

JS-12060/2
OSI管理 -管理機能-
警報報告能力及び状態管理能力

OSI Management - Management functions - Part 2:
Alarm reporting and state 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、警報報告能力及び状態管理能力について記述しており、ISO/IEC ISP 12060-2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. 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. 724、 X. 730、
X. 731、 X. 733、 X. 735、

ISO国際標準： ISO/IEC 7498、8326、8327、8822、
ISO/IEC 8823、8824、8825、8649、
ISO/IEC 8650、9072-1、9072-2、
ISO/IEC 9596-2、9545、
ISO/IEC 9646-1、9646-2、9646-7、
ISO/IEC 7498-4、9595、9596-1、
ISO/IEC 9596-2、
ISO/IEC 10040、10165-1、
ISO/IEC 10165-2、10165-4、
ISO/IEC 10165-6、10164-1、
ISO/IEC 10164-2、10164-4、
ISO/IEC 10164-6、
ISO/IEC TR10000-1、TR10000-2
ISO/IEC ISP 11183-1、11183-2、
ISO/IEC ISP 11183-3、
ISO/IEC ISP 12059-0、12059-1、
ISO/IEC ISP 12059-2、12059-4、
ISO/IEC ISP 12060-1、12060-3、
ISO/IEC ISP 12060-5、
ISO/IEC 8326/AD 8327/AD2
ISO/IEC 8327-2 8823-2 8650-2

(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。

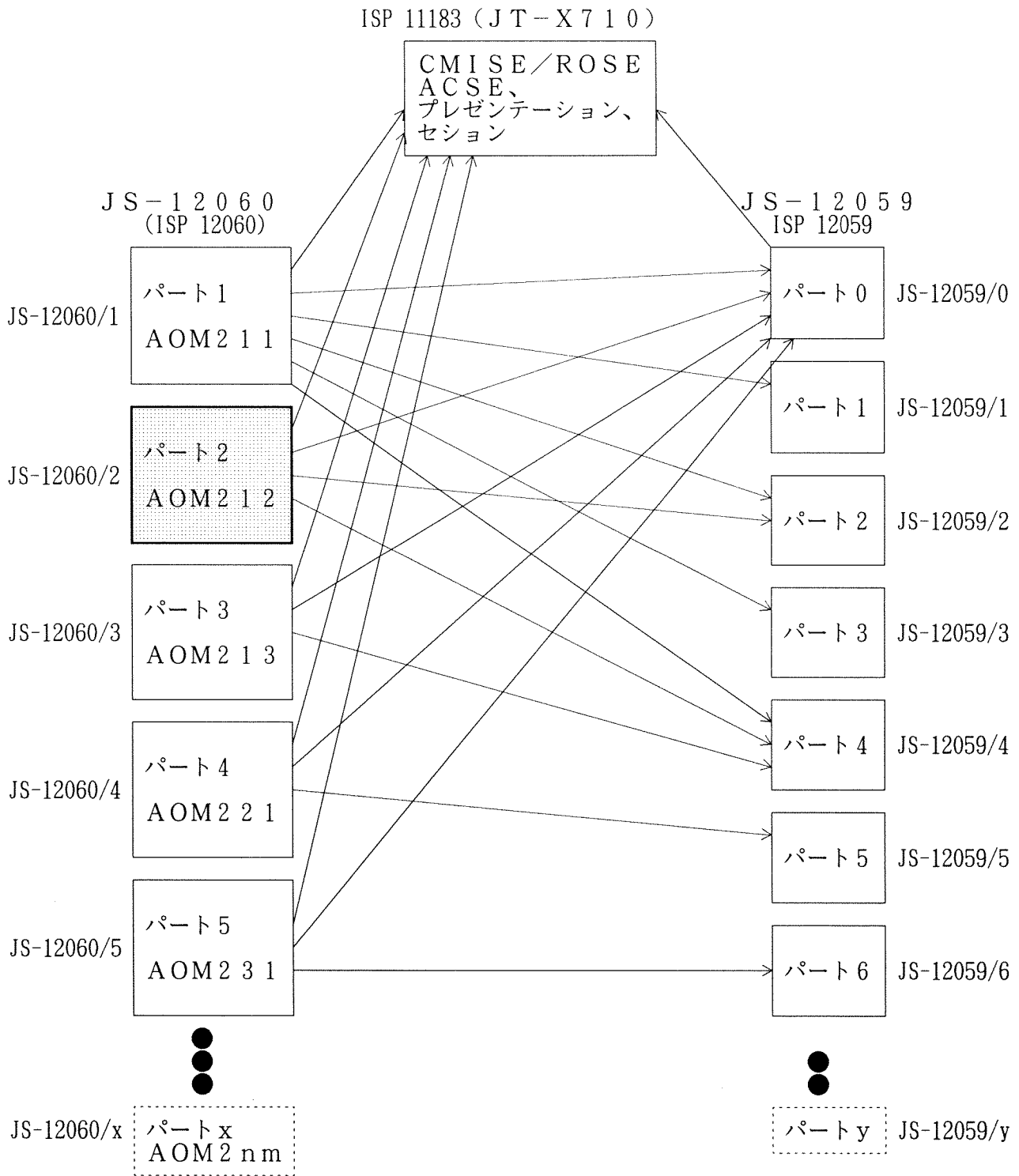


図1 本標準の構造と関係

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	9
4. 略語	9
5. 記法	9
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	11
6.2 システム管理機能単位	11
付属資料A AOM212のISPICS要件リスト (IPRL)	12
A.1 管理適合性の要約	12
A.2 管理能力サポート	14
A.2.1 MAPDUサポート	15
A.2.1.1 状態変更 (State change) MAPDUサポート	15
A.2.1.2 警報報告 (Alarm reporting) MAPDUサポート	15
A.2.2 汎用属性サポート	18
A.2.2.1 汎用状態属性と状態属性グループサポート	18
A.3 CMIP PDU要件	18
A.4 管理オブジェクトサポート	18
A.4.1 序文	18
A.4.2 事象ログレコードサポート	18

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 System (EWOS)

OSE Implementors Workshop (OIW)

このパートは一つの付属資料を含む。

付属資料A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警報報告能力及び状態管理能力プロファイル、AOM212を規定する。AOM212は、警報報告能力及び状態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、警報通知、状態変更通知を報告する能力、及び状態属性を取得及び設定を行う能力を含む。

AOM212はまた、警報報告能力及び状態管理能力に要求される共通管理情報サービスのサブセットをひとまとめにして提供する標準の組み合わせの使用を規定する。

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、ということの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の共通定義で規定されている。

1.2 序文

AOM212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。マネージャの役割として動作するシステムは、エージェントの役割として動作するシステム内の状態属性に対して、規定された操作を要求することができる。

管理オブジェクトの規定は、AOM212の適用範囲外である。一つ以上の管理オブジェクトを実装する、即ち、管理オブジェクト定義に適合するシステムは、その管理オブジェクトが定義する操作を実行し、その管理オブジェクトが保証する通知を運ぶために要求されるすべての能力機能サービスを提供しなければならない。すべての管理オブジェクトは、topクラスからオブジェクトクラス属性及びネームバイnding属性を継承するので、これらの属性に対するGET操作を実装しなければならない。AOM212は、管理オブジェクトを実装するシステムが必要とする最小限の能力サービスを規定しない。ISO/IEC 10164-2で定義する状態属性を含む管理オブジェクトは、AOM212で提供するサービスを使用することによって処理されるかもしれない。

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。

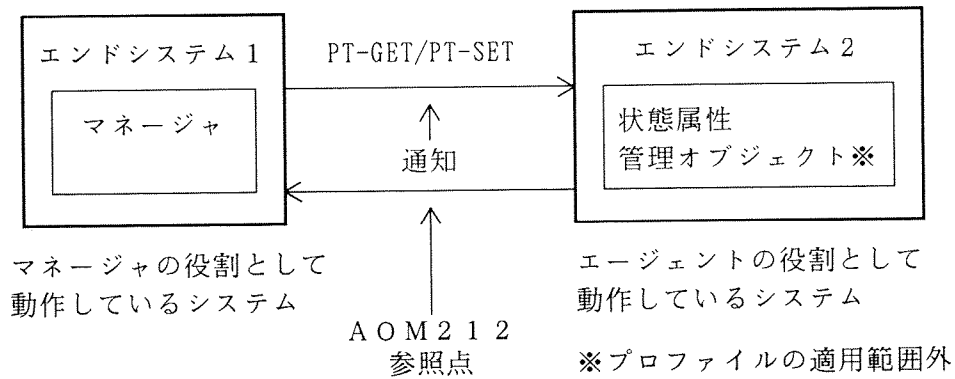


図1 AOM 2 1 2 プロファイル適用の一つのシナリオ

AOM212は、以下の標準を参照する。

応用層	ISO/IEC 10164-1 ISO/IEC 10164-2 ISO/IEC 10164-4 ISO/IEC 10165-2 ISO/IEC 9595 ISO/IEC 9596-1 ISO/IEC 9072-1, 2 ISO 8649, 8650 ISO/IEC ISP 11183-3 ISO/IEC ISP 11183-1	オブジェクト管理機能 状態管理機能 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 AOM11-基本管理通信のための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	A C S E、プレゼンテーション及び セッションの仕様

AOM212は、上記のサービスをサポートするために要求される基本管理通信プロファイル (AOM11) 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、AOM11の記述を参照のこと。

AOM212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、機能の共通レベルにおいて、相補的な役割をするプロファイルAOM211（汎用管理能力）又はプロファイルAOM213（警報報告能力）を実装しているエンドシステムと相互接続できる。基本管理通信プロファイル（AOM11）を実装しているシステムは、AOM212の通信側面で互換性がある。AOM12もまた、AOM212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

AOM212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 2	—	警報報告と状態管理能力

AOM212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.724(1994) | ISO/IEC 10165-6: 1994, Information technology - Open Systems Interconnection - Structure of Management Information : Requirements and guidelines for implementation conformance statement proformas associated with OSI management.

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.733(1992) | ISO/IEC 10164-4: 1992, Information technology - Open Systems Interconnection - Systems Management : Alarm reporting function.

CCITT Recommendation X.735(1992) | ISO/IEC 10164-6: 1993, 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 - Basic Reference Model.

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 8822: 1988, Information processing systems - Open Systems Interconnection - Connection oriented presentation service definition.

CCITT Recommendation X.226(1988), Presentation protocol specification for Open Systems Interconnection for CCITT applications.

ISO 8823: 1988, Information processing systems - Open Systems Interconnection - Basic connection oriented presentation protocol specification.

CCITT Recommendation X.208(1988), Specification of abstract syntax notation one (ASN.1).

ISO/IEC 8824: 1990, Information technology - 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 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 - Service definition for the Association Control Service Element.

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: 1991, Information technology - OSI 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 - OSI conformance testing
methodology and framework - part 2: Protocol implementation conformance
statements (PICS) proforma.

ITU-T Recommendation X.296(199x)⁽¹⁾, OSI conformance testing methodology
and framework for protocol Recommendations for ITU-T applications
- Implementation conformance statements.

ISO/IEC 9646-7⁽¹⁾: 199x, Information technology - OSI conformance testing
methodology and framework - part 7: Implementation conformance statements.

ITU-T Recommendation X.700(199x), Management Framework Definition for Open
Systems Interconnection (OSI) for ITU-T applications.

ISO/IEC 7498-4: 1989, Information technology - Open Systems Interconnection
- Basic Reference Model - Part 4: 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: Specification.

CCITT Recommendation X.712(1991), Common management information protocol
implementation conformance statement (PICS) proforma for CCITT applications.

ISO/IEC 9596-2: 1992, Information technology - Open Systems Interconnection
- Common Management Information Protocol - part 2: Protocol implementation
conformance statement (PICS) proformas.

(¹) 現在、勧告案及び国際標準案の段階である。

2.3 その他の参照

ISO/IEC 9545: 1989, Information technology - 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⁽²⁾: 1994, Information technology - Framework and taxonomy of International Standardized Profiles - Part 2: Taxonomy.

ISO/IEC ISP 11183-1: 1992, Information technology - International Standardized Profiles AOM1n - 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 Profiles AOM1n - OSI Management - Management Communications - Part 2: CMISE/ROSE for AOM12 - Enhanced Management Communications.

ISO/IEC ISP 11183-3: 1992, Information technology - International Standardized Profiles AOM1n - OSI Management - Management Communications - Part 3: CMISE/ROSE for AOM11 - Basic Management Communications.

ISO/IEC ISP 12060-1: 1994, Information technology - International Standardized Profiles AOM2n - OSI Management - Management functions - Part 1: AOM211 - General management capabilities.

ISO/IEC ISP 12060-3: 1994, Information technology - International Standardized Profiles AOM2n - OSI Management - Management functions - Part 3: AOM213 - Alarm reporting capabilities.

ISO/IEC ISP 12060-5: 1994, Information technology - International Standardized Profiles AOM2n - OSI Management - Management functions - Part 5: AOM231 - General log control.

ISO/IEC ISP 12059-0: 1994, Information technology - International Standardized Profiles - OSI Management - Common information for management functions - Part 0: Common definitions for management function profiles.

ISO/IEC ISP 12059-1: 1994, Information technology - International Standardized Profiles - OSI Management - Common information for management functions - Part 1: Object management.

ISO/IEC ISP 12059-2: 1994, Information technology - International Standardized Profiles - OSI Management - Common information for management functions - Part 2: State management.

ISO/IEC ISP 12059-4: 1994, Information technology - International Standardized Profiles - OSI Management - Common information for management functions - Part 4: Alarm reporting.

⁽²⁾ 現在、技術報告案の段階である。

ISO 8326/AD2: Information processing systems - Open Systems Interconnection
- Basic connection oriented session service definition
- Addendum 2 to incorporate unlimited user data.

ISO 8327/AD2: Information processing systems - Open Systems Interconnection
- Basic connection oriented session protocol specification
- Addendum 2 to incorporate unlimited user data.

ISO/IEC 8327-2⁽³⁾: Information technology - Open Systems Interconnection
- Basic connection oriented session protocol -
Part2: Protocol Implementation Conformance Statement (PICS) proforma.

ISO/IEC 8823-2⁽³⁾: Information technology - Open Systems Interconnection
- Connection oriented session protocol -
Part2: Protocol Implementation Conformance Statement (PICS) proforma.

ISO/IEC 8650-2⁽³⁾: Information technology - Open Systems Interconnection
- Protocol specification for the Association Control Service Element -
Part2 : 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。

2A/cn CCITT Rec. X. 731 | ISO/IEC 10164-2、付属資料A、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

4A/cn CCITT Rec. X. 733 | ISO/IEC 10164-4、付属資料A、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、警報報告と状態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。AOM212の適合性宣言は、関連する基本標準におけるすべての必要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ることである。

AOM212は、以下のシステム管理標準の適合性要件を要求する。

CCITT Rec. X. 731 | ISO/IEC 10164-2： 状態管理機能

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2及び4に規定されている。

実装では、このプロファイルで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節で定義されている“object class”パラメタのための“実クラス”を意味する値を受け取らなければならない。

このプロファイルに対する共通要件は、ISO/IEC ISP 12059-0で規定されている。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。

AOM212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。AOM212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、又はパラメタをサポートするか否かを明示しなければならない。

AOM212は、CCITT Rec. X. 731 | ISO/IEC 10164-2及びCCITT Rec. X. 733 | ISO/IEC 10164-4でそれぞれ規定する状態管理機能及び警報報告機能並びにCCITT Rec. X. 731 | ISO/IEC 10164-1で規定するオブジェクト管理機能の一部のサポートを要求する。その結果として、AOM212は、PT-GET、PT-SET、状態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、すべての状態属性及び属性グループ構文のサポートを要求する。

AOM212は、CMISEカーネル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AOM212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 M A P D U サポート

AOM212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M A P D Uをサポートしなければならない。各M A P D Uに関する詳細な要件は、このI S P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M A P D U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。

状態変更	(StateChange)
通信警報	(communicationAlarm)
環境警報	(environmentalAlarm)
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。

状態変更	(StateChange)
通信警報	(communicationAlarm)
環境警報	(environmentalAlarm)
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

警報報告及び状態管理能力に対するS M A S E機能単位は、CCITT Rec. X.730、X.731、X.733 | ISO/IEC 10164-1、2、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。これらの機能単位のサポートは、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

AOM212のISPICS要件リスト（I P R L）

（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 I P R L 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 I C S 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
AOM212プロファイル	この項目に対して定義したAOM212プロファイル要件

この付属資料で使用される記法は、このパートの第5章で示されている。パラメタ名は、CCITT Rec. X.731 | ISO/IEC 10164-2、CCITT Rec. X.733 | ISO/IEC 10164-4、及びCCITT Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2で規定されている。

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件を示さなければならない。

注 表A.1、A.2、及びA.3において“基本標準”欄、及び“プロファイル”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”欄、及び、“プロファイル”欄での値によって変更されるものではない。

表A.1はCCITT勧告X.731 | ISO/IEC 10164-2 DAM1 表A.2とCCITT勧告X.733 | ISO/IEC 10164-4 DAM1 表A.2に基づいている。

表A.1 P I C Sサポート要件

インデックス	P I C S7° フォーマを含む文書	P I C S7° フォーマの表番号	内容	制約及び値	基本標準	AOM2127° フォール	P I C Sの表番号	付加情報
1	CCITT Rec. X. 731 ISO/IEC 10164-2 DAM1	Annex B すべてのテーブル	—	—	m	m		ISO/IEC ISP 12059-2で規定
2	CCITT Rec. X. 733 ISO/IEC 10164-4 DAM1	Annex B すべてのテーブル	—	—	m	m		ISO/IEC ISP 12059-4で規定
3	CCITT Rec. X. 730 ISO/IEC 10164-1 DAM1	Annex E すべてのテーブル	SM application context	—	m	m		ISO/IEC ISP 12059-0で規定
4	CCITT Rec. X. 712 ISO/IEC 95962	Annex A すべてのテーブル	CMIP	—	o	m		ISO/IEC ISP 11183-3で規定
5	ISO/IEC 8650-2	すべてのテーブル	ACSE	—	o	m		ISO/IEC ISP 11183-1で規定
6	ISO/IEC 8823-2	すべてのテーブル	Presentation	—	o	m		ISO/IEC ISP 11183-1で規定
7	ISO/IEC 8327-2	すべてのテーブル	Session	—	o	m		ISO/IEC ISP 11183-1で規定

表A. 2はCCITT勧告X. 731 | ISO/IEC 10164-2 DAM1 表A. 3とCCITT勧告X. 733 | ISO/IEC 10164-4 DAM1 表A. 3に基づいている。

表A. 2 M O C Sサポート要件

インデックス	M O C S7° フォーマを含む文書	M O C S7° フォーマの表番号	内容	制約及び値	基本標準	AOM2127° フォール	M O C Sの表番号	付加情報
1	CCITT Rec. X. 731 ISO/IEC 10164-2 DAM1	Annex C すべてのテーブル	StateChange Record	—	2A/c1	2A/c1		ISO/IEC ISP 12059-2で規定
2	CCITT Rec. X. 733 ISO/IEC 10164-4 DAM1	Annex C すべてのテーブル	alarmRecord	—	4A/c1	4A/c1		ISO/IEC ISP 12059-4で規定

表A.3はCCITT勧告X.731 | ISO/IEC 10164-2 DAM1 表A.4とCCITT勧告X.733 | ISO/IEC 10164-4 DAM1 表A.4に基づいている。

表A.3 MRC Sサポート要件

インデックス	MRC Sプロフォーマを含む文書	MRC Sプロフォーマの表番号	内容	制約及び値	基本標準	AOM212プロファイル	MRC Sの表番号	付加情報
1	CCITT Rec. X.735 ISO/IEC 10164-6 DAM1	Annex D Item D.1/1	LogRecord Log	—	4A/c1	4A/c1		ISO/IEC ISP 12060-5で規定

A.2 管理能力サポート

AOM212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表B.2、CCITT Rec. X.731 | ISO/IEC 10164-2 DAM1 表B.2、そしてCCITT Rec. X.733 | ISO/IEC 10164-4 DAM1 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	AOM212プロファイル	MAPDU	CMISサービスリミット	付加情報
1	monitor	o	m	—	M-GET	
2	control	o	m	—	M-GET, M-SET	
3	state change reporting	2B/c1	m	StateChange	M-EVENT-REPORT	
4	alarm reporting	4B/c1	m	communicationAlarm environmentalAlarm equipmentAlarm processingErrorAlarm QualityofServiceAlarm	M-EVNET-REPORT	

監視 (monitor) 機能単位は、PT-GETサービスによって汎用状態属性の値を取得するためにのみ使われる。監視 (monitor) 機能単位とPT-GETサービスを、それ以外に利用する場合については、AOM212の適用範囲外である。

制御 (control) 機能単位は、PT-GETサービスとPT-SETサービスによって汎用状態属性の値を取得、設定するためにのみ使われる。制御 (control) 機能単位とPT-GETサービス、PT-SETサービスを、それ以外に利用する場合については、AOM212の適用範囲外である。

A.2.1 MAPDUサポート

A.2.1.1 状態変更 (State change) MAPDUサポート

そのサポートが要求されているMAPDUの詳細情報は、ISO/IEC ISP 12059-2に規定されている。しかし、AOM212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 12059-2 表A.3に基づいている。

表A.5 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	AOM212 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	oo	mo	

A.2.1.2 警報報告 (Alarm reporting) MAPDUサポート

そのサポートが要求されているMAPDUの詳細情報は、ISO/IEC ISP 12059-2に規定されている。しかし、AOM212は、パラメタのサポートに以下の追加制約を設ける。

表A.6はISO/IEC ISP 12059-4 表A.3に基づいている。

表A.6 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 プロフィール	AOM212 プロフィール	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で定義されている。

表A.7はISO/IEC ISP 12059-4 表A.5に基づいている。

表A.7 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	AOM212 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: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	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	

c24はISO/IEC ISP 12059-4で定義されている。

表A.8はISO/IEC ISP 12059-4 表A.7に基づいている。

表A.8 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	AOM212 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: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	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	

c24はISO/IEC ISP 12059-4で定義されている。

表A.9はISO/IEC ISP 12059-4 表A.9に基づいている。

表A.9 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 フロ ファイル	AOM212 フロ 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: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	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	

c24はISO/IEC ISP 12059-4で定義されている。

表A.10はISO/IEC ISP 12059-4 表A.11に基づいている。

表A.10 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 フロ ファイル	AOM212 フロ 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: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	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	

c24はISO/IEC ISP 12059-4で定義されている。

A.2.2 汎用属性サポート

A.2.2.1 汎用状態属性と状態属性グループサポート

汎用状態属性と状態属性グループに関する操作がサポートされなければならない。汎用状態属性に関する操作について詳細はISO/IEC ISP 12059-2に記述されている。

A.3 CMIP PDU要件

AOM212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 11183-3に規定されている。

表A.11 CMIP PDU要求

インデックス	CMISサービス プリミティブ	ISO/IEC ISP 11183-3表参照		11183-3の表の 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-EVENT-REPORT	表A.24	表A.23	none
2	M-GET	表A.25	表A.26	none
3	M-SET	表A.27	表A.28	none

A.4 管理オブジェクトサポート

A.4.1 序文

AOM212は、警報レコード (alarm record) 及び状態変更レコード (state change record) の各管理オブジェクトの条件付サポートを含む。

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、AOM212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.12 事象ログレコードサポート

インデックス	事象ログレコード サブクラス名	基本標準		プロファイル		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	stateChangeRecord	2A/c1	2A/c1	2A/c1	2A/c1	ISO/IEC ISP 12059-2
2	alarmRecord	4A/c1	4A/c1	4A/c1	4A/c1	ISO/IEC ISP 12059-4