軌道上サービスを実施する人工衛星の管理に係る許可に関するガイドラインの改正案

現行	改正案	備考
軌道上サービスを実施する人工衛星の 管理に係る許可に関するガイドライン 令和３年１１月１０日　初版 内閣府宇宙開発戦略推進事務局	軌道上サービスを実施する特定人工衛星の 管理に係る許可に関するガイドライン 令和９年●月●日　改訂第２版 内閣府宇宙開発戦略推進事務局	法改正による定義の変更によるもの
1. はじめに 1.1. 目的 本ガイドラインは、他の宇宙物体に対してランデブ又は近接運用を行う人工衛星その他軌道上サービスの提供を目的とし、又はこれを提供する機能を有する人工衛星について、国際社会に対して特段の透明性を確保する必要性に鑑み、「人工衛星等の打上げ及び人工衛星の管理に関する法律に基づく審査基準・標準処理期間」において定められた人工衛星の管理に係る許可に関する審査基準が適用される場合における解釈及び運用の指針（以下「解釈運用指針」という。）を特に敷衍して明らかにするとともに、これに適合するための考え方や具体的手段の一例を示すものである。	1.　はじめに 1.1.　目的 本ガイドラインは、他の宇宙物体に対してランデブ又は近接運用を行う特定人工衛星その他軌道上サービスの提供を目的とし、又はこれを提供する機能を有する特定人工衛星について、国際社会に対して特段の透明性を確保する必要性に鑑み、「宇宙ロケットの打上げ及び特定人工衛星の管理に関する法律に基づく審査基準・標準処理期間」において定められた特定人工衛星の管理に係る許可に関する審査基準が適用される場合における解釈及び運用の指針（以下「解釈運用指針」という。）を特に敷衍して明らかにし、当該審査基準への適合性を審査するための要領を示すとともに、申請者に対しては当該審査基準に適合するための考え方や具体的手段の一例を示すものである。 なお、十分な根拠を示すことにより、本ガイドラインの記載以外の方法による適合方法も許容される。	法改正による定義の変更によるもの ガイドラインが適合性を審査するための要領であることを明記 他の方法も受け入れ可能であることの明確化
1.2. 準拠文書 準拠文書は、申請時点における最新版を使用すること。 (1) 人工衛星……法律（平成 28 年法律第 76 号） (2) 人工衛星……規則（平成 29 年内閣府令第 50 号） (3) 人工衛星等の打上げ及び人工衛星の管理に関する法律に基づく審査基準・標準処理期間	1.2.　準拠文書 準拠文書は、申請時点における最新版を使用すること。 (1) 宇宙ロケットの打上げ及び特定人工衛星の管理に関する法律（平成 28 年法律第 76 号） (2) 宇宙ロケットの打上げ及び特定人工衛星の管理に関する法律施行規則（平成 29 年内閣府令第 50 号） (3) 宇宙ロケットの打上げ及び特定人工衛星の管理に関する法律に基づく審査基準・標準処理期間	法改正による定義の変更によるもの
2. 適用範囲 解釈運用指針は、軌道上サービスの提供を目的とし、又はこれを提供する機能を有する人工衛星に係る手続事項、構造、管理計画等のうち、以下の①から⑤までのフェーズのいずれかの段階に係るものについて適用されるものとし、もっぱらランデブ（①）（ランデブを伴わない場合はサービス（④））を開始する前並びにサービス（④）及び該当するときは分離（⑤）を完了した後の段階に係るものには適用されない。また、我が国の安全保障又は一部の民生用途を目的とする場合を含め、法において適用除外とされている国が自ら又は委託先を監理して行う人工衛星の管理にも適用されない。 ①　ランデブフェーズ 相対位置、相対速度等を意図した範囲に制御しながら、対象物体に接近する。	2.　適用範囲 解釈運用指針は、軌道上サービスの提供を目的とし、又はこれを提供する機能を有する特定人工衛星に係る手続事項、構造、管理計画等のうち、以下の①から⑤までのフェーズのいずれかの段階に係るものについて適用されるものとし、もっぱらランデブ（①）（ランデブを伴わない場合はサービス（④））を開始する前並びにサービス（④）及び該当するときは分離（⑤）を完了した後の段階に係るものには適用されない。また、我が国の安全保障又は一部の民生用途を目的とする場合を含め、法において適用除外とされている国が自ら又は委託先を監理して行う特定人工衛星の管理にも適用されない。 ①　ランデブフェーズ 相対位置、相対速度等を意図した範囲に制御しながら、対象物体に接近する。	法改正による定義の変更によるもの

②　近接運用フェーズ 　対象物体に接触しない程度の極めて距離の近い範囲内で運用を行う。対象物体の観察や撮影は本フェーズで行われることが想定される。 ③　最終接近及び捕獲フェーズ 　対象物体に最終接近し捕獲する。 ④　サービスフェーズ 　対象物体（人工衛星等）に対して各種のサービス（例えば、軌道保持による寿命延長、推薬補給、ＯＲＵ交換、修理等）を行う。デブリを捕獲してそのままサービス衛星と一体で廃棄する場合には本フェーズで終了する。 ⑤　分離フェーズ 　対象物体から分離、離脱し、単独運用に移行する（複数の対象物体にサービスを行う場合は、次のランデブフェーズに戻る。）。 　なお、サービスフェーズ（④）で行われる個別のサービス運用については、必要に応じ、解釈運用指針の要求に加えて別に固有の安全対策等が求められることがある。またこれらのサービス運用に係る要求は、近接運用フェーズ（②）において遠隔によりサービスが提供される場合にも適用される。	②　近接運用フェーズ 　対象物体（人工衛星等又はスペースデブリ）に接触しない程度の極めて距離の近い範囲内で運用を行う。対象物体の観察や撮影は本フェーズで行われることが想定される。 ③　最終接近及び捕獲フェーズ 　対象物体に最終接近し捕獲する。 ④　サービスフェーズ 　対象物体に対して各種のサービス（例えば、軌道保持による寿命延長、推薬補給、ＯＲＵ交換、修理等）を行う。人工衛星等又はスペースデブリを捕獲してそのままサービス衛星と一体で廃棄する場合には本フェーズで終了する。 ⑤　分離フェーズ 　対象物体から分離、離脱し、単独運用に移行する（複数の対象物体にサービスを行う場合は、次のランデブフェーズに戻る。）。 　なお、サービスフェーズ（④）で行われる個別のサービス運用については、必要に応じ、解釈運用指針の要求に加えて別に固有の安全対策等が求められることがある。またこれらのサービス運用に係る要求は、近接運用フェーズ（②）において遠隔によりサービスが提供される場合にも適用される。	分かりやすさのための追記 明確化のための修正
3.　用語の定義 　特に指定がない場合、本文中において使用する用語は、法及び規則並びに一般ガイドラインにおいて使用する用語の例によるほか、本文中の用語・略語は下記を意味するものとする。 (1) 一般ガイドライン 　人工衛星の管理に係る許可に関するガイドライン（令和元年９月１４日改訂第２版。内閣府宇宙開発戦略推進事務局） (2) スペースデブリ 　地球周回軌道上に存在し、又は大気圏に再突入する人工物であって、当該人工物から分離又は放出されたものを含む機能を果たさない物体 (3) 軌道上サービス（ＯＯＳ：on-orbit service） 　ある人工衛星が軌道上に存在する他の人工衛星等を対象として、補給、点検、交換、修理・補修、機能付加等のために意図的に干渉し、又は管理を終了する人工衛星等若しくはスペースデブリを軌道から移動させて除去する行為 (4) 能動的デブリ除去（ＡＤＲ：active debris removal） 　軌道上サービスのうち、管理を終了する人工衛星等又はスペースデブリをサービス衛星の機能を用いて現況の軌道から廃棄軌道まで移動させて除去する行為（大気	3.　用語の定義 　特に指定がない場合、本文中において使用する用語は、法及び規則並びに一般ガイドラインにおいて使用する用語の例によるほか、本文中の用語・略語は下記を意味するものとする。 ・法 宇宙ロケットの打上げ及び特定人工衛星の管理に関する法律（平成 28 年法律第 76 号） ・規則 宇宙ロケットの打上げ及び特定人工衛星の管理に関する法律施行規則（平成 29 年内閣府令第 50 号） ・一般ガイドライン 　特定人工衛星の管理に係る許可に関するガイドライン（令和９年●月●日改訂第●版。内閣府宇宙開発戦略推進事務局） ・スペースデブリ 　地球周回軌道上に存在し、又は大気圏に再突入する人工の物体であって、当該物体から分離又は放出されたものを含む機能を果たさない物体 ・軌道上サービス（ＯＯＳ：on-orbit service） 　ある特定人工衛星が軌道上に存在する他の人工衛星等を対象として、補給、点検、交換、修理・補修、機能付加等のために意図的に干渉し、又は管理を終了する人工衛星等若しくはスペースデブリを軌道から移動させて除去する行為 ・能動的デブリ除去（ＡＤＲ：active debris removal） 　軌道上サービスのうち、管理を終了する人工衛星等又はスペースデブリをサービス衛星の機能を用いて現況の軌道から廃棄軌道まで移動させて除去する行為（大気	法改正による定義の変更によるもの 宇宙活動法に合わせて表現を調整

圏に再突入させることを含む。） (5) ランデブ ２つの物体の相対位置や相対速度等を意図した範囲に制御しながら接近させる行為 (6) 近接運用 ２つの物体が結合した状態又は極めて近い範囲内にある状態で行う運用 (7) ランデブ及び近接運用（ＲＰＯ：rendezvous and proximity operations） ランデブ及び近接運用の総称 (8) 捕獲 サービス衛星が対象物体に十分に接近し、構造的に拘束又は結合する一連の動作 (9) サービス衛星 軌道上に存在する他の人工衛星等を対象として、補給、点検、交換、修理・補修、機能付加等のサービスを提供し、又は管理を終了する人工衛星等若しくはスペースデブリを軌道から移動させて除去するサービスを提供する人工衛星 (10) 対象物体 サービス衛星が補給、点検、交換、修理・補修、機能付加等のサービスを提供する対象となる軌道上に存在する動作中の若しくは機能を停止した人工衛星等又はスペースデブリ (11) カタログ 宇宙物体登録や宇宙状況監視（ＳＳＡ：space situational awareness）に基づいた宇宙物体に係る識別情報（国際標識番号等）及び軌道情報からなるデータベース (12) 非衝突軌道 仮にサービス衛星の機能が失われたとしても、時間的な猶予なくリスクと看做し得る誤差範囲を含む対象物体の物理的な包絡域と干渉することになるとは予見されない軌道 (13) 衝突軌道 仮にサービス衛星の機能が失われたとしたら、時間的な猶予なくリスクと看做し得る誤差範囲を含む対象物体の物理的な包絡域と干渉することになると予見される軌道 (14) 異常 正常に機能しているか疑われる兆候 (15) 故障モード システム及びシステムの構成要素について、諸元に基づき予見される故障状態を体系的に分類したもの (16) ハザード 事故をもたらす要因が顕在化し、又は潜在している状態	圏に再突入させることを含む。） ・ランデブ ２つの物体の相対位置や相対速度等を意図した範囲に制御しながら接近させる行為 ・近接運用 ２つの物体が結合した状態又は極めて近い範囲内にある状態で行う運用 ・ランデブ及び近接運用（ＲＰＯ：rendezvous and proximity operations） ランデブ及び近接運用の総称 ・捕獲 サービス衛星が対象物体に十分に接近し、構造的に拘束又は結合する一連の動作 ・サービス衛星 軌道上に存在する他の人工衛星等を対象として、補給、点検、交換、修理・補修、機能付加等のサービスを提供し、又は管理を終了する人工衛星等若しくはスペースデブリを軌道から移動させて除去するサービスを提供する特定人工衛星 ・対象物体 サービス衛星が補給、点検、交換、修理・補修、機能付加等のサービスを提供する対象となる軌道上に存在する動作中の若しくは機能を停止した人工衛星等又はスペースデブリ ・カタログ 宇宙物体登録や宇宙状況監視（ＳＳＡ：space situational awareness）に基づいた宇宙物体に係る識別情報（国際標識番号等）及び軌道情報からなるデータベース ・非衝突軌道 仮にサービス衛星の機能が失われたとしても、時間的な猶予なくリスクと看做し得る誤差範囲を含む対象物体の物理的な包絡域と干渉すると予見されない軌道 ・衝突軌道 仮にサービス衛星の機能が失われたとしたら、時間的な猶予なくリスクと看做し得る誤差範囲を含む対象物体の物理的な包絡域と干渉すると予見される軌道 ・異常 正常に機能しているか疑われる兆候 ・故障モード システム及びシステムの構成要素について、諸元に基づき予見される故障状態を体系的に分類したもの ・ハザード 事故をもたらす要因が顕在化し、又は潜在している状態 ・CSpOC（Combined Space Operations Center） 連合宇宙運用センター	
4. サービス提供を正当業務行為として行うための目的及び方法に関する要求 【法第２２条第１号関係】	4. サービス提供を正当業務行為として行うための目的及び方法に関する要求 【法第22条第１号関係】	法改正による定義の変更によるもの

【参考】審査基準（項目番号は一般ガイドラインにおける見出し番号による。以下同じ。） 6.1. 人工衛星の利用の目的及び方法 ・基本理念（宇宙基本法第２条から第７条）に則したものであること。 ・宇宙の開発及び利用に関する諸条約の的確かつ円滑な実施及び公共の安全の確保に支障を及ぼすおそれがないものであること。	【参考】審査基準 特定人工衛星の利用の目的及び方法 ・宇宙基本法第２条から第７条までに定める宇宙開発利用に関する基本理念に則したものであること。 ・宇宙の開発及び利用に関する諸条約の的確かつ円滑な実施及び公共の安全の確保に支障を及ぼすおそれがないものであること。	
4.1. 対象物体に係る権利侵害の防止 4.1.1. 委託に係る権原の確認 解釈運用指針 軌道上サービスについて、対象物体の形態若しくは管理等の現状を変更し、又はこれを処分することに関して権利を有する者から委託又は同意を得ていること。 軌道上サービスは、燃料補給によって対象物体の寿命を延長したり、修理・補修や制御代行によって形態や管理の現状を変更したりするものである。また能動的デブリ除去によって終了措置を行う場合はもとより、事故等によっても対象物体を損傷・破却する結果に至らせる可能性がある。 このため、宇宙物体登録条約上の登録等から対象物体に係る真正な権利者を把握したうえで、軌道上サービスの直接の委託者が、当該委託を行う正当な権原を有する者であるか、又は権原を有する者から委託若しくは同意を得ており、軌道上サービスの実施が第三者の権利を侵すものとならないことを示すこと。 【提示すべき事項（注）】 (1) 対象物体に係る公的な登録が現に確認できる場合 ・対象物体に係る公的な登録情報（国連登録簿又は国内登録簿に登載されていることの証明） ・委託者との間の契約書（必要な権原に係る表明保証を含む。なお、対象物体を管理・処分する権限を有する者が自ら軌道上サービスを実施する場合を除く。） ・対象物体に係る所有者、管理者等に関する情報（法人名、所在地等）等 (2) 対象物体に係る公的な登録が軌道上サービスの実施に十分先立つ時期までに確認できるようになる見込みがある場合 ・潜在的登録国における登録準備状況に係る情報 ・委託者との間の契約書（必要な権原に係る表明保証を含む。なお、対象物体を管理・処分する権限を有する者が自ら軌道上サービスを実施する場合を除く。） ・対象物体に係る所有者、管理者等に関する情報（法人名、所在地等）等 (3) 対象物体に係る公的な登録が軌道上サービスの実施に十分先立つ時期までに確認できるようになる見込みがない場合 ・委託者との間の契約書（必要な権原に係る表明保証を含む。） ・潜在的な関係国が異議を申し立てるための機会を国が確保するために必要な情報であって、一般に委託者を通じて把握可能なもの。例えば、対象物体に係る打上げ	4.1. 対象物体に係る権利侵害の防止 4.1.1. 委託に係る権原の確認 解釈運用指針 軌道上サービスについて、対象物体の形態若しくは管理等の現状を変更し、又はこれを処分することに関して権利を有する者から委託又は同意を得ていること。 軌道上サービスは、燃料補給によって対象物体の寿命を延長したり、修理・補修や制御代行によって形態や管理の現状を変更したりするものである。また能動的デブリ除去によって終了措置を行う場合はもとより、事故等によっても対象物体を損傷・破却する結果に至らせる可能性がある。 このため、宇宙空間に打ち上げられた物体の登録に関する条約（宇宙物体登録条約）上の登録等から対象物体に係る真正な権利者を把握したうえで、軌道上サービスの直接の委託者が、当該委託を行う正当な権原を有する者であるか、又は権原を有する者から委託若しくは同意を得ており、軌道上サービスの実施が第三者の権利を侵すものとならないことを示すこと。 【提示すべき事項（注）】 (1) 対象物体に係る公的な登録が現に確認できる場合 ・対象物体に係る公的な登録情報（国連登録簿又は国内登録簿に登載されていることの証明） ・委託者との間の契約書（必要な権原に係る表明保証を含む。なお、対象物体を管理・処分する権限を有する者が自ら軌道上サービスを実施する場合を除く。） ・対象物体に係る所有者、管理者等に関する情報（法人名、所在地等）等 (2) 対象物体に係る公的な登録が軌道上サービスの実施に十分先立つ時期までに確認できるようになる見込みがある場合 ・潜在的登録国における登録準備状況に係る情報 ・委託者との間の契約書（必要な権原に係る表明保証を含む。なお、対象物体を管理・処分する権限を有する者が自ら軌道上サービスを実施する場合を除く。） ・対象物体に係る所有者、管理者等に関する情報（法人名、所在地等）等 (3) 対象物体に係る公的な登録が軌道上サービスの実施に十分先立つ時期までに確認できるようになる見込みがない場合 ・委託者との間の契約書（必要な権原に係る表明保証を含む。） ・潜在的な関係国が異議を申し立てるための機会を国が確保するために必要な情報であって、一般に委託者を通じて把握可能なもの。例えば、対象物体に係る打上げ	条約名を正確に記載するもの

国並びに所有者及び管理者の国籍国に関する情報 （注）「提示すべき事項」は、申請者が通常取得・作成等すると想定され、かつ、各要求への適合性の立証に必要とされる資料等を例示したものであり、各案件において採用される方法論等に応じ、妥当と認められる場合には、これらと異なる事項を追加し、又はこれらとことなる事項に差し替えることができる（以下の各項において同じ。）。	国並びに所有者及び管理者の国籍国に関する情報 （注）「提示すべき事項」は、申請者が通常取得・作成等すると想定され、かつ、各要求への適合性の立証に必要とされる資料等を例示したものであり、各案件において採用される方法論等に応じ、妥当と認められる場合には、これらと異なる事項を追加し、又はこれらと異なる事項に差し替えることができる（以下の各項において同じ）。	
4.1.2. 登録国等の規制の尊重 解釈運用指針 軌道上サービスの過程において、又はその結果として対象物体に生起させることを 予定する状況が、対象物体の登録国又は対象物体の管理を許可した国の規制に抵触するものでないこと。 軌道上サービスは、単なる点検にとどまるケースを除けば、補給等による寿命延長や機能の変更、軌道変換等により、対象物体の構造又は管理に何らかの変化をもたらす場合がある。このため、対象物体の登録国又は対象物体の管理を許可した国（以下「登録国等」という。）の規制よっては、軌道上サービスを受けた結果として、対象物体が規制に抵触する状態になったり、あるいは管理者が追加の手続を行う必要が生じたりする可能性がある。特に、対象物体が軌道上サービスを受けるに当たって対象物体の登録国等との関係において必要な手続は、必要に応じ関係する権利者と調整することを含め、サービス衛星の管理に係る許可によって免除されるものではない点に留意が必要である。 このため、軌道上サービスの過程及び結果において対象物体に生じる状態と登録国等の規制の関係を確認するために必要な情報を入手し、これと抵触しないこと（対象物体に打上げ時に適用されていた規制と最新の規制が一致しない場合に当該最新の規制に適合しないことを許容されることを含む。）を示すとともに、対象物体について必要な手続が存在する場合には、これを既に実施済みであること又は軌道上サービスの実施に十分先立つ時期までに完了されることを示すこと。 【提示すべき事項】 ・対象物体に係る登録国等の規制・許可条件（我が国が登録国である場合を除く。） ・対象物体に係る許可手続関連書類の写し（我が国が登録国である場合を除く。） ・対象物体に係る手続の処理に関する委託者との間の契約書 ・規制に反さない計画であることについて法令上不明確な点がある場合等には、規制適合性（適用除外扱いを含む。）に係る照会への回答 ・必要な手続の全部又は一部を受託者が担当する場合には、その実施の計画	4.1.2. 登録国等の規制の尊重 解釈運用指針 軌道上サービスの過程において、又はその結果として対象物体に生起させることを 予定する状況が、対象物体の登録国又は対象物体の管理を許可した国の規制に抵触するものでないこと。 軌道上サービスは、単なる点検にとどまるケースを除けば、補給等による寿命延長や機能の変更、軌道変換等により、対象物体の構造又は管理に何らかの変化をもたらす場合がある。このため、対象物体の登録国又は対象物体の管理を許可した国（以下「登録国等」という。）の規制よっては、軌道上サービスを受けた結果として、対象物体が規制に抵触する状態になったり、あるいは管理者が追加の手続を行う必要が生じたりする可能性がある。特に、対象物体が軌道上サービスを受けるに当たって対象物体の登録国等との関係において必要な手続は、必要に応じ関係する権利者と調整することを含め、サービス衛星の管理に係る許可によって免除されるものではない点に留意が必要である。 このため、軌道上サービスの過程及び結果において対象物体に生じる状態と登録国等の規制の関係を確認するために必要な情報を入手し、これと抵触しないこと（対象物体に打上げ時に適用されていた規制と最新の規制が一致しない場合に当該最新の規制に適合しないことを許容されることを含む。）を示すとともに、対象物体について必要な手続が存在する場合には、これを既に実施済みであること又は軌道上サービスの実施に十分先立つ時期までに完了されることを示すこと。 【提示すべき事項】 ・対象物体に係る登録国等の規制・許可条件（我が国が登録国である場合を除く。） ・対象物体に係る許可手続関連書類の写し（我が国が登録国である場合を除く。） ・対象物体に係る手続の処理に関する委託者との間の契約書 ・規制に反さない計画であることについて法令上不明確な点がある場合等には、規制適合性（適用除外扱いを含む。）に係る照会への回答 ・必要な手続の全部又は一部を受託者が担当する場合には、その実施の計画	変更無し
4.2. 対象物体のサービス後における安全確保 解釈運用指針 軌道上サービスの結果として対象物体に生起させることを予定する状況が、法の趣旨及び水準に反するものでないこと。 軌道上サービスの過程において、又はその結果として対象物体に生起させることを予定する状況は、サービス衛星との結合中については、サービス衛星と一体であ	4.2. 対象物体のサービス後における安全確保 解釈運用指針 軌道上サービスの結果として対象物体に生起させることを予定する状況が、法の趣旨及び水準に反するものでないこと。 軌道上サービスの過程において、又はその結果として対象物体に生起させることを予定する状況は、サービス衛星との結合中については、サービス衛星と一体であ	

ることにより事実上、法、規則等に適合する。しかし、サービス衛星との分離後やそもそも結合しない場合の状況については、仮に登録国等が特定されないときや登録国等の規制水準が我が国よりも緩いときは、法第２２条第１号の規定に適合しないこととなることがあり得る。 　このため、軌道上サービスの内容の一部として対象物体を移動させ、その軌道を変更する場合には、当該移動が規則第２３条第１号に該当しないときであっても、有人宇宙船を含む他の人工衛星の管理に重大な支障を及ぼさないよう、適切な軌道への投入等の措置について定めること。 　また、軌道上サービスの結果として対象物体の管理を終了させ、又は直近の終了措置の状態を変更するとき（対象物体の軌道のみを変更することを含む。）は、対象物体にもたらす終了措置の内容が法第２２条第４号の例によるものとなることを示すこと。 ただし、当該終了措置の内容が同号ニの例による低軌道保護域からの排除である場合であって、当該排除に要する期間が対象物体に係る直近の終了措置の状態において予定されていた期間よりも十分に短縮される等軌道環境等に与える影響が改善するときは、当該期間を２５年以内とすることまでは求められない。 このほか、電磁波エネルギーの照射のような対象物体に結合しない軌道上サービスにおいて、対象物体を長期滞留する高度において破砕等してしまわないことも法の趣旨等に反しない観点から求められる。 【提示すべき事項】 ・運用計画	ることにより事実上、法、規則等に適合する。しかし、サービス衛星との分離後やそもそも結合しない場合の状況については、仮に登録国等が特定されないときや登録国等の規制水準が我が国よりも緩いときは、法第 22 条第１号の規定に適合しないこととなることがあり得る。 　このため、軌道上サービスの内容の一部として対象物体を移動させ、その軌道を変更する場合には、当該移動が規則第 23 条第１号に該当しないときであっても、有人宇宙船を含む他の人工衛星等の管理に重大な支障を及ぼさないよう、適切な軌道への投入等の措置について定めること。 　また、軌道上サービスの結果として対象物体の管理を終了させ、又は直近の終了措置の状態を変更するとき（対象物体の軌道のみを変更することを含む。）は、対象物体にもたらす終了措置の内容が法第 22 条第４号の例によるものとなることを示すこと。 　ただし、当該終了措置の内容が同号ニの例による低軌道保護域からの排除である場合であって、当該排除に要する期間が対象物体に係る直近の終了措置の状態において予定されていた期間よりも十分に短縮される等軌道環境等に与える影響が改善するときは、当該期間を 25 年以内とすることまでは求められない。 このほか、電磁波エネルギーの照射のような対象物体に結合しない軌道上サービスにおいて、対象物体を長期滞留する高度において破砕等してしまわないことも法の趣旨等に反しない観点から求められる。 【提示すべき事項】 ・運用計画	
4.3. 透明性確保のための情報開示 4.3.1. 運用計画等の通知及び通報等 解釈運用指針 国及び他の人工衛星等を管理している者（管理を計画している者を含む。）に対し、運用計画の概要その他必要な情報を提供する方法及び措置について定めること。 　サービス衛星は、一般的な周回衛星に比して頻繁かつ大きな軌道変更を行う場合があるため、サービスに関係のない周辺の人工衛星等の安全な運用を脅かさないよう、情報開示等について十分な配慮が必要である。また、軌道上サービスを提供できる特別な能力のために、不当に他の人工衛星等を害するのではないかとの疑念を持たれるおそれもあり、この観点からも広く国際社会に事前の情報提供等を行う必要がある。 　このため、運用計画及び関連情報並びに運用状況について、宇宙交通管理の必要に応じて公表等の手段により関係機関等に提供することを管理計画に定めること。特に、法及び規則並びに許可条件の遵守状況について国が行う把握に応じるための国の宇宙状況把握情報集約窓口への軌道情報等の通知並びに対外的な透明性を確保し、無用の疑念や接近・衝突リスクを回避するために国が指定する対外的な情報提供先（例えば、国外の中核的な宇宙状況把握組織）への直接の通報については、運用に支障を来さない範囲における必要な通知・通報内容、タイミング等を定めること。	4.3. 透明性確保のための情報開示 4.3.1. 運用計画等の通知及び通報等 解釈運用指針 国及び他の人工衛星等を管理している者（管理を計画している者を含む。）に対し、運用計画の概要その他必要な情報を提供する方法及び措置について定めること。 　サービス衛星は、一般的な周回衛星に比して頻繁かつ大きな軌道変更を行う場合があるため、サービスに関係のない周辺の人工衛星等の安全な運用を脅かさないよう、情報開示等について十分な配慮が必要である。また、軌道上サービスを提供できる特別な能力のために、不当に他の人工衛星等を害するのではないかとの疑念を持たれるおそれもあり、この観点からも広く国際社会に事前の情報提供等を行う必要がある。 　このため、運用計画及び関連情報並びに運用状況について、宇宙交通管理の必要に応じて公表等の手段により関係機関等に提供することを管理計画に定めること。特に、法及び規則並びに許可条件の遵守状況について国が行う把握に応じるための国の宇宙状況把握情報集約窓口への軌道情報等の通知並びに対外的な透明性を確保し、無用の疑念や接近・衝突リスクを回避するために国が指定する対外的な情報提供先（例えば、国外の中核的な宇宙状況把握組織）への直接の通報については、運用に支障を来さない範囲における必要な通知・通報内容、タイミング等を定めること。	

また併せて、国が透明性確保のために軌道上サービス実行の時期までに行うミッション概要に係る情報開示（例えば、実施される軌道上サービスの種類、対象物体、サービスを提供する事業者、基本的な軌道要素、ランデブ等が実行される期間、軌道情報の通報を予定する宇宙状況把握組織、異常時における情報公開方針等）への信頼維持のために必要となるミッション実行結果等の追加・更新情報について、適時のタイミングで国に報告する要領も定めること。 なお、第5.2項(6)の規定にも見られるとおり、サービス衛星にステルス化を目的とした仕組みを適用しないことは、本項に関する検証その他のサービス衛星に係る宇宙状況把握を阻害しないとの観点からも求められる。 【提示すべき事項】 ・運用計画 ・前記運用計画に即した関係機関等への情報提供計画	また併せて、国が透明性確保のために軌道上サービス実行の時期までに行うミッション概要に係る情報開示（例えば、実施される軌道上サービスの種類、対象物体、サービスを提供する事業者、基本的な軌道要素、ランデブ等が実行される期間、軌道情報の通報を予定する宇宙状況把握組織、異常時における情報公開方針等）への信頼維持のために必要となるミッション実行結果等の追加・更新情報について、適時のタイミングで国に報告する要領も定めること。 なお、第5.2項(6)の規定にも見られるとおり、サービス衛星にステルス化を目的とした仕組みを適用しないことは、本項に関する検証その他のサービス衛星に係る宇宙状況把握を阻害しないとの観点からも求められる。 【提示すべき事項】 ・運用計画 ・前記運用計画に即した関係機関等への情報提供計画	
4.3.2. 異常時の情報提供 解釈運用指針 サービス衛星の制御を喪失したときその他必要な場合に、国及び潜在的に影響を及ぼすおそれがある者に対し、サービス衛星の状態に関する情報を適時に到達させる方法及び措置について定めること。 一般的な周回衛星と異なる能力及び運用を伴うサービス衛星に異常が生じた場合には、他の人工衛星等との関係で相対的に大きな危険や懸念をもたらすおそれがある。 このため、予期せぬ事故や異常等により、設定された運用計画（予見可能な故障モードその他の異常に対してあらかじめ準備した対応計画を含む。）を明らかに逸脱した運用を強いられる場合及びサービス衛星の制御を喪失した場合には、被害の最小化及び新たな事故の予防措置に係る作業を最優先した上で、関係機関や潜在的に影響を受ける事業者等に情報提供を行うこと。 この際、制御喪失等の他の広範な衛星運用者（人工衛星等の管理を計画している者を含む。）に影響を与えるおそれがあるときその他必要な場合には、報道機関を通じた公表や一般への情報提供も行うこと。 【提示すべき事項】 ・異常・事故の類型に応じた想定連絡先。連絡内容及びフォーマット ・異常・事故の類型に応じた関係機関等への速報及び一般への情報開示を含む情報伝達の方法（開示要否・範囲の判断基準等）及び要領	4.3.2. 異常時の情報提供 解釈運用指針 サービス衛星の制御を喪失したときその他必要な場合に、国及び潜在的に影響を及ぼすおそれがある者に対し、サービス衛星の状態に関する情報を適時に到達させる方法及び措置について定めること。 一般的な周回衛星と異なる能力及び運用を伴うサービス衛星に異常が生じた場合には、他の人工衛星等との関係で相対的に大きな危険や懸念をもたらすおそれがある。 このため、予期せぬ事故や異常等により、設定された運用計画（予見可能な故障モードその他の異常に対してあらかじめ準備した対応計画を含む。）を明らかに逸脱した運用を強いられる場合及びサービス衛星の制御を喪失した場合には、被害の最小化及び新たな事故の予防措置に係る作業を最優先した上で、関係機関（内閣府、防衛省、CSpOC）や潜在的に影響を受ける事業者等に、事象の発生日時、事象の概要（事故の状況、事故発生後のサービス衛星の位置を含む。）の情報提供を行うこと。 この際、制御喪失等の他の広範な衛星運用者（人工衛星等の管理を計画している者を含む。）に影響を与えるおそれがあるときその他必要な場合には、報道機関を通じた公表や一般への情報提供も行うこと。 【提示すべき事項】 ・異常・事故の類型に応じた想定連絡先。連絡内容及びフォーマット ・異常・事故の類型に応じた関係機関等への速報及び一般への情報開示を含む情報伝達の方法（開示要否・範囲の判断基準等）及び要領	異常時の情報提供先と提供内容を明確化した。
5. サービス提供を安全に行うための構造及び管理計画に関する要求 【法第２２条第２号及び第３号関係】 5.1. 対象物体の設計情報等の確認 【規則第２２条第２号、第２３条第１号及び第３号関係】 【参考】審査基準	5. サービス提供を安全に行うための構造及び管理計画に関する要求 【法第６条４号、法第22条第２号及び第３号関係】 5.1. 対象物体の設計情報等の確認 【規則第８条の２第１号、第23条第１号及び第３号関係】 【参考】審査基準 （搭載前人工衛星等の適合認定に係る審査基準を準用している箇所については、「搭載前人工衛星等」を「特定人工衛星」に読み替えたもの。）	法改正による定義及び審査基準の変更によるもの

6.2.2. 分離又は結合時の他の人工衛星の管理への干渉防止 ・人工衛星を構成する機器又は部品を分離するときは、有人宇宙船を含む他の人工衛星の管理に重大な支障を及ぼさないよう、適切な軌道への投入等ができる構造であること。 ・他の人工衛星等に結合するときは、他の人工衛星の管理に重大な支障を及ぼさないよう、機器等の離脱や飛散の防止等ができる構造であること。	（規則第８条の２第１号関係） ２　人工衛星等汚染等防止・安全基準 １　分離又は結合時の他の人工衛星等への悪影響防止の仕組み（規則第８条の２第１号） ・特定人工衛星を構成する機器又は部品を分離するときは、有人宇宙船を含む他の人工衛星等に悪影響を及ぼさないよう、適切な軌道への投入等ができる構造であること。 ・宇宙ロケットから分離された部分で地球を回る軌道若しくはその外に投入され、若しくは地球以外の天体上に配置されたもの又は他の人工衛星等の全部又は一部に結合するときは、他の人工衛星等に悪影響を及ぼさないよう、特定人工衛星を構成する機器及び部品（以下「機器等」という。）の離脱や飛散の防止等ができる構造であること。	
6.3.1. 分離又は結合時の他の人工衛星の管理への干渉防止 ・人工衛星を構成する機器又は部品を分離するときは、有人宇宙船を含む他の人工衛星の管理に重大な支障を及ぼさないよう、適切な軌道への投入等の措置について定めること。 ・他の人工衛星等に結合するときは、他の人工衛星の管理に重大な支障を及ぼさないよう、機器等の離脱や飛散の防止等の措置について定めること。 6.3.3. 他の人工衛星等との衝突回避 ・他の人工衛星等と衝突する可能性の情報把握の方法、情報を入手した場合における措置について定めること。	（規則第 23 条第１号関係） １　分離又は結合時の他の人工衛星等への悪影響防止 ・特定人工衛星を構成する機器又は部品を分離するときは、有人宇宙船を含む他の人工衛星等に悪影響を及ぼさないよう、適切な軌道への投入等の措置について定めること。 ・宇宙ロケットから分離された部分で地球を回る軌道若しくはその外に投入され、若しくは地球以外の天体上に配置されたもの又は他の人工衛星等に結合するときは、有人宇宙船を含む他の人工衛星等に悪影響を及ぼさないよう、機器等の離脱や飛散の防止等の措置について定めること。 （規則第 23 条第３号関係） ３　宇宙ロケットから分離された部分で地球を回る軌道若しくはその外に投入され、若しくは地球以外の天体上に配置されたもの又は他の人工衛星等との衝突回避 ・宇宙ロケットから分離された部分で地球を回る軌道若しくはその外に投入され、若しくは地球以外の天体上に配置されたもの又は他の人工衛星等と衝突する可能性の情報把握の方法、情報を入手した場合における措置について定めること。	
解釈運用指針 軌道上サービスの安全を確保するために必要な対象物体に係る情報を確認すること。 軌道上サービスを安全に実施するためには、サービス衛星の構造と管理計画が対象物体の形状や各部の特性等に適応したものとなっていることが不可欠である。 このため、ミッション設計に当たっては、あらかじめ、対象物体の構体、インタフェース等に係る設計情報、推定される残存推薬量その他安全確保のための対策を検討するために必要な情報を委託者から入手し、確認すること。	解釈運用指針 軌道上サービスの安全を確保するために必要な対象物体に係る情報を確認すること。 軌道上サービスを安全に実施するためには、サービス衛星の構造と管理計画が対象物体の形状や各部の特性等に適応したものとなっていることが不可欠である。 このため、ミッション設計に当たっては、あらかじめ、対象物体の構体、インタフェース等に係る設計情報、推定される残存推薬量その他安全確保のための対策を検討するために必要な情報を委託者から入手し、確認すること。	

例えば、極近傍まで接近し、又は捕獲・結合を行う場合には、以下の事項を確認すること。 ・推進剤、バッテリ等のエネルギー源や、損傷すると安全な運用が損なわれるおそれがある装置等の配置 ・接触又は連結等の可能性がある部位の構造的な強度 ・電波発生源の有無及び発生電波の周波数や強度 ・接近に用いるセンサ等の機能に干渉し、悪影響を及ぼし得る装置等の有無 ・接触した際の熱や静電気などへの耐性 ・スラスタプルームやガス等の放出源の配置および放出方向 なお、あらかじめ十分な情報が入手できない場合には、地上及び軌道上における観測等により把握可能な範囲において対象物体の軌道上での実際の状態に係る情報を追加的に入手してリスクを低減するとともに、捕獲に失敗したとしても破砕事故に至らないような結合方式や運用を選択する等、情報不足による不確実性を許容できるミッション設計等を行う必要がある。 【提示すべき事項】 ・5.2 項から 5.4 項までに掲げる要求事項への適合性を検証するために必要な対象物体の設計情報等	例えば、極近傍まで接近し、又は捕獲・結合を行う場合には、以下の事項を確認すること。 ・推進剤、バッテリ等のエネルギー源や、損傷すると安全な運用が損なわれるおそれがある装置等の配置 ・接触又は連結等の可能性がある部位の構造的な強度 ・電波発生源の有無及び発生電波の周波数や強度 ・接近に用いるセンサ等の機能に干渉し、悪影響を及ぼし得る装置等の有無 ・接触した際の熱や静電気などへの耐性 ・スラスタプルームやガス等の放出源の配置及び放出方向 なお、あらかじめ十分な情報が入手できない場合には、地上及び軌道上における観測等により把握可能な範囲において対象物体の軌道上での実際の状態に係る情報を追加的に入手してリスクを低減するとともに、捕獲に失敗したとしても破砕事故に至らないような結合方式や運用を選択する等、情報不足による不確実性を許容できるミッション設計等を行う必要がある。 【提示すべき事項】 ・5.2 項から 5.4 項までに掲げる要求事項への適合性を検証するために必要な対象物体の設計情報等	
5.2. サービス衛星の構造 【規則第２２条第１号及び第２号関係】 【参考】審査基準 （新設） 6.2.1. 意図しない物体放出防止 ・人工衛星を構成する機器等が容易に離脱、飛散しない構造であること。 ・人工衛星の分離展開機構等の動作時においても、容易に機器等が飛散しない構造であること。	5.2. サービス衛星の構造 【規則第８条の２第１号、第２号及び第４号関係】 【参考】審査基準 （搭載前人工衛星等の適合認定に係る審査基準を準用している箇所については、「搭載前人工衛星等」を「特定人工衛星」に読み替えたもの。） （規則第８条の２第１号関係） ２　人工衛星等汚染等防止・安全基準 １　分離又は結合時の他の人工衛星等への悪影響防止の仕組み（規則第８条の２第１号） ・特定人工衛星を構成する機器又は部品を分離するときは、有人宇宙船を含む他の人工衛星等に悪影響を及ぼさないよう、適切な軌道への投入等ができる構造であること。 ・宇宙ロケットから分離された部分で地球を回る軌道若しくはその外に投入され、若しくは地球以外の天体上に配置されたもの又は他の人工衛星等の全部又は一部に結合するときは、他の人工衛星等に悪影響を及ぼさないよう、特定人工衛星を構成する機器及び部品（以下「機器等」という。）の離脱や飛散の防止等ができる構造であること。 （規則第８条の２第２号及び第４号関係） ２　人工衛星等汚染等防止・安全基準 （２）地球を回る軌道に投入する特定人工衛星（規則第８条の２第２号） ア　飛散防止の仕組み（規則第８条の２第２号イ） （削除） ・特定人工衛星の分離展開機構等の動作時においても、容易に機器等が飛散し	法改正による定義の変更によるもの 諸外国法との整合性等を考慮し、求めないこととした。

・火工品等による燃焼生成物の放出については、必要最小限となるように配慮した構造であること。 6.2.2. 分離又は結合時の他の人工衛星の管理への干渉防止 ・人工衛星を構成する機器又は部品を分離するときは、有人宇宙船を含む他の人工衛星の管理に重大な支障を及ぼさないよう、適切な軌道への投入等ができる構造であること。 ・他の人工衛星等に結合するときは、他の人工衛星の管理に重大な支障を及ぼさないよう、機器等の離脱や飛散の防止等ができる構造であること。	ない構造であること。 ・火工品等による燃焼生成物の放出については、必要最小限となるように配慮した構造であること。 （４）地球以外の天体を回る軌道に投入し、又は当該天体に落下し若しくは配置する特定人工衛星又は特定人工衛星を構成する機器若しくは部品（規則第８条の２第４号） ア　飛散防止の仕組み及び異常時の破砕防止の仕組み（規則第８条の２第４号イ） ・特定人工衛星の利用の目的及び方法に照らして相当の理由がある場合を除き、上記２（２）を実施すること。 （削除）	規則の変更に伴い記載場所を変更
解釈運用指針 サービス衛星が、軌道上サービス（付随する運用を含む。）を行うことができる能力を備えた設計であるとともに、当該設計の検証がなされていること。 サービス衛星の以下の各サブシステム系（必要に応じ、異なる区分により分類することができる。）について、それぞれ分離若しくは結合（捕獲、けん引等を含む 。）、ランデブ、近接運用若しくはサービス又はこれらに付随するマヌーバを安全に実行するため、当該各号に示す機能及び性能を確保すること。また、ここで識別されたサブシステム以外に軌道上サービスを行う上で重要な機能がある場合には、それらに最低限求められる機能や性能を分析した上で設計の妥当性を示すこと。 (1) 電源系 想定される運用計画及び条件に対し、十分な電力供給能力を有する構造であること。 【提示すべき事項】 ・電源リソース解析 (2) 通信系 地上局との通信が必要なタイミング及び期間において、通信回線が確保できる構造であること。 【提示すべき事項】 ・運用計画 ・回線マージン解析	解釈運用指針 サービス衛星が、軌道上サービス（付随する運用を含む。）を行うことができる能力を備えた設計であるとともに、当該設計の検証がなされていること。 サービス衛星の以下の各サブシステム系（必要に応じ、異なる区分により分類することができる。）について、それぞれ分離若しくは結合（捕獲、けん引等を含む 。）、ランデブ、近接運用若しくはサービス又はこれらに付随するマヌーバを安全に実行するため、当該各号に示す機能及び性能を確保すること。また、ここで識別されたサブシステム以外に軌道上サービスを行う上で重要な機能がある場合には、それらに最低限求められる機能や性能を分析した上で設計の妥当性を示すこと。 (1) 電源系 想定される運用計画及び条件に対し、十分な電力供給能力を有する構造であること。 【提示すべき事項】 ・電源リソース解析 (2) 通信系 地上局との通信が必要なタイミング及び期間において、通信回線が確保できる構造であること。 【提示すべき事項】 ・運用計画 ・回線マージン解析	

(3) テレメトリ・コマンド系 　衝突回避のために異常検知、故障分離、安全化の実行が必要な場合において、テレメトリやコマンドがそれらを適切に処理できる能力を有する構造であること。また、地上局による判断又は命令を待つ猶予のない異常時対応が想定される場合にあっては、オンボードで自動実行される安全化処理が実装できる構造であること。 【提示すべき事項】 ・テレメトリやコマンド処理に係る方針及び実現性並びに機能及び性能確認結果 ・故障検知から安全化に至る異常対応処理に係る機能及び性能確認結果（所要時間等の評価、アルゴリズム概要が示されることが望ましい。） (4) 推進系 　エンジンやスラスタが、ランデブ運用や衝突回避運用に必要な性能（推力、作動時間等）を有する構造であること。 【提示すべき事項】 ・推進系の機能、性能確認結果 (5) 姿勢軌道制御系 　絶対航法、相対航法及び最終接近を行うために必要なセンサ等を有し、かつ、これらのセンサが所定の運用や衝突の検知に対して有効な性能を発揮できる構造であること。 【提示すべき事項】 ・衝突回避策の考え方、誘導制御に係る機能及び性能確認結果 ・センサ誤差等を考慮した誘導制御解析（モンテカルロシミュレーション等） (6) 熱制御系 　想定される熱環境条件に対し、計画した運用が実施できる温度範囲を維持できる構造であること。また、塗料や熱制御材が地上のレーダーによりサービス衛星を捕捉する際に妨げとならないものである等、一定の追跡可能性が確保されていることを示すこと。 【提示すべき事項】 ・熱解析 (7) 構体系 －　共通 　衝突回避運用等に際して生じる荷重に耐えられる構造であること。 －　対象物体と接触又は結合するサービス衛星 　接触又は結合が想定される部位がその荷重に対して十分な強度を有する構造であること。 －　対象物体と結合した状態で軌道変更等を実行するサービス衛星 　結合した状態での軌道変更等の荷重に両物体の構体及び結合部位が耐えられる構造であること。 【提示すべき事項】 ・軌道上荷重に対する強度解析	(3) テレメトリ・コマンド系 　衝突回避のために異常検知、故障分離、安全化の実行が必要な場合において、テレメトリやコマンドがそれらを適切に処理できる能力を有する構造であること。また、地上局による判断又は命令を待つ猶予のない異常時対応が想定される場合にあっては、オンボードで自動実行される安全化処理が実装できる構造であること。 【提示すべき事項】 ・テレメトリやコマンド処理に係る方針及び実現性並びに機能及び性能確認結果 ・故障検知から安全化に至る異常対応処理に係る機能及び性能確認結果（所要時間等の評価、アルゴリズム概要が示されることが望ましい。） (4) 推進系 　エンジンやスラスタが、ランデブ運用や衝突回避運用に必要な性能（推力、作動時間等）を有する構造であること。 【提示すべき事項】 ・推進系の機能、性能確認結果 (5) 姿勢軌道制御系 　絶対航法、相対航法及び最終接近を行うために必要なセンサ等を有し、かつ、これらのセンサが所定の運用や衝突の検知に対して有効な性能を発揮できる構造であること。 【提示すべき事項】 ・衝突回避策の考え方、誘導制御に係る機能及び性能確認結果 ・センサ誤差等を考慮した誘導制御解析（モンテカルロシミュレーション等） (6) 熱制御系 　想定される熱環境条件に対し、計画した運用が実施できる温度範囲を維持できる構造であること。また、塗料や熱制御材が地上のレーダーによりサービス衛星を捕捉する際に妨げとならないものである等、一定の追跡可能性が確保されていることを示すこと。 【提示すべき事項】 ・熱解析 (7) 構体系 －　共通 　衝突回避運用等に際して生じる荷重に耐えられる構造であること。 －　対象物体と接触又は結合するサービス衛星 　接触又は結合が想定される部位がその荷重に対して十分な強度を有する構造であること。 －　対象物体と結合した状態で軌道変更等を実行するサービス衛星 　結合した状態での軌道変更等の荷重に両物体の構体及び結合部位が耐えられる構造であること。 【提示すべき事項】 ・軌道上荷重に対する強度解析	
5.3. サービス衛星の管理計画 【規則第２３条第１号及び第３号関係】	5.3. サービス衛星の管理計画 【規則第 23 条第１号及び第３号関係】	法改正による定義の変更によるもの

【参考】審査基準 6.3.1. 分離又は結合時の他の人工衛星の管理への干渉防止 ・人工衛星を構成する機器又は部品を分離するときは、有人宇宙船を含む他の人工衛星の管理に重大な支障を及ぼさないよう、適切な軌道への投入等の措置について定めること。 ・他の人工衛星等に結合するときは、他の人工衛星の管理に重大な支障を及ぼさないよう、機器等の離脱や飛散の防止等の措置について定めること。 6.3.3. 他の人工衛星等との衝突回避 ・他の人工衛星等と衝突する可能性の情報把握の方法、情報を入手した場合における措置について定めること。	【参考】審査基準 （規則第 23 条第１号関係） １　分離又は結合時の他の人工衛星等への悪影響防止 ・特定人工衛星を構成する機器又は部品を分離するときは、有人宇宙船を含む他の人工衛星等に悪影響を及ぼさないよう、適切な軌道への投入等の措置について定めること。 ・宇宙ロケットから分離された部分で地球を回る軌道若しくはその外に投入され、若しくは地球以外の天体上に配置されたもの又は他の人工衛星等に結合するときは、有人宇宙船を含む他の人工衛星等に悪影響を及ぼさないよう、機器等の離脱や飛散の防止等の措置について定めること。 （規則第 23 条第３号関係） ３　宇宙ロケットから分離された部分で地球を回る軌道若しくはその外に投入され、若しくは地球以外の天体上に配置されたもの又は他の人工衛星等との衝突回避 ・法第 20 条第２項第３号に掲げる投入先又は配置先から異なる投入先又は配置先に移動し得る能力を有する特定人工衛星にあっては、宇宙ロケットから分離された部分で地球を回る軌道若しくはその外に投入され、若しくは地球以外の天体上に配置されたもの又は他の人工衛星等と衝突する可能性の情報把握の方法、情報を入手した場合における措置について定めること。	
5.3.1. 対象物体の軌道上における状態の把握 解釈運用指針 軌道上サービスの安全を確保するために必要な対象物体の現況に係る情報を確認しつつ、段階的に運用計画を実行すること。 軌道上サービスの安全な実施には、対象物体の設計上の構造に加え、軌道上における形状、状態等の現況にもサービス衛星の実際の運用を適応させる必要がある。 このため、運用計画の立案に当たっては、対象物体の位置、挙動及び状態等を段階的に把握し、安全確保に必要な条件が満たされていることを確認しつつ、逐次ミッションが実行される計画とすること。 また、現況把握の結果と、設計情報等に基づく事前確認結果から推定される対象物体の状態とに大きな乖離があり、あらかじめ設定した安全確保のための対策が有効に機能しないおそれがある場合に、代替となる対策を立案し適用するか、又は当初の対策が機能しなくても重大な問題が生じないことを改めて評価したうえで以後の運用に移行する計画とすること。 【提示すべき事項】 ・運用計画 ・フライトルール（安全な運用を維持する上で段階的に確認すべき条件等をまとめたもの）等	5.3.1. 対象物体の軌道上における状態の把握 解釈運用指針 軌道上サービスの安全を確保するために必要な対象物体の現況に係る情報を確認しつつ、段階的に運用計画を実行すること。 軌道上サービスの安全な実施には、対象物体の設計上の構造に加え、軌道上における形状、状態等の現況にもサービス衛星の実際の運用を適応させる必要がある。 このため、運用計画の立案に当たっては、対象物体の位置、挙動及び状態等を段階的に把握し、安全確保に必要な条件が満たされていることを確認しつつ、逐次ミッションが実行される計画とすること。 また、現況把握の結果と、設計情報等に基づく事前確認結果から推定される対象物体の状態とに大きな乖離があり、あらかじめ設定した安全確保のための対策が有効に機能しないおそれがある場合に、代替となる対策を立案し適用するか、又は当初の対策が機能しなくても重大な問題が生じないことを改めて評価したうえで以後の運用に移行する計画とすること。 【提示すべき事項】 ・運用計画 ・フライトルール（安全な運用を維持する上で段階的に確認すべき条件等をまとめたもの）等	
5.3.2. ランデブ等を実行する宙域の状況把握 解釈運用指針	5.3.2. ランデブ等を実行する宙域の状況把握 解釈運用指針	変更無し

解釈運用指針 サービス衛星と対象物体又は他の宇宙物体が衝突するリスク及びサービス衛星から分離した物体又は照射された電磁波エネルギーが対象物体以外の他の宇宙物体と衝突又は干渉するリスクに対応するために必要な宇宙状況監視に関する情報を確認すること。 サービス衛星は、特にランデブ以降のフェーズにおいて、一般的な周回衛星に比して頻繁かつ大きな軌道変更を行う場合があるほか、必要に応じ一定の衝突リスクが付随するランデブ及び近接運用を対象物体との間において行うことがある。また軌道上サービスの内容又は方法によっては、物体を分離したり、電磁波エネルギーを照射したりすることもある。 このため、サービス衛星の軌道制御又は分離物若しくは照射電磁波エネルギーに起因する衝突又は干渉に関するリスクを十分に低減するため、必要に応じて軌道変更や姿勢制御に係る制御量や制御実施タイミング等の調整による回避措置等の対応を行うために必要な情報を含め、宇宙空間の以下の領域について、軌道上の宇宙物体に関する信頼できるカタログに基づく宇宙状況監視に係る情報を入手する方法を定めること。 ・サービス衛星が対象物体に接近し、近接運用し、又はサービス提供を実行するために行う軌道制御に係る領域 ・サービス衛星が物体を分離し、又は電磁波エネルギーを照射する方向の一定の範囲内の領域 【提示すべき事項】 ・CSpOC のアドバンストサービス又は民間事業者が提供するものを含む他の同等以上の精度の宇宙状況監視サービスの利用に係る合意等	解釈運用指針 サービス衛星と対象物体又は他の宇宙物体が衝突するリスク及びサービス衛星から分離した物体又は照射された電磁波エネルギーが対象物体以外の他の宇宙物体と衝突又は干渉するリスクに対応するために必要な宇宙状況監視に関する情報を確認すること。 サービス衛星は、特にランデブ以降のフェーズにおいて、一般的な周回衛星に比して頻繁かつ大きな軌道変更を行う場合があるほか、必要に応じ一定の衝突リスクが付随するランデブ及び近接運用を対象物体との間において行うことがある。また軌道上サービスの内容又は方法によっては、物体を分離したり、電磁波エネルギーを照射したりすることもある。 このため、サービス衛星の軌道制御又は分離物若しくは照射電磁波エネルギーに起因する衝突又は干渉に関するリスクを十分に低減するため、必要に応じて軌道変更や姿勢制御に係る制御量や制御実施タイミング等の調整による回避措置等の対応を行うために必要な情報を含め、宇宙空間の以下の領域について、軌道上の宇宙物体に関する信頼できるカタログに基づく宇宙状況監視に係る情報を入手する方法を定めること。 ・サービス衛星が対象物体に接近し、近接運用し、又はサービス提供を実行するために行う軌道制御に係る領域 ・サービス衛星が物体を分離し、又は電磁波エネルギーを照射する方向の一定の範囲内の領域 【提示すべき事項】 ・CSpOC のアドバンストサービス又は民間事業者が提供するものを含む他の同等以上の精度の宇宙状況監視サービスの利用に係る合意等	
5.3.3. 軌道設定の基本的な考え方 解釈運用指針 対象物体に接近する場合においても、努めて非衝突軌道とすること。 一般の周回衛星が行わないランデブを実行するフェーズ以降においては、通常の接近回避ではなく、衝突リスクを管理しながらの接近が求められる。 このため、同フェーズにおける軌道は、接近運用中にサービス衛星の機能が喪失しても対象物体への衝突確率が一般的な回避クライテリアに至らない程度のものとなるように計画すること。 【提示すべき事項】 ・運用計画 ・誘導制御解析（モンテカルロシミュレーション等）	5.3.3. 軌道設定の基本的な考え方 解釈運用指針 対象物体に接近する場合においても、努めて非衝突軌道とすること。 一般の周回衛星が行わないランデブを実行するフェーズ以降においては、通常の接近回避ではなく、衝突リスクを管理しながらの接近が求められる。 このため、同フェーズにおける軌道は、接近運用中にサービス衛星の機能が喪失しても対象物体への衝突確率が一般的な回避クライテリアに至らない程度のものとなるように計画すること。 【提示すべき事項】 ・運用計画 ・誘導制御解析（モンテカルロシミュレーション等）	変更無し
5.3.4. 衝突軌道における条件設定等 解釈運用指針 最終接近、捕獲等のために衝突軌道により対象物体に接近せざるを得ないときは、必要な衝突回避運用とその発動条件を設定すること。 最終接近及び捕獲・結合を実行するフェーズにおいては、通常の衝突回避は妥当しない場合があることから、許容する衝突リスク等に応じた対策が求められる。 このため、衝突リスク又は一定の条件下における衝突を許容する軌道を計画する場合には、あらかじめ、相対位置、相対姿勢、相対速度等について許容できる条件	5.3.4. 衝突軌道における条件設定等 解釈運用指針 最終接近、捕獲等のために衝突軌道により対象物体に接近せざるを得ないときは、必要な衝突回避運用とその発動条件を設定すること。 最終接近及び捕獲・結合を実行するフェーズにおいては、通常の衝突回避は妥当しない場合があることから、許容する衝突リスク等に応じた対策が求められる。 このため、衝突リスク又は一定の条件下における衝突を許容する軌道を計画する場合には、あらかじめ、相対位置、相対姿勢、相対速度等について許容できる条件	変更無し

を設定し、これらの条件が満たされないときは衝突を回避するための対策が自動的に若しくは確実なモニタ下において速やかに実行される計画とすること。なおこの場合において、特定の条件下であれば衝突又は接触しても重大な被害が生じないときは、その条件の範囲内において衝突又は接触することは許容される。 【提示すべき事項】 ・運用計画 ・誘導制御解析（アボート性能評価） ・衝突解析（ある一定の条件下において衝突又は接触を許容する場合）	を設定し、これらの条件が満たされないときは衝突を回避するための対策が自動的に若しくは確実なモニタ下において速やかに実行される計画とすること。なおこの場合において、特定の条件下であれば衝突又は接触しても重大な被害が生じないときは、その条件の範囲内において衝突又は接触することは許容される。 【提示すべき事項】 ・運用計画 ・誘導制御解析（アボート性能評価） ・衝突解析（ある一定の条件下において衝突又は接触を許容する場合）	
5.3.5. 捕獲・結合時における安定運用の確保 解釈運用指針 サービス衛星と対象物体が機能的に結合する前後を通じて、サービス衛星及び対象物体（対象物体については管理中である場合に限る。）を安全かつ継続的に運用できる状態を維持できること。 サービス衛星が対象物体を捕獲し、結合する過程では、例えば、ロボットアームが対象物体を掴む途中で故障し、結合も分離も完了できないといった状況に陥るリスクが存在する。 このため、非結合状態から安定した結合状態（結合したまま安全かつ継続的に運用できる状態）に至る過程における故障その他の異常に対して、いずれかの安定状態に自動的に若しくは確実なモニタ下において速やかに移行できるような対策を設定するか、又は不安定な状態を作りにくい結合方式を採用すること。また、結合状態においても、サービス衛星又は両物体を引き続き地上から管理するために必要な姿勢や通信回線を適切に維持すること。 なお、結合を伴う能動的デブリ除去や制御代行ミッションを行うとき等結合状態が比較的長期間継続することを予定する場合には、結合状態のまま衝突回避運用を含む必要な軌道変更等の制御にも対応する計画とすること。 【提示すべき事項】 ・捕獲・結合過程に係る故障モード等とその影響評価 ・結合後の運用性評価	5.3.5. 捕獲・結合時における安定運用の確保 解釈運用指針 サービス衛星と対象物体が機能的に結合する前後を通じて、サービス衛星及び対象物体（対象物体については管理中である場合に限る。）を安全かつ継続的に運用できる状態を維持できること。 サービス衛星が対象物体を捕獲し、結合する過程では、例えば、ロボットアームが対象物体を掴む途中で故障し、結合も分離も完了できないといった状況に陥るリスクが存在する。 このため、非結合状態から安定した結合状態（結合したまま安全かつ継続的に運用できる状態）に至る過程における故障その他の異常に対して、いずれかの安定状態に自動的に若しくは確実なモニタ下において速やかに移行できるような対策を設定するか、又は不安定な状態を作りにくい結合方式を採用すること。また、結合状態においても、サービス衛星又は両物体を引き続き地上から管理するために必要な姿勢や通信回線を適切に維持すること。 なお、結合を伴う能動的デブリ除去や制御代行ミッションを行うとき等結合状態が比較的長期間継続することを予定する場合には、結合状態のまま衝突回避運用を含む必要な軌道変更等の制御にも対応する計画とすること。 【提示すべき事項】 ・捕獲・結合過程に係る故障モード等とその影響評価 ・結合後の運用性評価	変更無し
5.3.6. 運用段階移行に係る判断基準の設定 解釈運用指針 軌道上サービス中の適切なタイミングにおいて、運用を継続できる条件が維持されていることを確認しつつ進めること。 軌道上サービスは、通常、多数のマヌーバを含む複数の運用段階を組み合わせて構成され、一般の周回衛星の運用と比較すると、より複雑な運用を必要とする。 このため、軌道上サービスを提供する一連の過程の適切なタイミングにおいて、あらかじめ設定した故障モードその他の異常、所期の外的条件等に照らして運用が継続できる条件が維持されていることを確認し、サービス提供を継続することの可否を判定しながら運用を進める計画とすること。なお、これらの確認・判定は、必ずしも人間による必要はなく、その内容・特性や重要度に応じて適切な方法を設定すること。 【提示すべき事項】	5.3.6. 運用段階移行に係る判断基準の設定 解釈運用指針 軌道上サービス中の適切なタイミングにおいて、運用を継続できる条件が維持されていることを確認しつつ進めること。 軌道上サービスは、通常、多数のマヌーバを含む複数の運用段階を組み合わせて構成され、一般の周回衛星の運用と比較すると、より複雑な運用を必要とする。 このため、軌道上サービスを提供する一連の過程の適切なタイミングにおいて、あらかじめ設定した故障モードその他の異常、所期の外的条件等に照らして運用が継続できる条件が維持されていることを確認し、サービス提供を継続することの可否を判定しながら運用を進める計画とすること。なお、これらの確認・判定は、必ずしも人間による必要はなく、その内容・特性や重要度に応じて適切な方法を設定すること。 【提示すべき事項】	変更無し

・運用計画（ノミナル対応部分）	・運用計画（ノミナル対応部分）	
5.4. 故障モード等の識別及びリスク低減 【規則第２２条第３号、第２３条第２号及び第３号関係】 【参考】審査基準 6.2.3. 異常時の破砕防止 ・人工衛星の位置、姿勢及び状態を直接若しくは他の無線設備を経由して人工衛星管理設備に送信する機能を有する構造であること。 ・人工衛星の破砕を生じる可能性のある残留推進薬及び電力等の残留エネルギーを排出する等の破砕を予防する機能を有する構造であること。 6.3.2. 異常時の破砕防止 ・人工衛星の状態等の異常を検知したとき、破砕の予防措置の実施等の方法、要領等について定めること。 6.3.3. 他の人工衛星等との衝突回避 ・他の人工衛星等と衝突する可能性の情報把握の方法、情報を入手した場合における措置について定めること。	5.4. 故障モード等の識別及びリスク低減 【規則第８条の２第２号、第４号、第 23 条第２号及び第３号関係】 【参考】審査基準 （搭載前人工衛星等の適合認定に係る審査基準を準用している箇所については、「搭載前人工衛星等」を「特定人工衛星」に読み替えたもの。） （規則第８条の２第２号及び第４号関係） ２　地球を回る軌道に投入する特定人工衛星（規則第８条の２第２号） （２）　異常時の破砕防止の仕組み（規則第８条の２第２号ロ） ・特定人工衛星の破砕を生じる可能性のある残留推進薬及び電力等の残留エネルギーを排出する等の破砕を予防する機能を有する構造であること。 ４　地球以外の天体を回る軌道に投入し、又は当該天体に落下し若しくは配置する特定人工衛星又は特定人工衛星を構成する機器若しくは部品（規則第８条の２第４号） （１）　飛散防止の仕組み及び異常時の破砕防止の仕組み ・特定人工衛星の利用の目的及び方法に照らして相当の理由がある場合を除き、上記２を実施すること。 （規則第 23 条第２号関係） （規則第 23 条第２号関係） ２　異常時の破砕防止 ・特定人工衛星の位置、姿勢及び状態の異常を検知したとき、破砕の予防措置の実施等の方法、要領等について定めること。 （規則第 23 条第３号関係） （規則第 23 条第３号関係） ３　宇宙ロケットから分離された部分で地球を回る軌道若しくはその外に投入され、若しくは地球以外の天体上に配置されたもの又は他の人工衛星等との衝突回避 ・法第 20 条第２項第３号に掲げる投入先又は配置先から異なる投入先又は配置先に移動し得る能力を有する特定人工衛星にあっては、宇宙ロケットから分離された部分で地球を回る軌道若しくはその外に投入され、若しくは地球以外の天体上に配置されたもの又は他の人工衛星等と衝突する可能性の情報把握の方法、情報を入手した場合における措置について定めること。	法改正による定義の変更によるもの
解釈運用指針 衝突等につながるリスクが大きい故障モードその他の異常を識別し、リスクを十分低減すること。 軌道上サービスには、故障その他の異常により衝突等のハザードにつながるリスクのある運用が多数含まれる。	解釈運用指針 衝突等につながるリスクが大きい故障モードその他の異常を識別し、リスクを十分低減すること。 軌道上サービスには、故障その他の異常により衝突等のハザードにつながるリスクのある運用が多数含まれる。	

このため、軌道及び運用の計画に関して、5.3.5 項に係るもののほか、重大な被害を惹き起こし得る衝突等の原因となる故障モードその他の異常について分析し、識別すること。また、識別した予見可能な故障モード等が実際に生起する可能性やその場合の被害の度合いを評価し、リスクが大きいと評価される故障モード等に対しては、サービス衛星の構造又は管理計画において十分なリスク低減の仕組み又は措置を講じること。 この際、特に事故防止のために急な対応を要するものについては、自動化も含め、速やかに対応できる手順を設定すること。また、それ以外の故障モード等への対応手順については、その概要を明文化すること。 なお、事故発生時については、被害の最小化や新たな事故の発生を予防する措置を講じた上で、可能であれば次のミッション運用に移行することができる。 【提示すべき事項】 ・故障モード等とその影響評価 ・運用計画（オフノミナル対応部分）	このため、軌道及び運用の計画に関して、5.3.5 項に係るもののほか、重大な被害を惹き起こし得る衝突等の原因となる故障モードその他の異常について分析し、識別すること。また、識別した予見可能な故障モード等が実際に生起する可能性やその場合の被害の度合いを評価し、リスクが大きいと評価される故障モード等に対しては、サービス衛星の構造又は管理計画において十分なリスク低減の仕組み又は措置を講じること。 この際、特に事故防止のために急な対応を要するものについては、自動化も含め、速やかに対応できる手順を設定すること。また、それ以外の故障モード等への対応手順については、その概要を明文化すること。 なお、事故発生時については、被害の最小化や新たな事故の発生を予防する措置を講じた上で、可能であれば次のミッション運用に移行することができる。 【提示すべき事項】 ・故障モード等とその影響評価 ・運用計画（オフノミナル対応部分）	
5.5. 特定ミッション機器に係る安全対策 【規則第２２条第１号、第２号及び第２３条第１号関係】 【参考】審査基準 （新設） 6.2.1. 意図しない物体放出防止 ・人工衛星を構成する機器等が用意に離脱、飛散しない構造であること。 ・人工衛星の分離展開機構等の動作時においても、容易に機器等が飛散しない構造であること。 ・火工品等による燃焼生成物の放出については、必要最小限となるように配慮した構造であること。	5.5. 特定ミッション機器に係る安全対策 【規則第８条の２第１号、第２号、第４号及び第 23 条第１号関係】 【参考】審査基準 （搭載前人工衛星等の適合認定に係る審査基準を準用している箇所については、「搭載前人工衛星等」を「特定人工衛星」に読み替えたもの。） （規則第８条の２第１号関係） ２　人工衛星等汚染等防止・安全基準 １　分離又は結合時の他の人工衛星等への悪影響防止の仕組み（規則第８条の２第１号） ・特定人工衛星を構成する機器又は部品を分離するときは、有人宇宙船を含む他の人工衛星等に悪影響を及ぼさないよう、適切な軌道への投入等ができる構造であること。 （規則第８条の２第２号及び第４号関係） ２　人工衛星等汚染等防止・安全基準 ２　地球を回る軌道に投入する特定人工衛星 （１）　飛散防止の仕組み （削除） ・特定人工衛星の分離展開機構等の動作時においても、容易に機器等が飛散しない構造であること。 ・火工品等による燃焼生成物の放出については、必要最小限となるように配慮した構造であること。 ４　地球以外の天体を回る軌道に投入し、又は当該天体に落下し若しくは配置する特定人工衛星又は特定人工衛星を構成する機器若しくは部品（規則第８条の２第４号） ア　飛散防止の仕組み及び異常時の破砕防止の仕組み	法改正による定義の変更によるもの 諸外国法との整合性等を考慮し、求めないこととした。

6.2.2. 分離又は結合時の他の人工衛星の管理への干渉防止 ・人工衛星を構成する機器又は部品を分離するときは、有人宇宙船を含む他の人工衛星の管理に重大な支障を及ぼさないよう、適切な軌道への投入等ができる構造であること。 6.3.1. 分離又は結合時の他の人工衛星の管理への干渉防止 ・人工衛星を構成する機器又は部品を分離するときは、有人宇宙船を含む他の人工衛星の管理に重大な支障を及ぼさないよう、適切な軌道への投入等の措置について定めること。	・特定人工衛星の利用の目的及び方法に照らして相当の理由がある場合を除き、上記２を実施すること。 （削除） （規則第 23 条第１号関係） １　分離又は結合時の他の人工衛星等への悪影響防止 ・特定人工衛星を構成する機器又は部品を分離するときは、有人宇宙船を含む他の人工衛星等に悪影響を及ぼさないよう、適切な軌道への投入等の措置について定めること。	規則の変更に伴い記載場所を変更
解釈運用指針 サービス衛星から物体を急速に分離又は射出し、又は電磁波エネルギーを照射するときは、対象物体以外の他の宇宙物体に衝突若しくは干渉させ、又は他の人工衛星等の管理に支障を及ぼさないこと。 サービス衛星自体が他の宇宙物体と直接に衝突又は干渉するリスクが認められない場合においても、サービス衛星が物体を比較的大きな相対速度で分離・射出するときや、電磁波エネルギーを照射するときには、これらの分離物又は電磁波エネルギーが他の宇宙物体と衝突又は干渉するリスクが別途に発生し得る。 このため、分離物や照射電磁波エネルギーが影響を及ぼし得る宇宙空間の一定の範囲に他の宇宙物体が存在し、又はこれを通過するときには、分離・射出又は照射を行わない計画とすること。具体的には、例えば、分離物や照射電磁波エネルギーが影響を及ぼす空間や領域を設定し、その空間又は領域と他の宇宙物体の干渉するリスクが十分小さいことをあらかじめ評価する手法を採用すること。 ただし、サービス衛星と対象物体の距離が十分に小さいことを前提とする計画であり、分離物や照射電磁波エネルギーの影響範囲がこの間に限定されるものである場合には、両衛星が存在する空間を包含する一つの領域を設定し、これと他の宇宙物体の干渉リスクが小さいことを評価するような手法を採用することによることもできる。 なお、分離・射出や照射を行う軌道又は領域の周辺に運用中の人工衛星等が多数存在し、意図しない方向やタイミングに物体放出や電磁波エネルギー照射が行われるとことによりそれらの衛星に危害が及ぶ可能性が大きい場合には、インターロック機能、監視機能又は運用条件の制約等によるリスク低減策を講じ、又は設けること。 【提示すべき事項】 ・分離物や照射する電磁波エネルギーと他の宇宙物体の干渉及びリスク評価、解析	解釈運用指針 サービス衛星から物体を急速に分離又は射出し、又は電磁波エネルギーを照射するときは、対象物体以外の他の宇宙物体に衝突若しくは干渉させ、又は他の人工衛星等の管理に支障を及ぼさないこと。 サービス衛星自体が他の宇宙物体と直接に衝突又は干渉するリスクが認められない場合においても、サービス衛星が物体を比較的大きな相対速度で分離・射出するときや、電磁波エネルギーを照射するときには、これらの分離物又は電磁波エネルギーが他の宇宙物体と衝突又は干渉するリスクが別途に発生し得る。 このため、分離物や照射電磁波エネルギーが影響を及ぼし得る宇宙空間の一定の範囲に他の宇宙物体が存在し、又はこれを通過するときには、分離・射出又は照射を行わない計画とすること。具体的には、例えば、分離物や照射電磁波エネルギーが影響を及ぼす空間や領域を設定し、その空間又は領域と他の宇宙物体の干渉するリスクが十分小さいことをあらかじめ評価する手法を採用すること。 ただし、サービス衛星と対象物体の距離が十分に小さいことを前提とする計画であり、分離物や照射電磁波エネルギーの影響範囲がこの間に限定されるものである場合には、両衛星が存在する空間を包含する一つの領域を設定し、これと他の宇宙物体の干渉リスクが小さいことを評価するような手法を採用することによることもできる。 なお、分離・射出や照射を行う軌道又は領域の周辺に運用中の人工衛星等が多数存在し、意図しない方向やタイミングに物体放出や電磁波エネルギー照射が行われることによりそれらの衛星に危害が及ぶ可能性が大きい場合には、インターロック機能、監視機能又は運用条件の制約等によるリスク低減策を講じ、又は設けること。 【提示すべき事項】 ・分離物や照射する電磁波エネルギーと他の宇宙物体の干渉及びリスク評価、解析	
5.6. サービス衛星の管理を保全するための構造及び管理計画に関する要求 【規則第２２条第３号及び第２３条各号関係】	5.6. サービス衛星の管理を保全するための構造及び管理計画に関する要求 【規則第８条の２第２号、第４号及び第 23 条各号関係】	法改正による定義の変更によるもの

【参考】審査基準

6.2.3. 異常時の破砕防止
・人工衛星の位置、姿勢及び状態を直接若しくは他の無線設備を経由して人工衛星管理設備に送信する機能を有する構造であること。
・人工衛星の破砕を生じる可能性のある残留推進薬及び電力等の残留エネルギーを排出する等の破砕を予防する機能を有する構造でること。

6.3.4. 人工衛星の管理を実行する運用体制の構築
・上記１から３に掲げる管理計画を確実に遂行するため、以下のとおり、適切な体制を整備すること。
ーセキュリティ対策の構築

解釈運用指針
不正な手段により、サービス衛星が不当に他の人工衛星又はその管理を害することに用いられることを防止する仕組み及び措置が講じられていること。

サービス衛星は、軌道上サービスを実施する機能を悪用することにより、サービス衛星自体を損傷することなく繰り返し他の人工衛星等に干渉することが可能である場合があるため、他の人工衛星又はその管理を不当に害することを企図する者にとって魅力的なターゲットとなる。また、万一、実際に不正な手段によりサービス衛星の管理を窃取された場合には、他の人工衛星等に対して大きな脅威となる。

このため、サービス衛星が、非協力物体の近傍に接近する能力若しくは近接運用を行う能力又は弾体射出、電磁波エネルギー照射その他の方法により他の人工衛星等を損傷し、若しくはその運用を妨害する能力を有する場合には、サービス衛星の管理を喪失し、又は窃取されないよう、通信等に十分なセキュリティ対策を施すこと。また、部外からの介入の兆候を適時に検知するための監視機能を設けること。
【提示すべき事項】
・セキュリティ対策として採用した規格等の情報（暗号等の設計情報は不要とする。）
・監視機能の概要（開示することにより脆弱性をもたらし、又は増大させるおそれのある詳細情報は不要とする）。

【参考】審査基準
（搭載前人工衛星等の適合認定に係る審査基準を準用している箇所については、「搭載前人工衛星等」を「特定人工衛星」に読み替えたもの。）

（規則第８条の２第２号及び第４号関係）
２　地球を回る軌道に投入する特定人工衛星（規則第８条の２第２号）
（２）　異常時の破砕防止の仕組み

・特定人工衛星の破砕を生じる可能性のある残留推進薬及び電力等の残留エネルギーを排出する等の破砕を予防する機能を有する構造であること。
４　地球以外の天体を回る軌道に投入し、又は当該天体に落下し若しくは配置する特定人工衛星又は特定人工衛星を構成する機器若しくは部品（規則第８条の２第４号）
（１）　飛散防止の仕組み及び異常時の破砕防止の仕組み
・特定人工衛星の利用の目的及び方法に照らして相当の理由がある場合を除き、上記２を実施すること。

（規則第 23 条各号関係）
５　特定人工衛星の管理計画を実行する体制の構築
・上記１から４に掲げる管理計画を確実に遂行するため、以下のとおり、適切な体制を整備すること。
ーセキュリティ対策の構築

解釈運用指針
不正な手段により、サービス衛星が不当に他の人工衛星又はその管理を害することに用いられることを防止する仕組み及び措置が講じられていること。

サービス衛星は、軌道上サービスを実施する機能を悪用することにより、サービス衛星自体を損傷することなく繰り返し他の人工衛星等に干渉することが可能である場合があるため、他の人工衛星又はその管理を不当に害することを企図する者にとって魅力的なターゲットとなる。また、万一、実際に不正な手段によりサービス衛星の管理を窃取された場合には、他の人工衛星等に対して大きな脅威となる。

このため、サービス衛星が、非協力物体の近傍に接近する能力若しくは近接運用を行う能力又は弾体射出、電磁波エネルギー照射その他の方法により他の人工衛星等を損傷し、若しくはその運用を妨害する能力を有する場合には、サービス衛星の管理を喪失し、又は窃取されないよう、通信等に十分なセキュリティ対策を施すこと。また、部外からの介入の兆候を適時に検知するための監視機能を設けること。
【提示すべき事項】
・セキュリティ対策として採用した規格等の情報（暗号等の設計情報は不要とする。）
・監視機能の概要（開示することにより脆弱性をもたらし、又は増大させるおそれ

・セキュリティ上重要な情報の管理の概要	のある詳細情報は不要とする）。 ・セキュリティ上重要な情報の管理の概要	
6. サービス衛星の管理を実行する運用体制の構築 【法第２２条第１号、第３号及び規則第２３条各号関係】 【参考】審査基準 6.1. 人工衛星の利用の目的及び方法 ・基本理念（宇宙基本法第２条から第７条）に則したものであること。 ・宇宙の開発及び利用に関する諸条約の的確かつ円滑な実施及び公共の安全の確保に支障を及ぼすおそれがないものであること。 6.3.4. 人工衛星の管理を実行する運用体制の構築 ・上記１から３に掲げる管理計画を確実に遂行するため、以下のとおり、適切な体制を整備すること。 －管理の組織及び業務 －異常事態への対応 －セキュリティ対策の構築 解釈運用指針 サービス衛星の管理を実行する体制には、軌道上サービスの透明性、安全性及びサービス衛星に係る管理の保全に関する要求に規定する手続事務、情報開示、運用統制、セキュリティ対策等に対応するための組織及び業務を含めること。 サービス衛星は、一般的な周回衛星に比して頻繁かつ大きな軌道変更を行う場合があるため、周囲の宇宙空間の状況について、他の人工衛星以上に広範な監視と情報開示が必要となるほか、ランデブ及び近接運用やサービスフェーズにおいては、対象物体との衝突回避や想定外の機器等飛散の防止のため、より精緻な状況監視が必要である。また、他の人工衛星等に干渉する能力を有することとの関係から、特段の透明性やセキュリティ対策も求められる。 このため、サービス衛星の管理を実行する体制の一部として、一般ガイドラインに示された考え方や例示を踏まえて構築する運用体制に加えて、運用管理の計画及び実行の精度及び信頼度並びに対外的な透明性を確保するための組織及び業務を設定すること。 【提示すべき事項】 ・運用に係る指揮命令系統（ポジション及び主な役割） ・宇宙状況監視及び透明性確保の対応に係る調整窓口と連絡先	6. サービス衛星の管理計画を実行する体制の構築 【法第 22 条第１号、第３号及び規則第 23 条各号関係】 【参考】審査基準 特定人工衛星の利用の目的及び方法 ・宇宙基本法第２条から第７条までに定める宇宙開発利用に関する基本理念に則したものであること。 ・宇宙の開発及び利用に関する諸条約の的確かつ円滑な実施及び公共の安全の確保に支障を及ぼすおそれがないものであること。 （規則第 23 条各号関係） ５　特定人工衛星の管理計画を実行する体制の構築 ・上記１から４に掲げる管理計画を確実に遂行するため、以下のとおり、適切な体制を整備すること。 －管理の組織及び業務 －異常事態への対応 －セキュリティ対策の構築 解釈運用指針 サービス衛星の管理を実行する体制には、軌道上サービスの透明性、安全性及びサービス衛星に係る管理の保全に関する要求に規定する手続事務、情報開示、運用統制、セキュリティ対策等に対応するための組織及び業務を含めること。 サービス衛星は、一般的な周回衛星に比して頻繁かつ大きな軌道変更を行う場合があるため、周囲の宇宙空間の状況について、他の人工衛星以上に広範な監視と情報開示が必要となるほか、ランデブ及び近接運用やサービスフェーズにおいては、対象物体との衝突回避や想定外の機器等飛散の防止のため、より精緻な状況監視が必要である。また、他の人工衛星等に干渉する能力を有することとの関係から、特段の透明性やセキュリティ対策も求められる。 このため、サービス衛星の管理を実行する体制の一部として、一般ガイドラインに示された考え方や例示を踏まえて構築する運用体制に加えて、運用管理の計画及び実行の精度及び信頼度並びに対外的な透明性を確保するための組織及び業務を設定すること。 【提示すべき事項】 ・運用に係る指揮命令系統（ポジション及び主な役割） ・宇宙状況監視及び透明性確保の対応に係る調整窓口と連絡先	法改正による定義の変更によるもの
7. 本ガイドラインの見直し サービス衛星の管理に関する内容については、技術の進歩や国際的動向等に応じて	7. 本ガイドラインの見直し サービス衛星の管理に関する内容については、技術の進歩や国際的動向等に応じて	変更無し

変わり得るものであり、本ガイドラインは、今後の諸状況の変化を踏まえて、適切に見直しを行うものとする。	変わり得るものであり、本ガイドラインは、今後の諸状況の変化を踏まえて、適切に見直しを行うものとする。	