

特集案内 RF ワールド No. 38 (2017 年 4 月 28 日 発売)
列車無線, ATS/ATC, LCX など鉄道を支える無線技術

「鉄道と無線システム」(仮題)

■企画主旨

鉄道システムへの無線応用は船舶に続いて古く、歴史的には大正時代に遡ります。そのせいもあって鉄道システムには長波からミリ波に至る多くのスペクトルが割り当てられており、世界の正確さを誇る運行スケジュールと安全運行、無線 LAN や車内 TV などのアメニティなどを支えています。しかし、専門化と細分化が進んだ今日、その概要は極く一部の専門家のみが知るのみとなっています。

一方で、鉄道信号の無線化、相互乗り入れの増加に伴う無線システムの複雑化やSDR化、ミリ波やサブミリ波を応用した大容量伝送や一層の運行安全への取り組みが進みつつあります。これら新しい技術は鉄道専門家のみならず、各分野の専門家の英知を結集することなしに実現は困難といわれています。

そこで小誌では、鉄道の無線システムに関して、その歴史、代表的な無線システム、新しい技術などに関して解説する予定です。

■企画背景

2015 年ごろから鉄道にまつわる無線システムの国際化が話題に登っています。

鉄道の無線システムは、これまで各国の各事業者ごとに開発が進められて今日にいたっています。このため良く似た、しかし流用の効かない独自のシステムが乱立したまま運用されています。

そんな状況に対して近年の欧州ではセルラー電話網の一部を鉄道専用割り当てるなどの形で、標準化が進められてきました。

また日本でも鉄道信号の無線化が進められ JR 東日本の仙石線において導入されました。

さらにアジアでは中国が鉄道無線システムの標準化を提唱し、現在日本でも国際標準化に向けた作業が急ピッチで進められています。

■想定読者

基本的には研究・開発・設計などに、職業的に取り組む読者。

無線や高周波に興味をもつ工学系の高専・大学生、若手研究者、企業の新入～入社 3 年程度までの社員。

■章立て (これは予定であり、変更する可能性があります)

はじめに (イントロダクション)

第 1 部 列車運行のしくみ

第 2 部 列車無線

- 2-1 列車無線の歴史
- 2-2 在来線列車無線システム概要
- 2-3 新幹線列車無線
- 2-4 公民鉄道列車無線

第2.5部 列車無線以外の無線システム

第3部 鉄道における無線利用の展望

- 3-1 列車運転制御システム
- 3-2 無線方式技術
- 3-3 システム・技術適応課題

おわりに(エピローグ)

■通常広告料金

広告スペース	普通版料金	寸法(天地×左右)	断切版料金	寸法(天地×左右)
表4	480,000円	230mm×160mm	528,000円	242mm×171mm
表2	440,000円	230mm×160mm	484,000円	257mm×182mm
表3	370,000円	230mm×160mm	407,000円	257mm×182mm
4色1ページ	360,000円	230mm×160mm	396,000円	257mm×182mm
2色1ページ	240,000円	230mm×160mm	264,000円	257mm×182mm
白黒1ページ	180,000円	230mm×160mm	-	-
白黒1/2ページ	120,000円	110mm×160mm	-	-

*表紙以外の掲載場所は、台割の状況により弊社で決めさせていただきます。

■広告進行日程

申込締切日	データ入稿締切日	発売日
3月17日	3月25日	4月28日

■媒体概要

発行日：年4回，29日発行（1月，4月，7月，10月）

定価：1,800円（予定）+税

判型・綴じ：B5判・無線綴じ

ページ数：144ページ（予定）

発行部数：20,000部（予定）

付録：大判カラー折り込み 周波数チャート/ 1～2枚

▲今後の特集予定（変更になる場合はございます）

No.39「アンテナの電磁界シミュレーション入門」

7月29日発売

No.40「作りながら学ぶ誤り訂正符号」

10月29日発売

■広告のお問い合わせ先 >> CQ出版社 エレクトロニクス出版部

中元正夫 TEL. 03-5395-2139 email. nakamoto@cqpub.co.jp