

米国生まれの日本育ち 生産・物流シミュレータ
FACTOR/AIM ユーザ企業紹介

株式会社ブリヂストン 様

膨大な品種を効率的に製造するために FACTOR/AIMのシミュレーションを活用

幅広い製品ラインとサイズ展開による多品種少量生産。

しかも自社内で製造設備開発を行っているブリヂストンにとって、生産・物流の効率化は重要な命題。

業界をリードするタイヤメーカーの生産現場をFACTOR/AIMのシミュレーションが支えている。



株式会社ブリヂストン
 電気制御開発第二部
 富田 直樹氏

FACTOR/AIMのシミュレーションで、 生産設備構築の問題点を事前に把握。

シンプルな黒いゴムの固まりのように見える外観とは裏腹に、実は複雑な構造からなるタイヤ製品。当然、その製造プロセスも単純ではない。原料のゴムを混ぜ合わせることから始まり、ナイロンやスチールなどをより合わせる工程、材料を裁断する工程、全体を成形する工程など、製品が完成するまでにはさまざまな工程を経なくてはならない。しかも、ひとつの製品にはホイール径やタイヤ幅、偏平率の組み合わせで、膨大なサイズバリエーションがある。これらに対応して、設備のスピードや材料・人員の配置をいかに設定するかが、その生産性を大きく左右するのだ。

ブリヂストンのグローバルな生産体制を支えている技術センターでは、この課題に対してFACTOR/AIMによる生産シミュレーションを導入。新しいラインの設計や、既存ラインの改善に効果を発揮している。

「中間ストックを溜めず、最小限の資源と人員でいかに効率良く生産するか、運転方式を事前に徹底シミュレーションしています」と語るのは電気制御開発第二部の富田 直樹氏。

「FACTOR/AIMの採用にあたっては、工場の構成要素が豊富に用意されていて、これらを組み合わせで定義するだけで使えることが大きなポイントでした。これによって問題を事前に発見することが、容易に実現できました」

プログラムレスで使えるからこそ、問題の抽出はもちろん、複数の代替案を用意することも簡単。比較評価により、最善策を追究できるのだという。

設計者自身がシミュレーションで 試行錯誤できる環境まで視野に。

FACTOR/AIMの特長は、アニメーションやグラフ、ガントチャートにより問題点を具体的に把握できること。これによって、

工場設備設計に関わる全員で意思の統一が図れることも大きなメリットだ。

ブリヂストンでは、これをさらに進めて設備や運用の設計者が、FACTOR/AIMによるシミュレーションを直接行うことを目指している。

「昨年よりFACTOR/AIMの社内研修を設計者向けに行っています。設計者が臨機応変にシミュレーションできれば、設計へのフィードバックも迅速になりますし、理解も深まります」と富田氏が語るように、設計者自身がシミュレーションの上でトライ&エラーを積み重ねれば、現実のリスクとコストを増やすことなく、設計の精度を上げることができるはず。すでに3セットのFACTOR/AIMを活用しているブリヂストン電気制御開発第二部だが、今後さらにFACTOR/AIMの出番は多くなりそうだ。



FACTOR/AIMによるシミュレーション例

株式会社ブリヂストン

設立	昭和6年3月
従業員数	12,603名(平成14年6月30日現在)
資本金	1251億1500万円
事業内容	乗用車用/トラック・バス用/建設車両用/ 産業車両用/農業機械用/航空機用/ 二輪自動車用のタイヤ・チューブ、タイヤ関連用品、 自動車関連部品、ウレタンフォームおよび その関連用品、事務機器用精密部品ほか

詳しくはこちらまで▶

www.kke.co.jp/csrp/ ■ 株式会社 構造計画研究所®

数理技術部 シミュレーション技術室

〒164-0011 東京都中野区中央4-5-3 TEL. 03-5342-1124 FAX. 03-5342-1224

※CSRPIは構造計画研究所の登録商標です。※記載されている会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。