

DIGITAL PIANO

# *Mark 1, 2*

사용자 설명서



**커즈와일**  
**KURZWEIL**

## 목차

☞ Mark 1, 2에 대하여 .....	3
☞ 사용상 주의사항 .....	5
☞ Mark 1, 2 전체판넬과 각 부분별 조작설명 .....	6
☞ 전원 .....	8
☞ 주음량조절 .....	9
☞ 디지털 진향과 효과 .....	9
☞ 시범연주 .....	10
☞ 음색선택 .....	11
☞ 녹음기능 .....	12
☞ 건반과 페달 .....	14
☞ 기능선택에서 할 수 있는 일 .....	15
☞ 조율 .....	16
☞ 건반마다의 기능 .....	17
☞ 두대의 피아노 기능 .....	17
☞ 조옮김 .....	18
☞ 건반터치 .....	19
☞ 미디 .....	20
☞ 추가정보 .....	22
☞ 사양 .....	22

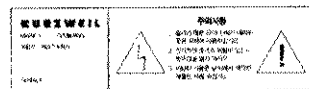
## 전체판넬과 조작설명

### Mark 1

앞면



뒷면



입력 출력

미디

좌 우 DC In 10.5V-1.5A

오디오 출력



전원 스위치




헤드폰 잭



#### 1 전원 스위치

좌측 간판 하단에 있어 의 방향으로 누르면 전원이 켜지며

 방향으로 다시 누르면 전원은 꺼집니다.

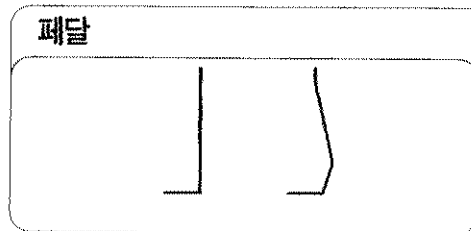
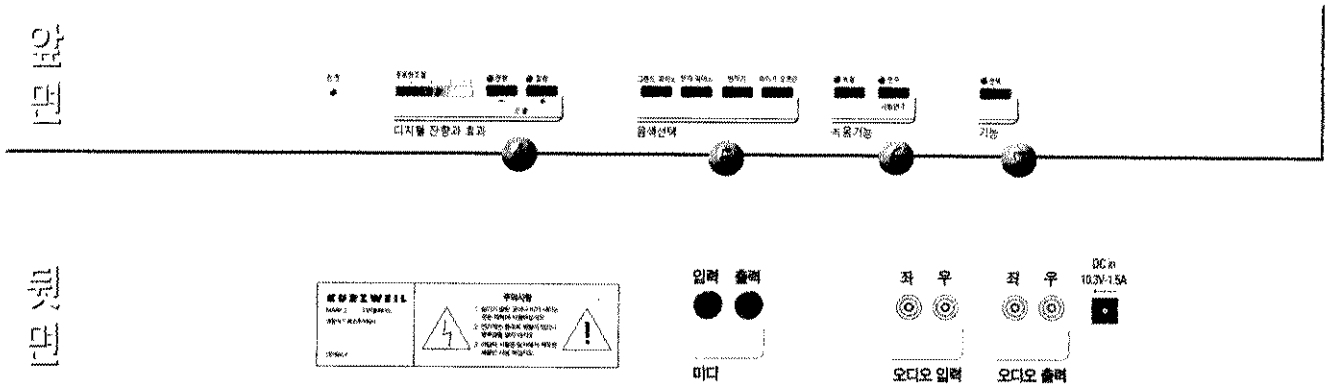
#### 2 헤드폰 잭

좌측 하단 전원 스위치 옆에 있으며 표준 1/4"스테레오 잭의 헤드폰을 꽂을 수 있습니다.

#### 3 주음량 조절

이 슬라이더는 악기소리의 전체음량을 조절해주며 또한 헤드폰이 설치되었을 경우 헤드폰의 음량도 조절하여 줍니다.

## Mark 2



### 디지털 잔향과 효과

1. 주음량 조절
2. 잔향과 효과  
2종류의 잔향과 효과가 있습니다.
3. 조율기능

### 음색선택

총 4개의 음색을 선택할 수 있습니다.

### 녹음기능

1곡을 녹음, 재생할 수 있습니다.

### 기능

이 버튼으로는 판넬위에 나와 있지 않는 기능들을 사용할 수 있습니다.

## 전원

### 주 의

▶ Mark 1, 2 아답터는  
100/220V 선택이  
가능합니다.

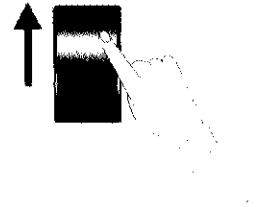
▶ 전원을 켜면 전원에  
불이 들어옵니다.

▶ 우측으로 갈수록 음량이  
커지고 좌측으로 갈수록  
음량이 작아집니다.

### Mark 1, 2는 전원 아답터에 연결하십시오.

사용자가 다른국가로 가거나 교류 전압에 대하여 의문이 있으시면  
영창 대리점으로 문의 하십시오.

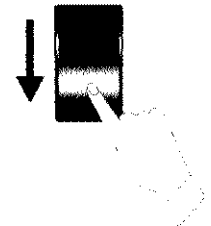
1. 전원 코드를 연결하기전에 악기 좌측에 있는  
전원 스위치가 꺼져있는지 확인하십시오.



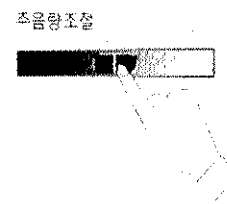
2. 아답터는 교류 콘센트에 연결하십시오.



3. 다음, 전원스위치를 켜 주십시오.



4. 악기는 연주할 준비가 되었습니다.  
소리를 확인하기전 주음량 조절 슬라이더를  
중간 정도로 올리면 편안히 들을 수 있습니다.



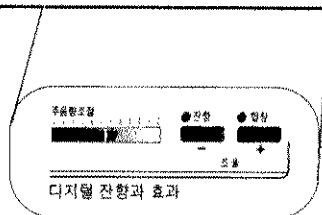
## 주음량 조절

주음량 조절은 Mark 1, 2의 전체 음량(크기)를 조절합니다.



악기 좌측에 있는 주음량조절 슬라이더는 전체의 음량을 조절하는 역할을 합니다.  
 판넬상의 그림과 같이 오른쪽으로 밀수록 음량이 커지고 왼쪽으로 밀수록 음량이 작아집니다.  
 이 음량은 헤드폰에도 영향을 미치므로 사용하기 전에 주음량 조절을 낮춰서 사용하십시오.

## 디지털 잔향과 효과



이 부분은 Mark 2의 음색에 영향을 미치는 버튼들입니다.

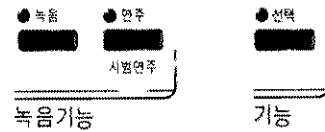
Mark 2는 음의 현실성을 표현하도록 두가지를 제공합니다.  
 좌측은 잔향, 우측은 효과로 각각 버튼을 눌러서 두가지중 원하는 것을  
 선택하면 버튼위의 불이 켜지며 불이 모두 꺼져 있으면 OFF상태입니다.

- 잔향 버튼은 실내를 재연하는 잔향음을 제공합니다.  
 방 - 실내 음악실 분위기
- 효과는 다음과 같습니다.  
 합창 - 여러 악기가 함께 연주되는 효과

## 시범 연주

시범연주란 무엇일까요?

Mark 1, 2의 음색을 가지고 그 음색의 최상의 연주를 들을 수 있도록 악기 내부에 각 음색별로 1곡의 시범연주가 내장되어 있습니다.

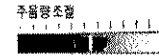


### 주 의

1. 악기 좌측 밑에 있는 전원 스위치를 누릅니다.



2. 주음량 조절 슬라이더를 가운데 정도로 놓습니다.

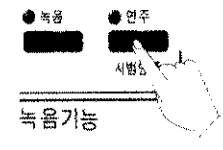


3. 기능 부분의 선택버튼을 눌러 깜빡 거리게 합니다.



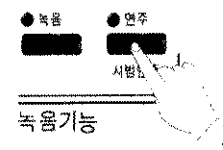
▶ 연주에 녹색 불이 들어옵니다.

4. 녹음기 부분의 연주(시범연주)버튼을 누릅니다.



▶ 각 음색별로 연주된 곡이 나옵니다.

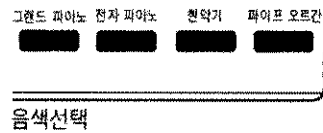
5. 연주되는 중간에 다른 음색 버튼을 누르면 그 음색으로 바뀌어서 연주됩니다.



6. 시범연주를 중간에서 끝내려면 녹음기 부분에서 연주버튼을 누릅니다.

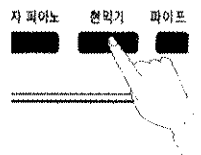
## 음색 선택

Mark 1, 2의 음색 선택부분에는 4개의 음색 버튼들이 있습니다.  
원하는 음색의 버튼을 누르면 선택됩니다.



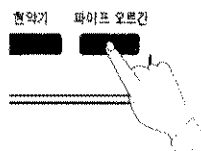
[음색선택]부분의 4가지의 음색을 선택할 수 있는 버튼들이 있습니다.

1. 현악기 음색을 선택합니다.



2. 건반을 눌러봅니다.

3. 건반을 연주하는 동안 파이프 오르간 음색 버튼을 누릅니다.



## 주 의

▶ 악기를 처음 켜었을 당시의 초기 상태는 항상 그랜드 피아노 음색입니다.

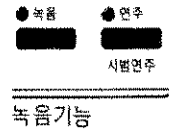
▶ 현악기 음색이 들립니다.

▶ 파이프 오르간 음색으로 바뀝니다.



## 녹음기능

Mark 1, 2에서는 1개의 곡을 녹음할 수 있습니다.



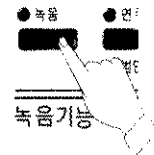
### 주 의

▶ 녹음에 불이 들어오면서  
녹음할 준비가 되어  
있습니다.

▶ 건반을 누르는 순간부터  
녹음이 됩니다.

▶ 녹음의 불이 꺼지면  
녹음이 끝나게 됩니다.

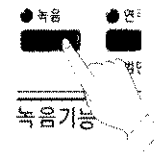
1. 녹음버튼을 누릅니다.



2. 사용자가 원하는 음색 버튼을 누릅니다.

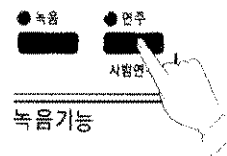
3. 이제 녹음하고 싶은 곡을 연주해 보세요.

4. 녹음을 중지 시키려면 녹음버튼을 다시 눌러줍니다.

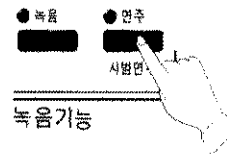


## 녹음한 곡을 들어봅시다.

5. 녹음한 곡을 듣고 싶을 때는 연주버튼을 누릅니다.



6. 마치려면 다시 연주버튼을 누릅니다.



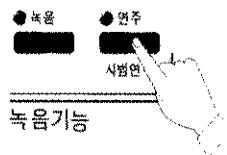
## 다시 녹음하고 싶을때

7. 방금 녹음한 곡을 지우고 새로운 곡을 녹음하기 원하면 위의 방법(1~4)대로 다시합니다.

사용자는 녹음한 것을 들으면서 같이 연주할 수 있습니다.  
이때 음색과 효과를 바꿀수 있습니다.

8. 재생중 다른 음색 버튼을 누르면 그 음색으로 바뀌어서 소리가 나옵니다.

9. 마치려면 연주 버튼을 다시 누릅니다.



## 주 의

▶ 녹음한 곡이 연주됩니다.

▶ 녹음된 연주가 끝나면  
자동적으로 연주에 불이  
꺼집니다.

## 건반과 페달

### 주 의

#### 건반

Mark 1,2의 건반은 일반 피아노와 같은 느낌을 갖도록 설계된 88개의 건반입니다.

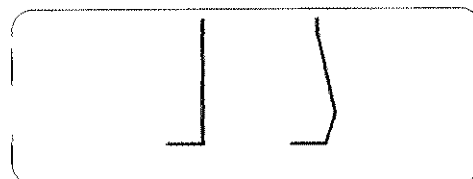
실제로 일반 피아노와 마찬가지로 Mark 1,2의 건반을 세게 치면 소리는 더 커지고 밝아집니다. 이것을 건반터치 민감성(Velocity Sensitivity)이라고 하고 이런 기능으로 Mark 1,2의 표현력은 풍부해집니다.

건반 터치 민감성은 사용자가 원하는 대로 조절할 수 있습니다.

파이프 오르간 소리는 실제로 건반터치에 민감하지 않으므로 조절할 필요가 없습니다.

#### 페달

건반 표현 외에도 페달로도 Mark 1,2의 소리를 잘 조절할 수 있습니다. 2개의 페달로 그랜드 피아노의 페달과 같은 기능을 갖습니다.



SUSTAIN - 우측 페달을 누르면 사용자가 건반에서 손가락을 뗄 때에도 음들이 계속 울립니다.

SOFT - 좌측 페달을 누르면 음들이 연주 될때 보다 부드럽고 약음으로 연주됩니다.

## 기능선택에서 할 수 있는 일

Mark 1, 2의 맨 우측에 보면 기능 부분이 있습니다.

기능 선택 버튼을 누르면 기능 모드로 가고 버튼의 위쪽에 불이 켜집니다.

기능 모드로 가면 버튼 아랫단의 초록색 기능역할(조율, 시범연주)을 하거나 각 건반마다의 숨겨진 기능을 할 수 있습니다.



Mark 1, 2에서는 기능 선택 버튼으로 다음과 같은 일을 할 수가 있습니다.

- 내장된 시범 연주를 들을때
- 악기의 조율(Mark 2에만)
- 건반의 조옮김
- 건반터치 조절
- 미디 채널 선택
- Local Control Switch on/off
- 스테레오/모노
- 두대의 피아노 기능

주 의

## 조율

Mark 2는 다른 어퀴스틱 악기와와의 협연시 조율기능을 사용해 악기간의 음높이를 조정 할 수 있습니다.

### 주 의

▶ 조율+버튼을 한번 누를 때마다 1cent (반음의 1/100)씩 올라갑니다.

▶ 조율-버튼을 한번 누를 때마다 1cent (반음의 1/100)씩 내려갑니다.

1. 기능 부분의 선택버튼을 누릅니다.

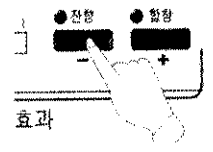


2. 음을 올리고 싶다면 디지털 잔향효과 부분의 합창( + )버튼을 원하는 만큼 누릅니다.



3. 건반을 눌러 소리의 높이를 확인 합니다.

4. 음을 내리고 싶다면 디지털 잔향효과 부분의 잔향( - )버튼을 원하는 만큼 누릅니다.



5. 건반을 눌러 소리의 높이를 다시 확인하고 선택 버튼을 눌러 기능 모드를 빠져 나갑니다.



A440피치로 다시 돌아오려면 기능 버튼을 껐다가 켜고 Tuning 버튼 중 하나를 누릅니다.

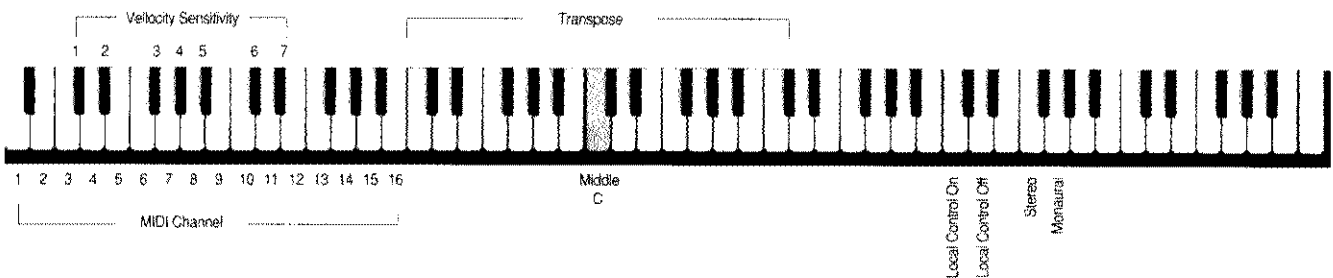
사용자가 Mark 2의 전원을 켜면 항상 표준 피치(A440)로 재설정됩니다.

## 건반마다의 기능

Mark 1, 2의 건반에는 여러가지 기능들이 각 건반마다 정해져 있습니다.

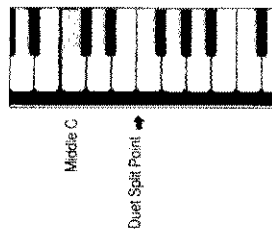
아래의 건반에 표시한대로 각 건반의 기능입니다.

이기능은 기능부분의 선택 버튼을 누르고 각 건반을 눌러야 합니다.

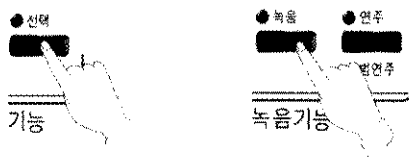


## 두대의 피아노 기능

이 기능은 아래와 같이 건반 '미'와 '파'를 기준으로 건반 분리하여 두 사람이 같은 음역대를 연주할 수 있습니다.



1. 기능부분의 선택 버튼을 누르고 나서 녹음 버튼을 누릅니다.



2. 양손으로 같은 음역대를 연주해 보세요.

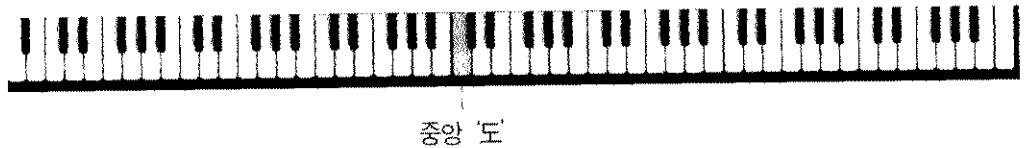
주 의

## 조옮김

조옮김 기능으로 조를 사용자가 원하는대로 내리거나 올려 노래반주등에 유용하게 쓰입니다.  
또한 이미 녹음한 곡의 조도 옮길 수 있습니다.

### 주 의

중양 '도' 를 기점으로 위로 한옥타브, 아래로 한 옥타브 내에 사용자가 원하는 건반을 누릅니다.



C Key의 곡을 A Key로 내려봅니다.

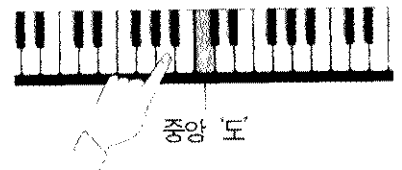
▶ 선택에 불이 들어옵니다.

1. 기능부분의 선택버튼을 누릅니다.



▶ 이때 누른 건반의 소리는  
나지 않고 기능선택의  
불이 꺼집니다.

2. 중양 '도' (C4)의 아래에 있는 라 음(A3)을 누릅니다.



3. 건반을 눌러 조가 변화된 것을 확인해 봅시다. (C4건반을 누르면 A3의 소리가 나옵니다.)

4. 조옮김 전 상태로 돌아가려면 기능선택 버튼을 누르고 중양 '도' 를 누릅니다.

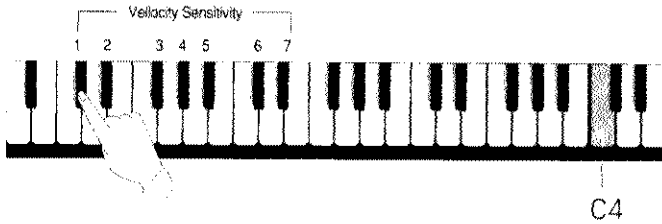
# 건반터치

Mark 1, 2에서는 건반터치를 모두 7단계로 조절이 가능합니다.

1. 기능 부분의 선택 버튼을 누르세요.



2. 건반의 그림에서 1번 건반(C#1)을 누릅니다.

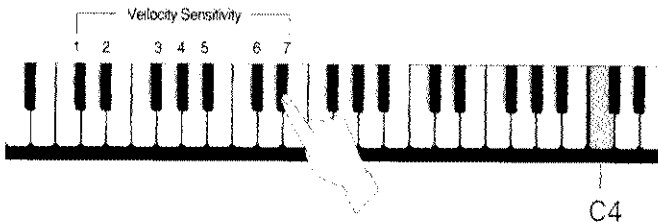


3. 건반을 눌러 소리와 터치감을 느껴봅니다.

4. 다시 기능 부분의 선택 버튼을 누릅니다.



5. 건반의 그림에서 7번 건반(D#2)을 누릅니다.



6. 건반을 눌러 3번의 소리와 터치감을 비교하여 보십시오.

숫자가 낮을수록 무거운 터치감을 숫자가 높을수록 가벼운 터치감을 표현합니다.

## 주 의

▶ 건반이 세게 연주하기에  
어려워 경험이 많은  
연주자에게 필요합니다.

▶ 건반이 세게 연주하기에  
쉬워 피아노를 처음  
배우는 초보자에게  
유리합니다.

▶ Mark 1, 2의 전원을  
켜때 건반터치는 4로  
설정됩니다.



## 미디

### 주 의

- ▶ Mark 1에는 Thru(통과) 단자가 없습니다.

미디(MIDI)란 간단한 케이블 연결을 통하여 전자 악기가 서로 통신할 수 있게 하는 국제 사양입니다. 컴퓨터 음악이라고 하는 것도 이에 속합니다.

Mark 1후면 판넬에는 2개(Mark 2에는 3개)의 5핀 미디 포트가 있습니다.

입력(IN)은 다른 악기에서 미디 정보를 수신합니다.

통과(Thru)는 IN에 의하여 수신된 정보를 다른 장비로 보냅니다. (Mark 2)

출력(Out)은 미디 정보를 다른 장비로 보내줍니다.

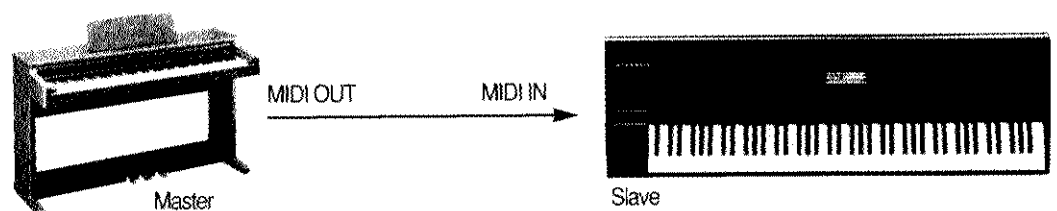
Mark 1, 2에서도 녹음이 가능하지만 더 전문적인 작업인 시퀀싱 작업을 원하는 사람들은 집에 있는 컴퓨터와 연결할 수 있습니다.

디지털 피아노와 컴퓨터를 연결하려면 인터페이스가 있어야 합니다.

인터페이스란 서로 다른 언어를 가진 악기들이 대화를 하기위해 필요한 통역기라고 생각하면 됩니다.

## 미디 연결법

1. 미디의 가장 간단한 사용은 두 악기를 연결해서 하나의 키보드로 두악기 소리를 연주하는겁니다. 이것을 "마스터 슬레이브" 연결이라고 합니다. 예로 디지털 피아노와 신디 사이저를 연결해봅시다. 이때 사용자가 연주할 악기가 "마스터" 이고 음원만 쓸 악기를 슬레이브라고 합니다.

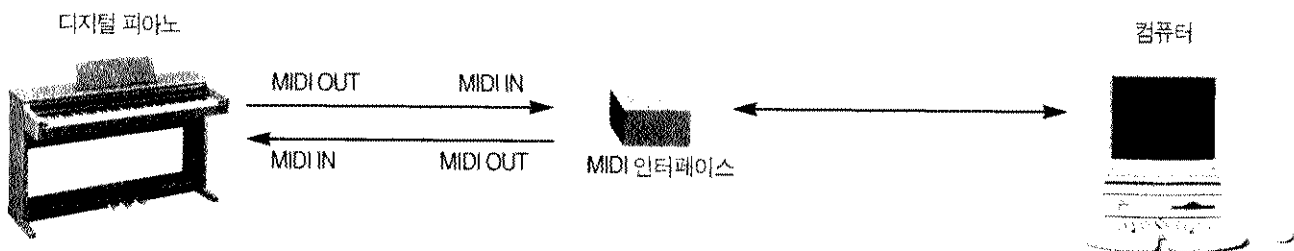


## 주 의

마스터로 사용할 디지털 피아노의 미디 출력 포트를 슬레이브(신디사이저)의 미디 입력 포트에 연결합니다.

미디 오르간, 키보드, 신디사이저, 톤 모줄, 드럼 머신, Effector등이 슬레이브가 될수 있습니다. 슬레이브에 증폭기와 스피커가 없다면 사용자는 슬레이브의 오디오 출력을 Mark 2의 오디오 입력 잭에 연결할 수 있습니다.

2. 다른 방법은 시퀀서를 사용하는 방법인데 요즘은 컴퓨터의 시퀀싱 프로그램을 이용하여 시퀀싱을 합니다. 소프트웨어로는 Cakewalk, Logic, Performer등 시중에 많이 나와 있습니다.



위의 그림대로 연결하면 가장 기본적인 미디(컴퓨터 음악)작업을 할 수 있습니다.

## 추가정보

### 주 의

- ▶ 헤드폰 플러그를 이 잭에 삽입하면 내부 스피커가 작동하지 않습니다.
- ▶ 스테레오 신호를 위한 좌, 우측의 출력으로 이루어지며, 그 신호는 각각의 선을 통해 전달됩니다.
- ▶ Mark 1에는 오디오 입력 단자가 없습니다.

### 헤드폰 잭

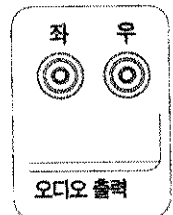
1/4" 스테레오 헤드폰 잭이 악기 좌측, 건반 아래 있어 개인적인 연주나 밤늦은 연습시에 유용하게 사용할 수 있습니다.



### 악기 후면

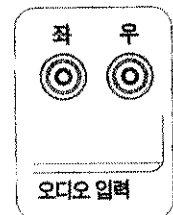
#### 오디오 출력

2개의 RCA잭으로 가정용 스테레오, PA시스템, 테이프, 녹음기 등의 외부장비로 신호를 보냅니다.



#### 오디오 입력

Mark 2에는 오디오 입력 부분이 있어 2개의 RCA잭으로 톤 모듈, CD플레이어, 테이프 녹음기 등의 외부 장비에서 전달되는 오디오 신호를 받아들입니다.



이 입력장치는 악기의 주음량 조절기의 영향을 받지 않으며 외부장비의 자체 음량조절기로 음량조절이 가능합니다.

## 사양

아래에 연결된 사항들은 Mark 1, 2의 외형, 오디오 및 전원 공급 사양들입니다.

#### 외형

높이 : 83Cm  
길이 : 138Cm  
깊이 : 49Cm  
중량 : 48kg(Mark 1), 57kg(Mark 2)

#### 오디오

20-Watt Amplification  
Mark 1 · 2스피커 - 2×5.25" Full range speaker  
Mark 2 · 4스피커 - 2×5.25" Woofers  
- 2×2" tweeters

#### AC아답터

13.5Volts DC, 1.7A

#### 전력소모

공칭 1Amps