

現代把握 7/30 TOYOTA

【アノ内容】 現場調査から3Mの理解が深まりました。

3M調査「Material-材料」

3M調査「Machine-設備」

3M調査「Method-方法」

3M調査「メンバ-」

現代把握 8/30 TOYOTA

【アノ内容】 現場調査から3Mの理解が深まりました。

3M調査「Material-材料」

3M調査「Machine-設備」

3M調査「Method-方法」

3M調査「メンバ-」

3M調査「基準ピンがワークを持ち上げる」

ワーク着座異常は「順序No.3」の基準ピンにてワーク位置決め時に発生しており何らかの影響で基準穴に基準ピンが入らずまくセットされないことを言います。異常発生内容の詳細ですが全機種・RH・LH共に発生しており発生メカニズムは人の介在が見られないため3Mにて調査に入りました。

要因1「走行時にワークが傾いている」について調査すると走行時にワークが傾いている事実を確認。どのタイミングでワークが傾いているのか調査すると走行前の位置にワークを支えるガイドが走り時にガイドから外れたタイミングで傾いていることが分かりました。続いてコンペアとワーク下面の当たり面を調査したところコンペアでワーク下面を支持できておらずワークが沈み、傾いていることを確認。位置スレのメカニズムはワークの重心が支点に対し手前にあることで搬送中に重心位置側に動くことがわかりました。

現代把握 9/30 TOYOTA

【アノ内容】 次回調査の次回調査時の役割を明確にしました。

3M調査「Method-方法」

次回やることシート

ツール長尺の提案

ツールのレベルアップ!

現代把握 10/30 TOYOTA

【アノ内容】 現場調査から3Mの理解が深まりました。

3M調査「Material-材料」

3M調査「Machine-設備」

3M調査「Method-方法」

3M調査「メンバ-」

「次回やることシート」を見直しレベルアップ

「方法」より搬送時の正常時、異常時の違いを調査。正常時はワーク基準穴が基準ピンのテーパー量内の為スムーズに着座できますが異常時は基準穴がテーパー量を超えピンが入らずワークを持ち上げることが判明。また搬送順序は3つに分かれ、①走行前②走行後③下降後と順序毎のワーク位置を調査しましたが可動中に現象を押さえられなかった為ビデオカメラを設置し次回分析をすることに。しかし次回調査時のこと。カメラの設置を忘れ分析できず活動が停滞…。リーダーより事前準備の大切さを苦言され「何をいつまでに誰が」準備するか明確にしツールをレベルアップ、次回調査へ移りました。

要因2「ワークがストッパー到達後に動く」について調査するとワークがストッパー到達後コンペアが回転し続けワークが南側にズレる事実を確認。続いてコンペア回転時間調査の結果、走行時に荷スイッチがワークを検知した約3秒後にストッパーに到達、更に約3秒後にコンペア停止。ワークがストッパー到達後コンペアが空転する3秒間で南側に位置ズレする事が判明。また南側への位置スレに対しストッパー形状調査の結果、北側ストッパーは「U」字型で南側は「V」字型に設計されていることが判明。北側ストッパーは「U」字型に設計されていることが判明。北側ストッパーは「U」字型に設計されていることが判明。

現代把握 11/30 TOYOTA

【アノ内容】 現場調査から3Mの理解が深まりました。

3M調査「Material-材料」

3M調査「Machine-設備」

3M調査「Method-方法」

3M調査「メンバ-」

現代把握 12/30 TOYOTA

【アノ内容】 現場調査から3Mの理解が深まりました。

3M調査「Material-材料」

3M調査「Machine-設備」

3M調査「Method-方法」

3M調査「メンバ-」

「的メモシート」を作成しワーク走行時の位置スレ量を調査

メモシートを作成するにあたり、まずはワーク位置スレ許容量を調査し基準ピンのテーパー量を算出したところワーク位置スレ許容量が6mmということが判明し許容量をもとにメモシートを作成！ワークの基準穴にメモシートを貼り付け搬送時の基準穴の位置スレ量を調査することにしました。

走行後にワークが位置スレしていることが判明

ワーク搬送時のスレ量調査は1ST、2STそれぞれの停止位置にレーザーポインターを設置、3つの動作順序に分け位置スレ量を調査しました。1ST停止位置のスレ量は6mm以内でしたが、2ST停止位置ではレーザー照射位置に対し南方向へのばらつきが見られ、スレ量も6mmを超え、順序3では2ST停止位置からワーク下降後の位置スレ量に変化はなく6mmを超えたまま異常が発生していることから走行後に位置スレしていることが分かりました。

現代把握 まとめ 13/30 TOYOTA

3現+2原

現場

現物

現実

原理

原則

調査結果

特性

現代把握 14/30 TOYOTA

目標の設定・活動計画

目標の設定

活動計画

活動前 (9月)

活動後 (3月)

活動計画表

特性:「走行後、ワークが南方向に6mm以上位置スレする」

現場把握のまとめとして、3現での事実をもとに、原理原則にて3M調査をした結果

「走行後 ワークが南方向に6mm以上位置スレする」

を特性として要因解析に入ります。

2022年9月度のサイドフレーム自動セット工程 ワーク着座異常件数 42件/月を2023年3月末までに0件に。目標設定の根拠として異常件数組目標 100件/月以下を達成の為です。

活動計画はNo.1から8までこのように計画立案し、わたくし大森は運営カパを組うためサークルを引っ張り全ステップリーダーを担当。各ステップでメンバーのレベルアップを図り活動しました。

