

## 融雪剤散布方法の改善

« 鉄鋼業・非鉄金属製造業・金属製品製造業 »

規模：1000～2999人

### 改善の目的と背景

- ・冬期間中の凍結した路面に、融雪剤である塩化カルシウムを袋から取り出し、スコップや容器を使用して散布するが、凍結した路面上を何往復もする必要がある。
- ・塩化カルシウムの袋を持ちながら歩くため、腰を痛めたり滑って転倒するリスクがある。

### 改善前



### 取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

農薬散布機を購入した。  
費用：約9,000円

### 改善後



### 効果

- ・農薬散布機に塩化カルシウムを入れて散布する事で、一度で広範囲に散布できるようになり、凍結路面上の歩行頻度を減らす事ができた。
- ・塩化カルシウムを持ちながら移動する事が無くなり、腰痛や滑り転倒のリスクを低減する事ができた。

改善の目的と背景

・合金充てん装置のエルゴハンドを使用して攪拌した合金を運搬する際、手すりとエルゴハンドの間に指を挟む可能性があった。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

- ・手すりの形状を変更し可動出来る様に工夫し、指を挟まない構造にした。
- ・エルゴハンド未使用時は手摺を閉められるよう開閉式とした。

効果

・指の挟まれリスク低減が図れ、作業性の向上にも繋がった。

改善前



改善後



改善の目的と背景

- ・建屋の増改築に伴い、配電室の照明スイッチが旧建屋の出入口付近にあるため、新建屋から入る際に配電室まで暗い中を歩くことになり、つまづき・転倒するリスクがあった。
- ・旧建屋と新建屋間の接合部に段差があり、踏み台から転倒するリスクがあった。

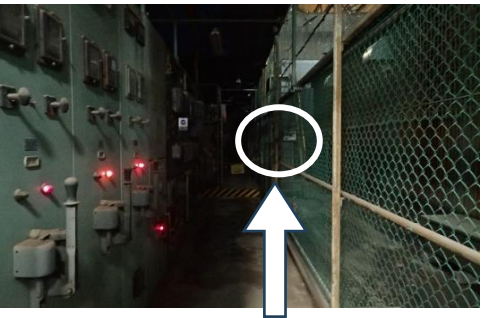
取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

- ・照明回路を変更し、旧建屋側と新建屋側のどちらの出入口からでも照明スイッチを操作できるようにした。
- ・照明を蛍光灯からLEDに取替をおこなった。
- ・建屋間の段差については踏み台を固定し、トラテープ及び滑り止めテープにて転倒防止を図った。

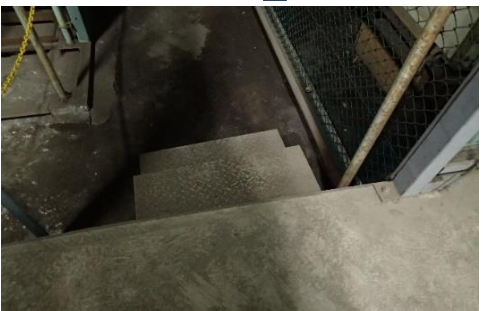
効果

- ・新建屋側からもスイッチを操作できるようにしたことで、暗いところを歩かずに照明を点灯出来、且つLED化により配電室内が明るくなった。
- ・建屋間の段差を踏み台でカバーし、段差箇所を明確したことで躓き・転倒リスクが低減した。

改善前



新建屋から矢印(進行)方向に進み  
○枠内の照明スイッチを操作していた



建屋間の段差で踏み台を設置したものの、  
暗い中歩行した際に踏み外しや転倒のリスクがあった

改善後



旧建屋側／照明スイッチ



新建屋側／照明スイッチ



段差明確化



照明LED化

## 木屑バックの運搬方法の改善

« 鉄鋼業・非鉄金属製造業・金属製品製造業 »

規模：1000～2999人

### 改善の目的と背景

・木屑を廃棄する際、満杯の木屑バック（40 k g）を2名で軽トラックに空ける作業を手動で行っているが、重量物を扱う作業のため、腰を痛めたり、木屑バックに手を挟むリスクがあった。

### 改善前



### 改善後



### 取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・木屑バックをクレーンで吊り上げ、レバー操作で底面を開閉出来るように改善を行った。

### 効果

・業務負荷軽減と、手を挟むリスクを排除する事ができた。

台車の給電ケーブルによるつまづき転倒防止

« 鉄鋼業・非鉄金属製造業・金属製品製造業 »  
規模：1000～2999人

改善の目的と背景

・台車の給電ケーブルが床から少し浮いていて、その隙間に足が引っ掛かり転倒のリスクがあった。

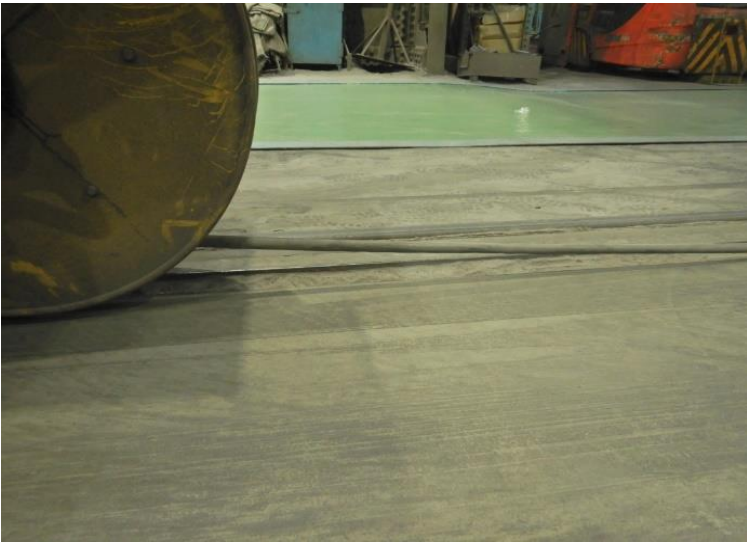
取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・給電ケーブルにトラテープを貼り、目立つように注意喚起した。

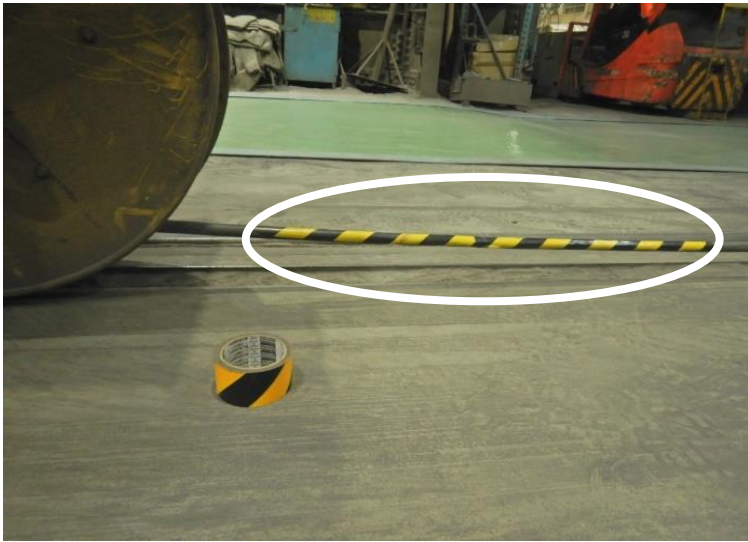
効果

・給電ケーブルによるつまづき転倒の防止が図れた。

改善前



改善後



改善の目的と背景

・プレス加工機とプレス金型保管棚が離れており、金型交換に時間が掛かっていた。

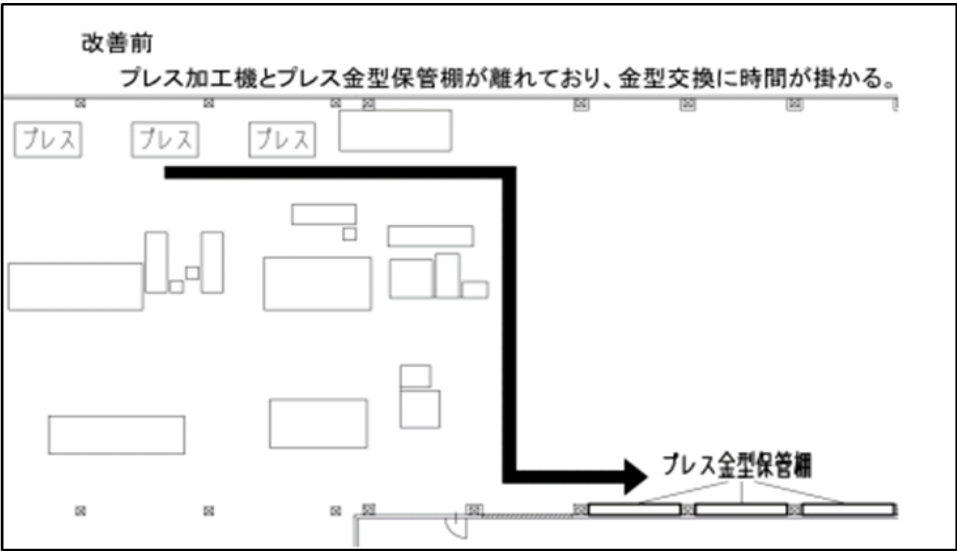
取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・プレス金型保管棚をプレス加工機の近くに移動した。  
費用： 0円  
期間： 20時間

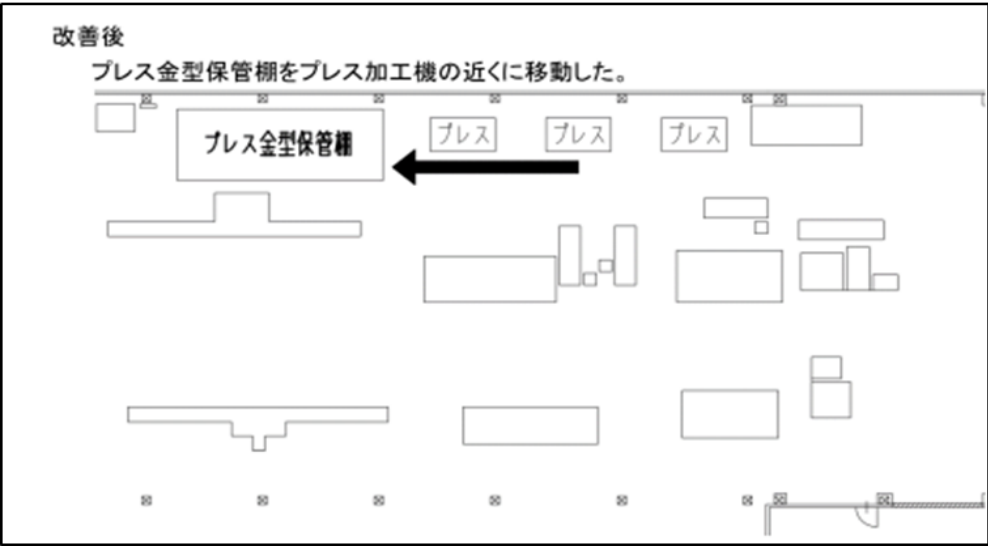
効果

・プレス加工機と保管棚の移動について、往復 5 分間が 1 分間に作業時間削減できた。  
（年間削減時間）  
金型交換回数： 1 日平均1.5回  
年間実働242日×1.5回 = 363回  
363回×削減時間4分 = 1452分(24.2時間)

改善前



改善後



改善の目的と背景

- ・屋外における橋梁の仮組立時、各所に昇降用の足場を設置するが、雨天や降雪により足裏が濡れて汚れが付着するため、足場自体や橋体を汚してしまう。また、その汚れにより足元が滑りやすくなり、転倒や墜落の恐れがあった。
- ・従来は、登り口に汚れ落とし用マットを敷いたり、帆布製の靴カバーの着用をさせてきたが、靴カバー自体が靴底の凹凸溝を覆ってしまうことでかえって滑りやすくなったり、作業者が面倒くさがって着用しないなどの問題があった。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

- ・昇降階段の踏み板に、芝マットをカットして敷いた。  
（固定は緑色の被覆番線やインシュロックタイを使用する）

費用：1ロール 910mm×20m およそ9千円  
※枠組み足場の階段およそ25台分

効果

- ・足元の視認性が上がり、つまづきや踏み外しを防止する効果がある。
- ・芝（人口パイル）がブラシの役割を果たし、往来するだけで靴裏の水分と汚れが除去される。
- ・グリーンの芝が、クリーンでエコなイメージを与える。更には、検査に来た発注者にも製品に対する配慮を評価していただき好印象を与えることができる。

改善前



仮組立中の橋梁端部に設置された  
枠組足場。

雨天や降雪後の水たまりにより

- ・足裏が濡れて滑る。
- ・足裏の濡れにより汚れが付着し  
足場と橋体を汚す。
- ・濡れと汚れで、足元が滑りやすくなる。

などの危険とデメリットがあった。

改善後



階段の踏み台に芝  
マットを設置した

改善の目的と背景

・鉄の箱から粒状のフラックスをバケツ等ですくって取り出しており、作業姿勢も悪く、腰を痛める恐れがあった。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・箱の下部に取り出し口を設置し、取っ手を開けることでフラックスを取り出せるようにした。  
概ねの費用：残材を使用したため0円  
期間：8時間

効果

・フラックスを回収機にあらかじめ貯めておいて、使う分だけ取り出せるようになり、時間短縮につながった。  
・腰への負担も減り、作業負荷改善につながった。

改善前



改善後



鉄の箱の下からフラックスを取り出せるようにした



棚の転倒防止対策

« 鉄鋼業・非鉄金属製造業・金属製品製造業 »  
規模：100～299人

改善の目的と背景

・地震発生によって工作室内の図面棚や金型部品保管棚が倒れ落下し、作業者の頭上に落下する危険性がある。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・段積みになっている棚同士をボルトで連結し、上部を背面にある工具棚と連結させて、倒壊を防ぐ。  
・ボード裏の鉄骨のある場所に I T ハンガーを仕込み、棚の上部と固定して棚の倒壊を防ぐ。

効果

・棚の落下や転倒を防止でき、また、棚のぐらつきも無くなり安定した。

改善前



図面棚

地震で棚が落下



金具部品保管棚

地震で倒れる

改善後



上下左右で  
棚同士を連結



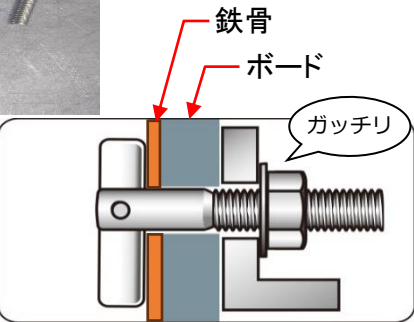
上部を壁に固定



上部は背面の  
工具棚と連結



I T ハンガー



改善の目的と背景

- ・作業者が通行する横断歩道と工場内を走行する車両が交差する場所があるが、安全確認の注意喚起する方法が無かった。
- ・工場間の横断歩道では車両も通行する機会が多いため、安全確認する意識を高めたかった。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

- ・通路に安全確認の標識を貼り、通行者が常に意識できるようにした。

効果

- ・常に指差し確認の意識が持てるようになり、災害リスクが低減した。

改善前

- ・横断歩道、車両が交差する場所に、安全確認の注意喚起する表示が無かった。

改善後

- ・通路に安全確認の標識を貼ったことで、常に安全確認を意識できるようにした。



改善の目的と背景

・注湯鍋交換作業用足場が大きく、覗き込まないと穴が見えない状態だったため光電管清掃がやりにくかった。

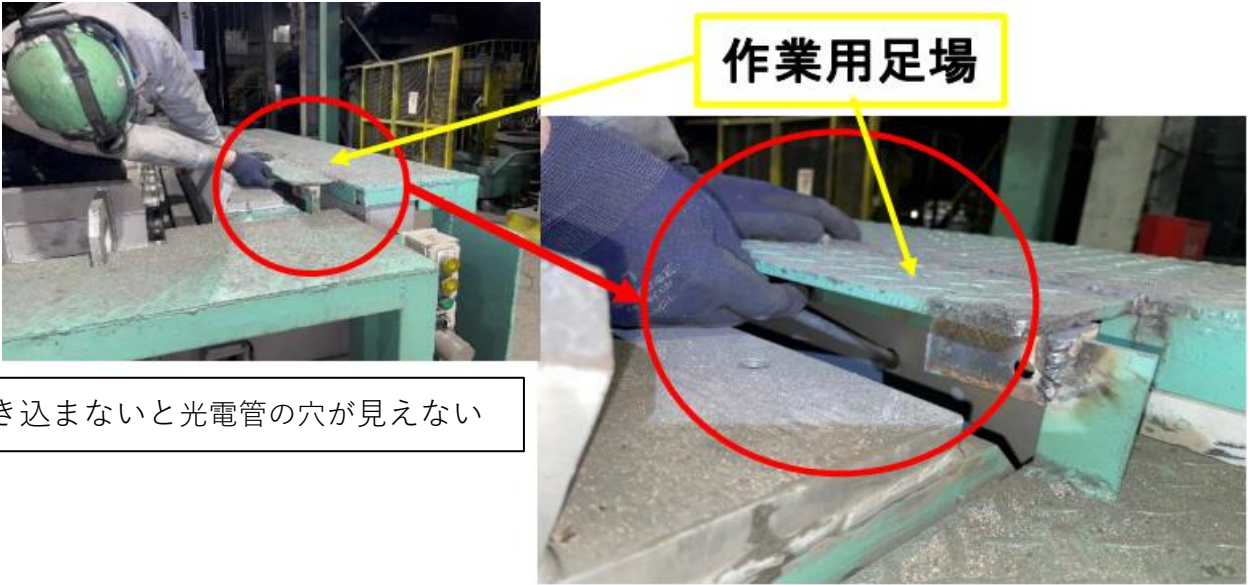
取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・注湯鍋交換作業用の足場を開閉できるように改造し、光電管清掃をやりやすくした。

効果

作業時間短縮  
改善前：3分 → 改善後：1分  
光電管の清掃がしっかりできるようになった。

改善前



改善後



バッテリーフォークリフト車へのバッテリー液補水作業の改善

« 鉄鋼業・非鉄金属製造業・金属製品製造業 »  
規模：300～499人

改善の目的と背景

・バッテリーフォークリフト車へのバッテリー液の補水は、座席を上げ下ろしする必要があり手間がかかっていた。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・バッテリーフォークリフト車に補水タンクを新たに設置した。  
・補水タンクを設置することで、バッテリー液を補水する際に座席を上げたり下げ戻しをしなくてもよかった。

効果

- ①座席の上げ下げから、補水タンク蓋の開け閉めによる挟まれリスクの軽減
- ②バッテリー液の補水に関わる作業時間の短縮
- ③バッテリー液の補水忘れ低減（バッテリーダメージリスク減）

改善前



改善後



改善の目的と背景

・治具保管台車をけん引する際に、他の作業者が台車の接近に気づかず接触する危険性があった。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・けん引用装置へ警報器を取付け、動作中に警報音を発生させるよう取り組んだ。  
警報器購入費用：25,000円  
取付け期間：2時間

効果

・警報器を取り付けたことにより、他の作業者へ音で周知することが可能となり、台車との接触のリスクを軽減した。

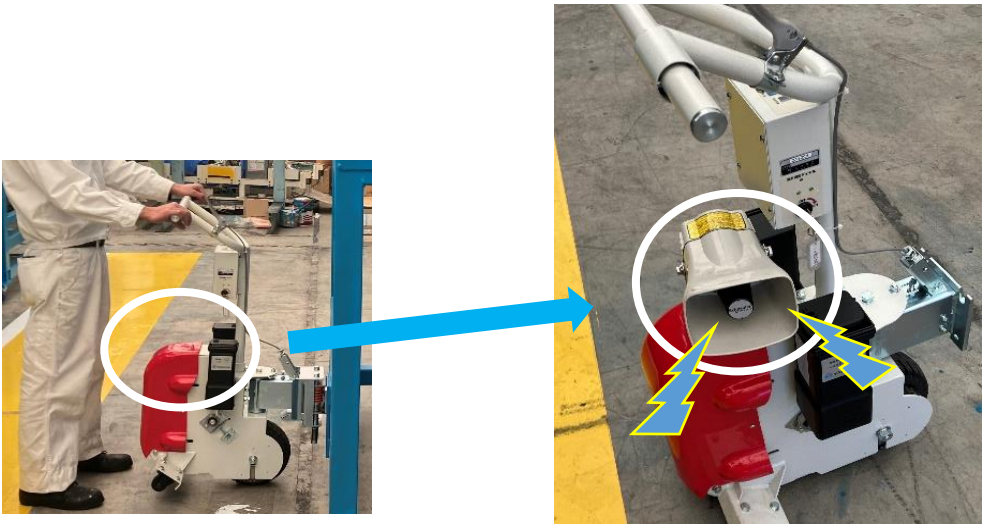
改善前



治具保管台車を出し入れする際に、他の作業者が台車の接近に気づかず接触する危険性があった



改善後



けん引用装置へ警報器を取付け、動作中に警報音を発生させる事により音による周知を可能とし、接触のリスクを軽減した。

設備の点火作業における爆発リスクの低減

« 鉄鋼業・非鉄金属製造業・金属製品製造業 »  
規模：100～299人

改善の目的と背景

背景：焼結設備の種火を点火する際、点火器具（チャッカマン）を使用しているが、点火口が設備の奥(右図の位置)にあるため、身をのり出し点火している

問題点：ガスが充満している場合、点火した際爆発を起こし多大な直接被害の可能性がある

目的：危険源から遠ざけることで身体に与える被害を低減させる

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

取組み： 点火器具の変更

内容： 現行のチャッカマンからトーチ型点火器具に変更する  
点火器具の長さを現行の30cm→100cmに変更し、長くすることで危険源との距離を遠ざける

費用：10,500円

効果

安全面：危険源から遠ざけたことで被害のリスクを抑えた

作業面：やりにくい作業だったが身をのり出さなくてよくなり、作業姿勢が向上した

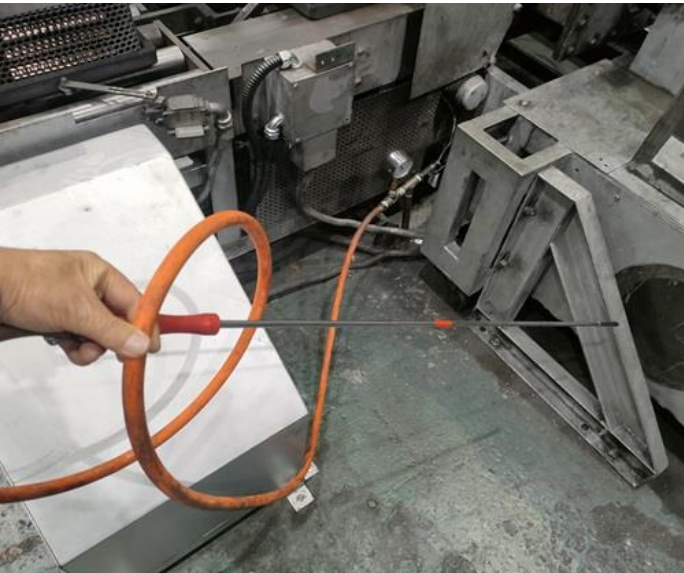
改善前



- ①ガスを流し、点火口に点火器具を近づけ火をつける
- ②点火口が奥にあるので身を乗り出さなければならない
- ③点火口付近が囲われているため、ガスが充満した際爆発が起き身を乗り出した作業者が逃げきれず被災する



改善後



- ①トーチ型にすることで点火口から離れても点火でき身を乗り出さずに点火できる
- ②作業姿勢が前のめりから直立で、できるようになり体に負担をかけることなく作業できる

改善の目的と背景

- ①プレス工程の振動と材料・金型運搬により床面のクラックが拡大することから、ハンドリフトや台車での運搬作業が安全に行えるよう床面の補修並びに上塗り塗装を実施。
- ②危険物(油)倉庫の床面が長年の使用によりキズ・凹凸等が発生。地下へ溶剤・油類が浸透することによる土壌汚染の危険があるため、地下に浸透しない水性硬質ウレタン塗装を施工し、有事の際に予想される近隣河川の土壌汚染を防止する。
- ③照明のLED化  
職場環境(照度)改善並びに2027年蛍光灯の生産終了に伴い前倒しで実施。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

- ①プレスヤード床面のクラック補修並びに上塗り塗装4,700千円(税抜)
- ②危険物(油)倉庫の床面の凹凸補修並びに塗装(水性硬質ウレタン) 810千円(税抜)
  - ①・②工期 施工 5日間→前段取り 1日・後片付け 1日・本作業 3日  
(旧塗膜はつり→凹凸補修→下・中塗り→上塗り→ライン塗装)夜間乾燥
- ③照明のLED化について 工期 各工程毎3～4日（交換本数による）

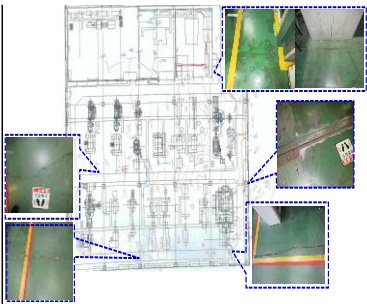
効果

- ・構内運搬での安全性の確保
- ・地震等による油漏洩時 近接河川や土壌への流出防止
- ・職場環境改善並びにCO2排出量削減

| 照明のLED化について  | 実施金額        | CO2排出量減  |
|--------------|-------------|----------|
| 熱処理B・Cヤードの照明 | 1,838千円(税抜) | △ 4.4t/年 |
| プレスヤード       | 3,519千円(税抜) | △27.9t/年 |
| 倉庫係出荷ヤード     | 3,137千円(税抜) | △11.0t/年 |
| 合計           | 8,494千円(税抜) | △43.3t/年 |

改善前

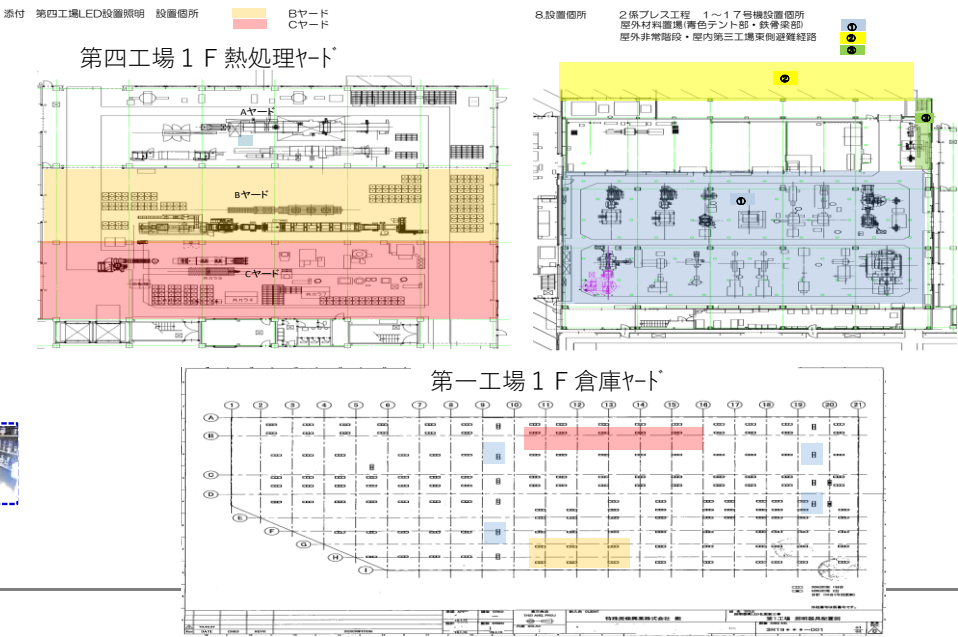
プレス工程の床面ひび発生



油倉庫床面改善



照明のLED化



改善後



モーターカバー改良による巻き込まれの防止

« 鉄鋼業・非鉄金属製造業・金属製品製造業 »  
規模：300～499人

改善の目的と背景

・工場設備のモーターのチェーンカップリングからモーターシャフトがはみ出している為、メンテナンス時にモーターシャフトに手を挟まれる恐れがある。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

モーターシャフトを覆うようなチェーンカップリングカバーを新たに作成し、既存のものと交換した。  
作成費用:約1万円  
作成期間:3日

効果

・新たなカバーはモーターシャフトを覆うため、物理的に接触を断ち、巻き込まれ防止となった。

改善前



改善後



スリングを材料へ通す方法の改善

« はん用機械器具製造業 »  
規模：300～499人

改善の目的と背景

- ・吊り作業において、材料にスリング(吊りさく)を通すために、材料をずらす必要がある。
- ・専用治具を作成し、テコの原理で材料をずらすよう改善したが、治具のフック部が材料から外れてしまい、その反動で後方へ転倒しかけるヒヤリハットが発生した。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

- ・専用治具の使用を中止。
- ・リフティングマグネットで材料を浮かし、スリングを通す作業に変更。

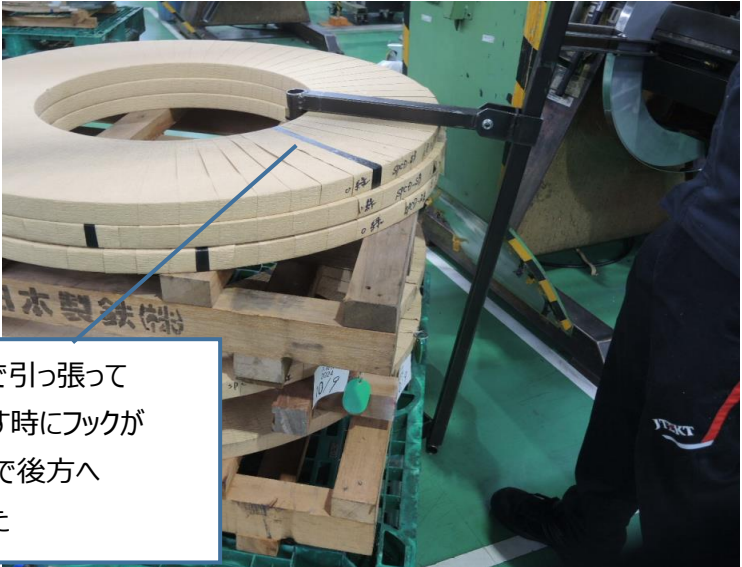
費用：約3万円

期間：5日

効果

- ①重量物の取り扱い、重筋作業の廃止
- ②疾病及び転倒災害の防止

改善前



テコの原理で引っ張って  
材料をずらす時にフックが  
外れ、反動で後方へ  
転倒しかけた



改善後



リフティングマグネットで材料を浮かせ  
木材を挟んでスリングを通す作業へ変更  
安全ポイント含む手順書作成し教育実施



改善の目的と背景

・組立用の治具が作業者の頭より高い位置の棚に置かれていて、作業中にエアースーツに引っ掛けたり、振動などで落ちて頭や手に当たる危険性があった。

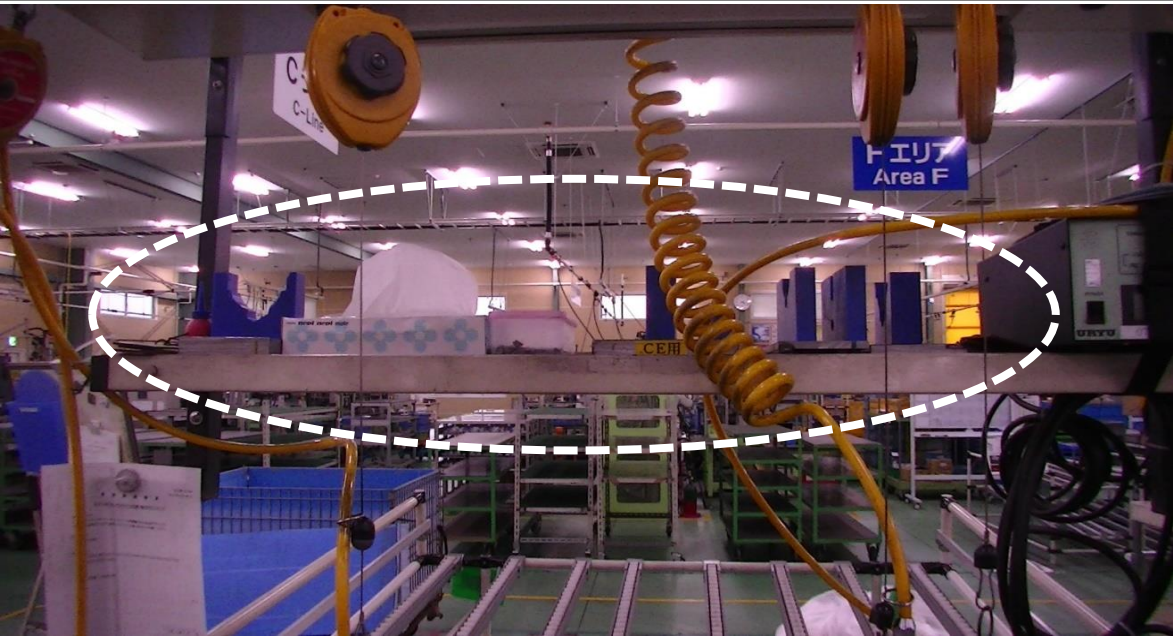
取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・作業が邪魔にならないように、作業台の下に治具を置ける棚を作った。  
・棚にゴムマットを敷き、治具がずれないようにした。

効果

・落下防止が無くなり、無理な姿勢で取ることが無くなった。  
・治具の整理整頓が出来た。

改善前



改善後



改善の目的と背景

・廃棄物倉庫前に横断歩道があるため、フォークリフト・台車の出入り時に歩行者と接触する危険がある。

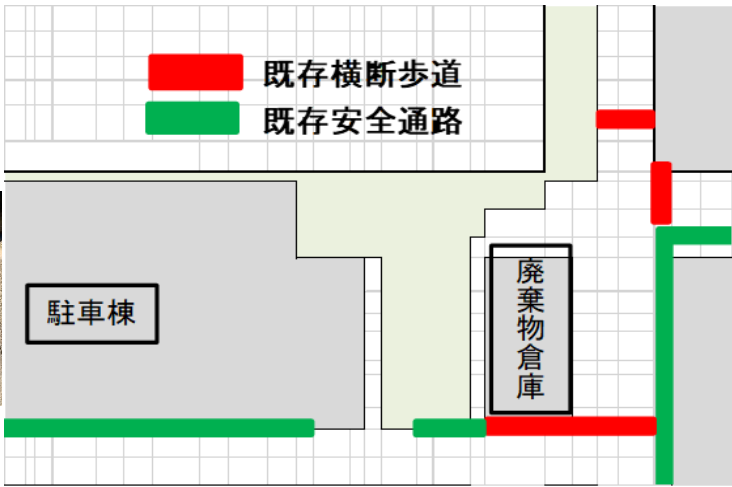
取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・廃棄物倉庫前の横断歩道を消し、歩行者と接触しない位置に横断歩道をつくった。  
・横断前に指差し呼称(左右確認)を実施するように取り決め、横断歩道前には指差し呼称シールを貼り付けた。

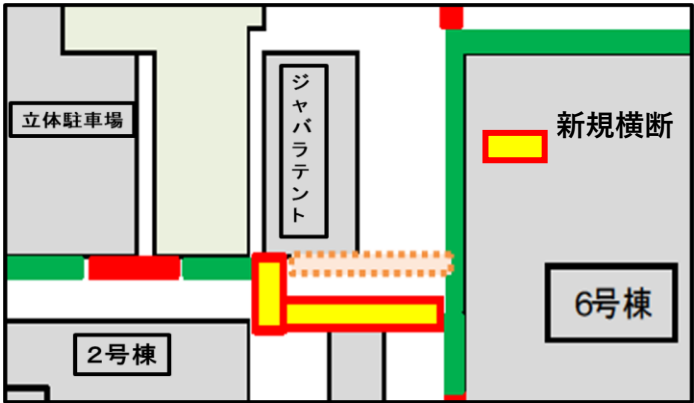
効果

・接触事故の撲滅、ヒヤリハットの低減が出来た。

改善前



改善後



改善の目的と背景

・時間休導入の条件としてタイムカードを管理する総務の負担軽減が必要だった。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

- ・アナログ管理されていたタイムカードをICカードによるデジタル管理に変更した。
- ・1週間前から正式な告知が始まり、変更作業は数時間で完了した。

効果

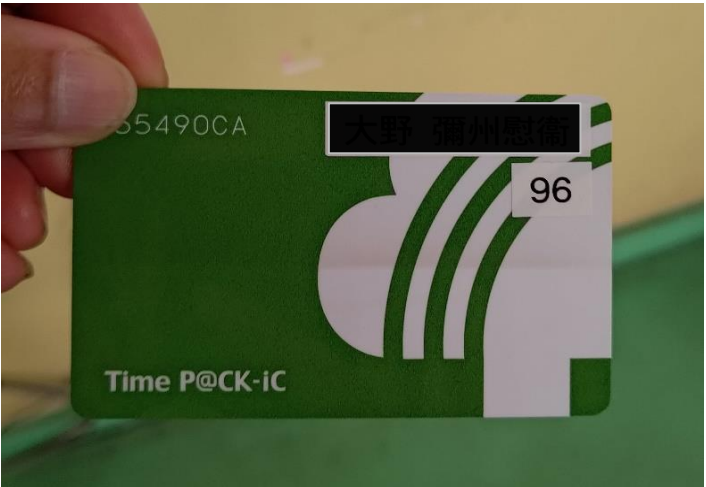
・総務の負担減により時間休が可能になり、より柔軟に休暇を取ることができるようになった。

改善前

紙にレコーダーで出勤・退勤時間を打刻していた。

改善後

ICカードを読み取り機にかざしてデジタルで管理できるようになった。  
総務の負担が減り時間休導入が可能になった。



改善の目的と背景

- ・センター内部に立体倉庫を建てたことにより換気扇（計 8 台）が機能せず空気が滞留しているため、夏場では外気温より高温となる状態となっていた。
- ・センター内では受入倉庫係（2 名）、検査係（5 名）が常時勤務しており、場所によってはスポットクーラーを設置していたが、センター内は広くスポットクーラーから遠い場所での作業においては熱中症になる懸念があった。
- ・受入検査場では機械加工品を検査しており、温度上昇により製品寸法が変化するなど、品質管理上も問題が生じていた。

上記のような環境の改善のため、屋根の断熱塗装及び空調設備導入に至った。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

- ・屋根を断熱塗装（工事期間：約1ヶ月）
- ・センター内に空調機器（空調吐出口：東側4機、南側6機、西4機）を設置。（工事期間：約1ヶ月）
- ・シャッターが開いている時間が極力短くなるよう管理。

効果

- ・断熱塗装及び空調導入により、センター内温度が外気温より約4℃低くなり、職場環境が改善された。

改善前



改善後



センサーライト取り付けによる接触の防止

« はん用機械器具製造業 »  
規模：500～999人

改善の目的と背景

・職場へのメインの出入り口は人の行き来が多く、扉の反対側から同じタイミングで扉を開けようすると、引き手側の人が扉に接触する危険がある。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・扉にセンサーライトを取り付けた。  
費用：7000円

効果

・センサーライトを取り付けた事により、扉の向こう側に人が居ることを知らせてくれる為、引き手側の人の扉への接触が回避できた。

改善前



改善後



改善の目的と背景

・扉の開閉時、風に煽られドアクローザーが正常に働かず、扉が勢いよく閉まり指を挟む恐れがあり対策が必要だった。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・扉をスライド式の自動扉に変更した。  
 ・外からの進入時はタッチ式、内からは人感センサー式で対応した。

工事期間　：2024年12月21日～2025年3月16日の間の13日間

費　　用　：2,889,200円  
 　　　　　（自動ドア化工事、セレクトスイッチ取付、床面ハツリ・補修）

効果

・風に煽られることがなくなり、指を挟む恐れがなくなった。また扉による開閉時の激突の危険がなくなった。

改善前



改善後



工場内通路のアスファルト舗装工事

« はん用機械器具製造業 »  
規模：300～499人

改善の目的と背景

- ・構内の通路（周辺含む）はフォークリフトで部品や素材の重量物を頻繁に運搬するため、アスファルトが緩んで道路が波を打つようになっていた。
- ・車両運転者・フォークリフト運転者・歩行者の「引っ掛け」「転倒」のリスクがあるため、安全確保を目的に改善を実施した。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

- ・業者へ依頼しアスファルト舗装工事を実施した。

効果

- ・アスファルトが整備され、車両運転者・フォークリフト運転者・歩行者の安全リスクが下がった（今後も定期的なメンテナンスが必要）。

改善前



改善後



踏み台転落の防止

« はん用機械器具製造業 »  
規模：100～299人

改善の目的と背景

・マシニングセンターで、工具交換の際に扉が高い位置にあるため踏み台を使用していたが、固定されておらず動いて滑ることがあり、人が転倒する可能性があった。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・踏み台をアンカーで固定し、動かないようにした。  
期間：2週間

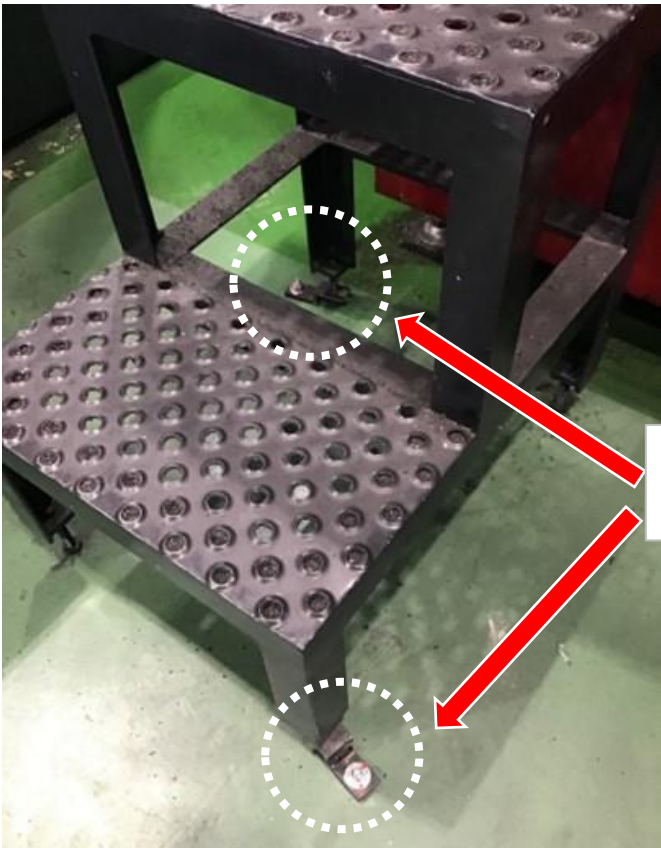
効果

・転落リスクが低減し、安心して踏み台を使用できるようになった。

改善前



改善後



踏み台をアンカー

床面の滑り止めシートによる転倒防止

« はん用機械器具製造業 »  
規模：1000～2999人

改善の目的と背景

- ・老朽化や経年劣化により、床面の塗装が剥がれており、滑りやすい状態であった。
- ・作業者が普段から通る場所でもあり、転倒災害の危険性があった。
- ・社内安全パトロールで指摘事項にも挙げられるなど、早急な対策が必要であった（塗装剥がれ箇所油滴などが落ち、その上を歩くと非常に滑りやすかった）。

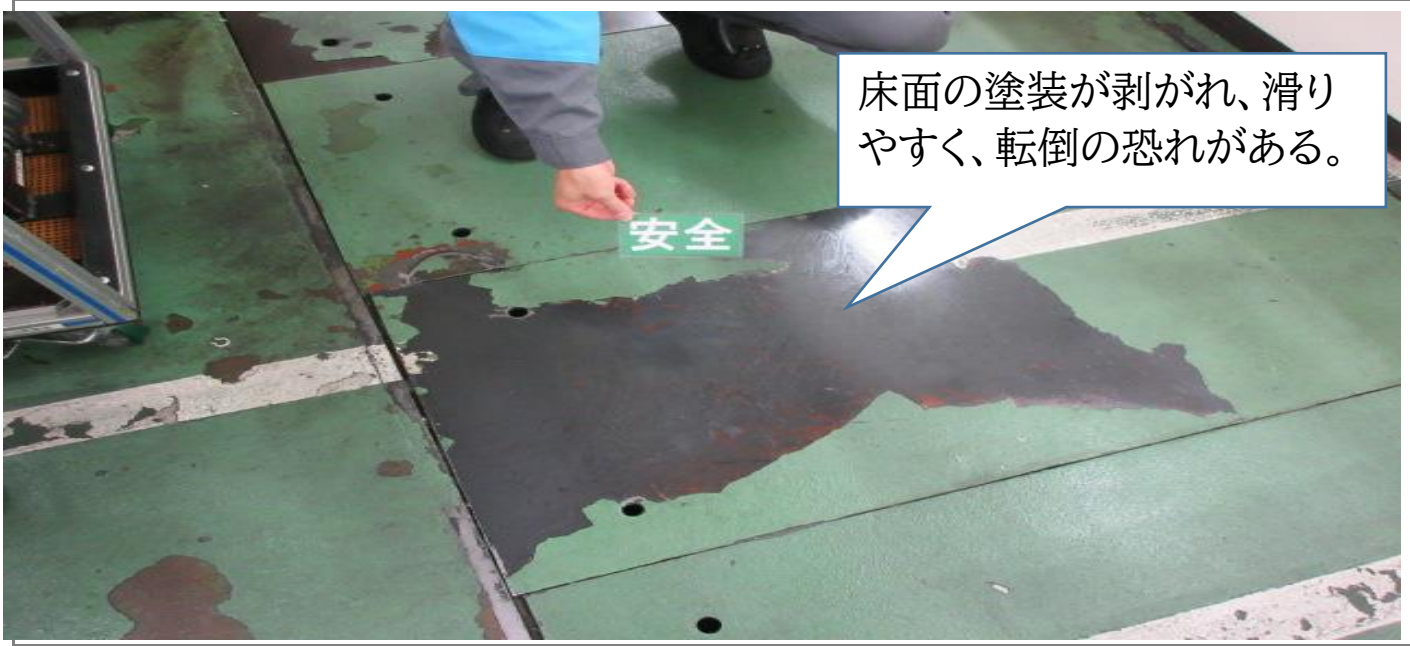
取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

- ・滑り止めシートを設置した。
- 費用：1枚1120円(1か所)

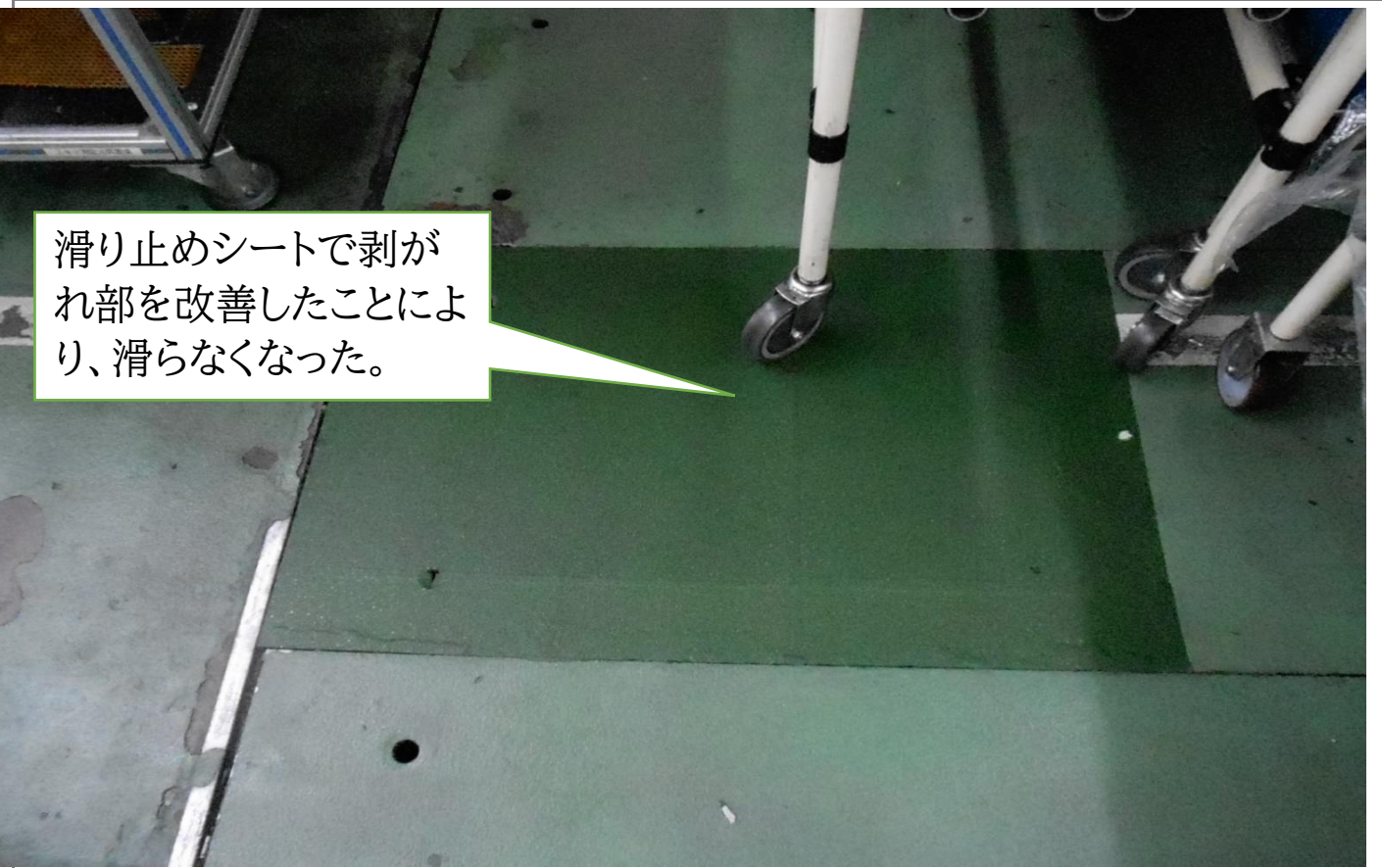
効果

- ・滑り止めシートを使用し改善した事により、滑らなくなった。
- ・床面に油滴等がある箇所を歩いても、滑ることがなくなった。

改善前



改善後



改善の目的と背景

- ・部品補給作業時に労働災害が発生
- ①スリンガー補充時、マガジンが設備に収まらなかった
- ②マガジンをいったん整列台に戻すためマガジンの両端を持ち、引き戻そうとした
- ③引き戻す時、マガジンを持った左手がダミー置場に接触
- ④その反動でマガジンを落ちそうになり、咄嗟に左手を強く握った
- ⑤スリンガーの鋭利性により接触部分を切創

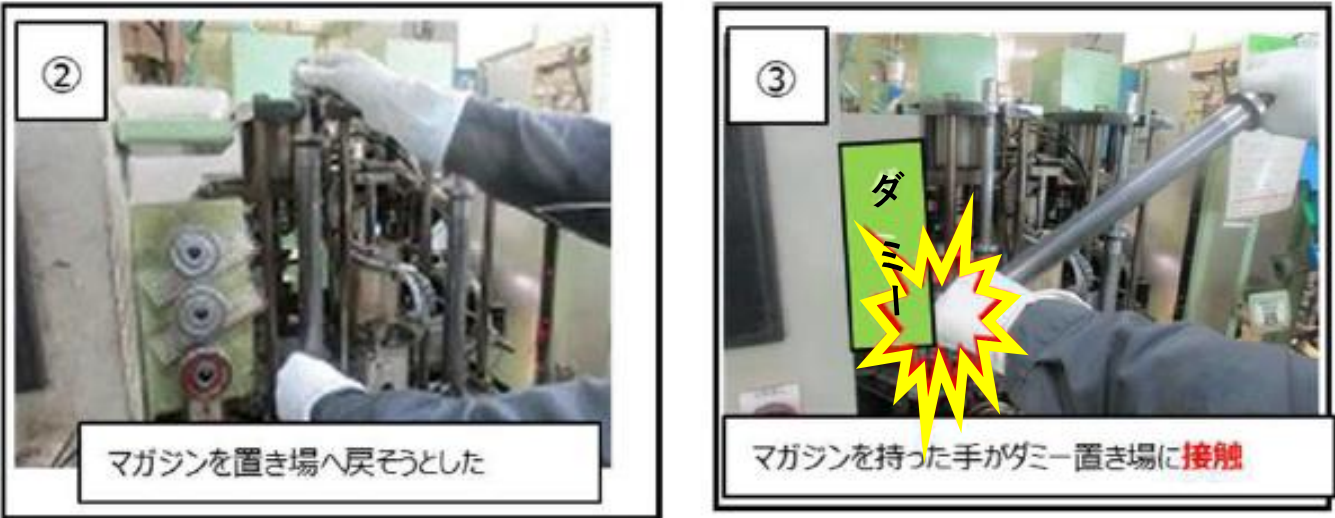
取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

- ～取り組み～
- やりにくい作業の洗い出しと対策
- ～対策～
- ①作業道線上にある、障害物（ダミー置場）の移設
- ②鋭利性がある部品の再周知
- ～費用～
- 障害物の移設費用 ➡ 0 円（内製加工のみ）

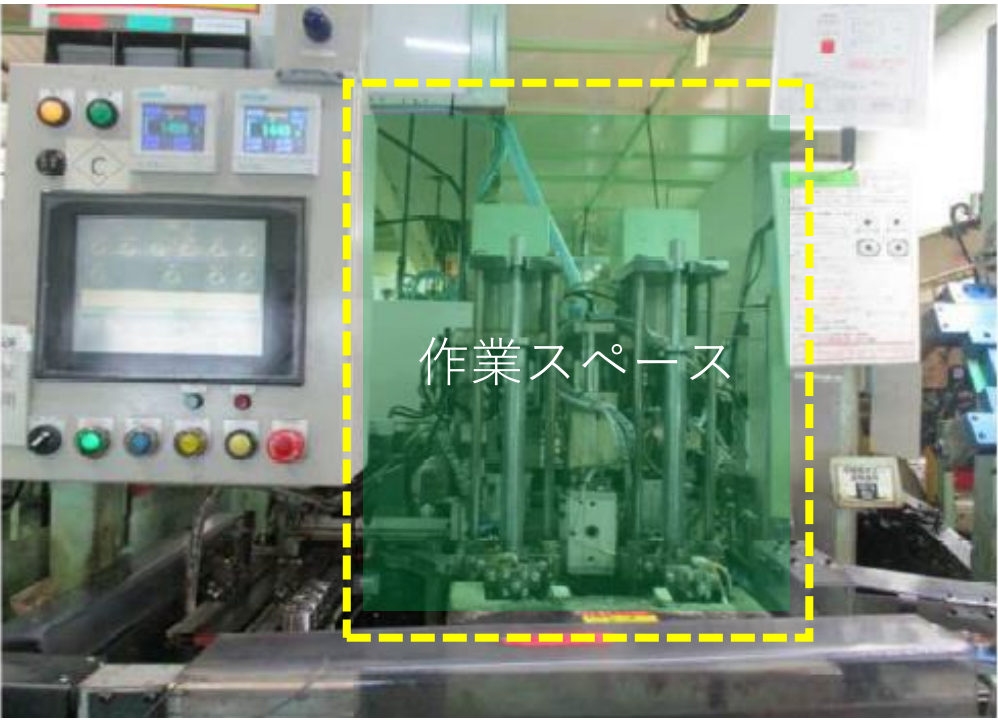
効果

- ・作業スペースの安全性を確保できた。

改善前



改善後



改善の目的と背景

- ・熱処理工場ではフォークリフトを使用し製品の運搬作業を実施している。
- ・フォークリフトが走行している関係から床面が頻繁に破損しており、都度補修材で床面の部分補修を実施している。
- ・補修後、数か月程度で床面が破損することが繰り返されており、段差によりフォークリフト走行中に転倒するリスクもあることから、恒久的な対策として床面が破損しにくい仕様とする必要があった。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

- ・既存の床面は上部を研り、床面に鉄板(縞鋼板)を敷設固定した。
- ・床面の破損を防止するとともに、フォークリフトの転倒による災害リスクを低減した。  
(費用：100万円 工事期間：5日間)

効果

- ・床面の破損を防止する事によりフォークリフトの転倒災害発生のリスクが低減した。

改善前



改善後



改善の目的と背景

- ・定例の労使合同安全パトロールでの指摘事項。
- ・固定されていない書棚に対して耐震対策を実施した。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

- ・書棚のアンカーボルトでの固定、単独書棚の連結などの転倒防止対策を実施した。

効果

- ・書棚の転倒リスクが低減した。

改善前

3号館1階（書庫）  
書庫内の書棚に耐震対策がな  
されていない。



改善後

アンカーボルトにて固定  
を行った。



転倒防止の為に単独書棚  
を連結し転倒防止を行っ  
た。



場内安全放送の実施

« はん用機械器具製造業 »

規模：50～99人

改善の目的と背景

・安全に対する意識の向上が目的。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

安全週間をかわきりに一人一人の安全への意識を向上させるため、部制開始前に安全に対する決意表明を場内放送にて実施した。

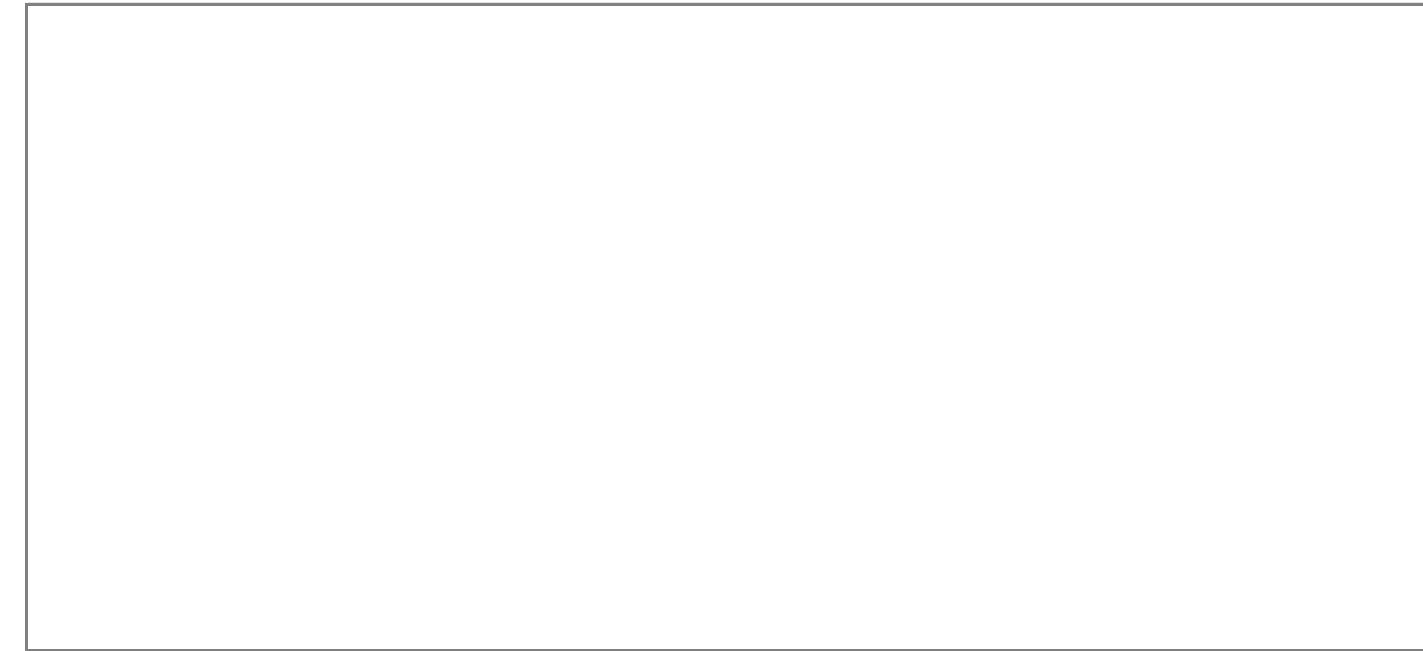
費用：なし

実施期間：7/1～11/29

効果

・実施7/1～現在まで労働災害は発生していない。

改善前



改善後

各位

**場内安全（決意表明）放送（品質月間は品質放送）担当表**

2024年7月1日  
(株) NTN 総務課 作成

首記の件、下記の要領にて実施しますので、周知のほどよろしくお願いします。  
1. 放送時間：定時勤務始業時（ラジオ体操後始業のチャイムの後、1分以内）  
2. 内容：「本日の安全放送は〇〇課〇〇係〇〇です。」で始まり、放送の最後に「ご安全に！」で締める。  
3. 放送場所：管理部事務所・各課現場事務所等です。  
4. 不在対応：当日担当者が不在時は、担当課で代理対応をお願いします。

| 年月       | 職場    | 氏名 | 年月       | 職場     | 氏名 | 年月       | 職場     | 氏名 |
|----------|-------|----|----------|--------|----|----------|--------|----|
| 07月 1 月  |       |    | 09月 1 日  |        |    | 11月 1 金  | 品質放送   |    |
| 07月 2 火  | 安全担当  |    | 09月 2 月  | 製造部    |    | 11月 2 土  |        |    |
| 07月 3 水  | 製造部   |    | 09月 3 火  | 1 係-A班 |    | 11月 3 日  |        |    |
| 07月 4 木  | 組合    |    | 09月 4 水  | 1 係-A班 |    | 11月 4 月  | 品質放送   |    |
| 07月 5 金  | 生産技術課 |    | 09月 5 木  | 1 係-A班 |    | 11月 5 火  | 品質放送   |    |
| 07月 6 土  |       |    | 09月 6 金  | 1 係-A班 |    | 11月 6 水  | 品質放送   |    |
| 07月 7 日  |       |    | 09月 7 土  |        |    | 11月 7 木  | 品質放送   |    |
| 07月 8 月  |       |    | 09月 8 日  |        |    | 11月 8 金  | 品質放送   |    |
| 8月 9 火   |       |    | 09月 9 月  | 2 係-B班 |    | 11月 9 土  |        |    |
| 9月 10 水  |       |    | 09月 10 火 | 2 係-B班 |    | 11月 10 日 |        |    |
| 10月 11 木 |       |    | 09月 11 水 | 2 係-B班 |    | 11月 11 月 | 1 係-A班 |    |
| 11月 12 金 |       |    | 09月 12 木 | 2 係-B班 |    | 11月 12 火 | 2 係-A班 |    |
| 12月 13 土 |       |    | 09月 13 金 | 2 係-B班 |    | 11月 13 水 | 安全担当   |    |
| 1月 14 日  |       |    | 09月 14 土 |        |    | 11月 14 木 | 製作課    |    |
| 2月 15 月  |       |    | 09月 15 日 |        |    | 11月 15 金 |        |    |
| 07月 16 火 | 管理部   |    | 09月 16 月 | 2 係-A班 |    | 11月 16 土 |        |    |
| 07月 17 水 | 製造部   |    | 09月 17 火 | 2 係-A班 |    | 11月 17 日 |        |    |
| 07月 18 木 | 品質保証課 |    | 09月 18 水 | 2 係-A班 |    | 11月 18 月 | 1 係-B班 |    |
| 07月 19 金 | 管理部   |    | 09月 19 木 | 2 係-A班 |    | 11月 19 火 | 1 係-B班 |    |
| 07月 20 土 |       |    | 09月 20 金 | 2 係-A班 |    | 11月 20 水 | 1 係-B班 |    |
| 07月 21 日 |       |    | 09月 21 土 |        |    | 11月 21 木 | 1 係-B班 |    |
| 07月 22 月 |       |    | 09月 22 日 |        |    | 11月 22 金 | 2 係-B班 |    |
| 07月 23 火 | 管理部   |    | 09月 23 月 | 1 係-B班 |    | 11月 23 土 |        |    |
| 07月 24 水 | 管理部   |    | 09月 24 火 | 1 係-B班 |    | 11月 24 日 |        |    |
| 07月 25 木 | 管理部   |    | 09月 25 水 | 1 係-B班 |    | 11月 25 月 | 製作課    |    |
| 07月 26 金 | 管理部   |    | 09月 26 木 | 1 係-B班 |    | 11月 26 火 | 製作課    |    |
| 07月 27 土 |       |    | 09月 27 金 | 1 係-B班 |    | 11月 27 水 | 製作課    |    |
| 07月 28 日 |       |    | 09月 28 土 |        |    | 11月 28 木 | 組合代表   |    |
| 07月 29 月 |       |    | 09月 29 日 |        |    | 11月 29 金 | 安全担当   |    |
| 07月 30 火 | 品質保証課 |    | 09月 30 月 | 1 係-A班 |    | 11月 1 土  |        |    |
| 07月 31 水 | 品質保証課 |    |          |        |    | 12月 2 日  |        |    |
| 08月 1 木  | 品質保証課 |    | 10月 1 火  | 1 係-A班 |    | 12月 3 月  |        |    |
| 08月 2 金  | 生産管理課 |    | 10月 2 水  | 1 係-A班 |    | 12月 4 火  |        |    |
| 08月 3 土  |       |    | 10月 3 木  | 1 係-A班 |    | 12月 5 水  |        |    |
| 08月 4 日  |       |    | 10月 4 金  | 1 係-A班 |    | 12月 6 木  |        |    |
| 08月 5 月  | 品質保証課 |    | 10月 5 土  |        |    | 12月 7 金  |        |    |
| 08月 6 火  | 品質保証課 |    | 10月 6 日  |        |    | 12月 8 土  |        |    |
| 08月 7 水  | 生産管理課 |    | 10月 7 月  | 2 係-B班 |    | 12月 9 日  |        |    |
| 08月 8 木  | 生産管理課 |    | 10月 8 火  | 2 係-B班 |    | 12月 10 月 |        |    |
| 08月 9 金  | 生産管理課 |    | 10月 9 水  | 2 係-B班 |    | 12月 11 火 |        |    |
| 08月 10 土 | 生産管理課 |    | 10月 10 木 | 2 係-B班 |    | 12月 12 水 |        |    |
| 08月 11 日 |       |    | 10月 11 金 | 2 係-B班 |    | 12月 13 木 |        |    |
| 08月 12 月 |       |    | 10月 12 土 |        |    | 12月 14 金 |        |    |
| 08月 13 火 |       |    | 10月 13 日 |        |    | 12月 15 土 |        |    |
| 08月 14 水 |       |    | 10月 14 月 |        |    | 12月 16 日 |        |    |
| 08月 15 木 |       |    | 10月 15 火 | 2 係-A班 |    | 12月 17 月 |        |    |
| 08月 16 金 |       |    | 10月 16 水 | 品質保証課  |    | 12月 18 火 |        |    |
| 08月 17 土 |       |    | 10月 17 木 | 2 係-A班 |    | 12月 19 水 |        |    |
| 08月 18 日 |       |    | 10月 18 金 | 2 係-A班 |    | 12月 20 木 |        |    |
| 08月 19 月 | 生産管理課 |    | 10月 19 土 |        |    | 12月 21 金 |        |    |
| 08月 20 火 | 品質保証課 |    | 10月 20 日 |        |    | 12月 22 土 |        |    |
| 08月 21 水 | 生産管理課 |    | 10月 21 月 |        |    | 12月 23 日 |        |    |
| 08月 22 木 | 生産管理課 |    | 10月 22 火 | 1 係-B班 |    | 12月 24 月 |        |    |
| 08月 23 金 | 生産管理課 |    | 10月 23 水 | 1 係-B班 |    | 12月 25 火 |        |    |
| 08月 24 土 |       |    | 10月 24 木 | 1 係-B班 |    | 12月 26 水 |        |    |
| 08月 25 日 |       |    | 10月 25 金 | 1 係-B班 |    | 12月 27 木 |        |    |
| 08月 26 月 | 生産技術課 |    | 10月 26 土 |        |    | 12月 28 金 |        |    |
| 08月 27 火 | 生産技術課 |    | 10月 27 日 |        |    | 12月 29 土 |        |    |
| 08月 28 水 | 生産技術課 |    | 10月 28 月 |        |    | 12月 30 日 |        |    |
| 08月 29 木 | 生産技術課 |    | 10月 29 火 | 1 係-A班 |    | 12月 31 月 |        |    |
| 08月 30 金 | 製造部   |    | 10月 30 水 | 1 係-A班 |    |          |        |    |
| 08月 31 土 |       |    | 10月 31 木 | 1 係-A班 |    |          |        |    |

安全週間をかわきりに一人一人の安全への意識を向上させるため、部制開始前に安全に対する決意表明を場内放送にて実施。

作業中におけるネステナーへの頭部衝突による怪我リスクの軽減

◀ 生産用・業務用 機械器具製造業 ▶  
規模：100～299人

改善の目的と背景

・作業中にネステナーに頭をぶつける危険性があった。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・ネステナーに緩衝材を巻いて、怪我防止対策を実施した。

効果

・ネステナーに万が一ぶつけても、怪我をするリスクがなくなった。

改善前



改善後



改善の目的と背景

- ・エンジンのラジエター液を抜くためのコックをエアリークテスト前に閉じている。
- ・コックの持ち手が小さく掴みにくいため指先の力が必要だが、男性作業者と比べて女性作業者は力が弱いため完全に閉め切れず漏れてしまい、再度リークテストになってしまう。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

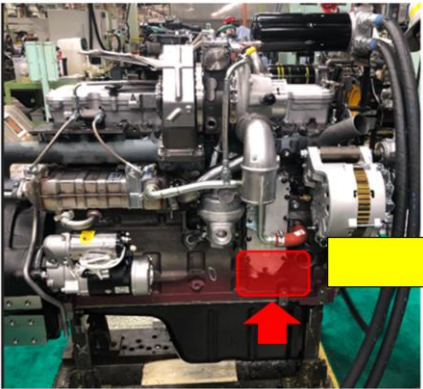
- ・締付治具が完成し再度リスクアセスメントを実施したが、安全と品質に問題があり改善が必要となった。
- ・安全で品質も考慮した締付治具を改めて作製した。

効果

- ・安全では、作業を治具にしたことで手で締め付ける事が無くなりリスクレベルⅡからゼロにすることができた。
- ・CBのエッジ部に手が当たり切創するリスクも治具の持ち手を長くしたことでリスクⅢからⅡへの低減に成功。
- ・品質では、トルクレンチを使用しトルク管理できるようになった。
- ・D&Iの観点では、男性・女性関係なく同じように締め付ける事が出来る様になった。
- ・男性と女性で負担に感じる部分が違うという事を再認識する事ができたので、男性視点でのリスク、女性視点でのリスク両方で物事を考えて、改善していきたい。

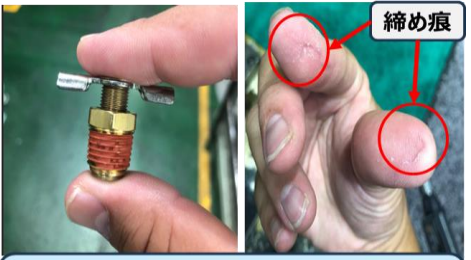
改善前

対象工程：リークテスト工程(作業者：男性Sさん、女性Oさん)  
作業内容：リークテスト前水抜きコック締め付け作業



↑から見た図

エンジン内部からラジエター液を抜くためのコック



持ち手が持ちづらく閉めつける時に指が痛い



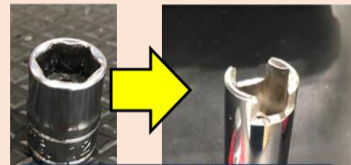
女性作業者が閉め作業に大変苦労している

問題点まとめ

- ①コックの持ち手が小さく、掴みづらい。力をいれると指を痛めてしまう！  
→ポイント10 リスクレベルⅡ
- ②男性作業者と比べて、女性作業者は閉める力が弱い為、締めが甘く再リークになる  
→再リークになり無駄な工数が発生、またD&Iの視点からも誰でもできるようにする必要がある

改善後

締付治具作製 パート1



コックのつまみの形に削る



クイックスピンナ

手で持ちやすく、力を入れやすい



コックのつまみに指を掛けずに閉められる！指が痛くない！

安全の問題点

治具使用によりCBのエッジに近くなってしまい、手を切創してしまうリスクがある。13ポイント リスクレベルⅢ



エッジに近い！

品質の問題点

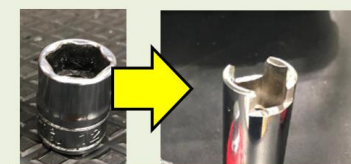
治具使用により、持ちやすく閉めやすくなったが、4Nm以上閉めると、部品が破損してしまう事が分かった。



素材：真鍮(しんちゅう)

さらに改善を織り込んだ治具の作製

締付治具作製 パート2



コックのつまみの形に削る



空転式トルクレンチ

設定したトルクが入ると空転するトルクレンチ



トルクを2 Nmに設定 ※トルクは実機に手N増しを行い設定

## 棚の3Sによる作業エリア改善

« 生産用・業務用 機械器具製造業 »

規模：500～999人

### 改善の目的と背景

- ・パレットがスペースをとっているため、通路が狭くなっている。
- ・パレットの下部が積んでいる箱で見えにくくなっており、つまづきリスクがある。

### 改善前



### 取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

- ・棚の3Sを行い、使用頻度の少ないものは移動・廃棄することで、空きスペースを作成した。
- ・パレットに積んでいた箱を棚に納めた。

### 改善後



### 効果

- ・パレットの撤去により、作業エリアが広くなり、作業性と安全性が向上した。

## 作業台の指定席化

« 生産用・業務用 機械器具製造業 »

規模：500～999人

### 改善の目的と背景

- ・作業台にフリースペースがあり、治工具や消耗品が乱雑に置かれていた。
- ・使用する際に物が何処にあるか解りにくいし、見栄えも悪かった。

### 改善前



### 改善後



### 取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

- ・専用の置き場を作成して、指定席化を行った。

### 効果

- ・治具の形に合わせて置き場を作成した事で、作業性・見栄えが改善された。

部品ラックの埃付着防止カバーの設置

◀ 生産用・業務用 機械器具製造業 ▶  
規模：500～999人

改善の目的と背景

- ・使用頻度の少ない部品ラックを棚に保管しているが、保管中に埃が付着する事があり、使用前に全て拭き掃除をしている。
- ・繊維の細かい布で拭いているが、コンマ数ミリの繊維くずが付着するリスクがある。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

- ・棚に保管する際に、部品ラック用のカバーを作成し装着した。

効果

- ・カバーを装着したことで、空気中の埃が触れるリスクが激減し、品質リスク低下の未然防止ができた。

改善前



改善後



# RPAを活用した毎日のルーチン作業の自動化

« 生産用・業務用 機械器具製造業 »

規模：500～999人

## 改善の目的と背景

- ・従来、人手で日当たり0.5H～1.0H程度を要するパソコン作業があった。
- ・作業手順が確立されており専門的な知識は必要なかったが、特定の人に依存していた作業であり、不在時の対応が困難だったことから、一時的に複数人で作業が行えるよう改善したが、作業者による工数差が次の課題となっていた。

上記を理由として、RPAを用いた改善の検討を行った。

※RPA：Robotic Process Automation（ロボティックプロセスオートメーション）の略

## 取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

- ・元々導入されていたRPAツールを使用し、出社時間前に業務自動化を図った。

費用：RPAツールが導入済みだったため、新たな投資費用は発生しなかった。

期間：改善を進めるにあたり、他部門との連携が多く求められたため、全体で約半年以上の期間を要した。

## 効果

- ・日当たり0.5H～1.0Hの削減（月当たり10H～20Hの削減）
- ・担当者不在時のリスク解消

## 改善前

毎朝9時に人手でのパソコン業務で、下記内容を行っていた。

- ①基幹システムよりデータを抽出
- ②エクセルにてVBAで①のデータをアレンジ
- ③基幹システムに②のデータを投入
- ④毎週水曜日には取引先（約50社）へのデータ送信を行う



## 改善後

毎朝5時にRPAツールを用いて、上記の改善前作業の自動化を行った。

※一部自動化できない部分は、同じくRPAを用いて上記に連動させて自動メール配信を行い、全課員に割り振ることとした。

改善の目的と背景

- ・作業台の上で測定や検査作業を行うが、作業スペースが狭く、製品や測定具が台から落下し、足に当たる可能性が見受けられた。
- ・作業台に掲示している手順書が測定具と重なっており、掲示物のスペースが十分に確保されていない為、改善活動を実施した。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

- ・作業台をより大きい作業台に変更した。
- ・掲示するパネルをより大きい物に変更し、掲示のスペースを広くした。
- ・費用：作業台 24,950円  
          パネル 21,800円     計 46,750円
- ・期間：約3週間

効果

- ・作業スペースが広くなり、作業の快適さが良くなった。
- ・図面や標準書が重なって貼ることが無くなり、一目で確認することが可能になった。
- ・作業台のマットを変更したことで、滑りやすさが無くなり測定が行いやすくなった。

改善前



改善後



改善の目的と背景

・エリアセンサーに死角があり、起動してしまい手が挟まれる可能性がある。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・エリアセンサーをセンサー間20mmタイプから14mmタイプのライトカーテンへ変更した。

効果

改善前後のリスクアセスメント

改善前

|        |    |                            |
|--------|----|----------------------------|
| 頻度     | 6  | 常時、近づく                     |
| 可能性    | 2  | 可能性がある                     |
| 程度     | 4  | 休業災害；骨折等入院の必要なケガ、または結果的に障害 |
| 合計     | 12 |                            |
| リスクレベル | II | 問題が多少ある                    |

改善後

|        |    |                            |
|--------|----|----------------------------|
| 頻度     | 6  | 常時、近づく                     |
| 可能性    | 1  | ほとんどない                     |
| 程度     | 4  | 休業災害；骨折等入院の必要なケガ、または結果的に障害 |
| 合計     | 11 |                            |
| リスクレベル | II | 問題が多少ある                    |

改善前



改善後



改善の目的と背景

・テスター運転作業に於いて、踏み台から足を踏み外しそうになった。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・テスター 踏み台のサイズをテスターの端までに拡張した。

効果

改善前後のリスクアセスメント

改善前

|        |    |               |
|--------|----|---------------|
| 頻度     | 4  | 数回/週          |
| 可能性    | 4  | 可能性が高い        |
| 程度     | 4  | 転倒により休業災害の可能性 |
| 合計     | 12 |               |
| リスクレベル | Ⅱ  | 問題が多少ある       |

改善後

|        |    |               |
|--------|----|---------------|
| 頻度     | 4  | 数回/週          |
| 可能性    | 2  | 可能性がある        |
| 程度     | 4  | 転倒により休業災害の可能性 |
| 合計     | 10 |               |
| リスクレベル | Ⅱ  | 問題が多少ある       |

改善前



改善後



改善の目的と背景

- ・TVモニターを設置する際に、スタンドの足が邪魔になり転倒の恐れがある。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

- ・TVモニターをスタンドから壁掛け式に変更した。

効果

改善前後のリスクアセスメント

改善前

|        |    |                            |
|--------|----|----------------------------|
| 頻度     | 6  | 常時、近づく                     |
| 可能性    | 2  | 可能性がある                     |
| 程度     | 4  | 休業災害：骨折等入院の必要なケガ、または結果的に障害 |
| 合計     | 12 |                            |
| リスクレベル | Ⅱ  | 問題が多少ある                    |

改善後

|        |    |                            |
|--------|----|----------------------------|
| 頻度     | 6  | 常時、近づく                     |
| 可能性    | 1  | ほとんどない                     |
| 程度     | 4  | 休業災害：骨折等入院の必要なケガ、または結果的に障害 |
| 合計     | 11 |                            |
| リスクレベル | Ⅱ  | 問題が多少ある                    |

改善前



改善後



改善の目的と背景

・ハンマーロックのストローク不足でストッパーが効かず動いてしまい、荷物を落下させてしまいそうになった。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・ハンマーロックのストローク調整を実施し、ストッパーが確実に効くようにした。

効果

改善前後のリスクアセスメント

改善前

|        |    |                      |
|--------|----|----------------------|
| 頻度     | 6  | 常時作業等で近づく            |
| 可能性    | 2  | 可能性がある               |
| 程度     | 1  | 赤チン；応急手当にて労働継続が可能なケガ |
| 合計     | 9  |                      |
| リスクレベル | II | 問題が多少ある              |

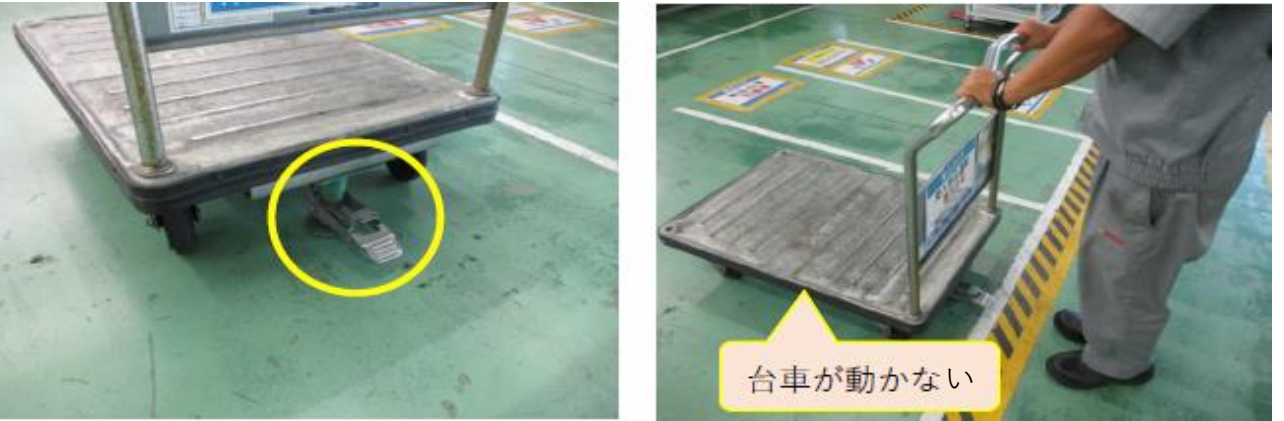
改善後

|        |   |                      |
|--------|---|----------------------|
| 頻度     | 6 | 常時作業等で近づく            |
| 可能性    | 1 | ほとんどない               |
| 程度     | 1 | 赤チン；応急手当にて労働継続が可能なケガ |
| 合計     | 8 |                      |
| リスクレベル | I | 許容できる                |

改善前



改善後



改善の目的と背景

・ハンドリフターにつまずき転倒し膝を打撲する恐れがある。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・ハンドリフター置き場を変更した。

効果

改善前後のリスクアセスメント

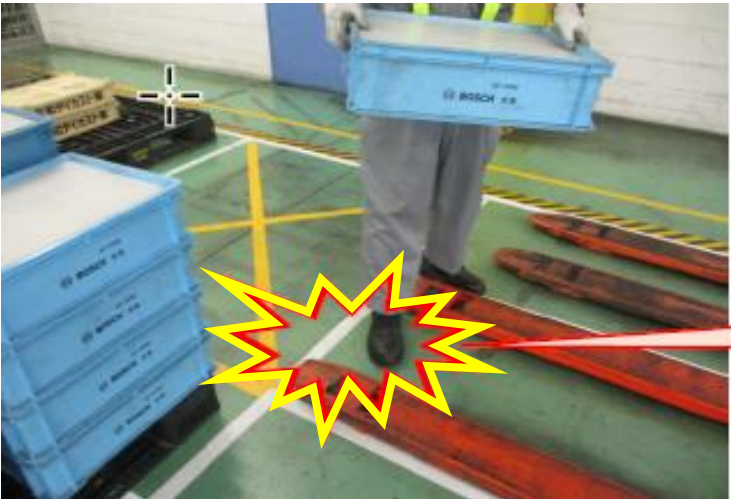
改善前

|        |    |                    |
|--------|----|--------------------|
| 頻度     | 4  | ナヨコ停、段取り換え         |
| 可能性    | 4  | 可能性が高い             |
| 程度     | 2  | 不休災害；医師による処置が必要なケガ |
| 合計     | 10 |                    |
| リスクレベル | II | 問題が多少ある            |

改善後

|        |   |                    |
|--------|---|--------------------|
| 頻度     | 4 | ナヨコ停、段取り換え         |
| 可能性    | 1 | ほとんどない             |
| 程度     | 2 | 不休災害；医師による処置が必要なケガ |
| 合計     | 7 |                    |
| リスクレベル | I | 許容できる              |

改善前



つまずく恐れあり



改善後



置き場を別の場所に設置した

フォークリフト運搬時のパレット落下防止対策

◀ 輸送用機械器具製造業 ▶  
規模：1000～2999人

改善の目的と背景

・フォークリフトでの搬送作業時、金属籠・樹脂パレットが滑り落ちて、歩行者にぶつかり怪我をする危険がある。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・滑り止めマットを取付けた事によって網籠を持ち上げても滑らなくなった。

効果

改善前後のリスクアセスメント

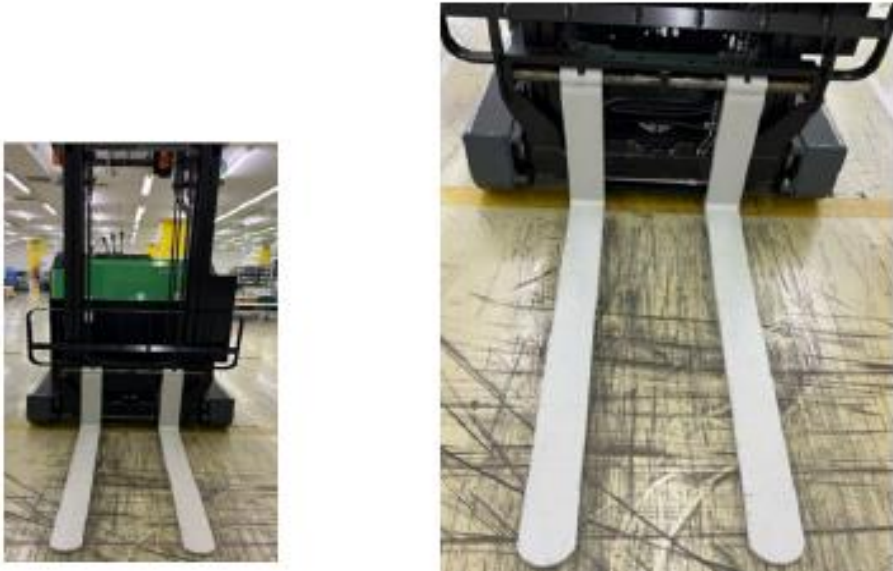
改善前

|        |    |                    |
|--------|----|--------------------|
| 頻度     | 4  | チョコ停、段取り換え         |
| 可能性    | 4  | 可能性が高い             |
| 程度     | 2  | 不休災害；医師による処置が必要なケガ |
| 合計     | 10 |                    |
| リスクレベル | II | 問題が多少ある            |

改善後

|        |   |                    |
|--------|---|--------------------|
| 頻度     | 4 | チョコ停、段取り換え         |
| 可能性    | 1 | 可能性がある             |
| 程度     | 2 | 不休災害；医師による処置が必要なケガ |
| 合計     | 7 |                    |
| リスクレベル | I | 許容できる              |

改善前



改善後



フォークリフトの爪に滑り止めを取り付けた。

改善の目的と背景

・ワークを取り出す時、仕切り板の間に手を入れるため仕切り板と腕がこすれて裂傷する恐れがある。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・作業重要ポイント表にて、長袖もしくは腕抜きを着用を記載しルール化を行う。

効果

改善前後のリスクアセスメント

| 改善前    |    |                      | 改善後    |   |                      |
|--------|----|----------------------|--------|---|----------------------|
| 頻度     | 6  | 常時、作業で近づく            | 頻度     | 6 | 常時、作業で近づく            |
| 可能性    | 4  | 可能性が高い               | 可能性    | 1 | ほとんどない               |
| 程度     | 1  | 赤チン；応急手当にて労働継続が可能なケガ | 程度     | 1 | 赤チン；応急手当にて労働継続が可能なケガ |
| 合計     | 11 |                      | 合計     | 8 |                      |
| リスクレベル | II | 問題が多少ある              | リスクレベル | I | 許容できる                |

改善前



改善後



安全上  
長袖又は腕抜き  
を着用して  
作業する事

改善の目的と背景

・機械裏での作業時に配線に足を取られ転倒をする恐れがあった。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・配線をチューブでまとめ、真っ直ぐに収めることで足に引っかかる恐れがなくなった。

効果

改善前後のリスクアセスメント

|        |    |                        |
|--------|----|------------------------|
| 改善前    |    |                        |
| 頻度     | 1  | 数回/年程度の定期点検            |
| 可能性    | 4  | 注意を高くしていないと怪我につながる     |
| 程度     | 4  | 入院が必要な怪我または結果的に障害が残る怪我 |
| 合計     | 9  |                        |
| リスクレベル | II | 問題が多少ある                |

|        |   |                        |
|--------|---|------------------------|
| 改善後    |   |                        |
| 頻度     | 1 | 数回/年程度の定期点検            |
| 可能性    | 2 | うっかりすると怪我につながる         |
| 程度     | 4 | 入院が必要な怪我または結果的に障害が残る怪我 |
| 合計     | 7 |                        |
| リスクレベル | I | 許容できる                  |

改善前



改善後



改善の目的と背景

・ガンドリルによる穴明け加工後に、ドリルにキリコが絡まる為、金ブラシ等でキリコの除去作業をしていたが、取りにくい切粉を誤って手で除去しようとする、手を切ってしまう恐れがある。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・加工工具と加工順番を見直すことにより、キリコが絡まなくなった為、ガンドリルに絡む切粉をとる作業も無くなった。

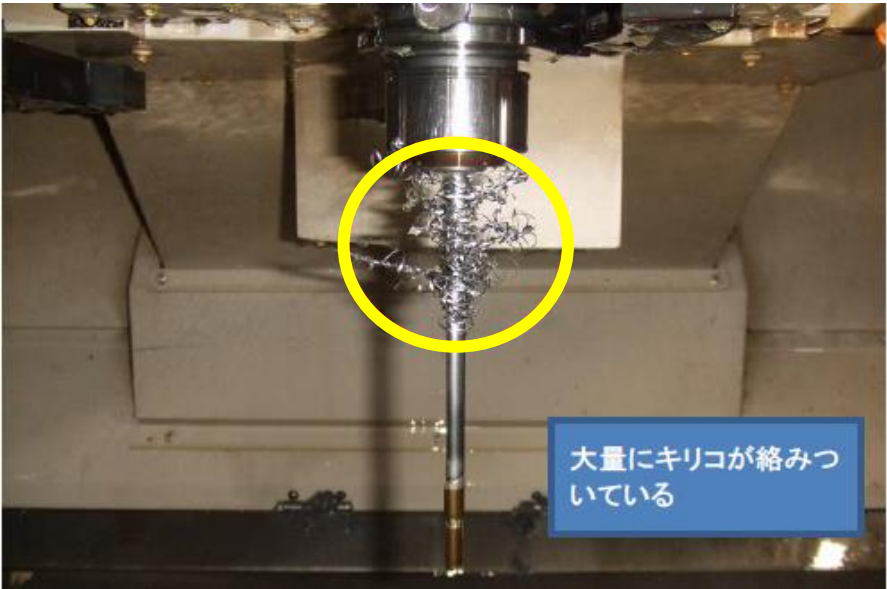
効果

改善前後のリスクアセスメント

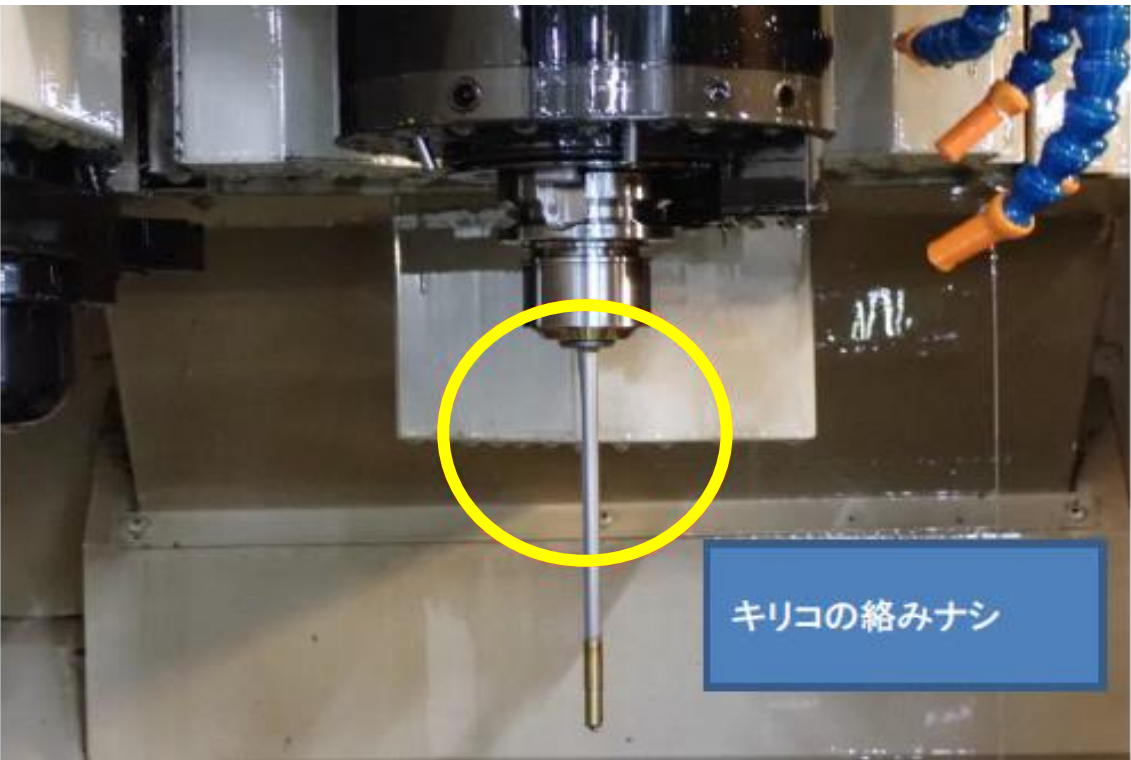
|        |    |                |
|--------|----|----------------|
| 改善前    |    |                |
| 頻度     | 6  | 常時(加工毎)        |
| 可能性    | 2  | うっかりすると怪我につながる |
| 程度     | 2  | 医師による処置が必要な怪我  |
| 合計     | 10 |                |
| リスクレベル | II | 問題が多少ある        |

|        |   |            |
|--------|---|------------|
| 改善後    |   |            |
| 頻度     | 1 | 数回／年       |
| 可能性    | 1 | 可能性はほとんどない |
| 程度     | 1 | 微傷(赤ちん)    |
| 合計     | 3 |            |
| リスクレベル | I | 許容できる      |

改善前



改善後



改善の目的と背景

・部品棚に耐震対策（落下防止）用のバーがあるが、時々かけ忘れが発生していた。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・安全バーをかけている「Safety」（緑）と、かけ忘れている場合の「Unsafety」（赤）を取付ける事で、かけ忘れ防止対策を実施した。

効果

改善前後のリスクアセスメント

改善前

|        |    |                        |
|--------|----|------------------------|
| 頻度     | 2  | 数回/月                   |
| 可能性    | 4  | 大地震発生時、部品が落下する可能性がある   |
| 程度     | 4  | 落下部品に巻き込まれ骨折等怪我の可能性がある |
| 合計     | 10 |                        |
| リスクレベル | II | 問題が多少ある                |

改善後

|        |   |                        |
|--------|---|------------------------|
| 頻度     | 2 | 数回/月                   |
| 可能性    | 1 | 大地震発生時、落下の可能性が殆ど無くなった  |
| 程度     | 4 | 落下部品に巻き込まれ骨折等怪我の可能性がある |
| 合計     | 7 |                        |
| リスクレベル | I | 許容できる                  |

改善前



改善後



改善の目的と背景

・計測器を点検確認時、パネルを手で押さえながら半開きさせ覗き込むように確認するため、手が離れたとき扉が反動で戻り挟まれる危険がある。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・パネルを開けなくても確認出来るようにパネルに点検窓を設けた。

効果

改善前後のリスクアセスメント

改善前

|        |    |            |
|--------|----|------------|
| 頻度     | 6  | 点検時は常時確認する |
| 可能性    | 2  | 可能性が有る     |
| 程度     | 1  | 赤チン        |
| 合計     | 9  |            |
| リスクレベル | II | 問題が多少ある    |

改善後

|        |   |            |
|--------|---|------------|
| 頻度     | 6 | 点検時は常時確認する |
| 可能性    | 1 | ほとんどない     |
| 程度     | 1 | 赤チン        |
| 合計     | 8 |            |
| リスクレベル | I | 許容できる      |

改善前



改善後



改善の目的と背景

・車輪付き作業台にフェルトを貼りその上に部材を乗せて運搬していたため、滑って落下する恐れがあった。

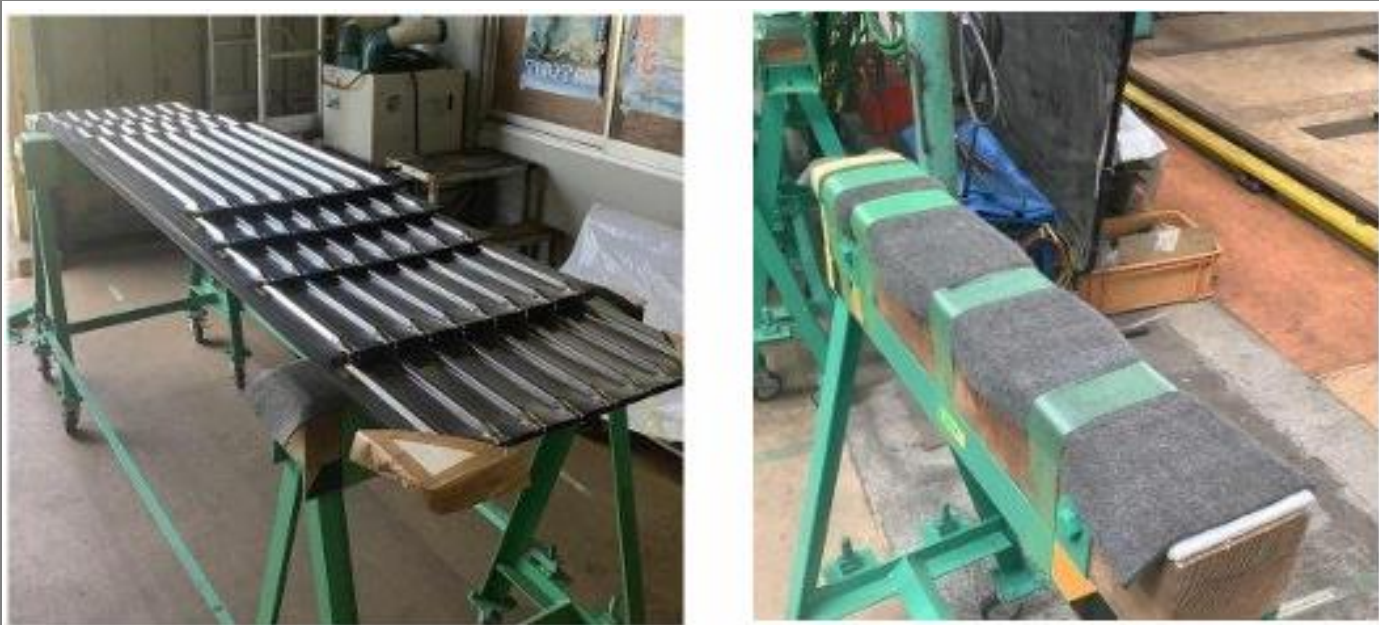
取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・車輪付き作業台にフェルトではなく、より滑りにくいゴムパットに貼り替えた。  
（費用・期間はほぼゼロ）

効果

・ゴムパットに貼り替えたことで滑りにくなり、部材の落下するリスクが低減した。

改善前



改善後



改善の目的と背景

- ・事務所横の通路の角が死角となっており、歩行時対向の人とぶつかる可能性がある。
- ・また、照明を普段OFFとしていることから暗い。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

- ・死角となっていた場所にカーブミラーを設置した。
- ・人感センサーを設置し、人が通ると自動で照明がつくようにした。

効果

- ・死角となっていた部分がミラーで確認できる。衝突の心配がなくなった。
- ・センサーで照明が点き明るい通路を通行できるようになった。

改善前



改善後



通路の角にカーブミラーと  
感応センサーを設置した。

改善の目的と背景

・廃油リサイクルタンクへ廃液を流し込む投入口が中央部にあり、ペール缶から流し込みをすると周りに流れたり、流し込む容器の重さもあり「やり辛い作業」となっている。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・専用のじょうごと、じょうごを傾斜できる台を設置した。

効果

・流し込みやすく、周りに流れ出されにくい「じょうご」を設置したことで、液体が飛び散らないようになった。  
・廃油の入った容器を手で持たないで傾斜できる台を設置したことで、作業が安全になった。  
・「やり辛い作業」を改善出来た。

改善前



改善後

専用の「じょうご」を製作した



改善の目的と背景

・工場内の床面が油っぽい、滑りやすい、汚れているため、頻繁に清掃が必要だが、清掃範囲が広いため負担となっていた。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・自走清掃ロボットを導入し、床面の汚れや危険リスクの改善を図った。

効果

・清掃コースを登録しており、人が付かなくても清掃が完了できるようになった。  
・障害物がある場合は、避けて清掃を行い、登録したエリアの清掃できる。  
・汚れ、油っぽさが無くなり、滑るリスクが軽減出来た。

改善前



改善後



自走清掃ロボット導入

改善の目的と背景

・回転しているドラムに接触し、怪我や巻き込まれる危険がある。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・人がドラムに接触しないよう、移動式の安全柵を設置した。  
概ねの費用：67,273円  
期間：1週間

効果

・人がドラムに接触する事が無くなり、ライン稼働時の安全確保が図られた。

改善前



改善後



改善の目的と背景

・従業員駐車場に、「①歩行帯がない」「②夜間暗い箇所があり、周囲が見えづらい」といった問題点があり、車両との接触リスクや転倒リスクがあった。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

①歩行帯等の設置  
費用：165,000円  
工事期間：1日

②照明の設置（5基）  
費用：780,000円  
工事期間：2日

効果

・歩行者の転倒災害や、歩行者と車両の接触リスクが低減し、従業員駐車場の安全性が向上した。

改善前



改善後

①歩行路を設置した



②照明を設置した



形成ポストのレイアウト変更による転倒リスク削減

◀ 輸送用機械器具製造業 ▶  
規模：500～999人

改善の目的と背景

- ・金型置場と形成ポストが隣接している為、接触の恐れがあり、形成ポストを転倒させかんばん返却やかんばん差立て作業者の災害につながる恐れがあった。
- ・金型置場が狭くクレーン作業がやりづらかった。

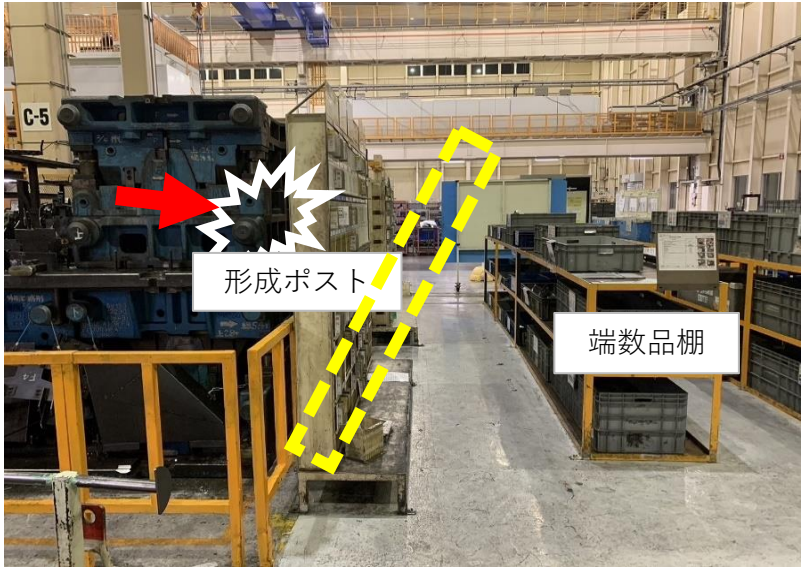
取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

- ・端数品棚のレイアウトを変更し、空いたスペースに形成ポストを移設した。

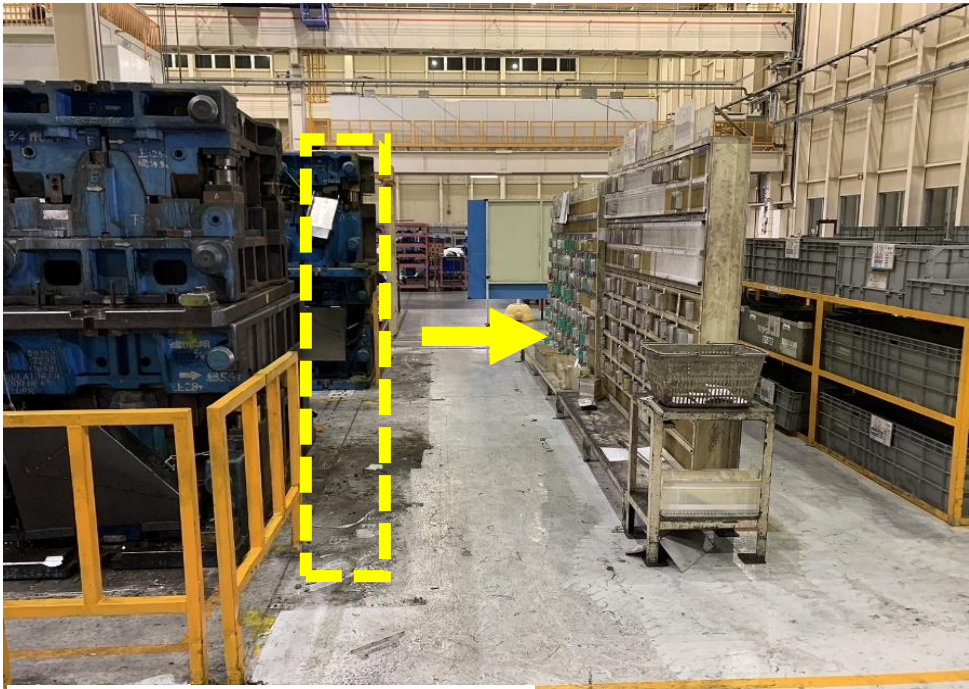
効果

- ・形成ポストが転倒する恐れがなくなった。
- ・クレーン作業がやり易くなった。

改善前



改善後



※安全柵は依頼中

改善の目的と背景

・リーチ式フォークリフトで、ラインからの完成パレット引き上げ作業中に、必要以上にフォークを上げた為、ホイストレールに沿って固定されていた電源ケーブルに引っかかり切断する事故が発生した。

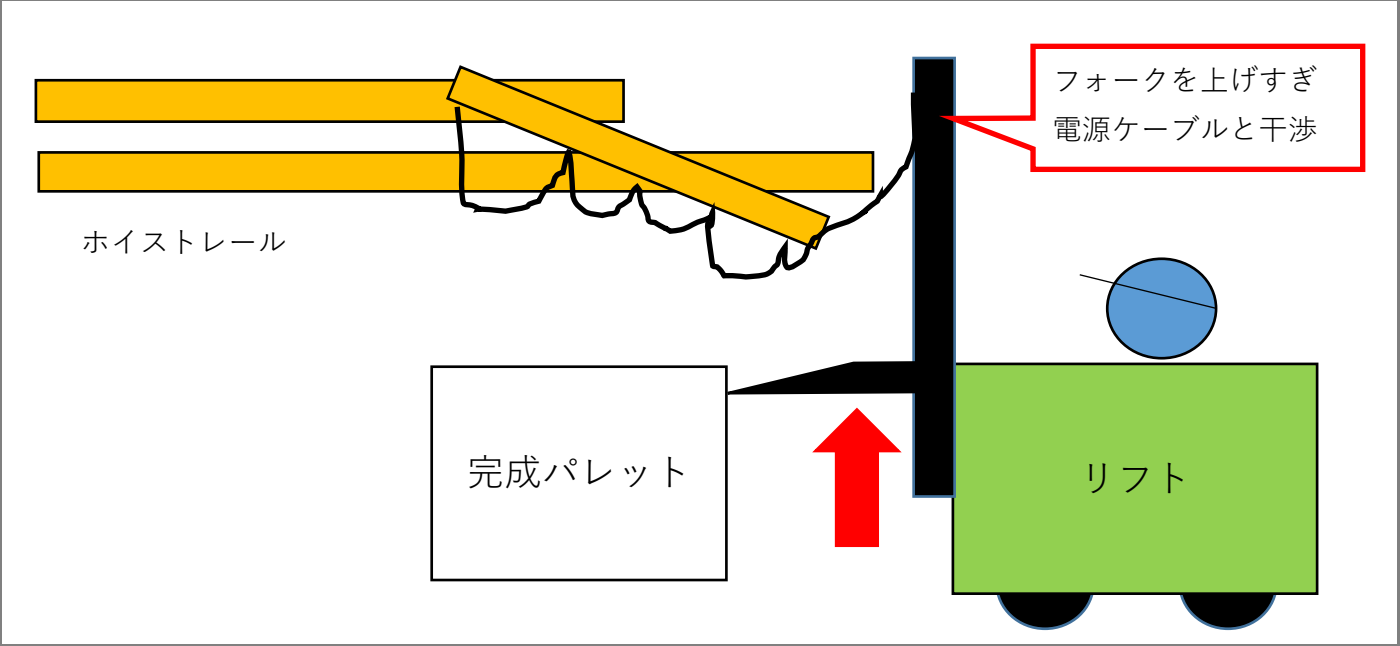
取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・黄色のプラチェーンで、フォークを目いっぱい上げた際に干渉する場所に目印を付け、注意喚起した。  
費用：歩車分離の為に用意してあったプラチェーン(現在未使用)を使用したため無し  
期間：リーチ式フォークリフトでの作業場所点検、実際にフォークを上げて干渉確認 2.0H  
チェーン取り付け 1.0H

効果

・黄色いチェーンがある場所では通常の作業で必要な上げ幅以上にフォークを上げると干渉する恐れがあると認識できるようになり、以降干渉事故は発生していない。

改善前



改善後



## 改善の目的と背景

- ・目的…構内に設置されているすべての標識について、管理が明確化された状態にする。
- ・背景…工場の構内には無数の標識(一時停止等の交通関係の標識、消火設備の表示、設備使用時の注意書き、等)があるが、その中には長年設備を使っていない・普段人が立ち入らない等の理由で、表示が汚損・破損して認識できないまま放置されている物がある。
- ・安全管理部門でこれらの修繕にあたることになったが、標識の設置から何度も担当者が変わる等していたため、構内標識の種類や数、設置場所や主管を把握できていないことが修繕の過程で判明した。

## 取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

- ①構内をくまなく回ってすべての標識の写真を撮影・記録し、その種類と数、場所を確認した。(計115個)
- ②「Google Maps」を活用し、撮影した写真をMYマップに登録。どの標識が構内のどこにあるのかが分かるようにした。
- ③MYマップの写真に主管部署の情報を登録し、各標識を管理する部門がどこなのかが分かるようにした。
- ④MYマップでは地図の画像が簡易化されているため、標識の位置関係は分かるが実際の風景との位置関係が把握しづらいという問題点が生じた。そこでMYマップの情報を、衛星写真で地図が表示される「Google Earth」に展開し、実際の風景との位置関係を把握しやすくした。

## 効果

- ・各標識が構内のどこにあるのかが視覚的に分かりやすくなり、主管部署等の情報の管理も容易になった。

## 改善前

- ・画像・写真なし



## 改善後

- ・画像・写真なし

改善の目的と背景

・24年12月～25年1月にかけてトイレの詰まりが頻繁に発生した（特定の場所に限らず）。  
24年12月→2件  
25年1月→6件

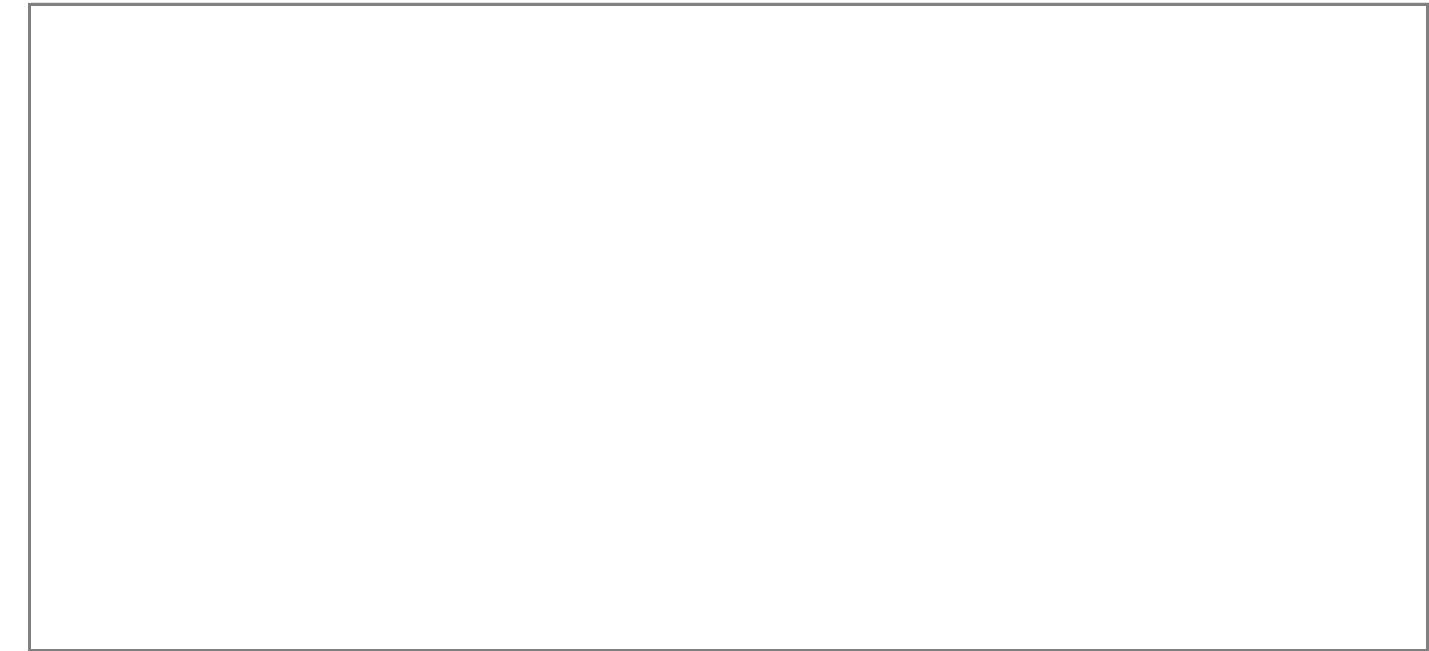
取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

- ・原因の究明→大量のトイレットペーパーを一度に流した為詰まりが発生。
- ・配管業者への事象に対する見解の聞き取り → 相当量のトイレットペーパーを流さないと詰まらない。
- ・他事業所の状況確認 → 他の事業所ではほとんど発生していない。
- ・予防策の確認  
大量のトイレットペーパーを流さない・複数に分けて流す・大便器を利用の際には流す水は「強」を使用・トイレットペーパー以外のものを流さない
- ・対策内容  
注意喚起の張り紙を掲示し、各職場に安全衛生委員会から注意喚起をお願いした。

効果

・トイレの詰まり発生が減少した。  
【1月の詰まり実績】6件 （対策前）  
【2月の詰まり実績】0件 （対策後）  
【3月の詰まり実績】1件

改善前



改善後

トイレ個室ドアの内側とリモコン上部の壁面2カ所に、注意喚起の看板を設置した。



## 温湿度制御盤の移設による業務簡素化

« 電気機械器具製造業・電子部品・デバイス・電子回路製造業・その他 »

規模：1000～2999人

### 改善の目的と背景

- ・塗装ブース内の温湿度管理計器について、制御盤が大きく2Fに設置されていたが、月に一度の設定変更の度に安全保護具を着用し、2Fにあがらないといけなかった。
- ・上り下りの手間がかかるため、改善を行った。

### 取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

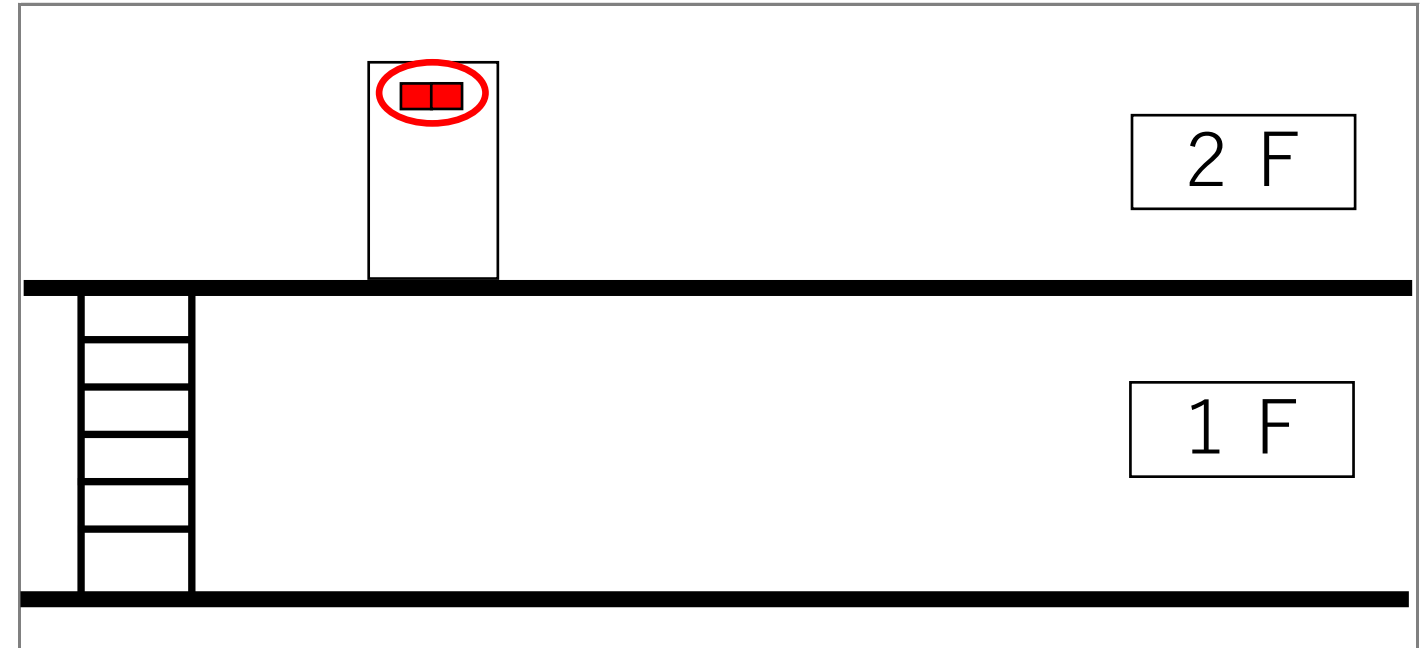
- ・使用していない制御盤に計器取付用の角穴を加工し、1Fに設置（操作盤）
- ・2F制御盤から操作盤に延長するケーブルを設置（未配線）
- ・2F制御盤の計器配線取り外し、延長ケーブルに接続させる。
- ・1F操作盤に計器組付けて、延長ケーブルを計器に配線した。

延長用シールドケーブル費用：約10万円

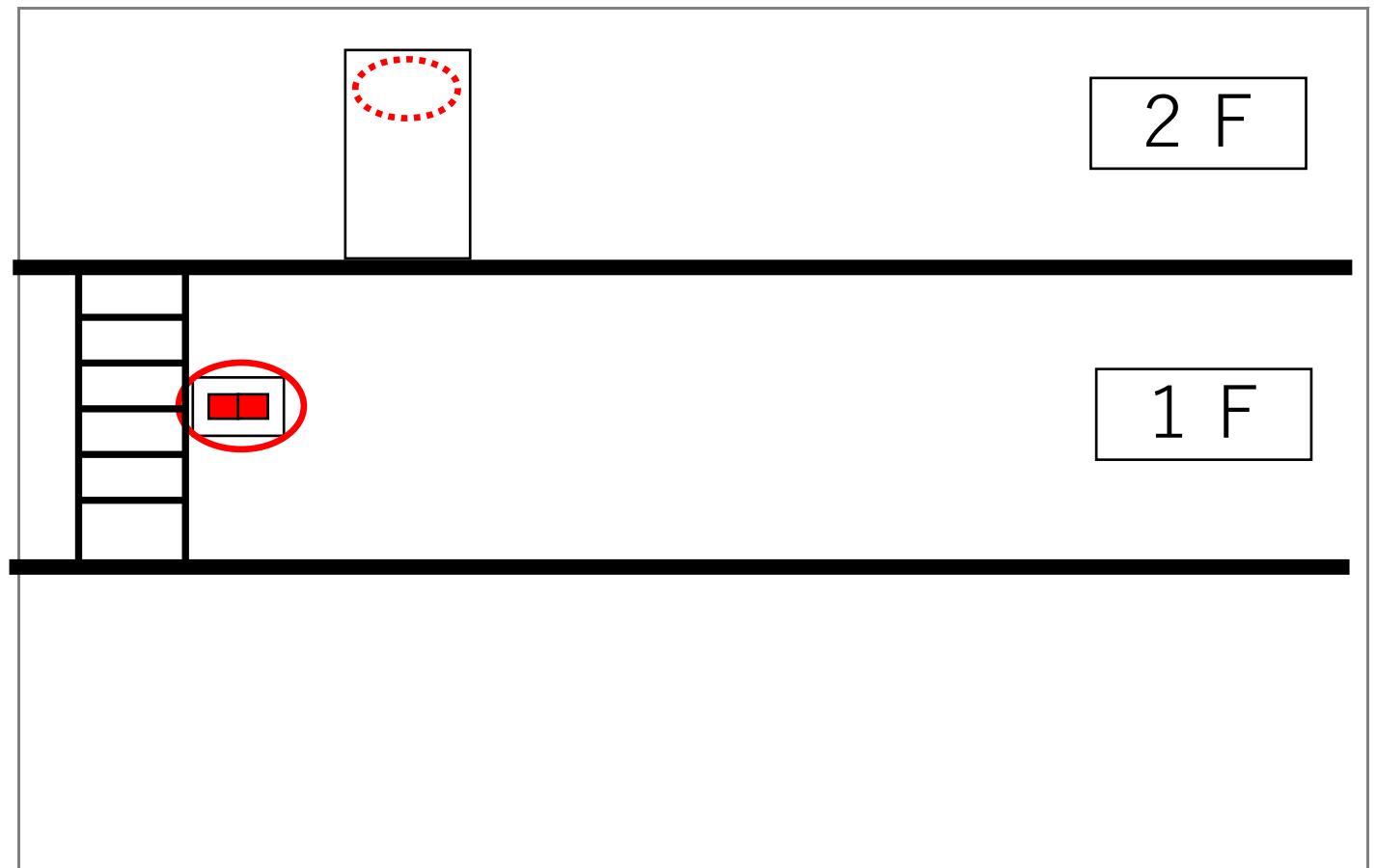
### 効果

- ・制御盤の設置はそのままにした状態で、設定する計器のみを1Fに操作盤として移設し、設定時の工数を低減すると共に、高所作業も排除することが出来た。
- ・1回/月だった設定も、工数低減により1回/週にすることが出来、消費電力の低減にも繋がられる可能性もある為、現在消費電力計測中。

### 改善前



### 改善後



改善の目的と背景

・社有車の駐車場について、車体の大きい車が出入口の付近に停まっており、駐車場から出る際に車の往来が見えなく死角になっていた。

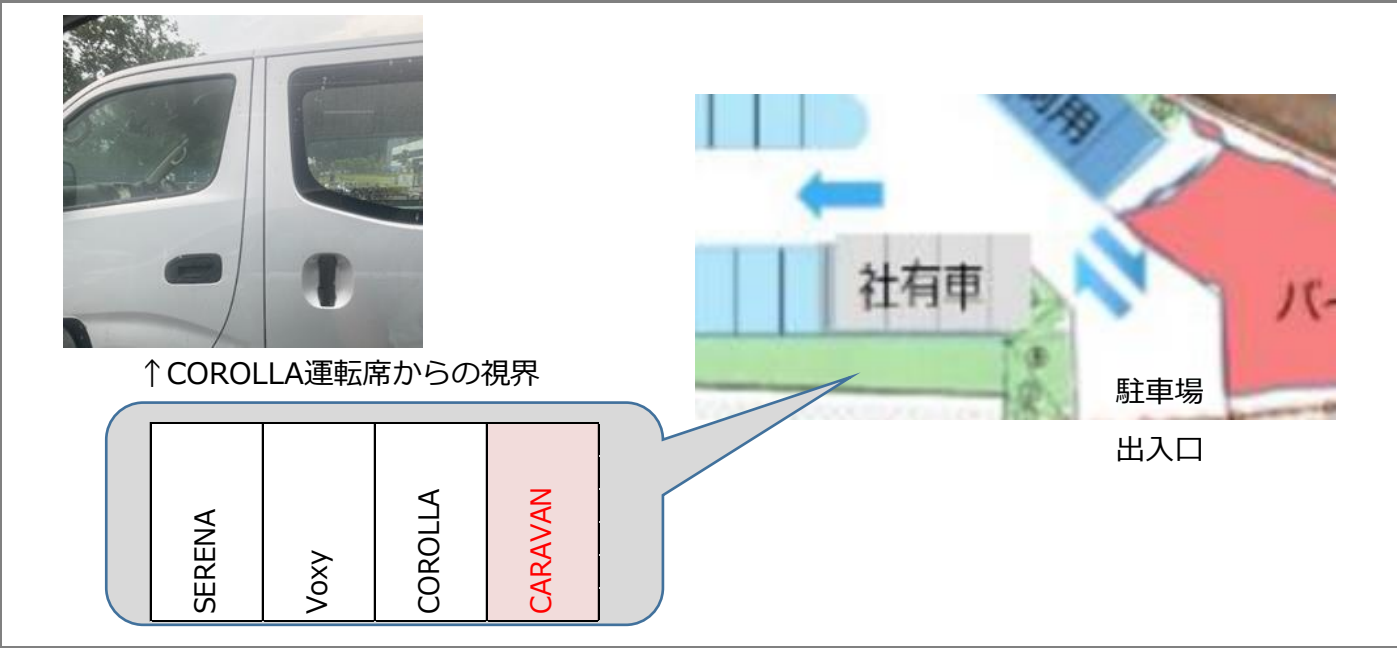
取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・4台停めていた社有車の置き場を変更した。  
費用：0円  
期間：1週間

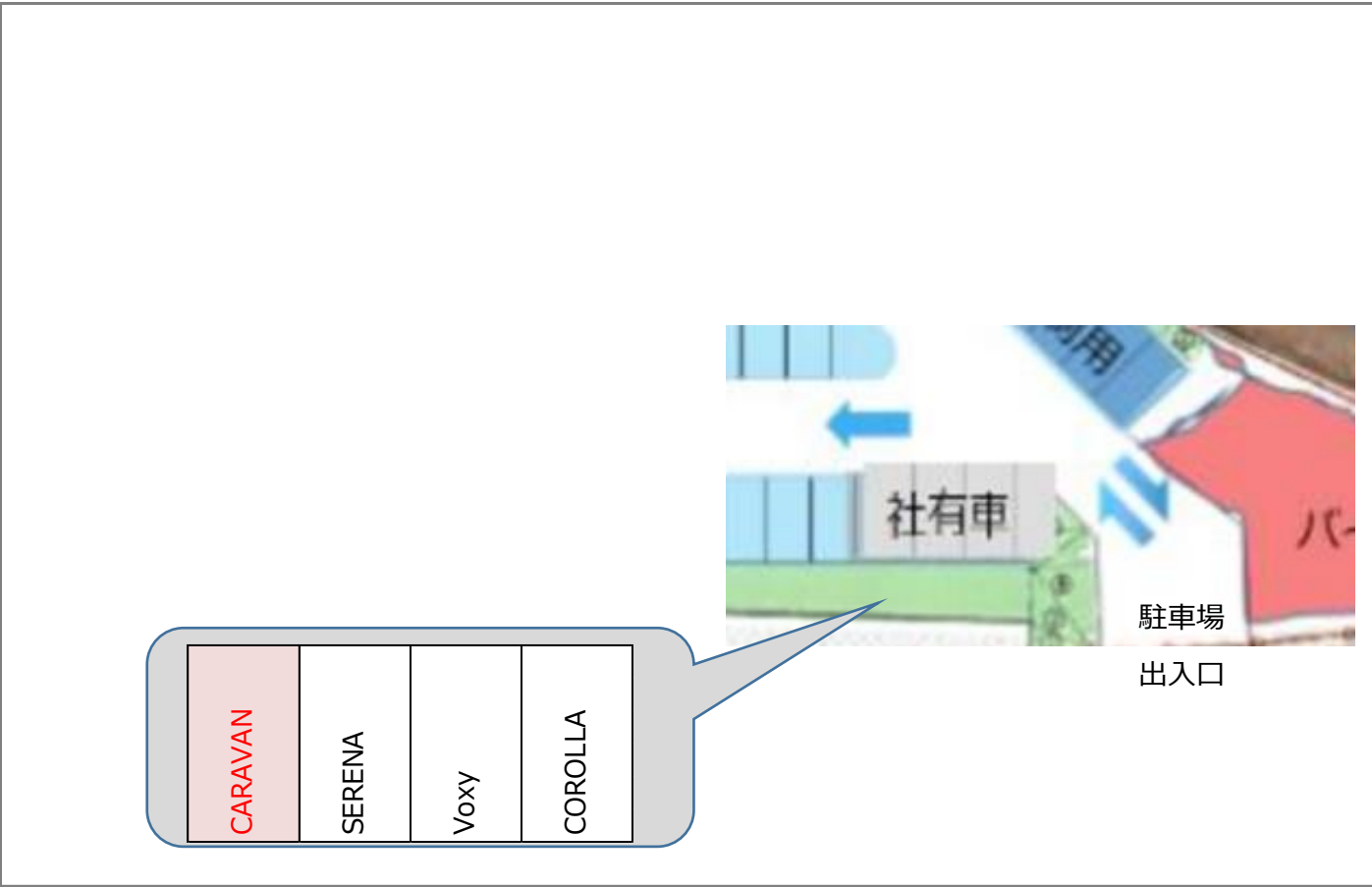
効果

・駐車場出入口の視界がよくなり、社有車出庫時の事故のリスクを軽減した。

改善前



改善後



改善の目的と背景

・設備が旧式のため塗布量を測定した接着剤を交換する際に作業者が手を伸ばして取っているが、秤の手前に設備と接着剤の糸引き防止用はんだごてがあるため、触れると火傷をしてしまう。  
※接着剤、設備が200℃以上あり、はんだごて先端は300度以上の為触れるだけで危険！

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・設備の亚克力板に扉を付けて反対側から取り出せるようにした。  
・設備動作中に開けると非常停止信号が入るように扉にセンサーを付け回路変更した。  
費用：0円（社内にあった端材仕様の為）  
期間：1週間

効果

・設備やはんだごてに近づくことなく計量済み接着剤の交換が出来るようになり、火傷するリスクが低減した。

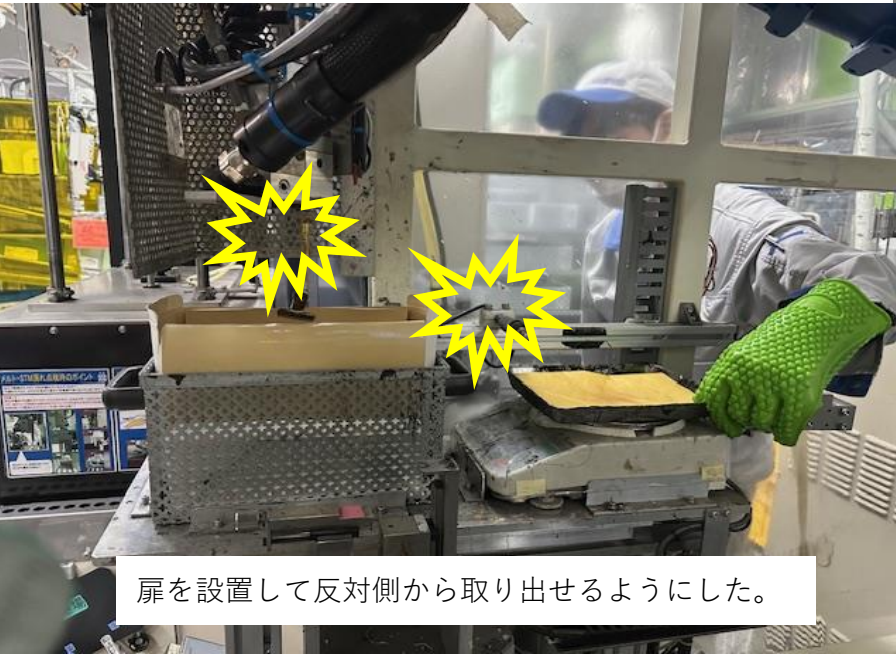
改善前



はんだごてに接触し、火傷をする恐れがあった。



改善後



扉を設置して反対側から取り出せるようにした。

改善の目的と背景

・成形機生産中の取出機動作時、第三者含めて作動範囲に人が侵入出来るため怪我の懸念があった。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・成形機取出機動作範囲に安全柵を設置した（標準化）。

効果

・取出機動作動線と人の動線を物理的に分けすることにより、安全環境が向上した。

改善前

・改善前写真なし

改善後



改善の目的と背景

・成形機加熱筒にカバーは設置されているが、カバーがあっても高温になるため、設備メンテ作業等で接近時に作業者にリスクがある。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・既存の成形機加熱筒カバーに加え、更に耐熱保護カバー（黒色）を追加した。

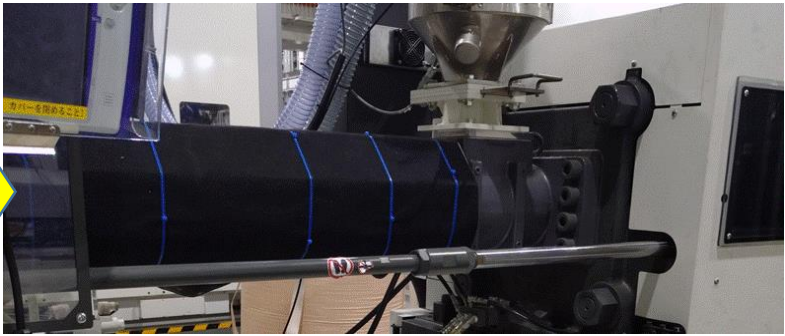
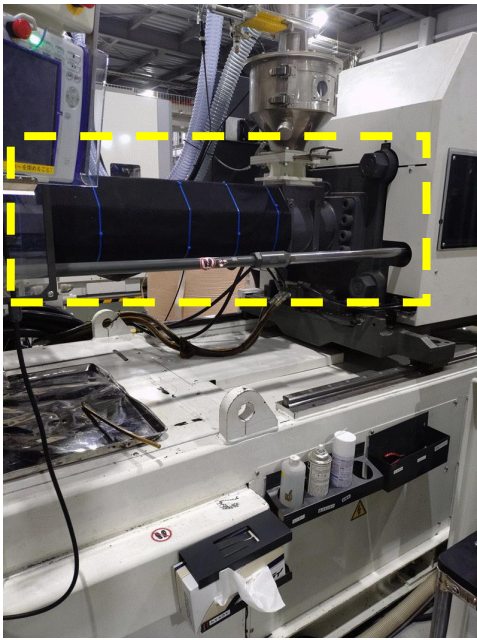
効果

・作業リスクの低減及び安全環境が向上した。  
・付随効果として、省エネ効果もあった。

改善前



改善後



改善の目的と背景

・配線取り回しが不十分なため、製品セット作業時に、製品に干渉し断線のリスクがあった。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・配線を固定し、作業時に製品へ干渉しないようにした。

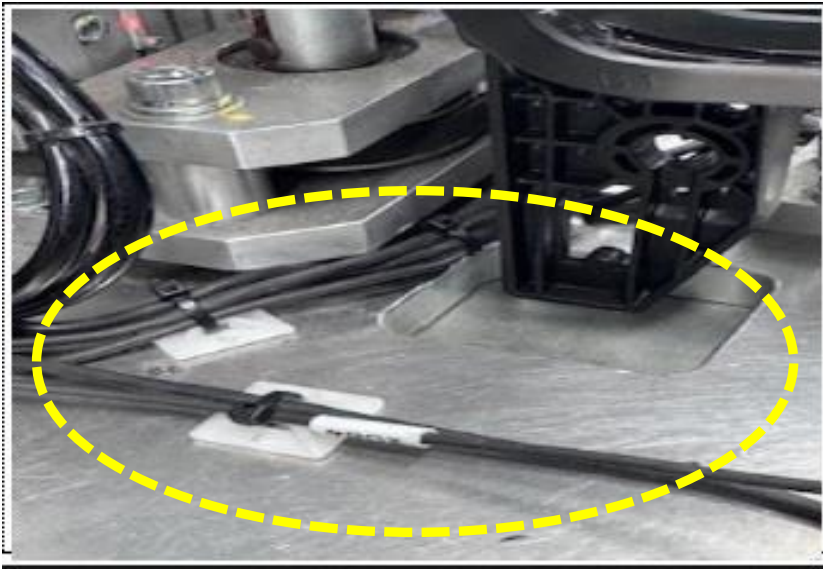
効果

・断線のリスクを未然に防止することができた。

改善前



改善後



改善の目的と背景

- ・消火器の設置・表示があるが、奥まったところで実際に使おうとしたとき見にくい・たどり着きにくい。
- ・管理職と組合員で構成の安全衛生巡回の結果、指摘があり、対策を講じた。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

- ・単純に装置がある・ないだけでなく、実際に使うことを想定した視点に立って、どうなっているべきかという意識を持って巡回を実施し、以下の対応をした。
- 1．消火器の設置場所を前に出し、認識しやすい位置に設置した。
- 2．設置場所区域を広くし、取り出しやすくした。

効果

- ・消火器の運用がより効果的になった。

改善前

奥まったところに設置していたため、実際に使おうとしたとき見にくい・たどり着きにくい。



改善後

消火器の認識しやすい位置に設置し、設置場所区域を広くすることで取り出しやすくした



電気特性検査測定機のカメラ交換による測定精度の向上

« 電気機械器具製造業・電子部品・デバイス・電子回路製造業・その他 »  
規模：300～499人

改善の目的と背景

・薄膜製品の電気特性検査に使用する測定機について、古いカメラでの検査を行っていたため製品の欠けが検出できず、次工程で不具合が発見されていた。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

・製造保有の新規カメラへ交換を実施した。

カメラ購入費¥0（製造内保有部品）  
専用ケーブル3本¥18,300  
工事費用¥0（保全課で対応）

効果

・新規でカメラ購入、外部へ交換工事依頼した場合と比較し、¥2,216,100円の費用を削減したうえで検査精度UPができた。  
¥2,216,100/12ヶ月＝¥184,675円削減/月  
・不具合が発生した場合のリワーク作業の工数削減ができた。

改善前



OK判定になってしまう

欠けが検出できない

改善後



欠けの検出が可能でテーピング  
工程で異常が発見できる

回転体への巻き込まれ防止

« 電気機械器具製造業・電子部品・デバイス・電子回路製造業・その他 »  
規模：3000人以上

改善の目的と背景

・関連会社での大きな労災案件として巻き込まれ事故が発生した事を受け、類似案件を発生させない様に危険な回転体を対象に対策実施が必要であった。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

- 1：危険な回転体設備がどれだけあるか調査。
- 2：作業頻度等により優先順位付け。
- 3：製品を装置にセットアップ完了したら、全体を覆うアクリルカバーを被せて装置を作動させる。
- 4：上記3を徹底すべく、関連する作業員へ全体周知・教育

【費用】約20万～30万円くらい

効果

- ・カバーで覆う事により、容易に手や工具を近付ける事が出来なくなり安全性の確保に繋がった。
- ・本対策により、他の装置へも水平展開出来る良い改善事例となった。

改善前



回転部分がむき出しであり、容易に手や工具を近付けられる状態の為危険であった。  
※類似でもう一台装置有り。

改善後



回転部分全体をカバー



類似装置も同様に全体をカバー

改善の目的と背景

・工場の十字路になっている通路が数か所有るが、場所によっては壁で死角になっている場所も有りルールも無く、通行時に急に人や台車を押している人とぶつかりそう（接触しそう）になる事が多発していた為、怪我人等出る前に対策が必要であった。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

- 1：十字路の頭上にドーム型ミラーを設置し、十字路の各方向から左右を確認出来る様にした。
- 2：十字路の交わる手前に、一旦停止し左右確認の表示を設置した。
- 3：上記2の確認の際に、指差呼称をして確認する事を事業部内に周知した。  
（守れていない人には、都度注意する）
- 4：通路に進行方向の矢印表示（左側通行）

【費用】約30,000円くらい

効果

- ・通行する人の意識向上に繋がり、ぶつかりそう（接触しそう）になる様な事が大幅に減少した。
- ・当該の職場メンバーだけではなく、他職場・他部署（事務所）メンバーの意識向上にも繋がった。

改善前



この部分の十字路が、矢印の方向からだと左右が死角になっており、危険であった。

改善後



交差点ミラー設置

交差点一旦停止表示。左右確認指差呼称実施。

通行進行方向表示

階段の踏み外し防止対策

« 電気機械器具製造業・電子部品・デバイス・電子回路製造業・その他 »

規模：100～299人

改善の目的と背景

- ・階段を踏み外して骨折する労災が発生した。
- ・再発防止の改善事例として段数の目視化、注意喚起の掲示を実施した。

取り組みの方法と内容（概ねの費用・期間）

- ・テープ貼り、注意喚起の掲示を実施した。
- 費用：1,000円程度  
期間：1日

効果

- ・階段昇降時の段数が目視化され、踏み外し防止となった。

改善前

- ・階段に段数表示や注意喚起の掲示がなかった。

改善後

