

IP OVER CCSDS SPACE LINKS

「CCSDSスペースリンクを用いたインターネット(IP)」

Blue Book

CCSDS 702.1-B-1 Cor.1

発行月：2014年4月

ISO 20206

【概要】

本推奨規格は、CCSDSスペースリンクを介してインターネットプロトコルデータユニット(PDUs)を伝送するための方式を定義するものである。

【内容】

本書では、宇宙機と地上システム間の宇宙データリンクプロトコル(SDLP)のための、IPプロトコルデータユニット(PDUs)を伝送する方式を推奨しており、以下について説明している。

- ・ IP PDUs (Internet Protocol Protocol Data Unit) の伝送概要
- ・ サービスユーザとサービスプロバイダ間のインタフェース
- ・ PDUフォーマット紹介として、Internet Protocol(IP) のデータ構造やデータリンク層フレームの説明
- ・ サービスユーザとサービスプロバイダ間の情報制御とデータ交換のロジックモデル
- ・ IPoCのサービスパラメータの紹介として、データユニットパラメータやIPEヘッダーパラメータ、SDLPチャンネルパラメータ

◇プロトコル概要

スペースリンクプロトコルとして、テレコマンド(TC)、テレメトリ(TM)、将来型宇宙機システム(AOS)、もしくは近傍領域通信-1(Proximity-1)を使用し、IP PDUを伝送するにあたり、CCSDS IPプロトコル拡張(IPE)を用いる。

◇サービス概要

スペースリンクを介してPDUを伝送するサービスプロバイダとサービスユーザとの間のインタフェースについても説明している。サービスユーザはIP PDUを格納したService Data Unit(SDU)を用いてサービスとインタフェースする。

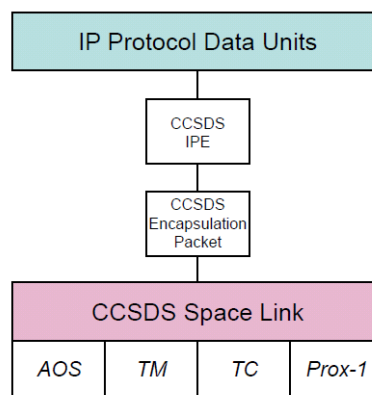


図1: プロトコル概要

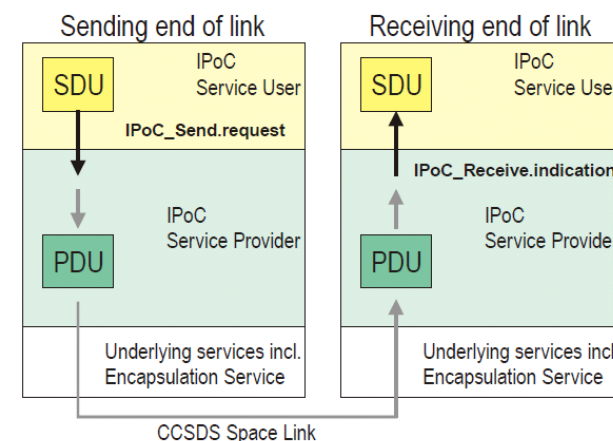


図2: サービス概要

各国宇宙機関およびJAXAの動向

各国での利用実績は不明である。JAXAではまだ利用されていない。