

第3回 信頼性手法セミナー

未然防止手法を体験しよう！

会場開催

初心者歓迎

要受講料※

代表的な未然防止手法である「FMEA」「FTA」をご紹介します！

製品の品質トラブルや製造現場での事故等を、起こる前に（未然に）防ぐのが未然防止です。未然防止には「見えていない」問題を“想定する”能力が必要です。

本セミナーでは代表的な未然防止手法である「FMEA」「FTA」をご紹介しますとともに、再発防止に有効な「なぜなぜ分析」についてもご説明します。

日時

2025年1月29日（水）9：00～17：00

※12:00～13:00 昼食（各自ご準備ください）

場所

神戸市ものづくり工場 C棟5階セミナールーム

<内容>

- ① 信頼性手法とは
- ② FMEA（含G演習）
- ③ なぜなぜ分析
- ④ FTA（含G演習）

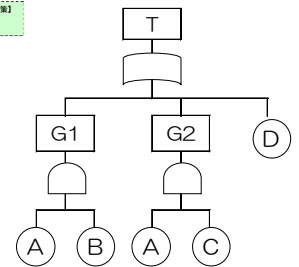
FMEAワークシート

【信頼性ブロックの番号】		【故障モード】		【故障の影響】		【故障の原因】		【設計管理/工程管理の方法】		【評価結果】		【対策内容】	
対象品目・機能	故障モード	サブシステム	システム	故障の影響	故障の原因	故障の原因	故障の原因	設計管理/工程管理の方法	発生頻度	検出難易度	致命度	対策内容	
1.1 タンク	(水) 漏洩			熱交換能力低下	材料欠陥	溶接欠陥	変形不良	材料試験 目視検査等					
腐食	配管閉塞			能力低下	変形不良	変形不良	変形不良	目視検査等					
1.2 弁	閉塞			熱交換機能停止	材料欠陥	溶接欠陥	変形不良	目視検査等					
	ギン破損/機能停止			操作ミス	材料欠陥	溶接欠陥	変形不良	目視検査等					

・故障モード=故障の形式分類
（漏洩、加圧、閉塞、摩耗等）
・故障=機能障害

・故障のシナリオ
・設計管理・故障を予防する対策
（フールプルーフ機能、試作/耐久試験等）
・設計の妥当性確認、設計検証
・工程管理・故障の検知方法

FTA図



<受講料※>

神戸市内に事業所/営業所等がある企業：無料

上記以外の企業：5,000円/人（税込）

※ご不明な場合はお問い合わせください。後日請求書を送付しますので指定の振込先へ入金をお願いします。恐れ入りますが振込手数料はご負担願います。

NIRO 3Dラボは、3DCAD、3DCAE、3Dプリンタ、3Dスキャナなど3次元エンジニアリング用の機器・ソフトの共同利用施設です。各3D機器の機能を広く知っていただけるように、毎月見学会も行っています。

3

<持参品> 筆記用具
<定 員> 20名程度

4

<アクセス>

神戸市兵庫区和田山通1-2-25
神戸市ものづくり工場 C棟
※駐車場あり



5

<講師プロフィール>

公門泰博 NIRO 3Dラボ コーディネーター

1984年に川崎重工業(株)に入社後、約30年にわたり一貫して生産技術の研究開発に従事しました。材料開発や生産技術に関する特許を多数登録。約5年間にわたり関連会社のHRD本部副本部長として社内研修も担当し、現在も川重やNIROでデータ分析や問題解決に関するセミナー講師をしています。

グループ演習状況 (FMEA)

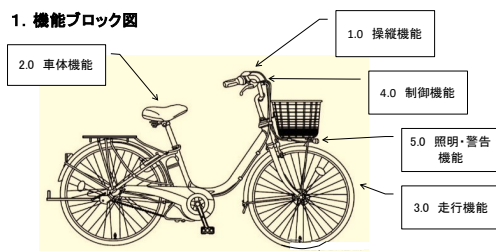


討議風景

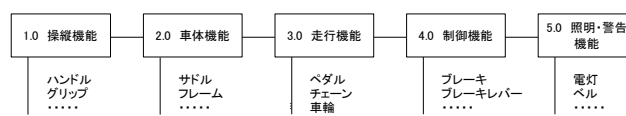
機能	部品	故障モード	故障の影響	故障原因	評価結果			
					影響度	発生頻度	検出度	等級
機能1	ハンドル	折れる	転倒	衝撃、疲労、使用頻度	5	3	15	IV
		折れる	転倒	衝撃、疲労、使用頻度	5	3	15	IV
機能2	ペダル	折れる	踏む	衝撃、疲労、使用頻度	8	2	16	IV
		折れる	踏む	衝撃、疲労、使用頻度	7	6	42	III
機能3	ブレーキ	折れる	止まる	衝撃、疲労、使用頻度	9	6	54	I
		折れる	止まる	衝撃、疲労、使用頻度	9	2	18	IV
機能4	ライト	折れる	点灯	衝撃、疲労、使用頻度	9	1	9	IV
		折れる	点灯	衝撃、疲労、使用頻度	10	1	10	IV

FMEA結果 (発表用)

1. 機能ブロック図



2. 信頼性ブロック図



FMEA対象