

要 旨

高密度で不均一な周波数間隔の マルチキャリア信号に関する考察

吉井 玲

高密度マルチキャリア変調を適用した CDMA (high-compaciton multicarrier code-division multiple access: HC/MC-CDMA) 信号のキャリア密度を位相の異なる二つのノコギリ波状に選んだ信号を生成し, それらの相互相関を評価している. 提案の信号に対して, 従来の HC/MC-CDMA 信号のセットと, 周波数位置をキャリアの周波数間隔の半分だけシフトした信号のセットの相互相関値を比較対象としている. 結果から, セットサイズが 32 未満の場合に平均相互相関値が低くなることを示している. このことから, 提案の信号をセルラーシステムの下り回線に応用することによって, 隣接するセルの 64 未満のユーザ間の干渉を低く抑えられていることを明らかにしている.

キーワード HC/MC-CDMA, HC-MCM, 平均相互相関値

Abstract

Investigation on HC/MC-CDMA Signals with Non-Uniform Frequency Intervals

1130401 YOSHII Akira

We discuss the cross-correlation between two sets of proposed high-compactness multicarrier code-division multiple access (HC/MC-CDMA) signals. The proposed HC/MC-CDMA signals having sawtooth wave carrier density are generated. We compare the cross-correlation value of the proposed HC/MC-CDMA signals with the cross-correlation value of the conventional HC/MC-CDMA signals. As a result, it is shown that the proposed HC/MC-CDMA signals obtain low cross-correlation values when the set size is smaller than 32. The proposed HC/MC-CDMA signals can be used to reduce the interference of multiplex signals.

key words HC/MC-CDMA, HC-MCM, average cross-correlation value