

低温や粗面により強い、鋼材向け管理ラベルへ ラベルを貼り直す手間を減らし、さらなる検品精度の向上へ

太陽サカコー株式会社 様

管理ラベルが剥脱しなくなり、製品の
出荷先・数量・納期などを高い精度で
管理・実行できるよう
になりました。



- 事業内容：
造船並びに陸上向けの鋼材・鉄鋼
構造物の物流・製作加工
- 鋼材中継輸送
 - ショット・プライマー加工
 - 切断加工
 - 造船ロンジ加工
 - 造船ブロック加工
 - プロジェクト・橋梁・鉄骨加工

■従業員数：
300名（うち社員150名）
（2021年12月6日 現在）

Webサイトは ▶
こちら

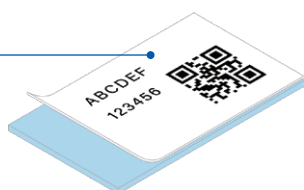


[写真右から]
総務部 企画課 藤大拓也 様
生産部 生産管理課 濱田万李子 様

導入商品

特殊糊合成紙

合成紙 (80 μ m)
高耐性レジンリボン対応



- 表面基材・印刷適性
 - ▶平滑性あるフィルム系基材
 - ▶耐候性、耐水性に優れ、紙に比べ破れにくい
- 粘着剤（特殊アクリル系ソルベント粘着剤）
 - ▶強い粘着力が必要な用途に適した粘着剤
 - ▶結露面、油面、粗面、曲面貼り付け、冷凍にも対応



Before 使用素材：コート紙＋強粘糊

- ・製品（鋼材）が**低温**の状態だとラベルが**貼り付きにくい**
- ・製品（鋼材）**表面が粗面**状態（平滑ではない）で、ラベルが**貼り付きにくい**
- ・外保管・運搬時に風雨の影響でラベルの剥脱が発生していた
- ・ラベルの貼り直しや、剥脱を防ぐ補強作業などに**手間がかかっていた**

After 使用素材：合成紙＋特殊粘

- ・粘着性が高い特殊糊により、**低温時や粗面でもラベルが貼り付きやすく**
- ・合成樹脂のラベルで雨が染み込まないため、**剥脱の防止**に
- ・ラベル貼り直しなどの工数を減らし、**検品を充実**させ、**お客さま満足の向上**へ

特に、低温での粘着力の低下が問題に

お客様の期待に応える鉄鋼製品づくり

太陽サカコー様は「安全・品質・サービス・技術・コストの追求」をスローガンに掲げ、鉄鋼製品づくりをさらに突き詰めることで、お客様のニーズや期待にお応えしながら、社会に貢献していきたいと考えられています。今回のご相談の対象となった製品は、厚板と呼ばれる鋼材をガスの炎で切断した、造船用の補強部材です。部材自体は鉄であり、表面に剥離の原因となる異物などが付着することは、基本的にありません。ただ、表面が粗く、条件によっては剥離しやすい問題がありました。



太陽サカコー株式会社 本社・坂出工場



冬場は2℃の低温環境、船上運搬で風雨も影響

太陽サカコー様が工場を構える坂出市では、冬の平均最低気温が2℃になるため、従来のラベルだと貼り付きにくく、何より屋外での保管や船上での運搬の時に風雨の影響で剥脱することが多くありました。剥がれる原因はラベル本来の粘着性能ではなく、雨で紙製の基材に水分が染み込むことによるものでした。水が浸透してもラベル自体が溶解してしまうことはありません。しかし、水分が基材側から粘着層に影響を及ぼし、粘着力を弱めてしまうのです。

月間1,200枚のラベル保護作業が現場の負担に

管理ラベルは、部材の材質やサイズといった製品の基本情報に加え、納品先や納品予定日などの情報、さらにはこれら情報を現場システムで読み取るためのバーコードなどが記載された重要なものです。倉庫ではラベル情報を元に出荷作業を行っているため、ラベルが剥がれることにより現場作業員が調べたり、ラベルをリプリントして貼り直したり、と余計な工数をかけていました。近年では、基材に水が染み込まないようにラベル表面にクリア塗料を噴霧してコーティングする防水策を施していました。部材には1本ごとに1枚のラベルが手作業で貼られますが、その数は実に月間1,200枚ほどにも。ラベルの剥脱への対策・対応は現場の大きな負担になっていました。

独自の提案で、ラベル剥脱の問題を解決

「合成紙」と「特殊糊」の組み合わせによる高い粘着性

まずは、低温下で貼り付きにくい問題を解決したいと、サトーへご相談されました。それまで太陽サカコー様で使用されていたのは、コート紙と強粘糊を組み合わせたサトー製の紙系基材でした。そして、雨風による剥脱問題も解決したいと、あらためてラベル変更に関してもサトーへご相談。サトーよりいくつかのラベルサンプルをご提供し、検証テストを実施されることになりました。その中の一つが、今回採用に至ったラベルです。低温度帯に対応し、粗面や凹凸面、わずかなら油面でも貼り付く特性をもつ特殊糊で、サトーの担当者が太陽サカコー様の事情に合わせて提案したのです。基材に合成紙を採用したことで水にも強く、剥脱の問題を一機に解決できるソリューションになると考えられました。

提案を受け、太陽サカコー様では約1ヶ月間の検証テストを実施。3種のテストラベルを9枚ずつ部材の端材に貼り、屋外に1ヶ月ほど放置されました。経過を観察したところ、他の候補素材は剥脱が多かったのに対し、今回採用になったラベルは剥脱が見られず、明らかな差があったため採用を決められたそうです。



ラベルを貼った鋼材。保管・運搬期間にサビが発生してしまうことがあり、時にはサビの上に貼り付けしなければならないことも。それでも新しいラベルなら貼り付け可能で、剥脱が起きることもほぼない。

ラベルの貼り直しなどを無くし、管理精度の向上へ



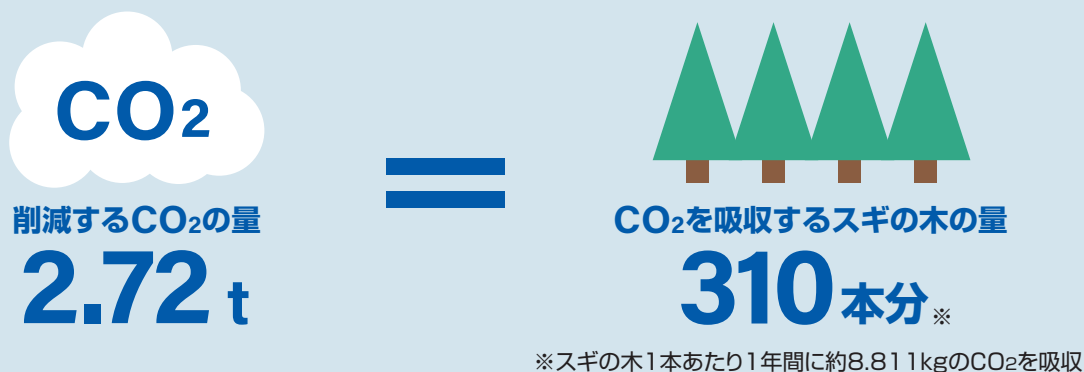
工場内の様子

ラベルが剥脱しなくなり、人手や資材費が削減

新たなラベルへ切り替えてから約9ヶ月（取材当時）、延べ60,000本以上の鋼材へ実際に貼り付けしても剥脱はほとんど無く、問題は起きていないとのこと。作業を行う出荷現場からも「降雨の後でも剥脱していることが無くなり、かなり良い」との声が届いています。鋼材を焼き切った際の余熱によってラベルの印字がかすれ、文字が読めないというトラブルも、耐熱性のあるリボンに変更することで、これも解決されました。

何より、ラベルの貼り直しやコーティング作業にかけていた人手を削減し、人手を製品出荷時の検品作業に回したことで、より正確な納品を実現することができるようになりました。限りあるリソースを、お客さま満足の向上へ振り向けられたことは大きいそうです。

本ソリューションによる1年間のCO₂削減効果



お客さまの声（サトーへの評価）

最後に、太陽サカコー様で本件をご担当になられた藤大様に、今回のサトーによるご提案や対応について評価をお聞きしました。

藤大氏：コロナ禍によって、直接お会いしての詳しい説明がお互いにできない状況の中、こちらからの相談に対して、迅速かつ的確にテスト品を手配していただき助かりました。サトー様とは長いお付き合いの中で生まれた信頼関係があります。システム対応や修理対応が早く、大変助かっています。今後にも期待しており、現場からの要望に正確に対応できるラベルが、さらに増えてくれることを願っています。



藤大氏

お客さまの現場に沿ったラベルをご提案いたします。
詳しくは、弊社営業までお気軽にお問い合わせください

株式会社サトー

www.sato.co.jp

お問い合わせ先 ☎ 0120-226310

受付時間：24 時間 365 日

全国の営業拠点一覧は
こちらへアクセスして
ください



■ 記載内容は2022年8月現在のものです。
■ 製品改良のため断りなく仕様を変更することがありますのでご了承ください。
■ 異なる形式でも本誌の一部または全部の複製および無断転載をお断り致します。
■ 記載されている会社名、ソフトウェア名、製品名などは各社の商標、または登録商標です。

2022.08.18 C22_0108_v1

©SATO HOLDINGS CORPORATION. All rights reserved.