

無線通信システム 中間試験 (2014/6/4)

1. [無線電波伝搬]

モビリティを有する反面、固定した伝送線路を持たない無線通信では電波伝搬特性は変動し、通信品質を劣化させる。それらの現象の中で受信電力が確率変動するフェージングについて説明し、特に直接波が存在しないレーリーフェージングの確率密度関数を示せ。

2. [デジタル無線通信]

デジタル無線通信を行う際、送信側と受信側で行う信号処理の中で直交変復調の操作とその目的を説明せよ。

3. [MSK 変調]

信号振幅が一定のデジタル周波数変調の一つである MSK 変調の特長は何か？

4. [無線チャネルの統計的性質]

ドップラープロファイル、角度プロファイル、遅延プロファイルという無線チャネルの統計的性質が再送時間、アンテナ空間ダイバーシティ、OFDM 設計とどのように関係してくるのか明らかにせよ。