

제4장 터미널의 연결

4.1 전화기 종류

4.1.1 디지털 키폰 전화기

다음과 같은 다양한 종류의 디지털 키폰 전화기가 DTIB12/DTIB24/DSIB 등의 보드에 연결되어 함께 사용될 수 있습니다.

디지털 키폰 전화기

모델	설명	모델	설명
LKD-30D	다목적 버튼30, LCD있음	LDP-6030DH	다목적 버튼30, LCD있음
LKD-44D	다목적 버튼44, LCD있음	LDP-6042DH	다목적 버튼42, LCD있음
LKD-30LD	다목적 버튼30, Large LCD있음	LDP-6024LDH	다목적 버튼24, Large LCD있음
LKD-48DSS	48버튼 DSS/DLS	LDP-6048DSS	48버튼 DSS/DLS
LKD-30DH	다목적 버튼30, LCD있음		

일반적인 설명

각각의 키폰 전화기는 표준 12개의 버튼 다이얼 패드를 가지고 있습니다. 다목적 버튼과 기능 버튼, 음성 크기 조절 버튼 등을 지원하고 있으며 또한 다양한 기능 버튼에 따른 LED가 있습니다. 각각의 디지털 키폰 전화기는 RJ-11 타입의 모듈라 잭이 있어 시스템의 DTIB 보드와 케이블로 연결되어 사용할 수가 있습니다.

스피커 폰

모든 키폰 전화기는 핸즈프리, 스피커 폰 기능을 지원하고 있습니다. 이런 회로부는 양방향 통화를 동시에 가능하게 하고 스피커 폰 기능 수행시 높은 주파수 레벨을 유지시켜 정상적인 통화를 지원하고 있습니다. 스피커 폰 기능은 키폰 전화기에서는 사용자가 **ON/OFF** 버튼을 눌러 사용할 수가 있습니다.

볼륨 제어

볼륨 제어는 Rocker Arm 버튼입니다. 볼륨 버튼의 오른쪽을 누르면 볼륨이 높아지고 왼쪽을 누르면 볼륨은 작아집니다. 볼륨 버튼은 음성신호 및 키폰 전화기에서 받은 링 신호의 레벨을 조정하며, 또한 Dial-By-Name (Directory Dial) 모드에서 볼륨 버튼은 LCD에 이름과 전화번호를 표시하도록 하는 스크롤 기능을 가지고 있습니다. 이런 스크롤 기능은 재다이얼 버튼 사용시에도 적용됩니다.

LCD 표시

모델 이름에 D 또는 L의 접미사를 가진 키폰 전화기는 LCD를 가지고 있으며, LCD상에 2 라인, 48자의 글자를 나타낼 수 있습니다. LCD는 alpha-numeric 글자 정보를 나타내어 사용자가 기능을 쉽게 사용할 수 있도록 지원합니다. 정상적인(Idle) 모드에서는 LCD상에 내선 번호와 현재 날짜 및 시간을 나타내 주고 있습니다. 모델 이름에 LD 접미사를 가진 키폰 전화기는 Large LCD를 가지고 있으며, 7라인에 112자의 문자를 나타낼 수가 있습니다.

디지털 DSS/DLS

디지털 DSS/DLS (Direct Station Selection/Direct Line Selection)는 DTIB 보드의 어느 한 포트에 연결되며 키폰 전화기 옆에 설치되는 부가장비입니다. 하나의 키폰 전화기에 최대 3개의 DSS/DLS가 연동될 수 있습니다.

각각의 DSS/DLS는 매트릭스 구조로 $4 \times 12 = 48$ 개의 다목적 버튼을 가지고 있으며 각각의 버튼에는 상태 표시를 위한 LED가 있습니다. DSS/DLS는 시스템과의 연결을 위한 RJ-11 타입의 잭을 포함하고 있습니다. DSS 또는 DLS로 사용할 지의 여부는 주장치 프로그램으로 설정합니다.



LDP- 6030DH



LDP- 6042DH



LDP- 6024LDH



LDP- 6048DSS

LDP-6000 시리즈 디지털 키폰 전화기



LKD-30D



LKD-44D



LKD-30LD



LKD-30DH

LKD 시리즈 디지털 키폰 전화기

4.1.2 IP 전화기

다음과 같이 LDP-6000 시리즈 디지털 키폰 전화기와 유사한 형태로 다양한 종류의 IP 전화기가 VOIB/VOIBE 등의 보드에 연결되어 함께 사용될 수 있습니다.

IP 전화기

모델	설명	모델	설명
LIP-6012D	다목적 버튼12, LCD있음	LIP-6048DSS	48버튼 DSS/DLS
LIP-6030D	다목적 버튼30, LCD있음		



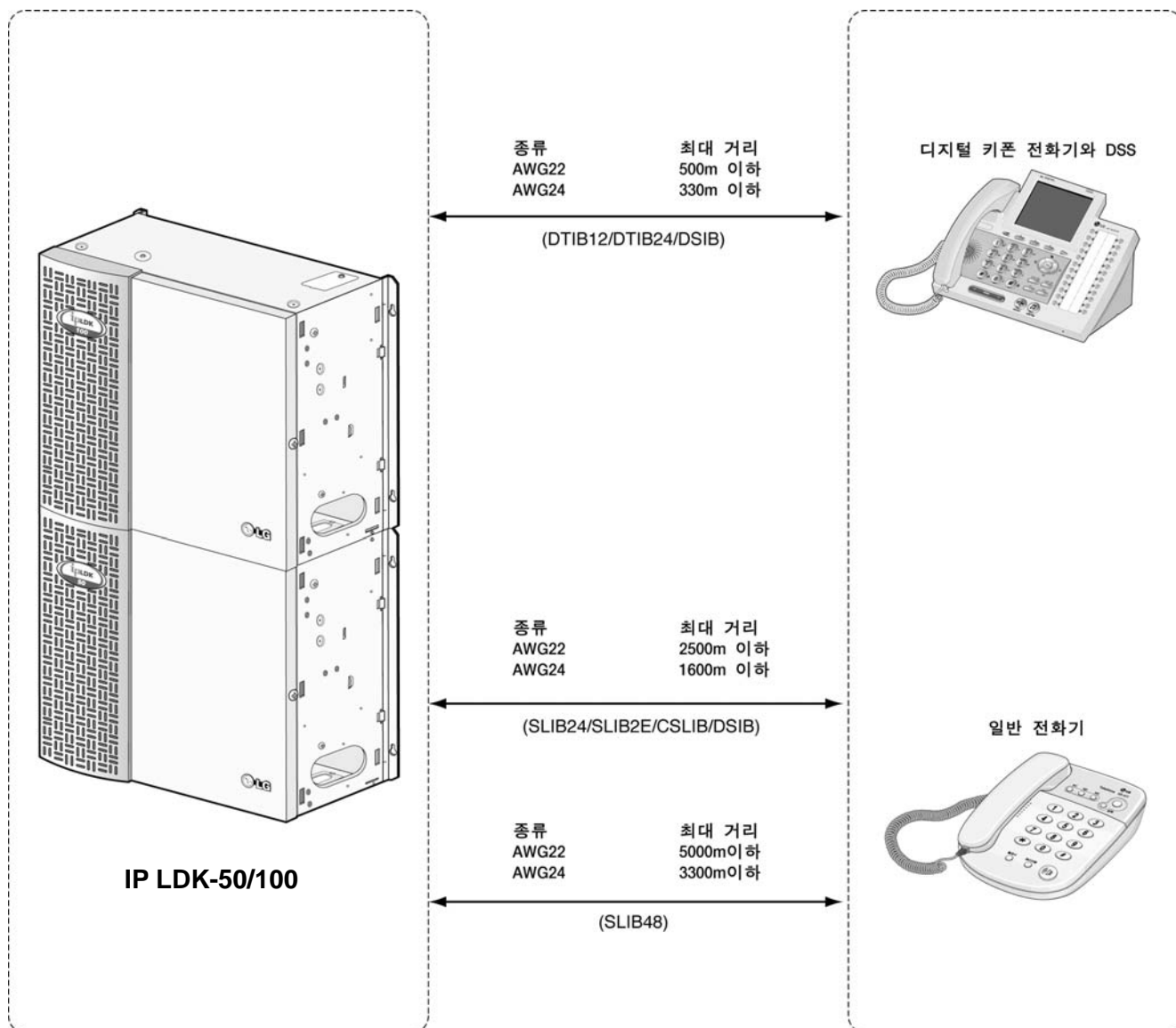
LIP-6012D



LIP-6030D

LIP-6000 시리즈 IP 전화기

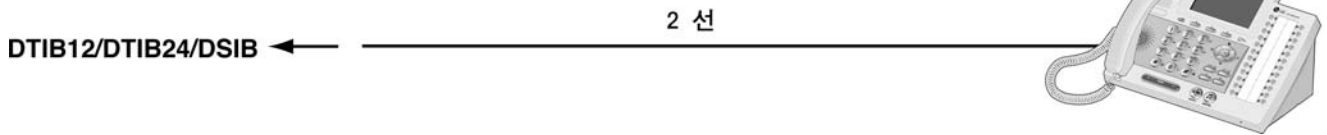
4.2 단말기의 설치 거리



4.3 단말기의 연결

4.3.1 디지털 키폰 전화기

디지털 키폰 전화기

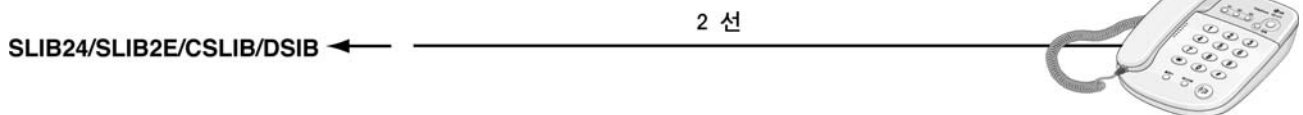


핀 할당

커넥터 종류	핀 번호	번호	신호명
RJ11 		1-2	RESERVED
		3	TIP
		4	RING
		5-6	RESERVED

4.3.2 일반 전화기

일반 전화기

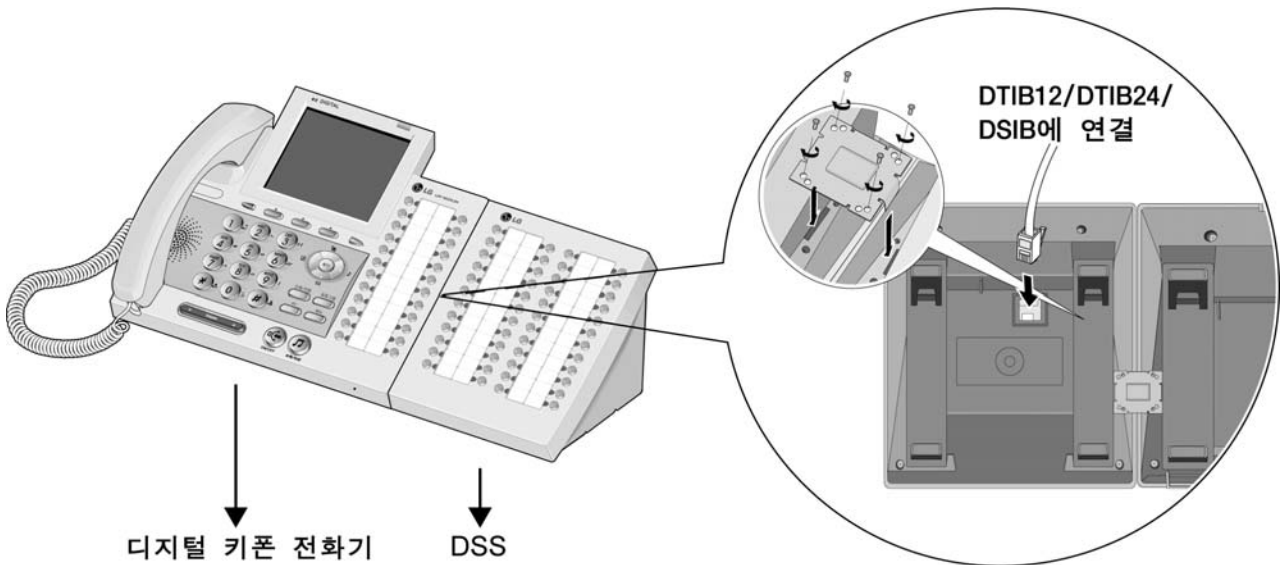


핀 할당

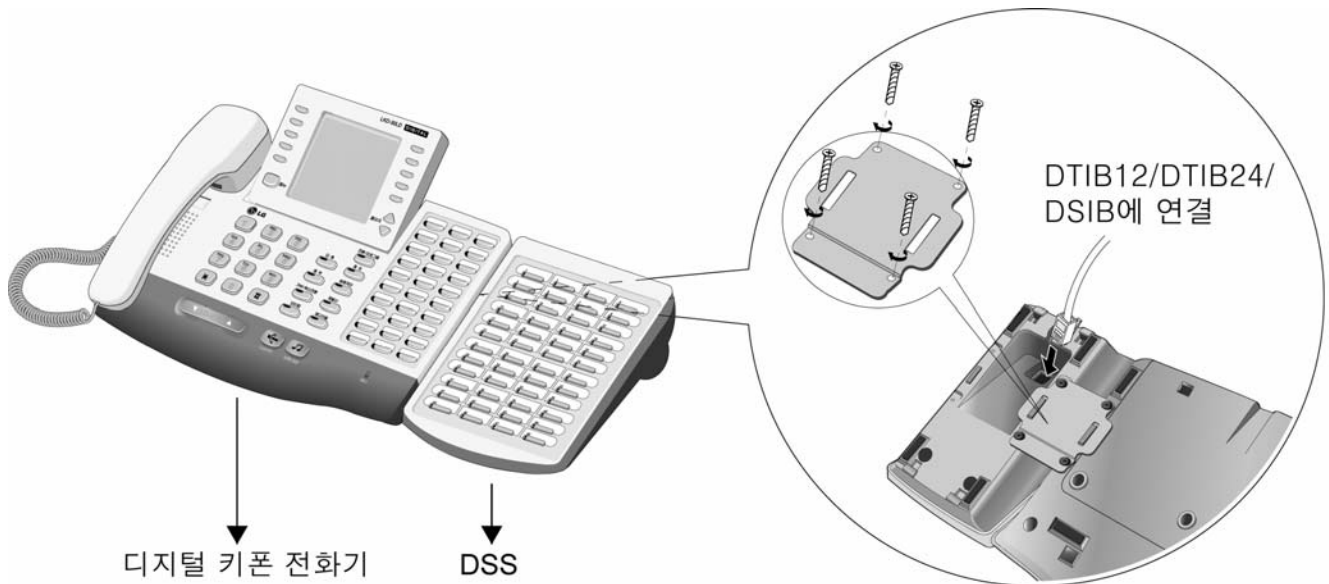
커넥터 종류	핀 번호	번호	신호명
RJ11 		1-2	RESERVED
		3	TIP
		4	RING
		5-6	RESERVED

4.3.3 DSS

4.3.3.1 LDP-6048DSS



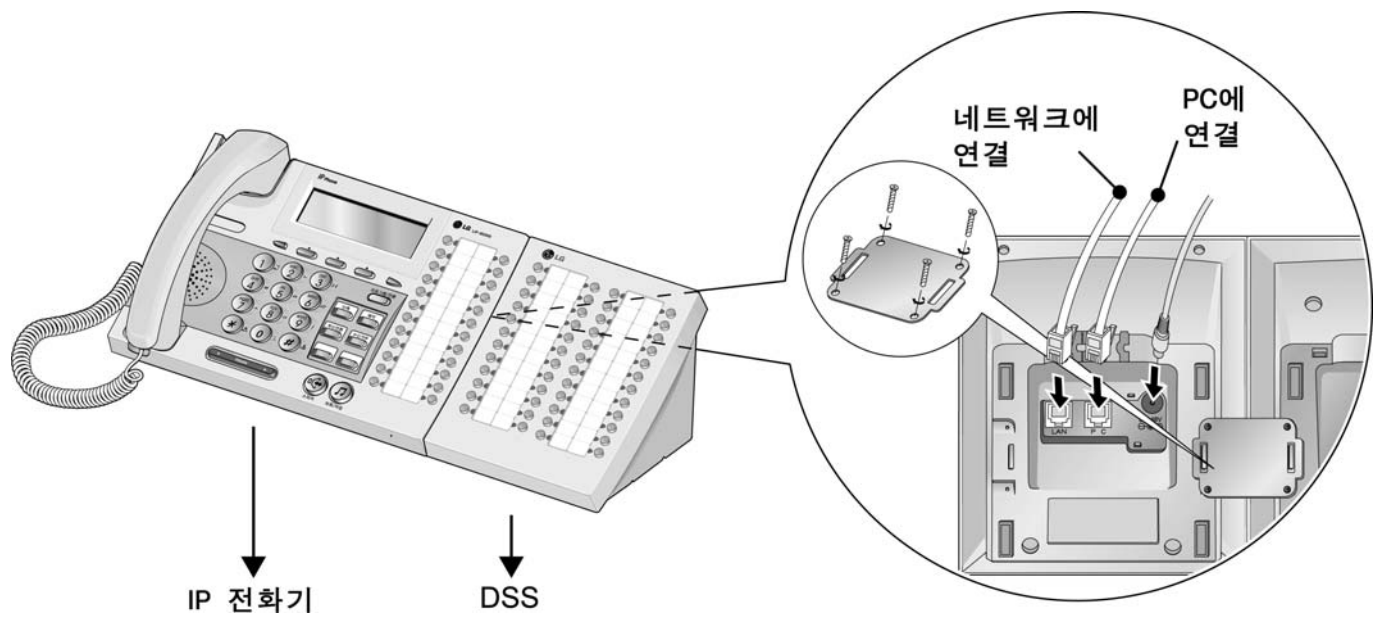
4.3.3.2 LKD-48DSS



핀 할당

커넥터 종류	핀 번호	번호	신호명
RJ11 		1-2	RESERVED
		3	TIP
		4	RING
		5-6	RESERVED

4.3.3.3 LIP-6048DSS



4.4 키폰 전화기와 다른 장비와의 연결

4.4.1 2B 모듈(LDP 용)

2B 모듈은 LDP-6000 시리즈 키폰 전화기에 다른 하나의 디지털 키폰 전화기 또는 일반전화기를 추가로 연결하여 사용하고자 할 때 사용합니다.

두 종류의 2B 모듈이 있는데, 하나는 디지털 키폰 전화기를 연결하기 위한 LDP-6000 DTU이고, 다른 하나는 일반전화기를 연결하기 위한 LDP-6000 SLU입니다. 2B 모듈은 LDP-6000 시리즈 키폰 전화기 밑면에 설치하여 사용할 수가 있습니다. 단, LDP-6024LDH 키폰 전화기에는 2B 모듈을 사용할 수 없습니다.

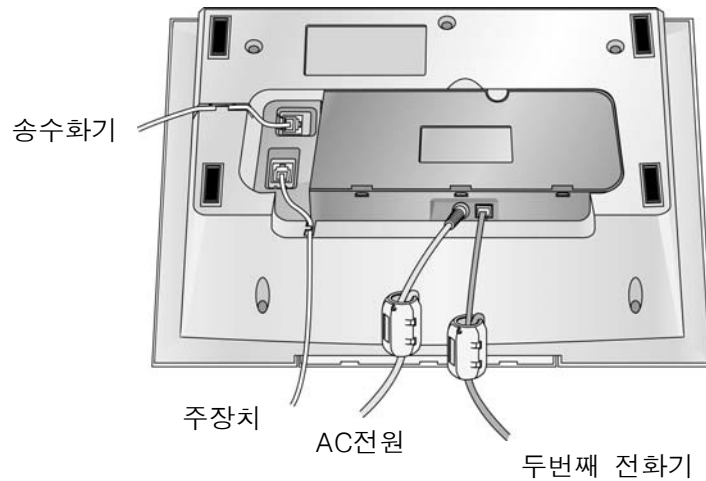
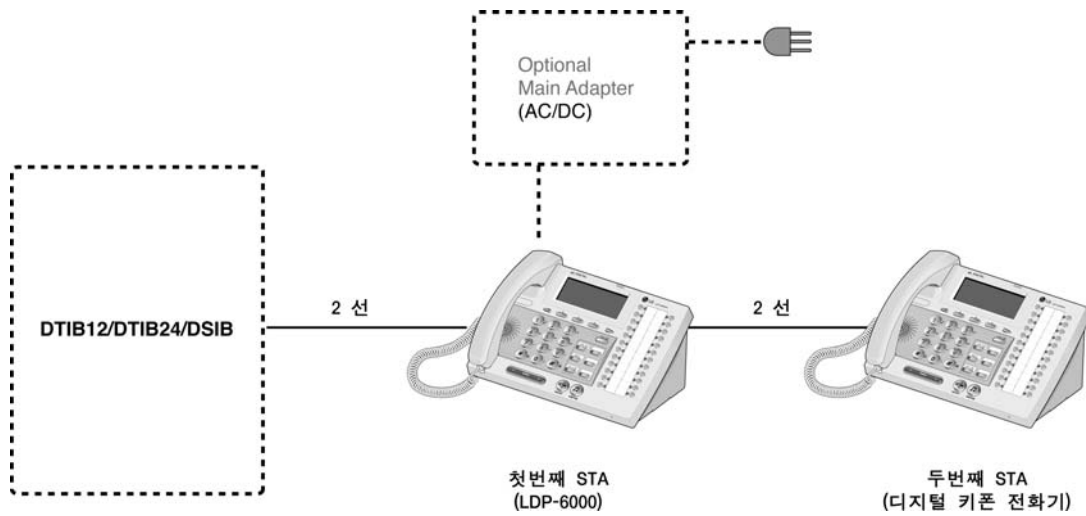
* 주

1. LDP-6000 DTU와 또 다른 두번째의 디지털 키폰 전화기를 사용할 경우, 각각의 어댑터를 사용할 것을 권장합니다. (어댑터는 국가별, 지역별로 조건이 다르기 때문임)
2. 어댑터는 시장에서 일반적으로 구입할 수가 있으며 아래와 같은 규격을 충족해야 합니다.
 - 출력: 24 ~30V DC, 200mA 이상
 - 출력 플러그 크기: 내경 -2.1mm, 외경 -5.5mm

2B 모듈을 지원하는 LDP-6000 시리즈 키폰 전화기는 하기 표를 참조하시기 바랍니다.

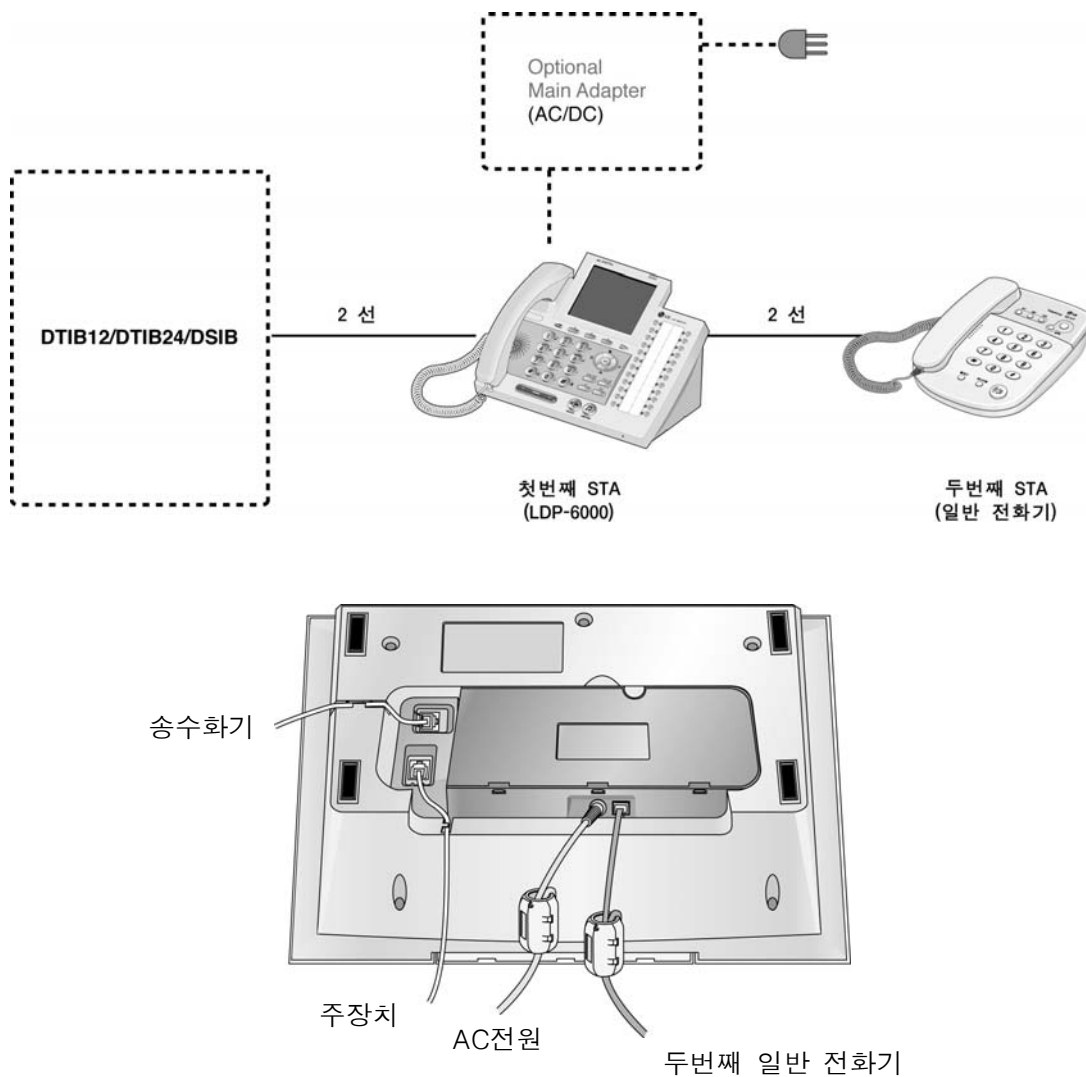
디지털 키폰 전화기	LDP-6000 DTU	LDP-6000 SLU
LDP-6024LDH	X	X
LDP-6030DH	O	O
LDP-6042DH	O	O

LDP-6000 DTU



*** 주:**

1. LDP-6000 DTU와 또 다른 두번째의 디지털 키폰 전화기를 사용할 경우, 각각의 어댑터를 사용할 것을 권장합니다. (어댑터는 국가별, 지역별로 조건이 다르기 때문임)
2. LDP-6000 시리즈 키폰 전화기에 다른 디지털 키폰 전화기를 연결하기 위해서 LDP-6000 DTU를 LDP-6000 시리즈 키폰 전화기의 밑면에 설치하여야 합니다.
3. 외부 전원 어댑터를 사용할 때, DTIB 보드와 첫번째 키폰 전화기 사이의 길이는 300m 이고, 첫번째 키폰 전화기와 두번째 키폰 전화기 사이의 길이는 300m입니다. 그러나 어댑터를 사용하지 않으면 0m가 됩니다.

LDP-6000 SLU*** 주:**

1. LDP-6000 시리즈 키폰 전화기에 일반전화기 장치(일반전화기, 팩스, 모뎀, MOHU 등)를 연결하기 위해서는 LDP-6000 SLU가 LDP-6000 시리즈 키폰 전화기의 밑면에 설치되어야 합니다.
2. MOHU는 LDP-6000 SLU를 포함한 일반 전화기 인터페이스의 어떤 종류에도 연결될 수 있습니다.
3. 외부 전원 어댑터를 사용할 때, DTIB 보드와 첫번째 키폰 전화기 사이의 길이는 300m 이고, 첫번째 키폰 전화기와 두번째 일반 전화기 사이의 간격은 300m입니다. 그러나 어댑터를 사용하지 않으면 0m가 됩니다.

4.4.2 LDK-PC 폰(CTI)

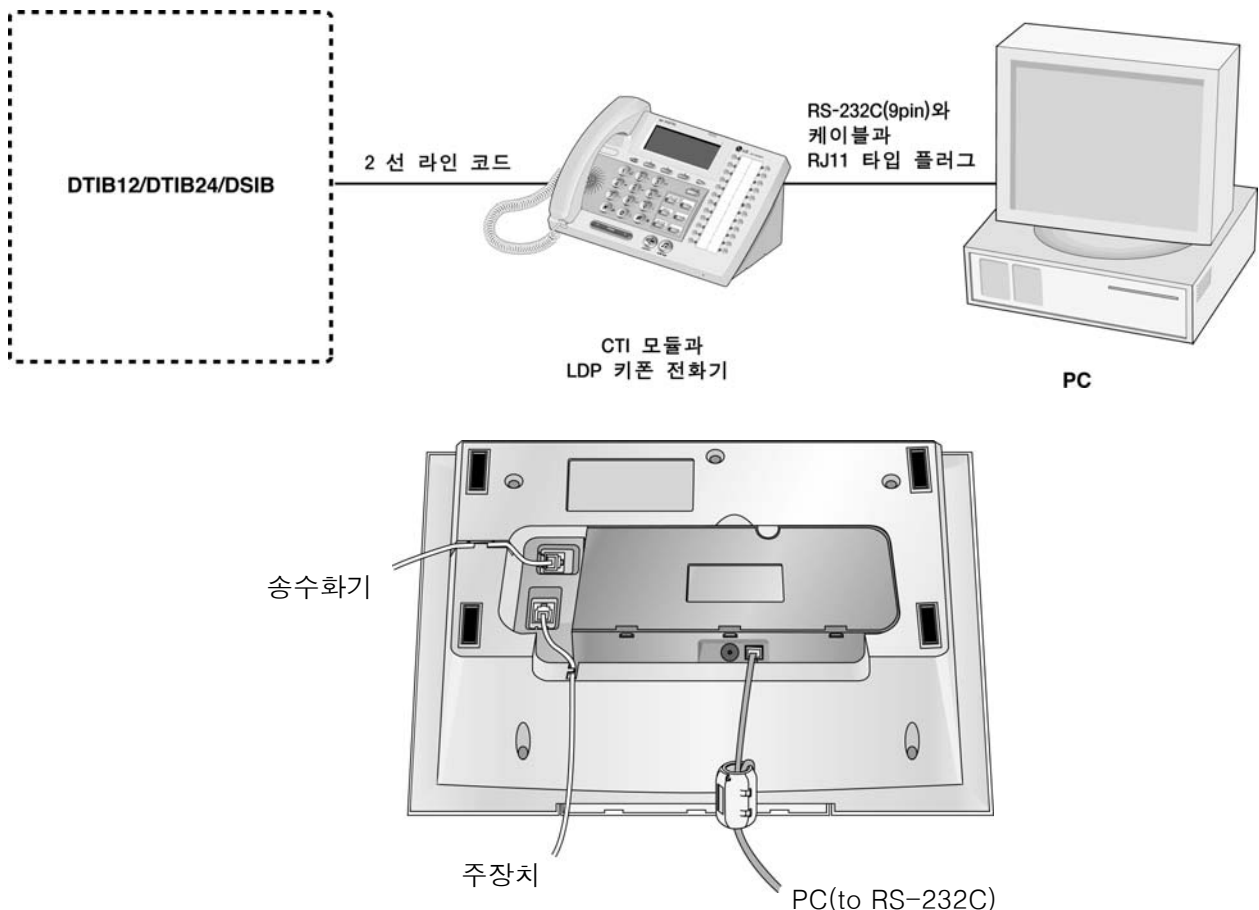
LDK-PC 폰은 마이크로 소프트 TAPI (Telephony Application Programming Interface) 표준 규격과 윈도우 3.1 혹은 윈도우 95/98/2000/XP 환경에 기반을 둔 것입니다. 컴퓨터 텔레포니 인터페이스로서 사용자들은 컴퓨터를 사용하여 전화망에서의 서비스와 컴퓨터 통신의 광범위한 많은 기능들을 유용하게 이용할 수가 있습니다.

LDK용 내장형 CTI 모듈(LDP-6000 CTU)

내장형 CTI 모듈은 LDP-6000 시리즈 키폰 전화기의 밑면에 설치할 수 있습니다. 컴퓨터와의 연결을 위해 한쪽은 RS-232C 9핀 커넥터 케이블로 구성되고 반대쪽은 RJ11 타입 플러그로 구성된 연결 케이블이 제공됩니다.

CTI 모듈을 지원하는 LDP-6000 시리즈 키폰 전화기는 하기 표를 참조하시기 바랍니다.

디지털 키폰 전화기	LDP-6000 CTU
LDP-6024LDH	X
LDP-6030DH	O
LDP-6042DH	O



*** 주**

1. 내부 CTI 모듈은 LDP-6000 시리즈 디지털 키폰 전화기의 밑면에 설치될 수 있습니다.
2. 내부 CTI 모듈(LDP-6000 CTU)을 이용한 타입의 연결을 위해, LDP 키폰 전화기가 필요합니다.

4.4.3 LDP-6000 MFU, MU, FU

설명

MFU, MU, FU는 LDP-6030DH, 6042DH, 6024LDH 키폰 전화기에만 부가적으로 설치하여 사용할 수 있습니다.

MU(Melody Unit)를 설치 할 경우, 멜로디 기능을 제공 받을 수 있으며, **FU(Full Duplex Unit)**는 양방향으로 스피커 폰으로 통화하고자 할 때 사용됩니다. 마지막으로 **MFU(Melody Full Duplex Unit)**는 **MU**와 **FU**기능을 같이 사용하고자 할 때 사용 합니다.

설치 거리

2B 모듈을 사용하여 연결된 두번째 키폰 전화기에 MFU, MU, FU 등을 사용한 경우에 주장치에서부터 두번째 키폰 전화기까지의 설치 거리는 다음과 같습니다.

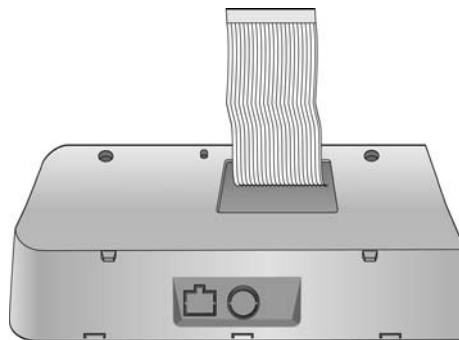
☞ 두번째 키폰 : 첫번째 키폰 전화기의 2B 모듈로부터 연결된 키폰 전화기

1) MFU, MU, FU 설치시 설치 거리

설 치 환 경	LDP-6030DH	LDP-6042DH	LDP-6024LDH
주장치↔키폰 전화기	100M	100M	100M

2) MFU, MU, FU 미설치시 설치 거리

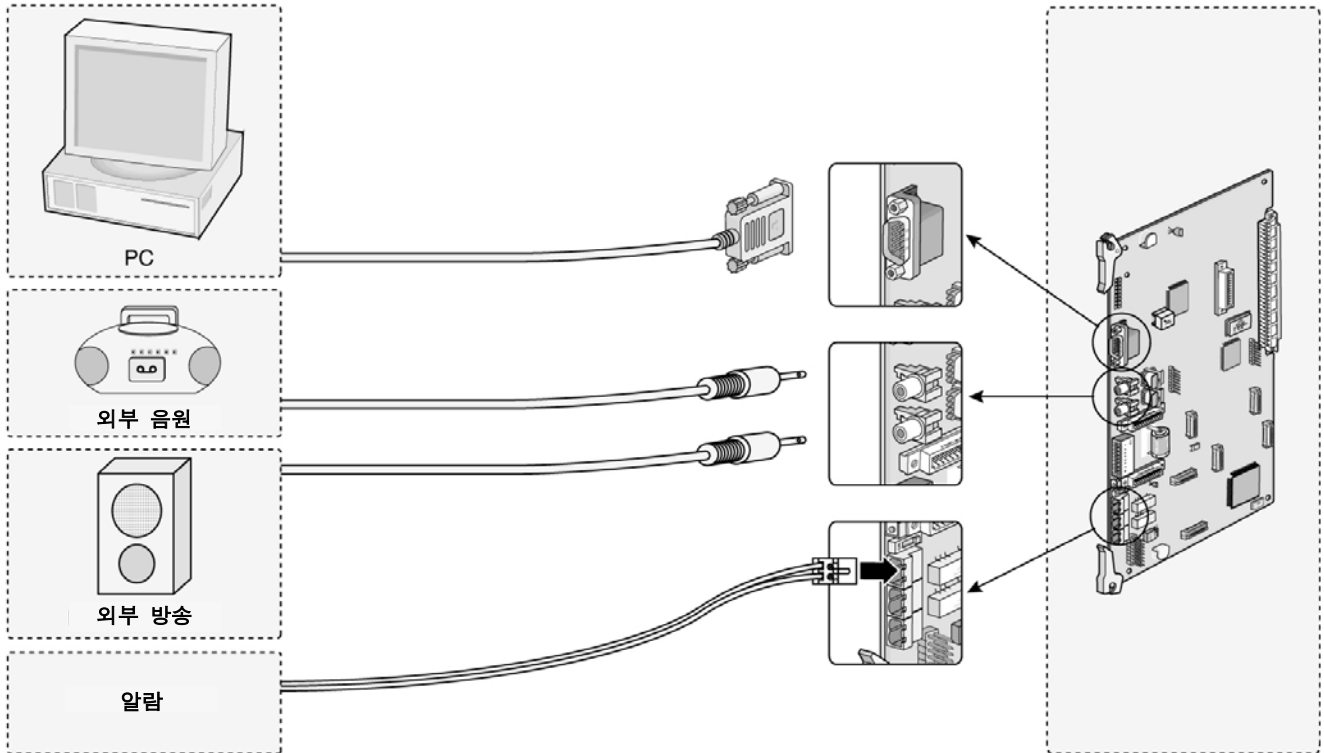
설 치 환 경	LDP-6030DH	LDP-6042DH	LDP-6024LDH
주장치↔키폰 전화기	300M	300M	100M



LDP-6000 시리즈 MFU/MU/FU

4.5 부가적인 터미널의 연결

4.5.1 부가적인 터미널과 MPBE의 연결



PC (RS-232C를 통해)

IP LDK-50/100 시스템의 MPBE에는 PC같은 외부 장치와의 통신을 제공하기 위해 RS-232C 인터페이스를 갖추고 있습니다. RS-232C는 시스템 프로그래밍, SMDR, 진단, 외부 시스템으로의 데이터베이스 출력 기능 등에 사용할 수 있습니다.

외부 방송

IP LDK-50/100시스템의 MPBE에는 1개의 외부 방송용 앰프(Amp)를 연결할 수 있습니다.

외부 음원

IP LDK-50/100시스템의 MPBE에는 1개의 외부 음악원을 연결할 수 있습니다.

알람 감지

IP LDK-50/100시스템의 MPBE에는 1개의 알람 포트를 지원할 수 있습니다.

4.5.2 MISB 보드를 사용한 부가적인 터미널의 연결

외부 음악원(Music Source)

MISB는 외부 음악원을 연결하기 위한 2개의 포트가 챔프 커넥터를 통해 지원됩니다.

MOH1: MISB의 핀 번호 11 과 핀 번호 36

MOH2: MISB의 핀 번호 12 와 핀 번호 37

외부 방송

MISB는 외부 방송용 Amp를 연결하기 위한 2개의 포트가 챔프 커넥터를 통해 지원됩니다.

EXP1: MISB의 핀 번호 13 과 핀 번호 38

EXP2: MISB의 핀 번호 14 와 핀 번호 39

범용으로 사용하기 위한 릴레이 단자들

MISB는 소프트웨어 제어로 경고음이나 자동문 개폐 등으로 이용할 수 있는 릴레이 단자를 4개까지 지원하고 있습니다. 이러한 릴레이 단자는 챔프 커넥터를 통해 외부 장치로 연결됩니다.

RLY1: MISB의 핀 번호1 과 핀 번호 26

RLY2: MISB의 핀 번호2 과 핀 번호 27

RLY3: MISB의 핀 번호3 과 핀 번호 28

RLY4: MISB의 핀 번호4 과 핀 번호 29

알람 감지

MISB는 외부 스위치가 On/Off 되어 있을 때 내선전화에 알려주는 외부 알람 감지 포트를 1개 제공합니다. 이 알람 감지 입력은 챔프 커넥터를 통해 지원됩니다.

ALARM: MISB의 핀 번호18 과 핀 번호 43

* 주

핀 할당에 대한 자세한 정보는 3.4.3 MISB 핀 할당을 참조하시기 바랍니다.