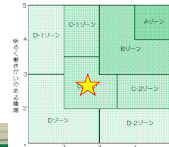


テ - マ	鋼片精整ライン MSK SKドック脱落対策		
フリガナ	オйкаワ ダイキ		
発表者	及川 大樹		
会社名・所属	日鉄ファーストテック株式会社		
(フリガナ) サークル名	シンマークンゼット 新まーくんZ	結成時期 2010年 4月	本部登録No. 2055-78
構成人員	14名	平均年齢 31.4才	最高年齢 63才
最低年齢	22才	会合回数 2回/月	会合時間 1.5H/日
会合時間	1.5H/日	会合は時間 内・外	テーマ歴 67件目
QCストーリー型:	①. 問題解決 2. 課題達成型 3. 施策実行型 4. 未然防止型 5. その他 ()		
(本件ご連絡先)	所属: 設備部 整備課	氏名: 加藤 圭祐	電話: (0143) 47-8240

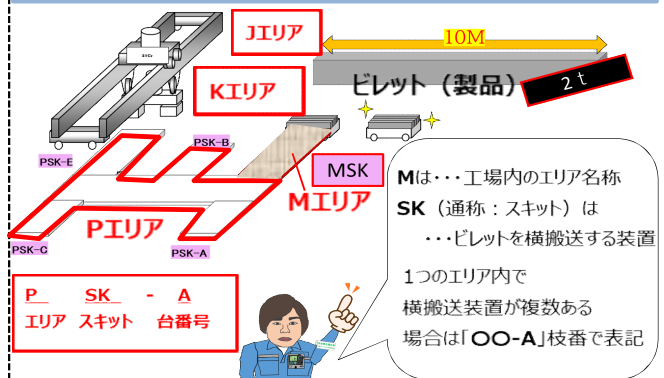
1. サークル紹介

サークル名: 新まーくんZ
サークルレベル: Cゾーン
平均年齢: 31歳
担当保全設備: 自動精整工場



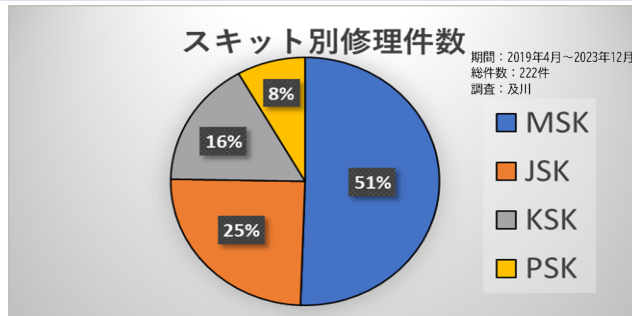
若手中心のメンバーで構成され、サークルレベルはCゾーンです
設備の安定稼働に向け日常点検・修理業務を担当しています

2. 職場紹介



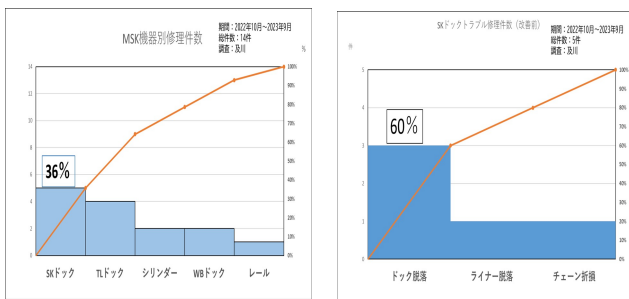
ピレットと呼ばれる長さ10M重さ2tある製品をMSK (エリア名) SKドック (横搬送装置) など工場内設備の保全・整備をする職場です

3. テーマ選定理由 (トラブル状況)



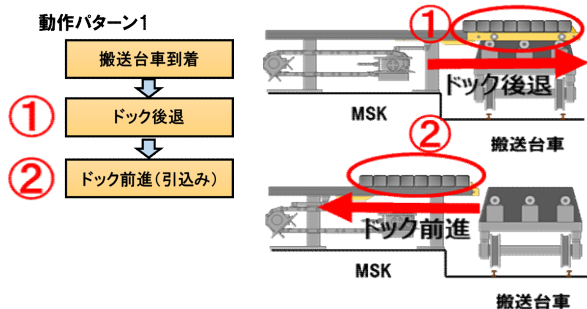
過去3年の各スキット修理件数の実績を確認したところ
MSKが全体のトラブルの51%を占めている事がわかりました

4. テーマ選定理由 (修理件数)



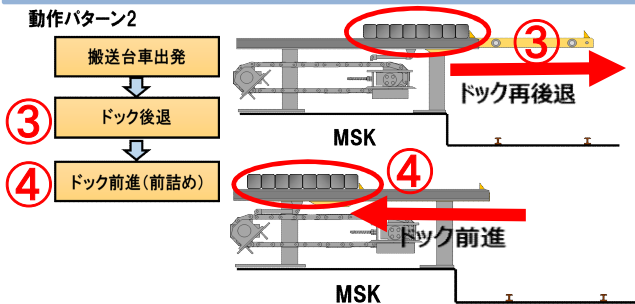
直近1年の分析を進めていくとSKドックの故障が全体の36%を占めることに
気づき、更にドック脱落が修理件数の60%を占めています

5. 現状把握 (MSK SKドック設備概要①)



通常時のSKドック (搬送台車) 動作パターンは
①ピレット (8本) をSKドック後退によりスキット内へ移動
②SKドックが前進しピレットを引き込みます

6. 現状把握 (MSK SKドック設備概要②)



SKドック (搬送台車) 出発後の動作パターンは
①スキット内へ搬送したピレット (8本) をSKドックが再後退
②SKドックが前進しピレットを押し出し、前詰めします

7.現状把握（現象発生時）

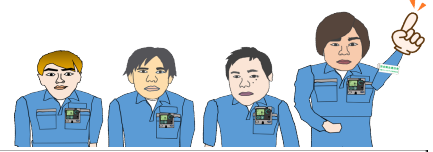


SKドック各部の摩耗によりSKドックのレベルが下がり、先端側の傾きが発生
SKドックが斜めになった状態で前進し、車輪が噛み込み搬送不良が発生します

8.目標設定

目標の設定

何を **MSK SKドック修理件数** を
いつまでに **2025年 9月** までに
どうするのか **60%** 削減する！！



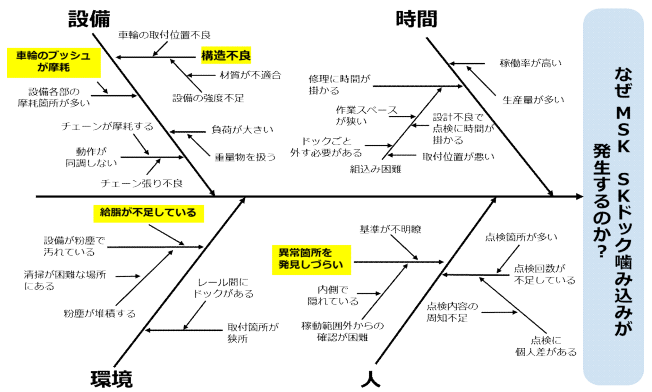
2025年9月までにMSK SKドック修理件数を
60%削減する事を目標に掲げました

8.活動計画

項目	担当	期間（2023年10月～2025年9月）												
		10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月～25年9月
テーマ設定	全員	→												
目標の設定	及川・川合	→												
現状の把握	及川・川合	→												
対策検討	全員		→											
対策実施	及川・六辻			→										
対策フォロー	川合・辻元				→									
管理の定着	及川・川合													
現場の定着	及川・川合													

項目ごとに担当者を決め、サークルメンバーで
一致団結し目標達成に向け活動に取り組みました

9.要因解析（特性要因図①）



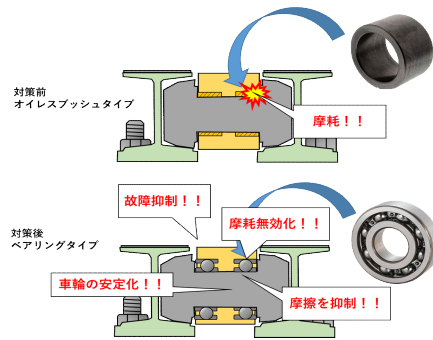
特性要因図にて問題点の抽出をした結果
の4つの重要要因があげられました

10.対策検討（系統図①）

対策	内容	コスト	効果	実現性	合計
軸受変更	材質変更	△	△	○	9点
	ベアリング化	○	○	○	15点
	作業容易化	△	△	○	9点
構造変更	ドック改造	○	△	○	8点
	車輪増設	△	△	○	8点
	車輪位置変更	△	△	○	8点
給脂不良	給脂健全化	△	△	○	7点
	給脂装置更新	△	△	○	7点
	給脂方式変更	△	△	○	7点
異常検知	IoT導入	△	△	○	4点
	点検簡易化	△	△	○	4点
	点検窓新設	△	△	○	5点

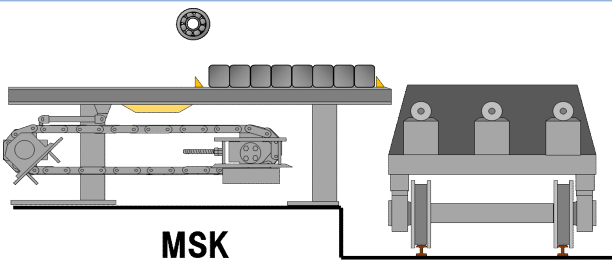
系統図にて評価した結果、点数が高く、効果・実現性がある軸受を
ブッシュからベアリングに変更することにしました

11.対策実施（ベアリング化）



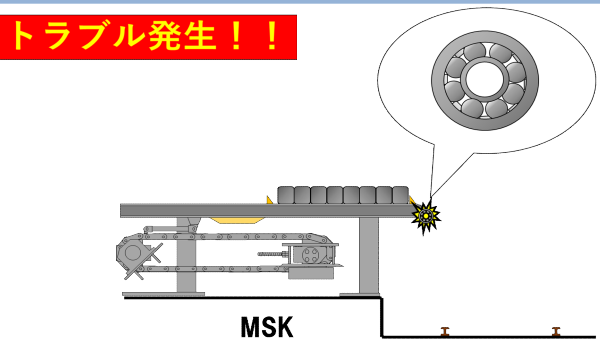
対策前はSKドックが前後動作する際、軸と車輪が同調し回転する事
でブッシュと軸の接触によりブッシュが摩耗

12.対策実施（ベアリング化）



対策後は軸と車輪が同調し回転する際、ベアリングも一緒に回転する為、
接触による摩耗が無くなりました

13.対策実施（ベアリング化）



一月後の確認の際にピレット前詰め時にSKドック先端部が傾いた
状態で前進しレール端部とSKドック先端側の車輪と接触
振動と衝撃によりベアリングが破損してしまいました

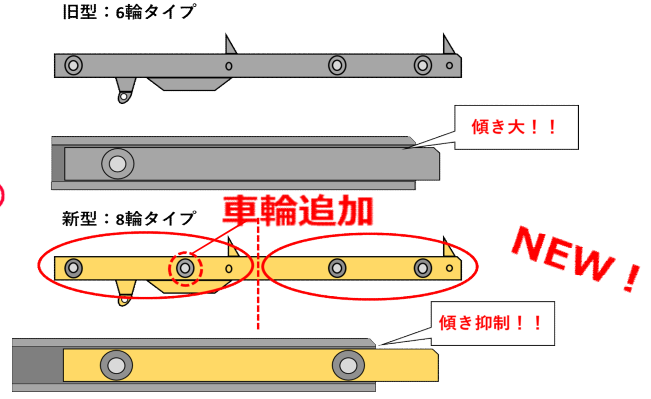
14. 対策再検討 (系統図②)

●: 5点
▲: 2点
△: 1点

対策	項目	内容	コスト	効果	実現性	合計
摩耗防止	軸受変更	材質変更	▲	▲	●	9点
		ベアリング化	▲	●	●	15点
	作業容易化	ブッシュ取付構造変更	▲	▲	▲	9点
		点検頻度増	●	▲	×	8点
構造変更	ドック改造	車輪位置変更	▲	×	●	8点
		車輪増設	▲	●	●	12点
	レール改造	レール単独化	×	●	×	7点
		潜込み防止ガイド設置	×	●	×	7点
給脂不良	給脂健全化	給脂装置更新	×	▲	×	4点
		給脂方式変更	×	▲	▲	5点
異常検知	点検簡易化	IoT導入	×	▲	×	4点
		点検窓新設	▲	▲	×	5点

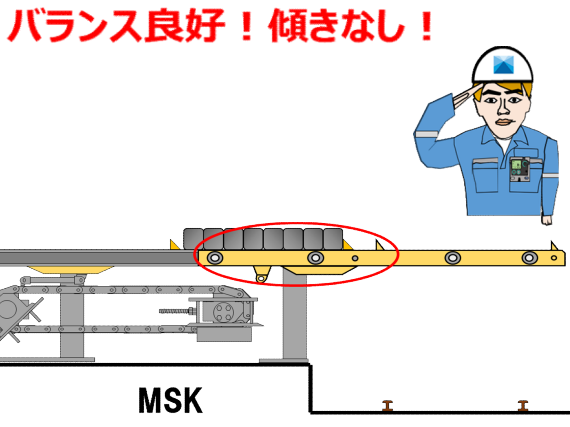
系統図にて再検討した結果、2番目に評価の高い車輪増設を採用する事にしました

15. 対策実施 (車輪増設)



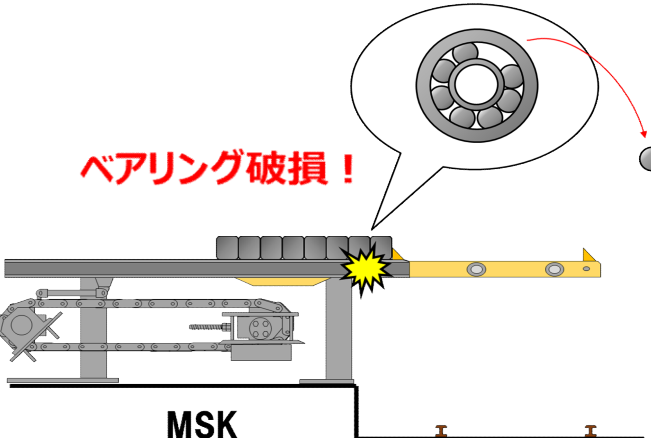
旧型6輪タイプから新型8輪タイプへの構造変更を検討しました。6輪タイプは後退した際、レール内に2輪しか残らずバランスが悪く傾きました。

16. 対策実施 (車輪増設)



新型8輪タイプは後退した際、2輪増えた事でレール内に4輪残りバランスが取れ、傾きが抑えられました

17. 対策実施 (サークル対話)



サークル対話の中から、オイレブッシュの材質を硬度が高いものに変更した方が高荷重に耐えられ、摩耗抑制も出来るか検討する事になりました

18. 対策再々検討 (系統図③)

●: 5点
▲: 2点
△: 1点

対策	項目	内容	コスト	効果	実現性	合計
摩耗防止	軸受変更	材質変更	▲	▲	●	9点
		ベアリング化	▲	●	●	15点
	作業容易化	ブッシュ取付構造変更	▲	▲	▲	9点
		点検頻度増	●	▲	×	8点
構造変更	ドック改造	車輪位置変更	▲	×	●	8点
		車輪増設	▲	●	●	12点
	レール改造	レール単独化	×	●	×	7点
		潜込み防止ガイド設置	×	●	×	7点
給脂不良	給脂健全化	給脂装置更新	×	▲	×	4点
		給脂方式変更	×	▲	▲	5点
異常検知	点検簡易化	IoT導入	×	▲	×	4点
		点検窓新設	▲	▲	×	5点

更に系統図にて検討した結果、ベアリングからブッシュに戻す事で材質と取付構造の変更を実施する事にしました

19. 対策実施 (オイレブッシュ強化①)

対策前 オイレブッシュ (#300)

機械的性質	単位	値
密度	g/cm ³	6.8
引張強さ	JIS Z 2241 N/mm ² (kgf/cm ²)	88(10)
引張伸び	JIS Z 2241 %	254(20)
衝撃強さ	JIS Z 2242 J/mm ² (kgf/cm ²)	2.0(2)
硬さ	JIS Z 2246 HRC	20
疲労強度	N/mm ² (kgf/cm ²)	58,000(6,000)
耐摩耗係数	μm ³ /mm ² km	6.5
熱伝導率	W/mK (cal/cm ² sec ² C)	50.2(20.1)

対策後 オイレブッシュ (#500)

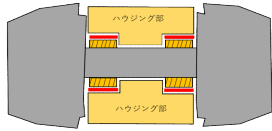
機械的性質	単位	値
密度	g/cm ³	7.8
引張強さ	JIS Z 2241 N/mm ² (kgf/cm ²)	755(71)
引張伸び	JIS Z 2241 %	12
衝撃強さ	JIS Z 2242 J/mm ² (kgf/cm ²)	340(32)
硬さ	JIS Z 2246 HRC	45
疲労強度	N/mm ² (kgf/cm ²)	125,000(12,700)
耐摩耗係数	μm ³ /mm ² km	0.2
熱伝導率	W/mK (cal/cm ² sec ² C)	87.8(21)

衝撃強度 約10倍へ!!

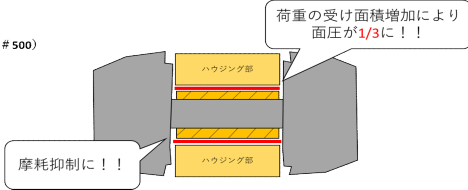
従来品のオイレブッシュは材質が柔らかく、摩耗しやすいため支えている部分が下がってしまい、がたつきが多くなります。検討してみたところ、材質が硬く高荷重、低速運動にも優れている #500に変更する事で、硬度・衝撃強度ともに約10倍UPしました。

20.対策実施（オイルブッシュ強化②）

対策前
オイルブッシュ（#300）



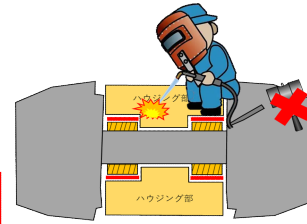
対策後
オイルブッシュ（#500）



ブッシュの摩耗抑制を図るため、ブッシュの取付構造を段付き2個からストレート1個にし、車輪軸との接触面積を3倍大きくして、面圧を1/3に減少させました

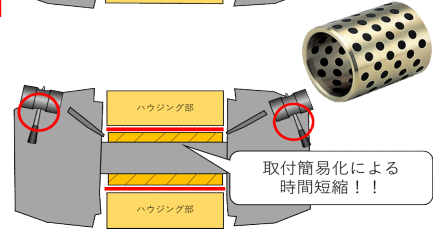
22.対策実施（オイルブッシュ強化③）

対策前
正面図
オイルブッシュ（#300）



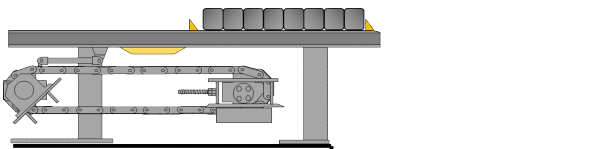
修理時間増加により
生産影響大！！

対策後
正面図
オイルブッシュ（#500）



対策前はハウジング部が段付き構造のため、ブッシュを抜く際にハウジング部が妨げになり、ガス切断してからブッシュ取替するため、時間がかかり生産にも影響が出ていました

23.対策実施（オイルブッシュ強化④）

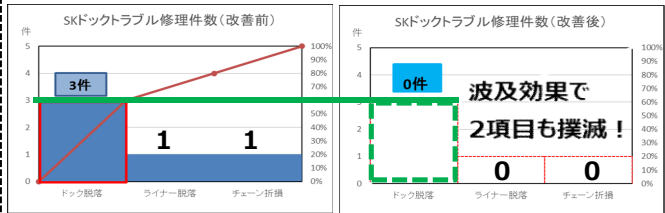


MSK



対策を実施した結果、オイルブッシュ強度OK
車輪も増設し、衝撃にも耐えられ、傾きが抑制されました

24.効果の確認



MSK SKドック修理件数を3件→0件となり
100%削減に成功！！

波及効果として残り2項目も撲滅成功！！

目標達成！！

SKドックトラブル修理件数が最も多かった、ドック脱落対策を行う事で100%削減し、波及効果として残りの2項目も撲滅する事に成功しました
目標達成です！！

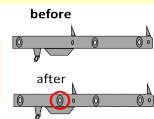
25.標準化と管理の定着

◎ MSK SKドック 図面差し替え～ 完了

◎ MSK SKドック 車輪点検管理～ 3か月/1回

①車輪の増設

車輪をレール内に増設した事により、
バランスが取れ傾き角度の抑制に成功！



②オイルブッシュ強度UP

オイルブッシュ（#300）から（#500）へ
変更した事により

硬度がUP・衝撃強度もUPし破損対策に成功！



③オイルブッシュ取付構造変更

SKドックハウジング部を段付きからストレートに
した事により面圧を下げ摩耗抑制！！

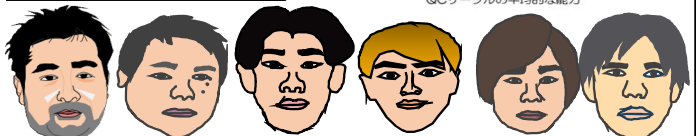
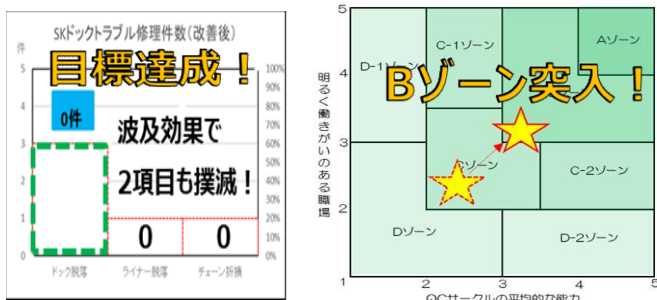
付帯効果として、

取替簡易化・修理時間短縮！！



図面差し替えにより標準化完了
3か月に1回の摩耗点検により管理の実施
車輪の増設により傾き角度の抑制、
材質変更による硬度・強度も上昇しました

26.反省と今後の課題



今回の活動経験によりトラブル0になり、改善スキルも磨き上げられ、
サークルレベルCゾーンからBゾーンへ上昇
今後は改善レベルも一段階上げ、更なる改善活動に励みます

テ - マ	傾注樋流し込み作業方法改善		
フリガナ 発表者	ナカノ リョウタ 中野 良太		
会社名・所属	産業振興(株)室蘭事業所 製鉄課 樋整備班		
(フリガナ) サークル名	リメイク Re:make	結成時期 S・H・25・4	本部登録No.
構成人員	24 名	平均年齢 44才	最高年齢 60才 最低年齢 32才
会合回数	3回/月	会合時間 1H/日	会合は時間 内・外 テーマ歴 290 件目
QCストーリー： 1.問題解決 2.課題達成 3.施策実行 4.QCストーリー以外()			
連絡担当：(所属) 製鉄課		(氏名) 船橋 賢一	TEL 0143-47-8733

サークル紹介



Re:makeサークル
構成人数24名 平均年齢44才


会社紹介



事業所紹介

- 1 高炉
- 2 転炉
- 3 連続鋳造機
- 4 圧延機
- 5 溶融炉
- 6 連続鋳造機
- 7 圧延機
- 8 溶融炉
- 9 連続鋳造機
- 10 圧延機
- 11 溶融炉
- 12 連続鋳造機
- 13 圧延機
- 14 溶融炉
- 15 連続鋳造機
- 16 圧延機
- 17 溶融炉
- 18 連続鋳造機
- 19 圧延機
- 20 溶融炉
- 21 連続鋳造機
- 22 圧延機
- 23 溶融炉
- 24 連続鋳造機
- 25 圧延機
- 26 溶融炉
- 27 連続鋳造機
- 28 圧延機
- 29 溶融炉
- 30 連続鋳造機
- 31 圧延機
- 32 溶融炉
- 33 連続鋳造機
- 34 圧延機
- 35 溶融炉
- 36 連続鋳造機
- 37 圧延機
- 38 溶融炉
- 39 連続鋳造機
- 40 圧延機
- 41 溶融炉
- 42 連続鋳造機
- 43 圧延機
- 44 溶融炉
- 45 連続鋳造機
- 46 圧延機
- 47 溶融炉
- 48 連続鋳造機
- 49 圧延機
- 50 溶融炉
- 51 連続鋳造機
- 52 圧延機
- 53 溶融炉
- 54 連続鋳造機
- 55 圧延機
- 56 溶融炉
- 57 連続鋳造機
- 58 圧延機
- 59 溶融炉
- 60 連続鋳造機
- 61 圧延機
- 62 溶融炉
- 63 連続鋳造機
- 64 圧延機
- 65 溶融炉
- 66 連続鋳造機
- 67 圧延機
- 68 溶融炉
- 69 連続鋳造機
- 70 圧延機
- 71 溶融炉
- 72 連続鋳造機
- 73 圧延機
- 74 溶融炉
- 75 連続鋳造機
- 76 圧延機
- 77 溶融炉
- 78 連続鋳造機
- 79 圧延機
- 80 溶融炉
- 81 連続鋳造機
- 82 圧延機
- 83 溶融炉
- 84 連続鋳造機
- 85 圧延機
- 86 溶融炉
- 87 連続鋳造機
- 88 圧延機
- 89 溶融炉
- 90 連続鋳造機
- 91 圧延機
- 92 溶融炉
- 93 連続鋳造機
- 94 圧延機
- 95 溶融炉
- 96 連続鋳造機
- 97 圧延機
- 98 溶融炉
- 99 連続鋳造機
- 100 圧延機

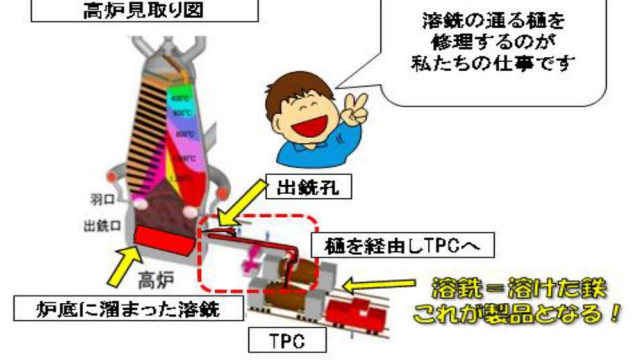
事業所紹介



- 高炉付帯作業
- スラグ破砕処理
- スクラップ装入
- 鉄屑タストリサイクル設備

職場紹介(1)

高炉見取り図



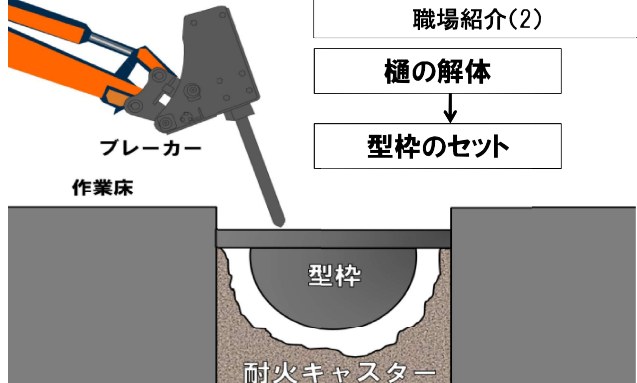
高炉見取り図

- 高炉
- 出鉄孔
- TPC
- 溶鉄の通る樋を修理するのが私たちの仕事です
- 樋を経由しTPCへ
- 溶鉄=溶けた鉄 これが製品となる!
- 炉底に溜まった溶鉄
- 羽口
- 出鉄口

職場紹介(2)

樋の解体

型枠のセット



作業床

ブレーカー


型枠

耐火キャスト

職場紹介(2)

キャスト流し込み

型枠外し、乾燥



作業床

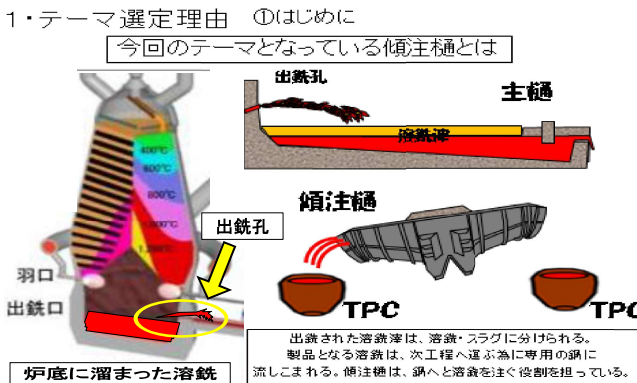
混錬耐火キャスト

型枠

耐火キャスト

1・テーマ選定理由 ①はじめに

今回のテーマとなっている傾注樋とは



出鉄孔

主樋

傾注樋

出鉄孔

TPC

TPC

炉底に溜まった溶鉄

出鉄された溶鉄液は、溶鉄・スラグに分けられる。製品となる溶鉄は、次工程へ運ぶ為専用鋼に流しこまれる。傾注樋は、鋼へと溶鉄を注ぐ役割を担っている。

1・テーマ選定理由 ②なぜ傾注樋なのか

ある日、一人の作業員が

傾注樋の流し込み作業前の手作業が多いいね...

この発言を聞き

どうにかしたいですね

確かに...

大変だよ

樋整備班全体で【大変】との声が多く上がった。

そこで、傾注樋流し込み作業方法を見直し、作業負荷の軽減、効率化を行うべく本テーマを選定

2・現状の把握 ①傾注樋整備作業について

・既定の通流量を迎えた傾注樋は樋整備班工場にて整備を行う



使用後の傾注樋は溶銹滓の付着がある為、重機にて大まかに取り除く



重機解体後

2・現状の把握 ①傾注樋整備作業について

解体後、傾注樋母材損耗程度確認

損耗軽度 損耗重度

①通常整備



耐火材パッチ当て

②流し込み作業



耐火材流し込み

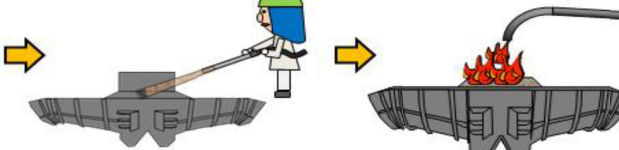
2・現状の把握 ①傾注樋整備作業について

①通常整備



①重機で取り切れない滓を除去

②パッチ当てで落口形成



③耐火材吹き付け

④乾燥

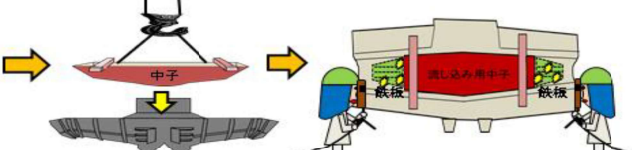
2・現状の把握 ①傾注樋整備作業について

②流し込み作業



①中子が入るように滓を除去

②落口形成

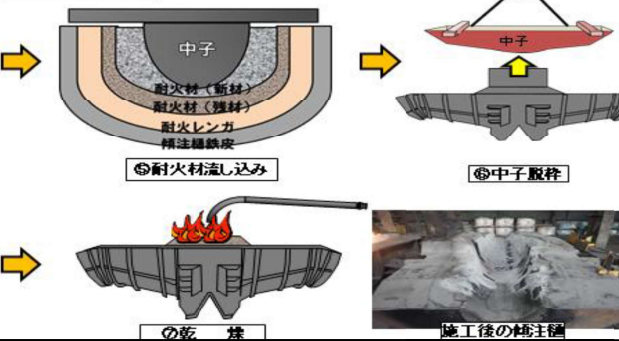


③中子セット

④中子養生

2・現状の把握 ①傾注樋整備作業について

②流し込み作業



⑤耐火材流し込み

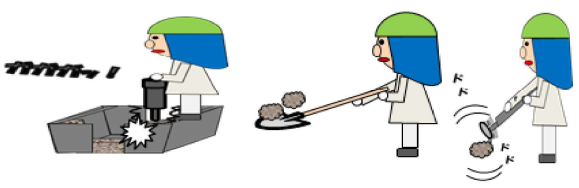
⑥中子脱枠

⑦乾燥

施工後の傾注樋

2・現状の把握 ②手作業となる時間

主な手作業



コンクリートブレーカー スコップ ランマー

肉体負荷が大きく掛かる作業は、この三種類

2・現状の把握 ②手作業となる時間

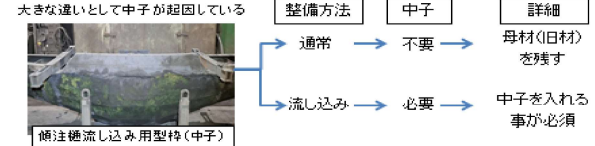
各種手作業時間の比較

	ブレーカー	スコップ	ランマー	total
①通常整備	1.25hr	0.5hr	1.5hr	3.25hr
②流し込み作業	2.5hr	1hr	3hr	6.5hr

2倍の作業時間が掛かっている！！

2・現状の把握 ③通常整備・流し込みの異なる点

1) 研り作業



重機でやればいいのか？

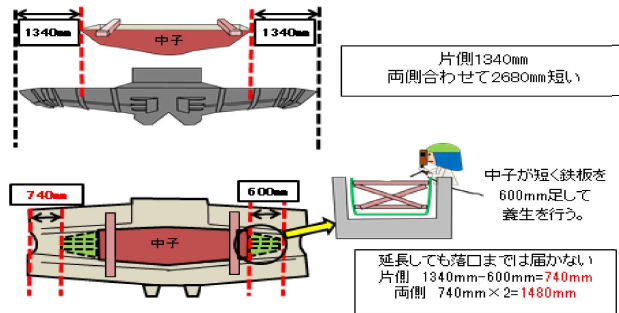
通常：母材(旧材)を残す

流し込み：中子を入れる事が必須

重機では不要箇所まで損壊。結果、手作業に落ちた。手で解体するには範囲も広く時間がかかる。また、解体量が多くスコップでのカス上げに時間を要する。

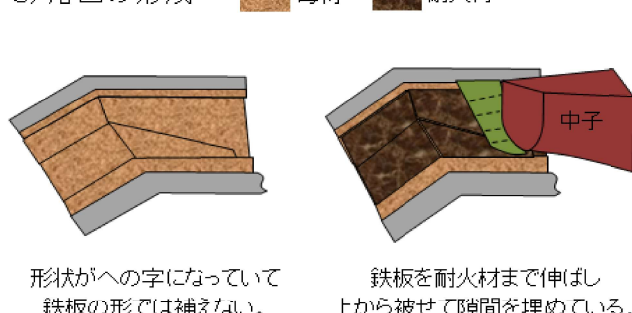
2・現状の把握 ③通常整備・流し込みの異なる点

2) 傾注樋と中子のサイズ



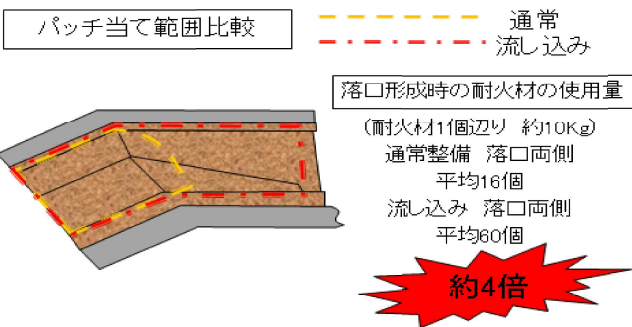
2・現状の把握 ③通常整備・流し込みの異なる点

3) 落口の形成

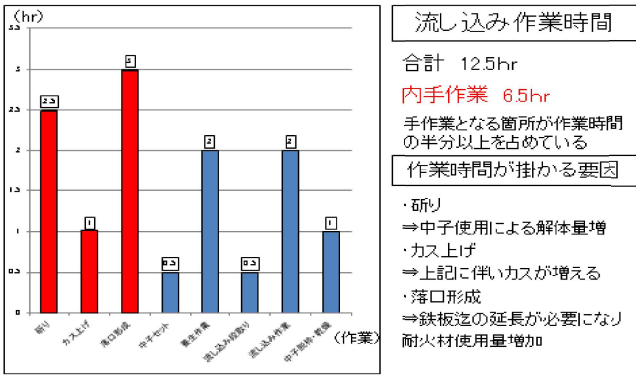


2・現状の把握 ③通常整備・流し込みの異なる点

3) 落口の形成



2・現状の把握 ④流し込み作業所要時間



2・現状の把握 ⑤問題点抽出

- ① 中子使用の為、研り作業が多くなる。重機で壊せない。
 - ② 耐火材の使用量が多く、運ぶのも打ち込むのも大変
 - ③ 全体を通して手作業が多く、肉体負荷が大きい作業になっている。
-

3・対策の狙いどころ

先ほどの問題点

①・②・③共通して

主な要因は？

手作業が多くて大変

なぜ？

- ・ 手研り箇所が多い
- ・ 落口形成時の耐火材の使用量が多い

上記により手作業の時間が掛かる

どうすればいい？

- ・ 手研り削減
- ・ 落口形成時の耐火材使用量削減

2点を重点的に対策し、肉体負荷軽減を行う

方針は？

傾注樋流し込み整備時の手作業による、『**肉体負荷軽減**』を対策の狙いどころとし、目に見える目標として、**全体の作業時間削減**を目標に対策を進める。

4・目標の設定

何を	傾注樋流し込み作業時間を
どれくらい	30%削減
いつまでに	2025年10月

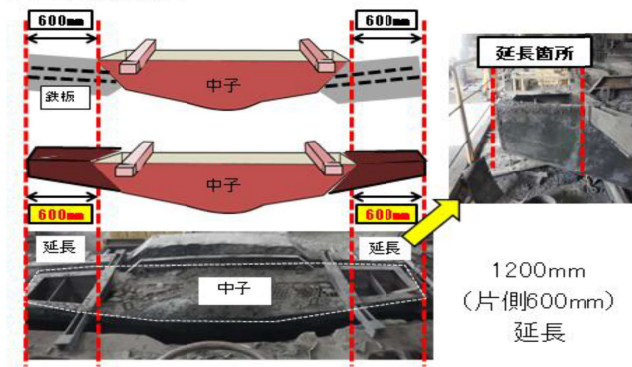
5・対策案検討

【系統図、マトリックスにて検討】 0=5, 1=3, 2=1, 3=0

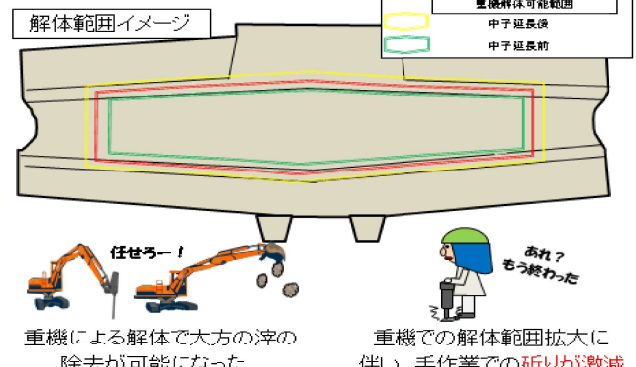
対策案	作業性	安全性	実現性	効果	評価	判定
傾注樋流し込み作業時間を短縮するには？						
手研り作業削減	○	○	○	○	18	◎
重機解体範囲拡大	×	△	○	△	5	×
養生鉄板の厚みを増す	○	○	○	○	18	◎
落口用中子製作	○	○	○	○	18	◎
流し込み材で落口形成	○	○	○	○	9	△
耐火材の変更	○	○	○	○	9	△
落口レンガに変更	○	○	○	○	9	△

・重機解体範囲拡大の為、中子の延長
・落口中子を製作し、流し込み材で落口形成

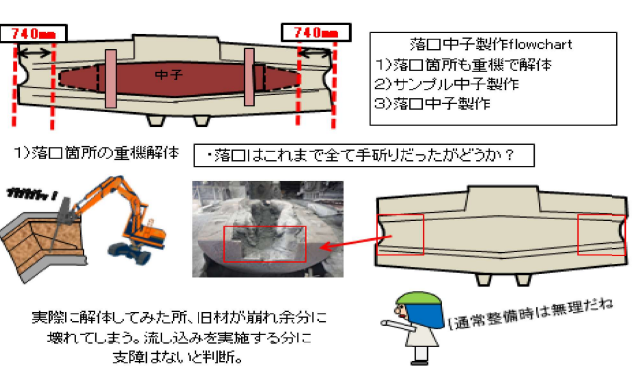
6・対策案実施 ①中子の延長



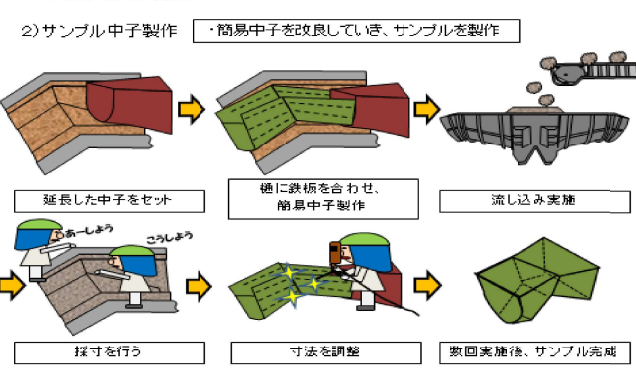
6・対策案実施 ①中子の延長



6・対策案実施 ②落口中子製作



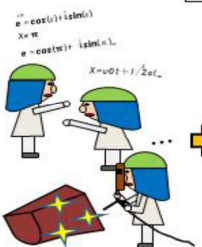
6・対策案実施 ②落口中子製作



6・対策案実施 ②落口中子製作

③落口中子製作

・サンプルを元に新規中子製作を実施



中子完成

落口『へ』の字の頂点を目安に傾斜を合わせ、全体の寸法を合わせていき製作

サンプルを元に中子製作

6・対策案実施 ②落口中子製作

③落口中子製作

・サンプルを元に新規中子製作を実施



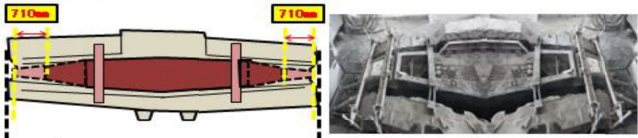
カンザンを取り付け自立可能

養生作業の簡易化

・専用治具で高さ調整・固定が可能

6・対策案実施 ③施工実施

1)中子全長



延長・製作により傾注樋と同様の長さとなった

2)中子セット



落口側は、簡易的な隙間埋めの養生・治具による固定
中子セットでは、不具合は見当たらなかった。

6・対策案実施 ③施工実施

③流し込み～中子脱枠



施工時・施工後、共に不具合は見当たらなかった。

脱枠後の傾注樋

4)測定



施工後に測定を実施。各箇所、大きな誤差はなく、『実用可能』であると判断



6・対策案実施 ④対策実施後

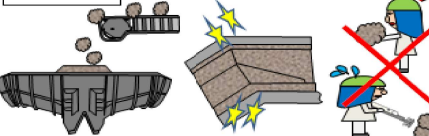
当初の目的である手作業は減らせたのか？

1)研り



手作業は減らしたが、重機では壊せない箇所が一部存在する。その為、完全に無くす事は出来なかった。

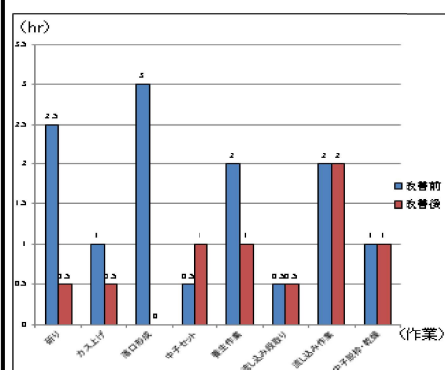
2)落口形成



手作業による耐火材の持ち運び・打ち込みが無くなり、作業負担の軽減に成功。

全体を通して大幅な肉体負担の軽減が出来た

7・効果の確認 ①作業時間比較



改善前
合計 12.5hr
内手作業 6.5hr

改善後
合計 6.5hr
内手作業 1hr

全体作業時間
約48%削減

内手作業時間
約85%削減

7・効果の確認 ②目標達成確認

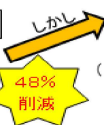
目標と対策の狙いどころから

1) 目標

全体の作業時間30%削減

(①作業時間比較から抜粋)
・全体作業時間 約48%削減

・内手作業時間 約85%削減



今回『手作業』に照準を当てており、重機作業時間が考慮されていなかったが、解体範囲拡大に伴い再度計算
(①作業時間比較に解体時間を足す)
前 12.5hr + 4hr = 16.5hr
後 6.5hr + 5hr = 11.5hr

解体込みの全体時間で見ても
約30%の作業時間削減となり
目標達成!

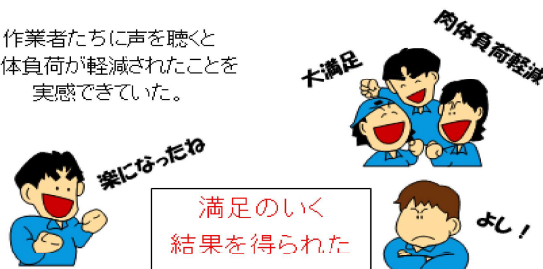
7・効果の確認 ②目標達成確認

目標と対策の狙いどころから

2) 対策の狙いどころ

・手作業による肉体負担の軽減

作業者たちに声を聴くと
肉体負担が軽減されたことを
実感できていた。



8・標準化と管理の定着化

項目	誰が	いつ	何を	どうする
作業標準書	作業員	早急に	作業標準書	改定実施
傾注樋中子	作業員	流し込み作業前	中子本体	点検実施

9・まとめと反省

良かった点	悪かった点
作業時間大幅削減により 肉体負担が軽減されたこと 班員全体で協力し中子製作に 取り掛かれたこと	通常整備における肉体負担 軽減が行えていないこと 今後の活動を通じて作業 改善を行っていく



テーマ	その重さ我慢しない。人に優しい現場づくり — 重筋作業による災害発生の未然防止		
フリガナ 発表者	オザワ ユウイチ 男澤 祐一		
会社名・所属	株式会社ダイナックス 千歳第1・2製造部		
(フリガナ) サークル名	エイチディーワールド HD world	結成時期 2025年10月	本部登録No. 1092-80
構成人員 7名	平均年齢 44才	最高年齢 57才	最低年齢 34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 1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:株式会社ダイナックス 氏名:江良 正浩	電話:080-7472-9764	



サークル紹介

個々の能力はまあまあですが
チームワークが弱点です
みんな
わがままできて~まったく

チームワークを強化し
レベルアップを目指します

私たち
HD worldは
メンバー7名、
34歳~57歳
と働き盛りの
年齢層で構
成されたサー
クルです。
サークルモットー
+ 当然 安全職場 +

会社紹介

Europe Representative Office (ドイツ)
Exedy-Dynax Europe (ハンガリー)
本社 千歳工場
R&D センター、苫小牧工場
Dynax America Corp. (アメリカ)
EXEDY DYNAX Shanghai Co., Ltd (中国)
Dynax Industry (Shanghai) Corp. (中国)
Exedy-Dynax Mexico (メキシコ)
Exedy Thailand (タイ)

~国内営業所~
営業本部(千歳)
静岡営業所
名古屋営業所

生産拠点(8拠点)
営業拠点(5拠点)

職場紹介

千歳工場 第1・2製造部

第1工場 第2工場 第3工場 第4工場 第5工場

HDライン 大型ディスク自動ライン
接着剤塗布 摩耗材接着 検査梱包 溝切

後工程 板厚仕上げ・溝切
タイムオーバー 板厚仕上げ 溝切

レーザー プレート溶断
溶断 バリ取り スクrap処理

ダイナックスは『オンリーワン』の価値を創造し続ける駆動系部品専門メーカーとして電動化製品や摩擦制御技術を進めとした製品を製造しています。

私たちの職場は千歳工場にある第5工場です。第5工場はHDライン・レーザーライン・後工程ラインの3つで構成されています。今回取り上げた工程はHDラインになります。

職場紹介

HDラインで使用する素材及び治具名称

HDライン → Heavy Duty Lineの略称

芯金(コアプレート) 接着剤を塗布 摩耗材 摩耗材組合せ (プレートと摩耗材を組み合わせた物) ディスク

ターゲット → 接着するための治具

アーバーガイド → 接着するための位置決め治具

ゲタ → 接着するための高増し治具

接着ベース → 素材を積み上げる時の土台

職場紹介

ターゲット: 製品とシリンダー/ベース板の間に挿入する断熱材

ダイナックスでは一番大きな製品です

過去の改善で軽量化は行っているが...
重量は27Kg~57Kg!!

扱っている製品です

HDラインで使用する素材及び治具名称ですが、HDラインは、重機等、耐久性の高い部品の製造ラインということから、ヘビードューティラインの略称です。

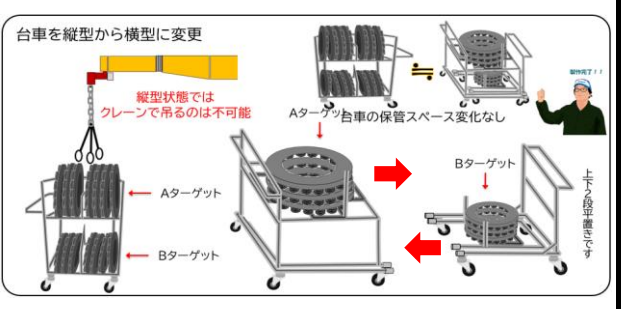
社内でも特に大きい物になります。直径は約1メートルあり、使用する治具も重たい物が多いです。過去に軽量化改善を行っていますがターゲットは27kgから57kgあります。

DYNAX 対策の共有と水平展開 台車からの積降ろし対策



治具台車からの積み降ろし対策ですが、吊上げるにはターゲットを平積みになさなければいけません。その都度ターゲットを載せ替えては重筋作業になってしまいます。

DYNAX 対策の共有と水平展開 台車からの積降ろし対策



メンバーで話し合い、上下2段平積みになればいいのではという案がでたので、さっそく製作。これで台車の保管スペースも変化無しでいけます。これで重筋作業がなくなりました。

DYNAX 対策の共有と水平展開 対策の実施 実際の映像



対策の検証がすべて終わり、クレーンの設置が完了。平積みターゲット台車も完成。次はクレーンでの積み上げです。改善前は足元に注意し複数人でターゲットを積み上げていました。改善後は1名作業で三又ワイヤーを使って吊上げ、手工具だけで位置調整ができターゲットを安全にセットできるようになりました。

DYNAX 効果の確認

危険度評価がⅢ⇒Ⅱになりました

何を	どうやって	どうする	いつまで
重筋作業 4 項目	未然防止型改善	重筋作業0項目	2025/9/26
ウォーカー吊上げ		廃止	
活動結果	重筋作業0項目にできた ウォーカー吊上げ廃止にできた		2025/9/12

重筋作業をゼロにできた！目標達成！

全員一丸での活動により重量物の取り扱いをなくせた

DYNAX 標準化と管理の定着

PMチェックで管理を定着

作業要領書で標準化

PMCKシートで管理を定着させました。これで継続的に安全な作業ができます。

再度リスクアセスメントを実施、不具合点はすべて対策済です。リスクレベルは全項目ⅢからⅡに下がりました。目標である重筋作業4項目もゼロにでき目標達成です！！

作業要領書でクレーン作業を標準化し、PMCKシートで管理を定着させました。これで継続的に安全な作業ができます。

DYNAX 振り返りと今後の課題

チームワーク 改善能力が向上!

振り返りシート

良かった点	苦労した点	今後の課題
重筋作業項目を明確にできた	人により重筋作業負担が違い、意見を上げにくかった	作業負担度合いを細分化し数値化する
過去の災害事例が明確にできた	初チャレンジの未然防止型のアプローチはわからないことが多く苦労した	過去の災害事例を作業要領書に落とし込む
活動とともにチームが一つになった	合点日時がなかなか取れなかった	計画性をもって活動する
リスクアセスメントの観点からⅢレベルをなくせた	リスクアセスメントの実施がスムーズにいかなかった	安全と情報を密にする

今後の課題：玉掛技能取得者の増員、他重筋作業の洗い出し・改善に努める

私自身、コミュニケーション力が付きました

ここからスタートです！
当たり前の中に潜んでいるリスクを見つけ出し、対策していきます！

サークルとして、チームワークと改善力の向上によりレベルBへランクアップすることができました。安全に着目した活動を通じて他部署との連携が深まり、ワンチームとして取り組めたことが最大の成果です。今回の経験を今後の活動に活かして、継続的な改善につなげていきます。安全に終わりはないと認識のもと、今後も取り組みを継続していきます。