

# 生体関連物質計測用テラヘルツセンサ集積回路

## Terahertz Sensor Integrated Circuit for Measuring Bio-Related Substances

高野 恭弥

Kyoya TAKANO

東京理科大学創域理工学部

### 概要

テラヘルツ波帯には生体関連物質固有の吸収スペクトルが存在し、生体情報の計測やウイルスの検出といった用途に利用できる可能性がある。しかし、これまでのテラヘルツセンサは装置が大型で、生体情報を常時計測することは困難であった。我々の研究室では集積回路を用いてテラヘルツセンサを実現することを目指している。本講演では、我々が提案するテラヘルツセンサ集積回路を紹介し、それに使われている技術について説明する。

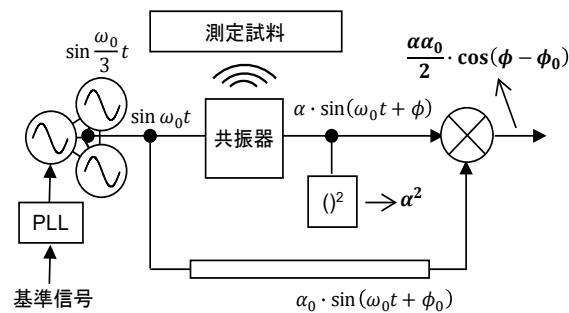


図 1. 提案するテラヘルツセンサのブロック図

### Abstract

The terahertz frequency band has absorption spectra specific to bio-related substances and has the potential to be used for applications such as the measurement of biological information and detection of viruses. However, conventional terahertz sensors are large devices, making it difficult to measure biological information at all times. Our laboratory aims to realize terahertz sensors using integrated circuits. In this talk, we will introduce our proposed terahertz sensor integrated circuit and explain the technology used in it.