

会社・事業所名（フリガナ） マルヤス工業株式会社 岡崎工場

発表者名（フリガナ） カワノ ゲンタ

河野 源太

1.会社の紹介 マルヤス工業株式会社



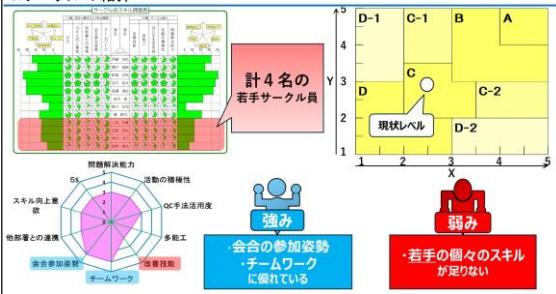
マルヤス工業株式会社は、愛知県岡崎市に本社を置き、社是「和」の思いを大切に国内や海外でも日々挑戦をし続けています。

2.会社の紹介 マルヤス工業株式会社



当社は、自動車用部品の製造を行っています。中でも私たちの職場はエンジンマウントと呼ばれる製品の製造を行っています。

3.サークルの紹介



私たちドリームサークルは12名で構成されています。強みは、会合の参加姿勢やチームワークがることで、弱みとしては若手サークル員の個々のスキルレベルが低い点が挙げられます。

4.テーマの選定理由

方針	緊急性	経済性	評価	テーマ候補（問題点）			総合評価
				全員参加	知識・技能	達成期間	
○	○	○	30	カチオン塗装機のエア漏れ対策	△	△	9 39
○	○	○	30	NOAH/VOXY 組付けラインの出来高が目標未達	○	○	15 45
○	○	△	26	溶接機下の油汚れ4S活動	△	○	11 37
○	○	○	30	溶接機エア漏れ対策	△	△	11 41
○	○	△	26	ワークハット予備品機 予備品探しに時間がかかる	△	△	11 37
○	○	△	26	網洗い機周辺の4S活動	△	○	11 37

毎日の残業大変そうだな。
何とかしてあげたい!!

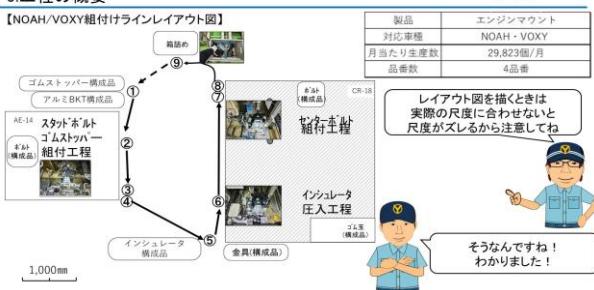
目標出来高を達成したい!!

テーマリーダー河野

テーマの選定理由として

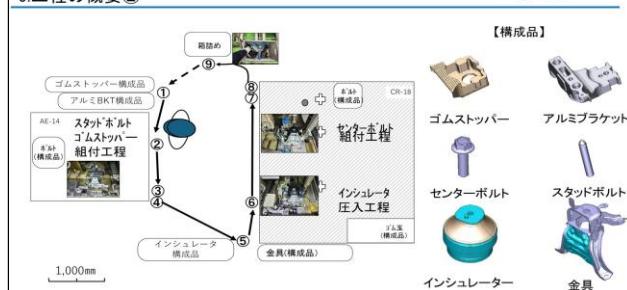
サークル員に困りごとを挙げてもらったところ、「NOAH/VOXY組付けラインの出来高が目標未達」が評価が高かった為、取り組むこととしました。

5.工程の概要



工程の概要として、
若手とベテラン作業者でNOAH/VOXY組付けライン
のレイアウト図を作成しました。

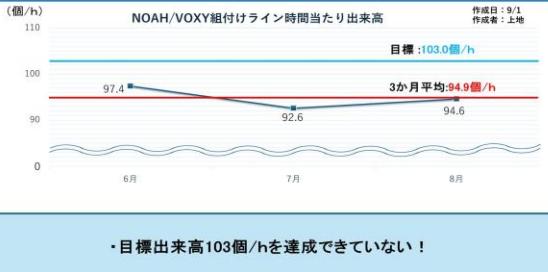
6.工程の概要②



NOAH/VOXY組付けラインで使用する構成品は
6点あり、作業者が①～⑨の工程に沿って
生産を行っています。

Q C サークル紹介	サークル名（フリガナ）			発表形式
	ドリームサークル（ドリームサークル）			
本部登録番号	537-17	サークル結成年月	2010年4月	
メンバーコンポジション	12名	会合は就業時間	内・外・両方	
平均年齢	27歳（最高59歳、最低18歳）	月あたりの会合回数	4回	
テーマ暦	本テーマで34件目 社外発表4件目	1回あたりの会合時間	0.5時間	
本テーマの活動期間	'2024年9月～'2024年11月	本テーマの会合回数	18回	
発表者の所属	ユニット事業部 ブラケット部品 第二製造課 第一係	勤続	6年	

7.現状の把握



現状の把握として、直近3ヶ月の出来高を見てみると、目標出来高の103個/hを達成出来ていないことが判明しました。

9.現状の調査2-②



作業者の動きを確認したところ、
A作業者はライン設定通りにできていましたが、
B作業者は構成品を1つずつセットしており、
その分時間が掛かっていました。そこでB作業者に
ライン設定通りに作業できるように再教育をしました。

10.現状の調査3-① 付帯作業_完成品ストア投入



完成品ストア投入について調査したところ、
投入回数が日当たり209回で月に17.1時間
掛かっていました。

11.目標の設定



目標の設定として時間当たり出来高を11月末までに8.1個上昇させ、目標出来高103個/hを達成することとしました。

8.現状の調査1

・工程別能力表: 製造ラインにおける各工程の生産能力を可視化するための管理ツール

工程	工程名	標準	基本時間		刃具	荷運び時間	加工能力	備考
			手作業	自動送り				
1. フルオートマチック組付け	AB-1A	32	20.0	22.2	鋼	3.2	1,023	3.2 20.0
2. インシュレータ圧入/センターボルト締め付け工程	AB-1B	6.5	16.8	24.1	鋼	3.2	1074	3.2 16.8

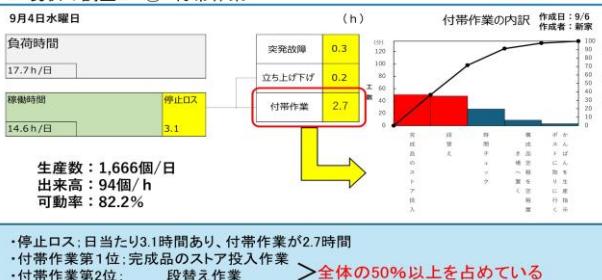
インシュレータ圧入/センターボルト締め付け工程の方がネックなんだ！



・ネック工程が2.インシュレータ圧入/ボルト締め付け工程であることが分かった

現状把握として、工程別能力表を確認してみました。
工程別能力表とは製造ラインにおける各工程の生産能力を可視化するための管理ツールであり、表によるとインシュレーター圧入/センターボルト締め付け工程がネック工程という事が判明しました。

10.現状の調査3-① 付帯作業



次に、停止ロスについて調査をしたところ、
停止ロス3.1時間の内、付帯作業である完成品
ストア投入と段替えが2.7時間と最も時間が
掛かっており、全体の50%以上を占めています。

10.現状の調査3-③ 付帯作業_段替え



次に段替えについて調査をしたところ、
1品番あたり10点の部品を交換しており、
1回あたり10分で月に20.5時間掛かっていました。

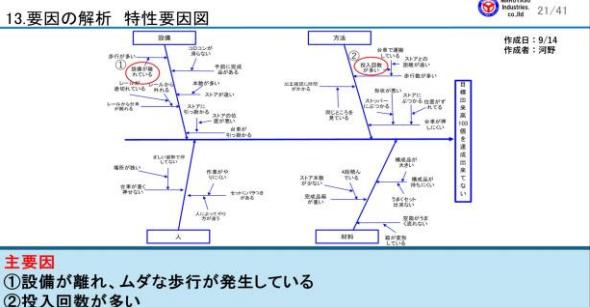
12.活動の計画

何を	誰が	9月		10月		11月		手法、手段
		上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	
1. データ収集理由	全員	計測	計測	計測	計測	計測	計測	上位の検討
2. 現状の把握と目標の設定	新規・上級	計測	計測	計測	計測	計測	計測	上位の検討
3. 活動計画の作成	伊藤・神谷	計測	計測	計測	計測	計測	計測	全員参加
4. 原因の解析	全員	計測	計測	計測	計測	計測	計測	特性要因図
5. 対策の検討と実施	全員	計測	計測	計測	計測	計測	計測	チームメンバー
6. 効果の確認	全員	計測	計測	計測	計測	計測	計測	現状との比較
7. 標準化と管理の定着	全員	計測	計測	計測	計測	計測	計測	Q7手法
8. 反省と今後の課題	全員	計測	計測	計測	計測	計測	計測	会合

全員参加で取り組む計画を立てた

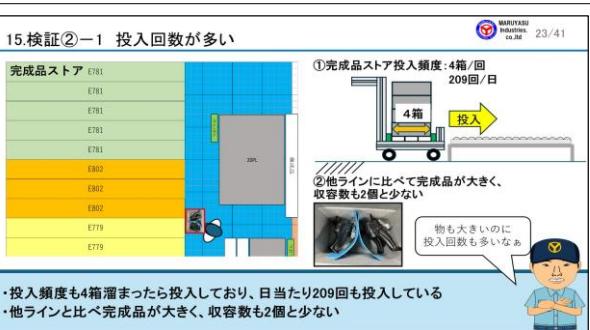
活動計画は表のようになっており、若手を中心に全員で活動に取り組んでいきます。

13.要因の解析 特性要因図



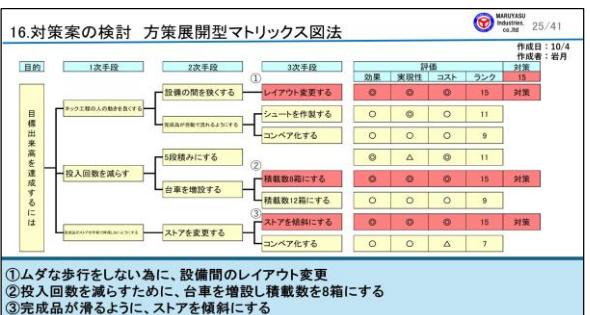
主要因として、①設備が離れ、ムダな歩行が発生している ②投入回数が多い の2件が挙げられました。

15.検証②-1 投入回数が多い



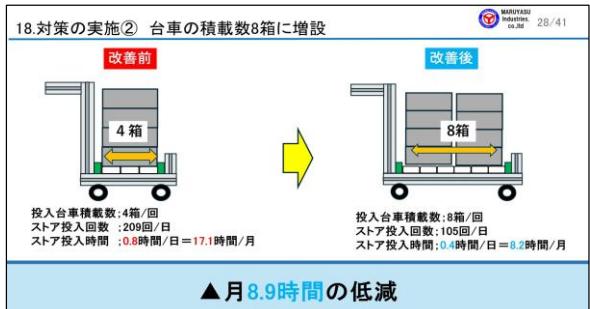
投入回数が多いについて、完成品が4箱溜まつたら投入し、それを日当たり209回繰り返していました。他ラインと比べても完成品が大きく収容数が2個と少なくなっていました。

16.対策案の検討 方策展開型マトリックス図法



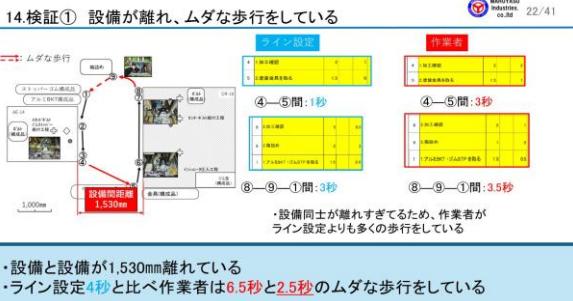
対策案の検討として、方策展開型マトリックス図法を用いて評価・検討し、対策として ①設備のレイアウト変更 ②台車の積載数増設 ③ストアに傾斜をつけるの3つを挙げて進めていくこととしました。

18.対策の実施② 台車の積載数8箱に増設



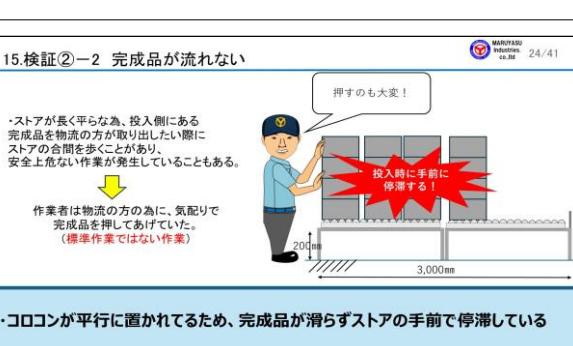
対策の実施②として、積載数4箱から8箱に変更したことで日当たり209回の投入回数が半減し、月17.1時間から月8.2時間まで低減することができました。

14.検証① 設備が離れ、ムダな歩行をしている



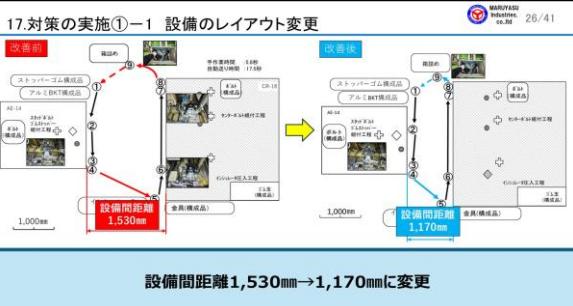
ムダな歩行が発生しているについて検証し、設備が1530mm離れており、作業時間もライン設定4秒に対し6.5秒と2.5秒のムダな歩行時間が発生していました。

15.検証②-2 完成品が流れない



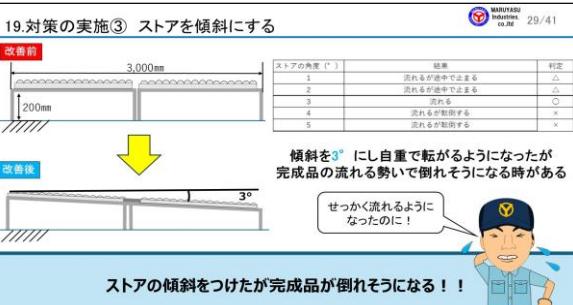
また、検証②の張り付き調査で作業者がコロコンの手前で停滯している完成品を気配りで押してることが判明しました。

17.対策の実施①-1 設備のレイアウト変更



対策の実施①として、設備のレイアウト変更を実施しました。設備間距離を変更前1530mmから1170mmに変更し設備間が近くなつた分、ムダな歩行も無くなりライン設定通りに作業できるようになりました。

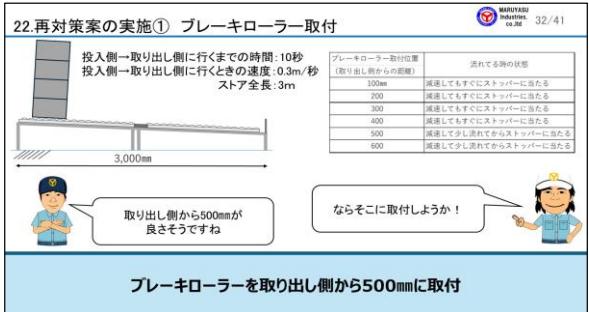
19.対策の実施③ ストアを傾斜にする



対策の実施③として、ストアの傾斜を3°に変更しましたが、ストアに傾斜が付いたことで完成品が倒れそうになってしまいました。



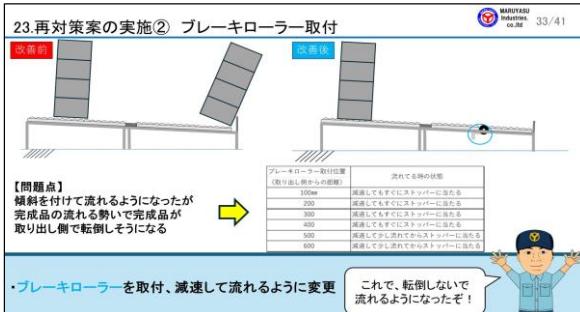
転倒しないようにするにはどうするか話し合い、ブレーキローラーを取り付けることに決定しました。



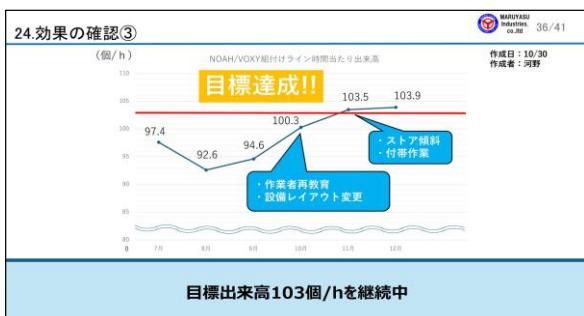
トライの結果、取り出し側から500mmの位置に取り付けることとしました。



ブレーキローラーの取付位置をどこにするかサークル員で話し合い、トライを実施しました。



ブレーキローラーを取り出し側から500mmに取り付けたことにより、傾斜の勢いで転倒しそうになっていたのを転倒しないようにすることができました。



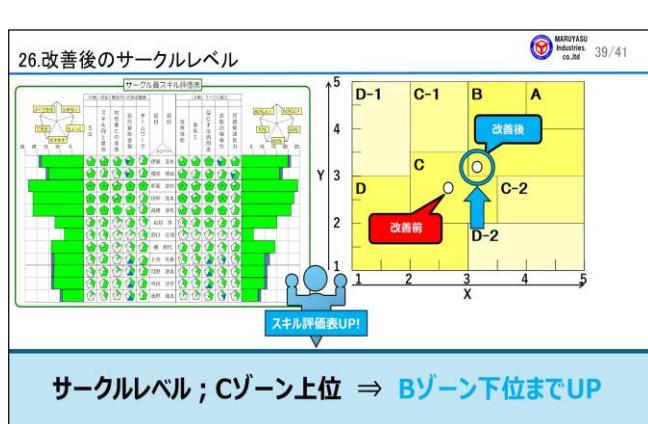
効果の確認として、改善前は目標出来高103個/hに到達していなかったのが、改善後は103個/hに到達し目標を達成することができました。

25.標準化

5W1Hで実施					
なぜ(目的)	何を(項目)	誰が(担当)	どこで(場所)	どのように(方法)	いつ(期間)
標準化	作業方法	職制	MR.	手順書	9月上旬
維持管理	ストップバーのカタ、破損	作業者	20PL組付けライン	目視で確認	1回/月
維持管理	コロコンの摩耗	作業者	20PL組付けライン	触ってカタ確認	1回/日

3項目を実施

標準化と管理の定着として、5W1Hで実施し維持管理できるように管理を怠らないようにしていきます。



サークルレベルも若手の「会合参加姿勢やQC手法の活用度」が上がり、Cゾーン上位からBゾーン下位まで上昇することができました。

27.まとめと今後の進め方

	良かった点	改善する点	今後の取り組み
運営	方針に基づきテーマ選定が出来、役割分担し効率よく進める事ができた	指導員の指導がないと活動が進まらない時がまだある	現地・現物でよい物語をしていく
活動ステップ	サークルの弱い部分を重點に書き活動を始めた	活動に対しての進捗状況をこまめに確認する	定期的に活動を進めるようにスケジュールしていく
改善・手法	理解出来ていないメンバーを中心して実施	手法についての理解度をあげる	勉強会で積極的に参加し、身につけていく
技術・技能	問題提起を経て取り組みを行えた	積極的に聞き込み、構造、仕組みを理解する	設備等についての仕組みなどを勉強していく
積極性・活性化	活動のやりがいを感じ、進んでも行動出来る様になった	一步がけて行動するメンバーもいる	活動の楽しさを感じて団結する様に、チームリーダーを任せせる

まとめと今後の進め方として、良かった点はサークルの弱みを重点に置いて活動できたことです。改善点は活動に対して進捗状況を細かく確認できておらず、活動が遅れてしまったことです。今後の取り組みとして勉強会などを実施してQC手法の理解度などを更に深めていきたいです。