

# 日本信頼性学会誌「信頼性」

## 第35巻 総目次

### 巻頭言

信頼性・安全性トラブルの未然防止へ向けて……………	鈴木 和幸	1月 — 1
緻密さと大雑把さ……………	門田 靖	3月 — 75
鉄道における安全性評価……………	渡辺 郁夫	6月 —125
「ディペンダビリティ」と「信頼性」……………	金川 信康	7月 —191
5ゲン主義と気づき……………	太田 周一	8月 —275
大学における信頼性教育……………	辻村 泰寛	9月 —341
信頼性・安全性の未来に向けて……………	土屋 英晴	11月 —371
「安全」ということばから……………	福田 光芳	12月 —421

### 論文

Research on Development of a Safe and Reliable Software System for Automatic Train Protection and Block System …… Guo XIE, Hiroshi MOCHIZUKI, Sei TAKAHASHI and Hideo NAKAMURA		1月 — 59
Optimal Maintenance Policy For Partially Observable Markovian Deteriorating System Subject To A Restorable Varying Environment ……………Lu Jin, Kei Miyawaki and Kazuyuki Suzuki		6月 —177
Optimal preventive maintenance intervals of a rolling stock ……………Won Young YUN, Young Jin HAN, Goeun PARK		11月 —403

### 展望

<b>「信頼性モデリングと最適化」</b>		
ランダム保全方策……………	中川 覃夫	1月 — 2
確率的なショックの発生を伴うマルコフ的劣化システムにおける 最適保全方策の構造的性質……………	田村 信幸	1月 — 11
民間航空機の最適保全方策……………	伊藤 弘道	1月 — 18
消費電力制約を伴う実時間組込みシステムの信頼性設計 ……………古賀 俊孝, 土肥 正, 岡村 寛之		1月 — 24
ネットワークシステムの最適構成算出について……………	秋葉 知昭, 山本 久志	1月 — 31
連続型 $k$ -out-of- $n$ :F システムの最適配置問題への SA の適用……………	新行内康慈	1月 — 37
<b>「信頼性・安全性に関わる人材育成・教育の課題」</b>		
学校教育でのプロセスの学びと問題解決力の育成……………	鈴木 和幸	3月 — 76
信頼性技術者として必要な知識と技術, 人材育成……………	二川 清	3月 — 84
信頼性と人材育成—発光デバイスの例—……………	上田 修	3月 — 89
<b>「第三者評価の役割について」</b>		
機械安全分野の第三者適合性評価と認証の役割……………	杉田 吉広	6月 —126
ITセキュリティ認証の実際と今後の見通し……………	石井 泉	6月 —132
鉄道分野の認証の役割……………	田代 維史	6月 —140
適合性評価の全体像と要員の認証……………	福田 隆文	6月 —147

## 「信頼性・安全性の確保に向けて」

信頼性・安全性の確保に向けて	鈴木 和幸	7月	—192
安全と信頼性のアセスメントと評価の役割	原田 文明	7月	—200
鉄道信号システムの信頼性・安全性の確保			
LCCからの検討	山本 正宣, 中村 英夫	7月	—206
想定外を乗り越える信頼性との融合化			
安全・安心・リスクの考察	柴田 義文	7月	—214

## 「ESD (Electro Static Discharge) 静電気放電」

半導体分野の ESD (静電気放電) に関わる諸問題	藤江 明雄	9月	—342
特殊炭素含有樹脂材料による ESD 対策	川崎 達也	9月	—350
実時間静電気測定によるイオナイザーと除電ブラシの除電効果の比較			
中家 利幸, 松井 順, 宮本 佳明, 栗山 敏秀, 前田 裕司, 伊東 隆喜		9月	—356

## 「安全性と信頼性の接合」

安全性と信頼性との接合	佐藤 吉信	11月	—372
安全性と信頼性思考の接合について			
—解析分野における, 安全性技術者と信頼性技術者—	門田 靖	11月	—380
安全確保における故障解析の役割	井原 惇行	11月	—384
製品安全性に関する境界領域の解決方法	渡部 利範	11月	—389

## 特 集

### 「航空・宇宙システムの安全性, 信頼性」

新しい航空交通管理システムにおける安全性	長岡 栄	8月	—276
CNS / ATM システムの信頼性重視保守	松木 晴実	8月	—283
短縮垂直間隔運用における空域の安全性評価について	天井 治	8月	—287
気象情報を利用した航空機間隔 (後方乱気流管制間隔) の動的設定	又吉 直樹	8月	—295
航空気象情報の見える化について			
—航空気象情報可視化ツール AWvis の開発—	新井 直樹	8月	—303
航空用 GPS 補強システム (SBAS / GBAS) における安全性			
星野尾一明, 藤井 直樹		8月	—307
冗長性を利用した航空機・宇宙往還機の耐故障制御			
—制御工学の観点からの信頼性・安全性の向上—	嶋田 有三	8月	—315
人工衛星の軌道上信頼性—その現実と展望—	齋藤 宏文	8月	—323
全地球的測位を支える GNSS の展開について	安田 明生	8月	—331

### 「ディペンダブル VLSI システム」

#### 第1章：総論

VLSI システムのディペンダビリティ— JST CREST 研究領域の概論		12月	—423
--	--	-----	------

#### 第2章：放射線によるソフトエラー

2.1 放射線によるソフトエラーとシステムのディペンダビリティ		12月	—427
2.2 ソフトエラー耐性の高いフリップフロップ		12月	—429
2.3 設計自動化技術		12月	—430
2.4 耐ソフトエラー再構成可能アーキテクチャ		12月	—431
2.5 耐ソフトエラー SRAM レイアウト		12月	—432

第3章：電磁雑音	
3.1	VLSIにおける電磁環境雑音概説 ..... 12月—439
3.2	SRAMの電源ノイズとイミュニティ ..... 12月—441
3.3	分散制御用リアルタイム通信 Responsive Linkのディペンダビリティ ..... 12月—442
第4章：素子特性ばらつき	
4.1	特性ばらつき概説 ..... 12月—445
4.2	特性ばらつきの診断と補償 ..... 12月—447
4.3	耐ばらつき回路技術 ..... 12月—448
4.4	ディペンダブルADC技術 ..... 12月—449
4.5	細粒度アシストバイアス制御SRAM ..... 12月—450
4.6	オンチップ回路による高精度遅延計測 ..... 12月—451
4.7	カナリアFF ..... 12月—452
第5章：素子特性経時劣化	
5.1	経時劣化概説 ..... 12月—457
5.2	一時/永久故障に自動再構成で対応する高信頼プロセッサ ..... 12月—459
5.3	フラッシュメモリの高信頼信号処理技術 ..... 12月—460
5.4	物理劣化による脅威とフィールドテストの役割 ..... 12月—461
5.5	再構成可能なディペンダブルキャッシュアーキテクチャ ..... 12月—462
第6章：コネクティビティ	
6.1	公衆無線ネットワークから見た信頼・安心のための課題 ..... 12月—467
6.2	実装インタコネクットの課題 ..... 12月—469
6.3	ディペンダブル・エア ..... 12月—470
6.4	三次元LSIの課題と高信頼化 ..... 12月—471
6.5	非接触データ・電力伝送 ..... 12月—472
6.6	非接触インタコネクットのアプリケーション ..... 12月—473
第7章：時間応答性	
7.1	ハード・リアルタイム制御にかかわるディペンダビリティの課題 ..... 12月—479
7.2	分散制御用SoC:D-RMTPのリアルタイム処理 ..... 12月—481
7.3	非同期式ネットワークオンチップ ..... 12月—482
7.4	高機能NoCルータアーキテクチャ ..... 12月—483
7.5	高信頼無線集積回路技術 ..... 12月—484
7.6	マイクロ波/ミリ波帯オールシリコンCMOSマルチバンド受信フロントエンドIC ..... 12月—485
第8章：セキュリティ	
8.1	セキュリティLSIの役割と脅威事例 ..... 12月—491
8.2	セキュリティLSIに対するタンパリングの手法 ..... 12月—492
8.3	耐タンパ共通鍵暗号回路 ..... 12月—493
8.4	LSI設計時の耐タンパ性検証手法 ..... 12月—494
8.5	複製防止デバイスPUF—メモリPUF— ..... 12月—495
8.6	スキャンベース攻撃への対策 ..... 12月—496
8.7	耐タンパ性評価手法 ..... 12月—497
第9章：テストカバレッジ	
9.1	検証・テストのカバレッジ ..... 12月—501
9.2	FLEC:形式的検証ツール ..... 12月—503
9.3	フィールドテストのための高品質遅延テスト ..... 12月—504
9.4	温度・電圧変動考慮型テスト ..... 12月—505

## 第 10 章：将来の課題

10.1 故障原因の変遷と将来の課題 (=挑戦) .....	12 月 —509
10.2 データセンターのディペンダビリティ .....	12 月 —511
10.3 製造後回路修正のためのパッチ可能ハードウェアと自動修正技術 .....	12 月 —512
10.4 フィールドテストデータの蓄積とその活用 .....	12 月 —513
10.5 多重化 CPU コアの故障検出と再構成手法 .....	12 月 —514
10.6 複合システムにおけるチェックポイントリスタート .....	12 月 —515
10.7 SoC-SiP のコデザインによる対雑音・高信頼設計 .....	12 月 —516

## 解 説

半導体の製造現場の実際データを用いた“ムーアの法則”の検証.....平瀬 潤一	3 月 — 98
目の安全に考慮して疲れしないディスプレイを選ぶには.....村岡 哲也, 池田 弘明	3 月 —106
プラントなどの巨大システムの安全管理の仕組み.....仲 勇治	6 月 —153

## 報 告

日本信頼性学会第 25 回秋季信頼性シンポジウム報告 .....	シンポジウム実行委員会	1 月 — 44
日本信頼性学会 2012 年度第 2 回見学会報告 .....	総務委員会	1 月 — 50
日本信頼性学会関西支部 2012 年度第 2 回見学会報告 .....	橋本 武	3 月 —116
日本信頼性学会関西支部 2012 年度第 2 回講演会報告 .....	青木 雄一	3 月 —117
日本信頼性学会関西支部 2012 年度第 1 回見学会報告 .....	岸本 繁志	6 月 —159
日本信頼性学会関西支部 2012 年度第 1 回講演会報告 .....	田原 信之	6 月 —160
日本信頼性学会関西支部 2012 年度第 3 回見学会報告 .....	伊藤 貞則	6 月 —161
日本信頼性学会第 21 回春季信頼性シンポジウム報告 .....	シンポジウム実行委員会	7 月 —223
日本信頼性学会関西支部 2012 年度第 3 回講演会報告 .....	北村 幸雄	7 月 —228
日本信頼性学会関西支部 2013 年度第 1 回見学会報告 .....	伊藤 貞則	9 月 —363

## サ ロ ン

明治大学 向殿政男教授 最終講義・懇談会参加報告 ～安全学の夢に向かって～.....二川 清	6 月 —162
書評 評価技術の型を伝授する 「はじめてのデバイス評価技術」二川 清著 .....	眞田 克 6 月 —166

## 学会情報

2012 年度第 3 回理事会 (第 221 回日本信頼性学会理事会) 議事録 .....	総務委員会	1 月 — 51
会員状況.....		1 月 — 53
2012 年度第 4 回理事会 (第 222 回日本信頼性学会理事会) 議事録 .....	総務委員会	3 月 —118
2011 年度・2012 年度 論文審査員一覧 .....	論文審査委員会	3 月 —120
会員状況.....		3 月 —121
2012 年度第 5 回理事会 (第 223 回日本信頼性学会理事会) 議事録 .....	総務委員会	6 月 —168
2013 年度新 G 会員・新 R 会員のご紹介 .....	総務委員会	6 月 —171
会員状況.....		6 月 —172
2012 年度第 6 回理事会 (第 224 回日本信頼性学会理事会) 議事録 .....	総務委員会	7 月 —229
会員状況.....		7 月 —231
第 35 回年次総会プログラム .....	総務委員会	7 月 —232

第 35 回年次総会議事録	総務委員会	7 月	—260
授賞各賞講評	表彰委員会	7 月	—264
2013 年度第 1 回理事会（第 225 回日本信頼性学会理事会）議事録	総務委員会	9 月	—364
会員状況		9 月	—367
2013 年度第 2 回理事会（第 226 回日本信頼性学会理事会）議事録	総務委員会	11 月	—395
会員状況		11 月	—398

## 編集後記

.....	弓削 哲史	1 月	— 54
.....	TK 生	3 月	—122
.....	MS	6 月	—173
.....	MF	7 月	—272
.....	長岡 栄	8 月	—339
.....	眞田 克	9 月	—368
.....	MF	11 月	—399
.....	眞田 克	12 月	—521

## 広 告

.....	大同信号株式会社	1 月	— ix
.....	一般財団法人日本科学技術連盟	1 月	— x
.....	一般財団法人日本科学技術連盟	3 月	— ix
.....	大同信号株式会社	3 月	— x
.....	大同信号株式会社	6 月	— vii
.....	一般財団法人日本科学技術連盟	6 月	— viii
.....	一般財団法人日本科学技術連盟	7 月	— ix
.....	大同信号株式会社	7 月	— x
.....	日本試験機工業会	8 月	— 巻頭
.....	大同信号株式会社	8 月	— ix
.....	一般財団法人日本科学技術連盟	8 月	— x
.....	一般財団法人日本科学技術連盟	9 月	— vii
.....	大同信号株式会社	9 月	— viii
.....	大同信号株式会社	11 月	— v
.....	一般財団法人日本科学技術連盟	11 月	— vi
.....	一般財団法人日本科学技術連盟	12 月	— vii
.....	大同信号株式会社	12 月	— viii

第 35 巻総目次		2014 年 1 月	— 77
-----------	--	------------	------