

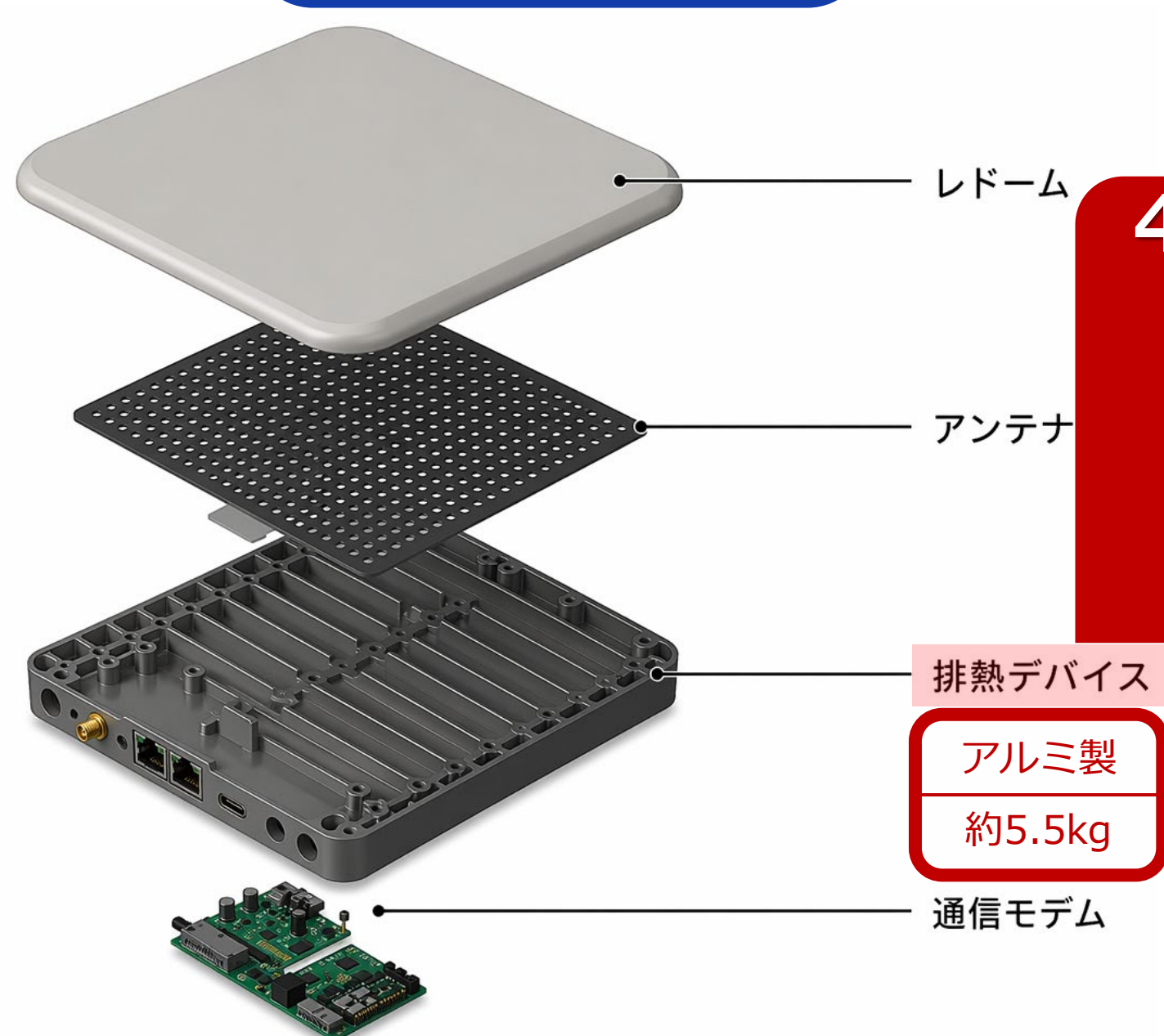
04 モビリティに、空からの通信を ～ 軽量平面アンテナを搭載・実証へ ～

Lightweight Flat-Panel Antenna for Mobility Connectivity

概要 Overview

- ✓ 複合材料製排熱デバイスにより、通信端末の47%軽量化を実現
- ✓ ドローン等が衛星・HAPSを利用し、通信できる場所の拡大へ
- ✓ 機体搭載・飛行実証・通信サービス開発へ展開

通信端末の構成



排熱デバイスの軽量化

放熱フィンへ効率よく熱を逃がす、軽量の複合材料製排熱デバイスを開発

47%↓
※排熱デバイスを含む
平面アンテナの重量

複合材料製
約2.9kg

放熱フィン
(熱源直下に配置)

複合材料

炭素繊維プリプレグと
グラファイトシート積層体

熱の伝わりやすさ

構造を
支える
強さ

軽さ

アルミ

複合材料

面方向への熱の広げやすさ

3次元ネットワーク



連携体制

NICT

平面アンテナ全体設計・
シミュレーション・
軽量化方針の検討

シャープ

NTN向け平面アンテナ
(衛星通信ユーザー端末) の
開発及び統合評価

三菱ケミカル

炭素繊維プリプレグや
グラファイトシートなどの
材料開発

TECHLAB

炭素繊維プリプレグや
グラファイトシートを用いた
CFRP設計及び成形加工

目指す未来・求める協創パートナー Future visions & Expected Collaboration

- ドローンや空飛ぶクルマへの搭載と通信サービスを協創する事業者
- 災害・山岳・離島での通信実証に協力する自治体・組織
- 多様な非地上系ネットワークのユースケースを共に開拓する企業



国立研究開発法人情報通信研究機構 (NICT)
ネットワーク研究所 ワイヤレスネットワーク研究センター 宇宙通信システム研究室
Mail : contact-spacecomm@ml.nict.go.jp

