

4

中和産業株式会社

業界初のベルト型吊り具の巻取り機による生産性向上 と次世代エレベーター吊り具への新展開

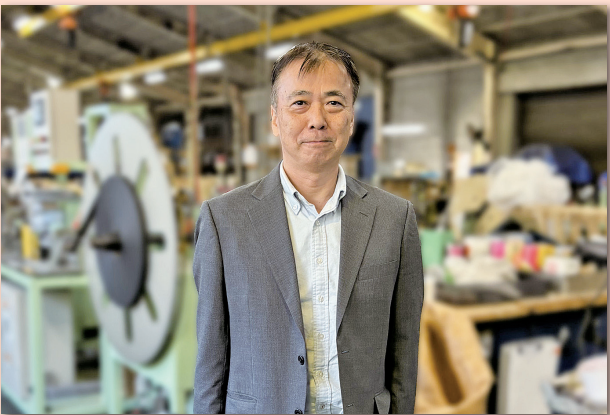


会社概要

- 社 名：中和産業株式会社
- 代 表 者 名：代表取締役 北之内 達雄
- 所 在 地：〒437-0012
袋井市国本600
中和産業株式会社 静岡工場
- 取 材 地：同所在地
- 設 立 年 月：昭和15年3月
- 業 種：機械器具卸売業
- 資 本 金：40,000千円
- T E L：0538-42-3171
- U R L：<http://www.chuwasangyo.co.jp/index.html>



取り組みの経緯



本事業を担当した萩原取締役

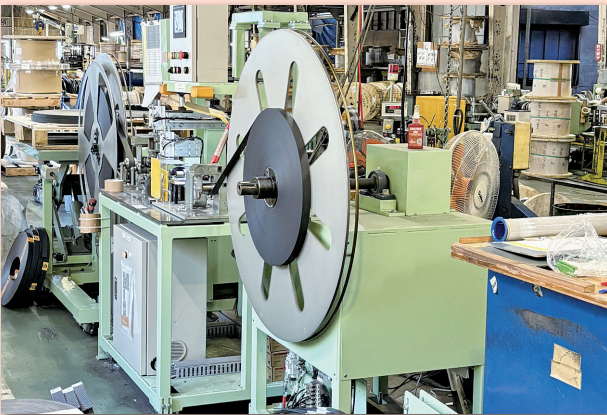
新型吊り具への対応と 増産体制の確立

同社は、昭和 15 年に鉱油類の販売を目的に設立し、現在は石油化学プラント向けのポンプやバルブ等の商品販売・メンテナンス事業及びエレベーター用の吊り具、エレベーター資材用品の販売事業を主要事業としている。また、同社は、ロープメーカーの総代理店であり、エレベーターメーカーとも深い取引関係を構築してきた。そのような状況の中、取引先であるエレベーターメーカーが独自に次世代型吊り具の開発を行い、量産化を実現した。当社においても、既にこのベルト型吊り具の受注を開始しているが、今回更なる増産を打診された。しかし、現在の作業工程では、作業負担が重く、作業効率も上がらず、火花、粉塵が舞うといった火災発生の危険性や、切断面にバリが発生するといった品質面での問題も生じていた。そこで、新規設備導入の検討を行った。

具体的な事業内容

同社が受注するエレベーター用ベルト型吊り具の加工（測長、切断、巻取り）を効率化し、生産性を向上させることで、次世代のエレベーター吊り具市場を開拓すべく、CSB 巻取り装置一式を導入した。結果、測長、切断、巻取りの自動化の実現により、安全性の確保と作業効率向上の目的を達成した。

取り組みの内容

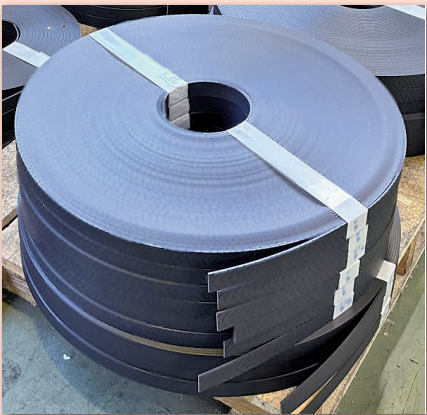


導入したCSB巻取り装置

CSB巻取り装置導入による 工程の改善

事業に取り組むにあたって同社で課題となったのは、測長、切断、巻取りの工程であった。従来の工程では、作業負担、作業効率、製品品質、工場内の安全性等の問題に加えて、工場内を横断する形で原料を引き出すことにより、フォークリフトの通行ができないなど、工場内の他の作業に悪影響を及ぼしているため、職場環境の改善は急務であった。こうした問題に対処するため、指定した長さの測長、切断、巻取りを自動化する CSB 巻取り装置一式を導入することとした。しかし、当社が受注するベルト型吊り具は新型であり、既存の機械では、形状が対応していないため、メーカー協力のもと特注仕様の設計、開発を行った。開発段階において、ベルト形状であるために「すべり」が発生し、均一に引き出し、巻取ることが難しいことが判明した。この「すべり」を防止する材料の選定、引き出し、巻取の際に吊り具にかかるテンションの強さの度合いを調整することで、測長、切断、巻取り設備の仕様を決定した。

結 果



加工されたエレベーター用ベルト型吊り具

工場内の安全性確保と 作業効率の向上

同装置を導入したことで、指定した長さの測長、切断、巻取りが自動化した。原料（250 m）10本分の加工時間は、従来の約12時間から約6時間に短縮できた。また、これまで、この工程に3人工の作業が必要であったが、測長、切断、巻取りが自動化されたため、1人工で対応できるようになった。併せて、同装置が自動で測長を行うため、作業員の負担が軽減され、フォークリフトが通行できない等の他の工程への影響が無くなった。また切断工程についても、従来はサンダーで切断を行っていたが、火花と粉塵が舞い、安全性に課題があったが、新たに、切断性能の高い切断機を使用することで、これらの課題も解決し、またバリの発生も無くなった。この取り組みによって増産体制が整い、取引先からの発注に応えることが可能となった。萩原取締役は「測長、切断、巻取り工程が自動化できたが、さらに梱包や積み込み等の作業を安全かつ負担の少ないものにできないかを検討していきたい」と語った。