

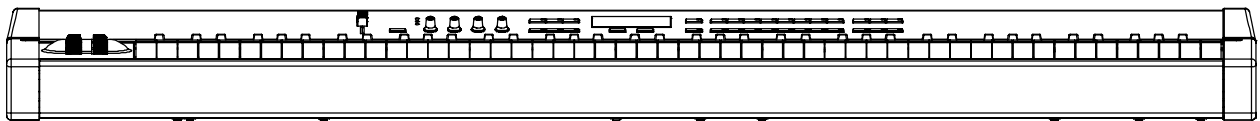
사용자 설명서

# SP2

*Performance Synthesizer*

---

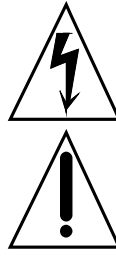
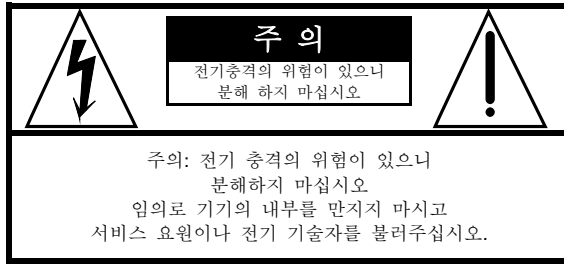
- Digital Multi-Effects
- Built-in USB Terminal
- Flexible MIDI Controller
- Award Winning Sounds
- 60 Rhythm Patterns



## KURZWEIL

©2007 모든 저작권은 Kurzweil에 있습니다. SP2는 (주)Kurzweil의 상품명입니다. SP2™, K2600R™, K1000™, K2000™은 (주)Kurzweil의 상호 및 제품명입니다. 상호와 모든 제품명에 대한 저작권은 (주)Kurzweil에 있습니다. 제품의 주요 특징 및 사양은 알림 없이 변경될 수도 있습니다.

Part Number: XXXXX Rev.A



좌측 그림은 제품의 내부는 절연되지 않은 상태 이기 때문에 기기를 분해하였을 경우 사용자에게 전기적인 충격을 줄 수도. 있음을 알리는 마크업니다.

좌측의 그림은 사용자에게 기기를 작동할 때 중요한 점이나 유지 보수에 필요한 정보를 나타내는 마크업니다.

## 제품의 안전한 사용 및 제품설치에 관한 중요 사항

*화재의 위험, 전기적 충격 및 신체 상해를 방지하기 위한 정보 설명*

**경고:** 전기 제품을 사용할 때에는 아래의 주의 사항에 따라 이용하시기 바랍니다:

1. 제품을 사용하기 전에 도안이나 문구로 설명된 안전 및 설치상의 주의 사항을 반드시 읽기 바랍니다.
2. 제품은 반드시 접지 되어야 합니다. 제품이 오동작할 때 접지를 통하여 전류가 빠져 나가게 함으로서 전기적인 충격 위험을 감소시킬 수 있기 때문입니다. 제공된 전원공급 장치는 접지가 된 적절한 콘센트에 삽입하여 사용하시기 바랍니다.  
**위험:** 부 적절한 전원 입력단자를 사용시에는 전기적인 충격을 야기할 수 있습니다. 임의로 제공된 전원 장치를 변경하지 마시고 필요하다면 자격이 있는 전기 기술자에게 요청하여 변경하기 바랍니다. 접지가 제대로 이루어졌는지 알 수 없다면 자격이 있는 서비스 요원이나 전기 기술자에게 확인을 요청하기 바랍니다.
3. 물기가 있는 장소에서 사용하지 마십시오. 예를 들면, 목욕실, 부엌의 싱크대, 축축한 지하실 또는 수영장과 같은 장소..
4. 당사에서 권장하는 제품 받침대나 고정품만을 사용하기 바랍니다.
5. 제품과 같이 사용될 수 있는 증폭장치,스피커,헤드폰의 사용시 청력을 손상시킬 수 있는 소리를 발생할 수 있습니다. 너무 큰 소리를 발생시키는 상태나 피로를 느끼는 상태의 크기로 장시간 동작시키지 마십시오. 만약 간혹 소리가 들리지 않는다면 귀에서 울리는 소리가 들린다면 즉시 의사의 도움을 받도록 하십시오.
6. 제품은 반드시 통풍이 잘되는 위치에 놓고 사용하여야 합니다.
7. 제품은 반드시 열을 발생시키는 전열기나 난방기로부터 떨어진 곳에 놓아 사용하여야 합니다.

8. 제품의 전원공급장치는 반드시 당사에서 제공되어지거나, 전기적 사양에 설명된 규격품만을 사용하여야 합니다.
9. 사용자의 전기 공급장치와 제공된 어댑터의 플러그가 맞지 않을 경우 임의로 변경하지 말고 반드시 당사 서비스 요원이나 전기 기술자에게 문의하기 바랍니다.
10. 제품을 장시간 사용하지 않을 때에는 반드시 전원 공급장치의 연결을 제거하기 바랍니다. 제거할 때 코드를 잡고 뽑지 말고 반드시 플러그를 감싸 쥐고 제거하기 바랍니다.
11. 제품에 물건을 떨어뜨리거나 통전되는 액체가 제품 안으로 유입되지 않도록 주의하기 바랍니다.
12. 아래의 사항이 발생하면 반드시 당사의 서비스 지원을 받기 바랍니다:  
A. 전원 코드나 플러그에 손상이 발생한 경우;  
B. 제품에 물건이 떨어졌거나 통전되는 액체가 유입된 경우;  
C. 제품이 비에 젖은 경우;  
D. 제품이 정상적으로 동작되지 않을 경우;  
E. 제품을 떨어뜨렸거나 외관에 손상이 발생한 경우.
13. 사용자 유지 보수에 설명된 내용을 벗어나는 제품의 진단 및 수리를 하지 마십시오. 이외의 사항은 반드시 서비스 요원의 보수를 받아야 합니다.
14. **경고:** 전원공급 장치 코드에 물건을 올려 놓지 마시기 바랍니다. 또한, 사람이 지나 다니거나 물건들이 굴러갈 수 있는 장소에 놓지 코드를 놓아두지 마십시오. 코드에 물건을 올려 놓거나 부적절한 전원 공급 장치의 사용은 화재 및 신체 상해의 원인이 됩니다.

## TV/RADIO등 전기 기기와의 전자파 간섭

**경고:** 당사의 승인이 없이 이루어진 제품의 변경 및 수정은 소비자의 권리를 상실케 합니다.

**중요사항:** 제품을 다른 장치와 연결할 때에는 반드시 차폐된 고품질 케이블을 사용하여야 합니다.

**NOTE:** 본 기기는 국내 및 유럽의 전자파 기준 규격인 89 / 336 / EEC 규격을 충족할 수 있도록 설계되었습니다. 이러한 기준은 제품을 가정용으로 사용시 타 기기와의 간섭을 적절하게 방지할 수 있도록 설정되어 있습니다. 본 기기는 전자파 에너지를 발생시킬 수 있으며, 설치 정보에 따르지 않을 경우 타 기기와의 간섭을 일으키는 원인이 될 수 있습니다. 그러나, 완전히 간섭을 일으키지 않는다고 보증할 수는 없습니다. 본 기기가 라디오나 TV와의 전파 간섭의 원인이 되는지 확인하려면 제품의 전원을 끄고 다른 기기의 상태를 확인하십시오.

전자파 간섭이 발생하면 다음과 같은 방법으로 해결하시기 바랍니다.

- 수신 안테나의 방향을 바꾸거나 재배치합니다..
- 본 기기와 TV 수상기를 멀리 떨어뜨려 줍니다.
- 본 기기를 수상기가 연결되지 않은 회로의 코드에 연결합니다..
- 필요한 경우, 지역 유통업자나 전문 라디오/텔레비전 전문가에게 의뢰 하십시오.

## 연락처

쥘커즈와일 본사

경기도 성남시 분당구 정자동 9번지 I'PARK

102동 9층 463-859

Tel : 82-31-786-7900

Fax : 82-31-785-2703

쥘커즈와일 A/S

인천광역시 서구 가좌동 178-55

Tel : A/S 032-584-4862 / 032-570-1550~1

Fax : 032-584-4863

미국 (A N D Music Corp.)

10107 South Tacoma Way, Suite A-3

Lakewood, WA 98499, USA

Tel : 1-253-589-3580

Fax : 1-253-589-3585

캐나다 (Young Chang Canada Corp.)

250 Victoria Park Ave, Suite # 105

Toronto, Ontario Canada M2H 3P7

Tel : (905) 948-8052

다른 국가의 공식 거래처는 웹사이트에서 확인해 보시기 바랍니다.

## 인터넷 주소

국내 주소 : <http://www.ycpiano.co.kr>

해외 주소 : <http://www.kurzweilmusicsystems.com>



# 목 차

SP2 Quick Guide / 빨리 시작하기 .....	Q-1
---------------------------------	-----

## 제 1 장 ..... 1-1

SP2 소개 .....	1-1
<b>SP2의 주요 특징</b> .....	1-1
추가 선택 ( <b>Option</b> ) .....	1-2
내용물 확인 .....	1-3
설명서(책자) 사용법 .....	1-3

## 제 2 장 ..... 2-1

SP2 시작하기 .....	2-1
설치하기 .....	2-1
기본적인 연결 .....	2-2
기본적인 <b>MIDI</b> 연결 .....	2-6
전원 켜기 .....	2-14
데모( <b>Demo</b> ) 곡 들어 보기 .....	2-14
고장수리 .....	2-15

## 제 3 장 ..... 3-1

SP2 음색 선택하기 / Sound Select .....	3-1
개요 .....	3-1
전면부 .....	3-2
후면부 .....	3-3
<b>Program Sound</b> .....	3-5
<b>Setup Sounds</b> .....	3-6
<b>Rhythm &amp; Metronome</b> .....	3-7
<b>Quick Access Mode</b> .....	3-10
<b>Knob</b> 사용하기 .....	3-12

## 제 4 장 ..... 4-1

음색 편집하기 / Editing Sound .....	4-1
<b>Easy Editing (Auto Layer / Split)</b> .....	4-2
<b>Program</b> 에서 <b>Effect</b> 설정 바꾸기( <b>Changing Effect</b> ) .....	4-4
<b>Setup Editing</b> .....	4-7
<b>Knob Assigning</b> (노브 지정하기) .....	4-12

## 제 5 장 ..... 5-1

Global .....	5-1
<b>Global</b> .....	5-1
<b>Local</b> .....	5-2
<b>Touch</b> .....	5-2
<b>Drum Map</b> .....	5-3

목차

<b>Entry Value</b> (초기값 설정하기) .....	5 - 3
<b>조율(Tuning)</b> .....	5 - 4
<b>Dump</b> .....	5 - 4
<b>MIDI Scope</b> .....	5 - 5
<b>Reset</b> .....	5 - 5
<b>제 6 장</b> .....	<b>6 - 1</b>
Software Upgrade .....	6 - 1
소프트웨어 업그레이드 .....	6 - 1
기타 메뉴 설명 .....	6 - 4
<b>제 7 장</b> .....	<b>7 - 1</b>
Effect 설정 .....	7 - 1
<b>Effect</b> 조절하기 .....	7 - 1
Effect Routing 변경하기 .....	7 - 2
Effect 선택하기 .....	7 - 2
Wet/Dry Mix 변경하기 .....	7 - 3
Effect Bypass .....	7 - 3
<b>제 8 장</b> .....	<b>8 - 1</b>
Tutorial(SP2 활용하기) .....	8 - 1
<b>Layer</b> 를 이용한 <b>Programming</b> .....	8 - 1
<b>Split</b> 를 이용한 <b>Programming</b> .....	8 - 4
<b>Layer</b> 된 음색과 리듬을 같이 사용하기 ( <b>Layer+Split+Rhythm</b> ) .....	8 - 6
<b>제 9 장</b> .....	<b>9 - 1</b>
문제점 진단 / FAQ (Frequently Asked Questions) .....	9 - 1
유지 관리 .....	9 - 1
이럴 때 어떻게 해야 하나요? .....	9 - 1
서비스 센터 .....	9 - 4
<b>Appendix A</b> .....	<b>A-1</b>
<b>Appendix B</b> .....	<b>B-1</b>
SP2 Programs and Controller Assignments .....	B-1
<b>Appendix C</b> .....	<b>C-1</b>
Normal .....	C-2
SP2 ReMap .....	C-3
GM ReMap .....	C-4
<b>Index</b> .....	<b>1</b>

# KURZWEIL *SP2* Quick Guide

## SP2 Quick Guide / 빨리 시작하기

"SP2 빨리 시작하기"에는 이용자가 간편하고 빠르게 악기를 익힐수 있도록 주요기능들의 사용 방법이 정리 되어 있습니다. 설명서 내의 [ ] 네모난 괄호표시는 전면부의 버튼을 의미합니다. 예를 들어 "Yes 버튼을 누르세요" 와 같은 문장은 [+ / Yes] 버튼을 누르라는 지시입니다.

^초기화(Reset)	[Global]버튼 → [Reset]버튼 → [+ / Yes]버튼 → [+ / Yes]버튼 → [+ / Yes]버튼 <input type="checkbox"/>
^데모(Demo) 듣기	Sound Select/Data Entry → Category → [+ / -]버튼 + [Enter]버튼 → [+ / Yes]버튼 <input type="checkbox"/>
^프로그램 음색 선택	[Program/Setup]버튼 → Sound Select/Data Entry → Category → [음색군]버튼 → 음색 선택 <input type="checkbox"/>
^셋업 음색 선택	[Program/Setup]버튼 → Sound Select/Data Entry → Category → 음색 선택 <input type="checkbox"/>
^리듬 선택	[Rhythm/Metronome]버튼 → [음색군(리듬)]버튼 → 음색 선택 → [+ / YES]버튼 <input type="checkbox"/>
^메트로놈 선택	[Rhythm/Metronome]버튼 → r57 선택 → 숫자[0]버튼 → [+ / YES]
^FX 선택	[Effect]버튼 → Sound Select/Data Entry → Category → 이펙트 선택 → [Store]버튼 → [+ / Yes]버튼 <input type="checkbox"/>
^저장 하기	Program 또는 Setup 음색 선택 → [Store]버튼 → [+ / Yes]버튼 <input type="checkbox"/>
^Local On, Off	On : [Global]버튼 → [Local]버튼 → [+ / Yes]버튼 <input type="checkbox"/> Off : [Global]버튼 → [Local]버튼 → [- / No]버튼 <input type="checkbox"/>
^Layer 선택	Program 또는 Setup → 음색 선택 → [Layer]버튼 → 음색 선택 <input type="checkbox"/>
^Auto Split 선택	Program 또는 Setup → 음색 선택 → [Split]버튼 → 음색 선택 <input type="checkbox"/>
^Panic	[Key.Range]버튼 + [Vel.Range]버튼 <input type="checkbox"/>





# 제 1 장

## SP2 소개

SP2를 구입해 주셔서 감사합니다.

SP2는 128MByte 용량(Converted to 16-bit linear format)의 수준 높은 Kurzweil Sound Rom과 다양한 MIDI Controller를 장착하여 최적의 Stage Piano와 Master Controller기능을 동시에 제공합니다. 컴퓨터와 직접 연결할 수 있는 USB 포트 지원으로 컴퓨터 음악 제작 시에 미디 인터페이스 없이 즉시 마스터 건반 및 컨트롤러로 활용이 가능합니다. 또한, 초보자도 쉽게 조작할 수 있도록 설계된 유저 인터페이스는 라이브 공연 및 스튜디오에서 그 진가를 발휘 합니다.

### 이 장에서 살펴볼 내용들

1장은 SP2의 특징과 내용물 확인으로 구성되어 있습니다. 아래의 목록을 참조하면 필요한 내용을 보다 빠르게 찾아 볼 수 있습니다.

- ◀ SP2의 주요 특징..... 1-1
- ◀ 추가 선택..... 1-2
- ◀ 내용물 확인..... 1-3
- ◀ 설명서 책자 사용법..... 1-3

### 설명서를 읽지 않는 분을 위하여

제1장과 제2장은 읽어보시길 권장합니다. 제1장과 제2장을 읽으신 뒤에는 SP2를 보다 쉽게 사용할 수 있을 것입니다. 이미 다른 키보드에 익숙하신 분이라 하더라도 SP2의 진보된 기능들과 새로운 연주 아이디어들을 설명서에서 발견하게 될 것입니다. 또한, Upgrade 및 A/S 역시 매우 중요한 정보로서 이용자에게 필요할 것입니다.

## SP2의 주요 특징

### SP2의 소리

SP2는 64화음의 동시발음수를 가지며, 잡음을 최소화하기 위한 벨런스드 타입의 스테레오 아날로그 출력을 제공 합니다.

SP2는 다양한 컨트롤러(Controller)에 최적화되어 있는 64개의 기본 음색과 60개의 다양한 장르의 리듬 패턴을 가지고 있습니다. 기본 음색에는 Stereo Triple-Strike Grand Piano, Wurlitzer Electric Piano, Stereo String, Brass, Guitar, Bass, Drum & Percussion 그리고 세계적인 아카펠라 그룹인 Take6의 보이스 샘플 외에도 발라드, 팝, R&B, 댄스, 락, 펑키, 컨트리, 라틴, 재즈, 월드등 다양한 리듬 패턴을 내장하고 있습니다. SP2의 셋업(Setup)을 활용하면, 공연시에는 다양한 연주 기법을 표현할 수 있고, 시퀀싱 할 때는 미디(MIDI) 컨트롤러로 사용할 수 있습니다. SP2의 진가는 셋업을 이용할 때 드러납니다. 셋업을 이용하여 건반의 일부분 혹은 전체에 걸쳐 만들어진, 최대 4개의 존(Zone)을 미디 채널에 대응시킬수 있습니다. 서로 다른 프로그램과 독립적인 컨트롤러를 할당할 수 있기 때문에 공연용 악기 혹은 미디 컨트롤러로서 막강한 능력을 발휘합니다. 또한 셋업에 리듬 패턴 연주를 포함시키도록 프로그래밍하는 것도 가능합니다. SP2는 16개의 기본 셋업을 가지고 있으며, 사용자가 직접 프로그래밍 한 셋업을 퀵 액세스(Q,Access)에 저장하여 바로 사용할 수 있습니다.

## 건반과 컨트롤러

SP2는 피아노와 유사한 무게감(Full-Weighted) 있는 터치와 88개 건반과, 피치 휠, 모듈레이션 휠, 4개의 노브(Knob) 등의 컨트롤러를 전면부에 장착하고 있으며, 후면 부에는 CC 페달, 스위치 페달 등을 연결할 수 있습니다. 이러한 컨트롤러는 모두 프로그래밍이 가능하기 때문에, SP2를 연주용 악기로 사용할 뿐만 아니라 스튜디오에서 미디 컨트롤러를 가진 마스터 건반으로도 활용할 수 있습니다. 또한, 컴퓨터 기반의 시퀀서(Sequencer)나 외부 미디 장치로부터 미디 신호를 받아서 음원 모듈처럼 사용할 수 있는 기능도 제공합니다.

## 이펙트

SP2는 음색을 보다 실감나게 표현하기 위하여 64개의 다양한 이펙트와 56개의 잔향(Reverb)을 제공합니다. 그리고 잔향(Reverb)은 별도로 8개의 Combi Preset을 내장하고 있습니다. 이펙트들은 프로그램과 셋업 모두에 적용되며, Wet/Dry 비율을 손쉽게 실시간으로 조절할 수가 있습니다. 또, 각각의 이펙트는 프로그래밍이 가능하기 때문에 연주나 레코딩을 위해 더욱 세밀한 조절이 가능합니다.

## 추가 선택 (Option)

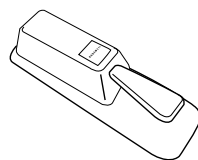
SP2에는 다음과 같은 선택사항의 장비들을 장착할 수 있습니다. 아래의 옵션에 관해서는 Kurzweil 대리점 및 구입처에 문의해 주시기 바랍니다.

## 페달

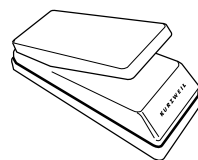
SP2는 후면 부에 2개의 페달 연결 단자를 가지고 있습니다. 하나는 스위치 페달 연결 단자로 1개의 스위치 페달(서스테인 페달)을 연결할 수 있으며, 다른 하나는 CC 페달용 단자로 CC 페달(볼륨, 익스프레션 페달)을 연결할 수 있습니다.

◆ 연결 가능한 Kurzweil 페달은 다음과 같습니다.

- FS-1 / 표준 박스 타입의 스위치 페달
- KP-1 / 싱글 피아노 스타일의 스위치 페달
- CC-1 / CC 페달(Continuous Control 페달 - 볼륨, 익스프레션 페달)



Kurzweil KP-1



Kurzweil CC-1

## 내용물 확인

◆ 포장을 뜯었다면 아래의 내용물 중 빠진 것은 없는지 확인해 봅니다.

- SP2(본체)
- AC 어댑터 (9VAC, 2.0A)
- 스위치 페달
- 사용자 설명서
- 품질 보증서
- 부착용 고무받침대 4개
- CD-ROM

보증기간 동안에는 포장 박스 및 기타 부속품을 보관하시기 바랍니다.

## 설명서(책자) 사용법

SP2 사용자 설명서(지금 보고계신 책자)는 사용자가 SP2에 빨리 익숙해지고 쉽게 이용하실 수 있도록 많은 도움을 줄 것입니다. 전자악기와 MIDI에 대해 이미 알고 계시다면 제2장 ‘SP2 시작하기’ 부터 읽어 보시면 됩니다. 그리고 SP2의 고유기능에 대한 설명이 필요하다면 제3장, 제4장을 모두 읽어 보시기를 권합니다. 제5장 과 제6장은 전체적인 기능에 대해 더욱 포괄적이고 자세한 정보를 제공하며 일반적인 사용법에 대해 설명하고 있습니다. 또한 몇가지 실용례를 소개하고 있습니다. 책자의 뒷면에는 고장수리와 필요할 때 찾아 볼 수 있는 참고자료가 수록되어 있으며, 8장 Tutorial의 예제들을 따라해 보시면 SP2의 뛰어난 기능들을 빠르게 습득하실 수 있습니다. 마지막으로 색인을 무시하지 마시고 잘 이용해 보시면 (사용자들이) 조금 더 쉽게 원하는 내용을 찾아 볼 수 있습니다. 웹브라우저의 탐색 창만큼이나 유용할 것입니다. 설명서 내용중에 [ ] 네모난 괄호는 버튼을 표시합니다. 예를 들어 “Yes 버튼을 누르세요” 와 같은 문장은 [+ / Yes] 버튼을 누르라는 지시입니다.

SP2와 다른 Kurzweil 제품에 대한 최신 자료를 원하신다면 저희 웹사이트를 방문해 주십시오.

<http://www.ycpiano.co.kr/>

<http://www.kurzweilmusicsystems.com/>

◆ SP2를 사용하면서 무엇보다도 SP2와 함께 즐거운 음악생활 되시기 바랍니다.



# 제2 장

## SP2 시작하기

### 이 장에서 살펴볼 내용들

2장은 SP2설치하기, 오디오와 미디장비 연결하기, 데모곡 들어보기로 구성되어 있습니다. 아래의 목록을 참조하면 필요한 내용을 보다 빠르게 찾아 볼 수 있습니다.

- ◀ 설치하기..... 2-1
- ◀ 기본적인 연결..... 2-2
- ◀ 전원 켜기..... 2-4
- ◀ 데모곡 들어보기..... 2-4
- ◀ 소프트웨어 업그레이드..... 2-5
- ◀ 고장 수리..... 2-5

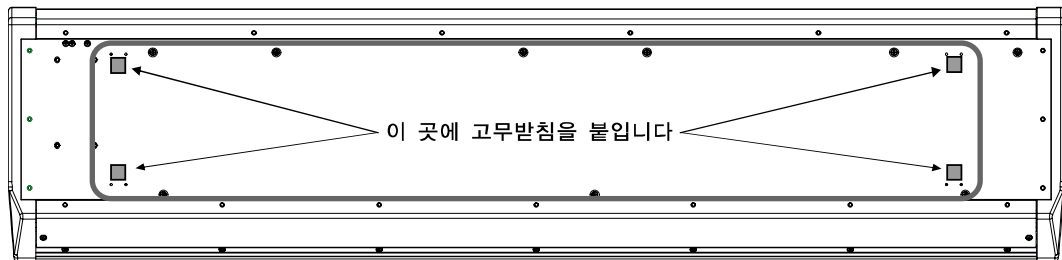
## 설치하기

### 고무받침대 붙이기

포장을 뜯고 내용물을 확인 하셨다면, SP2 본체의 바닥에 고무받침대를 붙입니다. <그림 2-1>은 부착될 고무받침대가 부착될 적절한 위치를 나타내고 있습니다.



**주의 :** 제품을 키보드 스탠드 위에 올려 놓았을 때, 부착된 고무받침대가 SP2의 위치를 오히려 불안정하게 할 수도 있으므로 반드시 고무받침대를 부착하기 전에 스탠드의 지지대 위치와 고무받침대를 붙일 위치를 함께 확인하시기 바랍니다.



<그림 2-1 고무받침대의 적절한 위치>

## 기본적인 연결

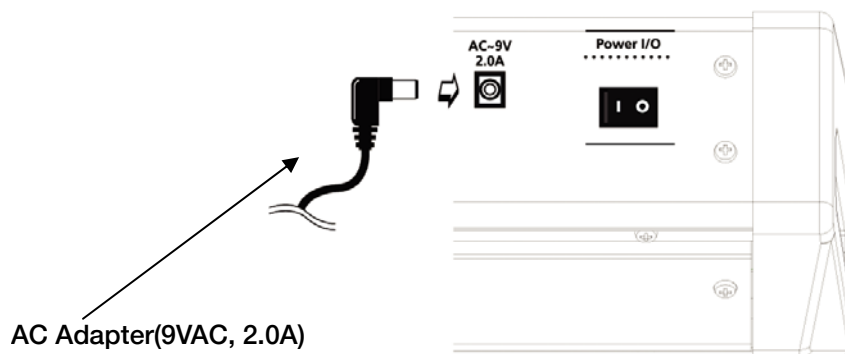
### 전원 연결 하기

먼저 전원을 연결하기 전에 SP2의 전원이 꺼져 있는 지를 확인 하시기 바랍니다. 다음 후면부에 있는 어댑터 단자에 전원을 연결합니다.

안정된 사용을 위해, 어댑터는 건조하고, 보행에 지장이 없는 적절한 위치에 고정시켜 사용 하시기를 권합니다. 과열 문제가 발생할 수 있으므로 어댑터는 통풍이 잘 되는 곳에 두시길 바랍니다. 또, 어댑터가 다른 물체로 덮여 있으면, 과열의 원인이 될 수도 있으니 주의해주시기 바랍니다.



**주의 :** 반드시 SP2 전용 어댑터를 사용하시길 바랍니다. (그) 이외의 어댑터를 사용하실 경우 SP2에 심각한 전기적 손상을 줄 수 있습니다.



<그림 2-2 후면부 어댑터 연결>

### 오디오 연결 하기

SP2는 1/4인치 밸런스드 타입의 스테레오 아날로그 출력 단자를 가지고 있습니다. 따라서 밸런스드 타입의 케이블을 이용하여 오디오 믹서(Mixer)나 음향기기의 입력단자에 연결했을 때, 최상의 음질을 얻을 수가 있습니다.

오디오 연결 시, 밸런스드 타입의 케이블을 사용하는 것은 매우 중요합니다. 밸런스드 타입 (의) 케이블의 Tip-Ring-Sleeve 타입의 스테레오 1/4인치 단자로 된 부분이 SP2로 연결이 되며, 나머지 한 부분은 같은 타입의 1/4인치 단자나 XLR 타입의 단자로 연결됩니다. 밸런스드 타입의 케이블을 사용할 경우 잡음의 비율을 현격히 줄여 주는 효과가 있습니다. 하지만 언밸런스드 타입의 음향기기를 사용하는 경우에는 밸런스드 타입을 사용했을 때와 같은 음질을 얻을 수 없습니다.

#### 최상의 음질을 얻으려면 아래와 같은 순서로 음량을 정해줍니다.

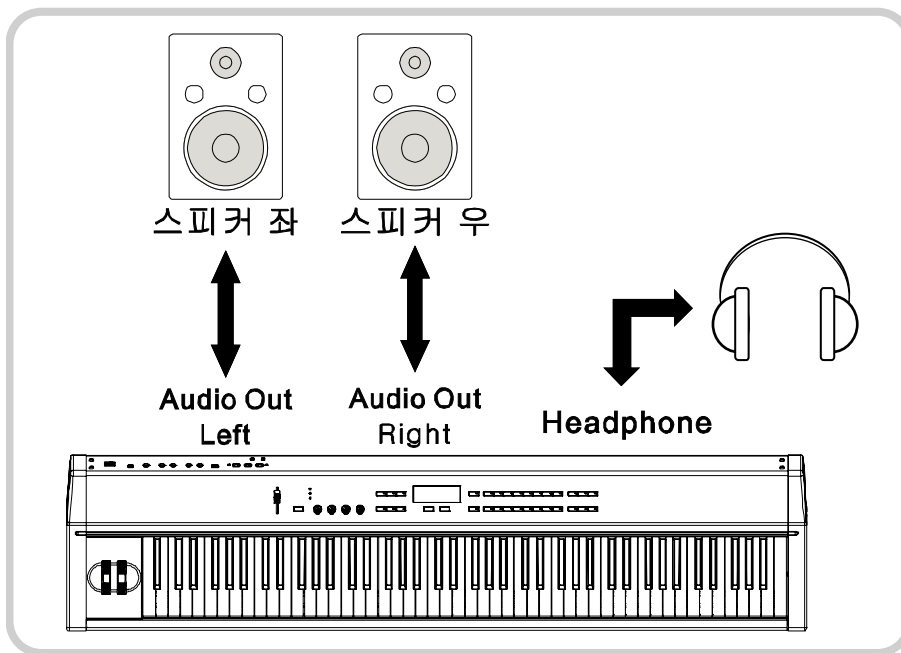
1. SP2에 연결된 외부 음향기기의 음량은 아주 작게 해줍니다. 너무 크게 했을 경우, 외부 음향기기에 손상이 갈 수도 있으니 주의하시기 바랍니다.
2. SP2의 마스터 볼륨 슬라이더를 끝까지 올려 최대로 해줍니다.

☒ **NOTE** 오디오 케이블을 연결할 때는 반드시 마스터 볼륨을 아래로 내려 줍니다.

3. 외부 음향기기의 음량을 서서히 키워 적절한 음량을 맞춰 주시기 바랍니다.
4. 외부 음향기기의 음량을 먼저 설정한 경우, SP2에서 음량을 조정하게 되면 잡음도 함께 커질 수도 있습니다.

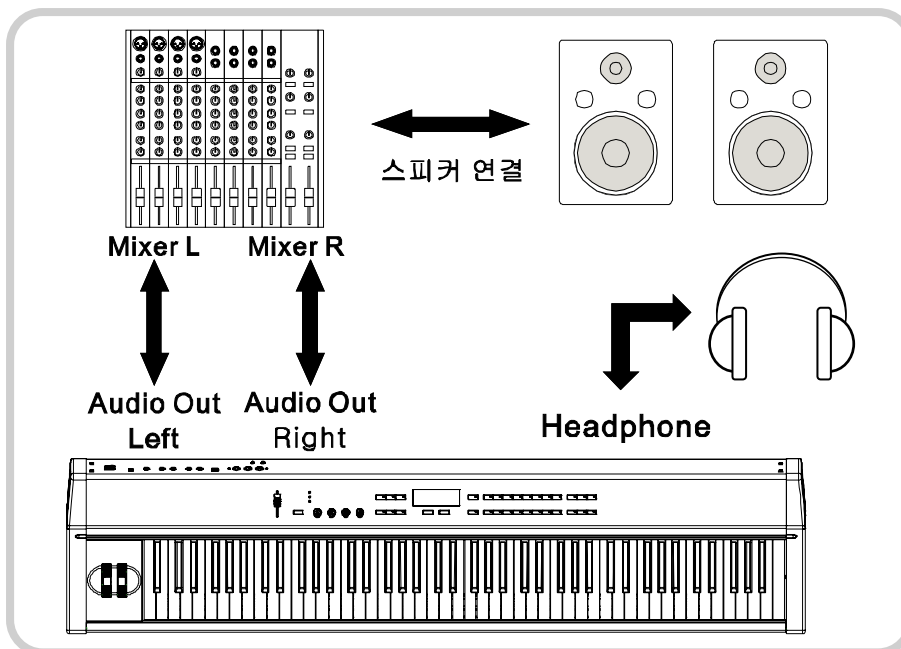
5. SP2는 하나의 헤드폰 단자를 가지고 있습니다. 헤드폰 단자는 메인 출력(Left, Right)을 통하여 나가는 소리와 동일한 신호를 내보냅니다. 헤드폰을 연결하였을 경우라도 메인 출력은 그대로 유지됩니다. 헤드폰 단자를 언벨런스드 타입의 스테레오 출력으로 사용할 수 있습니다. 이 경우 헤드폰 단자의 스테레오 출력을 음향기기의 스테레오 입력으로 연결만 하면 됩니다.

◀ 스테레오 액티브 스피커와 연결 (액티브 스피커는 파워 앰프를 내장한 스피커 입니다.)



<그림 2-3 Active Speakers 오디오 연결 그림>

◀ 믹서와 연결



<그림 2-4 믹서 연결 그림>

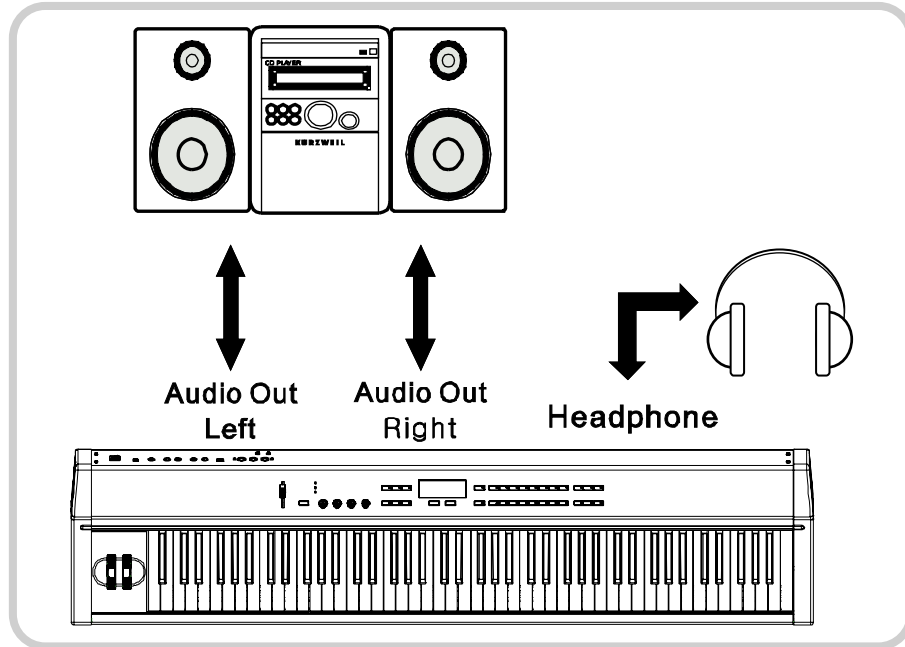
## 제 2 장

### SP2시작하기

#### ◀ 가정용 오디오(미니컴포넌트)와 연결

##### ※ 가정용 오디오 연결시 주의 사항

SP2를 가정용 오디오에 연결하여 오랜 기간 동안 사용하면 스피커에 손상이 생길 수 있습니다. 그렇기 때문에 가급적이면 신디사이저 전용 스피커 혹은 액티브 모니터 스피커를 사용하시길 권장합니다.

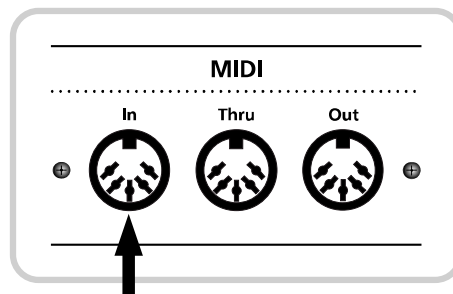


<그림 2-5 가정용 오디오 연결 그림>

## 미디 연결 하기

### MIDI IN

SP2가 수동적으로 미디 정보를 받을 경우 사용합니다. MIDI In으로 정보를 받는 기기는 주로 음원이 되며, 이 때 SP2는 MIDI Slave가 됩니다. 하지만 항상 Slave가 되는 것은 아니고, Master로 사용될 때 혹은 MIDI Master로 사용될 때에도 MIDI In을 통해 OS를 업데이트를 하거나, SysEX(시스템 익스클루시브)를 사용하여 외부에 저장했던 유저셋들을 가져오기도 합니다.

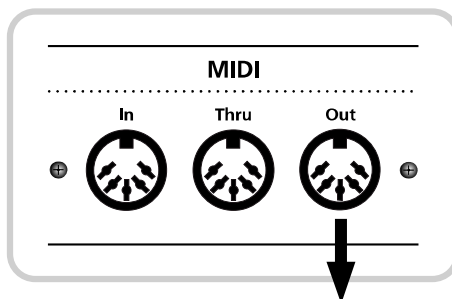


<그림 2-6 SP2를 MIDI Slave로 사용>



## MIDI OUT

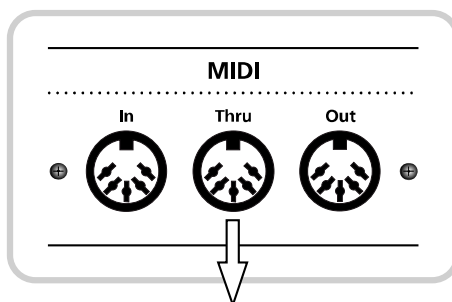
SP2의 미디 정보를 내보낼 때 사용합니다. 나가는 MIDI정보는 오디오정보를 포함하지 않습니다. MIDI OUT에서 나가는 정보는 주로 노트(온/오프), 벨로시티, 페달 사용여부, 컨트롤러(메시지) 등의 사용자의 조작정보 입니다. MIDI Out은 사용자가 악기를 연주/조작할 때 발생하는 정보를 외부로 송출하기 때문에 다른 악기를 조작하는 데에 사용됩니다. 이 때 SP2는 MIDI Master가 됩니다.



<그림 2-7 SP2를 MIDI Master로 사용>

## MIDI Thru

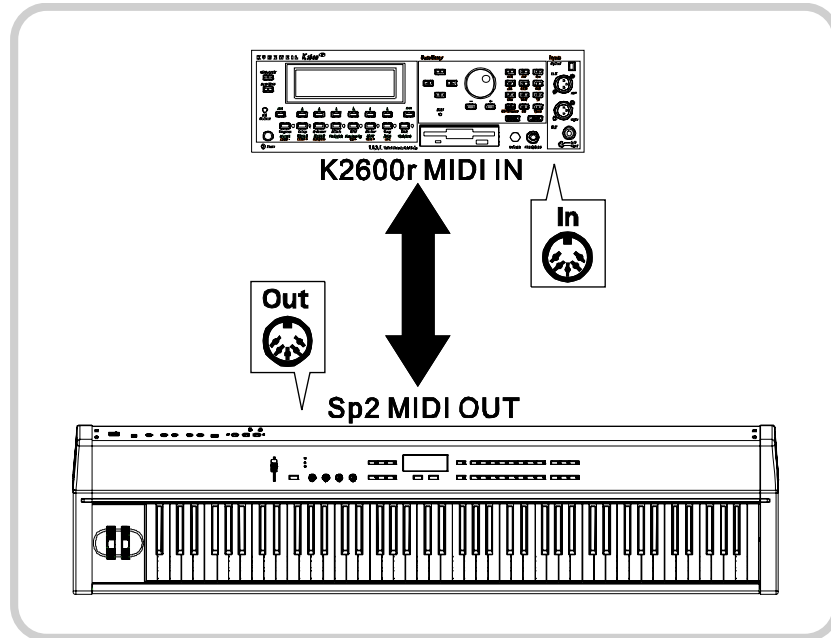
MIDI In 포트를 통하여 들어온 MIDI 정보를 여과 없이 그대로 MIDI Thru 포트에 내보낼 때 사용합니다. MIDI Thru 포트에서 나가는 신호는 외부에서 입력된 정보 뿐으로서 SP2에서 만들어진 MIDI신호를 포함하지 않습니다.



<그림 2-8 SP2의 MIDI Thru 사용>

## 기본적인 MIDI 연결

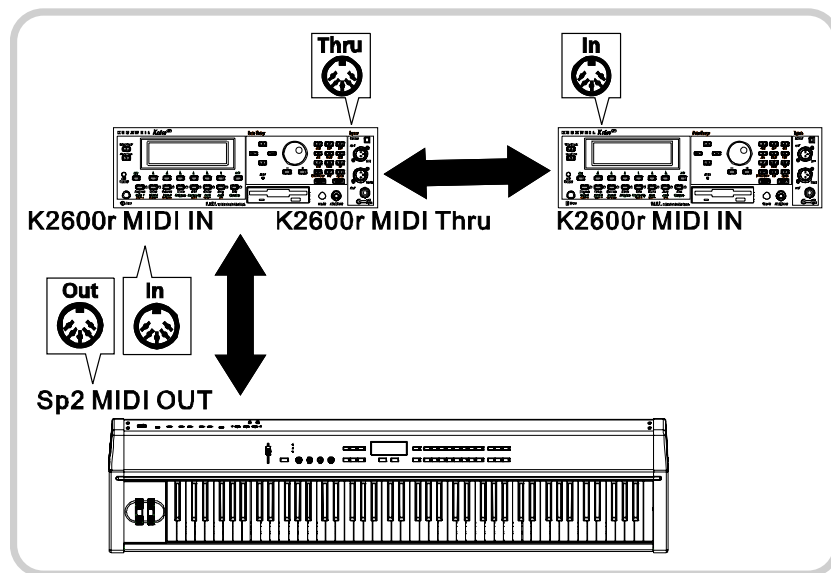
가장 간단한 MIDI의 응용은 외장 음원을 MIDI로 연결해서 더 많은 사운드와 더 많은 합성음, 그리고 더 많은 음색을 내부음원과 함께 사용하는 것입니다. 다음 그림은 이것이 얼마나 간단한 작업인가를 보여줍니다..



<그림 2-9 SP2+K2600R 외부 모듈에 MIDI 연결>

## 다수의 사운드 모듈 연결

MIDI로 한 개의 모듈만 연결되는 것이 아닙니다. 다음과 같은 기본적인 방법으로 2개, 3개 혹은 그 이상의 모듈을 연결할 수 있습니다. SP2는 하나의 다중음색에서만 또는 두개의 모노음색 모듈에서만 독립적인 사운드를 낼 수 있습니다.



<그림 2-10 SP2+모듈A+ 모듈B 부속 모듈에 MIDI 연결>

## USB 케이블로 컴퓨터에 연결

SP2는 미디케이블을 이용하지 않고 단일 USB케이블로 MIDI IN/OUT기능을 수행할 수 있습니다. USB를 이용하시면 별도의 미디인터페이스 없이 컴퓨터와 간단하고 쉽게 연결하여 이용하실 수 있습니다. 특별히 드라이버를 따로 설치할 필요없이 컴퓨터와 연결하여 사용합니다.

**☑NOTE** SP2는 미디포트와 USB 포트를 동시에 사용할 수 있습니다. 하지만 동시발음 문제로 악기출력에서 오동작이 발생할 수 있으니 특별한 경우가 아니면 사용하지 않는 것이 좋습니다.

## USB의 설명

USB란 컴퓨터와 주변기기를 연결하기 위한 규격입니다. 또한 PC에 연결했을 때 SP2의 드라이버가 Windows XP에 내장되어 있는지를 확인하여 자동으로 설정하는 “플러그 앤 플레이” 기능을 갖고 있습니다.

## USB의 연결

- SP2의 USB 포트와 컴퓨터에 연결하는 방법은 다음과 같습니다.

### 1. 필요한 것들...

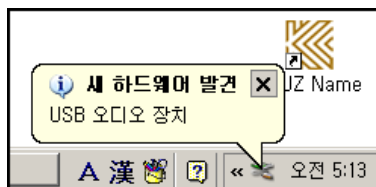
- 1) Windows XP(SP2와 함께 사용하기를 권장합니다)가 설치된 컴퓨터
- 2) OS V1.0이상의 정상적으로 작동하는 SP2
- 3) A-B 타입 USB 케이블
- 4) SP2 내용물에 포함된 CD-ROM / USB 설치 파일(SP2X.inf)

### 2. 드라이버 설치 방법

- 1) SP2의 전원을 켭니다.
- 2) 전원이 켜진 후 USB 케이블로 PC와 SP2를 연결합니다.
- 3) 잠시 후, 신호음이 들리며 작업 표시줄에 "새 하드웨어 발견" 팝업창이 열립니다.



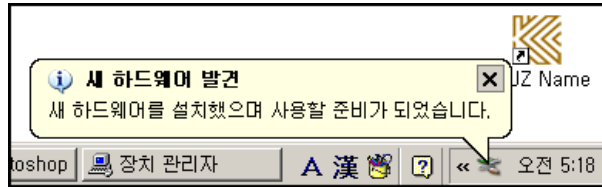
- 4) 잠시 후, "USB 오디오 장치"에 관한 팝업메뉴가 나타납니다.



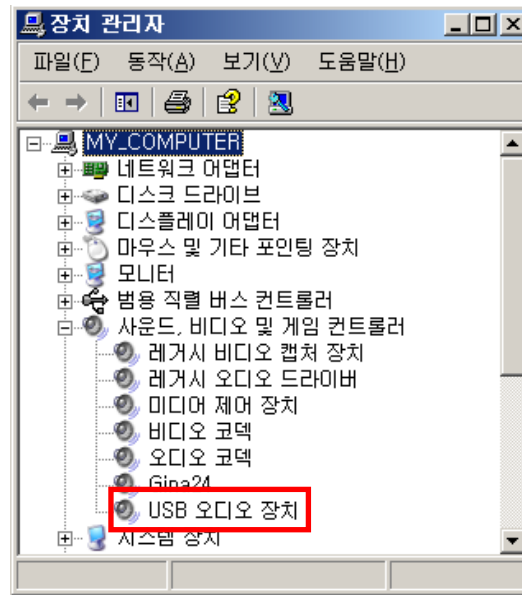
## 제 2 장

### SP2시작하기

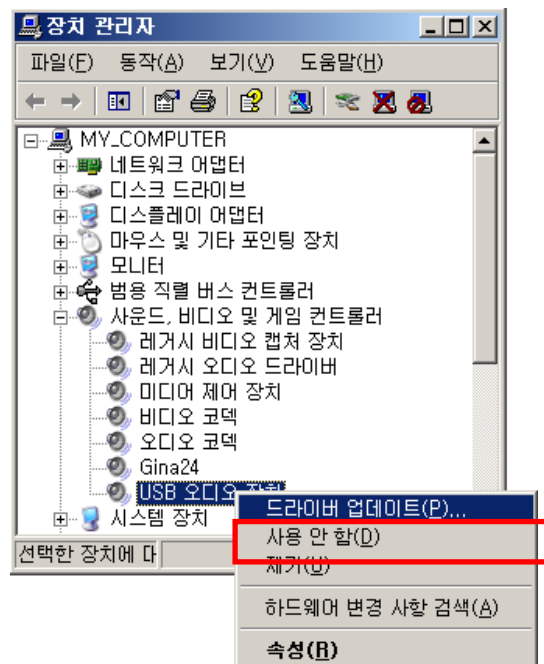
5) 팝업창이 차례로 열거된 후, 다음의 메시지가 표시됩니다.



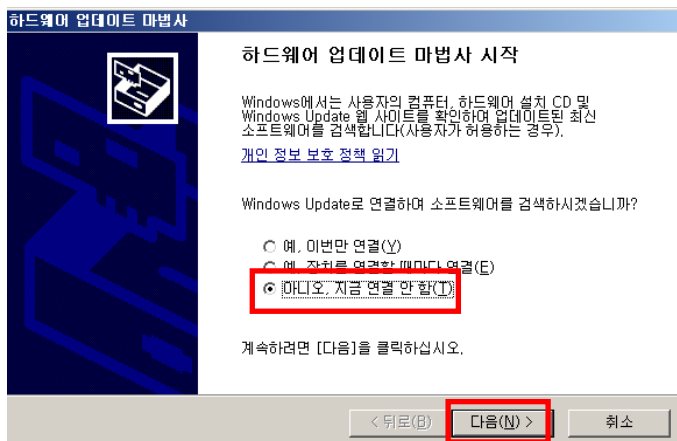
6) 장치 관리자에서 보이는 바와 같이 연결된 SP2가 "USB 오디오 장치"로 나타납니다.



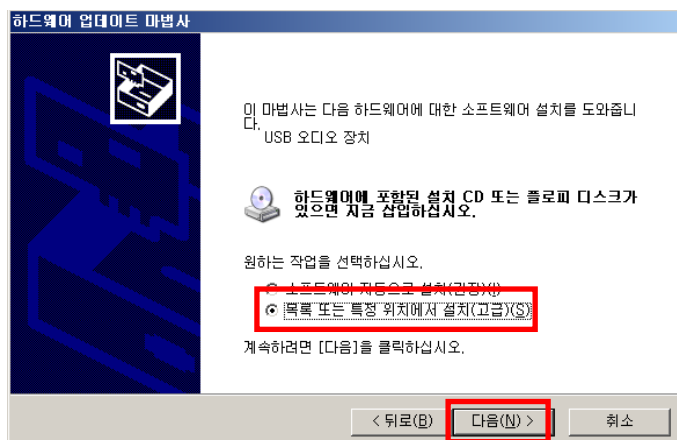
7) "USB 오디오 장치" 이름을 변경하려면 디바이스 드라이버를 업데이트하셔야 합니다. "USB 오디오 장치"를 선택하신 후, 마우스의 오른쪽 버튼을 누르고 "업데이트 드라이버" 팝업메뉴를 선택합니다.



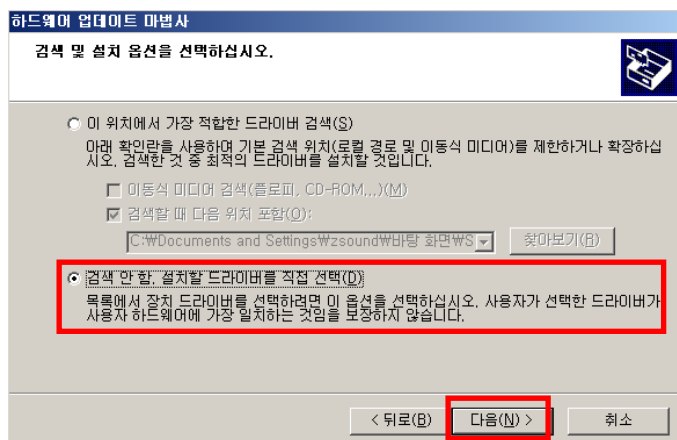
9) 이제 설치마법사 창이 뜰 것입니다. "아니오, 지금 연결 안함" 을 선택하고 "다음화면으로" 넘어갑니다.



10) 다음으로 "목록 또는 특정 위치에서 설치" 를 선택하고 "다음화면으로" 넘어갑니다.



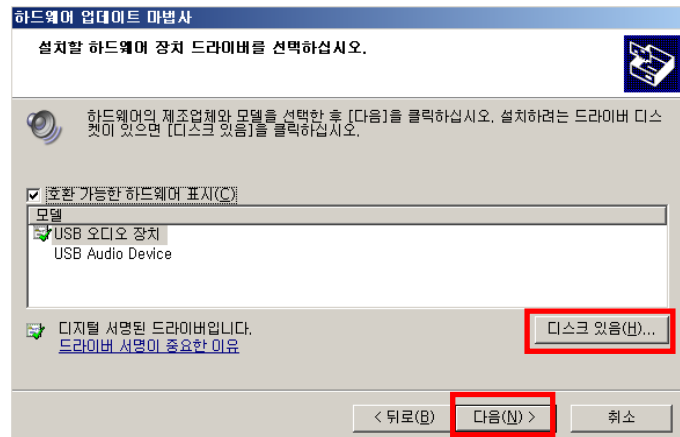
11) "검색 안 함, 설치할 드라이버를 직접 선택"를 선택하고 "다음화면으로" 넘어갑니다.



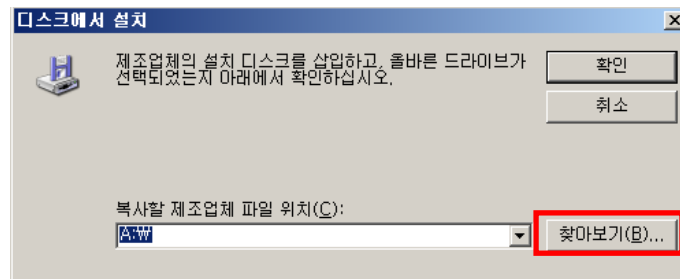
## 제 2 장

### SP2시작하기

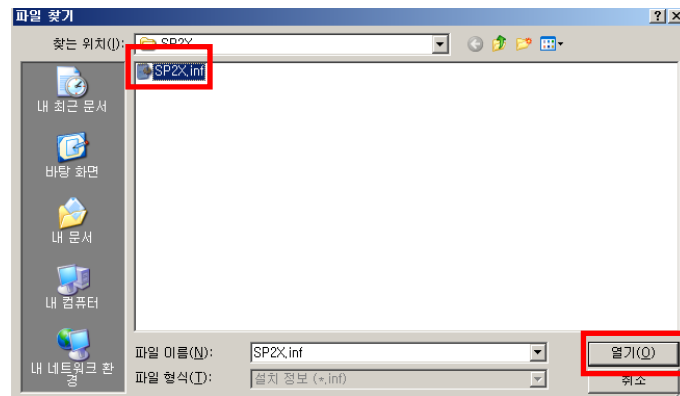
12) "디스크 있음" 버튼을 클릭합니다.



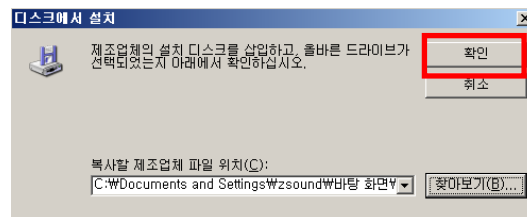
13) "찾아보기" 버튼을 클릭합니다. 컴퓨터 CD-ROM 드라이브에 CD-ROM을 넣은후 열기 버튼을 클릭합니다.



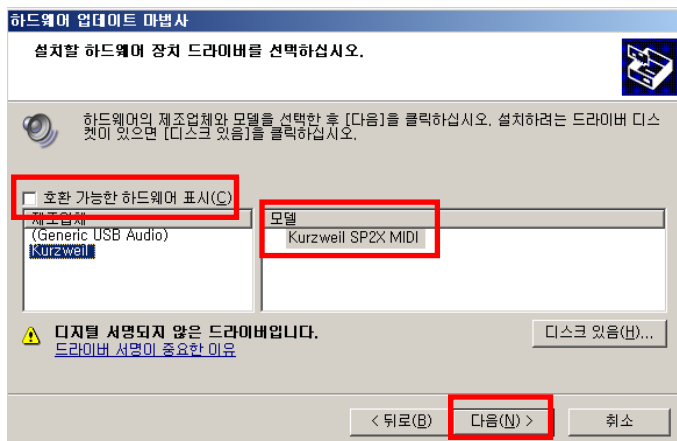
14) "SP2X.inf" 파일의 위치를 찾은 후, "열기" 버튼을 클릭합니다.



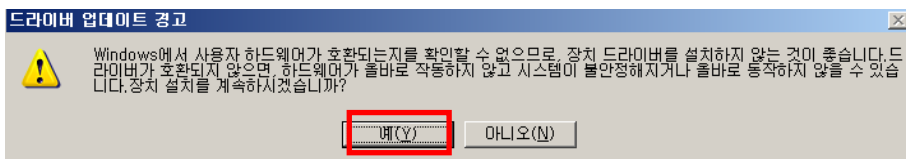
15) 다시 "확인" 버튼을 눌러 다음 단계로 갑니다.



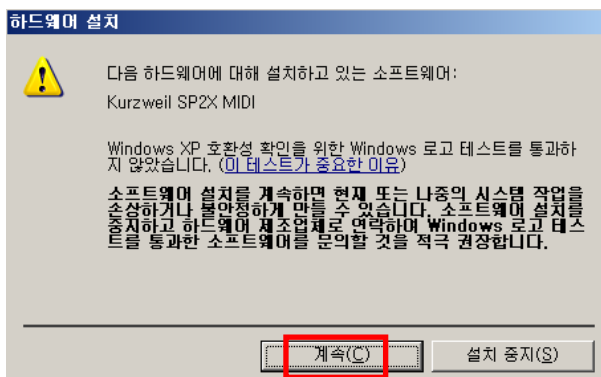
16) 이제 “호환 가능한 하드웨어 표시” 가 선택되어있지 않은 것을 확인하고, "Kurzweil SPX MIDI"를 선택하고, 마지막으로 “다음” 버튼을 누릅니다.



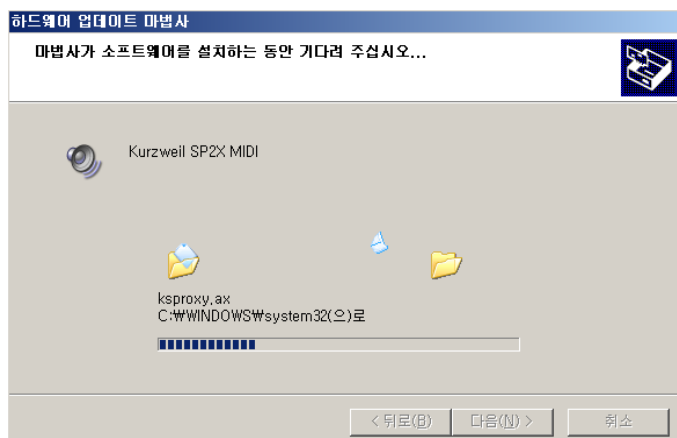
17) 마이크로 소프트사에서 인증받은 파일이 아니라는 경고창이 뜰것입니다. 무시해도 괜찮습니다. "예" 버튼을 누릅니다.



18) 다시 경고창이 뜰 것입니다. "계속" 버튼을 누릅니다.



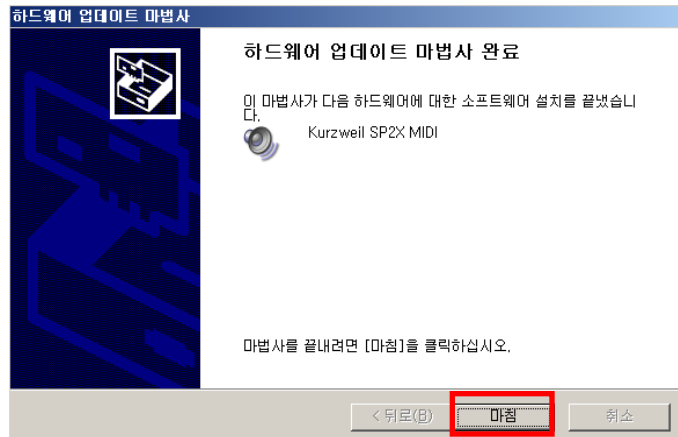
19) “드라이버 설치”가 진행됩니다.



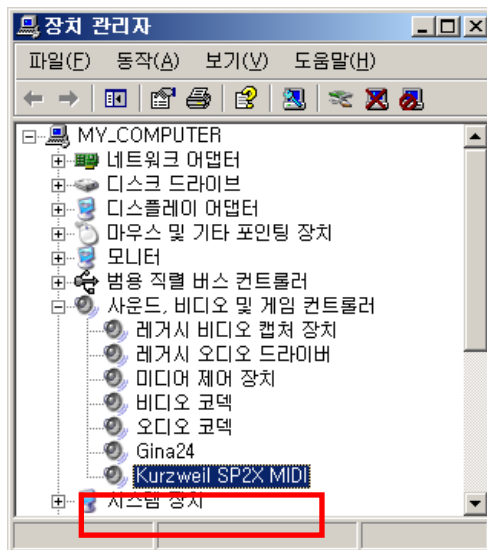
## 제 2 장

### SP2시작하기

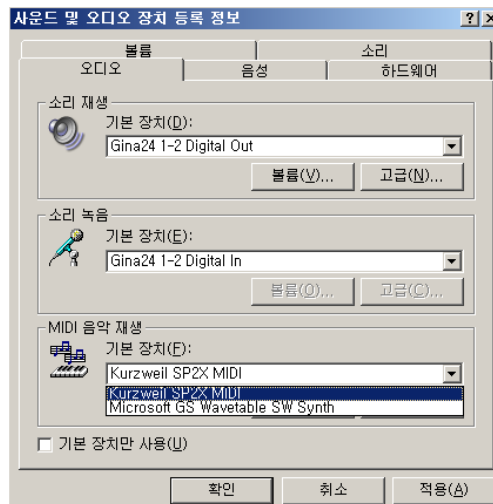
20) 잠시 후 설치가 끝나면 "마침" 버튼을 누릅니다.



21) "장치 관리자"에서 사운드, 비디오 및 게임 컨트롤러를 확인하면 "Kurzweil SP2X MIDI"가 나타납니다.

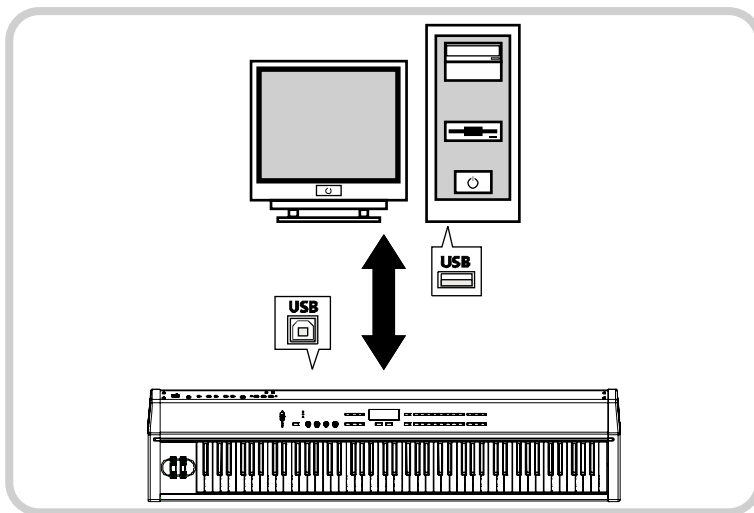
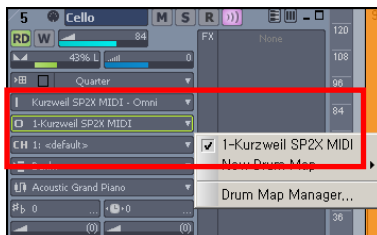


22) "사운드 및 오디오 장치"에도 "Kurzweil SP2X MIDI"가 이용됩니다.





23) 이제 시퀀서 소프트웨어에도 “Kurzweil SP2X MIDI” 가 나타납니다. (그림은 소나 화면입니다)

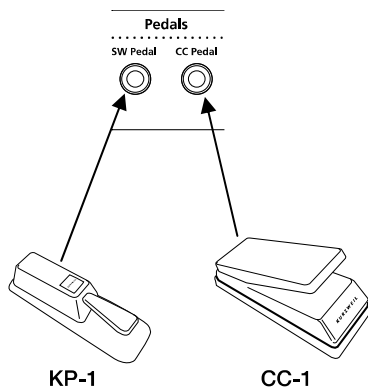


<그림 2-11 USB 케이블을 이용해 컴퓨터에 MIDI 연결>

- USB A-B Type 케이블
  - A\_Male to B\_Male 형태의 케이블,USB 규격에서 정의 하는 표준케이블로서 가장 널리 사용되는 케이블

## 서스테인 페달 연결 하기

서스테인 (Switch 페달) 또는 볼륨 페달(CC 페달)을 SP2 후면부의 알맞은 위치에 연결합니다. 가급적이면 Kurzweil 전용 페달을 사용할 것을 권장합니다. 그러나 아래의 사양이 맞는 페달 이라면 사용해도 무관합니다.



## 제 2 장

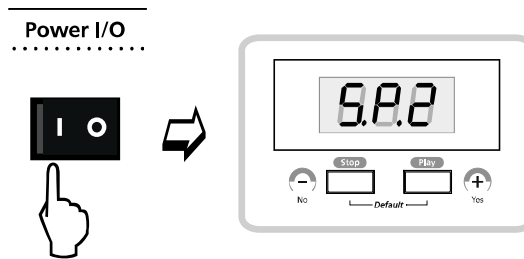
### SP2시작하기

- SW 페달 1/4-inch Tip-Sleeve Plug
- CC 페달 10K Ohm, 1/4-inch Tip-Ring-Sleeve Plug

☑**NOTE** Kurzweil 전용 페달 이외의 페달을 사용할 경우, 페달을 연결한 후, SP2의 전원을 켜십시오. 전원을 켜는 순간 페달을 밟을 경우, 페달이 반대로 동작하므로 주의하시기 바랍니다. 전원을 켜는 순간 페달의 상태를 파악하기 때문입니다.

## 전원 켜기

모든 연결이 끝났다면 SP2의 전원을 켭니다. SP2의 전면 부에 있는 버튼 LED가 깜박인 후 화면 표시창에 SP2에 대한 초기화 정보가 나타나고, 연주 가능한 상태가 되었을 때 다음과 같은 화면이 표시될 것입니다.

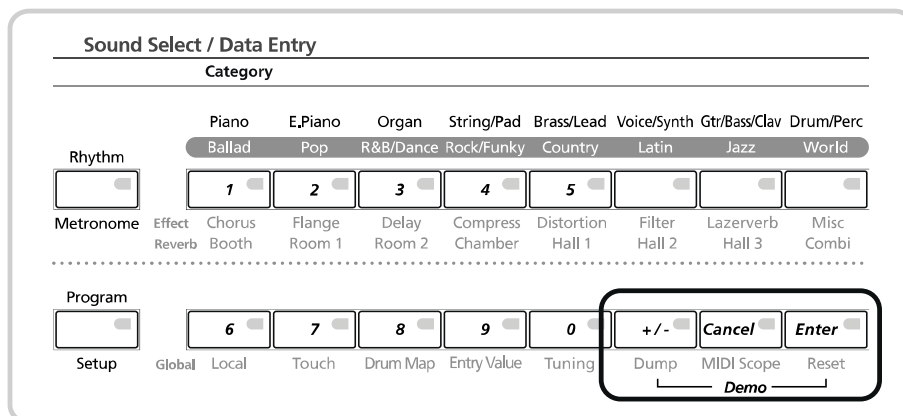


<그림 2-12 초기 화면>

음향기기의 과도한 볼륨 설정에 의한 손상을 막기 위해서는, 연주를 시작하기 전 마스터 볼륨 슬라이더를 내린 상태에서 건반을 연주하면서 서서히 마스터 볼륨 슬라이더를 올리시기 바랍니다.

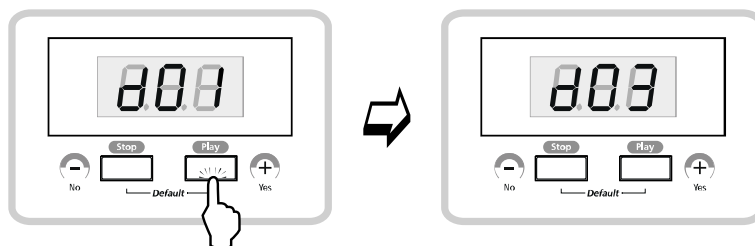
## 데모(Demo) 곡 들어 보기

1. Sound Select/Data Entry 카테고리 버튼 중 [+/-]버튼과 [Enter]버튼을 동시에 누르면 데모 곡을 선택하는 화면이 나옵니다.



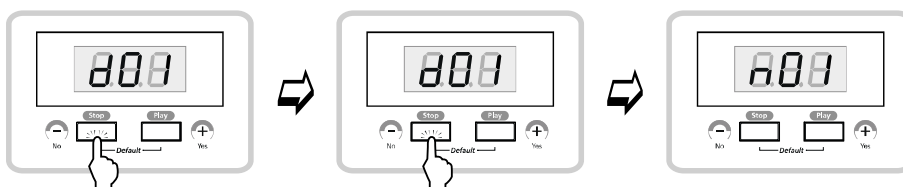
<그림 2-13 데모곡 선택>

- 화면 표시창 밑에 있는 [Play]버튼을 누르면 데모 곡이 연주 됩니다. 데모곡은 3곡이 저장 되어 있으며 Sound Select/Data Entry 카테고리에 있는 숫자 버튼을 이용해서 선택합니다.



<그림 2-14 데모곡 시작 화면>

- 연주 중 화면 표시창 밑에 있는 [Stop]버튼을 누르면 데모 곡이 멈추며, 다시 한번 [Stop]버튼을 누르면 이전 화면(n01)으로 돌아 옵니다.



<그림 2-15 데모곡 화면 나가기>

## 소프트웨어 업그레이드

SP2는 플래쉬 롬을 사용하기 때문에 미디 케이블을 통해 시스템 업그레이드를 할 수 있습니다. 업그레이드에 대한 정보는 Kurzweil 전문 대리점이나 Kurzweil 홈페이지에서 얻을 수 있습니다. 시스템 업그레이드 방법에 대해서는 제6장 소프트웨어 업그레이드 페이지를 참고하시기 바랍니다. (<http://www.kurzweilmusicsystems.com>)

## 고장수리

- ◆ 화면에 글자가 안 나타날 때

SP2의 전원을 켜올 때 버튼 LED도 깜빡이지 않고 화면에 아무 글자도 없다면, 우선 전원 어댑터의 연결이 제대로 되었는지 또는 콘센트와 어댑터의 연결은 제대로 되었는지를 확인하여 주시기를 바랍니다. (문제점 진단은 9장 참고)



# 제 3 장

## SP2 음색 선택하기 / Sound Select

### 이 장에서 살펴볼 내용들

3장은 SP2를 활용하기 위해 이해해야 할 중요한 개념과 여러 가지 설정 방법을 다루겠습니다. SP2의 음색은 프로그램 음색과 셋업 음색으로 구성되어 있습니다. 아래의 목록을 참조하면 필요한 내용을 보다 빠르게 찾아 볼 수 있습니다.

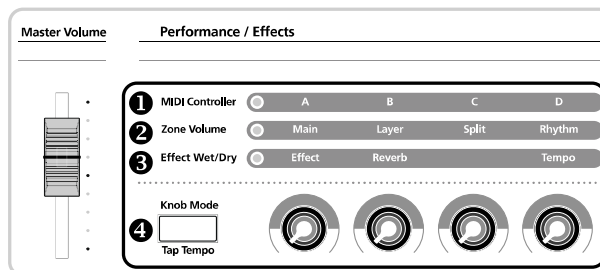
- ◀ 개요..... 3-1
- ◀ 전면 부, 후면 부..... 3-2
- ◀ 프로그램 음색(Program Sound)..... 3-3
- ◀ 셋업 음색(Setup Sound)..... 3-4
- ◀ 리듬 과 메트로놈(Rhythm & Metronome)..... 3-5
- ◀ 음색 빠르게 찾기(Quick Access)..... 3-6
- ◀ 조옮김(Transpose)..... 3-7
- ◀ 노브(Knob)의 사용 ..... 3-8

## 개요

SP2는 각각 다른 기능을 제공하는데 있어 크게 Performance/Effect, Sound Select / Data Entry, Edit 영역으로 나눌 수 있습니다.

- **Performance/Effect** 영역에서는 실제 연주에 관련된 미디 컨트롤 메시지, Zone 볼륨, 이펙트의 Wet/Dry 값, 리듬 패턴 빠르기 조절, 그리고 앞에 기능을 실시간으로 조절할 수 있게 해주는 Knob Mod 등이 이루어집니다.
- **Sound Select / Data Entry** 영역에서는 음색, 음색군, 이펙트, 리듬 패턴, 메트로놈 종류를 선택하는 **Category(종류)**가 있습니다. 그리고 Global 메뉴, 미디 컨트롤 메시지 번호를 입력할 때 사용되는 숫자키 버튼, 데모송 등이 이루어집니다.
- **Edit** 영역에서는 음색을 편집하고 저장할 수 있고, 저장된 음색을 빠르게 불러와서 사용할 수 있는 Quick Access 등이 이루어집니다.

## Performance / Effect



<그림 3-1>

## 제 3 장

### SP2 음색 선택하기

- ❶ **MIDI Controller** 미디 컨트롤 메시지를 조절할 때 선택.
- ❷ **Zone Volume** 레이어된 음색 볼륨 조절할 때 선택.
- ❸ **Effect Wet/Dry** 이펙트의 값을 조절할 때 선택.
- ❹ **Knob Mode/Tap Tempo** 실시간으로 각 데이터 값을 조절할 때 선택 / 빠르기를 조절할 때 선택.
  - **Knob Mode**는 ❶번 미디 컨트롤 메시지를 변경할 때 도 사용됩니다. 변경 방법은 4-12장 Knob Assigning(노브 지정하기)를 참고하시기 바랍니다.

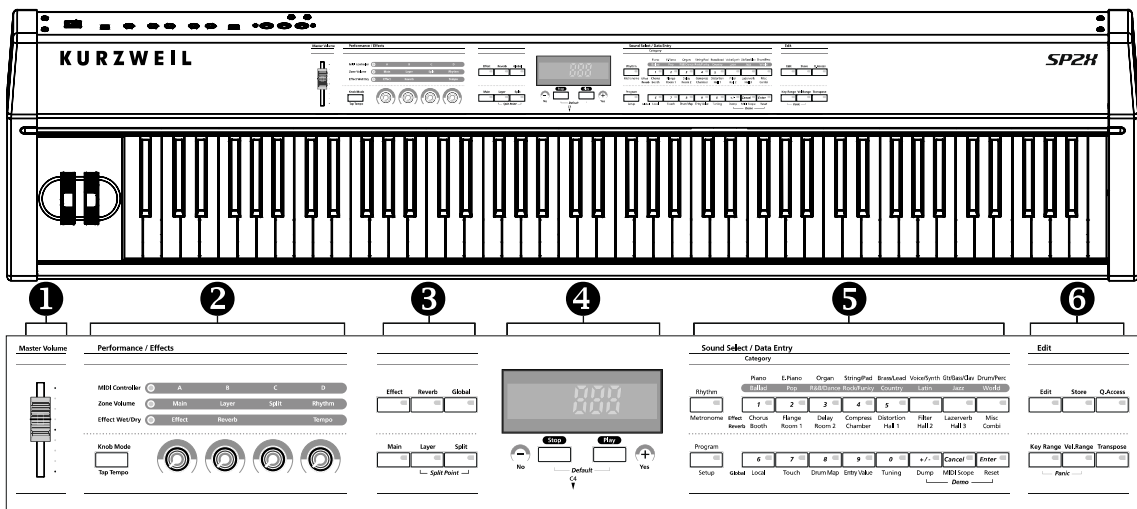
## Global

Global은 SP2 시스템 전체에 영향을 미치는 파라미터를 설정하는 기능을 제공 합니다. Global에서 Local, Touch, Drum Map, Drum Channel, Tuning, Dump, MIDI Scope, Reset 등을 설정할 수 있습니다.

## Effect (Effect, Reverb, Combi)

SP2는 Reverb, Delay, Chorus, Flanger, Phaser, Tremolo, Panner, Distortion, Compressor, Rotary Speaker, Enhancer, Waveform Shaper를 포함하는 64가지의 기본 이펙트를 제공 합니다. 또한 별도로 56개의 리버브 Preset도 제공합니다. 또한 2개의 이펙트 블록을 사용하는 별도의 Reverb Preset으로 8가지의 Combi Preset도 제공합니다. 자세한 내용은 7장 Effect 페이지를 참조하시기 바랍니다.

## 전면부



<그림 3-2 전면부>

### ❶ Master Volume

전면부의 가장 좌측에 위치하고 있으며, SP2의 오디오 출력을 통해서 나가는 음량을 조절 합니다. SP2의 전원을 켤 때는 그 전에 이 슬라이더를 완전히 아래로 내려 놓고 켜시기를 권합니다.

## ② Performance / Effect 1-1

MIDI Control Message, Layer, Split, Effect Wet/Dry 값을 조절합니다. Tab Tempo를 이용해서 리듬 패턴과 메트로놈 박자를 조절합니다. (3-1장 페이지 참조)

## ③ Performance / Effect 1-2

Effect Preset 과 Auto Layer, Split을 선택합니다. [Global] 버튼은 SP2 전체에 영향을 미치는 시스템 설정과 초기화(Reset) 기능을 제공 합니다. (4-4장 페이지 참조)

## ④ Display (화면 표시창)

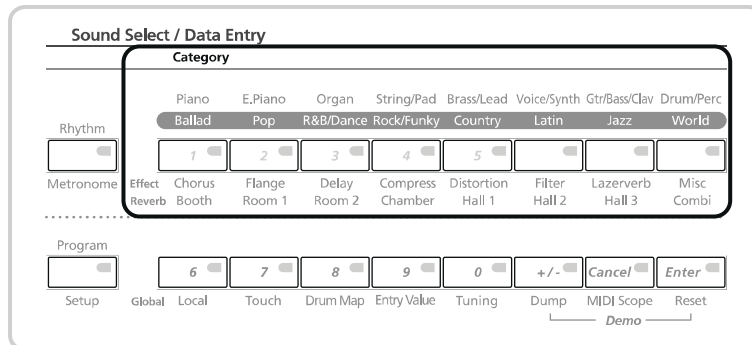
현재 설정 상태 및 박자 빠르기 등을 표시합니다. 화면 표시창 바로 아래에는 2개의 선택 버튼이 있습니다. 리듬패턴 연주시에 [+ / Yes]버튼은 [Play]버튼 기능을 하고 [- / NO]버튼은 [Stop]버튼 기능을 합니다.

☒ **NOTE** 화면 표시창은 LED와는 구별 됩니다. 본 설명서에서“LED”는 버튼을 눌렀을 때 들어오는 불빛을 나타냅니다.

## ⑤ Sound Select / Data Entry (음색 선택)

악기별 음색과 이펙터를 종류별로 구분해 모아놓은 것을 Category라고 합니다. 여기에서 악기의 음색, 음색군 그리고 이펙트의 종류를 선택 합니다. 또한 SP2 시스템을 관리하는 Global 메뉴를 선택 할 때도 사용합니다.

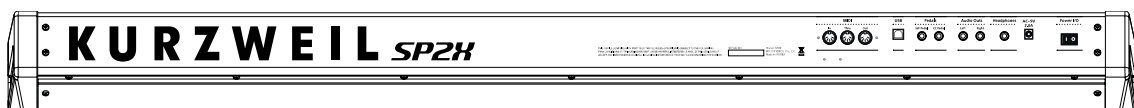
Program, Setup, Rhythm, Metronome을 선택할 때도 사용되며, 숫자버튼은 Knob Mode에서 미디 컨트롤 메시지를 입력할 때 사용됩니다. [Enter], [Cancel] 버튼은 Setup에서 음색을 저장할 때 사용됩니다. 그리고 밑에 [Dump]와 [Reset]버튼을 동시에 누르면 SP2 DEMO Song을 들어 볼수 있습니다.(3-5장 페이지 참조)



## ⑥ Edit

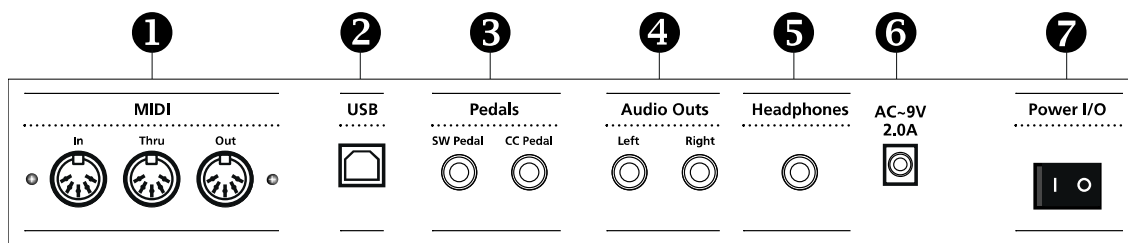
음색을 편집하고 빠르게 저장할 수 있는 기능을 수행합니다. (4장 페이지 참조)

## 후면부



## 제 3 장

### SP2 음색 선택하기



<그림 3-3 후면부>

#### ① MIDI Ports

Kurzweil K2600R, PC2R 과 같은 외부 음원 모듈에 연결하기 위해서 MIDI Out Port를 사용합니다. 시퀀서와 사용을 위한 컴퓨터에 연결하기 위해서는 MIDI In Port를 사용합니다. 자세한 내용은 제2장 2-4 ‘미디 연결 하기’ 페이지를 참조 하시기 바랍니다.

#### ② USB Port

SP2는 컴퓨터와 연결을 위해 USB 포트를 가지고 있습니다. 별도의 미디 케이블 없이도 USB 케이블을 통해 MIDI In, Out Port를 컴퓨터와 연결해서 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 제2장 ‘USB 케이블로 컴퓨터에 연결’ 페이지를 참조 하시기 바랍니다.

**☑NOTE** SP2의 USB Port는 반드시 MIDI Data만 전송이 가능합니다. Audio Data는 전송할 수 없습니다.

**USB** Universal Serial Bus / PC와 주변 장치를 접속하는 버스 규격

#### ③ 페달 Jack

**CC 페달 (Continuance Control 페달)**

익스프레션 페달 또는 볼륨 페달을 연결할 때 사용합니다. CC 페달은 볼륨, 익스프레스, 비브라토, 기타 효과음을 발로 조절하는데 아주 유용하게 사용됩니다. Kuraweil CC-1 페달은 직접 꽂아 바로 사용할 수 있지만, 악기점에서 판매하는 신디사이저용 “ 컨트롤 페달(CC 페달)” 을 사용해도 됩니다. 볼륨페달의 설정에 따라 원하는 결과를 얻지 못할 때도 있습니다. 페달에 대한 자세한 사항이나 CC 페달에 문제점이 있을 경우엔, 9장 문제점 진단 페이지의 ‘CC 페달 문제점’ 을 참조 하시기 바랍니다.

**SW 페달 (Switch 페달)**

서스테인 페달을 연결할 때 사용합니다. 기본 설정은 연주된 음을 지속시키는 서스테인 기능입니다. 사용자가 원하시는대로 다른 기능을 수행하도록 프로그램할 수도 있습니다. Kurzweil KP-1, KP-2, KP-3를 연결해서 사용할 수 있습니다.

**☑NOTE** Kurzweil 신디사이저는 극성이 다른 스위치 페달이라고 하더라도 전원을 켜고 페달을 잠시 밟았다 떼면 극성이 바뀌므로 어떤 스위치 페달도 사용할 수 있습니다.

#### ④ Audio Outs

좌측과 우측 오디오 출력 단자는 외부 앰프, 스피커 혹은 오디오 시스템에 연결하는데 사용됩니다. 자세한 내용은 2장 SP2 시작하면서 페이지에서 ‘오디오 연결하기’ 를 참조 하시기 바랍니다.

#### ⑤ Headphones

헤드폰을 연결할 때 사용 됩니다. 미니 플러그가 있는 헤드폰을 사용하려면 1/4 인치에서 1/8 인치의 어댑터 플러그가 필요합니다.



## ⑥ 전원 삽입부

SP2에 포함되어 있는 전원 어댑터의 코드를 삽입부에 끼웁니다. 꼭 SP2에 딸린 어댑터를 사용하도록 합니다. 그러나 분실하였을 경우엔 어떤 어댑터를 사용해야 하는 지에 대해서는 2-2장 전원 연결 페이지를 참조 하시기 바랍니다.

## ⑦ 전원 스위치

SP2를 켤 때는 흰색 “|” 을 누르고 끄려면 “○” 을 누르면 됩니다. 오랜 기간동안 꺼 놓아야 할 경우엔 전원 어댑터를 벽에서 완전히 뽑아 놓습니다. SP2의 칩단 EEPROM 메모리는 컴퓨터의 하드 드라이브와 같은 것으로서 정보를 기억하는데 별 다른 전력이나 배터리가 필요하지 않습니다. 그러므로 전원 어댑터를 켜아 둘 필요가 없습니다.

# Program Sound

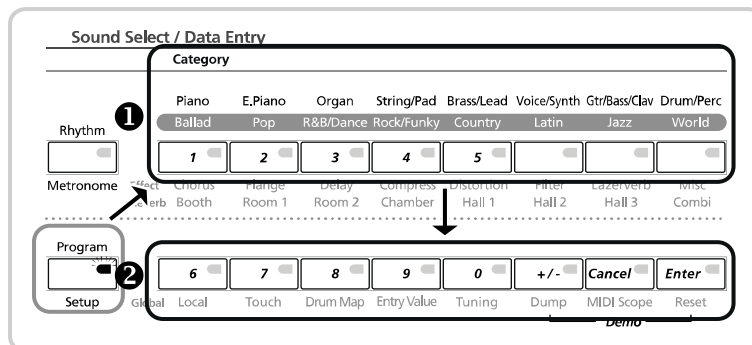
Program Sound는 64가지의 다양한 리듬과 여러가지 악기들의 Preset으로 구성되어 있으며 연주, MIDI 작업등 다양하게 사용됩니다. 그리고 Setup Sound 또는 음색을 편집할 때 기본 단위가 됩니다.

음색을 선택할 때는 [Program/Setup] 버튼을 누릅니다. 누를 때마다 버튼이 LED 가 적색과 녹색으로 바뀌게 됩니다. 적색일 때 Program Mode 이며 녹색일 때 Setup Mode 입니다.

Program Mode 에서 [Category] 버튼을 이용하여 음색군을 선택하고 <그림 3-4> 에서 8개의 버튼을 눌러 음색을 선택합니다.

① 음색군 선택 / 피아노, EP, 오르간 등의 악기군을 선택 할 수 있습니다.

② 음색 선택 / 음색군에서 피아노를 선택했다면 이곳은 다양한 피아노 음색을 선택 할 수 있습니다.



<그림 3-4>

### 제 3 장

#### SP2 음색 선택하기

##### ▣ Program Sound 음색 List

	1	2	3	4	5	6	7	8
Piano	Stereo Grand	Concert Grand	Classic Grand	Dynamic Grand	Yearning	Piano for Layer	Hard Rock Piano	Ragtime Piano
E.Piano	Perisian Cat	FM&Rhodz	Classic E Piano	Dyno E Piano	Digital E Paino	FantAsm Atron	90's E Pno	Big Red Wurly
Organ	Reed organ	Pipe Organ	Ofglano	Ring Organ	Ballad of 3 Bars	Prog Rocker,s B	Uptown Gospel	Gruny Overdrive
String/Pads	String10	String 02	Fast Strings	Octave Strings	Kupiter	PAD	U Say Tomita	Spider,s Web
Brass/Lead	Finalandia	Synth Brass	Brass Section	Saxes/ Trumpets	Indy lead	Alazawi	Synth read	Old lead 0
Voices/ Synths	Scatman	Bright Voices	Doo>< Daa	The Croons	Anglforce	FLG Synth	Digolian	Attack Stack03
Gtr/Bass /Clav	Acoustic Guitar	Chorus Guitar	PWC	Two Finger Bass	Pd Clav o' Bass	Upright Bass 2	Clav Classic	Harpsichord
Drum/Perc.	Studio Drum1+2	Beat Box	Dirt/ Triphop	Electro Kit	Virtuoso Perc	Rhythm Maker	Dual Marimba	Vibes

<표 3-1>

화면 표시창은 P11 ~ P88 (Program Mode 1번째 카테고리의 1번째 음색 ~ Program Mode 8번째 카테고리의 8번째 음색)와 같이 표시됩니다.

## Setup Sounds

Setup 은 1개 이상의 Program Sound 로 이루어진 음색입니다. Program Sound는 시퀀싱, 연주 등의 다양하게 이용된다면 Setup Sound는 라이브 무대에서 합주를 하거나 사용자의 개성을 살려서 연주할 때 진가를 발휘하는 연주자를 위한 Mode 입니다. SP2는 모두 16개의 Setup 음색을 가지고 있으며 16개의 음색선택 버튼에 각각 하나의 Setup 음색이 할당되어 있습니다.

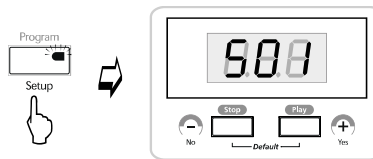
☒ **NOTE** SP2는 4개의 Zone(Layer)을 사용할 수 있지만 4번째 Zone은 리듬 연주를 위한 것으로 고정되어 있습니다.

## Setup 음색의 구성

	1	2	3	4	5	6	7	8
Setup Sounds	Piano+Strings	Get up	Acoustic+Synth	Crazy Jam	Yo! Hop	Slider Setup	Summer time	Diano
	9	10	11	12	13	14	15	16
	Baroque Split	Heavenly	Touch Orch	Mark	Chord	The Romancer	Clip	Voice / Piano

<표 3-2>

Setup 음색의 선택은 [Program/Setup] 버튼에 녹색불이 들어올 때까지 누른 후, 16개의 음색선택버튼을 이용하여 원하는 Setup 음색을 선택하면 됩니다. 이때 화면 표시창에는 S01 ~ S16 이 표시됩니다.



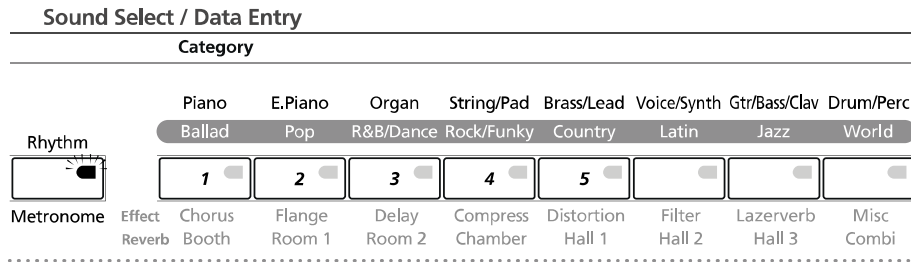
<그림 3-5>

## Rhythm & Metronome

### Rhythm

SP2는 60가지의 다양한 리듬 패턴과 4가지의 메트로놈 기능을 제공합니다. 화면 표시창 아래에 있는 [+ / Yes], [- / No]버튼은 리듬 Mode에서 [Play],[Stop]버튼 기능을 합니다.

리듬 패턴을 선택하려면 [Rhythm/Metronome]버튼을 누른 후 음색선택버튼을 이용하여 리듬을 선택하십시오.



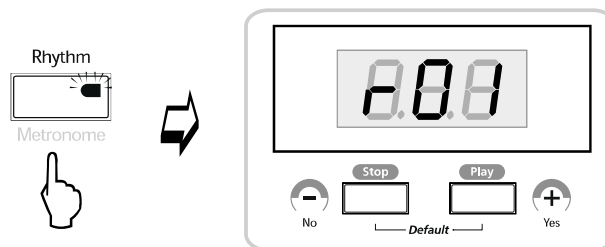
<그림 3-6>

위 <그림 3-6>의 8개의 버튼은 리듬 패턴 카테고리를 나타내면 아래의 8개의 버튼은 각 카테고리에 따른 8개의 세부 리듬 패턴을 나타냅니다. 그 리스트는 다음과 같습니다.

	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Ballad</b>	Ballad 01	Ballad 02	Ballad 03	Ballad 04	Ballad 05	Ballad 06	Ballad 07	Ballad 08
<b>Pop</b>	Pop 01	Pop 02	Pop 03	Pop 04	Pop 05	Pop 06	Pop 07	Pop 08
<b>R&amp;B/Dance</b>	R&B 01	R&B 02	R&B 03	Dance 01	Dance 02	Dance 03	Dance 04	Dance 05
<b>Rock/Funky</b>	Funky 01	Funky 02	Funky 03	Rock 01	Rock 02	Rock 03	Rock 04	Rock 05
<b>Country</b>	Country 01	Country 02	Country 03	Country 04	Country 05	Country 06	Country 07	Country 08
<b>Latin</b>	Latin 01	Latin 02	Latin 03	Latin 04	Latin 05	Latin 06	Latin 07	Latin 08
<b>Jazz</b>	Jazz 01	Jazz 02	Jazz 03	Jazz 04	Jazz 05	Jazz 06	Jazz 07	Jazz 08
<b>World</b>	World 01	World 02	World 03	World 04	M. 2/4	M. 3/4	M. 4/4	M. 6/8

<표 3-3>

리듬 패턴 (음색)을 선택할 때 화면 표시창에는 <그림 3-7>과 같이 표시가 됩니다.

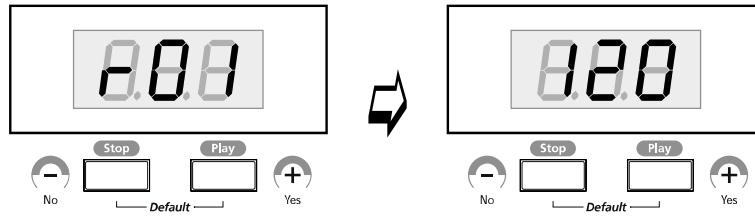


<그림 3-7>

## 제 3 장

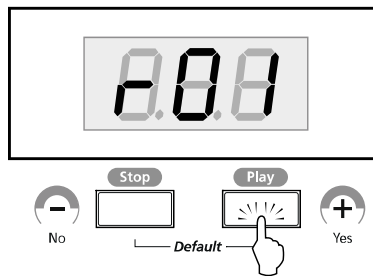
### SP2 음색 선택하기

잠시동안 리듬 패턴의 번호가 표시된 후 화면 표시창에는 Tempo 가 <그림 3-8>과 같이 표시됩니다. Tempo의 범위는 BPM 40~280 까지 설정할 수 있습니다.



<그림 3-8>

리듬 패턴의 선택이 끝나면 화면 표시창 아래의 [Play]버튼을 눌러서 리듬 패턴을 재생 시킬 수 있으며 [Stop]버튼을 눌러서 리듬 패턴을 Stop 시킬 수 있습니다. 리듬 패턴을 연주 하게 되면 [Rhythm/Metronome]버튼의 LED가 빨간색 불과 초록색 불이 깜박 거리면서 리듬 패턴을 연주 하고 있다는걸 알려줍니다.

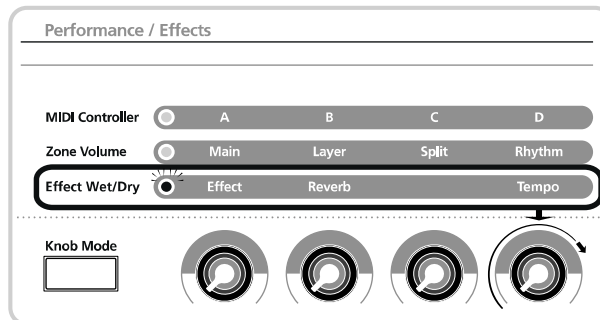


<그림 3-9>

## Tempo 의 변화

### ◆ Knob D를 사용할 경우

Knob D를 이용하여 Tempo를 변경시킬 수 있으며 이때 화면 표시창에는 변경된Tempo 가 표시됩니다. 변화되는 범위는 'BPM 40 ~ 280' 입니다. 연주하고자 하는 곡의 템포로 조절 하여 사용합니다.



<그림 3-10>

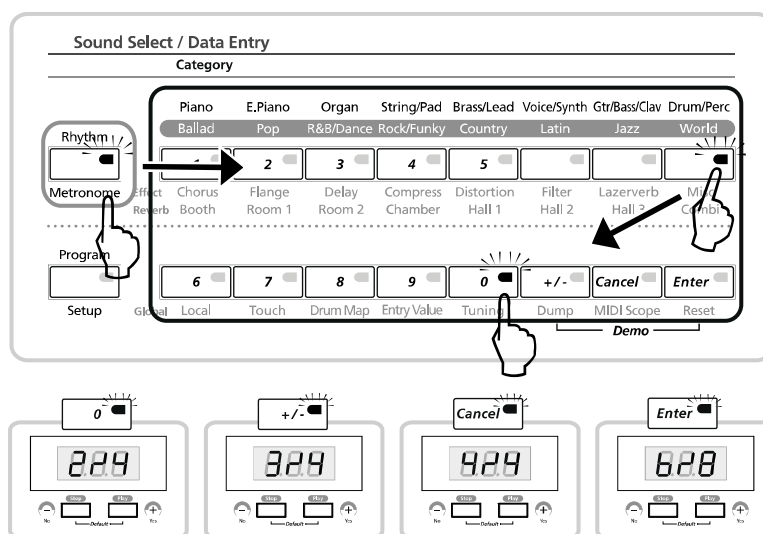
### ◆ [Tap Tempo] 버튼을 사용할 경우

[Knob Mode] 버튼을 누른 상태에서 건반을 4번 누르면 화면에 현재 눌러진 그 속도를 인식하여 Tempo 가 변화됩니다. 만약 연주중 이라면 [Tap Tempo] 버튼을 2번 눌러서 빠르기를 조절 합니다.

☑**NOTE** 리듬이 Play 중일 때에도 (건반을) 치면서 연주할 수 있고 [Program/Setup] 버튼을 눌러서 음색의 변경이 가능합니다. Play 중인 리듬을 멈추려면 다시 [Rhythm/Metronome] 버튼을 눌러 Rhythm Mode 로 진입한 후 [Stop]버튼을 눌러서 리듬을 멈출 수 있습니다.

## Metronome

[Rhythm/Metronome] 버튼을 누르고 월드 리듬 패턴 음색군을 선택하고 밑에 [0], [+/-], [Cancel], [Enter] 버튼을 눌러 메트로놈 메뉴를 선택 합니다. 또한 [Rhythm/Metronome] 버튼을 길게 누르면 Metronome Mode로 진입합니다. SP2의 메트로놈은 모두 4가지 박자 (2/4, 3/4, 4/4, 6/8)를 지원하며 음색선택버튼 1,2,3,4를 이용하여 박자를 선택할 수 있습니다. 박자를 선택하면 화면 표시창에는 다음과 같이 표시가 되며 리듬패턴과 마찬가지로 Tempo Knob를 이용하여 메트로놈의 빠르기를 조절할 수 있습니다.



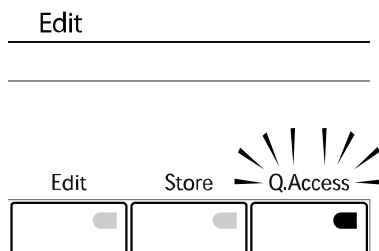
<그림 3-11>

### ☑**NOTE** Metronome On / Off

[Play] 버튼을 누르면 메트로놈이 켜지며 [Stop] 버튼을 누르면 메트로놈이 꺼지게 됩니다. 메트로놈이 Play 중일 때 건반을 치면서 연주할 수 있고 [Program/Setup] 버튼을 눌러서 음색의 변경이 가능합니다. Play 중인 메트로놈을 멈추려면 다시 [Rhythm/metronome] 버튼을 눌러 Rhythm Mode로 진입한 후 [Stop]버튼을 눌러서 리듬을 멈출 수 있습니다.

## Quick Access Mode

SP2는 자주 사용하는 음색이나 변경된 음색을 16개로 모아놓을 수 있는 Quick Access Mode를 가지고 있습니다. [Quick Access]버튼을 눌러서 16개의 음색선택 버튼을 이용하여 자주 사용하거나 사용자가 새로 만든 음색을 저장할 수 있습니다. 연주에 필요한 음색을 순서대로 빠르게 선택할 수 있는 기능 입니다.



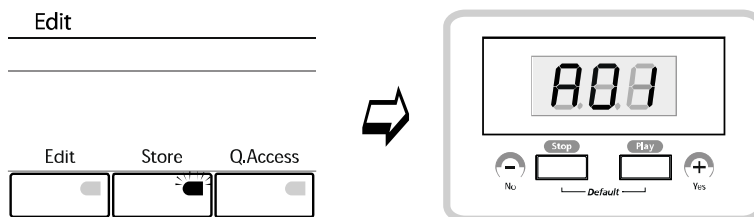
<그림 3-12>

## Quick Access 의 설정

Program 이나 Setup 음색 중 별도로 모아 놓고 싶은 음색이 있다면 Quick Access Mode의 음색으로 별도로 모아 놓을 수 있습니다.

### ◆ 방법 1

Program 이나 Setup 음색 중 마음에 드는 음색을 선택한 후 [Store]버튼을 누릅니다. 그럼 그 음색은 Quick Access 의 비어있는 버튼에 할당이 되고 Mode 는 Quick Access Mode 로 전환됩니다. [+ /Yes]버튼을 누르면 저장이 완료 됩니다. 저장이 완료 되면 <그림3-13>처럼 “A01” 으로 화면 표시창에 나타납니다.



<그림 3-13>

### ◆ 방법 2

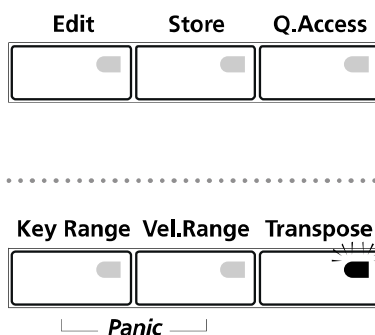
Program 이나 Setup 음색 중 마음에 드는 음색을 선택한 후 [Quick Access]버튼을 누른 채 할당하고자 하는 버튼을 누릅니다. [Quick Access]버튼을 누른 상태에서는 이미 할당이 되어 있는 버튼은 LED 가 들어옵니다.) 선택한 버튼의 불이 깜빡 거립니다. 이때 [Store]버튼을 누르면 Quick Access 의 원하는 버튼으로 할당이 됩니다. 그리고 마지막으로 [+ /Yes]버튼을 누르면 저장이 완료 됩니다.

이렇게 편집하여 저장한 음색은 언제든지 [Quick Access]버튼을 눌러 다시 불러와서 사용합니다. Main으로 돌아갈 때 역시 [Program/Setup]버튼을 누르면 됩니다.

### ◆ Quick Access 이렇게 이용하세요.

Quick Access Mode는 라이브 연주시에 매우 유용하게 사용할 수 있습니다. 연주할 곡이 독주곡이 아니고 다양한 악기들이 나올 경우 악기가 나오는 순서대로 Quick Access Mode에 저장하여 연주하면 쉽고 빠르게 음색을 찾아 연주할 수 있습니다. 특히 교회 혹은 학교 동아리 같은, 연주팀이 많은 장소에서 사용자가 자신이 주로 사용하는 소리를 저장해 두면, 음색을 찾느라 시간을 허비하지 않고 연주와 합주에 더 많이 신경을 쓸 수 있어서 좋습니다.

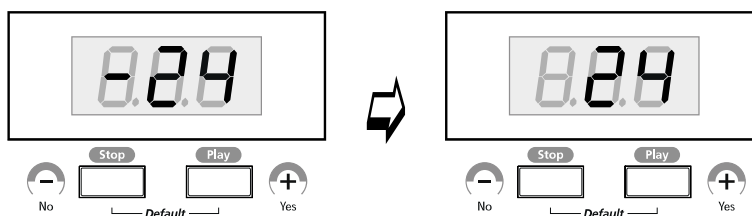
## Transpose



<그림 3-14>

SP2 는 쉽게 악기의 조옮김(Transpose)을 할 수 있습니다. [Transpose] 버튼을 누르고 화면 표시창 아래의 [+ / Yes], [- / No] 버튼을 이용하여 두 옥타브까지 위아래로 조옮김을 할 수 있습니다.

☑ **NOTE** 어떤 상태에서든 [+ / Yes], [- / No] 버튼을 동시에 누르면 원래값(0)으로 되돌아 오게 됩니다.

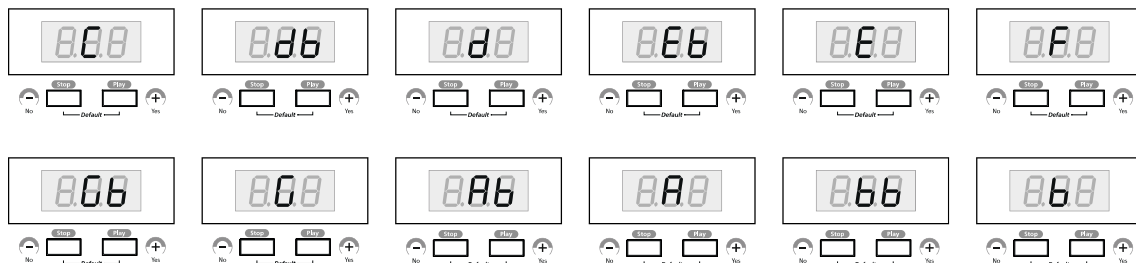


<그림 3-15>

또는 [Transpose]버튼을 누른 상태에서 원하는 조성의 건반을 눌러서 간단하게 조옮김을 할 수 있습니다. 이때 화면 표시창의 표시는 <그림 3-16>과 같이 보일 것입니다.

## 제 3 장

### SP2 음색 선택하기



<그림 3-16 Key 화면>

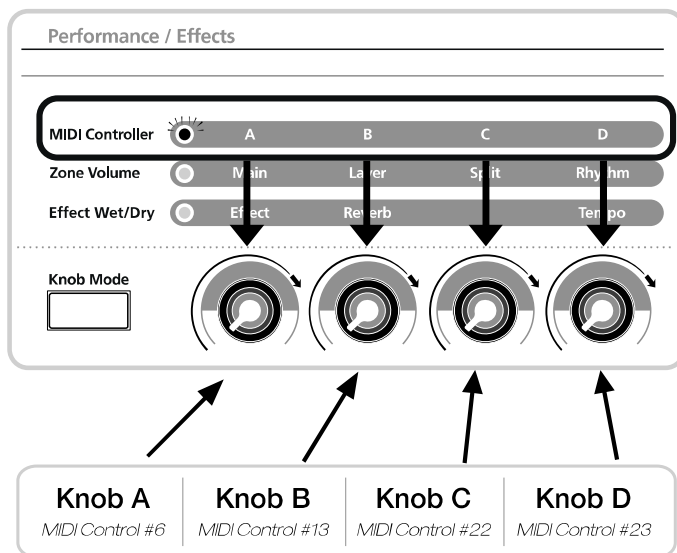
## Knob 사용하기

SP2 는 다양한 용도로 사용할 수 있는 4개의 Knob를 가지고 있습니다. 사용자는 [Knob Mode] 버튼을 눌러서 4개의 Knob를 MIDI Controller, Zone Volume, Effect Wet/Dry Level 및 Tempo 조정용으로 사용할 수 있습니다. [Knob Mode] 버튼을 누를 때마다 각각의 Knob Mode 지시 LED 에 불이 들어옵니다.

### ◆ 미디 컨트롤

4개의 Knob를 이용하여 각기 다른 4개의 MIDI Control 메시지를 전송할 수 있습니다. 0~127번의 다양한 MIDI Control 메시지를 선택하거나 편집해서 사용할 수 있으며 다른 외부 미디기기 혹은 컴퓨터 시퀀서, VSTI(가상악기)를 실시간으로 제어할 때 사용하면 매우 편리한 기능입니다.

기본 설정값은 다음과 같습니다.



<그림 3-17>

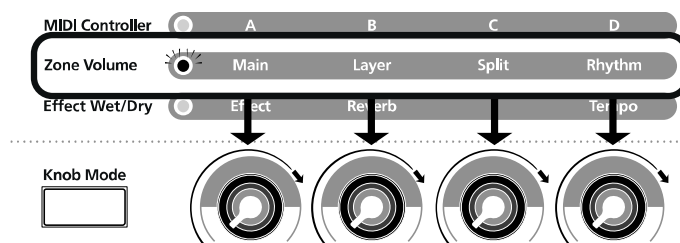
미디 컨트롤 메시지 #6, #13번은 PC Series 에서 그대로 사용한 컨트롤 번호 입니다. PC2R 유저는 SP2를 이용해 미디로 제어 할 경우는 #93,#91,#6,#13 번으로 변경해서 사용사용하면 편리 합니다. 그리고 미디 컨트롤 메시지 #6, #22, #23번은 K-Series에서 사용하고 있는 번호이기 때문에 역시 K2000R, K2500R, K2600R 유저들이 사용해도 편리 합니다.



이 설정값들을 변경하려면 4장 Editing Sound Page에 Knob Assigning 을 참고 하시기 바랍니다.

#### ◆ Zone Volume

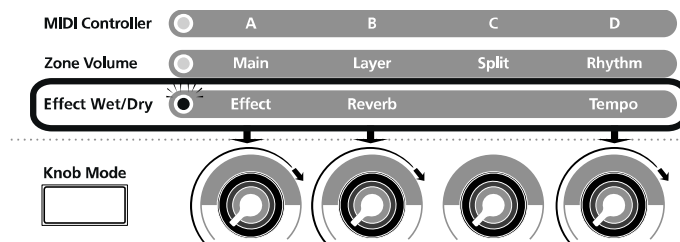
4개의 Knob 를 이용하여 Main , Layer , Split 음색 및 Rhythm 의 음량을 조정할수 있습니다. 라이브 연주 및 Rhythm과 같이 연주할 때 사용합니다.



<그림 3-18>

#### ◆ Effect Wet/Dry & Tempo

4개의 Knob를 이용하여 Effect 의 Wet/Dry Level 과 Rhythm/Metronome 의 Tempo를 조절할 수 있습니다.(7-1장 이펙트 조절하기 참조)



<그림 3-19>



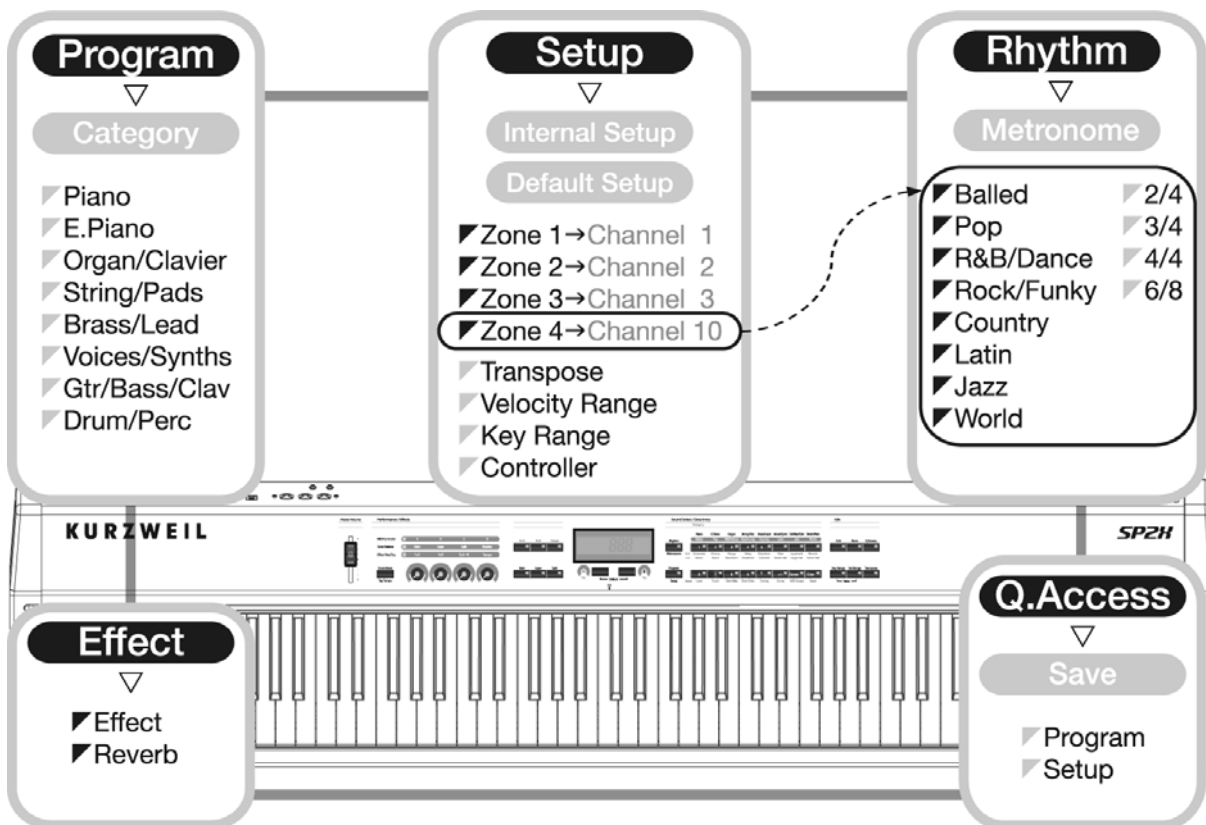
# 제 4 장

## 음색 편집하기 / Editing Sound

이 장에서 살펴볼 내용들

4장은 SP2를 깊이 있게 활용하기 위해 음색을 사용자가 직접 편집하거나 만들 수 있는 설정 방법을 다루겠습니다. 아래의 목록을 참조하면 필요한 내용을 보다 빠르게 찾아 볼 수 있습니다.

- ◀ Easy Editing. .... 4-1
- ◀ 이펙트 설정 바꾸기. .... 4-4
- ◀ Setup Editing. .... 4-7
- ◀ Knob Assigning. .... 4-12



< SP2 연결도 >

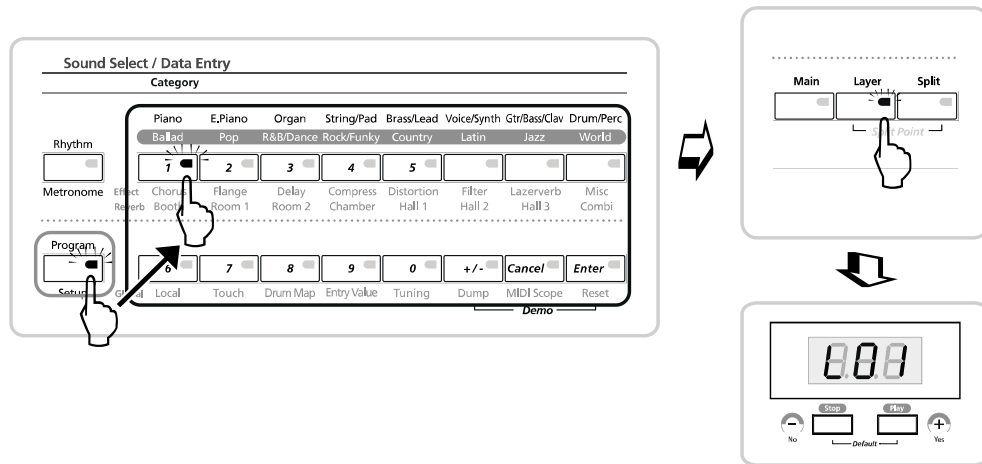
## Easy Editing (Auto Layer / Split)

SP2에서 사용자는 쉽게 사용자가 원하는 소리를 만들어 낼 수 있습니다. Program Mode 상의 음색 위에 새로운 소리를 더하거나 건반을 나누어 각각 다른 음색을 설정해서 사용할 수 있습니다. Program 음색은 기본적으로 Main 음색으로 설정이 되어 있고 [Layer], [Split] 버튼을 통하여 쉽게 소리를 더하거나 건반을 분리하여 연주할 수 있게 해줍니다.

### Layering

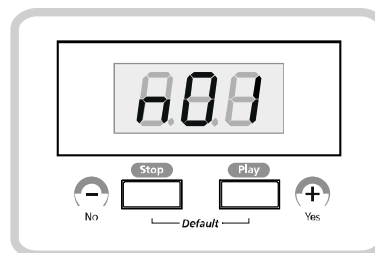
둘이상의 음색을 동시에 전체 건반에서 연주하는 것을 Layering 이라고 이야기합니다.

1. Program Mode 에서 선택한 음색에 다른 소리를 더하여 사용하고 싶다면 [Layer] 버튼을 누릅니다.



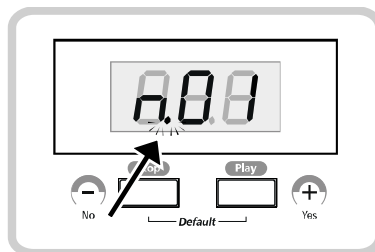
<그림 4-1>

2. 이때 [Layer] 버튼에 적색LED 가 켜지고 화면 표시창은 그림 4-1(Layer 음색을 의미하고 1번째 카테고리의 첫번째 음색임을 의미)처럼 표시됩니다.
3. 여기서 Layering 하고자 하는 음색을 음색선택버튼을 이용하여 선택합니다.
4. Main 음색을 바꾸고자 한다면 [Main] 버튼을 누른 후 음색선택버튼을 이용하여 Main 음색을 바꿀 수 있습니다. (이때 화면 표시창은 그림 4-2처럼 표시됩니다.)



<그림 4-2>

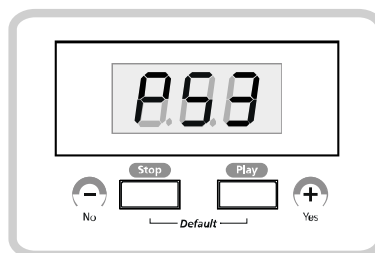
5. 여기서 다시 한번 [Main] 버튼을 누르면 [Main] 버튼의 LED 가 꺼지고 Main 음색은 Mute 되며 화면 표시창에 점(.)이 표시됩니다.



<그림 4-3>

## Split

건반을 영역을 나누어 각기 다른 음색을 사용하는 것을 Split 이라고 이야기합니다. 예를 들어 건반의 고음부는 피아노 음색으로 저음부는 베이스 음색으로 연주하고 싶다면 [Split] 버튼을 눌러 건반을 분리하여 사용하면 됩니다. [Split]버튼을 누르면 [Split]버튼에 불이 들어오며 화면 표시창은 <그림 4-4>와 같이 표시됩니다.

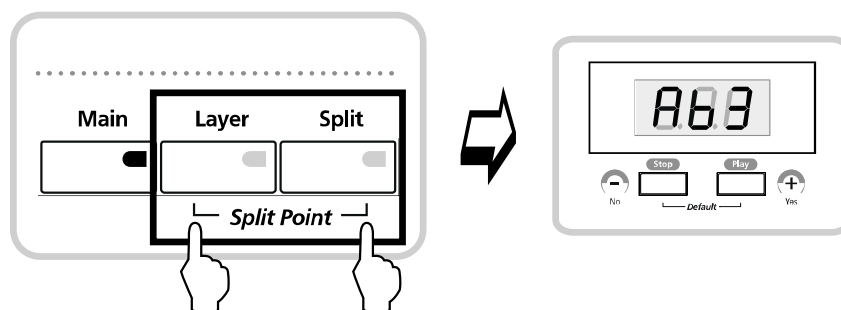


<그림 4-4 Split 음색이며 53번째 베이스 기타 음색임을 표시>

Layering 과 마찬가지로 이 상태에서 음색 선택버튼을 이용하여 Split 할 음색을 선택할 수 있으며 건반이 나뉘는 위치의 기본 설정값은 Ab3 입니다. Program에서 이 설정을 Split Point 기능을 이용해 변경할 수 있습니다.

### ◆ Split Point

[Layer]와 [[Split]버튼을 동시에 눌러 그 상태를 유지합니다. 화면 표시창에는 “Ab3” 표시가 나타납니다. “Ab3” 를 기준으로 건반이 반으로 나뉘었다는 의미입니다. 다음으로 사용자가 나누고자 하는 음역 대역의 건반을 눌러 선택합니다. 그리고 누르고 있던 [Layer],[Split]버튼에서 손을 떼면 다시 Main 음색으로 돌아옵니다. 이제 [Split]버튼을 누르면 방금전 선택했던 음역대역으로 베이스 음색이 나뉘진것을 건반을 눌러 확인할 수 있습니다.



<그림 4-5 Split Point>

## 제 4 장

### SP2 음색 편집하기

Layering과 마찬가지로 이 상태에서 [Layer]버튼이나 [Main]버튼을 이용하여 Main 음색이나 Layer 음색의 변경이나 Mute 가 가능합니다.

#### ◆ Mute 시의 화면 표시창과 버튼상태

	화면 표시창	버튼
Main Mute	n.01	OFF
Layer Mute	L.01	OFF
Split Mute	P.53	OFF

<표 4-1 Mute 상태 표시>

<표 4-1>에서 처럼 Mute가 될 때 화면 표시창에는 n.01처럼 점(.)이 표시가 됩니다.

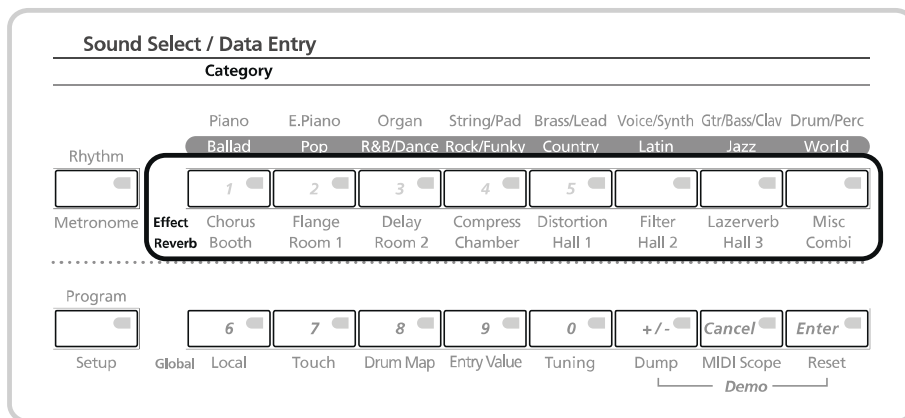
이와 같은 방법으로 만들어진 음색은 Quick Access에 저장 합니다. (저장방법은 3-8. 참조)

## Program에서 Effect 설정 바꾸기(Changing Effect)

Program Mode 에서 사용자는 음향효과를 변경할 수 있습니다. **Effect**는 코러스, 잔향, 디스토션 등과 같은 이펙트를 선택할 수 있고, **Reverb**는 잔향(Reverb)으로 공간감을 표현하기 위한 Room, Hall, Combi 등의 Preset으로 구성되어 있습니다. Program 음색을 선택하고 [Effect]또는 [Reverb]버튼을 눌러서 [Effect]와 [Reverb]의 음향효과를 변경할 수 있습니다. FX LIST는 아래와 같습니다.

	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Effect</b>	Chorus	Flange	Delay	Compress	Distortion	Filter	Lazerverb	Misc
<b>Reverb</b>	Booth	Room 1	Room 2	Chamber	Hall 1	Hall 2	Hall 3	Combi

<표 4-2>

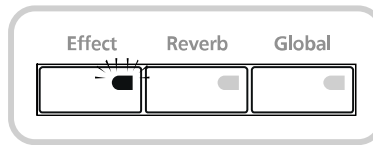


<그림 4-6>

## Program에서 Effect(Effect, Reverb) 변경

[Effect]버튼을 누르면 [Effect]버튼에 불이 들어오고 사용자는 상단에 위치한 음색선택버튼을 통하여 Effect 의 종류를 선택합니다. 하단의 음색선택버튼을 눌러서 그 종류에 따른 여러가지 Effect 중에서 하나를 선택할 수 있습니다. Reverb도 같은 방법으로 Effect를 수정할 수 있으며 변경된 사항을 프로그램과 함께 저장할 수 있습니다.

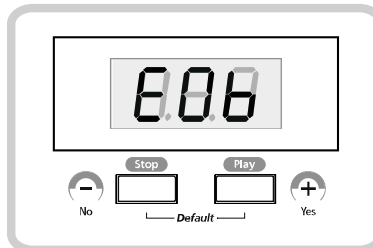
• Effect 변경하기



<그림 4-7 Effect>

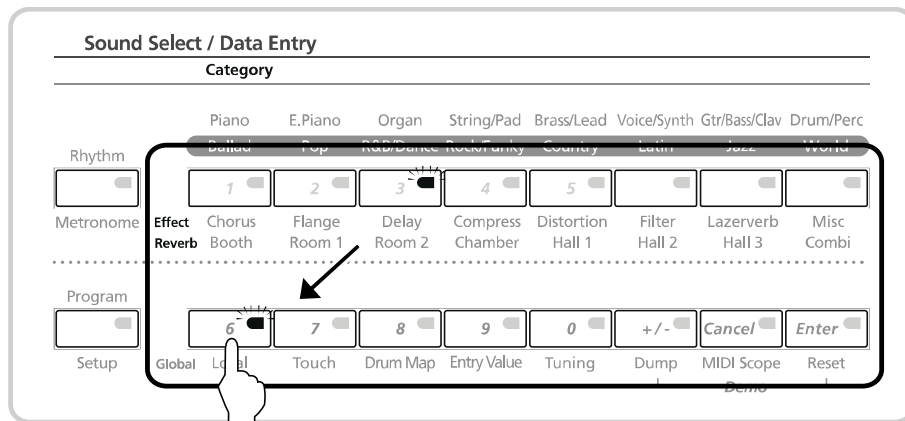
→ Program 1번 스테레오 그랜드 피아노 음색의 Effect를 변경해 보겠습니다.

1. Program 음색 1번(n01) 스테레오 그랜드 피아노 음색을 선택합니다.
2. [Effect]버튼을 누르면, 화면 표시창에는 “E06” 이 나타납니다. Edit 영역에서 [Edit]버튼 LED가 깜빡이는걸 확인할 수 있습니다. (이펙트 편집 상태를 알리는 표시)



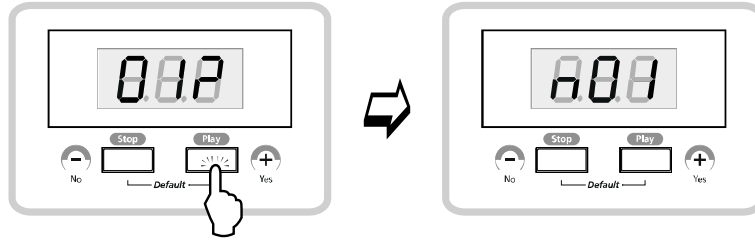
<그림 4-8 Effect Preset 화면 표시>

3. Category에 있는 Effect군에서 먼저 Effect 종류를 선택합니다. 예를 들어 Chorus, Flange, Delay, Compressor, Distortion, Filter, LazerVerb, Misc(Rotary Speaker, Enhancer, Simple Motion)와 같은 Effect군이 있습니다. 그 중에 하나를 선택했다면 밑에 8개 버튼을 이용해 Effect에 Preset을 선택합니다. (Effect Preset에 대한 정보는 A-5 장 SP2 Effects and Effects Parameters 페이지 참조)



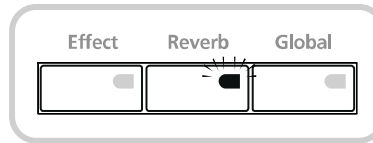
<그림 4-9 Effect 종류군과 Preset 선택>

4. Edit 영역에 있는 [Store]버튼을 누릅니다. 화면 표시창에는 Program 음색 1번에 저장할 것인지 다시 한번 묻는 화면이 나타납니다. [+ / Yes]버튼을 누르면 저장이 완료 되고 화면 표시창은 Program 음색 1번으로 나타납니다.



&lt;그림 4-10 Effect 저장&gt;

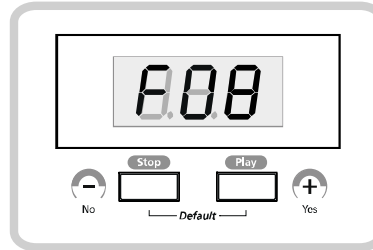
### • Reverb 변경하기



&lt;그림 4-11 Reverb&gt;

→ Program 49번 어쿠스틱 기타 음색의 Reverb를 변경해 보겠습니다.

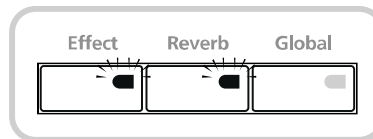
1. Program 음색 49번(n49) 어쿠스틱 기타 음색을 선택합니다.
2. [Reverb]버튼을 누르면, 화면 표시창에는 “F08” 이 나타납니다. Edit 영역에서 [Edit] 버튼 LED가 깜빡이는걸 확인할 수 있습니다. (Reverb 편집 상태를 알리는 표시)



&lt;그림 4-12 Reverb Preset 화면 표시&gt;

3. Category에 있는 Reverb군에서 먼저 Reverb 종류를 선택합니다. 예를 들어 Booth, Room 1, Room 2, Chamber, Hall 1, Hall 2, Hall 3과 같은 Reverb군이 있습니다. 그 중에 하나를 선택했다면 밑에 8개 버튼을 이용해 Reverb에 Preset을 선택합니다. (Reverb Preset에 대한 정보는 A-5장 SP2 Effects and Effects Parameters 페이지 참고)
4. Edit 영역에 있는 [Store]버튼을 누릅니다. 화면 표시창에는 Program 음색 49번에 저장할 것인지 다시 한번 묻는 화면이 나타납니다. [+ / Yes]버튼을 누르면 저장이 완료 되고 화면 표시창은 Program 음색 49번으로 나타납니다.

### • Effect+Reverb 변경하기

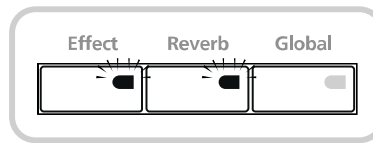


&lt;그림 4-13 &gt;



→ Program 17번 리드 오르간 음색을 변경해 보겠습니다.

1. Program 음색 17번(n17) 리드 오르간 음색을 선택합니다.
2. [Effect]버튼을 누르면, 화면 표시창에는 “E55” 가 나타납니다. Edit 영역에서 [Edit]버튼 LED가 깜빡이는걸 확인할 수 있습니다. (이펙트 편집 상태를 알리는 표시)
3. Category에 있는 Effect군에서 먼저 Effect 종류를 선택합니다. 예를 들어 Chorus, Flange, Delay, Compressor, Distortion, Filter, LazerVerb, Misc(Rotary Speaker, Enhancer, Simple Motion)와 같은 Effect군이 있습니다. 그 중에 하나를 선택했다면 밑에 8개 버튼을 이용해 Effect에 Preset을 선택합니다.
4. [Effect]버튼을 누르면서 동시에 [Reverb]버튼을 같이 누릅니다. 그러면 두 버튼 모두 LED가 켜진 것을 확인할 수 있습니다.



<그림 4-14>

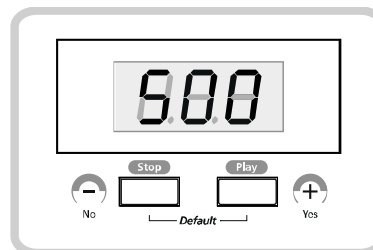
5. 화면 표시창에는 “F21” 이 나타납니다.
6. Category에 있는 Reverb군에서 먼저 Reverb 종류를 선택합니다. 예를 들어 Booth, Room 1, Room 2, Chamber, Hall 1, Hall 2, Hall 3과 같은 Reverb군이 있습니다. 그 중에 하나를 선택했다면 밑에 8개 버튼을 이용해 Reverb에 Preset을 선택합니다.
7. Edit 영역에 있는 [Store]버튼을 누릅니다. 화면 표시창에는 Program 음색 17번에 저장할 것인지 다시 한번 묻는 화면이 나타납니다. [+ /Yes]버튼을 누르면 저장이 완료 되고 화면 표시창은 Program 음색 17번으로 나타납니다.

## Setup Editing

이번 장에서는 여러 가지 예를 통해 Setup을 Editing 방법을 알아 보겠습니다.

- Setup Editing 3가지 기본 Editing 과정을 거쳐 만들어 집니다.

1. Setup 에서 [-/No]버튼과 [+ /Yes]버튼을 동시에 누릅니다. 그러면 화면 표시창에는 ‘S00’ 로 표시 됩니다. 이 상태는 Default Setup을 나타내는 것입니다. 다음으로 [Edit]버튼을 누르면 [Edit]버튼 LED가 깜빡이며 Editing할 준비 상태가 됩니다.



<그림 4-15 Default Setup >

2. [-/No], [+ /Yes]버튼을 이용하거나 Category에 있는 버튼을 이용하여, 음색을 선택하고 Key Range, Vel Range, Trancepose 를 선택하여 필요한 값을 정해줍니다.

3. 위의 과정을 거쳐 만든 변화를 새로운 Setup으로 저장합니다.
- Setup Editing 방법 알아보기에 앞서, 먼저 Setup의 구조와 Setup를 알아 보겠습니다.

## Setup의 구조

Setup Parameter에 대한 설명에 앞서, Setup의 구조에 대하여 다시 한번 언급을 하겠습니다. Setup은 최대 4개의 Program으로 구성됩니다. 각각의 Program은 서로 다른 MIDI Channel과 건반 범위를 가질 수 있기 때문에, Setup에서는 이러한 여러 가지 Parameter를 포괄하는 의미로 4개의 Zone이라는 개념을 사용합니다. 각 Zone들은 Program, MIDI Channel, Controller 할당 등의 독립적인 Parameter들을 가지고 있습니다.

SP2의 Setup은 외부 MIDI 기기와 함께 사용할 때, 외부 MIDI 기기가 단 하나의 채널에만 MIDI 정보를 전송할 수 밖에 없어도, SP2는 자체적으로 들어오는 MIDI 정보를 Remap하여 4개의 Zone을 모두 사용할 수 있도록 해줍니다. 하지만 4번째 Zone은 MIDI 채널 10번 드럼 음색으로 고정되어 있습니다. 이는 리듬 패턴과 함께 연주하기 위한입니다.

Setup Editing을 위해서 미리 알아 두어야 할 ‘특별한 Setup’ 이 2가지가 있습니다. 이 Setup들은 아주 기본적인 Parameter 값만을 가지고 있어서 새로운 Setup을 만들 때 주로 사용됩니다.

### • 특별한 Setup

기본적으로는 어떤 Setup이든지 각각의 Parameter들을 조작해서 Editing을 할 수가 있습니다. 그러나 기존의 Setup을 Editing할 경우, 이전의 설정된 값이 새로 만든 Setup에 영향을 줄 수가 있습니다. 따라서 기존 Setup에서 몇 가지 Parameter를 조작하여 Setup을 만들었을 경우에는 예상하지 않은 결과가 생길 수도 있습니다. 이런 경우를 피하기 위해 SP2는 여러 가지 Parameter에 대하여 아주 단순한 값만을 가지는 몇 가지 Setup을 제공합니다. 사용자의 의도대로 Setup을 만들기 위해서는 Setup Editing을 할 때 이 Setup들 중 하나로 시작하시길 권장합니다.

#### 1. Internal Setup

앞서 Program도 실제로는 하나의 Zone을 사용하는 Setup이고, 이 Setup을 Internal Setup이라고 하였습니다. 따라서, Internal Setup에서 여러 가지 Parameter값을 바꿔주면, Program에서의 기본 동작도 변경할 수 있습니다. 이렇게 Internal Setup의 설정은 Program 동작에 직접적인 영향을 미칩니다. 예를 들어, Program에서 [Split]버튼을 누르면 Auto Split 기능이 활성화 되는 이유도, Internal Setup의 Auto Split Parameter가 On 값으로 설정되어 있기 때문입니다. Setup Preset 1~16개의 음색중 하나를 선택해서 Editing하고 저장할 수 있습니다.

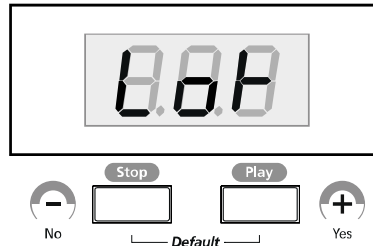
#### 2. Default Setup

Default Setup은 Internal Setup과 비슷한 Controller 설정이 되어있지만, Auto Split는 Off로 설정되어 있습니다. Program과 Controller 설정이 거의 동일하기 때문에 새로운 Setup을 처음부터 만들 때 주로 사용되는 Setup 입니다. 화면 표시창에는 S00 이라고 나타납니다.

이제 사용자는 기존의 Setup을 변형하거나 위의 특별한 Setup을 이용하여, 사용자가 원하는 Setup을 만들고, 그것을 Quick Access에 저장할 수 있습니다.

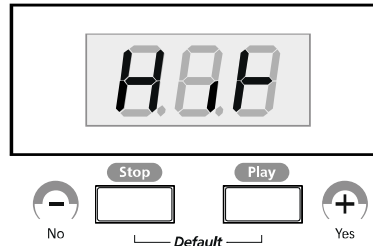
## Key Range

Key Range는 개개 Zone의 위치를 말합니다. 예를 들어 베이스와 멜로디, 화성악기, 혹은 리듬악기와 베이스를 함께 연주할 때 사용자는 다수 음색들을 각각 연주하기 편한 위치에 할당하고 싶을 것입니다. [Setup]버튼을 누르고 [Edit]버튼을 누릅니다. 다음에 [Key Range] 버튼을 누르면 Key Range의 불이 깜빡입니다. 화면 표시창에는 <그림 4-16 낮은 음역 선택> 처럼 표시됩니다.



<그림 4-16 낮은 음역 선택>

이때 건반을 눌러 악기 음역대의 가장 낮은 음을 설정합니다. 건반을 누르면 화면 표시창은 <그림 4-17 높은 음역 선택> 처럼 바뀝니다.



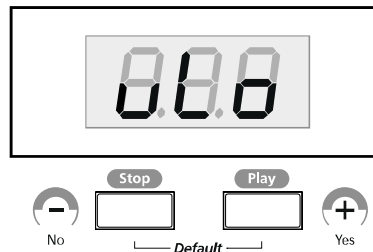
<그림 4-17 높은 음역 선택>

이때 높은 음역의 건반을 누르면 Key Range의 불은 꺼지고 Key Range는 설정이 끝납니다.

## Velocity Range

Velocity Range (Mode)는 Layer Program에 사용되는 Velocity Switching과 같은 의미로 연주강도에 따라 음색을 달리할 수 있는 기능입니다. 예를 들어 건반을 보통의 세기로 눌렀을 때는 멜로디 혹은 화성 악기가 연주되고 강하게 눌렀을 때에만 리듬 악기, 드럼킷의 라이드 심벌과 같은 음색을 연주할 때 사용하면 보다 다채로운 연주가 가능합니다. [Setup]버튼을 누르고 [Edit]버튼을 누릅니다. [Vel Range] 버튼을 누르면 Velocity Range의 불이 깜빡이며 화면 표시창에는 <그림 4-18 최저 벨로시티 입력>처럼 표시됩니다.

- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| • Low Velocity = 최저 강도 | • High Velocity = 최고 강도 |
|------------------------|-------------------------|

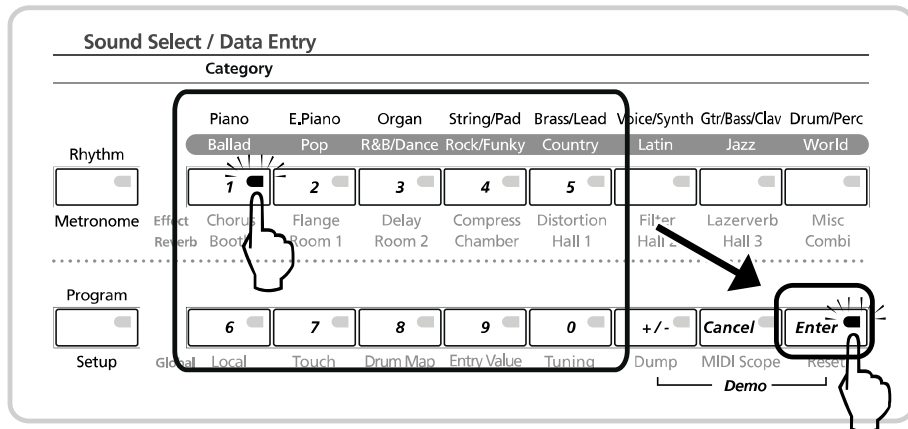


<그림 4-18 최저 벨로시티 입력>

## 제 4 장

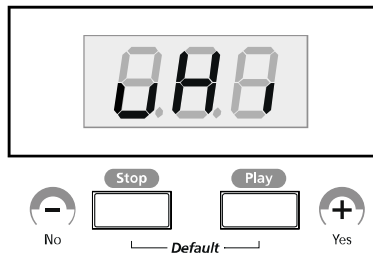
### SP2 음색 편집하기

이때 음색선택 버튼을 이용하여 Low Velocity 값을 입력합니다.



<그림 4-19 음색선택 버튼을 이용하여 Low Velocity 값을 입력>

[Enter]버튼을 눌러 그 음색에 대한 low Velocity 을 설정합니다. 입력이 완료되면 화면 표시창은 <그림 4-20> 으로 바뀝니다.



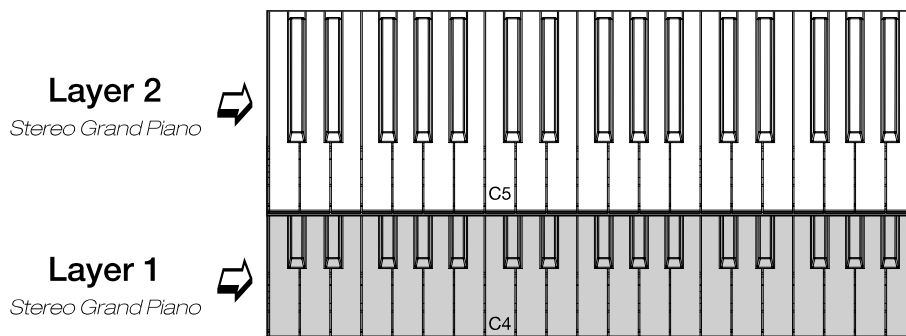
<그림 4-20 강한 벨로시티 입력>

이때 다시 음색선택 버튼을 이용하여 High Velocity 값을 입력하고 [Enter] (하단의 8번째 버튼을) 눌러 그 음색에 대한 High Velocity 을 설정합니다. 입력을 마치면 Velocity Range의 불은 꺼지고 Velocity Range 는 설정이 끝납니다.

☑**NOTE** 벨로시티(Velocity) 값의 범위는 0 ~ 127 입니다.

## Transpose 편집

[Transpose] 버튼을 이용하여 각 음색 별로 조옮김을 다르게 설정할 수도 있습니다. 그 사용법은 다음과 같습니다. 조를 옮기고자 하는 음색을 선택합니다. (Main, Layer, Split) [Setup] 버튼을 누르고 [Edit] 버튼을 누릅니다. [Transpose] 버튼을 누른 후, 조옮김하고자 하는 음색선택버튼을 이용하여 값을 입력합니다. 입력이 끝났으면 다시 [Transpose] 버튼을 누릅니다. 밑에 그림은 2개의 피아노 음색을 Layer 시키고 Layer 2의 음정을 한옥타브(12st) 높게 설정하여 옥타브 피아노 음색을 만든 예제 입니다.



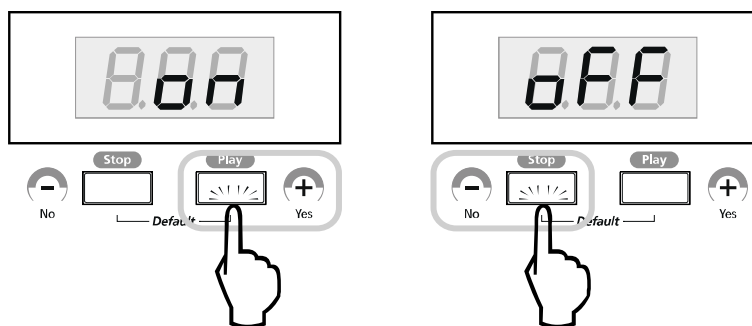
&lt;그림 4-21 옥타브 피아노&gt;

## Effect 편집

편집하고 있는 Setup 의 Effect 도 Program 에서 Effect를 수정했던 방법과 마찬가지로 방법을 이용하여 편집할 수 있습니다. (Effect 의 수정이 없으면 기본적으로 Main 음색의 Effect 설정을 적용하게 됩니다.)

## Sustain 페달 적용하기(Enable, Disable)

각 음색 별로(Main, Layer, Split) Sustain 페달 의 적용여부를 설정할 수 있습니다. 예를 들어 피아노 음색과 베이스 음색을 만들었을 경우 베이스에 서스테인 페달이 적용되면 연주 중에 서스테인이 걸려 상당히 지저분하게 소리가 들립니다. 이 때 피아노는 그대로 서스테인 페달을 적용(on)하고 베이스 음색은 끄면(oFF) 피아노와 베이스 음색을 자연스럽게 연주할 수 있습니다. 적용 방법은 원하는 음색을 선택하고 [Setup]버튼을 누르고 [Edit]버튼을 누릅니다. [Knob Mode]버튼을 누른 상태에서 페달을 밝으면 사용여부가 화면 표시창에 표시됩니다.

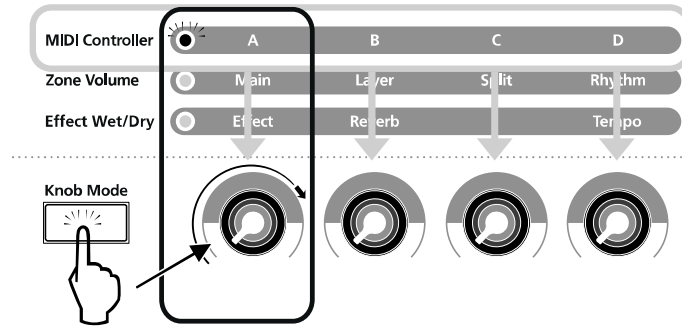


&lt;그림 4-22 페달 사용 여부(on, oFF) 적용&gt;

## Knob Assigning(노브 지정하기)

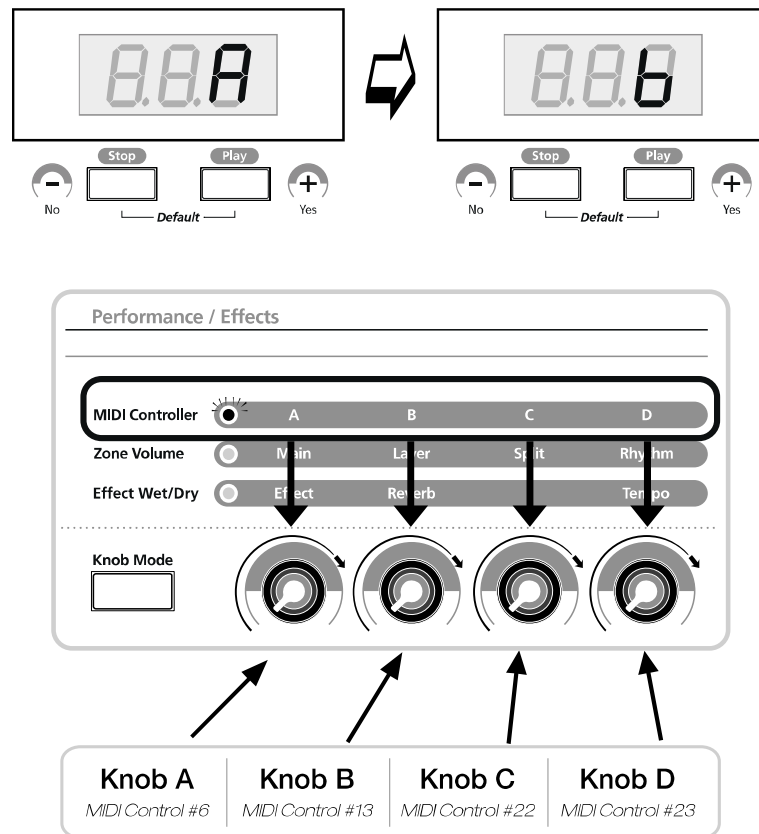
또한 [Knob Mode] 버튼을 누른 상태에서 Knob를 움직이면 해당 Knob이 송출하는 MIDI 컨트롤 메시지 번호를 수정할 수 있습니다.

1. [Setup]버튼을 누르고 [Edit]버튼을 누릅니다. [Knob Mode]버튼을 누른 상태에서 수정하고자 하는 Knob를 움직입니다.



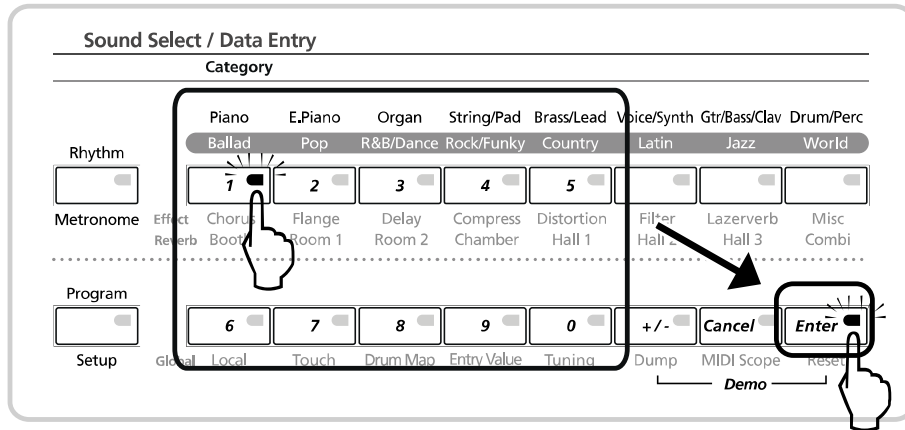
<그림 4-23 수정하고자 하는 Knob 선택>

2. 화면에 움직인 Knob의 정보가 나타납니다.<그림 4-24>는 Knob A에 CC#6이 할당되어 있음을 알리는 화면입니다.



<그림 4-24>

3. 음색선택 버튼을 이용하여 할당하고자 하는 미디 컨트롤 번호를 입력하고 Enter를 누릅니다. 미디 컨트롤 메시지는 설명서 마지막 부분 Appendix A에 있는 “미디 차트(MIDI Implementation Chart)”를 참고 하시기 바랍니다.



<그림 4-25 미디 컨트롤 번호를 입력>





# 제 5 장

## Global

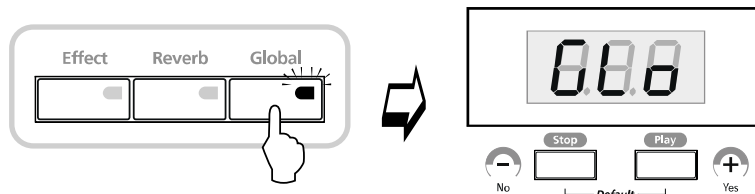
이 장에서 살펴볼 내용들 5장에서는 SP2의 전체적인 시스템을 설정하고 초기화 하는 방법을 다루겠습니다.

- ◀ Global / Local. . . . . 5-1
- ◀ Touch / Drum Map / Drum Channel / Tuning. . . . . 5-2
- ◀ Dump / MIDI Scope / Reset. . . . . 5-3

## Global

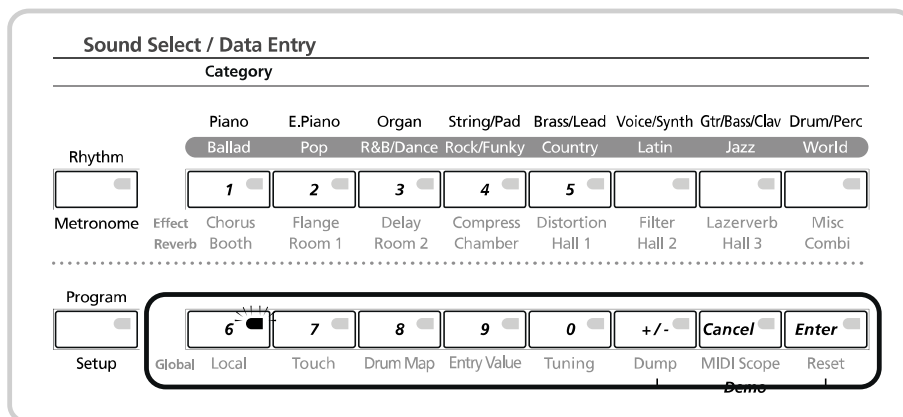
[Global]버튼을 눌러서 SP2 의 전체적인 설정을 변경할 수 있습니다.

[Global]버튼을 누르면 Display 창은 다음과 같이 표시됩니다.



<그림 5-1 Global 메뉴 화면 >

여기서 음색선택버튼의 하단의 버튼들은 Global 설정에 대한 8가지 메뉴를 제공하며 조정하고자 하는 버튼을 눌러서 설정을 변경할 수 있습니다.

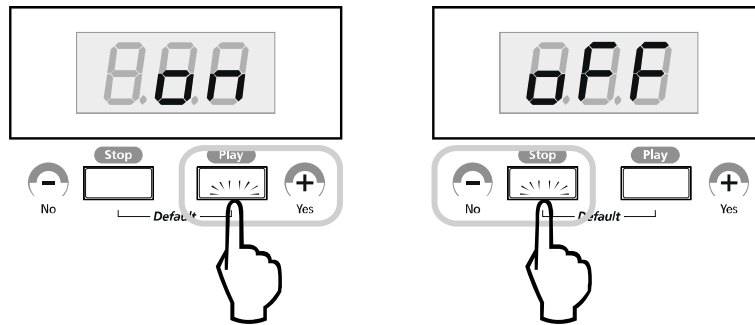


<그림 5-2 Global 메뉴>

## Local

SP2 내부 음원과 MIDI 신호를 발생 시켜주는 부분(건반과 물리적인 컨트롤러)사이의 연결 여부를 결정합니다. SP2에 장착된 건반을 연주해서, SP2의 내부 음원을 사용할 때는, Local Control 값을 On(기본설정값)으로 설정하고, 외부 MIDI 기기로부터 신호를 받아 음원을 구동할 때는 Local Control 값을 Off로 설정합니다. 특히 시퀀서와 연결 사용시 Local Control 값을 Off로 설정하는 것은 매우 중요합니다.(Off 시키지 않았을 경우 MIDI Loop에 의한 소리의 중복현상이 일어나게 됩니다.)

[+/Yes], [-/No]버튼을 이용하여 On 또는 Off 로 설정을 변경할 수 있습니다. 여기서 Local 파라미터는 보통 SP2의 사용환경에 의해 그 값이 결정됩니다. 일반적으로 SP2만 연주할 때는 ON 상태에서 사용하시고 다른 미디기기 혹은 컴퓨터와 연결하여 MIDI 작업할 때는 Off 상태에서 사용하시기 바랍니다.



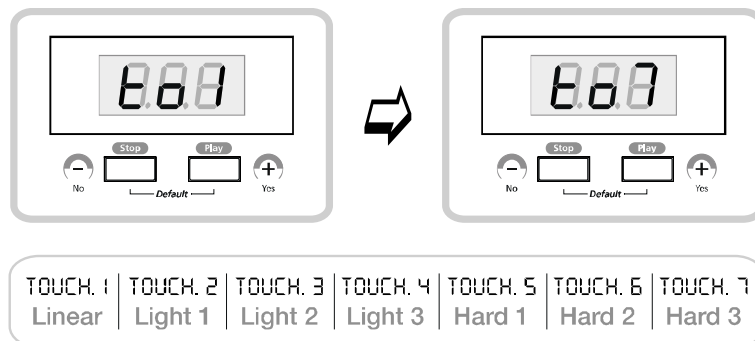
<그림 5-3>

## Touch

건반이 연주(건반)에 대하여 얼마나 민감하게 반응할 것인지를 조절합니다. (Setup Editor에 나오는 VelScale Parameter와 유사합니다.)

기본 값은 Touch 1(Linear)로 가장 표준적인 민감도를 나타냅니다. Touch 2~4(Light1~Light3)은 가벼운 건반을 선호하는 사용자에게 적합 합니다. 이 값들에서는 건반을 가볍게 눌러도 보통의 Velocity를 얻을 수가 있으며, 숫자가 커질수록 민감도가 커집니다. Touch 5~7(Hard1~Hard3)은 무거운 건반을 선호하는 사람에게 적합합니다. 이 값들에서는 건반을 세게 쳐야 보통의 Velocity를 얻을 수 있으며, 숫자가 커질수록 민감도는 작아집니다. Touch 1(Linear)은 Light1과 Hard1 사이의 감도를 갖습니다.

건반의 무게감을 7가지로 조정할 수 있게 해줍니다. 마찬가지로 [+/Yes], [-/No] 버튼을 이용하여 조정합니다.

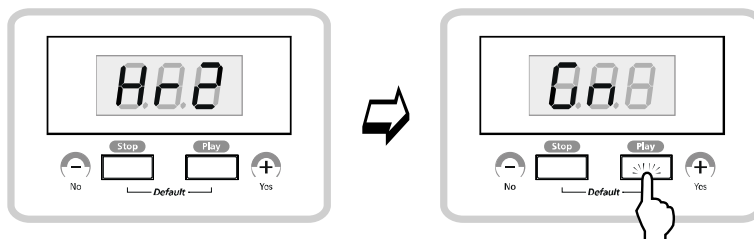


<그림 5-4>

## Drum Map

Drum 의 Key map 을 Kurzweil Map 을 사용할 것인지 GM Map 을 사용할 것인지를 결정합니다. 기본 설정값은 Kurzweil MAP(KRZ) 이며 [+ / Yes] 버튼을 이용하여 GM Map (GM) 으로 전환이 가능합니다.

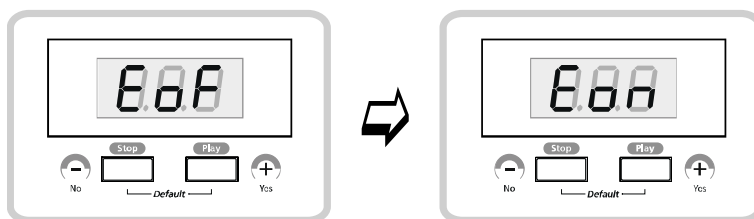
Key map : 건반 하나하나에 할당된 음색정보의 모음. 예) 드럼악기나 타악기의 경우 건반 하나하나마다 각기 다른 악기의 음색을 할당할 필요가 있습니다.



<그림 5-5>

## Entry Value (초기값 설정하기)

Entry Value는 필요한 Controller의 초기 값을 설정해주는 기능입니다. 예를 들어, 어떤 Setup을 사용하다가 앞에서 다른 Setup을 선택해서 연주할 때, 각 파라미터의 설정치(Knob 이 조절하는 Wet/Dry값 등)를 미리 지정된 수치로 시작하도록 하려면 이 Parameter 값을 설정해 줍니다. 기본값은 Off 로 되어 있고 On 으로 설정되어 있으면 컨트롤러를 움직였을 때 즉각 반응하는 것이 아니고 설정된 값을 지나간 후 부터 컨트롤러 값이 변경됩니다.



<그림 5-6>

## Entry Value를 설정에 중요한 몇 가지 사항

### • 초기값 지나가기(Crossing the Entry Value)

Entry Value가 95라고 설정이 되어 있는 경우, 만일 Knob A 위치가 0에 해당하는 값인 왼쪽 끝까지 돌아가 있는 상태에 있었다면, Knob A를 돌리면 순간적으로 Effect 양이 95에서 갑자기 0으로 바뀔 수 있을 것입니다. 이것은 일반 MIDI Controller 제품에서 많이 발생하는 문제입니다. 하지만, SP2는 이러한 문제를 피하기 위해서 다음과 같은 방법을 사용하고 있습니다.

Controller가 정해진 Entry Value를 지나기 전까지는 Controller의 변화에 반응하지 않습니다. 즉, 초기값이 95였다면 위의 경우 Knob A가 0으로부터 시작해서 95만큼의 위치까지 올라갈 때까지는 Effect의 양에 변화가 없습니다. 그리고 Knob A가 95에 대응하는 위치를 지나간 다음부터는 Effect 양의 변화가 생기게 됩니다. 즉, Controller의 위치에 대해 값이 일단 Entry Value를 지나가야, 그 다음부터 Controller의 움직임이 그대로 적용되어 반응합니다.

## 제 5 장

### 시스템 설정

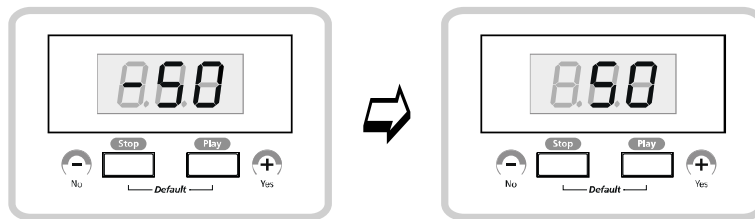
#### • 추가적인 Controller 움직임 피하기

Piano와 String으로 구성된 Setup을 선택하여 연주할 때, 처음에는 그 Effect 전혀 사용하지 않다가, 나중에 Effect를 적용하도록 설정할 수도 있을 것입니다. 이런 경우 간단하게 초기값을 0으로 설정하면 됩니다.

하지만, 이렇게 하면 사용자가 이 Setup을 선택할 때 Knob의 위치가 맨 왼쪽에 있었다고 하면, 초기값을 지나 가기 위해서는 오른쪽으로 돌렸다가, 다시 왼쪽 끝까지 돌려서 가서 0으로 한 뒤 (이때 초기값을 지나가게 됩니다.) 다시 오른쪽으로 돌려야만 Controller가 제대로 동작하게 됩니다. 따라서, 이러한 불필요한 추가 동작을 줄이기 위해서는 0대신 5와 같이 조금 더 큰 값을 설정하기 바랍니다. 이러한 작은 값은 0으로 했을 때와 큰 차이가 없고, 두 번의 동작만으로 Knob의 움직임을 활성화 시킬 수 있습니다.

## 조율(Tuning)

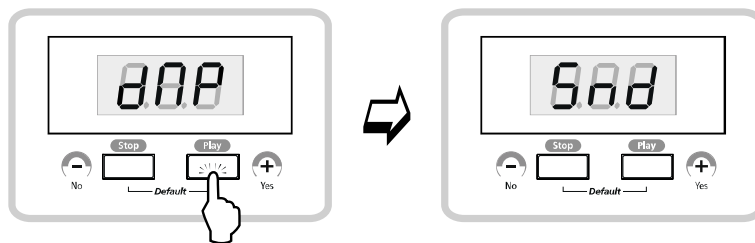
SP2 는 A 음이 440 Hz 로 조율이 되어 있습니다. 사용자는 이 값을 415(Ab) Hz ~446(A#) Hz까지 조율이 가능합니다. 기본 설정값으로 되돌리려면 언제든지 [+ /Yes], [- /No]] 버튼을 동시에 누르면 됩니다. 1/100반음(CENT) 단위로 조율할 수 있기 때문에 이 기능은 조율이 쉽지 않은 다른 악기들과 연주 혹은 레코딩을 할 때 사용합니다. 기본 값은 0 cent 입니다.



<그림 5-7>

## Dump

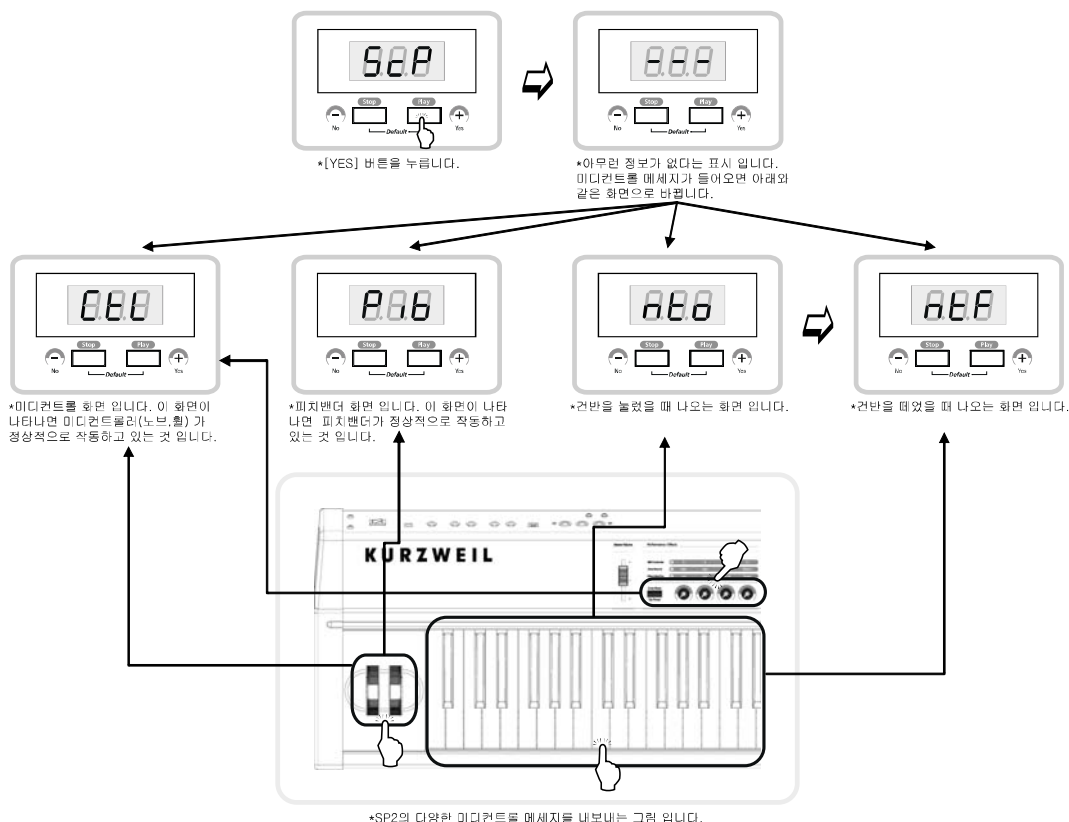
SP2의 설정치 중(현재) 새롭게 수정된 내용을 MIDI 를 통하여 System Exclusive Message로 전송하고자 할 때 사용합니다. [Dump] 버튼을 누르면 Display 창에 dmp 라고 표시되며 이때 [+ /Yes] 버튼을 누르면 전송이 이루어 지며 창에는 Snd(Send) 라는 표시가 나타나게 됩니다.



<그림 5-8>

## MIDI Scope

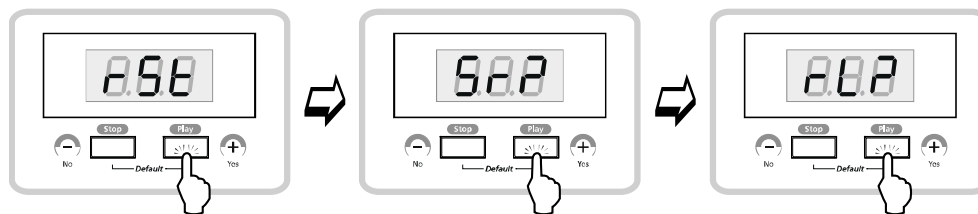
SP2에서 생성되거나 MIDI In 단자를 통해 들어오는 모든 MIDI 신호를 표시하여 주는 기능으로, 주로 MIDI 신호를 모니터링하는 목적으로 사용합니다. 사용자는 SP2로 MIDI Message 가 정상적으로 들어오는지도 확인할 수 있습니다. MIDI scope를 선택하면 ScP(scope) 화면이 나타납니다. [+ /Yes] 버튼을 누르면 Display 창에 아무런 정보가 나타나지 않으며 SP2는 대기상태가 되며 Display창은 비어있는 채로 MIDI신호의 입력을 기다리게 됩니다. MIDI 신호를 받을 때마다 화면에 Nte (Note Message 인 경우), Ctl (Control Message 인 경우 )가 표시됩니다. SP2의 MIDI Message Control 기능이 잘 작동되고 있는지 확인할 때 사용해도 매우 편리한 기능입니다.



<그림 5-9>

## Reset

SP2를 초기화 하고자 할 때 사용합니다. [Reset] 버튼을 선택하면 화면에는 Rst(Reset)가 표시됩니다. 이때 [+ /Yes]버튼을 누르면 Sr? (Sure)라는 메시지가 나오며 이때 다시 한번 [+ /Yes]버튼을 누르면 rL?(really) 진정으로 초기화 할 것인지 마지막으로 메시지가 나옵니다. 그리고 [+ /Yes]버튼을 누르면 SP2 는 초기화됩니다.



<그림 5-10>



# 제 6 장

## Software Upgrade

6장에서는 소프트웨어 업그레이드와 기타 메뉴 설명으로 구성되어 있습니다. 소프트웨어 업그레이드는 SP2의 O.S(Operating System)를 최신 버전으로 변경할 때 사용되며 그 방법을 알아 보겠습니다. 그 외에 다른 메뉴는 기타 메뉴 설명에서 알아보겠습니다.

- ◀ 소프트웨어 업그레이드 ..... 6-1
- ◀ 기타 메뉴 설명.....6-3

## 소프트웨어 업그레이드

### 소프트웨어 업그레이드에 대하여

SP2의 업그레이드용 소프트웨어는 Kurzweil FTP 사이트나 가까운 Kurzweil 대리점에 문의 해서 얻을수 있습니다. SP2의 소프트웨어는 MIDI 파일(MIDI Sysx)로 되어 있기 때문에, 미디 인터페이스가 설치된 컴퓨터의 시퀀서가 필요합니다.

Kurzweil FTP 사이트 / <ftp://ftp.Kurzweilmusicsystems.com/pub/>

SP2의 소프트웨어 파일이름은 SP2VVV.MID로 되어 있습니다. OS와 사운드 Object가 합쳐진 경우는 comb와 같이 정해지고, VVV는 Version 번호 입니다.

### 소프트웨어 업그레이드 준비하기

#### • MIDI Port를 이용한 방법

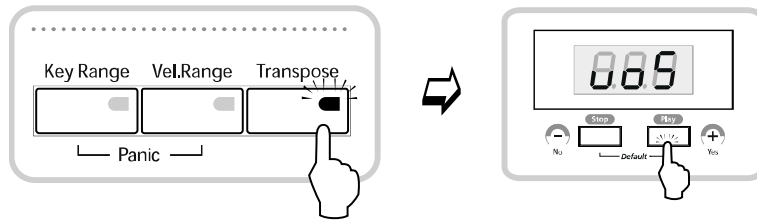
컴퓨터의 미디 인터페이스 MIDI Output과 SP2의 MIDI In을 연결합니다.

☒ **NOTE** 컴퓨터에서 올바른 미디신호가 나갈 수 있도록 제어판을 설정해 줘야 합니다. 제어판 설정 방법은 어렵지 않으니 다음을 그대로 따라 해보세요.

◀ 컴퓨터 - 내 컴퓨터 - 제어판 - 사운드 및 오디오 장치 - 오디오 - 미디 음악 재생 - 기본장치(SP2와 연결된 미디 인터페이스 포트를 기본으로 설정해 주면 됩니다.)

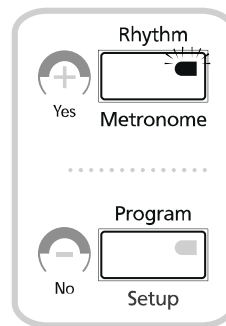
## 소프트웨어 업그레이드 시작하기

1. Power ON 후 화면 표시창에 세 개의 도트가 깜박일 때 [Transpose] 버튼을 누릅니다.



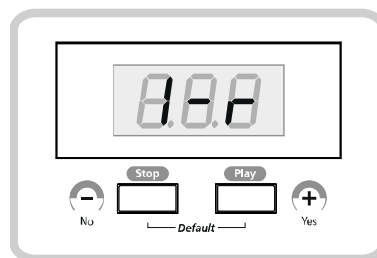
<그림 6-1>

2. 그러면 “uOS” (Update OS를 의미)가 표시 됩니다.
3. 여기서 다른 메뉴를 선택 하려면 [+ /Yes], [- /No] 버튼을 이용하면 됩니다.
4. 메뉴 선택 후 [+ /Yes] 버튼 기능은 [Metronome] 버튼이 이용되며, [- /No] 버튼 기능은 [Program] 버튼이 이용됩니다.



<그림 6-2>

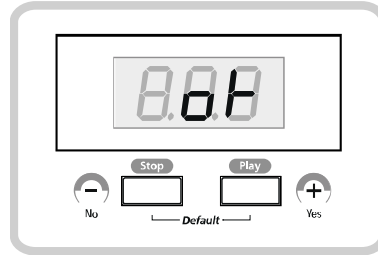
5. 따라서 “uOS” 상태에서 Yes를 하기 위해 [Metronome] 버튼을 누릅니다.
6. 그러면 데이터 입력 대기 상태를 나타내기 위해 “u.O.S” 가 나타납니다.
7. 이제 컴퓨터에서 Update 하고자 하는 최신 OS 파일을 미디어 플레이어를 통해 Play 하십시오.
8. 컴퓨터에서 보낸 OS 파일이 정상적으로 SP2에 들어오는 중이면 “l-r” 이라는 표시가 나타납니다.



<그림 6-3>



9. 컴퓨터에서 데이터를 보냈는데도 SP2의 표시 화면에는 여전히 “u.O.S”가 나타나고 있다면 데이터가 지금 SP2 쪽으로 입력이 되지 않고 있는 것입니다.
10. 그림 미디의 연결 상태를 다시 한번 확인하고, 컴퓨터쪽의 미디어 플레이어의 미디어 아웃 세팅이 제대로 되어 있는지 확인 해야 합니다.
11. 신호가 정상적으로 입력되고 있다면 약 18분 정도 기다리시면 ok를 의미하는 완료 메시지로 “ok(ok)”가 나타납니다. 이제 정상적으로 OS가 Update 된 것입니다.



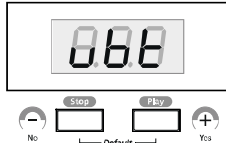
<그림 6-4>

12. 전원을 끄고 다시 켜십시오.
13. 이제 소프트웨어 업그레이드가 성공적으로 끝났습니다. SP2의 새로운 기능들이 추가되었으니 업데이트 내용을 참고하시고 확인합니다.

## 기타 메뉴 설명

◀ OS Update 방법과 같이 “uOS” 가 나타난 후 진단모드를 비롯하여 몇 개의 다른 메뉴가 나옵니다. [Up], [Down] 버튼을 이용하여 다른 메뉴를 선택 할 수 있으며 다음과 같습니다.

▪ 부트 블록(Boot Block) : SP2도 컴퓨터 처럼 처음에 전원을 켜면 부팅이 필요 합니다. 이렇게 부팅할 때 필요한 정보가 담긴 곳을 부트 블록(Boot Block) 이라고 합니다.



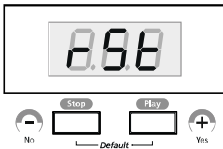
1. “ubt” – 업데이트 Boot Block : SP2의 시스템을 부팅 시키는 부트 블록 SW를 Update 할 때 사용하는 것으로 방법은 OS Update 때와 동일 합니다. 다만 일반 소비자가 해야 할 경우는 없습니다.



2. “dig” – 진단모드 : 시스템에 이상이 있는지 점검하는 메뉴 입니다. Flash ROM, RAM, 사운드 칩 동작, Delay RAM 등 하드웨어의 주요 부분을 테스트 하는 모드입니다.



3. “Eng” – Engine 모드로 진입 : 일반적으로 소비자가 전원을 켜는 때에 진입하게 되는 모드와 동일합니다.



4. “rSt” – 시스템 Reset : 시스템을 리셋 시킬 때 사용합니다. 시스템 리셋도 일반 소비자가 해야 할 경우는 없습니다.

# 제 7 장

## Effect 사용하는 이유

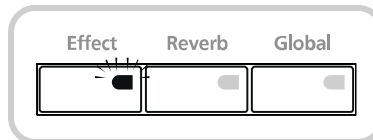
이펙트를 사용해 쉽게 소리를 변화시킬 수 있습니다. 리버브(잔향)를 사용하여 깊이 있는 음색과 공간감을 표현 합니다. 또한 이펙트 종류만 변경해도 다양한 음색을 즐길 수 있습니다. 공간계열 이펙트(리버브, 딜레이..등)는 소리의 울림을 다양하게 표현해서 더욱 깊이 있는 소리와 라이브 공연에서 생생한 효과를 만들어 낼 수 있습니다. 다양한 이펙트를 사용하여 SP2와 풍부한 소리로 연주를 즐겨 보세요.

- ◀ Effect 설정..... 7-1
- ◀ Effect 조절하기..... 7-1
- ◀ Effect Routing 변경하기..... 7-2
- ◀ Effect 선택하기..... 7-2
- ◀ Wet/Dry Mix 변경하기..... 7-3
- ◀ Effect Bypass..... 7-3

## Effect 설정

SP2는 Effect, Reverb로 나뉘는 2개의 멀티 Effect 블록을 가지고 있습니다. 각각의 Program과 Setup은 SP2의 사운드 엔진으로부터 나온 신호를 어떤 Effect 블록을 통해 출력할 것인지 결정하는데, 이것을 Effect Routing 이라고 합니다.

EFFECT는 64 개의 SP2에 모든 Effect Preset을 선택할 수 있고, REVERB(잔향)는 56 개의 Preset과 8개의 Combi Preset을 선택할 수 있습니다. 따라서, 대부분의 Program은 EFFECT로 Effect Routing이 설정되어 있고, REVERB 블록의 Reverb는 EFFECT 블록에도 사용이 가능 합니다.

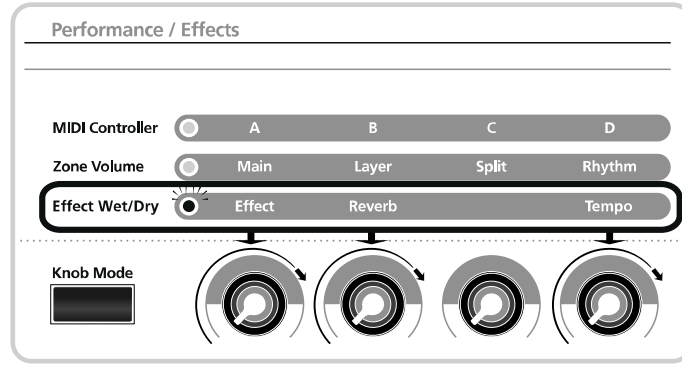


<그림 7-1 Effect, Revreb 블록 버튼>

## Effect 조절하기

기본적으로 Program과 Setup은 하나 이상의 Effect 블록을 사용하게 됩니다. Effect 블록과 Reverb 블록 중 하나만 사용하면, 버튼 LED의 불도 하나만 켜집니다. 필요에 따라 Effect와 Reverb 두개의 블록을 모두 설정해서 사용할 수도 있으며, 이 때 버튼도 두 블록 모두 불이 켜지게 됩니다.

이펙트 조절은 퍼포먼스/이펙트 영역에서 Effect Wet/Dry를 선택하고 Knob으로 합니다.



<그림 7-2 Effect Wet/Dry 조절>

Wet/Dry Mix 값을 조정하는 데는 아래의 MIDI 컨트롤 메시지가 사용되며, 값을 0으로 주면 완전히 Dry한 사운드를 (Wet/Dry Mix 파라미터에서 0%값), 값을 127로 주면 완전히 Wet한 사운드를 (Wet/Dry Mix 파라미터에서 0%값) 내게 됩니다.

- MIDI91 / REVERB
- MIDI93 / EFFECT

## Effect Routing 변경하기

Effect Routing Parameter는 Program이나 Setup의 신호를 어떤 Effect 블록으로 보낼 것인지를 결정합니다. 실제로 Effect Routing은 사운드 엔진으로부터 나온 음원 신호를 Effect 프로세서로 보내는 경로를 말하며, 음원 신호는 Effect 프로세서에서 처리 없이 통과할 수도 있습니다. (Effect를 Bypass시키는 경우)

Program이나 Setup을 선택했을 때, 아래와 같이 [Effect]버튼의 불빛으로 현재 Effect Routing 상태를 확인할 수 있습니다.



<그림 7-3 Effect Routing>

## Effect 선택하기

1. [Effect]버튼을 누릅니다.
2. Edit 영역에서 [Edit]버튼 LED가 깜빡이는걸 확인할 수 있습니다. (이펙트 편집 상태를 알리는 표시)
3. Category에 있는 Effect군 / Reverb군에서 먼저 Effect 종류를 선택합니다. 예를 들어 Effect군을 선택하였다면 Chorus, Flange, Delay, Compressor, Distortion, Filter, LazerVerb, Misc(Rotary Speaker, Enhancer, Simple Motion)와 같은 종류가 있습니다. 그 중에 하나를 선택했다면 밑에 8개 버튼을 이용해 Effect에 Preset을 선택합니다.
4. Edit 영역에 있는 [Store]버튼을 누릅니다. 화면 표시창에는 저장할 것인지 묻는 화면이 나타납니다. 이 때 다시 한번 [+ / Yes]버튼을 누르면 저장됩니다.

- 변경한 Program이나 Setup을 다시 선택했을 때, 변경된 Effect Routing 사항을 적용하려면 반드시 저장을 해야 합니다.

## Wet/Dry Mix 변경하기

SP2에 있는 Factory Program과 Setup들은 대부분 EFFECT 블록으로 Effect Routing이 되어 있습니다. 이렇게 Effect Routing이 설정된 경우, EFFECT 블록을 거친 원음 신호는 직접 오디오 출력으로 나가는 것이 아니라 그전에 REVERB 블록을 거치게 됩니다.

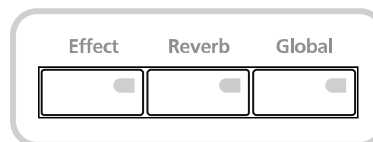
- EFFECT 사운드 엔진으로부터 나온 신호에 적용되는 EFFECT의 양
- REVERB 사운드 엔진으로부터 나온 신호에 적용되는 REVERB의 양

## Effect Bypass

레코딩 스튜디오나 공연 등에서 엔지니어가 별도의 외장 Effect Processor를 사용하는 경우에는, SP2의 Effect를 전체적으로 차단할 필요가 있을 것입니다. SP2는 Program이나 Setup에서 일일이 Effect 설정을 할 필요 없이, 간단하고 빠르게 Effect를 동작하지 않게 할 수 있습니다. 이렇게 Effect 처리를 하지 않고 오디오 출력을 내보내는 것을 Effect Bypass라고 합니다. Effect Bypass 하는 방법은 다음과 같습니다.

[Effect]버튼을 누르면, 버튼 LED가 꺼지고 Edit 영역에서 [Edit]버튼 LED가 깜빡입니다. 이것은 Effect 편집 상태를 알리는 표시입니다. 이 때 Performance/Effect에서 Effect Wet/Dry를 선택하시고 Effect Knob를 “0”으로 완전히 돌립니다. Edit 영역에서 [Store]버튼을 누릅니다. 화면 표시창에는 Effect가 편집된 상태를 저장할 것인지 다시 한번 물어보는 메시지가 나타납니다. 마지막으로 화면 표시창 아래에 있는 [+ / Yes]버튼을 선택하면 Effect가 Bypass된 상태로 Program에 저장됩니다.

Reverb Bypass 방법도 Effect와 동일합니다. 아래 <그림 7-4>은 Effect, Reverb 모두 Bypass한 상태입니다.



<그림 7-4 Effect Bypass>



# 제 8 장

## Tutorial(SP2 활용하기)

### Tutorial에 대하여

8장에서는 SP2를 합주 혹은 사용자 혼자서 실제 활용할 수 있는 음색 편집 방법을 예제로 쉽게 따라해 볼 수 있는 내용을 담았습니다. 2개 이상의 Program을 사용해서 Layer, Split, Velocity Switch하는 방식과 Rhythm Mode를 연동해서 폭넓은 연주 기법으로 여러명이 함께 연주해야만 가능했던 부분을 혼자서도 쉽게 연주할 수 있도록 도와줍니다. 재미있게 따라해 보시면 금방 SP2를 습득할 수 있습니다.

## Layer를 이용한 Programming

Layer의 대표적인 예는 Attack이 빠른 소리와 느린 소리 (Piano / String, Pad)를 같이 사용하거나 비슷한 음색군들을 여러층으로 쌓아서 (Brass, String, Analog Synth) 풍부한 사운드를 만들 때 사용되는 경우가 많습니다.

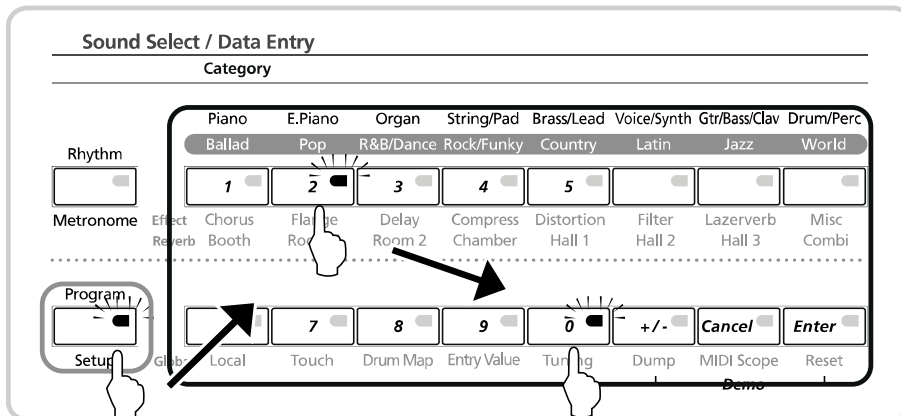
### Program Layering

전원을 켜고 아무것도 누르지 않은 상태가 Program Mode 입니다. Setup Sound를 이용하지 않고 바로 소리를 합성할 수 있습니다. 8장에서는 그 방법을 알아 보겠습니다. 라이브 연주시 별도의 편집창을 이용하지 않고 몇 번의 버튼 조작으로 쉽고 빠르게 Layer 할 수 있는 유용한 기능이 오니 두번 만 따라해 보셔도 금방 활용할 수 있습니다.

## 발라드 E.P 음색 만들어 보기

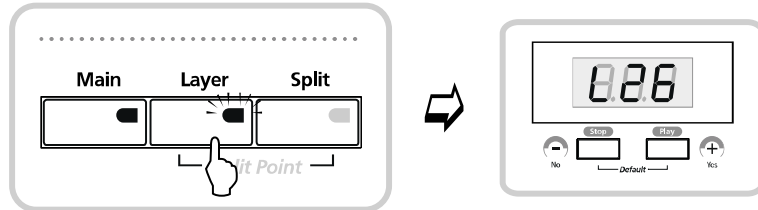
기존에 있는 E.P 와 Vibes 를 이용해서 새로운 E.P 소리를 만들어 보겠습니다.

1. Program Mode에서 n13(Digital E.Piano)을 선택 합니다.



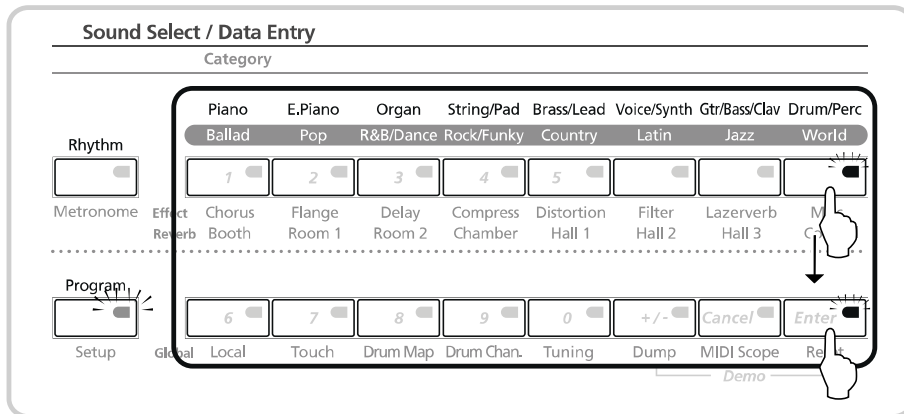
<그림 8-1>

2. 화면 표시창 옆에 있는 [Layer] 버튼을 누릅니다. 그러면 [Program] 버튼이 빨간불에서 주황불로 바뀌고 화면 표시창에는 L26 이라는 화면이 나타납니다. 여기서 버튼 불빛이 변하는 것은 편집하고 있는 상태를 나타내며 L26 이라는 표시는 26번의 음색이 Layer 되었다는 표시 입니다.

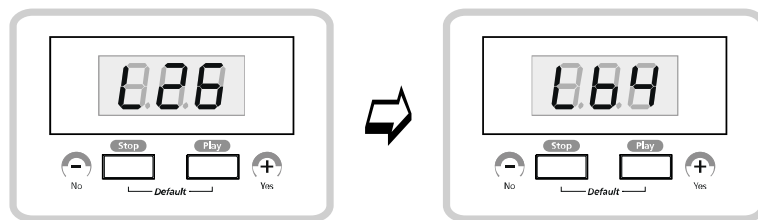


&lt;그림 8-2&gt;

3. Category에 있는 [Drum/Perc] 버튼을 누르고 밑에 [Enter] 버튼을 누릅니다. 그러면 L26 이라는 화면이 L64(Vibes)로 바뀝니다.



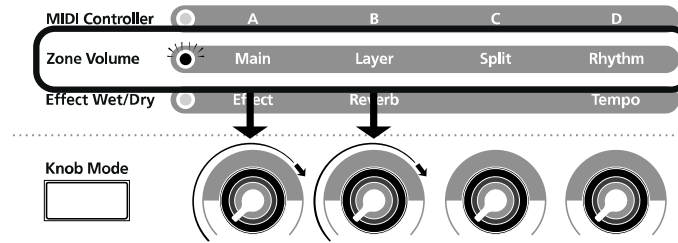
&lt;그림 8-3&gt;



&lt;그림 8-4&gt;

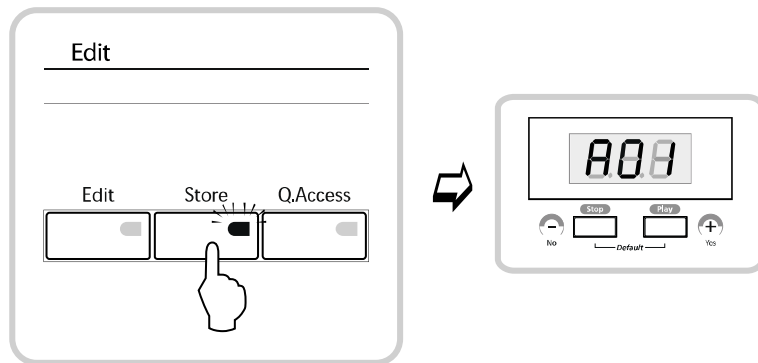


4. Zone Volume을 선택하고 노브를 이용해 Main은 110으로 설정하고 Layer는 100으로 볼륨값을 변경합니다.



<그림 8-5>

5. Edit Mode에서 [Store](저장)버튼을 누르고 화면 표시창 밑에 있는 [+ /Yes] 버튼을 누릅니다. 한번 더 저장 여부를 물어 봅니다. 역시 [+ /Yes] 버튼을 누르면 화면 표시창에는 A01 이라고 표기가 되고 저장이 완료 되었습니다. 사용자가 저장한 음색은 [Q.Access] 버튼을 눌러 언제든지 불러올 수 있습니다.



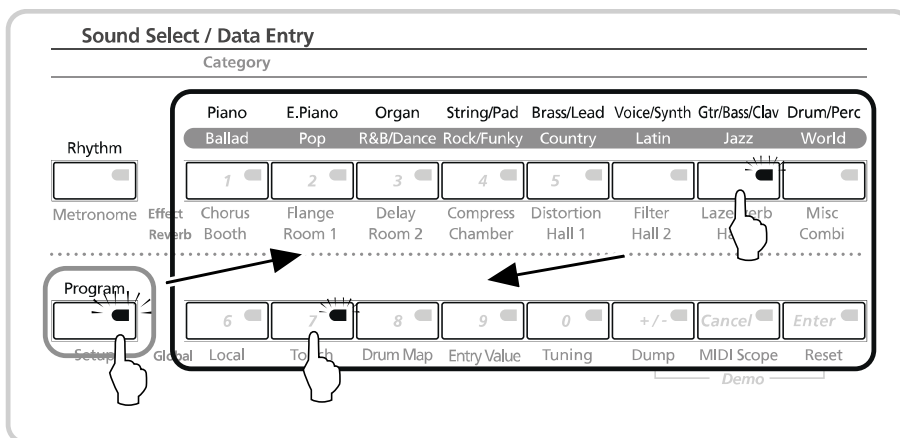
<그림 8-6>

## Split를 이용한 Programming

Split 는 건반을 분리해서 서로 다른 소리를 배치해서 사용하는 기능입니다. 예를 들면 왼손에는 Piano 소리가 나오게 하고 오른손에는 Flute 소리로 연주하고 싶을 때 사용하면 좋습니다. Layer 는 하나의 건반을 누르면 전체의 소리가 나오지만 Split은 Zone당 하나의 소리가 나옵니다.

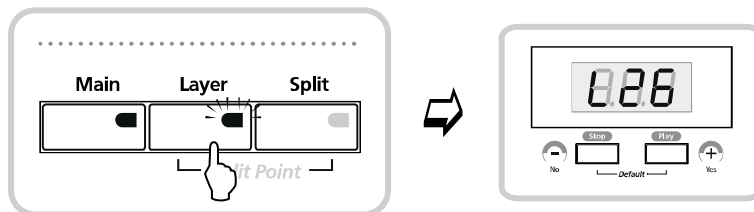
### 기타와 베이스 음색 만들어 보기(Layer + Split)

1. Program Mode에서 n50(Chorus Guitar)을 선택 합니다.



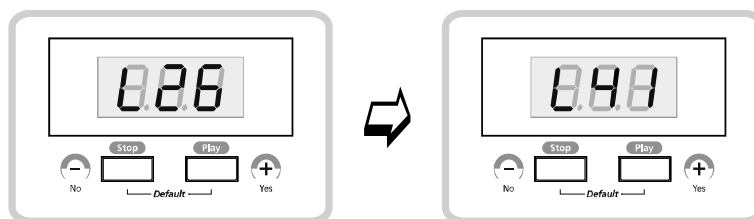
<그림 8-7>

2. 화면 표시창 옆에 있는 [Layer] 버튼을 누릅니다. 그러면 [Program] 버튼이 빨간불에서 주황불로 바뀌고 화면 표시창에는 L26 이라는 화면이 나타납니다.



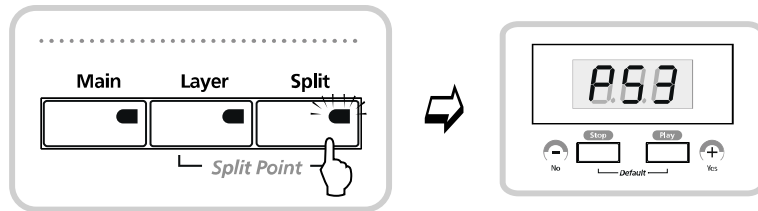
<그림 8-8>

3. Category에 있는 [Voice/Synth] 버튼을 누르고 밑에 [6] 버튼을 누릅니다. 그러면 L26 이라는 화면이 L41(Scatman)로 바뀝니다.



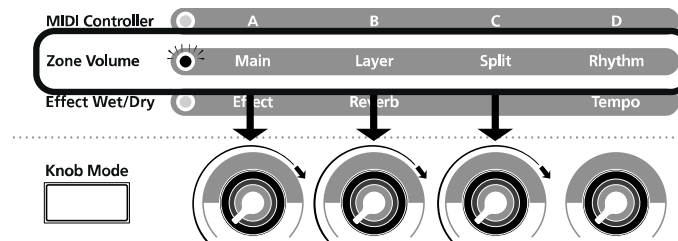
<그림 8-9>

4. [Layer] 버튼 옆에 [Split] 버튼을 누릅니다. 그러면 화면 표시창에 p53(Pd Clav o Bass)이 나타나며 건반의 왼쪽 부분에 자동으로 베이스 음색이 할당됩니다,



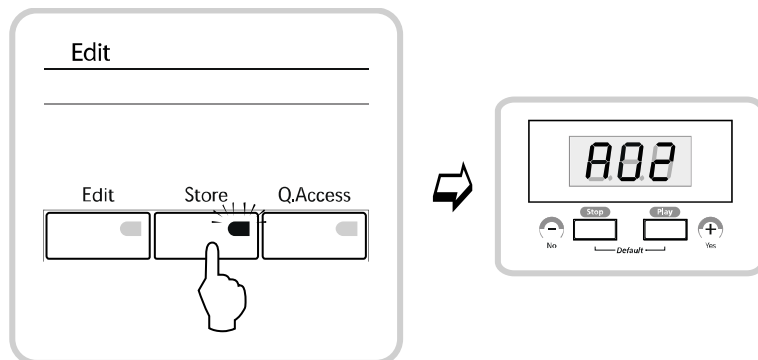
<그림 8-10>

5. Zone Volume을 선택하고 노브를 이용해 Main은 115으로 설정하고 Layer는 90, 그리고 Split은 120으로 볼륨값을 변경합니다.



<그림 8-11>

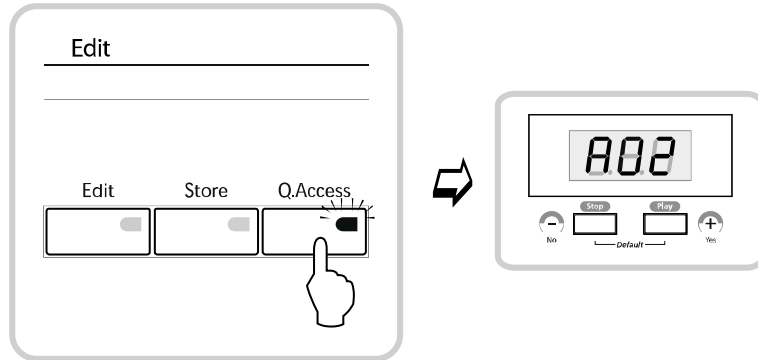
6. Edit Mode에서 [Store](저장)버튼을 누르고 화면 표시창 밑에 있는 [+ /Yes] 버튼을 누릅니다. 한번 더 저장 여부를 물어 봅니다. 역시 [+ /Yes] 버튼을 누르면 화면 표시창에는 A02 이라고 표기가 되고 저장이 완료 되었습니다. 사용자가 저장한 음색은 [Q.Access] 버튼을 눌러 언제든지 불러올수 있습니다.



<그림 8-12>

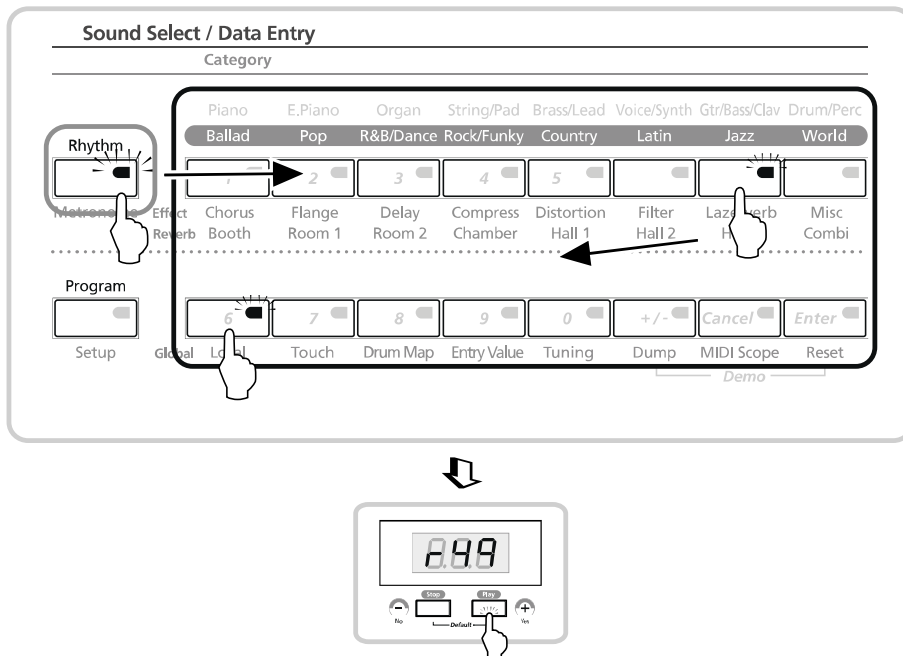
## Layer된 음색과 리듬을 같이 사용하기 (Layer+Split+Rhythm)

1. Edit Mode에서 [Q.Access] 버튼을 누르고 [2번] 버튼을 선택해서 위에 작업한 음색 A02를 불러 옵니다.



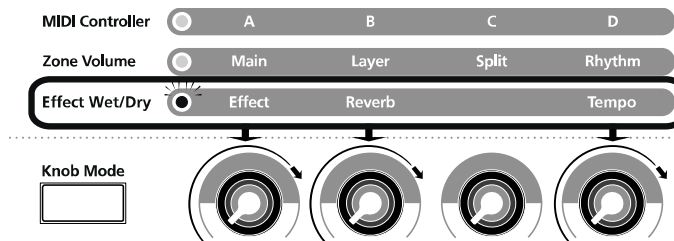
<그림 8-13>

2. 화면 표시창 옆에 있는 [Rhythm] 버튼을 누릅니다. Category에 있는 [Jazz] 버튼을 누르고 밑에 [6번] 버튼을 누르면 화면 표시창은 r49(Jazz Rhythm 1)로 바뀝니다. 그리고 화면 표시창 아래에 있는 [+ / Yes] 버튼을 누릅니다. 그러면 리듬반주가 시작됩니다.



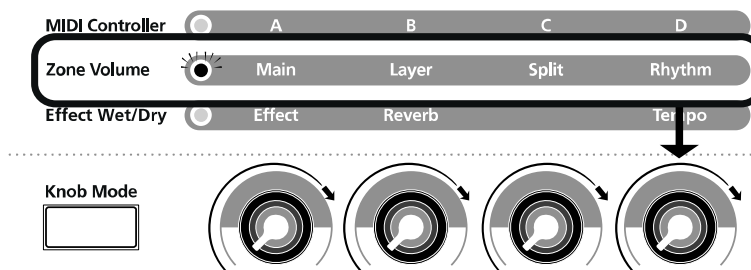
<그림 8-14>

3. [Effect wet/Dry] 버튼을 선택하고 4번째 노브로 Tempo를 조절합니다.



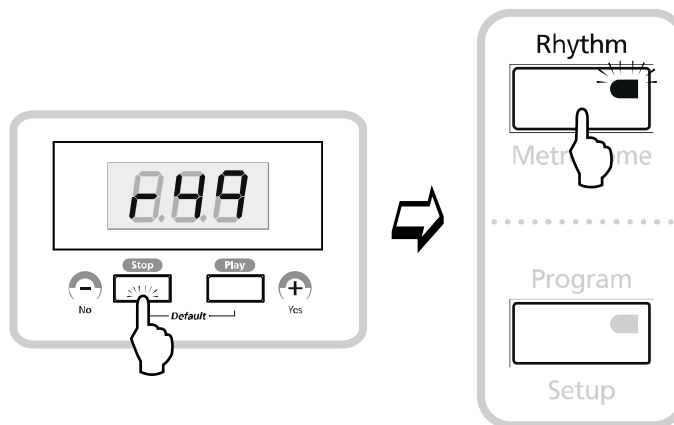
<그림 8-15>

4. Zone Volume을 선택하고 노브를 이용해 리듬연주의 볼륨을 100으로 설정합니다. 이 볼륨을 100으로 볼륨값을 변경합니다.



<그림 8-16>

5. 화면 표시창 아래에 있는 [-/No] 버튼을 누르면 반주는 멈춥니다. 그리고 [Rhythm] 버튼을 한번 더 누르면 Rhythm Mode에서 빠져나오게 됩니다.



<그림 8-17>

☑ **NOTE** 음색을 편집할 때는 항상 소리를 들어보면서 하세요. 그리고 편집한 음색에 어울리는 곡을 찾아서 많이 연주해 보시면 SP2와 빨리 친해질 수 있습니다.



# 제 9 장

## 문제점 진단 / FAQ (Frequently Asked Questions)

### 유지 관리

SP2 는 사용 및 취급에 관련된 일반적인 사항이외에 별도의 정기적인 유지관리가 필요하지는 않습니다. 제품의 표면을 닦을 때에는 표면 상태나 인쇄등에 영향을 줄 수 있는 휘발성 또는 연마성 물질을 절대 사용하지 마시고 부드러운 천에 물을 묻혀 청소하시기 바랍니다. SP2는다른 악기와는 달리 배터리나, 전원의 공급 없이도 설정된 정보를 지속적으로 저장할 수 있는 “FLASH ROM” 을 사용하고 있기 때문에 장시간 사용하지 않으실 때는 전원 코드를 뽑아 놓아도 무방합니다.

### 이럴 때 어떻게 해야 하나요?

일반적으로 많이 문의되고 발생할 수 있는 문제점에 대한 해결방법은 다음과 같습니다.

#### 전원 켜지지 않아요?

☒ **NOTE** 정상적인 제품은 전원이 켜졌을 때 LED와 화면 표시창이 일정한 순서에 따라 켜졌다 꺼진 후 초기 상태를 나타낼 것입니다. 만약 전원을 켜는데도 아무런 상태의 변화가 없다면 다음의 사항을 확인하시기 바랍니다.

1. 어댑터의 플러그가 전원 콘센트에 확실히 삽입되었는지 확인하십시오.
2. 어댑터의 2차단 코드가 SP2 제품에 견고히 삽입되었는지 확인하십시오.
3. 어댑터에 표기된 입력 전압과 사용장소의 전압이 일치하는가 확인하십시오.
4. 지정된 사양의 어댑터인지와 손상된 것은 아닌지 확인하십시오.
5. 전원 콘센트나 전원 코드 등의 결함이 없는지 확인하십시오.

#### 위에 사항을 모두 점검했지만 아직도 전원이 켜지지 않아요?

1. 어댑터에 표기된 입력 전압과 사용자의 전원 전압이 일치하는지 확인하십시오.
2. 부적절하거나 손상된 어댑터가 원인일 수 있으니 상기의 어댑터 사양과 비교 확인하시기 바랍니다. 지정된 것보다 전압이나 전류가 낮은 경우 오작동의 원인이 될 수 있습니다.
3. 콘센트나 사용자 전원 환경이 낮은 경우에도 발생할 수 있으니 일차로 다른 콘센트에 삽입하여 동작 여부를 확인하시기 바랍니다.
4. 얼마 동안의 시간 간격을 두고 되풀이하여 전원이 켜지지 않는 경우 1,2차 플러그의 크기에서 기인한 접촉 불량일수 있으니 양단의 코드를 약간 회전 시켜 동작 유무를 확인하시기 바랍니다.

### 소리가 안나와요?

☑**NOTE** 오디오에 관련된 문제점을 진단하려면, 우선 SP2 제품의 데모 연주를 실행하시기 바랍니다. 만약 아무런 소리도 들리지 않는다면 다음의 사항을 확인하시기 바랍니다.

1. SP2의 마스터 볼륨 장치를 맨 아래 하단으로 이동하였다가 맨 위로 올려봅니다.
2. 만약 C.C 페달이 제품에 연결되었다면 아래의 방향으로 눌러져 있는지 확인합니다.
3. 오디오 장치나 믹서의 음량 조절 장치의 설정 상태를 확인합니다.
4. 오디오 장치나 믹서의 입력 선택 설정이 올바른지 확인합니다.
5. 양단의 오디오 케이블이 견고히 삽입되었는지 확인합니다.
6. 적절한 오디오 케이블이 사용되었는지 확인합니다.

### 소리는 들리는데 너무 작게 들려요?

1. 양단의 오디오 케이블이 견고히 삽입되었는지 확인합니다.
2. 낮은 입력 전압이 원인일 수 있으니 전원 문제를 확인합니다.
3. 수신된 MIDI 음량이나 Expression 메시지가 낮은 볼륨으로 설정되었는지 확인합니다.
4. C.C 페달이 제품에 연결되었을 경우 완전히 눌러졌는지 확인합니다.
5. 오디오 장치의 입력이 높은 임피던스가 아닌 낮은 임피던스로 설정되었는지 확인합니다.
6. 오디오 장치나 믹서의 입력 설정이 너무 작게 설정되었는지 확인합니다.

### 시퀀서와 SP2 와 MIDI 를 이용해 연결했는데 시퀀서에서 아무런 반응이 없어요?

☑**NOTE** 외부의 MIDI 장치로 데이터를 전송하는데 문제가 있다면 다음의 사항을 확인합니다.

1. 양단에 MIDI 케이블이 견고히 삽입되었는지 확인합니다.
2. MIDI 연결이 올바른지 확인합니다. MIDI 데이터를 전송하려면 SP2 의 Out 단자와 외부 기기의 In 단자로 케이블이 연결되어야 합니다.
3. MIDI 케이블의 손상 여부를 확인합니다.
4. Global Mode에서 Local이 “On” 으로 되어있는지 확인합니다. “On” 으로 되어 있으면 소리는 나지만 MIDI 데이터는 SP2에서 전송되지 않습니다. 컴퓨터와 연결하고 작업할 때는 반드시 “Off” 로 사용하시기 바랍니다. 반대로 SP2 본체만 가지고 연주할 때는 “Off” 로 되어있으면 소리가 나질 않습니다. 그때는 “On” 으로 사용하시면 됩니다.



## SP2가 외부 MIDI장치에 반응하지 않아요?

☑**NOTE** 외부 MIDI 장치로부터 데이터를 수신하는데 문제가 있다면 다음의 사항을 확인합니다.

1. 1번 채널로 MIDI 데이터를 전송하도록 외부 MIDI장치가 설정되었는지 확인합니다.
2. 양단에 MIDI 케이블이 견고히 삽입되었는지 확인합니다.
3. MIDI 연결이 올바른지 확인합니다. MIDI 데이터를 수신하려면 SP2의 In 단자와 외부 기기의 Out 단자로 케이블이 연결되어야 합니다.

## 컴퓨터에서 MIDI 파일을 재생했는데 SP2의 소리가 이상하게 나와요?

SP2는 GM(General MIDI)호환 음원 모듈이 아니므로 GM(GS 또는 XG)형식으로 저장된 MIDI파일은 올바르게 연주되지 않을 수 있음에 유의하시기 바랍니다. SP2와 일반적인 GM장치와 다른 점은 다음과 같습니다.

1. 대부분의 음색 번호가 다릅니다.
2. 효과음(FX) 설정 메시지가 다릅니다.
3. Drum 음색이 MIDI 채널 10번에 고정되어 있지 않습니다.

## 서스테인 페달이 작동하지 않아요?

서스테인(스위치) 페달에 관련된 문제가 있으면 다음의 사항을 확인합니다.

1. 후면부 “SW 페달”로 표시된 곳에 삽입되었는지 확인합니다. 만약 “C.C 페달”로 표기된 곳에 삽입하면 제품손상의 원인이 되니 주의하시기 바랍니다.
2. 스위치 페달을 사용할 때 눌러진 상태로 멈춰 있으면 전원을 켜기 전에 스위치 페달을 삽입하였는지 확인하고, 필요하다면 전원을 끈 후 다시 켜기 바랍니다.
3. 만약 페달이 반대로 동작한다면 전원을 껐다가 다시 켜기 바랍니다. 스위치 페달은 반드시 전원을 켜기 전에 연결 하시고 SP2가 정상적인 동작 상태가 되기 전에는 페달을 사용하지 말아야 한다는 점을 유의하기 바랍니다.

## 볼륨(익스프레션) 페달이 작동하지 않아요?

볼륨 페달(컨트롤 페달)에 관련된 문제가 있으면 다음의 사항을 확인합니다.

1. 후면부의 “C.C 페달”로 표시된 곳에 삽입되었는지 확인합니다.
2. 모노(Mono)로 구성된 컨트롤 페달을 사용하면 제품의 오동작 및 손상의 원인이 되니 주의하시기 바랍니다.
3. 만약 페달이 반대로 동작되거나 전혀 동작되지 않는다면 대부분 케이블 결선에 관련된 문제이니 아래의 사항을 참고하시기 바랍니다.
4. 만약 두 개의 모노 케이블이 조합되어 스테레오 기능을 하는 어댑터를 사용하려 한다면, 사용하려는 Y 어댑터가 스테레오 분리형으로 제작되었는지를 반드시 확인하시기 바랍니다.

## 제 9 장

### 문제점 진단

---

#### 서비스 센터

추가적인 정보나 문제 해결을 위해서는 설명서의 처음에 기술된 영창/Kurzweil 서비스 센터로 문의 하시기 바랍니다.

Kurzweil A/S 신청하기

인터넷 A/S 신청 : <http://www.ycpiano.co.kr>

A/S 연락처 : 032-584-4862 / 032-570-1550(~1)

# Appendix A

## 제품사양

제품의 사양은 알림 없이 변경될 수 있습니다.

### 물리적 사양

규격	1412(L) X 337.5(W) X 126(H)
무게	22 kg

### 전기적 사양

#### 정격 전압 및 주파수

	120 VAC Adapter Model PM0023A	230 VAC Adapter Model PM0024A
정격 전압	100 125 Volts RMS	200 230 Volts RMS
정격 주파수	58 65 Hz	48 65 Hz

### 전력소모

전압레벨	전력 소모
120 VAC	0.35 Amps
230 VAC	0.13 Amps

### 환경적 사양

	Minimum		Maximum	
작동 온도	40 F	5 C	104 F	40 C
보관 온도	13 F-	25 C	185 F	85 C
작동 습도	5%		95% (non-condensing)	
보관 습도	5%		95% (non-condensing)	

## Appendix A

### SP2 사양

## 오디오 사양

### 좌, 우측 오디오 출력

연결 단자	두개의 1/4-인치 스테레오 (Tip-Ring-Sleeve) 폰 플러그와 Twisted Pair 절연 케이블을 사용하는 Balanced Out 또는 두개의 1/4-inch mono (Tip-Ring) 폰 플러그와 coaxial 케이블을 사용하는 Unbalanced Out
임피던스	400 $\Omega$ , Balanced, nominal 200 $\Omega$ , Unbalanced, nominal
최대 출력 레벨	20.8 dBu (8.5 Volts RMS) Balanced, 고 임피던스 부하 14.7 dBu (4.2 Volts RMS) Unbalanced, 고 임피던스 부하
주파수 응답	20Hz-20kHz +/- 0.6 dB
무입력 채널 노이즈	Full-Scale에 비교하여, -115 dBA 이하, Balanced
다이내믹 레인지	112 dBA 이상, Balanced, -60 dBFS 신호 사용
Stereo Channel Separation	96 dB

### 헤드폰 출력

출력 임피던스	47 $\Omega$ , nominal
최대 출력 레벨	32 dB의 부하에서 -4 dBu (0.5 Volts RMS)

## Parameter Reference

Parameter Group	Subgroup (if any)	Parameter	Range of Values	Default
Key Range		Lo	C-1-G 9	G#3(Ab3)
		Hi	C-1-G 9	G 9
		Note Map	Linear	Linear
Transposition		Transpose	-24 to 24	0
Velocity		Vel Min	1-127	1
		Vel Max	1-127	127
Continuous controllers	Wheel 1 Up/Down		2 Semitone	Wheel 1 Up/Down Ctrl Num : Pitch Up
These controllers all have the same three Parameters, called the Basic Parameter Group. Usually the same, of Ctrl Num; its value varies for each controller	Wheel 2	Exit Value	None, 0-127 (default None)	Wheel 2 Ctrl Num: Mod Wheel
	Knob A			Ctrl Num : 6
	Knob B			Ctrl Num : 13
	Knob C			Ctrl Num : 22
	Knob D			Ctrl Num : 23
	Pedal 1			Ctrl Num : 11

## MIDI Implementation Chart

**Model: Kurzweil SP2****Manufacturer:****Kurzweil****Digital Synthesizers****Date:****Version 1.0**

Function		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default	1	1	
	Changed	X	1 - 16	
Mode	Default	Multi*	Multi*	
	Messages	Any	Modes 1	
	Altered	X		
Note Number	0-127	0-127	key range	
	True Voice	1-128	1-128	C 0-C 8
Velocity	Note ON	O	O	
	Note OFF	O	O	
After Touch	Keys	X	O	
	Channels	X	O	
Pitch Bender		O	O	
Control Change**	0, 32	O	O	bank select
	1	O	O	mod wheel
	2	O	O	breath controller
	4	O	O	foot controller
	6, 38	O	O	data entry
	7	O	O	volume
	10	O	O	pan
	11	O	O	expression
	64	O	O	sustain pedal
	66	O	O	sostenuto pedal
	67	O	O	soft pedal
	91	O	O	Reverb Wet/Dry
	93	O	O	Effect Wet/Dry
	96	O	O	data increment
	97	O	O	data decrement
	98, 99	O	O	non-registered param num
	100, 101	O	O	registered param num
	120	O	O	all sound off
	121	O	O	reset all controllers
Program Change		1-64	1-64	
	True #	1-64	1-64	
System Exclusive		O	O	
Aux Messages	Local Control	X	O	
	All Notes Off	O	O	
	Reset	X	X	

Mode 1: Omni On, Poly  
Mode 3: Omni Off, PolyMode 2: Omni On, Mono  
Mode 4: Omni Off, MonoO = yes  
X = no



# Appendix B

## SP2 Programs and Controller Assignments

모든 Program에 할당된 Physical Controller가 각각의 Program에서 무엇을 제어하는지를 표로 나타냈습니다. 여기 나온 모든 Physical Controller들은 실시간으로 동작하므로 참고하시면, 음색 조절과 연주 및 시퀀싱을 보다 효율적으로 하실 수 있으실 겁니다.

### ※주의

MIDI Controller 버튼을 눌렀을 때, 노브(Knob) A~D와 Modulation Wheel의 MIDI Controller 메시지는 Factory Setting으로 고정되어 있습니다.

그러나 각 프로그램 음색에 따라, 노브(Knob) A~D와 Modulation Wheel은 각각 아래와 같은 파라미터를 변경 시킵니다.

### Factory Setting

Knob A	MIDI 6
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
FootSW 1	MIDI 64 Sustain
FootSW 2	MIDI 66 Sost
C.C Ped	MIDI 11 Expression
Mwheel	MIDI 1
Mpress	MIDI 33

### 01 Stereo Grand

Knob A	MIDI 6
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	MIDI 1

### 02 Classic Grand

Knob A	MIDI 6
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	MIDI 1

### 03 Dynamic grand

Knob A	MIDI 6
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	MIDI 1

### 04 Concert Grand

Knob A	MIDI 6
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	MIDI 1

### 05 Yearning

Knob A	MIDI 6
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	MIDI 1

### 06 Piano for layers

Knob A	Lopass Freq
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	Strings Mute
Mwheel	Lopass Freq

**Appendix B****SP2 Program과 Effect List**

---

**07 Hard Rock Piano**

Knob A	MIDI 6
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	MIDI 1

**13 Digital E Piano**

Knob A	Timbre
Knob B	MIDI 13
Knob C	Layer Enable
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Tremolo Depth

**08 Rag Time Piano**

Knob A	MIDI 6
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	MIDI 1

**14 FantAsmAtron**

Knob A	Timbre
Knob B	Timbre
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Tremolo Depth

**09 Studio Rhds**

Knob A	MIDI 6
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	MIDI 1

**15 90's FM Ballad**

Knob A	Timbre
Knob B	Timbre
Knob C	MIDI 23
Knob D	Layer Enable
Mwheel	Vibrato

**10 Fagen Phaser**

Knob A	Lopass Freq
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Tremolo Depth

**16 Big Red Wurly**

Knob A	Timbre
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	Layer Enable
Mwheel	Tremolo Depth

**11 Old Sly Rhds**

Knob A	Lopass Freq
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Tremolo Depth

**17 Pipe 16'8,reed**

Knob A	Timbre
Knob B	Layer Enable
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Amp

**12 Dyno My E Pno**

Knob A	Lopass Freq
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Tremolo Depth

**18 Orgiano**

Knob A	MIDI 6
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Tremolo Depth



### 19 Pipe Organ

Knob A	Layer Xfade
Knob B	Layer Xfade
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Vibrato

### 25 Film String

Knob A	Lowpas Freq
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	MIDI 1

### 20 Ballad of 3 Bar

Knob A	Perc Xfade
Knob B	Bass Cut
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Rotary

### 26 Touch Strings

Knob A	Attack Depth
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Lowpas Freq

### 21 Prog Rocker's B

Knob A	Perc Xfade
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Rotary

### 27 Fast Strings

Knob A	Timbre
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	MIDI 1

### 22 Clav Classic

Knob A	Timbre
Knob B	Layer Enable
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Tremolo Depth

### 28 Octave Strings 2

Knob A	Timbre
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	Layer Enable
Mwheel	Layer Switch

### 23 Dual Wah Clav

Knob A	Bandpass Wid
Knob B	Bandpass Freq
Knob C	Release Enable
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Vibrato

### 29 Kupiter

Knob A	Lowpas Freq
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	MIDI 1

### 24 Harpsichord

Knob A	Notch Freq
Knob B	Layer Enable
Knob C	Amp Depth
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Decay Depth

### 30 Orch Pad

Knob A	Lowpas Freq
Knob B	Layer Enable
Knob C	Attack rate
Knob D	MIDI 24
Mwheel	MIDI 1

**Appendix B****SP2 Program과 Effect List**

---

**31 U Say Tomita...**

Knob A	Timbre
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Tremolo Depth

**37 Indy lead**

Knob A	Lowpas Freq
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Vibrato Depth

**32 Spider's Web**

Knob A	Timbre
Knob B	Timbre
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	MIDI 1

**38 Alazawi**

Knob A	Lowpas Freq
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Vibrato Depth

**33 Williams Brass**

Knob A	Timbre
Knob B	Timbre
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	MIDI 1

**39 Hybird Pan**

Knob A	Layer xfade
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Vibrato Depth

**34 Synth Brass**

Knob A	Lowpas Freq
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Vibrato Depth

**40 Old lead**

Knob A	Timbre
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Vibrato Depth

**35 Brass Section**

Knob A	Lowpas Freq
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Vibrato Depth

**41 Scatman**

Knob A	MIDI 6
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Vibrato Depth

**36 saxes X trumpets**

Knob A	Layer Swtich
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Vibrato Depth

**42 Bright Voices**

Knob A	Timbre
Knob B	Attack
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	MIDI 1

**43 Doo >< Daa**

Knob A	Timbre
Knob B	xFade
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Vibrato Depth

**49 Acoustic Guitar**

Knob A	Timbre
Knob B	Timbre
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Tremolo

**44 The Croons**

Knob A	Timbre
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Vibrato Depth

**50 Chorus Elec Gtr**

Knob A	Notch Freq
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Tremolo

**45 Eurythm**

Knob A	Timbre
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Vibrato Depth

**51 Lead Rock Gtr**

Knob A	Dist Depth
Knob B	Layer Swtich
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	MIDI 1

**46 FLG Strings**

Knob A	Lowpas Freq
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Vibrato Depth

**52 Jazzy Frets**

Knob A	Attack
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Vibrato Depth

**47 Solar Lead**

Knob A	Lowpas Freq
Knob B	Renonace
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Vibrato Depth

**53 Round and Wound**

Knob A	Lowpas Freq
Knob B	AMP ENV CTL
Knob C	MIDI 23
Knob D	Layer Swtich
Mwheel	Vibrato Depth

**48 Attack Stack**

Knob A	Timbre
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Pitch Shift

**54 Two Finger Bass**

Knob A	Lowpas Freq
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	Layer Swtich
Mwheel	Vibrato Depth

## Appendix B

### SP2 Program Effect List

---

#### 55 Slap Bass

Knob A	MIDI 6
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
FootSW 1	Layer Swtich
Mwheel	Vibrato Depth

#### 56 Upright Bass

Knob A	Timbre
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	Layer Swtich
Mwheel	MIDI 1

#### 57 Studio Drums 1+2

Knob A	Lowpass Filter
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	MIDI 1

#### 58 Radio Kings/Rods

Knob A	Lowpass Filter
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	MIDI 1

#### 59 Dirt/Triphop Kit

Knob A	Lowpas Freq
Knob B	Renonance
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	MIDI 1

#### 60 Electro kit

Knob A	Lowpas Freq
Knob B	Pitch Shift
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	MIDI 1

#### 61 Virtuoso Perc

Knob A	Pitch Shift
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	AmpEnv CTL

#### 62 Rhythm Maker

Knob A	Pitch Shift
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	AmpEnv CTL

#### 63 dual Marimba

Knob A	MIDI 6
Knob B	MIDI 13
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
FootSW 1	Layer Enable
Mwheel	Vibrato Depth

#### 64 Vibes

Knob A	AmpEnv CTL
Knob B	Vibrato
Knob C	MIDI 23
Knob D	MIDI 24
Mwheel	Tremolo

## SP2 Effects and Reverbs

Effect								
	1	2	3	4	5	6	7	8
Chorus	Stereo Chorus1	Stereo Chorus2	Basic Chorus	Chorus Comeback	Everyday Chorus	Thick Chorus	Chorusier	Rock Chorus
Flange	Sweet Flange	Big Slow Flange	Throaty Flange	Squeeze Flange	Simply Flange	Wetlip Flange	Flange Delay	Flange Booth
Delay	Complex Echo	Stereo Echoes	4-Tap Delay	8-Tap Delay	Spectral 4-Tap	Astral Taps	BasicChorusDelay	Chorus PanDelay
Compressor	HKCompressor 3:1	DrumCompressor 5:1	SKFdbkCompressor 6:1	SKCompressor 12:1				
Distortion	Subtle DrumShape	Subtle Distortion	Dist Cab EPiano	Distortion +EQ	Super Shaper	2 Band Shaper	Shaper →Reverb	Quantize +Flange QuantizLvl
Filter	Phunk Env Filter	Trip Filter	LFO Sweep Filter	Bass Env Filter	EPno Env Filter	LFO Sweep Filt2	DoubleRise Filter	Circle Bandsweep
LazerVerb	Cheap LazerVerb	Spry Young BoyFdbk	LaserDelay →Rvb	Lazerfazer EchoesF	Drum Neurezonate	Flange →LaserDly	Lazertag Flange	
Misc	VibChor +Rotary2	VibChor +Rotary1	VC +Dist +Rotary2	3 Band Enhancer	Extreem Enhancer Hi/Md Xovr	Tremolo	Simple Panner	Dual Panner
Rotary Speaker				Enhancer		Simple Motion		

Reverb								
	1	2	3	4	5	6	7	8
Both	Nice LittleBooth	Viewing Booth	Drum Booth	Drum Room	Drum Room B	Natural Room	Small Wood Booth	Half Bath
Room 2	Add Ambience	SmallStudio Room	The Real Room	With A Mic	PrettySmall Place	Real Niceverb	ClassRoom	Big Studio Room
Room 1	BrightSmall Room	Tight Perc Room	Small DarkRoom	Bassy Room	Percussive Room	Bathroom	Real Room	Large Room
Chamber	Brass Chamber	Sax Chamber	Plebe Chamber	Live Chamber	Small Chamber	SmallDrum Chamber	Small Hall	My Garage
Hall 1	Sweet Hall	Semisweet Hall	Classic Chapel	Medium Hall	Ball Hall	Small Hall	Reflective Hall	Smooth Hall
Hall 2	Grandiose Hall	Elegant Hall	Bright Hall	Medium Hall Too	School Stairwell	Large Hall	Real Big Room	Sweet Hall
Hall 3	Spacious Hall	Opera House	Real Niceverb	Splendid Palace	Weighty Platey	Classic Plate	Gated Reverb	Gate Plate
Combi	Chorus SmallRoom	Chorus Delay Hall	ChorDlyRvb Lead	Deep ChorDly Hall	FlangeDelay Room	FlangeDelayHall	Slo FlangeDly Room	FlangeDly BigHall



# Appendix C

## SP2 Drum Map

Drum Map은 SP2의 Drum Program을 사용했을 때, 각각의 건반에서 어떤 소리를 내줄 것 인지를 결정합니다. 각 건반은 (혹은 MIDI In을 통해 받은 MIDI Note Number는) 단순히 눌 린 건반에 해당하는 번호(MIDI Note Number)만을 전송할 뿐이지, 실제로 Program의 음색 을 제어해주는 것은 아닙니다. 따라서 Drum Map이 바뀌면 같은 MIDI Note Number를 가 진 건반을 눌러도, 실제로 나오는 소리는 다를 수도 있습니다. 간단히 Drum Map은 Note Number와 개별 Drum 음색의 대응관계라고 할 수 있습니다.

SP2은 3가지 Drum Map을 가지고 있습니다. 각각의 Drum Map에는 Drum과 Percussion에 대응하는 MIDI Note Number가 서로 다르게 설정 되어 있습니다. 이렇게 여러 개의 Drum Map을 사용하면 다음과 같은 장점이 있습니다.

Drum Map이 서로 다르므로, 연주하기 쉬운 Drum Map을 골라 사용할 수 있습니다.

시퀀서를 사용해서 General MIDI 포맷으로 된 음색을 재생할 때, Drum Map의 설정만 GM Drum Map으로 바꿔서 Note 보정을 할 수 있습니다.

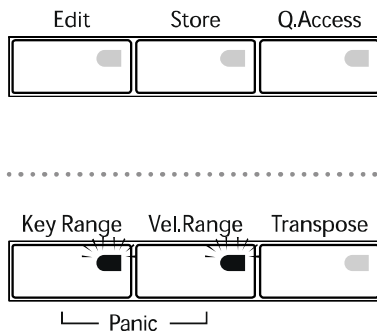
Drum Map은 Global Menu의 Drum Remap 파라미터에서 설정해줍니다. 파라미터 값은 SP2ReMap, GMReMap의 값이 있으며, SP2ReMap은 사용자의 편의에 따라, GMReMap은 General MIDI를 재생할 때 각각 사용합니다.

다음 페이지부터 나오는 그림들은 각각의 Drum Map이 건반과 어떤 대응관계를 갖는지를 보여줍니다. 건반은 88건반 기준의 그림으로 나타냈으며, 흰 건반의 내용은 왼쪽에, 검은 건반의 내용은 오른쪽에 표기했습니다.

각각의 Drum Map에서 건반에 대응하는 내용이 표기되어 있지 않은 것도 있습니다. SP2ReMap에서는 Program에 따라 달라지는 소리들은 표기하지 않았으며, GMReMap의 경 우는 General MIDI에 대응하지 않는 소리는 표기하지 않았습니다. 따라서 GMReMap의 경 우에는 아무 소리가 나지 않는 건반도 있습니다.

## Panic

미디(MIDI) 기기를 사용하다보면, **Note Off** 메시지가 제대로 전달되지 않아서 건반을 누르지 않은 상태에서 지속적으로 소리가 나는 비정상적인 경우가 가끔 일어납니다. 이럴때는 당 황하지 마시고 **[Key Range]** 와 **[Vel Range]** 버튼을 동시에 누르세요. 그러면 모든 미디 채널에 **All Note Off** 메시지와 **Reset All Controller** 메시지를 보내어 정상 상태로 되돌리는 기 능을 합니다. 이런 기능을 **Panic** 이라고 합니다.



<그림 C-1>

# Normal

A 0			
B 0		A# 0	
C 1			
D 1		C# 1	
E 1		D# 1	
F 1			
Kick 3	G 1	F# 1	Hard Snare 1
Snare 4	A 1	G# 1	Kick 3
Crash Cymbal	B 1	A# 1	Snare 4
Floor Tom	C 2		
Lo Mid Tom	D 2	C# 2	Floor Tom
Mid Tom	E 2	D# 2	Lo Mid Tom
Mid Tom	F 2		
Hi Tom	G 2	F# 2	Mid Tom
Hi Tom	A 2	G# 2	Hi Tom
Kick 1	B 2	A# 2	Hi Tom
Kick 1	C 3		
Kick 2	D 3	C# 3	Kick 1
Cross Stick Ambient	E 3	D# 3	Kick 2
Cross Stick Ambient	F 3		
Snare 3	G 3	F# 3	Cross Stick
Snare 2	A 3	G# 3	Snare 3
Soft Snare 1	B 3	A# 3	Snare 2
Dual Snare 1	C 4		
Closed Hi-hat	D 4	C# 4	Dual Snare 1
Closed Hi-hat	E 4	D# 4	Closed Hi-hat
Slightly Open Hi-hat	F 4		
Slightly Open Hi-hat	G 4	F# 4	Slightly Open Hi-hat
Open Hi-hat	A 4	G# 4	Open Hi-hat
Open/Closed Hi-hat	B 4	A# 4	Open/Closed Hi-hat
Foot Hi-hat	C 5		
Crash Cymbal	D 5	C# 5	Crash Cymbal
Crash Cymbal	E 5	D# 5	Crash Cymbal
Crash Cymbal	F 5		
Splash Cymbal	G 5	F# 5	Crash Cymbal
Ride Cymbal Rim	A 5	G# 5	Ride Cymbal
Ride Cymbal Bell	B 5	A# 5	Ride Cymbal Rim/Bell
Ride Cymbal Bell	C 6		
Hand Clap	D 6	C# 6	Cowbell
Timbale Shell	E 6	D# 6	Lo Timbale/Hi Timbale
Conga	F 6		
Conga	G 6	F# 6	Hi Tumba
Clave	A 6	G# 6	Lo Tumba
Tambourine	B 6	A# 6	Shakers
Tambourine	C 7		
Tambourine	D 7	C# 7	Shakers
Maracas	E 7	D# 7	Maracas
Lo Agogo	F 7		
Lo Bongo	G 7	F# 7	Hi Agogo
Hi Bongo	A 7	G# 7	Bongo Slap
Muted Triangle	B 7	A# 7	Finger Snap
Open Triangle	C 8		



# SP2 ReMap

A 0			
B 0			A# 0
C 1			
D 1			C# 1
E 1			D# 1
F 1			
G 1			F# 1
A 1			G# 1
B 1			A# 1
C 2			
D 2			C# 2
E 2			D# 2
F 2			
Kick 1 G 2			F# 2 Floor Tom
Crash Cymbal A 2			G# 2 Floor Tom
Kick 3 B 2			A# 2 Low Mid Tom
Kick 2 C 3			
Kick 1 D 3			C# 3 Mid Tom
Snare 4 E 3			D# 3 Hi Tom
Snare 3 F 3			
Snare 2 G 3			F# 3 Lo Mid Tom/Floor Tom
Cross Stick A 3			G# 3 Mid Tom
Kick 1 B 3			A# 3 Hi Tom
Kick 1 C 4			
Hard Snare 1 D 4			C# 4 Foot Hi-hat
Dual Snare 1 E 4			D# 4 Closed Hi-hat
Lo Tom F 4			
Soft Snare 1 G 4			F# 4 Closed Hi-hat
Mid Tom A 4			G# 4 Slightly Open Hi-hat
Soft Snare 1 B 4			A# 4 Open Hi-hat
Hi Tom C 5			
Open/Closed Hi-hat D 5			C# 5 Open/Closed Hi-hat
Crash Cymbal E 5			D# 5 Crash Cymbal
Crash Cymbal F 5			
Splash Cymbal G 5			F# 5 Ride Cymbal Rim
Ride Cymbal Rim/Bell A 5			G# 5 Ride Cymbal Rim/Bell
Ride Cymbal Bell B 5			A# 5 Ride Cymbal Bell
Ride Cymbal Bell C 6			
Hand Clap D 6			C# 6 Cowbell
Timbale Shell E 6			D# 6 Lo Timbale/Hi Timbale
Conga F 6			
Conga G 6			F# 6 Hi Tumba
Clave A 6			G# 6 Lo Tumba
Tambourine B 6			A# 6 Shakers
Tambourine C 7			
Tambourine D 7			C# 7 Shakers
Maracas E 7			D# 7 Maracas
Lo Agogo F 7			
Lo Bongo G 7			F# 7 Hi Agogo
Hi Bongo A 7			G# 7 Bongo Slap
Muted Triangle B 7			A# 7 Finger Snap
Open Triangle C 8			





# Index

## ㄱ

고무받침대, 2-1  
고장수리, 2-10  
기본 음색, 1-1

## ㄴ

데모곡, 2-9  
동시발음수, 1-1

## ㄷ

미니컴포넌트, 2-4  
미디 컨트롤 번호, 4-13  
믹서, 2-2, 2-3

## ㄹ

박자, 3-9  
벨런스드, 2-2  
부트 블록, 6-4

## ㄴ

서스테인 페달, 2-8

## ㅇ

액티브 스피커, 2-3  
어댑터, 1-2, 2-2  
오동작, 1-2  
음색, 3-5  
음색 편집하기, 4-1  
음색군, 3-5

## ㅈ

전면부, 3-2  
전원, 1-2, 2-2  
전원 삽입부, 3-5  
전원 스위치, 3-5  
조율감, 3-11

## ㅊ

초기화, 5-5  
추가 선택, 1-2

## ㅌ

특별한 Setup, 4-8

## ㅍ

페달, 1-2  
페달 Jack, 3-4  
플러그 앤 플레이, 2-7

## ㅎ

헤드폰, 1-2, 2-3  
후면부, 3-3

## A

Attack, 8-1  
Audio Outs, 3-4  
Auto Layer / Split, 4-2

## B

Boot Block, 6-4  
BPM, 3-8

## C

CC 페달, 2-8, 3-4  
Crossing the Entry Value, 5-3

## D

Default Setup, 4-8, 4-9  
Display, 3-3  
Drum Map, 5-3, 1  
Dump, 5-4

## E

E.P, 8-1  
Easy Editing, 4-2  
Edit, 3-3  
Editing Sound, 4-1  
Effect, 4-4  
Effect 변경하기, 4-5  
Effect 선택하기, 7-2  
Effect 선택하기., 7-3  
Effect 설정 바꾸기, 4-4  
Effect 조절하기, 7-1  
Effect Preset, 4-5

## Index

Effect Bypass, 7 -1, 7 -3  
Effect Preset, 7 -1  
Effect Routing, 7 -1  
Effect Routing 변경하기, 7 -2  
Effect군, 4 -5  
Enhancer, 7 -2  
Entry Valu, 5 -3

## G

General MIDI, 9 -3  
Global, 5 -1  
GM, 9 -3  
GM Map, 5 -3

## H

Hard1-Hard3), 5 -2  
Headphones, 3 -4  
High Velocity, 4 -10

## I

Internal Setup, 4 -8

## K

Key Range, 4 -9  
Knob, 3 -12  
Knob Assigning, 4 -12  
Knob Mode 버튼, 3 -12, 4 -12  
Knob Mode] 버튼을, 4 -12

## L

Layering, 4 -2  
Light1-Light3, 5 -2  
Linear, 5 -2  
Local, 5 -2  
Low Velocity, 4 -10

## M

Main, 3 -13  
Master Volume, 3 -2  
Metronome, 3 -9  
Metronome On / Off, 3 -9  
MIDI Controller, 3 -12  
MIDI IN, 2 -4  
MIDI Maste, 2 -5  
MIDI OUT, 2 -5  
MIDI Scope, 5 -5  
MIDI Slave, 2 -4  
MIDI Sysx, 6 -1  
MIDI Thru, 2 -5

MIDI91, 7 -2  
MIDI93, 7 -2  
Mute, 4 -4

## O

O.S(Operating System, 6 -1

## P

Panic, 1  
Performance/Effect, 3 -1  
Play 버튼, 3 -8  
Program Sound, 3 -5  
Program Sound 음색 List, 3 -6  
Program/Setup 버튼, 3 -5, 3 -6, 3 -9

## Q

Quick Access 버튼, 3 -10  
Quick Guide, 1

## R

Reset, 5 -5  
Reverb, 4 -4  
Reverb 변경하기, 4 -6  
Rhythm, 3 -7  
Rhythm/Metronome 버튼, 3 -7  
Rotary Speaker, 7 -2  
Rst(Reset, 5 -5

## S

Setup Editing, 4 -7  
Setup Sounds, 3 -6  
Setup의 구조, 4 -8  
Simple Motion, 7 -2  
Software Upgrade, 6 -1  
Sound Rom, 1 -1  
Sound Select / Data Entry, 3 -1, 3 -3  
Split, 4 -3  
Split Point, 4 -3  
Stop 버튼, 3 -8  
SW 페달, 2 -8, 3 -4

## T

Tap Tempo 버튼, 3 -9  
Tempo, 3 -8  
Touch, 5 -2  
Transpose, 3 -11  
Transpose 버튼, 4 -11  
Tuning, 5 -4  
Tutorial, 8 -1

**U**

USB, 2 –7  
USB A-B Type 케이블, 2 –8  
USB 오디오 장치, 2 –7  
USB Port, 3 –4

**V**

Velocity Range, 4 –9  
VSTI, 3 –12

**W**

Wet/Dry Mix, 7 –2  
Wet/Dry Mix 변경하기, 7 –3

**X**

XLR, 2 –2

**Z**

Zone, 3 –6  
Zone Volume, 3 –13

## 제 품 보 증 서

제품의 종류	SYNTHESIZER	모 델 명	SP2x
구 입 일		Serial No.	
판매 대리점		대리점 연락처	

본 제품의  
품질 보증기간은 1년  
부품보증기간은 5년입니다.

- \* 저희 커즈와일에서는 품목별 소비자피해보상규정(재정경제부고지 제 2005-21호)에 따라 아래와 같이 제품에 대한 보증을 실시합니다.
- \* 제품의 고장 발생 및 서비스 요청시 커즈와일서비스센터 또는 지정된 협력업체로 문의하시기 바랍니다.
- \* 보상여부 및 내용통보는 요구일로부터 7일 이내에, 피해보상은 통보일로부터 14일 이내에 해결하여 드립니다.

### 무상서비스

- \* 제품 구입일로부터 보증기간(1년) 이내에 정상적인 상태에서 제품에 이상이 발생한 경우에는 당사가 무상으로 서비스를 실시합니다.
- \* 본 제품은 가정용으로 설계된 제품으로 소비자가 영업용으로 전환하여 사용할 경우에는 보증기간이 반으로 단축 적용됩니다.

소비자 피해유형			보상내역	
			품질보증기간이내	품질보증기간이후
정상적인 사용상태에서 발생한 성능,기능상의 하자로 고장발생시	구입 후 10일 이내에 중요한수리를 요할 때		제품교환 또는 구입가 환급	해당없음
	구입후 1개월 이내에 중요한 수리를 요할 때		제품교환 또는 무상수리	
	제품구입시 운송 및 설치 과정에 발생한 피해			
	교환된 제품이 1개월 이내에 재차 중요한 수리를 요하는 고장 발생 시		구입가 환급	
	교환 불가능시			
	수리 가능	동일 하자로 3회까지 고장발생시	무상수리	유상수리
		동일 하자로 4회째 고장 발생시	제품교환 또는 구입가 환급	유상수리
		서로 다른 하자로 5회째 고장발생시		유상수리
	소비자가 수리 의뢰한 제품을 사업자가 분실한 경우		제품교환 또는 구입가 환급	정액감가상각한 금액에 10%를 가산하여 환급 〈최고한도 : 구입가격〉
	부품보증기간 이내 수리용 부품을 보유하고 있지 않아 수리가 불가능한 경우			정액감가상각후 환급
수리용 부품은 있으나 수리 불가능시				
소비자의 고의 과실로 인한 고장의 경우	수리가 불가능한 경우		유상수리에 해당하는 금액징수 후 제품 교환	유상수리금액 징수후 감가상각 적용 제품교환
	수리가 가능한경우		유상수리	유상수리

### 유상서비스

아래와 같은 경우에는 서비스 비용에 대해 소비자에게 유상으로 청구할 수 있습니다.

#### ① 제품 고장이 아닌 경우

- \* 고장이 아닌 경우 서비스를 요청할 시에는 출장비를 청구할 수 있으므로 반드시 사용설명서를 읽어 주십시오.
- \* 건반세척, 제품설치, 사용설명 등은 제품고장이 아닙니다.  
(수리가 불가능한 경우, 별도 기준에 준함)

* 사용설명 및 분해하지 않고 간단한 조정시 * 외부안테나(외부환경)및 유선번호 관련 서비스 요청 시	2회부터 유상 1회 무상
* 제품의 이동, 이사 등으로 인한 설치 부실 건 * 구입시 고객요구로 설치한 후 재설치시 * 소비자 설치 미숙으로 재설치할 경우 * 건반세척 및 이물투입 서비스 요청시 * 컴퓨터와의 연결 및 타사 프로그램 사용설명	1회부터 유상

#### ② 소비자 과실로 고장인 경우

- \* 소비자의 취급 부주의 및 잘못된 수리로 고장 발생시
  - 전기용량을 틀리게 사용하여 고장이 발생된 경우
  - 설치 후 이동시 떨어뜨림등에 의한 고장, 손상 발생시
  - 당사에서 미지정한 소모품, 옵션품 사용으로 고장 발생시
  - 커즈와일서비스센터 기사 및 협력사 기사가 아닌 사람이 수리하여 고장 발생시

#### ③ 그 밖의 경우

- \* 서비스 기사의 정당한 보증서 제시 요구에 제시가 없을 경우
- \* 천재지변(화재,염해,수해 등)에 의한 고장, 손상 발생시
- \* 소모성 부품의 수명이 다한 경우
  - 아답터, 페달, 전기선, 헤드폰 등



이 보증서는 대한민국 국내에서만 유효하며 다시 발행하지 않으므로 사용설명서와 함께 잘 보관하시길 바랍니다.