KYOHO Machine Works, Ltd

環境汚染 未然防止の取組みについて

2012. 7. 20（金）

株式会社 協豊製作所
安全衛生環境部　森 英俊

本日の報告内容

１．会社紹介

　１）会社概要

　２）事業所紹介

　３）事業内容紹介

２．環境汚染の未然防止の取組みについて

　１）今までの未然防止活動

　２）今年度の取り組み

　３）今後の取り組み

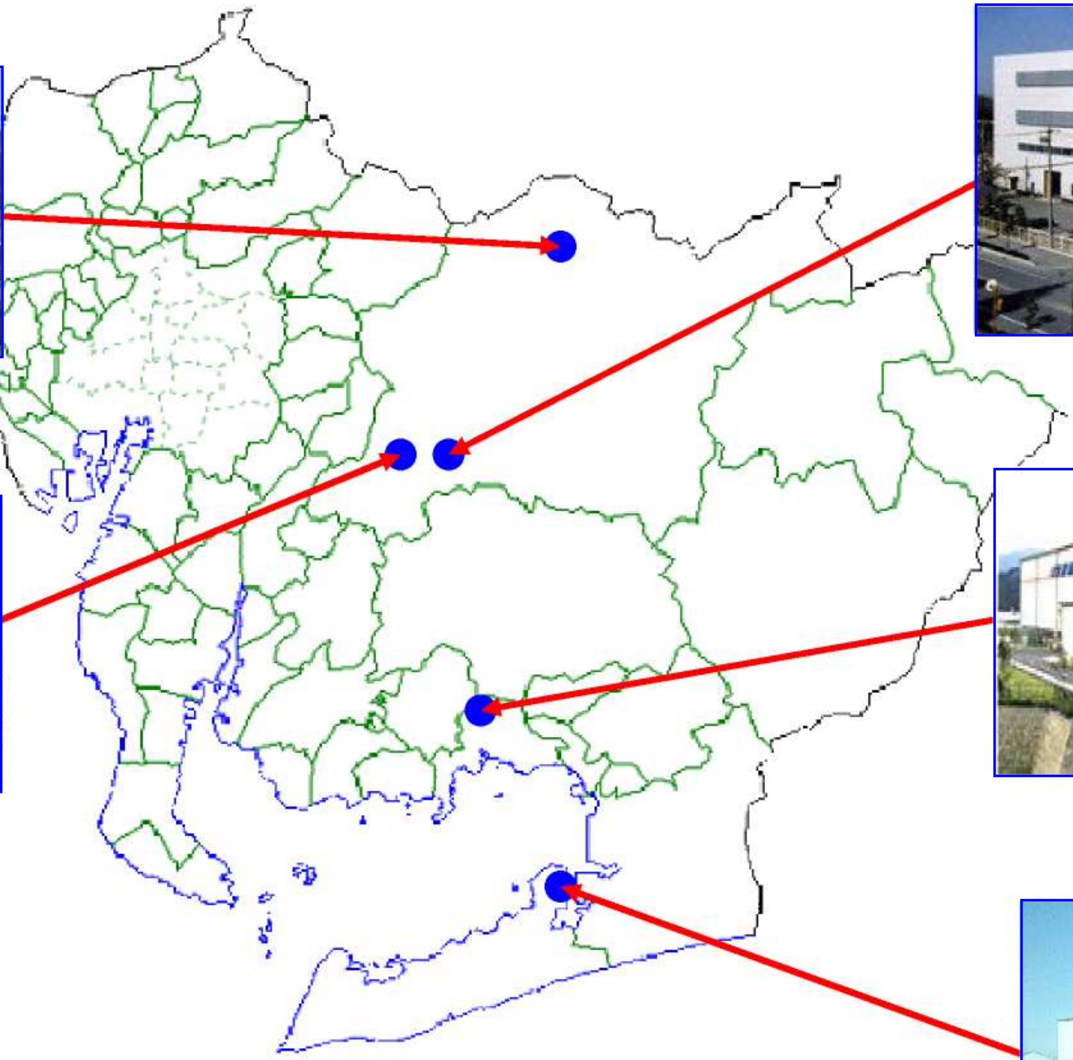
会　社　概　要

(1)	名　　称	株式会社 協豊製作所
(2)	創　　立	１９４９年（昭和２４年）３月
(3)	株　　式	非上場　（トヨタ自動車１００%出資）
(4)	本　　社	豊田市トヨタ町６番地
(5)	代 表 者	代表取締役社長 高橋光彦
(6)	資 本 金	３０億８,８００万円
(7)	従 業 員	１，１７６名（１２年７月）
(8)	事業内容	・自動車用プレス、溶接部品及びEV関連の精密プレス部品製造 ・各種自動化設備の開発･設計･製作

事　業　所　紹　介

小原工場

本社工場



緑工場

音羽工場

田原営業所

事業内容紹介

ボデー部品事業 AUTOMOBILE-PARTS DIV.

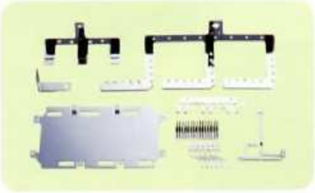
- プレス･溶接部品
- 金型
- 溶接専用機
- 機械加工

インパネリンフォース

アッパーバック

EV事業 EV&ELECTRONIC-PARTS DIV.

- 集電板
- 編素線
- バスバー
- シールド板
- ターミナル



EDUケース用バスバー

設備事業 MACHINE MANUFACTUREING DIV.

- 組付専用機
- 産業用ロボット
- 搬送設備
- ETC発進制御機

ETC（発進制御装置）

ファクトリー事業 SPECIALIZED PRODUCTS DIV.

- 工場保全
- 設備保全
- 搬送ハンガー
- 工場補助機械

設備の清掃保全

ボデーハンガー

環境汚染 未然防止の取組み

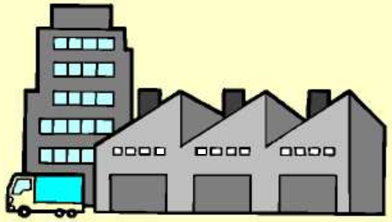
今までの未然防止活動

・著しい
環境側面

・他社の
環境事故情報

・トヨタ自動車からの
環境上のご指導・依頼

・社内の
環境ヒヤリ



協豊製作所

・地域モニターや
地域懇談会から　寄せられた意見

情報を基に潜在する環境リスクを顕在化し

起こる前に手を打つ！

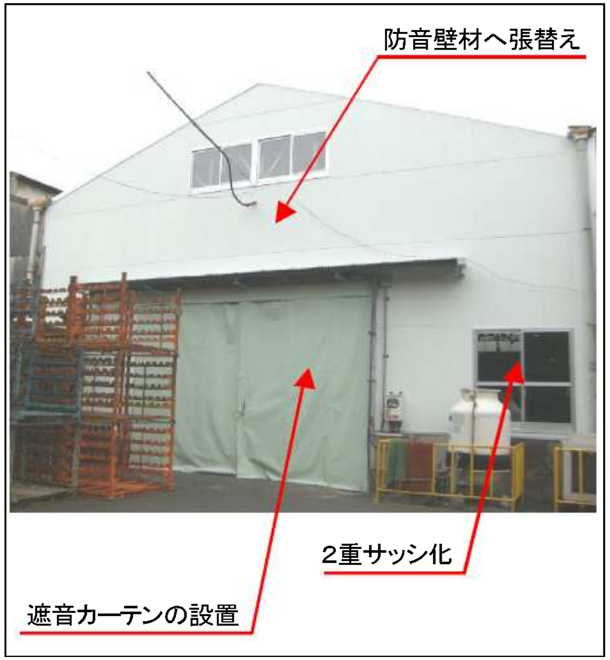
地域からの環境意見の収集

懇談会

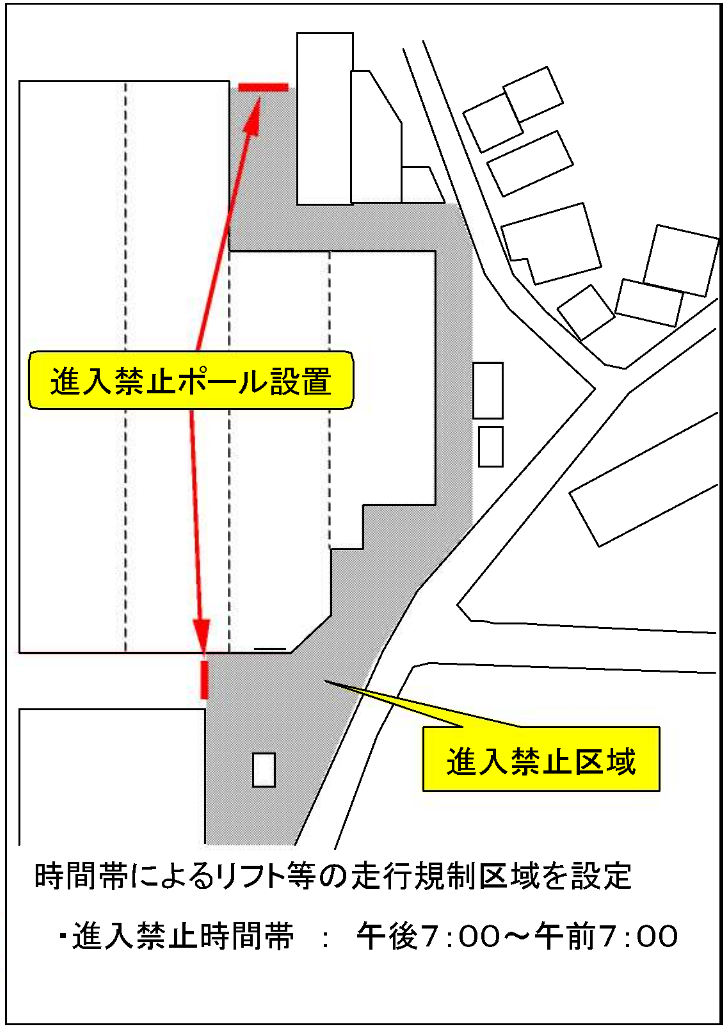
意見・要望事項の収集

＋

地域環境モニター殿からのご意見



対策1　工場の防音化工事



対策2　夜間リフトの走行禁止区域を設定

他社情報、トヨタ自動車の指導による対策・対応

対策１　緊急遮断弁の設置
（水質事故情報による）

対応１　水質事故夜間訓練
（休日・夜間事故情報による）

対策２

排水異常警報装置の設置
（異常排水流出情報による）

対応２　トラック油漏れ点検
（トヨタ自動車よりの指導による）

今年度の取り組み

環境月間の活動

大震災に備えた環境リスクの抽出と対策の報告

環境側面は評価基準を基に環境リスクを抽出していた

↓

全ての事象に対し評価していない

↓

環境側面の評価では把握しきれなかった環境リスクを

管理者の目で見つけ出し対策を取る

※ 抽出結果と対策をトップ環境点検で確認

12年度 環境月間の未然防止活動

No	実　施　事　項	推進部署	展開部署	展開責任者	実施日
3	1. トップによる現地環境確認会 … 地震への備え ◎. 新入社員記念植樹(グリーン活動)確認会に先立ち実施 ① 各工場で新入社員による記念植樹の実施(ハナミズキ)				
	1)大地震発生時環境リスクと事故防止の確認 ① 本社工場　確認者 : 副社長、常務、取締役、監査役 ※. 排水処理場、ガソリンスタンド、灯油スタンド周辺 ② 音羽工場　確認者 : 常務、取締役 ※. ドラム缶置場、排水処理場　等 ③ 小原工場　確認者 : 取締役 2名 ※. ドラム缶置場、屋外危険物置場　等	安全衛生 環境室	本社工場 音羽工場 小原工場	安全衛生 環境室 該当部長	本社 6/15 音羽 6/13 小原 6/11
	2)環境異常処置訓練の実施(環境事故への準備) ・本社工場 経営管理部、生産管理部、工機部、本社製造部 設備事業部、安全衛生環境部 ・小原工場　・音羽工場　・緑工場 ・田原営業所　・衣浦営業所　・緑工場 ※ 自部署の環境リスクを把握し、可能性の高い環境事故を想定し訓練計画の作成し実施する ※ 本社製造部、音羽工場、小原工場はトップ現地確認の際に訓練の確認をします 上記以外の対象部署は期間内に実施訓練を実施	安全衛生 環境室	全事業所	安全衛生 環境室 該当部長	各部署設定 上記日程
4	仕入先の環境点検指導 1.メッキ・塗装会社 … 4社 ・点検目的を順法確認から環境事故防止の施設と管理の確認に移し、施設管理レベル向上を図る 2. プレス仕入先 … 2社 騒音測定と現状の評価と報告、及びアドバイス ※点検者 : 調達部 室長、安全衛生環境部 副部長 担当員 EV生技室 主査	調達部	対象仕入先	調達部副部長	期間内

震災時の環境リスクの抽出と対策

小原工場　震災時の環境リスク抽出表

◎：社外の環境汚染や苦情の発生に発展する
○：社内で収まる
△：発生場所のみに影響

No.		危　険　源	環　境　リ　ス　ク	発生状況	環境影響区分 水質	土壌	火災（大気）	管理・対応の概要
油類	④	ドラム缶の洗浄液	・補給作業時 揺れによりホースが外れ、油が漏れ出す（外部への流出の危険性無し） ・給油中のドラム缶が転倒し中の洗浄液が流出する	転倒	△	○		・発生時の補給停止手順の周知徹底 →電動ポンプ … スイッチOFF 手動ポンプ … 2・3回 回転戻す
				破壊				
				落下				
				停電・漏電				
				休日・夜間	◎			
				平日	○			
	⑤	棚の上の潤滑・作動油（ペール缶等）	・揺れにより棚からペール缶が落下した衝撃で蓋が外れ油が流出する （置場周辺のみで外部への流出の危険性無し）	転倒	△	○		・棚のアンカー固定を実施 ・内棚に下防止チェーンの設置を実施 ・蓋閉め状況の日常点検チェック
				破壊	△	○		
				落下	△	○		
				停電・漏電				
				休日・夜間	○			
				平日	○			
	⑥	ポリタンク内の灯油	・揺れによりタンクが転倒し緩んだ蓋、又は給油ノズルから灯油が流出する （置場周辺のみで外部への流出の危険性無し）	転倒	△		○	・転倒防止のガイドを取り付け ・取り出し後は栓締めの徹底 ※ ノズル付保管の禁止
				破壊	△		○	
				落下				
				停電・漏電				
				休日・夜間	○			
				平日	○			
重要設備	④	コンプレッサー内の潤滑油とドレン水	・揺れにより設備が破損し潤滑油が漏れ出す ・振動で配管に亀裂や継手の外れによりドレン水が流出する	転倒	○			・設備の固定 ・配管・継手の耐震化 ・コンプレッサー室内油溝にて流出中は回収
				破壊	○			
				落下				
				停電・漏電				
				休日・夜間	○			
				平日	○			
生産設備	①	洗浄機内の洗浄液	・揺れによりタンク内の洗浄液が波立ちあふれ出る （置場周辺のみで外部への流出の危険性無し）	転倒				・オイルマットによるせき止め・回収
				破壊				
				落下				
				停電・漏電				
				休日・夜間	○		○	
				平日	△		○	
車両	②	リフトの燃料、作動油エンジンオイル、LLC等	・揺れによりリフトが転倒し燃料や作動油、LLC等が漏れ出す	転倒	○	○		・最終油水分離槽（30t）にて流出防止可能
				破壊				
				落下				
				停電・漏電				
				休日・夜間	◎	◎		
				平日	○	○		
建屋	①	浄化槽内の汚水	・停電でブロアーが停止し、水質が悪化て規制値をオーバーした排水が河川に流出する	転倒				・緊急遮断弁にて60tまで流出防止可能 ・発電機を使いブロアーを起動
				破壊				
				落下				
				停電・漏電	◎			
				休日・夜間	○			
				平日	○			

トップ環境点検と水質異常処置訓練

役員への環境リスク
の抽出と対応報告

異常処置訓練
（役員立ち会いで実施）

役員から訓練の講評

トップ環境点検の指導結果

2012年度　環境リスク確認会 指導記録まとめ

指　　導　　事　　項
1. 環境のリスクアセスメントを行い潜在的な危険源について洗い出しを実施し、リスクの評価結果に応じた対応訓練を計画し実施する
2. 異常処置訓練は、夜間、休日、油以外の流出物、停電等、色々なシーンを想定して訓練計画をたてる
3. 水質事故は排水経路を熟知しないと適切な対応が出来ない為、緊急対応が迅速かつ適切にできるよう排水経路図を掲示すると共に、路面表示も整備する
4. 流出事故がおきた場合、後工程（川への流出口）からさかのぼって汚染の確認をする様、事故対応要領書を見直す
5. BCP（事業継続計画）の観点から震災時社内に残った社員に対し、食料品、水、トイレ等業務を続ける為の基盤の確保についても配慮しておく

トップ環境点検の指導と改善報告

小原工場　　牧野 取締役 殿

2012. 6. 20
環境事務局

環境リスク確認会 指導・対応書

	副統括者	部 長	副部長	室 長	作成・確認
対 応 依頼時	大久保 6/22	6/22 鈴木	石原 6/22		森 6/20
対 応 報告時					

確認日	6月11日（月） 16:30 ～ 17:45
確認者	大久保 取締役、稲田 理事、 西川 副部長、鈴木 次長、松原主査 佐藤 主査、山本 課長、磯田 課長 他 鈴木部長、石原副部長、日置室長、森

（西暦）2012年 6 月 29 日
報告部署　小原工場

部長	室・課長
西野	鈴木

（ 報告期限 ：6月30日 ）

NO	改善指導内容（どうして欲しいか明確に）	指導対応内容 （具体的に）	責任者	改善予定日	事務局確認
1	環境のリスクアセスメントで潜在的な危険源についても洗い出しを実施した上で、リスクの評価結果に基づいた対応訓練を計画し実施すること。	・環境リスクを抽出、再評価を実施 （生産設備を中心：熱、電気、水、油） ・地震避難訓練等に織り込み実施検討）	鈴木	7/6	
2	危険物に該当する洗浄機内の洗浄液が、地震で波立ってこぼれ出ないか確認し、こぼれる危険性があるなら対策を検討すること。	・現状の設備ではタンク貯蔵、ｶﾊﾞｰ設置等で地震発生時、波立ち漏液は微量 （ﾒｰｶｰ見解） ・異常発生時の為、緊急資材を設備付近に設置	鈴木	7/6	
3	ペール缶保管棚に落下防止のチェーンが掛けてあるが、地震により内容物が揺れで波立つことが原因で、棚の上で転倒し内容物が漏洩する危険があるので、きめ細かい転倒防止対策を検討すること。	・転倒防止チェーンの細分化による転倒防止 棚1段1チェーン → ﾍﾟｰﾙ缶毎の転倒防止ｶﾊﾞｰ設置 ・ﾍﾟｰﾙ缶使用後の蓋締めの徹底 （ 油保管要領書の見直し ）	磯田	7/20	
4	今後の訓練は、河川に流出した場合、事務所の東側から流出した場合、夜間の場合、水溶性油が流出した場合等、想定の幅を広げて訓練を行うこと。	・次回訓練より 異常の想定幅を広げ順次実施 → ，13年度 水溶性油流出 （昼夜勤にて訓練実施） ，14年度 工場川側より流出	鈴木	——	
5	水質の流出事故が発生した場合、後工程（田代川の流出口）からさかのぼって汚濁の確認をすることが基本ルールである。事故対応要領書の見直しをすると共に、再指導すること。	・今回の訓練より緊急遮断弁の遮断を含め実施済み （ 今後も継続し進める ）	鈴木	——	
6	職制は排水経路を熟知しないと適切な対応が出来ない。排水経路を掲示すると共に、路面表示も維持して、緊急対応が適切にできるように理解度を深めること。	・油水分離槽、保全、工場中央に排水路の掲示実施 （ 現状 ： 環境管理板のみ） ・路面表示の定期補修の実施 →5月、11月実施 （要領書へ追記）	鈴木	7/20	

今後の取り組み

①. 環境危険源の見直し(再評価)

・安全のリスクアセスメントの仕組みを環境リスクの抽出に活用したシステムを構築

※ 環境の危険源から環境リスクをさらに掘り下げ潜在的な危険を顕在化し対策する

②. その他の取り組み

・環境危険源マップの整備・・・環境リスクの見える化

・異常処置訓練

夜間、休日、停電、水溶性油流出等の現実的に予測されるすべてのシーンを想定し訓練する

起こる前に手を打ち、環境事故を未然に防ぐ！

ご静聴ありがとうございました

株式会社 協豊製作所