No.	テーマ
211	# 全自動組付機における部品廃棄金額の低減

会社・事業所名（フリガナ）	発表者名（フリガナ）
トヨタジドウシャカブシキガイシャ トヨタ自動車株式会社	シンガイ　ユウト 新階　勇斗

1.職場紹介 TOYOTA

＜トヨタ自動車株式会社＞





1938年
挙母工場設立と同時
機械工場操業開始

創業者



豊田　喜一郎
（1938～1950年在籍）



『品質は工程で造り込む』



本社工場
トヨタ生産方式発祥の地



TPSの生みの親

大野　耐一
（1943～1978年在籍）



よいモノづくりは
よい人づくりから

平井　勝利
（1964～2010年在籍）



「技能を常に育てて強くしていれば
どんなものが来ても怖くない!!」

河合　満
（1966～現在）



旧本館の石段や
創業時の設備が残る工場

喜一郎さんの意志を脈々と受け継ぎ今に至る

弊社は愛知県豊田市を中心に12の工場があり、私たちが勤務する本社工場は1938年に創業。創業者、豊田喜一郎が唯一在籍した工場で、戦前戦後、労働紛争など苦しい時代を乗り越え、「品質は工程で造り込む」という創業者の意志を脈々と受け継ぎ、今も旧本館の石段や創業時の設備が残る最も歴史ある工場です。

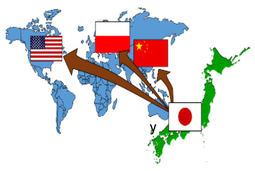
2.職場紹介 TOYOTA

＜本社工場スローガン＞

技能が支える技術の進化、世界へ発信フェーズイン本社



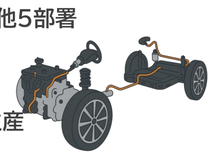
人材育成と情報発信



従業員数　2138名

機械部　他5部署

【主な業務】
駆動用部品生産



【エンジン】　【HEVユニット】　【電池パック】



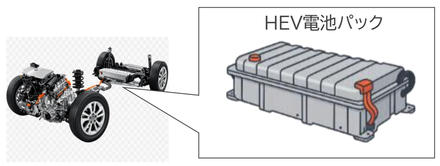
時代の変化に伴い「エンジン → 電池パック」へと新たな製品づくりに挑戦

その思想のもと「技能が支える技術の進化、世界へ発信フェーズイン本社」をスローガンに掲げ、人材育成と情報発信を担っています。私が所属する機械部では、自動車の駆動用部品を生産しており、時代の変化に伴い、エンジンから電池パックへと新たな製品づくりに挑戦しています。

3.職場紹介 TOYOTA

私たちの職場

HEV電池パックを生産



今回の取り組み部品（J/BAssy）　※ジャンクションブロックの略

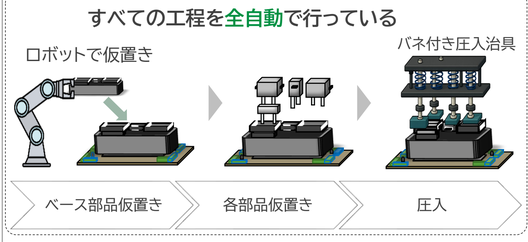
1個当たりの単価が高い部品



ベース部品
ベース部品に4個の部品を圧入して構成

J/BAssyを生産している全自動組付機

すべての工程を全自動で行っている



J/B Assy
完成



圧入不良が発生すると･･･
再使用
手直し不可
廃棄処分

職場紹介ですが、私たちはHEV電池パックを生産。今回の取り組み部品はJ/Bassyでベース部品に4個の部品を圧入して構成。１個当たりの単価が高い部品です。J/Bassyを生産している全自動組付機はすべての工程を全自動で行い、J/Bassyを完成。圧入不良が発生すると再使用、手直し不可のため廃棄しています。

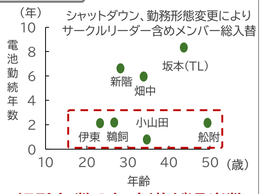
4.サークル紹介 TOYOTA

冠サークル

2022年
石川薫奨励賞受賞



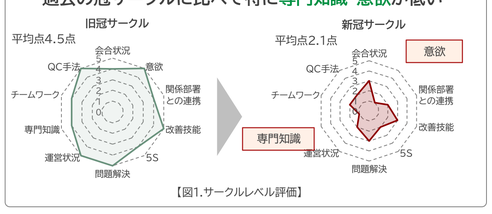
ベテラン多数



経験年数3年未満が過半数

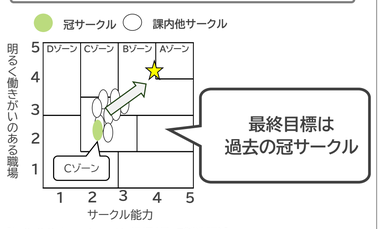
サークル診断

過去の冠サークルに比べて特に専門知識・意欲が低い



【図1.サークルレベル評価】

QCサークルレベル把握（電池FC製造課）



【図2 QCサークルレベル把握（電・F製造課）】

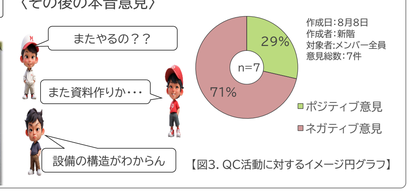
前回からの振り返り

経験年数が少ないながらも
工場大会銀賞を受賞

達成感でネガティブ意見増加により意欲が低下

〈その後の本音意見〉





【図3. QC活動に対するイメージ円グラフ】

サークル紹介ですが、冠サークルは２０２２年に石川薫奨励賞を受賞、しかしその後、ラインシャットダウンなどによりサークルリーダー含めメンバーが総入替。経験年数3年未満が過半数のサークルとなりました。サークル診断では、過去の冠サークルと比較。特に専門知識、意欲のレベルが低く、サークルレベルはＣゾーン。前回の活動では経験年数が少ないながらも工場大会銀賞を受賞。しかし、達成感により意欲が低下。意欲を取り戻し更なるレベルアップを狙います。

【サークルの紹介】	本部登録番号　177-2583		
サークル名	冠	フリガナ　カンムリ	結成年月　2017年　4月
会社名	トヨタ自動車株式会社	フリガナ	トヨタジドウシャカブシキガイシャ
事務所名	本社工場　機械部　電池・FC製造課	フリガナ	ホンシャコウジョウ　キカイブ　デンチ・FCセイゾウカ
発表者	新階　勇斗　・	フリガナ	シンガイ　ユウト　・
ﾒﾝﾊﾞｰ構成　合計	7　名（正社員　7　名 ﾊﾟｰﾄ･派遣　0　名）	会合は就業時間	(内)・外・両方
平均年齢	33　歳	平均勤続	10　年
月当たりの会合回数	4　回		
本テーマ活動期間	2025年　8月　～　2025年　11月	１回当たりの会合時間	1　時間
連絡担当者	角田　章人	所属　本社工場　統括部	TEL　070-7430-6447

5.テーマ選定

TOYOTA

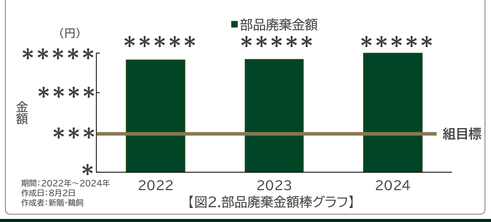
部方針:『新製品・新技術の手の内化』と『良品廉価な号口化』を実現

作成日:2025年8月2日
作成者:新階

職場の問題		項目	問題点	方針	困り度	効果	参画意識	向上貢献	評価点	順位
			評価点 ◎3点 ○2点 △1点	問題の評価			サークルの実力			
				改善要求						
職場の問題	身の回りの困りごと	原価	メインコンベアにおける、パック引っ掛かりが多い	△	◎	○	◎	△	10	4
		原価	BBM締付機における、養生治具外れが多い	○	○	○	△	○	9	5
	職場方針	原価	全自動組付機における、部品廃棄金額が多い	◎	◎	○	◎	◎	14	1
		原価	締付工程における、異常処置時間が多い	○	○	○	○	◎	11	3
		原価	組付部品における、リードタイムが長い	◎	○	◎	△	◎	12	2

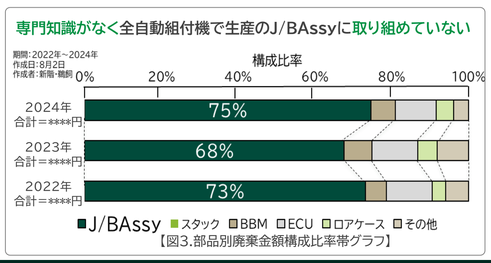
【図1 自職場の問題点マトリックス図】

年間の部品廃棄金額が組目標を上回り高止まりしている



【図2.部品廃棄金額棒グラフ】

専門知識がなく全自動組付機で生産のJ/BAssyに取り組めていない



【図3.部品別廃棄金額構成比率帯グラフ】

全自動組付機の設備構造を学び廃棄金額低減に挑戦

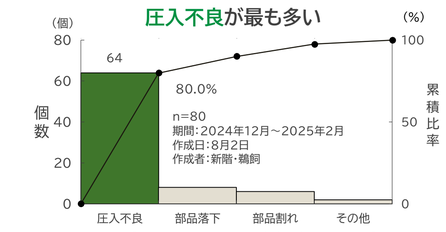
テーマ選定ですが、職場の問題を評価し、全自動組付機における部品廃棄金額が多いに選定。年間の部品廃棄金額は組目標を上回って高止まりしており、部品別では専門知識がなく全自動組付機で生産しているJ/BAｓｓｙに取り組めていないことから、全自動組付け機の設備構造を学び、廃棄金額低減に挑戦します

6.現状の把握(1)

TOYOTA

J/BAssy廃棄個数を原因別で層別

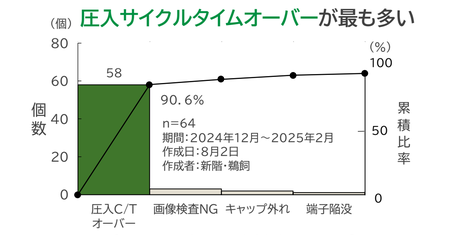
圧入不良が最も多い



【図1.J/BAssy原因別廃棄個数パレート図】

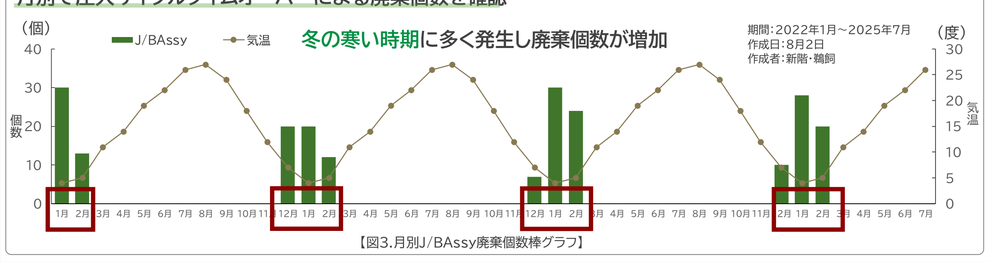
現象別で層別

圧入サイクルタイムオーバーが最も多い



【図2.圧入不良現象別廃棄個数パレート図】

月別で圧入サイクルタイムオーバーによる廃棄個数を確認



【図3.月別J/BAssy廃棄個数棒グラフ】

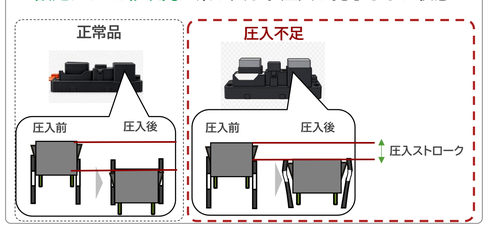
現状の把握にて、J/BAｓｓｙ廃棄個数を原因別で層別すると圧入不良が多く、現象別では圧入サイクルタイムオーバーが最も多いことがわかりました。さらに月別で圧入サイクルタイムオーバーによる廃棄金額を確認すると冬の寒い時期に多く発生し廃棄個数が増加していました。

7.現状の把握(2)

TOYOTA

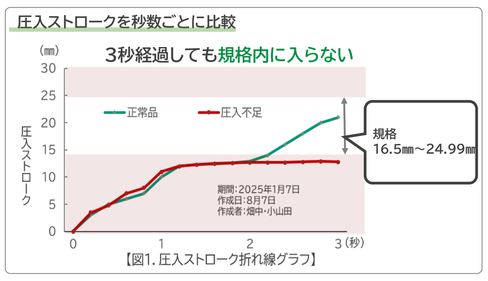
圧入サイクルタイムオーバー

設定タイム3秒以内に爪が入らず圧入が完了しない状態



圧入ストロークを秒数ごとに比較

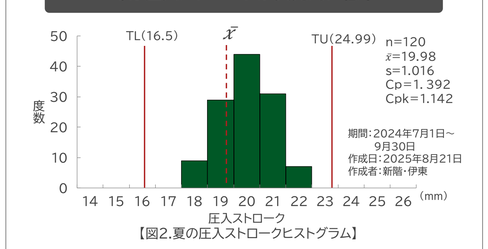
3秒経過しても規格内に入らない



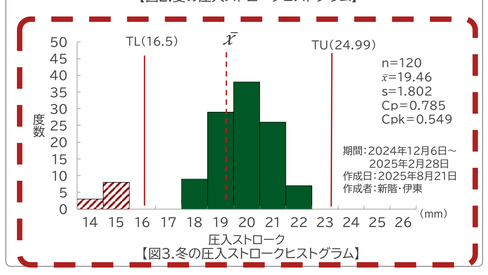
【図1. 圧入ストローク折れ線グラフ】

夏と冬で圧入ストロークを比較

冬は圧入ストロークが突発的に低下



【図2.夏の圧入ストロークヒストグラム】



【図3.冬の圧入ストロークヒストグラム】

8.現状の把握(3)

TOYOTA

冬だけ圧入サイクルタイムオーバー

圧入条件に違いがないか品質管理部に調査依頼



ベース部品

温度の影響を受けやすい素材＝ポリプロピレン

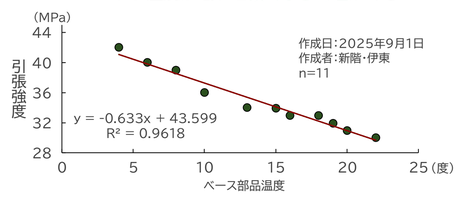


硬さ表し方＝引張強度:単位Mpa

(製品上問題なし)

ベース部品温度と硬さの関係

ベース部品温度が低いと硬くなる特性がある



【図1.引張強度と気温の関係散布図】

硬さと必要荷重

冬は部品が硬くなり圧入に必要な荷重が330Nに上昇する

ベース部品温度	引張強度	必要荷重
22度	30Mpa	300N
4度	42Mpa	**330N**

設備条件などから算出

圧入サイクルタイムオーバーとは設定タイム3秒以内に爪が入らず圧入が完了しない異常のことで、圧入ストロークを秒数ごとに比較すると正常品に対して3秒経過しても規格内に入らず圧入サイクルタイムオーバーが発生。夏と冬で圧入ストロークを比較すると冬は圧入ストロークが突発的に低下していました。

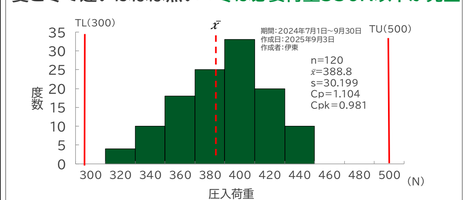
冬だけ圧入サイクルタイムオーバーが発生するため、圧入条件に違いがないか品質管理部に調査依頼。すると、ベース部品の素材は温度の影響を受けやすいポリプロピレンという素材で、サーモグラフィカメラを使用すると製品上問題はないものの8月は約22度で1月は約4度まで低下。ベース部品温度と硬さの関係を確認すると、ベース部品温度が低いと硬くなり、硬さと必要荷重を確認すると、冬は部品が硬くなり圧入に必要な荷重が３３０Nに上昇していました。

9.現状の把握(4)

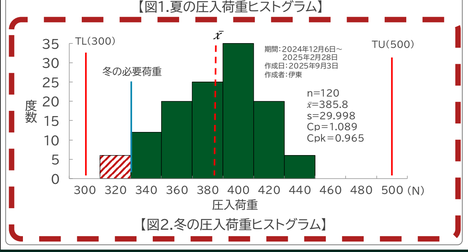
TOYOTA

夏と冬で圧入荷重を比較

夏と冬で違いはほぼ無い→冬は必要荷重330N以下が発生



【図1.夏の圧入荷重ヒストグラム】

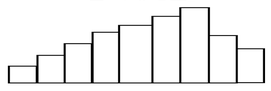


【図2.冬の圧入荷重ヒストグラム】

ヒストグラムの形を確認

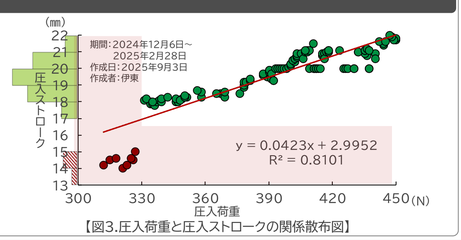
規格値などで上限が抑えられているときに現れる

『左スソ引き型』



圧入荷重とストロークの関係性

冬は圧入荷重が必要荷重(330N)を下回ると圧入不良が発生



【図3.圧入荷重と圧入ストロークの関係散布図】

10.目標設定・活動計画

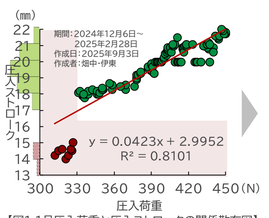
TOYOTA

目標設定の根拠

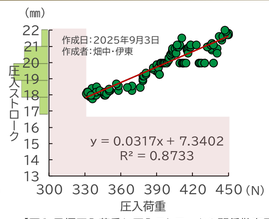
温度によって必要荷重が変わる

ベース部品温度	必要荷重
22度	300N
4度	330N

何を	圧入荷重を
いつまでに	11月末までに(寒くなると異常が発生する)
どれだけ	必要荷重以上に
どうする	上昇させる



【図1.1月圧入荷重と圧入ストロークの関係散布図】



【図2.目標圧入荷重と圧入ストロークの関係散布図】

【表1.活動計画ガントチャート】 活動期間:4ヶ月 計画 --→ 実績 →

問題解決ステップ	役割分担	ポイント	8月	9月	10月	11月
1, テーマ選定	全員	管理特性とテーマ分類の悪さを共有	--→			
2, 現状の把握と目標設定	全員	QC手法を使って過去データをグラフ化	→	--→		
3, 活動計画の作成	新階・伊東	新たなことに挑戦しながら	→	--→		
4, 要因の解析	全員・技術員	ブレーンストーミング4つのルールを意識して		→	--→	
5, 対策案の検討と実施	全員	再現テストを行いながら		→	--→	
6, 効果の確認	坂本・新階	有形・無形効果をともに確認		→	--→	
7, 標準化と管理の定着	全員	取組後の維持管理体制を整えて他部署に連絡		→	--→	
8, 反省と今後の進め方	全員	次のレベルアップへ残課題を洗い出す			→	--→

圧入不良発生原因の圧入荷重を特性値とした

そこで夏と冬で圧入荷重を比較。圧入荷重にほぼ違いありませんでしたが、冬は必要荷重が３３０Nに上昇するため圧入不良が発生。ヒストグラムの形を確認すると、規格値などで上限が抑えられているときに現れる左スソ引き型の分布でした。圧入荷重とストロークの関係性では、冬は圧入荷重が必要荷重の３３０Nを下回ると圧入不良が発生。圧入不良発生原因の圧入荷重を特性値としました。

問題解決のステップを確実に進め目標達成を目指す

目標の設定では、根拠をもとに圧入荷重を11月末までに必要荷重以上に上昇させると決めました。活動計画はポイントを意識しながら問題解決のステップを確実に進め目標達成を目指します。

11.要因の解析を行うにあたり

TOYOTA

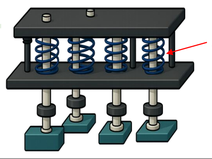
設備構造の理解を深める



バネ付き圧入治具

バネの弾性力を使って部品を押し込む

全体図



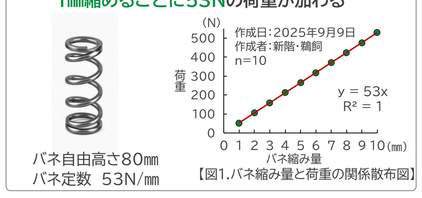
弾性力

押されると元に戻ろうとする力



自職場のバネ

1㎜縮めるごとに53Nの荷重が加わる

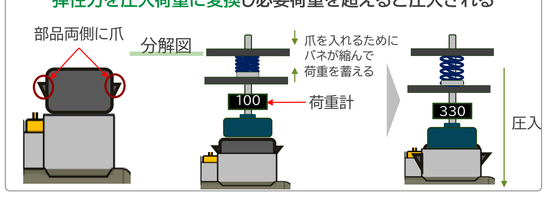


バネ自由高さ80㎜
バネ定数　53N/㎜

【図1.バネ縮み量と荷重の関係散布図】

圧入治具の動き

弾性力を圧入荷重に変換し必要荷重を超えると圧入される



サークルの弱点:専門知識を身に着けたうえで要因解析を行う

要因の解析を行うにあたり、前回からの課題である専門知識として設備構造の理解を深めました。圧入はバネ付きの圧入治具でバネの弾性力を使って部品を押し込んでいます。弾性力とは押されると元に戻ろうとする力のことで、自職場のバネは、1㎜縮めるごとに５３Nの荷重が加わります。圧入治具の動きですが、弾性力を圧入荷重に変換し必要荷重を超えると圧入されます。部品には両側に爪があり、爪を入れるためにバネが縮んで弾性力を蓄える仕組みです。サークルの弱点、専門知識を身に着けたうえで要因解析を行いました。

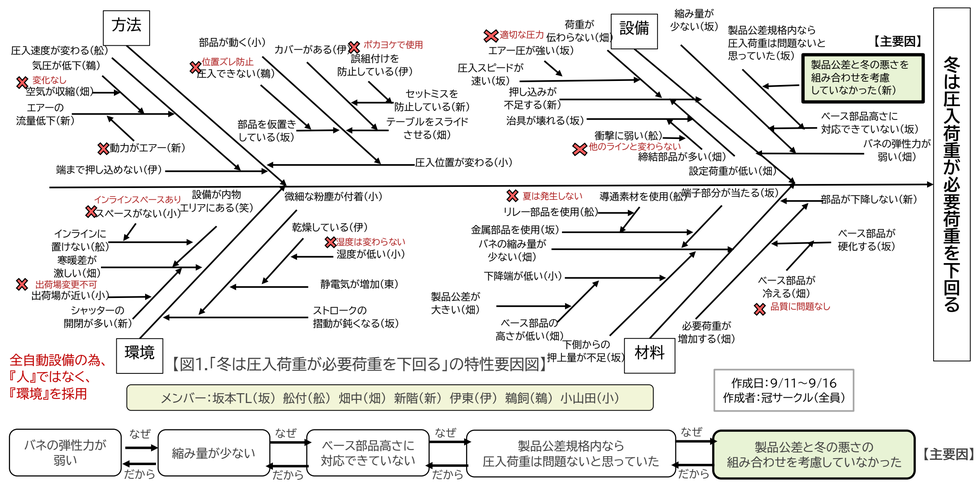
12.要因の解析(1)

TOYOTA

～ブレーンストーミング4つのルール～
①批判禁止②自由奔放③量を多く④便乗歓迎

～特性要因図のポイント～
大骨は4M+1E
中骨は事実から





【図1.「冬は圧入荷重が必要荷重を下回る」の特性要因図】

メンバー:坂本TL(坂) 船付(船) 畑中(畑) 新階(新) 伊東(伊) 鵜飼(鵜) 小山田(小)

作成日:9/11～9/16
作成者:冠サークル(全員)

バネの弾性力が弱い → なぜ → 縮み量が少ない → なぜ → ベース部品高さに対応できていない → なぜ → 製品公差規格内なら圧入荷重は問題ないと思っていた → なぜ → 製品公差と冬の悪さの組み合わせを考慮していなかった【主要因】
だから

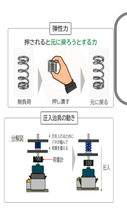
要因解析では、ブレーンストーミング4つのルール、特性要因図のポイントを意識。冬は圧入荷重が必要荷重を下回るに対して特性要因図を作成しました。12個の主要因を仮説検証した結果、特性から、必要荷重が下回るのは何故？設備から、バネの弾性力が弱い。なぜ→縮み量が少ない。なぜ→ベース部品高さに対応できていない。なぜ→製品公差規格内なら圧入荷重は問題ないと思っていた。なぜ→そして主要因、製品公差と冬の悪さの組み合わせを考慮していなかった。事が立証出来たので次から説明致します。

13.要因の解析(2)

TOYOTA

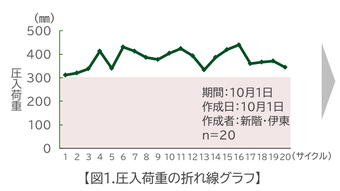
バネの弾性力が弱い → なぜ → 縮み量が少ない → なぜ → ベース部品高さに対応できていない → なぜ → 製品公差規格内なら圧入荷重は問題ないと思っていた → なぜ → 製品公差と冬の悪さの組み合わせを考慮していなかった【主要因】
だから

仮説の検証①　バネの弾性力と縮み量の関係性を調査

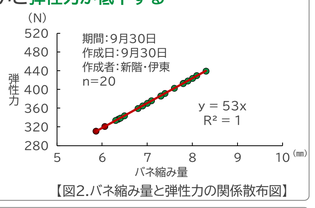


圧入荷重＝弾性力
※要因解析前に得た知見

バネの縮み量が少ないと弾性力が低下する



【図1.圧入荷重の折れ線グラフ】



【図2.バネ縮み量と弾性力の関係散布図】

仮説の検証②　バネ縮み量とベース部品高さの関係性を調査

フックの法則

公式:弾性力＝バネ定数×バネ縮み量

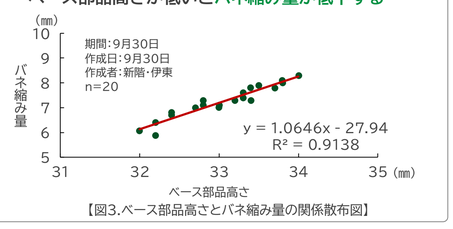
(例)400N＝53N/mm×χ

χ＝400N÷53N/㎜

χ＝7.54㎜

バネの縮み量を求めた

ベース部品高さが低いとバネ縮み量が低下する



【図3.ベース部品高さとバネ縮み量の関係散布図】

仮説の検証①バネの弾性力と縮み量の関係性を調査。要因解析前に得た知見として、圧入荷重イコール弾性力ということがわかっているため、圧入荷重のデータ取りし、仮説検証を行いました。結果:弾性力が低下すると原因:バネの縮み量が少なくなる相関が判りました。仮説の検証②フックの法則を利用して出来た結果:バネの縮み量が低下すると、原因:ベース部品高さが低くなる相関が解かりました。

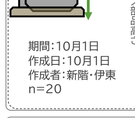
14.要因の解析(3)

TOYOTA

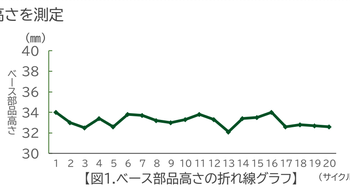
バネの弾性力が弱い → なぜ → 縮み量が少ない → なぜ → ベース部品高さに対応できていない → なぜ → 製品公差規格内なら圧入荷重は問題ないと思っていた → なぜ → 製品公差と冬の悪さの組み合わせを考慮していなかった【主要因】
だから

仮説の検証③　ベース部品高さと製品公差の関係性を調査

ベース部品の高さを測定



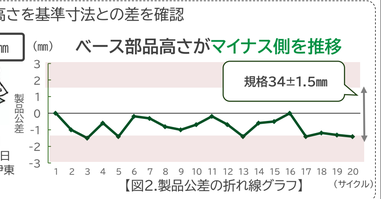
期間:10月1日
作成日:10月1日
作成者:新階・伊東
n=20



【図1.ベース部品高さの折れ線グラフ】

ベース部品高さを基準寸法との差を確認

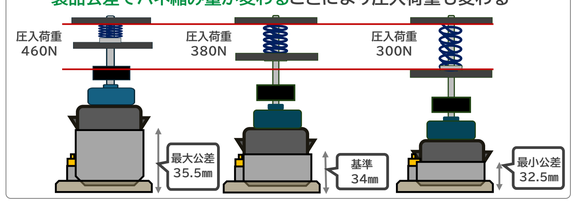
基準寸法34㎜



【図2.製品公差の折れ線グラフ】

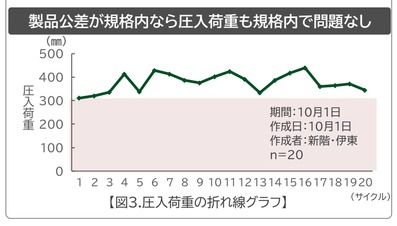
製品公差による圧入荷重の変化

製品公差でバネ縮み量が変わることにより圧入荷重も変わる



圧入荷重の折れ線グラフを見返すと

製品公差が規格内なら圧入荷重も規格内で問題なし



【図3.圧入荷重の折れ線グラフ】

仮説の検証③結果:ベース部品高さを測定し基準寸法との差を確認すると基準寸法34㎜に対して、原因:ベース部品高さがマイナス側を推移していました。次に結果:製品公差による圧入荷重の変化を見ると、製品公差でバネ縮み量が変わることにより、圧入荷重が変わっていました。しかし、仮説の検証①の圧入荷重折れ線グラフを見返すと製品公差が規格内なら圧入荷重も規格内ということがわかりました。

15.要因の解析(4)

TOYOTA

バネの弾性力が弱い → なぜ → 縮み量が少ない → なぜ → ベース部品高さに対応できていない → なぜ → 製品公差規格内なら圧入荷重は問題ないと思っていた → なぜ → 製品公差と冬の悪さの組み合わせを考慮していなかった【主要因】
だから

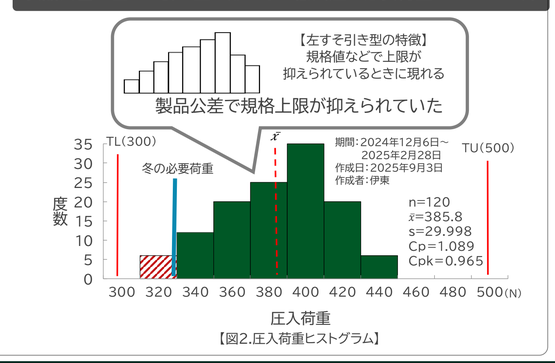
仮説の検証④　製品公差と冬の悪さの組み合わせを調査

製品公差と冬が組み合わさると圧入不良が発生

	製品公差なし	製品公差あり
夏	○ 不良なし	○ 不良なし
冬	○ 不良なし	× 不良発生

【図1.製品公差と冬の組み合わせマトリックス図】

製品公差で左スソ引き型の形となり低気温で必要荷重330Nに上昇



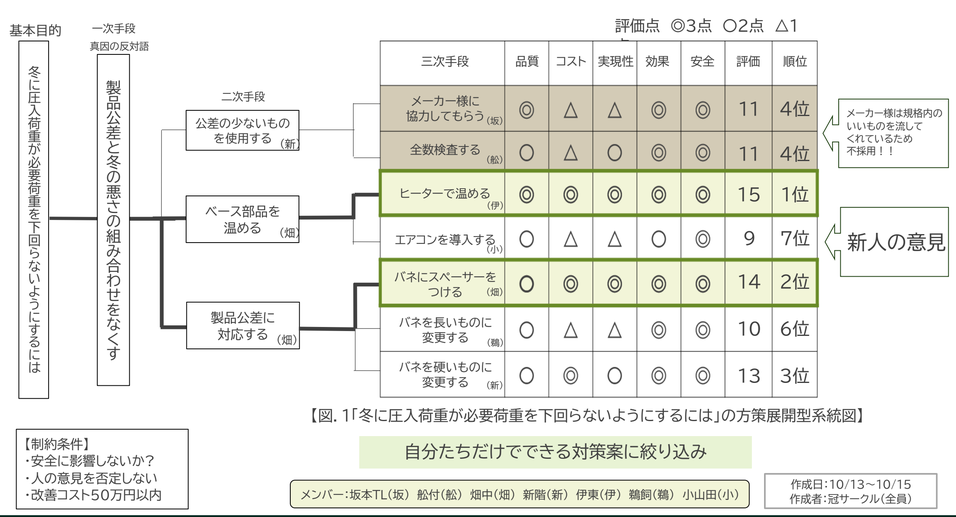
【図2.圧入荷重ヒストグラム】

真因：製品公差と冬の悪さが組み合わさると圧入不良が発生

仮説の検証④製品公差と冬の悪さの組み合わせを調査。圧入不良について、製品公差と冬の悪さを切り分けて確認しました。その結果、どちらか一方が悪いだけでは不良は発生せず、製品公差と冬の悪さが重なった場合のみ圧入不良が発生。図2圧入荷重ヒストグラムを見ると、製品公差で規格上限が抑えられ、左スソ引き型の分布となり低気温で必要荷重が330Nに上昇するため、圧入荷重が必要荷重を下回っていました。真因は製品公差と冬の悪さの組み合わさることで圧入不良が発生している事で全ての仮説が立証出来ました。

16.対策案の検討(1)

TOYOTA



【図. 1「冬に圧入荷重が必要荷重を下回らないようにするには」の方策展開型系統図】

【制約条件】
・安全に影響しないか？
・人の意見を否定しない
・改善コスト50万円以内

自分たちだけでできる対策案に絞り込み

メンバー:坂本TL(坂) 船付(船) 畑中(畑) 新階(新) 伊東(伊) 鵜飼(鵜) 小山田(小)

作成日:10/13～10/15
作成者:冠サークル(全員)

真因：製品公差と冬の悪さが組み合わさると圧入不良が発生

仮説の検証④製品公差と冬の悪さの組み合わせを調査。圧入不良について、製品公差と冬の悪さを切り分けて確認しました。その結果、どちらか一方が悪いだけでは不良は発生せず、製品公差と冬の悪さが重なった場合のみ圧入不良が発生。図2圧入荷重ヒストグラムを見ると、製品公差で規格上限が抑えられ、左スソ引き型の分布となり低気温で必要荷重が330Nに上昇するため、圧入荷重が必要荷重を下回っていました。真因は製品公差と冬の悪さの組み合わさることで圧入不良が発生している事で全ての仮説が立証出来ました。

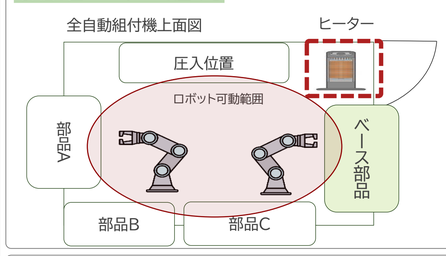
基本目的に対して評価1位と2位で対策案を検討

対策案の検討ですが、冬に圧入荷重が必要荷重を下回らないようにするには対し、系統図を用いて意見を出し合いました。すると新人から、評価7位エアコンを導入するとの意見が。しかし、業者に依頼など、コスト、実現性が低いことを伝え不採用に。その他、たくさんの意見が出ましたが、自分たちだけでできる対策案に絞り込み、基本目的に対して評価１位と２位で検討。

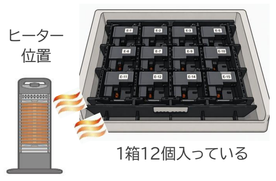
17.対策案の検討(2)

TOYOTA

評価1位:ヒーターで温める



ベース部品にナンバリングし温度を調査

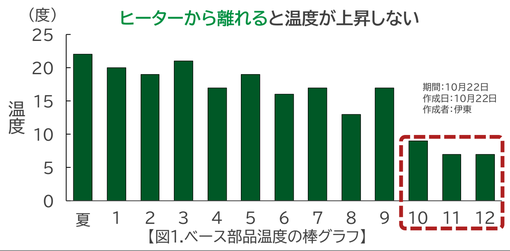


9	10	11	12
5	6	7	8
1	2	3	4

1箱12個入っている

ベース部品温度を調査

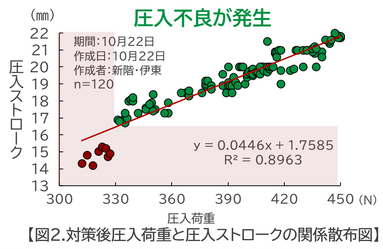
ヒーターから離れると温度が上昇しない



【図1.ベース部品温度の棒グラフ】

特性値への影響

圧入不良が発生



【図2.対策後圧入荷重と圧入ストロークの関係散布図】

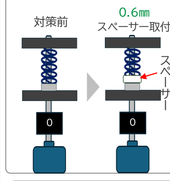
評価１位、ヒーターで温めるでは、全自動組付機上面図の位置にヒーターを取り付け、１箱１２個入りのベース部品にナンバリングし、ベース部品温度を調査。結果、ヒーターから離れると、温度が上昇せず、特性値への影響度テスト結果は圧入不良が発生。

18.対策案の検討(3)

TOYOTA

評価2位:バネ部にスペーサーをつける

0.6㎜のスペーサー取付実施

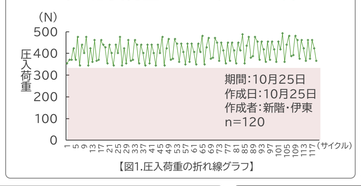


スペーサー幅の根

スペーサー	バネに加わる荷重	圧入荷重
0㎜	0	300N
0.1㎜	5. 3N	305N
⋮	⋮	⋮
0.5㎜	26.5N	327N
0.6㎜	**31.8N**	**332N**

圧入荷重を確認

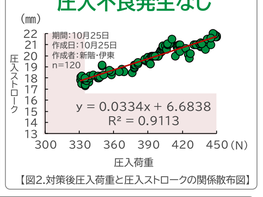
冬の必要荷重330N以上に上昇



【図1.圧入荷重の折れ線グラフ】

特性値への影響

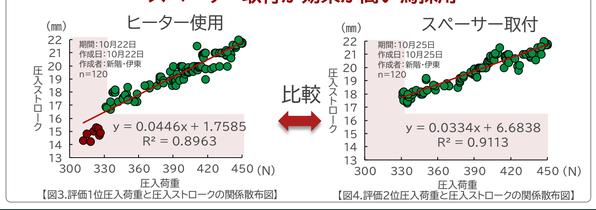
圧入不良発生なし



【図2.対策後圧入荷重と圧入ストロークの関係散布図】

特性値への影響度の比較

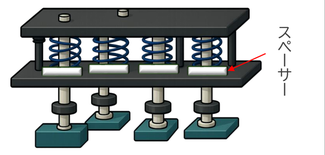
スペーサー取付が効果が高い為採用



【図3.評価1位圧入荷重と圧入ストロークの関係散布図】　【図4.評価2位圧入荷重と圧入ストロークの関係散布図】

対策実施

圧入治具4か所にスペーサー取付



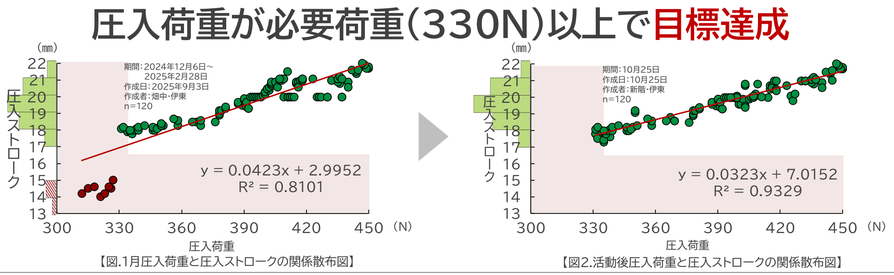
特性値への効果を比較し対策を実施

続いて、評価２位バネ部にスペーサーをつけるでは、根拠をもとに0.６㎜のスペーサーの取り付け実施。圧入荷重を確認すると冬の必要荷重330N以上に上昇。特性値への影響度テスト結果は圧入不良発生なし。影響度テスト比較では、スペーサー取付の効果が高い為採用。対策実施では、圧入治具4か所にスペーサーを取付けました。特性値への効果を比較し対策を実施しました。

19.効果の確認(1)

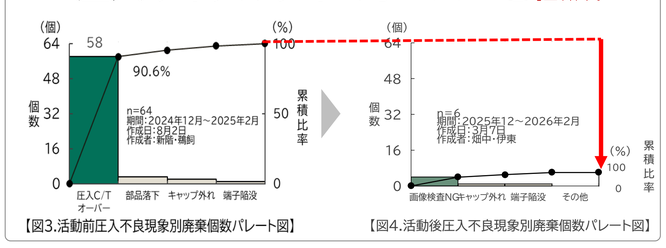
TOYOTA

圧入荷重が必要荷重(330N)以上で目標達成



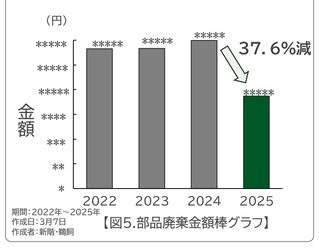
【図.1月圧入荷重と圧入ストロークの関係散布図】　【図2.活動後圧入荷重と圧入ストロークの関係散布図】

圧入サイクルタイムオーバーを低減



【図3.活動前圧入不良現象別廃棄個数パレート図】　【図4.活動後圧入不良現象別廃棄個数パレート図】

部品廃棄金額を低減



【図5.部品廃棄金額棒グラフ】

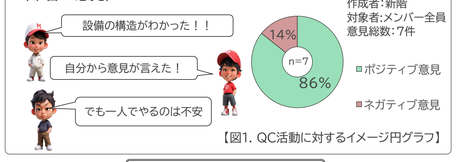
有形効果の確認では、圧入荷重が必要荷重３３０N以上となり目標達成。圧入サイクルタイムオーバーを低減できた結果、選定理由の部品廃棄金額は前年の３７．６%と減らすことができました。

20.効果の確認(2)

TOYOTA

QCに対するイメージ

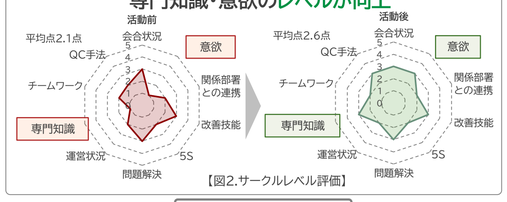
設備構造を学びポジティブな意見が増加



【図1. QC活動に対するイメージ円グラフ】

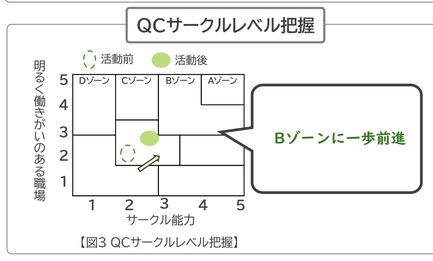
サークルレベル評価

専門知識・意欲のレベルが向上



【図2.サークルレベル評価】

QCサークルレベル把握



【図3 QCサークルレベル把握】

次回への取り組み

	伸ばしたい知識・能力	今後の活動で取り組みたい事
若手	・設備構造の知識向上 ・QC手法の更なる習得 ・改善技能の向上 ・関係部署との連携	・ライン作業の1秒改善 ・ライン内段差の撲滅 ・QC手法の使い分け
中堅	・若手との協力 ・サークルの運営方法 ・人材育成 ・関係部署との連携	・TPSに基づいた職場管理 ・L/Tを短縮したライン運営 ・ダイバーラインの構成

有形・無形ともにメンバーが効果を実感

無形効果では、前回大会で銀賞を受賞して、ひとまず満足してしまい、今回の活動前も「またやるの？」「設備の構造が、わからんから意見を出せない」などのネガティブ意見が増加していましたが、設備構造を学び「自分から意見が言えた」などポジティブな意見が増加。サークル診断では、専門知識、意欲のレベルが向上、サークルレベルはBゾーンに一歩前進。次回への取り組みを職層ごとに話し合い、有形、無形ともにメンバーが効果を実感。

21.標準化と管理の定着

TOYOTA

	項目	Why (なぜ)	What (なにを)	Who (誰が)	When (いつ)	Where (どこで)	How (どのように)	確認者	管理方法
標準化	スペーサー GMカード作成	点検項目標準化のため	点検項目	新階・畑中	対策評価後	自組	点検項目を明記	職制	現地で 点検項目を確認
	スペーサー点検 作業要領書作成	点検方法標準化のため	点検方法	新階・畑中	対策評価後	自組	点検方法を明記	職制	現地で 点検項目を確認
周知徹底	GMカード、要領書 をメンバーに展開	GMカード、作業要領書 追加に伴い	点検項目・方法	新階・畑中	GMカード 要領書作成後	現地	GMカード、 要領書を基に	職制	やるべきことの記入
点検者	スペーサー点検 項目の確認	GMカードに沿って点検を 行っているか確認するため	点検者	職制	動作観察時	現地	動作観察記録 シートを使って	組長	動作観察 記録シートを確認
	スペーサー点検 方法の確認	作業要領書通りの点検を 行っているか確認するため	点検者	職制	動作観察時	現地	動作観察記録 シートを使って	組長	動作観察 記録シートを確認

再発防止

・今回の事例をメーカー情報提供→一緒になって問題解決に取り組んでいただけると回答あり
・新ライン、他の電池ショップへの横展・フィードバックの要望実施→検討いただけるとの回答あり

反省と今後の進め方

設備構造、部品の専門知識を身に着け、原因を勘ではなくデータで捉えたことで
冬×製品公差という組み合わせの悪さに気づくことができ、対策につなげることができました。
その結果、メンバーの意欲につながったと考えます。
今後もメンバー全員で活気のある活動を行っていきます。

標準化と管理の定着では作業要領書、GMカードを新規作成し管理方法をメンバーへ周知徹底。再発防止では今回の事例をメーカー様に情報提供。一緒になって問題解決に取り組むと回答あり。反省と今後の進め方ですが、今回、設備構造、部品の専門知識を身に着け、原因を勘ではなくデータでとらえたことで製品公差と冬の悪さという組み合わせに気づき、対策につなげることができました。その結果、メンバーの意欲につながったと考えます。今後もメンバー全員で活気のある活動を行います。

22. 冠サークルの未来

TOYOTA



今回身に着けたのは0.６㎜のスペーサーではなく、「自分たちで答えを見つける力」

改善から人造りへ。これからも冠サークルの挑戦は続く

今回、私たちは０．６㎜のスペーサーによって圧入不良を低減することができました。しかし、私たちがこの活動で得た一番の成果はスペーサーではありません。設備がわからなかったメンバーが、自ら学び、データで考え、自分たちの力で答えを見つけられるようになったことです。５年後には自ら問題を解決でき、１０年後にはその経験を次世代に伝え、人を育てられる人材へ。
改善から人造りへ。
これからも冠サークルの挑戦は続きます。