

**製造現場への AI 導入を推進するスカイディスク**  
**不良品予測 AI と理由のわかる AI を1画面で同時表示**  
自動車部品の不良発生とその判断理由のリアルタイム確認を可能にしたダッシュボードを、  
スマート工場 EXPO で初披露

製造業に特化し AI サービスを提供する株式会社スカイディスク(本社: 福岡県福岡市、代表取締役 CEO: 橋本 司 以下「スカイディスク」)は、トーテックアメニティ株式会社(本社: 愛知県名古屋市、代表取締役社長: 坂井 幸治、以下「トーテックアメニティ」)と共同で、射出成形機から製造される自動車部品の不良品の発生を AI で予測し、その判断根拠も確認できるダッシュボード『MotionBoard for SkyAI(モーションボード フォー スカイエーアイ)』を開発しました。2019年9月18日(水)～20日(金)にポートメッセ名古屋で開催される「スマート工場 EXPO」にて初披露します。

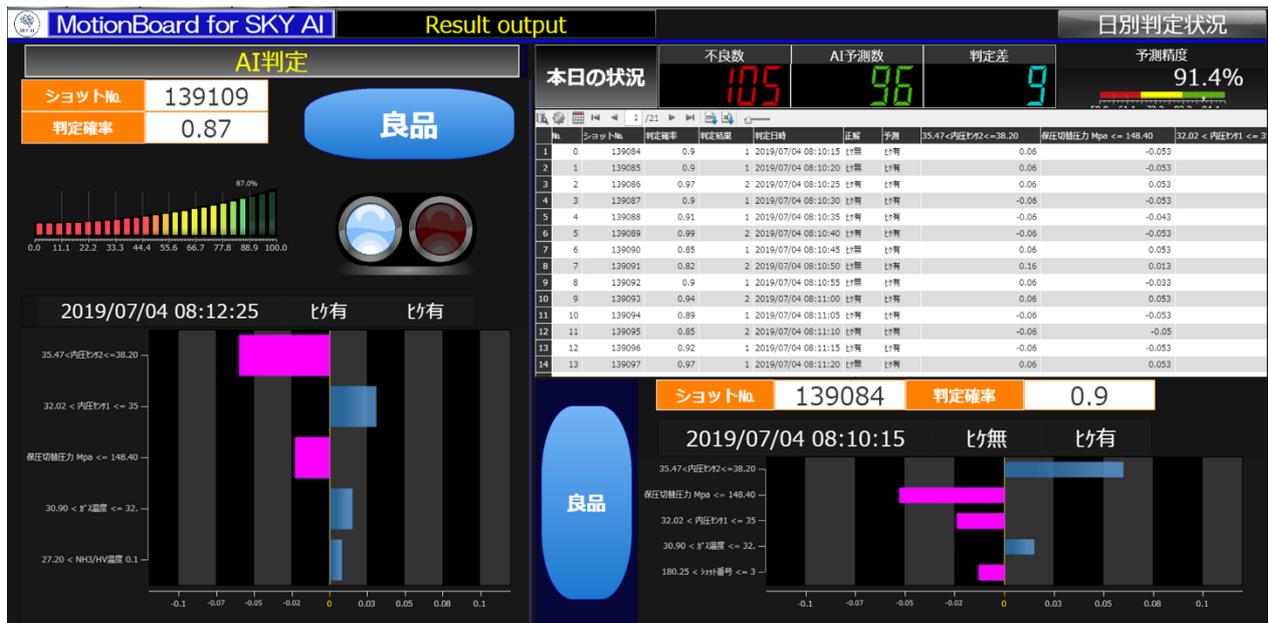


図:ダッシュボード イメージ図

■ダッシュボード『MotionBoard for SkyAI』とは

【特徴】

- ・不良品の発生を予測した AI の判定結果と、不良品が発生した際の要因となるパラメータをリアルタイムで可視化
- ・他にも、良品と不良品のデータの比較や、月/週/日単位での製造データの変化をグラフで確認することが可能

製造業では、データを元にいくつもの改善を積み重ねてきて、現在のワークフローが出来上がっています。そのため「AI がなぜその判断・分析結果を出したのかが分からない」ことが、活用の障壁と

なることが多くありました。現場においては、いくら AI の予測精度が良くとも、判断プロセスが見えないことで予測結果を信頼して良いのかという疑念を払拭できず、作業者の納得感が得られない、現場での実用に踏み切れないという課題があります。

そこでスカイディスクは、自動車部品工場の射出成形機において、不良品発生を予測する AI とその理由がわかる AI(説明可能な AI ※1)を作成し、『MotionBoard for SkyAI』で可視化することにより、現場レベルで確認できるようにしました。

※1 AI を社会実装する際に大きな課題となっていることの一つとして、「ブラックボックスな AI が出した答えを信じて良いのか、根拠がないと導入がしにくい」、というものがあります。そこで注目が集まっているのが、理由がわかる「説明可能な AI(Explainable AI)」です。AI が膨大なデータの中から「どこに、どの程度着目したか」という理由を説明してくれるもので、導き出した結果に解釈性を備えた AI のことです。

### ■『MotionBoard for SkyAI』開発背景

スカイディスクはこれまで、自動車工場の製造ラインに AI を導入する数々のプロジェクトに携わる中、射出成形機という自動車部品を製造する設備機器から出てくる不良品の発生を抑えたい、という声を多くいただいてきました。

この課題に対し、それぞれの不良品(欠け、湯ジワ、フクレ、ヒケなど)が発生した際に、どの変数がかもっとも影響を与えているかを割り出した上で、不良品が発生しそうなタイミングを予測する AI を提供してきました。その予測されたタイミングを、「現場で作業をしている技術者が一見してわかるように可視化して欲しい」というニーズから開発したのが『MotionBoard for SkyAI』です。

製造業のメッカである中部地区で培われたノウハウと実績を持つトーテックアメニティは、ウイングアーク 1st 株式会社(本社:東京都港区、代表取締役社長:田中 潤、以下「ウイングアーク 1st」)が提供するダッシュボード、「MotionBoard」の構築に於いても豊富な実績を持っており、今回も「MotionBoard」をベースにサービスを構築しております。

### ■不良品予測の判断根拠を示すダッシュボード『MotionBoard for SkyAI』の利用シーン

#### 【導入事例】

ある自動車部品工場では、射出成形機(樹脂加工機) ※2 を使用した製造工程において、設備がどのような状態のときに不良品が発生しているか分からないという課題がありました。加えて、製品検査のために射出成形機 1 台ごとに検査員一人が張り付きで目視チェックを行っていましたが、短い作業時間(サイクルタイム)では不良品の見逃しが発生していました。

そこで、不良品発生の予測に AI を活用するとともに、要因まで特定できるよう AI の判断根拠を示す「説明可能な AI」を実装。AI が不良品予測した製品だけ人間が検査するワークフローの構築により、全数検査を不要にしました。検査工数が大幅に削減され、検査員は多台チェックが可能になり、生産性の向上に寄与しています。

※2 射出成形機では、樹脂を高熱のシリンダーで溶かして金型に流し込み冷やして成型します。

材料ごとに粘度が違うので、成形条件を的確に調整する必要があります。

最適な成形条件から外れると、欠け、湯ジワ、フクレ、ヒケなどの不具合が成型品に生じてしまいます。

最適な成形条件は、これまで熟練技術者の経験と勘によって微調整されていました。

### ■初披露のデモンストレーションについて

2019年9月18日(水)～20日(金)までポートメッセなごやで開催される「名古屋 スマート工場 EXPO」にて、『MotionBoard for SkyAI』デモンストレーションを初披露いたします。

実際に射出成形機の稼働データがどのようにダッシュボードに反映され、不良を検知・根拠を示すのか、一連の動作をご紹介します。

詳細: <https://www.sma-fac-nagoya.jp/ja-jp.html>

この機会にぜひお越しください。



▲ 不良を予測する AI の判定結果、不良発生ごとの要因となるパラメータを MotionBoard で可視化しています。他にも、良品と不良品データの比較、月 / 週 / 日単位での製造データの変化をグラフで確認することができます。

図: 『MotionBoard for SkyAI』の画面イメージ

### 【トーテックアメニティ様 会社案内】

会社名: トーテックアメニティ株式会社

本社所在地 : 名古屋本社 愛知県名古屋市西区名駅二丁目 27 番 8 号 名古屋プライムセントラルタワー7F  
: 東京本社 東京都新宿区西新宿 2-1-1 新宿三井ビルディング 17F

代表者: 坂井 幸治(代表取締役社長)

設立: 1971 年 5 月 20 日

事業内容: ・生産スケジューラ/生産管理システムを中心とした製造業向け PDCA ソリューションの提供  
・製造業向け IoT サービスの提供  
・システム開発・システム運用・サポートのトータルソリューションの提供

### 【株式会社スカイディスク 会社案内】

会社名: 株式会社スカイディスク

本社所在地 : 福岡本社 福岡県福岡市中央区舞鶴 2-3-6 赤坂プライムビル 4F  
: 東京本社 東京都千代田区九段南 4-2-11 アビスタ市ヶ谷ビル 2F

代表者: 橋本 司(代表取締役 CEO)

設立: 2013 年 10 月 1 日

事業内容: ・製造業向け AI サービスの提供

### 【Copyright/商標】

※ 記載の会社名および製品名は、各社の登録商標および商標です。

※ 本プレスリリースに記載された情報は、発表日現在のものです。商品・サービスの料金、サービス内容・仕様、お問合せ先などの情報は予告なしに変更されることがありますので、あらかじめご了承ください。

### 【本件に関する報道機関からのお問合せ先】

株式会社スカイディスク 高井

TEL: 080-8424-2195 E-mail: contactus@skydisc.jp