

「流れを大切にしたものづくり」でお客さまの信頼にお応えします

有限会社 酒井製作所

〒823-0011 福岡県宮若市宮田641-8
TEL 0949-32-1290 HP <https://www.sakai-factory.com>

業 種 輸送用機械器具製造業
従業員数 43名
資 本 金 500万円

事業内容

高い技術力と技能を生かし「高品質・高信頼性」を追求

1984年創業。当初は子供用三輪車などを製造。それまで培ってきたパイプの加工/溶接に関する技術/技能を生かし、1992年より自動車産業に参入し、シート骨格、ブレーキ配管・エアコン配管アルミ部品など、自動車用各種パイプ部品製造を行っている。「高品質・安心・安全」を最優先に、高い生産技術・技能と厳格な品質管理体制を築き、地域の自動車産業の信頼と満足を得てきた。



改善成果のポイント

訪問支援回数 | 24回 (支援期間: 26カ月)

- 生産スピードに着目した工程/作業改善で作業効率を向上
- サプライチェーンを改善し、品質向上とコスト低減を実現



Q どんな困りごと(課題)がありましたか?

当社のパイプ曲げ加工と溶接/ろう付け加工の技術と品質を評価頂き、自動車部品の生産品目数と生産量が増加、現在では売上げの8割を占めています。

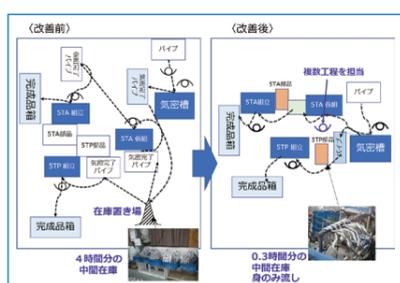
自動車部品製造はその一方で変種・変量の受注生産、かつ短納期対応が求められます。更に最近ではコロナ禍に加えサプライチェーン問題など環境変化が激しい中、量に頼らない、より高い収益性の確保が大きな課題となっています。

そこでまず4年前、県のカイゼン支援センター(当時)より4Sなど生産現場の基本的改善指導を受け、手応えを得ることができました。そして3年前、この生産性向上支援センターの発足を知り、専門家の指導を再び得て、更なる生産性向上を目指したいと考えました。前半は検査/組立工程をモデルに、作業のムリ・ムダ・ムラの低減、変種変量に対応した生産オペレーションの改善、それを通じた改善職場作りに取り組みました。後半は溶接/ろう付け工程にて、良品条件作りを軸にしたサプライチェーン改革に取り組みました。

課題 1 2 3



パイプ加工技術と要求品質



検査/組立工程の工程・作業改善

Q 改善の取り組み内容を教えてください

検査/組立工程では、工程ごとの生産能力の違いがあるにもかかわらず固定的な作業配置になっていて、工程間在庫のムダ、作業者の手待ちのムダがありました。これをタクトタイム生産(需要のスピードで物を作る)に変え、工程を直結して在庫廃止するなどして作業を効率化しました。並行して、「標準と改善の考え方」などトヨタ生産方式の勉強会を3回行いました。

次に溶接/ろう付け工程において気密不良低減活動を進めました。まず、作業方法、部位、作業者と不良の起こり方の関係を、徹底した観察と分析を通じて明らかにし、予熱方法と時間、手順の改善を進めました。更に不良率0(ゼロ)を目指し、被溶接パイプの端末形状に着目して観察とトライを重ね、客先支給のパイプ部品を内製化に変更することで自社内で端末形状を最適化できる、と結論づけました。客先の理解を得てパイプ端末成形機・穴明けプレス機を導入し、良品条件を織り込むことができました。両機とも加工形状ごとに型取替が必要なのでその作業改善も行いました。

改善勉強会風景

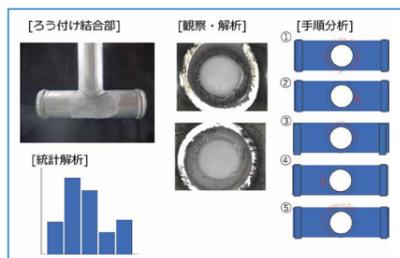
リーダーたちの感想

トヨタ生産方式のジャストインタイムが参考になった仕掛かりをなくすことで、もっと現場が効率よく回ると思う (リーダーKさん)

作業を分割してみることで作業時間の短縮できそうな箇所がわかり改善しやすいと思う (リーダーYさん)

流れで物を作ることが重要だと分かった (リーダーSさん)

トヨタ生産方式の勉強会



気密不良低減活動

Q 取組んで良かった点を教えてください



メインの効果(改善点)

検査と組立工程のタクトを揃え、直結することで中間在庫とそれに伴う取り置き作業をなくし、作業を再編成したことで作業者が5人から4人に減少(▲20%)、中間在庫を4時間分から0.3時間分に低減しました。

気密不良低減活動では、予熱を適温にし、作業要領書に織込み、習熟したことで、気密不良を約1/3に低減できました。

次に被溶接パイプの端末加工を内製化したことで形状起因の気密不良を0(ゼロ)にし、また、物流費低減、内製付加価値向上など、大きな収益向上を実現できました。



副次効果

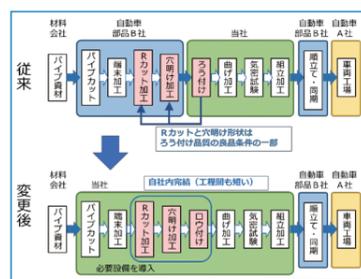
活動を通じ、作業の種類、分析の仕方や改善の切り口を実践で学ぶことができ、チーム内で自発的にムダを見つけ、改善できる職場作りが大きく進みました。

また、物流コスト、設備償却コスト、労務費など工場総費用分析のベースになる数字の把握や分析を行うことの重要性を学びました。



今後の目標

今回の活動成果を自分たちで主体的に維持、向上していくとともに、他の製品や工程も対象に改善、改革を進めていきます。



パイプ部品の内製化(対象部品のサプライチェーン)



導入した設備

企業様の声

自社内だけでは改善改革の進め方に限界を感じていましたが、生産性アドバイザーの経験と知識をいろいろ教えてもらい、たくさんの気づきと活動を通じた手応えを得ることができました。問題発見と分析、改善を現場と我々が一体になり、今後取組んでいきます。

有限会社 酒井製作所
代表取締役
酒井 一洋 様

生産性アドバイザーから一言

前半はコロナ禍による物流問題や半導体不足などにより、生産環境の急激な変動に耐えながら、アイドル時間を活用したリーダーへの勉強会と、生産方法そのものの改善活動に苦労しながら取組んでもらいました。後半は、補助金を活用しての設備導入が主題でしたが、費用対効果を最大にするための計画と導入後の運用方法をしっかり見極めて進めることができました。

生産性アドバイザー
山下 博