

車車間通信における交差点内車両による遮蔽損失の周波数特性

片岡 亮、多賀 登喜雄

車車間通信の方式開発に適用する伝搬損失モデルの確立には、送受信点間に存在する車両による伝搬損失増加を明確化することが必要である。本稿では、送受信点間の伝搬パスを遮蔽する車両が交差点内に停留する状況を考え、幾何光学計算に基づく受信電力推定を行い、遮蔽車両の影響による伝搬損失増加特性を定量評価している。現在、車車間通信のための周波数帯が未定であることから、増加損失量の周波数特性を定量評価することが重要と考えられる。本稿では、0.4～6GHzに亘る遮蔽損失の周波数特性についての検討結果について報告する。

キーワード 車車間通信、ITS、伝搬損失、レイトレーシング、幾何光学、パス遮蔽、UTD

Frequency Characteristics of Shadowing Loss due to a Vehicle staying at Intersection in Inter-Vehicle Communication Systems

Ryo KATAOKA and Tokio TAGA

It is significant to analyze the effect of vehicle existing between transmitter and receiver in order to construct propagation loss model for Inter-Vehicle Communications. This paper presents predictions of received power calculated by computer simulation based on the geometrical optics theory in a situation that a turning vehicle is staying at an intersection between transmitter and receiver, and evaluates increase of propagation loss due to an existing numerically. At the present, since the operation frequency for Inter-Vehicle Communication is undecided, the frequency characteristics of the loss should be evaluated. This paper investigates the frequency characteristics of shadowing loss from 0.4 GHz to 6 GHz.

Keyword Inter-Vehicle Communication, ITS, path loss, ray-tracing, geometrical optics, path shadowing, uniform theory of diffraction