

EMC設計・対策に貢献するシミュレーション・評価技術論文特集の発行にあたって

EMC設計・対策に貢献するシミュレーション・評価技術論文特集編集委員会

委員長 豊田 啓孝



本論文特集は、EMC（環境電磁工学）に関連する様々な技術論文を、電子情報通信学会和文論文誌特集として2016年より毎年定期的に取りまとめるようになって4回目の企画である。今回は、「EMC設計・対策に貢献するシミュレーション・評価技術」をテーマとした。

近年、IoT、自動運転、AIロボットなどに代表されるように、「機械」や「モノ」のスマート化が進められている。これらは大容量のデジタル情報を高速に処理し伝送する技術によって支えられているが、これに伴う電子・情報・通信技術の開発の重要性は一層増している。その一方で、電気電子機器から発生する不要な電磁妨害波による電磁環境の悪化が引き起こす周囲の機器や生体への影響が懸念されている。電子・情報・通信技術と周辺環境との両立を図りつつ開発を進めるには、シミュレーションや評価技術の発展が欠かせない。

このような状況を踏まえ、電気電子機器のEMC設計・対策に貢献する各種シミュレーション技術、電磁環境の測定及び評価技術、その他EMC技術に関する最新の研究成果を幅広く共有することを目的として、本特集論文を募集した。厳正な査読及び審議を得て採録された12編の論文・レターは現在の研究の最先端の状況をよく表しており、ノイズ抑制手法、EMC計測、設計や評価のためのモデル化技術、シミュレーション技術、デジタル通信技術、設計手法、EMC対策部品・材料、回路基板設計・解析、電磁環境評価といった貴重な研究成果が論じられている。本特集がEMC分野の設計・対策におけるシミュレーションや評価に関連

する研究開発の一層の発展に寄与するものと信じる。

更に、環境電磁工学研究専門委員会（EMCJ研究会）発足40周年を記念して2018年電子情報通信学会総合大会で開催された「EMCJ40周年企画セッション」のご講演内容を基に、わが国におけるEMC研究の技術動向と特徴の紹介と、将来の方向性に係る提言を招待論文として藤原修先生にご執筆頂いた。

本特集の発行にあたり、御多忙にもかかわらず論文査読に御協力下さった査読委員の方々、企画と編集に御尽力頂いた幹事・編集委員の方々、ならびに数々の御支援を賜った事務局の方々に深くお礼申し上げる。

最後に、本会フェローで環境電磁工学研究専門委員会顧問の東京農工大学名誉教授 仁田周一先生が2018年5月30日に傘寿（80歳）で急逝された。先生は、環境電磁工学研究専門委員会の委員長や国際会議EMC'99/TokyoのChairperson、IEEE Transaction on Electromagnetic CompatibilityのAdvisory Boardを務められるなど、わが国だけでなく世界のEMC分野を長年先導頂いた。本特集号を先生に捧げ、先生のご冥福をお祈りする。合掌。

豊田 啓孝（正員：シニア会員） 1991年3月岡山大学工学部電気電子工学科卒、1996年3月京都大学大学院工学研究科博士後期課程修了。同年横河電機株式会社入社。1998年岡山大学工学部助手。同大学講師、准教授を経て、2014年同大学大学院自然科学研究科教授。電気電子回路のEMC設計のためのモデル化、光・電磁波制御の研究に従事。博士（工学）。本会和文論文誌B編集委員、環境電磁工学研究専門委員会幹事・幹事補佐・専門委員、エレクトロニクスシミュレーション研究専門委員会専門委員、IEEE、応用物理学会、エレクトロニクス実装学会、電気学会各会員。

