

TTA Standard

정보통신단체표준
TTAS.KO-06.0052/R1

제정일: 2003년 10월 24일
개정일: 2007년 12월 26일

5.8GHz DSRC L2 시험규격

(Test Standard for Layer 2 of DSRC at
5.8GHz)

5.8GHz DSRC L2 시험규격

(Test Standard for Layer 2 of DSRC at 5.8GHz)



본 문서에 대한 저작권은 TTA 에 있으며, 이 문서의 전체 또는 일부에 대하여 상업적 이익을 목적으로 하는 무단 복제 및 배포를 금합니다.

Copyright© Telecommunications Technology Associations(2007). All Rights Reserved.

서 문

1. 표준의 목적

본 표준은 5.8GHz 대역 노변기지국과 차량 단말기간 근거리전용 무선통신 표준(Standard of DSRC Radio Communication between Road-side Equipment and On-board Equipment in 5.8GHz band)에 따라 개발되는 제품에 대하여 데이터링크계층 규격과의 일치 여부를 확인하기 위한 방법을 기술한 것이다.

2. 주요 내용 요약

5.8GHz 대역을 사용하는 노변기지국과 차량 단말기의 무선통신을 위해 데이터링크계층의 프레임구조 및 기능, 그리고 데이터 송수신의 동작 절차에 대한 표준적합성을 확인한다.

3. 표준 적용 산업 분야 및 산업에 미치는 영향

5.8GHz DSRC 제품의 표준에 대한 적합성 검증을 통해 상호운용성을 확보하여 관련 기술의 발전과, 응용서비스의 활성화에 기여할 것이다.

4. 참조권고 및 표준

4.1 국제표준(권고)

- 해당사항 없음

4.2 국내표준

- TTA, TTAS.KO-06.0025/R1, " 5.8GHz 대역 노변 기지국과 차량 단말기간 근거리 전용 무선통신", 2006.10.20

- TTA, TTAS.KO-06.0052, " 5.8GHz DSRC L2 시험규격", 2003.10.24

4.3 기타 : 해당사항 없음

5. 참조표준(권고)과의 비교

5.1 참조표준(권고)과의 관련성

TTAS.KO-06.0025/R1의 개정내용을 반영하였으며 중복되는 항목을 통합 및 삭제하였다.

5.2 참조한 표준(권고)과 본 표준의 비교표

TTAS.KO-06.0025/R1	TTAS.KO-06.0052/R1	비고
	4.2.1, 4.2.2 MIB 데이터 참조 기능	통합
	4.2.3, 4.2.4 MIB 데이터 설정 기능	통합
	4.4.1, 4.4.2 Broadcasting	통합
	4.4.3, 4.4.4 Multicasting	통합
	4.7.1, 4.8.1 Type 1 서비스	통합
	4.7.2, 4.8.3 Type 1 서비스	통합
4.3.1.4 노변장치의 재, 송수신 관련변수	4.5.1.6 기지국 SCAN 기능	내용 추가
4.1.4.1.5 링크요구정보필드	4.6.1.6 ACTC 송신확인 기능	수정
	4.1.1 프레임 구조	삭제
	4.3.3 가변프레임 길이처리	삭제
	4.6.4 링크접속 완료에 의한 ACTC 송신 정지 기능	삭제
	4.6.5 RLT 수신 기능	삭제
	4.7.4 메시지 송수신완료에 의한 종료	삭제

6. 지적재산권 관련사항

2007 2007년 12월 현재까지 본 표준과 관련하여 확인된 지적재산권 없음

7. 적합인증 관련사항

7.1 적합인증 대상 여부

- TTAS.KO-06.0025/R1의 데이터링크계층 시험표준임

7.2 시험표준제정여부(해당 시험표준번호)

- TTAS.KO-06.0025/R1의 데이터링크계층 시험표준임

8. 표준의 이력

판수	제/개정일	제.개정내역
1	2003.10.24	제정
2	2007.12.26	개정

Preface

1. The Purpose of Standard

This test specification describes the method to identify matching of the developed products with the Standard of DSRC Radio Communication between Road-side Equipment and On-board Equipment in 5.8GHz band which is established and published as TTA standard (TTAS. KO-06.0025/R1) on 20th October, 2006.

2. The summary of contents

This specification defines the conformance test procedure to verify frame structure and sequence of data transmission at Datalink-Layer for DSRC radio communication between RSE and OBE in 5.8GHz band.

3. Applicable fields of industry and its effect

It can activate ITS services by ensuring interoperability of 5.8GHz DSRC products with this conformance test specification.

4. Reference Recommendations and/or Standards

4.1 International Standards

– Nothing is related

4.2 Domestic Standards

- TTA, TTAS.KO-06.0025/R1, "Standard of DSRC Radio Communication between Road-side Equipment and On-board Equipment in 5.8GHz band", 2006.10
- TTA, TTAS.KO-06.0052, "Test Standard for Layer 2 of DSRC at 5.8GHz", 2003.10

4.3 Other Standards : Nothing is related

5. Relationship to Reference Standards(Recommendations)

5.1 The relationship of Reference standards

This specification has been modified according to revised technical standard TTAS.KO-06.0025/R1.

5.2 Differences between Reference Standard(recommendation) and this standard

TTAS.KO-06.0025/R1	TTAS.KO-06.0052/R1	Note
	4.2.1, 4.2.2 SET MIB	Merged
	4.2.3, 4.2.4 SET MIB	Merged
	4.4.1, 4.4.2 Broadcasting	Merged
	4.4.3, 4.4.4 Multicasting	Merged
	4.7.1, 4.8.1 Type 1 case 1	Merged
	4.7.2, 4.8.3 Type 1 case 3	Merged
4.3.1.4 Retry Transmission Parameters for RSE	4.5.1.6 RSE SCAN	Modified
4.1.4.1.5 LRI Field	4.6.1.6 ACTC Transmission	Modified
	4.1.1 Frame Structure	Deleted
	4.3.3 Variable Frame Structure	Deleted
	4.6.4 Termination of Link Connection(ACTC)	Deleted
	4.6.5 RLT	Deleted
	4.7.4 Termination of Data Transmission	Deleted

6. The Statement of Intellectual Property Rights

As of December 2007, any IPRs related to this standard cannot be found

7. The Statement of Conformance Testing and Certification

- This document is conformance test specification for TTAS.KO-06.0025/R1

8. The History of Standard

Edition	Issued date	Contents
The 1st edition	2003.10.24	Established
The 2nd edition	2007.12.26	Revised(R1)

- 목 차 -

1. 개 요	1
1.1 문서의 목적	1
1.2 문서의 범위	1
1.3 규격의 내용	1
1.4 적용 문서	1
2. 용어 및 약어 정의	2
2.1 용어	2
2.2 약어	4
2.3 변수 <Annex 참조>	5
3. 시험 구성	6
3.1 일반 사항	6
3.1.1 시험 운용 조건	6
3.1.2 시험 구성도	6
3.1.3 시험용 Data	7
3.1.4 시험 절차 표현	7
3.1.5 시험 초기화 조건	7
3.2 시험 항목	8
4. 시험 절차	10
4.1 관리 정보 접속 서비스	10
4.1.1 MIB 데이터 참조 기능 (RSE/OBE)	10
4.1.2 MIB 데이터 설정 기능 (RSE/OBE)	12
4.2 프레임 생성 및 관리	14
4.2.1 FCMC의 구조 변경 (RSE)	14
4.2.2 최대 ACTS 설정 기능 (RSE)	15
4.3 Multicasting	16
4.3.1 Broadcasting (RSE/OBE)	16
4.3.2 Groupcasting (RSE/OBE)	17
4.4 기지국 SCAN	18
4.4.1 기지국 SCAN 기능 (OBE)	18
4.5 링크 초기화	19
4.5.1 ACTC 송신 확인 기능 (OBE)	19
4.5.2 ACTC 최대 재송신 횟수 (OBE)	21
4.5.3 링크 접속 요구 확률에 의한 ACTC 송신 정지 기능 (OBE)	22
4.5.4 링크 접속 서비스(associate) 수신에 의한 링크 접속 초기화 (OBE)	23
4.5.5 ACTC 충돌 시 접속 거부 (RSE)	24

4.6	개별 메시지	26
4.6.1	하향 링크 메시지 송/수신 및 종료 (RSE/OBE).....	26
4.6.2	상향 링크 메시지 송/수신 (RSE/OBE).....	26
4.6.3	링크 종료/최대 재전송 (RSE/OBE).....	27
4.7	Type I 서비스	29
4.7.1	응답요구 없는 경우 (RSE/OBE).....	29
4.7.2	응답요구 있는 경우 (RSE/OBE).....	30
4.7.3	응답요구 없고 상향 링크만 할당하는 경우 (RSE/OBE).....	31
4.8	Type III 서비스	32
4.8.1	DL_DATA_ACK (RSE/OBE).....	32
4.8.2	DL_REPLY (RSE/OBE).....	34
4.9	스크램블링	35
4.10	최대 OBE 수용 시험	35
4.10.1	최대 Holding Link 시험 (RSE).....	35
<Annex A> Parameters for Testing		37
<Appendix I> Fame bit stream sample (FCMC1, MDC1, ACKC1, ACTC1)		38

1. 개 요

1.1 문서의 목적

이 문서는 5.8GHz 대역 노변 기지국과 차량 단말기간 근거리 전용 무선통신표준(TTAS.KO-06.0025/R1)에 따라 구현된 특정 시스템의 표준 규격 적합성을 평가하기 위하여 “데이터링크 계층 기능 시험규격”을 제공하기 위한 문서이다.

1.2 문서의 범위

이 문서는 5.8GHz 대역 노변 기지국과 차량 단말기간 근거리 전용 무선통신표준(이하 DSRC 표준규격) 중 데이터 링크 계층 규격을 구현한 시스템의 규격 적합성을 검증하기 위한 시험 규격을 정의하며, 규격에서 정의한 제반 기능을 시험할 수 있는 근거를 제공한다. 본 문서는 상기 표준의 Layer2(매체접속제어 부계층, 논리링크 제어 부계층) 규격에 대한 시험 규격을 제공한다.

1.3 규격의 내용

DSRC 표준 규격의 적합성 검증(Conformance Test)
각 기능들에 대한 세부 동작 시험(Function Test)
기능 통합 시험(Integration Test)

1.4 적용 문서

[1] 5.8GHz 대역 노변 기지국과 차량 단말기간 근거리 전용 무선통신표준(TTA, TTAS.KO-06.0025/R1, 2006.10.20.)

2. 용어 및 약어 정의

2.1 용어

[개별링크 주소; PLID]

한 대의 탑재 장치와 노변 장치가 점 대 점 통신을 위하여 사용하는 링크 주소. 탑재 장치가 통신 초기화 시 생성하여 노변 장치로 보내 주어 한 개의 트랜잭션이 끝날 때 까지 사용함.

[그룹링크 주소; GLID]

통신을 원활하게 하기 위하여 두 개 이상의 목적지 주소를 한 개로 나타낸 주소.

[노변장치; RSE]

1 대 이상의 탑재 장치와 데이터 통신을 하기 위하여 도로변에 설치된 고정 통신 장치, RSU 또는 고정 장치와 동일한 의미를 가짐.

[논리링크 제어; LLC]

하나 또는 그 이상의 논리 링크의 논리 링크 제어 함수를 지원하는 통신 체계의 일부. 논리 링크 제어는 전송을 위한 명령 PDU 를 생성하고 수신된 명령 PDU 와 응답 PDU 를 해석하는 기능을 가진다.

논리 링크 제어는 다음과 같은 고유의 기능을 갖는다.

- 데이터 흐름의 체계화(organization)
- 수신된 명령 PDU 해석과 적절한 응답 PDU 의 생성
- 오류 제어와 오류 회복(recovery) 함수에 관한 실행

[논리링크 프로토콜 데이터 유닛; LPDU]

노변 장치의 LLC 부 계층과 탑재 장치의 LLC 부 계층 간에 메시지를 주고받기 위한 데이터 단위

[링크 주소; LID]

PDU 를 송수신 하기 위한 서비스 접속점을 나타내는 목적지 주소. 하향 링크에서는 PDU 를 수신할 노변 장치를 지명하는 역할을 하며, 상향 링크에서는 PDU 의 송신자를 나타낸다.

[링크 초기화]

노변 장치와 탑재 장치 사이에 데이터 통신을 하기 위하여 탑재 장치가 보내온 개별 링크 주소를 이용하여 노변 장치가 서비스 접속점을 개설하는 것

[MAC]

LLC 부 계층 바로 아래에 위치하여 물리적 매체의 사용을 제어하는 기능을 하는 데이터 노드의 한 부분. MAC 절차에는 데이터 단위의 분리 및 결합, 에러 점검, 물리 매체의 사용 권한 등이 포함된다.

[MAC 서비스 데이터 유닛; MSDU]

MAC 부 계층과 LLC 부 계층 사이에서 교환되는 데이터 단위

[MAC 프로토콜 데이터 유닛; MPDU]

F-MAC 과 M-MAC 사이에서 교환되는 데이터 단위

[메시지 데이터 슬롯; MDS]

통신 프레임 내에서 데이터를 주고 받기 위한 통신 슬롯

[방송링크 주소; BLID]

방송 주소로 사용하기 위하여 노변 장치에서 정의된 서비스 접속점

[상향링크; Up link]

탑재 장치가 자신의 정보를 노변 장치로 보낼 때 쓰는 통신 채널

[서비스]

어떤 계층이 그 계층의 사용자에게 제공하는 통신을 위한 제반 기능의 통칭

[옥텟; octet]

8 개의 연속적인 비트열

[접속 요구]

탑재 장치가 통신 링크를 초기화 하기 위하여 노변 장치로 다중 접속 방식을 이용하여 ACTC 를 보내는 것

[탑재장치; OBE]

노변 장치와 정보를 주고 받을 수 있는 이동 차량에 탑재된 통신 장치, OBU 또는 이동 장치와 동일한 의미를 가짐.

[프리미티브]

통신 시스템의 어떤 계층 내에서 그 계층의 임무를 원활히 지원하는 데 필요한 단위 기능

[하향링크; Down link]

노변 장치가 노변 장치의 정보를 탑재 장치로 보낼 때 쓰는 통신 채널

2.2 약어

- ACK : Acknowledgement (수신 확인 신호)
- ACTC : Activation Channel (접속 요구 채널)
- ACTS : Activation Slot (접속 요구 슬롯)
- AI : Acknowledgement Identifier (수신 확인 정보)
- AP : Activation Probability (링크 접속 요구 확률)
- API : Application Identifier (응용 서비스 식별자)
- ATI : Area Type Identifier (통신 영역 식별자)
- CI : Control Information of SCI field (슬롯 할당 제어 정보)
- CRC : Cyclic Redundancy Error Check (에러 점검)
- DSRC : Dedicated Short Range Communication (ITS 전용 단거리 무선통신)
- F-MAC : Fixed MAC (노변 장치의 MAC)
- FCMC : Frame Control Message Channel (프레임 제어 메시지 채널)
- FCMS : Frame Control Message Slot (프레임 제어 메시지 슬롯)
- FID : Fixed Equipment ID (고정 장치 식별 부호)
- FSI : Frame Structure Identifier (프레임 구조 식별자)
- ITS : Intelligent Transport System (지능형 교통 시스템)
- LID : Link ID (링크 주소)
- LLC : Logical Link Control (논리 링크 제어)
- LPDU : LLC layer Protocol Data Unit (LLC 부계층 프로토콜 데이터 단위)
- LRC : Link Retry Counter (링크 재 접속 회수 카운터)
- LRI : Link Request Information (링크 요구 정보 또는 링크 요구 정보 필드)
- LSDU : LLC Service Data Unit (LLC 서비스 데이터 단위)
- M-MAC : Mobile MAC (탑재 장치의 MAC)
- MAC : Medium Access Control (매체 접속 제어 또는 매체 접속 제어 부계층)
- MDC : Message Data Channel (메시지 데이터 채널)
- MDS : Message Data Slot (메시지 데이터 슬롯)
- MIB : Management Information Base (관리 정보 베이스)

MPDU : MAC Protocol Data Unit (MAC 프로토콜 데이터 단위)
 MSDU : MAC Service Data Unit (MAC 서비스 데이터 단위)
 OBE : On-Board Equipment (차량 탑재 장치)
 PVI : Protocol Version Identifier (프로토콜 버전 식별자)
 RLT : Release Timer identifier (링크 재 개설 가능 시간 식별자 또는 재 접속 정보 필드)
 RES : response request (응답 요구 식별값)
 RSE : Road Side Equipment (노변 고정 장치)
 SI : Slot Identifier (슬롯 구분자)
 SIG : Signaling (시그널링 또는 통신 채널 제어 필드)
 SLN : Slot Number (할당 슬롯 수)
 TICS : Transport Information and Control System (교통 정보 및 제어 시스템)

2.3 변수 <Annex 참조>

SLN : 디폴트 슬롯 수(=할당 접속 요구 슬롯 수)
 F_DRC : 고정 장치 하향 링크 재전송 카운터
 F_DRCmax : F_DRC 의 최대 값
 F_URC : 고정 장치 상향 링크 할당 회수 카운터
 F_URCmax : F_URC 의 최대 값
 Initial_AP : 링크 접속 확률
 LRCmax : LRC 의 최대 값
 M_WT : 이동 장치 MPDU 수신 대기 시간
 M_WTmax : M_WT 의 최대 값
 M_RCmax : OBE 의 최대 상향 링크 재전송 횟수

3. 시험 구성

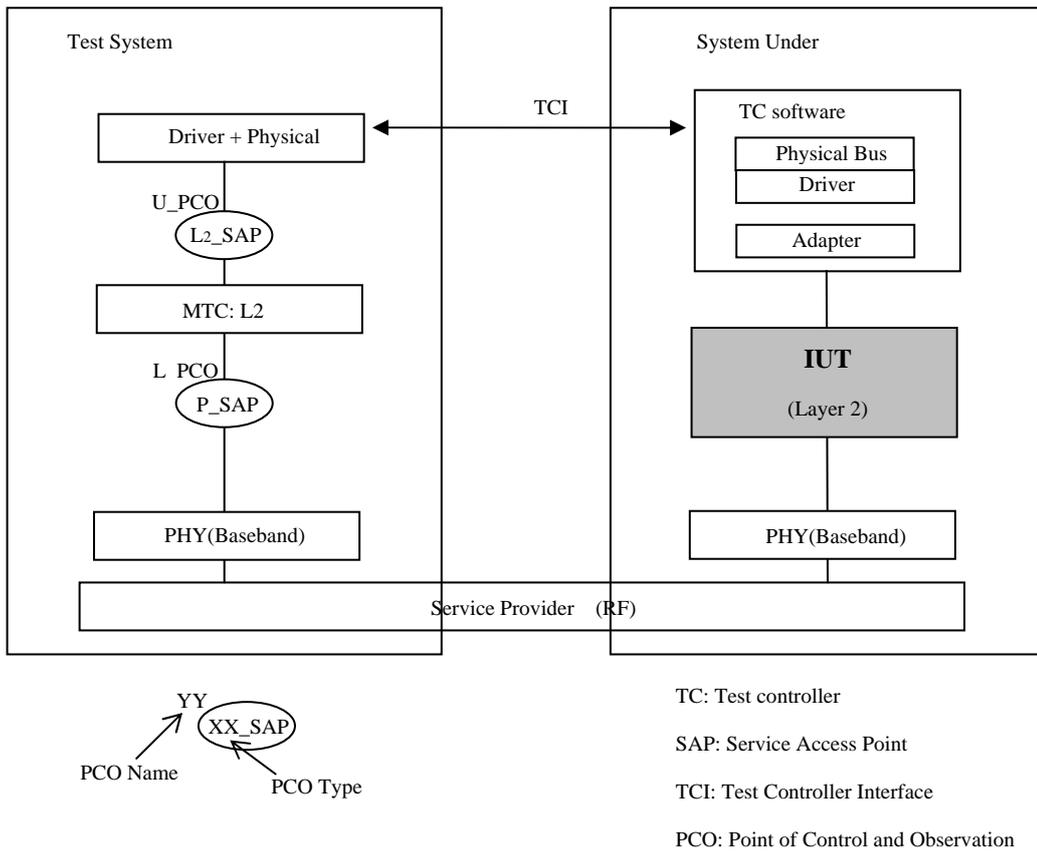
3.1 일반 사항

3.1.1 시험 운용 조건

시험은 DSRC 표준 규격에서 정의한 각 기능에 대하여 적합성을 확인하며, 각 개별 기능이 상호 연동하여 통합된 기능을 제대로 수행하는지 확인한다.

3.1.2 시험 구성도

- Tester: configured as OBE(RSE)
- IUT: configured as RSE(OBE)



<그림 1> 시험 구성도

3.1.3 시험용 Data

종류	약자	내 용	Data 길이	비 고
1	TD1	‘01’반복	64 옥텟	LSDU 0
2	TD2	‘01’반복	512 옥텟	LSDU 0 + LSDU 7
3	TD3	‘0011’반복	64 옥텟	LSDU 0
4	TD4	‘01’반복	63 옥텟	LSDU 0 의 부영역

3.1.4 시험 절차 표현

- a. MSC (Message Sequence Chart)를 사용한다.
- b. FCMC, MDC, ACKC, ACTC 의 표현은 다음과 같다.
 - .FCMC(하향 MDS 수, 상향 MDS 수, ACTS 수)
 - .MDC(0:Last, 1:Continue)
 - .ACKC(1:ACK, 0:NACK)
 - .ACTC(LRCmax value)
- c. MLME_Attribute 의 표현은 다음과 같다
 - .MLME_SET.request (시험 대상 Attribute(파라미터))
 - MLME_ASSOCIATE.request (LID)
 - .DL-UNIT.request (reponse_request 값)
- d. *dSLN 의 범위
 - max_ACTS 수보다 작거나 같다.
 - dSLN 값과는 다르며, 1 보다 크거나 같다.

3.1.5 시험 초기화 조건

- a. 시험 항목별 시험을 실시할 때 매회 다른 LID 값을 사용하여야 한다.

3.2 시험 항목

시험 항목	구 분	시험 내용	TTAS.KO-06.0025/R1	적용 대상	비 고
4.1	관리 정보 접속 서비스	4.1.1 MIB 데이터 참조 기능 (RSE/OBE) 4.1.2 MIB 데이터 설정 기능 (RSE/OBE)	4.2.3	R/O	
4.2	프레임 생성 및 관리	4.2.1 FCMC 의 구조 변경 4.2.2 최대 ACTS 설정 기능 (RSE)	4.1 4.1.4	R	
4.3	Multicasting	4.3.1 Broadcasting (RSE/OBE) 4.3.2 Groupcasting	4.1.6 4.1.2.8.2	R/O	
4.4	기지국 SCAN	4.4.1 기지국 SCAN 기능 (OBE)	4.3.3	O	
4.5	링크 초기화	4.5.1 ACTC 송신 확인 기능 4.5.2 ACTC 최대 재송신 횟수 4.5.3 링크 접속 요구 확률에 의한 ACTC 송신 정지 기능 4.5.4 링크 접속 서비스(associate) 수신에 의한 링크 접속 초기화 4.5.5 ACTC 충돌 시 접속 거부	4.3.2.5.1.3 4.3.3.2 4.3.3.2.2 4.3.3.2 4.3.3.2	O O O O R	
4.6	개별 메시지	4.6.1 하향 링크 메시지 송/수신 4.6.2 상향 링크 메시지 송/수신 4.6.3 링크 종료/최대 재전송	4.3.2.6 4.3.3.3 4.3.2.2/4.3.3.4	R/O	

4.7	Type I 서비스	4.7.1 응답요구 없는 경우 4.7.2 응답요구 있는 경우 4.7.3 응답요구 없고 상향 링크만 할당하는 경우	4.4.5	R/O	
4.8	Type III 서비스	4.8.1 DL_DATA_ACK 4.8.2 DL_REPLY	4.4.5	R/O	
4.9	스크램블링	4.9 스크램블링	4.1.7	R/O	
4.10	최대 OBE 수용 시험	4.10.1 최대 Holding Link 시험	4.1	R	

4. 시험 절차

4.1 관리 정보 접속 서비스

4.1.1 MIB 데이터 참조 기능 (RSE/OBE)

4.1.1.1 시험 목적

MAC 부계층에서 사용되는 MAC 고유의 관리 정보(MIB)를 참조할 수 있는지를 확인한다.

4.1.1.2 참조

TTAS.KO-06.0025/R1 규격 4.2.3 절

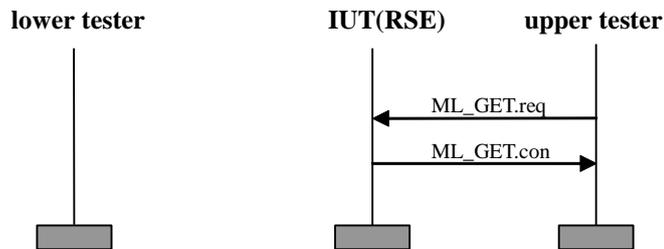
4.1.1.3 시험 Parameter

번호	변수명	설정 범위(표현)	대상
1.2.3.1	PVI	2bit	RSE
1.2.3.2	FTI	2bit	RSE
1.2.3.3	CCZ	1bit	RSE
1.2.3.4	TRI	2bit	RSE
1.2.3.5	TDI	1bit	RSE
1.2.3.6	ATI	2bit	RSE
1.2.4	FID	8bit	RSE
1.2.7.1	IMI	1bit	RSE
3.1.4.2	F_DRCmax	unsigned char	RSE
3.1.4.4	F_URCmax	unsigned char	RSE
1.2.3.1	PVI	2bit	OBE
1.2.3.2	FTI	2bit	OBE
1.2.7.1	IMI	1bit	OBE
3.1.5.2	M_Rcmax	unsigned char	OBE
3.1.5.4	M_Wtmax	unsigned char	OBE
3.1.6	LRCmax	unsigned char	OBE

4.1.1.4 시험 초기 조건

4.1.1.5 시험 절차

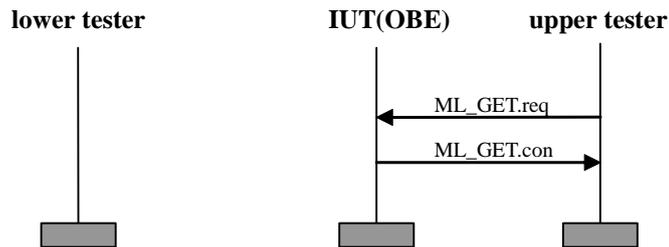
Case 1 (RSE)



<그림 1> 시험 절차

- a. <그림 1> 시험 절차를 4.1.1.3의 RSE 해당 파라미터에 대해서 반복한다.

Case 2 (OBE)



<그림 2> 시험 절차

- a. 그림 2 시험절차를 4.1.1.3의 OBE 해당 파라미터에 대해서 반복한다.

4.1.1.6 판정 기준

- a. MLME_GET.confirm의 status가 성공이어야 한다.
- b. MIB_attribute_value 값과 초기 설정 값이 일치해야 한다.

4.1.1.7 기타

4.1.2 MIB 데이터 설정 기능 (RSE/OBE)

4.1.2.1 시험 목적

MAC 부계층에서 사용되는 MAC 고유의 관리 정보(MIB)를 변경할 수 있는가를 확인한다.

4.1.2.2 참조

TTAS.KO-06.0025/R1 규격 4.2.3 절

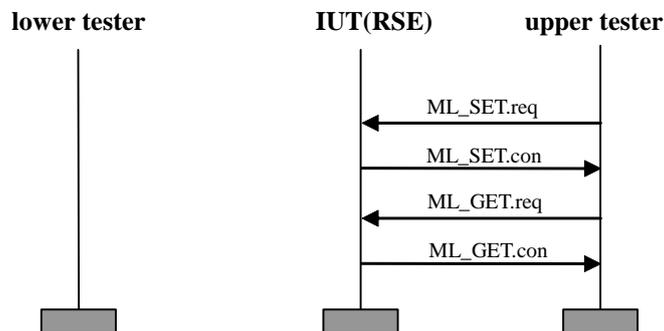
4.1.2.3 시험 Parameter

번호	변수명	설정범위(표현)	대상
1.2.4	FID	8bit	RSE
3.1.4.2	F_DRCmax	unsigned char	RSE
3.1.4.4	F_URCmax	unsigned char	RSE
1.2.3.1	PVI	2bit	OBE
1.2.3.2	FTI	2bit	OBE
1.2.7.1	IMI	1bit	OBE
3.1.6	LRCmax	unsigned char	OBE

4.1.2.4 시험 초기 조건

4.1.2.5 시험 절차

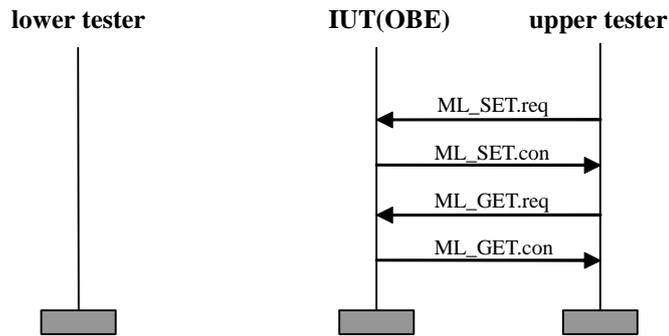
Case 1 (RSE)



<그림 3> 시험 절차

a. <그림 3> 시험 절차를 4.1.2.3의 RSE 해당 파라미터에 대해서 반복한다.

Case 2 (OBE)



<그림 4> 시험 절차

- a. 그림 4 시험절차를 4.1.2.3의 OBE 해당 파라미터에 대해서 반복한다.

4.1.2.6 판정 기준

Case 1

- a. MLME_SET.confirm 은 MLME_SET.request 와 MIB-attribute 값이 일치하고, status 가 성공이어야 한다.
- b. MLME_GET.confirm 은 MLME_SET.request 와 MIB-attribute-value 값이 일치하고, status 가 성공이어야 한다.
- c. MLME_SET 으로 설정한 MIB-attribute-value 값이 FCMC 에 적용되어야 한다.

Case 2

- a. MLME_SET.confirm 은 MLME_SET.request 와 MIB-attribute 값이 일치하고, status 가 성공이어야 한다.
- b. MLME_GET.confirm 은 MLME_SET.request 와 MIB-attribute-value 값이 일치하고, status 가 성공이어야 한다.

4.1.2.7 기타

4.2 프레임 생성 및 관리

4.2.1 FCMC의 구조 변경 (RSE)

4.2.1.1 시험 목적

표준 규격에서 정의한 프레임 및 채널 구조에 따라 프레임 생성 및 변경이 가능한지 확인한다.

4.2.1.2 참조

TTAS.KO-06.0025/R1 규격 4.1 절

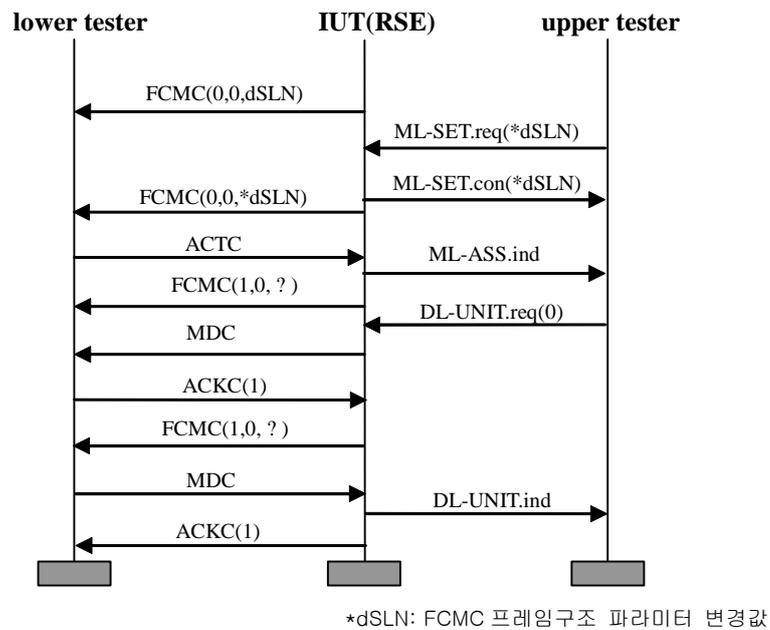
4.2.1.3 시험 Parameter

번호	변수명	설정가능범위(표현)	비고
1.2.5	dSLN	1 ~ 8(3bit)	

4.2.1.4 시험 초기 조건

- a. Tester 는 LID 를 생성 후 링크 접속을 요청할 준비가 되어 있어야 한다.

4.2.1.5 시험 절차



<그림 5> 시험 절차

- a. IUT 는 초기 설정 상태의 FCMC 송신한다.
- b. Tester 는 IUT 의 ACTS 수를 변경한다.
- c. IUT 는 구조 변경된 FCMC 를 송신한다.
- d. Tester 는 IUT 에 접속한다.

4.2.1.6 판정 기준

- a. 초기 설정 상태의 dSLN 과 IUT 가 송신한 초기 FCMC.SLN 값이 일치해야 한다.
- b. Tester 가 MLME-SET 를 통해 변경한 dSLN 값과 변경 후 IUT 에서 송신한 FCMC.SLN 값이 일치해야 한다.
- c. Tester 가 DL-UNIT 를 통해 하향 MDC 할당을 요구한 후, IUT 가 송신한 FCMC 의 SCI 필드에 CI.SI 가 '00'인 SCI 가 존재해야 하고, 해당 LID 는 ACTC 의 LID 와 일치해야 한다.
- d. IUT 가 하향 MDC 를 할당한 후 상향 MDC 를 할당하는지 확인한다.
- e. IUT 가 ACKC 를 송신하는지 확인한다.

4.2.1.7 기타

4.2.2 최대 ACTS 설정 기능 (RSE)

4.2.2.1 시험 목적

표준 규격에 정의된 최대 ACTS 를 할당할 수 있는지를 확인한다.

4.2.2.2 참조

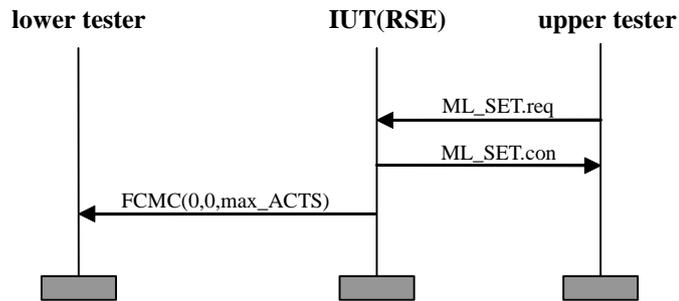
TTAS.KO-06.0025/R1 규격 4.1.4 절

4.2.2.3 시험 Parameter

번호	변수명	설정 범위(표현)	비고
1.1	max_ACTS	3bit	

4.2.2.4 시험 초기 조건

4.2.2.5 시험 절차



<그림 6> 시험 절차

- a. MLME_SET.request 를 이용 4.2.2.3 시험 파라미터와 같이 최대 ATCS 을 설정한다.

4.2.2.6 판정 기준

- a. FCMC 의 SLN 값과 max_ACTS 값이 일치하는지 확인한다.
- b. FCMC 내의 CI.SI 가 모두 '11'인지 확인한다.

4.2.2.7 기타

4.3 Multicasting

4.3.1 Broadcasting (RSE/OBE)

4.3.1.1 시험 목적

RSE 에서 OBE 로 방송링크주소를 통한 Broadcasting 이 가능한지를 확인한다.

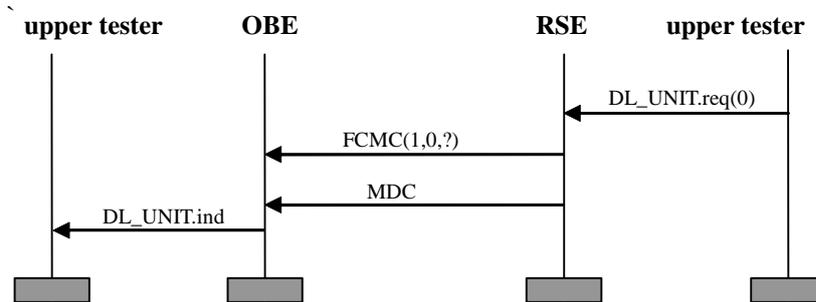
4.3.1.2 참조

TTAS.KO-06.0025/R1 규격 4.1.6 절, 4.1.2.8.2 절

4.3.1.3 시험 Parameter

4.3.1.4 시험 초기 조건

4.3.1.5 시험 절차



<그림 7> 시험 절차

- a. RSE 는 DL_UNITDATA.req 로 방송 메시지 TD1 을 OBE 로 전달한다.
- b. RSE 는 DL_UNITDATA.req 로 방송 메시지 TD2 를 OBE 로 전달한다.

4.3.1.6 판정 기준

- a. FCMC 의 CI.SI 가 '00'이고 LID 의 첫 번째 옥텟이 모두 0xFF 로 설정되어야 한다.
- b. RSE 와 OBE 의 송수신데이터가 일치하여야 한다.

4.3.1.7 기타

4.3.2 Groupcasting (RSE/OBE)

4.3.2.1 시험 목적

특정 그룹 링크 주소로 Multicasting 이 가능한지 확인한다.

4.3.2.2 참조

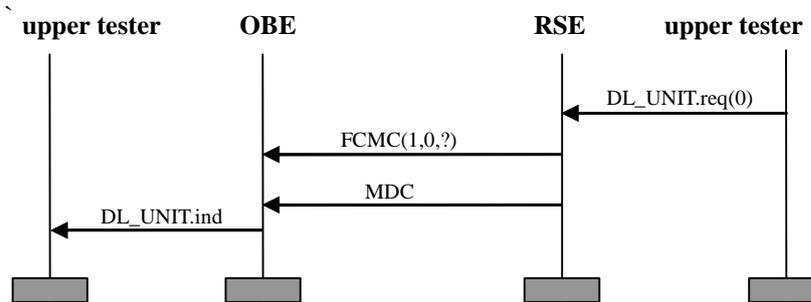
TTAS.KO-06.0025/R1 규격 4.2.3 절, 4.1.2.8.2 절

4.3.2.3 시험 Parameter

4.3.2.4 시험 초기 조건

OBE 의 그룹 ID 는 0x81 로 설정한다.

4.3.2.5 시험 절차



<그림 8> 시험 절차

- a. DL_UNITDATA.req 의 LID (0x81838590), Data(TD1), Response-Request(0)를 설정하여 IUT 로 전달한다.
- b. DL_UNITDATA.req 의 LID (0x81838590), Data(TD2), Response-Request(0)를 설정하여 IUT 로 전달한다.
- c. DL_UNITDATA.req 의 LID (0x82838590), Data(TD1), Response-Request(0)를 설정하여 IUT 로 전달한다.

4.3.2.6 판정 기준

- a. FCMC 의 CI.GPR 이 '1', LID 값이 0x81838590 인지 확인한다.
- b. DL_UNITDATA.ind 의 LID 는 0x81 이 포함 되어야 하며 송수신 데이터는 일치하여야 한다.

4.3.2.7 기타

4.4 기지국 SCAN

4.4.1 기지국 SCAN 기능 (OBE)

4.4.1.1 시험 목적

OBE 가 통신 영역에 진입 시 RSE 를 정상적으로 인식하는지를 확인한다.

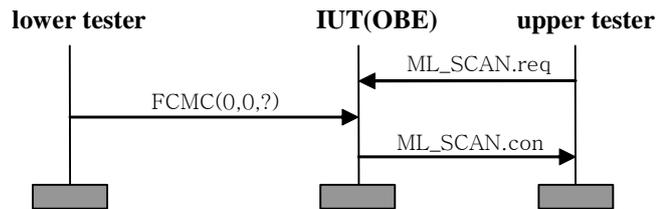
4.4.1.2 참조

TTAS.KO-06.0025/R1 규격 4.3.3 절

4.4.1.3 시험 Parameter

4.4.1.4 시험 초기 조건

4.4.1.5 시험 절차



<그림 9> 시험 절차

4.4.1.6 판정 기준

- a. FCMC의 해당 비트 값과 ML_SCAN.con의 파라미터 값(SC, RLT, CCZ, TRI)이 일치해야 한다.
- b. IUT는 FCMC의 F_DRCmax, F_URCmax로 MIB-attribute-value 값을 변경하여야 한다.

4.4.1.7 기타

4.5 링크 초기화

4.5.1 ACTC 송신 확인 기능 (OBE)

4.5.1.1 시험 목적

OBE가 RSE에 접속하기 위해 ACTC 슬롯을 생성하고 지정된 슬롯으로 송신하는지를 확인한다.

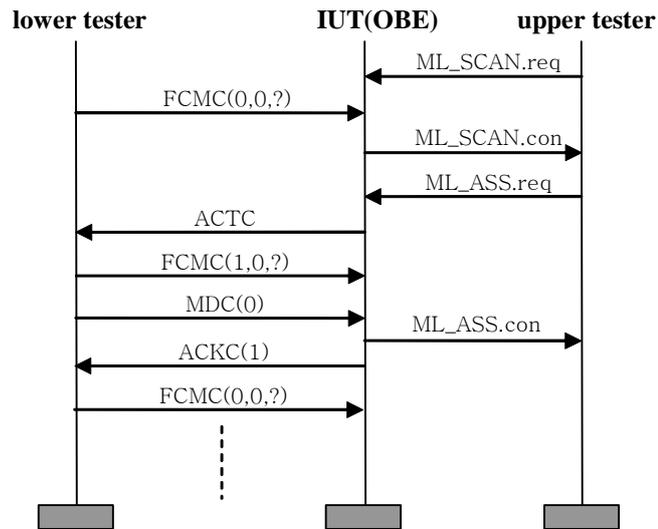
4.5.1.2 참조

TTAS.KO-06.0025/R1 규격 4.3.3.2.절

4.5.1.3 시험 Parameter

4.5.1.4 시험 초기 조건

4.5.1.5 시험 절차



<그림 10> 시험 절차

- a. Tester 는 FCMC.SC 를 0x00010203040506 으로 설정하여 송신한다.
- b. Tester 는 MLME_ASSOCIATE.req 의 application-id 를 0x01 로 설정한다.
- c. 하향 MDC 메시지로 TD1 를 송신한다.

4.5.1.6 판정 기준

- a. FCMC_FID 와 ACTC_FID 가 일치해야 한다.
- b. 하향 MDC 할당 후 더 이상 ACTC 를 송신해서는 안 된다.

4.5.1.7 기타

4.5.2 ACTC 최대 재송신 횟수 (OBE)

4.5.2.1 시험 목적

OBE 가 RSE 에 접속하기 위해 시도하는 ACTC 송신에 있어서 링크 접속 재시도 횟수 관련 변수(LRC)값이 링크 접속 재시도 최대 회수(LRCmax) 값보다 큰 경우 ACTC 송신 기능이 정지됨을 확인한다.

4.5.2.2 참조

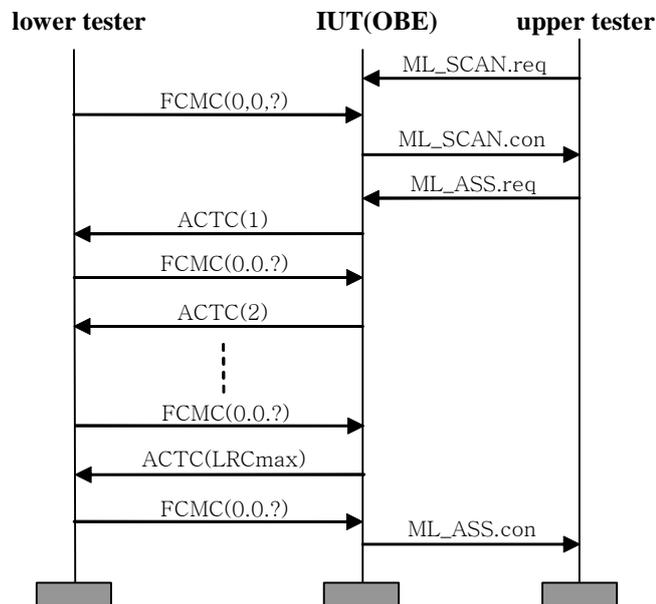
TTAS.KO-06.0025/R1 규격 4.3.3.2 절

4.5.2.3 시험 Parameter

번호	변수명	설정 범위(표현)	비고
3.1.6	LRCmax	Unsigned char	

4.5.2.4 시험 초기 조건

4.5.2.5 시험 절차



<그림 11> 시험 절차

- a. 시험 중 Tester 는 IUT 에 MDC 를 할당하지 않는다.

4.5.2.6 판정 기준

- a. LRCmax 이후에는 초기화 절차를 종료해야 한다.
- b. MLME_ASSOCIATE.con 의 status 가 0 이어야 한다.

4.5.2.7 기타

4.5.3 링크 접속 요구 확률에 의한 ACTC 송신 정지 기능 (OBE)

4.5.3.1 시험 목적

OBE 의 과도한 요구로 인한 접속 요구 슬롯의 과부하를 막기 위해 사용되는 링크 접속 요구 확률(AP)이 접속 거부되는 '000'일 때 ACTC 송신이 정지되는지를 확인한다.

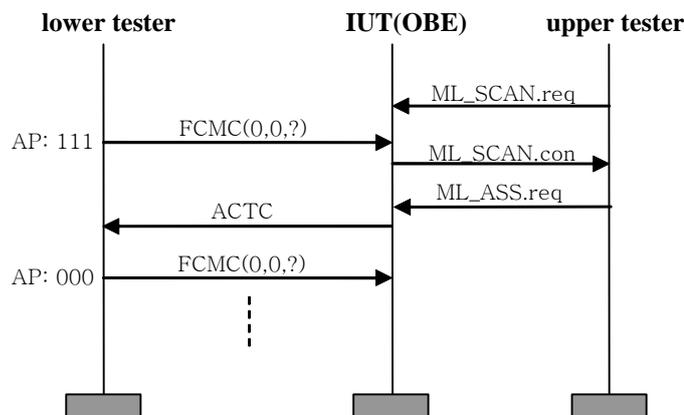
4.5.3.2 참조

TTAS.KO-06.0025/R1 규격 4.3.3.2.절

4.5.3.3 시험 Parameter

4.5.3.4 시험 초기 조건

4.5.3.5 시험 절차



<그림 12> 시험 절차

- a. FCMC 의 AP 를 '111'로 설정하여 일정 횟수 송신 후 AP 비트값을 '000'으로 바꾸어

송신한다.

- b. 시험 중 Tester 는 MDC 를 할당하지 않는다

4.5.3.6 판정 기준

- a. AP 값이 '000'인 FCMC 수신한 후 IUT 는 ACTC 를 송신하지 않는다.

4.5.3.7 기타

4.5.4 링크 접속 서비스(associate) 수신에 의한 링크 접속 초기화 (OBE)

4.5.4.1 시험 목적

링크 접속 관련 서비스 진행 중 상위 계층으로부터 링크 접속 관련 Request 를 수신 받았을 때 링크 접속을 초기화 시키는지 확인한다.

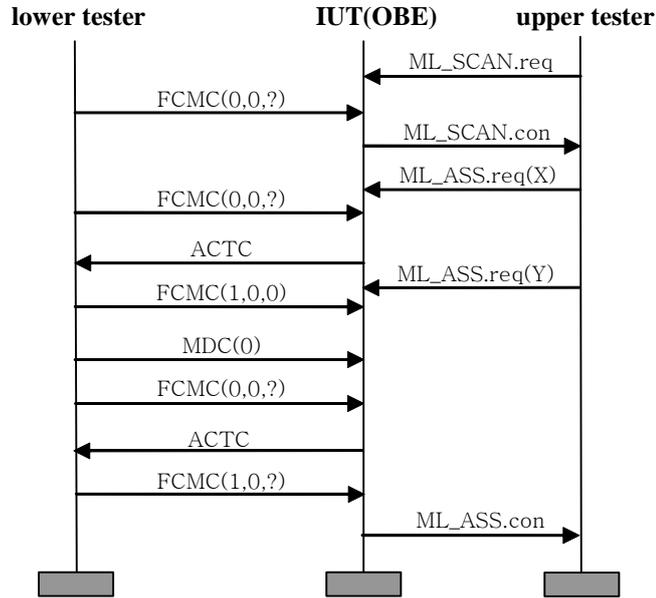
4.5.4.2 참조

TTAS.KO-06.0025/R1 규격 4.3.3.2 절

4.5.4.3 시험 Parameter

4.5.4.4 시험 초기 조건

4.5.4.5 시험 절차



<그림 13> 시험 절차

- a. Tester 는 MLME_SCAN 후 LID 가 X 인 MLME_ASSOCIATE.req 를 IUT 에 요청한다.
- b. IUT 가 첫번째 ACTC 를 송신한 후 Tester 는 MLME_ASSOCIATE.req 의 LID 를 Y 로 설정하여 IUT 에 요청한다.

4.5.4.6 판정 기준

- a. IUT 는 LID 가 Y 인 MLME_ASSOCIATE..req 에 대한 MLME_ASSOCIATE.con 을 해야 한다.

4.5.4.7 기타

4.5.5 ACTC 충돌 시 접속 거부 (RSE)

4.5.5.1 시험 목적

2 대의 OBE 에서 RSE 로 보내오는 접속 요구 신호(ACTC)의 링크 주소가 같을 때 RSE 측 으로부터 거부됨을 확인한다.

4.5.5.2 참조

TTAS.KO-06.0025/R1 규격 4.3.3.2 절

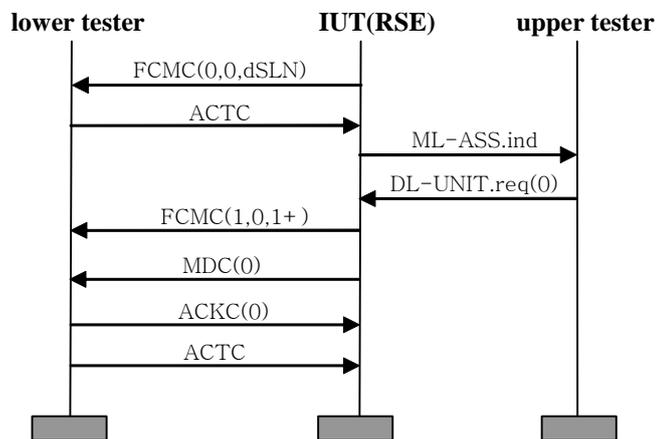
4.5.5.3 시험 Parameter

4.5.5.4 시험 초기 조건

- a. Tester 는 LID 를 생성 후 링크 접속을 요청할 준비가 되어 있어야 한다.
- b. IUT 는 FCMC 송신 시 1 개 이상의 ACTS 을 포함하여야 한다.

4.5.5.5 시험 절차

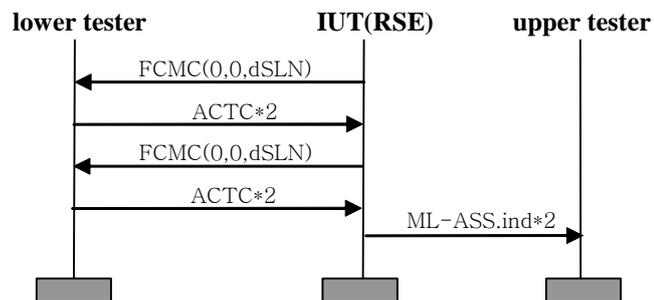
Case 1



<그림 14> 시험 절차

- a. DL-UNITDATA.req 의 파라미터 Data(TD1), Response-Request (0)를 송신한다.
- b. 첫 번째 수신 MDC 에 대해 ACKC(0)를 송신한다.
- c. 동일 LID 를 가진 ACTC 를 송신한다.

Case 2



<그림 15> 시험 절차

- a. 첫번째 FCMC 수신 후 동일 LID 가진 두 개의 ACTC 를 같은 프레임에 IUT 로 송신한다.
- b. 두번째 FCMC 수신 후 다른 LID 를 가진 두 개의 ACTC 를 같은 프레임에 IUT 로 송신한다.

4.5.5.6 판정 기준

Case 1

- a. 동일 LID 를 가진 두 번째 ACTC 에 대해 접속이 거부되어 MLME-ASSOCIATE.ind 이 발생되지 않아야 한다.

Case 2

- a. 동일 LID 를 가진 첫 번째 ACTC 에 대해 접속이 거부되어 MLME-ASSOCIATE.ind 이 발생되지 않아야 한다.
- b. 서로 다른 LID 를 가진 두 번째 ACTC 에 대해 접속이 시도되어 MLME-ASSOCIATE.ind 이 발생해야 한다.

4.5.5.7 기타

4.6 개별 메시지

4.6.1 하향 링크 메시지 송/수신 및 종료 (RSE/OBE)

본 시험은 4.8.1 Type I 서비스의 '응답요구 없는 경우' 시험으로 대체한다.

4.6.2 상향 링크 메시지 송/수신 (RSE/OBE)

본 시험은 4.8.3 Type I 서비스의 '응답요구 없고 상향링크만 할당하는 경우' 시험으로 대체한다.

4.6.3 링크 종료/최대 재전송 (RSE/OBE)

4.6.3.1 시험 목적

동일 MPDU 를 일정 횟수 이상 전송하여 실패할 경우 송신을 종료시키는 지를 확인한다.

4.6.3.2 참조

TTAS.KO-06.0025/R1 규격 4.3.2.2 절, 4.3.3.4 절

4.6.3.3 시험 Parameter

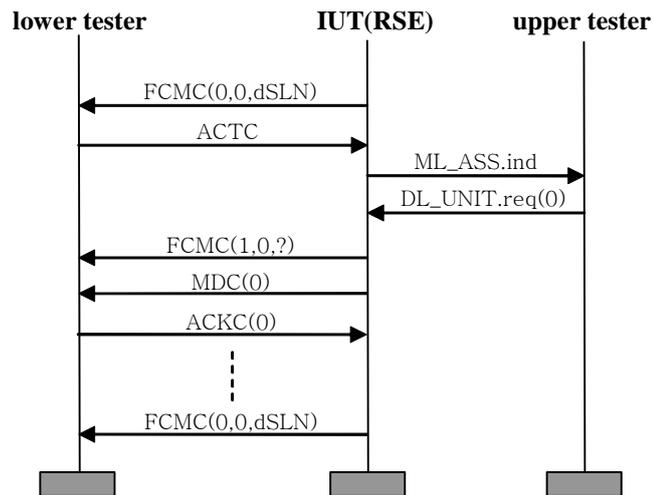
번호	변수명	설정 범위(표현)	비고
3.4.2	F_DRCmax	unsigned char	
3.5.2	M_RCmax	unsigned char	

4.6.3.4 시험 초기 조건

- a. Tester 는 LID 를 생성 후 링크 접속을 요청할 준비가 되어 있어야 한다.

4.6.3.5 시험 절차

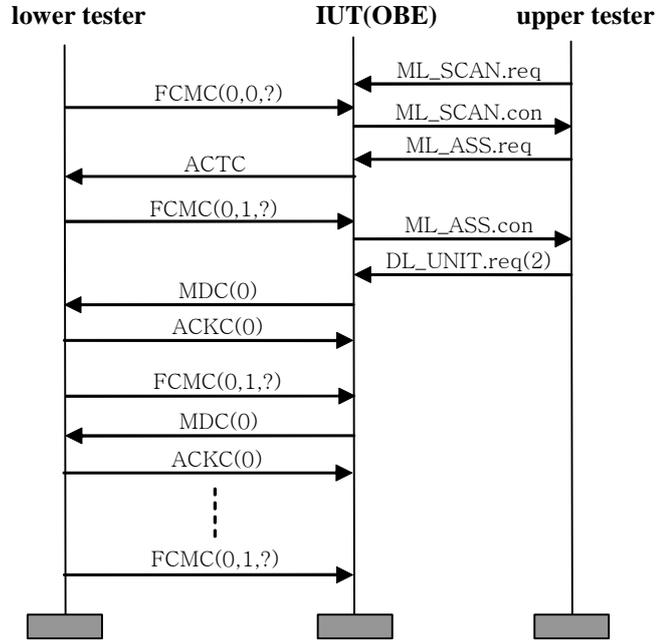
Case 1 시험 (RSE)



<그림 16> 시험 절차

- a. DL_UNIT.req 의 파라미터 중 response-request 를 '0', Data 는 TD1 를 송신한다.
- b. Tester 는 매 MDC(0) 수신 시 ACKC(0)를 송신한다.

Case 2 시험 (OBE)



<그림 17> 시험 절차

- a. DL_UNIT.req 의 파라미터 중 response-request 를 '2', Data 는 TD1 를 송신한다.
- b. FCMC 를 반복 송신하고, 매 MDC(0) 수신시 ACKC(0)를 송신한다.

4.6.3.6 판정 기준

Case 1

- a. F_DRCmax 만큼 동일 LID 를 가진 MDC(MPDU)를 송신한 후 FCMC 수신했을 때 SCI.SI 가 '00'이 없어야 한다.

Case 2

- a. M_RCmax 만큼 동일 LID 를 가진 MDC(MPDU)를 송신한 후 종료 해야 한다.

4.6.3.7 기타

4.7 Type I 서비스

4.7.1 응답요구 없는 경우 (RSE/OBE)

4.7.1.1 시험 목적

RSE LLC 부계층에서 OBE LLC 부계층으로 프로토콜 데이터 단위를 보내기 위해서 자신의 하위 계층인 MAC 부계층으로 데이터 단위의 전송을 의뢰하는데 있어 Response-Request 값이 '0'인 경우의 그 처리 결과를 확인한다.

4.7.1.2 참조

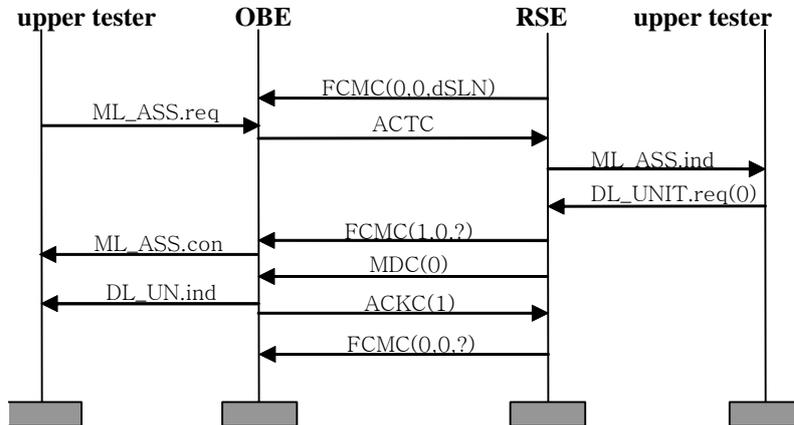
TTAS.KO-06.0025/R1 규격 4.3.2.6 절, 4.4.5 절

4.7.1.3 시험 Parameter

4.7.1.4 시험 초기 조건

- a. Tester 는 LID 를 생성 후 링크 접속을 요청할 준비가 되어 있어야 한다.

4.7.1.5 시험 절차



<그림 18> 시험 절차

- a. DL_UNITDATA.request 파라미터는 Response-request '0'이고, Data 는 TD2 와 TD3 를 각각송신한다.

4.7.1.6 판정 기준

- a. 메시지가 개별 링크로 할당된 OBE 에 송신만 되고, 후속 프레임에 상향 MDS 슬롯이

할당되어선 안 된다.

- b. MDC(0)의 LLC 제어 비트가 Type1 인지 확인한다.
- c. 송수신 데이터가 일치하여야 한다.

4.7.1.7 기타

4.7.2 응답요구 있는 경우 (RSE/OBE)

4.7.2.1 시험 목적

표준 규격에서 정의한 바와 같이 RSE 부계층에서 OBE 부계층으로 프로토콜 데이터 단위를 Response-Request 값을 '1'로 하여 송신할 경우 처리 결과를 확인한다.

4.7.2.2 참조

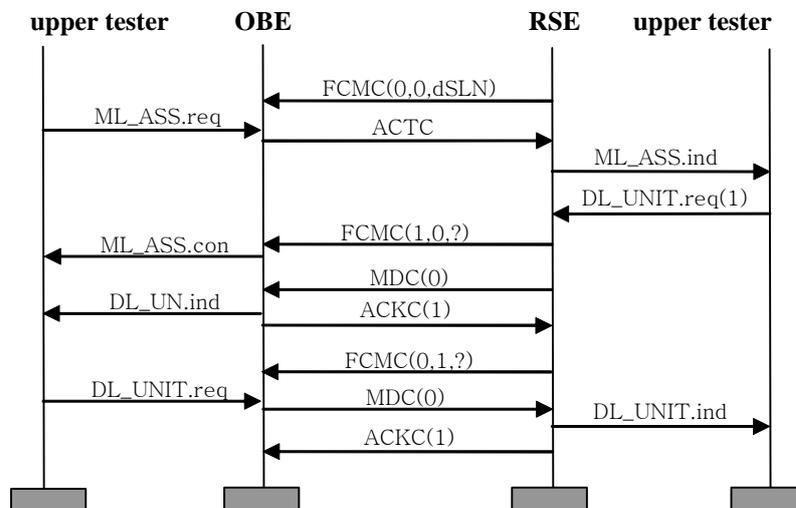
TTAS.KO-06.0025/R1 규격 4.4.5 절

4.7.2.3 시험 Parameter

4.7.2.4 시험 초기 조건

- a. Tester 는 LID 를 생성 후 링크 접속을 요청할 준비가 되어 있어야 한다.

4.7.2.5 시험 절차



<그림 19> 시험 절차

- a. DL_UNITDATA.request 파라미터는 Response-request(1), Data(TD3)를 송신한다.

4.7.2.6 판정 기준

- a. 메시지가 개별 링크로 할당된 OBE 에 송신되고, 후속 프레임에 상향 MDS 슬롯이 할당되어야 한다.
- b. LLC 제어 비트가 Type1 인지 확인한다.
- c. 송수신 데이터가 일치하여야 한다.

4.7.2.7 기타

4.7.3 응답요구 없고 상향 링크만 할당하는 경우 (RSE/OBE)

4.7.3.1 시험 목적

RSE 부계층에서 OBE 부계층으로 프로토콜 데이터 단위를 Response-Request 값을 '2'로 하여 송신할 경우 처리 결과를 확인한다.

4.7.3.2 참조

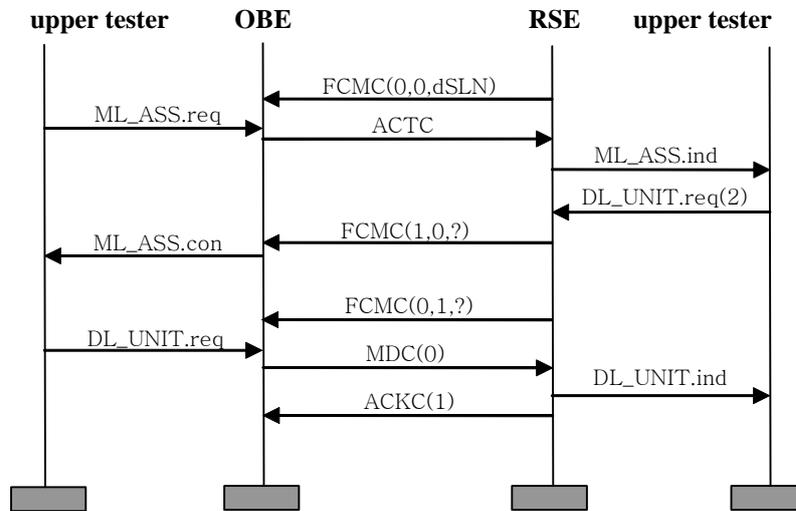
TTAS.KO-06.0025/R1 규격 4.3.3.3, 4.4.5 절

4.7.3.3 시험 Parameter

4.7.3.4 시험 초기 조건

- a. Tester 는 LID 를 생성 후 링크 접속을 요청할 준비가 되어 있어야 한다.

4.7.3.5 시험 절차



<그림 20> 시험 절차

- a. DL_UNITDATA.request 파라미터는 Response-request '2'이고, Data 는 TD2 와 TD3 를 송신한다.

4.7.3.6 판정 기준

- a. 하향 MDS 가 할당되어선 안되고, 상향 MDS 슬롯만이 할당되어야 한다.
- b. LLC 제어 비트가 Type1 인지 확인한다.
- c. 송수신 데이터가 일치하여야 한다.

4.7.3.7 기타

4.8 Type III 서비스

4.8.1 DL_DATA_ACK (RSE/OBE)

4.8.1.1 시험 목적

RSE 부계층에서 OBE 부계층으로 프로토콜 데이터 단위를 Type III의 서비스 중 하나인 DL_DATA_ACK 프리미티브로 송신할 수 있는지 확인한다.

4.8.1.2 참조

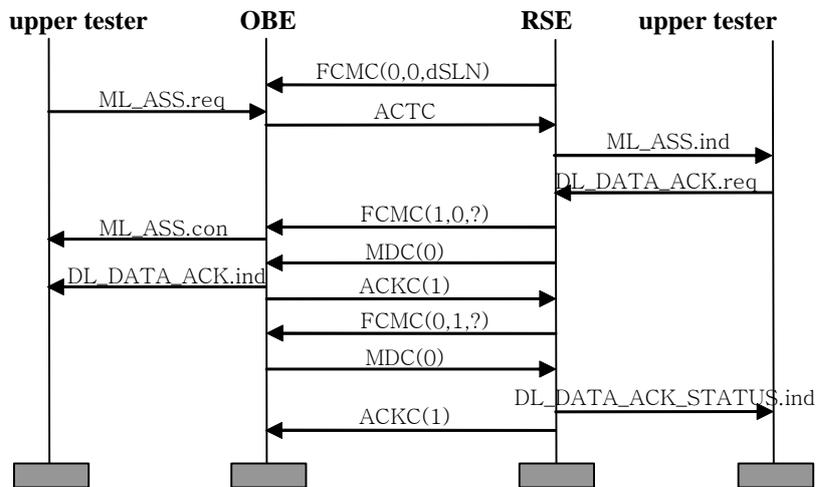
TTAS.KO-06.0025/R1 규격 4.4.5 절

4.8.1.3 시험 Parameter

4.8.1.4 시험 초기 조건

- a. Tester 는 LID 를 생성 후 링크 접속을 요청할 준비가 되어 있어야 한다.

4.8.1.5 시험 절차



<그림 21> 시험 절차

- a. Tester 의 DL_DATA_ACK.request 파라미터는 TD3, LLC 제어 필드는 ‘11100110’비트를 송신한다.
- b. 상향 MDC(0) LLC 제어 필드에 ‘11100111’비트를, 상태 부영역 필드는 ‘00000000’으로 채워 송신한다.

4.8.1.6 판정 기준

- a. 메시지가 개별 링크로 할당된 OBE 에 송신되고, 상향 MDS 슬롯을 할당해야 한다.
- b. RSE 는 하향 MDC.LLC 제어 비트로 Type3(‘11100110’)를 송신해야 한다.
- c. OBE 는 상향 MDC LLC 제어 비트로 Type3(‘11100111’)를 송신해야 한다.
- d. DL_DATA_ACK_STATUS.ind 의 status 값이 ‘1’이어야 한다.

4.8.1.7 기타

4.8.2 DL_REPLY (RSE/OBE)

4.8.2.1 시험 목적

RSE 부계층에서 OBE 부계층으로 프로토콜 데이터 단위를 응답 요구가 있는 Type III의 서비스 중 하나인 DL_REPLY 프리미티브로 송신할 수 있는지 확인한다.

4.8.2.2 참조

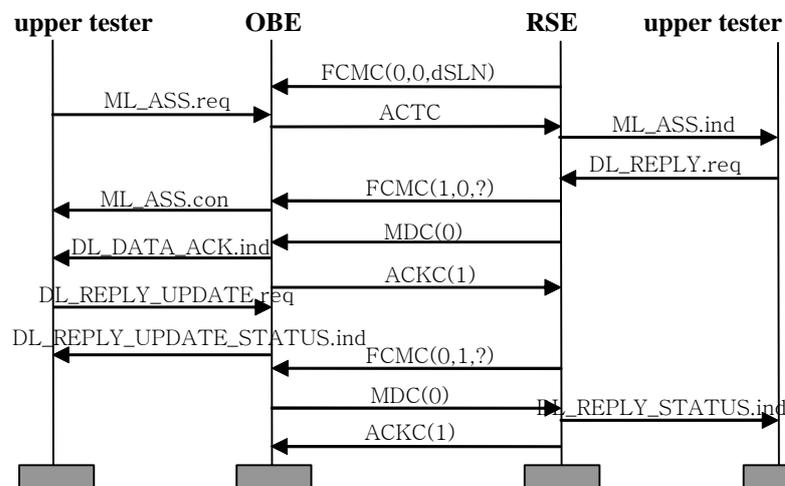
TTAS.KO-06.0025/R1 규격 4.4.5 절

4.8.2.3 시험 Parameter

4.8.2.4 시험 초기 조건

- a. Tester 는 LID 를 생성 후 링크 접속을 요청할 준비가 되어 있어야 한다.

4.8.2.5 시험 절차



<그림 22> 시험 절차

- a. Tester 의 DL_REPLY.request 파라미터는 Data 로 TD3 을, LLC 제어필드로 '11101110'비트를 송신한다.
- b. Tester 는 상향 MDC(0) 에 TD4 를, LLC 제어 필드에 '11101111'비트를, 상태 부영역 필드는 '00000000'으로 채워 송신한다.

4.8.2.6 판정 기준

- a. 메시지가 개별 링크로 할당된 OBE 에 송신되고, 상향 MDS 슬롯을 할당해야 한다.

- b. RSE 는 하향 MDC.LLC 제어 비트로 Type3('11101110')를 송신해야 한다.
- c. OBE 는 상향 MDC LLC 제어 비트로 Type3('11101111')를 송신해야 한다.
- d. DL_REPLY_STATUS.ind 의 status 값이 '1'이어야 하고, Data 는 TD3 와 같아야 한다.

4.8.2.7 기타

4.9 스크램블링

본 항목에 관한 시험은 본 규격의 전 시험 과정에 시험기가 가져야 될 기본 기능에 포함 되기에 이를 생략하기로 한다.

4.10 최대 OBE 수용 시험

4.10.1 최대 Holding Link시험 (RSE)

4.10.1.1 시험 목적

RSE 에서 여러 대의 OBE 를 동시에 수용할 수 있는 능력을 가지고 있는지 확인한다.

4.10.1.2 참조

TTAS.KO-06.0025/R1 규격 4 절

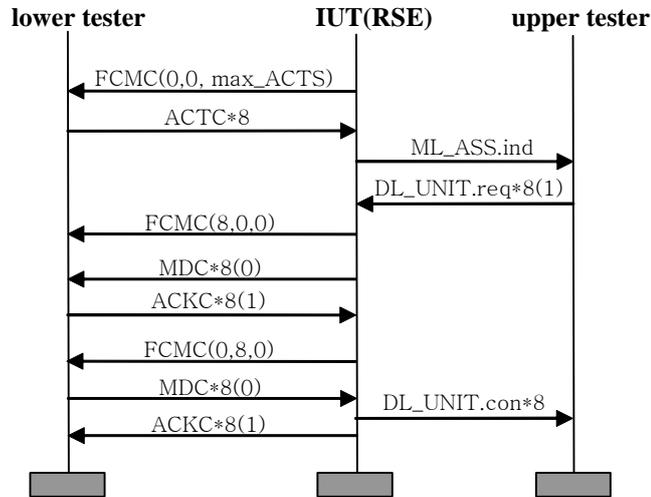
4.10.1.3 시험 Parameter

번호	변수명	설정 범위(표현)	비 고
1.1	max_ACTS	1~8(3bit)	

4.10.1.4 시험 초기 조건

- a. Tester 는 LID 를 생성 후 링크 접속을 요청할 준비가 되어 있어야 한다.
- b. Tester 는 MLME_SET.requst 를 통해 default_SLN 값을 max_ACTS 값으로 변경한다.

4.10.1.5 시험 절차



<그림 23> 시험 절차

- a. Tester 는 8 개 가상 OBE 역할을 수행하여야 하며, RSE 로부터 수신된 각각의 서로 다른 LID 에 해당되는 상,하향 MDC 슬롯에 반응하여야 한다.
- b. 상,하향 MDC(0)는 TD3 를 송,수신한다.
- c. Tester 는 각 ACTC 할당 슬롯에 하나의 ACTC 를 송신한다.

*-. 위 <그림 23>는 ACTC 를 수신 받은 RSE 가 다음 프레임의 모든 슬롯을 하향 MDS 로 할당하고, 그 후속 프레임의 모든 슬롯 역시 상향 MDC 슬롯을 할당하였을 경우를 일례로 나타낸 것이다.

4.10.1.6 판정 기준

- a. 각 LID 에 맞는(가상 8 대 OBE) 메시지 Data 가 송, 수신되는지 확인한다.

4.10.1.7 기타

<Annex A> Parameters for Testing

번호	파라미터	설 명	적용 대상	형 식	비 고
0.1		RSE or OBE	RSE/ OBE	Integer(0,1)	0 이면 RSE 1 이면 OBE
1.1	max_ACTS	최대 ACTS할당수	RSE	Bitstring[3]	
1.2.3.1	PVI	프로토콜 버전 식별자	RSE/ OBE	Bitstring[2]	현재의 버전은 '00'이다(4.1.4.1.5. 참조)
1.2.3.2	FTI	주파수 식별자	RSE/ OBE	Bitstring[2]	
1.2.3.3	CCZ	연속통신 영역 식별자	RSE	Bitstring[1]	
1.2.3.4	TRI	송수신장치 식별자	RSE	Bitstring[2]	TRI가 CCZ에 우선한다. 즉 TRI가 "00"이면 CCZ에 관계없이 stand- alone이다
1.2.3.5	TDI	시분할 식별자	RSE	Bitstring[1]	
1.2.3.6	ATI	통신 영역 식별자	RSE	Bitstring[2]	
1.2.4	FID	노변 고정 장치 식별자	RSE	Integer(0..255)	
1.2.5	dSLN	디폴트 슬롯 수	RSE	Integer(1..8)	OBE가 없는 경우에 한 프레임 내의 ACTC 수
1.2.7.1	IMI	초기화 모드	RSE/ OBE	Bitstring[1]	
1.2.8.1.5	Initial_AP	링크 접속 확률	RSE/ OBE	Bitstring[3]	OBE가 없는 경우에 링크 접속 확률
3.1.4.2	default_F_DRCmax	RSE의 최대 하향 링크재전송 횟수	RSE	Integer	
3.1.4.4	default_F_URCmax	RSE의 최대 상향 링크재수신 횟수	RSE	Integer	
3.1.5.2	default_M_RCmax	OBE의 최대 상향 링크 재전송 횟수	RSE	Integer	
3.1.5.4	default_M_WTmax	OBE의 최대 하향 링크 재수신 횟수	OBE	Integer	
3.1.6	default_LRCmax	OBE의 최대 ACTC 재전송 회수	OBE	Integer	

<Appendix I> Fame bit stream sample (FCMC1, MDC1, ACKC1, ACTC1)

1. FCMC (FCMS 총 100 옥텟 중 채널 보호 구간을 제외한 FCMC 60 옥텟)

(#: IUT 파라미터, ?: 확인안함, *: 무시, +: 연산 후 비교)

명명	PR(프리앰블)	PR(프리앰블)	FSW(동기신호)	FSW(동기신호)	FSW(동기신호)
이진표현	10101010	10101010	00011011	10101000	01001011
분석					

명명	FSW(동기신호)	SIG(제어필드)	SIG(제어필드)	FID(RSE 식별자)	FSI(프레임정보)
이진표현	00111110	00000000	00000000	#####	1??0000
분석		00:PVI, 000000:추후	00:FTI, 0:CCZ, 00:TRI,0:TDI, 00:ATI		1:추후, ??? :SLN, 0000:추후

명명	RLT(재접속정보)	SC(서비스코드)	SC(서비스코드)	SC(서비스코드)	SC(서비스코드)
이진표현	0???????	?0000000	????????	????????	????????
분석	0:RLT	? :IMI ,0000000:추후	API 용		

명명	SC(서비스코드)	SC(서비스코드)	SC(서비스코드)
이진표현	????????	????????	????????
분석	API 용		

명명	CI(슬롯할당제어)	LID(링크주소)	LID(링크주소)	LID(링크주소)	LID(링크주소)
이진표현	00??1110	01111111	11111111	11111111	11111111
분석	00:SI,111:ST,0:D R				

명명	CI(슬롯할당제어)	LID(링크주소)	LID(링크주소)	LID(링크주소)	LID(링크주소)
이진표현	00??1111	01111111	11111111	11111111	11111110
분석	00:SI,111:ST,1:D R				

명명	CI(슬롯할당제어)	LID(링크주소)	LID(링크주소)	LID(링크주소)	LID(링크주소)
이진표현	11??0111	01111111	11111111	11111111	11111100
분석	11:SI,0:GPR,111: AP				

명명	CI(슬롯할당제어)	LID(링크주소)	LID(링크주소)	LID(링크주소)	LID(링크주소)
이진표현	????????	????????	????????	????????	????????
분석					

명명	CI(슬롯할당제어)	LID(링크주소)	LID(링크주소)	LID(링크주소)	LID(링크주소)
이진표현	????????	????????	????????	????????	????????
분석					

명명	CI(슬롯할당제어)	LID(링크주소)	LID(링크주소)	LID(링크주소)	LID(링크주소)
이진표현	????????	????????	????????	????????	????????
분석					

명명	CI(슬롯할당제어)	LID(링크주소)	LID(링크주소)	LID(링크주소)	LID(링크주소)
이진표현	????????	????????	????????	????????	????????
분석					

명명	CI(슬롯할당제어)	LID(링크주소)	LID(링크주소)	LID(링크주소)	LID(링크주소)
이진표현	????????	????????	????????	????????	????????
분석					

명명	CRC(체크시퀀스)	CRC(체크시퀀스)
이진표현	+++++++	+++++++
분석	계산값과 비교	

2. MDC (MDS 총 100 옥텟 중 채널보호구간을 제외한 MDC 73 옥텟)

(#: IUT 파라미터, ?: 확인안함, *: 무시, +: 연산후 비교)

명명	PR(프리앰블)	PR(프리앰블)	CSW(동기신호)	CSW(동기신호)	MAC(제어필드)
이진표현	10101010	10101010	01001011	00111110	00?00000
분석					0:FRG, 0:C/L, ?:추후, 0:C/R, 0000:SEQ,

명명	MAC(제어필드)	LLC(제어필드)	LSDU 1	LSDU 2	LSDU 3
이진표현	1000000?	11000000	10101010	10101010	10101010
분석	1000000:LI, ?:추후	Type1, P:0	Test data 송신		

명명	LSDU 4	LSDU 5	- - - 반복생략	LSDU 63	LSDU 64
이진표현	10101010	10101010	- - - 반복생략	10101010	10101010
분석	Test data 송신				

명명	CRC(체크시퀀스)	CRC(체크시퀀스)
이진표현	+++++++	+++++++
분석	계산값과 비교	

3. ACKC (MDS 총 100 옥텟 중 채널보호구간을 제외한 ACKC 7 옥텟)

명명	PR(프리앰블)	PR(프리앰블)	CSW(동기신호)	CSW(동기신호)	AI(확인정보)
이진표현	10101010	10101010	01001011	00111110	00000001
분석					0000000:추후, 1:AK

명명	CRC(체크시퀀스)	CRC(체크시퀀스)
이진표현	+++++++	+++++++
분석	계산값과 비교	

4. ACTC (ACTS 총 100 옥텟 중 채널보호구간을 제외한 ACTC 13 옥텟)

명명	PR(프리앰블)	PR(프리앰블)	CSW(동기신호)	CSW(동기신호)	FID(식별자)
이진표현	10101010	10101010	01001011	00111110	#####
분석					FCMC.FID 와 동일

명명	LID(링크주소)	LID(링크주소)	LID(링크주소)	LID(링크주소)	LRI(링크요구정보)
이진표현	#####	#####	#####	#####	00000000
분석					0:PRI, IMI:0, PVI:00, 0000:ASI

명명	LRC(재시도 횟수정보)	CRC(체크시퀀스)	CRC(체크시퀀스)
이진표현	+++++++	+++++++	+++++++
분석	+++++:EF, +++:LRC	계산값과 비교	

표준작성 공헌자

표준 번호 : TTAS.KO-06.0052/R1

이 표준의 개정 및 발간을 위해 아래와 같이 여러분들이 공헌하셨습니다.

구분	성명	위원회 및 직위	연락처	소속사
과제 제안	정준시	텔레매틱스/ITS PG 위원	031-724-0153 jless@tta.or.kr	TTA
표준 초안 제출	정준시	텔레매틱스/ITS PG 위원	031-724-0153 jless@tta.or.kr	TTA
표준 초안 검토 및 작성	이상선	텔레매틱스/ITS PG 의장	02-2220-0372 ssnlee@hanyang.ac.kr	한양대
	외 프로젝트그룹 위원			
표준안 심의	김영균	전파방송기술위원회 의장	031-279-5100 youngkyunkim@samsuung.com	삼성전자
	외 기술위원회 위원			
사무국 담당	김대중	-	031-724-0090 kdj@tta.or.kr	TTA
	김수학	-	031-724-0096 soohagi@tta.or.kr	TTA

정보통신단체표준

5.8GHz DSRC L2 시험규격
(Test Standard for Layer 2 of DSRC at 5.8GHz)

발행인 : 김원식

발행처 : 한국정보통신기술협회
463-824, 경기도 성남시 분당구 서현동 267-2

Tel : 031-724-0114, Fax : 031-724-0119

발행일 : 2007.12
