

発表No.

テーマ

105

塗装工程におけるハジキ不良撲滅

会社・事業所名（フリガナ）

カブシキガイシャ ミュキセイサクショ
株式会社 三幸製作所

発表者名（フリガナ）

イソベ カンタカ
磯部 克隆



発表のセールスポイント

当社塗装工程内でハジキ不良が多発していた。
原因となる設備を突き止め改善することにより、問題を解決した事例です。

1/29

塗装工程における ハジキ不良撲滅

【会社名】 株式会社 三幸製作所

【サークル名】 SEAR 600
(セト・カホ 合同チーム)

【発表者】 磯部 克隆

【補助者】 渡瀬 公太

【活動期間】 2022年4月～2022年9月

【活動回数】 トータル18回 月あたり3回



QCサークル紹介		サークル名	
本部登録番号	1492-24	サークル結成時期	21年10月
構成人員	8名	月あたり会合回数	3回
平均年齢	37歳	1回あたり会合時間	0.5時間
最高年齢	45歳	会合は	就業時間内・就業時間外・両方
最低年齢	19歳	テーマ暦・社外発表	4件目・3回目
(所属部署)	製造部製造課塗装係	(勤続)	4年

サークル紹介

サークル名 <SEAR 600>

2/23

※会合時間 平均30分 (就業時間内)×3回/月

※メンバー構成 男性8名

※平均年齢 37歳(最年少19歳-最年長45歳)

※発表事例 問題解決型

※テーマ 4件目

※所属部署 塗装係+保全係

サークルレベル Bゾーン

QCサークル能力(5軸)

改善能力

問題解決

技術向上

改善方法

QC手法

平均 3.20点

明るく働きがいのある職場(Y軸)

チームワーク

改善達成

QC発表

SS

3.23点

個人レベル把握表

個人レベル把握表	QCサークルの平均的能力					改善能力の把握				
項目名	技術向上	問題解決	改善方法	改善達成	チームワーク	改善能力	問題解決	改善方法	改善達成	チームワーク
渡部 克彦	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
鈴木 彰人	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
田中 悠太	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3
三川 英司	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3
浅谷 新一	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3
太田 浩紀	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3
本郷 達太郎	2	3	1	2	3	3	3	3	3	3
渡瀬 公太	1	3	1	2	3	3	3	3	3	3
合計平均	3.3	3.5	2.9	2.8	3.6	3.5	3.3	3.4	3.0	3.0

まずはサークルの紹介をさせていただきます。
私達、SEAR600サークルは塗装係と保全係の合同チームです。
月に3回、30分程度の会合を行ってきました。
活動前のサークルレベルはBゾーン下位でしたので、活動後の目標は、
新メンバー育成を主軸としてメンバー全体の能力を底上げし、
平均点3.5点以上のBゾーン上位を目指すことにしました。

会社紹介

MIYUKI SEISAKUSHO

3/23

プレス

溶接

塗装

部組

2

会社紹介です。
私達 三幸製作所は主に自動車部品の製造を行う会社です。
高塚工場、西丘工場、インドネシア工場があり、本社の高塚工場では、
プレス、溶接、塗装、部組まで一貫して生産を行っています。
主な部品として、フロントサスペンションやトローリングアームなどの足回り部品や、
高強度、軽量な980ハイテン鋼を使用したシート部品などがあります。

塗装ライン紹介

4/23

弊社の塗装ラインは
このようになっております！

色 成

車本ミスト

表面調整

第1水洗

第2水洗

乾燥機

予備乾燥

乾燥工程

エアシューター

3

次に弊社の塗装ラインを紹介させていただきます。弊社の塗装設備はカチオン電着塗装と呼ばれるものであり、コンベアに吊り掛けたハンガーに製品を設置し、脱脂工程、水洗、表面調整、化成処理、水洗、電着塗装、後水洗、乾燥という工程を経て、製品を塗装していくラインとなっております。

テーマ選定理由

5/23

<2022年度 活動方針>

会社方針 安全、品質、生産性

製造部方針 品質向上、コスト削減、SSの徹底、定着

塗装係方針 品質不良低減、設備稼働率UP

<活動のねらい>

決定!

塗装工程におけるハジキ不良の撲滅

問題解決型

4

テーマ選定ですが、2022年度会社方針に基づき塗装係の困り事を出し合い、マトリックス図にまとめ、点数付けをしました。
その中でもハジキ不良は、近年多発傾向にあり、対策の緊急性も高いことや、合同チームだからこそ、より困難なテーマに取り組みたいという思いから、今回のテーマをハジキ不良撲滅に決定しました。

ハジキ不良とは？

6/23

ポイント!

何らかの理由で製品が塗料をはいてしまい、塗膜が形成されない不良!

外観が良くないだけでなく、塗膜による耐食性・防錆性が損なわれてしまう為、重大不良となっております

白いフツフツ部分がハジキ不良!! 塗料がはじかれてしまっている!!!

5

塗装工程におけるハジキ不良とは、簡単に説明させていただくと、何らかの理由で製品が塗料をはいてしまい、塗膜が形成されない不良です。外観が損なわれるだけでなく、塗膜による耐食性・防錆性も損なわれ、品質基準から外れてしまう恐れもあり、重大不良となっております。

現状把握①-1 工程内不良割合

7/23

2021年9月～2022年6月

2022年5月工程内不良実績

2022.5.16～6.16(約1ヶ月)

不良全体の約50%!!

ハジキ

不良発生割合

ハジキ不良発生数...平均85個/月

修正金額.....¥2,415/月

廃棄金額(修正不可品).....¥3,490/月

年間1,019個発生!!

修正、廃棄金額の合計は ¥70,824となる!!

6

現状把握では、まず、工程内不良におけるハジキ不良の数と割合を調べました。
2021年9月～2022年6月の期間で月平均85個、年間1000個以上発生しています。
直近データである2022年5月16日～6月16日の約1ヵ月間に発生した工程内不良を、パレート図で層別した結果、全体の約50%をハジキ不良が占めていることがわかりました。

現状把握①-2 気温、湿度と日別不良件数

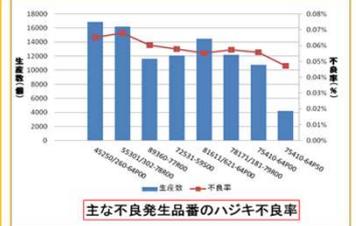


- ★発生日の特徴
- ・曜日ごとの発生数に目立った特徴などは見られない
- ・発生数に差はあるが、ほぼ毎日発生している
- ・気温・湿度との関連性(高温多湿で多発する等)はみられない!

法則性つかめず...

次に気温、湿度とハジキ不良発生の関係性を調べました。塗装係では過去の不良対策の際に気温、湿度との関係性が多々あったため、今回もデータを集めました。ハジキ不良に関しては関係性は見られませんでした。

現状把握①-3 主な発生品番と不良率



- ・様々な品番で発生しているが45250 260-64P00、55301 302-78R00の発生が多くなっている
- ・主な不良発生品番の不良率は、概ね生産個数に比例しており、生産数の多い品番で不良率が高くなっている
- 生産数が多い=ハンガー数が多い=ライン滞在時間が長い=不良数が多い?
- ・不良率の差自体は小さく、突出して高い品番があるわけではない
- 材料ではなく設備に原因がある可能性が高い

次は不良発生品番の割合と不良率をグラフ化してみました。様々な品番で発生していることが分かりますが、中でも2品番の比率が他品番より高いことが分かりました。そこで主な不良品番ごとの不良率も調べてみましたが、目立った特徴が無いことから、材料ではなく設備に原因がある可能性が高まりました。

現状把握①-4 吊りかけ位置と不良の関係性

品番	不良数	上段	中段	下段
55301-302-78R00	18	15	3	0
45250-260-64P00	18	15	3	0
78171-181-79R00	7	6	1	0
81611-071-64P00	9	8	1	0
72531-394R00	9	8	1	0
89760-179R00	12	11	1	0
75410-64P50	4	3	1	0
その他	15	12	3	0

- ・吊り掛け位置での不良発生分布は上段表面が大半を占めており、法則性がある
- ・製品同士が上下に重なっている場合、下段の製品の重なる部分には発生しない! つまみ!...[設備上部から何かが落下している可能性がある]

そこで、製品の吊りかけ位置とハジキ不良発生の関係性について調査していきます。不良数の多かった品番を対象に、吊りかけ位置による不良発生の偏りが無いか調査を行いました。するとハジキ不良はハンガー上段の表面に集中していることが分かりました。また、製品同士が重なっている部分には、ハジキ不良が見られなかったため、設備上部から何らかの物質が落下し、製品に付着していることが考えられます。

現状把握②-1 材料への油分付着

材料の油分付着

- 材料については、吊りかけ作業の際に目視確認したところ
- 加工油以外のグリスなどの付着は発見されなかった(塗装荷場で1週間観察)
- 加工油についても、焼けてしまっている等の異常は見られなかった



続いて材料の油分付着について調べていきます。塗装荷場で、吊りかけ作業の際に、1週間目視確認を行いました。材料へのグリスの付着や、加工油の焼け等、ハジキ不良につながる可能性のあるものは、発見されませんでした。

現状把握②-2 コンベア油付着によるハジキ不良発生の有無

(1)コンベアからの油分落下

- 前処理工程のコンベア上にコピー用紙を敷き、1週間コンベア油が落下するかを観察した結果、コンベア油の落下は確認されなかった
- コンベア油は自動で噴射されているため、作業員の変化による補給量のバラつきはない
- コンベア油が落下し、製品に付着する可能性は低い



(2)コンベア油によるハジキ不良再現テスト

- 材料にコンベア油を付着させ、ハジキ不良が発生するかをテストしたところ、不良は発生しなかった。
- コンベア油がハジキ不良の原因である可能性は無い!

次にコンベアからの油分落下について調べます。塗装ラインでは、コンベアにハンガーを吊るし、ライン作業を行っていますが、その際、コンベアに油を挿す必要があります。その油が落下し、ハジキ不良に繋がるのではないかと仮定し、調べてみましたが、落下の痕跡は無く、再現テストの結果、仮に落下しても、ハジキ不良にはつながらないことが判明しました。

現状把握②-3 設備内の油分調査

(1)脱脂設備内の油分調査

- 脱脂設備油分量→1回/月サンプリング
- 「管理値 12g/L以下」
- 「実測値 5月:5.5g/L 6月:5.5g/L」
- 管理値内に取まっており、脱脂液の性能低下は見られない!

品番	脱脂液	油分量	管理値
55301-302-78R00	5月	5.5g/L	12g/L以下
55301-302-78R00	6月	5.5g/L	12g/L以下

(2)塗料内(電着槽)の油分調査

- 塗料内への油分流入 → メーカー問い合わせの結果「油分が存在する場合、塗料浴槽表面に浮遊する」とのこと
- 期間内において
- 塗料浴槽での油分の浮遊は確認されなかった!

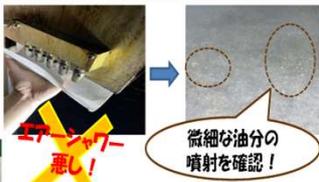
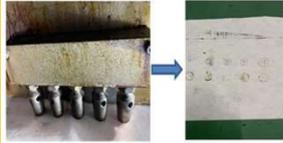
さらに設備関連の調査を進めます。塗装工程には油分を取り除くために脱脂設備がありますが、脱脂液の性能低下により油分が取り切れない場合があります。そうした事態を防ぐためサンプリングを毎月行っていますが、脱脂液の性能低下は確認されませんでした。また塗料内に油分が持ち込まれているかも調べてみましたが、塗料浴槽内に油分の浮遊は見られませんでした。

現状把握②-4

エアシャワーの油分調査

エアシャワー油分調査

- 噴射口の下にコピー用紙をかざし、一定時間エアを吹き付けてみた結果
→ 細かい油が付着した



- 調査の際、噴射口が汚れているのを発見し、道紙をあててみたところ...
→ 汚れとともに油分が付着した

再現テストを行った結果...

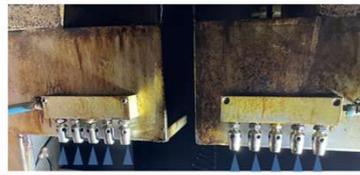
ハジキ不良発生!
何らかの理由でエアに油分が含まれており、ハジキ不良の原因となっている!!

13

最後にエアシャワーの調査を行いました。エアシャワー出口にコピー用紙を一定時間かざしてみたところ微細な油分の噴射が確認されました。また、ノズル自体にも汚れが付着していることが確認されました。そこでエアに油分を含ませ、製品に吹き付けたところハジキ不良が再現されたため、エアシャワーに混じった油分がハジキ不良の原因と考えられます。

★補足説明!!

エアシャワー概要



エアシャワーとは?

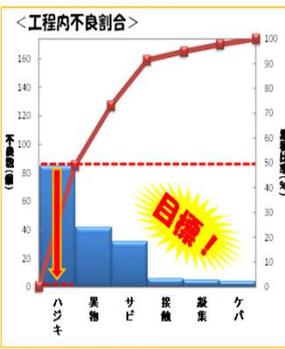
- エアシャワーはUF水洗の出口に設置されており、エアを塗料帯着後の製品に吹き付けることにより余分な水分を除去している
- エアシャワーの目的
・水分持ち出しによるヤニダレ不良防止
・過度なコンタミの抑制



14

ここでエアシャワーについて説明をさせていただきます。塗装工程のエアシャワーは、UF水洗直後に設置されており、エアの吹き付けによって余分な水分を除去することでヤニダレ不良や過度なコンタミ、溜まりを防ぐ働きを担っています。

目標設定



課題に挑戦する!!

何を ハジキ不良

いつまでに 2022年9月末までに

どうする 発生数を「ゼロ」にする

何の為に 品質の安定

修正工数・廃棄削減

誰が 全員で!

現状: 月間85個 → 改善後: 月間0個!

15

現状把握を終えたので目標設定を行います。ハジキ不良は当係で工程内不良の、約50%を占めています。そこで目標は、ハジキ不良を、2022年9月末までに撲滅し、品質の安定化を目指すという、非常に高い目標を設定し、全員で取り組むことにしました。

活動計画

(計画 → 実績)

	主担当	2022年4月	2022年5月	2022年6月	2022年7月	2022年8月	2022年9月
P	1 活動目的のサークル評価	全員					
	2 テーマ設定	全員					
	3 現状把握	本係					
	4 目標設定	本係					
D	5 活動計画の作成	内谷					
	6 着目の解析	田中					
	7 対策の検討	木田					
C	8 対策の実施	鈴木					
	9 効果の確認	古川					
A	10 評価手法と管理の定着	本係					
	11 活動目的のサークル自己評価	全員					
	12 反省会と今後の計画	全員					

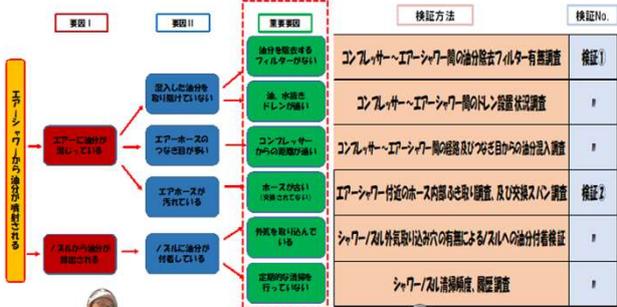


16

活動計画と実績はご覧のようになっています。各項目にステップリーダーを置き、問題に対する意識やチームワークを高めながら活動を行ってまいりました。なかなかスケジュール通りに進ぶことが出来ず、困難は多かったものの、メンバー全員の力を合わせ、有意義な活動をすることが出来ました。

要因解析

要因追求型系統図(なぜなぜ分析)

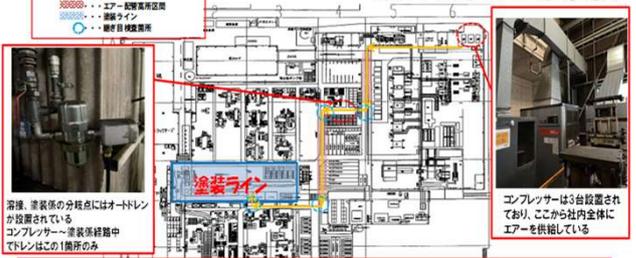


17

要因解析では「なぜ、エアシャワーから油分が噴射されるのか?」を要因追求型系統図を使い分析を行いました。重要要因を追求する事が出来たので、検証方法を考え、これに基づいて原因を究明していきたいと思います。

要因検証①-1

エア経路とドレン、フィルター設置状況及びつなぎ目からの油分混入



- コンプレッサー→塗装係までのエア配管長は約100mであり、その間油分、水分を排出するドレンは1箇所のみ、フィルターに関しては設置無し
- 継ぎ目は多数存在しているが、屈折部分(○)にてふき取り調査を行ったところ、油分(汚れ)が検出された、エア内に侵入している可能性がある

18

まずはエア経路とドレン、フィルターの設置状況、つなぎ目からの油分流入を調査します。コンプレッサーから塗装エアシャワーまでの経路長は約100メートルあり、その間ドレンは1箇所のみ、フィルターに関しては設置無しという状況でした。また、配管のつなぎ目は無数に存在していますが、屈折部分にてふき取り調査を行ったところ、油分が検出されました。他の侵入経路が無いことから、エアホースや配管つなぎ目部分から侵入した油分が、エア内部にたまっている可能性があります。

要因検証①-2 エアー噴射による油分放出箇所調査

● エアー経路
● エアー取入高所区画
● 塗装ライン
● 油分飛沫

コンプレッサー

ドレン

塗装ライン

A, B, Cの3地点でコピー用紙にエアーを噴射し、油分噴射の有無を調査した

・A, B, Cの3地点に置いてエアーを噴射し、油分の有無を検証した結果、
備前C地点での油分噴射がみられた
→ドレンへC地点間のいづれかの箇所油分の混入がある

・配管高所区画()については調査を行う事が出来なかったため、対策でのリスク回避を行う

そこでA, B, Cの3地点でエアーを噴射し、油分放出の有無を検証した結果、C地点での油分噴射を確認しました。このことから、ドレンからC地点のいずれかの箇所で油分が混入しており、その後の経路にフィルターなどが無いことから、そのまま塗装エアシャワーからの噴出が行われたことが立証されました。

要因検証②-1 エアーホース、ノズル調査

(1)ホースの交換スパンと内部の汚れ調査
・ホースの交換時期は履歴が残っており不明
交換周期は特に決まっておらず、劣化が見られた際に交換している
・エアーから油分が噴射された箇所のホースを抜き、内部に汚れが無いかを調査した結果→ホース内部に油分などの汚れ、劣化は確認出来なかった

(2)シャワーノズルへの油分付着調査
ノズル概要 外気取り込み穴
通常状態 汚れた状態 塞いだ状態
・エアー風量を増幅させるため、外気取り込み式となっている
・ノズルの外気吸入口を塞いだものと通常のものを設置し、1週間稼働を行った
結果→通常のノズルは汚れあり！塞いだものは汚れ無し！

(3)ノズル清掃タイミングと履歴調査
・調査の結果、ノズルの清掃が行われた履歴は無く、ルールも決まっていない
→定期的な清掃が行われていないため、ノズルの汚れが蓄積されていた

★検証結果
「エアー内部に油分が含まれている」「ノズルに汚れが付着している」ことが油分噴射の原因！

このことから、外気取り込み穴から設備内の微細な油分や汚れを取り込み、それがノズルに付着、エアー内の油分とともに放出されてしまったということがわかります。また、ノズルの清掃については特にルールは無く、清掃は行われていないこともあり、汚れが長年放置されることで、今回の不良の多発に繋がっていたと考えられます。ここまでの検証で、「エアー内部に油分が含まれていること」、「ノズルに汚れが付着していること」が油分放出の原因であることが分かりました。

対策立案

点數配分 ◎=3 ○=2 △=1 X=0

効果	実現性	コスト	リスク	期間	点数	評価
① 油分噴射の発生	◎	◎	△	◎	◎	13 採用
② 油分除去フィルター設置	◎	◎	△	◎	◎	13 採用
③ エアホースの劣化調査	○	△	X	○	X	5 X
④ ノズル劣化	◎	◎	○	○	○	12 採用
⑤ 清掃ルール作成	○	◎	◎	○	○	12 採用

5W1Hと動作確認

実施日時	項目	ドレン地点	フィルター取り付け	ノズル交換	清掃ルール作成
いつ(When): 期日	実施期日	8月11日	8月11日	8月26日	8月26日
どこ(Where): 場所	実施場所	塗装設備	塗装設備	塗装設備	塗装設備
なにを(What): 対象物	ドレンコックが汚れている	排水、古川、内谷	排水、古川、内谷	排水、古川、内谷	排水、古川、内谷
なぜ(Why): 目的	エアー内の油分を除去する	エアー内の油分を除去する	エアー内の油分を除去する	エアー内の油分を除去する	エアー内の油分を除去する
どうして(How): 担当者	担当	新井	新井	新井	新井
対策効果	エアー内の油分除去	エアー内の油分除去	エアー内の油分除去	エアー内の油分除去	エアー内の油分除去

★対策内容
●フィルター型式のドレンを設置した
●場所がエアシャワー直前のホース部分に設置することで、他経路からの油分の侵入をカットすることが可能となった
●ドレンからの油分排出は規定量が蓄積され次第行う

要因検証を終えたので、対策の検討を行います。原因がはっきりしたことで、対策案も絞ることができ、ほぼすべての対策を採用する運びとなりました。効果、副作用の確認も行い、対策の実施に入ります。

要因検証②-1 エアーホース、ノズル調査

(1)ホースの交換スパンと内部の汚れ調査
・ホースの交換時期は履歴が残っており不明
交換周期は特に決まっておらず、劣化が見られた際に交換している
・エアーから油分が噴射された箇所のホースを抜き、内部に汚れが無いかを調査した結果→ホース内部に油分などの汚れ、劣化は確認出来なかった

(2)シャワーノズルへの油分付着調査
ノズル概要 外気取り込み穴
通常状態 汚れた状態 塞いだ状態
・エアー風量を増幅させるため、外気取り込み式となっている
・ノズルの外気吸入口を塞いだものと通常のものを設置し、1週間稼働を行った
結果→通常のノズルは汚れあり！塞いだものは汚れ無し！

(3)ノズル清掃タイミングと履歴調査
・調査の結果、ノズルの清掃が行われた履歴は無く、ルールも決まっていない
→定期的な清掃が行われていないため、ノズルの汚れが蓄積されていた

★検証結果
「エアー内部に油分が含まれている」「ノズルに汚れが付着している」ことが油分噴射の原因！

次にエアーホース、シャワーノズルを調査します。ホースの交換スパンの規定や交換履歴はありませんでしたので、現状のホース内部のふき取り調査を行いました。油分や汚れなどは確認できませんでした。最後にシャワーノズルに関する調査を行いました。現在使用しているシャワーノズルは、風量を増幅させるため、外気取り込み式のものを使用しています。そこで通常状態のもの、外気取り込み穴を塞いだものを同時に1週間稼働させ、ノズルの汚れの付着を調査しました。すると通常状態のものは汚れが付着しているのに対して、穴を塞いだものは綺麗な状態を保ったままでした。

要因検証②-2 油分噴射の条件検証

① エアーホース 簡易フィルター → 汚れたノズル → 油分噴射有り！

② エアーホース → 綺麗なノズル → 油分噴射有り！

③ エアーホース 簡易フィルター → 綺麗なノズル → 油分噴射無し！

★検証結果
① エアーホースに簡易フィルター装着+汚れたノズル → 油分噴射あり
② エアーホースそのまま+綺麗なノズル → 油分噴射あり
③ エアーホースに簡易フィルター+綺麗なノズル → 油分噴射無し

フィルター、ノズル両方の対策が必要！！

そこでエアーホースに簡易的なフィルターを装着した場合、ノズルを新品に交換した場合での組み合わせテストを行い、油分噴射が起こるか検証を行った結果、「フィルター有り」、「ノズル汚れ無し」という二つの条件が揃うことで、初めて油分噴射が無くなることが立証されました。

対策の実施① ドレン、フィルター設置

←コンプレッサー エアー経路 → 至エアシャワー↑

★対策内容
●フィルター型式のドレンを設置した
●場所がエアシャワー直前のホース部分に設置することで、他経路からの油分の侵入をカットすることが可能となった
●ドレンからの油分排出は規定量が蓄積され次第行う

部分にフィルターがあり、油分・水分を除去
部分に除去された油分・水分が溜まってい

まずはドレンとフィルターの新設です。設置場所をエアシャワー直前のホース部分にすることで、他経路からの油分流入を確実にカットできるように工夫しました。また、ドレン内に溜まった水分、油分は規定量になり次第排出を行うことにしました。

対策の実施② エアシャワー/スル変更と清掃ルール

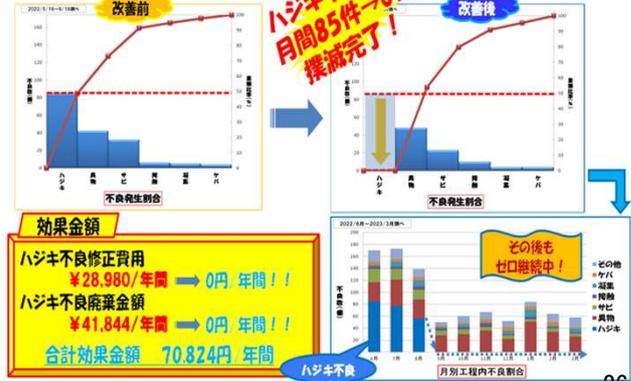


- ★対策内容
- エアシャワー/スルを外気取り込み式から穴の無いタイプに変更
 - 清掃タイミングは1回/週、月曜エアシャワー稼働開始時に決定
- ※副作用として懸念されたエア風量減少は品質に影響のないレベルだったのでGood!

25

次にシャワーノズルを交換します。現状のシャワーノズルは外気取り込み式でしたが、新しいシャワーノズルは穴のないタイプへと変更しました。風量についても、ノズル先端形状を変更したことで、品質に影響が無いレベルの減少に抑えることが出来ました。また、内部エアのみを排出する関係上、あまり汚れは付着しませんでした。不良再発防止のため、週1回、エアシャワー稼働時に清掃を行うよう、ルールを作成し、運用することになりました。

効果確認①



26

いよいよ効果の確認です。ハジキ不良の発生は2022年9月時点で0件となりました。目標としていたハジキ不良の撲滅を、見事達成することが出来ました。廃棄、修正工数削減による年間効果金額は70,824円となりました。また、発生数については、その後もゼロの状態を維持、継続できています。

効果確認②



27

無形効果としても、様々な項目が向上しました。X軸、Y軸ともに点数が上昇し、サークルメンバーの自信へとつながりました。目標としていた新メンバーの育成に時間を割くことが出来ず、平均3.5点には届きませんでした。これからの活動に向けて着実な1歩を踏み出すことが出来たと思います。

標準化と管理の定着

< 歯止め >

	なぜ	どうする	誰が	いつ	現在の状況
袖分擔表 フィルター メンテナンス	フィルターの状態を正常に保つため	交換を行う	古川	交換期限到達時(2年)またはフィルター汚損時	交換期限までは1年あり、汚損などは見られぬ!
ドレン メンテナンス	ドレン内の油分を除去するため	ドレンコックを開け油分、水分を排出する	角谷、田中	ドレンタンク内油分、水分が2cm以上蓄積時	蓄積量スピードから1回/月のペースで排出を行っている!
シャワー/スル清掃	/スルを清潔な状態に保つため	汚れの付着を確認、除去	角谷、田中	エアシャワー稼働開始時	ウエスによる拭き取りを毎回継続中!
メンテナンスの標準化	設備管理作業を標準化するため	標準書の作成	角谷、田中	9月末	メンテナンス標準書を作成し、チェックシートにて運用中!

28

そして標準化と管理の定着を以下のようにまとめました。資料を作成している6月現在も不良再発は無く、歯止めが有効に機能していることが確認されています。今後も決められたルールを守り、高い品質を維持、継続出来るよう、管理を徹底していきます。

反省と今後の課題

メンバー意見より一部抜粋!

- 良かった点**
- ・今までメンバーごとに現状把握、要因解析の方法・定義等が曖昧な部分があったので、全員の認識を共通のものとすることが出来た点が素晴らしい。
 - ・新規メンバーも参加しての活動だったが、それぞれが積極的に発言し、サークルの雰囲気も良い方向に変化したと思う。また、今までとは違う視点の意見も出るようになったのが良かった。
- 反省点**
- ・初めてのQCで戸惑うことが多かった。会合以外でも質問できるような時間をつくってほしい。(新規メンバー)
 - ・スケジュール遅延や報告書の提出遅れが目立った。また生産の都合上、会合に参加できなかった回もあり、その際のフォローをしっかりとってほしい。
 - ・使用するQC手法が少なく、報告書が面白みに欠ける内容だった。新たな置きを与えられるよう、様々な手法を勉強していくべきだと感じた。
- 来期の展望**
- ・来期の活動では今期から参加の新規メンバーの育成に力を入れたいと考えており、活動以外の空き時間に勉強会を行うなどの積極的な行動を起こし、サークルレベルの底上げを図ってゆく所存です。

目指せ!!! Aチーム!!!

ご清聴有り難うございました

29

この活動を振り返り、良かった点、悪かった点、様々ありました。これらを今後の活動に生かしながら、メンバー全員の更なるレベルアップが図れるよう、活動していきたいと思います。

30