

モノづくり戦略

CMO MESSAGE

我々が目指す未来の工場は、
変化にスピーディに対応できる工場

CMO 代表取締役副社長 安田 洋



地球温暖化による気候変動、少子高齢化、多様化するお客様ニーズなど、将来予見されるさまざまな環境変化に対し、確実性が求められるモノづくり分野でも、変化に対応しなければ生き残れません。私たちが創るべき未来の工場は、その変化にスピーディに対応できる工場であるべきです。一方で、現在に目を向けると、各国のBEV化戦略の変化や認証問題など、我々自身が大きく変化することをすでに求められています。

その中で2030事業計画では、生産性を倍増させるスマート工場の実現を掲げています。2030年代は、CASEと脱炭素の進展によりモビリティが変化すると考えられ、その変化に応じた新たな価値をモノづくりで提供していく必要があります。我々が培ってきたTPS思想に沿った改善に、DX・汎用化・自動化を実現する最新技術を組み合わせることで、新たな価値創造と生産性を飛躍的に向上させる工場のスマート化を加速させます。さらに、グローバルでリアルタイムに情報共有できるネットワークを構築することで、経営判断をより迅速にし、先手を打つことで、変化にスピーディに対応できる工場の

実現を目指します。

現在、工場のスマート化は、いなべ工場('20)→TG東日本新工場('22)→中国華南新工場('23)と新工場ではカーボンニュートラルと生産性向上の両立性を進化させてきました。その進化の歩みを止めることなく、2030事業計画の実現に向け活動を企画推進して参ります。

▶ TG先進工場コンセプト

私たちが目指すべき未来の工場は、モノづくりの生産性を向上させるだけにとどまってはけません。ステークホルダーのみなさまに対し、あらゆる社会課題を解決に導く新たな価値を提供できる工場でもあるべきです。そこで、経営理念にも通ずるTG先進工場コンセプトを策定しています。TPSをベースにした生産性の高い“スマート”な工場を基本コンセプトに、“生き活き”“クリーン”“誠実”の3つを加え「TG先進工場コンセプト」と定めています。



《誰もが“生き活き”働ける工場》

時代の変化に伴い人の働き方は変化します。それに合わせて、人と機械の関係を変化させます。人と機械が高度に協調することで、柔軟に働き方が変えられるようになり、各人の価値観に合わせた働き方が可能に。誰もが生き活き働けるモノづくり現場の実現を目指します。



《“クリーン”な工場》

樹脂ゴム成形は私たちのコア技術、熱エネルギーの使用は避けられません。愚直な省エネ活動はもちろん、工程統合・ダウンサイジング・材料再生など生産技術革新によるCO₂・廃棄物削減で、さまざまな地球環境変化に対し、豊かな地球を未来に残すことに貢献します。



《“誠実”な工場》

災害/不良のほとんどは人の気遣い作業に起因します。人の作業をもデジタル上で表現し気遣い作業を視える化し撲滅へ。安心して快適に働ける工場を創り上げます。さらに、生産負荷や在庫量をはじめとする経営指標もデジタル化。常に最適な経営判断につなげます。人中心のモノづくりでもステークホルダーのみなさまに確実な安心をお届けします。



《“スマート”な工場》

今までに経験したことない変化に素早く対応するために、工程はシンプル・スリムにして機動性を高めておく必要があります。TPSに沿った徹底的なムダ排除による正味率の追求が、我々モノづくりの神髄。加えて、技術革新による工程統合、汎用化、自動化を組み合わせ、突然の厳しい変化にも柔軟に賢くスピーディに対応できる鍛え上げられたモノづくり(究極の1個流し生産)現場を造り上げます。

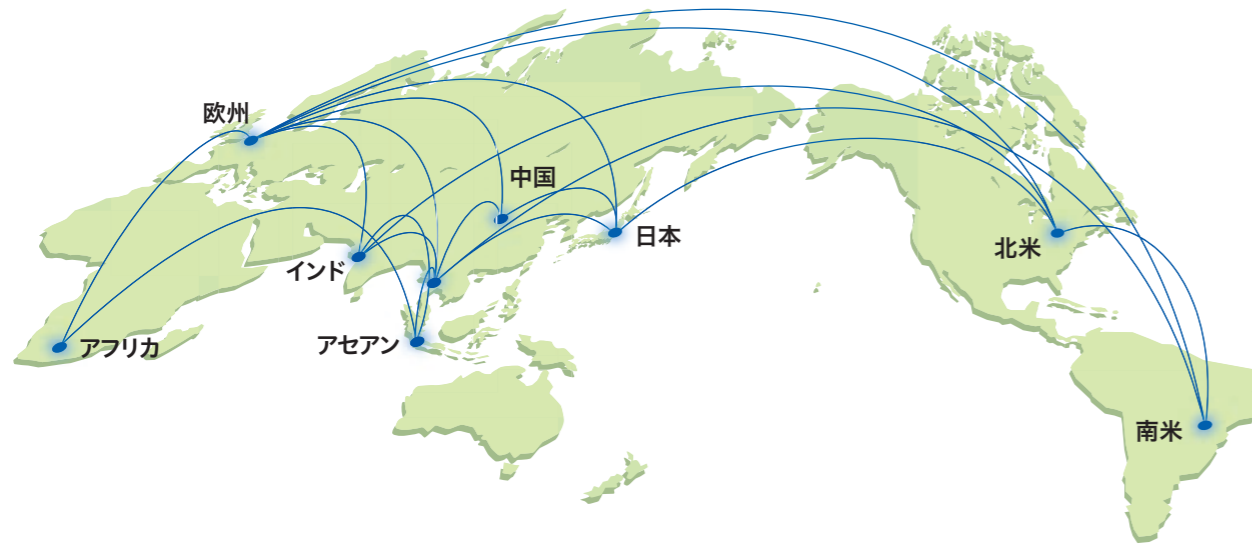


モノづくり戦略

具現化に向けたグローバル連携

2030事業計画の達成には、ありたい姿を実現に導くモノづくり戦略をグローバルで即実行しなければなりません。今までの、日本が企画立案し海外に展開する「一極・一方向」のやり方では、グローバル各地で起こるさまざまな環境変化にスピーディに追従することが難しくなっています。そこで、各地域・拠点の強みをグローバル

に展開するCoE(センターオブエクセレンス)思想を導入。グローバル連携を強化し、各地域・拠点が自らの強みを磨き発信する「多極・多方向」とすることで、よりスピーディにグローバルでモノづくり戦略の具現化を実行します。



《エンジニア同士をつなぐ情報プラットフォーム》

グローバルTGのモノづくりに関するあらゆる最新情報を動画形式で発信できるプラットフォームとしてGPES(Global Production Engineering Sharing)を立ち上げました。コンセプトは、いつでも直接情報にアクセス、動画による言語を超えた共有で、エンジニア同士が直接つながるネットワークを構築します。これにより、モノづく

り技術のグローバル展開をスピーディに実行できます。海外拠点同士のエンジニアが直接メールのやり取りが起これ、アイデアから製作までの期間を大幅に短縮するとともに完成度も高くなり、改善のレベルアップに今後も活用したいとの声も聞こえています。



GPES閲覧画面 (グローバル共通)

《CoEグローバル展開》

TPS・樹脂ゴムで長年培ってきたコア技術を軸に、最新技術を組み合わせた生産技術革新は、日本がCoEとして今まで通りリードします。工程の統合・汎用化により工場全体をシンプル・スリムにすることで変化に強い工程へ革新させます。さらにデジタル融合による予兆保全で先手を

打った対応が可能に。変化にスピーディに対応できる工程革新を推進します。一方、からくりを使ったロボット融合および内製化は、TGタイランドが確実に力をつけ、すでに、CoEとして活躍しています。

主な事例

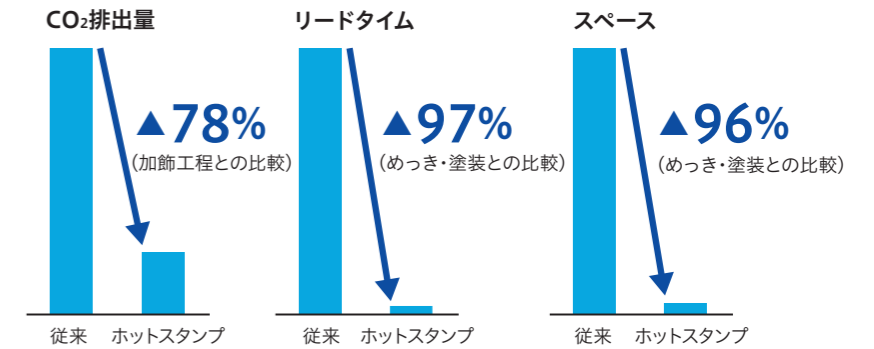
【クリーン×スマート】 大型製品対象ホットスタンプ技術

当社のコア技術である樹脂射出成形品の意匠品質を塗装品質まで高め、さらに、めっき品質同等の金属調の箔を一発転写する工法を開発。従来の大型プラントが必要な塗装、めっき工程を成形工程で完結することにより、

CO₂削減とリードタイム短縮・スペース削減を高い次元で両立。中間在庫低減により変化に強い工程になります。日本での量産実績を引き下げ、北米を皮切りにグローバルへ展開していきます。

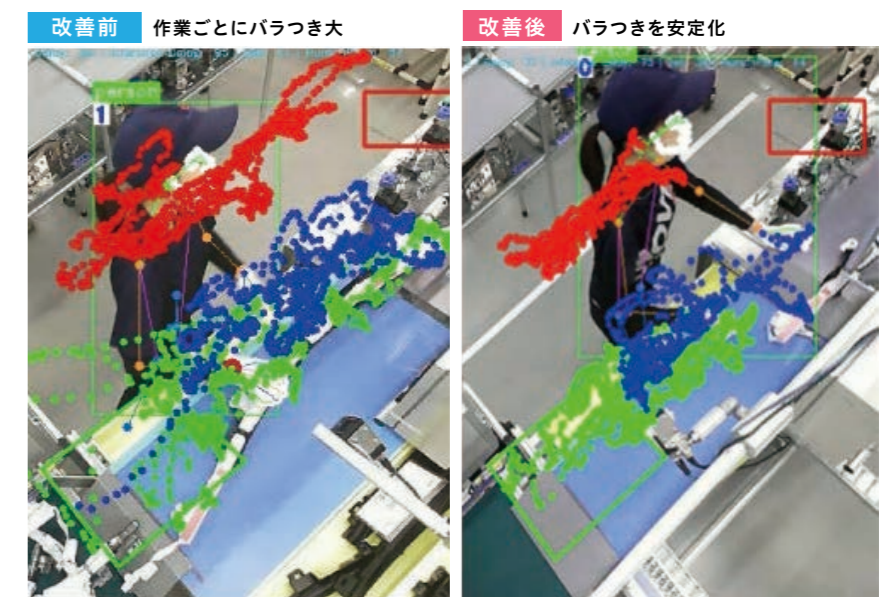


クラウンセダン フロントグリルで採用



【誠実×スマート】 AI骨格検知技術

撮影動画からリアルタイムで細かい人の手元作業までデータ化することを可能に。ムダな動きの撲滅はもちろん、危険作業や標準不履行も検知が可能に。習熟に対する人の気遣いをなくすことで、人作業起因で起こる災害や不良流出の未然防止につながっていきます。それぞれ文化・慣習が違う地域で人作業のデータ化を確実に展開・定着させるため、TGHQがキャラバンを組んで現地に出向き、グローバルでのデータ活用を推進しています。



AI骨格検知技術を活用した人作業の動線解析による作業エリア安定化・改善 事例