

# ATTITUDE DATA MESSAGES

## 「姿勢データメッセージ(ADM)」

Blue Book

CCSDS 504.0-B-2  
発行月：2024年1月  
ISO 13541

### 【概要】

本推奨規格は、宇宙機の姿勢情報を交換する際に用いるメッセージのフォーマットを規定するものである。

### 【内容】

メッセージはASCIIコードでの記述が推奨される。フォーマットとしてはAttitude Parameter Message (APM)、Attitude Ephemeris Message (AEM)、Attitude Comprehensive Message (ACM)の三種類が用意されている。なお、本規格は一つのメッセージファイルにつき一つの宇宙機の姿勢情報をやり取りする。また、慣性座標系で姿勢を記述した場合には本メッセージの情報のみで衛星の姿勢を特定することができるが、それ以外の座標系で姿勢を記述した場合、衛星の姿勢を特定するためには別途衛星の軌道の情報(ODM : Orbit Data Messages)も必要になることに注意する。

#### APM : Attitude Parameter Message (姿勢パラメータメッセージ)

APMはある特定のエポック(時刻)における、ある一つの物体の姿勢情報を記述するためのフォーマットである。一つの時刻の姿勢情報のみが記述されるため、他の時刻の姿勢を知りたい場合には姿勢伝播計算が必要となる。本メッセージには任意の数の姿勢制御情報も格納することが可能である。

#### AEM : Attitude Ephemeris Message (姿勢暦メッセージ)

AEMはある一つの物体の、指定された期間内の複数のエポック(時刻)における姿勢情報を記述するためのフォーマットである。メッセージ中に記述されている時刻以外の時刻における姿勢情報が必要である場合には、適切な補間計算が必要となる。

#### ACM : Attitude Comprehensive Message (包括的姿勢メッセージ)

ACMはAPM、AEMを統合し拡張した、包括的な姿勢情報を記述するためのフォーマットである。APM、AEMで記述できる情報に加えて、各種データの変化率、宇宙機の物理的特性、共分散情報、姿勢制御の追加情報、推定器の情報を記述することができる。

衛星の軌道・姿勢等、航法関連データ全般の定義については、CCSDS解説書(グリーンブック、CCSDS 500.0-G-4、CCSDS 500.2-G-3)に概要が記載されている。