

発表No. 106	テーマ ピストンロッド管理業務合理化による工数低減 ～なくす・へらす・かえるで3F解消～
--------------	---

会社・事業所名(フリガナ) カヤバ株式会社 <small>カブシキガイシャ</small> サスペンション事業部 <small>ジギョウ ブ</small>	発表者名(フリガナ) 篠田 輝一 <small>シノダ コウイチ</small>
---	---




発表のセールスポイント

今回の活動は担当者の抱える3F（不安・不満・負担）を『なくす・へらす・かえる』の合言葉（切り口）のもと日常業務の見直し、工数低減に取り組みました。

現状把握（攻め所の明確化）でしっかり深堀が出来た事、問題点をみんなで共有出来た事で新メンバーも若手メンバーにも良い経験となりました。活動中は「明るく、楽しく、元気良く」をモットーに改善活動が実施出来たので、いつも以上に達成感を得られ、また、チーム全体のレベルUPに繋がる良い活動となりました。

1




ピストンロッド管理業務 合理化による工数低減

～なくす・へらす・かえるで3F解消～

カヤバ株式会社

岐阜北工場

チーム : ルイジ
発表者 : 篠田 輝一
アシスタント : 唐田 明俊



QCサークル紹介	サークル名 (フリガナ)		発表形式
	ルイジ (ルイジ)		PC
本部登録番号	158-138	サークル結成年月	2012年 4月
メンバー構成	24名	会合は就業時間	内・外・両方
平均年齢	40歳 (最高 58歳、最低 19歳)	月あたりの会合回数	4回
テーマ暦	本テーマで 22件目 社外発表 0件目	1回あたりの会合時間	1時間
本テーマの活動期間	2020年 10月 ~ 2021年 3月	本テーマの会合回数	20回
発表者の所属	サスペンション事業部 生産管理部 生産管理課		勤続 17年

会社紹介



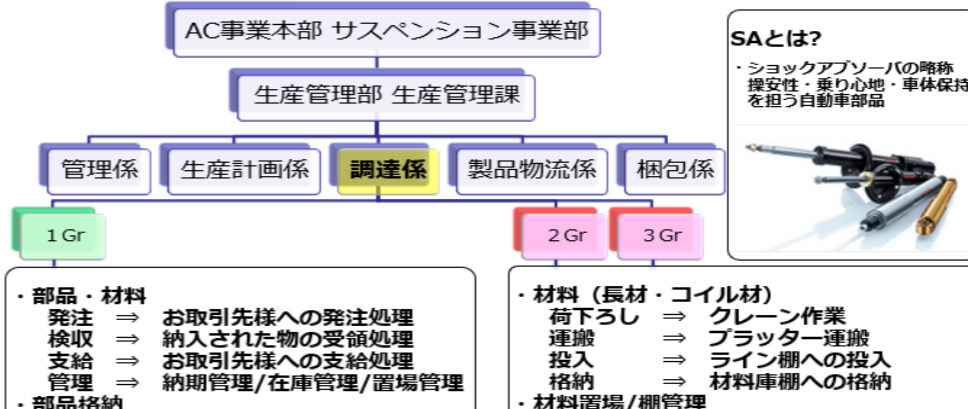
カヤバ株式会社

(油圧機器総合メーカー)
※22年4月よりKYB株式会社から、カヤバ株式会社に
連称社名を変更致しました。

岐阜北工場 (岐阜県 可児市)
主な製品: 四輪車用油圧緩衝器 (ショックアブソーバー)
四輪車用油圧機器 (パワーステアリング)



職場紹介



SAとは?

・ショックアブソーバの略称
・操安性・乗り心地・車体保持
を担う自動車部品



SA量産部品・材料に関する業務全般を担っています!
お取引先様189社から約13,000品番/日 納入されます!

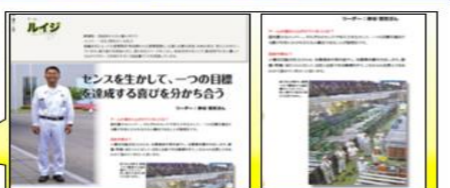
チーム紹介



チームルイジの2020年度の社長賞受賞にて、
チーム内だけでなく部内の活動の活性化に於いても貢献

【今回発表チーム ルイジ】

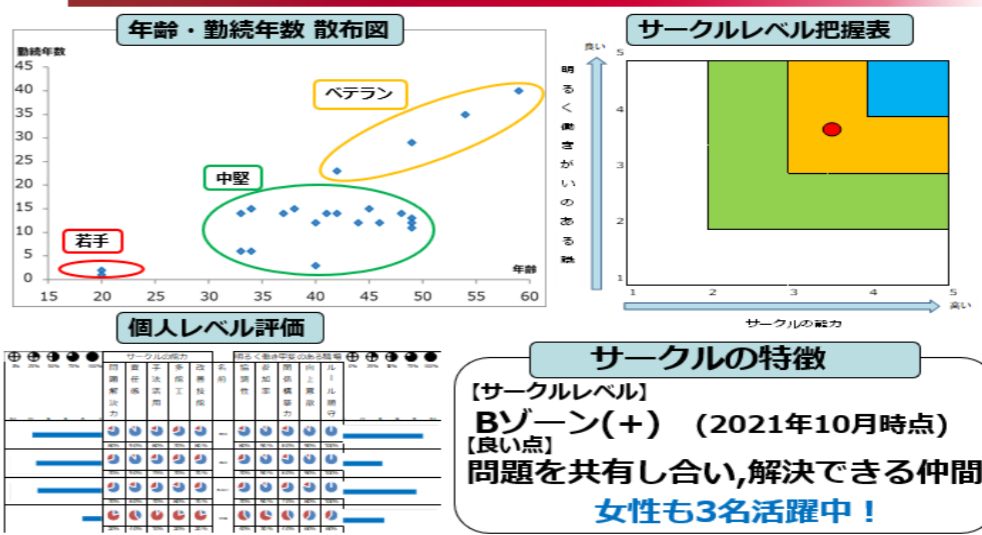
SA生産管理部 22年度 全8チームで活動



2020年度 全社大会 社長賞



チーム紹介

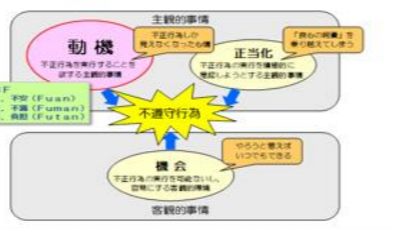
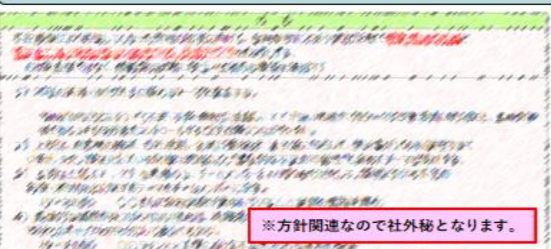


サークルの特徴
【サークルレベル】
Bゾーン(+) (2021年10月時点)
【良い点】
問題を共有し合い、解決できる仲間
女性も3名活躍中!

テーマの選定



再発・未然防止に係る小集団活動実施要領(抜粋)



不遵守行為に繋がりがかねない要因の"3F"(不安/不満/負担)を
抱える業務を洗い出しテーマ選定しては?



テーマの選定



小集団会合

担当変更後の業務
& ハンド処理は
3F高いとの意見!

3F業務 ヒアリング&分類

- ① ハンド処理(発注/支給/在庫確認)
- ② 担当変更後の業務対応(引継ぎ及び業務対応方法)
- ③ 出庫作業の照合 手書き対応

メンバー毎に自身の対応が正しいか不安な業務が挙がった!

テーマの選定



◎ : 3点 ○ : 2点 △ : 1点

項目	上位方針	緊急度	重要度	実現性	効果	困り具合	評価
ピストンロッド管理業務 合理化による工数低減	◎	○	◎	◎	◎	◎	17
取引先支給品 材不加工 棚差是正	◎	◎	◎	○	◎	△	15
業務多能工の推進	◎	○	◎	◎	◎	△	15
#46出庫検品仕組構築による 品質向上	◎	○	◎	◎	◎	○	16
新人教育整備による3F早期解消	◎	○	◎	◎	◎	○	15

攻め所の明確化1



ピストンロッド管理(窓口)業務とは?

ピストンロッド (素材) (製品化)

管理(窓口)業務

- 購入部品 かんぱん回転枚数の設定と増減管理
- かんぱんマスターの維持管理と改善
- 欠品、納期遅れ等の発生時の対応と改善
- 発注、受入、検取、格納、保管、出庫、在庫管理
- 有償支給部品の入庫管理と完成品協力工場に有償支給管理
- 新規立上りの店の設定、維持管理、機種移行対応業務
- 製造使用の部品引き取りかんぱん作成

北工場レイアウト図

#40, #44部品庫 (写真 抜粋)

攻め所の明確化2



ピストンロッド 発注方法

・かんぱん発注
OEM,補給向け=PULBOKシステムを使い後補充
市販向け=PULBOKシステムを使い指示発注

ピストンロッド管理業務調査

担当者業務内容

【業務分類】

- ① 日々業務
- ② 月次業務
- ③ その他、都度業務

3F業務を具体的に
確認していこう!

攻め所の明確化3



3Fとなっている業務の洗い出し

3F = ハンド処理と在庫確認業務で
1回の工数が多い業務のリスト化

具体的業務調査(日々)

在庫確認業務: 確定受注生産ライン

確定受注生産ラインは
組立日-1で生産順序が確定

【OEM,補給品のピストンロッド:メッキ完品】

- ・納入L/Tが長い
- ・組立日前日に翌日生産分の在庫の有無を確認
- 不足の場合は追加

L/T最長 8日

部品確認日: N(組立日)-1

製品受注のフレに対応するため
在庫を日々確認 工数: 50分/日

攻め所の明確化4

具体的業務調査 (月次)

ハンド処理：納入L/Tが長い品番の次月所要量増加分ハンド追加

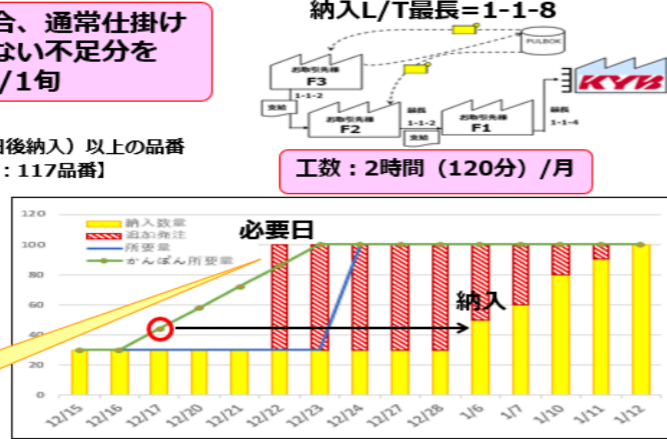
次月所要量が増の場合、通常仕掛けでは納入が間に合わない不足分を追加 (ハンド処理) /1旬

【納入L/Tが長い品番とは】
・1-1-5 (かんぱん仕掛から5日後納入) 以上の品番
【OEM,補給品のピストンロッド: 117品番】

【例】

- ・所要量 当月=30/日 次月=100/日
- ・納入L/T 1-1-8
- ・次月組立開始日 12/22
- ・不足 (ギャップ) 分 =追加発注分

追加目的は欠品回避!!



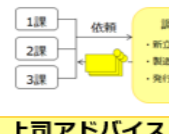
攻め所の明確化6

具体的業務調査 (都度)

ハンド処理：製造使用の引き取りかんぱん代行発行

製造が使用する引き取りかんぱんを調達係が作成代行～依頼元配布

- ・以前より製造 (1課,2課,3課) が使用する 10,11,12.5φ (細物) のOEM向け品番の引き取りかんぱんの作成を調達係が代行。
(※担当変更時の引継ぎ事項)



上司アドバイス

工数: 2時間 (120分) /月

現場の確認工数とハンド処理の負担も多いね。決め事の確認も含め、改善方法を全員で検討しよう!

攻め所の明確化5

具体的業務調査 (月次)

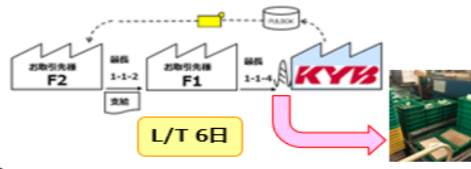
ハンド処理：海外向け製品使用ピストンロッドのハンド発注

アルゼンチン向けTRD製品使用のピストンロッド (特定品番のみ) の次月予定分をハンド発注

1旬: 次月所要量の内示 (月中/ 当月3旬日より11日前)

【対象 N03ライン 2品番/過去の経緯】

- ・A1534-49066- 00-F2/F1
- ・A1534-49069- 00-F2/F1
- ・立ち上がり当初から組立不良が多発
- ・月次で組立予定を確認→不良分加味ハンド発注 (※担当変更時の引継ぎ事項)



工数: 1時間 (60分) /月

過去からの不良加味分がライン側に停滞!!

攻め所の明確化7

「なくす・へらす・かえる」の合言葉から3F業務を分析

具体的3F業務内容	攻め所の明確化	実施タイミング	所要時間 (h) /月	なくす	へらす	かえる	検討案	実現性
確定受注生産ラインの在庫確認業務	3	日々	16.7	△	○	○	データ活用	◎
納入L/Tが長い品番の次月所要量増加分ハンド追加	4	月次	2	×	○	○	システム活用	◎
海外向け製品使用のピストンロッドのハンド発注	5	月次	1	△	○	○	システム活用	◎
製造使用の引き取りかんぱんの発行	6	都度	2	×	△	○	製造で発行	◎

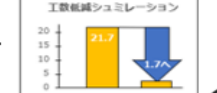
在庫確認業務 16.7H/月
今後検討案: データ活用

追加発注業務 3.0H/月
今後検討案: システム活用

製造かんぱん作成業務 2.0H/月
今後検討案: 製造で発行

上記の3F業務をデータ活用、システム活用や他部品と同様の対応にかえた場合

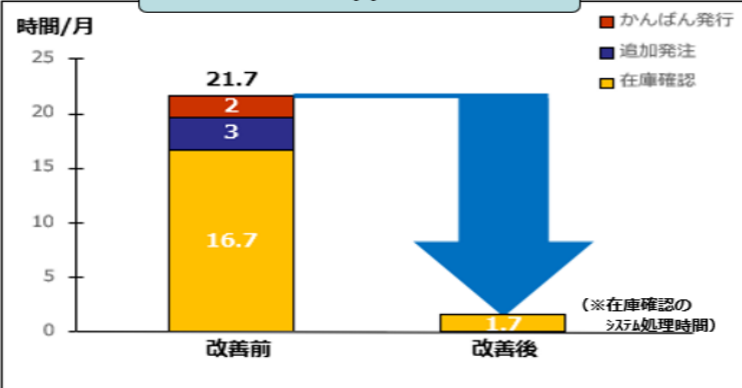
上記対策案でシミュレーションすると...



検討案で効果が見込めそうだね!!

目標の設定

ピストンロッド管理業務3F工数



3F工数: 1.7時間/月 (2022年3月までに)

方策の立案と成功シナリオの追求

一次手段	二次手段	改善実施案	評価	採否		
3F工数を減らすには	業務の見直し	既存システムの活用 (PULBOK)	実現性: ×	採算性: ×	効果: ○	採否: 不採用
		在庫確認方法の変更	実現性: ○	採算性: ○	効果: ○	採否: 採用
		受注の遅れをなくす	実現性: ×	採算性: ○	効果: ○	採否: 不採用
		ピストンロッドかんぱんの完全WEB化	実現性: △	採算性: △	効果: ○	採否: 不採用
		製造制と打ち合わせ	実現性: ○	採算性: ○	効果: ○	採否: 採用
		製造依頼の引き取りかんぱん作成発行の廃止	実現性: ○	採算性: ○	効果: ○	採否: 採用

成功シナリオの実施1

在庫確認方法の変更

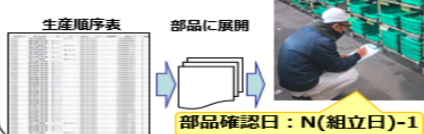
確定受注生産ラインの在庫確認方法の変更

改善前

確定受注生産ライン (N13,N14) は組立日-1で生産順序が確定

【OEM,補給品のピストンロッド (メッキ品)】

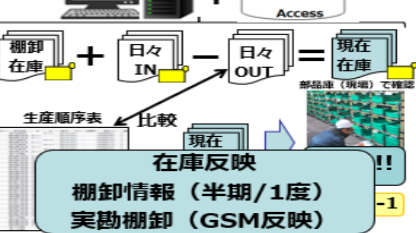
- ・納入L/Tが長い
- ・組立日前日に翌日生産分の在庫の有無を確認
- ・不足の場合は追加
- ・日々実施



改善後

係内棚卸を実施→在庫反映

日々受け払い計算で現在在庫算出



在庫確認方法を変更し、工数低減しました!!

成功シナリオの実施2

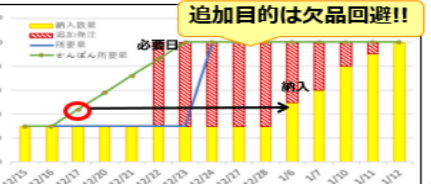
発注方法の変更

納入L/Tが長い品番の次月所要量増加分ハンド追加廃止

改善前

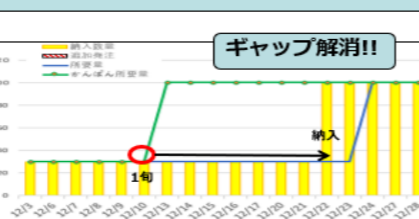
次月所要量が増の場合、通常仕掛けでは納入が間に合わない不足分を追加 (ハンド発注) /1旬

1-1-5以上の品番/OEM,補給品向け対象品番点数=117品番



改善後

1旬のタイミングで次月所要量の日当たり平均値を自動計算
計算時期を早める事で納期を早め不足 (ギャップ) を解消!!



現行システムを活用し、次月所要量情報を自動計算させることでハンド処理廃止!! 追加発注業務の工数を“なくし”ました!!

成功シナリオの実施3

発注方法の変更

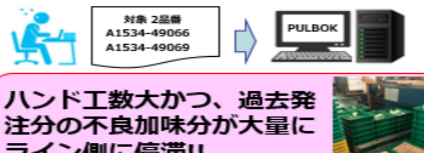
海外向け製品使用ピストンロッドのハンド発注廃止

改善前

月次予定分をハンド発注

【対象 N03ライン 2品番/過去の経緯】

- ・A1534-49066- 00-F2/F1
- ・A1534-49069- 00-F2/F1
- ・立ち上がり当初から組立不良が多発
- ・月次で組立予定を確認→不良分加味ハンド発注 (※担当変更時の引継ぎ事項)

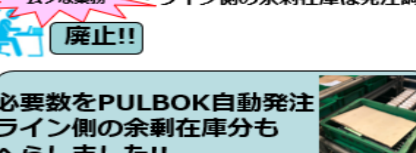


改善後

自動発注へ戻し、ハンド発注廃止

【製造とWEB会議】

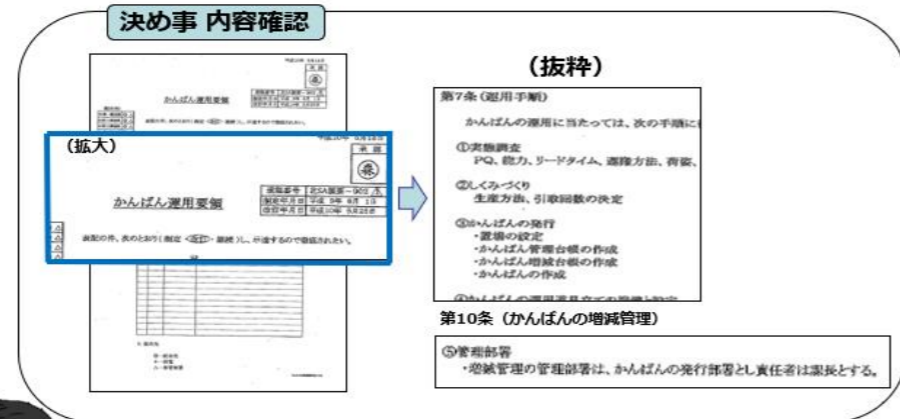
- ・PULBOK指示発注へ変更
- ・ライン側の基準在庫は各100本
- ・基準在庫を下回ったら製造より補充分を発注依頼
- ・ライン側の余剰在庫は発注調整



業務の見直しでムダを“なくし”ました!! 在庫も低減!!

成功シナリオの実施4

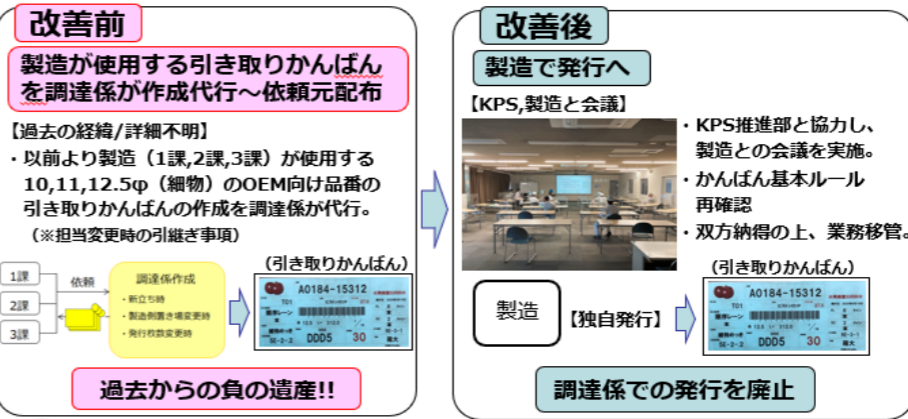
製造依頼の引き取りかんばん作成発行の廃止



決め事を再確認、あるべき姿へ！（かえる）

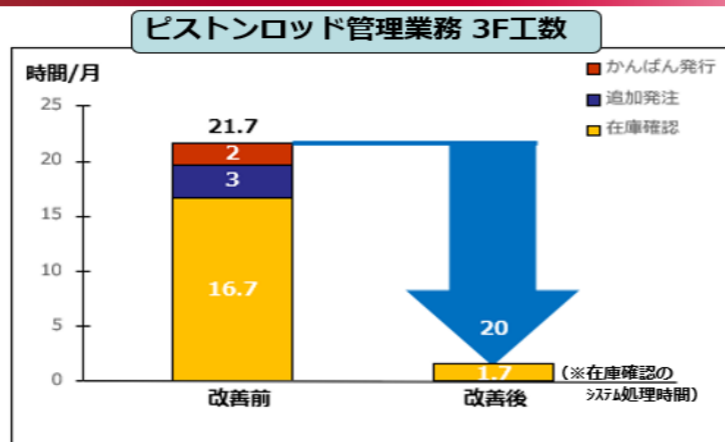
成功シナリオの実施4

製造依頼の引き取りかんばん作成発行の廃止



かんばん作成発行業務を移管し、工数低減できました!!

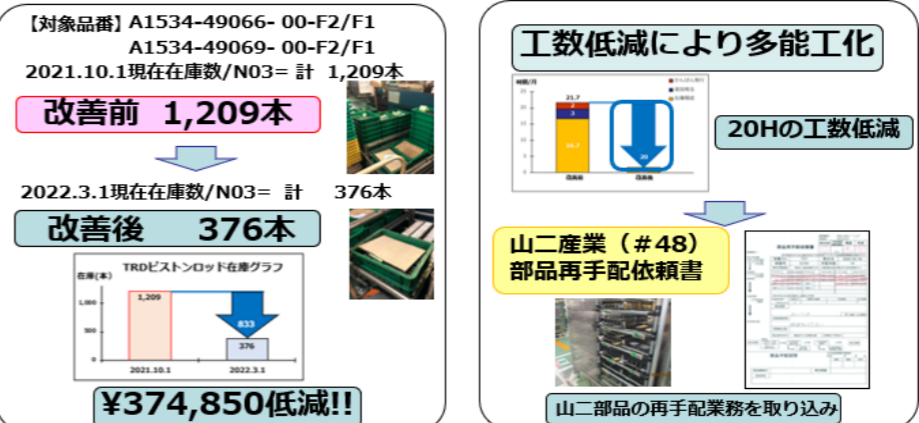
効果の確認



3F 工数：20時間/月 低減
効果金額：480千円/年!!

波及効果

成功シナリオの実施3 発注方法の変更より



余剰在庫を“へらし”、
キャッシュフローを良くして利益貢献

標準化と管理の定着

なぜ	誰が	いつ	どこで	何を	どうする
在庫確認を正しく行う為	システム担当者	半期に1度の棚卸時	事務所	棚卸在庫	システム反映
追加したシステムを正しく運用する為	システム担当者	22年2月まで	事務所	改修および追加内容	勉強会実施
追加したシステムを正しく運用する為	ピストンロッド担当者	都度 人員変更時	事務所	改修および追加内容	手順書作成
かんばん運用を正しく理解する為	全員	22年3月まで	事務所	かんばんの運用方法	勉強会実施

反省と今後の対応

PDCAサイクル	項目	良かった点	悪かった点	今後の進め方
P	テーマの選定	3F解消に繋がるテーマ選定ができた	-	更に挑戦的なテーマ選定
	攻め所の明確化	データ(数値)で現状を良く把握できた	把握に時間がかかった	QC手法の更なる活用
	目標の設定	定量的かつ妥当性のある目標設定ができた	-	更に高い目標設定
	活動計画	ほぼ活動計画通りに活動ができた	-	小日程作成による活動遅れ防止
D	方策の立案	様々な改善案を出せた	若手の案がなかなか出てこなかった	運営工夫による活動遅れ防止 若手の改善機会を増やす
	成功シナリオの追求	多角的な評価したうえで改善案を決定できた	-	QC手法の更なる活用
	成功シナリオの実施	改善をやりきった	-	運営工夫による実施遅れサポート
C	効果の確認	目標通りの効果があった	-	-
A	標準化と管理の定着	後戻りのないよう標準化できた	-	類似業務への水平展開
	反省と今後の対応	反省点を活かし小集団の進め方を検討できた	-	運営工夫した活動実施
	まとめ	個人とサークル共にレベルUPを実感できた	-	メンバー全員の個人レベル底上げをする

まとめ

