

디지털 가입자 신호시스템(DSS) No.2 호/연결
설정단계에서 연결 특성의 협상

(Digital Subscriber Signalling System(DSS) No.2 –
Connection Characteristics negoatiation during
Call/Connection Establishment Phase)

서 문

1. 표준의 목적

본 표준은 광대역종합정보통신망(B-ISDN) 환경에서 사용자 망 접면의 계층 3 규격인 "B-ISDN 디지털 가입자 신호방식 No. 2 : 호/연결 설정 단계에서의 연결 특성 협상"에 필요한 기본적 요건과 기술적 표준의 규정을 목적으로 한다.

2. 주요 내용 요약

B-ISDN의 T_B 참조점 또는 S_B 와 T_B 가 일치하는 참조점에서 DSS2프로토콜을 사용하여 연결 특성을 협상하기 위한 절차들을 명시한다.

- 프리미티브 정의와 상태 정의
- 코딩 요구사항
- S_B 와 T_B 가 일치하는 참조점에서의 신호절차
- 사설 B-ISDN들과 연동을 하기 위한 T_B 참조점에서의 절차
- 다른 망들과의 연동
- 부가서비스와의 상호작용
- 변수값

3. 표준 적용 산업 분야 및 산업에 미치는 영향

점대점 호/연결 설정과 점대다중점 호/연결의 첫번째 파티에 대한 연결 특성 협상을 위한 신호 프로토콜을 규정한다. 협상 능력은 호/연결 설정 단계에서만 적용 가능하다.

B-ISDN 응용을 위해 신호 정보 요소들과 그들의 기능을 규정함으로 기본서비스와 부가서비스 제공을 위한 기준으로 활용될 수 있을 것이다

4. 참조표준(권고)

4.1. 국제표준(권고)

- ITU-T 권고 Q.2962

4.2. 국내표준

- KICS.IT-Q2962

4.3 기타 : 없음

5. 참조표준(권고)과의 비교

5.1 참조표준(권고)과의 관련성

본 표준은 ITU-T 권고 Q.2962 를 바탕으로 작성하였다. Q.2962 의 제정은 ITU-T Study Group 11(SG11)에서 담당하고 있으며, 본 표준에서 참고한 Q.2962 는 1998 년 5 월 판에 근거를 두고 있다.

5.2 참조한 표준(권고)과 본 표준의 비교표

KICS	ITU-T 권고	비 고
1. 개요		추가
2. 표준의 구성 및 범위	제1장	
3. 참조	제2장	
4. 정의 및 약어	제3, 4장	
5. 설명	제5장	
6. 운용 요구사항	제6장	
7. 프리미티브 정의와 상태 정의	제7장	
8. 코딩 요구사항	제8장	
9. SB와 TB가 일치하는 참조점에서의 신호절차	제9장	
10. 사설 B-ISDN들과 연동을 하기 위한 TB 참조점에서의 절차	제10장	
11. 다른 망들과의 연동	제11장	
12. 부가서비스와의 상호작용	제12장	
13. 변수값	제13장	
14. 동적 설명	제14장	
부록I. 협상을 위한 메시지흐름의 다이어그램	부록I	
부록II. 명령 지시자 사용에 대한 지침	부록II	
부록III. 용어 정의		추가

5.3 1판과 2판의 비교

항목	주요변경내역	비고
3장 참조	- 참고문헌 일부 수정	
4장 정의 및 약어	- 약어 추가	
5장 설명	- 본문 내용 수정	
8장 코딩 요구사항	- 본문 내용 수정	
9장 SB와 TB가 일치하는 참조점에서의 신호절차	- 본문 내용 수정	

6. 지적재산권 관련사항

- 2004년 1월 현재까지 이 표준과 관련하여 확인된 지적재산권은 없음.

7. 적합인증 관련사항

7.1 적합인증 대상 여부

- 해당사항 없음

7.2 시험표준제정여부

- 해당사항 없음

8. 표준의 이력

판 수	제/개정일	제/개정 내역
제 1 판	1997. 03. 21.	제정
제 2 판	2006. XX. XX.	개정

Preface

1. Objective

This standard specifies the procedures for negotiation of connection characteristics by means of the digital subscriber Signalling System No. 2 (DSS2) protocol at the TB reference point or coincident SB and TB reference point of the broadband-integrated services digital network (B-ISDN).

2. The summary of contents

This Recommendation specifies the procedures for negotiation of connection characteristics by means of the Digital Subscriber Signalling System No. 2 (DSS 2) protocol at the T_B reference point or coincident S_B and T_B reference point of the Broadband Integrated Services Digital Network (B-ISDN).

- Primitive definitions and state definitions
- Coding requirements
- Signalling procedures at the coincident SB and TB reference point
- Procedures at the reference point for interworking with private B-ISDNs
- Interworking with other networks
- Interactions with supplementary services
- Parameter values

3. Applicable fields of industry and its effect

This Recommendation specifies the signalling protocol for negotiation of connection characteristics for point-to-point call/connections and for the first party of point-to-multipoint call/connections. The negotiation capabilities are only applicable during the call/connection establishment phase.

This recommendation describes "B-ISDN User part(B-ISUP) functions" between systems using the "B-ISDN Interface standard" in B-ISDN environments.

4. Reference Standards (Recommendations)

4.1 International Standards(Recommendations)

– ITU-T Q.2962

4.2 Domestic Standards

- KICS.IT-Q2962

4.3 Other Standards : None

5. Relationship to International Standards(Recommendations)

5.1 The relationship of international standards

5.2 Differences between International Standard(recommendation) and this standard

KICS	ITU-T Recommendation	Remarks
1. Introduction	–	added
2.The structure and scope of standards	Clause 1.	
3. References	Clause 2	
4. Definitions and Abbreviations	Clause 3, 4	
5. Description	Clause 5	
6. Operational requirements	Clause 6	
7.Primitive definitions and state definitions	Clause 7	
8. Coding requirements	Clause 8	
9.Signalling procedures at the coincident SB and TB reference point	Clause 9	
10.Procedures at the reference point for interworking with private B-ISDNs	Clause 10	

11. Interworking with other networks	Clause 11	
12. Interactions with supplementary services	Clause 12	
13. Parameter values	Clause 13	
14. Dynamic description (SDLs)	Clause 14	
부록 I. Message flow diagram for negotiation	Appendix I	
부록 II. Guidelines for the use of the instruction indicator	Appendix II	
부록 III. Terminology	–	added

5.3 Differences between Ver1 and Ver. 2

Item	Major changes	Remarks
3. References	- Some references are updated	
4. Definitions and Abbreviations	- Abbreviations added	
5. Description	- The content is updated	
8. Coding requirements	- The content is updated	
9. Signalling procedures at the coincident SB and TB reference point	- The content is updated	

6. The Statement of Intellectual Property Rights

– We could not find any IPR related to this standard.

7. The Statement of Conformance Testing and Certification

– None

8. The History of Standard

Version	Issue Date	Contents
1.0	1997. 03 .21.	Established
2.0	2006. XX. XX.	Revision

목 차

1.개요	1
Introduction	
2.표준의 구성 및 범위.....	1
The structure and scope of standards	
3. 참조	1
References	
4. 정의 및 약어	1
Definitions and Abbreviations	
5. 설 명.....	2
Description	
6. 운용 요구사항	2
Operational requirements	
6.1. 가입과 취소	2
Provision and withdrawal	
6.2 발신 망측에서의 요구사항	2
Requirements on the originating network side	
6.3. 착신 망측에서의 요구사항	2
Requirements on the destination network side	
7. 프리미티브 정의와 상태 정의	2
Primitive definitions and state definitions	
7.1. 프리미티브 정의.....	2
Primitive definitions	

7.2 상태정의	3
State definitions	
8. 코딩 요구사항	3
Coding requirements	
8.1 메시지	3
Messages	
8.1.1 본표준에서 메시지의 변경	3
Modification of messages in Q.2962	
8.2 정보요소	4
Information elements	
8.2.1 대체 ATM 트래픽 기술자.....	5
Alternative ATM traffic descriptor	
8.2.2 최소 일치하는 참조점에서의 신호절차	5
Minimum acceptable ATM traffic descriptor	
9. S_b 와 T_b 가 일치하는 참조점에서의 신호절차	6
Signalling procedures at the coincident SB and TB reference point	
9.1 발신인터페이스에서 연결특성의 협상.....	6
Negotiating the connection characteristics at the origination interface	
9.1.1 협상요구(발신인터페이스)	6
Negotiation request (originating interface)	
9.1.2 트래픽 변수 협상절차들(발신인터페이스)	6
Traffic parameter negotiation procedures (originating interface)	
9.1.3 협상수락(발신인터페이스).....	8
Negotiation acceptance (originating interface)	
9.2 착신인터페이스에서의 연결특성의 협상	8
Negotiating the connection characteristics at the destination interface	

9.2.1 협상요구(착신인터페이스)	8
Negotiation request (destination interface)	
9.2.2 트래픽 변수 협상절차(착신인터페이스)	8
Traffic parameter negotiation procedures (destination interface)	
9.2.3 협상확인(착신 인터페이스)	9
Negotiation confirmation (destination interface)	
10. 사설B-ISDN 과 연동하기 위한 TB 참조점에서의 절차	9
Procedures at the reference point for interworking with private B-ISDNs	
11. 다른 망과의 연동	9
Interworking with other networks	
12. 부가서비스와의상호작용	9
Interactions with supplementary services	
13. 변수값.....	9
Parameter values	
14. 동적 설명(SDLs)	9
Dynamic description (SDLs)	
부록I 협상을 위한 메시지흐름의 다이어그램	10
Message flow diagram for negotiation	
부록II명령 지시자 사용에 대한 지침	11
Guidelines for the use of the instruction indicator	
부록III용어정의	11
Terminology	

1. 개 요

본 표준은 광대역종합정보통신망(B-ISDN) 환경에서 사용자 망 접면의 계층 3 규격인 "B-ISDN 디지털 가입자 신호방식 No. 2 : 호/연결 설정 단계에서의 연결 특성 협상"에 필요한 기본적 요건과 기술적 표준의 규정을 목적으로 한다.

2. 표준의 구성 및 범위

본 표준은 B-ISDN의 T_B 참조점 또는 S_B 와 T_B 가 일치하는 참조점(I.413)에서 DSS2프로토콜을 사용하여 연결 특성을 협상하기 위한 절차들을 명시한다.

본 표준은 ITU-T 권고 Q.2931과 ITU-T 권고 Q.2961.1에 명시된 기본 호/연결 제어에 대한 트래픽 매개변수 협상을 위한 신호 프로토콜을 규정한다. 본 표준에 명시된 능력은 ITU-T 권고 Q.2971에 규정된 점대다중점 호/연결의 첫번째 파티에 대한 연결 특성 협상에도 역시 적용된다. 본 표준에 명시된 능력은 호/연결 설정 단계 동안에만 적용 가능하다.

본 표준은 ITU-T 권고 Q.2931과 ITU-T 권고 Q.2961.1, Q.2971을 확장한 것으로 여기에 기술된 상태, 정보요소, 메시지 및 절차들은 반복 기술하지 않으며 트래픽 매개변수 협상과 관련하여 확장된 부분만 규정한다.

3. 참 조

다음의 ITU-T 권고들과 다른 참조들은 조항을 포함한다. 이 조항들은 본 표준의 항을 구성하며, 본문을 통해서 언급된다. 모든 참조는 개정될 수 있다. 그러므로 본 표준의 모든 사용자들은 가능한한 아래에 열거된 참조의 최신판을 적용하도록 권장한다. 현재 유용한 ITU-T 권고의 목록은 정기적으로 출판된다.

- [1] ITU-T 권고 Q.2931(1995), DSS2 기본 호/연결 제어를 위한 사용자-망 인터페이스 계층3 규격
- [2] ITU-T 권고 Q.2971(1995), DSS2 점대다중점 호/연결 제어를 위한 사용자-망 인터페이스 계층3 규격
- [3] ITU-T 권고 I.327(1993), B-ISDN 기능 구조
- [4] ITU-T 권고 Q.2961.1(1995), DSS2 - 추가 트래픽 매개변수 : 태깅 선택사항과 SCR 매개변수 집합에 대한 트래픽 매개변수를 지원하기 위한 추가적인 신호 능력

4. 정의 및 약어

ITU-T Q.2931[1]의 부기 J에 기술된 정의를 적용한다.

본 표준에서는 다음과 같은 약어들이 사용된다.

약어	영문	국문
ATM	Asynchronous Transfer Mode	비동기 전송 방식
B-ISDN	Broadband Integrated Services Digital Network	광대역 종합 정보 통신망
CLP	Cell Loss Priority	셀 손실 우선순위
DSS2	Digital Subscriber Signalling System No.2	디지털 가입자 신호 시스템 No.2
OAM	Operations, Administration and Maintenance	운용 유지 보수

5. 설 명

본 표준은 점대점 호/연결 설정과 점대다중점 호/연결의 첫번째 파티에 대한 연결 특성 협상을 위한 신호 프로토콜을 규정한다. 협상 능력은 호/연결 설정 단계에서만 적용 가능하다. 특히, 다음의 능력이 규정된다 :

- 대체 트래픽 기술자를 사용한 일련의 연결 특성의 협상
- 최소 트래픽 기술자를 사용한 개별 트래픽 매개변수의 협상

최소 허용 가능한 ATM 트래픽 기술자 정보 요소는 매개변수에 어떤 범위의 값으로 규정되어 후에 그들 각각의 값을 선택하여 개별적으로 처리할 수 있는 반면, 대체 ATM 트래픽 기술자 정보 요소를 사용하는 경우 정보 요소의 매개변수는 단일 매개변수로 처리된다. 대체 트래픽 기술자 정보 요소와 최소 허용가능한 ATM 트래픽 기술자 정보 요소를 둘 다 사용하는 것은 이와 관련된 어떠한 트래픽 매개변수(즉, 연결에 실제로 사용된 ATM 전달 능력에 따른 PCR, SCR, 최대 버스트 크기 매개변수)의 협상도 허용된다.

6. 운용 요구사항

6.1 가입과 취소

본 표준의 절차는 발신측 사용자에게 가입 선택사항으로 제공된다.

6.2 발신 망측에서의 요구사항

6.1절을 참조한다.

6.3 착신 망측에서의 요구사항

6.1절을 참조한다.

7. 프리미티브 정의와 상태 정의

7.1 프리미티브 정의

ITU-T 권고 Q.2931[1]의 8절을 적용한다.

7.2 상태정의

ITU-T 권고 Q.2931[1]과 Q.2971[2]을 적용한다.추가되는 상태는 없다.

8. 코딩 요구사항

8.1 메시지

메시지 구조, 기능 정의 및 정보 내용은 ITU-T 권고 Q.2931[1]의 3절에 규정된 규칙에 따라 기술된다.

8.1.1본 표준에서 메시지의 변경

<표 8-1>에서는 호/연결 설정 단계에서 연결 특성의 협상을 제공하기 위해서 수정한 내용을 갖는 현재 ITU-T 권고 Q.2931 메시지들이 나타나 있다.

<표 8-1> 변경된 Q.2931 메시지들

메시지	참조
SETUP	8.1.1.1
CONNECT	8.1.1.2

8.1.1.1 설정(SETUP) 메시지

이 메시지는 발신사용자에게서 망으로, 그리고 망에서 착신사용자에게로 B-ISDN 호와 연결을 시작하기 위해 보내진다. <표 3-8/Q.2931[1]>과 Q.2961.1[4] 8.1절에 나타난 이 메시지의 구조에 추가하여 <표 8-2>를 참조한다.

<표 8-2> SETUP 메시지의 추가 내용

메시지 형태 : SETUP

유효성: 전역

방향 : 양방향

정보요소	참조	방향	형태	길이
대체 ATM 트래픽 기술자	8.2.1	양방향	선택사항 (주)	4-28
최소허용 ATM 트래픽 기술자	8.2.2	양방향	선택사항 (주)	4-28
주) 트래픽 매개변수를 협상할 때 대체 ATM 트래픽 기술자 정보 요소나 최소 허용 ATM 트래픽 기술자 둘 중 하나는 SETUP 메시지에 포함되어야 한다.				

8.1.1.2 접속(CONNECT) 메시지

이 메시지는 착신사용자에게서 망으로, 망에서 발신사용자에게로 착신 사용자가 호를 수락하였음을 표시하기 위하여 보내진다. <표 3-2/Q.2931[1]>과 ITU-T Q.2961.1[4] 8.1절의 표에 나타난 이 메시지 구조에 추가하여 <표 8-3>을 참조한다.

<표 8-3> CONNECT 메시지의 추가 내용

메세지 형태 : CONNECT

유효성 : 전역

방향 : 양방향

정보요소	참조	방향	형태	길이
ATM 트래픽 기술자	ITU-T Q.2931 4.5.6절 ITU-T Q.2961.1 8.2.1절	양방향	선택사항 (주)	4-30
주) SETUP 메시지가 하나이상의 협상가능한 트래픽 변수들을 포함하고 있을 때, 호/연결에 할당된 트래픽 변수를 명시하기 위하여 포함한다.				

8.2 정보요소

대체 ATM 트래픽 기술자

대체 ATM 트래픽 기술자 정보 요소의 목적은 호/연결 설정 동안에 트래픽 매개변수 협상을 위한 대체 ATM 트래픽 기술자를 규정하는 것이다.

대체 ATM 트래픽 기술자 정보 요소는 (그림 8-1)에 나타난 바와 같이 코드화된다. 이 정보 요소의 최대 길이는 28옥텟이다.

8	7	6	5	4	3	2	1	Oct et
대체 ATM 트래픽 기술자 정보 요소 식별자								
1	0	0	0	0	0	1	0	1
확장	코딩 표준		정보 요소 명령 영역					
1			플래그	예약	동작 지시자			2
대체 ATM 트래픽 기술자 내용의 길이								3 4
ATM 트래픽 기술자(ITU-T 권고 Q.2931 그림4-13과 Q.2961.1의 그림1)의 내용- 주								5* 16*

주) ITU-T 권고 Q.2961.1의 그림 1에 나타난 옥텟 그룹 17(트래픽 관리 선택사항)은 적용할 수 없다.

(그림 8-1) 대체 ATM 트래픽 기술자 정보 요소

8.2.1 대체 ATM 트래픽 기술자

정보 요소는 규정된 ATM 전달 능력에 대한 ATM 트래픽 기술자 정보 요소를 위해 허용되는 어떠한 조합의 트래픽 매개변수도 가질 수 있다. 단일 SETUP 메시지에서 트래픽 매개변수의 조합은 이 두 정보 요소에 대해 다를 수 있다. 대체 대역폭 요구사항은 최초로 요구된 대역폭에 대해 줄어드는 것이어야 한다.

8.2.2 최소 허용 트래픽 기술자

최소 허용 트래픽 기술자 정보요소의 목적은 호/연결 설정과정에서 트래픽 변수를 협상하는데 있어서 최소 수용가능한 트래픽 변수를 표현하는 것이다. 최소허용 트래픽 변수는 사용자가 호/연결을 허용하기 위한 최소의 값이다.

최소 허용 트래픽 기술자 정보요소는 (그림 8-2)에 나타난 것처럼 코딩 된다. 이 정보 요소의 최대 길이는 28옥텟이다.

SETUP 메시지에서 트래픽 매개변수 (즉, 전방향 PCR(CLP=0), 전방향 PCR(CLP=0+1), 역방향 PCR(CLP=0), 역방향 PCR(CLP=0+1), 전방향 SCR(CLP=0+1), 정방향 SCR(CLP=0), 역방향 SCR(CLP=0+1), 역방향 SCR(CLP=0), 전방향 최대 버스트 크기(CLP=0+1), 전방향 최대 버스트 크기(CLP=0), 역방향 최대 버스트 크기(CLP=0+1), 역방향 최대 버스트 크기(CLP=0))는 해당 트래픽 매개변수가 SETUP 메시지의 ATM 트래픽 기술자에 있는 경우[예를 들어, SETUP 메시지의 ATM 트래픽 기술자 정보 요소에 전방향 PCR(CLP=0) 트래픽 기술자가 없는 경우, SETUP 메시지의 최소 허용 ATM 트래픽 기술자 정보 요소에 전방향 PCR(CLP=0)는 허용되지 않는다]에만 최소 허용 ATM 트래픽 기술자 정보 요소에 허용된다.

비트								옥텟	
8	7	6	5	4	3	2	1		
1	0	0	0	0	0	0	1	1	
최소허용트래픽 기술자 정보요소 식별자									
1	코딩표준		정보요소명령영역					2	
확장			플래그	예비	동작지시자				
최소허용트래픽 기술자 내용의 길이									3
									4
ATM 트래픽 기술자의 내용(ITU-T 권고 Q.2931 그림4-13과 Q.2961.1의 그림 1)									5*
									16*

주) ITU-T 권고 Q.2961.1 그림 1의 옥텟 그룹 17(트래픽 관리 선택사양)은 적용할 수 없다.

(그림 8-2) 최소허용 트래픽 기술자 정보요소

9. S_B 와 T_B가 일치하는 참조점에서의 신호절차

9.1 발신인터페이스에서 연결특성의 협상

9.1.1 협상요구(발신인터페이스)

사용자는 SETUP 메시지 내에 최소허용 트래픽 기술자 정보요소나 대체 ATM 트래픽 기술자 정보요소 둘 중 하나를 포함하는 추가적인 트래픽 기술자 정보 요소를 보내는 동작으로 연결특성의 협상을 시작한다. 대체 ATM 트래픽 기술자 정보 요소를 사용하는 경우, 정보 요소의 매개변수는 단일 엔티티로 처리된다. 반면, 최소 허용 ATM 트래픽 기술자 정보 요소는 매개변수에 대해 독립적으로 다루어지는 일련의 범위의 값을 규정할 수 있다. 최소 허용 ATM 트래픽 기술자 정보 요소가 사용될 경우, 표시된 트래픽 매개변수 값은 ATM 트래픽 기술자 정보 요소에 규정된 해당 트래픽 매개변수 값보다 적은 값이어야 한다.

점대다중점 절차가 지원될 경우 사용자는 점대다중점 호의 첫번째 파티와 협상을 시작할 수 있다. 사용자가 협상을 시작한 경우, 사용자는 링크가 활성 상태일 경우에만 ADD PARTY 메시지를 전달한다. 호 전달 상태에 있는 동안 최소 허용 ATM 트래픽 기술자 정보 요소 혹은 대체 ATM 트래픽 기술자 정보 요소 중 하나를 포함하는 SETUP 메시지에 대한 ADD PARTY 메시지를 수신한 경우, “ 프로토콜 오류, 규정되지 않음” 이라는 원인 No.111에 대한 원인 정보 요소를 가지는 ADD PARTY REJECT 메시지를 응답으로 보낸다.

9.1.2 트래픽 변수 협상절차들(발신인터페이스)

SETUP 메시지에 최소 허용 ATM 트래픽 기술자와 대체 ATM 트래픽 기술자 정보 요소가 둘 다 명시된 경우에 호는 ITU-T 권고 Q.2931 5.4.2절에 기술된 대로 “ 제공되지 않는 트래픽 매개변수 조합” 이라는 원인 No.73을 가지고 호를 거절한다.

대체 ATM 트래픽 기술자 정보 요소 매개변수 또는 최소 허용 ATM 트래픽 기술자 정보 요소가 8.2.1절과 8.2.2절 각각에 규정된 허용된 조합을 따르지 않는 경우, 망은 이 정보 요소들을 ITU-T 권고 Q.2931 5.6.8절에 명시된 바와 같이 내용 오류가 있는 비필수 정보 요소와 같이 다룬다.

SETUP 메시지에 최소 허용 ATM 트래픽 기술자 정보 요소가 포함되어 있고 망이 ATM 트래픽 기술자 정보 요소에 명시된 트래픽 매개변수 값을 제공할 수 있는 경우, 망은 ATM 트래픽 기술자 정보 요소와 최소 허용 ATM 트래픽 기술자 정보 요소 둘 다를 가지고 연결 설정 요구를 진행한다.

대체 ATM 트래픽 기술자 정보 요소가 SETUP 메시지에 포함되어 있고 망이 ATM 트래픽 기술자 정보 요소에 규정된 트래픽 매개변수 값을 지원할 수 있으며, 망에서 대체 ATM 트래픽 기술자 정보 요소에 명시된 트래픽 매개변수 값을 제공할 수 있다면, 망은 ATM 트래픽 기술자 정보 요소를 가지나 대체 ATM 트래픽 기술자 정보 요소를 가지지 않는 호/연결 설정 요구를 진행한다.

망이 ATM 트래픽 기술자 정보 요소에 표시된 일부 트래픽 매개변수 값을 지원할 수 없고 최소 허용 ATM 트래픽 기술자 정보 요소가 포함되어 있으면, 9.1.2.1절의 절차가 적용된다.

망에서 ATM 트래픽 기술자 정보 요소에 표시된 일부 트래픽 매개변수 값을 허용할 수 없으며 대체 ATM 트래픽 기술자 정보 요소가 포함된 경우에는 9.1.2.2절의 절차가 적용된다.

OAM 트래픽 기술자 정보 요소가 표시되어 있으면, OAM 흐름을 위한 대역폭 할당은 CONNECT 메시지 내에서 협상된(agreed)에 기반하여 수행된다. OAM 흐름이 양방향성이므로(ITU-T 권고 Q.2932 <표4-22>의 주2를 참조한다), 한 방향에서 사용 가능한 사용자 셀율은 다른 방향의 대역폭 협상에 영향을 미칠 수 있다.

9.1.2.1 최소 허용 ATM 트래픽 변수 협상

ATM 트래픽 기술자 정보요소에 표시된 어떤 셀속도들은 망이 제공할 수 없으나, 최소 허용 ATM 트래픽 기술자 정보요소에 있는 셀속도들을 제공할 수 있다면, 망은 ATM 트래픽 기술자 정보요소의 셀 속도들을 조정된 후에 연결 설정 요구를 진행할 것이다. 조정된 변수값은 최소한 최소허용값 을 제공할 수 있어야 한다. 최소 허용 ATM 트래픽 기술자 정보 요소 내의 일부 변수가 변경된 ATM 트래픽 기술자 정보 요소 내의 해당 변수보다 적은 경우, 호/연결은 그러한 모든 변수를 포함하는 최소 허용 ATM 트래픽 기술자 정보 요소를 가지고 진행할 것이다. 다룰지 않은 경우, 호는 최소 허용 ATM 트래픽 기술자 정보 요소가 아닌 변경된 ATM 트래픽 기술자 정보 요소를 가지고 호를 진행할 것이다.

최소허용 트래픽 기술자 정보요소의 셀속도들을 망에서 제공할 수 없다면, 망은 ITU-T 권고 Q.2931 5.4.2절에 규정된 바와 같이 원인값 #37(“ 사용자 셀율 비가용”)을 갖는 메시지를 보내어 연결설정요구를 거절한다.

9.1.2.2 대체 트래픽 변수 협상

ATM 트래픽 기술자 정보요소에 표시된 ATM 트래픽 기술자를 망이 제공할 수 없으나, 대체 ATM 트래픽 기술자 정보요소에 있는 ATM 트래픽 기술자를 제공할 수 있다면, 망은 대체 ATM 트래픽 기술자 정보요소의 내용을 ATM 트래픽 기술자로 사용하여 연결설정요구를 진행할 것이다.

ATM 트래픽 기술자 정보요소에 표시된 ATM 트래픽 기술자와 대체 ATM 트래픽 기술자 정보요소에 표시된 ATM 트래픽 기술자 모두를 망에서 제공할 수 없다면, 망은 ITU-T 권고 Q.2931 5.4.2절에 규정된 바대로 원인값 #37 “ 사용자 셀율 비가용” 을 보내어 연결 설정요구를 거절한다.

9.1.3 협상수락(발신인터페이스)

요구가 수락되었다는 표시를 받으면, 망은 CONNECT 메시지를 UNI를 통해 보내고 “활성” 상태로 들어간다. 사용자에게 돌아온 메세지에는 그 연결에 마지막으로 할당된 트래픽 변수값을 표시하는 ATM 트래픽기술자 정보요소가 포함되어 있어야 한다.

만일 CONNECT 메세지에 ATM 트래픽 기술자 정보요소가 포함되어 있지 않다면, SETUP 메세지의 ATM 트래픽기술자 정보요소에 표현되어진 연결특성이 적용되어야 한다.

9.2 착신인터페이스에서의 연결특성의 협상

9.2.1 협상요구(착신인터페이스)

트래픽 변수를 협상 가능한 경우, ATM 트래픽 기술자 정보요소외에 최소 허용 ATM 트래픽 기술자 정보요소 혹은 대체 ATM 트래픽 기술자 정보 요소 둘 중 하나가 추가된 SETUP 메시지를 보낸다.

9.2.2 트래픽 변수 협상절차(착신인터페이스)

ATM 트래픽 기술자 정보요소에 명시된 연결 특성을 사용자가 제공할 수 있다면, 사용자는 연결설정요구를 진행할 수 있다.

ATM 트래픽 기술자 정보요소에 표시된 어떤 트래픽 변수값을 사용자가제공할 수 없지만 최소허용 ATM 트래픽 기술자 정보요소가 포함되었다면, 9.2.2.1절의 절차가 적용되어야 한다.

ATM 트래픽 기술자 정보요소에 표시된 어떤 트래픽 변수값을 사용자가 제공할 수 없지만 대체 ATM 트래픽 기술자 정보요소가 포함되었다면, 9.2.2.2절의 절차가 적용되어야 한다.

OAM 트래픽 기술자 정보요소가 있는 경우, OAM 흐름에 대한 대역폭은 CONNECT 메시지에 표시된 ATM 트래픽 기술자에 기반하여 할당한다.

9.2.2.1 최소허용 트래픽 변수의 협상

ATM 트래픽기술자 정보요소에 표시된 어떤 트래픽 변수값을 사용자가 제공할 수 없지만 최소한 최소허용 트래픽 기술자 정보요소 내에 표시된 해당 값을 제공할 수 있다면, 사용자는 연결설정 요구를 진행할 수 있다.

사용자가 최소허용 ATM 트래픽 기술자 정보요소에 표시된 최소한의 트래픽 변수값을 제공할 수 없다면, 사용자는 ITU-T 권고 Q.2931 5.4.2절에 기술된 바대로 원인값 #47(자원이용불가, 규정 안함)을 가지고 연결설정을 거절하여야 한다.

9.2.2.2 대체 트래픽 변수의 협상

ATM 트래픽기술자 정보요소에 표시된 어떤 트래픽 변수값을 사용자가 제공할 수 없지만 대체 ATM 트래픽 기술자 정보요소 내에 표시된 ATM 트래픽 기술자를 제공할 수 있다면, 사용자는 대체 ATM 트래픽 기술자 정보요소를 기반으로 연결설정 요구를 진행한다. 사용자가 ATM 트래픽 기술자 정보요소에 표시된 ATM 트래픽 기술자와 대체 ATM 트래픽 기술자 정보요소에 표시된 ATM 트래픽 기술자를 지원할 수 없는 경우, 사용자는 ITU-T 권고 Q.2931 5.4.2절에 기술된 바대로 원인값 #47(자원이용불가, 규정 안함)을 가지고 연결설정을 거절하여야 한다.

9.2.3 협상확인(착신 인터페이스)

사용자가 SETUP 메시지를 받았고 그 요구를 수락하기를 원한다면, 사용자는 CONNECT 메시지로 응답하고 적절한 “연결” 상태로 변화한다. 사용자가 응답하는 메시지에는 수락된 연결 특성을 가지는 ATM 트래픽 기술자 정보요소를 포함하여야 한다. 이때의 ATM 트래픽 기술자 정보요소는 수신받은 ATM 트래픽 기술자 정보 요소와 같은 변수의 집합, 즉 협상이 최소 허용 ATM 트래픽 기술자 정보요소를 기초로 진행된 경우에는 최소 허용 ATM 트래픽 기술자 정보요소와 같은 변수 집합을 가지며 대체 ATM 트래픽 기술자 정보요소를 가지고 협상한 경우에는 대체 ATM 트래픽 정보요소와 같은 변수의 집합을 가진다. ATM 트래픽 기술자 정보 요소가 CONNECT 메시지에 포함되어 있지 않으면, 송신받은 SETUP 메시지 내의 ATM 트래픽 기술자 정보 요소에 표시된 연결 특성이 적용된다. 사용자가 그 요구를 거절하고자 한다면, 적절한 메시지(RELEASE COMPLETE 메시지)를 보내고 연결상태가 "널(null)"이 된다.

10. 사설 B-ISDN 과 연동하기 위한 T_B 참조점에서의 절차

9장의 절차를 적용한다.

11. 다른 망과의 연동

협상 절차는 다른 망과의 연동 점에서 종료된다. 연동 유닛은 연동을 계속 진행할 수 있도록 수락 가능한 ATM 트래픽 기술자를 확보하기 위하여 9.2절의 절차를 적용할 수 있다.

12. 부가서비스와의 상호작용

부가서비스와의 상호작용은 없다.

13. 변수값

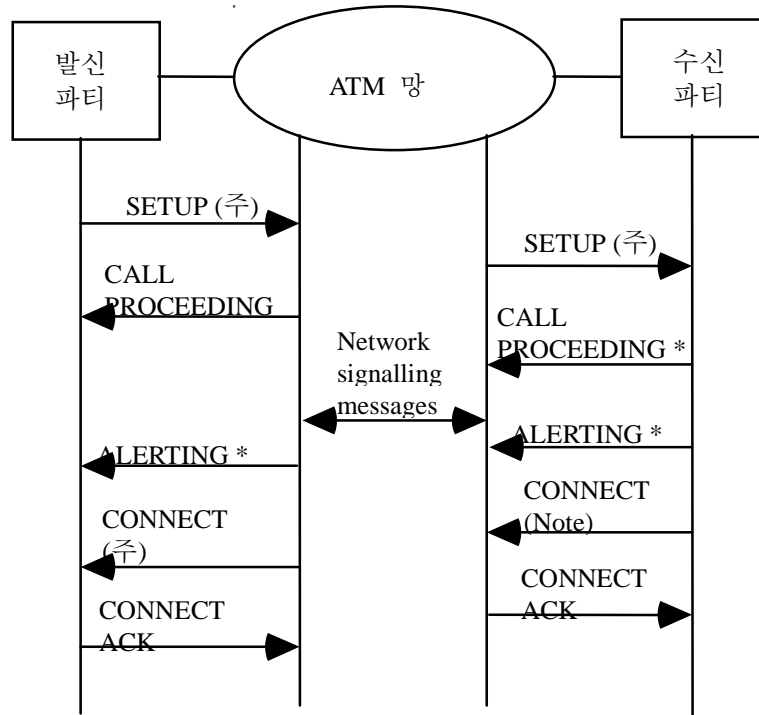
요구되지 않는다.

14. 동적 설명(SDLs)

요구되지 않는다.

부록 I

호/연결 설정 동안의 트래픽 변수 협상을 위한 메시지 흐름에 대한 다이어그램



* - 선택적인 메세지

주) 협상을 위해서는 추가적인 정보요소가 포함된다.

(그림 A.-1) 트래픽 변수를 협상할 경우 성공적인 ATM 연결의 설정

부록 II

명령 지시자 사용에 대한 지침

대체 ATM 트래픽 기술자와 최소 허용 ATM 트래픽 지시자 정보요소를 위한 명령 지시자는 “ 폐기, 진행 및 보고 상태” 를 표시하도록 코드화할 것을 권한다.

부록 III

용어정의

본 표준을 작성하면서 추출 및 채택된 용어들을 설명하며, 이들에 대한 기술적인 설명은 생략한다.

영문	국문	비고
acceptance	수락	Q.2931
access	액세스	
ITU-T	권고	
annex	부기	
appendix	부록	
ATM traffic descriptor	ATM 트래픽 기술자	
cause value	원인값	
coding	코딩	
coincident S_B and T_B reference point	S_B 와 T_B 가 일치하는 참조점	
connection characteristics	연결특성	
connection owner	연결소유자	
description	설명	
dynamic description	동적설명	
error handling	오류처리	
information element	정보요소	
interface	인터페이스	
local significance	지역적인 의미	
message	메세지	
Minimum acceptable traffic descriptor	최소허용 트래픽 기술자	
negotiation	협상	
origination	발신	
primitive	프리미티브	
traffic	트래픽	
user	사용자	