

JT-X734

OSIネットワーク管理  
- イベントレポート管理機能  
OSI Network Management  
- Report Management Function

第1版

1999年11月25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. 本標準について

大規模、マルチベンダー化するネットワークを共通的なサービス/プロトコルで管理するため、OSI ネットワーク管理の標準化が進められている。本標準は、OSI ネットワーク管理を行うためのイベントレポート機能について記述しており、1992 年版 ITU-T 勧告 X.734、1995 年版 ITU-T 勧告 X.734 改正 1、1994 年版勧告 X.734 訂正 1、1996 年版勧告 X.734 改正 1 訂正 1 に準拠している。

### 2. 原勧告との章立て構成比較表

前記国際勧告との章立て構成の対比を以下に示す。

JT-X.734	国際勧告
1 章 適用範囲	ITU-T 勧告 X.734 1 章
2 章 規範参照文献	ITU-T 勧告 X.734 2 章
3 章 定義	ITU-T 勧告 X.734 3 章
4 章 略語	ITU-T 勧告 X.734 4 章
5 章 記法	ITU-T 勧告 X.734 5 章
6 章 要求	ITU-T 勧告 X.734 6 章
7 章 イベントレポート管理機能モデル	ITU-T 勧告 X.734 7 章
8 章 汎用定義	ITU-T 勧告 X.734 8 章
9 章 サービス定義	ITU-T 勧告 X.734 9 章
10 章 機能単位	ITU-T 勧告 X.734 10 章
11 章 プロトコル	ITU-T 勧告 X.734 11 章
12 章 他の機能との関係	ITU-T 勧告 X.734 12 章
13 章 適合性	ITU-T 勧告 X.734 13 章
付録資料 A MCS プロフォーム	ITU-T 勧告 X.734 改正 付属資料 A
付録資料 B MICS プロフォーム	ITU-T 勧告 X.734 改正 付属資料 B
付録資料 C MOCS プロフォーム	ITU-T 勧告 X.734 改正 付属資料 C
付録資料 D MIDS プロフォーム	ITU-T 勧告 X.734 改正 付属資料 D
付録資料 E ティスクリネータ構成の値表記例	ITU-T 勧告 X.734 改正 付属資料 E
付録資料 F ローカルなシステムを用いたイベント転送	ITU-T 勧告 X.734 改正 付属資料 F
付録資料 G システム実装の適合性宣言に関する考察	ITU-T 勧告 X.734 改正 付属資料 G

### 3. 改版の履歴

版数	制定日	改版内容
第 1 版	1999 年 11 月 25 日	制定

### 4. 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。

### 5. その他

#### (1) 参照している勧告

##### ・ TTC 標準

JT-X720、JT-X721、JT-X722、JT-X724、JT-X730、JT-X731

JT-X700、JT-X710

##### ・ ITU-T 勧告

X.701、X.734、

X.200、X.208、X.210、X.290、X.291、X.296

( 2 ) 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。

## 目次

<b>1</b>	<b>適用範囲 (SCOPE)</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>規範参考文献 (NORMATIVE REFERENCES)</b> .....	<b>1</b>
2.1	同一の勧告   国際標準 (IDENTICAL RECOMMENDATIONS   INTERNATIONAL STANDARDS) .....	1
2.2	技術的に同一内容である勧告   国際標準の組み合わせ (PAIRED RECOMMENDATIONS   INTERNATIONAL STANDARDS EQUIVALENT IN TECHNICAL CONTENT) .....	2
2.3	付加的な参考文献 (ADDITIONAL REFERENCES) .....	3
<b>3</b>	<b>定義 (DEFINITIONS)</b> .....	<b>3</b>
3.1	基本参照モデルでの定義 (BASIC REFERENCE MODEL DEFINITIONS) .....	3
3.2	サービス記法での定義 (SERVICE CONVENTIONS DEFINITIONS) .....	3
3.3	管理フレームワークでの定義 (MANAGEMENT FRAMEWORK DEFINITIONS) .....	3
3.4	システム管理概要での定義 (SYSTEMS MANAGEMENT OVERVIEW DEFINITIONS) .....	3
3.5	CMIS での定義 (CMIS DEFINITIONS) .....	3
3.6	OSI 適合性試験での定義 (OSI CONFORMANCE TESTING DEFINITIONS) .....	3
3.7	実装適合性宣言プロフォーマ定義 (IMPLEMENTATION CONFORMANCE STATEMENT PROFORMA DEFINITIONS) .....	4
3.8	付加定義 (ADDITIONAL DEFINITIONS) .....	4
<b>4</b>	<b>略語 (ABBREVIATIONS)</b> .....	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>記法 (CONVENTIONS)</b> .....	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>要件 (REQUIREMENTS)</b> .....	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>イベントレポート管理機能モデル (MODEL FOR THE EVENT REPORT MANAGEMENT FUNCTION)</b> .....	<b>5</b>
7.1	概要 (GENERAL) .....	5
7.2	イベントレポート管理モデル (EVENT REPORT MANAGEMENT MODEL) .....	5
7.2.1	イベントレポート管理機能 (Event reporting management function) .....	7
<b>8</b>	<b>汎用定義 (GENERIC DEFINITIONS)</b> .....	<b>7</b>
8.1	管理オブジェクト (MANAGED OBJECTS) .....	7
8.1.1	ディスクリミネータ (The Discriminator) .....	7
8.1.2	EFD (Event forwarding discriminator) .....	12
8.2	引用される汎用定義 (IMPORTED GENERIC DEFINITIONS) .....	13
<b>9</b>	<b>サービス定義 (SERVICE DEFINITIONS)</b> .....	<b>14</b>
9.1	はじめに (INTRODUCTION) .....	14
9.2	イベントレポート転送の起動 (INITIATION OF EVENT REPORT FORWARDING) .....	14

9.3	イベントレポート転送の終了 (TERMINATION OF EVENT REPORT FORWARDING) ....	15
9.4	EFD の変更、中断および再開 (EVENT FORWARDING DISCRIMINATOR MODIFICATION, SUSPENSION AND RESUMPTION) .....	15
9.5	EFD 属性の取得 (RETRIEVAL OF EVENT FORWARDING DISCRIMINATOR ATTRIBUTES)	16
<b>10</b>	<b>機能ユニット(FUNCTIONAL UNITS) .....</b>	<b>16</b>
<b>11</b>	<b>プロトコル (PROTOCOL) .....</b>	<b>16</b>
11.1	手順要素(ELEMENTS OF PROCEDURE) .....	16
11.2	抽象構文(ABSTRACT SYNTAX) .....	16
11.2.1	オブジェクト(Objects) .....	16
11.2.2	属性(Attributes) .....	17
11.2.3	通知(Notifications) .....	17
11.3	機能ユニットの折衝(NEGOTIATION OF FUNCTIONAL UNITS) .....	17
<b>12</b>	<b>他の機能との関係 (RELATIONSHIP WITH OTHER FUNCTIONS).....</b>	<b>18</b>
<b>13</b>	<b>適合性(CONFORMANCE) .....</b>	<b>19</b>
13.1	静的適合性(STATIC CONFORMANCE) .....	19
13.2	動的適合性(DYNAMIC CONFORMANCE) .....	20
13.3	管理実装適合性宣言要件(MANAGEMENT IMPLEMENTATION CONFORMANCE STATEMENT REQUIREMENTS) .....	20
	<b>付属資料A MCS プロフォーマ(MCS PROFORMA) .....</b>	<b>21</b>
	<b>付属資料B MICS プロフォーマ (MICS PROFORMA) .....</b>	<b>30</b>
	<b>付属資料C MOCS プロフォーマ (MOCS PROFORMA) .....</b>	<b>33</b>
	<b>付属資料D ネームバインディングに対するMRCS プロフォーマ (MRCS PROFORMA FOR NAME BINDING) .....</b>	<b>41</b>

# 情報テクノロジー — 開放型システム間相互接続 —

## システム管理：イベントレポート管理機能

### 1 適用範囲 ( Scope )

本標準は、ITU-T勧告-X.700|ISO/IEC 7498-4で定義されたシステム管理を目的として集中化された管理環境あるいは分散化された管理環境において、相互作用するアプリケーションプロセスが使用するシステム管理機能を定義する。本標準は、イベントレポート管理機能を定義し、かつ、サービスと二つの機能ユニットから構成されている。本機能は、ITU-T勧告-X.200 | ISO 7498におけるアプリケーションレイヤに位置づけられ、ISO/IEC 9545で提供されるモデルに従って定義されている。システム管理機能の役割は、ITU-T勧告-X.701 | ISO/IEC 10040に記述されている。

本標準は、

- イベントレポート管理機能のためのユーザ要件を確立する
- ユーザ要件に対し本機能により提供されるサービスを関連付けるモデルを確立する
- 本機能で提供されるサービスを定義する
- サービスを提供するために必要となるプロトコルを規定する
- これらサービスと、SMI 管理オペレーションおよび通知との間の関係を定義する
- 他のシステム管理機能との関係を定義する
- 適合性要件を規定する

本標準は、

- イベントレポート管理機能を提供するための実装については特に定義しない
- イベントレポート管理機能のユーザによってどのように管理が実行されるかを規定しない
- イベントレポート管理機能を使用することによって生じる相互作用については特に定義しない
- 管理アソシエーションの確立、および、正常解放または異常解放のために必要なサービスを規定しない
- イベントレポート管理機能を使用することに対するオーソライズされた要件、もしくは、関連する活動に対するオーソライズされた要件に関し特に規定しない
- 特定のプロトコルを実装している装置の管理に関する管理オブジェクトを定義しない

### 2 規範参照文献 ( Normative references )

以下のITU-T勧告および国際標準には、本テキストを通して参照される規定を含み、それは本標準の規定を構成する。出版の時点で指定された版が有効である。すべての勧告および標準は、改定版に従う。さらに、本標準に同意した団体に対し、以下の勧告 | 標準の最新版を適用することの可能性を調査することを推奨する。IECとISOのメンバは、現在の有効な国際標準の登録を維持する。ITU-T事務局は、現在の有効なITU-T勧告のリストを維持する。

#### 2.1 同一の勧告 | 国際標準 ( Identical Recommendations | International Standards )

ITU-T Recommendation X.701 (1992) | ISO/IEC 10040:1992, Information technology – Open

Systems Interconnection – Systems management overview.<sup>1)</sup>

ITU-T Recommendation X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2:1992, Information technology – Open Systems Interconnection – Structure of management information: Definition of management information.

ITU-T Recommendation X.730 (1992) | ISO/IEC 10164-1:1993, Information technology – Open Systems Interconnection – Systems Management ——— *Part 1*: Object management function.

ITU-T Recommendation X.731 (1992) | ISO/IEC 10164-6:1993, Information technology – Open Systems Interconnection – Systems Management—— *Part 2*: State management function.

ITU-T Recommendation X.724 (1993) | 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.

## 2.2 技術的に同一内容である勧告 | 国際標準の組み合わせ( Paired Recommendations | International Standards equivalent in technical content )

ITU-T Recommendation X.200 (1988), Reference Model of Open Systems Interconnection for ITU-T Applications.

ISO 7498:1984, Information processing systems – Open Systems Interconnection – Basic Reference Model.

ITU-T Recommendation X.210 (1988), Open Systems Interconnection – Layer Service Definition Conventions.

ISO/TR 8509:1987, Information processing systems – Open Systems Interconnection – Service conventions.

ITU-T Recommendation X.700 (1992), Management Framework Definition for Open Systems Interconnection (OSI) for ITU-T Applications.

ISO/IEC 7498-4:1989, Information processing systems – Open Systems Interconnection – Basic Reference Model – Part 4: Management framework.

ITU-T Recommendation X.208 (1988), Specification of Abstract Syntax Notation One (ANS.1). X.208, ITU, Geneva 1989.

ISO/IEC 8824:1990, Information processing systems – Open Systems Interconnection – Specification of Abstract Syntax Notation One (ASN.1)

- ITU-T Recommendation X.209 (1988), Specification of Basic Encoding Rules for Abstract Syntax Notation One (ASN.1)

ISO/IEC 8825:1990, Information processing systems – Open Systems Interconnection – Specification of Basic Encoding Rules for Abstract Syntax Notation One (ANS.1).

ITU-T Recommendation X.710 (1991), Common Management Information Service Definition for ITU-T Applications.

ISO/IEC 9595:1991, Information technology – Open Systems Interconnection – Common management information service definition.

ITU-T Recommendation X.290 (1992), OSI Conformance Testing Methodology and Framework for protocol Recommendations for ITU-T Applications– General Concepts.

ISO/IEC 9646-1:1991, Information technology – Open Systems Interconnection – Conformance testing methodology and framework– *Part 1*: General Concepts.

- ITU-T Recommendation X.291 (1992), OSI conformance testing methodology and framework for protocol Recommendations for ITU-T 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, 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> ITU-T 勧告 X.701/Cor.2 | ISO/IEC 10040/Cor.2 で修正



### 2.3 付加的な参考文献 ( Additional references )

ISO/IEC 9545:1989, Information technology – Open Systems Interconnection – Application layer structure.

## 3 定義 ( Definitions )

本標準のために、以下の定義を適用する。

### 3.1 基本参照モデルでの定義 ( Basic reference model definitions )

本標準は、ITU-T勧告X.200 | ISO 7498で定義された以下の用語を使用する。

- a) 開放型システム
- b) システム管理

### 3.2 サービス記法での定義 ( Service conventions definitions )

本標準は、ITU-T勧告X.210 | ISO/TR 8509で定義された以下の用語を使用する。

プリミティブ

### 3.3 管理フレームワークでの定義 ( Management framework definitions )

本標準はITU-T勧告X.710 | ISO/IEC 9595で定義された以下の用語を使用する。

- a) 管理情報
- b) 管理オブジェクト
- c) システム管理アプリケーションエンティティ

### 3.4 システム管理概要での定義 ( Systems management overview definitions )

本標準はITU-T勧告X.701 | ISO/IEC 10040で定義された以下の用語を使用する。

- a) エージェントロール
- b) 管理オブジェクト適合性宣言(MOCS)
- c) 管理情報適合性宣言(MICS)
- d) 管理サポートオブジェクト
- e) マネージャロール
- f) MICSプロフォーマ
- g) MOCSプロフォーマ
- h) 通知
- i) システム管理機能ユニット
- j) システム管理オペレーション

### 3.5 CMISでの定義 ( CMIS definitions )

本標準ではITU-T勧告X.710 | ISO/IEC 9595で定義された以下の用語を使用する。

- a) 属性
- b) CMIS(Common Management Information Services)
- c) CMIS要素

### 3.6 OSI適合性試験での定義 ( OSI conformance testing definitions )

本標準では、ITU-T勧告X.290 | ISO/IEC 9646-1で定義された以下の用語を使用する。

- a) プロトコル実装適合性宣言(PICS)
- b) PICSプロフォーマ
- c) システム適合性宣言

### 3.7 実装適合性宣言プロフォーマ定義 (Implementation conformance statement proforma definitions)

本標準ではITU-T勧告X.724 | ISO/IEC 10165-6で定義された以下の用語を使用する。

- a) 管理関係適合性宣言(MRCS)
- b) 管理適合性一覧(MCS)
- c) MCSプロフォーマ
- d) MRCSプロフォーマ

### 3.8 付加定義 ( Additional definitions )

本標準では、以下の用語を定義する。

- 3.8.1 **ディスクリミネータ** (discriminator) : あるシステムが、他の管理オブジェクトに関する管理オペレーションおよびイベントレポートを選択することを可能にする、管理サポートオブジェクト。
- 3.8.2 **ディスクリミネータ入力オブジェクト** (discriminator input object) : 属性がオペレーションもしくは通知のパラメータである概念上のオブジェクト。ディスクリミネータ入力オブジェクトは、識別のために、定義されており、ディスクリミネータ入力オブジェクトのインスタンスは、識別時のみに存在する。ディスクリミネータ入力オブジェクトの属性は、それがオブジェクト識別子を持っている時にのみ識別のために選択することが可能である。属性に適合する規則が定義されていない場合には、その属性は、存在を確認するためにのみ用いることができる。
- 3.8.3 **イベント転送ディスクリミネータ** (event forwarding discriminator) : 送信されてもよいイベントレポートに作用するディスクリミネータ。
- 3.8.4 **イベントレポート** (event report) : 通知に関する情報を運ぶために用いる、システム管理 PDU に対する一般的な用語。
- 3.8.5 **イベントレポート管理機能** (event report management function) : 管理オブジェクトの定義とは独立に、マネージャが管理オブジェクトからのイベントレポートの送信を制御することを可能にする機能であり、管理サポートオブジェクトクラスの定義を含む。
- 3.8.6 **送信されてもよいイベントレポート** (potential event report) : イベントを転送する目的のために定義されたディスクリミネータ入力オブジェクトの一形式。送信されてもよいイベントレポートは、イベントレポートの中で転送されるべきすべての情報を含む。その情報は、通知に含まれる情報、および、もしあればその通知をローカルに処理したことから得られる情報から導かれる。

## 4 略語 ( Abbreviations )

ASN.1	Abstract syntax notation one
CMIS	Common management information service
CMISE	Common management information service element

EFD	Event forwarding discriminator
ERF	Event reporting function
ICS	Implementation Conformance Statement
Id	Identifier
MAPDU	Management application protocol data unit
MCS	Management Conformance Summary
MICS	Management Information Conformance Statement
MOCS	Managed Object Conformance Statement
MRCS	Managed Relationship Conformance Statement
PDU	Protocol data unit
PICS	Protocol Implementation Conformance Statement
SMAE	Systems management application entity
SMFU	Systems management functional unit
SMI	Structure of management information

## 5 記法 ( Conventions )

本標準は、ITU-T勧告-X.210 | ISO/TR 8509で定義された記法に基づき、イベントレポート管理機能のためのサービスを定義する。

## 6 要件 ( Requirements )

要求される機能は以下の通りである。

- a) 特定の管理システムにどのイベントレポートを送るべきかをシステムに選択させる柔軟なイベントレポート制御サービスの定義
- b) イベントレポートが送られるべき宛先 (例えば、管理システムを特定するもの) の規定
- c) イベントレポートの転送制御メカニズム、例えば転送の中断や再開の規定
- d) 外部の管理システムがイベントレポートを報告するために使用する条件を変更する能力
- e) プライマリの宛先が使用不可能である場合に、イベントレポートが送られるバックアップの宛先を指定する能力

## 7 イベントレポート管理機能モデル ( Model for the event report management function )

### 7.1 概要 ( General )

上記に述べられた機能要件は複数システムについて関連しているが、それは一つのシステムのふるまいについての要件に絞ることができる。このことは、特定の管理オブジェクトから生じた送信されてもよいイベントレポートがある特定の宛先に送られるようにするために満たすべき条件を規定することである。

### 7.2 イベントレポート管理モデル ( Event report management model )

イベントレポート管理モデルは、リモートへのイベントレポート処理、および送信されて

もよいイベントレポートのローカルでの処理のために提供される概念的な構成要素について記述している。またこのモデルは、制御メッセージ、イベントレポートメッセージそして検索メッセージについても記述している。

概念的なイベント前処理機能は、ローカルな通知を受信し、送信されてもよいイベントレポートを作成する。これらの送信されてもよいイベントレポートは、ローカルの開放型システム内の全てのEFDに配布される。送信されてもよいイベントレポートはEFDによってのみ選別されるディスクリミネータ入力オブジェクトとして認識され、そのローカルシステムの外部からは見えない。

EFDは指定された期間内にイベントレポートを転送されるべき特定の宛先に送ることを決定するために使われる。また、転送されるイベントについて確認型か非確認型のモードを指定するのにも使われる。各EFDは選択されたイベントレポートが転送されるための間隔を決定するスケジューリング機能も含んでいる。各EFDはディスクリミネータ構成を含んでおり、それらは送信されてもよいイベントレポートが送信されるために満たすべき特徴を指定する。選別されたイベントレポートは直ちに宛先に転送される。

EFDはそれ自身が管理オブジェクトであり、従って通知を発行できる。これらの通知は、送信されてもよいイベントレポートとして、その通知を発行したEFD自身を含む全てのEFDによって処理される。

図1はイベントの発生、処理そして報告を含んだ構成要素の図である。

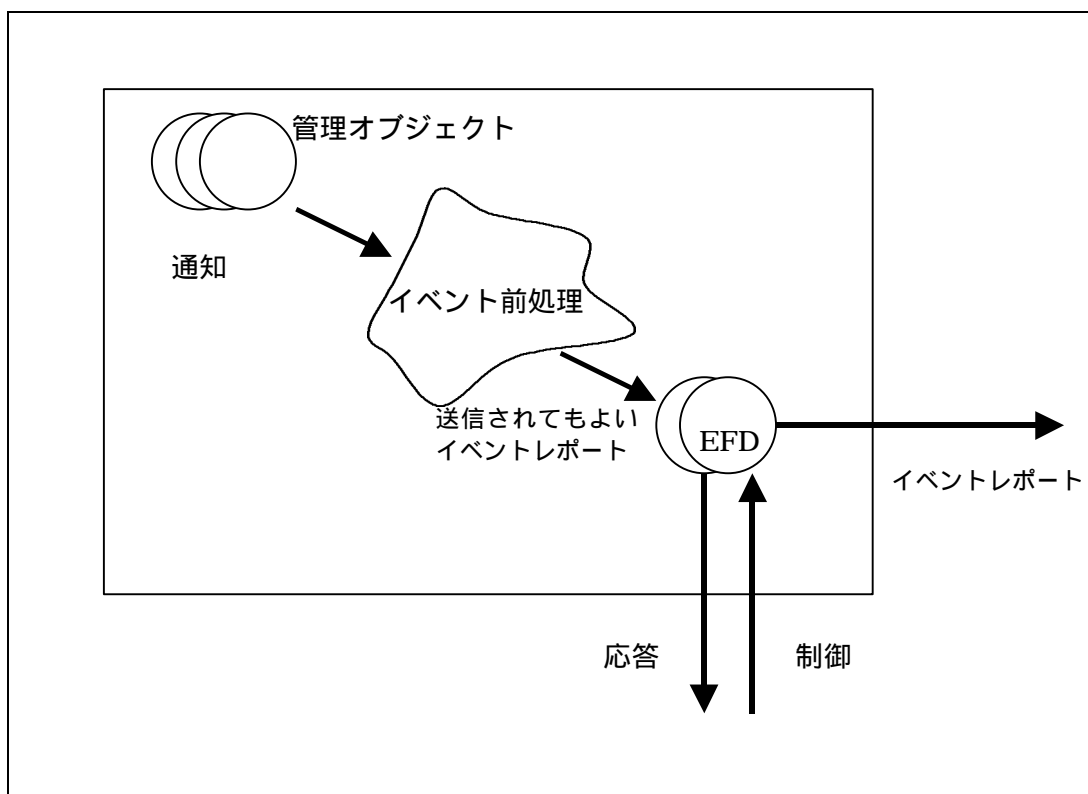


図1 イベントレポート管理モデル

### 7.2.1 イベントレポート管理機能 (Event reporting management function)

イベントレポート管理は、ある開放型システムが他の開放システムへのイベントレポートの選別と転送を確立、制御することを可能としている。イベントレポートは、あるイベント(例えば、閾値侵害や構成様態の変化など)が起こったという通知の結果として作成される。イベント転送管理機能は、選択されたイベントレポートが、送られるべき宛先を識別する能力を提供する。イベントレポート管理は、選別転送を起動・終了・中断・再開させる手段を提供する。また、それを通じてEFDの属性を読み取ったり、変更したりする。イベントレポート管理機能は、2つの開放型システム間の長期的なイベントレポート関係を作る能力を提供する。EFDがunlocked状態の時、報告を行う開放型システムは、操作状態がenabledでどのスケジュールもoff-dutyでなければイベントレポートを宛先に転送する。

イベントレポート管理は、以下で構成される。

- イベント転送の起動
- イベント転送の終了
- イベント転送の中断
- イベント転送の再開
- イベント転送条件の変更
- イベント転送条件の取得

## 8 汎用定義 (Generic Definitions)

### 8.1 管理オブジェクト(Managed Objects)

本標準では、ディスクリミネータとEFDに関する管理オブジェクト、属性およびパッケージ - ジの汎用定義について述べる。

#### 8.1.1 ディスクリミネータ (The Discriminator)

基本的なスーパークラスは、ディスクリミネータオブジェクトクラスである。ディスクリミネータは、様々なシステム管理機能の制御を可能にする管理サポートオブジェクトクラスを規定するためにサブクラスに細分化される。ディスクリミネータは、実行されるディスクリミネータ入力オブジェクトに関する管理操作又は通知を許可する前に、満たされるべき条件の規定を提供する。幾つかの条件は、ディスクリミネータサブクラス全てに共通であり、残りは特定のディスクリミネータサブクラスに独特なものである。

ディスクリミネータにより規定される条件を次に記す：

- ディスクリミネータ処理がいつ起こされるかを定めるスケジューリングパッケージの識別
- 選別の基準
- ディスクリミネータの運用および操作状態
- 特別なディスクリミネータオブジェクトサブクラスの規定

#### 8.1.1.1 ディスクリミネータ管理 (Management of Discriminators)

ディスクリミネータは管理オブジェクトであり、管理システムが被管理システムにより受け入れられる管理操作、および転送されるイベントレポートの制御を行うことを可能にする。それゆえ、ディスクリミネータを、生成、削除、読み込み、変更することができる。その上、ディスクリミネータの活動は、運用状態を操作することで、中断および再開をすることができる。

ディスクリミネータが生成される場合、ディスクリミネータはオブジェクト生成通知を発生しなければならない。この通知は、この新しく生成されたディスクリミネータにより処理されなければならない。

それぞれのディスクリミネータは、操作状態と運用状態を持つ。ディスクリミネータのために定義される操作状態は、ITU-T勧告 X.731 | ISO/IEC 10164-2に定義される。ディスクリミネータのために定義される運用状態属性は、ITU-T勧告 X.731 | ISO/IEC 10164-2に定義されるもののサブセットである。操作状態の変化は状態変化通知を使い報告されなければならない。この通知は、影響を受けたディスクリミネータが disabled状態に入る前、又は enabled状態に入った後、適宜 そのディスクリミネータにより処理されなければならない。

ディスクリミネータのために定義される操作状態は、enabled 又は disabled である。ディスクリミネータに対して、enabled 状態とは、ディスクリミネータがディスクリミネータ入力オブジェクトを処理できる状態のことである(その処理が管理上禁止されている場合、又は どのスケジュー ルも off-duty である場合を除く); disabled 状態では、ディスクリミネータはどのディスクリミネータ入力オブジェクトも処理しない。

ディスクリミネータのために定義される運用状態は、locked 又は unlocked である。ディスクリミネータの運用状態での状態変化は、管理システム又は口 - カルな管理活動が介在する結果である。これらの状態の正確なセマンティクスは、ディスクリミネータサブクラスのクラス定義の一部として定義される。

管理システムは、ディスクリミネータを locked 又は unlocked にする。ディスクリミネータの運用状態が変わる毎に、ディスクリミネータは通知を発生しなければならない。状態が unlocked から locked へ変わり、ディスクリミネータが enabled 状態である場合、ディスクリミネータは、状態変化を表す状態変化通知がディスクリミネータにより処理されるまで、状態を変更してはならない。ディスクリミネータの状態がlockedからunlockedに変わる場合、ディスクリミネータは、unlocked 状態に入るとすぐに状態変化を表す通知を発生させなければならない。unlocked から lockedへの運用状態の変化は、その時点で送信してもよいイベントレポートの処理を中断することなく、瞬時に起こると見なされる。

ディスクリミネータが削除される場合、ディスクリミネータはオブジェクト削除通知を発生し、削除を行う前にその通知を処理しなければならない。ディスクリミネータが unlocked で enabled 状態にあるなら、その削除を行う前にオブジェクト削除を表すディスクリミネータ入力オブジェクトを処理しなければならない。

ディスクリミネータの状態操作に加えて、マネージャは、ディスクリミネータが運用できる時間を変更し、ディスクリミネータ入力オブジェクトの判定で TRUE と評価できる条件を変更できる。これらの変更は、現在処理されているディスクリミネータ入力オブジェクトに影響を及ぼさないような手段で行なわれるよう定義される。マネージャが、ディスクリミネータが運用できる時間を変更できる場合、利用可能様態となる。ディスクリミネータ用の利用可能様態属性値は、ITU-T 勧告 X.731 | ISO/IEC 10164-1 に定義されるもののサブセットである。もし、選別機能が有効でかつスケジューリング属性が変更されて、現在の時刻が“運用できる”時間範囲外に変わったら、利用可能様態は off-duty となる。この通知は、off-duty 様態に入る前に、影響を受けた EFD により処理されなければならない。この属性のため、状態変化通知は発生されない。

運用状態、操作状態、(もし存在するなら)利用可能様態以外の属性値の変化は、属性値変化通知によって報告される。

管理できる EFD が利用できない場合(付属資料 F 参照)、開放型システムがイベント転送メカニズムを用い構成される。このメカニズムは本規定の範囲外である。

#### 8.1.1.2 ディスクリミネータの通常操作(Normal operation of discriminators)

ディスクリミネータは、ディスクリミネータ入力オブジェクトの属性に作用するフィルタリングメカニズムであるディスクリミネータ構成を含む。ディスクリミネータ構成は、属性およびそれについて一つまたは複数の値が付与されたものの集合である。もしディスクリミネータが複数の属性と値の組を含むなら、それらは論理演算子を使って組み合わせられる。

ディスクリミネータ構成は、属性が同等となる条件および同等とならない条件の判定、属性が存在するかどうかの判定、およびこれらの条件の否定が規定できる。複数の条件が AND と OR を用いて結合される。AVA(Attribute Value Assertion) がディスクリミネータ構成内に与えられている属性が、判定されるディスクリミネータ入力オブジェクト内にない場合、AVAの判定結果は FALSE と評価されなければならない。

ディスクリミネータ構成が定義されていない場合、ディスクリミネータ入力オブジェクト属性のどの組についても TRUE と評価する。ディスクリミネータについていえば、そのディスクリミネータ構成が TRUE と評価し、かつディスクリミネータが unlocked で enabled 状態であり、さらに(もし存在するなら)利用可能様態が off-duty でなければ、ディスクリミネータ入力オブジェクトはディスクリミネータを通過し、処理を進められる(実行される処理は、ディスクリミネータサブクラスの正確なセマンティクスに依存する)。

ディスクリミネータが locked 又は disabled 状態にあるか、あるいは(もし存在するなら)利用可能様態が off-duty にあるなら、ディスクリミネータ入力オブジェクトはそのディスクリミネータにより処理されない。もしディスクリミネータが、運用できる時間をマネージャが変更できないように生成されるなら、そのディスクリミネータは常時運用できると見なされる。

#### 8.1.1.3 ディスクリミネータの属性(Discriminator attributes)

以下の必須属性をディスクリミネータオブジェクトクラスとして定義する。

##### 8.1.1.3.1 ディスクリミネータ識別子 ( Discriminator Id )

この属性はディスクリミネータのインスタンスを一意に特定するために使用される。

##### 8.1.1.3.2 ディスクリミネータ構成 ( Discriminator construct )

この属性はディスクリミネータによって処理されるべき情報に関する判定を規定する。

##### 8.1.1.3.3 運用状態 ( Administrative state )

この属性はディスクリミネータの運用状態を表す。以下に運用状態を定義する:

- a) **unlocked** — ディスクリミネータにより情報を処理することは管理システムによって許可されている;
- b) **locked** — ディスクリミネータにより情報を処理することは管理システムによって禁止されている。

##### 8.1.1.3.4 操作状態 ( Operational state )

この属性はディスクリミネータの機能を実施するための操作の可否を表す。以下に操作状態を定義する:

- a) **enabled** — ディスクリミネータは操作可能である;
- b) **disabled** — ディスクリミネータは操作不可である。

#### 8.1.1.4 ディスクリミネータ通知(Discriminator notifications)

以下の必須通知をディスクリミネータオブジェクトクラスとして定義する:

- a) 状態変化;
- b) 属性値変化;
- c) オブジェクト生成;
- d) オブジェクト削除。

#### 8.1.1.5 スケジューリングパッケージ(Scheduling packages)

イベントレポート活動期間をスケジュールする際のさまざまな複雑性のレベルに対応するために、スケジューリングに関係するいくつかの条件付パッケージが、EFDのために定義されている。スケジューリングパッケージは報告ありと報告なしの条件を自動的に切り替える機能をディスクリミネータに提供する。スケジューリングパッケージがディスクリミネータに無ければ、つねに報告ありの条件である。

##### 8.1.1.5.1 利用可能様態パッケージ(Availability status package)

他のスケジューリング関連のパッケージが存在するならば、条件付パッケージが存在しなければならない。本パッケージは以下の属性を含む:

###### 利用可能様態 ( Availability status )

この属性は、管理オブジェクトが利用可能かどうかを反映する。そのリソースが前もって決められた時間スケジュールに従って運用不可にされたとき、その値は、off-dutyとなる。その属性は読み取りのみである。生成時の値は、指定されたスケジューリングパラメータとリソースの様態によって決定される。本パッケージのこの属性に設定される要求値は off-duty である。

状態変化通知は、この属性によって発生されない。

##### 8.1.1.5.2 期間パッケージ(Duration package)



期間パッケージは、開始時刻属性と終了時刻属性を使用することにより管理オブジェクトが自動的に機能を開始、および機能を終了する時刻を制御する機能を提供する。

a) **開始時刻 (Start time)**

この属性は、unlocked かつ enabled 状態の管理オブジェクトが機能開始する日時を定義する。生成要求の中で開始時刻属性値が指定されていない場合、管理オブジェクトの生成時刻をデフォルト値とし、管理オブジェクトは直ちに機能を開始する。

開始時刻属性に関する変化は属性値変更通知となる。

b) **終了時刻 (Stop time)**

この属性は、管理オブジェクトが機能終了する日時を定義する。生成要求の中で終了時刻が指定されていない場合、“継続操作”をデフォルト値とする。継続操作は、終了時刻を null 値によって表す。

終了時刻属性に関する変化は属性値変更通知となる。

8.1.1.5.3 日単位スケジューリングパッケージ(Daily scheduling package)

日単位スケジューリング条件付パッケージは、ディスクリミネータの機能を24時間の周期でスケジュールできる機能を提供する。

スケジューリング属性とその関連デフォルトは下記に定義される:

**1日のインターバル (Intervals of day)**

この属性はディスクリミネータが on-duty 条件を示すインターバル時間(1日のインターバルの開始時刻とインターバルの終了時刻)のリストを定義する。残りの時間、ディスクリミネータは off-duty 条件を示す。生成要求の中で指定していない場合、この構成要素は、24時間のインターバルをデフォルト値とする。

8.1.1.5.4 週単位スケジューリングパッケージ(Weekly scheduling package)

週単位スケジューリング条件付パッケージは、ディスクリミネータの操作を1週間の周期でスケジュールできる機能を提供する。

スケジューリング属性とその関連デフォルトは下記に定義される:

**曜日に関するマスク (Week mask)**

この構造型属性は一組のマスク構成要素を定義する。おのこの要素は24時制による一組の時刻インターバルを指定し、それぞれ選択された曜日を示す。weekMask属性は、ディスクリミネータ生成時、スケジューリングの基準として“常時有効”をデフォルトとする。各マスクの構成要素は以下に定義される:

a) **曜日(Days of week)**

この構成要素は曜日を定義する。この定義に基づいて、ディスクリミネータのスケジューリングメカニズムは、ディスクリミネータが処理してもよいインターバルをディスクリミネータに持たせる。この構成要素が生成時に無い場合、週の全7日間をデフォルトとする。

b) **1日のインターバル (Intervals of day)**

この構成要素はインターバル時間(1日のインターバルの開始時刻とインターバ

ルの終了時刻) のリストを定義する。このインターバル時間において現在の曜日が daysOfWeek の中で選択された曜日の一つに対応するなら、ディスクリミネータは on-duty 条件を示す。残りの時間、ディスクリミネータは off-duty 条件を示す。生成要求の中で指定していない場合、この構成要素の値は、24時間のインターバルをデフォルト値とする。

#### 8.1.1.5.5 外部スケジューラスケジューリングパッケージ(External scheduler scheduling package)

外部スケジューラスケジューリング条件付パッケージは、外部スケジューラ管理オブジェクトで定義されているスケジュールに基づいて、イベントを報告することをスケジューリングする機能を提供する。ディスクリミネータの on-duty と off-duty 条件はスケジューラ管理オブジェクトによって指定されたスケジューリング特性に従って変化させられる。

スケジューリング属性は以下に定義される:

##### **スケジューラ名 (Scheduler name)**

この属性はディスクリミネータに関係するスケジューラ管理オブジェクトの名前を指定する。この関係はディスクリミネータの on-duty と off-duty 条件が外部スケジューラによってスケジュールされることを意味する。この属性は読み取りのみの属性である。

#### 8.1.2 E F D(Event forwarding discriminator)

イベントレポートが一つまたは複数の特定の宛先に転送される前に、EFD は、管理オブジェクトに関連する送信されてもよいイベントレポートが満足する条件を規定する。EFD はディスクリミネータオブジェクトクラスのサブクラスである。

##### 8.1.2.1 EFDの属性(Event forwarding discriminator attributes)

ディスクリミネータから継承する属性に加えて、EFD は以下の属性を持つ。

##### **宛先 (Destination)**

この属性は、ディスクリミネータがイベントレポートを転送すべき一つまたは複数の宛先を示す。この宛先は、単一のアプリケーションエンティティタイトルであっても、複数のアプリケーションエンティティタイトルであっても良い。

##### 8.1.2.2 バックアップ宛先パッケージ(Backup destination package)

このパッケージは二つの属性を持ち、バックアップとなる宛先とアクティブな宛先を示す。このパッケージは、宛先としてバックアップを提供する必要がある時に存在する。

##### 8.1.2.2.1 バックアップとなる宛先リスト(Backup destination list)

この属性は、アプリケーションエンティティタイトルの順序付けされたリストである。Backup destination list 属性で示されるアプリケーションエンティティはAEタイトルであり、Destination 属性により示された宛先に障害があった場合にイベントの宛先として使用される。AE障害の検出と切り戻しの方法については、ローカルマターである。この宛先リストで、初めの方に存在するアプリケーションエンティティは、その後のものより高い優先順位となる。

Destination 属性が複数のアプリケーションエンティティタイトルを持つ場合には、この属性は使用されない。

##### 8.1.2.2.2 アクティブな宛先(Active destination)

Active destination 属性は、一つのアプリケーションエンティティタイトルとして指定される。この属性はAEタイトルであり、その時にイベントがディスクリミネータによってどこに転送されるかを

示す。この属性は読み取りのみであり、その値は、Destination 属性、あるいはBackup destination list 属性を使用するシステム操作の結果として割り当てられる。

#### 8.1.2.3 モードパッケージ(Mode package)

このパッケージは一つの属性を持ち、イベントレポートのモードが管理システムによって指定される時に存在する。

##### 確認型モード (Confirmed mode)

この属性は、確認型と非確認型の二つの値を持つ。この値は、オブジェクトが生成される時にだけセットできる。もしこの属性が要求によって指定されない場合、どちらのモードがイベントレポートの送信に使用されるかは、ローカルマターである。このモードが確認型に設定されている場合には、EFD で転送されるすべての送信されてもよいイベントレポートは、確認型イベントレポートとして送信される。このモードが非確認型に設定されている場合には、非確認型イベントレポートとして送信される。

#### 8.1.2.4 EFDの振る舞い (Event forwarding discriminator behaviour)

ディスクリミネータオブジェクトクラスから継承する振る舞いに加えて、EFD は以下の振る舞いがある。

以下に示す送信されてもよいイベントレポートの属性の判定は、EFD のディスクリミネータ構成により指定される。

- managed object class (管理オブジェクトクラス)
- managed object instance (管理オブジェクトインスタンス)
- event type (イベントタイプ)
- event type specific attributes (イベントタイプの特有の属性)、  
例えば、障害に関連するイベントでは、以下のような属性がある。
  - severity (重要度)
  - backed Up Status (被バックアップの様態)
  - probable Cause (推定原因)

これらの判定を実行するために、ディスクリミネータは用いられる抽象構文を知らなければならない。

もし送信されてもよいイベントレポートのディスクリミネータ構成が TRUE で、EFD が Unlocked で enabled 状態であり、かつ、利用可能様態が off-duty でなければ、イベントレポートは指定された宛先に直接送信される。

## 8.2 引用される汎用定義(Imported generic definitions)

本標準で使用される以下の汎用定義は、ITU-T勧告 X.731|ISO/IEC 10164-2 と ITU-T 勧告 X.730|ISO/IEC 10164-1 で定義される。

- administrative state (運用状態)
- operational state (操作状態)
- availability status (利用可能様態)
- state change notification (状態変化通知)

- object creation notification (オブジェクト生成通知)
- object deletion notification (オブジェクト削除通知)
- attribute value change notification (属性値変更通知)

## 9 サービス定義 (Service definitions)

本標準はいかなるサービスも定義しない。他の機能で定義されたサービスの仕様を次に記述する。

### 9.1 はじめに (Introduction)

システム間での情報の必要性および管理制御要求は、時間と共に変化し、管理又は通信環境によっても変化する。ゆえに、OSI管理サービスを運用するメカニズムを提供する必要がある。

そこで、あるシステムが他システムのEFDの操作を変更する能力をもつべきであることが考えられる。特に要求される操作 (それらはEFDの各インスタンスに適用される)には、以下のようなものがある。

- ディスクリミネータの生成
- ディスクリミネータの削除
- ディスクリミネータの属性変更
- ディスクリミネータの処理中断
- ディスクリミネータの処理再開

これらの操作は特定の管理オブジェクトに対してのイベントレポートを、起動、終了、中断および再開する手段をシステムに提供する。

さらに、システムがある特定のEFDのいかなる属性も変更したり読み出したりすることも必要と考えられる。Operational state 属性、Active destination 属性、Confirmed mode 属性、Availability status 属性は読み取りのみで、管理操作によって変更されない。

### 9.2 イベントレポート転送の起動 (Initiation of event report forwarding)

PT-CREATEサービスはITU-T勧告 X.730 | ISO/IEC 10164-1で定義される。このサービスにより、ある開放型システムが他の開放型システムに対してEFDを生成要求することができる。これによって新たな、または付加的なイベント転送制御を行わせることができる。EFDが生成されると、EFDはその運用状態 (Administrative states)、操作状態 (Operational states)、もしあれば利用可能状態 (Availability status)、確認型モード (Confirmed mode)の属性を示すオブジェクト生成通知を発行する。本通知がイベントレポートとして転送されるか否かは、送信されてもよいイベントレポートを処理するディスクリミネータの運用状態 (Administrative states)、操作状態 (Operational states)、利用可能状態 (Availability status)およびディスクリミネータ構成に依存する。

ディスクリミネータ属性のセマンティクスは第8章で定義する。生成操作をするときの属性とデフォルト値を以下に示す。

ディスクリミネータ構成(Discriminator construct)：この属性は、送信されてもよいイベントレポートを判定する際に、EFDによって使用される判定条件を規定している。受信要求内のこのパラメータに

対して値が定義されていなければ、空のディスクリミネータ構成、すなわち全ての送信されてもよいイベントレポートに対してTRUEと評価するディスクリミネータ構成が定義される。値を記述したディスクリミネータの一例を付属資料 E に示す。

ディスクリミネータId (Discriminator Id) : この値が与えられていなかった場合、被管理システムは値を設定し応答を返さなければならない。

宛先 (Destination) : 本属性は条件にパスしたイベントレポートが送られることになる宛先を示す。宛先が要求の中に指定されていない場合、ディスクリミネータは要求元のAEタイトルをデフォルトの宛先にして生成される。

運用状態 (Administrative state) : 本属性は、運用状態を示し、その状態でディスクリミネータが生成される。ディスクリミネータの運用状態は、ITU-T勧告X.731 | ISO/IEC 10164-2で定義されている運用状態のサブセットである。ディスクリミネータは unlocked 状態または locked 状態で生成される。運用状態が指定されていない場合は、unlocked 状態とみなされる。

操作状態 (Operational state) : 本属性はディスクリミネータの操作状態を示す。ディスクリミネータの操作状態は、ITU-T勧告X.731 | ISO/IEC 10164-2で定義されている。ディスクリミネータはenabled 状態またはdisable状態でもよい。操作状態は生成要求の一部で指定されるべきではないが、生成されたEFDの実際の状態を反映したものが応答で返されるべきである。

### 9.3 イベントレポート転送の終了 (Termination of event report forwarding)

PT-DELETEサービスはITU-T勧告 X.730 | ISO/IEC 10164-1に定義されている。このサービスを用いて、ある開放型システムが他の開放型システムに対して一つまたは複数のEFDを削除することができる。これによって、イベント転送制御の終了を要求することができる。あるEFDが削除されると、オブジェクト削除通知を生成する。本通知がイベントレポートとして転送されるか否かは、送信されてもよいイベントレポートを処理するディスクリミネータの運用状態(Administrative state)、操作状態 (Operational state)およびディスクリミネータ構成に依存する。ディスクリミネータは、削除イベントレポートが処理されるまでか、lockedやdisabled状態のため処理することを禁止されている間は、削除されてはならない。

### 9.4 EFDの変更、中断および再開 (Event forwarding discriminator modification, suspension and resumption)

PT-SETサービスはITU-T勧告 X.730 | ISO/IEC 10164-1に定義されている。このサービスにより、ある開放型システムが他の開放型システムに対して、EFDの運用状態、又は他の設定可能な属性を変更することを要求することができる。運用状態が locked に変更されるとイベント転送は中断され、運用状態が unlocked であつ操作状態が enabled に変更されるとイベント転送は再開される。あるEFDの状態が変更されると、新旧の値を示す状態変化通知を生成する。本通知がイベントレポートとして転送されるか否かは、送信されてもよいイベントレポートを処理するディスクリミネータの運用状態(Administrative state)、操作状態(Operational state)、ディスクリミネータ構成、もしあれば利用可能様態(Availability status)に依存する。EFDは、その状態変化に起因する送信されてもよいイベントレポートを処理するまでか、disabled 状態や off-duty 状態のために処理をすることを禁止されている場合は、locked 状態に変更されてはならない。

EFDの状態属性以外の属性が変更されたときは、属性が変化したことを示す属性変化通知を発行しなければならない。本通知がイベントレポートとして転送されるか否かは、送信されてもよいイベントレポートを処理するディスクリミネータの運用状態(Administrative states)、操作状態(Operational states)、ディスクリミネータ構成に依存する。EFDは、宛先の変更に起因する送信されてもよいイベントレポートを処理するまでか、locked、disabled、off-duty 状態のために処理をすることを禁止されている場合は、EFDの宛先属性値を変更してはならない。

## 9.5 EFD属性の取得 (Retrieval of event forwarding discriminator attributes)

本標準では、EFDの属性を取得するためにITU-T勧告 X.730 | ISO/IEC 10164-1で定義されたPT-GETサービスを使用する。

## 10 機能ユニット(Functional units)

EFD の管理のため、本標準では2つの機能ユニットが定義される。

- a) イベントレポート管理機能ユニット
- b) イベントレポートモニタ管理機能ユニット

イベントレポートモニタ管理機能ユニットは、EFDやそのサブクラスのインスタンスのために、PT-GETサービスのサポートを要求する。イベントレポートモニタ管理機能ユニットには、EFDやそのサブクラスのインスタンスのために、以下のサービスのサポートが必要である。

- PT-GET
- PT-SET
- PT-CREATE
- PT-DELETE
- オブジェクト生成レポート
- オブジェクト削除レポート
- 属性値変更レポート
- 状態変化レポート

## 11 プロトコル(Protocol)

### 11.1 手順要素(Elements of procedure)

本標準では、第9章で記述されたサービスのために定義された手順要素を使用する。本標準内で追加定義する手順要素はない。

### 11.2 抽象構文(Abstract syntax)

#### 11.2.1 オブジェクト(Objects)

本標準では、ITU-T勧告 X.721 | ISO/IEC 10165-2でASN.1値の表記が規定されている、以下のサポートオブジェクトを参照する。

- a) eventForwardingDiscriminator (イベントフォワーディングディスクリミネータ)
- b) discriminator (ディスクリミネータ)

### 11.2.2 属性 (Attributes)

本標準では、11.2.1で規定したオブジェクトに付随して、以下の属性を参照する。その抽象構文はITU-T勧告 X.721 | ISO/IEC 10165-2で定義されている。

- a) activeDestination (現用宛先)
- b) administrativeState (運用状態)
- c) availabilityStatus (利用可能様態)
- d) backUpDestination List (バックアップ宛先)
- e) confirmedMode (確認型モード)
- f) destination (宛先)
- g) discriminatorConstruct (ディスクリミネータ構成)
- h) discriminatorId (ディスクリミネータ識別子)
- i) intervalsOfDay (1日のインターバル)
- j) operationalState (操作状態)
- k) schedulerName (スケジューラ名)
- l) startTime (開始時刻)
- m) stopTime (終了時刻)
- n) weekMask (曜日に関するマスク)

### 11.2.3 通知 (Notifications)

本標準では、ITU-T勧告 X.730 | ISO/IEC 10164-1で定義された以下の通知を参照する。

- a) attribute value change notification(属性値変更通知)
- b) object creation notification(オブジェクト生成通知)
- c) object deletion notification(オブジェクト削除通知)

本標準では、ITU-T勧告 X.731 | ISO/IEC 10164-2で定義された以下の通知を参照する。

- d) state change notification(状態変化通知)

### 11.3 機能ユニットの折衝(Negotiation of functional units)

本標準では、ITU-T勧告 X.701 | ISO/IEC 10040 で定義されたFunctionalUnitPackageIdのASN.1タイプの値として、以下のオブジェクト識別子値を割り当てる。

**{joint-iso-ccitt ms(9) function (2) part5(5) functionalUnitPackage(1)}**

この識別子値は、以下の機能ユニットの折衝のために使用する。

- 0 イベントレポート管理機能ユニット
- 1 イベントレポートモニタ管理機能ユニット

上記では、機能ユニットに割り当てられたBIT STRINGでのビット位置を示す番号と、第10章で定義した機能ユニットを参照する名称を示している。

ITU-T勧告 X.701 | ISO/IEC 10040 により、システム管理アプリケーションコンテキストの中で、機能ユニットの折衝のメカニズムが記述されている。

注：機能ユニットの折衝の要件は、アプリケーションコンテキストによって指定される。

## 12 他の機能との関係(Relationship with other functions)

イベントレポート管理機能では、状態変化の通知のためにはITU-T勧告 X.731 | ISO/IEC 10164-2で定義されたサービスを用い、ディスクリミネータの生成・削除、ディスクリミネータ属性の取得、属性変更やオブジェクトの生成・削除の通知のためにはITU-T勧告 X.730 | ISO/IEC 10164-1で定義されたサービスを用いる。

ITU-T勧告 X.735 | ISO/IEC 10164-6におけるログ制御機能との関係を、以下の図2に示す。



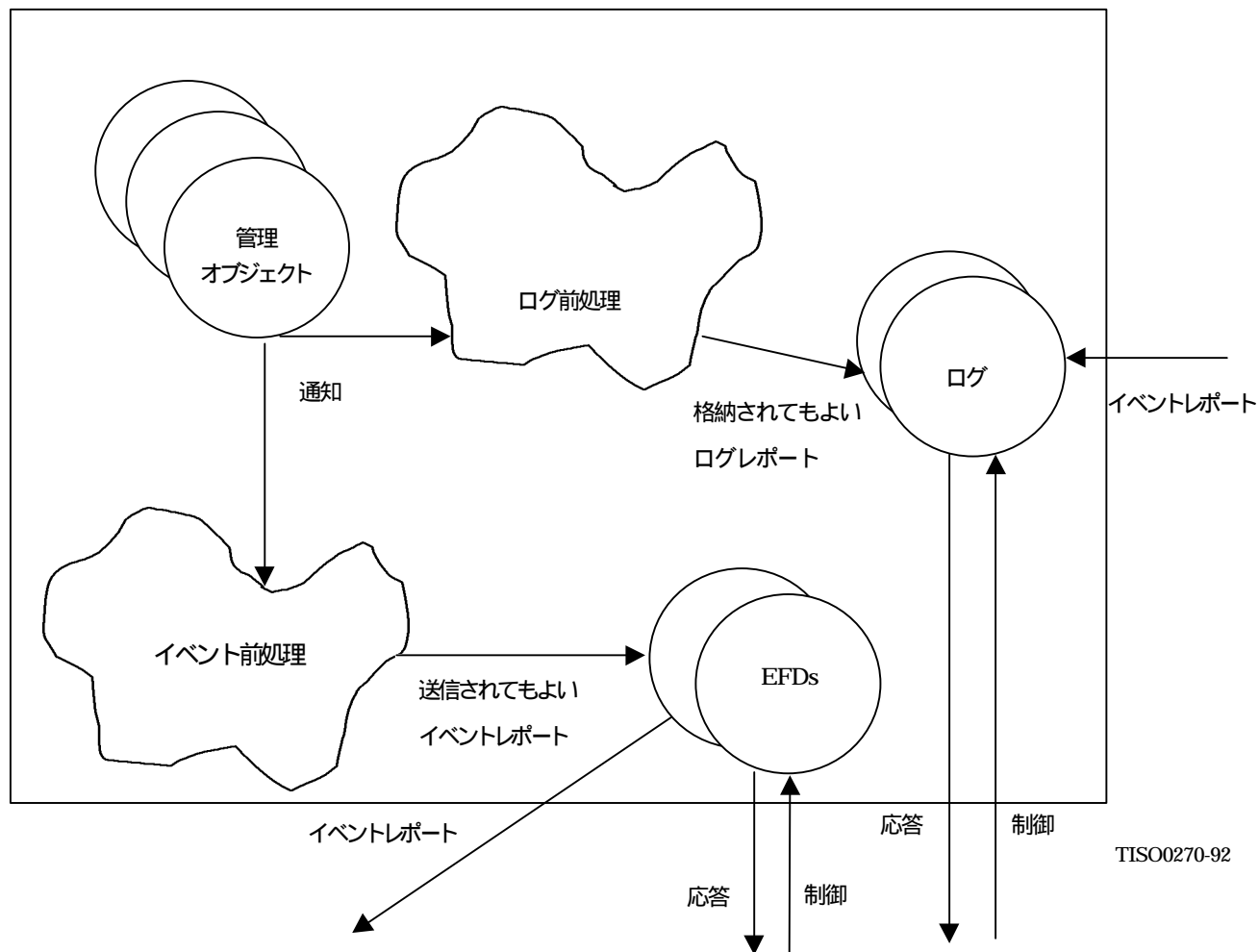


図2 イベントレポート管理モデルとログ管理モデルの関係

### 13 適合性(Conformance)

本標準への適合性を主張する実装は、以下で定義される適合性要件に従うべきである。

#### 13.1 静的適合性(Static conformance)

実装は、マネージャロール、エージェントロール、あるいはその両方で、本標準の要件に従うべきである。少なくとも一つの役割に対する適合性の主張は、付属資料Aの表A.1に示される。

適合性の主張がマネージャロールのサポートに対して行われるならば、実装は本標準で定義された管理操作およびEFD管理オブジェクトのいくつかの通知のうち、少なくとも一つをサポートするべきである。これらの管理操作と通知のためのマネージャロールの適合性要件は、付属資料 Aの表A.3とそれ以降の表に規定されている。

適合性の主張がエージェントロールのサポートに対して行われるならば、実装は付属資料Aの表A.4で定義されるEFD管理オブジェクトクラスのインスタンスを少なくとも一つサポートするべきである。

る。

実装は、本定義をサポートすることを主張するためには、本定義によって参照される抽象データタイプのために {joint-iso-ccitt asn1(1) basicEncoding(1)} という名前の ITU-T 勧告 X.209|ISO/IEC 8825 で定義された符号化規則から抽出される転送構文をサポートするべきである。

### 13.2 動的適合性(Dynamic conformance)

本標準への適合性を主張する実装は、サポートが宣言された定義に対応する手順の要素およびセマンティクスの定義をサポートするべきである。

### 13.3 管理実装適合性宣言要件(Management implementation conformance statement requirements)

本標準に適合するどの MCS プロフォーマ、MICS プロフォーマ、MOCS プロフォーマおよび MRCS プロフォーマでも、付属資料 A,B,C そして D で定義されるプロフォーマと技術的に同一(表番号および各頂のインデックス番号には同じ番号を附与する)とし、ページ番号とページのヘッダーのみが異なっているべきである。

本標準への適合性を主張する実装者は、管理適合性一覧(MCS)プロフォーマから適用可能なものとして参照される他の ICS プロフォーマと、MCS プロフォーマ(適合性要件の一部として付属資料 A で提供される)のコピーをとり、完成すべきである。

本標準に適合する ICS は、以下を満たすべきである。

- 本標準に適合する実装を記述する。
- ITU-T 勧告 X.724|ISO/IEC 10165-6 で与えられる指示に従って完成されている。
- 実装者および実装の両方を個々に識別するのに必要な情報を含む。

## 付属資料A

### MCS プロフォーマ (MCS proforma)<sup>2)</sup>

(この付属資料は本標準の不可欠な部分である)

#### A.1 序論(Introduction)

##### A.1.1 目的と構造 (Purpose and structure)

管理適合性一覧(MCS)は、実装を識別し、OSI管理への適合性要件を規定したドキュメントのリストに、その実装が適合性を主張するかどうかの情報を提供する実装者による宣言である。

MCS プロフォーマは穴埋め形式の帳票であり、実装者がすべてを記入することにより MCS となる。

##### A.1.2 MCS作成時のMCSプロフォーマ記述方法 (Instructions for completing the MCS proforma to produce a MCS)

実装者は用意された各枠内に明確に記述すること。特別な記述方法があれば各表の前の本文中で説明する。

##### A.1.3 記号、略語、用語 (Symbols, abbreviations and terms)

本標準のすべての付属資料において、ITU-T勧告-X.291 | ISO/IEC 9646-2およびITU-T勧告-X.296 | ISO/IEC 9646-7で定義された以下の共通表記をステータス欄で使用する。

- m 必須(Mandatory)
- o オプション(Optional)
- c 条件付き(Conditional)
- x 禁止(Prohibited)
- 適用しない、または適用範囲外 (Not applicable or out of scope)

注)

- 1 同一の表中の条件付き、またはオプションである項目の配下でネスト構造となっている場合は、‘c’、‘m’、‘o’の前に‘c’を付けている。
- 2 ステータス欄の値の集合内で、選択可能なオプションを示すため、‘o’は‘N’ (Nは一意の数字)をサフィックスとして伴う場合がある。選択肢(Nと同一の値を持つ項目)から少なくとも1つをサポートする必要がある。

---

<sup>2)</sup> 2) 本標準のユーザは、意図した目的での使用を可能とするために、この付属資料中のMCS プロフォーマを自由に複製してよく、さらに完成したMCSを発行してもよい。MCS プロフォーマの完成方法はITU-T勧告 X.724 | ISO/IEC 10165-6に規定されている。

付属資料 AにおけるMCSタイプの表の、パラメータを受け取るためのステータス欄の値 ‘m’ は、その実装においてパラメータの受け取りを可能とするための、最小限の要求事項が存在することを示す。付加情報欄は、その実装が最小限の要求事項を超えるサポート事項を提供しているかどうかを宣言するために使用すること。

本標準のすべての付属資料において、ITU-T勧告-X.291 | ISO/IEC 9646-2およびITU-T勧告-X.296 | ISO/IEC 9646-7で定義された以下の共通表記をサポート欄で使用する。

- Y 実装 (Implemented)
- N 未実装 (Not implemented)
- 記述不要 (No answer required)
- Ig 項目無視 (The item is ignored) (すなわち、シンタクスとしては処理されるが、セマンティクスとしては処理されない。)

#### A.1.4 表のフォーマット (Table format)

本標準における表のいくつかは、情報が1ページの幅に収まらないために分割されている。この場合、列の第一ブロックのインデックス番号と、残りのブロックの対応する行のインデックス番号は同一にしてある。構成要素（列の第一ブロックと残りのブロック）を再構成して完成した表は、以下のレイアウトとなる。

インデックス	列の第一ブロック	列の第二ブロック	その他
--------	----------	----------	-----

本標準において、表の構成要素は列の第一ブロックから始まり、連続的に記載してある。

サブ行を持つ表で、1ページの幅に収まらない場合、表の継続部分は、表の先頭部分の対応する行のインデックス番号と同じインデックス番号を付け、各インデックス行中のサブ行に対応したサブインデックス番号を付けるように構成してある。例えば、表 X.1に2つの行があり、表 X.1の継続部分の各行に2つずつのサブ行がある場合、以下のように表わしてある。

表 X.1 タイトル

インデックス	サポート						
	A	B	C	D	E	F	G
1	A	b	–				
2	A	b	–				

表 X.1(続き) タイトル

インデックス	サブ インデックス	H	I	J	K	L
1	1.1	h	i	j		
	1.2	h	i	j		
2	2.1	h	i	j		
	2.2	h	i	j		

構成要素を再構成して完成した表は、以下のレイアウトとなる。

サポート													
インデックス	A	B	C	D	E	F	G	サブ インデックス	H	I	J	K	L
1	a	b	-					1.1	h	i	j		
								1.2	h	i	j		
2	a	b	-					2.1	h	i	j		
								2.2	h	i	j		

表中のセルに対するリファレンスは、再構成した表中のリファレンスとして解釈すること。上記の例では、リファレンス X.1/1d はインデックス 1 の行のG列(欄)の空白セルに対応し、X.1/1.2b はサブインデックス 1.2 の行のL列(欄)の空白セルに対応している。

## A.2 実装の識別 (Identification of the implementation)

### A.2.1 宣言日(Date of statement)

実装者はこの宣言の日付を以下の枠に記入すること。DD-MM-YYYYのフォーマットを使用すること。

宣言日

### A.2.2 実装の識別 (Identification of the implementation)

実装者は、この実装、およびこれを実装できるシステムを一意に識別するために必要となる情報を以下の枠に記入すること。

### A.2.3 連絡先(Contact)

実装者はこのMCS、または何らかの参照している適合性宣言の内容に関する質問がある場合の連絡先情報を以下の枠内に提示すること。

--

### A.3 管理情報が定義されている勧告 | 国際標準の識別(Identification of the Recommendation | International Standard in which the management information is defined)

実装者は、適合性を主張する管理情報が規定されている勧告|国際標準のタイトル、リファレンス番号、および発行日を以下の枠に記入すること。

適合性を主張する勧告   国際標準
-------------------

#### A.3.1 実装した技術的訂正 (Technical corrigenda implemented)

実装者は、上記により識別した勧告|国際標準を訂正しているTechnical corrigendaのうち、実装したもののリファレンス番号を以下の枠に記入すること。

--

#### A.3.2 実装した改正 (Amendments implemented)

実装者は、上記により識別した勧告|国際標準に対するAmendmentsのうち、実装したもののタイトルとリファレンス番号を以下の枠に記入すること。

--

### A.4 管理適合性一覧 (Management conformance summary)

実装者は、この付属資料の表を用いて、サポートする範囲や特徴について記述し、また勧告 | 国際標準に対する適合性の主張一覧を提供すること。実装者は、サポートする役割を表A.1に明記すること。

表 A.1 役割

インデックス	サポートするロール	ステータス	サポート	付加情報
1	Manager role support	o.1		
2	Agent role support	o.1		

実装者は、システム管理機能ユニットに対するサポートを表A.2に明記すること。

表 A.2 システム管理機能ユニット

インデックス	システム管理機能ユニット名	マネージャ		エージェント		付加情報
		ステータス	サポート	ステータス	サポート	
1	イベントレポート管理機能ユニット					
2	イベントレポートモニタ管理機能ユニット	c1		c2		
c1: A.1/1a であれば o そうでなければ - c2: A.1/2a であれば o そうでなければ -						

実装者はマネージャロールにおける管理情報のサポートを表 A.3 に明記すること。

表 A.3 マネージャロールの最小適合性要件

インデックス	項目	ステータス	サポート	付加情報
1	Operations on managed objects	c3		
2	Object creation notification for event forwarding discriminator managed object	c4		
3	Object deletion notification for event forwarding discriminator managed object	c4		
4	Attribute value change notification for event forwarding discriminator managed object	c4		
5	State change notification for event forwarding discriminator managed object	c4		

c3: A.2/1a であれば m そうでなければ (A.1/1a であれば o.2 そうでなければ -)

c4: A.2/1a であれば m そうでなければ (A.2/2a であれば o.2 そうでなければ (A.1/1a であれば o.2 そうでなければ -))

注 - マネージャロールの最小適合性は、本表に示される項目の少なくとも一つのサポートが必要である。表 A.2 に示す機能ユニットをサポートする場合、これらの項目のいくつかのサポートが必須である。条件 c3 と c4 はこれらの要求の両方を示す。



実装者は、エージェントロールにおける管理情報に対するサポートを表A.4に明記すること。

表 A.4 エージェントロールの最小適合性要件

インデックス	項目	ステータス	サポート	付加情報
1	Event forwarding discriminator managed object class	c5		
2	Subclass of log records associated with notifications emitted by the event forwarding discriminator managed object	c6		
c5: A.1/2aであれば m そうでなければ - c6: A.1/2aかつA.5/1aであれば m そうでなければ - 注 - 1: 条件c6によって、ロギングをサポートする場合、サポートしている通知に関するイベントログレコードのサポートが必須となる。 2: 本表における「表参照」の欄は、本標準から通知を引用することを主張する管理オブジェクトの実装者が提供するMOCSの通知が参照する表である。				

表 A.5 イベントレコードのロギング

インデックス	項目	ステータス	サポート	付加情報
1	エージェントロールの実装がイベントレコードのロギングをサポートするか?	c7		
c7: A.1/2a であれば o そうでなければ -				

注1 - 本標準に対する適合性は、ITU-T勧告 - X.735/ISO/IEC 10164-6に対する適合性を要求しない。

実装者は、表A.6からA.9に要約されるどの勧告 | 国際標準に対しても、その適合性の主張に関する情報を記述すること。実装者が適合性を主張するそれぞれの勧告 | 国際標準について、対応する適合性宣言がMCSによって完成されるか、参照されること。実装者は、サポート、表番号、および付加情報の各欄を完成すること。

表A.6からA.9において、ステータス欄は、実装者が参照する表あるいは項目を記述することが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、参照する表あるいは項目に明記されているとおりであり、MCSのステータス欄の値によって変更はされない。同様にサポート欄は、実装者が、参照する表と項目を記述することを示すために使用される。

表 A.6 PICSサポート一覧

インデックス	PICSプロフォーマを含むドキュメントの識別名	PICSプロフォーマの表番号	記述	制約と値	ステータス	サポート	PICSの表番号	付加情報
1	ITU-T 勧告-X.730   ISO/IEC 10164-1	付属資料E すべての表	SM application context	OBJECT IDENTIFIER	o			

注 - 実装者はサポートしたシステム管理応用コンテキストを示すべきである。

注2 - 本標準の中で定義されるMAPDUsに対する適合性は参照される勧告 | 国際標準の付属資料であるMICSおよびMOCSの対応する表を完成することにより主張される。

表 A.7 MOCSサポート一覧

インデックス	MOCSプロフォーマを含むドキュメントの識別名	MOCSプロフォーマの表番号	記述	制約と値	ステータス	サポート	MOCSの表番号	付加情報
1	ITU-T 勧告-X.730   ISO/IEC 10164-1	付属資料C すべての表	objectCreation, objectDeletion and attributeValueChange records	-	c8			
2	ITU-T 勧告-X.731   ISO/IEC 10164-2	付属資料C すべての表	stateChange record	-	c8			
3	ITU-T 勧告-X.734   ISO/IEC 10164-5	付属資料C すべての表	eventForwarding Discriminator	-	m			

c8: A.4/6a であれば m そうでなければ -

表 A.8 MRCSサポート一覧

インデックス	MRCSプロフォーマを含むドキュメントの識別名	MRCSプロフォーマの表番号	記述	制約と値	ステータス	サポート	MRCSの表番号	付加情報
1	ITU-T 勧告-X.734   ISO/IEC 10164-5	項目D.1/1	discriminator-system name binding	-	c9			
2	ITU-T 勧告-X.735   ISO/IEC 10164-6	項目D.1/1	logRecord-log name binding	-	c10			

c9: A.4/1a であれば o そうでなければ -  
c10: A.5/1a であれば o そうでなければ -

表 A.9 MICSサポート一覧

インデックス	MICSプロフォーマを含むドキュメントの識別名	MICSプロフォーマの表番号	記述	制約と値	ステータス	サポート	MICSの表番号	付加情報
1	ITU-T 勧告-X.734   ISO/IEC 10164-5	表B.2およびB.3	management operations	-	c11			
2	ITU-T 勧告-X.730   ISO/IEC 10164-1	表B.1	objectCreation, objectDeletion and attributeValueChange notifications	-	c12			
3	ITU-T 勧告-X.731   ISO/IEC 10164-2	表B.1	stateChange notification	-	c13			
c11: A.3/1a であれば m そうでなければ - c12: A.3/2a, A.3/3a, A3/4a のいずれかであれば m そうでなければ - c13: A.3/5a であれば m そうでなければ -								

## 付属資料B

### MICSプロフォーマ (MICS Proforma)<sup>3)</sup>

(この付属資料は本標準の不可欠な部分である)

#### B.1 序論 (Introduction)

このMICSプロフォーマの目的は、本標準に規定された管理情報に対するマネージャールールとして、適合性を主張する実装者が、標準形式において適合性情報を提示することができるメカニズムを提供することである。

#### B.2 MICS作成時のMICSプロフォーマ記述方法 (Instructions for completing the MICS proforma to produce a MICS)

この付属資料に含まれるMICSプロフォーマは、ITU-T 勧告-X.724 | ISO/IEC 10165-6に従った表形式の情報で構成される。ITU-T 勧告-X.724 | ISO/IEC 10165-6に書かれている一般的なガイダンスに加え、付加情報用の欄は、管理操作がサポートされているオブジェクトクラスを識別するために使用すること。実装者は、どの項目がサポートされているかを以下の表に記入し、もし必要であれば、付加情報を提示すること。

#### B.3 記号、略語、用語 (Symbols, abbreviations and terms)

以下の略語はMICSプロフォーマを通して使用される。

dmi-att joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2) attribute(7)

ステータス欄、サポート欄に使用される表記法はA.1.3に規定される。

#### B.4 管理情報に対する適合性宣言 (Statement of conformance to the management information)

##### B.4.1 属性 (Attributes)

本標準に規定される属性に対する管理操作をサポートすることを主張するマネージャールールの実装を規定する者は、表B.1をコピーして、それを完成すること。

---

<sup>3)</sup> 本標準のユーザは、意図した目的での使用を可能とするために、この付属資料のMICSプロフォーマを自由に作成し直して良く、更に完成したMICSを公表しても良い。

表 B.1 – 属性サポート

インデックス	属性テンプレートラベル	属性に対するオブジェクト識別子の値	制約と値	Set by create		Get	
				ステータス	サポート	ステータス	サポート
1	ObjectClass	{dmi-att 65}	–	c1		o.3	
2	NameBinding	{dmi-att 63}	–	c1		o.3	
3	Packages	{dmi-att 66}	–	c1		o.3	
4	Allomorpha	{dmi-att 50}	–	c1		o.3	
5	DiscriminatorId	{dmi-att 1}	–	c1		o.3	
6	DiscriminatorConstruct	{dmi-att 56}	–	c1		o.3	
7	AdministrativeState	{dmi-att 31}	–	c1		o.3	
8	OperationalState	{dmi-att 35}	–	–		o.3	
9	AvailabilityStatus	{dmi-att 33}	–	–		o.3	
10	StartTime	{dmi-att 68}	–	c1		o.3	
11	StopTime	{dmi-att 69}	–	c1		o.3	
12	IntervalsOfDay	{dmi-att 57}	–	c1		o.3	
13	WeekMask	{dmi-att 71}	–	c1		o.3	
14	SchedulerName	{dmi-att 67}	–	c1		o.3	
15	Destination	{dmi-att 55}	–	c1		o.3	
16	ActiveDestination	{dmi-att 49}	–	–		o.3	
17	BackUpDestinationList	{dmi-att 51}	–	c1		o.3	
18	ConfirmedMode	{dmi-att 53}	–	c1		o.3	

c1: B.2/1aであれば o そうでなければ –

表 B.1 – 属性サポート

インデックス	Replace		Add		Remove		Set to default		付加情報
	ステータス	サポート	ステータス	サポート	ステータス	サポート	ステータス	サポート	
1	–		–		–		–		
2	–		–		–		–		
3	–		–		–		–		
4	–		–		–		–		
5	–		–		–		–		
6	o.3		–		–		o.3		
7	o.3		–		–		–		
8	–		–		–		–		
9	–		–		–		–		
10	o.3		–		–		–		
11	o.3		–		–		o.3		
12	o.3		o.3		o.3		o.3		
13	o.3		o.3		o.3		o.3		
14	–		–		–		–		
15	o.3		–		–		–		
16	–		–		–		–		
17	o.3		–		–		–		
18	–		–		–		–		

## B.4.2 管理操作の生成と削除(Create and delete management operations)

本標準に規定される管理オブジェクトに対する管理操作である生成、削除をサポートすることを主張するマネージャロールの実装を規定する者は、表B.2をコピーして、それを完成すること。

表 B.2 生成と削除のサポート

インデックス	操作	制約と値	ステータス	サポート	付加情報
1	Create support	event forwarding discriminator managed object	o.3		
1.1	Create with reference object	–	c:o		
2	Delete support	event forwarding discriminator managed object	o.3		

## 付属資料C

### MOCS プロフォーマ (MOCS proforma) <sup>4)</sup>

(この付属資料は本標準の不可欠な部分である)

#### C.1 序論 (Introduction)

このMOCSプロフォーマの目的は、管理オブジェクトクラスに対する適合性を主張する実装者に、標準形式において適合性を提示するためのメカニズムを提供するものである。

#### C.2 MOCS作成時のMOCS プロフォーマ記述方法 (Instructions for completing the MOCS proforma to produce a MOCS)

この付属資料に含まれるMOCSプロフォーマは、ITU-T勧告- X.724|ISO/IEC 10165-6に従って、以下の表中の情報で構成される。実装者は、サポートされる項目を以下の表に記入し、必要があれば付加情報を提示すること。

#### C.3 記号、略語、用語 (Symbols, abbreviations and terms)

以下の略語は本プロフォーマを通して使用される:

dmi-att	joint-iso-ccitt	ms(9)	smi(3)	part2(2)	attribute(7)
dmi-moc	joint-iso-ccitt	ms(9)	smi(3)	part2(2)	managedObjectClass(3)
dmi-nb	joint-iso-ccitt	ms(9)	smi(3)	part2(2)	nameBinding(6)
dmi-not	joint-iso-ccitt	ms(9)	smi(3)	part2(2)	notifcation(10)
dmi-pkg	joint-iso-ccitt	ms(9)	smi(3)	part2(2)	package(4)

ステータス欄とサポート欄で使用される記法は、A.1.3で規定される。

以下の略語は、このMOCSプロフォーマを通して共通に使用される:

c1: C.3/3a、C.3/5a、C.3/6a、C.3/7a、C.3/8a、C.3/9a、C.3/11a、C.3/12a のいずれかであれば m そうでなければ -

#### C.4 イベント転送ディスクリミネータ管理オブジェクトクラス(Event forwarding discriminator managed object class)

##### C.4.1 管理オブジェクトクラスに対する適合性宣言 (Statement of conformance to the managed object class)

実装者は表C.1で、イベント転送ディスクリミネータ管理オブジェクトクラスの全必須事項がサポートされるかどうか、またサポートされる実クラスは適合性を主張する管理オブジェクトクラスと同じかどうかを明記すること。

---

<sup>4)</sup> 本標準のユーザは、意図した目的での使用を可能とするために、この付属資料中のMCSプロフォーマを自由に複製してよく、さらに完成したMCSを発行してもよい。MCSプロフォーマの完成方法はITU-T勧告X.724 | ISO/IEC 10165-6に規定されている。

表C.1 管理オブジェクトクラスサポート

インデックス	管理オブジェクトクラステンプレートラベル	管理オブジェクトクラスのオブジェクト識別子の値	実装は全必須事項をサポートするか？ (Y/N)	実クラスは適合性を主張する管理オブジェクトクラスと同一か？ (Y/N)
1	EventForwardingDiscriminator	{dmi-moc 4}		

表C.1中の実クラスに対する質問の回答が、「N」である場合、実装者は、表C.2中に実クラスサポートの詳細を記入する。

表C.2 実クラスサポート

インデックス	実管理オブジェクトクラステンプレートラベル	管理オブジェクトクラスのオブジェクト識別子の値	付加情報
1			

## C.4.2 パッケージ (Packages)

表C.3参照。

表C.3 パッケージサポート

インデックス	パッケージテンプレートラベル	パッケージのオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	サポート	付加情報
1	TopPackage	-	-	m		
2	PackagesPackage	{dmi-pkg 16}	-	c1		
3	AllomorphicPackage	{dmi-pkg 17}	-	c2		
4	DiscriminatorPackage	-	-	m		
5	AvailabilityStatusPackage	{dmi-pkg 22}	-	c3		
6	DurationPackage	{dmi-pkg 26}	-	o		
7	DailySchedulingPackage	{dmi-pkg 25}	-	o		
8	WeeklySchedulingPackage	{dmi-pkg 29}	-	o		
9	ExternalSchedulerPackage	{dmi-pkg 27}	-	o		
10	EfdPackage	-	-	m		
11	BackUpDestinationListPackage	{dmi-pkg 9}	-	o		
12	ModePackage	{dmi-pkg 10}	-	o		
c2: C.1/1b であれば - そうでなければ m c3: C.3/7a、C.3/8a、C.3/9a のいずれかであれば m そうでなければ -						



### C.4.3 属性(Attributes)

表C.4参照。

表C.4 属性サポート

インデックス	属性テンプレートラベル	属性のオブジェクト識別子の値	制約と値	Set by create		Get	
				ステータス	サポート	ステータス	サポート
1	ObjectClass	{dmi-att 65}	–	m		m	
2	NameBinding	{dmi-att 63}	–	o		m	
3	Packages	{dmi-att 66}	–	c4		c1	
4	Allomorphs	{dmi-att 50}	–	c5		c6	
5	DiscriminatorId	{dmi-att 1}	–	o		m	
6	DiscriminatorConstruct	{dmi-att 56}	C.4.5参照	m		m	
7	AdministrativeState	{dmi-att 31}	–	m		m	
8	OperationalState	{dmi-att 35}	–	x		m	
9	AvailabilityStatus	{dmi-att 33}	off-duty	x		c7	
1 0	StartTime	{dmi-att 68}	–	c8		c8	
1 1	StopTime	{dmi-att 69}	DMI default	c8		c8	
1 2	IntervalsOfDay	{dmi-att 57}	DMI default	c9		c9	
1 3	WeekMask	{dmi-att 71}	DMI default	c10		c10	
1 4	SchedulerName	{dmi-att 67}	–	c11		c12	
1 5	Destination	{dmi-att 55}	–	m		m	
1 6	ActiveDestination	{dmi-att 49}	–	x		c13	
1 7	BackUpDestinationList	{dmi-att 51}	–	c13		c13	
1 8	ConfirmedMode	{dmi-att 53}	–	c14		c14	

c4: C.3/2a であれば o そうでなければ –  
c5: C.3/3a であれば o そうでなければ –  
c6: C.3/3a であれば m そうでなければ –  
c7: C.3/5a であれば m そうでなければ –  
c8: C.3/6a であれば m そうでなければ –  
c9: C.3/7a であれば m そうでなければ –  
c10: C.3/8a であれば m そうでなければ –  
c11: C.3/9a であれば o そうでなければ –  
c12: C.3/9a であれば m そうでなければ –  
c13: C.3/11a であれば m そうでなければ –  
c14: C.3/12a であれば m そうでなければ –

(続く)

表C.4 (続き) 属性サポート

インデックス	Replace		Add		Remove		Set to default		付加情報
	ステータス	サポート	ステータス	サポート	ステータス	サポート	ステータス	サポート	
1	x		-		-		x		
2	c15		-		-		c15		
3	x		x		x		x		
4	c15		c15		c15		c15		
5	c15		-		-		c15		
6	m		-		-		m		
7	m		-		-		c15		
8	x		-		-		x		
9	x		x		x		x		
10	c8		-		-		c15		
11	c8		-		-		c8		
12	c9		c9		c9		c9		
13	c10		c10		c10		c10		
14	x		-		-		x		
15	m		-		-		c15		
16	x		-		-		x		
17	c13		c15		c15		c15		
18	x		-		-		x		

c15: C.1/1b であれば x そうでなければ -

#### C.4.4 通知 (Notifications)

表C.5参照。

表C.5 イベント転送ディスクリミネータ通知サポート

インデックス	通知タイプテンプレートラベル	通知タイプのオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	Support		付加情報
					確認型	非確認型	
1	StateChange	{dmi-not 14}	-	m			
2	ObjectCreation	{dmi-not 6}	-	m			
3	ObjectDeletion	{dmi-not 7}	-	m			
4	AttributeValueChange	{dmi-not 1}	-	m			

(続く)

表C.5 (続き) イベント転送ディスクリミネータ通知サポート

インデックス	サブインデックス	通知フィールド名ラベル	フィールドに関連する属性タイプのオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	サポート	付加情報	
1	1.1	SourceIndicator	{dmi-att 26}	ENUMERATED 0 to 2	o			
	1.2	AttributeIdentifierList	{dmi-att 8}	-	o			
	1.3	StateChangeDefinition	{dmi-att 28}	-	m			
	1.3.1	AttributeID	-	-	m			
	1.3.2	OldAttributeValue	-	-	o			
	1.3.3	NewAttributeValue	-	-	m			
	1.4	NotificationIdentifier	{dmi-att 16}	INTEGER	c16			
	1.5	CorrelatedNotifications	{dmi-att 12}	-	o			
	1.5.1	CorrelatedNotifications	-	-	c:m			
	1.5.2	SourceObjectInst	-	-	c:o			
	1.5.2.1	distinguishedName	-	-	c:o.4			
	1.5.2.2	nonSpecificForm	-	-	c:o.4			
	1.5.2.3	localDistinguishedName	-	-	c:o.4			
	1.6	AdditionalText	{dmi-att 7}	-	o			
	1.7	AdditionalInformation	{dmi-att 6}	-	o			
	2	2.1	SourceIndicator	{dmi-att 26}	ENUMERATED 0 to 2	o		
		2.2	AttributeList	{dmi-att 9}	-	o		
2.3		NotificationIdentifier	{dmi-att 16}	INTEGER	c17			
2.4		CorrelatedNotifications	{dmi-att 12}	-	o			
2.4.1		CorrelatedNotifications	-	-	c:m			
2.4.2		SourceObjectInst	-	-	c:o			
2.4.2.1		distinguishedName	-	-	c:o.5			
2.4.2.2		nonSpecificForm	-	-	c:o.5			
2.4.2.3		localDistinguishedName	-	-	c:o.5			
2.5		AdditionalText	{dmi-att 7}	-	o			
2.6		AdditionalInformation	{dmi-att 6}	-	o			
c16: C.5/1.5a であれば m そうでなければ o								
c17: C.5/2.4a であれば m そうでなければ o								

(続く)

表C.5 (続き) イベント転送ディスクリミネータ通知サポート

インデックス	サブインデックス	通知フィールド名ラベル	フィールドに関連する属性タイプのオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	サポート	付加情報
3	3.1	SourceIndicator	{dmi-att 26}	ENUMERATED 0 to 2	o		
	3.2	AttributeList	{dmi-att 9}	-	o		
	3.3	NotificationIdentifier	{dmi-att 16}	INTEGER	c18		
	3.4	CorrelatedNotifications	{dmi-att 12}	-	o		
	3.4.1	CorrelatedNotifications	-	-	c:m		
	3.4.2	SourceObjectInst	-	-	c:o		
	3.4.2.1	DistinguishedName	-	-	c:o.6		
	3.4.2.2	NonSpecificForm	-	-	c:o.6		
	3.4.2.3	LocalDistinguishedName	-	-	c:o.6		
	3.5	AdditionalText	{dmi-att 7}	-	o		
	3.6	AdditionalInformation	{dmi-att 6}	-	o		
4	4.1	SourceIndicator	{dmi-att 26}	ENUMERATED 0 to 2	o		
	4.2	AttributeIdentifierList	{dmi-att 8}	-	o		
	4.3	AttributeValueChange Definition	{dmi-att 10}	-	m		
	4.3.1	AttributeID	-	-	m		
	4.3.2	OldAttribute Value	-	-	o		
	4.3.3	NewAttribute Value	-	-	m		
	4.4	NotificationIdentifier	{dmi-att 16}	INTEGER	c19		
	4.5	CorrelatedNotifications	{dmi-att 12}	-	o		
	4.5.1	CorrelatedNotifications	-	-	c:m		
	4.5.2	SourceObjectInst	-	-	c:o		
	4.5.2.1	DistinguishedName	-	-	c:o.7		
	4.5.2.2	NonSpecificForm	-	-	c:o.7		
	4.5.2.3	LocalDistinguishedName	-	-	c:o.7		
	4.6	AdditionalText	{dmi-att 7}	-	o		
4.7	AdditionalInformation	{dmi-att 6}	-	o			
c18: C.5/3.4a であれば m そうでなければ o c19: C.5/4.5a であれば m そうでなければ o							

### C.4.5 ディスクリミネータ構成複雑性の要求 (Discriminator construct complexity requirements)

実装者は表C.6で、通知から抽出され、選別することの出来る属性を一覧にすること。

表C.6 選別入力属性要求

通知属性名	フィールドに関連する属性タイプのオブジェクト識別子の値	付加情報

注 – これらの属性はITU-T Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2で規定されている managedObjectClass、 eventType、 managedObjectInstance、 perceivedSeverity、 securityAlarmSeverityを含む。

表C.7 ディスクリミネータ構成 CMISフィルタパラメータサポート

インデックス	パラメータ名	エージェント			マネージャ			付加情報
		ステータス	サポート	フィルタアイテムの最大数	ステータス	サポート	フィルタアイテムの最大数	
1	item	m		–	m		–	
2	and	m			m			
3	or	m			m			
4	not	m		–	m		–	

表C.8 ディスクリミネータ構成 CMISフィルタ複雑性の制限

インデックス	複雑性の制限	エージェント	マネージャ	付加情報
1	“AND” 表現のCMISフィルタの最大ネスト数			
2	“OR”表現のあるCMISフィルタの最大ネスト数			
3	CMISフィルタパラメータ内の最大フィルタアイテム数			

表C.9 フィルタアイテムパラメータサポート

インデックス	パラメータ名	エージェント			マネージャ			付加情報
		ステータス	サポート	制約	ステータス	サポート	制約	
1	Equality	o.8		-	m		-	
2	Substrings	o.8		-	m		-	
2.1	InitialString	m		-	m		-	
2.1.1	AttributeId	m		-	m		-	
2.1.2	String	m		-	m		-	
2.2	AnyString	m		-	m		-	
2.2.1	AttributeId	m		-	m		-	
2.2.2	String	m		-	m		-	
2.3	FinalString	m		-	m		-	
2.3.1	AttributeId	m		-	m		-	
2.3.2	String	m		-	m		-	
3	GreaterOrEqual	o.8		-	m		-	
4	LessOrEqual	o.8		-	m		-	
5	Present	o.8		-	m		-	
6	SubsetOf	o.8		-	m		-	
7	SupersetOf	o.8		-	m		-	
8	NonNullSetIntersection	o.8		-	m		-	

## 付属資料D ネームバインディングに対するMRCS プロフォーマ (MRCS proforma for name binding)<sup>5)</sup>

(この付属資料は本標準の不可欠な部分である)

### D.1 序論 (Introduction)

このネームバインディングに対するMRCSプロフォーマの目的は、ネームバインディングの規定に対する適合性を主張する実装者が、標準形式において適合性情報を提示するためのメカニズムを提示するものである。

### D.2 MRCS 作成時のネームバインディングに対するMRCS プロフォーマ記述方法 (Instructions for completing the MRCS proforma for name binding to produce an MRCS)

この付属資料に含まれるMRCSプロフォーマは、ITU-T 勧告-X.724 | ISO/IEC 10165-6に従った表形式の情報で構成される。実装者は、サポートされる項目を表D.1に記入し、必要であれば、付加情報を提供すること。

ステータス欄、サポート欄に使用される表記法はA.1.3に規定される。

### D.3 記号、略語、用語 (Symbols, abbreviations and terms)

以下の略語はMRCSプロフォーマを通して使用される。

dmi-nb joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2) nameBinding(6)

### D.4 ネームバインディングに対する適合性宣言 (Statement of conformance to the name binding)

表D.1参照

表D.1 - ネームバインディングサポート

インデックス	ネームバインディングテンプレートラベル	ネームバインディングに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	サポート	付加情報
1	discriminator-system	{dmi-nb 1}	-	o		

<sup>5)</sup> 本標準のユーザは、意図した目的での使用を可能とするために、この付属資料中のMCSプロフォーマを自由に複製してよく、さらに完成したMCSを発行してもよい。MCSプロフォーマの完成方法はITU-T 勧告X.724 | ISO/IEC 10165-6に規定されている。

表D.1 (続き) – ネームバインディングサポート

インデックス	サブインデックス	オペレーション	制約と値	ステータス	サポート	付加情報
1	1.1	Create support	–	m		
	1.1.1	Create with reference object	–	m		
	1.1.2	Create with automatic instance naming	–	m		
	1.2	Delete support	–	m		
	1.2.1	Delete only if no contained objects	–	m		
	1.2.2	Delete contained objects	–	–		



第1版作成協力者（1999年9月2日時点）

第四部門委員会

部門委員長	小谷野 浩	I <sup>2</sup> ・T <sup>2</sup> ・T <sup>2</sup> ・コミュニケーションズ(株)
副部門委員長	渡辺 伸	ケイディディ(株)
副部門委員長	渡辺 芳明	日本アイ・ピー・エム(株)
委員	松本 一也	住友電気工業(株)
"	堀 潔洋	(株)東芝
"	水野 治展	松下電器産業(株)
"	小笠原 文廣	(株)リコー
"	川田 裕哉	WG4-1委員長・日本電気(株)
"	猪熊 良一	WG4-1副委員長・富士通(株)
"	小池 淳	WG4-2委員長・ケイディディ(株)
"	細田 隆明	WG4-2副委員長・沖電気工業(株)
"	島崎 勝美	WG4-3委員長・(株)I <sup>2</sup> ・T <sup>2</sup> ・T <sup>2</sup> ・データ
"	青山 敬	WG4-3副委員長・(株)日立製作所
"	近藤 貴士	WG4-4委員長・シャープ(株)
"	斉藤 隆一	WG4-4副委員長・日本電信電話(株)
"	千田 昇一	WG-OBJ委員長・日本電信電話(株)
"	菊島 浩二	WG4-AD委員長・日本電信電話(株)

第四部門委員会 第一専門委員会

専門委員長	川田 裕哉	日本電気(株)
副専門委員長	猪熊 良一	富士通(株)
委員	砂田 幸宏	ケイディディ(株)
"	阿部 隆裕	日本テレコム(株)
"	横山 和広	(株)インテック
"	岡本 正臣	沖電気工業(株)
"	大神 和正	(株)東芝
"	金子 勲	日本ユニシス(株)
"	佐藤 和明	(株)日立製作所
"	坂田 雅岳	富士通(株)
"	妹尾 尚一郎	三菱電機(株)
"	山田 俊明	(株)リコー
特別専門委員	寺本 昌弘	SWG2リーダ・日本電信電話(株)
"	鈴木 三知男	SWG5リーダ・(株)日立製作所
"	松崎 正幸	SWG6リーダ・日本電気(株)

事務局 斉藤 裕 T T C 第四技術部

JT-X734検討 グループ(SWG5)

リーダー*1	鈴木 三知男	(株)日立製作所
サブリーダー*1	須藤 誠	富士通(株)
特別専門委員	明浦 公彦	ケイディディ(株)
"	木村 伸宏	日本電信電話(株)
"	片山 善博	沖電気工業(株)
"	横山 貴子	沖電気工業(株)
"	岩崎 英俊	(株)東芝
"	川島 一之	日本電気(株)
"	小林 勝	日本ユニシス(株)
"	鳩野 敦生	(株)日立製作所
"	小林 修	富士通(株)
"	服部 寛	三菱電機(株)

\*1 特別専門委員