

大豊工業株式会社 幸海工場

鈴木 花瞳

1: 会社紹介 大豊工業株式会社 スコポサークル

TAIHO 信頼の大豊

【会社概要】
創業 1944年12月
本社 愛知県豊田市緑ヶ丘
従業員数 約4,214名 単体1,960名

【主要製品】
●軸受部品(エンジン・コンプレッサー・駆動補助等)
●アルミダイカスト製品(カムハウジング)
●ガスケット製品 ●システム製品 (EGVバルブ)
●バランスウェイト ●精密金型の製造および販売

【社会課題の解決と電動化に貢献】
社会課題解決への貢献
電動化への貢献

弊社は1944年創業、従業員数4,214人、エンジンペアリング等の摩擦に関わるトライボロジー技術をコアとする自動車部品メーカーです。国内・海外に拠点をもち『信頼の大豊』という経営理念のもと、優れた製品をお客様に提供、製造しています。

2: 幸海工場・職場紹介 スコポサークル

幸海工場

【工場概要】
竣工 2000年(第1工場)
2003年(第2工場)
所在地 愛知県豊田市幸海町
従業員数 290名

【製造概要】
軸受ブッシュの素材から加工
発送までの一貫生産工場

成形工程 → 面取工程 → 研磨工程 → 検査工程

私達の勤務する幸海工場は愛知県豊田市にありブッシュという軸受け製品を製造しており、主に自動車のエンジン・トランスミッションに使用される素材～加工・発送までの一貫生産工場です。私たちの職場は成形から検査まで幅広く生産対応しています。

3: サークル紹介(メンバー・レベル紹介) スコポサークル

【24年スコポサークルメンバー構成】

24年サークルの抱負
●徹底したQC会合の開催(2h/月以上)
●1人1発見/会合(前回の振り返りから)
●Question Challenge
●スコポサークルオリジナル活動

新人 TL

メンバー: 8名
年齢: 平均29.4歳
特長: 成形・加工・検査
各ラインでの構成

【24年スコポサークルの定量的な能力】

項目	2023年	2024年
新規発見件数	3.2	4.5
改善提案件数	2.5	4.1
QC活動参加率	3.3	4.5
品質向上率	2.5	4.2
顧客満足度	3.4	4.5
合計	14.9	21.2

【24年スコポサークルの定性的な能力】

●当日指名(前回の発表者制)による運営の当事者意識向上活動
●入社2年目: はなびちゃんの育成

私たち、スコポサークルは今年からメンバー編成に伴いサークル名も変更しました。総員8名で結成されており年初にメンバー全員で抱負を決め、今年『分からない事を分からないままにしない』をモットーに掲げ入社2年目のはなびちゃんを育成のキーマンとして掲げました。

4: テーマ選定(メンバーの想い選定) スコポサークル

スコポサークル評価項目

項目	◎:3点	○:2点	△:1点	×:0点	評価点数	優先順位
はなびちゃんの困りごと	◎	◎	◎	△	21	1
検査前品 収容数のバラつき	◎	○	△	○	18	4
海外向け検査 時間当たり検査数の低下	◎	◎	◎	◎	26	1
検査前品 順序レートの確立	◎	◎	◎	◎	22	2

【はなびちゃんレベル把握表】

QCステップ: 1. 現状把握 2. 原因分析 3. 対策立案 4. 実施 5. 評価

チームワーク: 5Sルール 敬語 敬語向上 敬語実践

検査での困り事・若手検査員の育成も兼ねているのならばしっかりと者のかなちゃんかリーダーとなり、はなびちゃんを支える形で活動スタート。はなびちゃんの困り事「1分でも早く帰れるようになりたい」という想いを聞き全員でリーダーチャートを確認し育成ポイントを絞ってテーマを決めました。

5: テーマ選定(課重点方策から選定) スコポサークル

スコポサークル評価項目

項目	◎:3点	○:2点	△:1点	×:0点	評価点数	優先順位
花瞳ちゃん困りごと	◎	◎	◎	△	21	1
検査前品 収容数のバラつき	◎	○	△	○	18	4
海外向け検査 時間当たり検査数の低下	◎	◎	◎	◎	26	1
検査前品 順序レートの確立	◎	◎	◎	◎	22	2

【自認フローチャート】

若手、特に女性から上げる
“生”の声を聞いて改善してほしい。
現地・現物にこだわって本人と一緒に形や考えに変えてほしい。

国内向け検査 海外向け検査

また、上位方針もメンバーで確認を行い魅力ある職場をつくる事と課長からのスコポサークルに対する期待の言葉も聞き、まずは困り事に対して基本の『現地・現物』を実施。国内向け・海外向け製品での検査の違いを見る事にしました。

6: テーマ選定(現地・現物から選定) スコポサークル

【正味作業「検査」】国内・海外でCTに差はない

【付帯作業「立上・立下」】国内・海外共通

比較: 国内 CT: 5秒 vs 海外 CT: 5秒

【付帯作業「段替え」】国内・海外関係等は共通

国内・海外で検査後品の動作に差あり

比較: 国内 vs 海外

テーマ: 一步≒1秒に拘った検査付帯作業低減による残業(工数)時間低減
～新メンバー“はなびちゃん”の困りごとを笑顔に変えた奮闘記～

サブアドバイザーに助言を頂き『正味作業・付帯作業』別に作業を見ると同時にメンバーの検査担当からも「海外向けは毎回台車運搬が発生するんです」という声も聞き、はなびちゃんの困り事を解決し笑顔にしたいと全員で取り組む事にしました。

QCサークル紹介	サークル名 (フリガナ)		発表形式
	スコポサークル (スコポサークル)		プロジェクト
本部登録番号	881-24	サークル結成年月	2024年1月
メンバー構成	8名	会合は就業時間	内・外・両方
平均年齢	29.4歳(最高43歳、最低19歳)	月あたりの会合回数	2回以上
テーマ	本テーマで 1件目 社外発表 1件目	1回あたりの会合時間	1時間
本テーマの活動期間	2024年 1月 ~ 2024年 6月	本テーマの会合回数	14回
発表者の所属	幸海工場		勤続2年

14: 対策の実施① スコボサークル

対策実施①海外梱包前に海外検査前品と検査台の設置(整形化)・・・レイアウト変更

【検出機搬出】スコボ with 生管Gr
超少量品リストアップ
【第2工場】ライン側で出庫管理
【第1工場】保管部屋で生管Gr管理

【検査台製作】スコボ with 改善Gr
検査台も自分で作ってみたい
補給品ストアー改善で余った塩ビパイプ再利用できないかな
改善するなら自分たちにも是非、協力させてほしい!

1係と生産管理Grにも協力要請して5分でスペース確保しよう

次に管理グループ協力、補給品の中でも出荷がほばない品番を第1工場の長期保管に適した部屋に移動させ、スペースを確保しました。QC活動を見てくれた改善グループが率先して改善に協力してくれてストアー改善で廃材となった塩ビパイプを再利用し検査台を作製しました。

14: 対策の実施① スコボサークル

対策実施①海外梱包前に海外検査前品と検査台の設置(整形化)・・・レイアウト変更

【レイアウト変更】スコボサークル
遊休コロコンストアー再利用
投入側→検査台→投入側→検査台→投入側→検査台→投入側→検査台→投入側→検査台

① 1係 補給品在庫ストアー
② 補給品在庫ストアー
③ 海外向け運搬品

改善する事で周りから評価され自然と協力強化で改善が進んだ

海外向け製品の7品番を検査前に置く為、以前使用していた遊休コロコンストアーを再利用し、理想の姿が完成しました。メンバー共有の『攻めどころシート』でしっかりと確認を行い残りの対策をすることにしました。

14: 対策の実施② スコボサークル

対策実施②海外品(梱包前)の動線に適した運搬者の選定・・・メンバーの自発意からの適任者選定

【加工ライン概算】7,600箱/直
設備負荷と人の山積み表
MCT:2.7秒 → 仕上げ研磨 MCT:1.5秒
速81.2秒
サイクル差で運搬可能です

①検査作業台仕様
②検査後の作業方法
③海外向け運搬品

対策実施②『海外品(梱包前)の動線に適した運搬者の選定』では今回の活動を通して1個5秒の大切さを実感した加工者メンバーが自ら自分たちが運搬すると名乗り出てくれてメンバーも开心しました。全ての対策が終わり、残すは効果の確認をすることになりました。

14: 対策の実施③ スコボサークル

対策①・対策②の効果確認とこだわり改善

【確認】花ちゃんさんの気づき
新人「いつも取っ出しが「一歩」速いです!」
新人「一歩」改善
区画線も引いて
位置を明確に

自分たちの「想いをカタチ」にすることはできた!効果は!?

自分たちの『想いをカタチ』にでき満足した中、効果を見てみるとはなびちゃんが検査前の製品取り出しと検査後の製品投入に差があると気づき確認すると一歩1秒の差があることが判明し、ストアーの間隔を合わせ、定位置化させはなびちゃんの初改善が完了しました。

15: 効果の確認 スコボサークル

海外製品出荷数/月平均: 34
海外製品運搬時間/月平均: 1.9
検査時間当り出来高: 679
検査時間当り出来高: 720

【付随効果】
改善強化 & 他部署と連携強化

効果は目標にしていた、検査員の運搬がなくなり「当たり前」前と比べて思っていた事を打破し目標達成する事ができ、検査時間当り出来高も向上しました。はなびちゃんの困り事を解決することができ、変わる喜びを感じてもらえました。他部署との連携も強化させ実のある活動にすることができました。

16: 標準化 スコボサークル

What	Why	Who	When	Where	How
何を	なぜ	誰が	いつ	どこで	どの様に
検査台による海外品取出し	運搬時間短縮	スコボサークル	2024年6月6日	2係検査台	海外梱包前に検査台設置・検査台取
海外検査台設置	検査台として検査台口を狭く制限	スコボ・P宅	2024年6月12日	海外検査台	検査台設置
海外検査台移動	検査台設置場所確保	スコボサークル	2024年6月12日	海外検査台	レイアウト変更・テラール線引

What	Why	Who	When	Where	How
何を	なぜ	誰が	いつ	どこで	どの様に
1係海外製品品示	2係海外品取と区分け	スコボ・1係副	2024年6月7日	海外検査台	レーンでの区分け・指示

What	Why	Who	When	Where	How
何を	なぜ	誰が	いつ	どこで	どの様に
検査台専用指示	海外検査台専用化	スコボ	2024年6月13日	2係海外検査台	テラール線引・シリアテープで確認

標準化では協力してくれた1係の海外向けの製品のストアーも新たに設け、係が違っても同じ仕事ができるように水平展開を行い喜びを分かち合いました。海外向け検査前ストアーに品番明示も行い活動が完了しました。

17: サークル活動としての成果 スコボサークル

【上期活動成果を7大任務で評価】
24年上期テーマ改善での成果
e(環境) 検査に集中できる環境づくり
S(安全) 凹凸のないレーン配置
Q(品質) ムダのない検査時間の確保
C(原価) 検査時間当り出来高向上
D(納期) 運搬の『ムダ』時間排除
自主保全 検査台・拡大鏡の確認
人材育成 T P S教育(7つのムダ)

【上期活動成果を「TPS」7つのムダで確認】
1. 廃品のムダ
2. 在庫のムダ
3. 待ち時間のムダ
4. 移動時間のムダ
5. 準備時間のムダ
6. 過剰生産のムダ
7. 過剰在庫のムダ

成果の確認では、はなびちゃんに自己評価してもらいX軸を大幅に伸ばすことができ、サークルとして今年の抱負に掲げていた事が仕掛けとなりゾーン一歩手前まで成長することができました。活動で学んだことを再確認して会社にも貢献することができました。

18: 反省と今後の進め方 スコボサークル

24年上期 スコボサークルの反省・やれたこと

【反省点】
現状把握につまづき、何度も後戻りしてしまったり。
問題が見えてきた事で、原因だと思いきや要因解析の深さが弱かった。
進行の遅れに焦り、テーマに対してプレが生じてしまったり。

【やれたこと】
要因に対して、しっかりと現場で検証を行いスムーズな対策が取れた。

スコボサークル 今後の進め方
今回は、『運搬のムダ』に着眼したが、立ち下げや段替え等にも『ムダ』が潜んでいると思うので、メンバーで洗い出し対策を取る。
会合開始直後の司会進行指名制(前回司会進行者が指名)をした事で当事者意識が向上し、責任感が増した。維持・継続していく。
要因解析が苦手な時は時間が掛かってしまう為、現状のやり方にプラスして効率の良い方法をみんなで見つけ実行する。

反省と今後の進め方では、みんな笑顔で感じた事を報告し合え充実した活動をする事ができました。活動に終わりはないので今回の学んだ事・反省した事を次の活動に活かせるようにスコボサークルは前進し続けます。