



【代表事業者】富士通(株)

【実施年度】令和6~8年度
【委託額】779,240(千円)

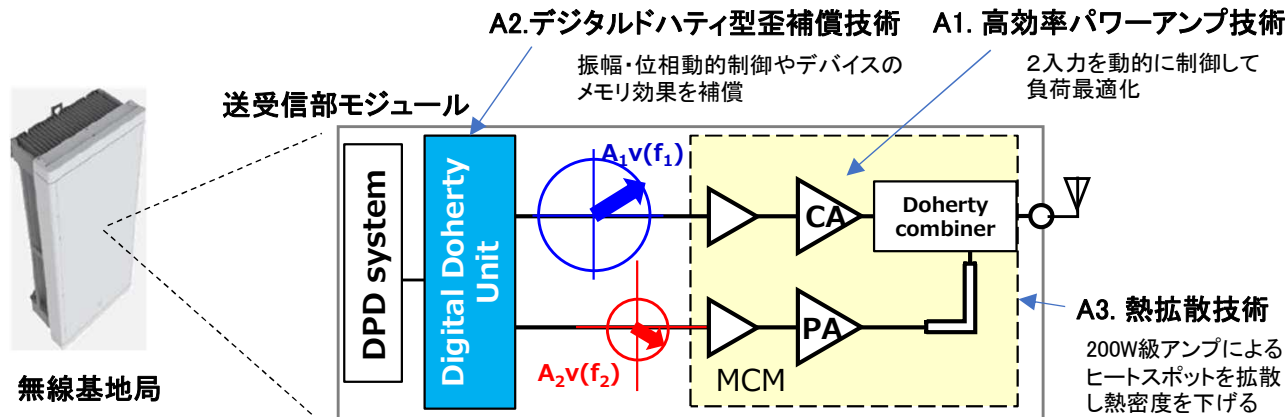
概要・目的 2030年ネットワーク全体でのエネルギー使用量は93TWhと試算され、うちアクセス系無線基地局が75%を占める。基地局のデジタル駆動低歪み・高効率送信機を開発し低消費電力化することで、2050年時点での年間CO₂削減量約54万トン、及び累積CO₂削減約840万トンを目指す。

□技術開発の内容

高効率・低歪みの送信部モジュールを開発する。

- A1【高効率パワーアンプ技術】
2入力のドハティ増幅器構成チップモジュールと振幅・位相の動的制御による負荷最適化技術
- A2【デジタルドハティ型歪補償技術】
ベースバンド帯における振幅・位相動的制御やデバイスのメモリ効果を補償する歪補償技術
- A3【熱拡散技術】
消費電力200W級アンプによるヒートスポットを拡散させ熱密度を下げる放熱技術

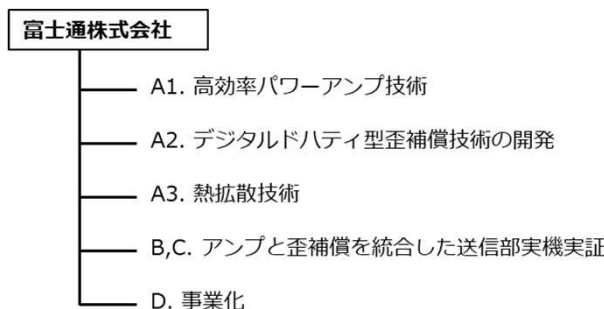
□システム構成図



□主な目標

- 最大出力500W以上のパワーアンプにおいて、
①非対称結合技術によるバックオフ効率改善と、
②入力信号による平均効率改善により、平均効率48%(@8dB BO)を実証
- 北米FCCの帯域外輻射電力の規格値-19dBm/MHz 以下を満足する高度ひずみ補償方式
- Tj<200度を実現するための高効率な平面熱拡散技術

□実施体制図



□スケジュール表

	令和6年度	令和7年度	令和8年度
A1: 高効率パワーアンプ技術	モデリング	一次設計・評価	設計・統合評価
A2: デジタルドハティ型歪補償技術	アーキ検討	実装検討	実機検証
A3: 熱拡散技術	Sim検討	治具評価検証	実機検証
統合実機検証B,C			統合検証
事業化D	顧客情報収集	顧客情報収集	製品仕様設計