

「ムダ」まで「自動化」しては本末転倒！ 生産性が【倍増】する 「自動化ライン・レイアウト設計」

～ロボット導入前にやるべき工場の改善と自動化レイアウト設計の実践編

日時 2025年1月20日(月) 10:00~17:00
(9:30 受付開始)

※昼食のご用意がございませんので、ご準備いただくか休憩時間内に外食いただきますようお願い申し上げます。(休憩時間の会場内飲食は可能)

会場 日刊工業新聞社 名古屋支社 セミナールーム 名古屋市東区泉2-21-28

受講料 48,400円(資料含む、消費税込)

※日本金型工業会、中部プラスチック連合会の正会員の方は15%割引とさせていただきます。

日刊工業新聞社 名古屋支社 会場案内図



【アクセス】

名古屋駅から地下鉄桜通線徳重行に乗車。
4つ目「高岳」下車。1番出口より徒歩3分。

※会場には受講者用の駐車場がありません。
必ず最寄りの公共交通機関で会場へお越しください。



受講にあたり

開催決定後、受講票並び請求書をメールで送付いたします。
※必ずメールアドレスをご記入いただきますようお願い申し上げます。
申込者が最少催行人数に達していない講座の場合、開催を見送りとさせていただきます。
(担当者より一週間前を目途にご連絡致します。)

お申し込み方法

ホームページ (<https://corp.nikkan.co.jp/seminars/search>) または、
下記申込書をご記入のうえFAXにてお申し込みください。

受講料

セミナー開催日までに銀行振込にてお支払いください。
振込手数料は貴社でご負担願います。

キャンセルポリシー

開催日1週間前までの受付とさせていただきます。1週間前までにご連絡がない
場合はご欠席の方もキャンセル料として受講料全額を頂きます。

申込・問合せ

日刊工業新聞社 名古屋支社 イベントG
TEL 052 (931) 6158 (直通) FAX 052 (931) 6159

お申し込みは

<https://corp.nikkan.co.jp/seminars/search>

受講申込書

1/20 自動化

会社名	フリガナ	E-mail
氏名	フリガナ 部署・役職	TEL
所在地	〒	FAX
業種	備考	<input type="checkbox"/> 日本金型工業会正会員 <input type="checkbox"/> 中部プラスチック連合会正会員

個人情報の取り扱いについて

ご登録いただいた情報は日刊工業新聞社が細心の注意を払い、展示会・セミナー・サービス等、各種ご案内を送らせていただくことを目的に利用させていただきます。

なお、メールの宛先変更・配信停止をご希望の際は右記までご連絡ください。【連絡先】日刊工業新聞社 dbopr03@nikkan.tech

郵送による宛先変更・発送停止をご希望の際は、本紙を封入していた封筒のダイレクトメールの調査欄をご記入の上、本ページ中央部右下に記載の[申込・問合せ]連絡先へFAXにてご連絡ください。

No.247640

開催主旨

ロボットを導入すれば即、生産性が上がるわけではありません。「ロボットを導入する前に検討すべきこと」そして「ロボットを導入する上で考えるべきこと」があります。工場の中にある「ムダな作業」を放置しておいてロボット化しても「無駄な工程にまで自動化」を行うことになり、かえって生産性を阻害することになりかねません。

■黒字化できなければ、自動化ラインも単なる「ムダ」!

労働力減少による人手不足が大きな問題となる昨今、「ロボットによる生産ラインの自動化」これが次世代の高生産性モノづくりの切り札です。日本は今や世界の自動化王国ですが、果たしてその一方で肝心の労働生産性はOECD加盟国でも30位と低迷しています。「もともと効率の低いライン」や「優先順序を間違えた自動化を推進」したところで、肝心の生産性向上は期待できません。それどころか、多大な投資の結果、**半端で非効率な「自動化ライン」が残るだけ**と言うことにもなりかねません。「身の丈の合わない自動化計画」を回避し、早期黒字化できる高生産性の自動化ラインを構築したいなら、まず、今一度現在の製造ラインを確認し、「**自動化して費用対効果が上がるか/ないのか**」の「**判断基準**」をもって検討することが不可欠です。

こうしたことから、本セミナー前半では、ロボットによる自動化を進める上で、知っておかなければならない作業のスリム化をはじめとした「工場の改善」と、工程計画のプロセスにもとづいた生産ラインのレイアウト設計、自動化を実現するために必要な「設備購入仕様書」の作成や費用対効果を最大限高める手法や対策について具体的に解説します。自動化を検討するにあたり、「まず、何からどう進めていけばよいのか?」といった企業の皆様の問いに対し、チェックすべき事項を具体的な事例とともに解説いたします。

そして、セミナー後半では、「止まらない自動化ライン」構築のために必要なノウハウとして、自動化レベルの知識、ロボットを活用した自動化ラインの構築方法やDXによるロボットシミュレーションの活用によるロボットの最適化など、貴社の労働生産性を“倍増”させるための実践的な取り組みを解説いたします。

自動化計画の投資対効果を上げる最も重要なポイントとは?それは、機械とロボットの動作をシミュレーションし、**稼働率を事前に評価**することです。これをしないで自動化を進めると、導入後、想定を超えたロボットの不稼働時間が往々にして発生します。不稼働時間の長いロボットなど、まさに「ムダ」です。「止めない工場」を実現するために、いまだ多くの企業が抱えている共通の悩み・課題について、具体的な自動化事例や演習を交えて解決策を提示するセミナーです。多くの方の参加をお待ちいたします。

講師

T S F 自動化研究所 代表/東京都 デジタル技術アドバイザー **村山 省己 氏**

【略歴】 (株) 日立製作所 工機部長、日立オートモティブシステムズ(株) 投資計画部長を歴任。NC工作機械・自動車部品生産設備の設計開発に従事し、数々の設備設計開発に携わる。国家技能検定試験「機械・プラント製図」検定委員に長年携わり首席検定委員を経験。国内・海外向け自動化ライン等、投資の最適化について幅広い生産技術の知見を有する。実務経験を活かし日立アカデミー並びに各社中堅技術者教育セミナーの講師として活躍中。2016年4月～2019年3月東海大学工学部特任教授。2019年4月～2024年3月東海大学工学部非常勤講師。2019年4月～現在、TSF自動化研究所を創設し工場の自動化を支援。2019年7月～現在、東京都中小企業振興公社 デジタル技術アドバイザー。

プログラム

■前半：ロボット導入・自動化・無人化計画の「前」に検討すべきこと

1. **ロボットで自動化する前に知っておくべき工場の改善**
 - 1-1 もうかる秘訣は生産方式の2本の柱：
ムダを排除するまねできない生産方式とは
 - 1-2 ジャストインタイムと自動化：
タクト生産、流れ化、後工程引きとは
 - 1-3 工場のスリム化に向けた主要5つの改善手法：
仕掛を少なくする作業、ライン、段取り、設備、レイアウトの改善手法とは
2. **自動化成否を決める実践的な工程設計の作り方**
 - 2-1 工程FMEAによる工程品質管理の決定方法：
製品や工程の不具合をどうあぶりだし、対策するか
 - 2-2 QA表と管理工程図による品質不良流出対策：
品質管理値と設備仕様との紐づけの方法
 - 2-3 コスパの高いレイアウト設計と生産性評価法：
工程設計DRで自動化を徹底検証
3. **儲けを約束するFCFによる投資計画の作り方**
 - 3-1 ロボットによる自動化レベルの6段階評価：
自動化に必要な自動化レベルの定義
 - 3-2 投資計画で儲けるためのシナリオ作成方法：
ロボットによる失敗しない自動化の事例
 - 3-3 自動化の投資効果を検証する自己管理の手法：
キャッシュフローの投資計画と評価法
4. **自動化を成功させる設備購入仕様書の作り方**
 - 4-1 自動化できるか、できないか事前対策手法：
技術課題の解決なくして自動化はできない
 - 4-2 自動化を成功に導く設備購入仕様書の作成方法：
自動化で失敗しない設備仕様書の事例
 - 4-3 自動化に不可欠な自工程保障へのIoT活用方法：
課題解決にリモートモニタリング必須

■後半：導入効果が【倍増】する自動化ライン・レイアウト設計

1. **生産ラインの自動運転の定義**
 - 1-1 生産ラインの自動化レベル6段階：
生産ラインの自動化レベルを考えてみる
 - 1-2 加工ラインの自動化レベル：
加工ライン自動化レベル0～レベル5の事例
 - 1-3 組立ラインの自動化レベル：
組立ライン自動化レベル0～レベル5の事例
2. **生産ラインの自動化を進めるライン設計のポイント**
 - 2-1 自動化に不可欠な自己完結型設備設計：
不良品を作らない、流さない設備設計とは
 - 2-2 不良品を作らない設備設計：
品質保証のデジタル化が自動化の決め手
 - 2-3 止まらず故障しない設備設計：
グローバルスタンダードの設備設計が自動化の要
3. **投資効果を最大限に上げる自動化レイアウト設計のポイント**
 - 3-1 ロボットを活用した自動化事例：
組立40%の省人化、段取りゼロ化の事例から学ぶ
 - 3-2 DXシミュレーションでレイアウトを徹底改善：
3Dシミュレーションでムダを排除
 - 3-3 「生産性倍増」の自動化レイアウト設計の秘訣：
生産能力倍増し投資対効果倍増の事例
4. **生産性倍増を目指した自動化ライン構築の実践手法**
 - 4-1 自己完結型のグローバル標準ラインの構築法：
グローバル・ワンデザイン化の進め方
 - 4-2 グローバル標準ライン構築の技術ノウハウ：
GT分類による混流ラインの簡単構築法
 - 4-3 自己完結型ライン構築の技術ノウハウ：
エンジニアリングの自前化は自動化の早道