

### 自動車部品製造業 株式会社青山製作所 様

青山製作所様では、従来から品質管理をはじめ様々な目的でバーコードシステムを導入されておりましたが、さらなる業務効率化と品質向上のため、新たな取り組みとしてハンズフリーシステムを導入しました。

日本でも有数の自動車部品サプライヤーである青山製作所様が目指したシステムとはいったいどのようなシステムなのか、生産管理本部 物流グループ 物流管理チーム チームマネージャー 永田様、同じく物流保全班 班長 熊崎様にお話を伺いました。



熊崎様

永田様

#### 【荷揃え作業工程】

導入前



ハンディターミナルの「出し入れ」に時間がかかっていました。

導入後



片腕に装着！  
出し入れ不要のリーダライタを使って  
作業時間を短縮。



一次元/二次元コード&  
RFID読取り機能搭載

ウェアラブルリーダライタ

### WIT-120-T2



磨きぬかれた基本性能

### ワイヤレスハンディターミナル XIT-220-G



#### 読取作業の「ムダ」を解消

当社では荷揃え作業場にて、以前からハンディターミナルを使用してカンバンと荷揃えカードの照合を行っていましたが、腰に付けたホルダーからハンディターミナルを取り出し照合を行い、読取りが終わるとホルダーに戻すという作業動作に「ムダ」があると考えていました。(導入前参照)

また、ハンディターミナルを手に持ったまま製品の入ったケースをパレットに載せかえるようなこともあり、ケースの掴み損ねなどヒューマンエラーの要因ともなっていました。



最悪の場合、再度製品の払い出し作業から始めなければならないため、ハンズフリーで照合作業が可能になる方法がないか探していました。

#### 通信システムの検証

一定範囲の場所で複数作業場が同時に使うことから、通信の干渉が気になっていました。これについては、実際に機器を複数台同時に動作させる試験を繰り返し行い問題がないことを確認しました。

その他にも、バーコードの読取り精度について重点的に検証を行いました。



両手が使えるので、パレットへの製品移動もスムーズに行えて安全です。



## システム図



## 両手が使えるリーダライタ

音声認識というソリューションの存在も知っていましたが、現場では相当の騒音もあり音声認識による自動認識は困難と判断、スカウターによるソリューションも顔の周辺に物を付けるのは作業者が敬遠するだろうと考えていました。そんな時、展示会でウェアラブルリーダライタを見つけて、これならシステム要件を満たすことができるのではないかと考えたのがきっかけでした。

## 導入効果

課題であったハンディターミナルの取り出し/戻しの動作の“ムダ”については、1箱あたり0.5

秒～0.8秒かかっていたものが削減できました。(作業量：作業員1名あたり 約1,000箱/日)  
また、ハンディターミナルを手を持ったまま作業することによる掴み損ねなどの“物流事故”もなくなりました。当初の狙いからすると70%くらいは実現できたと考えています。

(表面：導入前後の写真比較参照)

## 改善要望

ハンズフリー化は実現できましたが、さらに効果を上げるためには次の点の改善を要望します。

- ・ 大きさ …… さらに薄く/小さくなるといいですね。  
(箱や物にぶつけてしまうことがあるため)
- ・ 連続使用時間 …… もう少し長時間使えるといいですね。
- ・ 表示能力 …… 視認性の向上という点で、漢字表現や作業者が左右どちらの手につけても  
いいように画面反転ができるといいですね。

将来はハンディターミナルの機能が凝縮したウェアラブルができると尚いいですね。

## 今後の抱負

更なる改良・開発を御願いしつつ、当社部署内の別工程作業にも提案し、少しでも作業効率上がる様、推進(横展開)していきたいと考えています。

また、動作のムダやバラツキも削減できる様、作業改善を実施していきたいですね。

今回取材をさせて頂いた株式会社 青山製作所様は、創業以来、ファスニングテクノロジーのフィールドを開拓し続けてきました。自動車産業で培ってきたファスナーのコア技術を結集・進化させ、トータルな視点でお客様のニーズを満たす製品づくりに邁進されています。自動車の新技術や生産ラインのニーズを先取りし、確かな技術と開発力で、進化する世界のモータリゼーションに貢献し、ワールドサプライヤーとしての地位を築き上げています。独自の魅力ある商品を提案する力…それが青山製作所様の「ファスナーエンジニアリング」です。

## IDEC AUTO-ID SOLUTIONS株式会社

本 社 〒532-0004 大阪府大阪市淀川区西宮原2-6-64

<https://ias.co.jp/>

☎ 06-7662-7370 FAX: 06-6398-3202

東 京 本 社 / 〒141-0032 東京都品川区大崎5-6-2(都五反田ビル西館5F)  
テクニカルセンター TEL: 03-6674-1145 FAX: 03-6674-1441

名古屋営業所 〒464-0075 名古屋市中千種区内山3-10-17(今池セントラルビル1F)  
TEL: 052-732-1561 FAX: 052-732-1562

- ・ 本カタログ中に記載されている社名及び商品名はそれぞれ各社が商標または登録商標として使用している場合があります。
- ・ 仕様、その他記載内容は予告なしに変更する場合があります。

※IDEC AUTO-ID SOLUTIONS株式会社は東証一部上場のIDEC株式会社グループです。