

**KSKSKSKS
SKSKSKS
KSKSKS
SKSKS
KSKS
SKS
KS**

KS X 3014-2

KS

No.7 신호방식-신용통화 응용서비스 요소

표준

KS X 3014-2:1995

미래창조과학부 국립전파연구원

1995년 7월 7일 제정

서 문

1. 표준 개요

본 표준은 국내 신호망에서 별도로 규정된 문답처리기능응용부, 신호연결제어부 및 메시지 전달부와 함께 No. 7 신호방식을 이용하여 신용통화 응용정보를 교환하는 서비스 교환기(SSP)와 서비스 제어시스템(SCP) 간의 신호방식을 적용한다.

본 표준은 기 규정된 신용통화 응용서비스요소(CC-ASE)제정으로서 '94년까지 지속된 지능망 서비스 시스템 개발과정을 반영하며, 국내 신호망에 적용될 No. 7 신호방식 중 신용통화 응용서비스요소의 원활한 기능수행을 위해 필요한 기본적 요건과 기술적 특성을 규정한다.

2. 타 표준(국제권고, 국내표준 등)과의 관계

본 표준은 서비스 제공자로서 하위 계층 프로토콜(문답처리기능 응용부 : TCAP)인 IIU-T 권고 Q.771, Q.772, Q.773, Q.774와 정보요소의 포맷 및 부호화를 정의하기 위해 ITU-T 권고 X.208, X.209에 근거를 두고 있으며, Q.775의 TCAP 사용자 지침을 참고하고 있다.

3. 유사 권고 및 표준

○ TTA표준 : No.7 신호방식(신용통화 응용서비스요소) 기준(잠정)

○ ITU-T 권고 : 없음

○ ITU-R 권고 : 없음

○ ISO 표준 : 없음

4. 이력

판 수	발 행 일	제정 및 개정 내역
제 1 판	1995. 7. 7	제정

Preface

1. Summary,

This standard defines a signalling system of application layer in No.7 between the SSP and the SCP for providing the credit call intelligent network service. This standard uses other No. 7 protocols that these(Transaction Capability Application Part, Signalling Connection Control Part, and Message Transfer Part) are particularly defined for the domestic signalling network.

This standard is a revision of the predefined credit call application service element(CC-ASE), and reflects the results of developing an intelligent network service system in the domestic network until 1994. This standard specifies the basic requirements and the technical characteristics for processing harmonious functions of the CC-ASE among No. 7 signalling systems applicable to the national network.

2. Relationship With Other standards (international recommendation, domestic standard etc)

This standard is on the basis of TCAP recommendations(Q.771, Q.772, Q.773 and Q.774) as a CC-ASE service provider and ASN. 1 related recommendations(X.208 and X.209) to define formats and codes of information elements. In addition, this standard refers to Q.775 that describes guidelines for using TCAP.

3. Similar standards or recommendations

- o TTA standards : Standard(Temporary) of the No. 7 signalling system(CC-ASE)
- o ITU-T recommendation : None
- o ITU-R recommendation : None
- o ISO recommendation : None

4. Version History,

version	Issue Data	Contents
1	1995. 7. 7	Established

목 차

CONTENTS

1. 목적 -----	5
Objective	
2. 적용범위 -----	5
Scope and field of application	
3. 용어의 정의 -----	5
Terms and definitions	
3.1 일반용어정의 -----	5
General terms and definition	
3.2 신용통화 응용서비스요소 용어 정의 -----	10
Terms and definitions of CC-ASE	
3.2.1 일반 용어 정의 -----	10
General terms and definitions	
3.2.2 파라미터 정의 -----	14
Definitions of parameters	
4. 신용통화 응용서비스요소 기능 -----	23
Function of CC-ASE	
4.1 일반 사항 -----	23
General	
4.2 문답처리기능 응용부 및 신호 연결 제어부 요구 사항 -----	24
Requirements of TCAP and SCCP	
4.2.1 문답처리기능 응용부 요구 사항 -----	24
Requirements of TCAP	
4.2.1.1 컴포넌트 처리 기능 -----	24
component-handling functions	
4.2.1.2 다이얼로그 처리 기능 -----	24
Dialogue-handling function	
4.2.2 신호연결 제어부 요구 사항 -----	24
Requirements of SCCP	
4.3 신용통화 응용서비스요소의 서비스 -----	24
Services of CC-ASE	
4.3.1 일반사항 -----	25
General	
4.3.2 프리미티브 개관 -----	26
Introductions of primitives	
4.3.2.1 일반사항 -----	26
General	

4.3.2.2 CC-PROVIDE 프리미티브 -----	27
CC-PROVIDE primitive	
4.3.2.3 CC-PROMPT 프리미티브 -----	28
CC-PROMPT primitive	
4.3.2.4 CC-NOTIFY 프리미티브 -----	28
CC-NOTIFY primitive	
4.3.2.5 CC-EVENT 프리미티브 -----	29
CC- EVENT primitive	
4.3.2.6 CC-GAP 프리미티브 -----	29
CC- GAP primitive	
4.3.2.7 CC-UPDATE 프리미티브-----	31
CC-UPDATE primitive	
4.3.2.8 CC-CANCEL 프리미티브 -----	31
CC-CANCEL primitive	
4.3.2.9 CC-REJECT 프리미티브 -----	32
CC-REJECT primitive	
4.3.2.10 신용통화 관리 프리미티브-----	33
CC-Management primitive	
4.3.3 오퍼레이션 수행 기능 -----	33
functions for operation execution	
4.3.3.1 오퍼레이션 수행 요청-----	33
Request of operation execution	
4.3.3.2 응답보고 -----	34
Report of response	
4.3.3.3 오퍼레이션 수행 취소 -----	36
Cancel of operation execution	
4.3.3.4 거절-----	36
Reject	
4.3.4 다이얼로그 운영 기능 -----	37
Functions for dialogue execution	
4.3.4.1 비구조형 다이얼로그 -----	37
Unstructured dialogue	
4.3.4.2 구조형 다이얼로그 -----	37
Structured dialogue	
5. 오퍼레이션 및 에러 정의 -----	39
Definitions of operations and errors	
5.1 일반 사항 -----	39
General	

5.2 오페레이션 정의-----	41
Definitions of operations	
5.2.1 명령 제공 오페레이션-----	41
Provide Instructions operation	
5.2.2 정보 송수신 오페레이션-----	42
Prompt operation	
5.2.3 사건 통보 요청 오페레이션-----	42
Notify Event operation	
5.2.4 사건 통보 오페레이션-----	43
Event operation	
5.2.5 자동호 차단 오페레이션-----	44
Automatic Call Gap operation	
5.2.6 데이터 갱신 오페레이션-----	44
Data Update operation	
5.3 에러 정의 -----	45
Definitions of errors	
5.3.1 명령 처리 실패 에러 -----	45
Provide Instructions failure error	
5.3.2 정보 전송 실패 에러 -----	45
Information sending failure error	
6. 정보 요소의 포맷 및 부호화 -----	46
Formats and codes of information elements	
6.1 일반 사항 -----	46
General	
6.2 부호화 표현 -----	46
Presentation of codes	
6.2.1 정보 요소 구조 -----	46
Structure of information elements	
6.2.2 주소 번호 -----	47
Address numbers	
6.3 신용통화 응용서비스요소 파라미터 -----	50
Parameters of CC-ASE information elements	
6.4 문답처리기능 응용부 파라미터 -----	61
Parameters of TCAPAP	
7. 신용통화 응용서비스요소의 절차-----	64
Procedures of CC-ASE information elements	
7.1 일반 사항 -----	64
General	

7.2 오퍼레이션 수행부 절차-----	67
Management of operation execution	
7.2.1 일반 사항 -----	67
General	
7.2.2 번호관리 -----	68
Management of identifiers	
7.2.2.1 일반사항 -----	68
General	
7.2.2.2 국부 식별번호 -----	68
Local identifier	
7.2.2.3 지시번호 -----	69
Invoke identifier	
7.2.2.4 다이얼로그 번호 -----	69
Dialogue identifier	
7.2.3 오퍼레이션 등급 1 수행 절차 -----	70
Execution procedures of class 1 operations	
7.2.3.1 명령 제공 오퍼레이션 수행 절차 -----	70
Execution procedures of Provide Instructions operation	
7.2.3.2 정보 송수신 오퍼레이션 수행 절차-----	71
Execution procedures of Prompt operation	
7.2.3.3 데이터 갱신 오퍼레이션 수행 절차-----	72
Execution procedures of Data Update operation	
7.2.4 오퍼레이션 등급 4 수행 절차 -----	73
Execution procedures of class 4 operation	
7.2.4.1 사건 통보 요청 오퍼레이션 수행 절차-----	73
Execution procedures of Notify Event operation	
7.2.4.2 사건 통보 오퍼레이션 수행 절차-----	74
Execution procedures of Event operation	
7.2.4.3 자동 호 차단 오퍼레이션 수행 절차 -----	74
Execution procedures of Automatic Call Gap operation	
7.3 다이얼로그 운영 절차 -----	76
Procedure of dialogue execution	
7.3.1 일반 사항 -----	76
General	
7.3.2 서비스 품질 및 주소 정보 -----	76
Quality of service and Address informations	
7.3.2.1 서비스 품질 -----	76
Quality of service	
7.3.2.2 주소 정보 -----	77
Address informations	

7.3.3 비구조형 다이얼로그 운영 절차-----	77
Execution procedures of unstructured dialogue	
7.3.4 구조형 다이얼로그 운영 절차-----	78
Execution procedures of structured dialogue	
7.3.4.1 다이얼로그 시작-----	78
Beginning of dialogue	
7.3.4.2 다이얼로그 계속-----	78
Continuation of dialogue	
7.3.4.3 다이얼로그 종료-----	78
End of dialogue	
7.4 비정상 상황 절차 -----	79
Abnormal procedure	
7.4.1 오퍼레이션 수행 취소 -----	79
Cancel of operation execution	
7.4.2 거절 -----	80
Reject	
7.4.3 다이얼로그 중단 -----	81
Abort of dialogue	
7.5 프리미티브 연관 -----	82
Relation of primitive	
7.5.1 오퍼레이션 발생 및 응답 -----	82
Sending and receiving procedures of operation	
7.5.2 비정상 상황 -----	85
Abnormal situation	
7.6 타이머 -----	87
Time	
 부록 1. 상태 천이도 -----	88
State transition diagram	
1.1 일반사항 -----	88
General	
1.2 표기법 -----	88
Notation	
1.3 상태 천이도 구성 -----	89
Figures of SDL	
 부록 2. 약어표 -----	109
Acronym	
 부록 3. 용어표 -----	111
Comparison between Korean and English	

1. 목 적

본 표준은 국내 신호망에 적용될 No. 7 신호방식 중 신용통화 응용서비스요소의 원활한 기능 수행을 위하여 필요한 기본적 요건과 기술적 표준의 규정을 목적으로 한다.

2. 적용 범위

본 표준은 국내 신호망에서 별도로 규정된 문답처리기능부, 신호연결 제어부 및 메시지 전달부와 함께 No. 7 신호방식을 사용하여 신용통화 응용 정보를 교환하는 지능망 서비스 교환기와 서비스 제어 시스템 간의 신호방식으로 적용한다.

3. 용어 정의

본 표준에서 사용하는 용어는 다음과 같이 정의한다.

3.1 일반 용어 정의

3.1.1 공통선 신호망

신호점 및 신호링크로 구성되어 공통선 신호방식을 제공하는 망을 지칭한다. 이하 "신호망" 또는 "망"이라고 지칭하기도 한다.

3.1.2 공통선 신호방식

신호 정보 및 망관리 정보를 음성/데이터 등의 가입자 정보와 분리하여, 신호 전송용을 위해 공통적으로 사용하는 별도의 채널로 전송하는 신호방식을 지칭한다.

3.1.3 망 서비스부

신호망에서 OSI 기준 모델의 망계층(계층 3) 서비스를 제공하는 공통선 신호방식 프로토콜 즉 메시지 전달부와 신호연결 제어부를 지칭한다.

3.1.4 문답처리기능 응용부

OSI 프로토콜 기준 모델의 응용계층에 해당하는 문답처리기능의 한 기능부, 컴포넌트를 처리하는 컴포넌트 부계층과 메시지를 처리하는 트랜잭션 부계층으로 구성된다. 이하 "TCAP"이라 지칭하기도 한다.

3.1.5 비연결형 망서비스

확신과 발신 사용자간에 논리적 신호연결을 설정하지 않고 정보를 전송하는 망서비스를 지칭한다.

3.1.6 사용자

공통선 신호방식에서 어느 한 기능부의 서비스를 직접 제공받는 상위계층 기능부를 그 하위계층에 대한 사용자라고 지칭한다.

3.1.7 서브시스템

착신과금 응용실체, 신용통화 응용실체, 종합정보통신망 사용자부, 이동통신 응용부 등과 같이 정보통신 서비스를 제공하는 공통선 신호방식 상위계층 기능부를 지칭한다. 서브시스템들은 신호연결 제어부와 직접 또는 간접적으로 접속하여 서비스를 제공받는다.

3.1.8 서비스

한 기능 계층이 그 하위 계층과 함께 자신의 상위계층에게 제공하는 통신 능력을 지칭한다.

3.1.9 지능망 서비스 교환기

중계 기능 및 서비스 호 처리 기능을 갖춘 전자 교환기로 서비스 호를 인식하며 서비스 제어 시스템으로부터 수신한 호 처리 정보를 수행한다. 이하 "SSP"라 지칭하기도 한다.

3.1.10 서비스 제어 시스템

서비스 제어를 담당하는 데이터 베이스 시스템에 의하여 지능망 서비스 교환기로 부터 수신한 정보의 적격검사, 루팅 정보 번역 등의 서비스 제어를 수행한다. 이하 "SCP"라 지칭하기도 한다.

3.1.11 신호점

신호메시지를 한 신호링크에서 다른 신호링크로 중계하는 기능을 가지거나, 또는 이를 생성 처리하는 사용자부 기능도 가진 신호망 내의 노드를 지칭한다.

3.1.12 신호 연결 제어부

메시지 전달부의 서비스를 이용하여, 신호점들 사이에 신호 연결을 형성하여 정보를 전송하거나 또는 신호 연결 없이 정보를 전송하는 기능을 하는 No.7 공통선 신호방식 프로토콜을 지칭한다. 이하 "SCCP"라 지칭하기도 한다.

3.1.13 응용서비스요소

망내에서 응용서비스(착신과금, 신용통화 서비스 등)를 실행하는 단위 통신 기능체를 지칭한다. 이하 "ASE"라고 지칭하기도 한다.

3.1.14 응용프로세스

특정 응용을 위하여 정보 처리를 수행하는 요소를 지칭한다. 이하 "AP"라 지칭하기도 한다.

3.1.15 응용실체

응용프로세스의 통신 기능으로 응용서비스요소로 구성되는 통신기능의 집합체를 지칭하며 서브시스템 번호로서 특정 응용 실체를 구별한다.

3.1.16 인터페이스

한 시스템 내에서 두 계층 간의 공동 경계로서, 프리미티브로 정의된다. CC ASE 인터페이스는 (그림 3-1)과 같다.

3.1 . 1 7 총괄명

신호망 내에서 루팅이 가능하지 않은 가입자 입력번호 등과 같이 SCCP가 이용하는 주소정보로서, SCCP의 번역기능이 필요하다.

3.1.18 프로토

두 시스템(노드)에서 같은 계층의 기능들 사이에 통신을 조절하기 위해 적용된 절차의 형식적 서술을 지칭한다.

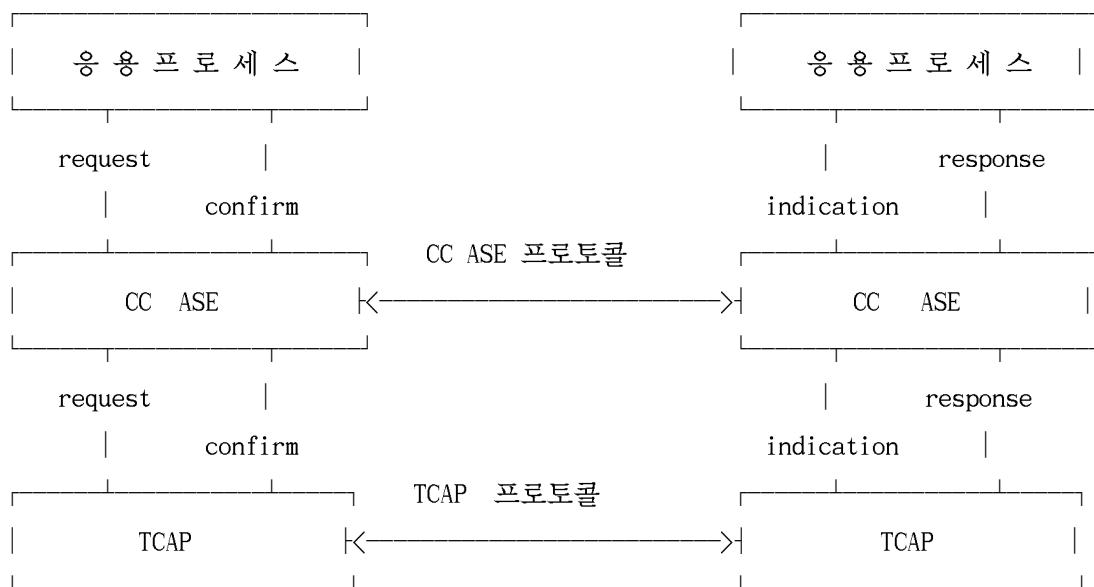
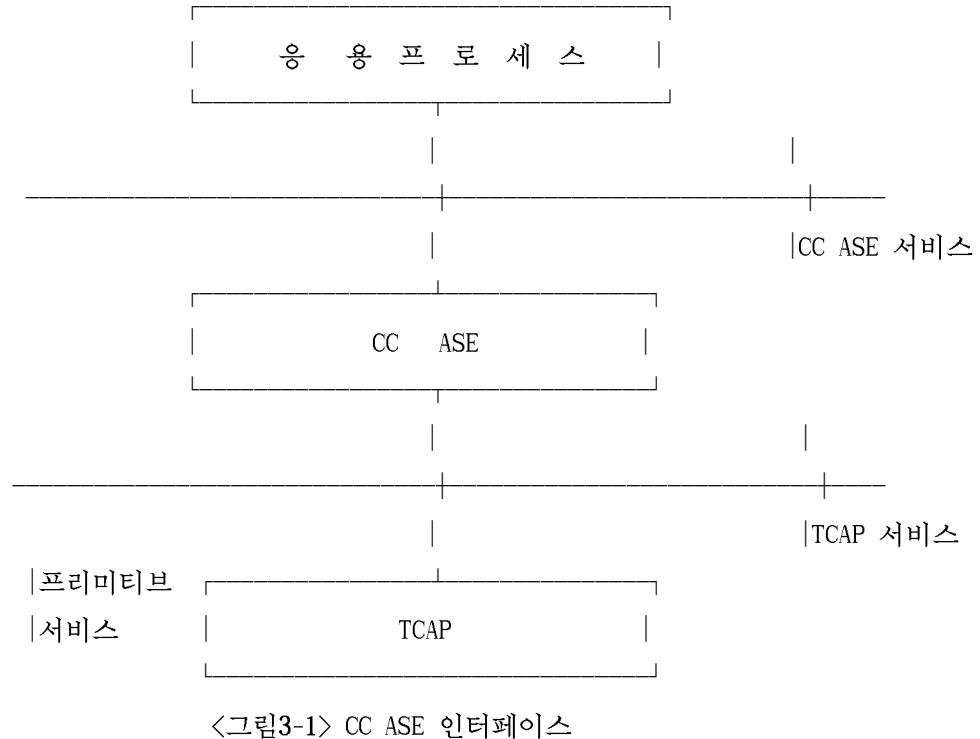
3.1.19 프리미티브

인접한 두 계층 간의 인터페이스를 표현하는 방법으로 아래 4가지 요소들로 구성된다.

- o 서비스를 제공하는 계층을 표시하는 영문 대문자.
- o 수행되는 오퍼레이션 이름.
- o 프리미티브의 방향.
- o 파라미터.

파라미터란 프리미티브 또는 메시지에 전달되는 정보 요소이다. 프리미티브의 방향 요소에는 4가지가 있는데 그 방향은 (그림 3-2)와 같다.

- o request
- o indication
- o response
- o confirm



3.2 신용통화 응용서비스요소 용어 정의

3.2.1 일반 용어 정의

3.2.1.1 신용통화 응용서비스요소

신용통화 서비스를 실현하기 위하여 지능망 서비스 교환기와 서비스 제어 시스템이 문답처리기능을 이용하여 통신기능을 제공하는 프로토콜을 지칭한다. 이하 "CC ASE"라고 지칭하기도 한다.

3.2.1.2 신용통화 응용프로세스

신용통화 서비스를 위하여 정보처리를 수행하는 요소를 지칭한다. 이하 "CC AP"라고 지칭하기도 한다.

3.2.1.1 신용통화 서비스

서비스 이용자의 과금번호에 통신요금을 자동으로 부과하는 후지불 전화방식으로서 신용과금번호는 발신선과 관계없이 서비스 이용자의 전화번호 또는 과금을 위한 특정 번호로 한다. 신용통화 서비스의 특징은 다음과 같다.

가. 신용 과금

서비스 가입자의 과금 번호에 자동으로 과금한다.

나. 다중 비밀 번호

하나의 과금 번호에 하나 이상의 비밀 번호 등록이 가능하다. 이 경우 각각의 비밀 번호에 과금한다.

다. 발신 제한

서비스 호를 발신할 수 있는 서비스 사용지역을 제한한다.

라. 착신 제한

서비스 호가 성립될 수 있는 서비스 대상 지역을 제한한다.

마. 자동 녹음 안내

신용통화 서비스를 위한 제반 녹음 안내를 지원한다.

바. 부정 호 제한

서비스 가입자의 이용률 및 과금 번호와 비밀 번호의 불일치 횟수를 검사하여 정의한 값을 초과하는 경우, 서비스를 거절하거나 관련 조치를 취한다.

사. 단축ダイ얼링

서비스 이용자는 단축 형태의 착신측 전화번호 입력이 가능하다.

아. 연속호

서비스 이용자는 통화의 종료 후, 화종 톤의 수신 호, 또는 착신측 무응답의 경우, 또 다른 신용통화 서비스 요청에 대하여 이전과 동일한 번호 정보들의 재입력을 피한다.

자. 비밀 번호 등록 /취소

서비스 가입자는 자신의 비밀 번호를 등록 또는 취소할 수 있다.

차. 무효시도 카운터 복구

과금 번호와 비밀 번호의 불일치 횟수를 나타내는 무효시도 카운터가 최대값을 초과하여 서비스가 제한된 경우, 서비스 가입자는 무효시도 카운터를 복구하여 서비스 요청을 계속할 수 있다.

3.2.1.2 오퍼레이션

한 응용서비스요소 요청으로 상대편 응용서비스요소가 수행하여야 하는 처리행동으로 신용통화 응용서비스요소는 다음과 같은 오퍼레이션 정의한다.

가. 명령 제공 오퍼레이션

신용통화 호 요청에 대한 유효성, 이용자 확인 및 제한 사항 관련 여부 등 신용통화 호를 검증하기 위하여 지능망 서비스 교환기가 서비스 제어 시스템에게 지시하는 오퍼레이션을 지칭한다.

나. 정보 송수신 오퍼레이션

신용통화 호 검증 및 데이터 갱신시 추가 정보가 필요한 경우, 이를 수신하기 위하여 서비스 제어 시스템이 지능망 서비스 교환기에게 지시하는 오퍼레이션을 지칭한다. 정보 송수신 오퍼레이션은 명령 제공 오퍼레이션의 연쇄 오퍼레이션으로 동작한다.

다. 사건 통보 요청 오퍼레이션

특정 신용통화 호의 진행상태를 알고자 하는 경우, 서비스 제어 시스템이 지능망 서비스 교환기에게 지시하는 오퍼레이션을 지칭한다.

라. 사건 통보 오퍼레이션

사건 통보 요청 오퍼레이션에 의해서 특정 신용통화 호의 진행상태 및 제어 목록 초과에 관한 정보를 지능망 서비스 교환기가 서비스 제어 시스템에게 통보하는 오퍼레이션을 지칭한다.

마. 자동 호 차단 오퍼레이션

서비스 제어 시스템 및 망의 운용을 위하여 특정 제어번호에 대해 일정 시간동안 호를 차단하도록 서비스 제어 시스템이 지능망 서비스 교환기에게 지시하는 오퍼레이션을 지칭한다.

바. 데이터 갱신 오퍼레이션

비밀번호의 등록, 취소 또는 무효시도 카운터 복구 등 서비스 제어 시스템의 데이터를 갱신하기 위하여 지능망 서비스 교환기가 서비스 제어 시스템에게 지시하는 오퍼레이션을 지칭한다.

3.2.1.5 에러

오퍼레이션 지시에 대하여 실패 응답을 할 경우 그 내용을 나타낸다. 신용통화 응용 서비스요소는 다음과 같은 에러들을 정의한다.

가. 명령 처리 실패 에러

서비스 제어 시스템이 명령 제공 및 데이터 갱신 오퍼레이션 수행시, 번호 정보 오류 및 서비스 제한 사항등 오퍼레이션을 수행할 수 없는 경우 사용하는 에러를 지시한다.

나. 정보 전송 실패 에러

지능망 서비스 교환기가 정보 송수신 오퍼레이션에 대하여 필요한 추가 정보를 전송 할 수 없는 경우 사용하는 에러를 지칭한다.

3.2.1.6 오퍼레이션 등급

오퍼레이션을 그 수행 결과의 보고 방식에 따라 분류하여 표시한 수로서 다음 네 가지의 오퍼레이션 등급이 있다.

- 등급 1 : 성공 또는 실패를 보고하는 오퍼레이션 등급.
- 등급 2 : 실패만을 보고하는 오퍼레이션 등급.
- 등급 3 : 성공만을 보고하는 오퍼레이션 등급.
- 등급 4 : 성공 또는 실패 어느 것도 보고하지 않는 오퍼레이션 등급.

3.2.1.7 연쇄 오퍼레이션 및 연쇄모 오퍼레이션

다이얼로그를 수립하고 있는 한 쌍의 신용통화 응용서비스요소를 각각 A와 B로 할 경우, A에서 B로 요청된 오퍼레이션 지시에 대하여 B가 A에게 성공 또는 실패의 보고

가 아닌 또 하나의 오퍼레이션 지시로 응답할 때, A에서 B로 요청된 오퍼레이션을 "연쇄모 오퍼레이션", 그 응답으로 B에서 A로 요청된 오퍼레이션을 "연쇄 오퍼레이션"이라 한다.

3.2.1.8 응답

상대편 응용서비스요소의 오퍼레이션 지시에 대하여 그 반응을 나타내는 것으로 다음과 같은 것들이 응답이 될 수 있다.

- 오퍼레이션 지시
- 거절
- 성공 응답
- 실패 응답

3.2.1.9 컴포넌트

CC ASE간 교환되는 프로토콜 데이터 단위를 지칭한다.

3.2.2 파라미터 정의

3.2.2.1 거절 개시자

컴포넌트 프로토콜 오류를 감지한 기능 블럭(ASE 또는 TCAP)을 표시하기 위하여 사용하는 파라미터로서 ASE에서 AP에게 프로토콜 오류를 보고시 다음 중의 한 값을 갖는다.

- 국부 CC ASE
- 국부 TCAP
- 대국 CC ASE
- 대국 TCAP

3.2.2.2 고유 번호

비밀 번호의 등록, 취소 및 무효시도 카운터 복구 등 서비스 제어 시스템의 사용자

3.2.2.3 과금 번호

과금을 수행하는 실제의 전화 번호를 지칭한다.

3.2.2.4 과금 정보

과금을 위한 제반 정보를 표시하기 위하여 사용하는 파라미터를 지칭한다.

3.2.2.5 국부 식별번호

응용서비스요소 및 응용프로세스간 특정 서비스 호를 식별하기 위하여 사용하는 국부 파라미터를 지칭한다.

3.2.2.6 명령 부호

서비스 제어 시스템의 사용자 데이터 갱신을 지시하기 위하여 사용하는 파라미터로서 다음 중의 한 값을 갖는다.

- o 비밀 번호 등록
- o 비밀 번호 취소
- o 무효시도 카운터 복구

3.2.2.7 문제 부호

응용서비스요소 또는 컴포넌트 부계층에 의한 컴포넌트의 거절 이유를 표시하는 파라미터로서 다음 다섯가지 종류로 분류 규정한다.

가. 일반문제

- o 미정의 컴포넌트
- o 컴포넌트 오류
- o 컴포넌트 부호화 오류

나. 지시문제

- 0 지시번호 증복
 - o 미정의 오퍼레이션
 - o 파라미터 오류
- 0 자원부족
 - o 종료개시
 - D 미정의 연쇄번호
 - o 연쇄반응 미예측
 - o 미예측 연쇄 오퍼레이션

다. 반송결과문제

- o 미정의 지시번호
- o 반송결과 미예측
- 0 파라미터 오류

라. 반송에러 문제

- o 미정의 지시번호
- D 반송에러 미예측
- o 미정의 에러
- o 미예측 에러
- o 파라미터 오류

마. 거절 컴포넌트 문제

수신한 거절 컴포넌트에 프로토콜 오류가 발생됨을 지시한다.

3.2.2.8 반향 번호

호 진행 상태 통보와 관련하여 사건 통보 요청 오퍼레이션과 사건 통보 오퍼레이션을 연관 지우기 위하여 사용하는 파라미터를 지칭한다.

3.2.2.9 발신 번호

발신측의 단말기 번호를 표시하기 위하여 사용하는 파라미터로서 서비스 가입자의 발신지역 제한을 확인하기 위해서 사용한다.

3.2.2.10 발신 주소

발신측 CC ASE를 식별하기 위하여 사용하는 파라미터를 지칭한다.

3.2.2.11 부가 안내 정보

정보 송수신 오퍼레이션 지시와 관련하여 추가 정보를 요청할때, 서비스 이용자에게 필요한 녹음 안내를 하기 위하여 사용하는 파라미터로서 다음 중의 한 값을 갖는다.

- 착신 제한
- 비등록 단축 착신 번호
- 비등록 비밀 번호
- 비밀 번호 등록
- 비밀번호 취소

3.2.2.12 부 과금 번호

하나의 신용 과금 번호에 다수의 비밀 번호가 존재하는 경우, 각 신용 과금 번호 및 비밀 번호 쌍을 식별하기 위하여 사용하는 파라미터를 지칭한다.

3.2.2.13 비밀 번호

특정 신용통화 서비스의 이용자를 확인하기 위하여 사용하는 파라미터를 지칭한다.

3.2.2.14 비밀 번호 등록 및 취소

서비스 가입자가 새로운 비밀 번호를 등록하고자 하는 경우 또는 기존의 비밀 번호를 취소하고자 하는 경우 사용하는 파라미터로서 두 개의 비밀 번호 파라미터로 구성한다. 두 비밀 번호 파라미터 값은 등록 또는 취소하고자 하는 비밀 번호로서 동일한 값을 갖는다.

3.2.2.15 성공 결과 안내 부호

데이터 갱신 오퍼레이션 수행의 성공시, 해당하는 성공 결과에 대한 녹음 안내를 하기 위하여 사용하는 파라미터로서 다음 중의 한 값을 갖는다.

- 비밀 번호 등록 안내
- 비밀 번호 취소 안내
- 무효시도 카운터 복구 안내

3.2.2.16 성공/실패 지시자

등급 1 오퍼레이션의 응답에 대하여 성공 및 실패를 표시하기 위하여 사용하는 국부 파라미터를 지칭한다.

3.2.2.17 신용 과금 번호

특정 신용통화 호에 대한 통신 요금이 자동으로 부과되는 과금 번호를 표시하기 위하여 사용하는 파라미터를 지칭한다.

3.2.2.18 실패 결과 안내 부호

명령 처리 실패 에러에 해당하는 이유를 표시하는 파라미터로서, 일반 음, 번호 정보 오류 및 서비스 제한 사항에 관한 녹음 안내를 하기 위하여 사용하는 파라미터이다. 실패 결과 안내 부호 파라미터는 다음 중의 한 값을 갖는다.

가. 일반 음

- 재시도 음
- 화증 음

나. 번호 정보 오류 안내

- 비등록 과금 번호
- 비등록 비밀 번호
- 비등록 단축 착신 번호
- 비밀 번호 입력 시도횟수 초과
- 고유 번호 불일치
- 두 비밀 번호 불일치

- 비등록 신용카드번호

다. 서비스 제한 안내

- 미지불에 의한 신용제한
- 부정호에 의한 신용제한
- 착신제한
- 발신제한

3. 2. 2. 19 에러 부호

각 오퍼레이션 지시에 대한 실패 응답을 나타내는 파라미터로서 다음 중의 한 값을 갖는다.

- 명령 처리 실패 에러
- 정보전송 실패 에러

3. 2. 2. 20 에러 원인

에러 부호에 관련된 원인들을 나타내는 파라미터로서 다음 중의 한 값을 갖는다.

- 실패 결과 안내 부호
- 정보 전송 실패 이유

3. 2. 2. 21 정보전송 실패 이유.

정보 전송 실패 에러에 해당하는 이유를 표시하기 위하여 사용하는 파라미터로서 다음 중의 한 값을 갖는다.

- 비가용 망 지원
- 응용 오류

3. 2. 2. 22 제어 번호

자동 호 차단시, 제어 대상이 되는 번호를 표시하기 위하여 사용하는 파라미터를 지

칭한다.

3.2.2.23 차단 시간 지수

자동 호 차단시, 제어 번호가 차단되는 전체 시간을 나타내는 파라미터를 지칭한다.

3.2.2.24 차단 원인

자동 호 차단시, 특정 신용통화 호의 차단 원인을 표시하기 위하여 사용하는 파라미터로서 다음 중의 한 값을 갖는다.

- 0 서비스 제어 시스템의 과부하
- 0 서비스 관리 시스템에 의한 호 제한

3.2.2.25 차단 주기 지수

자동 호 차단시, 제어 번호가 차단되는 전체 시간동안 호 차단을 주기적으로 해제하여 수신된 신용통화 서비스를 요청하는 시간 간격을 나타내는 파라미터를 지칭한다.

3.2.2.26 착신 번호

서비스 이용자와 통신하는 착신측의 단말기 번호를 표시하기 위하여 사용하는 파라미터로서 서비스 가입자의 착신지역 제한을 확인하기 위해서 사용한다.

3.2.2.27 착신 주소

착신측 CC ASE를 식별하기 위하여 사용하는 파라미터를 지칭한다.

3.2.2.28 최종 응답 지시자

명령 제공 및 데이터 갱신 오퍼레이션 수행시, 최종 응답을 표시하기 위하여 사용하는 파라미터를 지칭한다.

3.2.2.29 추가 정보 요청 부호

정보 송수신 오퍼레이션 지시와 관련하여 추가 정보를 요청할 때 사용하는 파라미터로서 다음 항목들로 구성된다.

- 비밀 번호
- 발신 번호
- 착신 번호

3.2.2.30 취소 원인

오퍼레이션 수행의 취소를 표시하기 위하여 사용하는 파라미터로서 다음 중의 한 값 을 갖는다.

- 서비스 이용자 호 취소
- 추가 정보 입력 지연
- 오퍼레이션 소요시간 초과
- 메시지 증복
- 미정의 메시지 유형
- 미정의 트랜잭션 번호
- 트랜잭션부 부호화 오류
- 트랜잭션부 오류
- 자원 부족

3.2.2.31 통보 요청 지시자

특정 신용통화 호에 대해 호 진행 상태를 통보 받기 위하여 사용하는 파라미터로서 다음의 값을 갖는다.

- 호 진행 상태 통보
- 제어 목록 상태 통보

3.2.2.32 통보 표시자

서비스 제어 시스템의 요청에 의하여 어떤 사건을 통보하고자 할 때 통보하려는 내용이 무엇인지 표시하는 파라미터로서 다음 항목들로 구성한다.

- 호 성공 표시
- 호 실패 표시
- 제어목록 초과 표시

3. 2. 2. 33 호 연결 시간

특정 신용통화 호에 대하여 발신측과 착신측간 호 연결 시간을 표시하기 위하여 사용하는 파라미터를 지칭한다.

3. 2. 2. 34 호 실패 원인

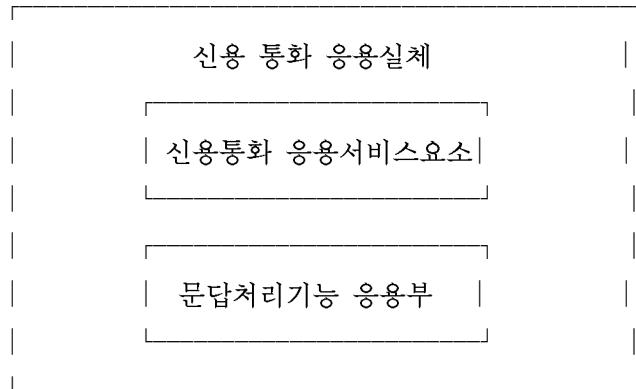
특정 신용통화 호에 대한 호 실패 원인을 표시하기 위하여 사용하는 파라미터로서 다음 중의 한 값을 갖는다.

- 착신측 무응답
- 서비스 이용자 호 취소
- 비가용 망지원
- 응용 오류
- 프로토콜 오류
- 착신측 통화중

4. 신용통화 응용서비스요소의 기능

4.1 일반사항

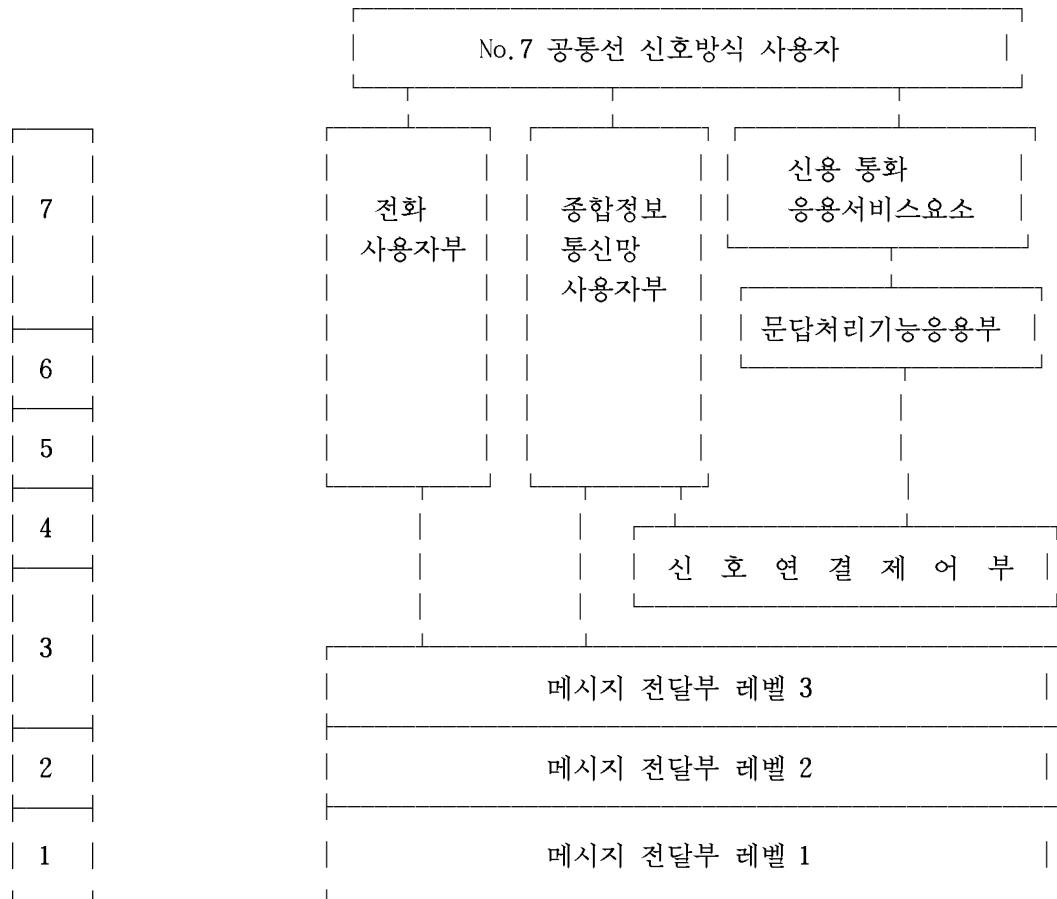
신용통화 응용을 위한 계층 7통신 기능인 신용통화 응용실체는 <그림 4-1>과 같이 문답처리기능 응용부 및 신용통화 응용서비스요소로 구성한다.



< 그림 4-1 > 신용통화 응용실체

CC ASE는 소량 데이터의 실시간 전송을 요구하는 응용서비스요소로서 비연결형 망 서비스에 기초한 문답처리기능을 이용한다.

No.7 공통선 신호 방식 내 CC ASE와 다른 기능부들간 구조적 관계는 <그림 4-2> 와 같다.



<그림 4-2> No.7 공통선 신호 방식 구조

4.2 문답처리기능응용부 및 신호연결 제어부 요구 사항

본 절은 CC ASE가 필요로 하는 하위 계층 기능부 TCAP 및 SCCP의 요구 사항을 기술한다.

4.2.1 문답처리기능 응용부 요구 사항

4.2.1.1 컴포넌트 처리 기능

가. 오퍼레이션 등급

CC ASE는 다음과 같은 오퍼레이션 등급의 컴포넌트 처리 기능만을 포함한다.

- 오퍼레이션 등급 1
- 오퍼레이션 등급 4

나. 분할/결합 기능

CC ASE는 오퍼레이션 지시에 대한 성공 응답 보고로서, SCCP에서 처리 가능한 최대 메시지 길이 제한을 초과하지 않기 때문에, 분할/결합 기능을 요구하지 않는다. 따라서 TC-RESULT-L request 프리미티브를 발생하여 해당 다이얼로그를 즉시 중단한다.

4.2.1.2 다이얼로그 처리 기능

가. 컴포넌트 전송

다이얼로그 시작, 계속 및 종료시 컴포넌트는 반드시 포함한다.

나. 다이얼로그의 종료

다이얼로그 종료 방법 중 국부적 효과만을 갖는 예정종료는 이용하지 않는다.

4.2.2 신호연결 제어부 요구 사항

가. 프로토콜 등급

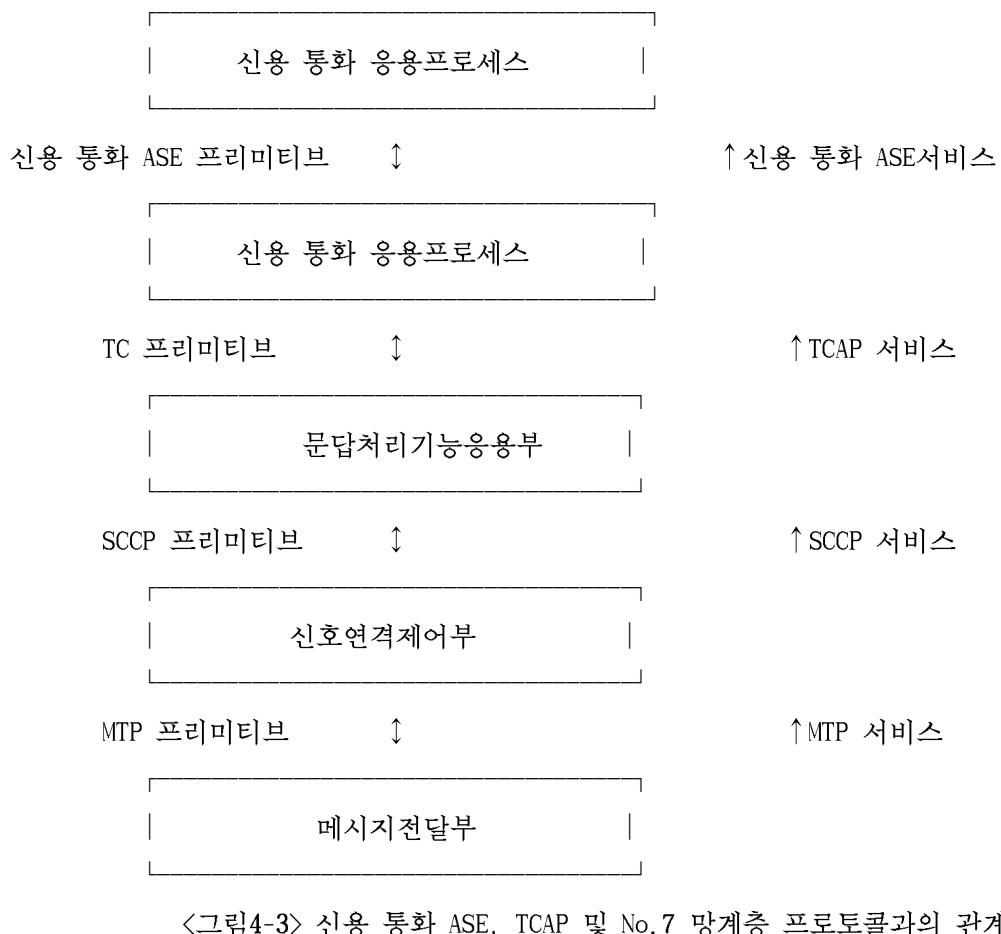
SCCP 비연결형 서비스의 두 가지 종류 중, 순서 유지를 보장하지 않는 등급 0인 기본 비연결형 프로토콜을 이용한다.

나. 반송 선택 SCCP는 메시지 전송 주, 루팅 실패시 메시지를 반송하지 않고 폐기하도록 한다.

4.3 신용통화 응용서비스요소의 서비스

4.3.1 일반 사항

OSI프로토콜 기준 모델의 계층 7에 해당하는 신용통화 응용서비스요소 및 문답처리기능 응용부와 그 이하 하위 계층에 해당하는 No. 7 망계층 프로토콜(신호 연결 제어부 및 메시지 전달부)과의 관계는 <그림 4-3>과 같다.



CC ASE와 CC AP간 프리미티브의 발생 순서는 상대 노드에서의 프리미티브 발생 순서에 따른다.

4.3.2 프리미티브 개관

4.3.2.1 일반 사항

신용통화 응용프로세스와 응용서비스요소간 인터페이스 프리미티브는 <표4-1>과 같이 규정한다.

<표4-1> CC ASE 서비스 프리미티브

프 리 미 티 브	유 형	참 조
CC-PROVIDE	request	4.3.2.2
	indication	
	response	
	confirm	
CC-PROMPT	request	4.3.2.3
	indication	
	response	
	confirm	
CC-NOTIFY	request	4.3.2.4
	indication	
CC-EVENT	request	4.3.2.5
	indication	
CC-GAP	request	4.3.2.6
	indication	
CC-UPDATA	request	4.3.2.7
	indication	
	response	
	confirm	
CC-CANCEL	request	4.3.2.8
	indication	
CC-REJECT	indication	4.3.2.9

프리미티브 및 그 부속 파라미터를 규정할 때, 다음과 같은 표현기법을 사용한다.

필수 : 반드시 존재하여야 하는 필수적 파라미터를 표시한다

선택 : 있을 수도 없을 수도 있는 선택적 파라미터를 선택한다.

(=) : indication은 request의 프리미티브 파라미터 값과, confirm은 response

- 의 프리미티브 파라미터 값과 동일하여야 함을 표시한다.
 (P): 성공 응답에 포함하는 파라미터를 표시한다.
 (N): 실패 응답에 포함하는 파라미터를 표시한다.
 (I): indication값과 동일하여야 함을 표시한다.
 (R): request값과 동일하여야 함을 표시한다.
 공란 : 해당 파라미터가 적용되지 않음을 표시한다.

4.3.2.2 CC-PROVIDE 프리미티브

SSP의 CC AP는 신용통화 호 검증을 요청하기 위하여, CC ASE에게 CC-PROVIDE request프리미티브를 발생한다. SCP의 CC AP는 신용통화 호 검증을 수행한 후, CC-PROVIDE response 프리미티브를 이용하여 CC ASE에게 성공 또는 실패 응답을 보고한다. CC-PROVIDE 프리미티브는<표4-2>와 같다.

<표 4-2 > CC-PROVIDE 프리미티브

파 라 미 터	프리미티브 : CC-PROVIDE			
	request	indication	response	confirm
국부 식별 번호	필 수	필 수	필 수(I)	필 수(R)
착신 주소	필 수			
발신 주소	필 수	필 수(=)		
신용 과금 번호	선택	선택(=)		
비밀 번호	선택	선택(=)		
발신 번호	선택	선택(=)		
성공/실패 지시자			필 수	필 수(=)
과금번호			필 수(P)	필 수(=)
부 과금 번호			선택(P)	선택(=)
착신 번호	선택	선택(=)	선택(P)	선택(=)
과금 정보			선택(P)	선택(=)
에러 부호			필 수(N)	필 수(=)
에러 원인			필 수(N)	필 수(=)
최종응답지시자			필 수	필 수

4.3.2.3 CC-PROMPT 프리미티브

SCP의 CC AP는 신용통화 호 검증 및 데이터 갱신 시 추가 정보가 필요한 경우, CC ASE에게 CC-PROMPT request 프리미티브를 발생한다. ssp의 CC AP는 CC-PROMPT response 프리미티브를 이용하여 CC ASE에게 추가 정보 요구에 대한 성공 또는 실패 응답을 보고한다. CC-PROMPT 프리미티브는 <표 4-3>과 같다.

<표 4-3>

CC-PROMPT 프리미티브

파라미터	프리미티브 : CC-PROMPT			
	request	indication	response	confirm
국부 식별 번호	필 수(주1)	필 수	필 수(I)	필 수(R)
추가정보요청번호	필 수	필 수(=)		
부가 안내 정보	선택	선택(=)		
성공/실패 지시자			필 수	필 수(=)
비밀번호			선택(P)	선택(=)
비밀번호등록및취소			선택(P)	선택(=)
발신 번호			선택(P)	선택(=)
착신 번호			선택(P)	선택(=)
에러 부호			필 수(N)	필 수(=)
에러 원인			필 수(N)	필 수(=)

(주 1) 이 파라미터는 CC-PROVIDE 또는 CC-UPDATE indication의 국부 식별 번호와 동일한 값이어야 한다.

4.3.2.4 CC-NOTIFY 프리미티브

특정 신용통화 호의 진행 상태에 관한 정보를 요청하기 위하여, SCP의 CC AP가 CC ASE에게 CC-NOTIFY request 프리미티브를 발생한다. CC-NOTIFY 프리미티브는 <표 4-4>와 같다.

<표 4-4 >

CC-NOTIFY 프리미티브

프리미티브 : CC-NOTIFY			
파라미터	request	indication	
국부 식별 번호	필 수(주1)	필 수	
에러 부호	필 수	필 수(=)	
에러 원인	필 수	필 수(=)	
최종응답지시자	필 수	필 수(=)	

(주1) 이 파라미터는 CC-PROVIDE indication의 국부 식별 번호와 동일한 값은 가진다.

4.3.2.5 CC-EVENT 프리미티브

SSP의 CC AP는 특정 신용통화 호에 관한 호 진행 상태 정보 및 제어 목록 초과를 통보하기 위하여 CC-ASE에게 CC-EVENT request 프리미티브를 발생한다. CC-EVENT 프리미티브는 <표4-5>와 같다.

<표 4-5 >

CC-EVENT 프리미티브

프리미터 : CC-NOTIFY			
파라미터	request	indication	
국부 식별 번호	필 수		
착신 주소	필 수		
발신 주소	필 수	필 수(=)	
통보 표시자	필 수	필 수(=)	
반향 번호(주1)	선택	선택(=)	
호 연결시간	선택	선택(=)	
호 실패원인	선택	선택(=)	
거절 개시자	선택	선택(=)	
문제 부호	선택	선택(=)	

(주1) CC-NOTIFY indication 프리미티브의 반향번호와 동일한 값은 가진다.

4.3.2.6 CC-GAP 프리미티브

SCP 및 망 운용을 위하여 특정 제어 번호에 대해 일정 시간 동안 호를 차단하도록 SCP의 CC AP가 CC ASE에게 CC-GAP request 프리미티브를 발생한다. SSP의 CC AP는 CC ASE로부터 CC-GAP indication 프리미티브를 수신한 후, 특정 제어 번호에 대하여 일정 시간 동안 호를 차단한다. CC-GAP 프리미티브는 <표4-6>과 같다.

<표 4-6 > CC-GAP 프리미티브

		프리미티브 : CC-GAP	
파 라 미 터		request	indication
국부 식별 번호	필 수(주1)	선택	
착신 주소	선택		
발신 주소	선택	선택(=)	
차단 원인	필 수	필 수(=)	
차단 시간 지수	필 수	필 수(=)	
차단 주기 지수	필 수	필 수(=)	
제어 번호	필 수	필 수(=)	
최종응답지시자	필 수	필 수	

(주1) SCP가 SSP로 성공/실패 응답과 함께 호 차단 정보를 제공할 경우, CC-PROVIDE indication의 국부 식별 번호와 같은 값을 가진다.

4.3.2.7 CC-UPDATE 프리미티브

SSP의 CC AP는 비밀 번호의 등록, 취소 및 무효시도 카운터 복구 등 데이터 갱신을 위하여, CC-ASE에게 CC-UPDATE request 프리미티브를 발생한다.

SCP의 CC AP는 CC-UPDATE response 프리미티브를 이용하여 CC-ASE에게 데이터 갱신에 대한 성공 또는 실패 응답을 보고한다. CC-UPDATE 프리미티브는 <표 4-7>과 같다.

<표 4-7> CC-UPDATE 프리미티브

파라미터	프리미티브 : CC-UPDATE			
	request	indication	response	confirm
국부 식별 번호	필 수	필 수	필 수(I)	필 수(R)
착신 주소	필 수			
발신 주소	필 수	필 수(=)		
명령 부호	필 수	필 수(=)		
고유 번호	필 수	필 수(=)		
신용 과금 번호	선택	선택(=)		
성공/실패 지시자			필 수	필 수(=)
성공 결과 안내 부호			필 수(P)	필 수(=)
에러 부호			선택(P)	선택(=)
에러 부호			필 수(N)	필 수(=)
에러 원인			필 수(N)	필 수(=)
최종응답지시자			필 수	필 수

4.3.2.8 CC-CANCEL 프리미티브

SSP의 CC AP는 서비스 이용자의 호 취소 또는 추가 정보 입력 지연으로 오퍼레이션 수행 요청을 취소할 경우, CC ASE에게 CC-CANCEL request 프리미티브를 발생한다. 각 노드의 CC ASE는 다음과 같은 상황에서 CC AP에게 CC-CANCEL indication 프리미티브를 발생한다.

- o 오퍼레이션 소요시간 초과
- o 메시지 중복
- o 트랜잭션 부계층 비정상 상황

CC-CANCEL 프리미티브는 <표4-8>과 같다.

<표 4-8>

CC-CANCEL 프리미티브

프리미티브 : CC-CANCEL			
파 라 미 터	request	indication	
국부 식별 번호	필 수	필 수	
취소원인	필 수	필 수	

4.3.2.9 CC-REJECT 프리미티브

신용통화 응용서비스요소 및 컴포넌트 부계층에서 감지한 프로토콜 오류를
자국의 CC AP에 대해 통보하기 위하여 CC ASE가 CC-REJECT indication 프리미티
브를 발생한다. CC-REJECT 프리미티브는 <표-4-9>와 같다.

<표 4-9 >

CC-REJECT 프리미티브

프리미터 : CC-REJECT			
파 라 미 터	indication		
국부 식별 번호	선택		
거절 개시자	필 수		
문제 부호	필 수		
최종응답지시자	필 수		

4.3.2.10 신용 통화 관리 프리미티브

CC-ASE는 <표 4-1>과 같은 관리 프리미티브들을 TCAP 또는 CC AP에게 부가 조치 없이 그대로 전달한다.

<표4-10>

신용 통화 관리 프리미티브

프 리 미 티 브	유 형	파라미터
CC-COORD	request	해당 서브시스템
	indication	
	response	
	confirm	
CC-STATE	request	해당 서브시스템
	indication	서브시스템 상태
		서브시스템 중복표시
CC-PCSTATE	indication	해당 신호점 신호점 상태

4.3.3 오퍼레이션 수행 기능

4.3.3.1 오퍼레이션 수행 요청

CC ASE는 CC AP로부터 다음과 같은 CC 서비스 request 프리미티브들 중 하나를 수신하는 경우, 오퍼레이션을 수행을 요청한다. CC ASE는 오퍼레이션 수행을 위한 프로토콜 제어 정보를 수집한 후, TCAP에게 TC-INVOKE request 프리미티브를 발생한다.

- o CC-PROVIDE
- o CC-PROMPT
- o CC-UPDATA
- o CC-NOTIFY
- o CC-EVENT
- o CC-GAP

착신 CC ASE는 TCAP으로부터 TC-INVOKE indication 프리미티브를 수신한 후

CC AP에게 대응하는 CC 서비스 indication 프리미티브를 발생한다. TC-INVOKE 프리미티브의 파라미터항 파라미터는 5.2 절 오퍼레이션 정의 중, 해당하는 오퍼레이션의 지시 컴포넌트, 파라미터항을 포함한다.

4.3.3.2 응답 보고

CC ASE는 CC AP로부터 다음과 같은 CC 서비스 response 프리미티브들 중 하나를 수신하는 경우, 성공/실패 지시자를 확인한다.

- o CC-PROVIDE
- o CC-PROMPT
- o CC-UPDATE

가. 성공 응답

성공을 나타내는 경우, 성공 결과를 보고하기 위한 프로토콜 제어 정보를 수집한 후, TCAP에게 TC-RESULT-L indication 프리미티브를 발생한다.

착신 CC ASE는 TCAP으로부터 TC-RESULT-L indication 프리미티브를 수신한 후, CC ASE에게 대응하는 CC 서비스 confirm 프리미티브를 발생하여 오퍼레이션 수행 요청에 대한 응답을 보고한다. TC-RESULT-L 프리미티브의 파라미터항 파라미터는 5.2 절 오퍼레이션 정의 중, 해당하는 오퍼레이션의 반송결과 컴포넌트 파라미터항을 포함한다.

나. 실패 응답

실패를 나타내는 경우, 실패 결과를 보고하기 위한 프로토콜 제어 정보를 수집한 후, TCAP에게 TC-U-ERROR request 프리미티브를 발생한다.

착신 CC ASE는 TCAP으로부터 TC-U-ERROR request 프리미티브를 수신한 후, CC ASE에게 대응하는 CC 서비스 confirm 프리미티브를 발생하여 오퍼레이션 수행 요청에 대한 응답을 보고한다.

TC-U-ERREO request 프리미티브의 파라미터항 파라미터는 5.3 절 오퍼레이션 에러 중 해당하는 오퍼레이션의 반송결과 컴포넌트 파라미터항을 포함한다.

4 .3. 3. 3 오퍼레이션 수행 취소

오퍼레이션 수행 취소는 CC AP, CC ASE 또는 TCAP에 의하여 발생하며, 해당 오퍼레이션 수행을 취소한다.

가. CC AP에서 발생하는 경우

CC ASE는 서비스 이용자의 호 취소 또는 추가 정보 입력 지연으로 CC AP로부터 CC-CANCEL request 프리미티브를 수신하는 경우, TCAP에게 TC-U-ABORT request 프리미티브를 발생한다.

착신 CC ASE는 TCAP으로부터 TC-U-ABORT indication 프리미티브를 수신한 후, CC AP에게 CC-CANCEL indication 프리미티브를 발생하여 오퍼레이션 수행 취소를 알린다.

나. CC ASE에서 발생하는 경우

CC ASE는 연쇄 오퍼레이션 지시의 중복을 감지하는 경우, CC AP에게 CC-CANCEL indication 프리미티브를 발생하여 오퍼레이션 수행 취소를 알린다. 이후 다이얼로그가 종료되어 있지 않은 경우, CC ASE는 TCAP에게 TC-U-ABORT request 프리미티브를 발생한다.

착신 CC ASE는 TCAP으로부터 TC-U-ABOUT indication 프리미티브를 수신한 경우, CC AP에게 CC-CANCEL indication 프리미티브를 발생하여 오퍼레이션 수행 취소를 알린다.

다. TCAP에서 발생하는 경우

CC ASE는 TCAP으로부터 TC-L-CANCEL indication 프리미티브를 수신하는 경우, 오퍼레이션 등급 1에 한하여 CC AP에게 CC-CANCEL indication 프리미티브를 발생하여, 오퍼레이션 소요시간 초과로 인한 오퍼레이션 수행 취소를 알린다. 또한, CC ASE는 TCAP에게 TC-U-ABOUT request 프리미티브를 발생한다.

CC ASE는 TCAP으로부터 TC-P-ABOUT indication 프리미티브를 수신하는 경우, CC AP에게 다음과 같은 트랜잭션 부계층의 제공자 중단 원인 중 하나를 포함하는 CC-CANCEL indication 프리미티브를 발생하여 트랜잭션 부계층의 비정상 상황으로 인한 오퍼레이션 수행 취소를 알린다.

- 미정의 메시지 유형
- 미정의 트랜잭션 번호
- 트랜잭션부 부호화 오류
- 트랜잭션부 오류
- 자원부족

4.3.3.4 거절

가. CC ASE에 의한 거절

CC ASE는 상대 CC ASE가 보내온 컴포넌트 중, 다음과 같은 프로토콜 오류가 발생하는 경우, CC AP에게 CC-REJECT indication 프리미티브를 발생하며, 디얼로그가 종료된 경우를 제외하고는 TCAP에게 TC-U-REJECT request 프리미티브를 발생하여 해당 컴포넌트를 거절한다.

1) 지시 컴포넌트에 대한 프로토콜 오류

- 지시번호 증복
- 미정의 오퍼레이션
- 파라미터 오류
- 자원부족
- 종료개시 ,
- 연쇄반응 미예측
- 미예측 연쇄오퍼레이션

2) 반송결과 컴포넌트에 대한 프로토콜 오류

- 파라미터 오류

3) 반송에러 컴포넌트에 대한 프로토콜 오류

- 미정의 에러
- 미예측 에러
- 파라미터 오류

이들 각 프로토콜 오류에 대한 규정은 문답처리기능 국내기준에서 제시한다.

착신 CC ASE는 TCAP으로부터 TC-U-REJECT indication 프리미티브를 수신한 경우, CC AP에게 CC-REJECT indication 프리미티브를 발생하여 상대 CC ASE에

의한 컴포넌트 프로토콜 오류를 알린다.

나. TCAP에 의한 거절

CC ASE는 컴포넌트 부계층에 의한 컴포넌트 거절시 즉, TC-L(R)-REJECT indication 프리미티브를 수신하는 경우, CC AP에게 CC-REJECT indication 프리미티브를 발생한다. 컴포넌트 부계층에서 감지하는 프로토콜 오류는 다음과 같다.

- 일반 문제
- 지시 문제 중 미정의 연쇄 번호
- 반송결과 문제 중 미정의 지시 번호
- 반송에러 문제 중 미정의 지시 번호
- 거절 컴포넌트 문제

4.3.4 다이얼로그 운영 기능

4.3.4.1 비구조형 다이얼로그

CC ASE는 응답을 기대하지 않는 등급 4 오퍼레이션들 중, 비구조형 다이얼로그를 이용하는 사건 통보 또는 자동 호 차단 오퍼레이션의 지시 및 이들 오퍼레이션 지시에 대한 거절을 통보하기 위하여 TC-UNI request 프리미티브를 이용한다.

착신 CC ASE는 TCAP으로부터 TC-UNI indication 프리미티브를 수신한 후, 컴포넌트를 수신한다.

1.3.4.2 구조형 다이얼로그

가. 다이얼로그 시작

CC ASE는 명령 제공 또는 데이터 갱신 오퍼레이션 부호를 포함하는 단 하나의 TC-INVOKE request 프리미티브를 TCAP에게 발생한 후, 이의 전송을 위하여 TC-BEGIN request 프리미티브를 발생한다.

나. 다이얼로그 계속

CC ASE는 다음과 같은 경우 TC-CONTINUE request 프리미티브를 이용하여 다이얼로그를 계속한다.

- 정보 송수신 오퍼레이션을 지시하는 경우
- 정보 송수신 오퍼레이션 지시에 대한 응답 보고를 하는 경우
- 정보 송수신 오퍼레이션 지시에 대한 거절을 하는 경우

다. 다이얼로그 종료

1) 기본 종료

CC ASE는 다음과 같은 경우 TC-END request 프리미티브를 이용하여 다이얼로그를 종료한다. 이 프리미티브의 종료 파라미터에는 반드시 기본종료를 표시하도록 한다.

- 명령 제공 및 데이터 갱신 오퍼레이션 지시에 대한 응답 보고를 하는 경우
- 명령 제공 및 데이터 갱신 오퍼레이션 지시에 대한 거절
- 정보 송수신 오퍼레이션 지시에 대한 응답을 거절하는 경우
- 정보 송수신 오퍼레이션 지시에 대한 거절을 수신하는 경우

2) CC ASE에 의한 중단

CC ASE는 다음과 같은 오퍼레이션 수행 취소 상황에서 TC-U-ABORT request 프리미티브를 이용하여 다이얼로그를 중단한다. 사용자 중단 정보는 다음과 같다.

- 서비스 이용자 호 취소
- 추가 정보 입력 지연
- 등급 1 오퍼레이션 소요시간 초과
- 메시지 중복

3) TCAP에 의한 중단

CC ASE는 TCAP으로부터 TC-P-ABORT indication 프리미티브를 수신하는 경우, CC AP에게 CC-CANCEL indication 프리미티브를 발생한다.

5. 오퍼레이션 및 에러 정의

5.1 일반 사항

본 장은 CC ASE에서 사용하는 오퍼레이션 및 에러들의 정의를 기술한다.

각 오퍼레이션 및 에러의 의미는 3.2.1절에서 기술한 용어 정의를 따른다.

오퍼레이션 정의시 다음 사항들을 반드시 포함하여야 한다.

- 오퍼레이션 이름
- 오퍼레이션 부호
- 오퍼레이션 등급
- 오퍼레이션 수행을 위한 지시 컴포넌트 파라미터항
- 오퍼레이션 수행의 성공 응답에 전송되는 반송결과 컴포넌트 파라미터항
- 오퍼레이션 수행의 실패 응답에 전송되는 에러 부호 및 관련 파라미터항
- 허용하는 연쇄 오퍼레이션들
- 오퍼레이션 수행 종료를 위한 타이머값

각 오퍼레이션은 위의 여덟 가지 사항들을 포함하는 표 형태로 나타내며, 문답 처리기능 사내기준(안)에서 규정한 오퍼레이션과 에러 매크로 정의를 인용한다.

CC ASE에서 정의하는 오퍼레이션과 에러는 다음과 같은 성격을 갖는다.

- 각 오퍼레이션 및 에러 부호는 국부적 부호 태그를 갖는다.
- 각 오퍼레이션은 비대칭적으로서, 한 CC ASE에 의하여 오퍼레이션 지시가 발생되면 상대 CC ASE는 해당 오퍼레이션을 수행한다.

CC ASE에서 사용하는 오퍼레이션들을 분류하면 <표5-1>과 같다.

<표 5-1>

신용통화 응용서비스요소 오퍼레이션

이 름	등 급	발 생 노 드	부 호
명령 제공	1	SSP	0 0 0 0 0 0 0 1
정보 송수신	1	SCP	0 0 0 0 0 0 1 0
사건 통보 요청	4	SCP	0 0 0 0 0 0 1 1
사건 통보	4	SSP	0 0 0 0 0 1 0 0
자동호 차단	4	SCP	0 0 0 0 0 1 0 1
데이터 생성	1	SSP	0 0 0 0 0 1 1 0

CC ASE에서 사용하는 에러들을 분류하면 <표5-2>과 같다.

<표5-2>

신용통화 응용서비스요소 에러

이 름	발 생 노 드	부 호
명령 처리 실패	SCP	0 0 0 0 0 0 0 1
정보 전송 실패	SSP	0 0 0 0 0 0 1 0

5.1 오페레이션 정의

5.2.1 명령 제공 오페레이션

명령 제공	타이머 = T-pi1, T-pi2	등급=1	부호=0000 0001
지시컴포넌트 파라미터항		필수/선택	참조
신용 과금 번호		선택	6.3.1
비밀 번호		선택	6.3.2
발신 번호		선택	6.3.7
착신 번호		선택	6.3.8
반송결과 컴포넌트 파라미터항			
과금 번호		필수	6.3.5
부과금 번호		선택	6.3.6
과금 정보		선택	6.3.12
착신 번호		선택	6.3.8
연쇄 오페레이션			
정보 송수신		5.2.2	
예러			
명령 처리 실패		5.3.1	

명령 제공 OPERATION
 PARAMETER SEQUENCE {신용 과금 번호,
 비밀 번호 OPTIONAL,
 발신 번호 OPTIONAL
 착신 번호 OPTIONAL}
 RESULT SEQUENCE {과금 번호,
 부과금 번호 OPTIONAL,
 착신 번호 OPTIONAL
 과금 정보 OPTIONAL}
 ERROR { 명령 처리 실패 }
 LINKED { 정보 송수신 }
 :: = 1

5.2.2 정보 송수신 오퍼레이션

정 보 송 수 신	타이머 = T-sr	등 급=1	부호=0000 0010
지시컴포넌트 파라미터항		필수/선택	참 조
추가 정보 요청 부호		필 수	6. 3. 13
부가 안내 정보		필 수	6. 3. 22
반송결과 컴포넌트 파라미터항			
비밀 번호		선 택	6. 3. 2
비밀 번호 등록 및 취소		선 택	6. 3. 3
발신 번호		선 택	6. 3. 7
착신 번호		선 택	6. 3. 8
연쇄 오퍼레이션			
적용 불가			
예러			
정보 전송 실패			5. 3. 2

정보 송수신 OPERATION

PARAMETER SEQUENCE { 추가 정보 요청 부호,
 부가 안내 정보 OPTIONAL}

RESULT SEQUENCE { 과금 번호,
 비밀 번호 등록 및 취소 OPTIONAL,
 발신 번호 OPTIONAL
 착신 번호 OPTIONAL}

ERROR { 정보 송수신 }

:: = 2

5.2.3 사건 통보 요청 오퍼레이션

사건 통보 요청	타이머 = T-en	등 급=4	부호=0000 0011
지시컴포넌트 파라미터항		필수/선택	참 조
통보 요청 지시자		필 수	6. 3. 14
반향 번호		필 수	6. 3. 10

사건 통보 요청
 OPERATION
 PARAMETER
 SEQUENCE { 통보 요청 지시자
 반향 번호 }

:: = 3

5.2.1 사건 통보 오퍼레이션

사건 통보	타이머 = T-ew	등급=4	부호=0000 0100
지시컴포넌트 파라미터항		필수/선택	참조
통보 표시자		필수	6.3.15
반향 번호		선택	6.3.10
호 연결시간		선택	6.3.16
호 실패원인		선택	6.3.17
거절 개시자		선택	6.3.18
문제 부호		선택	6.4.2

사건 통보
 OPERATION
 PARAMETER
 SEQUENCE {

통보 표시자

반향 번호 OPTIONAL,

CHOICE {

호 연결 시간,

SEQUENCE {

호 실패 원인,

SEQUENCE { 거절 개시자,

문제 부호 } OPTIONAL

}}

}

}

:: = 4

5.2.5 자동 호 차단 오퍼레이션

자동 호 차단	타이머 = T-acg	등 급=4	부호=0000 0101
지시컴포넌트 파라미터항			
차단 원인	필수/선택	참조	
차단 시간 지수	필수	6.3.19	
차단 주기 지수	필수	6.3.20	
제어 번호	필수	6.3.21	
	필수	6.3.9	

사건 통보 OPERATION

PARAMETER SEQUENCE { 차단원인,

차단 시간 지수,

차단 주기 지수,

제어 번호 }

:: = 5

5.2.6 데이터 갱신 오퍼레이션

데이터 갱신	타이머 = T-up	등 급=1	부호=0000 0110
지시컴포넌트 파라미터항			
명령 부호	필수	6.3.11	
고유 번호	필수	6.3.4	
신용 과금 번호	필수	6.3.1	
반송결과 컴포넌트 파라미터항			
성공 결과 안내 부호	필수	6.3.23	
연쇄 오퍼레이션			
정보 송수신		5.2.2	
에러			
명령 처리 실패		5.3.1	

데이터 갱신	OPERATION
PARAMETER	SEQUENCE { 명령 부호, 고유 번호, 신용 과금 번호 }
RESULT	성공 결과 안내 부호,
ERROR	{ 명령 처리 실패 }
LINKED	{ 정보 송수신 }
:: = 6	

5.3 에러 정의

5.3.1 명령 처리 실패 에러

명령 처리 실패	부호=0000 0001	
반송에서 컴포넌트 파라미터항	필수/선택	참조
실패 결과 안내 부호	필 수	6.3.24

명령 제공	ERROR
PARAMETER	실패 결과 안내 부호
:: = 1	

5.3.2 정보 전송 실패 에러

정보 전송 실패	부호=0000 0010	
반송에서 에러 컴포넌트 파라미터항	필수/선택	참조
정보 전송 실패 이유	필 수	6.3.25

정보 전송 실패	ERROR
PARAMETER	정보 전송 실패 이유
:: = 2	

6. 정보 요소의 포맷 및 부호화

6.1 일반 사항

본 장은 5장 오퍼레이션 및 에러 정의에서 나타난 파라미터들, 즉 CC ASE의 정보 요소에 대하여 포맷 및 부호화를 규정한다.

각 정보 요소의 의미는 3.2.2절에서 기술한 용어 정의를 따른다.

CC ASE 정보 요소들은 포맷 및 부호화를 표 형태로 나타내며, IUT-TSS 권고안 x.209에 따라 형식기술언어 ASN.1을 이용하여 기술한다. 사용자 중단 정보 및 문제 부호화 같은 TCAP 파라미터들은 문답처리기능 국내기준의 규정을 따른다.

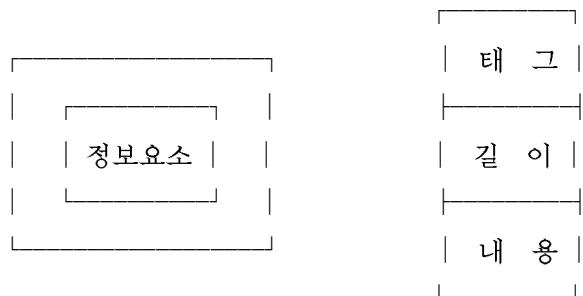
6.1 부호화 표현

6.2.1 정보 요소 구조

CC ASE의 각 정보 요소는 항상 태그, 길이 그리고 내용의 순으로 부호화 한다.

- 길이 : 내용의 길이를 나타내는 부분
- 내용 : 정보 요소의 실체로서, 전달하고자 하는 주 내용을 포함한다.

CC ASE 각 정보 요소 길이의 표시형태는 단형을 사용한다. <그림6-1>은 CC ASE 정보 요소의 구조를 나타낸다.



<그림 6-1> 정보 요소 구조

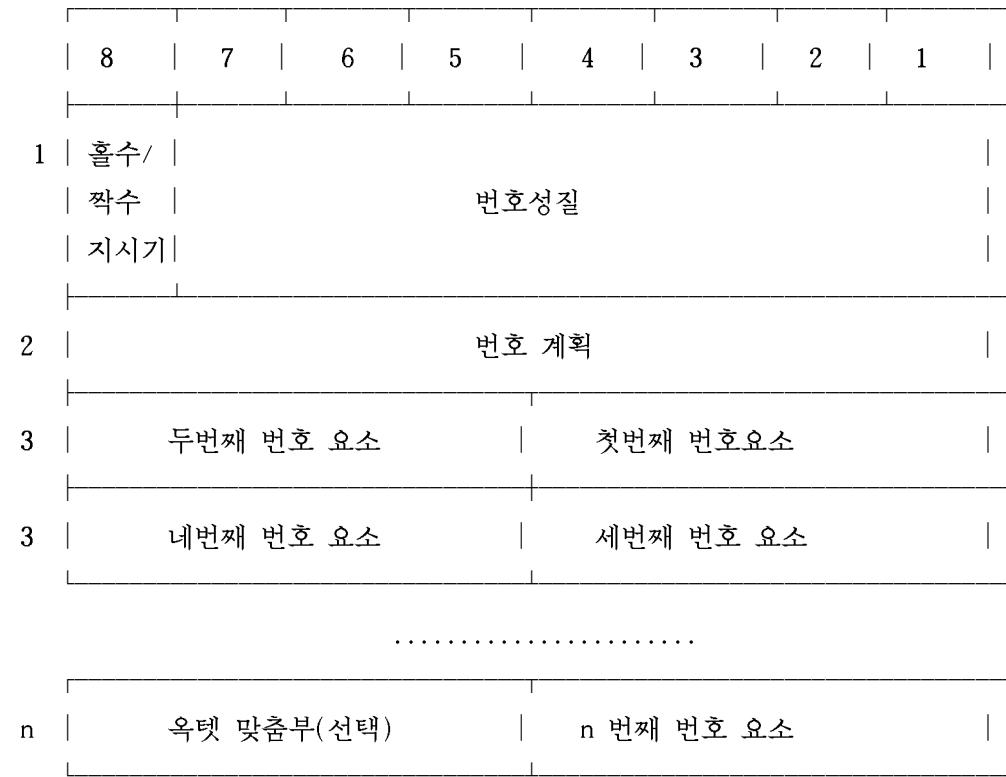
6.2.2 주소 번호

주소 번호는 신용통화 응용서비스요소 파라미터들 중 신용 과금 번호, 과금 번호 발신 번호, 착신 번호 및 제어번호에 공통적으로 사용되는 정보 요소로서 다음과 같이 부호화 한다.

- 옥텟 1은 홀수/짝수 지시기와 번호 성질 표에 따라 부호화한다.
- 옥텟 2은 번호 계획 표에 따라 부호화한다.
- 옥텟 3 이후는 번호 정보로서 부호화한다.

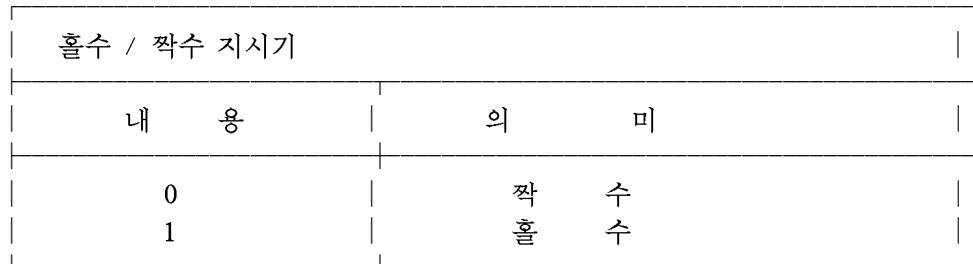
번호 정보는 다음과 같이 부호화한다.

- 각 옥텟은 두 개의 번호 요소로 구성한다.
- 번호 요소는 번호 요소 표에 따라 부호화한다.
- 번호 요소의 갯수가 홀수인 경우, 최종 번호 요소 다음에 옥텟 맞춤부를 첨가한다.



가. 홀수/ 짝수 지시기

번호요소의 갯수가 홀수인가 짝수인가를 지시한다.



나. 번호성질

번 호 성 질	
내 용	의 미
0 0 0 0 0 0 0	예비
0 0 0 0 0 0 1	가입자 번호
0 0 0 0 0 1 0	예비
0 0 0 0 0 1 1	시외 번호
0 0 0 0 1 0 0	국제 번호
0 0 0 0 1 0 1	
.....	예비
1 1 1 1 1 1 1	

다. 번호계획

번 호 계획	
내 용	의 미
0 0 0 0 0 0 0 0	예비
0 0 0 0 0 0 0 1	종합정보통신망(전화망) 번호계획 (ITU - TSS 권고안 E.164/E.163)
0 0 0 0 0 0 1 0	예비
0 0 0 0 0 0 1 1	데이터번호계획(ITU-TSS권고안 X.121)
0 0 0 0 0 1 0 0	텔레스번호계획(ITU-TSS권고안 F.69)
0 0 0 0 0 1 0 1	이동체번호계획(ITU-TSS권고안 E.212)
.....	예비
1 1 1 1 1 1 1 1	

라. 번호요소

번호 요소		
내 용	의 미	
0 0 0 0	디지트 0	
0 0 0 1	디지트 1	
0 0 1 0	디지트 2	
0 0 1 1	디지트 3	
0 1 0 0	디지트 4	
0 1 0 1	디지트 5	
0 1 1 0	디지트 6	
0 1 1 1	디지트 7	
1 0 0 0	디지트 8	
1 0 0 1	디지트 9	
1 0 1 0	예비]	
1 0 1 1	예비]	
1 1 0 0	예비]	
1 1 0 1	*	
1 1 1 0	#	
1 1 1 1	번호 종료 신호(ST)	

6.3 신용통화 응용서비스요소 파라미터

6.3.1 신용 과금 번호

신용 과금 번호	길이 = < 10	태그 = 1 0 0 0 0 0 0 1
내 용	의 미	
6.2.2의 주소 번호로 부호화 한다.		

신용 과금 번호 ::= [1] IMPLICIT 번호

6.3.2 비밀번호

비 밀 번 호	길 이 = 2	태그 = 1 0 0 0 0 0 1 0
내 용	의 미	
6.2.2의 번호 정보로 부호화 한다.		

비밀 번호 ::= [2] IMPLICIT 번호 정보

6.3.3 비밀 번호 등록 및 취소

비 밀 번 호	길 이 = 8	태그 = 1 0 1 0 0 1 0 0
내 용	의 미	
두개의 비밀번호로 구성한다. (6.3.2 참조)		

비밀 번호 등록 및 취소 ::= [3] IMPLICIT SEQUENCE {

 비밀번호1 [0] IMPLICIT 비밀 번호

 비밀번호2 [1] IMPLICIT 비밀번호 }

6.3.4 고유 번호

고 유 번 호	길이 = 2	태그 = 1 0 0 0 0 1 0 1
내 용	의 미	
6.2.2의 번호 정보로 부호화 한다.		

고유번호 ::= [4] IMPLICIT 번호 정보

6.3.5 과금 번호

과 금 번 호	길이 = < 10	태그 = 1 0 0 0 0 1 0 0
내 용	의	미
6.2.2의 주소 번호로 부호화 한다.		

신용 과금 번호 ::= [5] IMPLICIT 주소 정보

6.3.6 비밀번호

부 과 금 번 호	길이 = 2	태그 = 1 0 0 0 0 0 1 1
내 용	의	미
6.2.2의 번호 정보로 부호화 한다.		

비밀 번호 ::= [6] IMPLICIT 번호 정보

6.3.3 비밀 번호 등록 및 취소

발 신 번 호	길이 = < 10	태그 = 1 0 1 0 0 1 1 1
내 용	의	미
6.2.2의 주소 번호로 부호화 한다.		

발신 번호 ::= [7] IMPLICIT 주소 번호

6.3.4 착신 번호

착 신 번 호	길이 = < 10	태그 = 1 0 0 0 1 0 0 0
내 용	의	미
6.2.2의 번호 정보로 부호화 한다.		

착신번호 ::= [8] IMPLICIT 주소 번호

6.3.9 제어 번호

제어 번호	길이 = < 10	태그 = 1 0 0 0 1 0 1 0
내용	의	미
6.2.2의 주소 번호로 부호화 한다.		

제어 번호 ::= [5] IMPLICIT 번호

6.3.10 반향번호

반향 번호	길이 = < 4	태그 = 1 0 0 0 1 0 1 1
내용	의	미
네 옥텟을 이용하여 INTEGER로 부호화 한다.		

반향 번호 ::= [10] IMPLICIT INTEGER

6.3.11 명령 부호

발신 번호	길이 = < 10	태그 = 1 0 1 0 0 1 1 1
내용	의	미
0 0 0 0 0 0 1 0	비밀 번호 등록	
0 0 0 0 0 0 1 1	비밀 번호 취소	
0 0 0 0 0 1 0 0	무효시도 카운터 복구	

명령 부호 ::= [11] IMPLICIT INTEGER { 비밀번호 등록(2)
비밀번호 취소(3)
무효시도 카운터 복구(4) }

6.3.12 과금 정보

발신 번호	길이 = ?	태그 = 1 0 1 0 1 1 0 1
내용	의	미
추후 규정 .		

과금 정보 ::= [12] ANY

6.3.13 추가 정보 요청 부호

추가 정보 요청 부호	길이 = 2	태그 = 1 0 0 0 1 1 1 0
내용	의미	
옥텟1:0 0 0 0 0 1 0 1	옥텟 2에서 사용하지 않은 비트수 5를 표시	
옥텟2:H G F 0 0 0 0 0	H : 비밀번호 G : 발신번호 F : 촉신번호	

추가 정보 요청 부호 :: = [11] IMPLICIT BIT STRING {

비밀번호 (0)

발신번호 (1)

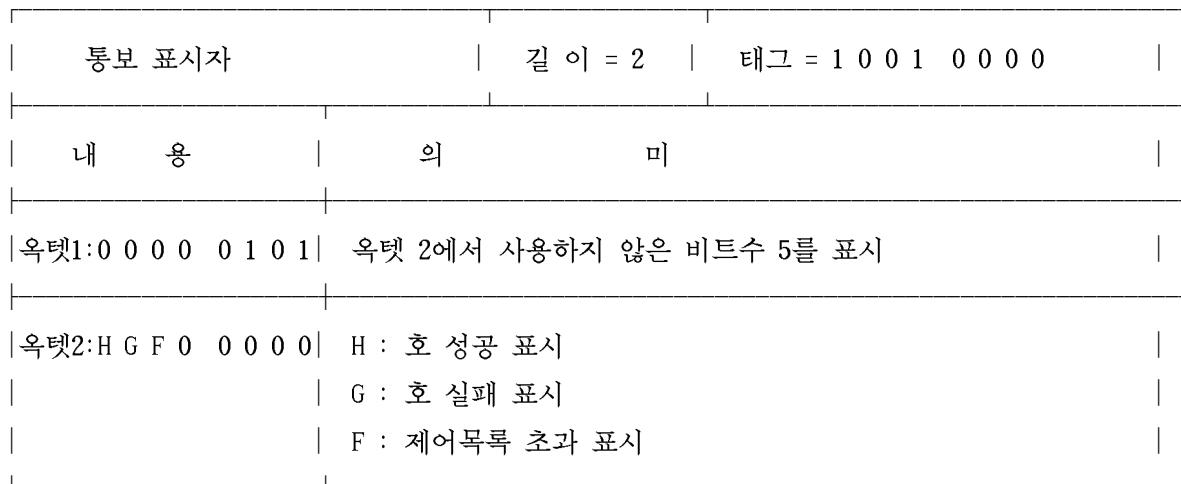
촉신번호 (2) }

6.3.14 통보 요청 지시자

통보 요청 지시자	길이 = 2	태그 = 1 0 0 0 1 1 1 1
내용	의미	
옥텟1:0 0 0 0 0 1 1 0	옥텟 2에서 사용하지 않은 비트수 6를 표시	
옥텟2:H G 0 0 0 0 0 0	H : 호 진행 상태 통보 G : 제어 목록 상태 통보	

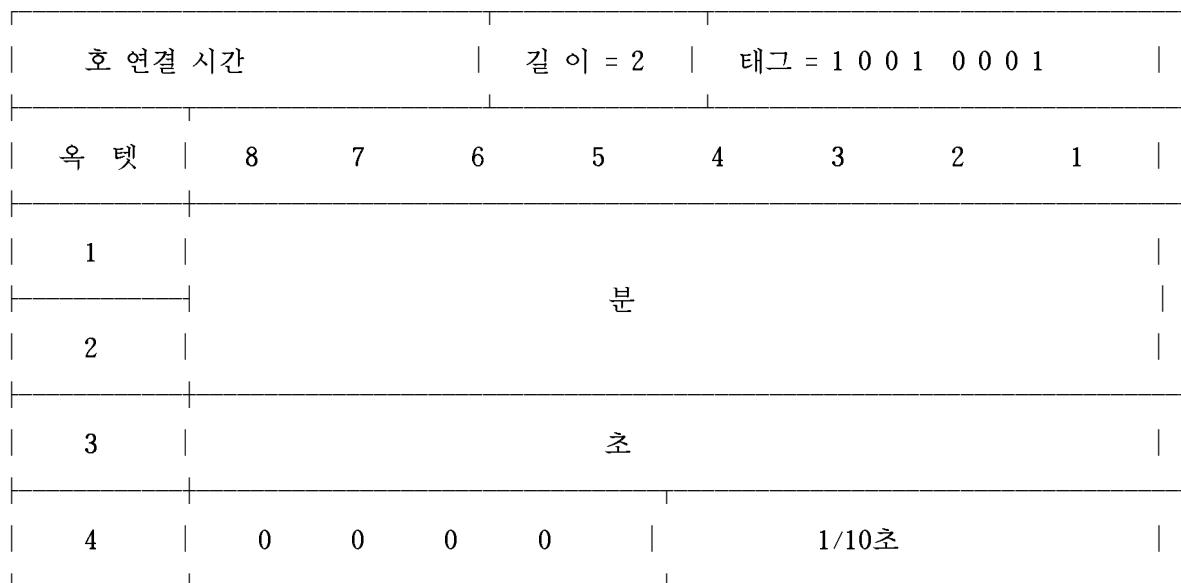
통보 요청 지시자 :: = [11] IMPLICIT BIT STRING { 호 진행 상태 통보(0),
제어 목록 상태 통보 (1) }

6.3.15 통보 표시자



통보 표시자 ::= [11] IMPLICIT BIT STRING { 호 성공 표시 (0)
호 실패 표시 (1)
제어목록 초과 표시 (2) }

6.3.16 통보 표시자



호 연결 시간 ::= [11] IMPLICIT 번호 정보

6.3.17 호 실패 원인

호 실패 원인	길 이 = 1	태그 = 1 0 0 1 0 0 1 0
내 용	의 미	
0 0 0 0 0 0 0 1	착신측 무응답	
0 0 0 0 0 0 1 0	서비스 이용자 호 취소	
0 0 0 0 0 0 1 1	비가용 망지원	
0 0 0 0 0 1 0 0	응용 오류	
0 0 0 0 0 1 0 1	프로토콜 오류	
0 0 0 0 0 1 1 0	착신측 통화중	

호 실패 원인 :: = [17] IMPLICIT INTEGER { 착신측 무응답(1)
 서비스 이용자 호 취소(2)
 비가용 망 지원 (3)
 응용 오류 (4)
 프로토콜 오류 (5)
 착신측 통화중 (5) }

6.3.18 거절 개시자

거절 개시자	길 이 = 1	태그 = 1 0 0 1 0 0 1 1
내 용	의 미	
0 0 0 0 0 0 0 1	CC ASE	
0 0 0 0 0 0 1 0	TCAP	

명령 부호 :: = [18] IMPLICIT INTEGER { CC ASE (1)
 TCAP (2) }

6.3.19 차단 원인

차단 원인	길 이 = 1	태그 = 1 0 0 1 0 1 0 0
내 용	의 미	
0 0 0 0 0 0 0 1	서비스 제어 시스템의 과부하	
0 0 0 0 0 0 1 0	서비스 관리 시스템에 의한 호 제한	

명령 부호 :: = [19] IMPLICIT INTEGER { 서비스 제어 시스템의 고부하 (1)
 서비스 관리 시스템에 의한 호 제한 (2) }

6.3.20 차단 시간 지수

차단 시간 지수	길 이 = 1 태그 = 1 0 0 1 0 1 0 1
내 용	의 미
0 0 0 0 0 0 0 1	1초
0 0 0 0 0 0 1 0	2초
0 0 0 0 0 0 1 1	4초
0 0 0 0 0 1 0 0	8초
0 0 0 0 0 1 0 1	16초
0 0 0 0 0 1 1 0	32초
0 0 0 0 0 1 1 1	64초
0 0 0 0 1 0 0 0	128초
0 0 0 0 1 0 0 1	256초
0 0 0 0 1 0 1 0	512초
0 0 0 0 1 0 1 1	1024초
0 0 0 0 1 1 0 0	2048초
0 0 0 0 1 1 0 1	무한초

```
차단 시간 지수 ::= [ 20 ] IMPLICIT INTEGER { first (1)
                                         last (13) }
```

6.3.21 차단 주기 지수

차단 주기 지수		길 이 = 1 태그 = 1 0 0 1 0 1 1 0
내 용		
0 0 0 0 0 0 0 1		0.0초
0 0 0 0 0 0 1 0		0.1초
0 0 0 0 0 0 1 1		0.25초
0 0 0 0 0 1 0 0		0.5초
0 0 0 0 0 1 0 1		1.0초
0 0 0 0 0 1 1 0		2.0초
0 0 0 0 0 1 1 1		5.0초
0 0 0 0 1 0 0 0		10.0초
0 0 0 0 1 0 0 1		15.0초
0 0 0 0 1 0 1 0		30.0초
0 0 0 0 1 0 1 1		60.0초
0 0 0 0 1 1 0 0		120.0초
0 0 0 0 1 1 0 1		300.0초
0 0 0 0 1 1 1 0		600.0초
0 0 0 0 1 1 1 1		무한초

```
차단 시간 지수 ::= [ 20 ] IMPLICIT INTEGER { first (1)
                                         last (15) }
```

6.3.22 부가 안내 정보

부가 안내 정보	길 이 = 1 태그 = 1 0 0 1 0 1 1 1
내 용	의 미
0 0 0 0 0 0 0 1	착신 제한
0 0 0 0 0 0 1 0	비등록 단축 착신 번호
0 0 0 0 0 0 1 1	비등록 비밀 번호
0 0 0 0 0 1 0 0	비밀 번호 등록
0 0 0 0 0 1 0 1	비밀 번호 취소

차단 시간 지수 :: = [22] IMPLICIT INTEGER {

 착신 제한 (1)
 비등록 단축 착신 번호 (2)
 비등록 비밀 번호 (3)
 비밀 번호 등록 (4)
 비밀 번호 취소 (5) }

6.3.23 성공 결과 부호

성공 결과 부호	길 이 = 1 태그 = 1 0 0 1 1 0 0 0
내 용	의 미
0 0 0 0 0 0 0 1	비밀 번호 등록 안내
0 0 0 0 0 0 1 0	비밀 번호 취소 안내
0 0 0 0 0 0 1 1	무효시도 카운터 복구 안내

차단 시간 지수 :: = [20] IMPLICIT INTEGER {

 비밀번호 등록 안내 (1)
 비밀번호 취소 안내 (2)
 무효시도 카운터 복구 안내 (3) }

6.3.24 실패 결과 안내 부호

차단 주기 지수	길이 = 1 태그 = 1 0 0 1 0 1 1 0
내용	의미
0 0 0 1 x x x x	- 일반 음
0 0 0 1 0 0 0 1	재시도 음
0 0 0 1 0 0 1 0	화중 음
0 0 1 0 x x x x	- 번호 정보 오류 안내
0 0 1 0 0 0 0 0	비등록 신용과금 번호
0 0 1 0 0 0 0 1	비등록 비밀 번호
0 0 1 0 0 0 1 0	비등록 단축 착신 번호
0 0 1 0 0 0 1 1	비밀번호 입력 시도횟수 초과
0 0 1 0 0 1 0 0	고유번호 불일치
0 0 1 0 0 1 0 1	두 비밀번호 불일치
0 1 0 0 x x x x	- 서비스 제한 안내
0 1 0 0 0 0 0 0	미지불에 의한 신용 제한
0 1 0 0 0 0 0 1	부정호에 의한 신용 제한
0 1 0 0 0 0 1 0	착신 제한
0 1 0 0 0 0 1 1	발신 제한
0 1 0 0 0 1 0 0	단축 번호 사용 제한

```
실패 결과 안내 부호 ::= [ 24 ] IMPLICIT OCTET STRING {
    재시도 음 ( '10' H )
    화중 음 ( '11' H )
    비등록 과금 번호 ( '20' H )
    비등록 비밀번호 ( '21' H )
    비등록 단축 착신번호 ( '22' H )
    비밀번호 입력 시도횟수 초과 ( '23' H )
    고유번호 불일치 ( '24' H )
    두 비밀번호 불일치 ( '25' H )
    미지불에 의한 신용제한 ( '40' H )
    부정호에 의한 신용제한 ( '41' H )
    착신제한 ( '42' H )
    발신제한 ( '43' H )
    단축번호 사용제한 ( '44' H )
```

6.3.25 정보 전송 실패 이유

정보 전송 실패 이유		길이 = 1		태그 = 1 0 0 1 1 0 1 0	
내용		의미			
0 0 0 0 0 0 1		비가용 망 지원			
0 0 0 0 0 1 0		응용 오류			

차단 시간 지수 :: = [25] IMPLICIT INTEGER {

비가용 망 지원 (1)
응용 오류 (2) }

6.4 문답처리기능응용부 파라미터

본 절은 TCAP파라미터중 사용자 중단 정보 및 문제 부호를 문답처리기능 국내기준에 따라 다음과 같이 부호화한다.

6.4.1 사용자 중단 정보

사용자 중단 정보	길이 = 3	태그 = 0 1 1 0 1 0 1 1
내 용	필수/선택	참 조
CC ASE 중단 이유	필수	6.4.1

사용자 중단 정보 :: = [APPLICATION 11] CC ASE 중단 이유

CC ASE 중단 이유	길 이 = 1	태그 = 1 0 0 0 0 0 0 0
내 용	의 미	
0 0 0 0 0 0 1	서비스 이용자 호 취소	
0 0 0 0 0 0 1 0	추가 정보 입력 지연	
0 0 0 0 0 0 1 1	오퍼레이션 소요 시간 초과	
0 0 0 0 0 1 0 0	메시지 중복	

CC ASE 중단 이유 :: = [0] IMPLICIT INTEGER {
 서비스 이용자 호 취소 (1)
 추가 정보 입력 지연 (2)
 오퍼레이션 소요시간 초과 (3)
 메시지 중복 (4) }

6.4.2 문제 부호

문제 부호는 다음 네가지 유형, 즉 일반문제, 지시문제, 반송결과문제 그리고 반송에러문제로 분류 규정한다. 문제 유형 태그들은 다음과 같이 부호화한다.

6.4.2.1 일반 문제

모든 일반 문제는 컴포넌트 부계층에서 발생한다.

일반문제	길이 = 1	태그 = 1 0 0 0 0 0 0 0
내용	의	미
0 0 0 0 0 0 0	미정의 컴포넌트	
0 0 0 0 0 0 1	컴포넌트 오류	
0 0 0 0 0 1 0	컴포넌트 부호화 오류	

```
일반문제 ::= [ 0 ] IMPLICIT INTEGER { 미정의 컴포넌트 (0)
                                         컴포넌트 오류 (1)
                                         컴포넌트 부호화 오류 (2) }
```

6.4.2.2 지시문제

미정의 연쇄번호를 제외한 나머지는 CC ASE에서 발생한다.

지시문제	길이 = 1	태그 = 1 0 0 0 0 0 0 1
내용	의	미
0 0 0 0 0 0 0	지시 번호 중복	
0 0 0 0 0 0 1	미정의 오퍼레이션	
0 0 0 0 0 1 0	파라미터 오류	
0 0 0 0 0 1 1	자원 부족	
0 0 0 0 1 0 0	종료 개시	
0 0 0 0 1 0 1	미정의 연쇄 번호	
0 0 0 0 1 1 0	연쇄 반응 미예측	
0 0 0 0 1 1 1	미예측 연쇄 오퍼레이션	

```
지시문제 ::= [ 1 ] IMPLICIT { 지시 번호 중복 (0)
                               미정의 오퍼레이션 (1)
                               파라미터 오류 (2)
                               자원 부족 (3)
                               종료 개시 (4)
                               미정의 연쇄 번호 (5)
                               연쇄 반응 미예측 (6)
                               미예측 연쇄 오퍼레이션 (7) }
```

6.4.2.3 반송 결과 문제

반송 결과 문제중 파라미터 오류는 CC ASE에서 발생한다.

반송 결과 문제		길 이 = 1		태그 = 1 0 0 0 0 0 1 0	
내 용		의		미	
0 0 0 0 0 0 0 0		미정의 지시 번호			
0 0 0 0 0 0 0 1		반송 결과 미예측			
0 0 0 0 0 0 1 0		파라미터 오류			

반송 결과 문제 :: = [2] IMPLICIT { 미정의 지시 번호 (0)
반송 결과 미예측 (1)
파라미터 오류 (2) }

6.4.2.4 반송 에러 문제

반송 에러 문제중 미정의에러, 미예측 에러, 파라미터 오류는
CC ASE에서 발생한다.

반송 에러 문제		길 이 = 1		태그 = 1 0 0 0 0 0 1 1	
내 용		의		미	
0 0 0 0 0 0 0 0		미정의 지시 번호			
0 0 0 0 0 0 0 1		반송 에러 미예측			
0 0 0 0 0 0 1 0		미정의 에러			
0 0 0 0 0 0 1 1		미예측 에러			
0 0 0 0 0 1 0 0		파라미터 오류			

반송 에러 문제 :: = [3] IMPLICIT { 미정의 지시 번호 (0)
반송 결과 미예측 (1)
미정의 에러 (2)
미예측 에러 (3)
파라미터 오류 (4) }

7. 신용통화 응용서비스요소의 절차

7.1 일반 사항

본 신호절차는 관련된 제반 서비스 특징을 제공하고, 서비스 이용자의 서비스 접근을 용이하게 하기 위하여 최대의 효율성을 지향한다.

7.1.1 오퍼레이션 등급

CC ASE 내의 오퍼레이션들은 다음 두 종류의 오퍼레이션 등급으로 구성한다.

- 등급 1 오퍼레이션 : 성공 및 실패 보고
- 등급 4 오퍼레이션 : 성공 및 실패 어느 것도 보고하지 않음

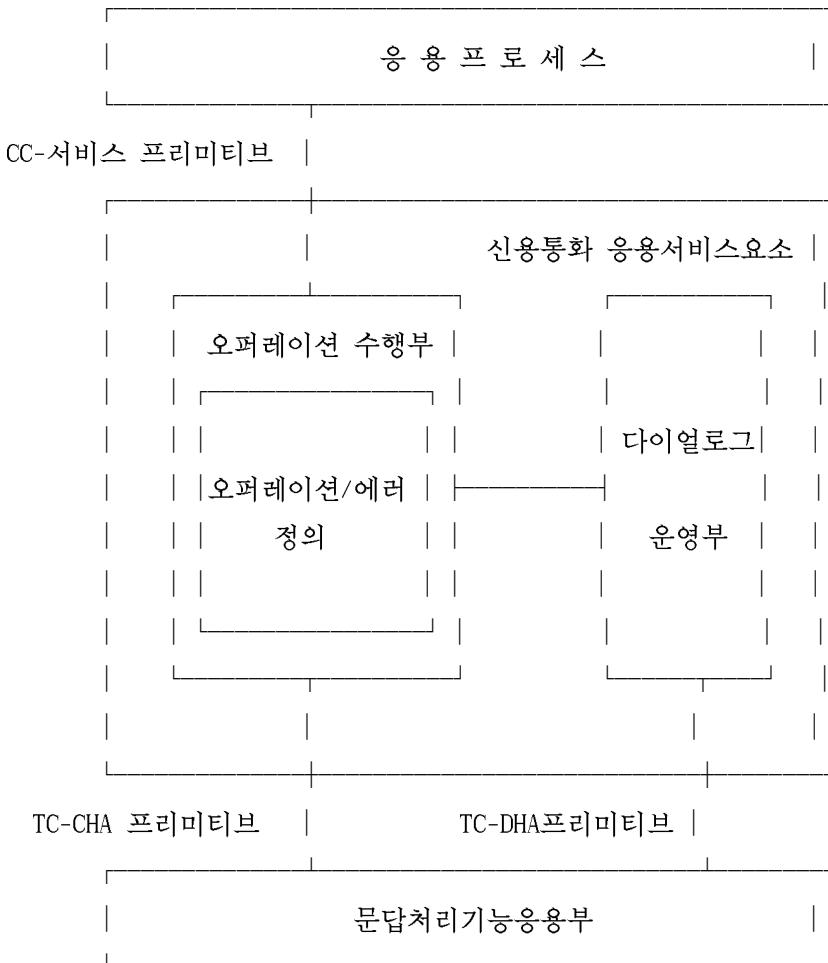
7.1.2 신용통화 응용서비스요소의 내부 구성

CC ASE는 <그림 7-1>과 같이 오퍼레이션 및 여러 정의를 포함하는 오퍼레이션 수행부와 다이얼로그 운영부 두 개의 소기능 블럭으로 구성한다.

- 오퍼레이션 수행부 : 각 오퍼레이션에 대한 제어 기능 제공
- 다이얼로그 운영부 : 각 오퍼레이션 및 결과 전송을 위한 다이얼로그 제어 기능 제공

오퍼레이션 수행부 절차는 7.2절에서, 다이얼로그 운영부 절차는 7.3절에서 그리고 각 소기능 블럭의 비정상 상황에 대한 절차는 7.4절에서 기술 한다.

오퍼레이션 수행부와 다이얼로그 운영부간 교환되는 구체적인 정보 내용 및 정보의 전달 방법은 시스템 구현 사항으로 한다.



<그림 7-1> 신용통화 응용서비스요소의 내부 구성

7.1.3 신용통화 응용서비스요소의 메시지 흐름

하나의 메시지 흐름 내에서 컴포넌트들 순서는 CC AP로부터 수신한 프리미트브들의 발생 순서에 따른다. CC ASE간 메시지 흐름을 분류하면 다음과 같다.

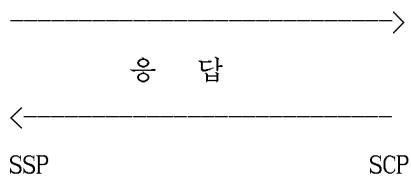
7.1.3.1 단순 질의 및 응답

명령 제공 오퍼레이션으로 전송한 정보만으로 신용통화 호 검증을 충분

히 수행할 수 있는 경우의 메시지 흐름이다. 이 오퍼레이션에 대하여 전송 가능한 응답의 조합은 다음과 같다.

- 반송결과
- 반송결과, 자동 호 차단 오퍼레이션 지시
- 반송결과, 사건 통보 요청 오퍼레이션 지시
- 반송결과, 사건 통보 요청 오퍼레이션 지시, 자동 호 차단 오퍼레이션 지시
- 반송에러
- 반송에러, 자동 호 차단 오퍼레이션 지시
- 거절

명령제공



7.1.3.2 연쇄 질의 및 응답

명령 제공 및 데이터 갱신 오퍼레이션 수행 요청에 대하여 추가 정보가 필요한 경우, 연쇄 오퍼레이션인 정보 송수신 오퍼레이션을 지시하는 경우의 메시지 흐름이다.

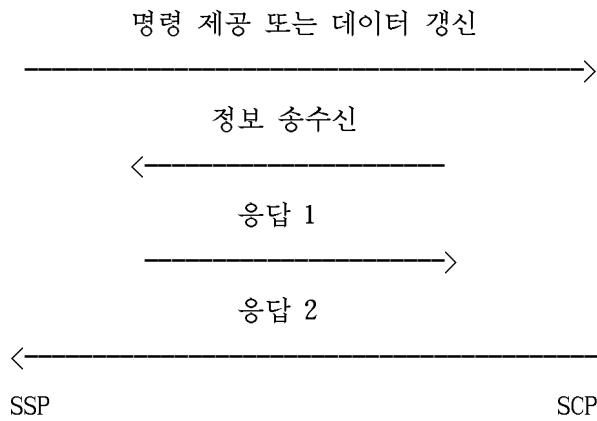
정보 송수신 오퍼레이션에 대한 응답 1의 조합은 다음과 같다.

- 반송결과
- 반송에러
- 거절

연쇄모 오퍼레이션이 명령 제공 오퍼레이션인 경우, 응답 2의 조합은

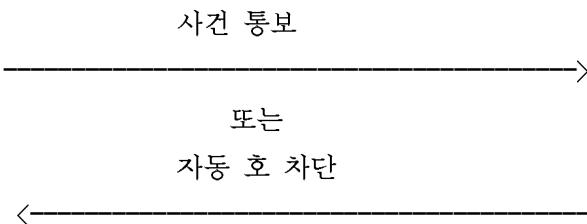
7.1.3.1적과 같다. 연쇄모 오퍼레이션이 데이터 갱신 오퍼레이션인 경우, 전송 가능한 응답 2의 조합은 다음과 같다.

- 반송 결과
- 반송결과, 자동호 차단 오퍼레이션 지시
- 반송에러
- 반송에러, 자동호 차단 오퍼레이션 지시
- 거절



7.1.3.3 일방 전송

사건 통보 및 자동 호 차단 오퍼레이션을 일반적으로 전송하는 경우의 메시지 흐름이다.



7.2 오퍼레이션 수행부 절차

7.2.1 일반사항

7.2.1.1 오퍼레이션 수행부 절차 개요

오퍼레이션 수행부의 절차에 대한 개요는 다음과 같다.

- CC AP로부터 오퍼레이션 수행 요청을 수신한다.
- 프로토콜 제어 정보를 수집한다.
- 오퍼레이션 지시를 한다.
- 컴포넌트 전송을 요구한다.
- 상대 CC ASE로부터 응답을 수신한다.
- 프로토콜 오류를 검사한다.

- CC AP에게 오퍼레이션 수행 요청에 대한 응답을 전달한다.

7.2.1.2 오퍼레이션 수행부 기능

오퍼레이션 수행부의 주요 기능은 다음과 같다.

- 응용프로세스와의 외부 인터페이스
- 오퍼레이션/에러 정의 참조
 - 오퍼레이션 부호, 오퍼레이션 등급 및 타이머값
 - 컴포넌트 오류 감지
- 부호화 및 해독
- 국부 식별번호, 지시 번호 및 다이얼로그 번호 관리
- 다이얼로그 운영부와 내부 인터페이스
- TCAP의 컴포넌트 처리부와 외부 인터페이스

7.2.2 번호관리

7.2.2.1 일반사항

<표 7-1>은 각 번호 정보를 할당하는 기능 블럭을 나타낸다.

<표 7-1> 번 호 정 보 관 리

프리미티브 유형	국부 식별 번호	지 시 번 호	다이얼로그번호
request	CC AP	CC ASE	CC ASE
indication	CC ASE		TCAP

복구된 번호의 즉각 재할당은 비정상 상황을 발생시킬 수 있다. 따라서, 각 번호를 재할당 하기 위하여 재할당준비가 필요하다. 이는 시스템 구현 사항으로 위임한다. 각 번호는 서로 일대일 대응 관계를 가져야 한다. SCP의 CC AP의 국부 식별번호 할당은, 일방적 전송을 위하여 CC-GAP request 프리미티브를 발생하는 경우에서만 일어난다. 그외 사항은 SCP의 CC ASE가 할당한 번호를 그대로 이용한다.

7.2.2.2 국부 식별번호

이 번호는 국부적 효과만을 갖는다. 특정 국부 식별번호를 복구하기 위하여 여 다음과 같은 사항들 중 반드시 하나에 해당되어야 하며, 그 번호에 대한 최종 응답을 수신하여야 가능하다.

가. CC AP의 경우

- (1) CC-PROVIDE 및 CC-UPDATE confirm 프리미티브 수신 후
- (2) CC-CANCEL request 및 indication 프리미티브의 발생 및 수신 후
- (3) 국부 식별번호를 포함하는 CC-REJECT indication 프리미티브의 수신 후
- (4) 일방적 전송을 위한 CC-GAP request 프리미티브 발생 후 (1), (2) 및 (3)은 SSP에서 (4)는 SCP에서 적용한다.

나. CC ASE의 경우

- (1) CC-PROVIDE 및 CC-UPDATE response 프리미티브의 수신후
 - (2) 다음과 같은 상황에서 CC-CANCEL indication 프리미티브 발생 후
 - 정보 송수신 오퍼레이션의 소요시간 초과
 - 트랜잭션 부계층의 비정상 상황
- (1), (2) 모두 SCP에서 적용한다.

7.2.2.3 지시 번호

TCAP의 컴포넌트 처리 프리미티브 내에 포함하는 이 번호는, TC-INVOKE request 시 CC ASE에서 할당한다. 특정 지시 번호를 복구하기 위하여 다음과 같은 사항들 중 하나에 해당되어야 한다.

- TC-RESULT-L 및 TC-U-ERROR indication 프리미티브 수신 후
- TC-L-CANCEL indication 프리미티브 수신후
- 오퍼레이션 지시에 대한 거절 컴포넌트 수신 후
- 결과에 대한 거절 후

7.2.2.4 다이얼로그 번호

TCAP의 다이얼로그 및 컴포넌트 처리 프리미티브 내에 포함하는 이 번호는, TC-INVOKE request 시 CC ASE에서 할당하며, TC-DEGIN indication

시 TCAP에서 할당한다. 특정 다이얼로그 번호를 복구하기 위하여 다음 사항들 중 하나에 해당되어야 한다.

- 다이얼로그 종료 요청 및 지시 후
- 다이얼로그 중단 요청 및 지시 후

7.2.3 오퍼레이션 등급 1 수행 절차

7.2.3절 및 7.2.4절의 수행 절차는 수신한 컴포넌트 대하여 프로토콜 오류가 발생하지 않는 경우, 즉 정상적인 상황에서의 절차를 기술한다.

7.2.3.1 명령 제공 오퍼레이션 수행 절차

가. 송신측 절차

1) 초기 동작

오퍼레이션 수행부는 CC AP로부터 CC-PROVIDE request 프리미티브를 수신한 후, 오퍼레이션 정의를 참조하여 프로토콜 제어 정보를 수집한다. 해당 파라미터들을 TC 컴포넌트 처리 프리미티브의 파라미터인 파라미터 항에 포함하여 명령 제공 오퍼레이션 부호를 갖는 TC-INVOKE request 프리미티브를 TCAP에게 발생한다. 이후, 오퍼레이션 수행부는 다이얼로그 운영부에게 다이얼로그 시작을 요청한다.

2) 후속 동작

오퍼레이션 수행부는 다이얼로그 운영부로부터 다이얼로그 종료를 지시 받는다. TCAP으로부터 TC-RESULT-L 또는 TC-U-ERROR indication 프리미티브를 수신하는 경우, 이를 CC-서비스 프리미티브 파라미터인 성공/실패 지시자에 반영한다. 이후, 오퍼레이션 수행부는 해당 파라미터를 포함하여 CC AP에게 CC-PROVIDE confirm 프리미티브를 발생한다.

나. 수신측 절차

1) 초기 동작

오퍼레이션 수행부는 다이얼로그 운영부로부터 다이얼로그 시작을 지시 받는다. TCAP으로부터 명령 제공 오퍼레이션 부호를 포함하는 TC-INVOKE indication 프리미티브를 수신한 후, 해당 파라미터들을 포함하여 CC AP에게 CC-PROVIDE indication 프리미티브를 발생한다.

2) 후속 동작

오퍼레이션 수행부는 CC AP로부터 CC-PROVIDE response 프리미티브를 수신한 후, 해당 파라미터들을 TC 컴포넌트 처리 프리미티브 파라미터인 파라미터항에 포함한다. 성공/실패 지시자에 따라 TCAP에게 TC-RESULT-L 또는 TC-U-ERROR request 프리미티브를 발생한다. 이 프리미티브가 최종의 TC 컴포넌트 처리 프리미티브인 경우, 오퍼레이션 수행부는 다이얼로그 운영부에게 다이얼로그 종료를 요청한다.

7.2.3.2 정보 송수신 오퍼레이션 수행 절차

이 오퍼레이션은 명령 제공 및 데이터 갱신 오퍼레이션에 대한 연쇄 오퍼레이션으로 동작한다.

가. 송신 절차

1) 초기 동작

오퍼레이션 수행부는 CC AP로부터 CC-PROMPT request 프리미티브를 수신한 후, 오퍼레이션 정의를 참조하여 프로토콜 제어 정보를 수집한다. 오퍼레이션 수행부는 이전에 TCAP으로부터 수신한 오퍼레이션 지시의 연쇄 오퍼레이션으로 처리한다. 해당 파라미터들을 TC 컴포넌트 처리 프리미티브의 파라미터인 파라미터항에 포함하여 정보 송수신 오퍼레이션 부호를 갖는 TC-INVOKE request 프리미티브를 TCAP에게 발생한다. 이 프리미티브가 최종의 TC 컴포넌트 처리 프리미티브인 경우, 오퍼레이션 수행부는 다이얼로그 운영부에게 다이얼로그 계속을 요청한다.

2) 후속 동작

오퍼레이션 수행부는 다이얼로그 운영부로부터 다이얼로그 계속을 지시 받는다. TCAP으로부터 TC-RESULT-L 또는 TC-U-ERROR indication 프리미티브를 수신하는 경우. 이를 CC-서비스 프리미티브 파라미터인 성공/실

지시자에 반영한다. 이후, 오퍼레이션 수행부는 해당 파라미터를 포함하여 CC AP에게 CC-PROMPT confirm 프리미티브를 발생한다.

나. 수신측 절차

1) 초기 동작

오퍼레이션 수행부는 다이얼로그 운영부로부터 다이얼로그 계속을 지시 받는다. TCAP으로부터 정보 송수신 오퍼레이션 부호를 포함하는 TC-INVOKE indication 프리미티브를 수신한 후, 해당 파라미터들을 포함하여 CC AP에게 CC-PROMPT indication 프리미티브를 발생한다. 이 프리미티브 내의 국부 식별번호는 연쇄모 오퍼레이션을 수행 요청한 CC-서비스 request 프리미티브 내의 국부 식별번호와 동일하다.

2) 후속 동작

오퍼레이션 수행부는 CC AP로부터 CC-PROMPT response 프리미티브를 수신한 후, 해당 파라미터들을 TC 컴포넌트 처리 프리미티브 파라미터인 파라미터항에 포함한다. 성공/실패 지시자에 따라 TC-RESULT-L 또는 TC-U-ERROR request 프리미티브를 TCAP에게 발생한다. 이후, 오퍼레이션 수행부는 다이얼로그 운영부에게 다이얼로그 계속을 요청한다.

7.2.3.3 데이터 갱신 오퍼레이션 수행 절차

가. 송신측 절차

1) 초기 동작

오퍼레이션 수행부는 CC AP로부터 CC-UPDATE request 프리미티브를 수신한 후, 오퍼레이션 정의를 참조하여 프로토콜 제어 정보를 수집한다. 해당 파라미터들을 TC 컴포넌트 처리 프리미티브의 파라미터인 파라미터항에 포함하여 데이터 갱신 오퍼레이션 부호를 갖는 TC-INVOKE request 프리미티브를 TCAP에게 발생한다. 이후, 오퍼레이션 수행부는 다이얼로그 운영부에게 다이얼로그 시작을 요청한다.

2) 후속 동작

오퍼레이션 수행부는 다이얼로그 운영부로부터 다이얼로그 종료를 지시

받는다. TCAP으로부터 TC-RESULT-L 또는 TC-U-ERROR indication 프리미티브를 수신하는 경우, 이를 CC-서비스 프리미티브 파라미터인 성공/실패 지시자에 반영한다. 이후, 오퍼레이션 수행부는 해당 파라미터를 포함하여 CC AP에게 CC-UPDATE confirm 프리미티브를 발생한다.

나. 수신측 절차

1) 초기 동작

오퍼레이션 수행부는 다이얼로그 운영부로부터 다이얼로그 시작을 지시 받는다. TCAP으로부터 데이터 갱신 오퍼레이션 부호를 포함하는 TC-INVOKE indication 프리미티브를 수신한 후, 해당 파라미터들을 포함하여 CC AP에게 CC-UPDATE indication 프리미티브를 발생한다.

2) 후속 동작

오퍼레이션 수행부는 CC AP로부터 CC-UPDATE response 프리미티브를 수신한 후, 해당 파라미터들을 TC 컴포넌트 처리 프리미티브 파라미터인 파라미터항 포함한다. 성공/실패 지시자에 따라 TC-RESULT-L 또는 TC-U-ERROR request 프리미티브를 발생한다. 이 프리미티브가 최종의 TC 컴포넌트 처리 프리미티브인 경우, 오퍼레이션 수행부는 다이얼로그 운영부에게 다이얼로그 종료를 요청한다.

7.2.4 오퍼레이션 등급 4 수행 절차

7.2.4.1 사건 통보 요청 오퍼레이션 수행 절차

이 오퍼레이션은 명령 제공 오퍼레이션의 성공 응답과 함께 전송한다.

가. 송신측 절차

오퍼레이션 수행부는 CC AP로부터 CC-NOTIFY request 프리미티브를 수신한 후, 오퍼레이션 정의를 참조하여 프로토콜 제어 정보를 수집한다. 해당 파라미터들을 TC 컴포넌트 처리 프리미티브 파라미터인 파라미터항에 포함하여 사건 통보 요청 오퍼레이션 부호를 갖는 TC-INVOKE request 프리

미티브를 TCAP에게 발생한다. 이 프리미티브가 최종의 TC 컴포넌트 처리 프리미티브인 경우, 오퍼레이션 수행부는 다이얼로그 운영부에게 다이얼로그 종료를 요청한다.

나. 수신측 절차

오퍼레이션 수행부는 다이얼로그 운영부로부터 다이얼로그 종료를 지시받는다. TCAP으로부터 사건 통보 요청 오퍼레이션 부호를 포함하는 TC-INVOKE indication 프리미티브를 수신한 후, 해당 파라미터들을 포함하여 CC AP에게 CC-NOTIFY indication 프리미티브를 발생한다.

7.2.4.2 사건 통보 오퍼레이션 수행 절차

가. 송신측 절차

오퍼레이션 수행부는 CC AP로부터 CC-EVENT request 프리미티브를 수신한 후, 오퍼레이션 정의를 참조하여 프로토콜 제어 정보를 수집한다. 해당 파라미터들을 TC 컴포넌트 처리 프리미티브의 파라미터인 파라미터항이 포함하여 사건 통보 오퍼레이션 부호를 갖는 TC-INVOKE request 프리미티브를 TCAP에게 발생한다. 이후, 오퍼레이션 수행부는 다이얼로그 운영부에게 비구조형 다이얼로그를 요청한다.

나. 수신측 절차

오퍼레이션 수행부는 다이얼로그 운영부로부터 비구조형 다이얼로그를 지시 받는다. TACP으로부터 사건 통보 오퍼레이션 부호를 포함하는 TC-INVOKE indication 프리미티브를 수신한 후, 해당 파라미터들을 포함하여 CC AP에게 CC-EVENT indication 프리미티브를 발생한다.

7.2.4.3 자동 호 차단 오퍼레이션 수행 절차

오퍼레이션은 비구조형 및 구조형 다이얼로그 모두를 적용할 수 있으며, 이 오퍼레이션의 수행 절차는 정보 송수신 오퍼레이션의 수행 절

가. 송신측 절차

오퍼레이션 수행부는 CC AP로부터 CC-GAP request 프리미티브를 수신한 후, 오퍼레이션 정의를 참조하여 프로토콜 제어 정보를 수집한다. 해당 파라미터들을 TC 컴포넌트 처리 프리미티브의 파라미터인 파라미터항에 포함하여 자동 호 차단 오퍼레이션 부호를 갖는 TC-INVOKE request 프리미티브를 TCAP에게 발생한다. 이 프리미티브가 최종의 TC 컴포넌트 처리 프리미티브인 경우, 오퍼레이션 수행부는 다이얼로그 운영부에게 종료를 요청한다. 이러한 절차는 CC-GAP request 프리미티브 내에 주소 정보가 없는 경우에만 적용한다. 주소 정보가 있는 경우, TC-INVOKE request 프리미티브 발생 후, 오퍼레이션 수행부는 다이얼로그 운영부에게 비구조형 다이얼로그를 요청한다.

나. 수신측 절차

오퍼레이션 수행부는 다이얼로그 운영부로부터 비구조형 다이얼로그 또는 다이얼로그 종료를 지시받는다. TCAP으로부터 자동 호 차단 오퍼레이션 부호를 포함하는 TC-INVOKE indication 프리미티브를 수신한 후, 해당 파라미터들을 포함하여 CC AP에게 CC-GAP indication 프리미티브를 발생한다.

7.3 다이얼로그 운영부 절차

7.3.1 일반 사항

7.3.1.1 다이얼로그 운영부 절차 개요

각 노드의 다이얼로그 운영은 (표 7-2)와 같다.

〈표 7-2〉

다이얼로그 운영

		구조형			
다이얼로그	비구조형	시작	계속	종료	중단
지능망서비스교환기	X	X	X		X
서비스 제어 시스템	X		X	X	X

7.3.1.2 다이얼로그 운영부 절차 기능

다이얼로그 운영부의 주요 기능은 다음과 같다.

- 오퍼레이션 수행부와 내부 인터페이스
- 다이얼로그 제공 방식 결정
- 서비스 품질 결정
- 메시지 중복 감지
- TCAP의 다이얼로그 처리부와 외부 인터페이스

7.3.2 서비스 품질 및 주소 정보

7.3.2.1 서비스 품질

CC ASE는 SCCP 등급 0 프로토콜을 이용하여, 전송 오류시 메시지를 반송하지 않고 폐기하도록 한다. 따라서, TCAP의 각 다이얼로그 처리 request 프리미티브 내 서비스 품질 파라미터는 자동 부여 값으로 하

며, indication 내 서비스 품질 파라미터는 적용 불가로 한다.

7.3.2.2 주소 정보

가. 주소 정보 형태

관련 CC-서비스 프리미티브의 발신 및 착신 주소 정보 형태는, 다음과 같이 SCCP가 제공하는 주소 방식을 사용한다.

- 신호점 부호 + 서브시스템 번호
- 신호점 부호 + 총괄명
- 총괄명
- 총괄명 + 서브시스템 번호

관련 CC-서비스 indication 프리미티브들 내에는 발신 주소만을 포함한다.

나. 서브시스템 번호

신용통화 응용실체를 식별하는 서브시스템 번호는 '1111 1101'이다.

다. 총괄명

총괄명은 서비스 이용자가 다이얼링한 서비스 식별 번호와 신용 과금 번호를 이용한다. 신용통화 서비스를 위한 번역 유형의 부호화는 '1111 1001'로 한다.

7.3.3 비구조형 다이얼로그 운영 절차

다이얼로그 운영부는 오퍼레이션 수행부로부터 비구조형 다이얼로그의 요청 받는 경우, TC-UNI request 프리미티브를 발생한다. 착신 다이얼로그 운영부는 TCAP으로부터 TC-UNI indication 프리미티브를 수신하는 경우, 오퍼레이션 수행부에게 상대 노드로부터의 비구조형 다이얼로그의 지시가 있음을 알린다.

7.3.4 구조형 다이얼로그 운용 절차

7.3.4.1 다이얼로그 시작

다이얼로그 운영부는 오퍼레이션 수행부로부터 다이얼로그 시작을 요청을 받는 경우, TC-BEGIN request 프리미티브를 발생한다. 착신 다이얼로그 운영부는 TCAP으로부터 TC-BEGIN indication 프리미티브를 수신하는 경우, 상대 노드로부터의 다이얼로그 시작 지시가 있음을 오퍼레이션 수행부에게 알린다.

7.3.4.2 다이얼로그 계속

다이얼로그 운영부는 오퍼레이션 수행부로부터 다이얼로그 계속을 요청 받는 경우, TC-CONTINUE request 프리미티브를 발생한다. 착신 다이얼로그 운영부는 TCAP으로부터 TC-CONTINUE indication 프리미티브를 수신하는 경우, 상대 노드로부터의 다이얼로그 계속 지시가 있음을 오퍼레이션 수행부에게 알린다.

7.3.4.3 다이얼로그 종료

다이얼로그 운영부는 오퍼레이션 수행부로부터 다이얼로그 종료를 요청을 받는 경우, TC-END request 프리미티브를 발생한다. 착신 다이얼로그 운영부는 TCAP으로부터 TC-END indication 프리미티브를 수신하는 경우, 상대 노드로부터의 다이얼로그 종료 지시가 있음을 오퍼레이션 수행부에게 알린다.

7.4 비정상 상황 절차

7.4.1 오퍼레이션 수행 취소

7.4.1.1 CC AP에 의한 취소

오퍼레이션 수행부는 CC AP로부터 서비스 이용자 호 취소 및 추가 정보 입력 지연에 의한 CC-CANCEL request 프리미티브를 수신하는 경우, 해당 오퍼레이션의 수행을 취소하며 다이얼로그 운영부에게 다이얼로그 중단을 요청한다. 신 CC ASE의 오퍼레이션 수행부는 다이얼로그 운영부로부터 다이얼로그 중단을 지시받는 경우, CC AP에게 CC-CANCEL indication 프리미티브를 발생한다.

7.4.1.2 메시지 중복

오퍼레이션 수행부는 연쇄 오퍼레이션 지시의 중복을 감지하는 경우, CC AP에게 CC-CANCEL indication 프리미티브를 발생한다. 오퍼레이션 수행부는 다이얼로그 운영부에게 다이얼로그 중단을 요청한다. 착신 CC ASE의 오퍼레이션 수행부는 다이얼로그 운영부로부터 다이얼로그 중단을 지시받는 경우, CC AP에게 CC-CANCEL indication 프리미티브를 발생한다.

7.4.1.3 오퍼레이션 소요시간 초과

오퍼레이션 수행부는 TCAP으로부터 TC-L-CANCEL indication 프리미티브를 수신하는 경우, 해당 오퍼레이션의 수행을 취소한다. 오퍼레이션 등급 1에 대한 오퍼레이션 소요시간 초과의 경우, CC AP에게 CC-CANCEL indication 프리미티브를 발생한다. 오퍼레이션 수행부는 다이얼로그 운영부에게 다이얼로그 중단을 요청한다.

7.4.1.4 TCAP의 트랜잭션 부계층 비정상 상황

오퍼레이션 수행부는 다이얼로그 운영부로부터 TCAP에 의한 다이얼로그 중단을 지시받는 경우, CC AP에 객체 CC-CANCEL indication 프리미티브를

발생한다. 착신 CC ASE의 오퍼레이션 수행부는 다이얼로그 운영부로부터 다이얼로그 중단을 지시받는 경우, CC AP에게 CC-CANCEL indication 프리미티브를 발생한다.

7.4.2 거절

7.4.2.1 CC ASE에 의한 거절

특정 메시지 내 컴포넌트들에 대하여 하나의 컴포넌트를 거절하더라도 후속 컴포넌트에는 영향을 미치지 않는다.

가. 오퍼레이션 지시 거절

오퍼레이션 수행부는 수신한 지시 컴포넌트 내에서 프로토콜 오류를 감지하는 경우, CC AP에게 CC-REJECT indication 프리미티브를 발생한다. 이 경우, 국부 식별번호의 포함 유무 결정은 수신한 다이얼로그 지시 형태에 따라 다음과 같이 한다.

- 비구조형 다이얼로그를 지시 받은 경우 : 포함하지 않음
- 다이얼로그 계속을 지시 받은 경우 : 포함하지 않음
- 다이얼로그 종료를 지시 받은 경우 : 포함함

SCP의 오퍼레이션 지시에 대하여 SSP에서 거절이 발생하는 경우, SCP의 오퍼레이션 수행부는 CC AP에게 국부 식별번호를 포함하는 CC-REJECT indication 프리미티브를 발생한다. 이후, 오퍼레이션 수행부는 CC AP의 반응 후, 다이얼로그 운영부에게 다이얼로그 종료를 요청한다.

나. 응답 보고 거절

오퍼레이션 수행부는 오퍼레이션 지시에 대한 반송결과 또는 반송에러 컴포넌트에서 프로토콜 오류를 감지하는 경우, CC AP에게 국부 식별번호를 포함하는 CC-REJECT indication 프리미티브를 발생한다. 이후, 가.와 나.의 경우, 오퍼레이션 수행부는 다이얼로그 종료 지시를 제외한 기타 다른 다이얼로그 지시 형태에서 TCAP에게 TC-U-REJECT request 프리미티브를 발생한다. 그리고 오퍼레이션 수행부는 수신한 다이얼로그의 지시 형태에 따라 다이얼로그 운영부에게 다음과 같이 요청한다.

- 비구조형 다이얼로그를 지시받은 경우 : 비구조형 다이얼로그를 요청
- 다이얼로그 시작을 지시받은 경우 : 다이얼로그 종료를 요청
- 다이얼로그 계속을 지시받은 경우 :
 - SSP CC ASE의 경우 : 다이얼로그 계속 요청
 - SCP CC ASE의 경우 : CC AP의 반응 후 다이얼로그 종료 요청

7.4.2.2 TCAP에 의한 거절

오퍼레이션 수행부는 TCAP으로부터 TC-L-REJECT indication 프리미티브를 수신하는 경우, CC AP에게 CC-REJECT indication 프리미티브를 발생한다.

가. 일반 문제의 경우

CC-REJECT indication 프리미티브 발생시, 국부 식별번호의 포함 유무는 다이얼로그 지시 형태에 따라 다음과 같이 결정한다.

- 비구조형 다이얼로그를 지시받은 경우 : 포함하지 않음
- 다이얼로그 계속을 지시받은 경우 : 포함하지 않음
- 다이얼로그 종료를 지시받은 경우 : 포함함

나. 지시 문제의 경우

이러한 프로토콜 오류는 SSP에서만 발생한다. 즉, 다이얼로그 지시 형태는 다이얼로그 계속만이 가능하다. CC-REJECT indication 프리미티브 발생시, 국부 식별번호는 포함하지 않는다.

다. 반송결과 및 반송에러 문제의 경우

CC-REJECT indication 프리미티브 발생시, 각 노드의 오퍼레이션 수행부는 국부 식별번호를 포함한다. 이후. 가. 나. 및 다의 경우, 오퍼레이션 수행부는 수신한 다이얼로그의 지시 형태에 따라 7.4.2.1절과 동일하게 다이얼로그 제어를 요청한다.

4.3 다이얼로그 중단

7.4.3.1 CC ASE에 의한 다이얼로그 중단

다이얼로그 운영부는 오퍼레이션 수행부로부터 다이얼로그 중단을 요청 받은 경우, TCAP에게 TC-U-ABORT request 프리미티브를 발생한다. 착신 CC ASE의 다이얼로그 운영부는 TCAP으로부터 TC-U-ABORT indication 프리미티브를 수신하는 경우, 오퍼레이션 수행부에게 다이얼로그 중단을 지시한다.

7.4.3.2 TCAP에 의한 다이얼로그 중단

다이얼로그 운영부는 TCAP으로부터 TC-P-ABORT indication 프리미티브를 수신한 후, 오퍼레이션 수행부에게 TCAP에 의한 다이얼로그 중단을 지시한다.

7.5 프리미티브 연관

본 절은 7.2절부터 7.4절까지 기술한 내용에 따라 CC AP, CC ASE 및 TCAP간 프리미티브 연관을 기술한다

7.5.1 오퍼레이션 발생 및 응답

7.5.1.1 명령 제공 오퍼레이션

가. 명령 제공 오퍼레이션 발생

- 방향 : SSP --> SCP
- CC서비스 프리미티브 : CC-PROVIDE req/ind
- 컴포넌트 처리 프리미티브 : TC-IKVOKE
- 지시번호 : i
- 오퍼레이션 : 명령 제공
- 다이얼로그 처리 프리미티브 : TC-BEGIN

나. 명령 제공 오ペ레이션 응답

- 방향 : SSP <-- SCP
- CC 서비스 프리미티브 : CC-PROVIDE resp/conf
- 컴포넌트 처리 프리미티브 : TC-RESULT-L (성공 응답)
: TC-U-ERROR(실패 응답)
- 지시번호 : i
- 다이얼로그 처리 프리미티브 : TC-END

7.5.1.2 정보 송수신 오ペ레이션

가. 정보 송수신 오ペ레이션 발생

- 방향 : SSP <-- SCP
- CC서비스 프리미티브 : CC-PROMPT req/ind
- 컴포넌트 처리 프리미티브 : TC-INVOKE
- 지시 번호 : X
- 연쇄 지시 번호 : i
- 오ペ레이션 : 정보 송수신
- 다이얼로그 처리 프리미티브 : TC-CONTINUE

나. 정보 송수신 오ペ레이션 응답

- 방향 : SSP --> SCP
- CC 서비스 프리미티브 : CC-PROMPT resp/conf
- 컴포넌트 처리 프리미티브 : TC-RESULT-L (성공 응답)
: TC-U-ERROR(실패 응답)
- 지시번호 : X
- 다이얼로그 처리 프리미티브 : TC CONTINUE

7.5.1.3 사건 통보 요청 오ペ레이션

가. 사건 통보 요청 오ペ레이션 발생

나. 명령 제공 오퍼레이션 응답

- 방향 : SSP <-- SCP
- CC 서비스 프리미티브 : CC-NOTIFY req/conf
- 컴포넌트 처리 프리미티브 : TC-INVOKE
- 지시번호 : X
- 연쇄 지시 번호 : j
- 오퍼레이션 : 사건 통보 요청
- 다이얼로그 처리 프리미티브 : TC-END

7.5.1.4 사건 통보 오퍼레이션

가. 사건 통보 오퍼레이션 발생

- 방향 : SSP --> SCP
- CC서비스 프리미티브 : CC-EVENT req/ind
- 컴포넌트 처리 프리미티브 : TC-INVOKE
- 지시 번호 : j
- 오퍼레이션 : 사건 통보
- 다이얼로그 처리 프리미티브 : TC-UNI

7.5.1.5 자동 호 차단 오퍼레이션

가. 자동 호 차단 오퍼레이션 발생

- 방향 : SSP <-- SCP
- CC 서비스 프리미티브 : CC-PROMPT req/conf
- 컴포넌트 처리 프리미티브 : TC-INVOKE
- 지시번호 : X
- 오퍼레이션 : 자동호 차단
- 다이얼로그 처리 프리미티브 : TC-UNI
- TC-END

7.5.1.3 데이터 갱신 오퍼레이션

가. 데이터 갱신 오퍼레이션 발생

- 방향 : SSP --> SCP
- CC 서비스 프리미티브 : CC-UPDATE req/ind
- 컴포넌트 처리 프리미티브 : TC-INVOKE
- 지시번호 : i
- 오퍼레이션 : 데이터 생성
- 다이얼로그 처리 프리미티브 : TC-BEGIN

나. 데이터 생성 오퍼레이션 응답

- 방향 : SSP <-- SCP
- CC서비스 프리미티브 : CC-UPDATE resp/conf
- 컴포넌트 처리 프리미티브 : TC-RESULT-L(성공 응답)
TC-U-ERROR (실패 응답)
- 지시 번호 : i
- 다이얼로그 처리 프리미티브 : TC-END

7.5.2 비정상 상황

7.5.2.1 오퍼레이션 수행 취소

가. CC AP에 의한 취소

- CC 서비스 프리미티브 : CC-CANCEL req/ind
- 다이얼로그 처리 프리미티브 : TC-U-ABORT

나. CC ASE에 의한 취소

- CC 서비스 프리미티브 : CC-CANCEL ind
- 다이얼로그 처리 프리미티브 : TC-U-ABORT

다. TCAP에 의한 취소

1) 오퍼레이션 등급 1 소요시간 초과

- 신용통화 서비스 프리미티브 : CC-CANCEL ind
- 컴포넌트 처리 프리미티브 : TC-CANCEL ind
- 다이얼로그 처리 프리미티브 : TC-U-ABORT

2) 트랜잭션 부계층 비정상 상황

- 신용통화 서비스 프리미티브 : CC-CANCEL ind
- 다이얼로그 처리 프리미티브 : TC-P-ABORT

7.5.2.2 거절

가. CC ASE에 의한 거절

- 신용통화 서비스 프리미티브 : CC-REJECT ind
- 컴포넌트 처리 프리미티브 : TC-U- REJECT
- 다이얼로그 처리 프리미티브 : TC-CONTINUE
TC-END
TC-UNI

나. TCAP에 의한 거절

- 신용통화 서비스 프리미티브 : CC-REJECT ind
- 컴포넌트 처리 프리미티브 : TC-L-REJECT
- 다이얼로그 처리 프리미티브 : TC-CONTINUE
TC-END
TC-UNI

7.6 타이머

본 절은 CC ASE 오퍼레이션에서 사용하는 타이머 값을 기술한다.

〈표7-3〉 CC ASE 오퍼레이션 타이머 값

오퍼레이션	타이머	위치	
	T-pi1		a
명령 제공		SSP	a1
	T-pi2		a2
정보 송수신	T-sr	SCP	b
사건 통보 요청	T-en	SCP	c
사건 통보	T-eV	SSP	d
자동 호 차단	T-acg	SCP	d
데이터 갱신	T-up	SSP	a2

값:

$$a1 = 3 \text{ sec} - 6 \text{ sec}$$

$$a2 = 63 \text{ sec} - 246 \text{ sec}$$

$$b = 60 \text{ sec} - 240 \text{ sec}$$

$$d = 1 \text{ sec} - 2 \text{ sec}$$

c = 0 sec 또는 1 sec - 2 sec (다이얼로그 종료시 전송되는 경우 타이머 갱신을 유지하지 않음)

부록 1 : 상태 천이도

1.1 일반사항

본 장에서는 7장에서 규정한 CC ASE의 동작절차를 CCITT 프로토콜 기술언어인 SDL로 표현한다. CC ASE는 오퍼레이션/에러 정의와 오퍼레이션 처리블럭을 포함하는 오퍼레이션 수행부와 디얼로그 운영부로 이루어지며 이들 사이의 관계는 [그림 0-2 /부록1]과 같다. 이러한 기능분할은 CC ASE의 기능적 규정 및 신호방식의 동작에 대한 이해를 돋기 위하여 제시하는 것이며, 시스템 구현시 그 시스템 내부 상황에 따라 조정 가능하다.

각 기능 블럭 및 관련 서비스 프리미티브들은 [그림 0-3/부록1]과 같다.

1.2 표기법

상태 천이도에서 사용하는 기호들은 다음과 같다.

1.3 상태 천이도 구성

- [그림 0-1, / 부록1] 신용통화 응용 서비스를 위한 프로토콜 인터페이스
- [그림 0-2, / 부록1] CC ASE 구조
- [그림 0-3 / 부록1] CC ASE 및 서비스 프리미티브
- [그림 1-1 / 부록1] 지능망서비스 교환기의 오퍼레이션 수행부(OXP)
- [그림 1-2 / 부록1] 지능망서비스 교환기의 오퍼레이션 수행부(OXP)
- [그림 1-3 / 부록1] 지능망서비스 교환기의 오퍼레이션 수행부(OXP)
- [그림 1-4 / 부록1] 지능망서비스 교환기의 오퍼레이션 수행부(OXP)
- [그림 1-5 / 부록1] 지능망서비스 교환기의 오퍼레이션 수행부(OXP)
- [그림 1-6 / 부록1] 지능망서비스 교환기의 오퍼레이션 수행부(OXP)
- [그림 1-7 / 부록1] 지능망서비스 교환기의 오퍼레이션 수행부(OXP)
- [그림 2-1 / 부록1] 서비스 제어 시스템의 오퍼레이션 수행부tOXP)
- [그림 2-2 / 부록1] 서비스 제어 시스템의 오퍼레이션 수행부tOXP)
- [그림 2-3 / 부록1] 서비스 제어 시스템의 오퍼레이션 수행부tOXP)
- [그림 2-4 / 부록1] 서비스 제어 시스템의 오퍼레이션 수행부tOXP)
- [그림 2-5 / 부록1] 서비스 제어 시스템의 오퍼레이션 수행부tOXP)
- [그림 2-6 / 부록1] 서비스 제어 시스템의 오퍼레이션 수행부tOXP)
- [그림 2-7 / 부록1] 서비스 제어 시스템의 오퍼레이션 수행부tOXP)
- [그림 3-I / 부록1] 다이얼로그 운영부 (DOP)
- [그림 3-I / 부록1] 다이얼로그 운영부 (DOP)

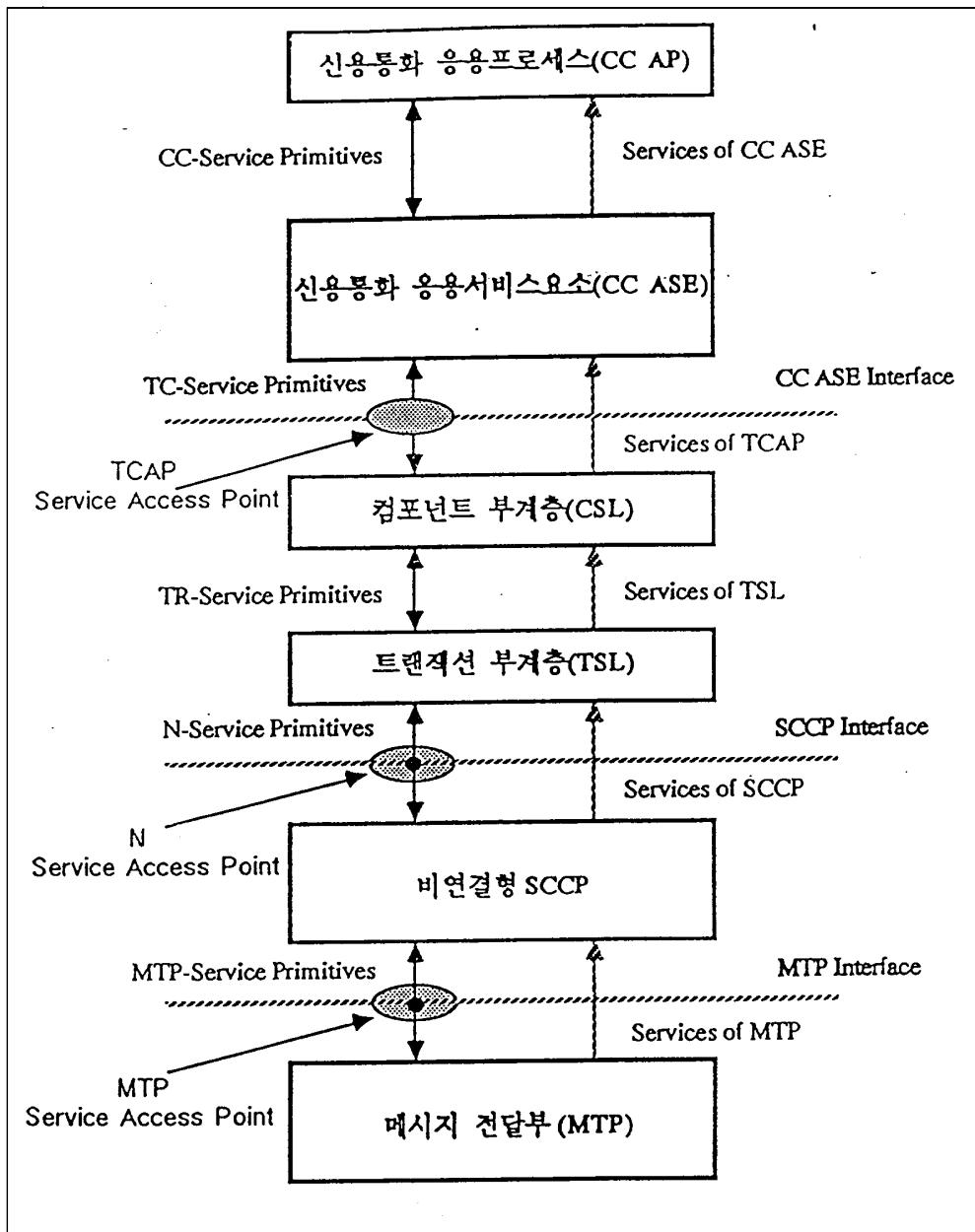


그림0-1 신용통화 응용 서비스를 위한 프로토콜 인터페이스

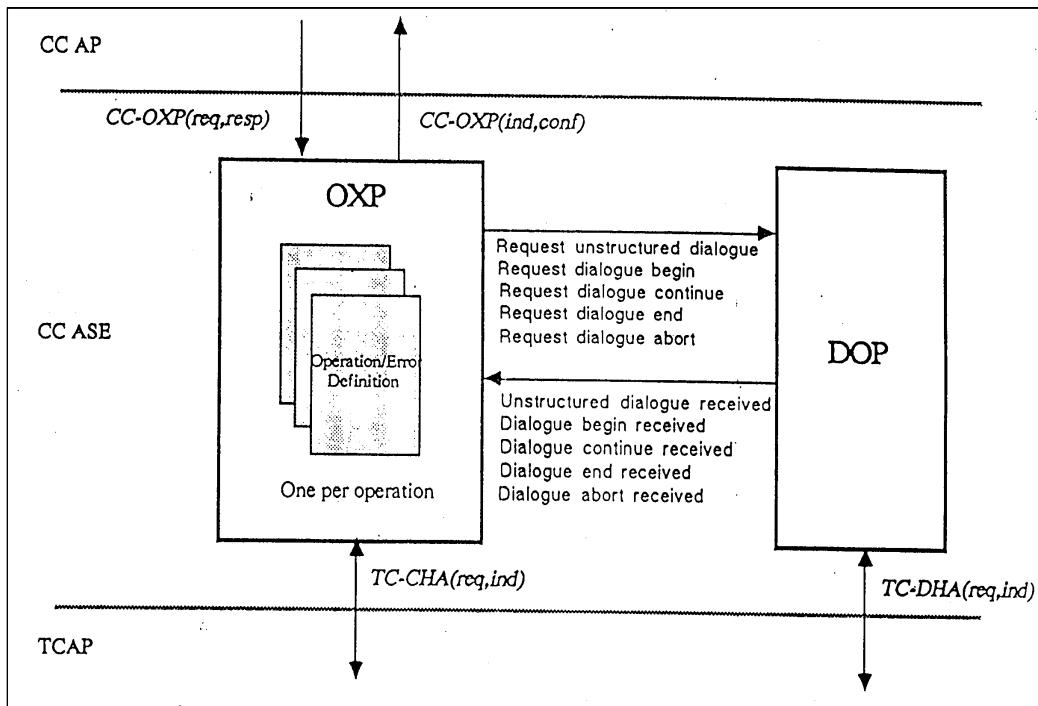
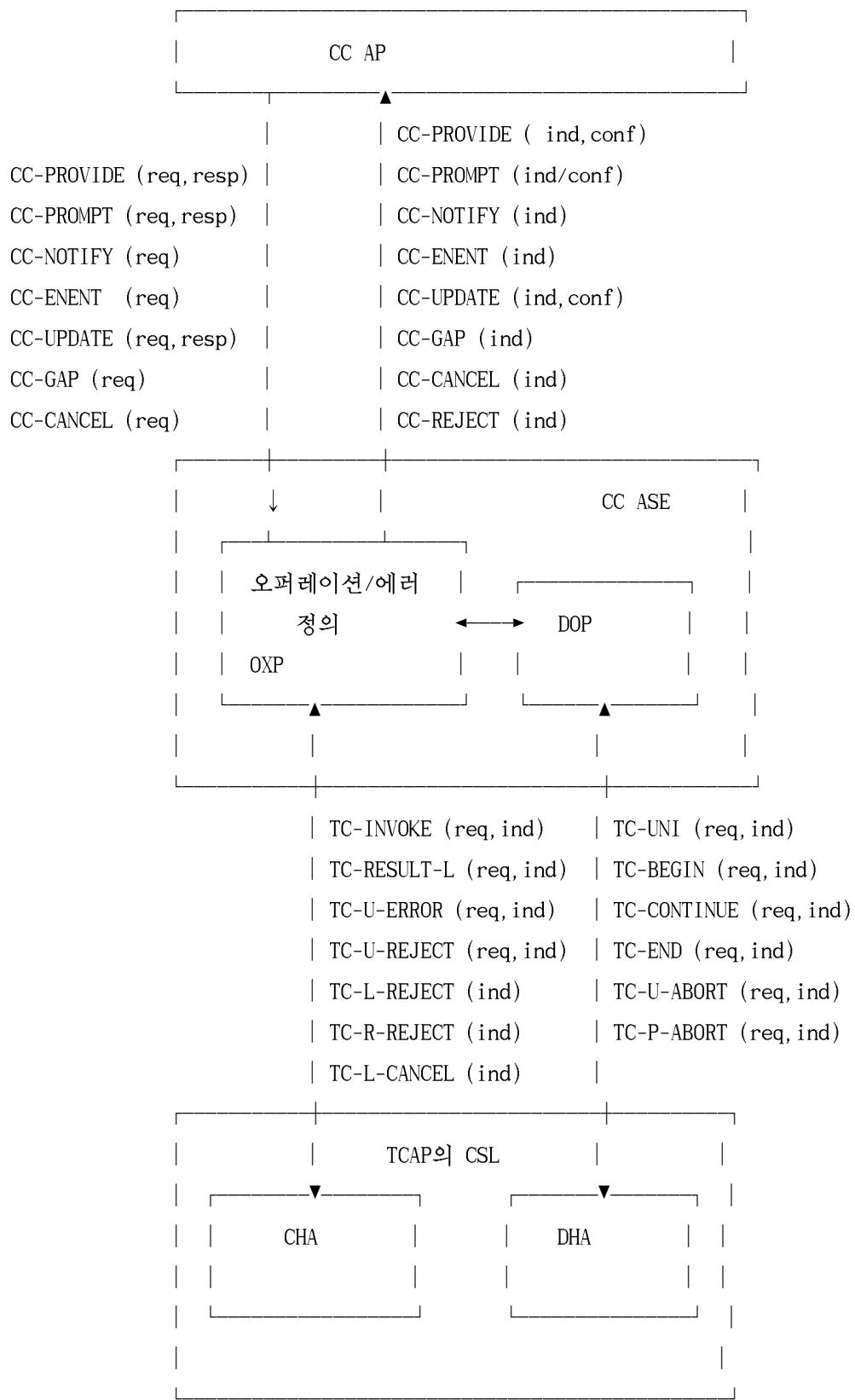


그림0-2 부록1 CC ASE구조



[그림 0-3/부록1] CC ASE 및 서비스 프로토콜

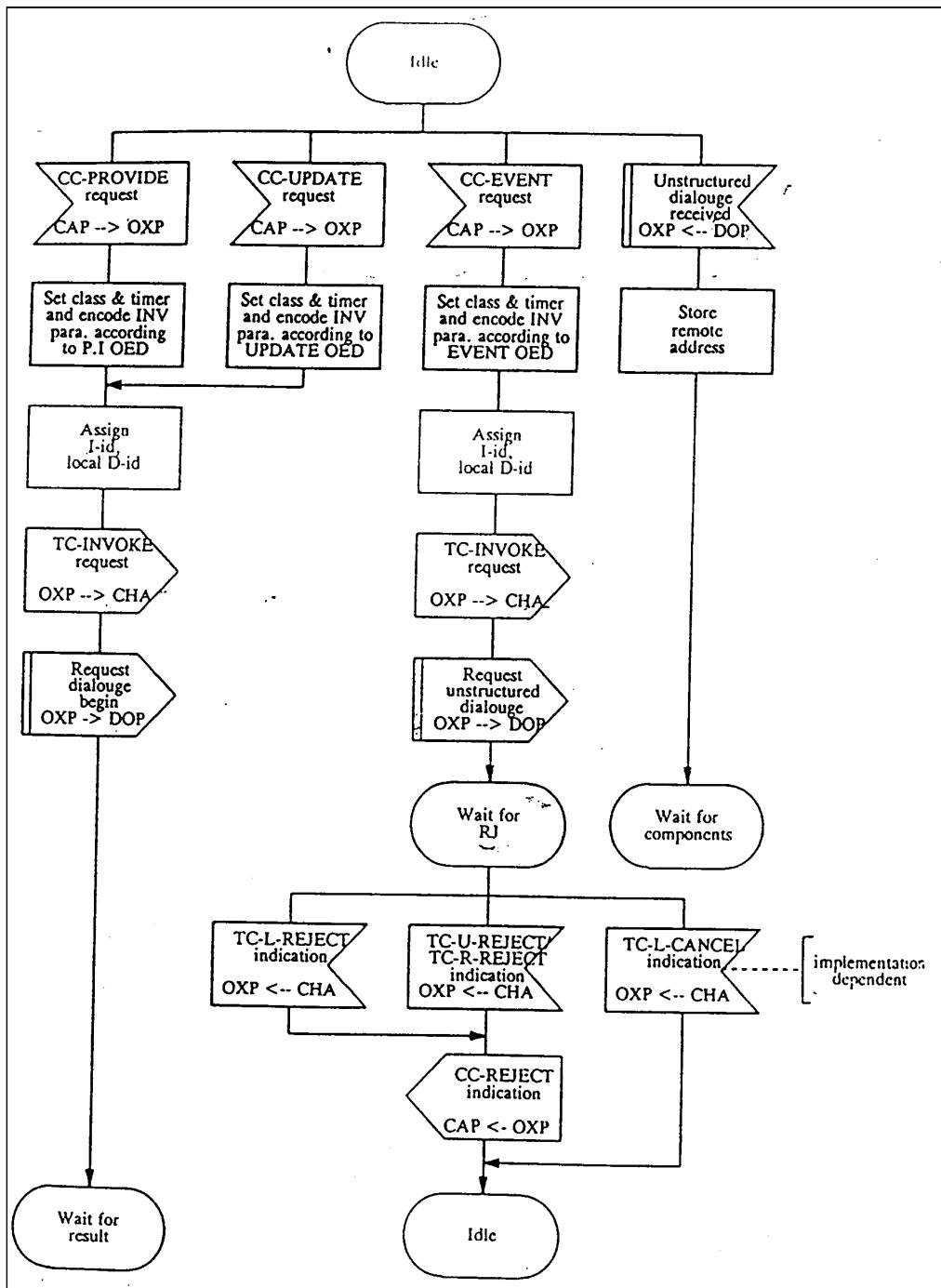


그림1-1 부록1 지능망 서비스 교환기의 오퍼레이션 수행부(OXP)

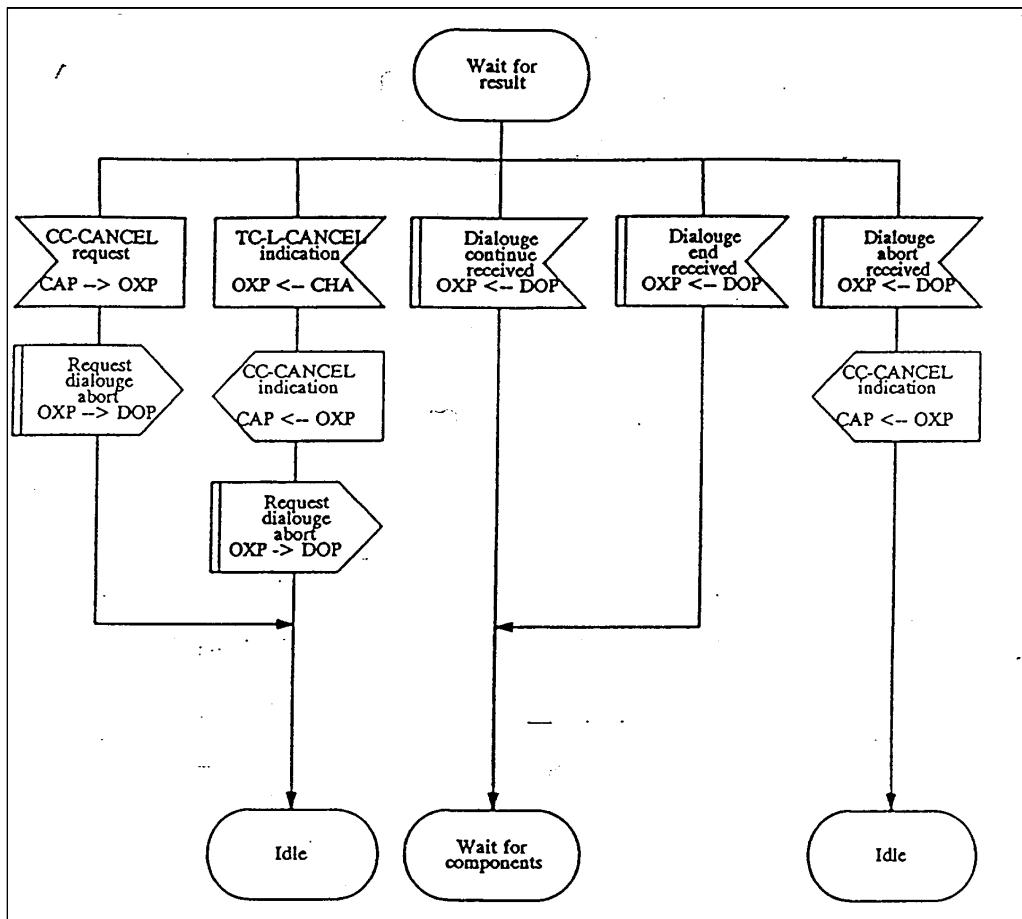


그림1-2 부록1 지능망 서비스 교환기의 오퍼레이션 수행부(OXP)

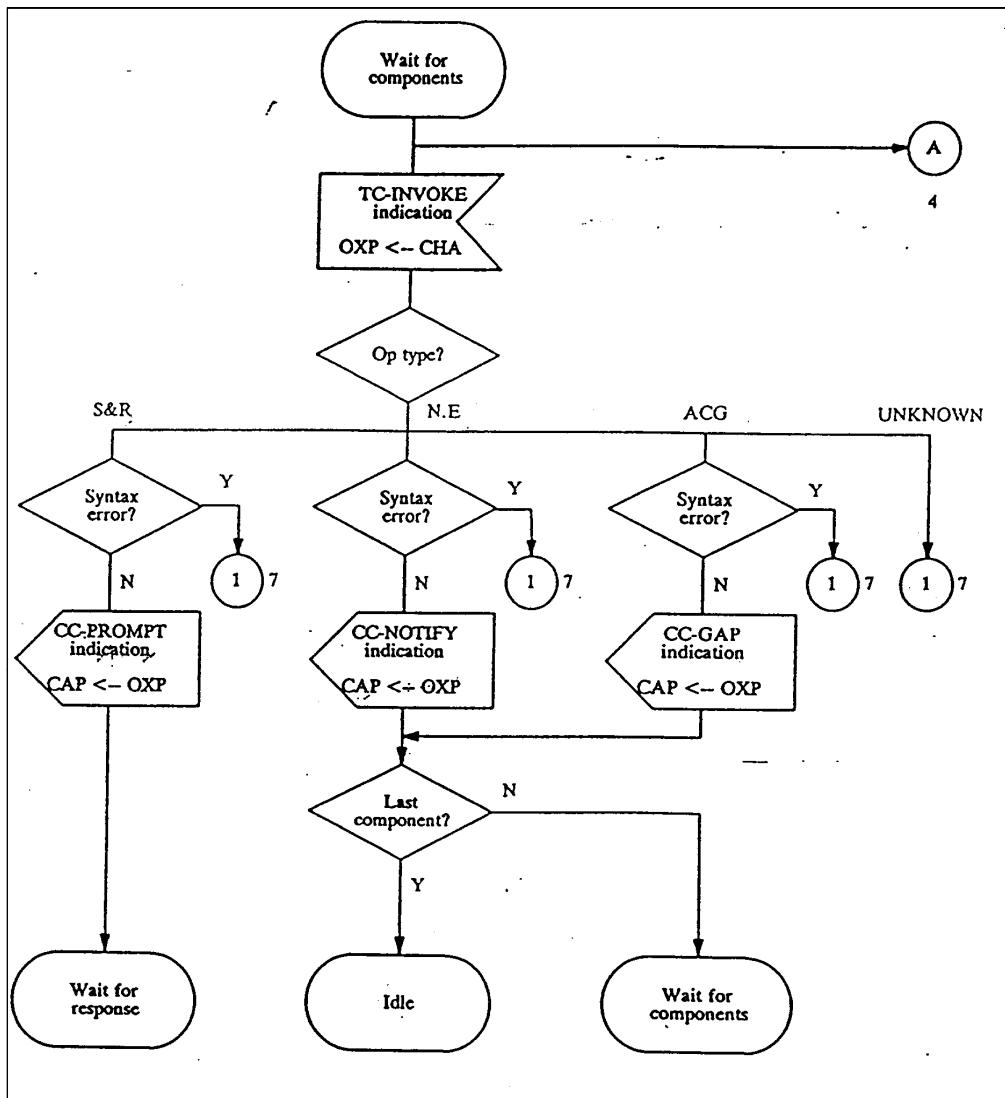


그림1-3 부록1 지능망 서비스 교환기의 오퍼레이션 수행부(OXP)

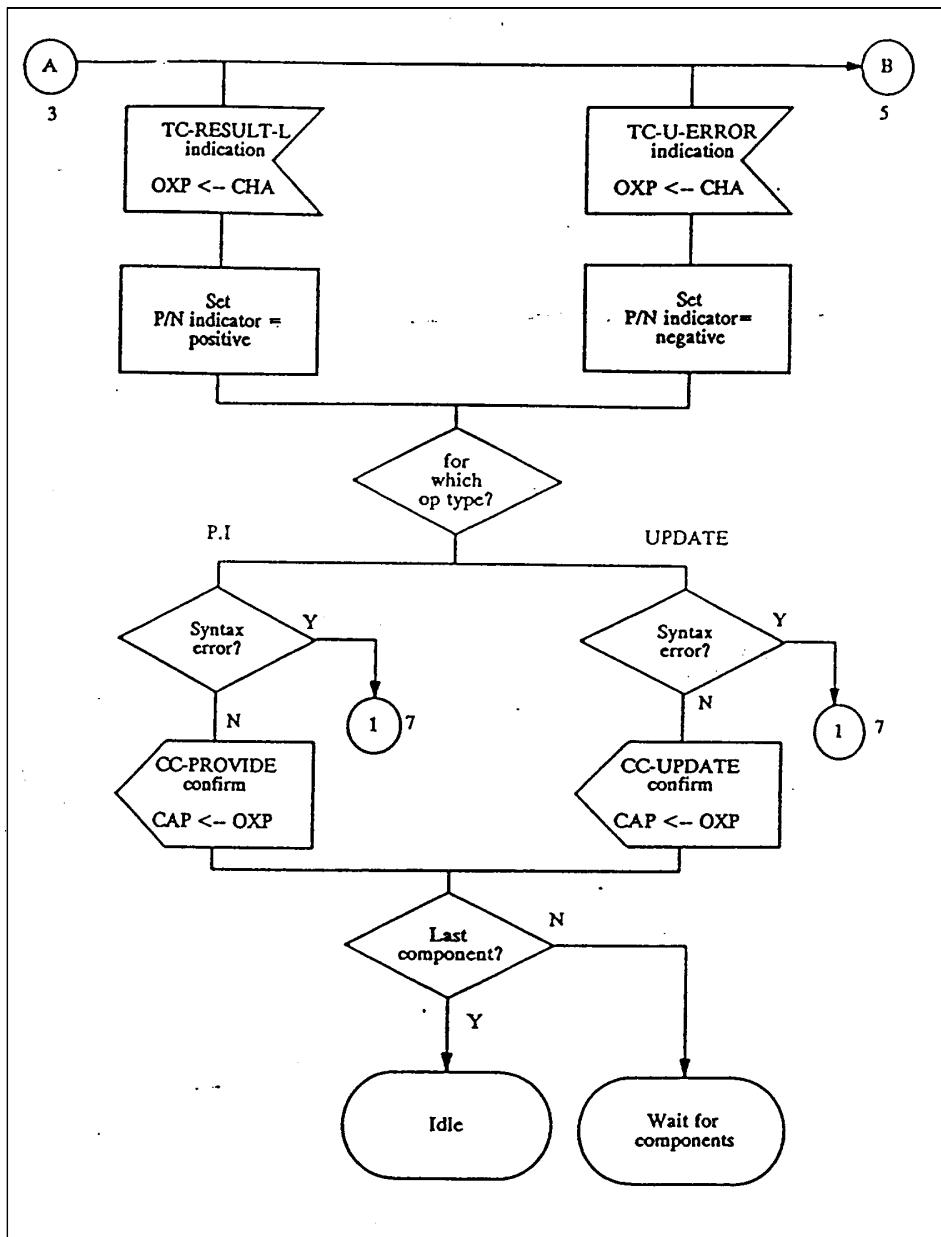


그림1-4 부록1 지능망 서비스 교환기의 오퍼레이션 수행부(OXP)

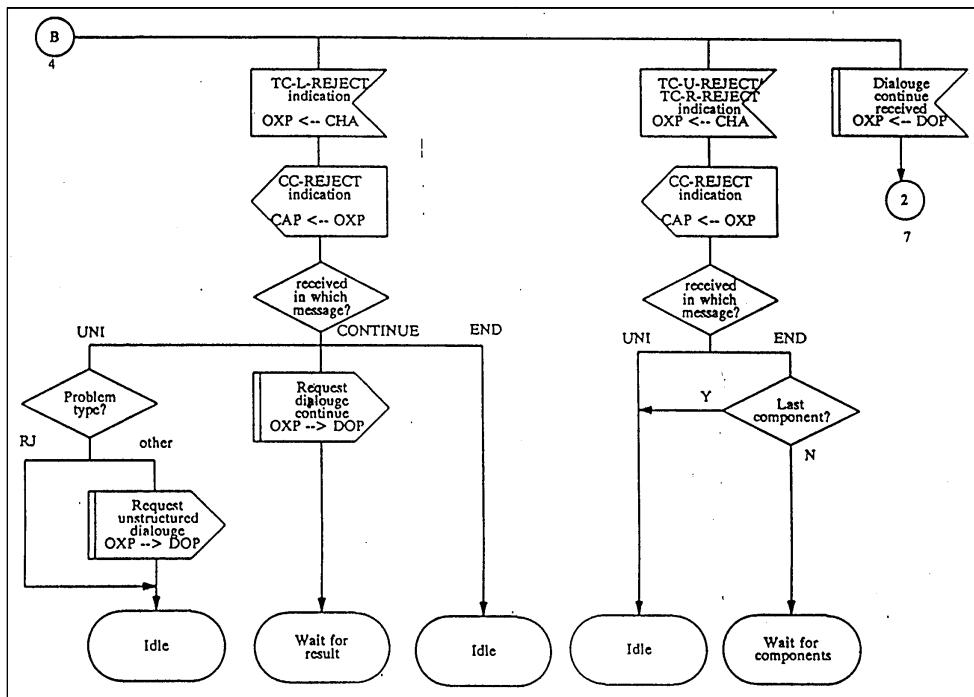


그림1-5 부록1 지능망 서비스 교환기의 오퍼레이션 수행부(OXP)

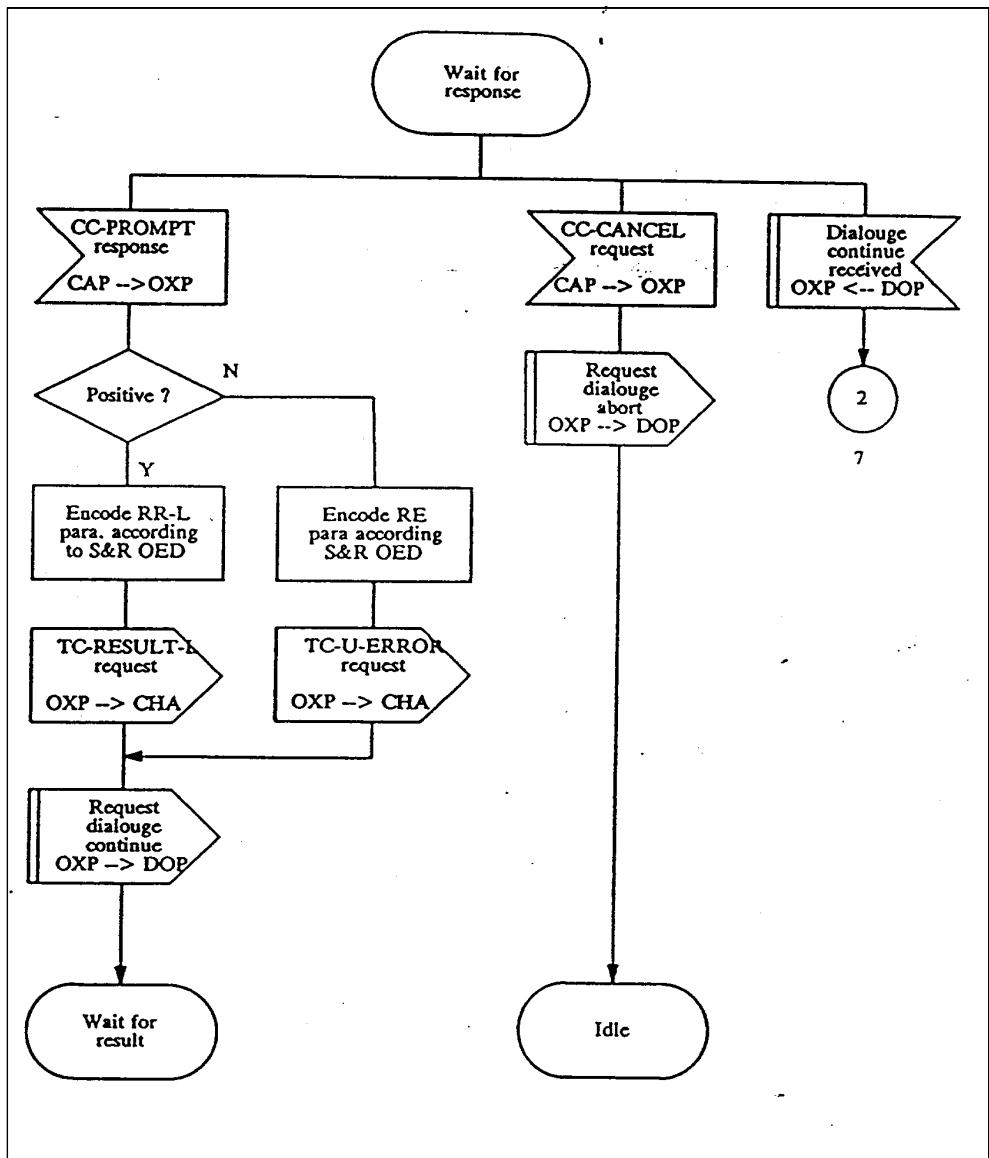


그림1-6 부록1 지능망 서비스 교환기의 오퍼레이션 수행부(OXP)

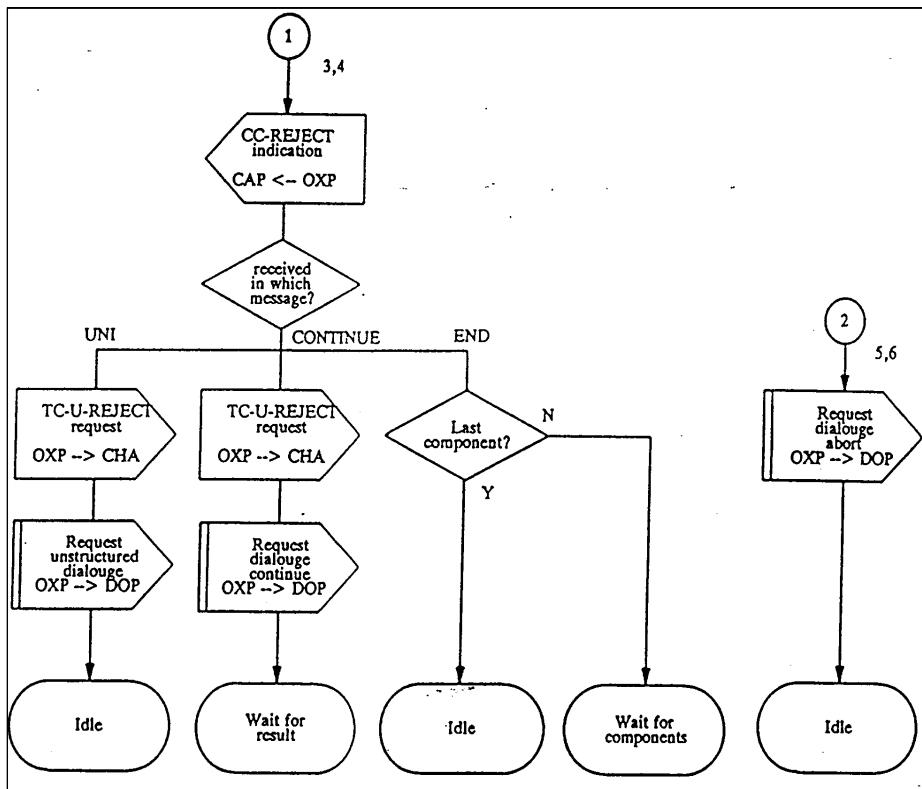


그림1-7 부록1 지능망 서비스 교환기의 오퍼레이션 수행부(OXP)

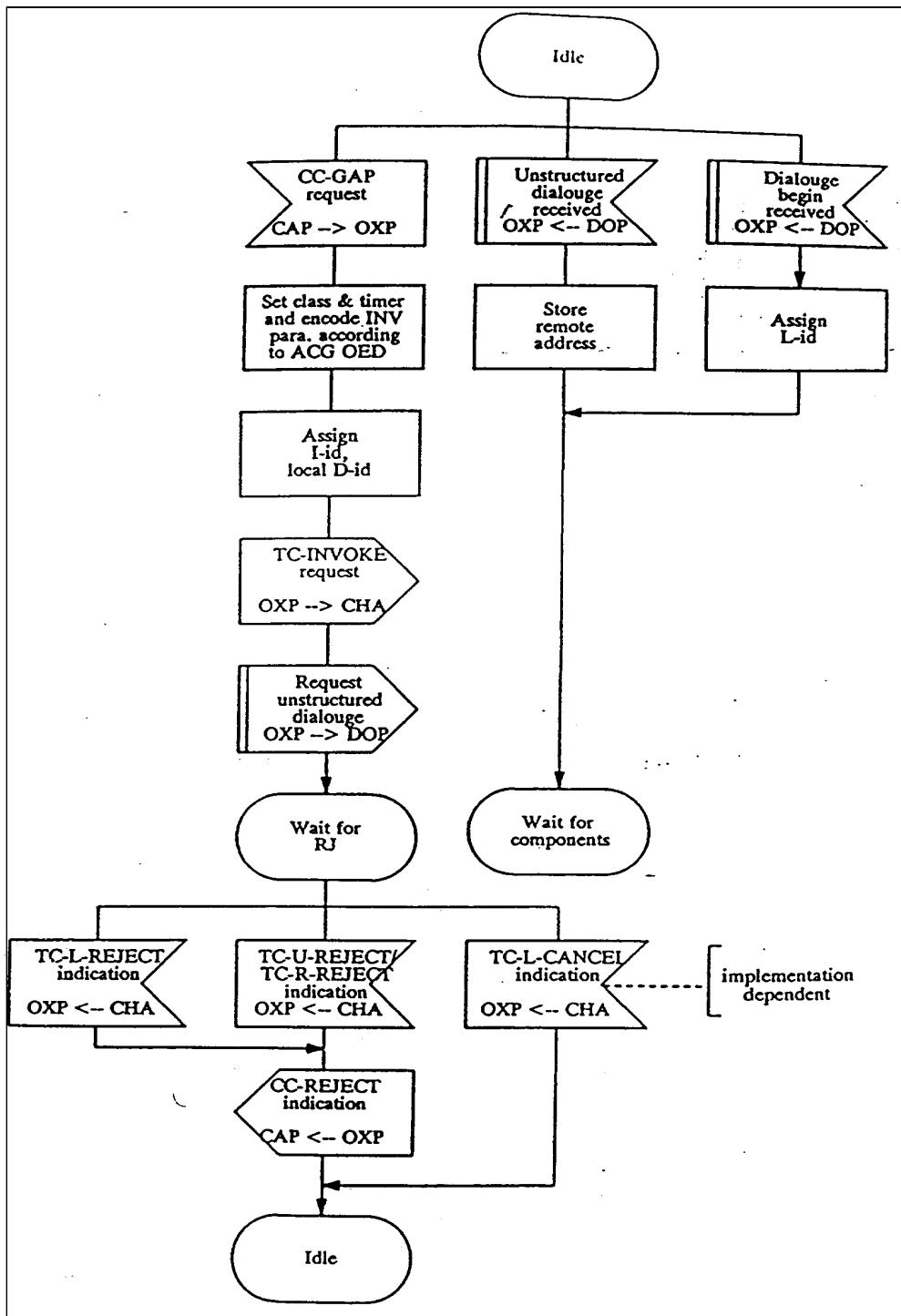


그림2-1 부록1 서비스 제어 시스템의 오퍼레이션 수행부(OXP)

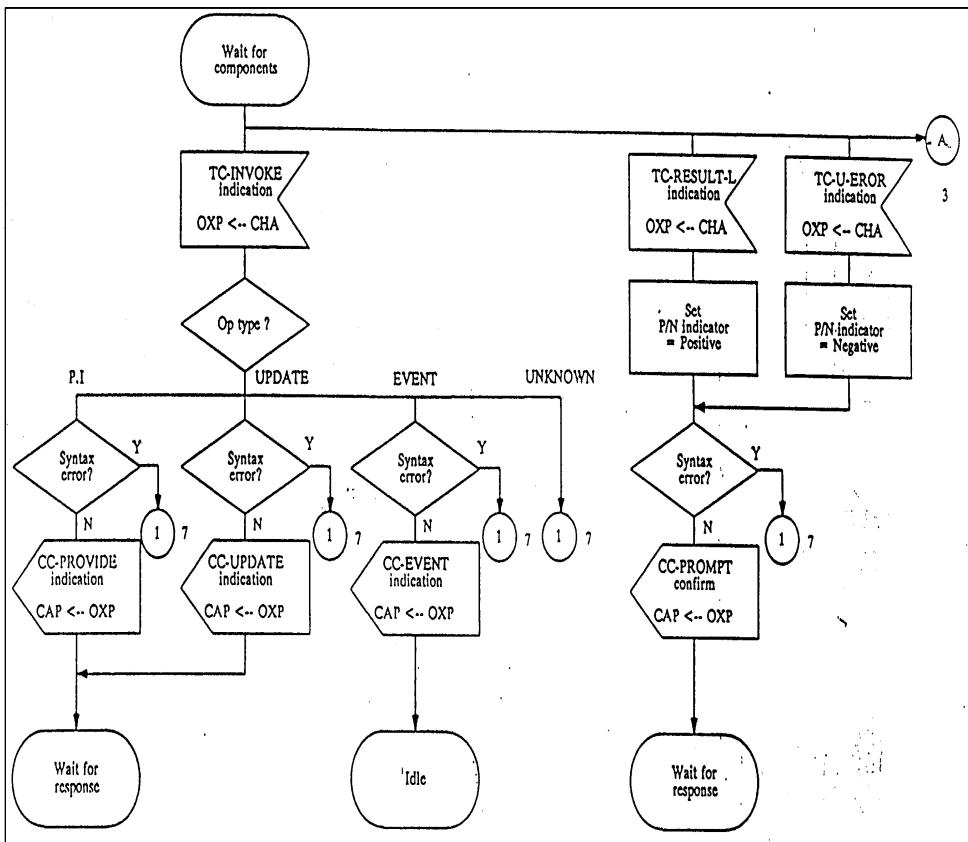


그림2-2 부록1 서비스 제어 시스템의 오퍼레이션 수행부(OXP)

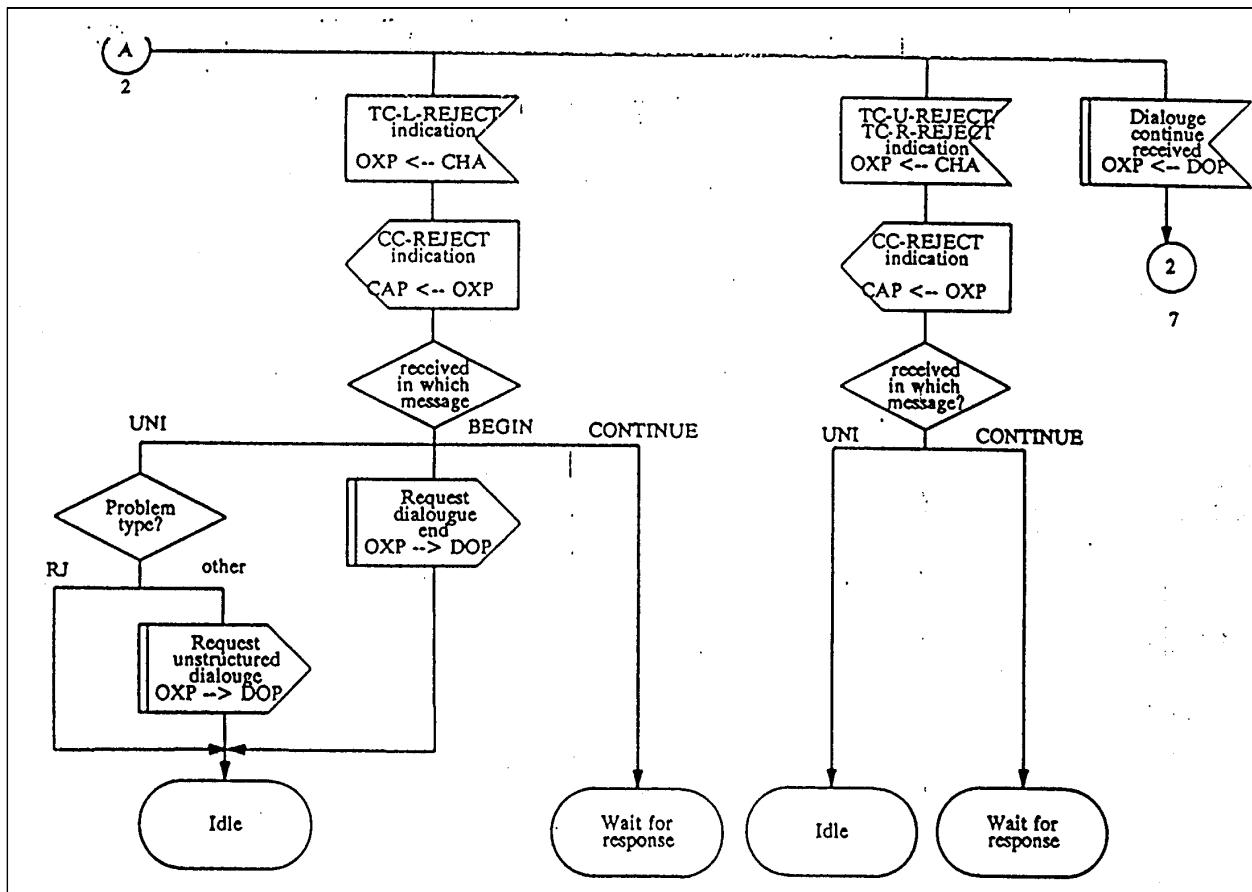


그림2-3 부록1 서비스 제어 시스템의 오퍼레이션 수행부(OXP)

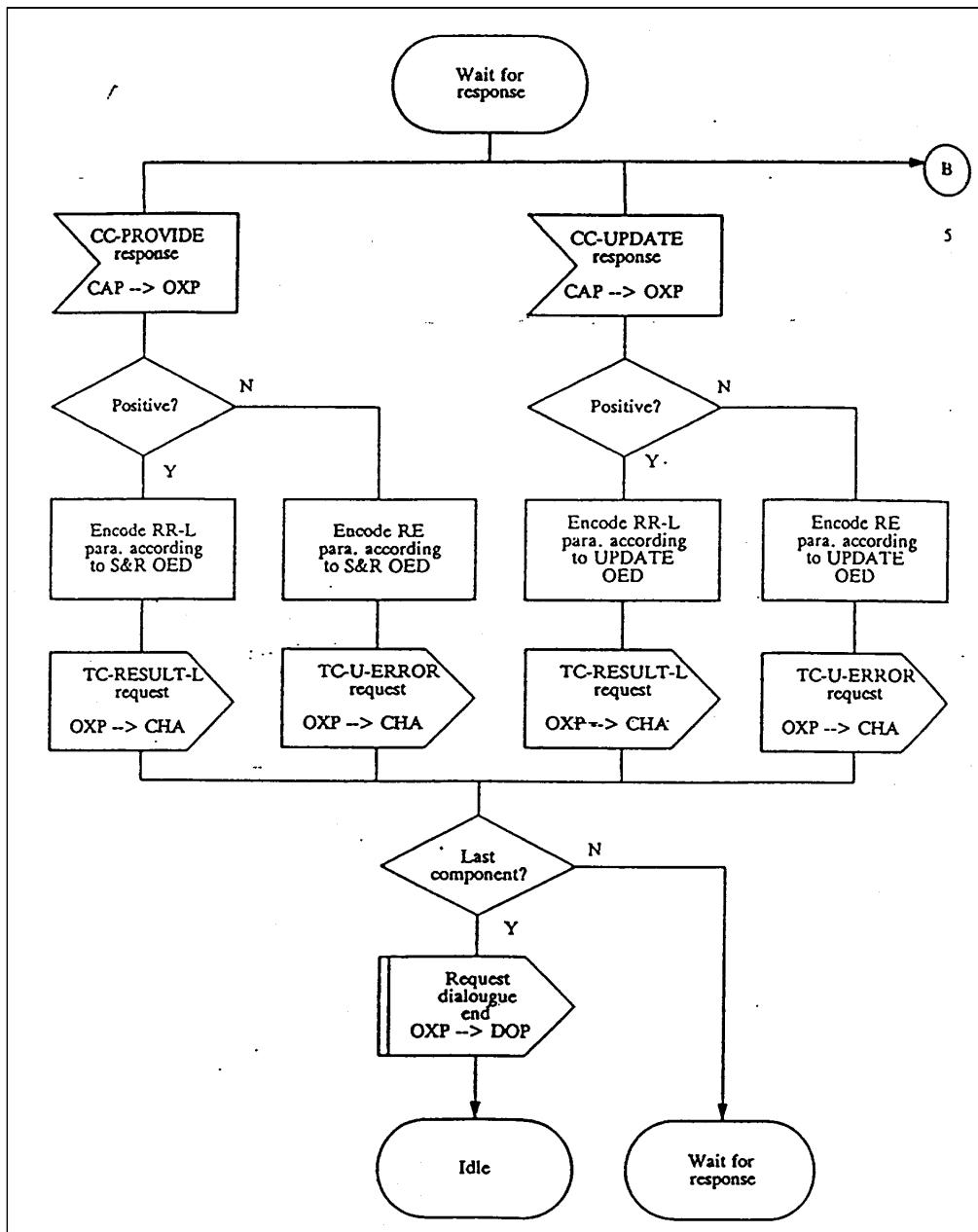


그림2-4 부록1 서비스 제어 시스템의 오퍼레이션 수행부(OXP)

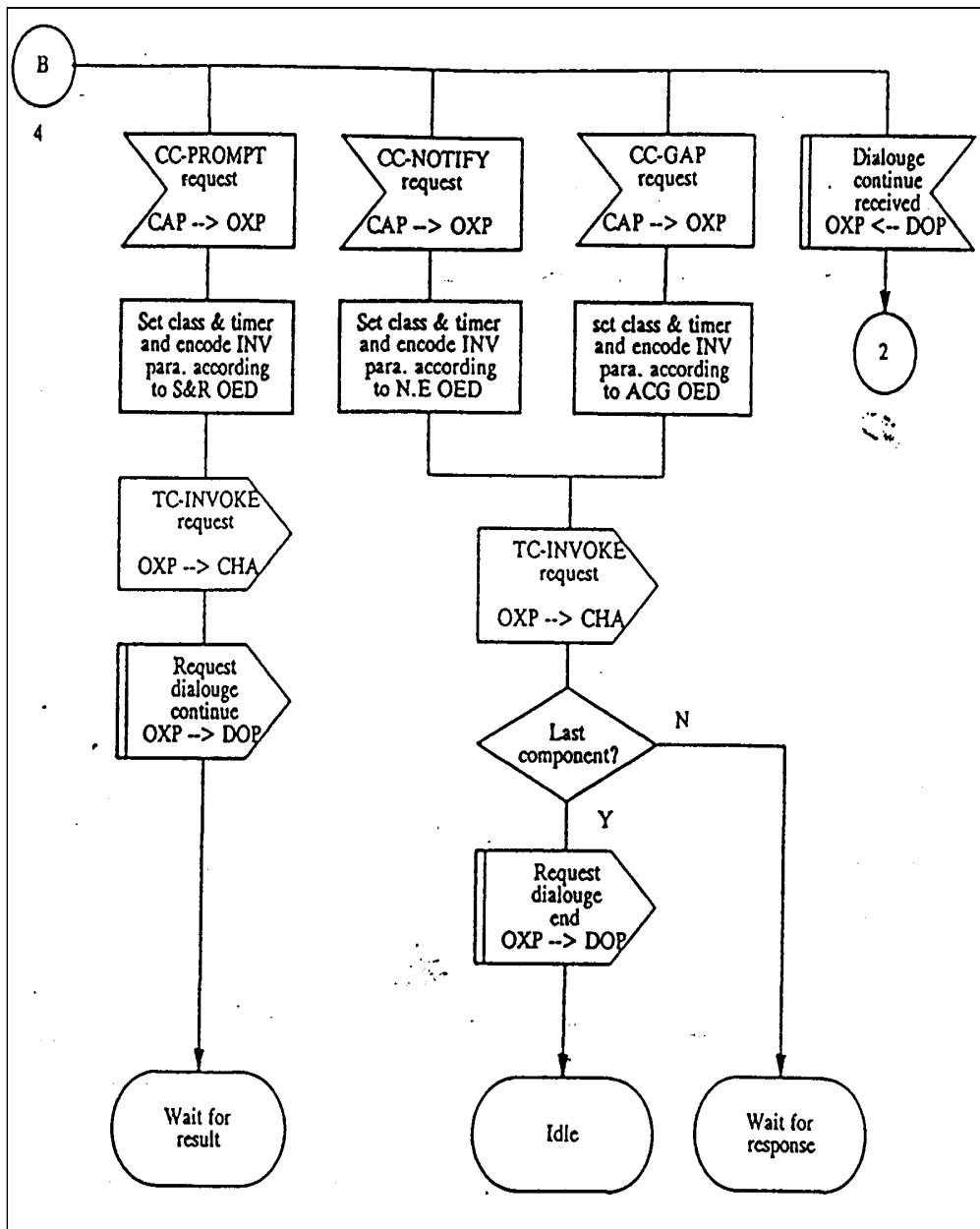


그림2-5 부록1 서비스 제어 시스템의 오퍼레이션 수행부(OXP)

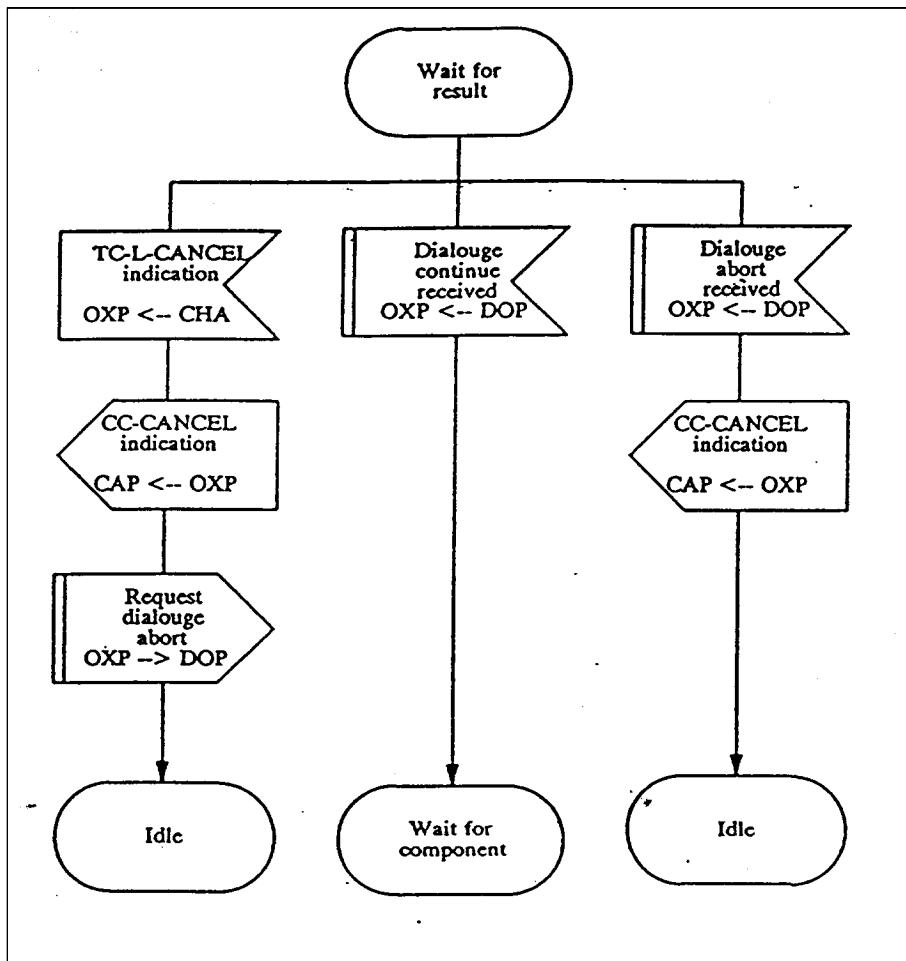


그림2-6 부록1 서비스 제어 시스템의 오퍼레이션 수행부(OXP)

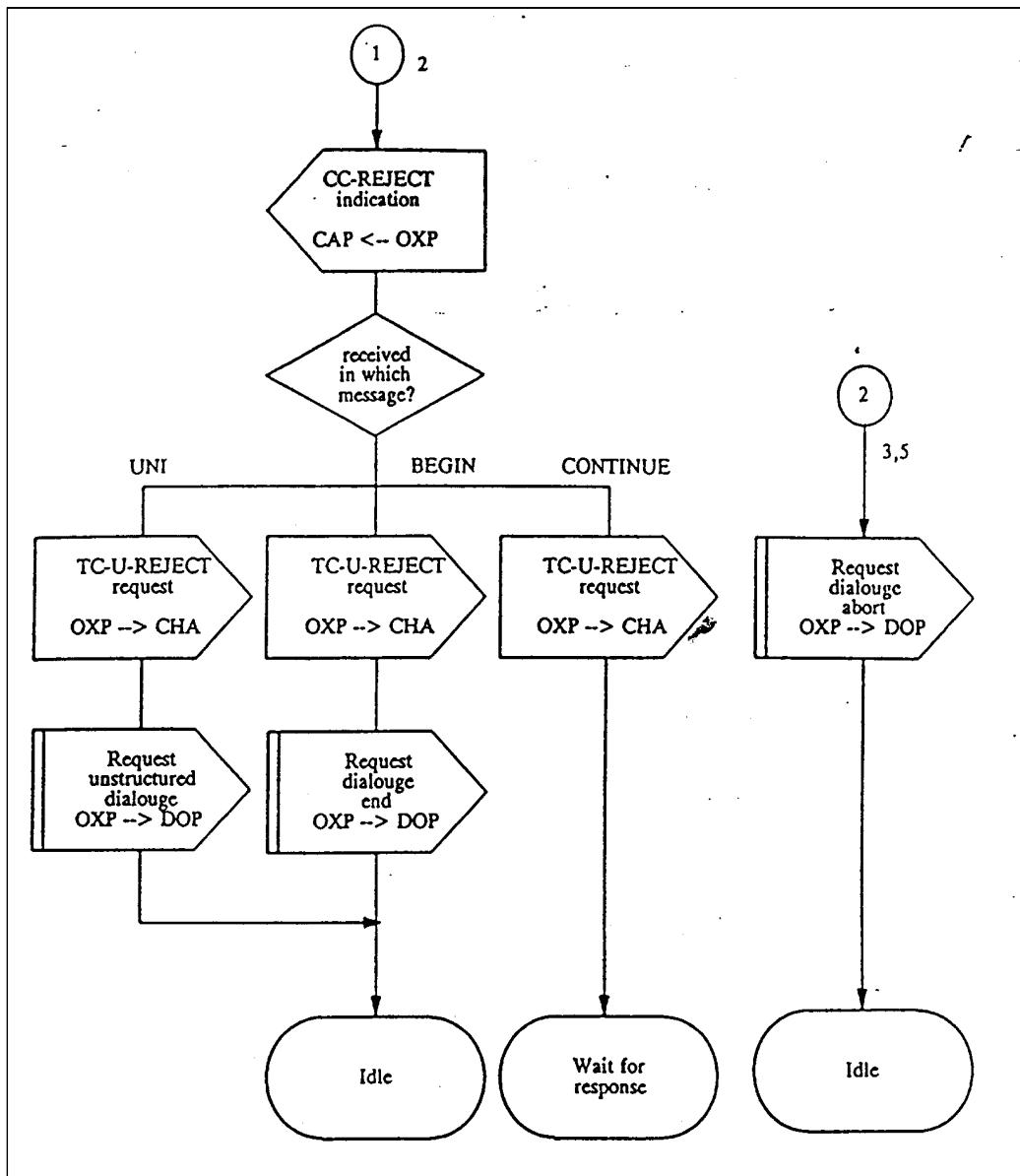


그림2-7 부록1 서비스 제어 시스템의 오퍼레이션 수행부(OXP)

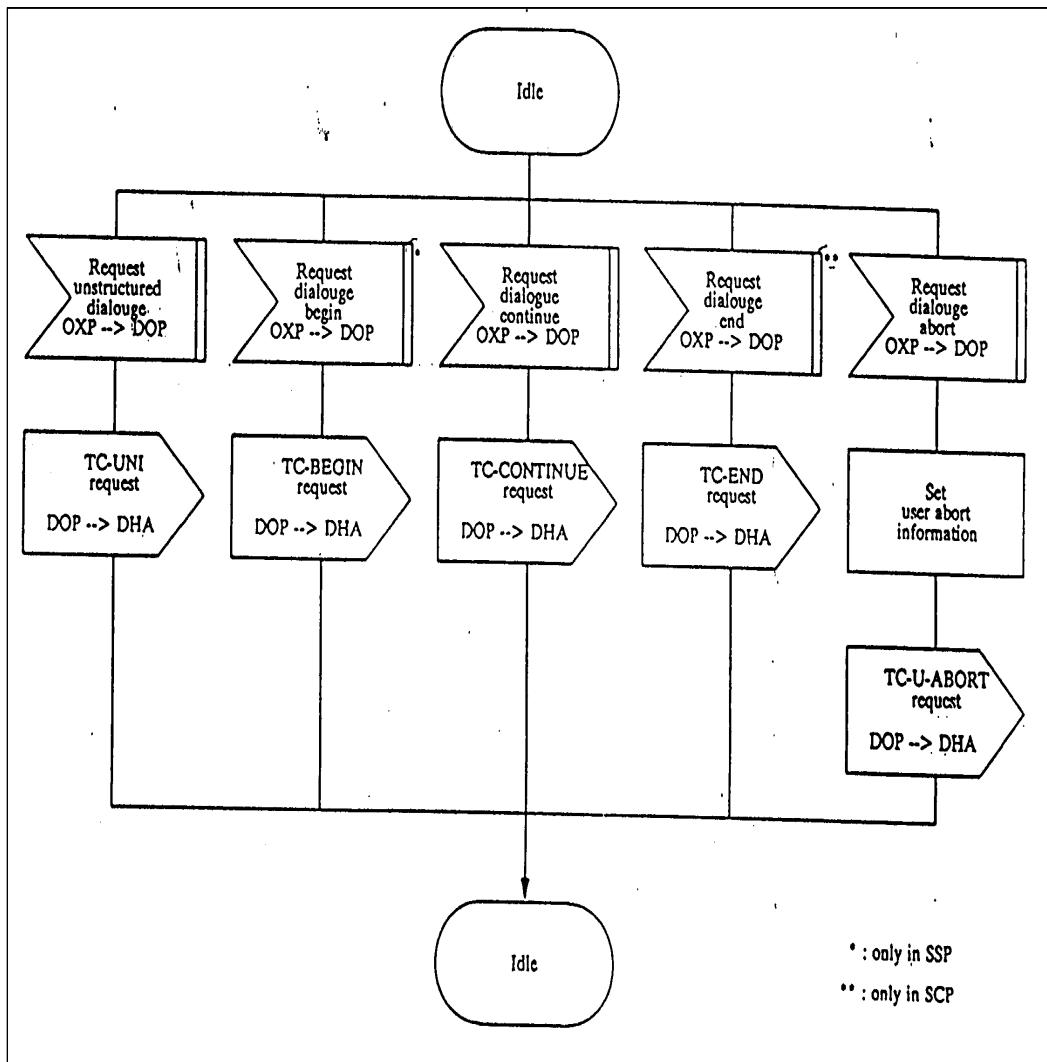


그림3-1 부록1 다이얼로그 운영부(DOP)

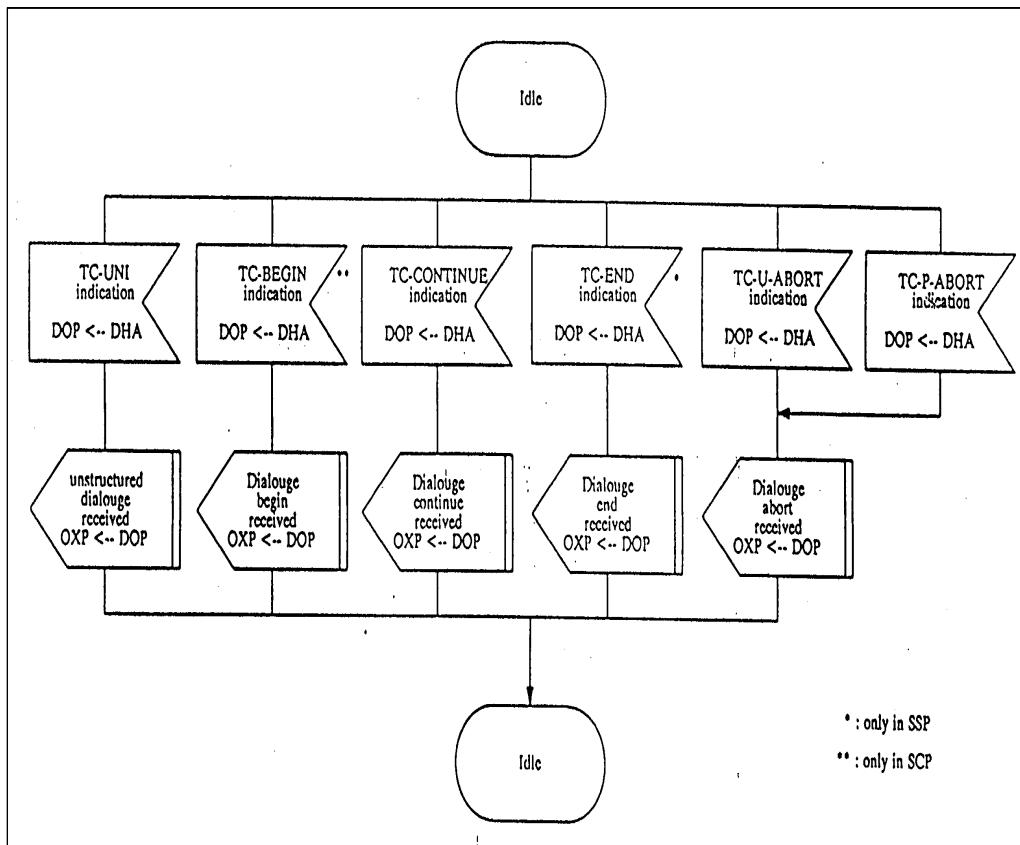


그림3-2 부록1 다이얼로그 운영부(DOP)

부록 2 : 약어 표

ACG	Automatic Call Gap
AE	Application Entity
AP	Application Process
ASE	Application Service Element
ASN.1	Abstract Syntax Notation One
CC	Credit Calling
CC ASE	Credit Calling Application Service Element
CHA	Component Handling
CSL	Component Sub-Layer
D-id	Dialogue identifier
DHA	Dialogue Handling
DOP	Dialogue Operation Part
EVT	Event
I-id	Invoke identifier
IVN	Invoke
ISP	Intermediate Service Part
ISUP	ISDN User Part
ITU	International Telecommunication Union
L	Local
L-id	Local identifier
NPA	Numbering Plan Area
NTY	Notify

No. 7	Number. 7
MTP	Message Transfer Part
OHA	Operation Handling
OSI	Open System Interconnection
OXP	Operation Execution Part
PIS	Provide Instructions
RE	Return Error
RJ	Reject
RR-L	Return Result(last)
S&R	Send and Receive
SCCP	Signalling Connection Control Part
SCP	Service Control Point
SDL	Service Description Language
SSP	Service SWitching Point
TC	transaction Capabilities
TCAP	Transaction Capabilities Application Part
TSL	Transaction Sub-Layer
U	User

부록 3 : 용어표

3.1[한글 -> 영문]

갱신	update
거절개시자	reject initiator
거절	reject
계속	continue
계층	layer
공통선 신호망	Common channel signalling network
공통선 신호방식	Common channel signalling system
고유번호	secret number
과금번호	charging Number
과금정보	charging Information
국부식별번호	Local ID (Identification)
국부	Local
구조형 다이얼로그	structured dialogue
길이	length
기본 종료	basic end
내용	contents
단축 착신 번호	abbreviated called number
단형	short form
다이얼로그 번호	dialogue ID
대국	remote
데이터 갱신	update
데이터 무용	data unavailable
데이터 오류	data error
등록	registration
등급	class
디지트	digit
루팅	routing
망관리	network management
메시지 전달부	Message Transfer Part
메시지 중복	message duplication
명령 부호	instruction code
명령 제공 오퍼레이션	Provide Instructions

명령 처리 실패 에러	provide instructions failure
문답처리기능 응용부	TCAP
문맥특정 등급	context - specific class
문제 부호	problem code
무효시도 카운터 복구	invalid attempts count reset
미예측 에러	unexpected error
미정의 메시지 유형	unrecognized message type
미정의 에러	unrecognized error
미정의 오퍼레이션	unrecognized operation
미정의 지시번호	unrecognized invoke ID
미정의 컴포넌트	unrecognized component
미정의 트랜잭션 번호	unrecognized transaction ID
반송 선택	return option
반송 결과	return result
반송결과 문제 부호	return result problem code
반송결과 미예측	return result unexpected
반송 에러	return error
반송에러 문제 부호	return error problem code
반송에러 미예측	return error unexpected
반향 번호	echo number
발신 번호	calling number
발신 주소	originating address
발신 지역 제한	originating call screening
번호 계획	numbering plan
번호 요소	address signal
부가 안내 정보	additional announcement information
부과금 번호	subaccount number
번역	reanslation
부호화	encoding
부호화 표현	encoding representation
부활/결합	segment / reassembly
비가용 망자원	unavailable network resource
비구조형 다이얼로그	unstructured dialogue
비밀 번호	personal identification number
비동기	asynchrnous

비대칭적	asymmetric
비연결형 망서비스	connectionless network service
비정상 절차	abnormal procedure
비회선 관련	non circuit related
사건 통보 요청	Notify
오퍼레이션	
사건 통보 오퍼레이션	Event
사용자 중단 정보	user abort information
사용자 서비스 호 취소	caller abandon
사용자	user
서브시스템	subsystem
서비스시팀 중복 표시	subsystem multiplicity indicator
서비스 식별 번호	service access code
서비스 관리 시스템	service management system(SMS)
서비스제어시스템 고부	SCP overload
서비스 품질	quality of service
선택	optional
성공 응답	positive response
성공/실패 지시자	positive / negative indicator
성공결과 안내부호	positive response announcement code
소요시간	timer expiry
신용번호	credit number
신용제한	credit restriction
신용통화	credit calling
신용통화응용서비스요소	CC service
신호점 상태	signalling point status
실패 응답	negative response
시작	begin
에러 부호	error code
에러 원인	error cause
연쇄 오퍼레이션	linked operation
연쇄모 오퍼레이션	linked-to operation
예정 종료	prearranged end
오퍼레이션	operation
오퍼레이션 등급	operation class

오퍼레이션 부호	operation code
옥텟 맞춤부	filler
응답	reply, response
응용 오류	application error
응용서비스요소	application service element(ASE)
응용 프로세스	application process(AP)
인터페이스	interface
일반문제	general problem
자동호 차단 오퍼레이션	automatic call gap
자원부족	resource limitation
적격검사	screening
전이중	full-duplex
정보 송수신 오퍼레이션	send and receive
정보 요소	information element
정보 요청 안내 부호	information request announcement code
정보 전송 실패 예러	send and receive failure
제공자 중단	provider abort
제어 목록 이상	control list failure indication
제어 목록 초과	control list full
제어 번호	control number
종료	end
중단	abort
지능망서비스교환기고장	SSP failure
지능망 서비스 교환기	service switching system(SSP)
지시 번호	invoke ID
착신 주소	destination address
착신 지역 제한	terminating call screening
차단 시간 지수	gap duration time index
차단 원인	gap causee
차단 주기 지수	gap interval index
총괄명	global title
최종 응답 지시자	last reply indicator

최종 컴포넌트	last component
추가 정보	additional information
추상문맥 표현	ASN.1
취소	cancel
취소 원인	cancel cause
컴포넌트 부계층	component sublayer
컴포넌트	component
타이머	timer
태그	tag
통보 요청 지시자	notification request indicator
통보 표시자	notification indicator
트랜잭션 부계층	transaction sublayer
트랜잭션 부호화 오류	badly formatted transaction portion
파라미터 항	parameters
파라미터 오류	mistyped parameter
포맷	format
프로토콜 오류	protocol error
프로토콜 데이터 단위	protocol data unit
프imitive	primitive
필수	mandatory
해당 서브시스템	affected subsystem
해당 신호점	affected DPC
해제	release
호 실패 원인	call failure cause
호 연결 시간	call connection time

3.2 [영문 -> 한글]

ASN.1	추상문맥표현
Application Entity	응용실체
Application Process	응용 프로세스
Application Service Element	응용 서비스 요소
abnormal procedure	비정상 절차
abort	중단
additional announcement information	부가 안내 정보
automatic call gap	자동호 차단
alternating charging number	대체 과금 번호
additional information	추가 정보
affected DPC	해당 신호점
affected subsystem	해당 서브시스템
alternating charging number	대체 과금 번호
application error	응용 오류
area-code routing service	근거리 루팅 서비스
asymmetric	비대칭적
asynchronous	비동기
badly formatted transaction portion	트랜잭션부 부호화 오류
basic end	기본 종료
begin	시작
call failure cause	호 실패 원인
call connection time	호 연결 시간
called number	착신 번호
originating call screening	발신 지역 제한
continue	계속
control list failure	제어 목록 이상
control list full	제어 목록 초과
control number	제어 번호
customer profile management	가입자 데이터 직접 제어
data error	데이터 오류

decoding	해독
destination address	착신 주소
dialogue ID	다이얼로그 번호
digit	디지트
Event	사건 통보 오퍼레이션
echo data	반향 번호
encoding	부호화
error code	에러 부호
filler	옥텟 맞춤부
full-duplex	전 이중
gap cause	차단 원인
gap duration time index	차단 시간 지수
gap interval index	차단 주기 지수
global title	총괄명
identifier	번호
incorrect transaction portion	트랜잭션부 오류
information request announcement code	정보 요청 안내 부호
invoke ID	지시 번호
last compont	최종 컴포넌트
last reply indicator	최종 응답 지시자
linked ID	연쇄 번호
linked operation	연쇄 오퍼레이션
linked-to operation	연쇄모 오퍼레이션
local ID	국부 식별 번호
MTP(Message transfer Part)	메시지 전달부
mandatory	필수
message duplication	메시지 중복
mistyped parameter	파라미터 오류
Notify	사건 통보 요청 오퍼레이션
negative response	실패 응답
network management	망 관리

non-circuit related	비회선 관련
notification indicator	통보 지시자
notification request indicator	통보 요청 지시자
odd/even indicator	홀수/짝수 지시자
operation class	오퍼레이션 등급
operation code	오퍼레이션 부호
out-of-band	서비스 제한 지역
originating address	발신 주소
provide instructions	명령 제공 오퍼레이션
provide instructions/update failure	명령 처리 실패 에러
parameter	파라미터
parameters	파라미터항
personal identification number	비밀 번호
positive response	성공 응답
positive/negative indicator	성공/실패 지시자
private numbering plan	사설 번호 계획
problem code	문제 부호
provider abort	제공자 중단
protocol error	프로토콜 오류
quality of service	서비스 품질 시자
real time	실시간
reject	거절
reject initiator	거절 개시자
release	해제
remote	대국
reply	응답
resource limitation	자원제한
return error problem code	반송 에러 문제 부호
return error unexpected	미예측 반송 에러
return option	반송 선택
return result	반송 결과
return result problem code	반송 결과 문제 부호
routing	루팅

SCCP(Signalling Connection Control Part)	신호 연결 제어부
SCP(Service Control Point) overload	서비스제어시스템 과부하
SMS(Service Management System)	서비스 관리 시스템
Send and Receive	정보 송수신 오퍼레이션
Send and Receive failure	정보 송수신 실패 에러
screening	적격 검사
SSP failure	지능망 서비스 교환기 고장
structured dialogue	구조적 다이얼로그
subsystem multiplicity indicator	서비시스팀 중복 표시
TCAP(Transaction Capabilities Application Part)	문답처리기능 응용부
time and day routing service	일시별 루팅 서비스
timeout	소요시간
timer	타이머
translation	번역
unavailable network resource	비가용 망자원
unexpected error	미예측 에러
unrecognized error	미정의 에러
unrecognized invoke ID	미정의 지시 번호
unrecognized message type	미정의 메시지 유형
unrecognized transaction ID	미정의 트랜잭션 번호
unstructured dialogue	비구조적 다이얼로그
update	데이터 갱신 오퍼레이션
user abort information	사용자 중단 정보