

지상파 DMB 수신기 슬라이드쇼
TTA Certified 인증기준



최종 수정일 : 2009. 4. 15

목 차

1. 적용범위.....	2
2. 목적.....	2
3. 적용표준.....	2
4. 용어정의.....	2
5. 약어정의.....	2
6. 인증범위.....	3
7. 시험환경.....	5
8. 인증기준.....	6
9. DMB 인증 마크 및 TTA Certified 인증 마크.....	7
10. 기타사항.....	8



1. 적용범위

본 문서는 정보통신 제품 및 서비스에 대한 인증요령 제12조에 따라 지상파 DMB 방송 신호를 수신하는 DMB 수신기 중 슬라이드쇼를 지원하는 수신기에 대해 표준적합성을 시험하고 인증하는 것을 적용범위로 한다.

2. 목적

본 문서에서는 DMB방송신호를 수신하는 DMB 수신기 중 슬라이드쇼를 지원하는 수신기에 대한 TTA Certified 시험인증항목 및 시험인증 기준에 대해 기술한다.

3. 적용표준

[S0]	TTAS.K0-07.0032, 지상파 디지털멀티미디어방송(DMB) MOT 슬라이드쇼 송수신정합표준, 2005. 06. 25.
[S1]	TTAK.K0-07.0061, 지상파 디지털멀티미디어방송(DMB) 수신기 MOT 슬라이드쇼 서비스 표준적합성 시험, 2008. 04. 10.
[S2]	TS 101 499 V1.1.1, Digital Audio Broadcasting (DAB); MOT Slide Show; User Application Specification, 2001-07

4. 용어정의

인증	제품이 해당 표준 및 규정된 요구조건에 적합한지 여부를 심사하여 표준에 따라 구현되었음을 확인하는 것을 말한다.
DMB 수신기	DMB 시스템 규격인 TTAS.K0-07.0024에서 규정하는 Eureka 147 시스템을 기반으로 TTA표준 TTAS.K0-07.0026/R1에 따라 송신된 방송신호를 수신하여 복호 할 수 있는 수신기를 DMB 수신기라 칭한다.
슬라이드쇼(SS)	슬라이드쇼란 디지털라디오방송으로 이미지파일을 전송하는 서비스이다.
시험 대상 수신기 (DUT)	본 문서에서 시험 대상 수신기라 함은 지상파 DMB 방송신호를 수신할 수 있는 DMB 수신기중 슬라이드쇼를 지원하는 수신기를 의미한다.

5. 약어정의

DMB	Digital Multimedia Broadcasting
DLS	Dynamic Label Service
DUT	Device Under Test

JPEG	Joint Photographic Experts Group
MNG	Multiple-image Network Graphics
MOT	Multimedia Object Transfer
NPAD	Non-PAD
PAD	Program-Associated Data
PNG	Portable Network Graphics
SOF	Start Of Frame
SS	Slide Show
X-PAD	eXtended PAD

6. 인증범위

지상파 DMB 수신기에 대한 슬라이드쇼 서비스의 표준적합성 시험인증 항목 및 판정기준은 “지상파 디지털멀티미디어방송(DMB) 수신기 MOT 슬라이드쇼 서비스 표준적합성 시험” [S1]에 기술되어 있으며 본 문서에서는 해당 표준의 내용을 준용한다.

시험은 MSC 스트림 모드 오디오 서브채널의 PAD 부분을 통한 슬라이드쇼 데이터 전송을 의미하는 PAD SS 시험과 MSC 패킷 모드 데이터 서브채널로 슬라이드쇼 데이터를 전송하는 NPAD SS 시험으로 구분된다. PAD SS 시험은 필수 시험이며, NPAD SS 시험은 선택 시험이다.

<표 1>은 해당 시험표준에서 기술하고 있는 시험항목 중 인증범위에 포함된 항목을 정리한 것이며, 필수 시험항목인 PAD SS 시험과 17개 항목과 선택 시험항목인 NPAD SS 시험 13개 항목을 포함하여, 총 30개의 항목으로 구성되어 있다.

<표 1> 슬라이드쇼 표준적합성 시험항목

시험 구분	시험 영역	시험 ID	시험명
PAD SS 시험	PAD SS 화면 출력 기능 시험	SS_PAD_Display_010	PAD SS 화면 출력 시험
		SS_PAD_Display_020	PAD SS 영상 크기 맞춤 시험
		SS_PAD_Display_030	화면 해상도 시험
		SS_PAD_Display_040	화면비 시험
	PAD SS 파일 객체 시험	SS_PAD_Object_010	PAD SS 영상 객체 최대 크기 시험
		SS_PAD_Object_020	PAD SS 영상 객체 최대 크기 오동작 시험
	PAD SS 슬라이드 교체 시험	SS_PAD_Slide_010	PAD SS 연속 슬라이드 표출 시험
		SS_PAD_Slide_030	PAD SS 서비스 변경 시 슬라이드 제거 시험
	PAD SS 영상 복호 기능 시험	SS_PAD_Image_010	PAD SS 베이스라인부호화 JPEG 시험
		SS_PAD_Image_020	PAD SS JPEG 컬러 시험
		SS_PAD_Image_030	PAD SS 베이스라인부호화 되지 않은 JPEG 오동작 시험

시험 구분	시험 영역	시험 ID	시험명
		SS_PAD_Image_040	PAD SS PNG 시험
		SS_PAD_Image_050	PAD SS MNG 시험
		SS_PAD_Image_060	PAD SS 복호 불능 영상 무시 시험
	PAD SS 표출 시간 시험	SS_PAD_Time_010	PAD SS 영상 객체 트리거타임 Now 시험
	SS/DLS 동시 지원 시험	SS_PAD_DLS_010	SS/DLS 동시 표출 시험
		SS_PAD_DLS_020	SS/DLS 무 슬라이드 시험
NPAD SS 시험	NPAD SS 화면 출력 기능 시험	SS_NPAD_Display_010	NPAD SS 화면 출력 시험
		SS_NPAD_Display_020	NPAD SS 영상 크기 맞춤 시험
	NPAD SS 파일 객체 시험	SS_NPAD_Object_010	NPAD SS 영상 객체 최대 크기 시험
		SS_NPAD_Object_020	NPAD SS 영상 객체 최대 크기 오동작 시험
	NPAD SS 슬라이드 교체 시험	SS_NPAD_Slide_010	NPAD SS 연속 슬라이드 표출 시험
		SS_NPAD_Slide_030	NPAD SS 서비스 변경 시 슬라이드 제거 시험
	NPAD SS 영상 복호 기능 시험	SS_NPAD_Image_010	NPAD SS 베이스라인부호화 JPEG 시험
		SS_NPAD_Image_020	NPAD SS JPEG 컬러 시험
		SS_NPAD_Image_030	NPAD SS 베이스라인부호화 되지 않은 JPEG 오동작 시험
		SS_NPAD_Image_040	NPAD SS PNG 시험
		SS_NPAD_Image_050	NPAD SS MNG 시험
		SS_NPAD_Image_060	NPAD SS 복호 불능 영상 무시 시험
	NPAD SS 표출 시간 시험	SS_NPAD_Time_010	NPAD SS 영상 객체 트리거타임 Now 시험

7. 시험환경

본 인증 기준의 표준적합성 시험을 위한 시험 환경은 그림 1과 같이 시험 스트림 송출 시스템과 시험 관리 시스템으로 구성된다. 시험 스트림 송출 시스템에는 DUT를 시험 하기 위한 시험 스트림이 탑재되어 있으며, 시험 관리 시스템은 표준적합성 시험 규격에서 정의한 각 시험 항목에 부합하는 시험용 콘텐츠를 시험 절차에 따라 시험 스트림 송출 시스템을 제어하여 송출한 뒤 시험 결과를 수집하여 시험자가 시험 결과를 판정할 수 있도록 하며 시험 종료 후에는 시험 결과 리포트를 생성하는 등 일련의 시험 과정 전반을 관장하는 시험 시스템의 핵심 중추 기능을 담당하는 부분이다. 또한 시험 관리 시스템은 레퍼런스 수신기를 탑재하여 시험 항목별로 시험결과를 DUT와 비교할 수 있도록 해 줄뿐만 아니라 수신 신호를 분석하는 기능도 제공하여 송출 중인 스트림의 송출 상태를 확인할 수 있도록 지원한다.

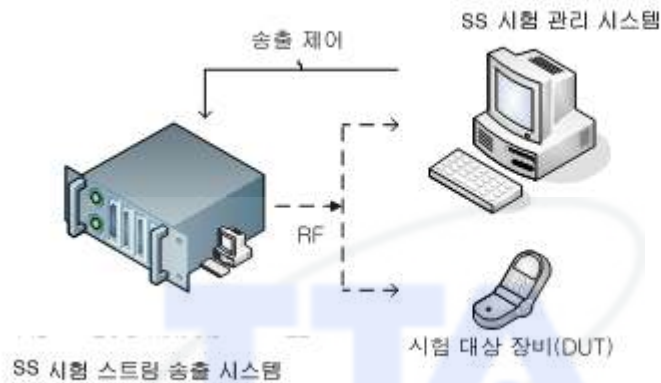


그림 1. 표준적합성 시험환경

표준적합성 인증 시험 환경은 국내 지상파 DMB 방송 환경을 따르고 있으며 무선 RF로 변조된 신호가 시험 대상 장비에 전달하는 구조를 취하고 있다. 시험 스트림의 형식 또한 국내 지상파 DMB 방송 환경 및 해당하는 규격을 따르고 있다.

8. 인증기준

본 장에서는 각 시험 항목에 대한 판정 기준을 제시한다. 시험 결과에 대해 모든 시험 항목의 판정 기준을 만족하는 제품에 한해 TTA Certified 인증을 부여한다.

8.1 PAD SS 화면출력 기능시험

PAD SS 화면출력 기능시험은 DUT가 표준에 정의된 화면해상도를 정상적으로 지원하는지 여부를 시험하는 항목이다.

8.2 PAD SS 파일객체 시험

PAD SS 파일객체 시험은 DUT가 표준에 정의된 최대크기의 영상파일까지 무리 없이 지원하는지 여부를 시험하는 항목이다.

8.3 PAD SS 슬라이드 교체시험

PAD SS 슬라이드 교체시험은 DUT가 표준에서 정의하는 작동방식으로 이미지를 갱신하는지 여부를 확인한다.

8.4 PAD SS 영상 복호 기능시험

PAD SS 영상복호 기능시험은 DUT가 표준에서 정의하는 영상지원형식을 모두 지원하는지 여부를 확인한다.

8.5 PAD SS 표출시간 시험

PAD SS 표출시간시험은 DUT가 표준에서 정의하는 트리거타임 설정값을 정상적으로 지원하는지 여부를 확인한다.

8.6 SS/DLS 동시지원 시험

SS/DLS 동시지원 시험은 DUT가 SS와 DLS를 동시에 지원하는 경우에 한해 이 두 서비스를 정상적으로 지원하는지 여부를 확인한다.

8.7 NPAD SS 화면출력 기능시험

NPAD SS 화면출력 기능시험은 DUT가 표준에 정의된 화면해상도를 정상적으로 지원하는지 여부를 시험하는 항목이다.

8.8 NPAD SS 파일객체 시험

PAD SS 파일객체 시험은 DUT가 표준에 정의된 최대크기의 영상파일까지 무리 없이 지원하는지 여부를 시험하는 항목이다.

8.9 NPAD SS 슬라이드 교체시험

PAD SS 슬라이드 교체시험은 DUT가 표준에서 정의하는 작동방식으로 이미지를 갱신하는지 여부를 확인한다.

8.10 NPAD SS 영상 복호 기능시험

PAD SS 영상복호 기능시험은 DUT가 표준에서 정의하는 영상지원형식을 모두 지원하는지 여부를 확인한다.

8.11 NPAD SS 표출시간 시험

PAD SS 표출시간시험은 DUT가 표준에서 정의하는 트리거타임 설정값을 정상적으로 지원하는지 여부를 확인한다.

9. DMB 인증 마크 및 TTA Certified 인증 마크

인증된 제품에 대해서는 그림 2와 그림 3과 같은 DMB 인증 마크 및 TTA Certified 마크 사용을 승인한다..



그림 2. DMB 인증마크



그림 3. TTA Certified 마크

DMB 인증 마크는 단말기가 DMB 방송을 볼 수 있게 하는 기술이 구현되어 있음을 나타내는 마크로서, 이 마크 부여는 구매하려는 제품이 표준적합성 시험인증을 통과하였다는 신뢰성 있는 정보를 소비자에게 전달하고자 하는 소비자 보호 차원의 정책이다. 이 마크는 TTA의 지상파 DMB 수신기 표준적합성 시험 인증에 통과되어 TTA Certified 인증을 획득한 제품에만 부착이 허용된다.

10. 기타사항

이 기준은 2009년 4월 15일부터 시행한다.

