

B-ISDN 사용자부-망의 호 상관 식별자

(B-ISDN User Part-Network Call Correlation Identifier)

서 문

1. 표준의 목적

본 표준은 국내 B-ISDN 사업에서 개발되는 시스템간의 상호 운용 등의 접속에 적용될 "B-ISDN 사용자부 - 망의 호 상관 식별자"를 위하여 필요한 기본적 요건과 기술적 표준의 규정을 목적으로 한다.

2. 주요 내용 요약

본 표준은 광대역종합정보통신망(B-ISDN) 망 사용자부에서 "망노드접면에서 망의 호 상관 식별자"를 위하여 필요한 기본적 요건과 기술적 표준의 규정을 목적으로 하며, B-ISDN 에 사용되는 시스템들을 위한 국내 기준으로 적용한다.

본 표준은 사용자와 망 간의 호를 위하여 망 호 상관 식별자를 정의한다. 본 표준은 망 내의 다중 교환기에서 레코드들을 상호 연관하기 위하여(예를 들면, 과금 목적을 위하여) 사용될 수 있다. 이 식별자는 수신하는 교환기에서 실시간 처리를 트리거하기 위하여 사용되지는 않는다.

3. 표준 적용 산업 분야 및 산업에 미치는 영향

본 표준을 근간으로 개발된 시스템의 적용으로 국내 초고속 정보통신망 구현시 교환기 및 라우터간 접면을 담당하는 표준화된 제품 생산을 가능케하며 이를 통해 다수의 제조업체가 신속한 제품 개발을 추진할 수 있게 하고 개발 비용을 절감시킬 수 있을 것으로 예상된다.

4. 참조표준 (권고)

4.1 국외표준(권고): ITU-T SG11 Q.2726.3

4.2 국내표준: TTAS.IT-Q2726.3 (1999.6.3)

5. 참조표준(권고)과의 비교

5.1 참조표준(권고)과의 관련성

본 표준은 ITU-T 권고 Q.2726.3 를 바탕으로 작성하였다. Q.2726.3 의 제정은 ITU-T Study Group 11(SG 11)에서 담당하고 있으며, 본 표준에서 참고한 ITU-T 권고 Q.2726.3 는 1996 년 2 월에 개최된 ITU-T Study Group 11 정기회의(일본 미야자키)의 결과문서이다. ITU-T 권고 Q.2726.3 는 1996 년 2 월 ITU-T SG 11 회의에서 승인되었다.

5.2 참조한 표준(권고)과 본 표준의 비교표

상기 국제표준과 본 표준의 장 구성 차이는 아래 표와 같다.

KICS	ITU-T 권고	비고
1. 개요		추가
2. 표준의 구성 및 범위	3.1.1 절	
3. 참조	3.1.2 절	
4. 약어	3.1.3 절	
5. B-ISDN 사용자부 메시지와 매개변수	3.2 절	
6. 응용 프로세스 절차	3.3 절	
7. 응용 서비스 요소와 프리미티브	3.4 절	
8. 연동	3.5 절	
부록 I 명령 지시자의 지정	부록 I	
부록 II 용어정의		추가

6. 지적재산권 관련사항 : 2007 년 6 월까지 확인된 지적재산권 없음

7. 적합인증 관련사항

7.1 적합인증 대상 여부 : 해당사항 없음

7.2 시험표준제정여부(해당 시험표준번호) : 해당사항 없음

8. 표준의 이력

판수	제/개정일	제/개정 내역
제 1 판	2007. XX. XX.	제정

Preface

1. The Purpose of Standard

This standard provides an network call correlation identifier of Broadband ISDN Network Node Interface (B-ISDN NNI) for the Broadband ISDN. This standard specifies the technical standard and base requirement for “Network call correlation identifier at the NNI” in B-ISDN. Also, it is adapted to domestic standard as network call correlation identifier at the NNI for all systems using in B-ISDN.

2. The summary of contents

This Recommendation defines a Network Call Correlation Identifier for a call between the user and the network. It can be used to correlate records at multiple exchanges within a network, e.g. for accounting purposes. The identifier is not used to trigger real-time processing at a receiving exchange.

3. Applicable fields of industry and its effect

It is possible to make the standardized products managing the contact side to the application of the system which is this standard developed as the basis in the national information highway implementation between the switch and router. Therefore, through this standard, a plurality of manufacturers pursues the products development quickly and we expect that the development cost can be saved.

4. Reference Recommendations and/or Standards

4.1 International Standards : ITU-T Q.2726.3

4.2 Domestic Standards : None**4.3 Other Standards****5. Relationship to International Standards(Recommendations)****5.1 The relationship of international standards**

This standard is based on the ITU-T Recommendation Q.2726.3. Q.2726.3 was made by the ITU-T Study Group 11 and was approved by the ITU-T in February 1996. The baseline document is the output of the ITU-T SG 11 meeting in February 1996.

5.2 Differences between International Standard(recommendation) and this standard

KICS	ITU-T Recommendation	Remarks
1. Introduction		Add
2. Scope of Standard	Clause 3.1.1	
3. References	Clause 3.1.2	
4. Abbreviations	Clause 3.1.3	
5. B-ISDN User Part Messages and Parameters	Clause 3.2	
6. Application process Procedures	Clause 3.3	
7. Application Service Elements and Primitives	Clause 3.4	
8. Interworking	Clause 3.5	
Appendix I Settings of the instruction indicators	Appedix I	
Appendix II Terminologies		Add

6. The Statement of Intellectual Property Rights

There is No IPR related to this standards by June 2007

7. The Statement of Conformance Testing and Certification : None

8. The History of Standard

Edition	Issued date	Contents
The 1st edition	2007. XX. XX.	Established

[목 차]

1. 개요	1
Introduction	
2. 표준의 구성 및 범위	1
Scope of Standard	
3. 참조	1
Referneces	
4. 약어	1
Abbreviations	
5. B-ISDN 사용자부 메시지와 매개변수	1
B-ISDN User Part Messages and Parameters	
5.1 정의.....	1
Definitions	
5.2 메시지.....	2
Messages	
5.2.1 IAM.....	2
IAM	
5.2.2 ACM.....	2
ACM	
5.2.3 ANM.....	2
ANM	
5.3 포맷.....	2
Formats	
5.3.1 망의 호 상관 식별자.....	2
Network Call Correlation Identifier	
5.3.2 연결 식별자.....	4
Connection Identifier	
6. 응용 프로세스 절차	4
Application Process Procedures	
7. 응용 서비스 요소와 프리미티브	6
Application Service Elements and Primitives	
7.1 SACF 와 응용 프로세스 사이의 프리미티브	6
Primitives between SACF and Application Process	
7.1.1 Set_Up req/ind 프리미티브.....	6
Set_Up req/ind primitive	
7.1.2 Address_Complete req/ind 프리미티브.....	6
Address_Complete req/ind primitive	
7.1.3 Answer req/ind 프리미티브.....	6
Answer req/ind primitive	
7.2 CC ASE 와 SACF 사이의 프리미티브	7
Primitives between CC ASE and SACF	
7.2.1 Call_Set_up req/ind 프리미티브.....	7
Call_Set_up req/ind primitive	

7.2.2	Call_Address_Complete req/ind 프리미티브	7
	Call_Address_Complete req/ind primitive	
7.2.3	Call_Answer req/ind 프리미티브	7
	Call_Answer req/ind primitive	
7.3	ASE 설명	8
	ASE descriptions	
8.	연동	8
	Interworking	
8.1	CS 1 노드와 연동	8
	Interworking with CS 1 nodes	
8.2	ISUP 과 연동	8
	Interworking with ISUP	
8.3	DSS 2 와 연동	8
	Interworking with DSS 2	
부록 I	명령 지시자의 지정	9
	Settings of the Instruction Indicators	
부록 II	용어 정의	10
	Terminologies	

1. 개요

본 표준은 국내 B-ISDN 연구 개발 사업에서 개발되는 시스템간의 상호 운용등의 접속에 적용될 “B-ISDN 사용자부 - 망의 호 상관 식별자”를 위하여 필요한 기본적 요건과 기술적 표준의 규정을 목적으로 한다.

2. 표준의 구성 및 범위

본 표준은 국내 B-ISDN 연구 개발 사업에서 “B-ISDN 사용자부 - 망의 호 상관 식별자”에 대하여 선택적으로 적용한다.

본 표준은 사용자와 망 간의 호를 위하여 망 호 상관 식별자를 정의한다. 본 표준은 망 내의 다중 교환기에서 레코드들을 상호 연관하기 위하여(예를 들면, 과금 목적을 위하여) 사용될 수 있다. 이 식별자는 수신하는 교환기에서 실시간 처리를 트리거하기 위하여 사용되지 않는다.

3. 참조

[1] KCS 표준 Q.2763 - B-ISDN, 사용자부 (B-ISUP), 포맷과 코드

4. 약어

영 문	국 문	비 고
MLPP	다중 레벨 우선 선매	Multi-Level Precedence and Preemption

5. B-ISDN 사용자부 메시지와 매개변수

5.1 정의

- 망의 호 상관 식별자(Network Call Correlation Identifier) : 서로 다른 교환기에서 호와 관련된 정보의 상호 연관을 목적으로 특정 호를 식별하는 회선과 무관한 정보
- 연결 식별자(Connection Identifier) : 종단 대 종단을 기본으로 한 호에서 특수한 연결을 식별하는 정보

5.2 메시지

다음의 <표>들에서는 메시지 코딩에 관한 새로운 매개변수의 영향을 보여 주고 있다.

5.2.1 IAM

IAM 은 다음의 추가 매개변수를 포함하고 있다.

IAM
망의 호 상관 식별자
연결 식별자

5.2.2 ACM

ACM 은 다음의 추가 매개변수를 포함하고 있다.

ACM
연결 식별자

5.2.3 ANM

ANM 은 다음의 추가 매개변수를 포함하고 있다.

ANM
연결 식별자

5.3 포맷

5.3.1 망의 호 상관 식별자

망의 호 상관 식별자 매개변수 영역의 포맷은 (그림 5-1)에서 보여주고 있다.

망의 호 상관 식별자에 할당되는 매개변수 이름 코드는 “0110 1000” 이다.

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	첫번째 NI 디지트				두번째 NI 디지트			
2	세번째 NI 디지트				네번째 NI 디지트			
3	포인트 코드							
4								
5								
6	호 식별자							
7								
8								
9								

(그림 5-1) 망 호 상관 식별자 매개변수

망 호 상관 식별자 매개변수 영역의 부 영역에서 다음과 같은 코드들이 사용된다.

가) 망 주체(NI : Network Identity)(옥텟 1 과 2)

KCS 표준 Q.2763 에서 MLPP 선점 매개변수 부 영역을 위해 규정한 코드화이다.

나) 포인트 코드

망의 호 상관 식별자를 생성하는 교환기의 포인트 코드이다. 옥텟 3 의 첫번째 비트는 최하위 비트이고, 옥텟 5 의 여덟번째 비트는 최상위 비트이다. 사용하지 않는 비트는 0 으로 코드화된다.

주) 이 포맷은 국가별 포인트 코드 배열을 위해서 생성되는 노드의 포인트 코드를 위해 3 옥텟 영역을 지원한다. 국제 포인트 코드는 옥텟 3 과 옥텟 4 의 첫번째부터 여섯번째 비트까지를 사용한다.

다) 호 식별자

호에 할당된 식별을 표현하기 위한 비트 스트림이다.

5.3.2 연결 식별자

연결 식별자 매개변수 영역의 포맷은 (그림 5-2)에서 보여 준다.

연결 식별자 매개변수에 할당된 이름 코드 매개변수는 “0110 1001” 이다.

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	연결 식별자							
2								

(그림 5-2) 연결 식별자 매개변수 영역

다음과 같은 코드가 연결 식별자 매개변수 영역을 위해 부 영역으로 사용된다.

가) 식별자를 표현하기 위해 사용되는 비트 스트링은 호 내에서 연결을 위해 사용된다.

6. 응용 프로세스 절차

가) 발신 교환기

Set_Up request 프리미티브는 망의 호 상관 식별자를 포함한다. 호에 망의 호 상관 식별자를 할당하기 위해 사용된 알고리즘은 구현 의존적이다. 그러나, 모든 호는 충분히 긴 시간 동안 유일하도록 망의 호 상관 식별자를 할당해야만 한다. 다시 말해서, 교환기는 이 호 식별자를 재사용하기 전에 호 식별자 값의 전 범위 내에서 순서적으로 할당한다. 예를 들면, 교환기는 호 식별자 값을 다른 호를 위해서 즉시 재사용할 수는 없다. 생성된 망의 호 상관 식별자에 대한 다중 연결 호에 대해서, Set_Up request 프리미티브는 연결 식별자를 포함하여야 한다. 연결 식별자 값은 호 구간 내에서 연결을 유일하게 식별할 수 있어야 한다.

점 대 다중 점 호를 위해서 추가 파티를 위한 Set_Up request 프리미티브는 첫 번째 리프 파티에 동일한 망의 호 상관 식별자를 포함하여야 한다. 교환기는 호 관련 정보를 기록하기 위해 호가 진행되는 동안 망의 호 상관 식별자를 저장하고, 호가 해

제될 때 그것을 해제한다.

나) 중계 교환기

중계 교환기는 망의 호 상관 식별자를 저장하며, 호 관련 정보를 기록하기 위해 호가 진행되는 동안 연결 식별자를 저장하고, 호가 해제될 때 그들을 해제한다. 중계 교환기는 변경 없이 이들 매개변수를 전달한다.

만약 중계 교환기가 점 대 점 호를 위한 망의 호 상관 식별자를 수신하지 않았다면, 망의 호 상관 식별자를 생성하고 그것을 전달된 Set_Up request 프리미티브에 포함한다.

다) 착신 교환기

착신 교환기는 망의 호 상관 식별자를 저장하며, 호 관련 정보를 기록하기 위해 호가 진행되는 동안 연결 식별자를 저장하고, 호가 해제될 때 그들을 해제한다.

라) 다중 연결 호에 연결의 추가

이 호를 위해 망의 호 상관 식별자를 생성해야만 한다.

1. 발신 파티에 의한 추가된 연결을 위해, Set_Up request 프리미티브는 연결 식별자를 포함한다. 연결 식별자 값은 호 구간 내에서 연결을 유일하게 식별한다.
2. 착신 파티에 의한 추가된 연결을 위해, Set_Up request 프리미티브는 연결 식별자 매개변수를 포함하지 않는다. 대응되는 Set_Up indication 프리미티브가 호 발신 교환기에서 수신될 때, 생성된 Address_Complete request 프리미티브 또는 Answer request 프리미티브는 이 추가 연결을 위해 연결 식별자를 포함한다.

중계 교환기는 호 관련 정보를 기록하기 위해 연결이 진행되는 동안 연결 식별자를 저장하고, 연결이 해제될 때 이를 해제한다. 중계 교환기는 변경 없이 매개변수를 전달한다.

착신 교환기는 호 관련 정보를 기록하기 위해 연결이 진행되는 동안 Address_Complete indication 프리미티브 또는 Answer indication 프리미티브에서

수신된 연결 식별자를 저장 하고, 연결이 해제될 때 이를 해제한다.

7. 응용 서비스 요소와 프리미티브

다음과 같은 프리미티브가 영향을 준다.

7.1 SACF 와 응용 프로세스 사이의 프리미티브

7.1.1 Set_Up req/ind 프리미티브

다음의 <표 7-1>은 Set_Up req/ind 프리미티브에 추가되어야 하는 새로운 매개변수를 보여준다.

<표 7-1> Set_Up req/ind 프리미티브를 위한 매개변수

Setup req/ind	B-ISDN	N-ISDN
망의 호 상관 식별자	0	0
연결 식별자	0	0

7.1.2 Address_Complete req/ind 프리미티브

다음의 <표 7-2>는 Address_Complete req/ind 프리미티브에 추가되어야 하는 새로운 매개변수를 보여준다.

<표 7-2> Address_Complete req/ind 프리미티브를 위한 매개변수

Address_Complete req/ind	B-ISDN	N-ISDN
연결 식별자	0	0

7.1.3 Answer req/ind 프리미티브

다음의 <표 7-3>은 Answer req/ind 프리미티브에 추가되어야 하는 새로운 매개변수를 보여준다.

<표 7-3> Answer req/ind 프리미티브를 위한 매개변수

Answer req/ind	B-ISDN	N-ISDN
연결 식별자	0	0

7.2 CC ASE 와 SACF 사이의 프리미티브

7.2.1 Call_Set_up req/ind 프리미티브

이 <표 7-4>는 Call_Set_Up req/ind 프리미티브에 추가되어야 하는 새로운 매개변수를 보여준다.

<표 7-4> Call_Set_Up req/ind 프리미티브를 위한 매개변수

Call_Set_Up req/ind
망 호 상관 식별자
연결 식별자

7.2.2 Call_Address_Complete req/ind 프리미티브

이 <표 7-5>는 Call_Address_Complete req/ind 프리미티브에 추가되어야 하는 새로운 매개변수를 보여준다.

<표 7-5> Call_Address_Complete req/ind 프리미티브를 위한 매개변수

Call_Address_Complete req/ind
연결 식별자

7.2.3 Call_Answer req/ind 프리미티브

이 <표 7-6>은 Call_Answer req/ind 프리미티브에 추가되어야 하는 새로운 매개변수를 보여준다.

<표 7-6> Call_Answer req/ind 프리미티브를 위한 매개변수

Call_Answer req/ind

연결 식별자

7.3 ASE 설명

어떤 변화도 BCC ASE 나 CC ASE 를 위해 ASE 설명이 요구되지 않는다.

8. 연동

8.1 CS 1 노드와 연동

명령 지시자는 CS 1 노드에서 이러한 매개변수들이 전달될 수 있도록 지정된다.

명령 지시자의 지정은 [부록 I]에서 보여준다.

8.2 ISUP 과 연동

명령 지시자는 연동 노드에서 이러한 매개변수들이 폐기될 수 있도록 지정한다.

8.3 DSS 2 와 연동

DSS 2 와의 연동은 없다. 이 매개변수는 연동 지역 교환기에서 폐기된다.

부록 I

명령 지시자의 지정

망의 호 상관 식별자를 위한 명령 지시자의 지정은 다음과 같다.

매개변수	전달 불가능 지시자	매개변수 폐기 지시자	메시지 폐기 지시자	통지 송신 지시자	호 해제 지시자	중계 교환기에 서 중계 지시자	광대역/협대역 연동 지시자
망의 호 상관 식별자	매개변수 폐기	매개변수 폐기 하지 않음	메시지 폐기 하지 않음	통지 송신 하지 않음	호 해제 하지 않음	중계 노드 해석	매개변수 폐기

연결 식별자 매개변수를 위한 명령 지시자의 지정은 다음과 같다.

매개변수	전달 불가능 지시자	매개변수 폐기 지시자	메시지 폐기 지시자	통지 송신 지시자	호 해제 지시자	중계 교환기에 서 중계 지시자	광대역/협대역 연동 지시자
연결 식별자	매개변수 폐기	매개변수 폐기 하지 않음	메시지 폐기 하지 않음	통지 송신 하지 않음	호 해제 하지 않음	중계 노드 해석	매개변수 폐기

부록 II

용어 정의

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

영문	국문	비고
access	접속/엑세스/ 접근	
address	주소	
addressed entity	주소 지정된 개체	
addressed user	주소 지정된 사용자	
addressing	주소 지정	
Application Process	응용 프로세스/ AP	
Application Service Element	응용 서비스 요소/ ASE	
Asynchronous Transfer Mode	비동기식 전달 방식/ ATM	
ATM End System Address	ATM 종단 시스템 주소/ AESA	
basic call/connection	기본 호/연결	
basic lookahead	기본 LA	
bearer	베어러	
broadband	광대역	
broadband integrated services digital network	광대역 종합정보통신망/ B-ISDN	
Broadband ISDN User Part	B-ISDN 사용자부/ B-ISUP	
broadcast	브로드캐스트	
call	호	
call control	호 제어	
call establishment	호 설정	
call/connection	호/연결	
called party	착신 단	
called user	착신 사용자	
calling party	발신 단	
calling user	발신 사용자	
capability set	능력 집합	

code	코드	
coding	코딩	
compatibility	호환성	
confirm	확인	
connected number	연결 번호	
connected party	연결 단	
connection	연결	
default	사전 설정 값	
destination local exchange	착신 지역 교환기	
destination network side	착신 망측	
end system	종단 시스템	
entity	개체	
error handling	오류 처리	
establishment	설정	
flow control	흐름 제어	
identifier	식별자	
incoming side	착신 측	
incoming user	착신 사용자	
indication	지시	
indicator	지시자	
Information Element	정보 요소/ IE	
instruction	명령	
interconnection	상호 연결	
interexchange	상호 교환	
interface	접면/ 인터페이스	
interworking	연동	
leaf	리프	
message	메시지	
message type	메시지 형태	
multipoint	다중 점	
multipoint-to-multipoint	다중 점 대 다중 점	
National Domain	국가 도메인	
national option	국가별 선택 사양	
network	망	

Network Node Interface	망 노드 접면/NNI	
notification	통지	
numbering	번호 지정	
numbering plan	번호 계획	
octet	옥텟	
optional	선택 사양	
originating local exchange	발신 지역 교환기	
outgoing side	발신 측	
party	파티	
point-to-multipoint	점 대 다중 점	
point-to-point	점 대 점	
primitive	프리미티브	
public network	공중망	
Quality of Service	서비스 품질/ QOS	
recommendation	권고/ 규격	
reference	참고문헌/ 참조	
termination	종료	
user network interface	사용자 망 접면	
Virtual Channel Connection	가상 채널 연결/ VCC	
Virtual Channel Identifier	가상 채널 식별자/ VCI	
virtual connection	가상 연결	
virtual path	가상 경로	
Virtual Path Connection	가상 경로 연결/ VPC	