

JF-NMF018.01

専用回線サービス- 警報監視アンサンブル

[ Leased Circuit Service - Alarm Surveillance Ensemble ]

TTC標準 第1版 1995年4月27日制定

TTC標準 補遺 第1版 1996年2月6日制定

社団法人

情報通信技術委員会

THE TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY COMMITTEE

## 〈参考〉

### 1. 国際標準等との関係

- (1) 本標準は、専用回線サービス (LCS : Leased Circuit Service) についてOSIネットワーク管理による警報監視 (AS : Alarm Surveillance) を実現するための「アンサンブル」を記述しているが、現在のところアンサンブルを規定した国際標準は存在していない。
- (2) しかし、NMF (Network Management Forum) がOMNIPoint 1でRCS (Reconfigurable Circuit Service) アンサンブルを規定しており、本標準はこのRCSアンサンブルを基にして日本国内の実情に沿って検討を行ったものである。
- (3) 本アンサンブルは、NMFのRCS - AS (AS : Alarm Surveillance) アンサンブルと同様に専用回線の警報監視に関するサービスを扱うが、両者の間には抽象概念のレベルの違いがある。  
RCS - ASアンサンブルのリソース定義が「スタティックリンク」等の抽象度の高いものになっているのに対し、本アンサンブルでは「契約専用回線」・「中継区間回線」等の現実の専用回線ネットワークを意識したリソース定義となっている。
- (4) 平成7年度では第1版として、サービスプロバイダが現時点で提供可能なネットワーク構成を前提としたサービスについてまとめている。今後第2版、第3版としては将来的にプロバイダが提供するであろうネットワーク構成を前提としたサービスについての対応が必要である。

### 2. 上記国際標準等に対する追加項目等

- (1) 前記のようにRCSアンサンブルについてリソースの具体化を行った。  
表 - Aにリソース等の関係を示す。
- (2) 目次、章立てについてはNMF 025「アンサンブルの概念と形式」に準拠している。

表 - A RCSアンサンブルとTTCアンサンブルとの関係

項目	RCSアンサンブル	JF-NMF018.01	
		第1版	
プロバイダ側 ネットワーク管理 構成	シングルプロバイダ	シングルプロバイダ (ただし、シングルプロバイダの連結についても考慮を行う)	
ビュー	ユーザビュー	ユーザビュー	
スコープ	(同 右)	プロバイダとユーザのネットワーク管理システム間で管理情報を送受信するためのインタフェース	
対象回線	デジタル回線 ・ DS0 ・ DS1	・ 高速デジタル専用回線	
リソース	スタティックリンク	契約専用回線 (デジタル) 中継区間回線 端末区間回線 (通常) 端末区間回線 (多重アクセス) 片端回線	
	ダイナミックリンク	該当なし	
	コネクション		
	端点	端点	アクセスノード 相互接続点 ユーザ側終端点

### 3. 改版履歴

版 数	制 定 日	改 版 内 容
第1版	平成7年 4月27日	制 定

### 4. その他

#### (1) 参照している勧告、標準、等

##### (a) TTC標準

JT - X720 : OSIネットワーク管理—管理情報の構造—管理情報モデル

JT - X721 : OSIネットワーク管理—管理情報の構造—管理情報定義

JT - X722 : OSIネットワーク管理—管理情報の構造—管理オブジェクト  
定義ガイドライン

JS - 12059/0 : 管理機能の共通情報 パート 0 管理機能プロファイルの  
ための共通定義

JS - 12059/1 : 管理機能の共通情報 パート 1 オブジェクト管理

JS - 12059/2 : 管理機能の共通情報 パート 2 状態管理

JS - 12059/4 : 管理機能の共通情報 パート 4 警報報告

JS - 12059/5 : 管理機能の共通情報 パート 5 事象報告管理

JS - 12059/6 : 管理機能の共通情報 パート 6 ログ制御

JS - 12060/3 : OSI管理機能 パート 3 警報報告能力(AOM213)

JS - 12060/4 : OSI管理機能 パート 4 汎用事象報告管理(AOM221)

JS - 12060/5 : OSI管理機能 パート 5 汎用ログ制御(AOM231)

JF-NMF017.01 : 専用回線サービス(LCS)—構成管理(CM)アンサンブル

##### (b) 国際勧告、標準等

##### ITU - T勧告

X. 720: 1992 | ISO/IEC 10165 - 1: 1992, Information Technology - Open Systems  
Interconnection - Structure of Management Information:  
Management Information Model.

X. 721: 1992 | ISO/IEC 10165 - 2: 1992, Information Technology - Open Systems  
Interconnection - Structure of Management Information:  
Definition of Management Information.

- X. 722: 1992 | ISO/IEC 10165 - 4: 1992, Information Technology - Open Systems Interconnection - Structure of management information: Guidelines for the Definition of Managed Objects.
- X. 730 | ISO/IEC 10164 - 1: 1992, Information Technology - Open Systems Interconnection - Systems Management: Part 1 - Object Management Function.
- X. 731 | ISO/IEC 10164 - 2: 1992, Information Technology - Open Systems Interconnection - Systems Management: Part 2 - State Management Function.
- X. 733 | ISO/IEC 10164 - 4: 1992, Information Technology - Open Systems Interconnection - Systems Management: Part 4 - Alarm Reporting Function.
- X. 734 | ISO/IEC 10164 - 5: 1992, Information Technology - Open Systems Interconnection - Systems Management: Part 5 - Event Report Management Function.
- X. 735 | ISO/IEC 10164 - 6: 1992, Information Technology - Open Systems Interconnection - Systems Management: Part 6 - Log Control Function.
- G. 773: Protocol Suites for Q-Interfaces for Management of Transmission Systems, 1990.
- M. 3010: Principles for a Telecommunications Management Network (TMN), 1992.
- M. 3020: TMN Interface Specification Methodology, 1992.
- M. 3100: Generic Network Information Model, 1992.
- M. 3100: Generic Network Information Model, 1995.
- M. 3200: TMN Management Services: Overview, 1992.
- M. 3400: TMN Management Functions, 1992.
- Q.821: Stage 2 and Stage 3 Description for the Q3 Interface, 1992.

#### ISO規格

- ISO/IEC ISP 11183-1: Information Technology - International Standardized Profiles - AOM1n OSI Management - Management Communications Protocols - Part 1: Specification of ASCE, Presentation and Session Protocols for the use by ROSE and CMISE, May 1992.
- ISO/IEC ISP 11183-2: Information Technology - International Standardized Profiles - AOM1n OSI Management - Management Communications Protocols -

- Part 2: Enhanced Management Communications, June 1992.
- ISO/IEC ISP 11183-3: Information Technology - International Standardized Profiles -  
AOM1n OSI Management - Management Communications Protocols -  
Part 3: Basic Management Communications, May 1992.
- ISO/IEC ISP 12059-0: Information Technology - International Standardized Profiles -  
OSI Management - Common Information for Management Functions -  
Part 0: Common Definitions for Management Function Profiles,  
July 1992.
- ISO/IEC ISP 12059-4: Information Technology - International Standardized Profiles -  
OSI Management - Common Information for Management Functions -  
Part 4: Alarm Reporting, July 1992.
- ISO/IEC ISP 12059-5: Information Technology - International Standardized Profiles -  
OSI Management - Common Information for Management Functions -  
Part 5: Event Report Management, July 1992.
- ISO/IEC ISP 12059-6: Information Technology - International Standardized Profiles -  
OSI Management - Common Information for Management Functions -  
Part 6: Log Control, July 1992.
- ISO/IEC ISP 12060-3: Information Technology - International Standardized Profiles -  
AOM2n OSI Management - Management Functions - Part 3: AOM213  
- Alarm Reporting Capabilities, July 1992.
- ISO/IEC ISP 12060-4: Information Technology - International Standardized Profiles -  
AOM2n OSI Management - Management Functions - Part 4: AOM221  
- General Event Report Management, July 1992.
- ISO/IEC ISP 12060-5: Information Technology - International Standardized Profiles -  
AOM2n OSI Management - Management Functions - Part 5: AOM231  
- General Log Control, July 1992.

#### NMF仕様書

- Forum 006: Forum Library - Volume 4: OMNI*Point* 1 Definitions, Issue 1.0,  
August 1992.
- Forum 017: Reconfigurable Circuit Service: Configuration Management Ensemble,  
Issue 1.0, August 1992.
- Forum 018: Reconfigurable Circuit Service: Alarm Surveillance Ensemble,  
Issue 1.0, August 1992.
- Forum 020: OMNI*Point* 1 Conformance Requirements, Issue 1.0, August 1992.

Forum 021: OMNI*Point* 1 Managed Object Naming Specification,  
Issue 1.0, August 1992.

Forum 025: The "Ensemble" Concepts and Format, Issue 1.0, August 1992.

## 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

1. 一般情報	1
1. 1 一意の識別名	1
1. 2 アンサンブルの概要	1
1. 3 範囲と目的	2
1. 4 他のアンサンブルとの関係	3
2. マネージメント・コンテキスト	4
2. 1 概要	4
2. 2 管理ビューと抽象化のレベル	6
2. 2. 1 管理ビュー	6
2. 2. 2 抽象化のレベルと実現フェーズ	8
2. 3 リソース	11
2. 3. 1 契約専用回線	12
2. 3. 2 中継区間回線	12
2. 3. 3 端末区間回線	12
2. 3. 4 片端回線	13
2. 3. 5 端点	13
2. 4 管理機能	16
2. 4. 1 警報報告	17
2. 4. 1. 1 契約専用回線警報報告	17
2. 4. 1. 2 中継区間回線警報報告	17
2. 4. 1. 3 端末区間回線警報報告	18
2. 4. 1. 4 片端回線警報報告	18
2. 4. 1. 5 端点警報報告	18
2. 4. 2 警報に適用する事象報告管理	19
2. 4. 2. 1 接続関係資源に関する警報報告管理	19
2. 4. 2. 2 端点関係資源に関する警報報告管理	19
2. 4. 2. 3 契約専用回線警報報告管理	19
2. 4. 2. 4 中継区間回線警報報告管理	19
2. 4. 2. 5 端末区間回線警報報告管理	20
2. 4. 2. 6 片端回線警報報告管理	20
2. 4. 2. 7 端点警報報告管理	20
2. 4. 3 ログ制御	20
2. 4. 3. 1 接続関係資源に関するログ制御	20
2. 4. 3. 2 端点関係資源に関するログ制御	21
2. 4. 3. 3 契約専用回線ログ制御	21
2. 4. 3. 4 中継区間回線ログ制御	21
2. 4. 3. 5 端末区間回線ログ制御	21
2. 4. 3. 6 片端回線ログ制御	21
2. 4. 3. 7 端点ログ制御	21

2. 5	他の要求条件	22
3.	管理情報モデル	23
3. 1	概要	23
3. 2	関係付け	25
3. 2. 1	E-R図	25
3. 2. 2	オブジェクト名称付与	26
3. 3	シナリオ	27
3. 3. 1	契約専用回線警報報告	27
3. 3. 2	中継区間回線警報報告	27
3. 3. 3	端末区間回線警報報告	28
3. 3. 4	片端回線警報報告	28
3. 3. 5	端点警報報告	28
3. 3. 6	契約専用回線警報報告管理	29
3. 3. 7	中継区間回線警報報告管理	30
3. 3. 8	端末区間回線警報報告管理	32
3. 3. 9	片端回線警報報告管理	33
3. 3. 10	端点警報報告管理	35
3. 3. 11	契約専用回線警報ログ制御	36
3. 3. 12	中継区間回線警報ログ制御	38
3. 3. 13	端末区間回線警報ログ制御	39
3. 3. 14	片端回線警報ログ制御	41
3. 3. 15	端点警報ログ制御	42
3. 3. 16	リソース警報履歴取得	44
3. 4	参照管理情報	45
4.	アンサンブルの適合性要求条件	46
4. 1	一般適合性要求条件	46
4. 2	特定適合性要求条件	46
4. 2. 1	OSI管理機能プロファイル適合性の要約	46
4. 2. 2	アンサンブル機能適合性の要約	47
4. 2. 3	マネジメント適合性の要約	48
4. 2. 4	管理機能/SMFUのサポート	49
4. 2. 5	アンサンブルの管理オブジェクトのMOCS プロフォーマ	49
4. 2. 6	アソシエーション起動者/応答者	50
4. 2. 7	CMISサービス(CMIP PDU)要求条件	51
付属資料A	管理オブジェクト定義	52
付属資料B	アンサンブルの管理オブジェクト適合性宣言 (MOCS) プロフォーマ	63
付録1	用語集	64
付録2	要求条件リスト	65
付録3	マルチプロバイダ環境への適用	75

## 1. 一般情報

アンサンブルは特に管理に於ける問題を解決するトップダウンビューを提供する。この管理に於ける問題の解決に焦点を合わせるために、特定の制限事項を、特別の定義によって定めている。

アンサンブルの概念とその記述形式は、“アンサンブルの概念と形式”仕様書に記載してある。

各アンサンブルは全てのアンサンブルに共通な一般テキストを各章に含んでいる。この共通テキストは取り決めにより、各行の左端に『>』のマークが記載されている。

又、このアンサンブルでは、アンサンブルの構成要素を定義するドキュメントをできるだけ引用する。

管理に於ける問題は、要求事項および制限事項のセットとして明確化される。この管理の問題の解決を定義する際に、管理する資源、使用する機能、およびインタラクションを記述するシナリオがすべて明確化される。アンサンブルは、基本標準と国際標準プロファイル (ISPs: International Standardized Profiles) を引用している。

アンサンブルは、GDMO (Guidelines for the Definition of Managed Objects : ITU-T 勧告 X.722 | ISO/IEC 10165-4) テンプレートで表現された定義を含んだライブラリをも参照する。

このドキュメントの目的は、管理情報の定義およびプロファイルを収集することであり、またこのアンサンブルで識別された資源を管理するときの使用方法を示すことである。

この資料は、以下のように構成されている。

- ・第1章「一般情報」には、アンサンブルの高レベルの概要記述とこのドキュメントの構成が記載してある。
- ・第2章「マネジメント・コンテキスト」は、管理されるリソースとアンサンブルの管理機能が記載してある。
- ・第3章「管理情報モデル」は、このアンサンブルのすべての管理情報の構成要素を指定している。
- ・第4章「アンサンブルの適合性要求条件」は、このアンサンブルの適合性に関する記述を記載または引用している。

### 1.1 一意の識別名

- > 一意の識別名は、このアンサンブルを識別するために使用する登録されたオブジェクト識別子である。

```
{itu-t(0) administration(2) japan(440) ms(9) ensemble(50) lcs-as(2)}
```

### 1.2 アンサンブルの概要

「専用回線サービス警報監視アンサンブル (Leased Circuit Service - Alarm Surveillance: LCS-AS) は、電気通信サービスプロバイダの管理システムとユーザの管理システム間で、警報監視に関する情報をやりとりするための、ネットワーク管理相互運用インタフェースの使用方法を記載する。このアンサンブルで指定する特定の電気通信サービスは、専用回線サービスである。

このアンサンブルでは、専用回線サービスを、プロトコルやデータの内容には立ち入ら

ず、ユーザ情報を伝達できる一般の電気通信サービスとして定義している。

専用回線サービスは、事前定義した容量に基づき、ユーザがネットワークを定義し、再構築することができるといった、かなり高度のサービスはもちろん、2点間の専用線も含まれたものである。この再構築には、端点および帯域幅等のような伝達網の特性の変更が含まれる。また、回線や交換機・伝送装置等の障害を検出し、サービスの正常な提供を最大限保証する処置も含まれる。

警報監視は、ITU-T 勧告 Q.821で定義されている通り、電気通信ネットワークにおける警報に関する事象のモニタまたは条件の問い合わせ（またはその両方）をできる1組の機能である。

したがって、LCS-ASアンサンブルは、専用回線サービスのユーザが警報をモニタできる方法を規定し、さらにユーザが構成要素の警報の条件に関する情報を要求する方法も規定している。これらの機能により、ユーザはサービスの運用を続行するために重要と思われる資源を確保するための的確な手段をとることができる。

### 1.3 範囲と目的

- > アンサンブルは、特定の問題を解決する方法を示す。即ち、アンサンブルは、その問題の完全な記述およびその解決策を意味する。
- > ここでは、問題の要求事項が記載してある。ここには問題解決法を示す管理情報モデルの定義も含まれている。これらの定義は、GDMOテンプレート、パッケージ、属性、ネームバインディング（名前結合）などで表現された管理オブジェクトクラス
- > の定義を含む1つまたは複数の管理情報ライブラリの参照から構成される。同様に、アンサンブルの定義には、適合性の記述と適切な管理オブジェクト適合性宣言を含む。

このアンサンブルは、専用回線サービスでの警報監視をサポートする。このアンサンブルの狙いは、専用回線サービスに割り当てられた資源の状態をユーザからよく見えるようにすることにより、専用回線サービスの信頼性を高めることである。

このアンサンブルは、ユーザがサービスプロバイダから期待する警報に関する情報レベルをダイナミックに指定する能力を提供する。警報に関する詳細なレベルの情報を取り入れることにより、良好なサービス品質を提供することができ、低コストでより効率的な保守を提供することができる。

このアンサンブルは、電気通信サービスプロバイダがそのカスタマのニーズに合わせて新しいサービスを提供する機会も与える。

専用回線は、専用回線サービスを内包する『専用回線ネットワーク』を通じて接続するものとも考えることもできる。この『専用回線ネットワーク』の端は、サービスユーザがアクセスするポイントである。『専用回線ネットワーク』の端の1点から別の端の1点までの接続が、サービスユーザへ提供される。

ユーザは、専用回線をサポートするためのインプリメンテーションの技術細部をすべて知る必要はない。ユーザはユーザ定義の接続を基礎にした、静的資源プールの高いレベルでの視野だけが必要である。

このアンサンブルでは、サービスプロバイダが、資源の状態をサービスユーザに提供するためのモデルおよび管理能力を定義する。

このアンサンブルは、管理システムの設計において製品開発者を支援すること、およびシステム要求事項の仕様記述で購入者を支援することを目的にしている。

#### 1.4 他のアンサンブルとの関係

> ここでは、このアンサンブルと他のTTCアンサンブルとの関係を明らかにする。

TTCの専用回線に関する管理アンサンブルには、以下の4つのアンサンブルがある。

TTC専用回線サービスの構成管理アンサンブル(LCS-CM)  
TTC専用回線サービスの警報監視(LCS-AS)アンサンブル  
TTC専用回線サービスのトラブル管理アンサンブル(LCS-TM)  
TTC専用回線サービスのセキュリティ管理アンサンブル(LCS-SM)

(注1) TTC専用回線サービスのトラブル管理アンサンブル(LCS-TM)およびTTC専用回線サービスのセキュリティ管理アンサンブル(LCS-SM)は、今後作成される予定である。

このアンサンブルは、TTC専用回線サービスの構成管理(LCS-CM)アンサンブルと共に使用することができる。両アンサンブルを組み合わせれば、サービスユーザが警報監視アンサンブルを通してLCSの構成要素についての差し迫った障害の通知を受けることができ、また構成管理アンサンブルを通して、重要な接続の再ルート化ができるようにこの情報を処理することができる。

(注2) 構成管理アンサンブルによる重要な接続の再ルート化はフェーズ2(2.2.2節参照)での実現を想定しており、フェーズ1では実現不可である。

このアンサンブルはまた、TTC専用回線サービスのセキュリティ管理アンサンブル(LCS-SM)と共に使用することができる。セキュリティが侵害されたとき、あるいは侵害されそうになったとき、サービスプロバイダがユーザに通知することによって、ユーザが適切な処置をすることができる。これは、警報報告の拡張として位置付けられる。

このアンサンブルはまた、TTC専用回線サービスのトラブル管理アンサンブル(LCS-TM)と共に使用することができる。障害発生時、サービスプロバイダの保有するトラブルチケットを参照して、発生した障害の修理の進行情報をユーザが得ることができる。また、サービスプロバイダの計画した保守点検の情報も得ることができる。

## 2. マネージメント・コンテキスト

- > この「マネージメント・コンテキスト」では、なぜ「アンサンブル」を必要とするか、その理由が説明されている。「マネージメント・コンテキスト」には管理の対象となるリソースの定義、実行される管理機能、問題解決の範囲のほかに、管理の捉え方あるいは問題を取り扱う抽象化レベルについても含まれている。図
- > 2.1/JF-NMF018.01は「マネージメント・コンテキスト」の「アンサンブル」に及ぼす影響について示す。

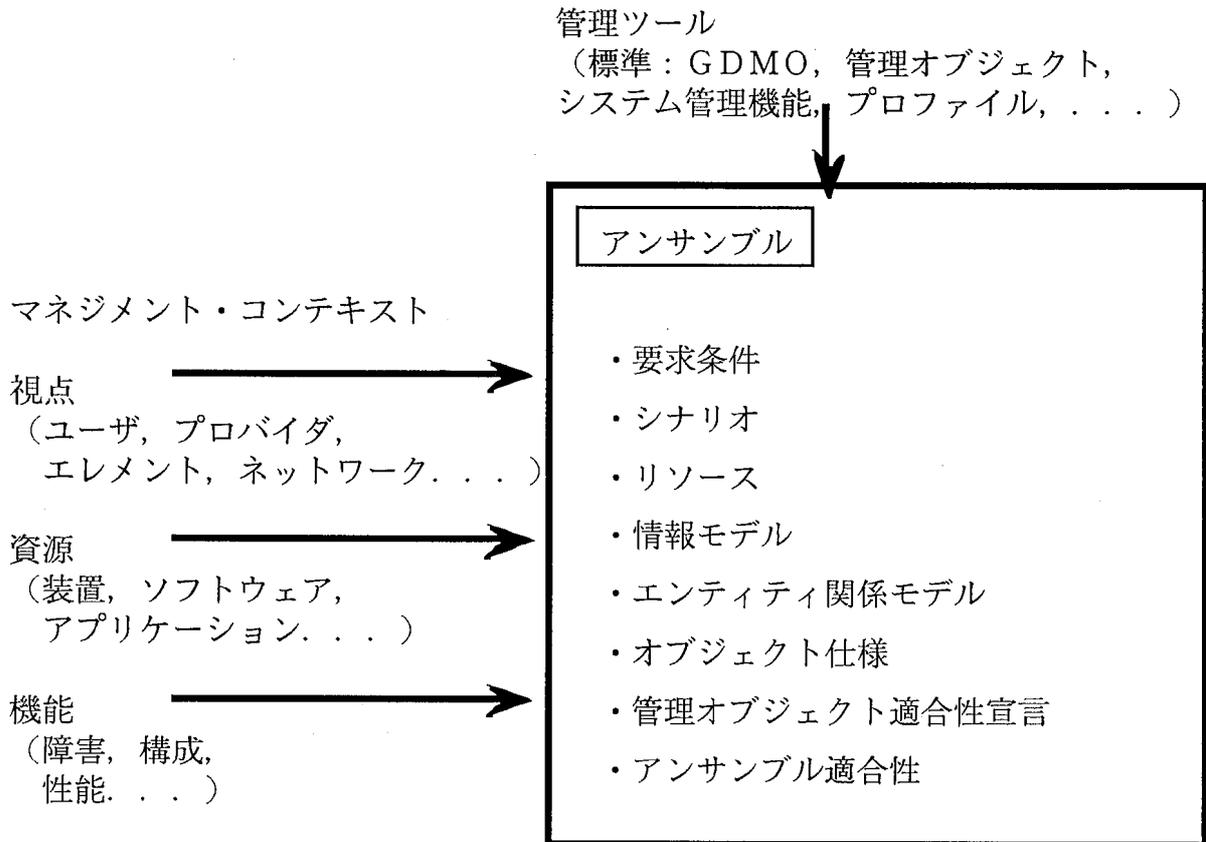


図2.1/JF-NMF018.01 マネージメント・コンテキストの概念

図2.1/JF-NMF018.01は、このアンサンブルがどのような手法で規定されるかを示す。即ち、マネージメント・コンテキストとして、視点、資源、機能を考慮し、管理ツールとして標準を使用して、アンサンブルが規定される。

### 2.1 概要

ネットワークを管理することは重要な問題であり、特に大規模ネットワークに対しては、その複雑さを管理可能とするために、管理に関わる問題を分割して解決しなければならない。

この複雑性を処理する方法の1つとしては、管理されているリソースを分割された領域に配分することがある。領域とは、管理の目的に合わせて、複数のリソースをグループ分けする手段である。

このアンサンブルでは、管理に関わる問題の解決を分割して行う目的にこれらの領域を使用する。サービスプロバイダのリソースは「プロバイダ領域」内に一群として集められ、サービスプロバイダの管理方針に従って管理される。同様に、ユーザ・リソースは「ユーザ領域」内に一群として集められる。図2.2/JF-NMF018.01はこのアンサンブルで採用されている領域分割の一例を示している。電気通信サービスのプロバイダが管理するプロバイダ領域とサービスユーザが管理するユーザ領域とに領域が分割されることを示す。

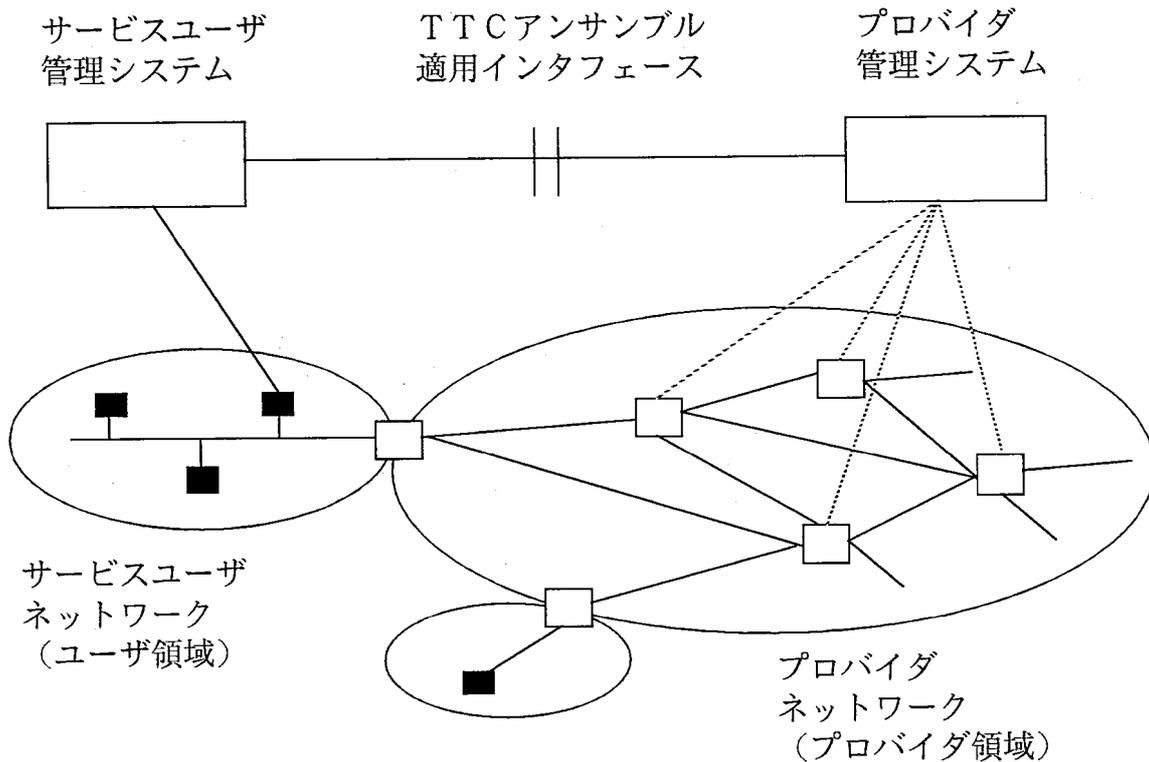


図2.2/JF-NMF018.01 ネットワーク管理領域

領域は多くの場合、ある形にまとめられたリソースの所有権により決定される。非常に自然な領域分割の一例は、電気通信サービスのプロバイダとユーザとでの分割である。プロバイダ領域はサービスプロバイダの所有する物理的及び論理的リソースで成り立ち、これらのリソースはサービスプロバイダのネットワークを構成している。ユーザ領域は、ユーザの所有するリソースで成り立ち、これらのリソースはユーザの私設網を構成している。尚、これらのサービスの基礎となっているリソースはユーザ領域の一部とは考えない。

一つの領域により所有されているリソースが、他の領域によって管理されている場合がある。例えば、サービスユーザ管理システムは、サービスユーザの構内に設置されているサービスプロバイダの装置のある局面を管理することがあり、また反対にサービスプロバイダがサービスユーザ所有のリソース管理を含む包括的な管理サービスを提供することがある。このアンサンブルではこれらの場合を除いてはいないし、それらだけを対象とするものではない。即ち、このアンサンブルは、これらの領域間の主要なインタフェースを具体化したサービスの協調管理を可能にしているOSI管理機能に焦点を当てているものである。

このアンサンブルに対するマネジメント・コンテキストは、電気通信サービスのプロバイダ領域とサービスユーザ領域との間のインタフェースである。

このアンサンブルにより記述される管理能力により、サービスプロバイダが提供する回線サービスの警報情報を収集し必要に応じた処置が可能になる。自己のサービス提供を準備する際に、入れ子になる他のサービスプロバイダが提供するサービスを利用しているサービスプロバイダにとっても、このアンサンブルは有効であることを言及することも有益である。

## 2.2 管理ビューと抽象化のレベル

- > ここではこのアンサンブルに於ける管理の考え方が示されているが、その中には、
- > 抽象概念のレベルについての情報が含まれている。例えば、階層的に構成されているシステムに於て、このアンサンブルは装置管理を取り扱うのか、ネットワーク管理を取り扱うのか、或はサービス管理を取り扱うのかをここでは示している。また
- > ここでは、管理のビュー及び役割についても示している。

### 2.2.1 管理ビュー

ネットワークの管理を行う視点（ビュー）としては大きく分けて「プロバイダビュー」と「ユーザビュー」とがある。プロバイダビューとは、ネットワークサービスを提供するサービスプロバイダの観点からのネットワーク管理の考え方であり、ネットワークサービスを1つ以上の通信サービスユーザに提供するためのリソースの管理を行うものである。これに対してユーザビューとは、ネットワークサービスのユーザの立場からのネットワーク管理の考え方であり、一般にプロバイダビューほどの詳細さを必要としないことが多い。図2.3/JF-NMF018.01にユーザビューとプロバイダビューとの関係を示す。

例えば、リソースとして多重化装置や伝送パスから成っている場合、サービスプロバイダのリソースが障害となった結果としてユーザのリソースに障害が発生した時には、ユーザはただこの障害の原因が自分にあるのか、あるいはサービスプロバイダ側の責任なのかを知りたいと思う場合が多い。また、ある場合には、サービスプロバイダはサービスがどのように提供されるのかの詳細をサービスユーザに知られたくないかも知れない。

また、ネットワーク管理のスコープとしては「シングルプロバイダ」と「マルチプロバイダ」とがある。シングルプロバイダのスコープとはネットワークを提供するサービスプロバイダが一つの場合であり、サービスプロバイダ側の管理システムもそのプロバイダのネットワークのみを管理している。もう一つのマルチプロバイダのスコープとはネットワークを提供するサービスプロバイダが複数からなる場合であり、複数のサービスプロバイダのネットワークを一つのサービスプロバイダ側の管理システムで管理する場合である。図2.4/JF-NMF018.01にシングルプロバイダとマルチプロバイダとの関係を示す。

このアンサンブルでは、一つのサービスプロバイダの提供する専用回線サービスを利用するネットワークに対する、サービスユーザからの管理ビューを対象とする（シングルプロバイダ・ネットワークに対するユーザビュー）。ただし、現実のネットワーク構成として複数のサービスプロバイダのネットワークを相互接続点を介して接続した形態もあり、この場合はシングルプロバイダの延長として考えることができる。

ユーザビュー  
 (自分の利用するサービスを管理するビュー)  
 例: 回線の状態  
 プロバイダとの契約に関する情報  
 契約条件, サービス内容

プロバイダビュー  
 (プロバイダが自分のネットワークを管理するビュー)  
 例: サービスプロバイダ  
 サービス情報  
 ネットワークプロバイダ  
 通信料金, ルーティング

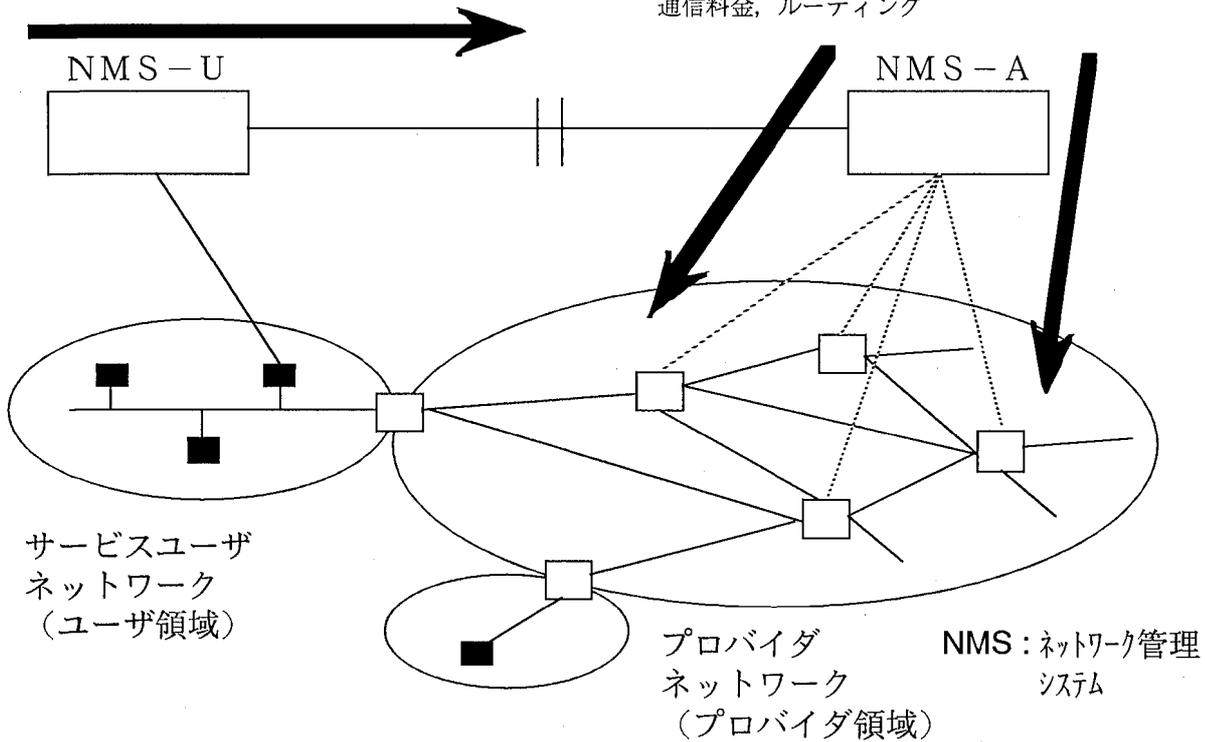
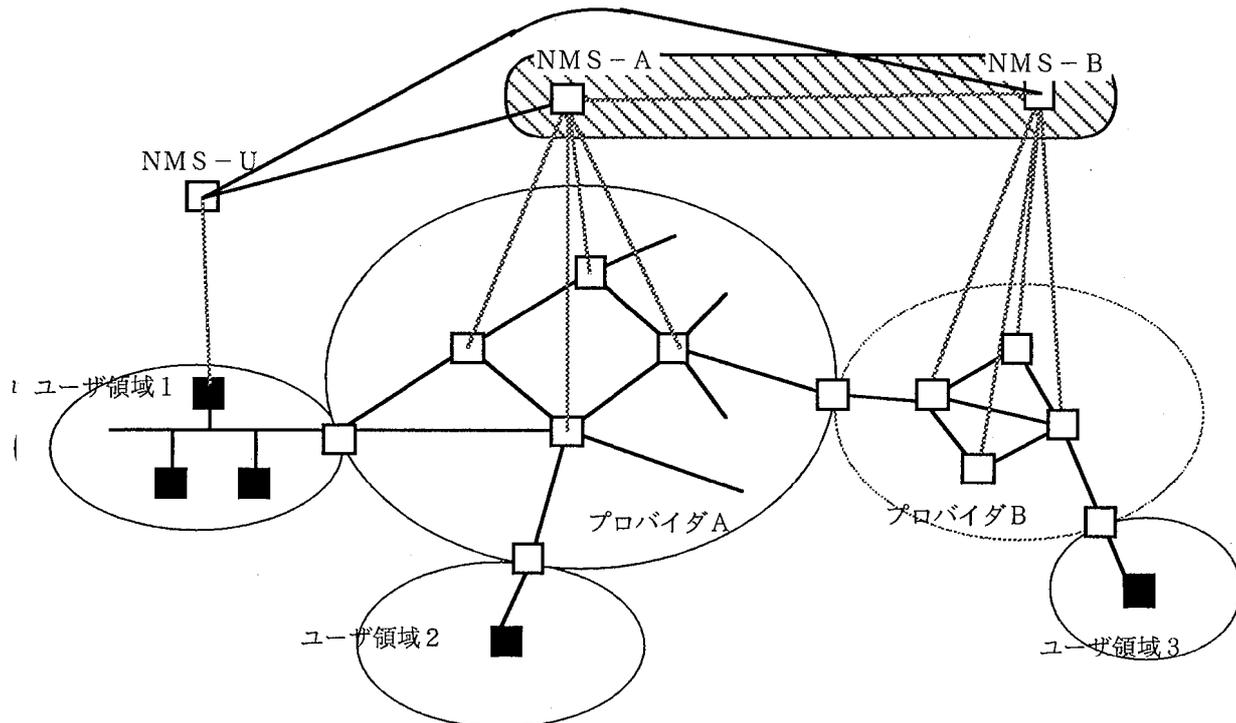


図2.3/JF-NMF018.01 ユーザビューとプロバイダビューとの関係



- ユーザ領域1 ↔ ユーザ領域2 …… シングルプロバイダ
- ユーザ領域1 ↔ ユーザ領域3 …… マルチプロバイダ (タンデム接続)
- ユーザ領域1 ↔ ユーザ領域3 …… マルチプロバイダ (統合管理接続) : ハッチ部分

図2.4/JF-NMF018.01 シングルプロバイダとマルチプロバイダとの関係

## 2.2.2 抽象化のレベルと実現フェーズ

ネットワーク内のリソースをどこまで管理するかを示す抽象化のレベルについては、サービスプロバイダに対するユーザの要求条件を整理し、実現可能性の観点から表2.1/JF-NMF018.01に示すような2つのフェーズにまとめた。本アンサンブルの対象範囲を網掛けで示す。

フェーズ1：現状のネットワークの専用回線サービスを意識した際の要求／実現可能レベル

フェーズ2：将来のネットワークの専用回線サービスを予測した際の要求／実現可能レベル

フェーズ1は、構成管理及び警報監視から成る。フェーズ2では、構成管理について、ユーザのエンド・ツー・エンド回線のルート設定や帯域の指定など、サービスプロバイダ・ネットワークに対する動的な回線制御機能が追加される。

また、警報監視に加えて、トラブル管理及び試験管理が新たに追加され、障害管理機能が強化される。

さらに、提供されるネットワーク管理機能の充実に伴い、安全性を高める観点からセキュリティ管理が追加されている。

次に示す機能は、他のアンサンブルで扱うのが適当であり、本アンサンブルでは提供されない。

- ・構成管理－回線の接続性に関する動的な制御
- ・試験－障害を切り分けて診断するために、回線等に対して試験を実行する
- ・サービス・オーダリング－新しい回線を追加するなどの変更を、基本サービスに対して要求する
- ・トラブル報告／管理－サービスに関わる障害を報告する
- ・性能監視－ビット誤り率や誤り時間等を観測する
- ・課金
- ・管理のセキュリティ

(注1) このアンサンブルの第1版では「フェーズ1」の警報監視を対象とする。

(注2) フェーズ2は一度に全部が実現できるものではなく、順次実現されていく。

表2.1/JF-NMF018.01 抽象化のレベルと実現フェーズ (1/3)

機能	要求条件		フェーズ1	フェーズ2
警報監視	警報情報通知	警報種別	○	○
		警報発生時刻	○	○
		警報回復時刻	○	○
		障害回復手段	—	○
警報発生箇所 (発生回線等)		○	○	
障害の波及範囲		○	○	
障害の程度		○	○	
警報原因		○	○	
警報優先順位		—	○	
警報条件設定		警報種別	○	○
	警報発生時刻	○	○	
	障害の程度	○	○	
警報履歴検索	警報種別	○	○	
	警報発生時刻	○	○	
	警報回復時刻	○	○	
	障害回復手段	—	○	
	警報発生箇所 (発生回線等)	○	○	
	障害の波及範囲	○	○	
	障害の程度	○	○	
	警報原因	○	○	
警報優先順位	—	○		
警報履歴ログ制御		○	○	
トラブル管理	トラブルチケット (故障申告)	トラブル回線	—	○
		トラブル内容	—	○
		切断可否	—	○
障害回復進捗状況通知	サービス停止時間	—	○	
	故障回復見込時間	—	○	
	措置状況	—	○	
メンテナンス予告通知	対象回線名	—	○	
	サービス停止時間	—	○	
試験管理	試験のモニタ		—	○
	ユーザからの信頼性試験		—	○
	試験情報通知	工事試験データ	—	○
定期試験データ		—	○	
回復後確認試験データ		—	○	

表2.1/JF-NMF018.01 抽象化のレベル (2/3)

機能	要求条件	フェーズ1	フェーズ2
構成管理	ネットワーク構成表示 回線情報	回線番号	○
		回線種別	○
		回線速度	○
		帯域分割	—
		ルート	—
		操作状態	○
		運用管理状態	○
		使用状態	○
		警報状態	○
		異常時連絡先	○
		プロバイダ	○
		回線の本数	○
		分岐情報	○
		回線始点	○
		回線終点	○
		利用可能状態	—
		回線の媒体	—
		伝送システム名	—
		ネットワーク名	—
		予備回線	○
		回線グループ	—
		カスタマ名	○
		方向	○
		サービス名	○
	回線名	○	
	予備の有無	○	
	付加情報	○	
	ネットワーク構成表示 装置情報	装置番号	○
		装置種別	○
		設置場所	○
		ベンダ名	—
		バージョン	—
		操作状態	—
		運用管理状態	—
使用状態		—	
警報状態		○	
異常時連絡先		○	
予備機	—		
機種	—		
導入時期	—		
保守管理者名	○		
接続回線	○		
付加情報	○		

表2.1/JF-NMF018.01 抽象化のレベル (3/3)

機能	要求条件	フェーズ1	フェーズ2	
構成管理 (つづき)	E-E回線設定(ルート無指定)	○	○	
	E-E回線設定(ルート指定)	—	○	
	回線設定/変更/削除通知	○	○	
	ルート制御	—	○	
	帯域制御	—	○	
	専用線再構成	—	○	
	多重アクセス端末サービス	○	注	
	多重チャンネル(アクセス端末)サービス	—	○	
	代替回線通知	○	○	
	責任分界点通知	—	○	
	障害時の優先順位による回線の救済	—	○	
	特定時間帯の容量増加	—	○	
セキュリティ管理	特定の属性へのアクセス制御	—	○	
	ユーザの認証	—	○	
	セキュリティ警報通知	—	○	
課金管理	回線料金	—	○	
性能管理	性能情報通知	回線の使用率 回線のエラーレート	—	○
	性能情報モニタ			

(注) フェーズ1での多重アクセス端末サービスは、フェーズ2では多重チャンネルサービスに含まれる。

### 2.3 リソース

- > ここではこのアンサンブルが取り扱う全てのリソースあるいはリソースの要素を
- > 定義する。リソースの定義は、このアンサンブルに関わるリソースのみを含む。こ
- > れらのリソースは、文章記述あるいはそのリソースの記述が含まれている他の文書
- > への参照によって定義される。他の文書が参照される場合、これらのリソース定義
- > に関する制約を明示する記述が必要である。

専用回線サービスに於けるリソースは、ユーザに可視化する回線とそれらの端点で規定する。このアンサンブルでは、2.2.2節で述べたフェーズ1を対象に、以下のリソースを規定する。

- 契約専用回線
- 中継区間回線
- 端末区間回線
- 片端回線
- 端点

以下では、各リソースを説明する。

### 2.3.1 契約専用回線

ユーザがサービスプロバイダと契約した区間と速度を持つエンド・ツー・エンドの専用回線である。デジタル専用回線がフェーズ1では有効である。

#### (a) デジタル (I インタフェース)

ユーザビル内に設置される回線終端装置 (DSU:Digital Service Unit) 相互間で定義される契約した速度を持った専用回線である。2つの端末区間回線と1つの中継区間回線で構成され、ユーザは端末区間回線と中継区間回線を接続するサービスプロバイダ側のノードを把握することができる。

端末区間は、同じユーザの他の契約専用回線の端末区間回線と多重化される場合がある。中継区間は、サービスプロバイダの機能の範囲内でバックアップされているが、端末区間は、バックアップされている場合とされていない場合がある。

ユーザは、インタフェースを通して、契約専用回線を設定、変更、廃止はできないが、契約専用回線がサービスオーダーに応じて設定、変更、廃止されるとサービスプロバイダからユーザに通知される。

(注) アナログ専用回線は今後の課題である。

#### (b) アナログ

ユーザビル内に設置されるモデムなどDCE相互間で定義される契約した速度を持った専用回線である。一般に基本回線と分岐回線を含み、2個以上の終端点を持つ。基本回線と分岐回線の速度は同じである。

ユーザは、インタフェースを通して、契約専用回線を設定、変更、廃止はできないが、契約専用回線がサービスオーダーに応じて設定、変更、廃止されるとサービスプロバイダからユーザに通知される。

### 2.3.2 中継区間回線

デジタル契約専用回線の構成要素であり、契約専用回線と同じ速度を持つ。終端点は、サービスプロバイダ側のアクセスノードである。ユーザから設定、変更、廃止はできないが、サービスプロバイダ側の機能の範囲内でバックアップされている。

### 2.3.3 端末区間回線

デジタル契約専用回線の構成要素であり、DSU等ユーザ側の終端点とサービスプロバイダ側の終端点を持つ。バックアップされている場合とされていない場合がある。ユーザは、インタフェースを通して、端末区間回線を設定、変更、廃止はできないが、端末区間回線がサービスオーダーに応じて設定、変更、廃止されるとサービスプロバイダからユーザに通知される。以下の2つの型が存在する。

#### (a) 通常

契約専用回線と同じ速度を持つ。

#### (b) 多重アクセス

複数の契約専用回線の端末区間をまとめて、1つの端末区間回線に多重化したものである。したがって、まとめた契約専用回線の速度の総和と同じ速度を持つ。多重化された各契約専用回線の端末区間は、それぞれのタイムスロットが固定的に割り当てられる。

#### 2.3.4 片端回線

ある専用回線が、複数のサービスプロバイダによって提供される契約回線を接続した構成を持つ場合、その専用回線のある1つのサービスプロバイダが提供する一方の終端点と、その終端点側のPOIとの間の専用回線である。すなわち、複数のサービスプロバイダが提供する専用回線の、1プロバイダによって提供される構成要素部分である。

片端回線の速度は専用回線と同じである。

ユーザはインタフェースを通して、片端回線を設定、変更、廃止はできないが、サービスオーダーに応じて設定、変更、廃止されるとサービスプロバイダからユーザに通知される。

#### 2.3.5 端点

##### (a) アクセスノード

サービスプロバイダが提供する専用回線の交換／終端ノードである。端末区間回線の一方を終端し、中継区間回線の両端を終端する。ユーザからは端末区間回線を収容するサービスプロバイダのビル等に見えることもある。

多重アクセス端末線を終端する場合は、アクセスノードから端末区間回線に収容されている契約専用回線が分かれてそれぞれの対地に向かう。

ユーザは、インタフェースを通して、アクセスノードを設定、変更、廃止はできないが、契約専用回線がサービスオーダーに応じて設定、変更、廃止されるとサービスプロバイダからユーザにアクセスノードの情報が通知される

##### (b) ユーザ側終端点 (DSUなど)

契約専用回線の両端または端末区間回線の片端を終端するユーザ（又はサービスプロバイダ）が所有するDSU等のノードである。ユーザは、インタフェースを通して、ユーザ側終端点を設定、変更、廃止ができる。

注：現状では、ユーザからの終端点の生成、変更、削除の機能はないが、ユーザがDSUを所有する場合、ユーザからの操作ができる必要があると思われる。また、DSUは両側からのループバック機能を持っているので、誰の所有物かと言う問題と関係なく、責任の分界点としての位置付けを明確にする必要がある。

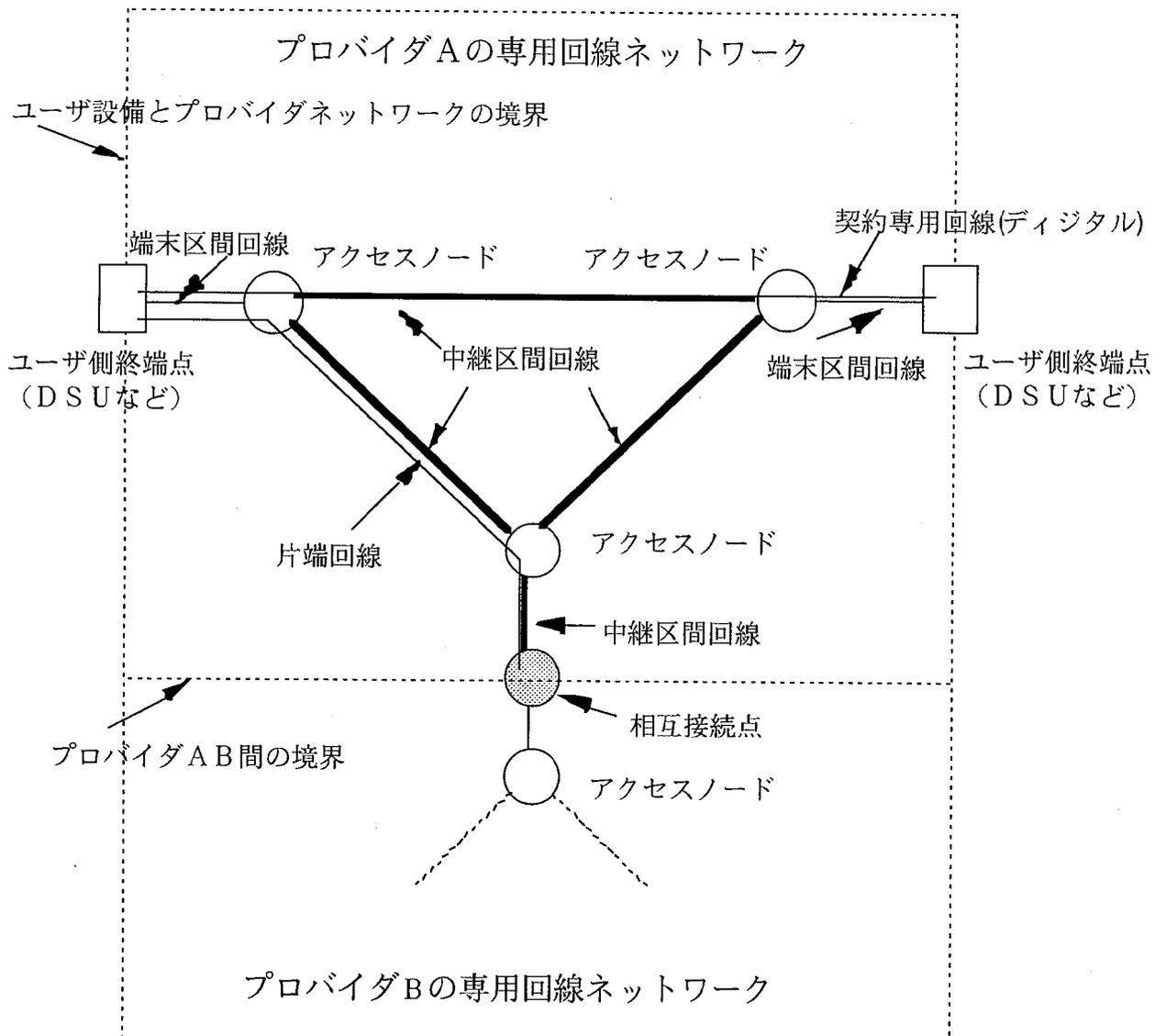
##### (c) 相互接続点

ユーザが認識する専用回線が複数のサービスプロバイダにまたがる場合の、サービスプロバイダ相互間の専用回線における境界点である。このアンサンブルは、1ユーザと1サービスプロバイダ間のインタフェースに適用されるものであるが、この場合は複数の契約専用回線がカスケードに接続されているため、

このアンサンブルの単純な拡張により、実現可能と想定される。

ユーザは、インタフェースを通して、相互接続点を設定、変更、廃止はできない。

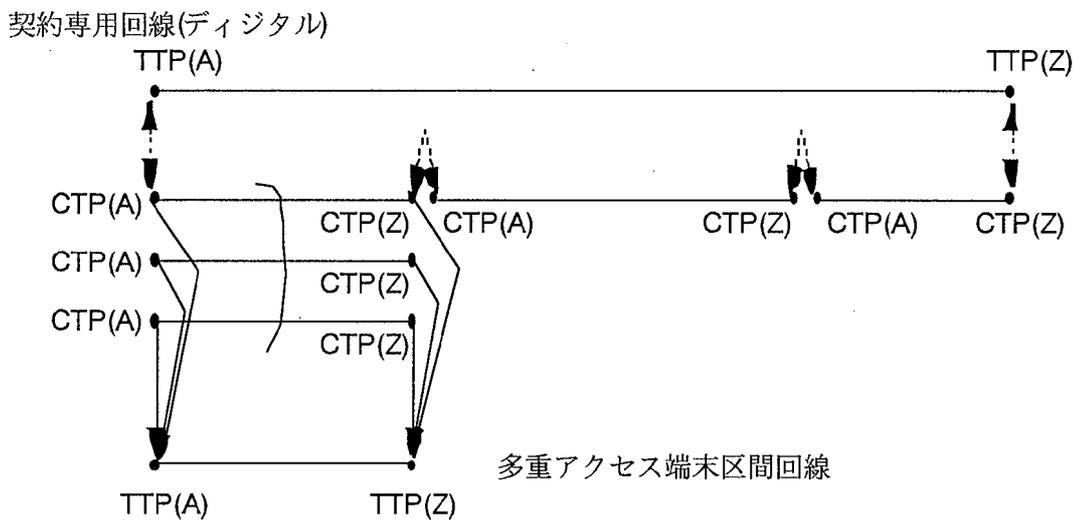
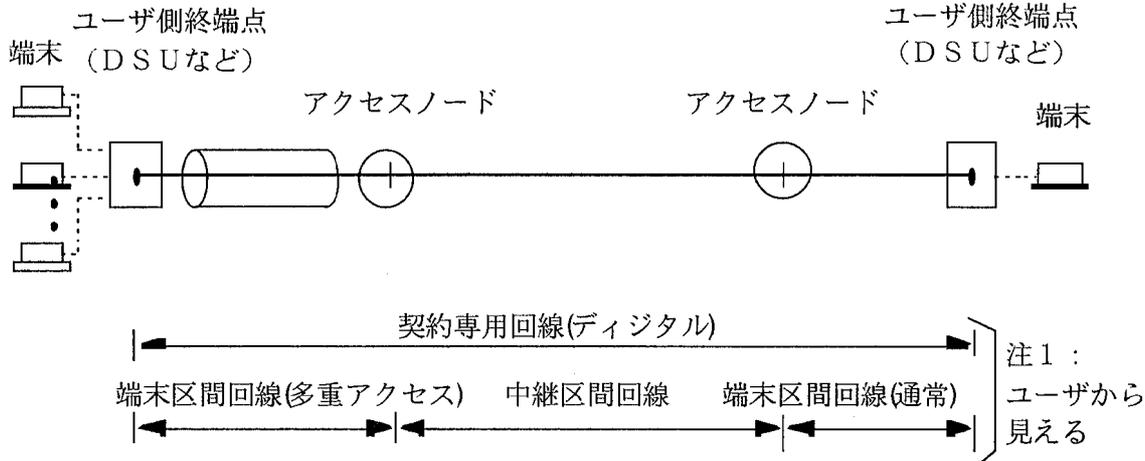
以上のリソースについて、ネットワークトポロジーに着目して表記したネットワークモデルを図2.5/JF-NMF018.01に、伝送能力に着目して表記したネットワークモデルを図2.6/JF-NMF018.01に各々示す。



前提条件 1 : プロバイダ A、B の各専用回線ネットワークの管理には同一のアンサンブルを適用する。

前提条件 2 : 相互接続点をプロバイダ A、B 間の境界とする。

図2.5/JF-NMF018.01 ネットワークトポロジーに着目したネットワークモデル



略号 CTP(A) —▶ TTP(A) : CTP(A)はTTP(A)によって名前結合される(包含関係)。  
 CTP(A) ◀◀▶▶ CTP(Z) : CTP(A)とCTP(Z)は相互に参照される(ピアツーピア関係)。  
 TTP(A/Z) ◀◀▶▶ CTP(A/Z) : TTP(A)とCTP(A)は相互に参照される(クライアントサーバ関係)。  
 注 : TTP(A)-CTP(A), TTP(Z)-CTP(Z), CTP(A)-CTP(Z)の参照関係の定義は、ITU-T勧告 M.3100を参照。

CTP : コネクション終端点    TTP : トレイル終端点  
 (A) : A終端点    (Z) : Z終端点

図2.6/JF-NMF018.01 伝送能力に着目したネットワークモデル  
 - デジタル契約専用回線の場合 : DSU-DSU形態 -

## 2.4 管理機能

- > 本節では、2.3節で述べられたリソースに対して実行される管理機能を定義する。
- > これらの機能は、OSIシステム管理（例、事象管理）向きの要素管理や、一般的なネットワーク管理（例、警報監視）向きのより高度な機能、またはアンサンブルが直面する問題に固有な他の機能が該当する。
- >
- > これらの定義は、各機能の簡単な文書記述からなる。ある場合にはこれらの記述は他の文書への参照を含む。
- > 例：
- >       ISOシステム管理機能
- >       電気通信管理網（TMN）ITU-T勧告M.3020
- >       他の標準
- >
- > 他の文書が参照される場合、アンサンブルに対する機能定義に関する制約を明示する記述が必要である。

ここでは、“如何に”実行されるかよりも“何が”実行されるかに着目している。3.3節は、3.2節で記述される管理オブジェクトを用いて“如何に”これらの機能が実行されるかを述べている。

以下に述べられる機能のいくつかは、サービスプロバイダが専用回線サービスの内部を可視化するレベルに依存する。ある機能が特定のサービスプロバイダによって明らかにされていない資源を必要とする場合、その機能はそのサービスプロバイダのアンサンブルとして適用されない。ある特定のインタフェースに対して、明らかにされる内部の詳細度はサービスプロバイダによって決められる。また、ユーザの管理能力は何が明らかにされるかによって制約を受ける。

このアンサンブルは、このアンサンブルの環境下に於ける警報の監視と制御を行うユーザ管理能力について述べる。さらに、サービスプロバイダ管理システムの処理手順に於ける役割についても記述する。

このアンサンブルは、警報監視に使用される管理支援オブジェクトを相互運用インタフェースを介して、生成、消去並びに修正することを支援する。例えば、

- "Recommendation X.721:1992 | ISO/IEC 10165-2:1992": eventForwardingDiscriminator
- "Recommendation X.721:1992 | ISO/IEC 10165-2:1992": log

上記の汎用システム管理機能（SMF:Systems Management Function）群は、このアンサンブル環境で管理される資源から生じる警報関連情報を取り扱うために使用される。関係資源は中継区間回線、端末区間回線（通常／多重アクセス）、契約専用回線、片端回線及びその端点である。

注：より小さい帯域を表すサブプレートに分割されている端末区間回線（多重アクセス型）に警報条件が発生すると、おそらくその警報条件は各サブプレート化された契約専用回線に影響を与える。

このような環境下では複数の警報通知は単一の障害の結果であるので、関連警報通知を送信する事が望まれ、その結果、サービスユーザは各関連警報が同一のネットワーク障害によるものであることに気づくことができる。

関連警報報告を送信する機能は、関連通知パラメータを使用することで実現される。関連通知パラメータは以下に関連して使用される。

- ・契約専用回線の警報と端末区間回線（多重アクセス型）の警報。

端末区間回線（多重アクセス型）－契約専用回線関係に関わる知識に基づいて、契約専用回線と多重アクセス端末区間回線に関わる警報が、リソースを表すオブジェクトによって直接通知されようと、それらがサービスプロバイダの管理システムによって作られようと、それはサービスプロバイダのみに影響する事柄であり、アンサンプルの対象外である。

このアンサンプルは、サービスプロバイダが多重アクセス端末区間回線、契約専用回線に関わる警報を通知すること、並びにサービスユーザがマネージャ設定済の事象転送選別器（EFD:Event Forwarding Discriminator）群を介して警報の流れを制御することを可能にさせる。

このアンサンプルは、サービスプロバイダが関連通知パラメータを使用することを除外しない。

（以下の節では、2.4節の冒頭で上げられた汎用システム管理機能（SMF:Systems Management Function）群が、如何に特定の資源に適用されるかを述べる。）

#### 2.4.1 警報報告

サービスユーザは、エージェントからマネージャへの通知の流れを選択し制御することができる。

##### 2.4.1.1 契約専用回線警報報告

ユーザは契約専用回線に関連するいかなる通信警報通知でも通知されることを要求している。サービスプロバイダによって送信される警報は、以下の情報を含まなければならない。

- ・警報の発生源の I D
- ・警報の想定原因
- ・警報の感知重要度

サービスプロバイダは、サービスユーザに、警報解除通知を何時でも（どのような場合でも）通知しなければならない。

##### 2.4.1.2 中継区間回線警報報告

ユーザは中継区間回線に関連するいかなる通信警報通知でも通知されることを要求している。サービスプロバイダによって送信される警報は、以下の情報を含まなければならない。

- ・警報の発生源の I D
- ・警報の想定原因
- ・警報の感知重要度
- ・関連する専用回線の情報

サービスプロバイダは、サービスユーザに、警報解除通知を何時でも（どのような場合

でも) 通知しなければならない。

#### 2.4.1.3 端末区間回線警報報告

警報報告は、特定の管理資源に係る警報に関する警報種別、重要度、規定原因等を何処に報告するかを記述するシステム管理機能である。

このアンサンブルに於いて、警報通知に対する確認型あるいは非確認型の使用に関して何ら制約はない。確認型あるいは非確認型が要求される場合には、事象報告管理能力によって設定すべきである。

ユーザは端末区間回線に関連するいかなる通信警報でも通知されることを要求している。サービスプロバイダによって送信される警報は、以下の情報を含まなければならない。

- 警報の発生源の I D
- 警報の想定原因
- 警報の感知重要度
- 関連する専用回線の情報

サービスプロバイダは、サービスユーザに、警報解除通知を何時でも（どのような場合でも）通知しなければならない。

#### 2.4.1.4 片端回線警報報告

ユーザは片端回線に関連するいかなる通信警報通知でも通知されることを要求している。サービスプロバイダによって送信される警報は、以下の情報を含まなければならない。

- 警報の発生源の I D
- 警報の想定原因
- 警報の感知重要度

サービスプロバイダは、サービスユーザに、警報解除通知を何時でも（どのような場合でも）通知しなければならない。

#### 2.4.1.5 端点警報報告

専用回線サービス (LCS) は、受動要素あるいは能動要素として、その内部端点を表す。それらが受動要素としてのみ見える場合は、サービスユーザに対してLCSのトポロジーに関する情報を与えるが、警報を生成することはできない。

LCSの内部端点が能動的であり、警報を生成できる場合に、このアンサンブルはこれらの警報が如何に監視されるかについて規定する。

ユーザは端点に関連する装置警報、処理誤り警報と環境警報を通知されることを求めている。サービスプロバイダによって送信される警報通知は、以下の情報を含まなければならない。

- 警報の発生源の I D
- 警報の想定原因
- 警報の感知重要度

このアンサンブルまたはLCS-TMには、端点に対するバックアップ資源を定義する規定が設けられていないため、このアンサンブルには警報通知の中で資源がバックアップされているかどうかを知らせると言う要件は設けない。

サービスプロバイダは、サービスユーザに、警報解除通知を何時でも（どのような場合でも）通知しなければならない。

## 2.4.2 警報に通用する事象報告管理

事象報告管理は、事象報告の制御について記述するシステム管理機能である。警報に通用する場合、この機能はサービスプロバイダによって送信される警報の選択と宛先を記述する。また、定義されたスケジュールに則って、警報報告の中断再開の手段を提供する。

事象報告管理機能は、サービスユーザネットワーク管理システムとサービスプロバイダネットワーク管理システム間の警報の流出を設定し制御するために使用される。

次の7つの機能は、サービスユーザがサービスプロバイダから送られてくる警報報告の流れを管理する能力に該当する。

事象報告の制御を取り扱うISOシステム管理機能が事象報告管理機能と呼ばれているのと同様に、これらの機能は警報報告管理機能と呼ばれる。

### 2.4.2.1 接続関係資源に関する警報報告管理

ユーザは、LCSの全接続関係資源に期待される警報情報の種類を規定する条件を設定する能力を必要とする。

### 2.4.2.2 端点関係資源に関する警報報告管理

LCSの端点が能動要素である場合、ユーザはLCSの全端点に期待される警報情報の種類を規定する条件を設定する能力を必要とする。

### 2.4.2.3 契約専用回線警報報告管理

契約専用回線の生成、修正、消去を要求する仕組みは、このアンサンブルの対象外である。しかしながら、契約専用回線が生成、消去または修正されると、その事象生起の通知が求められる。サービスユーザはその存在と状態を知ることができる。ユーザが契約専用回線の存在あるいは状態変更を知ると、そのユーザはその特定の契約専用回線に期待される警報情報の種類を規定する条件を設定または更新する能力を必要とする。

### 2.4.2.4 中継区間回線警報報告管理

中継区間回線の生成、修正、消去を要求する仕組みは、このアンサンブルの対象外である。しかしながら、中継区間回線が生成、消去または修正されると、その事象生起の通知が求められる。サービスユーザはその存在と状態を知ることができる。ユーザが中継区間回線の存在あるいは状態変更を知ると、そのユーザはその特定のの中継区間に期待される警報情報の種類を規定する条件を設定または更新する能力を必要とする。

#### 2.4.2.5 端末区間回線警報報告管理

端末区間回線の生成、修正、消去を要求する仕組みは、このアンサンブルの対象外である。しかしながら、端末区間回線が生成、消去または修正されると、その事象生起の通知が求められる。サービスユーザはその存在と状態を知ることができる。ユーザが端末区間回線の存在あるいは状態変更を知ると、そのユーザはその特定の端末区間に期待される警報情報の種類を規定する条件を設定または更新する能力を必要とする。

選択するための仕掛けとして事象の選択処理が参照されると共に、選択のための基準が、"Recommendation X.721:1992 | ISO/IEC 10165-2: 1992": eventForwardingDiscriminator管理サポートオブジェクトに規定されている。

(注)：通知のために確認型あるいは非確認型が要求される場合には、eventForwardingDiscriminatorオブジェクトクラスのconfirmedMode属性に設定すべきである。

#### 2.4.2.6 片端回線警報報告管理

片端回線の生成、修正、消去を要求する仕組みは、このアンサンブルの対象外である。しかしながら、片端回線が生成、消去または修正されると、その事象生起の通知が求められる。サービスユーザはその存在と状態を知ることができる。ユーザが片端回線の存在あるいは状態変更を知ると、そのユーザはその特定の片端回線に期待される警報情報の種類を規定する条件を設定または更新する能力を必要とする。

#### 2.4.2.7 端点警報報告管理

端点の生成、修正、消去を要求する仕組みは、このアンサンブルの対象外である。しかしながら、端点が生成、消去または修正されると、その事象生起の通知が求められる。サービスユーザはその存在と状態を知ることができる。ユーザが端点の存在あるいは状態変更を知り、かつこの端点が能動要素である場合、そのユーザはその特定の端点に期待される警報情報の種類を規定する条件を設定または更新する能力を必要とする。

### 2.4.3 警報ログ制御

ログ制御は、多様な事象のログギングの制御について記述するシステム管理機能である。警報に適用する場合、この機能はどの警報をサービスプロバイダの管理システム内にログギングするかを選択する手段を提供する。また、定義されたスケジュールに則って、警報ログギングの中断と再開の手段を提供する。

選別するための仕掛けとして選択処理から参照されると共に、選択のための基準が、"Recommendation X.721:1992 | ISO/IEC 10165-2: 1992": log管理サポートオブジェクトに規定されている。

ログ制御機能は、サービスユーザ管理システムの自由裁量で、警報記録の記録とその結果としての取得の能力を提供する。

以下の8つの機能は、サービスユーザが警報関連情報のログギングを制御し、サービスプロバイダによってログギングされる情報を監視する能力に該当する。

#### 2.4.3.1 接続関係資源に関する警報ログ制御

ユーザは、LCSの全接続関係資源（端末区間回線（通常／多重アクセス）、中継区間回線、契約専用回線、片端回線）に対して、サービスプロバイダがログをとることが期待される警報情報の種類を規定する条件を設定する能力を必要とする。

#### 2.4.3.2 端点関係資源に関する警報ログ制御

LCSの端点が能動要素である場合、ユーザは、LCSの全端点に対してサービスプロバイダがログをとることが期待される警報情報の種類を規定する条件を設定する能力を必要とする。

#### 2.4.3.3 契約専用回線警報ログ制御

契約専用回線の生成、修正、消去を要求する仕組みは、このアンサンブルの対象外である。しかしながら、契約専用回線が生成、消去あるいは修正されると、その事象生起の通知が求められ、サービスユーザはその存在と状態を知ることができる。ユーザが契約専用回線の存在あるいは状態変更を知ると、そのユーザはその特定の契約専用回線に対してサービスプロバイダがログをとるべきである警報情報の種類を定義する条件を設定または更新する能力を必要とする。

#### 2.4.3.4 中継区間回線警報ログ制御

中継区間回線の生成、修正、消去を要求する仕組みは、このアンサンブルの対象外である。しかしながら、中継区間回線が生成、消去あるいは修正されると、その事象生起の通知が求められる。サービスユーザはその存在と状態を知ることができる。ユーザが中継区間回線の存在あるいは状態変更を知ると、そのユーザはその特定のの中継区間回線に対してサービスプロバイダがログをとるべきである警報情報の種類を定義する条件を設定または更新する能力を必要とする。

#### 2.4.3.5 端末区間回線警報ログ制御

端末区間回線の生成、修正、消去を要求する仕組みは、このアンサンブルの対象外である。しかしながら、端末区間回線が生成、消去あるいは修正されると、その事象生起の通知が求められる。サービスユーザはその存在と状態を知ることができる。ユーザが端末区間回線の存在あるいは状態変更を知ると、そのユーザはその特定の端末区間回線に対してサービスプロバイダがログをとるべきである警報情報の種類を定義する条件を設定または更新する能力を必要とする。

#### 2.4.3.6 片端回線警報ログ制御

片端回線の生成、修正、消去を要求する仕組みは、このアンサンブルの対象外である。しかしながら、片端回線が生成、消去あるいは修正されると、その事象生起の通知が求められる。サービスユーザはその存在と状態を知ることができる。ユーザが片端回線の存在あるいは状態変更を知ると、そのユーザはその特定の端点に対してサービスプロバイダがログをとるべきである警報情報の種類を定義する条件を設定または更新する能力を必要とする。

#### 2.4.3.7 端点警報ログ制御

端点の生成、修正、消去を要求する仕組みは、このアンサンブルの対象外である。し

かしながら、端点が生成、消去あるいは修正されると、その事象生起の通知が求められる。サービスユーザはその存在と状態を知ることができる。ユーザが端点の存在あるいは状態変更を知ると、そのユーザはその特定の端点に対してサービスプロバイダがログをとるべきである警報情報の種類を定義する条件を設定または更新する能力を必要とする。

#### 2.4.3.8 リソース警報履歴取得

ユーザはLCSの資源に関する警報履歴情報を得ることを必要とする。資源に関する警報履歴は、サービスプロバイダによってログがとられ、サービスユーザによる読み出しができる。

### 2.5 他の要求条件

- > ここには機能、リソースあるいは抽象概念のレベルではカバーされていない条件
- > を含む。これらの条件はビジネスあるいはインプリメンテーションにおける条件で
- > ある可能性がある。

このアンサンブルはシングルプロバイダ・システムへの適用を前提としているため、マルチプロバイダ（タンデム接続）の相互接続点に於ける接続によるシステムに適用する場合には、以下の点で制約があることに留意されたい（詳細は付録3を参照）。

- ・各サービスプロバイダのリソースとインスタンス名の対応付けによる制約
- ・各サービスプロバイダの実装範囲による制約

### 3. 管理情報モデル

- > 情報モデルは、対象としている現実の世界に焦点を合わせている。これには、モデルの構成要素とそれらの相互関係に関する情報が含まれる。管理情報の要素は、
- > GDMOテンプレートを用いて定義され、それらの相互関係は、図形で表される。

#### 3.1 概要

このアンサンブルで対象とする現実の世界を反映するものは、マネジメント・コンテキスト記述のリソース部の2.3節で述べられたリソースである。これらのリソースは、線情報と点情報に大別することができる。

線情報に含まれるリソースは、契約専用回線、中継区間回線、端末区間回線、片端回線である。契約専用回線はデジタル専用回線のみ対象とし、端末区間回線は多重アクセスがある場合とない場合に分けられる。

点情報に含まれるリソースは、端点である。端点は、ユーザ側の終端点とプロバイダ側のアクセスノードと相互接続点に分けられる。

線情報は、すべて"Recommendation M.3100:1995": pipe のサブクラス lcsCircuit のサブクラスのインスタンスで表すことができる。点情報は、"Recommendation M.3100:1992": equipment オブジェクト、"OP1 Library Vol.1": opEquipment オブジェクト又は"OP1 Library Vol.4": location オブジェクトで表すことができる。リソースとオブジェクトクラスの対応を表3.1/JF-NMF018.01に示す。網掛け部が本アンサンブルで新規に規定が必要な管理オブジェクトクラスである。付属資料Aに新規に規定した管理オブジェクト定義を示す。

表3.1/JF-NMF018.01 リソースの名称とオブジェクトクラスの関係

リソース	名称	オブジェクトクラス
契約専用回線 (デジタル)	Leased Circuit	"JF-NMF017.01:1995" : lcsLeasedCircuit
中継区間回線	Trunk Circuit	"JF-NMF017.01:1995" : lcsTrunkCircuit
端末区間回線	Subscriber Circuit	"JF-NMF017.01:1995" : lcsSubscriberCircuit
片端回線	Partial Circuit	"JF-NMF017.01:1995" : lcsPartialCircuit
端点	EndPoint	"Recommendation M.3100:1992": equipment "OP1 Library Vol.1": opEquipment "OP1 Library Vol.4": location

リソースを表すこれらのオブジェクトのほかに、命名のために用いるオブジェクトクラスと管理の支援のために定義されるオブジェクトが以下のように定義される。

命名のために用いられるオブジェクトクラス

"OP1 Library Vol.4" : customer

"Recommendation M.3100:1992" : network

"OP1 Library Vol.1" : opNetwork

(注) 専用回線ネットワークは, "Recommendation M.3100:1992" : network オブジェクト又は"OP1 Library Vol.1": opNetwork オブジェクトで表される.

サポートオブジェクトクラス

"Recommendation X.721:1992 | ISO/IEC 10165-2:1992" : eventForwardingDiscriminator

"Recommendation X.721:1992 | ISO/IEC 10165-2:1992" : system

"Recommendation X.721:1992 | ISO/IEC 10165-2:1992" : log

"Recommendation X.721:1992 | ISO/IEC 10165-2:1992" : alarmRecord

### 3.2 関係付け

#### 3.2.1 E-R 図

##### (1) リソース

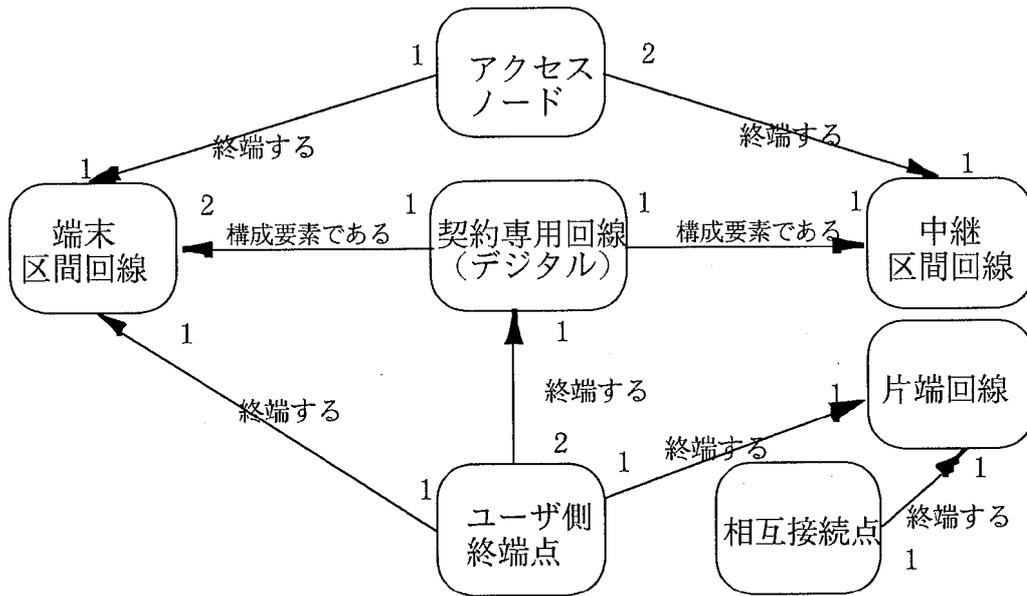


図3.1/JF-NMF018.01 リソースの関係

##### (2) オブジェクトクラス

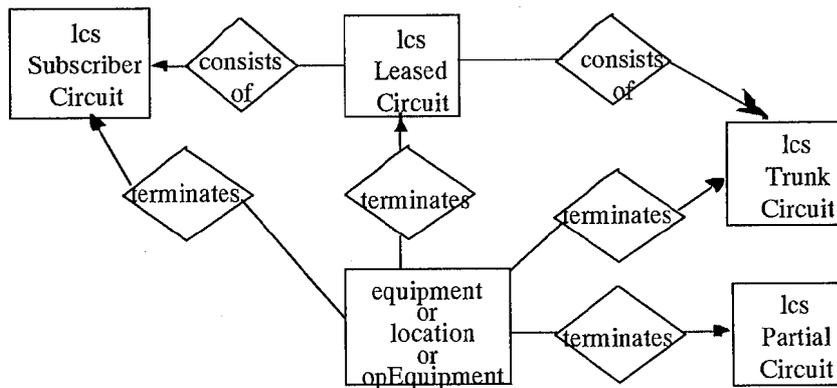


図3.2/JF-NMF018.01 オブジェクトクラスの関係

注：上記のE-R図は、本アンサンブルに関係するリソース並びに対応する管理オブジェクトクラスの関係を図的に記述したものである。各リソース/オブジェクトクラスが長方形、その間の関係が菱形で表記される。矢印は、関係の方向（どちらが主語でどちらが目的語か）を表す。リソースの関係図における数字（1，2）は、ある関係（例えば終端する）でバインドされる両端のリソースのインスタンスの数を表す。

(3) 継承木

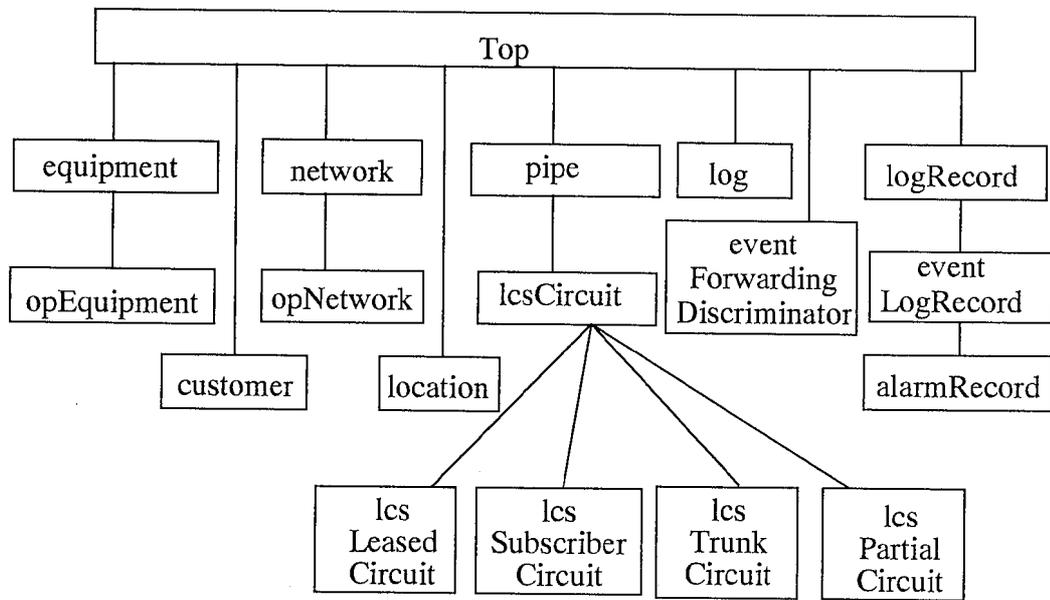


図3.3/JF-NMF018.01 オブジェクトクラス継承関係

3.2.2 オブジェクト名称付与

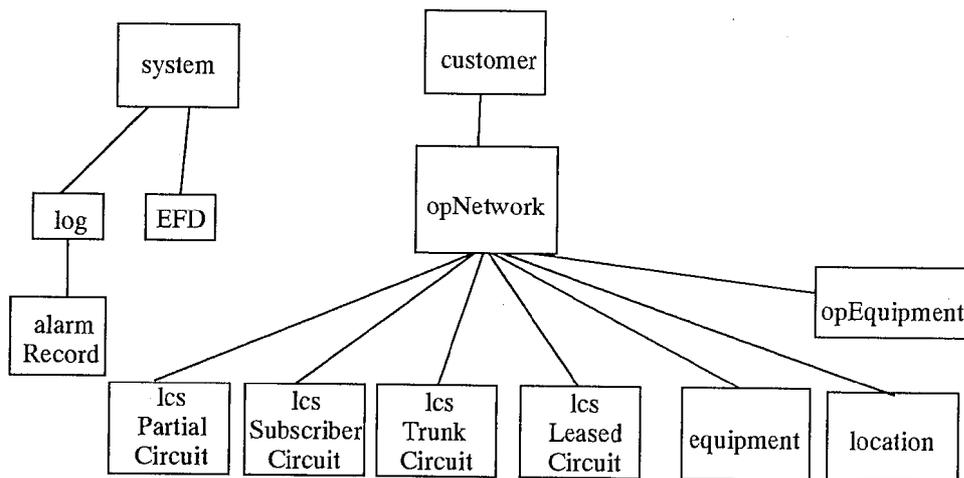
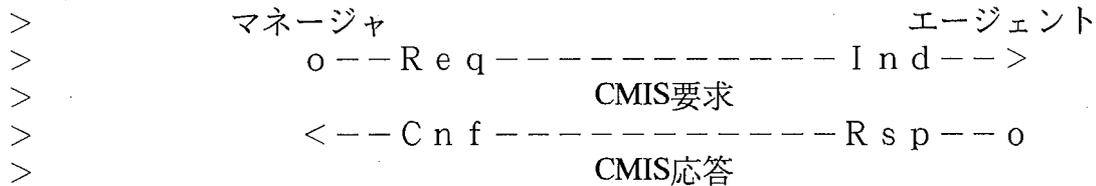


図3.4/JF-NMF018.01 オブジェクトの包含関係

### 3.3 シナリオ

- > ここではアンサンブルのシナリオを定義する。これらの各々の定義は簡単な文章
- > 記述とメッセージフロー図によってなされる。
- > シナリオは情報モデルの中の管理オブジェクトが2.4節で挙げられた機能を実現する
- > ためにどのように使われるかを示すために使われる。
- > 以下のシナリオの中で、マネージャシステムとエージェントシステムの間を流れ
- > るCMIPpdu（と、対応するCMISのプリミティブ）は矢印によって示される。その矢
- > 印の前後について英文字3文字の省略記号でReq（要求），Ind（指示），
- > Rsp（応答），Cnf（確認）プリミティブを示す。

>  
> 例：



- > 管理機能の節（2.4節）と同様に、以下に記述されるいくつかのシナリオはサービ
- > スプロバイダが専用回線サービスの内部を可視化する度合いに依存している。特定
- > のサービスプロバイダによってサポートされないオブジェクトのインスタンスを利
- > 用するシナリオは、そのサービスプロバイダのアンサンブルには適用されない。

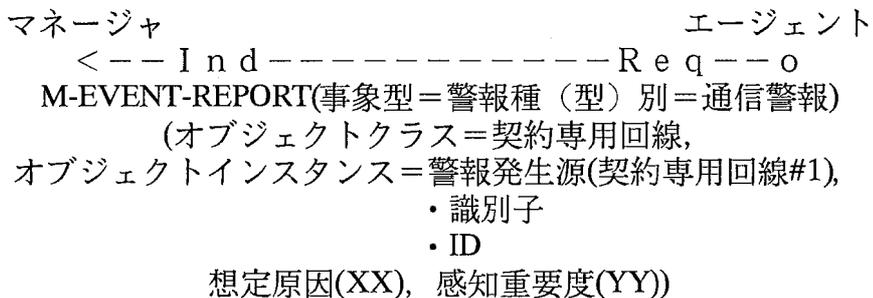
この節全体を通して、管理オブジェクトクラスはそのラベル名によって、含まれるライブラリの参照を明示することなしに直接参照される。

管理オブジェクトクラスの完全なラベル名は、3.1節と3.4節を参照されたい。

#### 3.3.1 契約専用回線警報報告

契約専用回線（デジタル）はlcsLeasedCircuitオブジェクトクラスのインスタンスにより表される。

契約専用回線上の警報条件が検出されるとCommunicationsAlarmが通知される。



#### 3.3.2 中継区間回線警報報告

中継区間回線はlcsTrunkCircuitオブジェクトクラスのインスタンスにより表される。中継区間回線上の警報条件が検出されるとCommunicationsAlarmが通知される。

```

マネージャ                                     エージェント
<--- I n d ----- R e q --- o
      M-EVENT-REPORT(通信警報)
      (オブジェクトクラス=中継区間回線,
オブジェクトインスタンス=警報発生源(中継区間回線#1),
      予想原因(XX), 重要度の番号(YY),
      関連警報=契約専用回線#1警報, 契約専用回線#2警報,
監視属性=クライアント専用回線(専用回線 1, 専用回線 2. . . ))

```

### 3.3.3 端末区間回線警報報告

端末区間回線は lcsSubscriberCircuit オブジェクトクラスのインスタンスにより表される。

端末区間回線上の警報条件が検出されると CommunicationsAlarm が通知される。

```

マネージャ                                     エージェント
<--- I n d ----- R e q --- o
      M-EVENT-REPORT(通信警報)
      (オブジェクトクラス=端末区間回線,
オブジェクトインスタンス=警報発生源(端末区間回線#1),
      予想原因(XX), 重要度の番号(YY))
      関連警報=契約専用回線#1警報, 契約専用回線#2警報,
監視属性=クライアント専用回線(専用回線 1, 専用回線 2. . . ))

```

### 3.3.4 片端回線警報報告

片端回線は lcsPartialCircuit オブジェクトクラスのインスタンスにより表される。

片端回線上の警報条件が検出されると CommunicationsAlarm が通知される。

```

マネージャ                                     エージェント
<--- I n d ----- R e q --- o
      M-EVENT-REPORT(通信警報)
      (オブジェクトクラス=片端回線,
オブジェクトインスタンス=警報発生源(片端回線#1),
      予想原因(XX), 重要度の番号(YY))

```

### 3.3.5 端点警報報告

警報を先送りできるように、端点は equipment, opEquipment 管理オブジェクトクラスのうちの一つのインスタンスにより表される。

もしユーザが端点からの警告を受け取る必要がないとすれば、ユーザは location 管理オブジェクトクラスを端点を示すために使える。

```

マネージャ                                     エージェント
<--- I n d ----- R e q --- o
      M-EVENT-REPORT(事象型=装置警報)
<--- I n d ----- R e q --- o
      M-EVENT-REPORT(事象型=処理誤り警報)
<--- I n d ----- R e q --- o
      M-EVENT-REPORT(事象型=環境警報)

```

### 3.3.6 契約専用回線警報報告管理

契約専用回線（デジタル）は lcsLeasedCircuit オブジェクトクラスのインスタンスにより表される。

契約専用回線が生成されると、インスタンスが生成され、objectCreation通知が送出される。マネージャは契約専用回線を表しているインスタンスの生成を要求することはできない。

```

マネージャ                                     エージェント
<--- I n d ----- R e q --- o
      M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト生成,
      オブジェクトインスタンス=契約専用回線#1)

```

ユーザが契約専用回線の存在に気づいている時は、対応する eventForwardingDiscriminator が生成されるかも知れない。

```

マネージャ                                     エージェント
o--- R e q ----- I n d --- >
M-CREATE(オブジェクトクラス=事象転送選別器, 宛先=マネージャ管理システム#1,
          ディスクリミネータコンストラクト=(オブジェクトクラス=契約専用回線,
          回線識別子=契約専用回線#1))
<--- C n f ----- R s p --- o
      M-CREATE
<--- I n d ----- R e q --- o
      M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト生成,
      オブジェクトインスタンス=事象転送選別器#1)

```

契約専用回線が削除される場合は、該当回線を表していたインスタンスが objectDeletion 通知を送出し、存続するのをやめる。マネージャは契約専用回線を表しているインスタンスの削除を要求することはできない。

```

マネージャ                                     エージェント
<--- I n d ----- R e q --- o
      M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト削除,
      オブジェクトインスタンス=契約専用回線#1)

```

ユーザが契約専用回線の削除に気づいている時は、対応する eventForwardingDiscriminator を削除する必要がある。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- R e q --- I n d --- >
M-DELETE(オブジェクトクラス=事象転送選別器,
オブジェクトインスタンス=事象転送選別器#1)
< --- C n f --- R s p --- o
M-DELETE
< --- I n d --- R e q --- o
M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト削除,
オブジェクトインスタンス=事象転送選別器#1)

```

ユーザが警報報告を中断または再開する必要がある場合には、ユーザはサービスプロバイダに eventForwardingDiscriminator の運用管理状態をそのように設定するよう要求する。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- R e q --- I n d --- >
M-SET(オブジェクトクラス=事象転送選別器,
オブジェクトインスタンス=事象転送選別器#1,
運用管理状態=ロック/アンロック)
< --- C n f --- R s p --- o
M-SET

```

ユーザが警報報告に対する条件に関わる情報を必要とする場合は、ユーザは eventForwardingDiscriminator の属性リストを要求する。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- R e q --- I n d --- >
M-GET(オブジェクトクラス=事象転送選別器,
オブジェクトインスタンス=事象転送選別器#1)
< --- C n f --- R s p --- o
M-GET(オブジェクトクラス=事象転送選別器,
選別器識別子=事象転送選別器#1,
宛先=マネージャ管理システム#1, 操作状態=操作可能)

```

### 3.3.7 中継区間回線警報報告管理

中継区間回線は lcsTrunkCircuit オブジェクトクラスのインスタンスにより表される。

中継区間回線が生成されると、インスタンスが生成され、objectCreation通知が送出される。マネージャは中継区間回線を表しているインスタンスの生成を要求することはできない。

```

マネージャ                                     エージェント
< --- I n d --- R e q --- o
M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト生成,
オブジェクトインスタンス=中継区間回線#1)

```

ユーザが中継区間回線の存在に気づいている時は、対応する eventForwardingDiscriminator が生成されるかも知れない。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- R e q ----- I n d --- >
M-CREATE(オブジェクトクラス=事象転送選別器, 宛先=マネージャ管理システム#1,
          ディスクリミネータコンストラクト=(オブジェクトクラス=中継区間回線,
          回線識別子=中継区間回線#1))
< --- C n f ----- R s p --- o
          M-CREATE
< --- I n d ----- R e q --- o
M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト生成,
               オブジェクトインスタンス=事象転送選別器#1)

```

中継区間回線が削除される場合は、該当回線を表していたインスタンスが objectDeletion 通知を送出し、存続するのをやめる。マネージャは中継区間回線を表しているインスタンスの削除を要求することはできない。

```

マネージャ                                     エージェント
< --- I n d ----- R e q --- o
M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト削除,
               オブジェクトインスタンス=中継区間回線#1)

```

ユーザが中継区間回線の削除に気づいている時は、対応する eventForwardingDiscriminator を削除する必要がある。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- R e q ----- I n d --- >
M-DELETE(オブジェクトクラス=事象転送選別器,
          オブジェクトインスタンス=事象転送選別器#1)
< --- C n f ----- R s p --- o
          M-DELETE
< --- I n d ----- R e q --- o
M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト削除,
               オブジェクトインスタンス=事象転送選別器#1)

```

ユーザが警報報告を中断または再開する必要がある場合には、ユーザはサービスプロバイダに eventForwardingDiscriminator の運用管理状態をそのように設定するよう要求する。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- R e q ----- I n d --- >
M-SET(オブジェクトクラス=事象転送選別器,
      オブジェクトインスタンス=事象転送選別器#1,
      運用管理状態=ロック/アンロック)
< --- C n f ----- R s p --- o
          M-SET

```

ユーザが警報報告に対する条件に関わる情報を必要とする場合は、ユーザは eventForwardingDiscriminator の属性リストを要求する。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- R e q ----- I n d --- >
M-GET(オブジェクトクラス=事象転送選別器,
オブジェクトインスタンス=事象転送選別器#1)
< --- C n f ----- R s p --- o
M-GET(オブジェクトクラス=事象転送選別器,
選別器識別子=事象転送選別器#1,
宛先=マネージャ管理システム#1, 操作状態=操作可能)

```

### 3.3.8 端末区間回線警報報告管理

端末区間回線は lcsSubscriberCircuit オブジェクトクラスのインスタンスにより表される。

端末区間回線が生成されると、インスタンスが生成され、objectCreation通知が送出される。マネージャは 端末区間回線 を表しているインスタンスの生成を要求することはできない。

```

マネージャ                                     エージェント
< --- I n d ----- R e q --- o
M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト生成,
オブジェクトインスタンス= 端末区間回線#1)

```

ユーザが 端末区間回線 の存在に気づいている時は、対応する eventForwardingDiscriminator が生成されるかも知れない。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- R e q ----- I n d --- >
M-CREATE(オブジェクトクラス=事象転送選別器, 宛先=マネージャ管理システム#1,
ディスクリミネータコンストラクト=(オブジェクトクラス= 端末区間回線,
回線識別子= 端末区間回線#1))
< --- C n f ----- R s p --- o
M-CREATE
< --- I n d ----- R e q --- o
M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト生成,
オブジェクトインスタンス=事象転送選別器#1)

```

端末区間回線が削除される場合は、該当回線を表していたインスタンスが objectDeletion 通知を送出し、存続するのをやめる。マネージャは 端末区間回線 を表しているインスタンスの削除を要求することはできない。

```

マネージャ                                     エージェント
< --- I n d ----- R e q --- o
M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト削除,
オブジェクトインスタンス= 端末区間回線#1)

```

ユーザが 端末区間回線 の削除に気づいている時は、対応する eventForwardingDiscriminator を削除する必要がある。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- R e q ----- I n d --- >
M-DELETE(オブジェクトクラス=事象転送選別器,
オブジェクトインスタンス=事象転送選別器#1)
< --- C n f ----- R s p --- o
M-DELETE
< --- I n d ----- R e q --- o
M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト削除,
オブジェクトインスタンス=事象転送選別器#1)

```

ユーザが警報報告を中断または再開する必要がある場合には、ユーザはサービスプロバイダに eventForwardingDiscriminator の運用管理状態をそのように設定するよう要求する。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- R e q ----- I n d --- >
M-SET(オブジェクトクラス=事象転送選別器,
オブジェクトインスタンス=事象転送選別器#1,
運用管理状態=ロック/アンロック)
< --- C n f ----- R s p --- o
M-SET

```

ユーザが警報報告に対する条件に関わる情報を必要とする場合は、ユーザは eventForwardingDiscriminator の属性リストを要求する。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- R e q ----- I n d --- >
M-GET(オブジェクトクラス=事象転送選別器,
オブジェクトインスタンス=事象転送選別器#1)
< --- C n f ----- R s p --- o
M-GET(オブジェクトクラス=事象転送選別器,
選別器識別子=事象転送選別器#1,
宛先=マネージャ管理システム#1, 操作状態=操作可能)

```

### 3.3.9 片端回線警報報告管理

片端回線は lcsPartialCircuit オブジェクトクラスのインスタンスにより表される。

片端回線が生成されると、インスタンスが生成され、objectCreation通知が送出される。マネージャは片端回線を表しているインスタンスの生成を要求することはできない。

```

マネージャ                                     エージェント
< --- I n d ----- R e q --- o
M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト生成,
オブジェクトインスタンス=片端回線#1)

```

ユーザが片端回線の存在に気づいている時は、対応する eventForwardingDiscriminator が生成されるかも知れない。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- R e q ----- I n d --- >
M-CREATE(オブジェクトクラス=事象転送選別器, 宛先=マネージャ管理システム#1,
          ディスクリミネータコンストラクト=(オブジェクトクラス=片端回線,
          回線識別子=片端回線#1))
< --- C n f ----- R s p --- o
          M-CREATE
< --- I n d ----- R e q --- o
M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト生成,
               オブジェクトインスタンス=事象転送選別器#1)

```

片端回線が削除される場合は、該当回線を表していたインスタンスが objectDeletion 通知を送出し、存続するのをやめる。マネージャは片端回線を表しているインスタンスの削除を要求することはできない。

```

マネージャ                                     エージェント
< --- I n d ----- R e q --- o
M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト削除,
               オブジェクトインスタンス=片端回線#1)

```

ユーザが片端回線の削除に気づいている時は、対応する eventForwardingDiscriminator を削除する必要がある。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- R e q ----- I n d --- >
M-DELETE(オブジェクトクラス=事象転送選別器,
          オブジェクトインスタンス=事象転送選別器#1)
< --- C n f ----- R s p --- o
          M-DELETE
< --- I n d ----- R e q --- o
M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト削除,
               オブジェクトインスタンス=事象転送選別器#1)

```

ユーザが警報報告を中断または再開する必要がある場合には、ユーザはサービスプロバイダに eventForwardingDiscriminator の運用管理状態をそのように設定するよう要求する。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- R e q ----- I n d --- >
M-SET(オブジェクトクラス=事象転送選別器,
       選別器識別子=事象転送選別器#1,
       運用管理状態=ロック/アンロック)
< --- C n f ----- R s p --- o
          M-SET

```

ユーザが警報報告に対する条件に関わる情報を必要とする場合は、ユーザは eventForwardingDiscriminator の属性リストを要求する。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- Req ----- Ind --->
M-GET(オブジェクトクラス=事象転送選別器,
オブジェクトインスタンス=事象転送選別器#1)
< --- Cnf ----- Rsp ---o
M-GET(オブジェクトクラス=事象転送選別器,
選別器識別子=事象転送選別器#1,
宛先=マネージャ管理システム#1, 操作状態=操作可能)

```

### 3.3.10 端点警報報告管理

端点は、equipment、opEquipment のオブジェクトクラスのうちの一つのインスタンスによって表現される。

端点が生成されるとインスタンスが生成され、objectCreation通知が送出される。マネージャは端点を表しているインスタンスの生成を要求することはできない。

```

マネージャ                                     エージェント
< --- Ind ----- Req ---o
M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト生成,
オブジェクトインスタンス=装置#1)

```

ユーザが端点の存在に気づいており、端点からの警報の受信を必要としている時は、ユーザはその特定の端点の警報報告の条件を設定するために、eventForwardingDiscriminatorを生成するかも知れない。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- Req ----- Ind --->
M-CREATE(オブジェクトクラス=事象転送選別器, 宛先=マネージャ管理システム#1,
ディスクリミネータコンストラクト=(オブジェクトクラス=装置,
オブジェクトインスタンス=装置識別子=装置#1))
< --- Cnf ----- Rsp ---o
M-CREATE
< --- Ind ----- Req ---o
M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト生成,
オブジェクトインスタンス=事象転送選別器#1)

```

端点が削除される場合は、該当端点を表していたインスタンスがobjectDeletion通知を送出し、存続するのをやめる。

```

マネージャ                                     エージェント
< --- Ind ----- Req ---o
M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト削除,
オブジェクトインスタンス=装置#1)

```

ユーザが端点の削除に気づいている時は、関連するeventForwardingDiscriminatorを削除する必要がある。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- R e q ----- I n d --- >
M-DELETE(オブジェクトクラス=事象転送選別器,
オブジェクトインスタンス=事象転送選別器#1)
< --- C n f ----- R s p --- o
M-DELETE
< --- I n d ----- R e q --- o
M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト削除,
オブジェクトインスタンス=事象転送選別器#1)

```

ユーザが警報報告を中断または再開する必要がある場合には、ユーザはサービスプロバイダに eventForwardingDiscriminator の運用管理状態をそのように設定するよう要求する。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- R e q ----- I n d --- >
M-SET(オブジェクトクラス=事象転送選別器,
オブジェクトインスタンス=事象転送選別器#1,
運用管理状態=ロック/アンロック)
< --- C n f ----- R s p --- o
M-SET

```

ユーザが警報報告に対する条件に関わる情報を必要とする場合は、ユーザは eventForwardingDiscriminator の属性リストを要求する。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- R e q ----- I n d --- >
M-GET(オブジェクトクラス=事象転送選別器,
オブジェクトインスタンス=事象転送選別器#1)
< --- C n f ----- R s p --- o
M-GET(オブジェクトクラス=事象転送選別器,
選別器識別子=事象転送選別器#1,
宛先=マネージャ管理システム#1, 操作状態=操作可能)

```

### 3.3.11 契約専用回線警報ログ制御

契約専用回線（デジタル）は lcsLeasedCircuit オブジェクトクラスのインスタンスにより表される。

契約専用回線が生成されると、インスタンスが生成され、objectCreation 通知が送出される。マネージャは契約専用回線を表しているインスタンスの生成を要求することはできない。

```

マネージャ                                     エージェント
< --- I n d ----- R e q --- o
M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト生成,
オブジェクトインスタンス=契約専用回線#1)

```

ユーザが契約専用回線の存在に気づいている時は、ユーザは警報のロギング条件を設定

するためにログを生成するかも知れない。

```
マネージャ                                     エージェント
o---Req-----Ind-->
      M-CREATE(オブジェクトクラス=ログ,
ディスクリミネータコンストラクト=(オブジェクトクラス=契約専用回線,
      回線識別子=契約専用回線#1)
<---Cnf-----Rsp---o
      M-CREATE
<---Ind-----Req---o
      M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト生成,
      オブジェクトインスタンス=ログ#1)
```

契約専用回線が削除された場合には、該当回線を表していたインスタンスが objectDeletion 通知を送出し、存続するのをやめる。マネージャは契約専用回線を表しているインスタンスの削除を要求できない。

```
マネージャ                                     エージェント
<---Ind-----Req---o
      M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト削除,
      オブジェクトインスタンス=契約専用回線#1)
```

ユーザが契約専用回線の削除に気づいている時は、関連したlogも削除される必要がある。

```
マネージャ                                     エージェント
o---Req-----Ind-->
M-DELETE(オブジェクトクラス=ログ, オブジェクトインスタンス=ログ#1)
<---Cnf-----Rsp---o
      M-DELETE
<---Ind-----Req---o
      M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト削除,
      オブジェクトインスタンス=ログ#1)
```

ユーザが警報のロギングを中断または再開する必要がある場合には、ユーザはサービスプロバイダにlogの運用管理状態をそのように設定するよう要求する。

```
マネージャ                                     エージェント
o---Req-----Ind-->
M-SET(オブジェクトクラス=ログ, オブジェクトインスタンス=ログ#,
      運用管理状態=ロック/アンロック)
<---Ind-----Rsp---o
      M-SET
```

ユーザが警報のログの条件の情報を得る必要がある時は、ユーザはlogの属性リストを要求する。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- Req ----- Ind --->
M-GET(オブジェクトクラス=ログ, オブジェクトインスタンス=ログ#1)
< --- Cnf ----- Rsp ---o
M-GET(オブジェクトクラス=ログ, オブジェクトインスタンス=ログ#1
      ログ満杯時動作=一巡, 操作状態=操作可能)

```

### 3.3.12 中継区間回線警報ログ制御

中継区間回線は lcsTrunkCircuit オブジェクトクラスのインスタンスにより表される。

中継区間回線が生成されると、インスタンスが生成され、objectCreation 通知が送出される。マネージャは中継区間回線を表しているインスタンスの生成を要求することはできない。

```

マネージャ                                     エージェント
< --- Ind ----- Req ---o
M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト生成,
               オブジェクトインスタンス=中継区間回線#1)

```

ユーザが中継区間回線の存在に気づいている時は、ユーザは警報のロギング条件を設定するためにログを生成するかも知れない。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- Req ----- Ind --->
M-CREATE(オブジェクトクラス=ログ,
         ディスクリミネータコンストラクト=(オブジェクトクラス=中継区間回線,
         回線識別子=中継区間回線#1))
< --- Cnf ----- Rsp ---o
M-CREATE
< --- Ind ----- Req ---o
M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト生成,
               オブジェクトインスタンス=ログ#1)

```

中継区間回線が削除された場合には、該当回線を表していたインスタンスが objectDeletion 通知を送出し、存続するのをやめる。マネージャは中継区間回線を表しているインスタンスの削除を要求できない。

```

マネージャ                                     エージェント
< --- Ind ----- Req ---o
M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト削除,
               オブジェクトインスタンス=中継区間回線#1)

```

ユーザが中継区間回線の削除に気づいている時は、関連したlogも削除される必要がある。

```

マネージャ                                     エージェント
o---Req-----Ind-->
M-DELETE(オブジェクトクラス=ログ, オブジェクトインスタンス=ログ#1)
<---Cnf-----Rsp---o
M-DELETE
<---Ind-----Req---o
M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト削除,
オブジェクトインスタンス=ログ#1)

```

ユーザが警報のロギングを中断または再開する必要がある場合には、ユーザはサービスプロバイダにlogの運用管理状態をそのように設定するよう要求する。

```

マネージャ                                     エージェント
o---Req-----Ind-->
M-SET(オブジェクトクラス=ログ, オブジェクトインスタンス=ログ#1,
運用管理状態=ロック/アンロック)
<---Ind-----Rsp---o
M-SET

```

ユーザが警報のログの条件の情報を得る必要がある時は、ユーザはlogの属性リストを要求する。

```

マネージャ                                     エージェント
o---Req-----Ind-->
M-GET(オブジェクトクラス=ログ, オブジェクトインスタンス=ログ#1)
<---Cnf-----Rsp---o
M-GET(オブジェクトクラス=ログ, オブジェクトインスタンス=ログ#1
ログ満杯時動作=一巡, 操作状態=操作可能)

```

### 3.3.13 端末区間回線警報ログ制御

端末区間回線は lcsSubscriberCircuit オブジェクトクラスのインスタンスにより表される。

端末区間回線が生成されると、インスタンスが生成され、objectCreation 通知が送出される。マネージャは端末区間回線を表しているインスタンスの生成を要求することはできない。

```

マネージャ                                     エージェント
<---Ind-----Req---o
M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト生成,
オブジェクトインスタンス=端末区間回線#1)

```

ユーザが端末区間回線の存在に気づいている時は、ユーザは警報のロギング条件を設定するためにログを生成するかも知れない。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- R e q ----- I n d --- >
      M-CREATE(オブジェクトクラス = ログ,
ディスクリミネータコンストラクト = (オブジェクトクラス = 端末区間回線,
回線識別子 = 端末区間回線#1)
< --- C n f ----- R s p --- o
      M-CREATE
< --- I n d ----- R e q --- o
      M-EVENT-REPORT(事象型 = オブジェクト生成,
オブジェクトインスタンス = ログ#1)

```

端末区間回線が削除された場合には、該当回線を表していたインスタンスは objectDeletion 通知を送出し、存続するのをやめる。マネージャは端末区間回線を表しているインスタンスの削除を要求できない。

```

マネージャ                                     エージェント
< --- I n d ----- R e q --- o
      M-EVENT-REPORT(事象型 = オブジェクト削除,
オブジェクトインスタンス = 端末区間回線#1)

```

ユーザが端末区間回線の削除に気づいている時は、関連したログも削除される必要がある。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- R e q ----- I n d --- >
      M-DELETE(オブジェクトクラス = ログ, オブジェクトインスタンス = ログ#1)
< --- C n f ----- R s p --- o
      M-DELETE
< --- I n d ----- R e q --- o
      M-EVENT-REPORT(事象型 = オブジェクト削除,
オブジェクトインスタンス = ログ#1)

```

ユーザが警報のログを中止したり再開したりする必要がある場合には、ユーザはサービスプロバイダに log の運用管理状態をそのように設定するよう要求する。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- R e q ----- I n d --- >
      M-SET(オブジェクトクラス = ログ, オブジェクトインスタンス = ログ#1,
運用管理状態 = ロック/アンロック)
< --- I n d ----- R s p --- o
      M-SET

```

ユーザが警報のログの条件の情報を得る必要がある時は、ユーザは log の属性リストを要求する。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- R e q ----- I n d --- >
M-GET(オブジェクトクラス = ログ, オブジェクトインスタンス = ログ#1)
< --- C n f ----- R s p --- o
M-GET(オブジェクトクラス = ログ, オブジェクトインスタンス = ログ#1
      ログ満杯時動作 = 一巡, 操作状態 = 操作可能)

```

### 3.3.14 片端回線警報ログ制御

片端回線はlcsPartialCircuit オブジェクトクラスのインスタンスにより表される。

片端回線が生成されると、インスタンスが生成され、objectCreation 通知が送出される。マネージャは片端回線を表しているインスタンスの生成を要求することはできない。

```

マネージャ                                     エージェント
< --- I n d ----- R e q --- o
      M-EVENT-REPORT(事象型 = オブジェクト生成,
                    オブジェクトインスタンス = 片端回線#1)

```

ユーザが片端回線の存在に気づいている時は、ユーザは警報のロギング条件の設定のためにログを生成するかも知れない。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- R e q ----- I n d --- >
      M-CREATE(オブジェクトクラス = ログ,
               ディスクリミネータコンストラクト = (オブジェクトクラス = 片端回線,
                                                       回線識別子 = 片端回線#1)
< --- C n f ----- R s p --- o
      M-CREATE
< --- I n d ----- R e q --- o
      M-EVENT-REPORT(事象型 = オブジェクト生成,
                    オブジェクトインスタンス = ログ#1)

```

片端回線が削除された場合には、該当回線を表していたインスタンスはobjectDeletion 通知を送出し、存続するのをやめる。マネージャは片端回線を表しているインスタンスの削除を要求できない。

```

マネージャ                                     エージェント
< --- I n d ----- R e q --- o
      M-EVENT-REPORT(事象型 = オブジェクト削除,
                    オブジェクトインスタンス = 片端回線#1)

```

ユーザが片端回線の削除に気づいている時は、関連したlogも削除される必要がある。

```

マネージャ                                     エージェント
  o --- R e q ----- I n d --- >
M-DELETE(オブジェクトクラス = ログ, オブジェクトインスタンス = ログ#1)
  < --- C n f ----- R s p --- o
                                     M-DELETE
  < --- I n d ----- R e q --- o
M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト削除,
               オブジェクトインスタンス=ログ#1)

```

ユーザが警報のロギングを中止したり再開したりする必要がある場合には、ユーザはサービスプロバイダにlogの運用管理状態をそのように設定するよう要求する。

```

マネージャ                                     エージェント
  o --- R e q ----- I n d --- >
M-SET(オブジェクトクラス = ログ, オブジェクトインスタンス = ログ#1,
      運用管理状態 = ロック/アンロック)
  < --- I n d ----- R s p --- o
                                     M-SET

```

ユーザが警報のログの条件の情報を得る必要がある時は、ユーザはlogの属性リストを要求する。

```

マネージャ                                     エージェント
  o --- R e q ----- I n d --- >
M-GET(オブジェクトクラス = ログ, オブジェクトインスタンス = ログ#1)
  < --- C n f ----- R s p --- o
M-GET(オブジェクトクラス = ログ, オブジェクトインスタンス = ログ#1
      ログ満杯時動作 = 一巡, 操作状態 = 操作可能)

```

### 3.3.15 端点ログ警報制御

端点は、equipment、opEquipmentのオブジェクトクラスのうちの一つのインスタンスによって表現される。

端点が生成されると、インスタンスが生成され、objectCreation 通知が送出される。マネージャは端点を表しているインスタンスの生成を要求することはできない。

```

マネージャ                                     エージェント
  < --- I n d ----- R e q --- o
M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト生成,
               オブジェクトインスタンス=装置#1)

```

ユーザが端点の存在に気づいており、端点からの警報の記録を必要としている時は、これまでに述べた警報のロギング条件を設定するために、logが生成されるかもしれない。

```

マネージャ                                     エージェント
o---Req-----Ind-->
      M-CREATE(オブジェクトクラス=ログ,
ディスクリミネータコンストラクト=(オブジェクトクラス=装置,
      回線識別子=装置#1)
<---Cnf-----Rsp---o
      M-CREATE
<---Ind-----Req---o
      M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト生成,
      オブジェクトインスタンス=ログ#1)

```

端点が削除された場合には、該当端点を表していたインスタンスがobjectDeletion 通知を送出し、存続するのをやめる。マネージャは端点を表しているインスタンスの削除を要求できない。

```

マネージャ                                     エージェント
<---Ind-----Req---o
      M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト削除,
      オブジェクトインスタンス=装置#1)

```

ユーザが端点の削除に気づいている時は、関連したlogも削除される必要がある。

```

マネージャ                                     エージェント
o---Req-----Ind-->
M-DELETE(オブジェクトクラス=ログ, オブジェクトインスタンス=ログ#1)
<---Cnf-----Rsp---o
      M-DELETE
<---Ind-----Req---o
      M-EVENT-REPORT(事象型=オブジェクト削除,
      オブジェクトインスタンス=ログ#1)

```

ユーザが警報のロギングを中断または再開する必要がある場合には、ユーザはサービスプロバイダにlogの運用管理状態をそのように設定するよう要求する。

```

マネージャ                                     エージェント
o---Req-----Ind-->
M-SET(オブジェクトクラス=ログ, オブジェクトインスタンス=ログ#1,
      運用管理状態=ロック/アンロック)
<---Ind-----Rsp---o
      M-SET

```

ユーザが警報のログの条件の情報を得る必要があるときは、ユーザはlogの属性リストを要求する。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- R e q ----- I n d --- >
M-GET(オブジェクトクラス = ログ, オブジェクトインスタンス = ログ#1)
< --- C n f ----- R s p --- o
M-GET(オブジェクトクラス = ログ, オブジェクトインスタンス = ログ#1
      ログ満杯時動作 = 一巡, 操作状態 = 操作可能)

```

### 3.3.16 リソース警報履歴取得

警報履歴は alarmRecord のオブジェクトクラスのインスタンスによって表される。

マネージャが警報履歴を得る必要がある場合には、マネージャは alarmRecord のインスタンスの属性リストを要求する。

```

マネージャ                                     エージェント
o --- R e q ----- I n d --- >
      M-GET(オブジェクトクラス = 警報記録,
      オブジェクトインスタンス = 警報記録#1,
      基底オブジェクトインスタンス = ログ, スコープ = 1,
      フィルタ = (オブジェクトクラス = 契約専用回線...))
< --- C n f ----- R s p --- o
      M-GET(オブジェクトクラス = 契約専用回線,
      オブジェクトインスタンス = 契約専用回線#1,
      感知重要度 = 重度, 事象発生時刻 = 1994.5.20.12:00, ....)

```

### 3.4 参照管理情報

- :> 本節は、アンサンブルに関わる全ての管理情報定義を参照している。GDMO仕様
- :> を含む他の文書を参照することで、定義は完全に提供される。
- :> 本節はアンサンブルに関わる定義への参照のみを含んでいる。従って、それらの
- :> 定義に対するいかなる制約／制限条件に関する記述も含む。

下記の管理オブジェクトクラスが本アンサンブルに含まれる。

#### TTC Management Service Library :

- "JF-NMF017.01 : 1995" : lcsCircuit
- "JF-NMF017.01 : 1995" : lcsLeasedCircuit
- "JF-NMF017.01 : 1995" : lcsTrunkCircuit
- "JF-NMF017.01 : 1995" : lcsSubscriberCircuit
- "JF-NMF017.01 : 1995" : lcsPartialCircuit

#### NM Forum OMNIPoint-1 Library :

- "OP 1 Library Vol.4" : customer
- "OP 1 Library Vol.4" : location

#### OIW / NM Forum Harmonized Library :

- "OP 1 Library Vol.1" : opEquipment
- "OP 1 Library Vol.1" : opNetwork

#### ITU-T Recommendation M.3100 Generic Network Information Model :

- "Recommendation M.3100 : 1995" : pipe
- "Recommendation M.3100 : 1992" : equipment
- "Recommendation M.3100 : 1992" : network

#### ITU-T Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2 Definition of Management Information :

- "Recommendation X.721:1992 | ISO/IEC 10165-2 : 1992" : alarmRecord
- "Recommendation X.721:1992 | ISO/IEC 10165-2 : 1992" :  
eventForwardingDiscriminator
- "Recommendation X.721:1992 | ISO/IEC 10165-2 : 1992" : log
- "Recommendation X.721:1992 | ISO/IEC 10165-2 : 1992" : system

## 4. アンサンブルの適合性条件

### 4.1 一般適合性条件

- > このアンサンブルの適合性条件は全て"OMNI Point-1適合性条件"と"アンサンブルの概念と形式"に基づく。
- > ここでの規定内容は、既存のOSI管理機能のISP (AOM2nn)を参照するか、もしくはこれらのプロファイルで用いられている表形式の"管理機能に対するアンサンブル適合性条件"を作成するかのどちらかである。
- > ここには、システム管理機能以外のアンサンブルの構成要素についての実装適合宣言 (ICS) プロフォーマが含まれる場合もある。これらのプロフォーマも表形式である。このアンサンブルへの適合を宣言する実装者は、どのオプションや能力が実装されたかを含めて、これらの表を完成させなくてはならない。
- > このアンサンブルをサポートする実装の役割 (マネージャ/エージェント) を明確にするのがプロフォーマである。
- > このアンサンブルで明らかに必要としない下部構造のオブジェクトクラス、ISP、通信プロトコルの能力については、このアンサンブルに対する適合性の「範囲外」とする。

### 4.2 特定適合性条件

ここでは、アンサンブルの特定適合性条件を示す。OSI管理機能ISPの適合性に対するアンサンブルの適合性の関係について述べ、アンサンブルの機能がサポートする要求条件を示す。

#### 4.2.1 OSI管理機能プロファイル適合性の要約

このアンサンブルは、警報報告機能AOM213と汎用事象報告管理機能AOM221と汎用ログ制御プロファイルAOM231に準拠する。

表4.1/JF-NMF018.01では既存のISPを全てリストアップし、その中で特定の実装がマネージャ又はエージェントの役割をサポートした時に、プロファイルとして実装すべきISPを表わしている。

ここで用いている表記法の説明は以下である。

- m : 必須の要求条件である
- i : 範囲外であり関係なし

表4.1/JF-NMF018.01 LCS-ASアンサンブルの機能のISP適合性条件

ISP	マネージャの場合	エージェントの場合
AOM211: 汎用管理機能	i	i
AOM212: 警報報告と状態管理機能	i	i
AOM213: 警報報告機能	m	m
AOM221: 汎用事象報告機能	m	m
AOM231: 汎用ログ制御機能	m	m

#### 4.2.2 アンサンブル機能適合性の要約

このアンサンブルを実現した場合に、2.4節の機能を全てサポートする必要はない。  
 表4.2/JF-NMF018.01には、アンサンブルの全機能と、マネージャまたはエージェントのそれぞれに対して、どれが必須でどれがオプションでどれが条件付きかを明確化している。  
 オプションの機能は、サービスプロバイダ側のエージェントによって、可視化されるリソースの範囲に応じて決まる。例えば、あるエージェントが契約専用回線を見えるようにする場合、オプションになっている契約専用回線の開通の機能をエージェントがサポートしなければならない。同様に、相当する条件付きの機能もマネージャがサポートしなければならない。

表4.2/JF-NMF018.01には以下の表記法が適用される。

- m: 必須の要求条件である
- o: オプションの要求条件である
- c: 条件付きの要求条件である

表4.2/JF-NMF018.01 LCS-ASアンサンブルの機能の適合性条件

アンサンブル機能	マネージャの場合	エージェントの場合
契約専用回線警報報告	c	c
中継区間回線警報報告	c	c
端末区間回線警報報告	c	c
片端回線警報報告	c	c
端点警報報告	c	c
接続関係資源に関する警報報告管理	m	m
端点関係資源に関する警報報告管理	c	c
契約専用回線警報報告管理	o	o
中継区間回線警報報告管理	o	o
端末区間回線警報報告管理	o	o
片端回線警報報告管理	o	o
端点警報報告管理	o	o
接続関係資源に関するログ制御	m	m
端点関係資源に関するログ制御	c	c
契約専用回線ログ制御	o	o
中継区間回線ログ制御	o	o
端末区間回線ログ制御	o	o
片端回線ログ制御	o	o
端点ログ制御	o	o
リソースの警報履歴取得	m	m

### 4.2.3 マネジメント適合性の要約

表4.3/JF-NMF018.01は、アンサンブルに関係のある全ての標準をリストアップし、各標準に対して、アンサンブルで使う関連のPICSやMOCSを明確にしている。さらに、それぞれの標準やプロファイルで用いる管理オブジェクトクラスも明確にし、それぞれどのように適用されるかについての条件も表わしている。

表4.3/JF-NMF018.01 マネジメント適合性の要約

標準ドキュメント	PICS and/or MOCS	管理オブジェクトクラス	基本標準	プロファイル
ISO 10164-1			m	m
		オブジェクト生成記録	o	i
		オブジェクト削除記録	o	i
		属性値変更記録	o	i
ISO 10164-2			m	m
		状態変更記録	o	i
ISO 10164-4			m	m
		警報記録	o	m
ISO 10164-5			m	m
		事象転送選別器	o	m
ISO 10164-6			m	m
		ログ	m	m
		オブジェクト生成記録	o	i
		オブジェクト削除記録	o	i
		属性値変更記録	o	i
		状態変更記録	o	i

#### 4.2.4 管理機能/SMFUのサポート

表4.4/JF-NMF018.01は、アンサンブルに関係のある全ての機能単位をリストアップし、各機能単位に対して、静的な要求条件を示し、合わせて機能単位をサポートするMAPDUも表わしている。さらに、各機能単位やMAPDUに必要なCMISサービスも記述している。

表4.4/JF-NMF018.01 SMFUサポート

機能単位名	基本標準	MAPDUサポート	CMIPDUサポート	プロファイル
モニター	o		M-GET	m
警報報告	m	通信警報 環境警報 装置警報 処理誤り警報 サービス品質警報	M-EVENT-REPORT	m
事象報告管理のモニター	c1		M-GET	m
事象報告管理	c1	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	M-GET M-SET M-CREATE M-DELETE M-EVENT-REPORT	m
ログのモニター	c1		M-GET	m
ログ制御	c1	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 処理誤り警報	M-GET M-SET M-CREATE M-DELETE M-EVENT-REPORT	m

#### 4.2.5 アンサンブルの管理オブジェクトのMOCSプロフォーマ

各表は、マネージャ及びエージェントの関連標準やプロファイルに対する静的な要求条件を表わしている。

##### 4.2.5.1 事象報告管理オブジェクトクラスのMOCSプロフォーマ

表4.5/JF-NMF018.01 事象報告管理オブジェクトクラスのインスタンスのサポート

クラス名	基本標準		プロファイル	
	マネージャロール	エージェントロール	マネージャロール	エージェントロール
事象転送選別器	c2	c2	c2	c2

マネージャは事象転送選別器とそのスーパークラスのパッケージ全てをサポートしなくてはならない。

注：サポートは、標準クラスに対して最低1つの役割の中で要求される。上記の表におけるサポートの表示は、このアンサンブルで定義されるように管理オブジェクトクラス及びそのスーパークラスで定義されたパッケージに対するサポートを含んでいる。サブクラスのサポートはこのアンサンブルの範囲外である。

"Recommendation X.721: 1992 | ISO/IEC 10165-2: 1992":eventForwardingDiscriminator の MOCS テーブルは、AOM221 の表 6,7,8 と ISP 12059-5 A.2.1 節を参照する。

#### 4.2.5.2 ログ管理オブジェクトクラスの MOCS プロフォーマ

表 4.6/JF-NMF018.01 ログ制御オブジェクトクラスのインスタンスのサポート

クラス名	基本標準		プロファイル	
	マネージャロール	イベントロール	マネージャロール	イベントロール
ログ	c2	c2	c2	c2
警報記録	c2	c2	c2	c2

"Recommendation X.721: 1992 | ISO/IEC 10165-2: 1992":log の MOCS テーブルは、AOM231 A.3.1 の表 6,7,8 を参照する。

"Recommendation X.721: 1992 | ISO/IEC 10165-2: 1992":alarmRecord の命名結合の MOCS テーブルは、AOM231 A.3.2.1 の表 15,16 を参照する。

"Recommendation X.721: 1992 | ISO/IEC 10165-2: 1992":alarmRecord の他の MOCS テーブルは、ISP 12059-4 A.8 の表 8 から表 17 を参照する。

#### 4.2.5.3 システムと事象ログ記録オブジェクトクラスの MOCS プロフォーマ

"Recommendation X.721: 1992 | ISO/IEC 10165-2: 1992":system の MOCS テーブルは、ISP 12059-0 の 9 節の表 29,30 を参照する。

"Recommendation X.721: 1992 | ISO/IEC 10165-2: 1992":eventLogRecord の MOCS テーブルは、ISP 12059-6 A.2.1.5 を参照する。

#### 4.2.5.4 アンサンブルのリソースをモデル化した管理オブジェクトクラスの MOCS プロフォーマ

3.1.1 節のオブジェクトクラスの MOCS テーブルは、本標準には記載していない。

#### 4.2.6 アソシエーション起動者/応答者

表 4.7/JF-NMF018.01 は、アソシエーション起動者/応答者の関連標準やプロファイルに対する静的な要求条件を表わしている。

表 4.7/JF-NMF018.01 アソシエーション起動者/応答者

機能	基本標準		プロファイル	
	起動者	受信者	起動者	受信者
インポートされたアソシエーションのタイプ	c1	c1	c1	c1

#### 4.2.7 CMISサービス (CMIP PDU) 要求条件

表4.8/JF-NMF018.01は、このアンサンブルに関連する全てのCMISサービスを示し、マネージャ役割とエージェント役割に対する静的な要求条件を表わしている。

表4.8/JF-NMF018.01 CMIP PDU要求条件

項番	CMISサービス	ISP 12059-0で参照する表		ISP 11183-2関連で必須となる条件
		マネージャ	エージェント	
1	M-GET	表 1 3	表 1 4	全て
2	M-SET	表 1 5	表 1 6	全て
3	M-CREATE	表 7	表 8	全て
4	M-EVENT-REPORT	表 1 1	表 1 2	エージェントはc9かc10か両方 マネージャはc9とc10の両方
6	M-DELETE	表 9	表 1 0	全て

## 付属资料 A - 管理オブジェクト定義

### 1. Managed Object Classes

lcsCircuit MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Recommendation M.3100:1995": pipe;

CHARACTERIZED BY

lcsCircuitPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

lcsCircuitBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS! This managed object class represents a circuit provided by the service provider from the customer's viewpoint. The attribute "administrative state" takes the value "locked" when the customer is prohibited from using the circuit due to temporary use by the service provider. The attribute "user label" in the user label conditional package indicates the circuit name.

The object creation and object deletion notifications are emitted after the real circuit is cut over and discontinued, respectively. In an object creation notification, attributes and their values are listed in the attribute list parameter. In an object deletion notification, the attributes relevant to the configuration on the circuit and their values are listed in the attribute list parameter. Customers are not allowed to create and delete this managed object.!!;

-- Customers are not allowed to modify the value of the attribute

-- "administrative state."

-- The attributes "a-TP instance" and "z-TP instance" are replaceable.

-- The conditions of the conditional package,

-- "characteristic information package," are not satisfied.

ATTRIBUTES

"Recommendation M.3100:1992": a-TPInstance GET-REPLACE,

"Recommendation M.3100:1992": z-TPInstance GET-REPLACE,

"OP1 Library Vol.4:1992": circuitID GET,

"OP1 Library Vol.4:1992": circuitBandwidth GET,

circuitType GET;;;

CONDITIONAL PACKAGES

customerIdentifierPackage PRESENT IF! The service provider provides the information of the customer identifier.!!;

-- Customers are not allowed to modify the value of the attribute

-- in this package.

REGISTERED AS {lcsManagedObjectClass 1};

lcsLeasedCircuit MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM lcsCircuit;

CHARACTERIZED BY

lcsLeasedCircuitPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

lcsLeasedCircuitBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS! This managed object class represents a leased circuit from a customer's premise to another. The values of the attributes "a-TP instance" and "z-TP instance" are to be set by the customer. Their initial values are set to NULL by the service provider when the managed object is created. The values of the attributes "a-customer office name," "z-customer office name," "a-server subscriber circuit," "z-server subscriber circuit," "a-service provider office name" and "z-service provider office name" are set to NULL if their values are unknown at the managed object creation.

The value TRUE of the attribute "protected" in the conditional package "protected package" implies that the leased circuit is protected by server trunk circuit only. The cut over data of the real leased circuit is indicated by the attribute "cut over data" in the conditional package "cut over data package," rather than the event time parameter of an object creation notification.

When the value of the attributes "operational state" and "administrative state" changes, a "state change notification" is emitted. When the value of other attributes which are replaceable, addable or removable changes, an "attribute value change notification" is emitted. In an object deletion notification, the attributes, "circuit ID," "user label," "a-time slot," "z-time slot," "a-TP instance," "z-TP instance" and "customer identifier," and their values may be listed in the attribute list parameter.!!!

- The conditions of the conditional packages,
- "TMN communications alarm information package" and
- "alarm severity assignment pointer package," are not satisfied.

#### ATTRIBUTES

- a-customerOfficeName GET-REPLACE,
- z-customerOfficeName GET-REPLACE,
- a-serverSubscriberCircuit GET-REPLACE,
- Customers are not allowed to modify the value.
- z-serverSubscriberCircuit GET-REPLACE,
- Customers are not allowed to modify the value.
- serverTrunkCircuitList GET-REPLACE ADD-REMOVE,
- The value may be NULL.
- Customers are not allowed to modify the value.
- This attribute may be excluded in the object creation notification.
- a-serviceProviderOfficeName GET-REPLACE,
- Customers are not allowed to modify the value.
- z-serviceProviderOfficeName GET-REPLACE,
- Customers are not allowed to modify the value.
- transitNodeOfficeNameList GET-REPLACE ADD-REMOVE;;;
- Customers are not allowed to modify the value.
- This attribute may be excluded in the object creation notification.

#### CONDITIONAL PACKAGES

- a-timeSlotPackage PRESENT IF! The subscriber circuit on the side of a-termination point is provided by the service provider, and is multiple access.!,
- z-timeSlotPackage PRESENT IF! The subscriber circuit on the side of z-termination point is provided by the service provider, and is multiple access.!,
- cutOverDatePackage PRESENT IF! The service provider provides the information of the cutover date of the circuit.!,
- a-OA&MBoundaryPackage PRESENT IF! The service provider provides the information of the OA&M boundary of the circuit on the a-termination point side.!,
- Customers are not allowed to modify the value of the attribute in this package.
- z-OA&MBoundaryPackage PRESENT IF! The service provider provides the information of the OA&M boundary of the circuit on the z-termination point side.!,
- Customers are not allowed to modify the value of the attribute in this package.
- contactPointPackage PRESENT IF! The leased circuit is provided by the single service provider, not by two or more service providers.!,
- partialCircuitPointerPackage PRESENT IF! The leased circuit is provided by two or more service

providers.!

-- Customers are not allowed to modify the value of the attribute  
-- in this package.

REGISTERED AS {lcsManagedObjectClass 2};

lcsPartialCircuit MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM lcsCircuit;

CHARACTERIZED BY

lcsPartialCircuitPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

lcsPartialCircuitBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS! This managed object class represents a contract circuit between the a-termination point of the client leased circuit and the interconnection point on the side of the a-termination point, or between the z-termination point of the client leased circuit and the interconnection point on the side of the z-termination point. The a-termination point and z-termination point of the leased circuit correspond to the a-termination point of a partial circuit and the z-termination point of the other partial circuit, respectively. The value TRUE of the attribute "protected" in the conditional package "protected package" implies that the partial circuit is protected by server trunk circuits only. The value of one of termination points which resides in the customer office is updated synchronously with the update of the corresponding termination point of the leased circuit. Customers are not allowed to modify any of attributes of this managed object.

When the value of the attributes "operational state" and "administrative state" changes, a "state change notification" is emitted. When the value of other attributes which are replaceable, addable or removable changes, an "attribute value change notification" is emitted. In an object deletion notification, the attributes and values of "circuit ID," "user label," "a-TP instance," "z-TP instance," "customer identifier" and "client leased circuit" which had existed are listed in the attribute list parameter.!!;

ATTRIBUTES

transitNodeOfficeNameList GET-REPLACE ADD-REMOVE,

clientLeasedCircuit GET-REPLACE ADD-REMOVE;;;

contactPointPackage;

-- The conditions of the conditional packages, "TMN communications

-- alarm information package" and "alarm severity assignment pointer

-- package," are not satisfied.

REGISTERED AS {lcsManagedObjectClass 3};

lcsSubscriberCircuit MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM lcsCircuit;

CHARACTERIZED BY

lcsSubscriberCircuitPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

lcsSubscriberCircuitBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS! This managed object class represents a subscriber circuit. The a-termination point and z-termination point of the leased circuit correspond to the a-termination point of a subscriber circuit and the z-termination point of the other subscriber circuit, respectively. The value TRUE of the attribute "protected" in the conditional package "protected package" implies that there is another subscriber circuit in the same segment. The value of one of termination points which resides in the customer office is updated synchronously with the update of the corresponding termination point of the leased circuit. Customers are not allowed to modify any of attributes of this managed object.

The value of the parameter "managed object instance" of a communications alarm is the value of the

attribute "circuit ID" or NULL. The value of the parameter "probable cause" is one of "send," "rec," "ais," "bais," and "CRC error." When the value of the parameter "perceived severity" is not "cleared," the value of the parameter "notification identifier" is the identifier of the alarm. When the value of the parameter "perceived severity" is "cleared," the value of the parameter "correlated notifications" is the identifiers of the previous correlated alarms. The parameter "monitored attributes" lists the existing attributes and values of "user label," "a-TP instance," "z-TP instance," "customer identifier" and "client leased circuit." When the value of the parameter "perceived severity" is "cleared," the parameter "additional information" includes the problem duration time.

When the value of the attributes "operational state" and "administrative state" changes, a "state change notification" is emitted. When the value of other attributes which are replaceable, addable or removable changes, an "attribute value change notification" is emitted. In an object deletion notification, the attributes and values of "circuit ID," "user label," "a-TP instance," "z-TP instance," "customer identifier" and "client leased circuit" which had existed are listed in the attribute list parameter.!;;

#### ATTRIBUTES

```
transitNodeOfficeNameList GET-REPLACE ADD-REMOVE,  
clientLeasedCircuit GET-REPLACE ADD-REMOVE;;;  
"Recommendation M.3100:1992": tmnCommunicationsAlarmInformationPackage;  
REGISTERED AS {lcsManagedObjectClass 4};  
-- Some notifications from this managed object may be discarded  
-- by an event forwarding discriminator.
```

#### lcsTrunkCircuit MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM lcsCircuit;

CHARACTERIZED BY

lcsTrunkCircuitPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

lcsTrunkCircuitBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS! This managed object class represents a trunk link of a leased circuit. Customers are not allowed to modify any of attributes of this managed object.

The value of the parameter "managed object instance" of a communications alarm is the value of the attribute "circuit ID" or NULL. The value of the parameter "probable cause" is one of "send," "rec," "ais," "bais," and "CRC error." When the value of the parameter "perceived severity" is not "cleared," the value of the parameter "notification identifier" is the identifier of the alarm. When the value of the parameter "perceived severity" is "cleared," the value of the parameter "correlated notifications" is the identifiers of the previous correlated alarms. The parameter "monitored attributes" lists the existing attributes and values of "user label," "customer identifier" and "client leased circuit." The attribute "user label" may be excluded in the parameter. When the value of the parameter "perceived severity" is "cleared," the parameter "additional information" includes the problem duration time.

When the value of the attributes "operational state" and "administrative state" changes, a "state change notification" is emitted. When the value of other attributes which are replaceable, addable or removable changes, an "attribute value change notification" is emitted. In an object deletion notification, the attributes and values of "circuit ID," "user label," "customer identifier" and "client leased circuit" which had existed are listed in the attribute list parameter.!;;

#### ATTRIBUTES

```
transitNodeOfficeNameList GET-REPLACE ADD-REMOVE,  
clientLeasedCircuit GET-REPLACE;;;  
"Recommendation M.3100:1992": tmnCommunicationsAlarmInformationPackage;  
REGISTERED AS {lcsManagedObjectClass 5};
```

-- Some notifications from this managed object may be discarded  
-- by an event forwarding discriminator.

## 2. Packages

a-OAMBoundaryPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
a-OAMBoundary GET-REPLACE;  
REGISTERED AS {lcsPackage 1};

a-timeSlotPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
a-timeSlot GET;  
REGISTERED AS {lcsPackage 2};

contactPointPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
customerContactPoints GET-REPLACE ADD-REMOVE,  
serviceProviderContactPoints GET-REPLACE ADD-REMOVE;  
--Customers are not allowed to modify the values of  
--this attribute.  
REGISTERED AS {lcsPackage 3};

customerIdentifierPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
customerIdentifier GET;  
REGISTERED AS {lcsPackage 4};

cutOverDatePackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
cutOverDate GET;  
REGISTERED AS {lcsPackage 5};

partialCircuitPointerPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
partialCircuitPointer GET-REPLACE;  
REGISTERED AS {lcsPackage 6};

z-OAMBoundaryPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
z-OAMBoundary GET-REPLACE;  
REGISTERED AS {lcsPackage 7};

z-timeSlotPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
z-timeSlot GET;  
REGISTERED AS {lcsPackage 8};

## 3. Name Bindings

lcsCircuit-network NAME BINDING  
SUBORDINATE OBJECT CLASS lcsCircuit AND SUBCLASSES;  
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS  
"Recommendation M.3100:1992": network AND SUBCLASSES;  
WITH ATTRIBUTE "OP1 Library Vol.4:1992": circuitID;  
REGISTERED AS {lcsNameBinding 1};

lcsCircuit-customer NAME BINDING  
SUBORDINATE OBJECT CLASS lcsCircuit AND SUBCLASSES;  
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS  
"OP1 Library Vol.4": customer;  
WITH ATTRIBUTE "OP1 Library Vol.4:1992": circuitID;  
REGISTERED AS {lcsNameBinding 2};

#### 4. Attribute Types

a-customerOfficeName ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX LCS-ASN1Module.LocationName;  
MATCHES FOR EQUALITY;  
BEHAVIOUR  
a-customerOfficeNameBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS ! This attribute indicates the office name of the customer on the side of the a-termination point.!;;  
REGISTERED AS {lcsAttribute 1};

a-OAMBoundary ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX LCS-ASN1Module.Boundary;  
MATCHES FOR EQUALITY;  
BEHAVIOUR  
a-OAMBoundaryBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS ! This attribute indicates the OA&M boundary between the service provider and the customer on the side of the a-termination point.!;;  
REGISTERED AS {lcsAttribute 2};

a-serverSubscriberCircuit ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX LCS-ASN1Module.ServerTerminalLine;  
MATCHES FOR EQUALITY;  
BEHAVIOUR  
a-serverSubscriberCircuitBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS ! This attribute points the server subscriber circuit on the side of the a-termination point.!;;  
REGISTERED AS {lcsAttribute 3};

a-serviceProviderOfficeName ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX LCS-ASN1Module.LocationName;  
MATCHES FOR EQUALITY;  
BEHAVIOUR  
a-serviceProviderOfficeNameBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS ! This attribute indicates the name of the first building of the service provider, accommodating the circuit on the side of the a-termination point.!;;

REGISTERED AS {lcsAttribute 4};

a-timeSlot ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX LCS-ASN1Module.TimeSlotList;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

a-timeSlotBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS ! This attribute indicates the pairs of the first and last time slot numbers when the leased circuit on the side of the a-termination point is multiple access. The two numbers may be the same, in which case the same numbers should be paired. The minimum time slot number is one.!;;

REGISTERED AS {lcsAttribute 5};

circuitType ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX LCS-ASN1Module.CircuitType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

circuitTypeBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS! This attribute indicates the type of the circuit provided.!;;

REGISTERED AS {lcsAttribute 6};

clientLeasedCircuit ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX LCS-ASN1Module.ClientCircuitList;

MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;

BEHAVIOUR

clientLeasedCircuitBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS! This attribute points the client leased circuits and indicates their time slot number pairs if the subscriber circuit is multiple access. If not, it points the client leased circuit. In the case of the trunk circuit and the partial circuit, it points the client leased circuit and indicated its time slot number pair.!;;

REGISTERED AS {lcsAttribute 7};

customerContactPoints ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX LCS-ASN1Module.ContactPointerList;

MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;

BEHAVIOUR

customerContactPointsBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS ! This attribute points the contact managed objects, which indicate the business contact points of the customer.!;;

REGISTERED AS {lcsAttribute 8};

customerIdentifier ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX LCS-ASN1Module.CustomerID;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

customerIdentifierBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS ! This attribute indicates the identifier assigned by the service provider in order to identify the customer uniquely.!;;

REGISTERED AS {lcsAttribute 9};

cutOverDate ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX LCS-ASN1Module.CutOverDate;  
MATCHES FOR EQUALITY;  
BEHAVIOUR  
cutOverDateBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS ! This attribute indicates the scheduled date of ready for service.!;;  
REGISTERED AS {lcsAttribute 10};

partialCircuitPointer ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX LCS-ASN1Module.SimpleNameList;  
MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;  
BEHAVIOUR  
partialCircuitPointerBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS ! This attribute points the partial circuit(s) of the leased circuit in the order from a-  
termination point to z-termination point sides.!;;  
REGISTERED AS {lcsAttribute 11};

serverTrunkCircuitList ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX LCS-ASN1Module.SimpleNameList;  
MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;  
BEHAVIOUR  
serverTrunkCircuitListBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS ! This attribute points the server trunk circuits in the order from a-termination point  
to z-termination point sides.!;;  
REGISTERED AS {lcsAttribute 12};

serviceProviderContactPoints ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX LCS-ASN1Module.ContactPointerList;  
MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;  
BEHAVIOUR  
serviceProviderContactPointsBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS ! This attribute points the contact managed objects, which indicate the business  
contact points of the service provider.!;;  
REGISTERED AS {lcsAttribute 13};

transitNodeOfficeNameList ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX LCS-ASN1Module.LocationNameList;  
MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;  
BEHAVIOUR  
transitNodeOfficeNameListBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS ! This attribute indicates the names of transit node buildings of the service provider  
in the order from a-termination point to z-termination point sides.!;;  
REGISTERED AS {lcsAttribute 14};

z-customerOfficeName ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX LCS-ASN1Module.LocationName;  
MATCHES FOR EQUALITY;  
BEHAVIOUR  
z-customerOfficeNameBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS ! This attribute indicates the office name of the customer on the side of the z-  
termination point.!;;

REGISTERED AS {lcsAttribute 15};

z-OAMBoundary ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX LCS-ASN1Module.Boundary;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

z-OAMBoundaryBehavior BEHAVIOUR

DEFINED AS ! This attribute indicates the OA&M Boundary between the service provider and the customer on the side of the z-termination point.!;;

REGISTERED AS {lcsAttribute 16};

z-serverSubscriberCircuit ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX LCS-ASN1Module.ServerTerminalLine;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

z-serverSubscriberCircuitBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS ! This attribute points the server subscriber circuit on the side of the z-termination point.!;;

REGISTERED AS {lcsAttribute 17};

z-serviceProviderOfficeName ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX LCS-ASN1Module.LocationName;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

z-serviceProviderOfficeNameBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS ! This attribute indicates the name of the first building of the service provider, accommodating the circuit on the side of the z-termination point.!;;

REGISTERED AS {lcsAttribute 18};

z-timeSlot ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX LCS-ASN1Module.TimeSlotList;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

z-timeSlotBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS ! This attribute indicates the pairs of the first and last time slot numbers when the leased circuit on the side of the z-termination point is multiple access. The two numbers may be the same, in which case the same numbers should be paired. The minimum time slot number is one.!;;

REGISTERED AS {lcsAttribute 19};

## 5. Parameters

problemDurationTime PARAMETER

CONTEXT EVENT-INFO;

WITH SYNTAX LCS-ASN1Module.DurationTime;

BEHAVIOUR

problemDurationTimeBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS ! This parameter indicate the duration time from the alarm occurrence to the alarm clearance.!;;

REGISTERED AS {lcsParameter 1};

## 6. ASN.1 Defined Types Module

```
LCS-ASN1DefinedTypesModule {itu-t(0) administration(2) japan(440) ms(9)
informationModel(0) asn1Modules(2) asn1DefinedTypesModule(0)}

DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::=

BEGIN

-- EXPORTS everything

IMPORTS
RDNSequence
    FROM InformationFramework {joint-iso-itu-t ds(5) modules(1) informationFramework(1)}
ObjectInstance, ObjectClass FROM CMIP-1 {joint-iso-itu-t ms(9) smi(3) protocol(3)}
ProbableCause, AdministrativeState, SimpleNameType FROM Attribute-ASN1Module {joint-iso-
itu-t ms(9) smi(3) part2(2) asn1Module(2) 1};

lcsInformationModel OBJECT IDENTIFIER ::= {itu-t(0) administration(2) japan(440) ms(9)
informationModel(0)}
lcsManagedObjectClass OBJECT IDENTIFIER ::= {itu-t(0) administration(2) japan(440) ms(9)
managedObjectClass(3)}
lcsPackage OBJECT IDENTIFIER ::= {itu-t(0) administration(2) japan(440) ms(9) package(4)}
lcsParameter OBJECT IDENTIFIER ::= {itu-t(0) administration(2) japan(440) ms(9) parameter(5)}
lcsNameBinding OBJECT IDENTIFIER ::= {itu-t(0) administration(2) japan(440) ms(9)
nameBinding(6)}
lcsAttribute OBJECT IDENTIFIER ::= {itu-t(0) administration(2) japan(440) ms(9) attribute(7)}
lcsProbableCause OBJECT IDENTIFIER ::= {itu-t(0) administration(2) japan(440) ms(9)
standardSpecificExtension(0) lcs(1)}

sEND ProbableCause ::= globalValue : {lcsProbableCause 1}
rEC ProbableCause ::= globalValue : {lcsProbableCause 2}
aIS ProbableCause ::= globalValue : {lcsProbableCause 3}
bAIS ProbableCause ::= globalValue : {lcsProbableCause 4}
cRCErrror ProbableCause ::= globalValue : {lcsProbableCause 5}

Boundary ::= INTEGER {
dSU-inclusive    (1),
dSU-exclusive    (2),
pD (3),
unknown (4)}

CircuitType ::= INTEGER {
hSD-I (1)
} -- The other values are reserved for future extensions.

ClientCircuit ::= SEQUENCE {
circuitID SimpleNameType, -- FROM DMI
timeSlot TimeSlotList OPTIONAL}
```

ClientCircuitList ::= SET OF ClientCircuit

ContactPointerList ::= SET OF ObjectInstance -- FROM CMIP-1

CustomerID ::= PrintableString

CutOverDate ::= SEQUENCE{  
year [1] INTEGER (0..99), -- last two digits  
month [2] INTEGER (1..12),  
day [3] INTEGER (1..31)}

DurationTime ::= SEQUENCE{  
hour [1] INTEGER(0..23),  
minute [2] INTEGER(0..59),  
second [3] INTEGER(0..59)}

LocationName ::= CHOICE {  
known GraphicString,  
unknown NULL}

LocationNameList ::= SEQUENCE OF LocationName

ServerTerminalLine ::= CHOICE {  
known SimpleNameType,  
unknown NULL}

SimpleNameList ::= SEQUENCE OF SimpleNameType

TimeSlot ::= SEQUENCE {  
first INTEGER,  
last INTEGER }

TimeSlotList ::= SEQUENCE OF TimeSlot

END -- end of LCS-ASN1DefinedTypesModule

## 付属資料 B - アンサンブルの管理オブジェクト適合宣言 (MOCS) プロフォーマ

MOCSプロフォーマは、あるインプリメンテーションが、管理オブジェクトのどの特徴をサポートしたかを表わすために用いられる。これらの表は、マネージャ、エージェントに関係なく適用される。両方の役割をサポートするインプリメンテーションは、1つのテーブルセットを使ってもよいし、それぞれの役割毎のテーブルを使ってもよい。表の番号は全てのクラスに一貫して、パッケージはB.x.1、命名結合はB.x.2のように付与する。この付与規則は、あるクラスがそれに相当する特徴を持ってない（例えば、ACTIONはない）ときにも適用する。

Base Status

Base Stat

B Stat

これらは、GDMOテンプレートで定義される基本の条件である。

Profile Status

Prof Stat

P Stat

これらは、アンサンブルに課せられる要求条件である。

Impl Support

Impl Supp

I Supp

これらは、実際の製品等でどれをサポートしたかを表わすものでインプリメンタが書き込む。

c : 条件付き機能、特徴、パラメータである。

c1 : そのグループの項目の中で最低1つはサポートすることが要求される。

i : このアンサンブルの範囲外である。

この内容は以下ようになる。

・製品等は、このアンサンブルのスコップ外でそれを使うかも知れない。

・適合性試験はそれに対して用意されない。

・製品等は、それを必要とする他のアンサンブルに適合するかもしれない。

・送り手にも受け手にもそれをサポートするための要求条件はない。

・受け手のアクションは、存在するとき特定されない。

m : 必須の機能、特徴、パラメータである。

n : 製品等はその機能をサポートしない。

nb1 : そのクラスがアンサンブルの製品等で用いられるならば、nb1で表わされる最低1つの命名結合をサポートしなければならない。

o : オプションの機能、特徴、パラメータである。

x : 禁止の機能、特徴、パラメータである。

- : 適用できない機能、特徴、パラメータである。

## 付録1 用語集

GDMO	Guidelines for the Definition of Managed Objects (管理オブジェクト定義ガイドライン)
ISP	International Standardized Profile (国際標準プロファイル)
LAN	Local Area Network (ローカルエリアネットワーク)
回線	2つの端点間の接続線
端点	回線を終端する点で、装置、ロケーションで表わされる。
プロビジョニング	建設のプロセスと顧客の電気通信設備への割付けを表わす。一般にオフライン。
LCS	Leased Circuit Service (専用回線サービス)
LCS-AS	Leased Circuit Service Alarm Surveillance (LCS警報監視)
LCS-CM	Leased Circuit Service Configuration Management (LCS構成管理)
サービス	ユーザが利用できる電気通信サービス。交換伝送機能に加えて管理機能も含む。
WAN	Wide Area Network (広域ネットワーク)

## 付録2 要求条件リスト

- 専用線の障害管理、構成管理に関するユーザビューからの要求条件の定義及び目的をまとめる。
- これらの要求条件を実現できるアンサンブルを作成することになるが、実現性標準化の動向、重要度を考慮してアンサンブルへの要求条件とする。
- 付表の要求度は、各要求条件の優先度を表し、その程度を高、中、低で表記する。

付表 2.1 障害管理関連の管理サービス (1 / 2)

要求条件機能 ／情報	要求 度	要求項目の定義	要求項目の目的	情報の 流れ	
警報情報通知	高	専用線リソースの警報をユーザにリアルタイムに通知する	専用線が順調に運用されているのか、何らかの障害が起こっているのか、起こりそうなのかを知ることによって、適切な管理保守アクションを取る	リアルタイム A→M	
通知 情報	警報優先順位	低	複数の警報が生じている場合に他の警報に対する該当の警報の優先順位を表す。具体的には該当の警報が、最優先か、他にもっと重要な警報があるかを表す。	該当の警報が、緊急なものか、後回しで良いものかを知ることによって、効果的な管理保守アクションが取れる。	
	警報原因	中	該当の警報が生じた想定原因。装置が悪いのか、回線が切れたのか等を表す。	原因がわかれば、その対処方法は自明である。	
	障害回復手段	低	生じた障害に対して有効な回復手段をユーザに明示する。	回復手段が一目でわかるので、障害に対して迅速に対応できる。	
	警報発生時刻	中	警報が発生した時刻	サービスが使用不能になった場合に、返済を請求するために使う。	
	警報の発生箇所	高	警報が発生した場所	警報場所によっては、予備への切り替えや、ルートの変更により、警報への有効かつ迅速な一次措置ができる。	
	障害の波及範囲	中	該当の障害によって、影響を受ける専用線リソースである。装置障害の場合、それが終端している回線等を指す。	該当の警報の波及範囲を知ることによって、予備への切り替えやルート変更等の適切な単位を知ることができる。	
	警報の程度	中	該当の警報の重要性、深刻度を表す一般に用いられているメジャー、マイナー等であり、警報回復も含めて4段階程度表示を行う。	該当の警報の重要性を知ることにより、即座にアクションを取らなくてはならないものか当面無視してもよいものか等の判断が可能である。これがあれば、前述の警報の優先順位はかならずしも必須ではない。	
メンテナンス 予告通知 (工事通報)	高	専用線リソースの支障移転等に伴う工事を事前にユーザに知らせる。	工事が行われることを事前に知っていれば、その工事に付随する警報が出てあわてることはない。もしくは、あらかじめルート変更など運用面に対処することも可能である。	リアルタイム A→M	
通知 情報	対象回線名	低	工事が行われることで、使用に支障が出る専用回線名。		
	サービス 停止時間	低	工事が行われることで、その専用線が使用できない時間。	他の回線を使う、なにもしない等の運用対処方法の判断基準に用いる。	
警報条件設定	高	警報を発出する条件をユーザが設定する。設定する条件は、警報情報として通知される情報のフィルタ。	必要な警報以外は無視したい場合に、あらかじめ設定された警報発出条件を変更する。		

付表 2.1 障害管理関連の管理サービス (2 / 2)

要求条件機能 ／情報	要求 度	要求項目の定義	要求項目の目的	情報の 流れ	
障害回復進捗 状況通知	高	故障が発生した場合の修理回復状況を、ある時間間隔、もしくは状況の変化が生じた時に、その時点の状況をユーザに通知する。	障害回復後の後処理を容易に行うために必要。例えば、自網への通知やシステム回復処理等。	リアルタイム A→M	
通知 情報	サービス 停止時間	高	該当の障害の発生から、ある時点までのサービスが停止した時間の合計を表す。これは最終的に、サービス停止時間となる。	障害により、専用線サービスを受けられなかった時間合計を知ることにより、料金返却をしてもらう。	確定時 A→M
	障害回復 見込時間	高	該当の障害がいつ回復するかを表す。	回復時間が短い場合は待っているが、長い場合は、代替手段を考えなければならない。いつまでかかるのかわからないのが最悪。	定期的 A→M
	措置状況	低	障害に対する派遣／修理状況を表す。	進み具合によっては、対処方法を考える。	
トラブルチケット	高	ユーザが障害を自分で発見した場合、ユーザ側より故障情報を入力し、プロバイダ側がその内容に応じて故障派遣や修理等を行う。ユーザ側は随時進捗等の検索が可能である。	障害発生の際に、電話等を使わずに故障申告ができて、その障害に対する情報（修理部門進捗情報等）を自由に得ることができる。	リアルタイム M→A A→M	
警報履歴検索	中	専用線の警報履歴をユーザ側から参照する。履歴の項目は、警報通知項目と同じである。履歴の条件は、プロバイダが最初に設定した条件である。	警報履歴により、障害の時に参考にしたり、その品質を想定して、回線を変更するなどの措置を取る。	必要時 M→A A→M	
ログ制御	低	専用線の警報の履歴を蓄積する条件をユーザ側から設定／変更する。条件は、警報項目、重要度、時間等が適当に設定されたものである。	警報を履歴として蓄積する条件を自前で設定／変更することによって、ユーザ特有の事情による警報のフィルタリングを行う。	必要時 M→A	
試験のモニタ 本項目は以下の2つの機能との併用が要求される。	低	ユーザから試験要求を受け、専用線の試験を実施する際に、その試験情報や結果をにユーザに知らせる。ユーザが要求しない試験は通知しない。	障害時に、故障切り分けをしたいユーザが試験をプロバイダに依頼して、その結果、自分の設備が悪い場合は修理措置を取る。	試験時 A→M	
ユーザからの 信頼性診断試験	中	ユーザ側のシステムからプロバイダ側のシステムにオンラインで試験のトリガーをかける。実際の試験はプロバイダ側のシステムが行い、ユーザシステムに試験結果を返す。	障害時に、故障切り分けをしたいユーザが、電話等での問い合わせ無しに試験を自分で実施する。	必要時 M→A	
試験情報通知	中	サービスイン時の試験結果や、故障回復後の試験結果を専用線ユーザに通知する。	サービスイン時や故障回復後の試験結果と、ある時点の試験結果を比較することにより、品質の劣化や回線定数の変動を把握して、管理アクションの参考にする。	試験時 A→M	
通知 情報	工事試験 データ	中	サービスイン時の試験結果を専用線ユーザに通知する。情報項目としては、インピーダンスやエラーレート等である。	サービスイン時の試験結果とある時点の試験結果を比較することにより、品質の劣化や回線定数の変動を把握する。	工事 実施後 A→M
	定期試験 データ	中	定期的な試験結果を専用線ユーザに通知する。情報項目としては、インピーダンスやエラーレート等である。	定期的な試験データとサービスイン時の試験結果を比較することにより、品質の劣化や回線定数の変動を把握する。	定期的 A→M
	回復後 データ	中	故障回復後の確認試験の結果を専用線ユーザに通知する。	最後の障害回復後の試験データとある時点の試験結果を比較することにより、品質の劣化や回線定数の変動を把握する。	

付表 2.2 構成管理関連の管理サービス (1 / 4)

要求条件機能 ／情報	要求 度	要求項目の定義	要求項目の目的	情報の 流れ
サービスオーダ時	中	新しく専用回線を追加申込をオンラインで行う。	申込票を何枚も書かなくて済む	リアルタイム
新リンク追加				A→M
申し込み回線の 構成通知	中	申し込んだ専用回線が利用可能になった時、ネットワーク構成や情報をユーザにオンラインで通知する。	管理システムに、申し込んだ専用回線の情報を再度投入する必要がなくなる。	リアルタイム A→M
運用時	中	終端点のみを指定した回線設定		必要時 M→A
E-E 回線設定 (ルート無指定)				
E-E 回線設定 (ルート指定) 付図 3 参照	中	通る経路の指定を含めた回線設定 指定レベルは、県名程度	関連のある複数の専用線のルート多岐性のため	必要時 M→A
ルートの制御  付図 1 参照	中	障害時等に障害を起こした区間を避けて自動的に経路を変更して、専用線のサービスの提供を続ける。終端点は変更されない。 経路が変わったことは通知する。	障害時にサービスの停止を防ぐため。または障害時によいアクションを取らずにすませるため。	必要時 M→A  自動の場合、 リアルタイム A→M
帯域制御  付図 2 参照	中	使用している専用線の終端点および経路は変えずに、速度を変更するサービスである。例えば終端点 A, B, C の 3 地点があって、ある時間帯は A-B が 64kb/s、A-C が 128kb/s で専用線を使用し、他の時間帯では A-C が 64kb/s、A-B が 128kb/s のように許された帯域内で自由に速度を変更できるサービスである。この場合、端末区間は、十分な帯域幅の専用線を契約していることが前提となる。	トラヒックに応じて専用線の速度を変更して使用することにより、経済的である。	必要時 M→A
専用線再構成 (終端点の制御)  付図 4 参照	中	ユーザが契約している専用線の範囲で、終端点を制御して柔軟な使用をするサービスである。例えば、A, B, C の 3 地点があって、ある時間帯は A-B が 64kb/s、B-C が 64kb/s で専用線を使用し、他の時間帯では 2 つ接続して A-C 64kb/s の専用線として使用することができるサービスである。	トラヒックに応じて専用線の速度を変更して使用することにより、経済的である。	必要時 または スケジュール  M→A
多重チャンネル	中	ある場所から複数の相手の専用線を設定する場合、その場所の端末区間については複数の相手先の帯域をまとめた速度を持つ回線を設定する。	DSU の台数、専用線借用料金の節約。	
代替回線通知	低	障害時等に切り替わった回線と切り替え先の回線を通知する。	切り替えが実行されたことにより、何か障害が起こったことを把握するとともに、次に障害等が生じても今度は切り替え先がないので早く何らかの対応をする必要があることを把握するため。	リアルタイム A→M

付表 2.2 構成管理関連の管理サービス (2 / 4)

要求条件機能 / 情報	要求 度	要求項目の定義	要求項目の目的	情報の 流れ
責任分界点通知	低	ユーザとプロバイダ、またはプロバイダ間の責任分界点を表示する。	故障などの場合にどこが責任主管かが一目でわかるので、迅速な対応ができる。	常時 A→M
障害時の優先順位による回線の救済	低	複数の専用線を持つユーザが、広域障害時の回線の救済優先順位を設定する。障害時には、救済された回線が通知される。	絶対に救済してもらいたい情報を流している専用線と、そうでない専用線の差別化をするため	必要時 M→A
特定時間帯の容量増加	低	ある時間帯だけある区間に専用回線を設定する。	特定の時間帯のトラフィック増大等に対応するため。	必要時 M→A
ネットワーク構成情報表示	高	ユーザのDSU-DSUの間の専用線ネットワークの構成を表示する。内容はリンク情報とノード情報である。		常時 A→M
ノード情報 (交換機、DSU)	中	専用線の区間回線を終端するノードの情報を表示する。具体的には、専用線の交換装置とDSUを表す。		
構成表示情報	装置番号	高	装置を一意に識別する識別番号	装置を一意に識別するために用いる。
	装置種別	中	装置の種類を表す。(交換機、DSU)	
	設置場所	高	ノードの場所を表す。都市名レベル	専用線が通過場所及び終端場所を把握する。
	ベンダ名	高	装置等のベンダを表す。	故障したらベンダに問い合わせる
	バージョン	低	装置のバージョンを表す。	バージョンの差による障害を迅速に発見する
	接続回線	高	この装置が終端または伝送する回線を表す。	障害時に影響が出そうな回線を把握する。
	予備機	中	予備があるかないかを表す。	予備があるかないかで障害時の対応が異なる。
	使用状態	中	装置の使用状態(使用中、未使用等)を表す。	
	運用状態	中	装置の運用状態(閉塞中、解除中等)を表す。	
	警報状態	中	装置の警報状態(警報発出中、正常)を表す。	
	機種	低	装置の種類を表す。	
	導入時期	低	装置が導入された日付を表す。	買い替えのタイミングの参考にする。
	保守管理者名	中	装置の保守に責任を持っている人の名前を表す。	装置になんらかのトラブルが生じた場合に迅速に問い合わせることができる
連絡先: 電話, 担当者	中	装置が障害の場合に連絡する窓口を表す。		
付加情報	低	その他の様々な情報を記述する。	個別の装置毎に特有の情報を記述するため	

付表 2.2 構成管理関連の管理サービス (3 / 4)

要求条件機能 ／ 情報	要求 度	要求項目の定義	要求項目の目的	情報の 流れ
ネットワーク 構成情報表示	高	ユーザのDSU-DSUの間の専用線ネットワークの構成を表示する。内容はリンク情報とノード情報である。		
国内デジタル回線	高	専用線の区間回線とEnd-end回線の情報を表示する。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></div> 共通の情報  <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 10px; background-color: #cccccc; margin-right: 5px;"></div> End-end回線のみに必要な情報  <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #cccccc 2px, #cccccc 4px); margin-right: 5px;"></div> 区間回線のみに必要な情報 </div>		
構成表示情報	回線番号	高	回線を一意に識別するための識別子	回線の識別に用いる
	回線種別	中	回線の種類を表す。例えば、多重アクセス、チャンネル、端末線、中継線等の区別を表す。	表示される回線の特徴を容易に把握するためにそれぞれの種類を区別する必要がある。
	回線速度	中	回線の速度を表す。デジタル回線の場合は、64kb/s単位で64kb/sから152Mb/sまでの速度が品目毎にある。	
	帯域分割	低	回線が帯域分割されているかどうかを表す。例えば多重チャンネル回線を表す	
	ルート	高	回線が通っている地点を表す。例えば東京-金沢-京都-福岡等。	障害時にどの区間を迂回すれば良いか、もしくは切り替えれば良いかがすぐに把握できる。
	使用状態	中	回線の使用状態（使用中、未使用等）を表す。	
	運用状態	中	回線の運用状態（閉塞中、解除中等）を表す。	
	操作状態	中	回線の操作状態（使用可、使用不可）を表す。	
	異常時連絡先 (問合わせ)	高	回線が障害を起こした時に問い合わせるプロバイダ側の窓口を表す。	該当の回線の障害時の一次対応窓口が即座にわかるので迅速な故障対応が可能である。
	プロバイダ	低	専用回線サービスを提供しているプロバイダの名前（NTT等）を表す。	複数の専用サービスプロバイダから提供される複数の専用線を管理しているユーザにとって、回線毎のプロバイダ名は、特に障害時に素早く対応するためにすぐわかる必要がある。
回線の媒体	低	ある回線を運ぶ伝送路の物理的な媒体を区間回線毎に表す。例えば、光ファイバー、マイクロ波等である。	どの区間がどんな媒体を使っているかを知ることにより、障害時の適切な原因把握ができる（どの区間が雨に弱い等）。	
回線の本数	低	同一区間、同一容量の関係ある回線の本数を表す。		
分岐情報	高	分岐がある場合に、各々の分岐を含めた構成を表示する。分岐先の場所と速度を合わせて表示する。		

付表 2.2 構成管理関連の管理サービス (4 / 4)

要求条件機能 / 情報	要求 度	要求項目の定義	要求項目の目的	情報の 流れ
構成 表示 情報	高	回線の開始点を表す。DSU等の装置名、装置が設置されているビル名、地名等で表す。	構成を表すためには必須の情報である。	
	高	回線の開始点を表す。DSU等の装置名、装置が設置されているビル名、地名等で表す。	構成を表すためには必須の情報である。	
	低	回線の利用可能状態を表す。例えば試験中、使用時間外等を表す。		
	低	回線の現在の警報の状態を表す。例えば重大障害中、回復等を表す。	重大障害中の回線のみを抽出する場合などに用いる。	
	中	該当の回線をバックアップしている回線の名前を表す。	回線の障害時に切り替えるべき回線がすぐわかるので対応が素早くできる。	
	高	該当の回線をバックアップしている回線が有るか無いかを表す。	回線の障害時にとるべき保守アクションが異なる。ある場合はあわてる必要がない。	
	中	専用サービスのユーザ名、もしくは専用線のエンドユーザ名を表す。すなわち、プロバイダにとってのユーザか、本当に使用しているユーザを表す。	専用サービスのユーザにとっては、自分の回線であることを確認する場合は、自分の名前を入れ、切れたら影響あるユーザを知りたい場合は、エンドユーザ名を入れる。	
	中	片方向か両方向かを表す。		
	高	人間にわかりやすい回線の名前を表す。	人間同士の会話の際に用いる名前がないと、管理保守アクションがとりにくい。	
	低	この回線が属するグループの名前を表す。		
	—	この回線を用いてエンドユーザに提供しているサービスの名前を表す。		
	—	この回線が含まれているネットワークの名前を表す。例えばある会社のプライベートネットワークの名前等が相当する。		
	—	この回線を運んでいる伝送システム(パス、セクション等)を表す。		
中	その他の様々な情報を記述する。	個別の回線毎に特有の情報を記述するため		

付表 2.3 その他の管理サービス

要求条件機能 / 情報	要求 度	要求項目の定義	要求項目の目的	情報の 流れ
回線料金	低	回線毎の料金を計算して通知する。		必要時 M→A A→M
性能情報通知	中	回線毎の性能を測定して通知する。 具体的には、回線の使用率やエラー レートを通知する。		リアルタイム  A→M
通知 情報	回線の使用率	中	専用線がどの程度使われているかを 表す。トラヒック等を測定する。	
	回線のエラーレート	中	専用線のエラーレートを表す。	
			使用率により、本当に払った料金に見合うだ けの利用をしているかが把握できるので、ネ ットワーク計画に使える。	
			エラーレートの変化により、致命的な障害が 起こる前に救済するためのアクションをとる ことができる。	
性能情報モニタ	低	回線毎の性能を、自分で必要な時に 測定を依頼して結果をモニタする。	性能情報は一方的に通知してもらうよりも、 必要な時に測定できるほうが有用である。	必要時 A→M
最適回線 シミュレーション	低	あるネットワーク構成を前提として 新規に回線を追加する場合、あるい は構成内容を変更する場合、最も経 済的かつ有用な回線構成をシミュレ ーションする。	最小投資の有効利用。	必要時 M→A A→M
セキュリティ	低	1. 正当な管理マネージャが正当な 専用線リソースにアクセスできるよ うにする。 2. プロバイダ側で特定の情報への アクセスを制限する。	1. 不当なアクセスを防ぐ。 2. 不当な管理操作が実行されることを防ぐ。 3. プロバイダ側のセキュリティポリシーを 反映できるようにする。	常時 M→A A→M

付表 2.4 その他のリソースに対する要求条件

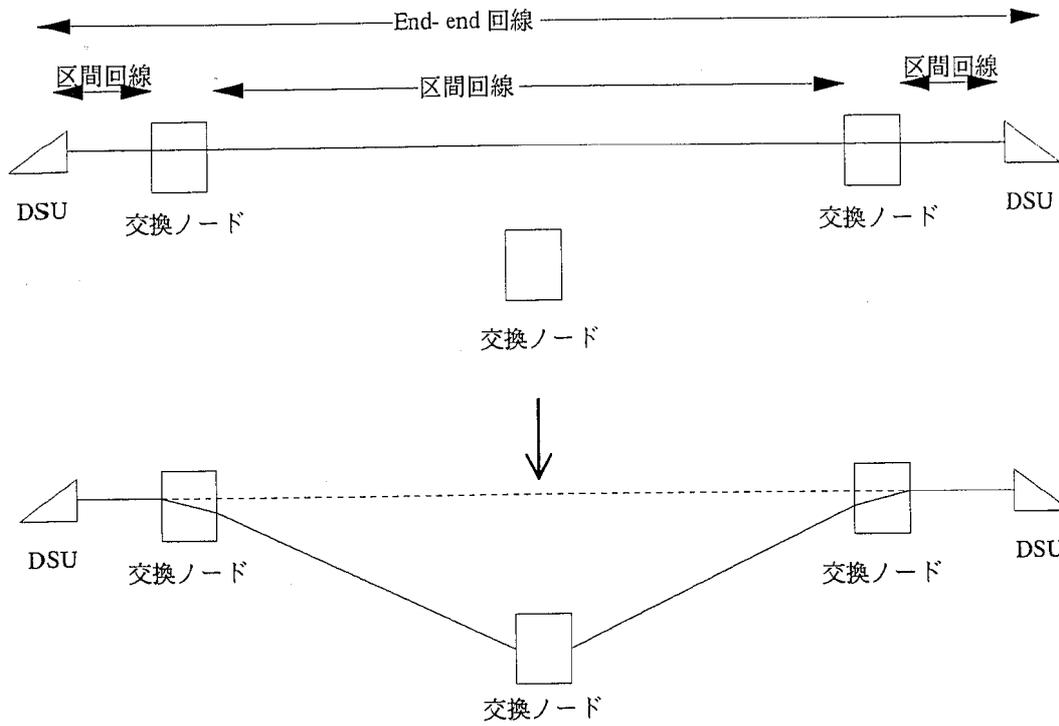
要求条件機能／情報	要求度	要求項目の定義	要求項目の目的
公衆回線(INS)	低	専用線のバックアップとして公衆回線を用いている場合に、専用線と公衆回線を両方まとめて管理する。	専用線のバックアップとして公衆回線(DDXやISDN)を用いている場合が多いので、統合的な管理をするためには、両方まとめて管理したい。
国際専用回線	中	海外との間の国際専用回線を使う場合国内専用回線と合わせて管理する。	国際専用回線を使う場合は、国内専用回線と合わせて使う場合が多いので、統合管理をしたい。
国内アナログ専用回線	中	アナログについてもデジタルと同様の管理をする。	国内においては、アナログ専用線はまだ多いので、デジタルと同じように管理したい。

付表 2.5 スコープに対する要求条件

要求条件機能／情報	要求度	要求項目の定義	要求項目の目的
シングルプロバイダ	高	1ユーザが1プロバイダのシステムとの通信により専用線を管理する。専用線は、1プロバイダが一元的に管理している。	国内では最も典型的な管理形態である。
マルチプロバイダ	中	1ユーザが、複数のプロバイダのシステムとの通信により専用線を管理する。専用線は、複数のプロバイダが管理している。区間を分けている場合と現用と予備でわかれている場合がある。	NCCのシェアの増加により、今後は複数のプロバイダに専用線がまたがる場合が増える

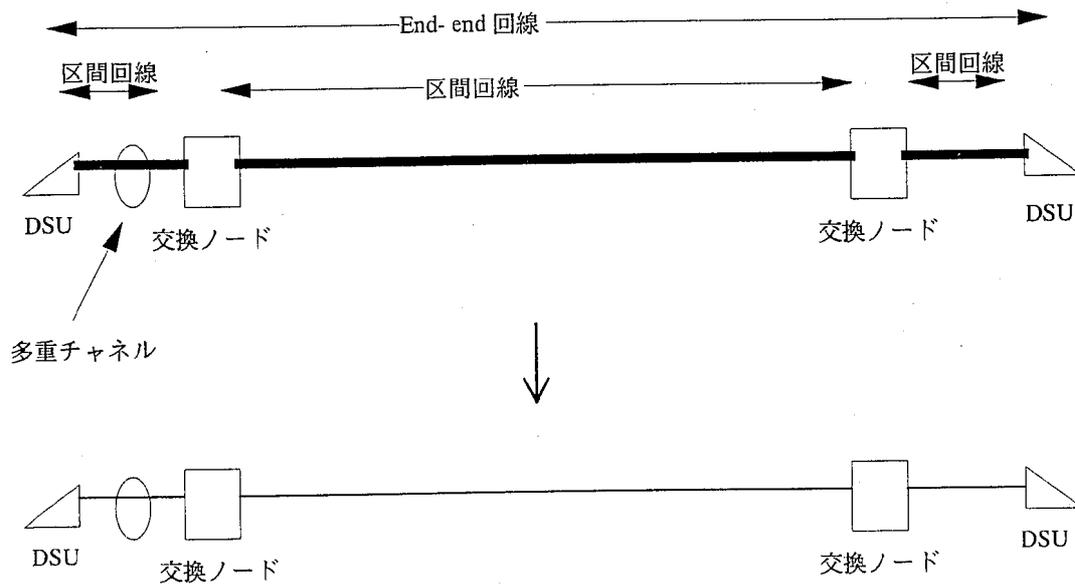
# ルート制御

付図 2.1



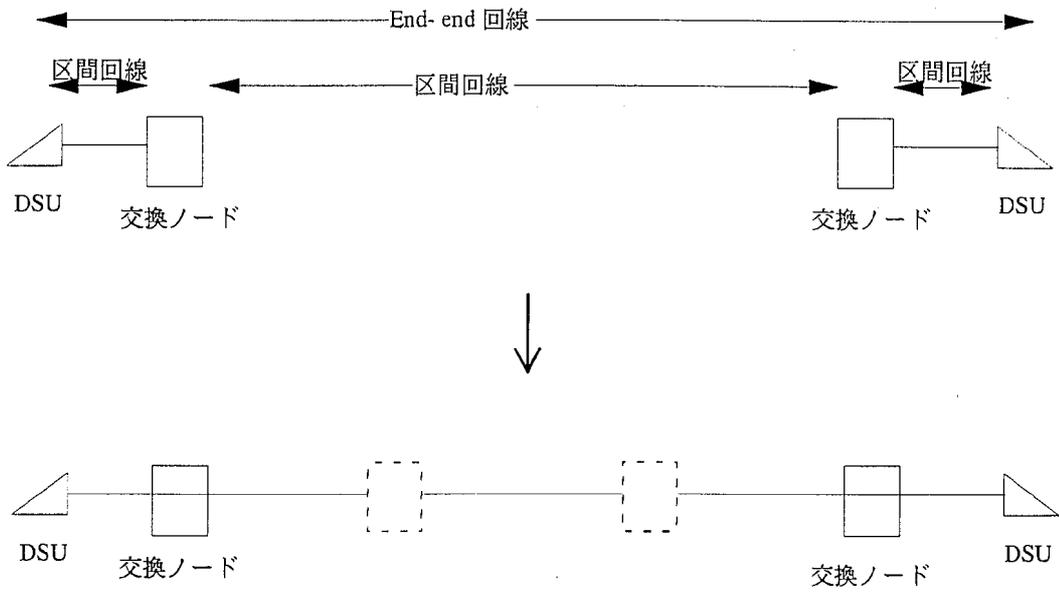
# 帯域制御

付図 2.2



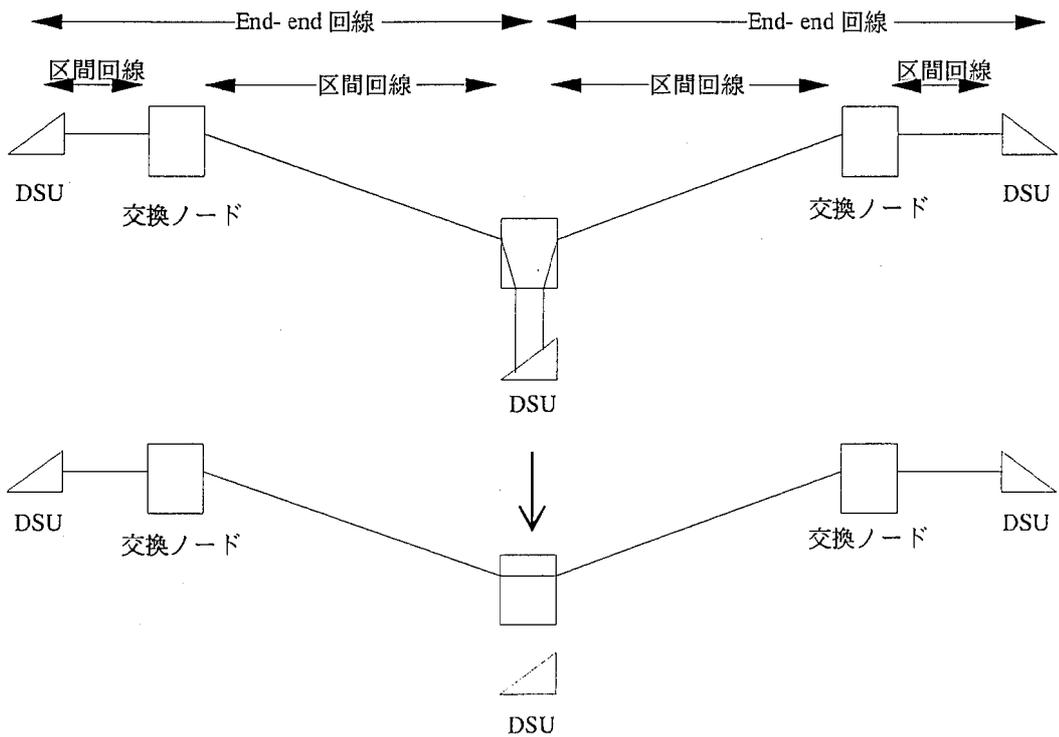
### E-E 回線制御

付図 2.3



### 専用線再構成

付図 2.4



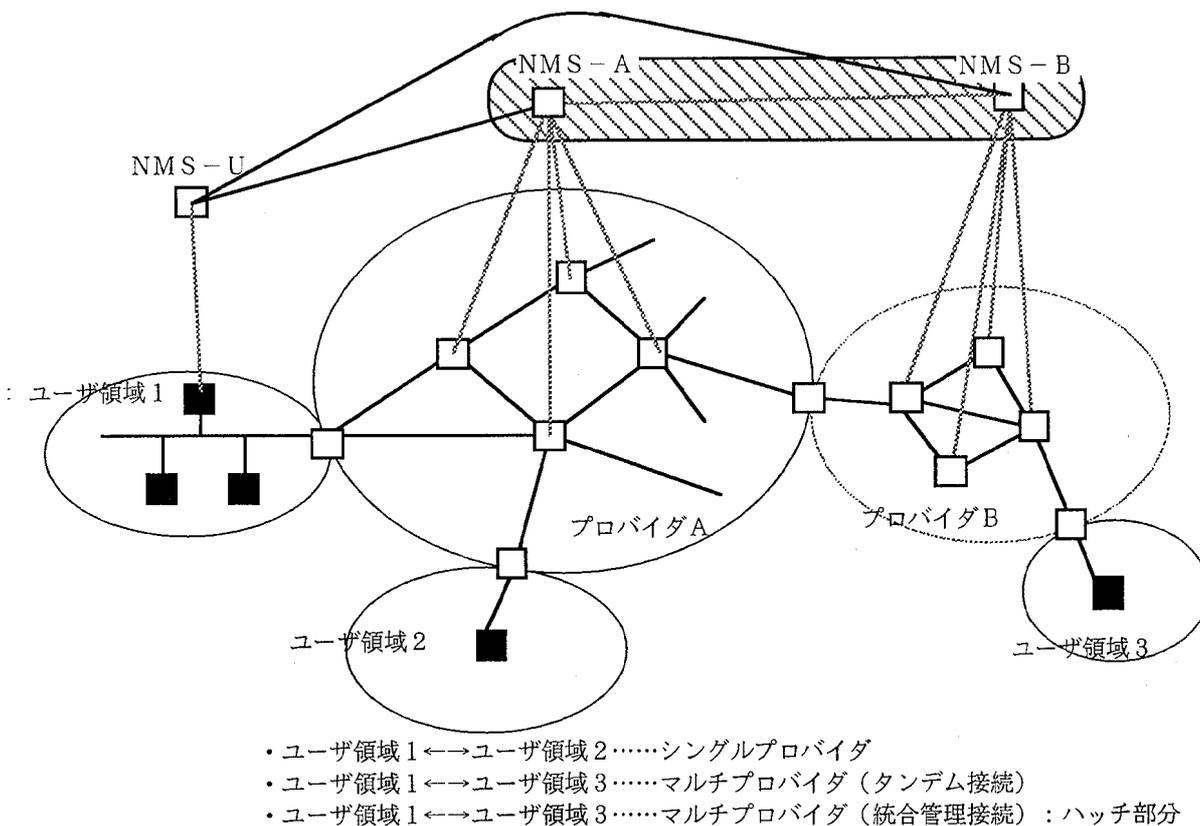
# 付録3 マルチプロバイダ環境への適用

ここでは、このアンサンブルをマルチプロバイダ環境に適用する場合に留意すべき点についてまとめる。

## 1.1. 問題点の所在

このアンサンブルはシングルプロバイダ・システムへの適用を前提としているため、マルチプロバイダ（タンデム接続）の相互接続点を介した接続によるシステムに適用する場合には、シングルプロバイダの延長として考えることができるが、いくつかの点で制約がある。

ここで、シングルプロバイダのスコープとは、ネットワークを提供するサービスプロバイダが一つの場合であり、サービスプロバイダ側の管理システムもそのプロバイダのネットワークのみを管理している。またマルチプロバイダのスコープとは、ネットワークを提供するサービスプロバイダが複数からなる場合であり、複数のサービスプロバイダのネットワークを一つのサービスプロバイダ側の管理システムで管理する場合である。付図3.1にシングルプロバイダ環境とマルチプロバイダ環境との関係を示す。



付図3.1 シングルプロバイダ環境とマルチプロバイダ環境との関係

付図3.1のマルチプロバイダ環境に於ける制約としては、以下が考えられる。

- (1) 各サービスプロバイダのリソースとインスタンス名の対応付けによる制約
- (2) 各サービスプロバイダの実装範囲による制約

これらの制約は、本質的に各サービスプロバイダのビジネス戦略／ポリシーの違いに起因する。即ち、マルチプロバイダ環境に於いて、各サービスプロバイダの提供するサービス／ネットワークを各々管理ドメインと見なすと、各管理ドメイン間の情報流通の枠組みが共有される必要がある。

## 2. マルチプロバイダ環境に適用する際の技術的要件

上記で述べた問題意識で、技術的要件を分析すると、以下のように整理される。

- (1) 管理ドメインの明確化
- (2) 管理情報流通の枠組みの規定
  - a) 流通管理情報の抽象度の規定
  - b) ドメイン間情報流通／共有メカニズム
- (3) 管理ポリシーの規定
- (4) 管理ポリシーのネゴシエーションメカニズム／手順

### 2.1 管理ドメインの明確化

まず管理ドメインを明確に定義する必要がある。この問題は、ISOに於いても管理ドメインに関わる標準化がその端緒を開いたばかりである。ISOの管理ドメインは、参考文献(5)では、“システム管理ポリシーが適用され、それと関連する管理の側面を具備する管理オブジェクトの集合であって、グルーピング基準によって選択される。”と定義されている。この定義と密接に関連する概念である、グルーピング基準、システム管理ポリシー、システム管理規則、ポリシー競合、ポリシー侵害については、参考文献(5)を参照されたい。

### 2.2 管理情報流通の枠組みの規定

管理情報流通の枠組みの規定としては、以下の2つの観点から考える必要がある。

- a) 流通管理情報の抽象度の規定
- b) ドメイン間情報流通／共有メカニズム

流通管理情報の抽象度の規定とは、各サービスプロバイダが他のサービスプロバイダに対して、どの程度の詳しさを自分のサービス／ネットワークを可視化するかと言うことである。詳細度／抽象度のレベルを複数のサービスプロバイダが認識できるように定める必要がある。これは、いわゆる管理オブジェクトの定義の問題に於ける管理ビューの特定と同一である。具体的には、ネットワークの内部構造をどこまで詳細に可視化するか、回線と言った時、エンドツーエンド回線のみを意味するようにするか、その要素回線も含むようにするか等、管理情報定義とその可視化範囲の問題に帰着される。

次に、管理ドメイン間の情報流通並びに共有メカニズムの問題を解決する必要がある。これは、分散処理環境(DPE: Distributed Processing Environment)の世界に於けるフェデレーションの問題に該当する。共有／流通のメカニズムとして、おおまかに以下の枠組みが

議論されている。各々の管理ドメインのオーソリティがその管理ポリシーの下で、どの範囲の管理情報をどのレベルで可視化するかを定め、ネットワークワイドなレポジトリに登録する。次に、他の管理ドメインの管理情報が必要な管理システムはそのレポジトリへアクセスし、登録された流通管理情報の内、必要なものを取り出し、自分が管理している情報とマージして、必要な管理業務を遂行する。

### 2.3 管理ポリシーの規定

2.2で述べたように、各管理ドメイン間で各々異なる管理ポリシーの調整がなされる必要があり、そのためには、管理ポリシー自体の最小限の形式化が必須となる。参考文献(5)では、システム管理ポリシーは、“0以上のシステム管理規則から成る”と定義されている。

ここで、システム管理規則とは、

”以下のうちの一つである。

- 許容パラメータとその値を含む、許可された操作に対する制約 (constraint)
- 許可された属性値に対する宣言 (assertion)
- 許容パラメータとその値を含む、通知発行に対する宣言 (assertion)
- 許容パラメータとその値を含む、操作への応答に対する宣言 (assertion)

であり、これ以上分割されない基本要素である。”

と定義されている。

### 2.4 管理ポリシーのネゴシエーションメカニズム/手順

上記に示したように、管理ポリシーとは、管理ドメインを形成している主体であるサービスプロバイダの事業戦略そのものであり、複数の規則から成る。従って、複数のサービスプロバイダ間で、最小限に形式化された管理ポリシーのネゴシエーションメカニズム/手順が定まっている必要がある。この問題は、事前に一種のサービスレベル合意SLA (Service Level Agreement)として、当事者間に於いて2者間相互に契約されるのが、現実的である。

管理知識管理機能を使った動的なネゴシエーションメカニズム/手順は、今後の課題である。

注：以下のISO標準などが、管理ドメインや管理知識管理の標準化に関係する。

(1)ITU-T勧告X.701 | ISO/IEC 10040 : Information Technology - Open Systems Interconnection - Systems Management Overview, November 1992.

(2)ISO/IEC 10040 TC 1: Information Technology - Open Systems Interconnection - Systems Management Overview - Technical Corrigendum 1, September 1994.

(3)ISO/IEC 10040 TC 2: Information Technology - Open Systems Interconnection - Systems Management Overview - Technical Corrigendum 2: General and Dependent Conformance and ICS Proformas, ISO/IEC JTC 1/SC 21 N9052, December 1994.

(4)ISO/IEC 10040 DAM 1: Information Technology - Open Systems Interconnection - Systems Management Overview - Amendment 1: Management Knowledge Management Architecture, ISO/IEC JTC 1/SC 21 N9115, October 1994.

(5)ISO/IEC 10040 DAM 2: Information Technology - Open Systems Interconnection - Systems

Management Overview - Amendment 2: Management Domains Architecture, ISO/IEC JTC 1/SC 21 N9063, September 1994.

(6)ITU-T勧告草案X.750 | ISO/IEC DIS 10164-16.2: Information Technology - Open systems Interconnection - Systems Management - Part 16: Management Knowledge Management Function, August 1994.

(7)ITU-T勧告草案X.749 | ISO/IEC CD 10164-19.2: Information Technology - Open systems Interconnection - Systems Management - Part 19: Management Domain and Management Policy Management Function, ISO/IEC JTC 1/SC 21 N9249, December 1994.

執筆作成協力者（1995年1月27日時点）

第四部門委員会

部門委員長	吉武 静雄	日本電信電話(株)
副部門委員長	長尾 朋	国際電信電話(株)
副部門委員長	渡辺 芳明	日本アイ・ビー・エム(株)
委員	川野 強	住友電気工業(株)
〃	大矢 康一	(株)東芝
〃	小林 秀樹	(株)リコー
〃	菅野 昌志	松下電器産業(株)
〃	羽柴 善安	東京電力(株)
〃	鷹司 尚武	(第一専門委員会 専門委員長)
〃	齋藤 幸男	(第一専門委員会副専門委員長)
〃	高橋 浩	(第一専門委員会副専門委員長)
〃	山田 満	(第二専門委員会 専門委員長)
〃	松本 充司	(第二専門委員会副専門委員長)
〃	藤野 博文	(第二専門委員会副専門委員長)
〃	関谷 昌義	(第三専門委員会 専門委員長)
〃	厚海 俊明	(第三専門委員会副専門委員長)
〃	千田 昇一	(ワ`ジ`ェクト`特別専門委員会専門委員長)
〃	岩本 裕司	(ワ`ジ`ェクト`特別専門委員会副専門委員長)

第四部門委員会第一専門委員会

専門委員長	鷹司 尚武	日本電気(株)		
副専門委員長	齋藤 幸男	日本電信電話(株)		
副専門委員長	高橋 浩	富士通(株)		
委員	小畑 至弘	国際電信電話(株)	金子 勲	日本ユニシス(株)
〃	安藤 清武	(株)日本サテライトシステムズ	秋田 敏明	(株)日立製作所
〃	丹羽 正邦	日本テレコム(株)	西山 卓男	松下電器産業(株)
〃	山下 彰	日本電信電話(株)	妹尾 尚一郎	三菱電機(株)
〃	松永 功	(株)インテック	岩波 道昭	明星電気(株)
〃	服部 昇	エ`ティ`ティ`テ`タ通信(株)	山田 俊明	(株)リコー
〃	山口 和彦	(株)NTT PC コミュニケーションズ	高橋 智浩	日本サ`マイクロシステムズ(株)
〃	宮 武志	(株)日本総合研究所	高田 俊文	(株)アルファシステムズ
〃	牟田 総男	岩崎通信機(株)	池太 淳一	(財)テレコム高度利用推進センター
〃	森福 茂	沖電気工業(株)	松本 直明	日本情報通信コンサルティング(株)
〃	中川 和三	住友電気工業(株)	小野 喜代志	(株)野村総合研究所
〃	炭山 英彦	通信機械工業会	魚住 一貴	(株)エヌ・ケー・エクサ
〃	橋本 浩一	(株)東芝	畑山 太一	(株)エス・エム・エル
〃	山根 幹人	(株)ナカヨ通信機	寺本 昌弘	日本電信電話(株)
〃	法橋 和昌	日本アイ・ビー・エム(株)	辻 隆夫	日本電信電話(株)
〃	吉川 康司	日本電気(株)	大坪 東光	(株)日立製作所
〃	長瀬 誠吾	日本無線(株)	細田 雅明	富士通(株)

第四部門委員会第一専門委員会 SWG 5

リーダー	大坪 東光	(株)日立製作所		
サブリーダー	宮岸 修	日本電信電話(株)		
サブリーダー	須藤 誠	富士通(株)		
委員	鎌田 昌彦	国際電信電話(株)	青島 一倫	日本電気(株)
〃	窄頭 匡之	国際電信電話(株)	永岡 誠	日本無線(株)
〃	丹羽 正邦	日本テレコム(株)	金子 勲	日本ユニシス(株)
〃	桂木 真一郎	日本電信電話(株)	池田 紳一	(株)日立製作所
〃	大戸 健一	日本電信電話(株)	小林 修	富士通(株)
〃	田島 康之	エ`ティ`ティ`テ`タ通信(株)	堀内 栄一	三菱電機(株)
〃	佐藤 宏	沖電気工業(株)	平井 浩次	(株)アルファシステムズ
〃	田中 俊男	沖電気工業(株)	増谷 洋	(株)野村総合研究所
〃	佐藤 修一	(株)東芝	魚住 一貴	(株)エヌ・ケー・エクサ

事務局 板野 次郎(第4技術部)

JF-NMF018.01補遺  
専用回線サービス- 警報監視アンサンブル  
実装適合性宣言の詳細化

第1版

1996年2月6日制定

社団法人  
情報通信技術委員会

THE TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY COMMITTEE

< 参考 >

1. 補遺作成に至った経緯

本補遺は、TTC標準JF-NMF018.01に従って、具体的に専用回線サービスの警報監視システムを設計・開発するにあたって必要となる実装適合性宣言（ICS: Implementation Conformance Statement）を具体的に示す目的で作成されたものである。

2. 規定範囲

本補遺は、標準JF-NMF018.01の内容に対して記述されたものである。

なお、具体的には上記アンサンブル付属資料Bの内容を詳細化し、情報を追加したものであることから、本補遺はアンサンブルとの対応をとって付属資料Bから始まる構成とした。

3. 改版の履歴等

版数	制定日	改版内容	対応するTTC標準			
			番号	名称	制定日	版数
第1版	平成8年 2月6日	制定	JF-NMF018.01	専用回線サービス - 警報監視アンサンブル	平成7年 4月27日	第1版

#### 4. その他

参照している主な勧告、標準等

##### (a) TTC 標準

JT-X724 : OSI ネットワーク管理 - 管理情報の構造 -

OSI 管理に関する実装適合性宣言プロフォーマの要件およびガイド  
ライン

##### (b) 国際勧告、標準等

X. 291 | ISO/IEC 9646-2, Information Technology - Open Systems  
Interconnection - Conformance testing methodology and framework  
- Part 2: Abstract Test Suite specification

X. 296 | ISO/IEC 9646-7, Information Technology - Open Systems  
Interconnection - Conformance testing methodology and framework  
- Part 7: Implementation Conformance Statements

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



付属資料C - 管理オブジェクト適合性宣言 (MOC S) プロフォーマ

1. はじめに.....	13
2. MOC Sを作成するためのMOC Sプロフォーマを完成させるためのインストラクション ....	13
3. lcsLeasedCircuit 管理オブジェクトクラスに対する適合性の宣言 .....	15
3. 1 属性.....	16
3. 2 属性グループ .....	18
3. 3 アクション.....	18
3. 4 通知.....	18
3. 5 パラメタ .....	20
4. lcsPartialCircuit 管理オブジェクトクラスに対する適合性の宣言 .....	21
4. 1 属性.....	21
4. 2 属性グループ .....	22
4. 3 アクション.....	22
4. 4 通知.....	23
4. 5 パラメタ .....	25
5. lcsSubscriberCircuit 管理オブジェクトクラスに対する適合性の宣言 .....	26
5. 1 属性.....	26
5. 2 属性グループ .....	27
5. 3 アクション.....	27
5. 4 通知.....	28
5. 5 パラメタ .....	30
6. lcsTrunkCircuit 管理オブジェクトクラスに対する適合性の宣言 .....	31
6. 1 属性.....	31
6. 2 属性グループ .....	32
6. 3 アクション.....	32
6. 4 通知.....	33
6. 5 パラメタ .....	35

付属資料D - ネームバインディングに関するMRC Sプロフォーマ

1. はじめに.....	36
2. MRC Sを作成するためのMRC Sプロフォーマを完成させるためのインストラクション.....	36
3. ネームバインディングのサポート.....	37

付属資料E - アンサンブルの管理オブジェクト適合宣言 (MOCS) プロフォーマ

1. はじめに.....	38
2. MOCSを作成するためのMOCSプロフォーマを完成させるためのインストラクション.....	38
3. customer.....	40
4. location.....	43
5. opEquipment.....	46
6. opNetwork.....	53
7. equipment.....	55
8. network.....	60
9. eventForwardingDiscriminator.....	61
10. system.....	64
11. log.....	65
12. alarmRecord.....	68
13. lcsLeasedCircuit.....	71
14. lcsPartialCircuit.....	79
15. lcsSubscriberCircuit.....	81
16. lcsTrunkCircuit.....	86

付属資料F - アンサンブルのネームバインディングに関するMRC Sプロフォーマ

1. はじめに.....	91
2. MRC Sを作成するためのMRC Sプロフォーマを完成させるためのインストラクション.....	91
3. ネームバインディングのサポート.....	92

1. はじめに

1. 1 目的および構成

この管理適合性サマリ（MCS）は、提供者による宣言であり、これにより実装が規定され、その実装がOSI管理に対する適合性要件を定義している標準ドキュメントのどの集合に対して適合性をもつのかという情報を提供する。

MCSプロフォーマは質問票形式のドキュメントであり、実装者により記入されてMCSとなる。

1. 2 MCSを作成するためのMOCSPロフォーマを完成させるためのインストラクション<sup>2</sup>

実装者は、与えられた各枠内に、必要事項を明確に記入する。個々のインストラクションは、各表の前に記述される本文の中で提供される。

---

<sup>1</sup> この勧告 | 国際標準のユーザは、この付属資料の中のMCSプロフォーマを、意図した目的に使用できるように、自由に作成し直し、さらに完成されたMCSを出版してもよい。

<sup>2</sup> MCSプロフォーマを構成するためのインストラクションについては、ITU-T Rec. X. 724 | ISO/IEC 10165-6 5節に記載されている。

### 1. 3 シンボルおよび略称

以下の略称が、付属資料 B, C, D, E, F を通じて使用される。

forumAttribute	{ iso(1) member-body(2) canada(124) forum(360501) attributes(1) }
forumObjectClass	{ iso(1) member-body(2) canada(124) forum(360501) objectClass(3) }
forumNameBinding	{ iso(1) member-body(2) canada(124) forum(360501) nameBindings(4) }
forumNotification	{ iso(1) member-body(2) canada(124) forum(360501) notifications(5) }
forumAction	{ iso(1) member-body(2) canada(124) forum(360501) actions(6) }
forumPackage	{ iso(1) member-body(2) canada(124) forum(360501) packages(10) }
lcsManagedObjectClass	{ itu-t(0) administration(2) japan(440) ms(9) managedObjectClass(3) }
lcsPackage	{ itu-t(0) administration(2) japan(440) ms(9) package(4) }
lcsParameter	{ itu-t(0) administration(2) japan(440) ms(9) parameter(5) }
lcsNameBinding	{ itu-t(0) administration(2) japan(440) ms(9) nameBinding(6) }
lcsAttribute	{ itu-t(0) administration(2) japan(440) ms(9) attribute(7) }
m3100InformationModel	{ ccitt(0) recommendation(0) m(13) gnm(3100) informationModel(0) }
m3100ObjectClass	{ m3100InformationModel managedObjectClass(3) }
m3100Package	{ m3100InformationModel package(4) }
m3100NameBinding	{ m3100InformationModel nameBinding(6) }
m3100Attribute	{ m3100InformationModel attribute(7) }
m3100Action	{ m3100InformationModel action(9) }
oplLibraryVol1	{ iso(1) identified-organization(3) oiw(14) nmsig(2) 2 }
oplLibVol1ObjectClass	{ oplLibraryVol1 objectClass(1) }
oplLibVol1Package	{ oplLibraryVol1 package(2) }
oplLibVol1NameBinding	{ oplLibraryVol1 nameBinding(3) }
oplLibVol1Attribute	{ oplLibraryVol1 attribute(4) }
oplLibVol1Notification	{ oplLibraryVol1 notification(8) }
q821InformationModel	{ ccitt(0) recommendation(0) q(17) q821(821) informationModel(0) }
q821Parameter	{ q821InformationModel parameter(9) }
smi2ObjectClass	{ joint-iso-ccitt(2) ms(9) smi(3) part2(2) managedObjectClass(3) }
smi2Package	{ joint-iso-ccitt(2) ms(9) smi(3) part2(2) package(4) }
smi2NameBinding	{ joint-iso-ccitt(2) ms(9) smi(3) part2(2) nameBinding(6) }
smi2AttributeID	{ joint-iso-ccitt(2) ms(9) smi(3) part2(2) attribute(7) }
smi2AttributeGroup	{ joint-iso-ccitt(2) ms(9) smi(3) part2(2) attributeGroup(8) }
smi2Notification	{ joint-iso-ccitt(2) ms(9) smi(3) part2(2) notification(10) }

## 2. 実装の識別

### 2. 1 作成日

実装者は、この宣言の作成日を下の枠内に記入する。DD-MM-YYYYの形式を用いること。

作成日

### 2. 2 実装の識別

実装者は、実装およびその実装が存在するシステムを一意に識別するために必要な情報を、下の枠内に記入する。

### 2. 3 問い合わせ先

実装者は、MCSの内容に関する質問が生じた場合に問い合わせるべき人物に関する情報を、下の枠内に記入する。

### 3 管理情報が定義されているドキュメントの識別

実装者は、適合性が要求されている管理情報を規定する標準ドキュメントのタイトル、参照番号および日付けを、下の枠内に記入する。

適合性が要求されているドキュメント

#### 3. 1 実装された技術的な正誤表

実装者は、上で識別したドキュメントの記述の訂正があった場合、その中で実装したものの参照番号を、下の枠内に記入する。

#### 3. 2 実装された補遺

実装者は、上で識別したドキュメントの実装した補遺のタイトルと参照番号を、下の枠内に記入する。

#### 4. 管理適合性サマリ

実装者は、適合性を宣言した標準ドキュメントのどの組み合わせに対しても、実装が適合性を満たすかどうかという情報を提供する必要がある。

実装者が適合性を宣言した各ドキュメントに対して、それぞれの適合性宣言がMCSで記述あるいはMCSにより参照されなければならない。7列（サポート）、8列（PICS/MOCS/MRCSの表番号）、および9列（付加情報）が、実装者により記入される。

ITU-T Rec. X. 291 | ISO/IEC 9646-2とRec. X. 296 | ISO/IEC 9646-7において定義されている以下の慣用記法が、“ステータス”の値欄に対して用いられる。

- m 必須 (mandatory)
- o オプション (option)
- c 条件付き (conditional)
- x 禁止 (prohibited)
- 適用不可、または適用範囲外 (not applicable or out of scope)

同じ表の条件付き、またはオプションの項目に入れ子された場合、“c:”が“c”、“m”、“o”および“x”の接頭辞として付けられることに注意すること。

“ステータス”値の集合の中に相互に排他的または選択可能なオプションのため、“. n”（ここで、nは一意的な番号である）が“o”の接尾辞として付けられることに注意すること。この集合の要件は、関連する表の脚注に明示される。

ITU-T Rec. X. 724 | ISO/IEC 10165-6とITU-T Rec. X. 296 | ISO/IEC 9646-7において定義される以下の慣用記法が、“サポート”の回答欄に対して用いられる。

- Y 実装 (implemented)
- N 未実装 (not implemented)
- 回答不要 (no answer required)
- I g 項目は無視される (the item is ignored)  
(即ち、文法的に処理され、意味的には無視される。)

表 B-1/JF-NMF018.01 - PICSサポートサマリ

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	PICSプロフォーマの表番号	内容	制約と値	ステータス	サポート	PICSの表番号	付加情報

表 B-2/JF-NMF018.01 - MOCSSサポートサマリ

インデックス	MOCSSプロフォーマを含むドキュメントの識別	MOCSSプロフォーマの表番号	内容	制約と値	ステータス	サポート	MOCSSの表番号	付加情報
1	JF-NMF018.01	E-1/JF-NMF018.01 - E-3/JF-NMF018.01	customer			m		
2	JF-NMF018.01	E-4/JF-NMF018.01 - E-6/JF-NMF018.01	location			c1		
3	JF-NMF018.01	E-7/JF-NMF018.01 - E-11/JF-NMF018.01	opEquipment			c2		
4	JF-NMF018.01	E-12/JF-NMF018.01 - E-14/JF-NMF018.01	opNetwork			m		
5	JF-NMF018.01	E-15/JF-NMF018.01 - E-18/JF-NMF018.01	equipment			c3		
6	JF-NMF018.01	E-19/JF-NMF018.01 - E-20/JF-NMF018.01	network			o		
7	JF-NMF018.01	E-21/JF-NMF018.01 - E-23/JF-NMF018.01	eventForwarding Discriminator			m		
8	JF-NMF018.01	E-24/JF-NMF018.01 - E-25/JF-NMF018.01	system			m		
9	JF-NMF018.01	E-26/JF-NMF018.01 - E-28/JF-NMF018.01	log			m		
10	JF-NMF018.01	E-29/JF-NMF018.01 - E-30/JF-NMF018.01	alarmRecord			m		
11	JF-NMF018.01	E-31/JF-NMF018.01 - E-34/JF-NMF018.01	lcsLeasedCircuit			m		
12	JF-NMF018.01	E-35/JF-NMF018.01 - E-38/JF-NMF018.01	lcsPartialCircuit			m		
13	JF-NMF018.01	E-39/JF-NMF018.01 - E-42/JF-NMF018.01	lcsSubscriberCircuit			m		
14	JF-NMF018.01	E-43/JF-NMF018.01 - E-46/JF-NMF018.01	lcsTrunkCircuit			m		

c1 : 表B-2/3または表B-2/5が m ならば - そうでなければ m

c2 : 表B-2/2または表B-2/5が m ならば - そうでなければ m

c3 : 表B-2/2または表B-2/3が m ならば - そうでなければ m

表 B-3/JF-NMF018.01 - MRC Sサポートサマリ

インデックス	MRC Sプロフォーマを含むドキュメントの識別	MRC Sプロフォーマの表番号	内容	制約と値	ステータス	サポート	MRC Sの表番号	付加情報
1	JF-NMF018.01	F-1/JF-NMF018.01	opNetwork-customer		m			
2	JF-NMF018.01	F-1/JF-NMF018.01	equipment-network		c4			
3	JF-NMF018.01	F-1/JF-NMF018.01	location-opNetwork		c5			
4	JF-NMF018.01	F-1/JF-NMF018.01	discriminator-system		m			
5	JF-NMF018.01	F-1/JF-NMF018.01	log-system		m			
6	JF-NMF018.01	F-1/JF-NMF018.01	logRecord-log		m			
7	JF-NMF018.01	F-1/JF-NMF018.01	lcsCircuit-network		m			
8	JF-NMF018.01	F-1/JF-NMF018.01	lcsCircuit-customer		m			

c4 : 表B-2/3または表B-2/5が m ならば m そうでなければ -

c5 : 表B-2/2が m ならば m そうでなければ -

## 1. はじめに

このMOCSプロフォーマの目的は、ある管理オブジェクトクラスに対して適合性を宣言する実装者に対して、標準形式の適合性情報を提供するための手法を提供することである。

## 2. MOCSを作成するためのMOCSプロフォーマを完成させるためのインストラクション<sup>2</sup>

実装者は、項目がサポートされていることを以下の表に記入し、必要があれば付加情報を提供する。

ITU-T Rec. X. 291 | ISO/IEC 9646-2とRec. X. 296 | ISO/IEC 9646-7において定義されている以下の慣用記法が、“ステータス”の値欄に対して用いられる。

m	必須 (mandatory)
o	オプション (option)
c	条件付き (conditional)
x	禁止 (prohibited)
-	適用不可、または適用範囲外 (not applicable or out of scope)

同じ表の条件付き、またはオプションの項目に入れ子された場合、“c:”が“c”, “m”, “o”および“x”の接頭辞として付けられることに注意すること。

“ステータス”値の集合の中に相互に排他的または選択可能なオプションのため、“. n”（ここで、nは一意的な番号である）が“o”の接尾辞として付けられることに注意すること。この集合の要件は、関連する表の脚注に明示される。

ITU-T Rec. X. 724 | ISO/IEC 10165-6とITU-T Rec. X. 296 | ISO/IEC 9646-7において定義される以下の慣用記法が、“サポート”の回答欄に対して用いられる。

Y	実装 (implemented)
N	未実装 (not implemented)
-	回答不要 (no answer required)
Ig	項目は無視される (the item is ignored) (即ち、文法的に処理され、意味的には無視される。)

<sup>1</sup> 本勧告 | 国際標準のユーザは、この付属資料のMOCSプロフォーマを、意図した目的に使用できるように自由に作成し直し、さらに完成されたMOCSを出版してもよい。

<sup>2</sup> MOCSプロフォーマを構成するためのインストラクションについては、ITU-T Rec. X. 724 | ISO/IEC 10165-6 5節に記載されている。

“ステータス”欄では、静的な要件が示される。ステータスは以下である。

- m 必須パッケージ、またはGDMOの条件が常に真であるとき条件付きパッケージに含まれる特性を示す。
- o GDMOの条件が、例えば“インスタンスがそれをサポートすれば”のような静的なオプションを示す、条件付きパッケージの特性を示す。
- cn その他すべての条件を示す。ここで、“n”は一意的な整数であり、“cn”はITU-T Rec. X. 291 | ISO/IEC 9646-2とITU-T Rec. X. 296 | ISO/IEC 9646-7で定義されている条件付きのステータス表現を参照している。
- x 定義で明示的に禁止されている特性を示す。
- 定義で記述されないことを示す。

3. lcsLeasedCircuit管理オブジェクトクラスに対する適合性の宣言

表 C-1/JF-NMF018.01 - 管理オブジェクトクラスのサポート

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	クラスに対するオブジェクト 識別子の値	全必須事項のサポート	オブジェクトクラスと同様に 適合性を必要とするか? (Y/N)
1	lcsLeasedCircuit	{lcsManagedObjectClass 2}		

管理オブジェクトクラスのサポート表中の実クラスに対する質問の答がnoであるならば、実装者は以下の実クラスのサポート表を記入する。

表 C-2/JF-NMF018.01 - 実クラスのサポート

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	実クラスに対するオブジェクト識別子の 値	付加情報
1			
2			

### 3. 1 属性

実装者は、本管理オブジェクトクラス定義において、インスタンス生成されるすべてのパッケージに記述されている属性について、表C-3/JF-NMF018.01の“サポート”欄および“付加情報”欄にサポートしているか否かを記入する。

表 C-3/JF-NMF018.01 - 属性のサポート

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		Replace	
				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	a-customerOfficeName	{lcsAttribute 1}		m		m		m	
2	a-OAMBoundary	{lcsAttribute 2}		c1		c1		c1	
3	a-serverSubscriberCircuit	{lcsAttribute 3}		m		m		m	
4	a-serviceProviderOfficeName	{lcsAttribute 4}		m		m		m	
5	a-timeSlot	{lcsAttribute 5}		c2		c2		x	
6	a-TPInstance	{m3100Attribute 1}		m		m		x	
7	administrativeState	{smi2AttributeID 31}		m		m		m	
8	alarmSeverityAssignmentProfilePointer	{m3100Attribute 5}		c3		c3		c3	
9	alarmStatus	{m3100Attribute 6}		x		o		x	
10	allomorphs	{smi2AttributeID 50}		x		c4		x	
11	characteristicInformation	{m3100Attribute 8}		o		o		x	
12	circuitBandWidth	{forumAttribute 10}		m		m		m	
13	circuitID	{forumAttribute 215}		m		m		x	
14	circuitType	{lcsAttribute 6}		m		m		x	
15	currentProblemList	{m3100Attribute 17}		x		o		x	
16	customerContactPoints	{lcsAttribute 8}		c5		c5		c5	
17	customerIdentifier	{lcsAttribute 9}		c6		c6		x	
18	cutOverDate	{lcsAttribute 10}		c7		c7		x	
19	directionality	{m3100Attribute 18}		x		m		x	
20	nameBinding	{smi2AttributeID 63}		o		m		x	
21	objectClass	{smi2AttributeID 65}		m		m		x	
22	operationalState	{smi2AttributeID 35}		x		m		x	
23	packages	{smi2AttributeID 66}		o		c8		x	
24	partialCircuitPointer	{lcsAttribute 11}		c9		c9		x	
25	protected	{m3100Attribute 32}		o		o		x	
26	serverTrunkCircuitList	{lcsAttribute 12}		m		m		m	
27	serviceProviderContactPoints	{lcsAttribute 13}		c5		c5		c5	
28	transitNodeOfficeNameList	{lcsAttribute 14}		m		m		m	
29	userLabel	{m3100Attribute 50}		o		o		o	
30	z-customerOfficeName	{lcsAttribute 15}		m		m		m	
31	z-OAMBoundary	{lcsAttribute 16}		c10		c10		c10	
32	z-serverSubscriberCircuit	{lcsAttribute 17}		m		m		m	
33	z-serviceProviderOfficeName	{lcsAttribute 18}		m		m		m	
34	z-timeSlot	{lcsAttribute 19}		c11		c11		x	
35	z-TPInstance	{m3100Attribute 55}		m		m		x	

表 C-3/JF-NMF018.01 (終わり) - 属性のサポート

インデックス	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	
1	x		x		x		
2	x		x		x		
3	x		x		x		
4	x		x		x		
5	x		x		x		
6	x		x		x		
7	x		x		x		
8	x		x		x		
9	x		x		x		
10	x		x		x		
11	x		x		x		
12	x		x		x		
13	x		x		x		
14	x		x		x		
15	x		x		x		
16	c5		c5		x		
17	x		x		x		
18	x		x		x		
19	x		x		x		
20	x		x		x		
21	x		x		x		
22	x		x		x		
23	x		x		x		
24	x		x		x		
25	x		x		x		
26	m		m		x		
27	c5		c5		x		
28	m		m		x		
29	x		x		x		
30	x		x		x		
31	x		x		x		
32	x		x		x		
33	x		x		x		
34	x		x		x		
35	x		x		x		

- c1 : サービスプロバイダがA終端点において、回線のO A & M境界の情報を提供するのならば m そうでなければ -
- c2 : A終端点における端末区間回線がサービスプロバイダによって提供され多重アクセスがあるならば m そうでなければ -
- c3 : tmnCommunicationsAlarmInformationPackageが存在し、オブジェクトがアラーム重要度をサポートしているならば m そうでなければ -
- c4 : オブジェクトが多義性をサポートしているならば m そうでなければ -
- c5 : その契約回線が1つのサービスプロバイダにより提供されているならば m そうでなければ -
- c6 : サービスプロバイダがカスタマ識別子の情報を提供するならば m そうでなければ -
- c7 : サービスプロバイダが回線の開通日時の情報を提供するならば m そうでなければ -
- c8 : 本パッケージ以外にインスタンス生成された登録パッケージが存在するならば m そうでなければ -
- c9 : その契約回線が2つ以上のサービスプロバイダにより提供されているならば m そうでなければ -
- c10 : サービスプロバイダがZ終端点において、回線のO A & M境界の情報を提供するのならば m そうでなければ -
- c11 : Z終端点における端末区間回線がサービスプロバイダによって提供され多重アクセスがあるならば m そうでなければ -

### 3. 2 属性グループ

本オブジェクトクラスでは、属性グループは定義されていない。

### 3. 3 アクション

本オブジェクトクラスでは、アクションは定義されていない。

### 3. 4 通知

実装者は、本管理オブジェクトクラス定義において、インスタンス生成されるすべてのパッケージに記述されている通知について、表C-4/JF-NMF018.01の“サポート”欄および“付加情報”欄にサポートしているか否かを記入する。実装者は、確認型のサポートか、非確認型のサポートかを示す必要がある。

表 C-4/JF-NMF018.01 - 通知のサポート

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
					確認型	非確認型	
1	attributeValueChange	{smi2Notification 1}		o			
2	communicationsAlarm	{smi2Notification 2}		o			
3	objectCreation	{smi2Notification 6}		o			
4	objectDeletion	{smi2Notification 7}		o			
5	stateChange	{smi2Notification 14}		o			

表 C-4 / JF-NMF018.01 (終わり) - 通知のサポート

インデックス	サブインデックス	通知フィールドネーム ラベル	通知タイプに対する 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	1.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o		
	1.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o		
	1.3	attributeIdentifierList	{smi2AttributeID 8}		c:o		
	1.4	attributeValueChange Definition	{smi2AttributeID 10}		c:m		
	1.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o		
	1.6	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o		
	1.7	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o		
2	2.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o		
	2.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o		
	2.3	backedUpStatus	{smi2AttributeID 11}		c:o		
	2.4	backUpObject	{smi2AttributeID 40}		c:o		
	2.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o		
	2.6	monitoredAttributes	{smi2AttributeID 15}		c:o		
	2.7	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o		
	2.8	perceivedSeverity	{smi2AttributeID 17}		c:m		
	2.9	probableCause	{smi2AttributeID 18}		c:m		
	2.10	proposedRepairActions	{smi2AttributeID 19}		c:o		
	2.11	specificProblems	{smi2AttributeID 27}		c:o		
	2.12	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		c:o		
	2.13	thresholdInfo	{smi2AttributeID 29}		c:o		
	2.14	trendIndication	{smi2AttributeID 30}		c:o		
3	3.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o		
	3.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o		
	3.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		c:o		
	3.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o		
	3.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o		
	3.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o		
4	4.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o		
	4.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o		
	4.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		c:o		
	4.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o		
	4.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o		
	4.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o		
5	5.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o		
	5.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o		
	5.3	attributeIdentifierList	{smi2AttributeID 8}		c:o		
	5.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o		
	5.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o		
	5.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o		
	5.7	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		c:m		

### 3.5 パラメタ

実装者は、本管理オブジェクトクラス定義において、インスタンス生成されるすべてのパッケージに記述されているパラメタについて、表C-5/JF-NMF018.01の“サポート”欄および“付加情報”欄にサポートしているか否かを記入する。

表 C-5/JF-NMF018.01-パラメタのサポート

インデックス	パラメタテンプレートラベル	パラメタに対する 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	correlatedRecordNameParameter	{q821Parameter 2}		o		
2	logRecordIdParameter	{q821Parameter 1}		o		
3	suspectObjectListParameter	{q821Parameter 3}		o		

4. lcsPartialCircuit管理オブジェクトクラスに対する適合性の宣言

表 C-6/JF-NMF018.01 - 管理オブジェクトクラスのサポート

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	クラスに対するオブジェクト 識別子の値	全必須事項のサポート	オブジェクトクラスと同様に 適合性を必要とするか? (Y/N)
1	lcsPartialCircuit	{lcsManagedObjectClass 3}		

管理オブジェクトクラスのサポート表中の実クラスに対する質問の答がnoであるならば、実装者は以下の実クラスのサポート表を記入する。

表 C-7/JF-NMF018.01 - 実クラスのサポート

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	実クラスに対するオブジェクト識別子 の値	付加情報
1			
2			

4.1 属性

実装者は、本管理オブジェクトクラス定義において、インスタンス生成されるすべてのパッケージに記述されている属性について、表C-8/JF-NMF018.01の“サポート”欄および“付加情報”欄にサポートしているか否かを記入する。

表 C-8/JF-NMF018.01 - 属性のサポート

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		Replace	
				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	a-TPInstance	{m3100Attribute 1}		m		m		x	
2	administrativeState	{smi2AttributeID 31}		m		m		m	
3	alarmSeverityAssignment ProfilePointer	{m3100Attribute 5}		c3		c3		c3	
4	alarmStatus	{m3100Attribute 6}		x		o		x	
5	allomorphs	{smi2AttributeID 50}		x		c4		x	
6	characteristicInformation	{m3100Attribute 8}		o		o		x	
7	circuitBandWidth	{forumAttribute 10}		m		m		m	
8	circuitID	{forumAttribute 215}		m		m		x	
9	circuitType	{lcsAttribute 6}		m		m		x	
10	clientLeasedCircuit	{lcsAttribute 7}		m		m		m	
11	currentProblemList	{m3100Attribute 17}		x		o		x	
12	customerContactPoints	{lcsAttribute 8}		m		m		m	
13	customerIdentifier	{lcsAttribute 9}		c6		c6		x	
14	directionality	{m3100Attribute 18}		x		m		x	
15	nameBinding	{smi2AttributeID 63}		o		m		x	
16	objectClass	{smi2AttributeID 65}		m		m		x	
17	operationalState	{smi2AttributeID 35}		x		m		x	
18	packages	{smi2AttributeID 66}		o		c8		x	
19	protected	{m3100Attribute 32}		o		o		x	
20	serviceProviderContact Points	{lcsAttribute 13}		m		m		m	
21	transitNodeOfficeName List	{lcsAttribute 14}		m		m		m	
22	userLabel	{m3100Attribute 50}		o		o		o	
23	z-TPInstance	{m3100Attribute 55}		m		m		x	

表 C-8/JF-NMF018.01 (終わり) - 属性のサポート

インデックス	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	
1	x		x		x		
2	x		x		x		
3	x		x		x		
4	x		x		x		
5	x		x		x		
6	x		x		x		
7	x		x		x		
8	x		x		x		
9	x		x		x		
10	m		m		x		
11	x		x		x		
12	m		m		x		
13	x		x		x		
14	x		x		x		
15	x		x		x		
16	x		x		x		
17	x		x		x		
18	x		x		x		
19	x		x		x		
20	m		m		x		
21	m		m		x		
22	x		x		x		
23	x		x		x		

#### 4. 2 属性グループ

本オブジェクトクラスでは、属性グループは定義されていない。

#### 4. 3 アクション

本オブジェクトクラスでは、アクションは定義されていない。

#### 4. 4 通知

実装者は、本管理オブジェクトクラス定義において、インスタンス生成されるすべてのパッケージに記述されている通知について、表C-9/JF-NMF018.01の“サポート”欄および“付加情報”欄にサポートしているか否かを記入する。実装者は、確認型のサポートか、非確認型のサポートかを示す必要がある。

表 C-9/JF-NMF018.01 - 通知のサポート

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
					確認型	非確認型	
1	attributeValueChange	{smi2Notification 1}		o			
2	communicationsAlarm	{smi2Notification 2}		o			
3	objectCreation	{smi2Notification 6}		o			
4	objectDeletion	{smi2Notification 7}		o			
5	stateChange	{smi2Notification 14}		o			

表 C-9 / JF-NMF018.01 (終わり) - 通知のサポート

インデックス	サブインデックス	通知フィールドネーム ラベル	通知タイプに対する 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	1.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o		
	1.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o		
	1.3	attributeIdentifierList	{smi2AttributeID 8}		c:o		
	1.4	attributeValueChange Definition	{smi2AttributeID 10}		c:m		
	1.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o		
	1.6	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o		
	1.7	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o		
2	2.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o		
	2.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o		
	2.3	backedUpStatus	{smi2AttributeID 11}		c:o		
	2.4	backUpObject	{smi2AttributeID 40}		c:o		
	2.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o		
	2.6	monitoredAttributes	{smi2AttributeID 15}		c:o		
	2.7	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o		
	2.8	perceivedSeverity	{smi2AttributeID 17}		c:m		
	2.9	probableCause	{smi2AttributeID 18}		c:m		
	2.10	proposedRepairActions	{smi2AttributeID 19}		c:o		
	2.11	specificProblems	{smi2AttributeID 27}		c:o		
	2.12	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		c:o		
	2.13	thresholdInfo	{smi2AttributeID 29}		c:o		
	2.14	trendIndication	{smi2AttributeID 30}		c:o		
3	3.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o		
	3.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o		
	3.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		c:o		
	3.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o		
	3.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o		
	3.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o		
4	4.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o		
	4.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o		
	4.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		c:o		
	4.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o		
	4.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o		
	4.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o		
5	5.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o		
	5.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o		
	5.3	attributeIdentifierList	{smi2AttributeID 8}		c:o		
	5.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o		
	5.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o		
	5.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o		
	5.7	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		c:m		

#### 4. 5 パラメタ

実装者は、本管理オブジェクトクラス定義において、インスタンス生成されるすべてのパッケージに記述されているパラメタについて、表C-10/JF-NMF018.01の“サポート”欄および“付加情報”欄にサポートしているか否かを記入する。

表 C-10/JF-NMF018.01-パラメタのサポート

インデックス	パラメタテンプレートラベル	パラメタに対する 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	correlatedRecordNameParameter	{q821Parameter 2}		o		
2	logRecordIdParameter	{q821Parameter 1}		o		
3	suspectObjectListParameter	{q821Parameter 3}		o		

5. lcsSubscriberCircuit管理オブジェクトクラスに対する適合性の宣言

表 C-11/JF-NMF018.01 - 管理オブジェクトクラスのサポート

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	クラスに対するオブジェクト 識別子の値	全必須事項のサポート	オブジェクトクラスと同様に 適合性を必要とするか? (Y/N)
1	lcsSubscriberCircuit	{lcsManagedObjectClass 4}		

管理オブジェクトクラスのサポート表中の実クラスに対する質問の答がnoであるならば、実装者は以下の実クラスのサポート表を記入する。

表 C-12/JF-NMF018.01 - 実クラスのサポート

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	実クラスに対するオブジェクト識別子の 値	付加情報
1			
2			

5.1 属性

実装者は、本管理オブジェクトクラス定義において、インスタンス生成されるすべてのパッケージに記述されている属性について、表C-13/JF-NMF018.01の“サポート”欄および“付加情報”欄にサポートしているか否かを記入する。

表 C-13/JF-NMF018.01 - 属性のサポート

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		Replace	
				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	a-TPInstance	{m3100Attribute 1}		m		m		x	
2	administrativeState	{smi2AttributeID 31}		m		m		m	
3	alarmSeverityAssignment ProfilePointer	{m3100Attribute 5}		c3		c3		c3	
4	alarmStatus	{m3100Attribute 6}		x		m		x	
5	allomorphs	{smi2AttributeID 50}		x		c4		x	
6	characteristicInformation	{m3100Attribute 8}		o		o		x	
7	circuitBandWidth	{forumAttribute 10}		m		m		m	
8	circuitID	{forumAttribute 215}		m		m		x	
9	circuitType	{lcsAttribute 6}		m		m		x	
10	clientLeasedCircuit	{lcsAttribute 7}		m		m		m	
11	currentProblemList	{m3100Attribute 17}		x		m		x	
12	customerIdentifier	{lcsAttribute 9}		c6		c6		x	
13	directionality	{m3100Attribute 18}		x		m		x	
14	nameBinding	{smi2AttributeID 63}		o		m		x	
15	objectClass	{smi2AttributeID 65}		m		m		x	
16	operationalState	{smi2AttributeID 35}		x		m		x	
17	packages	{smi2AttributeID 66}		o		c8		x	
18	protected	{m3100Attribute 32}		o		o		x	
19	transitNodeOfficeName List	{lcsAttribute 14}		m		m		m	
20	userLabel	{m3100Attribute 50}		o		o		o	
21	z-TPInstance	{m3100Attribute 55}		m		m		x	

表 C-13/JF-NMF018.01 (終わり) - 属性のサポート

インデックス	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	
1	x		x		x		
2	x		x		x		
3	x		x		x		
4	x		x		x		
5	x		x		x		
6	x		x		x		
7	x		x		x		
8	x		x		x		
9	x		x		x		
10	m		m		x		
11	x		x		x		
12	x		x		x		
13	x		x		x		
14	x		x		x		
15	x		x		x		
16	x		x		x		
17	x		x		x		
18	x		x		x		
19	m		m		x		
20	x		x		x		
21	x		x		x		

## 5.2 属性グループ

本オブジェクトクラスでは、属性グループは定義されていない。

## 5.3 アクション

本オブジェクトクラスでは、アクションは定義されていない。

## 5. 4 通知

実装者は、本管理オブジェクトクラス定義において、インスタンス生成されるすべてのパッケージに記述されている通知について、表C-14/JF-NMF018.01の“サポート”欄および“付加情報”欄にサポートしているか否かを記入する。実装者は、確認型のサポートか、非確認型のサポートかを示す必要がある。

表 C-14/JF-NMF018.01 - 通知のサポート

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
					確認型	非確認型	
1	attributeValueChange	{smi2Notification 1}		o			
2	communicationsAlarm	{smi2Notification 2}		m			
3	objectCreation	{smi2Notification 6}		o			
4	objectDeletion	{smi2Notification 7}		o			
5	stateChange	{smi2Notification 14}		o			

表 C-14/JF-NMF018.01(終わり) - 通知のサポート

インデックス	サブインデックス	通知フィールドネーム ラベル	通知タイプに対する 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	1.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o		
	1.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o		
	1.3	attributeIdentifierList	{smi2AttributeID 8}		c:o		
	1.4	attributeValueChange Definition	{smi2AttributeID 10}		c:m		
	1.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o		
	1.6	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o		
	1.7	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o		
2	2.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		o		
	2.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		o		
	2.3	backedUpStatus	{smi2AttributeID 11}		o		
	2.4	backUpObject	{smi2AttributeID 40}		o		
	2.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		o		
	2.6	monitoredAttributes	{smi2AttributeID 15}		o		
	2.7	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		o		
	2.8	perceivedSeverity	{smi2AttributeID 17}		m		
	2.9	probableCause	{smi2AttributeID 18}		m		
	2.10	proposedRepairActions	{smi2AttributeID 19}		o		
	2.11	specificProblems	{smi2AttributeID 27}		o		
	2.12	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		o		
	2.13	thresholdInfo	{smi2AttributeID 29}		o		
	2.14	trendIndication	{smi2AttributeID 30}		o		
3	3.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o		
	3.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o		
	3.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		c:o		
	3.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o		
	3.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o		
	3.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o		
4	4.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o		
	4.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o		
	4.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		c:o		
	4.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o		
	4.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o		
	4.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o		
5	5.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o		
	5.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o		
	5.3	attributeIdentifierList	{smi2AttributeID 8}		c:o		
	5.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o		
	5.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o		
	5.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o		
	5.7	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		c:m		

## 5. 5 パラメタ

実装者は、本管理オブジェクトクラス定義において、インスタンス生成されるすべてのパッケージに記述されているパラメタについて、表C-15/JF-NMF018.01の“サポート”欄および“付加情報”欄にサポートしているか否かを記入する。

表 C-15/JF-NMF018.01-パラメタのサポート

インデックス	パラメタテンプレートラベル	パラメタに対する 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	correlatedRecordNameParameter	{q821Parameter 2}		0		
2	logRecordIdParameter	{q821Parameter 1}		0		
3	problemDurationTime	{lcsParameter 1}		0		
4	suspectObjectListParameter	{q821Parameter 3}		0		

6. lcsTrunkCircuit管理オブジェクトクラスに対する適合性の宣言

表 C-16/JF-NMF018.01 - 管理オブジェクトクラスのサポート

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	クラスに対するオブジェクト 識別子の値	全必須事項のサポート	オブジェクトクラスと同様に 適合性を必要とするか? (Y/N)
1	lcsTrunkCircuit	{lcsManagedObjectClass 5}		

管理オブジェクトクラスのサポート表中の実クラスに対する質問の答がnoであるならば、実装者は以下の実クラスのサポート表を記入する。

表 C-17/JF-NMF018.01 - 実クラスのサポート

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	実クラスに対するオブジェクト識別子 の値	付加情報
1			
2			

6.1 属性

実装者は、本管理オブジェクトクラス定義において、インスタンス生成されるすべてのパッケージに記述されている属性について、表C-18/JF-NMF018.01の“サポート”欄および“付加情報”欄にサポートしているか否かを記入する。

表 C-18/JF-NMF018.01 - 属性のサポート

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		Replace	
				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	a-TPInstance	{m3100Attribute 1}		m		m		x	
2	administrativeState	{smi2AttributeID 31}		m		m		m	
3	alarmSeverityAssignment ProfilePointer	{m3100Attribute 5}		c3		c3		c3	
4	alarmStatus	{m3100Attribute 6}		x		m		x	
5	allomorphs	{smi2AttributeID 50}		x		c4		x	
6	characteristicInformation	{m3100Attribute 8}		o		o		x	
7	circuitBandWidth	{forumAttribute 10}		m		m		m	
8	circuitID	{forumAttribute 215}		m		m		x	
9	circuitType	{lcsAttribute 6}		m		m		x	
10	clientLeasedCircuit	{lcsAttribute 7}		m		m		m	
11	currentProblemList	{m3100Attribute 17}		x		m		x	
12	customerIdentifier	{lcsAttribute 9}		c6		c6		x	
13	directionality	{m3100Attribute 18}		x		m		x	
14	nameBinding	{smi2AttributeID 63}		o		m		x	
15	objectClass	{smi2AttributeID 65}		m		m		x	
16	operationalState	{smi2AttributeID 35}		x		m		x	
17	packages	{smi2AttributeID 66}		o		c8		x	
18	protected	{m3100Attribute 32}		o		o		x	
19	transitNodeOfficeName List	{lcsAttribute 14}		m		m		m	
20	userLabel	{m3100Attribute 50}		o		o		o	
21	z-TPInstance	{m3100Attribute 55}		m		m		x	

表 C-18/JF-NMF018.01 (終わり) - 属性のサポート

インデックス	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	
1	x		x		x		
2	x		x		x		
3	x		x		x		
4	x		x		x		
5	x		x		x		
6	x		x		x		
7	x		x		x		
8	x		x		x		
9	x		x		x		
10	x		x		x		
11	x		x		x		
12	x		x		x		
13	x		x		x		
14	x		x		x		
15	x		x		x		
16	x		x		x		
17	x		x		x		
18	x		x		x		
18	m		m		x		
20	x		x		x		
21	x		x		x		

## 6.2 属性グループ

本オブジェクトクラスでは、属性グループは定義されていない。

## 6.3 アクション

本オブジェクトクラスでは、アクションは定義されていない。

#### 6. 4 通知

実装者は、本管理オブジェクトクラス定義において、インスタンス生成されるすべてのパッケージに記述されている通知について、表 C-19/JF-NMF018.01 の“サポート”欄および“付加情報”欄にサポートしているか否かを記入する。実装者は、確認型のサポートか、非確認型のサポートかを示す必要がある。

表 C-19/JF-NMF018.01 - 通知のサポート

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
					確認型	非確認型	
1	attributeValueChange	{smi2Notification 1}		o			
2	communicationsAlarm	{smi2Notification 2}		m			
3	objectCreation	{smi2Notification 6}		o			
4	objectDeletion	{smi2Notification 7}		o			
5	stateChange	{smi2Notification 14}		o			

表 C-19/JF-NMF018.01(終わり) - 通知のサポート

インデックス	サブインデックス	通知フィールドネーム ラベル	通知タイプに対する 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	1.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o		
	1.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o		
	1.3	attributeIdentifierList	{smi2AttributeID 8}		c:o		
	1.4	attributeValueChange Definition	{smi2AttributeID 10}		c:m		
	1.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o		
	1.6	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o		
	1.7	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o		
2	2.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		o		
	2.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		o		
	2.3	backedUpStatus	{smi2AttributeID 11}		o		
	2.4	backUpObject	{smi2AttributeID 40}		o		
	2.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		o		
	2.6	monitoredAttributes	{smi2AttributeID 15}		o		
	2.7	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		o		
	2.8	perceivedSeverity	{smi2AttributeID 17}		m		
	2.9	probableCause	{smi2AttributeID 18}		m		
	2.10	proposedRepairActions	{smi2AttributeID 19}		o		
	2.11	specificProblems	{smi2AttributeID 27}		o		
	2.12	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		o		
	2.13	thresholdInfo	{smi2AttributeID 29}		o		
	2.14	trendIndication	{smi2AttributeID 30}		o		
3	3.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o		
	3.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o		
	3.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		c:o		
	3.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o		
	3.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o		
	3.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o		
4	4.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o		
	4.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o		
	4.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		c:o		
	4.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o		
	4.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o		
	4.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o		
5	5.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o		
	5.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o		
	5.3	attributeIdentifierList	{smi2AttributeID 8}		c:o		
	5.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o		
	5.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o		
	5.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o		
	5.7	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		c:m		

## 6. 5 パラメタ

実装者は、本管理オブジェクトクラス定義において、インスタンス生成されるすべてのパッケージに記述されているパラメタについて、表C-20/JF-NMF018.01の“サポート”欄および“付加情報”欄にサポートしているか否かを記入する。

表 C-20/JF-NMF018.01-パラメタのサポート

インデックス	パラメタテンプレートラベル	パラメタに対する 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	correlatedRecordNameParameter	{q821Parameter 2}		o		
2	logRecordIdParameter	{q821Parameter 1}		o		
3	problemDurationTime	{lcsParameter 1}		o		
4	suspectObjectListParameter	{q821Parameter 3}		o		

## 1. はじめに

このMRC Sプロフォーマの目的は、ある管理オブジェクトクラスに対して適合性を宣言する実装者に対して、標準形式の適合性情報を提供するための手法を提供することである。

## 2. MRC Sを作成するためのMRC Sプロフォーマを完成させるためのインストラクション<sup>2</sup>

実装者は、項目がサポートされていることを以下の表に記入し、必要があれば付加情報を提供する。

ITU-T Rec. X. 291 | ISO/IEC 9646-2とRec. X. 296 | ISO/IEC 9646-7において定義されている以下の慣用記法が、“ステータス”の値欄に対して用いられる。

- m 必須 (mandatory)
- o オプション (option)
- c 条件付き (conditional)
- x 禁止 (prohibited)
- － 適用不可、または適用範囲外 (not applicable or out of scope)

同じ表の条件付き、またはオプションの項目に入れ子された場合、“c:”が“c”、“m”、“o”および“x”の接頭辞として付けられることに注意すること。

“ステータス”値の集合の中に相互に排他的または選択可能なオプションのため、“. n”（ここで、nは一意的な番号である）が“o”の接尾辞として付けられることに注意すること。この集合の要件は、関連する表の脚注に明示される。

ITU-T Rec. X. 724 | ISO/IEC 10165-6とITU-T Rec. X. 296 | ISO/IEC 9646-7において定義される以下の慣用記法が、“サポート”の回答欄に対して用いられる。

- Y 実装 (implemented)
- N 未実装 (not implemented)
- － 回答不要 (no answer required)
- I g 項目は無視される (the item is ignored)  
(即ち、文法的に処理され、意味的には無視される。)

<sup>1</sup> 本勧告 | 国際標準のユーザは、この付属資料のMRC Sプロフォーマを、意図した目的に使用できるように自由に作成し直し、さらに完成されたMRC Sを出版してもよい。

<sup>2</sup> MRC Sプロフォーマを構成するためのインストラクションについては、ITU-T Rec. X. 724 | ISO/IEC 10165-6 5節に記載されている。

### 3. ネームバインディングのサポート

表 D-1/JF-NMF018.01 - ネームバインディングのサポート

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	lcsCircuit-network	{lcsNameBinding 1}		o		
2	lcsCircuit-customer	{lcsNameBinding 2}		o		

表 D-1/JF-NMF018.01 (終わり) - ネームバインディングのサポート

インデックス	サブインデックス	操作	制約と値	ステータス	サポート	付加情報
1	1.1	Create サポート		m		
	1.1.1	参照オブジェクトを使用した Create		m		
	1.1.2	自動インスタンス名付与による Create		m		
	1.2	Delete サポート		m		
	1.2.1	包含オブジェクト無し時のみ Delete		m		
	1.2.2	包含オブジェクトも Delete		x		
2	2.1	Create サポート		m		
	2.1.1	参照オブジェクトを使用した Create		m		
	2.1.2	自動インスタンス名付与による Create		m		
	2.2	Delete サポート		m		
	2.2.1	包含オブジェクト無し時のみ Delete		m		
	2.2.2	包含オブジェクトも Delete		x		

## 1. はじめに

このMOCSプロフォーマの目的は、ある管理オブジェクトクラスに対して適合性を宣言する実装者に対して、標準形式の適合性情報を提供するための手法を提供することである。

## 2. MOCSを作成するためのMOCSプロフォーマを完成させるためのインストラクション<sup>1</sup>

実装者は、項目がサポートされていることを以下の表に記入し、必要があれば付加情報を提供する。

ITU-T Rec. X. 291 | ISO/IEC 9646-2とRec. X. 296 | ISO/IEC 9646-7において定義されている以下の慣用記法が、“ステータス”の値欄に対して用いられる。

m	必須 (mandatory)
o	オプション (option)
c	条件付き (conditional)
x	禁止 (prohibited)
-	適用不可、または適用範囲外 (not applicable or out of scope)

同じ表の条件付き、またはオプションの項目に入れ子された場合、“c:”が“c”，“m”，“o”および“x”の接頭辞として付けられることに注意すること。

“ステータス”値の集合の中に相互に排他的または選択可能なオプションのため、“. n”（ここで、nは一意的な番号である）が“o”の接尾辞として付けられることに注意すること。この集合の要件は、関連する表の脚注に明示される。

ITU-T Rec. X. 724 | ISO/IEC 10165-6とITU-T Rec. X. 296 | ISO/IEC 9646-7において定義される以下の慣用記法が、“サポート”の回答欄に対して用いられる。

Y	実装 (implemented)
N	未実装 (not implemented)
-	回答不要 (no answer required)
Ig	項目は無視される (the item is ignored) (即ち、文法的に処理され、意味的には無視される。)

<sup>1</sup> MOCSプロフォーマを構成するためのインストラクションについては、ITU-T Rec. X. 724 | ISO/IEC 10165-6 5節に記載されている。

“ステータス”欄では、静的な要件が示される。ステータスは以下である。

- m 必須パッケージ、またはGDMOの条件が常に真であるとき条件付きパッケージに含まれる特性を示す。
- o GDMOの条件が、例えば“インスタンスがそれをサポートすれば”のような静的なオプションを示す、条件付きパッケージの特性を示す。
- cn その他すべての条件を示す。ここで、“n”は一意的な整数であり、“cn”はITU-T Rec. X. 291 | ISO/IEC 9646-2とITU-T Rec. X. 296 | ISO/IEC 9646-7で定義されている条件付きのステータス表現を参照している。
- x 定義で明示的に禁止されている特性を示す。
- 定義で記述されないことを示す。

### 3. customer

#### 3.1 パッケージ

表 E-1 / JF-NMF018.01 - パッケージのサポート

インデックス	パッケージテンプレートラベル	パッケージに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	allomorphicPackage	{smi2Package 17}		c	c1		
2	attributeValueChangeNotificationPackage	{m3100Package 4}		m	m		
3	contactListPkg	{op1LibVol1Package 3}		m	m		
4	createDeleteNotificationPackage	{m3100Package 10}		m	m		
5	customerPkg	{not registered}		m	m		
6	customerTypesPkg	{forumPackage 32}		o	o		
7	opNetworkListPkg	{op1LibVol1Package 19}		o	o		
8	packagesPackage	{smi2Package 16}		c	c2		
9	serviceListPkg	{op1LibVol1Package 33}		o	o		
10	topPackage	{not registered}		m	m		
11	typeTextPkg	{op1LibVol1Package 38}		o	o		
12	userLabelPackage	{m3100Package 32}		o	o		

c1 : オブジェクトが多義性をサポートしているならば m そうでなければ -

c2 : 本パッケージ以外にインスタンス生成された登録パッケージが存在するならば m そうでなければ -

3. 2 属性

表 E-2/JF-NMF018.01 - 属性のサポート

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			Replace		
				ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート
1	allomorphs	{smi2AttributeID 50}		c	c3		c	c3		x	x	
2	contactList	{op1LibVol1Attribute 7}		m	m		m	m		m	m	
3	customerID	{forumAttribute 228}		m	m		m	m		x	x	
4	customerTitle	{forumAttribute 229}		m	m		m	m		x	x	
5	customerTypes	{forumAttribute 32}		o	o		o	o		o	o	
6	nameBinding	{smi2AttributeID 63}		o	o		m	m		x	x	
7	objectClass	{smi2AttributeID 65}		m	m		m	m		x	x	
8	opNetworkList	{op1LibVol1Attribute 34}		o	o		o	o		o	o	
9	packages	{smi2AttributeID 66}		c	c4		c	c4		x	x	
10	serviceList	{op1LibVol1Attribute 51}		o	o		o	o		o	o	
11	typeText	{op1LibVol1Attribute 59}		o	o		o	o		o	o	
12	userLabel	{m3100Attribute 50}		o	o		o	o		o	o	

表 E-2/JF-NMF018.01 (終わり) - 属性のサポート

インデックス	Add			Remove			Set to Default			付加情報
	ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート	
1	x	x		x	x		x	x		
2	m	m		m	m		x	x		
3	x	x		x	x		x	x		
4	x	x		x	x		x	x		
5	o	o		o	o		x	x		
6	x	x		x	x		x	x		
7	x	x		x	x		x	x		
8	o	o		o	o		x	x		
9	x	x		x	x		x	x		
10	o	o		o	o		x	x		
11	x	x		x	x		x	x		
12	x	x		x	x		x	x		

c3 : 表E-1/1が m ならば m そうでなければ -  
 c4 : 表E-1/8が m ならば m そうでなければ -

3. 3 通知

表 E-3/JF-NMF018.01 - 通知のサポート

インデックス	通知タイプテンプレートラベル	通知タイプに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート		付加情報
						確認型	非確認型	
1	attributeValueChange	{smi2Notification 1}		m	m			
2	objectCreation	{smi2Notification 6}		m	m			
3	objectDeletion	{smi2Notification 7}		m	m			

表 E-3/JF-NMF018.01 (終わり) - 通知のサポート

インデックス	サブインデックス	通知フィールドネームラベル	通知タイプに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	1.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		o	o		
	1.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		o	o		
	1.3	attributeIdentifierList	{smi2AttributeID 8}		o	o		
	1.4	attributeValueChangeDefinition	{smi2AttributeID 10}		m	m		
	1.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		o	o		
	1.6	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		o	o		
	1.7	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		o	o		
2	2.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		o	o		
	2.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		o	o		
	2.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		o	o		
	2.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		o	o		
	2.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		o	o		
	2.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		o	o		
3	3.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		o	o		
	3.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		o	o		
	3.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		o	o		
	3.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		o	o		
	3.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		o	o		
	3.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		o	o		

## 4 location

### 4.1 パッケージ

表 E-4 / JF-NMF018.01 - パッケージのサポート

インデックス	パッケージテンプレートラベル	パッケージに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	allomorphicPackage	{smi2Package 17}		c	c1		
2	attributeValueChangeNotificationPackage	{m3100Package 4}		m	m		
3	contactListPkg	{op1LibVol1Package 3}		m	m		
4	createDeleteNotificationPackage	{ m3100Package 10}		m	m		
5	locationPkg	{not registered}		m	m		
6	packagesPackage	{smi2Package 16}		c	c2		
7	topPackage	{not registered}		m	m		
8	typeTextPkg	{op1LibVol1Package 38}		o	o		
9	userLabelPackage	{ m3100Package 32}		o	o		

4. 2 属性

表 E-5/JF-NMF018.01 - 属性のサポート

インデックス	属性テンプレート	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			Replace		
				ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート
1	allomorphs	{smi2AttributeID 50}		c	c5		c	c5		x	x	
2	contactList	{op1LibVol1Attribute 7}		m	m		m	m		m	m	
3	geographicCoordinates	{forumAttribute 241}		m	m		m	m		m	m	
4	locationDetails	{forumAttribute 247}		m	m		m	m		m	m	
5	locationID	{forumAttribute 248}		m	m		m	m		x	x	
6	locationTitle	{forumAttribute 249}		m	m		m	m		x	x	
7	locationType	{forumAttribute 67}		m	m		m	m		m	m	
8	nameBinding	{smi2AttributeID 63}		o	o		m	m		x	x	
9	objectClass	{smi2AttributeID 65}		m	m		m	m		x	x	
10	packages	{smi2AttributeID 66}		c	c6		c	c6		x	x	
11	postalAddress	{forumAttribute 283}		m	m		m	m		m	m	
12	typeText	{op1LibVol1Attribute 59}		o	o		o	o		o	o	
13	userLabel	{m3100Attribute 50}		o	o		o	o		o	o	

表 E-5/JF-NMF018.01 (終わり) - 属性のサポート

インデックス	Add			Remove			Set to Default			付加情報
	ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート	
1	x	x		x	x		x	x		
2	o	o		o	o		x	x		
3	x	x		x	x		x	x		
4	x	x		x	x		x	x		
5	x	x		x	x		x	x		
6	x	x		x	x		x	x		
7	x	x		x	x		x	x		
8	x	x		x	x		x	x		
9	x	x		x	x		x	x		
10	x	x		x	x		x	x		
11	x	x		x	x		x	x		
12	x	x		x	x		x	x		
13	x	x		x	x		x	x		

c5 : 表E-4/1が m ならば m そうでなければ -  
 c6 : 表E-4/6が m ならば m そうでなければ -

4. 3 通知

表 E-6/JF-NMF018.01 - 通知のサポート

インデックス	通知タイプテンプレートラベル	通知タイプに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート		付加情報
						確認型	非確認型	
1	attributeValueChange	{smi2Notification 1}		m	m			
2	objectCreation	{smi2Notification 6}		m	m			
3	objectDeletion	{smi2Notification 7}		m	m			

表 E-6/JF-NMF018.01 (終わり) - 通知のサポート

インデックス	サブインデックス	通知フィールドネームラベル	通知タイプに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	1.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		o	o		
	1.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		o	o		
	1.3	attributeIdentifierList	{smi2AttributeID 8}		o	o		
	1.4	attributeValueChangeDefinition	{smi2AttributeID 10}		m	m		
	1.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		o	o		
	1.6	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		o	o		
	1.7	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		o	o		
2	2.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		o	o		
	2.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		o	o		
	2.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		o	o		
	2.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		o	o		
	2.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		o	o		
	2.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		o	o		
3	3.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		o	o		
	3.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		o	o		
	3.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		o	o		
	3.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		o	o		
	3.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		o	o		
	3.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		o	o		

5 opEquipment

5.1 パッケージ

表 E-7/JF-NMF018.01 - パッケージのサポート

インデックス	パッケージテンプレートラベル	パッケージに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	administrativeOperationalStatePackage	{m3100Package 1}		m	m		
2	affectedObjectListPackage	{m3100Package 2}		o	o		
3	allomorphicPackage	{smi2Package 17}		c	c1		
4	attributeValueChangeNotificationPackage	{m3100Package 4}		m	m		
5	contactListPkg	{op1LibVollPackage 3}		c	c7		
6	contactNamePkg	{op1LibVollPackage 4}		c	c8		
7	createDeleteNotificationPackage	{m3100Package 10}		m	m		
8	currentProblemListPackage	{m3100Package 13}		o	o		
9	customerListPkg	{op1LibVollPackage 6}		c	c9		
10	customerNamePkg	{op1LibVollPackage 7}		c	c10		
11	environmentalAlarmPackage	{m3100Package 14}		m	m		
12	equipmentsEquipmentAlarmPackage	{m3100Package 15}		m	m		
13	equipmentPackage	{not registered}		m	m		
14	functionListPkg	{op1LibVollPackage 8}		c	c11		
15	functionNamePkg	{op1LibVollPackage 9}		c	c12		
16	locationNamePackage	{m3100Package 17}		o	o		
17	locationPointerPkg	{op1LibVollPackage 11}		c	c13		
18	manufacturerListPkg	{op1LibVollPackage 12}		c	c14		
19	manufacturerNamePkg	{op1LibVollPackage 13}		c	c15		
20	opEquipmentPkg	{not registered}		m	m		
21	opNetworkListPkg	{op1LibVollPackage 19}		c	c16		
22	opNetworkNamePkg	{op1LibVollPackage 20}		c	c17		
23	opVersionPkg	{op1LibVollPackage 21}		c	c18		
24	packagesPackage	{smi2Package 16}		c	c2		
25	processingErrorAlarmPackage	{m3100Package 21}		m	m		
26	productLabelPkg	{op1LibVollPackage 29}		o	o		
27	serialNumberPkg	{op1LibVollPackage 32}		o	o		
28	serviceListPkg	{op1LibVollPackage 33}		c	c19		
29	serviceNamePkg	{op1LibVollPackage 34}		c	c20		
30	softwareListPkg	{op1LibVollPackage 35}		c	c21		
31	softwareNamePkg	{op1LibVollPackage 36}		c	c22		
32	stateChangeNotificationPackage	{m3100Package 28}		m	m		
33	tmnCommunicationsAlarmInformationPackage	{m3100Package 30}		o	o		
34	topPackage	{not registered}		m	m		
35	typeTextPkg	{op1LibVollPackage 38}		o	o		
36	usageStatePkg	{op1LibVollPackage 40}		o	o		
37	userLabelPackage	{m3100Package 32}		o	o		
38	vendorListPackage	{op1LibVollPackage 41}		c	c23		
39	vendorNamePackage	{m3100Package 33}		o	o		
40	versionPackage	{m3100Package 34}		o	o		

- c7 : 表E-7/7が m ならば - そうでなければ o
- c8 : 表E-7/6が m ならば - そうでなければ o
- c9 : 表E-7/10が m ならば - そうでなければ o
- c10 : 表E-7/9が m ならば - そうでなければ o
- c11 : 表E-7/15が m ならば - そうでなければ o

- c12 : 表E-7/14が m ならば - そうでなければ o
- c13 : 表E-7/16が m ならば - そうでなければ o
- c14 : 表E-7/19が m ならば - そうでなければ o
- c15 : 表E-7/18が m ならば - そうでなければ o
- c16 : 表E-7/22が m ならば - そうでなければ o
- c17 : 表E-7/21が m ならば - そうでなければ o
- c18 : 表E-7/40が m ならば - そうでなければ o
- c19 : 表E-7/29が m ならば - そうでなければ o
- c20 : 表E-7/28が m ならば - そうでなければ o
- c21 : 表E-7/31が m ならば - そうでなければ o
- c22 : 表E-7/30が m ならば - そうでなければ o
- c23 : 表E-7/39が m ならば - そうでなければ o

5. 2 属性

表 E-8 / JF-NMF018.01 - 属性のサポート

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			Replace		
				ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート
1	administrativeState	{smi2AttributeID 31}		o	o		o	o		o	o	
2	affectedObjectList	{m3100Attribute 2}		x	x		o	o		x	x	
3	alarmStatus	{m3100Attribute 6}		x	x		o	o		x	x	
4	allomorpha	{smi2AttributeID 50}		x	x		c	c24		x	x	
5	contactList	{op1LibVol1Attribute 3}		c	c25		c	c25		c	c25	
6	contactName	{op1LibVol1Attribute 4}		c	c26		c	c26		c	c26	
7	currentProblemList	{m3100Attribute 17}		x	x		o	o		x	x	
8	customerList	{op1LibVol1Attribute 6}		c	c27		c	c27		c	c27	
9	customerName	{op1LibVol1Attribute 7}		c	c28		c	c28		c	c28	
10	equipmentId	{m3100Attribute 20}		m	m		m	m		x	x	
11	functionList	{op1LibVol1Attribute 8}		c	c29		c	c29		c	c29	
12	functionName	{op1LibVol1Attribute 9}		c	c30		c	c30		c	c30	
13	locationName	{m3100Attribute 27}		o	o		o	o		o	o	
14	locationPointer	{op1LibVol1Attribute 11}		c	c31		c	c31		c	c31	
15	manufacturerList	{op1LibVol1Attribute 12}		c	c32		c	c32		c	c32	
16	manufacturerName	{op1LibVol1Attribute 13}		c	c33		c	c33		c	c33	
17	nameBinding	{smi2AttributeID 63}		o	o		m	m		x	x	
18	objectClass	{smi2AttributeID 65}		m	m		m	m		x	x	
19	opNetworkList	{op1LibVol1Attribute 19}		c	c34		c	c34		c	c34	
20	opNetworkName	{op1LibVol1Attribute 20}		c	c35		c	c35		c	c35	
21	operationalState	{smi2AttributeID 35}		x	x		o	o		x	x	
22	packages	{smi2AttributeID 66}		x	x		c	c36		x	x	
23	productLabel	{op1LibVol1Attribute 29}		o	o		o	o		o	o	
24	replaceable	{m3100Attribute 34}		m	m		m	m		x	x	
25	serialNumber	{op1LibVol1Attribute 32}		o	o		o	o		o	o	
26	serviceList	{op1LibVol1Attribute 33}		c	c37		c	c37		c	c37	
27	serviceName	{op1LibVol1Attribute 34}		c	c38		c	c38		c	c38	
28	softwareList	{op1LibVol1Attribute 35}		c	c39		c	c39		c	c39	
29	softwareName	{op1LibVol1Attribute 36}		c	c40		c	c40		c	c40	
30	typeText	{op1LibVol1Attribute 59}		o	o		o	o		o	o	
31	usageState	{smi2AttributeID 39}		x	x		o	o		x	x	
32	userLabel	{m3100Attribute 50}		o	o		o	o		o	o	
33	vendorList	{op1LibVol1Attribute 41}		c	c41		c	c41		c	c41	
34	vendorName	{m3100Attribute 51}		o	o		o	o		o	o	
35	version	{m3100Attribute 52}		o	o		o	o		o	o	

表 E-8/JF-NMF018.01 (終わり) - 属性のサポート

イン デッ クス	Add			Remove			Set to Default			付加情報
	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	
1	x	x		x	x		x	x		
2	x	x		x	x		x	x		
3	x	x		x	x		x	x		
4	x	x		x	x		x	x		
5	c	c25		c	c25		x	x		
6	x	x		x	x		x	x		
7	x	x		x	x		x	x		
8	c	c27		c	c27		x	x		
9	x	x		x	x		x	x		
10	x	x		x	x		x	x		
11	c	c29		c	c29		x	x		
12	x	x		x	x		x	x		
13	x	x		x	x		x	x		
14	x	x		x	x		x	x		
15	c	c32		c	c32		x	x		
16	x	x		x	x		x	x		
17	x	x		x	x		x	x		
18	x	x		x	x		x	x		
19	c	c34		c	c34		x	x		
20	x	x		x	x		x	x		
21	x	x		x	x		x	x		
22	x	x		x	x		x	x		
23	x	x		x	x		x	x		
24	x	x		x	x		x	x		
25	x	x		x	x		x	x		
26	c	c37		c	c37		x	x		
27	x	x		x	x		x	x		
28	c	c39		c	c39		x	x		
29	x	x		x	x		x	x		
30	x	x		x	x		x	x		
31	x	x		x	x		x	x		
32	x	x		x	x		x	x		
33	x	x		x	x		x	x		
34	c	c41		c	c41		x	x		
35	x	x		x	x		x	x		

- c24 : 表E-7/3が m ならば m そうでなければ -
- c25 : 表E-7/6が m ならば m そうでなければ -
- c26 : 表E-7/7が m ならば m そうでなければ -
- c27 : 表E-7/9が m ならば m そうでなければ -
- c28 : 表E-7/10が m ならば m そうでなければ -
- c29 : 表E-7/14が m ならば m そうでなければ -
- c30 : 表E-7/15が m ならば m そうでなければ -
- c31 : 表E-7/17が m ならば m そうでなければ -
- c32 : 表E-7/18が m ならば m そうでなければ -
- c33 : 表E-7/19が m ならば m そうでなければ -
- c34 : 表E-7/21が m ならば m そうでなければ -
- c35 : 表E-7/22が m ならば m そうでなければ -
- c36 : 表E-7/24が m ならば m そうでなければ -
- c37 : 表E-7/28が m ならば m そうでなければ -
- c38 : 表E-7/29が m ならば m そうでなければ -
- c39 : 表E-7/30が m ならば m そうでなければ -
- c40 : 表E-7/31が m ならば m そうでなければ -
- c41 : 表E-7/38が m ならば m そうでなければ -

5. 3 属性グループ

表 E-9/JF-NMF018.01 - 属性グループのサポート

インデックス	属性グループテンプレートラベル	属性グループに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	Get			Set To Default			付加情報
				ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート	
1	state	{smi2AttributeGroup 1}		m	m		-	-		

5. 4 通知

表 E-10/JF-NMF018.01 - 通知のサポート

インデックス	通知タイプテンプレートラベル	通知タイプに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート		付加情報
						確認型	非確認型	
1	attributeValueChange	{smi2Notification 1}		m	m			
2	communicationsAlarm	{smi2Notification 2}		o	o			
3	environmentalAlarm	{smi2Notification 3}		m	m			
4	equipmentAlarm	{smi2Notification 4}		m	m			
5	objectCreation	{smi2Notification 6}		m	m			
6	objectDeletion	{smi2Notification 7}		m	m			
7	processingErrorAlarm	{smi2Notification 10}		m	m			
8	stateChange	{smi2Notification 14}		m	m			

表 E-10/JF-NMF018.01 (終わり) - 通知のサポート

インデックス	サブインデックス	通知フィールドネームラベル	通知タイプに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	1.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		o	o		
	1.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		o	o		
	1.3	attributeIdentifierList	{smi2AttributeID 8}		o	o		
	1.4	attributeValueChangeDefinition	{smi2AttributeID 10}		m	m		
	1.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		o	o		
	1.6	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		o	o		
	1.7	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		o	o		
2	2.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o	c:o		
	2.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o	c:o		
	2.3	backedUpStatus	{smi2AttributeID 11}		c:o	c:o		
	2.4	backUpObject	{smi2AttributeID 40}		c:o	c:o		
	2.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o	c:o		
	2.6	monitoredAttributes	{smi2AttributeID 15}		c:o	c:o		
	2.7	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o	c:o		
	2.8	perceivedSeverity	{smi2AttributeID 17}		c:m	c:m		
	2.9	probableCause	{smi2AttributeID 18}		c:m	c:m		
	2.10	proposedRepairActions	{smi2AttributeID 19}		c:o	c:o		
	2.11	specificProblems	{smi2AttributeID 27}		c:o	c:o		
	2.12	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		c:o	c:o		
	2.13	thresholdInfo	{smi2AttributeID 29}		c:o	c:o		
	2.14	trendIndication	{smi2AttributeID 30}		c:o	c:o		
3	3.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		o	o		
	3.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		o	o		
	3.3	backedUpStatus	{smi2AttributeID 11}		o	o		
	3.4	backUpObject	{smi2AttributeID 40}		o	o		
	3.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		o	o		

表 E-10/JF-NMF018.01(終わり) - 通知のサポート

インデックス	サブインデックス	通知フィールドネーム ラベル	通知タイプに対する オブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
	3.6	monitoredAttributes	{smi2AttributeID 15}		o	o		
	3.7	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		o	o		
	3.8	perceivedSeverity	{smi2AttributeID 17}		m	m		
	3.9	probableCause	{smi2AttributeID 18}		m	m		
	3.10	proposedRepairActions	{smi2AttributeID 19}		o	o		
	3.11	specificProblems	{smi2AttributeID 27}		o	o		
	3.12	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		o	o		
	3.13	thresholdInfo	{smi2AttributeID 29}		o	o		
	3.14	trendIndication	{smi2AttributeID 30}		o	o		
	4	4.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		o	o	
4.2		additionalText	{smi2AttributeID 7}		o	o		
4.3		backedUpStatus	{smi2AttributeID 11}		o	o		
4.4		backUpObject	{smi2AttributeID 40}		o	o		
4.5		correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		o	o		
4.6		monitoredAttributes	{smi2AttributeID 15}		o	o		
4.7		notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		o	o		
4.8		perceivedSeverity	{smi2AttributeID 17}		m	m		
4.9		probableCause	{smi2AttributeID 18}		m	m		
4.10		proposedRepairActions	{smi2AttributeID 19}		o	o		
4.11		specificProblems	{smi2AttributeID 27}		o	o		
4.12		stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		o	o		
4.13		thresholdInfo	{smi2AttributeID 29}		o	o		
4.14		trendIndication	{smi2AttributeID 30}		o	o		
5	5.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		o	o		
	5.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		o	o		
	5.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		o	o		
	5.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		o	o		
	5.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		o	o		
	5.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		o	o		
6	6.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		o	o		
	6.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		o	o		
	6.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		o	o		
	6.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		o	o		
	6.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		o	o		
	6.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		o	o		
7	7.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		o	o		
	7.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		o	o		
	7.3	backedUpStatus	{smi2AttributeID 11}		o	o		
	7.4	backUpObject	{smi2AttributeID 40}		o	o		
	7.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		o	o		
	7.6	monitoredAttributes	{smi2AttributeID 15}		o	o		
	7.7	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		o	o		
	7.8	perceivedSeverity	{smi2AttributeID 17}		m	m		
	7.9	probableCause	{smi2AttributeID 18}		m	m		
	7.10	proposedRepairActions	{smi2AttributeID 19}		o	o		
	7.11	specificProblems	{smi2AttributeID 27}		o	o		
	7.12	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		o	o		
	7.13	thresholdInfo	{smi2AttributeID 29}		o	o		
	7.14	trendIndication	{smi2AttributeID 30}		o	o		
8	8.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		o	o		
	8.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		o	o		
	8.3	attributeIdentifierList	{smi2AttributeID 8}		o	o		
	8.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		o	o		
	8.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		o	o		
	8.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		o	o		
	8.7	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		m	m		

5. 5 パラメタ

表 E-11 / JF-NMF018.01-パラメタのサポート

インデックス	パラメタテンプレートラベル	パラメタに対する オブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	correlatedRecordNameParameter	{q821Parameter 2}		o	o		
2	logRecordIdParameter	{q821Parameter 1}		o	o		
3	suspectObjectListParameter	{q821Parameter 3}		o	o		

6 opNetwork

6.1 パッケージ

表 E-12/JF-NMF018.01 - パッケージのサポート

インデックス	パッケージテンプレートラベル	パッケージに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	allomorphicPackage	{smi2Package 17}		c	c1		
2	networkPkg	{not registered}		m	m		
3	opNetworkPkg	{not registered}		m	m		
4	packagesPackage	{smi2Package 16}		c	c2		
5	topPackage	{not registered}		m	m		
6	userLabelPackage	{m3100Package 32}		o	o		

6.2 属性

表 E-13/JF-NMF018.01 - 属性のサポート

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			Replace		
				ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート
1	allomorphs	{smi2AttributeID 50}		c	c42		c	c42		x	x	
2	nameBinding	{smi2AttributeID 63}		o	o		m	m		x	x	
3	networkId	{m3100Attribute 30}		m	m		m	m		x	x	
4	networkTitle	{opLibVol1Attribute 31}		m	m		m	m		x	x	
5	objectClass	{smi2AttributeID 65}		m	m		m	m		x	x	
6	packages	{smi2AttributeID 66}		c	c43		c	c43		x	x	
7	userLabel	{m3100Attribute 50}		o	o		o	o		o	o	

表 E-13/JF-NMF018.01 (終わり) - 属性のサポート

インデックス	Add			Remove			Set to Default			付加情報
	ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート	
1	x	x		x	x		x	x		
2	x	x		x	x		x	x		
3	x	x		x	x		x	x		
4	x	x		x	x		x	x		
5	x	x		x	x		x	x		
6	x	x		x	x		x	x		
7	x	x		x	x		x	x		

c42 : 表E-12/1が m ならば m そうでなければ -  
 c43 : 表E-12/4が m ならば m そうでなければ -

6. 3 通知

表 E-14/JF-NMF018.01 - 通知のサポート

インデックス	通知タイプテンプレートラベル	通知タイプに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート		付加情報
						確認型	非確認型	
1	attributeValueChange	{smi2Notification 1}		m	m			
2	objectCreation	{smi2Notification 6}		m	m			
3	objectDeletion	{smi2Notification 7}		m	m			

表 E-14/JF-NMF018.01 (終わり) - 通知のサポート

インデックス	サブインデックス	通知フィールドネームラベル	通知タイプに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	1.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		o	o		
	1.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		o	o		
	1.3	attributeIdentifierList	{smi2AttributeID 8}		o	o		
	1.4	attributeValueChangeDefinition	{smi2AttributeID 10}		m	m		
	1.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		o	o		
	1.6	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		o	o		
	1.7	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		o	o		
2	2.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		o	o		
	2.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		o	o		
	2.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		o	o		
	2.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		o	o		
	2.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		o	o		
	2.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		o	o		
3	3.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		o	o		
	3.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		o	o		
	3.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		o	o		
	3.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		o	o		
	3.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		o	o		
	3.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		o	o		

## 7 equipment

### 7.1 パッケージ

表 E-15/JF-NMF018.01 - パッケージのサポート

インデックス	パッケージテンプレートラベル	パッケージに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	administrativeOperationalStatePackage	{m3100Package 1}		o	o		
2	affectedObjectListPackage	{m3100Package 2}		o	o		
3	allomorphicPackage	{smi2Package 17}		c	c1		
4	attributeValueChangeNotificationPackage	{m3100Package 4}		o	o		
5	createDeleteNotificationPackage	{ m3100Package 10}		o	o		
6	currentProblemListPackage	{m3100Package 13}		o	o		
7	environmentalAlarmPackage	{m3100Package 14}		o	o		
8	equipmentsEquipmentAlarmPackage	{m3100Package 15}		o	o		
9	locationNamePackage	{m3100Package 17}		o	o		
10	packagesPackage	{smi2Package 16}		c	c2		
11	processingErrorAlarmPackage	{m3100Package 21}		o	o		
12	stateChangeNotificationPackage	{m3100Package 28}		o	o		
13	tmnCommunicationsAlarmInformationPackage	{m3100Package 30}		o	o		
14	topPackage	{not registered}		m	m		
15	userLabelPackage	{m3100Package 32}		o	o		
16	vendorNamePackage	{m3100Package 33}		o	o		
17	versionPackage	{m3100Package 34}		o	o		

7. 2 属性

表 E-16 / JF-NMF018.01 - 属性のサポート

インデックス	属性テンプレート	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			Replace		
				ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート
1	administrativeState	{smi2AttributeID 31}		o	o		o	o		o	o	
2	affectedObjectList	{m3100Attribute 2}		x	x		o	o		x	x	
3	alarmStatus	{m3100Attribute 6}		x	x		o	o		x	x	
4	allomorphs	{smi2AttributeID 50}		x	x		c	c44		x	x	
5	currentProblemList	{m3100Attribute 17}		x	x		o	o		x	x	
6	equipmentId	{m3100Attribute 20}		m	m		m	m		x	x	
7	locationName	{m3100Attribute 27}		o	o		o	o		o	o	
8	nameBinding	{smi2AttributeID 63}		o	o		m	m		x	x	
9	objectClass	{smi2AttributeID 65}		m	m		m	m		x	x	
10	operationalState	{smi2AttributeID 35}		x	x		o	o		x	x	
11	packages	{smi2AttributeID 66}		x	x		c	c45		x	x	
12	replaceable	{m3100Attribute 34}		m	m		m	m		x	x	
13	userLabel	{m3100Attribute 50}		o	o		o	o		o	o	
14	vendorName	{m3100Attribute 51}		o	o		o	o		o	o	
15	version	{m3100Attribute 52}		o	o		o	o		o	o	

表 E-16 / JF-NMF018.01 (終わり) - 属性のサポート

インデックス	Add			Remove			Set to Default			付加情報
	ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート	
1	x	x		x	x		x	x		
2	x	x		x	x		x	x		
3	x	x		x	x		x	x		
4	x	x		x	x		x	x		
5	x	x		x	x		x	x		
6	x	x		x	x		x	x		
7	x	x		x	x		x	x		
8	x	x		x	x		x	x		
9	x	x		x	x		x	x		
10	x	x		x	x		x	x		
11	x	x		x	x		x	x		
12	x	x		x	x		x	x		
13	x	x		x	x		x	x		
14	x	x		x	x		x	x		
15	x	x		x	x		x	x		

c44 : 表 E-15 / 3 が m ならば m そうでなければ -  
c45 : 表 E-15 / 10 が m ならば m そうでなければ -

7. 3 通知

表 E-17/JF-NMF018.01 - 通知のサポート

インデックス	通知タイプテンプレートラベル	通知タイプに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート		付加情報
						確認型	非確認型	
1	attributeValueChange	{smi2Notification 1}		0	0			
2	communicationsAlarm	{smi2Notification 2}		0	0			
3	environmentalAlarm	{smi2Notification 3}		0	0			
4	equipmentAlarm	{smi2Notification 4}		0	0			
5	objectCreation	{smi2Notification 6}		0	0			
6	objectDeletion	{smi2Notification 7}		0	0			
7	processingErrorAlarm	{smi2Notification 10}		0	0			
8	stateChange	{smi2Notification 14}		0	0			

表 E-17/JF-NMF018.01 (終わり) - 通知のサポート

インデックス	サブインデックス	通知フィールドネームラベル	通知タイプに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	1.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:0	c:0		
	1.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:0	c:0		
	1.3	attributeIdentifierList	{smi2AttributeID 8}		c:0	c:0		
	1.4	attributeValueChangeDefinition	{smi2AttributeID 10}		c:m	c:m		
	1.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:0	c:0		
	1.6	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:0	c:0		
	1.7	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:0	c:0		
2	2.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:0	c:0		
	2.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:0	c:0		
	2.3	backedUpStatus	{smi2AttributeID 11}		c:0	c:0		
	2.4	backUpObject	{smi2AttributeID 40}		c:0	c:0		
	2.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:0	c:0		
	2.6	monitoredAttributes	{smi2AttributeID 15}		c:0	c:0		
	2.7	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:0	c:0		
	2.8	perceivedSeverity	{smi2AttributeID 17}		c:m	c:m		
	2.9	probableCause	{smi2AttributeID 18}		c:m	c:m		
	2.10	proposedRepairActions	{smi2AttributeID 19}		c:0	c:0		
	2.11	specificProblems	{smi2AttributeID 27}		c:0	c:0		
	2.12	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		c:0	c:0		
	2.13	thresholdInfo	{smi2AttributeID 29}		c:0	c:0		
	2.14	trendIndication	{smi2AttributeID 30}		c:0	c:0		
3	3.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:0	c:0		
	3.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:0	c:0		
	3.3	backedUpStatus	{smi2AttributeID 11}		c:0	c:0		
	3.4	backUpObject	{smi2AttributeID 40}		c:0	c:0		
	3.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:0	c:0		
	3.6	monitoredAttributes	{smi2AttributeID 15}		c:0	c:0		
	3.7	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:0	c:0		
	3.8	perceivedSeverity	{smi2AttributeID 17}		c:m	c:m		
	3.9	probableCause	{smi2AttributeID 18}		c:m	c:m		
	3.10	proposedRepairActions	{smi2AttributeID 19}		c:0	c:0		
	3.11	specificProblems	{smi2AttributeID 27}		c:0	c:0		
	3.12	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		c:0	c:0		
	3.13	thresholdInfo	{smi2AttributeID 29}		c:0	c:0		
	3.14	trendIndication	{smi2AttributeID 30}		c:0	c:0		
4	4.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:0	c:0		
	4.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:0	c:0		
	4.3	backedUpStatus	{smi2AttributeID 11}		c:0	c:0		
	4.4	backUpObject	{smi2AttributeID 40}		c:0	c:0		

表 E-17/JF-NMF018.01(終わり) - 通知のサポート

インデックス	サブインデックス	通知フィールドネーム ラベル	通知タイプに対する オブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報	
	4.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o	c:o			
	4.6	monitoredAttributes	{smi2AttributeID 15}		c:o	c:o			
	4.7	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o	c:o			
	4.8	perceivedSeverity	{smi2AttributeID 17}		c:m	c:m			
	4.9	probableCause	{smi2AttributeID 18}		c:m	c:m			
	4.10	proposedRepairActions	{smi2AttributeID 19}		c:o	c:o			
	4.11	specificProblems	{smi2AttributeID 27}		c:o	c:o			
	4.12	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		c:o	c:o			
	4.13	thresholdInfo	{smi2AttributeID 29}		c:o	c:o			
	4.14	trendIndication	{smi2AttributeID 30}		c:o	c:o			
	5	5.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o	c:o		
		5.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o	c:o		
		5.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		c:o	c:o		
		5.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o	c:o		
5.5		notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o	c:o			
5.6		sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o	c:o			
6	6.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o	c:o			
	6.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o	c:o			
	6.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		c:o	c:o			
	6.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o	c:o			
	6.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o	c:o			
	6.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o	c:o			
7	7.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o	c:o			
	7.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o	c:o			
	7.3	backedUpStatus	{smi2AttributeID 11}		c:o	c:o			
	7.4	backUpObject	{smi2AttributeID 40}		c:o	c:o			
	7.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o	c:o			
	7.6	monitoredAttributes	{smi2AttributeID 15}		c:o	c:o			
	7.7	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o	c:o			
	7.8	perceivedSeverity	{smi2AttributeID 17}		c:m	c:m			
	7.9	probableCause	{smi2AttributeID 18}		c:m	c:m			
	7.10	proposedRepairActions	{smi2AttributeID 19}		c:o	c:o			
	7.11	specificProblems	{smi2AttributeID 27}		c:o	c:o			
	7.12	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		c:o	c:o			
	7.13	thresholdInfo	{smi2AttributeID 29}		c:o	c:o			
	7.14	trendIndication	{smi2AttributeID 30}		c:o	c:o			
8	8.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o	c:o			
	8.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o	c:o			
	8.3	attributeIdentifierList	{smi2AttributeID 8}		c:o	c:o			
	8.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o	c:o			
	8.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o	c:o			
	8.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o	c:o			
	8.7	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		c:m	c:m			

7. 4 パラメタ

表 E-18/JF-NMF018.01-パラメタのサポート

インデックス	パラメタテンプレートラベル	パラメタに対する オブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	correlatedRecordNameParameter	{q821Parameter 2}		0	0		
2	logRecordIdParameter	{q821Parameter 1}		0	0		
3	suspectObjectListParameter	{q821Parameter 3}		0	0		

8 network

8.1 パッケージ

表 E-19/JF-NMF018.01 - パッケージのサポート

インデックス	パッケージテンプレートラベル	パッケージに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	allomorphicPackage	{smi2Package 17}		c	c1		
2	networkPkg	{not registered}		m	m		
3	packagesPackage	{smi2Package 16}		c	c2		
4	topPackage	{not registered}		m	m		
5	userLabelPackage	{m3100Package 32}		o	o		

8.2 属性

表 E-20/JF-NMF018.01 - 属性のサポート

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			Replace		
				ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート
1	allomorphs	{smi2AttributeID 50}		c	c46		c	c46		x	x	
2	nameBinding	{smi2AttributeID 63}		o	o		m	m		x	x	
3	networkId	{m3100Attribute 30}		m	m		m	m		x	x	
4	objectClass	{smi2AttributeID 65}		m	m		m	m		x	x	
5	packages	{smi2AttributeID 66}		c	c47		c	c47		x	x	
6	userLabel	{m3100Attribute 50}		o	o		o	o		o	o	

表 E-20/JF-NMF018.01 (終わり) - 属性のサポート

インデックス	Add			Remove			Set to Default			付加情報
	ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート	
1	x	x		x	x		x	x		
2	x	x		x	x		x	x		
3	x	x		x	x		x	x		
4	x	x		x	x		x	x		
5	x	x		x	x		x	x		
6	x	x		x	x		x	x		

c46 : 表E-19/1が m ならば m そうでなければ -  
 c47 : 表E-19/3が m ならば m そうでなければ -

9 eventForwardingDiscriminator

9.1 パッケージ

表 E-21/JF-NMF018.01 - パッケージのサポート

インデックス	パッケージテンプレートラベル	パッケージに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	allomorphicPackage	{smi2Package 17}		c	c1		
2	availabilityStatusPackage	{smi2Package 22}		c	c48		
3	backUpDestinationListPackage	{smi2Package 9}		c	c49		
4	dailyScheduling	{smi2Package 25}		c	c50		
5	discriminatorPackage	{not registered}		m	m		
6	duration	{smi2Package 26}		c	c51		
7	efdPackage	{not registered}		m	m		
8	externalScheduler	{smi2Package 27}		c	c52		
9	modePackage	{smi2Package 10}		c	c53		
10	packagesPackage	{smi2Package 16}		c	c2		
11	topPackage	{not registered}		m	m		
12	weeklyScheduling	{smi2Package 29}		c	c54		

- c48 : スケジュールに関するパッケージが存在するならば m そうでなければ -
- c49 : イベント転送先のバックアップが必要ならば m そうでなければ -
- c50 : 表 E-21/8 および表 E-21/12 が - ならば o そうでなければ -
- c51 : 選別機能がある特定の時間に開始され、ある特定の時間に終了あるいは継続するならば m そうでなければ -
- c52 : 表 E-21/4 および表 E-21/12 が - ならば o そうでなければ -
- c53 : 管理システムによりイベントの通知モードを制御するならば m そうでなければ -
- c54 : 表 E-21/4 および表 E-21/8 が - ならば o そうでなければ -

9.2 属性

表 E-22/JF-NMF018.01 - 属性のサポート

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			Replace		
				ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート
1	activeDestination	{smi2AttributeID 49}		x	x		c	c55		x	x	
2	administrativeState	{smi2AttributeID 31}		m	m		m	m		m	m	
3	allomorpha	{smi2AttributeID 50}		c	c56		c	c56		x	x	
4	availabilityStatus	{smi2AttributeID 33}		x	x		c	c57		x	x	
5	backUpDestinationList	{smi2AttributeID 51}		c	c58		c	c58		c	c58	
6	confirmedMode	{smi2AttributeID 53}		c	c59		c	c59		x	x	
7	destination	{smi2AttributeID 55}		m	m		m	m		m	m	
8	discriminatorConstruct	{smi2AttributeID 56}		m	m		m	m		m	m	
9	discriminatorId	{smi2AttributeID 1}		m	m		m	m		x	x	
10	intervalsOfDay	{smi2AttributeID 57}		c	c60		c	c60		c	c60	
11	nameBinding	{smi2AttributeID 63}		o	o		m	m		x	x	
12	objectClass	{smi2AttributeID 65}		m	m		m	m		x	x	
13	operationalState	{smi2AttributeID 35}		x	x		m	m		x	x	
14	packages	{smi2AttributeID 66}		c	c61		c	c61		x	x	
15	schedulerName	{smi2AttributeID 67}		c	c62		c	c62		x	x	
16	startTime	{smi2AttributeID 68}		c	c63		c	c63		c	c63	
17	stopTime	{smi2AttributeID 69}		c	c64		c	c64		c	c64	
18	weekMask	{smi2AttributeID 71}		c	c65		c	c65		c	c65	

表 E-22/JF-NMF018.01 (終わり) - 属性のサポート

イン デッ クス	Add			Remove			Set to Default			付加情報
	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	
1	x	x		x	x		x	x		
2	x	x		x	x		x	x		
3	x	x		x	x		x	x		
4	x	x		x	x		x	x		
5	x	x		x	x		x	x		
6	x	x		x	x		x	x		
7	x	x		x	x		x	x		
8	x	x		x	x		m	m		
9	x	x		x	x		x	x		
10	c	c60		c	c60		c	c60		
11	x	x		x	x		x	x		
12	x	x		x	x		x	x		
13	x	x		x	x		x	x		
14	x	x		x	x		x	x		
15	x	x		x	x		x	x		
16	x	x		x	x		x	x		
17	x	x		x	x		c	c64		
18	c	c65		c	c65		c	c65		

- c55 : 表E-21/3が m ならば m そうでなければ -
- c56 : 表E-21/1が m ならば m そうでなければ -
- c57 : 表E-21/2が m ならば m そうでなければ -
- c58 : 表E-21/3が m ならば m そうでなければ -
- c59 : 表E-21/9が m ならば m そうでなければ -
- c60 : 表E-21/4が m ならば m そうでなければ -
- c61 : 表E-21/10が m ならば m そうでなければ -
- c62 : 表E-21/8が m ならば m そうでなければ -
- c63 : 表E-21/6が m ならば m そうでなければ -
- c64 : 表E-21/6が m ならば m そうでなければ -
- c65 : 表E-21/12が m ならば m そうでなければ -

9. 3 通知

表 E-23/JF-NMF018.01 - 通知のサポート

インデックス	通知タイプテンプレートラベル	通知タイプに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート		付加情報
						確認型	非確認型	
1	attributeValueChange	{smi2Notification 1}		m	m			
2	objectCreation	{smi2Notification 6}		m	m			
3	objectDeletion	{smi2Notification 7}		m	m			
4	stateChange	{smi2Notification 14}		m	m			

表 E-23/JF-NMF018.01 (終わり) - 通知のサポート

インデックス	サブインデックス	通知フィールドネームラベル	通知タイプに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	1.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		o	o		
	1.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		o	o		
	1.3	attributeIdentifierList	{smi2AttributeID 8}		o	o		
	1.4	attributeValueChangeDefinition	{smi2AttributeID 10}		m	m		
	1.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		o	o		
	1.6	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		o	o		
	1.7	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		o	o		
2	2.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		o	o		
	2.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		o	o		
	2.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		o	o		
	2.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		o	o		
	2.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		o	o		
	2.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		o	o		
3	3.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		o	o		
	3.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		o	o		
	3.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		o	o		
	3.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		o	o		
	3.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		o	o		
	3.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		o	o		
4	4.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		o	o		
	4.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		o	o		
	4.3	attributeIdentifierList	{smi2AttributeID 8}		o	o		
	4.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		o	o		
	4.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		o	o		
	4.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		o	o		
	4.7	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		m	m		

10.1 パッケージ

表 E-24/JF-NMF018.01 - パッケージのサポート

インデックス	パッケージテンプレートラベル	パッケージに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	administrativeStatePackage	{smi2Package 14}		o	o		
2	allomorphicPackage	{smi2Package 17}		c	c1		
3	packagesPackage	{smi2Package 16}		c	c2		
4	supportedFeaturesPackage	{smi2Package 15}		o	o		
5	systemPackage	{not registered}		m	m		
6	topPackage	{not registered}		m	m		

10.2 属性

表 E-25/JF-NMF018.01 - 属性のサポート

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			Replace		
				ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート
1	administrativeState	{smi2AttributeID 31}		m	m		m	m		m	m	
2	allomorphs	{smi2AttributeID 50}		c	c66		c	c66		x	x	
3	nameBinding	{smi2AttributeID 63}		o	o		m	m		x	x	
4	objectClass	{smi2AttributeID 65}		m	m		m	m		x	x	
5	operationalState	{smi2AttributeID 35}		x	x		m	m		x	x	
6	packages	{smi2AttributeID 66}		c	c67		c	c67		x	x	
7	supportedFeatures	{smi2AttributeID 70}		o	o		o	o		o	o	
8	systemId	{smi2AttributeID 4}		m	m		m	m		x	x	
9	systemTitle	{smi2AttributeID 5}		m	m		m	m		x	x	
10	usageState	{smi2AttributeID 39}		x	x		m	m		x	x	

表 E-25/JF-NMF018.01 (終わり) - 属性のサポート

インデックス	Add			Remove			Set to Default			付加情報
	ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート	
1	x	x		x	x		x	x		
2	x	x		x	x		x	x		
3	x	x		x	x		x	x		
4	x	x		x	x		x	x		
5	x	x		x	x		x	x		
6	x	x		x	x		x	x		
7	x	x		x	x		x	x		
8	o	o		o	o		x	x		
9	x	x		x	x		x	x		
10	x	x		x	x		x	x		

c66 : 表 E-24/2 が m ならば m そうでなければ -  
 c67 : 表 E-24/3 が m ならば m そうでなければ -

## 11.1 パッケージ

表 E-26/JF-NMF018.01 - パッケージのサポート

インデックス	パッケージテンプレートラベル	パッケージに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	allomorphicPackage	{smi2Package 17}		c	c1		
2	availabilityStatusPackage	{smi2Package 22}		c	c68		
3	dailyScheduling	{smi2Package 25}		c	c69		
4	duration	{smi2Package 26}		c	c70		
5	externalScheduler	{smi2Package 27}		c	c71		
6	finiteLogSizePackage	{smi2Package 12}		o	o		
7	logAlarmPackage	{smi2Package 13}		c	c72		
8	logPackage	{not registered}		m	m		
9	packagesPackage	{smi2Package 16}		c	c2		
10	topPackage	{not registered}		m	m		
11	weeklyScheduling	{smi2Package 29}		c	c73		

c68 : スケジュールに関するパッケージが存在するならば m そうでなければ -

c69 : 表E-26/5および表E-26/11が - ならば o そうでなければ -

c70 : ロギング機能がある特定の時間に開始され、ある特定の時間に終了あるいは継続するならば m そうでなければ -

c71 : 表E-26/3および表E-26/11が - ならば o そうでなければ -

c72 : ログのサイズが一定で、ログが一杯になるとロギングを中止するのであれば m そうでなければ -

c73 : 表E-26/3および表E-26/5が - ならば o そうでなければ -

## 11.2 属性

表 E-27/JF-NMF018.01 - 属性のサポート

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			Replace		
				ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート
1	administrativeState	{smi2AttributeID 31}		m	m		m	m		m	m	
2	allomorpha	{smi2AttributeID 50}		c	c74		c	c74		x	x	
3	availabilityStatus	{smi2AttributeID 33}		x	x		m	m		x	x	
4	capacityAlarmThreshold	{smi2AttributeID 52}		o	o		o	o		o	o	
5	currentLogSize	{smi2AttributeID 54}		x	x		o	o		x	x	
6	discriminatorConstruct	{smi2AttributeID 56}		m	m		m	m		m	m	
7	intervalsOfDay	{smi2AttributeID 57}		c	c75		c	c75		c	c75	
8	logFullAction	{smi2AttributeID 58}		m	m		m	m		m	m	
9	logId	{smi2AttributeID 2}		m	m		m	m		x	x	
10	maxLogSize	{smi2AttributeID 62}		o	o		o	o		o	o	
11	nameBinding	{smi2AttributeID 63}		o	o		m	m		x	x	
12	numberOfRecords	{smi2AttributeID 64}		x	x		o	o		x	x	
13	objectClass	{smi2AttributeID 65}		m	m		m	m		x	x	
14	operationalState	{smi2AttributeID 35}		x	x		m	m		x	x	
15	packages	{smi2AttributeID 66}		c	c76		c	c76		x	x	
16	schedulerName	{smi2AttributeID 67}		c	c77		c	c77		x	x	
17	startTime	{smi2AttributeID 68}		c	c78		c	c78		c	c78	
18	stopTime	{smi2AttributeID 69}		c	c78		c	c78		c	c78	
19	weekMask	{smi2AttributeID 71}		c	c79		c	c79		c	c79	

表 E-27/JF-NMF018.01 (終わり) - 属性のサポート

イン デッ クス	Add			Remove			Set to Default			付加情報
	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	
1	x	x		x	x		x	x		
2	x	x		x	x		x	x		
3	x	x		x	x		x	x		
4	o	o		o	o		x	x		
5	x	x		x	x		x	x		
6	x	x		x	x		m	m		
7	c	c75		c	c75		x	x		
8	x	x		x	x		x	x		
9	x	x		x	x		x	x		
10	x	x		x	x		x	x		
11	x	x		x	x		x	x		
12	x	x		x	x		x	x		
13	x	x		x	x		x	x		
14	x	x		x	x		x	x		
15	x	x		x	x		x	x		
16	x	x		x	x		x	x		
17	x	x		x	x		x	x		
18	x	x		x	x		c	c78		
19	c	c79		c	c79		c	c79		

- c74 : 表E-21/1. 1が m ならば m そうでなければ -
- c75 : 表E-21/1. 3が m ならば m そうでなければ -
- c76 : 表E-21/1. 9が m ならば m そうでなければ -
- c77 : 表E-21/1. 5が m ならば m そうでなければ -
- c78 : 表E-21/1. 4が m ならば m そうでなければ -
- c79 : 表E-21/1. 11が m ならば m そうでなければ -

11.3 通知

表 E-28/JF-NMF018.01 - 通知のサポート

インデックス	通知タイプテンプレートラベル	通知タイプに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート		付加情報
						確認型	非確認型	
1	attributeValueChange	{smi2Notification 1}		m	m			
2	objectCreation	{smi2Notification 6}		m	m			
3	objectDeletion	{smi2Notification 7}		m	m			
4	processingErrorAlarm	{smi2Notification 10}		m	m			
5	stateChange	{smi2Notification 14}		m	m			

表 E-28/JF-NMF018.01 (終わり) - 通知のサポート

インデックス	サブインデックス	通知フィールドネームラベル	通知タイプに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	1.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		o	o		
	1.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		o	o		
	1.3	attributeIdentifierList	{smi2AttributeID 8}		o	o		
	1.4	attributeValueChangeDefinition	{smi2AttributeID 10}		m	m		
	1.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		o	o		
	1.6	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		o	o		
	1.7	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		o	o		
2	2.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		o	o		
	2.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		o	o		
	2.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		o	o		
	2.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		o	o		
	2.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		o	o		
	2.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		o	o		
3	3.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		o	o		
	3.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		o	o		
	3.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		o	o		
	3.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		o	o		
	3.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		o	o		
	3.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		o	o		
4	4.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		o	o		
	4.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		o	o		
	4.3	backedUpStatus	{smi2AttributeID 11}		o	o		
	4.4	backUpObject	{smi2AttributeID 40}		o	o		
	4.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		o	o		
	4.6	monitoredAttributes	{smi2AttributeID 15}		o	o		
	4.7	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		o	o		
	4.8	perceivedSeverity	{smi2AttributeID 17}		m	m		
	4.9	probableCause	{smi2AttributeID 18}		m	m		
	4.10	proposedRepairActions	{smi2AttributeID 19}		o	o		
	4.11	specificProblems	{smi2AttributeID 27}		o	o		
	4.12	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		o	o		
	4.13	thresholdInfo	{smi2AttributeID 29}		o	o		
	4.14	trendIndication	{smi2AttributeID 30}		o	o		
5	5.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		o	o		
	5.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		o	o		
	5.3	attributeIdentifierList	{smi2AttributeID 8}		o	o		
	5.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		o	o		
	5.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		o	o		
	5.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		o	o		
	5.7	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		m	m		

## 12 alarmRecord

### 12.1 パッケージ

表 E-29/JF-NMF018.01 - パッケージのサポート

インデックス	パッケージテンプレートラベル	パッケージに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	additionalInformationPackage	{smi2Package 18}		c	c80		
2	additionalTextPackage	{smi2Package 19}		c	c81		
3	alarmRecordPackage	{not registered}		m	m		
4	allomorphicPackage	{smi2Package 17}		c	c1		
5	backUpObjectPackage	{smi2Package 3}		c	c82		
6	backedUpStatusPackage	{smi2Package 2}		c	c83		
7	correlatedNotificationsPackage	{smi2Package 23}		c	c84		
8	eventLogRecordPackage	{not registered}		m	m		
9	eventTimePackage	{smi2Package 11}		c	c85		
10	logRecordPackage	{not registered}		m	m		
11	monitoredAttributesPackage	{smi2Package 7}		c	c86		
12	notificationIdentifierPackage	{smi2Package 24}		c	c87		
13	packagesPackage	{smi2Package 16}		c	c2		
14	proposedRepairActionsPackage	{smi2Package 8}		c	c88		
15	specificProblemsPackage	{smi2Package 1}		c	c89		
16	stateChangeDefinitionPackage	{smi2Package 6}		c	c90		
17	thresholdInfoPackage	{smi2Package 5}		c	c91		
18	topPackage	{not registered}		m	m		
19	trendIndicationPackage	{smi2Package 4}		c	c92		

- c80 : イベントレコードまたはそのサブクラスのインスタンスに対応する通知あるいはレポートの中に Additional Information が含まれるならば m そうでなければ -
- c81 : イベントレコードまたはそのサブクラスのインスタンスに対応する通知あるいはレポートの中に Additional Text が含まれるならば m そうでなければ -
- c82 : アラームレコードのインスタンスに対応するアラーム通知あるいはイベントレポートの中に Backup object パラメータが含まれるならば m そうでなければ -
- c83 : backedUpStatus 属性が TRUE で、アラームレコードのインスタンスに対応するアラーム通知あるいはイベントレポートの中に Backed up status パラメータが含まれるならば m そうでなければ -
- c84 : イベントレコードまたはそのサブクラスのインスタンスに対応する通知あるいはレポートの中に correlatedNotificatins パラメータ が含まれるならば m そうでなければ -
- c85 : 受信したイベントレコード中に event time パラメータが含まれるならば m そうでなければ -
- c86 : アラームレコードのインスタンスに対応するアラーム通知あるいはイベントレポートの中に monitoredAttributes パラメータが含まれるならば m そうでなければ -
- c87 : イベントレコードまたはそのサブクラスのインスタンスに対応する通知あるいはレポートの中に notification Identifier パラメータが含まれるならば m そうでなければ -
- c88 : アラームレコードのインスタンスに対応するアラーム通知あるいはイベントレポートの中に proposedRepairAction パラメータが含まれるならば m そうでなければ -
- c89 : アラームレコードのインスタンスに対応するアラーム通知あるいはイベントレポートの中に specificProblems パラメータが含まれるならば m そうでなければ -
- c90 : アラームレコードのアラームタイプに関し、状態管理機能で定義されている状態遷移があるならば m そうでなければ -
- c91 : probableCause の値が thresholdCrossed ならば m そうでなければ -
- c92 : アラームレコードのインスタンスに対応するアラーム通知あるいはイベントレポートの中に trendIndication パラメータが含まれるならば m そうでなければ -

12.2 属性

表 E-30/JF-NMF018.01 - 属性のサポート

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			Replace		
				ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート
1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		x	x		c	c93		x	x	
2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		x	x		c	c94		x	x	
3	allomorphs	{smi2AttributeID 50}		c	c80		c	c80		x	x	
4	backUpObject	{smi2AttributeID 40}		x	x		c	c95		x	x	
5	backedUpStatus	{smi2AttributeID 11}		x	x		c	c96		x	x	
6	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		x	x		c	c97		x	x	
7	eventTime	{smi2AttributeID 13}		x	x		c	c98		x	x	
8	eventType	{smi2AttributeID 14}		x	x		m	m		x	x	
9	logRecordId	{smi2AttributeID 3}		x	x		m	m		x	x	
10	loggingTime	{smi2AttributeID 59}		x	x		m	m		x	x	
11	managedObjectClass	{smi2AttributeID 60}		x	x		m	m		x	x	
12	managedObjectInstance	{smi2AttributeID 61}		x	x		m	m		x	x	
13	monitoredAttributes	{smi2AttributeID 15}		x	x		c	c99		x	x	
14	nameBinding	{smi2AttributeID 63}		o	o		m	m		x	x	
15	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		x	x		c	c100		x	x	
16	objectClass	{smi2AttributeID 65}		m	m		m	m		x	x	
17	packages	{smi2AttributeID 66}		c	c81		c	c81		x	x	
18	perceivedSeverity	{smi2AttributeID 17}		x	x		m	m		x	x	
19	probableCause	{smi2AttributeID 18}		x	x		m	m		x	x	
20	proposedRepairActions	{smi2AttributeID 19}		x	x		c	c101		x	x	
21	specificProblems	{smi2AttributeID 27}		x	x		c	c102		x	x	
22	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		x	x		c	c103		x	x	
23	thresholdInfo	{smi2AttributeID 29}		x	x		c	c104		x	x	
24	trendIndication	{smi2AttributeID 30}		x	x		c	c105		x	x	

表 E-30/JF-NMF018.01 (終わり) - 属性のサポート

イン デッ クス	Add			Remove			Set to Default			付加情報
	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	
1	x	x		x	x		x	x		
2	x	x		x	x		x	x		
3	x	x		x	x		x	x		
4	x	x		x	x		x	x		
5	x	x		x	x		x	x		
6	x	x		x	x		x	x		
7	x	x		x	x		x	x		
8	x	x		x	x		x	x		
9	x	x		x	x		x	x		
10	x	x		x	x		x	x		
11	x	x		x	x		x	x		
12	x	x		x	x		x	x		
13	x	x		x	x		x	x		
14	x	x		x	x		x	x		
15	x	x		x	x		x	x		
16	x	x		x	x		x	x		
17	x	x		x	x		x	x		
18	x	x		x	x		x	x		
19	x	x		x	x		x	x		
20	x	x		x	x		x	x		
21	x	x		x	x		x	x		
22	x	x		x	x		x	x		
23	x	x		x	x		x	x		
24	x	x		x	x		x	x		

- c93 : 表E-29/1が m ならば m そうでなければ -
- c94 : 表E-29/2が m ならば m そうでなければ -
- c95 : 表E-29/5が m ならば m そうでなければ -
- c96 : 表E-29/6が m ならば m そうでなければ -
- c97 : 表E-29/7が m ならば m そうでなければ -
- c98 : 表E-29/9が m ならば m そうでなければ -
- c99 : 表E-29/11が m ならば m そうでなければ -
- c100 : 表E-29/12が m ならば m そうでなければ -
- c101 : 表E-29/14が m ならば m そうでなければ -
- c102 : 表E-29/15が m ならば m そうでなければ -
- c103 : 表E-29/16が m ならば m そうでなければ -
- c104 : 表E-29/17が m ならば m そうでなければ -
- c105 : 表E-29/19が m ならば m そうでなければ -

13 lcsLeasedCircuit

13.1 パッケージ

表 E-31 / JF-NMF018.01 - パッケージのサポート

インデックス	パッケージテンプレートラベル	パッケージに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	a-OA&MBoundaryPackage	{lcsPackage 1}		c	c106		
2	a-timeSlotPackage	{lcsPackage 2}		c	c107		
3	alarmSeverityAssignmentPointerPackage	{m3100Package 3}		c	c108		
4	allomorphicPackage	{smi2Package 17}		c	c1		
5	attributeValueChangeNotificationPackage	{m3100Package 4}		o	m		
6	characteristicInformationPackage	{m3100Package 7}		o	o		
7	contactPointPackage	{lcsPackage 3}		c	c109		
8	createDeleteNotificationsPackage	{m3100Package 10}		o	m		
9	customerIdentifierPackage	{lcsPackage 4}		c	c110		
10	cutOverDatePackage	{lcsPackage 5}		c	c111		
11	lcsCircuitPackage	{not registered}		m	m		
12	lcsLeasedCircuitPackage	{not registered}		m	m		
13	packagesPackage	{smi2Package 16}		c	c2		
14	partialCircuitPointerPackage	{lcsPackage 6}		c	c112		
15	pipePackage	{not registered}		m	m		
16	protectedPackage	{m3100Package 22}		o	o		
17	stateChangeNotificationPackage	{m3100Package 28}		o	m		
18	tmnCommunicationsAlarmInformationPackage	{m3100Package 30}		o	o		
19	topPackage	{not registered}		m	m		
20	userLabelPackage	{m3100Package 32}		o	o		
21	z-OA&MBoundaryPackage	{lcsPackage 7}		c	c113		
22	z-timeSlotPackage	{lcsPackage 8}		c	c114		

- c106 : サービスプロバイダがA終端点において、回線のO A & M境界の情報を提供するのならば m そうでなければ -
- c107 : A終端点における端末区間回線がサービスプロバイダによって提供され多重アクセスがあるならば m そうでなければ -
- c108 : 表E-31 / 18がサポートされており、管理オブジェクトがアラーム重要度をサポートしているならば m そうでなければ -
- c109 : その契約回線が1つのサービスプロバイダにより提供されているならば m そうでなければ -
- c110 : サービスプロバイダがカスタム識別子の情報を提供するならば m そうでなければ -
- c111 : サービスプロバイダが回線の開通日時の情報を提供するならば m そうでなければ -
- c112 : その契約回線が2つ以上のサービスプロバイダにより提供されているならば m そうでなければ -
- c113 : サービスプロバイダがZ終端点において、回線のO A & M境界の情報を提供するのならば m そうでなければ -
- c114 : Z終端点における端末区間回線がサービスプロバイダによって提供され多重アクセスがあるならば m そうでなければ -

13.2 属性

表 E-32/JF-NMF018.01 - 属性のサポート

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			Replace		
				ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート
1	a-customerOfficeName	{lcsAttribute 1}		m	m		m	m		m	m	
2	a-OAMBoundary	{lcsAttribute 2}		c	c115		c	c115		c	c115	
3	a-serverSubscriberCircuit	{lcsAttribute 3}		m	m		m	m		m	m	
4	a-serviceProviderOffice Name	{lcsAttribute 4}		m	m		m	m		m	m	
5	a-timeSlot	{lcsAttribute 5}		c	c116		c	c116		x	x	
6	a-TPInstance	{m3100Attribute 1}		m	m		m	m		x	m	
7	administrativeState	{smi2AttributeID 31}		m	m		m	m		m	m	
8	alarmSeverityAssignment ProfilePointer	{m3100Attribute 5}		c	c117		c	c117		c	c117	
9	alarmStatus	{m3100Attribute 6}		x	x		o	o		x	x	
10	allomorpha	{smi2AttributeID 50}		x	x		c	c118		x	x	
11	characteristicInformation	{m3100Attribute 8}		o	o		o	o		x	x	
12	circuitBandWidth	{forumAttribute 10}		m	m		m	m		m	m	
13	circuitID	{forumAttribute 215}		m	m		m	m		x	x	
14	circuitType	{lcsAttribute 6}		m	m		m	m		x	x	
15	currentProblemList	{m3100Attribute 17}		x	x		o	o		x	x	
16	customerContactPoints	{lcsAttribute 8}		c	c119		c	c119		c	c119	
17	customerIdentifier	{lcsAttribute 9}		c	c120		c	c120		x	x	
18	cutOverDate	{lcsAttribute 10}		c	c121		c	c121		x	x	
19	directionality	{m3100Attribute 18}		x	x		m	m		x	x	
20	nameBinding	{smi2AttributeID 63}		o	o		m	m		x	x	
21	objectClass	{smi2AttributeID 65}		m	m		m	m		x	x	
22	operationalState	{smi2AttributeID 35}		x	x		m	m		x	x	
23	packages	{smi2AttributeID 66}		o	o		c	c122		x	x	
24	partialCircuitPointer	{lcsAttribute 11}		c	c123		c	c123		x	x	
25	protected	{m3100Attribute 32}		o	o		o	o		x	x	
26	serverTrunkCircuitList	{lcsAttribute 12}		m	m		m	m		m	m	
27	serviceProviderContact Points	{lcsAttribute 13}		c	c119		c	c119		c	c119	
28	transitNodeOfficeName List	{lcsAttribute 14}		m	m		m	m		m	m	
29	userLabel	{m3100Attribute 50}		o	o		o	o		o	o	
30	z-customerOfficeName	{lcsAttribute 15}		m	m		m	m		m	m	
31	z-OAMBoundary	{lcsAttribute 16}		c	c124		c	c124		c	c124	
32	z-serverSubscriberCircuit	{lcsAttribute 17}		m	m		m	m		m	m	
33	z-serviceProviderOffice Name	{lcsAttribute 18}		m	m		m	m		m	m	
34	z-timeSlot	{lcsAttribute 19}		c	c125		c	c125		x	x	
35	z-TPInstance	{m3100Attribute 55}		m	m		m	m		x	m	

表 E-32/JF-NMF018.01 (終わり) - 属性のサポート

イン デッ クス	Add			Remove			Set to Default			付加情報
	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	
1	x	x		x	x		x	x		
2	x	x		x	x		x	x		
3	x	x		x	x		x	x		
4	x	x		x	x		x	x		
5	x	x		x	x		x	x		
6	x	x		x	x		x	x		
7	x	x		x	x		x	x		
8	x	x		x	x		x	x		
9	x	x		x	x		x	x		
10	x	x		x	x		x	x		
11	x	x		x	x		x	x		
12	x	x		x	x		x	x		
13	x	x		x	x		x	x		
14	x	x		x	x		x	x		
15	x	x		x	x		x	x		
16	c	c119		c	c119		x	x		
17	x	x		x	x		x	x		
18	x	x		x	x		x	x		
19	x	x		x	x		x	x		
20	x	x		x	x		x	x		
21	x	x		x	x		x	x		
22	x	x		x	x		x	x		
23	x	x		x	x		x	x		
24	x	x		x	x		x	x		
25	x	x		x	x		x	x		
26	m	m		m	m		x	x		
27	c	c119		c	c119		x	x		
28	m	m		m	m		x	x		
29	x	x		x	x		x	x		
30	x	x		x	x		x	x		
31	x	x		x	x		x	x		
32	x	x		x	x		x	x		
33	x	x		x	x		x	x		
34	x	x		x	x		x	x		
35	x	x		x	x		x	x		

- c115 : 表E-31/1が m ならば m そうでなければ -
- c116 : 表E-31/2が m ならば m そうでなければ -
- c117 : 表E-31/3が m ならば m そうでなければ -
- c118 : 表E-31/4が m ならば m そうでなければ -
- c119 : 表E-31/7が m ならば m そうでなければ -
- c120 : 表E-31/9が m ならば m そうでなければ -
- c121 : 表E-31/10が m ならば m そうでなければ -
- c122 : 表E-31/13が m ならば m そうでなければ -
- c123 : 表E-31/14が m ならば m そうでなければ -
- c124 : 表E-31/21が m ならば m そうでなければ -
- c125 : 表E-31/22が m ならば m そうでなければ -

表 E-33/JF-NMF018.01 - 通知のサポート

インデックス	通知タイプテンプレートラベル	通知タイプに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート		付加情報
						確認型	非確認型	
1	attributeValueChange	{smi2Notification 1}		o	m			
2	communicationsAlarm	{smi2Notification 2}		o	o			
3	objectCreation	{smi2Notification 6}		o	m			
4	objectDeletion	{smi2Notification 7}		o	m			
5	stateChange	{smi2Notification 14}		o	m			

表 E-33/JF-NMF018.01 (終わり) - 通知のサポート

インデックス	サブインデックス	通知フィールドネームラベル	通知タイプに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	1.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o	o		
	1.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o	o		
	1.3	attributeIdentifierList	{smi2AttributeID 8}		c:o	o		
	1.4	attributeValueChangeDefinition	{smi2AttributeID 10}		c:m	m		
	1.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o	o		
	1.6	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o	o		
	1.7	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o	o		
2	2.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o	c:o		
	2.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o	c:o		
	2.3	backedUpStatus	{smi2AttributeID 11}		c:o	c:o		
	2.4	backUpObject	{smi2AttributeID 40}		c:o	c:o		
	2.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o	c:o		
	2.6	monitoredAttributes	{smi2AttributeID 15}		c:o	c:o		
	2.7	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o	c:o		
	2.8	perceivedSeverity	{smi2AttributeID 17}		c:m	c:m		
	2.9	probableCause	{smi2AttributeID 18}		c:m	c:m		
	2.10	proposedRepairActions	{smi2AttributeID 19}		c:o	c:o		
	2.11	specificProblems	{smi2AttributeID 27}		c:o	c:o		
	2.12	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		c:o	c:o		
	2.13	thresholdInfo	{smi2AttributeID 29}		c:o	c:o		
	2.14	trendIndication	{smi2AttributeID 30}		c:o	c:o		
3	3.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o	o		
	3.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o	o		
	3.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		c:o	m		
	3.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o	o		
	3.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o	o		
	3.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o	o		
4	4.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o	o		
	4.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o	o		
	4.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		c:o	m		
	4.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o	o		
	4.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o	o		
	4.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o	o		
5	5.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o	o		
	5.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o	o		
	5.3	attributeIdentifierList	{smi2AttributeID 8}		c:o	o		
	5.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o	o		
	5.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o	o		
	5.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o	o		
	5.7	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		c:m	m		

表 E-34 / JF-NMF018.01- パラメタのサポート

インデックス	パラメタテンプレートラベル	パラメタに対する オブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	correlatedRecordNameParameter	{q821Parameter 2}		o	o		
2	logRecordIdParameter	{q821Parameter 1}		o	o		
3	suspectObjectListParameter	{q821Parameter 3}		o	o		

## 14 lcsPartialCircuit

### 14.1 パッケージ

表 E-35 / JF-NMF018.01 - パッケージのサポート

インデックス	パッケージテンプレートラベル	パッケージに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	alarmSeverityAssignmentPointerPackage	{m3100Package 3}		c	c108		
2	allomorphicPackage	{smi2Package 17}		c	c1		
3	attributeValueChangeNotificationPackage	{m3100Package 4}		o	m		
4	characteristicInformationPackage	{m3100Package 7}		o	o		
5	contactPointPackage	{lcsPackage 3}		m	m		
6	createDeleteNotificationsPackage	{m3100Package 10}		o	m		
7	customerIdentifierPackage	{lcsPackage 4}		c	c110		
8	lcsCircuitPackage	{not registered}		m	m		
9	lcsPartialCircuitPackage	{not registered}		m	m		
10	packagesPackage	{smi2Package 16}		c	c2		
11	pipePackage	{not registered}		m	m		
12	protectedPackage	{m3100Package 22}		o	o		
13	stateChangeNotificationPackage	{m3100Package 28}		o	m		
14	tmnCommunicationsAlarmInformationPackage	{m3100Package 30}		o	o		
15	topPackage	{not registered}		m	m		
16	userLabelPackage	{m3100Package 32}		o	o		

14. 2 属性

表 E-36/JF-NMF018.01 - 属性のサポート

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			Replace		
				ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート
1	a-TPInstance	{m3100Attribute 1}		m	m		m	m		x	m	
2	administrativeState	{smi2AttributeID 31}		m	m		m	m		m	m	
3	alarmSeverityAssignment ProfilePointer	{m3100Attribute 5}		c	c126		c	c126		c	c126	
4	alarmStatus	{m3100Attribute 6}		x	x		o	o		x	x	
5	allomorphs	{smi2AttributeID 50}		x	x		c	c127		x	x	
6	characteristicInformation	{m3100Attribute 8}		o	o		o	o		x	x	
7	circuitBandWidth	{forumAttribute 10}		m	m		m	m		m	m	
8	circuitID	{forumAttribute 215}		m	m		m	m		x	x	
9	circuitType	{lcsAttribute 6}		m	m		m	m		x	x	
10	clientLeasedCircuit	{lcsAttribute 7}		m	m		m	m		m	m	
11	currentProblemList	{m3100Attribute 17}		x	x		o	o		x	x	
12	customerContactPoints	{lcsAttribute 8}		m	m		m	m		m	m	
13	customerIdentifier	{lcsAttribute 9}		c	c128		c	c128		x	x	
14	directionality	{m3100Attribute 18}		x	x		m	m		x	x	
15	nameBinding	{smi2AttributeID 63}		o	o		m	m		x	x	
16	objectClass	{smi2AttributeID 65}		m	m		m	m		x	x	
17	operationalState	{smi2AttributeID 35}		x	x		m	m		x	x	
18	packages	{smi2AttributeID 66}		o	o		c	c129		x	x	
19	protected	{m3100Attribute 32}		o	o		o	o		x	x	
20	serviceProviderContact Points	{lcsAttribute 13}		m	m		m	m		m	m	
21	transitNodeOfficeName List	{lcsAttribute 14}		m	m		m	m		m	m	
22	userLabel	{m3100Attribute 50}		o	o		o	o		o	o	
23	z-TPInstance	{m3100Attribute 55}		m	m		m	m		x	m	

表 E-36/JF-NMF018.01 (終わり) - 属性のサポート

イン デッ クス	Add			Remove			Set to Default			付加情報
	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	
1	x	x		x	x		x	x		
2	x	x		x	x		x	x		
3	x	x		x	x		x	x		
4	x	x		x	x		x	x		
5	x	x		x	x		x	x		
6	x	x		x	x		x	x		
7	x	x		x	x		x	x		
8	x	x		x	x		x	x		
9	x	x		x	x		x	x		
10	m	m		m	m		x	x		
11	x	x		x	x		x	x		
12	m	m		m	m		x	x		
13	x	x		x	x		x	x		
14	x	x		x	x		x	x		
15	x	x		x	x		x	x		
16	x	x		x	x		x	x		
17	x	x		x	x		x	x		
18	x	x		x	x		x	x		
19	x	x		x	x		x	x		
20	m	m		m	m		x	x		
21	m	m		m	m		x	x		
22	x	x		x	x		x	x		
23	x	x		x	x		x	x		

c126 : 表E-34/1が m ならば m そうでなければ -  
 c127 : 表E-34/2が m ならば m そうでなければ -  
 c128 : 表E-34/7が m ならば m そうでなければ -  
 c129 : 表E-34/10が m ならば m そうでなければ -

14.3 通知

表 E-37/JF-NMF018.01 - 通知のサポート

インデックス	通知タイプテンプレートラベル	通知タイプに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート		付加情報
						確認型	非確認型	
1	attributeValueChange	{smi2Notification 1}		o	m			
2	communicationsAlarm	{smi2Notification 2}		o	o			
3	objectCreation	{smi2Notification 6}		o	m			
4	objectDeletion	{smi2Notification 7}		o	m			
5	stateChange	{smi2Notification 14}		o	m			

表 E-37/JF-NMF018.01 (終わり) - 通知のサポート

インデックス	サブインデックス	通知フィールドネームラベル	通知タイプに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	1.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o	o		
	1.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o	o		
	1.3	attributeIdentifierList	{smi2AttributeID 8}		c:o	o		
	1.4	attributeValueChangeDefinition	{smi2AttributeID 10}		c:m	m		
	1.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o	o		
	1.6	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o	o		
	1.7	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o	o		
2	2.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o	c:o		
	2.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o	c:o		
	2.3	backedUpStatus	{smi2AttributeID 11}		c:o	c:o		
	2.4	backUpObject	{smi2AttributeID 40}		c:o	c:o		
	2.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o	c:o		
	2.6	monitoredAttributes	{smi2AttributeID 15}		c:o	c:o		
	2.7	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o	c:o		
	2.8	perceivedSeverity	{smi2AttributeID 17}		c:m	c:m		
	2.9	probableCause	{smi2AttributeID 18}		c:m	c:m		
	2.10	proposedRepairActions	{smi2AttributeID 19}		c:o	c:o		
	2.11	specificProblems	{smi2AttributeID 27}		c:o	c:o		
	2.12	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		c:o	c:o		
	2.13	thresholdInfo	{smi2AttributeID 29}		c:o	c:o		
	2.14	trendIndication	{smi2AttributeID 30}		c:o	c:o		
3	3.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o	o		
	3.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o	o		
	3.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		c:o	m		
	3.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o	o		
	3.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o	o		
	3.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o	o		
4	4.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o	o		
	4.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o	o		
	4.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		c:o	m		
	4.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o	o		
	4.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o	o		
	4.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o	o		
5	5.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o	o		
	5.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o	o		
	5.3	attributeIdentifierList	{smi2AttributeID 8}		c:o	o		
	5.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o	o		
	5.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o	o		
	5.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o	o		
	5.7	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		c:m	m		

14.4 パラメタ

表 E-38/JF-NMF018.01-パラメタのサポート

インデックス	パラメタテンプレートラベル	パラメタに対する オブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	correlatedRecordNameParameter	{q821Parameter 2}		0	0		
2	logRecordIdParameter	{q821Parameter 1}		0	0		
3	suspectObjectListParameter	{q821Parameter 3}		0	0		

15 lcsSubscriberCircuit

15.1 パッケージ

表 E-39/JF-NMF018.01 - パッケージのサポート

インデックス	パッケージテンプレートラベル	パッケージに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	alarmSeverityAssignmentPointerPackage	{m3100Package 3}		c	c108		
2	allomorphicPackage	{smi2Package 17}		c	c1		
3	attributeValueChangeNotificationPackage	{m3100Package 4}		o	m		
4	characteristicInformationPackage	{m3100Package 7}		o	o		
5	createDeleteNotificationsPackage	{m3100Package 10}		o	m		
6	customerIdentifierPackage	{lcsPackage 4}		c	c110		
7	lcsCircuitPackage	{not registered}		m	m		
8	lcsSubscriberCircuitPackage	{not registered}		m	m		
9	packagesPackage	{smi2Package 16}		c	c2		
10	pipePackage	{not registered}		m	m		
11	protectedPackage	{m3100Package 22}		o	o		
12	stateChangeNotificationPackage	{m3100Package 28}		o	m		
13	trmnCommunicationsAlarmInformationPackage	{m3100Package 30}		m	m		
14	topPackage	{not registered}		m	m		
15	userLabelPackage	{m3100Package 32}		o	o		

15.2 属性

表 E-40/JF-NMF018.01 - 属性のサポート

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			Replace		
				ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート
1	a- TPInstance	{m3100Attribute 1}		m	m		m	m		x	m	
2	administrativeState	{smi2AttributeID 31}		m	m		m	m		m	m	
3	alarmSeverityAssignment ProfilePointer	{m3100Attribute 5}		c	c130		c	c130		c	c130	
4	alarmStatus	{m3100Attribute 6}		x	x		m	m		x	x	
5	allomorphs	{smi2AttributeID 50}		x	x		c	c131		x	x	
6	characteristicInformation	{m3100Attribute 8}		o	o		o	o		x	x	
7	circuitBandWidth	{forumAttribute 10}		m	m		m	m		m	m	
8	circuitID	{forumAttribute 215}		m	m		m	m		x	x	
9	circuitType	{lcsAttribute 6}		m	m		m	m		x	x	
10	clientLeasedCircuit	{lcsAttribute 7}		m	m		m	m		m	m	
11	currentProblemList	{m3100Attribute 17}		x	x		m	m		x	x	
12	customerIdentifier	{lcsAttribute 9}		c	c132		c	c132		x	x	
13	directionality	{m3100Attribute 18}		x	x		m	m		x	x	
14	nameBinding	{smi2AttributeID 63}		o	o		m	m		x	x	
15	objectClass	{smi2AttributeID 65}		m	m		m	m		x	x	
16	operationalState	{smi2AttributeID 35}		x	x		m	m		x	x	
17	packages	{smi2AttributeID 66}		o	o		c	c133		x	x	
18	protected	{m3100Attribute 32}		o	o		o	o		x	x	
19	transitNodeOfficeName List	{lcsAttribute 14}		m	m		m	m		m	m	
20	userLabel	{m3100Attribute 50}		o	o		o	o		o	o	
21	z-TPInstance	{m3100Attribute 55}		m	m		m	m		x	m	

表 E-40/JF-NMF018.01 (終わり) - 属性のサポート

イン デッ クス	Add			Remove			Set to Default			付加情報
	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	
1	x	x		x	x		x	x		
2	x	x		x	x		x	x		
3	x	x		x	x		x	x		
4	x	x		x	x		x	x		
5	x	x		x	x		x	x		
6	x	x		x	x		x	x		
7	x	x		x	x		x	x		
8	x	x		x	x		x	x		
9	x	x		x	x		x	x		
10	m	m		m	m		x	x		
11	x	x		x	x		x	x		
12	x	x		x	x		x	x		
13	x	x		x	x		x	x		
14	x	x		x	x		x	x		
15	x	x		x	x		x	x		
16	x	x		x	x		x	x		
17	x	x		x	x		x	x		
18	x	x		x	x		x	x		
19	m	m		m	m		x	x		
20	x	x		x	x		x	x		
21	x	x		x	x		x	x		

c130 : 表E-34 / 1が m ならば m そうでなければ -

c131 : 表E-34 / 2が m ならば m そうでなければ -

c132 : 表E-34 / 6が m ならば m そうでなければ -

c133 : 表E-34 / 9が m ならば m そうでなければ -

15.3 通知

表 E-41/JF-NMF018.01 - 通知のサポート

インデックス	通知タイプテンプレートラベル	通知タイプに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート		付加情報
						確認型	非確認型	
1	attributeValueChange	{smi2Notification 1}		o	m			
2	communicationsAlarm	{smi2Notification 2}		m	m			
3	objectCreation	{smi2Notification 6}		o	m			
4	objectDeletion	{smi2Notification 7}		o	m			
5	stateChange	{smi2Notification 14}		o	m			

表 E-41/JF-NMF018.01 (終わり) - 通知のサポート

インデックス	サブインデックス	通知フィールドネームラベル	通知タイプに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	1.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o	o		
	1.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o	o		
	1.3	attributeIdentifierList	{smi2AttributeID 8}		c:o	o		
	1.4	attributeValueChangeDefinition	{smi2AttributeID 10}		c:m	m		
	1.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o	o		
	1.6	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o	o		
	1.7	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o	o		
2	2.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o	m		
	2.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o	o		
	2.3	backedUpStatus	{smi2AttributeID 11}		c:o	o		
	2.4	backUpObject	{smi2AttributeID 40}		c:o	o		
	2.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o	o		
	2.6	monitoredAttributes	{smi2AttributeID 15}		c:o	m		
	2.7	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o	m		
	2.8	perceivedSeverity	{smi2AttributeID 17}		c:m	m		
	2.9	probableCause	{smi2AttributeID 18}		c:m	m		
	2.10	proposedRepairActions	{smi2AttributeID 19}		c:o	o		
	2.11	specificProblems	{smi2AttributeID 27}		c:o	o		
	2.12	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		c:o	o		
	2.13	thresholdInfo	{smi2AttributeID 29}		c:o	o		
	2.14	trendIndication	{smi2AttributeID 30}		c:o	o		
3	3.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o	o		
	3.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o	o		
	3.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		c:o	m		
	3.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o	o		
	3.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o	o		
	3.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o	o		
4	4.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o	o		
	4.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o	o		
	4.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		c:o	m		
	4.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o	o		
	4.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o	o		
	4.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o	o		
5	5.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o	o		
	5.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o	o		
	5.3	attributeIdentifierList	{smi2AttributeID 8}		c:o	o		
	5.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o	o		
	5.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o	o		
	5.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o	o		
	5.7	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		c:m	m		

15.4 パラメタ

表 E-42/JF-NMF018.01-パラメタのサポート

インデックス	パラメタテンプレートラベル	パラメタに対する オブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	correlatedRecordNameParameter	{q821Parameter 2}		o	m		
2	logRecordIdParameter	{q821Parameter 1}		o	m		
3	problemDurationTime	{lcsParameter 1}		o	m		
4	suspectObjectListParameter	{q821Parameter 3}		o	m		

16 lcsTrunkCircuit

16.1 パッケージ

表 E-43/JF-NMF018.01 - パッケージのサポート

インデックス	パッケージテンプレートラベル	パッケージに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	alarmSeverityAssignmentPointerPackage	{m3100Package 3}		c	c108		
2	allomorphicPackage	{smi2Package 17}		c	c1		
3	attributeValueChangeNotificationPackage	{m3100Package 4}		o	m		
4	characteristicInformationPackage	{m3100Package 7}		o	o		
5	createDeleteNotificationsPackage	{m3100Package 10}		o	m		
6	customerIdentifierPackage	{lcsPackage 4}		c	c110		
7	lcsCircuitPackage	{not registered}		m	m		
8	lcsTrunkCircuitPackage	{not registered}		m	m		
9	packagesPackage	{smi2Package 16}		c	c2		
10	pipePackage	{not registered}		m	m		
11	protectedPackage	{m3100Package 22}		o	o		
12	stateChangeNotificationPackage	{m3100Package 28}		o	m		
13	tmnCommunicationsAlarmInformationPackage	{m3100Package 30}		m	m		
14	topPackage	{not registered}		m	m		
15	userLabelPackage	{m3100Package 32}		o	o		

16.2 属性

表 E-44/JF-NMF018.01 - 属性のサポート

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			Replace		
				ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート	ステータス	プロファイル	サポート
1	a- TPInstance	{m3100Attribute 1}		m	m		m	m		x	m	
2	administrativeState	{smi2AttributeID 31}		m	m		m	m		m	m	
3	alarmSeverityAssignment ProfilePointer	{m3100Attribute 5}		c	c134		c	c134		c	c134	
4	alarmStatus	{m3100Attribute 6}		x	x		m	m		x	x	
5	allomorphs	{smi2AttributeID 50}		x	x		c	c135		x	x	
6	characteristicInformation	{m3100Attribute 8}		o	o		o	o		x	x	
7	circuitBandWidth	{forumAttribute 10}		m	m		m	m		m	m	
8	circuitID	{forumAttribute 215}		m	m		m	m		x	x	
9	circuitType	{lcsAttribute 6}		m	m		m	m		x	x	
10	clientLeasedCircuit	{lcsAttribute 7}		m	m		m	m		m	m	
11	currentProblemList	{m3100Attribute 17}		x	x		m	m		x	x	
12	customerIdentifier	{lcsAttribute 9}		c	c136		c	c136		x	x	
13	directionality	{m3100Attribute 18}		x	x		m	m		x	x	
14	nameBinding	{smi2AttributeID 63}		o	o		m	m		x	x	
15	objectClass	{smi2AttributeID 65}		m	m		m	m		x	x	
16	operationalState	{smi2AttributeID 35}		x	x		m	m		x	x	
17	packages	{smi2AttributeID 66}		o	o		c	c137		x	x	
18	protected	{m3100Attribute 32}		o	o		o	o		x	x	
19	transitNodeOfficeName List	{lcsAttribute 14}		m	m		m	m		m	m	
20	userLabel	{m3100Attribute 50}		o	o		o	o		o	o	
21	z-TPInstance	{m3100Attribute 55}		m	m		m	m		x	m	

表 E-44/JF-NMF018.01 (終わり) - 属性のサポート

イン デッ クス	Add			Remove			Set to Default			付加情報
	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	ステ ータ ス	プロ ファ イル	サポ ート	
1	x	x		x	x		x	x		
2	x	x		x	x		x	x		
3	x	x		x	x		x	x		
4	x	x		x	x		x	x		
5	x	x		x	x		x	x		
6	x	x		x	x		x	x		
7	x	x		x	x		x	x		
8	x	x		x	x		x	x		
9	x	x		x	x		x	x		
10	x	x		x	x		x	x		
11	x	x		x	x		x	x		
12	x	x		x	x		x	x		
13	x	x		x	x		x	x		
14	x	x		x	x		x	x		
15	x	x		x	x		x	x		
16	x	x		x	x		x	x		
17	x	x		x	x		x	x		
18	x	x		x	x		x	x		
19	m	m		m	m		x	x		
20	x	x		x	x		x	x		
21	x	x		x	x		x	x		

c134 : 表E-38 / 1が m ならば m そうでなければ -

c135 : 表E-38 / 2が m ならば m そうでなければ -

c136 : 表E-38 / 6が m ならば m そうでなければ -

c137 : 表E-38 / 9が m ならば m そうでなければ -

表 E-45 / JF-NMF018.01 - 通知のサポート

インデックス	通知タイプテンプレートラベル	通知タイプに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート		付加情報
						確認型	非確認型	
1	attributeValueChange	{smi2Notification 1}		o	m			
2	communicationsAlarm	{smi2Notification 2}		m	m			
3	objectCreation	{smi2Notification 6}		o	m			
4	objectDeletion	{smi2Notification 7}		o	m			
5	stateChange	{smi2Notification 14}		o	m			

表 E-45 / JF-NMF018.01 (終わり) - 通知のサポート

インデックス	サブインデックス	通知フィールドネームラベル	通知タイプに対するオブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	1.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o	o		
	1.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o	o		
	1.3	attributeIdentifierList	{smi2AttributeID 8}		c:o	o		
	1.4	attributeValueChangeDefinition	{smi2AttributeID 10}		c:m	m		
	1.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o	o		
	1.6	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o	o		
	1.7	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o	o		
2	2.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o	m		
	2.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o	o		
	2.3	backedUpStatus	{smi2AttributeID 11}		c:o	o		
	2.4	backUpObject	{smi2AttributeID 40}		c:o	o		
	2.5	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o	o		
	2.6	monitoredAttributes	{smi2AttributeID 15}		c:o	m		
	2.7	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o	m		
	2.8	perceivedSeverity	{smi2AttributeID 17}		c:m	m		
	2.9	probableCause	{smi2AttributeID 18}		c:m	m		
	2.10	proposedRepairActions	{smi2AttributeID 19}		c:o	o		
	2.11	specificProblems	{smi2AttributeID 27}		c:o	o		
	2.12	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		c:o	o		
	2.13	thresholdInfo	{smi2AttributeID 29}		c:o	o		
	2.14	trendIndication	{smi2AttributeID 30}		c:o	o		
3	3.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o	o		
	3.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o	o		
	3.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		c:o	m		
	3.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o	o		
	3.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o	o		
	3.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o	o		
4	4.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o	o		
	4.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o	o		
	4.3	attributeList	{smi2AttributeID 9}		c:o	m		
	4.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o	o		
	4.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o	o		
	4.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o	o		
5	5.1	additionalInformation	{smi2AttributeID 6}		c:o	o		
	5.2	additionalText	{smi2AttributeID 7}		c:o	o		
	5.3	attributeIdentifierList	{smi2AttributeID 8}		c:o	o		
	5.4	correlatedNotifications	{smi2AttributeID 12}		c:o	o		
	5.5	notificationIdentifier	{smi2AttributeID 16}		c:o	o		
	5.6	sourceIndicator	{smi2AttributeID 26}		c:o	o		
	5.7	stateChangeDefinition	{smi2AttributeID 28}		c:m	m		

16.4 パラメタ

表 E-46/JF-NMF018.01-パラメタのサポート

インデックス	パラメタテンプレートラベル	パラメタに対する オブジェクト識別子の値	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	correlatedRecordNameParameter	{q821Parameter 2}		o	m		
2	logRecordIdParameter	{q821Parameter 1}		o	m		
3	problemDurationTime	{lcsParameter 1}		o	m		
4	suspectObjectListParameter	{q821Parameter 3}		o	m		

## 1. はじめに

このMRC Sプロフォーマの目的は、ある管理オブジェクトクラスに対して適合性を宣言する実装者に対して、標準形式の適合性情報を提供するための手法を提供することである。

## 2. MRC Sを作成するためのMRC Sプロフォーマを完成させるためのインストラクション<sup>1</sup>

実装者は、項目がサポートされていることを以下の表に記入し、必要があれば付加情報を提供する。

ITU-T Rec. X. 291 | ISO/IEC 9646-2とRec. X. 296 | ISO/IEC 9646-7において定義されている以下の慣用記法が、“ステータス”の値欄に対して用いられる。

- m 必須 (mandatory)
- o オプション (option)
- c 条件付き (conditional)
- x 禁止 (prohibited)
- － 適用不可、または適用範囲外 (not applicable or out of scope)

同じ表の条件付き、またはオプションの項目に入れ子された場合、“c:”が“c”, “m”, “o”および“x”の接頭辞として付けられることに注意すること。

“ステータス”値の集合の中に相互に排他的または選択可能なオプションのため、“. n”（ここで、nは一意的な番号である）が“o”の接尾辞として付けられることに注意すること。この集合の要件は、関連する表の脚注に明示される。

ITU-T Rec. X. 724 | ISO/IEC 10165-6とITU-T Rec. X. 296 | ISO/IEC 9646-7において定義される以下の慣用記法が、“サポート”の回答欄に対して用いられる。

- Y 実装 (implemented)
- N 未実装 (not implemented)
- － 回答不要 (no answer required)
- I g 項目は無視される (the item is ignored)  
(即ち、文法的に処理され、意味的には無視される。)

<sup>1</sup> MRC Sプロフォーマを構成するためのインストラクションについては、ITU-T Rec. X. 724 | ISO/IEC 10165-6 5節に記載されている。

### 3. ネームバインディングのサポート

表 F-1/JF-NMF018.01 - ネームバインディングのサポート

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	プロファイル	サポート	付加情報
1	opNetwork-customer	{forumNameBinding 134}		o	m		
2	equipment-network	{forumNameBinding 105}		o	c1		
3	location-opNetwork	{forumNameBinding 125}		o	c2		
4	discriminator-system	{smi2NameBinding 1}		o	m		
5	log-system	{smi2NameBinding 2}		o	m		
6	logRecord-log	{smi2NameBinding 3}		o	m		
7	lcsCircuit-network	{lcsNameBinding 1}		o	m		
8	lcsCircuit-customer	{lcsNameBinding 2}		o	m		

c1 : 表 F-1 / 3 が m ならば - そうでなければ m

c2 : 表 F-1 / 2 が m ならば - そうでなければ m

表 F-1/JF-NMF018.01 (終わり) - ネームバインディングのサポート

インデックス	サブインデックス	操作	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
1	1.1	Create サポート		m	m		
	1.1.1	参照オブジェクトを使用した Create		m	m		
	1.1.2	自動インスタンス名付与による Create		m	m		
	1.2	Delete サポート		m	m		
	1.2.1	包含オブジェクト無し時のみ Delete		m	m		
	1.2.2	包含オブジェクトも Delete		x	x		
2	2.1	Create サポート		m	m		
	2.1.1	参照オブジェクトを使用した Create		m	m		
	2.1.2	自動インスタンス名付与による Create		m	m		
	2.2	Delete サポート		m	m		
	2.2.1	包含オブジェクト無し時のみ Delete		m	m		
	2.2.2	包含オブジェクトも Delete		x	x		
3	3.1	Create サポート		m	m		
	3.1.1	参照オブジェクトを使用した Create		m	m		
	3.1.2	自動インスタンス名付与による Create		m	m		
	3.2	Delete サポート		m	m		
	3.2.1	包含オブジェクト無し時のみ Delete		m	m		
	3.2.2	包含オブジェクトも Delete		x	x		
4	4.1	Create サポート		m	m		
	4.1.1	参照オブジェクトを使用した Create		m	m		
	4.1.2	自動インスタンス名付与による Create		m	m		
	4.2	Delete サポート		m	m		
	4.2.1	包含オブジェクト無し時のみ Delete		m	m		
	4.2.2	包含オブジェクトも Delete		x	x		
5	5.1	Create サポート		m	m		
	5.1.1	参照オブジェクトを使用した Create		m	m		
	5.1.2	自動インスタンス名付与による Create		m	m		
	5.2	Delete サポート		m	m		
	5.2.1	包含オブジェクト無し時のみ Delete		m	m		
	5.2.2	包含オブジェクトも Delete		x	x		
6	6.1	Create サポート		m	m		
	6.1.1	参照オブジェクトを使用した Create		m	m		
	6.1.2	自動インスタンス名付与による Create		m	m		
	6.2	Delete サポート		m	m		
	6.2.1	包含オブジェクト無し時のみ Delete		m	m		
	6.2.2	包含オブジェクトも Delete		x	x		
7	7.1	Create サポート		m	m		

表 F-1 / JF-NMF018.01 (終わり) - ネームバインディングのサポート

インデックス	サブインデックス	操作	制約と値	ステータス	プロファイル	サポート	付加情報
	7.1.1	参照オブジェクトを使用した Create		m	m		
	7.1.2	自動インスタンス名付与による Create		m	m		
	7.2	Delete サポート		m	m		
	7.2.1	包含オブジェクト無し時のみ Delete		m	m		
	7.2.2	包含オブジェクトも Delete		x	x		
8	8.1	Create サポート		m	m		
	8.1.1	参照オブジェクトを使用した Create		m	m		
	8.1.2	自動インスタンス名付与による Create		m	m		
	8.2	Delete サポート		m	m		
	8.2.1	包含オブジェクト無し時のみ Delete		m	m		
	8.2.2	包含オブジェクトも Delete		x	x		

