

サークルの紹介

サークル名：小さな事からコツコツと

世話人：上田 クラブマネージャー

リーダー：小林 靖典
メンバー：金堀 真人、宮口 浩行、濑谷 将也、早野 雄貴、長屋 弘和、秋友 淳一

メンバー：7名
平均年齢：40.2歳
勤続年数：11.4年

勤続年数が短い3名と長い4名で構成（2極化している）

QCサークルメンバーをご紹介させていただきます。小さな事からコツコツとサークルは7名、平均年齢40.2歳、勤続年数が短い派遣社員3名と長い正社員4名で構成しています。

サークルレベルの把握

Y軸 明る(働きがいのある職場) X軸 サークル能力

サークルの1番の弱みはQC手法、改善能力のスキル不足が弱み、QC手法を学び改善能力・自主性をupさせてサークル能力を向上させることにした。

QCサークル活動が始めるにあたり、まずはサークルのレベル評価を行いました。結果、サークルレベルはDゾーンでした。QCサークル結成2年で活動経験が浅く、成功体験が少なかった為、推進側にサポートを依頼して次期リーダーと派遣社員のスキルアップと弱みを強みに変える活動を開始しました。

テーマの選定

■職場目標

| 区分 | 管理項目 | 目標 | 9月結果 | 評価 |
|------|--------|------------|--------|----|
| 安全 | 災害件数 | 0件 | 0件 | ○ |
| 品質 | 不良数 | 10枚/月以下 | 17枚 | × |
| 原価 | 労務原単位 | 1,000円/㎡以下 | 950円/㎡ | ○ |
| 納期 | リードタイム | 0.8日 | 0.7日 | ○ |
| 人材育成 | 認定検査員 | 1名:9名 | 15名 | ○ |

9月の不良内訳をみると17枚全て基板破損不良となっていて、基板破損不良ゼロにする活動を進めよう！

9月の不良内訳をみると17枚全て基板破損不良となっていて、基板破損不良ゼロにする活動を進めよう！

9月の不良内訳をみると17枚全て基板破損不良となっていて、基板破損不良ゼロにする活動を進めよう！

現状の把握：基板破損不良の発生状況

■ベキング工程

| 事象 | 写真 | 発生箇所 | 発生数 | 発生状況 |
|----|----|-------------|-----|---|
| 衝突 | | ③ 専用マガジン挿入機 | 12枚 | 枠治具に組付けた基板を専用マガジンに挿入する際、マガジンのガイドに枠治具が衝突し基板破損不良が発生する |
| 落下 | | ⑦ 受取機 | 5枚 | 受取機が基板を受取る製品マガジンに移動中、基板を落下させ基板破損不良が発生する |

現状把握です。基板破損不良の発生状況を確認しました。熱硬化炉で基板破損が発生する部位は③専用マガジン挿入機と⑦受取機の2箇所でした。

現状の把握：③の衝突による不良発生状況

■ベキング工程

| 事象 | 写真 | 正常 | 異常 |
|----|----|----|----|
| 衝突 | | | |

1箇所目は、③専用マガジン挿入機で枠治具に組付けた基板を専用マガジンに挿入する時、マガジンのガイドに枠治具が衝突し基板破損を発生させていました。

現状の把握：⑦の衝突による不良発生状況

■ベキング工程

| 事象 | 写真 | 正常 | 異常 |
|----|----|----|----|
| 落下 | | | |

2箇所目は、⑦受取機が基板を受取り、製品マガジンまで移動中、移動アームから基板が外れ、製品マガジン上に基板を落下して基板を破損させていました。

現状の把握：設備の総点検

| 部位別設備点検表 | 基準内 | 基準外 |
|------------|-----|-----|
| ③専用マガジン挿入機 | ○ | ○ |
| ⑦受取機 | ○ | ○ |

③専用マガジン挿入機10項目と⑦受取機15項目の部位別設備点検結果に異常はありません

目標の設定

■基板破損不良

何を：基板破損不良をいつまでに：2021年3月末までにどうする：現状 17枚をゼロにする

■サークルレベル

何を：サークルレベルをいつまでに：2021年3月末までにどうする：サークルレベルをCゾーンにする

今回の目標は、2021年3月末までに基板破損不良をゼロにすることにしました。サークルレベルはDゾーンからCゾーンを目指します。

活動計画と進捗管理

| 活動項目 | 担当 | 2020年10月 | 11月 | 12月 | 2021年1月 | 2月 | 3月 |
|---------------|----|----------|-----|-----|---------|----|----|
| 1 テーマの選定 | 小林 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 |
| 2 現状の把握 | 宮口 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 |
| 3 目標の設定 | 小林 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 |
| 4 活動計画の作成 | 小林 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 |
| 5 要因の検討 | 金堀 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 |
| 6 対策の検討 | 小林 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 |
| 7 対策の実施 | 小林 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 |
| 8 効果の確認 | 小林 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 |
| 9 標準化 | 小林 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 |
| 10 振り返り | 小林 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 |
| 11 まとめ | 小林 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 |
| 12 評価 | 小林 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 |
| 13 改善-QC手法の活用 | 小林 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 | 完了 |

現状把握の結果を踏まえサークルで意見交換

ここまで現状把握で分かったことや問題点をブレインストーミングを実施して整理しよう！

基板破損不良は枠治具の衝突と基板の落下で発生しています！

枠治具の衝突は専用マガジン挿入機、基板の落下は受取機に特定されているね！

専用マガジン挿入機と受取機で何が起きてそうだねまずは設備の構造を理解してみよう！

全員で設備の初期清掃を実施して設備の構造を理解したうえで問題点を抽出してみよう！

現状把握からわかったことをもとに今後の進め方について議論の中で、メンバーから興味深い話がいくつかありました。全員で設備の初期清掃を実施して設備の構造を理解したうえで問題点を抽出することにしました。

設備構造の理解と初期清掃の実施

サークルメンバー全員で設備構造を理解しながら初期清掃を実施！

| 不具合件数 | 量正件数 | 量正率 |
|-------|------|-----|
| 155件 | 143件 | 92% |

まずは、設備の状態を把握する為、作業員（派遣社員）と初期清掃を実施。設備の劣化、エアホース、専用マガジンの摩耗粉など155件の不具合を発見

まずは設備の状態を把握する為、初期清掃をメンバー全員で実施し、設備の劣化、エアホースや専用マガジンの摩耗粉など155件の不具合を発見しました。

要因追求型系統図の勉強会

要因の洗い出しと絞り込みで使用するQC手法をみんなで勉強しよう

洗い出された要因はどのように整理する感じですか？

特性要因図や系統図を使用して絞り込みしよう

系統図は要因を特性からなぜなぜを絞り直し整理する感じですね

今回学んだ系統図を要因追求型で活用して要因を整理して重要要因の絞り込みを行ってこう

要因の洗い出しと絞り込みを行なう前にサークルでQC手法の勉強会を開催し、今回の不良発生は設備に起因していることから、要因追求型系統図を活用していくことにしました。

要因の解析 17

基板が破損するのは何故かをメンバー全員で要因を抽出

| 特性 | 1次要因 | 2次要因 | 3次要因 | 4次要因 |
|----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 金堀 | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる |
| | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる |
| | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる |
| | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる |
| 長尾 | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる |
| | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる |
| | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる |
| | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる |
| 小森 | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる |
| | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる |
| | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる |
| | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる | 押治具の挿入位置がズレる |

要因追求型系統図を作成して重要要因を4つに絞り込み検証することにした

要因の解析です。設備の構造を理解したうえで、金堀さんを中心に全員で議論。要因追求型系統図を作成し、重要要因を4つに絞り込み、検証を進める事にしました。

重要要因の検証方法 18

| 要因No. | 重要要因 | 検証内容 | 方法 | いつ | 要因判定 |
|-------|--------------------------|-----------------------------------|----------------------------|--------------|------|
| 1 | 押治具に摩擦・変形がある | すべての押治具の摩擦を確認 | 外観を定規で確認 | 11/2 ~ 11/6 | ○ |
| | | すべての押治具の変形を確認 | 定規に置いて確認 | 11/2 ~ 11/6 | |
| | | 押治具同士が磁石で引き合いながら挿入されるか確認 | 産口ホを動作スピードを緩めて作業観察 | 11/9 ~ 11/13 | |
| 2 | 押治具同士が磁石で引き合いながら挿入されるか確認 | 隣の合う押治具の磁石を異極で配列して引き合いながら挿入されるか確認 | 搬送ラインを総点検してマシンの干渉箇所を確認 | 11/9 ~ 11/13 | ○ |
| | | 搬送ガイドと専用マガジンを干渉している | 搬送状態を自視確認 | 11/9 ~ 11/13 | |
| | | エアホースがつぶされている | 受取機で受取搬送前後でエアホースにつぶれ無いかを確認 | 11/9 ~ 11/13 | |

要因の解析で絞り込んだ4つの重要要因にて検証内容、方法、期日を決めて検証を進める事にしました

4つの重要要因について検証内容、方法、期日をマトリックスで具体的にし、検証を進める事にしました。

重要要因①の検証 19

■押治具の摩擦・変形の確認

| 検証内容 | 検証方法 | 検証数 | 異常発見数 | 検証結果 |
|--------|----------|----------|-------|------|
| 押治具の摩擦 | 外観を定規で確認 | 576/576本 | 0本 | 正常 |
| 押治具の変形 | 定規に置いて確認 | 576/576本 | 0本 | 正常 |

押治具の摩擦・変形は無く要因ではない

重要要因①の検証です。押治具の摩擦・変形がないか確認した結果、異常は発見されず、要因判定としてはバツとなりました。

重要要因②の検証 1 20

■押治具構造の理解

下治具と上治具で基板を挟み一つの押治具を形成。S極治具とN極治具を交互にラックへ入れる事により治具間スペースを均等に確保する

重要要因②の検証です。まず押治具の構造を調査しました。押治具は上下左右に耐熱性の強力なサマリウムコバルト磁石が内蔵されており、上治具と下治具で基板を挟み一つの押治具を形成、N極治具とS極治具を交互にマガジンに入れる事により治具同士が引き合わず、マガジンに挿入されます。

重要要因②の検証 2 21

■押治具の挿入状況確認

押治具同士が引き合いながら下降して衝突することを検証。押治具の配列違いの重要性も認識できた！

衝突発生メカニズムは、正しい治具配列の時は、隣り合う押治具同士が同極となり、反発しながら垂直を保ち降下しますが、誤った治具配列の時は、隣り合う押治具同士が異極となり、引き合いながら降下するため、治具ガイドと衝突することが分かりました。よって要因判定はマルでした。

重要要因③の検証 22

■搬送ラインの総点検

搬送ラインを総点検すると、66箇所も搬送ガイドと干渉箇所を確認しました。干渉による専用マガジンの摩擦・変形で専用マガジンが斜め搬送されると、片側1点クランプ固定の為、θズレ起こしたまま専用マガジンが固定されてしまい、押治具挿入時、専用マガジンの治具ガイドと衝突し、基板破損が発生させることがわかりました。よって要因判定はマルでした。

重要要因③の検証です。搬送ラインを総点検すると66箇所も搬送ガイドと干渉箇所を確認しました。干渉による専用マガジンの摩擦・変形で専用マガジンが斜め搬送されると、片側1点クランプ固定の為、θズレ起こしたまま専用マガジンが固定されてしまい、押治具挿入時、専用マガジンの治具ガイドと衝突し、基板破損が発生させることがわかりました。よって要因判定はマルでした。

重要要因④の検証 23

■エアホースがつぶれている

ケーブルペア内の余裕率は社内規格40%以上にあり、エアホースと電気配線が余裕率が11%の状態！

重要要因④の検証です。受取機が基板を吸着し製品マガジンまで移動途中、エアホースや配線を収納するケーブルペア内のエアホースが潰れ、吸着圧が低下していたことが分かりました。ケーブルペア内の余裕率は規格40%以上に対し、11%となっていた為、余裕率が確保出来ていないことが分かりました。よって要因判定は、マルでした。

重要要因の検証結果 24

| 要因No. | 重要要因 | 検証内容 | 方法 | 要因判定 |
|-------|--------------------------|-----------------------------------|----------------------------|------|
| 1 | 押治具に摩擦・変形がある | すべての押治具の摩擦を確認 | 外観を定規で確認 | ○ |
| | | すべての押治具の変形を確認 | 定規に置いて確認 | ○ |
| | | 押治具同士が磁石で引き合いながら挿入されるか確認 | 産口ホを動作スピードを緩めて作業観察 | ○ |
| 2 | 押治具同士が磁石で引き合いながら挿入されるか確認 | 隣の合う押治具の磁石を異極で配列して引き合いながら挿入されるか確認 | 搬送ラインを総点検してマシンの干渉箇所を確認 | ○ |
| | | 搬送ガイドと専用マガジンを干渉している | 搬送状態を自視確認 | ○ |
| | | エアホースがつぶされている | 受取機で受取搬送前後でエアホースにつぶれ無いかを確認 | ○ |

4つの重要要因の検証から、重要要因2・3・4が基板破損の発生に因果関係があることがわかった

重要要因の検証結果です。重要要因4つの検証から、重要要因②、③、④に基板破損の発生に因果関係があることが分かりました。

対策の検討 25

| 目的 | 1次手段 | 2次手段 | 3次手段 | 評価項目 | 評価 | 対策 |
|--------------|------------------------------|------------------------------|------------------------|------|----|----|
| 基板を破損させないために | 押治具2種類を交互に配列できるよ！ | 押治具のフック部で擦れを減らすよ！ | 搬送ガイドの位置を調整するよ！ | 効果 | ○ | ○ |
| | 搬送ガイドと専用マガジンを干渉させないよ！ | エアホースをケーブルペア内の余裕率を40%以上に保つよ！ | ケーブルペア内の余裕率を40%以上に保つよ！ | コスト | ○ | ○ |
| | エアホースをケーブルペア内の余裕率を40%以上に保つよ！ | ケーブルペア内の余裕率を40%以上に保つよ！ | ケーブルペア内の余裕率を40%以上に保つよ！ | 作業性 | ○ | ○ |
| | ケーブルペア内の余裕率を40%以上に保つよ！ | ケーブルペア内の余裕率を40%以上に保つよ！ | ケーブルペア内の余裕率を40%以上に保つよ！ | 品質 | ○ | ○ |

評価点が高かった4つの対策を進めよう！

検証結果をもとに、方策展開型系統図を作成し、対策を検討した結果、評価点が一番高かった4つの手段で対策をする事に決めました。

対策1の立案に向けたミーティング 26

現状の押治具の判別が難しいので、色分けをしよう！

対策1の立案に向けたミーティングを実施しました。メンバーで意見を出し合い、外観からでは治具の種類が判別できない為、配列が合っているか確認できないという真因にいきつき、対策を考えていくことにしました。

対策1の実施 27

耐熱チューブは青・黒・赤・透明の4色あるね。実際にサークルメンバーで、どの色が見えやすいか確認しよう！

対策1の実施。押治具フックにある耐熱チューブが赤色一色になっているのに着目し、耐熱チューブは4色あったので、他の色と視認性の確認を実施しました。

対策1の実施 28

青色と透明はちょっと見難いよね。現状、赤色を使用しているから色別し易い様に一番濃い色の黒色が一番いいね！

結果として、S極治具のみ色別しやすい黒色の耐熱チューブへ変更し、外観からでもN極・S極治具の識別できるように見える化を実施しました。今回の対策内容を標準化し作業員へ教育する事により、押治具を正しく配列し維持管理出来るようになりました。

対策2の実施

IRIDEN 29

いろいろなベアリングを試しながら最適なものが探されました。

| 各種ベアリング | 耐摩耗性 | 耐熱性 | コスト | 結果 |
|------------|------|-----|-----|----|
| ナロンベアリング | ○ | ○ | ○ | ○ |
| フレックスベアリング | ○ | × | ○ | △ |
| ステンレスベアリング | × | ○ | × | × |

同じ樹脂でもフレックスベアリングは熱に弱いのは厳しいね

ナイロンベアリングが一番検証結果が良かったので使用する事にしよう!

各種ベアリングを検証した結果、耐摩耗性のナイロンベアリングを全ての搬送ガイドに取付、専用マガジンの摩耗の進行を抑制した。

対策2の実施

他ラインの搬送ガイドにベアリングを使用していたのを参考に、対策として各種ベアリングを検証した結果、ナイロンベアリングに決定。ナイロンベアリングを干渉する全ての搬送ガイドに取り付けることにより、専用マガジンの摩耗の進行を抑制しました。

対策3の実施

IRIDEN 30

片側1点クランプ固定による問題を解決方法を考えよう

1点クランプを追加して...

2点クランプ固定による問題の発生を抑制しよう

2点クランプすれば専用マガジンが摩耗しても大丈夫です...一度確実に確認しては...

2点クランプが良い考えですねXY方向からクランプ固定することでXが修正され、停止位置ズレの異常が無くなり、治具ガイドとのクリアランスを確保

みなさんが出てくれた対策を保全チームに協力してもらい進めよう!

保全チーム：野村

対策3の実施

クランプ固定を2点にすれば、摩耗したマガジンでも是正できるのではという案が出たので、クランプ固定箇所が1点から両側2点にXY方向からのクランプ固定することにより、θズレが修正され停止位置ズレの異常が無くなりました。

対策4の立案に向けた再検証

IRIDEN 31

対策：電気配線とエアホースを分け吸着圧力の確認

| 対策前 | 検証1 | 検証2 | 検証3 | 検証4 |
|-------------|---------------------------|-------------------|-----------|-----------|
| 仕切りの付分 | ケーブルからエアホースを巻きケーブル内の余裕率確保 | 5本取り | 10本取り | 15本取り |
| ケーブルハブの断面図 | エアホース押し出して吸着圧低下 | 電気配線とエアホースを別々に束ねる | エアホースを束ねる | エアホースを束ねる |
| ケーブルハブ内の余裕率 | BL 11% | 11% | 11% | 11% |
| 結果 | 22 | 16 | 7 | 1 |
| 吸着圧低下回数 | 11% | 11% | 20% | 30% |
| ケーブルハブ内の余裕率 | 11% | 20% | 30% | 11% |
| ケーブルハブ内の余裕率 | 11% | 20% | 30% | 40% |

検証4で成功！40%以上の余裕率で吸着圧低下は0回になる事が分かった。

対策4の立案に向けた再検証を行ない、ケーブルハブ内に仕切りを設けて、ケーブルハブの余裕率とエアホース潰れによる吸着圧低下の関係性を再検証しました。

対策4の実施

IRIDEN 32

エアホースがつかわれている

吸着圧力変化グラフ

ケーブルハブを2倍の大きさに変更し、余裕率を40%以上に。エアホースと電気配線を仕切り、エアホースの折れや潰れによる吸着圧低下を無くした。

| 位置 | 前余裕率 (%) | 後余裕率 (%) |
|--------|----------|----------|
| エアホース | 3.81 | 55.4 |
| ケーブルハブ | 8.54 | 55.4 |
| 電気配線 | 2.830 | |
| ケーブルハブ | 6.344 | |

対策4の実施

結果として、ケーブルハブの容量を2倍の大きさに変更し、ケーブルハブの余裕率を規格40%以上となる55%にし、かつ電気配線とエアホースに仕切りを設けることで、エアホースの折れや潰れによる吸着圧低下が無くなりました。

効果の確認①

IRIDEN 33

ベアリング工程不良数推移

対策1・2・3・4を実施したことにより、不良ゼロ達成!

| 月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 |
|-----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|
| 不良数 | 1 | 5 | 17 | 15 | 18 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |

不良数が100%改善されたことにより、チーム目標不良数10枚/月以下を達成！仕損費も23.5万円/月削減できた。(ゼロを継続中)

効果の確認①

効果の確認二つ目です。対策を実施することにより不良ゼロを達成することができました。不良数が100%改善されたことにより、職場目標も達成することが出来ました。効果金額として月235000円の仕損費も削減できました。

効果の確認②

IRIDEN 34

X軸：サークル能力 Y軸：明るさ/働きがいのある職場

同僚解決方法が分かったぞ!

今回の活動で改善能力が上がりました

活動を通じてQC手法を学べました

サークルレベルD→Cで目標達成！サークル活動を実施する中でQC手法のスキルがUP。また、設備管理など現場で活動していく中で改善能力も向上する事が出来た

効果の確認②

効果の確認二つ目です。サークルレベルは、D⇒Cに向上し目標達成。個人のスキルレベルも向上することが出来ました。サークル活動メンバー全員で問題解決にあたり、QC手法を用いた改善をすることが出来ました。

標準化と管理の定着

IRIDEN 35

| なぜ(目的) | 何と(項目) | 誰が(担当) | どこで(場所) | どのように(方法) | いつ(頻度) |
|--------|-----------------------------|--------|---------|----------------|--------|
| 標準化 | 特治具の定期点検表 | 副班長 | | 点検表に記入作業要領書に添付 | WW11 |
| | ラインの日常点検表 | | | | |
| 教育訓練 | 点検作業要領書 | 副班長 | ベアリング | 設備共通仕様書に添付 | WW12 |
| | ケーブルハブ内の余裕率40%以上確保 | | | | |
| 維持管理 | 点検表・作業要領書に添付した内容を確認しているかどうか | 主任 | 課長ホール | 1回/週 | 1回/週 |
| | 実施状況確認 | | | | |
| 実施状況確認 | FC30等・故障発生率 | 班作業員 | | 生産管理帳 | 毎日 |

日常点検や作業要領書は自分で更新した事で更に理解を深めること出来た!

日常点検の特治具管理も耐熱チューブで色別管理する事で間違いなく点検出来るね

標準化と管理の定着

標準化と管理の定着については、改善した内容を標準化して作業要領書・点検表に落とし込み教育を実施しました。

反省と今後の進め方

IRIDEN 36

| 手順 | 良かった点 | 悪かった点 |
|-------------|--|--|
| テーマの選定 | 上位分野に結びつき易い品と人財育成に拘ったテーマを選定できた | |
| 現状の把握 | QC手法でデータを正しく取り出し、解析の糸口がつけられた | |
| 活動計画と進捗管理 | スプレッドシートを取り、全員が主体的に責任を果たせた | 進捗管理の確認が軽かった |
| 原因の分析 | QC手法の使い方が分からず作業員に説明をしながら進める事により理解を得ることができた | 原因系確認で原因を考えると、原因が逆になることがあり、うまくいかない場面があった |
| 対策の検討と実施 | 原因に対し有効な対策案をまとめて実施できた | |
| C 効果の確認 | 有効な効果を得られた | |
| A 標準化と管理の定着 | 再発防止のために決めたことが浸透できた | |
| 維持管理の確認 | 決められたことがきちんと遵守されていた | |

更に全員でQC手法を習得し活動を継続する中で、品質に拘ったテーマに挑戦する!

今後の進め方としては品質に拘ったテーマに挑戦し、仕損費低減に貢献すること、全員でQC手法を使った活動を継続し、サークルレベルBを目指します。

ご清聴ありがとうございました

IRIDEN 37

小さなことからコツコツとがんばって行きます

伊藤株式会社

発表は以上となります。サークル名『小さなことからコツコツと』のように今後もQCサークル活動がんばって行きます。ありがとうございました。