

No.7 신호방식 신호연결제어부(SCCP) - 포맷 및 코드

(Signalling Connection Control Part Formats and Codes)

서 문

1. 표준의 목적

본 표준은 No.7 공통선 신호방식 기능 블럭중 신호연결제어부 (SCCP)를 규정한다. 신호연결제어부는 교환기, 망 데이터 서비스들, 망 관리 센터간의 회선, 비회선 관련 신호 정보 전달을 위한 비연결형 그리고 연결형 망 서비스를 제공한다. 본 표준은 신호연결제어부의 메시지 포맷 및 부호화를 규정한다.

2. 주요 내용 요약

본 표준은 No.7 공통선 신호방식 신호연결 제어부의 메시지 포맷 및 부호를 규정한다.

- 신호연결 제어부의 메시지 형태 및 일반적인 포맷 원칙 등을 기술한다.
- 사용되는 메시지의 일반부의 부호화 원칙을 규정한다.
- 사용되는 메시지의 선택적 매개변수의 부호화 원칙을 규정한다.
- 신호연결 제어부의 메시지 및 코드를 규정하였다.
- 신호연결 제어부의 관리 메시지 및 코드를 규정하였다.

3. 표준 적용 산업 분야 및 산업에 미치는 영향

본 표준은 국내 No.7 신호방식을 사용하는 신호연결 제어부 (SCCP), SCCP 사용자, MTP에 적용한다.

본 표준으로 No. 7 공통선 신호방식의 신호연결 제어부의 포맷 및 부호를 규정함으로써 신호연결 제어부의 운용을 원활하게 하여 서비스의 신뢰성을 높이며, 지능형 서비스의 도입을 추진할 수 있다.

4. Reference Standards (Recommendations)

4.1 International Standards(Recommendations)

– ITU-T 권고 Q.713(03/2001)

4.2 Domestic Standards

– KCS 105

4.3 Other Standards : None

5. Relationship to International Standards(Recommendations)

5.1 The relationship of international standards

본 표준은 국간 신호방식인 No.7 공통선 신호방식 신호연결제어부 서비스에 대해 기술하고 있으며, 1993 년판 ITU-T 권고안 Q.713 에 근거를 두고 있다.

Q.713 의 제정은 ITU-T Study Group 11(SG 11)에서 담당하고 있으며, 본 표준에서 참고한 Q.713 은 2001 년 3 월에 승인된 결과 문서이다.

5.2 Differences between International Standard(recommendation) and this standard

KICS.IT-Q713/R2	KICS.IT-Q713/R1	ITU-T 권고	비고
1. 개요			추가
2. 일반사항		제 1 장	

3. 일반부의 부호화		제 2 장	
4. SCCP 매개변수		제 3 장	
5. SCCP 메시지와 코드	5 장 SCCP 메시지와 매개변수들	제 4 장	o 매개변수 17 개에서 매개변수 21 개로 4 개 추가
6. SCCP 관리 메시지와 코드		제 5 장	
부속서 A. 원인 매개변수 값 매핑		부속서 A	
부속서 B. 국제 SCCP 주소와 포맷 규격		부속서 B	
부록 I. 용어 정의			추가
	기 타		o 전체적인 기술 내용 추가 및 보완

6. 지적재산권 관련사항

2006 년 6 월까지 본 표준과 관련하여 확인된 지적재산권 없음

7. 적합인증 관련사항

없음

8. 표준의 이력

판 수	제/개정일	제/개정 내역
제 1 판	1993. 11. 24	제정
제 2 판	2006. XX. XX	개정

Preface

1. Purpose

This standard specifies a Signalling Connection Control Part (SCCP) of Signalling System No.7. The SCCP provides connectionless and connection-oriented network services to transfer circuit related and non-circuit related signalling information between exchanges, network data bases and network management centers. This standard specifies SCCP message formatting and encoding principles.

2. The summary of contents

This Recommendation specifies the SCCP (Signalling Connection Control Part) messages formats and codes.

- This standard specifies the SCCP messages format and general formatting principles.
- This standard specifies the encoding principles for SCCP messages.
- This standard specifies encoding principles for optional parameters in the SCCP messages.
- This standard specifies the SCCP messages and codes.

3. Applicable fields of industry and its effect

This Recommendation can be applied in the SCCP (Signalling Connection Control Part), SCCP users and MTP (Message Transfer Part) of the signalling system No. 7.

This Recommendation specifies the SCCP (Signalling Connection Control Part) messages formats and codes. This advances the reliability of signalling services

because of helping the SCCP use. So this helps the implementation of intelligent service in network.

4. Reference Standards (Recommendations)

4.1 International Standards(Recommendations)

– ITU-T RFC. Q.713 (03/2001)

4.2 Domestic Standards

– KCS 105

4.3 Other Standards : None

5. Relationship to International Standards(Recommendations)

5.1 The relationship of international standards

This standard is based on the ITU-T Recommendation Q.713. Q.713 was made by the ITU-T Study Group 11 and was approved by the ITU-T in March 2001.

5.2 Differences between International Standard(recommendation) and this standard

KICS.IT-Q713/R2	KICS.IT-Q713/R1	ITU-T Recommendation	Remarks
1. Introduction		–	added
2. General		Clause 1.	
3. Coding of general parts		Clause 2	
4. SCCP Parametrers		Clause 3	
5. SCCP messages and codes	5. SCCP Messages and	Clause 4	o 17 parameters

	parameters		changed into 21 parameters, 4 parameters are added.
6. SCCP management messages and codes		Clause 5	
Annex A. Mapping for cause parameter values		Annex A	
Annex B. International SCCP addressing and format specification		Annex B	
Appendix I. Terminologies		–	added
	Others		o All of the Recommendation is complemented and added in contents.

6. Related items to intellectual property right

We could not found any IPR related to this standard.

7. Related items to conformance certification

None

8. History of Standard

Version	Issue Date	Contents
1.0	1993. 11 .24	Established
2.0	2006. XX. XX	Revision

목 차

Contents

1. 개 요	1
Introduction	
2. 일반사항	1
General	
2.1 메시지 형태 코드.....	2
Message type code	
2.2 포맷 원리	2
Formatting principle	
2.3 필수 고정부	4
Mandatory fix part	
2.4 필수 가변부	4
Mandatory variable part	
2.5 선택부	5
Optional part	
2.6 선택 매개변수 옥텟 끝	5
End of optional parameters octet	
2.7 전송 순서	5
Order of transmission	
2.8 여분 비트의 부호화	5
Coding of spare bits	
2.9 국내 메시지 형태와 매개변수.....	6
National message types and parameters	
2.10 국제 메시지 형태와 매개변수	6
International message types and parameters	

3. 일반부 부호화	6
Coding of general parts	
3.1 메시지 형태 부호화	6
Coding of message type	
3.2 길이 지시자 부호화	7
Coding of length indicator	
3.3 포인터 부호화	8
Coding of pointers	
4. SCCP 매개변수	8
SCCP parameters	
4.1 선택 매개변수 끝	10
End of optional parameters	
4.2 목적지 지역 참조	10
Destination local reference	
4.3 발신지 지역 참조	10
Source local reference	
4.4 착신단 주소	10
Called party address	
4.4.1 주소 지시자	11
Address indicator	
4.4.2 주소	12
Address	
4.5 발신단 주소	21
Calling party address	
4.6 프로토콜 분류	21
Protocol class	
4.7 분할/결합	22
Segmenting/Reassembling	

4.8 수신 순서 번호	23
Receive sequence number	
4.9 순서지정/분할	23
Sequencing/Segmenting	
4.10 크레딧	24
Credit	
4.11 해제 원인	24
Release cause	
4.12 리턴 원인	25
Return cause	
4.13 리셋 원인	27
Reset cause	
4.14 오류 원인	28
Error cause	
4.15 거절 원인	29
Refuse cause	
4.16 데이터	30
Data	
4.17 분할	30
Segmentation	
4.18 홉 계수기	31
Hop counter	
4.19 중요성	31
Importance	
4.20 긴 데이터	32
Long data	
5. SCCP 메시지와 코드	32
SCCP messages and codes	

5.1 일반사항	32
General	
5.2 연결 요청	33
Connection request (CR)	
5.3 연결 확립	34
Connection confirm (CC)	
5.4 연결 거절	35
Connection refused (CREF)	
5.5 해제	35
Released (RLSD)	
5.6 해제 완료	36
Release complete (RLC)	
5.7 제 1 형 데이터	36
Data form 1 (DT1)	
5.8 제 2 형 데이터	37
Data form 2 (DT2)	
5.9 데이터 확인	37
Data acknowledgement (AK)	
5.10 단위데이터	38
Unitdata (UDT)	
5.11 단위데이터 서비스	38
Unitdata service (UDTS)	
5.12 급송 데이터	39
Expedited data (ED)	
5.13 급송 데이터 확인	40
Expedited data acknowledgement (EA)	
5.14 재생 요청	40
Reset request (RSR)	

5.15 재생 확인	40
Reset confirmation (RSC)	
5.16 프로토콜 데이터 오류	41
Protocol data unit error (ERR)	
5.17 비작동 시험	41
Inactivity test (IT)	
5.18 확장 단위데이터	42
Extended unitdata (XUDT)	
5.19 확장 단위데이터 서비스	43
Extended unitdata service (XUDTS)	
5.20 긴 단위데이터	44
Long unitdata (LUDT)	
5.21 긴 단위데이터 서비스	45
Long unitdata service (LUDTD)	
6. SCCP 관리 메시지와 코드	45
SCCP management messages and codes	
6.1 일반사항	45
General	
6.1.1 SCCP 관리 (SCMG) 포맷 확인자	46
SCCP Management (SCMG) format identifier	
6.1.2 포맷 원리	46
Formatting principles	
6.2 SCMG 메시지 매개변수	47
SCMG message parameters	
6.2.1 해당 서브시스템 번호 (SSN)	47
Affected Subsystem Number (SSN)	
6.2.2 해당 신호점 코드 (PC)	47
Affected signaling point code (PC)	

6.2.3 서브시스템 중복성 지시자	47
Subsystem multiplicity indicator	
6.2.4 SCCP 폭주 수준	48
SCCP congestion level	
6.3 SCCP 메시지	48
SCCP message	
[부속서 A] 원인 매개변수 값 매핑	50
Mapping for cause parameter values	
A.1 개요	50
Introduction	
A.2 연결 거절	50
Connection refusal	
A.3 연결 해제	50
Connection release	
A.4 연결 리셋	51
Connection reset	
A.5 리턴 원인	51
Return cause	
[부속서 B] 국제 SCCP 주소와 포맷 규격	55
International SCCP addressing and format specification	
B.1 개요	55
Introduction	
B.2 국제망에서 SCCP 주소 정보요소 사용에 대한 지침	55
Guidelines on using SCCP addressing information elements in the international network	
B.3 국제 서비스의 총괄명 (GT) 루트 규격	57
Global title (GT) routing specification of international services	
B.4 국제 총괄명 (GT) 루트 규격	58

International GT routing specification	
B.4.1 번역 선택자 : 번역유형(TT) = 17, 번호계획(NP) = 1, 주소지시자특성(NAI) = 4.....	58
Translation selector : TT = 17, NP = 1, NAI = 4	
B.4.2 번역 선택자 : 번역유형(TT) = 1, 번호계획(NP) = 0, 주소지시자특성(NAI) = 4.....	60
Translation selector : TT = 1, NP = 0, NAI = 4	
B.4.3 번역 선택자 : 번역유형(TT) = 2, 번호계획(NP) = 2, 주소지시자특성(NAI) = 4.....	61
Translation selector : TT = 2, NP = 2, NAI = 4	
B.4.4 번역 선택자 : 번역유형(TT) = 0, 번호계획(NP) = 1, 주소지시자특성(NAI) = 4.....	62
Translation selector : TT = 0, NP = 1, NAI = 4	
B.4.5 번역 선택자 : 번역유형(TT) = 3, 번호계획(NP) = 1, 주소지시자특성(NAI) = 4.....	64
Translation selector : TT = 3, NP = 1, NAI = 4	
B.4.6 번역 선택자 : 번역유형(TT) = 40, 번호계획(NP) = 6, 주소지시자특성(NAI) = 4.....	65
Translation selector : TT = 40, NP = 6, NAI = 4	
B.4.7 번역 선택자 : 번역유형(TT) = 0, 번호계획(NP) = 7, 주소지시자특성(NAI) = 4.....	66
Translation selector : TT = 0, NP = 7, NAI = 4	
[부록 I] 용어 정의.....	68
Terminology	

1. 개 요

본 표준은 No.7 공통선 신호방식 기능 블록중 신호연결제어부 (SCCP)를 규정한다. 신호연결제어부는 교환기, 망 데이터 서비스들, 망 관리 센터간의 회선, 비회선 관련 신호 정보 전달을 위한 비연결형 그리고 연결형 망 서비스를 제공한다. 본 표준은 신호연결제어부의 메시지 포맷 및 부호화를 정의한다. 또한 본 표준의 이해를 돕기 위해 약어표/용어표를 부록으로 명시한다.

2. 일반 사항

이 권고안은 연결에 기준을 둔 서비스, 비연결 서비스, 신호연결제어부의 관리를 지원하기 위한 신호연결제어부 메시지 형태 및 코드를 규정하였다. 신호연결제어부 메시지는 ‘ MTP-TRANSFER 요구’ 나 ‘ MTP-TRANSFER 지시’ 프리미티브라는 사용자 데이터 매개변수를 사용하여 ‘ MTP-SAP (메시지 전달부 서비스 액세스 점)’ 를 통하여 ‘ 메시지 전달부 (MTP)’ 와 ‘ 신호연결제어부 (SCCP)’ 를 통과한다. (표 1/TTAS.IT-Q701 참조)

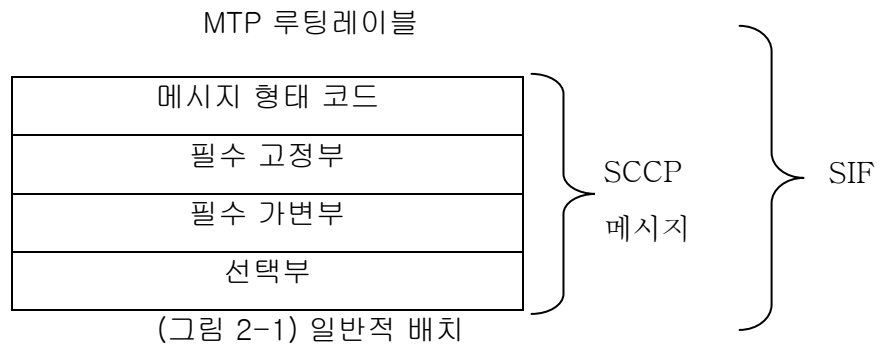
(주) 사용자 데이터 매개변수에 덧붙여서 ‘ MTP-TRANSFER 프리미티브’ 는 다음 내용의 4 개 매개변수를 포함한다. (표 1/TTAS.IT-Q701 참조)

- MTP 의 표준 루트레이블을 운반하는 14 비트와 동등한 정보를 구성하는 발신점코드 (OPC)의 내용
- MTP 의 표준 루트레이블을 운반하는 14 비트와 동등한 정보를 구성하는 착신점코드 (DPC)의 내용
- 4 비트와 동등한 정보를 구성하는 신호링크선택 (SLS)의 내용. 만일 MTP 서비스로 서비스데이터유니트 (SDU)의 순서적인 전달이 요구된다면, SCCP 는 동일한 순서제어와 착신 주소 매개변수를 같은 모든 서비스데이터유니트에 대하여 동일한 SLS 값을 사용한다.
- 서비스정보요소옥텟 (SIO)과 동등한 정보를 구성하는 정보. SCCP 에 대하여 서비스 지시자의 부호화가 이진법 ‘ 0011’ 이다. (TTAS.IT-Q704 의 14.2.1 참조)

SCCP 메시지가 다음의 부분으로 구성된다. (그림 2-1 참조)

- 메시지 형태 코드
- 필수 고정부
- 필수 가변부
- 고정된 길이와 가변길이부를 가지는 선택부

여러 부분의 기술이 다음의 절에 포함되어있으며, SCCP 관리 메시지와 코드는 5 절에 기술되어 있다.



2.1 메시지 형태 코드

메시지 형태 코드는 1 옥텟으로 구성되어 있으며, 모든 메시지에 대하여 필수이다. 메시지 형태코드가 각 SCCP 메시지의 기능과 포맷을 유일하게 정의한다. 이 권고안에 알맞게 기술된 절을 참조하여 메시지 형태코드의 할당은 <표 3-1>에 요약되어 있다. <표 3-1>은 프로토콜의 상대적 종류에 대한 다양한 메시지 형태의 응용성을 나타내고 있다.

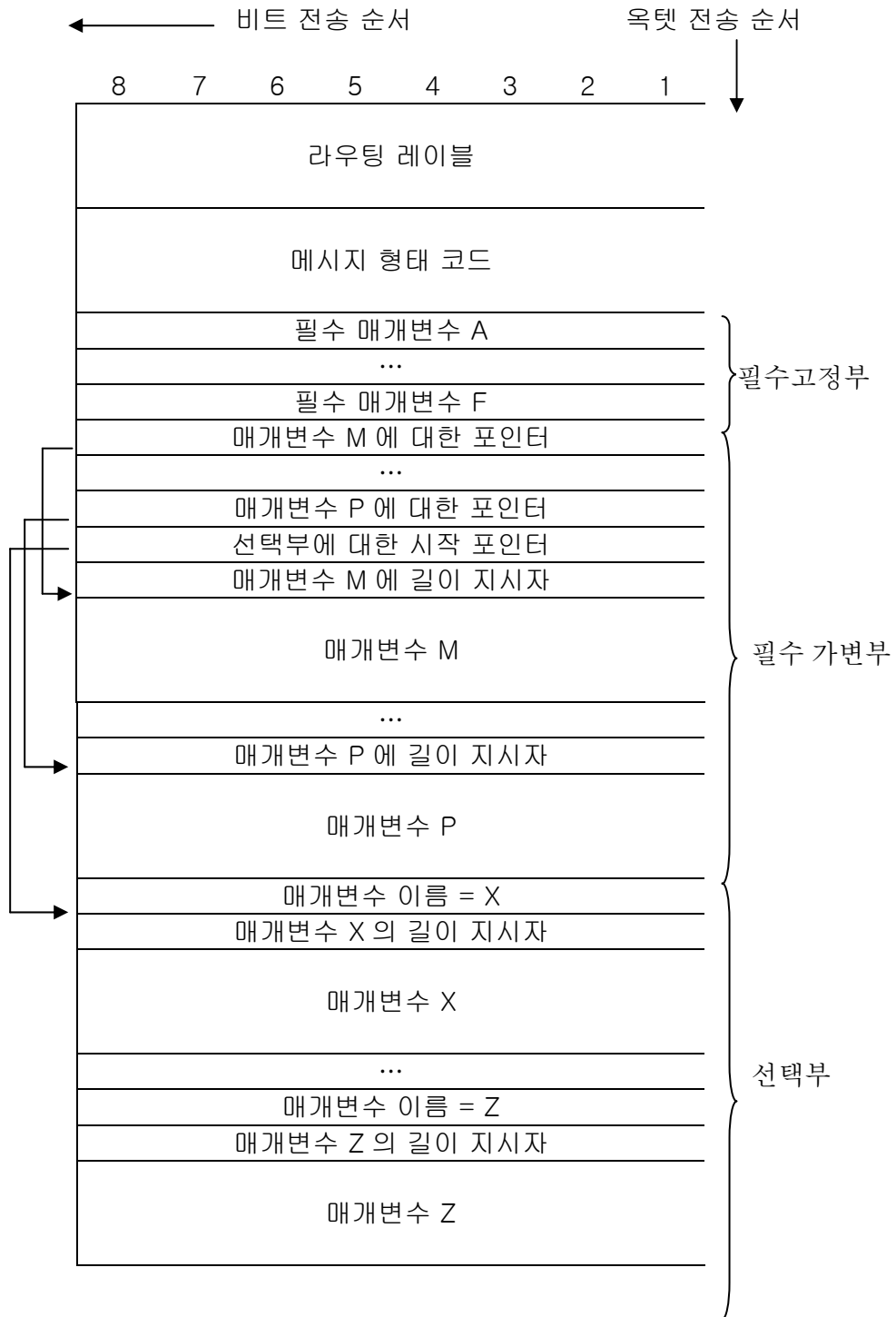
2.2 포맷 원칙

각 메시지들은 다수의 매개변수 목록으로 구성되어지며 4 절에 기술되어 있다. 각 매개변수들은 1 옥텟으로 표현되는 ‘이름’을 가지고 있으며, 선택 매개변수에 있다.

매개변수의 길이는 고정 또는 가변이며, 각 매개변수에 대한 1 옥텟의 ‘길이 지시자’가 그 아래에 기술된다. 긴 길이의 매개변수 길이 지시자는 2 옥텟으로 덜 의미있는 옥텟이 보다 의미있는 옥텟의 전송보다 앞선다.

자세한 포맷이 5 절에 기술된 각 메시지 형태에 대하여 유일하게 정의되어 있다.

일반적인 SCCP 메시지 포맷은 (그림 2-2)와 같다.



선택 매개변수 끝

(그림 2-2) 일반적 SCCP 메시지 포맷

2.3 필수 고정부

특별한 메시지 형태에 필수적이고 고정된 길이를 가진 이러한 매개변수는 ‘필수 고정부’에 포함될 것이다. 위치, 길이, 매개변수의 순서가 유일하게 메시지 형태에 따라서 정의된다. 그래서 매개변수의 이름과 길이지시자가 메시지에 포함되지 않는다.

2.4 필수 가변부

가변길이 필수 매개변수는 필수 가변부에 포함된다. 각 매개변수의 이름과 포인터가 가르키는 순서는 메시지 형태에서 묵시적이다. 그러므로 매개변수 이름은 메시지에 포함되지 않는다. 포인터는 각 매개변수의 시작을 지시하고 있다. 이러한 이유로 매개변수는 포인터의 순서와는 다르게 위치할 수 있다. 각 포인터는 간단위데이터 (LUDT)와 간단위데이터서비스 (LUDTS)의 경우에 1 옥텟 또는 2 옥텟으로 부호화된다. 2 옥텟 포인터의 경우 낮은의미 옥텟은 높은의미의 옥텟보다 먼저 전송된다. 포인터가 어떻게 부호화 되는지 자세한 내용은 3.3 절에서 찾을 수 있다. 매개변수 수와 포인터의 수는 유일하게 메시지 형태에 정의되어 있다.

포인터는 또한 선택부의 시작을 지시한다. 만약에 메시지 형태가 선택부를 포함하지 않는다고 지시하면, 그때에는 포인터는 나타나지 않는다. 그러나 메시지 형태가 어떠한 특별한 메시지를 포함하는 선택부가 없이 선택부를 포함한다고 지시하면, 포인터 부분은 모두 ‘0’를 사용하게 된다.

모든 포인터가 필수 가변부의 시작부에서 연속적으로 사용된다. 각 매개변수는 매개변수 길이지시자 뒤에 따르는 매개변수의 내용을 포함한다.

각 필수 가변 매개변수의 시작과 선택부의 시작을 지시하는 모든 포인터는 발신노드에서 매개변수가 연속임과 발신 메시지내에 매개변수간에 어떠한 차이가 없음을 확인한다. 수신부에서 차이의 처리는 TTAS.IT-Q714 2.1.4.5 절에 규정되어 있다. ‘차이’는 마지막 포인터와 첫번째 필수 가변 매개변수 사이에 발생되어야 한다. 외부와 무관한 옥텟은 마지막

매개변수 뒤에 추가되어야한다. 위의 모든 경우가 프로토콜 오류를 발생하지 않을 것이다.

2.5 선택부

선택부는 어떠한 특별한 메시지 상태에서 발생되거나 또는 발생되지 않는 연속적인 매개변수 블록을 포함한다. 선택부는 포인터 뒤나 필수 가변부 뒤에서 시작된다. 고정길이나 가변길이가 포함될 수 있다. 선택 매개변수가 어떠한 수서로도 전송될 수 있다. 각 선택 매개변수는 매개변수 이름 (1 옥텟)과 길이 표시 (1 옥텟) 다음에 매개변수 내용이 위치한다.

2.6 선택 매개변수 옥텟의 끝

선택 매개변수뒤에는 모두 ‘ 0’ 를 가지는 선택 매개변수의 끝이 전송된다. 이 1 옥텟은 메시지내에 선택 매개변수가 있을 때 반드시 포함된다. 선택 매개변수 끝이 메시지의 끝에 부가되는 것은 아니다.

2.7 전송순서

모든 매개변수가 옥텟의 정수배로 구성되기 때문에 포맷이 옥텟의 스택 구조로 표현된다. 전달되는 첫번째 옥텟은 스택의 가장 위에 보여지고 마지막이 밑바닥에 있는 옥텟이다 (그림 2-2 참조).

2.8 여분 비트의 부호화

ITU-T Q.700 과 Q.1400 에 정의된 일반적인 규칙에 따르면, 만약 발신노드에서 다르게 표현되지 않으면, 여분 비트는 ‘ 0’ 으로 코드된다. 여분 필드의 코드는 TTAS.IT-Q714 의 2.1.4.4 에 규정되어 있다.

2.9 국내 메시지 형태와 매개변수

만약 메시지형태와 매개변수 코드가 국내용으로 요구된다면, 가장 높은 코드로부터 감소하는 코드를 선택하도록 제안되고 있다. 즉, ‘1111_1110’으로 시작하며 ‘1111_1111’은 미래를 위하여 예약되어 있다.

2.10 국제 메시지 형태와 매개변수

만약 메시지형태와 매개변수 코드가 국제용으로 요구된다면, 가장 낮은 코드로부터 증가하는 코드를 선택하도록 제안되고 있다. 즉, ‘0000_0000’으로 시작한다. 국제용으로 사용되는 특별한 응용코드가 각 관련절에 규정되어 있다.

3. 일반부 부호화

3.1 메시지 형태 부호화

메시지의 부호화가 (그림 3-1)에 기술되어 있다.

등급	메시지 유형				관련 절	메시지 형태 코드
	0	1	2	3		
연결요청			X	X	5.2	0000_0001
연결확립			X	X	5.3	0000_0010
연결거절			X	X	5.4	0000_0011
해제			X	X	5.5	0000_0100
해제완료			X	X	5.6	0000_0101

제 1 형 데이터			X		5.7	0000_0110
제 2 형 데이터				X	5.8	0000_0111
데이터 확인				X	5.9	0000_1000
단위데이터	X	X			5.10	0000_1001
단위데이터 서비스	X ¹	X ¹			5.11	0000_1010
급송데이터				X	5.12	0000_1011
급송데이터 확인				X	5.13	0000_1100
리셋요청				X	5.14	0000_1101
리셋확인				X	5.15	0000_1110
프로토콜 데이터 오류			X	X	5.16	0000_1111
비작동 시험			X	X	5.17	0001_0000
확장 단위데이터	X	X			5.18	0001_0001
확장 단위데이터 서비스	X ¹	X ¹			5.19	0001_0010
긴 단위데이터	X	X			5.20	0001_0011
긴 단위데이터 서비스	X ¹	X ¹			5.21	0001_0100
X 이 프로토콜 분류의 메시지 형태						
X ¹ 프로토콜 분류의 형태가 정해지지 않았음 (프로토콜 분류 매개변수 부재)						

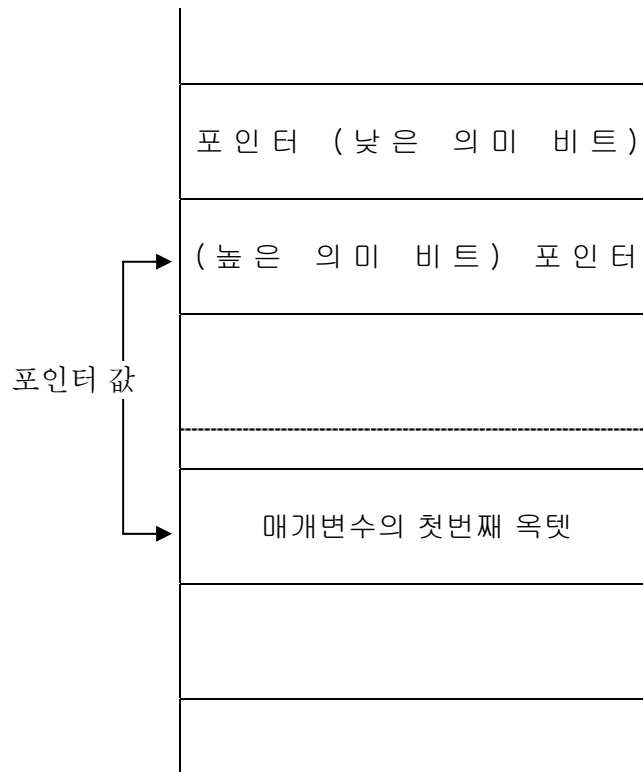
(그림 3-1) SCCP 메시지 형태

3.2 길이 지시자 부호화

길이 지시자 필드는 매개변수 영역 필드의 옥텟 수를 나타내기 위하여 이진수로 부호화된다. 길이 지시자는 매개변수 이름 옥텟이나 길이 지시자 옥텟을 포함하지 않는다.

3.3 포인터 부호화

이진수 포인터 값이 포인터 자신의 높은 의미를 가지는 옥텟과 (그림 3-2)의 포인터^{주 2)}와 관련있는 매개변수의 첫번째 옥텟과의 차이를 옥텟 수로 표시한다.



(그림 3-2) 포인터의 부호화

모두 ‘0’인 포인터 값은 선택 매개변수의 경우에 없는 선택 매개변수가 나타날 때를 표시한다.

주 2) 예를 들어 포인터 값 ‘0000_0001’은 관련 있는 매개변수가 포인터의 높은의미 옥텟에 뒤이어 바로 시작됨을 의미한다. 포인터 값 ‘0000_1010’은 10 옥텟의 정보가 포인터의 높은의미 옥텟과 포인터와 관련된 매개변수의 첫번째 옥텟사이에 있음을 나타낸다. 2 옥텟 포인터 값 ‘0000_0000_0000_0101’은 10 옥텟의 정보가 포인터의 높은의미 옥텟과 포인터와 관련된 매개변수의 첫번째 옥텟사이에 있음을 나타낸다.

4. SCCP 매개변수

매개변수 이름 코드가 (그림 4-1)에 관련 절과 함께 기술되어 있다.

매개변수 이름	관련 절	매개변수 이름 코드 8765_4321
선택부 종료 파라미터	4.1	0000_0000
목적지 국부 참조 번호	4.2	0000_0001
발신지 국부 참조 번호	4.3	0000_0010
착신단 주소	4.4	0000_0011
발신단 주소	4.5	0000_0100
프로토콜 등급	4.6	0000_0101
분할 / 결합	4.7	0000_0110
수신 순서 번호	4.8	0000_0111
순서지정 / 분할	4.9	0000_1000
크레딧	4.10	0000_1001
해제원인	4.11	0000_1010
반송 원인	4.12	0000_1011
리셋원인	4.13	0000_1100
오류원인	4.14	0000_1101
거절 원인	4.15	0000_1110
사용자 데이터	4.16	0000_1111
분할	4.17	0001_0000
흡 계수기	4.18	0001_0001
중요성	4.19	0001_0010
긴 데이터	4.20	0001_0011
국제 사용을 위한 예약		0001_0100 ~

		1111_0011
국내 사용을 위한 예약		1111_0100 ~ 1111_1110
예약		1111_1111

(그림 4-1) SCCP 매개변수 이름 코드

4.1 선택 매개변수 끝

매개변수의 끝 필드는 모든 ‘ 0 ’ 를 포함하는 하나의 옥텟으로 구성된다.

4.2 목적지 지역 참조

목적지 지역 참조 매개변수 필드는 외부로 나가는 메시지 내에 원격 노드에 의하여 연결 부분을 할당할 수 있는 참조 번호를 포함하는 3 옥텟 필드로 구성된다.

모든 코드 ‘ 1 ’ 은 미래를 위하여 예약되어 있다.

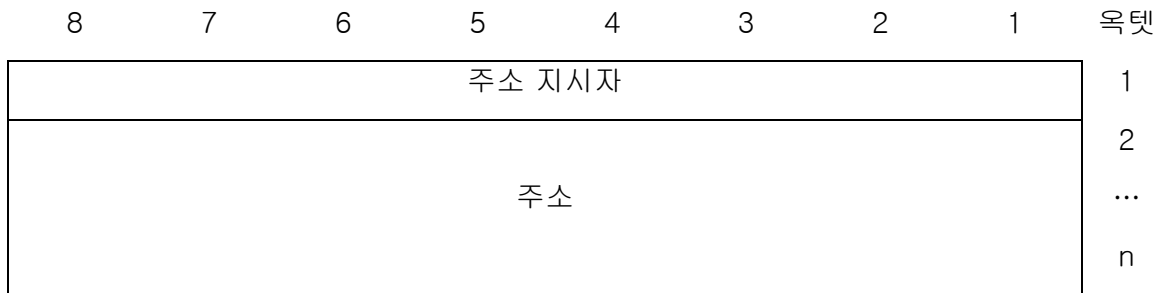
4.3 발신지 지역 참조

발신지 지역 참조 매개변수 필드는 연결이 설정되고 난 후 연결을 확인하기 위하여 지역 노드에서 생성되고 사용되어지는 참조 번호를 포함하는 3 옥텟 필드로 구성된다.

모든 코드 ‘ 1 ’ 은 미래를 위하여 예약되어 있다.

4.4 착신단 주소

착신단주소는 가변길이 매개변수이다. 이것의 구조가 (그림 4-2)에 보여진다.

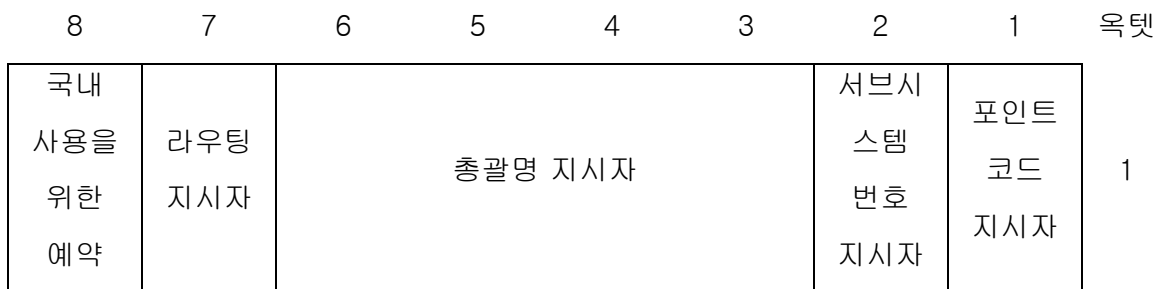


(그림 4-2) 착신/발신단 주소

4.4.1 주소 지시자

‘ 주소 지시자’ 는 주소 영역에 포함 (그림 4-3 참조)된 주소 정보의 형태를 나타낸다. 주소는 다음 요소의 하나 또는 여러 조합으로 구성되어 진다.

- 신호점 코드
- 총괄명 (인스턴스, 입력한 주소 디지트)
- 서브시스템 번호



(그림 4-3) 주소 지시자 부호화

비트 1 에 ‘ 1’ 은 주소가 신호 포인트 코드를 포함함을 의미한다.

비트 2 에 ‘ 1’ 은 주소가 서브시스템 번호를 포함함을 의미한다.

주소 지시자 옥텟의 비트 ‘ 3-6’ 은 다음과 같은 부호화를 의미하는 총괄명지시자 (GTI)를 포함하고 있음을 의미한다.

0000 총괄명 없음.

0001 총괄명이 단지 주소 지시자의 특성을 포함함

0010 총괄명이 단지 번역유형을 포함함

0011 총괄명이 번역유형, 번호 계획, 부호화 스킴을 포함함

0100 총괄명이 번역유형, 번호 계획, 부호화 스킴, 주소 지시자의 특성을 포함함

0101

to 국제 여분용

0111

1000

to 국내 여분용

1110

1111 확장을 위한 예약

주소지시자 옥텟의 비트 7 은 주소가 라우팅을 위해 사용되는 것을 확인시키기 위한 라우팅 정보를 포함하며, 다음과 같이 부호화된다.

1 서브시스템 번호에 따른 라우팅

0 총괄명에 따른 라우팅

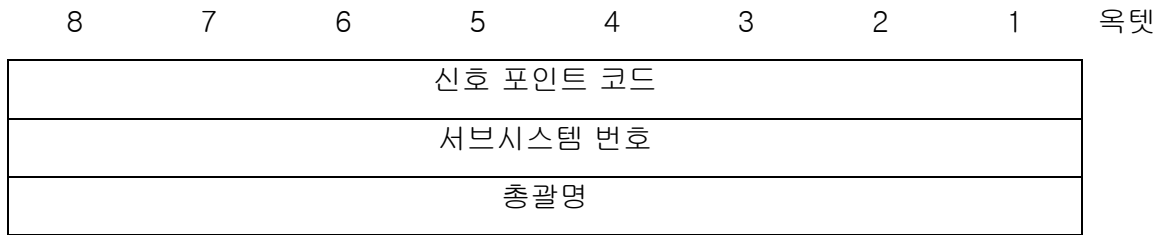
주소지시자 옥텟의 비트 8 은 국내 사용을 위하여 예약되어 있고, 국제망에서는 항상 ‘ 0 ’ 로 설정되어 사용된다.

4.4.2 주소

다양한 요소가 순서적으로 나타날때는 (그림 4-4)에서와 같이 포인트 코드, 서브시스템 번호, 총괄명순으로 나타난다.

착신단 주소가 서브시스템 번호를 포함하도록 제시되고 있다. 이는 총괄명 번역을 이어서 메시지를 간단하게 재포맷할 수 있도록한다. 서브시스템 번호는 서브시스템 번호가 알려져

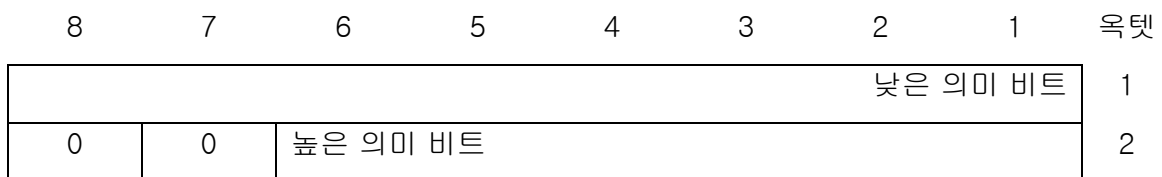
있지 않을 때 즉, 번역되기전에 ‘ 0000_0000’ 으로 부호화된다.



(그림 4-4) 주소 요소의 순서

4.4.2.1 신호 포인트 코드

신호 포인트코드가 나타날 경우 2 옥텟에 표시된다. 두번째 옥텟의 비트 7 과 8 은 ‘ 0’ 으로 설정된다. (그림 4-5 참조).



(그림 4-5) 신호 포인트코드 부호화

4.4.2.2 서브시스템 번호

서비시스템 번호 (SSN)는 SCCP 사용자 기능을 표시하며, 다음과 같은 1 옥텟으로 부호화된다.

비트

8765_4321

0000_0000 SSN 이 알려져 있지 않거나 사용되지 않음

0000_0001 SCCP 관리

0000_0010	ITU-T 할당을 위한 예약
0000_0011	ISDN 사용자부
0000_0100	운영, 유지, 관리부 (OAMP)
0000_0101	이동 응용부 (MAP)
0000_0110	홈 위치 저장 (HLR)
0000_0111	방문자 위치 저장 (VLR)
0000_1000	이동 교환 센터 (MSC)
0000_1001	장비확인 센터 (EIC)
0000_1010	인증센터 (AUC)
0000_1011	ISDN 부가 서비스
0000_1100	국제 사용을 위한 예약
0000_1101	광대역 ISDN 망끝단대끝단 (edge-to-edge) 응용
0000_1110	시험센터 (TC) 시험 응답
0000_1111	
to	국제 사용을 위한 예약
0001_1111	
0010_0000	
to	국내 사용을 위한 예약
1111_1110	
1111_1111	국내, 국제용 SSN 확장을 위한 예약

네트워크 고유의 서브시스템 번호는 ‘1111_1110’ 으로부터 감소하는 순서로 할당되어야만 한다.

4.4.2.3 총괄명

총괄명의 포맷이 가변길이다. (그림 4-6, 8, 9,10)은 가능한 4 개의 총괄명을 보이고 있다.

4.4.2.3.1 총괄명 지시자 = 0001

(그림 4-6)은 총괄명 지시자가 ‘ 0001’ 일 경우 총괄명의 포맷을 보여주고 있다.

8	7	6	5	4	3	2	1	옥텟
홀/짝	주소 지시자 특성							1
총괄명 주소 정보								2

(그림 4-6) 지시자 0001 에대한 총괄명 포맷

옥텟 1 의 비트 1-7 은 주소 지시자 특성 (NAI)을 나타내며 다음과 같이 부호화된다.

비트

765_4321

000_0000 알려지지 않음

000_0001 가입자 번호

000_0010 국내 사용을 위한 예약

000_0011 국내 의미있는 번호

000_0100 국제번호

000_0101

to 여분

110_1111

to 국내 사용을 위한 예약

111_1110

111_1111 예약

옥텟 1 의 비트 8 은 홀수/짝수 지시를 나타내며 다음과 같이 부호화된다.

비트

8

0 주소 신호의 짝수 번호

1 주소 신호의 홀수 번호

옥텟 2 이상은 주소 신호의 구를 나타내며, (그림 4-7)과 같이 가능한 채워진다.

8	7	6	5	4	3	2	1	옥텟
두번째 주소 신호				첫번째 주소 신호				2
네번째 주소 신호				세번째 주소 신호				3
...			
채움자 (필요하다면)				n_th 주소 신호				m

주) m 은 권고안에서 정의된 번호 계획의 제항사항에 의존적이다.

(그림 4-7) 총괄명 주소정보 (부호스킴이 2 진코드 10 진수 일 경우)

각 주소신호가 다음과 같이 부호화된다.

0000 디지털트 0

0001 디지털트 1

0010 디지털트 2

0011 디지털트 3

0100 디지털트 4

0101 디지털트 5

0110 디지털트 6

0111 디지털트 7

1000	디지트 8
1001	디지트 9
1010	여분
1011	디지트 11
1100	디지트 12
1101	여분
1110	여분
1111	ST

주소 신호의 홀수 넘버인 경우에는 채움자 코드 ‘0000’이 주소 신호의 마지막에 삽입된다.

4.4.2.3.2 총괄명 지시자 = 0010

(그림 4-8)은 총괄명 지시자가 ‘0010’일 경우 총괄명의 포맷을 보여주고 있다.

번역유형 (TT)는 직접 메시지를 적당한 번역기로 사용하는 1 옥텟 영역이다.

8	7	6	5	4	3	2	1	옥텟
번역유형 (TT)								1
총괄명 주소 정보								2

(그림 4-8) 지시자 0010 에대한 총괄명 포맷

이 옥텟이 사용되지 않으면 ‘0000_0000’으로 부호화 된다. 상호연동을 위한 번역유형은 ‘0000_0001’로부터 시작하여 증가하는 형태로 할당될 것이다. 네트워크 관련된 서비스를 위한 번역유형은 ‘1111_1110’부터 시작하여 감소하는 형태로 할당된다. 코드 ‘1111_1111’이 확장을 위하여 예약되어 있다.

총괄명 지시자=0010 을 가진 총괄명이 단지 국내용으로만 사용되고 국제용 정합으로

사용되지 않는다. GTI=0010 에 대한 번역유형의 할당은 국내에 의존적이다.

총괄명 포맷(0010)의 경우에 번역유형이 역시 부호화 스킴을 의미하고 주소정보와 번호 계획을 부호화하는데 사용된다.

4.4.2.3.3 총괄명 지시자 = 0011

(그림 4-9)은 총괄명 지시자가 ‘ 0011’ 일 경우 총괄명의 포맷을 보여주고 있다.

8	7	6	5	4	3	2	1	옥텟
번역유형 (TT)								1
번호계획				부호화 스킴				2
총괄명 주소 정보								3

(그림 4-9) 지시자 0011 에대한 총괄명 포맷

총괄명 포맷에 대한 번역유형의 부호화와 정의는 연구중에 있다.

번호계획 (NP)이 아래와 같이 부호화된다.

비트

8765

0000	알려지지 않음
0001	ISDN/전화 번호계획 (ITU-T/E.163 과 E.164)
0010	일반적인 번호계획
0011	데이터 번호계획 (ITU-T X.121)
0100	텔렉스 번호계획 (ITU-T F.69)
0101	해상 이동통신 번호계획 (ITU-T E.210, E.211)
0110	육지 이동통신 번호계획 (ITU-T E.212)

0111	ISDN 이동통신 번호계획 (ITU-T E.214)
1000	
to	여분
1101	
1110	사설망 또는 네트워크 고유의 번호계획
1111	예약

부호화 스킴 (ES)이 아래와 같이 부호화된다.

비트	
4321	
0000	알려지지 않음
0001	2 진코드 십진수(BCD), 홀수의 디지트수
0010	2 진코드 십진수(BCD), 짝수의 디지트수
0011	국내 규격
0100	
to	여분
1110	
1111	예약

만일 부호화 스킴이 이진코드 십진수라면, 3 번째 옥텟부터 시작되는 총괄명 주소 정보는 (그림 4-7)과 같이 부호화된다.

4.4.2.3.4 총괄명 지시자 = 0100

(그림 4-10)은 총괄명 지시자가 ‘ 0100’ 일 경우 총괄명의 포맷을 보여주고 있다.

8	7	6	5	4	3	2	1	옥텟
---	---	---	---	---	---	---	---	----

번역유형 (TT)		1
번호계획	부호화 스킴	2
0	주소 지시자 특성	3
총괄명 주소 정보		4

(그림 4-10) 지시자 0100 에대한 총괄명 포맷

이 총괄명 포맷 (0100)이 국제 네트워크 응용에 사용된다. 이 경우 ‘번호계획’ ‘주소 지시자의 특성’ ‘부호화 스킴’의 조합에 따른 가능한 ‘번역유형 (TT)’가 [부속서 B]에 규정되어 있다.

‘번호계획’과 ‘부호화 스킴’이 4.4.2.3.3에 기술되어 있다. ‘주소 지시자의 특성’이 4.4.2.3.1에 기술되어 있다.

만일 부호화 스킴이 2진코드 십진수라면, 4번째 옥텟부터 시작하는 총괄명 주소 정보가 (그림 4-7)에 부호화되어 있다.

GTI=0100의 총괄명에 할당된 번역유형 (TT)의 범위가 아래에 보여진다.

비트

8765_4321 십진수

0000_0000 0 알려지지 않음

0000_0001 1

to ~ 국제 서비스

0011_1111 63

0100_0000 64

to ~ 여분

0111_1111 127

1000_0000 128

to ~ 국내 네트워크 고유

1111_1110 254

1111_1111 255 확장을 위한 예약

4.5 발신단 주소

발신단 주소가 가변길이 매개변수다. 이의 구조가 착신단 주소의 구조와 동일하다.

이전 버전 권고안과 일치성을 이유로 SCCP 는 발신단 매개변수를 가진 단위데이터 (UDT) 메시지를 수신하고 송신해야 한다. 이 경우 발신단 주소 매개변수는 비트 0 에서 비트 7 까지 모두 ‘ 0 ’ 인 주소지시자 옥텟으로만 구성된다.

그러나 발신점이 비트 0 에서 비트 7 까지 모두 ‘ 0 ’ 인 주소지시자 옥텟으로 부호화되지 않도록 권고하고 있다. 이는 좀더 많은 정보 (GT 그리고/또는 SSN)가 제공되도록 권고되고 있다.

4.6 프로토콜 분류

‘ 프로토콜 분류 ’ 매개변수 영역이 1 옥텟 매개변수이고 다음과 같은 구조로 구성된다. 프로토콜 분류를 나타내는 비트 1-4 가 다음과 같이 코드된다.

비트

4321

0000 분류 0

0001 분류 1

0010 분류 2

0011 분류 3

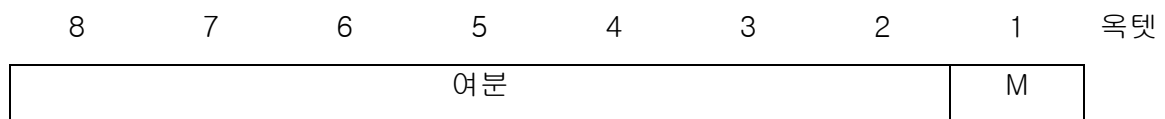
비트 1-4 가 연결기원프로토콜 분류 (분류 2, 분류 3)를 표시하기 위하여 부호화되었을 때, 비트 5-8 은 여분으로 사용된다.

비트 1-4 가 비연결프로토콜 분류 (분류 0, 분류 1)를 표시하기 위하여 부호화되었을 때, 비트 5-8 은 아래와 같이 메시지를 처리하도록 규정하기 위하여 사용된다.

비트	
8765	
0000	특별한 선택이 없음
0001	
to	여분
0111	
1000	오류에 대한 되돌림 메시지
1001	
to	여분
1111	

4.7 분할/결합

분할/결합 매개변수 영역이 1 옥텟 영역이고 아래와 같이 구성된다.



(그림 4-11) 분할/결합 영역

비트 8-2 : 여분

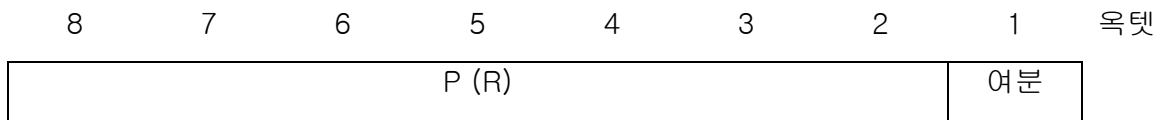
비트 1 이 더 많은 데이터를 지시하기 위해 사용되며 다음과 같이 부호화된다.

0 : 더 이상 데이터가 없음.

1 : 데이터가 더 있음

4.8 수신순서번호

수신순서번호 매개변수 영역이 1 옥텟 영역이고 아래와 같이 구성된다.



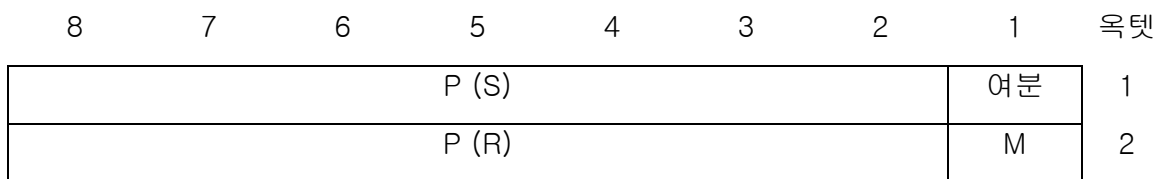
(그림 4-12) 수신순서번호 영역

비트 8-2 이 다음 기대되는 메시지의 순서번호를 나타내는데 사용하기 위한 수신순서번호 (P(R))를 포함한다.

비트 1 : 여분

4.9 순서지정/분할

순서지정/분할 매개변수 영역이 2 옥텟 영역이고 아래와 같이 구성된다.



(그림 4-13) 순서지정/분할 영역

옥텟 1 의 비트 8-2 이 송신 순서번호 P(S)를 나타내는데 사용된다. 송신 순서번호 P(S)는 2 진코드이고 비트 2 가 낮은 의미 비트이다.

옥텟 1 의 비트 1 은 여분이다.

옥텟 2 의 비트 8-2 이 수신 순서번호 P(R)를 나타내는데 사용된다. 송신 순서번호 P(R)는 2 진코드이고 비트 2 가 낮은 의미 비트이다.

옥텟 2 의 비트 1 이 더 많은 데이터를 지시하기 위해 사용되며 다음과 같이 부호화된다.

0 : 더 이상 데이터가 없음.

1 : 데이터가 더 있음

순서지정/분할 매개변수 영역이 프로토콜 분류 3 과는 배타적으로 사용된다.

4.10 크래딧

크래딧 매개변수 영역이 흐름제어 기능을 포함하는 프로토콜 분류 3 에 사용되는 1 옥텟 영역이다.

4.11 해제 원인

해제원인 매개변수 영역이 연결의 해제에 대한 이유를 포함하는 1 옥텟 영역이다.

해제원인 영역의 부호화가 다음과 같다.

비트

8765_4321

0000_0000	종단 사용자에서 발생
0000_0001	종단 사용자의 폭주
0000_0010	종단 사용자의 고장
0000_0011	SCCP 사용자에서 발생
0000_0100	원격 과정 오류
0000_0101	불일치 연결 데이터
0000_0110	접근 고장
0000_0111	접근 폭주

0000_1000	서브시스템 고장
0000_1001	서브시스템 폭주
0000_1010	MTP 고장
0000_1011	네트워크 폭주
0000_1100	리셋 타이머 초과
0000_1101	수신 비활성 타이머 초과
0000_1110	예약
0000_1111	부적절
0001_0000	SCCP 고장
0001_0001	
to	국제 사용을 위한 예약
1111_0011	
1111_0100	
to	국내 사용을 위한 예약
1111_1110	
1111_1111	예약

4.12 리턴 원인

단위데이터 서비스 또는 확장 단위데이터 서비스 또는 긴 단위데이터 서비스 메시지에서 리턴 원인 매개변수 영역이 메시지 리턴에 대한 이유를 포함하는 1 옥텟 영역이다. 비트 1-8 이 다음과같이 부호화된다.

비트

8765_4321

0000_0000 그와 같은 특성의 주소에 대하여 번역하지 않음.

0000_0001	이 고유의 주소에 대하여 번역하지 않음.
0000_0010	서브시스템 폭주
0000_0011	서브시스템 고장
0000_0100	미비된 사용자
0000_0101	MTP 고장
0000_0110	네트워크 폭주
0000_0111	부적절
0000_1000	메시지 전송 오류 (주)
0000_1001	지역 처리중 오류 (주)
0000_1010	목적지에서 재 조합 안됨 (주)
0000_1011	SCCP 고장
0000_1100	흡 계수기 위반
0000_1101	분할이 지원되지 않음
0000_1110	분할 고장
0000_1111	
to	국제 사용을 위한 예약
1110_0100	
1110_0101	
to	국내 사용을 위한 예약
1111_1110	
1111_1111	예약

(주) 단지 확장 단위데이터와 확장 단위데이터 서비스에만 적용됨.

4.13 리셋 원인

리셋 원인 매개변수 영역이 연결의 리셋에 대한 이유를 포함하는 1 옥텟 영역이다.

리셋 원인 영역의 부호화가 아래와 같다.

비트

8765_4321

0000_0000 종단 사용자에서 시작됨.

0000_0001 SCCP 사용자에서 시작됨.

0000_0010 잘못된 메시지 - 부정확한 송신 번호 P(S)

0000_0011 잘못된 메시지 - 부정확한 수신 번호 P(R)

0000_0100 원격 수행과정 오류 - 윈도우 크기를 벗어난 메시지

0000_0101 원격 수행과정 오류 - (재)초기화후 부정확한 송신번호 P(S)

0000_0110 원격 수행과정 오류 - 일반적

0000_0111 원격 종단 가입자 운용

0000_1000 네트워크 운용

0000_1001 접근 운용

0000_1010 네트워크 폭주

0000_1011 예약

0000_1100 부적절

0000_1101

to 국제 사용을 위한 예약

1111_0011

1111_0100

to 국내 사용을 위한 예약

1111_1110

1111_1111

예약

4.14 오류 원인

오류 원인 매개변수 영역이 정확한 프로토콜 오류에 대한 이유를 포함하는 1 옥텟 영역이다.

오류 원인 영역의 부호화가 아래와 같다.

비트

8765_4321

0000_0000

지역 참조번호 (LRN) 불일치 - 할당되지 않은 목적지 LRN.

0000_0001

지역 참조번호 (LRN) 불일치 - 불일치하는 발신지 LRN.

0000_0010

포인트 코드 불일치(주)

0000_0011

서비스 분류 불일치

0000_0100

부적절

0000_0101

to

국제 사용을 위한 예약

1111_0011

1111_0100

to

국내 사용을 위한 예약

1111_1110

1111_1111

예약

(주) 국내 선택 (표 B.2/Q.714)

4.15 거절 원인

오류 원인 매개변수 영역이 연결에 대한 거절 이유를 포함하는 1 옥텟 영역이다.

오류 원인 영역의 부호화가 아래와 같다.

비트

8765_4321

0000_0000	종단 사용자에서 발생
0000_0001	종단 사용자의 폭주
0000_0010	종단 사용자의 고장
0000_0011	SCCP 사용자에서 발생
0000_0100	알수없는 목적지 주소
0000_0101	목적지 접근 안됨
0000_0110	네트워크 자원 - QoS 가능하지 않음/일시적 아님
0000_0111	네트워크 자원 - QoS 가능하지 않음/일시적
0000_1000	접근 고장
0000_1001	접근 폭주
0000_1010	서브시스템 고장
0000_1011	서브시스템 폭주
0000_1100	연결 설정 타이머 초과
0000_1101	합당하지 않은 사용자 데이터
0000_1110	예약
0000_1111	부적절
0001_0000	흡 계수기 위반
0001_0001	SCCP 고장

0001_0010	그런 특성의 주소 번역 불가
0001_0011	미비된 사용자
0001_0100	
to	국제 사용을 위한 예약
1111_0011	
1111_0100	
to	국내 사용을 위한 예약
1111_1110	
1111_1111	예약

4.16 데이터

데이터 매개변수 영역이 SCCP 사용자 기능들 사이에 투명하게 전달되는 SCCP 사용자 데이터의 255 옥텟과 같거나 255 옥텟보다 작은 가변 길이 영역이다.

4.17 분할

8	7	6	5	4	3	2	1	옥텟
F	C	여분	남은 분할					1
분할 지역 참조 번호								2
								3
								4

(그림 4-14) 분할 영역

첫번째 옥텟의 8 번째 비트가 첫번째 분할 지시자로 사용되며 다음과 같이 부호화된다.

0 : 첫번째를 제외하고 모든 분할

1 : 첫번째 분할

첫번째 옥텟의 7 번째 비트는 SCCP 사용자가 요구한 메시지 내의 순서 배달 선택을 유지하는데 사용되며 다음과 같이 부호화된다.

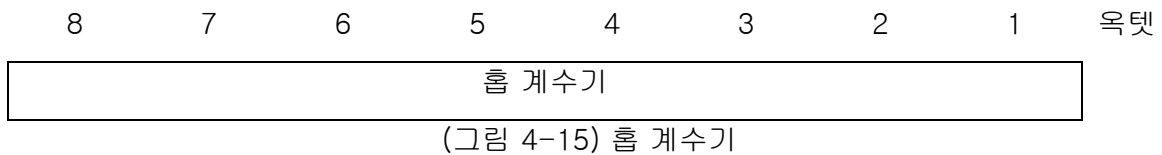
0 : 분류 0 선택

1 : 분류 1 선택

첫번째 옥텟의 비트 6 과 5 는 여분 비트다.

첫번째 옥텟의 비트 4-1 은 남아있는 분할의 수를 표시하는데 사용된다. 값은 ‘ 0000’ 에서 ‘ 1111’ 까지 가능하며, ‘ 0000’ 은 마지막 분할을 의미한다.

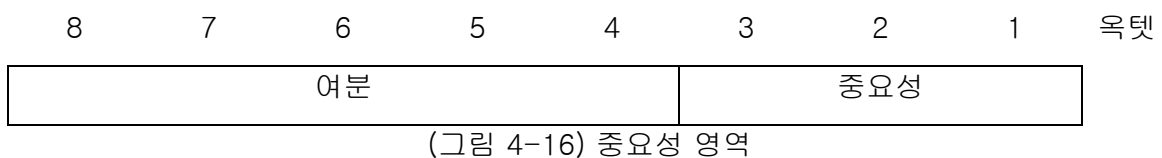
4.18 홑 계수기



홑 계수기 매개변수가 1 옥텟으로 구성된다. 홑 계수기 값은 각 총괄명마다 감소하며 15 에서 1 까지의 값을 가진다.

4.19 중요성

중요성 매개변수 영역이 1 옥텟으로 구성되고 다음과 같은 구조를 가진다.



비트 1-3 이 메시지의 중요성을 나타내기 위한 2 진코드다. 값이 0 에서 7 까지 표현되며 ‘ 0 ’ 은 가장 낮은 중요성을 나타내며, ‘ 7 ’ 은 가장 높은 중요성을 나타낸다.

비트 4-8 은 여분 비트이다.

중요성 값이 망의 운용 경험 결과에 근거하고 다른 망 시나리오에서 SCCP 폭주제어 과정의 영향을 분석, 개선하기 위함에 달려있다.

4.20 긴 데이터

긴 데이터 매개변수 영역이 SCCP 사용자 기능 사이에 3952 옥텟까지의 SCCP 사용자 데이터를 투명하게 전달하기 위한 가변길이 영역이다. 긴 데이터 매개변수 영역이 2 옥텟의 길이 지시 영역을 가진다.

5. SCCP 메시지와 코드

5.1 일반사항

5.1.1 다음의 절에서 SCCP 메시지의 포맷과 부호화가 규정된다.

각 메시지에서 상대적인 매개변수 목록이 표 형태로 주어진다.

5.1.2 각 매개변수에 대하여 표가 다음사항을 포함한다.

- 매개변수 내용의 포맷과 부호화를 규정하는 절을 참조.
- 매개변수의 형태. 다음의 형태가 표에 사용된다.

F : 필수 고정길이 매개변수

V : 필수 가변길이 매개변수

O : 고정 또는 가변길이 선택 매개변수

o 매개변수의 길이. 표에 값이 포함된다.

- F 매개변수 형태에 대하여, 길이, 매개변수 내용이 옥텟

- V 매개변수 형태에 대하여, 길이, 길이지시자, 매개변수 내용이 옥텟 (최소와 최대 길이가 표시된다.)

- O 매개변수 형태에 대하여, 길이, 매개변수 이름, 길이지시자, 매개변수 내용이 옥텟 (가변길이 매개변수에 대하여 최소와 최대길이가 표시된다.)

5.1.3 메시지에 대하여 포함된 포인터의 수가 설명된다.

5.1.4 각 메시지 형태에 대하여 F 매개변수 형태와 V 매개변수 형태는 다음의 표에 규정된 순서로 전송되어야 한다. 선택 매개변수 블록에 대한 포인터는 가변 매개변수의 모든 포인터 뒤에 나타난다.

5.2 연결 요청 (CR)

연결 요청 메시지가 다음을 포함한다.

o 2 개의 포인터

o <표 5-1>에 나타난 매개변수

<표 5-1> 메시지 형태 - 연결 요청 (CR)

매개변수	절	형태 (F, V, O)	길이 (옥텟)
메시지 형태 코드	3.1	F	1
목적지 지역 참조번호	4.3	F	3

프로토콜 부류	4.6	F	1
착신단 주소	4.4	V	3 분
크래딧	4.10	O	3
발신단 주소	4.5	O	4 분
데이터	4.16	O	3-130
홉 계수기	4.18	O	3
중요성	4.19	O	3
선택 매개변수 끝	4.1	O	1

5.3 연결 확립 (CC)

연결 확립 메시지가 다음을 포함한다.

- o 1 개의 포인터
- o <표 5-2>에 나타난 매개변수

<표 5-2> 메시지 형태 - 연결 확립 (CC)

매개변수	절	형태 (F, V, O)	길이 (옥텟)
메시지 형태	3.1	F	1
목적지 지역 참조번호	4.2	F	3
발신지 지역 참조 번호	4.3	F	3
프로토콜 부류	4.4	F	1
크래딧	4.6	O	3
착신단 주소	4.10	O	4 분
데이터	4.16	O	3-130
중요성	4.19	O	3
선택 매개변수 끝	4.1	O	1

5.4 연결 거절 (CREF)

연결 거절 메시지가 다음을 포함한다.

- 1 개의 포인터
- <표 5-3>에 나타난 매개변수

<표 5-3> 메시지 형태 - 연결 거절 (CREF)

매개변수	절	형태 (F, V, O)	길이 (옥텟)
메시지 형태	3.1	F	1
발신지 지역 참조번호	4.2	F	3
거절 이유	4.15	F	1
착신단 주소	4.4	O	4 분
데이터	4.16	O	3-130
중요성	4.19	O	3
선택 매개변수 끝	4.1	O	1

5.5 해제 (RLSD)

해제 메시지가 다음을 포함한다.

- 1 개의 포인터
- <표 5-4>에 나타난 매개변수

<표 5-4> 메시지 형태 - 해제 (RLSD)

매개변수	절	형태 (F, V, O)	길이 (옥텟)
메시지 형태	3.1	F	1
목적지 지역 참조번호	4.2	F	3

발신지 지역 참조번호	4.3	F	3
해제 이유	4.11	F	1
데이터	4.16	O	3-130
중요성	4.19	O	3
선택 매개변수 끝	4.1	O	1

5.6 해제완료 (RLC)

해제완료 메시지가 다음을 포함한다.

- 포인터 없음
- <표 5-5>에 나타난 매개변수

<표 5-5> 메시지 형태 - 해제완료 (RLC)

매개변수	절	형태 (F, V, O)	길이 (옥텟)
메시지 형태	3.1	F	1
목적지 지역 참조번호	4.2	F	3
발신지 지역 참조번호	4.3	F	3

5.7 제 1 형 데이터 (DT1)

제 1 형 데이터 메시지가 다음을 포함한다.

- 1 포인터
- <표 5-6>에 나타난 매개변수

<표 5-6> 메시지 형태 - 제 1 형 데이터 (DT1)

매개변수	절	형태 (F, V, O)	길이 (옥텟)
메시지 형태	3.1	F	1

목적지 지역 참조번호	4.2	F	3
분할/조립	4.7	F	1
데이터	4.16	V	2-256

5.8 제 2 형 데이터 (DT2)

제 2 형 데이터 메시지가 다음을 포함한다.

- 1 포인터
- <표 5-7>에 나타난 매개변수

<표 5-7> 메시지 형태 - 제 2 형 데이터 (DT2)

매개변수	절	형태 (F, V, O)	길이 (옥텟)
메시지 형태	3.1	F	1
목적지 지역 참조번호	4.2	F	3
순서지정/분할	4.9	F	2
데이터	4.16	V	2-256

5.9 데이터 확인 (AK)

데이터 확인 메시지가 다음을 포함한다.

- 포인터 없음
- <표 5-8>에 나타난 매개변수

<표 5-8> 메시지 형태 - 데이터 확인 (AK)

매개변수	절	형태 (F, V, O)	길이 (옥텟)
메시지 형태	3.1	F	1

목적지 지역 참조번호	4.2	F	3
수신 순서 번호	4.8	F	1
크레딧	4.10	F	1

5.10 단위데이터 (UDT)

단위데이터 메시지가 다음을 포함한다.

- 3 포인터
- <표 5-9>에 나타난 매개변수

<표 5-9> 메시지 형태 - 단위데이터 (UDT)

매개변수	절	형태 (F, V, O)	길이 (옥텟)
메시지 형태	3.1	F	1
프로토콜 분류	4.6	F	1
착신단 주소	4.4	V	3 분
발신단 주소	4.5	V	3 분 (주 2)
데이터	4.16	V	2-X (주 1)
(주 1) 계속된 SCCP 착신단 및 발신단 주소 연구에 따르면 매개변수의 최대 길이는 연구중에 있다. SCCP 발신단과 착신단 주소가 총체명을 포함하지 않을 때 사용자 데이터 255 옥텟까지 전달이 허용된다는 것을 주의해야 한다. (주 2) 최소길이=2 는 4.5 절에서 기술된 AI=X0000_0000 의 특별한 경우에 적용된다.			

5.11 단위데이터 서비스 (UDTS)

단위데이터 서비스 메시지가 다음을 포함한다.

- 3 포인터

- <표 5-10>에 나타난 매개변수

<표 5-10> 메시지 형태 - 단위데이터 서비스 (UDTS)

매개변수	절	형태 (F, V, O)	길이 (옥텟)
메시지 형태	3.1	F	1
리턴 원인	4.12	F	1
착신단 주소	4.4	V	3 분
발신단 주소	4.5	V	3 분
데이터	4.16	V	2-X (주)
(주) <표 5-9>의 (주 1) 참조			

5.12 급송 데이터 (ED)

급송 데이터 메시지가 다음을 포함한다.

- 1 포인터
- <표 5-11>에 나타난 매개변수

<표 5-11> 메시지 형태 - 급송 데이터 (ED)

매개변수	절	형태 (F, V, O)	길이 (옥텟)
메시지 형태	3.1	F	1
목적지 지역 참조번호	4.2	F	3
데이터	4.16	V	2-33

5.13 급송 데이터 확인 (EA)

급송 데이터 확인 메시지가 다음을 포함한다.

- 포인터 없음
- <표 5-12>에 나타난 매개변수

<표 5-12> 메시지 형태 - 급송 데이터 확인 (EA)

매개변수	절	형태 (F, V, O)	길이 (옥텟)
메시지 형태	3.1	F	1
목적지 지역 참조번호	4.2	F	3

5.14 재생 요청 (RSR)

리셋 요청 메시지가 다음을 포함한다.

- 1 포인터 (미래에 선택 매개변수에 포함될 구 있도록 허락됨)
- <표 5-13>에 나타난 매개변수

<표 5-13> 메시지 형태 - 리셋 요청 (RSR)

매개변수	절	형태 (F, V, O)	길이 (옥텟)
메시지 형태	3.1	F	1
목적지 지역 참조번호	4.2	F	3
발신지 지역 참조번호	4.3	F	3
리셋 원인	4.13	F	1

5.15 재생 확인 (RSC)

리셋 확인 메시지가 다음을 포함한다.

- o 0 포인터
- o <표 5-14>에 나타난 매개변수

<표 5-14> 메시지 형태 - 리셋 확인 (RSC)

매개변수	절	형태 (F, V, O)	길이 (옥텟)
메시지 형태	3.1	F	1
목적지 지역 참조번호	4.2	F	3
발신지 지역 참조번호	4.3	F	3

5.16 프로토콜 데이터 오류 (ERR)

프로토콜 데이터 오류 메시지가 다음을 포함한다.

- o 1 포인터 (미래에 선택 매개변수에 포함될 구 있도록 허락됨)
- o <표 5-15>에 나타난 매개변수

<표 5-15> 메시지 형태 - 프로토콜 데이터 오류 (ERR)

매개변수	절	형태 (F, V, O)	길이 (옥텟)
메시지 형태	3.1	F	1
목적지 지역 참조번호	4.2	F	3
오류 원인	4.14	F	1

5.17 비작동 시험 (IT)

비작동 시험 메시지가 다음을 포함한다.

- o 0 포인터

o <표 5-16>에 나타난 매개변수

<표 5-16> 메시지 형태 - 비작동 시험 (IT)

매개변수	절	형태 (F, V, O)	길이 (옥텟)
메시지 형태	3.1	F	1
목적지 지역 참조번호	4.2	F	3
발신지 지역 참조번호	4.3	F	3
프로토콜 부류	4.6	F	1
순서지정/분할(주)	4.9	F	2
크래딧(주)	4.10	F	1
(주) 이 매개변수 영역의 정보는 제 2 형 데이터 또는 데이터 확인 메시지의 마지막에 보내지는 정보값을 반영한다.			

5.18 확장 단위데이터 (XUDT)

확장 단위데이터 메시지가 다음을 포함한다.

o 4 포인터

o <표 5-17>에 나타난 매개변수

<표 5-17> 메시지 형태 - 확장 단위데이터 (XUDT)

매개변수	절	형태 (F, V, O)	길이 (옥텟)
메시지 형태	3.1	F	1
프로토콜 부류	4.6	F	1
홉 계수기	4.18	F	1
착신단 주소	4.4	V	3 분
발신단 주소	4.5	V	3 분(주 3)
데이터	4.16	V	2-(Y+1)(주 1)

분할	4.17	O	6(주 2)
중요성	4.19	O	3
선택매개변수 끝	4.1	O	1
<p>(주 1) 이 매개변수의 최대길이는 착신단 주소 매개변수, 발신단 주소 매개변수, 그리고 선택매개변수의 존재에 따라 달라진다. Y는 160에서 254 사이에 존재한다. Y는 착신단 주소, 발신단 주소 매개변수가 GT를 포함하지 않고, 중요성과 분할 매개변수가 없을 때 254가 될 수 있다. Y가 만일 분할 매개변수가 포함되고 중요성 매개변수가 포함되지 않았을 때 247까지 될 수 있다. TTAS.IT-Q715 8.3.2 참조</p> <p>(주 2) 하나의 XUDT 메시지일 경우는 반드시 포함됨.</p> <p>(주 3) 최소길이 2는 4.5에 기술된 AI=X0000_0000일 경우에 적용될 수 있다.</p>			

5.19 확장 단위데이터 서비스 (XUDTS)

확장 단위데이터 서비스 메시지가 다음을 포함한다.

- 4 포인터
- <표 5-18>에 나타난 매개변수

<표 5-18> 메시지 형태 - 확장 단위데이터 서비스 (XUDTS)

매개변수	절	형태 (F, V, O)	길이 (옥텟)
메시지 형태	3.1	F	1
리턴 원인	4.12	F	1
흐름 계수기	4.18	F	1
착신단 주소	4.4	V	3 분
발신단 주소	4.5	V	3 분
데이터	4.16	V	2-(Y+1)(주)
분할	4.17	O	6

중요성	4.19	O	3
선택매개변수 끝	4.1	O	1
(주) 이 매개변수의 최대길이는 착신단 주소 매개변수, 발신단 주소 매개변수, 그리고 선택매개변수의 존재에 따라 달라진다. Y는 160에서 254 사이에 존재한다. Y는 착신단 주소, 발신단 주소 매개변수가 GT를 포함하지 않고, 중요성과 분할 매개변수가 없을 때 254가 될 수 있다. Y가 만일 분할 매개변수가 포함되고 중요성 매개변수가 포함되지 않았을 때 247까지 될 수 있다. TTAS.IT-Q715 8.3.2 참조			

5.20 긴 단위데이터 (LUDT)

긴 단위데이터 메시지가 다음을 포함한다.

- o 4 포인터
- o <표 5-19>에 나타난 매개변수

<표 5-19> 메시지 형태 - 긴 단위데이터 (LUDT)

매개변수	절	형태 (F, V, O)	길이 (옥텟)
메시지 형태	3.1	F	1
프로토콜 부류	4.6	F	1
흐름 계수기	4.18	F	1
착신단 주소	4.4	V	3 분
발신단 주소	4.5	V	3 분
긴 데이터	4.20	V	3-3954(주 2)
분할	4.17	O	6(주 1)
중요성	4.19	O	3
선택매개변수 끝	4.1	O	1
(주 1) 발신 SCCP 노드는 어떤 네트워크 구성에서 중계노드가 분할정보를			

필요로한다면 반드시 포함되어야 한다.

(주 2) TTAS.IT-Q715 8.3.2 절 참조.

5.21 긴 단위데이터 서비스 (LUDTS)

긴 단위데이터 서비스 메시지가 다음을 포함한다.

- o 4 2-옥텟 포인터
- o <표 5-20>에 나타난 매개변수

<표 5-20> 메시지 형태 - 긴 단위데이터 서비스 (LUDTS)

매개변수	절	형태 (F, V, O)	길이 (옥텟)
메시지 형태	3.1	F	1
리턴원인	4.12	F	1
흐름 계수기	4.18	F	1
착신단 주소	4.4	V	3 분
발신단 주소	4.5	V	3 분
긴 데이터	4.20	V	3-3954(주)
분할	4.17	O	6
중요성	4.19	O	3
선택매개변수 끝	4.1	O	1
(주) TTAS.IT-Q715 8.3.2 절 참조.			

6. SCCP 관리 메시지와 코드

6.1 일반사항

SCCP 관리 메시지 (SCMG)가 SCCP 의 비연결형 서비스를 위하여 사용된다. SCMP 메시지가 전달될 때 부류 0 이 특별한 선택사항이 요구되지 않는다. 착신단과 발신단 주소 매개변수가 서브시스템번호 (SSN) = 1 (SCMG)를 의미하고, ‘ SSN 루트’ 로 셋팅된 루트 지시자를 가질 것이다. SCCP 관리 메시지 부가 단위데이터 또는 확장 단위데이터 메세지 또는 긴데이터 메시지의 ‘ 긴 데이터’ 의 데이터 내에 있다.

다양한 매개변수의 기술이 다음의 부절에 기술된다. SCMG 메시지 포맷이 6.3 절에 규정된다.

6.1.1 SCCP 관리 (SCMG) 포맷 확인자

SCCP 관리 메시지 (SCMG)가 1 옥텟 영역으로 구성되며, 이는 모든 SCMG 메시지의 필수요소다. SCMG 포맷 확인자가 각 SCMG 메시지의 기능과 포맷을 정의한다. SCMG 포맷 확인자의 할당이 <표 6-1>에 보여진다.

<표 6-1> SCMG 포맷 확인자

메시지	코드 8765_4321
서브시스템 허용 (SSA)	0000_0001
서브시스템 금지 (SSP)	0000_0010
서브시스템 상태 시험 (SST)	0000_0011
서브시스템 서비스 중지 요청 (SOR)	0000_0100
서브시스템 서비스 중지 용인 (SOG)	0000_0101
SCCP/서브시스템 폭주 (SSC)	0000_0110

6.1.2 포맷 원리

SCCP 메시지 사용에 대한 포맷 원리가 1.3 과 1.4 절에 기술되어 있고 SCMG 메시지에

응용된다.

6.2 SCMG 메시지 매개변수

6.2.1 해당 서브시스템 번호 (SSN)

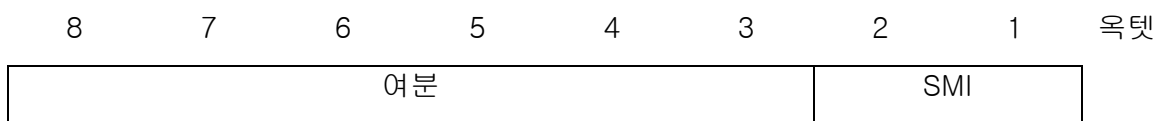
해당 서브시스템 번호 매개변수 영역이 착신단 주소 영역에 대하여 기술된 바와 같이 1 옥텟 코드로 구성된다. 4.4.2.2 참조

6.2.2 해당 신호점 코드 (PC)

해당 신호점 코드 매개변수 영역이 착신단 주소 영역에 대하여 기술된 바와 같이 2 옥텟 코드로 표현된다. 4.4.2.1 참조

6.2.3 서브시스템 중복성 지시자 (SMI)

서브시스템 중복성 지시자 매개변수 영역이 (그림 6-1)에 보여진 바와 같이 1 옥텟 코드로 구성된다.



(그림 6-1) 서브시스템 중복성 지시자 포맷

서브시스템 중복성 지시자 (SMI) 영역의 부호화가 다음과 같다.

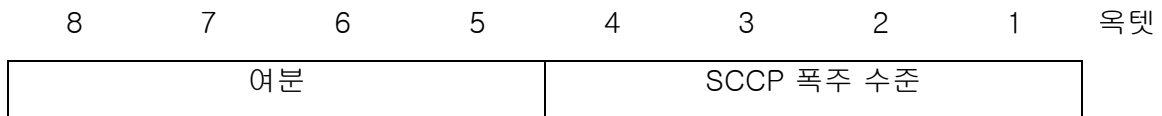
비트

21

- 00 해당 서브시스템 중복성 모름
- 10 국내 사용을 위한 예약
- 11 국내 사용을 위한 예약
- 비트 3-8 여분

6.2.4 SCCP 폭주 수준

SCCP 폭주 수준 매개변수 영역이 (그림 6-2)에 보여진 바와 같이 1 옥텟 코드로 구성된다.



(그림 6-2) SCCP 폭주 수준 매개변수 포맷

비트 1-4 가 이진 코드로 SCCP 노드에서 폭주 레벨을 나타내기 위하여 사용된다. 값은 1-8 사이의 값을 사용하며, 값 1 은 최소의 폭주 폭주 조건을 나타내고 값 8 은 최대의 폭주 조건을 나타낸다.

SCCP 폭주 레벨이 나른 네트워크 시나리오와 운용 경험의 결과에 기초하여 SCCP 폭주 제어 과정의 영향을 분석하여 개선하기 위해 사용된다.

6.3 SCCP 메시지

SCMG 메시지 (SSA, SSP, SST, SOR, SOG)가 <표 6-2>에 나타난 필수 고정 매개변수를 포함한다. 이러한 매개변수가 단위데이터 (UDT), 확장 단위데이터 (XUDT), 긴단위데이터 (LUDT) 메시지의 데이터 영역에 정의된다.

<표 6-2> SCMG 메시지들 (SSA, SSP, SST, SOR, SOG)

매개변수	절	형태 (F, V, O)	길이 (옥텟)
SCMG 포맷 확인자 (메시지 형태 코드)	6.1.1	F	1
해당 서브시스템번호 (SSN)	6.2.1	F	1
해당 신호점 코드 (PC)	6.2.2	F	2
서브시스템 중복성 지시자	6.2.3	F	1

‘SCCP/서브시스템 폭주 (SSC)’의 SCMG 메시지가 <표 6-3>에 나타난 필수 고정 매개변수를 포함한다. 이러한 매개변수가 단위데이터 (UDT), 확장 단위데이터 (XUDT), 긴 단위데이터 (LUDT) 메시지의 데이터 영역에 정의된다.

<표 6-3> SCCP/서브시스템 폭주 (SSC)

매개변수	절	형태 (F, V, O)	길이 (옥텟)
SCMG 포맷 확인자 (메시지 형태 코드)	6.1.1	F	1
해당 서브시스템번호 (SSN)	6.2.1	F	1
해당 신호점 코드 (PC)	6.2.2	F	2
서브시스템 중복성 지시자	6.2.3	F	1
SCCP 폭주 레벨	6.2.4	F	1

부속서 A

원인 매개변수 값 매핑

A.1 개요

연결 거절/해제/리셋 중에 SCCP 와 SCCP 사용자는 필요하면 그들에게 가용한 정보요소에 기반하여 정상을 회복하기 위한 행동을 취한다. 따라서 그러한 정보요소가 정확하게 전달되면 매우 도움이 된다.

연결 해제 중에 해제 메시지 내의 해제원인 매개변수와 N-DISCONNECT 프리미티브 (매개변수 ‘ 발신자’ 와’ 이유’ 를 가진)가 초기 발신자의 정보와 연결 해제의 원인을 전달하는 데에 같이 사용된다. 부가적으로 N-DISCONNECT 프리미티브가 연결 거절 중에 정보를 전달하기 위하여 연결 거절 (CREF) 메시지에 ‘ 거절 원인’ 매개변수와 같이 사용된다. 연결 리셋 중에는 리셋연결 요청 메시지내에 있는 ‘ 리셋 원인’ 매개변수와 N-RESET 프리미티브 (매개변수 ‘ 발신자’ 와’ 이유’ 를 가진)가 유사하게 같이 사용된다.

정확하게 정보를 전달하기 위하여, 이 부록서가 다양한 시나리오 중에 원인 매개변수와 이에 대응하는 N-프리미티브 매개변수 사이의 값의 매핑에 대한 지시서를 제공한다.

A.2 연결 거절

<표 A-1>이 ‘ 거절원인’ 매개변수 (4.15 참조)와 N-DISCONNECT 프리미티브 (2.1.1.2.4/Q.711 참조)에 있는 ‘ 발신자’ 와’ 이유’ 매개변수 사이 값의 매핑을 기술하고 있다.

A.3 연결 해제

<표 A-2>이 ‘ 해제원인’ 매개변수 (4.11 참조)와 N-DISCONNECT 프리미티브

(2.1.1.2.4/Q.711 참조)에 있는 ‘ 발신자’ 와’ 이유’ 매개변수 사이 값의 매핑을 기술하고 있다.

A.4 연결 리셋

<표 A-3>이 ‘ 리셋원인’ 매개변수 (4.13 참조)와 N-RESET 프리미티브 (2.1.1.2.3/Q.711 참조)에 있는 ‘ 발신자’ 와’ 이유’ 매개변수 사이 값의 매핑을 기술하고 있다.

A.5 리턴 원인

단위데이터 서비스 (UDTS), 확장 단위데이터 서비스 (XUDTS), 또는 긴 단위데이터 서비스 (LUDTS) 메시지의 리턴 원인과 N-NOTICE 프리미티브내의 리턴 원인사이에 1:1 매핑이 있다.

<표 A-1> 연결거절 중에 매핑

연결거절 (CREF) 메시지		N-DISCONNECT 프리미티브	
코드	거절원인	이유	발신자
0000_0000	종단 사용자 발생	연결거절-종단 사용자 발생	NSU
0000_0001	종단 사용자 폭주	연결거절-종단 사용자 폭주	NSU
0000_0010	종단 사용자 고장	연결거절-종단 사용자 고장	NSU
0000_0011	SCCP 사용자 발생	연결거절-SCCP 사용자 발생	NSU
0000_0100	목적지 주소 모름	연결거절-목적지주소모름/ 비전달조건	NSP
0000_0101	목적지 접근 안됨	연결거절-목적지비접근/ 전달조건	NSP
0000_0110	망자원-QoS 비가용/비전달	연결거절-QoS 비가용/비전달	NSP ^{a)}
0000_0111	망자원-QoS 비가용/전달	연결거절-QoS 비가용/전달	NSP ^{a)}
0000_1000	접근 고장	연결거절-접근 고장	NSU
0000_1001	접근 폭주	연결거절-접근 폭주	NSU
0000_1010	서브시스템 고장	연결거절-목적지비접근/ 비전달조건	NSP
0000_1011	서브시스템 폭주	연결거절-서브시스템 폭주	NSU
0000_1100	연결설정 타이머 종료	연결거절-이유불명확/전달	NSP ^{a)}
0000_1101	사용자 데이터 불일치	연결거절-NSDU 내의 불일치 정보	NSU
0000_1110	예약	예약	예약
0000_1110	얻을 수 없음	연결거절-이유불명확/전달	NSP ^{a)}
0000_1111	부적절	연결거절-이유불명확/전달	NSU
0000_1111	부적절	연결거절-이유불명확/비전달	NSP
0000_1111	부적절	연결거절-정의안됨	정의안됨
0001_0000	홉 계수기 위반	연결거절-홉 계수기 위반	NSP
0001_0010	그런 특성 주소번역 불가	연결거절- 목적지주소불명/비전달조건	NSP
0001_0011	미비된 사용자	연결거절-목적지비접근/비전달조건	NSP
NSU 네트워크 서비스 사용자			

NSP 네트워크 서비스 공급자

- a) 발신자가 NSP 로 설정되었을 때, 설정 (setup)이 N-REQUEST 정합 정보요소로 초기화되었을 경우 ISUP 에 의해 루팅이 행해진 이래 루팅고장으로 기술되는 원인이 적용되지 않는다. 단지 발신지= NSU 로 표시된 SCCP 사용자 또는 발신지= NSP 로 표시된 SCCP 사용자의 경우 a)로 표시된 레이블이 적용된다.

<표 A-2> 연결해제 중에 매핑

연결해제 (RLSD) 메시지		N-DISCONNECT 프리미티브	
코드	거절원인	이유	발신자
0000_0000	종단 사용자 발생	단절-정상적인 조건	NSU
0000_0001	종단 사용자 폭주	단절-종단 사용자 폭주	NSU
0000_0010	종단 사용자 고장	단절-종단 사용자 고장	NSU
0000_0011	SCCP 사용자 발생	단절-SCCP 사용자 발생	NSU
0000_0100	원격 과정 오류	단절-전달특성의 비정상 조건	NSP
0000_0101	연결 데이터 불일치	단절-전달특성의 비정상 조건	NSP
0000_0110	접근고장	단절-접근고장	NSU
0000_0111	접근 폭주	단절-접근 폭주	NSU
0000_1000	서브시스템 고장	단절-전달특성의 비정상 조건	NSP
0000_1001	서브시스템 폭주	단절-서브시스템 폭주	NSU
0000_1010	MTP 고장	단절-전달특성의 비정상 조건	NSP
0000_1011	네트워크 폭주	단절-전달특성의 비정상 조건	NSP
0000_1100	리셋 타이머 종료	단절-전달특성의 비정상 조건	NSP
0000_1101	수신 비활성 타이머 종료	단절-전달특성의 비정상 조건	NSP
0000_1110	예약	예약	예약
0000_1111	부적절	단절-비정상 조건	NSU
0000_1111	부적절	단절-정의안됨	NSP
0000_1111	부적절	단절-정의안됨	정의안됨
0001_0000	SCCP 고장	단절-전달특성의 비정상 조건	NSP
NSU 네트워크 서비스 사용자			

NSP 네트워크 서비스 공급자

<표 A-3> 연결리셋 중에 매핑

연결리셋 (RSR) 메시지		N-RESET 프리미티브	
코드	리셋원인	이유	발신자
0000_0000	종단 사용자 발생	리셋-사용자 동기화	NSU
0000_0001	SCCP 사용자 발생	리셋-사용자 동기화	NSU
0000_0010	메시지 순서오류-부정확한 송신번호 P(S)	리셋-불분명	NSP
0000_0011	메시지 순서오류-부정확한 수신번호 P(R)	리셋-불분명	NSP
0000_0100	원격과정오류-메시지 원도 오류	리셋-불분명	NSP
0000_0101	원격과정오류-초기화후 부정확한송신번호 P(S)	리셋-불분명	NSP
0000_0110	원격과정오류-일반적	리셋-불분명	NSP
0000_0111	원격 종단사용자 운용	리셋-사용자 동기화	NSU
0000_1000	네트워크 운용	리셋-불분명	NSP
0000_1001	접근 운용	리셋-사용자 동기화	NSU
0000_1010	네트워크 폭주	리셋-네트워크 폭주	NSP
0000_1011	예약	예약	예약
0000_1100	부적절	리셋-불분명	NSP
0000_1100	부적절	리셋-정의안됨	정의안됨
NSU 네트워크 서비스 사용자			
NSP 네트워크 서비스 공급자			

부속서 B

국제 SCCP 주소와 포맷 규격

B.1 개요

이 부속서 문서는 번역유형 (TT), 번호 계획 (NP), 주소 지시자의 특성 (NAI) - 이들은 총괄명(GT) 형태 (서비스나 응용에서 허용된 주소접근 가능한 SCCP 사용자 엔터티)와 마찬가지로 총괄명 주소정보 (GTAI)의 내용을 정의하는데 사용됨 - 에 할당된 코드 값의 목록을 기술한 것이다. 부가적으로 이 부속서는 각 서비스나 응용에 대한 서브시스템 번호 (SSN)와 주소 지시자 (AI)를 정의하고 있다. 지침이 또한 SCCP 주소 정보를 사용하는 응용 프로토콜 개발에 포함된다. 이 부속서의 목적은 SCCP 가 현재 국제망을 지원하기 위하여 요구되는 모든 주소 포맷을 한 곳에 모으는 것이다.

B.2 국제망에서 SCCP 주소 정보요소 사용에 대한 지침

1) 만약 SCCP 라우팅이 총괄명 (GT)을 사용하여 수행되고 다음 SCCP 중계노드가 국내망 범위의 바깥쪽에 있다면, 단지 ' 4' 를 가진 총괄명 지시자 (GTI)를 가진 총괄명 (GT)이 SCCP 착신단 주소에 보내질 것이다. 부가적으로 서브시스템 번호 (SSN) 주소 요소가 항상 SCCP 착신단 주소에 나타나고 다음 값의 하나를 택하게 될 것이다.

- 알려져있고 국제적으로 표준이라면, 착신 SCCP 사용자 엔터티의 서브시스템 번호 (SSN) 또는
 - 알려져있고 국제적으로 비표준이라면, 목적지 네트워크 내의 착신 SCCP 사용자 엔터티 대한 SSN (국내 범위로부터) 또는
 - ' 0' 으로 부호화 (여기에서 착신 SCCP 사용자 엔터티의 확인자가 알려져 있지 않음)
- 신호점 코드 (PC)가 SCCP 착신단 주소에 나타나지만 값화되지는 않는다.
- 착신단 주소내의 서브시스템 번호 (SSN)가 목적지 네트워크에서 사용되지 않는다면,

마지막 번역점에서 총괄명 (GT) 내용이 메시지의 목적지 신호점 (SP)에서 SCCP 로부터 메시지 분산을 위한 SSN 을 번역하기 위해 충분히 필요하다. 번역유형과 국제적으로 표준화되지 않은 SSN 을 포함한 착신단 주소의 주소요소의 값이 종단 SCCP 사용자 엔터티 운용자들간에 설정을 위해 필요하다.

SCCP 라우팅이 SSN 에 기반을 두고 목적지 SCCP 사용자가 국내 범위를 넘어섰다면, 국제 표준이 Q.713 SSN 이 사용되고 총괄명 (GT)이 선택적으로 SCCP 착신단 매개변수에 포함된다. 만일 총괄명 (GT)이 포함되지 않으면, 총괄명 지시자 (GTI)는 반드시 ' 0 ' 으로 부호화된다.

- 2) SCCP 메시지가 국제 네트워크를 통하여 보내졌을 때, 만약 가능하면 발신단 주소 매개변수가 RI 영역의 코딩에 의존하는 발신 SCCP 사용자를 확인하기 위하여 다음의 SCCP 주소 정보요소 집합의 하나를 포함할 것이다.

- o RI 가 GT 에 의한 루트이고, 국제 표준 SSN 이 설명되지 않고 국내 SSN 을 사용하는 것이 적당하지 않으면 (예를들면 메시지가 사라졌을 때 국내 SSN 값을 사용하는 것이 적당하지 않다.), 표준 Q.713 총괄명과 ' 0 ' SSN.

- o RI 가 GT 에 의한 루트이고 국제 표준 SSN 이 설명되지 않았다면, 표준 Q.713 총괄명과 국내 SSN 값.

- o RI 가 GT 에 의한 루트이면, 표준 Q.713 총괄명과 국제 표준 SSN.

- o RI 가 SSN 에 의한 루트이면, 표준 Q.708 ISPC 와 국제 표준 Q.713 SSN.

총괄명이 발신단 주소 매개변수에 포함되어 있다면, 총괄명 지시자 (GTI)는 ' 4 ' 로 설정될 것이다.

- 3) 총괄명이 SCCP 발신단 그리고/또는 착신단 주소에 나타났을 경우에는 주소에 있는 총괄명의 구조는 다음절에 있는 (다면의 합의가 가능하다고 유도되면) 국제 총괄명 규정의 하나가 될 것이다.

- 4) SCCP 노드가 MTP 루팅 레이블의 목적지 신호점코드 (DPC) 내의 Q.708 국제 신호점코드 (ISPC)를 사용하여 국제 네트워크를 지시한다면, SSN 에 대한 루팅이 허용되고, RI 영역이 ' SSN 에 의한 루트 ' 를 지시할 것이다.

B.3 국제 서비스의 총괄명 (GT) 루트 규격

이 절은 다음절에 정의된 주소 포맷의 형태를 확인하는 절이다. 다음절은 루팅에 기본적인 SCCP 총괄명을 필요로 하는 국제 서비스를 위한 착신단 그리고/또는 발신단 주소 매개변수에서 사용될 것이다. <표 B-1>은 총괄명 루트 SCCP 메시지의 주소 가능한 SCCP 사용자 엔터티와 국제 서비스 목록이다. 그리고 각 메시지 흐름과 관련있는 착신단/발신단 주소 매개변수의 주소 포맷의 형태를 지시한다. <표 B-1>의 착신단/발신단 주소가 하나이상의 번역 선택자를 포함할 때 발신단/착신단 주소는 이중의 합의에 따른다.

<표 B-1> 루팅 기반 총괄명 (GT) 요구 국제 서비스를 위한 착신단/발신단 주소 포맷

응용과 참조	GT 메시지상 주소 가능 SCCP 사용자 엔터티	착신단 주소	발신단 주소
ISDN 부가 서비스 - CCBS, ITU-T Q.733.3	ISUP 에 정의된 바와 같이 착신단의 동작/휴지 상태에서 질의를 수신한 엔터티	B.4.1	B.4.1 B.4.3 B.4.4
	ISUP 에 정의된 바와 같이 착신단의 동작/휴지 상태에서 응답을 수신한 엔터티	B.4.1 B.4.3 B.4.4	B.4.1 B.4.3 B.4.4
국제 전기통신 발신 과금 카드 (ITCC) - ITU-T Q.736.1 과 E.118	카드를 확인하기 위한 질의를 수신한 엔터티	B.4.2	B.4.3 B.4.4
	카드를 확인하기 위한 응답 또는 똑 같은 대화내의 연속적인 메시지를 수신한 엔터티	B.4.3 B.4.4	B.4.3 B.4.4
광대역 ISDN 망끝과끝 (edge-to-edge)의 응용	질의를 수신한 엔터티	B.4.5.	B.4.3 (주) B.4.4 DPC+SSN
	응답을 수신한 엔터티	B.4.3 (주) B.4.4 DPC+SSN	B.4.3 (주) B.4.4 DPC+SSN
로밍 응용에 기반한 E.212 를	질의를 수신한 엔터티 (홈 위치 등록)	B.4.6	B.4.3 B.4.4

위한 인증, 등록, 위치 갱신	응답을 수신한 엔터티	B.4.3	B.4.3
		B.4.4	B.4.4
로밍 응용에 기반한 E.214 를 위한 인증, 등록, 위치 갱신	질의를 수신한 엔터티 (홈 위치 등록)	B.4.7	B.4.3
			B.4.4
	응답을 수신한 엔터티	B.4.3	B.4.3
		B.4.4	B.4.4
IN 서비스	질의를 수신한 IN 엔터티	B.4.4	B.4.3
			B.4.4
	응답을 수신한 엔터티	B.4.3	B.4.3
		B.4.4	B.4.4
(주) 좀더 연구를 위해			

(주) GTAI 독립성이 SCCP 사용자 엔터티들 사이에서 가능하지 않고 단지 신호 루트의 일부가 공유한다면, 번역기가 다른 SCCP 사용자 엔터티들간에 공유될 수 없다.

B.4 국제 총괄명 (GT) 루트 규격

이 절의 모든 코드 값이 다르게 규정되지 않는다면 모두 십진수로 규정된다.

B.4.1 번역 선택자 : 번역유형(TT) = 17, 번호계획(NP) = 1, 주소지시자특성(NAI) = 4

이 번역 선택자는 <표 B-1>에 목록된 응용에 의해 사용되는 총괄명 형태를 확인한다.

B.4.1.1 주소 지시자와 주소의 포맷

8	7	6	5	4	3	2	1	옥텟
0	RI=0	총괄명 지시자 = 4				SSNI=1	PCI=0	1
서브시스템 번호 (SSN) = 11								2

번역유형 = 17		3
번호계획 = 1 (ITU-T E.164)	부호화 스킴 = 1 또는 2	4
0	주소 지시자의 특성 = 4 (국제)	5
나라 코드 디지트 2 (만약 있다면)	나라코드 디지트 1	6
국내 의미있는 수 (MSN) 디지트 1	나라 코드 디지트 3 (만약 있다면)	...
MSN 디지트 3	MSN 디지트 2	
*	*	10
*	*	11
MSN 디지트 11 (만약 있다면)	MSN 디지트 10 (만약 있다면)	12
만일 필요하다면, 채움자 = 0	MSN 디지트 12 (만약 있다면)	13

(주) GTAI 디지트의 최대 수는 정상적으로 E.164 번호계획의 최대에 의하여 결정된다.

(그림 B-1) TT = 17, NP = 1, NAI = 4 에 대한 주소 포맷

B.4.1.2 번역 규칙

- 1) GTAI 의 처음 3 디지트의 최대는 응용그룹을 주소 접근 가능한 엔터티의 목적지 나라 또는 영역을 식별하는 데 사용된다.
- 2) 목적지 네트워크의 입중계 국제 게이트웨이 저근을 위한 주소 CC+NDC 디지트의 최대 수가 E.164 번호계획에 규정된다.
- 3) 응용 그룹의 특별한 SCCP 사용자 엔터티를 확인하기 위한 MSN 디지트의 최대 수는 네트워크이나 국내의 사항이다.
- 4) ISDN 부가서비스를 위한 십진수 11 의 SSN 은 국제 정합에서의 착신단 주소 매개변수내의 총괄명에 따라 포함될 것이다.

B.4.2 번역 선택자 : 번역유형(TT) = 1, 번호계획(NP) = 0, 주소지시자특성(NAI) = 4

이 번역 선택자는 <표 B-1>에 목록된 응용에 의해 사용되는 총괄명 형태를 확인한다.

B.4.2.1 주소 지시자와 주소의 포맷

(그림 B-2) 참조.

8	7	6	5	4	3	2	1	옥텟
0	RI=0	총괄명 지시자 = 4				SSNI=1	PCI=0	1
서브시스템 번호 (SSN) = 11								2
번역유형 = 1								3
번호계획 = 0 (알지못함)				부호화 스킴 =1 또는 2				4
0	주소 지시자의 특성 = 4 (국제)							5
E.118 의 두번째 디지트				E.118 의 첫번째 디지트				6
E.118 의 네번째 디지트				E.118 의 세번째 디지트				7
E.118 의 여섯번째 디지트				E.118 의 다섯번째 디지트				8
E.118 의 여덟번째 디지트				E.118 의 일곱번째 디지트				9
*				*				...
*				*				...
만일 필요하다면, 채움자 = 0				E.118 의 마지막 디지트				...

(주) GTAI 디지트의 최대 수는 E.118 에 규정된 최대 디지트 수에 의하여 결정된다.

(그림 B-2) TT = 1, NP = 0, NAI = 4 에 대한 착신단 주소 포맷

B.4.2.2 번역 규칙

- 1) GTAI 의 처음 7 디지트의 최대치는 카드 발생자를 확인하는데 사용된다. 카드 발생자는 카드 확인 질의를 수신하는 엔터티를와 국제 전기통신 발신 과금 (ITCC) 호의 출현

메시지를 관리한다. 이러한 디지털이 ‘발행자 확인 수 (IIN)’를 언급한다.

- 2) 처음 2 디지털이 ‘89’라면, 다음의 1/2/3 디지털 (3에서 5번째 디지털)은 E.164의 할당에 따라서 카드 발행자의 나라코드 (CC)를 나타낸다. 나라코드를 뒤따르는 발행자 식별자 (II) 포맷은 국내의 사양이다.
- 3) 응용 그룹의 특별한 SCCP 사용자 엔터티를 식별하기 위해 사용되는 GTAI 디지털의 최대 수는 발행자에 의해 결정되고 네트워크에 관련된다.
- 4) ISDN 부가서비스를 위한 십진수 11의 SSN은 국제 정합에서의 착신단 주소 매개변수내의 총괄명에 따라 포함될 것이다.

B.4.3 번역 선택자 : 번역유형(TT) = 2, 번호계획(NP) = 2, 주소지시자특성(NAI) = 4

이 번역 선택자는 <표 B-1>에 목록된 응용에 의해 사용되는 총괄명 형태를 식별한다.

B.4.3.1 주소 지시자와 주소의 포맷

(그림 B-3) 참조.

8	7	6	5	4	3	2	1	옥텟
0	RI=0	총괄명 지시자 = 4				SSNI=1	PCI=0	1
서브시스템 번호 (SSN) = 0 또는 표준 SSN								2
번역유형 = 2								3
번호계획 = 2				부호화 스킴 =1, 2 또는 3				4
0	주소 지시자의 특성 = 4 (국제)							5
Q.708의 U 디지털(가장 의미있는)				Q.708의 Z 디지털				6
Q.708의 U 디지털(가장 의미 적은)				Q.708의 U 디지털				7
0 (채움자)				Q.708의 V 디지털				8

국내 의미부	9
국내 의미부	...
...	...
...	...

(그림 B-3) TT = 2, NP = 2, NAI = 4 에 대한 주소 포맷

옥텟 6-8 이 ‘ Q.708 부분’ 으로 불리고 보호화 스킴이 이진코드 십진수 (BCD)로 부호화된다. Q.708 Z-UUU 디지트가 마지막 목적지 나라의 Q.708 신호 영역/네트워크 코드 (SANC)의 십진 표현이고, 새로운 코드 값이 규칙적으로 ITU 운용국에서 공표된다.

국내 의미있는 부분의 부호화는 발신 네트워크에 의하여 결정되고 옥텟 4 의 부호화 스킴 영역에 의하여 지시된다.

B.4.3.2 번역 규칙

- 1) GTAI 의 오직 Q.708 부분이 국제 네트워크에서 라우팅을 위하여 번역된다.
- 2) 국내 의미있는 부분 (NSP)의 포맷이 국내의 사안이다. NSP 의 최대 길이는 네트워크에 따른다.

B.4.4 번역 선택자 : 번역유형(TT) = 0, 번호계획(NP) = 1, 주소지시자특성(NAI) = 4

이 번역 선택자는 <표 B-1>에 목록된 응용에 의해 사용되는 총괄명 형태를 식별한다.

B.4.4.1 주소 지시자와 주소의 포맷

(그림 B-4) 참조.

8	7	6	5	4	3	2	1	옥텟
0	RI=0	총괄명 지시자 = 4				SSNI=1	PCI=0	1
서브시스템 번호 (SSN) = 0 또는 국제 표준 값								2
번역유형 = 0								3
번호계획 = 1 (ITU-T E.164)				부호화 스킴 =1 또는 2				4
0	주소 지시자의 특성 = 4 (국제)							5
나라 코드 디지트 2 (만약 있다면)				나라코드 디지트 1				6
국내 의미있는 수 (MSN) 디지트 1				나라 코드 디지트 3 (만약 있다면)				7
MSN 디지트 3 (만약 있다면)				MSN 디지트 2 (만약 있다면)				8
MSN 디지트 5 (만약 있다면)				MSN 디지트 4 (만약 있다면)				9
장비 식별 디지트 2				장비 식별 디지트 1				10
*				*				...
만일 필요하다면, 채움자 = 0				장비 식별 디지트 N (만약 있다면)				M

(주) GTAI 디지트의 최대 수는 정상적으로 E.164 번호계획의 최대에 의하여 결정된다.

(그림 B-4) TT = 0, NP = 1, NAI = 4 에 대한 주소 포맷

GTAI 가 E.164 번호 계획에 따라서 포맷된다. 이는 E.164 나라코드 (CC), 뒤이어 국가적으로 할당된 NDC, 네트워크 관련 또는 신호 포인트의 할당된 장비 식별 디지트의 운영자를 구성한다. 이 총괄명 (GT)은 서브시스템번호 (SSN)과 함께 모호하지 않게 네트워크에서 특별한 SCCP 사용자 엔터티를 식별한다.

B.4.4.2 번역 규칙

- 1) GTAI 의 처음 3 디지트의 최대는 주소 접근 가능한 엔터티의 목적지 나라 또는 지역을 식별하기 위하여 사용된다. 오직 하나의 운영자를 가진 목적지 나라에 대하여 나라코드의 번역이 충분하다.
- 2) 복수의 네트워크 운영자를 가진 목적지 나라에 대하여 단지 CC 와 NDC 가 목적지 네트워크를 식별하기 위하여 국제 네트워크에서 번역된다.
- 3) 특별한 SCCP 사용자 엔터티를 식별하기 위한 부가적인 디지트 (즉, 장비 식별)의 번역이

국내 사안 또는 네트워크 사안이다.

B.4.5 번역 선택자 : 번역유형(TT) = 3, 번호계획(NP) = 1, 주소지시자특성(NAI) = 4

이 번역 선택자는 <표 B-1>에 목록된 응용에 의해 사용되는 총괄명 형태를 식별한다.

B.4.5.1 주소 지시자와 주소의 포맷

(그림 B-5) 참조.

8	7	6	5	4	3	2	1	옥텟
0	RI=0	총괄명 지시자 = 4				SSNI=1	PCI=0	1
서브시스템 번호 (SSN) = 13								2
번역유형 = 3								3
번호계획 = 1 (ITU-T E.164)				부호화 스킴 =1 또는 2				4
0	주소 지시자의 특성 = 4 (국제)							5
나라 코드 디지털 2 (만약 있다면)				나라코드 디지털 1				6
국내 의미있는 수 (MSN) 디지털 1				나라 코드 디지털 3 (만약 있다면)				...
MSN 디지털 3				MSN 디지털 2				...
*				*				10
*				*				11
MSN 디지털 11 (만약 있다면)				MSN 디지털 10 (만약 있다면)				12
만일 필요하다면, 채움자 = 0				MSN 디지털 12 (만약 있다면)				13

(주) GTAI 디지털의 최대 수는 정상적으로 E.164 번호계획의 최대에 의하여 결정된다.

(그림 B-5) TT = 3, NP = 1, NAI = 4 에 대한 주소 포맷

B.4.5.2 번역 규칙

- 1) GTAI 의 처음 3 디지털의 최대는 응용그룹을 주소 접근 가능한 엔터티의 목적지 나라 또는 영역을 식별하는 데 사용된다.
- 2) 목적지 네트워크의 입중계 국제 게이트웨이 접근을 위한 주소 CC+NDC 디지털의 최대 수가 E.164 번호계획에 규정된다.
- 3) 응용 그룹의 특별한 SCCP 사용자 엔터티를 식별하기 위한 MSN 디지털의 최대 수는 네트워크이나 국내의 사안이다.
- 4) 광대역 ISDN 망끝대끝 (edge-to-edge) 응용을 위한 십진수 13 의 SSN 은 발신 응용 엔터티에 의하여 제공되어 질 것이며, 이는 착신단 주소 매개변수내의 총괄명에 따라서 전달될것이다.

B.4.6 번역 선택자 : 번역유형(TT) = 40, 번호계획(NP) = 6, 주소지시자특성(NAI) = 4

이 번역 선택자는 <표 B-1>에 목록된 응용에 의해 사용되는 총괄명 형태를 식별한다.

B.4.6.1 착신단 주소와 총괄명 (GT)의 포맷

(그림 B-6) 참조.

8	7	6	5	4	3	2	1	옥텟
0	RI=0	총괄명 지시자 = 4				SSNI=1	PCI=0	1
서브시스템 번호 (SSN) = 0 또는 국제 표준 SSN 값, 만약 안다면								2
번역유형 = 40								3
번호계획 = 6 (ITU-T E.212)				부호화 스킴 =1 또는 2				4
0	주소 지시자의 특성 = 4 (국제)							5
E.212 의 두번째 디지털				E.212 의 첫번째 디지털				6
E.212 의 네번째 디지털				E.212 의 세번째 디지털				7

E.212의 여섯번째 디지트	E.212의 다섯번째 디지트	8
E.212의 여덟번째 디지트	E.212의 일곱번째 디지트	9
*	*	...
*	*	...
만일 필요하다면, 채움자 = 0	E.212의 마지막 디지트(최대 15)	...

(그림 B-6) TT = 40, NP = 6, NAI = 4에 대한 주소 포맷

B.4.6.2 번역 규칙

응용그룹에 대한 SCCP 사용자 엔터티의 목적지 망을 식별하기 위하여 사용되는 GTAI의 최대는 처음 6 디지트다.

B.4.7 번역 선택자 : 번역유형(TT) = 0, 번호계획(NP) = 7, 주소지시자특성(NAI) = 4

이 번역 선택자는 <표 B-1>에 목록된 응용에 의해 사용되는 총괄명 형태를 식별한다.

B.4.7.1 착신단 주소와 총괄명 (GT)의 포맷

(그림 B-7) 참조.

8	7	6	5	4	3	2	1	옥텟
0	RI=0	총괄명 지시자 = 4				SSNI=1	PCI=0	1
서브시스템 번호 (SSN) = 0 또는 국제 표준 SSN 값, 만약 안다면								2
번역유형 = 0								3
번호계획 = 7 (ITU-T E.214)				부호화 스킴 = 1 또는 2				4
0	주소 지시자의 특성 = 4 (국제)							5
E.214의 두번째 디지트				E.214의 첫번째 디지트				6

E.214의 네번째 디지털	E.214의 세번째 디지털	7
E.214의 여섯번째 디지털	E.214의 다섯번째 디지털	8
E.214의 여덟번째 디지털	E.214의 일곱번째 디지털	9
*	*	...
*	*	...
만일 필요하다면, 채움자 = 0	E.214의 마지막 디지털(최대 15)	...

(주) GTAI 디지털의 최대 수는 E.214 번호계획에 규정된 디지털의 최대수에 의해 결정된다.

(그림 B-7) TT = 0, NP = 7, NAI = 4에 대한 주소 포맷

B.4.7.2 번역 규칙

- 1) GTAI의 처음 3 디지털의 최대는 응용그룹을 주소 접근 가능한 엔터티의 목적지 나라 또는 영역을 식별하는 데 사용된다.
- 2) 목적지 네트워크의 입중계 국제 게이트웨이 접근을 위한 주소 CC+NDC 디지털의 최대 수가 E.164 번호계획에 규정된다.
- 3) 응용 그룹의 특별한 SCCP 사용자 엔터티를 식별하기 위한 MSN 디지털의 최대 수는 네트워크이나 국내의 사안이다.

부록 I

용어정의

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

영 문	국 문	비 고
Refusal cause	거절원인	
Failure	고장	
Local Reference Number Mismatch	국부 참조 번호 오류	LRN
Source Local Reference Number	발신지 국부 참조 번호	
Expedited Data Message	급송 데이터 메시지	
Expedited Data Acknowledgement Message	급송 데이터 확인 메시지	
Length Indicator	길이 표시	
Node	노드	
Unitdata Message	단위 데이터 메시지	
Unitdata Service Message	단위 데이터 서비스 메시지	
More Data Indicator	데이터 추가 표시	
Data Acknowledgement Message	데이터 확인 메시지	
Routing Label	루팅 레이블	
Routing Indicator	루팅 표시	
Network Failure	망 고장	
Network Congestion	망 폭주	

Message Out of Order	메시지 순서 오류	
Message Transfer Part (MTP)	메시지 전달부	
Destination Local Reference Number	목적지 국부 참조 번호	
Calling Party Address	발신단 주소	
Translation Type	번역 유형	
Numbering Plan	번호 계획	
Released Message	해제 메시지	
Release Complete Message	해제 완료 메시지	
Release Cause	해제 원인	
Encoding Scheme	부호화 방식	
Segmenting/Reassembling	분할/결합	
Inconsistent Connection Data	불일치 연결 데이터	
Connectionless	비연결형	
Inactivity Test Message	비작동 시험 메시지	
Data	사용자 데이터	
Unequipped User	사용자 미비	
User-Out-Service	사용자 서비스 중지	
Subsystem	서브시스템	
Subsystem Prohibited Message	서브시스템 금지 메시지	
Subsystem Number	서브시스템 번호	
Subsystem Status Test Message	서브시스템 상태 시험 메시지	
Subsystem-out-of Service Request Message	서브시스템 서비스 중지요청 메시지	

Subsystem-out-of Service Grant Message	서브시스템 서비스 중지 용인 메시지	
Subsystem Multiplicity Indicator	서브시스템 중복 표시	
Subsystem Allowed Message	서브시스템 허용 메시지	
Service Information Octet	서비스 정보 옥텟	
Quality of Service	서비스 품질	
End of Optional Parameter	선택부 종료 매개변수	
Optional Part	선택부	
Send Sequence Number	송신 순서 번호	
Receive sequence Number	수신 순서 번호	
Receipt Confirmation Selection	수신 확인 선택	
Receipt Confirmation Request	수신 확인 요청	
Sequence Control	순서 제어	
Sequencing/ Segmenting	순서지정/분할	
Signalling Path	신호경로	
Signalling Route	신호루트	
Signalling Link Selection Code	신호링크 선택 코드	
Signalling Network	신호망	
Signalling Connection	신호 연결	
Access Congestion	접근 폭주	
Data Form 1 Message	제 1 형 데이터 메시지	
Data Form 2 Message	제 2 형 데이터 메시지	
End-to-End signalling connection	종단간 신호 연결	

End User Failure	종단 사용자 고장	
End User Originated	종단 사용자 발생	
End User Congestion	종단 사용자 폭주	
ISDN User Part (ISUP)	종합정보통신망 사용자부	
Address	주 소	
Address Translation	주소번역	
Address Translation Table	주소 번역표	
Address Indicator	주소 표시	
Destination Point Code (DPC)	착신점 코드	
Called Party Address	착신단 주소	
Global Title	총괄명	
Credit	크레딧	
Timer	타이머	
Parameter	매개변수	
Format	포 맷	
Congestion	폭 주	
Primitive	프리미티브	
Mandatory Variable Part	필수 가변부	
Mandatory Fixed Part	필수 고정부	
Affected Subsystem	해당 서브시스템	
Affected Signalling Point	해당 신호점	
Allowed	허용	
Call Set-up Message	호설정 메시지	

Flow Control	흐름 제어	
SCCP Management (SCMG)	SCCP 관리부	
SCCP User Originated	SCCP 사용자 발생	