

JS-12060/1

OSI管理 - 管理機能 - 汎用管理能力

OSI Management - Management functions  
- Part 1: General management capabilities

第1版

1994年11月24日制定

社団法人

情報通信技術委員会

THE TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY COMMITTEE

本書は、（社）情報通信技術委員会が著作権を保有しています。

内容の一部又は全部を（社）情報通信技術委員会の許諾を得ることなく複製、転載、改変、転用及びネットワーク上での送信、配布を行うことを禁止します。

<参考>

1. 国際勧告等との関連

OSI管理における管理機能の、汎用管理能力について記述しており、ISO/IEC  
ISP 12060-1に準拠している。

2. 上記国際勧告等に対する追加項目等

2. 1 オプション選択項目

なし

2. 2 ナショナルマター項目

なし

2. 3 上記国際勧告より削除した項目

なし

2. 4 その他

なし

3. 改版の履歴

版数	発行日	改版内容
第1版	1994年11月24日	制定

#### 4. その他

##### (1) 参照している勧告、標準等

TTC標準： JT-X710、JT-X720、JT-X721、  
JT-X722、JT-X723、JT-X724

ITU-T勧告： X. 200、 X. 208、 X. 209、  
X. 210、 X. 215、 X. 216、  
X. 217、 X. 219、 X. 225、  
X. 226、 X. 227、 X. 229、  
X. 290、 X. 291、 X. 296、  
X. 700、 X. 701、 X. 710、  
X. 711、 X. 712、 X. 720、  
X. 721、 X. 722、 X. 730、  
X. 731、 X. 732、 X. 733、  
X. 734、 X. 735

ISO国際標準： ISO 8326/AD2、8327/AD2、  
ISO/IEC 8327-2、8650-2、8823-2、  
9545、TR 10000-1、TR 10000-2、  
ISO/IEC ISP 11183-1、11183-2、  
ISO/IEC ISP 12059-0、12059-1、  
ISO/IEC ISP 12059-2、12059-3、  
ISO/IEC ISP 12059-4、12060-2、  
ISO/IEC ISP 12060-3、12060-4、  
ISO/IEC ISP 12060-5

##### (2) 他の標準との関連

本標準はINTAPのOSI管理実装規約書(S008 Ver. 4.0)と共通の内容である。また、TTC標準とISPとの関連を図1に示す。

##### (3) その他

参照している勧告、国際標準との内容に差異がある場合は、参照している勧告、国際標準等が優先するものとする。

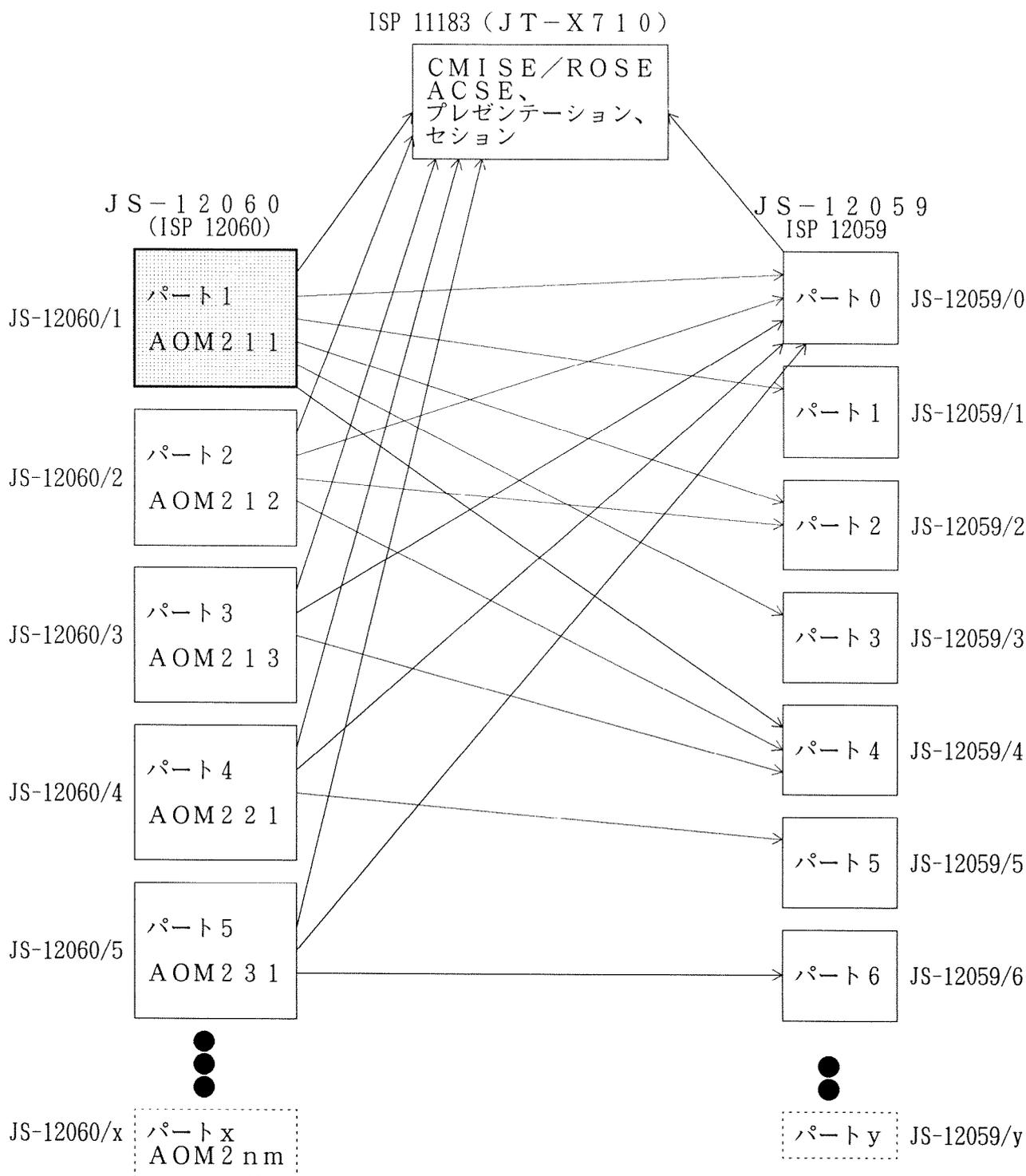


図1 本標準の構造と関係

## 5．工業所有権

本標準に関わる「工業所有権の実施の権利に係る確認書」の提出状況は、TTCホームページでご覧になれます。

## 目 次

まえがき	1
1. 適用範囲	2
1.1 概要	2
1.2 序文	2
1.3 プロファイル体系上の位置づけ	4
2. 規範参照文献	5
2.1 共通文書となっているCCITT勧告及び国際標準	5
2.2 技術内容が同一となっているCCITT/ITU-T勧告及び国際標準	6
2.3 その他の参照	8
3. 定義	10
4. 略語	10
5. 記法	10
6. 適合性要件	10
6.1 MAPDUサポート	11
6.1.1 マネージャの役割要件	11
6.1.2 エージェントの役割要件	12
6.2 システム管理機能単位	12
付属資料A AOM211のISPICS要件リスト（IPRL）と プロファイル固有の実装適合性宣言（ICS）プロフォーマ	13
A.1 管理適合性の要約	13
A.2 管理能力サポート	16
A.2.1 MAPDUサポート	17
A.2.1.1 オブジェクト管理	17
A.2.1.2 状態管理	18
A.2.1.3 関係変更	18
A.2.1.4 警報報告	19
A.2.2 汎用属性サポート	22
A.2.2.1 汎用状態属性及び状態属性グループのサポート	22
A.2.2.2 汎用関係属性及び関係属性グループのサポート	22
A.3 CMIP PDU要件	22
A.4 管理オブジェクトサポート	22
A.4.1 序文	22
A.4.2 事象ログレコードサポート	22
A.5 パス・スルー操作	23

まえがき

国際標準プロファイル(I S P)のこのパートは、ISO/IEC JTC1の機能標準化特別グループ(S G F S)により作成及び承認されたものである。このグループのメンバには、ISO/IECメンバとSリエゾン組織が含まれている。ISO/IEC ISP 12060のこのパートの作成に寄与したSリエゾン組織は以下のとおりである。

Asia-Oceania Workshop (AOW)

European Workshop for Open Systems (EWOS)

OSE Implementors Workshop (OIW)

ISO/IEC ISP 12060のこのパートは一つの付属資料を含む。

付属資料は規定の一部である。

## 1. 適用範囲

### 1.1 概要

このパートは、開放型システム間相互接続（OSI）環境において動作するエンドシステムに適用可能なプロファイル、AOM211を規定する。AOM211は汎用管理能力をひとまとめにして提供するOSI標準の組み合わせを規定する。これらの能力は、任意の管理オブジェクトインスタンスの生成及び削除、任意の属性の検索及び変更、任意の事象の報告、並びに任意のアクションの起動を行う能力を含む。更にこれらの能力は、オブジェクト生成、オブジェクト削除、属性値変更、状態変更、関係変更、及び警報のための報告サービスを含む。また特定の状態属性、関係属性及び属性グループのための属性変更及び検索サービスを含む。

AOM211はまた、このパートが必要とする共通管理情報サービスをひとまとめにして提供する標準の組み合わせの用途を規定する。

操作サービス、通知サービス、及び管理属性をすべてサポートすることは、それらすべての特徴が通信のすべてのインスタンスにおいて使用されなければならないことを意味するわけではない。その特徴の選択はMIS利用者の要件に依存する。

このパートで使用される定義及び記法は、ISO/IEC ISP 12059-0、管理機能プロファイルに関する共通定義において規定されている。

### 1.2 序文

AOM211はエンドシステムがマネージャの役割、エージェントの役割、又はその両方の役割ができる環境において適用可能とする。マネージャの役割として動作しているシステムは、エージェントの役割として動作するシステム内の任意の管理オブジェクトに対して、規定された操作を要求すること及びエージェントの役割をもったシステム内の管理オブジェクトによって生成された通知を受信することができる。

操作の受信及び通知の生成を行う管理オブジェクトの仕様はこのプロファイルの適用範囲外である。

図1は、この構成の一例を示しており、この中では、一つのシステムが、マネージャの役割として動作し、他のシステムがエージェントとして動作している。

マネージャとエージェントの役割は、アソシエーションを確立している間、又は単一の管理相互動作の間に先立って決められてもよい。アプリケーションコンテキストは、システム管理概要（ISO/IEC 10040）で定義されている。

注 機能単位のネゴシエーションはオプションである。

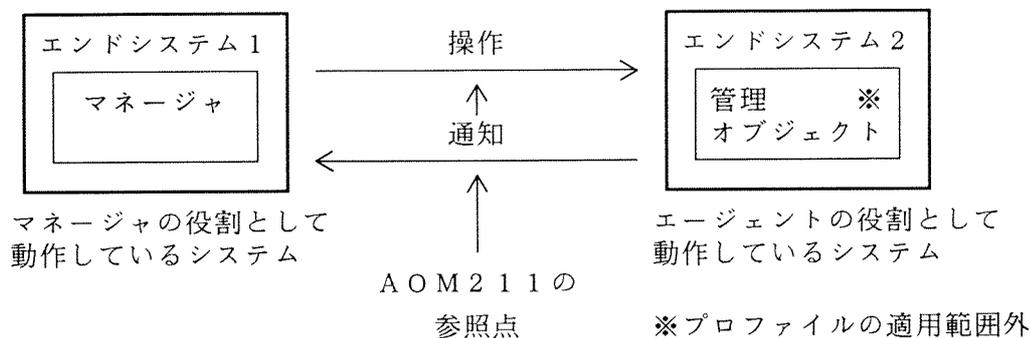


図1 AOM211プロファイル適用の一つのシナリオ

AOM211は以下の標準を参照する。

応用層	ISO/IEC 10164-1 ISO/IEC 10164-2 ISO/IEC 10164-3 ISO/IEC 10164-4 ISO/IEC 10165-2 ISO/IEC 9595 ISO/IEC 9596-1 ISO/IEC 9072-1, 2 ISO 8649, 8650 ISO/IEC ISP 11183-2 ISO/IEC ISP 11183-1	オブジェクト管理機能 状態管理機能 関係表現のための属性 警報報告機能 管理情報定義 C M I S C M I P R O S E A C S E AOM12-拡張管理通信のためのCMISE/ROSE A C S E、プレゼンテーション及びセッションの仕様
プレゼンテーション層	ISO 8822, 8823 ISO/IEC 8824, 8825 ISO/IEC ISP 11183-1	プレゼンテーション A S N . 1 A C S E、プレゼンテーション及びセッションの仕様
セッション層	ISO 8326, 8327 ISO 8326/AD2 ISO 8327/AD2 ISO/IEC ISP 11183-1	セッション  A C S E、プレゼンテーション及びセッションの仕様

AOM211は、上記のサービスをサポートするために要求される拡張管理通信プロファイル (AOM12) の一部を参照することによって含む。

注 プロトコルスタックの仕様を含む通信のサポートに関する詳細な情報は、AOM12の記述を参照のこと。

AOM211を実装するエンドシステムは同じプロファイルを実装している相補的な役割をするエンドシステムと相互接続できる。またこのプロファイルを実装しているエンドシステムは、相補的な役割をするプロファイルAOM212（警報報告と状態管理能力）又はAOM213（警報報告能力）を実装しているエンドシステムと、これらプロファイルにより規定された操作モードにおいて相互接続できる。拡張管理通信プロファイル（AOM12）を実装しているシステムはAOM211の通信側面で互換性がある。

### 1.3 プロファイル体系上の位置づけ

AOM211は、ISO/IEC TR 10000-2において以下のように定義されている。

A O M	—	O S I 管理
A O M 2	—	管理機能
A O M 2 1	—	管理能力
A O M 2 1 1	—	汎用管理能力

AOM211は、O S I コネクション型トランスポートサービスを規定している任意のT-プロファイル（ISO/IEC TR 10000-2を参照）と組み合わせることができる。

## 2. 規範参照文献

以下のCCITT/ITU-T勧告、及び国際標準は、この文書中で参照され、このパートの規定を構成する規定を記載したものである。この文書の発行時には、下記に示した版数が有効であった。どの勧告、及び標準も改訂されることがあるが、このパート、及び参照される勧告 | 国際標準に基づいて合意した各団体は、下記の勧告及び標準の最も新しい版数を適用することが可能かどうかの調査を行うことが推奨されるものもある。IECとISOのメンバは、現在有効な国際標準の登録番号を維持する。ITU-T事務局は、現在有効なCCITT/ITU-T勧告のリストを維持する。

### 2.1 共通文書となっているCCITT勧告及び国際標準

- CCITT Recommendation X.701(1992) | ISO/IEC 10040:1992, Information technology - Open Systems Interconnection - Systems management overview.
- CCITT Recommendation X.720(1992) | ISO/IEC 10165-1:1993, Information technology - Open Systems Interconnection - Structure of management information: Management information model.
- CCITT Recommendation X.721(1992) | ISO/IEC 10165-2:1992, Information technology - Open Systems Interconnection - Structure of management information: Definition of management information.
- CCITT Recommendation X.722(1992) | ISO/IEC 10165-4:1992, Information technology - Open Systems Interconnection - Structure of management information: Guidelines for the definition of managed objects.
- CCITT Recommendation X.730(1992) | ISO/IEC 10164-1:1993, Information technology - Open Systems Interconnection - Systems Management: Object management function.
- CCITT Recommendation X.731(1992) | ISO/IEC 10164-2:1993, Information technology - Open Systems Interconnection - Systems Management: State management function.
- CCITT Recommendation X.732(1992) | ISO/IEC 10164-3:1992, Information technology - Open Systems Interconnection - Systems Management: Attributes for representing relationships.
- CCITT Recommendation X.733(1992) | ISO/IEC 10164-4:1992, Information technology - Open Systems Interconnection - Systems Management: Alarm reporting function.
- CCITT Recommendation X.734(1992) | ISO/IEC 10164-5:1992, Information technology - Open Systems Interconnection - Systems Management: Event report management function.
- CCITT Recommendation X.735(1992) | ISO/IEC 10164-6:1992, Information technology - Open Systems Interconnection - Systems Management: Log control function.

## 2.2 技術内容が同一となっているCCITT/ITU-T勧告及び国際標準

- CCITT Recommendation X.200(1988), Reference Model of Open Systems Interconnection for CCITT Applications.  
  
ISO 7498:1984, Information processing systems - Open Systems Interconnection - Basic Reference Model
- CCITT Recommendation X.215(1988), Session service definition for Open Systems Interconnection for CCITT Applications.  
  
ISO 8326:1987, Information processing systems - Open Systems Interconnection - Basic connection oriented session service definition.
- CCITT Recommendation X.225(1988), Session protocol specification for Open Systems Interconnection for CCITT Applications.  
  
ISO 8327:1987, Information processing systems - Open Systems Interconnection - Basic connection oriented session protocol specification.
- CCITT Recommendation X.216(1988), Presentation Service Definition for Open Systems Interconnection for CCITT Applications.  
  
ISO/IEC 8822:1987, Information processing systems - Open Systems Interconnection - Connection oriented presentation service definition.
- CCITT Recommendation X.226(1988), Connection oriented presentation protocol specification.  
  
ISO 8823:1988, Information processing systems - Open Systems Interconnection - Connection oriented presentation protocol specification.
- CCITT Recommendation X.208(1988), Specification of abstract syntax notation one (ASN.1).  
  
ISO/IEC 8824:1990, Information processing systems - Open Systems Interconnection - Specification of Abstract Syntax Notation One (ASN.1).
- CCITT Recommendation X.209(1988), Specification of basic encoding rules for abstract syntax notation one(ASN.1).  
  
ISO/IEC 8825:1990, Information technology - Open Systems Interconnection - Specification of Basic Encoding Rules for Abstract Syntax Notation One (ASN.1).
- CCITT Recommendation X.217(1988), Association Control Service Definition for Open Systems Interconnection for CCITT Applications.  
  
ISO/IEC 8649(1988), Information processing systems - Open Systems Interconnection - Service Definition for the Association Control Service Element.

- CCITT Recommendation X.227(1988), Association Control Protocol Specification for Open Systems Interconnection for CCITT Applications.  
ISO 8650(1988), Information processing systems - Open Systems Interconnection - Protocol Specification for the Association Control Service Element.
- CCITT Recommendation X.210(1988), Open Systems Interconnection (OSI) Layer Service Definition Conventions for CCITT Applications.  
ISO/TR 8509:1987, Information processing systems - Open Systems Interconnection - Service conventions.
- CCITT Recommendation X.219(1988), Remote Operations: model, notation and service definition.  
ISO/IEC 9072-1(1989), Information processing systems - Text communication - Remote Operations - Part 1: Model, notation and service definition.
- CCITT Recommendation X.229(1988), Remote Operations: Protocol specification.  
ISO/IEC 9072-2(1989), Information processing systems - Text communication - Remote Operations - Part 2: Protocol specification.
- CCITT Recommendation X.290(1992), OSI conformance testing methodology and framework for protocol Recommendations for CCITT Applications - General concepts.  
ISO/IEC 9646-1:1992, Information technology - Open Systems Interconnection - Conformance testing methodology and framework - Part 1: General concepts.
- CCITT Recommendation X.291(1992), OSI conformance testing methodology and framework for protocol Recommendations for CCITT Applications - Abstract test suite specification.  
ISO/IEC 9646-2:1991, Information technology - Open Systems Interconnection - Conformance testing methodology and framework - Part 2: Abstract test suite specification.
- ITU-T Recommendation X.296<sup>(1)</sup>, OSI conformance testing methodology and framework for protocol Recommendations for ITU-T Applications - Implementation Conformance Statements.  
ISO/IEC 9646-7<sup>(1)</sup>, Information technology - Open Systems Interconnection - Conformance testing methodology and framework - Part 7: Implementation Conformance Statements.

---

(<sup>1</sup>) 現在、勧告案 | 国際標準案の段階である。

- CCITT Recommendation X.700(1992), Management Framework Definition for Open Systems Interconnection for CCITT Applications.  
ISO/IEC 7498-4:1989, Information processing systems - Open Systems Interconnection - Basic Reference Model - Part4: Management framework.
- CCITT Recommendation X.710(1991), Common Management Information Service Definition for CCITT Applications.  
ISO/IEC 9595:1991, Information technology - Open Systems Interconnection - Common management information service definition.
- CCITT Recommendation X.711(1991), Common Management Information protocol specification for CCITT Applications.  
ISO/IEC 9596-1:1991, Information technology - Open Systems Interconnection - Common Management Information Protocol - Part 1: Protocol Specification.
- CCITT Recommendation X.712(1991), Common Management Information protocol implementation conformance statement (PICS) proforma for CCITT Applications.  
ISO/IEC 9596-2:1991, Information technology - Open Systems Interconnection - Common Management Information Protocol - Part 2: Protocol implementation conformance statement (PICS) proforma.

### 2.3 その他の参照

- ISO/IEC 9545:1989, Information processing systems - Open Systems Interconnection - Application layer Structure.
- ISO/IEC TR 10000-1:1990, Information technology - Framework and taxonomy of International Standardized Profiles - Part 1: Framework.
- ISO/IEC TR 10000-2<sup>(2)</sup>:1994, Information technology - Framework and taxonomy of International Standardized Profiles - Part 2: Taxonomy.
- ISO/IEC ISP 11183-1:1992, Information technology - International Standardized Profile AOMnn - OSI Management - Management communications - Part 1: Specification of ACSE, Presentation, and Session Protocols for the use by ROSE and CMISE.
- ISO/IEC ISP 11183-2:1992, Information technology - International Standardized Profile AOM1n - OSI Management - Management communications - Part 2: CMISE/ROSE for AOM12 - Enhanced Management Communications.
- ISO/IEC ISP 12060-2:1994, Information technology - International Standardized Profile - OSI Management - Management functions - Part 2: AOM212 - Alarm reporting and state management capabilities.

---

(<sup>2</sup>) 現在、技術報告案の段階である。

- ISO/IEC ISP 12060-3:1994, Information technology - International Standardized Profile - OSI Management - Management functions - Part 3: AOM213 - Alarm reporting capabilities.
- ISO/IEC ISP 12060-4:1994, Information technology - International Standardized Profile - OSI Management - Management functions - Part 4: AOM221 - General event report management.
- ISO/IEC ISP 12060-5:1994, Information technology - International Standardized Profile - OSI Management - Management functions - Part 5: AOM231 - General log control.
- ISO/IEC ISP 12059-0:1994, Information technology - International Standardized Profile - OSI Management - Management functions - Common Information for Management Functions - Part 0: Common definitions for management function profiles.
- ISO/IEC ISP 12059-1:1994, Information technology - International Standardized Profile - OSI Management - Management functions - Common Information for Management Functions - Part 1: Object management.
- ISO/IEC ISP 12059-2:1994, Information technology - International Standardized Profile - OSI Management - Management functions - Common Information for Management Functions - Part 2: State management.
- ISO/IEC ISP 12059-3:1994, Information technology - International Standardized Profile - OSI Management - Management functions - Common Information for Management Functions - Part 3: Attributes for representing relationships.
- ISO/IEC ISP 12059-4:1994, Information technology - International Standardized Profile - OSI Management - Management functions - Common Information for Management Functions - Part 4: Alarm reporting.
- ISO 8326/AD2:1987, Information processing systems - Open Systems Interconnection - Basic connection oriented session service definition - Addendum 2: Incorporation of unlimited user data.
- ISO 8327/AD2:1987, Information processing systems - Open Systems Interconnection - Basic connection oriented session protocol specification - Addendum 2: Incorporation of unlimited user data.
- ISO/IEC 8327-2:1994, Information Technology - Open Systems Interconnection - Basic connection oriented session protocol specification - Part 2: Protocol implementation conformance statement (PICS) proforma.
- ISO/IEC 8823-2:1994, Information Technology - Open Systems Interconnection - Basic connection oriented presentation protocol specification - Part 2: Protocol implementation conformance statement(PICS) proforma.
- ISO/IEC 8650-2:1994, Information Technology - Open Systems Interconnection - Protocol specification for the Association Control Service Element - Part 2: Protocol implementation conformance statement(PICS) proforma.

### 3. 定義

このパートで使用される用語は、参照する基本標準で定義されている。

### 4. 略語

このパートで使用される略語は、ISO/IEC ISP 12059-0で規定されている。

### 5. 記法

このパートで使用されるc3を含む共通記法は、ISO/IEC ISP 12059-0で規定されている。

以下の条件は、関連する基本標準で規定され、このパートでも使用される。

1A/cn	CCITT Rec. X.730	ISO/IEC 10164-1、付属資料A、条件cnを参照
2A/cn	CCITT Rec. X.731	ISO/IEC 10164-2、付属資料A、条件cnを参照
3A/cn	CCITT Rec. X.732	ISO/IEC 10164-3、付属資料A、条件cnを参照
4A/cn	CCITT Rec. X.733	ISO/IEC 10164-4、付属資料A、条件cnを参照
1B/cn	CCITT Rec. X.730	ISO/IEC 10164-1、付属資料B、条件cnを参照
2B/cn	CCITT Rec. X.731	ISO/IEC 10164-2、付属資料B、条件cnを参照
3B/cn	CCITT Rec. X.732	ISO/IEC 10164-3、付属資料B、条件cnを参照
4B/cn	CCITT Rec. X.733	ISO/IEC 10164-4、付属資料B、条件cnを参照

### 6. 適合性要件

このパートは、汎用管理能力を持つ二つの管理システム間の相互動作のための一般要件を述べている。AOM211の適合性宣言は、関連する基本標準におけるすべての必須の要件が満たされること、並びにこのパートの以下の節及び付属資料Aにおけるすべての要件が満たされていることである。

AOM211は、以下のシステム管理標準への適合性を要求する。

CCITT Rec. X.730	ISO/IEC 10164-1	オブジェクト管理機能
CCITT Rec. X.731	ISO/IEC 10164-2	状態管理機能
CCITT Rec. X.732	ISO/IEC 10164-3	関係表現のための属性
CCITT Rec. X.733	ISO/IEC 10164-4	警報報告機能

上記の基本標準のサポートに関する詳細な要件はISO/IEC ISP 12059のパート1、2、3及び4に規定されている。

実装では、このプロファイルに規定されているように、ACSE、プレゼンテーション層、及びセッション層に関してはISO/IEC ISP 11183-1に規定された要件を、CMIP及びROSEに関してはISO/IEC ISP 11183-2の一部に規定された要件をサポートしなければならない。

エージェントの役割を果たす実装は、CCITT Rec. X.722 | ISO/IEC 10165-4の6.4.5.節に定義されている“object class”パラメタのための“実クラス”を意味する値を受け取る

なければならない。

このプロファイルに対する共通要件は、ISO/IEC ISP 12059-0に規定されている。特定の要件は、このパートの付属資料Aに規定されている。

AOM211に適合する実装は、必須の特性のすべてを実装しなければならない。AOM211への適合を要求する実装の提供者は、このパートで示されているオプションの機能、特性、又はパラメータをサポートするか否かを明示しなければならない。

AOM211は、CCITT Rec. X.730 | ISO/IEC 10164-1、CCITT Rec. X.731 | ISO/IEC 10164-2、CCITT Rec. X.732 | ISO/IEC 10164-3、及びCCITT Rec. X.733 | ISO/IEC 10164-4にそれぞれ規定するオブジェクト管理機能、状態管理機能、関係表現のための属性、及び警報報告機能のサポートを要求する。その結果として、PT-GET、PT-SET、PT-CREATE、PT-DELETE、PT-ACTION、PT-EVENT-REPORT、オブジェクト生成報告、オブジェクト削除報告、属性値変更報告、状態変更報告、関係変更報告、及び警報報告の各サービスを提供するために必要なプロトコル要素のサポートを要求する。またこのプロファイルは、すべての状態属性、関係属性及び属性グループ構文のサポートを要求する。

PT-EVENT-REPORTとPT-ACTIONに関して、AOM211は、任意の事象型又は動作型のサポートを要求する。

AOM211は、拡張サービス機能単位を除くすべてのCMIS機能単位のサポートを要求する。

エージェントの役割においてAOM211に適合する実装は、管理されるシステムが管理するシステムに対して通知を送ることができることを保証する機構をサポートしなければならない。

移行と互換性を高めるために、管理システムは通知や属性値などの予期しない情報を受け取っても、許容できることが望ましい。

## 6.1 MAPDUサポート

AOM211に適合する実装は、サポートする管理役割の各々に対して、以下のMAPDUをサポートしなければならない。各MAPDUに関する詳細な要件は、このパートの付属資料Aに規定される。

### 6.1.1 マネージャの役割要件

マネージャの役割をサポートする実装は、以下のMAPDUを受信できなければならない。また、要求される場合には、応答を返さなければならない。

オブジェクト生成	(objectCreation)
オブジェクト削除	(objectDeletion)
属性値変更	(attributeValueChange)
状態変更	(stateChange)
関係変更	(relationshipChange)

通信警報	(communicationAlarm)
環境警報	(enviromentalAlarm)
装置警報	(equipmentAlarm)
処理誤り警報	(processingErrorAlarm)
サービス品質警報	(qualityofServiceAlarm)

#### 6.1.2 エージェントの役割要件

エージェントの役割をサポートする実装は、以下のM A P D Uを送信できなければならない。そして、対応する応答を受信できなければならない。

オブジェクト生成	(objectCreation)
オブジェクト削除	(objectDeletion)
属性値変更	(attributeValueChange)
状態変更	(stateChange)
関係変更	(relationshipChange)
通信警報	(communicationAlarm)
環境警報	(enviromentalAlarm)
装置警報	(equipmentAlarm)
処理誤り警報	(processingErrorAlarm)
サービス品質警報	(qualityofServiceAlarm)

#### 6.2 システム管理機能単位

汎用管理能力に対するS M A S Eの機能単位は、CCITT Rec. X.730、X.731、X.732、X.733 | ISO/IEC 10164-1、2、3、4に定義され、そのサポート要件はこのパートの表A.4に定義されている。これらの機能単位をサポートは、その機能単位に含まれるすべての能力の実装を要求する。機能単位のネゴシエーションはオプションである。実装においては、少なくとも一つの役割をサポートすることが要求される。

## 付属資料 A

### AOM211のISPICS要件リスト (IPRL) と プロファイル固有の実装適合性宣言 (ICS) プロフォーマ

(この付属資料は、この標準の規定の一部である。)

この付属資料の IPRL で使用される、明確化が必要な項目を以下に示す。

インデックス	参照する ICS プロフォーマのこの項目のインデックス
制約及び値	基本標準の制約又はこの項目の共通プロファイルで定義する付加的な制約
基本標準	基本標準で定義されたこの項目のステータス
共通プロファイル	この項目に対して参照する共通プロファイルで定義された要件
AOM211プロファイル	この項目に対して定義したAOM211プロファイル要件

この付属資料で使用される記号は、このパートの第 5 章に示されている。パラメタ名称は CCITT Rec. X.730、X.731、X.732、X.733 | ISO/IEC 10164-1、2、3、4 及び CCITT Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2 に規定されている。

#### A.1 管理適合性の要約

以下の表は、実装の提供者が最終の管理適合性要約で提供しなければならない情報の一部を示している。提供者は以下の勧告及び国際標準に対する適合性の要求を示さなければならない。

注 表A.1、A.2、A.3の“基本標準”欄及び“AOM211”欄は、実装の提供者が参照する表又は参照する項目を完成するために要求されるかどうかを示すために使用される。適合性要件は、参照する表又は参照する項目で規定され、MCSの“基本標準”及び“AOM211”欄の値によって変更されるものではない。

表A.1はCCITT Rec. X.730 | ISO/IEC 10164-1 DAM1の表A.2、CCITT Rec. X.731 | ISO/IEC 10164-2 DAM1の表A.2、CCITT Rec. X.732 | ISO/IEC 10164-3 DAM1の表A.2、CCITT Rec. X.733 | ISO/IEC 10164-4 DAM1の表A.2に基づいている。

表A.1 P I C Sサポート要約

インデックス	PICS7°フォーマを含む文書	PICS7°フォーマの表番号	内容	制約及び値	基本標準	AOM211 プロファイル	PICSの表番号	付加情報
1	CCITT Rec. X. 730 ISO/IEC 10164-1	付属資料B のすべての 表	—	—	m	m		ISO/IEC ISP 12059-1 に規定
2	CCITT Rec. X. 730 ISO/IEC 10164-1	付属資料E のすべての 表	システム管理の アプリケーション コンテキスト	OBJECT IDENTIFIER	m	m		ISO/IEC ISP 12059-0 に規定
3	CCITT Rec. X. 731 ISO/IEC 10164-2	付属資料B のすべての 表	—	—	m	m		ISO/IEC ISP 12059-2 に規定
4	CCITT Rec. X. 732 ISO/IEC 10164-3	付属資料B のすべての 表	—	—	m	m		ISO/IEC ISP 12059-3 に規定
5	CCITT Rec. X. 733 ISO/IEC 10164-4	付属資料B のすべての 表	—	—	m	m		ISO/IEC ISP 12059-4 に規定
6	CCITT Rec. X. 712 ISO/IEC 9596-2	すべての表	CMIP	—	o	m		ISO/IEC ISP 11183-2 に規定
7	ISO/IEC 8650-2	すべての表	ACSE	—	o	m		ISO/IEC ISP 11183-1 に規定
8	ISO/IEC 8823-2	すべての表	プレゼンテーション	—	o	m		ISO/IEC ISP 11183-1 に規定
9	ISO/IEC 8327-2	すべての表	セッション	—	o	m		ISO/IEC ISP 11183-1 に規定

表A. 2はCCITT Rec. X. 730 | ISO/IEC 10164-1 DAM1の表A. 3、CCITT Rec. X731 | ISO/IEC 10164-2 DAM1の表A. 3、CCITT Rec. X. 732 | ISO/IEC 10164-3 DAM1の表A. 3、CCITT Rec. X. 733 | ISO/IEC 10164-4 DAM1の表A. 3に基づいている。

表A. 2 M O C Sサポート要約

インデックス	MOCSS7°フォーマットを含む文書	MOCSS7°フォーマットの表番号	内容	制約及び値	基本標準	AOM211プロフィール	MOCSSの表番号	付加情報
1	CCITT Rec. X. 730   ISO/IEC 10164-1	付属資料Cのすべての表	すべてのrecord object	—	1A/c1	1A/c1		ISO/IEC ISP 12059-1に規定
2	CCITT Rec. X. 731   ISO/IEC 10164-2	付属資料Cのすべての表	すべてのrecord object	—	2A/c1	2A/c1		ISO/IEC ISP 12059-2に規定
3	CCITT Rec. X. 732   ISO/IEC 10164-3	付属資料Cのすべての表	すべてのrecord object	—	3A/c1	3A/c1		ISO/IEC ISP 12059-3に規定
4	CCITT Rec. X. 733   ISO/IEC 10164-4	付属資料Cのすべての表	すべてのrecord object	—	4A/c1	4A/c1		ISO/IEC ISP 12059-4に規定

表A. 3はCCITT Rec. X. 730 | ISO/IEC 10164-1 DAM1の表A. 4、CCITT Rec. X731 | ISO/IEC 10164-2 DAM1の表A. 4、CCITT Rec. X. 732 | ISO/IEC 10164-3 DAM1の表A. 4、CCITT Rec. X. 733 | ISO/IEC 10164-4 DAM1の表A. 4に基づいている。

表A. 3 M R C Sサポート要約

インデックス	MRCS7°フォーマットを含む文書	MRCS7°フォーマットの表番号	内容	制約及び値	基本標準	AOM211プロフィール	MRCSの表番号	付加情報
1	CCITT Rec. X735   ISO/IEC 10164-6	74行 D. 1/1	LogRecord-Log Name binding	—	1A/c1	1A/c1		ISO/IEC ISP 12060-5に規定

## A.2 管理能力サポート

AOM211に適合する実装は、どのシステム管理機能単位がサポートされるかを示さなければならない。機能単位は、CMIP PDUを使って運ばれるMAPDUの集合をサポートすることを要求する。機能単位のネゴシエーションはオプションである。

表A.4はCCITT Rec. X.730 | ISO/IEC 10164-1 DAM1の表B.2、CCITT Rec. X.731 | ISO/IEC 10164-2 DAM1の表B.2、CCITT Rec. X.732 | ISO/IEC 10164-3DAM1の表B.2、CCITT Rec. X.733 | ISO/IEC 10164-4 DAM1の表B.2に基づいている。

表A.4 管理能力

インデックス	機能単位名	基本標準	AOM211 プロファイル	MAPDU	CMIS サービスリミティフ	付加情報
1	allEvents	o	m	—	M-EVENT-REPORT	(1)
2	control	o	m	—	M-GET, M-SET M-CREATE, M-DELETE, M-ACTION	(2)
3	monitor	o	m	—	M-GET	(3)
4	objectEvents	1B/c1	m	objectCreation objectDeletion attributeValueChange	M-EVENT-REPORT	
5	state change reporting	2B/c1	m	stateChange	M-EVENT-REPORT	
6	relationship change reporting	3B/c1	m	relationshipChange	M-EVENT-REPORT	
7	alarm reporting	4B/c1	m	communicationAlarm environmentalAlarm EquipmentAlarm ProcessingErrorAlarm qualityofServiceAlarm	M-EVENT-REPORT	

### (1) 実装：

- ・マネージャの役割において、M I S ユーザに転送すべき任意の通知型を持ったCMIP Event Report PDUを受信できなければならない。
- ・エージェントの役割において、M I S ユーザから転送された任意の通知型を持ったCMIP Event Report PDUを送信できなければならない。

### (2) 実装：

- ・マネージャの役割において、M I S ユーザが要求する任意のGet, Set, Create, Delete, Actionの各操作を送信できなければならない。操作は任意の属性型、動作型あるいは任意の管理オブジェクトクラスに関して要求される。
- ・エージェントの役割において、M I S ユーザに転送すべき任意のGet, Set, Create, Delete, Actionの各操作を受信できなければならない。操作は任意の属性型、動作型あるいは任意の管理オブジェクトクラスに関して要求される。

### (3) 実装：

- ・マネージャの役割において、M I S ユーザが要求するGet操作を送信できなければならない。操作は任意の管理オブジェクトクラスの任意の属性型に関して要求される。
- ・エージェントの役割において、M I S ユーザに転送すべきGet操作を受信できなければならない。操作は任意の管理オブジェクトクラスの任意の属性型に関して要求される。

A. 2.1 MAPDUサポート

A. 2.1.1 オブジェクト管理

サポートが要求されているMAPDUの詳細な情報は、ISO/IEC ISP 12059-1に規定されている。しかし、AOM211は、パラメタのサポートに以下の追加制約を設ける。

表A. 5はISO/IEC ISP 12059-1の表A. 3に基づいている。

表A. 5 オブジェクト生成MAPDU (エージェント送信)

インデックス	パラメタ名	制約及び値	共通 プロファイル	AOM211 プロファイル	付加情報
6	additionalInformation	あるオブジェクトに 対して要求される	oo	mo	

表A. 6はISO/IEC ISP 12059-1の表A. 5に基づいている。

表A. 6 オブジェクト削除MAPDU (エージェント送信)

インデックス	パラメタ名	制約及び値	共通 プロファイル	AOM211 プロファイル	付加情報
6	additionalInformation	あるオブジェクトに 対して要求される	oo	mo	

表A. 7はISO/IEC ISP 12059-1の表A. 7に基づいている。

表A. 7 属性値変更MAPDU (エージェント送信)

インデックス	パラメタ名	制約及び値	共通 プロファイル	AOM211 プロファイル	付加情報
7	additionalInformation	あるオブジェクトに 対して要求される	oo	mo	

### A. 2. 1. 2 状態管理

サポートが要求されているMAPDUの詳細な情報は、ISO/IEC ISP 12059-2に規定されている。  
しかし、AOM211は、パラメタのサポートに以下の追加制約を設ける。

表A. 8はISO/IEC ISP 12059-2の表A. 3に基づいている。

表A. 8 状態変更MAPDU (エージェント送信)

インデックス	パラメタ名	制約及び値	共通 プロフィール	AOM211 プロフィール	付加情報
7	additionalInformation	あるオブジェクトに 対して要求される	o o	m o	

### A. 2. 1. 3 関係変更

サポートが要求されているMAPDUの詳細な情報は、ISO/IEC ISP 12059-3に規定されている。  
しかし、AOM211は、パラメタのサポートに以下の追加制約を設ける。

表A. 9はISO/IEC ISP 12059-3の表A. 3に基づいている。

表A. 9 関係変更MAPDU (エージェント送信)

インデックス	パラメタ名	制約及び値	共通 プロフィール	AOM211 プロフィール	付加情報
7	additionalInformation	あるオブジェクトに 対して要求される	o o	m o	

#### A. 2. 1. 4 警報報告

サポートが要求されているMAPDUの詳細な情報は、ISO/IEC ISP 12059-4に規定されている。  
しかし、AOM211は、パラメタのサポートに以下の追加制約を設ける。

表A. 10はISO/IEC ISP 12059-4の表A. 3に基づいている。

表A. 10 通信警報MAPDU (エージェント送信)

インデックス	パラメタ名	制約及び値	共通 プロファイル	AOM211 プロファイル	付加情報
2	specificProblems	あるオブジェクトに 対して要求される	o o	m o	
4	backedUpStatus	あるオブジェクトに 対して要求される	o o	m o	
7. 2. 2	real	—	c : o c 3	c : m c 3	
7. 3. 1. 1. 2	real	—	c : o c 3	c : m c 3	
7. 3. 1. 2. 2	real	—	c : o c 3	c : m c 3	
7. 3. 2. 1. 2	real	—	c : o c 3	c : m c 3	
7. 3. 2. 2. 2	real	—	c : o c 3	c : m c 3	
10	stateChangeDefinition	あるオブジェクトに 対して要求される	o c 24	m c 24	
11	monitoredAttributes	あるオブジェクトに 対して要求される	o o	m o	
12	proposedRepairActions	あるオブジェクトに 対して要求される	o o	m o	
14	additionalInformation	あるオブジェクトに 対して要求される	o o	m o	

c 24はISO/IEC ISP 12059-4に定義されている。

表A.11はISO/IEC ISP 12059-4の表A.5に基づいている。

表A.11 サービス品質警報MAPDU (エージェント送信)

インデックス	パラメタ名	制約及び値	共通 プロファイル	AOM211 プロファイル	付加情報
2	specificProblems	あるオブジェクトに対して要求される	oo	mo	
4	backedUpStatus	あるオブジェクトに対して要求される	oo	mo	
7.2.2	real	—	c:oc3	c:mc3	
7.3.1.1.2	real	—	c:oc3	c:mc3	
7.3.1.2.2	real	—	c:oc3	c:mc3	
7.3.2.1.2	real	—	c:oc3	c:mc3	
7.3.2.2.2	real	—	c:oc3	c:mc3	
10	stateChangeDefinition	あるオブジェクトに対して要求される	oc24	mc24	
11	monitoredAttributes	あるオブジェクトに対して要求される	oo	mo	
12	proposedRepairActions	あるオブジェクトに対して要求される	oo	mo	
14	additionalInformation	あるオブジェクトに対して要求される	oo	mo	

c24はISO/IEC ISP 12059-4に定義されている。

表A.12はISO/IEC ISP 12059-4の表A.7に基づいている。

表A.12 処理誤り警報MAPDU (エージェント送信)

インデックス	パラメタ名	制約及び値	共通 プロファイル	AOM211 プロファイル	付加情報
2	specificProblems	あるオブジェクトに対して要求される	oo	mo	
4	backedUpStatus	あるオブジェクトに対して要求される	oo	mo	
7.2.2	real	—	c:oc3	c:mc3	
7.3.1.1.2	real	—	c:oc3	c:mc3	
7.3.1.2.2	real	—	c:oc3	c:mc3	
7.3.2.1.2	real	—	c:oc3	c:mc3	
7.3.2.2.2	real	—	c:oc3	c:mc3	
10	stateChangeDefinition	あるオブジェクトに対して要求される	oc24	mc24	
11	monitoredAttributes	あるオブジェクトに対して要求される	oo	mo	
12	proposedRepairActions	あるオブジェクトに対して要求される	oo	mo	
14	additionalInformation	あるオブジェクトに対して要求される	oo	mo	

c24はISO/IEC ISP 12059-4に定義されている。

表A.13はISO/IEC ISP 12059-4の表A.9に基づいている。

表A.13 装置警報MAPDU (エージェント送信)

インデックス	パラメタ名	制約及び値	共通 プロファイル	AOM211 プロファイル	付加情報
2	specificProblem	あるオブジェクトに対して要求される	oo	mo	
4	backedUpStatus	あるオブジェクトに対して要求される	oo	mo	
7.2.2	real	—	c:oc3	c:mc3	
7.3.1.1.2	real	—	c:oc3	c:mc3	
7.3.1.2.2	real	—	c:oc3	c:mc3	
7.3.2.1.2	real	—	c:oc3	c:mc3	
7.3.2.2.2	real	—	c:oc3	c:mc3	
10	stateChangeDefinition	あるオブジェクトに対して要求される	oc24	mc24	
11	monitoredAttributes	あるオブジェクトに対して要求される	oo	mo	
12	proposedRepairActions	あるオブジェクトに対して要求される	oo	mo	
14	additionalInformation	あるオブジェクトに対して要求される	oo	mo	

c24はISO/IEC ISP 12059-4に定義されている。

表A.14はISO/IEC ISP 12059-4の表A.11に基づいている。

表A.14 環境警報MAPDU (エージェント送信)

インデックス	パラメタ名	制約及び値	共通 プロファイル	AOM211 プロファイル	付加情報
2	specificProblem	あるオブジェクトに対して要求される	oo	mo	
4	backedUpStatus	あるオブジェクトに対して要求される	oo	mo	
7.2.2	real	—	c:oc3	c:mc3	
7.3.1.1.2	real	—	c:oc3	c:mc3	
7.3.1.2.2	real	—	c:oc3	c:mc3	
7.3.2.1.2	real	—	c:oc3	c:mc3	
7.3.2.2.2	real	—	c:oc3	c:mc3	
10	stateChangeDefinition	あるオブジェクトに対して要求される	oc24	mc24	
11	monitoredAttributes	あるオブジェクトに対して要求される	oo	mo	
12	proposedRepairActions	あるオブジェクトに対して要求される	oo	mo	
14	additionalInformation	あるオブジェクトに対して要求される	oo	mo	

c24はISO/IEC ISP 12059-4に定義されている。

## A. 2. 2 汎用属性サポート

### A. 2. 2. 1 汎用状態属性及び状態属性グループのサポート

汎用状態属性及び状態属性グループに対する操作をサポートしなければならない。操作の詳細はISO/IEC ISP 12059-2に規定される。

### A. 2. 2. 2 汎用関係属性及び関係属性グループのサポート

汎用関係属性及び関係属性グループに対する操作をサポートしなければならない。操作の詳細はISO/IEC ISP 12059-3に規定される。

## A. 3 CMIP PDU要件

AOM211に適合する実装は、以下のCMISサービスに関連するCMIP PDUをサポートしなければならない。各サービスに関連するCMIP PDUのリストはISO/IEC ISP 11183-2に規定されている。

表A.15 CMIP PDU要件

インデックス	CMISサービスのリミティブ	ISO/IEC ISP 11183-2表参照		ISO/IEC ISP 11183-2表のプロファイル欄からの変更
		マネージャ	エージェント	
1	M-ACTION	表A.15	表A.16	なし
2	M-CANCEL-GET	表A.17	表A.18	なし
3	M-CREATE	表A.19	表A.20	なし
4	M-DELETE	表A.21	表A.22	なし
5	M-EVENT-REPORT	表A.24	表A.23	なし
6	M-GET	表A.25	表A.26	なし
7	M-SET	表A.27	表A.28	なし

## A. 4 管理オブジェクトサポート

### A. 4. 1 序文

AOM211は、オブジェクト生成レコード(object creation record)、オブジェクト削除レコード(object deletion record)、属性値変更レコード(attribute value change record)、状態変更レコード(state change record)、関係変更レコード(relationship change record)、及び警報レコード(alarm record)の各管理オブジェクトの条件付きサポートを含む。

### A. 4. 2 事象ログレコードサポート

AOM23xプロファイルをサポートする場合、AOM211に適合する実装は、以下のログレコードをサポートしなければならない。

表A.16 事象ログレコードサポート

インデックス	管理オブジェクトクラス	基本標準		AOM211		参照
		受信した通知に対応するオブジェクト	内部の通知に対応するオブジェクト	受信した通知に対応するオブジェクト	内部の通知に対応するオブジェクト	
1	objectCreationRecord	1A/c1	1A/c1	1A/c1	1A/c1	ISO/IEC ISP 12059-1
2	objectDeletionRecord	1A/c1	1A/c1	1A/c1	1A/c1	ISO/IEC ISP 12059-1
3	attributeValueChangeRecord	1A/c1	1A/c1	1A/c1	1A/c1	ISO/IEC ISP 12059-1
4	stateChangeRecord	2A/c1	2A/c1	2A/c1	2A/c1	ISO/IEC ISP 12059-2
5	relationshipChangeRecord	3A/c1	3A/c1	3A/c1	3A/c1	ISO/IEC ISP 12059-3
6	alarmRecord	4A/c1	4A/c1	4A/c1	4A/c1	ISO/IEC ISP 12059-4
7						(1)

(1) 実装の提供者は、PT-EVENT-REPORTパス・スルー・サービスを使うことによってシステムが受信できる通知の追加に対応して、システムがサポートすることができる他の事象レコードオブジェクトのリストを提供できる。

#### A.5 パス・スルー操作

実装の提供者は、システムがパス・スルー・サービスを使うことによってサポートすることができる他の特定の通知及び／又は動作のリストを提供できる。

表A.17 パス・スルー操作

インデックス	通知	アクション
1		
2		