



第6664回QCサークル大会 (小集団改善活動) -室蘭- ～改善事例～

支部スローガン

「広げよう笑顔の輪 ～QCサークルで明るい未来へ！～」

日時 2025年10月17日(金) 9:30～16:30 (9:00受付開始)

会場 わにホール室蘭市市民会館 (室蘭市輪西町2丁目5番1号)

内容 ■改善事例発表:10件(8社・団体)

■特別講演

◇演題:「北海道で20年 そして、今思うこと」

◇講師:杉本 正和氏

【北海道ものづくり産業アドバイザー】



主催 QCサークル北海道支部

後援 北海道、室蘭市、室蘭商工会議所

(一社)北海道機械工業会、(一社)北海道機械工業会室蘭支部

(一財)日本科学技術連盟、QCサークル本部

QCサークルの基本

QCサークルとは、
第一線の職場で働く人々が継続的に製品・サービス・仕事などの質の
管理・改善を行う小グループである。

この小グループは、
運営を自主的に行いQCの考え方・手法などを活用し創造性を発揮し
自己啓発・相互啓発をはかり活動を進める。

この活動は、
QCサークルメンバーの能力向上・自己実現・明るく活力に満ちた生き
がいのある職場づくり・お客様満足の向上および社会への貢献をめざす。

経営者・管理者は、
この活動を企業の体質改善・発展に寄与させるために人材育成・職場
活性化の重要な活動として位置づけ、自らTQMなどの全社的活動を
実践するとともに人間性を尊重し全員参加をめざした指導・支援を行う。

QCサークル活動の基本理念

- ・人間の能力を発揮し、無限の可能性を引き出す。
- ・人間性を尊重して、生きがいのある明るい職場をつくる。
- ・企業の体質改善・発展に寄与する。

QCサークル大会の目的

1. 自分達のQCサークル活動の体験談、アイデアなどを発表して、他社の人々の意見
や助言を受け相互啓発をはかる。
2. 発表をすることによって、多くの人たちにその成果が認められ、それがメンバー
全員の誇りとなり、QCサークルとしてのよろこびや自信につながる。
3. 他企業、他事業所のQCサークル活動を身をもって感じる事が大きな刺激になる
とともに、その良い点を吸収して自分たちのQCサークル活動に反映させる。
4. 発表・討論を通じて見識を高め、視野を広め、意識を向上させる。

このように、QCサークル大会への参加は、いろいろな刺激を受け、相互啓発がはから
れ、メンバー一人ひとりの成長に大いに役立つ。

改善事例発表時のお願い

1. 発表しやすい雰囲気づくり

熱心に聴いてくれる人の前では、発表者は発表しやすいものです。

発表者のために発表しやすい雰囲気づくりを心がけましょう。

特に、「発表途中での退席」や「私語」は慎んでください。

更に「相槌を打つ」など、積極的に聴いている事を態度で示してはいかがでしょうか。

熱心に聴いてくれる聴き手を見いだす事は、発表者にとって大きな励みになります。

2. 聴いている人の妨害をしない

熱心に聴いている人の邪魔にならない様心がけましょう。

3. 思い切り大きな拍手を

発表が終わったら、感謝と労をねぎらう意味で大きな拍手を送って下さい。発表者はこれまでの苦勞が報いられたと感じます。拍手は発表者への最大のプレゼントです。

4. 質問は自己紹介してから内容は1つずつ

質問をする時は、きちっと手を挙げて質問の意思表示をし、司会から指名されたら自分の会社名と名前を言い、大きな声で簡単明瞭に質問しましょう。また、発表者に必要以上の負担をかけないよう質問は1つずつするのがエチケットです。

【発表より学びとる点の参考】

活動の運営面	テーマ解決の工夫	発表の仕方
①会合のやり方の工夫 ②計画と役割分担 ③苦心した点 ④モラールアップ ⑤人間関係の努力や工夫 ⑥自主性の発揮	①テーマを取り上げた理由、動機 ②解決のステップ ③使っている手法 ④現状の把握の仕方、又は課題明確化における工夫 ⑤データ分析、整理の仕方 ⑥原因追求、又は方策の立案のやり方 ⑦対策の立て方、又は改善最適策の出し方 ⑧標準化の仕方 ⑨再発防止のやり方	①取りまとめの工夫 ②判りやすくするための工夫 ③魅力ある発表となったのは、何故か

目 次

- ◆ QCサークルの基本・活動の基本理念・大会の目的
- ◆ 改善事例発表時のお願い
- ◆ 目次
- ◆ 大会プログラム/QCサークル体験事例発表一覧 1
- ◆ QCサークル事例発表要旨
 - ・改善事例発表：午前の部 2～23
 - ・改善事例発表：午後の部 24～45
- ◆ 特別講演 46
演題：「北海道で20年 そして、今思うこと」
講師：杉本 正和 氏 【北海道ものづくり産業アドバイザー】
- ◆ QCサークル北海道支部からの情報
 - ・支部役員及び幹事会社一覧 47
 - ・賛助会社一覧 48
 - ・賛助会社加入のお勧め 49
 - ・2025年度 北海道支部行事ご案内 50

大会プログラム

No.	時 間	分	内 容
1	09:00～09:30	30	受付
2	09:30～09:35	5	開会挨拶 QCサークル北海道支部 副支部長 桧垣 周司 (トヨタ自動車北海道株式会社 取締役)
3	09:35～09:45	10	大会運営説明、発表準備、進行説明
4	09:45～11:45 (途中10分休憩)	120	改善事例発表(第1会場：5件 午前の部) 【1サークル×22分(発表15分、質疑・講評等6分)、発表準備1分】
5	11:45～12:30	45	昼食・休憩
6	12:30～14:30 (途中10分休憩)	120	改善事例発表(第1会場：5件 午後の部) 【1サークル×22分(発表15分、質疑・講評等6分)、発表準備1分】
7	14:30～14:40	10	休憩・特別講演準備
8	14:40～15:40	60	特別講演 演題：「北海道で20年 そして、今思うこと」 講師：杉本 正和氏 【北海道ものづくり産業アドバイザー】
9	15:40～16:00	20	表彰準備・休憩
10	16:00～16:20	20	表彰式
11	16:20～16:30	10	閉会挨拶 QCサークル北海道支部 世話人 犬塚 昌彦 (株式会社三五北海道 技官)

事例発表一覧

第1会場（午前の部）

発表時刻	No.	会社・団体名 サークル名	テーマ名	発表者名
09:45～10:07	101	株式会社ダイナックス KURA TEN	マーキング給液作業自動化	小野寺 明史
10:07～10:29	102	産業振興株式会社 北日本事業所 ティータイム	B-11・12コンベアリターンローラー 清掃時間の短縮	今井 駿輔
10:29～10:51	103	株式会社シーヴィテック北海道 ブリッジ	シーブ面間距離測定カンコツ撲滅活動	木村 晋
11:01～11:23	104	トヨタ自動車北海道株式会社 パワーサプライ	MQL設備 刃物振れ検出異常の撲滅 ～保全マンのやりがい向上～	佐藤 洸樹
11:23～11:45	105	日鉄ファーストテック株式会社 紅	2Y西口端面切削機 処理能力向上 ～西口の明るい未来のために～	梶 智明

第1会場（午後の部）

発表時刻	No.	会社・団体名 サークル名	テーマ名	発表者名
12:30～12:52	106	株式会社出光プラテック北海道 テクノロジーシア!	車両管理業務のスマート化	森 嵩
12:52～13:14	107	株式会社ダイナックス たけのこ	No.9ラッピング機 作業負荷軽減	山本 航太
13:14～13:36	108	トヨタ自動車北海道株式会社 Birth	潤滑油持出し量変更による原価低減 ～知恵の輪で物価高に切り込む～	水野 友貴
13:46～14:08	109	航空自衛隊 第2航空団 RANGE138	残融氷液の有効活用	竹内 和也
14:08～14:30	110	有楽製菓株式会社 札幌工場 井野とゆかいな仲間達	切替時間短縮	井野 穂乃加

《改善事例》

第1会場（午前の部）

1F ホール

改善事例アピール文（第1会場 午前の部 No.101～105）

No.101 株式会社 ダイナックス

サークル名 KURATEN

テーマ名 マーキング給液作業自動化

本チームは、経験の浅いリーダーと新人メンバー、そしてそれを支えるベテランメンバーで構成されています。ONE TEAMとして課題に取り組む中で、各メンバーが葛藤を乗り越えながら成長していく姿が印象的でした。特に、活動を通じて着実に成長していくリーダーの姿にもご注目いただければ幸いです。

No.102 産業振興株式会社 北日本事業所

サークル名 ティータイム

テーマ名 DPM造粒系コンベアーB-11・12リターンローラー清掃時の安全対策

今回の活動では、リターンローラー清掃作業時に発生するヒヤリハット事例のリスク軽減を目的にとりくみました。ローラー改良にあたっては、既存設備の構造上の制約や耐久性確保の難しさがあり、試作・検討を繰り返す必要があったが、最終的に安全性と作業環境の改善が実現しました。その結果、ヒヤリリスクも低減し、作業時間も短縮する事が出来たので満足のできる活動となりました。

No.103 株式会社シーヴィテック北海道

サークル名 ブリッジ

テーマ名 シーブ面間距離測定カンコツ撲滅活動

私たちのサークルはベテラン2名、中堅1名、若手が5名と若手中心のサークルです。今回の活動は、カンコツになっていて対策案がなかなか思いつかず、手付かずとなっていた困りごとであった「シーブ面間距離測定」の改善に取り組みました。意見をなかなか言えなかったメンバーと、みんなの本音を引き出そうと奮闘し、目標に向かって一致団結し成長することができた「カンコツ撲滅活動」をご覧ください。

No.104 トヨタ自動車北海道株式会社

サークル名 パワーサプライ

テーマ名 MQL設備 刃物振れ検出異常の撲滅 ～保全マンのやりがい向上～

私たちの職場は製造ラインで使用している設備の保全を行い、安定生産を支援しています。メンバーの困りごとを吸い上げ、保全マンとしてのやりがいを向上させるべく活動してきました。職場の中核を担う中堅社員及び、若手社員の成長と良い関係性の構築。全員参加の活動で問題を解決し、職場が変わっていった事例を紹介します。

No.105 日鉄ファーストテック株式会社

サークル名 紅

テーマ名 2Y西口端面切削機 処理能力向上 ～西口の明るい未来のために～

私達紅サークルは平均年齢の高いサークルですが、明るく活発的なサークルです。QCレベルは決して高いサークルではありませんが、日々の作業に疑問を持ち、もっと明るく・元気で・逞しい職場を！を意識して改善に取り組んできました。サークル員のなぜ？から始まった職場主体の改善チャレンジを楽しみながらご覧頂ければと思います。

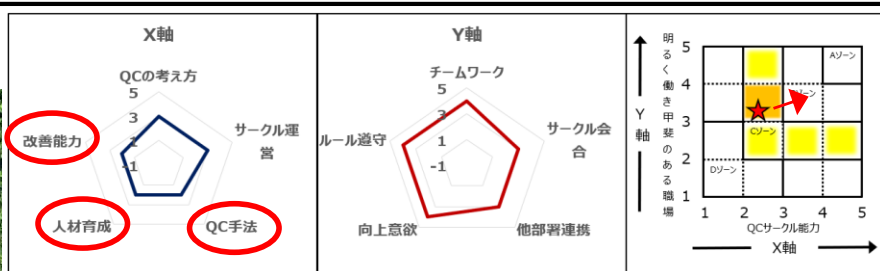
テ - マ	マーキング給液作業自動化			
フリガナ 発表者	オノデラ アケシ 小野寺 明史			
会社名・所属	株式会社 ダイナックス			
(フリガナ) サークル名	クラテン KURA TEN		結成年月 2022/10/1	本部登録No.
構成人員	8名	平均年齢	38才	最高年齢 58才 最低年齢 30才
会合回数	2回/月	会合時間	1h/日	会合は時間 (内)・外 テーマ歴 5件目
QCストーリー：1.問題解決 (2)課題達成 3.施策実行 4.未然防止 5.QCストーリー以外(				
連絡担当：(所属) (株)ダイナックス (氏名) 平沼 卓 TEL 080-7380-7029				

①サークル紹介

KURA TENサークル



サークルモットー
安心・安全な職場です



サークル能力の弱みを克服し

チーム一丸となり、サークルレベルBゾーンを目指しています！



②会社紹介

当社は北海道発のグローバル企業として、自動車の駆動系部品を製造、世界各拠点に出荷しています



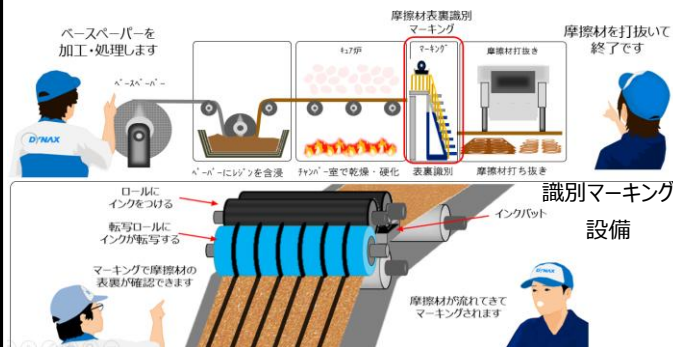
③職場紹介

私たちの職場は、主力製品であるディスクに使用する摩擦材を製造する専用工場です



④工程紹介

摩擦材含浸工程は、ベースペーパーを加工・処理する工程です、摩擦材には識別マーキングを塗布します



⑤工程紹介 識別マーキングは設備の特性上、中2階にありインク給液の為、60回も階段を昇降しています



⑥テーマ選定理由 上位方針

製造本部の上位方針として、未然防止活動を具現化するため
私たちは、階段昇降による転倒災害防止をフォーカスしました

【上位方針】



ダイナックスでは転倒災害が直近3年で全災害の67%



含浸工程も
階段昇降作業が
あるので
十分注意してください
(飯川係長)

あるべき姿は
【安心・安全】

階段昇降60回...
どうにかしなければ...
メンバーに相談しよう

⑦テーマ選定理由 自動給液を選定

転倒防止案を、オズボーンのチェックリストを使い、
階段を昇降しないマーキング液の自動給液をターゲットにしました

※体系的に鑑別する事でアイデアが出やすくなります

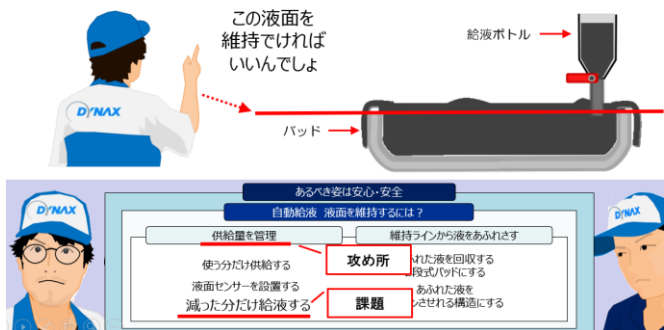


ヨシ！自動給液に
チャレンジしよう！



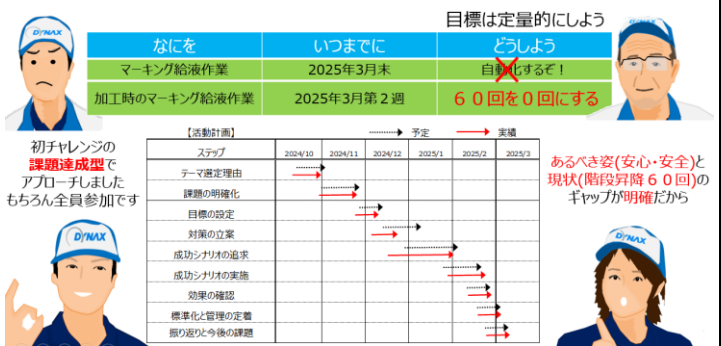
⑧課題の明確化

親和図を使い、自動給液にするには、**攻め所**として
「供給量を管理」とし**課題**は「減った分だけ供給する」としました



⑨目標の設定と活動計画

目標は自動給液する事で、給液作業を0回に設定、活動のアプローチは、
「あるべき姿」と「現状」のギャップが明確なので「課題達成型」としました



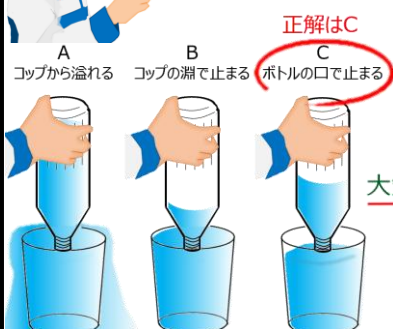
⑩対策の立案

対策案をブレインストーミングででしたが
どれもパツとしないので不採用となりました

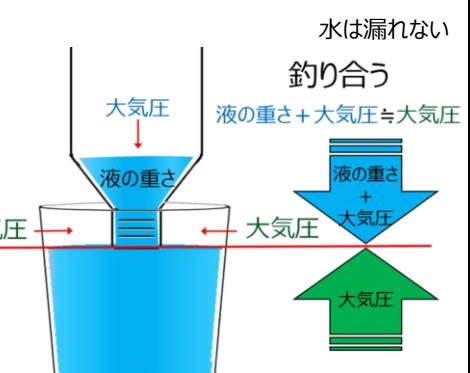


⑪対策の立案 テレビ鑑賞編

ペットボトルを逆さにして
コップに水を注いだら
どうなる？



メンバーから先日見たテレビの話が...
水の漏れない原理はペットボトル内の
液重量 + 大気圧と外の大気圧が釣り合うから



⑫対策の立案 マトリクス図法

新たにテレビで見た原理を応用する案ができたので、前のブレストで
出た案とともに**マトリクス図法**で評価、**対策案はテレビ案**に決定！

目的	攻め所	手段	期待される効果	判定
自動で給液する	自動機購入	舌小牧工場と同じ設備を購入	自動化できるがコスト面でNG	NG
	マーキング液の パットを改造	パットを浅く 横長にする	拡大しても給液が 必要、場所もなし	NG
	インクボトルを リモコン操作	給液バルブを リモコンで 操作する	下からでは 操作不能でNG	NG
	テレビで見た 原理を応用する	トライを実施し 効果を検証する	???	?

⑬成功シナリオの追求

早速メンバーが家からペットボトルを持ってきて、トライすることにしました。
在庫のあるφ8、φ12のホースをペットボトルにつなげトライ開始

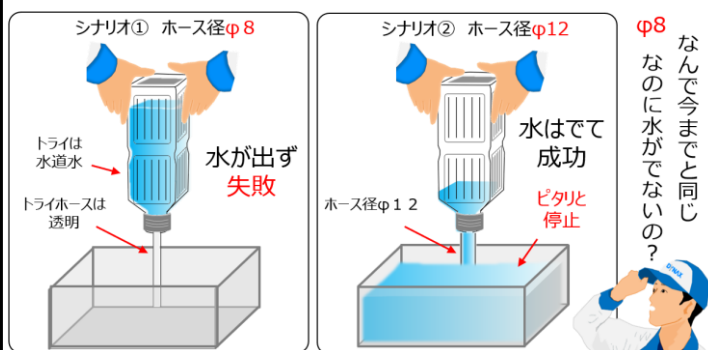
	今までのインクボトル	トライ用 ペットボトル
容量	2,000cc	2,000cc
ホースの繋ぎ	ホースと一体成型	コーキング
ホースの太さ	φ8	φ8 φ12でトライ

φ8、φ12しかない
わ~

早速ペットボトルを用意し
トライ実施

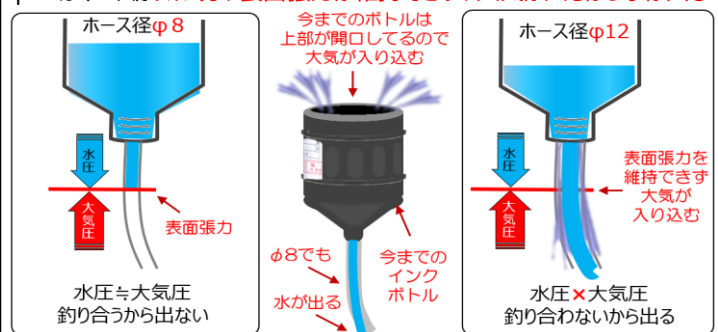
⑭成功シナリオの追求 トライ成功

トライ結果はφ8では水が出ず、φ12では水が出ました
今まで使っていたボトルのホースは同じφ8なのになぜ???



⑮成功シナリオの追求 水の出る仕組み

φ8はボトル内の**水圧**と**大気圧**が釣り合うので水は出ない、今までのボトルは上が開いてるので、**大気**が入り込み**水圧**と**大気圧**釣り合わず**水**が出る
 φ12はホースが**太い**分、**表面張力**が維持できず、**大気**が入るから**水**が出る

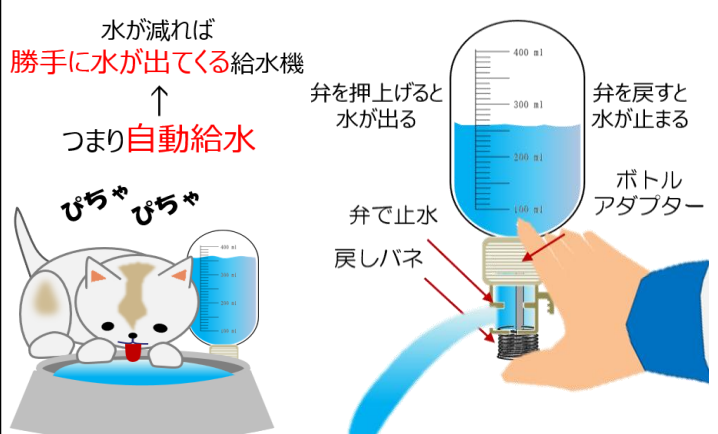


⑯成功シナリオの追求 ペットボトルの交換はどうす

大成功と思いきや、メンバーからペットボトルの交換時、**インクが漏れる**から**NG**との意見、メンバーが行き詰っていると、平沼班長から**猫の給水器**の話



⑰成功シナリオの追求 ニャンコ給水器のからくり

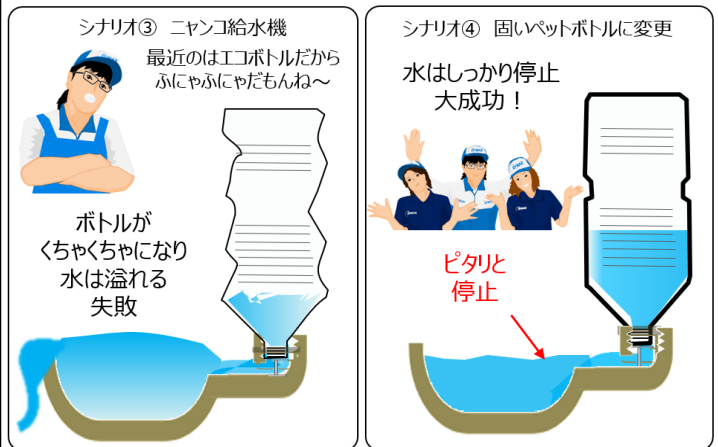


⑱成功シナリオの追求 トライ開始

早速**給水器**を購入、
 ペットボトルは今までのを流用
 給水器のアダプターを
 ペットボトルの付け
逆さにしても水漏れなし

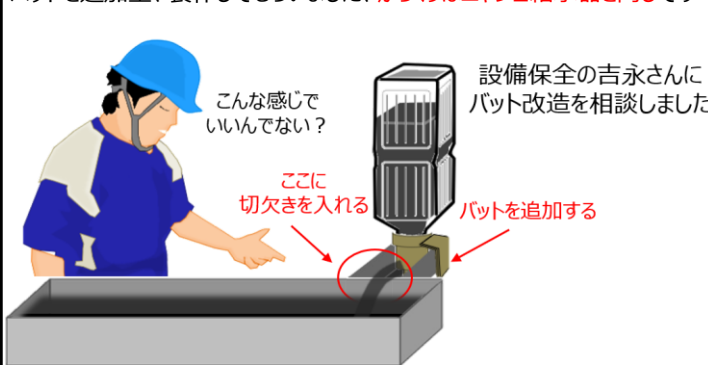


⑲成功シナリオの追求 固いペットボトル使用でトライ成功



⑳成功シナリオの実施 バット改造/製作

あとはペットボトル取付方法です、設備保全の協力で、ボトル取付用のバットを追加加工、製作してもらいました、**からくりはニャンコ給水器と同じです**



㉑成功シナリオの実施 対策の検証

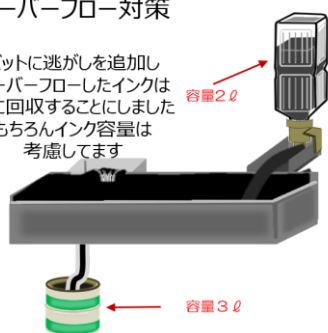
改造バットを現場に取付、メンバー全員が見守る中、対策の検証です
 結果、インクは**ピタリと停止！大成功です！**



②成功シナリオの実施 オーバーフロー/ボトル転倒対策
上長から安全対策など最終確認の指示、設備保全の協力を得て
オーバーフロー対策、ボトル転倒対策を実施しました

オーバーフロー対策

バットに逃がしを追加し
オーバーフローしたインクは
缶に回収することにしました
もちろんインク容量は
考慮してます



ボトル転倒対策



バットに
アングルを
追加し、
ホルダーで
固定しました

③成功シナリオの実施 最終確認
最後にメンバー全員で現場・現実・現物で最終確認を実施
すべて問題なし！対策完了です



④成功シナリオの実施 後戻りがないように
バットは再現性を求めて図面化、アダプターとペットボトルは購買登録し安心です

バットの図面化

OK 図面は保全で
保管しとくわ

バットの図面
お願いします



予備品の購買登録

ペットボトルも給水機のアダプターも
予備品として購買登録しました

これで安心です

A社の
〇〇用です



⑤効果の確認 有形効果

目標達成

なにを	いつまでに	どうしよう
加工時のマーキング給液作業	2025年3月第2週	60回を0回にする

給液作業60回を0回に！あるべき姿を達成できました！



⑥効果の確認 無形効果

給液作業60分を0にしたことで、更なる改善にチャレンジでき、
また清掃も行き届き、なにより自然の原理を利用した
ECO効果に満足してます

給液作業時間 60分がゼロになったおかげで
更なる改善にチャレンジする時間ができ
普段できない箇所の清掃が実施できました

次は環境改善に
チャレンジだ！

床
キレイヨシ！



そしてなによりも
自然の原理を活用した
動力必要なし
とてもECOです



⑦標準化と管理の定着

作業要領書で標準化、PMチェックで管理を定着、リスクアセスメントも実施済みです

標準化

マーキング液交換の
作業要領書を作成し標準作業とする

作業要領書目次	項目	ページ
1 設備の点検	...	1/10P
2 給液作業	...	2/10P
3 給液（アングル）	...	3/10P
4 点検	...	4/10P
5 点検	...	5/10P
6 点検	...	6/10P

作業要領書



管理の定着

PMチェックシートを改訂し
SW1Hで管理を定着させた

PMチェックシート	項目	チェック
1 設備の点検	...	○
2 給液作業	...	○
3 給液（アングル）	...	○
4 点検	...	○
5 点検	...	○
6 点検	...	○

ボトルよし！
アダプターもOK



リスクアセスメント

あるべき姿は【安心・安全】
リスクアセスメントを実施

リスクアセスメント	項目	評価
1 設備の点検	...	○
2 給液作業	...	○
3 給液（アングル）	...	○
4 点検	...	○
5 点検	...	○
6 点検	...	○

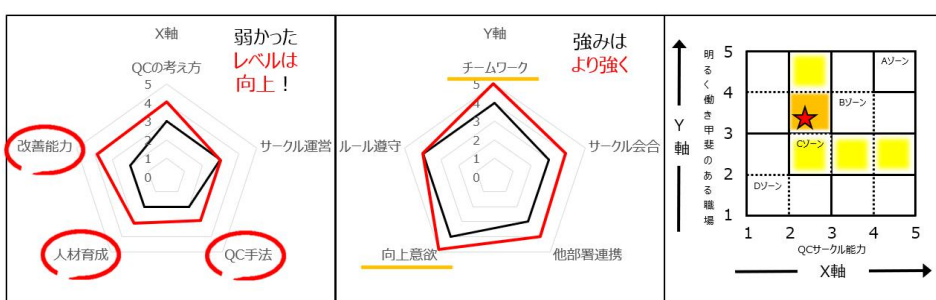
リスクアセスメント
評価書



⑧振り返りと今後の課題

活動を風化させないため、各ステップごとに
振り返りました、そしてサークルも私も成長できました

ステップ	振り返り	今後の課題
テーマ設定	あるべき姿が明確にできた	転倒に備わらず あらゆるリスクを対策する
課題の抽出	課題がなかなかわからず苦労した	現実主義を念頭に課題を明確にしてい
目標の設定	すぐに定量化できなかった	目標は数値で設定する
対策の立案	観察眼の大事さが分かった	定期的にQCサークルの勉強会を実施する
成功シナリオの追求	猫ちゃんに感謝してます	分散し効率よく実施する
成功シナリオの実施	他部署の応援、ありがとうございました	協力関係の構築を心がける
効果の確認	あるべき姿を実現でき、満足です	結果に満足せずより付加価値の ある効果を求めていく
標準化と管理	RAも実施し、最後まで安心・安全を貫 けました	SW1Hを使い管理を明確にする



サークルが一丸となりレベルはBゾーンに突入！



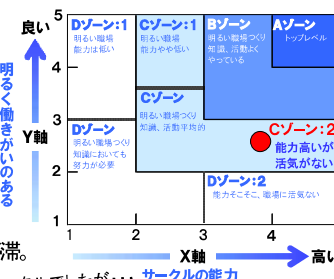
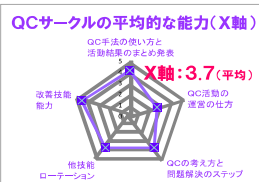
テ ー マ	DPM造粒系コンベアーB-11・12リターンローラー清掃時の安全対策			
フリガナ 発 表 者	イマイ シュンスケ 今井 駿輔			
会社名・所属	産業振興株式会社(株)北日本事業所 製鋼原料課 製鋼リサイクル係 DPM班			
(フリガナ) サークル名	ティータイムサークル ティータイムサークル	結成時期S・H・・ H21年 10月	本部登録No.	
構成人員 6名	平均年齢 42才	最高年齢 52才	最低年齢 32才	
会合回数 1回/月	会合時間 2H/日	会合は時間 内・外	テーマ歴 50件以上	
QCストーリー: ①問題解決 ②課題達成 ③施策実行 ④QCストーリー以外()				
連絡担当:(所属) DPM班 (氏名) 荒瀬 博也 TEL 0143-44-5334				

① サークル紹介(サークルの特徴と評価)

ティータイムサークルは現在6名が在籍、年齢や経験年数から**ベテラン/中堅層が占める**構成となっています。



結成時期	H21年10月~
構成人員	6名(平均年齢42歳)



人員の構成から、個人能力は高いが仕事へのマナー等でQCに対するモチベーション低下は否めず、診断結果は**Cゾーン**と停滞。

かつては活発に活動していた当サークルでしたが...
今活動では個々の能力を生かしつつ、QCの根拠である**小集団としての在り方**を再度見つめ直し、サークル活動の活性化へ。

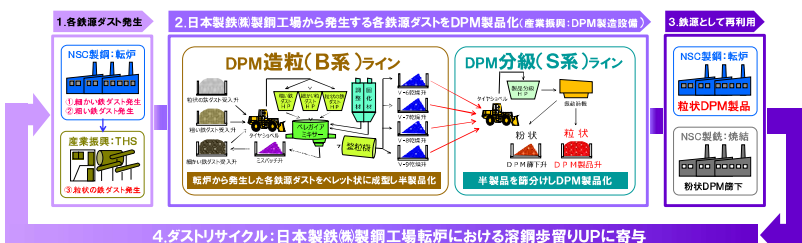
② 職場紹介①(業務内容)



私達は日本製鉄室蘭製鉄所内に位置する室蘭事業所に所属し、製鋼工場でダストリサイクル材として使用されるDPM製品の製造/オペレーション業務を行っています。

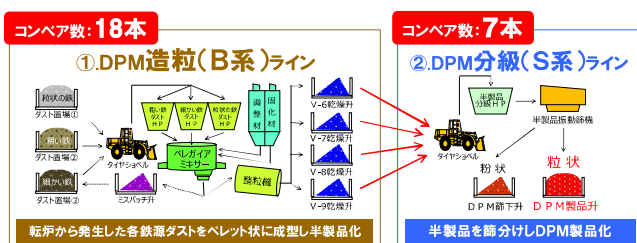
③ 職場紹介②(DPMとは?)

日本製鉄株式会社ダストリサイクルの一端を担うべくDPM製品の製造、供給を行って参りました!



4.ダストリサイクル:日本製鉄製鋼工場転炉における溶鋼歩留りUPに寄与
DPMとは製鋼工場から発生する各鉄源ダストを、私達の職場であるDPM造粒設備にてペレット状に成型、製品化し、そのDPMを再び製鋼工場へリターンする事で、**転炉での溶鋼歩留りUP**に寄与しています。

④ DPM製造設備の主な特徴とは?



- ①:各鉄源ダストをペレット状に成型し半製品化する**造粒ライン**
- ②:半製品を塊成型した後、粒状と粉状に篩分けし製品化する**分級ライン**
⇒両ライン合わせて**計25本のベルトコンベアー**が存在するのが特徴。

このコンベアー1本1本の維持と管理の為(ベルトの延命とラブル防止)
造粒後に造粒ラインの清掃作業を行います

⑤ 活動テーマ決定

造粒終了後の清掃作業中にヒヤリ発生!

目測を誤り手を
ぶつけるヒヤリが発生!!!

発生場所	B-11・12コンベアー
ヒヤリ概要	リターンローラー着脱の作業時 ハンマーを使用した際、手を ぶつけてしまう
傷病名	打撲



造粒コンベアーB11・B12リターンローラー清掃の安全対策
をテーマに活動を行っていき事としました!

⑥ B-11・12コンベアー清掃時のリスク評価

造粒後、リターンローラー固着取り清掃作業時にヒヤリ発生。リスク評価を行った結果、リスクレベルⅡとなった。このままでは災害が発生する恐れがある事から早急な対策が必要！

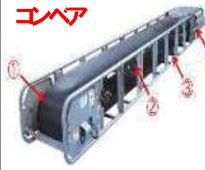
S=災害の程度
S2=軽傷(不休災害)
K=災害が発生する可能性
K2=可能性がある
F=危険にアクセスする頻度
F2=時々(週に2~3回)

リスクレベル Ⅱ

	K1			K2			K3		
	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1	F2	F3
S1	I	I	I	I	I	I	II	II	II
S2	I	I	I	I	I	I	III	III	III
S3	I	I	I	II	II	II	III	IV	IV
S4	I	I	II	III	IV	IV	IV	IV	V
S5	II	II	II	V	V	V	V	V	V

⑦ リターンローラー(スパイラルローラー)の役割

エアバ



名称	役割
① モーターブローラー	ブローが前のモーターでコンベアを駆動させる
② キリローラー	上側のベルトを支える3連ローラーで輸送物を導かない
③ リターンローラー	送りベルトの下側に設置しベルトを支える
④ テールブローラー	モーターブローラーの対となり滑車の役割を果たす

リターンローラー



送りベルトの下側に設置され、ベルトを支え、たわみを抑えながらせん形状の表面にてベルト表面の付着物を回転しながら落とす。付着防止に特化したローラー！

⑧ なぜ、清掃が必要なのか？

DPM製品各原料表

原料名	鉄 源 ダ ス ト			添 加 材	
	細かい鉄ダスト	粗い鉄ダスト	粒状の鉄	固化材	水分調整材
写真					
水分(%)	多い	少ない	中間	ナシ	ナシ
粒径(%)	多い	少ない	中間	ナシ	ナシ
硬化率(%)	多い	少ない	中間	ナシ	ナシ
性質	高粘度	高粘度と粒状の中間	高粘度	硬化・強度促進	水分調整材

粘着力高い細かい鉄ダストの影響でローラー部への付着を誘発！

固化材によって付着箇所の乾燥/固化を促進させる！

ローラーの固着を放置すると、ローラーがガタガタになりベルトを損傷させてしまう。

清掃が必要!!

⑨ 目標の設定

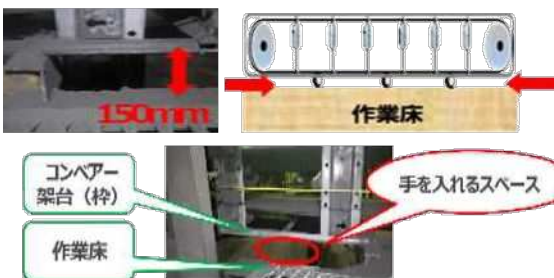
何の	B-11・12のリターンローラー固着取り作業時
何を	ハンマー使用時、手をぶつけるリスクレベルを
いつまで	10月までに
どうする	ⅡからⅠに低減する

B-11・12リターンローラー清掃時
手をぶつけるリスクを

リスクレベルⅡ→Ⅰに
低減する!!!

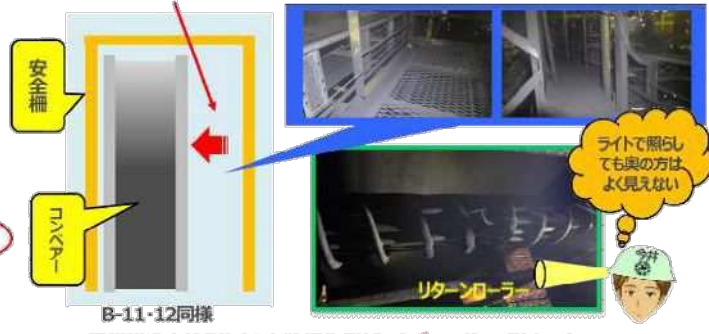
⑩ 現状の把握

B-11・12リターンローラー位置と、周囲の状況



エアフレームとGL(作業床)の傾斜が150mmしかない！

清掃時に開放できる作業場は片側だけ



B-11・12同様
設備構造上片側からしか清掃作業ができず、ライトで照らしてもコンベアー
架台や、ベルトなどで影ができやすい。さらに奥まっている場所では明かりが
届かなくなり全体的に見えにくいのではないかな。

⑪ リターンローラー清掃とヒヤリの発生状況

リターンローラー清掃方法

①ハンマーで固着を取り除く

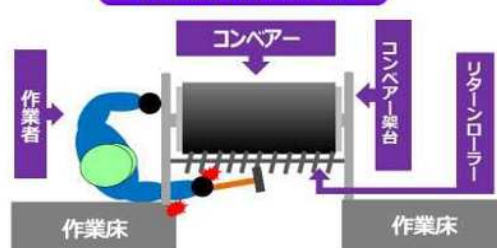


②手でローラーを回転させる



①→②を4回ほど繰り返す。

ヒヤリ発生状況(イメージ図)



ハンマーを振るための可動範囲が制限され、作業者の姿勢も不安定で手元の視界も悪い
リターンローラー、作業床、架台に手をぶつける！

⑫ 現状のまとめ

現状から分かった事	
現象	原因
B-11・12コンベアー 清掃時に手をぶつ けてしまう	清掃箇所への アクセスが困難

設備状況を改善する事で
作業環境が変わり、
リスク軽減が見込める。

⑬ 要因の分析 要因分析の結果3項目が要因として挙げられました！



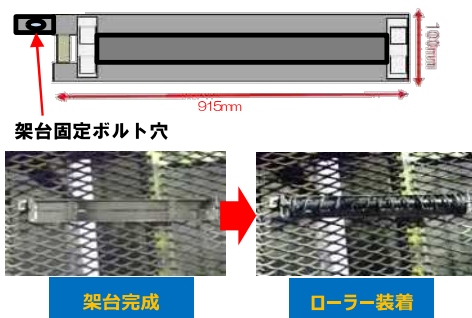
⑭ 対策の立案

リスクを軽減するには？	対策	評価基準						予想効果	合計点
		安全	作業性	実現性	即効性	コスト	予知効果		
B-11・B-12清掃時の手をぶつける	片方に開口部を作り両方から清掃する	○	△	○	△	○	△	11点	
	照明を増設する	△	△	△	△	△	△	6点	
物・設備	長手ハンマーを製作・使用する	○	○	○	○	○	○	10点	
	作業場周辺を増築工事で広げる	○	○	○	○	○	○	13点	
	スライド式ローラーに改良する	○	○	○	○	○	○	26点	

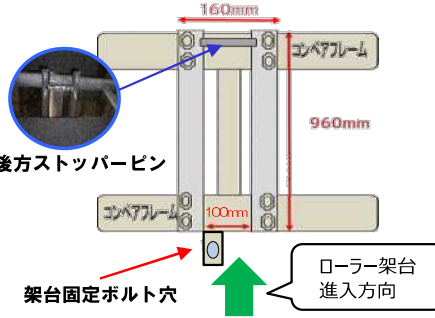
⑮ 対策の実施 I

ローラーを乗せてスライドさせる架台を製作、コンベアー側にローラー固定架台を施工し、両方の架台を同時に固定出来る様にボルト穴をつけました。

① スライド式ローラー架台製作



② コンベアー側のローラー固定架台製



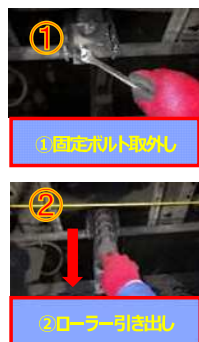
⑯ 対策の実施 II

スライド式ローラー完成



⑰ 対策の実施 III

スライド式ローラー清掃（固着取）



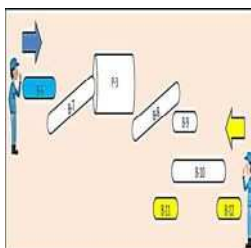
⑱ 新たな問題発生

自信をもって対策を実施し順調だったが・・・



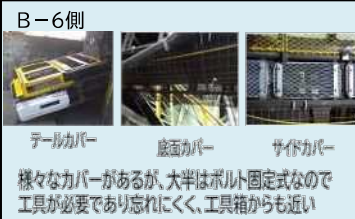
⑲ 再要因検証 I

工具の持ち忘れ



固着取り清掃作業は2名体制1名はB-6から開始し、もう1名はB-11・B-12から開始する

鍵は持ちつが習慣化されてしまい、工具を持つのを忘れやすい！



⑳ 再要因検証 II

ボルトを落として紛失

B-11・B-12エベアーは地上から約3.5mの高所にあり、エベアー下は管留壁によるエベアー損傷を防ぐため作業床が無く、外したボルトを落としてしまい、紛失してしまう事がある。



㉑ 再対策立案

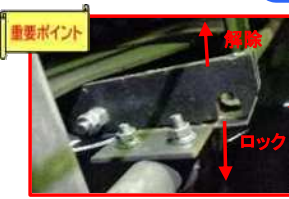
難しいけどローラー架台を自動ロック出来る様にできないか？ 改良してみよう！

リスクを軽減するには？	対策	評価基準						予想効果	合計点
		安全	作業性	実現性	即効性	コスト	予知効果		
工具忘れによる清掃遅延・ボルト	注意喚起看板設置	△	△	○	△	○	△	14点	
	工具置場を近くに設置	△	△	○	○	△	○	16点	
	自動ロック式ローラー架台製作	○	○	○	○	○	○	28点	
	落下防止ネットの設置	△	△	○	△	○	△	4点	

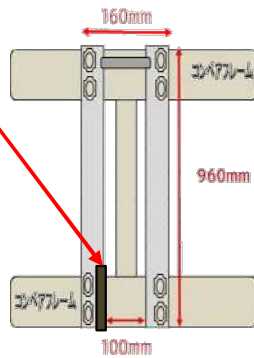
自動ロック式ローラー架台製作採用決定○

② 再対策の実施 I

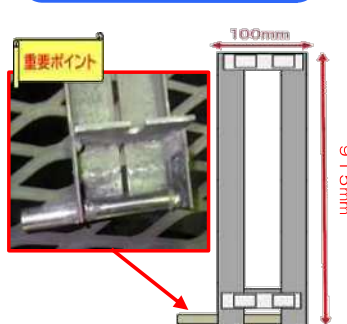
コンベアー側架台の改良



ロックプレート先端を斜めにカットしその斜めの部分にローラー側のロックピンが当たり滑り込む様に押し上げ入り込むと、プレートが元に戻りロックする構造になっています。

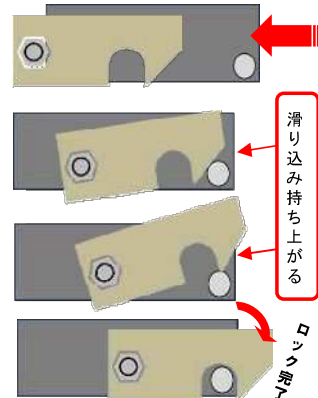


ローラー架台の改良



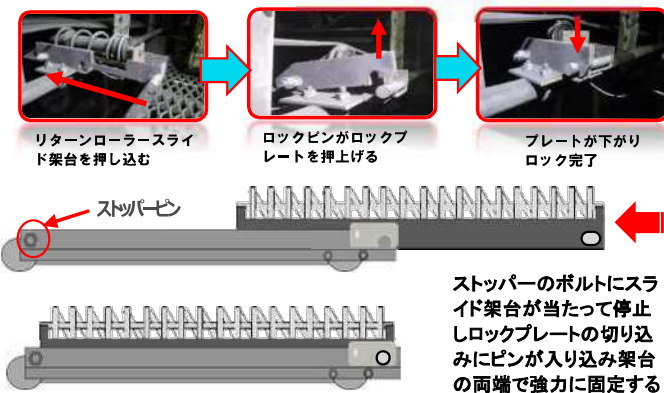
ロックピンがロックプレートを押し上げプレートの切り込部に嵌まる事で固定を可能にしている。

ロックプレートの動き



③ 再対策の実施 II

新たな問題点の解消!



④ 全対策実施後

改善前と改善後

改善前



改善後



全ての対策が完了し、リターンローラー清掃時の手をぶつけるリスクを改善する事が出来ました。

⑤ 効果の確認

実効果(ヒヤリのリスク評価)

対策前

S=災害の程度
S2=軽傷(不休災害)
K=災害が発生する可能性
K2=可能性がある
F=危険にアクセスする頻度
F2=時々(週に2~3回)

再度リスク評価を行った結果

対策後

S=災害の程度
S1=軽傷未満(軽処置災害)
K=災害が発生する可能性
K1=ほとんどない
F=危険にアクセスする頻度
F1=まれ



	K1			K2			K3		
	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1	F2	F3
S1	I	I	I	I	I	I	II	II	II
S2	I	I	I	I	I	I	III	III	III
S3	I	I	I	I	I	I	III	III	III
S4	II	II	II	II	II	II	IV	IV	IV
S5	II	II	II	II	II	II	V	V	V

リスクII→リスクI!!

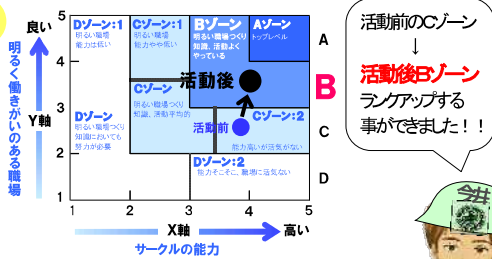
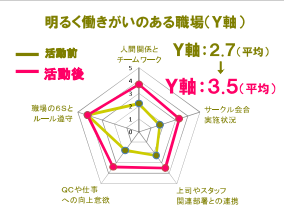
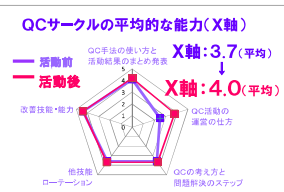
目標達成と、それ以上の効果も得る事ができました!

付帯効果(清掃時間短縮)

B-11・12コンベアー個々の清掃時間	
改善前	改善後
平均 9分	平均 5分

B-11・12コンベアー清掃時間短縮!!

⑥ 活動後のサークル評価



元々高かったX軸はほぼ現状維持に終わったものの今回特に重視していたY軸に関しては大幅に改善されサークル全体のQC活性に繋がる活動とすることができました!



⑦ 標準化と管理の定着とまとめ

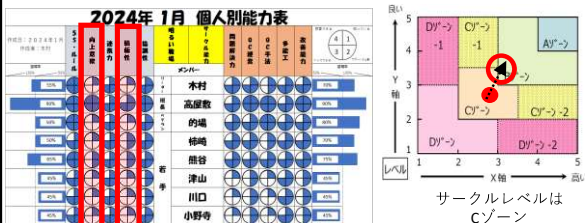
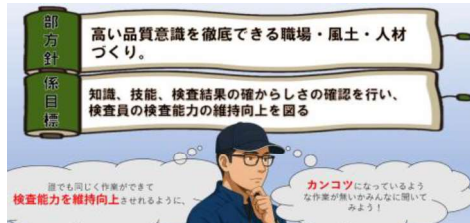
標準化と管理の定着

項目	内容	担当者	実施日	実施場所	実施結果
標準化	B-11・12コンベアーローラー架台	作業中の危険防止	安全の確保	清掃時間短縮	B-11・12コンベアー架台の危険防止の徹底
管理	点検作業が広く行われている	確認する	作業員	3ヶ月に1回	B-11・12コンベアー点検作業を行う

活動のまとめ

本活動では、リターンローラー清掃時に発生するヒヤリ・ハット事例のリスク低減を目的に取り組みました。ローラー改良にあたっては、試作・検討を繰り返して、最終的に目標達成とそれ以上の効果を得る事が出来ました。サークル員一同、引き続き様々な活動にチャレンジしていきたいです。



テ ー マ	シーブ面間距離測定カンコツ撲滅活動 ～みんなが本音を言える活動を目指して～			
フリガナ 発表者	キムラ スム 木村 晋			
会社名・所属	株式会社シーヴイテック北海道			
(フリガナ) サークル名	ブリッジサークル ブリッジサークル	結成年月 H19.1	本部登録No.	
構 成 人 員	8 名	平 均 年 齢	31 才	最 高 年 齢 45 才 最 低 年 齢 19 才
会 合 回 数	2 回/月	会 合 時 間	0.1 h/日	会合は時間 (内)・外 テ ー マ 歴 1 件目
QCストーリー：①.問題解決 2.課題達成 3.施策実行 4.未然防止 5.QCストーリー以外(				
連絡担当： (所属) 製造管理部 品質G 検査・工務係 (氏名) 木村 晋 TEL 0144-57-3402				
サークル紹介		会社紹介		
				
「ブリッジサークル」は検査4名、工務4名の2チームで構成されており、ベテラン2名、中堅1名、若手が5名と若手中心のサークルとなります。		シーヴイテック北海道は苫小牧市にあり、創立13年目でCVT金属ベルトを製造する会社です。グループ会社が愛知県田原市と長崎県佐世保市にあります。		
会社製品		職場紹介		
				
スムーズな加速と燃費性能に優れているCVTユニット内にあるベルトが弊社の製品です。CVTベルトは、「エレメント」と「リング」の二つの部品で構成されています。		検査は100%良品・品質保証、工務は安全第一・納入遅延ゼロをモットーに、検査・工務2つのチームが1つの係となって日々活動しています。		
個人別能力表 サークルレベル		選定理由①		
				
向上意欲と積極性が弱点		カンコツ作業を誰でも出来るよう整備する		
本音を言うのが苦手なメンバーが多く、向上意欲・積極性が弱点となっており、サークルレベルは現状Cゾーンです。弱点を克服してBレベルを目指します。		検査員の検査能力の維持向上を図る、という係目標を達成するために、カンコツ作業を無くし、誰でも同じ作業が出来る職場を整備します。		

会合の工夫① プレーンストーミング

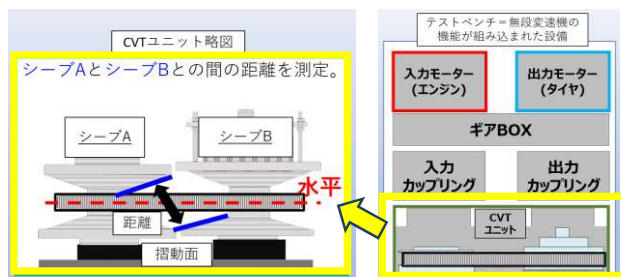


プレーンストーミングを取り入れることを勧められた

本音が言えず、会合で意見が出ない様子を見た昨年のリーダーにプレーンストーミングを提案され、否定無し・自由意見・質より量を重視することでメンバーからの意見が多くなりました。

選定理由③

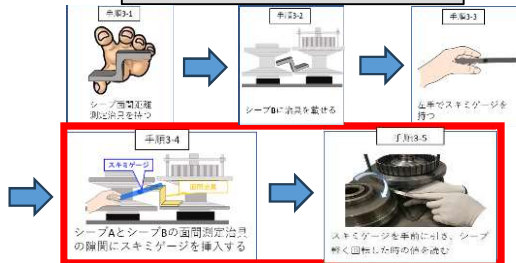
シーブ面間距離測定とは



シーブ面間距離とは、無段変速機の機能が組み込まれたベルト耐久試験機に使用するシーブA、シーブBの摺動面間の距離のことで、決められた規格値にあうように調整します。

現状把握①

シーブ面間距離測定 カンコツ箇所

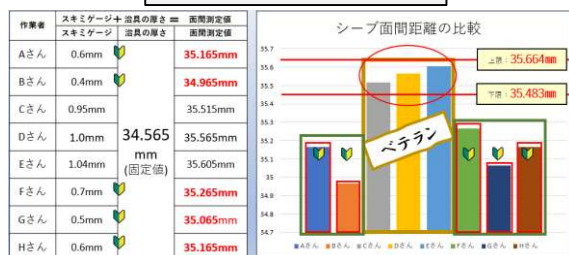


治具とスキミゲージを使用する測定がカンコツ作業になっている

作業の現状把握を行うと、シーブ面間距離測定において、「治具とスキミゲージを両手に持って測定する」ことがカンコツ作業となっていました。

現状把握③

各作業者の測定値



初心者メンバー全員の面間測定値が規格値よりも小さい

各作業者の測定値を比較したところ、初心者の面間測定値が規格下限より外れていることがわかりました。現状では、初心者の測定後にベテランがフォローして測定を行っています。

選定理由②

カンコツ作業の吸い上げ

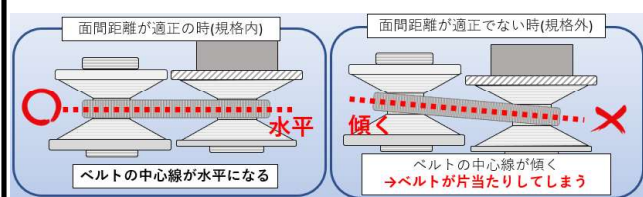
カンコツ作業の吸い上げ							
	項目	内容	品質	工数	安全	やりやすさ	点数
1	GDOESの4S	アノードの4S方法にコツがあるため、かかる時間が人により差がある	2	2	1	2	7
2	エレメント表面測定	グラインダーでの研磨加減が曖昧	2	1	2	1	6
3	シーブ面間距離測定	測定値が人によってばらつく	3	2	1	2	8
4	コントレーサー測定	ゼロ点の取り方にコツがあるため、人によって波形が異なることがある	1	1	1	1	4

シーブ面間距離の測定値が人によってばらつく

困りごとの吸い上げを実施した結果、検査作業で4項目が上がり、それぞれ評価したところ「シーブ面間距離測定」の「測定値が人によってばらつく」をテーマとして進めることにしました。

テーマ選定④

シーブ面間距離測定を初心者が行うと・・・

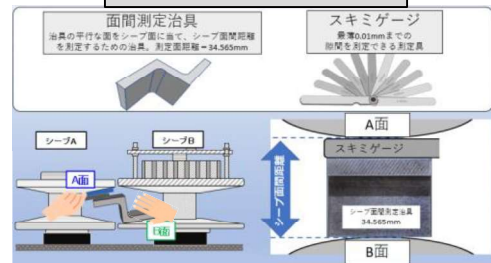


初心者が測定すると中心線より外れてベルトが片当たりする

面間距離が適正時はベルトの中心線が水平になりますが、面間距離が規格外の時はベルトの中心線が傾き、正しい耐久性評価ができません。

現状把握②

シーブ面間距離測定方法

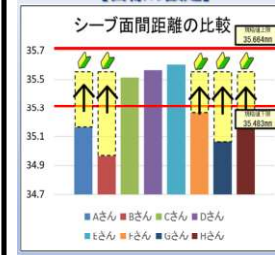


測定治具長さ+スキミゲージ厚み=シーブ面間距離となる

シーブ面間測定治具の長さ+スキミゲージの厚み=シーブ面間距離となります。右手でシーブ面間に測定治具を押さえ、左手でスキミゲージの厚みを変えながら測定します。

目標の設定・活動計画

【目標の設定】



【活動計画】



初心者でも正しい測定ができるようにする

ベテランと初心者の測定値にバラツキがないように測定することを目安とし、10月末までに完了を目指します。誰でも正しい測定ができるようにし検査能力を維持・向上させます。

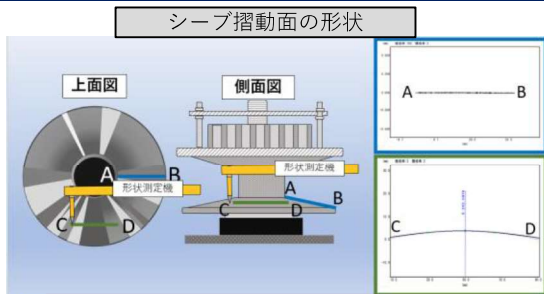
会合の工夫② 付箋を使った意見抽出



付箋を使うことで多くの意見が出た

まだまだ本音と言えないメンバーがいた為、職長より付箋活用を勧められました。他の人の意見に左右されない・間違っても気にならない事で、多くの意見が出るようになりました。

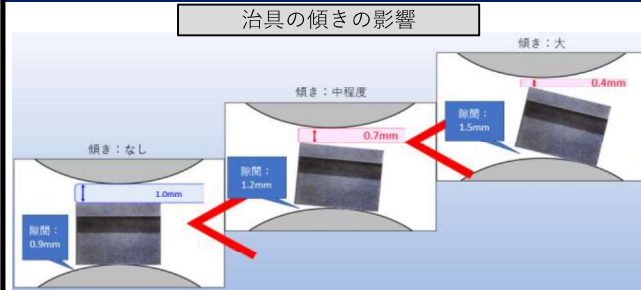
調査①



初心者でも正しい測定ができるようにする

重点要因に対してシーブの摺動面を形状測定機で調査したところ、AからBにかけては直線的な形状でしたが、CからDは湾曲していました。

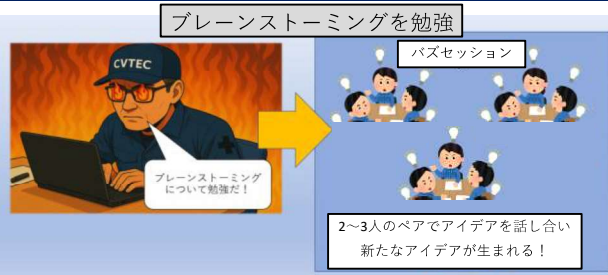
調査③



隙間が大きくなるとスキミゲージの厚みが薄くなる

隙間が測定に影響を及ぼすか調査したところ、治具が傾けば傾くほど隙間が大きくなり、その分スキミゲージの厚みが薄くなります。結果、面間距離が小さくなることがわかりました。

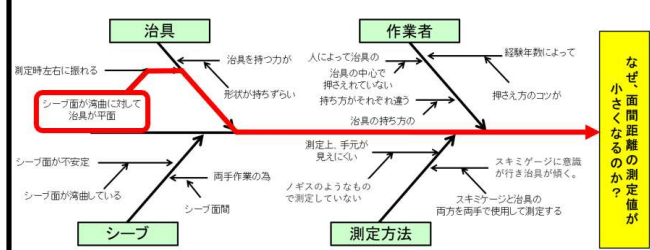
会合の工夫③ バズセッション



バズセッションを取り入れることにした。

ブレインストーミング、付箋活用と色々試してもまだ本音が出にくい為、人のアイデアや発言がヒントになり更にアイデアが生まれてくる「バズセッション」という手法を試すことにしました。

要因解析

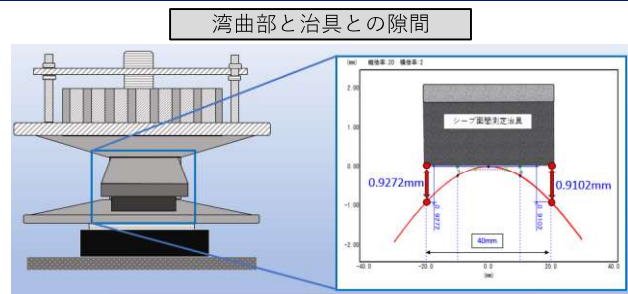


重点要因

シーブ面が湾曲に対して治具が平面

付箋を活用した会合での意見を特性要因図に落とし込み、要因解析したところ、「シーブ面が湾曲に対して治具が平面」が重点要因として導き出されました。

調査②



約0.9mmの隙間が空いている

湾曲したシーブの摺動面と治具の隙間具合を確認したところ、「約0.9mm」の隙間が空いている事がわかりました。

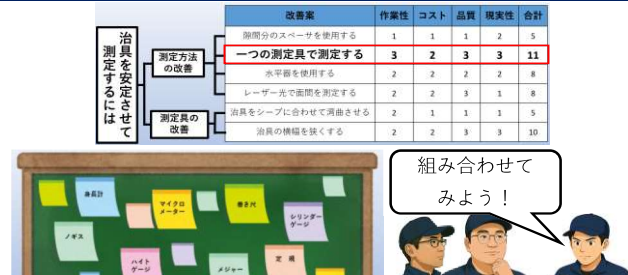
調査④



左右の手を動かさず治具を安定させて測定する必要がある

ベテランはスキミゲージと治具を水平に保つことができますが、初心者は左手のスキミゲージの動きに意識がとられてしまい、右手の治具を水平に保つことができないことがわかりました。

対策案の検討①



組み合わせたパターンで対策案を検討することにした

バズセッションの効果で6つ対策案が出て評価したところ「一つの治具で測定する」に決まりました。治具製作時にメンバーからいくつかの測定具を組み合わせたら、という積極的な意見が出ました。

対策案の検討②

組み合わせパターンの検討

	測定員	イメージ	現実性	品質	コスト	作業性	合計
1	現状の道具 +マイクローメーター	 現状の道具の引きマイクローメーターの 測出するより正確	◎	◎	△	△	8
2	現状の道具 +ノギス	 現状の道具の引きノギスの測出より正確 、ノギスの正しい測定の精度に劣る	◎	△	◎	△	7
3	現状の道具 +シンリダーゲージ	 現状の道具の引き、シンリダーゲージ の測出は正しいが、数値は劣る	◎	△	△	△	7
4	現状の道具 +シンリダーゲージ +ノギスの止めねじ	 30数ミリまでの 寸法は正確に測出可能	◎	◎	◎	◎	9

「現状の治具+シリンダーゲージのバネ+ノギスの止めねじ」に決定

測定具のいくつかの機能を組み合わせた対策案を評価したところ、「現状の治具+シリンダーゲージのバネ+ノギスの止めねじ」の組み合わせに決まり、3Dプリンターで試作することになりました。

対策案の検討④

品質係による治具製作勉強会



メンバー全員で図面を作成し、技能意欲が向上した

品質係を巻き込んだことで、測定具に関する知識が向上し、メンバーから今回の知識を次の改善にも生かしたいと積極的な発言もあり、技能意欲の向上にもつながりました。

効果の確認

マイクロメーターによる測定



初心者の面間距離値



誰でも同じ測定が出来るようになり、初心者の測定精度が向上

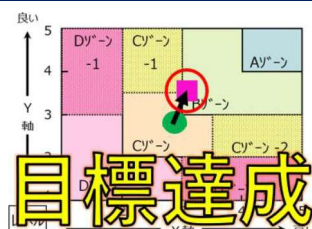
◇付随効果◇
工数→248分/年の低減
ベテランのフォロー工数低減

誰でも同じ測定が出来るようになり、初心者の測定精度が向上しました。また、ベテランがフォローしなくてよかった事で年間248分の工数の低減に繋がりました。

サークル診断



向上意欲・積極性が向上



サークルレベルが
ゾーンへランクアップ

個人別能力表より、メンバーの向上意欲・積極性が向上しました。サークルレベルはBゾーンにランクアップし、目標を達成することが出来ました。

対策案の検討③

品質(Q)・工数(C)・納期(D)・安全(S)の確認

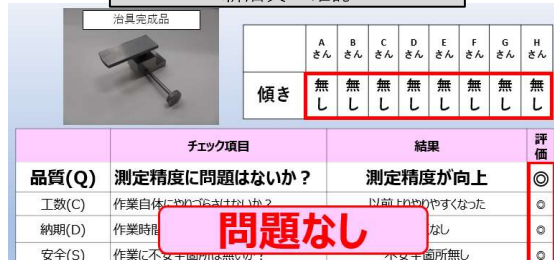


測定精度を上げる為、品質係に相談することにした

試作品を検証した結果、メンバー全員が傾かず、試作治具を載せることができましたが、測定精度の評価が低かったため、品質のスペシャリストである品質係に相談することになりました。

対策案の検討⑤

新治具の確認



新治量は傾きが無く、初心者でも精度よく測定できた。

品質項目の測定精度が上がり、結果、すべての項目で問題なく、初心者でも治具を安定させて精度よく測定することができました。

標準化と管理の定着

何を	いつ	誰が	どこで	なぜ	どのように
作業要領書	10月中	職制	○	前年度より品質が守られるように	作業方法を新しい内容に改訂
治具	使用前	検査員	検査室	検査員・技・熟・重みの 目視・手触り	チェックシートに基づき 目視・手触で確認
チェックシート	10月中	職制	○	前年度より検査員・技・熟・重みの 目視・手触り	伸縮部分のチェック項目追加

何を	どのように
周知徹底	地域に基づき教育を実施
維持の確認	漁具・漁具の検査を実施 人・資源の回復時に遵守確認

維持・継続していこう！

標準化と管理の定着では、新しい治具を管理できるよう職制に協力してもらい確認項目を決定しました。

活動の振り返りと今後の進め方



ブレーションニング、付箋、バズセッションの工夫によりみんなの本音を引き出すことができ、サークルが活性化しました。今後もみんなの本音を引き出し、頼れるサークルリーダーとして全員を引っ張っていきます！

テーマ	MQL設備 刃物振れ検出異常の撲滅～保全マンのやりがい向上～		
フリガナ	サウ コウキ		
発表者	佐藤 洸樹		
会社名・所属	トヨタ自動車北海道株式会社 生産保全支援部 第1設備課 L223G		
(フリガナ) サークル名	パワーサプライ	結成時期 2018年 1月	本部登録No. 21-396
構成人員 8名	平均年齢 34才	最高年齢 42才	最低年齢 21才
会合回数 2回/月	会合時間 1H/日	会合は時間 内・外	テーマ歴 13件目
QCストーリー型:	① 問題解決 2. 課題達成型 3. 施策実行型 4. 未然防止型 5. その他()		
(本件ご連絡先)	所属:第1設備課 L223G	氏名:春木 将人	電話:0144-52-3636

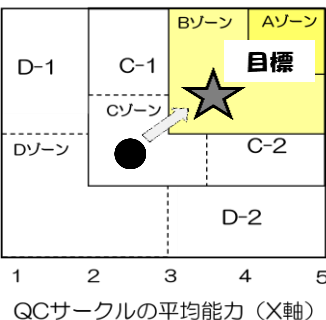
1・サークル紹介

パワーサプライサークル



明るく働きがいのある職場 (Y軸)

サークルレベル把握表



個人QCレベル把握表

	春木	鈴木	坂本	上野	佐藤	堀川	藤岡	北澤	平均
考え方	★	★	★	★	★	★	★	★	2.7
リーダーシップ	★	★	★	★	★	★	★	★	1.7
手法	★	★	★	★	★	★	★	★	2.5
多技能	★	★	★	★	★	★	★	★	2.8
改善能力	★	★	★	★	★	★	★	★	2.6
人間関係	★	★	★	★	★	★	★	★	2.7
QC会合	★	★	★	★	★	★	★	★	1.5
他部署連携	★	★	★	★	★	★	★	★	2.6
向上意欲	★	★	★	★	★	★	★	★	2.1
ルール遵守	★	★	★	★	★	★	★	★	3.6

中堅 若手



サークルの課題

・QCに対する苦手意識を全員参加で克服 ・中堅作業者がリーダーシップを取り若手を指導していきたい

2・会社紹介

トヨタ自動車北海道株式会社



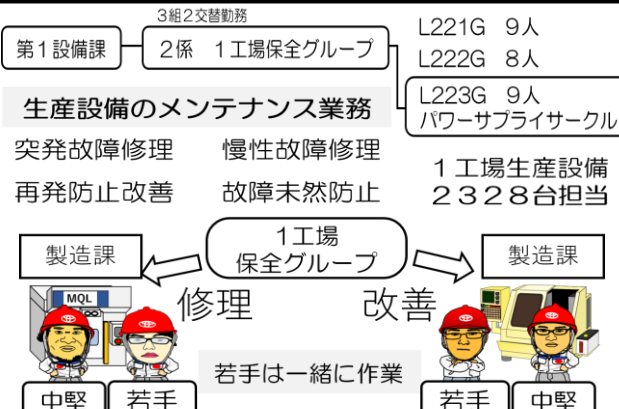
設立: 1991年2月
従業員数: 3408人
(2025年3月現在)



自動車部品製造品目

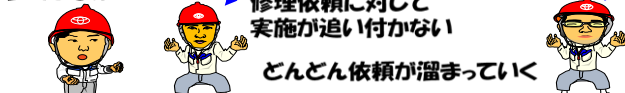


3・職場紹介

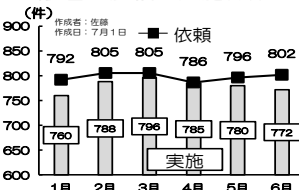


4・テーマ選定(困りごと)

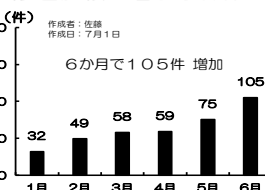
困りごととは?



修理の依頼と実施件数

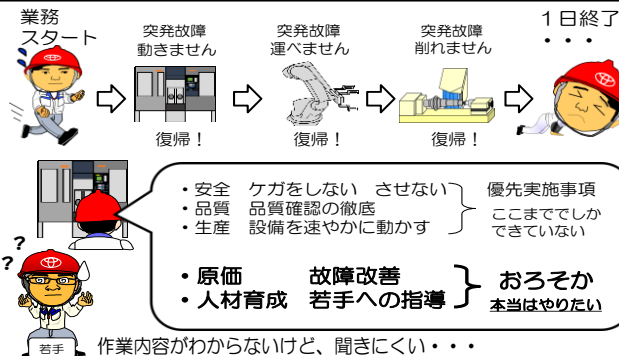


修理依頼 溜まり件数



毎月、修理依頼が溜まっている。
余力がない状態が続いている。

5・テーマ選定(困りごと)

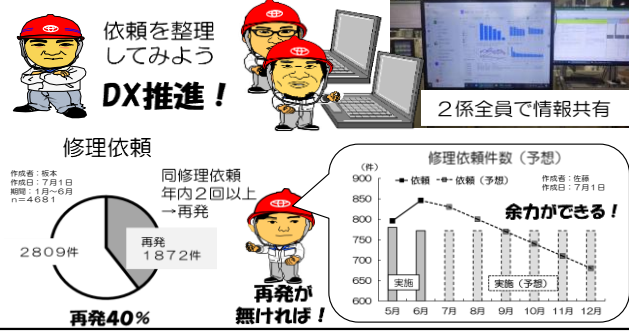


中堅は故障設備の復帰作業で1日が終わる。
若手は何もわからないまま終わり、やりがいがない。

6・テーマ選定

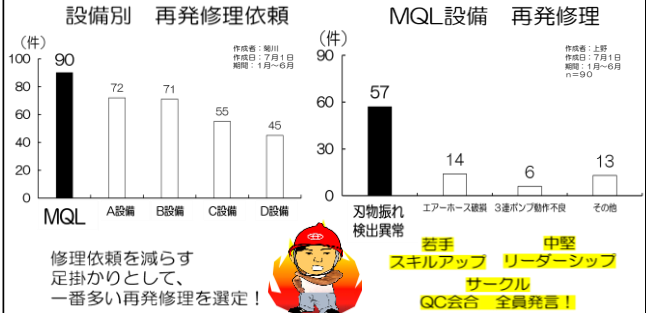
修理依頼を減らそう！

修理依頼・内容を管理



修理依頼の低減活動をスタートさせ、依頼を整理。
再発修理依頼がターゲット！

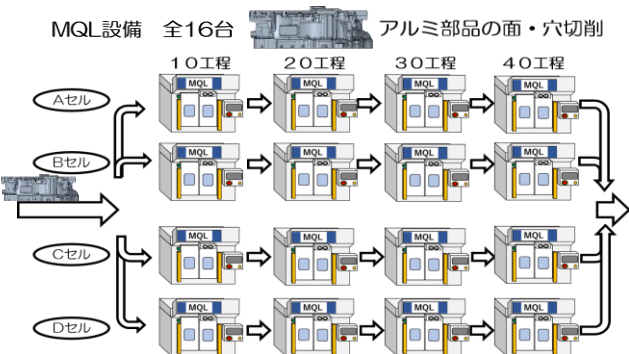
7・テーマ選定



テーマ MQL設備 刃物振れ検出異常の撲滅

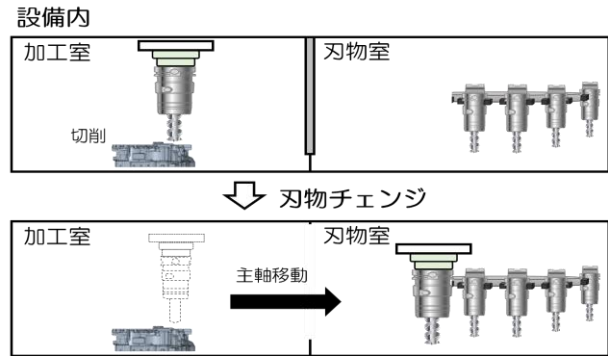
再発修理件数トップの故障をサークル全員で解決！
テーマをMQL設備 刃物振れ検出異常の撲滅に決定！

8・設備の概要



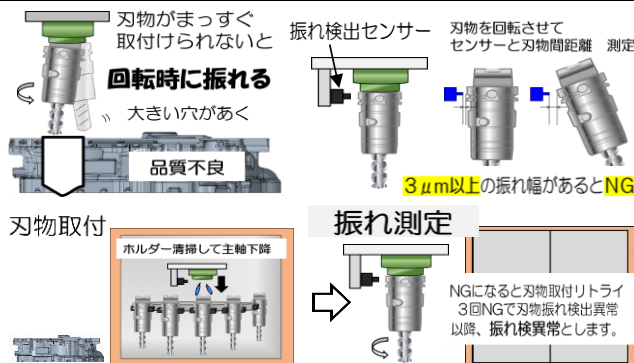
MQL設備はアルミ部品の面・穴切削を行っています。
Aセル～Dセルの10工程～40工程で16台あります。

9・設備の概要



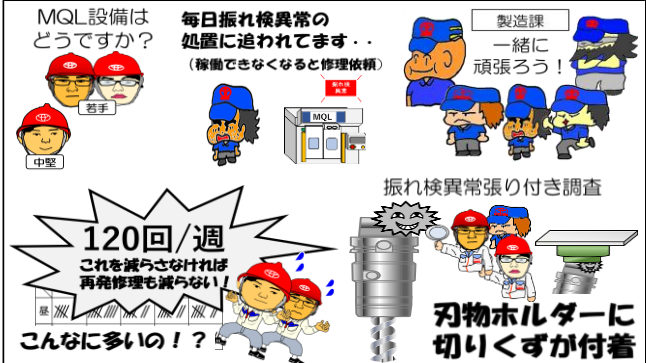
設備内は加工室と刃物室に分かれている。
主軸が移動し刃物を取りに行き切削する。

10・設備の概要



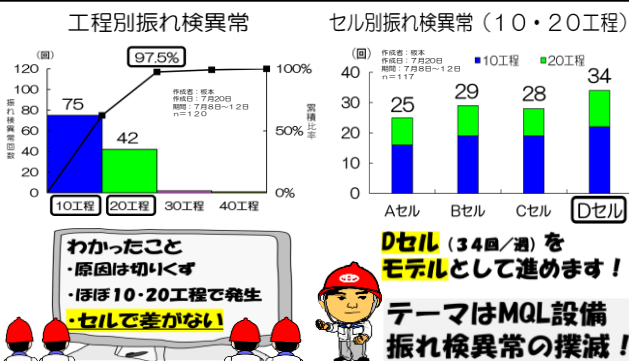
刃物がまっすぐに取付けられないと刃物振れ検出異常。
品質不良を防止する重要な役割をしています。

11・現状の把握



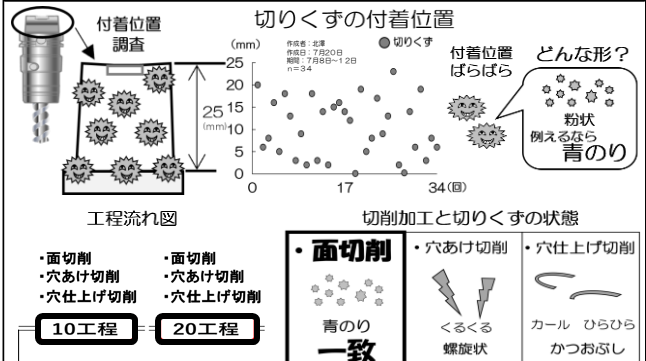
製造課さんにもご協力いただき異常の傾向を調査。
週に120回も発生しており、原因は切りくずの付着。

12・現状の把握



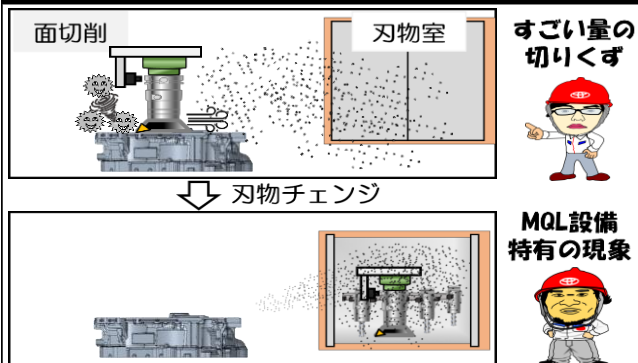
迅速に活動すべくDセルをモデルとして進めて、
目標である振れ検出異常の撲滅へと向かいます。

13・現状の把握



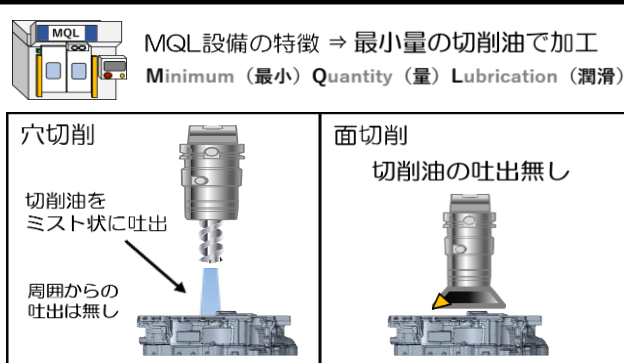
切りくずの解析を進めると、面切削時に発生する
切りくずがホルダーに付着するという事が判明。

14・現状の把握



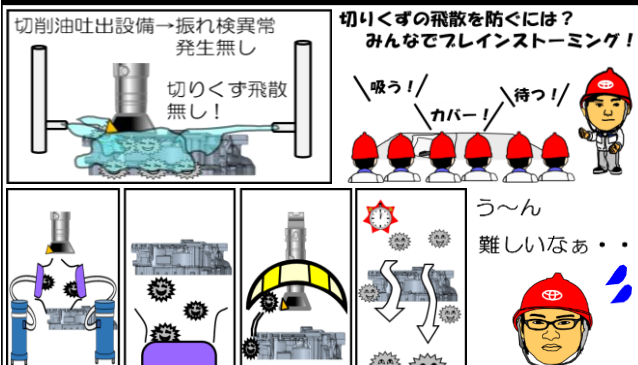
MQL設備の面切削では、多量の切りくずが飛散して浮遊。刃物チェンジ時に刃物室へ侵入してしまう。

15・現状の把握



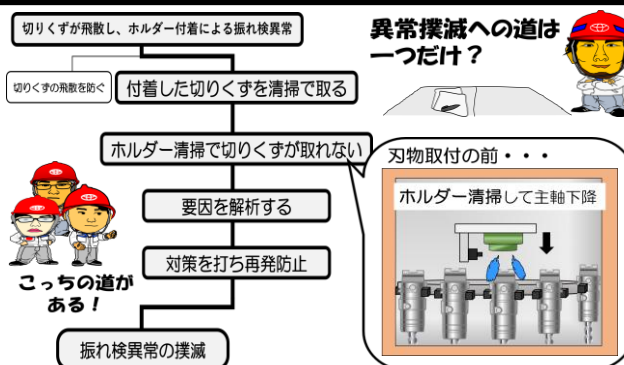
MQL設備はエコで環境に優しい設備となっています。面切削時には切削油の吐出がありません。

16・現状の把握



切りくずの飛散を防ぐ対策をサークルみんなで意見出し。しかし、コストや加工条件に合わず難航します。

17・現状の把握



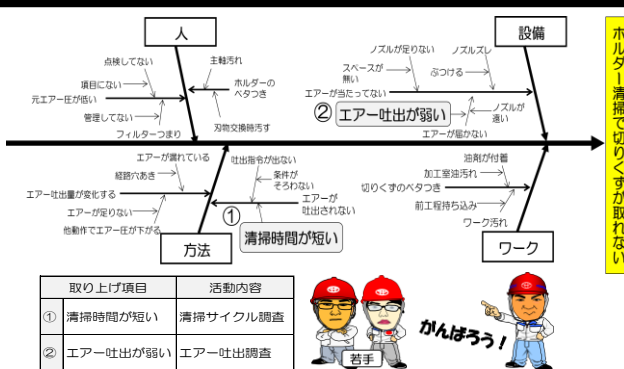
上司よりアドバイスがあり、新たな視点からプロセスを検討。サークル丸となって付着した切りくずを清掃する対策へ！

18・目標の設定と活動計画



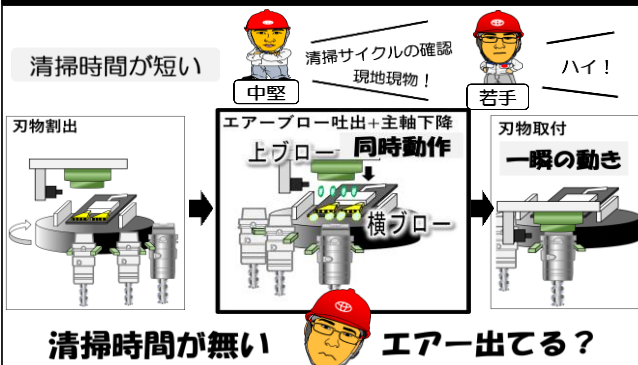
目標達成に向け、スピード感をもった全員参加の活動計画。実作業は若手主体で行い、進めていく事としました。

19・要因の解析



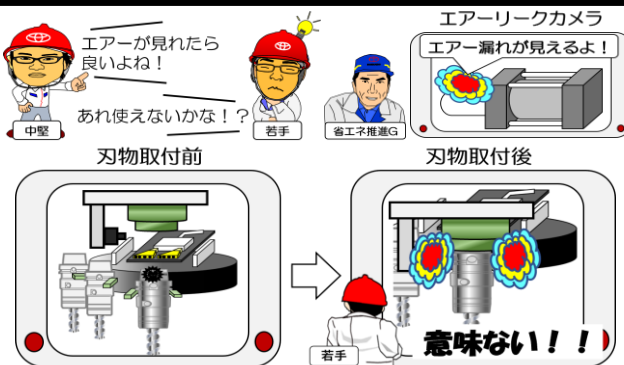
要因解析を行い、2つの要因が上げられました。清掃サイクルとエアー吐出の調査開始！

20・要因①調査



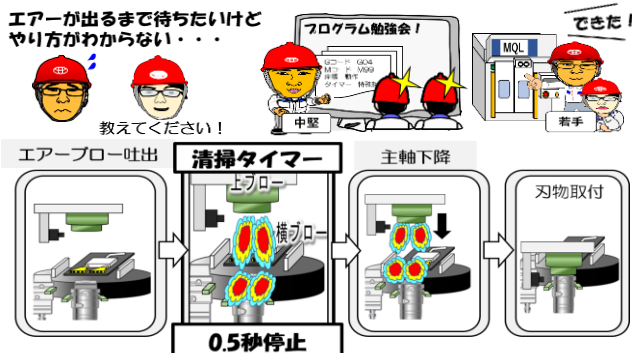
清掃時間を見ると清掃時間はほぼ無い。若手から、エアーが出てかわからないと疑問点。

21・要因①調査



エアーリークカメラを活用、若手からのナイスアイデア！刃物取付後にエアーが吐出されているのを見ました。

22・要因①対策



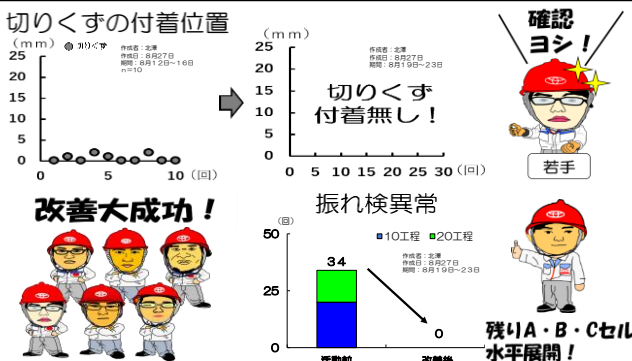
中堅主導でプログラム勉強会を実施。若手が変更！
生産に影響が出ない様、清掃時間の確保OK！

24・要因②調査



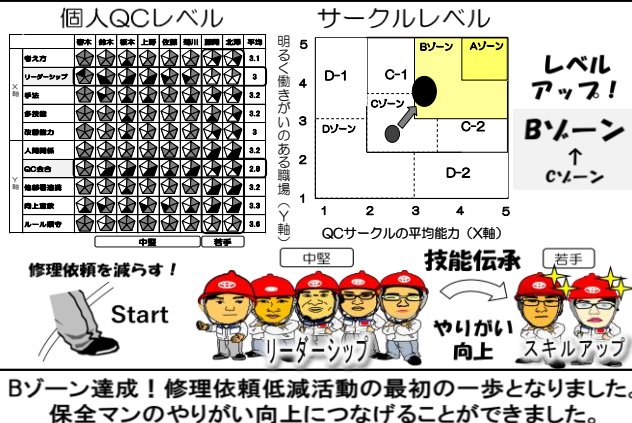
下に残った切りくずは風速40m/sあれば飛ばす。
横ブローの風速がたりない。

26・要因②対策結果

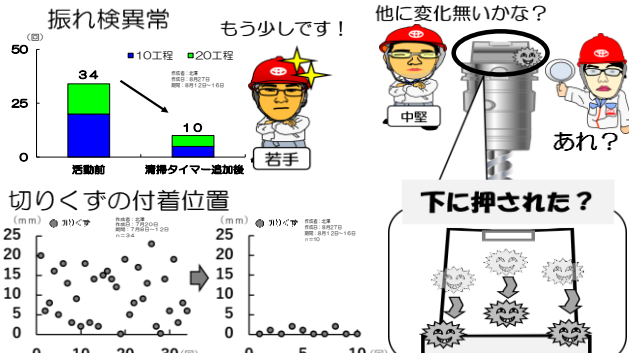


切りくずを清掃サイクルで取る事に成功！
振れ検異常の発生も撲滅！残りのセルに水平展開！

28・効果の確認

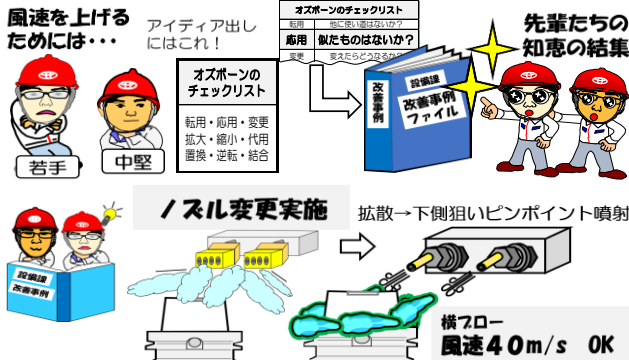


23・要因①対策結果



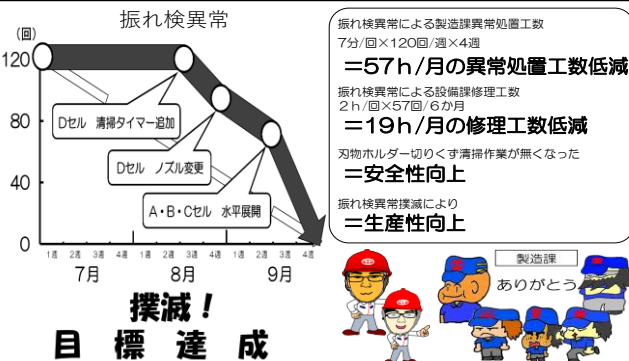
異常は低減！他に変化はないか調べると
切りくずが下に残るようになったのを発見。

25・要因②対策



アイデア出しに改善事例集を活用。
ノズルの変更を実施し風速を上げることができました。

27・効果の確認



活動をやりきり、目標を達成させることができました。
製造課さんからも感謝の言葉をいただくことができました。

29・標準化と管理の定着 反省

標準化	だれが	いつ	なにを	どのように	どうする	なぜ
周知	佐藤	年内	他ラインMQL設置への水平展開	周知作業	実施する	類似不具合発生防止
周知	佐藤	年内	改善事例ファイル	配布	実施する	情報共有
周知	佐藤	年内	他工場の情報共有	資料展開	実施する	類似不具合発生防止
周知	佐藤	年内	清掃サイクル・ノズルの設備標準	改善提案書	推進からメーカーへ提案	新機導入設備不具合発生防止
管理	佐藤	年内	清掃工場の風速確認・切りくず除去テスト	定期点検項目追加	追加確認・チェックする	能力低下による不具合発生防止

ステップ	良かった点	苦労した点	学びポイント	課題
テーマ選定	職場で本当に困っている問題を絞りこめた	活動の進め方	職場の困りごとの洗い上げ	問題解決能力の向上
現状把握	製造課の協力もありデータを収集できた	特徴的な設備	グラフ・図の作成	対象となるデータの選定
現状分析	メンバーの意見がたぐりあっていた	モチベーションの維持	固定概念を持たない	日々の業務へ応用
原因追及	調査方法が重要に思いついた点	調査結果の信頼性確保	固定概念の取り直し	修理作業に繋げる
対策実施	期間内に目標を達成できた	活動時間の確保	改善事例ファイルの活用	活動的なものを開発できるようにする
効果	質の改善が実証された	一貫線ではない	改善事例の活用	効果の検証を継続
標準化と管理の定着	水平展開による同様の不具合の発生防止	対象設備の現状把握	後継りしない活動	迅速な対応

今回のQC活動で仲間から様々な意見、困りごとを聞くことができたんです。
なかなか意見が言えなかった若手からも、発言が多くなったと感じています。
今後も、更にやりがいある職場を目指し活動を継続していきます。

テ - マ	2Y西口端面切削機 処理能力向上～西口の明るい未来のために～		
フリガナ 発表者	カジ トモアキ 梶 智明		
会社名・所属	日鉄ファーストテック株式会社		
(フリガナ) サークル名	クレナイ 紅	結成時期 2024年4月	本部登録No. 2055-80
構成人員 4名	平均年齢 43才	最高年齢 50才	最低年齢 24才
会合回数 2回/月	会合時間 1.5H/日	会合は時間 内・外	テーマ歴 7件目
QCストーリー型： (1.) 問題解決型 2. 課題達成型 3. 施策実行型 4. 未然防止型 5. その他 ()			
(本件ご連絡先)	所属： 棒鋼課	氏名： 富嶋 昌宜	電話： (0143) 47-8246

1.サークル紹介

NIPPON STEEL
日鉄ファーストテック株式会社

職場の明るさ Y軸

チームワーク 65
会合
向上意欲
連携

能力 X軸

問題解決
改善能力
多技能向上
QC手法

ベテラン・中堅・若手とバランスのとれたやる気と元気のあるサークル

サークルレベルはDゾーン

2.会社紹介

棒鋼課

棒鋼材 通称BAR材・コイルの精整・管理・検査・出荷と**最終出荷製品の品質保証**を行う職場です

3.職場紹介

精整班
班員 4名
配置 北5ヤード 2名
63号クレーン 1名
2ヤード西口 1名

北5ヤード・63号クレーン・2ヤード西口 担当

今回の活動は**2ヤード西口**です

4.テーマの選定理由

切削機の稼働多いね。操業状況確認してみよう！

切削量が増えて結束材も溜まり処理が追いつきません

2ヤード西口の生産状況と障害時間を項目毎に整理すると・・・

- ・結束作業の作業率安定
- ・障害時間変化なし
- ・集材待ち、バケット交換待ち増加

結束作業・切削面取り作業
月平均 約9000トン処理

<結束作業生産状況確認>

<切削面取作業生産状況確認>

障害時間全体の6割！

集材待ち バケット交換待ち 60%

8.対策の立案

【集材待ち】

○→5 △→3 ×→0

対策	内容	評価					合計
		安全性	操作性	作業性	コスト	効果	
環境改善	作業環境の見直し	×	△	△	○	△	11
	センサーの改造	×	×	○	△	△	8
	配線ラインの転移	×	△	△	△	△	9
設備改善	細径の見直し	△	○	○	○	△	18
	スネードの角度の調整	△	○	△	△	△	14
	ライナー変更	○	○	△	△	△	10
	製品の見直し	○	○	×	×	×	10

集材待ちの問題点から
最も評価点の高い
「スキッド角度調整」を
試してみる事にしました



【バケット交換待ち】

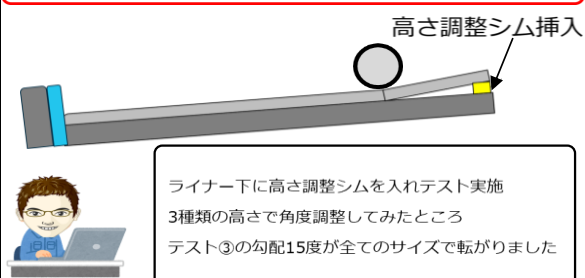
○→5 △→3 ×→0

対策	内容	評価					合計
		安全性	操作性	作業性	コスト	効果	
環境改善	作業環境の見直し	×	△	△	○	△	11
	ラウディング変更	×	×	○	△	△	8
	西口2も設置	×	×	○	△	△	9
設備改善	レイアウトの見直し	×	△	△	△	△	9
	チャックホアの移設	×	△	△	△	△	9
	バケットの見直し	△	○	○	○	△	18
	バケット小型化 2台設置	△	○	○	○	△	14
	2点吊りに変更	○	○	△	△	△	10
	切削機の見直し	○	○	×	×	×	10

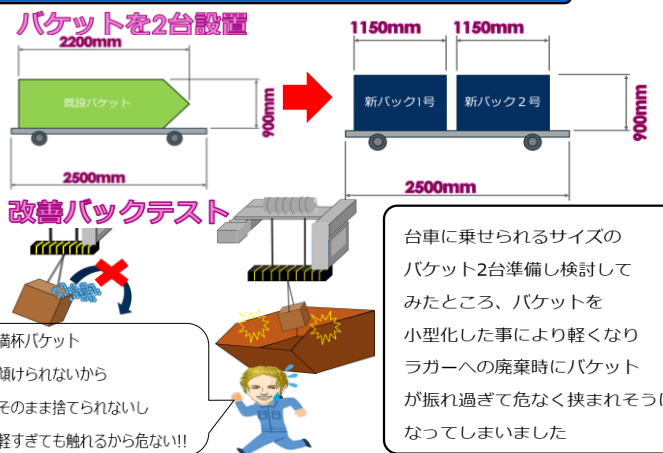
バケット交換待ちの問題点から
最も評価点の高い
「バケット小型化対策と2台設置」を
試してみる事にしました

9.対策の検討①（スキッド角度調整）

テスト	勾配	細径	中間径	太径	結果	備考
テスト①	10度	×	○	○	×	細径転がらず
テスト②	20度	○	○	△	×(※)	太径転がり勢強い
テスト③	15度	○	○	○	○	全サイズ転がる



9.対策の検討②（バケット小型化&2台設置）



10.対策の再検討①

新たな問題

【リスク評価一覧表】

リスクの発生頻度と影響の程度（S、M、F）およびリスクマトリックスによるリスクレベル（I～V）の算出。

対策	内容	評価
環境改善	作業環境の見直し	S1
設備改善	センサーの改造	S2
設備改善	配線ラインの転移	S3
設備改善	細径の見直し	S4
設備改善	スネードの角度の調整	S5
設備改善	ライナー変更	S6
設備改善	製品の見直し	S7

リスクマトリックス

リスク	発生頻度	影響	リスクレベル
細径転がらず	S1	F1	I
太径転がり勢強い	S2	F2	II
全サイズ転がる	S3	F3	III
バケット小型化	S4	F4	IV
2台設置	S5	F5	V

リスクレベル III

バック反転作業

可能性	頻度	災害程度	可能性&頻度												リスクレベル	対策実行
			K1F1	K1F2	K1F3	K2F1	K2F2	K2F3	K3F1	K3F2	K3F3					
ほとんどない	K1	まれ	F1	軽微未満	S1	I	I	I	I	I	II	II	II	II	IV-V	設備作業 改善実施
可能性がある	K2	ときどき	F2	軽微	S2	I	I	I	I	II	III	III	III	III		
可能性が高い	K3	頻発	F3	中等症	S3	I	I	I	II	III	III	III	III	III		
				重症	S4	I	I	II	III	IV	IV	IV	IV	IV		
				致命傷	S5	II	II	II	III	V	V	V	V	V		

リスクを日本製鉄(株)の規定に基づき評価

リスクレベルⅢからⅠまで下げる対策を

再検討することに



11.対策の再検討②

ある日の休日



設備を止めずに作業出来る事になったが
リスクレベルが下がらず別の対策を検討
しなければなりません



