

※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	<p>⑦つの該当するユースケースに☑を入れて下さい。</p> <p><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</p> <p><input 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</p> <p><input type="checkbox"/>③事務における課題解決ツール</p> <p><input 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</p> <p><input type="checkbox"/>⑤自社製品をIoT化するためのツール</p> <p><input type="checkbox"/>⑥データの活用全般に関わるツール</p> <p><input type="checkbox"/>⑦人材育成の観点で活用できるツール</p>				
	<p>ツール名 装置丸見えプロジェクター</p>				
候補者	(フリガナ) ミヤケ ソウタ	他 名	企業名/学校名 団体名/個人名	(フリガナ) ゴウドウカイシャ ツクル	
	三宅 創太			合同会社ツクル	
企業区分	<input type="checkbox"/> 大企業	所在地	(都道府県) 東京都	開発形態	<input checked="" type="checkbox"/> 既存のモノを利用
	<input checked="" type="checkbox"/> 中小企業				<input type="checkbox"/> 新規開発
	<input type="checkbox"/> 学生				<input checked="" type="checkbox"/> 分からない
	<input type="checkbox"/> その他 ( )				開発費用

## ツールのPRポイント

## ◎ツールの概要(どんな悩みを解決できるものか) ※250字以内

生産ラインの構造を見える化するためのプロジェクションマッピングツール

数値情報をビジュアライズすることで、製造ラインの問題が見える化できます。その結果、数値では見逃してしまう小さな変化に気づくことができます。

さらに、データ分析(数値分析機能)により、エラー発生を予測し、アナウンスする機能を持っています。

また、自社製造ラインの品質を訴求するための営業ツールとしても活用可能です。

## ◎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、どれぐらいのこういった効果が期待できるか)

現在、名古屋大学工学部宇治原研究室で開発しています。

プロジェクションマッピングの映像制作費用は高コストでしたが、プロモーション分野(店頭や展示会のコンテンツ利用)のすそ野が広がってきており、基本キャラクターや映像コンテンツデータベース等の活用が進んでおり、徐々に普及価格に近付いております。

また、プロジェクションマッピングの最大のネックである投影方法と設置場所などの条件を専用の投影装置を開発することにより解決することも可能になりました。

熟練度の低い技術者・生産者への教材として、生産ラインの改善のための可視化ツールとして、これまでになかなか共有化できなかった「暗黙知」を「全員が同じ内容で理解することができるビジュアル型の形式知」にすることが可能です。宇治原研究室では、先輩から後輩への「育成指導時間が20%削減」を見込んでいます。また今後、実験の精度(成功確率)の向上を図ることを目指しています。

## ◎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)

生産管理、人材育成、営業ツールの3つの活用用途が考えられます。

生産管理と人材育成分野では、生産ラインの改善のための可視化ツールとして、「全員が同じ内容で理解することができるビジュアル型の形式知」を示すことができます。また、プロジェクションマッピングの最大のネックである投影方法が改善しているため、一般的な生産機材であれば適応可能です。横展開の可能性は大きいです。

また、ビジュアライズされるので、自社製品の販促にも相当なインパクトを与えることができると考えております。

## ◎使用方法 取扱説明書 ※500字以内

生産機材にプロジェクションマッピングをして、現在の稼働状況を見える化します。

また、エラー発生を予測し、アナウンスする機能も活用できます。

次ページ(自由記述)の提案書をご参照ください。

## 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。

◎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

現在、名古屋大学工学部宇治原研究室で開発されているプロジェクションマッピングの写真は、取り扱い注意のためご要請があれば、個別に対応いたします。

以下は、プロモーション用途で開発された「しゃべる〇〇君」シリーズの画像です。参考としてしてください。



On Interaction, ProjectionMapping

#### 家電がしゃべる！？新感覚 のプロジェクションマッピング

家電がキャラクターになってしゃべっているように見える  
新感覚のプロジェクションマッピングです。  
スマホから入力した文字を読み上げたり、ボタンを押すと  
あいさつしたり愛嬌たっぷりにしゃべります。

投影対象は自由自在。  
新商品自身に商品説明させたり・・・  
看板商品に集客させたり・・・  
さまざまなシーンに活用できます。

また、生産現場での活用シーンを掴んでいただくため、類似事例(日刊工業新聞2015年04月06日 電機・電子部品・情報・通信面)を記載します。

三菱電機はビル用マルチエアコンなどを生産する冷熱システム製作所(和歌山市)で、立体物などに映像を投射するプロジェクションマッピングや画像認識技術を組み合わせた新しい品質管理手法を導入した。4月から多品種小ロット品約40機種を対象に、不良が発生しやすい要点作業で順次取り入れる。熟練度が浅い作業員が生産ラインに加わっても品質や生産性を維持するための支援ツールとする狙い。

三菱電機が導入する新しい品質管理手法は、プロジェクターと画像認識用カメラを組み合わせた装置を使い、エアコン室外機に組み込む電子基板上のコネクター位置に矢印映像を投射し、正しい差し込み口を指示する。

配線作業は音声で「動力線を左から赤、白、黒と入れてください」といった指示を流すほか、取り付け後の線の色をカメラで認識して正解画像と比べ、取り付け状態が正しいか判定する。

冷熱システム製作所は業務用空調機器を台車の上で生産する「台車生産方式」を採用している。同製作所の11の組み立てラインのうち、10ラインが同方式を採用しており、5月には全ラインが同方式になる予定だ。

従来は台車近くのモニターで作業を指示する「台車ナビ」を取り入れていた。今回は台車ナビを進化させ、モニターを見なくても正しい作業ができる仕組みを作った。



#### 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

装置丸見えプロジェクター

ひとことPRコメント(15文字以内)

生産ラインが丸見え！

参考Webページ(URL)

<http://drmjpn.jp/portfolio-grid/>

(様式5)「問合せ先情報」

問合せ先情報

企業名  
組織名 合同会社ツクル

住所 〒143-0023 東京都大田区大森北1-30-1 三喜屋ビル2F

電話番号 090-8564-7836 (固定:03-3776-0282)

メール [miyake@tsukuru-group.co.jp](mailto:miyake@tsukuru-group.co.jp)

ホームページ <http://www.tsukuru-group.co.jp/>

担当者名 三宅 創太 (みやけ そうた)