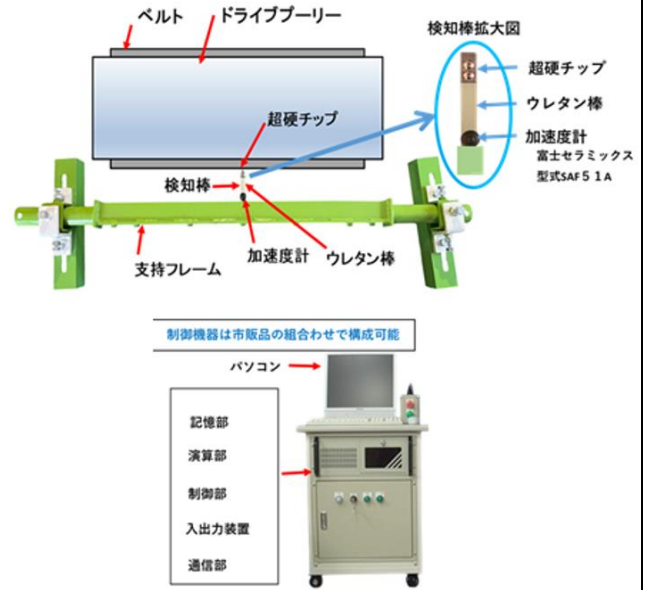


AIによるベルトコンベアの故障監視システム

概要
 ベルトコンベアに加速度センサーを備えた振動検知器を取り付けてベルト走行時の振動をピックアップし、AI や従来の振動解析に基づいて故障を予想して信号を出力するシステム。振動検知器をレコード針のようにベルト表面にタッチさせてベルトの上下方向、スラスト方向、前後方向の振動を検知してAIなどで解析する。

品質
 ベルトの異常は摩耗、蛇行、破孔、付着物・捲れ、縦裂き、スリップなどが原因で生じるが、それぞれ特徴ある振動波形を出力する。これらの波形振動を事前にキャッチしてパターン化し、AIの教師ありデータなどに蓄積、ベルト挙動と関連づけて解析すれば振動パターンによるベルトの異常が判断可能となる。また、ベルト故障の原因である切断、破孔、接続部剥がれ、駆動プーリとベルトのスリップ、蛇行などのすべての事象の検知も可能となるため、これまで必要としていた複数の監視カメラやリミットスイッチ、ロードセルなどが不要となり、すべての故障事象は低コストで確実に検知できる。同社が販売しているベルトクリーナーは構造が同一のためベルトのAI監視装置として機能する。



用途
 ①全国で使用されているすべてのベルトコンベアに使用可能

技術移転
 ① 形態 特許実施権供与、共同研究開発、生産委託
 ② 相手先 問わない
 ③ 地域 国内・海外いずれでもよい

実用化情報
 [試作・実験] 完了
 [製造・販売実績] 無し
 [技術情報の提供] 技術資料、パンフレット、特許公報等
 [情報提供者] マフレン (株)
 取締役社長 大徳 一美
 [連絡先] (公財) りそな中小企業振興財団
 TEL 03-3444-9541 FAX 03-3444-9546

特許等
 特許番号：特許第7393598号
 登録日：令和5年11月29日
 特許権者：マフレン (株)
 発明者：大徳 一美
 名称：ベルトコンベアの監視装置とそれを用いたベルトクリーナー