

W-CDMAの要素技術

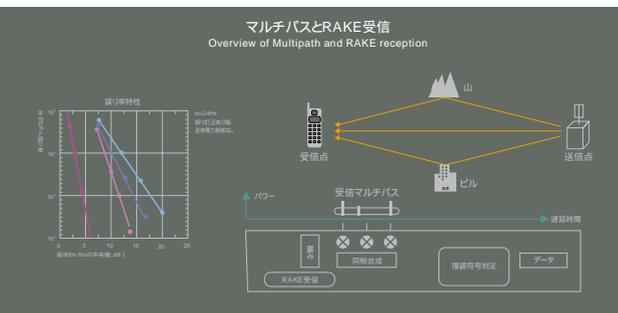
Essential technologies of W-CDMA

W-CDMA方式では、通信品質の向上、送信電力の低減、端末の小型化、加入者容量の増大を実現するために、RAKE受信、送信電力制御、ダイバーシチハンドオーバ、拡散コードなどの技術要素を導入している。

RAKE受信

RAKE reception

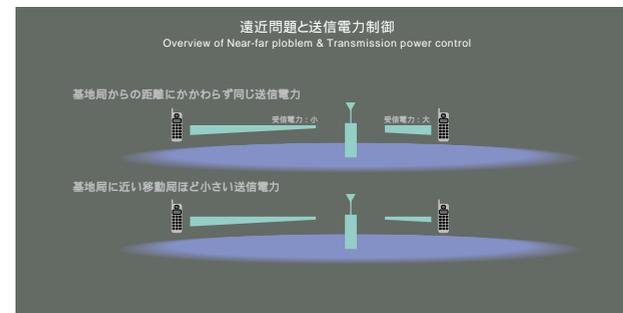
移動体通信では、基地局と移動局間に、複数の電波伝搬路すなわちマルチパスが存在し、移動局が移動することによりその環境下を受信電力が大きく変動(フェーシング)する。W-CDMAでは、マルチパスをRAKE合成することによりフェーシングを解決している。RAKE:熊手



送信電力制御

Transmission power control

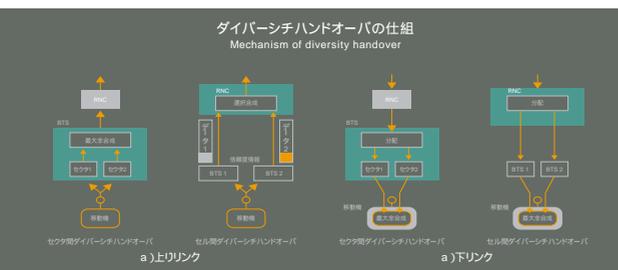
W-CDMAでは、エリア内の全ての移動機が同じ周波数で送信しているため、基地局に近い移動機からの電波が強いと、遠い移動機からの電波に干渉を与える。そのため、各移動機が伝ぱん損失量に応じて送信電力を必要最小限に抑える送信電力制御を行っている。



ダイバーシチハンドオーバ

Diversity handover

通信中にセルセクタ間を移動する場合、元のセル・セクタとの通信チャネルを開放する前に、次のセルセクタとの通信チャネルを設定する方式である。境界付近では複数のセルセクタと複数の通信チャネルを同時に設定することから、通信の安定性や無瞬断化が図られる。



拡散コードとセル間非同期

Spreading code and inter-cell asynchronous operation

W-CDMAでは、ショートコードとロングコードの組み合わせによる拡散コードを用いることで、セルごとにチャネルを指定できる。また、セル間の同期をとる必要がないため、屋外と屋内を連続的にカバーすることが容易にできる。

