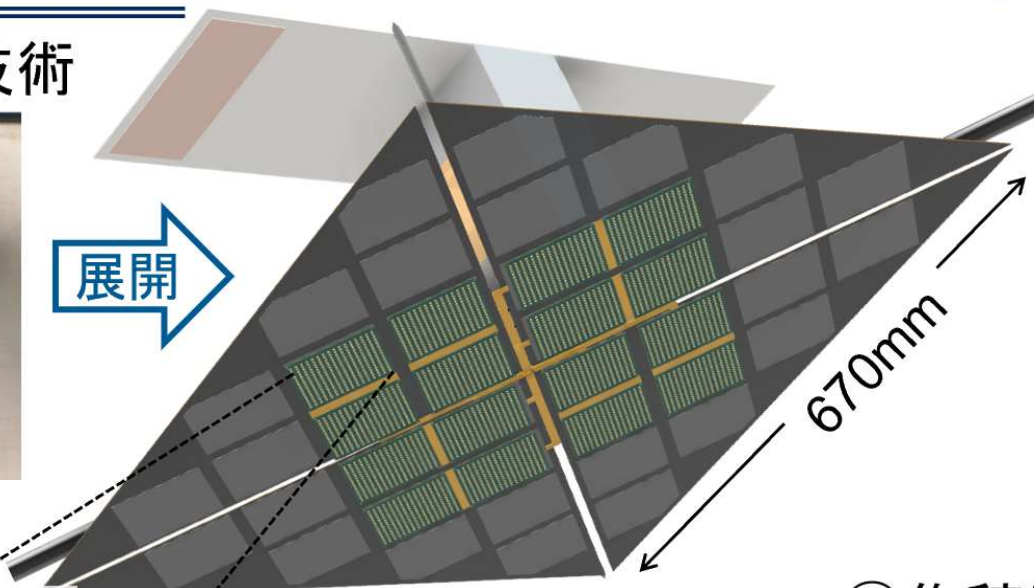
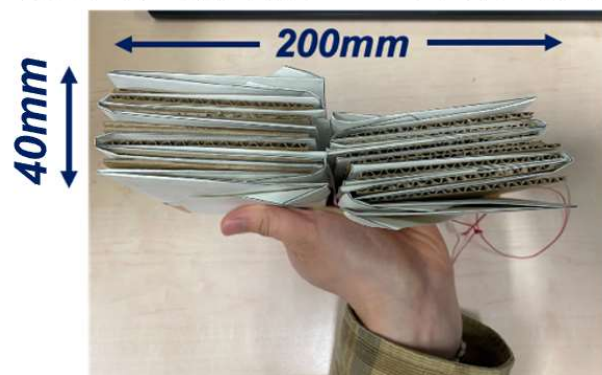


①発表番号	②セッション	③セッション名	
8-7	セッション8	衛星バス/システム技術アイデア	
④発表タイトル			⑤発表者所属・氏名
6G時代を切り拓くKa帯展開膜アクティブフェーズドアレイ無線機			東京工業大学 白根 篤史
⑥著者	⑦所属	⑧代表者メールアドレス	⑨現在の状況：
○白根篤史, 戸村崇, 坂本啓, 岡田健一, 成清泰斗, 林拓希, 森谷元喜, 竹田有希, Delburg Mitchao, Suk So Yeon, 金丸宙, 越智淳伎, 桑颯太, 永井和希	東京工業大学		開発中
⑩概要 (200字程度)		⑪本ミッションの狙い(実現したいこと)	⑫実現のキーとなる要素技術
高速通信かつ超カバレッジ拡張を実現する6G非地上ネットワークに向けた小型軽量かつ大面積な展開膜上のKa帯フェーズドアレイ無線機の開発状況および宇宙実証について、取り組みを紹介する。		現状のStarlinkのような衛星コンステレーションから、さらなる衛星の小型軽量化、および通信方向を全方位へと拡張することで、どんな場所でも、誰もが容易に衛星通信網を利用した非地上ネットワークにつながる6G時代を切り拓く。	<ul style="list-style-type: none"> ・展開膜構造・放熱技術による大型フェーズドアレイ無線機の2U収納・軽量化 ・専用アンテナ技術による広ビーム走査角 ・カスタム開発の集積回路技術による低消費電力・高放射線耐性化
⑬実現する機器・技術のスペック・機能		⑭開発状況・計画	
重量：1kg以下 展開後サイズ：67cm×67 収納サイズ：2U フェーズドアレイ素子数：4096素子	通信速度：10Gbps 周波数：Ka帯 ビーム走査角：±70度	2025年：革新的衛星技術実証4号機によりKa帯展開膜16素子フェーズドアレイ無線機の宇宙実証予定 2027年度：大規模化・軽量化を実現する4096素子展開膜フェーズドアレイ無線機の宇宙実証	

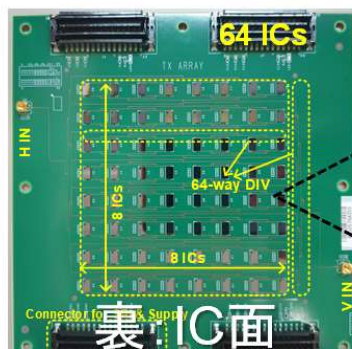
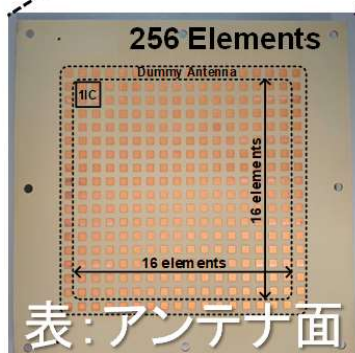
開発中の展開膜アクティブフェーズドアレイ無線機



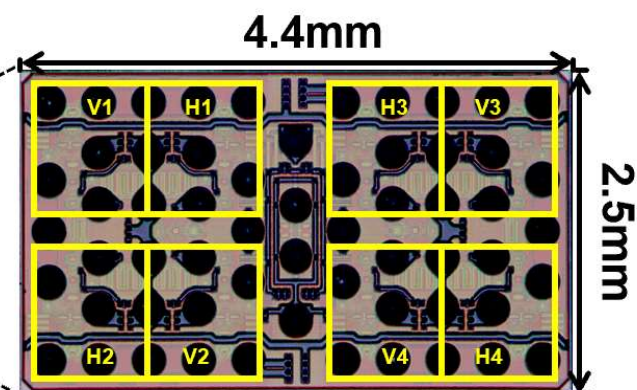
① 展開膜構造・放熱技術



② アンテナ技術



③ 集積回路技術



⑩その他技術詳細（必要に応じ）

⑪参考文献など（optional）