

テーマ：～融合へ紡いだ想い～

組付1号 シリンダ故障時間「0」への挑戦

会社 所属

トヨタ紡織株式会社 刈谷工場

サークル名 発表者名 (ムタ リョウヘイ)
おきあがりAサークル 牟田良平

【1】会社紹介



当社は愛知県刈谷市に本社を置き、国内外の仲間と共に自動車用内装部品を生産。
快適な移動空間をお客様へ提供しています。
会社スローガン 「ともに挑む新たな100年 Open the door！」
を合言葉に日々業務に取り組んでいます。

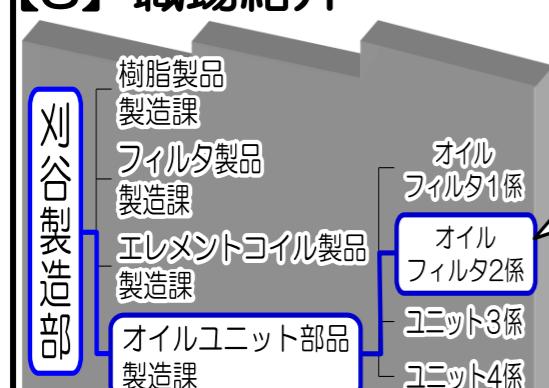
【2】工場紹介



フィルタ・ユニット部品のマザーツバ

刈谷工場は「築こう 安全・品質の刈谷工場」のスローガンのもと、潤滑系・吸気系・空調系フィルタなど、さまざまな自動車用ユニット部品を生産。

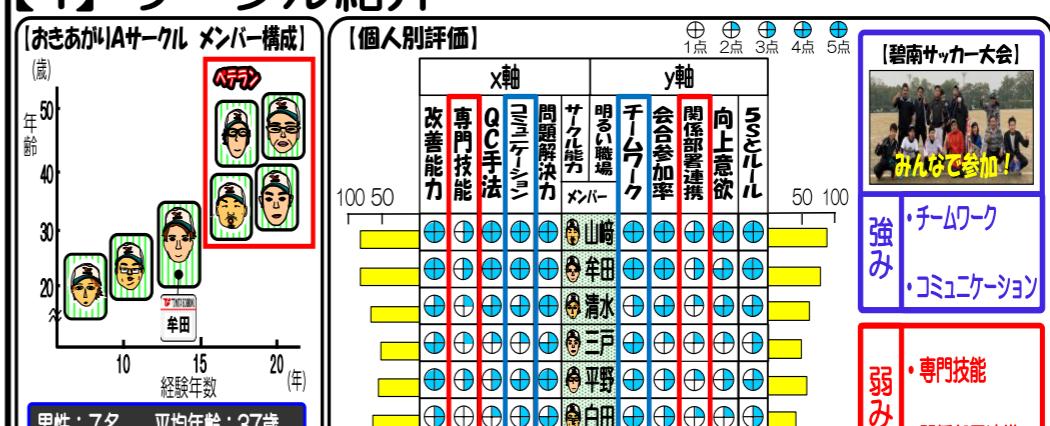
〔3〕 職場紹介



		
役割	エンジン内の異物・スラッジを除去し クリーンなオイルを供給	
交換型オイルフィルタを生産		
生産台数	月産約20万台	
勤務形態	昼夜2交替	
構成人員	17名(2直合計)	

職場ではエンジン内の異物を除去しクリーンなオイルを供給する
交換型オイルフィルタを生産。射出成形・組付ラインで一貫生産。
車両の安全・安心を支える機能部品を世界中のお客様へ提供しています。

【4】サークル紹介



「一致団結し何ごとも諦めない」をモットーに活動
おきあがりAサークルは男性7名で構成。平均年齢37歳とベテランを中心。
個人別評価ではこのようになっており、みんなでサッカー大会に参加するなど仲が良く強みはチームワーク、コミュニケーション。
弱みは専門技能と関係部署連携。
X軸平均3.0Y軸平均3.0でぎりぎりBゾーン。
「一致団結」何ごとも諦めない」をモットーに活動しています

【5】サークルの弱みの背景

サークルの弱み「専門技能・関係部署との連携が弱い」には背景が…

私達：製造課 **機械を直す：設備課**

“早く直せよ” “なんも知らんくせに”

設備課と仲が悪い

VS

●原理原則を理解しない：早く直ればOKの考え方で専門技能身につかず
●相手への思いやりに欠ける：早く直せの姿勢で関係部署と連携が悪化

「私：造る人 あなた：直す人」が根強い職場

サークルの弱みには背景があり、昔から設備課との仲が悪く、原理原則を理解せず、早く直ればOKの考え方で専門技能が身につかずまた、相手への思いやりに欠け、早く直せの姿勢で関係部署との連携が悪い。
「私：造る人 あなた：直す人」が根強い職場でした。

【6】テーマ選定①

【メンバーアイデア調査】
【評価基準】作成日：'19年4月12日 作成者：山崎 平野 @5点 O3点 △1点

困りごと項目	コスト	難易度	重要度	実現性	点数	順位
組付2号：落下品が多い	O	O	O	O	12	3
組付1号：停止時間が長い	O	◎	◎	◎	18	1
成形：段取り時間が長い	O	△	O	△	8	5
組付1号：頻発停止が多い	△	△	◎	O	10	4
成形：バージ回数が多い	O	O	◎	O	14	2

＜上位方針説明会～製造部のミッション～＞

4S状態きれい	サービス	お客様への信頼
工場をショールームに！ 現場見て欲しくなる 製品造ろう！	ショールーム 製造現場	納期通りに提供 お客様後工程：出荷係 停止が長い お客様をお待たせしている
～製造部長の思い～ 欲しいな～	ございます おはよう	【判定】O 【判定】O 【判定】X

停止時間が長くショールームとはほど遠い製造現場

メンバーの困りごとを調査。L型マトリックス図で定量的に評価すると「組付1号停止時間が長い」が1位。上位方針説明会で製造部長の「工場をショールームに！現場を見て欲しくなる製品を作ろう！」という思いを聞き、ショールームと私達の職場を比較。4S状態、サービスという面では判定Oですが、信頼という面で停止時間が長く、後工程のお客様である出荷係をお待たせしており、ショールームとはほど遠い製造現場。

【7】テーマ選定②

【18年12月度～19年3月度 組付1号 月別停止時間推移グラフ】

慢性的に停止時間が長い

【19年3月度 組付1号大停止時間 故障モード別内訳】

n=18.17H
9.17
シリンダ故障
センサ故障
あすれ
戻りミス
その他(モード)

【19年度 組付1号 可動率 推移】

撲滅できれば…
2.1%向上
【上位方針】目標値 95%
93.0
95.1
3月 9月 (月)

可動率2%向上の上位方針に貢献できる！

月別で停止時間を調査すると、慢性的に停止時間が長いことが判明。停止モード別では大停止がワースト。故障モード別ではシリンダ故障が50%を占めており、撲滅できれば可動率2%向上できることを確認。上位方針に貢献できることが分かりました。

【8】テーマ選定③

何よりも 毎月停止でご迷惑をお掛けしている
お客様のため

会社のため

自分たのため 仲間のため

スキル向上 困りごと解決 生産性向上

お待たせすることなく届けたい

【テーマ】：「組付1号シリンダ故障時間0への挑戦」に決定！

・自分のため・仲間のため・会社のため
何よりも毎月停止でご迷惑をお掛けしている、お客様である後工程の出荷係をお待たせすることなく届けたいという思いをみんなで共有。テーマを「組付1号シリンダ故障時間0への挑戦」に決定！

【9】組付1号概要

構成部品：7点

全自動組付：6ブロック

A: キャップ供給
キャップ向き合わせ
B: ドレインボルト組付
ドッキング
C: フロテクタ組付
D: R/V組付
E: ガスケット組付
ガリス塗布
気密漏れ検査
F: 印字
防錆油
回り止め組付

構成部品7点を全自動で組付けている

組付1号の概要を説明します。
組付1号では、構成部品の7点を6ブロックの設備で全自動で組付けています。

【10】現状把握①

現状把握 ↓ 現場現物で確認
取り掛かるも… [困りごと発生]
「調査内容」
1構造
2シリンダタイプ
3種類 etc.
了解です！

設備課に聞いてみる？
別に聞かんでいいでしょ
「お客様のため」
私達が変わらなくては！

【学生時代】
攻める人 VS 守る人
サッカーボール
攻める人
守る人
攻める人・ちゃんと守らんかい
守る人・早よ点とらんかい

仲が悪い時期があったことを思い出した

早速現状把握を現場現物で、と取り掛かるも困りごと発生。構造やシリンダタイプなど分からぬことだらけ。設備課に聞いてみる？と提案するも「別に聞かんでいいでしょ」といつもの反応。私は、まずは「私達が変わらなくては！」と奮い立ちました。その時、サッカーボールに所属していた学生時代に攻める人、守る人で意見が対立し仲が悪い時期があったことを思い出しました。

【11】私の気づき

「勝ちたい気持ち」は一緒に共有できた

同じ思いだからこそ協力

ONE TEAM

チームが良い方向へ

攻める人
・ちゃんと守らんかい ⇔ 試合に勝ちたい！

守る人
・早よ点とらんかい ⇔ 試合に勝ちたい！

お客様に迷惑を掛けない！
みんなで変わろうよ！

確かに…
牟田の言う通りだ…
《思いが伝わった》

心を一新して設備課へ協力依頼

現状打破すべく意見を言い合うミーティングを開催。
ちゃんと守らんかい、早よ点取らんかいはどちらも試合に勝ちたい！
という思いを共有できたことで、同じ思いだからこそ協力することができチームが良い方向へ進んだ経験を語り、
お客様に迷惑を掛けないためにみんなで変わろうよ！とメンバーを鼓舞。思いが伝わり心を一新して設備課に協力依頼することにしました。

【12】設備課への歩み寄り

〈合同ミーティング開催〉
長らくの犬猿の仲・・・

リーダー同士 各サークル内

すり合わせ 理解活動

やっとの思いで 意見を言い合おう

どうだったのかごめんね

合同ミーティング

設備課

造る人：私達
・早く直せ
⇒お客様へ欲しい時に欲しい分お届けしたい

直す人：設備課
・なんも知らんくせに
⇒要因調査し再発防止、故障させない

↓

「停止させたくない思い」は一緒に
共有できた

〈動力供給ユニットを製作〉

実際の動作を近くで
見て勉強！

是非お願いします！

【学ボーイ】 命名

【学ボーイ活用：シリンダ勉強会】
①構造 ②シリンダ種類 ③タイプ

座学・実技教育

設備課

共同作業でお互いを知ることができる関係は大きく改善

知識を深めシリンダの原理原則を理解することができた

長らくの犬猿の仲。リーダー同士で事前にすり合わせ、各サークルの理解活動後やっとの思いで合同ミーティング開催。「早く直せ」はお客様へ欲しい時に欲しい分お届けしたい。「なんも知らんくせに」は要因調査し故障させないという互いの思いを確認。停止させたくない思いは一緒に共有後、動作を近くで見て勉強すべく動力供給ユニット【学ボーイ】を合同製作。共同作業で互いを知り関係は大きく改善。学ボーイを用いてシリンダ勉強会を開催。原理原則を理解することができました。

【13】シリンダとは
【勉強会で学ボーイを活用し分かったこと】
動力エネルギーを直線運動に変換する機械で筒状が代表的

ピストンロッド

センサー

動力ポート

シリンダチューブ

ピストン

パッキン

グリス

動力にて**ピストン**を押して前後させており
 動力が逃げないように**パッキン**にて密封
 ピストンとピストンロッドには**グリス**が塗布されている
 と教えてもらいました

組付1号
 シリンダ本数: 450本
 多いな!
 維持・管理が大変!

【14】現状把握②

[組付1号 生産管理板]

シリンダ故障停止時間 ブロック別 内訳

作成日 '19年4月18日 作成者 歌津 白田
n=9.17H

4.5H
C B E D A F (モード)

50%ワースト1

燃費モード

シリンダ故障停止時間 タイプ別 内訳

作成日 '19年4月18日 作成者 三戸 清水
n=9.17H

9.17H
エアシリンダのみ発生

油圧シリンダ (タイ)

エアシリンダ 種類別 故障時間内訳

作成日 '19年4月18日 作成者 三戸 清水
n=9.17H

どの種類でも発生に差はない

エアシリンダ 故障モード別 停止時間内訳

作成日 '19年4月18日 作成者 歌津 白田
n=9.17H

9.17H
エア漏れ
ロッド折れ その他

故障原因は
エア漏れ！

発生のメカニズムを調査！

組付1号生産管理板をもとに19年3月度のシリンダ故障を、サークルの強みを生かしベラン若手のチーム制で調査。ブロック別内訳ではCブロックがワースト1ですが、全てのブロックで発生。タイプ別ではエアシリンダのみ発生。エアシリンダ種類別ではどの種類でも発生。差がないことを確認。そしてついにエアシリンダ故障モード別の調査でエア漏れが原因であることを突き止め、発生のメカニズムを調査することにしました。

【15】現状把握③～エアー洩れ故障とは～

〈外観エアー洩れチェック液による調査〉 19年3月度故障した全てのエアシリンダでチェック

↓
キズ・亀裂・穴あきなし、外観からのエアー洩れはなし

〈分解して内部調査〉

エアシリンダ内部品詳細説明

ピストン

パッキン

正常

空気を入れると膨らむ

エア-経路

穴あき風船だと

異常

空気が穴から洩れて膨らまない

エア-経路

エアシリンダの場合だと…

エアシリンダの場合だと…

パッキンにてしっかり密封されている

エア-経路

エア-は推進力に変わりしっかり動く

密封されずエア-が洩れる

エア-経路

推進力が足りず動きが悪くなる

【16】目標設定

何を	エアー洩れ故障停止時間 9.17Hを
いつまで	7月末までに
どうする	0時間にする

【組付1号 エアー洩れ故障停止時間】

The chart shows a vertical axis labeled 'CHD' with values 0, 8, and 16. A horizontal axis shows months '3月' (March) and '7月' (July). A red bar starts at 9.17 in March and drops to 0 in July. A red starburst with the word '撲滅' (elimination) points to the July value. The chart is titled '組付1号 エアー洩れ故障停止時間'.

作成日 '19年5月09日 作成者 清水

弱点克服に繋がる活動！

アドバイザーに相談

設備課とのペア制導入はどうだ

「停止させたくない思い」は一緒に！
絶対撲滅しような！

お願いします！

快諾をもらい、一致団結し撲滅を目指す

目標は「エアー洩れ故障停止時間を7月末までに0にする」に設定。

弱点克服に繋がる活動がしたいとアドバイザーに相談。
「設備課とのペア制はどうだ？」とアドバイスを頂き、設備課へ協力依頼すると「絶対撲滅しような！」と快諾をもらい、一致団結し撲滅を目指すことにしました。

【17】活動計画

設備課とペア制導入

製造課・・・青色 設備課・・・赤色

(What)		(Who)	(Why)	(When)					(How)	(Where)
活動計画 実施項目		担当者 製造課 設備課	活動の進め方	活動期間 4月			計画 5月	実績 6月		手法・手段 8月
				4月	5月	6月	7月	8月		活動場所
P	テーマ選定	全員 (設備課含む)	メンバーの 困りごとをだす	→					困りごと /上位方針	ミーティングルーム
	現状把握	歌津・白田 三戸・清水 尾崎	ペララン・若手のチーム 現地物語データ 「どどこ」の調査	→					3現主義	組付工程
	目標と活動計画	全員 (設備課含む)	目標は高く めざす姿の明確化	→					あるべき姿	ミーティングルーム
D	要因解析・検証	全員 (設備課含む)	多くの意見をだす 絶対に否定しない	→					特性要因図 /5ケン主義	ミーティングルーム
	対策立案・実施	全員 (設備課含む)	関係部署と連携 系統立てて実施	→					3現主義	組付工程
C	効果の確認	清水・谷口 平野・尾嶋	めざす姿への確認 対策前との比較	→					目標と比較	組付工程
A	標準化と管理の定着	牟田・草留 白田・松本	再発防止の徹底 より具体的に	→					5W1H	組付工程
	反省と今後の計画	全員 (設備課含む)	活動の評価 反省を次回へ活かす	→					会合	ミーティングルーム

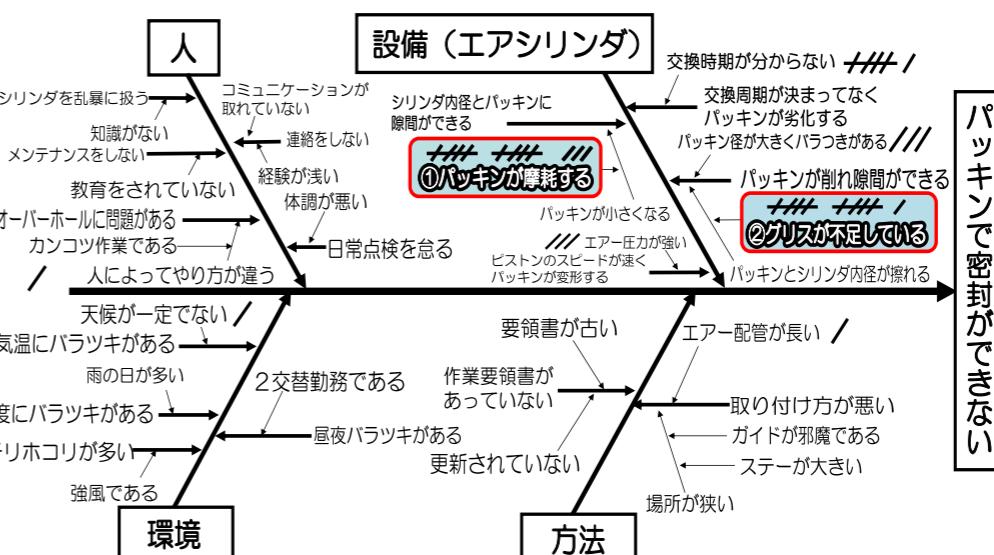


組付1号エアー洩れ停止時間を撲滅すべく

設備課とのペア制を導入し、サークル弱点克服を目指した活動計画をこのように立案。

【18】要因解析

作成日 '19年5月20日 作成者：山崎・三戸 参加者：全員
作成場所 ミーティングルーム 1人3票(設備課合同)



主要因 8 ①パッキンが摩耗する
②グリスが不足している

【学ボーイ】を用いた勉強会で得た知識を生かし、設備課と合同で「パッキンで密封ができない」を要因解析。
主要因を①パッキンが摩耗する②グリスが不足しているとし2つの主

【19】要因検証①～パッキンが摩耗する～

パッキンの摩耗で密封できずエアーが洩れる

「パッキンが摩耗する」を検証。新品と故障品のパッキン径を定圧ノギスで計測。8箇所を20個ずつ測定した比較調査結果で新品は径のバラつきがほぼなく故障品は径が小さくなっていました。メーカーに寿命動作回数を聞くと「約2,000万回」。そこで学ボーイを改造し動作回数モニタを追加。私達でエアー洩れ計測器を作りパッキンがどう摩耗しエアー洩れ発生するかトライ。パッキンは徐々に摩耗し2,000万回到達直前でエアー洩れ発生。パッキンの摩耗で密封ができずエアーが洩れたので真因と断定。

【20】要因検証②～グリスが不足している～

＜グリス付着状態調査＞

目視
でいいのかな?

アドバイザーに相談

電子顕微鏡を
使ってみては

＜品質課へ協力依頼＞

画像で
鮮明に見れますよ

お願いします！

「関係部署との連携」強化

次に「グリスが不足している」を検証。まずグリス付着状態を調査。「目視で良いの?」と悩みアドバイザーに相談「電子顕微鏡は?」とアドバイスを受け品質課へ依頼。「画像で鮮明に見れますよ」と教えて貰い関係部署との連携強化!早速電子顕微鏡で設備課と合同チェック!グリス付着状態の評価基準を私達で定め検証。寿命動作回数前1,900万回では1/5程度の付着でエアー洩れ発生を確認。グリスが徐々に不足し密封できなくなりエアーが洩れたので真因と断定。

【21】検証結果を踏まえて合同サークル会合

＜経年劣化＞
月日が経つにつれ
製品の性能が低下

消耗部品だし
しょうがないのか？

特性要因図を
引っ張り出し確認！

エアシリンダ交換時期が
分からぬ
得票数3位

絶対あきらめない！ よっしゃ！

新たに主要因として選定し検証開始！

2つの主要因を検証した結果、寿命回数付近まで動作し壊れている。
つまり経年劣化と判明。

「消耗部品だししょうがないのかな？」と思ったその時、特性要因図を引っ張り出し確認すると、「エアシリンダ交換時期が分からぬ」という要因が3位であり、**新たに主要因として選定し検証開始！**

【22】再要因検証

＜エアシリンダ交換時期が分からぬ＞

(メーカー回答)
約2,000万回
で交換したいんだけど

今、何回目の動作かなんて
分からんよ…

設備課

＜リーダーの言葉＞

1回動く = 1個運ぶ

＜寿命動作回数に一番近いエアシリンダを探す＞

**Cブロック
シリンダ交換リスト
あるぜ！**

シリンドリスト	16	17	18
プロテクタ移転1	19,574,950	19,585,182	19,595,478
プロテクタ移転1上下	6,608,187	6,618,419	6,628,715
日当たり生産台数	10,232	10,296	10,110

**生産台数
入力**



カタカタ

休憩で新品交換依頼し
自前で作った【学ボーイ】に
付け替え

＜続きの動作を検証＞

シリダ 19523292

**寿命動作回数付近で故障
結論：生産台数 = 動作回数が証明**

故障する前に交換できることが分かった

寿命動作回数2,000万回で交換したい。すると「今何回目かなんて分からんよ」と困っている時、リーダーが一言「1回動いて1個運ぶ。これ生産台数と同じじゃない?」その言葉を受け寿命動作回数に一番近いエアシリンダを探すため交換リストを貰い生産台数入力、ターゲットのエアシリンダを発見。昼休憩で交換後、学ボーイに付け替え手続きの動作を検証すると、寿命動作回数付近で故障を確認。つまり生産台数=動作回数を証明。故障する前に交換できることが分かりました。

(23) 対策立案

〈メンバーみんなで立案〉 作成日 '19年6月19日 作成者 全員

寿命動作回数前に交換するには	優先順位の評価	安全	品質	生産性	環境性	コスト	評価
	緊急性がある: 5点 今年度中: 3点 来季以降で良い: 1点	3	3	1	1	3	11

定期的に分解して点検する

人が見える化する

設備で見える化する

交換計画表を作成する

5	5	3	5	5	23
5	5	5	1	1	17
5	5	5	1	1	17

〈対策案を上司に報告〉 これで行きます！

根気がいるが最後まであきらめるなよしやつだめ!

〈交換する動作回数の決定〉 作成日 '19年6月25日 作成者 三戸

1年分の交換リストをもとに [C ブロック故障動作回数調査]

生産台数 入力 カタカタ

みんなで手分けし入力 サークルの強み★発揮中★

ヒストグラム (絶壁型)

過去1年分洗い出し X=18,798,238回

n=87個 X=18,798,238回
最大値=19,346,012回
最小値=16,407,085回

度数 (回数)

上限・寿命動作回数

安全 交換ゾーン 危険 (故障)

1,500 1,600 1,700 1,800 1,900 2,000 (万回)

【エアシリンダ動作回数】

交換ゾーンを決めることができた

メンバーみんなで系統マトリックス図を用いて対策を立案。「交換計画表を作成する」の評価が最も高くなり、対策案を上司に報告、「よし、やってみろ！」と背中を押して貰い1年間分の交換リストをもとに生産台数をみんなで手分けして入力し故障動作回数を調査、ヒストグラムでバラつきをみると絶壁型になっており、1,600万回～2,000万回で故障が発生していたことが分かったため、1,500万回～1,600万回を交換ゾーンに決めることができました。

【25】 対策実施②

〈交換計画表各ブロックへ水平展開 ～役割分担表を更新し協力体制強化～〉

誰が何をどれだけやるかを明確化

A: キャップ供給
キャップ向き合わせ
B: ドrainボルト組付
ドッキング
C: フロテクタ組付
交換計画表作成完了
D: R/V組付
E: ガスケット組付
グリス塗布
気密漏れ検査
F: 印字
防錆油
回り止め組付

サークルの強みを生かし一氣呵成にやいきり

設備課との連携強化にて対策完了

その後役割分担表を更新。誰が何をどれだけやるか明確化し一氣呵成に水平展開をやり切ることができました。始業時リーダーが日々の生産台数を入力し交換ゾーンに達していれば設備課に連絡、昼休憩に交換実施という流れを共有。設備課との連携強化にて対策完了！

【26】効果の確認①

〈組付1号 エアー洩れ故障停止時間〉

月	停止時間 (H)
3月	9.17
4月	8.0
5月	7.5
6月	7.0
7月	0
8月	0
9月	0
10月	0
11月	0
12月	0
1月	0
2月	0

対策 撲滅 目標達成！ 現在も「0」を継続中！

【組付1号停止時間 停止モード別内訳】

モード	活動前 (H)	活動後 (H)
大停止	18.17	8.33
頻発停止	7.5	2.5
段取り	3.5	1.25
手待ち	1.17	0

n = 30.33H → n = 20.25H (33.2% 低減)

対策 大停止 頻発停止 段取り 手待ち (モード)

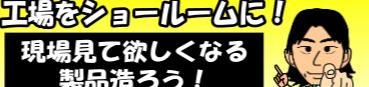
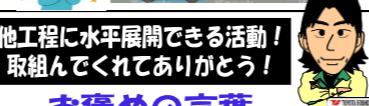
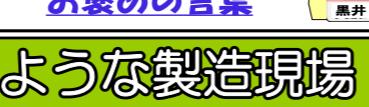
【19・20年度 組付1号 可動率 推移】

月	可動率 (%)
3月	93.0
4月	93.0
5月	93.0
6月	93.0
7月	95.1
8月	95.1
9月	95.1
10月	95.1
11月	95.1
12月	95.1
1月	95.1
2月	95.1

対策 上位方針 目標値達成継続中！

上位方針に大きく貢献

効果の確認ですが19年3月度に9.17Hあった組付1号エアー洩れ故障停止時間を撲滅し目標達成！今現在も「0」を継続中です。停止モード別では大停止がワースト1を脱却し停止時間全体で33.2%低減！可動率に関しても目標値達成を今まで継続中と上位方針に大きく貢献することができました。

【27】効果の確認②		
〈電力使用量〉	〈CO2削減量〉	〈故障率の高い摩耗故障期を対策〉
 <p>○テレビ(37インチ) 75日間つけっぱなし分 360kwh/月 低減</p>	 <p>○お相撲さん 1.2人分 184kg/月 低減</p>	<p>バスタブ曲線：機械故障率の変化を表す図</p> <p>初期故障期間 偶発故障期間 摩耗故障期間 調査済</p> <p>故障率</p> <p>使用時間</p>
<p>[4S状態きれい]</p> 	<p>[サービス]</p> 	<p>[お客様への信頼]</p>  <p>納期通りに提供</p>
<p>ショールーム</p> <p>活動前</p> 	<p>ござります あはいよう</p> <p>お客様工程：出荷係 停止が長い</p> 	<p>お客様工程：出荷係 お客様をお待たせしている</p> 
<p>[判定] ○</p> <p>活動後</p> 	<p>ござります あはいよう</p> <p>お客様工程：出荷係 納期通りにお届け</p> 	<p>お客様工程：出荷係 お客様をお待たせすることなく提供</p> 
<p>[判定] ○</p>	<p>[判定] ○</p>	<p>[判定] ×</p>
<p>[判定] ○</p>	<p>[判定] ○</p>	<p>[判定] ○</p>
<p>上位方針説明会～製造部のミッション～</p> <p>工場をショールームに！</p> <p>現場見て欲しくなる 製品造ろう！</p> <p>～製造部長の思い～ 欲しいな～</p> <p>他工程に水平展開できる活動！ 取組んでくれてありがとう！</p> <p>お褒めの言葉</p>    		
<h2>信頼されるショールームのような製造現場</h2> <p>電力使用量も月360kWhの低減、CO2削減量は月184kgを達成！ また、故障率の高い摩耗故障期を対策！ 活動後はお客様をお待たせすることなく提供でき、製造部長から「他工程に水平展開できる活動に取り組んでくれてありがとう！」とお褒めの言葉を頂き、きれいでサービスの良い「信頼される」ショールームのような製造現場に生まれ変わることができました。</p>		

【29】標準化と管理の定着 〈5W1Hで〉

	なぜ (Why)	何を (What)	いつ (When)	誰が (Who)	どこで (Where)	どうする (How)
標準化	交換計画表への入力間違い防止	交換計画表の入力方法	19年8月末	・リーダー・牟田	職制室	作業要領書を作成する
標準化	設備課との連絡ミス防止	交換までのフロー図	19年8月末	リーダー	職制室	設備課へ展開内容を作業要領書にまとめる
管理の定着	交換日設定ミス防止	交換計画表(PC内Excel計算式)	1/w	・リーダー・職制	職制室	間違いがないか確認しチェックシートに記入する
教育	確認・方法の統一化 (人による間違い防止)	・交換計画表の入力方法 ・PC内Excel計算式確認	多能工教育時	・リーダー・作業指導者	職制室	作業要領書を基に現地・現物(PC)で教育する

設備課と協力

これからも色々よろしく
おねがいします！



まかせて！
協力するよ！

再発防止体制を構築

標準化と管理の定着は5W1Hでこのように教育も含め実施。
設備課と協力し再発防止体制を構築！

【30】反省と今後の進め方

活動ステップ

活動ステップ	良かった点	苦労した点	今後の進め方
P	団いごと/上位方針に沿った選定ができた	・意見の活性化・取りまとめ	更なる団いごとの抽出
	設備課の協力でシリンダの原理原則を理解し問題の深堀ができた	・データの収集・取りまとめ	問題の深堀を続けていく
	全員が納得し「〇」にこだわった活動ができた	—	あるべき姿の追及
	設備課とのペア制で意見交換が活発になった	主要因設定の深掘りに時間が掛かった	QC手法を学び効率化を図っていく
D	要因検証	5ゲン主義にもとづいた検証ができた	5ゲン主義で真因追及をしていく
	対策実施	設備課と協力、一気呵成に後戻りのない対策ができた	各プロック横展開過時過去の生産台数の入力
C	効果確認	・目標達成し上位方針に大きく貢献 ・サークルの弱みを克服できた	取組み過程をしっかり振り返る
A	標準化 管理定着	誰でもできる仕組みの構築ができた	SDCAを回し維持継続していく

今後も5ゲン主義にもとづき次の問題に取り組んでいきます

今回の活動で特に良かった点は設備課と協力、一気呵成に後戻りのない対策ができ、目標達成し上位方針に大きく貢献、サークルの弱みを克服できましたことです。

今後も5ゲン主義にもとづき次の問題に取り組んでいきます！

【31】活動後のサークル

