

# FUNCTIONAL RESOURCE MODEL(1/2)

## 「機能リソースモデル」

Magenta Book

CCSDS 901.3-M-1

発行月：2024年2月

ISO -

### 【概要】

本推奨実践規範は、地上局 (Earth Space Link Terminal : ESLT) (\*)などが持つ機能を抽象的にモデリングし整理するための枠組みである機能リソースモデル (Functional Resource Model : FRM) を定義するものである。この枠組みでは地上局機能は機能リソース (Functional Resource : FR) の集合体として整理される。

(\*) ESLTの定義には中継衛星が含まれる

### 【内容】

地上局機能は局を構成するアンテナ、送信機、受信機などが持つ各機能の集合体であるが、FRMではこれらの各機能をFR、あるいは複数のFRをまとめた機能リソースセット (FR Set) として抽象的に捉え分類する。

FRが担う具体的な機能とそのインターフェースは機能リソースタイプ (FR Type) として規定される (図1)。

一例として、図1を参照しながら受信機の機能をFR Typeとして表現する。

- signal/data to be processed  
アンテナからのRF信号が受信機に入力される
- processed signal/data  
受信機で復調された目的の電波信号を出力する
- configuration parameters  
受信機を利用用途に応じてセットアップする
- real-time control directives  
受信機の動作をリアルタイムに制御する
- monitored parameters  
受信機の動作状況をモニタする (例. 電波受信強度)
- notifiable events  
(予め定義された) 受信機動作イベントの変更が通知される

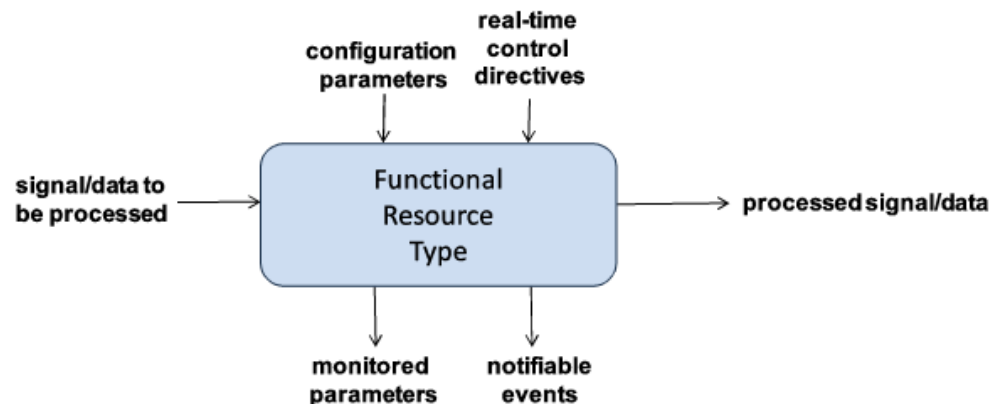


図1 一般的な機能リソースタイプの想定インターフェース

# FUNCTIONAL RESOURCE MODEL(2/2)

## 「機能リソースモデル」

Magenta Book

CCSDS 901.3-M-1

発行月：2024年2月

ISO -

FRの概念は地上局機能をまとめよく表すことを可能にするもので、相互支援サービス管理 (Cross Support Service Management) の管理情報の整理に用いられる。表現方法としては機能リソース層別モデルと機能リソースセットがあり、前述のFR Typeは、図2に示す機能リソース層 (FR Strata) に分類、整理される。

### ・機能リソース層別モデル (Functional Resource Stratified Model) :

ISO Open System InterconnectionやTCP/IPの層別モデルを参考に作成されたモデル。各層は抽象的に定義されており、層の定義を満たす限り、複数の規格を使用することができる。FR TypeはFR層別モデルのいずれかの層に分類される。

### ・機能リソースセット (Functional Resource Set) :

複数のFRをひとまとめにしたもの。複数の機能をまとめて一つの機能として扱うための枠組みで、これにより管理情報の整理を簡略化できる。

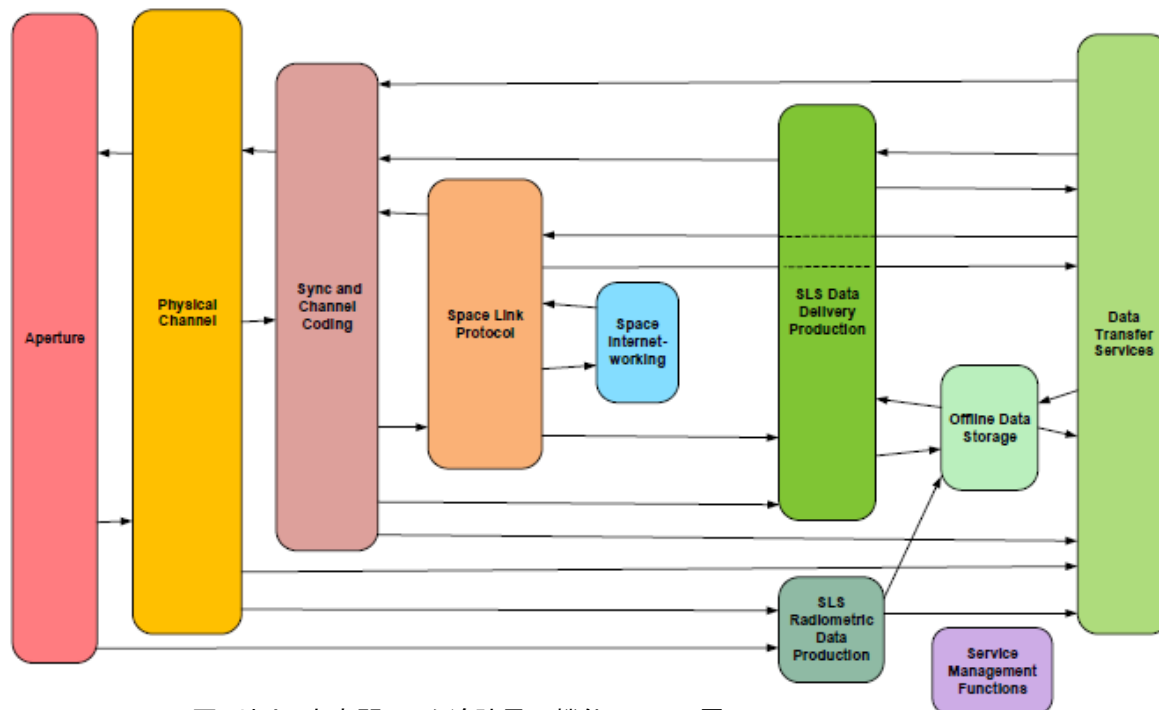


図2:地上-宇宙間リンク追跡局の機能リソース層

各国宇宙機関およびJAXAの動向

新規文書につき、現在情報を収集中。