

※グループの場合は、筆頭者(リーダー)の氏名、所属、当該企業もしくは学校区分及び所在地を記載して下さい。

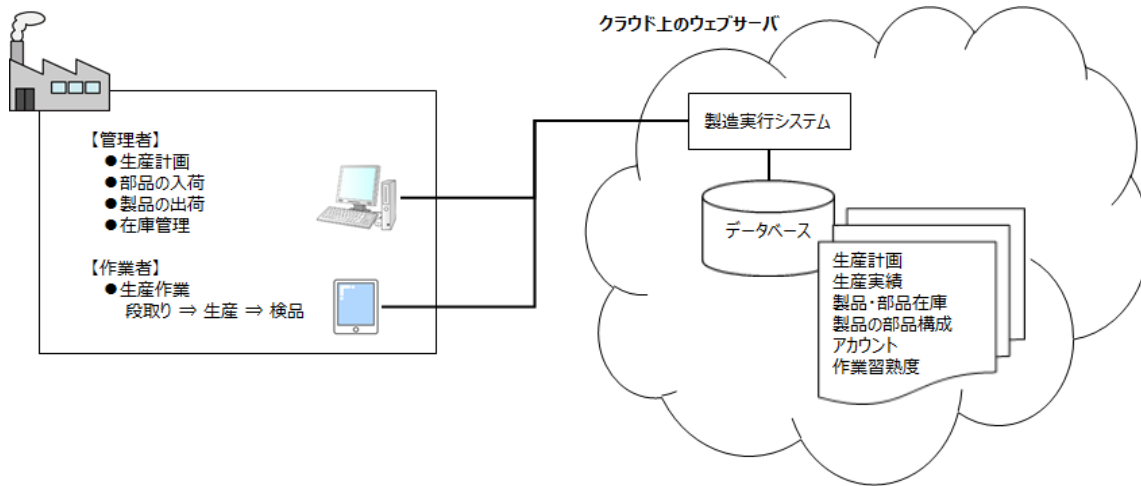
ユースケース	⑦つの該当するユースケースに☑を入れて下さい。			
	<input checked="" type="checkbox"/> ①生産現場における課題を解決するためのツール <input checked="" type="checkbox"/> ②工場や企業の外と情報をやり取りする際の課題を解決するためのツール <input checked="" type="checkbox"/> ③事務における課題解決ツール <input checked="" type="checkbox"/> ④グローバル化にともない海外で展開する為に役立つツール <input type="checkbox"/> ⑤自社製品をIoT化するためのツール <input checked="" type="checkbox"/> ⑥データの活用全般に関わるツール <input checked="" type="checkbox"/> ⑦人材育成の観点で活用できるツール			
ツール名	Tranzac MES ～生産現場をデジタル化するクラウド型製造実行システム～			
候補者	スズキ ユウキ	他 名	企業名/学校名	トランザック カブシキカイシャ
	鈴木 裕輝		団体名/個人名	Tranzac 株式会社
企業区分	<input type="checkbox"/> 大企業	所在地	(都道府県)	開発形態
	<input checked="" type="checkbox"/> 中小企業		愛知県	<input type="checkbox"/> 既存のモノを利用
	<input type="checkbox"/> 学生			<input checked="" type="checkbox"/> 新規開発
	<input type="checkbox"/> その他 ()			開発費用
				<input type="checkbox"/> 分からない
				<input checked="" type="checkbox"/> 8,000千円

ツールのPRポイント

<p>◎ツールの概要(どんなお悩みを解決できるものか) ※250字以内</p> <p>生産管理システムはコスト・運用面などで敷居の高いツールとされてきた。Tranzac MESは、製造業の根幹となる生産作業に特化したMES:製造実行システム、即ち生産状況や在庫状況をリアルタイムで管理するシステムで、現場のタブレット端末とクラウドサービスにより低コストで運用できる。MES要件とされる、①製造指図・実績管理、②品質データ収集、③トレーサビリティ、④入出荷管理、⑤在庫管理で社内生産能力を高め、来たるべくIoT時代のプラットフォームとして「つながる工場」を実現できるシステムである。</p>
<p>◎導入容易性やコストパフォーマンス ※500字以内 (いくらで導入できるか、どれぐらいのどういった効果が期待できるか)</p> <p>Tranzac MESは、なかなかIT導入に踏み切れない中小製造業をターゲットにしており、他の生産管理システムでは考えられないレベルまで導入容易性に拘って開発した。</p> <p>①ラピッドスタート…クラウドサービスとタブレットを使用することで、IT環境が全くない作業現場でも最短2～3時間でセットアップ可能</p> <p>②スモールスタート…ある一部の業務や生産ラインから気軽に利用できる料金体系である。月額料金を導入し、期間限定利用や繁忙期のスケールアップなどコスト面でも今までにない新しい料金体系を準備。MIN…8万円/月(10名未満、製品20点未満) MID…12万円/月(100名未満、製品100点未満) MAX…20万円/月(100名以上、製品100点以上)</p> <p>③サーバ管理不要…専門知識を持つ弊社でサーバ管理全般を行うため、専門の人材が不要である</p> <p>④ある自動車部品メーカーでの導入効果として、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・部品の適正在庫計算により33%の在庫削減に成功(部品不足による停止も回避) ・日々の生産計画と実績をリアルタイム管理し過剰生産をなくしたことで、生産性が140%向上(10名体制→7名)
<p>◎導入波及性や有効性、安全性 ※500字以内 (横展開の可能性や、セキュリティへの考慮等)</p> <p>自動車や家電など多層なサプライチェーンを持つ業界において、各企業のTranzac MESと連携すると、サプライチェーンでの生産状況や在庫状況を把握できるようになり、企業単独ではなくサプライチェーン全体で生産調整や在庫調整が可能となる。海外生産拠点に対しても展開すべく英語版と中国語版を提供予定。</p> <p>他システムとの連携として、生産ロボットを含めた既存の生産設備(PLC等)との連携を見込んでいる。IoTデバイスとの連携として、ウェアラブルやセンサーを用いたオートメーション化など最先端技術からOCR、ハンディターミナルまで、各企業の厳しい品質管理にも対応できる拡張性を持つ。他業種についても、例えば物流倉庫など現場の作業状況や在庫状況を把握する必要がある企業へ展開できる。</p> <p>セキュリティ面として、①大手クラウドサービスを利用することで、プライベートクラウドを構築することができる ②ITに不安のある企業であっても、通信の暗号化やタブレット端末のアクセス制限など、専門知識を持つ弊社がサポートする ③サプライチェーンを構成する企業間でも、他の企業の生産状況や在庫状況など公開される情報は制限される</p>
<p>◎使用方法 取扱説明書 ※300字以内</p> <p>■システム起動 タブレットやPCのウェブブラウザでTranzac MESのサイトへアクセスする</p> <p>■管理業務 1. ユーザ認証後、まずは生産に必要な各諸情報(ユーザ、製品、部品、アクセス制御情報)を登録する。 2. 注文情報を入力し、日々の生産計画を作成する。生産作業者はこの計画に従って作業する。 3. リアルタイムで生産実績を確認し、必要に応じて生産調整をする。同様に、部品在庫を確認し、必要に応じて部品発注する。 4. 生産実績などの各種ログを解析したり、グラフ表示で生産能力を分析する</p> <p>■生産業務(生産ライン横に配置されたタブレットを使って操作) 1. ユーザ認証後、当日の作業計画を確認する。 2. 生産する製品を選択し、部品を準備する(段取り) 3. 生産を開始すると、ロット単位で生産数を数えるカウンターが表示され、一つ生産することにカウントアップする(一個流し) ※タブレットに表示されるデジタルデータと実物の数(アナログ)を比較することで二重チェックとなる。 4. 当日の生産計画が100%となった時点で作業を完了する</p>
<p>記載事項チェック欄</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 印刷時に枠内に文字が収まっているか。</p>

◎自由記述 ※1500字以内 導入事例・実績、導入支援体制(有れば)等記載、その他概要図、写真の貼付も可 ※4点

Tranzac MESを構成する生産ライン上のタブレットとクラウドサーバを使った製造情報管理は、そのリアルタイム性と管理情報の取り扱いが現場作業と管理業務の双方において効率化を実現できる仕組みになるとして現在特許出願中である。システム概略図は次の通り。



生産ライン上にタブレット端末を設置し、生産作業の流れの中でほとんど時間ロスなしに生産実績を登録できるよう大きなカウンターを設けている。(右図参照)

また部品準備(段取り)では必要部品の品番と数量が正しく表示され、それを指差し確認(画面タッチ)することでデジタルデータ上の部品在庫の整合性を常に保っている。

段取り作業を行うことで、完成品の数と準備した部品数との間で差異がないかどうかチェックできるので、作業員にとっては単純ミスを防ぐためのヘルプにもなっている。

他にも、完成品の検品作業において、検品チェック項目をデジタル化するだけでなく、検品結果(不具合判定や不具合箇所の特定)も残すことができる。



このように現場での生産作業収集をほぼゼロコスト(単純な入力方法、紙の指示書を探す手間を省く)で実現した結果、作業の進捗状況や在庫状況をリアルタイムで把握することができるようになった。これは管理面において特に効果があり、①計画未達の場合の挽回処理、②部品欠品の防止、③正確な生産タクト算出など、管理業務の大幅な効率化を達成できた。

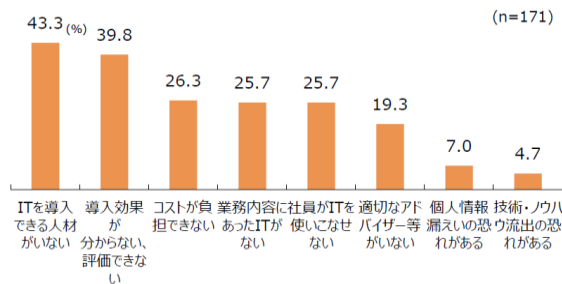
これまで電子メーカーと自動車部品組付けメーカー2社へTranzac MESを導入した。どちらの企業も特にITシステムを使っておらず、生産計画、部品の在庫情報などが紙ベースやカンコツで管理されており、部品の在庫数を正確に把握できず、部品欠品による生産ライン停止や製品の過剰生産等の問題がたびたび発生していた。

特に自動車部品組付けメーカーでは、13品目の製品と53品目の部品があり、導入前は部品の総在庫数が81099個であった。Tranzac MES導入後、生産計画や実績から算出した適正在庫数を表示することで、部品の総在庫数が54563個にまで減っており、26536個(約33%)の余剰在庫を削減することができた。また、導入前10名体制であっても納入遅延がたびたび発生していた人材面も、導入後は7名の生産体制で業務遂行できるレベルにまで生産性を向上させることができた。更に品質面でも作業員の習熟度を管理することで(スキルマップ)、品質不具合の流出もゼロ件が続いている。

平成28年度版中小企業白書では「IT投資を行わない理由」が右図のように書かれている。

これらの問題に対して、Tranzac MESのモデルケースが一つの回答であると我々は考えている。Tranzac株式会社は愛知県豊田市という製造業中心の街に立地しており、IoTから始まるインダストリー4.0を実現し、ITx製造業で新たなものづくり社会を目指している。

図3 IT投資を行わない理由



記載事項チェック欄

印刷時に枠内に文字が収まっているか。

図など貼付の際、文字などが潰れていないか。

■第1回 中堅・中小製造業者向けIoTツール募集イベント 書類
(様式4)「追加情報」

ツール名 ※40文字以内

Tranzac MES ～生産現場をデジタル化するクラウド型製造実行システム～

ひとことPRコメント(15文字以内)

IT×製造業＝新ものづくり社会

参考Webページ(URL)

<http://www.tranzac.co.jp>

(様式5)「問合せ先情報」

問合せ先情報

企業名 組織名	Tranzac株式会社
住所	〒473-0902 愛知県豊田市大林町10丁目20番地5
電話番号	0565-41-6864
メール	info@tranzac.co.jp
ホームページ	http://www.tranzac.co.jp
担当者名	鈴木 裕輝 (すずき ゆうき)