

エンタープライズ・モビリティの導入

How to Go from Paper to Barcode Scanner to Tablet with Mobile Apps

※ 弊社取り扱い製品「RFgen」開発元である DataMAX 社の Whitepaper を翻訳したものです。

目次

概要	2
1. エンタープライズ・モビリティによるペーパーレス化	3
2. MEAP とは	3
3. MEAP 導入のニーズを見極める	5
4. RFgen モバイルソリューション	5
5. 倉庫/工場内でのエンタープライズ・モビリティ	6
6. RFgen を使ったワイヤレスデータ収集	6
7. 倉庫/工場外: サプライチェーン	8
8. 外出先での RFgen	9

概要

あらゆる業界の業務管理者とIT管理者は、経費が掛かる非効率な紙ベース・手作業プロセスを置き換えるため、モバイルテクノロジー活用の可能性を探求しています。これらレガシー・プロセスの中には、従業員が倉庫や製造工場の外で行う作業があり、現場が事務所から離れているために、自動化が困難とされてきたものがありました。

近年、新しいエンタープライズ・モビリティ・ソリューションが登場し、企業システムがカバーする範囲が現場にまで拡張できるようになりました。携帯端末(バーコードスキャナ、スマートフォン、タブレットなど)を使うと、離れた所にいる従業員が、まるで業務の見える化のために作業しているかのように、業務情報にアクセスして企業システムを更新できるようになります。

紙ベース・手作業プロセスから、携帯スキャナとタブレットを活用したプロセスに移行すると、データの正確性、顧客サービスと従業員の生産性が改善されます。しかし、エンタープライズ・モビリティには新たに考慮すべき点があります。例えば、セキュリティの確保や通信途絶時のデータ保持、様々な種類の端末への対応、BYOD(個人デバイスの業務利用)ポリシーの作成等です。

企業はモバイル・エンタープライズ・アプリケーション・プラットフォーム(MEAP)を展開することで、これらの課題に対処し、エンタープライズ・モビリティを最大限に活用することができます。MEAPで構成されたシステムと端末についての詳細は後述します。

本書を読むと、エンタープライズ・モビリティ導入のメリットが分かります。

- タブレットや携帯スキャナを使ったデータ収集システム導入の主な利点は何か
- MEAPとは何か？導入する場合はどうすればよいか
- タブレットとモバイルスキャナによって、どのように業務が改善されるか
- エンタープライズ・モビリティが倉庫/製造工場外でできること
- BYODポリシーについて考慮すべき5つのポイント
- どのようにMEAPを評価し、自社に合うことを確認するか

1. エンタープライズ・モビリティによるペーパーレス化

大部分の企業は、ペーパーレス化のゴールにはまだ到達していません。その原因は多くの場合、いくつかの業務プロセスがうまく移行できておらず、データを入力するためにコンピュータ端末の前に座る必要があることが原因です。倉庫や工場の内外にいる従業員は常に移動しており、コンピュータよりもクリップボードのほうが持ち運びしやすいのです。

企業システム(ERPを含む)に、信頼性の高いモバイルアプリケーションを統合し、自動化が難しいとされていた手作業プロセスをこれと置き換えることでペーパーレス化を促進できます。小型で容易に扱えるモバイル端末を活用することで、企業はついに自動データ収集システムが実現可能な下記全ての利点を手にします。

- データの正確性向上
- 社外業務を含む、全業務の見える化
- 従業員の有効活用と生産性の向上
- プロセスの効率化
- 高い顧客・従業員満足度
- 企業技術への効果的な投資

紙ベースのプロセスから、モバイルスキャナやタブレットを使った自動化プロセスに移行すると、データの精度と作業効率が顕著に向上します。

2. MEAP とは

モバイル・エンタープライズ・アプリケーション・プラットフォーム(MEAP)は、モバイルアプリケーション開発プラットフォーム(MADP)などとも呼ばれ、既存の企業ITインフラと資産を簡単に統合・最適化・強化する、柔軟でオープン標準なモバイルソリューションです。従業員が様々なモバイル端末から企業データにリモートアクセスして業務活動できるようになり、生産性と利益が向上します。

複数のモバイルアプリケーションをサポートする際の複雑な対応を手助けする MEAP の導入は、長期的な視点でもエンタープライズ・モビリティへの良いアプローチと言えます。MEAP を使用してモバイルアプリケーションを開発する際、異なるデバイスや OS ごとにコードを整備する必要はありません。

MEAP の利点:

- 様々なデバイスに対して同じモバイルアプリケーションが使用できるため、デバイスの OS ごとに専門の開発者を雇用する必要がありません。
- 企業システムをモバイル端末に拡張することで、従業員の生産性を最適化できます。
- 企業の全てのモバイルアプリケーションを一括管理できます。

現在、多くの業界で MEAP の導入が急速に広がってきています。TechNavio™のアナリストは、「全世界の MEAP 市場は 2014 年に 1.6 億ドルに達する」※1と予想しています。また、MGI Research は「フォーチュン 1000 に選出された企業の 40%が 2014 年までに MEAP を導入する」※2と報告しています。



※1 “Global Mobile Enterprise Applications Platforms (MEAPS) 2010-2014,” TechNavio, abstract, March 24, 2011.

※2 “Mobile Enterprise Application Platforms: A Buyer’s Guide Summary,” MGI Research, February 14, 2012.

3. MEAP 導入のニーズを見極める

あなたの会社に MEAP が必要かどうか、どのようにして判断すれば良いのでしょうか？本当に MEAP の導入はコスト削減と戦略的優位性を約束してくれるのでしょうか？大企業だけが検討すべきことではないでしょうか？

MEAP の有用性を評価するための指針として、ガートナーのアナリストが提唱しているシンプルな3つの条件を紹介します。ガートナーの3つの法則(Gartner's Rule of Three)と呼ばれ、以下の条件に当てはまる企業は MEAP の導入を検討する価値があることを示します。

ガートナーの3つの法則

- 3つ以上のモバイルアプリケーションをサポートする
- 3つ以上のモバイル OS をサポートする
- 3つ以上のバックエンドシステムとの連携が必要

4. RFgen モバイルソリューション

RFgen は自動データ収集のモバイル・ワイヤレス・ソフトウェアを設計・導入・展開できます。RFgen モバイルソリューションはモバイルアプリケーション開発のプラットフォームを提供し、Android™、Apple® iOS™、Windows Mobile®を含む様々な OS 上で動作可能なアプリケーションが作成可能です。

RFgen は既存の ERP 環境にシームレスに繋がり、ERP システムを元に作成した操作画面をワイヤレスでモバイル端末に配信できます。RFgen ソリューションは下記2つの機能で構成されています。

RFgen Server:

システム統合・セキュリティ・通信・スケーラビリティ・クロスプラットフォーム対応の全てを管理します。RFgen サーバーはモバイルアプリケーションの実行環境で、バックエンドシステムとモバイル端末間のデータ送受信を制御します。

RFgen Mobile Development Studio:

モバイルデータ収集の要件に合わせたアプリケーションの作成や調整が可能な開発環境です。

5. 倉庫/工場内でのエンタープライズ・モビリティ

多くの企業は「作業効率向上」・「業務コスト削減」・「リアルタイムな見える化」のために、倉庫や工場の作業現場へモビリティの導入を進めています。エンタープライズ・モビリティの導入により、熟達した生産性の高い作業現場（製造/作業指図・在庫管理・入荷・払出・ピッキング・梱包・出荷など）を実現できます。

環境を整えるためには正しいモバイル端末の選定が必要です。一般的には耐久性の高いノート PC やタブレット端末、ハンディバーコードスキャナ、音声応答ヘッドセットなどが使用されています。

The 2013 Motorola Warehouse Vision Survey によれば、倉庫管理者は今後 5 年間にモバイル端末による音声指示や画面指示によるピッキングを 142%まで増やすことを計画しています。^{※3} また、少なくとも 70%以上の企業は倉庫業務の自動化を進め、66%は従業員に新しい技術を提供する予定です。^{※4}

6. RFgen を使ったワイヤレスデータ収集

RFgen のモビリティ・ソリューションは、リアルタイムでワイヤレスな接続を複数の異なるシステムに対して提供できます。RFgen は様々な業務のモバイルデータ収集システムをサポートします。その機能には例えば、在庫・入荷・出荷・製造・QA・タイムカードが含まれます。



※3 “Warehouse Technology Investments on the Rise,” Supply & Demand Chain Executive, August 27, 2013.

※4 “Mobile Enterprise Application Platforms: A Buyer’s Guide Summary,” MGI Research, February 14, 2012.

RFgen エンタープライズ・モビリティの導入事例 ①

企業名: Madix

本社所在地: Terrell, Texas

製品: 小売店用の陳列什器

目的: Madix は様々なタイプの小売業向けの陳列什器を製造しています。工場は 240 万平方フィート以上の広さがあり、そこでは 600 人以上の従業員が RFgen を使用しています。作業効率を高めるために、3つある工場施設のどこからでも在庫情報をリアルタイムに更新したいというニーズがありました。RFgen 導入以前は、印刷または手書きした伝票と、現場監督が使用する「Dog Track」と呼ばれるマグネットボードを使用して、在庫に関する業務を管理していました。

ソリューション: SAP と連携する RFgen の導入

結果: RFgen を導入し、在庫情報の精度が改善されるとすぐに、このソリューションは Madix の業務効率を大きく改善することが明らかになりました。工場設備にいる管理者は従業員単位、業務単位でステータスを知ることができ、さらに上級の管理者もリアルタイムな進捗情報を参照できるようになったのです。また、全ての作業の主要な情報をリアルタイムに RFgen が取得することで、従業員と管理者が製造現場で恩恵を得られるようになりました。

このようにして、これまでは Dock Track 上にしか無かった全ての情報が、生きたリアルタイムの情報として各部門の製造現場のモニタに表示できるようになったのです。

まとめ: RFgen 導入により Madix は、

- 原材料ごとの不足を素早く発見し、在庫管理者が製造に影響が出ないように補充できるようになりました。
- バーコードスキャナを利用して業務をペーパーレス化することで、ヒューマンエラーを削減できました。
- 従業員の業務の状況、作業時間と在庫レベルを可視化しました。
- 作業進捗の見える化を拡張し、幹部がタブレット端末で見られるようになりました。

7. 倉庫/工場外：サプライチェーン

開発プラットフォームとして MEAP を使用すると、十分な機能のあるモバイルアプリケーションを、最高のユーザー体験と共に提供できます。外出している従業員が、慎重に選定されたモバイル端末から、洗練されたデザインのアプリケーション上で全ての情報にアクセスできます。バーコードスキャナから堅牢なノート PC/タブレット端末まで、様々な端末からデータを簡単に取得でき、遠隔地の作業でも優れた見える化によって、行き届いた管理が可能です。

モバイルアプリケーションがあなたの企業で実現できることを次にリストアップします。

現地サービス：

- スケジュール更新の受け取り
- 在庫確認と部品の再注文
- 顧客情報の更新とサービス注文
- 顧客のサイン入力
- 作業時間・使用した部材・作業内容・費用

営業：

- 契約書と発注書の作成と署名
- 倉庫の在庫確認
- 顧客情報の確認と更新
- 商品の発注
- 発注状況の確認

ルートセールス：

- 効率的なセールスルートの割り出し
- 営業車内の在庫管理
- 顧客情報の確認と更新
- 営業車の追跡と管理

企業資産管理：

- 固定資産物品の棚卸
- 資産の不正な持ち出しや盗難を防止する持込み/持出し管理
- 事業所間移動の記録

外部倉庫:

- 装置の持込み/持出し管理
- 入荷と払出
- ピッキングと出庫

油田/船上/鉱山など:

- 業務データを収集し端末内に記録
- ERP との通信環境があるところで転送

ロジスティクス:

- 配送ルート計画
- 配送トラック追跡による管理
- 配送状況の記録
- モバイル端末を使ったサインの入力

8. 外出先での RFgen

RFgen を使用すると、たとえ通信環境が限られた環境であったとしても、複数のモバイル端末から ERP システムに接続することができます。モバイル端末に重要な情報を貯めておくことで、通信が復活した時点で RFgen は ERP システムとの接続を確立して情報を送信します。これにより次のようなシーンでもモバイルデータ収集の能力を発揮します。

- 現地サービス
- ダイレクト・ストア・デリバリー(DSD)
- トランスポーターション & ロジスティクス
- 営業支援システム(SFA)
- ルート・アカウンティング
- 固定資産管理
- 離れた場所にあるプラントや倉庫での作業
- 沖合や地下での作業(船上・採掘など)
- 安全を考慮してネットワークが使えない場所での作業(病院・危険物取扱など)