

No.	テーマ	ハイエース ナット締め付け工程 固定生産時によるリリース要請ゼロへの挑戦！
-----	-----	--

会社・事業所名 (フリガナ)	ボウショクセイコウ トヨタ紡織精工 株式会社	カカミガハラ 各務原工場	発表者名 (フリガナ)	オガワ タクム 小川 拓夢
----------------	---------------------------	-----------------	-------------	------------------

1/32

テーマ
ハイエース ナット締め付け工程
固定生産時による
リリース要請ゼロへの挑戦！

ISYA サークル
発表者: 小川 拓夢

2/32

1. 各務原工場の紹介

私たちがトヨタ紡織精工は主にSUVや180Xなど居住性を高めるシート関連部品を生産しています

3/32

2. 各務原工場の紹介

4/32

3. 私たちの職場

HIACE
ACE
ALPHARD
N-BOX

5/32

4. サークルの紹介

サークルの構成 男性10名 女性1名 計11名
平均年齢 37.1歳
毎週金曜日 作業終了後

ベテラン
中堅
ルーキー

7/32

5. サークルのレベル

サークルレベルを B+

8/32

6. テーマ選定理由

工程	困りごと	安全	品質	可動	点数
ハイエース ナット締め工程	作業量が増え、リリースが多くなる	○	△	○	13
ハイエース 2人乗車シート フレーム組立工程	リリース要請の発生頻度が高い	×	×	○	7
アルファードシート フレーム組立工程	リリース要請の発生頻度が高い	×	×	○	7
ハイエース 2人乗車シート フレーム組立工程	リリース要請の発生頻度が高い	×	○	○	11

!!ハイエースに導入のこの工程は、この困りごとを改善しよう

安全、品質、可動において影響度が大きい工程を洗い上げよう

ハイエース フロントシートアジャスター ナット締め工程の困りごとを、改善しよう

9/32

7. 現状把握 (1) [工程紹介]

私たちが生産しているハイエースの部品は...

シート位置調整 / シートの肉付け調整

シートトラックのアジャスター / シートクッションのアジャスター

取り上げた工程です!

2つのナット締め工程がある

10/32

現状把握 (2) [工程紹介]

ナット締め付け工程レイアウト

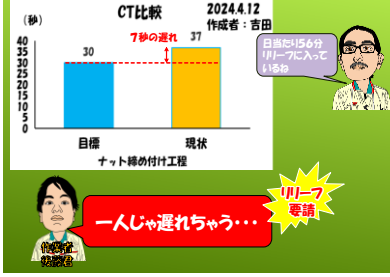
1人で生産しています。

作業量が増え、リリースが多くなる

完成品がラインに投入される際の状況

QCサークル紹介	サークル名 (フリガナ)		発表形式
	ISYA サークル (イシャ サークル)		OHP・プロシクタ
本部登録番号		サークル結成年月	2015年7月
メンバー構成	10名	会合は就業時間内・外	内・外・両方
平均年齢	37.1歳 (最高 57歳、最低 22歳)	月あたりの会合回数	4回
テーマ暦	本テーマで 10 件目 社外発表 3 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	24年 4月 ~ 24年 6月	本テーマの会合回数	12回
発表者の所属	各務原製造部 各務原製造課 第1製造係 第11製造組		勤続 4年

現状把握 (3) 11/32

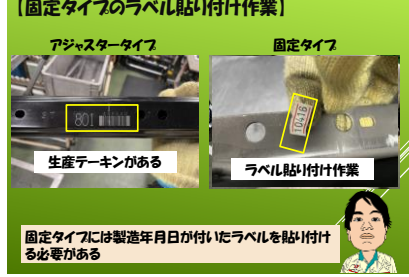


8. 工程調査 (1) [ネット締め付け工程の製品] 12/32

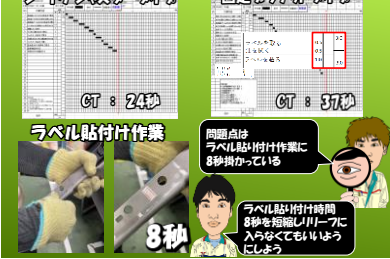
部品点数	ネット締め付け数	ラベル貼り付け
アジスタータイプ: 2	アジスタータイプ: 2	アジスタータイプ: 0
固定タイプ: 3	固定タイプ: 3	固定タイプ: 1

固定タイプはアジスタータイプに比べ作業時間が掛かる

工程調査 (2) [固定タイプのラベル貼り付け作業] 13/32



工程調査 (3) 14/32



9. 目標の設定 15/32

2024年6月7日までに、ネット締め付け工程ラベル貼り付け作業時間を7秒低減する

10. 活動計画

No.	項目	主担当	4/10	日経計画と実績
1	シート確認	吉田 幸雄	4/17	
2	現状把握	吉田 幸雄	4/19	
3	目標設定・活動計画	吉田 幸雄	4/24	
4	準備開始	全員	4/26	
5	対策の検討と実施	全員	5/10	
6	実施の確認	全員	6/5	
7	標準化と管理の定着	全員	6/7	
8	まとめ	全員		

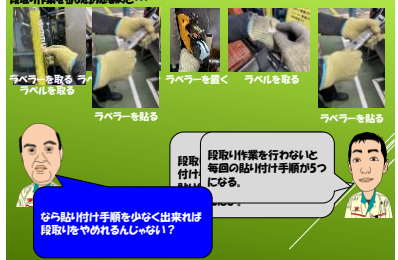
11. 要因解析 (1) 16/32



要因解析 (1) ラベル段取り作業がある 17/32



要因解析 (1) ラベル段取り作業がある 18/32



要因解析 (2) ラベル取り出し位置が違い 19/32



12. 対策の検討 (1) 20/32

項目	コスト	手元作業	安全上の懸念	品質上の懸念	作業の簡便さ	衛生上の懸念	操作性	信頼性	環境	設置場所	メンテナンス
ラベラーの自動化	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ラベラーの手元化	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
ラベラーの手元化	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

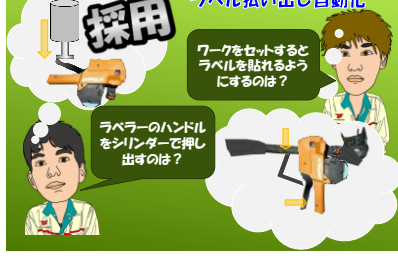
○=3点 △=2点 △=1点

1 ラベラーの自動化によるラベラーの手元化

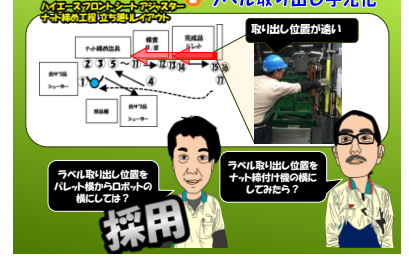
2 ラベラーの自動化によるラベラーの手元化

決定

対策の検討 (2) 1 ラベル貼り付け段取り作業がある 21/30



対策の検討 (3) ラベル取り出し位置が違い 22/32



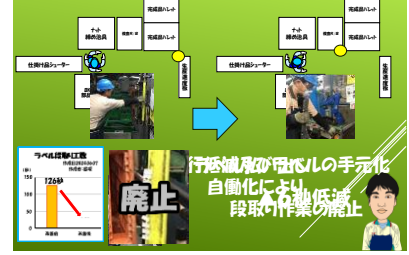
13. 対策の実施 (1) 23/32



対策の実施 (2) 24/32



14. 効果の確認 (1) [ラベル作業] 25/32



26 / 32

15. 効果の確認(2)

2024年6月7日までに、ナット締付け工程
ラベル貼り付け作業時間を7秒低減する
▼
残念ながら1秒届かず・・・

ですが・・・
段取りを無くせた効果もあり
回りごととして取り上げた
リリーフ多発を無くすことが
出来ました!!

リリーフ工数 作成日: 2024.06.07 作成日: 6/27

00=リリーフ工数が0達成

27 / 32

コスト評価

2024年5月度ハイエースフロントシート固定車型
直あたり1190本
ラベル使用枚 直あたり190枚
貼り付け段取り工数が、直あたり13分 月あたり120分で
月当たり5000円低減
固定車型1サイクル当たり歩行数4歩低減 日あたり1520歩
月当たり10500円低減

28 / 32

初心者メンバーの発言や改善意識が高まり、
他のメンバーにも良い影響がでるようになりました。

29 / 32

16. サークルのレベル

作成日: 2024.06.07 作成者: 拓夢

サークルのレベル
B+

30 / 32

17. 標準化と管理の定着

№	なぜ・何を	誰が	いつ	どこで	どのように
1	ラベル印字状態	オペレータ	始業点検時	ラベラー工程	目視
2	ラベル残量	オペレータ	始業点検時	ラベラー工程	目視
3	点検状況	職制	始業時	ラベラー工程	チェックシート

ラベル印字状態 ラベル残量

職制

31 / 32

18. 反省と今後の進め方

新入社員の回りごとに向き合い、今回行った改善により、
固定車型生産時のリリーフ工数を廃止し、
工数低減することは出来たが、まだCTより1秒遅れがある。
今後は手損付のないラベル自動貼り付け実施に向け、
メンバー全員でQC手法を磨きながら切磋琢磨して
改善活動を進めていきます。

32 / 32

テーマ

ハイエース ナット締付け工程
固定生産時による
リリーフ要請ゼロへの挑戦!

ご清聴ありがとう
ございました。 ISYA サークル
発表者: 小川 拓夢