

開発現場で役立つ 信頼性試験・管理・設計手法

【例題つき】

発刊 2010年5月
体裁 B5判 272頁
定価 41,800円
(税込(消費税10%))

富士ゼロックスエンジニアリング(株)
評価技術部 部長
原田 文明 氏

レーザープリンタ、デジタル複写機などの開発に従事。
主に開発段階における信頼性試験やデータ解析、品質改善を担当。
加速試験などの信頼性試験法の開発業務を経て、
部品信頼性の設計検証業務、海外生産体制での品質マネジメントに従事。
現在、(株)富士ゼロックスエンジニアリングにて
新製品の信頼性評価業務を統括。

本書の内容

信頼性設計をスムーズに計画したい

信頼性管理…信頼性管理の目的/製品開発における問題点/
開発の流れと信頼性管理/信頼性管理のステップ/
設計審査/設計根拠とその評価
信頼性設計…設計目標の設定/新規技術の場合/設計変更の場合/
使用条件を変える場合/トレードオフ設計の場合/
コストダウン設計の場合/部品の信頼性と保全性設計/
設計の根拠と支援体制

各種加速試験で何がわかるのか？

加速試験とその役割…故障率加速と寿命加速/時間加速/ストレス加速/
判定加速/類似製品や前任機の実績を利用する/
回収品や強制的に劣化させた部品を用いる

信頼性試験はどう進めればいいのか？

加速試験の考え方・実施のタイミングは？

信頼性試験の種類…開発試験/認定試験/設計検証試験/寿命試験
試験規模の決め方…信頼性抜取り試験/指数分布型計量一回抜取り方式/
指数分布型計数一回抜取り方式
加速試験の進め方…試験条件の決定/機器と部品の加速試験の違い/
機器の場合の特徴と注意点/部品の場合の特徴と注意/
部品の加速試験の注意点

試験後のデータをどのように解析・評価し、 開発に反映させるのか？

MTBF・故障率の推定と予測への応用
…平均故障率/平均故障間隔/MTBF、故障率の点推定/
MTBFの区間推定/信頼度予測への応用
信頼性データの解析…データの視覚化/寿命データの解析/
ワイブル確率紙による解析(完全・不完全データ)/
寿命分布
ワイブル解析におけるチェックポイント
…故障時間の分布がワイブル分布に従わない場合/
位置パラメータ(γ)を持つ場合/
2種類以上の故障メカニズムが混在する場合/
確率紙を使う場合の注意点
サンプル数の決め方…サンプル数の考え方/統計的なサンプル数の決め方/
バラツキの推定を前提にしたサンプル数の決め方
故障物理モデルの解析…アレニウスモデルの場合の解析/
活性化エネルギーの算出手順/累積損傷則の解析/
アイリングモデル

実際の業務と照らし合わせて使用したい
概念の説明や計算式だけではなく、事例に結びつけて学びたい
→こんな方にお勧めです！

書籍項目

<p>第1章 企業と信頼性</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 信頼性の歴史 2. 信頼性を取り巻く環境の変化と新製品開発 3. 製品開発と信頼性 4. 信頼性改善とナレッジマネジメント <p>第2章 信頼性の基礎</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 信頼性とは何か 2. 信頼性の特徴 3. 信頼性の基礎概念 4. 信頼性で用いる分布 	<p>第3章 信頼性の評価と予測</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 信頼性の評価 2. 信頼性の予測とその目的 3. MTBF・故障率の推定と予測への応用 4. 信頼性設計と評価の役割 <p>第4章 信頼性のモデル</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 信頼性データとモデル化 2. 数理モデル 3. 故障物理モデル <p>第5章 信頼性管理と信頼性設計</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 信頼性をどう作るか 2. 信頼性管理 3. 設計審査 4. 信頼性設計 5. 信頼性を作り込む技術 	<p>第6章 信頼性試験</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 信頼性試験とその役割 2. 信頼性試験の目的と種類 3. 信頼性試験の生産性 4. 試験規模の決め方 5. 加速試験とその役割 6. 加速試験の進め方と注意 7. 加速試験の期待役割の拡大 <p>第7章 信頼性データの解析</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 信頼性データの特徴と種類 2. 信頼性データの解析 3. サンプル数の決め方 4. 故障物理モデルの解析 	<p>第8章 効率的な製品開発のために</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 信頼性設計の役割 2. 設計根拠とその評価 3. 設計根拠評価(DEE)の進め方 4. DEEの実施手順 5. DEEを支える情報とシステム 6. 効率的な製品開発のために <p><付録> メディアランク表 パーセントランク表</p>
--	--	--	---

★書籍申込書

FAX : 03-5740-8766、または、→<http://www.johokiko.co.jp> にて

(書籍申し込み要領)
◎右記記入の上、FAXでお申込を承ります。
FAX: 03-5740-8766まで！
◎お申込書を確認次第、書籍、請求書および振込要領をお送りいたします。
◎未発刊の書籍をお申込の場合、申込書を確認次第、受領書をお送りいたします。
発刊時に弊社より書籍、請求書および振込要領をご送付いたします(送料は弊社負担)
◎お支払いは請求日翌月末日までに、銀行振込にてお願いいたします。原則として領収証の発行はいたしません。
◎振り込み手数料はご負担ください。
★<http://www.johokiko.co.jp/>の申込みフォームからも承ります！

書籍名HP 【BC100501】 信頼性・加速試験 書籍	冊数	住所〒
会社名	TEL	FAX
所属部課・役職等	申込者名	
E-MAIL	上司役職・氏名	
<input type="checkbox"/> 今後ご希望の案内方法にレ印を記入下さい(複数回答可) <input type="checkbox"/> e-mail <input type="checkbox"/> FAX <input type="checkbox"/> 郵送 <input type="checkbox"/> 不要		

ご連絡頂いた、個人情報弊社商品の受付・運用・商品発送・アフターサービスのため利用致します。今後のご案内希望の方には、その目的でも使用致します。
今後のサービス向上のため「個人情報の取扱に関する契約」を締結した外部委託先へ、個人情報を委託する場合があります。個人情報に関するお問合せ先policy@johokiko.co.jp