

「衛星コンステレーションによる携帯電話向け2GHz帯 非静止衛星通信システム」の概要

2024年3月1日
スターリンクジャパン合同会社



STARLINK – 低軌道衛星による高速インターネット

世界70カ国以上で、250万人以上のユーザーにより利用中

日本国内において、衛星アクセスサービス、衛星移動通信サービス
および専用サービス(衛星バックホール)を提供中



STARLINKプロダクト一覧



スタンダード



スタンダードフラット
(国内販売準備中)



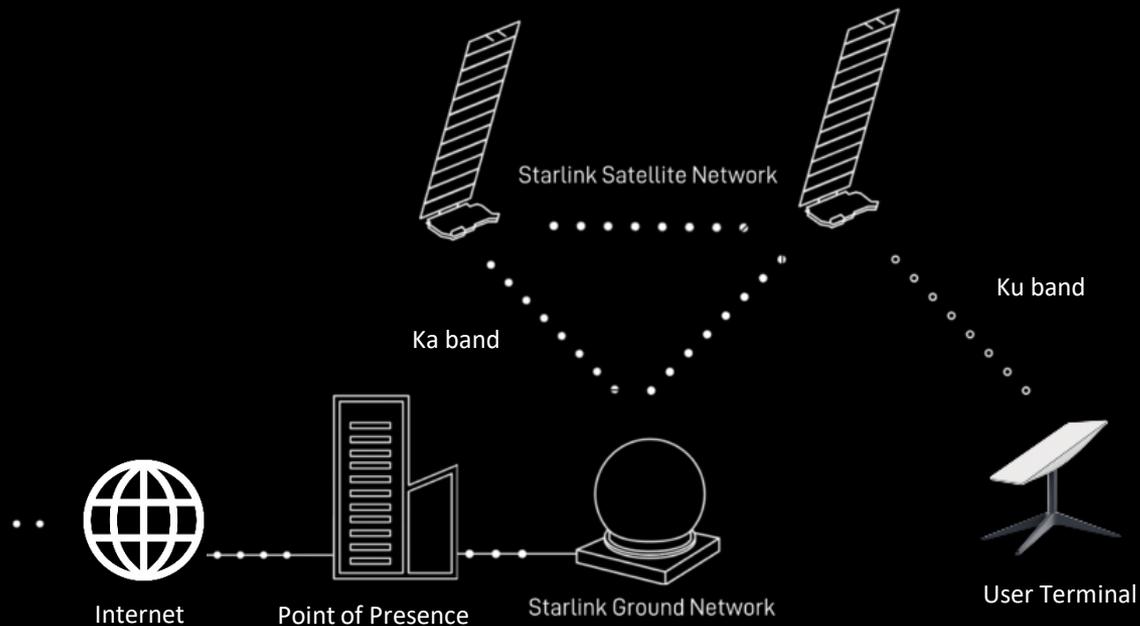
高性能



高性能フラット

プロダクト	スタンダード	スタンダードフラット	高性能	高性能フラット
アンテナサイズ	303×513mm	383×594mm	511×575mm	511×575mm
視野角	100°	110°	140°	140°
方向調整	自動	手動(SWアシスト)	自動	固定
耐環境性	IP54	IP67タイプ4	IP56	IP56
動作温度	-30°C ~ 50°C	-30°C ~ 50°C	-30°C ~ 50°C	-30°C ~ 50°C
融雪機能	最大40mm/時	最大40mm/時	最大75mm/時	最大75mm/時
平均消費電力	50~75W	75~100W	110~150W	110~150W

既存STARLINKシステム構成



衛星と携帯電話端末によるユビキタス・カバレッジ

直接通信機能を備えたスターリンク衛星は、陸上、湖、沿岸水域のどこにいても、テキスト、通話、ブラウジングへのユビキタスなアクセスを可能にする



TEXT

STARTING 2024



VOICE AND DATA

STARTING 2025

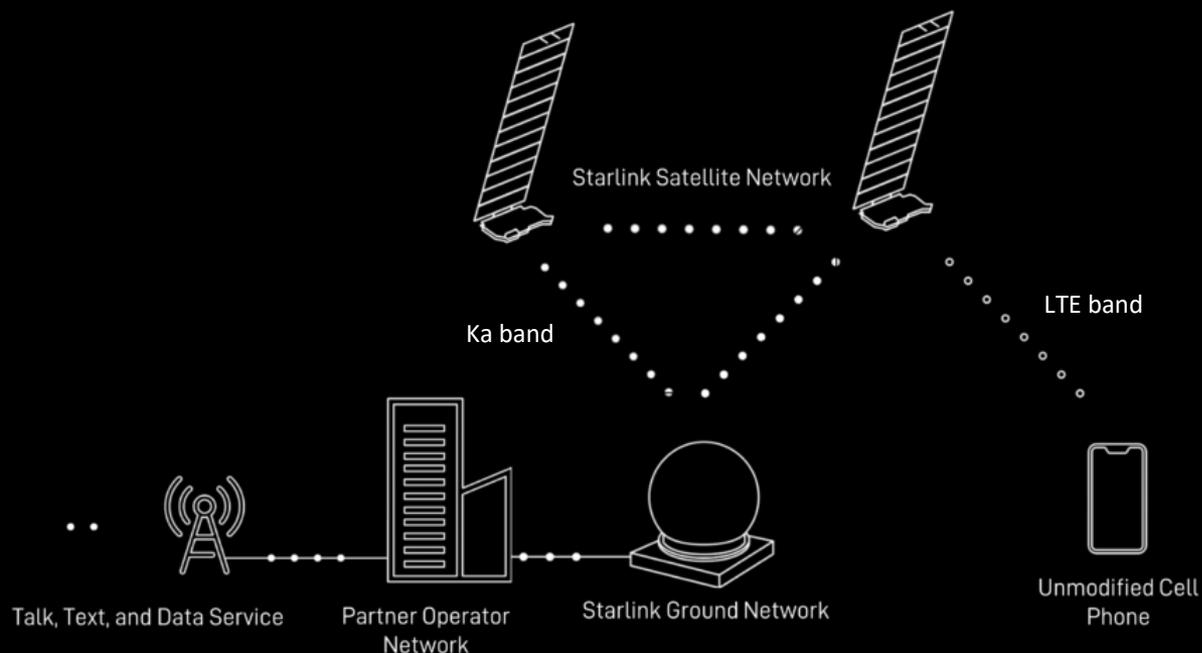


IOT

STARTING 2025



衛星直接通信システム構成



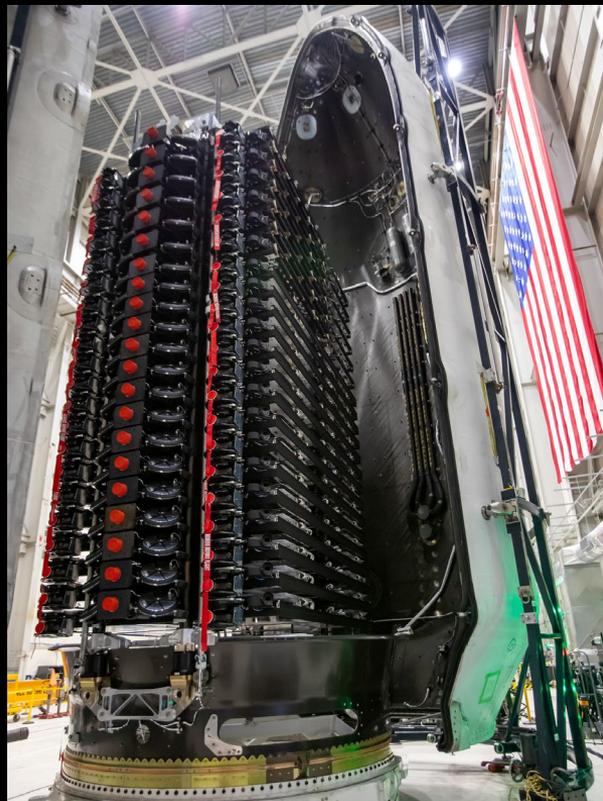
直接通信機能を備えたスターリンク衛星には、宇宙空間で携帯電話基地局のように機能する先進のeNodeBモデムが搭載されており、標準的なローミング・パートナーと同様のネットワーク統合が可能



プロジェクト取組状況(1/2)

- 2023年12月14日
 - FCCより打上げおよび実験試験局認可取得
- 2024年1月2日 直接通信用衛星打上げ成功
 - 全ての衛星が問題なく動作
 - 米国の試験場所にて1日に複数回の衛星通過
- 2024年1月7日 双方向接続確認
 - 無線通信確認
- 2024年1月8日 ショートメッセージ通信成功
 - 複数端末からのアタッチ確認
 - 衛星から地上コア・ネットワークへのSMS送受信成功
 - 様々な無線環境下(都市部、ルーラル)において確認

※日時は全て米国西部時間



フェアリングへの衛星格納の様子

衛星直接通信を計画している携帯電話事業者

衛星直接通信を利用する携帯電話事業者は、すべての提携国で相互にグローバルアクセスが可能



2022年8月25日
T-Mobileとの発表イベント

T-Mobile (米国)

Rogers (カナダ)

KDDI (日本)

Entel (ペルー)

Optus (オーストラリア)

One NZ (ニュージーランド)

Salt (スイス)

Entel (チリ)

2024年3月時点



米国連邦通信委員会における国内規制の枠組みに向けた取り組み

2024年2月21日付FCCニュースリリース抜粋

- FCC委員長のジェシカ・ローゼンウォーセル(Jessica Rosenworcel)氏は、衛星通信事業者と携帯電話事業者との革新的な提携を促進するための新たな規制枠組みを確立するための最終規則案を同僚委員と共有
- FCCは3月14日の会合にて、同委員長の報告書および命令案を採決する予定
- この枠組みが採用されれば、携帯電話事業者と提携する衛星事業者は、携帯電話サービスに割り当てられている周波数帯で宇宙局を運用する許可をFCCに求めることが可能になる
- 認可されれば、衛星通信事業者は、携帯電話事業者の顧客がサービスエリア外での接続を必要とする場合にサービスを提供することができる

Source : <https://www.fcc.gov/document/fcc-chairwoman-advances-supplemental-coverage-space-framework>

