

THE IEICE TRANSACTIONS ON COMMUNICATIONS (JAPANESE EDITION)

**IEICE** | **電子情報通信学会**  
**B** | **論文誌** 通 信 ————— 2009

**2009年アンテナ・伝搬再編集号**



**アンテナ・伝播研究専門委員会**

**通信ソサイエティ**

社団  
法人 **電子情報通信学会**

THE COMMUNICATIONS SOCIETY

THE INSTITUTE OF ELECTRONICS, INFORMATION AND COMMUNICATION ENGINEERS

### **本論文誌再編集号のご利用にあたって（※重要なお知らせ）**

本再編集号は、2009年に発行された電子情報通信学会論文誌VOL.J92-Bの中から、アンテナ・伝搬分野の論文等を再編集してまとめたものです。掲載された論文等を引用する場合は、必ず原著の最初のページのフッタに記載された論文ID(雑誌名, 巻番号, ページ番号)をご利用下さい。便宜上、本再編集号にもページ番号を付与していますが、このページ番号はご利用頂けません。

# 電子情報通信学会論文誌 (J92-B)

## 2009年アンテナ・伝搬再編集号 目次

巻頭言

2009年アンテナ・伝搬再編集号の創刊にあたって  
伊藤 公一

### 招待論文

- 09-P-001～09-P-014 招待論文 (pp.1308-1321)  
高分解能到来方向推定のためのアレーキャリブレーション手法  
山田 寛喜
- 09-P-015～09-P-025 招待論文 (pp.1322-1332)  
固有モード関数展開法とモーメント法を組み合わせた解析に基づく  
方形導波管スロットアレーアンテナの動作理解と設計  
広川 二郎
- 09-P-026～09-P-040 招待論文 (pp.1333-1347)  
レイトレーシング法による移動伝搬シミュレーション  
今井 哲朗

### 論文

#### [アンテナ]

- 09-P-041～09-P-048 論文-アンテナ (pp.1391-1398)  
バランを省略した携帯端末上のダイポールアンテナの特性  
深沢 徹 宮下 裕章 大橋 英征 小西 善彦
- 09-P-049～09-P-057 論文-アンテナ・伝搬 (pp.567-575)  
給電部を考慮した携帯端末用 U 字型折返しダイポールアンテナの特性  
梶谷 篤史 金 ヨンホ 森下 久 小柳 芳雄
- 09-P-058～09-P-066 論文-アンテナ・伝搬 (pp.874-882)  
方形地板隅の小形ヘリカルアンテナによる円偏波の発生  
長谷部 望 坂口 浩一 住本 伸
- 09-P-067～09-P-075 論文-アンテナ・伝搬 (pp.271-279)  
UHF 帯折返し型方形ループアンテナの電気特性  
小郷 直人 中澤 進 岩崎 徹 田中 祥次 正源 和義 伊藤 公一
- 09-P-076～09-P-085 論文-アンテナ・伝搬 (pp.864-873)  
共平面・近接結合円偏波ループアンテナ—放射原理とアレーの基礎検討—  
広瀬 数秀 楠 圭介 中野 久松
- 09-P-086～09-P-095 論文-アンテナ・伝搬 (pp.1265-1274)  
準二給電・反射板付き円偏波ループアンテナ  
広瀬 数秀 嶋澤 義晃 中野 久松

- 09-P-096~09-P-104 論文-アンテナ・伝搬 (pp.1275-1283)  
円偏波用・低姿勢間げき付きループアンテナ  
ーマイクロストリップコムライン励振共平面アレーへの応用ー  
広瀬 数秀 助川 剛 中野 久松
- 09-P-105~09-P-113 論文-アンテナ (pp.1431-1439)  
寄生素子付 Halo アンテナ  
松野 宏己 中野 雅之 新井 宏之
- 09-P-114~09-P-121 論文-アンテナ・伝搬 (pp.1185-1192)  
球形誘電体レンズ装荷による導波管スロットアンテナの放射特性改善  
伊藤 桂一 宮田 克正 五十嵐 一
- 09-P-122~09-P-133 論文-アンテナ・伝搬 (pp.250-261)  
UWB ワイヤレスシステム用二重オフセットコプレーナ線路給電二重スロット  
アンテナに関する研究  
高橋 直洋 阿部 伸也 笹森 崇行 戸花 照雄 磯田 陽次
- 09-P-134~09-P-145 論文-アンテナ・伝搬 (pp.770-781)  
人体手部を含めた GCPW 給電非対称 UWB アンテナの設計と評価  
浅沼 健一 藤本 勝大 若林 孝行 奥本 剛史 前田 忠彦
- 09-P-146~09-P-153 論文-電磁環境・EMC (pp.304-311)  
150 MHz 帯業務用無線端末による胴体内 SAR の数値人体モデルを用いた解析  
秋元 晋平 菊池 悟 齊藤 一幸 高橋 応明 伊藤 公一
- 09-P-154~09-P-162 論文-アンテナ (pp.1407-1415)  
心臓ペースメーカーへの装荷を目的とした体内植込み型アンテナ  
中田 智史 齊藤 一幸 高橋 応明 伊藤 公一
- 09-P-163~09-P-170 論文-アンテナ・伝搬 (pp.930-937)  
マッシュルーム構造を用いた逆 F アンテナ間の相互結合抑制法  
伊藤 淳 道下 尚文 森下 久
- 09-P-171~09-P-178 論文-アンテナ (pp.1399-1406)  
右手/左手系複合伝送線路で構成される無給電素子によるダイポールアンテナ間  
相互結合抑制  
道下 尚文 阿部 光功 山田 吉英 村松 潤哉 渡辺 俊明 佐藤 和夫
- 09-P-179~09-P-185 論文-アンテナ・伝搬 (pp.280-286)  
ダイオードの非線形結合を用いた広帯域円偏波切換マイクロストリップアンテナ  
牛嶋 優 西山 英輔 相川 正義
- 09-P-186~09-P-194 論文-アンテナ (pp.1440-1448)  
人体指部に装着したプリント基板内に構成したスルーホール型八木・宇田アンテナ  
野々山 律男 若林 孝行 前田 忠彦
- 09-P-195~09-P-206 論文-アンテナ・伝搬 (pp.782-793)  
実時間遅延器数を削減した広帯域平面フェイズドアレーアンテナのビーム指向  
誤差補正  
谷島 正信 長谷川 巧

09-P-207～09-P-218 論文-アンテナ・伝搬 (pp.446-457)  
**フェーズドアレーアンテナ測定系熱雑音による素子電界ベクトル回転法の測定誤差の理論検討**  
高橋 徹 中本 成洋 大塚 昌孝 佐倉 武志 青木 俊彦 小西 善彦  
谷島 正信

09-P-219～09-P-233 論文-アンテナ (pp.1416-1430)  
**整合回路の影響を考慮した並列配置ダイポール MIMO アンテナの周波数特性解析**  
小川 晃一 林 俊光 山本 温

## [アンテナシステム]

09-P-234～09-P-242 論文-基礎理論 (pp.2-10)  
**OFDM 移動通信における周波数拡散信号の埋込による無線ステガノグラフィ方式**  
北野 隆康 岩井 誠人 笹岡 秀一

09-P-243～09-P-256 論文-無線システム (pp.1348-1361)  
**エスパアンテナを用いた秘密鍵共有方式における盗聴耐性の高い鍵生成法**  
清水 崇之 岩井 誠人 笹岡 秀一

09-P-257～09-P-267 論文-無線システム (pp.1362-1372)  
**複数アンテナからの干渉波送信制御を用いた秘密通信方式**  
北野 隆康 岩井 誠人 笹岡 秀一

09-P-268～09-P-276 論文-アンテナ・伝搬 (pp.262-270)  
**MIMO 小型 3 偏波アンテナの提案とマルチパスリッチ環境における伝送特性**  
篠沢 政宏 ダス ニルモル クマル 谷口 哲樹 唐沢 好男

09-P-277～09-P-284 論文-無線システム (pp.1373-1380)  
**MIMO チャンネル容量と受信アンテナ利得の関係の検討**  
齋藤 一樹 陳 強 澤谷 邦男

09-P-285～09-P-292 論文-アンテナ・伝搬 (pp.216-223)  
**DOA 推定のための仮想素子を用いたアレー校正手法**  
内藤 孝 山田 寛喜 山口 芳雄

09-P-293～09-P-302 論文-アンテナ・伝搬 (pp.233-242)  
**校正用データ数を削減した二次元到来方向推定法**  
八重沢 隼 新井 宏之

09-P-303～09-P-311 論文-アンテナ・伝搬 (pp.921-929)  
**積分型モードベクトルを用いた微係数拘束付き Capon 法による到来波の角度広がり推定**  
小川 勝 菊間 信良 佐藤 和夫 平山 裕 榊原 久二男

09-P-312～09-P-323 論文-アンテナ・伝搬 (pp.555-566)  
**近接コヒーレントマルチパス環境における二次元到来方向推定手法—多重波モードベクトルの幾何学的解法—**  
秋山 鎮男

09-P-324～09-P-332 論文-無線システム (pp.1381-1389)

トータルレコーディング技術に基づく地上デジタル放送マルチパス波の  
到来方向・遅延時間高分解能測定法  
竹本 淳 高橋 宏和 唐沢 好男

### [電波伝搬]

09-P-333～09-P-340 論文-地上無線通信 (pp.438-445)

マイクロセル伝搬シミュレーションにおける幾何光学近似の適用範囲と  
複素散乱断面積の導入  
吉敷 由起子 高田 潤一

09-P-341～09-P-349 論文-アンテナ・伝搬 (pp.224-232)

瀬戸内地域における UHF 帯電波の海上伝搬特性  
岩見 哲也 西 正博 吉田 彰顕

09-P-350～09-P-361 論文-アンテナ・伝搬 (pp.1832-1843)

長波標準電波の伝搬実験と電界強度計算法の開発  
野崎 憲朗 土屋 茂 今村 國康 前野 英生 長浜 則夫 梅津 正道 若井 登

### [電磁界理論]

09-P-362～09-P-368 論文-アンテナ・伝搬 (pp.243-249)

FDTD 法の FPGA 実装における時空間パイプラインによる高速化  
遠藤 翔 園田 潤 佐藤 源之

09-P-369～09-P-376 論文-電磁界理論 (pp.1449-1456)

重畳マルチグリッド前処理による電磁界解析の高速化  
村山 敏夫 吉村 忍

09-P-377～09-P-383 論文-電磁界理論 (pp.1457-1463)

FDTD 法による電磁波散乱解析における平面大地のモデル化  
有馬 卓司 渡辺 聡一 宇野 亨 高橋 応明

## レター

09-L-001～09-L-004 レター (pp.1471-1474)

マルチビームレンズアンテナ給電用偏波可変パッチアレーの実現  
但馬 陽介 道下 尚文 山田 吉英

09-L-005～09-L-008 レター (pp.1475-1478)

マッシュルーム構造近傍に置かれた方形マイクロストリップアンテナの放射特性  
川上 由紀 堀 俊和 藤元 美俊 山口 良 長 敬三

09-L-009～09-L-013 レター (pp.1464-1468)

平板スロットアンテナの人体近接時における SAR 特性の基礎検討  
梶原 正一 小川 晃一 伊藤 公一

09-L-014～09-L-018 レター (pp.1298-1302)

UWB-IR システムに使用するアンテナの BER 特性を用いた評価  
阿部 伸也 高橋 直洋 笹森 崇行 戸花 照雄 磯田 陽次

- 09-L-019～09-L-022 レター (pp.595-598)  
**FIAに基づくアダプティブアレーアンテナを用いた OFDM 無線アドホック通信の  
周波数利用効率改善**  
小林 圭太 神谷 幸宏 梅林 健太 鈴木 康夫
- 09-L-023～09-L-026 レター (pp.1469-1470)  
**マルチモード動作するアレーアンテナを用いた校正に伴う複数波 DOA 推定法の一検討**  
八重沢 隼 新井 宏之
- 09-L-027～09-L-030 レター (pp.1708-1711)  
**OFDM の伝送路特性に基づく秘密鍵共有方式における冗長性除去及び雑音低減法**  
安川 真平 岩井 誠人 笹岡 秀一
- 09-L-031～09-L-034 レター (pp.363-366)  
**24 GHz 帯 UWB レーダによる路上クラッタ特性**  
松波 勲 中畑 洋一朗 尾野 克志 梶原 昭博
- 09-L-035～09-L-039 レター (pp.497-501)  
**地震に先行して生じる VHF 帯放送波伝搬異常の統計的検討**  
本島 邦行 吉澤 将一
- 09-L-40～09-L-044 レター (pp.1716-1720)  
**バス車内における高速無線伝搬特性**  
中畑 洋一朗 梶原 昭博

## シミュレーション・解析手法とアンテナ・伝搬技術論文特集 特別企画

- 09-A-001 巻頭言 (pp.1307-1307)  
**シミュレーション・解析手法とアンテナ・伝搬技術論文特集の発行にあたって**  
堀 俊和
- 09-A-002 特別企画-AP 今昔物語 (pp.1380-1380)  
**コンピュータとシミュレータ開発**  
大宮 学
- 09-A-003 特別企画-AP 今昔物語 (pp.1390-1390)  
**伝搬路をデジタル信号から見ると？**  
小園 茂
- 09-A-004 特別企画-AP 今昔物語 (pp.1415-1415)  
**アダプティブアレーアンテナ今昔**  
菊間 信良
- 09-A-005 特別企画-AP 今昔物語 (pp.1439-1439)  
**アンテナ解析・シミュレーション今昔**  
澤谷 邦男
- 09-A-006 特別企画-AP 今昔物語 (pp.1463-1463)  
**シミュレータの責任とユーザの責任**  
宇野 亨

## 2009年アンテナ・伝搬再編集号の創刊にあたって

2009年アンテナ・伝搬再編集号編集委員会

委員長 伊藤 公一



アンテナ・伝播研究専門委員会では、当該分野研究者の研究活動活性化の一環として、既刊本会論文誌をアンテナ・伝搬の観点で再編集した2009年アンテナ・伝搬再編集号を企画し創刊に至った。

本再編集号は、2009年に発行された本会論文誌VOL.J92-Bのうち、アンテナ・伝搬分野の論文等を掲載し冊子化したものである。対象とした論文等は一般号の「アンテナ・伝搬」に関連した論文・レター、および「シミュレーション・解析手法とアンテナ伝搬技術論文特集」号の論文・レター・関連記事である。結果として、論文39編、レター10編、特集号関連記事6編を掲載した。なお、再編集に際して再査読や原稿の修正は一切行っていない。

学会活動における出版関連のトレンドは、電子化に大きく舵が切られていることは周知の事実である。本企画は、一見するとこの時代の流れに逆行する様に映るかも知れないが、敢えて紙に拘り冊子化とすることにした。検索に関して電子化の利便性は高いが、特に再編集号では一覧性やパラパラと読んでみるという長年培われてきた紙媒体の冊子体の利便性もまた捨て難いと考えたためである。

本再編集号は、本会著作権規程に則った著作権利用（許諾番号：09RB0082）に該当する。本巻頭言を除く全ての記事の原本は既刊の各号である。このため、本再編集号に掲載された論文等を引用される際は原著の論文IDをご利用頂きたい。

今回は、トライアルという位置づけで最新巻の2009年を再編集の対象としたが、可能であれば2010年以降あるいはバックナンバーに関しても企画し

ていきたい。本企画を継続することにより、保存版としての価値も見出すことができるものと考えられる。なお、和文論文誌版と並行して英文論文誌版再編集号も同様に企画している。併せてご利用頂き、研究活動のお役に立てば幸いである。

本企画は、通信ソサイエティ研専運営会議活性化資金の財務支援により実施された。関係各位のご理解とご協力に深く謝意を表する。また、本企画の実現に向けて、和文論文誌B編集委員会、英文論文誌B編集委員会、通信ソサイエティ編集会議、通信ソサイエティ執行委員会、編集連絡会、著作権管理委員会、本会事務局等の多くの方々にご多大なるご尽力を頂いた。ここに改めて、感謝の意を表する。最後に、本再編集号への掲載を承諾頂いた著者をはじめ、本編集委員会編集委員、前述の特集号編集委員会、アンテナ・伝播研究専門委員会の関係各位に重ねて御礼申し上げる。

いとう こういち  
**伊藤 公一**（正員：フェロー）昭49 千葉大・工・電子卒。昭51 同大大学院修士課程了。同年東工大・工・助手。昭54 千葉大・工・助手、平元同助教授、平9 同教授、平15 同大フロンティアメディカル工学研究開発センター教授、平18 同大・工・教授、平19 同大・院・教授となり、現在に至る。平21 より同大フロンティアメディカル工学研究開発センター長併任。主として、がん治療用マイクロ波アンテナ等の医療応用、移動通信用小形アンテナ、人体通信、ファントムを用いた人体と電磁波との相互影響評価の研究に従事。工博。著書「Handbook of Microstrip Antennas」(UK, 共著)、「Antennas and Propagation for Body-Centric Wireless Communications」(Artech House, 共著)など。現在、アンテナ・伝播研究専門委員会委員長、IEEE T-AP編集委員、Distinguished Lecturer、IEEE Fellow、AAAS、映像情報メディア学会、日本ハイパーサーミア学会、日本シミュレーション学会等各会員。

### 2009年アンテナ・伝搬再編集号編集委員会

編集委員長	伊藤 公一
編集幹事	広川 二郎 ・ 山口 良
編集委員	正源 和義 ・ 陳 強 ・ 西森 健太郎
	有馬 卓司 ・ 齊藤 一幸