

No.	テーマ	散水試験機ノズル交換作業の改善 ～リスクゼロへのチャレンジ～
201		

会社・事業所名（フリガナ）	カブシキガイシャ デンソー 株式会社 デンソー	発表者名（フリガナ）	ヨシダ ナスナ 吉田 南砂
---------------	----------------------------	------------	------------------



【表紙】

株式会社デンソー 吉田です。
 テーマ「散水試験機ノズル交換作業の改善 ～リスクゼロへのチャレンジ～」について、
 カーマーズサークルを代表し、発表させていただきます。



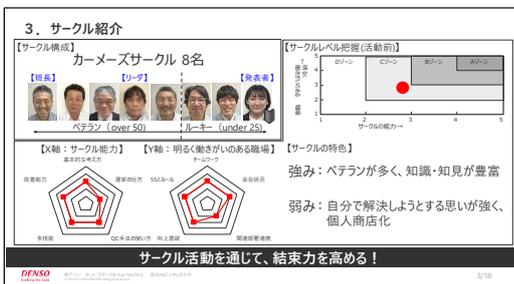
【1. 会社紹介】

当社は1949年に設立された自動車用システム製品から暮らしの製品までの総合メーカーです。
 私たちは、愛知県刈谷市にある本社に勤務しており、
 魅力ある製品でお客様に満足して頂ける製品づくりをしています。



【2. 職場紹介】

私はモビリティエレクトロニクス試験評価部に所属し、
 メータやワイヤレスキー、周辺監視カメラ、ETCなどの製品を
 担当しています。
 担当業務は製品の試験評価で、太陽や塵埃・塩水・薬品など
 車がさらされる様々なストレスを模擬した特殊試験を行い、
 設計品質を見極めるため、日々業務に取り組んでいます。



【3. サークル紹介】

サークルはベテランと新たに異動してきた私を含む若手の計8名で
 構成されており、亀のように一歩ずつ着実に進めていこうとい
 うことからカーメーズサークルと名付けました。
 サークルレベルはCゾーンで、強みは知識が豊富なベテランが
 多いこと。弱みは、自分で解決しようとする思いが強いため、
 作業が個人商店化していることです

QCサークル紹介	サークル名（フリガナ）		発表形式
		カーメーズサークル	（カーメーズ）
本部登録番号	1477	サークル結成年月	2023年 1月
メンバー構成	8名	会合は就業時間	（内）・外・両方
平均年齢	43.9 歳（最高 50 歳、最低 25 歳）	月あたりの会合回数	2.8回
テーマ暦	本テーマで 1 件目 社外発表 1 件目	1 回あたりの会合時間	0.75 時間
本テーマの活動期間	2023年 1 月 ～ 2023年 6 月	本テーマの会合回数	12 回
発表者の所属	モビエレ試験評価部	勤続	4 年

4. テーマの選定

【メンバー加入】

【試験習得】

【即方針】

【メンバー相談】

【メンバーからの意見】

誰もが活躍する人財育成

散水試験機ノズル交換作業の改善に取り組みよう！

【4. テーマの選定】

2023年から特殊試験班へ異動してきた私は、初の女性特殊試験担当者になりました。散水試験を勉強中、先輩が試験機の奥まで手を伸ばしながらノズル交換をしている姿をみて、『大変そう、危ない作業だな、私にできるかな』と不安を感じていました。メンバーからその不安を取り除こうという意見があり、本活動に取り組みました。

5-1. 現状の把握と対策のねらい所

散水試験機とは

【試験機外観】

【試験中動画】

雨や水しぶきなどによる防水性を調べる

【5-1. 現状の把握と対策のねらい所】

散水試験とは試験機に取り付けられた回転するノズルから雨や水しぶきなどを再現した水を噴出して製品の防水性を確認する試験です。ノズルは試験機の奥側、そして高い位置に取り付けられています。

5-2. 現状の把握と対策のねらい所

ノズル交換作業とは

【ノズル交換作業手順】

試験条件切り替え時には必須の作業

【5-2. 現状の把握と対策のねらい所】

試験の目的によってノズル交換作業が必要となります。手順は、メガネレンチを2本使ってノズルを手で保持しながら固定ボルト（4本）を外します。そして、ノズルを持ち替えて指定の方向にパッキンを取り付けた後、手でノズルを保持しながらメガネレンチを2本使って固定ボルト（4本）を固定します。

5-3. 現状の把握と対策のねらい所

【メンバー全員で現状把握】

【起こりうる災害とリスクレベル】

ノズル交換はケガのリスクが高い作業

【5-3. 現状の把握と対策のねらい所】

私がノズル交換する場合、踏み台を使って試験機に片足を乗せる必要があり、踏み台から足を踏み外し落下する恐れがあるためリスクレベル3、そして、ノズルを保持しながらボルトを固定することは手が滑ってノズル落下で足をケガする恐れがあるためリスクレベル2に該当します。目指す姿としては誰も踏み台を使用せず、簡単にノズルの交換ができることです。

6. 目標と活動計画

【即方針】

【活動計画(実績)】

【目標】

リスクゼロの安全な職場環境にしよう！！

【6. 目標と活動計画】

部目標では職場災害0件が掲げられており、ノズル交換作業は高いリスクレベルだと知った課長がリスクを全部ゼロにしよう！とお話があったことを元に、目標を6月末までに全作業のリスクを全てゼロにするとし、計画を立て活動を開始しました。

7-1. 対策の検討と実施

【対策案の検討(系統マトリックス)】

【対策案】

課題の位置決め方法を検討しよう！

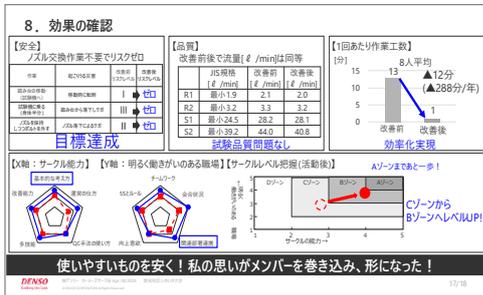
【7-1. 対策の検討と実施】

踏み台の使用を止めるため、ノズルをワンタッチやカムロック連結に変更する、保持治具製作をするといった3つの対策案が出ました。3つの対策案に対し、5つの観点で評価し最も点数の高かった、ワンタッチカプラ連結を用いて位置決め方法を検討することにしました。



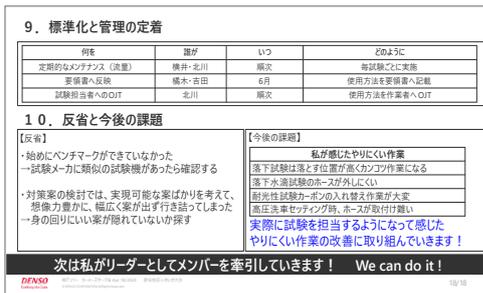
【7-8. 対策の検討と実施】

製作したノズルを試験機内に取り付けました。
 使用しないノズルのボールバルブを閉め、水を遮断することで
 規格通りの試験ができています。
 夢のスプリンクラーを実現させることができました。



【8. 効果の確認】

ノズル交換が不要になったことで、踏み台も要らなくなったため
 リスク自体がなくなり、目標を達成することができました。
 サークルレベルはCゾーンからBゾーンにレベルアップ、
 メンバー同士の会話が弾み、チームとして問題を解決しようとする
 風土が変わっていきました。
 使いやすいものを安くという私の思いがメンバーを巻き込み
 形になりました。



【9. 標準化と管理の定着】

定期的なメンテナンスとして、毎試験ごとに流量を確認、
 試験実施者には随時OJTを行っていきます。

【1.0. 反省と今後の課題】

反省としては、始めにベンチマークができていなかったことです。
 今後は、私がリーダーとなり、メンバーと協力しながらやりやすい

