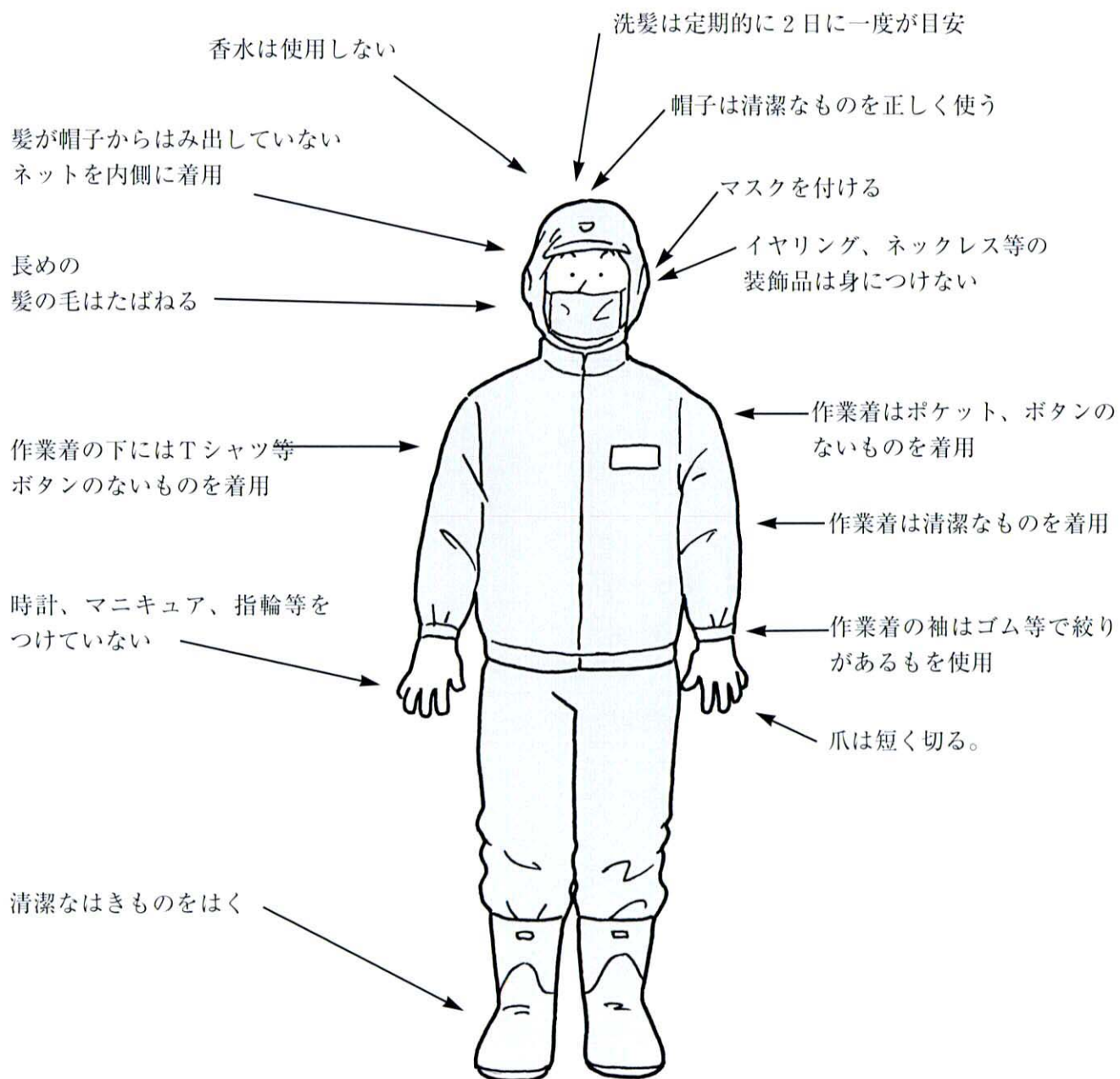


1. 服装

(1) 工場入場時前の心得

工場入場時には異物混入の恐れがあるもの、衛生的な問題が発生する可能性があるもの等は身につけないようにすることが大切です。



(2) 作業着の着用方法



まず髪の毛をブラッシングし、抜け毛を落とします。又洗髪は2日に一度は最低行い、抜け毛を少なくするようにします。



髪の毛のはみ出しが無いように内ネットをかぶる。内ネットの大きさが合わないとはみ出しの原因になるのでサイズのあったものを使用します。

・内ネットは頭の形状にあったタイプの電しゃく帽がよい。



正しく帽子をかぶる。マジックテープ等でしっかり止め顔と帽子の間に隙間がないようにします。



作業着を着用する。作業着の着用は帽子を被った後に行う。作業着に糸くず、毛髪等がないか確認します。

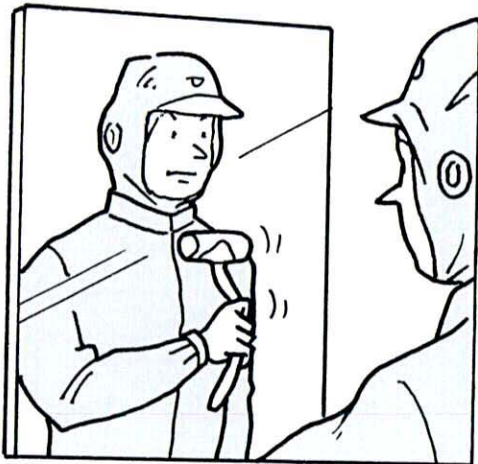
・帽子は作業着の上着に入れられる裾長タイプが良い。



正しく着用されているか、髪の毛が付着していないか鏡で確認します。

(3) 工場への入場方法

作業用靴に履き替える。
包装室等は短靴等が良い



粘着ローラー等で髪の毛等を落とすと同時に鏡で、服装の確認をする。粘着ローラーは3人程度使用したら、はがして新しくします。



手洗い、消毒を行い、入場する。

足洗い機を通り手洗い場に入る。
靴底の汚れの除去を行う。



粘着ローラーのかけかた

異物混入のクレームの中で髪の毛の混入が一番多いと言えます。しっかりと粘着ローラー掛けを行い髪の毛混入クレームをなくしましょう。



頭、肩、胸、背中、腰等まんべんなくかけます。



(4) 手洗いの方法



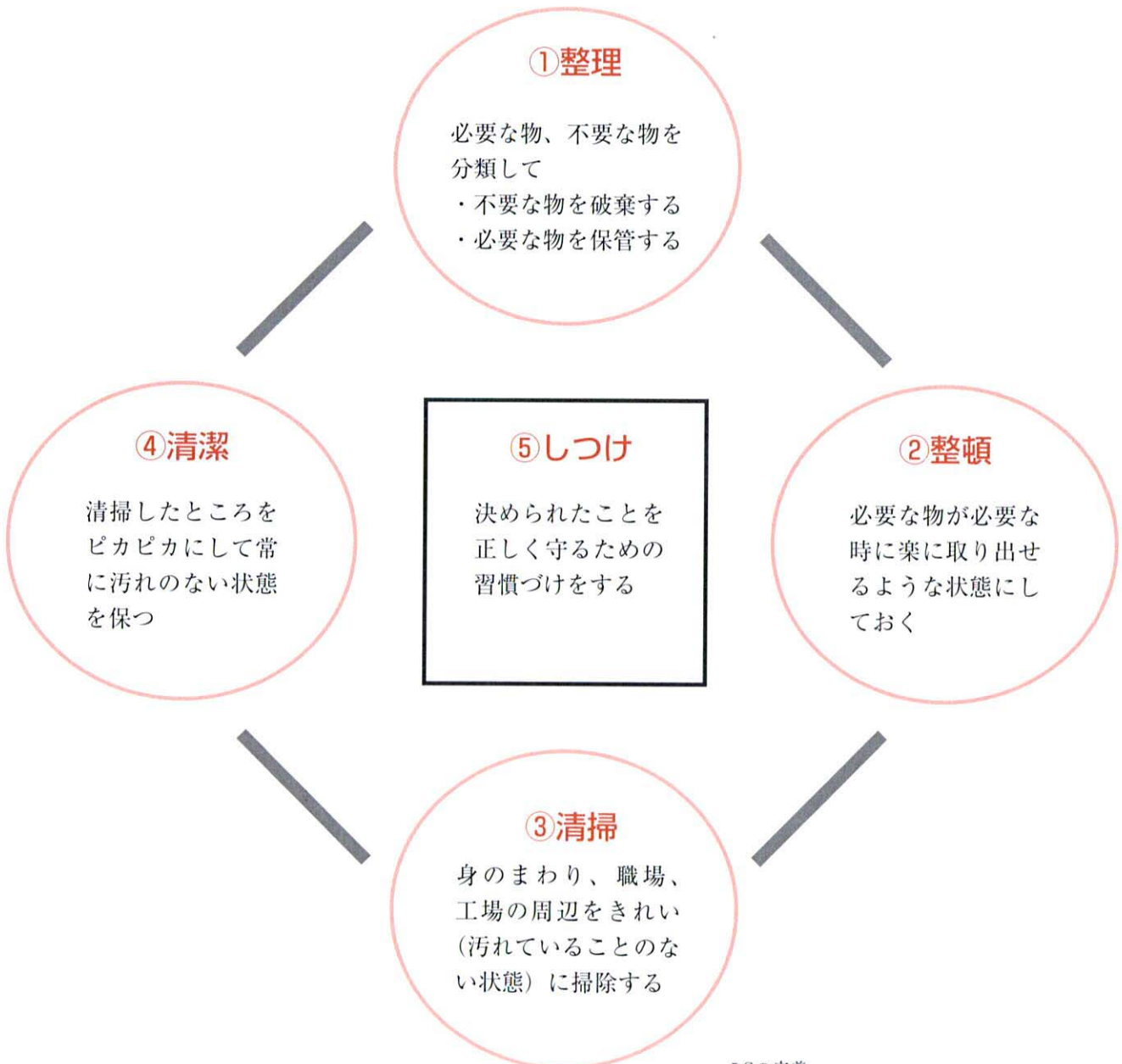
2. 5S活動

(1) 5S活動とは

5Sとは整理、整頓、清掃、清潔、しつけを意味しています。5S活動は品質管理や労働安全にとってももっとも基本的な活動です。

5Sは容易に取り掛かりやすい活動ですが、始めてみると奥が深く長期にわたり活動を続け、成果をあげることはなかなか難しいのです。

活動を続けるには大きなポイントが2つあります。一つは上長者が意識を持ち積極的に推進してあげることです。2つめは従業員が決められたルールをきちんと守り実行することです。そして活動が確実に実施されているかを確認する5Sパトロールを行い進捗を確認することが非常に大切です。



5Sの定義



(出典：工場5S実施マニュアル、PHPの研究所)

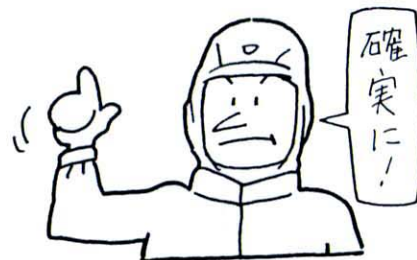
(2) 5Sパトロール

5S活動において進捗がどうなっているか常に監視する必要があります。これが5Sパトロールといわれるものです。通常は推進委員等担当者が5Sパトロール表に沿って進捗を確認していく方法がよく行われています。その結果は点数化したり、写真撮影をして5S掲示板に掲示し、進捗状況を確認すると共に他のグループの状況を示し、グループメンバー間に競争心を持たせるようにします。

又工場等が多くある場合は工場間での相互パトロールも工場のそれぞれの特色がでて非常に有効です。(5Sパトロール表参照)

この5S活動が続き、決められたことを守るという体質ができたならば素晴らしい会社、工場になることは間違いありません。今いわれていますHACCP、ISO等も5S活動がしっかり機能していれば導入も容易になります。

5Sパトロール表 (モデル)		職場名 第二米飯、第三米飯	
実施日 99年12月 / 日		判定	備考
設備	1 扉の開放はないか	○	
	2 日付の印字は良好か	○	
	3 ライン上にさびの発生はないか	○	
	4 エアカーテンの作動は良好か	○	
	5 照明の不良箇所はないか	△	照度測定要
	6 かべ、床にカビの発生はないか	○	
	7 遊休機械類が放置されていないか	○	
	8 配管の被膜に欠落箇所はないか	○	
	9 入り口のビニールカーテンは汚れていないか	△	シートシャッターの破れあり
	10 天井に結露の箇所はないか	×	第二混合ドーム周辺
	11 扉、窓の破損はないか	○	
	12 床の剥がれはないか	△	
	13 エアシャワーの作動、フィルターは汚れていないか	○	
	14 機器類のカバーは適切に取り付けられているか	○	
	15 雨漏り箇所はないか	○	
	16 塗装面の剥離はないか	○	
	17 自動手洗い機の作動は良いか	○	
設備品	18 手洗いの洗剤、殺菌剤の整理整頓は良好か	○	
	19 掃除用具の整理整頓は良好か	△	第二米飯用BOX準備用
	20 洗剤、殺菌剤の整理整頓は良好か	○	
	21 防寒着の整理整頓は良好か	○	
	22 金検のテストピース、記録用紙はあるか	○	
	23 軍手、ゴム手袋の放置はないか	○	
	24 棚の整理整頓はされているか	○	
	25 不要品が放置されていないか	○	
	26 ホースの直置きはないか	○	
	27 工具類の保管状態は良好か	△	
	仕掛品等	28 取り取り品の停滞はないか	○
29 仕掛品の停滞はないか		○	
30 再生品の長時間放置はないか		○	
清掃	31 残さいの処置は適切か	○	
	32 床の汚れはないか	×	第二貯米室
人	33 排水溝の汚れはないか	○	
	34 機器類の汚れはないか	○	
	35 帽子、ネットの着用状態は正しいか	○	
	36 不要品の持ち込みはないか	○	
	37 作業服、長靴の汚れはないか	○	
	38 手洗い、ローラー掛けは適切に行われているか	○	
確認者			担当部長 



(3) 5S活動事例



5S活動掲示板

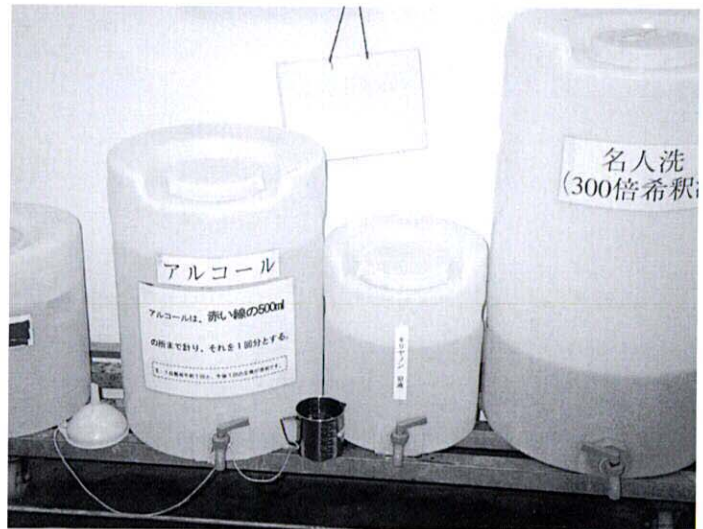
5S活動を行う場合、その活動は誰が、いつ、どのように行うのか、即ち**5W1H**を明確にし、進捗状況を把握しておくことが大切です。それには5Sの掲示板等を用意し、各人、各グループがおこなっている活動、状況を明示し、決められたことがきっちりと行われているか確認することが必要です。

薬剤管理

薬剤はその使用方法を間違えると重大な事態を引き起こす危険があります。薬剤を使用する場合にはその薬剤名と目的(何に使用するか)を分かりやすく文字、図、色(テープによる色分け等)などで**区別**し、間違いなく従業員が使用できるようにすることが大切です。

薬剤は薄めて使用する場合がありますが、その場合にも専用のカップを用意し、薄めかたを明記することが大切です。

又、薬剤等の保管は鍵のかかるロッカー等で専任の人が管理することが必要です。



掃除道具の管理

掃除道具はロッカー内にきれいに片づけられ、扉が閉められ見た目にはきれいに保管されている場合がよくありますが、これはただしい保管の方法ではありません。**掃除道具は乾燥された状態で保管されるべきです。**それにはオープンな場所で且つ室内で適切な場所に保管場所を設置することが必要です。しかも道具の先が床等に直接つかないようにつり下げることも大切です。



ごみの分別

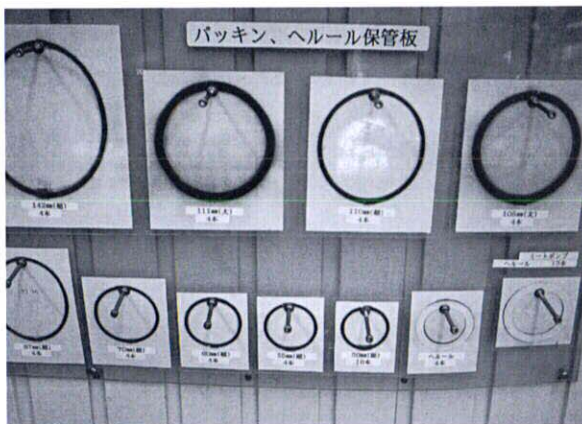
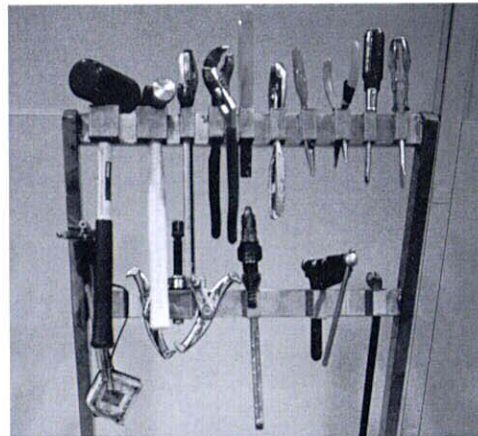
ごみは紙類、プラスチック、生ごみ等に分類して廃棄します。それにはごみ箱をそれぞれに用意し、用途を明記することが大切です。

リサイクル法も施行されますのできっちりとした管理が環境問題からも望まれます。又排水にはごみを極力流さず、網等ですくい取る事が排水処理への負荷軽減になり、結果として経費の削減にもなります。

工具の管理

工具が見つからず、機械の修理に手間取ったケースはよく見受けられます。工具はその種類と数量を常に管理しておくことが必要です。

それには工具を工具箱等に雑然と入れておくのではなく、平面的、立体的に整理し、一目で不足している工具がわかる、すぐに必要な工具が取り出せる状態にしておくことが大切です。



部品の管理

機械には多くの部品が使用され、一つでも不足すると機械は機能しません。部品の管理が不十分であれば製品に混入する危険性もあり、部品の管理は重要です。左図の例は機械に使用しているパッキンの管理例です。パッキンの種類と本数、大きさが示され各所定の位置にパッキンが吊り下げられ、一目でパッキンの過不足が把握できます。

資材等整理整頓

整理・整頓とは必要なものが必要なときにすぐに取り出せる状態をいいます。棚、引きだし等にはラベルを貼り何がどこに入っているかが誰にでもすばやくわかるようにしておくことが大切です。使用頻度が高いものは取りやすい位置、場所においておくのが便利です。



(4) TPM活動とは

TPMは Total Productive Maintenance の略で全員参加で機械保全を計画的に行い、品質の良いものを効率的に生産していこうという活動です。

言い換えれば、機械に関するトラブルをなくし、生産ロスをゼロにしようとする活動です。「ロス是人が作り出すもの」というのがTPMの基本的な考え方です。従って人の考え方、行動を変えることが活動の第一歩になります。それには5S活動と同様に会社の幹部が強いリーダーシップを発揮して強力に推進していく必要があります。

これらの活動は結果として生産性の向上、災害ゼロ、不良ゼロにつなげていくものですがそれだけでなくボルト等部品の異物混入防止等品質面からも大きな効果が期待できます。

(TPMチェック表例参照)

自主保全展開のステップ（事例）

ステップ	名称	活動内容
第1	初期清掃	設備本体を中心とするゴミ・ヨゴレの一斉排除と給油、増締めの実施および設備の不具合発見とその復元
第2	発生源困難箇所対策	ゴミ・ヨゴレの発生源、飛散の防止や清掃給油の困難箇所を改善し、清掃・給油の時間短縮を図る
第3	自主保全仮基準の作成	短時間で清掃・給油・増締めを確実に維持できるよう行動基準を作成する（日常、定期に使用できる時間枠を示してやる必要がある）
第4	総点検	点検マニュアルによる点検技能教育と総点検実施による設備微欠陥摘出と復元
第5	自主点検	自主点検チェック・シートの作成・実施
第6	標準化	各種の現場管理項目の標準化を行ない維持管理の完全システム化を図る ・清掃給油点検基準 ・現場の物流基準 ・データ記録の標準化 ・工具管理基準等
第7	自主管理の徹底	会社方針・目標の展開と、改善活動の記録を確実にを行い、解析して設備改善を行う

(TPMカレッジテキスト：(社)日本プラントメンテナンス協会)

包装工程TPMチェックシート (例)

包装工程TPMチェックシート (モデル) 加工品課 包装

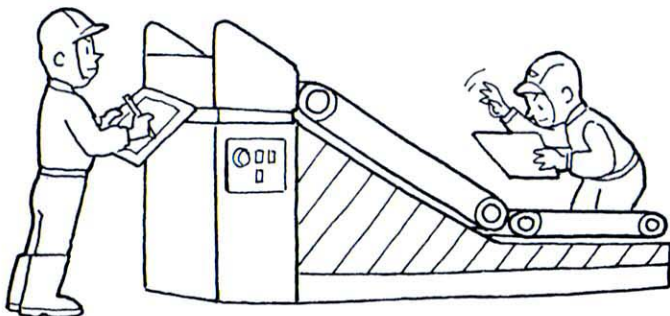
99年12月 / 日

	始業前		就業中		終業後		備考
	1号(7:00-2号)	1号(7:00-2号)	1号(7:00-2号)	1号(7:00-2号)	1号(7:00-2号)	1号(7:00-2号)	
<ベルトコンベア (フリーザ-組立)>							
ベルトの傷、破れ、汚れはないか	○	○	○	○	○	○	
ベルトは蛇行していないか	○	○	○	○	○	○	
ベルトがスリップしていないか	○	○	○	○	○	○	
ベルトに虫が付着していないか	○	○	○	○	○	○	
<ゲタコン>							
ベルトの傷、破れ、汚れはないか	○	○	○	○	○	○	
ベルトは蛇行していないか	○	○	○	○	○	○	
ベルトがスリップしていないか	○	○	○	○	○	○	
<アレン振動コンベア>							
エアーは出ていますか (一定の圧力)	×	○	○	○	○	○	エアー圧力不足 調整
ネットの破れ、汚れはないか	○	○	○	○	○	○	
異常音はないか	○	○	○	○	○	○	
<選別コンベア>							
ベルトの傷、破れ、汚れはないか	○	○	○	○	○	○	
ベルトは蛇行していないか	○	○	○	○	○	○	
ベルトがスリップしていないか	○	○	○	○	○	○	
<フリーザ-出口側>							
ステージ上の汚れはないか	○	○	○	○	○	○	
アクリルカバーの破損、汚れはないか	○	○	○	○	○	○	
チルトの破れ、汚れはないか	○	○	○	○	○	○	
<供給バケットコンベア>							
バケットの落下はないか	○	○	○	○	○	○	
バケットの汚れはないか	×	○	○	○	○	○	バケット汚れ有り 清掃
バケットチェーンの伸張はないか	○	○	○	○	○	○	

	交換予定日
・ベルトコンベア	H13年1月
・ゲタコン	H13年3月
・アレン振動コンベア	H12年6月
・供給バケットコンベア	H13年1月
・ベアリング	H12年2月
・ローラーシャフト	H12年5月

(状況によって交換)

品管	課長	監督者	担当者
入田	池田	遠藤	森岡



3. 教育・訓練の方法

5S活動、ISO.HACCP等のような優秀な活動、システムも従業員が理解し、決められたルールを守らなければ何の機能もしません。要するに人にどう理解させ、実施させるかが大きな問題です。

そのためには日ごろからの従業員とのコミュニケーションをよくし、教育し、レベルアップをさせることが最も大切なことです。

従業員のスキルアップを行う手法としては従業員に意識付けをし、説明し、実際にやらせて、出来栄を評価する方法がよく行われています。この方法はTWI (Training With Industry) と呼ばれ、しばしば現場従業員や新人のパートさんの教育に使用される有効な方法です。



エビの選別の事例

1. エビの原料はえびの殻、ひげ、人毛等多くの異物が入っています。選別が十分でないこれらの異物が製品に入り込み、クレームが発生することになります。それによりお客様に迷惑をかけることになり、会社も信用を失うことになり大きな損失になります。それらを防止するための作業がエビの選別であり大事な作業であることを意識付けし、納得してやってもらうようにします。
2. 実際に混入している異物を示し、異物がどのようなものであるかを認識させます。それから選別の方法、発見した異物の処理法等を実際に模範を示しながら説明し教え込みます。
3. やり方を教えた後は実際にエビの選別作業をやらせ、そばにいて教えた通り行われているか観察します。
4. 作業終了後、選別したエビ、発見した異物などをチェックし、異物が十分に除去されているかを確認します。出来栄が悪かったり、説明した通りにできていない問題点は指摘し説明しフォローアップします。よくできた所は必ず誉めるようにします。