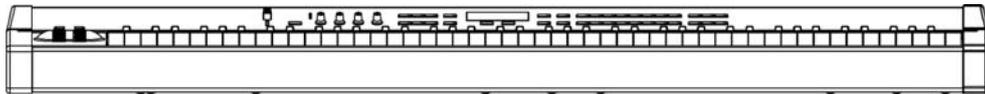


# 사용자 설명서

# SP3

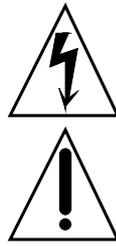
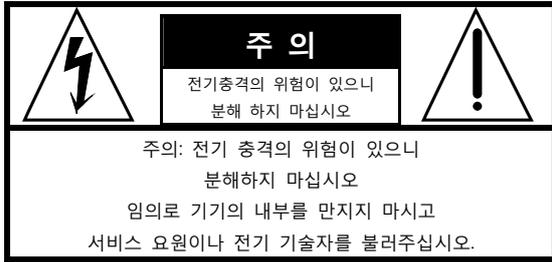
---

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



## KURZWEIL

©2007 모든 저작권은 영창악기(주)에 있습니다. SP3-Series는 영창악기(주)의 상품명입니다. SP2-SERIES™, SP3-Series™, K2600R™, K1000™, K2000™은 영창악기(주)의 상호 및 제품명입니다. 상호와 모든 제품명에 대한 저작권은 영창악기(주)에 있습니다. 제품의 주요 특징 및 사양은 알림 없이 변경될 수도 있습니다.



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

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

## 제품의 안전한 사용 및 제품 설치에 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 오 동작할 때 접지를 통하여 전류가 빠져 나가게 함으로서 전기적인 충격 위험을 감소시킬 수 있기 때문입니다. 제공된 전원 공급 장치는 접지가 된 적절한 콘센트에 삽입하여 사용하시기 바랍니다.  
**위험:** 부적절한 전원 입력 단자를 사용 시에는 전기적인 충격을 야기할 수 있습니다. 임의로 제공된 전원 장치를 변경하지 마시고 필요하다면 자격이 있는 전기 기술자에게 요청하여 변경 하기 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 고정품 만을 사용하기 바랍니다.
5. 제품과 같이 사용될 수 있는 앰프,스피커,헤드폰의 사용 시 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 받으도록 하십시오.
6. 제품은 반드시 통풍이 잘되는 위치에 놓고 사용하여야 합니다.
7. 제품은 반드시 열을 발생시키는 전열기나 난방기로부터 떨어진 곳에 놓아 사용하여야 합니다.
8. 제품의 전원 공급 장치는 반드시 당사에서 제공되어지거나, 전

기적 사양에 설명된 규격품만을 사용하여야 합니다.

9. 사용자의 전기 공급 장치와 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 공급 장치의 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:** 전원 공급 장치 코드에 물건을 올려 놓지 마시기 바랍니다. 또한, 사람이 지나 다니거나 물건들이 굴러갈 수 있는 장소에 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 사용 시 타 기기와의 간섭을 적절하게 방지할 수 있도록 설계되어 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 기기

가 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.

## 본사 및 미주지사 안내

영창약기(주) 본사

경기도 성남시 분당구 정자동 9번지 I'PARK

102동 9층

Tel : 031-786-7900

Fax : 031-785-2701

영창약기(주) A/S

인천광역시 서구 가좌동 178-55

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

Fax : 032-570-1555

미국 (YCNA – Young Chang North America)

19060 S. Dominguez Hills Dr

Rancho Dominguez, CA. 90220, U.S.A

Tel : 1-310-637-2000

Fax : 1-310-637-2025

캐나다 (Young Chang Canada Corp.)

P.O. Box 61515

9350 Younge St. Richmond Hill, ON

L4C 3N0 CANADA

Tel : 1-905-763-8331

Fax : 1-905-763-8914

전자약기 연구소 (Young Chang R&D Institute)

Young Change R&D Institute 1432 Main Street Waltham, MA 02451 U.S.A

Tel : 1-781-890-2929

Fax : 1-781-890-2014

다른 국가의 공식 거래처는 웹사이트에서 확인해 보시기 바랍니다.

# 목 차

SP3-Series Quick Guide / 빨리 시작하기 .....	Q-1
제 1 장.....	1-1
SP3-Series 소개 .....	1-1
SP3-Series의 주요 특징.....	1-1
추가 선택 (Option).....	1-2
내용물 확인.....	1-3
설명서(책자) 사용법 .....	1-4
품질 보증서.....	1-4
제 2 장.....	2-1
SP3-Series 시작하기.....	2-1
설치하기.....	2-1
기본적인 연결.....	2-2
기본적인 MIDI 연결.....	2-7
전원 켜기 .....	2-16
데모(Demo) 곡 들어 보기 .....	2-17
고장수리.....	2-18
제 3 장.....	3-1
SP3-Series 음색 선택하기 / Sound Select.....	3-1
개요.....	3-1
전면부 .....	3-3
후면부 .....	3-5
Program Sound.....	3-7
Setup Sounds.....	3-7
Rhythm & Metronome .....	3-8
Quick Access Mode.....	3-12
Knob 사용하기 .....	3-14
제 4 장.....	4-1
음색 편집하기 / Editing Sound.....	4-1
Easy Editing (Auto Layer / Split).....	4-2
Program에서 Effect 설정 바꾸기(Changing Effect) .....	4-4
Setup Editing.....	4-8
Knob Assigning(노브 지정하기) .....	4-13

**목차**

제 5 장.....	5 -1
Global.....	5 -1
Global.....	5 -1
Local .....	5 -2
Touch .....	5 -2
Drum Map .....	5 -3
Entry Value (초기값 설정하기).....	5 -3
조율(Tuning).....	5 -5
Dump .....	5 -5
MIDI Scope.....	5 -6
Reset.....	5 -7
제 6 장.....	6 -1
Software Upgrade .....	6 -1
소프트웨어 업그레이드.....	6 -1
기타 메뉴 설명.....	6 -4
제 7 장.....	7 -1
Effect 설정 .....	7 -1
Effect 조절하기.....	7 -2
Effect Routing 변경하기.....	7 -2
Effect 선택하기.....	7 -3
Wet/Dry Mix 변경하기.....	7 -3
Effect Bypass.....	7 -3
제 8 장.....	8 -1
Tutorial(SP3-Series 활용하기).....	8 -1
Layer를 이용한 Programming .....	8 -1
Split를 이용한 Programming .....	8 -4
Layer된 음색과 리듬을 같이 사용하기 (Layer + Split + Rhythm).....	8 -6
제 9 장.....	9 -1
문제점 진단 / FAQ (Frequently Asked Questions).....	9 -1
유지 관리 .....	9 -1
이럴 때 어떻게 해야 하나요?.....	9 -1
서비스 센터.....	9 -4

Appendix A .....	A-1
제품사양 .....	A-1
Parameter Reference.....	A-3
MIDI Implementation Chart.....	A-4
Appendix B.....	B-1
SP3 Series Programs and Controller Assignments .....	B-1
Setup List.....	B-37
SP3-Series Effects and Reverbs.....	B-39
MIDI Controllers.....	B-40
Special Controllers.....	B-40
Appendix C .....	C-1
SP3-Series Drum Map .....	C-1
Panic .....	C-2
Normal.....	C-3
GM ReMap .....	C-4
Index .....	Index-1

# KURZWEIL **SP3** Quick Guide

## SP3-Series Quick Guide / 빨리 시작하기

"SP3-Series 빨리 시작하기"에는 주요 기능들의 사용 방법을 정리 하였습니다. 설명서 내의 [ ] 네모난 괄호 표시는 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 → [Start/Stop]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 → [Start/Stop]버튼 <input type="checkbox"/>
↖메트로놈 선택	[Rhythm/Metronome]버튼 → r57 선택 → 숫자[0]버튼 → [Start/Stop]버튼 <input type="checkbox"/>
↖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

## SP3-Series 소개

SP3-Series를 구입해 주셔서 감사합니다.

SP3-Series는 32MByte 용량(Converted to 16-bit linear format)의 수준 높은 Kurzweil Sound Rom과 다양한 MIDI Controller로 Master Controller기능을 제공합니다. 컴퓨터와 직접 연결할 수 있는 USB 포트 지원으로 컴퓨터와 연동된 작업시, 별도의 미디 인터페이스 없이 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 SP3-Series의 특징과 내용물 확인으로 구성되어 있습니다. 아래의 목록을 참조하면 필요한 내용을 보다 빠르게 찾아 볼 수 있습니다.

◀ SP3-Series의 주요 특징.....	1-1
◀ 추가 선택.....	1-2
◀ 내용물 확인.....	1-3
◀ 설명서 책자 사용법.....	1-4

## SP3-Series의 주요 특징

### SP3-Series의 소리

SP3-Series는 64화음의 동시 발음수를 가지며, 밸런스드 타입의 스테레오 아날로그 출력을 제공 합니다.

SP3-Series는 다양한 컨트롤러(Controller)에 최적화되어 있는 512개의 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, GM 외에도 발라드, 팝, R&B, 댄스, 락, 펑키, 컨트리, 라틴, 재즈, 월드 등 다양한 리듬 패턴을 내장하고 있습니다. SP3-Series의 셋업(Setup)을 활용하면, 공연시에는 다양한 연주 기법을 표현할 수 있고, 시퀀싱 할 때는 미디(MIDI) 컨트롤러로 사용할 수 있습니다. SP3-Series의 진가는 셋업을 이용할 때 드러납니다. 셋업을 이용하여 건반의 일부분 혹은 전체에 걸쳐 만들어진, 최대 3개의 존(Zone)을 미디 채널에 대응시킬 수 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. SP3-Series는 16개의 기본 셋업을 가지고 있으며, 사용자가 직접 프로그래밍 한 셋업을 퀵 액세스(Q, Access)에 저장하여 바로 사용할 수 있습니다.

## 제 1 장

### SP3-SERIES 소개

---

#### 건반과 컨트롤러

SP3-Series는 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. 또한, 컴퓨터 기반의 시퀀서(Sequencer)나 외부 미디 장치로부터 미디 신호를 받아서 음원 모듈처럼 사용할 수 있는 기능도 제공합니다.

#### 이펙트(Effect / Reverb / Combi)

SP3-Series는 음색을 보다 실감나게 표현하기 위하여 64개의 다양한 Effect와 56개의 Reverb 을 제공합니다. 그리고 Reverb 의 8번째 카테고리에는 8개의 Combi Preset을 내장하고 다양한 조합이 가능합니다. 이펙트들은 프로그램과 셋업 모두에 적용되며, Wet/Dry 비율을 손쉽게 실시간으로 조절할 수가 있습니다

#### 추가 선택 (Option)

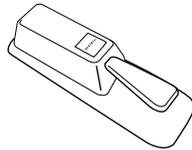
SP3-Series에는 다음과 같은 선택 사양의 장비들을 장착할 수 있습니다. 아래의 옵션에 관해서는 Kurzweil 대리점 및 구입처에 문의해 주시기 바랍니다.

## 페달

SP3-Series는 후면부에 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.

- SP3-Series(본체)
- AC 어댑터 (9VAC, 2.0A)
- USB 케이블
- 스위치 페달
- 사용자 설명서
- 부착용 고무 받침대 4개

보증 기간 동안에는 포장 박스 및 기타 부속품을 보관하시기 바랍니다.

## 설명서(책자) 사용법

SP3-Series 사용자 설명서는 사용자가 SP3-Series에 빨리 익숙해지고 쉽게 이용하실 수 있도록 많은 도움을 줄 것입니다. 전자악기와 MIDI에 대해 이미 알고 계시다면 제2장 'SP3-Series 시작하기'부터 읽어 보시면 됩니다. 그리고 SP3-Series의 고유 기능에 대한 설명이 필요하시다면 제3장, 제4장을 모두 읽어 보시기를 권합니다. 제5장과 제6장은 전체적인 기능에 대해 더욱 포괄적이고 자세한 정보를 제공하며 일반적인 사용법에 대해 설명하고 있습니다. 또한 몇 가지 실용례를 소개하고 있습니다. 책자의 뒷면에는 고장 수리와 필요할 때 찾아 볼 수 있는 참고 자료가 수록되어 있으며, 8장 Tutorial의 예제들을 따라 해 보시면 SP3-Series의 뛰어난 기능들을 빠르게 습득하실 수 있습니다. 마지막으로 색인을 무시하지 마시고 잘 이용해 보시면 (사용자들이) 조금 더 쉽게 원하는 내용을 찾아 볼 수 있습니다. 웹 브라우저의 탐색 창만큼이나 유용할 것입니다. 설명서 내용 중에 [ ] 네모난 괄호는 버튼을 표시합니다. 예를 들어 "Yes 버튼을 누르세요"와 같은 문장은 [+ / Yes] 버튼을 누르라는 지시입니다.

SP3-Series와 다른 Kurzweil 제품에 대한 최신 자료를 원하신다면 저희 웹사이트를 방문해 주십시오.

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

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

## 품질 보증서

본 책자의 마지막 페이지에는 품질 보증서가 인쇄되어 있습니다.

품질 보증서는 별도로 제공하지 않으며 재 발행하지 않으니 본 책자와 함께 잘 보관하시기 바랍니다.

# 제 2 장

## SP3-Series 시작하기

이 장에서 살펴볼 내용들

2장은 SP3-Series 설치하기, 오디오와 미디 장비 연결하기, 데모 곡 들어보기로 구성되어 있습니다. 아래의 목록을 참조하면 필요한 내용을 보다 빠르게 찾아 볼 수 있습니다.

- ◀ 설치하기.....2-1
- ◀ 기본적인 연결.....2-2
- ◀ 전원 켜기.....2-16
- ◀ 데모곡 들어보기.....2-17
- ◀ 고장 수리.....2-18

## 설치하기

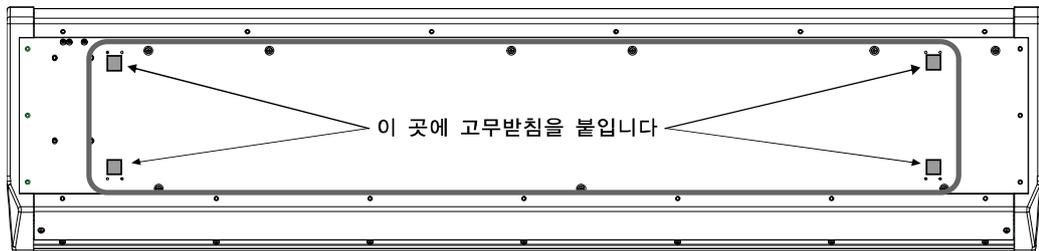
### 고무 받침대 붙이기

포장을 뜯고 내용물을 확인 하셨다면, SP3-Series 본체의 바닥에 고무 받침대를 붙입니다.

<그림 2-1>은 부착될 고무 받침대가 부착될 적절한 위치를 나타내고 있습니다.



주의 : 제품을 키보드 스탠드 위에 올려 놓았을 때, 부착된 고무 받침대가 SP3-Series의 위치를 오히려 불안정하게 할 수도 있으므로 반드시 고무 받침대를 부착하기 전에 스탠드의 지지대 위치와 고무 받침대를 붙일 위치를 함께 확인하시기 바랍니다.



<그림 2-1 고무 받침대의 적절한 위치>

## 기본적인 연결

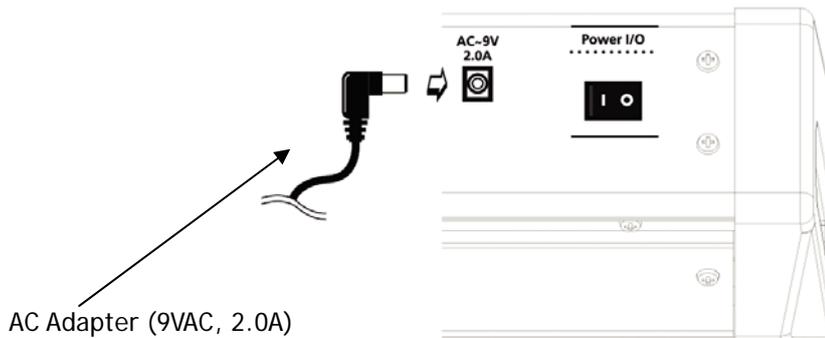
### 전원 연결 하기

먼저 전원을 연결하기 전에 SP3-Series의 전원이 꺼져 있는지를 확인하시기 바랍니다. 다음 후면부에 있는 어댑터 단자에 전원을 연결합니다.

안정된 사용을 위해, 어댑터는 건조하고, 보행에 지장이 없는 적절한 위치에 고정시켜 사용하시기를 권합니다. 과열 문제가 발생할 수 있으므로 어댑터는 통풍이 잘 되는 곳에 두시길 바랍니다.



**주의 : 반드시 SP3-Series 전용 어댑터를 사용하시길 바랍니다. 정격이 아닌 어댑터를 사용하실 경우에 심각한 전기적 손상을 줄 수 있습니다.**



<그림 2-2 후면부 어댑터 연결>

### 오디오 연결 하기

SP3-Series는 1/4인치 밸런스 타입의 스테레오 아날로그 출력 단자를 가지고 있습니다. 따라서 밸런스 타입의 케이블을 이용하여 오디오 믹서(Mixer)나 음향 기기의 입력 단자에 연결했을 때, 최상의 음질을 얻을 수가 있습니다.

오디오 연결 시, 밸런스 타입의 케이블을 사용하는 것은 매우 중요합니다. 밸런스 타입(의) 케이블의 Tip-Ring-Sleeve 타입의 스테레오 1/4인치 단자로 된 부분이 SP3-Series로 연결이 되며, 나머지 한 부분은 같은 타입의 1/4인치 단자나 XLR 타입의 단자로 연결됩니다. 밸런스 타입의 케이블을 사용할 경우 잡음의 비율을 현격히 줄여 주는 효과가 있습니다. 하지만 언밸런스 타입의 음향기기를 사용하는 경우에는 밸런스 타입을 사용했을 때와 같은 음질을 얻을 수 없습니다.

최상의 음질을 얻으려면 아래와 같은 순서로 음량을 정해줍니다.

1. SP3-Series에 연결된 외부 음향 기기의 음량은 아주 작게 해줍니다. 너무 크게 했을 경우, 외부 음향기기에 손상이 갈 수도 있으니 주의하시기 바랍니다.
2. SP3-Series의 마스터 볼륨 슬라이더를 끝까지 올려 최대로 해줍니다.

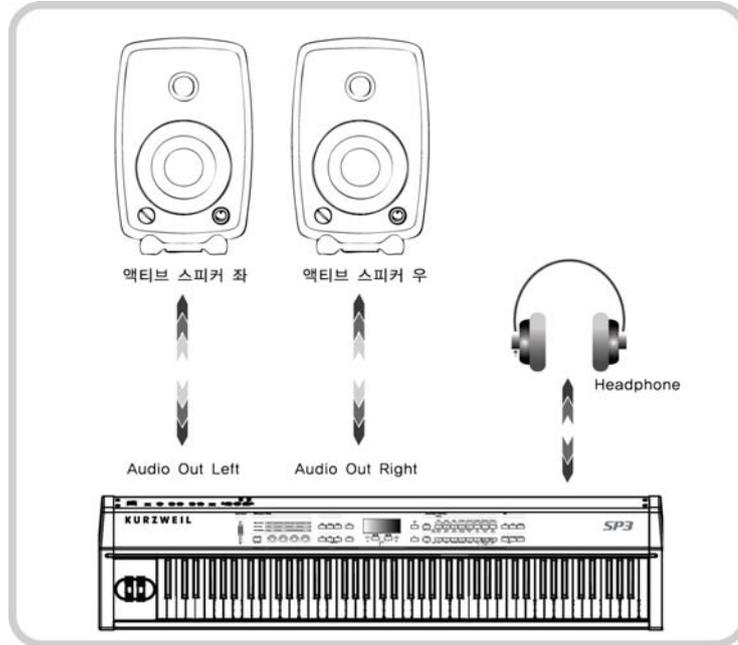
**☑NOTE** 오디오 케이블을 연결할 때는 반드시 마스터 볼륨을 아래로 내려 줍니다.

3. 외부 음향 기기의 음량을 서서히 키워 적절한 음량을 맞춰 주시기 바랍니다.
4. 외부 음향 기기의 음량을 먼저 설정한 경우, SP3-Series에서 음량을 조정하게 되면 잡음도 함께 커질 수도 있습니다.
5. SP3-Series는 하나의 헤드폰 단자를 가지고 있습니다. 헤드폰 단자는 메인 출력(Left, Right)을 통하여 나가는 소리와 동일합니다. 헤드폰을 연결하였을 경우라도 메인 출력은 그대로 유지됩니다. 헤드폰 단자를 언밸런스 타입의 스테레오 출력으로 사용하실 수도 있습니다. 이 경우 헤드폰 단자의 스테레오 출력을 음향 기기의 스테레오 입력으로 연결합니다.

## 제 2 장

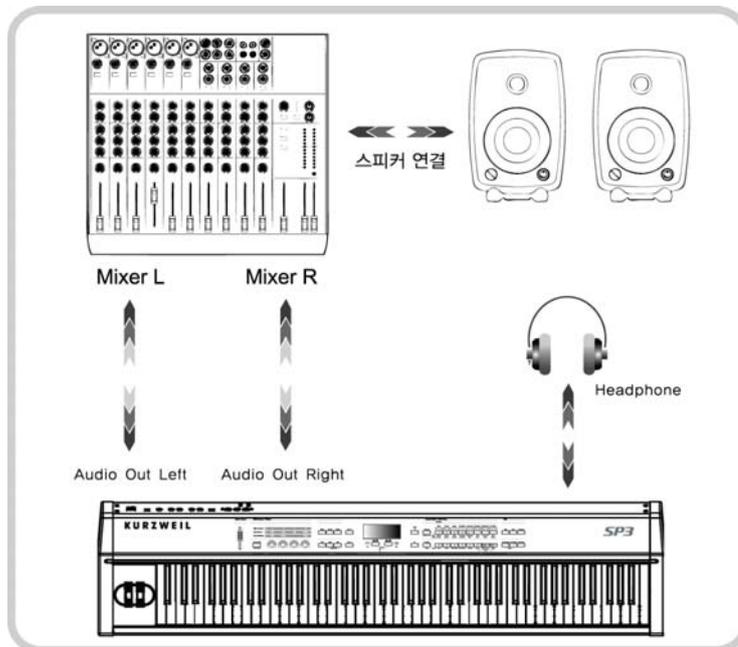
### SP3-SERIES 시작하기

- ◀ 스테레오 액티브 스피커와 연결 (액티브 스피커는 파워 앰프를 내장한 스피커입니다.)



<그림 2-3 Active Speakers 오디오 연결 그림>

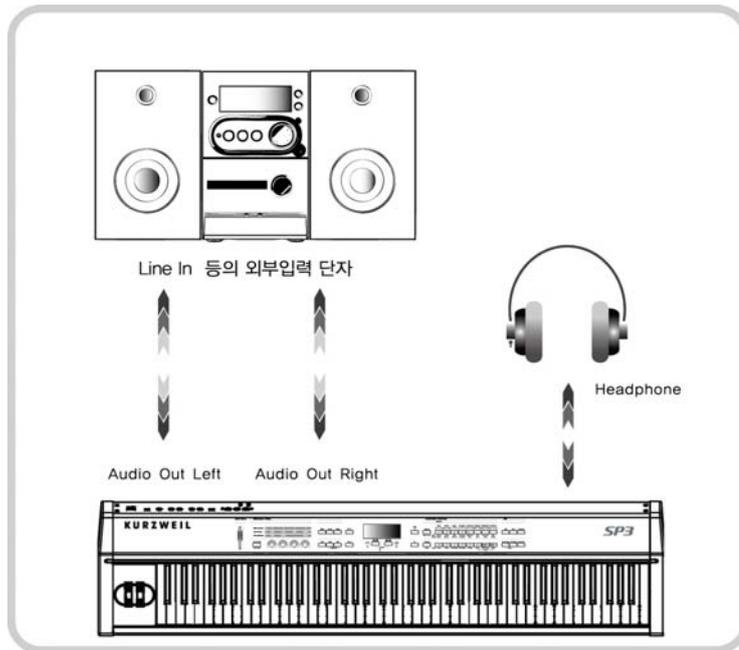
- ◀ 믹서와 연결



<그림 2-4 믹서 연결 그림>

◀ 가정용 오디오(미니 콤포넌트)와 연결

SP3-Series를 가정용 오디오에 연결하여 오랜 기간 동안 사용하면 스피커에 손상이 생길 수 있습니다. 그렇기 때문에 가급적이면 신디사이저 전용 스피커 혹은 액티브 모니터 스피커를 사용하시길 권장합니다.

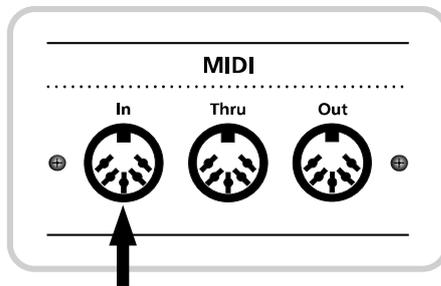


<그림 2-5 가정용 오디오 연결 그림>

## 미디 연결 하기

### MIDI IN

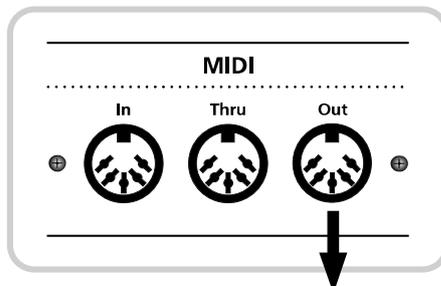
SP3-Series가 미디 정보를 받을 경우 사용합니다. MIDI In으로 정보를 받는 기기는 주로 음원이 되며, 이 때 SP3-Series는 MIDI Slave가 됩니다. 하지만 항상 Slave가 되는 것은 아니고, Master로 사용될 때 혹은 MIDI Master로 사용될 때에도 MIDI In을 통해 OS를 업데이트를 하거나, SysEX(시스템 익스클루시브)를 사용하여 외부에 저장했던 유저 셋 들을 가져오기도 합니다



<그림 2-6 SP3-Series를 MIDI Slave로 사용>

### MIDI OUT

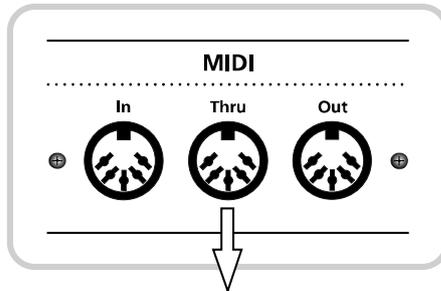
SP3-Series의 미디 정보를 내보낼 때 사용합니다. 나가는 **MIDI 정보는 오디오 정보를 포함하지 않습니다**. MIDI OUT에서 나가는 정보는 주로 노트(온/오프), 벨로시티, 페달 사용여부, 컨트롤러(메시지) 등의 사용자의 조작 정보 입니다. MIDI Out은 사용자가 악기를 연주/조작할 때 발생하는 정보를 외부로 송출하기 때문에 다른 악기를 조작하는 데에 사용됩니다. 이 때 SP3-Series는 MIDI Master가 됩니다.



<그림 2-7 SP3-Series를 MIDI Master로 사용>

## MIDI Thru

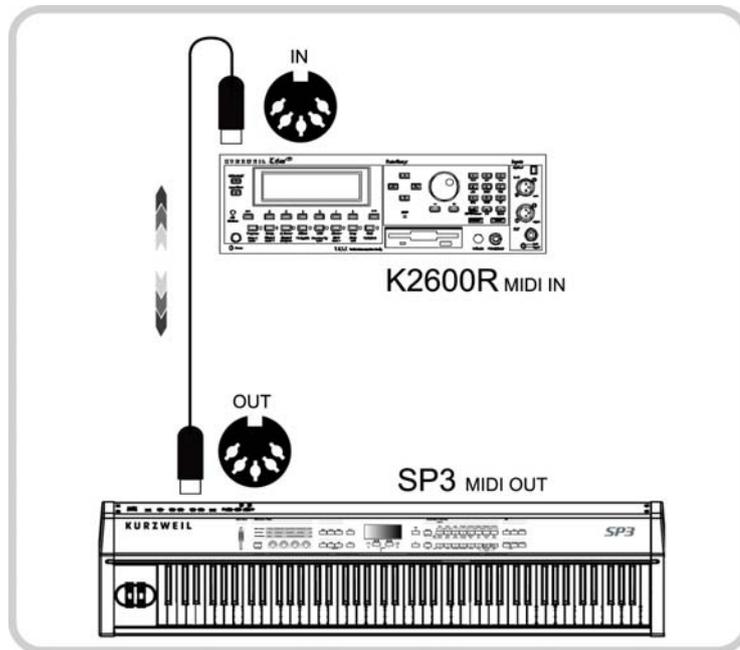
MIDI In 포트를 통하여 들어온 MIDI 정보를 여과 없이 그대로 MIDI Thru 포트에 내보낼 때 사용합니다.



<그림 2-8 SP3-Series의 MIDI Thru 사용>

## 기본적인 MIDI 연결

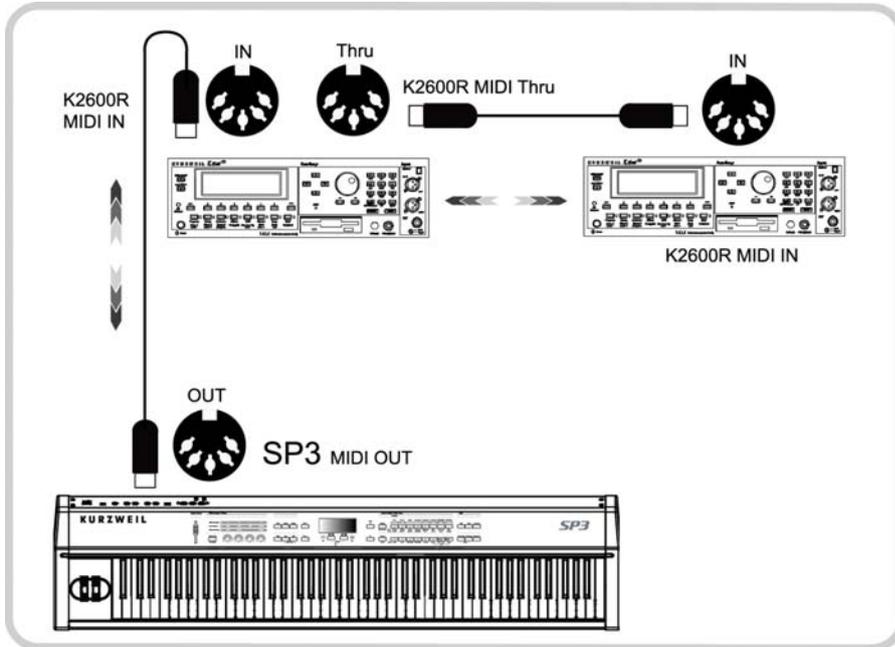
가장 간단한 MIDI의 응용은 다른 MIDI 악기를 연결해서 함께 사용하는 것입니다. 연결 하는 방법은 <그림 2-9>에서 보여주는 것과 같습니다. (MIDI Out ↔ MIDI In)



<그림 2-9 SP3-Series+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.



<그림 2-10 SP3-Series+모듈A+ 모듈B 부속 모듈에 MIDI 연결>

### USB 케이블로 컴퓨터에 연결

SP3-Series는 미디 케이블을 이용하지 않고 단일 USB 케이블로 MIDI IN/OUT 기능을 수행할 수 있습니다. USB를 이용하시면 별도의 미디 인터페이스 없이 컴퓨터와 간단하고 쉽게 연결하여 이용하실 수 있습니다. 특별히 드라이버를 따로 설치할 필요 없이 컴퓨터와 연결하여 사용합니다.

**☑NOTE** SP3-Series는 미디 포트와 USB 포트를 동시에 사용할 수 있습니다. 하지만 동시 발음 문제로 악기 출력에서 오 동작이 발생할 수 있으니 특별한 경우가 아니면 사용하지 않는 것이 좋습니다.

### USB의 설명

USB란 컴퓨터와 주변기기를 연결하기 위한 규격 입니다. 또한 PC에 연결했을 때 SP3-Series의 드라이버가 Windows XP에 내장되어 있는지를 확인하여 자동으로 설정하는 “플러그 앤 플레이”기능을 갖고 있습니다.

## USB의 연결

- SP3-Series의 USB 포트와 컴퓨터에 연결하는 방법은 다음과 같습니다.

### 1. 필요한 것들

- 1) Windows XP(Services Pack 2와 함께 사용하기를 권장합니다)가 설치된 컴퓨터
- 2) OS V1.0이상의 정상적으로 작동하는 SP3-Series
- 3) Type A USB 케이블
- 4) 영창악기 홈페이지에 등록되어 있는 SP3-Series USB 설치 파일(SP3-Series.inf)

### 2. 드라이버 설치 방법

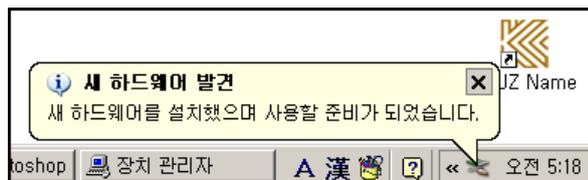
- 1) SP3-Series의 전원을 켭니다.
- 2) 전원이 켜진 후 USB 케이블로 PC와 SP3-Series를 연결합니다.
- 3) 잠시 후, 신호음이 들리며 작업 표시줄에 "새 하드웨어 발견" 팝업 창이 열립니다.



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



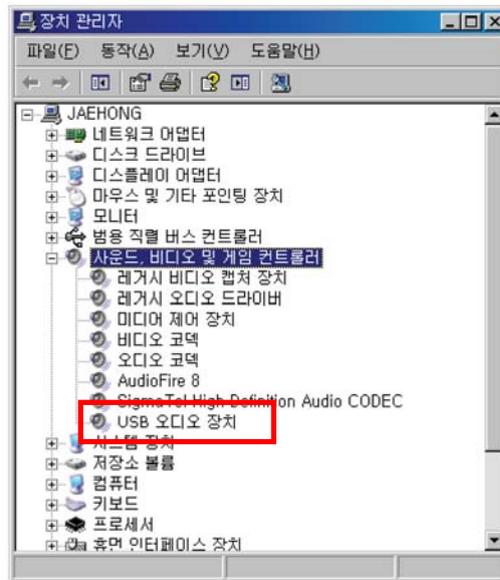
- 5) 팝업 창이 차례로 열거된 후, 다음의 메시지가 표시됩니다.



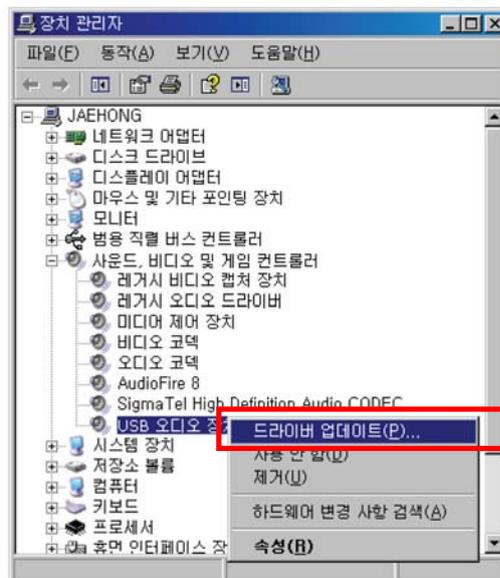
- 6) 장치 관리자에서 보시는 바와 같이 연결된 SP3-Series가 "USB 오디오 장치"로 나타납니다.

## 제 2 장

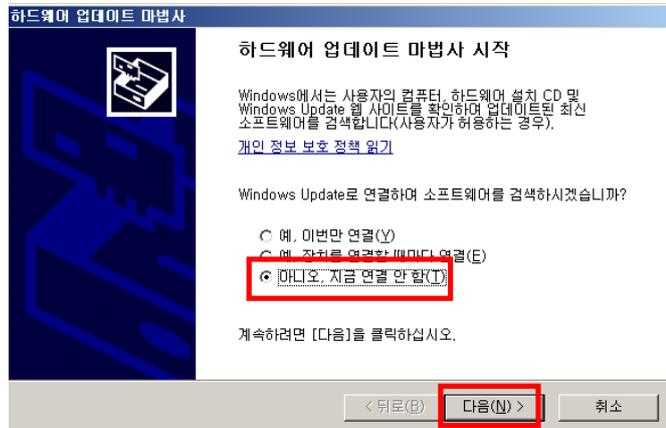
### SP3-SERIES시작하기



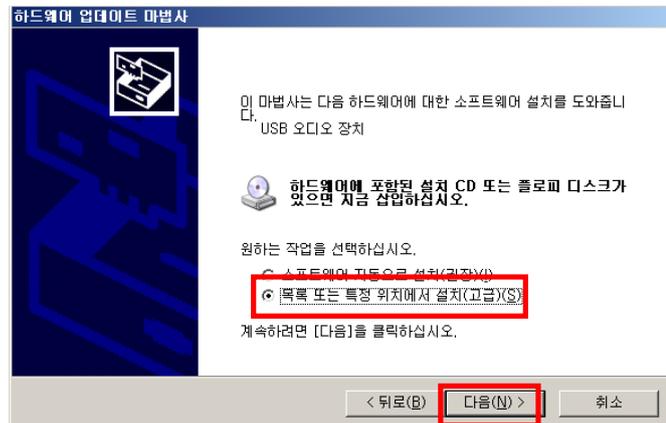
7) "USB 오디오 장치"이름을 변경하려면 디바이스 드라이버를 업데이트 하셔야 합니다. "USB 오디오 장치"를 선택하신 후, 마우스의 오른쪽 버튼을 누르고 "업데이트 드라이버"팝업 메뉴를 선택합니다.



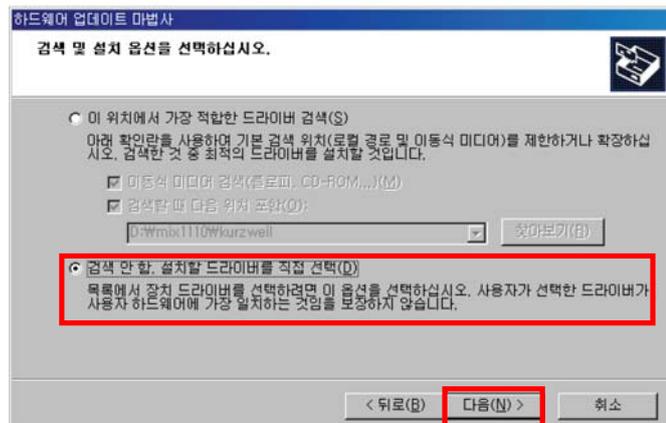
9) 이제 설치 마법사 창이 뜰 것입니다. "아니오, 지금 연결 안 함"을 선택하고 "다음 화면으로" 넘어갑니다.



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



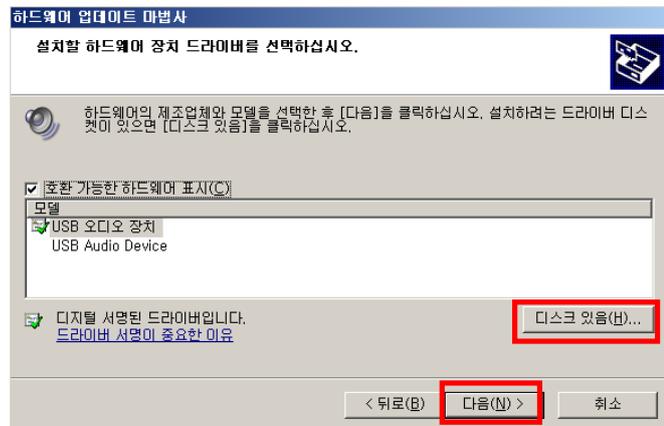
11) "검색 안 함, 설치할 드라이버를 직접 선택"을 선택하고 "다음 화면으로" 넘어갑니다.



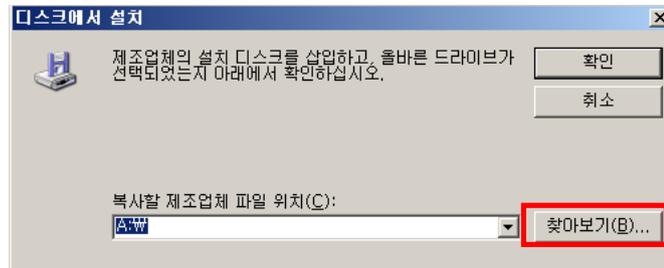
## 제 2 장

### SP3-SERIES시작하기

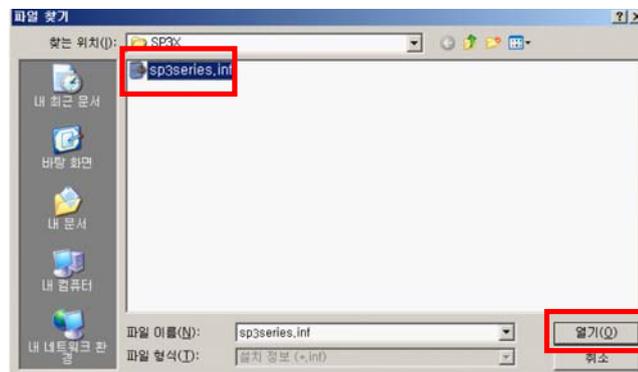
12) "디스크 있음" 버튼을 클릭합니다.



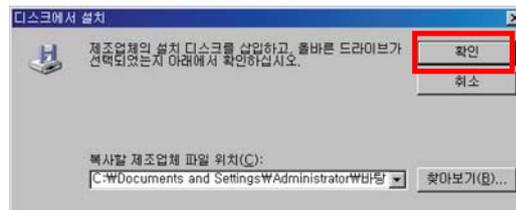
13) "찾아보기" 버튼을 클릭합니다. 홈페이지에서 다운 받은 파일 경로를 선택합니다.



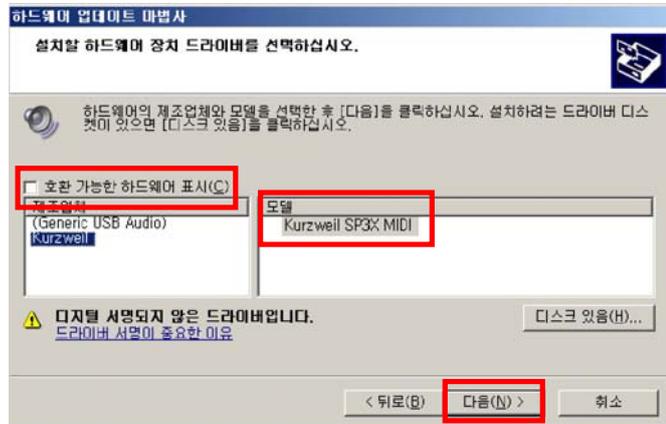
14) "SP3-series.inf"파일의 위치를 찾은 후,"열기" 버튼을 클릭합니다.



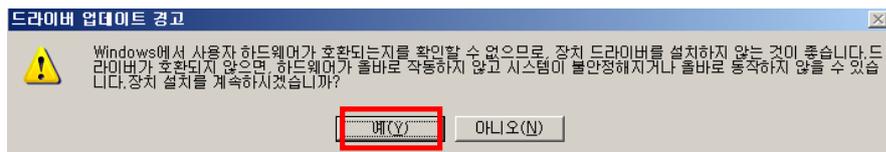
15) 다시 "확인"버튼을 눌러 다음 단계로 갑니다.



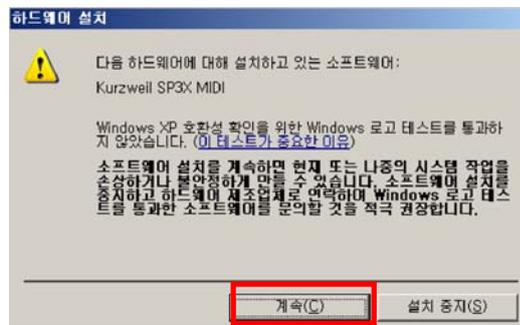
- 16) 이제 "호환 가능한 하드웨어 표시"가 선택 되어있지 않은 것을 확인하고, SP3-Series의 경우 "Kurzweil SP3 MIDI"를 선택 합니다. 마지막으로"다음" 버튼을 누릅니다.



- 17) 마이크로소프트사로부터 인증 받은 파일이 아니라는 경고 창이 뜰 것입니다. 무시하고 "예" 버튼을 누릅니다.



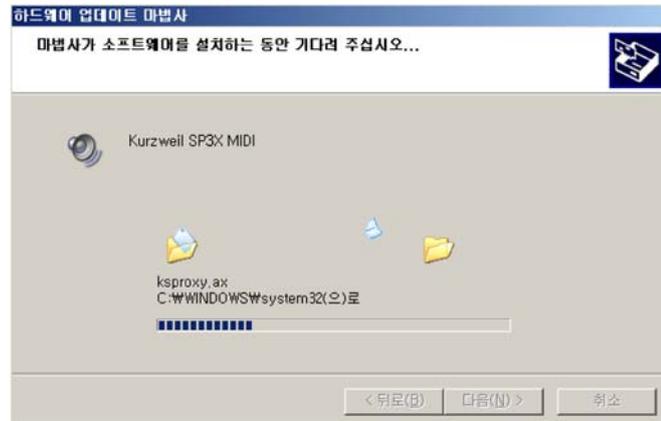
- 18) 다시 경고 창이 뜰 것입니다. "계속" 버튼을 누릅니다.



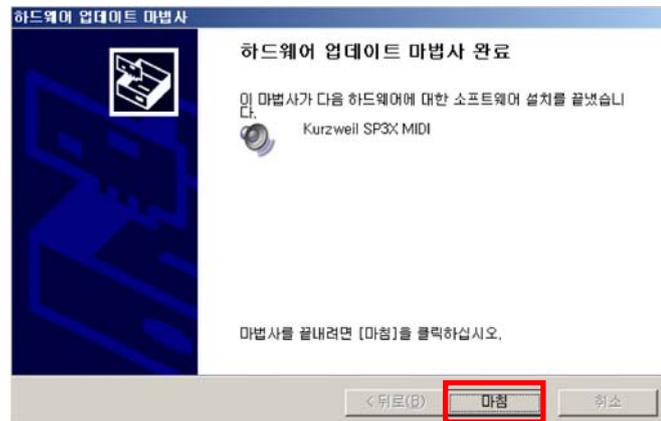
- 19) "드라이버 설치"가 진행됩니다.

## 제 2 장

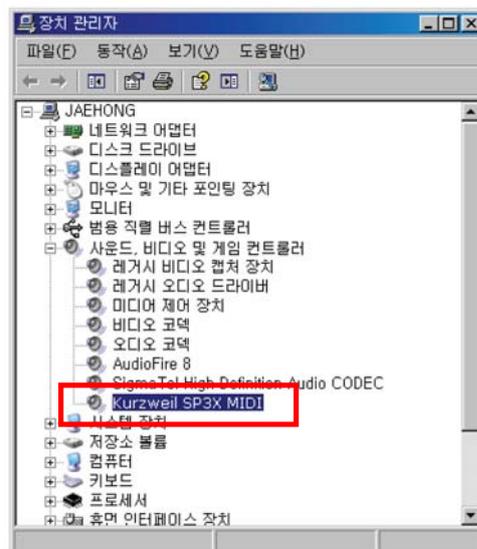
### SP3-SERIES 시작하기



20) 잠시 후 설치가 끝나면 "마침" 버튼을 누릅니다.



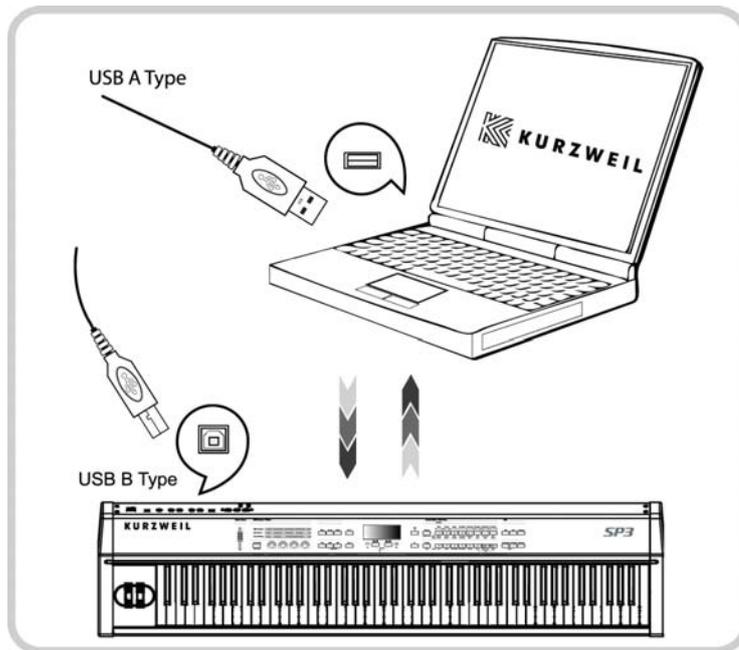
21) "장치 관리자"에서 사운드, 비디오 및 게임 컨트롤러를 확인하면 "Kurzweil SP3 MIDI"가 나타납니다.



22) "사운드 및 오디오 장치"에 "Kurzweil SP3 MIDI"가 정상적으로 설치되었습니다.

23) 이제 시퀀서 소프트웨어에도 "Kurzweil SP3 MIDI"가 나타납니다.

(그림은 소나 화면입니다)



<그림 2-11 USB 케이블을 이용해 컴퓨터에 MIDI 연결>

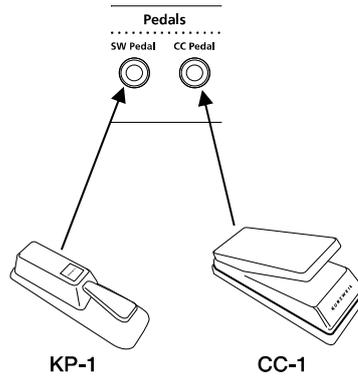
▪ USB A-B Type 케이블

- A\_Male to B\_Male 형태의 케이블, USB 규격에서 정의 하는 표준 케이블로서 가장 널리 사용되는 케이블입니다. USB케이블의 A타입을 PC에, B타입을 SP3에 연결하시면 됩니다.

### 페달 연결 하기

서스테인 (Switch 페달) 또는 볼륨 페달(CC 페달)을 SP3-Series 후면부의 알맞은 위치에 연결합니다. Kurzweil 전용 페달을 사용할 것을 권장합니다. 그러나 아래의 사양과 맞는 페달이라면 사용을 하셔도 무관합니다.

- 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, SP3-Series의 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 SP3-Series의 전원을 켭니다. SP3-Series의 전면 부에 있는 버튼 LED 버튼들이 깜박거린 후 LCD 화면에 SP3-Series에 대한 초기화 정보가 나타나며 이후 연주가 가능합니다.

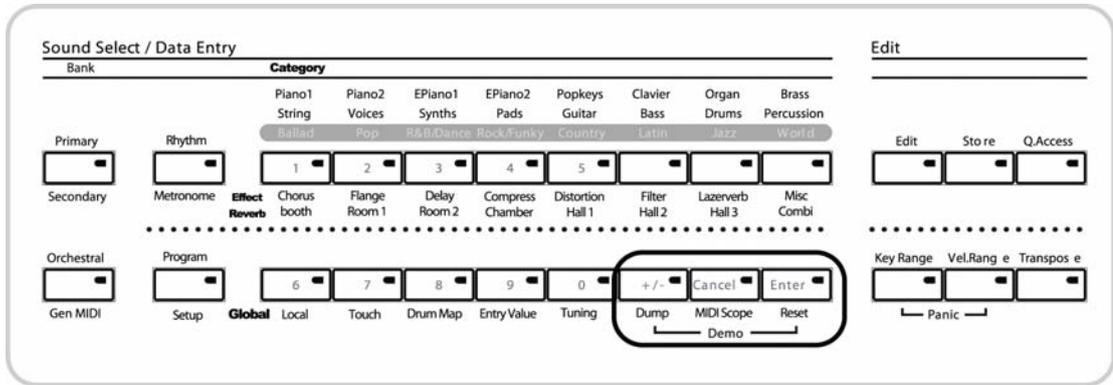


<그림 2-12 초기 화면>

음향 기기의 과도한 볼륨 설정에 의한 스피커등의 손상을 방지하기 위해서는, 연주를 시작하기 전 마스터 볼륨 슬라이더를 내린 상태에서 건반을 연주하면서 서서히 마스터 볼륨 슬라이더를 올리시기 바랍니다.

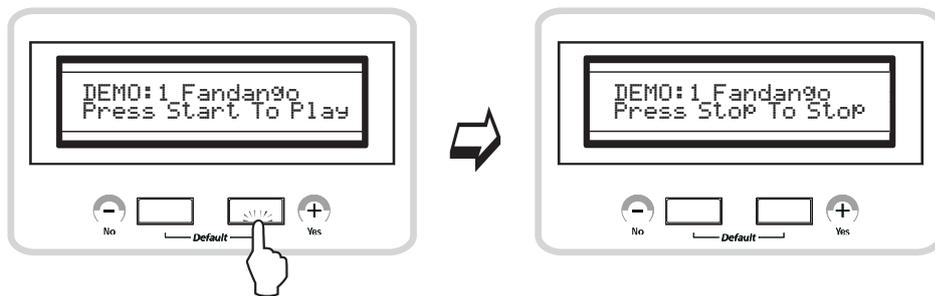
## 데모(Demo) 곡 들어 보기

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



<그림 2-13 데모 곡 선택>

- 화면 표시 창 왼쪽 옆에 있는 [Start/Stop] 버튼을 누르시면 데모 곡이 연주 됩니다. 데모 곡은 3곡이 저장 되어 있으며 [-/No], [+ /Yes] 버튼 또는 Sound Select/Data Entry 카테고리에 있는 [Keypad] (버튼 위의 숫자 표시) 버튼을 이용해서 선택합니다.



<그림 2-14 데모 곡 시작 화면>

2. [Start/Stop] 버튼을 다시 한번 누르면 데모 곡이 멈춥니다.
3. 데모 모드를 빠져 나가려면 카테고리 버튼 중 [+/-] 버튼과 [Enter] 버튼을 동시에 누르면 됩니다.



<그림 2-15 데모 곡 화면 나가기>

## **소프트웨어 업그레이드**

SP3-Series는 플래쉬 롬을 사용하고 있으며 미디 케이블을 통해 시스템 업그레이드를 할 수 있습니다. 업그레이드에 대한 정보는 Kurzweil 전문 대리점이나 영창악기 홈페이지에서 얻을 수 있습니다. 시스템 업그레이드 방법에 대해서는 제6장 소프트웨어 업그레이드 페이지를 참고하시기 바랍니다. (<http://www.ycpiano.co.kr>)

## **고장수리**

◆ 화면에 글자가 안 나타날 때

SP3-Series의 전원을 켜고 버튼 LED도 점멸하지 않고 화면에 아무런 글자도 표시되지 않는다면, 우선 전원 어댑터의 연결이 제대로 되었는지 또는 콘센트와 어댑터의 연결은 제대로 되었는지를 확인하여 주시기를 바랍니다. (문제점 진단은 9장 참고)

# 제 3 장

## SP3-Series 음색 선택하기 / Sound Select

이 장에서 살펴볼 내용들

3장은 SP3-Series를 활용하기 위해 중요한 용어와 여러 가지 설정 방법을 다루겠습니다. SP3-Series의 음색은 프로그램 음색(Program)과 셋업 음색(Setup)으로 구성되어 있습니다. 아래의 목록을 참조하면 필요한 내용을 보다 빠르게 찾아 볼 수 있습니다.

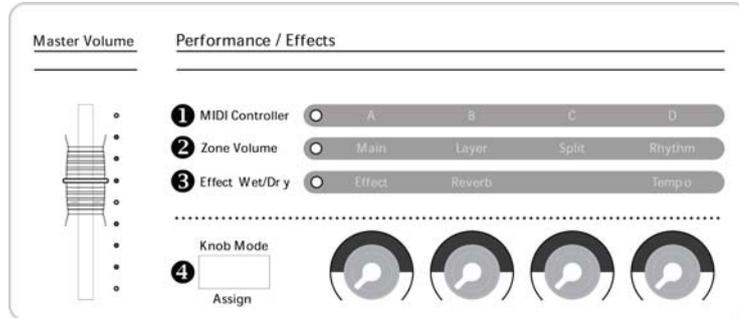
- ◀ 개요..... 3-1
- ◀ 전면부, 후면부..... 3-3
- ◀ 프로그램 음색(Program Sound)..... 3-7
- ◀ 셋업 음색(Setup Sound)..... 3-7
- ◀ 리듬 과 메트로놈(Rhythm & Metronome)..... 3-8
- ◀ 음색 빠르게 찾기(Quick Access)..... 3-12
- ◀ 노브(Knob)의 사용 ..... 3-14

### 개요

SP3-Series는 각각 다른 기능을 제공하는데 있어서 크게 Performance/Effect, Sound Select / Bank 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, 음색 군, 이펙트, 리듬 패턴 및 메트로놈 종류를 선택하는 **Category (종류)**가 있습니다. 그리고 Global 메뉴, 미디 컨트롤 메시지 번호를 입력할 때 사용되는 숫자키 버튼, 데모 송 등이 이루어집니다.
- **Bank Select** Program 음색을 효과적으로 관리하기 위해 만들어 졌으며, 1개의 Bank 에는 128 개의 Program 음색을 가지고 있습니다. SP3x 는 총 4개의 Bank에 512개의 음색이 있습니다.
- **Edit** 영역에서는 셋업 음색을 편집하고 저장할 수 있고, 저장된 음색을 빠르게 불러와서 사용할 수 있는 Quick Access 등이 이루어집니다.

## Performance / Effect



<그림 3-1>

- ❶ **MIDI Controller** 미디 컨트롤 메시지를 조절할 때 선택
- ❷ **Zone Volume** 채널별 음색 (Main, Layer, Split, Rhythm) 음량을 조절할 때 선택
- ❸ **Effect Wet/Dry** 이펙트의 값을 조절할 때 선택
- ❹ **Knob Mode/Assign** 위의 ❶❷❸ 모드로 전환시 사용합니다
  - **Knob Mode**는 ❶번 미디 컨트롤 메시지를 변경할 때도 사용됩니다. 변경 방법은 4-12장 Knob Assigning(노브 지정하기)를 참고하시기 바랍니다.
  - **Assign** : 각종 컨트롤러(Pedal, Knob, Wheel)의 설정 값을 빠르게 변경할 수 있는 모드입니다.)

## Global

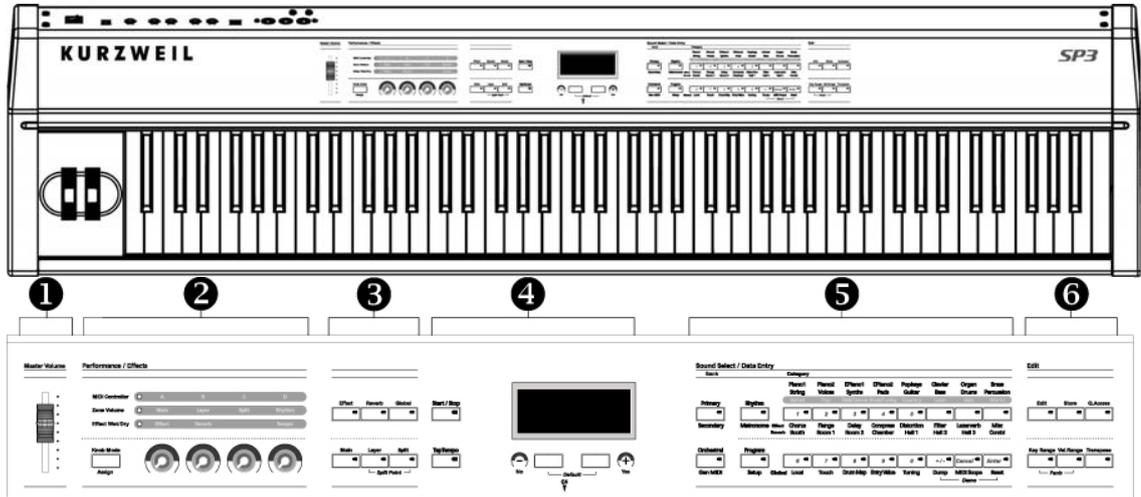
Global은 SP3-Series 시스템 전체에 영향을 미치는 파라미터를 설정하는 기능을 제공합니다. 사용자는 Global에서 Local, Touch, Drum Map, Entry Value, Tuning, Dump, MIDI Scope, Reset 등을 설정합니다.

## Effect (Effect, Reverb, Combi)

SP3-Series는 Reverb, Delay, Chorus, Flanger, Phaser, Tremolo, Panner, Distortion, Compressor, Rotary Speaker, Enhancer, Waveform Shaper를 포함하는 64가지의 기본 Effect를 제공합니다. 또한 별도로 56개의 리버브 Preset과 8가지의 Combi Preset를 제공합니다.

자세한 내용은 7장 Effect 페이지를 참조하시기 바랍니다.

## 전면부



<그림 3-2 전면부>

### ① Master Volume

전면부의 가장 좌측에 위치하고 있으며, SP3-Series의 오디오 출력을 통해서 나가는 음량을 조절 합니다. SP3-Series의 전원을 켜실 때는 이 슬라이더를 완전히 아래로 내려 놓으시고 난 후 전원을 켜시기를 권장합니다.

### 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 Preset과 Auto Layer, Split을 선택합니다. [Global] 버튼은 SP3-Series 전체에 영향을 미치는 시스템 설정과 초기화(Reset) 기능 등을 제공 합니다. (4-4장 페이지 참조)

### ④ Display (화면 표시 창)

현재 설정 상태 및 박자 빠르기 등을 표시합니다. 화면 표시 창 바로 아래에는 2개의 선택 버튼이 있습니다.

☑ **NOTE** 화면 표시 창은 LED와는 구별 됩니다. 본 설명서에서 "LED"는 버튼을 눌렀을 때 들어오는 불빛을 나타냅니다.

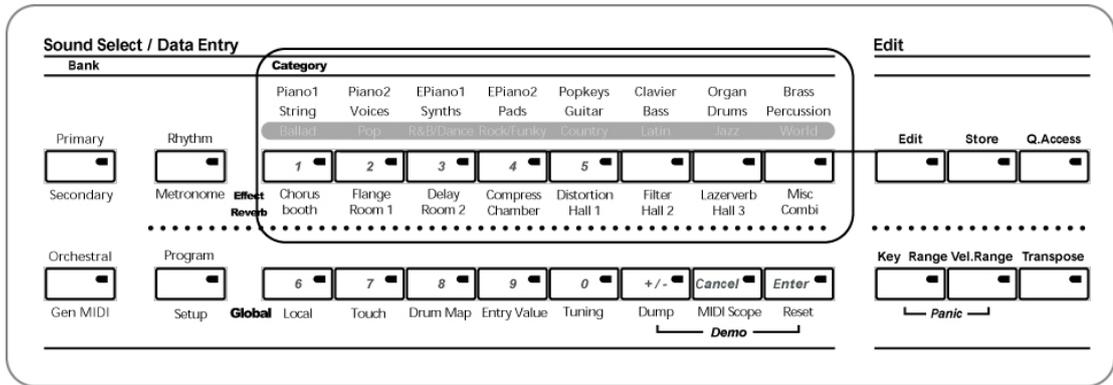
### 제 3 장

#### SP3-SERIES 음색 선택하기

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

악기별 음색과 이펙터를 종류별로 구분해 모아놓은 것을 Category라고 합니다. 여기에서 악기의 음색, 음색 군 그리고 이펙트의 종류를 선택 합니다. 또한 SP3-Series 시스템을 관리하는 Global 메뉴를 선택 할 때도 사용합니다.

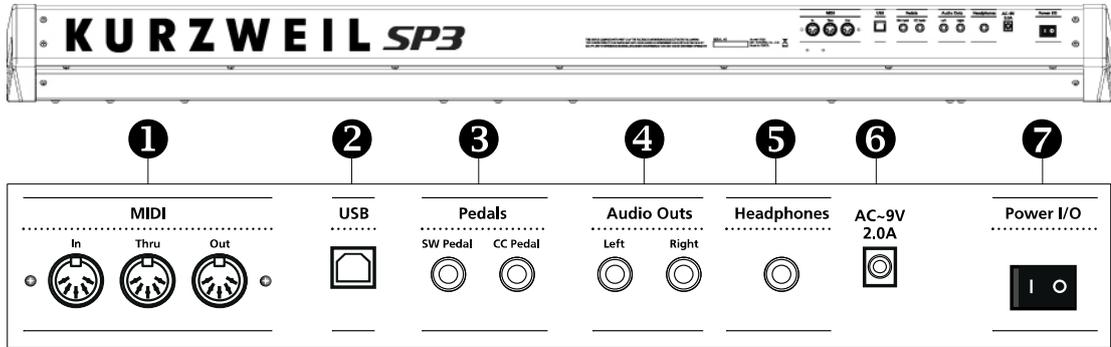
Program, Setup, Rhythm, Metronome을 선택할 때도 사용되며, 숫자 버튼은 Knob Mode에서 미디 컨트롤 메시지를 입력할 때 사용됩니다. 그리고 밑에 [Dump]와 [Reset]버튼을 동시에 누르면 SP3-Series DEMO Song을 들어 볼 수 있습니다. (3-5장 페이지 참조)



##### 6 Edit

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

## 후면부



<그림 3-3 후면부>

### ① MIDI Ports

Kurzweil K2600R, PC2R 등과 같은 기타 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

SP3-Series는 컴퓨터와 연결을 위해 USB 포트를 가지고 있습니다. 별도의 미디 케이블과 미디 인터페이스 없이도 USB 케이블을 통해 컴퓨터와 연결해서 미디 작업이 가능합니다.

내용은 제2장 'USB 케이블로 컴퓨터에 연결' 페이지를 참조 하시기 바랍니다.

**NOTE** SP3-Series의 USB Port는 오직 MIDI Data만 전송이 가능합니다. Audio Data는 전송되지 않습니다.

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

### ③ 페달 Jack

#### CC 페달 (Continuance Control 페달)

익스프레션 페달 (볼륨 페달)을 연결할 때 사용합니다. CC 페달은 볼륨, 익스프레스, 비브라토, 기타 효과음을 발로 표현할 때 유용합니다. 정품 Kurzweil CC-1 페달 이외에도 악기점에서 판매하는 신디사이저용 "컨트롤 페달(CC 페달)"의 사용도 가능합니다.

볼륨 페달의 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.

## 제 3 장

### SP3-SERIES 음색 선택하기

---

#### SW 페달 (Switch 페달)

서스테인 페달등을 연결할 때 사용합니다. 기본 설정은 연주된 음을 지속시키는 서스테인 기능이며 사용자가 원하는 대로 다른 기능을 수행하도록 프로그램 할 수도 있습니다. Kurzweil KP-1, KP-2, KP-3를 연결해서 사용할 수 있습니다.

#### ④ Audio Outs

좌,우측 2개의 오디오 출력 단자는 외부 앰프, 스피커 혹은 오디오 시스템에 연결하는데 사용 됩니다. 자세한 내용은 2장 SP3-Series 시작하면서 페이지에서 '오디오 연결하기'를 참조 하시기 바랍니다.

#### ⑤ Headphones

SP3-Series의 오디오 출력을 헤드폰에 연결할 때 사용됩니다. 만일 사용자의 헤드폰 연결잭 이 미니 플러그(일반 이어폰의 규격)의 형태라면 1/4 인치에서 1/8 인치의 어댑터 플러그가 필요합니다.

#### ⑥ 전원 삽입부

SP3-Series에 포함되어 있는 전원 어댑터의 코드를 삽입합니다. 한가지 주의하실 점은 반드시 SP3-Series에 제공되는 어댑터를 사용하셔야 합니다. 만일 전원 어댑터를 분실하였을 경우엔 어떤 어댑터를 사용해야 하는 지에 대해 2-2장 전원 연결 페이지를 참조 하시기 바랍니다.

#### ⑦ 전원 스위치

SP3-Series를 켤 때는 흰색 "I"을 누르고 끄려면 "O"을 누르면 됩니다. 오랜 기간 동안 전원을 꺼놓아야 할 경우에는 전원 어댑터의 플러그를 전원에서 완전히 뽑아 놓으시길 권장합니다.

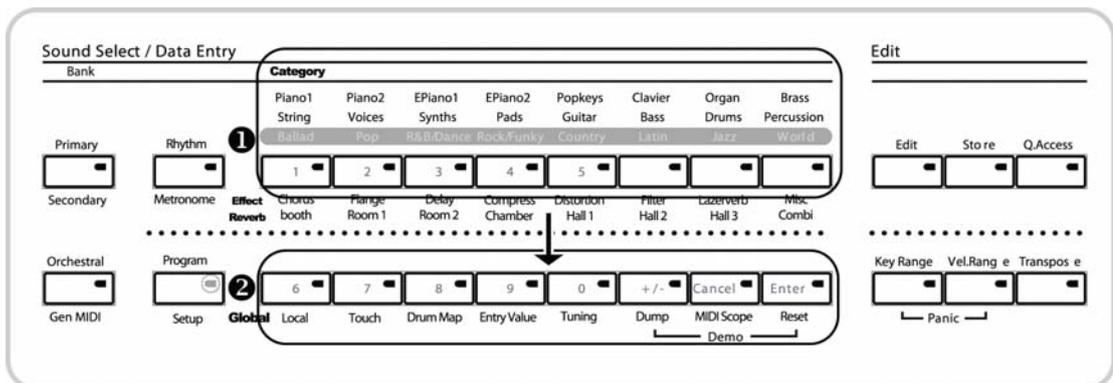
## Program Sound

Program Sound는 512가지의 Preset으로 구성되어 있으며 연주, MIDI 작업등에 다양하게 사용될 수 있습니다. 그리고 Setup Sound를 편집하거나 제작할 때는 Program Sound를 사용해서 만들게 됩니다.

음색을 선택할 때는 [Program/Setup] 버튼을 누릅니다. 누를 때마다 버튼이 LED가 적색과 녹색으로 바뀌게 되며 기능이 전환 되는데 버튼의 LED가 적색일 때는 Program Mode 상태이며 녹색일 때는 Setup Mode 상태입니다.

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

- ❶ **음색 군 선택** 피아노, EP, 오르간 등의 악기 군을 선택 할 수 있습니다.
- ❷ **음색 선택** 음색 군에서 피아노를 선택했다면 이곳은 다양한 피아노 음색을 선택 할 수 있습니다.



<그림 3-4>

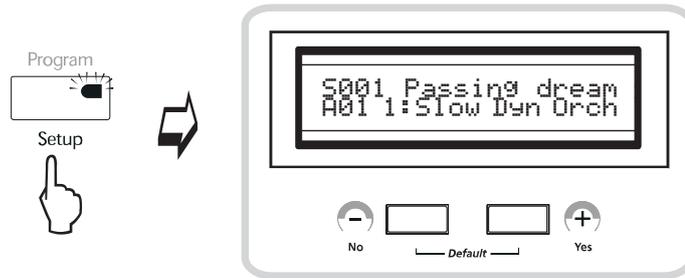
## Setup Sounds

Setup은 2개 이상의 Program Sound로 이루어진 음색입니다. Program Sound가 시퀀싱, 연주 등에 다양하게 이용된다면 Setup Sound는 라이브 무대에서 합주를 하거나 사용자의 개성을 살려서 연주할 때 진가를 발휘하는 연주자를 위한 Mode 입니다.

☑ **NOTE** SP3-Series는 4개의 Zone(Layer)을 사용할 수 있지만 4번째 Zone은 리듬 연주를 위한 것으로 고정되어 있습니다.

### Setup 음색의 구성

Setup 음색의 선택은 [Program/Setup] 버튼을 누르고 녹색 불이 들어올 때까지 기다린 후, 16개의 음색선택 버튼을 이용하여 원하는 Setup 음색을 선택하면 됩니다.



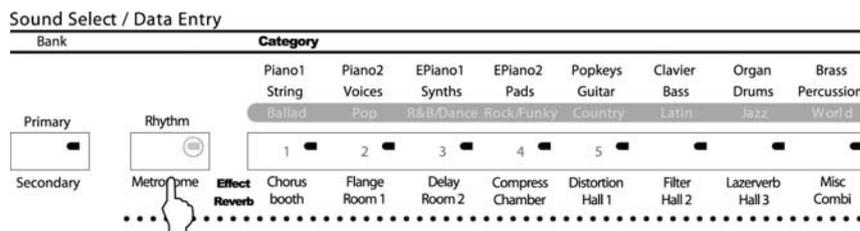
<그림 3-5>

## Rhythm & Metronome

### Rhythm

SP3-Series는 60가지의 다양한 리듬 패턴과 4가지의 메트로놈 기능을 제공합니다.

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



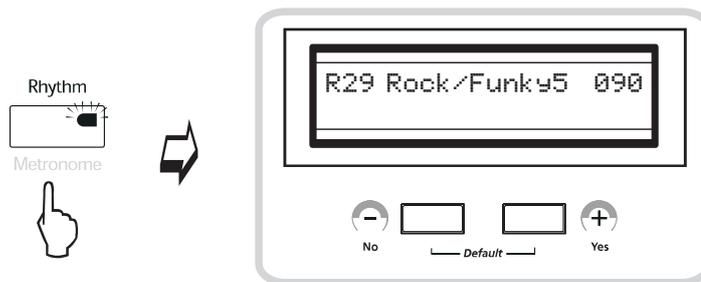
<그림 3-6>

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>	1 Ballad 01	2 Ballad 02	3 Ballad 03	4 Ballad 04	5 Ballad 05	6 Ballad 06	7 Ballad 07	8 Ballad 08
<b>Pop</b>	9 Pop 01	10 Pop 02	11 Pop 03	12 Pop 04	13 Pop 05	14 Pop 06	15 Pop 07	16 Pop 08
<b>R&amp;B/ Dance</b>	17 R&B 01	18 R&B 02	19 R&B 03	20 Dance 01	21 Dance 02	22 Dance 03	23 Dance 04	24 Dance 05
<b>Rock/ Funky</b>	25 Funky 01	26 Funky 02	27 Funky 03	28 Rock 01	29 Rock 02	30 Rock 03	31 Rock 04	32 Rock 05
<b>Country</b>	33 Country 01	34 Country 02	35 Country 03	36 Country 04	37 Country 05	38 Country 06	39 Country 07	40 Country 08
<b>Latin</b>	41 Latin 01	42 Latin 02	43 Latin 03	44 Latin 04	45 Latin 05	46 Latin 06	47 Latin 07	48 Latin 08
<b>Jazz</b>	49 Jazz 01	50 Jazz 02	51 Jazz 03	52 Jazz 04	53 Jazz 05	54 Jazz 06	55 Jazz 07	56 Jazz 08
<b>World</b>	57 World 01	58 World 02	59 World 03	60 World 04	M 2/4	M 3/4	M 4/4	M 6/8

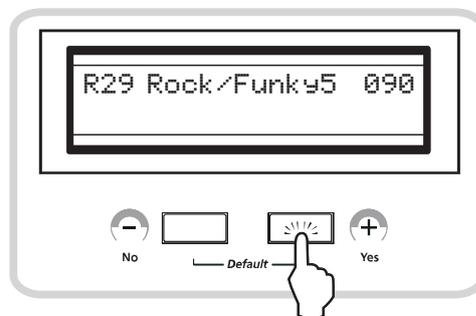
<표 3-1>

리듬 패턴을 선택할 때 화면 표시 창에는 <그림 3-7>과 같이 표시가 됩니다.



<그림 3-7>

리듬 패턴의 선택이 끝나면 화면 표시 창 왼쪽 옆의 [Start/Stop]버튼을 눌러서 리듬 패턴을 재생 시킬 수 있으며 [Start/Stop] 버튼을 다시 한번 눌러서 리듬 패턴을 정지 시킬 수 있습니다. 리듬 패턴을 연주하게 되면 [Start/Stop] 버튼의 LED가 리듬 템포에 따라 깜박거리면서 리듬 패턴을 연주하고 있다는 걸 알려줍니다.

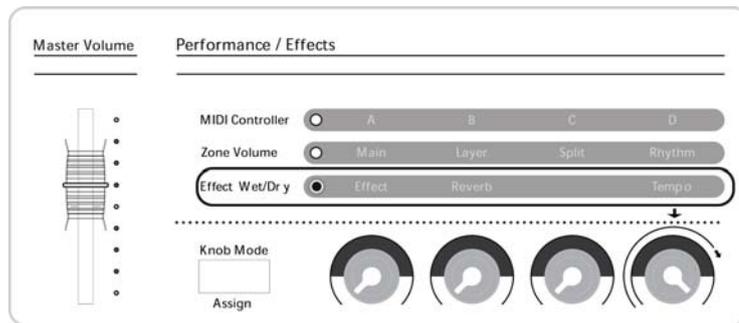


<그림 3-8>

## Tempo의 변화

### ◆ Knob D를 사용할 경우

Knob D를 이용하여 Tempo를 변경시킬 수 있으며 사용자가 템포를 변화 시키게 되면 LCD 화면에는 해당 Tempo가 표시됩니다. 템포의 변화 범위는 BPM 40에서 부터 280까지 입니다. Knob을 돌리는 것으로 사용자는 리듬이나 메트로놈의 템포를 편리하게 조절할 수 있습니다.



<그림 3-9>

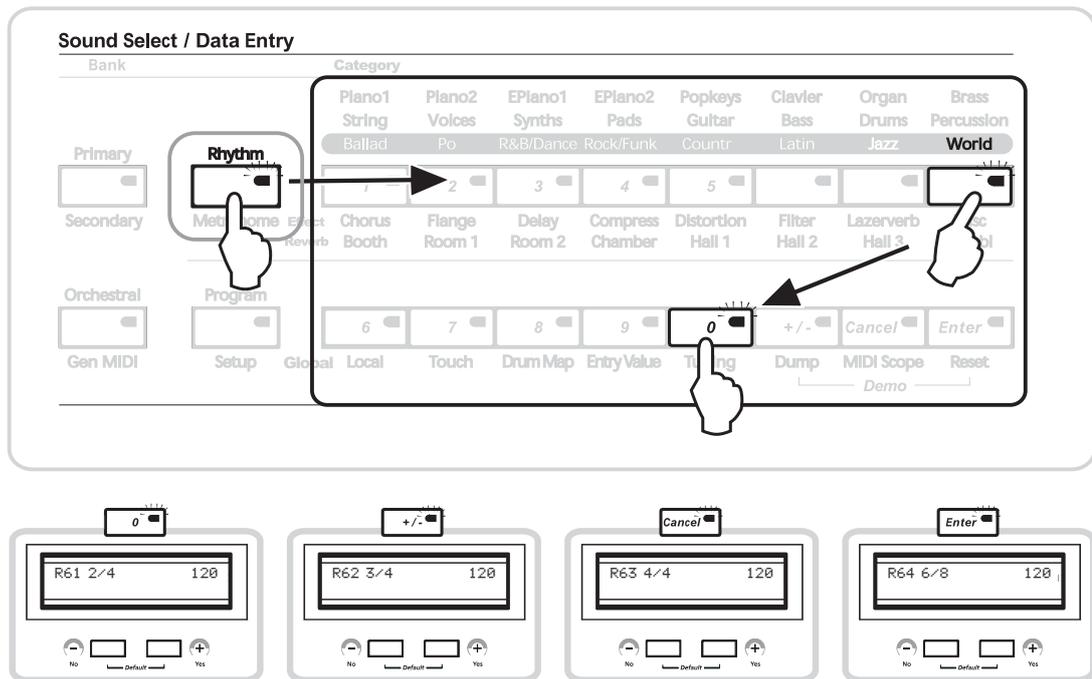
### ◆ [Tap Tempo] 버튼을 사용할 경우

[Tap Tempo] 버튼을 누른 상태에서 페달을 4번 누르면, 4번 누르는 평균 속도를 인식하여 리듬이 시작 됩니다. 만약 리듬이 연주 중 이라면 [Tap Tempo]를 2번 눌러서 쉽게 빠르기를 조절 합니다.

☑ **NOTE** 리듬이 Play 중일 때에도 건반을 치면서 연주할 수 있고 [Program/Setup] 버튼을 눌러서 음색의 변경이 가능합니다.

## Metronome

[Rhythm/Metronome] 버튼을 누르고 월드 리듬 패턴 음색 군을 선택하고 밑에 [0], [+/-], [Cancel], [Enter] 버튼을 눌러 메트로놈 메뉴를 선택 합니다. SP3-Series의 메트로놈은 모두 4 가지 박자(2/4, 3/4, 4/4, 6/8)를 지원합니다. 박자를 선택하면 화면 표시 창에는 다음과 같이 표시가 되며 리듬 패턴과 마찬가지로 Tempo Knob를 이용하여 메트로놈의 빠르기를 조절할 수 있습니다.



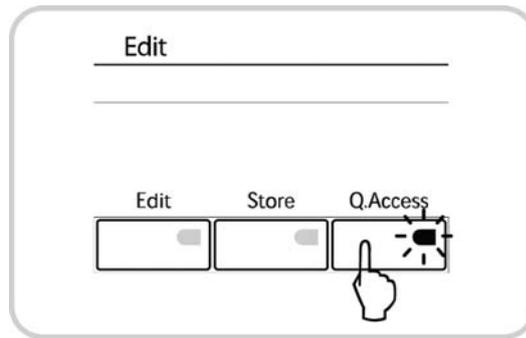
<그림 3-10>

### ☑NOTE Metronome On / Off

리듬과 마찬가지로 [Start/Stop] 버튼을 누르면 메트로놈이 시작 되며, 다시 한번 [Start/Stop] 버튼을 누르면 메트로놈이 정지하게 됩니다. 메트로놈 작동 중에 건반을 치면서 연주할 수 있으며 [Program/Setup] 버튼을 눌러서 음색의 변경도 가능합니다.

## Quick Access Mode

SP3-Series는 자주 사용하는 음색이나 변경된 음색을 최대 16개까지 모아놓을 수 있는 Quick Access Mode 버튼과 그 기능이 있습니다. [Quick Access] 버튼을 눌러서 사용자 선택의 최대 16개의 음색과 또는 사용자가 새로 만든 음색을 저장할 수 있습니다. 연주에 필요한 음색을 순서대로 빠르게 선택할 수 있는 기능입니다.



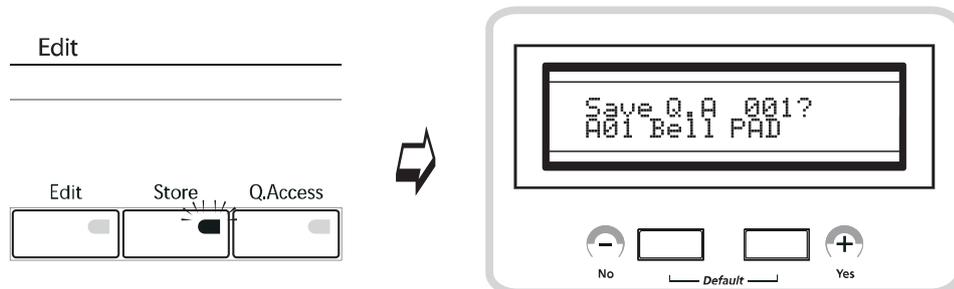
<그림 3-11>

## Quick Access 의 설정

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

### ◆ 방법

Program이나 Setup 음색 중 원하시는 음색을 선택하신 후 [Store] 버튼을 누릅니다. 그럼 그 음색은 Quick Access의 비어있는 버튼에 할당이 되며 Mode는 Quick Access Mode로 전환됩니다. [+ / Yes] 버튼을 누르시면 저장이 완료 됩니다.

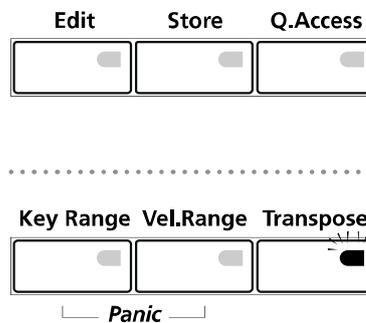


<그림 3-12>

◆ Quick Access 이렇게 이용하세요.

Quick Access Mode는 라이브 연주시에 매우 유용하게 사용할 수 있는 기능입니다. 연주할 곡이 독주곡이 아닌 다양한 악기들이 나올 경우 악기가 나오는 순서대로 Quick Access Mode에 저장하여 그 기능을 사용하여 연주를 하면 쉽고 빠르게 음색을 찾아서 연주할 수 있습니다. 특히 교회 혹은 학교 동아리 같은 연주 팀이 많은 장소에서 사용자가 자신이 주로 사용하는 소리를 저장해 두면 음색을 찾느라 시간을 허비하지 않고 연주와 합주에 더 많이 신경을 쓸 수 있어서 좋습니다.

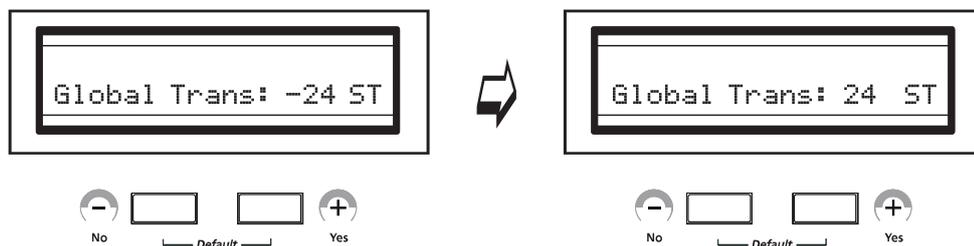
## Transpose



<그림 3-13>

SP3-Series는 쉽게 악기의 조옮김(Transpose)을 할 수 있습니다. [Transpose] 버튼을 누르고 나서 화면 표시 창 아래의 [+ /Yes], [- /No] 버튼으로 두 옥타브까지 위, 아래로 조옮김을 할 수 있습니다. 또는 [Transpose] 버튼을 누른 상태에서 원하는 조성의 건반을 눌러서 간단하게 조옮김을 할 수 있습니다.

☑ **NOTE** 조옮김 선택 상태에서 [+ /Yes], [- /No] 버튼을 동시에 누르면 조옮김이 기본 값(0)으로 되돌아 오게 됩니다.



<그림 3-14>

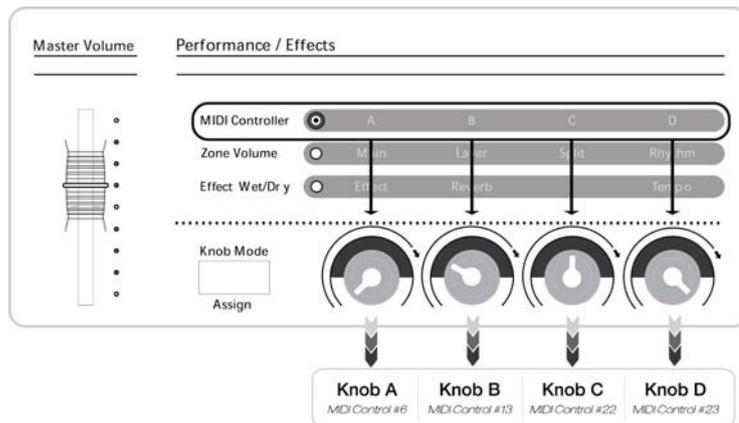
## Knob 사용하기

SP3-Series 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 조정 용도로 구분하여 사용할 수 있습니다. [Knob Mode] 버튼을 누를 때마다 각각의 Knob Mode 지시 LED에 불이 들어옵니다. 아래의 그림<3-16>을 참고하여 주십시오.

### ◆ 미디 컨트롤

4개의 Knob를 이용하여 각기 다른 4개의 MIDI Control 메시지를 전송할 수 있습니다. 0~127번 MIDI Control 메시지와 128~146에는 SP3-Series에서만 적용되는 특별한 Controller 번호를 가지고 있습니다. 이 MIDI Control 메시지들을 이용해서 편집을 할 수 있고 다른 외부 미디기기 혹은 컴퓨터 시퀀서, VSTI(가상악기)를 실시간으로 제어할 수 있습니다.

기본 설정 값은 다음과 같습니다.



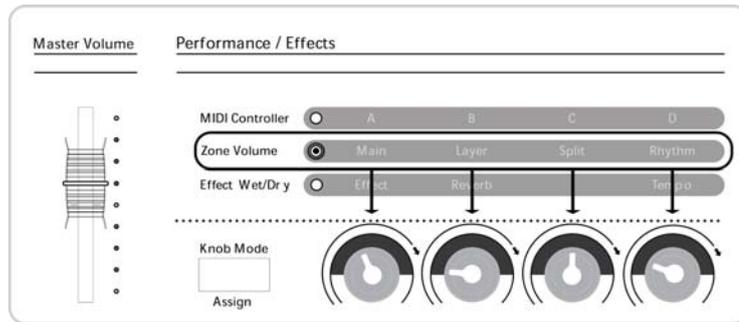
<그림 3-15>

미디 컨트롤 메시지 #6, #13번은 PC-Series에서 그대로 사용한 컨트롤 번호 입니다. PC2R 유저는 SP3-Series를 이용해 미디로 제어 할 경우는 #93, #91, #6, #13번으로 변경해서 사용하면 편리 합니다. 그리고 미디 컨트롤 메시지 #6, #22, #23번은 K-Series에서 사용하고 있는 번호이기 때문에 역시 K2000R, K2500R, K2600R 유저들이 사용해도 편리 합니다.

이 설정 값들을 변경하려면 4장 Editing Sound Page에 Knob Assigning을 참고하시기 바랍니다.

◆ **Zone Volume**

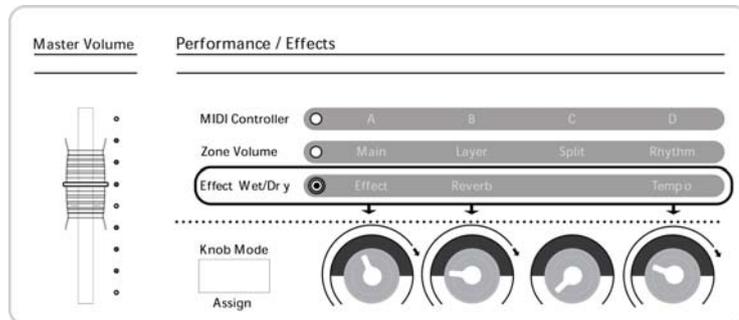
4개의 Knob를 이용하여 Main, Layer, Split 음색 및 Rhythm의 음량을 조정할 수 있습니다. 라이브 연주 및 Rhythm과 같이 연주할 때 사용합니다.



<그림 3-16>

◆ **Effect Wet/Dry & Tempo**

4개의 Knob를 이용하여 Effect의 Wet/Dry Level과 Rhythm/Metronome의 Tempo를 조절할 수 있습니다. (7-1장 이펙트 조절하기 참조)



<그림 3-17>

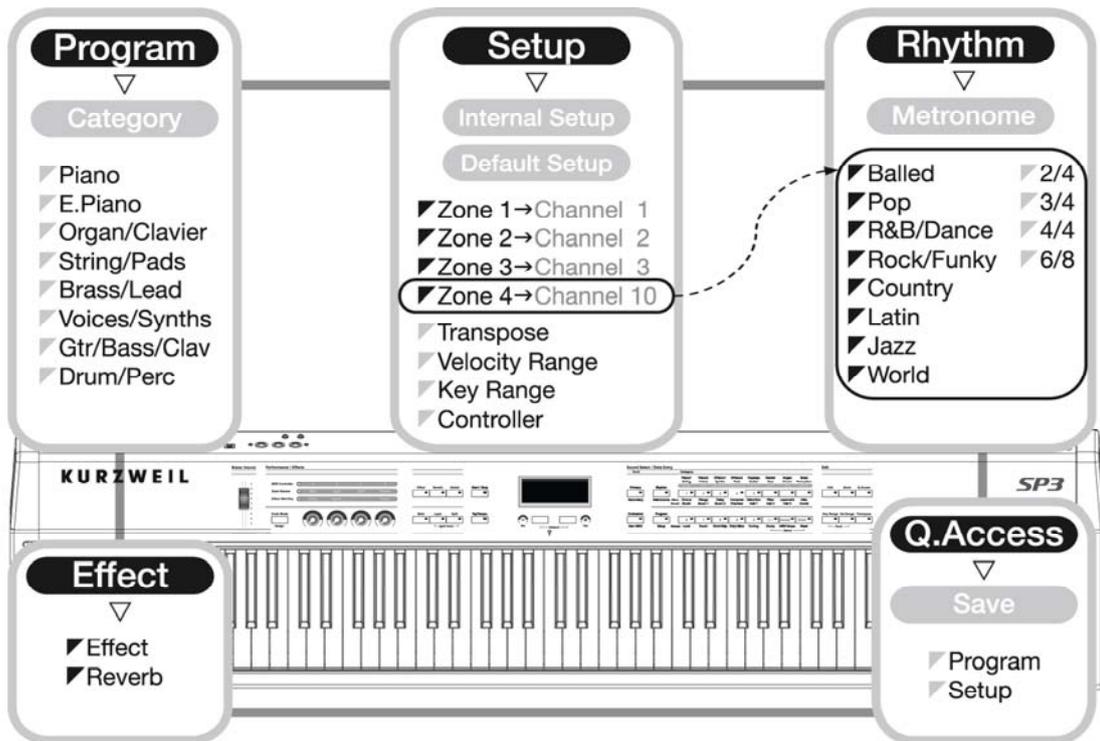
# 제 4 장

## 음색 편집하기 / Editing Sound

이 장에서 살펴볼 내용들

4장은 SP3-Series를 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
- ◀ Program에서 Effect 설정 바꾸기 ..... 4-4
- ◀ Setup Editing ..... 4-7
- ◀ Knob Assigning. .... 4-12



< SP3-Series 연결도 >

## Easy Editing (Auto Layer / Split)

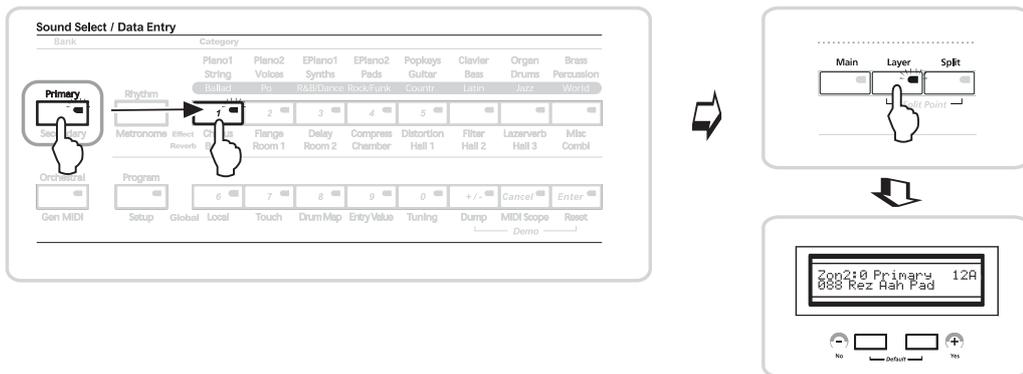
SP3-Series에서 사용자는 쉽게 사용자가 원하는 소리를 편집할 수 있습니다.

Program Mode 상의 음색 위에 새로운 소리를 더하거나(Layering), 건반을 나누어(Split) 각각 다른 음색을 설정해서 사용할 수도 있습니다. Program 음색은 기본적으로 Main 음색으로 설정이 되어 있고 [Layer], [Split] 버튼을 사용하여 쉽게 소리를 더하거나 건반을 분리하여 연주할 수 있게 해줍니다.

### Layering

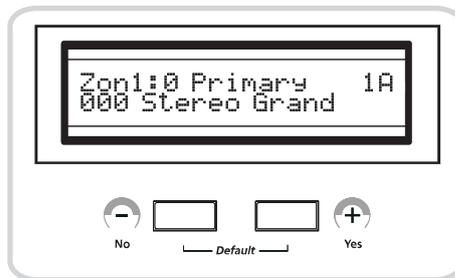
둘 이상의 음색을 동시에 전체 건반에서 연주하는 것을 Layering이라고 합니다.

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



<그림 4-1>

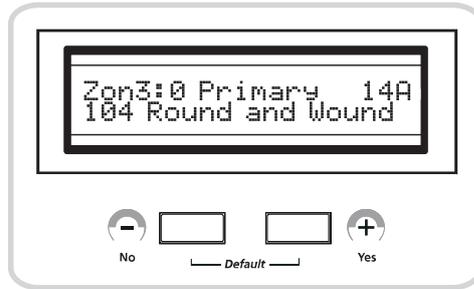
2. 이때 [Layer] 버튼에 적색 LED가 켜지고 화면 표시 창은 그림 4-1처럼 표시됩니다.
3. 여기서 Layering 하고자 하는 음색을 음색선택 버튼을 이용하여 선택합니다.
4. Main 음색을 바꾸고자 한다면 [Main] 버튼을 누른 후 음색선택 버튼을 이용하여 Main 음색을 바꿀 수 있습니다. (이때 화면 표시 창은 그림 4-2처럼 표시됩니다.)



<그림 4-2>

## 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 LCD화면에는 <그림 4-4>와 같이 표시됩니다.

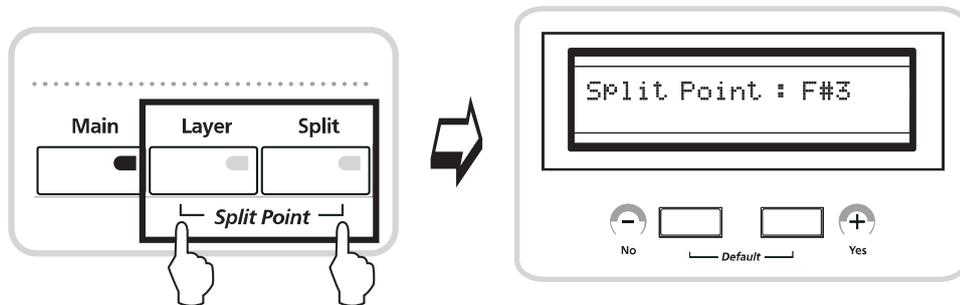


<그림 4-4 Split 음색이며 53번째 베이스 기타 음색임을 표시>

Layering과 마찬가지로 이 상태에서 음색선택 버튼을 이용하여 Split 할 음색을 선택할 수 있으며 건반이 나뉘는 위치의 기본 설정 값은 F#3 입니다. Program에서 이 설정을 Split Point 기능을 이용해 변경할 수 있습니다.

### ◆ Split Point

Split Point기능은 사용자가 스플릿 영역을 건반을 누르는 방법으로 쉽게 지정하는 설정입니다. 이 기능은 스플릿을 설정한 상태에서도 음역 대 영역 변경을 위해 사용이 가능하며 스플릿 설정을 하지 않은 상태에서 그 즉시 포인트를 정하는 것과 동시에 스플릿을 하는 것도 가능합니다. [Layer]와 [Split] 버튼을 동시에 누르고 LCD화면을 보면 화면에는 "Split Point : F#3"표시가 나타납니다. 이것은 현재 "F#3"를 기준으로 건반이 반으로 나뉘었다는 의미입니다. 그 음역 대가 아닌 다른 원하시는 음역 대로 설정을 변경 하고자 한다면 [Layer]와 [Split]버튼을 동시에 누른 상태로 사용자가 나누고자 하는 음역 대역의 건반을 눌러서 직접 선택을 하시고 [Layer], [Split] 버튼을 누르고 있던 것을 해제 하시면 됩니다. (이미 스플릿 설정 상태에서 영역을 변경한 것이 아닌 첫 Split Point의 설정인 경우에는 [Split]버튼을 눌러서 방금 전 선택했던 음역 대역으로 베이스 음색이 나뉜 것을 건반을 눌러 확인하여 사용할 수 있습니다.)



<그림 4-5 Split Point>

## 제 4 장

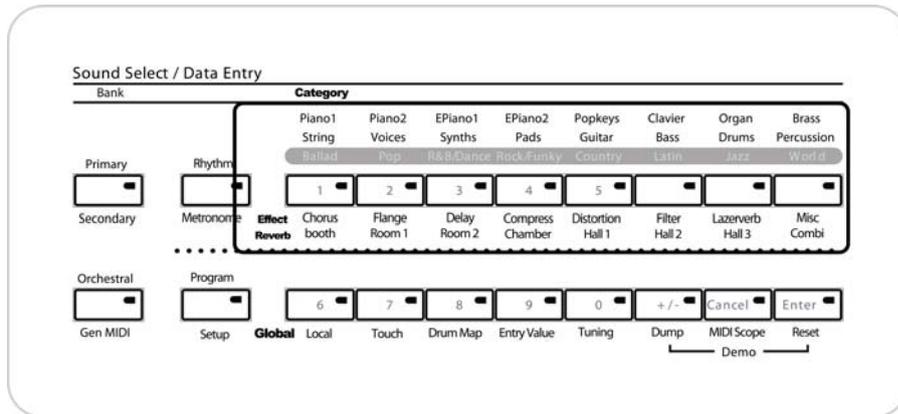
### SP3-SERIES 음색 편집하기

## Program에서 Effect 설정 바꾸기(Changing Effect)

Program Mode에서 사용자는 음향 효과를 변경할 수 있습니다. Effect는 코러스, 잔향, 디스토션 등과 같은 이펙트를 선택할 수 있고, Reverb는 잔향(Reverb)으로 공간 감을 표현하기 위한 Room, Hall, Combi 등의 Preset으로 구성되어 있습니다. Program 음색을 선택하고 [Effect] 또는 [Reverb] 버튼을 눌러서 [Effect]와 [Reverb]의 음향 효과를 변경할 수 있습니다. FX List는 아래와 같습니다.

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

<표 4-1>

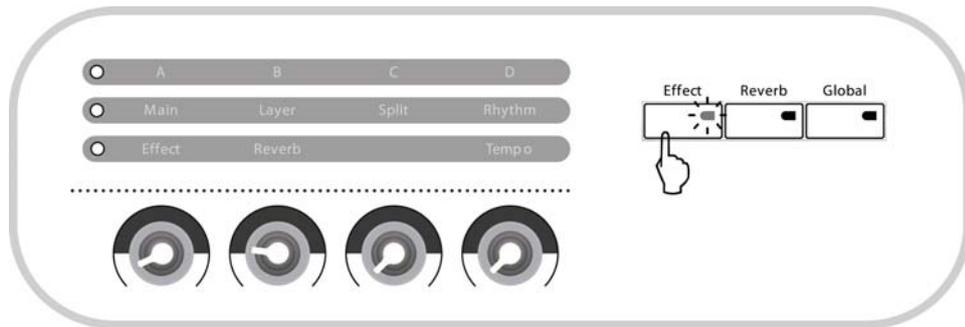


<그림 4-6>

## Program에서 Effect(Effect, Reverb) 변경

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

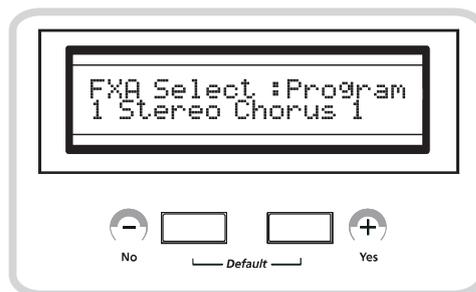
### • Effect 변경하기



<그림 4-7 Effect>

Program 0번 스테레오 그랜드 피아노 음색의 Effect를 변경해 보겠습니다.

1. Program 음색 0번 "000 Stereo Grand" 음색을 선택합니다.
2. [Effect] 버튼을 누르면, 화면 표시 창에는 현재 선택 되어져 있는 Effect 명 ("1 Stereo Chorus 1")이 나타납니다. Edit 영역에서 [Edit] 버튼 LED가 깜빡이는걸 확인할 수 있습니다. (이펙트 편집 상태를 알리는 표시)

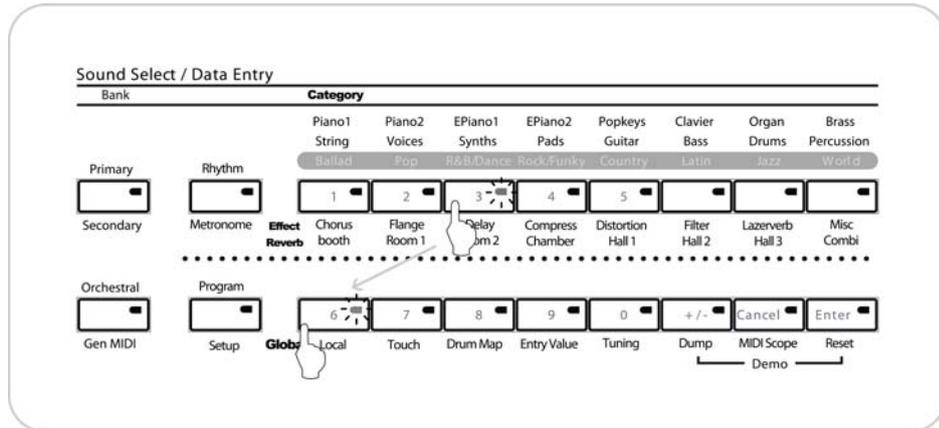


<그림 4-8 Effect Preset 화면 표시>

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 B-7장 SP3-Series Effects and Effects Parameters 페이지 참조)

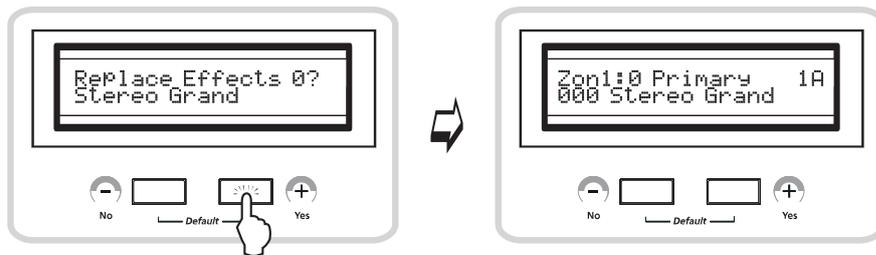
## 제 4 장

### SP3-SERIES 음색 편집하기



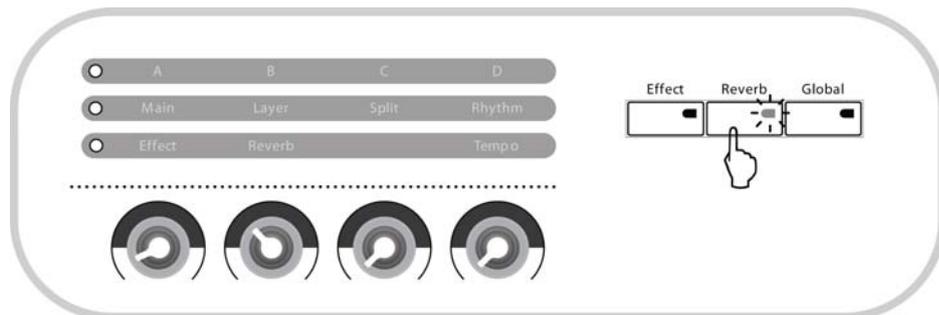
<그림 4-9 Effect 종류군과 Preset 선택>

4. Edit 영역에 있는 [Store] 버튼을 누릅니다. 화면 표시 창에는 Program 음색 1번에 저장할 것인지 다시 한번 묻는 화면 "Replace Effects 0?"이 나타납니다. [+ / Yes] 버튼을 누르면 저장이 완료 됩니다.



<그림 4-10 Effect 저장>

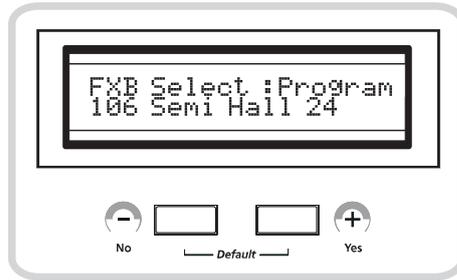
#### • Reverb 변경하기



<그림 4-11 Reverb>

Program 0번 피아노 음색의 Reverb를 변경해 보겠습니다.

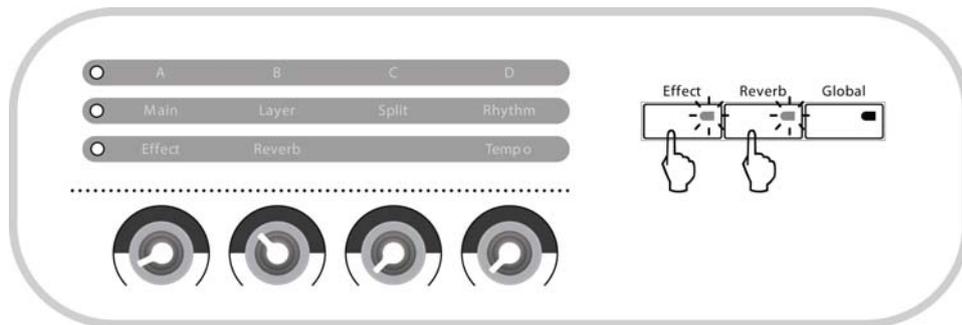
1. Program 음색 0번 "000 Stereo Grand" 음색을 선택합니다.
2. [Reverb] 버튼을 누르면, 화면 표시 창에는 현재 선택 되어져 있는 Reverb 명("106 Semi Hall 24")이 나타납니다. Edit 영역에서 [Edit] 버튼 LED가 깜빡이는 걸 확인할 수 있습니다. (Reverb 편집 상태를 알리는 표시)



<그림 4-12 Reverb Preset 화면 표시>

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 SP3-Series Effects and Effects Parameters 페이지 참고)
4. Edit 영역에 있는 [Store] 버튼을 누릅니다. 화면 표시 창에는 Program 음색 번호에 저장할 것인지 다시 한번 묻는 화면이 나타납니다. [+/Yes]버튼을 누르면 저장이 완료 됩니다.

• **Effect+Reverb 변경하기**



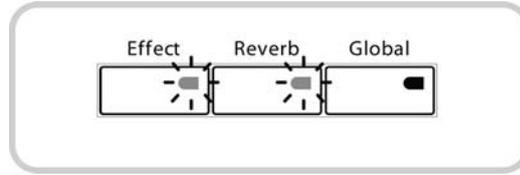
<그림 4-13 >

Program 19번 Hard E Piano 음색을 변경해 보겠습니다.

1. Program 음색 19번 "Hard E Piano" 음색을 선택합니다.
2. [Effect] 버튼을 누르면, 화면 표시 창에는 "2 Stereo Chorus"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.

## 제 4 장

### SP3-SERIES 음색 편집하기



<그림 4-14>

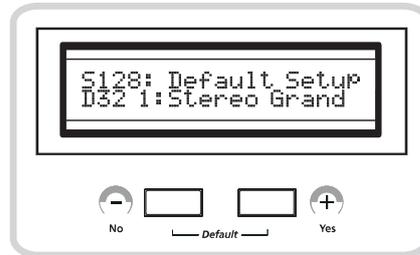
5. 화면 표시 창에는 "87 Real Room"이 나타납니다.
6. Category에 있는 Reverb군에서 먼저 Reverb 종류를 선택합니다. 예를 들어 Booth, Room 1, Room 2, Chamber, Hall 1, Hall 2, Hall 3과 같은 Reverb군이 있습니다. 그 중에 하나를 선택했다면 밑에 8개 버튼을 이용해 Reverb에 Preset을 선택합니다.
7. Edit 영역에 있는 [Store] 버튼을 누릅니다. 화면 표시 창에는 Program 음색 19번에 저장할 것인지 다시 한번 묻는 "Replace Effects 19?" 화면이 나타납니다. [+/Yes] 버튼을 누르면 저장이 완료 되고 화면 표시 창은 Program 음색 19번으로 나타납니다.

## Setup Editing

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

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

1. Setup에서 [-/No] 버튼과 [+/Yes] 버튼을 동시에 누릅니다. 그러면 화면 표시 창에는 "S128 Default Setup"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, Transpose를 선택하여 필요한 값을 정해줍니다.
  3. Setup Edit 모드에서는 화면 표시 창 왼쪽에 있는 [Start/Stop], [Tap Tempo] 버튼이 각종 Controller 값을 지정할 수 있는 Sub Menu 선택 버튼으로 사용됩니다. 먼저 Key Range, Vel.Range, Transpose 등으로 edit 메뉴를 선택 후 [Start/Stop], [Tap Tempo] 버튼을 이용해 기타의 Edit 메뉴를 고르십시오.
  4. 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 3개의 Program으로 구성됩니다. 각각의 Program은 서로 다른 MIDI Channel과 건반 범위를 가질 수 있기 때문에, Setup에서는 이러한 여러 가지 Parameter를 포괄하는 의미로 3개의 Zone이라는 개념을 사용합니다. 각 Zone들은 Program, MIDI Channel, Controller 할당 등의 독립적인 Parameter들을 가지고 있습니다.

SP3-Series의 Setup은 외부 MIDI 기기와 함께 사용할 때, 외부 MIDI 기기가 단 하나의 채널에만 MIDI 정보를 전송할 수 밖에 없어도, SP3-Series는 자체적으로 들어오는 MIDI 정보를 Remap하여 4개의 Zone을 모두 사용할 수 있도록 해줍니다. 하지만 4번째 Zone은 MIDI 채널 10번 드럼 음색으로 고정되어 있습니다.

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 SP3-Series는 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 음색 중 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.

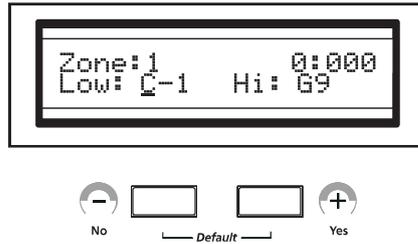
이제 사용자는 기존의 Setup을 변형하거나 위의 특별한 Setup을 이용하여, 사용자가 원하는 Setup을 만들고, 그것을 Quick Access에 저장할 수 있습니다.

## 제 4 장

### SP3-SERIES 음색 편집하기

#### Key Range

Key Range는 개개 Zone의 위치를 말합니다. 예를 들어 베이스와 멜로디, 화성 악기, 혹은 리듬 악기와 베이스를 함께 연주할 때 사용자는 다수 음색들을 각각 연주하기 편안한 위치에 할당하고 싶을 것입니다. [Setup] 버튼을 누르고 [Edit] 버튼을 누릅니다. 다음에 [Key Range] 버튼을 누르면 [Key Range]의 LED에 불이 들어옵니다. 화면 표시 창에는 <그림 4-16 낮은 음역 선택>처럼 표시됩니다.



<그림 4-16 낮은 음역 선택>

이때 [-/No], [+/Yes] 또는 Keypad (버튼 위의 숫자 표시) 버튼으로 악기 음역 대의 가장 낮은 음(Low Key)을 설정합니다. [Key Range] 버튼을 누르고 있는 상태에서 건반을 누르면 빠르게 입력 값을 정할 수 있습니다. 다음으로 높은 음(High Key)을 선택하려면 [Start/Stop] 버튼을 눌러 표시 창의 커서를 오른쪽으로 옮깁니다. 높은 음(High Key) 선택 방법은 낮은 음(Low Key) 선택 방법과 동일합니다.



<그림 4-17 높은 음역 선택>

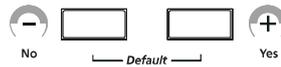
이때 [Start/Stop]이나 [Tap Tempo] 버튼을 이용하면 다른 파라미터 값도 바꿀 수 있습니다.

#### Velocity Range

Velocity Range는 Layer Program에 사용되는 Velocity Switching과 같은 의미로 연주 강도에 따라 음색을 달리할 수 있는 기능입니다. 예를 들어 건반을 보통의 세기로 눌렀을 때는 멜로디 혹은 화성 악기가 연주되고 강하게 눌렀을 때에만 리듬 악기, 드럼 킷의 라이드 심벌과 같은 음색을 연주할 때 사용하면 보다 다채로운 연주가 가능합니다. [Setup]버튼을 누르고 [Edit]버튼을 누릅니다. [Vel.Range] 버튼을 누르면 [Vel.Range] 버튼 LED에 불이 들어오며 화면 표시 창에는 다음과 같이 표시됩니다.

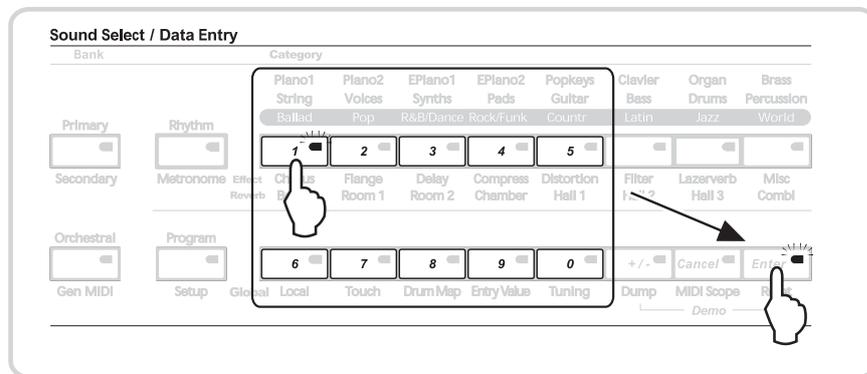
• Low Velocity = 최저 강도

• High Velocity = 최고 강도



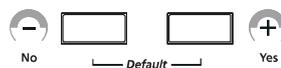
<그림 4-18 최저 벨로시티 입력>

이때 [-/No], [+ /Yes] 또는 Keypad (버튼 위의 숫자 표시) 버튼으로 이용하여 Low Velocity 값을 입력합니다.



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

[Vel.Range] 버튼을 누르고 있는 상태에서 그 음색에 대한 Low Velocity를 건반을 이용하여 빠르게 설정할 수 있습니다.



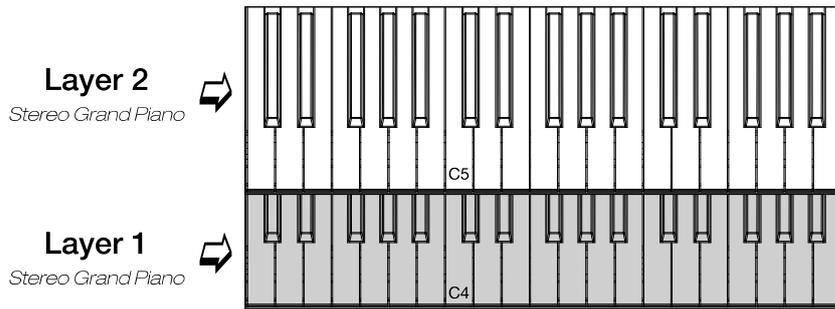
<그림 4-20 강한 벨로시티 입력>

이때 [Start/Stop] 버튼이나 [Tap Tempo] 버튼을 이용하여 다른 파라미터를 선택하여 설정할 수 있습니다.

**☑NOTE** 벨로시티(Velocity) 값의 범위는 1 ~ 128 입니다.

### Transpose 편집

[Transpose] 버튼을 이용하여 각 음색 별로 조옮김을 다르게 설정할 수도 있습니다. 그 사용 방법은 다음과 같습니다. 조를 옮기고자 하는 음색을 선택합니다. [Setup] 버튼을 누르고 [Edit] 버튼을 누릅니다. [Transpose] 버튼을 누른 후 [-/No], [+ /Yes] 또는 Keypad (버튼 위의 숫자 표시) 버튼을 이용하여 값을 입력합니다. [Transpose] 버튼을 누르고 있는 상태에서 건반을 이용하여 입력하면 빠르게 설정할 수 있습니다. 밑에 그림은 2개의 피아노 음색을 Layer 시키고 Layer 2의 음정을 한 옥타브(12ST) 높게 설정하여 옥타브 피아노 음색을 만든 예제 입니다.



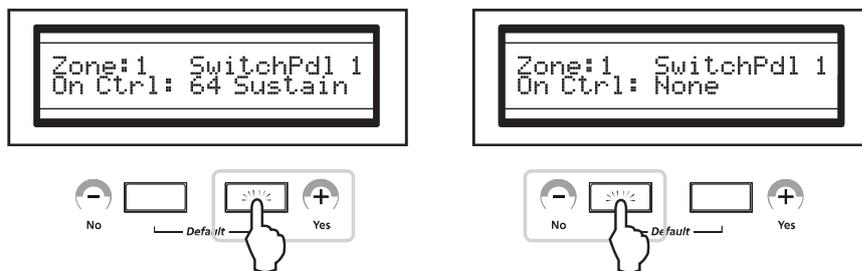
<그림 4-21 옥타브 피아노>

### Effect 편집

편집하고 있는 Setup의 Effect도 Program에서 Effect를 수정했던 방법과 동일한 방법을 이용하여 편집할 수 있습니다. (Effect 의 수정이 없으면 기본적으로 Main 음색의 Effect 설정을 적용하게 됩니다.)

### Sustain 페달 적용하기

각 음색 별로(Main, Layer, Split) Sustain 페달 의 적용 여부를 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 밟으면 사용 여부가 화면 표시 창에 표시됩니다.

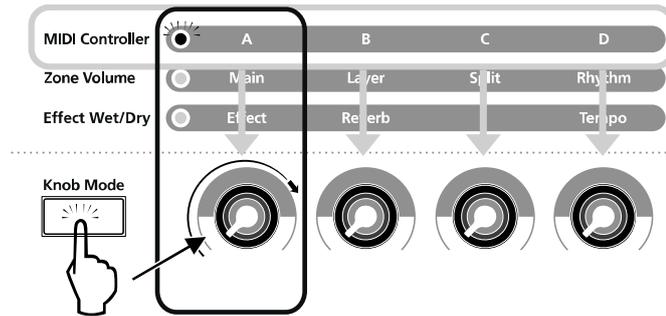


<그림 4-22 페달 사용 여부(On, Off) 적용>

## Knob Assigning(노브 지정하기)

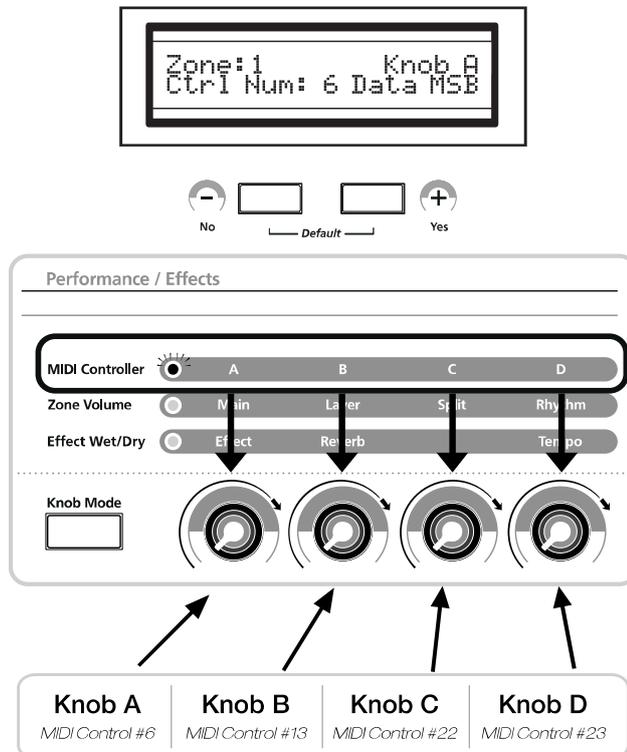
[Knob Mode] 버튼을 누른 상태에서 Knob를 움직이면 해당 Knob이 송출하는 미디 컨트롤 메시지 번호를 수정할 수 있습니다.

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.

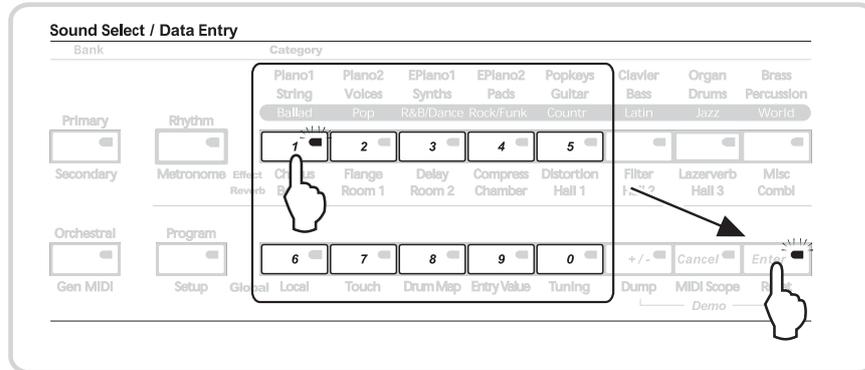


<그림 4-24>

## 제 4 장

### SP3-SERIES 음색 편집하기

- 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

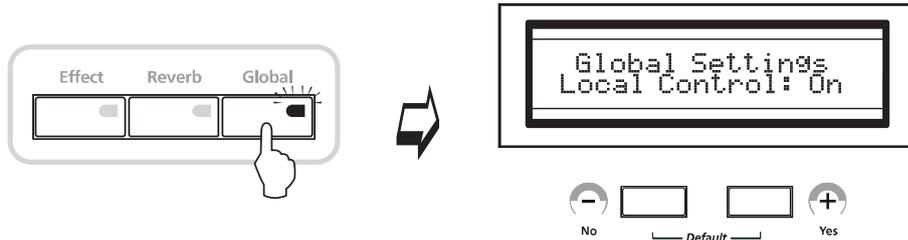
이 장에서 살펴볼 내용들 5장에서는 SP3-Series의 전체적인 시스템을 설정하고 초기화 하는 방법을 다루겠습니다.

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

## Global

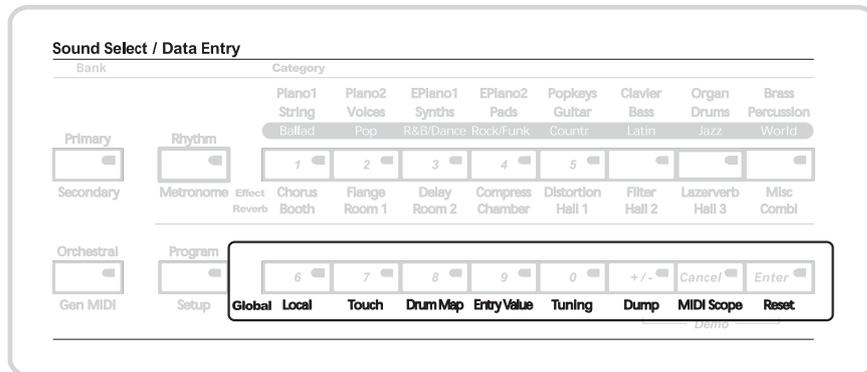
[Global]버튼을 눌러서 SP3-Series 의 전체적인 설정을 변경할 수 있습니다.

[Global]버튼을 누르면 Display 창은 다음과 같이 표시됩니다.



<그림 5-1 Global 메뉴 화면 >

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

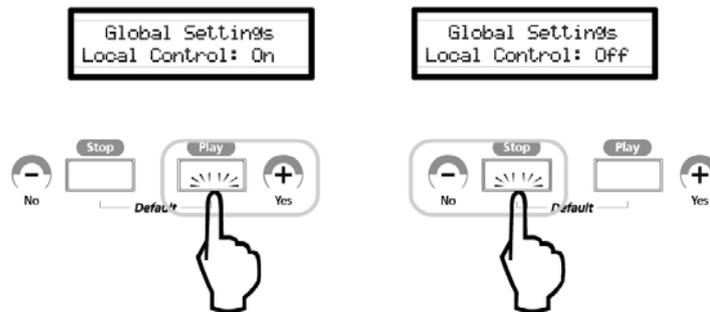


<그림 5-2 Global 메뉴>

## Local

SP3-Series 내부 음원과 MIDI 신호를 발생 시켜주는 부분(건반과 물리적인 컨트롤러)사이의 연결 여부를 결정합니다. SP3-Series에 장착된 건반을 연주해서, SP3-Series의 내부 음원을 사용할 때는, Local Control 값을 **On**(기본 설정 값)으로 설정하고, 외부 MIDI 기기로부터 신호를 받아 음원을 구동할 때는 Local Control 값을 **Off**로 설정합니다. 특히 시퀀서와 연결 사용 시 Local Control 값을 Off로 설정하는 것은 매우 중요합니다.(Off 시키지 않았을 경우 MIDI Loop에 의한 소리의 중복 현상이 일어나게 됩니다.)

[+/Yes], [-/No]버튼을 이용하여 On 또는 Off로 설정을 변경할 수 있습니다. 여기서 Local 파라미터는 보통 SP3-Series의 사용 환경에 의해 그 값이 결정됩니다. 일반적으로 SP3-Series 만 연주할 때는 On 상태에서 사용하시고 다른 미디기기 혹은 컴퓨터와 연결하여 MIDI 작업 할 때는 Off 상태에서 사용하시기 바랍니다.



<그림 5-3>

## Touch

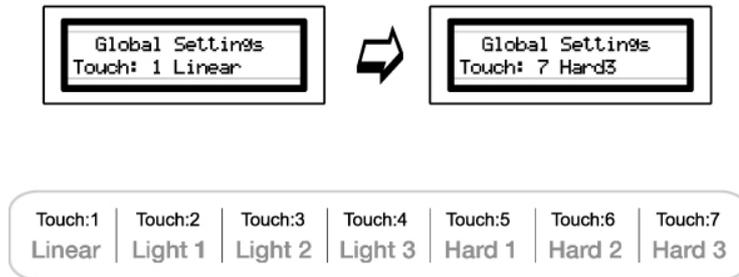
건반이 연주(건반)에 대하여 얼마나 민감하게 반응할 것인지를 조절합니다. (Setup Editor에 나오는 VelScale Parameter와 유사합니다.)

기본 값은 Touch 1(Linear)로 가장 표준적인 민감도를 나타냅니다. Touch 2~4(Light1-Light3)는 가벼운 건반을 선호하는 사용자에게 적합합니다. 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.

이와같은 민감도 조절을 통하여 건반의 무게감을 7가지까지 조절할 수 있습니다.

마찬가지로 [+/Yes], [-/No] 버튼을 이용하여 조절합니다.

(본 건반 감도 조절은 물리적인 조절에 의한 것이 아니며, 소프트웨어적인 건반 터치 감도의 변화에 의한 것으로 실제 건반 터치가 조절되는 것은 아닙니다.)

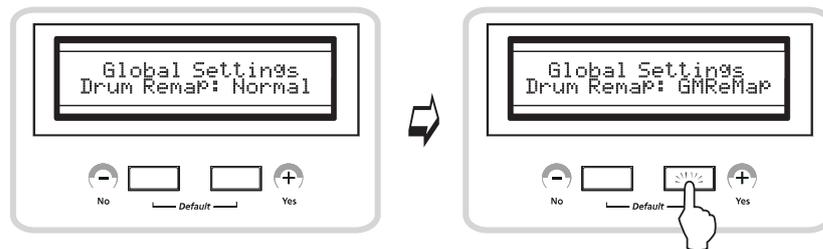


<그림 5-4>

## Drum Map

Drum의 Key map 을 Kurzweil Map 을 사용할 것인지 GM Map을 사용할 것인지를 결정합니다. 기본 설정 값은 Kurzweil MAP(KRZ) 이며 [+ /Yes]버튼을 이용하여 GM Map (GM)으로 전환이 가능합니다.

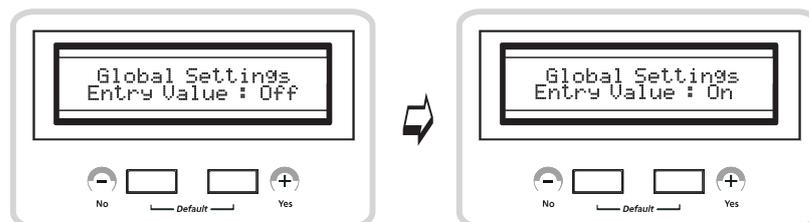
**Key map :** 건반 하나 하나에 할당된 음색 정보의 모음. 예) 드럼 악기나 타악기의 경우 건반 하나 하나마다 각기 다른 악기의 음색을 할당할 필요가 있습니다.



<그림 5-5>

## Entry Value (초기값 설정하기)

Entry Value는 필요한 Controller의 초기 값을 설정해주는 기능입니다. 예를 들어, 어떤 Setup 을 사용하다가 앞에서 다른 Setup을 선택해서 연주할 때, 각 파라미터의 설정치(Knob이 조절 하는 Wet/Dry값 등)를 미리 지정된 수치로 시작하도록 하려면, 이 초기 파라미터 값을 설정해 줍니다. 기본값은 Off로 되어 있으나, 만일 현재 On으로 설정되어 있다면, 컨트롤러를 움직였을 때 즉각 반응하는 것이 아니고 설정된 값을 지나간 후부터 컨트롤러 값이 변경됩니다.



<그림 5-6>

## Entry Value 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, SP3-Series는 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 반응 합니다.

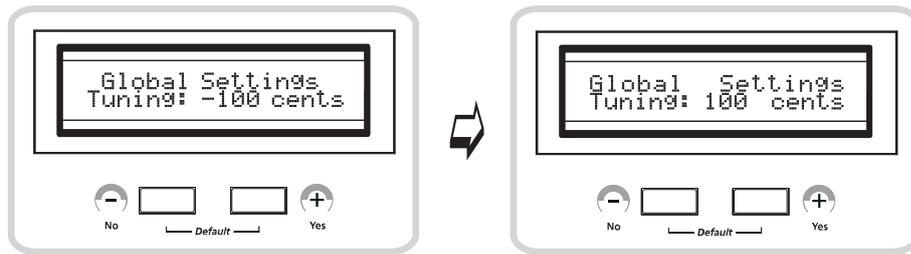
### • 추가적인 Controller 움직임 피하기

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

하지만, 이 경우 사용자가 이 Setup을 선택하는 시점에 Knob의 위치가 맨 왼쪽에 있었다고 하면, 초기값을 지나 가기 위해서는 오른쪽으로 돌렸다가, 다시 왼쪽 끝까지 돌려서 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)

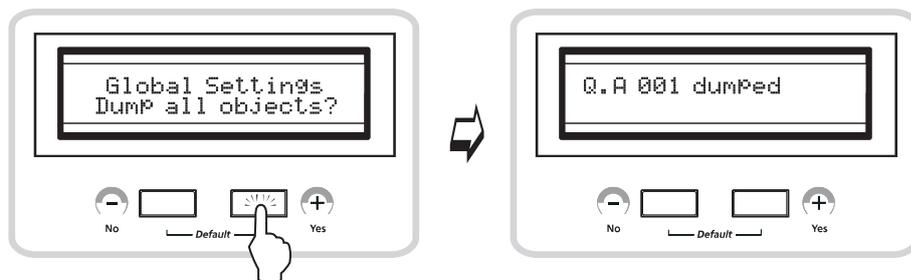
SP3-Series는 A음이 440Hz로 조율이 되어 있습니다. 사용자는 이 값을 415(Ab)Hz ~446(A#)Hz까지 조율이 가능합니다. 기본 설정 값으로 되돌리려면 언제든지 [+ /Yes], [- /No] 버튼을 동시에 누르면 됩니다. 1/100반음(CENT) 단위로 조율할 수 있기 때문에 이 기능은 조율이 쉽지 않은 다른 악기들과 연주 혹은 레코딩을 할 때 사용합니다. 기본 값은 0 cent 입니다.



<그림 5-7>

## Dump

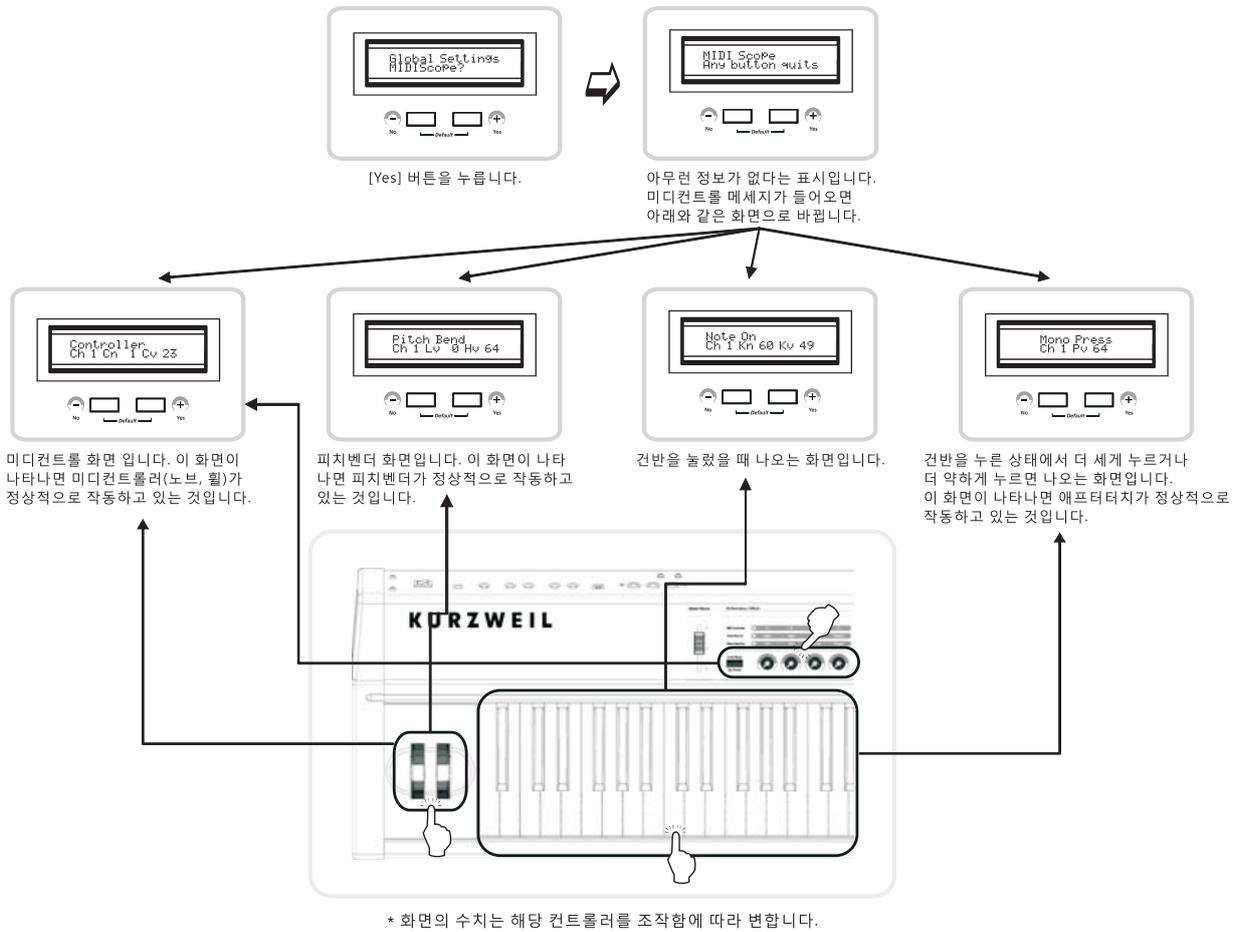
새롭게 수정된 설정값을 MIDI를 통하여 System Exclusive Message로 전송하고자 할 때 사용합니다. [Dump] 버튼을 누르면 Display 창에 "Dump all objects?"라고 표시되며 이때 [+ /Yes] 버튼을 누르면 전송이 이루어 지면서 창에는 "Q.A 001 dumped"라는 표시가 나타나게 됩니다.



<그림 5-8>

## MIDI Scope

SP3-Series에서 생성되거나 MIDI In 단자를 통해 들어오는 모든 MIDI 신호를 표시하여 주는 기능으로, 주로 MIDI 신호를 모니터링 하는 목적으로 사용됩니다. 사용자는 SP3-Series로 MIDI Message 가 정상적으로 들어오는지도 확인할 수 있습니다. MIDI Scope를 선택하고 [+/Yes] 버튼을 누르면 Display 창에 "MIDI Scope"와 "Any button quits"가 나타나며, MIDI신호의 입력을 기다리게 됩니다. MIDI 신호를 받을 때마다 화면에서 해당 정보를 확인 할 수 있습니다.

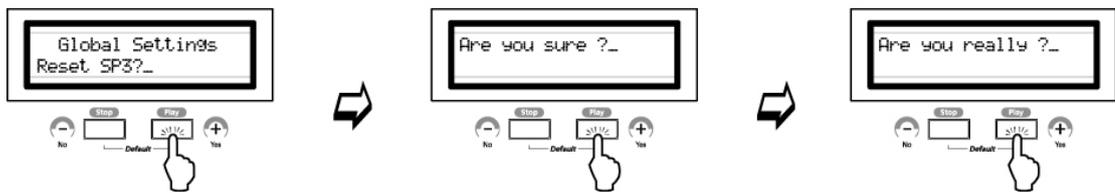


<그림 5-9>

## Reset

SP3-Series를 초기화 하고자 할 때 사용합니다. [Reset] 버튼을 선택하시면 화면에는 아래의 그림과 같이 "Reset SP3?"라는 리셋 작업에 대한 메시지가 나타나게 됩니다. 이때 [+/Yes]버튼을 누르시면 "Are you sure ?" 라는 메시지가 나오며 이때 다시 한번 [+/Yes] 버튼을 누르시면 "Are you really ?"라는 마지막으로 한번 더 초기화 할 것인지 묻는 메시지가 나옵니다. 이때 [+/Yes]버튼을 누르시면 SP3-Series는 초기화가 되며 [-/No]를 누르시면 리셋 작업이 취소 되게 됩니다.

아래의 예제는 리셋을 수행하는 예제 그림입니다.



<그림 5-10>

# 제 6 장

## Software Upgrade

6장에서는 소프트웨어 업그레이드와 기타 메뉴 설명으로 구성되어 있습니다. 소프트웨어 업그레이드는 SP3-Series의 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.....6-4

## 소프트웨어 업그레이드

### 소프트웨어 업그레이드에 대하여

SP3-Series의 업그레이드용 소프트웨어는 영창악기 홈페이지나 가까운 Kurzweil 대리점에 문의 해서 얻을 수 있습니다. SP3-Series의 소프트웨어는 MIDI 파일(MIDI SysEX)로 되어 있기 때문에, 미디 인터페이스가 설치된 컴퓨터의 시퀀서가 필요합니다.

영창악기 홈페이지 <http://www.ycpiano.co.kr/>

SP3-Series의 소프트웨어 파일 이름은 SP3TP40Lvv.MID로 되어 있습니다. vv는 Version 번호입니다.

### 소프트웨어 업그레이드 준비하기

#### • MIDI Port을 이용한 방법

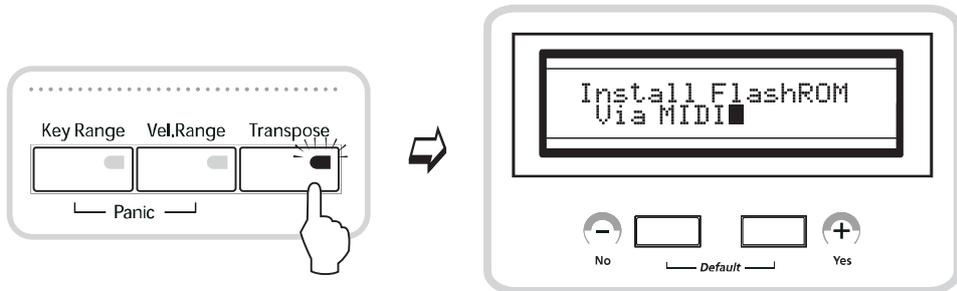
컴퓨터의 미디 인터페이스 MIDI Output과 SP3-Series의 MIDI In을 연결합니다.

**NOTE** 컴퓨터에서 올바른 미디 신호가 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 - 기본 장치(SP3-Series와 연결된 미디 인터페이스 포트를 기본으로 설정해 주면 됩니다.)

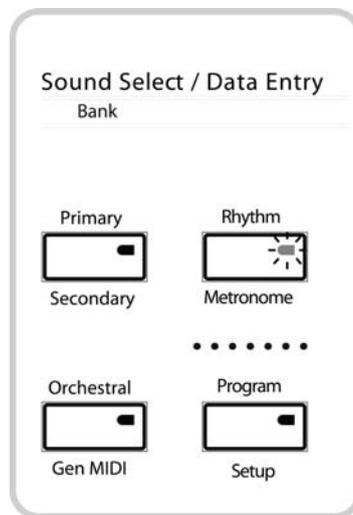
## 소프트웨어 업그레이드 시작하기

1. SP3-Series의 전원을 켜 후(Power ON) 화면 LCD 표시창에 "Waiting for scanner"라는 메시지가 나타날 때 [Transpose] 버튼을 누릅니다.



<그림 6-1>

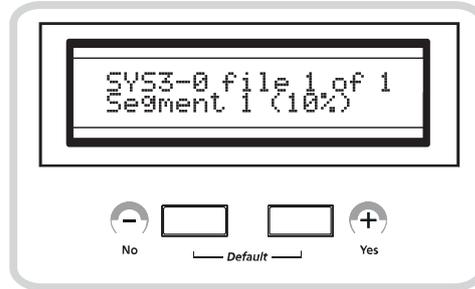
2. 그러면 "Install FlashROM" (Update OS를 의미)이 표시 됩니다.
3. 여기에서 다른 메뉴를 선택 하시려면 [+ / Yes], [- / No] 버튼을 이용하면 됩니다.
4. 메뉴 선택 후 [Yes] 버튼 기능은 [Rhythm/Metro.] 버튼이 이용되며, [No] 버튼 기능은 [Program] 버튼이 이용됩니다.



<그림 6-2>

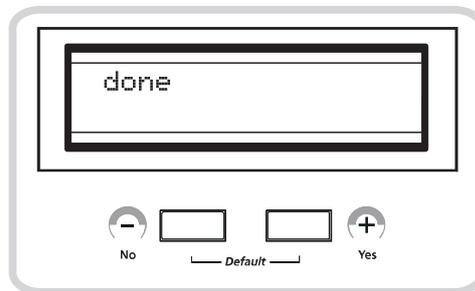
5. 따라서 "Install FlashROM" 상태에서 Yes를 하기 위해 [Rhythm/Metro.] 버튼을 누릅니다.
6. 그러면 데이터 입력 대기 상태를 나타내기 위해 "Waiting for MIDI"가 나타납니다.
7. 이제 컴퓨터에서 Update 하고자 하는 최신 OS 파일을 미디어 플레이어를 통해 Play 하십시오.

8. 컴퓨터에서 보낸 OS 파일이 정상적으로 SP3-Series에 들어오는 중이면 화면 표시 창 아래 줄에 "Segment 1 (1%)"이라는 표시가 나타납니다.



<그림 6-3>

9. 컴퓨터에서 데이터를 보냈는데도 SP3-Series의 표시 화면에는 여전히 "Waiting for MIDI"가 나타나고 있다면 데이터가 지금 SP3-Series 쪽으로 입력이 되지 않고 있는 것입니다.
10. 그림 미디의 연결 상태를 다시 한번 확인하고, 컴퓨터 쪽의 미디어 플레이어의 미디 아웃 세팅이 제대로 되어 있는지 확인 해야 합니다.
11. 신호가 정상적으로 입력되고 있다면 약 19분 정도 소요 후 정상적인 설치 완료 를 의미하는 메시지로 "done"이 나타납니다. 아래 그림과 같이 확인 되었다면 정상적 으로 OS가 Update를 완료 한 것입니다.



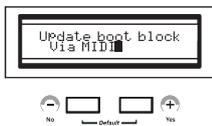
<그림 6-4>

12. 업그레이드 후 적용을 위해 전원을 끈 후 다시 켜주십시오.
13. 이제 소프트웨어 업그레이드가 성공적으로 끝났습니다. SP3-Series의 새로운 기능들 이 추가되었으니 업데이트 내용을 참고하시고 확인합니다.

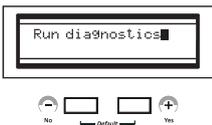
## 기타 메뉴 설명

◀ OS Update 방법과 같이 "Install FlashROM"이 나타난 후 진단 모드를 비롯하여 몇 개의 다른 메뉴가 나옵니다. [-/No], [+ /Yes] 버튼을 이용하여 다른 메뉴를 선택 할 수 있으며 다음과 같습니다.

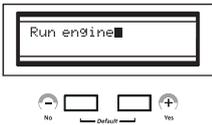
▪ 부트 블록(Boot Block) : SP3-Series도 컴퓨터처럼 처음에 전원을 켜면 부팅이 필요 합니다. 이렇게 부팅할 때 필요한 정보가 담긴 곳을 부트 블록(Boot Block) 이라고 합니다.



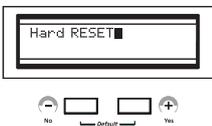
1. 업데이트 Boot Block : SP3 Series의 시스템을 부팅 시키는 부트블록 SW를 Updatd할 때 사용하는 것으로 방법은 OS Up Date 때와 동일 합니다. 다만, 일반 소비자가 해야할 경우는 없습니다.



2. 진단모드 : 시스템에 이상이 있는지 점검하는 메뉴입니다. Flash ROM, RAM, 사운드 칩 동작, Delay RAM 등 하드웨어의 주요 부분을 테스트하는 모드입니다.



3. Engine 모드로 진입 : 일반적으로 소비자가 전원을 켜고 켜고 때 진입하게 되는 모드와 동일합니다.



4. 시스템 Reset : 시스템을 리셋 시킬 때 사용합니다. 시스템 리셋도 소비자가 해야 할 경우는 없습니다.

# 제 7 장

## Effect를 사용하는 이유

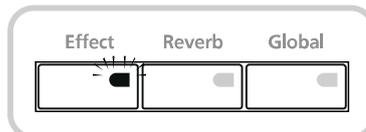
이펙트를 사용한다면 쉽고 다양하게 사운드를 변화시킬 수 있습니다. 리버브(잔향)를 사용하여 깊이 있는 음색과 공간감을 표현할 수 있습니다. 또한 이펙트 종류만 변경해도 다양한 음색을 연출하실 수 있습니다. 공간 계열 이펙트(리버브, 딜레이..등)는 소리의 울림을 다양하게 표현해서 더욱 깊이 있는 소리를 만들 수 있으며 또한 라이브 공연등에서 생생한 효과를 만들어 낼 수 도 있습니다. 다양한 이펙트를 사용하여 SP3-Series와 풍부한 소리로 연주를 즐겨 보세요.

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

## Effect 설정

SP3-Series는 Effect, Reverb로 나뉘는 2개의 멀티 Effect 블록을 가지고 있습니다. 각각의 Program과 Setup은 SP3-Series의 사운드 엔진으로부터 나온 신호를 어떤 Effect 블록을 통해 출력할 것인지 결정하는데, 이것을 Effect Routing 이라고 합니다.

Effect는 64 종류의 Effect Preset을 선택할 수 있고, Reverb는 56 종류의 Preset과 8종류의 Combi Preset을 선택할 수 있습니다. 대부분의 Program은 Effect로 Effect Routing이 설정되어 있고, Reverb 블록의 Reverb는 Effect 블록에도 사용이 가능 합니다.



<그림 7-1 Effect, Reverb 블록 버튼>

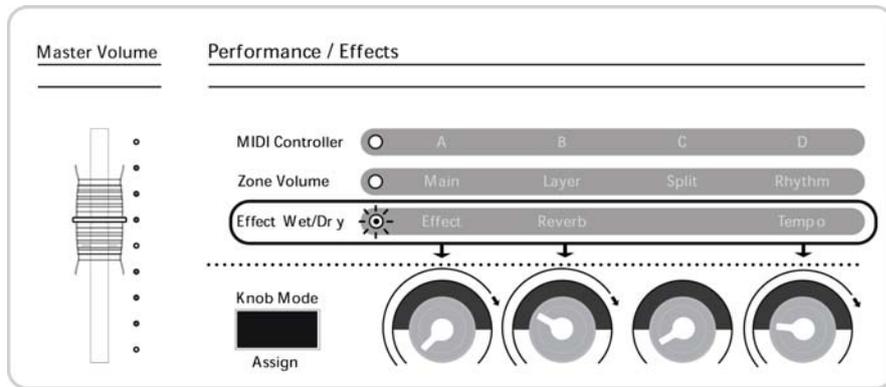
## 제 7 장

### Effect 설정

## 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 두 개의 블록을 모두 설정해서 사용할 수도 있으며, 이 때 두개 모두 버튼에 불이 켜지게 됩니다.

이펙트 값의 조절은 퍼포먼스/이펙트 영역에서 Effect Wet/Dry를 선택하고 Knob로 값을 변경합니다.



<그림 7-2 Effect Wet/Dry 조절>

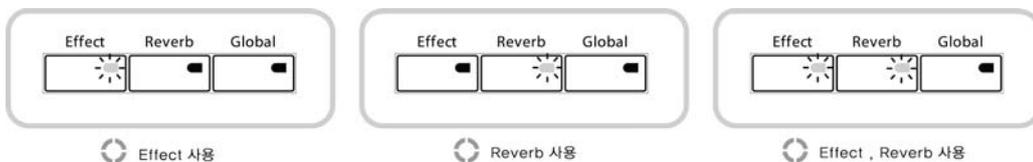
Wet/Dry Mix 값을 조정하는데는 아래의 MIDI 컨트롤 메시지가 사용되며, 값을 0으로 주면 완전히 Dry한 사운드를 (Wet/Dry Mix 파라미터에서 0% 값), 값을 100으로 주면 완전히 Wet한 사운드를 (Wet/Dry Mix 파라미터에서 100% 값) 내게 됩니다.

- 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 의미합니다. 또한 음원 신호를 Effect 프로세서에 거치지 않고 이펙트가 적용되지 않은 그대로의 사운드를 출력할 수도 있습니다. (Effect를 Bypass시키는 경우)

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



## 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 표시 창에는 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

SP3-Series에 있는 Factory Program과 Setup들은 대부분 Effect 블록으로 Effect Routing이 되어있습니다. 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 SP3-Series의 Effect를 전체적으로 차단할 필요가 있을 것입니다. SP3-Series는 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 표시 창에는 Effect가 편집된 상태를 저장할 것인지 다시 한번 물어보는 메시지가 나타납니다. 마지막으로 화면 표시 창 아래에 있는 [+/Yes]버튼을 선택하면 Effect가 Bypass된 상태로 Program에 저장됩니다.

Reverb Bypass 방법도 Effect와 동일합니다. 아래 <그림7-4>은 Effect, Reverb 모두 Bypass한 상태입니다.



<그림 7-4 Effect Bypass>

# 제 8 장

## Tutorial(SP3-Series 활용하기)

Tutorial에 대하여

8장에서는 SP3-Series를 합주 혹은 사용자 혼자서 실제 활용할 수 있는 음색 편집 방법을 예제로 쉽게 따라 해 볼 수 있는 내용을 담았습니다. 2개 이상의 Program을 사용해서 Layer, Split, Velocity Switch하는 방식과 Rhythm Mode를 연동해서 폭 넓은 연주 기법으로 여러 명이 함께 연주해야만 가능했던 부분을 혼자서도 쉽게 연주할 수 있도록 도와줍니다. 재미있게 따라 해 보시면 금방 SP3-Series를 습득할 수 있습니다.

### Layer를 이용한 Programming

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

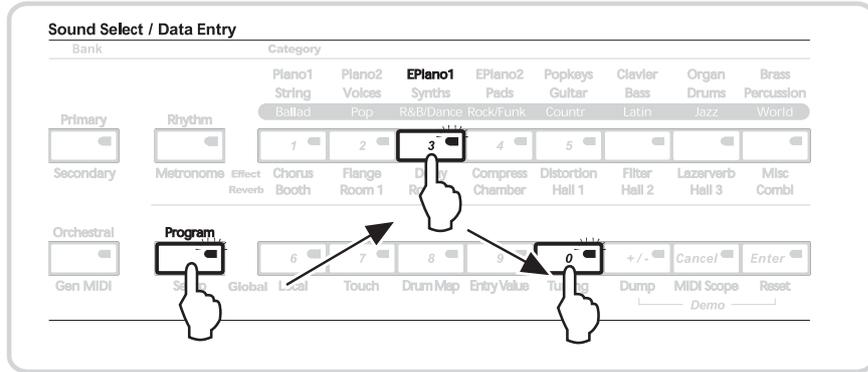
Program Layering

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 편집 창을 이용하지 않고 몇 번의 버튼 조작으로 쉽고 빠르게 Layer 할 수 있는 유용한 기능이 오니 두 번 만 따라 해 보셔도 금방 활용할 수 있습니다.

## 발라드 E.P 음색 만들어 보기

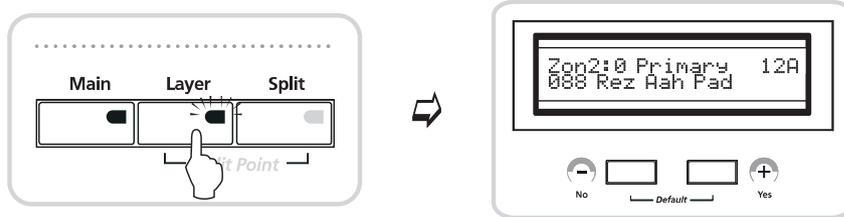
기존에 있는 E.P와 Vibes를 이용해서 새로운 E.P 소리를 만들어 보겠습니다.

1. Program Mode에서 020(Lounge E Piano)을 선택 합니다.



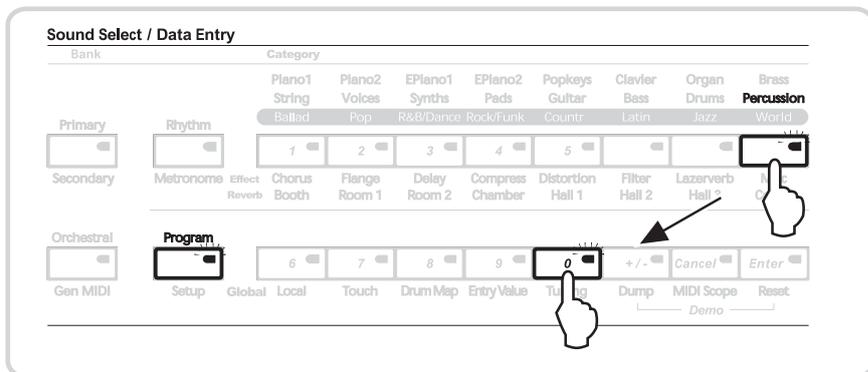
<그림 8-1>

2. 화면 표시 창 옆에 있는 [Layer] 버튼을 누릅니다. 화면 표시 창에는 "088 Rez Aah Pad"라는 화면이 나타납니다. 88번의 음색이 Layer 되었다는 표시 입니다.

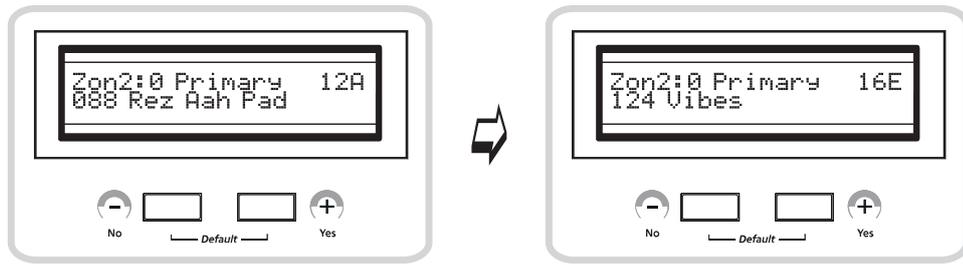


<그림 8-2>

3. Category에 있는 [Percussion] 버튼을 누르고 밑에 [0] 버튼을 누릅니다. 그러면 "124 Vibes"라는 화면으로 바뀝니다.

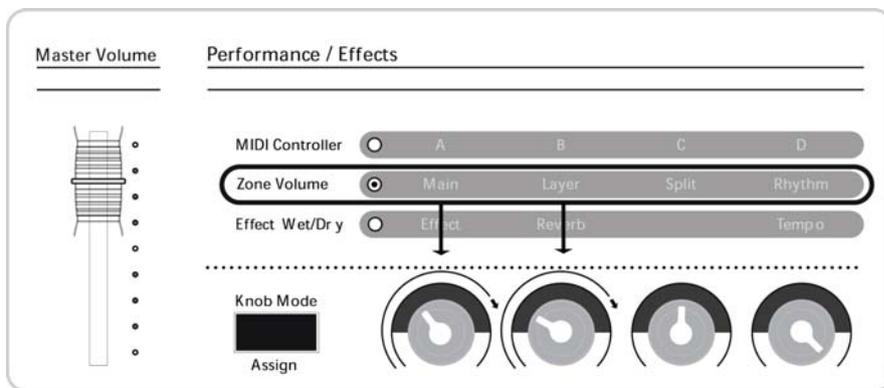


<그림 8-3>



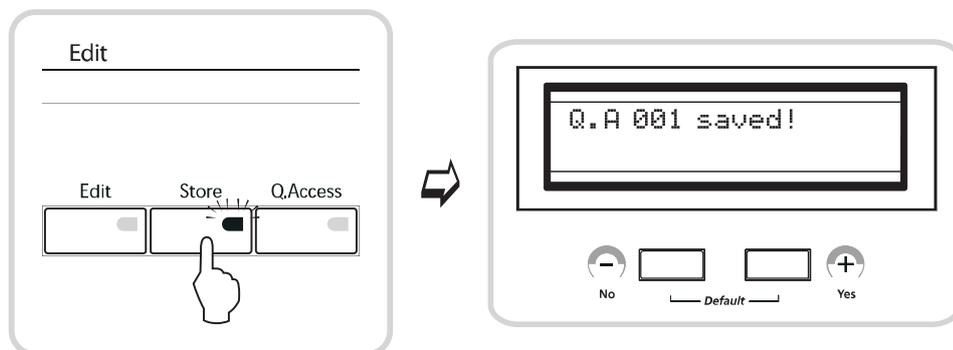
<그림 8-4>

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



<그림 8-5>

5. Edit Mode에서 [Store] 버튼을 누르고 화면 표시 창 밑에 있는 [+ / Yes] 버튼을 누릅니다. 한번 더 저장 여부를 물어 봅니다. 역시 [+ / Yes] 버튼을 누르면 화면 표시창에는 "Q.A 001 Saved!"라고 표기가 되고 저장이 완료 됩니다. 사용자가 저장한 음색은 [Q.Access] 버튼을 눌러 언제든지 불러올 수 있습니다.



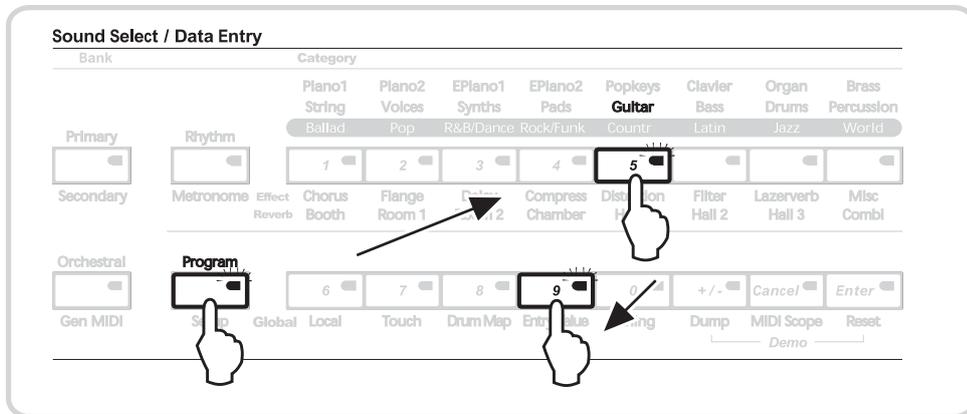
<그림 8-6>

## Split를 이용한 Programming

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

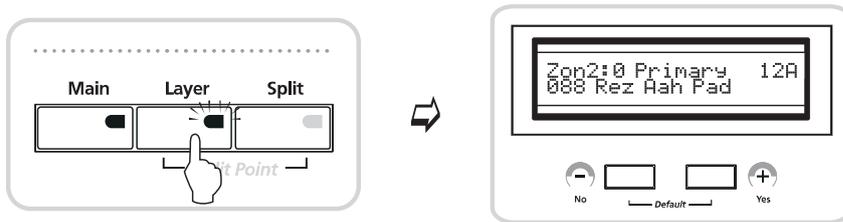
### 기타와 베이스 음색 만들어 보기(Layer + Split)

1. Program Mode에서 "100 Chorus Elec Gtr"를 선택 합니다.



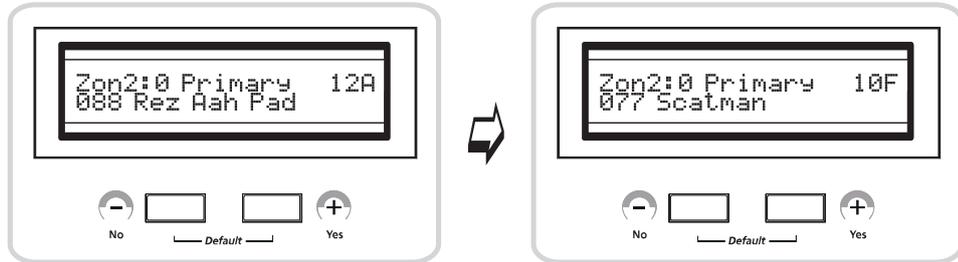
<그림 8-7>

2. 화면 표시 창 옆에 있는 [Layer] 버튼을 누릅니다. "088 Rez Aah Pad"라는 화면이 나타납니다. 88번의 음색이 Layer 되었다는 표시 입니다.



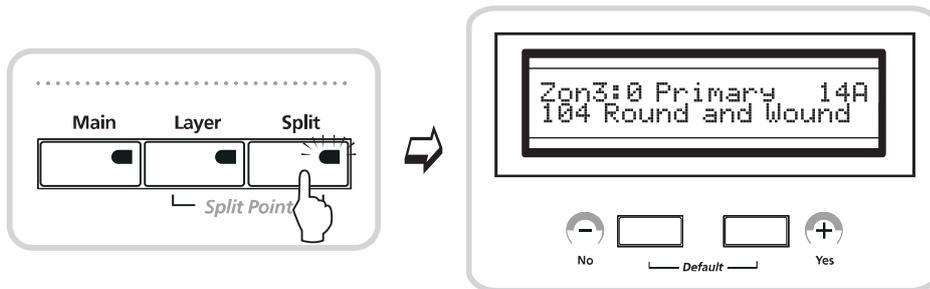
<그림 8-8>

3. Category에 있는 [Voices] 버튼을 누르고 밑에 [+/-] 버튼을 누릅니다.  
그러면 "077 Scatman"으로 바뀝니다.



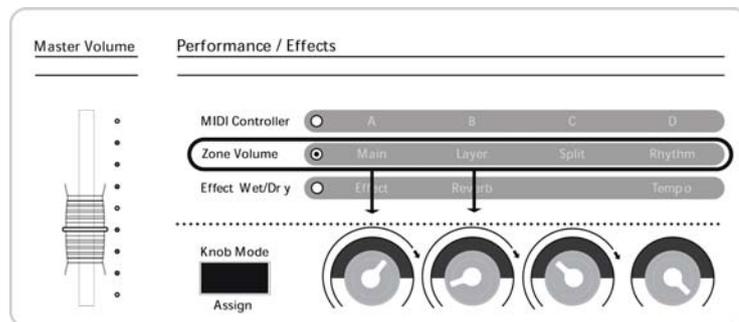
<그림 8-9>

4. [Layer] 버튼 옆에 [Split] 버튼을 누릅니다. 그러면 화면 표시 창에 "104 Round and Wound"가 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 볼륨 값을 변경합니다.

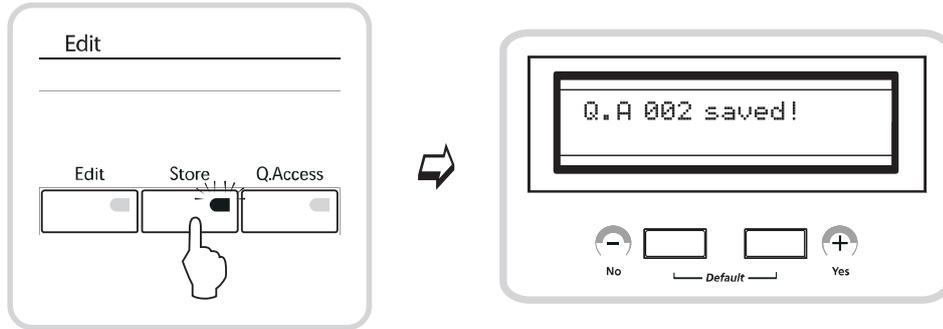


<그림 8-11>

## 제 8 장

### SP3-SERIES 활용 하기

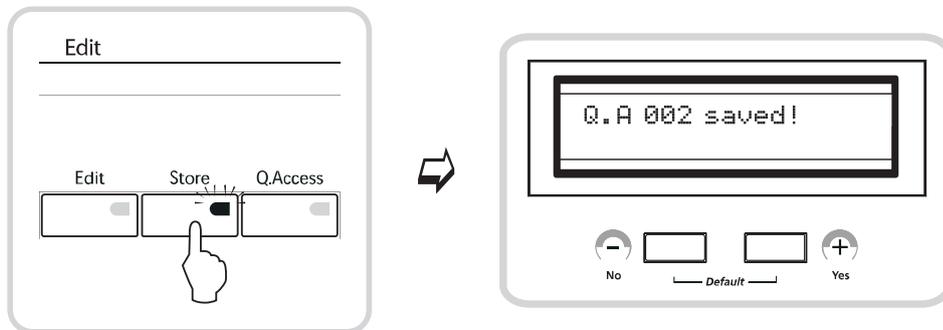
6. Edit Mode에서 [Store] 버튼을 누르고 화면 표시 창 밑에 있는 [+/Yes] 버튼을 누릅니다. 한번 더 저장 여부를 물어 봅니다. 역시 [+/Yes] 버튼을 누르면 화면 표시 창에는 "Q.A 002 Saved!"라고 표기가 되고 저장이 완료 됩니다. 사용자가 저장한 음색은 [Q.Access] 버튼을 눌러 언제든지 불러올 수 있습니다.



<그림 8-12>

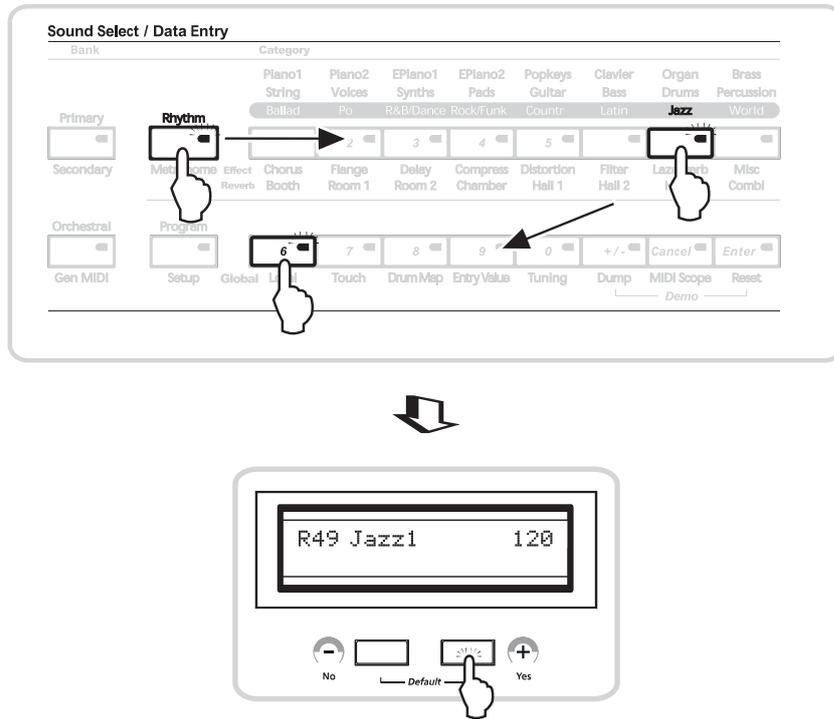
## Layer된 음색과 리듬을 같이 사용하기 (Layer + Split + Rhythm)

1. Edit Mode에서 [Q.Access] 버튼을 누르고 [2번] 버튼을 선택해서 위에 작업한 음색 Q002를 불러 옵니다.



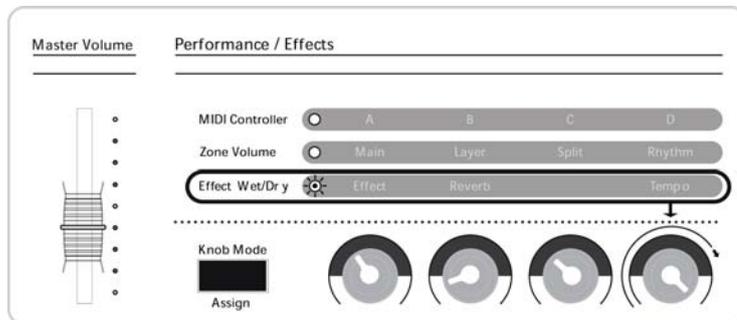
<그림 8-13>

2. 화면 표시 창 옆에 있는 [Rhythm] 버튼을 누릅니다. Category에 있는 [Jazz] 버튼을 누르고 밑에 [6번] 버튼을 누르면 화면 표시 창은 "R49 Jazz1"로 바뀝니다.



<그림 8-14>

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

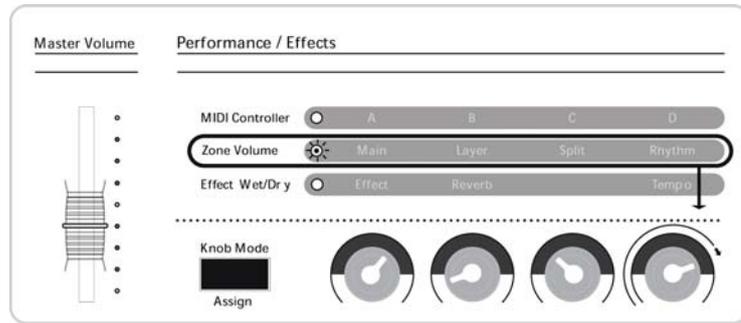


<그림 8-15>

4. Zone Volume을 선택하고 노브를 이용해 리듬 연주의 볼륨을 100으로 설정합니다. 이 볼륨을 100으로 볼륨 값을 변경합니다.

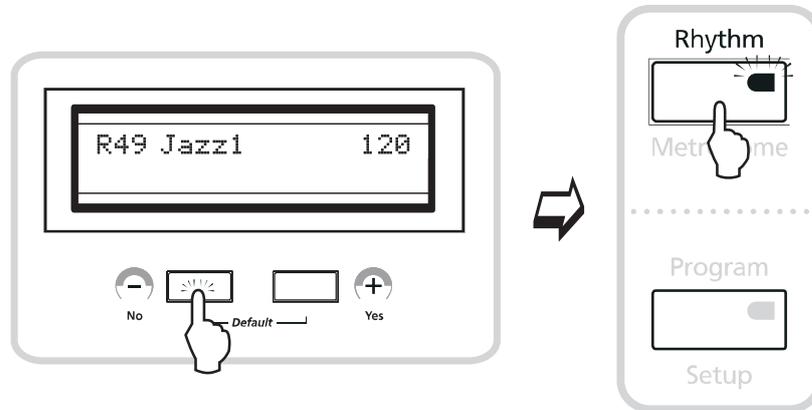
## 제 8 장

### SP3-SERIES 활용 하기



<그림 8-16>

5. [Rhythm] 버튼을 한번 더 누르면 Rhythm Mode에서 빠져 나오게 됩니다.



<그림 8-17>

☑ **NOTE** 음색을 편집할 때는 항상 소리를 들어 보면서 하세요. 그리고 편집한 음색에 어울리는 곡을 찾아서 많이 연주해 보시면 SP3-Series와 빨리 친해질 수 있습니다.

# 제 9 장

## 문제점 진단 / FAQ (Frequently Asked Questions)

### 유지 관리

SP3-Series는 사용 및 취급에 관련된 일반적인 사항 이외에 별도의 정기적인 유지 관리가 필요하지는 않습니다. 제품의 표면을 닦을 때에는 표면 상태나 인쇄 등에 영향을 줄 수 있는 휘발성 또는 연마성 물질을 절대 사용하지 마시고 부드러운 천에 물을 묻혀 청소하시기 바랍니다. SP3-Series는 다른 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 해결 방법은 다음과 같습니다.

Q. 전원 켜지지 않아요.

**NOTE** 정상적인 제품은 전원이 켜졌을 때 LED와 화면 표시 창이 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 삽입 되었는지 확인하십시오.
2. 어댑터의 2차단 코드가 SP3-Series 제품에 견고히 삽입되었는지 확인하십시오.
3. 어댑터에 표기된 입력 전압과 사용 장소의 전압이 일치하는가 확인하십시오.
4. 지정된 사양의 어댑터 인지와 손상된 것은 아닌지 확인하십시오.
5. 전원 콘센트나 전원 코드 등의 결함이 없는지 확인하십시오.

## 제 9 장

### 문제점 진단/FAQ

---

Q. 위에 사항을 모두 점검했지만 아직도 전원이 켜지지 않아요.

1. 콘센트나 사용자 전원 환경이 낮은 경우에도 발생할 수 있으니 일차로 다른 콘센트에 삽입하여 동작 여부를 확인하시기 바랍니다.
2. 얼마 동안의 시간 간격을 두고 되풀이하여 전원이 켜지지 않는 경우 1,2차 플러그의 크기에서 기인한 접촉 불량일 수 있으니 양단의 코드를 약간 회전시켜 동작 유무를 확인하시기 바랍니다.

Q. 소리가 안 나와요.

**☑NOTE** 오디오에 관련된 문제점을 진단하려면, 우선 SP3-Series 제품의 데모 연주를 실행하시기 바랍니다. 만약 아무런 소리도 들리지 않는다면 다음의 사항을 확인하시기 바랍니다.

1. SP3-Series의 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 삽입 되었는지 확인합니다.
6. 헤드폰이 연결된 상태인지 확인합니다.

소리는 들리는데 너무 작게 들려요 ?

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

Q. 시퀀서와 SP3-Series를 MIDI를 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 SP3-Series의 Out 단자와 외부 기기의 In 단자로 케이블이 연결되어야 합니다.
3. MIDI 케이블의 손상 여부를 확인합니다.

Q. SP3-Series가 외부 MIDI장치에 반응하지 않아요.

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

1. 1번 채널로 MIDI 데이터를 전송하도록 외부 MIDI 장치가 설정되었는지 확인합니다.
2. 양단에 MIDI 케이블이 견고히 삽입 되었는지 확인합니다.
3. MIDI 연결이 올바른지 확인합니다. MIDI 데이터를 수신하려면 SP3-Series의 In 단자와 외부 기기의 Out 단자로 케이블이 연결되어야 합니다.

Q. 컴퓨터에서 MIDI 파일을 재생했는데 SP3-Series의 소리가 이상하게 나와요.

SP3-Series는 GM(General MIDI)호환 음원 모듈이 아니므로 GM(GS 또는 XG)형식으로 저장된 MIDI 파일은 올바르게 연주되지 않을 수 있음에 유의하시기 바랍니다. SP3-Series와 일반적인 GM 장치와 다른 점은 다음과 같습니다.

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

## 제 9 장

### 문제점 진단/FAQ

---

#### Q. 서스테인 페달이 작동하지 않아요.

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

1. 후면부 "SW 페달"로 표시된 곳에 삽입 되었는지 확인합니다. 만약 "C.C 페달"로 표기된 곳에 삽입하면 제품 손상의 원인이 되니 주의하시기 바랍니다.
2. 전원을 켜기 전에 스위치 페달을 삽입하였는지 확인하고, 필요하다면 전원을 끈 후 다시 켜기 바랍니다.
3. 만약 페달이 반대로 동작한다면 전원을 껐다가 다시 켜기 바랍니다. 페달을 밟은 상태에서 전원을 켜게 되면 페달 극성이 바뀌면서 반대로 동작할 수 있습니다.

#### Q. 볼륨(익스프레션) 페달이 작동하지 않아요.

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

1. 후면부의 "CC 페달"로 표시된 곳에 삽입 되었는지 확인합니다.
2. 모노(Mono)로 구성된 컨트롤 페달을 사용하면 제품의 오 동작 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 제작 되었는지를 반드시 확인하시기 바랍니다.

#### 서비스 센터

추가적인 정보나 문제 해결을 위해서는 설명서의 처음에 기술된 영창/Kurzweil 서비스 센터로 문의하시기 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

	SP3	SP3X
규격(mm)	1247(L) X 337.5(W) X 126(H)	1412(L) X 337.5(W) X 126(H)
무게	13 kg	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

**Appendix A**  
**SP3-SERIES 사양**

환경적 사양

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

오디오 사양

좌, 우측 오디오 출력

연결 단자	두 개의 1/4-인치 스테레오 (Tip-Ring-Sleeve) 폰 플러그와 Twisted Pair 절연 케이블을 사용하는 Balanced Out 또는 두 개의 1/4-inch mono (Tip-Ring) 폰 플러그와 coaxial 케이블을 사용하는 Unbalanced Out
임피던스	400 Ohm , Balanced, nominal 200 Ohm , 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
무 입력 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 Ohm, nominal
최대 출력 레벨	32 Ohm의 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	-64 to 64	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

## Appendix A

### SP3-SERIES 사양

# MIDI Implementation Chart

*Model: Kurzweil SP3-Series*

*Manufacturer:*

*Date:2008.5.8*

*Kurzweil*

*Version 1.0*

### Digital Synthesizers

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	O	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		1-128	1-128	
	True #	1-128	1-128	
System Exclusive		O	O	
Aux Messages	Local Control	X	O	
	All Notes Off	O	O	
	Reset	X	X	

Mode 1: Omni On, Poly

Mode 2: Omni On, Mono

O = yes

Mode 3: Omni Off, Poly

Mode 4: Omni Off, Mono

X = no

# Appendix B

## SP3 Series 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.

### Programs and Controllers

#### Primary (Bank 0)

##### 000 Stereo Grand

Knob B	Vibrato Rate
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

##### 001 Classic Grand

Knob B	Vibrato Rate
MW	Vibrato Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

##### 002 Dynamic Grand

Knob B	Vibrato Rate
MW	Vibrato Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

##### 003 Warm Grand

Knob B	Vibrato Rate
MW	Vibrato Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

##### 004 Solo Grand Piano

Knob B	Vibrato Rate
MW	Vibrato Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

##### 005 Concert Grand

Knob B	Vibrato Rate
MW	Vibrato Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

## Appendix B

### SP3-SERIES Program과 Effect List

#### 006 Mono Grand Piano

Knob B	Vibrato Rate
MW	Vibrato Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 007 Piano for layers

Knob B	Vibrato Rate
MW	Vibrato Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 008 Hard Rock Piano

Knob B	Vibrato Rate
MW	Vibrato Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 009 Rock Grand

Knob B	Vibrato Rate
MW	Vibrato Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 010 Grand Piano 440

Knob B	Vibrato Rate
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 011 Mono Stage Piano

Knob B	Vibrato Rate
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 012 Dyn Stage Piano

Knob B	Vibrato Rate
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 013 Ragtime Piano

Knob B	Vibrato Rate
MW	Vibrato Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 014 Tack Piano

Knob A	Tack Level
Knob B	Vibrato Rate
MW	Vibrato Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**015 Piano & Strings**

Knob A	LoPass Freq
Knob B	Strings Level
MW	Vibrato Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**016 Classic E Piano**

Knob A	Timbre
Knob B	Tremolo Rate
MW	Tremolo Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**017 Serious Classic**

Knob B	Tremolo Rate
MW	Tremolo Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**018 That 70's E Pno**

Knob A	Timbre
Knob B	Tremolo Rate
MW	Tremolo Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**019 Hard E Pno**

Knob A	Timbre
Knob B	Tremolo Rate
MW	Tremolo Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**020 Lounge E Piano**

Knob A	Timbre
Knob B	Tremolo Rate
MW	Tremolo Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**021 Dyno My E Pno**

Knob A	Hi Freq Cut
Knob B	Tremolo Rate
MW	Tremolo Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**022 Soft E Piano**

Knob A	LoPass Freq Cut
Knob B	Tremolo Rate
MW	Tremolo Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

## Appendix B

### SP3-SERIES Program Effect List

#### 023 Hybrid E Piano

Knob A	Timbre
Knob B	Tremolo Rate
MW	Tremolo Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 024 My Best Wurly

Knob A	Timbre
Knob B	Tremolo Rate
MW	Tremolo Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 025 Big Red Wurly

Knob A	Timbre
Knob B	Tremolo Rate
MW	Tremolo Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 026 Brkfst In Korea

Knob A	Timbre
Knob B	Tremolo Rate
MW	Tremolo Depth

#### 027 Soft Wurly

Knob A	Timbre
Knob B	Tremolo Rate
MW	Tremolo Depth

#### 028 Wurly Road

Knob A	Timbre
Knob B	Tremolo Rate
MW	Tremolo Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 029 Pearly Keys

Knob A	Timbre
Knob B	Tremolo Rate
MW	Tremolo Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 030 Digital E Piano

Knob A	Timbre
Knob B	Tremolo Rate
MW	Tremolo Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Soft Pedal

**031 Ballad E Piano**

Knob A	Timbre
Knob B	Tremelo Rate
MW	Tremolo Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**032 C3PO**

Knob A	Timbre
Knob B	Tremolo Rate
MW	Tremolo Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**033 Digital E Grand**

Knob A	Timbre
Knob B	Tremolo Rate
MW	Tremolo Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**034 Rock E Grand**

Knob A	Timbre
Knob B	Tremolo Rate
MW	Tremolo Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**035 FantAsmAtron**

Knob A	Timbre
Knob B	Tremolo Rate
MW	Tremolo Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**036 AtmAz**

Knob A	Timbre
Knob B	Attack Ctrl
MW	Vibrato Rate
Mpress	Vibrato Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
CCPed	Expression

**037 Celestial Comet**

Knob A	Treble Cut
Knob B	Trem/Vib Rate
MW	Tremolo Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**038 Comp Time**

Knob A	LoPass Freq
Knob B	Resonance
MW	Vibrato Rate, Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

## Appendix B

### SP3-SERIES Program Effect List

#### 039 Ruth Buzzy

Knob A	LoPass Freq Cut
Knob B	Tremolo+Rate
MW	Vibrato
Mpress	Vibrato
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
CCPed	Expression

#### 040 Clav Classic

Knob A	Bass Level
Knob B	HiPass LFO Rate
MW	HiPass LFO Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 041 Touch Clav

Knob A	Timbre
Knob B	Impact
MW	BandPass LFO Rate
Mpress	Timbre
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 042 Dual Wah Clav

Knob A	Bandpass Width
Knob B	LFO2 Rate
MW	Bandpass Freq(SW4)
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 043 Harpsichord

Knob A	Timbre
Knob B	Sample Start
MW	Decay Control
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 044 Modrn Harpsi

Knob A	Timbre
Knob B	Decay Control
MW	LoPass Freq, Layer Detune
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 045 CrystalClavchd

Knob A	Treble Cut
Knob B	Sample Start
MW	Layer 1 Vibrato
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 046 Accordion

Knob A	Timbre
Knob B	Tremelo Rate
MW	Swell
Mpress	Swell
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**047 Celesta**

Knob A	Timbre
Knob B	Tremelo Rate
MW	LoPass Freq
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**048 The Reverend's**

Knob A	LoPass Freq
Knob B	Layer XFade
MW	FX/VAST Rotary Ramp Speed Ctl
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**049 Ballad Of 3 Bars**

Knob A	Perc XFade
Knob B	Bass Cut
MW	FX/VAST Rotary Ramp Speed Ctl
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**050 Prog Rocker's B**

Knob A	Perc XFade
MW	FX/VAST Rotary Ramp Speed Ctl
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**051 All Out Full On**

MW	FX/VAST Rotary Ramp Speed Ctl
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**052 Grungy Overdrive**

MW	FX/VAST Rotary Ramp Speed Ctl
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**053 Uptown Gospel**

Knob A	Para EQ Freq
Knob B	Para EQ Cut
MW	FX/VAST Rotary Ramp Speed Ctl
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**054 Retro Roto**

Knob A	Xtra Hi Freq
MW	FX/VAST Rotary Ramp Speed Ctl
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**055 Pipe Organ**

Knob A	Layer XFade
Knob B	Layer XFade
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

## Appendix B

### SP3-SERIES Program Effect List

#### 056 Big Brass

Knob A	LoPass Freq
Knob B	Attack Control
MW	Vibrato Depth
Mpress	Swell Env & Pitch

#### 057 Saxes/Trumpets

Knob A	LoPass Freq
Knob B	Attack Control
MW	Vibrato Depth
Mpress	Swell Env & Pitch

#### 058 Split Section

Knob A	LoPass Freq
Knob B	Attack Control
MW	Vibrato Depth
Mpress	Swell Env & Pitch

#### 059 Broadway Brass

Knob A	LoPass Freq
Knob B	Attack Control
MW	Vibrato Depth
Mpress	Swell Env & Pitch

#### 060 Trombones

Knob A	Timbre
Knob B	Attack Control
MW	Vibrato Depth
Mpress	Swell Env & Pitch

#### 061 Bari/Tenor Sect

Knob A	LoPass Freq
Knob B	Attack Control
MW	Vibrato Depth
Mpress	Swell Env & Pitch

#### 062 Solo Tenor Sax

Knob A	LoPass Freq
Knob B	Attack Control
MW	Vibrato Depth
Mpress	Vibrato Depth

#### 063 Williams Brass

Knob A	LoPass Envelope
MW	Vibrato Depth
Mpress	Swell Envelope

#### 064 Lyrical Strings

Knob A	Brightness
MW	Attack Switch
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 065 Slow Strings

Knob A	Brightness (Cut)
Knob B	Attack Control
MW	Slow Vibrato
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**066 Marcato String**

Knob A	Brightness (Cut)
Knob B	Envelope Control
MW	Envelope Switch
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**067 Layer Strings**

Knob A	Brightness
Knob B	Release Control
MW	Attack Control
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**068 Fast Strings**

Knob A	Timbre
Knob B	Release Control
MW	Layer Switch
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**069 Touch Strings**

Knob A	Timbre
Knob B	Envelope Control
MW	Tremelo
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**070 Velocity Strings**

Knob A	Timbre
MW	Layer Switch
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**071 Phantom Strings**

Knob A	Timbre
Knob B	Attack Control
MW	Envelope Control
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**072 Ooh<<Aah**

Knob A	Timbre
Knob B	Layer XFade
MW	Vibrato
Mpress	Layer XFade

**073 Doo<<Daa**

Knob A	Timbre
Knob B	Layer XFade
MW	Vibrato
Mpress	Layer XFade

**074 Baa stacc. Bop**

Knob B	Envelope Control
MW	Vibrato
Mpress	Swell

## Appendix B

### SP3-SERIES Program과 Effect List

#### 075 Doo stacc. Doop

Knob B	Envelope Control
MW	Vibrato
Mpress	Swell

#### 076 Doo stacc. Dot

Knob B	Envelope Control
MW	Vibrato
Mpress	Swell

#### 077 Scatman

MW	Vibrato
Mpress	Swell

#### 078 The Croons

Knob A	Timbre
MW	Vibrato

#### 079 Cathedral Vox

Knob A	Brightness (Cut)
Knob B	Envelope Control
MW	Brightness (Cut)

#### 080 Solar Lead

Knob A	LoPass Freq
Knob B	LoPass Resonance
MW	Vibrato Rate, Depth
Mpress	Vibrato Rate, Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 081 Vox Lead

Knob A	LoPass Freq
Knob B	LoPass Resonance
MW	Vibrato Rate, Depth
Mpress	Vibrato Rate, Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 082 Alazawi

Knob A	LoPass Envelope
Knob B	LoPass Resonance
MW	Vibrato Rate, Depth
Mpress	Vibrato Rate, Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 083 Slo Wood Flute

Knob A	Breath Noise
Knob B	Chiff Noise
MW	Tremelo Depth (Cut)
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 084 Groove Bass

Knob A	LowPass Freq
Knob B	LoPass Resonance
MW	Vibrato Depth
Mpress	Vibrato Rate
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**085 1/3 Pulse Bass**

Knob A	LowPass Freq
Knob B	LoPass Resonance
MW	Vibrato Rate, Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**086 Sweeper Bass**

Knob A	LowPass Freq
Knob B	LoPass Resonance
MW	Vibrato Depth
Mpress	Vibrato Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**087 Lowdown Bass**

Knob A	LowPass Freq
Knob B	LoPass Resonance
MW	Vibrato Rate, Depth
Mpress	Vibrato Rate, Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**088 Rez Aah Pad**

Knob A	LoPass Freq
Knob B	LoPass LFO Rate
MW	Vibrato
Mpress	Swell (Layer 3)
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**089 Crypt**

Knob A	Timbre
Knob B	Timbre
MW	Vibr, Pan/Filtr LFO
Mpress	Vibr, Pan/Filtr LFO
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**090 Meteor Strings**

Knob A	LoPass Freq
Knob B	LoPass Resonance
MW	Vibrato, Trem Depth
Mpress	Brightness
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**091 Orch Pad**

Knob A	Filter Freq
Knob B	Filter LFO Rate
MW	Vibrato
Mpress	Horn Layer Swell
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**092 Neptune**

Knob A	"Chiff" Level
Knob B	Env Control
MW	Tremolo Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

## Appendix B

### SP3-SERIES Program Effect List

#### 093 Analogy

Knob A	LoPass Freq
Knob B	LP Res & Release
MW	Vibrato Rate, Depth
Mpress	Swell
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 094 Dream Catcher

Knob A	LoPass Freq
Knob B	LoPass Resonance
MW	Filter LFO Depth
Mpress	Swell
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 095 U Say Tomita

Knob A	LoPass Freq
Knob B	LoPass Resonance
MW	Vibrato/Trem
Mpress	Vibrato/Trem
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 096 Acoustic Guitar

Knob A	EQ Ctr Freq
Knob B	EQ Cut/Boost
MW	Vibrato
Mpress	Vibrato Rate
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 097 Strummer 12 Str

Knob A	Brightness
Knob B	Vibrato Rate
MW	Vibrato
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 098 Rich 6 String

Knob A	Timbre
Knob B	Vibrato Rate
MW	Vibrato
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 099 12 String Guitar

Knob A	EQ Ctr Freq
Knob B	EQ Cut/Boost
MW	Vibrato
Mpress	Vibrato Rate
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 100 Chorus Elec Gtr

Knob A	Timbre
Knob B	Tremolo Rate
MW	Tremolo Depth
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**101 Elec 12 String**

Knob A	Timbre
Knob B	Envelope Control
MW	Leslie Rate Switch
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**102 Jazzy Frets**

Knob A	Attack Control
Knob B	Decay Control
MW	Vibrato
CCPed	Expression
FtSw2	Sostenuto

**103 Lead Rock Gtr**

Knob A	Timbre (Dist)
Knob B	Timbre (Tone)
MW	Vibrato
Mpress	Feedback Amount
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**104 Round and Wound**

Knob A	LoPass Freq (Cut)
Knob B	Attack Control
MW	Ride Cymbal Volume
Mpress	Vibrato
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**105 Punch Bass**

Knob A	LoPass Freq
Knob B	Attack Control
MW	Vibrato
Mpress	Vibrato
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**106 Two Finger Bass**

Knob A	LoPass Freq (Cut)
MW	Ride Cymbal Volume
Mpress	Vibrato
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**107 Dual-Tri Bass**

Knob A	Timbre
MW	Vibrato
Mpress	Vibrato
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**108 Clav o' Bass**

Knob A	Timbre
MW	Vibrato
Mpress	Vibrato
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

## Appendix B

### SP3-SERIES Program Effect List

#### 109 Fret Not Bass

Knob A	Timbre
MW	Vibrato
Mpress	Vibrato
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 110 Upright Bass 1

Knob A	Timbre
Knob B	Timbre (Cymbal)
MW	Ride Cymbal Volume
Mpress	Vibrato
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 111 Upright Bass 2

Knob A	Timbre
Knob B	Timbre (Cymbal)
MW	Ride Cymbal Volume
Mpress	Vibrato
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 112 Studio Drums 1+2

Knob A	Timbre
Knob B	Pitch Control
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 113 Studio Drums 3+4

Knob A	Timbre
Knob B	Pitch Control
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 114 Ambient Rock Kit

Knob A	Timbre
Knob B	Pitch Control
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 115 Coliseum Kit

Knob A	Timbre
Knob B	Pitch Control
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 116 Resonant Traps

Knob A	Timbre
Knob B	Pitch Control
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

#### 117 Tripkit/Trashkit

Knob A	Timbre
Knob B	Pitch Control
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**118 Beat Box**

Knob A	Timbre
Knob B	Pitch Control
MW	Env/Lyr, Ptch LFO
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**119 Electro Kit**

Knob A	Timbre
Knob B	Pitch Control
MW	Layer Enable
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**120 Virtuoso Perc**

Knob A	Pitch Control
Knob B	Shaker Rate (f1-c2)
MW	Muting
Mpress	Moose Pitch/Mute
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**121 Rhythm Maker**

Knob A	Pitch Control
Knob B	PitchCtrl Via MPrs
MW	Sample Start
Mpress	PtchCtl (Sw2/SosPed)
CCPed	Expression
FtSw1	Off
FtSw2	Off

**122 Woody Marimba**

Knob A	Sample Start
CCPed	Expression
FtSw1	Layr Sw to Round Marimba
FtSw2	Off

**123 African Marimba**

Knob B	Lyr Enable (Shaker)
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**124 Vibes**

Knob A	Tremolo Rate
Knob B	Layer Switch
MW	Tremelo
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**125 New Fluid Vibes**

Knob A	Tremolo Rate
MW	Tremelo
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**126 Aborigine Jam**

CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

**127 Drums 'n Bells**

Knob B	PitchCtrl via MPrs
Mpress	PtchCtl (Sw2/SosPed)
CCPed	Expression
FtSw1	Sustain
FtSw2	Sostenuto

## Appendix B

### SP3-SERIES Program과 Effect List

#### Secondary (Bank 6)

##### 000 Sweet Ivories

MW	Vibrato (when SW4 is on)
Knob B	Vibrato rate

##### 001 Nice Touch Grand

MW	Vibrato (when SW4 is on)
Knob B	Vibrato rate

##### 002 Piano Solitude

MW	Vibrato (when SW4 is on)
Knob B	Vibrato rate

##### 003 Piano Recital

MW	Vibrato (when SW4 is on)
Knob B	Vibrato rate

##### 004 Full Bloom Piano

MW	Vibrato (when SW4 is on)
Knob B	Vibrato rate

##### 005 Pianetta

MW	Vibrato (when SW4 is on)
Knob B	Vibrato rate
FtSw1	Enable ringy layer

##### 006 Suite Piano

MW	Vibrato (when SW4 is on)
Knob B	Vibrato rate

##### 007 Dreamy Piano

MW	Vibrato (when SW4 is on)
Knob B	Vibrato rate

##### 008 Basement Upright

MW	Vibrato (when SW4 is on)
Knob B	Vibrato rate

##### 009 Chiano

MW	Vibrato (when SW4 is on)
Knob A	Tone control: Notch
Knob B	Vibrato rate

##### 010 Way Back Piano

MW	Vibrato (when SW4 is on)
Knob A	Envelope: decay rate
Knob B	Vibrato rate

##### 011 Dance Piano

MW	Vibrato (when SW4 is on)
Knob A	Highpass filter
Knob B	Envelope: decay rate

##### 012 Cloud Ride Piano

MW	Vibrato (when SW4 is on)
Knob A	Pad layer decay
Knob B	Vibrato rate

##### 013 Organic Piano

Knob A	Duller Vox
--------	------------

##### 014 Piano & Wash

MW	Increases volume of pad layer
Knob A	Cutoff, pad layer
Knob B	Resonance, pad layer

##### 015 Piano & Vox Pad

MW	Fade volume of Vox layer
Knob A	Cutoff, Vox layer
Knob B	Attack Time: Vox layer

##### 016 Mello E Piano

MW	Tremolo depth
Knob A	Timbre: cutoff
Knob B	Tremolo rate

**017 Tines Square**

MW	Tremolo depth
Knob A	Timbre
Knob B	Tremolo rate

**018 Brunch In Seoul**

MW	Tremolo depth
Knob A	Timbre: cutoff
Knob B	Tremolo rate

**019 Classy Roadz**

MW	Tremolo depth
Knob A	Cutoff & Resonance
Knob B	Tremolo rate

**020 Barking Tines**

MW	Tremolo depth
Knob A	Cutoff & Resonance
Knob B	Tremolo rate

**021 Clean and Soft**

MW	Treble control: : duller
Knob A	Cutoff
Knob B	Vibrato rate

**022 Ballad Keys**

MW	Tremolo depth
Knob A	Tremolo rate
Knob B	Envelope control

**023 Lotus Keys**

MW	Tremolo depth
Knob A	Tremolo rate
Knob B	Envelope control

**024 Soft Ballad**

MW	Tremolo depth
Knob A	Tremolo rate
Knob B	Envelope control

**025 7'0s FM Tines**

MW	Tremolo depth
Knob A	Cutoff & Resonance
Knob B	Tremolo rate; envelope: release

**026 90's FM Ballad**

MW	vibrato depth
Knob A	Para EQ freq
Knob B	Para EQ amp

**027 Chorus Rock Pno**

MW	vibrato (when SW4 is on)
Knob B	Vibrato rate

**028 Bright Pianotone**

MW	Tremolo depth
Knob A	Timbre: duller
Knob B	Tremolo rate

**029 Family Portrait**

MW	Tremolo depth
Knob A	Volume swell
Knob B	Tremolo rate

**030 Harpsi-Piano**

MW	vibrato/tremolo depth
Knob A	Timbre control
Knob B	Vibrato/tremolo rate

## Appendix B

### SP3-SERIES Program Effect List

---

#### 031 Fantasy Keys

MW	vibrato depth
Knob A	Timbre/Amp control
Knob B	Paramid Boost

#### 032 Janet's Comp

MW	vibrato depth
Knob A	Timbre/Amp control
Knob B	Paramid boost

#### 033 Mild Sheen

MW	vibrato/tremolo depth
Knob A	Timbre control
Knob B	Vibrato/tremolo rate

#### 034 Scrape Glass

MW	vibrato depth
Knob A	Cutoff
Knob B	Resonance

#### 035 Air Society

MW	vibrato/tremolo depth
Knob A	Timbre control
Knob B	Vibrato/tremolo rate

#### 036 Push Air

MW	Filter LFO depth/rate
Knob A	Timbre control
Knob B	Tremolo control

#### 037 Dronin'

MW	Bandpass width
Knob A	Bandpass frequency
Knob B	LFO rate

#### 038 Alien Salt Mine

MW	vibrato depth
Knob A	Notch frequency
Knob B	Notch width

#### 039 Imperfect Storm

MW	Resonance
Knob A	Cutoff frequency Layer 1
Knob B	LFO rate Layer 2

#### 040 Mod Clavier

MW	Timbre: fade bright layer
Knob A	Timbre: Para EQ amp
Knob B	Envelope: decay rate

#### 041 Belly Celeste

MW	Tremolo depth
Knob A	Tremolo rate
Knob B	Envelope control

#### 042 Harpsichordion

MW	vibrato depth
Knob A	Timbre: Para EQ frequency
Knob B	Timbre: Para EQ amp

#### 043 Circus Keys

MW	vibrato/tremolo depth
Knob A	LFO rate control
Knob B	Envelope control

#### 044 Cosmic Calliope

MW	Tremolo/vibrato
Knob A	LFO rate
Knob B	Envelope: attack rate

**045 Calliope Keys**

MW	Tremolo; vibrato
Knob A	LFO rate
Knob B	Envelope: attack rate

**046 Chiff Attack**

MW	vibrato depth
Knob A	Timbre: Para EQ frequency
Knob B	Timbre: Para EQ Amp

**047 Spaced Harmonix**

MW	vibrato depth
Knob A	Timbre: Amp control
Knob B	Paramid boost

**048 Background Organ**

MW	vibrato/tremolo depth
Knob A	LFO rate control
Knob B	Envelope control

**049 Mello Tone Wheel**

MW	vibrato/tremolo depth
Knob A	LFO rate control
Knob B	Envelope control

**050 Piped Organ**

MW	vibrato depth
Mpressure (32)	Pitch bend
Knob A	Vibrato rate
Knob B	Envelope: attack rate

**051 Playful Piper**

MW	Delayed vibrato
Mpressure (32)	Pitch bend
Knob A	More breath
Knob B	Chiffier attack

**052 Peter's Pan**

MW	vibrato depth
Knob A	Timbre (air)
Knob B	Envelope: attack control; vibrato rate

**053 Imaginary Flute**

MW	Delayed vibrato
Mpressure (32)	Pitch bend
Knob B	Chiffier attack

**054 Bright Koreana**

MW	vibrato depth
Knob A	Timbre
Knob B	Envelope: attack control; vibrato rate

**055 Bouncin' BassBall**

MW	vibrato/tremolo depth
Knob A	LFO rate control
Knob B	Envelope: decay rate

**056 Goosed Riff Sect**

Mpressure (32)	Pitch bend
----------------	------------

**057 Fatso Sax**

MW	Delayed vibrato
Mpressure (32)	Pitch bend
Knob A	Layer 3 Amplitude

**058 Big&Beefy Saxes**

MW	vibrato depth
Knob A	Envelope: decay rate
Knob B	Envelope: attack rate

**059 Goosed Unison**

Mpressure (32)	Pitch bend
----------------	------------

## Appendix B

### SP3-SERIES Program Effect List

---

#### 060 Anabrass

MW	vibrato depth
Knob A	Timbre control
Knob B	Amp/envelope control

#### 061 Honk'n Dyn Sax

MW	vibrato depth
----	---------------

#### 062 Saxy Lush

MW	vibrato depth
Mpressure (32)	Vibrato

#### 063 Classical Brass

MW	vibrato depth
Mpressure (32)	Envelope control
Knob A	Envelope control
Knob B	Envelope: release rate

#### 064 Fast Vtrig Rosin

Knob A	Timbre: duller
Knob B	Envelope: attack rate

#### 065 Emotional String

MW	Switches layers
Knob A	Timbre: duller

#### 066 Octave Strings

MW	Disables lower-pitched layer
Knob A	Timbre: duller

#### 067 Emphatic Strings

MW	Switches layers
Knob A	Timbre: duller

#### 068 Rosin Section

MW	Switches layers
Knob A	Timbre: duller

#### 069 Resolute Section

MW	Switches layers
----	-----------------

#### 070 Tender Strings

MW	Switches layers
Knob A	Timbre: duller

#### 071 Flute & Strings

MW	Modulation sweep
Knob A	Resonance, brightness
Knob B	Envelope control: Strings

#### 072 Bright Voices

MW	vibrato depth
Knob A	Timbre
Knob B	Envelope: attack control; vibrato rate

#### 073 Crystal Voices

MW	vibrato/tremolo depth
Knob A	LFO rate control

#### 074 Vox & Organ

Knob B	Envelope: release rate
--------	------------------------

#### 075 BIG Ooh Voices

MW	vibrato depth
Knob B	Vibrato rate

#### 076 BIG Voices

MW	vibrato depth
Knob B	Vibrato rate

#### 077 Bright Syn Vox

MW	vibrato depth
Knob A	Timbre
Knob B	Envelope: attack control; vibrato rate

**078 Vox Orgel**

MW	vibrato depth
Knob A	Timbre control
Knob B	EQ gain

**079 Vox & Strings**

MW	vibrato depth
Knob A	Vibrato rate
Knob B	Envelope: attack rate

**080 Subdivide**

MW	vibrato depth
Knob A	Filter cutoff
Knob B	LFO rate, tremolo depth, envelope control

**081 Rezy Bass/Poly**

MW	vibrato depth
Knob A	Filter cutoff
Knob B	Resonance

**082 Technicolor**

MW	vibrato depth
Knob A	Filter cutoff
Knob B	Transposes one layer down five octaves

**083 Elan Lead**

MW	vibrato depth
Mpressure (32)	Vibrato
Knob A	Filter cutoff
Knob B	Resonance

**084 Sun Spot Lead**

MW	vibrato depth
Mpressure (32)	Vibrato
Knob A	Filter cutoff
Knob B	Resonance

**085 Dinosaur's Lead**

MW	vibrato depth
Mpressure (32)	Vibrato
Knob A	Filter cutoff/resonance Envelope: release rate
Knob B	Crossfade

**086 Sawyer's Bomb**

MW	Vox pitch bend
Knob A	Filter sweep range
Knob B	Bandpass width

**087 Reverse Feedback**

MW	vibrato depth
Knob A	Filter cutoff
Knob B	Resonance

**088 Poseidon**

MW	Tremolo depth
Mpressure (32)	vibrato
Knob A	Filter cutoff, treble boost
Knob B	Envelope control

**089 Analogica**

MW	vibrato depth
Mpressure (32)	Filter cutoff
Knob A	Filter cutoff
Knob B	Resonance

**090 Anti Rez**

MW	vibrato depth/rate
Knob A	Filter cutoff
Knob B	Resonance

## Appendix B

### SP3-SERIES Program Effect List

---

#### 091 Spider' Web

MW	Filter sweep
Mpressure (32)	Volume
Knob A	Filter cutoff
Knob B	Resonance

#### 092 Ethereal Strings

MW	Bandpass width & frequency
Knob A	Filter cutoff in Layer 2
Knob B	Envelope control

#### 093 FreeResAhh Notch

MW	Crossfade, layer detune
Mpressure (32)	Treble boost
Knob A	Filter cutoff
Knob B	Envelope control, LFO rate

#### 094 Ooh><Ahh Pad

MW	vibrato depth
Mpressure (32)	Filter cutoff, layer crossfade
Knob A	Resonance
Knob B	Filter cutoff, layer crossfade

#### 095 Vocalicious

MW	Different envelope
Knob A	Timbre: duller
Knob B	Different envelope

#### 096 Titanium Guitar

MW	Muted Guitar
Knob A	More body
Knob B	Fret snap

#### 097 Latin Lover

MW	Muted Guitar
----	--------------

---

#### 098 Roto 12 String

MW	Rotary Fast/Slow
Knob A	Filter cutoff
Knob B	Envelope control

#### 099 Electric 12

Knob A	Filter cutoff
Knob B	Envelope: decay

#### 100 Twangy Guitar

MW	vibrato depth
Knob A	Filter cutoff
Knob B	EQ gain

#### 101 Chr Elec & Mute

MW	vibrato depth
Knob A	Filter cutoff
Knob B	Impact

#### 102 Comp Chr E Gtr

MW	vibrato depth
Knob A	Filter cutoff
Knob B	Impact

#### 103 Trashed Tubes

MW	vibrato depth
Mpressure (32)	Fade-in feedback
Knob A	Distortion amount
Knob B	Filter cutoff

## SP3-SERIES Program과 Effect List

**104 Gimme The Finger**

MW	vibrato depth and ride cymbal vol
Mpressure (32)	Vibrato depth
Knob A	Filter cutoff
Knob B	Envelope: attack rate

**105 Bright E Bass**

MW	vibrato depth
Mpressure (32)	Pitch bend
Knob A	Timbre: more low end
Knob B	Vibrato rate

**106 Bright A Bass**

MW	vibrato depth
Mpressure (32)	Pitch bend
Knob A	Less Body, more tacky
Knob B	Vibrato rate

**107 Triangle Bass**

MW	vibrato depth
Mpressure (32)	Vibrato
Knob A	Cutoff frequency: deeper
Knob B	Vibrato rate

**108 Yow Bass**

MW	vibrato depth
Mpressure (32)	Vibrato depth/rate
Knob A	Filter cutoff
Knob B	Resonance

**109 Mono Synth Bass**

MW	vibrato depth
Mpressure (32)	Vibrato depth/rate
Knob A	Filter cutoff
Knob B	Resonance

**110 400 HP Bass**

MW	vibrato depth
Mpressure (32)	Vibrato depth
Knob A	Filter cutoff
Knob B	Resonance

**111 Base in Face**

MW	vibrato depth
Mpressure (32)	Vibrato depth
Knob A	Filter cutoff
Knob B	Resonance

**112 Radio Kings/Rods**

Knob A	Timbre
Knob B	Pitch control

**113 Ripper Kit/Vinyl**

Knob A	Shaper; timbre
Knob B	Pitch control

**114 LA Drums/Brk Bt.**

Knob A	Timbre
Knob B	Pitch control

**115 Compact/Raw Kit**

Knob A	Shaper; timbre
Knob B	Pitch control

**116 TubeTraps/lb.der**

Knob A	Shaper; timbre
Knob B	Pitch control

**117 Acoustic/HiPKit**

Knob A	Shaper; timbre
Knob B	Pitch control

**118 Dirt/Triphop Kit**

Knob A	Timbre
Knob B	Pitch control

## Appendix B

### SP3-SERIES Program Effect List

#### 119 SumPumpKit MWsus

MW	Drone layer
Mpressure (32)	Drone layer
Knob A	Timbre
Knob B	Pitch control

#### 120 Marimba

MW	Alternative attack
Knob A	Timbre: duller
Knob B	Vol Adjust for attack layer

#### 121 Milky Way Vibes

MW	Tremolo depth
Knob A	Tremolo rate

#### 122 Percussionist

MW	Alternative attack
Knob A	Timbre

#### 123 Carnival

MW	Alternative attack
Knob A	Timbre
Knob B	Muted, faster decay

#### 124 Primitive Perc

MW	Alternative attack
Knob A	Different attack for some instruments

#### 125 Bunch of Perc

MW	Alternative attack
Mpressure (32)	Pitch bend with Sostenuto or Knob B
Knob A	Pitch change
Knob B	Enables MPressure pitch bend
FtSW2	Enables MPressure pitch bend

#### 126 Perc Party

MW	Alternative attack
Mpressure (32)	Pitch bend with Knob B
Knob A	Transpose 2 Layers; timbre
Knob B	Enables MPressure pitch bend
FtSW2	Enables MPressure pitch bend

#### 127 Perc Circle

MW	Alternative attack
Mpressure (32)	Pitch bend with Sostenuto or Knob B
Knob A	Pitch Change in 1 layer
Knob B	Enables MPressure pitch bend
FtSW2	Enables MPressure pitch bend

### Orchestra (Bank 2)

#### 000 Fast Violin prs

MW	Vibrato rate and depth
Mpress	Vibrato rate and depth

#### 001 Med Violin vib

This program has no specific controller assignments.

#### 002 Slow Violin pv

MW	Increases vibrato rate and depth
Mpress	Increases vibrato rate and depth

#### 003 Fast Viola prs

MW	Vibrato rate and depth
Mpress	Vibrato rate and depth

#### 004 Med Viola prs

MW	Vibrato rate and depth
Mpress	Vibrato rate and depth

**005 Slow Viola pv**

MW	Increases vibrato rate and depth
Mpress	Increases vibrato rate and depth

**006 Fast Cello prs**

MW	Vibrato rate and depth
Mpress	Vibrato rate and depth

**007 Med Cello p/v**

MW	Vibrato rate and depth
Mpress	Vibrato rate and depth

**008 Slow Cello vib**

FtSw 2	Increases release time
--------	------------------------

**009 Studio Cello**

MW	Vibrato
----	---------

**010 Studio Bass**

MW	Vibrato
Mpress	Vibrato

**011 Recital Bass**

Knob B	Timbre control: slightly brighter
MW	Vibrato
Mpress	Vibrato

**012 Slow Bass prs**

MW	Vibrato rate and depth
Mpress	Vibrato rate and depth

**013 Slow Bass vib**

FtSw 2	Increases release time
--------	------------------------

**014 Slow String Orch**

MW	Controls expression
Mpress	Controls expression

**015 Studio Strings**

MW	Controls expression
Mpress	Controls expression

**016 Chamber Strings**

Knob B	Controls volume of Layer 3 (string section)
MW	Controls expression
Mpress	Controls expression

**017 Baroque Strings**

Knob A	Controls filter
Knob B	Controls volume of Layer 3 (string section)

**018 Intense Strings**

Knob A	Amplitude control for Tremolo layer
Knob B	Increases tremolo sustain
MW	Amplitude control for Layer 2 (sustaining strings)

**019 Staccato Strings**

Knob A	Controls attack envelope when MIDI 12 or Soft pedal is ON
Knob B	Controls decay rate of velocity-triggered tremolo layer
MW	Amplitude control for Layer 1 (tremolo)
VTrig	Triggers tremolo at forte when MIDI 13 is ON

**020 Fast Tremolando**

MW	Controls swell
----	----------------

**021 Med Tremolando**

MW	Controls swell
Mpress	Controls swell

**022 Slow Tremolando**

MW	Controls expression
Mpress	Controls expression

## Appendix B

### SP3-SERIES Program Effect List

#### 023 VTrig Tremolando

MW	Controls expression
Mpress	Controls expression
VTrig	Changes strings to sfz tremolando at fortissimo

#### 024 Full Pizzicato

Knob B	Shortens decay time
--------	---------------------

#### 025 Medium Pizzicato

Knob B	Shortens decay time
--------	---------------------

#### 026 Dry Pizzicato

Knob B	Shortens decay time
--------	---------------------

#### 027 Solo Flute prs

Knob A	Adds brightness
Knob B	Shortens attack time
MW	Vibrato rate and depth
Mpress	Vibrato rate and depth

#### 028 Solo Flute vib

Knob A	Adds brightness
Knob B	Shortens attack time

#### 029 sfz Ens Flute

MW	Vibrato swell
Mpress	Vibrato swell
Attack Velocity	Controls articulation

#### 030 Solo Oboe

MW	Vibrato rate and depth
Mpress	Vibrato rate and depth

#### 031 Slow Oboe

MW	Vibrato rate and depth
Mpress	Vibrato rate and depth

#### 032 Ensemble Oboe

MW	Swell
Mpress	Swell

#### 033 Solo Eng Hrn prs

MW	Vibrato rate and depth
Mpress	Vibrato rate and depth

#### 034 English Horn vib

This program has no specific controller assignments.

#### 035 Slow EngHorn prs

MW	Vibrato rate and depth
Mpress	Vibrato rate and depth

#### 036 Solo Clarinet

MW	Vibrato rate and depth
Mpress	Vibrato rate and depth

#### 037 Slow Clarinet

MW	Vibrato rate and depth; swell
Mpress	Vibrato rate and depth; swell

#### 038 Ens Clarinet

MW	Vibrato swell
Mpress	Vibrato swell

#### 039 Solo Bassoon

MW	Vibrato rate and depth
Mpress	Vibrato rate and depth

**040 Solo Bassoon vib**

MW	Swell
Mpress	Swell

**041 Ens BassoonOboe**

MW	Vibrato swell
Mpress	Vibrato swell

**042 Solo Dbl Reeds**

Mpress	Vibrato rate and depth
Knob A	Fades and
Knob B	Slows attack

**043 Soft Trumpet**

MW	Vibrato rate and depth
Mpress	Vibrato rate and depth

**044 Slow Soft Trp**

MW	Vibrato rate and depth; swell
Mpress	Vibrato rate and depth; swell

**045 Hard Trumpet**

MW	Vibrato rate and depth
Mpress	Vibrato rate and depth

**046 Slo Hard Trumpet**

MW	Vibrato rate and depth
Mpress	Vibrato rate and depth

**047 Slow Horn & Trp**

Mpress	Vibrato rate and depth
--------	------------------------

**048 Solo Fr Horn**

MW	Vibrato rate and depth
Mpress	Vibrato rate and depth

**049 Ensemble Fr Horn**

MW	Vibrato swell
Mpress	Vibrato swell

**050 Fr Horn Sect 1**

MW	Swell
Mpress	Swell

**051 Fr Horn Sect 2**

MW	Slight swell
Mpress	Slight swell

**052 Horn Section**

MW	Slight swell
----	--------------

**053 Solo Trombone**

MW	Vibrato rate and depth
Mpress	Vibrato rate and depth

**054 Ensemble Bone**

MW	Vibrato swell
Mpress	Vibrato swell

**055 Solo Tuba**

MW	Vibrato rate and depth
Mpress	Vibrato rate and depth

**056 sfz Orch Tuba**

MW	Swell
Mpress	Swell

**057 Jazz Harmon Trp**

MW	Vibrato rate and depth
Mpress	Vibrato rate and depth

**058 Ballad Harmon Trp**

MW	Vibrato rate and depth
Mpress	Vibrato rate and depth

## Appendix B

### SP3-SERIES Program Effect List

#### 059 sfz SoftTrp Sect

MW	Putting Mod Wheel partway up changes articulation
Mpress	Controls expression

#### 060 St Jazz Brass sw

MW	Controls expression
Mpress	Controls expression

#### 061 sfz Jazz Brass

MW	Brightens
Mpress	Brightens

#### 062 Stereo Brass sw

MW	Controls expression
Mpress	Controls expression

#### 063 Solo Sax

MW	Vibrato rate and depth
Mpress	Vibrato rate and depth

#### 064 Stolen Moments

MW	Controls expression
Mpress	Controls expression

#### 065 Harmon Band

MW	Controls expression
Mpress	Controls expression

#### 066 Slow Dyn Orch

MW	Controls expression
Mpress	Controls expression

#### 067 Fast Dyn Orch

MW	Controls expression
Mpress	Controls expression
VTrig	Triggers timpani, C 2,G 3

#### 068 Total Orch 1

Knob A	Volume of strings layer
Knob B	Shortens decayrelease time for strings (envelope control)
MW	Vibrato control to 0 for reeds layer
VTrig	Enables Brass
Entry Values	MIDI 6 = 127; MIDI 13 = 40
Mpress	Slight swell of reeds

#### 069 Total Orch 2

Knob A	Volume of strings layer
Knob B	Envelope swell for strings (envelope control)
MW	Vibrato control to 0 for winds
Entry Values	MIDI 6 = 127; MIDI 13 = 40
VTrig	Enables timpani and percussion, A 0?G 3

#### 070 sfz Orch prs

MW	Controls swell
Mpress	Controls swell
FtSw 2	Disables brass
VTrig	Triggers timpani at mezzoforte, cymbals at fortissimo, B 1,G 3

#### 071 Winds & ChmbStr

MW	Controls expression
Mpress	Controls expression

#### 072 Winds & Strings

MW	Controls expression
Mpress	Controls expression

**073 Horns & Strings**

This program has no specific controller assignments.

**074 Woodwind Section**

MW	Controls swell
Mpress	Controls swell

**075 Reeds & Bells**

MW	Controls swell
Mpress	Controls swell

**076 Pizz & Timp**

VTrig	Triggers timpani at mezzoforte
-------	--------------------------------

**077 Cathedral Choir**

Knob A	Lowers filter
Knob B	Lengthens attack significantly

**078 Aah Choir prs**

MW	Controls swell
Mpress	Controls swell

**079 Mixed Choir**

MW	Changes timbre
Knob B	Envelope control: slows attack
Mpress	Controls filter and amplitude Disables layers 1 and 2 (full choir)

**080 Choir from Above**

This program has no specific controller assignments.

**081 DivineInterventn**

MW	Controls expression
Mpress	Controls expression

**082 Chapel Organ**

This program has no specific controller assignments.

**083 Cathedral Organ**

This program has no specific controller assignments.

**084 Pipes 16'8',reed**

This program has no specific controller assignments.

**085 Full Pipes**

This program has no specific controller assignments.

**086 Orch Harp**

This program has no specific controller assignments.

**087 Stereo Solo Harp**

This program has no specific controller assignments.

**088 Harp Oasis**

Knob A	Pitchslide down an octave in delayed harp layer
Knob B	Timbre control: slightly darker
MW	Controls delay rate of second harp layer when MIDI 29 is ON
Entry Values	MIDI 29 = 127; MW

**089 Under Harp**

Knob A	Moves filter cutoff
MW	Adds filter modulation

**090 Classical Guitar**

Release velocity	Controls finger artifact on note release
------------------	--

**091 Silky Nylons**

MW	Slightly softer
----	-----------------

**092 Romantic Nylon**

Knob A	Pitchslide up an octave in layer 3 (nylon string gtr)
Knob B	Pitchslide up an octave in Layer 2 (delayed harp)
MW	Controls delay rate of harp layer when MIDI 29 is ON
Entry Values	MIDI 13 = 127; MIDI 29 = 127; MW= 8

**093 Mando-Lute**

This program has no specific controller assignments.

**094 Orch Chimes**

Knob B	Shortens decay time
--------	---------------------

## Appendix B

### SP3-SERIES Program Effect List

#### 095 Stereo Chimes

Knob B	Shortens decay time
--------	---------------------

#### 096 Chime Bell

Knob A	Pitchslide up an octave in Layer 1
Knob B	Envelope control: faster decay
MW	LFO rate control to 0

#### 097 ChimesGlock

Knob B	Envelope control: shortens decay
--------	----------------------------------

#### 098 Glockenspiel

Knob A	Timbre control: duller
Knob B	Envelope control: quicker decay and release
MW	Pitchslide down two octaves
FtSw1 (Sustain, 64)	Enables reverse trigger rolling when MIDI 12 is ON
Entry Values	MIDI 12 = 127

#### 099 Orch Celeste

Knob A	Brightens
Knob B	Shortens decay time
MW	Adds tremolo

#### 100 Xylophone

Knob A	Timbre control: duller
Knob B	Envelope control: quicker decay and release
MW	Slight delay for Marimba layer when MIDI 29 is ON
FtSw1 (Sustain, 64)	Enables reverse trigger rolling when MIDI 12 is ON
Entry Values	MIDI 12 = 127

#### 101 Orch Percussion

Knob A	Pitchslide up 850ct
Knob B	Pitchslide down 850ct

MW	Amplitude control
FtSw1 (Sustain, 64)	Opens up VTrig Crash envelope for an Open Crash sound.
Entry Values	MIDI 12 = 127; MIDI 29 = 127

#### 102 Orch Timpani

Knob A	Brightens
--------	-----------

#### 103 Solo Timpani

Knob A	Envelope control: shorter release
Knob B	Envelope control: longer release
Entry Values	MIDI 12 = 127

#### 104 Dynamic Timpani

Knob A	Envelope control: shorter release
Knob B	Envelope control: longer release

#### 105 Temple Blocks

This program has no specific controller assignments.

#### 106 Stereo Tam-tam

Knob A	Moves filter cutoff
MW	Adds filter modulation

#### 107 Trap Set

Knob A	Controls filter
Knob B	Pitch control
Mpress	Controls amplitude of long brush stir G 3) and C# 4

#### 108 Modern Blockage

Knob A	Pitchslide up two octaves in Layer 3
Knob B	Pitchslide down 600ct in Layer 1

#### 109 Beaty Drum

Knob B	Pitch control (not all layers)
--------	--------------------------------

**SP3-SERIES Program과 Effect List**

**110 Cage's Ensemble**

This program has no specific controller assignments.

**111 New Touch Perc**

This program has no specific controller assignments.

**112 Perc & Blocks**

This program has no specific controller assignments.

**113 Puppet Show Perc**

Knob A	Pitchslide up an octave in Layer 3
Knob B	Pitchslide up an octave in Layer 4
Entry Values	MIDI 29 = 127

**114 Pop Can Perc**

Knob A	Pitchslide up an octave in Layer 1
Knob B	Envelope control: drier
Entry Values	MIDI 12 = 127

**115 Onklungy Perc**

Knob A	Pitchslide up an octave in Layer 3
Knob B	Envelope control: drier
MW	Disables Temple Block layer
Entry Values	MIDI 13 = 25

**116 Skullophones**

Knob A	Pitchslide up an octave in Layer 2
Knob B	Pitchslide up 1600ct in Layer 3
MW	Alt attack
Entry Values	MIDI 29 = 127

**117 Exotic Mallets**

This program has no specific controller assignments.

**118 Acoustic Mbira**

Knob B	Shortens decay time
--------	---------------------

**119 St Elec Mbira**

Knob B	Shortens decay time
--------	---------------------

**120 Perc Harp**

This program has no specific controller assignments.

**121 Pluck & Block**

This program has no specific controller assignments.

**122 Hybrid Pluck**

This program has no specific controller assignments.

**123 BellsMark Tree**

Knob A	Pitchslide up an octave in Layers 2 and 3
Knob B	Pitchslide up an octave in Layers 1 and 4
MW	LFO rate control to 0

**124 Circus Glitter**

Knob A	Pitchslide up two octaves in sine layer
Knob B	Envelope control: quicker decayrelease
MW	Pitchslide up an octave in glockenspiel layer
Entry Values	MIDI 29 = 127

**125 Swing'n Chimes**

Knob A	Pitchslide up two octaves in Layer 1, up an octave in Layer 2
Knob B	Pitchslide up two octaves in Layer 3
MW	LFO rate control to 0

## Appendix B

### SP3-SERIES Program Effect List

---

#### 126 Crystal Lagoon

Knob A	Pitchslide up 700ct in Glockenspiel layer
Knob B	Envelope control: quicker decay release
MW	Detunes
Entry Values	MIDI 13 = 40; MIDI 9 = 127

#### 127 Clang Clang

Knob A	Brightens
--------	-----------

---

### Controllers for GM Programs (Bank 4)

Category	ID	Sound Name	Mod Wheel (MIDI 1)	Other Controllers
Piano	000	Grand Piano		
	001	Bright Grand		
	002	Electric Grand	Tremolo	
	003	Honky Tonk Piano		
	004	Elec Piano 1	Tremolo	
	005	Elec Piano 2		
	006	GM Harpsichord		
	007	Clavinet	Tremolo	
Chromatic	008	GM Celesta		
	009	Glockenspiel		
	010	Music Box	Vibrato	
	011	Vibraphone	Tremolo	
	012	Marimba		
	013	Xylophone		
	014	Tubular Bells		
	015	Dulcimer		
Organ	016	Drawbar Organ	Rotary Speed	
	017	Percussion Organ	Rotary Speed	
	018	Rock Organ	Rotary Speed	
	019	Church Organ	Vibrato	
	020	Reed Organ	Tremolo	
	021	GM Accordion	Vibrato	
	022	Harmonica	Vibrato	
	023	Bandoneon	Tremolo	
Guitar	024	Nylon Guitar	Vibrato	
	025	Steel String Gtr	Vibrato	
	026	Jazz Guitar	Vibrato	
	027	Clean Elec Guitar	Vibrato	
	028	Muted Guitar	Vibrato	
	029	Overdrive Guitar	Vibrato	
	030	Distortion Guitar	Vibrato	
	031	Guitar Harmonics	Vibrato	

## Appendix B

### SP3-SERIES Program과 Effect List

Category	ID	Sound Name	Mod Wheel (MIDI 1)	Other Controllers
Bass	032	Acoustic Bass	Vibrato	
	033	Finger Bass	Vibrato	
	034	Picked Bass	Vibrato	
	035	Fretless Bass	Vibrato	
	036	Slap Bass 1	Vibrato	
	037	Slap Bass 2	Vibrato	
	038	Synth Bass 1	Vibrato	
	039	Synth Bass 2	Vibrato	
Strings	040	Violin	Vibrato	
	041	Viola	Vibrato	
	042	Cello	Vibrato	
	043	Contrabass	Vibrato	
	044	Tremolo Strings		
	045	Pizzicato Strings		
	046	Harp	Vibrato	
	047	Timpani		
Ensembles	048	Ensemble Strings	Vibrato	
	049	GM Slow Strings	Vibrato	
	050	Synth Strings 1	Vibrato	
	051	Synth Strings 2	Vibrato	
	052	Choir Aahs	Vibrato	
	053	Voice Oohs	Vibrato	
	054	Synth Vox	Vibrato	
	055	Orchestra Hit		
Brass	056	Trumpet	Vibrato	
	057	Trombone	Vibrato	
	058	Tuba	Vibrato	
	059	Muted Trumpet	Vibrato	
	060	French Horn	Vibrato	
	061	Brass Section	Vibrato	
	062	Synth Brass 1	Vibrato	
	063	Synth Brass 2	Vibrato	
Reed	064	Soprano Sax	Vibrato	
	065	Alto Sax	Vibrato	
	066	Tenor Sax	Vibrato	
	067	Baritone Sax	Vibrato	
	068	Oboe	Vibrato	
	069	English Horn	Vibrato	
	070	Bassoon	Vibrato	
	071	Clarinet	Vibrato	

Category	ID	Sound Name	Mod Wheel (MIDI 1)	Other Controllers
Pipe	072	Piccolo	Vibrato	
	073	Flute	Vibrato	
	074	Recorder	Vibrato	
	075	Pan Flute	Vibrato	
	076	Bottle Blow	Vibrato	
	077	Shakuhachi	Vibrato	
	078	Whistle	Vibrato	
	079	Ocarina	Vibrato	
Synth Lead	080	Square Wave	Vibrato	
	081	Sawtooth Wave	Vibrato	
	082	Synth Calliope	Vibrato	
	083	Chiffer Lead	Vibrato	
	084	Charang	Vibrato	
	085	Solo Vox	Vibrato	
	086	5th Saw Wave	Vibrato	
	087	Bass & Lead	Vibrato	
Synth Pad	088	Fantasia	Vibrato	
	089	Warm Pad	Vibrato	
	090	Polysynth	Vibrato	
	091	Space Voice	Vibrato	
	092	Bowed Glass	Vibrato	
	093	Metal Pad	Vibrato	
	094	Halo Pad	Vibrato	
	095	Sweep Pad	Vibrato	
Synth FX	096	Ice Rain	Vibrato	
	097	Soundtrack	Vibrato	
	098	Crystal	Vibrato	
	099	Atmosphere	Vibrato	
	100	Brightness	Vibrato	
	101	Goblins	Vibrato	
	102	Echo Drops	Vibrato	
	103	Star Theme	Vibrato	
Ethnic	104	Sitar	Vibrato	
	105	Banjo	Vibrato	
	106	Shamisen	Vibrato	
	107	Koto	Vibrato	
	108	Kalimba	Vibrato	
	109	Bagpipe	Vibrato	
	110	Fiddle	Vibrato	
	111	Shanai	Vibrato	

## Appendix B

### SP3-SERIES Program과 Effect List

Category	ID	Sound Name	Mod Wheel (MIDI 1)	Other Controllers
Percussion	112	Tinkle Bell	Vibrato	
	113	Agogo	Vibrato	Knob C: Random Pitches
	114	Steel Drums	Vibrato	
	115	Wood Block	Vibrato	Knob C: Random Pitches
	116	Taiko	Vibrato	
	117	Melodic Tom	Vibrato	
	118	Synth Drum	Vibrato	
	119	Reverse Cymbal	Vibrato	
Sound FX	120	Guitar Fret Noise	Vibrato	
	121	Breath Noise	Vibrato	
	122	Seashore	Vibrato	
	123	Bird	Vibrato	
	124	Telephone	Vibrato	Knob C: Switch Phones
	125	Helicopter	Vibrato	
	126	Applause	Vibrato	Knob C: Bravo!
	127	Gunshot	Vibrato	

### GM Drum Kits

GM Drum Kit는 8개까지 사용 가능하고, 이 Program들은 Bank7에 저장되어 있습니다. Bank 7에는 008 Sine Program도 포함되어 있는데, 이 Program은 Diagnostic Test에 사용 되는 Program입니다.

ID	Name
000	GM Standard Kit
001	GM Room Kit
002	GM Power Kit
003	GM Elec Kit
004	GM Synth Kit
005	GM Jazz Kit
006	GM Brush Kit
007	GM Orch Kit

## Setup List

### 1 Passing Dream

SP3 Program	66
SP3 Program	47
SP3 Program	14
SP3 Program	63
SP3 FX A	55
SP3 FX B	21

### 2 Sun down

SP3 Program	91
SP3 Program	93
SP3 Program	66
SP3 Program	29
SP3 FX A	63
SP3 FX B	18

### 3 Fire Bird

SP3 Program	69
SP3 Program	67
SP3 Program	101
SP3 Program	62
SP3 FX A	121
SP3 FX B	28

### 4 Kyrie

SP3 Program	79
SP3 Program	68
SP3 Program	66
SP3 Program	103
SP3 FX A	120
SP3 FX B	22

### 5 Idle Trip

SP3 Program	68
SP3 Program	46
SP3 Program	111
SP3 Program	122
SP3 FX A	121
SP3 FX B	26

### 6 Falling Leave

SP3 Program	91
SP3 Program	79
SP3 Program	82
SP3 Program	95
SP3 FX A	204
SP3 FX B	22

### 7 The Belliano

SP3 Program	33
SP3 Program	88
SP3 Program	47
SP3 Program	0
SP3 FX A	4
SP3 FX B	28

### 8 Bell PAD

SP3 Program	91
SP3 Program	80
SP3 Program	86
SP3 Program	120
SP3 FX A	22
SP3 FX B	91

### 9 Jaztic

SP3 Program	77
SP3 FX A	121
SP3 FX B	22

### 10 Heavenly

SP3 Program	55
SP3 Program	44
SP3 Program	64
SP3 Program	92
SP3 FX A	55
SP3 FX B	22

### 11 Piano Trio

SP3 Program	111
SP3 Program	10
SP3 Program	60
SP3 Program	56
SP3 FX A	55
SP3 FX B	22

### 12 One Man Trio

SP3 Program	0
SP3 Program	120
SP3 Program	109
SP3 Program	55
SP3 FX A	22
SP3 FX B	0

## Appendix B

### SP3-SERIES Program과 Effect List

---

#### 13 Dr. Crane's

SP3 Program	124
SP3 Program	110
SP3 FX A	121
SP3 FX B	14

#### 14 Moon.Song

SP3 Program	66
SP3 Program	81
SP3 Program	69
SP3 Program	87
SP3 FX A	120
SP3 FX B	22

#### 15 Gate of Magic

SP3 Program	66
SP3 Program	47
SP3 Program	24
SP3 Program	83
SP3 FX A	120
SP3 FX B	22

#### 16 Synth / E Piano

SP3 Program	17
SP3 Program	87
SP3 Program	84
SP3 Program	2
SP3 FX A	121
SP3 FX B	22

# SP3-Series Effects and Reverbs

## Effect

	1		2		3		4		5		6		7		8	
<b>Chorus</b>	1	Stereo Chorus1	2	Stereo Chorus2	3	Basic Chorus	4	Chorus Comeback	5	Everyday Chorus	6	Thick Chorus	7	Chorusier	8	Rock Chorus
<b>Flange</b>	9	Sweet Flange	10	Big Slow Flange	11	Throaty Flange	12	Squeeze Flange	13	Simply Flange	14	Wetlip Flange	15	Flange Delay	16	Flange Booth
<b>Delay</b>	17	Complex Echo	18	Stereo Echoes	19	4-Tap Delay	20	8-Tap Delay	21	Spectral 4-Tap	22	Astral Taps	23	BasicChorusDelay	24	Chorus PanDelay
<b>Compressor</b>	25	HKCompressor 3:1	26	DrumKompres 5:1	27	SKFdbks Comp 6:1	28	SKCompressor 12:1	29	SKCompressor 9:1	30	SKCompressor 18:1	31	HKCompressor 9:1	32	HKCompsr Inf:1
<b>Distortion</b>	33	Subtle DrumShape	34	Subtle Distortion	35	Dist Cab EPiano	36	Distortion +EQ	37	Super Shaper	38	2 Band Shaper	39	Shaper ->Reverb	40	Quantize +Flange QuantizLvl
<b>Filter</b>	41	Phunk Env Filter	42	Trip Filter	43	LFO Sweep Filter	44	Bass Env Filter	45	EPno Env Filter	46	LFO Sweep Filt2	47	DoubleRise Filter	48	Circle Bandsweep
<b>LazerVerb</b>	49	Cheap LazerVerb	50	Spry Young BoyFdbk	51	LaserDelay ->Rvb	52	Lazerfazer EchoesF	53	Drum Neurezotate	54	Flange ->LaserDly	55	Lazertag Flange	56	LaserVerb Loop
<b>Misc</b>	57	VibChor +Rotary2	58	VibChor +Rotary1	59	VC +Dist +Rotary2	60	3 Band Enhancer	61	Extream Enhancer Hi/Md Xovr	62	Tremolo	63	Simple Panner	64	Dual Panner
	<b>Rotary Speaker</b>						<b>Enhancer</b>						<b>Simple Motion</b>			

## Reverb

	1		2		3		4		5		6		7		8	
<b>Booth</b>	1	Nice LittleBooth	2	Viewing Booth	3	Drum Booth	4	Drum Room	5	Drum Room B	6	Natural Room	7	Small Wood Booth	8	Half Bath
<b>Room 1</b>	9	Add Ambience	10	SmallStudio Room	11	The Real Room	12	With A Mic	13	Pretty SmallPlace	14	Real Niceverb	15	ClassRoom	16	Big Studio Room
<b>Room 2</b>	17	BrightSmall Room	18	Tight Perc Room	19	Small DarkRoom	20	Bassy Room	21	Percussive Room	22	Bathroom	23	Real Room	24	Large Room
<b>Chamber</b>	25	Brass Chamber	26	Sax Chamber	27	Plebe Chamber	28	Live Chamber	29	Small Chamber	30	SmallDrum Chamber	31	Small Hall	32	My Garage
<b>Hall 1</b>	33	Sweet Hall	34	Semisweet Hall	35	Classic Chapel	36	Medium Hall	37	Ball Hall	38	Small Hall	39	Reflective Hall	40	Smooth Hall
<b>Hall 2</b>	41	Grandiose Hall	42	Elegant Hall	43	Bright Hall	44	Medium Hall Too	45	School Stairwell	46	Large Hall	47	Real Big Room	48	Sweet Hall
<b>Hall 3</b>	49	Spacious Hall	50	Opera House	51	Real Niceverb	52	Splendid Palace	53	Weighty Platey	54	Classic Plate	55	Gated Reverb	56	Gate Plate
<b>Combi</b>	57	Chorus SmallRoom	58	Chorus Delay Hall	59	ChorDlyRvb Lead	60	Deep ChorDly Hall	61	FlangeDelay Room	62	FlangeDelay Hall	63	Slo FlangeDly Room	64	FlangeDly BigHall

## Appendix B

### SP3-SERIES 프로그램과 Effect List

## MIDI Controllers

	None						
0	Bank MSB	32	Bank LSB	64	Sustain	96	DataInc
1	Mod Wheel	33	Mod Wheel LSB	65	Port Switch	97	DataDec
2	Breath	34		66	Sosten	98	NRg LBS
3		35		67	Soft	99	NRg MSB
4	Foot Control	36		68	Legato	100	Rg LSB
5	Port Time	37	Port Time LSB	69	Hold2	101	Rg MSB
6	Data	38	Data LSB	70	SndCtl1	102	
7	Volume	39	Volume LSB	71	SndCtl2	103	
8	Balance	40	Balance LSB	72	SndCtl3	104	
9		41		73	SndCtl4	105	
10	Pan	42	Pan LSB	74	SndCtl5	106	
11	Expression	43	Expression LSB	75	SndCtl6	107	
12	EfxCt 1	44		76	SndCtl7	108	
13	EfxCt 2	45		77	SndCtl8	109	
14		46		78	SndCtl9	110	
15	AuxBnd2	47		79	SndCtl10	111	
16	Gen 1	48		80	Gen 5	112	
17	Gen 2	49		81	Gen 6	113	
18	Gen 3	50		82	Gen 7	114	
19	Gen 4	51		83	Gen 8	115	
20		52		84	PortCtl	116	
21	AuxBnd1 MSB	53	AuxBnd1 LSB	85		117	
22		54		86		118	
23		55		87		119	
24		56		88		120	SndOff
25		57		89		121	RstCtl
26		58		90		122	LclCtl
27		59		91	FXBWet	123	NtsOff
28		60		92		124	OmniOf
29		61		93	FXAWet	125	OmniOn
30		62		94		126	MonoOn
31		63		95		127	PolyOn

## Special Controllers

SP3-Series에서 만 구현되는 Message 입니다.

128	Pitch Bend	133	Tempo	138	Goto Prog	143	Seq Stop
129	Rev Bnd	134	Key Number	139	Setup Inc	144	Seq Cont
130	Pitch Up	135	Key Veloc	140	Setup Dec	145	Trans Up
131	Pitch Down	136	Prog Inc	141	Goto Setup	146	Trans Down
132	Pressure	137	Prog Dec	142	Seq Start		

# Appendix C

## SP3-Series Drum Map

Drum Map은 SP3-Series의 Drum Program을 사용했을 때, 각각의 건반에서 어떤 소리를 내 줄 것인지를 결정합니다. 각 건반은 (혹은 MIDI In을 통해 받은 MIDI Note Number는) 단순히 눌린 건반에 해당하는 번호(MIDI Note Number)만을 전송할 뿐이지, 실제로 Program의 음색을 제어해주는 것은 아닙니다. 따라서 Drum Map이 바뀌면 같은 MIDI Note Number를 가진 건반을 눌러도, 실제로 나오는 소리는 다를 수도 있습니다. 간단히 Drum Map은 Note Number와 개별 Drum 음색의 대응 관계라고 할 수 있습니다.

SP3-Series는 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.

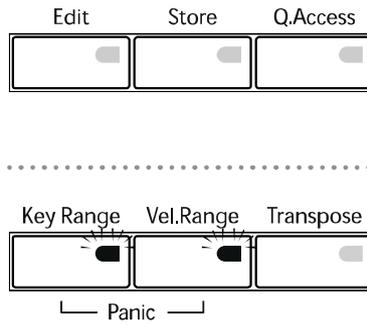
Drum Map은 Global Menu의 Drum Remap 파라미터에서 설정해줍니다. 파라미터 값은 GMReMap의 값이 있으며, General MIDI를 재생할 때 각각 사용합니다.

다음 페이지부터 나오는 그림들은 각각의 Drum Map이 건반과 어떤 대응 관계를 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. GMReMap의 경우는 General MIDI에 대응하지 않는 소리는 표기하지 않았습니다. 따라서 GMReMap의 경우에는 아무 소리가 나지 않는 건반도 있습니다.

## Panic

미디(MIDI) 기기를 사용하다 보면, Note Off 메시지가 제대로 전달되지 않아서 건반을 누르지 않은 상태에서도 지속적으로 소리가 나는 비정상적인 경우가 가끔 일어납니다. 이럴 때는 당황하지 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 기능을 합니다. 이런 기능을 Panic이라고 합니다.



<그림 C-1>

# Normal

A 0		A# 0	
B 0			
C 1		C# 1	
D 1		D# 1	
E 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	F# 4	Slightly Open Hi-hat
Slightly Open Hi-hat	G 4	G# 4	Open Hi-hat
Open Hi-hat	A 4	A# 4	Open/Closed Hi-hat
Open/Closed Hi-hat	B 4		
Foot Hi-hat	C 5	C# 5	Crash Cymbal
Crash Cymbal	D 5	D# 5	Crash Cymbal
Crash Cymbal	E 5		
Crash Cymbal	F 5	F# 5	Crash Cymbal
Splash Cymbal	G 5	G# 5	Ride Cymbal
Ride Cymbal Rim	A 5	A# 5	Ride Cymbal Rim/Bell
Ride Cymbal Bell	B 5		
Ride Cymbal Bell	C 6	C# 6	Cowbell
Hand Clap	D 6	D# 6	Lo Timbale/Hi Timbale
Timbale Shell	E 6		
Conga	F 6	F# 6	Hi Tumba
Conga	G 6	G# 6	Lo Tumba
Clave	A 6	A# 6	Shakers
Tambourine	B 6		
Tambourine	C 7	C# 7	Shakers
Tambourine	D 7	D# 7	Maracas
Maracas	E 7		
Lo Agogo	F 7	F# 7	Hi Agogo
Lo Bongo	G 7	G# 7	Bongo Slap
Hi Bongo	A 7	A# 7	Finger Snap
Muted Triangle	B 7		
Open Triangle	C 8		

## Appendix C

### SP3-SERIES Drum Map

# GM ReMap

A 0		A# 0
B 0		
C 1		
D 1		C# 1
E 1		D# 1
F 1		
G 1		F# 1
		G# 1
Metronome Click	A 1	A# 1
Kick Drum 2	B 1	
Kick Drum 1	C 2	
Snare Drum 1	D 2	C# 2 Side Stick
Snare Drum 2	E 2	D# 2 Hand Clap
Lo Tom 2	F 2	
Lo Tom 1	G 2	F# 2 Closed Hi Hat
Mid Tom 2	A 2	G# 2 Pedal Hi Hat
Mid Tom 1	B 2	A# 2 Open Hi Hat
Hi Tom 2	C 3	
Hi Tom 1	D 3	C# 3 Crash Cymbal 1
	E 3	D# 3 Ride Cymbal 1
Ride Bell	F 3	
Splash Cymbal	G 3	F# 3 Tambourine
Crash Cymbal 2	A 3	G# 3 Cowbell
Ride Cymbal 2	B 3	A# 3
Hi Bongo	C 4	
Mute Conga	D 4	C# 4 Lo Bongo
Lo Conga	E 4	D# 4 Hi Conga
Hi Timbale	F 4	
Hi Agogo	G 4	F# 4 Lo Timbale
Cabasa	A 4	G# 4 Lo Agogo
	B 4	A# 4 Maracas
	C 5	
	D 5	C# 5
	E 5	D# 5 Clave
	F 5	
	G 5	F# 5
		G# 5 Triangle Mute
Triangle Open	A 5	A# 5 Shaker
	B 5	
	C 6	
	D 6	C# 6
	E 6	D# 6
	F 6	
	G 6	F# 6
	A 6	G# 6
	B 6	A# 6
	C 7	
	D 7	C# 7
	E 7	D# 7
	F 7	
	G 7	F# 7
	A 7	G# 7
	B 7	A# 7
	C 8	

# Index

## ㄱ

고무받침대, 2-1  
고장수리, 2-18  
기본 음색, 1-1

## ㄴ

데모곡, 2-17  
동시발음수, 1-1

## ㄷ

미니컴포넌트, 2-5  
미디 컨트롤 번호, 4-14  
믹서, 2-2, 2-4

## ㄹ

박자, 3-11  
밸런스드, 2-2  
부트 블록, 6-4

## ㅁ

서스테인 페달, 2-16

## ㅇ

액티브 스피커, 2-4  
어댑터, 1-2, 2-2  
오동작, 1-2  
음색, 3-7  
음색 편집하기, 4-1  
음색군, 3-7

## ㅂ

전면부, 3-3  
전원, 1-2, 2-2  
전원 삽입부, 3-6

전원 스위치, 3-6  
조옮김, 3-13

## ㅅ

초기화, 5-7  
추가 선택, 1-2

## ㅇ

특별한 Setup, 4-9

## ㅈ

페달, 1-3  
페달 Jack, 3-5  
플러그 앤 플레이, 2-8

## ㅊ

헤드폰, 1-2, 2-3  
후면부, 3-5

## A

Attack, 8-1  
Audio Outs, 3-6  
Auto Layer / Split, 4-2

## B

Boot Block, 6-4

## C

CC 페달, 2-16, 3-5  
Combi(Effect+Reverb) 변경하기, 4-7  
Crossing the Entry Value, 5-4

## D

Default Setup, 4-8, 4-9

## Index

---

### SP3-SERIES

Display, 3-3  
Drum Map, 5-3, 1  
Dump, 5-5

## E

E.P, 8-2  
Easy Editing, 4-2  
Edit, 3-4  
Editing Sound, 4-1  
Effect, 4-4  
Effect 변경하기, 4-5  
Effect 선택하기, 7-3  
Effect 설정 바꾸기, 4-4  
Effect 조절하기, 7-2  
Effect 프리셋, 4-5  
Effect Bypass, 7-1, 7-3  
Effect Preset, 7-1  
Effect Routing, 7-1  
Effect Routing 변경하기, 7-2  
Effect군, 4-5  
Enhancer, 7-3  
Entry Valu, 5-4

## G

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

## H

Hard1-Hard3), 5-2  
Headphones, 3-6

## I

INF 파일, 2-9  
Internal Setup, 4-9

## K

Key Range, 4-10

Knob, 3-14  
Knob Assigning, 4-13  
Knob Mode 버튼, 3-14, 4-13  
Knob Mode] 버튼을, 4-13

## L

Layering, 4-2  
Light1-Light3, 5-2  
Linear, 5-2  
Local, 5-2  
Low Velocity, 4-11

## M

Main, 3-15  
Master Volume, 3-3  
Metronome, 3-11  
Metronome On / Off, 3-11  
MIDI Controller, 3-14  
MIDI IN, 2-6  
MIDI Maste, 2-6  
MIDI OUT, 2-6  
MIDI Scope, 5-6  
MIDI Slave, 2-6  
MIDI Sysx, 6-1  
MIDI Thru, 2-7  
MIDI191, 7-2  
MIDI193, 7-2

## O

O.S(Operating System, 6-1

## P

Panic, 2  
Parameter Reference, 3  
Performance/Effect, 3-1  
Play 버튼, 3-9  
Program Sound, 3-7  
Program/Setup 버튼, 3-7, 3-8, 3-10

## **Q**

Quick Access 버튼, 3 -12  
Quick Guide, 1

## **R**

Reset, 5 -7  
Reverb, 4 -4  
Reverb 변경하기, 4 -6  
Rhythm, 3 -8  
Rhythm/Metronome 버튼, 3 -8  
Rotary Speaker, 7 -3

## **S**

Setup Editing, 4 -8  
Setup Sounds, 3 -7  
Setup의 구조, 4 -9  
Simple Motion, 7 -3  
Software Upgrade, 6 -1  
Sound Rom, 1 -1  
Sound Select / Data Entry, 3 -1, 3 -4  
Split, 4 -3  
Split Point, 4 -3  
Stop 버튼, 3 -9  
SW 페달, 2 -16, 3 -6

## **T**

Tap Tempo 버튼, 3 -10

Touch, 5 -2  
Transpose, 3 -13  
Transpose 버튼, 4 -12  
Tuning, 5 -5  
Tutorial, 8 -1

## **U**

USB, 2 -8  
USB A-B Type 케이블, 2 -15  
USB Port, 3 -5

## **V**

Velocity Range, 4 -10  
VSTI, 3 -14

## **W**

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

## **X**

XLR, 2 -2

## **Z**

Zone, 3 -7  
Zone Volume, 3 -15

## 제품보증서

제품의 종류	신디사이저	모 델 명	SP3X
구 입 일		Serial No.	
판매 대리점		대리점 연락처	

디지털피아노의 품질보증 기간은 1년, 부품보유기간은 5년입니다.

- \* 저희 영창악기에서는 품목별 소비자 피해보상규정(재정부 고지 제 2005-21호)에 따라 아래와 같이 제품에 대한 보증을 실시합니다.
- \* 제품의 고장 발생 및 서비스 요청시 영창전자악기 서비스센터 또는 지정된 협력업체로 문의하시기 바랍니다.
- \* 보상여부 및 내용통보는 요구일로부터 7일 이내에, 피해보상은 통보일로부터 14일 이내에 해결하여 드립니다.

### ■ 무상 서비스

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

소비자 피해 유형		보 상 내 역		
		품질보증기간 이내	품질보증기간 이후	
정상적인 사용상태에서 발생한 성능, 기능상의 하자로 고장 발생시	구입 후 10일 이내에 중요한 수리를 요할 때	제품교환 또는 구입가 환급	해당 없음	
	구입 후 1개월 이내에 중요한 수리를 요할 때	제품교환 또는 무상수리		
	제품구입시 운송 및 설치 과정에서 발생한 피해			
	교환된 제품이 1개월 이내에 재차 중요한 수리를 요하는 고장 발생시	구입가 환급		
	교환 불가능시			
	수리 가능	동일 하자로 3회까지 고장 발생시	무상수리	유상 수리
		동일 하자로 4회까지 고장 발생시		유상 수리
		서로 다른 하자로 5회째고장 발생시		유상 수리
소비자가 수리 의뢰한 제품을 사업자가 분실한 경우	제품교환 또는 구입가 환급		정액 감가상각한 금액에 10%를 가산하여 환급(최고한도:구입가격)	
부품 보유기간 이내 수리용 부품을 보유하고 있지 않아 수리가 불가능한 경우			정액 감가상각 후 환급	
수리용 부품은 있으나 수리 불가능시				
소비자의 고의 및 과실로 인한 고장의 경우	수리가 불가능한 경우	유상수리에 해당하는 금액 징수 후 제품 교환	유상수리 금액 징수 후 감가상각 적용 제품 교환	
	수리가 가능한 경우	유상수리	유상수리	

### ■ 유상 서비스

- \* 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 제품 고장이 아닙니다.

* 사용설명 및 분해하지 않고 간단한 조정시 * 외부 안테나(외부환경) 및 유선번호 관련 서비스 요청시 * 판매점에서 부실하게 설치해 주어 재 설치시	1회 무상 서비스 2회부터 유상 서비스
* 제품의 이동, 이사 등으로 인한 설치 부실 * 구입시 고객요구로 설치한 후 재설치시 * 소비자 설치 미숙으로 재설치할 경우 * 건반세척 및 이물질 투입에 대해 서비스 요청시 * 컴퓨터와의 연결 및 타사 프로그램 사용시	1회부터 유상 서비스

#### ② 소비자 과실로 고장인 경우

- \* 소비자의 취급 부주의 및 잘못된 수리로 고장 발생시
- \* 전기 용량을 틀리게 사용하여 고장이 발생한 경우
- \* 설치 후 이동시 떨어뜨림 등에 의한 고장, 손상 발생시
- \* 당사에서 미지정된 소모품, 옵션품 사용으로 고장 발생시
- \* 커즈와일 서비스센터 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.