

**KSKSKSKS**  
**SKSKSKS**  
**KSKSKS**  
**SKSKS**  
**KSKS**  
**SKS**  
**KS**

KS X ITUTQ2971

**KS**

B-ISDN DSS2 점대다중점 호/연결 제어를  
위한 사용자망 접면 계층3 규격

KS X ITUTQ2971:1997

미 래 창 조 과 학 부 국 립 전 파 연 구 원

1997년 3월 21일 제정

## 서 문

### 1. 표준의 목적

본 표준은 광대역종합정보통신망(B-ISDN) 환경에서 사용자 망 접면의 계층 3 규격인 디지털 가입자신호방식 체계 2 (DSS2: Digital Subscriber Signalling System No. 2)의 "점대다중점 호/연결 제어를 위한 사용자 망 접면 계층 3 규격"에 관한 표준으로 작성하였다.

### 2. 참조권고 및 표준

2.1 국제표준(권고) : ITU-T 권고 Q.2971

2.2 국내표준 : 없음

2.3 기타 : 없음

### 3. 국제표준(권고)과의 비교

#### 3.1 국제표준(권고)과의 관련성

본 표준은 ITU-T(구 CCITT) 권고 Q.2971을 바탕으로 작성하였다. Q.2971의 제정은 ITU-T Study Group 11(SG11)에서 담당하고 있으며, 본 표준에서 참고한 Q.2971은 1995년 4월에 개최된 ITU-T Study Group 11 정기회의(스위스 제네바)의 결과문서이다.

ITU-T 권고 Q.2971은 1995년 4월 ITU-T SG11 회의에서 승인되었다.

#### 3.2 상기 국제표준(권고) 등에 대한 추가사항등

3.2.1 선택항목 : 없음

3.2.2 National Matter 항목 : 없음

3.2.3 기타항목 : 없음

#### 3.3 참조한 국제표준(권고)과 본 표준의 장 구성 비교표

KCS	ITU-T 권고	비고
1. 개요		-
2. 표준의 구성 및 범위	제 1 장	
3. 참조	제 2 장	
4. 정의 및 약어	제 3 장, 제 4 장	
5. 설명	제 5 장	
6. 운용 요구사항	제 6 장	
7. 프리미티브 정의와 상태 정의	제 7 장	
8. 코딩요구사항	제 8 장	
9. SB와 TB가 일치하는 참조점에서의 신호절차	제 9 장	
10. 사석 R-ISDN등과 연동을 위한 TR 참조점에서의 절차	제 10 장	
11. 다른 망들과의 연동	제 11 장	

12. 부가서비스와의 연동	제 12 장		
13. 매개변수 값	제 13 장		
14. 동적설명(SDLs)	제 14 장		
부속서 A. 대칭적인 호 작용을 위한 확장	Annex A		
부속서 B. 중계망 선택	Annex B		
부속서 C. 쫓다대쫓다 쫓계지연 적부 요소의 처리	Annex E		
부록 I. 정보의 흐름	Appendix I		
부록 II. 명령지시자	Appendix II		
부록 III. 용어정의	-	추가	

4. 지적재산권 관련사항  
없음

5. 적합인증 관련사항  
없음

6. 표준의 이력

판 수	제/개정일	개정판 내용
제 1 판	1997. 3. 21.	제정

## Preface

### 1. Purpose

This standard specifies the signalling protocol for the establishing, maintaining, and clearing of point-to-multipoint virtual channel calls/connections 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. References

2.1 International Standard (Recommendations) : ITU-T Rec. Q.2971

2.2 Domestic Standards : none

2.3 Others : none

### 3. The Comparisons with Other Standards

#### 3.1 The Relations with International Standards (Recommendations)

This standard is based on the ITU-T Recommendation Q.2971. Q.2971 was made by the ITU-T Study Group 11 and was approved by the ITU-T in April 1995. The baseline document is the output of the ITU-T SG11 meeting in April 1995.

#### 3.2 Additional Items to International Standards (Recommendations)

3.2.1 Options : none

3.2.2 National Matter Items : none

3.2.3 Others : none

#### 3.3 Differences between International Standards (Recommendation) and This Standard

KCS	ITU-T Recommendation	Remarks
1. Introduction	-	
2. The Structure and Scope of Standards	Clause 1	
3. References	Clause 2	
4. Definition 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 TB Reference Point for Interworking with Private B-ISDNs	Clause 10		
11. Interworking with Other Networks	Clause 11		
12. Interaction with Supplementary Services	Clause 12		
13. Parameter Values	Clause 13		
14. Dynamic Description(SDLs)	Clause 14		
Annex A Extensions for Symmetric Call Operation	Annex A		
Annex B. Transit Network Selection	Annex B		
Annex C Handling of the End-to-end Transit Delay Information Element	Annex E		
Appendix I. Information Flows	Appendix I		
Appendix II. Instruction Indicators	Appendix II		
Appendix II. Terminologies	-	added	

4. Related items to intellectual property right  
None

5. Related items to conformance certification  
None

6. History of Standard

Version	Issue Date	Contents
1.0	1997. 3 . 21.	Established

## 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 -----	2
Definitions and Abbreviations	
4.1 정의 -----	2
Definitions	
4.2 약어 -----	3
Abbreviations	
5. 설명 -----	3
Description	
5.1 접면 구조의 적용 -----	3
Application to Interface structure	
5.2 본 표준이 제공하는 능력들 -----	3
Capabilities supported by this Recommendation	
5.3 일반 개요 -----	3
General Overview	
6. 운용요구사항 -----	4
Operational Requirements	
6.1 가입과 취소 -----	4
Provision and withdrawal	
6.2 발신 망측에서의 요구사항 -----	4
Requirements on the originating network side	
6.3 착신 망측에서의 요구사항 -----	4
Requirements on the destination network side	
7. 프리미티브 정의와 상태 정의 -----	4
Primitive Definitions and state definitions	
7.1 프리미티브 정의 -----	4
Primitive Definitions	
7.2 상태 정의 -----	5
State Definitions	
7.2.1 B-ISDN 파티상태 -----	5
B-ISDN Party states	
8. 코딩 요구사항 -----	6
Coding Requirements	
8.1 메시지 -----	6
Messages	
8.1.1 KCS Q.2931 메시지의 보완 -----	7
Modification of messages in Q.2931	
8.1.2 점대다중점 호/연결 제어를 위한 메시지들 -----	10
Messages for point-to-multipoint call and connection control	

8.2 정보요소 -----	15
Information Elements	
8.2.1 종단점 참조 -----	15
Endpoint reference	
8.2.2 종단점 상태 -----	16
Endpoint state	
8.2.3 새로운 메시지형태의 코딩 값 -----	17
New message type code points	
8.2.4 원인정보요소의 새로운 원인값 -----	18
New cause values for the Cause Information Elements	
9. SB와 TB가 일치하는 참조점에서의 신호절차 -----	18
Signalling Procedures at the coincident SB and TB reference point	
9.1 발신측 접면에서 파티 추가 -----	18
Adding a party at the originating interface	
9.1.1 첫번째 파티 설정 -----	18
Set up of the first party	
9.1.2 파티 추가 -----	19
Adding a party	
9.1.3 파티추가요구를 받았을 때 -----	19
Add party received	
9.1.4 파티 호출중 -----	20
Party alerting	
9.1.5 파티추가 실패 -----	20
Add Party Failure	
9.1.6 파티추가요구 연결됨 -----	20
Add party connected	
9.1.7 파티추가 거절 -----	21
Add party rejection	
9.1.8 중계망 선택 -----	21
Transit network selection	
9.2 목적지 접면에서 파티추가 설정 -----	21
Add party establishment at the destination interface	
9.2.1 다중점 절차를 제공하지 못하는 리프 -----	23
Leaf dose not support multipoint procedures	
9.3 파티 제거 -----	23
Party Dropping	
9.3.1 용어정의 -----	23
Terminology	
9.3.2 예외의 경우 -----	23
Exception conditions	
9.3.3 사용자가 시작하는 파티의 제거 -----	24
Party dropping initiated by the user	
9.3.4 망이 시작하는 파티의 제거 -----	26
Party dropping initiated by the network	
9.3.5 파티제거의 충돌 -----	27
Drop collision	

9.3.6 모든 파티의 제거 -----	28
Dropping of all parties	
9.4 재시동절차 -----	28
Restart procedure	
9.5 오류 조건의 처리 -----	28
Handling of error conditions	
9.5.1 프로토콜구별자 오류 -----	28
Protocol discriminator error	
9.5.2 메시지가 짧음 -----	28
Message too short	
9.5.3 호참조와 종단점참조의 오류 -----	28
Call reference and endpoint reference errors	
9.5.4 메시지 형태나 메시지 순서의 오류 -----	31
Message type or message sequence errors	
9.5.5 메시지 길이 오류 -----	32
Message length errors	
9.5.6 일반적인 정보요소 오류 -----	32
General information element errors	
9.5.7 준수사항 정보요소에서 오류 -----	32
Mandatory information element error	
9.5.8 준수사항이 아닌 정보요소 오류 -----	33
Non-mandatory information element errors	
9.5.9 신호 AAL 연결 리셋 -----	34
Signalling AAL connection reset	
9.5.10 신호 AAL 연결 해제 -----	35
Signalling AAL connection release	
9.5.11 상태질의절차 -----	35
Status Enquiry procedure	
9.5.12 STATUS 메시지의 수신 -----	36
Receiving a STATUS message	
9.6 통지 절차 -----	36
Notification procedure	
10. 사설 B-ISDN 과 연동하기 위한 TB 참조점에서의 절차 -----	37
Procedures at the TB reference point for interworking with private B-ISDNs	
10.1 발신지 접면에서 파티 추가 -----	37
Adding a party at the originating interface	
10.2 목적지 접면에서의 파티추가 설정 -----	37
Add party establishment at the destination interface	
10.2.1 첫번째 파티의 설정 -----	37
Setup of the initial party at the destination interface	
10.2.2 파티 추가 -----	38
Adding a party	
10.2.3 호/연결 수락 -----	40
Call/connection accept	
10.2.4 활성 표시 -----	40



Active indication	
10.3 파티제거 -----	40
Party Dropping	
10.3.1 용어정의 -----	40
Terminology	
10.3.2 예외조건 -----	40
Exception conditions	
10.3.3 사용자가 시작하는 파티제거 -----	41
Party dropping initiated by the user	
10.3.4 망이 시작하는 파티 제거 -----	43
Party Dropping initiated by the network	
10.3.5 파티제거의 충돌 -----	44
Drop collision	
10.3.6 모든 파티의 제거 -----	45
Dropping of all parties	
10.4 재시동절차 -----	45
Restart procedure	
10.5 오류조건의 처리 -----	45
Handling of error conditions	
10.6 통지절차 -----	46
Notification Procedures	
11. 다른 망들과의 연동 -----	46
Interworking with other networks	
12. 부가서비스와의 상호작용 -----	46
Interaction with supplementary services	
13. 매개변수값 -----	46
Parameter values	
13.1 사용자측에서의 타이머들 -----	47
Timers at the user side	
13.2 망측에서의 타이머들 -----	47
Timers at the network side	
14. 동적 설명(SDLS) -----	48
Dynamic Description(SDLs)	
부속서 A. 대칭적인 호작용을 위한 확장 -----	49
Extensions for symmetric call operation	
부속서 B. 중계망 선택 -----	49
Transit Network Selection	
부속서 C. 종단대종단 중계지연 정보요소의 처리 -----	49
Handling of the End-to-end transit delay information element	
C.1 일반사항 -----	49
General	
C.2 발신 UNI에서 SETUP 메시지가나 ADD PARTY 메시지에 포함된 종단대종단 중계지연 정보요소의 처리 -----	50
Handling of the End-to-end transit delay information element in the SETUP or ADD PARTY message at the originating UNI	

C.3 착신 UNI에서 SETUP 메시지나 ADD PARTY 메시지에 포함된 종단 대종단중계지연 정보요소의 처리 -----	50
Handling of the End-to-end transit delay information element in the SETUP or ADD PARTY message at the destination UNI	
C.4 착신사용자에서의 종단대종단 중계지연 정보요소의 처리 -----	51
Handling of the End-to-end transit delay information element by the called user	
C.5 착신 UNI에서 CONNECT 메시지나 ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지에 포함된 종단대종단 중계지연 정보요소의 처리 -----	51
Handling of the End-to-end transit delay information element in the CONNECT or ADD PARTY ACKNOWLEDGE message at the destination UNI	
C.6 발신 UNI에서 CONNECT 메시지나 ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지에 포함된 종단대종단 중계지연 정보요소의 처리 -----	51
Handling of the End-to-end transit delay information element in the CONNECT or ADD PARTY ACKNOWLEDGE message at the originating UNI	
[부록 I] 정보의 흐름 -----	52
Information flows	
[부록 II] 명령지시자 -----	55
Instruction indicators	
[부록 III] 용어정의 -----	56
Terminologies	

## 1. 개요

본 표준은 광대역종합정보통신망(B-ISDN) 환경에서 사용자 망 접면의 계층 3 규격인 디지털 가입자신호방식 체계 2 (DSS2: Digital Subscriber Signalling System No. 2)의 "점대다중점 호/연결 제어를 위한 사용자 망 접면 계층 3 규격"에 관한 표준으로 작성하였다.

본 표준은 ITU-T(구 CCITT) 권고 Q.2971를 바탕으로 작성하였다. Q.2971의 제정은 ITU-T Study Group 11(SG11)에서 담당하고 있으며, 본 표준에서 참고한 Q.2971은 1995년 4월에 개최된 ITU-T Study Group 11 정기회의(스위스 제네바)의 결과문서이다. ITU-T 권고 Q.2971은 1995년 4월 ITU-T SG11 회의에서 승인되었다.

## 2. 표준의 구성 및 범위

본 표준은 디지털 가입자 신호방식 2(DSS2)으로 점대다중점 가상채널 호/연결의 설정과 유지, 해제하는 신호 프로토콜을 규정한다. 본 표준은 광대역종합정보통신망(B-ISDN)의 TB 참조점이나, SB 와 TB 가 일치하는 참조점(ITU-T 권고 I.413 참조) 에서 적용된다.

또한, 본 표준에서는 사용자에게 사설 B-ISDN 을 경유하여 서비스가 제공되는 TB 참조점에서의 프로토콜 요구사항들도 규정한다.

본 표준은 발신사용자(루트)에서 모든 착신 사용자(리프)에게로의 단방향정보가 전달되는 특성을 갖는 점대다중점 호/연결들을 설정하거나 해제하는 신호프로토콜을 규정한다. 양방향정보가 전달될 수 있는 점대다중점 호/연결들을 위한 신호절차는 본 표준의 범위에 속하지 않는다.

본 표준에서 규정된 능력들은 단방향정보가 전달되는 단순 점대다중점 가상채널 호/연결로 전기통신서비스를 제공하는 모든 연결에 적용이 가능하다.

본 표준은 공공의 B-ISDN에 출입하기 위해 사용되는 SB 와 TB 가 일치하는 참조점이나 TB 참조점의 양끝에 붙여져 있는, 점대다중점 호/연결들을 제공하기 위한 장비에 적용할 수 있다.

## 3. 참조

아래의 ITU-T 권고 등을 포함하는 참조자료들은 본 표준에서 참조하는 조항을 포함하거나 본 표준의 조항들을 구성한다. 이 표준의 발행시점에서 아래의 버전들이 유효하지만, 개정될 소지가 많으므로 본 표준의 사용자들은 가능한한 아래에 열거된 참조자료의 최신판을 찾아 보도록 권장한다.

[1] KCS Q.2931: "DSS2 기본호/연결제어를 위한 사용자 망 접면 계층 3 표준"

- [2] KCS Q.2130: "B-ISDN 신호 ATM 적응계층 - 사용자-망 접면에서의 신호방식을 위한 서비스 관련조정기능"
- [3] ITU-T 권고 I.327(1993): "B-ISDN Functional Architecture", 개정 1
- [4] KCS I.413: "B-ISDN 사용자-망 인터페이스"
- [5] KCS I.610: "B-ISDN OAM 원리와 기능"
- [6] KCS Q.2610: "DSS 2와 B-ISDN 사용자부에서 원인과 위치 사용법", 개정 1
- [7] ITU-T 권고 Q.2951 (초판): "Stage 3 Description for Number Identification Supplementary Services Using B-ISDN DSS2"
- [8] ITU-T 권고 Q.2957 (초판): "Stage 3 Description for Additional Information Transfer Supplementary Services Using B-ISDN DSS2"
- [9] KCS Q.2961: "DSS2 추가적 트래픽 매개변수"

#### 4. 정의 및 약어

##### 4.1 정의

본 표준에서는 다음과 같은 용어정의들이 적용된다:

- \* 파티상태: 계층 3의 개체에서 알려진 호에서 각 파티들의 상태들(7.2.1 절 참조)
- \* 링크상태: 접면의 양 끝에 있는 상태이며 KCS Q.2931의 2장 에서 정의한 호상태와 일치한다. 즉, UNI의 양끝에 KCS Q.2931 프로토콜제어기에서 호참조로 식별되는 상태와 같다.
- \* 루트(root): 점대다중점연결에서 생성지
- \* 리프(leaf): 점대다중점연결에서 착신지 중의 하나
- \* 파티추가큐: 점대다중점 프로토콜의 설명을 쉽게하기 위하여 파티추가큐이라는 개념을 도입하였다. 접면에서는 파티추가 요청을 다음접면으로 하기전에 파티추가요청을 이 큐에서 잠시 보관한다. 이것은 단순히 개념적인 구조이며, 구현에는 아무런 제약을 가하지 않는다.
- \* 파티상태 타이머: 본 표준의 파티추가 과정에서 사용되는 타이머. 이 타이머들은 13장에 표로 구성되어 있다.
- \* 종단점 참조 : 계층 3의 개체에서 알려진 점대다중점 호의 각 파티의 식별자

## 4.2 약어

본 표준에서는 다음과 같은 약어들이 사용된다.

AAL	ATM 적응계층	ATM Adaptation Layer
ATM	비동기전달방식	Asynchronous Transfer Mode
B-ISDN	광대역종합정보통신망	Broadband Integrated Services Digital Network
CRF	연결관련기능	Connection Related Function (ITU-T 권고 I.327 참조)
DSS2	디지털가입자신호방식 2	Digital Subscriber Signalling System No. 2
IE	정보요소	Information Element
OAM	운용과 유지보수	Operations and Maintenance
QOS	서비스품질	Quality Of Service
SDL	시스템설명언어	Specification and Description Language
TE	단말장치	Terminal Equipment (ITU-T 권고 I.327 참조)
UNI	사용자 망 접면	User-Network Interface

## 5. 설명

### 5.1 접면 구조의 적용

계층 3 절차들은 KCS I.413[4] 에서 정의된 접면 구조에서 적용된다. 계층 3 은 계층 2 에서 제공되는 기능과 서비스들을 활용한다. 계층 3 의 절차들은 계층 2 의 서비스를 요구하고 계층 2 로 부터 KCS Q.2130에서 정의된 프리미티브로써 정보를 받는다. 이러한 프리미티브들은 프로토콜 계층들 사이에서 통신을 도식화 한 것이며, 구현에서 반드시 따라야 하는 제약을 두는 것은 아니다.

### 5.2 본 표준이 제공하는 능력들

본 표준은 DSS2를 위한 KCS Q.2931(KCS Q.2931의 4.5절 참조)의 능력위에서 구축된다. 본 표준에서 규정된 신호프로토콜이 제공하는 추가의 능력은 단방향 점대다중점 교환 가상연결을 제공하는 것이다.

점대다중점 가상채널 연결은 관련있는 종단점을 연결하는 둘이상의 ATM 가상채널 링크들의 집합이다. 이 연결의 능력은 루트에서 리프로 향하는 단방향 정보를 전달한다. 파티의 추가와 제거는 연결이 있을 때만 가능하다.

### 5.3 일반 개요

본 표준에서는 하나의 점대다중점 연결에서 사용되는 메시지와 정보요소, 절차들을 제시한다.

점대다중점연결은 처음에 루트와 하나의 리프사이에 연결설정을 요구함으로써 시작된다. 이 요구에는 광대역배어리능력 정보요소에 "점대다중점"이라고 표현하여야 한다. 이 연결이 "호출중"상태나 "활성"상태까지 진행되었으면, 루트는 파티추가 요청을 할 수 있다.

호가 "활성"상태인 동안 리프는 언제든지 호에서 추가되거나 제거될 수 있다. 새로운 리프는 루트가 파티추가요청을 함으로써 추가될 수 있다. 리프의 제거는 루트나 리프자신의 요청으로 호에서 제거될 수 있다.

동시에 여러개의 파티추가요청이 계류중인 것은 허용된다.(즉, 루트가 파티추가요청을 한 후에 응답이 없을 지라도 다음의 파티추가요청이 가능하다.)

동시에 여러개의 파티제거요청이 계류중인 것은 허용된다.(즉, 루트가 파티제거요청을 한 후에 응답이 없을 지라도 다음의 파티제거요청이 가능하다.)

파티추가요청이나 파티제거요청은 한번에 하나의 파티만 가능하다.

파티제거 절차의 결과로 호에 하나의 파티도 없다면, 모든 호가 해제된다.

## 6. 운용요구사항

### 6.1 가입과 취소

어떤 서비스 제공자들이 루트가 되기 위해서는 미리 서비스신청을 필요로 하는 경우도 있다. 리프가 되기 위해서는 미리 신청을 필요로 하지 않는다.

### 6.2 발신 망측에서의 요구사항

6.1절을 참조한다.

### 6.3 착신 망측에서의 요구사항

6.1 절을 참조한다.

## 7. 프리미티브 정의와 상태 정의

### 7.1 프리미티브 정의

KCS Q.2931의 8장이 적용된다.

## 7.2 상태 정의

이 절에서는 파티상태들을 추가적으로 정의한다. 점대다중점 호에서는 기본호 상태(KCS Q.2931의 5장 참조)와 파티상태가 동시에 사용된다.

### 7.2.1 B-ISDN 파티상태

이 절에서는 사용자 망 접면에서 사용자측이나 망측에서 있을 수 있는 파티상태들을 정의한다. 점대다중점 호가 포함된 접면에서는 호와 관련하여 두가지 형태의 상태가 있어야 한다.

가) KCS Q.2931의 2장에서 정의된 호상태와 일치하면서 접면의 양측에서의 상태. 다시말하면, UNI 양측에서 호참조로 식별되는 KCS Q.2931 프로토콜제어기의 상태. 이러한 상태를 앞으로는 그 접면에서 점대다중점 호의 링크상태라고 부르기로 한다.

나) 계층 3 개체에서 호에 종속되는 파티들의 상태. 복수의 파티들은 종단점참조에 의해서 식별된다.

이러한 상태를 호에 종속된 파티의 파티상태라고 부르기로 한다.

주) 각각의 망에는 다음의 사항들이 적용된다:

- \* 점대다중점 호에서 각 신호종단점들은 하나의 링크상태를 갖는다.
- \* 점대다중점 호에 관련된 각 파티들은, 망을 통하여 접근할 수 있는 각 리프에 대하여 하나의 착신파티상태와 하나의 발신파티상태가 유지된다. 또한 각각의 파티와 관련되는 종단점참조 값(만일 0 이 아니라면)은 망에서 재할당될 수 있다. 그러므로, 입력링크에서 사용되었던 종단점참조 값과 파티의 진행방향으로 출력링크에서 사용되는 종단점참조 값은 다를 수 있다.

사용자 망 접면의 사용자측이나 망측에서 가능한 파티상태들은 다음과 같다.

- \* 널 (P0): Null  
파티가 없는 상태이며, 종단점참조값이 할당되지 아니한 경우이다.
- \* 파티추가개시(P1): Add Party Initiated  
호에서 이 파티에 대하여 상대측으로 SETUP 메시지나 ADD PARTY 메시지를 보낸 상태이다.
- \* 파티추가수신 (P2): Add Party Received  
호에서 이 파티에 대하여 접면의 상대측에게서 SETUP 메시지나 ADD PARTY 메시지를 받은 상태이다.
- \* 파티호출전달 (P3): Party Alerting Delivered

호에서 이 파티에 대하여 접면의 상대방측으로 ALERTING 메시지나 PARTY ALERTING 메시지를 보낸 상태이다.

\* 파티호출수신 (P4): Party Alerting Received

호에서 이 파티에 대하여 접면의 상대방측에게서 ALERTING 메시지나 PARTY ALERTING 메시지를 받은 상태이다.

\* 파티제거개시 (P5): Drop Party Initiated

이 파티에 대한 DROP PARTY 메시지를 상대방측으로 보낸 상태이다.

\* 파티제거수신 (P6): Drop Party Received

이 파티에 대한 DROP PARTY 메시지를 상대방측에게서 받은 상태이다.

\* 활성 (P7): Active

UNI의 사용자측에서는 CONNECT 메시지나 CONNECT ACKNOWLEDGE 메시지, ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지등을 받았거나, ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 보낸 후의 상태이다.

UNI의 망측에서는 CONNECT 메시지나 CONNECT ACKNOWLEDGE 메시지, ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지등을 보냈거나, ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 받은 후의 상태이다.

이러한 상태들은 접면의 양측(사용자측, 망측)에서 모두 적용된다.

루트접면에서는 링크상태와 더불어 각 파티들의 파티상태들이 유지된다. 점대다중점 호에서 둘이상의 파티를 제공하지 않는 리프트단말에서는 링크상태만을 유지하면 된다(9.2.1절 참조).

## 8. 코딩 요구사항

### 8.1 메시지

이 절에서는 각 메시지의 기능적인 정의와 정보 내용(즉, 의미)을 중심으로 메시지 구조의 개요를 기술한다. 각 정의는 다음을 포함한다.

1) 메시지의 방향과 사용에 대하여 간단하게 기술하며, 다음을 포함한다.

가) 지역 유효성 : 발신접속에 관련되거나 종단접속에만 관련된다.

나) 접속 유효성 : 발신접속과 종단접속에 관련된다. 그러나 망에서는 관련되지 않는다.

다) 이중 유효성 : 발신접속과 망에 관련되거나 종단접속과 망에 관련된다.

라) 전역 유효성 : 발신접속, 종단접속, 망에 모두 관련된다.

2) 코드셋 0 정보 요소들을 나열하는 <표> 내용의 의미는 다음과 같다.



가) 정보 요소를 설명하는 본 표준에 있는 참조 절

나) 전송방향 : 예를들면, 사용자에서 망으로 ('u -> n'), 망에서 사용자로 ('n -> u'), 또는 양방향('u -> n', 'n -> u')을 나타낸다.

주) 이 절에서 사용자 망 용어는 B-ISDN 단말 장치와 B-ISDN 공중망(TE-LCRF)간, B-ISDN 가입자 망과 B-ISDN 공중망(CN-LCRF)간의 접면 구조를 참조한다. 용어 TE, CN, LCRF는 ITU-T 권고 I.327에 정의된대로 사용한다.

다) 정보요소가 포함되어야 하는 환경을 설명하는 주)에 대한 참조를 가지면서, 정보요소의 포함여부가 준수사항인지 또는 선택사항인지를 표시

라) 옥텟단위인 정보요소의 길이(또는 허용할 수 있는 길이의 범위). 여기에서 "\*" 표시는 정의되어 있지 않은 최대길이이며, 망이나 서비스에 의존적이다.

3) 필요할 경우 상세한 설명을 위한 주)를 포함한다.

#### 8.1.1 KCS Q.2931 메시지의 보완

<표 8-1>에서는 점대다중점 호/연결 제어를 위해 사용할 수 있도록 보완된 KCS Q.2931 메시지들을 나타낸다.

<표 8-1> 보완된 KCS Q.2931 메시지들

메시지	참조
ALERTING	8.1.1.1
CALL PROCEEDING	8.1.1.2
CONNECT	8.1.1.3
SETUP	8.1.1.4
STATUS	8.1.1.5
STATUS ENQUIRY	8.1.1.6
NOTIFY	8.1.1.7

##### 8.1.1.1 호출(ALERTING) 메시지

이 메시지는 착신사용자가 호출을 시작하였음을 알리기 위하여 사용된다. 착신사용자가 망으로, 망이 발신사용자에게로 보내는 메시지이다. <표 6-2/Q.2931>의 메시지 구조에 추가된 내용이 <표 8-2>에 나타나 있다.

<표 8-2> ALERTING 메시지의 추가 내용

메시지 형태: ALERTING

유효성: 전역

방향: 양방향

정보요소	참조	방향	형태	길이
종단점참조	8.2.1	양방향	선택사양(주 1)	4-7

주 1) SETUP 메시지에서 종단점참조가 포함되어 있었다면, 준수사양이다. 망이 종단점참조가 없는 이 메시지를 받았다면, 망은 9.2절의 절차나 10.2.1절의 절차를 적용해야 한다.

#### 8.1.1.2 호진행(CALL PROCEEDING) 메시지

이 메시지는 요청된 호설정이 시작되었으며, 호를 설정하는데 더 이상의 정보가 필요하지 않음을 표현한다. 착신사용자가 망으로 보내거나, 망이 발신사용자에게로 보내는 메시지이다. <표 6-3/Q.2931>의 메시지의 구조에 추가된 내용이 <표 8-3>에 나타나 있다.

<표 8-3> CALL PROCEEDING 메시지의 추가 내용

메시지 형태: CALL PROCEEDING

유효성: 지역

방향: 양방향

정보요소	참조	방향	형태	길이
종단점참조	8.2.1	양방향	선택사양(주 1)	4-7

주 1) SETUP 메시지에서 종단점참조가 포함되어 있었다면, 준수사양이다. 망이 종단점참조가 없는 이 메시지를 받았다면, 망은 9.2절의 절차나 10.2.1절의 절차를 적용해야 한다.

#### 8.1.1.3 접속(CONNECT) 메시지

이 메시지는 착신사용자가 요청된 호에 대하여 응답하였음을 표현한다. 착신사용자가 망으로, 망이 발신사용자에게로 보내는 메시지이다. <표 6-4/Q.2931> 와 <표 8.1/Q.2961>의 메시지 구조에 추가 내용이 <표 8-4>에 나타나 있다.

<표 8-4> CONNECT 메시지의 추가된 내용

메시지 형태: CONNECT

유효성: 전역

방향: 양방향

정보요소	참조	방향	형태	길이
종단점참조	8.2.1	양방향	선택사양(주 1)	4-7

주 1) SETUP 메시지에서 종단점참조가 포함되어 있었다면, 준수사양이다. 망이 종단점참조가 없는 이 메시지를 받았다면, 망은 9.2절의 절차나 10.2.1절의 절차를 적용해야 한다.

#### 8.1.1.4 설정(SETUP) 메시지

이 메시지는 B-ISDN 호/연결의 설정을 시작하였음을 표현한다. 발신사용자가 망으로, 망이 착신사용자에게로 보내는 메시지이다. <표 6-8/Q.2931>과 <표 8.1/Q.2961>의 메시지 구조에 추가된 내용이 <표 8-5>에 나타나 있다.

<표 8-5> SETUP 메시지에 추가된 내용

메시지 형태: SETUP

유효성: 전역

방향: 양방향

정보요소	참조	방향	형태	길이
종단점참조	8.2.1	양방향	선택사항(주 1)	4-7

주 1) 점대점 호설정에서는 사용하지 않는다. 이 정보요소는 점대다중점 호설정에서만 SETUP 메시지에 포함되어야 한다. 망에서 사용자에게로의 방향에서는 명령지시자가 "이 정보요소를 무시하고 진행하십시오" 라고 설정되어 있어야 한다. 이 정보요소가 나타나면, OAM 트래픽기술자 정보요소는 포함되지 않아야 한다.

#### 8.1.1.5 상태(STATUS) 메시지

이 메시지는 STATUS ENQUIRY 메시지에 대한 응답으로 사용자나 망이 보낼수 있다. 또한 언제든지 9장에서 명시된 오류조건을 알려주기 위해서 보낼 수도 있다. <표 6-9/Q.2931>의 메시지 구조에 추가 내용이 <표 8-6>에 나타나 있다.

<표 8-6> STATUS 메시지에 추가 내용

메시지 형태: STATUS

유효성: 지역

방향: 양방향

정보요소	참조	방향	형태	길이
종단점참조	8.2.1	양방향	선택사항(주 1)	4-7
종단점상태	8.2.2	양방향	선택사항(주 2)	4-5

주 1) 파티상태의 상태질의에 대한 응답할 때 포함된다. 또는 점대다중점 절차에서 오류조건이 발생하였음을 알려주기 위해서 포함된다.

주 2) 종단점참조 정보요소가 포함되었을 때 포함되어야 한다.

#### 8.1.1.6 상태조회(STATUS ENQUIRY) 메시지

이 메시지는 사용자나 망이 동등계층 3 실체에게 STATUS 메시지를 요청할 필요가 있으면, 아무때나 보낼수 있다. STATUS ENQUIRY 메시지에 대한 응답으로 STATUS 메시지를 보내

는 것은 준수사항이다. <표 6-10/Q.2931> 의 메시지 구조에 추가내용이 <표 8-7> 에 나타나 있다.

<표 8-7> STATUS ENQUIRY 메시지에 추가 내용

메시지 형태: STATUS ENQUIRY

유효성: 지역

방향: 양방향

정보요소	참조	방향	형태	길이
종단점참조	8.2.1	양방향	선택사항(주 1)	4-7

주 1) 점대다중점 절차에서 파티상태를 알기위해서는 포함되어야 한다.

#### 8.1.1.7 통지(NOTIFY) 메시지

이 메시지는 호/연결에 관한 정보를 표현하기 위하여 사용자나 망이 보낸다. <표 6-11/Q.2931> 의 메시지 구조에 추가 내용이 <표 8-8> 에 나타나 있다.

<표 8-8> NOTIFY 메시지에 추가 내용

메시지 형태: NOTIFY

유효성: 접근

방향: 양방향

정보요소	참조	방향	형태	길이
종단점참조	8.2.1	양방향	선택사항(주 1)	4-7

주 1) 통지를 제공하는 파티를 식별하기 위하여 포함된다.

#### 8.1.2 점대다중점 호/연결 제어를 위한 메시지들

<표 8-9> ATM 점대다중점 호/연결제어에 사용되는 메시지들

메시지	참조
ADD PARTY	8.1.2.1
ADD PARTY ACKNOWLEDGE	8.1.2.2
PARTY ALERTING	8.1.2.3
ADD PARTY REJECT	8.1.2.4
DROP PARTY	8.1.2.5
DROP PARTY ACKNOWLEDGE	8.1.2.6

##### 8.1.2.1 파티추가(ADD PARTY) 메시지

이 메시지는 이미 존재하는 연결(9장 참조)에서 파티의 추가를 요청하기 위하여 사용된다. 사용자에게서 망으로 보낸다. 가입자망과 공중B-ISDN간의 접면에서, 이 메시지는 망에서 사용자 방향으로 이미 존재하는 연결(10장 참조)에 파티의 추가를 요청하기 위하여 보낼 수도 있다. <표 8-10>을 참조한다.

<표 8-10> ADD PARTY 메시지의 내용

메시지 형태: ADD PARTY

유효성: 전역

방향: 양방향

정보요소	참조	방향	형태	길이
프로토콜 구별자	7.2/Q.2931	양방향	준수사항	1
호참조	7.3/Q.2931	양방향	준수사항	4
메시지 형태	8.2.3	양방향	준수사항	2
메시지 길이	7.4/Q.2931	양방향	준수사항	2
AAL 매개변수	7.5/Q.2931	양방향	선택사항(주 1)	4-21
광대역상위계층정보	7.5/Q.2931	양방향	선택사항(주 2)	4-13
광대역하위계층정보	7.5/Q.2931	양방향	선택사항(주 3)	4-17
착신단번호	7.5/Q.2931	양방향	준수사항	4-*
착신단부주소	7.5/Q.2931	양방향	선택사항(주 4)	4-25
발신단번호	7.5/Q.2931	양방향	선택사항(주 5)	4-*
발신단부주소	7.5/Q.2931	양방향	선택사항(주 6)	4-25
광대역송신완료	7.5/Q.2931	양방향	선택사항(주 7)	4-5
중계망선택	7.5/Q.2931	U->N	선택사항(주 8)	4-*
종단점참조	8.2.1	양방향	준수사항	7
통지지시자	7.5/Q.2931	양방향	선택사항(주 9)	4-*
종단대종단 전달지연	7.5/Q.2931	양방향	선택사항(주 10)	4-10

주 1) 발신사용자가 착신사용자에게까지 AAL 매개변수 정보가 전달되기를 원하는 경우에, 사용자에게서 망으로 향하는 방향에서 포함된다. AAL 매개변수 정보요소가 ADD PARTY 메시지에 포함되어 있다면, 망에서 사용자로 향하는 방향에서도 포함된다. 호의 SETUP 메시지에서 처음 사용한 값과 일치하여야 하지만, 망에서 확인하지는 않는다.

주 2) 발신사용자가 착신사용자에게로 광대역상위계층정보를 전달하기 원하는 경우에 사용자에서 망으로 향하는 방향에서 포함된다. 발신사용자가 ADD PARTY 메시지에 광대역상위계층정보 정보요소를 포함하였을 때, 망에서 사용자로 향하는 방향에서 포함된다. 호의 SETUP 메시지에서 처음 사용한 값과 일치하여야 하지만, 망에서 확인하지는 않는다.

주 3) 발신사용자가 착신사용자에게로 광대역하위계층정보를 전달하기 원하는 경우에 사용자에서 망으로 향하는 방향에서 포함된다. 발신사용자가 ADD PARTY 메시지에 광대역하위계층정보 정보요소를 포함하였을 때, 망에서 사용자로 향하는 방향에서 포함된다. 호의 첫 설정에서는 협상된 하나의 값이 포함된다. 망에서는 검사하지 않는다. ADD PARTY 메시지에서는 하나의 광대역하위계층정보 정보요소만이 허용된다.

주 4) 발신사용자가 착신단부주소를 명시하기를 원하는 경우에 사용자에게서 망의 방향에서 포함된다. 발신사용자가 ADD PARTY 메시지에 착신단부주소 정보요소를 포함하였다면, 망에서 사용자의 방향에서도 포함된다.

주 5) 발신사용자나 망은 발신사용자를 명시하기 위해서 포함할 수 있다.

주 6) 발신사용자가 착신파티 부주소를 명시하고자 하면, 사용자에게서 망의 방향에서 포함될 수 있다. 발신사용자가 ADD PARTY 메시지에 발신단부주소를 포함하였다면, 망에서 사용자의 방향에서도 포함할 수 있다.

주 7) 이 정보요소가 없는 경우에도, 일괄 송신/수신 절차는 진행되어야 한다.

주 8) 발신사용자가 특정한 중계망을 선택하고자 하는 경우에는 포함되어야 한다. ([부기 B] 참조)

주 9) 이 지시자는 통지가 전달될 때 마다 나타날 수 있다. 통지지시자 정보요소는 이 메시지에서 반복될 수 있다. 최대길이나 반복회수는 망의 선택사항으로 정의된다.

주 10) 이 파티에 대하여 발신사용자가 종단대종단 전달지연 요구사항들이나 발신사용자에게서 망의 한계까지 사용자 정보의 전달에 필요한 누적된 전달지연의 요구값을 명시하고자 할 때, 사용자에서 망의 방향으로의 메시지에 포함된다. 종단대종단 전달지연 정보요소가 포함되었을 때에는 착신사용자에게까지 전달된다. 종단대종단 전달지연이 착신사용자에게까지 전달되기를 원한다면, 망에서 사용자 방향으로의 메시지내에 포함되어야 한다.

#### 8.1.2.2 파티추가확인(ADD PARTY ACKNOWLEDGE) 메시지

이 메시지는 ADD PARTY 메시지 요구가 성공하였음을 알리기 위해서 망에서 사용자에게로 보내진다. 가입자망과 공중 B-ISDN사이의 접면에서는 ADD PARTY 메시지 요구가 성공하였음을 알리기 위해서 사용자에게서 망의 방향으로 보내진다. <표 8-11>을 참조한다.

<표 8-11> ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지의 내용

메시지 형태: ADD PARTY ACKNOWLEDGE

유효성: 전역

방향: 양방향

정보요소	참조	방향	형태	길이
프로토콜 구별자	7.2/Q.2931	양방향	준수사항	1
호참조	7.3/Q.2931	양방향	준수사항	4
메시지 형태	8.2.3	양방향	준수사항	2
메시지 길이	7.4/Q.2931	양방향	준수사항	2
종단점참조	8.2.1	양방향	준수사항	7
AAL 매개변수	7.5/Q.2931	양방향	선택사항(주 1)	4-21
광대역하위계층정보	7.5/Q.2931	양방향	선택사항(주 2)	4-17

통지지시자	7. 5/Q. 2931	양방향	선택사양(주 3)	4-*
종단대종단 전달지연	7. 5/Q. 2931	양방향	선택사양(주 4)	4-10

주 1) 이 정보요소는 착신파티(리프)가 CONNECT 메시지에 이 정보요소를 포함하였을 때만 나타난다.(<표 6-4/Q.2931>의 주 1 참조) 본 표준의 절차(9.2.1절 참조)를 제공하지 않는 DSS2 장치와 연동하는 경우에만 이 정보요소가 나타난다.

주 2) 이 정보요소는 착신파티(리프)가 CONNECT 메시지에 이 정보요소를 포함하였을 때만 나타난다.(<표 6-4/Q.2931>의 주 2 참조) 본 표준의 절차(9.2.1절 참조)를 제공하지 않는 DSS2 장치와 연동하는 경우에만 이 정보요소가 나타난다.

주 3) 이 지시자는 통지가 전달될 때 마다 나타날 수 있다. 통지지시자 정보요소는 이 메시지에서 반복될 수 있다. 최대길이나 반복회수는 망의 선택사양으로 정의된다.

주 4) 종단대종단 전달지연 정보요소가 포함된 SETUP 메시지나 ADD PARTY 메시지를 응답 사용자가 받았을 때, 사용자에게서 망의 방향으로의 메시지에 포함된다. 응답사용자가 종단대종단 전달지연 정보요소를 CONNECT 메시지나 ADD PARTY 메시지에 포함하였다면, 망에서 사용자의 방향으로의 메시지에 포함된다.

#### 8.1.2.3 파티호출(PARTY ALERTING) 메시지

이 메시지는 착신파티에서 호출이 시작되었음을 표시하기 위해서 망에서 사용자에게로 보내진다. 가입자망과 공중 B-ISDN 사이의 접면에서는 착신파티에서 호출이 시작되었음을 표시하기 위해서 사용자에서 망으로 보내진다. <표 8-12>을 참조한다.

<표 8-12> PARTY ALERTING 메시지의 내용

메시지 형태: PARTY ALERTING

유효성: 전역

방향: 양방향

정보요소	참조	방향	형태	길이
프로토콜 구별자	7. 2/Q. 2931	양방향	준수사양	1
호참조	7. 3/Q. 2931	양방향	준수사양	4
메시지 형태	8. 2. 3	양방향	준수사양	2
메시지 길이	7. 4/Q. 2931	양방향	준수사양	2
종단점참조	8. 2. 1	양방향	준수사양	7
통지지시자	7. 5/Q. 2931	양방향	선택사양(주 3)	4-*

주 1) 이 지시자는 통지가 전달될 때 마다 나타날 수 있다. 통지지시자 정보요소는 이 메시지에서 반복될 수 있다. 최대길이나 반복회수는 망의 선택사양으로 정의된다.

#### 8.1.2.4 파티추가거절(ADD PARTY REJECT) 메시지

이 메시지는 ADD PARTY 요청이 성공하지 못하였음을 알려주기 위해서 사용되며, 망에서 사용자에게로 보내진다. 가입자망과 공중의 B-ISDN 사이의 접면에서는 ADD PARTY 요청이 성공하지 못하였음을 알려주기 위해서 사용되며, 사용자에서 망에게로 보내진다. <표 8-13>를 참조한다.

<표 8-13> ADD PARTY REJECT 메시지의 내용

메시지 형태: ADD PARTY REJECT

유효성: 전역

방향: 양방향

정보요소	참조	방향	형태	길이
프로토콜 구별자	7.2/Q.2931	양방향	준수사항	1
호참조	7.3/Q.2931	양방향	준수사항	4
메시지 형태	8.2.3	양방향	준수사항	2
메시지 길이	7.4/Q.2931	양방향	준수사항	2
원인	7.5/Q.2931	양방향	준수사항	6-34
종단점참조	8.2.1	양방향	준수사항	7

#### 8.1.2.5 파티제거(DROP PARTY) 메시지

이 메시지는 기존의 점대다중점 연결에서 파티를 제거하기 위하여 사용되며, 루트에서 망으로 또는 망에서 루트에게로 보내진다. 가입자망과 공중의 B-ISDN 사이의 접면에서는 기존의 점대다중점 연결에서 파티를 제거하기 위하여 사용되며, 사용자에서 망으로 또는 망에서 사용자에게로 보내진다. <표 8-14>를 참조한다.

<표 8-14> DROP PARTY 메시지의 내용

메시지 형태: DROP PARTY

유효성: 전역

방향: 양방향

정보요소	참조	방향	형태	길이
프로토콜 구별자	7.2/Q.2931	양방향	준수사항	1
호참조	7.3/Q.2931	양방향	준수사항	4
메시지 형태	8.2.3	양방향	준수사항	2
메시지 길이	7.4/Q.2931	양방향	준수사항	2
원인	7.5/Q.2931	양방향	준수사항	6-34
종단점참조	8.2.1	양방향	준수사항	7
통지지시자	7.5/Q.2931	양방향	선택사항(주 3)	4-*

주 1) 이 지시자는 통지가 전달될 때 마다 나타날 수 있다. 통지지시자 정보요소는 이 메시지에서 반복될 수 있다. 최대길이나 반복회수는 망의 선택사항으로 정의된다.



### 8.1.2.6 파티제거확인(DROP PARTY ACKNOWLEDGE) 메시지

이 메시지는 DROP PARTY 메시지의 응답으로 파티가 연결에서 제거되었음을 표시하기 위하여 사용되며, 루트에서 망으로 또는 망에서 루트에게로 보내진다. 가입자망과 공중의 B-ISDN 사이의 접면에서는 DROP PARTY 메시지의 응답으로 파티가 연결에서 제거되었음을 표시하기 위하여 사용되며, 사용자에서 망으로 또는 망에서 사용자에게로 보내진다. <표 8-15>를 참조한다.

<표 8-15> DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지의 내용

메시지 형태: DROP PARTY ACKNOWLEDGE

유효성: 전역

방향: 양방향

정보요소	참조	방향	형태	길이
프로토콜 구별자	7.2/Q.2931	양방향	준수사양	1
호참조	7.3/Q.2931	양방향	준수사양	4
메시지 형태	8.2.3	양방향	준수사양	2
메시지 길이	7.4/Q.2931	양방향	준수사양	2
원인	7.5/Q.2931	양방향	준수사양	4-34
종단점참조	8.2.1	양방향	준수사양	7

주 1) 이 메시지가 오류조건 처리절차에 의해서 보내지는 첫번째의 역방향메시지인 경우에는 준수사양이다. 이 정보요소는 메시지에서 두번 나타날 수도 있다.

## 8.2 정보요소

대부분의 정보요소들이나 코딩 규칙은 KCS Q.2931의 7.1절이나 KCS Q.2931의 7.2절, KCS Q.2931의 7.3절, KCS Q.2931의 7.4절, KCS Q.2931의 7.5절, KCS Q.2961의 8.2절등이 적용된다. 추가로 다음의 규칙들이 적용된다.

### 8.2.1 종단점 참조

종단점참조 정보요소는 점대다중점 호에서 각각의 종단점을 식별하기 위해서 사용된다. 이 정보요소는 특정한 메시지에서 사용되며, 첫 파티가 협상할 수 없음(9.1.1절 참조)을 표현하기 위해서 사용된다. 값이 0인 종단점참조는 다음의 경우에만 사용할 수 있다; 즉 점대다중점호에서 첫번째 파티임을 표시하며, 동시에 첫번째파티가 협상할 수 있음(9.1.1절 참조)을 의미한다. 점대다중점 호에서 후속 파티들에 대하여는 종단점참조값은 0이 아닌 값을 사용해야 하며, 그것은 협상할 수 없음을 의미한다.

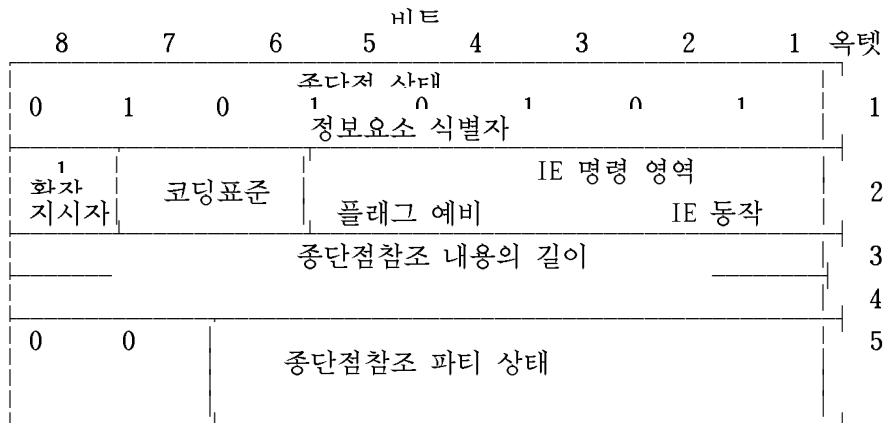
8	7	6	5	비트	4	3	2	1	옥텟
0	1	0	1	종단점 참조 정보요소 식별자	0	1	0	0	1
1 화자 지시자	코딩표준		플래그 예비		IE 명령 영역 IE 동작				2
			종단점참조 내용의 길이						3
									4
			종단점참조 형태						5
0/1 종단점 참조 플래그	종단점참조 식별자								6
종단점 참조식별값(연속됨)									7

(그림 8-1) 종단점 참조 정보요소

종단점 참조 형태 (옥텟 5)	
비트	의미
8 7 6 5	4 3 2 1
0 0 0 0	0 0 0 0
지역적으로 정의된 점수 다른값들은 모두 예비되어 있다.	
종단점 참조 플래그 (옥텟 6)	
비트	의미
8	
0	이 메시지는 종단점 참조의 생생지에서 보내지는 것이다
1	이 메시지는 종단점 참조의 생생지로 보내지는 것이다.
종단점 참조 값 (옥텟 6. 6.1)	
종단점 참조값은 15 비트의 점수(이진수로 표시됨)이며, 각 종단점을 식별하기 위해서 사용된다.	

## 8.2.2 종단점 상태

종단점 상태 정보요소의 목적은 점대다중점 연결에서 종단점의 파티상태를 표시하기 위함이다.



(그림 8-2) 종단점상태 정보요소

종단점참조 파티상태 (옥텟 5)						
비트			의미			
6	5	4	3	2	1	
0	0	0	0	0	0	널(P0)
0	0	0	0	0	1	파티추가개시(P1)
0	0	0	1	0	0	파티호출전달(P2)
0	0	0	1	1	0	파티추가수신(P3)
0	0	0	1	1	1	파티호출수신(P4)
0	0	1	0	1	1	파티제거개시(P5)
0	0	1	1	0	0	파티제거수신(P6)
0	0	1	0	1	0	활성(P7)
다른값들은 모두 예비되어 있다.						

### 8.2.3 새로운 메시지형태의 코딩 값

<표 8-14> 에서는 8.1.2절에 나타난 새로운 메시지들에 대한 메시지형태의 코딩값(옥텟 1)을 보여준다. 이 표는 <표 6-2/Q.2931> 과 함께 적용된다.

<표 8-14> 추가적인 다중파티 메시지 형태들

- 메시지 형태 (옥텟 1)								
비트				의미				
8	7	6	5	4	3	2	1	
1	0	0	0	0	0	0	0	ADD PARTY
1	0	0	0	0	0	0	1	ADD PARTY ACKNOWLEDGE
1	0	0	0	0	1	0	1	PARTY ALERTING
1	0	0	0	0	0	1	0	ADD PARTY REJECT
1	0	0	0	0	0	1	1	DROP PARTY
1	0	0	0	0	1	0	0	DROP PARTY ACKNOWLEDGE

## 8.2.4 원인정보요소의 새로운 원인값

KCS Q.2610의 6.2절에서 정의된 원인값들이 사용된다. 추가로 다음의 원인값들도 사용가능하다.

원인값	정의	진단	적용	참조
32	계류중인 파티추가요구가 너무 많음	(적용불가)	DSS2	10.2.2.1절
73	트래픽개변수들의 제공할수 없는 조합	(적용불가)	DSS2	9.1.1절

## 9. SB 와 TB가 일치하는 참조점에서의 신호절차

이 장에서는 점대다중점 호들을 위한 절차들이 명시된다. 신호가상채널은 점대점 호들을 위해 할당된 신호가상채널이 동일하게 사용된다. 본 표준은 사용자 평면정보가 하나의 발신 사용자(루트)로 부터 여럿의 수신사용자(리프)들에게로의 단방향으로 멀티캐스트되는 점대다중점 호들을 제공한다. 본 표준에서 호에 파티의 추가하는 절차는 루트가 시작한다. 이 절차들은 점대다중점이라고 명시된 SETUP 메시지에만 적용된다. 이러한 명시는 광대역 베어링능력 정보요소의 사용자평면 연결구성 영역에서 표현된다.

### 9.1 발신측 점면에서 파티 추가

#### 9.1.1 첫번째 파티 설정

점대다중점 호에서 첫번째 파티의 설정은 항상 루트가 시작하며, KCS Q.2931의 호설정과정의 절차를 따른다. 점대점 호를 위한 절차들은 KCS Q.2931의 8.1절과 KCS Q.2961의 9.1절에서 설명되어 있다. 특히 첫번째 파티의 설정에는 KCS Q.2931의 메시지들이 사용되고, 점대다중점제어를 위한 메시지들(예를 들어, ADD PARTY 메시지등)은 사용되지 않는다. 링크상태의 변화는 KCS Q.2931의 8장에 설명되어 있다.

다음의 절차들이 추가로 적용된다.

루트가 보내는 SETUP 메시지에는 종단점참조 정보요소와 광대역베어링능력 정보요소가 포함된다. 광대역베어링능력 정보요소의 사용자평면 연결구성영역의 값은 "점대다중점"으로 명시되어야 한다. 그리고, OAM 트래픽기술자 정보요소는 이 메시지에 포함되지 않는다. 왜냐하면, 점대다중점 연결들(KCS I.610 참조)에서는 OAM 흐름이 제공되지 않기 때문이다.

호의 첫번째 파티에게 협상을 허락하기 위해(KCS Q.2931의 [부기 C] 와 KCS Q.2931의 [부기 F] 를 참조) 사용자는 SETUP 메시지의 종단점참조 값을 0 으로 하고, 링크상태가 활성 상태가 되기 전(즉 협상이 완료되기 전)에는 ADD PARTY 메시지를 보내지 않는다. 망은 ADD PARTY 메시지에 대한 이러한 제약사항을 강요하지 않는다.

사용자가 망으로 SETUP 메시지를 보낸 후에 사용자의 파티상태는 "파티추가개시"가 된다. SETUP 메시지를 받았을 때, 망에서의 파티상태는 "파티추가수신"이 된다. 망이 발신사용자에게로 ALERTING 메시지를 보낸 후에, 망의 파티상태는 "파티호출전달"이 된다. 망에서 ALERTING 메시지를 받은 발신사용자의 파티상태는 "파티호출수신"이 된다.

첫번째 파티에 대하여는 파티타이머인 T399는 시작되지 않는다. 사용자가 ALERTING 메시지를 받았을 때, T397 타이머(만약 구현이 되었다면)가 시작될 것이다. 이 경우에서 T301 타이머(비록 구현이 되었다 하더라도)는 시작되지 않는다. 첫번째 파티에 대하여 DROP PARTY 메시지를 보냈다면, T398 타이머가 시작되어야 한다.

발신사용자가 점대다중점 호를 위한 SETUP 메시지에 대한 응답으로, ALERTING 메시지나 CALL PROCEEDING 메시지, CONNECT 메시지중에서 하나를 받았고, 그 메시지에 종단점참조 정보요소가 없거나, 있다하더라도 내용에서 오류가 발견되면, KCS Q.2931의 8.6.7절에 있는 준수정보요소의 오류절차가 적용되어야 한다.

CALL PROCEEDING 메시지를 보낸 직후나, CONNECT ACKNOWLEDGE 메시지를 받은 직후에 망의 파티상태는 변동이 없다. 마찬가지로, CALL PROCEEDING 메시지를 받은 직후나, CONNECT ACKNOWLEDGE 메시지를 보낸 직후에 사용자의 파티상태도 변하지 않는다.

사용자평면 연결구성영역에 "점대다중점"이라고 명시된 광대역베어러능력 정보요소를 포함하면서, 역방향 셀속도의 값이 0 이 아닌 값으로 명시된 ATM 트래픽기술자 정보요소를 포함하는 SETUP 메시지를 받았다면, 망은 원인값 #73(지원되지 않는 트래픽 매개변수 조합)의 이유로 호설정요구를 거절하여야 한다.

사용자평면 연결구성영역의 값이 "점대다중점"인 광대역베어러능력 정보요소를 포함하면서, 종단점참조 정보요소를 포함하지 아니한 SETUP 메시지를 받았다면, 망은 원인값 #96(준수사양 정보요소 누락)의 이유로 호설정요구를 거절해야 한다. 이 때 원인값 정보요소의 진단 영역에는 종단점참조 정보요소식별자가 포함되어야 한다.

## 9.1.2 파티 추가

파티 추가를 시작하기 위해서, 루트사용자는 망으로 ADD PARTY 메시지를 보낸다. 그리고, T399 타이머를 시작하고, 사용자의 파티상태는 "파티추가개시"가 된다. 루트사용자는 링크 상태가 "활성" 또는 "호전달"에서만 ADD PARTY 메시지를 전송할 수 있다.

ADD PARTY 메시지를 전송할 때에는 제일 처음 호를 설정할 때 SETUP 메시지에서 사용하였던 호참조값과 같은 호참조값을 사용한다.

## 9.1.3 파티추가요구를 받았을 때

ADD PARTY 메시지를 받았을 때, 망에서 파티상태는 "파티추가수신"이 된다. 망은 요청된 서비스가 인정되고, 또한 가능한 경우에 파티추가를 진행할 수 있다. 만일 망이 수신한 파티

추가요청의 정보가 부적절하다고 판단한 경우(예를 들어 부적절한 번호등)에는 9.3.2절의 절차에 따라 ADD PARTY REJECT 메시지를 루트사용자에게로 보낸다. 다음과 같은 원인값들이 거절에 사용될 수 있다.

- #1 "비할당 번호"
- #3 "착신으로의 경로가 없음"
- #22 "번호가 변경되었음"
- #28 "번호포맷이 부적절함"

마찬가지로, 요청된 서비스가 인정되지 못하거나, 구현되지 아니하였거나, 가용하지 못한 경우에 망은 9.3.2절의 절차에 따라서 ADD PARTY REJECT 메시지를 보내어 파티추가를 거절할 수 있다. 다음과 같은 원인값들이 거절에 사용될 수 있다.

- #37 "사용자 셀룰 비가용"
- #47 "자원이용불가, 규정안함"
- #49 "서비스품질 비가용"
- #58 "배어러 능력, 현재 비가용"

#### 9.1.4 파티 호출중

착신파티에서의 호출이 시작되었다는 표시를 망이 수신하면, 망은 사용자-망 접면을 통하여 루트사용자에게로 PARTY ALERTING 메시지를 보내고, 망에서 그 파티의 파티상태는 "파티 호출전달"이 된다.

루트사용자는 PARTY ALERTING 메시지를 받으면, 타이머 T399는 중단하고, 새로운 T397 타이머(만일 구현이 되었다면)를 시작한다. 그리고 그 파티의 파티상태는 "파티호출수신"이 된다. 이 때 루트사용자는 내부적으로 생성하는 호출 표시를 시작할 수도 있다.

#### 9.1.5 파티추가 실패

T397 타이머(만일 구현이 되었다면)가 만료되었다면, 루트사용자는 원인값 #102(타이머 만료에 의한 복구)의 이유로 9.3.3.2절에 따라 파티제거 절차를 시작하여야 한다.

T399 타이머 가 만료되었다면, 루트사용자는 원인값 #102(타이머 만료에 의한 복구)의 이유로 9.3.3.2절에 따라 파티제거 절차를 시작하여야 한다.

#### 9.1.6 파티추가요구 연결됨

파티추가요구가 허락되었다는 표시를 받은 직후에 망은 사용자 망 접면을 통하여 루트 사용자에게로 ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지나 CONNECT 메시지를 보낸다. 그리고 망에서 그 파티상태는 "활성"이 된다. 이때 링크상태가 "호전달"이면, CONNECT 메시지를 사용하고, 링크상태가 "활성"이면, ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 사용한다.

목적지 접면의 망이 수신한 CONNECT 메시지내에 AAL 매개변수 정보요소나 광대역하위 계층정보 정보요소가 포함되어 있었다면, 종단점참조 값이 0 이거나 또는 0 이 아닌 값일지라도 망은 발신사용자에게 ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지나 CONNECT 메시지를 보낼 때 이러한 정보요소들을 메시지 내에 포함하여야 한다.

이 메시지는 루트사용자에게 이전의 연결에서 새로운 파티가 추가 되었다는 것을 알려주고, 지역에서 호출중인 표시가 있다면 이를 중지하게 한다.

CONNECT 메시지나 ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 수신하면, 루트사용자에서 그 파티의 파티상태는 "활성" 이 되고, 동작중인 T399 나 T397(구현이 되었다면) 타이머가 있으면 중지하게 한다.

주) 망에서 보낸 ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지내에 AAL 매개변수 정보요소나 광대역하위계층정보 정보요소가 포함되어 있을 때, 이 정보요소들에 대한 처리는 루트 사용자에게 맡겨둔다.

#### 9.1.7 파티추가 거절

망이나 착신사용자에게서 파티추가를 허용할 수 없다는 표시를 망이 수신하면, 망이나 착신 사용자가 제공한 이유를 들어서 9.3.2절이나 9.3.4절의 절차에 따라서 파티를 해제하여야 한다.

#### 9.1.8 중계망 선택

파티추가요구에 중계망선택 정보요소가 포함되어 있으면, [부기 B] 에 따라 진행한다.

### 9.2 목적지 접면에서 파티추가 설정

목적지 접면에서 파티추가는 항상 망에 의해서 시작된다. 사용자와 망은 KCS Q.2931의 8.2절과 KCS Q.2961의 9.2절의 절차에 따라서 진행하며, 다음의 절차들이 덧붙여진다.

사용자 망 접면에서 파티추가요구의 요구는 망이 접면을 통하여 SETUP 메시지를 전송함으로써 시작된다. 이 SETUP 메시지는 종단점참조 정보요소를 포함하고 있으며, 사용자평면 연결구성영역의 값이 "점대다중점" 인 광대역배어링능력 정보요소를 포함하고 있다. 종단점참조 정보요소의 명령지시자에는 "정보요소폐기, 진행" 이라고 명시되어 있어야 한다. 종단점참조 값은 발신지 접면에서의 값이 "0" 이었다면, 여기에서도 "0" 이라는 값을 가져야 한다. 0 의 값을 갖는 종단점 참조 정보요소의 사용법은 점대다중점 호에서 첫번째 파티에게만 적용이 된다. 이 의미는 루트 사용자가 협상을 허락하였음을 나타낸다(9.1.1절 참조). 다른 경우에는 종단점참조 값이 0 이 될 수 없다. 종단점참조 값이 0 이 아니라면 사용자가 협상할 수 없음을 나타낸다(KCS Q.2931 [부기 C]와 KCS Q.2931 [부기 F] 를 참조). 망은 이러한 제약사항들을 보장하지 않으며 협상과 관련된 정보(즉 AAL 매개변수와 광대역하위계층정보 정보요소들)

를 투명하게 루트 사용자에게로 전송한다. 발신지사용자가 이 파티에 대하여 SETUP 메시지나 ADD PARTY 메시지에 AAL 매개변수 정보요소나 광대역하위계층정보 정보요소를 포함하였다면, 망은 SETUP 메시지내에 이러한 정보요소(들)을 포함하여야 한다. 착신지 사용자가 CONNECT 메시지내에 AAL 매개변수 정보요소나 광대역하위계층정보 정보요소를 포함하였다면, 종단점참조 값이 0 이거나, 혹은 0 이 아닌 값이거나에 관계하지 않고 망은 발신 사용자에게로 보내는 메시지내에 이러한 정보요소들을 포함하여야 한다.

동일한 호의 동일한 파티에 사용되면서, 호 참조와 종단점참조 정보요소를 포함하는 메시지들은, 망에서 보낸 SETUP 메시지에서 명시되었던 호참조값과 종단점참조 값과 같은 값을 사용하여야 한다. 이 값들은 사용자 망 접면에 따라 교환(변경) 될 수 있다.

SETUP 메시지에 대한 첫 응답으로 망이 수신하는 메시지(CALL PROCEEDING 메시지나 ALERTING 메시지, CONNECT 메시지 중에서 하나)가 종단점참조 정보요소를 포함하고 있지 않다하더라도 이 메시지를 오류로 처리하지 아니하고, 9.2.1절의 절차를 따라야 한다.

SETUP 메시지에 대한 첫 응답으로 망이 수신하는 메시지(CALL PROCEEDING 메시지나 ALERTING 메시지, CONNECT 메시지 중에서 하나)에 포함된 종단점참조 정보요소의 내용에 오류(예를 들어 정확하지 아니한 종단점참조값)가 있다면, 이 메시지를 준수사양 정보요소 오류로 간주하고, 9.5.7절의 절차를 따라야 한다.

SETUP 메시지에 대한 첫 응답메시지는 합당한 종단점참조 정보요소를 포함하였으나, 연속적인 메시지인 ALERTING 메시지나 CONNECT 메시지에는 종단점참조 정보요소가 없거나 있다하더라도 내용에 오류가 있다면, 이 메시지는 준수사양 정보요소 오류로 간주하고, 9.5.7 절의 절차를 따라야 한다.

SETUP 메시지를 보낸 직후에 망에서 파티상태는 "파티추가개시" 이 된다. 사용자평면 연결 구성영역의 값이 "점대다중점" 인 광대역베어링능력 정보요소를 포함하는 SETUP 메시지를 받은 직후의 사용자의 파티상태는 "파티추가수신"이 된다.

ALERTING 메시지를 보낸 직후에 사용자의 파티 상태는 "파티호출전달"이 된다. ALERTING 메시지를 받은 직후의 망의 파티상태는 "파티호출수신"이 된다.

CONNECT 메시지를 받은 직후의 망의 파티상태는 "활성"이 된다. CONNECT ACKNOWLEDGE 메시지를 받은 직후에 사용자의 파티상태는 "활성" 이 된다.

사용자가 CALL PROCEEDING 메시지나 CONNECT 메시지를 보낸 직후에 파티상태는 변하지 않는다. 마찬가지로 망은 CALL PROCEEDING 메시지를 받거나 CONNECT ACKNOWLEDGE 메시지를 보낸 직후에 파티상태는 변하지 않는다.

사용자와 망은 파티타이머를 시작하지 않는다.

종단점면에서는 ADD PARTY 메시지나, ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지, ADD PARTY REJECT 메시지, PARTY ALERTING 메시지, DROP PARTY 메시지, DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지들은 사용되지 않는다.



종단점면에서 ADD PARTY 메시지나, ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지, ADD PARTY REJECT 메시지, PARTY ALERTING 메시지, DROP PARTY 메시지, DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지들을 받으면, 예상하지 아니한 메시지로 처리해야 한다.

### 9.2.1 다중점 절차를 제공하지 못하는 리프

점대다중점에서 리프가 되기 위해서는, 목적지 사용자가 반드시 본 표준에서 제공되는 절차를 만족해야 하는 것이 아니며, 사용자는 KCS Q.2931의 8장의 절차를 제공하기만 하면 된다.

이러한 사용자들을 만족시키기 위하여는, 착신지 망은 SETUP 메시지에 대한 응답으로 종단점참조 정보요소를 포함하지 않는 CALL PROCEEDING 메시지나 ALERTING 메시지, CONNECT 메시지등을 받았을 때에는 다음과 같은 절차들이 적용되어야 한다.

- 망은 이 메시지나 연속되는 메시지가 종단점참조 정보요소를 포함하지 않았다면, 오류로 처리하지 않아야 한다.
- 이 호/연결에 대한 연속적인 메시지가 망에서 사용자에게로 보내어 질때, 종단점참조 정보요소나 종단점상태 정보요소를 포함하지 않거나, 이러한 정보요소들의 정보요소명령 지시자에 "정보요소폐기, 진행" 이라고 설정되어 있어야 한다.
- 착신지의 CONNECT 메시지에 광대역하위계층정보 정보요소가 포함되어 있었고, 중계망이 광대역하위계층정보 정보요소를 전달하였다면, 루트에게로 전달되는 CONNECT 메시지나 ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지에는 이 정보요소가 포함되어 있어야 한다.(KCS Q.2931의 [부기 C]를 참조)
- 착신지의 CONNECT 메시지에 AAL 매개변수 정보요소가 포함되어 있었다면, 루트에게로 전달되는 CONNECT 메시지나 ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지에는 이 정보요소가 포함되어 있어야 한다.
- 망이 수신한 연속되는 메시지에 종단점참조 정보요소가 포함되어 있었다면, 종단점참조 정보요소의 존재가 오류로 간주되는 것은 아니다.

주) 목적지 점면에서 종단점참조 정보요소가 포함되지 아니한 것이 발신지 점면에서 종단점참조 정보요소의 포함과는 아무런 연관성이 없다.

## 9.3 파티 제거

### 9.3.1 용어정의

KCS Q.2931의 8.4.1절에 정의되어 있다.

### 9.3.2 예외의 경우

정상의 상태에서는 파티를 제거시키는 것은 망이나 사용자가 DROP PARTY 메시지나 RELEASE 메시지를 보냄으로써 시작된다. 그리고 이 절차는 9.3.3절과 9.3.4절의 절차를 따른다. 앞의 원칙에서 다음의 경우에만 예외가 적용된다;

가) SETUP 메시지에 대한 응답으로써, 이전에 SETUP 메시지에 대한 응답 메시지가 없었던 경우에 한하여, 호를 해제하는 절차가 적용될 경우에는 KCS Q.2931의 8.4.2절을 적용한다.

나) ADD PARTY 메시지에 대한 응답으로써, 이전에 ADD PARTY 메시지에 대한 응답 메시지가 없었던 경우에 한하여, 망은 파티를 제거시키는 절차로써 ADD PARTY REJECT 메시지를 보내고, 파티상태를 "널"로 한다. 덧붙여서, ADD PARTY REJECT 메시지를 보낸후, 동일 호내에서 파티상태가 "활성"이거나, "파티호출전달", "파티추가수신"등인 파티가 하나도 없을 경우라면, 망은 사용자에게로 RELEASE 메시지를 보내야 한다. RELEASE 메시지에 적용되는 원인값은 #31(정상, 규정안함) 이다.

### 9.3.3 사용자가 시작하는 파티의 제거

#### 9.3.3.1 리프가 시작하는 파티의 제거

파티를 제거시키기 위하여, 리프 사용자는 KCS Q.2931의 8.4.3절의 절차에 따라서 RELEASE 메시지나 RELEASE COMPLETE 메시지를 보낼 수 있다. 이 메시지를 보낸 후, 사용자의 파티상태는 "널"이 된다.

#### 9.3.3.2 루트가 시작하는 파티의 제거

9.3.2절이나 9.5절의 예외경우는 별도로 하고, 루트 사용자는 DROP PARTY 메시지나 RELEASE 메시지를 보냄으로써 파티의 제거를 시작할 수 있다.

DROP PARTY 메시지는 다음과 같은 경우에 루트가 파티제거를 시작할 때 사용된다.

- 파티상태가 "활성" 이거나, "파티호출수신", "파티추가개시" 일 때, 그리고
- 이 접면상에서 동일 호에서 파티상태가 "파티추가개시" 이거나, "파티호출수신", "활성" 인 파티가 하나 또는 그 이상 있는 경우.

DROP PARTY 메시지를 보낸 후 루트사용자는 T398 타이머를 시작하고, 파티상태는 "파티 제거개시" 가 된다.

이 메시지를 받은 망에서의 파티상태는 "파티제거수신" 이 되며, 또한 다음의 절차들이 적용된다;

- 파티상태가 "활성" 이거나, "파티호출전달", "파티추가수신" 인 파티가 동일 호에서 하나 또는 그이상 있는 경우라면, 망은 원격사용자로 향하는 경로를 따라서 사용자에게로 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 전송함으로써, 파티제거 절차를 시작하여야 한다. 이 메시지를 보낸 후 망의 파티상태는 "널" 이 된다. 또는

- 호에 종속된 다른 모든 파티들이 파티상태가 "널" 이거나, "파티제거개시", "파티제거수신" 이라면, 망은 원격사용자로 향하는 경로를 따라서 사용자에게로 RELEASE 메시지를 전송해야 한다. 이 메시지에 사용되는 원인값은 #31(정상, 규정안함)이다. 이 메시지를 보낸 후, 망의 파티상태는 "널" 이 된다.

주 - DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지는 지역적인 의미를 가지고 있으며, 원격사용자에게서 파티제거에 대한 확인을 요구하지 않는다.

DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 받으면, 사용자는 T398 타이머를 중단하고, 파티상태를 "널" 로 한다. 계층 3 개체에서 동일 호내의 다른 모든 파티(들)이 파티상태가 "널" 이거나, "파티제거개시", "파티제거수신" 이라면, 사용자는 원인값 #31(정상, 규정 안함)를 갖는 RELEASE 메시지를 보내고, 호를 해제하여야 한다.

T398 타이머가 만료되면;

- 파티상태가 "활성" 이거나, "파티추가개시", "파티호출수신" 인 파티가 동일 호에서 하나 또는 그 이상 있는 경우라면, 사용자는 망으로 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 보낸다. 이 메시지의 원인값은 DROP PARTY 메시지에 포함되었던 원인값을 사용하여야 하고, 덧붙여서 두번째 원인값으로는 #102(타이머 만료에 의한 복구)를 추가할 수 있다. 그리고 사용자는 이 메시지를 보낸 후 파티상태는 "널" 이 된다. 각 장비는 구현의존적인 복구절차를 사용할 수 있는데, 예를 들면, 제거된 파티의 상태를 확인하기 위하여 상태질의 절차를 시작할 수도 있다.
- 호에 종속된 다른 모든 파티들의 파티상태가 "널" 이거나, "파티제거수신", "파티제거개시" 이라면, 사용자는 망으로 RELEASE 메시지를 보내어야 한다. 이 메시지의 원인값은 DROP PARTY 메시지에 포함되었던 원인값을 사용하여야 하고, 덧붙여서 두번째 원인값으로는 #102,(타이머 만료에 의한 복구)를 추가할 수 있다. 그리고 사용자는 이 메시지를 보낸 후 파티상태는 "널" 이 된다.

호에 종속되는 모든 파티들을 제거시키기 위해서, 발신사용자는 RELEASE 메시지를 보낼 수 있다. 이 메시지가 보내어 지면, 선행표준 Q.2931의 8.4절의 정상적인 호해제 절차가 적용이 된다. 그리고 동일호에 포함된 모든 파티가 제거되어야 한다.(다시 말해서 "널" 파티상태가 되며, 모든 파티타이머를 중단한다.)

RELEASE 메시지를 망이 받았다면, 다음과 같은 절차들이 적용된다;

- 파티상태가 "파티제거개시" 이거나 "파티제거수신" 인 파티가 있다면, 이 파티들의 파티상태는 "널" 이 된다.
- 망이 수신한 RELEASE 메시지가 포함하는 원인값으로 원격사용자에게로 향하는 모든 파티들이 제거되어야 한다. 망이 수신한 RELEASE 메시지에 원인값이 포함되어 있지 아니하였다면, 원인값 #31(정상, 규정 안함)으로 한다.

주) RELEASE 메시지를 보낸 후에, 다시 말해서 링크상태가 아직도 "해제요구" 상태에 있을 때, 사용자가 ADD PARTY 메시지를 받는다면, 사용자는 9.5.4절의 오류처리 절차를 적용해야 한다.

### 9.3.4 망이 시작하는 파티의 제거

#### 9.3.4.1 리프 접면에서 시작하는 파티의 제거

파티를 제거시키기 위하여, 리프접면의 망은 KCS Q.2931의 8.4.4절의 절차에 따라서 RELEASE 메시지를 보낼 수 있다.

#### 9.3.4.2 루트접면에서 시작하는 파티의 제거

9.3.2절이나 9.5절의 예외경우는 별도로 하고, 루트접면의 망은 DROP PARTY 메시지나 RELEASE 메시지를 보냄으로써 파티의 제거를 시작할 수 있다.

DROP PARTY 메시지는 다음과 같은 경우에 루트접면의 망이 파티 제거를 시작할 때 사용된다;

- 파티상태가 "활성" 이거나, "파티호출전달"일 때, 그리고
- 이 접면상에서 동일 호에서 파티상태가 "파티추가수신" 이거나, "파티호출전달", "활성"인 파티가 하나 또는 그 이상 있는 경우.

DROP PARTY 메시지를 보낸 후 루트접면의 망은 타이머 T398을 시작하고, 파티상태는 "파티제거개시" 이 된다.

이 메시지를 받은 사용자에서의 파티상태는 "파티제거수신" 이 되며, 또한 다음의 절차들이 적용된다;

- 파티상태가 "활성" 이거나, "파티추가개시", "파티호출수신"인 파티가 동일 호에서 하나 또는 그 이상 있는 경우라면, 사용자는 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 전송하여야 한다. 이 메시지를 보낸 후 파티상태는 "널" 이 된다. 또는
- 호에 종속된 다른 모든 파티들이 파티상태가 "널" 이거나, "파티제거개시", "파티제거수신" 이라면, 사용자는 RELEASE 메시지를 전송해야 한다. 이 메시지에 사용되는 원인값은 #31(정상, 규정 안함) 이다. 이 메시지를 보낸 후, 사용자의 파티상태는 "널" 이 된다.

DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 받으면, 망은 T398 타이머를 중단하고, 파티상태를 "널"로 한다. 이 접면상에서의 동일 호내의 다른 모든 파티(들)이 파티상태가 "널" 이거나, "파티제거개시", "파티제거수신" 라면, 망은 원인값 #31(정상, 규정 안함) 를 갖는 RELEASE 메시지를 보내야 한다.

T398 타이머가 만료되면;

- 파티상태가 "활성" 이거나, "파티호출전달", "파티추가수신" 인 파티가 동일 호에서 하나 또는 그 이상 있는 경우라면, 망은 사용자에게로 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 보낸다. 이 메시지의 원인값은 DROP PARTY 메시지에 포함되었던 원인값을 사용하여야 하고, 덧붙여서 두번째 원인값으로는 #102(타이머 만료에 의한 복구)를 추가할 수 있다. 그리고, 이 메시지를 보낸 후 파티상태는 "널" 가 된다. 각 장비는 구현의존적인 복구 절차를 사용할 수 있는데, 예를 들면, 제거된 파티의 상태를 확인하기 위하여 상태질의 절차를 시작할 수도 있다.
- 호에 종속된 다른 모든 파티들의 파티상태가 "널" 이거나, "파티제거수신", "파티제거개시" 이라면, 망은 사용자에게로 RELEASE 메시지를 보내어야 한다. 이 메시지의 원인값은 DROP PARTY 메시지에 포함되었던 원인값을 사용하여야 하고, 덧붙여서 두번째 원인값으로는 #102(타이머 만료에 의한 복구)를 추가할 수 있다.

호에 포함되는 모든 파티들을 제거시키기 위해서, 발신사용자는 RELEASE 메시지를 보낼 수 있다. 이 메시지가 보내어지면, KCS Q.2931의 8.4절의 정상적인 호해제 절차가 적용된다. 그리고 동일호에 포함된 모든 파티가 제거되어야 한다.(다시 말해서 "널" 파티상태가 되며, 모든 파티타이머를 중단한다.) RELEASE 메시지를 사용자가 받았다면, 현재 호에 대한 모든 파티들의 파티상태가 "널" 이 된다

주 - RELEASE 메시지를 보낸 후에, 다시 말해서 링크상태가 아직도 "해제표시" 상태에 있을 때, 망이 ADD PARTY 메시지를 받는다면, 망은 9.5.4 절의 오류처리 절차를 적용해야 한다.

### 9.3.5 파티제거의 충돌

DROP PARTY 메시지나 ADD PARTY REJECT 메시지를 받은 파티의 파티상태가 "파티제거개시"이고, 동일 호내에서 파티상태가 "활성" 이거나 "파티추가개시", "파티호출수신", "파티호출전달", "파티추가수신" 인 파티가 하나 또는 그 이상 있다면, 수신측은 T398 타이머를 중단하고, 파티상태를 "널" 로 한다.

마찬가지로, DROP PARTY 메시지나 ADD PARTY REJECT 메시지를 받은 파티의 파티상태가 "파티제거개시"이고, 동일 호내에서 파티상태가 "널" 이거나 "파티제거개시", "파티제거수신" 인 파티가 하나도 없다면, 수신측은 T398 타이머를 중단하고, 베어러 가상채널을 절단하고, RELEASE 메시지를 보낸다.

접면상에서 두개의 파티만이 존재하고 있을 때, 점대다중점연결의 해제와 해제메시지(즉,DROP PARTY 메시지나 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지, ADD PARTY REJECT 메시지등)을 사용하는 다른 형태의 해제가 충돌이 발생할 수 있다. 이 상황에서 이러한 메시지를 받는 각 개체는 RELEASE 메시지로 응답함으로써 호를 해제하는 절차를 시작하여야 한다. 호를 해제하는 절차는 KCS Q.2931의 8.4절의 절차를 적용한다.

DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지가 RELEASE 메시지와 충돌하는 것도 가능하다. 따라서, 링크상태가 "해제표시"인 망은 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 무시하여야 하고, 링크상태가 "해제요구"인 사용자도 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 무시하여야 한다.

### 9.3.6 모든 파티의 제거

발신사용자는 RELEASE 메시지를 망으로 보내는 동작으로, 모든 파티들을 제거시킬 수 있다. 망은 RELEASE 메시지에 대하여 9.3.3절의 절차에 따라서 대응하여야 한다.

링크상태가 "활성" 이거나, "호전달" 에서 모든 파티의 제거를 시작하기 위하여, 망은 파티상태가 "파티추가수신"인 모든 파티들에 대하여 먼저 ADD PARTY REJECT 를 먼저 보내고, 이 후에 RELEASE 메시지를 보내야 한다. 링크상태가 다른 상태에 있다면, 호의 모든 파티를 제거하기 위해서 망은 KCS Q.2931의 8.4절의 절차에 따라서 호/연결을 해제해야 한다.

## 9.4 재시동절차

가상채널이 재시동되는 경우에, KCS Q.2931의 8.5절의 절차가 적용되고, 더불어서 사용자와 망은 재시동되는 가상채널의 모든 파티들을 제거하여야 한다. 망은 호에 종속된 모든 파티들에 대해서 원격사용자에게로 정상적인 제거절차를 시작하여야 한다.

## 9.5 오류 조건의 처리

이 절에서는 점대다중점 호에서 파티를 추가하거나 제거하는 절차에 적용되는 오류처리에 대하여 논의한다. 정상적인 오류절차들에 대하여는 KCS Q.2931의 8.6절이나 KCS Q.2931의 8.7절이 적용되어야 한다.

9.5.1절부터 9.5.8절까지는 나열된 순서대로의 우선순위를 가진다. 본 표준에서 9.5.1절부터 9.5.8절까지의 우선순위는 KCS Q.2931의 8.6.1절부터 8.6.8절의 우선순위를 따른 것이다.

### 9.5.1 프로토콜구별자 오류

KCS Q.2931의 8.6.1절을 참조한다.

### 9.5.2 메시지가 짧음

KCS Q.2931의 8.6.2절을 참조한다.

### 9.5.3 호참조와 종단점참조의 오류

#### 9.5.3.1 호참조 절차 오류

링크상태가 "널"에서 ADD PARTY 메시지, ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지, PARTY ALERTING 메시지, ADD PARTY REJECT 메시지, DROP PARTY 메시지, DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 받을 때마다, 수신측은 원인값 #81(부적절한 호참조값) 을 가지는 RELEASE COMPLETE 메시지를 보낸다. 이 메시지의 호참조값은 수신된 메시지의 호참조값을 사용한다. 이 때 링크상태는 "널" 상태에서 그대로 있다.

### 9.5.3.2 종단점참조 오류

이 절에 종속되는 절에서는 호참조에는 오류가 없고, 다만 종단점참조에만 오류가 있다는 것을 전제로 한다.

#### 9.5.3.2.1 종단점참조 정보요소 빠짐

종단점참조 정보요소를 갖지 않는 ADD PARTY 메시지나 PARTY ALERTING 메시지, ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지중 하나를 받은 경우, 수신측 개체는 아래와 같은 동작중의 하나를 수행하여야 한다. 아래의 동작들은 나열된 순서대로 우선순위를 갖는다. 즉, 적용가능한 첫 동작을 만나면 수행한다.

가) 인식하지 못하거나 내용에 오류가 있는 다른 정보요소가 있고, 그 정보요소의 명령지시자가 "호를 해제"라고 명시되어 있다면, 수신측 개체는 원인값 #99(정보요소가 존재하지 않거나 구현되지 않음)이나, 원인값 #100(정보요소 내용이 부적절함)으로 9.3절에 명시된 절차에 따라서 호를 해제하여야 한다.

나) 인식하지 못하거나 내용에 오류가 있는 다른 정보요소가 있고, 그 정보요소의 명령지시자가 "메시지 폐기, 상태 보고"라고 명시되어 있다면, 수신측 개체는 원인값 #99(정보요소가 존재하지 않거나 구현되지 않음)이나, 원인값 #100(정보요소 내용이 부적절함)을 갖는 STATUS 메시지로 응답해야 하고, KCS Q.2931의 8.6.7.2절의 절차를 따라야 한다. 이 경우에 사용되는 STATUS 메시지에는 종단점참조 정보요소나 종단점상태 정보요소들이 포함되지 않는다. 수신한 메시지에 대하여는 다른 작용은 적용되지 않는다.

다) 인식하지 못하거나 내용에 오류가 있는 다른 정보요소가 있고, 그 정보요소의 명령지시자가 "메시지 폐기"라고 명시되어 있다면, 수신한 메시지를 무시한다.

라) 가) 에서 다) 까지의 절차가 적용되지 않는다면, 원인값 #96(준수사양 정보요소 누락)을 갖는 STATUS 메시지로 응답하고, KCS Q.2931의 8.6.7.2절의 절차가 적용되어야 한다. 이 경우에 사용되는 STATUS 메시지에는 종단점참조 정보요소나 종단점상태 정보요소들이 포함되지 않는다. 수신한 메시지에 대하여는 다른 작용은 적용되지 않는다.

종단점참조 정보요소를 포함하지 않는 ADD PARTY REJECT 메시지나 DROP PARTY 메시지, DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지중의 하나를 받았다면, 수신측 개체는 원인값 #96(준수사양 정보요소 누락)으로 9.3절의 절차에 따라서 호를 해제하여야 한다.

#### 9.5.3.2.2 종단점참조 포맷이 부적절함

종단점참조 정보요소가 정확하게 구성되어 있지 아니한(예를 들어, 정확하지 못한 길이나, 형태, 플래그 등) ADD PARTY 메시지나 PARTY ALERTING 메시지, ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지중 하나를 받은 경우, 수신측 개체는 아래와 같은 동작중의 하나를 수행하여야 한다. 아래의 동작들은 나열된 순서대로 우선순위를 갖는다. 즉, 적용가능한 첫 동작을 만나면, 수행한다. ADD PARTY 메시지의 종단점참조 정보요소의 플래그가 "1"로 되어 있다면, 종단점참조 정보요소가 잘못 구성된 것으로 간주하고, 이 절에서의 동작이 적용되어야 한다.

가) 정보요소명령지시자의 플래그가 "지시된 명령을 따름" 이고 동작이 "호 해제"라고 명시되어 있다면, 원인값 #100(정보요소 내용이 부적절함)으로 9.3절에 명시된 절차에 따라서 호를 해제하여야 한다.

나) 인식하지 못하거나 내용에 오류가 있는 다른 정보요소가 있고, 그 정보요소의 명령지시자의 플래그가 "지시된 명령을 따름" 이고 동작이 "호 해제"라고 명시되어 있다면, 수신측 개체는, 원인값 #99(정보요소가 존재하지 않거나 구현되지 않음)이나, 원인값 #100(정보요소 내용이 부적절함)으로 12.3 절에 명시된 절차에 따라서 호를 해제하여야 한다.

다) 종단점참조 정보요소나, 인식하지 못하거나 내용에 오류가 있는 다른 정보요소가 있고, 그 정보요소의 명령지시자의 플래그가 "지시된 명령을 따름"이고 동작이 "메시지 폐기, 상태 보고"라고 명시되어 있다면, 수신측 개체는, 원인값 #99(정보요소가 존재하지 않거나 구현되지 않음)이나, 원인값 #100(정보요소 내용이 부적절함)을 갖는 STATUS 메시지로 응답해야 하고, KCS Q.2931의 8.6.7.2절의 절차를 따라야 한다. 이 경우에 사용되는 STATUS 메시지에는 종단점참조 정보요소나 종단점상태 정보요소들이 포함되지 않는다. 수신한 메시지에 대하여는 다른 작용은 적용되지 않는다.

라) 종단점참조 정보요소나, 인식하지 못하거나 내용에 오류가 있는 다른 정보요소가 있고, 그 정보요소의 명령지시자의 플래그가 "지시된 명령을 따름" 이고 동작이 "메시지 폐기"라고 명시되어 있다면, 수신한 메시지를 무시한다.

마) 가) 에서 라) 까지의 절차가 적용되지 않는다면, 원인값 #100(정보요소 내용이 부적절함)을 갖는 STATUS 메시지로 응답하고, KCS Q.2931의 8.6.7.2절의 절차가 적용되어야 한다. 이 경우에 사용되는 STATUS 메시지에는 종단점참조 정보요소나 종단점상태 정보요소들이 포함되지 않는다. 수신한 메시지에 대하여는 다른 작용은 적용되지 않는다.

정당한 형태를 갖추지 못한 종단점참조 정보요소를 포함하는 ADD PARTY REJECT 메시지나 DROP PARTY 메시지, DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지중의 하나를 받았다면, 수신측 개체는 원인값 #100(정보요소 내용이 부적절함)으로 9.3절의 절차에 따라서 호를 해제하여야 한다.

수신한 다른 메시지가 정당한 형태를 갖추지 못하는 종단점참조 정보요소를 포함하고 있다면, 9.5.8절에 명시된 동작을 해야 한다. 만일 수신한 SETUP 메시지가 정보요소 명령지시자의 플래그가 "1"로 설정된 종단점참조 정보요소를 포함하고 있다면, 이 메시지를 종단점참조 정보요소의 형태가 정당하지 않은 것으로 처리하여야 한다.



#### 9.5.3.2.3 종단점참조 절차상의 오류

가) 파티상태가 "널" 에서 SETUP 메시지나 STATUS 메시지, STATUS ENQUIRY 메시지, ADD PARTY 메시지, ADD PARTY REJECT 메시지, DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지가 아닌 메시지를 받았다면, 수신측은 원인값 #89(부적절한 종단점참조 값)을 가지는 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 보낸다. 이 때 파티상태는 "널" 상태에서 그대로 있다.

나) 파티상태가 "널" 에서 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지나 ADD PARTY REJECT 메시지를 받으면, 아무런 동작도 하지 않는다.

다) 파티상태가 "널"도 아니고, "파티추가수신"도 아닌 상태에서 ADD PARTY 메시지를 받으면, 수신측은 STATUS 메시지를 보낸다. 이 메시지에는 링크상태 정보요소를 포함하고 있으며, 원인값은 #101(메시지 형태가 호상태와 호환불능)을 갖는다. 또한, 종단점참조 정보요소와 종단점상태 정보요소를 갖고 있다.

라) 파티상태가 "파티추가수신" 에서 ADD PARTY 메시지를 받으면, 수신측은 이 메시지를 무시하여야 한다.

마) 파티상태가 "널" 에서 CALL PROCEEDING 메시지나 ALERTING 메시지, CONNECT 메시지중의 하나를 받으면, 수신측은 원인값 #89(부적절한 종단점참조 값)을 갖는 RELEASE 메시지를 보낸다.

바) 파티상태가 "널" 에서 STATUS 메시지를 받으면, 9.5.12절의 절차가 적용되어야 한다.

사) 파티상태가 "널" 에서 STATUS ENQUIRY 메시지를 받으면, 9.5.11절의 절차가 적용되어야 한다.

#### 9.5.4 메시지 형태나 메시지 순서의 오류

메시지의 명령지시자가 "명령영역 의미 없음"으로 설정된 경우에만 본 절의 오류처리 규칙이 적용될 수 있다. 만일 명령지시자가 "지시된 명령을 따름" 으로 설정되어 있다면, 아래의 경우를 제외하고는 KCS Q.2931의 8.7.1절의 절차가 적용되어야 한다.

- 받은 메시지내에 적절한 종단점참조 정보요소가 포함되어 있었다면, STATUS 메시지로 응답할 때에, 종단점상태와 종단점참조 정보요소를 포함해야 한다. 그리고
- 호를 해제하는 상황에서는, KCS Q.2931에 명시된 이유로써 9.3.6절의 절차에 따라 호에 포함된 모든 파티들이 제거되어야 한다.

KCS Q.2931의 8.6.4절과 함께 다음의 절차들이 적용된다.

사용자나 망이 예상하지 아니한 RELEASE COMPLETE 메시지를 받았다면, 파티상태의 처리절차는 RELEASE 메시지를 받았을 때의 절차인 9.3.3절과 9.3.4절과 같다. 다만, RELEASE COMPLETE 메시지에 이유가 명시되지 않았다면, 원인값 #111(프로토콜 오류, 규정 안함)의 이유가 사용되어야 한다.

망은 링크상태가 "활성"이거나, "호전달" 상태에서, 예상하지 아니한 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 받을 때마다, 망은 원격사용자의 방향으로 정상적인 파티제거 절차를 시작해야 한다. 해제이유는 사용자가 명시한 값을 사용하거나 사용자가 명시하지 않았다면, 원인값 #111(프로토콜 오류, 규정 안함)이 사용된다. 그런후에 파티타이머를 모두 중단하고, 파티상태는 "널" 이 된다. 사용자는 링크상태가 "활성"이거나, "호전달" 상태에서, 예상하지 아니한 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 받을 때마다, 사용자는 파티타이머를 모두 중단하고, 파티상태는 "널" 이 된다. 계층 3의 개체에서 동일호내에서 파티상태가 "활성", "파티추가개시", "파티호출수신", "파티호출전달", "파티추가수신" 인 파티가 하나도 없을 때 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 받는다면, 이 메시지를 받는 측은 베어러 가상 채널을 절단하고, RELEASE 메시지를 보낸다.

링크상태가 "활성" 이거나 "호전달"인 상태에서 ADD PARTY 메시지나 ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지, ADD PARTY REJECT 메시지, PARTY ALERTING 메시지, DROP PARTY 메시지를 받으면, 예상하지 못한 메시지로 간주하고, KCS Q.2931의 8.6.4절의 절차가 적용된다. 이때 받은 메시지에 중단점참조 정보요소가 포함되어 있었다면, 응답하는 STATUS 메시지에는 중단점참조 정보요소와 중단점상태 정보요소가 포함되어야 한다.

링크상태가 "활성" 이거나 "호전달", "해제표시", "해제요구" 가 아닌 상태에서 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 받으면, 예상하지 못한 메시지로 간주하고, KCS Q.2931의 8.6.4절의 절차가 적용된다. 이때 받은 메시지에 중단점참조 정보요소가 포함되어 있었다면, 응답하는 STATUS 메시지에는 중단점참조 정보요소와 중단점상태 정보요소가 포함되어야 한다.

#### 9.5.5 메시지 길이 오류

KCS Q.2931의 8.6.5절을 참조한다.

#### 9.5.6 일반적인 정보요소 오류

KCS Q.2931의 8.6.5절을 참조한다.

#### 9.5.7 준수사항 정보요소에서 오류

KCS Q.2931의 8.6.7절의 절차와 다음의 추가 절차들이 함께 적용된다.

- 받은 메시지내에 적절한 중단점참조 정보요소가 포함되어 있었다면, STATUS 메시지로 응답할 때에, 중단점상태와 중단점참조 정보요소를 포함해야 한다. 그리고

- 호를 해제하는 상황에서는, KCS Q.2931의 8.6.7절에 명시된 이유로써 9.3.6절의 절차에 따라 호에 포함된 모든 파티들이 제거되어야 한다.

#### 9.5.7.1 준수사양 정보요소 빠짐

준수정보요소가 하나 또는 그이상 없는 ADD PARTY 메시지를 받았을 때, 9.3.2절의 절차에 따라 수신측은 원인값 #96(준수사양 정보요소 누락) 을 갖는 ADD PARTY REJECT 메시지를 보내야 한다.

원인 정보요소가 없는 DROP PARTY 메시지를 받았을 때는, 원인값 #31(정상, 규정 안함)을 갖는 DROP PARTY 메시지를 받은 것과 같은 동작을 해야 한다(9.3절 참조). 다만, DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지나 RELEASE 메시지로 응답할 때에 사용되는 원인값은 #96(준수사양 정보요소 누락) 으로 설정하여야 한다.

원인 정보요소가 없는 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지나 ADD PARTY REJECT 메시지를 받았다면, 수신측은 원인값 #31(정상, 규정 안함)을 가진 메시지처럼 동작해야 한다.

#### 9.5.7.2 준수사양 정보요소 내용 오류

정보요소명령지시자의 플래그가 "명령영역 의미없음" 이라고 설정되었을 때만 이 절의 절차가 적용된다.

내용에 오류가 있는 준수사양 정보요소를 하나 또는 그이상 포함하는 ADD PARTY 메시지를 받았을 때는, 9.3.2 절과 KCS Q.2931의 8.4절의 절차에 따라서 원인값 #100(정보요소 내용이 부적절함)으로 ADD PARTY REJECT 메시지나 RELEASE 메시지로 응답하여야 한다.

내용에 오류가 있는 원인 정보요소를 포함하는 DROP PARTY 메시지를 받았을 때는, 원인값 #31(정상, 규정 안함)을 가지는 메시지를 받은 것처럼 동작해야 한다. 다만, DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지나 RELEASE 메시지로 응답할 때에 원인값 #100(정보요소 내용이 부적절함)을 사용하여야 한다.

내용에 오류가 있는 원인정보요소를 포함하는 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 받았을 때는, 수신측은 원인값 #31(정상, 규정 안함)을 가진 메시지를 받은 것처럼 동작해야 한다.

내용에 오류가 있는 원인정보요소를 포함하는 DROP PARTY REJECT 메시지를 받았을 때는, 수신측은 원인값 #31(정상, 규정 안함)을 가진 메시지를 받은 것처럼 동작해야 한다.

#### 9.5.8 준수사양이 아닌 정보요소 오류

KCS Q.2931의 9.6.8절과 다음의 내용이 적용된다.

- 받은 메시지내에 적절한 중단점참조 정보요소가 포함되어 있었다면, STATUS 메시지로 응답할 때에, 중단점상태와 중단점참조 정보요소를 포함해야 한다.
- 호를 해제하는 상황에서는, KCS Q.2931에 명시된 이유로써 9.3.6절의 절차에 따라 호에 포함된 모든 파티들이 제거되어야 한다.

#### 9.5.8.1 인식되지 않는 정보요소

DROP PARTY 메시지나 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지, ADD PARTY REJECT 메시지에서 인식되지 않는 정보요소가 하나이상 있다면, 다음의 절차가 적용되어야 한다.

가) 인식되지 않는 정보요소들 중에서 정보요소명령지시자의 플래그가 "지시된 명령을 따름"이고, 동작이 "메시지 폐기, 상태 보고" 이든지, "메시지 폐기", "호 해제" 라고 설정된 것이 하나도 없거나

나) 정보요소명령지시자의 플래그가 "명령영역 의미없음" 으로 설정되어 있거나, 정보요소 명령지시자가 "정보요소 폐기, 진행, 상태 보고" 라고 설정이 되어 있는 인식되지 않는 정보요소들이 하나이상 있다면

다음의 절차들이 적용되어야 한다.

가) 받은 메시지가 DROP PARTY 메시지라면, 수신측은 원인값 #99(정보요소가 존재하지 않거나 구현되지 않음)을 가지는 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지나 RELEASE 메시지에서 적절한 것(9.3절 참조)으로 응답하여야 한다. 이 때 분석영역에는 인식되지 않는 정보요소의 식별자들을 원인정보요소의 길이가 허용하는 만큼 포함하여야 한다.

나) 받은 메시지가 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지거나 ADD PARTY REJECT 메시지라면, 인식되지 않는 정보요소들에 대해서 아무런 동작도 하지 않는다.

주) 원인값 #99 를 갖는 STATUS 메시지를 받았을 때, 원인정보요소의 분석영역은 적절한 복구 절차를 선택하는데 많은 도움을 준다. 비록 분석영역(들)을 포함하는 것이 선택사항이기는 하지만, 계층 3의 개체가 STATUS 메시지를 받는 상대 개체에서 적절한 동작을 요구한다면, 원인값 #99 의 분석영역(들)은 포함되는 것이 바람직하다.

#### 9.5.9 신호 AAL 연결 리셋

신호 AAL 연결이 리셋되었다는 표시(AAL-ESTABLISH.indication 프리미티브 가 사용됨)를 받을 때마다(KCS Q.2931의 11장 참조) 사용자나 망은 KCS Q.2931의 8.6.9절의 절차와 다음의 절차들이 함께 적용되어야 한다.

가) 파티상태가 "파티제거개시" 이거나 "파티제거수신" 이라면, 아무런 동작도 하지 않는다;

나) 파티상태가 "파티추가개시" 이거나 "파티호출수신", "파티호출전달", "파티추가수신" 이라면,이 파티상태는 유지되어야 하며, 9.5.11절의 상태질의절차를 시도하는 것은 선택 사양이다.

다) 파티상태가 "활성" 이라면,이 파티상태는 유지되어야 하고, 9.5.11절의 상태질의절차를 시도하여야 한다.

호에 종속된 하나이상의 파티들에 대한 상태질의절차가 요구되는 경우에는, KCS Q.2931의 8.6.9절에 명시된 상태질의절차가 추가로 적용되어야 하는 것은 아니다.

#### 9.5.10 신호 AAL 연결 해제

신호 AAL 연결이 해제되었다는 표시(AAL-RELEASE.indication 프리미티브)를 받을 때마다 사용자나 망은 KCS Q.2931의 8.6.10절의 절차와 다음의 절차들이 함께 적용되어야 한다.

가) 파티상태가 "활성"가 아닌 파티는 내부적으로 제거되어야 한다.

나) AAL-ESTABLISH.confirm 프리미티브로 신호 AAL 연결이 리셋되었다고 알려왔을 때, 각 파티의 상대개체의 링크상태를 확인하기 위해서 9.5.11절의 상태질의절차가 사용된다.

주) 파티상태가 "널"이 아닌 파티가 여럿 있을 때에는, 9.5.11절의 절차에 따라서, 각 파티마다 차례대로 상태질의절차를 시작하여야 한다.

#### 9.5.11 상태질의절차

KCS Q.2931의 8.6.11절의 절차들이 다음의 절차들과 함께 적용되어야 한다. 파티상태를 확인할 때, 사용자나 망은 확인하고자 하는 파티의 종단점참조 값을 STATUS ENQUIRY 메시지에 포함하여야 한다. 링크상태만을 확인하고자 한다면, KCS Q.2931의 8.6.11절의 절차만을 적용한다.

종단점참조 정보요소를 포함하고 있는 STATUS ENQUIRY 메시지를 받았다면, 수신측은 STATUS 메시지로 응답하여야 한다. 이 메시지에는 현재의 파티상태와 링크상태가 포함되어야 하고, 원인값으로는 #30(상태질의에 대한 응답) 으로 설정하여야 한다. STATUS ENQUIRY 메시지를 받는 것은 파티상태를 변화시키지 않는다.

종단점참조 정보요소가 없는 STATUS ENQUIRY 메시지를 받으면, KCS Q.2931의 8.6.11절의 절차가 적용된다.

STATUS 메시지를 보내거나 받을 경우, 파티상태는 변하지 않는다. STATUS 메시지를 받으면, 원인정보요소를 조사하여야 한다. 원인값 #30(상태질의에 대한 응답)을 갖는 STATUS 메시지를 받았다면, T322 타이머를 중단시키고, 이 메시지에 포함된 정보에 따라서 적절한 반응을 해야 한다.

#### 9.5.12 STATUS 메시지의 수신

모순된 링크상태를 갖는 STATUS 메시지를 받으면, KCS Q.2931의 8.6.12절의 절차가 적용된다. 모순된 링크상태를 갖는 STATUS 메시지를 받았을 때, 수신측이 링크상태를 복구하기 위하여 절차들을 추가로 적용하는 것은 구현에 따른 선택사항이다. 모순된 파티상태를 갖는 STATUS 메시지를 받으면, 수신측에서는 다음과 같은 절차들이 적용되어야 한다:

가) 원인값 #101(메시지형태가 호상태와 호환불능)으로 적절한 해제 메시지를 보내어 파티를 제거시킨다.

나) 모순된 링크상태를 복구하려고 다른 동작을 시도하는 것은 구현에 따른 선택사항이다.

아래의 규칙을 제외하고, 파티상태가 모순이라고 단정하는 것은 구현의 결정사항이다.

가) 파티상태가 "널"일때 파티상태가 "널"이 아니라고 표시된 STATUS 메시지를 받으면, 수신측은 원인값 #101(메시지형태가 호상태와 호환불능)을 가지는 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 보내야 하고, 파티상태는 여전히 "널" 이어야 한다.

나) 파티상태가 "파티제거개시" 일때, 파티상태가 "널"가 아니라고 표시된 STATUS 메시지를 받으면, 수신측은 아무런 동작도 하지 않는다.

다) 파티상태가 "널" 이 아닐때 파티상태가 "널"이라고 표시된 STATUS 메시지를 받으면, 수신측은 내부적으로 그 파티를 제거시키고, 파티상태가 "널"이 된다. 만일 호에 종속된 다른 파티들중에서 파티상태가 "활성" 이거나 "파티추가개시", "파티호출수신", "파티호출전달", "파티추가수신" 인 파티가 없다면, RELEASE 메시지를 사용하여 호 해제를 시작하여야 한다.

파티상태가 "널" 일때 파티상태가 "널"이라고 표시된 STATUS 메시지를 받으면, 수신측은 아무런 동작도 하지 않고, 메시지를 무시한다. 파티상태는 변하지 않는다.

파티상태가 모순되지 않았으나 원인값이 다음들중 하나를 갖는 STATUS 메시지를 받았다면:

- #96 "준수사항 정보요소 누락"
- #97 "메시지 형태가 존재하지 않거나 구현되지 않음"
- #99 "정보요소가 존재하지 않거나 구현되지 않음"
- #100 "정보요소 내용이 부적절함"

위의 경우, 취하는 동작은 구현의 선택사항이다. 다른 절차들이 정의되지 않는다면, 수신측은 9.3절에 정의된 절차에 따라 파티를 제거시켜야 한다. 사용되는 원인값은 받은 STATUS 메시지가 포함한 원인값을 사용한다.

#### 9.6 통지 절차

KCS Q.2931의 8.9절의 절차가 다음의 절차와 함께 적용되어야 한다;

착신지 사용자에게서나 발신지 망에게서 루트사용자에게로 특별한 리프에 관련된 NOTIFY 메시지가 보내져야 한다면, 그 메시지에는 종단점참조 정보요소가 반드시 포함되어 있어야 된다.

루트가 NOTIFY 메시지로 시작한 통지를 망이 전파할 때, 망은 그 통지를 모든 리프에게로 전달하여야 한다. 그러나 파티상태가 "활성"이 아니고, "파티호출전달" 도 아닌 리프에게의 전달은 확신할 수 없다.

## 10. 사실 B-ISDN 과 연동하기 위한 TB 참조점에서의 절차

이 장에서는 사실 B-ISDN들과 상호연동을 위한 TB 참조점에서의 절차들을 명시한다.

### 10.1 발신지 접면에서 파티 추가

9.1절의 절차들이 적용된다. 다만 발신지사용자 라는 용어 대신에 "루트"라는 용어가 사용된다.

### 10.2 목적지 접면에서의 파티추가 설정

사용자 망 접면에서 망은 SETUP 메시지(9.2.1절 참조)나 ADD PARTY 메시지(9.2.2 절 참조)를 사용하여 파티추가 요구를 시작한다.

#### 10.2.1 첫번째 파티의 설정

9.2절의 절차들이 다음의 절차들과 더불어 적용된다;

- ALERTING 메시지를 받으면, 망은 T397 타이머를 시작하여야 하고, T301 타이머는 시작하지 않는다.
- SETUP 메시지에 대한 첫번째 응답으로 CALL PROCEEDING 메시지나 ALERTING 메시지, CONNECT 메시지등을 받았으나, 메시지에 종단점참조 정보요소가 포함되지 않았다면, 이 메시지는 오류로 취급하고 첫번째 파티에 대하여는 9.2.1절의 절차에 따라야 하고, 이후의 파티에 대하여 9.2절의 절차(10.2.2절의 절차가 아님)에 따라 SETUP 메시지를 사용해야 한다.
- T301 타이머가 만료된 후나 T303 타이머가 두번째 만료된 후에, 망은 루트로 향하여 파티추가큐에 있는 대기중인 모든 파티추가요구들에 대하여 원인값 #18(사용자 응답 없음)으로 정상적인 파티제거절차를 시작하여야 한다.

## 10.2.2 파티 추가

### 10.2.2.1 파티추가요구를 받음

파티추가요구를 받았고, 파티를 추가하는 모든 자원이 가능하다면, 망은 사용자 망 접면으로 ADD PARTY 메시지를 보내야 한다. 그리고 T399 파티타이머를 시작하고, 파티상태는 "파티추가개시"가 된다. 망이 ADD PARTY 메시지를 보내는 것은 망의 링크상태가 "활성"이거나, "호수신"인 경우이다. 파티를 추가하기 위한 자원이 충분하지 못하다면, 파티추가요구는 원인값 #47(자원이용불가, 규정 안함)으로 발신사용자에게로 파티추가를 거절하여야 한다.

ADD PARTY 메시지를 사용자가 받으면, 사용자의 파티상태는 "파티추가수신"이 된다.

호에 하나의 파티만이 있고, 파티상태가 "파티추가개시"이고, 링크상태가 "활성"이나 "호수신"이 아니라면, 링크상태가 "호수신"이나 "활성", "널", "해제표시", "해제요구"가 될 때까지 망은 파티추가요구를 파티추가 큐에 계류시켜야 한다. 링크상태가 "호수신"이나 "활성", "널", "해제표시", "해제요구"가 되면, 계류중인 파티추가요구들을 방금 도착한 것처럼 처리해야 한다. 망이 파티추가요구를 큐에 계류시킬수 없다면, 원인값 #32(계류중인 파티추가요구가 너무 많음)으로 망은 발신사용자에게로 파티추가를 거절해야 한다.

### 10.2.2.2 주소와 호환성 검사

요구사항이 없다.

### 10.2.2.3 QOS와 트래픽 매개변수 선택절차

호/연결 설정요구에 포함된 ATM 트래픽매개변수나 서비스품질로 사용자가 파티를 추가할수 없다면, 10.3.2절의 절차에 따라 원인값 #47(자원이용불가, 규정 안함)이나 원인값 #49(서비스품질 비가용)으로 ADD PARTY REJECT 메시지를 보내어 파티추가를 거절하여야 한다.

종단대종단중계지연의 누적치는 종단대종단중계지연 정보요소에 표현된다. 사용자가 표시된 종단대종단중계지연을 수락할수 없다면, 사용자는 원인값 #49(서비스품질 비가용)의 이유를 갖는 ADD PARTY REJECT 메시지를 보냄으로써 파티추가요구를 거절해야 한다.

### 10.2.2.4 호/연결 확인

#### 10.2.2.4.1 파티추가요구에 대한 응답



파티추가요구에 대한 응답으로 사용자는 PARTY ALERTING 메시지나 ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지, ADD PARTY REJECT 메시지, CONNECT 메시지 등을 사용할 수 있다.

ATM 종단점에서 파티추가를 수락한다면, 사용자(또는 사설 ATM 스위치)는 ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지나 CONNECT 메시지를 보내고 파티상태는 "활성" 이 된다. 링크상태가 "호수신" 이면 CONNECT 메시지를 보내야 하고, 링크상태가 "활성" 이거나 "연결요구" 이면, ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 보내야 한다.

파티추가에 대해서 착신사용자가 호출을 시작하였다는 표시를 수신하면, 사용자(또는 사설 ATM 교환기)는 PARTY ALERTING 메시지를 보내고 파티상태는 "파티호출전달" 이 된다.

파티추가요구가 거절(예를 들어 착신사용자가 통화중의 이유로)되었다는 표시를 받으면, 사용자(예를 들어, 사설 ATM 교환기)는 적절한 원인값을 가지는 ADD PARTY REJECT 메시지를 보내고, 파티상태는 "널" 이 되어야 한다. 그리고, 10.3.2절의 절차를 따라야 한다.

#### 10.2.2.4.2 PARTY ALERTING 메시지를 수신

망이 사용자에게서 PARTY ALERTING 메시지를 받으면, 망은 T399 타이머를 중단하고, 파티상태가 "파티호출수신" 이 된다. 그리고, 발신사용자(루트)방향으로 PARTY ALERTING에 적절한 메시지를 보내야 한다.

#### 10.2.2.5 착신사용자에서 착신호설정의 거절

파티상태가 "파티추가개시" 이거나 "파티호출수신" 에서 ADD PARTY REJECT 메시지나 DROP PARTY 메시지를 받으면, 망은 10.3.2절과 10.3.3절의 절차에 따라서 파티를 제거하여야 한다.

#### 10.2.2.6 호 실패

T399 타이머가 만료되면 (다시 말해서 전송된 ADD PARTY 메시지에 대하여 망이 시한내에 응답을 받지 않았다면), 망은 원인값 #18(사용자 응답없음)으로 발신사용자 방향으로 파티제거 절차를 시작해야 한다. 그리고 호에 종속된 파티중에서 파티상태가 "활성" 이거나 "파티호출수신", "파티추가개시" 인 파티가 하나도 없다면, 망은 착신사용자에게로 원인값 #31(정상, 규정 안함)으로 RELEASE 메시지를 보내야 한다.

T397 타이머가 만료되면 (다시 말해서 그 파티에 대하여 망이 ALERTING 메시지나 PARTY ALERTING 메시지를 받았으나, 시한내에 CONNECT 메시지나 RELEASE 메시지, ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지, DROP PARTY 메시지등을 받지 못했다면), 망은 원인값 #18(사용자 응답없음)으로 발신사용자 방향으로 파티제거 절차를 시작해야 한다. 그리고 호에 종속된 파티중에서 파티상태가 "활성" 이거나 "파티호출수신", "파티추가개시" 인 파티가

하나도 없다면, 망은 착신사용자에게로 원인값 #31(정상, 규정 안함) 으로 RELEASE 메시지를 보내야 한다.

### 10.2.3 호/연결 수락

사용자는 파티추가의 착신요구에 대하여 수락을 표시할 때에, ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지나 CONNECT 메시지를 망으로 보낸다. 링크상태가 "호수신" 이면 CONNECT 메시지를 보내야 하고, 링크상태가 "활성" 이거나 "연결요구" 이면, ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 보내야 한다.

ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 보낸 후에 사용자의 파티상태는 "활성" 이 된다.

링크상태가 "연결요구"에서 사용자가 CONNECT ACKNOWLEDGE 메시지를 받으면, 파티상태는 "활성" 이 된다.

파티추가요구가 수락되고 사용자 호출기능이 요구되지 않는다면, PARTY ALERTING 메시지를 보내지 아니하고 ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지나 CONNECT 메시지를 보낸다.

### 10.2.4 활성 표시

망은 ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지나 CONNECT 메시지를 받으면, T399 타이머나 T397을 중단하고, 파티상태는 "활성" 이 된다. 그리고, 발신사용자방향으로 ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 보낸다.

## 10.3 파티제거

### 10.3.1 용어정의

KCS Q.2931의 8.4.1절에 정의되어 있다.

### 10.3.2 예외조건

정상조건에서 파티의 제거는 망이나 사용자가 DROP PARTY 메시지나 RELEASE 메시지를 보내면서 시작되고, 10.3.3절과 10.3.4절에 정의된 절차를 따라야 한다. 앞의 규칙에서 예외조건들은 다음과 같다.

가) SETUP 메시지에 대한 첫번째 응답으로(아무런 응답메시지가 없었다면) 호를 해제한다면, KCS Q.2931의 8.4.2절의 절차들이 적용된다;

나) ADD PARTY 메시지에 대한 첫번째 응답으로 파티추가요구를 거절해야 한다면, ADD PARTY REJECT 메시지를 보내고 파티상태는 "널" 이 된다. 그리고 호에 종속된 파티중에서 파티상태가 "활성" 이거나 "파티호출전달", "파티추가수신" 인 파티가 하나도 없다면, 원인값 #31(정상, 규정 안함)으로 RELEASE 메시지를 보내야 한다.

### 10.3.3 사용자가 시작하는 파티제거

10.3.2절이나 10.5절의 예외경우는 별도로 하고, 파티를 제거하기 위해서 사용자는 DROP PARTY 메시지나 RELEASE 메시지를 보낼 수 있다.

DROP PARTY 메시지는 다음과 같은 경우에 파티 제거를 시작할 때 사용된다.

- 파티상태가 "활성" 이거나, "파티호출수신", "파티추가개시" 일 때
- 이 접면상에서 동일 호에서 파티상태가 "파티추가개시" 이거나, "파티추가수신", "파티호출수신", "파티호출전달", "활성" 인 파티가 하나 또는 그 이상 있는 경우

DROP PARTY 메시지를 보낸 후 사용자는 T398 타이머(타이머 값은 13장에 명시됨)를 시작하고, 파티상태는 "파티제거개시" 가 된다.

DROP PARTY 메시지를 받은 망에서의 파티상태는 "파티제거수신" 가 되며, 또한 다음의 절차들이 적용된다.

- 파티상태가 "활성" 이거나, "파티추가개시", "파티호출수신", "파티호출전달", "파티추가수신" 인 다른 파티가 동일 호에 있는 경우라면, 망은 원격사용자로 향하는 경로를 따라서 사용자에게로 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 전송함으로써, 파티제거 절차를 시작하여야 한다. 이 메시지를 보낸 후 망의 파티상태는 "널" 이 된다.
- 호에 종속된 다른 모든 파티들이 파티상태가 "널" 이거나, "파티제거개시", "파티제거수신" 이라면, 망은 원격사용자로 향하는 경로를 따라서 파티제거절차를 시작하여야 하고, 사용자에게로 원인값 #31(정상, 규정 안함)으로 RELEASE 메시지를 전송해야 한다. 이 메시지를 보낸 후, 망의 파티상태는 "널" 로 된다.

주) DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지는 지역 유효성을 가지고 있으며, 원격사용자에게서 파티 제거에 대한 확인을 요구하지 않는다.

DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 받으면, 사용자는 T398 타이머를 중단하고, 파티상태를 "널" 로 한다. 호에 관련된 모든 파티의 파티상태가 "널" 이거나, "파티제거개시", "파티제거수신" 라면, 사용자는 원인값 #31(정상, 규정 안함)을 갖는 RELEASE 메시지를 보내고, 호를 해제하여야 한다.

T398 타이머가 만료되면,

- 파티상태가 "활성" 이거나, "파티추가개시", "파티호출전달", "파티호출수신", "파티추가수신" 인 파티가 동일 호에서 하나이상의 파티가 있는 경우라면, 사용자는 망으로 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 보낸다. 이 메시지의 원인값은 DROP PARTY 메시지에 포함되었던 원인값을 사용하여야 하고, 덧붙여서 두번째 원인값으로는 #102(타이머 만료에 의한 복구)를 추가할 수 있다. 그리고 사용자는 이 메시지를 보낸 후 파티상태는 "널" 이 된다. 각 장비는 구현의존적인 복구절차를 사용할 수 있는데, 예를 들면, 제거된 파티의 상태를 확인하기 위하여 상태질의 절차를 시작할 수도 있다.
- 호에 종속된 다른 모든 파티들의 파티상태가 "널" 이거나, "파티제거수신", "파티제거개시" 이라면, 사용자는 망으로 RELEASE 메시지를 보내어야 한다. 이 메시지의 원인값은 DROP PARTY 메시지에 포함되었던 원인값을 사용하여야 하고, 덧붙여서 두번째 원인값으로는 #102(타이머 만료에 의한 복구)를 추가할 수 있다.

동일한 계층 3 신호 개체가 제어하는 호에 종속되는 모든 파티들을 제거시키기 위해서, 발신 사용자는 RELEASE 메시지를 보낼 수 있다. 이 메시지가 보내지면, KCS Q.2931의 8.4절의 정상적인 호해제 절차가 적용이 된다. 그리고, 호에 포함된 모든 파티가 제거되어야 한다.(다시 말해서 "널" 파티상태가 되며, 모든 파티타이머를 중단한다.)

RELEASE 메시지를 망이 받았다면, 다음과 같은 절차들이 적용된다.

- 파티상태가 "파티제거개시" 이거나 "파티제거수신" 인 파티가 있다면, 이 파티들의 파티상태는 "널" 이 된다.
- 파티상태가 "파티추가수신" 이거나 "파티호출수신", "파티호출전달", "활성" 인 파티가 있다면, 이 파티들은 원격사용자 방향으로 파티를 제거하여야 한다. 파티제거에 사용되는 원인값은 망이 수신한 RELEASE 메시지가 포함하는 원인값을 사용한다. 망이 수신한 RELEASE 메시지에 원인값이 포함되어 있지 아니하였다면, 원인값 #31(정상, 규정 안함)으로 한다.
- 파티상태가 "파티추가개시" 인 파티는 파티추가 큐로 옮겨야 한다.
- 파티추가 큐에 계류중인 파티추가요구가 있다면, 망은 파티추가요구중 하나를 선택하여 새로운 호참조값을 갖는 SETUP 메시지를 구성하여 보내야 한다. SETUP 메시지에 포함되는 정보요소들은 10.2.1절의 절차에 따라 이전호와 같은 값들을 적용한다. 망이 ALERTING 메시지를 받은 후나, 이 SETUP 메시지에 대한 CONNECT 메시지의 응답으로 CONNECT ACKNOWLEDGE 메시지를 보냈다면, 망은 파티추가큐에 남아 있는 파티추가요구들에 대해서 새롭게 사용된 호참조값을 갖는 ADD PARTY 메시지를 보내야 한다.

주) RELEASE 메시지를 보낸 후에, 다시 말해서 링크상태가 아직도 "해제요구" 상태에 있을 때, 사용자가 ADD PARTY 메시지를 받는다면, 사용자는 10.5절의 오류처리 절차를 적용해야 한다.

### 10.3.4 망이 시작하는 파티 제거

10.3.2절이나 10.5절의 예외경우는 별도로 하고, 망은 파티제거를 시작하기 위하여 DROP PARTY 메시지나 RELEASE 메시지를 보낼 수 있다.

DROP PARTY 메시지는 다음과 같은 경우망이 파티 제거를 시작할 때 사용된다.

1 파티상태가 "활성" 이거나, "파티호출전달", "파티호출수신", "파티추가개시" 일 때

1 이 접면상에서 동일 호에서 파티상태가 "파티추가개시" 이거나 "파티추가수신", "파티호출전달", "파티호출수신", "활성" 인 파티가 하나이상 있는 경우

DROP PARTY 메시지를 보낸 후 망은 T398 타이머를 시작하고, 파티상태는 "파티제거개시"가 된다.

이 메시지를 받은 사용자에서의 파티상태는 "파티제거수신" 이 되며, 또한 다음의 절차들이 적용된다.

- 호에 종속된 다른 모든 파티들이 파티상태가 "널" 이거나, "파티제거개시", "파티제거수신" 이라면, 사용자는 RELEASE 메시지를 전송해야 하고, 파티상태는 "널" 이 된다. 이 메시지에 사용되는 원인값은 #31(정상, 규정 안함)이다.
- 파티상태가 "활성" 이거나, "파티추가개시", "파티호출전달", "파티호출수신", "파티추가수신" 인 파티가 동일 호에서 하나이상 있는 경우라면, 사용자는 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 전송하여야 하고, 파티상태는 "널" 이 된다.

DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 받으면, 망은 T398 타이머를 중단하고, 파티상태를 "널" 로 한다. 이 접면상에서의 동일 호내의 다른 모든 파티(들)이 파티상태가 "널" 이거나, "파티제거개시", "파티제거수신" 라면, 망은 원인값 #31(정상, 규정 안함)를 갖는 RELEASE 메시지를 보내야 한다.

T398 타이머가 만료되면,

- 파티상태가 "활성" 이거나, "파티추가개시", "파티호출수신", "파티호출전달", "파티추가수신" 인 파티가 동일 호에서 하나이상 있는 경우라면, 망은 사용자에게로 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 보낸다. 이 메시지의 원인값은 DROP PARTY 메시지에 포함되었던 원인값을 사용하여야 하고, 덧붙여서 두번째 원인값으로는 #102(타이머 만료에 의한 복구)를 추가할 수 있다. 그리고, 이 메시지를 보낸 후 파티상태는 "널" 이 된다. 각 장비는 구현의존적인 복구절차를 사용할 수 있는데, 예를 들면, 제거된 파티의 상태를 확인하기 위하여 상태질의 절차를 시작할 수도 있다.
- 호에 종속된 다른 모든 파티들의 파티상태가 "널" 이거나, "파티제거시작", "파티제거수신" 이라면, 망은 사용자에게로 RELEASE 메시지를 보내어야 한다. 이 메시지의 원인값은 DROP PARTY 메시지에 포함되었던 원인값을 사용하여야 하고, 덧붙여서 두번째 원인값으로는 #102(타이머 만료에 의한 복구)를 추가할 수 있다.

동일한 계층 3 신호개체가 제어하는 호에 포함되는 모든 파티들을 제거시키기 위해서, 발신 사용자는 RELEASE 메시지를 보낼 수 있다. 이 메시지가 보내지면, KCS Q.2931의 8.4절의 정상적인 호해제 절차가 적용된다. 그리고 동일호에 포함된 모든 파티가 제거되어야 한다.(다시 말해서 "널" 파티상태가 되며, 모든 파티타이머를 중단한다.)

RELEASE 메시지를 사용자가 받았다면, 현재 호에 대한 모든 파티들의 파티상태가 "널" 이 된다.

- 선택사항으로, 파티상태가 "파티추가개시" 인 파티와 파티추가큐에 있는 모든 파티들은 내부적으로 제거할 수도 있다. 다른 방법으로는 사용자는 파티상태가 "파티추가개시" 인 파티를 파티추가 큐로 옮기거나, 파티추가 큐에서 하나를 선택하여 새로운 호참조값을 가지는 SETUP 메시지를 구성하여 보낼 수도 있다. SETUP 메시지에 포함되는 정보 요소들은 10.2.1절의 절차에 따라 이전호와 같은 값들을 적용한다. 망이 ALERTING 메시지를 받은 후나, 이 SETUP 메시지에 대한 CONNECT 메시지의 응답으로 CONNECT ACKNOWLEDGE 메시지를 보냈다면, 망은 파티추가큐에 남아 있는 파티추가요구들에 대해서 새롭게 사용된 호참조값을 갖는 ADD PARTY 메시지를 보내야 한다.

주) RELEASE 메시지를 보낸 후에, 다시 말해서 링크상태가 아직도 "해제표시" 상태에 있을 때, 망이 ADD PARTY 메시지를 받는다면, 망은 10.5절의 오류처리 절차를 적용해야 한다.

### 10.3.5 파티제거의 충돌

DROP PARTY 메시지나 ADD PARTY REJECT 메시지를 받은 파티의 파티상태가 "파티제거개시"이고, 동일 호내에서 파티상태가 "활성" 이거나 "파티추가개시", "파티호출수신", "파티호출전달", "파티추가수신" 인 파티가 하나이상 있다면, 수신측은 T398 타이머를 중단하고, 파티상태를 "널" 로 한다.

마찬가지로, DROP PARTY 메시지나 ADD PARTY REJECT 메시지를 받은 파티의 파티상태가 "파티제거개시"이고, 동일 호내에서 파티상태가 "널" 이거나 "파티제거개시", "파티제거수신" 인 파티들 뿐이라면, 수신측은 T398 타이머를 중단하고, 베어러 가상채널을 절단하고, RELEASE 메시지를 보낸다.

점면상에서 두개의 파티만이 존재하고 있을 때, 점대다중점연결의 해제와 해제메시지(즉,DROP PARTY 메시지나 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지, ADD PARTY REJECT 메시지등)을 사용하는 다른 형태의 해제가 충돌이 발생할 수 있다. 이 상황에서 이러한 메시지를 받는 각 개체는 RELEASE 메시지로 응답함으로써 호를 해제하는 절차를 시작하여야 한다. 호를 해제하는 절차는 KCS Q.2931의 8.4절의 절차를 적용한다.

DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지가 RELEASE 메시지와 충돌하는 것도 가능하다. 따라서, 링크상태가 "해제표시" 인 망은 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 무시하여야 하고, 링크상태가 "해제요구"인 사용자도 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 무시하여야 한다.

### 10.3.6 모든 파티의 제거

발신사용자는 RELEASE 메시지를 망으로 보내는 동작으로, 모든 파티들을 제거시킬 수 있다. 망은 RELEASE 메시지에 대하여 10.3.3절의 절차에 따라서 대응하여야 한다.

착신지 망은 호에 포함된 모든 파티를 제거하기 위하여 RELEASE 메시지를 사용자에게 보낼 수 있다. 사용자는 RELEASE 메시지에 대하여 10.3.4절의 절차에 따라 대응하여야 한다.

링크상태가 "활성" 이거나, "호전달" 인 발신지 망이나, 링크상태가 "호수신" 이거나 "연결요구", "활성" 인 착신지 사용자가 지역접면에 있는 모든 파티를 제거하기 위해서는, 먼저 파티상태가 "파티추가수신" 인 각 파티들에 대하여 ADD PARTY REJECT 메시지를 보내야 하고, 다음으로는 RELEASE 메시지를 보내야 한다. 사용자나 망은 RELEASE 메시지에 대하여 10.3.3절이나 10.3.4절의 절차에 따라서 대응하여야 한다. 링크상태가 다른 상태에 있다면, 발신지 망이나 착신지 사용자는 모든 파티를 제거하고, 호를 해제하기 위하여서 KCS Q.2931의 8.4절의 호/연결 해제절차들을 적용해야 할 것이다.

### 10.4 재시동절차

9.4절의 절차들과 더불어 다음의 절차들이 적용된다.

재시동절차에 의해서 호가 해제되는 경우에는 호에 관련된 모든 파티들이 제거되어야 한다. 망은 호에 관련된 모든 파티의 원격사용자(들)- 파티추가큐에서 파티추가요구를 포함하는-에 게로 원인값 #41(일시 장애) 의 이유로 정상적인 파티제거절차들을 시작하여야 한다.

### 10.5 오류조건 처리

9.5절의 절차들과 함께 다음의 절차들이 적용되어야 한다:

- 9.3절의 파티제거절차들로 참조된 부분들은 10.3절의 적당한 절차들을 참고하는 것으로 변경되어야 한다.
  - 링크상태가 "활성" 이거나 "연결요구", "호수신", "호전달" 에서 예상하지 아니한 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 망이 받을 때마다, 망은 원격사용자방향으로 정상적인 파티제거절차를 시작하여야 한다. 원인값은 사용자가 명시한 원인값을 적용한다. 단 사용자가 원인값을 명시하지 않았다면, 원인값 #111(프로토콜 오류, 규정 안함)를 적용한다. 그리고 모든 파티타이머를 중단하고, 파티상태가 "널" 이 되어야 한다. 링크상태가 "활성" 이거나 "연결요구", "호수신", "호전달" 에서 예상하지 아니한 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 사용자가 받을 때마다, 사용자는 모든 파티타이머를 중단하고, 파티상태가 "널" 가 되어야 한다.
- 사용자이거나 망이거나 해당접면에서 파티상태가 "활성" 이거나 "파티추가개시", "파티호출수신", "파티호출전달", "파티추가수신" 인 파티가 하나도 없을 때 DROP PARTY

ACKNOWLEDGE 메시지를 받으면, 베어러가상채널을 절단하고, RELEASE 메시지를 보내야 한다.

- 링크상태가 "활성" 또는 "연결요구", "호수신", "호전달" 등이 아닐 때 ADD PARTY 메시지나 ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지, PARTY ALERTING 메시지등을 받으면, 예상하지 아니한 메시지로 간주하고, KCS Q.2931의 8.6.4절의 절차들이 적용되어야 한다. 수신된 메시지가 종단점참조를 포함하고 있고 STATUS 메시지가 사용된다면, 종단점참조 정보요소와 종단점상태 정보요소들이 포함되어야 한다.
- 링크상태가 "활성" 또는 "연결요구", "호수신", "해제요구", "해제표시", "호전달" 등이 아닐 때 DROP PARTY ACKNOWLEDGE 메시지를 받으면, 예상하지 아니한 메시지로 간주하고, KCS Q.2931의 8.6.4절의 절차들이 적용되어야 한다. 수신된 메시지가 종단점참조를 포함하고 있고 STATUS 메시지가 사용된다면, 종단점참조 정보요소와 종단점상태 정보요소들이 포함되어야 한다.
- KCS Q.2931의 8.6.10절의 절차들은 9.5.10절과 다음의 추가적인 수정에 의해 수정된 형태로 적용되어야 한다.
- AAL-RELEASE.indication 프리미티브로 신호 AAL 연결이 해제되었다는 표시를 받은 결과로써 KCS Q.2931 개체가 링크상태가 활성상태가 아닌 호를 해제한 경우에는, 계층 3 개체에 대한 호와 관련된 모든 파티들과 파티추가큐의 파티들을 망은 제거하여야 한다. 이러한 파티들에 대하여 망은 원인값 #27(착신 장애)의 이유로 원격사용자들을 정상적인 파티제거절차를 시작하여야 한다.

## 10.6 통지절차

9.6절의 절차들이 적용된다.

## 11. 다른 망들과의 연동

다른 망들과의 연동은 규정하지 않는다.

## 12. 부가서비스와의 상호작용

부가서비스와의 상호작용은 [부기 C] 와 [부기 D]를 참조한다.

## 13. 매개변수값



아래의 표에서 보이는 타이머들의 설명은 타이머들의 사전설정값과 그의 사용에 대한 간단한 요약을 제공한다. 구체적인 내용은 9장과 10장에서 명시되어 있다.

### 13.1 사용자측에서의 타이머들

사용자측에서 사용되는 타이머들의 설명이 <표 13-1>에 나타나 있다.

<표 13-1> 9장과 10장에서 정의된 사용자측의 타이머들

타이머 번호	타이머 만료의 사전설 정값	호에서 파티의 상태	시작이유	정상적인 종료	첫 만료시	둘째만료 시	구현여부
T397	최소3분 (주1)	파티호출 수신파티 상태	ALERTING or ADD PARTY ALERTING 수신	ADD PARTY ACKNOWLEDGE 수신	파티제거 (DROP PARTY or RELEASE) (see 10.2.2.6)	해당없음	부기 A제공 준수사항
T398	4 초	파티제거 개시파티 상태	DROP PARTY 보냄	DROP PARTY ACKNOWLEDGE or RELEASE 수신	DROP PARTY ACKNOWLEDGE or RELEASE 보냄 (See 9.3.3)	해당없음	준수사항
T399	14 초 (주2)	파티추가 개시파티 상태	ADD PARTY 보냄	ADD PARTY ACKNOWLEDGE PARTY ALERTING or ADD PARTY REJECT 수신	DROP PARTY or RELEASE 보냄 (see 9.1.6)	해당없음	준수사항

주 1) 이 타이머는 T301과 같은 값을 가져야 한다.(KCS Q.2931의 10장 참조)

주 2) T303과 T310을 합한 값과 같은 값을 가져야 한다.(KCS Q.2931의 10장 참조)

### 13.2 망측에서의 타이머들

망측에서 사용되는 타이머들의 설명이 <표 13-2>에 나타나 있다.

<표 13-2> 9장과 10장에서 정의된 망측의 타이머들

타이머 번호	타이머 마감의 사전설 정값	호에서 파티의 상태	시작이유	정상적인 종료	첫 만료시	둘째만료 시	구현여부
T397	최소3부 (주1)	파티호출 수신파티 상태	ALERTING or ADD PARTY ALERTING 수신	ADD PARTY ACKNOWLEDGE 수신	파티제거 (DROP PARTY or RELEASE) (see 10.2.2.6)	해당없음	준수사항
T398	4 초	파티제거 개시파티 상태	DROP PARTY 보냄	DROP PARTY ACKNOWLEDGE or RELEASE 수신	DROP PARTY ACKNOWLEDGE or RELEASE 보냄 (See 9.3.4)	해당없음	준수사항
T399	14 초 (주2)	파티추가 개시파티 상태	ADD PARTY 보냄	ADD PARTY ACKNOWLEDGE PARTY ALERTING or ADD PARTY REJECT 수신	DROP PARTY or RELEASE 보냄 (see 10.2.2.6)	해당없음	준수사항

주 1) 이 타이머는 T301과 같은 값을 가져야 한다.(KCS Q.2931의 10장 참조)

주 2) T303과 T310을 합한 값과 같은 값을 가져야 한다.(KCS Q.2931의 10장 참조)

#### 14. 동적 설명(SDLs)

9장과 10장에서 설명된 내용에 대한 구체적인 SDL 다이어그램은 (그림 14-a)에서 (그림 14-x)에 포함되어 있다. 서술적인 문장에서 모호한 점이 있다면, 충돌을 배제하기 위해서 SDL이 사용되어야 한다. 문장과 SDL에서 불일치가 있다면, 문장의 내용이 적용되어야 한다.

KCS Q.2931의 [부기 A]의 용어와 약어들이 이 장의 SDL에도 적용이 된다. 이 장의 SDL들은 KCS Q.2931의 [부기 A]에서 정의된 SDL의 확장이며, KCS Q.2931의 [부기 A]의 SDL들과 함께 읽혀져야 한다.

## 부속서 A

### 대칭적인 호작용을 위한 확장

이 부기에 있는 절차들은 KCS Q.2931의 [부기 H] 에서 정의된 대칭적인 호작용 절차들을 위한 점대다중점 연결을 위하여 확장하는 것이다. 본 표준의 절차들이 대칭성을 가지려면, 아래와 같은 선택절차들이 필요하게 된다:

1. 사용자 종단점에서는 망측 타이머인 T397을 구동하고, 이 타이머가 만료되었을 때의 망측에서의 절차를 구현해야 한다.

## 부속서 B

### 중계망 선택

이 부기에 있는 절차들은 ADD PARTY 메시지를 사용하는 파티추가 요구에서 중계망 선택을 제공하기 위하여 KCS Q.2931의 [부기 D]의 절차들을 확장한 것이다. KCS Q.2931의 [부기 D]와 더불어 다음의 절차들이 적용된다:

1. SETUP 메시지의 처리절차가 ADD PARTY 메시지도 적용된다.
2. 호해제에 관한 절차들은 파티제거와 본 표준의 9.3절에도 적용되어야 한다.

## 부속서 C

### 종단대종단 중계지연 정보요소의 처리

#### C.1 일반사항

본 부기는 점대다중점 호/연경에서 종단대종단중계지연 정보요소의 사용을 설명한다.

종단대종단 중계지연 정보요소의 사용과 이 부기에 설명된 절차를 제공하는 것은 망에서는 준수사항이고, 사용자에게는 선택사항이다.

종단대종단 중계지연 정보요소의 용도는 파티추가요구에 대하여 허용될수 있는 최대의 종단대종단 중계지연을 표시하는 것이며, 루트에서 리프까지 요구되어지는 누적된 중계지연을 표시하는 것이다.

루트는 주어진 파티에 대하여 종단대종단 중계지연을 표시하거나 주어진 파티에 대하여 허용할 수 있는 어떤 종단대종단 중계지연을 표시하기 위하여 최대의 종단대종단 중계지연 값을 표시할 수 있다.

발신단말장치에서 망의 경계점까지의 사용자 정보의 전달에 요구되는 누적 중계지연은 루트가 표시할 수도 있다.

루트가 그 파티에 대하여 SETUP 메시지나 ADD PARTY 메시지에 종단대종단 중계지연 정보요소를 포함하였다면, 망은 착신파티에게로 보내는 SETUP 메시지나 ADD PARTY 메시지에 종단대종단 중계지연 정보요소를 반드시 포함하여야 한다.

목적지사용자가 망에게서 수신한 누적중계지연값을 갱신하는 것이 바람직하다.

주) 망의 경계점과 착신단말장치사이의 전송로가 본질적인 지연을 초래한다면(예를 들어 위성링크), 이 사양은 특별히 중요하다.

최대종단대종단중계지연값이 명시되었다면, 누적중계지연값이 최대종단대종단중계지연값을 초과하는 경우에는 착신사용자는 적절한 동작(예를 들어 파티추가거절)을 하는 것이 바람직하다.

착신사용자가 파티추가요구를 허용하였다면, 착신사용자는 CONNECT 메시지나 ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지에 최종의 누적중계지연값을 표시하는 종단대종단 중계지연 정보요소를 포함하는 것이 바람직하다.

종단대종단중계지연 정보요소의 처리에서 더욱 상세한 내용은 아래에 나타난다.

## C.2 발신 UNI에서 SETUP 메시지나 ADD PARTY 메시지에 포함된 종단대종단중계지연 정보요소의 처리

루트가 SETUP 메시지나 ADD PARTY 메시지에 종단대종단 중계지연 정보요소를 포함하는 것은 선택사양이다.

루트가 SETUP 메시지나 ADD PARTY 메시지에 종단대종단 중계지연 정보요소를 포함하는 경우에는 누적중계지연 항목과 최대종단대종단 중계지연 항목을 포함하여야 한다. 만일 어떠한 종단대종단 중계지연이라도 허용할 수 있다면, 사용자는 최대 종단대종단 중계지연 항목을 "어떠한 종단대종단 중계지연값이라도 허용하며, 착신사용자에게까지 누적된 종단대종단 중계지연값을 전달한다." 라고 설정할 수도 있다.

최대 종단대종단 중계지연 항목을 포함하거나 누적중계지연 항목을 포함하는 종단대종단 중계지연 정보요소를 갖는 메시지를 망이 수신하였다면, 망은 종단대종단 중계지연 정보요소를 "내용에 오류가 있는 준수사양이 아닌 정보요소"처럼 다루어야 한다.

## C.3 착신 UNI에서 SETUP 메시지나 ADD PARTY 메시지에 포함된 종단대종단중계지연 정보요소의 처리

루트가 그 파티에 대하여 SETUP 메시지나 ADD PARTY 메시지에 종단대종단 중계지연 정보요소를 포함하였다면, 망은 누적중계지연 항목과 최대 종단대종단 중계지연 항목을 갖는 종단대종단 중계지연 정보요소를 포함하여야 한다.

#### C.4 착신사용자에서의 종단대종단 중계지연 정보요소의 처리

착신사용자는 망에게서 수신한 누적 중계지연값을 갱신하는 것이 바람직하다. 누적 중계지연값이 루트가 명시한 최대 종단대종단 중계지연값을 초과한 경우에는 착신사용자는 원인값 #49(서비스품질을 제공할 수 없음)을 갖는 파티추가요구를 거절하는 것이 바람직하다.

#### C.5 착신 UNI에서 CONNECT 메시지나 ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지에 포함된 종단대종단 중계지연 정보요소의 처리

착신사용자에게 보내진 SETUP 메시지나 ADD PARTY 메시지가 종단대종단중계지연 정보요소를 포함하고 있었다면, 착신 사용자는 파티추가요구에 대하여 CONNECT 메시지나 ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지에 최종의 누적 중계지연값을 명시한 종단대종단 중계지연 정보요소를 포함할 수도 있다. 이때 최대 종단대종단 중계지연항은 포함하지 않는다. 망에서 수신한 CONNECT 메시지나 ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지의 종단대종단 중계지연 정보요소가 최대 종단대종단 중계지연 항을 포함하고 있다면 이 항을 무시한다.

#### C.6 발신 UNI에서 CONNECT 메시지나 ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지에 포함된 종단대종단 중계지연 정보요소의 처리

착신사용자가 그 파티에 대해서 CONNECT 메시지나 ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지에 종단대종단 중계지연 정보요소를 포함하였다면, 망은 루트에게 보내는 CONNECT 메시지나 ADD PARTY ACKNOWLEDGE 메시지에 종단대종단 중계지연 정보요소를 포함하여야 한다. 이때 최대 종단대종단 중계지연 항은 무시되어야 한다.

## 부록 I

### 정보의 흐름

이 부록은 점대다중점연결에서 정보의 흐름을 표현한다. 이 부록에 있는 그림들은 망을 끼고 있는 두개의 UNI간에서 정보의 흐름을 보여준다. 그리고 망 사이의 기능들은 본 표준의 범위가 아니다. UNI에서 사용자측에서는 세부구조로 "파티", "AP", "호/연결"등이 보인다. 이러한 세부구조는 본 표준의 14장에서 명시된 상응하는 상태머신을 참조한다. 두개의 실체간의 내부흐름들이 구현에서 구속력을 갖는 것은 아니다.

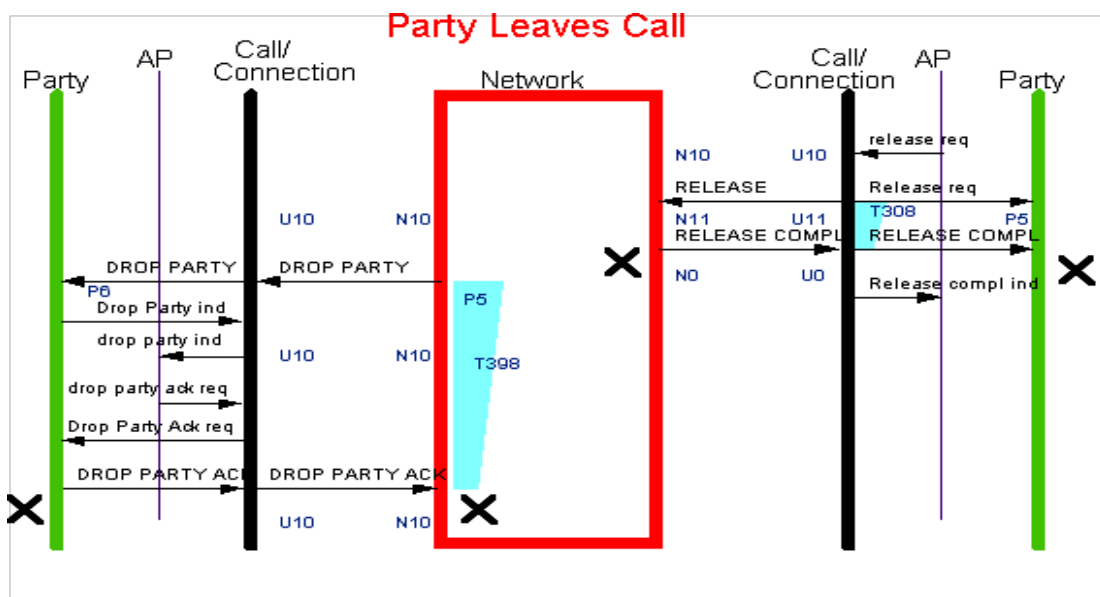
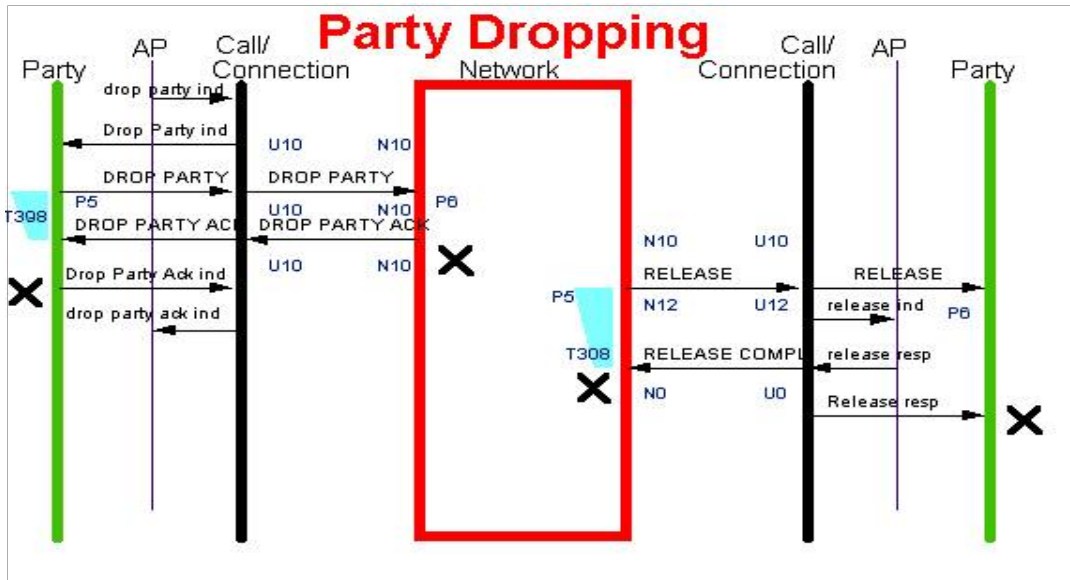
타이머들과 상태변환은 표시된 것과 같다. 그림을 좀더 이해하기 쉽게하기 위하여 링크상태(호상태)와 파티상태들은 다음의 표기를 사용하였다.

- P1: Add Party Initiated
- P2: Add Party Received
- P3: Add Party Alerting Delivered
- P4: Add Party Alerting Received
- P5: Drop Party Initiated
- P6: Drop Party Received
- P7: Active.

아래의 4개 과정의 정보흐름의 그림들이 제공된다.

1. 호 설정
2. 파티 추가
3. 파티 제거(루트)
4. 파티 제거(리프)







## 부록 II 명령지시자

### 명령지시자의 사용지침

B-ISDN 의 점대다중점 호/연결 제어와 관련된 DSS2의 메시지들과 정보요소들에 대하여 명령지시자 플래그는 <표 II-1> 과 <표 II-2> 에서 나타난 것처럼 사용되어야 한다(9.2.1절의 예외경우도 있음). KCS Q.2931 에서 정의된 메시지들과 정보요소들에 관하여는 KCS Q.2931의 [부록 I] 를 참조한다.

도표들에서는 다음과 같은 약어들이 사용된다:

used	= 지시된 명령을 따름
not used	= 명령영역 의미없음
N	= 망
U	= 사용자

<표 II-1> 본 표준의 메시지들에서 명령지시자의 사용

메시지	플래그	생성지	동작표시자
ADD PARTY	not used	N&U	
ADD PARTY ACKNOWLEDGE	not used	N&U	
PARTY ALERTING	not used	N&U	
ADD PARTY REJECT	not used	N&U	
DROP PARTY	not used	N&U	
DROP PARTY ACKNOWLEDGE	not used	N&U	

<표 II-2> 본 표준의 정보요소에서 명령지시자의 사용

정보요소	플래그	생성지	동작표시자
종단점참조	used	N	정보요소 폐기, 진행(주1)
종단점참조	not used	N	(주2)
종단점참조	not used	U	(주3)
종단점상태	not used	N&U	

주 1) 이러한 코딩은 SETUP 메시지에만 적용된다.

주 2) 이러한 코딩은 SETUP 메시지를 제외한 모든 메시지에 적용된다.

주 3) ITU-T Release 1 의 망 장비는 점대다중점을 위한 SETUP 메시지를 허용하지 않는다.( 점대다중점 사용자 평면 구성의 베어러 능력을 제공하지 않는다.)

부록 III  
용어정의

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

영문	국문	비고
AAL parameter	AAL 매개변수	
active	활성	
add party initiated	파티추가개시	
add party received	파티추가수신	
Broadband High Layer Information	광대역상위계층정보	
Broadband Lower Layer Information	광대역하위계층정보	
Broadband Sending Complete	광대역송신완료	
call reference	호참조	
call/connection	호/연결	
called party number	착신단번호	
called party subaddress	착신단부주소	
calling party number	발신단번호	
calling party subaddress	발신단부주소	
drop aparty initiated	파티제거개시	
drop party received	파티제거수신	
Endpoint Reference	종단점참조	
interface	접면	
leaf	리프	
maintenance	유지보수	
message length	메시지 길이	
message type	메시지 형태	
notification Indicator	통지지시자	
null	널	
party alerting delivered	파티호출전달	
party alerting received	파티호출수신	
point-to-multipoint	점대다중점	
protocol discriminator	프로토콜 구별자	
reference point	참조점	
references	참조	
release	해제	
root	루트	
scope	범위	
signalling protocol	신호프로토콜	
Transit Network Selection	중계망선택	