

Avery Dennison
Smartrac
ケーススタディ

2021年6月

Midas Flagtagと ドローン技術のペアリング

屋外の金属製資産の迅速かつ正確な
自律型在庫管理を実現



RFID技術を導入すれば、非常に時間を要する建設業界の在庫確認作業に費やすリソースを大幅に節減できます。

課題

建設業界では、プロジェクトに使用する製品について、個品レベルの詳細な在庫情報を維持することが重要です。これは非常に時間のかかる作業で、またエラーが発生する恐れもあります。

建設業界では、屋外の金属製資産の追跡のためにフォームやプラスチックを基材とする標準的なRFIDタグを使用してきましたが、こうしたタグには読み取りや性能で問題がありました。さらに、タグ付けが必要なアイテムが数十万個に上ることから従来のソリューションでは多額のコストがかかった上、タグは建設プロセスを経た後に廃棄しなければならず、環境への影響もありました。

このため、作業プロセスを迅速化すると同時に精度の改善も図るには、より信頼性が高く、コスト効率の良いソリューションが必要でした。

ソリューション

Suar Group Indonesiaは、Avery Dennisonが独自に開発したオンメタルRFIDソリューション「Midas Flagtag」を採用しました。ラベルの大きさはわずか60×21mmで、屋外の建設現場などの過酷な環境条件でも使用できる優れた耐久性を誇り、特に金属製品へのタグ付けに適しています。

Midas Flagtagは革新的な機能を備え、突出した旗部分はわずか17×21mmです。これを、アンテナ構造の一部として金属を利用することで読み取り距離が飛躍的に伸び、10m以上離れた場所でもタグを読み取ることが可能です。

また、Midas Flagtagは比較的安価であるため、Suarは個々の建設現場向けに保管する多品種の在庫において最新のRFID技術を活用できています。

Suar GroupのCEOを務めるBambang Tribudimanは次のようにコメントしています。「在庫管理の問題を解決するソリューションを探す中で必要としていたのは、建設現場の過酷な環境に耐える堅牢性でした。これは一大プロジェクトです。RFIDシステムインテグレーターはもちろん、現地大手のエンジニアリング・調達・建設会社にも協力を仰ぎました。Avery DennisonのMidas Flagtagは、このような大規模プロジェクトにも適しています。」

Midas FlagtagのRFIDインレイ



「これは一大プロジェクトです。（中略） Avery DennisonのMidas Flagtagは、このような大規模プロジェクトにも適しています」

Suar Group CEO、Bambang Tribudiman



タグの仕組み

最初にタグのエンコードと印刷を行います。タグは標準的なRFIDプリンターに対応しており、大量のエンコード処理を迅速かつ正確に実行することが可能です。その後、タグは鋼桁、鋼梁、鋼板など建設用の金属素材に貼付され、離れた場所からでも、手持ち型RFIDリーダーで素早く在庫の確認作業を行うことができます。

SuarのチームはNusa Indonesiaと提携し、Nusaのドローン（小型無人機）技術を併用することで在庫追跡機能をさらにレベルアップさせました。ドローンにRFIDリーダーを搭載し、建設現場の周囲をあらかじめ設定した経路で飛行するようにプログラムすれば、4m以上の高さからでもタグを読み取ることができます。これにより、在庫確認作業を完全に自律的に行うことが可能となり、より一層の時間短縮、ひいてはコスト節減につながります。

初期試験では、直接目視できない場所にアイテムが積み重なった状態であっても、ドローンはタグの読み取りに成功しました。こうしたメリットから、Midas Flagtagとドローン技術のペアリングは、造船業、金属製造業、製造業など、さまざまな業界において望ましいソリューションになると考えられます。



ソリューションの成果

Midas Flagtagを採用したソリューションは、その効果をすぐに発揮しました。Tribudimanは次のように語ります。「今では以前よりもはるかに正確に、わずかな時間で在庫を確認できるようになりました。

作業時間が短縮されただけでなく、建設工事全体のスピードアップにもつながり、当社と顧客の両社にとってメリットがあります」

メリット



在庫確認の迅速化



より正確な棚卸し



作業時間の短縮による、
在庫確認1回あたりのコスト削減



安全衛生上のリスク低減

お問い合わせ先

<http://rfid.averydennison.jp/contact>

© 2021 Avery Dennison Corp. All rights reserved. 170 Monarch Lane, Miamisburg, OH 45342, USA Third party trademarks and/or trade names used herein are the property of their respective owner(s). Some of the trademarks appear for identification purposes only.

Please refer to Avery Dennison standard terms and conditions: rfid.averydennison.com/termsandconditions

Care and handling: RFID inlays are sensitive to ESD. Observe standard industry practices relating to electronics / RFID to keep environmental impact and static charge to a minimum.

Applications: This product should be tested by the customer / user thoroughly under end use conditions to ensure the product meets the particular requirements. Avery Dennison does not represent that this product is fit for any particular purpose or use. Avery Dennison reserves the right to modify, change, supplement or discontinue product offerings at any time without notice. The information contained

