

デュアルバンド増幅器と関連技術

Dual-band Amplifiers and Related Technologies

石川 亮
Ryo ISHIKAWA

電気通信大学
The University of Electro-Communications

概要

5Gの運用が目前に迫り、そこで検討されている複数帯域同時利用に対応すべく、マイクロ波電力増幅器にも、より高周波かつ広帯域のマルチバンド化技術が求められている。そこで先ず、基本的な増幅器マルチバンド化の考え方について説明を行い、また、課題について、最近の研究成果を交えて解説を行う。

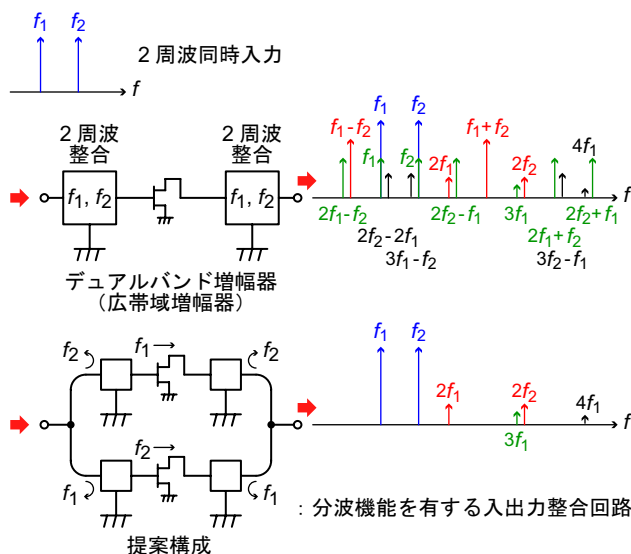


図 コンカレント（2周波同時入力）動作時の出力スペクトラムの様子

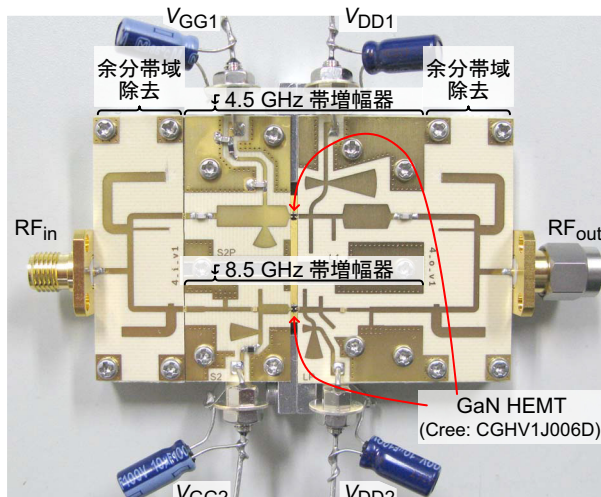


図 4.5/8.5 GHz 帯コンカレント動作高効率 GaN HEMT 増幅器

Abstract

Multiband microwave power amplifier techniques are strongly required for realizing concurrent multiband systems with higher and wider frequency bands in 5G. For this issue, a basic concept of a multiband amplifier operation is explained. In addition, issues in the concurrent operation are also explained based on recent reports about dual-band amplifiers.