

屋外－屋内伝搬環境における窓開口効果の検討 －窓開口を分割した Aperture-Field 法の適用効果－

佐名木 啓介、多賀 登喜雄、今井 哲朗

携帯電話の国内普及率は約 8 割を超え、機械対機械通信のような利用形態の拡大が期待されている。自動販売機等に設置される端末機用アンテナの最適化設計には、設置環境となる屋外－屋内伝搬路での静止時チャネル特性を明らかにする必要がある。屋外－屋内伝搬路に対する一検討手法として、Ray-Tracing 法と Aperture-Field 法を併用する手法があり、1 つの窓開口に対して 1 つの二次波源が設定されている。本稿では、遅延波特性の推定に対して窓開口を複数の微小セグメントに分割して Aperture-Field 法を適用する場合の遅延スプレッド推定精度と分割法との関係について検討した結果を報告する。

キーワード 屋外－屋内伝搬、開口分割法、Aperture-Field 法、遅延スプレッド

A Study on Window Aperture Effect in Outdoor-Indoor Propagation Environments -Effect of Aperture Field Calculation with Divided Window Apertures-

Keisuke Sanagi, Tokio Taga, and Tetsuro Imai

Since coverage of cellular phone exceeds 80%, it hopes that next wireless system is as the machine to machine communication. For example, an antenna for Received terminal set on a vending machine. It needs clear characteristic in Outdoor-Indoor propagation environment for that this antenna is optimally designed. The method of estimated characteristic in Outdoor-Indoor propagation has used Ray-Tracing method and Aperture-Field method. This report proposes the method of division the aperture into plural sub-segments and reports relation between an accuracy for estimated a delay spread and sub-segment size.

Keyword Outdoor-Indoor Propagation, Window Aperture Division, Aperture-Field Method, Delay Spread