

# 【テーマ】 UV製品ゴミ不具合の撲滅

チーム名 シックスレツチェ

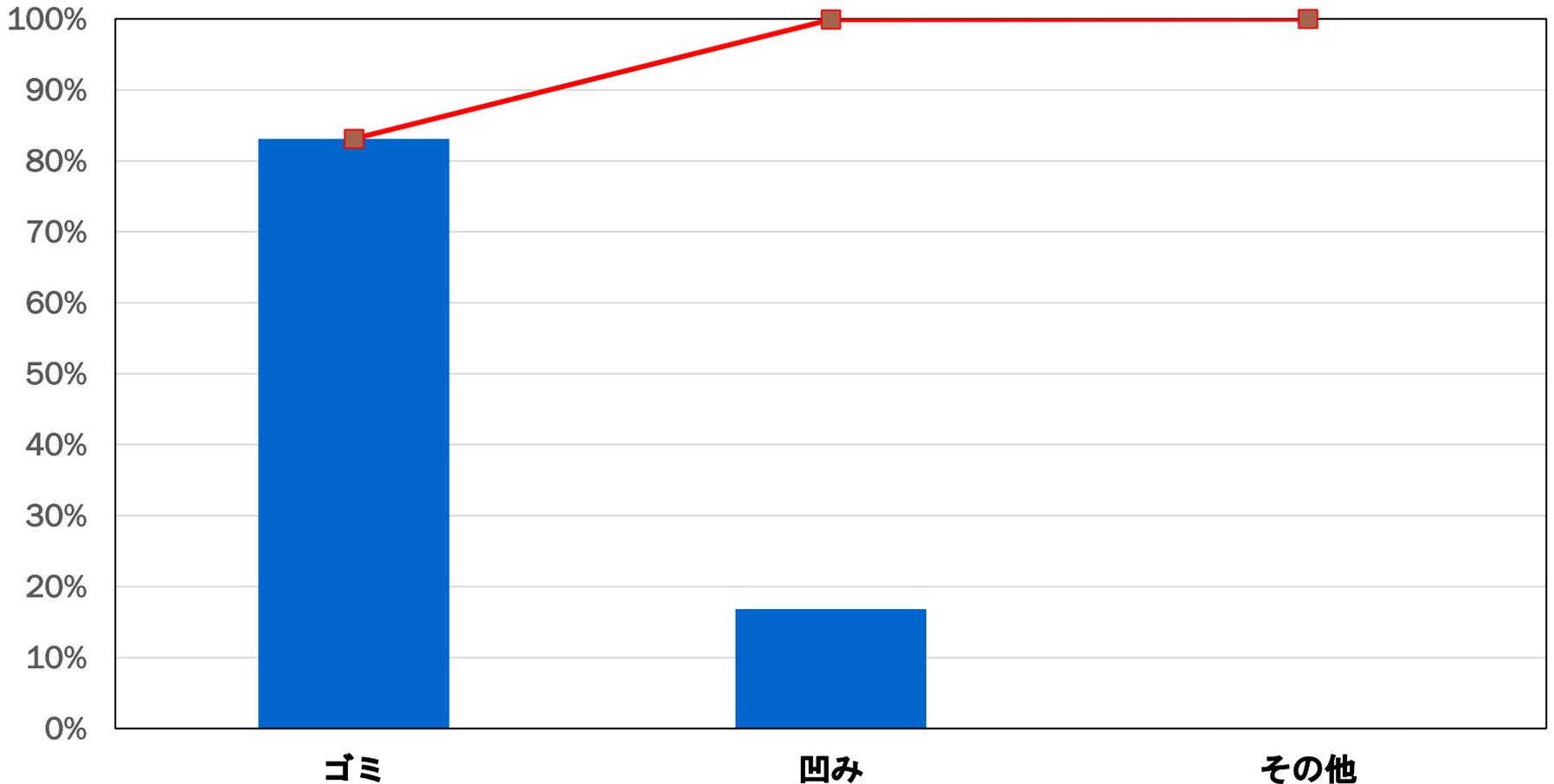
- (リーダー・発表者)
- ・ 笠原 誠
  - ・ 黒崎 修矛
  - ・ 山下 隼
  - ・ 谷岡 八重
  - ・ ヴィンさん

## Step 1 【テーマ選定理由】

**ゴミの原因を追求し磨き  
作業のコストを削減**

## Step 2 【現状把握】

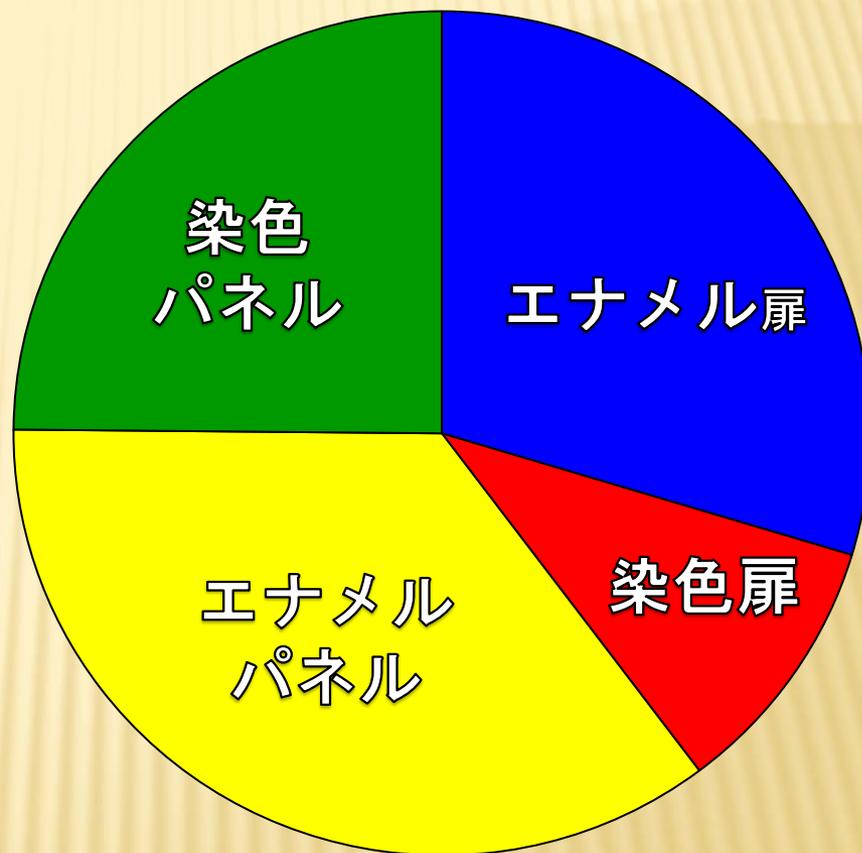
パレート図 (2020/6/1~7/31)



## Step 2 【現状把握】

## 機種別ゴミの集計結果

| UV塗装工程のゴミの集計 | 6月・7月      |
|--------------|------------|
| エナメル扉        | 309        |
| 染色扉          | 105        |
| エナメルパネル      | 369        |
| 染色パネル        | 259        |
| 合計（個）        | 1042       |
| UV出荷枚数       | 2369       |
| <b>不具合率</b>  | <b>44%</b> |

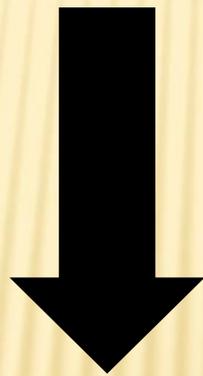


● 1分55円×磨き作業3分×1042個

**計171,930円/月 無駄なコスト発生**

### Step3 【目標設定】

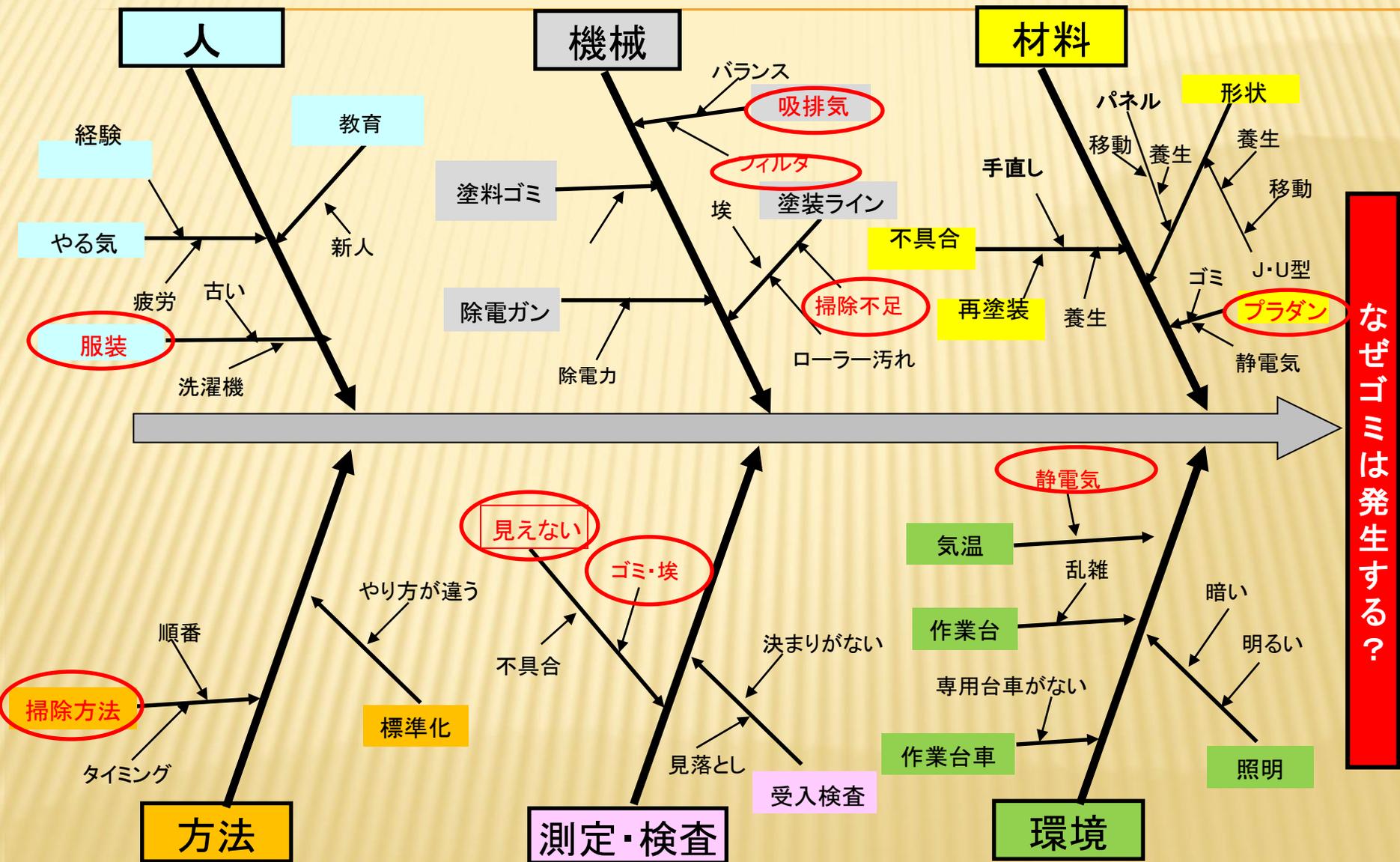
4月のQC発表会までに  
ゴミ・ブツ流出



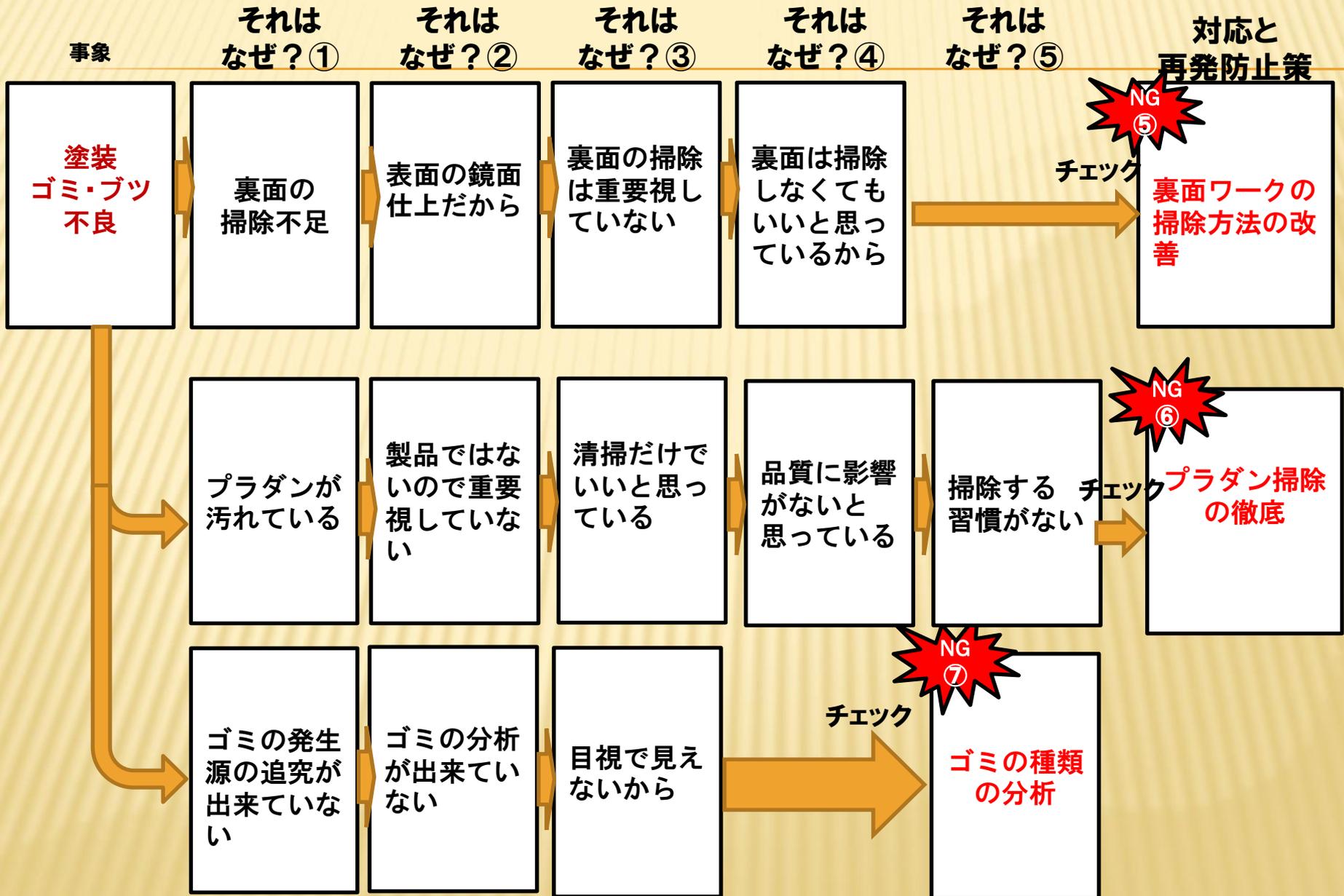
不良率10%以下

# Step4 【要因分析】

## 【特性要因図】







# Step5 【対策立案】

QC活動計画表

| 会社名     |                                  | 福山キッチン装飾株式会社 |        | 作成日   |                    | 2021年3月10日      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |     |               |    |  |
|---------|----------------------------------|--------------|--------|-------|--------------------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|-----|---------------|----|--|
| テーマ     |                                  | UV製品ゴミ不具合の撲滅 |        | サークル名 |                    | ファイブレッツェ        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |     |               |    |  |
| (完了予定日) |                                  | (2021年3月31日) |        | メンバー  |                    | 笠原・黒崎・山下・谷岡・ウィン |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |     |               |    |  |
| No      | 活動内容                             | 担当者          | 完了予定日  | 目標値   | 活動計画 (上段:計画→ 下段:⇒) |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 取組み状況 |     |               |    |  |
|         |                                  |              |        |       | 6月                 |                 |    |    | 7月 |    |    |    | 8月 |    |    |    | 9月 |    |    |    |       | 10月 |               |    |  |
| 1       | マスタープラン(QCの8ステップ展開)              | 笠原           | 3月31日  |       | 計画                 | 1W              | 2W | 3W | 4W | 計画 | 1W | 2W | 3W | 4W | 計画 | 1W | 2W | 3W | 4W | 計画 | 1W    | 2W  | 3W            | 4W |  |
| 2       | Step1:目的の明確化、テーマの選定<br>①目的を明確にする | 笠原           | 7月10日  | -     | 計画                 | 1W              | 2W | 3W | 4W | 実績 | 1W | 2W | 3W | 4W |    |    |    |    |    |    |       |     |               |    |  |
| 3       | ②テーマを決定する                        | 笠原           | 7月15日  | -     | 計画                 | 1W              | 2W | 3W | 4W | 実績 | 1W | 2W | 3W | 4W |    |    |    |    |    |    |       |     | メンバー全員で決める    |    |  |
| 4       | Step2:現状把握<br>①不具合データの集計         | 笠原           | 8月21日  |       | 計画                 | 1W              | 2W | 3W | 4W | 実績 | 1W | 2W | 3W | 4W |    |    |    |    |    |    |       |     | バレット図を作成      |    |  |
| 5       | 5S活動                             | 全員           | 8月5日   |       | 計画                 | 1W              | 2W | 3W | 4W | 実績 | 1W | 2W | 3W | 4W |    |    |    |    |    |    |       |     | 壁・カーテンの徹底清掃実施 |    |  |
| 6       |                                  |              |        |       | 計画                 | 1W              | 2W | 3W | 4W | 実績 | 1W | 2W | 3W | 4W |    |    |    |    |    |    |       |     |               |    |  |
| 7       | Step3:目標設定<br>①                  | 全員           | 9月26日  |       | 計画                 | 1W              | 2W | 3W | 4W | 実績 | 1W | 2W | 3W | 4W |    |    |    |    |    |    |       |     | 目標10%         |    |  |
| 8       |                                  |              |        |       | 計画                 | 1W              | 2W | 3W | 4W | 実績 | 1W | 2W | 3W | 4W |    |    |    |    |    |    |       |     |               |    |  |
| 9       | Step4:要因解析<br>①                  | 黒崎           | 10月16日 |       | 計画                 | 1W              | 2W | 3W | 4W | 実績 | 1W | 2W | 3W | 4W |    |    |    |    |    |    |       |     | 塗装での要因洗い出し    |    |  |
| 10      | Step4:要因解析<br>①                  | 山下           | 10月16日 |       | 計画                 | 1W              | 2W | 3W | 4W | 実績 | 1W | 2W | 3W | 4W |    |    |    |    |    |    |       |     | 作業環境での要因洗い出し  |    |  |
| 11      | カーテンゴミ対策                         |              |        |       | 計画                 | 1W              | 2W | 3W | 4W | 実績 | 1W | 2W | 3W | 4W |    |    |    |    |    |    |       |     | 塗装室メッシュネット増設  |    |  |

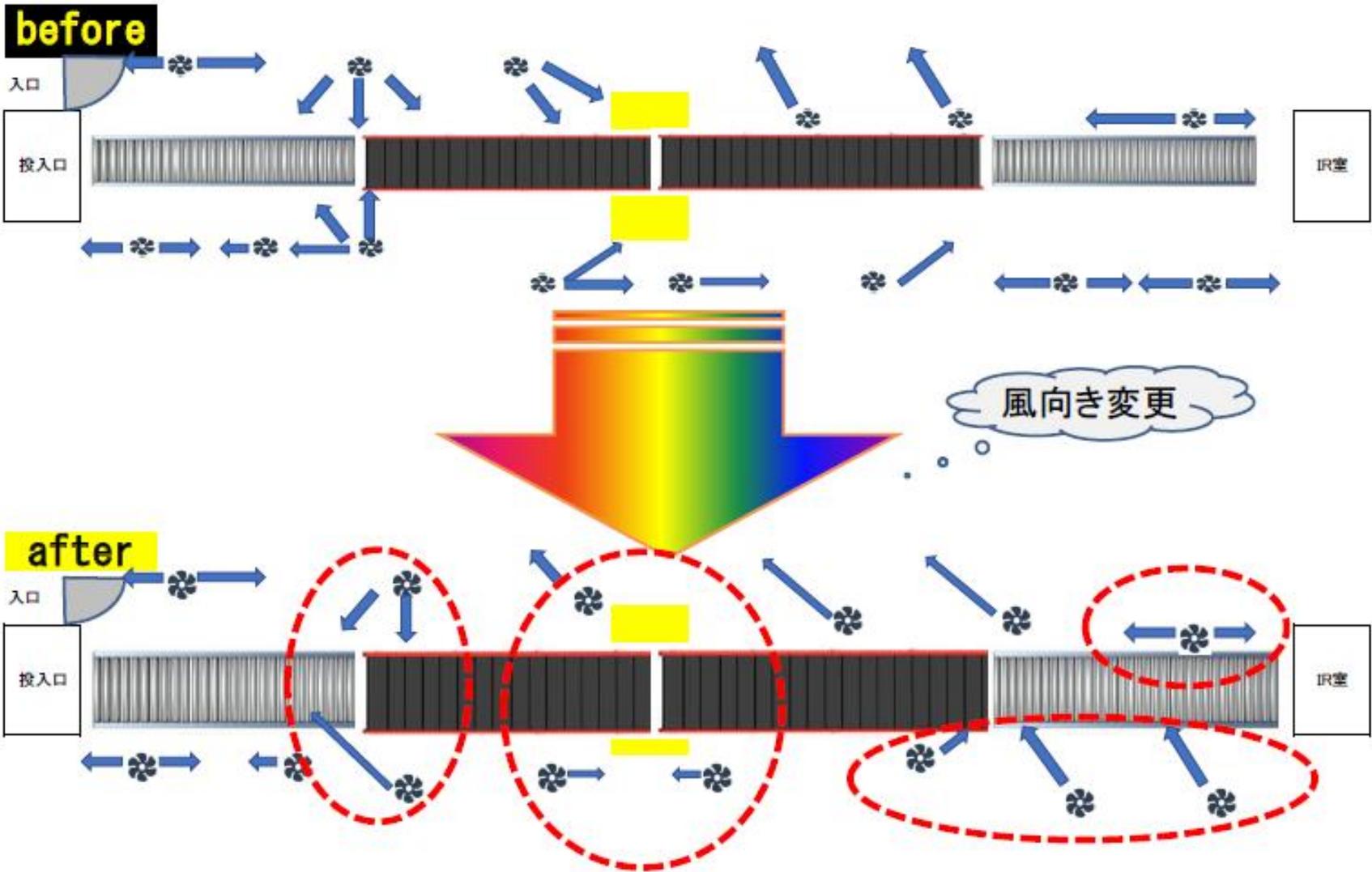
QC活動計画表

| 会社名     |                     | 福山キッチン装飾株式会社 |        | 作成日   |                    | 2021年3月10日            |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |  |
|---------|---------------------|--------------|--------|-------|--------------------|-----------------------|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|-------|----|----|----|----|----|----|----|--|
| テーマ     |                     | UV製品ゴミ不具合の撲滅 |        | サークル名 |                    | ファイブレッツェ              |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |  |
| (完了予定日) |                     | (2021年3月31日) |        | メンバー  |                    | 笠原・黒崎・山下・谷岡・ウィン・小松・高山 |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |  |
| No      | 活動内容                | 担当者          | 完了予定日  | 目標値   | 活動計画 (上段:計画→ 下段:⇒) |                       |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    | 取組み状況 |    |    |    |    |    |    |    |  |
|         |                     |              |        |       | 11月                |                       |    |    | 12月 |    |    |    | 1月 |    |    |    |       | 2月 |    |    |    |    |    |    |  |
| 1       | マスタープラン(QCの8ステップ展開) | 笠原           | 3月31日  |       | 計画                 | 1W                    | 2W | 3W | 4W  | 実績 | 1W | 2W | 3W | 4W | 計画 | 1W | 2W    | 3W | 4W | 実績 | 1W | 2W | 3W | 4W |  |
| 2       | Step5:対策立案<br>①     | 笠原           | 11月28日 |       | 計画                 | 1W                    | 2W | 3W | 4W  | 実績 | 1W | 2W | 3W | 4W |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 3       | ②                   | 黒崎           |        |       | 計画                 | 1W                    | 2W | 3W | 4W  | 実績 | 1W | 2W | 3W | 4W |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 4       | ③                   |              |        |       | 計画                 | 1W                    | 2W | 3W | 4W  | 実績 | 1W | 2W | 3W | 4W |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 5       | ④                   |              |        |       | 計画                 | 1W                    | 2W | 3W | 4W  | 実績 | 1W | 2W | 3W | 4W |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 6       | Step6:対策実行<br>①     | 山下           | 1月16日  |       | 計画                 | 1W                    | 2W | 3W | 4W  | 実績 | 1W | 2W | 3W | 4W |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 7       | ②                   | 谷岡           | 1月16日  |       | 計画                 | 1W                    | 2W | 3W | 4W  | 実績 | 1W | 2W | 3W | 4W |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 8       | ③                   | ウィン          | 1月16日  |       | 計画                 | 1W                    | 2W | 3W | 4W  | 実績 | 1W | 2W | 3W | 4W |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 9       | ④                   |              |        |       | 計画                 | 1W                    | 2W | 3W | 4W  | 実績 | 1W | 2W | 3W | 4W |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 10      | ⑤                   |              |        |       | 計画                 | 1W                    | 2W | 3W | 4W  | 実績 | 1W | 2W | 3W | 4W |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 11      | Step7:効果の確認<br>①    | 笠原           | 2月26日  |       | 計画                 | 1W                    | 2W | 3W | 4W  | 実績 | 1W | 2W | 3W | 4W |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 12      | ②                   | 黒崎           | 2月26日  |       | 計画                 | 1W                    | 2W | 3W | 4W  | 実績 | 1W | 2W | 3W | 4W |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 13      | ③                   |              |        |       | 計画                 | 1W                    | 2W | 3W | 4W  | 実績 | 1W | 2W | 3W | 4W |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 14      | ④                   |              |        |       | 計画                 | 1W                    | 2W | 3W | 4W  | 実績 | 1W | 2W | 3W | 4W |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 15      | Step8:標準化・歯止め<br>①  | 全員           | 3月19日  |       | 計画                 | 1W                    | 2W | 3W | 4W  | 実績 | 1W | 2W | 3W | 4W |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |  |

# Step 6 【対策実行】

NG①

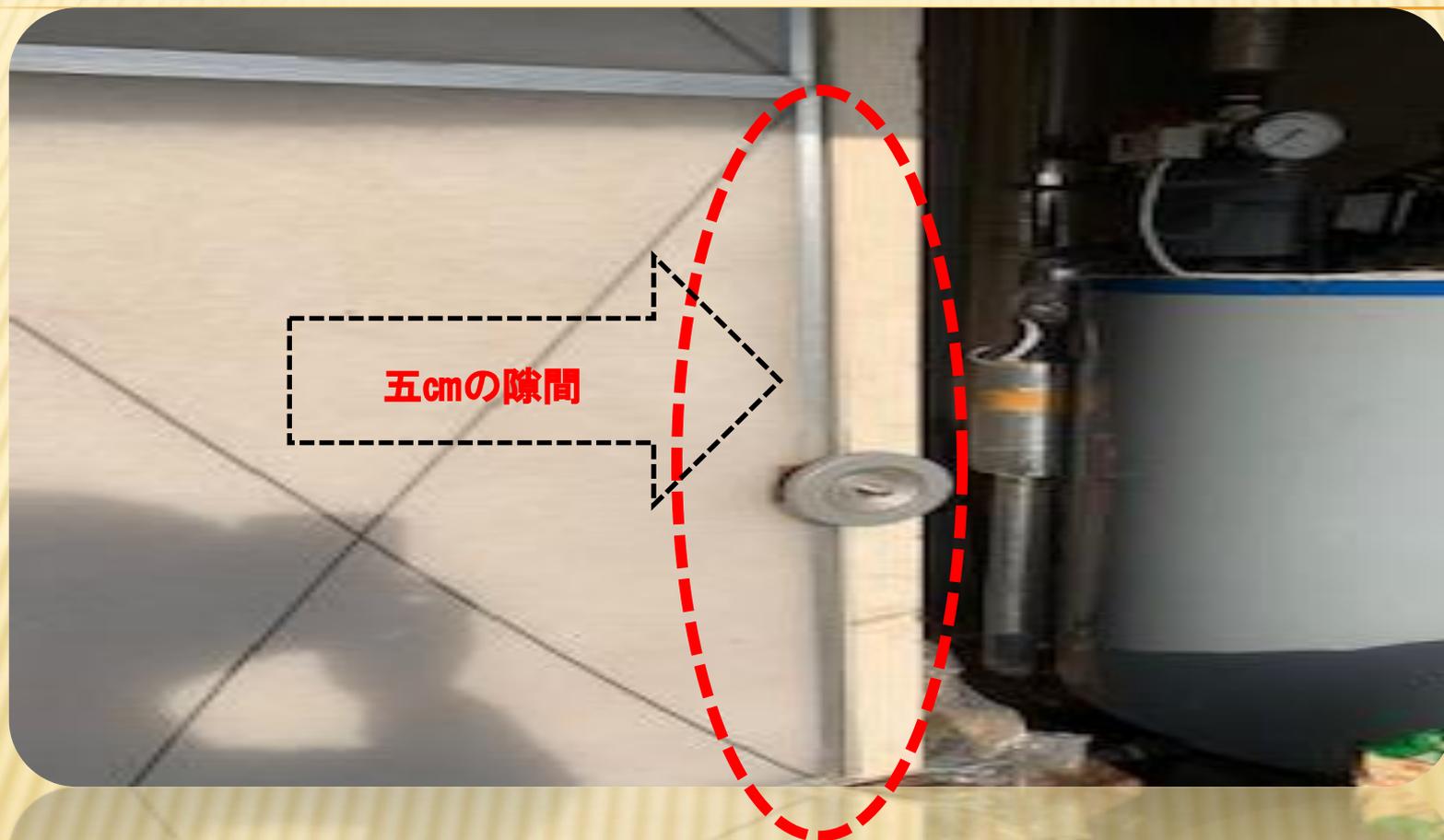
## 塗装室の風向き変更図



## Step 6 【対策実行】

NG②

フィルターサイズ変更



変更前は5cmの隙間

# Step 6 【対策実行】

NG③

製品の徹底清掃

before



エアブロー  
使用済みアセトン

変更

after



エアブロー  
純アセトン拭き

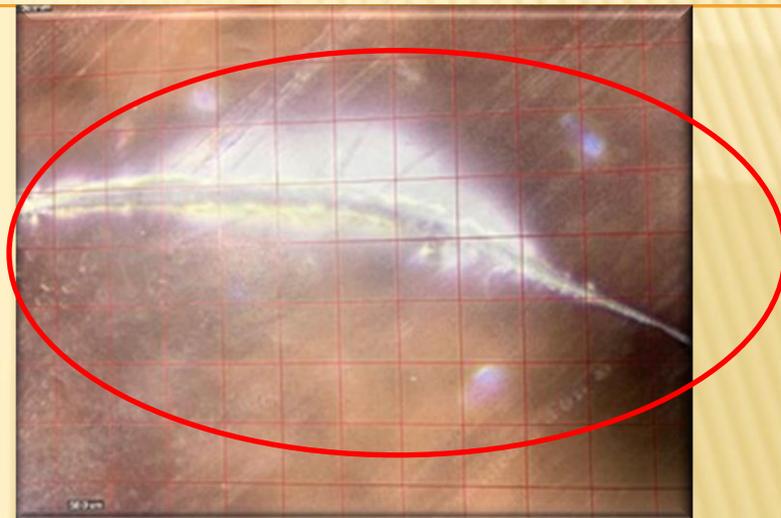
# Step 6 【対策実行】

NG⑦

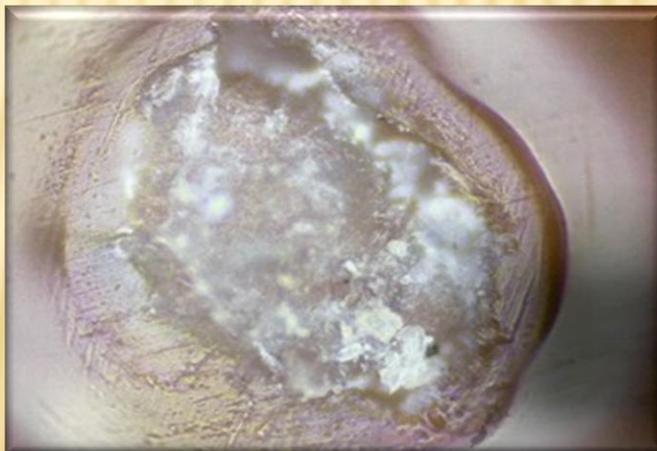
ゴミ・ブツ不良の分析種類



防塵服と思われる青い糸ゴミ



糸ゴミ（磨きのバフ）



研磨粉 異物ゴミ

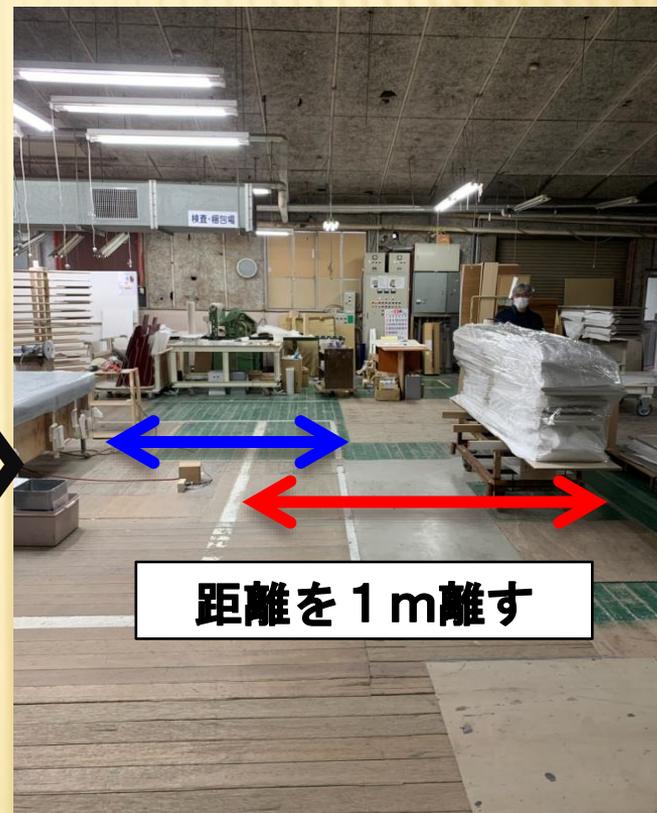
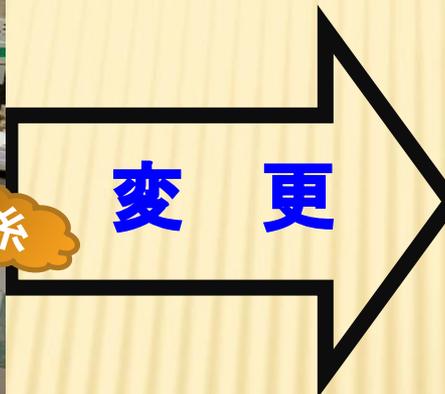
# Step 6 【対策実行】

NG④

## 糸ゴミ発生原因の対策



磨き作業バフの糸ゴミ



糸ゴミ付着の原因

# Step 6 【対策実行】

NG④

風向きの変更



風向きの変更



ビニール紐で風の見える化



ポラリオンライトで  
ゴミの浮遊の見える化

## Step 6 【対策実行】

NG⑤

NG⑥

作業環境の改善



糸ゴミ浮遊対策



プラダン清掃



箱台車の清掃

## Step 6 【対策実行】

## 静電気除去対策



効果を確認

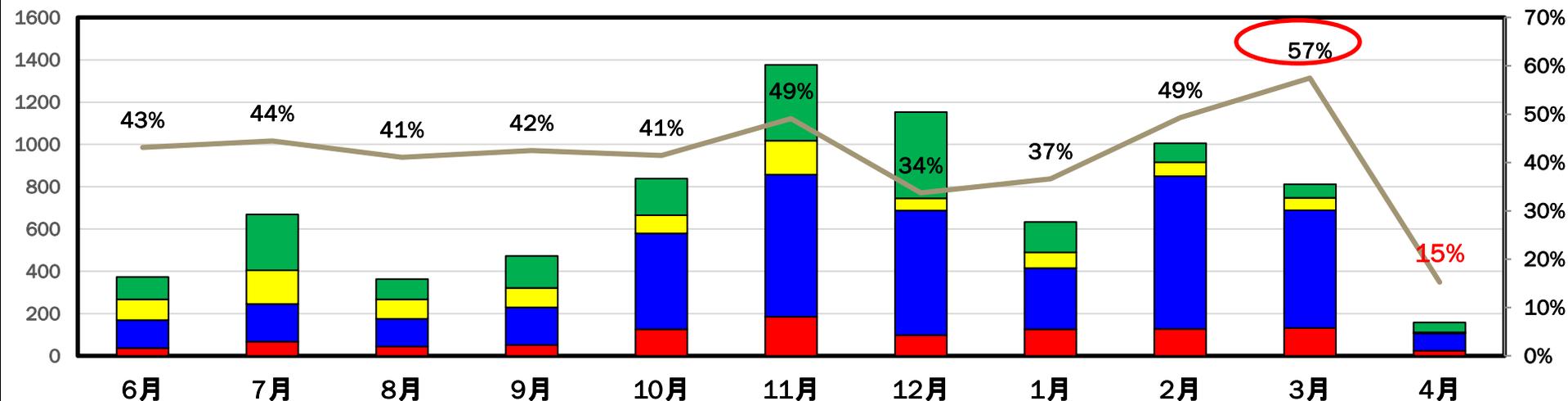
購入決定

# Step 7 【効果の確認】

| ゴミ  | 染色扉 | エナメル扉 | 染色パネル | エナメルパネル | 合計   | 出荷枚数 | 不具合率 |
|-----|-----|-------|-------|---------|------|------|------|
| 6月  | 37  | 132   | 99    | 105     | 373  | 865  | 43%  |
| 7月  | 68  | 177   | 160   | 264     | 669  | 1504 | 44%  |
| 8月  | 44  | 132   | 91    | 96      | 363  | 883  | 41%  |
| 9月  | 52  | 177   | 92    | 152     | 473  | 1113 | 42%  |
| 10月 | 126 | 453   | 86    | 173     | 838  | 2020 | 41%  |
| 11月 | 185 | 672   | 161   | 358     | 1376 | 2802 | 49%  |
| 12月 | 98  | 589   | 58    | 408     | 1153 | 3420 | 34%  |
| 1月  | 126 | 289   | 75    | 144     | 634  | 1731 | 37%  |
| 2月  | 128 | 722   | 66    | 90      | 1006 | 2041 | 49%  |
| 3月  | 133 | 556   | 59    | 64      | 812  | 1413 | 57%  |
| 4月  | 25  | 82    | 5     | 46      | 158  | 1035 | 15%  |

ゴミの集計 (2020/6~2021/4)

■ 染色扉 ■ エナメル扉 ■ 染色パネル ■ エナメルパネル — 不具合率



**3.4月不具合率40%**

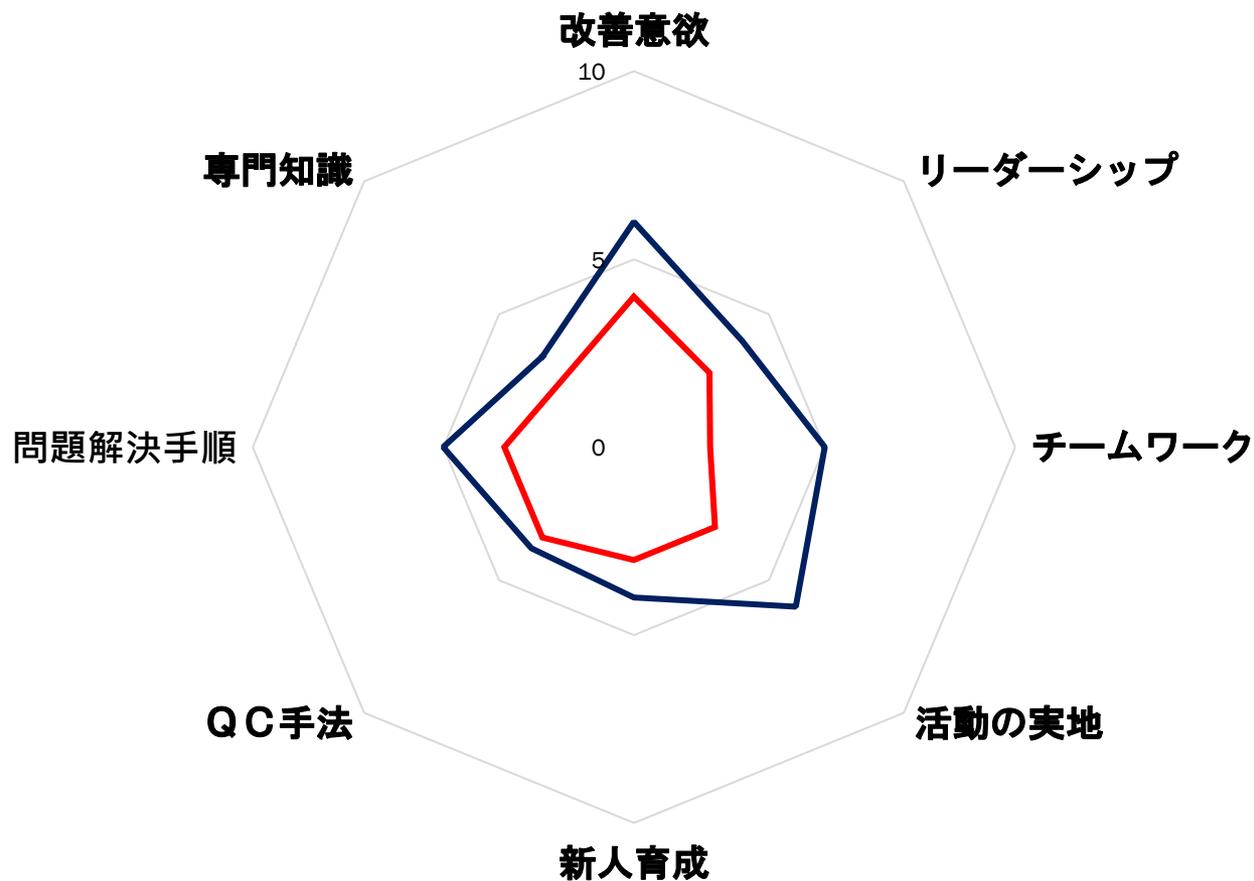
**目標達成率25%**

計円/月160,050無駄なコスト発生

# Step 7 【効果の確認】

# 【無形の効果確認】

—活動前—活動後



## Step 8 【歯止め】

- 5 S、設備のメンテナンスをメンテナンス表に記録していく

溶剤UV工程 メンテナンス表

【溶剤UV】

| 部長 | 課長 | 実施者 |
|----|----|-----|
|    |    |     |

年 月

| 点検項目 | 1:ポイラーメンテ | 2:吸排気フィルター交換 | 2:吸排気フィルター交換 | 除電ガンメンテ | プラダン上除電バーTRINK | 除電ガン針交換 | 除電バーTRINK針交換 | 特記事項(異変、パーツ交換など) |
|------|-----------|--------------|--------------|---------|----------------|---------|--------------|------------------|
| 日/頻度 | 週1回       | 月末           | 月末           | 週末      | 週末             | 6か月     | 6か月          |                  |
| 1:   |           |              |              |         |                |         |              |                  |
| 2:   |           |              |              |         |                |         |              |                  |
| 3:   |           |              |              |         |                |         |              |                  |

- 不具合データを継続して取り、チームで共有する
- 対策を維持、継続していけるように教育・訓練していく

# 5 S活動

1



ペーパー先入れ先出し



アセトン塗料置き場変更



通路の確保



更衣室の撤去