9月13日(火)から16日(金)まで東京ビッグサイトで行われる「国際物流総合展」に出品し、反響を探ります。実証試験を重ね完成度を高め、来春以降の商品化を目指します。

## 6 用語の説明

- ・荷締めベルト：トラック荷台に荷物を載せた際に、荷物を車体に固定するために用いるベルト。
- ・研究開発型企业育成事業：長野県ものづくり産業振興戦略プランに基づき、センターの「次世代産業技術開発推進本部」を拠点として、中小企業に対する次世代産業分野の技術シーズの提案から研究会活動、共同研究の企画・実施、試作までの一貫支援を行う。これらを通して、中小企業の研究開発型企业への転換を促進するための事業。

\* この件に関するお問い合わせは、下記までお願いします。

長野県工業技術総合センター 環境・情報技術部門 情報システム部

(部長) 武久 泰夫、(主任研究員) 濱 淳

〒399-0006 松本市野溝西 1-7-7

TEL:0263-25-0790 (代表) FAX:0263-26-5350

E-mail kankyojoho@pref.nagano.lg.jp