

# NOMA高度化実験

世界初NOMA対応チップセット搭載の端末を用いた  
干渉制御技術高度化の屋外伝送実験について紹介します。

MEDIATEK

## 特長

- 商用端末と同一サイズで干渉制御技術高度技術の実現可能性を屋外実験にて検証
- 多ユーザ端末に対するデータを重ねて送ることで、MIMOと比較して周波数利用効率を改善
- 多くのユーザがいる環境でより高い周波数利用効率を実現し、多数ユーザの同時接続が可能

### 実験諸元

パラメータ	値
キャリア周波数	3.5 GHz
帯域幅	10 MHz
アンテナ高さ	BS: 10m, UE: 1.5m
UE端末	MediaTek Helioの改良版
UE送信電力	最大 200mW
BS送信電力	最大 500mW
デュプレックス	TDD
サブキャリア間隔	15 kHz
TTI長	1 ms
UE数	最大 4台
BS送受信機数	4
UE送受信機数	2
MIMOモード	TM8
レイヤ数	最大 2レイヤ(UEあたり)
スケジューリング法	Proportional Fairness
受信機	Codeword-level IC等

### 実験装置外観

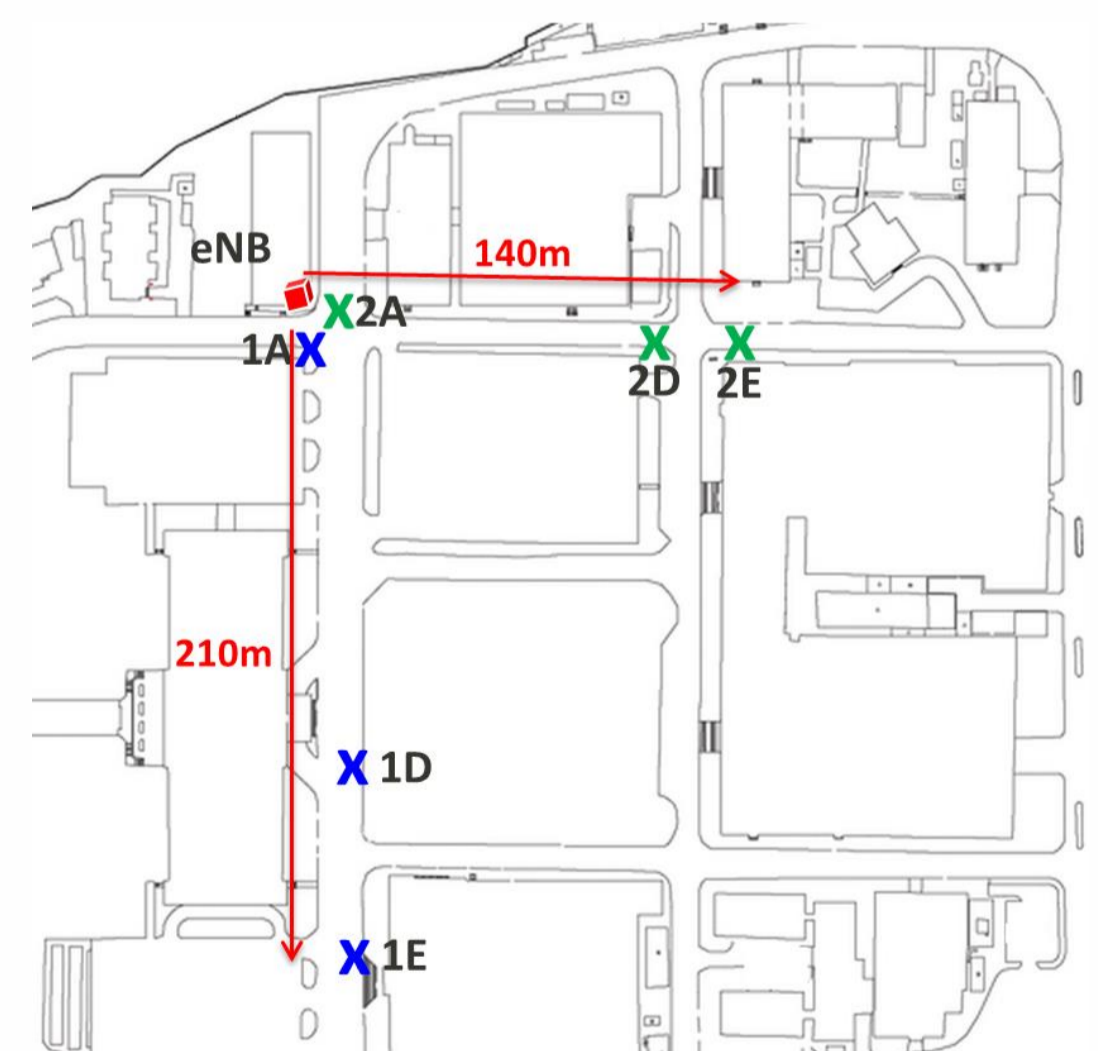


### 実験シナリオ

- さまざまな条件での性能比較
- ✓ 多重ユーザSNR差が小・大
- ✓ 多重ユーザが同一・異なる方向
- ✓ 多重ユーザ数: 2~4

### 実験結果 (3ユーザ多重の場合)

UE Location		3-user Scenario		
		UE#1: 2A	UE#2: 2D	UE#3: 2D
SU-MIMO	Tput (Mbps)	16.3	2.63	1.53
	SNR	30dB	7dB	7dB
NOMA	Tput (Mbps)	39.9	5.1	3.6
	SNR	30dB	7dB	7dB
NOMA vs. SU-MIMO	User Tput Gain	144.79%	93.92%	135.29%
	System Tput Gain	137.54%		
	Product Tput Gain	11.17		



## 今後の展開

今後は5G+として3GPPにおけるNOMA高度化技術の標準化を目指します。  
NOMA高度化により、低い周波数帯においてより高い周波数利用効率を実現し、  
お客様に対して低価格・高品質なNW・サービスの提供を目指します。