

無線通信装置のしくみ超入門

How do mobile phones work?

岡部 寛

Hiroshi Okabe

株式会社村田製作所

Murata Manufacturing Co., Ltd.

田中 聡

Satoshi Tanaka

株式会社村田製作所

Murata Manufacturing Co., Ltd.

概要

携帯電話やスマートフォンの普及によって無線通信は大変身近なものとなった。一方で、携帯電話を代表とする無線通信装置が具体的にどのように構成され、どのように機能しているかについて、あまり知られてはいない。本講座 TH4B では、回路開発、装置開発、無線通信を応用したサービス展開など、様々な形で無線通信に携わることとなる技術者を主な対象に、以下について最新の事例を交えながらわかりやすく解説する。

- 1) 無線通信の基礎と無線通信装置の実例,
- 2) 無線通信装置の回路素子とその動作原理.

I. 無線通信の基礎と無線通信装置の実例 <岡部 寛>

1. 無線通信の基礎
2. 無線通信装置の実例

II. 無線通信装置の回路素子とその動作原理 <田中 聡>

1. ミキサ, 変復調器
2. 電力増幅器, 低雑音増幅器
3. スイッチ, フィルタ

III. 総括的討論 <講師全員>

Abstract

The spread of mobile phones and smartphones has made wireless communication very familiar. However, it would not be widely known how wireless communication devices such as mobile phones are structured and how they work. In this TH4B session, the following items are explained in an easy-to-understand manner with the latest examples.

- 1) Fundamentals of wireless communication and examples of wireless communication devices
- 2) Element circuits that make up wireless communication devices and their operating principles

