Case Study

導 入 事 例

NSD AIテクノロジー

モリ工業株式会社 様

生産計画最適化 事例

～生産ロスを減らしかつ在庫を効率的に活用～

Point

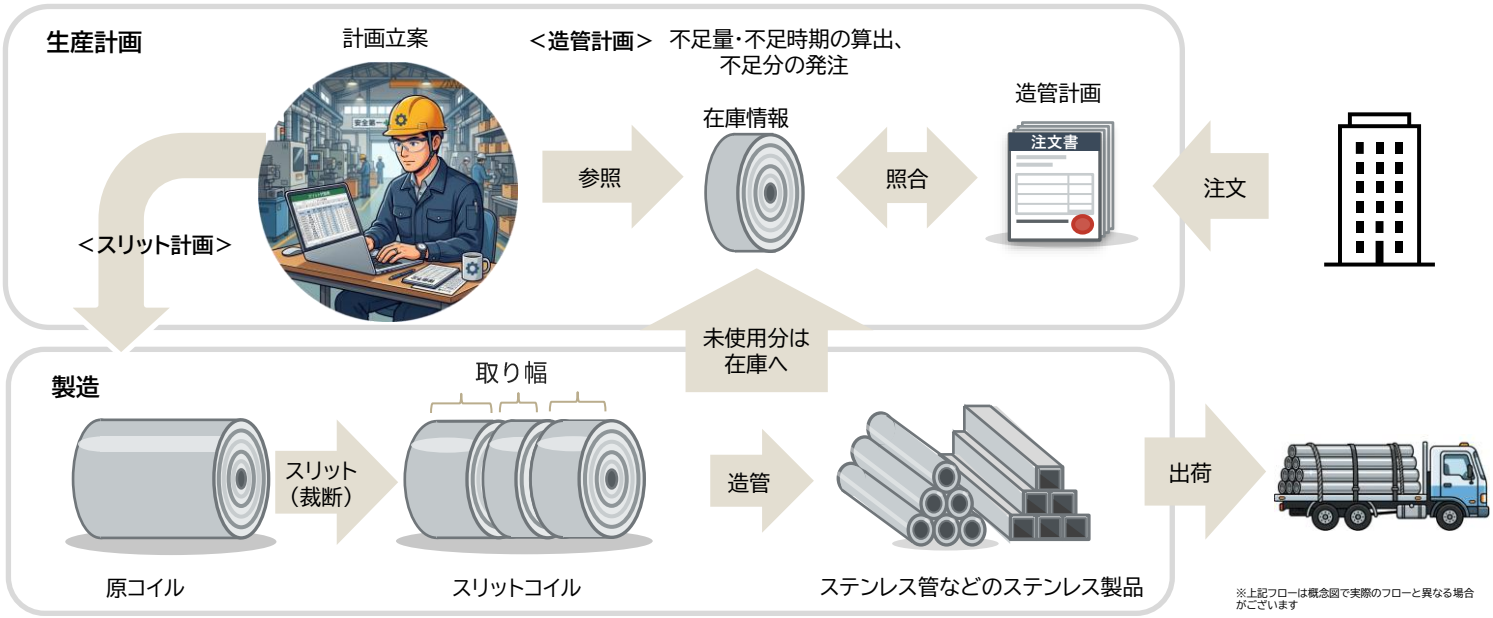
- 生産ロスを減らしかつ在庫を効率的に活用
- 生産計画にかける時間が削減され業務効率化
- 生産計画の自動生成により、属人化が解消

対象となる業務

ステンレス管の「造管計画」及びステンレス鋼帯の「スリット(裁断)計画」の作成



モリ工業株式会社では、ステンレス製品の製造、販売を行っています。ステンレス管の製造(造管)の工程において、原コイルを切り分けてスリットコイルを作成します。
この時、受注情報と在庫とを照合し、スリットコイルの不足量・不足時期を算出する工程を「造管計画」といい、スリットコイルを作成するためステンレス鋼の種類・板厚に適したスリッター(裁断機)を選定し、取り幅(何mm幅で何本切るか)の組み合わせを決定する工程を「スリット計画」といいます。



※上記フローは概念図で実際のフローと異なる場合がございます



モリ工業株式会社　会社概要

【 創　業 】　1929年4月1日
【所 在 地】　大阪府河内長野市楠町東1615
【代 表 者】　代表取締役社長　森 宏明
【資 本 金】　73億6,045万円
【営業品目】　ステンレス管、ステンレス条鋼、ステンレス加工品、鋼管(普通鋼)、機械(パイプ切断機など)
【ＵＲＬ】　https://www.mory.co.jp/

抱えていた課題

受注に対する不足分・造管の計画を一件ずつ手作業で確認を行っていたため、作業負担が大きく属人化が発生

ステンレス鋼の種類・板厚に適したスリッター（裁断機）の選定やスリット計画の立案は、長年にわたり業務担当者の経験と職人技により行われてきた。熟練担当者でも、1日分の生産計画の立案には数時間を要することから、**業務担当者の膨大な作業工数や、作業の属人化が大きな課題**であった。また、受注量に応じた原コイルを一件ずつ業務担当者が確認していたため、原コイルの仕入にも神経を注いでいた。
システム化を検討するも、生産ロス削減と、在庫の効率的な活用とを両立する条件が極めて複雑であったため、システム化は困難と考えていた。

NSDの選定理由および導入効果　同様の業務の実例が決め手

業務担当者の負担について「この大変な状況をどうにかしなきゃいけないね」という共通の社内認識がありました。しかし、現場は「仕方ない」「うちはまだまだ先かな」と現状維持派がほとんど。
そんな中、**「なにかあったら相談できるベンダー」**として長年お世話になっているNSD社とNSD AIテクノロジー社から、生産計画の事例を紹介いただきました。
ご紹介いただいた事例が本業務に非常に近いことで安心してお任せすることができました。
また、簡易検証により事前に効果を測定でき、効率化が見込まれたため、社内説明をスムーズに行うことができました。



第二製造部稲荷部長

「スリット計画の即時可視化」により原材料供給の抜けが大幅減

まず、業務担当者の**仕事量が減り、作業時間も減って、非常にありがたかった**です。
スリット計画を立案後、不足している原コイルの発注をするのですが、大量の発注に対し、どの原コイルが不足しているのかを一つ一つ確認していたので、どうしても時間を要し、作業負担が大きかったです。このシステムを活用することで、スリット計画に必要な材料不足の情報が即時表示されるため、**原コイルの仕入発注の確認・時間が大幅に削減**されました。
最初はスリット取り幅だけを算出するシステムでしたが、原コイルの発注を行う方法としても、利用用途を広げました。



第二製造部三品課長

プロジェクトを通じて

システムの完成だけではなく、業務全体の効率化を目指しました

業務担当者と密に連携し、実データを随時ご提供いただきながら開発を進めるとともに、実装したシステムを実際の業務で利用していただきながらルールの調整や改善を重ねることで、現場に適したシステムとしてスムーズに実運用へ移行することができました。
また、スリット計画立案だけでなく、その過程で必要となる不足日や購入予定一覧などの情報もあわせて出力できるようにしたことで、計画立案時間の短縮に加え、作業発注に必要な確認作業の時間も削減し、業務全体の効率化に貢献しました。



NSD AIテクノロジー株式会社
AIエンジニア　嶽ノ　朱里

今後の期待・展望

後工程のスケジューリングへの適用／取り組みの現場浸透

スリット前の元コイルを生産する過程に、「光輝焼鈍」という炉の中へ材料コイルを通す工程があるのですが、そのスケジューリングに応用できると考え、適用範囲の拡大を計画しております。
今回の取り組みにより、新技術による業務改革を新たに採用する仕組みが現場に浸透し、更なる作業効率化へとつながることを期待しています。



左から第二製造部 多井中班長、三品課長、稲荷部長、OA部 桧垣部長

〈お問い合わせ〉
NSD AIテクノロジー
本社
TEL 03-3257-1120　Email ml-contact@nsd-ait.co.jp
〒101-0063 東京都千代田区神田淡路町2-101 ワテラスタワー