

株式会社 三和テスコ

コンベアローラの損傷を早期に発見し、メンテナンスコストの低減と、あわせてプラントの安全・安心を狙う、同ローラのベアリングの損傷検知装置。

特許 2 件登録済

代表者名	采女 信二郎	窓口担当	安藤 隆
電話 / F A X	087-821-4431 / 087-822-4919	E - m a i l	t.ando@sanwa-tesco.co.jp
住 所	〒760-0065 香川県高松市朝日町 4 丁目 11 番 67 号		
主 要 製 品	船用ディーゼルエンジン台板 圧力容器 消火装置 熱交換器 産業機械 製品		
事 業 内 容	製缶・鉄工・熱交・消火装置	U R L	http://www.sanwa-tesco.co.jp
資本金(百万円)	60	設立年月	1948年4月
		売上(百万円)	約1600
		従業員数	約100人

ベルトコンベアローラ内蔵ベアリング損傷の早期検知装置

【業種】
発電/製鉄/製紙/鉱山業

【適用可能分野】 ベルトコンベアの火災防止/モニタリング/予兆保全

【開発レベル】 アイデア段階 試作/実験段階 開発完了段階 製品化段階

【特許の有無】 (有 無)

当社開発商品『ベルトコンベアローラ内部軸受損傷の早期検知装置』とは、

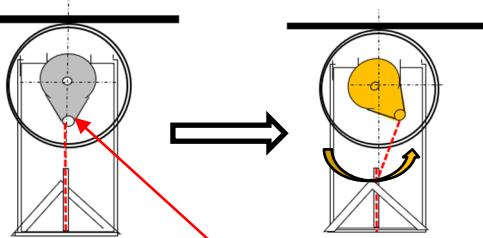
- **商品の目的** : ベルトコンベアの日常メンテナンスの効率化と、火力発電、製鉄、製紙等の事業所のベルトコンベアの火災事故の予防策として、火災の主原因であるコンベアローラの内部ベアリングの損傷を早期に発見する装置。
- **開発背景** : 現在顧客は事業所の数千個にもものぼるローラを、定期巡視で目視・聴覚等人間の五感で点検しているが、昨今の人手不足、熟練技術の伝承等の問題により、同損傷検知装置の開発が求められている。
- **原理** : 一般的な軸受の振動計・温度計とは異なり、ローラ内部のベアリングの損傷に伴うトルク上昇（回転が重くなる）を機械的に検知する、他に類のない方法である。

単なる 防災投資でなく
メンテナンスコストの低減と
安全・安心を狙う！

本装置導入により、コンベアメンテナンス人員及び不要なローラ交換の削減、ベルトの寿命延長でメンテナンスコスト低減が図れ、概ね 3~5 年での設備償却が可能（利益が出ます）

通常(軸受正常)

異常(軸受損傷)



軸受けが損傷すると、トルクアームがスタンド面上で回転（滑り）し検知する

* ローラとサポートの隙間に異物が噛んでも検知する

* 軸受の損傷に伴う振動があっても検知する

特徴 他に類似品無し！

- 1, 軸受の損傷を機械的に検知するので、無電源/配線不要(防爆区域 ok)
- 2, 運転停止中でも点検 ok(何時でも！)
- 3, 点検員は熟練不要(誰でも！)
- 4, コンベアカバーの外部から点検 ok(安全！)
- 5, ローラ自体は JIS 標準品/既設ローラの使用 ok
- 6, ローラの不回転(焼付き・ロック)より早期に検知する(焼付きトルクの≒30%)
- 7, 将来の+IoT化(遠隔監視)も可能(オプション)

注:

- ・従来の“温度、”振動、法より検知が確実
- ・既設ローラサポート/ブラケットの交換が必要

知財・受賞歴・PR事項等

- 特許登録済 (2 件)
- 公的機関からの研究開発補助金 採択事業(2 回)
- 自社工場に専用実験コンベア設備あり (香川県高松市郷東町)

希望提携内容

ベルトコンベアを保有する大手事業者又は同メンテナンス会社へ、試供品での実証試験の依頼 (お願い)