

KS**KS****KS****KS**
SK**SK****SK****SK**
KS**KS****KS**
SK**SK****SK**
KS**KS**
SK**SK**
KS

KS X 3045

K**S**

키폰 표준

KS X 3045:1992

미 래 창 조 과 학 부 국 립 전 파 연 구 원

1992년 05월 15일 제정

목 차

제 1장 개요 -----	1
1. 적용범위 -----	2
2. 용어정의 -----	2
제 2장 표준규격 -----	3
1. 일반적 조건 -----	4
1.1 환경조건 -----	4
1.2 접속단자 -----	4
1.3 기능증대 -----	4
1.4 신뢰성 조건 -----	4
2. 전기적 조건 -----	4
2.1 사용전원 -----	4
2.2 절연저항 -----	4
2.3 주장치 직류회로의 전기적 조건 -----	5
2.4 송출전력 레벨 -----	5
2.5 불요파복사 -----	5
2.6 신호방식 및 규격 -----	5
2.7 주장치의 평가잡음전력 -----	5
3. 접속에 필요한 기능 -----	5
3.1 기본적 기능 -----	5
3.2 발신기능 -----	6
3.3 착신기능 -----	6
3.4 통화중의 기능 -----	6
제 3장 표준시험 방법 -----	8
1. 사용전원 -----	9
2. 평가잡음전력 -----	9
3. 기본적 기능 -----	10
4. 착신기능 -----	10

5. 환경조건 -----	11
6. 송화당량 -----	12
7. 수화당량 -----	13
8. 측음당량 -----	14
9. 코드신장 및 내구성 -----	15
제 4장 보칙 -----	16
부칙 -----	17

제 1 장 개 요

제1장 개 요

1. 적용범위

이 표준은 국내 키폰전화시스템의 품질 및 안전성 등을 규정한 단체 표준이다.

2. 용어정의

2.1 "키폰전화시스템"이라 함은 국선과 내선을 수용하여 키폰전화기 또는 구내단말기로 상호간의 회선을 교환 접속할 수 있는 접속시스템을 말한다.

2.2 "키폰전화기"라 함은 키폰전화시스템에 접속하여 버튼등의 조작으로 국선과 구내단말기 또는 구내단말기 상호간 접속이 가능한 전화기를 말한다.

2.3 "구내단말기"라 함은 키폰전화시스템에 접속하는 단말기를 말한다.

제 2 장 표준규격

제2장 표준규격

1. 일반적 조건

1.1 환경조건

키폰전화시스템은 온도 $0 \sim +40^{\circ}\text{C}$, 상대습도 $20 \sim 85\%$ 에서 정상동작되어야 하며, 온도 $-10 \sim +40^{\circ}\text{C}$, 상대습도 $5 \sim 95\%$ 에서 정상적으로 동작되는 것이 좋다.

1.2 접속단자

주장치의 통신회선접속단자는 2선이상을 수용할 수 있는 단자 또는 모듈러잭이거나 플러그로 이루어져야 한다.

1.3 기능증대

키폰전화시스템은 공중통신등 타 통신에 영향을 주지않는 부가기능을 구비할 수 있다.

1.4 신뢰성 조건

온습도, 진동 및 충격 시험조건은 "전기통신설비의 기술기준에 관한 규칙"의 관계규정을 준용한다.

2. 전기적 조건

2.1 사용전원

상용 교류를 사용하는 경우 $220\text{ V} \pm 10\%$, 또는 $220/110\text{V} \pm 10\%$ 주파수 60Hz 의 범위에서 정상적으로 동작되어야 하며, 동전원이 정전되는 경우에도 최소한 30분이상 국선으로부터의 호출에 대하여 응답하고 통화할 수 있도록 하여야 한다.

2.2 절연저항

절연저항은 "전기통신설비의 기술기준에 관한 규칙"의 관계규정을 준

용한다.

2.3 주장치 직류회로의 전기적 조건

직류회로의 개로 및 폐로시의 직류저항치와 정전용량은 "전기통신설비의 기술기준에 관한 규칙"의 관계규정을 준용한다.

2.4 송출전력레벨

키폰전화시스템이 송출하는 송출전력 허용범위는 "전기통신설비의 기술기준에 관한 규칙"의 관계규정을 준용한다.

2.5 불요파복사

불요전자파의 복사는 "전기통신설비의 기술기준에 관한 규칙"의 관계규정을 준용한다.

2.6 신호방식 및 규격

전기통신망과의 접속을 위하여 주장치에서 발생하는 신호방식 및 규격은 "전기통신설비의 기술기준에 관한 규칙"의 관계 규정을 준용한다.

2.7 주장치의 평가잡음전력

평가잡음전력은 충격성 이상잡음이 없는 정상상태에서 -67 dBm을 초과하지 않아야 한다.

3. 접속에 필요한 기능

3.1 기본적 기능

국선에 접속하는 키폰시스템은 교환취급국 교환설비의 동작을 제어하는 회로(이하 "직류회로"라 한다.)의 개폐에 관한 다음 각호의 기본적 기능을 구비하여야 한다.

3.1.1 직류회로는 국선에 의하여 통신을 행할 목적 이외에는 폐로되지 않아야 한다,

3.1.2 직류회로는 발신 또는 착신응답시에 폐로되어 통신이 끝날 때까지

개로되어서는 아니되며 국선과 키폰전화기와 통화가 끝난 후 구내 키폰전화기가 평상상태로 복구될 때 즉시 개로되어야 한다.

3.1.3 국선과 구내선은 직류적으로 접속되지 않아야 한다.

3.2 발신기능

키폰시스템으로부터 자동교환방식의 국선에 대하여 발신하는 경우에는 다음 각 호의 기능을 구비하여야 한다.

3.2.1 키폰전화기를 사용하는 자는 국선으로부터의 발신음을 들을 수 있어야 한다.

3.2.2 키폰전화기에 부착한 버튼 또는 다이얼등의 조작으로 국선과 구내 단말기간 또는 구내단말기 상호간의 접속이 가능하여야 한다.

3.2.3 국선을 폐로한 후 상대방이 응답할 때까지의 사이에는 의사선택신호를 발생시키거나 송출하지 아니하여야 한다.

3.2.4 선택신호를 송출하여 상대방의 응답이 확인될 때까지 국선으로부터의 각종 신호음을 키폰전화기 이용자가 들을 수 있어야 한다. 다만, 자동적으로 상대방의 응답을 확인하는 경우에는 그러하지 아니하다.

3.2.5 자동재발신기능은 "전기통신설비의 기술기준에 관한 규칙"의 관계규정을 준용한다.

3.3 착신의 기능

3.3.1 주장치는 국선으로부터 호출이 있을 때에는 국선과의 접속등에 필요한 각종 신호를 정확히 접수 또는 중계하여 그 국선을 유희중인 임의의1의 키폰전화기에 접속할 수 있어야 한다.

3.3.2 키폰전화시스템은 국선에 대하여 불필요한 신호등을 송출하지 아니하여야 한다.

3.4 통화중의 기능

- 3.4.1 주장치는 국선과 구내선이 통화중일 때에 다른 구내선으로 송출하기 위한 각종신호음이 국선에 유출되어서는 아니된다.
- 3.4.2 키폰전화기는 통화중의 국선을 보류상태로 하여 이를 다른 구내단말기에 전환, 접속할 수 있어야 한다.

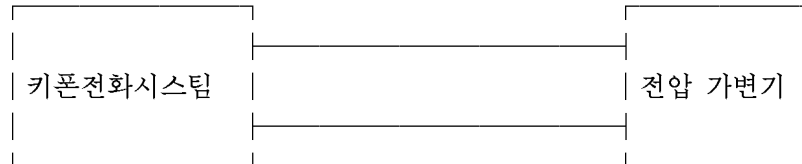
제 3 장 표준시험 방법

제3장 표준시험방법

1. 사용전원

기 준 : 상용교류를 사용하는 경우 $220V \pm 10\%$ 또는 $220/110V \pm 10\%$ 주파수 60Hz의 범위에서 정상적으로 동작하여야 하며, 동전원이 정전되는 경우에도 최소한 30분이상 국선으로부터의 호출에 응답하고 통화할 수 있도록 하여야 한다.

계통도 :



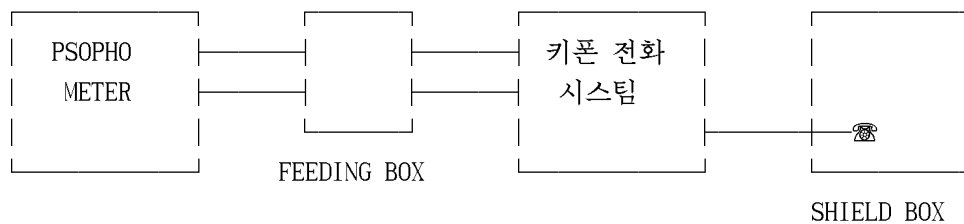
측정방법 : 1. 전압가변기를 사용하여 시스템이 정상 동작하는지 기능시험 확인

2. 사용전원을 절단한 상태에서 30분 이상 국선으로부터의 호출에 응답하고 통화할 수 있는지 동작시험으로 확인

2. 평가잡음전력

기 준 : 평가잡음전력은 충격성 이상잡음이 없는 정상상태에서 -67dBm을 초과하지 않아야 한다.

계통도 :

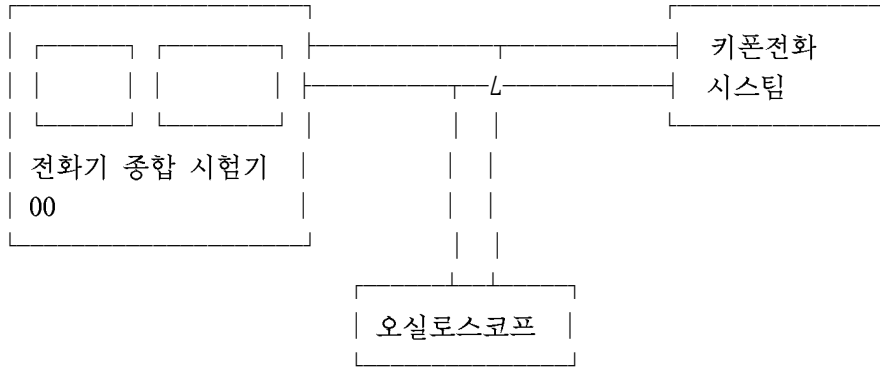


측정방법 : 평가잡음전력은 충격성 이상잡음이 없는 기계적 잡음을 차폐시키고 루프 50mA에서 순저항 600옴을 종단한 소퍼(PSOPHO) 또는 NOISE METER로 측정하여 -67dBm을 초과하지 않아야 한다,

3. 기본적 기능

기 준 : 직류회로는 발신 또는 착신응답시에 폐로되어 통신이 끝날 때까지 개로되어서는 아니되며 국선과 키폰전화기와 통화가 끝난 후 구내 키폰전화기가 평상상태로 복구될 때 즉시 개로되어야 한다.

계통도 :



정방법 : 직류회로는 발신 또는 착신응답시에 폐로되어 통신이 끝날 때까지 개로되지 않아야 하며 국선과 키폰전화기와 통화가 끝난 후 구내 키폰전화기가 평상상태로 복구될 때 즉시 개로되는지 전화기 종합 시험기 및 오실로스코프로 시험한다.

4. 착신의 기능

기 준 : 키폰전화시스템은 국선에 대하여 불필요한 신호등을 송출하지 아니하여야 한다.

계통도 :

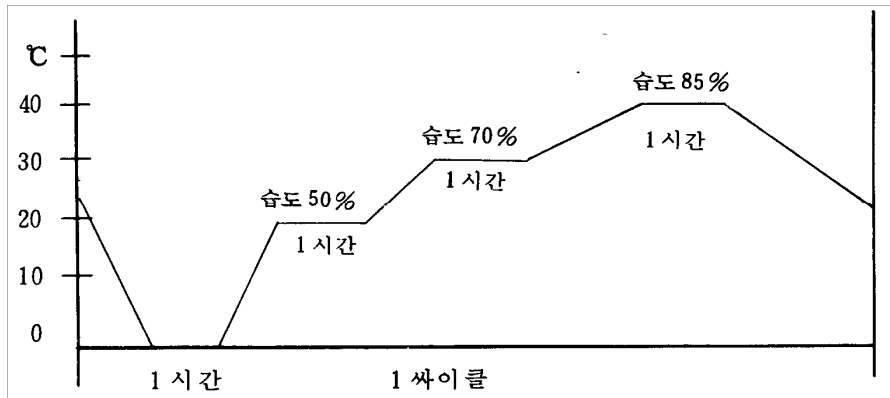


측정방법 : 국선측으로 불필요한 신호등을 송출하는지 오실로스코프로 확인 측정 한다.

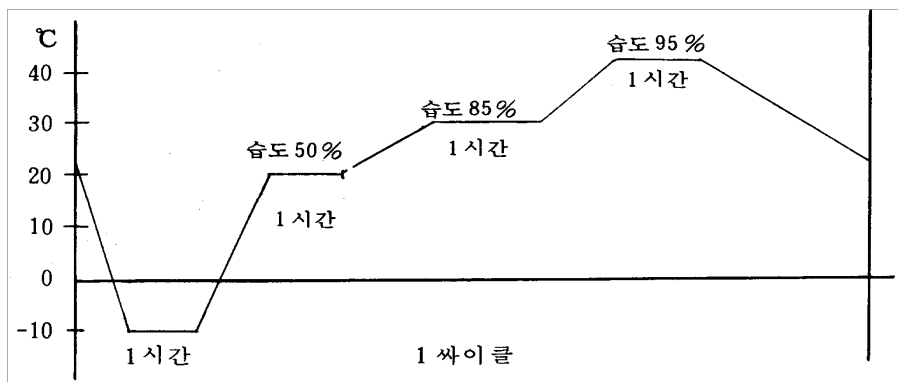
5. 환경조건

기준 : 키폰전화시스템은 온도 0 ~ +40℃ 상대습도 20 ~85%에서 정상 동작되어야 하며, 온도 -10 ~ +40℃, 상대습도 5 ~95%에서 정상적인로 동작하는 것이 좋다.

시험방법 : 1. 온습도 장치내에 국선 및 전원선을 키폰전화시스템에 연결 접속하여 온도 0℃, 20℃ (상대습도 55%), 30℃ (상대습도 70%), 40℃ (상대습도 85%)에서 아래와 같이 운용하며 시스템이 정상으로 동작하는지를 확인한다.

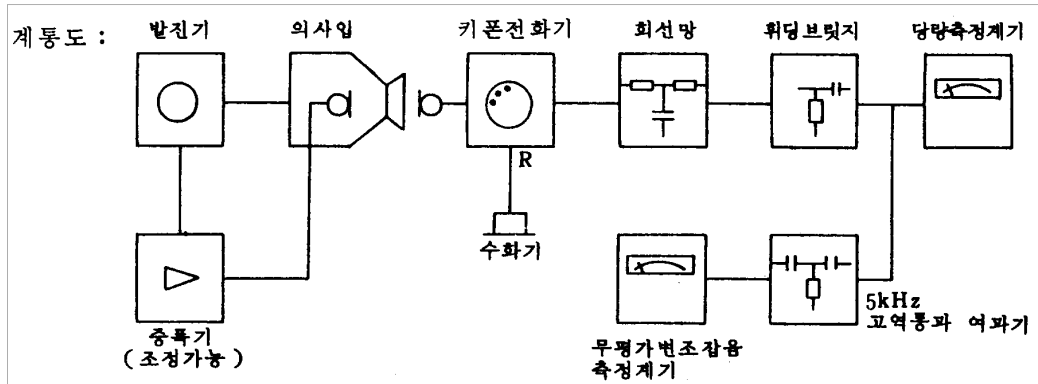


2. 온습도 장치내에 국선 및 전원선을 키폰전화시스템에 연결 접속하여 온도 -10℃, 20℃ (상대습도 50%), 30℃ (상대습도 85%), 40℃ (상대습도 95%)에서 아래와 같이 운용하며 시스템이 정상으로 동작하는지를 확인한다.



6. 송화당량

기 준 : 송화당량은 7 dB인 의사선로를 사용하여 측정할 때 9.3 dB +3dB
이어야 한다. -5dB

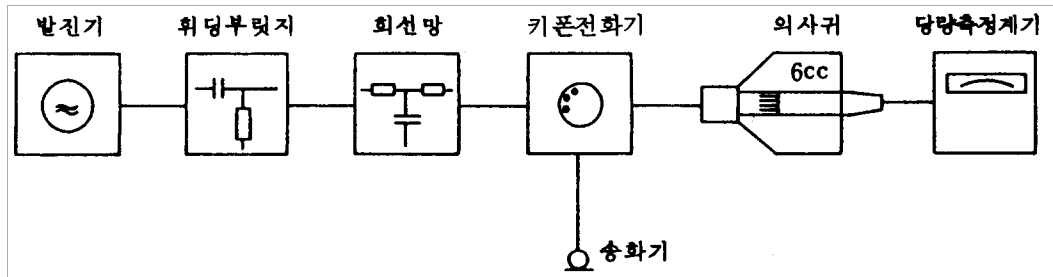


- 측정방법 :
1. OREM-A(B&K 3354 또는 동등 이상)에 의한다.
 2. 계통도와 같이 장치된 의사입(Artificial Mouth, B&K 4219 또는 동등 이상)의 립링(Lip ring)에 스퍼트 어댑터(SFERT Adapter)를 장치하고 200Hz ~ 4 KHz에서 94.6 dB SPL의 음압이 되도록 조정한다.
 3. 키펴전화시스템과 위딩브릿지 (Feeding Bridge)사이의 의사선로 (0.5 mm 케이블, 180 ohm/km, 40 nF/Km)를 설치한다.
 4. 공급전압은 직류 48V, 위딩브릿지의 저항 및 축전기 용량은 각각 2×200 ohm 및 2×2 μ F로 한다.
 5. 핸드세트의 수화기측을 테스트 헤드(Test Head, B&K 4905)의 사귀에 수평으로 밀착시킴으로서 송화캡 쪽이 의사입 근처에 오게하여 수평면에서 135도 각도에서 좌우로 90도씩 5회전시킨후 200Hz - 4 KHz 77지 1초에 1회 소인(Sweep)하는 속도로 10초 동안 소인한 후 당량값을 3회 반복 측정하여 그 평균치를 송화당량 (S.R.E)으로 한다.

7. 수화당량

기 준 : 수화당량은 감쇄량 7 dB인 의사선로를 사용하여 측정할때
2.5 dB +3dB이어야 한다.
-4dB

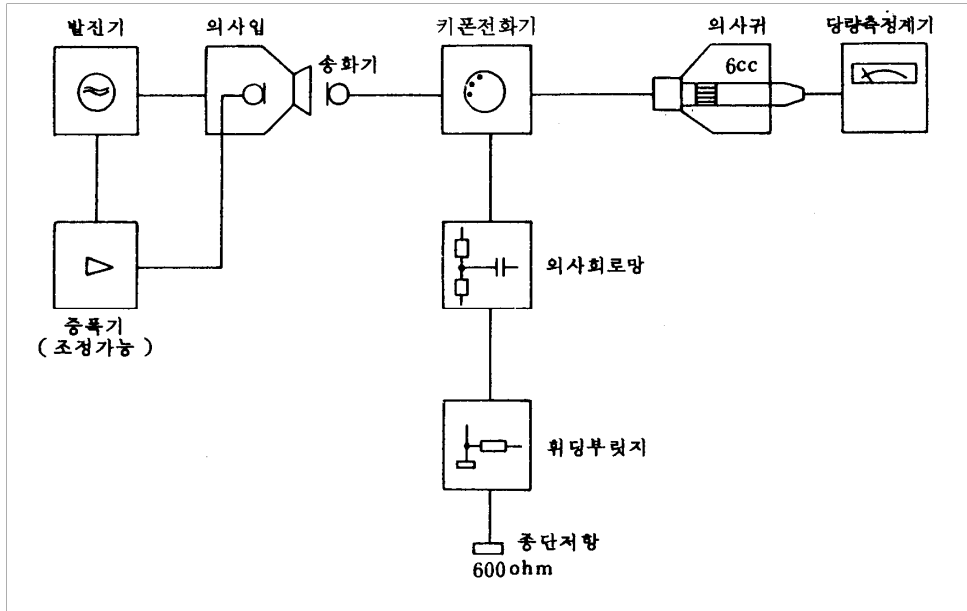
계통도:



- 측정방법 : 1. OREM-A (B&K 3354 또는 동등이상)에 의한다.
2. 계통도와 같이 장치하고 의사귀(Artificial Ear)는 6cc인 결합기 (NBS-9A)를 사용한다.
3. 의사선로, 공급전원 및 휘딩부릿지는 송화당량 측정시 것과 같은 것을 사용한다.
4. 발진기에서 발생된 285 mV (600 ohm 순저항 부하시)의 정현파를 200Hz ~ 4 KHz까지 1초에 1회 소인시키는 속도로 10회 전화기에 인가한 주 수화기에서 나오는 음압을 의사귀를 통하여 오렘미터(OREM Meter)로 측정하여 수화당량(R,R,E)으로 한다.

8. 측음당량

기 준 : 측음 당량은 감쇠량 7 dB인 의사선로를 사용하여 측정할 때 + 3dB 이상이어야 한다.



- 측정방법 : 1. OREM-A (B&K 3354 또는 동등이상)에 의한다.
2. 의사선로, 공급전원 및 휘딩부릿지는 송화당량 측정시 사용된 것과 같은 것을 사용한다.
 3. 키폰전화시스템을 계통도와 같이 장치한 후 핸드세트는 테스트 헤드에 설치하고 키폰전화시스템에 전원을 공급 600 ohm 순저항으로 중단하였을 때 의사입으로부터 발생된 음압이 송화기에 의하여 전기적인 신호로 바뀌고 이 전기적 신호가 키폰전화시스템 자체의 수화기에 이르러 다시 음압으로 변환되는데 이 음압을 의사귀를 통하여 오렘미터로 측정하여 이를 측음당량(S.T.R.E)으로 하며 측음당량 측정요령은 송화당량을 측정할 때와 같이 한다.

9. 코드 신장 및 내구성

기 준 : 1. 나사형 코드는 5배를 신장하는 조작을 10,000회 반복시험 및 송수화기 측을 고정하고 500 g의 중량을 달아 좌우 각 60도로 구부리는 조작을 200,000회 반복시험을 하여 도체의 단선 및 외피의 균열등 손상이 없어야 한다.

2. 나사형 코드는 상온 상습에서 5배로 5시간 신장을 유지하다가 20분간 방치 후 늘어난 길이는 본래 길이의 35 %를 초과하지 아니하여야 한다.

측정방법 : 1. 나사형 코드를 사용하는 경우에는 신장 및 내구성시험을 실시후 도체 및 외피에 손상이 없는가를 확인한다.

1) 송수화기와 전화기 사이의 코드를 20 cm길이를 고정하고 5배로 신장하는 조작을 10,000회 반복 시험한다.

2) 송수화기에 연결된 부분을 고정하고 500g의 중량을 달아 좌우 각각 60도로 구부리는 조작을 200,000회 반복 시험한다.

2. 나사형 코드는 상온 상습에서 5배로 5시간 신장을 유지하다가 20분간 방치후 늘어난 길이는 본래 길이의 35% 이하로 되는가를 확인한다.

제 4 장 보 칙

제4장 보 칙

1. 이 표준에서 정하지 아니한 사항에 대하여는 "전기통신설비의 기술기준에 관한 규칙" 및 일반전화기에 대한 TTA표준의 관계규정을 준용한다.

부 칙

1. 이 표준은 1992년 5월 8일부터 시행한다.