

3D活用で設備の設計を効率化しよう

～時短・生産性を向上させる工夫～

① また、発注元企業から生產品目変更の指示があった。品目に応じて生産ラインも改修しなきゃならない・・・。

生産ラインの改修は大変なんですね。

② そうなんだよ。ラインには配管や配線、金型などの多様な部品が複雑に設置されているんだ。それに安全対策として防護柵も設けているから、外からは部品も見えないし、大変なんだ。

③ それでは、3Dスキャナを利用し、工場内の生産ラインを3Dモデル化してみたいかどうでしょうか。3Dモデルでは部品ごとの結合状態も見られることから、生産ライン改修時の手間も軽減できるようになりますよ。

④ 生産ラインを3Dモデル化したところ、部品同士の結合状況などが立体的に把握できるようになり、生産ライン改修時の設計時間が大幅に削減できました。また、3Dモデル化した製造ラインの動きをアニメーションとして従業員研修に役立てています。

取組事例紹介

業種：製造業 従業員数：65名

近年、工場の生産ラインにはフレキシブル性が求められており、生產品目の変更などによる改修が多く発生していた。既存設備にはすでに様々な配線や配管等があり、また、安全柵も設けられていることから、変更するにしても、前後工程の設備状況把握が必要になり、設計者は何度も現場に入る必要があり、時間を要していた。

<3Dスキャナ導入による生産ラインの3Dモデル化>

- 各種の3次元計測機（3Dスキャナ）により、生産ライン上にある各部品（配管、配線、金型等）及び前後工程を計測し、3Dモデル化した。
- 3Dスキャンデータをデータ処理変換とCAD化技術により、多岐に渡る高度なシミュレーションを実現可能とした。



生産ラインを3Dモデル化！

【システム導入費用を助成！】
 ○働き方改革推進支援助成金
 労働時間短縮・年休促進支援コース
 助成率 75%
 （一定要件の場合、80%）
 かつ
 上限額 最大200万円
 （一定要件の場合、最大440万円）
 ◆助成金等には成果目標の達成状況等、一定の要件があります
 ◆申請締切令和3年11月30日（国の予算の制約のため、これ以前に受付を締め切る場合があります）

- ・安全柵の内部も部品同士がどのように結合されているかを確認できるようになり、また、3DモデルからCADによる設計も直接行えることから、設備改修時の設計時間が短縮された。
- ・また、生産ラインや製品搬出時の動きも3Dモデル化することにより、事前にアニメーションで確認できるようになったことから、突発的な時間外労働が減り、安全性の向上にもつながった。

御社の働き方改革を「働き方改革推進支援センター」は応援します！

詳しくは当センター特設サイトへアクセス ▶

愛知働き方改革推進支援センター

検索



QRコードでもアクセス可能です！

愛知働き方改革推進支援センター【令和3年度 厚生労働省・愛知労働局委託事業】

相談窓口：名古屋市千種区千種通7-25-1 サンライズ千種3階（タスクール内）

☎ 0120-006-802

※受付日時：月～金曜日（祝日等を除く）午前9時～午後5時

✉ aichi@task-work.com