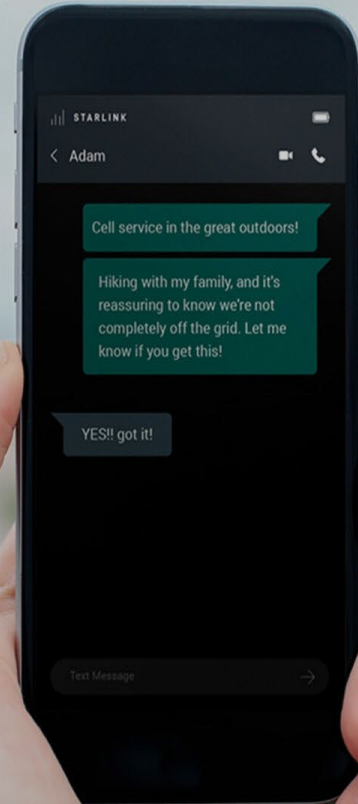


# 衛星ダイレクト通信に関する米国連邦通信委員会の 規制枠組みについて

2024年4月5日  
スターリンクジャパン合同会社



# 背景

- デジタルデバイドおよび携帯電話の不感地域を解消するための次世代の衛星・地上ネットワーク連携パートナーシップの増加
- 最新テクノロジー(軌道上技術、フェーズドアレイアンテナ、カスタムシリコン、先進的ソフトウェア等)により衛星直接通信が実現可能な時代へ
- 2022年8月 - SpaceXとT-Mobileが米国において、衛星と既存端末を用いた衛星直接通信に関する提携を発表
- 直接通信の実現により、自然災害時や不感地域にて、生命を救う重要な接続性を提供する通信手段の確保が可能



Source : <https://www.starlink.com/business/direct-to-cell>



## SUPPLEMENTAL COVERAGE FROM SPACE (SCS)

- 2023年3月、米国FCCは、地上周波数帯を利用した衛星から携帯電話への直接アクセスサービスを可能にする、世界初の柔軟な周波数アクセスフレームワークである「SCS草案」を発表した。
- これらのサービスは、一般に「SCS」、「Direct to device」、「Direct to cell」、「Satellite direct to mobile」、「D2C」などと呼ばれている。
- これと並行して、欧州通信委員会、オーストラリア、ブラジルなどの主要な主管庁も、D2Cを可能にする独自の規制アプローチの検討を行っている。
- D2C技術の将来性に対する世界的な関心は、WRC-23における議題1.13の進行につながり、多くの周波数帯でD2C技術をサポートするための世界的な調和が図られた。



# FCCプロセス

- 米国FCCは、"Single Network Future "のビジョンを支持し、ルールとライセンスを並行して処理するデュアル・パス・プロセスを採用。
  - 2023年12月、FCCはSpaceX社に対し、米国でT-Mobileの周波数帯を使用する最初のDirect-to-Cell対応衛星の打ち上げと軌道上試験を行うための打ち上げ「Special Temporary Authority (STA) 」を発行した。
  - SCSフレームワーク草案発表からちょうど1年後の2024年3月、FCCはSupplemental Coverage from Space規則を採決・採択した。
- SpaceXとT-Mobileは、FCCと協力し、新しいプロセスを通じて商業認可を追求し、D2C事業の実現にむけて取組を進めている。
- 並行して、スペースXと各国の携帯電話事業者のパートナーは、各国の規制当局と世界各地で協議を継続中。



Federal  
Communications  
Commission

# FCCによるSCSのニュースリリース

The screenshot shows the FCC website's news release page. At the top, there is a navigation bar with the FCC logo, a search bar, and links to 'Browse by CATEGORY' and 'Browse by BUREAUS & OFFICES'. Below this is a secondary navigation bar with links for 'About the FCC', 'Proceedings & Actions', 'Licensing & Databases', 'Reports & Research', 'News & Events', and 'For Consumers'. The main content area features a breadcrumb trail 'Home / EDOCS / Commission Documents' and the title 'FCC Advances Supplemental Coverage from Space Framework'. The release details include the full title, document type (Order, FNPRM), bureau (Space, Wireless Telecommunications), a description of new rules for satellite coverage, and identifiers (DA/FCC #: FCC-24-28, Docket No: 23-65, 22-271). A 'Files' section lists various documents with download icons for Docx, Pdf, and Txt. A 'Document Dates' box on the right provides the release, adoption, and issue dates (all March 15, 2024), along with tags for Satellite - Mobile Satellite Service (MSS), Wireless Services - Licensing, and Spectrum.

**FC** Federal Communications Commission

Browse by CATEGORY

Browse by BUREAUS & OFFICES

Search

About the FCC Proceedings & Actions Licensing & Databases Reports & Research News & Events For Consumers

Home / EDOCS / Commission Documents

## FCC Advances Supplemental Coverage from Space Framework

**Full Title:** Single Network Future: Supplemental Coverage from Space  
**Document Type:** Order, FNPRM  
**Bureau(s):** Space, Wireless Telecommunications

**Description:**  
New rules take steps toward a single network future that harnesses the power of satellites to fill wireless coverage gaps.

**DA/FCC #:** FCC-24-28  
**Docket No:** 23-65, 22-271

### Files

- Order: [Docx](#) [Pdf](#) [Txt](#)
- News Release: [Docx](#) [Pdf](#) [Txt](#)
- Rosenworcel Statement: [Docx](#) [Pdf](#) [Txt](#)
- Starks Statement: [Docx](#) [Pdf](#) [Txt](#)
- Gomez Statement: [Docx](#) [Pdf](#) [Txt](#)

**Document Dates**

**Released On:** Mar 15, 2024  
**Adopted Date:** Mar 14, 2024  
**Issued On:** Mar 15, 2024

**Tags:**

Satellite - Mobile Satellite Service (MSS) - Wireless Services - Licensing - Spectrum

# SCSフレームワーク概要

## • 改善すべき分野を特定しつつ、ルールの大枠を規定

- 端末 – 端末に関する事務的な「パート25」申請。端末は改造されていないため、追加試験は不要。
- 衛星 – ITU RR 4.4への事業者の準拠を保証する責任や、投機的な申請を防止するための展開マイルストーンなど、宇宙局申請管理としての米国の視点からの議論がSCS命令の多くに含まれている。
- スペクトラム – SCSバンドに対する米国の割り当て表に二次割り当てを追加(右上図)。地上移動パートナーの一次割当の下で、二次割当として使用されることを示す。米国外の他の非SCS帯域の使用を妨げるものではない。
- フィーダーリンク – 米国内で適用される他のルールに基づくフィーダーリンク運用に関してのみ言及。
- 国際 – RR 4.4に基づくSCS事業者の運用の審査、および外国の行政当局による認可を含む、SCSの国際運用プロセスを反復。

3. In the *Report and Order*, to allow satellite communications on spectrum previously allocated only to terrestrial services, the Commission modifies the United States Table of Frequency Allocations (U.S. Table) to authorize bi-directional, secondary mobile-satellite service (MSS) operations in certain spectrum bands that have no primary, non-flexible-use legacy incumbents, federal or non-federal. For these bands, the Commission authorizes SCS only where one or more terrestrial licensees— together holding all licenses on the relevant channel throughout a defined geographically independent area (GIA)—lease access to their spectrum rights to a participating satellite operator, whose part 25 license reflects these frequencies and the GIA in which they will offer SCS. The list of bands (SCS Bands) that will be available for the provision of SCS is as follows:

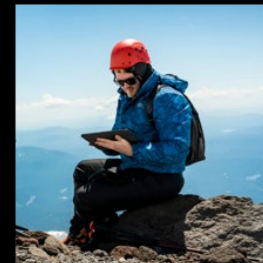
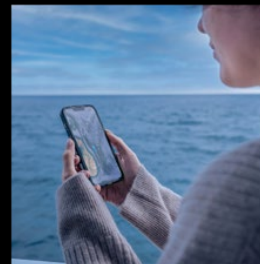
- 600 MHz: 614-652 MHz and 663-698 MHz;
- 700 MHz: 698-769 MHz, 775 MHz-799 MHz, and 805-806 MHz;
- 800 MHz: 824-849 MHz and 869-894 MHz;
- Broadband PCS: 1850-1915 MHz and 1930-1995 MHz; and
- AWS-H Block: 1915-1920 MHz and 1995-2000 MHz

In an effort to realize the public interest benefits of SCS as soon as possible, while minimizing the risk of harmful interference, the Commission adopts the proposal to limit SCS authorizations to the following:

9. *Geographically Independent Area*. To minimize the possibility for interference between geographically adjacent markets, we propose, as an initial step in this proceeding, to limit the provision of supplemental coverage from space to instances where a single terrestrial licensee holds all co-channel licenses in the relevant band throughout one of six GIAs. The proposed GIAs are: (1) the contiguous United States (CONUS); (2) Alaska; (3) Hawaii; (4) American Samoa; (5) Puerto Rico/U.S. Virgin Islands (USVI); and (6) Guam/Northern Mariana Islands. Notably, there are no Commission licensed land areas adjacent to any

# SCSフレームワーク議論のハイライト

- SCSが急速に発展・革新していることを認識する。
  - まだ発展途上であることを認識  
長期的なE911要件や電波天文保護など、評価と議論を継続する分野を特定。
  - SCS技術を実現可能なものにするための措置を講じる  
パート20のローミング要件からSCSプロバイダーを免除。
- 干渉管理のトピックについて、国内だけでなくグローバルな視点を採用：RR4.4に基づく運用、外国政府の主権的手続きの承認。



# 海外の動向

- オーストラリア、CEPT諸国、ブラジルを含む各国は、D2C技術を可能にするための措置を講じている。
- Australian Communications & Media Authority (豪州通信メディア局) の当初の公表見解は、既存の周波数帯の取り決めは、規則制定やさらなるACMAの監督なしにD2Cをサポートする目的に適合しているというものであった。ACMAは今年2月にこの手続きに関する協議を開始し、この見解についてコメントを求めている。
- ブラジルの規制当局ANATELは、D2C事業をサポートするサンドボックス政策を間もなく採用する見込みである。
- 欧州通信委員会もまた、CEPT諸国間のECC報告書の調和に取り組んでいる。欧州諸国は国境が近いため重要である。

Figure 1 Spectrum space

