

No.	テーマ (フリガナ) リアエアコン用吸気ダクト組付け工程における作業工数の低減
-----	---

会社・事業所名 (フリガナ) カブシキガイシャセキソー セイゾウプアオイヨウジョウ1カ1カカリ 株式会社セキソー 製造部葵工場1課1係	発表者名 (フリガナ) アサカワ ミオ 浅川 美緒
--	---



リアエアコン用吸気ダクト 組付け工程における作業工数の低減



株式会社セキソー
『まんぶくサークル』
発表: 浅川 美緒

1. 会社の紹介

会社概要

資本金	57百万円
売上	120億円 (2023年12月)
従業員数	300人(グループ全体1,000人)

愛知県 岡崎市・西尾市



徳川家康の故郷！
三河武士の本拠地！
岡崎の桜まつり！
岡崎の花火大会！



1. 会社の紹介

沿革と国内・海外ネットワーク

沿革

- 1954年 長野県岡谷市で設立、操業開始
- 1961年 岡崎工場を竣工、操業開始
- 1991年 TPM優秀受賞、以後は約3年ごとに7回継続受賞
- 1996年 葵工場を竣工、操業開始
- 1999年 ISO 14001 認証取得
- 2004年 設立50周年・社名変更
- 2005年 愛知ブランド企業認定
- 2010年 テクニカルセンター竣工
- 2012年 ISO9001 認証取得
- 2014年 デミング賞受賞
- 2017年 創業60周年
- TPM優秀継続受賞



全員で良いものをつくろう

2. 製品の紹介

セキソーグループの生産品



エンジンダンパー
SAB(SEKISO ACOUSTIC BOARD)



エンジン用吸気ダクト
SAP(SEKISO ACOUSTIC POROUS)



リアエアコン用吸気ダクト
SAF(SEKISO ACOUSTIC FIBER)



エアークリーナー用サイレンサー

音・振動・環境にこだわった製品を開発・生産



自動車用制振機部品



環境関連製品

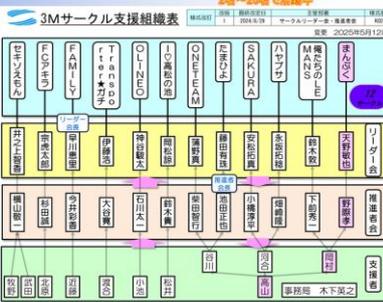


自動車用樹脂部品

3. サークル活動の紹介

セキソーのサークル推進組織

現在 金12サークルが活動中
・サークルをリーダーが牽引
・リーダーを推進者が指導
・支援者が支援
金サークルが年間3テーマに取り組む



金12サークル 2名~20名で活動中

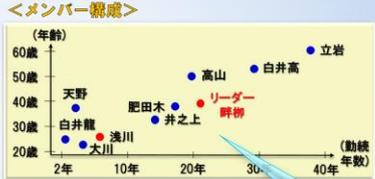
4. 私たちが所属するサークルの紹介

まんぶくサークルについて



男性 8名 女性 2名

<メンバー構成>



男女混成 幅広い年齢層 製造と技術員が在籍

サークル名の由来: 「みんな、食べるのが大好き!!」
サークルのモットー: 「明るく、仲良く、元気な職場」
「お腹いっぱい食べると元気も」
「なんでも言い合える全員参加型のサークルに」

QCサークル紹介	サークル名 (フリガナ)		発表形式
	まんぶく	まんぷく	
本部登録番号	765-37		2018年12月
メンバー構成	10名		内・外・両方
平均年齢	38.6歳 (最高63歳、最低24歳)		1回
テーマ暦	本テーマで17件目 社外発表3件目	1回あたりの会合回数	1時間
本テーマの活動期間	2024年8月 ~ 2024年11月	本テーマの会合回数	4回
発表者の所属	製造部葵工場1課1係		勤続6年

検証結果のまとめ

重要要因に対する検証結果 表2 検証結果のまとめ表

検証結果をまとめると
3つが要因だとわかりました

要因No.	重要要因	検証方法	検証結果	判定
①	ウレタンがシート状になっていない	バラとシートのウレタンの剥離・貼付け時間を比較する	シートよりバラの方が余分に15秒かかる	要因である
②	員数の準備に時間がかかる	作業者の準備時間を確認	バラにして数えるのに余分に20秒、しゃがみ動作で余分に5秒かかる	要因である
③	ウレタンの置き場が遠い	作業者の歩行時間の確認	持ち運びだけで合計270秒(1箱9秒相当)かかる	要因である
④	治具から治具へ移動させている	移動にかかる時間を確認	移し替えの有無では時間の変化はない	要因でない

対策案のまとめ

表3 対策案のまとめ表

対策	目的	対策
①	員数の準備やウレタンの剥離、離型紙を捨てる作業工数を減らす	バラのウレタンをシート状に変更(メーカーに依頼)
②	シートを取り出しやすくすることにより、取り出す作業工数を減らす	作業台の上にウレタンを置けるようにする
③	ウレタン置き場を近付けて歩行を減らすことにより作業工数を減らす	レイアウトを変更し、構成品置き場を作業場に近付ける
④	ウレタンの10本束を取り出しやすくすることにより、作業工数を減らす	作業場に10本束を置ける場所を設け、水すましが持つて来られるようにする

対策の実施2

対策② ウレタンの作業台を変更

対策④ 10本束ウレタンの位置を変更

変更前 高さ約1.2m

変更後

・ウレタンを取り出す場所を変更することにより、員数準備にかかる時間を10秒短縮

もの置き方を替えることにより、作業低減効果あり!

やったこと

・作業台の下にあったウレタンを作業台の上と隣に並べることで、しゃがんで取り出す必要がなくなり、作業者の背に合った高さで取り出すことができるようになった。

有形の効果

有形的効果

全作業者の作業時間が短縮できた

対策の結果

ウレタン貼り作業時間の変化

目標540秒/箱以下に対し、533秒/箱まで低減!

効果金額 1箱あたり54秒の作業工数低減により 53万円/年間の効果

みんなの力で目標達成!!

図21. 改善前後の作業時間の変化

標準化と管理の定着

表4 標準化と管理の定着

目的	何を(項目)	誰が(担当)	どのように(方法)	いつ
標準化	作業手順書の員数管理の部分	畔柳班長	今回の変更内容に合わせて改定した	2024年11月28日
周知徹底	変更した作業手順書の内容	畔柳班長	作業者に教育した	2024年11月28日
維持管理	作業手順が守られているか	班長	定期的に巡回し、遵守チェックする	毎月

反省と今後の課題

良かった点	・ウレタンの仕様変更は無理だと思っていたが変更できたため、水平展開を検討できるようになった。また、無理だろうとあきらめずに取り組む事で改善につながったことは今後の自信につながった。
悪かった点	・まだまだメンバーの参加率が低い。 ・もっと作業時間を減らしたかった。
今後の課題	・メンバーが参加しやすい環境づくりを行ってきたい。

これからもみんなで協力して頑張ろう!!

系統図マトリックス図にて対策を検討

図16 「ウレタン貼り工程の作業時間を短くするには」の系統図マトリックス図

対策の実施1

対策① ウレタンの荷姿を変更

変更前 変更後

・シート化により、ウレタンを剥がす時間20秒低減
離型紙を片付ける時間10秒低減することができた

調達部メーカーと協議できた! 工数低減の効果あり!

やったこと

・バラのウレタンA, Eについて、シートに変更できないかを調達部に相談したところ、メーカーと交渉し、品質コスト変更なくバラからシートに変更してもらうことができた。

対策の実施3

対策③ ウレタンの置き場を変更

ウレタン 貼付け工程

ウレタン 貼付け工程

構成品置き場

構成品置き場

歩数:180歩 時間:90秒

歩数:100歩 時間:50秒

・棚の位置を変更することにより、取りに行く時間を合計120秒(1箱あたり4秒)短縮

もの置き場を替えることにより、作業低減効果あり!

やったこと

・上司に相談したところ承認を得られたので、構成品置き場をウレタン貼付け工程に近付けることができるようになった。またこれを機に先入れ先出し管理もしやすくなった。

無形の効果

活動後のサークルレベル

無形の効果

・上司の理解と他部署の方との協働で取り組めたことにより、今後のコミュニケーションがとりやすくなった。
・こちらの都合ではなんともならないと思っていた困りごとを相談した結果、メーカーが協力してくれる場合もあることを知った。
・QC手法の活用やQCストーリーに乗った進め方を学ぶことができ、サークルレベルはBゾーンへ向上した。

協力あって目標を達成できました!!

サークルの能力UPでC→Bゾーンを目指す!

サークルレベルDゾーンを達成

Y軸 軸廻るく動きが早いあぞ 離型

X軸(サークルの平均的な能力)

ご清聴ありがとうございました