

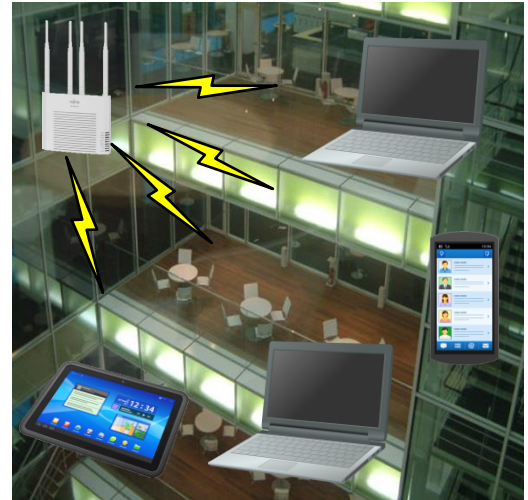
# マルチコアDSP並列処理技術

## 8×8非線形マルチユーザMIMO実証実験装置で採用

### 概要

動画ストリーミングに代表されるコンテンツの大容量化や高機能端末の普及などで複数のユーザに高い伝送速度を同時に提供することが求められており、その問題を解決するマルチユーザMIMOの実用化検討が行われています。

実用化検討の目的のために開発された8×8非線形マルチユーザMIMO実証実験装置(8アンテナ基地局と2アンテナ移動局4台)に当社の保有するマルチコアDSPの並列処理技術が採用されました。



### 特長

非線形マルチユーザMIMOとは、基地局側に複数のアンテナを配置し、移動局側の干渉を低減する非線形処理を行うことで複数のユーザに同時に高いスループットを提供可能なMIMOの高度化技術です。複数アンテナ処理に加え演算量が膨大な非線形処理を行う必要があり今迄実現が困難でしたが、マルチコアDSPを複数利用し、機能分割の最適化による負荷分散やコア間同期によるデータ転送時間の削減などを行うことで実現することができました。



### 主な実績

20MHz幅のLTE-Advancedをベースとした信号を用いた8x8非線形マルチユーザMIMOのリアルタイム通信を、基地局は24DSP(70core)、移動局は6DSP(13core)の並列処理で実現しました。

### 今後の応用分野

- 第5世代セルラシステムで導入が検討されている「3D/Full Dimension/Massive MIMO」
- ワイヤレスバックホールにおける「ビームトラッキング」
- その他、高度な並列信号処理を必要としている装置

LTEは欧州電気通信標準化機構(ETSI)の登録商標です。

© Copyright 2014 Mobile Techno Corp.

