

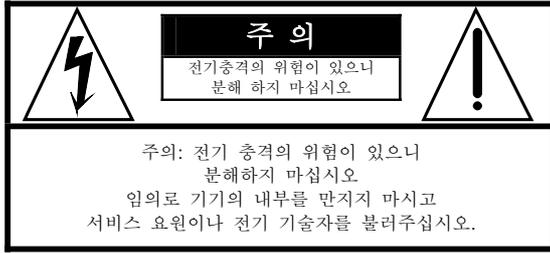
K2661

기본 사용 설명서

KURZWEIL
Music Systems

©2003 모든 저작권은 Kurzweil에 있습니다. Kurzweil®, V. A. S. T.®, KDFX®, Pitcher®, and LaserVerb®, KSP8™, K2661™, K2600™, K2500™, and K2000™은 (주)Kurzweil의 상호 및 제품명입니다. 상호와 모든 제품명에 대한 저작권은 (주)Kurzweil에 있습니다. SmartMedia™은 Toshiba의 등록상표입니다. ADAT®은 Alesis의 등록상표입니다. 그 외의 다른 상표와 브랜드 이름은 각 회사에 소유된 등록상표임을 밝힙니다.

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 제품설치에 관한 중요 사항

화재의 위험, 전기적 충격 및 신체 상해를 방지하기 위한 정보 설명

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

1. 제품을 사용하기 전에 도안이나 문구로 설명된 안전 및 설치상의 주의 사항을 반드시 읽기 바랍니다.
2. 제품은 반드시 접지 되어야 합니다. 제품이 오동작할 때 접지를 통하여 전류가 빠져 나가게 함으로서 전기적인 충격 위험을 감소시킬 수 있기 때문입니다. 제공된 전원공급 장치는 접지가 된 적절한 콘센트에 삽입하여 사용하시기 바랍니다.
- 위험:** 부 적절한 전원 입력단자를 사용시에는 전기적인 충격을 야기할 수 있습니다. 임의로 제공된 전원 장치를 변경하지 마시고 필요하다면 자격이 있는 전기 기술자에게 요청하여 변경 하기 바랍니다. 접지가 제대로 이루어졌는지 알 수 없다면 자격이 있는 서비스 요원이나 전기 기술자에게 확인을 요청하기 바랍니다.
- 경고:** 이 제품에는 AC Input Voltage Selector가 장착되어 있습니다. Voltage Selector는 본 제품이 판매된 국가에서 주로 사용하는 전압으로 기본 설정되어 있습니다. Voltage Selector의 설정을 변경하면, 다른 전원 코드나 플러그가 필요할 수 도 있습니다. 안전을 위해서 Voltage Selector의 설정을 변경하실 때는 당사 서비스 요원이나 전기 기술자에게 문의하시기 바랍니다.
4. 물기가 있는 장소에서 사용하지 마십시오. 예를 들면, 목욕실, 부엌의 싱크대, 축축한 지하실 또는 수영장과 같은 장소..
5. 당사에서 권장하는 제품 받침대나 고정품을 사용하기 바랍니다.
6. 제품과 같이 사용될 수 있는 증폭장치,스피커,헤드폰의 사용시 청력을 손상시킬 수 있는 소리를 발생할 수 있습니다. 너무 큰 소리를 발생시키는 상태나 피로를 느끼는 상태의 크기로 장시간 동작시키지 마십시오. 만약 간혹 소리가 들리지 않는등가 귀에서 울리는 소리가 들린다면 즉시 의사의 도움을 받으도록 하십시오.
7. 제품은 반드시 통풍이 잘되는 위치에 놓고 사용하여야 합니다.
8. 제품은 반드시 열을 발생시키는 전열기나 난방기로부터 떨어진 곳에 놓

아 사용하여야 합니다.

9. 제품의 전원공급장치는 반드시 당사에서 제공되어지거나, 전기적 사양에 설명된 규격품만을 사용하여야 합니다.
10. 사용자의 전기 공급장치와 제공된 어댑터의 플러그가 맞지 않을 경우 임의로 변경하지 말고 반드시 당사 서비스 요원이나 전기 기술자에게 문의하시기 바랍니다.
11. 제품을 장시간 사용하지 않을 때에는 반드시 전원 공급장치의 연결을 제거하기 바랍니다. 제거할 때 코드를 잡고 뽑지 말고 반드시 플러그를 감싸 쥐고 제거하기 바랍니다.
12. 제품에 물건을 떨어뜨리거나 통전되는 액체가 제품 안으로 유입되지 않도록 주의하기 바랍니다.
13. 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.
14. 사용자 유지 보수에 설명된 내용을 벗어나는 제품의 진단 및 수리를 하지 마십시오. 이외의 사항은 반드시 서비스 요원의 보수를 받아야 합니다.
15. **경고:** 전원공급 장치 코드에 물건을 올려 놓지 마시기 바랍니다. 또한, 사람이 지나 다니거나 물건들이 굴러갈 수 있는 장소에 놓지 코드를 놓아두지 마십시오. 코드에 물건을 올려 놓거나 부적절한 전원 공급 장치의 사용은 화재 및 신체 상해의 원인이 됩니다.

TV/RADIO등 전기 기기와의 전자파 간섭

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

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

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

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

안전에 관한 주의사항

- 1) 이 사용설명서를 읽어 보시기 바랍니다.
- 2) 이 사용설명서를 잘 보관하시기 바랍니다.
- 3) 사용설명서에 명시된 모든 주의사항을 준수하시기 바랍니다.
- 4) 사용설명서에 명시된 대로 사용하시기 바랍니다.
- 5) K2661 을 물과 가까이 하여 사용하지 마십시오.
- 6) 마른 헝겊으로만 K2661 을 닦으시기 바랍니다.
- 7) K2661 의 통풍구를 막지 마십시오. 사용설명서에 따라서 악기를 설치하시기 바랍니다.
- 8) 라디에이터,스토브와 같은 열기구를 피하여 K2661 을 설치하시기 바랍니다.
- 9) 전원 케이블은 통로나 케이블에 상처를 낼 수 있는 곳을 피하여 설치하시기 바랍니다.
- 10) 액세서리나 부가적인 옵션들은 제조사에서 지정한 품목을 사용하시기 바랍니다.
- 11) 카트나 건반 스탠드등은 제조사에서 지정한 품목이나 K2661 을 구입할 때 권장한 알맞은 제품을 사용하시기 바랍니다.
- 12) 오랫동안 제품을 사용하지 않거나 번개가 치는 경우에는 전원플러그를 뽑아놓으시기 바랍니다.
- 13) A/S 는 반드시 지정된 A/S 요원에게 받으시기 바랍니다.

주의 - 화재나 전기적 충격을 줄이기 위해서 K2661 을 비나 습기에 노출시키지 마십시오. 물이 떨어지거나 흙탕물주위에도 노출시키지 마십시오. 주위에 꽃병과 같이 액체가 담긴 물건을 두지 마십시오.

본 기기를 AC 전원으로부터 완전히 분리시킬 때에는 전원 케이블을 콘센트에서 뽑으시기 바랍니다.

목차

제 1 장	1 -1
K2661 소개	1 -1
K2661의 개요	1 -1
VAST Synthesis	1 -2
KB3 Tone Wheel Organ Emulation	1 -2
K2661의 동작	1 -3
이 설명서의 사용방법	1 -3
내용물 확인	1 -3
제 2 장	2 -1
시작하기	2 -1
시작하기 전에...	2 -1
시작하기-세부내용	2 -1
Preset 연주하기	2 -4
다른 Mode들	2 -8
Software Upgrade	2 -8
제 3 장	3 -1
유저 인터페이스 익히기	3 -1
Mode 선택	3 -1
Navigation	3 -2
Data Entry	3 -4
단축 입력 하기	3 -6
Search 기능	3 -6
한번에 여러 개의 Object 이름 바꾸기	3 -7
Mixdown과 MIDI Fader 페이지	3 -8
Song Recording과 Play	3 -9
제 4 장	4 -1
Operating Mode	4 -1
Mode에 대하여	4 -1
Mode 선택하기	4 -1
Mode 사용하기	4 -3
제 5 장	5 -1
Editing에 관한 사항들	5 -1
Editing 소개	5 -1
Object Type과 ID	5 -2
Saving과 Naming	5 -2
Objects 지우기	5 -5
Memory Bank	5 -6
버튼의 특수한 기능	5 -7
제 6 장	6 -1
Program Mode	6 -1
VAST Program의 구조	6 -1
KB3 Program의 구조	6 -2
Program Mode 페이지	6 -7
제 7 장	7 -1
Setup Mode	7 -1
지난 Setup Version 로딩하기	7 -2
Control Setup	7 -2
Setup Mode에서의 Zone 상태 표시 LED	7 -4

제 8 장	8-1
Quick Access Mode	8-1
제 9 장	9-1
Effect Mode의 기본	9-1
소개	9-1
용어의 정의	9-1
MAIN 페이지	9-4
Effect Bus Editor	9-5
Effect Send 페이지	9-6
CTRL 페이지	9-6
Bypass와 Mute 페이지	9-9
Effect Chaining	9-10
KDFX(Kurzweil Digital Effect)에 관하여	9-12
Software 구성	9-15
Effect Controlling	9-15
제 10 장	10-1
MIDI Mode	10-1
TRANSMIT 페이지	10-1
Receive 페이지	10-4
Channel 페이지	10-7
Program Change Format	10-9
MIDI Mode에서의 Soft 버튼	10-14
제 11 장	11-1
Master Mode	11-1
Master Mode 페이지	11-1
MAST2 페이지	11-5
Master Mode에서의 소프트 버튼	11-8
Guitar/Wind Controller Mode	11-11
Object Utility	11-12
제 12 장	12-1
Song Mode	12-1
시퀀서 시작하기	12-1
Tutorial: Arrangement	12-12
RAM Track	12-18
Song Mode의 사용	12-20
MIDI를 이용한 Multi-timbral 시퀀스 녹음하기	12-21
Song Mode: Main 페이지	12-22
Song Mode: MISC 페이지	12-29
Song Mode: MIX 페이지	12-36
제 13 장	13-1
Disk Mode	13-1
SCSI Termination	13-3
Directory	13-4
File List 화면	13-7
Directory 만들기	13-12
Directory 선택 화면	13-13
Disk Mode 기능	13-14
Load 기능의 화면	13-19
파일 Save 하기	13-23
Memory Bank에 Object 저장하기	13-33
Multiple Object Selector 페이지	13-34

제 1 4 장	1 4 -1
Sampling과 Live Mode	1 4 -1
Sampling을 하기 위한 설정	1 4 -1
Sampler로 들어가기	1 4 -1
Analog 신호 Sampling 하기.....	1 4 -2
K2661 의 출력을 샘플링하기	1 4 -8
디지털 신호의 샘플링	1 4 -8
Live 모드	1 4 -10
제 1 5 장	1 5 -1
오디오 출력(Audio Outputs).....	1 5 -1
오디오의 구성	1 5 -1
오디오 경로설정: Programs 에서 KDFX 로	1 5 -2
오디오 경로설정: KDFX 에서 오디오 출력으로	1 5 -2
디지털 출력의 사용	1 5 -3
부록 A	A
K2661 Boot Block	A
부록 B	B
K2661 의 기본 ROM Objects.....	B
부록 C.....	C
K2661 의 Contemporary ROM Objects.....	C
부록 D.....	D
K2661 의 Orchestral ROM Objects.....	D
부록 E.....	E
General MIDI Programs.....	E

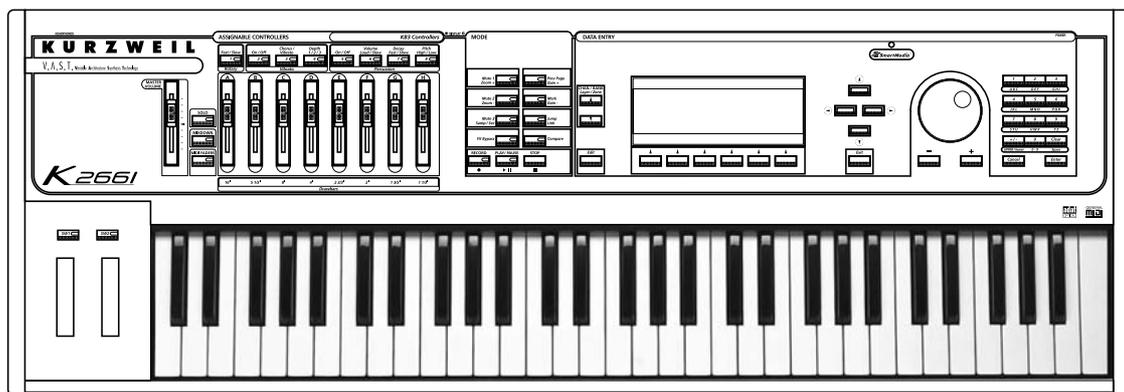
제 1 장

K2661 소개

Kurzweil K2661을 구입해 주셔서 감사합니다.

K2661의 일렉트릭 사운드와 어쿠스틱 사운드는 모두 최첨단의 Synthesis(소리합성) 방식과 최고의 Sampling 기술을 바탕으로 만들어 졌습니다. K2661은 이러한 기술을 기반으로 상상할 수 있는 모든 소리들을 창조할 수 있는 진정한 Synthesizer라 할 수가 있습니다. 또, K2661은 K2600의 강력한 기능의 대부분을 포함하고 있으며, 여기에 새로운 기능들을 추가 하였습니다.

이 매뉴얼은 K2661을 보다 쉽게 익힐 수 있도록 제작된 것으로, K2661에 처음 입문하시는 분에게 적합하며, 사용자가 어느 정도 K2661에 익숙해 졌다면, CD-ROM에 포함된 Musician's Guide와 Musician's Reference(영문)을 보시는 것이 보다 폭넓게 K2661을 활용할 수 있는 방법이 될 것입니다.



K2661의 개요

K2661의 사운드는 Live공연과 MIDI 시퀀싱은 물론 Audio 레코딩에서도 최상의 성능을 발휘하는 Music Workstation입니다.

소리 합성 기술인 V.A.S.T.(Variable Architecture Synthesis Technology)는 아래와 같은 기능을 제공합니다.

- 실제 악기의 Sample이나 Wave Form Sample을 필요한 소리로 합성해주는 기능
- 자체 Wave Form을 단독으로 사용하거나 Sample과 함께 사용해서 새로운 소리를 만들어 낼 수 있는 기능

K2661은 기본으로 GM Sound, Orchestral Sound와 Contemporary Sound를 포함한 ROM 블럭을 장착하고 있으며, 필요에 따라 Option ROM을 2개까지 추가로 장착할 수 있습니다. (Stereo Dynamic Piano와 Vintage Electric Piano ROM). 또, 여기에 필요한 Sample을 Disk로부터 Sample RAM으로 로딩할 수도 있습니다.

또, K2661은 48개의 동시발음수를 가지고 있으며, 자체에 Digital Effect Processor를 탑재하고 있기 때문에 Effect를 동시에 최대 5개까지 지원하고, K2661의 전면부나 MIDI를 이용하여 실시간으로

Effect를 컨트롤할 수가 있습니다.

출력 단자로는 표준 Stereo Audio Output 2개에 Analog Balanced Output 4개와 8 Channel Digital Output을 지원합니다.

Sample Memory로는 기본적으로 한 개의 SIMM(Single In-line Memory Module) 소켓을 장착하고 있으며, K2661 본체 바닥의 Access Panel을 열어서 장착 및 탈착할 수가 있습니다. 최대 128 Mega Byte의 Sample RAM을 장착할 수 있으며, 대용량의 SIMM 설치시에는 *Musician's Reference*를 참조하시기 바랍니다. Sample RAM은 Battery로 정보를 유지하는 형태가 아니기 때문에, 전원을 끄면 Memory에 저장되었던 Data는 영구적으로 소멸됩니다. 그러나 외부 저장장치를 사용하면 전원이 꺼져도 Data를 저장할 수가 있습니다.

K2661에는 3.3v SmartMedia Card를 사용할 수 있는 Smart Media Slot이 장착되어있어 보다 편리하고 빠르고 안전하게 Data를 저장할 수가 있습니다. 또 SCSI 포트에 외부 Hard Disk나 CD-ROM 등의 외부 저장 장치를 연결하면 많은 양의 Data를 저장하거나 Load할 수가 있습니다. 또, K2661은 Standard MIDI Sample Transfer Format과 보다 빠른 병렬 SMDI (SCSI Musical Data Interchange) Sample Transfer Format를 지원합니다. 여기에 관한 사항은 *Musician's Reference*를 참조하시기 바랍니다.

Battery로 정보를 유지하는 Program RAM은 수백개의 Program이나 수천개에 달하는 Note들을 시퀀서에 저장할 수가 있습니다. Sequencer는 MIDI Type 0또는 1의 파일들을 Play할 수가 있으며, 직접 만든 곡들을 저장하거나 재생할 수가 있습니다. Battery는 몇 년간 유지되지만, 교체할 필요가 있을 때는 *Musician's Reference*를 참조하시기 바랍니다.

Option으로 제공되는 Sampling 기능은 Analog Input이나 Digital Input을 사용하여 Mono 혹은 Stereo Sample을 사용할 수 있게 해줍니다. 또, Sampling Option이 장착되어 있을 경우에는 Live Mode를 사용할 수가 있습니다. Live Mode는 Input으로부터 받은 신호를 K2661의 VAST 알고리즘으로 처리해서 K2661의 DSP 및 Effect 기능을 쓸 수 있게 하는 기능을 제공하는 Mode 입니다.

K2661은 ADAT Format으로 된 Digital Input/Output (I/O)을 가지고 있습니다. 이것은 Digital Input과 Output의 8개 Channel을 제공하며, AES/EBU 또는 S/PDIF Format의 Digital Output을 지원합니다.

또 K2661은 최상의 음질을 가진 수백개의 Program을 제공하며 여러 개의 Zone으로 이루어진 200여개의 Setup을 제공합니다. Setup을 사용하면 Song으로 저장된 Groove나 Arpeggiation을 재생하여 더욱 폭넓은 활용을 할 수가 있습니다. (Program을 다른 MIDI 악기에서는 Patch, Preset, Voice 등으로 부르기도 합니다)

VAST Synthesis

VAST(Variable Architecture Synthesis Technology)는 음색의 편집 및 변형을 자유롭게 할 수 있는 기능을 제공합니다. 기존의 Synthesizer들은 주로 Filter, Pitch, Amplitude 등의 제한적인 DSP의 기능만 활용할 수 있었으나, K2661의 Variable Architecture는 수많은 DSP의 기능 중 5개의 기능을 조합해서 사용할 수가 있습니다.

각각의 Program의 Layer는 각각의 DSP Architecture를 가지고 있으며, 이것을 여기서는 Algorithm이라고 부르게 됩니다. 이런 Algorithm 내에서, 다양한 DSP 기능을 선택할 수가 있습니다. 또 각각의 기능을 MIDI Control 메세지뿐만 아니라 LFO, ASR, Envelope, FUN과 같이 여러가지 요소들을 사용하여 제어하는 것도 가능합니다. 이런 기능들을 보다 유연하게 높은 음색을 만들어내거나 조절하는데 큰 역할을 합니다. Program 음색 만드는 방법은 6장을 참조하시기 바랍니다.

KB3 Tone Wheel Organ Emulation

K2661은 VAST Synth 방식을 제공할 뿐만 아니라 Oscillator 기반의 Program인 KB3 음색도 제공합니다. KB3 Mode를 사용하면 Hammond B3™을 시뮬레이션한 클래식 톤 휠 오르간 소리를 사용할 수가 있습니다. KB3 Mode는 VAST Program과는 동작 원리가 완전히 다르기 때문에 별도의 설정이 필

요합니다. 자세한 내용은 6장을 참조하시기 바랍니다.

K2661의 동작

K2661은 다음의 3가지 MIDI를 구동하는 요소들을 통합한 형태로 동작합니다. 3가지 MIDI를 구동하는 요소란 먼저 MIDI Controller(Keyboard나 외부 MIDI Controller를 말함), 그리고 Sound Engine과 Global Effect Processor (KDFX)를 말합니다. Sound Engine은 MIDI Controller로부터 발생한 MIDI Event에 응답하고, 그 MIDI Event들을 Algorithm 처리된 소리로 바꾸게 됩니다. 이렇게 발생한 소리들은 KDFX에서 Audio Output을 통하여 최종적인 사운드로 나오게 됩니다.

이 설명서의 사용방법

이 설명서는 K2661의 전원 접속과 같은 기본적인 부분에서 시작해서 전면부나 기본적인 Mode 사용법등을 다루고 있습니다. 세밀한 Editing이나 Programming에 관한 내용은 별도의 CD-ROM에 제공되는 *Musician's Guide*나 *Musician's Reference*를 참조하시기 바랍니다.

여기서 *이탤릭체*로 표기된 글들은 *Musician's Reference*를 참조하라는 표시입니다. 이런 단어들은 항상 표기되는 것이 아니라 처음이나 두번째 나올 때 표기됩니다.

이 설명서를 사용하는 가장 좋은 방법은 K2661과 함께 두고 나와 있는 예제들을 하나씩 따라해보는 것입니다. 하나씩 따라하다 보면 보다 쉽게 이해하고 악기를 이용할 수 있게 될 것입니다.

(이 설명서에 설명된 화면들은 실제의 화면과 다를 수도 있습니다)

내용물 확인

포장 박스 개봉 후 아래와 같은 내용물이 들어있는지 확인해 보시기 바랍니다.

- Power Cable
- Sustain Pedal
- 기본 사용 설명서 < 본 매뉴얼입니다.>
- SmartMedia Card
- K2661 & K2600 Series CD-ROM
- 제품 보증서

만일 위의 내용물 중 박스 개봉시 포함되지 않은 것이 있다면, 구입처에 문의하시기 바랍니다.

Accessory File

SmartMedia나 Compact Disc 형태로 제공되는 Accessory File은 다음과 같습니다. 이외의 추가된 파일들은 README 파일을 참고하시기 바랍니다.

K2661 Base ROM Object

K2661가 공장 출하시 초기상태에서 가지고 있던 파일들을 그대로 백업한 ROM Object들을 말합니다.

이 파일들은 보통때는 필요한 일이 없지만, 출하시 버전의 OS를 재설치 할 때 필요하기 때문에 잘 보관하시기를 바랍니다. (새로운 버전은 웹사이트를 통해 다운로드 할 수 있습니다)

OBJKB는 Sampling을 제외한 모든 Object를 포함하며 OBJKL은 Live Mode Object들을 포함합니다.

만일 새로운 버전의 OS를 설치했다면, 가지고 있는 Option의 Object까지 모두 설치해야 합니다. K2661 Base ROM Object에는 SD Piano와 Vintage Electric Piano ROM Block에 대한 Object들이 포함되어 있습니다. System 파일과 Object 파일을 모두 설치했다면 **Run System** 소프트 버튼을 눌

러서 Boot Loader를 빠져나갑니다. Boot Loader에 대한 내용은 Appendix A를 참조하시기 바랍니다.

K2661 Demo

여기에는 K2661을 사용해서 만든 Demo Song들이 담긴 디렉토리들이 담겨 있습니다. 또, KDFXTUTR.K26은 Effect Mode 살펴보기에 사용되는 Object를 포함하고 있습니다.

대부분의 Demo Song들은 로드해서 바로 Song Mode에서 들을 수 있습니다. 그러나 2개의 Demo Song은 Sampling Option에 대한 Demo Song이기 때문에, Sampling Option 장착후 들어보시기 바랍니다. LMFBDMO1.K26과 LMFBDMO.K26이 그것인데, 이 파일을 로드하면, VAST->KDFX->Sampler->VAST->KDFX가 연결된(이것을 Live Mode라고 합니다) Internal Feedback Loop 소리를 들을 수가 있습니다. 이 Object는 Mast Table을 포함하고 있기 때문에, 파일을 로드하면 Sample Mode가 자동으로 설정됩니다.



주의: Internal Feedback은 극도로 큰소리를 유발할 수가 있습니다. 따라서 이 Object를 로딩한 다음에는 주의를 기울여 K2661을 다루어 주시기 바랍니다. Live Mode를 사용중이고 Sampling Source (Sample Mode 페이지에서 Src 파라미터)가 Int로 설정되어 있을 때, Live Mode의 Program은 불안정한 상태에 있게 됩니다

K2661 Farm & Extra

여기에는 1000개가 넘는 추가 Program과 Effect가 들어있습니다.

K2500FRM 디렉토리에는 1000개 이상의 Program이 있으며 K2500에서 만들어졌기 때문에 이렇게 이름 지어졌습니다.

KDFXFARM에는 2개의 서브디렉토리가 있는데, 그 중 하나인 LIVEMODE 디렉토리에는 Live Mode에서 사용할 수 있는 Program들이 있으며, MOREKDFX 디렉토리에는 FX Preset과 KDFX를 사용한 Program들이 있습니다.

PIANOFRM에는 4 Megabyte Stereo Piano에 사용되는 Program을 담고 있습니다.

VOCODER에는 Vocoder 기능에 맞게 설계된 Program과 Setup을 담고 있습니다. VOCODER에 대한 자세한 내용은 11-3를 참고하시기 바랍니다.

K2600/K2500/K2000 Compatibility File

이 파일들은 K2600, K2500, K2000에 포함된 모든 ROM Object를 담고 있습니다. 만일 K시리즈에서 만든 Song이 있다면, 이 파일들을 사용하여 호환성을 유지하며 사용할 수 있습니다. 과거에 사용하던 Object들 사용하는 방법에 대한 보다 자세한 정보는 7-2의 *이전 버전의 Setup Load하기*를 참조하시기 바랍니다.

제 2 장

시작하기

시작하기 전에...

1. K2661을 평평하고 안정된 위치에 고정합니다. 또 통풍을 위해 여유가 있는 공간에 두시길 바랍니다.
2. K2661과 함께 제공되는 고무다리를 본체의 바닥에 붙입니다. 제품을 키보드스탠드 등의 안정된 위치에 놓았을 때도, 부착된 고무다리가 K2661의 위치를 오히려 불안정하게 할 수도 있으므로 반드시 고무다리를 부착하기 전에 적절한 위치를 확인하시길 바랍니다.
3. 전원 케이블을 연결합니다.
4. 사용하는 오디오 시스템의 볼륨 레벨을 줄여줍니다. (정상적인 소리 확인 후 적당한 레벨로 조정합니다)
5. 1/4인치 오디오 케이블을 MIX Audio Output을 오디오 믹서(Mixer)나 음향기기의 입력단자에 연결합니다. (헤드폰을 사용하는 경우에는 Headphone Jack을 사용해서 연결합니다)

개별 음색 들어보기

1. 전원을 켜고, Program이나 Setup을 체크 해봅니다. 마지막 전원을 껐을 때 어떤 Mode에서 껐는 지에 따라, 전원을 켤 때 Program Mode나 Setup Mode로 시작을 합니다.(마지막으로 사용한 Mode를 유지합니다) **Program**이나 **Setup** 버튼을 누르면 원하는 Mode로 이동할 수 있습니다.
2. 만일 음색에 왜곡이나 잡음이 생기면 Mixing 보드에서 Gain을 줄여서 소리 레벨을 줄여줍니다.
3. 알파휠을 이용해서 Program들을 살펴봅니다.
4. Quick Access Mode 버튼을 누르고 우측에 숫자키 패드를 이용해서 화면에 나타난 Program이나 Setup을 선택해 봅니다.
5. 위의 과정을 모두 실행했는데도 아무 소리도 들리지 않는다면, Musician ' s Reference의 Troubleshooting 부분을 참조하시기 바랍니다.

시작하기 - 세 부 내용

여기에서는 K2661의 후면부에 있는 중요한 연결 단자에 관하여 알아보겠습니다.

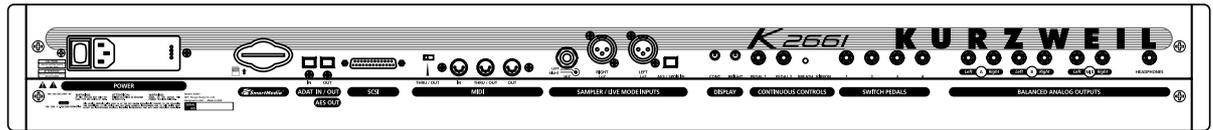
시작하기 전에

시작하기 전에 우선 K2661이 안정적인 위치에 고정되어 있는지 살펴주시기 바랍니다. 온도가 매우 낮은 곳에서 이동했거나 보관했었다면, K2661 내부가 동결되어 비정상 적으로 작동할 수 있으니 따뜻한 곳에서 동결 상태를 해소한 뒤 사용해주시기 바랍니다. 또, 사용 중에는 후면과 바닥에 위치한 통풍구를 막는 일이 없게 해주시길 바랍니다. 통풍구가 막히면 내부의 온도가 상승하여 K2661 내부 부품이 치명적인 열손상을 받을 수도 있습니다.

파워 케이블 연결하기

K2661은 AC 전원 100, 120, 230,240 Volt에서 50-60 Hz로 동작하며, 후면부에 전압을 설정할 수 있는 전압 선택터가 있습니다. (국내 출시용 K2661은 230 Volt로 설정 되어 있습니다) 전압 선택터는 필요한 경우를 제외하고는 설정을 변경하지 마시기 바랍니다.

K2661에 전원 케이블을 연결했다면, 반대편 플러그는 반드시 접지된 전원 콘센트에 연결하시기 바랍니다. 접지는 제품이 오동작할 때 접지를 통하여 전류가 빠져 나가게 함으로서 전기적인 충격의 위험을 감소시킵니다.



오디오 케이블 연결하기

먼저 기기 보호를 위해 사용하는 오디오 시스템의 음량을 적당히 낮추고, K2661의 아날로그 오디오 출력 단자에 스테레오 케이블 한 쌍이나 모노 케이블을 연결합니다. 스테레오 케이블을 연결할 때는 후면부의 MIX L과 R 단자에 연결하고, 외부 기기의 사용 가능한 입력 단자가 하나 밖에 없을 경우에는 모노 케이블을 사용합니다. 모노 케이블을 연결할 때는 MIX L 단자에만 연결 하면 됩니다.

K2661의 스테레오 아날로그 출력 단자는 1/4인치 밸런스 타입이고 기존의 Kurzweil 제품보다 큰 출력을 얻을 수 있도록 설계되었습니다. 필요에 따라 모노 케이블을 사용할 수도 있지만, 밸런스 타입의 케이블을 사용할 경우 보다 큰 신호대잡음비(S/N Ratio)를 얻을 수가 있습니다. 따라서 오디오 믹서나 음향기기의 입력단자에 연결했을 때, 최상의 음질을 얻기 위해서는 밸런스 타입의 케이블을 사용하는 것이 바람직합니다.

또, K2661은 디지털 출력 단자도 제공합니다. 여기서 다루지 못한 여러 가지 오디오 구성에 관해서는 15장에서 살펴보도록 하겠습니다.

MIDI 연결하기

다른 MIDI 악기나 컴퓨터, MIDI 이펙트 기기, MIDI 패치베이 등을 사용해서 다양한 방법으로 MIDI 기기를 연결하여 구성할 수 있습니다.

K2661를 MIDI Master로 사용할 때

컴퓨터 또는 시퀀서에 연결하여 시퀀싱을 하거나 다른 음원을 제어하려면, MIDI 케이블을 **K2661의 MIDI Output 포트에서 외부 MIDI 장치의 MIDI In 포트에 연결**합니다. 이렇게 연결하면 K2661이 외부로 MIDI 신호를 보낼 수 있게 되어, 외부 MIDI 장치를 제어할 수 있습니다.

K2661를 MIDI Slave로 사용할 때

건반이나 Wind Controller, Drum Pads 등의 외부의 MIDI 장치에서 K2661 음원을 사용하려면, **외부 MIDI 장치의 MIDI Out 포트에서 K2661의 MIDI In 포트에 연결**합니다. 이렇게 연결하면 K2661은 외부 MIDI 장치로부터 신호를 받을 수 있습니다.

MIDI Thru와 MIDI Out

MIDI Thru와 MIDI Out은 MIDI In 포트를 통하여 들어온 MIDI 정보들을 외부기기로 전송하는 역할을 합니다. 하지만 완전히 같은 기능을 갖지 않고 아래와 같은 차이점이 있습니다.

MIDI Thru 현재 K2661 내부에서 발생하는 MIDI 정보는 포함되지 않음

MIDI Out 현재 K2661 내부에서 발생하는 MIDI 정보를 포함함

Local Keyboard Channel 파라미터에 대해서는 10-6 에서 자세히 알아보겠습니다.

SCSI 기기 연결하기

후면부에 위치한 SCSI 포트는 SCSI 타잎의 외부 보조 기억 장치를 연결할 때 사용됩니다. 사용하기 전에 아래의 주의 사항을 반드시 숙지하고 사용하시기 바랍니다. 잘못하면 저장한 모든 데이터를 잃어 버릴 수도 있기 때문에 아래의 사항들은 매우 중요합니다. 이외의 SCSI 관련내용들은 *Musician's Reference*의 Chapter 6를 참고하여 주시기 바랍니다.



주의: K2661에 연결된 SCSI 기기들은 반드시 Termination 되어야 합니다. 더욱 자세한 내용은 13장 SCSI Termination에 자세히 설명되어 있습니다. Termination이 제대로 되지 않았을 경우 저장한 모든 Data를 잃어버릴 수도 있습니다.

전원 켜기

전원 스위치는 후면부에 있으며, 건반을 정면에서 봤을 때 오른쪽에 위치하고 있습니다.

전원을 켜면 화면에 몇 가지 간략한 정보가 나타났다가, 곧 아래와 같은 Program Mode의 화면으로 바뀝니다.

```
ProgramMode Xpose:05T <>Channel:1
Drum Program 998 Choral Sleigh
13 layers 999 Pad Nine
1 Concert Piano 1
2 Stereo Solo Pro
3 Piano & Strings
4 Pro & Syn String
Octv= Octav+ Panic Sample Chan- Chan+
```

처음 전원을 켜거나 리셋 후 전원을 켜면, 항상 Channel 1에서 동작하는 1번 Program이 선택됩니다. 그러나 다음부터는 전원을 끌 때 마지막으로 선택 했었던 Channel과 Program이 선택되어 시작됩니다. 10-7의 Power Mode에서 더욱 자세히 알아보겠습니다.

가장 좋은 음질(최대의 신호대잡음비)을 얻기 위해서는 K2661의 Master Volume Slider는 최대로 올린 상태에서 외부 믹싱 보드에서 음량을 조절해 주어야 합니다. 그러나 기기의 보호를 위해서 최초 시작시에는 작은 음량으로부터 시작해주시기 바랍니다.

화면의 밝기나 색깔이 보기에 불편하다면, 후면부에 위치한 두개의 작은 화면 조정 노브를 사용합니다. 각각 Contrast(명암)와 Brightness(밝기)를 조절하도록 되어 있으며, 각각을 적당히 돌려 보기 편한 화면으로 조정하면 됩니다.

SmartMedia에 대하여

K2661은 3.3v SmartMedia 카드를 사용하여 필요한 데이터를 저장하는 기능을 제공합니다. SmartMedia 카드 슬롯은 후면부에 위치하고 있으며, Alpha Wheel 위쪽에 작은 Blue LED 뒤쪽에 위치하기 때문에 전면부에서도 쉽게 찾을 수 있습니다. SmartMedia는 반드시 금색 접촉면을 위쪽으로 해서 삽입해야 됩니다. 반대로 삽입했을 경우는 아무런 데이터도 읽을 수 없습니다.



주의: Blue LED가 켜있을 때 절대 SmartMedia를 꺼내지 마시기 바랍니다. Blue LED가 켜있을 때 SmartMedia를 빼내면 저장된 데이터가 소실될 수도 있습니다.

Preset 연주하기

공연을 하거나 연습을 할 때, 가장 많이 쓰는 Mode는 Program, Setup, Quick Access Mode가 될 것입니다. 여기서는 각각의 Mode에서 음색을 선택하는 방법에 대해서 알아보도록 하겠습니다.

소프트 버튼의 기능

화면 아래쪽에는 아무런 Label이 붙지 않은 6개의 버튼이 있으며, 버튼의 바로 위쪽인 화면의 가장 아래 줄에는 각각 해당하는 기능들이 표시가 됩니다. 이 버튼들을 소프트 버튼이라고 하며, 앞서 설명한대로 화면의 표시에 따라 다른 기능을 갖게 됩니다.

Program Mode와 Quick Access Mode에서는 화면 아래 위치한 **Chan-/Chan+** 소프트 버튼으로 MIDI Channel을 변경할 수 있으며, Program Mode에서는 **Chan/Bank** 버튼 역시 MIDI Channel을 바꾸는 데 사용할 수 있지만, Quick Access Mode에서는 **Chan/Bank** 버튼은 Bank를 변경하는 기능을 갖습니다.

Panic 소프트버튼은 16개의 모든 Channel에 All Note Off Message와 All Controller Off Message를 전송하는 기능을 합니다.

Sample 소프트버튼은 Sample Mode로 이동하는 기능을 갖습니다(Sample Mode는 Sampling Option이 있어야 사용이 가능합니다).

Program

K2661의 전원을 켜면 부팅 후 자동으로 Program Mode로 시작합니다. Program Mode는 ROM이나 RAM에 저장된 Program을 선택해서 연주할 수 있는 기능을 갖습니다. 하나의 Program은 Layer를 최대 32개까지 겹쳐서 만들 수가 있습니다. 하나의 Layer란 Sample이나 웨이브 폼 하나를 각 건반에 할당된 단일 Sample 음색을 말합니다. 다른 Mode를 사용중이었다면, **Program** 버튼이나 **Exit** 버튼을 눌러 Program Mode로 이동할 수가 있습니다.

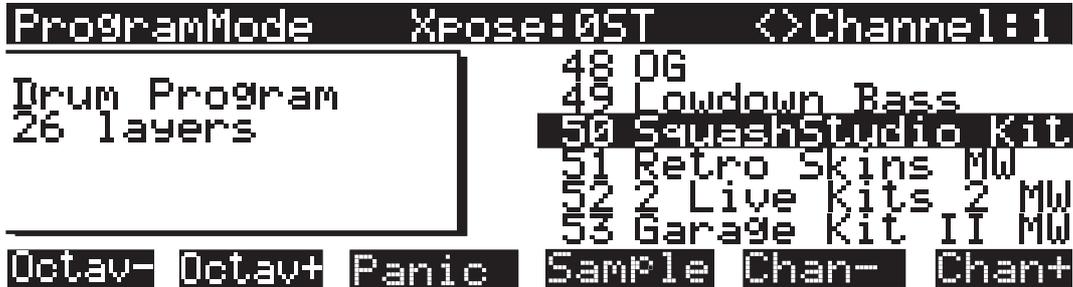
화면에는 어떤 Channel과 어떤 Program을 사용하고 있는지 등의 정보를 제공합니다. 화면 왼쪽의 작은 박스 안에는 현재 선택한 Program에 대한 정보를 보여주며, 이것을 Info Box라고 부릅니다. (Info Box는 Setup Mode에서도 이와 유사하게 동작합니다)

VAST Program

보통 VAST Program은 Factory Program을 말합니다(초기설정 Program Preset을 Factory Program이라고 합니다). 이 Program들은 보통 1개에서 3개까지의 Layer를 갖으며, 아래의 그림은 2개의 Layer를 사용하고 있는 예입니다. Info Box 안의 내용을 보면 어떤 Layer를 사용하고 있는지에 대한 정보가 나타나며, Layer 이름 아래의 밑줄은 그 Layer가 사용되는 건반의 범위를 나타냅니다. 아래 그림에서는 전체범위(A0에서 C8)를 사용하고 있음을 보여줍니다.

```
ProgramMode Xpose:0ST <>Channel:1
KeyMap Info
Grand Piano
Grand Piano
5 Piano for Layers
6 DpkPno^ArakisPno
7 Honky-Tonk
8 Pno&Syn/HcString
9 ClassicPiano&Vox
10 E Grand Stack
Octav- Octav+ Panic Sample Chan- Chan+
```

아래 그림과 같이 3개 이상의 Layer를 쓰는 VAST Program은 Drum Program이라고 부릅니다. 보통 3개 이상의 Layer를 쓰는 Drum Program들의 공통적인 특징은 여러가지 서로 다른 음색을 건반 전 범위에 걸쳐 사용하는 것입니다. 이러한 대응관계는 Percussion이나 Drum 음색 등을 구성할 때 적절하며, 이런 이유로 Drum Program이라 부릅니다. Drum Program에서는 Info Box에 간단히 Layer의 숫자를 보여줍니다. 아래는 26개 Layer를 사용한 예입니다.



KB3 Program

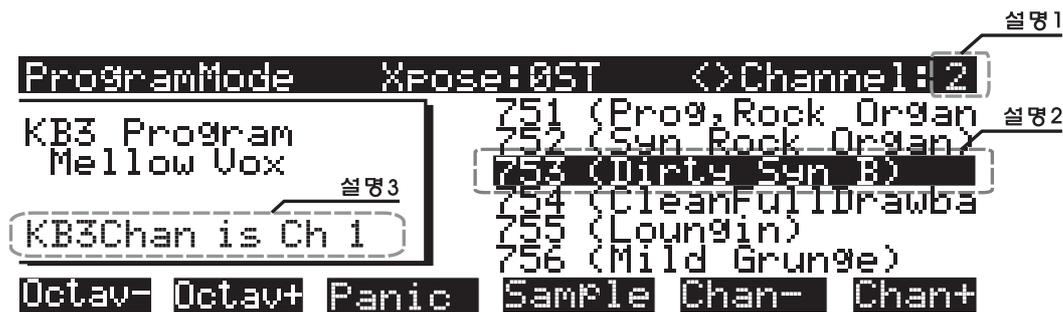
KB3 Program은 VAST Program과 전혀 다른 구조를 가지고 있습니다. KB3 Program은 Layer를 가지고 있지 않고, 실제 오르간에서 사용되는 발음 방식인 Tone Wheel 발음 방식을 K2661의 오실레이터로 모방하여 소리를 내게 됩니다. 따라서 Info Box에는 현재 KB3 Program에서 사용중인 Wave Form에 대한 정보만을 보여줍니다.



KB3 Program은 구조적으로 K2661 내부에서 처리되는 방식이 보통의 Program과 다르기 때문에, 아무 MIDI Channel에서나 사용할 수가 없습니다. 따라서 KB3 Program을 사용하기 위해서는 먼저 사용할 MIDI Channel을 정해 주어야 합니다. KB3 Channel은 16개의 MIDI Channel 중 아무 Channel이나 사용할 수 있지만, 여러 MIDI Channel에서 동시에 사용할 수 없고, 오직 하나의 MIDI Channel만을 선택하여 사용할 수 있습니다. (VAST Program은 KB3 Channel에서도 동일하게 동작합니다)

기본 값으로 KB3 Channel은 MIDI Channel 1로 설정되어 있습니다(Master Mode에서 변경이 가능합니다). 현재 MIDI Channel이 KB3 Channel이 아닌데, KB3 Program을 선택하였다면, Program 이름에 괄호가 생기며, 연주를 해도 아무 소리도 나지 않습니다.

아래 그림은 2번 MIDI Channel을 사용 중 인데, KB3 Channel은 1로 설정되었을 때의 화면입니다. 먼저 **설명1**을 보면 현재 사용중인 Channel은 2번 Channel이란 것을 보여줍니다(화면의 이 위치는 항상 현재 사용중인 MIDI Channel을 보여줍니다). 다음으로 **설명2**를 보면 Program의 이름에 괄호가 쳐져 있는 것을 볼 수 있는데, 이렇게 Program 이름에 괄호가 쳐져 있으면 아무 소리도 나지 않게 됩니다. 마지막으로 **설명3**을 보면 현재 소리가 나지 않는 이유는 KB3 Channel은 1번 Channel인데 다른 Channel에서 KB3 Program을 선택했기 때문이라는 것을 알 수 있습니다. 따라서 이런 경우 KB3 Program을 사용하려면, Master Mode에서 KB3 Channel을 2로 바꿔 주거나, 1번 Channel에서 똑 같은 Program을 선택해주어야 합니다.



Live Mode Program

Program ID 740에서 749까지는 Live Mode를 위해 설계된 Program 입니다. Live Mode Program의 기능은 Analog Sample Input 단자로부터 받은 입력을 K2661의 DSP Algorithm 처리하여 다시 외부로 출력하게 할 수 있는 기능입니다. 따라서 740-749번의 Program은 Analog Sample Input으로부터 입력이 없을 때는 아무 소리도 나지 않게 됩니다. 14 장에서 더욱 자세히 다루어 보도록 하겠습니다.

Program 선택하기

Program을 선택하는 방법에는 여러 가지가 방법이 있습니다.

가장 쉬운 방법은 Alpha Wheel을 사용하여 Program을 선택하는 방법이 있습니다. 화면 우측에 있는 화살표 버튼(이 버튼을 커서 버튼이라고 함)을 이용하여 고르는 방법도 있음. 또, +/- 버튼을 사용하는 방법, 직접 번호를 입력하고 Enter 버튼을 누르는 방법이 있는데, 이때 만일 입력이 제대로 되지 않았다면 Clear 버튼을 눌러 입력했던 것을 삭제 할 수가 있습니다.

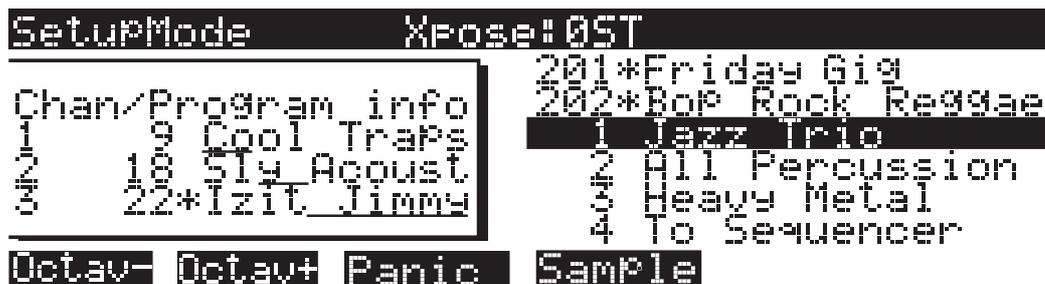
K2661은 외부 MIDI 기기로부터 수신 받은 MIDI Program Change Message에 응답하는 방법을 정할 수가 있음. 여기에 관해서는 10장에서 더욱 자세히 다루겠습니다. 또 본체에 장착된 여러가지 Controller를 사용하여 MIDI Program Change Message를 보낼 수도 있습니다.

만일 Program을 선택했는데 아무 소리도 나지 않으면 Musician's Reference를 참조 하시기 바랍니다. 프로그래밍에 관한 사항은 6장을 참고하기 바랍니다.

Setup

Setup은 Program의 조합된 Preset임. Setup은 8개의 존까지 사용가능하며, 각 Zone에 사용된 Program에 각각 필요한 건반 범위를 할당할 수가 있습니다. (겹치거나 분리할 수도 있음) 각 Zone은 각각의 Program과 MIDI Channel과 MIDI Control 할당을 갖습니다.

화면 좌측에 있는 Setup 버튼을 누르면 버튼 LED에 불이 들어오고, 이것은 현재 Setup Mode를 사용한다는 것을 나타냄. Setup Mode의 화면은 Program Mode의 화면과 매우 유사합니다. 예를 들어 Setup이 3개 이하의 Zone을 사용할 때는 Info Box에 각 Zone에서 사용되고 있는 Program정보가 나타나며, 반면 3개 이상의 Zone을 사용하는 Setup은 각 Zone에서 사용되고 있는 Program의 건반 범위만을 수평한 직선으로 나타내줍니다. 7장에서 더욱 자세한 설명을 다루겠습니다.



Setup들 중 상당수는 Arpeggiator기능과 건반으로 Song을 재생할 수 있는 기능을 가지고 있습니다. 이런 Setup들을 사용할 때, Slider나 Controller를 이용해서 더욱 다양한 효과를 줄 수가 있습니다. 어떤 것들은 건반에서 손을 떼도 연주가 지속되는 것들이 있는데, 이것을 멈추려면 다른 Setup을 선택하거나, **Setup** 버튼을 한번 누르면 됩니다.

Quick Access

Quick Access Mode는 Program과 Setup을 보다 빠르게 선택할 수 있는 환경을 제공합니다. Quick Access의 Bank들은 Factory Preset과 사용자 정의 Bank가 있는데, 10개의 Entry가 하나의 Bank로 구성되며, 각 Entry는 Program 이나 Setup들로 이루어져, 필요한 음색을 구성하여 즉시 선택할 수가 있습니다. 또 숫자키 패드를 이용하면 화면의 위치에 따른 각 숫자키를 눌러 Entry들 사이를 옮기는 기능을 제공합니다. 이때 사용되는 숫자키 패드의 숫자들은 0에서 9까지 입니다.

위에서 설명한 바와 같이 Quick Access Bank는 Preset으로 제작된 것도 있으며, 음색을 찾는 시간을 최소화 시켜, 필요한 음색을 선택할 수 있는 방법을 제공합니다. 화면 좌측에 Q Access 버튼을 누르면 Quick Access Mode로 이동하며, 이때 나오는 화면은 아래와 같습니다.

```
QuickAccessMode <>Bank:1 For Show 1
Silk Rhodes POLY TOUCH Voice+Strings
NastyTrombone SINK MONSTA Waterflute
Soon Jazz Trio 2 Fretless Bas
VELVETEEN

Xpose:0ST SINK MONSTA Chan:1
Octav- Octav+ Panic Sample Chan- Chan+
```

우선 화면 상단을 보면, 현재 선택한 Quick Access Bank의 이름이 나옵니다. Chan/Bank 버튼을 사용하면 원하는 Bank를 선택할 수가 있습니다. 화면의 중간단에는 각 Bank를 이루는 10개의 Entry들이 표시됩니다. 만일 현재 선택된 Entry가 Program이라면 화면 아래쪽 우측에 현재 사용하는 MIDI Channel이 표시됩니다. 그러나 Setup을 선택했을 경우에는 이 위치에 Setup이란 표시만 나타나게 됩니다.

현재 페이지에 표시된 Entry들은 각 위치에 대응되는 숫자키 패드의 숫자를 직접 눌러 선택할 수가 있습니다. 예를 들어 위의 화면에서 위에서 2번째 줄 중앙에 있는 **SINK MONSTA**는 숫자키 패드 5의 위치에 대응되기 때문에 숫자키 패드 5를 누르면 바로 선택됩니다.

Quick Access Bank를 구성하는 방법에 대해서는 8장의 Quick Access Editor에서 더욱 자세히 다루겠습니다.

다른 Mode들

이외의 6개의 Mode가 더 있으며, 이 Mode들은 화면 좌측의 Mode 선택영역의 버튼을 통해 직접 선택할 수가 있습니다. (단, Sample Mode의 버튼은 별도로 위치하고 있지 않습니다. 각각의 Mode에 대한 자세한 설명은 3-1 페이지나 4장을 참고해주시기 바랍니다.

Effect Mode	Preset Effect를 만들거나 수정할 때나 이 Effect들이 Program이나 Setup에 어떻게 적용될 것인지에 대한 내용을 다루는 Mode
MIDI Mode	K2661이 MIDI 정보를 전송하거나 받는 방식을 설정하는 Mode
Master Mode	Performance와 Control에 대한 내용을 설정하는 Mode
Song Mode	Sequencing을 하거나, Type 0이나 Type 1 형태의 MIDI를 재생하는 Mode
Disk Mode	Program, Setup, Sample 이나 다른 Object들을 저장하거나 Loading 하는 Mode
Sample Mode	ROM Sample을 Editing하거나 RAM Sample을 만들거나 Editing하는 Mode

Software Upgrade

K2661은 OS(Operation System)과 Object들을 Upgrade하여 더욱 향상된 기능을 수행하는 장점이 있습니다. 이 기능은 Boot Loader를 사용하여 Upgrade된 Software를 Flash ROM에 설치해서 동작하게 됩니다.

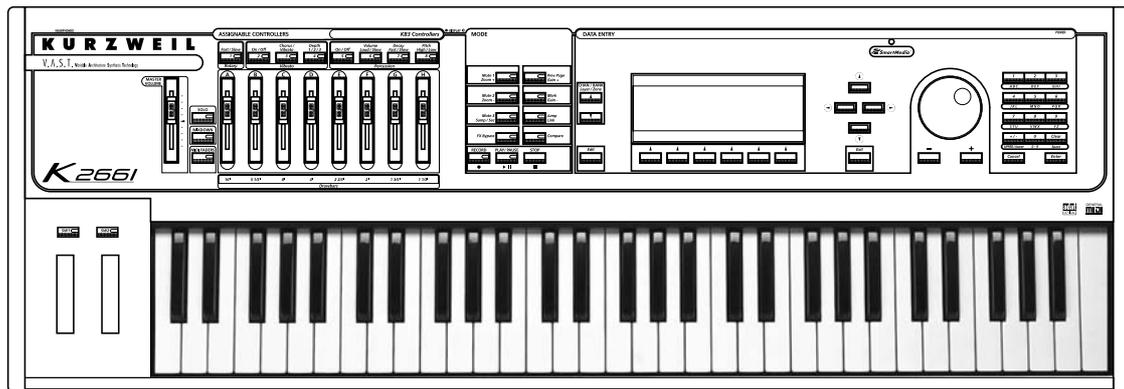
Upgrade는 간단한 과정으로 할 수 있습니다. Kurzweil 홈페이지에서 Upgrade 소프트웨어를 다운로드하고 Appendix A를 참조하여 Upgrade하면 됩니다.

Upgrade 소프트웨어는 Kurzweil 홈페이지는 www.kurzweilmusicsystems.com 에서 다운로드할 수 있습니다.

제 3 장

유저 인터페이스 익히기

이 장에서는 K2661의 전면부의 유저 인터페이스에 대해서 알아보겠습니다. 전면부는 크게 Mode 선택 영역과, Navigation 영역, Data Entry 영역, 그리고 Physical Controller 영역으로 나눌 수 있습니다.



Mode 선택

K2661은 항상 8개의 Mode중 하나의 Mode에서 동작합니다. Mode영역은 화면의 좌측에 있으며, 이 영역의 버튼들로 Mode를 선택할 수가 있습니다. 각 버튼에는 LED가 있어, 현재 선택된 Mode 버튼의 LED가 켜지도록 되어 있습니다. Mode는 한번에 하나만을 선택할 수 있습니다.

- | | |
|--------------------------|--|
| Program Mode | 선택된 Program을 연주하거나 Editing할 때 사용합니다. Program은 Program Editor에서 수정할 수가 있으며, Keymap Editor나 Sample Editor를 써서 Sample을 수정하거나 Sample을 건반에 재배열할 수도 있습니다. |
| Setup Mode | 선택된 Setup을 연주하거나 Editing할 때 사용합니다. (Setup이란 독립된 MIDI Channel과 Program, Controller등이 할당된 8개의 Zone을 사용할 수 있는 기능 말합니다) Setup은 Setup Editor에서 수정이 가능합니다. |
| Quick Access Mode | 화면의 Preset 중에서 음색을 선택하는 Mode입니다. 이 Mode의 Bank는 카테고리가 같은 10개의 Program이나 Setup으로 이루어져 있어, 원하는 음색을 빠르게 찾아서 사용할 수가 있습니다. Quick Access Editor를 사용하면 Preset Bank를 수정하거나 새로 만들 수가 있습니다. |
| Effect Mode | 내부 이펙트가 어떻게 동작할 것인지를 정해 주는 Mode입니다. Preset Effect를 수정하거나 새로 만들 수도 있습니다. |
| MIDI Mode | K2661이 어떻게 MIDI 정보를 주고 받을 것인지를 설정할 수 있습니다.. |
| Master Mode | K2661의 전반적 기능 및 개별 Controller를 설정을 해 주는 Mode입니다 |
| Song Mode | 시퀀싱을 할 때 사용하는 Mode입니다. Type 0 이나 Type 1의 MIDI 파일을 재생하거나 MIDI로 받은 신호를 Multi-timbal로 녹음 가능합니다. |
| Disk Mode | Smart Media나 외부 SCSI 장비를 이용하여 Program, Setup, Sample 정보를 저장하거나 로딩할 때 사용하는 Mode입니다. |

따로 Mode 버튼은 없지만, 위의 열거한 것 외에 Sample Mode와 Live Mode도 있습니다. Sample Mode에서는 (Sampling 옵션이 장착되었을 경우) Sample RAM에 저장된 Sample을 수정하거나 편집할 수 있는 기능을 제공합니다. Sample Mode는 Program, Setup, Quick Access, Master Mode에서 Sample 소프트 버튼을 눌러 들어갈 수 있습니다. Sample Mode에 관해서는 14장에서 더욱 자세히 살펴 보겠습니다.

Live Mode는 입력 받은 외부신호를 K2661의 DSP Algorithm으로 Routing 하는 역할을 합니다.

Mode 버튼

Mode 버튼은 하얀색 글자로 라벨링 되어 있습니다. 버튼을 누르면 해당 Mode 버튼 LED가 켜지며 현재 선택된 Mode를 보여줍니다. Mode 버튼을 눌렀는데도 그 버튼 LED에 불이 들어오지 않는다면, Exit 버튼을 여러 번 누른 후 다시 Mode 버튼을 눌러보시기 바랍니다.

색깔을 가지고 라벨링 된 버튼들은 각 Mode에서 Editing과 관련된 특수한 기능들을 가지고 있는 버튼들입니다. 여기에 관해서는 5장을 참조하기 바랍니다.

Navigation

Navigation이란 화면 상에서 필요한 항목을 선택하거나 화면을 이동하는 것을 말합니다. Navigation 영역은 화면과 그 주변 영역의 버튼들로 구성되어 있으며, 각 버튼들은 K2661의 프로그래밍 파라미터로 들어가는 역할을 합니다.

화면

현재의 정보를 나타내주는 것으로 K2661의 주된 인터페이스 입니다. 누르는 버튼에 따라 선택 및 해당 화면으로 이동하여 현재 사용하는 기능의 정보를 나타내줍니다. 240x64 픽셀의 화면이며, 후면부의 Bright와 Contrast 노브로 보기 편하게 조절할 수 있습니다.

페이지

하나의 화면에서 보여주는 모든 정보를 하나의 페이지라고 부릅니다. 하나의 페이지는 상단과 본문, 하단으로 나뉘어 지며, 어떤 기능이나 파라미터에 관련된 내용을 일관적으로 표시합니다. 페이지의 종류에는 여러 가지가 있으며, 상위 레벨의 페이지에서 하위 레벨의 페이지로 들어갈수록 정교한 프로그래밍을 할 수가 있습니다. 특히 **Mode** 버튼을 눌러 들어갔을 때, 처음 나타나는 페이지를 Entry 레벨 페이지라고 부르며, 이 페이지가 그 Mode에서 가장 상위의 페이지입니다. Program Mode의 Entry 레벨 페이지는 아래와 같습니다.

```

ProgramMode      Xpose:05T      <>Channel:1
-----
KeyMap Info
  Grand Piano
-----
200*Analog Jam
202*Heart Strings
1 Righteous Piano
2 Mondo Bass
3 Killer Drums
4 Weeping Guitar
Octav- Octav+ Panic Sample Chan- Chan+
  
```

상단

각 페이지의 상단은 현재 화면이 어떤 정보를 다루고 있는지를 보여줍니다. 여기에 몇 가지 추가 정보를 더 보여주는데, 예를 들어 Program Mode 같은 경우에는 현재 Transpose된 값과 현재 사용중인 MIDI Channel에 대한 정보를 보여줍니다.

하단

각 페이지의 하단에는 6개의 칸으로 나뉘며(6개 이하일 수도 있음) 화면 바로 아래 위치한 버튼의 라벨 역할을 합니다. 현재 사용하는 페이지에 따라 표시내용이 바뀝니다. 화면 바로 아래 위치한 버튼은 소프트 버튼이라고 부릅니다.

소프트 버튼

이 버튼들은 하드웨어적으로 정해진 기능을 수행하는 것이 아니라 화면 하단에 표시된 기능을 갖기 때문에 소프트 버튼이라고 부릅니다. 화면 하단의 표시가 대문자로만 쓰여져 있는 경우 (예를 들어 **KEYMAP**과 같은 경우), 해당하는 소프트 버튼을 누르면 파라미터 페이지로 이동하고, 반면에 대소문자가 섞이거나 소문자로만 표시되어 있으면 (예를 들어 **Save**와 같은 경우), 해당 소프트 버튼을 누르면 표시된 기능을 수행합니다. 어떤 기능은 반복적으로 그 기능을 수행 하기도 합니다. Program Mode에서 Channel을 바꾼다든지, Program Editor에서 다른 페이지로 이동하는 기능 같은 경우는 같은 기능을 반복하며 필요한 기능을 수행합니다.

커서 버튼

커서 버튼은 화면 오른쪽에 다이아몬드 모양으로 위치한 버튼입니다. (Exit 버튼 바로 위에 있습니다) 이 버튼은 화면에 표시된 내용을 선택하는 데 사용되며, 선택된 내용은 직사각형 모양 안에 반전되어 표시됩니다.

커서 버튼은 주로 파라미터 값을 변경할 때 사용되며, 화면상에서 커서는 선택한 각 파라미터의 값에 위치하게 되어 즉각적으로 필요한 값으로 변경할 수가 있음. 값을 변경하는 방법은 아래(Data Entry Method)를 참고하기 바랍니다.

Channel/Bank 버튼

화면의 왼쪽에는 **Chan/Bank**라고 인쇄된 버튼 두 개가 있는데, 이 버튼들의 기능은 화면 상단에 있는 두 개의 화살표 표시 와 관련 이 있습니다. 화살표 표시 우측에 나타나는 기능은 각 페이지마다 달라지며, **Chan/Bank**을 눌렀을 때, 해당 페이지에 표시된 기능을 수행합니다. 예를 들면 Program Editor의 LAYER 페이지에서는 와 같이 나타나고, 이때는 Layer의 사이를 움직이는 기능을 수행하게 됩니다.

Chan/Bank 버튼의 기능의 예

Program Editor	Layer 사이를 이동
Keymap Editor	동일한 Sample이 할당된 Key Range 사이를 이동
Setup Editor	현재 선택된 Setup의 Zone 사이를 이동
Quick Access Mode	Quick Access Bank 사이를 이동
Song Mode	Recording 된 Track 사이를 이동

위에 열거된 예 이외의 기능들은 필요할 때마다 언급하겠습니다.

Edit 버튼

Edit 버튼을 누르면 각 Mode에서 Editor로 들어가는 기능을 갖습니다. 예를 들면, Program Mode에서 **Edit** 버튼을 누를 경우, Program Editor로 들어가며, Setup Mode에서 **Edit** 버튼을 누르면, Setup Editor로 들어가게 됩니다.

또, Editor 페이지 안에 있는 파라미터가 자체적으로 세부 Edit 페이지를 가질 경우, 각 Editor 페이지 안에서 커서가 선택한 세부 Edit 페이지로 들어가는 기능도 제공합니다. 예를 들어, Program Mode에서 **Edit** 버튼을 누르고, 다시 여기서 **PITCH**를 선택한 뒤 **Edit** 버튼을 누르면, **PITCH** 페이지로 들어갑니다. 그리고, 여기서 Control Source 1(Src1)을 **LFO 1**로 정해주고 **Edit** 버튼을 누르면, **LFO 1**가 가지고 있는 Edit 페이지로 이동하게 됩니다. 실제로 소프트 버튼을 사용하면, 원하는 Edit 페이지로 이동할 수도 있지만 대부분의 경우 **Edit** 버튼을 통하여 즉각적으로 이동하는 것이 더욱 편리합니다.

Exit 버튼

Exit 버튼을 누르면 현재의 Editor에서 빠져 나오게 됩니다. 이때 만일 수정한 파라미터가 있을 경우에는 저장 여부를 물어보는 화면으로 바뀝니다. (Saving과 Naming에 관한 내용은 5-x에서 다루도록 하겠습니다) 또, Editing 하려는 페이지를 찾을 수 없거나, 현재 사용 중인 페이지가 어떤 페이지인지 알 수 없을 때는 **Exit** 버튼을 연속으로 눌러 Program Mode로 돌아올 수 있는 기능도 갖습니다.

Data Entry

Data Entry 섹션은 이름 그대로 Data를 입력하는 부분을 말합니다. Data Entry 부분은 Alpha Wheel과 Plus/Minus 버튼, 그리고 14개의 버튼으로 이루어진 숫자키 패드로 이루어져 있습니다.

Alpha Wheel

Alpha Wheel은 큰 값이나 작은 값을 빠르게 입력할 때 유용합니다. Alpha Wheel을 한 클릭 오른쪽으로 돌릴 때마다 값이 하나씩 증가하며, 한 클릭 왼쪽으로 돌릴 때마다 값이 하나 감소합니다. Alpha Wheel을 빠르게 돌리면 돌리는 방향에 따라 빠르게 값이 증가하거나 감소합니다. 또, 저장할 때, Alpha Wheel을 이용하여 이름을 정해줄 수도 있습니다.

Plus/Minus 버튼

이 버튼들은 알파휠 바로 아래에 위치하고 있습니다. **Plus** 버튼은 한번 누를 때 마다 값이 하나씩 증가하고, **Minus** 버튼은 한번 누를 때 마다 값이 하나씩 감소합니다. 이 버튼들은 변경할 값의 범위가 작을 때나, 세밀하게 값을 입력해야 할 때 유용합니다. 버튼을 계속 누르고 있으면 값이 계속 증가 혹은 감소합니다.

Plus와 **Minus** 버튼을 동시에 누르면 값이 하나씩 증가하는 대신 큰 값을 단위로 증가하게 됩니다. 보통 10이나 100씩 증가함. **Plus/Minus** 버튼은 좌측 숫자키 패드의 +/- 버튼과 혼동의 우려가 있어 **Plus/Minus**로 별도 표기했습니다. 숫자키 패드는 음수를 입력하거나 대소문자를 선택하는 데 사용됩니다. 이 설명서 전체에 걸쳐 알파휠 아래에 있는 버튼은 **Plus/Minus** 버튼으로 표기하겠습니다.

숫자키 패드

이름이 의미 하듯이, 14개의 버튼으로 숫자값을 입력하거나 이름을 저장할 때 글자 하나를 입력할 수 있는 기능을 합니다. 현재 있는 페이지에 따라 자동으로 숫자를 입력하거나 글자를 입력하게 됩니다.

숫자를 입력할 때는 숫자키 패드에 대응되는 숫자 버튼을 눌러주면 됩니다. 가끔 소수점 이하의 자리를 입력할 필요가 있는데, 이러한 경우 필요한 숫자만을 입력해 주면 됩니다. (예를 들어 1.16을 입력해야 하는 경우에는 순서대로 **1, 1, 6, Enter**를 입력해주면 됩니다) 화면에 입력된 숫자는 **Enter** 버튼을 누르기 전까지는 적용되지 않고, 숫자 입력 후 **Cancel** 버튼을 누르면 원래의 값으로 되돌아갑니다. **Clear** 버튼은 **0** 버튼을 누르고 **Enter** 버튼을 누르는 것과 같은 기능을 합니다.

이름을 입력할 때는 **Left/Right** 커서 버튼이나 **◀◀/▶▶** 소프트 버튼을 이용하여 커서를 좌우로 이동하여 필요한 글자 위치를 선택한 다음 글자를 입력할 수 있습니다. 각각의 숫자키는 각각의 버튼 아래 Labeling 되어 있는 글자를 입력할 수가 있습니다. 같은 버튼을 여러 번 누르면 순서대로 Labeling 된 글자들이 나옵니다. 실제 글자는 **Enter** 버튼을 누르기 전까지는 적용되지 않습니다.

Cancel 버튼은  소프트 버튼과 같은 역할을 하고, **Enter** 버튼은 **OK** 소프트 버튼과 같은 역할을 하며 **Clear** 버튼은 현재 커서가 있는 위치의 글자를 공백으로 바꾸어 줍니다. 또 +/- 버튼은 대소문자로 변경할 때 사용 됩니다.

문자 입력의 또 다른 방법으로는 Keyboard Naming이란 건반을 통해 직접 문자를 입력하는 기능이 있는데 이것은 5장에서 자세히 다루겠습니다.

버튼 동시에 누르기

2개 이상의 관련된 버튼을 누르면 현재 사용중인 Mode에 따라 특별한 기능을 수행하게 됩니다. 또 이 기능들을 수행할 때 반드시 동시에 버튼을 눌러야 합니다.

Mode 혹은 Editor	동시에 누리는 버튼	아래의 기능을 수행
Program Mode	Octav-, Octav+	MIDI Transposition을 0 Semitone으로 되돌림, 다시 한번 동시에 누르면 이전 설정값으로 되돌아감
	Chan-, Chan+	현재의 MIDI Channel을 1로 설정
	Plus/Minus	다음 Program Bank로 이동(100번, 200번...)
Master Mode	Chan/Bank	Guitar/Wind Controller Mode를 사용 여부를 묻음
Song Mode	Left/Right 커서 버튼	Play와 Stop 기능 수행
	Up/Down 커서 버튼	Play와 Pause 기능 수행
	Chan/Bank 버튼	Song Editor에서 TRACK 페이지에 있는 모든 Track을 선택
Disk Mode	가장 왼쪽의 소프트 버튼 2개	현재 선택된 SCSI 장치의 SCSI Eject(장치의 미디어 꺼내기) 명령을 실행
	Chan/Bank 버튼	SCSI 장치의 Hard Format 실행. Object를 저장할 때, 선택된 Object들을 보여 줌
	Left/Right 커서 버튼	List에 있는 모든 항목을 선택. Naming 화면에서 커서를 마지막 칸으로 이동
	Up/Down 커서 버튼	List에 선택된 항목을 모두 해제. Naming 화면에서 커서를 맨 처음으로 이동
Program Editor	Chan/Bank	Layer 1을 선택
Keymap Editor	Plus/Minus 버튼	Coarse Tune 파라미터를 커서로 선택한 다음 Plus/Minus 버튼을 동시에 누르면, Sample Root의 Coarse Tune 기본값과 Sample Root의 Transposition 값 사이를 전환 함
Sample Editor	가장 왼쪽의 소프트 버튼 2개	기본 Zoom 값과 현재 Zoom 값 사이를 전환
	Plus/Minus 버튼	다음 Zero Crossing을 현재 선택된 파라미터의 값으로 설정
모든 Editor	Plus/Minus	현재 선택된 파라미터를 논리적인 단위(파라미터마다 다름)로 증가 시킵니다.
	가장 왼쪽의 소프트 버튼 2개	MIDI Transposition을 0 Semitone으로 되돌림, 다시 한번 동시에 누르면 이전 설정 값으로 되돌아감
	가운데 소프트 버튼 2개	Utilities Menu를 선택
	가장 오른쪽의 소프트 버튼 2개	All Notes/Controllers off 메시지를 16Channel에 전송 (Panic 소프트 버튼과 같은 역할)
	Left/Right 커서 버튼	현재 Song의 Play와 Stop을 전환
	Up/Down 커서 버튼	현재 Song의 Play와 Pause를 전환
Save 화면	Plus/Minus 버튼	다음 빈 공간의 ID와 원래 ID를 전환

표 3-1 버튼 동시에 누르기

단축 입력 하기

대부분의 파라미터는 표준 Physical Controller에 대응하도록 설정되어 있습니다. 그러나 필요한 경우 사용자가 각 Physical Controller를 개별적으로 설정해 줄 수가 있습니다. 이렇게 Physical Controller가 제어할 요소를 설정할 때, 일일이 Control Source를 찾지 않고도 단축 입력을 사용하여 즉각적으로 Physical Controller에 파라미터 할당을 설정할 수도 있습니다. Physical Controller의 단축 입력은 먼저 Controller가 적용될 파라미터를 찾고, **Enter** 버튼을 누른 상태에서 해당 Controller를 움직이면 됩니다.

예를 들어, Program Mode의 LAYER 페이지에서 아래와 같이 현재의 Layer를 설정할 수가 있습니다. 먼저 커서 버튼을 이용하여 커서를 LoKey 파라미터로 이동합니다. 여기서 **Enter** 버튼을 누른 상태에서 현재 화면에 나타난 Layer의 건반 범위에서 가장 낮은 Key로 사용될 건반을 누릅니다. 이렇게 하면, 여기서 누른 건반에 해당 하는 값이 LoKey 파라미터로 지정됩니다. 이 방법은 HiKey 파라미터에서도 동일하게 적용 됩니다.

다른 예를 들어 보겠습니다. 먼저 Program Mode의 199번 Program을 선택하고 **Edit** 버튼을 눌러서 Program Editor로 들어갑니다. 여기서 PITCH 소프트 버튼을 눌러 PITCH 페이지를 선택합니다. 커서를 Src1 파라미터로 이동합니다. **Enter** 버튼을 누른 상태에서 Pitch Wheel을 움직입니다. Src1의 값으로 PWheel이 선택 됩니다.

Control Source를 선택하는데 건반을 사용할 수도 있습니다. 각각의 Key Number는 대부분 Control Source가 가지는 값과 대응되므로 건반을 사용해서 직접 Control Source를 정해주는 것이 가능합니다. 여러 번에 걸쳐서 이 방법을 사용하면 금방 익숙해질 수 있으며, 일단 익숙해지면 가장 빨리 Control Source를 선택하는 방법이 될 것입니다. 먼저 Control Source를 사용할 파라미터를 선택합니다. Enter 버튼을 누른 상태에서 사용할 Control Source에 대응하는 건반을 눌러줍니다. 예를 들어 LFO1(건반 B5에 대응)을 Control Source로 사용하려고 한다면, 이 Control Source를 사용할 파라미터를 선택한 다음 **Enter** 버튼을 누른 상태에서 B5에 해당하는 건반을 누르면, 선택한 파라미터의 Control Source가 LFO1으로 선택된 것을 보실 수 있을 것입니다. 각 건반 별로 할당된 Control Source의 번호를 알고 싶으면 *Musician's Guide*의 Chapter 4의 뒷부분을 참고하시기 바랍니다.

또, 파라미터를 선택한 다음 Enter 버튼을 누른 상태에서 Data Slider를 움직이면 값이 빠르게 변하는 것을 보실 수 있을 것입니다. 이 방법은 Alpha Wheel을 이용하는 것 보다는 정확하지 않지만, 값을 빠르게 바꿀 수 있습니다.

Multi-Layer Program에서 현재의 Layer 변경하기

Multi-Layer Program을 Editing 할 때 **Enter** 버튼을 누른 상태에서 건반을 누르면 보다 빠르게 Layer를 전환할 수가 있습니다. 이렇게 하면 현재 그 Key가 사용하는 Layer로 전환 됩니다. 만일 하나의 Key가 하나 이상의 Layer를 사용하는 경우에는, 차례대로 Layer가 나타납니다.



주의: 이 방법은 선택된 파라미터가 Control Source를 갖지 않는 경우에 사용 가능합니다. 만일 선택된 파라미터가 Control Source를 갖는 경우에는 Enter 버튼을 누른 상태에서 Key를 입력했을 때 위와 같이 Layer를 선택하는 것이 아니라, 해당 하는 Key의 Control Source가 파라미터로 선택됩니다.

Search 기능

Enter 버튼과 숫자키 패드 중 아무 버튼이나 누르면 아래 그림과 같은 Search 화면이 나타납니다. 이 기능을 이용하면 Program이나 Setup 혹은 문자가 포함된 파라미터까지 원하는 글자가 포함된 것들을 빨리 찾을 수가 있습니다. 단, 어떤 Mode에서 사용했을 경우에는 그 Mode 안의 범위에서만 원하는 글자가 포함된 것을 찾을 수가 있으며, 파라미터의 경우 값을 가질 수 있는 파라미터 값 안에서만 찾게 됩니다.

<>KbdNaming:Off

Search string: Soul Rebels

Delete Insert <<< >>> OK Cancel

Search 화면으로 들어왔다면, 찾기 원하는 글자를 입력합니다. 예를 들어 Program Mode에서 “Horn” 이란 글자가 포함된 모든 Program을 찾으려 한다면, 순서대로 h-o-r-n을 입력합니다. Search 기능은 대소문자를 따로 구분하지 않으므로, 필요한 문자만 입력하시면 됩니다.

찾고 싶은 문자열의 입력이 끝났다면 Enter 버튼을 누릅니다. K2661은 위에서 언급한 범위 안에서 입력한 문자가 포함된 것들을 찾아내고 화면에는 첫번째 결과가 선택된 상태로 나타납니다. 여기서 다시 Enter 버튼을 누른 상태에서 Plus/Minus 버튼을 누르면 이후 혹은 이전의 검색 결과가 선택된 상태로 화면에 나타납니다.

Search 기능으로 찾아 본 문자열은 Enter 버튼과 함께 눌렀던 숫자키 패드의 각 버튼에 저장됩니다. 따라서 Enter 버튼을 누른 상태에서 바로 이전에 검색했던 결과를 다시 찾으려면 이전에 검색할 때 눌렀던 것과 동일한 숫자키를 누르면 됩니다. 검색할 문자열을 누른 뒤 Enter 버튼을 누르면 이전에 저장된 내용이 새로운 내용으로 바뀝니다.

한번에 여러 개의 Object 이름 바꾸기

하나의 공통된 문자열을 대치하여, 한번에 여러 개의 RAM Object 이름을 바꿀 수 있습니다.

1. Master 버튼을 눌러 Master Mode로 들어갑니다.
2. Object 소프트 버튼을 누른 다음 Name 소프트 버튼을 누르면, Naming 페이지가 나타나고 모든 RAM Object가 나타납니다.
3. 알파힐이나 Plus/Minus 버튼을 이용하여 Object를 선택합니다. Select 소프트 버튼을 이용하여 선택된 Object를 정해주면 별표(*) 표시가 Object의 이름과 ID 번호 사이에 나타나고, 다시 다른 Object를 선택할 수 있게 됩니다.
4. 이제 선택된 Object들의 이름을 다시 정해 줄 준비가 되었다면 OK 소프트 버튼을 누릅니다. 아래와 같은 화면이 나타나고, 마지막으로 선택했던 Object의 이름이 화면에 나옵니다.

<>KbdNaming:Off

Object Name: Badname

Delete Insert <<< >>> OK Cancel

5. 여기서 원하는 문자열만 변경하려면 앞에 슬래쉬(/)를 붙인 뒤 바꿔줄 문자열을 입력합니다. 이 기능은 대소문자의 구별이 있으므로, 바꿀 문자의 대소문자를 가려서 입력해주시기 바랍니다. 이 예에서는 “Bad” 문자열을 “Good” 으로 바꾸도록 하겠습니다.

<>KbdNaming:Off

Object Name: /Bad

Delete Insert <<< >>> OK Cancel

위와 같이 입력을 하고 OK 소프트 버튼을 누르고 아래 화면과 같이 글자를 다시 바꾸어 "Good"을 입력합니다.

<>KbdNaming:Off

Object Name: Good

Delete Insert <<< >>> OK Cancel

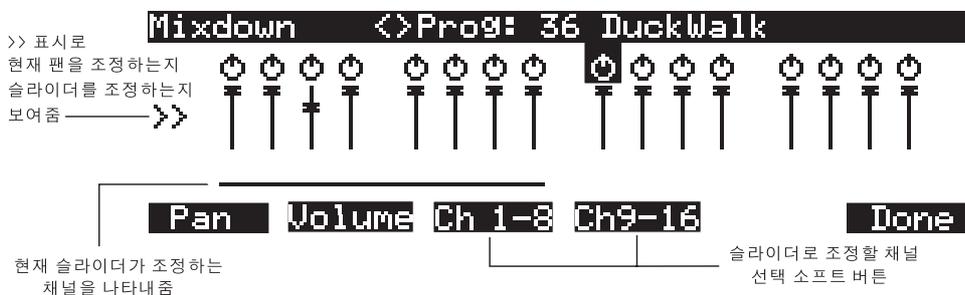
- 7. 여기서 OK 소프트 버튼을 누르면, 확인 화면이 나오는데 여기서 Yes 소프트 버튼을 눌러줍니다. 다시 Naming 페이지가 나오면 Bad라는 문자열을 가졌던 모든 RAM Object들이 Good으로 바뀌어 있는 것을 확인하실 수 있습니다.

Mixdown과 MIDI Fader 페이지

Mixdown 버튼과 MIDI Fader 버튼은 Solo 버튼 바로 아래에 위치하고 있습니다. 이 버튼들을 누르면 전면부의 Slider를 MIDI Pan이나 Volume 또는 MIDI Controller로 사용할 수 있게 해주는 페이지가 나옵니다. 이 기능들은 실시간으로 동작하기 때문에 매우 유용합니다.

Mixdown 페이지

Mixdown 버튼을 누르면 아래와 같은 페이지가 나타납니다. 이 페이지에서는 8개의 Slider를 이 페이지를 사용하는 동안 MIDI Pan과 Volume을 조정하는데 사용할 수 있게 해줍니다. 이 페이지는 Song-Mode의 MIX 페이지와 매우 유사하지만, 실제적으로는 다른 기능을 갖습니다. Song Mode의 MIX 페이지에서는 각각의 Slider가 각각의 Track을 제어하는 반면에 Mixdown 페이지에서는 각각의 Slider가 MIDI Channel을 제어하게 됩니다. 예를 들어 Mixdown 페이지에서 현재 Channel 1-8을 제어하도록 설정되어 있다면, Slider D는 Channel 4의 Volume이나 Pan을 조정하게 됩니다.



Mixdown 페이지에서 조절되는 Pan과 Volume 정보는 K2661 내부에만 보낼 수도 있고, 외부로만 보낼 수도 있으며, 내부와 외부 모두에 보낼 수 있습니다. 여기에 관한 것은 MIDI Mode의 TRANSMIT 페이지에서 Control 파라미터를 바꿔서 설정해줄 수가 있습니다.

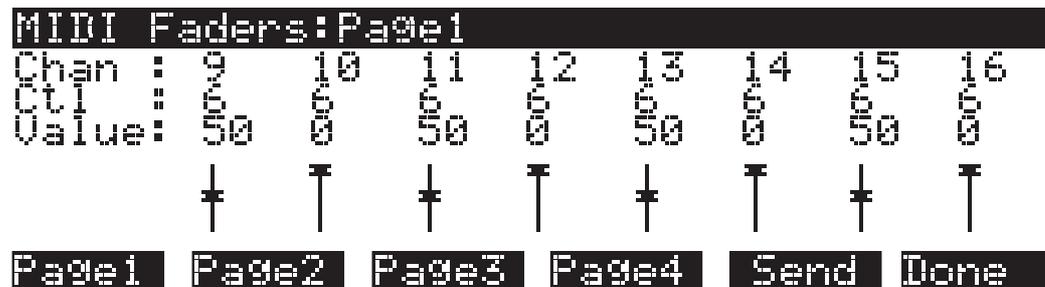
또 이 페이지에서 **Pan**과 **Volume** 소프트 버튼을 사용하면 Slider를 Pan을 조정하는 데 쓸 것인지, Volume을 조절하는 데 쓸 것인지를 정할 수 있으며, 또 8개의 Slider의 대응 상태를 Channel 1-8을 조절하는 데 쓸 것인지 Channel 9-16을 조절하는 데 쓸 것인지를 지정할 수가 있습니다. 하나의 MIDI Volume은 하나의 Channel에만 대응하는 메시지를 보냅니다. 따라서 Setup을 사용할 경우 각각의 Zone이 서로 다른 Channel을 사용하는지 반드시 확인하시고 사용하시기 바랍니다. 2개 이상의 Zone이 하나의 Channel을 사용하게 되면 하나의 MIDI Volume에 동시에 반응 하게 됩니다.

MIDI Fader 페이지

Mixdown 버튼 바로 아래 MIDI Faders 버튼이 있습니다. 이 버튼을 누르면 각각의 Slider가 어떤 MIDI Channel의 어떤 MIDI Controller Number를 조정할 것인지 초기값은 어떤 값으로 할 것인지를 설정할 수가 있습니다.

각 Fader 페이지 마다 4가지 서로 다른 설정을 할 수가 있으며 (페이지1-4), 소프트 버튼을 이용하여 각 페이지의 설정을 선택해서 사용할 수가 있습니다. 각각의 페이지는 각각의 Slider가 그 페이지에서 마지막으로 가지고 있던 값들을 기억합니다. 이렇게 설정된 값을 Slider의 움직임 없이 전송하려면 **Send** 버튼을 누르면 됩니다.

이 페이지에서 사용 가능한 Channel 파라미터는 1-16(Local과 MIDI 모두에서 사용), 1L-16L (Local에서만 사용), 1M-16M (MIDI로만 사용)



Song Recording과 Play

Mode 영역 아래를 보면 **Record**, **Play/Pause**, **Stop**라고 라벨이 붙어있는 버튼이 있습니다. 이 버튼들을 사용하면 Song Mode에 들어갈 필요 없이, 어떤 Mode에서나 Song을 Recording하거나 Play할 수 있습니다.

이 버튼들은 현재의 Song과 현재의 Track에만 영향을 미칩니다. 여기서 현재의 Song과 현재의 Track이라는 것은 Song Mode에서 마지막으로 선택했던 Song이나 Track을 말합니다. Recording시 Recording Mode와 Recording Track은 Song Mode에서 마지막으로 설정했던 것과 동일하게 적용됩니다.

시퀀서가 멈춘 상태(**Record** 버튼 LED도 **Play/Pause** 버튼 LED도 모두 꺼진 상태)에서 **Record** 버튼을 누르면 Recording 대기상태가 됩니다. 이 상태에서 **Play/Pause** 버튼을 누르면 Recording이 시작되고, **Play/Pause** 버튼의 LED는 Song의 Tempo에 맞추어 깜박거리게 됩니다. 예비박은 Song Mode의 CountOff 파라미터에서 설정할 수 있습니다. **Play/Pause** 또는 **Stop**을 누르면 Recording이 멈추며, 화면은 저장화면으로 바뀝니다. 여기서 Recording한 Song을 저장하거나 버릴 수 있습니다.

시퀀서가 멈춘 상태에 있을 때, **Play/Pause** 버튼을 누르면 현재의 Song이 Play되고, **Play/Pause** 버튼을 다시 누르면 Pause 상태가 되며, Pause 상태에서 **Play/Pause** 버튼을 다시 누르면 Play가 재개되며, **Stop** 버튼을 누르면 Play가 멈추게 됩니다.

제 4 장

Operating Mode

이번 장에서는 각 Mode의 기본적인 기능 및 개념에 대하여 다루겠습니다. 더욱 자세한 내용은 CD-ROM에 제공되는 *K2661 Musician's Guide*를 참고 해주시기 바랍니다.

Mode에 대하여.

Mode는 K2661을 보다 유기적으로 사용할 수 있게 해줍니다. K2661은 수 많은 Performance와 Programming 기능을 가지고 있습니다. 이런 기능들을 보다 효율적으로 묶은 것을 Mode라고 볼 수 있습니다. K2661은 8개의 Mode를 가지고 있습니다. (실제로는 여기에 Sample Mode와 Live Mode가 다른 Mode로 추가 됩니다.) 이 Mode들에 대해서는 4-3 페이지 '*Mode 사용하기*'에서 자세히 다루어 보도록 하겠습니다. 또 각각의 Mode에 대해서는 6장에서 13장에 걸쳐 차례로 살펴보도록 하겠습니다. 여기에 Sample Mode와 Live Mode를 14장에서 다루도록 하겠습니다.

각 Mode는 사용 목적에 알맞은 이름을 가지고 있습니다. 또 각 Mode들은 그 Mode에 관계된 Editor를 하위에 두고 있습니다. 이 Editor를 통하여 그 Mode와 관계된 Object의 모든 파라미터들을 수정할 수가 있습니다. Setup Mode를 예로 들면, Setup Mode는 이름 그대로 Setup에 관계된 기능을 가지고 있습니다. 즉, Setup Mode의 최상위 페이지에서는 선택된 Setup을 연주할 수 있고, Setup Editor에는 Setup의 Programming 기능을 사용하여 Setup에 관련된 Object들의 모든 파라미터를 수정할 수가 있습니다.

Mode 선택하기

K2661은 항상 8개의 Primary Mode 중 하나에서 작동하며, 현재 어떤 Mode에서 작동하는지 Mode 영역의 버튼 LED나 현재 동작중인 Mode의 Editor를 통해서 확인할 수가 있습니다. (Sample Mode와 Live Mode는 예외 입니다.) Mode 영역의 버튼을 누르면 그 버튼에 해당하는 Mode로 들어갑니다. 이 때 처음 나타나는 페이지를 이 Mode의 Entry Level(또는 프라이머리 Mode)이라고 합니다. 또 엔트리 레벨에 있을 때는 그 Mode에 해당하는 버튼 LED가 켜집니다. 각 Mode는 한번에 하나씩만 선택할 수가 있습니다.

프라이머리 Mode에서는 단지 해당 Mode 버튼을 누르는 것으로 Mode를 변경할 수가 있습니다. 하지만 만일 어떤 Mode의 Editor를 사용하고 있었다면, **Exit** 버튼을 눌러 Entry Level로 간 다음에 Mode 버튼을 눌러야 다른 Mode로 이동하게 됩니다.

Disk Mode와 Live Mode를 제외하고는, 어떤 Mode에서 **Edit** 버튼을 누르면 현재 선택된 Mode의 Editor로 들어가게 됩니다. 이 Editor를 통하여 그 Mode에 관련된 파라미터 값을 변경할 수가 있습니다.

현재 사용중인 Mode를 빠져 나오지 않고도 다른 Editor로 전환 할 수도 있습니다. 예를 들면, Setup Mode에서 **Edit** 버튼을 한번 누르면, Setup Editor로 들어가게 됩니다. 여기서 LocalPrg 파라미터를 커서로 선택한 다음 다시 **Edit** 버튼을 누르면, Program Editor로 들어가서 즉시 그 Zone에 할당되어 있는 Program을 수정할 수가 있습니다. 그러나 Program Editor를 빠져 나왔을 때, 바로 다른 Mode를 선택할 수 없으며, 다시 **Exit** 버튼을 눌러 Setup Editor를 빠져 나와야 다른 Mode를 선택할 수가 있습니다.

위와 같이, 수정 가능한 값을 갖는 모든 파라미터에서 해당 Editor로 이동하려면, 그 파라미터를 커서로 선택한 다음 **Edit** 버튼을 누르면 됩니다. (Program, Setup, Keymap, FX preset 등)

아래의 표에 Mode와 Editor를 이동하는 방법에 대해 정리를 했습니다. **Exit** 버튼은 항상 표에 나와있는 것처럼 동작하지는 않습니다. **Exit** 버튼의 용도는 어떤 Mode로부터 들어갔는지에 영향을 받습니다. 아래의 표에 나오는 Editor는 그 Editor에 대응되는 Mode로부터 들어간 것으로 가정하고 쓰여졌습니다. 어떤 화면에 있던 **Exit** 버튼을 여러 번 누르면 결국 Program Mode로 나오게 됩니다.

현재 사용중인 Mode/Editor	이동할 Mode/Editor	이동 방법(눌러야 할 버튼)
모든 Mode	다른 모든 Mode	대응하는 Mode 버튼
Program Mode	Program Mode	Edit 버튼
	Sample Mode	Sample 소프트 버튼
Program Editor	Program Mode	Exit 버튼
	Studio Editor	KDFX 페이지에서 Studio 파라미터 선택 후, Edit 버튼
	Keymap Editor	KYEMAP 페이지에서 Keymap 파라미터를 선택한 후, Edit 버튼
Keymap Editor	Program Editor	Exit 버튼
	Sample Mode	MIDI Mode 버튼
	Sample Editor	Sample 파라미터 선택 후, Edit 버튼
Sample Editor	Keymap Editor	Exit 버튼
Setup Mode	Sample Mode	Sample 소프트 버튼
	Setup Editor	Edit 버튼
Setup Editor	Setup Mode	Exit 버튼
	Program Editor	CH/PRG 페이지에서 LocalPrg 파라미터 선택 후, Edit 버튼
	Studio Editor	KDFX 페이지에서 Studio 파라미터 선택 후, Edit 버튼
	Song Editor	COMMON 페이지에서 Song 파라미터 선택 후, Edit 버튼
Quick Access Mode	Sample Mode	Sample 소프트 버튼
	Quick Access Editor	Edit 버튼
Quick Access Editor	Quick Access Mode	Exit 버튼
	Program Editor	Type 파라미터 값을 Program 으로 설정 후 Program을 선택하고 Edit 버튼
	Setup Editor	Type 파라미터 값을 Setup 으로 설정 후 Setup을 선택하고 Edit 버튼
Effect Mode	Studio Editor	Edit 버튼
Studio Editor	Previous Mode	Exit 버튼
	FX Preset Editor	FX Preset 블록을 선택한 뒤, Edit 버튼
FX Preset Editor	Studio Editor	Exit 버튼
MIDI Mode	Program Editor	CHANNEL 페이지에서 Program 파라미터를 선택한 뒤 Edit 버튼
	Setup Editor	TRANSMIT 페이지에서 CtlSetup 파라미터를 선택한 뒤 Edit 버튼
	Velocity Map Editor	TRANSMIT나 RECEIVE 페이지에서 VelocMap 파라미터를 선택한 뒤 Edit 버튼
	Pressure Map Editor	TRANSMIT나 RECEIVE 페이지에서 PressMap 파라미터를 선택한 뒤 Edit 버튼
Master Mode	Sample Mode	Sample 소프트 버튼
	Velocity Map Editor	VelTouch 파라미터를 선택한 뒤 Edit 버튼
	Pressure Map Editor	PressTouch 파라미터를 선택한 뒤 Edit 버튼
	Intonation Table Editor	Intonation 파라미터를 선택한 뒤 Edit 버튼
Song Mode	Song Editor	CurSong 파라미터를 선택한 뒤 Edit 버튼
	Program Editor	Program 파라미터를 선택한 뒤 Edit 버튼
Sample Mode	Sample Editor	Sample 파라미터를 선택한 뒤 Edit 버튼
	이전의 Mode	Exit 버튼
대부분의 Editor	이전의 Mode나 Editor	Exit 버튼

하위 Editor

Program Mode안에는 3개의 하위 Editor가 있으며, 각각의 Editor는 Program의 서로 다른 요소를 구성하는 파라미터들을 포함하고 있습니다. 먼저 Program Editor는 Program Mode에서 **Edit** 버튼을 눌렀을 때, 처음으로 나타나는 Editor입니다. 또 Program은 Keymap으로 이루어 집니다. Keymap은 어떤 Key를 눌렀을 때, 어떤 Sample을 사용할 것인지를 결정합니다. 이런 Keymap 역시 Editing이 가능합니다. Keymap Editor는 Program Editor에서 **KEYMAP** 소프트 버튼을 누른 뒤, **Edit** 버튼을 눌러서 들어갈 수가 있습니다.

다시 Keymap을 이루는 Sample 역시 에디팅 할 수가 있습니다. Sample Editor는 Keymap Editor에서 Sample 파라미터를 선택한 다음 **Edit** 버튼을 누르면 들어갈 수 있습니다. 이렇게 3가지의 하위 Editor를 통하여 Program에 관련된 모든 요소들을 변경할 수가 있습니다. 각각의 Editor들은 Program Mode의 하위에 존재하기 때문에 아직은 Program Mode를 사용하는 것과 같습니다. 다시 Program Mode로 돌아가기 위해서는 **Exit** 버튼을 눌러주면 되는데, Sample Editor에서 **Exit** 버튼을 누르면 Keymap Editor로, 다시 Keymap Editor에서 **Exit** 버튼을 누르면 Program Editor로, 마지막으로 Program Editor에서 **Exit** 버튼을 누르면 Program Mode의 Entry Level로 되돌아 갑니다.

주의: Sample Editor는 Sample Mode에서 Edit 버튼을 눌러 단번에 들어갈 수도 있습니다. 단 하나의 Sample을 에디팅하는 경우라면, Sample Mode에서 직접 Editor로 들어가는 것이 더욱 편리한 방법이 될 것입니다. 그러나 여러 개의 Sample을 에디팅하는 경우에는 하나의 Sample 에디팅이 끝나면, 바로 Keymap Editor로 되돌아가서 다른 Sample을 선택하는 것이 용이하기 때문에, Program Editor와 Keymap Editor를 통하여 Sample Editor로 들어가는 것이 보다 좋은 방법입니다.

처음으로 되돌아 가기

버튼의 LED가 하나도 켜져 있지 않은 상태로 어떤 부분을 사용하는지 알 수 없다면, 언제나 **Exit** 버튼을 여러 번 눌러서 선택 했던 Mode의 Entry 레벨로 되돌아 갈 수가 있습니다. **Exit** 버튼을 여러 번 누르면, 결국 Program Mode로 되돌아 가게 됩니다. 만일 사용하던 화면에서 어떤 Editing을 가했다면, 빠져 나올 때 저장할 것인지 묻게 됩니다. 저장을 하지 않으려는 경우에는 **No** 소프트 버튼이나 **Exit** 버튼을 누르면 되며, 저장을 하려는 경우에는 **Rename**이나 **Yes** 소프트 버튼을 누르면 저장화면이 나옵니다. Save와 Naming에 대한내용은 5장을 참고 하시기 바랍니다.

Mode 사용하기

어떤 Mode를 사용하든 연주하는 데는 문제가 없습니다. 실제로, Disk를 사용하여 Load, Save 또는 Format을 하거나 SMDI Sample을 전송하는 경우에만 연주가 되지 않습니다. 이렇게 2가지 경우만을 제외하고 K2661은 언제나 MIDI 신호(Local, MIDI인 경우 모두)에 반응합니다. 여러가지 Mode 중 특히 3가지 Mode(Program, Setup, Quick Access Mode)는 Performance와 관련이 깊습니다. 다음에서 8가지 Mode에 대하여 간략하게 살펴 보겠습니다.

Program Mode

K2661은 언제나 Program Mode에서 시작합니다. Program Mode는 이름 그대로 Program을 선택, 연주하거나 Program Editing을 할 때 사용합니다. 기본적으로 Program의 Entry Level에서는 현재 선택된 Program을 보여줍니다. 또 Program Mode에서는 **Sample** 소프트버튼을 눌러 Sample Mode로 들어갈 수가 있습니다.

Program Mode는 하위 Editor로 Program Editor, Keymap Editor, Sample Editor를 가지고 있습니다. 이 Editor들을 사용하면 음색요소들을 필요한대로 고쳐서 사용할 수가 있습니다. 자세한 내용은 *Musician's Guide*(별도 CD ROM으로 제공)를 참조 하시기 바랍니다.

Setup Mode

Setup Mode 역시 Program Mode와 유사하게 Setup을 선택, 연주하거나 Setup Editing을 할 때 사용합니다. Setup은 최대 8개까지의 Zone으로 이루어져 있습니다. 각각의 Zone은 독립된 Program, MIDI Channel과 Control 파라미터를 가지고 있습니다. 또 각각의 Zone은 건반 할당 범위를 나누거나 겹쳐서 사용하는 것이 가능합니다. (이것을 순서대로 Split와 Overlapping이라고 합니다.) Setup은 Performance시 강력한 기능을 발휘 합니다. Setup Mode에서는 여러 개의 Program을 동시에 연주하거나 K2661의 MIDI Out 포트를 통해 연결된 다른 악기를 제어 하는 등의 기능을 사용할 수 있습니다. Setup Mode에 대한 내용은 7장에서 따로 다루겠습니다.

만일 다른 MIDI Controller(다른 MIDI 건반)를 사용할 때, 그 MIDI Controller가 한번에 하나의 Channel만 제어가능 해도 Setup을 사용할 수가 있습니다. 이렇게 하기 위해서는 몇가지 설정이 필요한데 그 설정법은 다음과 같습니다. 먼저 MIDI Mode의 RECEIVE 페이지로 갑니다. (MIDI Mode에서 **RECV** 소프트 버튼을 누르면 됩니다.) 여기서 Local Keyboard Channel 파라미터를 외부 MIDI Controller와 동일하게 설정해줍니다. 이렇게 설정을 해주면, Setup Mode를 사용할 때, 들어오는 MIDI 신호를 선택된 Setup의 설정에 따라 K2661이 알아서 MIDI 정보를 적용하게 됩니다. Local Keyboard Channel 파라미터에 대해서는 10장을 참고 하시기 바랍니다.

Setup Mode 역시 **Sample** 소프트 버튼을 통해 Sample Mode로 들어갈 수 있는 기능을 제공합니다.

Quick Access Mode

Performance를 위한 또 다른 Mode로, Quick Access Mode는 Program이나 Setup에서 필요한 것들을 10개를 묶어 하나의 Bank로 사용할 수 있게 해줍니다. 10개의 개별 Program이나 Setup은 숫자키 패드를 이용하여 바로 선택할 수가 있으며, Chan/Bank 버튼을 이용해서 Bank를 선택할 수가 있습니다. Quick Access Mode는 기본적으로 카테고리화 된 Preset Bank들을 제공하며, Quick Access Editor를 이용하여 필요한 대로 Bank를 만들 수도 있습니다. 만들어진 Bank들은 RAM에 저장됩니다. 여기에 관한 내용은 8장에서 다루도록 하겠습니다.

Quick Access Mode도 다른 Performance 지향 Mode와 같이 Sample 소프트 버튼을 이용하여 Sample Mode로 들어가는 기능을 제공합니다. 또, Quick Access Bank는 들어오거나 나가는 Program Change 메시지를 Remap(다른 대응관계로 설정)해주는 방법을 제공합니다.

Effect Mode

Effect Mode는 KDFX Effect Processor의 동작 방법을 결정하는 기능을 갖습니다. Effect Mode 페이지에서는 Program이나 Setup을 변경했을 때, Preset Studio(Studio란 프로그래밍된 Effect들의 구성을 말합니다.)를 어떻게 결정할 것인지를 결정하거나, K2661의 모든 Program에서 사용할 Preset Studio를 선택할 수가 있습니다. Studio Editor는 Preset Studio를 최적화 하거나 새로운 Studio를 만들어 낼 때 사용합니다. 또 Effect Mode를 사용하면 Program을 바꾸지 않고도 여러가지 Effect 소리를 들어볼 수가 있습니다.

MIDI Mode

MIDI Mode에서는 Transmit나 Receive에 대한 설정을 해서 다른 MIDI 기기들 간의 구성을 정의해 줄 수가 있습니다. 또 이 Mode를 사용하여 K2661을 Multi-timber 시퀀싱의 용도로 사용할 구성을 정해줄 수도 있습니다. CHANNEL 페이지는 각 Channel에 Program을 할당하거나 3가지 타입의 MIDI Controller 메시지(Program Change, Volume, Pan)에 대해 사용 여부를 결정 합니다. 또 Program Output에 대한 할당을 바꾸거나 모든 Program에 대한 Output Gain을 조정할 수도 있습니다. 자세한 내용은 10장을 참고하시기 바랍니다.

Master Mode

Master Mode는 K2661 전체에 대한 설정을 할 수 있는 파라미터들을 가지고 있습니다. 예를 들면, Tuning, Transposition, Velocity, Aftertouch Sensitivity과 그 외 다른 설정들을 이 Mode에서 조정할 수가 있습니다. 또 Mode를 통하여 GM Mode와 Sample Mode로 접근할 수도 있습니다.

Song Mode

Song Mode에서는 K2661의 RAM에 저장된 시퀀싱 결과물들을 재생하거나 Song을 Recording할 수가 있습니다. 따라서 MIDI를 사용하여 Multi-timbal 시퀀싱을 Recording 하거나 Standard MIDI 파일(Type 0이나 1)을 Load하여 재생할 수 있습니다. Song Editor는 시퀀싱한 내용을 수정하거나, Step Recording, 그리고 2개 이상의 Song을 묶어서 편곡을 할 수도 있습니다. 12장에서 Song Mode에 대해 다시 다루겠습니다.

Disk Mode

Disk Mode에서는 K2661의 SmartMedia Drive나 SCSI 포트를 통해 연결된 하드 드라이브(혹은 CD-ROM 드라이브)를 통해 Program과 다른 Object들을 Load하거나 Save할 수가 있습니다. 여기에 관해서는 13장에서 자세히 다루어 보도록 하겠습니다.

제 5 장

Editing에 관한 사항들

Editing 소개

K2661의 3가지 기본 동작인 Mode 선택하기, Navigation, Data Entry 만으로 Programming에 관련된 모든 일들을 마칠 수가 있습니다.

먼저 에디팅할 Object와 관련된 Mode를 선택합니다. 그리고 다시 그 Mode 안에서 에디팅할 Object를 선택하고 **Edit** 버튼을 눌러 Editor로 들어갑니다. Editor에는 Programming할 Object에 관련된 모든 파라미터들이 있습니다.

이제 소프트 버튼을 이용하여 Editor의 내부를 살펴보고, 커서 버튼을 이용하여 Editing에 필요한 파라미터를 선택합니다. 커서를 이용하여 파라미터를 선택하고, 수치 입력 방법을 사용하여 필요한 값을 정해줍니다. 바뀐 값들은 즉시 적용되기 때문에 어떤 값을 바꿀 때마다 변경된 소리를 바로 들을 수가 있습니다. 그러나 변경된 값은 그 Object를 저장하기 전까지는 메모리에 저장되지 않습니다. 저장 과정에서는 기존의 Object에 새 내용을 덮어쓸 것인지 새로운 메모리 위치에 저장할 것인지를 결정할 수 있습니다.

K2661의 Editor에 대해 더욱 자세한 내용을 알고 싶으시다면, K2661 Musician's Guide(별도 CD-ROM 제공)을 참고하시기 바랍니다.

Object에 대하여

Object란 에디팅할 수 있는 파라미터들의 묶음을 말하며, 각각의 Object들은 이름을 정해주거나, 저장하거나, 지우거나 하는 것이 가능 합니다. 아래에서 모든 타잎의 Object에 대한 설명을 하겠습니다.

Samples	디지털 레코딩한 악기의 소리나 Waveform을 말하며, 크게 헤더 정보와 그 외의 정보 2부분으로 구성됨. 헤더 정보는 Start Point, Loop Point, End Point와 같은 내용을 포함하며, 다른 부분은 볼륨과 튜닝과 같은 정보로 구성되어 있음.
Keymaps	Sample을 특정한 Velocity 설정 범위 Key 설정 범위에 할당한 내용을 담고 있음.
Programs	Program을 구성하는 모든 요소를 가지는 정보로, Keymap과 Programming이 가능한 DSP Function에 대한 정보가 Layer를 이루고, 다시 Layer가 모여서 하나의 Program을 이룸.
Setups	Setup을 구성하는 모든 Zone에 대한 내용을 가지는 정보로, Program, MIDI Channel, Controller 할당 및 아르페지터 설정(선택적임)에 대한 정보가 하나의 Zone을 이루고, 최대 8개의 Zone이 모여 하나의 Setup을 이룸.
Songs	RAM에 로딩된 시퀀싱 파일이나, Song Mode에서 시퀀싱된 내용.
Studios	K2661에 내장된 Digital Audio Effect를 구성하는 모든 내용.
FX Presets	이펙트의 알고리즘, 레벨, 밸런스에 대한 설정 값을 포함하는 내용으로 Studio Object를 구성함.
Quick Access Banks	Program이나 Setup를 10개씩 묶어 만든 Bank 정보로, Quick Access Mode에서 바로 선택하여 사용할 수 있음.

Velocity Maps	MIDI 정보나 건반입력에 의한 Velocity 값에 대하여 어떻게 응답할 것인지를 결정하는 기준이 되는 반응 곡선.
Pressure Maps	MIDI 정보나 건반입력에 의한 Aftertouch(Pressure) 값에 대하여 어떻게 응답할 것인지를 결정하는 기준이 되는 반응 곡선.
Intonation Tables	12음의 음률(예를들면, 순정률, 평균률과 같은 것)의 설정 내용
Master Tables	Master Mode에서 설정할 수 있는 파라미터들의 집합으로 전체 설정에 영향을 미침.
Fader Tables	MIDI Fader 페이지에서 정의된 MIDI Controller 할당 내용
Name Tables	저장할 때
Macros	Disk File을 List화 시켜 K2661이 시작할 때 메모리에 Loading 할 수 있게 하는 Object

Object Type과 ID

K2661은 ID Number를 사용하여 Object를 저장하며, 100개 단위의 Object를 Bank로 묶어 관리합니다. 각각의 Object는 Object Type과 Object ID로 구분 될 수 있습니다. Object Type이란 그 Object가 Program인지, Setup인지, Song인지와 같이 어떤 종류의 Object인가를 말하는 것이며, Object ID란 같은 Type의 Object를 구분할 수 있도록 붙여주는 1에서 999까지의 번호를 말합니다. 예를 들면, 200번째 Bank에서 Setup, Program, Effect Preset등은 모두 201번의 ID를 가질 수 있으며, 같은 ID를 가진 Object들은 서로 다른 Type을 갖기 때문에, Type으로 Object를 구분합니다. 그러나 서로 다른 2개의 Program에 하나의 ID를 할당해 줄 수는 없습니다. 서로 다른 Type의 Object는 같은 ID를 가질 수가 있으나 같은 Type의 Object는 반드시 서로 다른 ID를 할당해야만 합니다.

Object Type	Object ID	Object Name
Program	201	Hot Keys
Setup	404	Silicon Bebop
Velocity Map	1	Linear
Sample	3	Hey Moe

ROM(Factory Preset) Object는

Object를 Editing한 다음 저장화면으로 이동하면, K2661은 Editing한 Object에 할당할 ID를 물러옵니다. 이때 만일 Editing한 Object가 ROM Object라면, K2661은 Save 화면에 사용 가능한 ID 중 최소 숫자의 ID를 보여줍니다. 반면 Editing한 Object가 RAM Object라면, K2661은 Save화면에 사용하지 않는 ID를 사용하여 저장할 것인지 아니면 Editing 하기전의 Object ID에 덮어 쓸 것인지를 물어 봅니다.

파라미터는 Object를 값으로 가질 수가 있습니다. 예를 들면, Master Mode 페이지의 VelTouch 파라미터의 경우에는 파라미터 값 항목에 Object ID와 Object 이름이 나타납니다. 이 파라미터 값 항목의 경우에는 Object의 ID에 해당하는 번호를 입력하면, 해당 Object가 파라미터 값으로 선택됩니다. Program은 ID 번호와 MIDI Change Number와 동일하기 때문에 매우 편리합니다. (단, Extended 또는 Kurzweil의 Program Format을 사용할 경우- 10장의 Program Change Format을 참고하시기 바랍니다)

Saving과 Naming

원하는 대로 Programming을 마쳤다면, 변경된 Object를 RAM에 저장하는 과정이 필요합니다. 이렇게 저장하고 이름을 붙여주는 과정을 Saving과 Naming이라고 합니다.

보통 저장과정을 생각하면, **Save** 버튼을 누르는 것을 떠올리기 쉽지만, 실제 사용에 있어서는 **Exit** 버튼을 누르는 것이 자주 사용될 것입니다. 이렇게 **Exit** 버튼을 눌렀을 때, Editor에서 변경한 내용이 없을 경우에는 사용하던 Mode로 되돌아 가지만, 반면 내용이 있을 때는 저장 여부를 물어보는 화면이 나타납니다.

아래의 그림은 Program Editor의 Save 화면입니다. 가장 위의 줄은 현재 화면은 **Exit** 버튼을 눌러 나타난 화면임을 나타내고 있습니다. (EditProgram:Exit) 만일 Save 버튼을 눌러 아래와 같은 화면이 나타났다면, Exit 대신 Save란 메시지가 표시됩니다. 이 표시는 다른 Mode의 Editor들에서도 동일하게 적용됩니다.

```
EditProgram:Exit
```

```
Save changes to Righteous Piano?
```

```
Rename Cancel Yes No
```

위와 같은 화면이 나타났다면 다음 과정은 **Rename** 소프트 버튼을 눌러 Naming 화면으로 이동합니다. Naming 화면에서는 Object의 이름을 정하는 기능을 제공합니다.

```
EditProgram:Rename <>KbdNaming:Off
```

```
Program Name: Righteous Piano?
```

```
Delete Insert << >> OK Cancel
```

가장 위의 줄은 Save 화면과 같이, 어떤 버튼을 눌러 현재의 화면에 이르렀는지를 나타냅니다. 그리고 우측에는 현재 Keyboard Naming의 상태를 보여줍니다. (5-5의 Keyboard Naming에 대한 내용을 참조하시기 바랍니다)

화면 하단의 커서 소프트 버튼을 사용하면, 바깥 문자를 선택할 수가 있습니다. 문자는 보통 숫자키 패드를 이용하는데, 각 버튼 아래에 해당하는 문자들이 Labeling 되어 있습니다. 숫자키 패드 버튼을 여러 번 누르면 라벨링된 순서대로 글자가 나타납니다. +/- 버튼을 사용하면 대문자를 사용할 것인지 소문자를 사용할 것인지를 결정할 수 있습니다.

0 버튼을 한번 혹은 여러 번 누르면 0에서 9까지의 숫자를 입력할 수가 있습니다. **Clear** 버튼은 커서로 선택된 문자만을 지울 때 사용합니다. **Delete** 소프트 버튼을 눌러도 현재 선택된 문자가 지워지지만 **Clear** 버튼과는 다르게 커서가 있던 바로 뒷 글자부터 한 칸씩 당겨집니다. **Insert** 소프트 버튼은 문자 사이에 새로운 문자를 추가할 때 사용합니다. **Insert** 소프트 버튼을 누르면 현재 커서가 위치했던 문자부터 한 칸씩 뒤로 밀리며 새로운 문자를 추가할 수가 있게 됩니다.

Cancel 소프트 버튼을 누르면, 입력했던 과정이 모두 취소되고, Naming화면에서 다시 Save화면으로 돌아갑니다. 반면 **OK** 소프트 버튼을 누르면, 입력했던 문자가 보존된 상태에서 Save화면으로 돌아갑니다.

사용할 수 있는 문자는 크게 숫자형, 대문자형, 소문자형의 3가지로 나누어 집니다. 문자의 입력은 숫자키 패드나 알파휠 **Plus/Minus** 버튼등을 사용하여 다양한 방법으로 입력할 수 있습니다(일반적으

로 숫자키 패드가 가장 편리한 방법입니다) 아래 사용할 수 있는 모든 문자들이 나타나 있습니다.

! " # \$ % & ' () * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 (숫자형)
9
: ; < = > ? @ A에서 Z까지 (대문자형)
{ \ } ^ _ a에서 z까지 (Space) (소문자형)

Plus/Minus 버튼을 동시에 누르면 차례로 0, A, a, (Space)가 나타납니다. 이 문자들은 각 문자형의 중간에 있는 문자들이기 때문에 **Plus/Minus** 버튼을 동시에 누르고 알파월로 찾아 쓰면 특수문자 입력시에 편리합니다. (이 문자들은 ASCII Character 33에서 122를 사용합니다)

문자를 모두 입력한 다음 **OK** 소프트 버튼을 누르면, 최종 Save 화면이 나타나고, 이 화면에서 ID를 입력해주면 저장을 마칩니다. 만일 Rename 과정이 잘못됐다면 다시 **Rename** 소프트 버튼을 눌러 원하는 문자로 바꿀 수가 있습니다.

EditProgram#Save

Save Righteous Piano as# II#200

Object

Rename Save Cancel

ROM Object

만일 ROM Object로부터 Programming을 시작했다면, 저장 하는 화면에서 자동으로 사용 가능한 ID 중 가장 빠른 ID를 표시합니다. 여기서 **Save** 버튼을 누르면 화면에 나타난 ID로 RAM에 저장되며, 만일 다른 ID를 사용하려면 1에서 999의 ID 번호 중 원하는 번호를 입력해 줍니다. 위의 화면에서 **Rename** 소프트 버튼을 누르면 Object의 이름을 바꿀 수 있으며, **Object** 소프트 버튼을 누르면 Object Utility를 사용할 수가 있습니다(Object Utility에 관해서는 13장에서 설명하겠습니다).

만일 선택한 ID가 이미 사용중이라면, 그 ID를 사용했을 때, 어떤 Object를 덮어쓰게 되는지 괄호 안에 Object의 이름이 표시됩니다. 또 **Plus/Minus** 버튼을 동시에 누르면, 원래 Programming을 시작하게 된 ID와 사용 가능한 ID중 가장 빠른 번호의 ID중 하나를 선택할 수가 있습니다. **Cancel** 버튼은 저장과정을 취소하는 기능을 합니다.

만일 Programming한 결과를 ID 변경 없이 저장할 때는 Replace 버튼을 눌러 기존의 Object위에 덮어씁니다. 이렇게 ROM Object를 덮어쓸 경우 ROM Object는 삭제된 것처럼 보이지만, 실제로 ROM Object는 삭제되지 않고 보존되어 있으며, 새로 만든 RAM Object만 새로 저장되어 해당 ID에 대치되는 것입니다.

RAM Object

만일 원래 Object가 RAM Object 라면, 그 Object는 * 표시가 되어 ROM Object와 구분합니다. RAM Object도 Cancel, Replace, ID 변경 등은 ROM Object와 동일하지만, RAM Object는 별도로 저장하지 않으면 복구할 수 없습니다.

Dependent Object

Dependent Object란 K2661의 메모리 안에서 하나 이상의 다른 Object와 연결된 Object를 말합니다. 예를 들면, Setup에서 Program을 사용하는 경우 이 Program은 Setup의 Dependent Object가 됩니다.

만일 Dependent Object를 지우려고 할 때는, Delete 화면에서 ‘Delete dependent object?’ 와 같은 메시지가 표시되고 다음과 같은 선택을 할 수가 있습니다. 먼저, **Yes**를 선택할 경우, 그 Object와 관련된 Dependent Object도 함께 삭제됩니다. 반면, **No**를 선택했을 경우, 그 Object만 삭제되고, Dependent Object는 삭제되지 않습니다.

어떤 Object와 함께 Dependent Object까지 삭제할 때, 다른 Object에서 동일한 Dependent Object를 사용하고 있을 경우에는, Dependent Object는 삭제되지 않습니다. 예를 들어 2개의 Setup에서 어떤 Program을 공통적으로 사용하고 있을 때, 하나의 Setup을 Dependent Object와 함께 삭제하더라도 공통된 Program은 다른 Setup과 함께 사용하고 있기 때문에 삭제되지 않고, 그 Setup에만 사용되는 Program만 삭제됩니다.

Memory Bank

Editing한 Object를 조직적으로 관리하기 위하여, K2661은 메모리를 일정 범위의 ID를 갖는 10개의 Bank로 나누어 Object를 저장하게 됩니다. 같은 범위의 ID를 갖는 Object들을 Object Type에 관계 없이 같은 Memory Bank에 저장됩니다. Bank는 100개의 ID 별로 나뉩니다. 즉, 첫번째 Bank는 1에서 99까지의 범위를 갖고, 100에서 199까지는 두번째 Bank가 되는 것입니다. 이런 Bank들을 앞으로는 “0번대 Bank”, “100번대 Bank”, “200번대 Bank” 와 같이 부르도록 하겠습니다. 예를 들어 ID 203을 갖는 Object는 200번대 Bank에 있는 Object가 되는 것입니다.

하나의 Memory Bank에는 최대 100개의 서로 다른 Type의 Object를 저장할 수가 있습니다. Object Type에 따라 저장할 수 있는 Object의 수가 결정됩니다. 예를 들면, Quick Access Bank는 하나의 Memory Bank에 20개까지 저장될 수 있습니다. 만일 200번대 Bank에서 20개의 Quick Access Bank를 ID 200~219번까지 저장했고 다시 에디팅 한 Quick Access Bank를 저장한다고 가정하면, K2661은 다음 Memory Bank의 첫번째 ID인 ID 300번을 보여줄 것입니다. 이렇게 하나의 Memory Bank에 저장할 수 있는 Object의 수에는 Object Type에 따라 제한이 있습니다. 이런 제한은 Object를 Disk나 Smart Media에 저장할 때, 체계적인 Bank를 만드는데 영향을 주므로 중요합니다. 13-x 페이지의 표를 참고 하시면, 어떤 Object Type가 하나의 Memory Bank에 저장될 때, 몇 개의 Object를 저장할 수 있는지에 대한 내용을 알 수 있습니다.

Memory Bank는 자동으로 동작합니다. 즉, 어떤 Bank안에 저장된 Object를 선택하기 위해, 따로 Bank를 선택하지 않아도 된다는 것입니다. 사용자가 적당한 ID를 선택해주면 그 Object에 해당하는 Bank는 자동으로 선택됩니다. 예를 들어, Program Mode에서 숫자키 패드를 이용하여 **2, 0, 1, Enter**를 순서대로 입력하면, 200번대 Bank가 자동으로 선택되고, Program list에서 201번 Program이 선택됩니다. 만약 외부 MIDI Controller를 사용할 때, 그 MIDI Controller가 0에서 127번이나 1에서 128번 만을 Program Change 명령으로 보낼 수 있다면, Program Change Type (ProgrChgType) 파라미터를 설정해야 됩니다. 이 파라미터에 대해서는 10장에서 다루도록 하겠습니다.

Editing하여 Memory Bank에 저장된 Object들을 Smart Media나 SCSI 장치에 저장할 때, 개별적으로 Object를 선택하여 저장하거나, 같은 Memory Bank에 저장된 Object들을 하나의 파일로 저장할 수도 있으며, 혹은 Disk Mode Bank 저장 화면에서 “Everything” 을 선택하여 모든 Bank를 하나의 파일로 만들 수도 있습니다. 만약 하나의 Bank를 저장하면, 그 Bank 범위에 있는 모든 ID의 Object들이 Object Type에 관계 없이 파일의 일부분으로 저장됩니다. 예를 들어, 200번대 Memory Bank를 저장했다면, 200~299번의 ID를 갖는 모든 Object들이 파일로 저장됩니다.

Editing하고 처음으로 저장하는 Program은 (다른 ID를 따로 지정하지 않는 한) ID 200번에 저장되고, 처음 저장하는 Setup도 ID 200번에 저장됩니다(서로 다른 Object Type을 가지므로 같은 ID를 사용할 수 있습니다). 따라서 위의 경우, 200번대 Bank를 파일로 저장하면 만들어진 Program과 Setup 모두를 저장할 수 있게 됩니다. 만일 저장시 ID를 변경하지 않은 채 저장한 것을 살펴보려면 200번

대 Bank를 살펴보기 바랍니다.

Disk Mode에서 파일을 Saving하거나 Loading 하기

Disk나 Smart Media에 저장하는 것은 단지 선택된 Object를 저장하는 것인지, 아니면 Bank 하나를 통째로 저장하는 것인지에 관계하며, Bank 자체를 저장할 때는 그 범위에 있는 ID를 갖는 Object들을 모두 하나의 파일로 저장됩니다. 파일을 Loading할 때는 파일을 어느 Bank에 Loading할 것인지를 정하게 됩니다. Loading할 Bank는 처음 저장했던 Bank와 상관없이 아무 Bank나 선택해서 저장할 수 있습니다. Loading된 Object의 ID는 K2661에서 자동으로 재처리 됩니다. 예를 들어 200-299 사이의 ID를 갖던 Object를 300번째 Bank에 저장하면, 300-399 사이의 ID를 갖는 Object가 됩니다.

파일 Loading과 파일 Saving에 관해서는 13장을 참고하시기 바랍니다.

버튼의 특수한 기능

Mode 버튼들과 Chan/Bank 버튼은 어떤 Mode나 Editor를 사용하느냐에 따라 추가된 기능을 갖습니다. Program과 Setup Editor에 있을 때는 각 버튼 아래 오렌지 색으로 된 라벨에 쓰여진 기능을 가지며, Song Mode의 MIX 페이지에서는 Track Mute기능으로 사용할 수 있습니다.

또 Sample Editor를 사용중일 때 Program, Setup, Q Access, MIDI, Master, Song Mode 버튼도 각 버튼 아래 오렌지 색으로 된 라벨에 쓰여진 기능을 갖습니다. 아래의 표에 버튼의 특수 기능에 관계된 모든 사항들을 정리해 두었습니다.

Button	Mode나 Editor			
	Program Editor (Orange)	Setup Editor (Orange)	Song Mode	Sample Editor
White Orange Light Gray Program Mute 1 Zoom -	현재 Program의 Layer 1을 Mute 시킴 또는 현재 Drum Program의 현재 Layer를 Mute 시킴	3개 이하의 Zone을 사용하는 Setup일 때 Zone1을 Mute; 3개 이상의 Zone을 사용하는 Setup일 때 현재의 Zone을 Mute	MIX 페이지에서 Track 1 또는 9를 Mute 시킴	TRIM과 LOOP 페이지에서 현재 Sample의 좌우측 형태를 축소함
Setup Mute 2 Zoom +	현재 Program의 Layer 2를 Mute 시킴 또는 현재 Drum Program의 현재 Layer를 Solo 상태로 만들	3개 이하의 Zone을 사용하는 Setup일 때 Zone2를 Mute; 3개 이상의 Zone을 사용하는 Setup일 때 현재의 Zone을 Solo 상태 만들	MIX 페이지에서 Track 2 또는 10를 Mute 시킴	TRIM과 LOOP 페이지에서 현재 Sample의 좌우측 형태를 확대함
Q Access Mute 3 Sample/Sec	현재 Program의 Layer 3를 Mute 시킴 또는 현재 Drum Program의 현재 Layer를 Solo 상태로 만들	3개 이하의 Zone을 사용하는 Setup일 때 Zone3을 Mute; 3개 이상의 Zone을 사용하는 Setup일 때 현재의 Zone을 Mute	MIX 페이지에서 Track 3 또는 11을 Mute 시킴	위치를 나타내는 단위를 변경 -
Effects FX Bypass	현재 Program의 FX Preset을 Bypass시킴	현재 Setup의 Studio를 Bypass시킴	MIX 페이지에서 Track 4 또는 12를 Mute 시킴	TRIM과 LOOP 페이지에서 현재 Sample의 수직 형태를 축소함
MIDI Previous Pg Gain -	연속해서 누르면 최근 사용한 것 중 가장 나중에 썼던 4개의 Editor 페이지를 보여주며, 5번째로 누르면 ALG 페이지로 이동함	연속해서 누르면 최근 사용한 것 중 가장 나중에 썼던 4개의 Editor 페이지를 보여주며, 5번째로 누르면 CH/PRG 페이지로 이동함	MIX 페이지에서 Track 5 또는 13을 Mute 시킴	TRIM과 LOOP 페이지에서 현재 Sample의 수직 형태를 확대함
Master Mark Gain +	현재 Edit 페이지를 기억함, Jump 버튼을 눌러 기억한 페이지를 다시 호출할 수 있음. 선택된 페이지에는 *가 표시되며, 버튼을 다시 한번 누르면 선택이 해제됨.	Program Editor와 동일 하게 동작	MIX 페이지에서 Track 6 또는 14을 Mute 시킴	현재 Sample의 Start, Alt, Loop, End Point 사이의 간격을 보존함
Song Jump Link	기억된 페이지를 순서대로 이동함.	기억된 페이지를 순서대로 이동함.	MIX 페이지에서 Track 7 또는 15을 Mute 시킴	

Disk Compare	저장되지 않은 Object와 현재 Editing한 Object의 차이를 비교할 수 있음.	Program Editor와 동일 하게 동작; 버튼을 누르면 비교화면으로 이동하며, 이 화면에서 아무 버튼이나 누르면 이전 화면으로 복귀함	MIX 페이지에서 Track 8 또는 16을 Mute 시킴	
Chan/Bank Layer/Zone	Program Editor: 현재 Program의 Layer 사이를 이동할 수 있음; Effect Editor: FX Preset 사이를 이동; Keymap Editor: 현재 Keymap의 Key Range 사이를 이동; Setup Editor: 현재 Setup의 Zone 사이를 이동; Quick Access Mode: बैं크 사이를 이동		Recording Track 을 변경	
Edit	커서로 선택한 Object나 파라미터의 Editor로 이동함			

제 6 장

Program Mode

Program은 하나의 MIDI 채널을 사용하는 K2661의 기본적인 소리입니다. 또, Program은 다른 악기에서는 Patch, Preset, Voice, Multi로 일컬어 지기도 합니다.

Program Mode는 K2661의 심장부로 볼 수 있습니다. Program Mode를 사용해서 Performance나 Editing등 기본적으로 필요한 작업을 할 수가 있기 때문입니다. K2661은 이미 훌륭한 Program을 가지고 있지만, Program Editor에서 제공하는 심도 있고 자유로운 에디팅 파라미터들은 원하는 사운드를 만들어내기 충분한 환경을 제공합니다. Program Editor에 대한 자세한 정보는 K2661 Musician's Guide Chapter 6를 참고하시기 바랍니다.

2장에서 다루었듯이 Program Mode를 이루는 2가지 Program 형태(VAST Program과 KB3 Program) 사이에는 몇 가지 차이가 있습니다. 아래에서 그 차이점들을 되짚고 넘어가보도록 하겠습니다.

먼저 VAST Program은 최대 32개의 Layer를 사용하여 하나의 Program을 구성하는 Program 형태입니다. Program을 구성하는 각각의 Layer는 다수의 Sample을 포함하는 Keymap을 갖습니다. 보통 하나의 Sample이 5개에서 6개의 건반 범위에 할당되어 각 음역을 구성합니다.

3개 이상의 Layer를 갖는 Program을 따로 Drum Program이라고 합니다. Drum Program을 사용할 경우 Program Mode의 Info Box에는 아무 Keymap 정보도 나오지 않습니다. 이것은 한 화면에 모든 Keymap 정보를 표시하기 어렵기 때문이지 별다른 이유는 없습니다. 이 Program을 Drum Program이라고 부르는 이유는, 과거 K2000에서는 3개 이상의 Layer를 사용하기 위해서는 Channel을 따로 정해주어야 했고 그 Channel을 Drum Channel이라고 불렀고 여기에 사용되는 Program을 Drum Program이라고 불렀던 것을 이어받아 사용하기 때문입니다.

그러나 Drum Program과 일반 Program(최대 3개까지의 Layer로 이루어진 Program)과 실제적인 차이는 전혀 없습니다. 따라서 이 장에서는 더 이상 Drum Program과 보통 Program의 구분을 하지 않겠습니다. Triple Mode Program은 3개 Layer DSP 정보를 연결하여 하나의 커다란 DSP 연결로 사용하는 방법을 말합니다.

KB3 Program은 VAST Program과는 완전히 다른 구조를 갖습니다: Layer나 알고리즘을 사용하지 않고, KB3 Program을 선택하는 순간 여러 Oscillator들이 동작하는 방법을 갖습니다. 따라서 KB3 Program을 사용할 경우 K2661의 사운드 엔진은 일종의 대기상태가 됩니다. 보통의 Channel들은 이렇게 음색을 처리할 능력을 갖지 않았기 때문에 KB3를 사용할 때는 따로 Channel을 정해 주어야만 합니다. 이 Channel을 KB3 Channel이라고 하며, 기본적으로 Channel 1로 설정되어 있지만, 필요에 따라 Master Mode 페이지에서 설정을 바꿀 수가 있습니다.

다음 장부터 VAST Program과 KB3 Program의 차이에 대해 보다 자세한 내용을 살펴보고, KB3의 Performance적인 특징을 살펴보겠습니다. 이렇게 Program의 차이에 대한 내용을 살펴본 뒤, 뒤쪽에서는 공통적인 내용을 다루도록 하겠습니다.

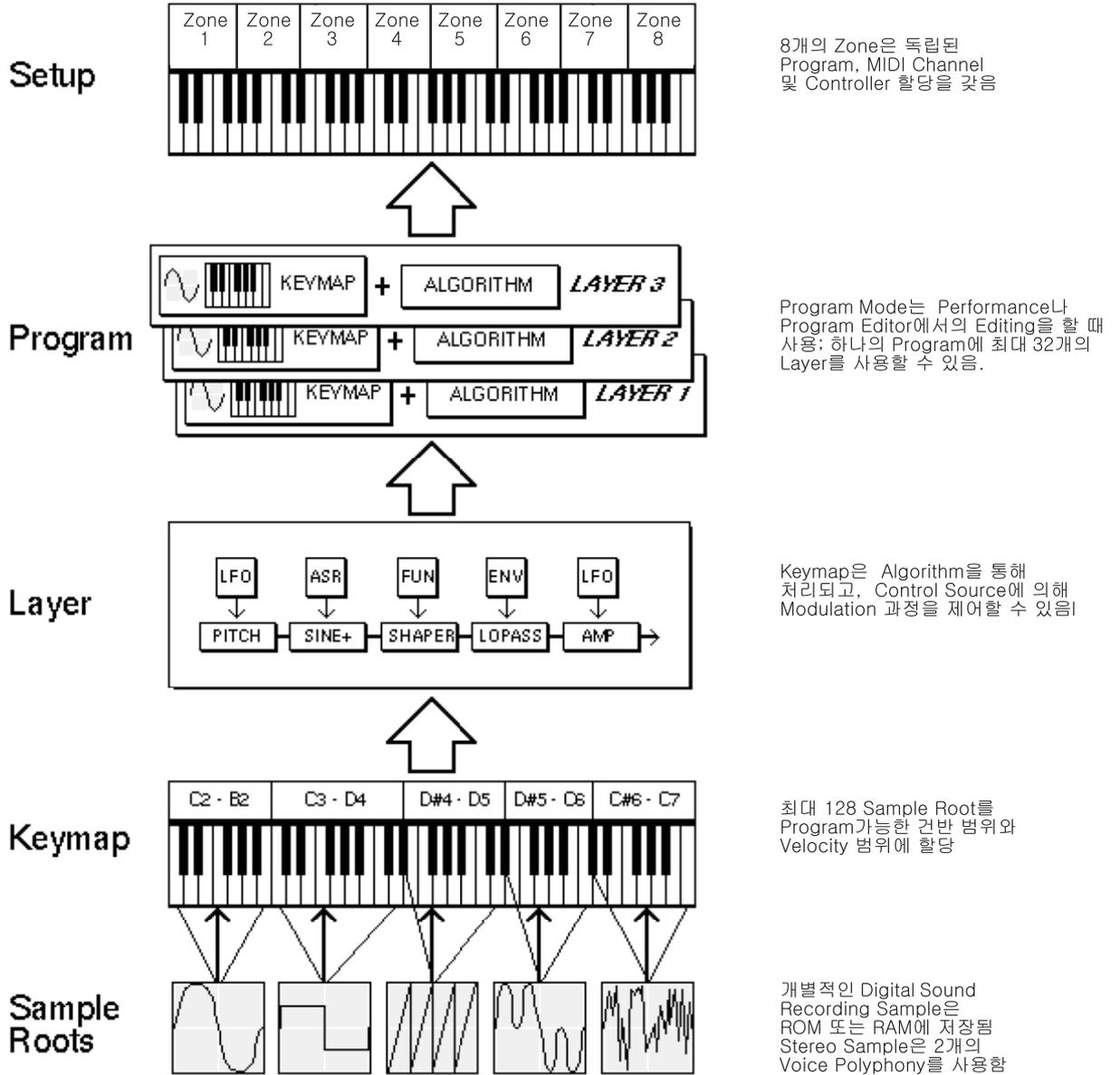
VAST Program의 구조

6-3의 그림 6-1에 VAST Program의 구조를 그림으로 나타냈습니다. 이 그림을 보면 개별 샘플이 어떻게 최대 8개의 Program을 갖는 Setup이 되는지 쉽게 이해가 될 것입니다.

모든 VAST Program은 적어도 하나의 Layer를 갖습니다. Layer는 Keymap과 Keymap에 포함된 Sample을 처리하는 기능을 갖는 Algorithm으로 구성됩니다. 샘플은 ROM에 저장 되거나, Disk Mode, MIDI 표준 샘플 전송, SMDI 샘플 전송 또는 사용자의 Editing에 의해 Sample RAM에 저장됩니다. Sample이란 사람의 목소리나, 악기 소리, 혹은 웨이브폼이 Digital Recording된 형태로, 이런 개개의 샘플들은 특정한 Key 범위(예를 들면, A2에서 D3까지)와 특정한 Attack Velocity 범위에 할당됩니다. 결국 이런 모든 할당 요소들이 모여 Keymap을 이룹니다.

건반을 누르면, 현재 활성화된 VAST Program의 Layer 안의 Keymap에서 어떤 Sample을 사용할 지를 결정합니다. 그러면 Sound Engine은 요구된 샘플을 불러와서 그 Sample Sound에 대한 Digital 신호를 발생합니다. 이 신호는 5개의 DSP Function을 거쳐 Algorithm 처리를 마칩니다.(Triple Mode에서는 더 많은 DSP Function을 거칩) 이제 이 신호는 마지막으로 KDFX Effect Processor를 거쳐 하나 혹은 여러개의 출력단을 통하여 소리를 내게 됩니다. (여기서 Effect의 레벨도 적용됩니다)

Layer는 VAST Program의 동시발음 수의 기본 단위가 됩니다. 즉, 각각의 Layer는 동시에 최대 48개의 Voice Channel을 만들 수가 있습니다. 만일 건반 범위가 A0에서 C8까지에 이르는 2개의 Layer를 갖는 Program을 사용하고 있다면, 건반을 하나 누를 때 마다 2개의 Voice Channel을 사용하게 되는 것 입니다.



KB3 Program의 구조

Classic Hammond B-3 Organ은 많은 뮤지션으로부터 호평을 받은 악기로, 특히 Leslie Rotary Speaker 시스템을 함께 사용하여 연주했을 때 더욱 훌륭한 사운드를 들려줍니다. 이 사운드를 충실

히 재현하기 위하여 저희 Kurzweil의 기술진들은 여러 개의 Tone Wheel Organ을 테스트하고 분석한 결과 독보적인 Tone Wheel Sound를 재현 할 수가 있었습니다. 심지어 Tone Wheel Organ은 시간이 흐를수록 더욱 소리가 좋아지는데 이것이 내부 전자 부품인 Capacitor의 전류 누전(Leakage)으로 생기는 것을 확인하고, 이것을 파라미터로 만들어 두었습니다. 이 파라미터로 KB3 Organ 사운드에 Grunge함을 조절할 수 있습니다.

또, 유명 연주자들에게 KB3 연주와 관련한 의견을 수렴하여 실제 B-3 Organ과 같은 Real Time Control을 채택하였습니다. (여기에 관해서는 다음 페이지에서 설명 드리겠습니다)

KB3 Program은 Oscillator사용하여 Tone Wheel Organ을 재현 해냅니다. 각각의 Oscillator는 독립적으로 동작하고, 각각 Pitch(음높이)와 Amplitude(크기) Control을 가지고 있으며, 몇 개의 Oscillator를 사용할 것인지를 정해줄 수가 있습니다. 하나의 음색당 2개의 Oscillator를 사용하며, 총 Oscillator의 수는 96개로, 하나의 KB3 Program에서 사용자가 사용할 수 있는 Oscillator의 수는 최대 95개 입니다.(96번째 Oscillator는 Key Click 기능을 갖습니다) KB3 Program은 선택되자마자 Oscillator를 작동시키는 이유로 48음색 이상의 동시 발음으로 연주하거나 Sustain을 걸 수 있습니다. (반면에 VAST Program의 경우는 동시 발음수가 48개가 넘으면 "Voice Stealing" 기능이 작동하고 기존의 연주되는 음을 새로운 음으로 대체하여 48개의 동시 발음수를 유지하게 됩니다. 예) 12개의 Layer로 된 Program에서 4음으로 이루어진 코드를 Sustain을 걸고 연주할 때)

Oscillator(이하 Tone Wheel 이라고 부르겠습니다)는 Upper 그룹과 Lower 그룹으로 나뉩니다. 기본 값으로, Upper Tone Wheel은 Keymap의 Sample을 사용하여 음을 재생하도록 되어 있고(사용자가 만들든 RAM Keymap도 사용가능), Lower Tone Wheel은 Waveform(Sine, Square, Sawtooth과 같은 파형)을 사용하여 음을 재생되도록 설정되어 있습니다. 이 설정은 사용자의 필요에 따라 바꿀 수 있습니다.

KB3 Mode

KB3 Program은 VAST Program과 그 구조자체가 완전히 다르기 때문에 따로 KB3 Mode라고 불렀습니다. 이제부터 KB3 Program 에 대해서 알아야 할 몇가지 사항들에 대해서 알아보도록 하겠습니다.

KB3 Channel

2장에서도 언급했듯이, KB3 Program은 반드시 KB3 Channel에서 사용해야 합니다. (KB3 Channel 설정은 Master Mode 페이지에서 합니다) 또 Setup Mode에서는 KB3 Program을 사용하는 Zone이 있을 때 그 Zone 또한 반드시 KB3 Channel이어야 합니다. 만일 위의 경우에서 KB3 Channel을 사용하지 않은 채, KB3 Program을 사용하게 되면 아무런 소리도 나지 않게 됩니다. 만일 Program Mode에서 KB3 Program의 이름에 괄호가 쳐져 있다면 그것은 현재 그 Program을 선택한 Channel이 KB3 Channel이 아니란 표시이며, Info Box를 보면 어떤 Channel이 KB3 Channel인지를 보여줍니다. Setup Mode의 경우에는 KB3 Channel이 아닌 Zone에 KB3 Program에는 화면은 정상적으로 나타나지만, Setup Editor로 들어가 보면, LocalPrg 파라미터에 Program의 이름이 괄호로 묶여있는 걸 볼 수가 있습니다.

주의: 만일 Kurzweil PC88을 K2661의 마스터로 사용하고 있다면, KB3 Channel이 Channel 1이 되어서는 안됩니다. PC88은 Channel 1의 MIDI Controller 90을 Effect 선택에 사용하고, K2661의 경우에는 MIDI Controller 90을 KB3 Program 의 Leakage 음색을 흉내내는 컨트롤 파라미터로 사용하기 때문에 Channel 1을 KB3 Channel로 설정을 피해주시기 바랍니다.

KB3 Mode에서의 Real-Time Control

KB3 Mode에서는 전면부의 슬라이더와 버튼의 조작으로 KB3 Program의 여러가지 요소를 실시간으로 컨트롤할 수가 있습니다. 슬라이더는 B-3 Organ에서의 Drawbar와 같은 기능을 합니다(Drawbar는 Tone Wheel Sound를 만들어내는 필수 요소입니다). 또 슬라이더 위에 위치한 버튼(이 버튼들은 Setup Mode에서 Mute나 Solo기능을 하기 때문에 보통 Mute 버튼이라고 합니다)들은 Leslie, Vibrato, Chorus, Percussion(Key Click)등의 KB3 Effect를 컨트롤 합니다.

Program Mode를 사용 중일 경우, Mute 버튼은 항상 KB3 Effect를 컨트롤 합니다. 반면, KB3 Program을 포함하는 Setup을 사용하는 경우, Mute 버튼은 기본값으로 Mute와 Unmute를 스위칭하는 역할을 하기 때문에, Mute 버튼으로 KB3 Effect를 컨트롤 하려면 아래와 같은 방법으로 Setup을 Edit해야 합니다.

1. Setup Mode로 들어가서 에디팅할 Setup을 선택하고 Edit 버튼을 누릅니다.
2. more 소프트 버튼을 눌러 COMMON 소프트 버튼을 찾아서 눌러줍니다. 그러면 아래와 같은 화면이 나타날 것입니다.

```

EditSetup:COMMON                               All Zones
  
```

```

Song# : 0 None                               Sync : Off
Mutes : Zone Mutes
  
```

```

<more [ ] COMMON ARPEG RIBCFG [ ] more>
  
```

3. Mute 파라미터를 선택하고 그 값을 KB3 Control로 바꿔줍니다.
4. Save 합니다.

KB3 Program 연주하기

Tone Wheel Organ의 일반적인 특징 중 하나는 Drawbar가 Pipe Organ의 음색이나 음색을 조정하는 장치인 음전(音栓)의 기능을 해준다는 것입니다. Drawbar를 움직이면 Fundamental(기음)이나 Harmonics(배음)의 Amplitude(크기)를 조정하게 됩니다. (Drawbar를 바깥쪽으로 당기면 Amplitude가 증가하고 밀어 넣으면 감소합니다)

K2661에서는 슬라이더와 Mod Wheel이 Tone Wheel Organ에서의 9개의 Drawbar 역할을 합니다. 이 장 시작에서 설명한 것처럼 Drawbar와 슬라이더의 동작이 동일 하도록 설계되었기 때문에 슬라이더를 아래로 내리는 것은 Drawbar를 바깥쪽으로 당기는 것과 동일하며, 슬라이더를 위로 올리는 것은 Drawbar를 밀어 넣는 것과 동일합니다. 다만 Mod Wheel은 아래로 내리면 꺼지고, 위로 올리면 켜지는 기능을 하기 때문에 슬라이더와 반대로 동작합니다. (Mod Wheel을 올리면 Drawbar를 바깥쪽으로 당기는 것과 동일)

Subharmonics		Fundamental	Harmonics					
16'	5 ¹ / ₃ '	8'	4'	2 ² / ₃ '	2'	1 ³ / ₅ '	1 ¹ / ₃ '	1'
슬라이더 A	슬라이더 B	슬라이더 C	슬라이더 D	슬라이더 E	슬라이더 F	슬라이더 G	슬라이더 H	Mod Wheel

표 6-1 Hammond B3 Organ의 표준 Drawbar 설정

KB3 Mode 버튼 (Mute 버튼)

만일 Mute 버튼들의 KB3 Control이 Enable 상태라면, 각 버튼의 LED는 현재 KB3 Program의 여러 가지 Effect 상태를 보여주게 됩니다. 이러한 버튼의 상태는 Program의 일부분으로 저장될 수도 있습니다. 또 이 버튼들을 누르면 실시간으로 Effect를 변경 할 수도 있습니다. (혹은 적당한 MIDI Controller 값을 전송하여 바꿀 수도 있습니다)

그러나 보통의 동작 Mode(Program Mode의 Entry 레벨)에서는 Mute 버튼을 누른 것만으로 바뀐 Effect를 저장 할 수는 없습니다. 우선 이 상태에서 Edit 버튼을 누르면 눌렀던 Mute 버튼들이 처음 상태로 되돌아 갑니다. 따라서 Mute 버튼에 의해 KB3 Effect를 변경하고 저장하려면 반드시 Edit 버튼을 먼저 누르고 Edit Mode 상태에서 Mute 버튼을 누르고 저장해주셔야만 합니다.

또 Mute 버튼을 누르면 MIDI Controller 정보가 MIDI Data 로 출력됩니다. 표 6-3 2번 째 열은 각각의 버튼과 Drawbar 의 MIDI Control Number 의 대응관계를 보여주고 있습니다.

필요에 따라 KB3 Mode 버튼은 Programming 하여 설정을 변경할 수 있습니다. KB3 Mode 버튼에 해당 하는 파라미터는 Program Editor에 있습니다.

	Effect 카테고리	버튼 이름	대응 하는 페이지와 파라미터	설명
1	Rotary	Fast / Slow	MISC:SpeedCtl	
2	Vibrato	On / Off	MISC:VibChorCtl	
3		Chorus / Vibrato	MISC:VibCherSel	버튼 2가 Off 상태 일 때 사용불능
4		Depth 1 /2 /3	MISC:VibCherSel	버튼 2가 Off 상태 일 때 사용불능
5	Percussion	On / Off	PERC: Percussion	
6		Volume Loud/ Soft	PERC: Volume	버튼 5가 Off 상태 일 때 사용불능
7		Decay Fast/ Slow	PERC: Decay	버튼 5가 Off 상태 일 때 사용불능
8		Pitch High/ Low	PERC: Harmonic	버튼 5가 Off 상태 일 때 사용불능

표 6-2 KB3 Mode 버튼 과 그에 대응하는 파라미터

KB3 Program의 MIDI Control

외부 MIDI Controller로 KB3 Program을 연주할 때는 아래의 사항에 주의해주시기 바랍니다.

- 어떤 MIDI Controller Number들은 항상 특정한 KB3 기능을 제어합니다.
- LocalKbdCh 파라미터 값은 KB3 Program이 MIDI Controller Message에 응답하는 방법에 영향을 미칩니다.

Controller Numbers

표 6-3은 KB3의 기능을 제어하는 MIDI Controller Number를 일목요연하게 나타내고 있습니다. MIDI Controller Number행의 첫번째 행은 각 MIDI Controller Number에 대한 KB3 Program의 응답을 나타내고 있습니다(또, Local Keyboard Channel을 사용할 때, K2661은 이런 Controller Number에 대한 정보를 MIDI Out 포트에도 보냅니다.-여기에 대한 이야기는 6-6에서 보충하겠습니다). 또한 KB3 Program은 MIDI Controller Number의 두번째 행에서 볼 수 있듯이 외부의 MIDI Controller Number에도 반응 합니다. 여기에 나와있는 MIDI Controller Number는 Voce™ MIDI Controller에서 사용되는 일반적인 Tone Wheel Organ 기능을 제어하는 MIDI Controller Number 입니다.

KB3 Program에서의 기능	MIDI Controller Number	
	K2661	Voce
Drawbar1	6	12
Drawbar2	22	13
Drawbar3	23	14
Drawbar4	24	15
Drawbar5	25	16
Drawbar6	26	17
Drawbar7	27	18
Drawbar8	28	19

Drawbar9	1	20
Expression Pedal	4	8
Percussion On/Off	73	
Percussion High/Low	72	72
Percussion Loud/Soft	71	71
Percussion Fast/Slow	70	68
Rotating Speaker Slow/Fast	68	68
Vibrato/Chorus On/Off	95	95
Vibrato/Chorus Selector	93	93
Key Click Level	89	89
Leakage Level	90	90

표 6-3 KB3의 MIDI Controller 할당표

Local Keyboard Channel

Local Keyboard Channel 파라미터는 Setup Mode 에서는, 단 하나의 Channel로부터 받은 외부 MIDI 정보로도(이 정보를 각 Channel 정보로 나누어) 8개의 Zone 모두를 연주하거나 제어할 수 있는 기능을 제공합니다. Program Mode에서는 Local Keyboard Channel 파라미터는 외부에서 전송된 MIDI 정보를 원래 전송했던 Channel과 관계없이 현재 화면에 나타난 Channel에 대응하는 정보로 바뀌줍니다.

LocalKbdCh 파라미터는 이름 그대로 Local Keyboard Channel을 정의 합니다(MIDI Mode의 RECEIVE 페이지에서 설정할 수 있습니다). 만일 Program Mode에서 KB3 Program을 사용중이라면, 보통은 이 파라미터의 기본값인 **None** 값으로 그대로 두고 사용할 것입니다. (이 경우에도 표 6-3에 나타난 대로의 동작은 유지합니다)

그러나 기본값으로 동작할 경우 다음과 같은 문제가 생길 수 있습니다. 먼저 K2661로 전송된 MIDI 신호는 다시 MIDI Out으로 나가지 않는 다는 것입니다. 이럴 경우, MIDI Source에서 Channel을 변경했을 때, K2661은 현재 화면에 나타난 Program과는 관계없이 변경된 Channel에 해당하는 Program을 연주하게 된다는 것입니다. 예를 들면, 만일 외부 MIDI Source는 MIDI 정보를 Channel 1번을 통해 전송하고, K2661의 화면에 나타난 Channel은 2번이라고 해도, 여전히 Channel 1번에서 정해진 Program이 연주가 됩니다. (물론 외부 MIDI Source에 의해 Program을 변경할 필요가 없을 때는 Local Keyboard Channel을 **None**값으로 두시고 사용하면 됩니다)

보통의 경우는 Local Keyboard Channel을 사용하는 경우가 더욱 편리합니다. Local Keyboard Channel을 외부 MIDI Source의 Channel과 맞추어 사용할 경우에는 언제나 K2661 자체에서 다시 Channel을 맞추어주는 Rechannelizing 기능을 하기 때문에 K2661 화면에서 나타나는 Program을 쓸 수가 있습니다. 또 K2661로 전송된 MIDI 정보는 항상 MIDI Out 포트를 통하여 나가게 됩니다. 반대로 생각하면, 위와 같은 기능으로 사용하기 위해서는 반드시 Local Keyboard Channel을 외부 MIDI Source의 MIDI Transmit Channel과 동일하게 맞춰 주어야 합니다.

Setup을 사용할 때, 모든 Zone을 연주하거나 제어하기 위해서는 반드시 Local Keyboard Channel과 외부 MIDI Source의 Transmit Channel과 동일하게 맞춰주어야 합니다. (예를 들어 MIDI Source의 Transmit Channel이 1로 맞추어져 있다면, Setup을 사용할 경우 반드시 Local Keyboard Channel 역시 1로 맞추어 주어야 합니다) 동일 하게 설정하여야만 K2661이 수신하는 모든 MIDI 정보는 Rechannelizing 되어 모든 Zone을 연주하거나 제어할 수가 있습니다.

또 K2661은 Local Keyboard Channel로 받은 MIDI 정보들을 Rechannelizing해서 K2661의 기본적인 Controller 설정(Mod Wheel, Slider, Ribbon, 등)에 적절히 응답하게 합니다. 이때, Physical Controller들이 대부분의 Program과 Setup을 사용하기에 표준적인 상태로 설정되어 있는지에 대해 확인해주시기 바랍니다. 입력 받는 MIDI Controller Message로 KB3 기능을 표 6-3과 같이 정상적

으로 제어하기 위해서는 Physical Controller를 표준상태로 맞추어 주셔야 합니다. (표준 상태가 아닐 때는 Setup과 Program 모두 KB3 기능을 사용하는데 문제가 있을 수 있습니다)

적절한 동작을 하기 위해서는 모든 Physical Controller가 KB3 컨트롤에 적당히 설정되어 있어야 합니다. Physical Controller의 기능은 Setup에서 설정된 대로 동작하며, 설정의 변경은 Setup Editor에서 관련 파라미터를 정의하여 바꿀 수 있습니다. 각 Zone마다 서로 다른 Physical Controller 설정을 갖을 수 있습니다. Program의 경우에는 Setup과 다소 차이가 있습니다. Program의 경우에는 Controller Setup이란 별도의 Setup에 의해 Physical Controller들이 동작합니다. Program의 Physical Controller의 동작을 결정하는 Controller Setup은 Master Mode의 TRANSMIT 페이지에서 설정해줄 수가 있습니다. 여기에 관한 자세한 내용은 6-9 에서 다시 다루도록 하겠습니다.

KB3의 컨트롤을 적절히 설정하는 방법에는 아래와 같은 2가지 방법이 있습니다.

현재의 Setup에서, 필요한 Physical Controller 할당을 조정하는 방법

별도로 준비된 KB3 Setup을 이용하는 방법(이 Setup은 제공되는 Smart Media와 CD-ROM에 별도의 파일로 있습니다)

KB3 컨트롤: 요약

KB3 Program을 사용할 때는, Control Setup으로 KB3 Setup이 할당되어 있는 지 확인해 주시기 바랍니다. 또, KB3 Setup을 사용할 때는, KB3 Program을 사용하는 Zone의 Control Setup이 KB3 Setup의 설정과 동일한지 확인해 주시기 바랍니다. 그리고 KB3 Program을 사용한 Setup을 만들 때는 KB3 Setup에서 시작해 주시기 바랍니다.

마지막으로 Local Keyboard Channel에 대해 정리하면, 먼저 K2661로 보내진 모든 MIDI 정보들은 Local Keyboard Channel로 들어옵니다. 그리고 이 정보들이 재구성(Remap)되어서 다시 K2661의 MIDI Out 포트에 보내집니다. 10-x에서 Local Keyboard Channel에 대한 자세한 정보를 다시 알아보겠습니다.

Program Mode 페이지

```
ProgramMode Xpose:05T Channel:1
199 Default
KeyMap Info 209*Digital
Grand Piano 1 Righteous Piano
2 Mondo Bass
3 Killer Drums
4 Weeping Guitar
Octav- Octav+ Panic Sample Chan- Chan+
```

Program Mode의 Entry 레벨 페이지의 상단에는 현재 사용중인 위치, Transpose 량, 그리고 현재 MIDI Channel이 나타납니다.

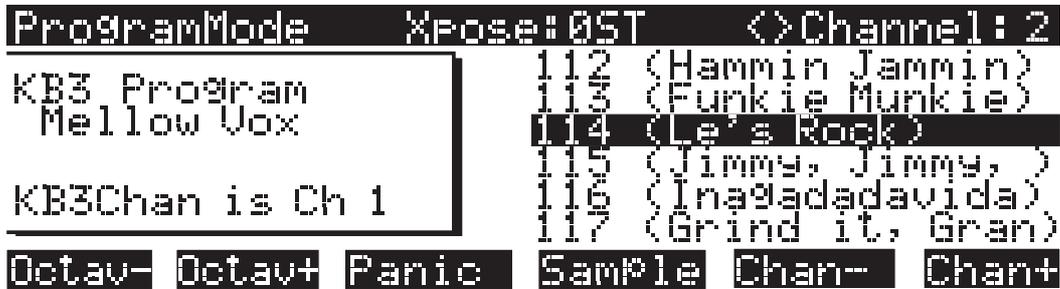
화면의 중앙의 좌측에는 Keymap 정보가 담긴 Info Box가 나타나고 우측에는 현재 선택한 Program이 나타납니다. VAST Program의 경우에는 3개까지의 Layer를 사용하기 때문에, Info Box에 현재 사용하는 Layer에 대한 정보를 보여줍니다(위에서 아래로 Layer 번호가 내려갑니다-즉 맨위가 Layer1). Layer 이름 아래 그려진 선분은 그 레이어가 사용하는 Keyboard 범위를 보여줍니다. 예를 들어, 위 그림의 경우 Grand Piano Sample을 갖는 레이어가 C0에서 C8까지의 키보드 범위에 사용되고 있음을 보여줍니다. 여기서 보여주는 정보는 매우 근사적인 것으로, 주로 레이어가 겹쳐서 사용되는지 아닌지를 판단하는 근거로 사용됩니다. 선분이 겹친 부분이 있다면, 그 Program의 일부분이나 혹은 전체(선분을 보고 판단)에 겹친 Layer가 사용된 것이며, 만일 겹친 부분 없이 분리되어 있다면 따로 떨어진 레이어로 이루어져 건반영역의 Layer에 해당하는 소리가 나게 됩니다.

Drum Program의 경우(3개 이상의 Layer를 사용하는 VAST Program), Info Box에는 간단히 Program에서 사용되는 레이어의 수를 보여줍니다. KB3 Program의 경우에는, 현재 사용하는 Upper Tone Wheel에 대한 정보를 보여줍니다.(혹은 만일 Upper/LowerSwap 파라미터를 On으로 설정한 경우, Lower Tone Wheel에 대한 정보를 보여주기도 합니다) Drum Program은 하나의 Channel에서 최대 32개의 Layer를 사용하고 있습니다.

Info Box에는 현재 Program이 Triple Mode를 사용하는지 여부도 보여줍니다(Musician 's Reference의 Chapter 12를 참고하시기 바랍니다)

괄호 안의 Program 이름

MIDI Channel을 바꿔가며 Program을 이것 저것 선택하다 보면, 아무 소리도 나지 않는 Program이 있습니다. 또, 이런 Program은 Program의 이름에 괄호가 있는 것을 볼 수가 있습니다. 이 Program 들은 KB3 Channel이 아닌 Channel에서 선택된 KB3 Program들입니다. KB3 Program은 VAST Program과는 구조 자체가 다르고, 동작하는 데 더 많은 Voice 수를 요구하기 때문에 반드시 KB3 Channel에서 사용해야 합니다. 이러한 이유로 KB3 Channel이 아닌 Channel에서 KB3 Program을 사용하면 아무 소리도 나지 않는 것입니다. KB3 Channel은 1이지만 Channel 2에서 KB3 Program을 선택하면 아래 그림과 같이 Program 이름에 괄호가 생기고, 아무 소리도 나지 않습니다.



위의 그림을 보면, 먼저 Program 이름에 괄호가 쳐져 있고, 왼쪽 Info Box에는 현재 선택된 Channel이 KB3 Channel이 아니고 Channel 1이 KB3 Channel이라는 메시지를 보여줍니다 (KB3Chan is Ch 1). 이런 잘못을 바로 잡는 데는 2가지 방법이 있습니다. 하나는 현재의 Channel을 KB3 Channel인 Channel 1로 바꾸어 주는 방법입니다(Chan/Bank 버튼 사용). 그 Channel에서 해당 KB3 Program을 선택하면 Channel 오류가 해결됩니다. 또 다른 방법은 Master Mode에서 KB3Chan 파라미터를 Channel 2로 설정하여 KB3 Channel로 정해주는 방법입니다. 두 경우 모두에 있어서 KB3 Program을 KB3 Channel에서 사용한다는 점에 있어서는 동일 합니다.

Control Setup에 대하여

Control Setup이란 K2661 자체나 혹은 연결된 Physical Controller(Wheel, Slider, Pedal, 등)가 Program Mode에서 어떻게 동작할 지를 결정하는 Setup을 말합니다. K2661은 선택된 Setup(MIDI Mode의 TRANSMIT 페이지의 CtlSetup 파라미터에서 선택)의 Zone 1에 대한 Physical Controller의 설정을 Program 대부분에 동일하게 적용합니다. (MIDI Control을 끄지 않은 상태라면, MIDI Control Message의 경우에도 적용됩니다)

Program Mode에서 Physical Controller를 다른 방법으로 사용하고 싶을 때는, MIDI Mode의 TRANSMIT 페이지의 CtlSetup 파라미터에서 다른 Control Setup을 선택하거나, 사용하던 Control Setup을 Editing하여 변경해주시면 됩니다. 이렇게 변경된 Control Setup은 Program Mode 뿐만 아니라 Setup Mode에서도 영향을 미칩니다.

아래는 Control Setup에 대해 몇가지 중요한 사항 입니다.

현재 선택된 Control Setup은 Program Mode의 모든 Program에 영향을 미칩니다.

Program Mode에서의 Control Setup 변경은 할 수 없습니다.

Control Setup은 Program 음색에는 영향을 주지 않습니다. 단지 Physical Controller를 재할당 해주

는 것입니다. Program에 할당되어 있는 Sample과 Keymap은 Control Setup의 영향을 받지 않습니다. 또, Program Mode 사용중일때, Control Setup으로 정한 Setup이 가지고 있는 Program은 무시됩니다.

특별한 설정이 없으면 VAST Program은 기본 Control Setup인 **97 Control Setup**의 Controller 할당에 반응하도록 설정되어 있습니다. 따라서 아래의 두가지 경우를 제외한 대부분의 경우에는 Control Setup을 **97 Control Setup**으로 두고 사용하게 될 것입니다. 하나의 경우는 Local Keyboard Channel 파라미터를 사용할 때(LocalKbdCh 파라미터 값에 **None**을 제외한 **1-16** 값을 사용할 때)이고, 또 다른 경우는 외부 MIDI Source를 사용하여 KB3 Program을 연주할 때, 6-3에서 언급한 것 같이, KB3 Setup을 Control Setup으로 사용하는 경우입니다.

7장에서 Program Mode 가 Controller에 영향을 미치는 파라미터들이 표로 정리되어 있습니다.

Program Mode에서의 소프트 버튼

Octav-/Octav+ 소프트 버튼은 반음단위로 Transpose를 하는 용도로 사용됩니다. 이 기능을 사용하면 최대 3옥타브까지 음계를 올리거나 내릴 수 있습니다. Transpose량은 항상 양화면 상단 Xpose에 반음단위로 표시됩니다. 또, **Octave** 소프트 버튼을 동시에 누르면 다시 0ST로 돌아옵니다.

Octave 소프트 버튼은 K2661 본체 뿐만 아니라 외부로 나가는 MIDI Out 포트에도 영향을 미칩니다. 또, 이 버튼으로 Transpose량을 변경하면 MIDI Mode의 TRANSMIT 페이지의 Transpos 파라미터도 동일한 값으로 변경됩니다.

Panic 소프트 버튼은 All Note Off 메시지와 All Controller Off 메시지를 16개의 전체 MIDI Channel로 전송하는 기능을 갖습니다.

Sample 소프트 버튼은 K2661 Sampler로 들어가는 기능을 합니다. 14장에 Sampler에 대한 내용을 다루도록 하겠습니다.

Chan-/Chan+ 소프트 버튼은 현재 MIDI Channel을 변경하는 역할을 합니다. 이렇게 변경된 MIDI Channel은 K2661 본체뿐만 아니라 MIDI Out 포트에 연결된 다른 MIDI 기기에도 영향을 미칩니다. 또, 이 버튼으로 MIDI Channel을 변경하면 MIDI Mode의 TRANSMIT 페이지의 Channel 파라미터도 동일한 값으로 변경됩니다.

제 7 장

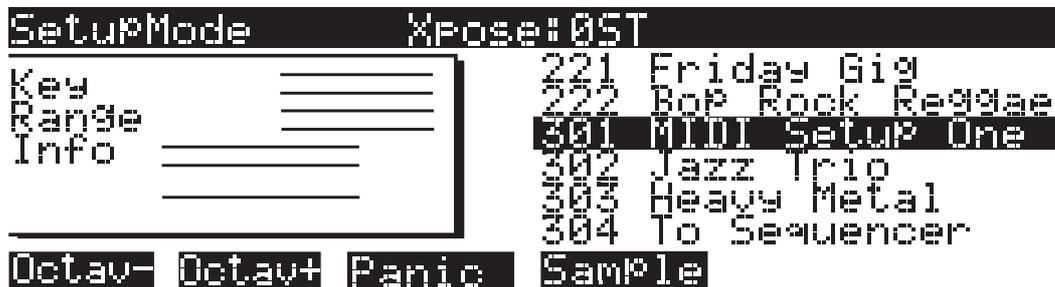
Setup Mode

참고: Setup Editor에 대한 내용은 K2661 Musician's Guide(CD-ROM으로 제공)의 Chapter 7을 참조하시기 바랍니다.

Setup Mode에서는 최대 8개의 서로 다른 악기 음색과, 최대 8개의 서로 다른 MIDI Channel을 사용한 소리를 사용할 수가 있으며, 이들 각각은 서로 다른 Physical Controller 설정을 갖을 수 있습니다. 예를 들면, 사용자는 Setup을 사용해서 건반을 8개의 범위로 나누어 서로 다른 악기를 각각의 범위에 할당한 새로운 음색을 만들 수가 있습니다(이것을 Zone이라 합니다). Zone은 각각 서로 다른 Program과 MIDI Channel을 갖습니다.

Setup Mode에서 Setup을 선택하는 방법은 Program Mode에서 Program을 선택하는 방법과 매우 유사합니다. (화면 우측에 보여주는 Setup 음색 중에서 여러가지 입력방법을 사용하여 음색을 선택하면 됩니다) 그러나 Setup은 Program과 다른 몇 가지 특징을 갖습니다. Program은 하나의 MIDI Channel에서 하나의 건반영역을 사용하는 반면, Setup은 최대 8개의 Zone을 사용할 수 있으며, 각각의 Zone은 각각 서로다른 Program, MIDI Channel과 Controller 할당을 갖습니다. 각각의 Setup을 정의해주는 파라미터는 그 Setup에서 사용하는 Program에 영향을 미칩니다. 그러나 Program Mode의 Program에는 영향을 미치지 않습니다. 이와 관련된 Control Setup에 대하여 7-2 에서 다시 다루도록 하겠습니다.

Setup Mode 버튼을 눌러 Setup Mode로 들어가면, 아래와 같은 화면이 나타나며, 여러가지 입력방법으로 선택할 수가 있습니다.



Info Box안의 선분들은 대략적인 키보드 범위를 나타내며 건반 영역이 겹치는지의 여부도 알 수가 있습니다. 위의 그림을 보면 7개의 Zone이 활성화 되어 있다는 것을 알 수가 있습니다. (Zone 7은 Destination 파라미터가 Off된 상태입니다); Zone 1-4는 건반의 윗부분을 Zone 5, 6, 8은 아랫부분을 사용하고 있으며 중간 영역은 겹쳐서 사용하고 있습니다.

Setup이 3개 이하의 Zone을 사용하고 있을 경우, Info Box에는 각각의 Zone에 대한 MIDI Channel과 Program 정보를 보여줍니다. 또 Program 이름 아래의 선분은 그 Program이 활성화된 건반 범위를 나타냅니다. 또 Channel에 뒤따라오는 L또는 M표시는 Zone에서 나가는 MIDI 정보가 Local(K2661 내부에만 전달)인지 MIDI(K2661 내부뿐만 아니라 외부도 전달)인지를 표시해 줍니다 (Destination 파라미터에서 변경). 또 Channel 번호가 나오는 위치에 Off란 메시지가 뜰 때도 있는데 이는 현재 Destination 파라미터가 Off로 설정되어 있음을 나타냅니다(이 상태를 Zone이 Off된 상태라고 하며, 이 경우 MIDI Channel, Program, 또는 KeyRange 정보는 Info Box에 나타나지 않습니다)

SetupMode	Xpose:05T
Chan/Program Info	222 Bop Rock Reggae
1 36 Cool Traps	301 MIDI Setup One
2 676 Sly Acoust	302 Jazz Trio
3L 122 Izit Jimmy	303 Heavy Metal
	304 To Sequencer
	305 MIDI Setup Two
Octav- Octav+ Panic	Sample

Octav 소프트 버튼을 누르면 Setup 전체의 음색을 한옥타브 단위로 올리거나 내릴 수 있습니다. 또, 두개의 **Octav** 소프트 버튼을 동시에 누르면, Transpose 값이 0으로 되돌아 갑니다. 이렇게 **Octav** 소프트 버튼을 사용했을 때, Split 했던 위치는 그대로의 위치로 남는 것에 주의해 주시기 바랍니다. Setup에서의 **Octav** 소프트 버튼의 사용은 이미 Zone에서 정해진 건반영역을 따릅니다.

Panic 소프트 버튼은 All Notes Off와 Reset All Controller Message를 모든 MIDI Channel로 전송합니다. **Sample** 소프트 버튼은 Sample Mode로 이동하는데 사용됩니다. Sample Mode에 관해서는 14장을 참조하시기 바랍니다.

Setup Mode에서 Setup을 선택할 때, K2661은 그 Setup이 사용하고 MIDI Channel에 많은 MIDI Message를 전송합니다. 예를 들면, Program Change 명령, MIDI Bank Select Message, Pan과 Volume Message, 그리고 Physical Controller에 대한 Entry Value와 같은 메시지가 있습니다. Entry Value는 Setup을 선택함과 동시에 적용되며, 반대로 다른 Setup으로 변경될 때 전송되는 값을 Exit Value라 합니다. 이 모든 메시지는 Setup Editor에서 정해진 대로 전송됩니다.

지난 Setup Version 로딩하기

K2661은 이전의 K2000, K2500, K2600의 Setup을 로딩하여 사용할 수가 있습니다. K2500과 K2600의 Setup은 K2661과 동일한 방식으로 만들어 집니다. 따라서 K2500이나 K2600에서 만든 Setup은 K2661과 완전한 호환성을 갖습니다. 반면 K2000의 Setup은 K2661 보다 적은 기능을 가지고 있습니다(예를 들면 K2000은 3개까지의 Zone을 사용할 수 있습니다). K2000을 K2661에서 사용하는 방법은 2가지가 있습니다. 하나는 K2000의 Setup을 수정하지 않고 그대로 불러 쓰는 방법인데, K2000의 Setup은 말그대로 K2000에서 만들어진 Setup이기 때문에 최대 3개의 Zone을 갖는 Setup만을 사용할 수 있습니다. 또 다른 방법은 불러온 K2000 Setup을 Editing하여 쓰는 방법입니다. 이 방법을 사용하면 K2661의 기능을 모두 사용할 수 있습니다. 또, K2661에서 Editing을 하였기 때문에 더 이상 K2000 Setup에서 사용할 수 없게 되므로, K2000 Setup을 에디팅하고 저장하기 전에 반드시 백업하시기 바랍니다.

만일 K2661의 기능을 사용하기 위하여 K2000의 Setup을 에디팅 하였다면, Setup에서 사용하는 Program도 변경해줄 필요가 있습니다. K2661은 K2000과 다른 ROM을 사용하기 때문에, Setup을 로딩할 때, K2000 Program과 동일한 Program을 사용하지 않을 수도 있습니다. 이럴 경우에는 K2000에서 사용하던 것과 유사한 Program을 선택해주거나 K2000의 Setup에서 사용되던 Program을 저장하여, 다시 K2661에서 동일한 Program ID로 저장해 주어야 합니다. 만일 K2000 Setup에서 사용하던 RAM Program이었다면 아무런 문제없이 K2661에서 사용할 수가 있습니다.

Control Setup

Splitting(건반영역을 나누는 것)과 Layering(건반영역을 겹쳐 사용하는 것)과 더불어, Setup Mode는 강력한 Program Mode에서 사용할 Controller를 설정하는 기능인 Control Setup 기능을 가지고 있습니다. 이 기능을 사용할 경우 Program Mode에서 모든 Physical Controller가 어떻게 동작할 것인지를 설정할 수 있으며, 여러 개를 만들어 필요할 때마다 바꾸어 쓸 수도 있기 때문에 사용할 Program에 따라 유연한 설정을 가질 수 있습니다.

Control Setup의 기본값은 **97 Control Setup**이지만, MIDI Mode의 TRANSMIT 페이지에서 원하는 Control Setup으로 바꿔 줄 수도 있습니다. 이렇게 바뀐 Control Setup은, 다시 Program Mode로

들어갔을 때, 바뀐 Control Setup 값이 적용되어, 변경된 Control Setup의 Zone 1에서 설정한 대로 Program을 사용할 수가 있습니다. (Program Mode에서는 하나의 MIDI Channel 밖에 사용하지 않기 때문에, Zone 2에서 Zone 8까지에 설정된 Controller 설정은 사용되지 않습니다)

Control Setup을 Editing하려면 MIDI Mode의 TRANSMIT 페이지에서 CtlSetup 파라미터를 선택한 뒤 **Edit** 버튼을 눌러 Setup Editor로 들어갑니다. Setup Editor로 들어가면 화면 아래 많은 소프트 버튼 메뉴들이 있는데(좌우 **more** 버튼으로 소프트 버튼을 변경할 수 있습니다) 이 소프트 버튼들을 통하여 Control Setup을 Editing할 수가 있습니다.

Control Setup을 Editing할 때, 어떤 파라미터들은 Program Mode에 영향을 미치고, 어떤 파라미터들은 Program Mode에 영향을 미치지 않습니다. 아래의 표는 이런 파라미터들을 정리한 것입니다. Control Setup을 Editing할 때, 참고 하시기 바랍니다.

Control Setup의 Setup Editor 페이지 하단부의 소프트 버튼	Program Mode에 영향을 미치는 파라미터들	Program Mode에 영향을 미치지 않는 파라미터들
CH/PROG	ZoneAreg, Destination, MIDIBankMode	LocalPrg, Out, Channel, MIDIBank, MIDIProg, Status, EntryProgChg
KEY/VEL	VelScale, VelOffset, VelCurve	
PAN/VOL	없음	
BEND	모두 영향을 미침	
COMMON	Sync	
ARPEG	모두 영향을 미침	
RIBCFG	모두 영향을 미침	
Continuous Controller 할당 페이지 (SLIDER, SLID/2, CPEDAL, RIBBON, WHEEL, PRESS 가 여기 해당)	Dest, Scale, Add, Curv	Ent and Exit
Switch Controller 할당 페이지 (FOOTSW, SWITCH)	SwType, Dest, On, Off	Ent and Exit
KDFX, FXMOD2, FXMOD3, FXMOD4, FXLFO, FXASR, FXFUN	없음	

표 7-1 Program Mode에 영향을 미치는 Control Setup 파라미터

위의 표에 나와 있듯이, Physical Controller의 Destination, 반응 곡선(Curve), 설정상태 및 Arpeggiator 파라미터들은 Program Mode의 Program에 영향을 미치지만, 다른 파라미터들은 Program Mode 사용시에는 영향을 미치지 않는 파라미터들입니다. 또 Control Setup과는 별도로 Transposition 및 MIDI Channel 파라미터는 Program Mode 자체에서 그 값을 설정해 줄 수가 있습니다.

이렇게 한번 설정한 Control Setup 파라미터들은 Program Mode의 모든 Program에 영향을 미칩니다. 예를 들면 Switch Pedal 1번 같은 경우 별도의 설정 없이 사용할 경우 Program Mode의 모든 Program에서 Sustain Pedal로 작동하며, 이것은 전체 Control Setup의 기본값인 97 Control Setup의 기본 설정 값이 Sustain Pedal로 설정되었기 때문입니다.

여러가지의 Control Setup을 만들어 두면, 사용자의 필요에 따른 다양한 설정에 의해 Physical Controller들을 사용할 수도 있고 사용하지 않을 수도 있습니다. 예를 들면, Recording을 하는데, 연주할 때 들어가는 Aftertouch 기능을 끄고 사용하고 싶을 때는, Zone 1에 대한 Press 파라미터를 Off로 설정하고 저장한 뒤, 필요할 때 이 Control Setup만 불러 사용하면, 재설정 할 필요 없이 사용이 가능합니다. (Press 파라미터 설정은 Setup Editor의 PRESS 페이지에서 할 수 있습니다)

Setup Mode에서의 Zone 상태표시 LED

여러가지 Factory Setup들을 선택해보면, Setup을 바꿀 때마다 8개의 Slider위에 위치한 8개의 버튼들의 켜지고 꺼지거나 색깔이 바뀌는 것을 볼 수가 있습니다. 이것은 8개의 Slider위에 위치한 8개의 버튼 LED는 Setup을 구성하는 각 Zone의 상태를 나타내는 기능을 하기 때문에 Setup을 변경할 때마다 바뀌는 것입니다. (때때로 **Solo** 버튼 LED가 켜진 것도 볼 수 있는데, 이것은 **Solo** 버튼에 의해 Solo 상태가 활성화 된 것으로, 이런 Setup은 선택했을 때, Solo로 설정된 Program 음색만 소리가 나며, 다시 **Solo** 버튼을 누르면 Solo 상태가 해제되어 Setup 음색 전체를 사용할 수가 있습니다)

Setup Mode에서 위에 언급한 각 버튼 LED는 아래와 같은 4가지 상태중 하나를 나타냅니다.

Off 그 버튼에 해당하는 Zone에 아무 MIDI Channel과 Program이 설정되어 있지 않은 상태를 나타냄. 예) 어떤 Setup을 선택 했을 때, LED 색깔에 상관 없이 4개의 LED만 켜진 상태라면, 그 Setup은 4개의 Zone만을 사용하는 Setup이란 것을 보여줍니다.

빨간색 그 버튼에 해당하는 Zone은 현재 Solo 상태란 것을 보여줌. Solo 상태가 되면, 그 Zone에 해당하는 건반 범위의 Program만 연주됩니다. 이 상태에서 다른 Zone들은 Program 소리만을 내지 않을 뿐, 꺼진 상태가 아니기 때문에, 이 상태에서도 여전히 Zone에 의한 Program Change 명령이나 Entry/Exit Controller 값 등은 생성됩니다.

녹색 그 버튼에 해당하는 Zone이 현재 활성화 상태란 것을 보여줌. 다른 Zone이 Solo 상태에 있지 않는 한, 그 Zone 건반범위에 할당된 Program이 연주됩니다. 물론 Controller 정보, Program Change 명령, Entry/Exit Controller 값 등도 생성됩니다. 만일 어떤 Zone이 Solo 상태에 있게 되면, 녹색 LED가 켜진 버튼들은 일종의 대기 상태에 있게 됩니다. 또, 이때만 큼은 LED가 켜진 상태지만 그 Zone에 해당하는 Program 소리는 연주가 되지 않습니다.

주황색 그 버튼에 해당하는 Zone은 현재 Mute 상태임을 보여줌. Mute 상태인 경우, 건반 연주 및 Controller 정보는 생성되지 않지만, Program Change 명령과 Entry/Exit Controller 값은 생성됩니다.

이 버튼들을 사용하면, Performance시, 하나 혹은 여러 개의 Zone의 상태(음색이나 Controller 설정 등)를 실시간으로 변경할 수 있기 때문에 매우 편리합니다. 아래와 같이 버튼을 함께 사용하며 연주해보면, 좋은 연습이 될 것입니다.

Setup을 선택합니다(전체 건반 범위를 가지며 다수의 활성화된 Zone을 갖는 Setup을 선택하시는 것이 좋습니다). 연주를 해보면 활성화 된 Zone(녹색 LED)들에 해당하는 소리를 들을 수 있을 것입니다. 만일 Mute된 Zone(주황색 LED)이 있을 때는, 그 버튼을 한번 눌러 Mute 상태를 해제 할 수가 있습니다. 연주중에도 이런 간단한 버튼 조작으로 필요한 음색을 활성화 시킨다든지 필요 없는 음색을 Mute 시킬 수가 있습니다.

이제 **Solo** 버튼을 사용해 봅시다. **Solo** 버튼을 누르면, 그 Zone에 해당되는 Program 음색만이 연주되며, 나머지 Zone들은 일종의 대기 상태가 됩니다. Solo 상태로 만들 개별 Zone을 선택할 때는, 활성화 상태에서 각 Slider 위에 위치한 Zone 상태표시 버튼을 누르면 Mute되므로, 연주하기 전에 Solo로 사용할 버튼을 2번 눌러 그 Zone을 미리 선택해 두는 것이 좋습니다.

다음으로 위의 Solo 상태에서 다른 Zone 상태표시 버튼을 눌러보면, 그 Zone이 Solo 상태가 되는 것을 확인 할 수 있을 것입니다. 이때 이전에 Solo 상태였던 Zone은 Programming된 대로의 상태로 되돌아 갑니다. 각 Zone에 대하여 차례로 Zone 상태표시 버튼을 눌러 Solo 상태를 적용해봅니다. 만일 Mute 상태에 있었던 Zone이 있었다면, 그 Zone도 Solo 상태로 바뀌는 것을 알 수 있을 것입니다. 다시 Solo 버튼을 누르면 Solo 상태가 해제되며, 모든 Zone들은 이전에 설정되었던 상태로 돌아옵니다.

표 7-2에 각 Zone의 상태에 따라 각 Zone이 어떻게 동작하는지를 정리했습니다.

LED 색깔	Zone의 상태	Zone에 의해 생성된 Data			
		Note	Controller	Program Number	Entry/Exit 값
빨간색	Solo 상태	✓	✓	✓	✓
녹색 (다른 빨간색 LED가 없을 때)	활성화 상태	✓	✓	✓	✓
녹색 (다른 빨간색 LED가 있을 때)	대기 상태			✓	✓
주황색	Mute 상태			✓	✓
꺼진(Off) 상태	Zone 설정이 없음				

표 7-2 Setup Mode에서 Zone 상태

Setup Mode에서 버튼을 이용해 Zone의 상태를 변경하는 것은 일시적으로만 적용됩니다. 만일 다른 Setup을 선택하게 되면, 변경된 Setup의 Zone 상태를 넘겨 받습니다. Setup의 Zone 상태를 영구적으로 바꾸려면 Setup Editor를 이용하시면 됩니다.

제 8 장

Quick Access Mode

Quick Access Mode를 사용하면, Program이나 Setup을 숫자키 패드의 버튼 하나로 바로 선택할 수가 있습니다. (물론 알파휠이나 Plus/Minus 버튼 등을 사용해서 선택할 수도 있습니다) 아래의 화면을 예로 들면, 숫자키 패드의 5번 버튼을 누르면 그림과 같이 **FM Harmonica**가 선택됩니다. 이와 같이 숫자키 패드 버튼의 위치와 선택하려고 하는 악기가 화면에 나타난 위치는 동일 합니다. 또, 선택된 악기 이름은 화면 아래 표시됩니다.

```
QuickAccessMode <>Bank:1 For Show 2
Stage Piano      Marimba          Voice+Strings
Honky-Tonk      FM Harmonica     Eat
Memory009 4    Jazz Trio 2     Fretless Bas
Velveteen
```

```
Xpose:0ST      FM Harmonica      Chan:1
Octav- Octav+  Panic Sample Chan- Chan+
```

Quick Access Mode는 Factory Preset Quick Access Bank와 User Preset Quick Access Bank를 포함하고 있습니다. 원하는 Bank를 직접 선택할 수도 있는데, Quick Access Mode에서 숫자키 패드에 있는 +/- 버튼이나 **Clear** 버튼을 누르면, 선택할 Bank의 번호를 입력할 수 있는 화면이 나타나며, 여기서 Bank 번호를 입력하고 **Enter** 버튼을 누르면 해당하는 Bank로 즉시 이동합니다. **Chan/Bank** 버튼을 사용하면 Quick Access Mode의 Bank들을 순서대로 이동하며 살펴볼 수 있습니다.

10개 단위로 Program이나 Setup이 묶여 하나의 Quick Access Bank를 이룹니다. Bank가 선택되었다면 화면에 나온 음색중 사용하려고 하는 소리를 숫자키 패드(0~9)에서 정해주시면 됩니다.

ROM QA Bank (Factory Preset)는 원하는 소리를 빨리 찾을 수 있도록 음색 그룹별로 분리되어 있어 유용하게 사용될 것입니다.

Quick Access Bank는 하나의 Memory Bank에 최대 20개까지 저장 가능합니다. (0번째 Memory Bank는 예외적으로 75개까지 저장 가능합니다) 13장에 Memory Bank에 Quick Access Bank 저장 하기에 대한내용이 나와 있으니 참고하시기 바랍니다. **Chan/Bank** 버튼을 동시에 누르면 Memory Bank 사이를 이동합니다.

MIDI Mode의 PChgType 파라미터의 설정에 따라, Quick Access Mode를 사용하고 있을 때 전송되는 MIDI Program Change 명령은 Program이나 Setup Mode에서의 Program Change 명령과 다를 수도 있습니다. 만일 파라미터 값이 **Extended**나 **Kurzweil**로 설정되어 있을 경우, Program Change 명령은 Program이나 Setup Mode와 동일하게 전송됩니다. 반면 이 파라미터 값이 **QA Extended**나 **QA Kurzweil**로 설정되어 있을 경우, Program Change 명령은 Entry의 실제 Program Number가 아닌, 현재 선택된 Quick Access Bank와 Entry에 대응하는 번호가 보내집니다. 10장 *Program Chang Format*을 참고하시기 바랍니다.

Performance시를 위해 알아둘 필요가 있는 Quick Access Mode의 모든 것들은 2장 *Preset 연주하기*에서 모두 다루었습니다. 따라서 이제부터는 Quick Access Editor에 대해서 알아보도록 하겠습니다. Quick Access Editor를 사용하면 사용자가 필요한 Quick Access Bank를 만들 수가 있습니다.

먼저 Quick Access Bank Editing을 하기 위해서는 Quick Access Mode에서 **Chan/Bank** 버튼을 눌러 Editing할 적절할 बैं크를 선택해줍니다. 선택된 Quick Access Bank의 정보는 Quick Access Mode 페이지 상단에 표시됩니다. **Edit** 버튼을 눌러, Editor로 들어갑니다. Editor에서는 아래와 같이 Entry를 설정할 수 있는 화면이 표시됩니다.

```

EditQuickAccess <>Entry:9
Entry:  Type:  998 Blues in CMOS
          Program 999 Default Program
          9      1 Righteous Piano
                2 Mondo Bass
                3 Killer Drums
                4 Elvis Again

Name Save Delete Dump

```

화면 상단에는 현재 Quick Access Mode의 Editor란 표시와 10개의 Entry중 어떤 Entry를 Editing 중인지를 표시해 줍니다. 현재 커서로 선택된 Object(Program이나 Setup)가 그 Entry 번호에 저장된 것을 나타냅니다. 커서를 움직이면 다른 것을 선택해서 저장할 수가 있습니다.

Entry 사이의 이동은 **Chan/Bank** 버튼을 이용합니다. **Chan/Bank** 버튼을 누르면 화면 상단 우측의 Entry 번호가 바뀌는 것을 볼 수가 있고, Entry 번호가 바뀌에 따라 커서로 선택된 Object Type과 Object들도 변하는 것을 확인할 수가 있습니다. 위의 그림을 예로 들면 Entry 9번이 선택되었고, Type에는 현재 선택된 Object가 Program이란 것을 보이며, 커서의 선택은 Program의 ID와 이름을 가리키고 있는 것을 볼 수가 있습니다.

선택된 Program은 알파휠이나 **Plus/Minus** 버튼 등을 이용하여 다른 Program으로 변경할 수가 있습니다. 만일 Entry의 Type 자체를 바꾸려 할 때는, 먼저 커서를 Type의 위치로 이동시킨 다음 이 Type 파라미터를 **Setup**으로 변경해주면, 커서로 선택할 수 있는 Object가 Program에서 Setup으로 바뀌며, 다시 오른쪽 커서 버튼을 누르면, 여기서 Setup선택을 변경할 수가 있습니다. (Entry나 Type 파라미터를 선택했을 때는 선택된 Object가 무엇이었는지를 명확하게 하기 위해 화면 우측의 커서로 선택되지 않았던 Object 항목들은 사라집니다)

각 Entry에 원하는 Object들을 할당할 다음에는 **Name** 소프트 버튼을 눌러서 Bank 이름을 정해주거나 또는 **Save** 소프트 버튼을 눌러 바로 Save 과정으로 넘어갈 수 있습니다. **Dump** 소프트 버튼을 누르면 MIDI System Exclusive로 만들어 Editing한 Bank를 MIDI 형식의 파일 형태로 저장할 수도 있습니다.

K2661 QA Bank

ID	Bank Name	ID	Bank Name
1	Pianos	13	Percussion
2	E Pianos	14	Solo Brass
3	Organs	15	Section Brass
4	Strings	16	Winds
5	Voices	17	Analog Synths
6	Ensembles	18	Synths Leads
7	Guitar 1	19	Digital Synths
8	Guitar 2	20	Synth Pads
9	Basses	21	Synth Ambient
10	Synth Basses	22	Keys
11	Drums 1	23	More Synths
12	Drums 2	24	KB3
		25	Basic QA Bank

제 9 장

Effect Mode의 기본

주의: K2661 Effect의 완전한 내용은 K2661 Musician's Guide와 K2661 Musician's Reference를 참고해주시기 바랍니다(CD-ROM으로 제공됩니다).

소개

Effect Mode는 K2661를 하나의 Studio와 같이 Equalizer, Signal Processor, Mixer등의 기능을 사용할 수 있도록 해줍니다.

Effect Mode는 최대 5개까지의 개별 Effect Processor를 제공합니다. 이중 4개의 Processor는 개별 Effect Bus를 사용하도록 설계되었고, 나머지 하나인 "Auxiliary" Processor는 Global하게 적용됩니다.

K2661이 Multi-Timbral한 상태로 사용할 때, Effect Mode는 각각의 악기들에 대해 별개의 Effect를 사용할 수 있게 해줍니다. 예를 들면, 시퀀서에서 4개의 K2661 Channel을 사용하는 상태라고 가정 하면, Piano에는 Flanger, Sax에는 Delay를, Bass에는 Compress를 Drum에는 Tight Reverb를 등과 같이, 각 Channel 마다 별개의 Effect를 줄 수가 있습니다. 그리고 모든 신호는 최종적으로 Room Reverb와 같은 별도의 Effect를 사용할 수 있는 "Auxiliary" Processor를 거치게 됩니다. 이때, K2661의 Output에 보통 Reverb는 한쌍의 Output을 가지며, 그 외의 Effect들은 다양한 형태를 갖습니다. 이것은 Recording시나 PA 환경에서 Balance나 Pan을 설정할 때 중요하므로 전체 Mix할 때 반드시 고려해 주시기 바랍니다.

용어의 정의

Effect Mode를 시작하기 전에 이 Mode와 관련이 있는 몇가지 용어에 대하여 알아보도록 하겠습니다. 먼저 용어의 정의를 알고 시작한다면 도움이 많이 될 것입니다. Effect Mode에 관하여 잘 모르겠는 부분이 있을 때, 이 부분을 먼저 확인하여 주시기 바랍니다.

Studio

Studio란 Effect Mode 전체의 환경, Input의 구성, FXBus, Aux Bus, FX Preset, 파라미터 설정, Override, Output을 통틀어 가리키는 말입니다. Effect Mode에서 한번에 하나의 Studio만 사용 가능합니다. Studio는 K2661 Program과 같이 하나의 Object로 볼 수 있으며, 번호를 갖습니다. Studio는 FXCtrl 설정을 사용하여 Program이나 Setup과 연결됩니다. K2661은 많은 수의 Factory Studio Preset을 가지고 있으며, 이것들을 수정하여 새로운 Studio로 RAM에 저장할 수도 있습니다.

FXBus(Insert FXBus)

FXBus란 신호의 경로를 말하는 것으로, 예를 들어 Delay나 Reverb, Flanger 등의 어떤 하나의 Effect 처리 과정으로 입력되는 신호와 Effect 처리과정을 마친 출력된 신호가 이동하는 길이라고 볼 수 있습니다. 하나의 FXBus는 Stereo Input과 Output을 가지며, 어떤 종류의 처리 과정을 거칠 것인지를 결정하는 FX Preset을 포함합니다. 하나의 Studio는 4개의 Insert FXBus를, 각각의 FXBus는 하나의 FX Preset을 갖습니다.

Aux FX Bus (Aux Bus)

Insert FXBus의 Output을 거친 신호경로가 들어가는 별도의 FXBus로 Global한 신호 처리를 하는 것처럼 작동합니다. (Aux Bus도 FXBus와 마찬가지로 하나의 FX Preset을 갖습니다)

FX Preset

신호 처리의 Type을 결정하는 것으로, FXBus나 Aux Bus 경로 위에 존재합니다. FX Preset은 하나의 Algorithm과 이 Algorithm을 설정하는 파라미터들의 설정으로 이루어져 있습니다. K2661에는 상당한 수의 FX Preset들이 존재하며, 이 FX Preset을 수정하거나 새로운 FX Preset을 만들어 RAM Object로 저장할 수가 있습니다. (5장 Object에 관한 내용에도 설명했듯이 ROM에 저장된 Preset들은 RAM Object가 그 위에 덮여쓰워 지는 것일 뿐, 삭제 되지는 않습니다) 각각의 FXBus나 Aux Bus는 개별적인 FX Preset을 가질 수 있기 때문에, 하나의 Studio는 한번에 총 5개의 FX Preset을 사용할 수 있습니다.

Algorithm

Hall Reverb, Plate Reverb, Chorus, Flanger, Pitcher, Compressor, Rotary Speaker와 같이 특정한 신호 처리의 과정을 말하며, 이것이 FX Preset의 핵심이 됩니다. KDFX는 수많은 Algorithm을 가지고 있으며, 이것은 ROM에 저장되어 있기 때문에 사용자가 정의 할 수 없습니다. 그러나 저희 Kurzweil에서 제공되는 추가 알고리즘을 Disk나 SmartMedia로 로딩하여 사용할 수는 있습니다. (이 Algorithm들은 추후 제공 예정에 있습니다) Algorithm 파라미터 중 (RT60', Delay Feedback, Pitch Change 등)은 사용자 정의가 가능하며, K2661의 RAM에 FX Preset의 일부로 저장 가능합니다.

Size/PAU

Size/PAU는 얼마나 큰 알고리즘을 사용하는지를 보여줍니다. Size는 PAU(Processor Allocation Unit-프로세서 할당 단위)단위로 측정됩니다. 가장 간단한 Algorithm은 1 PAU로 측정됩니다. 반면 복잡한 Algorithm을 사용하게 되면 최대 4개까지 사용하는 경우도 있습니다. 모든 Insert FXBus에서 사용 가능한 최대 PAU의 수는 4개 입니다. PAU는 FX Preset에 따라 자동으로 할당되거나 사용자의 지정에 의해 할당됩니다. Aux Bus는 자체적으로 3개의 PAU까지 사용할 수 있으며, FXBus에서 이 PAU를 사용할 수는 없습니다.

파라미터

알고리즘의 특성을 나타내는 부분을 파라미터라고 하고 이 파라미터들은 사용자가 새롭게 지정할 수 있습니다. 예를 들어 사용자는 알고리즘이 가지고 있는 Reverb Time(RT₆₀)이라고 하는 파라미터를 3.5초로 설정하거나 Delay line의 Delay Feedback을 90%로 조정하거나 Compressor의 다이내믹Ratio를 10:1로 조정할 수 있으며 이 설정된 값은 알고리즘과 함께 FX Preset 데이터중 일부로 저장됩니다. 경우에 따라서는 FX Mods나 bus overrides에 의해서 파라미터값들이 바뀔 수 있습니다.

FXMod

FXMod는 Studio 내부의 파라미터들을 실시간으로 조절할 수 있는 기능을 제공합니다. MIDI 명령이나 LFO, Envelope, Clock 또는 Key State등의 K2661의 내부 명령을 이용하면 Studio Editor 페이지의 모든 파라미터를 조절할 수가 있습니다. FXMod는 Studio나 FX Preset의 일부분이 아니라, Program이나 Setup의 일부분입니다.

하나의 Program이나 Setup은 4개의 FXMod 페이지에서 최대 18개의 FXMod를 사용할 수 있으며, 여기에 FXLFO, FXASR, FXFUN 페이지의 각각 2개씩 있는 LFO, ASR, FUN을 Program이나 Setup Editor에서 설정해서 사용할 수 있습니다.

Bus Override (BusMod)

Bus Override 기능은 Studio Editor의 FXBus Editor 페이지에서 FX Preset의 파라미터를 제어할 수 있도록 해줍니다. FX Preset 중 2개의 파라미터를 선택하여 FXBus 페이지로 가져와 사용할 수가 있습니다. Bus Override는 FX Preset의 일부가 아닌 Studio의 일부로 저장 됩니다. Bus Override의 사

용은 FX Preset중 생각했던 것과 비슷한 것이 있을 때 매우 유용합니다. 이런 경우 FX Preset을 새로 만들 필요 없이 간단한 조절을 통하여 원하는 Effect를 만들 수가 있습니다.

FXCtrl

Effect Mode는 Effect Mode 페이지에 있는 FXCtrl 파라미터에 의해 결정됩니다. 이 파라미터는 Program이나 Setup을 변경했을 때, 어떤 Studio를 선택할 것인지, Studio 파라미터들에 대해 실시간 컨트롤을 사용할 것인지 등을 결정합니다.

FXCtrl 값이 **Program** 또는 **Auto**로 설정되어 있다면, Program Mode에서 Program을 변경할 때 마다, 그 Studio도 Program에 설정된 Studio로 바뀝니다. 이 설정은 또 Program에서 정의한 모든 FXMod들을 활성화 시킵니다.

FXCtrl 값이 **Setup** 또는 **Auto**로 설정되어 있다면, Setup Mode에서 Program을 변경할 때 마다, 그 Studio도 Setup에서 설정된 Studio로 바뀝니다. 이 설정은 또 Setup에서 정의한 모든 FXMod들을 활성화 시킵니다.

만일 FXCtrl은 **Auto**로 FX Channel은 **Current**로 설정되어 있다면, Program, Setup, Quick Access, Song Mode에서 Program이나 Setup을 사용할 때, 자동적으로 대응하는 Studio를 사용하게 됩니다. Program, Setup, Quick Access Mode에서는 현재 사용중인 Program이나 Setup에 대응하는 Studio가 선택되며, Song Mode의 경우에는 Effect Channel에 할당된 Program에 대한 Studio가 선택됩니다. (Effect Channel은 Song Editor의 COMMON 페이지 EffectChan 파라미터에서 값을 정할 수가 있습니다)

FXCtrl 값이 **Master**로 설정되어 있다면, 변경된 Program이나 Setup에 대응하는 Studio가 선택되지 않고, Effects Mode 페이지의 Studio 파라미터에서 정의된 Studio가 사용됩니다. 이 때는 FXMod에서 정의된 실시간 컨트롤들을 비활성화 상태가 됩니다.

Studio Editor

Effect Mode 페이지에서 현재의 Studio를 선택해서 **Edit** 버튼을 누르면 Studio로 들어갑니다. Studio Editor는 아래의 페이지들을 포함하고 있습니다.

INPUT 페이지 - K2661의 4개의 스테레오 출력에 대해서 하나 또는 그 이상의 FXBuses 로 라우팅을 설정하는 페이지입니다.

FXBus 페이지 - 4개의 FXBuses 의 FX Preset 을 할당하고 bus overrides 를 설정하는 페이지입니다.

AUXFX 페이지 - AUX Bus 의 FX Preset 을 할당하고 Bus overrides 를 설정하는 페이지입니다.

OUTPUT 페이지 - FX Bus 와 Aux Bus 의 출력 신호에 대해서 K2661 의 8개의 물리적 출력단(아날로그와 디지털출력)으로 라우팅을 설정하는 페이지입니다.

FX Preset Editor -FX Preset Editor 는 FXBUS 페이지나 AUXBUS 페이지에서 FX Preset 을 선택하고 Edit 버튼을 눌러서 실행시킬수 있습니다. FX Preset Editor 에서는 다양한 알고리즘을 선택할수 있고 각 알고리즘에 대한 여러가지 파라미터를 수정할 수 있으며 새롭게 구성된 FX Preset 의 이름을 만들고 저장하거나 지울거나 Dump 할수 있습니다.

Name,Save,Delete,Dump 를 이용하여 Studio 의 Object 를 관리할수 있습니다.

사용자는 Program Editor 나 Setup Editor 에서도 Studio Parameter 가 선택된 화면에서 Edit 버튼을 눌러서 Studio Editor 를 실행시킬수 있습니다. (이 방법이 가장 실용적인 방법일 것입니다.) Studio Parameter 는 Program Editor 와 Setup Editor 의 KDFX 페이지에 있습니다.

MAIN 페이지

KDFX Mode: MAIN 페이지는 현재 Effect Configuration의 요약된 상태 - 현재 Studio에 포함 5개의 Effect Bus에 할당된 FX Preset 및 각 Bus의 Bypass 여부 등을 보여줍니다.

KDFXMode:MAIN		FXCtrl:Auto	<>Enable
Studio:	113	PltEnvFI4T	Plate
FX1	43	PltEnvChamber	Free:0
FX2	902	Synth Env Filter	Size:1
FX3	735	Bar ba-da-dap	Size:2
FX4	0	None	Size:1
Aux	103	BigPredelayPlate	Size:0
MAIN	CTRL	EQBYP	FXBYP
		BUSMUT	Enable

그림 9-1 Effect Mode: KDFX Mode: MAIN 페이지

다른 페이지들과 마찬가지로 페이지의 상단에는 현재 KDFX Mode의 MAIN 페이지를 사용중임을 나타내고 있습니다. 그러나 이 페이지에서는 다른 페이지들과 달리 아래와 같이 2가지 정보를 추가로 보여줍니다.

- FXCtrl: CTRL 소프트 버튼을 눌러 Ctrl 페이지로 들어가서 파라미터를 설정할 수 있음
- Enable 상태 KDFX가 현재 Enable 상태인지 혹은 Bypass나 Mute 상태인지를 보여줍니다.

화면의 두번째 줄에는 현재 선택된 Studio의 ID와 이름이 나옵니다. KDFX Mode 로 바로 들어간 경우(K2661 의 다른 Mode의 Editor 를 거치지 않고) KDFXMode:MAIN 에서 Studio 를 선택할 수 있습니다.

Studio를 선택한 상태에서 Edit 버튼을 누르면, EditStudio:FXBUS 페이지로 이동합니다. 이 페이지에서는 하나의 Studio에 있는 각각의 Bus에 대한 설정을 할 수가 있습니다.

두번째 줄에 우측에는 현재 Studio에서 사용 가능한 PAU의 개수를 보여줍니다. 이 숫자는 Free 표시 우측에 0에서 4까지의 숫자로 표시됩니다.

화면 중간단의 나머지 다섯 줄에는 5개의 Effect Bus(4개의 Insert FXBus와 하나의 AuxFX Bus)에 할당된 FX Preset의 ID와 이름이 표시됩니다. 이런 Bus 할당 상태는 KDFXMode:MAIN 페이지에서는 변경할 수가 없으며, 커서로 Studio 이름을 선택한 뒤, **Edit** 버튼을 눌러 Studio Editor로 이동한 다음, 적당한 FXBUS 페이지에서 설정해주어야 합니다. FXBUS 페이지에서는 **Chan/Bank** 버튼을 눌러 각 Bus를 선택할 수가 있습니다.

또 중간단의 다섯 줄 우측에는 각 FXBus의 Bypass 상태 및 사용중인 PAU의 숫자를 보여줍니다. 표시는 현재 FXBus가 활성화 되어있다는 뜻이며, B는 Bypass 혹은 사용하지 않는 상태에 있음을 보여줍니다. Bypass 상태는 커서를 -, B를 표시하는 위치에 이동한 다음, 알파휠이나 **Plus/Minus** 버튼을 눌러서 확인할 수가 있습니다.

각 FXPreset은 PAU(Processor Allocation Unit) 단위로 측정됩니다. FXBus 1-4는 최대 4개까지의 PAU를 사용하는 것이 가능하지만, Studio 전체에서도 최대 4개까지의 PAU 사용만 가능함을 주의해 주시기 바랍니다. AuxFX Bus는 FXBus와는 독립적으로 최대 3개의 PAU를 사용할 수 있습니다.

Effect Mode에서의 소프트 버튼

MAIN 버튼을 누르면 KDFXMode:MAIN 페이지로 이동하며, 이 페이지에서는 현재 사용중인 Studio와 각 KDFX Bus에 할당된 FX Preset을 볼 수가 있습니다.

CTRL 버튼을 누르면 KDFXMode:CTRL 페이지로 이동하며, 이 페이지는 Program, Setup, Song을 선택했을 때, 어떤 Studio를 선택할 지를 결정하는 파라미터들을 포함하고 있습니다.

소프트 버튼: Bypass 설정하기

필요에 따라 EQ나 Effect Input을 FXBus에 따라 개별적으로 Bypass 시키거나 Mute 시킬 수가 있습니다. Enable 상태는 Bypass나 Mute 상태가 아니며, K2661의 전원을 키면 Enable 상태로 시작됩니다.

아래와 같은 소프트 버튼을 이용하여 Bypass 시키거나 Mute 시킵니다.

EQBYP	EQ Bypass 페이지를 보여줍니다. 이 페이지를 통해 개별적인 Input Bus의 EQ를 Bypass 시킬 수가 있습니다.
FXBYP	FX Bypass 페이지를 보여줍니다. 이 페이지를 통해 FXBus 각각에 있는 Effect들을 개별적으로 Bypass 시킬 수가 있습니다.
BUSMUT	Bus Mute 페이지를 보여줍니다. 이 페이지를 통해 개별적으로 FXBus의 Output을 Mute 시킬 수가 있습니다. Enable 상태와 Default Bypass 상태(모든 Bus가 Bypass됨, Mute 상태는 아님) 사이를 전환할 수가 있습니다. 만일 사용자가 Bypass Scene를 만들어서 사용할 때, BypAll 소프트 버튼을 누르면, Default Bypass 상태로 리셋 됩니다. Custom Bypass Scene에 대해서는 9-x를 참고 하시기 바랍니다.
BypAll/Enable	Enable과 Bypass 사이의 상태를 전환은 Chan/Bank 버튼을 사용합니다. Chan/Bank 버튼은 BypAll 소프트 버튼과 달리 전체 Bypass를 리셋 시키지 않고 Default Bypass 상태로 만듭니다. 따라서, Chan/Bank 버튼을 이용하면 Bypass 상태를 Enable 상태와 사용자가 만든 Custom Bypass Scene 사이를 이동하며, 바뀐 소리들을 확인할 수가 있습니다.

Effect Bus Editor

FXBus Editor는 4개의 Stereo Effect Bus에 Effect Preset Chain을 만들 수 있는 기능을 제공합니다. Effect Chain에 대한 내용은 9-13에서 다루었습니다.

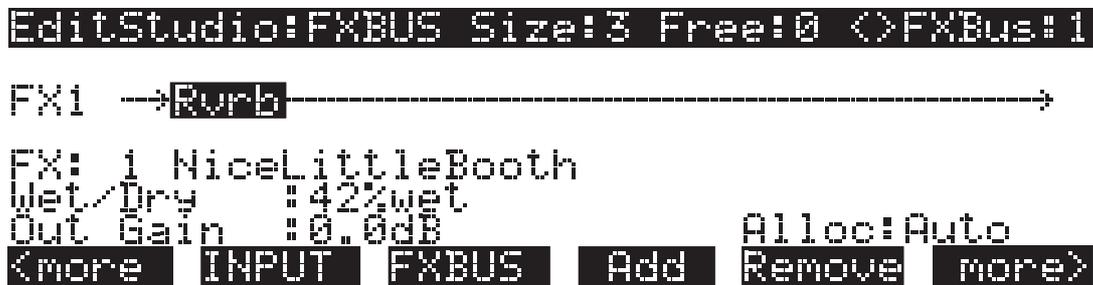


그림 9-2 Effect Bus Editor 화면 1 Effect

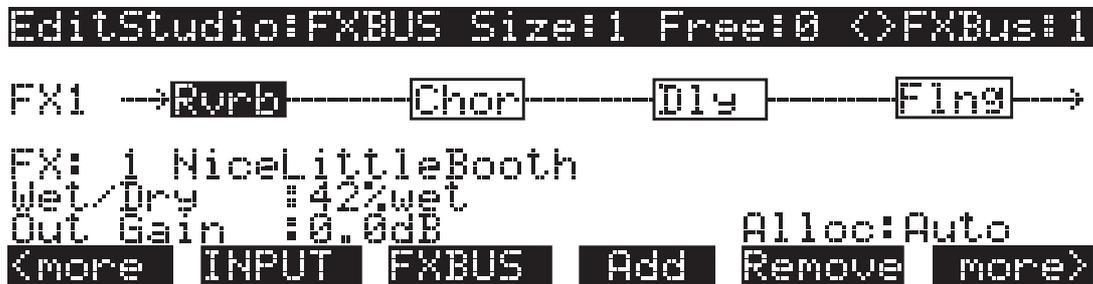


그림 9-3 Effect Bus Editor 화면 4 Effect Chain

Add와 Remove 버튼을 사용하면 최대 4개까지의 FXPreset을 사용한 Effect Chain을 만들 수가 있습니다. Add 버튼은 Effect Chain에서 현재 커서로 선택한 위치의 오른쪽에 새로운 Effect Block을 만듭니다. (이것은 박스형태로 표시됩니다) Studio 하나는 최대 4개의 Effect를 사용할 수 있습니다.

따라서 만일 4개 Effect Block을 갖는 Effect Chain을 만들었다면, 그 Studio 안에서 다른 Effect는 사용할 수가 없게 됩니다.

Remove 버튼은 FxBus Editor에서 커서가 선택한 Effect Block을 지우는 기능을 합니다. Effect 블럭을 더하고 지우는 것은 일시적인 간섭현상을 발생시킬 수도 있기 때문에 음색을 듣는 중에는 사용하지 마시길 바랍니다.

Effect Chain을 이루는 각각의 FX Preset은 두개의 Override(BusMod) 파라미터를 가지며, 그 FX Preset을 갖는 Block을 선택했을 때 화면에 나타납니다. 커서로 Override 파라미터를 선택한 다음 (예를 들면 Wet/Dry 파라미터를 커서로 선택) 알파휠등을 이용하면 필요한 다른 파라미터로 Override 하는 것이 가능합니다.

또 Program이나 Setup Editor에 있는 FXMod 페이지에서 실시간으로 컨트롤할 각 Effect 파라미터들을 정해주면, MIDI Message를 이용하여 실시간으로 필요한 Effect 파라미터를 컨트롤할 수 있습니다.

Effect Send 페이지

FXSEND 페이지는 각 Stereo Effect Bus의 Output 신호를 Stereo Mixdown과 Auxiliary Bus로 보내주는 기능을 갖습니다.

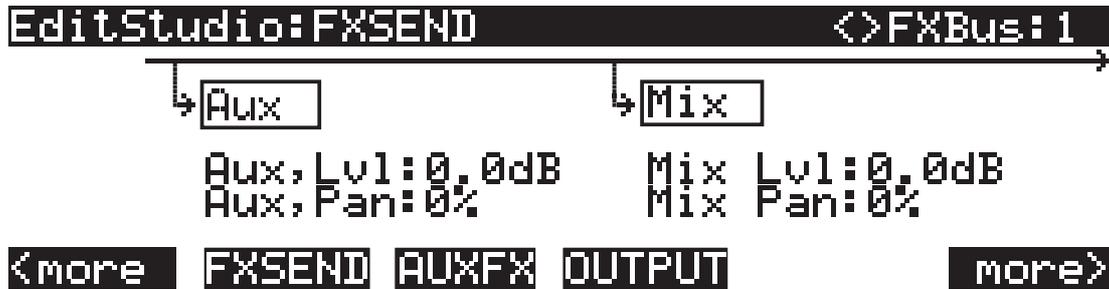


그림 9-4 Effect Bus Send 화면

CTRL 페이지

CTRL 페이지는 KDFX에서 중요한 몇 가지 파라미터들을 설정할 수 있는 기능을 제공합니다.

화면과 같이 CTRL 페이지에서 FX Ctrl과 FX Channel 파라미터를 볼 수 있습니다.



그림 9-5 Effect Control 페이지

Effect Control Mode (FXCtrl)

FXCtrl 파라미터는 어떤 Program이나 Setup을 선택하거나 변경했을 때 어떤 Studio를 적용할 것인지와 Studio 파라미터들에 대해 실시간 컨트롤을 사용할 것인지(간단히 FXMod를 활성화 시킬 것인지)에 대한 결정을 합니다.

FXCtrl 값이 **Program** 또는 **Auto**로 설정되어 있다면, Program Mode에서 Program을 변경할 때 마다, 그 Studio도 Program에 설정된 Studio로 바뀝니다. 이 설정은 또 Program에서 정의한 모든 FXMod들을 활성화 시킵니다. FXCtrl 값이 **Setup** 또는 **Auto**로 설정되어 있다면, Setup Mode에서 Program을 변경할 때 마다, 그 Studio도 Setup에서 설정된 Studio로 바뀝니다. 이 설정은 또 Setup에서 정의한 모든 FXMod들을 활성화 시킵니다. 만일 FXCtrl은 **Auto**로 FX Channel은 **Current**로 설정되어 있다면, Program, Setup, Quick Access, Song Mode에서 Program이나 Setup을 사용할 때, 자동적으로 대응하는 Studio를 사용하게 됩니다. Program, Setup, Quick Access Mode에서는 현재 사용중인 Program이나 Setup에 대응하는 Studio가 선택되며, Song Mode의 경우에는 Effect Channel에 할당된 Program에 대한 Studio가 선택됩니다. (Effect Channel은 Song Editor의 COMMON 페이지 EffectChan 파라미터에서 값을 정할 수가 있습니다)

FXCtrl 값이 **Master**로 설정되어 있다면, 변경된 Program이나 Setup에 대응하는 Studio가 선택되지 않고, Effects Mode 페이지의 Studio 파라미터에서 정의된 Studio가 사용됩니다. 이 때는 FXMod에서 정의된 실시간 컨트롤들을 비활성화 상태가 됩니다.

Embedded Editor 에서의 Effect Control

Embedded Editor란 것은 어떤 Editor로 들어갔을 때의 상태가, 이미 다른 Mode의 Editor로 들어와 있는 것과 같은 상태가 되는 Editor를 말합니다. 예를 들어 KDFX Studio Editor로 들어갔을 경우는 내부적으로 Program Editor로 들어가 있는 상태가 됩니다. (둘 사이의 Editor 기능이 완전히 동일하지는 않습니다)

다른 Editor로부터 KDFX Studio Editor로 들어갔을 때 (예를 들면, Program Mode에서 **Effect** 버튼을 눌렀을 때), 소프트웨어적으로 지원하지 않는 기능을 수행하려고 하면, KDFX는 FXCtrl 파라미터를 Auto로 FXChan 파라미터를 Current로 전환 하게 됩니다. 예를 들면, **Effect** 버튼을 눌러 KDFX Studio Editor로 들어갔을 경우는 내부적으로 Program Editor로 들어가 있는 상태와 같기 때문에, Program에 할당되어 있는 Studio를 변경할 수가 없습니다. 만일 FXCtrl 파라미터를 Master 로 설정해 놓았다면 사용자는 서로 다른 Studio 의 소리를 확인할수 없게 됩니다. Program 에서 Studio 를 바꾸는 바른 방법은 Program Editor 에서 KDFX 소프트 버튼을 누르는 것입니다.

Effect Channel (FX Chan)

이 파라미터는 FXCtrl 파라미터와 밀접한 관련이 있습니다. FX Chan 값은 FXCtrl의 설정에 따라 사용불가 한 경우도 있습니다. 또, FX Chan 파라미터는 Studio의 선택과 KDFX의 실시간 컨트롤 사용 가능 여부에도 영향을 미칩니다.

FXCtrl이 Master로 설정되어 있을 경우

FXCtrl이 Master로 설정되어 있을 경우 FX Chan 값은 아무 영향을 주지 않으며, FXMod도 적용되지 않습니다. 이때 KDFX는 **Effect** 버튼을 눌러 들어간 페이지 설정의 영향을 받습니다.

FXCtrl이 Program으로 설정된 경우

FX Chan 값은 Current나 1-16의 값을 가질 수 있습니다. FX Chan 값이 **Current**일 경우, 현재 Channel에서 사용중인 Program에 할당되어있는 Studio가 선택됩니다. (현재 Channel이 몇 번 Channel 인지 는 화면의 상단에서 확인할 수가 있습니다) 또 Program의 FXMod는 사용가능 하며, 현재 Channel로 전송되는 MIDI Controller Message에 대하여 응답합니다.

FX Chan 이 1에서 16까지의 어떤 값으로 설정이 된 경우 Studio 선택은 다음과 같이 정의됩니다.:
Program Mode 에서는 FX Chan 은 Program 에서 할당된 채널로 정의됩니다.
Setup Mode 에서는 각 Zone 의 Program 에서 할당한 채널로 정의됩니다.

FXMod 의 MIDI Controller 메시지는 다음과 같이 응답하게 됩니다.

Program Mode 에서는 Program Mode 에서 할당된 채널에 대해서 FX Mods 에 대한 MIDI Control 메시지가 대응되게 됩니다.

Setup Mode 에서는 각 Zone 의 Program 에서 할당된 채널에 대해서 FX Mods 에 대한 MIDI Control 메시지가 대응되게 됩니다.

Studio 선택이 Program Control 에서 되어 있다면 Studio Parameter 는 보여지지 않습니다.

FXCtrl이 Setup으로 설정된 경우

이 경우 Studio 선택과 FXMod는 현재 사용중인 Setup의 Zone 1에 할당된 Program에 의해 결정되기 때문에, FX Chan 파라미터 값은 **None** 밖에 사용할 수가 없습니다. FX Chan 에서 할당된 채널을 사용하는 각 Zone 의 Program 은 각 채널에 대한 MIDI Control 메시지에 대응하게 됩니다. Studio 선택이 Setup Control 에서 되어 있다면 Studio Parameter 는 보여지지 않습니다.

FXCtrl 이 Auto 로 설정된 경우

가능한 FX Chan 은 Current 와 1부터 16번까지의 채널입니다. FX Chan 이 Current 인 경우 Studio 의 선택과 FXMods 는 다음과 같이 정의됩니다.

Program 모드에서는 현재의 MIDI 채널에서 할당된 Program 에 의해서 FX Chan 이 정의됩니다.

Setup 모드에서는 현재 Setup 의 Zone 1 이 사용된 Program 에 의해서 FX Chan 이 정의됩니다.

Song 모드에서는(또는 Mode 와 상관없이 Song 이 Playback 되고 있는 경우) Song Editor 의 COMMON 페이지에서 정의된 Effect Chan 에 할당되어 있는 Program 에 의해서 FX Chan 이 정의됩니다.

FX Mods 는 다음과 같이 정의됩니다.

Program 모드에서는 Current Channel 에 해당하는 Program 의 FX Mods 는 해당하는 채널의 MIDI 메시지에 대응하게 됩니다.

Setup 모드에서는 현재 Setup 의 Zone 1 에서 사용된 Program 의 FX Mods 는 Zone 1에 의해서 사용된 채널의 MIDI 메시지에 대응하게 됩니다.

FX Chan 이 1부터 16으로 설정된 경우, Studio 의 선택은 다음과 같이 정의됩니다.

Program 모드에서는 Program 의 채널에 의해서 Studio 가 선택이 되게 됩니다.

Setup 모드에서는 Zone 1의 Program 이 사용하는 Studio 로 선택이 되게 됩니다.(이때 Setup Editor 의 FX Chan 설정은 무시됩니다.)

FX Mods 의 MIDI Controller 메시지 대응은 다음과 같습니다.

Program 모드에서 FX Chan 에 의해서 정의된 Program 의 채널은 그 채널에 대응하게 됩니다.

Setup 모드에서는 Zone 1의 Program 이 사용하는 FX Mods 이 그 채널에 맞게 대응하게 됩니다.(이때 Setup Editor 의 FX Chan 은 무시됩니다.)

Studio

FXCtrl 이 **Master** 로 설정되어 있는 경우, Studio 파라미터는 K2661 의 전영역에 걸쳐 영향을 미치게 됩니다. FXCtrl 이 Program 이나 Setup 으로 설정되어 있는 경우는 Studio 파라미터는 사용이 제한됩니다. 이때 Setup 의 선택과 FXMods 는 Program 이나 Setup 의 선택에 의해 정의됩니다. FXCtrl 이 Auto 로 설정되어 있는 경우 Setup 의 선택과 FXMods 는 Program 과 Setup Control 에 의해 정의됩니다. 이때 Studio 파라미터는 사용이 가능합니다. 이 값들은 Effect 모드로 들어가기 전의 Program 이나 Setup 을 위한 Studio Assignment 를 반영합니다. 사용자는 Effect 모드에서 Studio 파라미터의 각 값들을 변경할 수 있습니다. 이때 사용자는 Program Editor 나 Setup Editor 로 이동하지 않고 변경된 파라미터들이 적용된 Studio 의 효과를 확인할 수 있습니다. 사용자가 저장을 하지 않고 Exit 버튼을 통해서 언제든지 원래의 Studio 상태로 되돌릴 수 있습니다.

Bypass와 Mute 페이지

Effect Bus Bypass 기능은 에디터를 사용유무에 관계없이 사용할 수 있으며, **Effect** 버튼을 누르고 **ByAll** 소프트 버튼이나 **Chan/Bank** 버튼을 눌러 사용할 수가 있습니다. 각각의 버튼을 사용했을 때의 다른 점은 아래와 같습니다.

ByAll 소프트 버튼은 모든 Effect Bus들을 전체적으로 Bypass 시키며, Default Bypass 상태를 Reset해서 모든 버스를 Bypass 시킵니다. 만일 이 소프트 버튼을 누르면, 이 버튼은 **Enable** 소프트 버튼으로 바뀌며, 모든 Bus를 Bypass 시키거나 모든 Bus 상태를 Enable 상태로 만들 수가 있습니다.

Chan/Bank 버튼은 모든 Bus가 Enable된 상태와 현재 Bypass된 상태 사이를 전환하는 기능을 갖습니다. (여기서 말하는 현재의 Bypass 상태란 Default Bypass 상태(모든 Bus가 Bypass된 것)이나 사용자가 만들어낸 Custom Bypass Scene을 말합니다. Custom Bypass Scene에 대해서는 아래에서 다루도록 하겠습니다)

Effect 버튼을 다시 누르거나 **Exit** 버튼을 누르면, 이전에 있던 화면으로 돌아갑니다.

Custom Bypass Scene 만들기

4 개의 Bus중 일부를 Bypass 상태로 설정한 것을 Custom Bypass Scene 이라고 합니다. 이런 Bypass Scene은 EQBYP, FXBYP, BUSMUT 페이지에서 소프트 버튼들을 사용해서 만들 수 있습니다. 또 **Chan/Bank** 버튼을 사용하면, 모든 Bus가 Enable된 상태와 현재 설정한 Bypass 상태를 전환 할 수가 있습니다.

만일 하나의 구성요소라도 Bypass 시키거나 Mute 시키면, 화면 우측 상단에 “Bypass” 란 표시가 나타나게 됩니다. 반면 Bypass 시킨 요소가 없다면, 화면에는 “Enable” 표시가 나타납니다. FXBYP 페이지에서의 설정은 KDFXMode:MAIN 페이지에도 반영되어 Bypass는 ” B” 로 Enable은 “-” 로 표시됩니다. 그러나 EQ Bypass와 Bus Mute 설정은 KDFXMode:MAIN 페이지에서는 표시 되지 않습니다. 만일 Effect Mode에서 하나라도 Bypass된 설정을 했다면, Effect Mode를 빠져 나와도 **Effect** 버튼의 LED가 빨간색으로 켜져 Bypass된 설정이 있음을 나타냅니다.

EQBYP 페이지

```
KDFXMode:EQBYP   FXCtrl:Auto   <> Bypass
Studio:113 PlatEnvFI4T Plate

EQ A   LoShelf-HiShelf           : In
EQ B   LoShelf-HiShelf           : Out
EQ C   LoPass1-HiShelf           : In
EQ D   HiPass1-LoPass1           : In
MAIN   EQ A   EQ B   EQ C   EQ D
```

그림 9-6 EQ Bypass 페이지

MAIN 소프트 버튼을 누르면 KDFXMode:MAIN 페이지로 이동합니다. 각각의 EQ A, EQ B, EQ C, EQ D 소프트 버튼은 해당 EQ를 Bypass 상태나 활성화 상태로 전환할 때 사용됩니다.

만약 Mono Input을 사용하게 되면 EQBYP 페이지의 표시가 조금 바뀝니다. 이 경우 L/R 소프트 버튼을 눌러 왼쪽이나 오른쪽 버스를 선택할 수가 있습니다.

```

KDFXMode:EQBYP   FXCtrl:Auto   <> ByPass
Studio:113*PltEnvFI4T Plate

EQ A/L  Loshelf-HiShelf      ::In
EQ B    Loshelf-HiShelf      ::Out
EQ C    Loshelf-HiShelf      ::In
EQ D    HiPass1-Lopass1      ::In
MAIN   EQ A/L  EQ B    EQ C    EQ D    L/R

```

그림 9-7 Mono Input이 있는 EQ Bypass 페이지

FX Bypass 페이지

```

KDFXMode:EQBYP   FXCtrl:Auto   <> ByPass
Studio:113 PltEnvFI4T Plate

FX1    43 Plebe Chamber      :Active
FX2    158 Soft Chorus       :ByPass
FX3    2 Stereo Echoes      :Active

Aux    31 Platey Room        :Active
MAIN   FXBus1 FXBus2 FXBus3  AuxFX

```

그림 9-8 FX Bypass 페이지

MAIN 소프트 버튼을 누르면 KDFXMode:MAIN 페이지로 이동합니다. 각각의 FXBus1-FXBus4와 AuxFX 소프트 버튼은 해당 FXBus를 Bypass 상태나 활성화 상태로 전환할 때 사용됩니다.

Bus Mute 페이지

```

KDFXMode:EQBYP   FXCtrl:Auto   <> ByPass
Studio:113 PltEnvFI4T Plate

FXBus1  43 Plebe Chamber      :Active
FXBus2  158 Soft Chorus       :Muted
FXBus3   2 Stereo Echoes      :Muted
FXBus4  ---                   :Active
AuxFX   31 Platey Room        :Active
MAIN   FXBus1 FXBus2 FXBus3  FXBus4  AuxFX

```

그림 9-9 Bus Mute 페이지

MAIN 소프트 버튼을 누르면 KDFXMode:MAIN 페이지로 이동합니다. 각각의 FXBus1-FXBus4와 AuxFX 소프트 버튼은 해당 FXBus를 Mute 상태나 활성화 상태로 전환할 때 사용됩니다.

Effect Chaining

KDFX의 가장 강력한 기능 중 하나가 Effect Chaining입니다. Effect Chaining이란 FXPreset을 연속으로 4개까지 연결해서 사용할 수 있는 것을 말합니다. Effect Chaining에 대한 화면은 아래와 같습니다.

```
EditStudio:FXBUS Size:1 Free:0 <>FXBus:1
```

```
FX1 →Rvrb—Chor—Dly—Flng→
```

```
FX: 1 NiceLittleBooth
```

```
Wet/Dry :42%wet
```

```
Out Gain :0.0dB
```

```
Alloc:Auto
```

```
<more INPUT FXBUS Add Remove more>
```

그림 9-10 Effect Bus Editor 화면 4 Chain Effect

Effect Chain은 Studio의 Bus 1-4에서 각각 사용하는 4개의 PAU들을 직렬로 연결하여 사용할 수가 있도록 해줍니다. 즉, 위의 그림과 같이 각각의 Effect Preset들을 하나씩 최대 4개까지 연결하여 사용할 수가 있습니다. 즉 다른 Bus에서 사용하는 프로세싱 블록(화면에서 Effect를 고를 수 있는 작은 박스를 말합니다)을 제거하고, 그 PAU에 해당하는 만큼을 다른 Bus에서 사용할 수가 있다는 것입니다. KDFX에서는 1개의 Effect도 사용하지 않은 것은 PAU를 사용하지 않은 것과 같고, 최대 4개의 PAU를 Bus 1-4에 걸쳐서 사용할 수가 있습니다. 따라서 최대 4개의 Effect를 Effect Chain으로 사용할 수가 있는 것입니다. (Aux Bus는 Effect Chain에 영향을 미치지 않습니다)

FXBUS 페이지는 아래와 같이 Effect Chain에 할당된 Effect들을 보여줍니다. 아래 그림은 Program Mode에서 Effect 버튼을 눌러 Studio 700번 Flanger Trio를 선택한 예입니다.

```
KDFXMode:MAIN FXCtrl:Auto <>Enable
Studio:700 Flanger Trio Free:0
FX1a 180 Ned Flangers - Size:1
1b 172 Sweet Flange - Size:1
1c 181 Wispy Flange - Size:1
1d 40 SmallDrumChamber - Size:1
Aux 108 Roomitizer - Size:2
MAIN CTRL EQBYP FXBYP BUSMUT Enable
```

화면을 보면 3개의 Flanger가 걸려있고 거기에 Reverb가 추가되어 있습니다. Effect 번호 1a에서 1d은 모두 FXBUS1의 일부분이라는 것을 나타내고 있습니다. 여기서 Edit 버튼을 눌러 Studio Editor로 들어 갑니다. 그러면 아래와 같은 화면이 나오는데, 화면에서는 4개의 Effect가 Chain 형태로 연결된 것을 알 수가 있습니다. 각 블록들은 FX Preset의 종류가 무엇인지를 나타내는 형태로 표시됩니다.

```
EditStudio:FXBUS Size:1 Free:0 <>FXBus:1
```

```
FX1 →Flng—Flng—Flng—Rvrb→
```

```
FX: 180 Ned Flangers
```

```
Wet/Dry :42%wet
```

```
Out Gain :0.0dB
```

```
Alloc:Auto
```

```
<more INPUT FXBUS Add Remove more>
```

현재 선택된 블록의 FX Preset 이름은 신호 경로의 그림 아래 나타납니다. 예를 들어, 화면의 첫 번째 블록이 선택됐다면, FX Preset의 이름인 Ned Flanger가 나타나게 됩니다. 위의 그림과 같이 사용 가능한 2개의 Bus Override가 표시됩니다.

좌우 커서 버튼을 사용하면, 각각의 Effect 블록을 선택할 할 수 있으며, 어떤 블록이 선택되면, 알파 휠이나 Plus/Minus 버튼을 이용하여 다른 FX Preset을 선택할 수가 있습니다. (ID 번호를 직접 쳐서 선택할 수도 있습니다)

선택되지 않은 블록에는 박스모양이 표시되며, 이것은 그 Effect들이 동작하고 있음을 나타냅니다. 여기에서는 Studio가 4개의 블록을 사용하고 있기 때문에, 각각의 블록들은 1개의 PAU 밖에 사용할

수가 없습니다. 만일 여기서 1개 이상의 PAU를 사용하는 이펙트를 선택하면, 박스는 사라지고 그 박스가 사라진 Effect는 동작하지 않게 됩니다. 예를 들어, 첫번째 블록을 FX Preset 183 NarrowResFlange를 사용하면, 4번째 블록의 주위를 감싸고 있던 박스가 사라집니다. 이것은 새로 선택된 FX Preset이 2개의 PAU를 사용하기 때문에 발생하는 현상입니다. 만일 이전에 Allocation 파라미터가 Auto로 설정했다면, 화면 왼쪽의 블록들에 우선적으로 PAU가 할당됩니다. 따라서 4번째 블록이 먼저 비활성화 상태가 됩니다. 이렇게 4번째 블록이 비활성화된 상태에서 커서로 이 블록을 선택하면, FX Preset의 이름에 괄호가 쳐져 있는 것을 볼 수가 있습니다.

여기서 **Chan/Bank** 버튼을 눌러 FXBus들을 하나씩 살펴보면, FXBUS1을 제외한 다른 Bus에서는 아무 블록도 볼 수가 없을 것입니다. 그러나 각각의 Bus를 통하여 AUX로 신호를 보낼 수 있는 기능은 항상 유효합니다.

Effect Chain에서 Gain Staging

Effect Chain을 사용할 때, 블록 사이의 레벨 조정이 필요할 때도 있습니다. 이런 조정의 대부분은 다음 블록에서 일어날 수 있는 클리핑을 피하기 위해, 이전 블록에서의 레벨을 줄여주는 것입니다. 대부분의 알고리즘은 In Gain과 Out Gain의 두 가지 파라미터 모두를 갖는 반면에 In Gain에 대한 내용은 Bus Mode로 선택할 수는 없습니다. Effect Chain 에서의 첫번째 Preset 을 제외한 Preset 은 In Gain 파라미터에 괄호가 생기며 In Gain 을 사용할 수 없게 됩니다. 만약 필요하다면 Effect 의 출력 레벨을 조정하는 Bus Mod 의 Out Gain 을 선택하여 다음의 Effect 의 입력 값을 제어할 수 있습니다. 사용자는 언제든지 Effect Chain 에서 FX Preset 을 편집 수정할 수 있습니다.

몇 개의 Effect Chain을 사용한 Studio의 효과 확인

Effect Chain을 사용한 몇 개의 Studio에 관한 예로 700에서 719까지의 Studio를 살펴보겠습니다. FX Ctrl 파라미터(KDFXMode:CTRL 페이지)를 Master로 설정하고, OutPair 파라미터(MIDIMode:Channel 페이지)를 KDFX-A로 설정합니다. 이렇게 설정된 MIDI 채널의 Program 을 바꿔가며 Effect Chain 의 효과를 확인해 보시기 바랍니다.

KDFX(Kurzweil Digital Effect)에 관하여

Studio

모든 Effect Mode 기능은 Studio에 그 기능들을 포함하고 있으며, 한번에 하나의 Studio 만을 사용할 수 있습니다.

각 Studio는 4개의 Stereo 혹은 8개의 Mono Input 만을 사용할 수가 있습니다. 이 Input들의 소스(Source)들로는 Program Editor의 OUTPUT 페이지에서 Pair 파라미터를 사용하거나, Setup Editor의 CN/PRG 페이지의 Out 파라미터를 사용할 수가 있습니다. 또, 두 경우 모두 파라미터 값으로는 KDFX-A, KDFX-B, KDFX-C, KDFX-D를 사용할 수가 있습니다. Program의 Output은 Studio의 Input과 연결 되어 있습니다. 이렇게 들어온 신호는 Studio를 거친 뒤에야 실제 Output 단자로 나오게 됩니다. Input으로 들어오는 신호는 Muti-layer Program, 여러 개의 Program, Live Mode 사용시 자체 Sample Input 모두를 사용할 수가 있습니다.

Input 신호는 Studio Editor 페이지의 INPUT 페이지에서 설정된 대로 Input Routing 시스템을 통과합니다. 여기서 신호는 개별적인 2 밴드 equalizer나 EQ를 통과하게 되며, 이 신호는 각 input , mono 또는 Stereo 는 4개의 FXBus 중의 하나로 Routing 되게 됩니다.

각각의 FXBus 는 FX Preset 이라고 하는 신호처리 프로그램으로 구성되어 있습니다. 각 FX Preset 은 여러 개의 파라미터들로 구성됩니다. 예를 들어 Reverb 의 RT60 값이나 Delay Line 의 Feedback Level 이 파라미터에 해당하며 이런 파라미터들은 FX Preset 의 일부로써 고정될 수도 있습니다. 또는 외부 컨트롤러들에 의해서 이 파라미터들이 변경될 수도 있습니다. 4개의 FXBus 는 Insert FX 라고도 불리는데 그 이유는 일반적인 스튜디오에서 이펙터가 Mixer 의 Insert Loop 에 속하거나 또는 Channel 입력과 Mix Bus 사이에 위치하기 때문입니다.

Auxiliary FX Bus(AUX Bus)에 위치한 5번째 FX Preset 이 있습니다. Aux bus 는 신호의 흐름에서 4개의 FX preset 를 모두 거치기 때문에 Global 프로세서로 여겨지기도 합니다.

각 FX Preset 은 사용자가 파라미터를 수정할수 있는 알고리즘으로 구성이 됩니다. 알고리즘은 Reverb, Flanger, Compressor 와 같은 하나의 Function 을 의미합니다. 또는 특별한 순서를 이루는 프로세서의 조합을 의미하기도 합니다. (마치 Reverb 뒤에 Delay 를 잇고 그 뒤에 Flanger 를 이어 놓은 것처럼) 알고리즘은 KURZWEIL 의 Sample ROM 과 같이 ROM 에 고정되어 있습니다. 하지만 그 알고리즘이 가지고 있는 파라미터들은 수정이 가능합니다.

각 알고리즘은 몇몇 프로세싱 파워를 요구합니다. 이것을 PAU(Processing Allocation Unit) 이라고 합니다. 간단한 알고리즘은 1PAU 를 필요로 하지만 복잡한 알고리즘의 경우는 4 PAU 를 필요로 하는 경우도 있습니다. 사용자가 Insert Bus 에 FX Preset 을 선택하게 되면 필요로 하는 PAU 를 화면에 표시하여 주게 되고 사용자는 모두 얼마만큼의 PAU 를 사용하고 있는지를 확인할수 있습니다.

4개의 Insert Bus 를 통해서 사용할수 있는 PAU 는 4개 까지입니다. 또한 AUX Bus 는 Insert Bus 와는 별도로 3개의 PAU 를 사용할수 있도록 되어 있습니다.

마지막으로 FX Preset 의 출력은 Studio Editor 의 OUTPUT Page 에서 설정한 K2661 의 물리적 출력(Physical Output)으로 Routing 되게 됩니다.

아래의 식은 Studio 의 구조를 간단하게 보여주고 있습니다.

Studio = EQs + Input-Page Settings + FX Presets + Output Editor Settings

다음 페이지의 구성도는 Studio 의 대략적인 구조를 보여주고 있습니다.

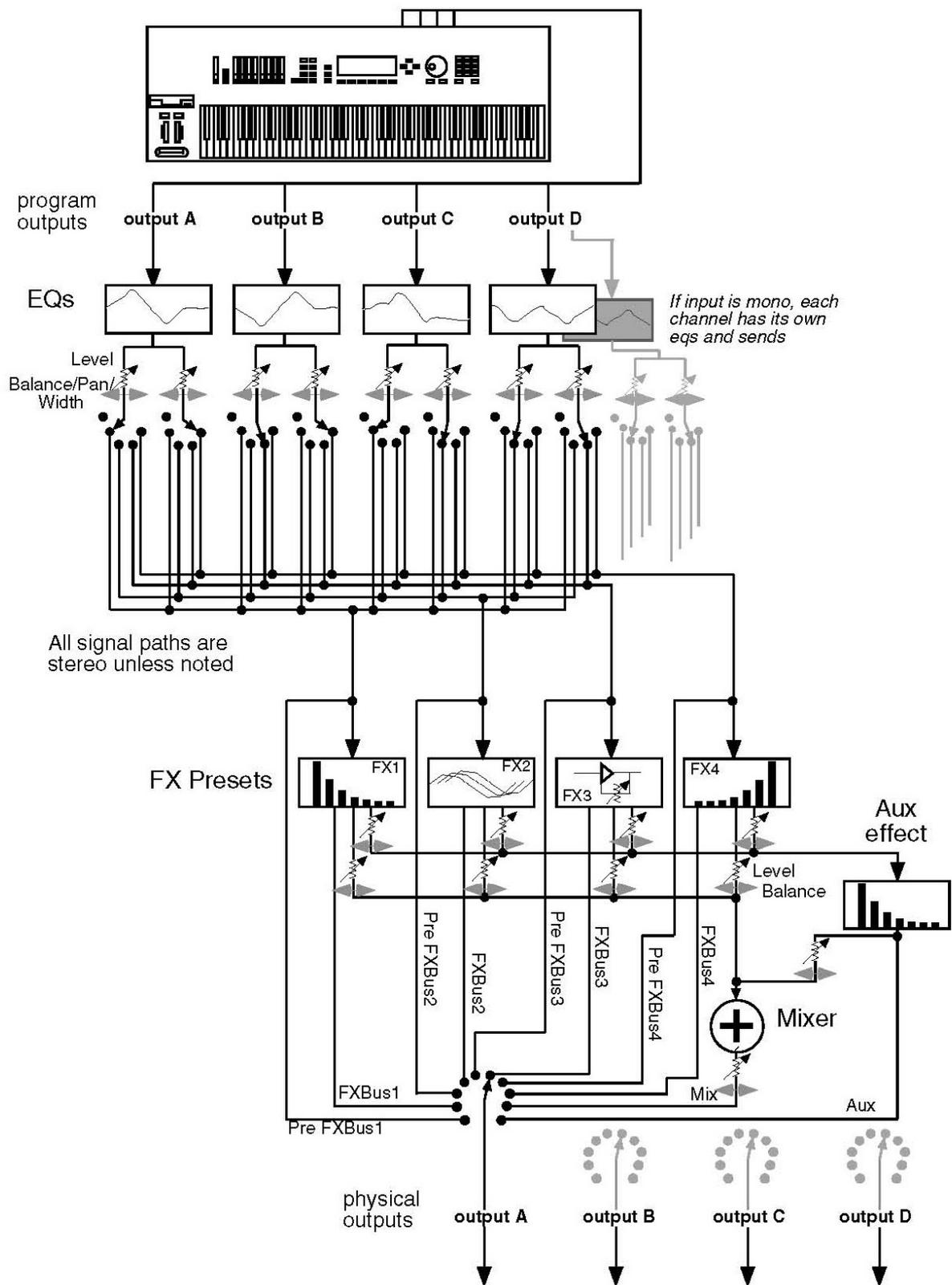


Figure 9-2 KDFX structure

일반적인 Studio 구성

ROM 에서 제공하는 많은 Studio 들은 Effect Mode 의 Resource 를 최적화시키는 전체적인 계획을 따르게 됩니다. 그러므로 사용자가 새로운 Studio 를 구성할 때 특별한 구성을 따를 필요는 없습니다. KURZWEIL 의 엔지니어들이 Studio 를 구성할 때 어떤 방식으로 하는지에 대해서 알아보는 것은 Studio 의 구조를 익히는 좋은 방법이 될 것입니다.

ROM Program 과 Setup 의 내부와 KDFX-A 로부터 KDFX-D 에 이르는 출력들은 이펙트 프로세스의 종류에 따라 할당되어 있습니다.

- Input A/FXBus1 는 상대적으로 간단하고 작은 사이즈의 Reverb 를 포함합니다.
- Input B/FXBus2 는 소리의 시간을 지연시키는 계열의 이펙트(Reverb 나 Delay 와 같은)를 제외한 이펙터를 포함시킵니다.(Chorus,Flange,Distortion,Pitcher,EQ 와 같은)
- Input C/FXBus3 는 많은 시간지연을 갖는 이펙트를 포함합니다.(Delay 나 Reverb 를 갖는 Delay 와 같은)
- Input D/FXBus4 는 Dry 로 놓습니다.
- Aux Bus 는 Larger Reverb(Size3), Compressor , Graphic EQ 를 포함합니다.

Software 구성

K2661 의 Program 과 같이 Studio 의 사용자 인터페이스는 'Top-Down' 방식으로 구성되어 있습니다. Studio 는 K2661 의 하나의 Object 입니다. 그리고 Studio 와 별개로 FX Preset 역시 하나의 Object 입니다. 수정,편집된 Studio 와 FX Preset 은 Program RAM (P-RAM) 에 저장됩니다. Studio 는 최대 5개까지의 FX Preset 을 포함하고 있습니다. 특별한 몇몇 FX Preset 은 여러 개의 Studio 에서 사용되어 질수 있습니다.

K2661 의 Sample ROM 처럼 이펙트 알고리즘은 ROM 에 저장되어 있으며 따라서 사용자가 알고리즘 자체를 수정할 수는 없습니다. 각 FX Preset 은 하나의 알고리즘을 포함하며 사용자는 여러 개의 FX Preset 에서 같은 알고리즘을 사용할 수 있습니다.

Effect Controlling

Studio 는 Front Panel 에서 불러올수 있습니다. 또는 K2661 의 Program 이나 Setup 을 선택하는 순간 그에 맞는 Studio 가 불러와 질수 있습니다. 만약 사용자가 Effect Mode 페이지에서 FXCtrl 파라미터를 Program,Setup 또는 Auto 로 설정하였다면 사용자가 Program 이나 Setup 을 선택할 때 각 Program 이나 Setup 에서 프로그램되어진 Studio 가 함께 불러와 지게 됩니다.

FXCtrl 을 Master 로 설정한 경우에는 Program 이나 Setup 의 변경에 따라서 Studio 가 변하지 않게 됩니다.

Studio 파라미터들은 Studio Editor 에서 설정되며 이값들은 초기값으로 설정되게 됩니다. 물론 이 값들은 각종 Controller 들(Slider , Ribbon 과 같은 물리적 제어장치와 LFO 나 Env 같은 소프트웨어적인 제어값들, 그리고 시퀀서나 외부의 MIDI 장비들을 통한)을 이용하여 실시간으로 제어할수 있습니다.

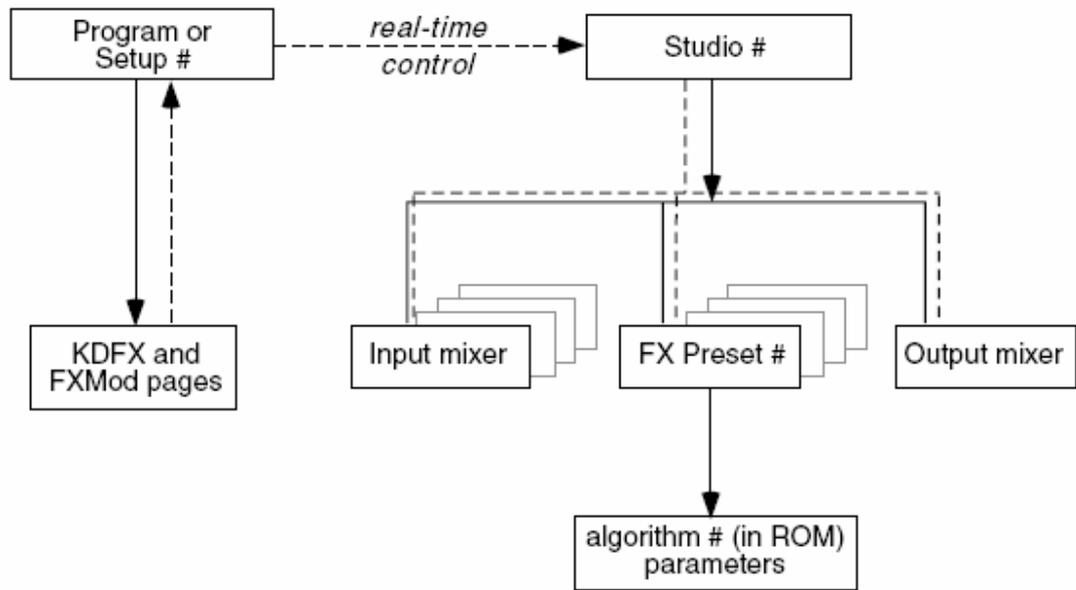


Figure 9-3 KDFX Software organization

시퀀서와 함께 이펙트 제어하기

시퀀서 사용자를 위한 효과적인 기술은 Studio 를 제어하기 위한 Dummy Program(Keymap 을 가지고 있지 않고 각각의 컨트롤러들이 Studio 의 파라미터를 제어하기 위한 Program- K2661 의 대부분의 데모송에서 이와 같은 기법을 사용하고 있음)을 만들어 사용하는 방법입니다. 더욱 자세한 사항은 12장의 내용을 참고하시기 바랍니다.

SysEx 메시지로 이펙트 제어하기

사용자는 또한 K2661 의 System-exclusive(sysEx) 메시지를 이용하여 KDFX 를 제어할수 있습니다. 이 부분은 *Musician's Reference* 의 Appendix B 를 참고하시기 바랍니다.

제 1 0 장

MIDI Mode

MIDI 버튼을 누르면 MIDI Mode로 들어갑니다. MIDI Mode에는 3개의 페이지가 존재합니다.

- TRANSMIT (XMIT 소프트 버튼)
- RECEIVE (RECV 소프트 버튼)
- CHANNELS (CHANLS 소프트 버튼)

위의 페이지들을 사용하면 K2661이 어떤 MIDI 메시지를 전송할지, 또 어떻게 MIDI 메시지에 반응할지를 결정할 수가 있습니다. (각 MIDI Channel의 동작도 설정할 수가 있습니다)

MIDI Mode로 들어가면 사용 가능한 3가지 페이지중 하나가 나타나며, MIDI Mode를 빠져나갔을 때, K2661은 마지막으로 사용했던 페이지를 기억합니다. 기억된 페이지는 다시 MIDI Mode로 들어갔을 때, 처음으로 나타나게 됩니다.

TRANSMIT 페이지

MIDI Mode에서 XMIT 소프트 버튼을 누르면 TRANSMIT 페이지가 나타납니다. 이 페이지의 설정에 따라 K2661이 MIDI 정보를 어떻게 MIDI Out 포트에 전송할 지를 결정합니다. 이 페이지의 설정은 어떤 면에서는 K2661 자체의 건반과 컨트롤러에 대한 응답을 설정한다고 볼 수도 있습니다. 그러나 TRANSMIT 페이지의 설정은 주로 Channel 파라미터에서 설정해준 Channel에 관계된 외부 MIDI 기기들의 응답에 영향을 미칩니다.

TRANSMIT 페이지의 설정은 Program Mode나 Quick Access Mode에서 Program을 선택했을 때에만 영향을 미칩니다. 만일 Setup Mode나 Quick Access Mode에서 Setup을 선택했다면, Setup에서의 TRANSMIT 페이지의 MIDI 설정대로 MIDI 정보가 전송됩니다. TRANSMIT 페이지는 아래와 같습니다.

```
MIDI Mode: TRANSMIT
Ctrl Setup: 97 Control Setup
Channel : 2 ProgChng : On
TransPos: 0ST Buttons : Off
Control : Both ChgSetups: KeyUp
VelocMap: 1 Linear
PressMap: 1 Linear
XMIT RECV CHANLS ProgChg RsetCh Panic
```

파라미터	값의 범위	기본 값
Control Setup	모든 Setup	97 Control Setup
Channel	1 16	1
Transposition	±60 Semitone	0
Control	Both, MIDI, Local	Both
Velocity Map	Velocity Map List	1 Linear
Pressure Map	Pressure Map List	1 Linear
Program Change	Off, On	On
Buttons	Off, On	Off
Change Setups	Immed, KeyUp	KeyUp

Control Setup

현재 사용할 Control Setup을 선택합니다. Program Mode 사용시, 여기서 선택된 Setup의 Zone 1에 설정된 Physical Controller가 모든 Program에 적용됩니다. 6장과 7장에 자세한 정보를 참고하시기 바랍니다.



주의: K2000이나 K2500과 함께 사용시, MIDI 전송이 어떻게 설정되어 있는지를 알아야 원활한 사용이 가능합니다. 이때, 필요한 Control Setup을 만들어 두면 MIDI TRANSMIT 페이지에서 별도의 설정 없이 Control Setup만을 선택해서 즉시 사용할 수가 있습니다.

Channel

K2661에서 MIDI 메시지를 전송 할 때 사용할 MIDI Channel을 설정하는 기능을 갖습니다. 이 값은 Program Mode 상단에 표시되는 Channel과 일치하며, Program Mode 화면에서 Channel을 변경했을 때 MIDI Mode Channel 값도 변경되며, 반대로 MIDI Mode에서 Channel 값을 변경하고 Program Mode로 빠져 나오면, 변경된 값의 Channel에 해당하는 Program Mode 화면이 표시됩니다.

Transpose

이 값을 변경하면 K2661 자체의 Transpose 값뿐만 아니라 연결된 외부 MIDI 기기로의 전송에도 영향을 미칩니다. Setup Mode 사용시에는 모든 Zone에 정해진 값만큼 반음이 더해져 적용이 됩니다. (이 때 개별 Zone에 설정된 Transpose 값은 계속 적용 됩니다)

Control

이 파라미터는 K2661의 MIDI 신호를 어디로 보낼 지를 결정합니다. 예를 들어 이 값을 MIDI로 설정하면 MIDI 신호가 MIDI Out 포트로는 전송되지만, K2661 내부로는 전송되지 않습니다. (이 설정을 Local Control Off라고 부르기도 합니다)

MIDI Sequencer와 함께 사용할 때(본체의 MIDI Out을 Sequencer의 MIDI IN으로, 본체의 MIDI In을 Sequencer의 MIDI Out으로 연결), MIDI Loop 현상이 발생한다면, 이 파라미터 값은 MIDI로 설정하고 Sequencer의 Patch Thru 기능은 On 상태로 되어 있어야 합니다. (Patch Thru, Play Thru, Soft Thru는 모두 동일한 의미로 사용됩니다) 이 설정으로 MIDI 신호가 다시 K2661 본체로 되돌아가는 것을 방지할 수가 있습니다. 만일 Sequencer의 Patch Thru 기능이 Off 상태에 있다면, Control 파라미터 값이 Both로 설정되어 있어도 K2661은 정상적인 Play를 하게 됩니다. 또, MIDI Loop 현상은 MIDI로 인해 2개의 Note가 겹치는 현상이기 때문에, LocalKbdCh 파라미터를 None으로 설정하여 MIDI Loop 현상을 방지할 수도 있습니다.

Local 값으로 설정하면 K2661은 MIDI Out 포트로는 MIDI 신호를 내보내지 않습니다. K2661 단독으로 연주할 때는 이 기능을 사용하는 것이 좋습니다. 반면에 Both 값으로 설정하면, 연주 정보가 본체 내부 및 MIDI Out Port 모두로 나갑니다. (이 값이 기본 값입니다)

Velocity Map Transmit (VelocMap)

Transmit Velocity Map은 K2661이 MIDI Out을 통해 Velocity 정보를 전송하는 방식을 결정합니다. 어떤 Velocity Map을 사용하느냐에 따라 건반을 동일한 세기로 눌렀다 하더라도 서로 다른 Velocity 값들이 생성됩니다. - 즉, 각각의 Velocity Map들은 건반 입력에 대해 서로 다른 반응 곡선을 적용하여 새로운 Velocity 값으로 ReMap한 다음 MIDI Out 포트에 이 값을 내보냅니다.

중요사항: MIDI Velocity Map은 K2661의 MIDI Out 포트에 전송되는 Velocity 값들에만 영향을 미치며, K2661의 MIDI Out 포트에 연결된 외부 MIDI 기기(Slave)들의 Velocity 응답을 조정할 필요가 있을 때 사용됩니다. 예를들어, K2661에 Slave로 연결된 DX7이 있을 때, DX7의 건반에 대한 반응에 문제가 있는 것처럼 느껴진다면, **Hard 2** 같은 Transmit Velocity Map을 선택하면 이런 문제가 해결됩니다. 이 페이지에 있는 Velocity Map을 변경해도 건반에 입력에 대한 K2661의 내부 응답이나 외부 MIDI Controller에는 영향을 미치지 않으며, 이 응답에 대한 내용은 Receive 페이지에서 설정할 수 있습니다.

중요사항: 특별히 변경할 필요가 없는 한 Transmit와 Receive Velocity Map은 Linear 값 그대로 두는 것이 좋습니다. Linear Map은 건반을 친 세기에 대하여 일정한 반응을 제공합니다.

이 파라미터의 값을 설정할 때는 Master Mode의 Veltouch 파라미터의 설정 역시 건반을 누른 세기에 대한 반응에 영향을 미친다는 사실도 염두에 두시기 바랍니다.

PRESSURE MAP – Transmit(PressMap)

이 파라미터는 VeloMap과 유사하게, K2661의 MIDI Out 포트에 전송된 애프터터치 값들을 컨트롤합니다. 이 파라미터를 사용하면 K2661 건반으로부터의 MonoPress 메시지에 대한 외부 MIDI 기기(Slave)들의 응답을 조절할 수가 있습니다. Pressure Map은 MIDI Out 포트에 전송되는 Aftertouch 값들에만 영향을 미치며, K2661의 내부 응답에는 영향을 미치지 않습니다. 이 응답에 대한 내용은 Receive 페이지에서 설정할 수 있습니다. 여기에 대한 내용은 Musician's Guide의 Chapter 18을 참고하시기 바랍니다.

Program Change (PChng)

이 파라미터 값이 On로 설정되어 있다면, 본체의 전면부나 외부 MIDI Controller로 Program이나 Setup을 선택할 때, Program Change 명령을 MIDI Out 포트에 전송합니다. 반면, 이 값이 Off로 설정되어 있다면, Program을 변경해도 MIDI Out 포트에 Program Change 명령을 보내지 않습니다. 이 파라미터의 설정으로 전송되는 Program Change 명령의 형태까지 변하지는 않습니다. 이 파라미터는 단지 Program Change 명령을 외부 전송 여부만을 결정합니다.

BUTTONS (Bttns)

이 파라미터의 값을 On으로 설정하면, 버튼을 눌렀을 때 생성되는 System Exclusive (SysEx) 메시지가 MIDI Out 포트에 전송됩니다. 이 기능으로 얻는 두 가지 장점이 있습니다. 하나는 K2661(혹은 그 이전 모델들)을 원거리에서 컨트롤할 수 있으며, 다른 하나는 버튼을 누른 순서를 Programming하여 이것을 시퀀스나 SysEx에 기록할 수 있습니다.

K2661과 다른 K시리즈(K2661, K2600, K2500, K2000)악기를 동시에 사용한다고 가정합니다. 이때 K2661의 MIDI Out 포트에서 다른 K시리즈의 MIDI In 포트에 연결하여 사용하며, K2661을 마스터로 다른 K시리즈를 슬레이브로 쓰게 됩니다. 여기서 K2661(마스터)의 버튼을 누르면 연결된 K시리즈는 마치 자체의 버튼을 누르는 것처럼 동작합니다. 이때 완전히 동일한 동작을 하려면 두 악기가 모두 동일한 상태 (동일한 Mode, 동일한 페이지, 동일한 RAM 오브젝트 포함)에 있어야 하며, 그렇지 않을 경우 마스터 K2661에서의 버튼을 누른 것이 다른 기능을 수행하게 됩니다.

버튼을 누른 동작을 시퀀스로 전송하는 기능은 다음과 같은 장점을 갖습니다. 버튼을 누른 것을 시퀀스에 저장하고 다시 K2661으로 덤프하면, K2661은 버튼들을 실제로 누른 것처럼 응답합니다. 누른 버튼을 시퀀스에 저장하여 다양한 Macro를 설정할 수 있는데, 이것들은 단일 초기 명령에 의해서 한 번에 모두 실행될 수 있는 명령들의 문자열입니다. 예를들어, 사용자가 Disk Mode로 진입하여 특정 SCSI기기를 선택하며, 사용자는 보다 재미있는 무언가를 하는 동안 샘플들의 하나 또는 그 이상의 बैं크들을 로드하는 버튼을 누른 시퀀스를 레코딩할 수 있습니다. 다시 말하면 K2661의 상태가 사용자가 버튼 누름들의 시퀀스를 레코딩했을 때의 상태와 같아야 합니다. 사용자가 RAM에 어떤 오브젝트를

추가시켰거나 또는 삭제했을 경우, 버튼 누름들의 시퀀스는 사용자가 버튼 누름의 시퀀스를 플레이백 할 때 상이한 오브젝트들을 선택하게 됩니다.



주의: System Exclusive 전송을 하고자 할 때는 이 파라미터를 Off 로 설정하시기 바랍니다. 만약 이 파라미터를 On 으로 설정하고 Dump 를 하게 되면 dump 소프트웨어를 누른 이벤트까지 함께 Sys-Ex 메시지로 전송되게 됩니다.

Change Setups (ChgSetups)

이 파라미터는 Setup 을 변경하는 방법에 대해서 설정을 하는 부분입니다. 사용자가 하나의 Setup 음색을 사용하다가 다른 Setup 음색을 선택하였을 때 만약 이 파라미터가 KeyUp 으로 설정되어 있다면 건반이 누르고 있던중에 다른 Setup 음색을 선택하였다면 누르고 있던 모든 건반이 Note Off 되었을때 새로 선택된 Setup 음색으로 바뀝니다. Immed 로 설정이 되어 있는 경우는 다른 Setup 음색이 선택되어 지는 순간 즉시 새로운 Setup 음색으로 바뀌게 됩니다.

Receive 페이지

MIDI Mode 에서 RECV 버튼을 누르면 RECEIVE 페이지로 이동합니다. 여기서는 K2661 로 들어오는 MIDI 신호에 대응하는 방법들을 정의하게 됩니다.

```

MIDI MODE RECEIVE
Basic Channel: 1 SysEx ID: 0
MIDI Mode : Multi SCSI ID: 6
All Notes Off : Normal Bend Smooth: On
Prog Chg Type : Extended Local Kbd Ch: None
Velocity Map: 1 Linear Bank Select: Ctl 32
Pressure Map: 1 Linear Power Mode : User
XMIT RECV CHANLS ProgChg RsetOf Panic
    
```

Parameter	Range of Values	Default
Basic Channel	1 to 16	1
MIDI Mode	Omni, Poly, Multi	Multi
All Notes Off	Normal, Ignore	Normal
Program Change Type	Program Change Type List	Extended
Velocity Map	Velocity Map list	1 Linear
Pressure Map	Pressure Map list	1 Linear
System Exclusive ID	0 to 127	0
SCSI ID	0 to 7	6
Bend Smooth	On, Off	On
Local Keyboard Channel	None, 1 to 16	None
Bank Select	0 only, 32 only, Ctl 0, Ctl 32	Ctl 32
Power Mode	User, Demo	User

Basic Channel

Basic Channel은 MIDI 정보를 받을 때 항상 사용할 채널을 설정하는 파라미터입니다. MIDI Receive Mode에 따라, Receiving Channel 만을 Basic Channel로 사용할 것인지, 여러 채널 중 하나를 Basic Channel로 사용할 것인지가 결정됩니다.

MIDI Receive Mode

이 파라미터는 K2661의 MIDI 수신 방식을 설정합니다. **Omni**로 설정되어 있을 경우, K2661은 모든 MIDI 채널로 들어 오는 MIDI 신호에 응답하며, 현재 채널로 연주됩니다. 이 값은 진단을 목적으로 사용 됩니다.

Poly로 설정되어 있을 경우, K2661은 현재 MIDI 채널과 동일한 채널로 전송되는 MIDI Event에만 반응합니다. PolyMode에서 현재 선택된 채널은 항상 Basic Channel이 되고 역으로 채널을 변경시키면 Basic Channel도 그에 따라 변경됩니다.

Multi로 설정되어 있는 경우, K2661은 On 상태의 모든 채널로 들어오는 MIDI 신호에 응답합니다. 각 채널에서 다른 Program을 연주할 수 있기 때문에 주로 시퀀서를 쓸 때 사용합니다. 이 값에서 사용자는 개별 채널들의 상태를 On하거나 Off할 수 있습니다. (Basic Channel은 On 상태입니다)

All Note Off

이 파라미터가 Normal로 설정되어 있을 때, K2661은 MIDI로 수신하는 모든 All Note Off 메시지에 응답합니다. 반면 Ignore로 설정되어 있을 경우에는 MIDI로 수신하는 모든 All Note Off 메시지는 무시됩니다.

주의: Roland의 악기를 MIDI Controller로 사용할 때는 이 값을 Ignore로 설정하시고 사용해주시기 바랍니다. 오래된 몇몇 Roland 제품들은 아무 건반도 누르지 않았을 때, 가끔 All Note Off 메시지를 전송합니다. Roland의 하드웨어 시퀀서가 K2661을 구동할 때, 음색의 서스테인이 모두 사라진 것을 들을 수도 있습니다. 이럴 때는 이 값을 Ignore로 설정하여 이 문제를 해결할 수가 있습니다.

설정과 관계없이, K2661의 전면부에 항상 Panic 버튼으로 All Note Off와 All Controller Off 메시지를 전송할 수가 있습니다.

Program Change Type (ProgChgType)

이 파라미터는 K2661이 MIDI In 포트를 통해 받은 Program Change 명령에 어떻게 반응할지를 결정합니다. 페이지 10-x의 *Program Change Format*에 이 파라미터에서 사용되는 여러가지 값들이 나왔으니 참고하시기 바랍니다.

Velocity Map Receive

Velocity Map은 입력 받은 실제 Velocity 값에 Preset 반응 곡선을 적용하여 새로운 Velocity 값을 만들어 냅니다. 입력 받은 실제 Velocity 값을 VTRIG 값과 Velocity 레벨을 선택할 때 쓰는 Keymap을 기준으로 8개의 다이내믹 레벨로 대응 시킵니다. 여기에 관한 내용은 *Musician 's Guide* Chapter 18을 참고하시기 바랍니다. 보통 이 값은 **1 Linear**로 놔두는 것이 좋습니다. 이 값을 시퀀서를 사용할 때 볼륨이 너무 크거나 너무 작은 경우와 같이, K2661의 Velocity 응답을 변경할 필요가 있을 때만 변경해 주시기 바랍니다.

Pressure Map Receive

Velocity Map과 같이, 입력 받은 Pressure(Aftertouch) 값에 K2661이 어떻게 반응할지에 대한 내용을 정할 수가 있습니다.

System Exclusive ID (SysExID)

SysExID 파라미터는 하나 이상의 동일한 모델을 사용할 때, 구분을 위해 사용됩니다. 만일 다른 K시리즈와 함께 사용하지 않고, 단 한대의 K2661만을 사용할 때는 이 파라미터를 변경할 필요가 없습니다. 만일 여러 대의 K시리즈를 사용한다면, 반드시 각각의 SysExID를 서로 다르게 설정해주시기 바랍니다. 이제 SysEx 메시지에 있는 SysExID 바이트를 알맞게 조정해서 원하는 K시리즈에만 SysEx 메시지를 전송할 수가 있습니다. SysExID 바이트 **127** 값은 SysExID에 관계없이 모든 MIDI 기기에 그 SysEx 메시지를 적용하며 이것을 “Omni Receive” 라고 합니다. (단 제조사와 Device ID가 일치해야 합니다. 여기에 관한 내용은 *Musician's Reference* Chapter 7을 참고하시기 바랍니다.

SCSI ID

이 파라미터는 K2661의 SCSI ID를 변경할 때 사용합니다. 따라서 SCSI 장비를 사용하지 않는 경우에는 이 값을 별도로 설정해줄 필요가 없습니다. K2661은 최대 7개의 SCSI 장비를 연결할 수가 있습니다. 최근 SCSI 장비들은 여러 개의 SCSI 장비를 사용했다 하더라도 SCSI ID를 변경하기 쉽기 때문에, 최근 SCSI 장비를 사용한다면 이 파라미터를 별도로 설정해 줄 필요가 없을 것입니다. 자세한 내용은 13장 SCSI 장비의 사용 편에서 다루도록 하겠습니다.

Bend Smooth

이 파라미터는 MIDI Guitar Controller 사용시, 더욱 향상된 Performance 기능을 제공합니다. 기본값은 **On**으로 설정되어 있습니다.

Pitch Bending이 잘못된 Pitch에서 시작했을 때 이전 음에서 다음 음으로 넘어가는 것처럼 보이는 것을 알 수 있을 것입니다. 이것은 자동 Pitch Smooth 기능을 K2661이 제공하기 때문입니다. 이런 기능이 오히려 귀에 거슬리게 들릴 때는 이 파라미터를 **Off**로 설정해주시기 바랍니다.

Local Keyboard Channel (LocalKbd)

이 파라미터는 Studio에서 자주 쓰는 건반을 이용하거나 시퀀서를 이용하는 것과 같이 외부 MIDI 기기로부터 신호를 받을 때 매우 유용하게 사용될 수 있습니다. K2661을 단독으로 사용할 때는 이 파라미터 설정에 전혀 신경을 쓰지 않으셔도 됩니다.

만일 Local Keyboard Channel 파라미터를 변경할 필요가 있을 때는 *Musician's Guide*의 Chapter 10을 참조하시기 바랍니다.

Bank Select

K2661이 Bank를 선택할 때, MIDI Controller 0번을 사용할 것인지 MIDI Controller 32번을 사용할 것인지 혹은 둘 모두를 사용할 것인지를 설정해 줍니다. 이런 방법을 사용하는 이유는 MIDI 악기 제조사 마다 Bank를 선택하는 방법이 다르기 때문입니다. 이렇게 MIDI Controller 0번과 32번을 사용하여 Bank를 선택하는 파라미터 값에는 4가지가 있습니다.

0 Only MIDI Controller 0에만 응답함

32 Only MIDI Controller 32에만 응답함

Ctl 0 0또는 32에 응답함

Ctl 32 0또는 32에 응답함

Power Mode

Power Mode 파라미터 값은 User와 Demo 2가지가 있습니다. 이 값을 User로 설정했을 때, User 파라미터 값의 설정은 유지됩니다. 반면, Demo로 설정했을 경우, 전원을 다시 켜면 몇몇 파라미터는 기본값으로 되돌아 갑니다. Power Mode 파라미터 값은 User가 기본값입니다.

만일 이 값이 Demo로 설정 되어 있다면 아래의 파라미터들은 기본값으로 되돌아 갑니다.

Master Mode: KB3 Channel은 1로 재설정

MIDI Transmit: Control 값은 Both로, Channel 값은 1로, Transpose 값은 0ST로 재설정

Effect Mode: FX Mode는 Auto로 FX Chan 값은 Current로 재설정

Disk Mode: Current Disk는 SMedia로 재설정

Channel 페이지

CHANLS 소프트 버튼을 누르면 CHANNELS 페이지로 이동하며, 여기서 개별적으로 MIDI Channel에 대한 여러가지 파라미터들을 설정해줄 수가 있습니다. Chan/Bank 버튼을 누르면 하나씩 Channel을 이동할 수가 있습니다.

CHANNELS 페이지는 몇 가지 MIDI Channel의 특징적인 컨트롤 기능을 제공하여 여러 개의 음색을 사용하는 시퀀싱 시에 편리한 제어를 할 수 있는 기능을 제공합니다. 이 기능을 이용하여 시퀀서를 직접 만지지 않고도 필요한 Channel의 Enable 값을 On으로 설정하여 그 Channel을 Mute 상태로 듣거나 VolLock 파라미터를 On으로 정하여 수신 받는 MIDI Volume은 무시한 채 K2661에서의 Volume설정으로 듣는 등의 기능을 수행할 수 있습니다.

```

MIDI Mode: CHANNELS <> Channel: 2
Enable : On
Program: 1 Concert Piano 1      ProgLock: Off
Pan      : 64                   PanLock: Off
Volume  : 127                   VolLock: Off
OutPair : Prog
OutGain : Prog
XMIT    REC  CHANLS ProgChg RsetCh Panic

```

Parameter	Range of Values	Default
Enable	Off, On	On
Program	Program list	Program ID 1
Pan	0 to 127	64 (centered)
Volume	0 to 127	127 (maximum)
Output Pair	Prog, KDFX-A to KDFX-D	Prog
Output Gain	Prog, -12 to 30 dB in 6 dB increments	Prog
Program Lock	Off, On	Off
Pan Lock	Off, On	Off
Volume Lock	Off, On	Off

Enable

이 파라미터는 현재 선택된 채널을 On하거나 Off하는 기능을 갖습니다. 만일 이 파라미터의 값이 On으로 설정했다면, 이 Channel에서는 MIDI 정보를 수신하게 되며, MIDI CHANNELS 파라미터에서 설정한 값이 영향을 미치게 됩니다. 반면 이 파라미터의 값을 Off로 설정했을 경우에는, 그 Channel에서 받는 MIDI 정보는 모두 무시하게 됩니다.

Program

이 파라미터에서는 현재 선택된 Channel에 할당할 Program을 선택할 수가 있습니다. 만일 PrgLock 파라미터가 Off로 설정되어 있다면, MIDI를 통하여 Program Change 명령을 수신하며 이 명령에 응답하여 Program을 변경하게 됩니다.

Pan

이 파라미터 값은 Program Editor의 OUTPUT 페이지에서 설정한 Pan 위치에 Offset 값으로 작용합니다. 0값은 완전히 왼쪽으로 Pan을 준 Offset 값이고, 64는 중앙값, 127은 완전히 오른쪽으로 Pan을 준 Offset 값으로 사용됩니다. 이와 같이 파라미터 값은 MIDI Pan 메세지와 같은 기능을 갖습니다. 만일 PanLock 파라미터가 Off로 설정되어 있다면 MIDI를 통하여 Pan 값을 바꿀 수가 있습니다.

Volume

이 파라미터 값은 현재 선택된 Channel의 Program Volume을 설정하는 기능을 갖습니다. 0 값으로부터 시작하여 값이 커질수록 Volume도 커지게 되며, 최대값은 127입니다. 만일 VolLock 파라미터가 Off로 설정되어 있다면 MIDI를 통하여 Volume값을 바꿀 수가 있습니다.

Output Pair (OutPair)

이 파라미터는 현재 선택된 Channel에 할당된 Program의 Audio Output Group을 설정합니다. 기본 값은 Prog이며, 파라미터가 이 값을 가졌을 경우, Program Editor의 Output 페이지에 있는 그 Program에 대한 Pair 파라미터 값에 의하여 Output Group이 결정됩니다. 이 경우 그 Channel의 Output Group은 어떤 그 Channel에 할당되어 있는 Program의 각 Layer 별로 설정된 Output이 어떻게 설정되어 있는지에 따라서 정해집니다. 파라미터 값에는 **KDFX-A**, **KDFX-B**, **KDFX-C**, **KDFX-D**가 있으며, Channel에 할당된 Program에 관계없이, 고정된 Output Group 사용합니다.

Output Gain (OutGain)

현재 선택된 Channel에서 사용중인 Program의 Audio Output Level을 키우거나 줄이는 기능을 갖습니다. 이 기능은 Program 자체를 에디팅 하지 않고도 Program의 Output Level을 크게 하거나 줄일 수 있습니다.

Program Lock, Pan Lock, Volume Lock

이런 Lock 파라미터들이 On으로 설정되어 있으면, 각각에 해당하는 Control은 MIDI를 통해 수신되는 MIDI Controller 메세지에 응답을 하지 않게 됩니다. 이렇게 설정된 경우, Program, Pan, Volume 설정은 전면부에서의 조작으로 해야 합니다.

Program Change Format

K2661은 MIDI Program Change 명령으로 변경할 수 있는 Program 보다 더 많은 Program을 가지고 있습니다. (MIDI 규약에서는 Program Change 명령으로 쓸 수 있는 번호가 0에서 127, 1에서 128로 128개의 Program 만을 변경할 수 있게 되어 있습니다) 따라서 더 많은 Program을 선택하기 위해서는 다른 방법이 필요합니다. K2661은 아래와 같은 방법으로 Program을 변경합니다.

Program Change 종류	사용 기기
Extended	Extended로 설정된 다른 K2661이나 K시리즈 또는 MIDI Controller Number 0번과 32번을 Bank Change 명령으로 사용하는 다른 악기들
Kurzweil	소프트웨어 버전 5를 사용하는 K1200이나 K1000
0-127	Program Change 명령으로 0-127만을 사용하는 오래된 MIDI 기기들
QA Bank E	Extended로 설정된 다른 K2661이나 K시리즈를 Quick Access Mode로 사용할 때
QA Bank K	소프트웨어 버전 5를 사용하는 K1200이나 K1000를 Quick Access Mode로 사용할 때
QA 0-127	Program Change 명령으로 0-127만을 사용하는 오래된 MIDI 기기와 함께 K2661을 Quick Access Mode로 사용할 때

우선, K2661의 Program은 10진 체계에 의해 번호가 붙여지고 그룹화 되어져 있습니다. 즉, 보통 다른 악기들은 2진 체계에 의한 8, 16, 또는 64 개의 Program으로 Bank를 이루는 반면에, K2661은 100단위로 하나의 Bank를 이룹니다.

다음으로, K2661은 999까지를 Program Change 번호로 사용할 수가 있습니다. 이 번호들은 각각 100개씩 10개의 메모리 뱅크를 구성합니다. 5-x 페이지에서 살펴본 것과 같이 Program의 Object Number는 Program Change Number와 같습니다. K2661은 서로 다른 형태의 Program Change 명령을 지원합니다. 사용하는 MIDI 시스템의 구성에 따라, RECEIVE 페이지의 ProgChgType 파라미터를 변경하여 원하는 Program Change 명령의 형태를 설정할 수 있습니다.

K2661에 연결된 다른 MIDI 기기가 없다면 위와 같은 설정 없이, 숫자패드에서 Program 번호 (Program의 Object ID)를 입력하고 Enter 버튼을 눌러 원하시는 프로그램을 선택할 수가 있습니다.

Extended와 Kurzweil Program Change Type

처음 MIDI 규격이 나왔을 때만 하더라도, 대부분의 MIDI 악기들은 32개, 64개, 128개 정도의 적은 Program 숫자를 가지고 있었습니다. 그러나 시간이 지남에 따라 MIDI 악기들의 메모리가 커짐에 따라 악기수가 많아지고, 처음 MIDI 규격에 나왔던 Program Change Number로 선택할 수 있는 악기 수 이상을 가질 수 있게 되어, 128개의 Program 수 사용 제한을 뛰어넘기 위해 Bank Change 명령이 추가가 되었습니다.

Bank Change Controller 명령이 추가되기 전의 Kurzweil 악기들은 2개의 Program Change 명령(하나의 Bank 선택용, 또 하나는 선택된 Bank에서 Program 선택용)을 이용하여 Bank를 선택했습니다. 이런 예전 방법의 호환성을 유지하기 위해서 K2661은 Bank Change Controller 명령과 2개의 Program Change 명령을 모두 이용할 수 있도록 만들어졌습니다. 사실, 이것이 Extended 형태와 Kurzweil 형태의 차이입니다. Extended는 Bank Change Controller 명령을 받아들이는 설정이고, 반면 Kurzweil은 2개의 Program Change 명령을 받아들이는 설정입니다.

Extended Program Change

만일 MIDI Controller 0 또는 32번을 사용하는 외부 MIDI 기기를 가지고 K2661을 컨트롤 한다면, 파라미터 값을 Extended(혹은 QA Bank E, 추후에 설명하겠습니다)로 설정해야 원활한 사용이 가능할 것입니다.

Program Change Format 파라미터를 Extended로 설정했다면, 이제 MIDI Mode의 RECEIVE 페이지에서 Bank Select 파라미터의 설정에 따라 K2661이 MIDI Controller 0 또는 32를 사용하는 Program Change 명령으로 Bank 선택을 수행하게 되고, 표준 Program Change 명령으로 Program을 선택합니다. 아래의 표와 같이 다른 값으로의 설정은 다른 결과를 가져옵니다.

Program Change Command Type	메세지 값	결과
MIDI Controller 0 또는 32 (MC 0 또는 MC 32)	0 에서 9	Memory Bank 0 900번대 Bank 선택
	10 에서 127	무시됨
Standard (PCH)	0 에서 99	현재 Memory Bank에서 대응되는 번호의 Program을 선택
	100 에서 127	다음 Memory Bank에서 대응되는 번호의 Program을 선택

이미 K2661에서 사용하려는 Memory Bank를 선택했다면, 이제 단 하나의 0부터 99까지의 PCH를 전송하여 Memory Bank내에서 Program들을 선택할 수가 있습니다. 이때 K2661의 응답은 Setup Editor CH/PRG 페이지의 MIDIBankMode 파라미터의 설정에 따라 달라집니다. 만일 Memory Bank를 변경하려면 K2661은 MC 0 또는 32의 메세지로부터 0-9 값을 전송 받아야 합니다. 다음으로 0-99까지 범위의 숫자는 새로 선택한 Bank의 Program Number와 일치합니다. 아래의 표를 보면 보다 빠르고 명확하게 이해하는데 도움이 될 것 입니다.

전송 받은 Bank Change 명령	전송 받은 Program Change 명령	결과
MC 0 또는 32 에 0 값	PCH 값 99	Program 99 (0번대 Bank, 99번째 Program)
MC 0 또는 32 에 1 값	PCH 값 42	Program 42 (100번대 Bank, 42번째 Program)
MC 0 또는 32 에 1 값	PCH 값 120	Program 220 (200번대 Bank, 20번째 Program)
MC 0 또는 32 에 9 값	PCH 값 0	Program 900 (900번대 Bank, 0번째 Program)
MC 0 또는 32 에 9 값	없음	900번대 Bank 선택되지만 Program의 변화는 없음 (다음 PCH 값에 따라 Program이 선택)
MC 0 또는 32 에 10 값	PCH 값 99	MC32 메시지는 무시; 현재 Bank에서 99번째 Program이 선택됨 (예를 들면 100번대 Bank에서 199번 Program이 선택)

Kurzweil Program Change

Program Change Format 파라미터를 Kurzweil로 설정했다면, 첫번째 PCH 메세지를 사용하여 다른 Memory Bank를 선택하게 되고, 두번째 PCH 명령으로는 현재 선택된 Bank에서 Program을 변경하게 됩니다. 이렇게 파라미터 값을 Kurzweil로 선택했다면 K1000이나 K1200으로 K2661을 제어할 수 있게 됩니다.

1번째로 받은 Program Change 명령	2번째로 받은 Program Change 명령	결과
PCH 값 39	없음	현재 선택된 Bank에서 39번째 Program을 선택
PCH 값 99	PCH 값 27	현재 선택된 Bank에서 27번째 Program을 선택 (99번이 선택되고, 다시 27번 선택)
PCH 값 102	PCH 값 16	Program 216 (200번째 Bank, 16번째 Program)
PCH 값 105	PCH 값 44	Program 544
PCH 값 109	PCH 값 0	Program 900
PCH 값 127	PCH 값 99	현재 Bank에서 99번째 Program (109이상의 값을 갖기 때문에 첫번째 PCH는 무시됨)
PCH 값 127	PCH 값 104	Program은 변화 없음, 400번째 Bank에서 다음 PCH에 따라 Program 변경

0-127 Program Change Type

오래된 외부 MIDI 기기로 K2661을 컨트롤 할 때 사용하는 파라미터로, 여기서 오래된 외부 MIDI 기기란 MIDI Controller 0 Program Change Format이 개발되기 전의 악기를 말합니다. (보통 이런 MIDI 기기들은 Manual에 MIDI Control 0 Program Change에 대한 언급이 없습니다) 만일 이런 MIDI 기기로 K2661을 컨트롤 할 때는, ProgChgType 파라미터의 값을 **0-127**로 설정해주시기 바랍니다. 이렇게 설정하면 그 MIDI 기기로 0-127에 해당하는 Program을 선택할 수 있지만, 선택할 수 있는 Program의 수에는 제한이 따르게 됩니다. 이런 제한은 파라미터 값 사용시에는 먼저 사용할 Program을 하나의 Bank에 저장하고, 그 Bank를 미리 선택한 상태에서 Program Change 메시지를 보내면, 다소 불편하지만 해소할 수가 있습니다. (Bank 선택은 저장된 Program의 백번째 숫자를 맞추어 주면 됩니다) 또, Kurzweil 값으로 설정하고 사용해도 되지만, 이런 경우에는 Program Change 메시지를 2번 보내야 합니다.

Quick Access Bank Extended (QA Ext)

이 방식은 Extended Program Change Format과 매우 유사하지만, 조금 더 진보한 방식이라고 볼 수가 있습니다. 즉, 입력 받은 Program Change 명령을 Extended Format처럼 해석 하는 것은 Extended 방식과 같지만, 이것을 다시 Quick Access Bank Entry를 선택하는 형태로 바꾸어 주게 됩니다. (Quick Access Bank Extended Format을 사용하기 위해서는 반드시 Quick Access Mode에 있어야 합니다) 이 형태의 Program Change 명령을 이용하면 다음과 같은 두가지 장점이 있습니다. 첫번째는 Program과 Setup Mode 사이를 전환하지 않고도 Program Change 명령만으로 Program과 Setup 모두를 선택할 수가 있습니다. 두번째는, 선택하려는 Program이나 Setup을 서로 다른 ID로 설정하고 Remap(대응관계 재설정)을 통해 필요에 따라 간단하게 변경할 수가 있다는 것입니다. 이것은 0-127 Program Change Format을 사용할 때 특히 편리합니다.

이제, Quick Access Bank의 구조를 간단히 살펴보겠습니다. Quick Access Mode에서는 Program이나 Setup이 하나의 Entry가 되고, 각각의 Quick Access Bank는 10개의 Entry로 구성됩니다. 또 10개의 각 Memory Bank는 20개의 Quick Access Bank를 저장할 수가 있습니다. (단, Zero Bank는 75개를 저장합니다) 따라서 현재 Quick Access Mode를 사용중 이라면, 현재 선택된 Memory Bank 내에서 200개까지의 Program이나 Setup을 선택할 수가 있게 됩니다. (Zero Bank에서는 750개까지 선택할 수 있습니다) QA Ext Program Change Format은 이런 Program이나 Setup을 MIDI로 선택할 수 있는 기능을 제공합니다. 만일 또, 다른 Memory Bank를 사용한다면, 그 Memory Bank 안의 다른 200개의 Program이나 Setup을 선택할 수가 있습니다. 이 Format을 사용하면 K2661은 MC 0이나 32 메시지로 QA Bank를 선택하고, PCH로 현재 선택된 Bank에서의 Entry를 선택하게 됩니다.

PCH 는 ID 가 아닌 QA Bank 의 순서에 따른 Entry 를 선택하게 됩니다.

Command Type	Value Range	Result
MIDI controller 0 or 32 (MC 0 or MC 32)	0 to 7	Selects QA bank 0n, 1n, 2n, 3n, 4n, 5n, 6n, 7n in current memory bank
	8-127	Ignored
Standard (PCH)	0-99	Selects last digit (n above) of QA bank, and entry within that bank
	100-127	Ignored

선택하고자 하는 QA Bank의 Entry에 따라, K2661이 PCH(0에서 99값)만을 보내게 하거나, MIDI Controller 0 또는 32 메시지 (0에서 7값)을 보낸 뒤 PCH를 보내게 됩니다. PCH만을 보냈을 때는 10개의 QA Bank 중 하나의 Bank(아래의 표 참조)에 포함된 Entry 하나를 선택할 수 있으며, 다른 QA Bank 범위에 있는 Entry를 선택하기 위해서는 MC 0또는 32 메시지를 먼저 보낸 다음 PCH를 보내야 합니다.

결국, MC 0 또는 32는 선택될 QA Bank의 범위(0에서 70번대)를 선택하고, PCH는 선택된 Bank 범위 안에서 Entry를 선택하게 되는 것입니다. MC 0또는 32는 물론 PCH로도 다른 Memory Bank(0에서 900번대)를 선택할 수는 없습니다. 실제로 Memory Bank는 MIDI로 변경할 수가 없게 되어있습니다. 따라서 모든 Program이나 Setup 선택은 현재 선택된 Memory Bank안에서 이루어 지게 되는 것입니다. 현재 어떤 Bank가 선택되었는지는 Quick Access Mode 페이지 상단부에서 현재 선택된 Quick Access Bank의 ID를 통해 확인할 수가 있습니다. 아래의 예를 참고하시기 바랍니다.

현재 선택된 Memory Bank가 Zero Memory Bank일 때

Bank Range Command	Bank / Bank Entry Command	Resulting Selection
MC 0 or 32: value 0	PCH: value 6	No change (K2661 interprets this as QA bank 0, entry 6. There is no QA bank 0. Lowest valid PCH value in this case is 10, which would select QA bank 1, entry 0)
None	PCH: value 9	Entry 9 in current QA bank
MC 0 or 32: value 0	PCH: value 32	QA bank 3, entry 2
MC 0 or 32: value 1	PCH: value 4	QA bank 10, entry 4
MC 0 or 32: value 1	PCH: value 28	QA bank 12, entry 8
MC 0 or 32: value 2	PCH: value 44	QA bank 24, entry 4

Zero Memory Bank는 Quick Access Bank ID를 75까지 가질 수 있습니다. 따라서 현재 선택된 Memory Bank가 Zero Memory Bank라면, Bank Range 명령으로 MC 0 또는 32 값을 7까지 사용할 수 있으며 Bank/Bank Entry 명령으로 PCH 값을 99까지 사용이 가능합니다. (Zero Memory Bank 외에는 MC 0또는 32 값으로는 0이나 1, PCH 값으로는 0에서 99까지만 사용이 가능합니다)

현재 선택된 Memory Bank가 200번대 Memory Bank일 때

Bank Range Command	Bank / Bank Entry Command	Resulting Selection
None	PCH: value 44	QA bank 204 or 214; entry 4
MC 0 or 32: value 0	PCH: value 6	QA bank 200, entry 6
MC 0 or 32: value 0	PCH: value 32	QA bank 203, entry 2
MC 0 or 32: value 0	PCH: value 99	QA bank 209, entry 9
MC 0 or 32: value 1	PCH: value 4	QA bank 210, entry 4
MC 0 or 32: value 1	PCH: value 28	QA bank 212, entry 8
MC 0 or 32: value 2	PCH: value 44	No change; MC 0 or 32 value 2 is invalid in 200s bank.

Quick Access Bank Kurzweil (QA Kurz)

이 방식은 QA Ext Format과 거의 유사하게 동작합니다. 다만 다른 점이 하나 있다면 QA Kurz Format에서는 Bank Range 명령으로 PCH를 사용하고, MC 0 또는 32는 사용하지 않는다는 것입니다. 실제로 이 방식에서는 MC 0 또는 32 메시지는 인식되지 않습니다. 이 방식에서는 PCH 값으로 0-99까지의 범위를 갖으며 이 값으로 Bank와 Entry를 선택합니다. 만일 2개의 PCH 명령을 사용했을 때는 첫번째 PCH 명령은 서로 다른 10의 Bank 범위를 선택합니다.

QA 0-127

이 방식은 오래된 외부 MIDI 장치들로 K2661을 제어할 때 사용하며, 다른 QA Format과 유사하게 동작합니다. 다만, 이 방식에서 사용할 수 있는 값은 0-107로 제한됩니다.

QA Format과 MIDI Transmission

Quick Access Mode에서 Program Change Type으로 어떤 QA Format을 사용중 이라면, K2661 자체에서 음색을 고르거나(숫자 패드나, 커서버튼, Alpha Wheel, **Plus/Minus** 버튼, 또는 **Chan/Bank** 버튼을 사용) 그에 대응하는 Program Change 명령을 보내서 MIDI Out 포트에 전송할 수가 있습니다. 보내지는 명령은 ProgChgType 파라미터 의해 결정됩니다. 전송 되는 메시지의 형태는 MC 0 또는 32 메시지를 보내고 PCH를 보내는 형태(ProgChgType을 QA Ext로 설정), 2개의 PCH가 보내지는 형태 (ProgChgType을 QA Kurz로 설정), 하나의 Program Change 명령만을 사용하는 형태 (ProgChgType QA 0-127로 설정). 다음 표의 예를 참고하시기 바랍니다.

현재 QA Bank	숫자키 패드에서의 Entry	전송된 명령	
		MC 0 또는 32	PCH
1	0	0	10
1	9	0	19
2	0	0	20
2	9	0	29
9	9	0	99
10	0	1	0
19	9	1	99
20	0	2	0
29	9	2	99
75	9	7	0
100	0	0	99
105	9	0	59
110	9	1	99
117	7	1	77
119	9	1	99

표 10-1 QA Extended Program Change Example

현재의 QA Bank	숫자키 패드에서 Entry	전송된 명령	
1	0	100	10
1	9	100	19
2	0	100	20
2	9	100	29
9	9	100	99
10	0	101	0
19	9	101	99
20	0	102	0
29	9	102	99
75	9	107	59
100	0	100	0
105	9	100	59
110	9	101	99
117	7	101	77
119	9	101	99

표 10-2 QA Kurz Program Change Example

MIDI Mode에서의 Soft 버튼

MIDI Mode의 화면에서 처음 3개의 Soft 버튼은 3개의 MIDI Mode 페이지를 선택합니다. PrgChg 소프트 버튼은 Program Change 명령을 모든 MIDI Channel에 전송합니다. RsetCh 소프트 버튼은 모든 Channel 파라미터를 기본값으로 재설정 합니다. Panic 소프트 버튼은 16개의 MIDI Channel 모두에 All Note Off와 All Controller Off 메시지를 전송합니다.

Program Change (PrgChg)

PrgChg 소프트 버튼을 누르면 아래와 같은 화면이 나타납니다.

Send Program Change:

On Channel 2, Send Program 0

Chan- Chan+ Prog- Prog+ Send Cancel

위의 화면은 K2661 자체의 Program은 바꾸지 않고 MIDI Out 포트에 Program Change 명령만을 전송하는 기능을 제공합니다. 화면 아래의 Chan-, Chan+ 소프트 버튼이나, Chan/Bank 버튼, 혹은

Up/Down 커서 버튼을 이용해서 Program Change 명령을 전송할 때 사용할 Channel을 선택해 줍니다. 또, **Left/Right** 커서 버튼이나, **Plus/Minus** 버튼, **Alpha Wheel**과 **Prog-**와 **Prog+** 소프트웨어 버튼을 이용해서 전송될 Program Change Number에 해당하는 Program을 변경할 수가 있습니다. 이렇게 전송할 Channel과 Program Change Number를 설정했으면, 이제 **Send** 소프트웨어 버튼을 눌러 Program Change 명령을 전송합니다. (선택한 내용을 취소하려면 **Cancel** 버튼을 누르면 됩니다) **Send** 소프트웨어 버튼을 누르기 전까지는 Channel과 Program Change Number를 얼마든지 바꿀 수 있으며, 숫자키 패드를 이용해서 Program Number를 바로 입력할 수도 있습니다.

Reset Channels (RsetCh)

이 소프트웨어 버튼을 누르면, K2661의 모든 Channel을 Reset할 것인지를 재확인 메시지가 나오며, 여기서 Yes를 선택하면, CHANNELS 페이지에서의 모든 설정은 기본 값으로 돌아갑니다. 예를 들어, 만일 어떤 Performance를 위해 몇 개 MIDI Channel의 Audio를 Output Group B로 Routing 하도록 설정했다면, 일일이 각 Channel의 페이지를 선택하고 Pair 파라미터를 Prog값으로 재설정하는 것 보다 이 소프트웨어 버튼을 눌러 설정한 Channel이 Reset해서 Program 마다 설정된 고유의 Audio Routing으로 되돌려 주는 것이 훨씬 편한 방법이 될 것입니다. Channel을 Reset할 필요가 없다면 No를 선택합니다.

Panic

이 소프트웨어 버튼을 누르면 모든 MIDI Channel에 All Note Off와 All Controller Off 메시지를 전송합니다.

제 1 1 장

Master Mode

Master 버튼을 누르면 Master Mode로 들어가게 됩니다. Master Mode는 K2661 전체 성능에 영향을 미치는 파라미터들을 포함하고 있습니다.

Master Mode 페이지

Master Mode 페이지에는 K2661 전체에 영향을 미치는 Transposition이나 Tuning과 KB3 Program을 사용할 MIDI Channel 및 건반과 Programming 조정에 대한 설정을 할 수 있는 파라미터들이 있습니다.

```
Master      Samples:8192K  Memory:485K
Tune       :0ct
Transpose  :0ST
KB3Chan    :1
VelTouch   :1 Linear
PressTouch:1 Linear
Intonation:1 Equal      Confirm :On
IntonaKey  :C           IntonaKey:C
Object Delete Util Sample GM MAST2
```

파라미터	값의 범위	기본값
Tune	+ - 100 Cent	0
Transpose	+ - 60 Semitone	0
KB3 Channel	1 16	1
Velocity Touch	Velocity Map List	1 Linear
Pressure Touch	Pressure Map List	1 Linear
Intonation	Intonation Table List	1 Equal
Confirm	On, Off	On
IntonaKey	C B	C

Tune

여기서 조정된 값은 Tuning한 양이 되어 모든 Program에 적용됩니다. Tuning은 1 Cent 단위로 위아래로 100 Cent(반음 하나)의 범위를 갖습니다. 이 파라미터는 Acoustic 악기와 Tuning을 맞추어 Recording시 매우 유용합니다. Master Mode에서 이 파라미터를 조정하는 것은 PITCH 페이지에서 개별 Program들의 설정에 변화를 주지는 않지만, 여기서 변화된 양이 적용된 상태에서 PITCH 페이지의 설정이 더해지게 됩니다. Master Mode에서 조정된 Tuning의 양은 K2661 자체 입력에만 적용되며, MIDI 통해 전송되는 Note에는 적용이 안됩니다.

Transpose

Tune 파라미터와 같이, Transpose 역시 K2661 자체의 Program에만 적용되며 MIDI Out 포트로는 전송이 안됩니다. MIDI Transposition을 조정하려면, MIDI Mode의 TRANSMIT 페이지를 이용해야 합니다.

KB3 Channel

KB3 Program의 구조는 일반적인 VAST Program과는 전혀 다른 구조를 갖습니다. KB3는 각각의 Key 입력에 대하여 Keymap과 Sample로 이루어진 Layer를 사용하는 것이 아니라, 지속적으로 동작하는 Oscillator들에 의해 동작합니다. 이런 이유로 KB3 Program은 보통의 MIDI Channel에서는 동작하지 않고, 별도의 Key 입력 과정을 처리하는 동작이 필요하기 때문에 KB3 파라미터를 통하여 KB3 Channel을 설정해 주어야 합니다.

KB3 Channel은 16개의 MIDI Channel 중 아무 Channel이나 사용 가능하지만 하나의 Channel 만을 선택해서 사용할 수 있습니다.

KB3 Channel에서는 어떤 Program도 사용 가능하지만, KB3 Channel외의 다른 Channel에서는 KB3 Program을 사용할 수가 없습니다. 만일 KB3 Channel이 아닌 Channel에서 KB3 Program을 선택하면 Program 이름이 괄호 안에 표시되며, 건반을 눌러도 아무런 소리가 나지 않게 됩니다. 이럴 경우, 화면 왼쪽 Info Box 안에 어떤 Channel이 KB3 Channel인지를 표시해 줍니다.

Velocity Touch와 Pressure Touch (VelTouch와 PressTouch)

VelTouch 파라미터의 변경은 Transmit Velocity Map에도 영향을 미칩니다. (이것은 MIDI Mode의 TRANSMIT 페이지에서 설정 합니다)

Intonation

대부분의 음악은 평균율(Equal Intonation)을 사용합니다. 평균율이란 한 옥타브를 이루는 12개의 반음들 사이의 간격이 정확히 동일하게 Tuning된 상태를 말합니다. 그러나 시대의 흐름에 따라 이러한 반음 간격들이 변화된 Tuning 상태가 필요하게 되었고, 이것을 Intonation이라고 합니다. K2661은 이러한 Intonation이 설정된 17개의 Intonation Table을 선택해서 사용할 수가 있습니다. 여기서 Intonation Table이란 한 옥타브 안의 반음들이 서로 다른 반음 간격들이 정의된 것을 말합니다.

Intonation Table을 하나씩 바꾸어가며 변화된 Tuning의 차이를 들어봅니다. 이렇게 들어보면 각 옥타브 별로 모든 음들이 일정한 반음 간격을 이루며 한 옥타브를 구성한다는 것을 직접 들을 수가 있습니다. 실제로 이것은 하나의 옥타브 안에서 반음 간격을 정의한 Intonation Table을 구성한 다음 그것을 각 옥타브 별로 적용시키기 때문에 옥타브를 변경해도 일정한 음률을 유지하게 되는 것입니다. 여기에 관해서는 Musician's Guide Chapter 18에 있는 Intonation Table Editor의 설명을 보시면 더욱 명확한 설명이 있습니다. 사용자가 완전한 Microtonal Tuning을 정의해서 Intonation을 만들어 내는 것은 불가능하지만, Keymap Editor를 이용하면 Microtonal Tuning을 할 수도 있습니다. 여기에 관한 내용은 14장을 참고하십시오.

ROM Object의 Version Number 결정하기 (Intonation Table 18-22)

Intonation들을 살펴보면, 18번째 Intonation Table인 18 Obj vn.nn을 찾을 수가 있습니다. 이것은 실제 Intonation Table과는 달리 ROM Object의 Version Number를 저장하는 곳으로, ROM Object의 Version을 확인할 필요가 있을 때, 여기서 확인을 할 수가 있습니다. 이렇게 22번 Intonation Table까지는 다른 정보를 저장하게 됩니다. Version Number를 확인했으면 원래의 Intonation Table로 되돌리는 것을 잊지 말아주시기 바랍니다.

Intonation Table의 종류

1	Equal	No detuning of any intervals. The standard for modern western music.
2	Classic Just	Tunings are defined based on the ratios of the frequencies between intervals. The original tuning of Classical European music.
3	Just Flat 7th	Similar to classic Just, but with the Dominant 7th flatted an additional 15 cents.
4	Harmonic	The perfect 4th, Tritone, and Dominant 7th are heavily flatted.
5	Just Harmonic	
6	Werkmeister	Named for its inventor, Andreas Werkmeister. It's fairly close to equal temperament, and was developed to enable transposition with less dissonance.
7	1/5th Comma	
8	1/4th Comma	
9	Indian Raga	Based on the tunings for traditional Indian music.
10	Arabic	Oriented toward the tunings of Mid-Eastern music.
11	BaliJava1	Based on the pentatonic scale of Balinese and Javanese music.
12	BaliJava2	A variation on 1Bali/Java, slightly more subtle overall.
13	BaliJava3	A more extreme variation.
14	Tibetan	Based on the Chinese pentatonic scale.
15	CarlosAlpha	Developed by Wendy Carlos, an innovator in microtonal tunings, this intonation table flats each interval increasingly, resulting in an octave with quarter-tone intervals.
16	Pyth/aug4	This is a Pythagorean tuning, based on the Greek pentatonic scale. The tritone is 12 cents sharp.
17	Pyth/dim5	This is a Pythagorean tuning, based on the Greek pentatonic scale. The tritone is 12 cents flat.
18-24	Obj <i>vn.n</i>	Not an intonation table; indicates version number of K2661 ROM objects.

단순한 선율을 연주할 때 Intonation 을 바꾸는 것만으로도 독특한 음악적 효과를 만들어 낼 수 있습니다.

Confirm

Confirm 파라미터는 Memory에 저장된 내용을 삭제할 때 정말 그 내용을 삭제할 것인지를 확인하는 기능을 합니다. 이 파라미터 값이 On으로 설정이 되어 있다면 메모리에 있는 내용을 지우려고 할 때 'Are You Sure?' 라는 확인 메시지를 보여 주게 됩니다. 반면 이 파라미터 값이 Off로 설정되어 있을 때는 확인 메시지를 묻지 않고 바로 삭제합니다. (사용자의 실수로 중요한 데이터를 지우는 일을 방지하기 위해서는 이 값을 On으로 설정을 해두는 것이 좋습니다)

Intonation Key (IntonaKey)

이 파라미터는 현재 선택된 Intonation Table에서 기준으로 사용될 중심음을 설정하는 기능을 갖습니다. 예를 들어 G를 Intonation Key로 설정하고 단 2도음을 50Cent 하향 Tuning 했다면, G#은 평균음의 입장에서 볼 때, 1/4음(반음의 반)만큼 이 됩니다.

Intonation Key를 외부 MIDI 기기로 설정할 수도 있습니다. C-1에서 B-1(MIDI Note Number 0에서 11)의 Note On Event들은 을 각각 C에서 B에 해당하는 Intonation Key를 지정할 수가 있습니다.

이렇게 외부 MIDI 기기로 Intonation Key를 설정하기 위해서는 K2661이나 외부 MIDI Controller를 먼저 임시로 Transpose해서 가장 낮은 Octave를 갖는 상태로 변경한 다음에 Note를 입력해주어야 합니다. (입력 범위가 C-1에서 B-1사이이기 때문입니다) 만일 외부 Sequencer로 K2661을 동작시키는 경우에는 적절한 Note Event를 넣어서 Intonation Key를 변경하면 됩니다.

MAST2 페이지

MAST2 소프트 버튼을 누르면 MAST2 페이지로 이동합니다.

```
Master2  GM  Samples:8192K  Memory:485K
Vocoder   :Off
View Mode :List
Digital Output Format: AES
Digital Output Length: 24 Bit
Reset
```

MAST1

MAST2 페이지는 Vocoder 기능을 On, Off 하거나 K2661의 Hard Reset 기능을 제공합니다. (Hard Reset 실행시에 RAM에 저장된 모든 정보가 삭제되니 사용시 주의를 요합니다)

Vocoder

Vocoder는 입력 받은 신호를 사용하여 다른 Audio 신호(Slave)를 제어하는 기능을 말합니다. 물론 악기 소리를 입력 신호로 사용할 수도 있지만, 사실 어떤 소리도 입력 신호로 사용이 가능합니다. Vocoder를 사용하기 위해서는 반드시 Sampling Option이 장착되어 있어야 합니다.

Cable 연결

K2661을 Input 신호와 Slave 신호 모두로 사용할 때

K2661을 Input 신호와 Slave 신호 모두로 사용할 때는 한쪽이 1/4 - Inch Stereo Plug (숫놈형)이고 다른 쪽은 2개의 Mono Jack(암놈형) 이 모여진 Y Cable이 필요합니다. Mono Jack의 오른쪽은 1/4 - Inch 여야 하며, 왼쪽은 1/4 Inch나 XLR 형태여야 합니다. (Y Cable은 양쪽이 1/4 Inch 형태로 되어 있기 때문에 Mic 연결시에는 XLR에서 1/4 - Inch로의 변환 Adapter가 필요합니다)

1. Y Cable의 Stereo Jack을 1/4 Inch Stereo Sample Input으로 연결합니다.
2. Mic를 Y Cable의 왼쪽 Mono Jack으로 연결합니다. 반드시 왼쪽 Input으로 연결해야 합니다.
3. Output B의 오른쪽 Plug에 Y Cable의 오른쪽 Mono Jack으로 연결합니다.

K2661을 Input 신호로 외부 음원을 Slave 신호로 사용할 때

위와 같이 연결하는 방법에는 2가지가 있습니다.

첫번째 방법은 아래와 같습니다.

K2661을 Input 신호와 Slave 신호 모두로 사용할 때는 한쪽이 1/4 - Inch Stereo Plug (숫놈형)이고 다른 쪽은 2개의 Mono Jack(암놈형) 이 모여진 Y Cable이 필요합니다. Mono Jack의 오른쪽은 1/4 - Inch 여야 하며, 왼쪽은 1/4 Inch나 XLR 형태여야 합니다. (Y Cable은 양쪽이 1/4 Inch 형태로 되어 있기 때문에 Mic 연결시에는 XLR에서 1/4 - Inch로의 변환 Adapter가 필요합니다)

1. Y Cable의 Stereo Jack을 1/4 Inch Stereo Sample Input으로 연결합니다.
2. Mic를 Y Cable의 왼쪽 Mono Jack으로 연결합니다. 반드시 왼쪽 Input으로 연결해야 합니다.
3. Output B의 오른쪽 Plug에 Y Cable의 오른쪽 Mono Jack으로 연결합니다.

두번째 방법은 아래와 같습니다.

1. Mic를 Sampler의 왼쪽 Low Impedance Input (XLR)로 연결합니다.
2. 외부 음원을 Sampler의 오른쪽 Low Impedance Input(XLR)로 연결합니다.

최종 Audio Output

Audio Cable은 반드시 K2661의 Output A로부터 믹서나 앰프로 연결되어야 합니다. Mix Output을 사용하면 안됩니다.

MIDI

외부 Slave가 Rack 형태이거나 Keyboard 형태지만 K2661이 제어하는 경우, MIDI Cable을 K2661의 MIDI Out 포트에서 Slave로 사용될 기기의 MIDI In 포트에 연결해 줍니다.

K2661의 설정

1. Sample Mode로 이동합니다. (Program, Setup, Quick Access Mode에서 **Sample** 소프트 버튼을 눌러 이동합니다.
2. Input 파라미터를 Analog로 설정 합니다.
3. Source(Src) 파라미터를 External (Ext)로 설정합니다.
4. Mode 파라미터를 LiveIn으로 설정합니다.
5. Mic 신호가 왼쪽으로만 들어가게 하고, 필요한 만큼 Gain 파라미터를 설정해줍니다.
6. 음원(K2661 자체나 외부 음원)은 오른쪽으로만 들어가게 합니다.
7. Effect Mode 페이지로 가서 FX Mode 파라미터를 Auto로 FX Chan 파라미터를 Current로 설정해줍니다.

Vocoder Mode를 사용하기

1. VOCODER.K26파일을 아무 Bank에나 로딩합니다. 이 파일은 CD-ROM과 SmartMedia 형태로 제공됩니다.
2. Master Mode 화면으로 이동합니다.
3. MAST2 소프트 버튼을 누릅니다.
4. Vocoder 파라미터 값을 On으로 설정합니다.
5. Master Mode를 빠져나갑니다.

위와 같이 Vocoder를 사용할 때는 특화된 Software를 사용하게 되는데, 이 Software는 F3 블록의 SHAPE2와 AMP MOD OSC를 대체하게 됩니다. 따라서 Vocoder를 사용하게 되면 F3 블록의 SHAPE2와 AMP MOD OSC를 사용하는 Program의 경우 소리가 달라지게 됩니다. Vocoder 파라미터를 Off로 설정하면 DSP 기능이 복구되고, Vocoder 기능은 동작하지 않게 됩니다.

Vocoder 사용하기

Setup Mode로 이동한 다음, Vocoder 파일이 로딩된 Memory Bank에 있는 Setup 중 하나를 선택합니다. 만일 외부 음원을 Slave로 사용했을 때는 VocoderExtSlave Setup을 사용합니다. 만일 K2661을 Slave로 사용했을 때는 Vocoder-22 Band 또는 Vocoder-20 Band 중 하나를 선택합니다. Vocoder 22 Band는 Slave Program에서 4개까지의 동시발음수를 지원합니다. Vocoder-20 Band는 Slave Program에서 8개까지의 동시발음수를 지원합니다.

Note나 Chord를 연주하면서 Mic에 대고 말을 하면, 현재 연주중인 Note나 Chord 음색의 목소리가 나는 것을 들을 수가 있습니다.

Slider A, B, C를 움직여 보면서 소리의 변화를 들어봅니다. Setup은 호출될 때 이 Slider들에 대한 Entry Value 값을 적용시키기 때문에, Slider를 완전히 위로 올렸다가 다시 완전히 아래로 내린 뒤 다시 Slider를 움직이면서 사용하시기 바랍니다. (Slider를 움직인 값이 Entry Value 값에 도달하기 전까지는 Slider를 움직여도 변화를 나타내지 않습니다)

Effect 와 Output

Vocoder Setup에 할당되어 있는 Studio는 다음과 같은 방식으로 구성되었습니다. 만일 K2661을 Slave 신호로 사용하면, Slave Program (Zone 3)은 Program의 Output을 KDFX-B로 할당되고, 이것은 Effect가 걸리지 않은 상태로 다시 FXBus2로 Routing됩니다. 또, Setup Editor의 Output 페이지에서 Output B를 **FXBus2**로 설정합니다. 이것에 의하여 Slave Program으로 부터의 신호는 Output B로, 다시 오른쪽 Output B로부터의 신호는 Sample Input으로 흐르게 됩니다.

Slave Program은 완전히 오른쪽으로 치우친 Output을 사용해야 합니다. 만일 새로운 Program을 선택했다면, 완전한 신호를 얻기 위해서 Output Pan을 완전히 오른쪽으로 설정해주어야 합니다. 그러나 Program 하나하나 일일이 설정해주지 않아도, Setup Editor의 CH/PRG 페이지에서 Zone3의 Out 파라미터를 KDFX-B로 설정하면, 이 설정이 Program의 Output 파라미터를 Override하게 됩니다.

Vocoder Program 은 KDFX-A 로 할당되어 있습니다. 이것은 FXBus1 로 라우팅되게 됩니다. Setup Editor 의 OUTPUT 페이지에서 Output A 는 Mix 로 설정되어 있습니다. 따라서 Vocoder Program 의 최종 출력은 Effect 를 거쳐서 A Out 과 Mix Out 으로 나가게 됩니다. 그러므로 Vocoder 를 사용할 때는 Mix Output을 사용하지 마십시오. 만약 Mix Output 을 사용하게 된다면 Vocoder 음색과 함께 Slave 음색도 동시에 듣게 될것입니다.

만약 사용자가 이펙트를 변경하고 싶다면 Vocoder Studio 를 찾아서 편집할수 있습니다. 하지만 만약 그 외의 다른 Studio 를 사용하고자 한다면 다음과 같이 설정하여 사용하시기 바랍니다.

FXBUS 페이지에서 FXBus2 의 Level 파라미터를 Aux와 Mix 모두 Off 로 설정하십시오. 그리고 OUTPUT 페이지에서 FXBus2 를 Output B 로 설정하십시오.

View Mode

MAST2 페이지에 있는 View Mode 파라미터를 Large 로 바꾸면 사용자는 Program 과 Setup,Quick Access 모드에서 각 음색의 이름이 크게 표시되게 할수 있습니다. List 로 파라미터를 바꾸면 예전의 기본적인 화면표시모드로 바뀌게 됩니다.

Digital Output Format

K2661 의 기본 설정은 ADAT-8 Channel 로 되어 있습니다. 이 설정을 AES/EBU 라고 알려진 AES Pro. 나 S/PDIF 로 알려진 AES Cons. 로 설정할 수 있습니다.

ADAT In 을 사용하기 위해서는 K2661 의 ADAT Out 케이블은 보내어지는 기기에 연결이 되어 있어

야만 합니다. 그리고 K2661 은 “Master”으로 K2661 과 연결된 기기는 “Slave”로 설정합니다. 그리고 Output 과 Input Sample Rate 를 48KHz 로 설정하여 사용하시면 됩니다.

AES Output Length

사용자는 AES 의 Digital Word Length 를 새롭게 설정할 수 있습니다. 기본적으로 K2661 의 Digital Word Length 는 24 Bit 로 설정되어 있으며 대부분의 기기들이 24Bit 를 사용하고 있습니다. 이 Bit Length 를 줄이게 되면 다이내믹 레인지는 줄어들게 되며 반면 노이즈는 증가하게 됩니다. 하지만 예전의 모델의 경우 24Bit Data 를 지원하지 않는 경우가 있기 때문에 이런 경우에 K2661 의 Digital Word Length 를 재설정하여야 합니다. 만약 사용자가 아날로그 출력만을 사용하는 경우라면 이 파라미터를 24Bit 로 설정하여 사용하시기 바랍니다.

Master Mode에서의 소프트 버튼

Object

이 소프트 버튼을 누르면 Object Utility 화면으로 이동합니다. 여기에 대한 내용은 11-x 페이지에 서 다루도록 하겠습니다.

Delete

이 소프트 버튼을 누르면 삭제 화면으로 이동하며, 여기서 Object Set이나 전체 Bank 또는 RAM에 저장된 모든 Object들을 삭제할 수가 있습니다. 만일 Master Mode 페이지의 Confirm 파라미터가 On으로 설정되어 있을 경우에는, 실제로 삭제하기 전에 다시 한번 지울 것인지 확인을 해서 보다 안전한 삭제를 할 수가 있습니다. 한번 지워진 Object는 다시 살려낼 수가 없습니다. 따라서 RAM에서 삭제하기 전에 Disk에 저장하는 것이 좋습니다.

Util

이 소프트 버튼을 누르면 Utility 페이지로 이동합니다. 이 페이지에서는 분석이나 진단에 관계된 기능을 제공합니다. 아무 화면에서나 가운데 2개의 소프트 버튼을 누르면 이 페이지로 이동합니다. Utility 페이지의 화면은 아래와 같습니다.

Select what to display:

MIDI **Objects** **Voices** **Stealer** **Done**

MIDI 소프트 버튼을 누르면 MIDIScope™ 기능을 사용할 수 있습니다. 이 기능을 통하여 K2661의 건반을 통하여 나가는 MIDI Message나 MIDI 포트를 통하여 들어오는 MIDI Message들을 모니터링할

수가 있습니다. 이 기능을 사용하면 Master로 사용되는 MIDI 기기로부터 전송받는 신호가 정상인지 확인할 수 있으며, 어떤 MIDI Controller들이 할당되었는지, Velocity가 어떻게 되는지 등도 확인할 수가 있습니다.

Object 소프트 버튼을 누르면 RAM에 저장된 모든 Object의 목록이 나타납니다. 이 화면을 통해 새로 만든 Object들의 ID를 체크할 수가 있습니다. 그러나 이 기능은 Object Utility(페이지 11-x 참조)와 같이 Object를 조작하는 기능을 제공하지는 않습니다.

Voice 소프트 버튼은 연주시 활성화된 Voice Channel을 화면에 보여줍니다. 6개의 대문자 X의 블록으로 표시되는 총 가로 6개 세로 8개의 블록들은 K2661이 동시에 낼 수 있는 최대 Note 수인 48 Note를 나타냅니다. 대문자 X는 시간이 지남에 따라 소문자 x에서 ,(콤마)로 바뀌었다가 소리가 완전히 사라짐에 따라 같이 사라지게 됩니다.

이 기능은 각 음색의 볼륨 레벨을 나타내는 것이 아니라 Envelope 레벨을 나타내는 것으로, 만일 동시에 사용하는 음색의 수가 48 Note를 넘어섰을 경우 Voice Stealing에서 어떤 Note가 먼저 사라지게 되는지 등의 정보를 얻을 수가 있습니다.

Voice Utility는 KB3 Program에 대해서는 다르게 동작합니다. KB3 Program에서는 2개의 Tone Wheel 음색을 하나의 Voice를 사용해서 만들어 낼 수가 있습니다. (즉, 하나의 Voice를 사용해서 Tone Wheel로 발생한 것과 같은 2개의 Sine 파형을 만들 수가 있습니다) 보통 VAST 음색에서는 MIDI 정보를 입력받아야 대문자 X표시가 생기게 되지만, KB3 Program의 경우 KB3 사용에 사용되는 Voice들은 건반을 누르고 있지 않더라도 항상 Voice를 사용하는 것으로 표시됩니다. (이것은 실제로 돌고 있는 Tone Wheel을 표현한 것으로 실제로 Oscillator도 항상 활성화 상태에 있게 됩니다) 만일 VAST Program과 KB3 Program이 함께 사용된 Setup을 사용한다면, Voice Utility 화면에서 KB3가 아닌 Program에는 대문자 X 표시가 변하는 것을 볼 수가 있을 것입니다.

Stealer 소프트 버튼을 누르면 K2661이 48 Voice Channel을 어떻게 할당하는 지를 보여주는 화면으로 이동합니다. 어떤 건반을 누르면, 그 건반의 음 이름이 그 건반을 누르고 있는 동안 화면에 표시됩니다. 또 음 이름 옆에 표시되는 2개의 문자는 내부적인 값으로 직접적인 중요성은 없습니다.

48 Voice 이하의 Channel이 사용되고 있을 때는 새로 눌러진 건반의 음 이름이 표시되었다가 시간이 지남에 따라 사라지며, 48 Voice가 모두 활성화 되었을 때는 어떤 Voice Channel이 사라지는지 화면을 통해 확인할 수가 있습니다.

Done 소프트 버튼은 Utility 페이지를 종료할 때 사용하며, Exit 버튼과 같은 기능을 합니다.

Sample

Sample 소프트 버튼을 누르면 K2661의 Sampler 화면으로 이동합니다. 자세한 내용은 16장을 참조하시기 바랍니다.

GM

GM 소프트 버튼을 누르면 GM 페이지로 이동합니다.

```
Master:GM
```

```
GM :On
GM Studio :500 GM1 Room
```

MAST1

GM 파라미터를 On으로 설정하면 GM Mode가 동작하게 됩니다. 이렇게 설정 되었을 경우, 모든 페이지 상단에 GM이란 표시가 나타나게 됩니다.

GM Studio 파라미터는 GM Program이 사용할 FX Studio를 설정해줍니다. GM Studio는 6개가 제공되며, 각각 서로 다른 Reverb와 Chorus+Reverb 설정을 제공합니다.

500	GM1 Room
501	GM2 Chamber
502	GM3 Hall
503	GM4 Chorus+Room
504	GM5 Chorus+Chmbr
505	GM6 Chorus+Hall

GM Studio의 기본값은 500 GM1 Room으로 설정되어 있으며, 필요에 따라 GM Studio 파라미터를 변경해서 다른 Studio를 선택할 수가 있습니다.

GM Mode로 동작할 경우 아래와 같은 현상이 일어납니다.

10번 Channel을 제외한 모든 Channel에서 128개의 GM Program만이 나타납니다. Channel 10은 8개의 Drum Kit만이 나타나며 Drum 전용 Channel로 사용됩니다.

Master Table에서 아래와 같은 내용을 수정해서 사용할 수 있습니다.

FX Mode (GM 에서는 Master Mode 를 사용하게 됩니다.)

FX Channel (GM 에서는 None 으로 사용하게 됩니다.)

FX Studio (GM 에서는 GM Studio 를 사용하게 됩니다.)

수신 받은 Velocity와의 대응관계(GM 에서는 GM Receive Velocity Map 을 사용하게 됩니다.)

ProgChgType(GM 에서는 0-127 Mode 를 사용하게 됩니다.)

GM Mode를 Off시키면 이전의 설정이 복구 됩니다. (이전 설정은 GM Mode On 상태일 때 기억됩니다)

Volume과 Expression은 별도의 GM 곡선(GS 방식)에 대응됩니다. (GS는 General MIDI의 확장된 형태로 Roland의 Sound Canvas나 그와 유사한 다른 제품에 사용됩니다)

GM Drum Kit의 Program Number는 GS 방식에 대응됩니다.

GM Mode가 On 상태에 있을 때는 GM Program만을 사용할 수가 있습니다.

GM Mode 외의 Mode에서 만들어진 Setup, Song, QA Bank를 GM Mode에서 사용하면 의도하지 않은 Program을 선택하게 됩니다.

반대로 GM Mode에서 만들어진 Setup, Song, QA Bank는 GM Mode 외의 Mode에서 의도하지 않은 Program을 선택하게 됩니다. 이런 이유로 GM Mode에서 만든 Setup, Song, QA Bank는 이름에 GM 이란 글자를 포함하거나 특정한 Bank에 저장하는 것이 바람직합니다.

Reset

MAST2 페이지로 이동하면 Reset Soft 버튼이 있습니다. 이 버튼을 누르면 K2661의 메모리가 초기화 됩니다.

*주의: K2661은 Reset하기 전에 정말 모든 RAM Object를 삭제할 것인지를 묻습니다. 여기서 **No** 소프트 버튼을 누르면 Reset 과정을 중단하게 되고, **Yes** 소프트 버튼을 누르면 모든 RAM Object는 삭제되고 모든 파라미터가 초기화되고 Program Mode로 재시작 하게 됩니다.*

Guitar/Wind Controller Mode

보통의 Mode에서 Guitar Controller나 Wind Controller를 사용하면 원하는 소리를 얻을 수 없을 것입니다. 이런 종류의 Controller들은 음색의 성격을 결정하는 Note On 정보를 보내기 전에 Breath나 Volume Data등의 Data를 전송하기 때문에 정확한 음이 생성되지 않을 수도 있습니다.

따라서 이런 외부 MIDI 기기를 사용할 때는 적절한 응답을 얻을 수 있도록 Guitar/Wind Controller Mode를 사용하는 것이 바람직합니다. Master Mode에서 **Chan/Bank** 버튼을 동시에 누르면 Guitar/Wind Controller Mode로 들어갈 수가 있습니다. 아래와 같은 메시지가 나오면 Yes 소프트 버튼을 눌러 들어갑니다.

Enable Guitar/Wind controller mode?

Yes No

Guitar/Wind Controller Mode는 MIDI Note ON/Off 명령에 약간 늦게 반응합니다. 그러나 Pitch Bend나 다른 표현에 사용되는 명령들은 보다 정확히 반응하도록 되어 있습니다. 만일 Guitar Controller나 Wind Controller 사용시 갑작스런 노이즈가 발생한다면 이 Mode를 사용하지를 권장합니다. 하지만 앞서서도 언급했듯이 이 Mode를 사용하면, MIDI 명령을 보내는 순서가 변경되므로 K2661의 Performance에 영향을 미칠 수 있습니다.

K2661을 재시작 하거나 Soft Reset 시키면 Guitar/Wind Controller Mode 기능을 꺼지게 됩니다.

Object Utility

Object Utility 기능은 Object를 다른 Bank로 복사하거나 이동할 때, Object에 이름을 붙일 때, 또 Object를 삭제하거나 MIDI를 통하여 외부로 Dump할 때, 매우 유용하게 사용됩니다. Master Mode에서 Object 소프트 버튼을 누르면 Object Utility 화면으로 이동합니다.

Select database function:

Move Copy Name Delete Dump Done

각 소프트 버튼은 아래와 같은 기능을 갖습니다.

- Move** 선택된 Object를 새로운 Bank나 특정한 Starting ID로 이동시킵니다.
- Copy** 선택된 Object를 새로운 Bank나 특정한 Starting ID로 복사합니다.
- Name** 선택한 Object의 이름을 정해줍니다.
- Delete** 선택한 Object를 삭제 합니다
- Dump** 선택한 Object를 MIDI를 통하여 Dump합니다
- Done** Object Utility를 빠져 나갑니다.

Object Utility 화면에서는 Save Object 화면과 동일하게 여러 개의 Object들을 동시에 선택할 수가 있습니다. 이와 같이 Object를 선택하는 내용에 대해서는 13장의 *개별 Object 저장하기*를 참조해주시기 바랍니다. Move 페이지로 이동하면 아래와 같은 화면이 나타납니다.

```
Func:MOVE           Sel:14/211           Index:           1
Sample 200*Zild 20 Ride Hrd C 4S       260K
Sample 201*Zild 20 Ride Sft C 4S       224K
Sample 202*Zild 16 Crash           C 4S       341K
Sample 203*Zild NewBeatOpen C 4S       198K
Select Next       Type Multi       OK       Cancel
```

화면 상단은 어떤 기능을 수행중 인지를 보여줍니다.

만일 소프트 버튼을 눌러 이동한 페이지에서 **Cancel** 버튼을 누르면, 다시 Object Utility 페이지로 복귀합니다. 만일 Object들을 선택한 다음 **Cancel** 버튼을 누르더라도 선택된 Object는 그대로 선택되어 있기 때문에 다른 Object Utility Menu로 이동하더라도 이전에 선택했던 Object가 그대로 선택되어 있는 것을 확인하실 수가 있습니다. 그러나 Object Utility 페이지를 빠져나가면 선택했던 내용들은 해제 됩니다. (빠져나가는 **Done** 버튼을 누르면 됩니다)

여기서도 아래와 같이 Save Object 화면에서 제공하는 기능을 그대로 사용할 수가 있습니다.

Multiple Object Selector를 사용하여 Object Type, ID, 이름, 다른 Object와의 관계에 따른 어떤 범위의 Object를 동시에 선택 할 수가 있습니다. (Multiple Object에 대해서는 13장을 참조하시기 바랍니다)

Left/Right 커서버튼을 동시에 눌러 Object를 즉시 선택하거나 **Up/Down** 커서버튼을 동시에 눌러 선택을 즉시 해제할 수 있습니다.

선택된 Program, Keymap, Sample, Song등의 Object는 **Left** 혹은 **Right** 커서 버튼을 눌러 들어볼 수가 있습니다. Song의 경우, 다시 커서 버튼을 누를 때까지 계속 재생됩니다. Program, Keymap, Sample, Song등의 Object는 자체의 건반이나 Master로 사용되는 외부 MIDI Controller를 연주하여 들어볼 수가 있습니다.

Move

Move 버튼을 누르면 Move Utility 페이지로 이동합니다. 이 페이지는 어떤 Group의 Object라도 다른 Bank로 옮기는 기능을 제공합니다. 몇 개의 Object들을 선택하고, 특정한 Starting ID(0-999)를 정해주면 정해진 번호로 시작해서 연속적인 ID 값을 갖는 Object가 됩니다. 예를 들어, 다양한 ID를 가지고 있는 Sample Object를 Starting ID 354번으로 설정하여 Move하면 354번부터 시작되는 Sample Object Group으로 간단히 정리할 수 있습니다.

만일 다른 Object에 의존하는 Dependent Object(예를 들면 어떤 Keymap에 대한 Sample)를 이동시켜도, 그 Dependent Object를 사용하는 Object는 그대로 이 Object를 사용하게 됩니다. (Dependent Object의 새로운 ID 위치로 연결됩니다) 따라서, Object 이동시에는 이러한 관계를 별도로 고려하지 않고 이동하셔도 전혀 지장이 없습니다.

단일 Object 옮기기

만일 단일 Object를 이동시키면, Save/Replace와 유사한 화면이 아래와 같이 나타납니다.

```
Move Awesome Click to: ID#198
(rePlace Click)

RePlace Cancel
```

여러 개의 Object 옮기기

여러 개의 Object를 선택하고 OK 버튼을 누르면 아래와 같은 화면이 나타납니다.

```
Move to bank: 200...299
               300...399
               400...499
               500...599
Append Fill Cancel
```

여기서는 Load 기능과 비슷한 어떤 Bank와 Mode에 Load할 것인지 선택하는 기능을 제공합니다. 선택한 여러 개의 Object가 같은 Type의 Object라면 아래와 같이 ID 소프트웨어 버튼이 나타납니다.

```
II Append Fill Cancel
```

각 소프트 버튼의 기능은 아래와 같습니다.

Append: Bank(100번대 자리)만 변경된 ID 위치에 선택된 Object들을 이동시킵니다. 만일 이동될 곳

에 다른 Object가 있다면, 바로 이후의 빈 공간에 Object가 이동됩니다. 예를 들어, Program 202, 209, 217, 230의 ID를 갖은 Object들을 400번대 Bank로 이동시키며 ID 409번 위치에는 이미 다른 Object가 있다고 가정하면, Append 기능으로 이동한 Object들의 ID는 402, 410, 417, 417과 같은 결과로 나타나게 됩니다.

Fill: 각 Object를 새로운 Bank위치에 연속적인 ID 값을 갖는 위치로 이동시킵니다. 만일 이동될 곳에 다른 Object가 있다면, Append 기능과 동일하게 바로 이후의 빈 공간에 Object가 이동됩니다. 예를 들어, Song 300, 315, 489, 841의 ID를 갖은 Object들을 200번대 Bank로 이동시키며, ID 200번과 203번 위치에 이미 다른 Object가 있다고 가정하면, Fill 기능으로 이동한 Object들의 ID는 201, 202, 204, 205와 같은 결과로 나타나게 됩니다.

ID: 각 Object를 정해진 특정한 값부터 시작하며 연속적으로 ID 값을 갖는 위치로 이동시킵니다. (특정한 값부터 시작한다는 것을 제외하고는 Fill 기능과 동일합니다) ID 소프트 버튼을 누르면 아래와 같은 화면이 나타납니다.

Select starting ID: **231**

OK **Cancel**

Cancel: Move Object 화면으로 되돌아 갑니다.

선택된 Object들은 Append나 Fill 소프트 버튼을 누르는 즉시 이동합니다. Object들이 이동된 다음에는 다시 Move Object 화면으로 돌아가며, 이때 옮겨진 Object들도 새 ID 번호를 가지고 나타나게 됩니다. (선택했던 Object들은 선택했던 상태 그대로를 유지합니다)

하나의 Object만을 이동시킬 때는 덮어쓰기 하는 것이 가능하지만, 여러 개의 Object를 이동시킬 때는 덮어쓰기 하는 것이 불가능 합니다.

Copy

Copy 버튼을 누르면 Copy Utility 페이지로 이동합니다. 이 페이지는 어떤 Group의 Object라도 다른 Bank로 복사해주는 기능을 제공합니다. 다른 Object들과는 달리 Sample Object는 실제 복사가 되는 것이 아니라 내부적으로 RAM에 원래 Sample이 있는 위치 만을 복사하게 된다는 것을 유의해 주시기 바랍니다.

Copy Utility의 사용법은 Move Utility의 사용법과 동일 합니다.

만약 한번에 Dependent Object와 Dependent Object를 사용하는 다른 Object들을 동시에 복사했다면 새로 복사된 Dependent Object를 사용하는 Object들은 새로 복사된 Dependent Object들을 사용하게 됩니다. 예를 들어, Program 200, 210, 303을 Dependent Object로 사용하는 Song 400을 동시에 700번대 Bank로 Fill 기능으로 복사했다면, Song 700 Object는 Program 700, 701, 702 Object를 사용하게 됩니다. 반면 Song 400만을 Song 700으로 복사했다면 Song 700은 여전히 Program 200, 210, 303을 사용하게 됩니다.

Name

Name Utility는 Editor를 사용하지 않고도 다시 이름을 정할 수 있는 기능을 제공합니다. 또, 여러 개의 Object들을 한꺼번에 같은 이름으로 정해줄 수가 있습니다. 만일 연관된 Object의 이름을 정할 때는 이 방법이 보다 빠르고 편리한 방법이 될 것입니다. 이런 Object들은 먼저 공통된 이름을 Name Utility를 통해 한번에 설정하고 그 다음 개별적으로 정해주는 것이 좋습니다.

모든 내용을 Dump하면 상당히 많은 용량이 되기 때문에, Dump를 받는 기기의 Dump 용량 제한을 미리 알고 Dump하시길 바랍니다. **Cancel** 버튼을 누르면 아무때나 Dump과정을 취소할 수 있습니다.

Sample Data를 Dump할 때, 이 페이지에서 제공하는 Dump 내용은 RAM Sample 자체가 아닌 Sample Object만을 Dump 한다는 것입니다. 여기서 Sample Object란 것은 Sample Editor의 MISC 페이지에서 볼 수 있는 Start Point, Alt Point, Loop Point, End Point 등의 파라미터 값을 말합니다. RAM Sample을 Dump하려면 이 페이지가 아닌 EditSample 페이지에서 MIDI Sample Dump Standard를 통해 해야 합니다. MIDI Sample Dump Standard에 관한 내용은 *Musician 's Reference* Chapter 6를 참조하시기 바랍니다. Object의 Sample Memory Address 범위는 고정되어 있기 때문에 Sample Object는 그다지 유용하지 않을 수도 있습니다. 즉, 처음 Dump할 때의 정해진 Point들이 아닌 다른 구간을 재생할 수도 있다는 것입니다. 특이한 결과를 얻기 위해서 사용하는 경우도 있지만, 그 외의 경우에는 추천하지 않습니다.

Sample Object가 ROM Sample을 Dump한 것이라면 MIDI로부터 다시 Dump 내용을 받아도 Dump했을 때와 동일 하게 사용할 수가 있습니다.

Editor에서 Object Utility 사용하기

다른 Editor를 사용할 때도 언제든지 Object Utility를 사용할 수가 있습니다. 예를 들어, Sample을 저장하려고 할 때, Sample RAM 용량이 부족하면, Object Utility의 Delete 기능을 사용한 다음에 저장할 수도 있습니다. 아래 그림과 같이 각 Editor의 Save/Replace 화면에서 Object 버튼을 누르면 Object Utility 화면으로 이동합니다.



위 와 같은 Save 화면은 Exit 버튼이나 Editor의 Save 소프트 버튼을 눌러서 들어갈 수가 있습니다. 만일 Editing 도중에 Copy Utility를 사용하여 Copy를 하게 되면, Editing된 내용이 Copy 됩니다.

제 1 2 장

Song Mode

시퀀서 시작하기

K2661의 시퀀서는 자신이 만든 음악을 Recording하고 Play하며 편집하는데 매우 유용한 기능입니다. 이 장에서는 필요한 Recording을 어떤 페이지에서 하는지 따라하기 형식으로 시작하여, 후반부에는 시퀀서에서 Mixing 기능까지 다루어 보겠습니다. 만약 이미 다른 시퀀서에 익숙하다면, 어려움 없이 Song Mode를 익히실 수 있을 것입니다. Song Editor에 대한 완전한 내용은 별도의 CD-ROM으로 제공되는 K2661 Musician's Reference의 Chapter12를 참고하시기 바랍니다.

시퀀서란?

시퀀서는 여러 개의 Track을 가진 Recorder로 볼 수 있습니다. 이 Recorder를 통하여 모든 종류의 필요한 소리를 녹음하고, 녹음 한 것들을 필요한 대로 가공할 수가 있습니다. 그러나 실제로 시퀀서는 Recorder와는 다르게 소리를 녹음하는 것이 아니라 연주된 정보들만을 기록합니다.

이러한 시퀀싱은 적은 용량으로 내용을 저장할 수 있고, 필요한 내용을 수정하기도 쉽습니다. 여기서 필요한 내용의 범위는 개별 노트로부터 Transpose, 악기 변경에 이르기까지 가능합니다.

Local Keyboard Channel에 관하여

시퀀싱에 대하여 논의하기 전에, MIDI Mode의 Receive 페이지(10-x에 설명)에 대하여 다시 한번 살펴보겠습니다. Local Keyboard Channel은 외부 MIDI 기기로부터 MIDI 정보를 받을 때 특히 중요한 사항으로, 이 기능의 설정이 제대로 되어있어야 외부 MIDI 기기의 전송 MIDI Channel을 바꾸지 않고도 여러 개의 서로 다른 Track들에 녹음이 가능하게 됩니다.

- MIDI Mode의 RECEIVE 페이지에서 Local Keyboard Channel을 특정한 Channel(1-16)로 설정합니다.
- 외부 MIDI 기기를 위에서 설정한 Channel과 동일한 Channel로 설정합니다.

위와 같은 설정을 하면 K2661의 Song Mode에서 각각의 Recording Track을 바꿔보면, 개별 Channel에서 나오는 소리를 들을 수 있게 됩니다. 이것은 Local Keyboard Channel의 Rechannelizing 기능으로 Channel이 재할당 되기 때문입니다.

Patch Through 기능

Local Keyboard Channel 파라미터의 또 다른 하나의 기능은 Patch Through(Soft Through이라고도 합니다) 기능으로, Local Keyboard Channel이 Enable 상태가 되어있다면, K2661의 Rechannelizing 기능으로 연주 정보를 MIDI Out Port로 전송하여 외부 음원을 사용할 수가 있게 됩니다. 여기에 관한 설정은 각 Setup의 Destination 파라미터를 이용해서 할 수가 있습니다.

Tutorial : Song 녹음하기

Tutorial 을 통해서 여러분은 하나의 Song 을 녹음하는 방법에 대해서 익히게 될 것입니다. Tutorial 을 통해서 다음과 같은 기능들에 대해서 익히게 됩니다.

- 각 Channel 에 Program (음색) 할당하기
- Drum Loop 녹음하기
- 드럼 트랙의 “Unlooping” 과 나머지 트랙 녹음하기
- Song 의 Mixing

각 Channel 에 Program(음색) 할당하기

Song 에서 어떤 악기 음색들을 사용할 것인지를 결정합니다. 만약 여러분이 Bass / Drum / Organ / Lead 의 악기 구성으로 시퀀싱을 하고자 하고 각 악기의 Program 을 아래와 같이 선택하였다고 가정합니다.

- 54 Jazz Kit II
- 30 Warm Bass 1^2
- 22 Gospel Organ
- 79 Modulead

각각의 Program 을 서로 다른 MIDI Channel 에 할당하여야 하는데 K2661 의 Song Mode 에서는 서로 다른 채널이 각각 Song Track 으로 할당됩니다. 여러분은 Song Mode 에서 각각의 트랙에 위에서 선택한 악기를 할당하면 되고 만약 시퀀싱 작업중에 악기의 음색을 변경하기 원한다면 얼마든지 다른 음색으로 바꿀수 있습니다.

만약 KB3 Program 을 Song Mode 에서 사용하고자 하는 경우라면 KB3 Channel 로 할당된 Channel 에서만 사용을 하셔야 합니다. 그 이외의 채널에 KB3 Program 을 할당하였다면 그 음색은 소리가 나지 않습니다. 또한 KB3 Program 의 경우 일반적인 Program 과는 달리 항상 일정한 동시 발음수를 사용하고 있기 때문에 KB3 Program 이 선택된 경우 다른 트랙에서 사용할 수 있는 발음수가 8 Voice 정도로 제한된다는 사실을 염두에 두셔야 합니다.

KB3 Program 을 사용하는 경우를 제외하고는 Program 을 Channel 에 할당하는데 크게 신경쓸 부분은 없습니다. 따라서 이번 예제의 경우에는 다음과 같이 채널을 할당하도록 하겠습니다.

Channel 1 – Drum

Channel 2 – Bass

Channel 3 – Organ

Channel 4 – Lead

다음은 채널별로 Program 을 할당하는 구체적 방법입니다.

1. Song Mode 버튼을 눌러서 Song Mode 로 이동합니다. 다음과 같은 화면이 보일 것입니다.

Recording track is set to Track 1

```

SongMode:MAIN Events:186K STOPPED
CurSong:1 NewSong Tempo:120
RecTrk :1 Vol:127 Pan:64 Mode :Erase
Program:1 Concert Piano 1 Locat: 1:1

Track :R - - - - - - - - - - - - - - -
Channel:1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
Record Play Stop Erase MISC MIXER
  
```

시퀀서는 새로운 곡을 녹음할 준비가 되어 있습니다. 그리고 녹음트랙(RecTrk)은 1번 트랙으로 사전 설정이 되어 있습니다. CurSong 에 1 New Song 이 표시되어 있지 않다면 MISC 소프트웨어 버튼을 누르십시오. 그리고 MISC 페이지에서 New 소프트웨어 버튼을 누릅니다. 그리고 MAIN 페이지로 이동하면 CurSong 에 1 New Song 을 확인할 수 있을 것입니다.

2. 아래방향의 Cursor 버튼을 이용해서 Cursor 를 Program 파라미터로 이동합니다.

3. Program 파라미터로 이동하였다면 54 를 입력하고 Enter 버튼을 누릅니다. 이제 Channel 1번에 54 Jazz Kit Program 이 할당되었습니다.

```

SongMode:MAIN Events:186K STOPPED
CurSong:1 NewSong Tempo:100
RecTrk :1 Vol:127 Pan:64 Mode :Erase
Program:54 Jazz Kit II Locat: 1:1

Track :R - - - - - - - - - - - - - - -
Channel:1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
Record Play Stop Erase MISC MIXER
  
```

4. Chan/Bank 버튼중 위쪽방향의 버튼을 누릅니다. Program 파라미터를 유지한 채 RecTrk 파라미터가 2로 바뀌게 됩니다. 그리고 R 표시도 Channel 2 로 옮겨진 것을 확인할 수 있습니다. 즉 2번 트랙이 2번 Channel 로 할당되어 있는 것을 알 수 있습니다. 물론 사용자는 각각의 트랙에 각기 다른 Channel 을 할당할 수도 있습니다. 하지만 대부분의 사용자들이 편의상 트랙과 채널을 같이 하여 사용하고 있습니다.

또한 사용자는 Cursor 버튼을 이용하여 Cursor 를 RecTrk 으로 옮긴 후 RecTrk 을 변경하고 다시 Program 으로 Cursor 를 옮기는 방법을 사용할 수도 있습니다. 하지만 Chan/Bank 버튼을 이용하는 방법이 훨씬 편리한 방법이 될 것입니다.

5. RecTrk 2 에서 Program 30 Warm Bass 1^2 를 선택합니다.

```

SongMode:MAIN Events:186K STOPPED
CurSong:1 NewSong9 Tempo:120
RecTrk :2 Vol:127 Pan:64 Mode :Erase
Program:30 Warm Bass 1^2 Locat: 1:1

Track :- R - - - - - - - - - - - - - - - - -
Channel:1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
Record Play Stop Erase MISC MIXER

```

6. 위의 과정을 반복하여 22 Gospel Organ 과 79 Modulead 를 3번과 4번 채널에 할당합니다.

이제 시퀀싱을 하기 위한 첫번째 과정을 마쳤습니다. 여러분은 각각의 채널에 사용하고자 하는 악기들을 할당하였습니다. 하지만 아직 녹음된 정보는 하나도 없습니다. 그리고 여러분은 언제든지 여기서 선택된 악기 음색을 중간에 다른 음색으로 수정 변경할 수 있습니다.

Drum Loop 녹음하기

지금 만들고자 하는 음악은 4마디의 드럼루프에 기초한 음악입니다. 지금은 4마디의 드럼루프를 녹음할 것입니다. 나중에 추가적인 녹음을 위해서 Unloop 를 하는 방법에 대해서 이야기하도록 할 것입니다.

드럼 Loop 의 길이는 현재의 Endpoint 에 의해서 결정됩니다. 이제 Endpoint 를 설정하기 위해서 비어있는 4마디를 녹음하도록 하겠습니다.

1. RecTrk 을 1로 설정하고 Record 소프트 버튼을 누릅니다.Song Status Indicator(화면의 상단 오른쪽에 위치함)에 REC READY 라는 글씨가 깜빡일 것입니다.

```

song status indicator
SongMode:MAIN Events:186K REC READY
CurSong:1 NewSong9 Tempo:120
RecTrk :1 Vol:127 Pan:64 Mode :Erase
Program:54 Jazz Kit Locat: 1:1

Track :- R - - - - - - - - - - - - - - - - -
Channel:1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
Record Play Stop Erase MISC MIXER

```

Locat parameter shows current measure and beat number

2. Play 소프트 버튼을 누릅니다. Song Status Indicator 는 RECORDING 으로 바뀝니다. K2661 에 내장된 메트로놈과 Song Mode 의 LED 가 현재의 Tempo 에 맞춰서 소리를 내며 깜빡이게 됩니다. 화면 오른쪽에 위치한 Locat 파라미터는 현재의 마디와 박자를 나타내줍니다. 녹음이 시작되면 4박의 예비박이 주어지며 이때 Locat 는 - 표시가 붙습니다. 예비박은 MISC 페이지에서 Countoff 파라미터를 조정해서 바꿀수 있습니다.

우리는 4마디의 빈 트랙을 녹음할 것이기 때문에 Locat 가 5:1 이 표시되었을 때 Stop 소프트 버튼을 누릅니다.

참고: K2661 의 시퀀서는 가장 가까운 다운비트에 맞추어 자르게 됩니다. 따라서 Locat 5:2 전에 Stop 버튼을 누르면 원하는 Endpoint 를 만들수 있게 됩니다. 다음 과정에서 Endpoint 를 확인하는 방법에 대해서 다루게 되므로 너무 신경쓰실 필요는 없습니다.

Stop 버튼을 누르면 K2661 은 Song 을 저장할 것인지의 여부를 묻습니다. 위에서는 특별히 녹음한 내용이 없고 빈 트랙을 만든것이므로 저장을 하십시오. 저장과 동시에 K2661 은 Song Object 를 하나 생성해 냅니다. Save 메뉴에서 Rename 을 통해서 만들고자 하는 Song 의 이름을 간단히 만들어 넣을수 있습니다.

만약 Stop 버튼을 조금 늦게 눌렀다거나 하는 등의 실수가 있었을 때 Event Editor 를 통해서 어떻게 수정할수 있는지에 대해서 살펴보도록 하겠습니다.

3. Song Mode 의 MAIN 페이지에서 Program 파라미터를 제외한 다른 파라미터가 선택된 상태에서 Edit 버튼을 누릅니다. COMMON 페이지가 나타나게 됩니다.(만약 Program 파라미터가 선택된 상태에서 Edit 버튼을 누르면 Program Editor 로 이동하게 됩니다.)

```

EditSong:COMMON <>Track:1
Tempo :120 StartStep :1
TimeSig :4/4 TempoControl:Song
EffectChan:1 TriggerChan :1
ChainTo :0 None TriggerCtl :ON
TrackDest :----- GM:Off
DrumTrack :-----
<more EVENT TRACK STEP ARRANGE more>
  
```

4. 여기서 Event 소프트 버튼을 눌러서 Event Editor 로 이동합니다. 다음과 같은 화면이 나타나게 됩니다.

```

EditSong:EVENT (Ch 1) <>Track:1

1:1 1:1.000 CTRL BANK 0
1:1 1:1.000 PCHG 54
1:1 1:1.000 CTRL VOL 127
1:1 1:1.000 CTRL PAN 64
Cut Copy Paste View AllOn Done
  
```

Event Editor 에서 사용자는 Song Mode 에서 다뤄지는 모든 Note Event , Controller Event , MIDI Event 를 편집할수 있습니다. 여기서는 아무런 정보를 녹음하지 않았기 때문에 위와 같이 기본적인 정보만이 보여지게 됩니다.

5. Event 화면의 Event 를 선택하려면 알파휠을 이용하여 스크롤하면 됩니다. List 상에 보이는 마지막 Event 가 Endpoint 가 되며 Song 의 마지막 마디의 첫번째 박이 됩니다. 4마디의 빈 트랙의 경우는 Endpoint 가 5:1 가 됩니다. 아래의 그림은 5마디의 빈트랙이 만들어진 예를 보여주고 있습니다.

```

Edit:Song:EVENT (Ch 1) <>Track:1
1:1 1:1.000 CTRL VOL 127
1:1 1:1.000 CTRL PAN 64
6:1 6:1.000 END

```

```

Cut Copy Paste View AllOn Done

```

위와 같이 Endpoint 가 6:1 이었을 경우 5:1 로 바꾸는 일은 생각만큼 그리 어려운 일은 아닙니다. 만약 Endpoint 가 5:1 이 아니라면 다음의 과정을 수행하고 만약 Endpoint 가 5:1 라면 다음의 과정을 생략하시면 됩니다.

- Endpoint 를 확인하고 만약 필요하다면 Endpoint 를 수정합니다.
Endpoint 를 6:1(또는 원치 않는 지점의 Endpoint)를 5:1 로 수정하고자 한다면 오른쪽 Cursor 버튼을 눌러서 Bar:Beat:Tick 지점으로 옮기고 (위의 화면에서는 6:1:000) 51000 을 입력한 후 Enter 버튼을 누릅니다. Endpoint 가 수정되고 Song 의 길이는 4마디로 수정되었습니다.

Song Editor 화면에서 COMMON 페이지로 이동하기 위해서 Done 소프트 버튼을 누릅니다. 만약 Event Editor 에서 Endpoint 가 수정되었다면 Song 을 Save 합니다.(Save 소프트 버튼을 찾으려면 More 소프트 버튼을 몇번 누르시면 됩니다.)

- Song Mode 의 MAIN 페이지로 이동하려면 Exit 버튼을 누릅니다.

- 이제 RecMode 와 PlayMode 파라미터를 Loop 으로 설정합니다.

MAIN 페이지에서 MISC 소프트 버튼을 눌러서 MISC 페이지로 이동하고 RecMode 파라미터를 Loop 으로 설정합니다.

PlayMode 파라미터는 이미 Loop 으로 설정되어 있을 것입니다. 하지만 만약 Loop 으로 설정되어 있지 않다면 알파휠을 이용하여 PlayMode 를 Loop 으로 설정합니다.

RecMode & PlayMode parameters

Quantize parameters

```

SongMode: MISC Events: 186K STOPPED
RecMode : Loop Quant: Off CountOff: 1
PlayMode: Loop Grid : 1/16 Click : Rec
KeyWait : Off Swing: 0% ClickCh : 16
Locate : 1:1 Sync : Off ClickPrg: 198
AutoIn : 1:1 Clock: Int ClickKey: C 4
AutoOut: 1:1 Tempo: Auto ClickVel: 100
Record Play Stop New In/Out MAIN

```

- Input Quantization 을 On 으로 설정합니다.
MISC 페이지에서 화면중앙에 위치한 Quantization 파라미터(Quant,Grid,Swing)를 살펴보기 바랍니다. Quantization 은 매우 유용한 기능으로 정확한 리듬의 구현을 원한다면 Quantization 을 이용할 수 있을것입니다. Quantization 을 통해서 리듬을 기계적으로 맞출수 있게 됩니다.

이번 예제에서의 Drum Loop 에서는 완벽한 Quantization 을 실행하게 될 것이며 이를 위해서 Quant 파라미터를 100% 로 설정합니다. Grid 파라미터는 기본값인 1/16 으로 설정합니다. 이때 최소박은 1/16 으로 맞춰지게 됩니다. 여기서 Plus버튼과 Minus 버튼을 동시에 누르면 K2661 은 가장 유효한 Grid 로 맞춰지게 됩니다. 몇몇 값은 Tr 이나 T 라는 문자가 붙게 되는데 이것은 셋잇단음표를 의미하는 것입니다.

이제 Exit 버튼을 눌러서 Song Mode 의 MAIN 페이지로 이동합니다.

참고: K2661 은 또한 보다 복잡한 형태의 Quantization 기능을 제공합니다. 이에 대한 기능을 공부하기 원한다면 Musician's Guide 의 Chapter 12 를 참고하시기 바랍니다.

10. Mode 를 Merge 로 설정합니다.(이것은 기본설정값이며 Mode 파라미터를 수정하지 않았다면 Merge Mode 로 설정이 되어 있을 것입니다.) 이것은 여기서 중요한 설정중의 하나로 여러 번 녹음을 덧입힐 수 있기 때문입니다. 다시 말해서 Drum 을 Loop 시킨후에 녹음을 덧입힐수 있는 모드입니다. (Erase 모드로 설정이 된 경우에는 이전에 녹음된 내용을 지우면서 새로 녹음된 정보만 녹음이 됩니다.따라서 이 경우에는 Loop 를 이용한 녹음이 의미가 없어지게 됩니다.) Merge 모드로 설정하기 위해서는 MAIN 페이지에서 Mode 파라미터를 Merge 로 설정하면 됩니다.

11. Drum 의 녹음을 시작합니다.

Record 소프트 버튼을 누릅니다.(Top Line 에 REC READY 라는 표시를 확인한 후) Play 소프트 버튼을 누릅니다. 여기서의 녹음을 하기전 4박의 예비박이 주어진다라는 것을 잊지 마십시오.

Merge 모드에서는 한꺼번에 모든 것을 녹음할 필요는 없습니다. 한번에 하나의 악기들만 녹음을 해서 복잡한 리듬형을 만들어 낼수 있습니다. 예를 들어서 첫번째 Loop 에서는 Bass Drum(Kick Drum)만을 녹음하고 두번째 Loop 에서 Snare Drum 을 녹음하고 세번째 Loop 에서는 Hihat 을 녹음하는 등 사용자는 본인의 연주를 들어가면서 복잡한 리듬형을 만들어 낼수 있습니다.

12. Drum 의 녹음이 끝났다면 Stop 소프트 버튼을 누릅니다.

녹음된 내용을 저장합니다. 처음 Yes 를 선택하고 Replace 소프트 버튼을 누르시면 기존의 곡에 덮어 쓰게 됩니다.

Bass 라인 녹음하기

Drum Loop 의 녹음이 성공적으로 마무리되었다면 이 Drum Loop 을 기초로 하여 Bass 파트를 녹음해 보도록 하겠습니다. 이제 RecMode 는 Unloop 으로 설정하고 PlayMode 는 그대로 Loop 상태로 유지시킵니다. 이것은 이전에 녹음된 Drum 은 계속 Loop 로 연주되지만 Bass 파트는 Loop 이 아닌상태로 녹음이 된다는 것을 의미합니다. 또한 Endpoint 는 Bass 파트가 녹음되는 길이 만큼으로 연장될 것입니다.

1. MISC 소프트 버튼을 눌러서 MISC 페이지로 이동합니다.
2. RecMode 파라미터를 Unloop 으로 설정합니다. 단 PlayMode 는 Loop 상태로 유지시킵니다.

녹음하려고 하는 Bass 의 음악형태에 따라서 Quantization 을 켜거나 또는 끌수 있을 것입니다.

```

SongMode:MISC Events:186K STOPPED
RecMode :UnLoop Quant:100% CountOff:1
PlayMode:Loop Grid :1/16 Click :Rec
KeyWait :Off Swing:0% ClickCh :16
Locate : 1:1 Sync :Off ClickPrg:198
AutoIn : 1:1 Clock:Int ClickKey:C 4
AutoOut : 1:1 Tempo:Auto ClickVel:100
Record Play Stop New In/Out MAIN
    
```

3. MAIN 소프트 버튼을 눌러서 MAIN 페이지로 이동합니다.
4. RecTrk 을 Track 2 로 설정합니다.

This track already has material recorded on it.

```

SongMode:MAIN Events:186K STOPPED
CurSong:200*NewSong Tempo:100
RecTrk :2 Vol:127 Pan:64 Mode :Merge
Program:30 Warm Bass 1^2 Locat: 1:1
Track :P R - - - - -
Channel:1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
Record Play Stop Erase MISC MIXER
    
```

Track status indicators: track 1 is set to Play, track 2 is set to Record. Tracks 3 through 16 are empty.

이미 Channel 2 에 Warm Bass 1^2 가 할당되어 있으며 사용자가 Track 2를 선택하였을 때 Program 파라미터에서 그 이름을 확인할 수 있을 것입니다. 또한 Track 1 의 Track 파라미터는 위의 그림에서 볼수 있듯이 P(Play 를 의미함)로 바뀌게 됩니다. Track 상태라인 위에 조그만 네모는 그 트랙이 Play 를 할 어떤 내용이 녹음되어 있음을 의미하고 있습니다.

5. Record 소프트 버튼을 눌러서 REC READY 상태로 만듭니다
6. Play 소프트 버튼을 눌러서 Record 를 시작하고 Bass 파트를 녹음합니다.

다시 한번 말씀드리지만 녹음을 시작했을 때 첫 4박자는 예비박을 나타내며 이때의 연주는 녹음이 되지 않습니다. 예비박상태는 Locat 에 - 표시가 나타나는 것으로 짐작할수 있습니다.

7. 녹음을 모두 마쳤다면 Stop 버튼을 누릅니다.

녹음을 마치면 Save 화면이 나타나는데 이때는 앞서 언급한것처럼 Yes 와 Replace 를 선택하시면 됩니다.

Bass 를 녹음을 마치면 Endpoint 는 Bass 의 녹음을 마친 부분으로 바뀌게 되며 사용자는 앞서 설명한 방법을 이용하여 Endpoint 를 확인하거나 변경수정할수 있습니다.

그 외의 악기들 녹음하기

지금까지 우리는 Drum 과 Bass 를 녹음하였으며 Organ 과 Lead 파트의 녹음이 남았습니다.

1. MAIN 페이지에서 RecTrk 을 Track 3 으로 설정합니다.

아래의 그림과 같이 1번 트랙과 2번트랙의 트랙상태를 나타내는 부분에 작은 네모가 생겼을 것입니다.

```
SongMode:MAIN Events:186K STOPPED
CurSong:200*NewSong Tempo:120
RecTrk :3 Vol:127 Pan:64 Mode :Merge
Program:22 Gospel Organ Locat: 1:1
  □ □
Track :P P R - - - - - - - - - -
Channel:1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
Record Play Stop Erase MISC MIXER
```

2. MISC 소프트 버튼을 눌러서 MISC 페이지로 이동합니다.

3. RecMode 를 FixLen 으로 설정합니다.

전체 곡의 길이를 Bass 를 녹음한 만큼의 길이로 정하고 싶다면 RecMode 를 FixLen 으로 설정합니다. 이렇게 설정을 하면 녹음시 한번만 Play 가 되게 됩니다.

4. 이전에 Bass 라인을 녹음한것과 같은 방법으로 Organ 파트를 녹음합니다.

이것은 MAIN 페이지로 이동하지 않고 MISC 페이지에서 실행이 가능합니다.

5. 위와 같은 방법으로 Lead 악기도 녹음을 마무리합니다.

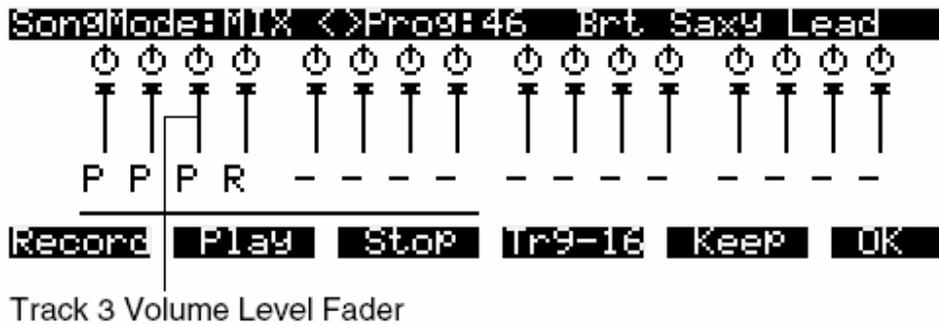
Song Mix 하기

MIX 페이지는 만들어진 Song 의 각 Track 별 Pan 이나 Volume 을 조절하는데 사용이 되어집니다.

이 과정은 만들어진 Song 의 완성도를 높이는 중요한 요소중의 하나입니다. 이번에는 각 악기의 음량을 어떻게 조정하는지와 Track Mute 기능에 대해서 살펴보도록 하겠습니다.

1. MIXER 소프트 버튼을 눌러서 MIX 페이지로 이동합니다.

화면에 Pan -Position Knob 와 Volume Fader 아이콘이 보여집니다. 이것은 매우 직관적이며 조작하고자 하는 트랙의 Pan 이나 Volume 을 선택한 후 알파휠을 이용하여 원하는 값으로 설정하면 됩니다. 또는 슬라이더를 이용하여 8개단위의 채널별 볼륨을 조정할수 있습니다. (조정할수 있는 8개의 채널에 대한 표시는 화면상의 볼륨 페이더아래에 밑줄이 그어져 있습니다.)아래의 그림은 채널 1번부터 8번까지의 볼륨을 제어할수 있는 화면을 보여주고 있습니다.



예를 들어서 Track 3번 Organ 의 볼륨을 낮추고 싶다고 가정해 보겠습니다.

2. MIX 페이지에서 오른쪽이나 왼쪽 커서버튼을 이용하여 Track 3번의 볼륨 페이더를 선택하도록 합니다.

위의 화면에서 보듯이 화면상에는 어떤 페이더가 몇번 트랙인지를 보여주지는 않습니다. 하지만 왼쪽 으로부터 각각 1번부터 16번 트랙을 나타내고 있습니다. 따라서 3번 트랙은 위의 그림처럼 왼쪽에서 3번째 페이더가 됩니다.

3. 알파휠을 이용하여 원하는 음량까지 볼륨 페이더를 낮춥니다.

4. Keep 소프트 버튼을 눌러서 바뀐 값을 저장합니다.

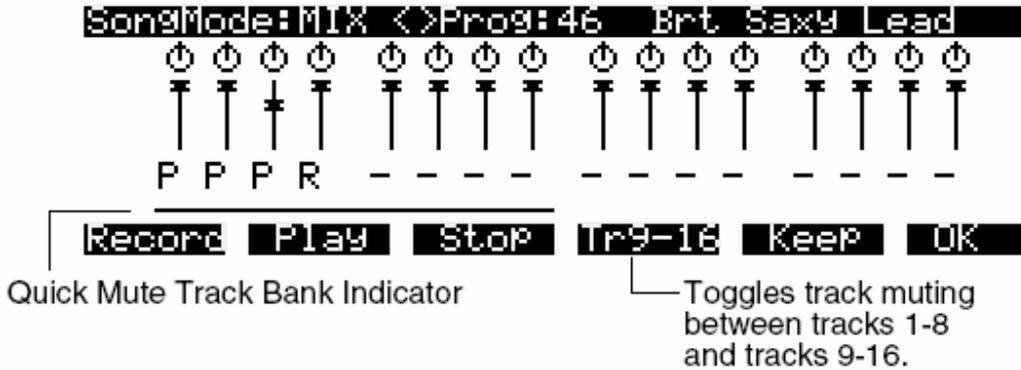
이제 Song 을 Play 시키면 3번 트랙은 방금전 적용한 음량으로 바뀌어져 있음을 확인할 수 있습니다.

또는 실시간으로 Pan 이나 Volume 을 조정하는 것을 녹음할수도 있습니다.

Mode 버튼을 이용하여 Track Mute 하기

마지막으로 K2661 의 Mode 버튼을 이용하여 각각의 독립된 Track 에 대한 Track Mute 기능에 대해서 살펴보도록 하겠습니다. 이 기능은 Mixdown 시에는 사용할수 없을수도 있습니다.

MIX 페이지에서 Bank Indicator 라고 불리는 밑줄은 8개의 채널을 보여주고 있는데 Bank Indicator 는 Tr9-16 소프트 버튼을 눌러서 1번부터 8번채널, 9번부터 16번채널을 선택할 수 있습니다. 이렇게 선택되어진 8개의 채널에 대해서 K2661 의 8개의 Mode 버튼을 이용하여 채널을 빠르게 Mute 시킬 수 있습니다.



이제 Indicator 가 Tr1-8 번일때와 Tr9-16 번일때 Mode 버튼이 각각 어떤 채널을 Mute 시키는지를 다음의 표로 확인해 보도록 하겠습니다.

Available Buttons	1-8	9-16
Program	1	9
Setup	2	10
Quick Access	3	11
Effects	4	12
MIDI	5	13
Master	6	14
Song	7	15
Disk	8	16

표 12-1 Song Mode 에서의 Track Muting

지금까지 만든 음악을 Drum 을 Mute/Unmute 를 시키면서 들어보도록 하겠습니다.

1. MIX 페이지에서 Play 소프트 버튼을 누릅니다. Song 은 모든 트랙을 연주하게 됩니다.
2. Program Mode 버튼을 누릅니다. Program Mode 의 LED 가 켜지고 Track 1번(Drum Track)이 Mute 되게 됩니다.
3. Program Mode 버튼을 한번 더 누릅니다. 이제 Drum Track 은 Unmute 되게 됩니다.

K2661 의 Mode 버튼을 이용하여 한번에 한 개 또는 여러 개의 Track 을 한번에 Mute/Unmute 시킬 수 있습니다.

Tutorial: Arrangement

Arrangement Editor는 EditSong:COMMON 페이지에서 **ARRANG** 소프트 버튼을 눌러 들어갈 수가 있습니다. Arrangement Editor는 보다 다양한 Recording과 Play 기능을 제공하며 보통 아래와 같은 기능이 자주 사용됩니다.

- 2개 이상의 Song을 Recording하여 Step을 사용 원하는 순서대로 하나의 Song으로 묶는 기능
- 추가된 Track과 이전 Track을 같은 시간영역에(마디:박자) 합쳐 새로운 Track으로 저장하는 기능
- 32 Track Recording이나 Play 기능
- Live 공연시 유용한 건반이나 다른 MIDI Controller로 Song이나 Arrangement를 Play하는 기능

Arrangement 만들기

Arrangement는 2개 이상의 Song을 묶어 하나의 최종적인 음악으로 만드는 기능을 제공합니다. 보통 아래와 같은 용도로 사용됩니다.

먼저 대부분의 음악은 여러 부분으로 구성됩니다. 이렇게 부분 부분을 따로 만들었을 때, 보다 간편하게 그 부분 전체를 복사하거나 붙여넣기하여 하나의 Song으로 완성시킬 수 있는 기능을 제공합니다.

다음으로 Song의 길이로 인해 Memory 문제가 발생했을 때 이것을 해결할 때 사용됩니다. Sample Object를 제외한 모든 Object는 64k보다 적은 용량이 되어야 합니다. (64k는 Controller Data의 양에 따라 10,000에서 16,000개 정도의 Note를 저장할 수 있는 용량) 따라서 만일 상당히 긴 Song의 경우에는 Arrangement를 사용하여 Memory 문제를 해결할 수가 있습니다.

만일 만들어진 Song이 있다면, 아래와 같은 방법으로 새로운 음악을 재구성해 낼 수 있습니다.

1. Setup Mode에서 CurSong 파라미터로 **1 NewSong**을 선택합니다. 이것은 매우 중요한 과정으로 Arrangement로 사용될 Song은 반드시 아무런 Note나 Controller 정보가 없는 상태의 Song이어야 합니다.
2. **Edit** 버튼을 누르고 Tempo 파라미터를 선택하여 동일한 Tempo로 설정합니다. (2개 이상의 동일한 Tempo를 사용하는 Song을 합칠 때 반드시 동일한 Tempo로 설정되어야 합니다)
3. **more** 소프트 버튼을 누르고 **Save** 소프트 버튼을 눌러 저장화면으로 이동합니다. 저장화면은 다른 이름을 정하거나 다른 ID로 변경할 수 있는 기능을 제공합니다. 변경이 완료되었으면 Save 소프트 버튼을 한번 더 누릅니다.
4. Song Editor 상태에서 **ARRANG** 소프트 버튼을 누릅니다. 화면 상단에 현재 총 Step의 수와 현재 다루고 있는 Step 번호가 표시됩니다. 커서 버튼을 눌러 Song 파라미터를 선택한 뒤 첫번째 Step으로 사용할 Song을 선택해 줍니다.

5. **Add** 소프트 버튼을 누르면 이전 Step에 다른 Step을 더할 수가 있습니다. 여기서 다시 Song 파라미터를 사용해 두번째 Step으로 사용할 Song을 선택해 줍니다. 이런 방법으로 필요한 만큼 Song을 선택해서 Step으로 정해줄 수가 있습니다. 반면 필요 없는 Step을 제거할 때는 필요한 Step을 선택한 다음 **Delete** 소프트 버튼을 누르면 제거됩니다.

만일 이 페이지에서 **Play** 소프트 버튼을 누르면 현재 선택된 Step의 소리를 들어볼 수가 있습니다. (만일 Step의 Mod 파라미터가 Next로 설정되어 있을 경우, 현재 Step이 끝나면 다음 Step이 연주 됩니다) 만일 여러 개의 Step을 정해 두었다면, **Chan/Bank** 버튼으로 Step 사이를 이동할 수가 있습니다.

6. 저장을 마치고 Exit 버튼을 누르면 Song Mode의 MAIN 페이지로 돌아옵니다. 화면을 잘 살펴보면 Program 파라미터 바로 아래 3개의 표시가 있습니다. 여기서 Play 버튼을 누르면 표시가 현재의 Song ID와 Step 번호로 변경됩니다. Locate 파라미터는 Step의 마디 번호가 아닌 Arrangement의 마디 번호를 나타냅니다.

Arrangement 파라미터:ARRANGE 페이지

Mutes

Mute 파라미터는 4개씩 4개의 그룹으로 묶인 16개의 표시로 이루어져 있으며 기본적으로는 Mute가 안된 상태로 있습니다. Track을 Mute 시키려면, 먼저 Mute할 Track을 선택한 다음 알파휠이나 **Plus/Minus** 버튼을 눌러 표시를 **M**으로 바꿔 주면 됩니다.

Xpose

필요에 따라서 Step을 실제 Data를 변경하지 않고 간단히 Step의 모든 Track에 있는 Note들을 Transpose 시킬 수도 있습니다.

이것은 매우 편리한 기능이 될 수 있지만, Drum과 같이 건반마다 서로 다른 음색이 들어가 있는 Program에는 오히려 불편할 것입니다. 따라서 Transpose가 필요 없는 Track은 Drum Track으로 설정해 줍니다. 이렇게 Drum Track으로 설정된 Track은 Transpose 기능을 사용해도 Transpose에서 제외 됩니다. Drum Track은 Step으로 사용될 개별 Song에서 선택해주어야 적용되며, Step으로 이루어진 Song 자체에서 Drum Track을 선택해주면 적용되지 않습니다.

Drum Track을 설정하려면 Step으로 사용될 개별 Song의 COMMON 페이지의 Drum Track 파라미터에서 해당 Track을 선택한 다음 알파휠이나 **Plus/Minus** 버튼을 이용하여 표시를 **D**표시로 바꾸어 주면 됩니다.

Times

개별 Step을 몇 번 반복해서 연주할 것인지를 설정해 줍니다. 반복은 1번에서 120번까지 설정할 수 있으며, 설정한 횟수의 반복이 끝난 후 다음 Step으로 넘어가게 됩니다.

Mode

이 값은 보통 **Next**로 설정되어 있는데 이렇게 설정되어 있을 경우에는 하나의 Step의 Play가 끝나면 다음 번호의 Step을 연주하게 되며, 만일 마지막 Step의 Modes 값도 **Next**로 설정되어 있을 경우에는 다시 Step 1으로 돌아가게 됩니다. 따라서 마지막 Step이 끝남과 동시에 Song을 마치려면 마지막 Step의 Modes 값을 **Stop**으로 설정해 주어야 합니다.

Arrangement 파라미터: COMMON 페이지

Start Step

이 파라미터는 시작할 Step을 정해 줍니다. 보통 이 값은 1로 설정되어 있지만, 다른 값으로 설정도 가능합니다.

Tempo Control

이 파라미터를 사용하면 Song 전체에 적용한 Tempo 값을 적용할 것인지 아니면 개별 Step에 설정된 Tempo를 이용할 것인지를 설정할 수가 있게 됩니다. 만일 이 값이 Song으로 설정되어 있다면, Song 전체에 적용한 Tempo 값이 적용되며, 반면 이 값을 Arrange로 설정할 경우에는 개별 Step에 설정된 Tempo가 적용되어 Play됩니다.

Timing 문제

Arrangement Editor를 사용할 때 Step에서 Step사이를 Play하는 도중 일부의 Note들이 늦게 나오는 문제점이 발생할 수도 있습니다. 여기서는 이런 문제의 해결방법에 대해 알아보겠습니다.

보통 어떤 Track을 처음 Recording하게 되면 K2661은 자동으로 4개의 Event(Bank Change, Program Change, Volume, Pan)를 Track의 시작 부분에 넣게 됩니다. Event Editor로 가면 위에 열거한 4개의 Event를 시작위치인 1:1:000에서 직접 확인할 수가 있습니다.

Recording한 Track이 점점 늘어남에 따라 이렇게 시작위치에 생긴 Event들은 그만 큼 많아지게 될 것입니다. 그러나 실제로 K2661은 이런 Event들을 하나씩 처리하게 됩니다. 따라서 충분히 많은 Event가 발생하게 된다면 어떤 Note들은 늦게 나오게 될 수도 있습니다. 예를들어 10개의 Track을 Song이 있다고 가정하면, 이런 초기 Event들이 40개나 동시에 발생하게 됩니다. 여기에 Note와 Controller 정보까지도 1:1:000 발생하게 됩니다.

따라서 Note가 늦게 나오는 문제를 해결하는 방법은 필요 없는 초기 Event를 삭제하여 해결이 가능합니다. 보통 같은 Track에서 Step간의 이동이 있을 때, Program, Volume, Pan 설정은 변경 없이 Song이 진행되는 경우가 많습니다. 일반적으로 각 Step에서 사용되는 Track과 Channel에서 동일한 Program이 사용될 경우가 많습니다. 이럴 경우에는 먼저 처음 Step이후의 모든 Step에서 Bank Change와 Program Change 메시지를 삭제 해주면 됩니다. (처음 Step의 Event들은 남아 있어야 합니다)

하나의 Track에서 이런 초기 Event들을 삭제하는 방법에는 2가지가 있습니다.

먼저 Event Editor를 사용하는 방법으로 일반적으로 가장 많이 사용하는 방법입니다.

1. Event Editor로 이동합니다.
2. **Chan/Bank** 버튼을 이용하여 에디팅할 Track을 선택합니다. 에디팅할 Track은 필요에 따라 개별적으로 선택할 수도 있고, 모든 Track을 선택할 수도 있습니다. (화면 상단 우측에 표시)
3. 선택한 Event들을 **Cut** 소프트 버튼을 눌러 삭제 합니다.

두번째 방법은 Track Editor의 Erase Function을 사용하는 방법으로 다소 복잡하긴 하지만 많은 Track의 Event를 한번에 삭제할 때는 오히려 더욱 편리한 방법입니다.

1. Track Editor 페이지로 이동한 다음 Function을 **Erase**로 선택해 줍니다.
2. 에디팅할 Track을 **Chan/Bank** 버튼으로 선택해 줍니다. (첫번째 방법과 같이 개별 Track과 모든 Track을 설정 가능합니다)
3. 박스 안의 From과 To 파라미터를 동일하게 **1:1**로 설정해 줍니다.

4. Event 파라미터의 값을 **All**로 설정했을 때는 1:1의 위치에 있는 Note Event들 까지 모두 삭제 됩니다. 따라서 먼저 Event 파라미터를 Program Change로 설정한 다음 **Go** 소프트웨어 버튼을 눌러 Bank Change와 Program Change Event를 삭제합니다.
5. 다음 Event 파라미터를 Controller로 변경합니다. 여기서 Ctl 파라미터를 **All**로 설정하고 **Go** 소프트웨어 버튼을 눌러 Pan과 Volume Event를 동시에 삭제할 수 있습니다. 다만 주의할 것은 만일 1:1 위치에 다른 Controller Event들이 있을 경우에는 이 Event들도 동시에 삭제된다는 것입니다. 이렇게 다른 Event가 포함된 경우에는 Ctl 파라미터를 Volume과 Pan으로 각각 선택한 다음 각각 **Go** 소프트웨어 버튼을 눌러 따로 삭제를 해야 합니다.

물론 Step과 Step 사이를 이동할 때, Program이 변경되거나 Volume 및 Pan 값이 바뀔 수도 있습니다. 그러나 이런 경우는 그렇게 흔하지 않고, 이렇게 변경되는 Track의 수도 얼마 안될 것입니다. 따라서 변경되지 않는 Track들의 경우에는 초기 Event들을 삭제 해주는 것이 보다 원활한 Play를 하는데 도움이 될 것입니다.

Note가 늦게 나오는 문제는 Endpoint가 적절히 설정되지 않았을 경우에도 일어날 수가 있습니다. 만일 이런 문제에 부딪혔을 경우에는 먼저 Event Editor를 통해 Endpoint가 Step의 마지막 Note의 끝 지점으로 설정되어 있는지를 확인 하시기 바랍니다. 예를 들면, Step이 8마디를 가지고 있다면 End Point는 9:1:000으로 설정되어 있어야 합니다.

Step 1에서 초기 Event 제거하기

보통 첫번째 Step에는 Bank Change, Program Change, Volume, Pan의 초기 Event들이 들어가 있습니다. 이것은 처음 각 Track에서 적절한 Play를 하기 위해 반드시 설정되어야 하는 Event들임에 틀림없습니다. 그러나 만일 이 Step이 Song의 나중 부분에 나오거나 반복될 경우에는 Note가 늦게 나오는 문제가 발생할 수 있는 소지가 있습니다.

이런 문제를 해결하기 위해서는 아래와 같은 방법을 사용합니다.

1. Step 1의 Event Editor 페이지에서 이런 초기 Event를 제거합니다.
2. SongMode:MAIN 페이지에서 CurSong 파라미터를 Step 1을 사용하는 Song으로 설정 합니다.
3. **Record** 버튼을 누르고 각각의 RecTrack에서 각각의 Track 마다 **Record** 버튼을 누르고 Step 1에 필요한 Program, Volume, Pan 값을 정한 뒤 Stop 버튼을 누릅니다. (이 동작은 반드시 각 Track 마다 이루어 져야 합니다)

위와 같은 과정을 거치면 초기 Event가 Step 1의 Event가 아니라 Song의 초기 Event가 되기 때문에 Step 1을 반복해도 초기 Event의 영향을 받지 않게 됩니다.

추가 Track Recording 하기

지금까지는 Step으로 이루어진 Song과 Step에 대해서 다루었습니다. 그리고 이렇게 Step으로 구성 되는 Song을 Arrangement Song이라고 하며, 실제적으로는 그 자체로 어떤 Data를 가지고 있지는 않습니다.

그러나 이런 Arrangement Song에 추가 Track을 Recording할 수가 있습니다. 예를들면, Bass, Drum 및 리듬악기들로 이루어진, Step으로 이루어진 리듬 섹션에 멜로디 라인이나 리드라인 등을 추가하는 경우입니다.

1. 먼저 12-x에 나와있는 Arrangement 만들기 과정 1에서 6까지를 따라하여 Arrangement Song을 만들어 둡니다.
2. 1의 과정을 통해 만든 Arrangement Song에 새로운 Track을 Recording합니다. 여기서 하나의 MIDI Channel에는 반드시 하나의 Program만을 사용할 수 있게 되어있다는 것을 기억해주시기 바랍니다. 따라서 추가되는 Track은 사용하지 않은 MIDI Channel을 갖는 Track으로 설정해주시기 바랍니다.

최대 사용 Track의 수

지금까지 들어왔던 여러가지 예들을 조금만 더 깊게 관찰해보면 K2661은 최대 32 MIDI Channel을 사용할 수 있다는 것을 아실 수 있을 겁니다. 즉, 먼저 16개의 MIDI Channel을 사용하는 Step을 만들고, 여기에 다시 16 Channel을 사용하는 Song을 만들어서 동시에 Play를 하면 32 MIDI Channel을 사용 가능하게 됩니다. 이렇게 Step으로만 만들어진 Song과 보통의 Song은 K2661뿐만 아니라 외부 MIDI 음원을 이용해서도 Play할 수가 있습니다. 외부 MIDI 음원을 Play하는 경우에는 외부음원을 MIDI Out이나 MIDI Through를 통해 연결하면 됩니다.

그러나 실제적으로 K2661 자체 음원의 Play 능력은 16 Channel이고 나머지 16 Channel은 외부 음원을 사용해서 Play할 수가 있는 것입니다. 따라서 K2661만으로는 16개 이상의 Program을 동시에 Play할 수가 없습니다. 그러나 두가지 경우에 16 Track 이상의 Track을 써야할 경우가 생길 수도 있습니다.

먼저, 사용자의 필요에 따라 동일한 MIDI Channel을 사용하는 여러 개의 Track을 만들었을 때가 그렇습니다. 대표적으로 Drum Track이 그러한데, Drum은 각각 다른 음색으로 이루어져 있어서 Track을 나눴을 때, Recording이나 Editing하기가 더욱 수월하기 때문입니다. Song Mode MAIN 페이지 가장 아래줄(소프트 버튼표시 윗줄)에 표시된 숫자들은 MIDI Channel을 나타냅니다. (Track이 아니고 MIDI Channel임에 유념해 주시기 바랍니다) 이 숫자들은 커서로 선택 후 **Plus/Minus** 버튼을 누르거나 알파휠을 돌려 변경할 수가 있습니다.

두번째로 외부 음원을 K2661과 함께 사용할 때는, 16 Track 이상의 Track을 사용하게 되는 경향이 많습니다. 이렇게 외부음원과 함께 사용할 때는 K2661에서 내부로 보낼 MIDI 신호와 MIDI Out으로 보낼 MIDI 신호를 구분해 줄 수가 있습니다. 이렇게 Track을 내부 신호(Local)과 외부 신호(MIDI Out)으로 구분해주려면, 먼저 Song Editor의 COMMON 페이지로 이동한 다음 Track Destination 파라미터를 통해 조절해 줍니다. 먼저 표시는 내부와 외부 모두에 MIDI 신호를 보내게 되며, **L** 값은 내부신호(Local)을, **M** 값은 외부신호(MIDI Out)을 각각 의미하며 필요에 따라 설정해 주시면 됩니다. 여기에 **x**값을 갖을 수도 있는데 이는 Mute 상태를 의미합니다.

다음의 예에서는 Step song 에 있는 모든 Track 이 K2661 으르 연주하게 됩니다. 또한 Arrangement song 에 있는 모든 Track 의 정보가 MIDI Out port 를 통해서 전송되게 됩니다. 사용자는 Step Song 과 Arrangement Song 을 같은 트랙의 Destination 으로 설정할수 있습니다.

1. 여러 개의 트랙을 갖는 Song 을 만들고 저장합니다.
2. Song Editor 의 COMMON 페이지에서 이 Song 의 모든 트랙에 대한 TrackDest 을 L 로 설정합니다. 설정을 마쳤다면 저장을 한 후 Exit 버튼을 눌러서 Song Mode 의 MAIN 페이지로 이동합니다.
3. CurSong 파라미터를 이용하여 1 New Song 을 선택하고 Edit 버튼을 누른후 ARRANG 을 선택합니다.
4. Song 파라미터를 이용하여 방금전에 새로 만든 Song 을 불러옵니다.이 과정을 통하여 방금전에 만든 Song 을 Arrangement Song 의 하나의 Step 으로 만들게 되는 것입니다.
5. 각 트랙의 TrackDest 파라미터를 M 으로 설정합니다. 이제 Arrangement Song 은 K2661 을 연주하지 않게 됩니다.
6. Save 를 하고 Exit 버튼을 눌러서 Song Mode 의 MAIN 페이지로 이동합니다.
7. 추가적인 트랙을 Arrangement Song 의 일부분으로 녹음합니다. 사용자는 경우에 따라서 외부의 MIDI 기기를 사용하기 위해서 Arrangement Song 의 각 트랙에 대해서 Program Change 정보를 녹음해야 할수도 있습니다.

건반을 통해 Arrangement Step을 Play하기

Arrangement에 있는 모든 Step들은 건반을 통해 Play할 수가 있습니다. 이런 과정을 보통 Key Trigger라고 합니다. (혹은 외부 MIDI Controller를 통해서 Key Trigger할 수도 있습니다. 이 기능을 사용하면 필요에 따라 Step을 몇 번 반복할 지를 정할 수 있기 때문에, Live 연주시 상당히 편리합니다.)

1. MIDI Mode의 TRANSMIT 페이지에 있는 Control Setup을 선택하고 Edit 버튼을 눌러 Setup Editor로 들어갑니다. Setup Editor의 COMMON 페이지를 선택한 다음 Sync 파라미터 값을 On으로 설정해 줍니다. 이 같은 Setup을 SongSetup으로 이름을 정해 저장하시길 바랍니다. 이 Setup을 이용하면 나중에도 이 기능을 간단히 사용할 수도 있으며, 후에 이 Setup사용하라는 예제도 나올 것입니다)
2. 이제 Song Mode로 이동해서, 12-x의 Arrangement 만들기 과정을 통해 새로운 Arrangement를 만듭니다.
3. Song Editor의 COMMON 페이지에 Key Trigger 기능에 사용되는 다음과 같은 2개의 파라미터가 있습니다.

TriggerChan: 특정 MIDI Channel의 Note On 메시지를 통해 현재의 Step을 Play할 수가 있습니다. 그러나 다른 MIDI Channel의 Note On 메시지에는 반응하지 않습니다. 따라서 K2661이나 외부 MIDI Controller 모두 특정 MIDI Channel로 설정해 주어야 합니다. MIDI Channel은 필요한 Channel로 설정하고 그 Channel에서의 Note On 메시지로 Song Trigger가 되는 것입니다.

TriggerCtl: 건반을 눌렀을 때, Song Trigger를 할 것인지를 결정합니다. 만일 이 파라미터를 ON으로 설정하면, Trigger Channel에서, Song Trigger하도록 설정된 건반을 눌렀을 때, Step이 Play됩니다만약 Song Trigger 기능을 건반 누름이 아닌 Physical Controller로부터의 MIDI Controller 메시지로 하도록 설정 되었다면, Switch Controller의 경우에는 그 Controller가 On으로 동작하도록 설정된 상태에서, Continuous Controller의 경우에는 반 이상의 위치 이상에서 Song Trigger 기능이 작동 됩니다.

4. **ARRANG** 버튼을 누른 뒤, 화면의 상단에 Step1이 나타날 때까지 **Chan/Bank Down** 버튼을 누른 다음, Mode 파라미터를 **Stop**으로 설정합니다.
5. LoKey와 HiKey 파라미터를 다음 과정을 통해 각각 E1과 E2로 설정합니다.

SetRng 소프트 버튼을 누릅니다.

K2661이나 MIDI Controller에서 E1에 해당하는 건반을 누릅니다.

E2에 해당하는 건반을 누릅니다

위와 같이 LoKey와 HiKey의 값을 정하면, E1 건반을 눌렀을 때 현재의 Step의 Play가 시작됩니다. Step이 Play되고 있는 동안 설정한 범위의 다른 건반을 누르면, 다음 마디의 첫번째 박자부터 Drum Track으로 설정된 Track을 제외한 Track들은 누른 건반의 변화량만큼의 반음단위로 Transpose되어 연주됩니다.

필요에 따라 건반을 눌렀을 때, 즉시 Step의 Drum Track으로 설정된 Track을 제외한 Track들에 Transpose를 적용시킬 수도 있습니다. 이렇게 하기 위해서는 MIDI Mode의 TRANSMIT 페이지에 있는 Control Setup을 선택하고 Edit 버튼을 눌러 Setup Editor로 들어갑니다. Setup Editor의 COMMON 페이지를 선택한 다음 Sync 파라미터 값을 **Off**로 설정해 주어야 합니다.

6. Latch 파라미터의 값을 **On**으로 설정하면, 건반에서 손을 떼도 Step의 연주가 지속됩니다.
7. VelTrk 파라미터의 값을 **Off**로 설정하면, 어떤 Velocity로 Song Trigger를 해도 Recording 했을 때의 음량으로 Play되며, 반대로 이 값을 **On**으로 설정하면, Song Trigger를 하는 Note의 Velocity에 따라 Step의 음량이 변화 됩니다.

RAM Track

만일 K2661 Sampling Option을 가지고 있다면, Song Mode와 Sampler 기능을 동시에 사용할 수 있는 RAM Track을 만들 수도 있습니다. RAM Track 기능은 Song이 Play되는 동안 이것을 Sample로 만들고, 이 Sample로 Program을 만들 수 있게 해주는 기능입니다. 또 K2661은 이 Sample을 Song이 Play 되고 있는 동안 동기화 시켜 삽입할 수 있는 기능도 제공합니다.

RAM Track의 가장 중요한 특징은 동시 발음수에 영향을 준다는 것입니다. 즉, Audio Output을 Sampling하고 Song 전체를 하나의 Track으로 만들어서, 단 2개의 동시 발음을 사용해서 Song 전체를 재생 시킬 수가 있습니다.

두가지 중요한 개념

RAM Track과 Song Play

RAM Track을 만들기 위해 Song을 Recording 하지 않아도 됩니다. RAM Track은 Song Play를 즉시 Sample로 만들고, 이 Sample을 합쳐 하나의 Song으로 완성 시킨다는 생각에서 제작되었습니다. 이렇게 RAM Track을 제작할 때는 하나의 Step을 만드는 것이 가장 좋습니다.

Timing 문제

Sampling을 할 때, Song은 Play 상태에 있어야 합니다. 이것은 아래와 같은 방법으로 할 수 있습니다.

- Song 을 Play 시킵니다. 샘플녹음을 시작할 부분에서 Sample Mode 페이지의 Record 버튼을 누릅니다. 그리고 샘플의 입력을 시작합니다.
- Sample Mode 페이지의 Thresh 파라미터를 샘플이 입력될 신호의 dB 값으로 설정합니다. Song 을 Start 한 후 녹음을 시작할 부분에서 샘플의 입력을 시작합니다. 이 방법은 Song 과 RAM Track 을 동기화 시키는데 적절한 방법입니다.
- Thresh 파라미터를 Key 로 설정합니다. Song 을 Start 하고 샘플이 입력될 부분에서 K2661의 건반을 눌러서 sampler 를 트리거합니다. 샘플 입력을 시작합니다.

RAM Track 만들기

1. 먼저 Sampler 설정부터 시작합니다. Program Mode에서 Sample 소프트 버튼을 눌러 SampleMode 페이지로 이동합니다. Input 파라미터를 Analog로 설정하고, Source 파라미터는 외부로부터 소리를 Sampling할 때는 Ext로, K2661의 Output 즉 자체의 소리를 Sampling할 때는 Int로 설정합니다. Time 파라미터는 Sample을 Recording 하기에 충분한 시간만큼 설정합니다. 또, Input으로 들어오는 소리를 K2661의 Output으로 들으려면 Mon 파라미터를 On으로 설정하고, Mono 파라미터를 On으로 설정합니다. Mode 파라미터는 Input 신호에 따라 Mono(L), Mono(R), Stereo를 선택해줍니다. Gain 파라미터는 신호의 레벨 미터를 보고 가능한 0dB에 가깝게 맞춰줍니다.
2. Song Mode로 이동해서 적어도 하나 이상의 빈 Track을 가진 Song 하나를 불러옵니다. Sampling할 준비가 다 되었으면, MISC 페이지에 있는 Click 파라미터가 Cnt 값으로 설정되었는지 확인합니다. 이것은 Song Play가 시작되기 전에 예비박을 제공합니다.

3. RecTrk 파라미터를 빈 Track으로 설정합니다.
4. Play/Pause 버튼을 눌러 Song Play를 시작합니다.
5. 이제 Record 버튼을 누르면 Sampling을 시작합니다. Sampling이 끝나면 Stop 버튼을 눌러 멈춥니다. (샘플링 Time 을 초과하거나 Memory 를 초과한 경우 Stop 버튼을 누르지 않더라도 샘플 녹음은 자동적으로 멈춰지게 됩니다.)
6. K2661 은 Sample Root 로 할당할 건반을 누르라는 화면을 표시해 줍니다. 이때 아무 건반이든 누르면 됩니다. 또는 Default 를 선택하시면 C4 를 Root 로 할당하게 됩니다. K2661 은 입력된 신호의 최고값을 표시해 주거나 만약 녹음시 클리핑이 있었다면 몇 개의 클립이 있는지를 보여줍니다. 그리고 샘플이 메모리에 저장되고 있음을 표시해 줍니다.
7. 녹음된 샘플이 마음에 든다면 Yes 버튼을 눌러서 저장합니다. 그리고 샘플 Save 대화창이 나타납니다. 여기서 녹음된 샘플의 이름을 정합니다. 여기서 저장된 샘플의 이름은 나중에 Song 을 저장할 때 Song 의 Default 이름으로 사용되어지게 됩니다.
8. 샘플저장이 완료되면 K2661 은 Sample 을 현재의 Song 에 포함시킬것인지에 대한 여부를 묻습니다. Yes 를 누르면 K2661 은 Sample 을 몇번째 트랙에 할당할 것인지를 다시 묻습니다. 이때 비어있는 트랙을 하나 선택하십시오. 이때 반드시 비어있는 트랙을 선택하여야 합니다. K2661 은 Sample 을 위한 새로운 Program 을 만들고 새롭게 만들어진 Program 은 하나의 MIDI 채널을 사용하기 때문입니다. 빈 트랙을 선택하였다면 OK 버튼을 누릅니다.
9. K2661 은 새로운 Program 을 생성하고 새로 만들어진 Program 의 ID 를 보여줍니다. 그리고 Song 을 Playback 할때 샘플을 트리거하는 노트를 설정하라는 메시지가 나타납니다. 이 노트는 어느노트든지 할당할수 있습니다.
10. Song Mode 의 MAIN 페이지로 이동합니다. 3번째 Step 에서 설정했던 트랙에서 새로운 Program 을 확인할 수 있습니다. 이 트랙의 이벤트를 확인하고자 한다면 Song Editor 의 EVENT 페이지에서 확인할 수 있습니다. PCHG 이벤트에 새로 만들어진 Program 의 ID 를 확인할 수 있으며 Sample 트리거용으로 할당된 MIDI Note 를 확인할 수 있습니다.
11. Step 5 부터 Step 9 까지를 반복하면서 여러트랙의 녹음을 더 할수 있습니다. 이 과정에서 사용자는 같은 트랙 또는 비어있는 다른 트랙을 사용할 수 있습니다. 같은 트랙을 사용하는 경우는 샘플을 트리거하는 Note 를 각기 다르게 할당하여야 합니다. (이 경우에 하나의 Program 안에 여러 개의 Sample 이 들어가게 되며 하나의 트랙에서 여러 개의 샘플을 플레이할수 있게 되는 것입니다.)

모든 트랙의 녹음이 끝난후 사용자는 Program Editor 를 통해서 할당된 샘플에 VAST Synthesis 를 적용시킬수 있습니다.

Song Mode 의 사용

연주를 위한 Song 의 선택

Cursor 버튼을 이용하여 Song 파라미터를 선택한후 여러가지 데이터입력방법을 이용하여 원하는 Song 을 선택할 수 있습니다. Play 소프트 버튼을 누르면 Song 이 연주되게 됩니다. Stop 소프트 버튼을 누르면 Song 은 멈춰집니다. 그리고 Song 은 곡의 처음으로 Rewind(되감기) 됩니다. 만약 Song 이 Play 되고 있는 상황에서 Play 소프트 버튼을 다시 한번 눌렀다면 연주되던 Song 은 멈춰 집니다만 이때는 Pause 와 같은 역할(연주되던 지점에서 멈춤)을 하게 됩니다. 여기서 Play 소프트 버튼을 누르면 Song 은 멈춰진 지점부터 Play 가 되고 Stop 버튼을 누르면 Song 은 처음 지점으로 되돌아가게 됩니다.

K2661 은 Song 이 선택되어지는 순간 그 Song 에서 사용되어진 각 MIDI 채널별 Program 들을 함께 불러오게 됩니다. 그리고 Play 버튼을 누르는 순간 K2661 은 Program Change 메시지를 K2661 의 Sound Engine 과 MIDI Out 포트에 보내게 됩니다.(MIDI Mode 의 TRANSMIT 페이지에서 PChng 파라미터가 On 되어 있는 경우)

만약 사용된 Program 을 변경하기 원한다면 사용자는 다음과 같은 두가지 방법을 통하여 Program 을 변경할수 있습니다. 첫번째 방법은 Song Editor 의 EVENT 페이지에서 Program Change(PCHG) Event 를 수정하는 방법입니다. 또 다른 방법은 RecTrk 파라미터에서 Program 을 변경하기 원하는 트랙을 선택하고 Program 파라미터로 Cursor 를 옮긴후 Record 버튼을 누른후 원하는 Program 으로 바꾼후 Stop 버튼을 누르는 것입니다.

또하나의 방법은 MIDI Mode 의 CHANNELS 페이지에서 ProgLock 을 On 으로 설정한 후 16개의 MIDI Channel 에 대해서 원하는 Program 을 선택하는 것입니다. 이때 K2661 의 Sound Engine 은 Program Change 메시지를 무시하게 되므로 CHANNELS 페이지에서 설정된 Program 으로 고정되게 됩니다.

```
MIDI Mode: CHANNELS <> Channel: 2
Enable : On
Program: 1 Concert Piano 1 PrgLock: Off
Pan : 64 PanLock: Off
Volume : 127 VolLock: Off
OutPair: Prog
OutGain: Prog
XMIT RECU CHANLS PrgChg RsetCh Panic
```

채널의 전환은 Chan/Bank 버튼을 이용하면 됩니다.

Disk 에서 MIDI File 불러오기

Smart Media Card 나 SCSI 기기에 저장되어 있는 Type0 와 Type1 의 표준 MIDI 파일(Standard MIDI File,SMF)을 K2661 의 Song Mode 에서 불러올수 있으며 Play 시킬수 있습니다. 만약 불러오는 MIDI File 이 GM 에 대응하는 System Exclusive 메시지를 포함하고 있다면 K2661 은 Song Mode 의 GM 파라미터를 자동으로 On 으로 설정해 줍니다.

MIDI 를 이용한 Multi-timbral 시퀀스 녹음하기

사용자는 Song Mode 에서 K2661 과 연결된 외부의 MIDI 기기(시퀀서)로부터 녹음할 수 있습니다. 이 경우 Program Number 와 할당된 MIDI 채널,그리고 Note 에 대한 정보까지 함께 녹음이 가능합니다.MIDI 를 이용하여 녹음을 할 경우에는 시퀀서의 MIDI Out 포트를 K2661 의 MIDI In 포트로 연결합니다. Song Mode 로 이동하여 Clock 파라미터를 External 로 설정합니다. 이 설정은 K2661 을 외부 시퀀서의 MIDI Clock 과 동기시켜 주는 역할을 합니다.

이때 Local Keyboard Channel 파라미터는 None 으로 설정을 해 주어야 합니다. 그렇지 않으면 들어오는 MIDI 신호로부터 예상치 못한 Rechannelizing 효과가 나타날수 있습니다.

한번에 모든 MIDI 데이터를 입력받기 위해서 RecTrk 파라미터를 Mult 로 설정합니다.

물론 RecTrk 파라미터에서 채널을 하나씩 설정하며 원하는 채널/트랙만을 녹음할수도 있습니다.

이제 Record 버튼을 누릅니다. K2661 의 외부의 MIDI 기기로부터 첫번째 Clock 이 들어오기를 기다립니다. 이때 외부의 MIDI 시퀀서를 Play 시키면 K2661 의 Song Mode 는 외부의 MIDI 시퀀서와 동기를 맞추어 녹음을 시작하게 됩니다. 녹음을 마쳤으면 K2661 의 Stop 버튼을 눌러서 녹음을 마무리합니다.

Song Mode: Main 페이지

Song Mode의 Main 페이지는 실시간 Recording과 Playback기능과 Song선택 Track선택 등의 기능을 제공합니다. 이 페이지를 통해 Track, Channel, Program, Volume, Pan 설정 값 등의 정보를 확인하거나 Edit할 수 있습니다.

```

SongMode: MAIN  Events:375K  STOPPED
CurSong:1 NewSong  Tempo:120
RecTrk :1  Vol:127 Pan:64  Mode :Erase
Program:1 Concert Piano 1  Locat: 1:1

Track  :R - - - - - - - - - - - - - - -
Channel:1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
Record Play Stop Erase MISC MIXER
    
```

파라미터	값의 범위	기본값
Current Song (CurSong)	Song ID 와 Name	1 New Song
Recording Track (RecTrk)	1-16, None, Multi	1
Program	Program ID와 이름	현재 Program
Setup	Setup ID와 이름	현재 Setup
Track Status	- , R, M, P	-
Channel	1 -16	1 16
Volume	0 -127	127
Pan	0 127	64
Tempo	1 255 BPM	120 BPM
Mode	Merge, Erase	Merge
Location (Locat)	1:1 9999:9	1:1

화면의 상단에는 Memory에 저장 가능한 Event의 수가 표시됩니다. 즉, 위의 예에서는 375000개의 Event를 저장할 수 있다는 뜻이 됩니다. 위의 숫자는 사용 가능한 Event의 수로써 보통 하나의 Event는 약 4 byte의 RAM을 차지하기 때문에, 보통 Disk Mode나 Master Mode 페이지 상단에 표시되는 사용 가능한 RAM 용량(Memory 항목)에 25%정도로 나타나게 됩니다.

그러나 화면 상단의 표시가 REC READY나 RECORDING 상태가 되면, Event 항목이 Used로 바뀌게 되며, 사용 가능한 Event의 수 대신 사용한 Recording Buffer가 %단위로 나타나게 됩니다.

Main 화면 상단의 표시는 아래 중 하나의 표시로 나타납니다.

STOPPED	시퀀서의 기본 상태, Stop 이나 Pause 버튼을 눌러도 나타남
PLAYING	Play 버튼을 눌렀고 다음의 조건을 만족할 때 : 이전에 Record 버튼을 누르지 않았을 때, Key Wait 파라미터가 Off로 설정되었을 때, Clock 파라미터가 Int로 설정 되었을 때(혹은 Clock이 Ext로 설정되어있고 MIDI Clock이 감지 될 때)
REC READY	STOPPED 상태에서 Record 버튼이 눌렸을 때, 화면 상단 우측에 REC READY 표시가 깜박거리며 Recording이 시작되길 기다립니다.
RECORDING	REC READY 상태에서 Play 버튼을 눌렀을 때, (Key Wait가 On이고 Clock이 Ext로 설정되지 않았을 경우), 혹은 PLAYING 상태에서 Record 버튼을 눌렀을 때 화면 상단 우측에 RECORDING 표시가 나타나게 됩니다.
KEY WAIT	MISC 페이지에서 KeyWait 파라미터를 On으로 설정한 상태이고 STOPPED 나 REC READY 표시가 화면에 있을 때, Play 버튼을 누르면 KEY WAIT 표시가 깜박거리며, 아무 건반을 누를 때까지 Record나 Play 대기 상태가 됩니다.
EXT.CLOCK	MISC페이지에서 Clock 파라미터를 EXT로 설정한 상태이고 STOPPED나 REC READY 표시가 화면에 있을 때, Play 버튼을 누르면 EXT.CLOCK 표시가 깜박거리며, 외부 MIDI Clock 신호가 들어올 때까지 Record나 Play 대기 상태가 됩니다.

현재 선택된 Song (CurSong)

현재 Recording, Playback, Editing에 사용될 현재 선택된 Song의 ID와 이름(16문자까지 사용가능)을 보여줍니다. 일단 Song이 선택되면 Program Change, Volume, Pan 과 같은 정보가 모든 MIDI Channel로 전송되고 내부 Clock은 Tempo 파라미터가 설정된 값에 맞추어 설정 됩니다.

Tempo

현재 선택된 Song의 Tempo를 설정합니다. Tempo는 필요에 따라 잠시 변경한다거나 실시간 Tempo 변경을 Recording 한다거나 Tempo를 초기화 하는 것이 가능합니다.

초기 Tempo는 처음 Track을 Recording 하는 것으로 설정됩니다. 재생도중에 Tempo를 변경하는 것은 가능하지만, 시퀀서가 STOPPED 상태가 되면 다시 초기 Tempo로 되돌아 갑니다.

초기 Tempo의 변경방법은 먼저 Record 버튼을 눌러 시퀀서를 REC READY 상태로 만든 다음, 원하는 Tempo 값으로 바꾸고, Stop 버튼을 누르면 됩니다. 혹은 Song Editor의 COMMON 페이지에서 Tempo 파라미터 값을 바꿔서 변경할 수도 있습니다. 재생시에는 항상 초기 Tempo 값으로 재생됩니다. (생성된 모든 Track의 Tempo Event가 없을 경우에도 초기 Tempo 값으로 동작합니다)

시퀀서가 RECORDING 상태가 되면, Tempo 값의 변화는 실시간으로 Recording 됩니다. 이 값은 초기 Tempo 값과는 달리 Tempo Event로 Record 되어 저장됩니다.

소수점 Tempo

필요한 경우 시퀀서에서 소수점 이하의 Tempo를 사용할 수도 있습니다. 그러나, MAIN 페이지나 COMMON 페이지에서 초기 Tempo값을 소수점 이하의 값으로 입력할 수가 없기 때문에 초기 Tempo는 소수점 Tempo를 사용할 수가 없습니다. 이런 경우, 실시간 Tempo Event를 Recording한 다음, Event Editor에서 소수점 이하의 값을 설정해주면, 소수점 이하의 Tempo 값을 초기 Tempo값처럼 사용할 수가 있습니다. 구체적인 방법은 아래와 같습니다.

1. **Record** 버튼을 누른 뒤 **Play** 버튼을 누릅니다.
2. 알파힐이나 직접입력을 통해 Tempo값을 입력해 줍니다.
3. **Stop** 버튼을 눌러 Recording을 멈추고 Song을 저장합니다.
4. EVENT Editor로 이동한 다음 Tempo Event를 선택합니다.
5. 선택한 Tempo Event의 값을 필요한 값으로 변경합니다. (여기서 소수점 값을 사용 가능합니다)
6. Song이 시작될 때, 이 값이 즉시 적용되게 하려면 위치를 1:1:000으로 수정해 줍니다.

Recording Track (RecTrk)

어떤 Track을 Recording 가능한 상태로 설정합니다. 만일 하나의 Channel 이상을 사용하거나 Setup을 사용할 경우, 이 값을 **Multi**로 설정해 주면 됩니다.

RecTrk을 선택하면(1-16 값을 하나 선택), 해당 Track 번호 위에 R자 표시가 나타나서 그 Track이 Recording 가능한 상태임을 표시합니다.

만일 RecTrk 값이 Multi로 설정되었을 경우에는 기본적으로 비어있는 모든 Track이 Recording 가능 상태가 되며, Recording시 필요한 Track으로 커서를 이동하여 R자 표시를 표시로 바꿔 주면, 바뀐 Track은 Recording 가능 Track에서 제외됩니다.

데이터가 들어있는 Track의 경우 기본적으로 P자 표시가 나타나지만 RecTrk 값을 그 Track으로 설정했을 경우에는 R자 표시가 나타납니다.

RecTrk 값이 **None**으로 설정되었을 경우에는 Channel 파라미터 다음에 Program 파라미터가 나타나는 화면으로 변경됩니다. ('Program' 이란 표시자체는 나타나지 않으며 선택된 Channel에 할당된 Program ID와 이름만 표시됩니다) Channel을 변경하면 해당 Channel에 따른 Program도 변경됩니다.

RecTrk 값을 **Multi**로 설정했을 경우 화면 어떤 Mode로부터 Song Mode로 들어갔는지에 따라 화면이 변경됩니다. 만일 Program Mode에서 Song Mode로 들어간 경우에는 Channel 파라미터 다음에 Program 파라미터가 나타나며, 반면 Setup Mode에서 Song Mode 화면으로 이동한 경우에는 Setup 파라미터 하나만 나타납니다.

Program

Track의 Recording을 시작 하기 전에 그 Track에 사용할 Program을 선택합니다. Recording 과정 중간에서 Program을 변경하면, 다시 재생했을 때 변경된 Program이 적용됩니다.

RecTrk이 **None** 이나 **Mult** 값으로 설정되면 'Program' 표시가 사라지고 선택된 Program의 ID와 이름만 Channel 파라미터 우측에 나타납니다.

Setup Mode에서 Song Mode로 들어가면 Channel 파라미터와 Program 파라미터 대신 Setup 파라미터가 나타납니다. Setup 파라미터는 Program 파라미터처럼 Setup의 ID와 이름을 보여줍니다.

Program Mode나 Quick Access Mode에서 선택된 Program은 Song Mode에 들어갔을 때, 현재 RecTrk의 Program으로 선택됩니다.

Track의 Program을 빨리 설정하려면, **Record** 버튼을 누르고, Program을 선택한 뒤, **Stop** 버튼을 누릅니다. 또는 **MIXER** 소프트 버튼을 눌러 MIX 페이지로 이동한 뒤, **Chan/Bank** 버튼으로 Program을 선택하고 **Keep** 소프트 버튼을 눌러도 같은 동작을 합니다. (단, RAM Object로 저장된 Song에서만 가능합니다)

```

SongMode: MAIN  Events: 186K  STOPPED
CurSong: 1  NewSong  Tempo: 120
RecTrk : Mult Vol: 127 Pan: 64  Mode : Merge
Chan: 4  2 Stereo Solo Pno  Locat: 1:1

Track  : R R R R R R R R R R R R R R R R
Channel: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
Record  Play  Stop  Erase  MISC  MIXER

```

Channel (Chan)

이 파라미터는 RecTrk이 **None** 이나 **Mult** 값으로 설정되어 있을 때만 나타나며, 만일 RecTrk을 **Mult** 로 설정했을 경우에는 Program Mode에서 Song Mode로 들어가야 이 파라미터가 나타나며 'Program' 표시는 사라지고 선택된 Program의 ID와 이름만 Channel 파라미터 우측에 나타납니다.

Setup

Recording될 Setup의 ID와 이름을 표시합니다. 이 파라미터는 RecTrk이 **Mult**로 설정되어 있을 때 Setup Mode로부터 Song Mode로 들어가야만 사용이 가능합니다. 이 때 나타나는 화면은 아래와 같이 Channel과 Program 파라미터가 Setup 파라미터로 바뀌어 나타납니다.

```

SongMode: MAIN  Events: 186K  STOPPED
CurSong: 1  NewSong  Tempo: 120
RecTrk : Mult Vol: 127 Pan: 64  Mode : Merge
Setup  : 813 Jungle Jammer  Locat: 1:1

Track  : R R R R R R R R R R R R R R R R
Channel: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
Record  Play  Stop  Erase  MISC  MIXER

```

Song Mode에서 Setup을 사용하는 것은 다소 주의를 요합니다. Setup을 이루는 각각의 Zone은 서로 다른 MIDI Channel을 사용합니다. 따라서 각 Zone이 알맞은 Track과 Channel에 할당되었는지 확인이 필요합니다. 또 특정한 Setup에서는 몇 개의 Track, 즉 Channel이 사용되는지 알아야 할 필요가 있을 때도 있습니다. 각 Setup은 최대 8개의 Zone을 사용할 수 있으며, 각각의 Zone은 서로 다른 건반 연주 범위와 서로 다른 Velocity/Controller 값에 반응하므로 미리 이런 것들을 알 필요가 있습니다.

Volume (Vol)

각 Track의 초기 Volume 을 0에서 127까지의 값으로 설정할 수 있습니다. 만일 RecTrk의 Channel 값(혹은 RecTrk이 **Multi**로 설정되었을 때의 Control Channel 값)에 Volume Change 메세지(MIDI Controller 7번)가 포함되어 있을 경우에는 이 값들이 실시간으로 반영됩니다.

각 Track의 초기 Volume 값을 빠르게 설정하려면, **Record** 버튼을 누르고 Vol 파라미터 값을 변경한 뒤 **Stop** 버튼을 누르면 됩니다.

Pan

각 Track의 초기 Pan 위치(좌우 Audio Channel의 Balance)를 0에서 127까지의 값으로 설정할 수 있습니다. 이때 Pan의 중앙위치는 64 값을 갖습니다. 만일 RecTrk이나 Control Channel이 Pan Data (MIDI Controller 10번)을 포함한다면 이 값들은 실시간으로 반영됩니다.

각 Track의 초기 Pan 값을 빠르게 설정하려면, **Record** 버튼을 누르고 Pan 값을 변경한 뒤 **Stop** 버튼을 누르면 됩니다.

Mode

만일 Mode가 **Merge**로 설정되어 있다면 Recording시 이전 Recording Data에 Overdubing(그 위에 겹쳐서 녹음되는 것)이 됩니다. 보통 MISC 페이지의 RecMode 파라미터를 **Loop**로 설정했을 때 Mode를 **Merge**로 설정하는데, 이렇게 설정해서 Recording할 경우 다시 Loop가 시작되면 이전에 기록되었던 정보는 지워집니다.

만일 Mode를 **Erase**로 설정하면, Recording시 이전 Recording Data는 삭제되고 새로 Recording한 Data가 기록됩니다.

Location (Locat)

Recording이나 재생시에 Location 파라미터 값은 마디와 박자를 나타냅니다. 만일 이 값으로 설정하면 재생을 하기 전에 정해진 시간만큼의 공백 시간을 갖은 뒤 재생하게 됩니다.

만일 Location 파라미터 값을 어떤 일정한 마디와 박자 값으로 정한 다음 재생하면 **Stop** 버튼을 눌렀을 때 정해진 그 마디와 박자로 되돌아 갑니다. 여기서 다시 **Stop** 버튼을 누르면 최초의 위치 (1:1)로 리셋 됩니다.

Mode Indicator (+와 x):

Mode Indicator는 Track에 어떤 Mode 파라미터 값을 갖는지 보여줍니다.

+ 표시가 있을 경우에는 현재 Mode 파라미터가 Merge로 설정되어 있다는 것을 보여줍니다.

x 표시가 있을 경우에는 현재 Mode 파라미터가 Erase로 설정되어 있다는 것을 보여줍니다.

활성화 상태 Indicator (□)

작은 테두리 네모표시(□)가 Play(P)나 Mute(M)상태 위에 나타나며 그 Track이 어떤 Data를 가지고 있다는 것을 표시해줍니다.

또 Recording할 때나 재생할 때 해당 Track이 MIDI Data를 포함하고 있거나 MIDI Data 입력을 받으면 하얀 네모표시가 깜박거리게 됩니다. 이 표시로부터 현재 입력한 MIDI Data가 동작하는지 확인할 수가 있습니다.

Track 상태 Indicator

16개의 Track 표시 위를 커서 버튼으로 선택하여 알파휠을 돌리거나 **Plus/Minus** 버튼을 누르면 그 상태를 (-)에서 R(Record) 표시로 변경할 수가 있습니다.

만일 Track이 어떤 Data를 가지면 표시가 P(Play)로 바뀌며 이때도 그 Track을 선택하면 P(Play)와 M(Mute) 그리고 R(Record)중 하나로 전환 할 수가 있습니다.

선택된 Track을 R로 설정하면 RecTrk으로 표시됩니다. 만일 RecTrk이 **Mult**로 설정되었다면, 원래 표시로 나오는 모든 Track이 R표시로 바뀌게 됩니다. 여기서 커서로 Recording을 원하지 않는 Track들을 선택한 다음 **알파휠**이나 **Plus/Minus** 버튼을 누르면 다시 상태로 돌아가게 됩니다.

RecTrk 파라미터가 None으로 설정되어 있을 경우에는 R표시는 나오지 않게 됩니다.

Track Channel

각 Track에서 사용되는 MIDI Channel을 보여줍니다. MIDI Channel은 MIDI 신호를 수신하거나 전송 하는데 사용됩니다. 기본값으로 각 Track 1-16은 각 Channel 1-16에 대응되도록 설정되어 있습니다. 그러나 설정을 통해 하나의 Channel이 2개 이상의 Track에 사용될 수도 있습니다. 여기서 주의 해야 할 것은 같은 Channel을 사용한 Track은 동일한 Program 밖에 선택이 안된다는 것입니다. 따라서 동일한 Channel을 사용한 Track은 마지막으로 전송된 Program Change 명령에서 정해진 Program으로 연주됩니다.

MAIN 페이지의 소프트버튼

MAIN 페이지의 소프트버튼은 Tape Recorder를 기초하여 만들어졌습니다. 그래서 동작법도 유사합니다. 소프트 버튼을 누르는 것은 저장한 데이터에 영향을 줄 수도 있으므로 Record 시작점이 정확히 설정되었는지 시퀀서의 설정상태가 어떤지 미리 확인하시고 사용하길 권장합니다.

Record **Pause** **STOP** **ERASE** **MISC** **MIXER**

Record 소프트 버튼을 누르면 STOPPED 상태였을 때는 REC READY 상태가 되고, PLAYING 상태였을 때는 RECORDING 상태가 됩니다.

만일 RecTrk가 **None**으로 설정되어 있을 때 **Record** 버튼을 누르면 녹음 가능한 첫번째 빈 Track이 선택됩니다. 그리고 이에 따라 Recording 가능한 Track 번호로 바뀌고 그 Track은 R자 표시가 나타납니다. 또 **Record** 버튼을 눌렀을 때의 상태에 따라 REC READY이나 RECORDING 상태로 바뀌게 됩니다.

STOPPED 상태에서 **Play** 버튼을 누르면 Recording된 Data를 재생하게 되며, 재생 시작 위치는 Location 파라미터에 따라 달라집니다. 만일 REC READY 상태에서 **Play** 버튼을 누르면 상태가 RECORDING 상태로 바뀝니다.

Pause와 **Play**는 상태에 따라 같은 위치의 버튼화면에 나타납니다. **Pause** 소프트 버튼은 현재의 상태가 PLAYING 또는 RECORDING일 때만 나타납니다. 만일 **Pause** 소프트 버튼을 누르게 되면 재생하던 Song이 일시 정지상태가 됩니다. 이때 Location은 현재의 마디 박자 위치로 남게 되고 **Play** 버튼을 다시 누르면 마디 박자 위치에서부터 다시 재생이 됩니다.

만일 Recording 중에 **Pause** 소프트 버튼을 누르면 **Stop** 버튼과 동일하게 작동합니다.

Stop 소프트 버튼을 누르면 Recording 중이거나 재생중 이었던 Song이 중단되고 Location 위치는 초기위치 1:1로 돌아가거나 설정한 Locate 파라미터로 돌아갑니다. 만일 **Stop** 버튼을 2 번 누르면 설정한 위치와 상관없이 초기 위치인 1:1로 돌아갑니다.

만일 RECORDING 상태에서 **Stop** 버튼을 누르면 화면이 바뀌며 “Save change to this song?” 이라고 묻는 화면이 나타나게 됩니다. 또 이 화면에서는 저장을 하기 전에 새로 Recording한 Song과 이전의 Song을 비교해서 들어볼 수 있는 기능도 제공합니다.

아래는 이 소프트 버튼을 대체하는 몇 가지 유용한 방법입니다.

- Mode 선택 버튼 아래 위치한 **Record**, **Play/Pause**, **Stop** 버튼은 위의 **Record**, **Play/Pause**, **Stop** 소프트 버튼과 동일한 기능을 갖습니다.
- MIDI Mode의 TRANSMIT 페이지를 사용하면 **Play/Stop**과 **Record/Stop** 기능을 페달에 할당할 수가 있습니다. 이때는 Switch Pedal에 MIDI Controller Number 102번과 103번을 각각 사용하면 되고, MIDI Controller Number 103번은 Song Editor에서 Event로 활용할 수도 있습니다.
- Play/Stop 기능은 오른쪽+왼쪽 커서 버튼을 (동시에) 눌러 대체할 수가 있으며, Play/Pause 기능은 위+아래 커서 버튼을 (동시에) 눌러 대체할 수가 있습니다.

Erase 소프트 버튼은 커서로 선택한 Track에 포함된 모든 정보를 삭제할 때 사용합니다. 커서가 Track외의 다른 파라미터에 있을 때는 현재 사용 가능한 Track으로 설정된 Track의 모든 정보를 삭제합니다. **Erase** 소프트 버튼을 누르면 그 Track에 포함된 정보를 모두 삭제할 것인지를 재확인합니다. 여기서 **OK** 버튼을 누르면 즉시 그 Track 정보가 삭제되고 별도로 저장해두지 않았다면 다시 복구가 불가능하므로 **OK** 버튼을 누르기 전에 충분히 주의를 기울여 주시기 바랍니다.

만일 빈 Track(- 표시로 나타남)을 선택한 뒤 Erase 버튼을 누르면 삭제 확인 화면이 나타나지 않습니다.

MISC 버튼을 누르면 Song Mode MISC 페이지로 이동하며 여기서 더 많은 시퀀서의 Control 파라미터들을 다룰 수가 있습니다. 이 페이지는 Record Mode, Play Mode 설정과 Auto Punch-in 지점, Input Quantize 설정, Tempo, Click 속성 등을 다루고 있습니다. 여기에 관한 내용은 이장의 뒷부분 (12-x 페이지)에서 더욱 자세히 살펴보도록 하겠습니다.

MIXER 노브와 페이더 그림으로 각 Track의 Pan과 Volume을 나타내고 있어 전체적인 Mixing을 하는데 도움을 줄 것입니다. 또 이 페이지에서 **Chan/Bank** 버튼을 이용해 각 Track에 할당된 Program을 변경할 수도 있으며 Recording 상태선택도 할 수가 있습니다.

Save this song? 화면

Recording을 하다가 **Stop** 버튼을 눌렀을 때, Song Editor에서 수정을 마치고 **Exit** 버튼을 눌렀을 때, Song Editor에서 **Save** 버튼을 눌렀을 때에는 아래와 같은 화면이 나타납니다.



화면 아래를 보면 **PlayOld**와 **PlayNew**라는 소프트 버튼들을 볼 수 있습니다. **PlayOld** 소프트 버튼을 누르면 새로 Recording을 하기 이전의 결과를 들어볼 수 있습니다. 만일 처음으로 Recording을 하고 위의 화면이 나온 경우라면 **Play** 소프트 버튼만 나타납니다.

PlayNew 혹은 **Play** 버튼을 누르면 바로 이전에 Recording한 결과를 들을 수가 있습니다.

Stop 버튼을 누르면 **PlayOld/PlayNew/Play** 소프트 버튼에 의해 재생되었던 것들이 멈춥니다. 재생이 중단되면 Location 위치는 초기위치 1:1로 돌아가거나 설정한 Locate 파라미터로 돌아갑니다.

Yes 버튼을 누르면 **PlayOld**, **PlayNew**의 실행여부에 상관 없이 방금 Recording했던 Data들을 저장할 수 있도록 “Save New Song” 화면으로 변경됩니다.

No 버튼을 누르면 방금 Recording에서 변경된 내용은 보존하지 않고 Recording 이전의 Song 상태로 MAIN 화면으로 돌아갑니다.

Save New song? 화면

Save NewSong as: **ID#200**

Object

Rename

Save

Cancel

Song Object로 RAM에 저장하기 위해 이 화면에서 ID를 정해줍니다. 만일 동일한 ID를 갖는 Song Object가 있을 경우에는 Save 소프트웨어가 Replace 소프트웨어로 바뀝니다.

ID 100대에서 900번대까지의 Bank에는 각각 20개의 Song Object를 저장할 수가 있습니다. 단 0번 Bank에는 75개의 Song Object를 갖을 수 있습니다. 저장할 수 있는 ID 범위는 200번대 Bank의 경우 ID 200-219, 300번대 Bank의 경우 300-319와 같이 형성됩니다.

Object 소프트웨어는 저장하기 전에, 여러가지 Object Utility의 기능들을 사용하도록 해줍니다. (Object Utility의 기능은 11-x를 참조하시기 바랍니다) Object Utility에서 Done 소프트웨어 버튼을 누르면 다시 "Save New song" 화면으로 돌아옵니다.

Rename, Save, Cancel 소프트웨어 버튼은 다른 Editor에서의 기능과 동일합니다.

Erase Track Dialog 화면

이 화면은 Erase 소프트웨어 버튼을 눌러 선택한 Track에 포함된 모든 정보를 삭제할 때 나타납니다. 화면에서 묻는 Track 번호는 현재 커서로 선택된 Track의 번호와 동일하며 커서가 Track외의 다른 파라미터에 있을 때는 현재 사용 가능한 Track으로 설정된 Track의 번호가 나타납니다. Erase 기능을 사용해도 Tempo Event와 End Point정보는 삭제되지 않습니다.

이 화면에서 Yes 소프트웨어 버튼을 누르면 선택된 Track은 삭제되고 자동으로 Song Mode의 MAIN 페이지로 이동합니다.

No 버튼을 누르면 아무 변화 없이 Song Mode의 MAIN 페이지로 돌아갑니다.

Song Mode: MISC 페이지

이 페이지에는 시퀀서가 Recording이나 재생시 혹은 외부 MIDI 시퀀서와 연결되었을 때 어떻게 동작할 것인지를 정하는 파라미터들을 가지고 있습니다.

여기서 설정한 대부분의 파라미터는 Master Object로 저장되지만(Auto Punch In 지점은 제외), 이것들은 Song Event로 저장되지 않습니다.

```
SongMode: MISC  Events: 188K  STOPPED
RecMode : Linear  Quant: Off   CountOff: 1
PlayMode: Loop   Grid : 1/16  Click   : Rec
KeyWait  : Off    Swing: 0%   ClickCh : 16
Locate   : 1:1    Sync : Off   ClickPrg: 198
AutoIn   : 1:1    Clock: Int  ClickKey: C 4
AutoOut  : 1:1    Tempo: Auto ClickVel: 100
Record   Play    Stop    New    In/Out MAIN
```

Parameter	Range of Values	Default
Record Mode	Linear, Fixlen, Loop, Unloop, Auto	Linear
Play Mode	Linear, Loop, List, Chain	Loop
Key Wait	On, Off	Off
Locate	-25:2 – 999:4	1:1
Auto In	1:1 – 999:4	1:1
Auto Out	1:1 – 2500:	1:1
Input Quantize	Off, 1% – 100%	Off
Grid	1/1 – 1/384	1/8
Swing	-99% – 125%	0%
Sync	Both, Xmit, Recv, Off	Off
Clock	Int, Ext	Int
Tempo	Auto, Fixed	Auto
Countoff	Off, 1, 2, 3	1
Click	Off, Rec, On, Cnt	Rec
Click Channel	1 – 16	16
Click Program	1 – 999	198
Click Key	C-1 – G9	C4
Click Velocity	1 – 127	100

화면의 상단은 Event 여유 공간의 크기와 현재 시퀀서의 상태를 나타내는 정보를 보여줍니다.

RecMode

녹음하는 방식을 선택합니다. 첫번째 Track을 Recording 할 때는 RecMode에 관계없이 End Point가 없는 것처럼 동작합니다. 이렇게 처음 Track을 녹음할 때는 End Point가 기본 값으로 마디 8001(마디의 최대값)로 설정되기 때문에 모든 RecMode에서 동일한 동작을 하게 되는 것입니다. 일단 End Point가 정해지면 RecMode에 따라 다른 동작을 하게 됩니다.

End Point는 아래와 같이 정의 됩니다.

1. 첫번째 Track을 Recording하다가 Stop 버튼을 누른 위치는 End Point가 됩니다.
2. RecMode가 Linear 또는 UnLoop로 설정되어 있고 이전의 End Point를 지나서 Stop 버튼을 누르면 그 위치가 새로운 End Point가 됩니다.
3. RecMode가 Auto로 설정되어 있을 때, 첫번째 Track을 Recording하면 설정한 AutoOut이 End Point가 됩니다.
4. EVENT 페이지에서 End Point를 직접 입력할 수도 있습니다.
5. Track Edit 기능을 중 Copy, Insert, Delete와 같은 기능들은 End Point에 영향을 줄 수도 있습니다.

이렇게 정해진 End Point는 Loop과 Unloop Mode에서 Loop Point로 사용됩니다. 또, FixLen Mode에서는 Recording시 Recording할 시간을 정해줍니다.

Linear: 그전에 녹음한 End Point보다 길어지게 되면 End Point를 새로 설정하게 됩니다.

FixLen: Recording 중에 End Point에 도달하면 자동으로 Recording을 멈춥니다.

Loop: RECORDING 상태에 있을 때 1:1부터 End Point까지의 구간을 계속 반복됩니다. 만일 MAIN 페이지에서 Mode를 Merge로 설정하면 구간을 반복하면서 계속 중복 Recording이 됩니다. 반면 Mode가 Erase로 설정되어 있을 경우, 새로 Recording 되는 구간에는 새로운 Data 만이 남게 됩니다. (기존의 Data는 지워집니다) Merge로 설정되어 있을 경우, 잘못 Recording된 Note들은 **Enter** 버튼을 누른 상태에서 해당 건반을 누르고 있으면 삭제가 됩니다. 이 기능은 반드시 저장하기 전에 이루어져야 하며, 누르고 있는 동안은 해당 Note가 계속 삭제 됩니다.

UnLoop: Stop 버튼을 누를 때 까지 Recording하고 있는 Track 이외의 기존의 Track들은 1:1부터 End Point까지 반복 연주되며 Recording Track은 반복구간 없이 지속적으로 Recording 됩니다. 따라서 UnLoop 기능은 반복되는 구간을 Recording할 구간에 맞추어 계속 복사할 필요 없이, 필요한 Track은 반복시키고, **Stop** 버튼을 누를 때 까지 원하는 Track만 지속적으로 Recording할 수가 있습니다.

예를 들면, 이미 Recording된 4마디의 Drum Loop를 가지고 있고 여기에 8마디의 Bass를 추가할 경우, Drum Loop는 Loop상태로 두고 여기에 Bass만을 8마디 Recording하면 될 것입니다. 이럴 경우 Bass가 녹음될 Track을 선택하고 MISC 페이지의 RecMode 파라미터를 UnLoop으로 설정하고 Recording을 하면, 8마디를 Recording 하는 동안 Drum Loop는 반복되고 Bass는 지속적으로 8마디가 Recording 됩니다. 또 이때 반복된 Drum Loop는 반복된 형태 그대로 Recording한 마디까지 자동으로 새 Event들로 작성됩니다. (Track 1번을 선택하고 **Edit** 소프트웨어 버튼을 누른 뒤 **Event** 소프트웨어 버튼을 누르고 확인해 보시기 바랍니다)

Auto: Punch In 레코딩을 합니다. Auto In부터 Auto Out까지 설정한 구간만 Recording 됩니다. 단, Auto Out을 Auto In 보다 앞선 마디로 설정했을 경우 **Stop**을 누를 때까지 계속 Recording 됩니다.

PlayMode

PlayMode과 End Point의 설정은 Song이 어떻게 Play될 것인지를 결정합니다. 그러나 Song이 Arrangement에서 Step으로 포함되어 있는 경우에는 PlayMode 설정의 영향을 받지 않습니다.

Linear: 현재의 Song(CurSong)이 Locate 파라미터에서 End Point까지 한번만 Play 됩니다. 만일 End Point에 도달해서 멈추게 될 때는 자동으로 Locate 파라미터 위치로 되돌아가게 됩니다.

Loop: 현재의 Song이 1:1에서 End Point에 이르는 구간을 **Stop**버튼을 누르기 전까지 반복해서 연주합니다.

List: 현재의 Song이 끝나면 다음 ID 번호의 Song이 연주됩니다. Memory에 있는 Song들이 모두 Play를 마치면 자동으로 Stop 상태가 됩니다.

Chain: 모든 Song들은 COMMON 페이지에 Chain To라는 파라미터를 가지고 있습니다. 만약 Play Mode가 Chain to로 설정 되어있는 경우 현재의 Song이 끝나면 Chain to 파라미터에서 정해진 Song이 연주됩니다. 만일 이 파라미터의 값을 **0 None**으로 설정 했을 경우에는 End Point에서 재생을 멈추게 됩니다.

연결된 Song들 사이에는 간격 없어 즉각적으로 연주가 시작 되기 때문에 실제 사용에서 필요할 때는 각각의 곡 사이에 공백을 넣어주시는 것이 좋습니다.

만일 위와는 반대로 Song을 더욱 매끄럽게 연결할 때는 Arrangement Editor를 사용하는 것이 좋습니다. 여기에 관해서는 12-x에 다루었습니다.

KeyWait

이 파라미터 값을 On으로 설정 하면 **Play** 버튼을 누른 다음 건반을 눌러야 시퀀서의 상태가 PLAYING이나 RECORDING 상태로 바뀌게 됩니다. 즉, KeyWait 값이 On으로 설정되어 있을 때는 STOPPED나 REC READY 상태에서 Play 버튼을 누르면 KEY WAIT 상태로 변경되고 여기서 건반을 눌러야 시퀀서의 상태가 PLAYING이나 RECORDING 상태로 되는 것입니다. 만일 **Play** 버튼을 2번

누르면 즉시 PLAYING이나 RECORDING 상태로 넘어갑니다.

Locate

Locate 파라미터는 마디와 박자로 이루어져 있으며, Play나 Record 상태일 때 실시간으로 바뀝니다. 여기서 마디와 박자 값은 Song Play나 Record 상태 이전이나 현재 Song의 Locate 위치를 변경시킬 수 있습니다. (음수 값을 가질 수도 있습니다) 일단 Song의 길이가 정의되면, End Point 값은 Locate의 최대값과 일치하게 됩니다. 만일 Locate가 1:1에 위치에 있지 않을 경우, Play나 Recording시 예비박은 나오지 않습니다.

이 파라미터는 MAIN 페이지의 Locate 파라미터와 동일 합니다.

AutoIn

RecMode가 **Auto**로 설정되어 있을 경우만 동작하며, Punch-In Record 시작 위치를 설정해 줍니다. 만일 Locate가 1:1에 위치에 있지 않을 경우, Play나 Recording시 예비박은 나오지 않습니다. **In/Out** 소프트 버튼을 누르는 것은 오직 AutoIn 파라미터만 갱신합니다. 이 버튼을 눌러도 AutoOut 파라미터는 갱신되지 않습니다.

AutoOut

RecMode가 **Auto**로 설정되어 있을 경우만 동작하며, Punch-In Record 종료 위치를 설정해 줍니다. 만일 AutoOut 파라미터 값을 AutoIn 파라미터 보다 이른 값으로 설정하면, AutoOut이 가능한 최대 범위까지로 설정되기 때문에 **Stop** 버튼을 눌러 정지 시켜주어야 합니다.

Input Quantize (Quant)

Quantize란 어떤 간격(Grid)을 기준으로 Note Event들을 정렬하는 것을 말합니다. 이 값이 Off일 때는 Recording 상태 그대로를 유지하게 되며, 반대로 100%값이 되면 일정한 간격에 정렬된 Note가 됩니다. 이 값을 조절하면 해당하는 정도에 따라 Note Event가 정렬됩니다.

Recording 과정에서 Quantize 하지 않고 Recording 후에 Quantize를 할 수도 있는데 이 때는 Track Editor의 Quantize 기능을 이용하면 됩니다.

Grid

Quantize할 때 사용될 간격을 4/4박자 기준의 Note 길이로 정해 줍니다. 예를 들어 Grid를 1/1로 설정하면 온음 Note길이를, 1/16으로 설정하면 16분음 Note길이를 Quantize를 할 수 있습니다. 즉, 온음표 하나를 몇 개로 나눈 것을 기준으로 할 것인가를 정할 수 있으며, 이때 분모의 단위를 1단위로 조절할 수 있기 때문에 3연음 간격과 같은 경우 1/12으로 6연음 간격과 같은 경우 1/24와 같은 방법으로도 설정이 가능합니다. 자주 사용되는 간격은 **Plus/Minus** 버튼을 동시에 눌러 즉시 이동이 가능합니다.

Swing

Swing의 정도는 Grid의 영향을 받습니다. 0%로 설정은 Swing을 주지 않으며, 100%로 설정은 스윙감을 줍니다. 이 설정을 양의 값으로 주면 다음 Grid 의 1/3 지점으로 가까워 지게 되고 이 설정을 음의 값으로 주면 이전 Grid 의 1/3 지점으로 가까워 지게 됩니다.

Sync

이 파라미터는 MIDI 메시지 전송과 수신을 제어할 때 사용됩니다. 즉, Song Start, Song Stop, Song Continue, Song Select, Song Position Pointer등을 메시지를 통해 제어합니다.

Song Select

Song Select 명령은 Program Change 명령과 유사합니다. (MIDI를 통하여 Song을 선택할 수가 있습니다) 다른 MIDI Message와 마찬가지로 Song Select 명령에서도 128까지의 값이 사용됩니다. 이 값은 K2661에 저장할 수 있는 최대용량의 반정도 밖에 되지 않기 때문에, 많은 수의 Song을 가지고 있을 때 모든 Song을 선택하지 못할 수도 있습니다.

이러한 숫자적 제한 때문에 Song Select가 가질 수 있는 0-127의 값을 아래의 표와 같이 재설정하여 Song을 선택하게 됩니다. 보다 많은 Song을 Song Select를 사용하여 선택하려면 아래의 표를 참조하여 ID를 할당해 주는 것이 좋습니다. 아래의 표에서와 같이 0번대, 100번대, 900번대 Bank는 Song Select 사용에서 제외됩니다.

Song Select Value	Song ID
0-19	200-219
20-39	300-319
40-59	400-419
60-79	500-519
80-99	600-619
100-119	700-719
120-127	800-807

Song Position Pointer

Song Position Pointer를 사용하면 MIDI를 통해 Song의 시작 지점을 정해줄 수가 있습니다.

Clock

외부의 MIDI 기기와 동기를 맞추어 연주시킬 때 K2500의 템포를 사용할 것인지(Int) 아니면 외부 기기의 템포를 K2661가 따라가게 할 것인지(Ext)를 정해 줍니다.

Tempo

Song의 템포를 하나로 고정시켜 놓을 것인지(Fixed) 아니면 곡의 중간중간에 곡의 빠르기의 변화를 사용할 것인지(Auto)를 설정합니다.

CountOff

녹음을 할 때 몇 마디의 예비박을 사용할 것인지를 설정합니다.

Off로 설정하면 예비박 없이 바로 녹음이 시작됩니다.

녹음할 때 -1: 1 이렇게 음수 부호가 붙는 것이 예비박(Countoff)입니다.

Click

Click: 메트로놈 소리의 사용 여부를 결정합니다.

Off - 메트로놈 소리 사용 안함

Rec - 녹음할 때만 사용

On - 항상 사용 Play 상황에서와 녹음 상황에서 모두 메트로놈 소리사용

Cnt - 예비박에서만 메트로놈 소리가 나고 녹음할 때에는 메트로놈 소리가 안나오게 설정

ClickCh

메트로놈 소리로 사용할 악기의 채널을 설정합니다.

ClickPrg

메트로놈 소리로 사용할 악기의 Program을 설정합니다.

ClickKey

메트로놈 소리로 사용할 악기의 음높이를 설정합니다.

ClickVel

메트로놈 소리로 사용할 악기의 Velocity를 설정합니다. 설정을 마치면 메트로놈의 첫번째 박은 설정된 Velocity 값으로 나머지 박은 설정된 값의 90%의 Velocity 로 소리를 내게 됩니다.

만약 이와 같은 설정이 첫번째 박과 나머지박의 구분이 정확하지 않다면 다음과 같은 과정을 통하여 사용자의 편의에 맞게 구체적 설정을 할수 있습니다.

1. Program Mode 로 이동하여 Program 198 Click 을 선택하고 Edit 버튼을 누릅니다.
2. More> 버튼을 누른후 F4 AMP 소프트 버튼을 누릅니다.
3. Velocity Tracking(VelTrk) 파라미터를 선택한후 값을 증가시킵니다. 이 값을 증가시킬수록 첫번째 박과 나머지 박의 음량차는 커지게 됩니다. 만약 이값을 너무 크게 설정할 경우에는 나머지 박의 음량이 너무 작아질수도 있으므로 주의하시기 바랍니다. 저장을 할 때에는 다른 이름과 ID 에 저장할 것을 권장합니다.
4. Song Mode 로 이동하여 ClickPrg 파라미터에 새로 만든 Click 음색의 ID 를 설정하도록 합니다. 그리고 Recording 을 시작합니다.

MISC 페이지의 소프트 버튼들

Record: 녹음기의 Record 버튼과 같은 기능을 합니다. 이 버튼을 누르면 Rec Ready 상태가 됩니다.(녹음기가 그렇듯이... 녹음을 하려면 Record 버튼과 Play 버튼을 함께 눌러야 합니다.)

Play: 녹음기의 Play 버튼과 같은 기능을 합니다. 이 버튼을 누르면 그전까지 녹음한 곡이 재생 (Play) 됩니다.

Stop: 녹음기의 Stop 버튼과 같은 기능을 합니다. 녹음이나 재생시에 이 버튼을 누르면 멈추고 Locat 는 처음 1:1로 이동하게 됩니다.

New: NewSong 으로 이동합니다.

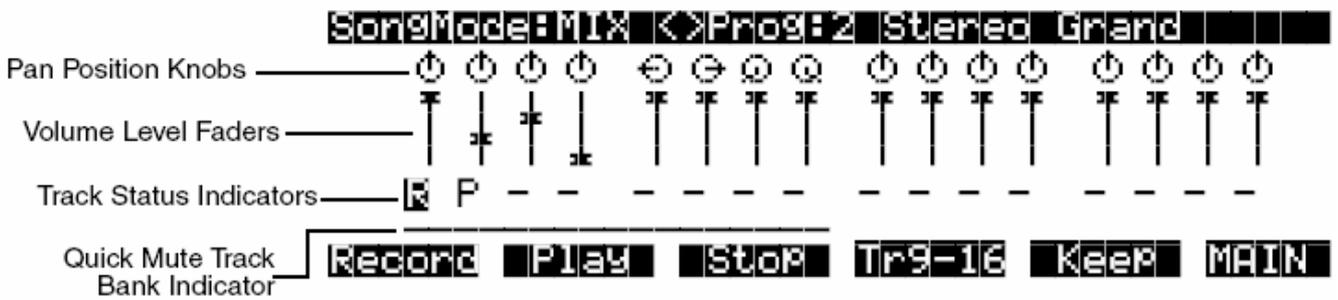
In/Out: 앞서 Auto In , Auto Out 을 설정할 때 AutoIn AutoOut 에 직접 수치를 입력하여 Auto In/Out 지점을 입력할 수도 있지만 음악을 들으면서 이 버튼을 눌러서 실시간으로 Auto In/Out 지점을 입력할 수도 있습니다.

MAIN: Song Mode 의 Main 화면으로 이동합니다.

Song Mode:MIX 페이지

MIX 페이지는 16개의 Track에 대하여 각각 Program과 Volume 및 Pan의 초기 설정을 할 수 있도록 되어있습니다. 이 화면에서의 설정을 마치고 **Keep** 소프트웨어 버튼을 누르면 현재의 설정으로 Update 하겠냐는 확인화면이 나타나고, 여기서 **Yes** 소프트웨어 버튼을 누르면 Update가 실행됩니다. 초기 설정을 하는 다른 방법으로는 Record 버튼을 누르고 적절한 설정을 마친 뒤 Stop 버튼을 누르는 방법이 있습니다.

또 MIX 페이지에 나타난 값들을 실시간으로 조절가능하며 이것을 Recording할 수도 있습니다. 이런 변화량 들을 Recording할 때는 RecMode가 Merge로 되어있는지 확인해주시기 바랍니다. 만일 RecMode가 Erase로 되어 있을 경우에는 이전의 Recording 결과가 삭제됩니다.



화면의 상단에는 현재 선택된 Track에 선택된 Program의 ID와 이름이 나타납니다. 이 화면에서 **Left/Right** 커서버튼을 사용하면 다른 Track을 선택할 수가 있으며, 각 Track에 할당된 Program은 **Chan/Bank** 버튼으로 바꿀 수가 있습니다. 이때 **Chan/Bank** 버튼을 동시에 누르면 다음 Bank로 즉각 이동합니다.

Pan Position

커서로 16개의 Track중 하나의 Track의 'Pan Position 노브' 를 선택한 다음 Alpha Wheel을 돌리면 그 Track의 Pan Position을 실시간으로 연속적인 량으로 변경할 수가 있습니다. 반면 숫자키 패드를 사용해서 해당 값을 직접 입력할 수 있으며, 이 기능은 Pan Position을 순간적으로 많은 변화를 줄 때 유용합니다. 이때 사용 되는 값은 0에서 127까지의 값이 사용되며, 0이 가장 왼쪽으로, 127이 가장 오른쪽으로, 64가 중앙위치 값으로 각각 사용됩니다.

Volume Level

커서로 16개의 Track중 하나의 Track의 'Volume Level 페이더' 를 선택한 다음 Alpha Wheel을 돌리면 그 Track의 Volume Level을 실시간으로 연속적인 량으로 변경할 수가 있습니다. 반면 숫자키 패드를 사용해서 해당 값을 직접 입력할 수 있으며, 이 기능은 Volume Level을 순간적으로 많은 변화를 줄 때 유용합니다. 사용할 수 있는 값의 범위는 0에서 127까지 입니다.

전면부에 있는 Slider를 이용하여 Volume Level 페이더를 조절할 수도 있습니다.

Track 상태 표시

커서 버튼을 이용하여 필요한 Track 상태 표시를 선택하고 Alpha Wheel이나 **Plus/Minus** 버튼으로

이 표시를 빈 Track (-)에서 Record Track (R)로 변경할 수가 있습니다.

만일 Track에 어떤 Data가 포함되어 있다면, Track 상태 표시는 (P)로 표시가 됩니다. 이 Track 표시 상태는 필요에 따라 Play(P), Mute(M), Record(R)등의 상태로 설정할 수가 있습니다.

(R)로 표시된 Track은 Recording 가능 상태임을 표시합니다. RecMode 파라미터가 **Mult**로 설정되어 있을 때는 모든 빈 Track (-)이 Recording 가능 Track (R)로 변경됩니다. 반면 RecMode 파라미터가 None으로 설정되어 있는 경우에는 Recording 가능 Track (R)이 모두 사라지며, 만일 Track 상태 표시를 변경하면 해당 Track이 RecTrk 값으로 변경됩니다. 반면 RecMode 파라미터가 Mult로 설정되어 있는 경우에는 Recording 가능 Track(R)과 빈 Track(-)을 전환해도 Mult 설정은 바뀌지 않습니다.

Quick Mute Track Bank 표시

화면 아래 쪽에 있는 직선은 선택된 8개의 Track(1-8 Track이나 9-16 Track)을 나타냅니다. 정해진 Track들은 전면부에 위치한 8개의 버튼과 슬라이더를 각각 해당 Track의 Mute 및 볼륨조절로 사용할 수가 있게 됩니다. 8개 Track의 선택은 Tr 1-8이나 Tr 9-16 소프트 버튼으로 선택합니다.

MIX 페이지에서의 소프트 버튼

Record, Play(Pause), Stop 소프트 버튼은 MAIN 페이지에서와 동일하게 작동합니다.

Tr 1-8/Tr 9-16: 화면 좌측에 있는 Mode 선택 버튼을 1-8번 Track이나 9-16번 Track의 개별 Track들을 Mute 시키는데 사용할 수가 있습니다. 예를 들어 **Setup** 버튼을 눌러 2번 Track을 즉시 Mute 시킬 수가 있고 이것은 Track 상태 표시에서 **M**표시로 확인할 수가 있습니다. 또 각 버튼의 LED가 켜졌는지 꺼졌는지에 따라서도 어떤 Track이 Mute 상태인지를 알 수가 있습니다. 단, 전체 Track은 16 Track인데 버튼은 8개 이므로 먼저 Track 1-8번이나 Track 9-16번을 선택해 주어야 정확한 Track Mute를 할 수가 있습니다.

Tr 1-8 /Tr 9-16 소프트 버튼은 Quick Mute Track Bank 표시를 1-8번 Track이나 9-16번 Track 사이를 전환 시킵니다. 선택된 Quick Mute Track Bank 표시에 따라 슬라이더나 버튼에 영향을 받는 Track이 달라집니다.

Keep: 이 소프트 버튼을 누르면 Mix 페이지에서 변경된 내용을 모두 초기 Program, 초기 Volume, 초기 Panning Position으로 갱신합니다. **Keep** 소프트 버튼을 누르면 아래와 같은 화면이 나옵니다.

Update initial Prog/vol/Pan?

Yes No

위의 화면에서 **Yes** 버튼을 누르면 현재의 Mix 페이지 설정이 초기 Program, 초기 Volume, 초기 Panning Position 값으로 갱신됩니다. 다시 Mix 페이지에서 변동 사항을 조절할 수가 있습니다. 반면, **No** 버튼을 누르면 현재 Mix 페이지 설정은 삭제되고 이전의 초기 설정값 들을 유지하게 됩니다.

MAIN 소프트 버튼을 누르면 다시 MAIN 페이지로 돌아갑니다.

제 1 3 장

Disk Mode

Disk Mode는 Smartmedia나 SCSI 포트를 통해 필요한 Object 파일을 Load, Save, Copy 및 Backup하는 기능을 제공합니다. K2661은 3.3v의 최소 4MB 이상의 Smartmedia를 사용합니다.

대부분의 SCSI(Small Computer System Interface)는 25핀의 SCSI 포트를 통하여 K2661과 연결됩니다. SCSI 기기는 주로 하드 드라이브나 Zip 드라이브 등에 연결되어 Sample이나 Object를 저장할 때 사용되며, CD-ROM 드라이브를 연결해 K2661에 필요한 파일을 읽을 수도 있습니다.

K2661은 8G(기가바이트)까지의 하드디스크를 2G의 파티션씩으로 나누어, DOS호환의 FAT-16로 포맷해서 사용할 수가 있습니다. 8G 이상의 하드디스크의 경우에는 4개의 파티션으로 나누어진 8G 하드를 만들어 사용할 수가 있습니다. 또 최대 7개의 하드디스크를 연결할 수 있습니다. 여기에 관한 더욱 자세한 내용은 Musician's Guide의 Chapter13, Disk Partitioning and other advanced features of Disk Mode를 참조하시기 바랍니다.

K2661의 Disk Mode는 파일 및 그 내용들을 조직하는데 보다 편리한 기능을 제공합니다. Disk Mode의 기능을 이용하여 Load나 Save할 파일을 보다 빠르고 정확하게 지정하여 사용할 수가 있습니다.

아래는 Disk Mode의 기능에 대한 요약입니다.

SmartMedia 슬롯 1

SCSI 포트 1

MS-DOS 파일 시스템과 호환

Sample 전송시 표준 Audio File 포맷 사용 (AIFF 및 WAV)

Roland™, Akai™, Ensoniq™ Sample 읽기 가능

SMDI Sample 전송

MIDI Type 0와 Type 1 파일 포맷 읽기 가능

ISO 9660 포맷 CD : 읽기, Copy 및 Backup 가능

CD-R : 읽기, Copy 및 Backup 가능

Disk Mode 페이지

Disk 버튼을 누르면 아래와 같은 화면의 Disk Mode 페이지가 나타납니다.

```
DiskMode      Samples:131072K Memory:1480K

CurrentDisk:SMedia      Startup:Off
                        Library:Off
                        Verify :Off

<more  Load  Save  Macro  Delete more>
```

화면의 상단에는 현재 사용중인 Mode가 Disk Mode라는 것과 사용가능한 Sample RAM의 용량 및 RAM Object를 저장할 수 있는 여유공간을 보여줍니다.

화면의 중간단에는 현재 선택된 Disk를 보여주며 알파휠이나 Plus/Minus 버튼을 이용해서 그 종류를 변경할 수가 있습니다. 선택 가능한 Disk의 종류는 SmartMedia 카드와 ID번호 0-7를 가진 SCSI 기기가 있습니다. (만약 Macintosh®를 사용중이라면 SCSI ID 7을 사용하면 안됩니다. SCSI ID 7은 Macintosh용 SCSI 번호이며 변경할 수도 없기 때문입니다. 네트워크에 연결된 모든 SCSI 장치들을 정상적으로 동작시키려면, 반드시 연결된 기기마다 서로 다른 SCSI ID를 해야합니다) 연결된 여러개의 SCSI 기기를 사용할 경우에는 반드시 사용할 SCSI 기기를 CurrentDisk로 선택해야 합니다.

해당 SCSI Disk의 ID를 알기 위해서는 그 Disk의 설명서를 참조하시기 바랍니다. 새로 출시된 대부분의 SCSI Disk들은 뒷면 패널에 SCSI ID가 표시되어있거나 조정 가능한 SCSI ID를 사용합니다.

현재 선택된 Disk의 기능은 화면 아래의 소프트버튼으로 동작시킬 수가 있습니다. Disk Mode에서 소프트버튼의 기능은 13-6 페이지를 참조하시기 바랍니다.

SmartMedia 카드 사용하기

SmartMedia는 기억장치 및 Backup용으로 사용할 수가 있습니다. K2661에서는 4M 이상의 3.3v용 SmartMedia 카드를 사용해야 하니 새로 구입하는 경우 이를 반드시 확인해 주시기 바랍니다.

SmartMedia 카드 슬롯은 K2661의 후면부에 있습니다. 또, 전면부에서도 SmartMedia의 로고 및 파란색 LED로 슬롯의 위치를 알 수가 있기 때문에, 사용중일 때도 다루기가 용이합니다. SmartMedia는 반드시 금색 도금면이 위쪽으로 향한 상태에서 삽입해 주시기 바라며, 반드시 파란색 LED가 꺼진 상태에서 삽입하거나 꺼내야 합니다.

주의: LED가 켜진 상태에서 Smartmedia를 꺼내면 데이터가 파손될 수도 있으니 주의해 주시기 바랍니다.

SmartMedia 포맷하기.

SmartMedia 카드는 포맷된 상태로 판매되며, 즉시 K2661에서 사용할 수 있습니다. 그러나 필요에 따라 SmartMedia를 포맷할 수도 있습니다. 포맷을 하는 것은 K2661에서하는 것은 물론 개인용 컴퓨터에서 해도 상관 없습니다. 단, 포맷할 때 쓰기 보호 스티커가 붙어있다면 반드시 제거해주시기 바랍니다.

Disk 버튼을 눌러 Disk Mode로 이동해서 CurrentDisk 파라미터를 SMedia로 선택해 줍니다. Format 소프트 버튼을 누르면 화면이 바뀌며 포맷할 것인지를 확인하는 메시지와 함께 Yes/No 소프트 버튼이 나타나며, 여기서 Yes 소프트 버튼을 누르면 포맷을 시작하기 전에 다시 한번 확인 화면으로 변경됩니다.

마지막 화면에서는 포맷을 하면 모든 데이터가 삭제된다는 주의 메시지가 다시 한번 나타나며, 여기서 다시 **Yes** 소프트 버튼을 누르면 포맷이 시작됩니다.

SCSI 장치 연결하기

K2661에 간단하게 SCSI 장치들을 연결할 수가 있습니다. SCSI 장치를 사용하면 Offline 상태에서도 그 내용을 기억할 수 있으며, Load나 Save시 빠르게 그 기능을 수행하기 때문에 편리합니다.

25 핀 SCSI 커넥터의 한쪽 끝은 K2661에 다른 끝은 SCSI 장비에 연결합니다. (만약 SCSI 장비에 25 핀 커넥터를 가지고 있지 않다면 별도로 구입하여 사용해야 합니다) 케이블을 연결하기 전에 다음 섹션의 내용을 주의 깊게 읽어 주시기 바랍니다.

SCSI Termination

SCSI Termination이란 연결되지 않은 SCSI 포트로부터 신호가 되돌아 오거나, 데이터 흐름을 방해하는 것을 방지하기 위한 것입니다. K2661은 항상 Termination 되어야 합니다.

SCSI Termination 규칙에 의하면 다른 장치들은 Termination되지 않더라도 SCSI 장치들의 체인의 마지막 2개의 장치는 반드시 Termination 되어야 한다는 것입니다. 과거의 장비들은 Termination 하려면 많은 외부 Terminator가 설치할 것을 요구했지만, 최근의 장비들은 Termination이 매우 용이합니다. SCSI 장치는 컴퓨터 판매처에서 판매하며, 대부분 사용이 가능합니다. 단, 장치가 적당한 크기인지 확인해주시기 바랍니다. (25핀이나 50핀이 공통적인 크기임)

SCSI 장치들의 구성방법을 모두 기술하는 것은 불가능하기 때문에 여기서는 대부분의 SCSI 장비에서 요구되는 일반적인 구성방법만을 다루도록 하겠습니다.

많은 SCSI 장치들이 연결되어 있을 때는, 정상 동작을 위해 연결 방법을 변경해야 할 때도 있을 것입니다. 연결 방법을 변경하기 위해서는, 먼저 SCSI Termination에 대해 기본 지식이 필요합니다.

적절한 SCSI System Termination을 하는 것은 매우 중요합니다. 적절하지 않은 Termination은 데이터 손실이나 SCSI 장비들간의 간섭을 유발할 수 있으며, 이 상태가 지속되면 고장이 날 수도 있습니다. 만약 사용하는 SCSI 시스템 컴퓨터가 연결되어 있다면, Termination이 내부적으로 되었는지 확인할 필요가 있습니다. 내부적으로 Termination 되었는지 확인할 수 없을 때는, 컴퓨터 판매업체에 문의하시기 바랍니다. SCSI 시스템이 K2661과 컴퓨터를 포함한 상태로 Termination 되었다면 모든 설정이 마친 것이 됩니다.

만약 내부적으로 Termination된 컴퓨터와 K2661 또 2개의 SCSI 포트를 갖는 하드디스크를 사용하는 경우에는 간단하게 설정할 수가 있습니다. 하드디스크의 SCSI 포트들 중 하나를 컴퓨터의 SCSI 포트에 연결하고 하드디스크의 다른 SCSI 포트를 K2661의 SCSI 포트에 연결합니다. 하드디스크는 Chain의 중계를 하는 역할을 하므로 Termination되지 않도록 해주시기 바랍니다. 이렇게 구성(컴퓨터와 K2661이 Chain의 양쪽 끝을 이루는 구성)했을 경우에는 그 사이에 6개의 하드 디스크까지 연결이 가능합니다. 단, 하드디스크는 Termination 되지 않은 상태여야 하며 각 디스크는 서로 다른 SCSI ID로 설정되어 있어야 합니다. 컴퓨터가 별도로 SCSI 드라이브를 사용하고 있는지도 확인해 주셔야 합니다.

만약 K2661과 함께 사용하기 위한 SCSI 하드디스크를 구입할 계획이라면, 2개의 SCSI 포트를 갖는 SCSI 하드디스크를 구입하시기를 권장합니다. 신형 하드디스크의 대부분은 2개의 포트를 가지고 있으며 Termination하거나 Termination 해제가 용이합니다.

SCSI 기기가 연결되었다면, Disk Mode 페이지의 CurrentDisk 파라미터에서 연결한 SCSI 기기를 선택할 수가 있습니다. 알파휠이나 Plus/Minus 버튼을 이용해 연결된 SCSI 기기에 설정된 SCSI ID를

선택해 줍니다. 숫자키 패드로 장치를 선택할 때는, 8번이 SmartMedia가 됩니다. 최근의 SCSI 기기들은 장치 외부에 ID를 설정할 수 있는 스위치를 가지고 있습니다. 반면 구형의 장치들은 대부분 ID 선택 스위치가 없습니다; 여기 관련된 내용은 사용하는 SCSI 기기의 설명서를 확인하시기 바랍니다.

SCSI System과 함께 K2661 사용하기

SCSI ID

K2661을 포함하여 SCSI Chain으로 연결된 모든 SCSI 장치들은 서로 다른 SCSI ID들을 가지고 있어야 합니다. K2661의 SCSI ID는 기본값으로 6으로 설정되어 있으며, 필요에 따라 MIDI Mode RECEIVE 페이지에서 변경할 수 있습니다. 만약 SCSI System에 Macintosh® 컴퓨터가 연결되어 있다면, Macintosh 컴퓨터는 SCSI ID 7을 사용하며 변경이 불가능하기 때문에, 다른 SCSI 장치들이 SCSI ID 7을 사용하지 않도록 설정해주시기 바랍니다. 보통은 SCSI 카드와 연결된 PC역시 인터페이스 SCSI ID로 ID 7을 사용합니다.

연결된 모든 장치들이 서로 다른 SCSI ID를 사용하는 것을 확인했다면, 이제 SCSI 장치를 선택해서 Disk Format 및 파일 Load, Save 등의 기능을 사용 할 수가 있습니다.

SCSI 기기 포맷하기

CurrentDisk 파라미터 값으로 SCSI 장치를 선택했다면, 하드디스크 포맷 과정은 SmartMedia 카드를 포맷하는 과정과 동일한 방법으로 실행 됩니다. 먼저 K2661이 현재 선택된 디스크를 SCSI 디스크로 인식한 다음 Format을 실행하면 디스크의 내용이 모두 삭제 된다는 경고문을 보여주게 됩니다. K2661의 SCSI 디스크를 포맷하는 시간은 컴퓨터 포맷과정과 비교했을 때 상당히 짧습니다.

Disk Partition에 관한 내용은 *Musician's Guide*를 참조하시기 바랍니다.

Directory

Directory는 Disk에 있는 파일들을 필요에 따라 한곳에 묶는 기능을 갖는 것으로 컴퓨터에서 폴더와 같다고 볼 수 있습니다. K2661은 자체적으로 이런 Directory를 SCSI 드라이브와 SmartMedia 카드에 생성할 수 있습니다. Directory 내부에도 Directory들을 생성할 수 있는데 이런 것을 Subdirectory라고 부릅니다.

Directory는 Sample, Song, Program 등의 파일을 조직적으로 관리할 때 매우 유용합니다. K2661은 디스크와 Directory 내부의 파일들을 관리하기 위해 여러가지 기능을 제공합니다.

Path

현재 Disk가 K2661 포맷 이라면 Path(경로)에는 현재의 디스크에 선택된 Directory를 보여줍니다. 이 Path 항목은 Disk Mode 페이지에서 소프트 버튼을 눌러서 다른 Directory로 이동해서 보았던 내용들이 나타납니다. 이 내용에 관한 것은 아래의 예를 참조하시기 바랍니다. 이 내용들은 전원을 끄거나 Soft Reset을 실행하기 전까지는 Disk Mode의 Path 항목에 표시됩니다.

K2661의 전원을 켜거나 CurrentDisk 파라미터의 값을 바꾸면 Path는 항상 Root(최상위) Directory를 가르키게 됩니다. 다른 Directory들을 보기 위하여 Disk Mode의 기능을 사용할 때, Path 항목은 사용위치를 바꾸기 위해 현재 Directory 값을 갱신합니다.

루트 Directory는 백슬래시로서 나타내어집니다

Path = \

만약 Load 소프트웨어 버튼을 누르고 SOUNDS라는 서브 Directory로부터 파일을 읽어 왔다면, Path 항목은 아래와 같이 나타나게 됩니다.

Path = \SOUNDS\

백슬래시는 아래와 같이 Directory 사이를 구분해 줍니다.

Path = \NEWTUNE\SAMPLES\DOGS\

이 Path는 NEWTUNE → SAMPLES → Dogs의 경로를 나타냅니다. 만약 경로가 너무 길어서 화면에 모든 내용을 표시할 수 없을 때는 Path가 단축되어 표시됩니다. K2661에서 Path를 표시할 수 있는 최대 길이는 64 문자(백슬래시 문자들을 포함)입니다.

Startup

Startup 파라미터는 전원을 켜고 어떤 Disk를 사용하여 Macro 파일(BOOT.MAC)을 로드할 것인지를 결정합니다. (BOOT.MAC 파일에 대한 내용은 Musician's Guide를 참조하시기 바랍니다) 만약 이 값이 None으로 설정 되어 있다면, 전원을 켜고, BOOT.MAC Macro 파일을 찾는 과정 없이 시작하게 되고, 반면 만약 이 값을 SCSI 장치 또는 SMedia로 설정하였다면 전원을 켜고, 설정된 디스크의 루트 Directory에 BOOT.MAC 파일을 찾아서 Macro에 설정된 Entry들을 Load 하게 됩니다.

이 Macro 기능은 전원을 켜고 때마다 K2661의 메모리 내용들을 자동으로 구성할 수 있는 매우 편리한 방법입니다.

Library

이 기능은 Macro 기능과 연관되어 작동하며, 미리 SCSI ID를 알리지 않고도 분리가 가능한 미디어(디스켓이나 CD-ROM과 같은 매체)에 있는 파일들을 Load 하는 방법을 제공합니다.

Macro 파일은 Disk ID(SCSI ID 또는 SmartMedia)나 'Library' 또는 '특별히 지정된 값이 없음(Unspecified)' 에 의한 레퍼런스들(어떤 디스크를 사용할 것인지를 결정하는 것)에 대한 내용을 함께 저장하고 있습니다.(자세한 내용은 Musician's Guide를 참조하시기 바랍니다)

보통, SmartMedia 카드나 CD-ROM으로부터 Sample이나 Keymap이 담긴 Macro 파일을 읽어올 때는 Library 파라미터는 CD-ROM의 SCSI ID 번호를 사용합니다.

Verify

K2661을 통해 Save, Copy, Backup 기능을 사용할 때는 이 파라미터를 On으로 설정하여야 합니다. 이 파라미터를 On으로 설정하면 과정이 다소 길어지지만 잘못된 파일들을 저장하는 것을 방지할 수가 있습니다.

디스크 드라이브 정보.

SCSI 디스크에 대해서는 현재 디스크의 제조사와 모델 번호, 내부 메커니즘에 대한 정보를 보여주며, 스마트 Media 카드에 대해서는 제조사와 카드의 크기는 보여줍니다.

Current Disk 파라미터에 SCSI 디스크를 선택했을 때, K2661은 선택된 SCSI 디스크에 그 디스크에 대한 정보를 요구하게 됩니다. 이 정보는 선택된 디스크가 K2661과 SCSI 동작의 호환여부를 확인할 때 필요합니다.

Macro On Indicator

Macro On 표시가 보이면, K2661은 Macro 테이블에 모든 파일을 Loading한 과정을 기록합니다. 자세한 내용은 Musician's Guide를 참조하시기 바랍니다.

Disk Mode Soft Buttons

Disk Mode 소프트웨어 버튼의 기능은 아래와 같습니다.

Load	현재 선택된 Disk에서 파일이나 Object를 읽어 K2661의 메모리로 Load 합니다.
Save	Object Bank 및 선택된 Object 또는 Macro로 이루어진 파일을 현재 선택된 Disk에 저장합니다.
Macro	Macro Function 페이지를 보여주며, 이 페이지를 통하여 Macro를 만들거나 에디트 할 수 있습니다.
Delete	현재 선택된 Disk에서 파일을 삭제합니다.
Rename	현재 선택된 Disk에 있는 파일의 이름을 변경합니다.
Move	동일한 Disk에 있는 파일을 다른 Directory로 이동 시킵니다.
Util	여유 공간 확인, 파일 찾기, Directory 구조 보기, 현재 Disk의 크기 등의 기능을 제공합니다.
NewDir	새로운 Directory를 만듭니다.
Backup	Directory에 따라 Backup할 수 있는 기능을 제공합니다.
Copy	파일을 한 개씩이나 여러 개를 동시에 Copy하는 기능을 제공합니다.
Sleep	이 기능에 대하여는 아래의 내용을 참조하시기 바랍니다.
Format	현재의 Disk를 K2661 Disk로 포맷합니다.

Sleep 소프트웨어 버튼

대부분의 SCSI 장치들은 몇 분간 사용하지 않으면, "Sleep" 상태로 바뀝니다. 즉, 전원을 절약하고 마모를 줄이기 위하여 회전을 중지하게 되는 것입니다. K2661은 필요할 때 연결된 SCSI 장치를 Sleep 상태로 바꿀 수가 있습니다. 이 기능은 스튜디오 환경에서 보다 소음을 줄일 수 있어서 좋습니다.(단, 연결된 SCSI 장치가 Sleep 기능을 지원해야 합니다)

Disk Mode 기능을 동작시키면, 연결된 장치는 Sleep 상태에서 해제 됩니다. Sleep 상태에서 해제 되면, K2661은 사용을 위해 잠시 기다릴 것을 요구하는 화면을 보여줍니다. 이때 디스크가 최고 속도로 회전하기 시작하면, 선택했던 동작을 실행하게 됩니다.

File List 화면

Disk 기능(Load나 Rename같은 기능)을 선택하면 File List 화면으로 이동합니다. Load 기능의 경우 아래와 같은 화면이 제공됩니다.

```
Dir:\          Sel:0/3      Index: 1
File to load: BASSOON .K26 3456K
              MAY25      (dir)
              PERC      .K26 101K
Total: 3557K
Select Root Parent Open OK Cancel
```

위와 같은 화면으로 이동하게 되면, 화면에는 현재 Directory의 내용들이 알파벳 순서로 나타납니다. 만약 현재 Directory 위치를 나타낼 수 없을 때는(예를 들어, 카드나 CD-ROM등을 교체했을 경우), 화면은 현재 Disk의 Root Directory를 보여줍니다. 또, Disk Mode의 CurrentDisk 파라미터에서 Disk를 변경한 직후에도 역시 Root Directory를 보여줍니다. (CurrentDisk 파라미터 변경시나, 전원을 켜고 처음 Disk Mode로 들어갔을 때는 항상 Root Directory를 보여줍니다)

SmartMedia를 포함하는 모든 Disk의 파일들은 3개의 영문자로 된 확장자를 갖습니다. 확장자는 K2661에서 파일을 Save할 때 생성되며, K2661은 확장자를 통해 포함된 데이터의 종류를 인식하기 때문에 확장자를 임의로 수정할 수 없습니다.

Directory의 이름에는 확장자가 없으며, 8개의 영문자까지 이름으로 사용할 수 있습니다. 외부 컴퓨터를 사용하면 확장자가 있는 Directory를 가질 수는 있습니다. (여기에 관해서는 후에 따로 다루겠습니다)

K2661에서 사용되는 파일의 확장자는 아래와 같습니다.

.AIF	Audio Interchange File Format (AIFF)
.KOS	Kurzweil K2500 또는 K2661의 Operating System File
.KRZ	Kurzweil K2000 Format File
.K25	Kurzweil K2500 Object/Sample Format File
.K26	Kurzweil K2600/K2661 Object/Sample Format File
.MAC	Kurzweil K2500, K2600 또는 K2661 Disk Macro File
.MID	MIDI Type 0 또는 Type 1 Sequence File
.WAV	Microsoft RIFF WAVE Format

주의 : .K26의 확장자를 언급하는 대부분의 경우는 이전의 확장자인 .K25와 .KRZ 확장자를 포함합니다.

파일을 Load할 때, 위에 표시된 것 이외의 확장자를 갖는 파일이 있다면 파일 형태를 찾아내기 위해 지속적으로 읽기 시도를 할 것입니다. (MAC 확장자 파일은 예외). K2661은 위에 열거한 확장자를 갖는 파일을 만들어 낼 수가 있습니다. 단, 이전 형태인 .KRZ, .K25 및 .KOS 파일은 생성할 수가 없습니다.

화면의 상단에는 현재 화면에 보이는 Directory 내용에 관한 몇 가지 정보를 보여줍니다. 보통 화면의 상단은 아래와 같습니다.

```
Dir:..\HATS\      Sel:0/54      Index: 24
```

화면 상단의 가운데 나타난 것은 현재 화면에 보이는 Directory에 있는 파일의 개수와 선택된 파일의 개수를 보여줍니다.

```
Sel:0/54
```

위의 예를 보면 현재 Directory에 있는 총 파일의 수는 54개이며 이중에서 하나도 선택된 것이 없다는 것을 보여줍니다. 파일의 선택은 몇 가지 Disk 기능을 쓰면 가능합니다. 여기서 나타난 파일의 총 수는 현재 Directory에 포함된 Subdirectory의 숫자는 포함하지만, Subdirectory 안에 포함된 파일의 숫자까지 포함하지는 않습니다.

화면 상단 좌측에 표시된 것은 현재의 Directory를 표시하며, 가끔 단축된 형태로 표시가 되기도 합니다. 만일 Root Directory가 현재의 Directory라면 아래와 같은 화면이 표시될 것입니다.

```
Dir: \           Sel:0/54      Index: 24
```

현재의 Directory가 \MONDAY라면 아래와 같은 화면이 표시될 것입니다.

```
Dir:\MONDAY\    Sel:0/54      Index: 24
```

만일 Root Directory에서 한 단계 이상 하위 Directory를 선택했다면, 예를들어 선택한 Directory가 \FX2\GLASS\BREAKING과 같은 경우 아래와 같은 화면이 표시될 것입니다.

```
Dir:..\BREAKING\ Sel:0/54      Index: 24
```

위의 예와 같이 “...\” 표시는 Root Directory에서 한 단계 이상 하위 Directory를 선택했을 때 나타납니다.

File Index

화면 상단의 오른쪽은 Index 항목을 보여주며, Index에 나타나는 숫자들은 첫번째 파일로부터 떨어진 파일의 상대적인 위치를 보여줍니다. 첫번째 파일의 Index는 1입니다.

```

Dir:\          Sel:2/23      Index: 3
      HXM           .K26*    122K
      CHIME         .K26      42K
File to load: DOORS     .K26*    3456K
      JUNE27        (dir)
      LONGSMPS      (dir)
Total: 21034K
      FLUTE         .K26      .5K
Select  Root  Parent  Open  OK  Cancel

```

숫자키 패드를 이용하여 숫자를 입력하고 Enter 버튼을 누르면 해당 Index 파일로 이동합니다. 파일의 숫자보다 더 큰 범위의 숫자를 입력하면 파일의 맨 마지막 위치로 바로 이동 됩니다.

K2661은 마지막으로 사용한 Directory와 Index를 기억합니다. 예를 들면 Cancel 버튼을 눌러 현재의 페이지에서 빠져나와, Setup Mode로 가서 현재 Setup을 확인하고, 다시 Disk Mode로 돌아와 보면, 이전에 Load 버튼을 눌렀던 파일 DOORS.K26이 Index 3의 상태로 남아있을 것입니다. 이 Directory와 Index는 Current Disk 파라미터 값을 변경하여 새로운 Disk를 선택하기 전까지는 기억된 상태로 남아 있게 됩니다.

그러나 다음의 경우에는 예외가 됩니다. 예를 들어 Save 기능을 이용하여 파일을 저장하면, Index는 방금 저장한 파일에 대한 Index를 갖습니다. 저장한 파일에 대한 Index는 저장 즉시 사용이 가능합니다. (위치를 나타내거나 파일을 찾을 때)

만일 현재 Directory에 아무 파일도 없다면, Index는 0으로 나타나며 File to load 파라미터 아무 값도 나타나지 않게 됩니다.

```

Dir:\          Sel:0/0      Index: 0
File to load:
Total: 0K
Select  Root  Parent  Open  OK  Cancel

```

하나의 Directory 안에서 접근할 수 있는 최대 파일 수는 360개 입니다. 만일 하나의 Directory가 이보다 많은 수의 파일을 가지고 있으면 360개 이후의 Index는 나타나지 않게 됩니다.

파일 리스트 화면에서 Chan/Bank 버튼을 누르면 이전이나 이후 페이지의 5개의 파일에 대한 내용을 볼 수가 있습니다. 이것은 파일을 하나하나 스크롤하는 것 보다 편리합니다.

File List 화면에서의 소프트 버튼

Select 소프트 버튼을 이용하면 여러 개의 파일을 선택하여 Load, Delete, Move의 기능을 사용할 수가 있습니다. 아래의 화면은 2개의 파일이 선택된 화면(DOORS.K26과 FLUTE.K26)이며 별표(*) 표시로 선택된 파일인지 아닌지를 구분합니다.

```

Dir:\                               Sel:2/23                               Index: 3
                                HXM .K26 122K
                                CHIME .K26 42K
File to load: DOORS .K26* 3456K
                                JUNE27 (dir)
                                LONGSMPS (dir)
Total: 21034K
                                FLUTE .K26* .5K
Select Root Parent Open OK Cancel

```

Select 소프트웨어 버튼으로는 주어진 파일을 선택할 뿐만 아니라 반대로 선택해제 할 수도 있습니다. 즉 (*)표로 표시된 선택된 파일을 커서로 선택하고 Select 소프트웨어 버튼을 한번 더 누르면 (*)표시가 사라지면서 파일이 선택 해제된 것을 볼 수가 있습니다. 이때 Directory는 선택이 불가능하며, Select 버튼을 여러 번 사용하면 여러 개를 한번에 선택할 수가 있습니다. 또, 아래와 같은 방법으로 모든 파일을 한번에 선택 또는 해제 할 수도 있습니다.

좌우 커서 버튼을 동시에 누름 : 전체 파일 선택

상하 커서 버튼을 동시에 누름 : 전체 파일 해제

왼쪽이나 오른쪽 커서 버튼을 개별적으로 누르면 Directory를 이동하는 기능을 합니다. 또, 여러 개의 파일을 선택하는 것은 하나의 Directory 안에서만 가능합니다. 만일 선택 도중 Directory를 변경했다면, 이전에 선택된 파일들은 선택해제 됩니다.

하나 이상의 파일을 선택한 상태에서 OK 버튼을 누르면, 디스플레이여부에 상관없이 해당 Disk 기능(여기의 예에서는 Load 기능)을 수행합니다. 만일 선택된 파일이 아무것도 없을 경우에는 현재 커서로 선택된 파일에 해당 Disk 기능을 수행합니다.

Root 소프트웨어버튼은 선택 Directory를 최상위 Directory로 변경해 줍니다. 만일 이미 Root Directory가 선택된 경우에는 Index 값을 1로 변경합니다.

Parents 소프트웨어버튼을 누르면 한 단계 상위의 Directory로 이동 합니다. 만일 현재 Root Directory가 선택된 경우에는 아무런 변화를 주지 않습니다.

Open 소프트웨어버튼의 기능은 현재 커서로 선택된 파일이나 Directory(또는 선택된 파일)의 형태에 따라 달라집니다. 모든 Disk 기능에서, Directory를 선택하고 Open 버튼을 누르는 것은 그 Directory를 열어 파일을 볼 수 있는 기능을 제공합니다.

Directory를 처음 열고 들어가면 Index가 1로 나타나며 이것은 그 Directory에 첫번째 파일을 나타냅니다. K2661은 이전에 열어봤던 Directory의 Index를 기억합니다. 따라서 만일 Parent 소프트웨어버튼을 눌러서 상위 Directory로 이동하면 그 이전에 선택했던 파일의 Index가 나타나게 됩니다. 이런 Index의 기능으로 상위 하위 Directory를 이동하며 보다 용이하게 파일 선택이 가능합니다.

Load 기능에서, 표준 .K26 확장자를 가진 파일을 선택하고 Open 소프트웨어 버튼을 누르면, 그 파일에 있는 Object를 읽어와서 파일에 포함된 개별 Object를 선택할 수 있게 해줍니다. 만일 .MAC 파일을 선택해서 Open 소프트웨어 버튼을 누르면 그 안에 포함된 Entry들을 볼 수 있으며 이것을 선별해서 실행하게 할 수도 있습니다.

Load 외의 다른 기능에서는, 선택된 .K26이나 .MAC 파일을 선택하고 Open 소프트웨어 버튼을 누르면 그 안에 포함된 Object나 Entry를 볼 수 있게 해주는 기능을 합니다. 예를 들어 Delete 기능에서 .K26 파일을 선택하여 Open 소프트웨어버튼을 눌렀다면 파일에 포함된 Object들을 볼 수는 있지만, 개별 Object를 여기서 삭제 하는 것은 불가능하게 됩니다.

OK 소프트웨어버튼은 선택된 기능을 실행하는 역할을 합니다. 각 기능에 따라 OK 소프트웨어 버튼을 누르면, Bank 선택(Load 기능), 확인(Delete 기능), Naming 화면(Rename 기능)과 같은 다음 진행화면이 나타납니다. 한가지 예외는 Directory를 선택하고 OK 소프트웨어버튼을 누르면 Open 소프트웨어버튼과 동일하게 Directory의 내용을 보여주는 동작을 합니다.

Cancel 소프트웨어 버튼은 Disk 기능을 끝내고 File List 화면에서 빠져나가는 기능을 합니다. Exit 버튼도 Cancel 소프트웨어 버튼과 동일한 기능을 같습니다.

Total

Total은 하나의 Directory 안에 총 파일의 크기를 나타내며 중간단 화면의 좌측 아래에 나타납니다. 여기 나온 크기는 여유공간과 관계가 없으며, 여유공간은 Util 소프트웨어 버튼을 눌러 Utility 기능 페이지로 이동한 뒤 Free 소프트웨어 버튼을 눌러서 확인할 수가 있습니다.

Subdirectory 빠르게 탐색하기

알파월 등을 이용하여 현재의 Directory와 Subdirectory를 번갈아 가면서 파일을 찾는 것은 매우 귀찮고 힘든 일이 될 것입니다. K2661은 파일의 탐색을 보다 간편하게 하기 위해서 Directory 사이만을 선택할 수 있는 기능을 제공합니다. 각각의 좌, 우 커서 버튼을 누르면 다른 파일들은 거치지 않고 Directory 사이만을 이동하게 됩니다. 오른쪽 커서 버튼을 계속 눌러 마지막 Directory에 도달하면 처음 Directory로 돌아가며 왼쪽 커서 버튼은 역으로 작동합니다. 아래 그림을 참고하시기 바랍니다.

```

CYMBALS      (dir)
DOGS         .K26      122K
DOORS        .K26*    3456K
E4PRUG       .K26      10K
LONGSMPS     (dir)
LUTE         .K26*     .5K
  
```

일반적인 File List

```

DOORS        .K26*    3456K
E4PRUG       .K26      10K
LONGSMPS     (dir)
LUTE         .K26*     .5K
MOON         .K26*    3456K
TRIANGLE     .K26      10K
  
```

오른쪽 커서 버튼을 누르면 다음 위치의 Directory가 선택됩니다.

```

ALTO         (dir)
BOOBAMS      .K26*     .5K
CYMBALS      (dir)
DOGS         .K26      122K
DOORS        .K26*    3456K
E4PRUG       .K26      10K
  
```

왼쪽 커서 버튼을 누르면 이전 위치의 Directory가 선택됩니다.

Directory 만들기

K2661은 자체적으로 SCSI 장치나 SmartMedia에 Directory를 만들 수가 있습니다. Directory를 만들기 위해서는 K2661, K2600, K2500, K200에서 Format한 디스크가 필요합니다.

Directory는 File List에서 Directory 이름 우측에 (dir) 표시로 나타납니다.

Directory를 만드는 데는 두가지 방법이 있습니다.

Disk Mode 페이지에서 NewDir 버튼을 누릅니다.

Save 화면에서 NewDir 버튼을 누릅니다.

Disk Mode 페이지에서 Directory 만들기

NewDir 소프트웨어 버튼을 누르면 아래와 같은 화면이 나타납니다.



>>End 소프트웨어 버튼은 커서를 글자의 마지막 위치로 이동시켜줍니다. Choose 소프트웨어 버튼은 현재 Disk에 있는 파일 이름을 가져오는 기능을 합니다. (이 기능에 관해서는 13-x의 Save 화면의 다른 기능들에서 다루도록 하겠습니다) 화면에 나오는 이름은 전원을 켜고 처음 지정하는 경우라면 NEWFILE이나 바로 이전에 Load하거나 Save했던 파일의 이름이 나타나게 됩니다. 이렇게 화면에 나온 이름을 필요에 따라 좌, 우 커서버튼과 Delete과 Insert, >>End 소프트웨어 버튼을 이용하여 수정할 수 있으며, 또 여기서 Keyboard Naming 기능도 사용할 수가 있습니다.

이름을 모두 설정한 다음 OK 소프트웨어 버튼을 누르면, 아래의 그림과 같이 만든 Directory를 어느 위치에 작성할 것인지를 묻습니다.

```
Use current directory for THINGS?
(Path = \)
```

```
Change OK Cancel
```

위의 화면에서 OK 소프트웨어 버튼을 누르면 기본 Path에 저장하며, Change 버튼을 누르면 원하는 Path로 이동하여 그 경로로 저장할 수도 있습니다. 위의 그림과 같은 경우에, OK 소프트웨어 버튼을 누르면 아래와 같이 THINGS란 Directory가 생성됩니다.

Created directory /THINGS

Save 화면을 통해서 Directory 만들기

Directory에 파일을 Save할 때 Disk Mode에서 **Save** 소프트웨어 버튼을 누르면 Save 화면이 나타납니다. 이 때, **NewDir** 소프트웨어 버튼을 누르면 Disk Mode 페이지에서 Directory를 만들때와 동일한 화면이 나타납니다. 이때 Disk Mode에서와 동일한 방법으로 Directory를 만들고 **OK** 버튼을 누르면 자동으로 저장화면으로 넘어가게 됩니다.

Directory 선택 화면

새로운 Directory를 만들 경우, 현재 Directory나 기본 Directory를 변경할 필요가 있을 때가 있을 것입니다. 예를 들어, 새로운 Directory를 만들었을 때, "Use current directory" 메시지 화면에서, **Change** 소프트웨어 버튼을 누르면, 아래 그림과 같이 다소 변경된 파일 리스트 화면이 나타나게 됩니다.

```
Dir:\                               Sel:0/23                               Index: 7
MELLOTRN .K26 122K
N123AB .K26 42K
Select directory: OCEANS .K26 3456K
STRINGS (dir)
T1 (dir)
Total: 21034K
UNDULATE .K26 .5K
Root Parent Open Current Exit
```

위와 같이 화면이 변경되면 기본 Directory에 들어가게 되며, **Root**, **Parent**, **Open** 소프트웨어 버튼을 이용하여 다른 Directory로 이동이 가능합니다. 화면을 잘 보시면 **Select** 소프트웨어 버튼이 없는 것을 알수가 있습니다. 여기서는 여러 개의 파일을 선택하는 것이 아닌 하나의 Directory만을 선택하는 용도로 사용되기 때문에 **Select** 소프트웨어 버튼이 필요없게 됩니다. 그러나 **Root**, **Parent**, **Open** 소프트웨어 버튼은 파일 리스트 화면과 동일하게 동작합니다.

만일 여기서 어떤 Directory를 선택하면, 아래 그림과 같이 **SetDir** 소프트웨어 버튼이 생기며 **Current** 소프트웨어 버튼은 왼쪽으로 이동하게 됩니다.

```
Dir:\                               Sel:0/23                               Index: 8
N123AB .K26 42K
OCEANS .K26 3456K
Select directory: STRINGS (dir)
T1 (dir)
UNDULATE .K26 .5K
ZORK .K26 .5K
Total: 21034K
Root Parent Open Current SetDir Exit
```

위 화면에서는 아래의 두개중 하나의 소프트웨어버튼으로 Directory를 선택할 수가 있습니다.

- Current 이 소프트웨어버튼을 누르면 현재 선택된 Directory에 새로 설정한 Directory를 만들게 됩니다. 예를 들어, 위의 화면과 같은 String이란 디렉토리를 Current 버튼을 사용해서 만든다고 가정하면, 먼저 화면상단 왼쪽의 디렉토리 위치를 확인 한 다음, 만들어질 디렉토리의 상위 디렉토리를 선택해서 Open 소프트웨어버튼을 누른 다음 Current 소프트웨어버튼을 눌러 만들면 됩니다. 위의 예에서는 Root 디렉토리 위치에 String 디렉토리가 만들어졌으며, 이것을 화면상단 오른쪽(Dir:\ 위치)에서 확인할 수가 있습니다.
- SetDir 이 소프트웨어버튼은 하위 디렉토리를 만들 때 사용됩니다. 이 소프트웨어버튼을 누르면 현재 선택된 디렉토리의 하위에 새로운 디렉토리를 만들게 됩니다. 그러나 위의 예와 같이 Root 디렉토리에는 디렉토리를 생성할 수 없습니다.

Disk Mode 기능

지금까지 K2661 디렉토리를 만들고 파일을 찾는 기능 등 파일들을 다루는 기본적인 방법에 대해서 살펴보았습니다. 이제 여기서부터는 개별적인 Disk 기능들에 대해 살펴보겠습니다.

파일 Load하기

Load 소프트웨어버튼을 누르면 K2661은 현재의 Disk에서 RAM으로 파일을 복사합니다. **Load** 소프트웨어버튼을 누르면 현재 선택된 장치에 저장된 파일의 리스트의 화면으로 변경됩니다. 알파휠이나 **Plus/Minus** 버튼을 이용하여 파일리스트를 탐색하고 **OK** 소프트웨어버튼을 눌러 선택하거나 혹은 **Cancel** 버튼을 눌러 Disk Mode 페이지로 되돌아 갑니다.

OK 소프트웨어버튼을 눌렀다면, Bank 선택화면이 나오게 됩니다. 여기서 파일을 Load할 Memory Bank를 선택하게 됩니다. 메모리 Bank를 선택하고 **OK** 소프트웨어버튼을 누르면 선택된 Bank에 파일을 Load할 방법을 선택하는 화면으로 이동하게 됩니다. 반면 Bank 선택 화면에서 **Cancel** 버튼을 누르면 Disk Mode 페이지로 돌아가게 됩니다.

파일에서 개별 Object만 Load하기

파일이 3000개 이상의 Object를 포함하는 것이 가능하기 때문에, 파일에 포함된 부분 Object들만 Load할 경우가 자주 있을 것입니다. 어떤 경우에는 K2661의 RAM 크기보다 더 큰 파일을 Load 할 수 있게 해줍니다.

이렇게 파일 하나로부터 개별 Object나 Object 그룹(Sample, Program, Keymap, Effect, Song)을 선택하여 Load 할 수가 있습니다.

Load Object 기능은 Load File 기능 화면에서 사용할 수가 있습니다. 이 기능을 사용하기 위해서는 필요한 Object가 저장된 파일을 선택하고 **Open** 소프트웨어버튼을 누르면 Load Object 화면이 나옵니다.

```

Dir:\          Sel:0/6          Index: 3
          BASSDRMS .K26          426K
          HIHATS   .K26          788K
File to load: SAXES   .K26          2510K
          TOMS    .K26          301K
          TOMS1   .K26          1400K
Total: 5037K   XCYMB   .K26          1012K
Select  Root  Parent  Open  OK  Cancel

```

파일이 반드시 .KRZ, .K25, .K26의 확장자를 가지고 있어야 개별 Object Load가 가능합니다. Load Object 화면에서는 파일에 있는 모든 내용을 보여줍니다. 파일 Loading 시간은 파일의 크기나 포함된 Object의 수에 따라 달라지며, Loading 시간동안 아래와 같은 화면이 나타납니다.

Reading file SAXES.K26 [...]

```

Select  Next  TYPE  Multi  OK  Cancel

```

화면에 나타난 소프트웨어 버튼들은 Loading 될 동안에는 동작이 되지 않습니다. Loading이 완료되면 아래와 같이 파일에 포함된 Object들이 나타납니다.

```

Func:LOAD          Sel:0/5          Index: 1
Sample  200 Tenor Sax1          G 2S          250K
Sample  201 Tenor Sax2          C 3S          179K
Sample  203 Tenor Sax3          F#3S          198K
Keymap  200 Tenor Sax          176
Select  Next  TYPE  Multi  OK  Cancel

```

화면에 나타나는 Object들은 보통 그룹화(Sample, Program, Keymap, Effect, Song 형태로)되어 나타납니다. 이 화면에서 알파힐이나 위, 아래 커서버튼을 사용하여 Object들을 탐색할 수 있으며, Chan/Bank 버튼을 사용하면 Object가 5개씩 건너뛰며 선택되기 때문에 보다 빠른 탐색이 가능합니다.

주의 : 만약 많은 수의 Object를 탐색할 때는 가끔 K2661이 Disk로부터 파일을 읽어오기 때문에 중간 중간 멈출 수도 있습니다. 이때 화면 상단 Index란의 표시는 /모양이 돌아가는 것으로 표시됩니다.

한줄 한줄은 하나의 Object에 대한 정보를 보여 줍니다. 여기서 보여주는 것은 Object Type, ID, Name, Size를 보여 주며, Sample Object의 경우에는 여기에 Sample의 Root Key와 Stereo Sample 여부의 추가정보를 더 보여줍니다.

Object Type	ID	Name	Sample Info	Size
Sample	203	Tenor Sax3	F#3S	198K

ID 번호는 그 Object가 마지막으로 저장되었을 때 참조로 사용했던 번호와 동일한 번호로 표시됩니다. 그러나 보통 이 번호는 Object가 Loading된 후에, Bank나 Loading 했던 Mode에 따라 다른 번호로 사용되게 됩니다. Mode따른 ID 변경에 대한 더 자세한 페이지 3-x의 Load Function 화면을 참고 하시기 바랍니다.

Size 항목은 Sample인지 아닌지에 따라 다르게 해석됩니다. Sample이 아닌 경우(Song이나 Program Object 등), 그 Object가 사용하고있는 공간의 Byte 숫자가 나타납니다. 따라서 그만큼의 Program Memory를 차지하게 됩니다. 반면 Sample인 경우 그 Object와 연관된 모든 Sample Data의 크기를 Kilobytes(K)단위로 보여줍니다.

Sample의 경우에는 Root 키 뒤쪽의 S 표시는 Stereo Sample임을 나타냅니다.

화면에 표시할 수 있는 문자의 수가 제한 되어있기 때문에, Sample Root Key가 MIDI에서 사용 가능한 범위 중 가장 낮은 범위 일 때(C-1에서 B-1), 이 범위의 Note들은 축약된 형태로 나타납니다. 예를 들어, Sample Root Key가 G#-1인 경우에는 아래와 같이 표시됩니다.

Sample	293	Tenor Sax	G#-	198K
--------	-----	-----------	-----	------

화면 상단은 아래 그림과 같이 현재 사용중인 기능, 총 파일의 수중 선택된 파일의 수, 그리고 Index를 표시해줍니다.

```
Func:LOAD  Sel:0/5  Index: 1
```

파일 리스트 화면에서는 숫자키 패드를 눌러 원하는 파일로 즉시 이동할 수가 있습니다. 만일 9999와 같이 상당히 큰 수를 입력하게 되면 마지막 파일로 바로 이동할 수가 있습니다.

이 페이지에서 사용되는 소프트 버튼은 여러 개의 파일을 선택하거나 파일을 탐색해서 선택하는 등의 기능을 갖습니다.

아래는 각 소프트 버튼의 간략한 기능입니다.

- Select Object를 선택하거나 해제 합니다.
- Next 선택된 Object중 다음 Object로 이동합니다.
- Type 다른 Type의 Object 사이를 이동합니다.
- Multi 여러 개의 Object 선택 페이지로 이동합니다.
- OK 선택된 Object를 Load 합니다.
- Cancel 파일 리스트 화면으로 되돌아 갑니다.

Select 버튼을 누르면 커서로 선택된 Object이 Load되도록 선택합니다. 선택된 Object들은 이름과 ID 사이에 별모양(*)의 표시가 생기게 됩니다. 이 상태에서 다시 한번 Select 버튼을 누르면 별표시가 사라지고 선택이 해제됩니다.

단 하나의 Object를 Load 할 때는 Select 버튼을 사용하지 않아도 Load 할 수가 있습니다. 커서로 Load할 Object를 선택하고 OK 버튼을 누르면 커서로 선택된 Object 만이 Load됩니다. 만약 하나라도 다른 Object가 선택된 상태라면(즉, 별표시된 Object가 있을 때) 커서만으로 선택된 Object는 Load되지 않고 선택된 상태의 Object만이 Load됩니다.

아래의 그림은 3개의 Sample Object만 Load 되도록 설정된 예입니다. (ID 201, 203, 204):

Func:LOAD	Self:3/20	Index:	4
Sample	201*Machine Snare	C 4S	100K
Sample	203*Big Bass Loop	C 4S	218K
Sample	304*Distorted Riff	C 4S	401K
Sample	305 EPiano1	D 2	24K
Sample	306 EPiano2	D 3	25K
Sample	313 EPiano3	D 4	15K
Select	Next	Type	Multi
		OK	Cancel

Next 소프트 버튼을 누르면 다음 선택된 Object로 즉각 이동되며, 만약 리스트의 끝까지 도달하면 처음 선택된 Object로 이동하게 됩니다. 여러 개의 Object가 선택된 상태에서 이 버튼만을 여러 번 누르면 선택된 Object만을 확인할 수가 있습니다. 만약 선택된 Object가 없을 경우에는 버튼을 눌러도 아무런 변화도 일어나지 않게 됩니다.

Type 소프트버튼을 누르면 현재 커서로 선택된 다른 형태의 Object로 이동하게 됩니다. 이 기능은 특정한 Type의 Object 만을 선택할 때 매우 유용합니다. 예를 들어 Sample과 Keymap Object를 제외하고 Program Object만을 선택할 때는 이 버튼을 2번 혹은 3번 누르고 커서가 Program Object로 이동했을 때, 원하는 Object들을 선택하면 됩니다.

Multi 소프트버튼을 누르면 여러 개의 Object를 선택하는 화면으로 이동합니다. (여기에 관해서는 13-x에 설명되어 있습니다) 이 페이지에서는 Object Type아니 ID 번호에 따라, 여러 개의 화면을 선택하거나 해제할 수 있습니다.

선택된 Object를 Load하기 위해서는 **OK**버튼을 누릅니다. 위에서 설명한 대로, 만약 커서를 Load할 Object로 이동시킨 다음 **OK** 버튼을 누르면 커서로 선택된 Object 만이 Load됩니다.

파일을 열어본 상태에서 **Cancel** 소프트 버튼을 누르면, 파일 리스트로 돌아가게 됩니다. 만약 위의 경우 **Cancel** 버튼을 누르고 **OK** 버튼을 누르면 파일 하나 전체를 Load하게 됩니다.

Object Loading할 때의 단축입력

모든 Object 선택 및 선택 해제

File list에서와 같이 커서 버튼을 동시에 눌러 한번에 전체 Object를 선택하거나 해제하는 기능을 사용할 수가 있습니다.

Left/Right 커서 버튼 동시에 누르기 : 모든 Object 선택

Up/Down 커서 버튼 동시에 누르기 : 모든 Object 선택 해제

이 기능은 모든 Object를 선택, 선택해제 하거나 모든 Object중 몇몇 개를 제외한 파일을 선택할 때 유용하게 사용될 것입니다.

Name Table 보기

Name Table이란 하나의 Object로 “Save dependent Object?” 화면에서 Name 버튼을 눌렀을 때 파일안에 있는 Object들을 보여주는 기능을 합니다. (13-x의 Name Table을 참조하시기 바랍니다) 저장하기 전에 간단히 필요한 Dependent Object들을 Name Table의 내용을 확인하기 위해서는 먼저 커서로 Name table을 선택하고, 커서로 선택된 Name Table에서 좌측이나 우측의 커서버튼을 누르면 Name Table의 내용을 볼 수가 있습니다.

Dependent Object Loading하기

하나 이상의 Object를 선택하고 OK 소프트버튼을 누르면 아래와 같은 화면이 나옵니다.

Load dependent objects?

Yes No

위의 화면은 혹시나 있을지 모르는 선택된 Object에 연관된 Dependent Object를 함께 Load 할 것인지를 확인합니다. (Dependent Object란 Sample에서의 Keymap, Program에서의 Keymap과 Effect등과 같이 하나의 Object를 이루는데 필요한 하위 Object를 말합니다) 위의 화면이 나왔다고 해서 반드시 Dependent Object가 존재한다고 할 수는 없습니다. Object의 Loading이 끝나기 전에는 Dependent Object가 있는 지 없는 지 알 수 없으며, 위의 화면은 혹시나 있을지 모르는 Dependent Object를 함께 Loading 할 것인지를 묻는 화면입니다.

위 화면에서 Yes 소프트버튼을 누르면 Object를 Loading 할 때 Dependent Object도 함께 Load하게 되고, 반대로 No 소프트버튼을 누르면 단순히 다른 Object와 함께 사용할 Program이나 Keymap같이 하나의 틀이 되는 Object만을 Load 하게 됩니다. Object를 이미 필요한 것들만을 수동으로 선택했다면, 위의 화면에서 No 버튼을 눌러야 다른 Object가 동시에 Load되지 않을 것입니다.

요약하자면, 어떤 Object를 Load할 때 굳이 따로 Dependent Object를 선택해주지 않아도 위의 화면이 나올 때 OK 소프트버튼만을 눌러주면 그 Object에 필요한 Dependent Object는 자동으로 Load되며, Dependent Object가 필요하지 않을 때만 No 버튼을 눌러 수동 설정을 따라 가면 된다는 것입니다.

Disk 파일의 Sample 들어보기

만일 어떤 파일이 Sample을 포함하고 있다면, Sample을 Load 하기 전에 들어 보는 것이 좋을 것입니다. K2661은 Load Object 화면에서 그 파일을 Load하기 전에 Sample Object를 미리 들어볼 수 있는 기능을 제공합니다.

Sample을 들어보기 위해서는 먼저, 들어보기를 원하는 Sample을 찾아 Left 또는 Right 소프트버튼을 누릅니다. 그러면 Sample Object가 Loading 되기 시작합니다. Sample Object의 Loading이 완료되기 전까지는 소리를 들어볼 수가 없습니다. 또 이때 Sample의 Loop 포인트도 함께 Load됩니다. Load가 완료되면 화면이 잠시 깜박거리며, Load가 완료된 Sample은 건반의 입력을 통해서 확인할 수가 있습니다.

한번 Load된 Sample은 다른 Sample이 Load되기 전까지는 지속적으로 소리를 들어볼 수가 있으며, OK나 Cancel 버튼을 누르면 이 Sample 미리 들어보기 기능은 종료됩니다.

이렇게 Sample을 미리 들어보기 위해서는 충분한 Sample RAM 여유공간을 필요로 합니다. Sample Object의 크기는 Sample Rate에 따라 달라지지만, 대부분은 100K byte 이하의 크기를 갖습니다. Sample이 연주되지 않을 때는 Sample RAM 여유공간을 확인해 주시기 바랍니다. 여유공간이 너무 적을 때는 아래와 같은 메시지가 나타나게 됩니다.

Not enough memory to audition

Load 기능의 화면

Bank 상태 표시

Load하기를 원하는 것을 선택한 다음에는 어느 Bank로 Load 할 것인지를 선택하는 화면이 나타나게 됩니다. 이때, 화면에는 Bank 상태표시 (* 표시)가 나타나서 어떤 Bank에 Object가 포함되어 있는 지를 나타내게 됩니다.

Bank 범위를 나타내는 번호의 뒤에 있는 별표시는 그 Bank에 어떤 RAM Object나 ROM Object가 포함되어 있음을 나타냅니다. ROM Object는 대부분의 Bank에 존재하며, 완전히 빈 Bank는 200번, 300번과 600번 Bank 밖에 없습니다.

Bank를 보여주는 줄에 아무 표시도 없으면 그 Bank가 비었다는 것을 나타냅니다. (초기화시 200번, 300번, 600번만 빈 Bank입니다)

아래의 화면을 보면 200번, 400번, 500번 Bank는 어떤 Objec를 가지는 상태에 있다는 것을 알 수 있으며, 나머지 Bank들은 화면을 스크롤하여 Bank의 상태를 확인할 수가 있습니다.

```
Load this file as: 200...299*
                  300...399
                  400...499*
                  500...599
                  OK Cancel
```

이렇게 별표시는 Loading시 빈Bank를 구분할 수 있게 해줍니다.

Loading 방법

빈 Bank를 선택하고 OK 소프트웨어 버튼을 누르면, 아래와 같은 화면이 나타나게 됩니다.

```
Load this file as: 200...299*
                  300...399
                  400...499*
                  500...599
                  600...699
                  Append Fill Cancel
```

만일 어떤 Object를 포함하고 있는 Bank를 선택하고 OK 소프트웨어 버튼을 누르면, 아래와 같은 화면이 나타나게 됩니다.



화면의 소프트웨어 버튼들은 Object를 Load 하거나 번호 재설정을 하는데 사용됩니다. 소프트웨어 버튼의 기능들은 아래와 같습니다.

- OvFill 먼저 선택된 Bank의 모든 RAM Object를 삭제하고, Object를 연속되는 번호로 Load 합니다.
- Overwrt 먼저 선택된 Bank의 모든 RAM Object를 삭제하고, Object를 파일에서 사용되던 번호로 Load 합니다.
- Merge 파일에 있는 ID 번호로 Object를 Load하며, 필요하면 이미 메모리에 있는 Object에 덮어쓰기를 합니다.
- Append 파일에 있는 ID 번호로 Object를 Load하며, 이미 메모리에 Object가 있을 때는 그 다음 빈 자리의 번호를 사용해서 Load 합니다.
- Fill 파일에 있는 ID 번호는 무시하고, 선택된 Bank의 첫번호부터 연속된 번호로 저장합니다. 이미 메모리에 Object가 있을 때는 그 다음 빈 자리의 번호를 사용해서 Load 합니다.
- Cancel Mode 선택을 취소하거나, Bank를 선택하는 화면으로 돌아갑니다. 다른 Bank를 선택하는 것도 Cancel과 동일한 기능을 합니다.

보통, 가장 많이 사용되는 것은 Fill 소프트웨어 버튼입니다. Append, Merge, Overwrt는 파일에 기록되어 있던 ID 번호를 보존한 상태에서 Object를 Load하는 기능을 제공하지만, 보통 이것은 Program이나 Effect를 MIDI와 함께 사용할 때, Program Change Number등을 사용하기 위해서 ID를 보존할 필요가 있을 때의 경우만 사용합니다. OvFill은 선택된 Bank의 모든 RAM Object를 삭제한다는 조건만을 제외하면, Fill과 동일한 기능을 갖습니다.

그러나 선택된 Bank에 주어진 Type의 Object가 메모리 한계를 넘어서서 Load될 때는 Overwrt와 OvFill 기능은 다르게 동작합니다. 먼저 Overwrt은 파일의 ID 번호를 보존하며 Object를 Load 하기 때문에, 메모리의 한계를 넘어 Load하게 되면, 한계를 넘어선 Bank의 바로 다음 Bank에 계속 ID를 보존하며 메모리로 Load 됩니다. 반면 OvFill은 선택된 Bank의 메모리 한계를 넘어도 새로운 파일 Object를 기존의 ID 번호로 Load하지 않고, 사용중인 ID 번호는 건너뛰고, 사용중이지 않은 ID에 해당하는 Object만을 메모리에 Load합니다. 이렇게 Overwrt는 Load할 ID를 찾는데 시간이 걸리고, OvFill은 Load할 ID위치가 사용중인지 아닌지 만 판별하므로 OvFill기능의 동작이 Overwrt보다 다소 빠릅니다.

ID를 보존하는 기능에서, 특정한 Bank에 Load할 때는 파일의 Object ID중 첫번째 숫자(100의 자리)는 Bank를 나타내는 번호로 변경됩니다. 예를 들어 파일내의 Object ID 453번 Program을 300번대 Bank에 Load하면, K2661은 53이라는 Object 번호는 사용하지만, Bank는 300번대 Bank로 바뀌어 353번 Program으로 Load하게 됩니다.

반면 “Everything” 을 선택하여 Load하는 경우 말그대로 모든 것을 Load하는 특별한 경우이기 때문에 Bank번호의 변경이 없게됩니다. (단, Fill이나 OvFill을 선택한 경우에는 200번대 ID부터 Load를 시작합니다)

아래의 예는 4개의 Program이 각각의 방법으로 이미 Program을 가지고 있는 Bank에 Load했을 때, 어떻게 메모리로 저장되는지를 나타내고 있습니다.

예: 아래와 같은 4개의 Program이 이미 K2661 내부 메모리에 저장되어 있습니다.

Program ID	Program Name
200	Acoustic Piano 2
204	Bright Piano
205	Tin Ear Piano
210	Chorused Piano
211	Electric Piano 2

이때 아래와 같은 Program Object를 200번대 Bank로 저장한다고 가정합니다.

Program ID	Program Name
405	Blues Organ
406	Gospel Organ
409	Cheezoid Organ
410	Internal Organ

아래의 표는 두번째 표에 나타나있는 Program을 200번에 Load한 결과를 나타내고 있습니다.

Original Program ID	Program Name	Program IDs After Loading				
		OvFill	Overwrt	Merge	Append	Fill
200	Acoustic Piano 2	Deleted	Deleted	200	200	200
204	Bright Piano	Deleted	Deleted	204	204	204
205	Tin Ear Piano	Deleted	Deleted	Deleted	205	205
210	Chorused Piano	Deleted	Deleted	Deleted	210	210
211	Electric Piano 2	Deleted	Deleted	211	211	211
405	Blues Organ	200	205	205	206	201
406	Gospel Organ	201	206	206	207	202
409	Cheezoid Organ	202	209	209	209	203
410	Internal Organ	203	210	210	212	206

Load할 파일 여러 개 선택하기

K2661은 하나의 Directory에서 여러 개의 파일을 동시에 선택해서 Load할 수 있는 기능을 제공합니다. 이 기능은 파일 리스트 화면에서 Select 버튼을 이용해서 사용할 수 있습니다.

여러 개의 파일을 선택해서 Load 하는 과정도 개별 파일을 Load 하는 과정과 같이 Load할 Bank를 선택하고 Load 과정에서 사용할 Mode(바로 이전에 설명했던 Load방법들)을 사용해서 Load 합니다. Load 화면은 아래와 같습니다.

```
Load selected as:200...299*
                 300...399
                 400...499*
                 500...599
                 OK Cancel
```

만약 선택된 파일중에 Macro 파일(.MAC 확장자)이 있으며 Load 과정에서 사용할 방법을 선택하고 나면, 아래와 같이 정해진대로 Macro를 Load할 것인지를 묻는 화면이 나타나게 됩니다.

```
Load macros as sPecified?
```

```
Yes No
```

위와 같은 물음의 화면에서 각각의 소프트버튼은 아래와 같은 기능을 합니다.

Yes Macro Entry에서 지정한대로 Load합니다.

No 현재 지정한대로 Load 합니다. 즉, 현재 선택된 Bank와 Load 과정에서 사용할 Mode는 Macro보다 우적으로 적용됩니다.

버튼을 누르면 파일 Load 되기 시작하고, 파일이 완료되거나 에러가 나도 Load 과정의 화면에서 다시 Disk Mode 페이지로 돌아갑니다.

만약 여러 개의 파일을 Load하는 과정중에 메모리 부족과 같은 어떤 에러가 발생하였다면, Load를 중단할 것인지를 묻는 화면이 나타나게 됩니다. 이때 Load를 중단하기 위해서는 다음에 설명되는 여러개의 파일 Load 중단하기 과정을 거쳐야 합니다.

여러개의 파일 Load 중단하기

위에서 설명한 바와 같이, 여러개의 파일 Load를 중단하는 방법은 하나밖에 없습니다. 여러 개의 파일의 Load를 중단하는 것은 반드시 파일과 파일을 Load하는 사이에 해야 하며, 파일을 Load하는 중에 할 수가 없습니다.(물론 전원을 끄는 방법과 +/-,0 그리고 Clear 버튼을 동시에 눌러 Soft Reset을 할 수도 있지만, 이 방법을 사용했을 때 고장의 원인이 될 수도 있습니다)

여러개의 파일 Load는 Plus와 Minus 버튼을 동시에 누른 상태를 잠시간 유지해서 실행합니다. Plus/Minus 버튼을 아주 짧은 시간만 동시에 누르면 동작하지 않습니다.

이렇게 하면 현재 Load 중인 파일의 Loading이 끝난 뒤 아래와 같은 화면이 나오게 됩니다.

Abort the load?

Yes No

만일 실수로 100개 정도의 많은 파일을 Load 하게 되는 경우, 이 방법을 사용하면 매우 유용할 것입니다. Plus와 Minus 버튼을 누른 상태를 유지하는 동작은 Backup 기능 사용할 때도 동일하게 동작합니다.

만약 Sample RAM의 용량이 모자른 경우에도 위와 같은 방법을 사용해서 Load를 중단 시킬 수 있습니다. 메모리가 모자라게 되면 Load가 진행되면서 하나 하나의 파일마다 “Memory is Full” 이라는 메시지가 뜨게 됩니다. 파일이 수가 적으면 상관 없겠지만, 파일의 수가 많다면 아주 일일이 하나씩 메시지를 보고 넘어가야 하기 때문에 귀찮은 일이 될 것입니다. 이런 경우에도 Plus와 Minus 버튼을 동시에 누른 상태를 유지하고 아래와 같은 화면에서 Yes를 선택하면 간단히 중단시키는 것이 가능하게 됩니다.

Abort this Partial load?

Yes No

Load의 추가적인 기능들에 대해서는 이 장의 뒷부분에서 더욱 자세하게 다루도록 하겠습니다.

파일 Save 하기

Save 기능을 사용하면 현재 선택된 저장 장치에 필요한 파일들을 저장할 수가 있습니다. Disk Mode 페이지에서 Save 소프트웨어 버튼을 누르면 아래와 같이 Bank에 관련된 화면이 나오게 됩니다.

```
Save selection: 200...299*
                300...399
                400...499
                500...599
Export Macro Object NewDir OK Cancel
```

위의 화면에서 Macro 소프트웨어 버튼은 Macro Recording 기능이 활성화된 상태에서만 나타나게 됩니다. (여기에 관한 내용은 Musician's Guide의 Macro에 관한 내용을 참조하시기 바랍니다)

Bank의 전체 Object를 한번에 저장할 수도 있지만, Object 소프트웨어 버튼을 사용하면, 개별 Object를 따로 저장할 수도 있습니다. Bank의 전체 Object를 한번에 저장할 때, 그 Bank에 있는 모든 RAM

Object만 저장됩니다. ROM Object는 저장할 수 없으며, 만일 ROM Object의 저장을 원하는 경우에는 일단 ROM Object를 RAM Object로 메모리에 저장한 다음 저장 매체에 기록할 수가 있습니다. 만약 선택된 Object의 Dependent Object가 다른 Bank에 저장되어 있다면, 화면에 이것을 함께 저장할 것인지지를 묻습니다. 여기에 관한 내용은 13-x의 Dependent Object의 저장을 참조하시기 바랍니다.

알파휠이나 Plus/Minus 버튼을 이용하여 저장할 Bank를 선택합니다. 선택하고 OK 버튼을 누르면 아래와 같은 화면이 나타나게 됩니다. (만약 이때 Cancel 버튼을 누르면 Disk Mode 페이지로 돌아가게 됩니다)



Save as: NEWFILE



위의 화면에서는 파일의 이름을 정해줍니다. (파일의 이름 정하기는 5장을 참조하시기 바랍니다) 파일의 이름은 최대 8자까지 지정할 수 있습니다. 이름을 다 정했으면, OK 소프트웨어 버튼을 눌러 파일을 저장합니다. 저장을 한 파일은 .K26의 확장자를 갖으며 이것은 저장된 Directory에서 확인할 수가 있습니다. 만약 위의화면에서 Cancel 버튼을 누르면 파일 리스트 화면으로 되돌아 가게 됩니다.

Master와 Everything 파일 저장하기

Bank 선택 화면중에는 Bank외에 Master와 Everything 항목이 있습니다. Master 파일은 Master Mode 페이지와 3개의 MIDI Mode 페이지로 이루어져 있으며, 여러가지 설정들과 MIDI Channel과 Program 할당과 같은 정보를 포함하고 있습니다. Master 파일을 저장(혹은 SysEx를 사용하여 Dump)하는 것은 사용자의 Performance나 Sequencing에 맞는 환경을 구성하는 좋은 방법입니다. 예를 들어, 외부 시퀀서를 사용해서 시퀀싱한 여러가지 파일에 따라 서로다른 Master 파일을 가지고 있다면, Master 파일을 Load하여 시퀀싱시 사용했던 Program을 적절한 MIDI Channel에 다시 할당할 수가 있습니다. Everything 파일은 Master 파일과 그 밖의 모든 RAM Object로 이루어진 것으로써, 말 그대로 Sample을 포함한 RAM에 있는 모든 것을 하나의 파일로 저장된 것을 말합니다.

Save할 Object 선택 화면에서의 소프트웨어 버튼

Save할 Object를 선택하는 화면에서의 소프트웨어 버튼들은 아래와 같습니다.

- Export Sample이나 Song을 외부 파일 포맷(즉, AIFF, WAVE, MIDI Type 0 혹은 1)로 저장합니다. 이 기능에 대한 자세한 설명은 Musician' s Guide를 참조하시기 바랍니다.
- Macro 현재 Macro Table의 내용들을 Macro 파일(.MAC)로 저장합니다. 이 소프트웨어 버튼들은 Macro 파일 Recording이 On상태일 때만 나타납니다.
- Object 선택된 Object를 K2661의 RAM에 저장합니다.
- NewDir 현재 Disk에 새로운 Drectory를 만듭니다. 여기에 관해서는 앞서 *Directory 만들기에* 설명되어 있습니다.
- OK 커서로 선택된 Bank에 있는 모든 Object를 저장합니다. 이때, 선택적으로 Dependent Object도 저장할 수가 있습니다.
- Cancel Save 기능 화면에서 빠져 나옵니다.

Export, Macro, NewDir은에 관한 모든 내용은 Musician' s Guide에서 다루고 있습니다.

개별 Object 저장하기

K2661의 RAM에 저장된 어떤 Group의 Object도 하나의 파일로 저장할 수가 있습니다. 개별 Object를 저장하기 위해서는 Bank 선택화면에서 Object 소프트웨어 버튼을 누릅니다. 그러면 아래 그림과 같이 RAM Object를 선택할 수 있는 화면이 나타납니다.

```

Func:SAVE Sel:0/8 Index: 1

Sample 500 Lo Vocal A 3S 250K
Sample 501 Hi Vocal G 4S 179K
Keymap 500 VocalsMap 176
Program 500 Dry Vocals 270
Select Next TYPE Multi OK Cancel
  
```

위의 그림처럼 Object 선택화면은 Object Load 화면과 매우 유사하며, Object Save 과정도 동일한 방법으로 진행됩니다. Object Load에 대한 내용은 13-x을 참조하시기 바랍니다.

Object Save에서의 단축키

아래와 같이 커서 버튼을 동시에 눌러 한번에 전체 Object를 선택하거나 해제하는 기능을 사용할 수가 있습니다.

Left/Right 커서 버튼 동시에 누르기 : 모든 Object 선택

Up/Down 커서 버튼 동시에 누르기 : 모든 Object 선택 해제

이 기능을 사용하면 모든 Object를 선택, 선택해제 하거나 모든 Object 중 불필요한 몇몇 개를 제외한 대다수의 파일을 선택할 때 유용하게 사용될 것입니다.

선택된 Object 보기

많은 수의 Object를 선택했을 때, 선택된 Object들이 여기저기 떨어져 있다면 확인하는데 어려움을 겪을 것입니다. 이럴 경우 아래의 기능을 사용하여 선택된 Object만을 확인할 수가 있습니다.

Chan/Bank 버튼을 동시에 누르면 선택된 Object만을 볼 수가 있습니다.

예를 들어, 10개의 Object를 선택했다고 가정하고, Chan/Bank 버튼을 동시에 누르면, 아래와 같이 선택된 Object만을 확인할 수가 있습니다.

```

View Selected Objects 10/134
Program 300 Biggest Kit 7124
Program 301 RePercussions 7124
Song 300 Drum Groove 7 12092
Song 301 Drum Groove 8 24700
Song 421 Nasty Funk 3122
Song 500 Beethoven 1074
OK
  
```

화면의 상단에서는 RAM에 있는 총 134개의 Object 중 선택된 Object가 10개라는 것을 보여줍니다. 한 화면에 최대 6개의 Object를 보여주며, 그 이상이 선택되었을 때는 커서키등으로 스크롤하여 선택된 Object를 확인할 수가 있습니다.

위와 같은 기능은 Load Object 화면에는 없습니다.

Save 화면의 추가 기능들

파일 이름 선택기능

저장할 파일의 이름을 입력할 때 Choose 소프트 버튼을 누르면, 아래 그림과 같이 현재 Directory에서 파일 이름을 선택할 수 있는 Choose File Name 화면이 나타납니다.

```
Dir:\          Sel:0/10   Index: 1

Choose file name: BOTTLE.K26 48K
                  CLAV      .K26 1207K
                  REGGAE    (dir)
Total:664K       STICK     .K26 550K
  Root  Parent  OK  Cancel
```

이 기능은 현재 Disk의 다른 파일의 이름을 가져와서 새로운 파일의 이름의 일부 혹은 전부로 사용할 수 있는 기능입니다. 가져온 이름의 나머지를 추가하거나 이름 일부를 삭제하는 것은 다른 이름 명명과정과 동일한 과정을 거칩니다. 이 기능은 파일을 덮어쓰기 하거나 비슷한 내용의 Object들을 구분할 때 사용하면 매우 편리합니다.

만약 커서로 서브디렉토리를 선택하면 Open 소프트버튼이 활성화 되어 서브디렉토리에 있는 파일로 접근할 수가 있습니다.

서브디렉토리로 이동했다고 하더라도 현재의 기본 Directory설정에는 변화가 없습니다.

파일을 저장할 Directory 선택하기

파일의 이름까지 다 정했다면, 이제 어떤 Directory에 그 파일을 저장할 것인지를 선택해 주어야 합니다. 기본적으로는 현재의 기본 Directory로 저장이 되지만, 필요에 따라 현재의 Disk에 있는 어떤 Directory에도 저장할 수가 있습니다.

```
Use current directory for BOTTLE.K26?
(Path = \)
```

```
Change OK Cancel
```

위의 화면에서 OK 소프트버튼을 누르면, 기본 경로(현재의 Directory)에 파일이 저장됩니다. 기본 경로의 확인은 (Path= 표시로 나타나며, 위의 예의 경우에는 Root Directory로 설정 되어 있습니다) Change 소프트버튼을 누르면 저장할 Directory를 변경할 수가 있으며, 변경된 Directory는 기본경로로 설정됩니다. Directory의 선택은 13-x의 Directory 선택화면을 참조해 주시기 바랍니다.

저장을 마치고, 아무 Disk 기능으로 이동하면 (예를 들어, Load 기능으로 이동), 방금 저장한 파일에 커서가 있을 것입니다. 이렇게 저장한 파일은 Disk 기능에서 자동으로 선택되기 때문에 방금 저장한 파일을 바로 Macro에 더하거나, 지우거나, 다른 Directory로 이동시키거나, 열어볼 수가 있습니다.

RAM에 있는 Object 미리 들어보기

여러 개의 Object들 중 몇몇 개의 개별 Object를 저장하기로 했다면, 그것들 중 어떤 것을 저장할 것인지 찾는 것이 매우 까다로울 경우도 있을 것입니다. 특히 저장하고자 하는 Object가 비슷하거나 동일한 이름으로 되어 있을 경우에는 더욱 찾기 힘들 것입니다. 이런 불편함을 해소하기 위해, K2661은 Sample, Keymap, Program, Song을 Object Save 화면에서 저장하기 전에 미리 들어 확인할 수 있는 기능을 제공합니다. 이 기능을 사용하려면, 미리 듣기가 가능한 Object를 선택한 다음, 좌측 혹은 우측 커서버튼을 눌러줍니다. 곧 화면이 깜빡 거린 뒤 각 Object마다 다음과 같이 들을 수가 있게 됩니다.

	Master Mode의 SampleMode에서와 같이 Root키 뿐만 아니라 건반을 통해 Transpose된 소리도 들어볼 수가 있습니다. 이때 Stereo Sample은 Stereo로 Mono Sample은 Mono로 Play됩니다. 실제로 이것은 199 Default Program의 파라미터를 사용하는 것입니다. 이 Default Program은 Edit와 Save를 통하여 사용자의 의도대로 변경이 가능합니다.
Sample	만약 어떤 Sample Object를 미리 듣기 했다면, 마지막으로 미리 듣기를 한 Object는 Master Mode의 SampleMode 페이지에 자동으로 선택되어 있게 됩니다. 이 기능을 통하여 Program이나 Keymap의 Editing 없이도 바로 Sample을 Edit할 수가 있게 됩니다.
Keymap	Keymap 역시 199 Default Program의 파라미터의 설정에 대로 Play됩니다. Keymap은 Effect와 별개의 Object 이므로 Effect를 제외 하고 미리 듣는 것이 바람직하기 때문에 ROM에 있는 Default Program은 0%의 Effect 레벨을 갖습니다. (Dry 상태)
Program	Program Mode 페이지에서 Program을 선택한 것과 완전히 동일하게 Play됩니다.
Song	오른쪽이나 왼쪽 커서 버튼으로 Song을 Play할 수 있으며, 다시 한번 오른쪽이나 왼쪽 커서 버튼을 누르면 Play상태가 Stop상태로 바뀌게 됩니다. 여기서 마지막으로 미리 듣기한 Song은 Song Mode에서 Current Song으로 설정됩니다.
Setup	Setup Mode 페이지에서 Setup을 선택한 것과 완전히 동일하게 Play됩니다.

한번 미리듣기한 Object들은 다른 Object를 미리듣기 하거나, Cancel 버튼을 누르기 전까지 건반을 통해 계속 들을 수가 있게 됩니다. 또 Song 미리듣기의 경우에는 Song이 Stop 상태가 되기 전에는 다른 Object의 미리듣기를 사용할 수가 없습니다.

Dependent Object 저장하기

파일을 저장할 때, 저장화면에서 Dependent Object를 함께 저장할 것인지를 묻는 경우가 있을 것입니다. Dependent Object는 간단히 다른 Object와 연관된 Object를 말하며, Dependent Object는 연관된 Object와 다른 Memory Bank에 저장될 수가 있습니다. 예를 들어, ID 301번을 갖는 Sample Object를 사용하는 ID 402번 Program같은 경우입니다. 이런 Object를 (여기 예에서는 Program) 저장할 때, (같은 Bank를 사용한다 하더라도), 일일이 Dependent Object를 찾을 필요 없이, K2661은 자동으로 Dependent Object를 함께 저장할 것인지를 확인하는 기능을 제공합니다.

K2661이 Dependent Object에 대하여 자동 감지해주기도 하지만, Disk로부터 다시 Loading할 때는 파일에 포함된 Object 및 Dependent Object의 수와 남은 공간에 대하여 주의를 기울여야 할 필요가 있습니다. 예를 들어, 30개의 새로운 Program을 만들었고, 각 Program의 Keymap에서 4개의 Sample을 사용한다고 가정하면, 이 Program들을 하나의 파일로 저장했을 때, 30개의 Program과 더불어 120개의 Sample Dependent Object도 저장이 될 것입니다. 여기까지의 과정에서는 문제가 되지 않지만, 만약 이 파일을 300번대 Bank에 Load한다고 가정하면, 30개의 Program을 Load하는 데는 문제 없지만, 120개의 Sample은 하나의 Bank에 Load할 수가 없습니다. 왜냐하면 하나의 Bank에서는 한가지 Type마다 최대 100개의 Object만이 Load 가능하기 때문입니다. 따라서 처음 100개의 Sample은 300번대 Bank에 Load할 수가 있으나, 다음 20개의 Sample Object들은 부득이하게 400번대 Bank로 밀려서 Load하게 됩니다. 이렇게 밀려서 Load하게 될 때, 400번대 Bank에 같은

Type의 Object가 없으면 아무런 문제가 없으나 (여기 예에서는 Sample Object), 만약 400번째 Bank에 Sample Object가 이미 존재하는 경우라면, 새로 Load되는 Sample이 기존의 Sample을 덮어쓰기할 수도 있기 때문에 문제가 될 수 있습니다.

이러한 문제를 피하기 위해서는 하나의 Bank에 저장되는 동일한 Type의 Object의 수가 100개 이하가 되도록 파일을 만들어서 저장하는 것입니다. 이렇게 하기위한 가장 간단한 방법은 관련된 Object를 같은 Bank로 묶어 저장하는 것입니다. 예를 들어, RAM Sample을 사용하는 Program을 만들어 ID 201번에 저장하고, 동일한 RAM Sample을 사용하는 Program을 만들 때마다 200번째 Bank로 저장하면, ID 200번대의 Program을 만들 때, 과도한 Dependent Object를 만드는 것을 방지할 수가 있습니다. 이와 같이 Dependent Object를 줄여 저장하면 별다른 설정이나 확인 없이 파일을 다시 Load할 수 있기 때문에 편리합니다.

Save할 Object를 선택하게 되면, K2661은 RAM Object 중 선택되지 않은 Dependent Object가 있는지 확인합니다. 예를 들어, Program Object 만을 저장하는 경우라면, Program Object는 Dependent Object로 Keymap, Sample, Effect를 가지므로, 저장하는 Program과 관련된 RAM Object 중 선택되지 않은 Keymap, Sample, Effect가 있는지 확인합니다. 반면 ROM에 저장된 Dependent Object는 바로 Disk에 저장할 수가 없습니다.

만약 RAM Object 중 선택되지 않은 Dependent Object가 있다면 아래와 같은 화면이 나타나면서 Dependent Object를 함께 저장할 것인지를 묻습니다.

Save dependent objects?

Names Yes No

위의 화면에서 **Yes** 소프트웨어 버튼을 누르면, 원래 저장하려고 선택된 Object의 Dependent Object를 함께 저장하게 되며, **No** 소프트웨어 버튼을 누르면, 별도로 선택하지 않은 Dependent Object는 저장에서 제외됩니다. 또, **Name** 소프트웨어 버튼을 누르면 Name Table이라는 Object가 새로 생성되어 저장되며, Dependent Object는 저장되지 않습니다. (No기능 + Name Table 생성)

파일 Name Table

어떤 파일의 Name Table이란 것은, 파일에 저장될 때 선택되지 않은 Dependent Object를 나타내는 목록입니다. 각 Name Table은 Object Type, Object ID, Dependent Object의 이름으로 이루어 집니다.

파일 Name Table은 오직 파일 Loading 과정에서만 사용됩니다. Load 과정에서 K2661은 Name Table을 참조하여 Dependent Object 없이 저장된 Object의 Dependent Object를 찾는 다음, 이미 RAM에 있는 Object의 이름 중에 그 Dependent Object와 일치하는 것을 Load할 Object의 Dependent Object로 설정하여 Load하게 됩니다. 이 기능을 Relink-by-Name이라 부릅니다.

Relink-by-Name 기능을 사용하면 보다 효율적으로 파일과 Object를 관리할 수가 있습니다. 이 기능을 잘 사용하면, 상당한 저장용량을 줄일 수가 있으며, 별도로 Sample Data를 저장할 수 있기 때문에 모든 Object를 저장하는데 걸리는 시간을 줄일 수도 있습니다.

Relink-by-Name 기능을 사용하여 Object와 Dependent Object를 별도의 파일로 저장할 수도 있습니다. (단, 나중에 이렇게 저장한 파일은 Dependent Object를 먼저 Load 해야 합니다) 이런 방법을 사용하면 Object를 효율적으로 관리할 수 있을 뿐만 아니라 작업의 효율도 좋아져 더욱 빠른 Editing이 가능해 집니다. 예를 들어, 많은 용량의 Sample을 사용하는 Program을 Program Object

와 Sample Object(Program의 Dependent Object)로 나누어 저장했을 경우, 간단한 Program의 Editing을 했을 때, Sample을 재 Save할 필요가 없어 보다 간결한 저장과정으로 마칠 수 있습니다.

Name Table을 포함한 파일을 Load할 때, 올바른 Relink-by-Name 기능이 수행되기 위해서는 아래와 같은 규칙을 지켜야 합니다.

동일한 Type을 갖는 Dependent Object의 이름은 모두 다르게 설정해주어야 합니다. 예를 들어, Sample과 함께 저장된 Program Object 파일을 다른 Sample과 함께 저장된 Keymap Object 파일과 함께 Load 해서 사용한다고 하면, 각각의 Sample Object의 이름은 서로 달라야만 합니다. 만약 같은 이름의 Sample Object 이름을 갖는 경우에는 Relink 과정에서 오류가 생겨 의도하지 않은 소리가 나올 수가 있습니다.

Relink에 사용될 Dependent Object는 Dependent Object를 사용하는 Object 보다 먼저 Load가 되어 있어야 합니다. 먼저 Load 되지 않았을 경우, Relink 과정에서 관련된 Dependent Object를 찾을 수 없기 때문에, Relink 과정이 제대로 수행될 수 없게 됩니다. 이렇게 Load할 순서를 지키는 과정을 확실히 지키기 위해서는 Macro 기능을 사용하는 것이 좋습니다. Macro 기능을 이용하면 자동적으로 정해진 순서에 의해 Object를 Load하게 되어 있기 때문에, Load 순서에서 오는 오류를 피할 수가 있습니다. 혹은 Dependent Object와 이것을 사용하는 Object를 하나의 Directory에 저장한 다음, 비슷한 파일 이름을 사용하고 여기에 숫자를 붙여, 알파벳 순으로 파일을 봤을 때, 연속된 순서로 나오게 되면, 순서를 지키며 Load 하기가 수월할 것입니다.

위의 규칙은 처음엔 복잡해 보일지 모르지만, 몇 번만 반복하면 자연스러운 과정으로 이해될 것입니다. 몇 가지 예제를 가지고 반복 연습을 해보시기 바랍니다.

Relink할 Dependent Object를 찾는 알고리즘은 다음과 같습니다.

파일을 찾는 과정은 Dependent Object를 사용하는 Object의 Bank와 동일한 Bank에서 최우선으로 찾기 시작합니다. 그리고 동일한 Bank를 다 검색한 다음, 그 다음 Bank 순으로 다른 모든 ID 번호를 검색합니다. 이렇게 900번대 Bank의 마지막 ID(보통 999)까지 검색을 마친 다음에, 처음 ID 부터 다시 검색을 합니다. 그리고 Dependent Object를 사용하는 Object와 동일한 Bank로 되돌아오면 검색을 종료합니다. 만약 이렇게 검색하는 도중 Dependent Object를 찾으면, 검색을 멈추고 두 Object를 Relink 시키게 됩니다.

예를 들어, 하나의 Layer를 갖는 Program 파일을 400번대 Bank에 Load 하고, 파일에는 Layer의 이름 정보를 가진 Name Table이 있다고 가정하면, K2661은 우선 400번부터의 ID를 검색하여 Keymap을 찾기 시작합니다. 그리고 ID 999번까지 검색을 완료했는데도 Keymap을 찾지 못했다면 계속해서 ID 1번부터 399번까지를 검색합니다. 만일 이렇게 모든 ID를 검색 했을 때도 해당하는 Keymap을 찾지 못했다면, 그 Keymap 파라미터에 "Object id not found" 란 값이 나타납니다. 여기서 Object id에는 파일에 저장된 값이 타나납니다.

Relink 과정은 일단 위와 같은 순환식 검색으로부터 시작하기 때문에, 여러 개의 Dependent Object를 저장할 때는 반드시 서로 다른 이름을 갖도록 해주시기 바랍니다. 이렇게 저장된 Dependent Object들은 그것을 사용하는 Object 파일이 Load 되기 전에 우선적으로 Load해야 합니다. K2661은 검색한 Object를 못찾아도 다음과정으로 바로 넘어가기 때문에, Load할 때 에러가 발생 했다 하더라도 별도의 메시지를 보여주지 않습니다.

Relink-by-Name의 동작

여기서는 조금더 깊이 있는 Relink-by-Name의 동작에 대해 실제의 예를 들어서 살펴보도록 하겠습니다.

K2661 RAM에 아래와 같이 하나의 Layer를 가진 Program과 이것의 Dependent Object인 Keymap과 Sample이 저장되어있다고 가정해 봅니다.

Program: Program 317 Steinwave Piano

Keymap: Keymap 300 Steinwave Piano

Samples: Sample 300 StwaveG1..... Sample 310 StwaveC7

이때 Keymap과 Sample을 하나의 파일로, 또 Program을 하나의 파일로 각각 저장해서, Keymap과 Sample이 포함된 파일의 이름을 STWAVE1.K26으로, Program을 포함한 파일(Save Dependent Object? 메시지에 Name을 눌러저장)의 이름을 STWAVE2.K26으로 저장합니다.

저장을 하고, Disk Mode 페이지에서 Load 소프트웨어 버튼을 누르고 STWAVE.K26을 선택해서 Open 소프트웨어 버튼을 눌러 STWAVE.K26 파일의 내용을 살펴봅니다. 그러면 아래와 같이 Program과 함께 Table이라는 항목의 Name Table Object를 볼 수 있을 것입니다.

```
Func:LOAD      Sel:0/2      Index: 1
```

```
Table 36 Names 334
Program 317 Steinwave Piano 274
```

```
Select Next Type Multi OK Cancel
```

위 그림과 같이 Name Table 항목은 항상 Object List의 가장 처음부분에 나타나며, Name Table을 커서로 선택한 다음 오른쪽 커서버튼이나 왼쪽 커서버튼을 누르면 아래와 같이 Name Table의 내용을 확인할 수가 있습니다.

```
Name Table Contents
Keymap 300 Steinwave Piano
Sample 300 StwaveG1
Sample 301 StwaveD2
Sample 302 StwaveB2
Sample 303 StwaveE3
Sample 304 StwaveB3
Sample 305 StwaveG4
OK
```

Name Table Contents에는 함께 저장하지 않은 Dependent Object들의 항목이 나옵니다. 여기서 중요한 것은 이 Name Table을 포함한 파일을 Load하기 전에 이미 이 Name Table Contents에 있는 Dependent Object에 나온 항목들은 모두 Load가 완료되거나 RAM 상에 존재해야 한다는 것입니다.

위 화면에서 보여주는 Object ID는 파일을 저장했을 때의 원래 Dependent Object의 ID를 나타내고 있습니다. (ID 번호는 상위 Object와 Dependent Object를 연결시킬 때 사용하는 것으로 Relink-by-Name 기능을 사용하기 위해 필요한 것 중 하나입니다)

여기의 예에서 Sample의 Name은 별로 중요하지가 않습니다. 이 예에서 Relink-by-Name 기능에 필요한 Dependent Object는 Keymap밖에 없습니다. 왜냐하면, Sample이 모여 Keymap을 이루는데, Keymap이 이미 하나의 파일에 저장되어 있기 때문에 각 Sample에 대한 정확한 연결 정보를 모두 가지고 있기 때문입니다. (달리 말하면, Sample이 Keymap의 Dependent Object가 되기 때문입니다) 따라서, 정확히 어떤 Dependent Object가 최우선적으로 필요한지를 미리 파악하는 것은 매우 중요한 일입니다.

만약 Name Table에 8개 이상의 Dependent Object가 포함된다면, 한 화면에 모든 Dependent Object를 표시할 수가 없게됩니다. 이럴 때는 Name Table Contents를 스크롤하여 화면에 미처 표시하지 못한 Dependent Object를 볼 수가 있습니다.

이제 Name Table을 사용하는 STWAVE1.K26와 STWAVE2.K26가 Relink 기능이 정상적으로 동작하도록 만들어졌다고 가정해봅니다. STWAVE2.K26 파일은 Name Table에 의해, 자동으로 모든 Bank를 다 검색한 다음 일치하는 이름을 가진 Dependent Object와 Relink 하기 때문에, 반드시 원래의 Bank에 Load할 필요가 없습니다.

또, Program만을 Edit하여 더욱 다양하게 활용이 가능합니다. Program에 Steinwave Piano Key Map에 ROM Layer를 추가하거나 Effect를 추가한 다음 Program Object만을 저장하여(“ Save Dependent Object?” 화면에서 Name 소프트웨어 버튼을 눌러 저장), 이미 다른 파일로 저장한 STWAVE1.K26을 그대로 사용하면서 새로운 음색을 만들 수가 있습니다.

만약 CD-ROM Disk를 사용하여 Keymap과 Sample을 사용하는 경우라면, 위와 동일한 방법으로 Relink-by-Name 기능을 사용할 수 있을 뿐만 아니라, 상대적으로 Hard Disk의 여유공간을 늘려주는 효과도 가지게 됩니다.

만약 파일에 몇몇 Sample 추가 하여야 한다면 (예를 들면, Keymap에 Root Sample을 더하거나 혹은 CD-ROM으로부터 Sample을 Loop로 만들 때), 추가된 Sample과 Keymap을 선택하고 Program 및 Name Table과 함께 저장해서 사용할 수 있습니다.

추가된 샘플이 Name Table에 추가되지는 않습니다. 그러나 새로운 Keymap이 적용된 Relink-by-Name 기능으로 수정된 Program에서 모든 Sample을 사용할 수 있게 됩니다. 다른 파일을 추가하는 것에 특별한 한계는 없습니다. 사용자의 편의에 따라 얼마든지 파일을 추가할 수가 있게 됩니다. 그러나 이전에 살펴봤던 두가지 Relink-by-Name 기능의 규칙은 항상 적용됩니다.

동일한 Type을 갖는 Dependent Object의 이름은 모두 다르게 설정해주어야 합니다.

Relink에 사용될 Dependent Object는 Dependent Object를 사용하는 Object 보다 먼저 Load가 되어 있어야 합니다.

앞서 설명한 바와 같이 파일의 Loading 순서 문제는 Macro 파일을 이용해서 해결할 수가 있습니다. Macro 기능은 Directory의 위치등과 관계없이, 정해진 순서로 파일을 Load하게 됩니다.

다른 방법으로는 Multiple Object Selector를 사용하는 방법이 있습니다. 즉 Dependent Object만을 선택하여 하나의 파일로 저장하고, Dependent Object를 사용하는 Object들을 별도로 선택하여 따로 저장하는 것입니다. 예를 들어 Keymap과 Sample을 별도로 저장하고 Program만을 선택하여 별도로 저장한 뒤, 나중에 Relink 기능을 이용하여 연결하는 것입니다.

여기서는 실제의 예(Song을 이용)를 통해 살펴보겠습니다. 사용자가 제작한 여러 개의 파일을 K2661에 Load 해서 필요한 RAM Object들을 ROM Object와 함께 Song으로 만들어 본다고 가정하면, 만든 Song의 Dependent Object 구조는 아래와 같을 것입니다.

Song	400 Wild Jam	401 Memphis Groove
Program	600 Drawbarz	245 FendJazzBass
	231 Funky GTR	400 ObieWarble Pad
	50 Studio Kit 1 (from ROM)	
Effect	ROM Effect	
Keymap, Sample	Lots of em	

이와 같이 RAM Object를 가지고 Song을 만든 경우, Relink 기능을 이용해서 Dependent Program과 함께 Song을 저장해야 할 때도 있을 것입니다. 여기서 사용된 모든 Program이 이미 별도의 파일로 저장되어 있다고 가정하면, Song Object와 Name Table만 저장하면 될 것입니다. 그러면 다시 한번 Save Object 화면에서 Song을 선택한 다음, “Save dependent Object?” 화면에서 Name 버튼을 눌러 Name Table과 함께 Song Object를 저장하게 될 것입니다. 이제 저장한 파일을 선택해서 Open 버튼을 누르면 아래와 같은 화면이 나오게 됩니다.

Func:LOAD Sel:0/2 Index: 1

Table	36	Names	700
Song	400	Wild Jam	12114
Song	400	Memphis Groove	34002

Select Next Type Multi OK Cancel

Name Table을 선택하고 좌측 또는 우측 커서 버튼을 누르면 아래와 같은 Name Table Contents 화면이 나타날 것입니다.

Name Table Contents			
Program	231	Funky GTR	
Program	245	FendJazzBass	
Program	400	Obie Warble Pad	
Program	600	Drawbarz	
Keymap	220	Funk Guitar	
Keymap	229	Jazz Bass	

OK

예로 들었던 50 Studio Kit 1과 같은 경우에는 ROM Program이기 때문에 Name Table의 목록에서 제외됩니다. ROM Object는 별도의 Relink 기능이 필요하지 않고, ID 번호로 직접 연결됩니다. 따라서 Name Table에서 별도의 표시가 나타나지 않는 것입니다.

저장한 Song 파일을 Load했을 때, 정상적으로 Relink된 Program으로 연결 하려면, Relink에 필요한 Program들은 모두 Load된 상태여야 합니다.

이렇게 Song은 Dependent Object로 Program을 가지며, 다시 Program은 여러가지 Dependent Object들을 갖으므로, Song 파일은 전체적으로 볼 때, 정확한 순서로 파일을 Load하는 것이 매우 힘들 것입니다. 이런 경우에는 Macro를 이용하는 것이 효과적 입니다. 앞서 설명한 것처럼, Macro 파일은 Loading 순서를 정할 수 있기 때문에 Load 순서의 오류 없이 파일을 Load할 수가 있습니다.

만약 Song에 필요한 Program들이 다른 Bank에 Load 되어 있는 경우에는 굳이 필요한 Program을 별도로 Load할 필요 없이, Song 파일만 Load 하면, Program의 이름만 정확하면 Relink-by-Name 기능에 의해 각 Channel에 적절한 Program이 Load 됩니다. 단, 같은 파일 이름을 가진 Program이 단 하나만 있어야 합니다.

Name Table 제외하고 Loading 하기

어떤 경우에는 Name Table을 제외해서 Relink-by-Name 기능 없이 필요한 Object만을 Dependent Object 없이 Load할 필요가 있을 때가 있을 것입니다. 이때는 Disk Mode 페이지에서 Load 버튼을 누른 다음, 파일 List에서 해당 파일을 선택하고 Open 소프트 버튼을 누른 다음, Name Table을 제외한 모든 Object를 선택한 다음 OK 버튼을 눌러 Load하면 됩니다. 위와 같은 과정을 통해 Relink 기능을 제외하고, 사용할 수가 있게됩니다.

Relink-by-Name 처리 시간

보통, 몇 개의 Dependent Object를 이름으로 찾는 시간은 별문제가 되지 않을 것입니다. 그러나 하나의 파일에서 상당한 양의 Dependent Object의 Relink를 포함하는 경우에는 다소 대기시간이 길어지게 됩니다. 이것은 Dependent Object가 많기 때문에 K2661이 해당 Object들을 찾는데 걸리는 시간으로 다른 이상이 있어서 그런 것은 아닙니다.

Memory Bank에 Object 저장하기

실제 저장에 있어서는 Program 999개, Sample 999개, Song 255개와 같이 각각의 Object Type마다 별개의 Object ID Bank가 있습니다. Object Type에는 RAM Object와 ROM Object의 2가지 그룹이 있습니다. 이 Object들은 사용 가능한 ID 번호를 기반으로 이루어져 있으며, 사용 가능한 Object ID의 범위는 아래와 같습니다.

Object Type	사용 가능한 모든 Object ID	ROM ID 범위	RAM ID 범위
Sample Keymap Program Setup	999	1-99 100-199	200-299
			300-399
			400-499
			500-599
			600-699
			700-799
Quick Access Bank Song Velocity Map Pressure Map Intonation Table	255	1-75	800-899
			900-999
			100-119
			200-219
			300-319
			400-419
			500-519
600-619			
700-719			
800-819			
900-919			

표 13-1 Memory Bank : 각 Object Type에 따른 사용 가능한 Object ID

Multiple Object Selector 페이지

Multiple Object Selector 페이지는 필요한 복수의 Object만을 선택할 수 있는 기능을 제공합니다. 예를 들어, ID 250과 299 사이에 모든 Setup을 Load 하거나, 400번대 Bank의 모든 Program을 Dependent Keymap Object를 포함하여 저장(Dependent Sample Object는 제외한 상태로)하거나, 특정한 글자를 포함하는 모든 Sample Object등을 지울 때 사용합니다.

Multiple Object Selector는 다음의 두 가지 Mode에서 사용할 수가 있습니다.

Disk Mode의 Load나 Save 화면에서 사용 가능

Master Mode의 Object Utility 페이지에서 사용가능

위의 두가지 모드의 화면에서 Multi 소프트 버튼이 나타나는데, 이 버튼을 누르면 Multiple Object Selector 페이지로 이동합니다.

Multiple Object Select 사용하기 : 개요

Disk Mode에서 Load나 Save 소프트버튼 혹은 Master Mode에서 Object나 Move, Copy, Name, Delete, Dump 소프트 버튼을 누르면, Object List 화면이 나타나며, 알파힐 등으로 탐색하여 모든 Object를 볼 수가 있습니다. (Disk Mode에서 Object를 Loading 하는 경우에는, Directory와 파일을 선택하고 Open해야 Multi 소프트버튼이 나타납니다)

개별 Object를 선택하는 것은 Select 버튼을 이용하며, Multi 소프트버튼을 누르면 Multiple Object Selector 페이지가 나타납니다.

Multiple Object Select 화면에서 Select 파라미터의 값을 변경하여 Operating Mode를 결정할 수가 있습니다.

Select 파라미터에 따라 화면에 나타나는 파라미터가 달라지는데, 화면에 나타난 파라미터를 통해 선택될 Object의 성격을 결정합니다. 이 과정을 선택 범위 설정이라고 합니다.

대부분의 Mode에서 Set 소프트버튼은 선택 범위 설정에 해당하는 Object들을 선택한 상태로 만들고 Multi 버튼을 누르기 전의 페이지로 화면을 되돌립니다. 바뀐 화면에서 ID와 이름 사이에 표시된 별 표시를 볼 수 있을 것입니다.

Operating Mode: Select 파라미터

Multiple Object Selector는 총 4개의 Operating Mode를 가지고 있습니다. Select 파라미터는 이런 Operating Mode, 즉 선택 범위 설정을 결정하는 파라미터 입니다. 파라미터 값은 아래와 같습니다.

Type/Range 선택될 Object를 특정한 Object Type으로 제한 합니다. 특정 Bank안에서 선택하는 것도 가능합니다.

Dependents 선택될 Object를 사용자가 정의한 특정한 Dependent Object로 제한합니다.

Everything 선택한 범위의 모든 Object를 선택합니다.

Search String 입력 받은 특정한 문자가 포함된 Object만을 선택합니다.

위의 파라미터중 처음 두개는 선택 범위와 관련된 몇 개의 파라미터를 더 가지고 있습니다. Type/Range Mode의 화면은 아래와 같습니다.

```

Multiple Object Selector
Select : Type/Range
Type   : Sample
Bank   : 200's
StartId: 200           EndId: 299

```

```

All Type Toggle Clear Set Cancel

```

이 모드에서는 특정한 Type의 Object Object를 선택할 수 있는 기능을 제공합니다. (예를 들면, 모든 Setup이나 혹은 250-299까지의 Setup을 선택) Type, Bank, StartId, EndId 파라미터는 좀더 세부적인 선택 범위를 정의합니다. 보다 자세한 내용은 3-x 페이지를 참고하시기 바랍니다.

Dependent Object 만을 선택하여 저장하는 경우에는 Dependent 파라미터를 선택합니다. (예를 들면, 20개의 Program과 연관된 Keymap들을 저장하는 경우). Dependent Mode의 화면은 아래와 같습니다.

```

Multiple Object Selector
Select : Dependents
Of     : Current Item
Specify: All

```

```

Current = Program 205 Viola Section

```

```

All Type Toggle Clear Set Cancel

```

K2661은 RAM에 있는 Object만을 Dependent Object로 분류할 수 있기 때문에, 이 모드는 Load 기능 사용시에는 사용할 수가 없습니다. Multiple Object Selector 설명 시작 부분에서 언급했던 Load 외의 다른 모든 기능에서는 사용이 가능합니다.

이 Mode의 파라미터는 이전에 선택했던 Object의 Dependent Object나 현재 Object의 Dependent Object 등 특정한 것만 선택할 수 있는 기능을 제공합니다. 먼저 Of 파라미터가 Current Item으로 설정되어 있을 경우에는 Set 소프트웨어 버튼을 누르면 Current 항목에 있는 Object의 Dependent Object를 보여주게 됩니다. (위의 예에서는 205 Viola Section으로 되어 있으며, 여기에는 항상 바로 이전 페이지에 커서로 선택했던 Object가 나타나게 됩니다), 이 값이 Selected Objects로 설정되어 있는 경우에는 이전페이지에서 선택했던 (별표시로 선택 Object 확인 가능) Object의 Dependent Object들이 추가로 선택됩니다.

Specify 파라미터는 Set 소프트웨어 버튼을 눌렀을 때, 어떤 Type의 Object가 선택될 것인지를 정합니다. 이 파라미터는 특정한 한가지 Type의 Dependent Object를 선택할 때 유용합니다. 여기에 대한 더욱 자세한 내용은 13-x의 Dependent Mode 페이지를 참조해 주시기 바랍니다.

Select 파라미터가 Everything과 SearchStrg 값을 갖는 경우, 다른 파라미터들은 화면에서 사라집니다.

Everything Mode의 경우, 이전 페이지에 있던 모든 Object 항목을 선택하게 됩니다. Set 소프트웨어 버튼을 누르면, 이전 페이지로 되돌아 가며, 여기서 모든 Object가 선택되었다는 것을 확인할 수 있을 것입니다.

SearchStrg Mode의 경우, 사용자가 입력한 문자를 포함한 모든 Object를 선택하게 됩니다. 먼저 Set 소프트웨어 버튼을 누르면, 프롬프트가 나타나 입력 받을 준비가 됩니다. 여기서 숫자키 패드 버튼을

이용해서 해당문자를 입력합니다. 입력을 마치면 OK 버튼을 누릅니다. 이런 과정을 거치면 다시 화면이 이전 페이지로 되돌아 가며, 여기서 입력된 문자를 포함한 모든 Object가 선택되었다는 것을 확인할 수가 있을 것입니다.

Multiple Object Selector 화면에서의 소프트버튼

Multiple Object Selector 화면에는 아래와 같은 6개의 소프트버튼이 나타납니다.



Cancel 소프트 버튼은 다른 곳에서 사용되는 바와 같이, 모든 과정을 취소하고 이전의 페이지로 되돌아 가는 기능을 합니다. 그 외의 버튼들은 2개의 그룹으로 나눌 수가 있습니다.

All과 Type

앞의 2개는 단축키 버튼입니다. 하나는 Everything Mode와 마찬가지로 모든 Object를 선택하는 버튼이며, 다른 하나는 특정한 Type의 Object를 선택하거나 선택 해제하는 기능을 갖습니다.

All

Select 파라미터를 Type/Range로 설정했을 때, Type을 All Types으로 Bank를 All Banks로 설정한 상태에서 StartId 값은 0, EndId 값은 999로 설정한 것, 즉 Everything Mode와 동일하게 동작합니다. 이 버튼을 사용했을 때는 All 소프트버튼으로 우선 모든 Object를 선택한 뒤, Type/Range Mode에서 다시 범위를 한정할 수가 있습니다. (예를 들면, 400번대 Bank의 모든 Object나 모든 Program 같은 것)

Type

Select 파라미터를 Type/Range로 설정했을 때, Type 파라미터 값은 Object List에 선택하려고 하는 형태의 값을 주고 Bank를 All Banks로 설정한 상태에서 StartId 값은 0, EndId 값은 999로 설정한 것과 동일하게 동작합니다. 예를 들면, 모든 Setup을 선택하려고 한다면, 먼저 Setup에 해당하는 Object를 선택한 다음, Multi 버튼을 누르고 다시 Type 소프트버튼을 누르면, Type 값이 Setup으로 바뀌게 됩니다. 여기서 Set 소프트버튼을 누르면 Setup들이 선택되며, 반대로 Clear 버튼을 누르면 모든 Setup들은 선택 해제 됩니다.

Toggle, Clear, Set

대부분의 경우 이 소프트버튼들은 선택된 Object 범위 안에서 다시 선택을 하거나 해제할 때 사용됩니다. 단 Search Strg은 예외로, 일정 범위의 문자열을 선택할 때 사용됩니다.

Toggle

특정한 범위의 개별 Object들의 선택 상태를 전환 시킵니다. (선택 상태는 선택 해제 상태로, 선택 해제 상태는 선택 상태로) 전환 상태는 선택을 나타내는 별표시로 확인할 수 있습니다.

Clear

선택 범위에 있는 모든 Object를 선택 해제 합니다.

Set

선택 범위에 있는 모든 Object를 선택 합니다.

Toggle의 예

Toggle 기능은 조건에 어긋나는 일부 몇 개의 Object를 제외한 모든 Object를 선택할 때 매우 유용하게 사용할 수 있습니다. 예를 들면, 현재 Song에서 사용중에 있는 몇 개의 RAM Object만을 남기고 삭제할 때와 같은 경우 아래와 같은 과정을 거쳐 RAM을 정리할 수가 있습니다.

Master Mode에서 Object 버튼을 누르고 Delete 소프트웨어 버튼을 누릅니다. 그러면 화면에는 RAM Object들이 나타나게 됩니다.

Dependent Object를 보존할 Song을 커서로 선택한 다음, Multi 소프트웨어 버튼을 누릅니다. 화면에 Multiple Object Selector 페이지가 나타나게 됩니다.

Select 파라미터의 값을 Dependents로, Of 파라미터의 값은 Current Item으로, Specify 파라미터는 All로 설정해 줍니다. 이 과정을 통해 커서로 선택된 Song의 Dependent Object의 선택 조건을 정해 줍니다.

Set 버튼을 눌러 주어진 조건에 만족하는 Dependent Object가 모두 선택합니다. 이제 DELETE 페이지로 돌아와서 선택된 Object 확인 합니다.

Multi 버튼을 다시 누르고, All 소프트웨어 버튼을 눌러 Select 파라미터의 값을 Everything으로 설정해 줍니다.

Toggle 소프트웨어 버튼을 눌러 선택되지 않았던 모든 Dependent Object는 선택 상태로 바꾸고, 선택되었었던 모든 Dependent Object는 선택 해제 합니다. 이 과정을 통해서 Song에서 사용되지 않는 모든 Object를 선택합니다.

이제 OK 소프트웨어 버튼을 누릅니다. 확인 화면이 나타나면 Yes 소프트웨어 버튼을 눌러 과정을 마무리합니다.

Clear 기능의 예

Disk Mode에서 Program을 제외한 모든 RAM Object를 저장한다고 가정합니다.

Save 소프트웨어 버튼을 눌러 Save 화면으로 이동한 다음 Object 소프트웨어 버튼을 누릅니다.

Left/Right 커서버튼을 눌러서 전체 Object 모두를 선택합니다.

Multi 소프트웨어 버튼을 누르고 Select 파라미터의 값은 Type/Range로 설정합니다.

Type 파라미터는 Program으로, Bank는 All Bank로 각각의 파라미터를 설정합니다.

이제 Clear 소프트웨어 버튼을 누르면, K2661의 화면은 Save 화면으로 바뀌고 Program은 모두 선택이 해제되고 다른 Object들은 모두 선택된 것을 확인할 수 있을 것입니다.

Set 기능의 예

모든 Sample과 Keymap을 300번대 Bank에 하나의 파일로 저장한다고 가정합니다.

Disk Mode에서 Save 버튼을 누르고 Object 버튼을 누릅니다.

Select 파라미터를 Type/Range로, Type 파라미터를 Keymap으로 Bank 파라미터를 300' s로 설정합니다.

Set 소프트웨어 버튼을 눌러 300번대 Bank의 모든 Keymap을 선택합니다.

Multi 소프트웨어 버튼을 다시 누르고, Type 파라미터를 Sample로 바꾸고 Set 버튼을 다시 눌러줍니다. 그러면 Sample과 Keymap을 모두 선택됩니다.

이제 OK 소프트웨어 버튼을 누르고 남은 Save 과정을 마무리 합니다.

Multiple Object Selector 페이지에서의 파라미터 설정

여기서는 Multiple Object Selector 페이지에서 설정할 수 있는 파라미터 값들에 대해 알아보겠습니다.

Type/Range Mode

이 모드에서는 특정한 Type의 Object Object를 선택할 수 있는 기능을 제공합니다

파라미터	가능한 값	기능
Type	Sample, Keymap, Effect, Program, Setup, QABank, VelMap, PrsMap, IntTbl, Song, Table, All Types	선택할 Object의 Type을 설정합니다. All Types 값으로 설정시에는 모든 종류의 Object가 선택됩니다.
Bank	000s, 100s, 200s, 300s, 400s, 500s, 600s, 700s, 800s, 900s, All Banks	<p>선택할 Object가 포함된 Bank 범위를 설정 합니다. 이 파라미터는 StartId 및 EndId 값과 관련이 있습니다. 예를 들어 300s 값을 선택했을 경우 자동으로, StartId는 300으로 EndId는 399로 변경됩니다.</p> <p>실제의 선택과 Toggle, Set, Clear 버튼의 적용은 StartId와 EndId 값으로 적용됩니다. 예를 들어 Bank 파라미터를 200s로 선택했다 하더라도, StartId를 300으로 EndId는 399로 변경했다면 300번째 Bank가 선택되며, 200번째 Bank는 선택되지 않습니다.</p> <p>즉, Bank 파라미터는 StartId와 EndId를 보다 빠르게 설정할 수 있는 기능을 가진 파라미터라고 볼 수 있습니다.</p>
StartId	0 999	선택된 범위에서의 특정한 시작 ID 설정
EndId	0 - 999	선택된 범위에서의 특정한 끝 ID 설정

표 13-2 Type/Range Mode에서의 Object 선택 파라미터 값들

EndId 값을 StartID보다 빠른 번호로 설정할 수도 있습니다. 이렇게 설정된 경우에는 아무것도 선택되지 않습니다.

Dependents Mode

이 Mode는 어떤 Object에서 사용하는 Dependent Object들만을 선택하는 기능을 제공합니다. 이 Mode는 Load 기능을 사용할 때는 지원하지 않습니다.

파라미터	가능한 값	기능
Of	Current Item, Selected Item	이 값이 Current Item으로 설정되어 있는 경우, 선택 범위는 현재 커서가 위치한 Object와 그 Dependent Object로 한정됩니다. (현재 선택된 Object는 Current=의 위치에 나타나 있습니다) 만약 이 값이 Selected Item으로 설정되어 있는 경우, 선택 범위는 현재 선택된(Object List에 별표시가 된) Object와 그 모두의 Dependent Object를 포함합니다. 이미 커서가 위치한 Object라도 선택되지 않은 Object는 선택되지 않습니다.
Specify	All All→Keymap All→Program Keymap→Sample Samples Only	이 파라미터는 Of 파라미터의 조건을 만족하는 Object 선택 범위 내에서 선택 범위를 더욱 한정 하여 Dependent Object를 선택합니다. 보통 설정은 All로 되어 있는데, 이때는 모든 Dependent Object를 포함한 상태로 선택됩니다. 그 외의 다른 설정은 주로 Macro와 Rename-by-Link기능을 사용하여 분리된 Object를 다시 Loading할 때 유용한 설정입니다. All→Keymap으로 설정하면, 선택범위는 Keymap Level까지의 모든 Dependent Object를 선택합니다. 즉 Sample은 선택 범위에서 제외됩니다. All→Program으로 설정하면, 선택범위는 Program과 Effect Level까지의 모든 Dependent Object를 선택합니다. (Keymap과 Sample은 선택범위에서 제외됩니다) Keymap→Sample은 Dependent Object 중 Keymap과 Sample 만을 포함하며, 그 외의 Dependent Object는 포함되지 않습니다. Sample Only는 Dependent Object 중 Sample Object만을 포함합니다.
Current	Type, ID, 현재커서가 위치한 Object의 이름	Of 파라미터 값이 Current Item일 때, 현재 커서로 위치한 Object의 Type, ID, 이름이 화면에 나타납니다.

표 13-3 Object Selection에서의 Object 선택 파라미터 값들

Everything Mode

Object List에 나타난 모든 Object를 선택합니다. All 버튼도 동일한 기능을 갖습니다.

Search String (SearchStrg) Mode

Toggle, Clear, Set 버튼을 누르면 찾을 문자열을 묻는 화면으로 변경되고, 이 화면에서 입력한 문자를 포함한 모든 Object를 선택/선택해제 하게 되며, 이때 대소문자 구분은 하지 않습니다. 단, SearchStrg Mode는 Load 기능에서 사용할 수 없습니다.

Multiple Object Selector의 특징

Multiple Object Selector 기능은 최소한의 버튼을 조작하여 원하는 RAM Object를 선택할 수 있게 해줍니다.

Song Selector 화면을 빠져나가거나 이 화면을 빠져나갔다가 다른 기능을 사용하고 다시 Song Selector 화면으로 돌아와도, 이전에 커서위치와 파라미터 설정이 기억됩니다.

Dependent Object를 저장하는 기능은 그것을 하나의 파일로 저장하거나 혹은 따로따로 분리하여 저장할 때 매우 유용합니다. 이 기능을 이용하면 Object Level에서 필요한 부분만을 저장할 수가 있습니다.

Multiple Object Select로 가능한 동작의 예

- 어떤 Program의 Dependent Object인 모든 Keymap 선택
- ID 398 번부터 시작하는 모든 Sample 선택
- “piano” 라는 글자가 들어가 있는 모든 Object 선택
- ID 200번을 갖는 Song의 Dependent Object인 모든 Program, Setup, Effect 선택
- 400-401번의 ID를 갖는 Song의 Dependent Object 중 모든 Keymap과 Sample 선택

제 1 4 장

Sampling과 Live Mode

Sampling을 하기 위한 설정

먼저 Sampling Source와 적절한 연결이 되었는지 확인하시기 바랍니다. Sample Format에 따라 사용 케이블과 Input 잭이 변경되니 확인 후 사용하시길 바랍니다.

Sampling 기능을 사용하기 위해서는 Sampling Option이 장착되어 있어야만 합니다. 그러나 Sampling Option 없이도 Sample Editing을 하는 것은 가능합니다. (여기에 관해서는 Musician's Guide Chapter 14를 참고하시기 바랍니다) Sample은 Disk나 MIDI Sample Dump Standard(SDS)를 사용한 Dump나 SMDI 프로토콜을 사용하는 SCSI를 통해 Load할 수가 있습니다.

Cable과 Input 잭

만약 아날로그 소스를 사용해 Sampling 하는 경우에는 두가지 방법을 사용할 수 있습니다.

- Unbalanced 신호의 경우, 1/4-inch Mono 혹은 Stereo 케이블을 1/4-inch(HiZ) Stereo Analog Input Jack에 연결하여 사용
- Balanced 신호의 경우, Balanced XLR(Cannon) 케이블을 하나나 2개의 XLR Mono Analog Input에 연결하여 사용

Stereo Sample을 만들 때, 1/4-inch 케이블을 사용하여 Balanced 신호를 보내는 것이 가능하기는 하지만, 1/4-inch Jack을 사용하여 Balanced 신호를 전송하는 것은 Phase Cancellation을 일으킬 수 있으니 피해주시기 바랍니다.

Mono 케이블을 사용할 때는 K2661의 Left Input을 사용해주시기 바랍니다. 또 SampleMode 페이지에 있는 Mode 파라미터를 **Mono(L)**로 설정해줍니다.

만약 AES Digital 포맷을 사용하는 Digital 소스로부터(AES/EBU 또는 S/PDIF를 사용하는 경우) Input 케이블은 후면부 Sampling 섹션에 있는 AES/SPDIF In 잭에 연결합니다. 이 잭에는 작은 플러그가 끼워져 있는데, 사용하기 전에 제거하시기 바랍니다. 사용후에는 이 플러그를 다시 꼽아주시기 바랍니다. 지속적인 플러그 제거 상태는 Optical Input을 더럽혀 고장의 원인이 될 수 있습니다.

Sampler로 들어가기

SampleMode 페이지에 들어가는 방법은 2가지가 있으며, 어떤 Sampling을 할 것인지에 따라 즉, 얼마나 많은 Sample을 만들어 Keymap에서 사용할 것인지에 따라 달라집니다.

2가지 방법의 주된 차이점은 얼마나 쉽게 Keymap Editor에 접근 할 수 있는지에 있습니다. 보통 Sample을 만들게 되면, 이 Sample을 Keymap에 할당하고, 다시 Keymap을 Program의 Layer에 할당하게 됩니다. Keymap 만들기에 관한 설명은 Musician's Guide를 참조해 주시기 바랍니다.

Program, Setup, Master 및 Quick Access Mode에서 들어가기

SampleMode 페이지로 들어가는 가장 간단한 방법은 Program, Setup, Master 및 Quick Access Mode로부터 이동하는 것입니다. 각 Mode에서 Sample 소프트웨어 버튼을 누르면 SampleMode 페이지로 이동합니다. 이 방법은 몇 개의 Sample을 만들거나, 각 Sample을 Keymap과 Program에 할당할 때 유용한 방법입니다. Sample을 만들고 나면, Preview 소프트웨어 버튼이 생기는데 이 버튼은 Sample을 건반 전체에 걸쳐 할당하여 Program과 Keymap을 만드는 보다 빠른 방법을 제공합니다. 이때 사용하는 Program은 하나의 Layer를 가지며, 199 Default Program의 설정과 동일합니다.

Keymap Editor에서 들어가기

많은 Sampling을 처리해야 하는 경우나 건반 전체에 걸쳐 모두 새로운 Sample을 할당하여 Keymap을 만들 경우에는 Keymap Editor를 통해 Sampler로 접근하는 방법이 더욱 작업하기가 수월합니다. 이 방법을 사용하기 위해서는 다음과 같은 과정을 거치는 것이 좋습니다. 먼저 199 Default Program를 불러옵니다. 다음 Edit 버튼을 누르고 Keymap 버튼을 누릅니다. Keymap을 168 Silence로 정한 뒤 Edit 버튼을 누릅니다. 이렇게 하면 화면이 Keymap Editor로 바뀌어 있을 것입니다. (실제로 어떤 Program과 Keymap으로부터 시작해도 상관 없지만, 다른 요소들이 영향을 미치지 않도록 위와 같이 시작하는 것이 바람직 합니다) 이제 Keymap Editor 화면에서 MIDI Mode 버튼을 누르면 SampleMode 페이지로 이동하게 됩니다. Sample 만들기과 저장이 끝나면 Exit 버튼을 눌러 Keymap Editor 페이지로 돌아갑니다. 그러면 이제 Keymap Editor 페이지에서 바로 건반 전체에 걸쳐 Sample을 할당할 수가 있게 됩니다. 모두 할당을 하면 Keymap을 저장하고 다시 Program을 만드는 작업을 진행할 수가 있을 것입니다.

Analog 신호 Sampling 하기

K2661의 Analog Sampling Input은 Low Impedance Line Level(-10dBm)에 최적화 되어 있습니다. Line Level 신호를 사용하여 Sampling할 때, Sampling Source가 최대 Output Level을 사용했다 하더라도 Clipping을 방지하려면 Input Gain을 0dB로 설정해야 합니다. 작은 Input Level에 대해서는 SampleMode 페이지의 Gain 파라미터를 사용해서 Level을 키울 수 있습니다.

마이크를 사용한 Sampling을 할 때, 보통 Preamp를 사용하여 Signal-to-Noise Ratio를 조정하지만, Preamp가 없을 때에도 SampleMode 페이지의 Gain 파라미터를 사용하여 Level을 조정할 수 있습니다. 대부분의 경우 **21dB**로 설정하면 만족스러운 결과를 얻지만, 이때 Noise의 Level도 함께 증가하므로 Noise를 가만하여 적당한 Level로 설정하시기 바랍니다.

Mixer를 사용하여 Sample 신호를 받으면, 필요할 때 Gain이나 Pad를 이용하여 Input Level을 조절하는 것이 자유롭지만, Input Noise 역시 증가하게 됩니다. Noise를 최대한 줄인 Input 신호를 받으려면, Sample Source를 K2661에 직접 연결하는 것이 가장 좋습니다. 보통 가장 좋은 결과를 얻을 수 있는 것은 K2661의 Digital Sample Input으로 Digital Sample을 입력 받았을 때입니다.

연결이 끝나고, Sample Recording할 모든 준비가 끝났다면, SampleMode 페이지로 이동합니다. SampleMode 페이지의 상단에는 Sample Memory의 여유공간과 Program Memory의 여유공간을 보여줍니다.

Input

SampleMode 페이지에서는 Sample Recording에 대한 여러가지 조건들을 설정해줄 수가 있습니다. 페이지에 나타나는 파라미터는 선택된 Input Type에 따라 다르게 나타납니다. Analog Input을 선택한 상태라면 아래와 같은 페이지가 나타나게 됩니다. Analog와 Digital Sampling에 대한 차이는 14장의 *Sampling Digital Signal*에서 다루도록 하겠습니다.

```
SampleMode Samples:1310/2K Channel=2
Sample:None Src:Ext
Input :Analog Time:1s Mon:Off
Gain :0 dB
Rate :48.0KHz
Mode :Stereo
Thresh:Off -dB 60 40 * 16 * 8 4 0
Record Auto Timer Preview
```

Src

어떤 Sample Source를 사용할 지를 결정하며, 사용 가능한 파라미터 값은 Internal(Int)과 External(Ext)가 있습니다. Ext 값이 선택되었을 경우, K2661의 Sampling Input에 연결된 외부 Source로부터 Sampling 신호를 받게 되며, 반대로 Int 값을 선택했을 경우에는 K2661의 Output으로 나온 신호를 Sampling하게 됩니다.

Gain

-dB 단위로 표시하며, Clipping이 발생하지 않는 최대 Level은 0dB로 표시됩니다. 따라서 0dB 이하로 Level Meter가 표시되면 Clipping은 발생하지 않습니다. 최적화된 결과를 얻기 위해서, K2661의 Gain 파라미터나 외부 Sample Source 자체의 Gain을 조절하여, 항상 0dB이하의 Level Meter 표시가 나오도록 Gain을 설정해주시기 바랍니다. 0dB 이상의 신호가 발생하면 Clipping의 발생하며, 그 결과로 Distortion이 발생하게 됩니다. 최대의 Signal-to-Noise는 최대 Level이 0dB에 가깝게 발생할 때 얻을 수 있습니다.

Rate

Level을 설정한 다음에는 Sample Rate를 설정해주어야 합니다. 설정할 수 있는 Sample Rate는 4가지이며, 주파수 응답과 저장 용량을 고려하여 선택해줍니다. Sample Rate를 높이면 더욱 양질의 Sample을 얻을 수 있지만, 많은 메모리 용량을 소비하게 됩니다. 낮은 Sample Rate를 사용하면 더 많은 메모리를 사용할 수 있기 때문에 더 오랜시간을 Sampling 할 수 있지만, 음질은 높은 Sample Rate에 비해 감소합니다. 29.4KHz와 32KHz의 Sample Rate는 각각 14KHz 15Kz까지 평탄한 주파수 응답을 보이며, 44.1KHz와 48KHz는 사람의 최대 가청주파수인 20KHz까지 평탄한 주파수 응답을 보입니다. 따라서 Bass와 같이 15KHz이상의 주파수 성분이 적은 소리들은 낮은 주파수를 Cymbals와 같이 높은 주파수를 갖는 소리들은 높은 Sample Rate를 사용하면 보다 효율적으로 메모리를 관리할 수 있을 것입니다.

Sampling Rate를 선택할 때 추가로 Sample을 얼마나 넓은 Transposition의 범위에서 사용할 것인지도 고려해야 합니다. K2661은 Sample Playback Rate를 조절하는 방법으로 Sample을 Transpose합니다. 즉, Tape를 빨리 돌리면 Pitch가 올라가는 원리와 같습니다. K2661은 최대 96KHz의 Sample Rate를 사용할 수 있습니다. Sample을 2배속으로 재생하면, 한 옥타브만큼 Pitch가 증가합니다. 그래서, 보통 48KHz의 Sample Rate를 사용해서 만든 Sample은 최대 한 옥타브까지

Transpose할 수 있습니다. 그러나 Program Editor의 KEYMAP 페이지에 있는 SmpSkp(Sample Skip) 파라미터를 **Auto**나 **On**으로 설정하면, 48KHz로 Sampling된 Sample을 최대 두 옥타브까지 Transpose할 수가 있게 됩니다.

K2661에서 Sampling 과정을 거쳐 만들어진 Sample 의 각 부분 (즉, Sample을 이루는 최소 단위)은 2 Byte의 메모리를 차지합니다. 예를 들면, 1초 동안 48KHz로 Sampling한 Stereo Sample은 96,000개(48,000개x2)의 단위 Sample를 갖게 되며 192,000 Byte(약 188K)의 Sample 메모리를 사용하게 됩니다. 반면 32KHz의 Sample Rate를 사용한 1초 길이의 Stereo Sample은 약 125K, Mono Sample의 경우에는 그 반인 약 63K의 용량을 차지하게 됩니다.

더 많은 Sampling을 하기 위해서는, Sample 메모리를 장착해야 합니다. K2661은 SIMM(Single In-line Memory Module) 형태의 메모리를 사용합니다. 추가 장착 RAM 구입 전에는 미리 *K2661 Musician's Guide*의 *Choosing and Installing SIMMs for K2661 Sample Memory*를 참조하거나 구입처에 문의하시기 바랍니다.

1Mega의 메모리가 증가했을 때, 44.1 KHz에서의 Sampling은 Mono 11.5초, Stereo 5.5초 정도를 더 할 수 있게 되며, 48KHz에서는 Mono 10초, Stereo 5초 정도의 Sampling 증가 시간을 가질 수 있습니다. 표 14-1에 Sample Rate와 총 Sampling 시간에 대한 내용을 정리했으니 참고하시기 바랍니다.

Total RAM	Sampling Mode	Sampling Rate in KHz				Total Sampling Time (min:sec)
		29.4	32.0	44.1	48.0	
64M	Mono	18:40	17:04	12:16	11:12	
	Stereo	9:04	8:32	5:52	5:20	
128M	Mono	37:20	34:08	24:32	22:24	
	Stereo	18:08	17:04	11:44	10:40	

Table 14-1 RAM과 Sampling 용량

Mode

Mode 파라미터를 사용하면, Mono로 Sampling 할 것인지, Stereo로 Sampling 할 것인지를 결정할 수가 있습니다. (Stereo Sample은 Mono Sample 보다 2배의 Memory 용량을 필요로 합니다.) Mono 값을 사용하면 Mono Sampling을 할 수 있으며, 필요에 따라 Stereo 신호로부터 Mono(L), Mono(R)을 각각 선택하여 왼쪽이나 오른쪽 신호만을 취할 수가 있습니다.

Mode 파라미터가 Trigger 값을 갖으면, 입력 받은 Audio 신호로 정해진 Sample을 Trigger할 수 있으며, Thresh 값으로 Trigger 감도를 조절할 수가 있습니다. 이 설정으로 현재 Click Program으로 설정된 Program을 Trigger 시키게 됩니다. Left Input은 Click Key Note Number +1에 해당하는 Sample을 Right Input은 Click Key Note Number +2에 해당하는 Sample을 각각 Trigger하게 됩니다. Click Key와 Click Program은 Song Mode MISC 페이지에서 선택할 수 있습니다.

LiveIn 파라미터 값은 K2661의 Sampling Input으로 Audio 신호를 받아서 VAST Program과 같이 DSP Algorithm과 KDFX를 사용할 수 있도록 해줍니다. Mode 값을 LiveIn으로 설정하는 것은 Live Mode를 사용하는 것과 같습니다. Live Mode에 관한 내용은 14장을 참조하시기 바랍니다.

Threshold (Thresh)

Thresh 파라미터는 K2661가 Sampling을 시작할 최소 입력 신호의 Level을 정해줍니다. 즉 정해진 Level 이상의 Level을 넘는 순간 Sampling이 시작됩니다. 만약 이 값을 **Off**로 설정하게 되면, **Record** 소프트웨어 버튼을 누르는 즉시 Sampling을 시작하게 되며, 그 외의 값을 가지면 정해진 Level이

넘는 신호를 받을 때까지 Sampling 대기 상태가 됩니다. Threshold의 범위는 -90에서 0dB 까지이며 6dB 단위로 조절이 가능합니다.

건반을 통해서 Sampling을 시작하게 할 수도 있습니다. Thresh 값을 **Key**로 설정하고 **Auto** 소프트웨어 버튼을 누른 상태에서, 아무 건반이나 누르면 Sampling을 해서 방금 누른 건반에 그 Sample을 할당하게 됩니다.

Time

Time 파라미터는 얼마의 시간 동안 Sampling할 지를 정할 수 있게 합니다. Sampling 가능한 시간은 Sample Rate와 남은 메모리 용량에 관계가 있으며, K2661은 자동으로 최대 값을 계산하여 계산된 값까지만 파라미터 값으로 선택할 수 있게 합니다. **0**값에서는 Sampling이 되지 않습니다.

Sample

Sample 파라미터는 메모리에 저장된 Sample을 들어볼 수 있는 기능을 제공합니다. 따라서 Recording한 Sample로 Keymap이나 Program을 만들지 않고도 이 기능을 사용해서 바로 들어볼 수가 있습니다. 그러나 None 값을 선택했을 경우에는 Sample Mode로 이동하기 바로 전에 선택했던 Program이나 Setup의 소리가 나게 됩니다. 이 파라미터 값으로는 RAM과 ROM Sample 모두를 선택할 수가 있습니다.

Sample을 들어보기 위해 어떤 Sample을 선택했다면, K2661은 자동으로 임시 Keymap과 Program을 생성하게 됩니다. 이때 사용되는 기본 설정은 199번 Program과 같습니다. (이 Program은 하나의 Keymap을 가지며, 기본적인 Controller 할당을 갖습니다.) 또, 적용 되는 Effect 상태는 **0% wet**한 (**100% dry**한)상태를 갖게 됩니다. 따라서 199번 Program을 변경했을 경우 변경된 사상이 미리 들어보기에 그대로 적용됩니다. **Preview** 소프트웨어 버튼을 사용하면, RAM Keymap과 Program을 간단히 만들 수가 있습니다. **Preview** 소프트웨어 버튼의 기능에 대해서는 14장 *Recording Sample* 페이지에서 자세히 다루도록 하겠습니다.

만약, K2661이 임시 Keymap과 Program을 만들지 못할 정도로 RAM이 부족할 경우, 즉, Program RAM이 충분하지 않을 경우에는 미리 들어보기 기능을 사용할 지 못할 수도 있습니다. 이럴 경우에는 몇몇 RAM Object들을 삭제하고 미리 들어보기 기능을 사용한 다음 RAM Object를 복구 하면 미리 들어보기 기능을 사용할 수가 있습니다.

Monitor (Mon)

Monitor 파라미터는 Recording 중인 소리를 들어볼 수 있는 기능을 제공합니다. 이 값을 **On**으로 설정했을 경우 Analog Sample Input으로 들어오는 신호를 Mix Output이나 Headphone Jack을 통해서 들어볼 수가 있게 됩니다. Input Gain 값을 조절하면 Monitor 중인 소리도 그 Gain 값에 영향을 받습니다. 그러나 Monitor시 깨끗하게 들리는 소리에서도 Distortion이 발생할 수도 있습니다. 만약 Input 파라미터가 **Digital**인 경우에는 Monitor 파라미터는 사용할 수가 없게 됩니다. 이 경우에는 Source에서 직접 Monitor하는 방법만이 가능합니다.

Recording Sample

Record 소프트웨어 버튼을 누르면 Sample Recording이 시작됩니다. 이때, Thresh 파라미터가 **Off**로 설정되어 있다면, 즉시 Recording이 시작됩니다. 반면 Thresh 파라미터를 다른 값으로 설정했을 경우에는 설정한 Level 이상의 신호가 들어와야 Recording이 시작됩니다. Recording을 멈추려면 **Stop** 버튼을 누르면 됩니다.

Stop 버튼을 눌러 Recording을 마치게 되면, 화면에 Root Key를 입력하라는 메시지가 나타나게 됩니다. 여기서 말하는 Root Key란 Sample이 Transpose 되지 않고 사용될 건반을 말합니다. 음높이를 가진 Sample들은 그 음에 해당하는 Root Key를 가지는 것이 여러가지로 편리하지만, Root Key는 사용자 임의로 설정할 수 있습니다. **Default** 소프트웨어 버튼을 누르면 Root Key가 C4로 설정됩니다. 설정한 Root Key는 필요에 따라 Sample Editor의 MISC 페이지에서 변경할 수 있습니다.

Root Key를 할당하고 나면 Sample을 저장할 것인지를 묻는 화면으로 바뀝니다. 이때 Sample에 Clipping이 있다면 화면에 Clipping의 수를 나타내고, 없다면 Sample의 최대 Level을 dB 단위로 보여주게 됩니다.

이제 화면에서 **No** 소프트웨어 버튼을 누르면 Recording한 Sample은 저장되지 않은 상태로 SampleMode 페이지로 돌아가게 되며, 반면 **Yes** 소프트웨어 버튼을 누르면 저장화면으로 넘어가며 저장을 마치면 다시 SampleMode 페이지로 돌아가게 됩니다. 저장할 때는 이름을 정할 수 있는 화면이 제공되는데, 여기서 Root Key를 이름의 일부에 포함시키기를 권장합니다. 이렇게 하면 Sample을 관리하거나 Keymap등을 만들 때 많은 도움이 됩니다.

이미 저장된 Sample은 TRIM 페이지, LOOP 페이지 및 다른 DSP 기능을 이용하여 Edit할 수가 있습니다.

Auto 소프트웨어 버튼

디지털입력이나 아날로그 입력을 이용하여 간편하게 샘플링을 하기 원한다면 Auto 소프트웨어 버튼을 이용하시면 됩니다. 만약 Thresh 파라미터가 Off 로 설정되어 있다면 Auto 소프트웨어 버튼을 누르는 순간 바로 샘플링이 시작됩니다. Auto 소프트웨어 버튼을 누르고 Sampling을 마치게 되면 K2661은 자동으로 Root Key를 C4로 설정하게 됩니다. 또 199번 이후의 가장 빠른 번호를 ID로 하여 저장합니다.

만약 Thresh 파라미터 값을 일정한 dB 값으로 설정을 한 경우라면 K2661 로 들어오는 입력신호 레벨이 Thresh 값 이상이 들어왔을 때 샘플링이 시작되고 Thresh 파라미터 값이 Key 로 설정되어 있는 경우는 건반을 눌렀을 때 샘플링이 시작됩니다.

Auto 샘플링은 비슷한 크기의 오디오 입력신호를 연속적으로 샘플링할 때 효과적입니다. Auto 샘플링에서는 입력신호의 최고값이나 샘플에서의 클립에 대한 정보를 보여주지 않습니다.(따라서 여러개의 비슷한 입력레벨을 갖는 샘플을 녹음하고자 한다면 처음 Record 소프트웨어 버튼을 이용하여 알맞은 입력레벨을 확인하고 그 이후에는 Auto 소프트웨어 버튼을 이용하여 연속적인 샘플을 녹음한다면 매우 효율적으로 샘플링을 할수 있습니다.)

Timer 소프트웨어 버튼

이것은 카메라의 타이머기능과 비슷한 기능을 합니다. Timer 소프트웨어 버튼을 누르면 카메라의 타이머처럼 일정한 시간이 지난 후에 샘플링이 시작됩니다.(여기서는 10초의 시간이 지난 후에 녹음이 시작됩니다.) Timer 소프트웨어 버튼을 누르면 K2661 의 화면에 10초 동안 카운트다운을 보여줍니다. 카운트다운이 끝나면 PROGRAM , MIDI , SETUP , MASTER 버튼의 LED 가 3번 깜빡인 후 Thresh 의 설정에 따라서 녹음이 시작됩니다.

Thresh 파라미터가 Off 인 경우는 10초의 카운트다운 후에 PROGRAM , MIDI , SETUP , MASTER 버튼의 LED 가 3번 깜빡인 후 바로 녹음이 시작되고 Thresh 파라미터가 일정한 값의 dB 로 설정이 된 경우라면 카운트다운 후에 PROGRAM , MIDI , SETUP , MASTER 버튼의 LED 가 3번 깜빡인 후 설정된 dB 이상의 입력이 들어왔을 때 녹음이 시작되고 Key로 설정이 된 경우에는 카운트다운 후에 PROGRAM , MIDI , SETUP , MASTER 버튼의 LED 가 3번 깜빡인 후 건반이 눌러지면 녹음이 시작되게 됩니다.

Preview 소프트웨어

샘플링 작업을 마치고 난후 Preview 소프트웨어를 누르면 현재 선택되어진 Sample 을 이용한 Keymap 과 Program 을 간단하게 생성해 낼 수 있습니다. 이때 새로 생성된 Keymap 과 Program 은 Program 199번 Default Program 의 설정이 적용되며 Sample 의 이름과 동일하게 만들어 지게 됩니다.

Preview 소프트웨어를 누르면 Bank 다이얼로그 화면이 나타나며 원하는 बैं크를 선택하여 OK 소프트웨어를 누르면 K2661 은 선택된 बैं크의 비어있는 ID 중 가장 낮은 번호의 ID 에 새로운 Keymap 과 Program 을 생성해 내고 만들어진 Preview Program 의 번호를 화면에 표시해 줍니다.

Multiple Sample Preview

Preview 를 만들 때는 하나의 샘플로 하나의 Keymap 과 Program 을 만들었습니다. 하지만 대부분의 음색들은 여러 개의 Sample 이 하나의 Keymap 을 만들어 내게 됩니다. 그렇기 때문에 K2661 은 여러 개의 Sample 을 하나의 Keymap 과 Program 으로 생성해주는 기능을 지원하는데 이 기능이 바로 Multiple Sample Preview입니다.

1. Preview 소프트웨어를 누른 후 Multi 소프트웨어를 누르면 새로운 Keymap 을 만들 수 있는 Sample 들에 대한 정보를 보여줍니다.

2. 상하 방향이동버튼을 이용하여 원하는 샘플을 찾고 Select 버튼을 이용하여 샘플을 선택합니다. 선택된 Sample 은 별 표시(*)가 나타나게 됩니다. 만약 어떤 Sample 도 선택하지 않았다면 K2661 은 사용자가 모든 Sample 을 선택하기 원하는 것으로 인식하게 됩니다.

3. Program 으로 만들기 원하는 Sample 을 모두 선택하였다면 OK 버튼을 누릅니다. K2661 은 사용자가 선택한 여러 개의 Sample 을 하나의 Keymap 으로 만들기 원하는지를 묻는 메시지를 보여줍니다. 만약 하나의 Sample 만을 선택하고 OK 버튼을 눌렀다면 K2661 은 बैं크 다이얼로그 화면으로 돌아가게 됩니다.

4. "Combine into a single Keymap/Prog?" 화면에서 Yes 버튼을 누르면 "Tuned Keymap Layout?" 이라는 메시지가 표시됩니다. 여기서 다시 한번 Yes 버튼을 누르면 K2661 은 각 샘플의 Root 를 생성해내게 됩니다. 이것은 Multiple Sample 을 만들어 낼수 있는 쉽고 효율적인 방법입니다.

5. "Tuned Keymap Layout?" 메시지가 표시 되었을 때 사용자는 Preview Program에서 Sample 배치를 어떻게 할 것인지를 결정해야 합니다. 여기서 Yes 를 누르면 Sample 의 배치는 Keyboard 를 최대한 많이 할당하는 방향으로 구성됩니다. 다시 말해서 K2661 은 각 Sample 의 Root 음에 대한 정보를 기초로 해서 여러개의 Sample 에 대하여 적절한 Key Range 를 구성하는 것입니다. 만약 두 개이상의 Sample 이 같은 Sample Root 를 가지고 있다면 먼저 할당된 Sample 의 Root 음을 우선하여 설정하게 됩니다. Tuned Layout 은 음정을 가지고 있는 샘플로부터 Program 을 구성할 때 효과적입니다.

"Tuned Keymap Layout?"에서 No 를 누르면 각 Sample 의 Root 정보와는 상관없이 하나의 샘플을 하나의 건반에 할당하게 됩니다. 이것은 타악기 Program 을 구성하는데 효과적입니다. No 버튼을 누르면 다시 बैं크 다이얼로그로 돌아가게 되는데 여기서 원하는 बैं크를 선택하고 OK 를 누르면 K2661 은 C2부터 하나의 건반에 하나의 샘플씩을 할당시키게 됩니다. 제일 먼저 할당된 샘플은 C0 부터 C2 까지의 건반에 각 음정에 맞추어 할당이 되게 됩니다.

만약 5개의 샘플을 "Tuned Keymap Layout?": No 로 해서 Keymap 을 구성했다면 첫 번째 샘플은 C0~C2 , 두 번째 샘플은 C#2, 세 번째 샘플은 D2, 네 번째 샘플은 D#2, 다섯 번째 샘플은 E2~G9 까지의 건반에 할당이 되는 것입니다.

K2661 의 출력을 샘플링하기

사용자는 Analog Sampling 모드에서 K2661 의 소리를 샘플링할 수 있습니다. 이것을 Re-Sampling 이라고도 하는데 이와 같은 방법을 통해서 K2661 로 시퀀싱한 일정한 패턴을 샘플로 처리하여 Long Sample Play 처럼 사용하여 K2661 의 동시발음수의 제한을 줄일 수도 있으며 이와 외부의 소리를 녹음하여 K2661 의 Song 모드에서 사용함으로써 K2661 을 디지털 레코더처럼 사용할 수도 있습니다.

K2661 의 오디오 출력을 샘플링하려면 Sample Mode에서 Src 파라미터를 Int 로 설정하고 샘플링을 하면 됩니다.

Song Mode 와 연계하여 디지털 레코더처럼 사용하는 방법은 12장 Song Mode 의 RAM Tracks 부분을 참고 하기 바랍니다.

디지털 신호의 샘플링

디지털 신호를 샘플링하는 것도 아날로그 신호를 샘플링 하는 것과 비슷하지만 디지털 포맷과 관련된 설정과 같이 몇가지 추가적인 요소들이 있습니다. 여기서는 이렇게 디지털 샘플링과 관련된 파라미터들에 대해서 살펴보도록 하겠습니다.

Sample Mode 페이지에서 Input 파라미터를 Analog에서 Digital 로 변경하면 아래의 그림과 같이 메뉴에 변화가 생기게 됩니다. 그리고 샘플링을 하기 전에 몇몇 파라미터의 설정을 반드시 해주어야 할 것입니다.

```
SampleMode Samples:1310r2K Channel=2
Sample:None Src:Ext
Input :Digital Time:1s

Format:AES/EBU
Mode :Stereo
Thresh:Off -dB 60 40 * 16 * 8 4 0
Record Auto Timer Preview
```

아날로그 샘플링 메뉴화면과의 첫 번째 차이는 Gain 과 Sample Rate 를 설정하는 메뉴가 없다는 것입니다. 디지털 샘플링은 디지털 신호를 복사하는 것이므로 Gain 이나 Sample Rate 의 설정이 필요 없게 됩니다. K2661 은 녹음하고자 하는 디지털 신호의 Sample Rate 를 인식하여 맞추어 줍니다. 그리고 아날로그 샘플링에서는 존재하던 모니터링 메뉴가 없어집니다. 만약 모니터링을 원한다면 디지털기기에서 별도의 모니터링을 해야 합니다.

Format

K2661 의 디지털 입력신호의 포맷을 설정합니다. 많은 디지털 기기들이 SPDIF(Sony/Philips Digital Interface Format)를 사용하며 프로페셔널 기기에서는 AES/EBU(Audio Engineering Society/European Broadcast Union) 포맷을 사용하고 있습니다. 보다 자세한 내용은 Owner's Manual 을 참고하시기 바랍니다.

Mode,Time,Thresh 파라미터는 아날로그 샘플링의 기능과 똑같이 동작합니다.

K2661 이 외부의 디지털 기기로부터 입력신호를 감지하면 K2661 은 화면에 LOCK 이라는 표시와 함께 Sample Rate 를 나타냅니다. 만약 LOCK 표시가 나타나지 않았다면 디지털 샘플링을 할 수 없습니다. K2661 은 외부로부터 디지털 신호를 감지하여 Sample Rate 를 자동으로 설정하게 됩니다.(만약 Sample Rate 가 48KHz ,44.1KHz , 32KHz 이외의 규격이라면 화면에 Sample Rate 를 표시하지는 않습니다. 하지만 샘플링은 정상적으로 처리하게 됩니다.)

Src

Src 는 Int 과 Ext 중에서 선택할 수 있으며 외부의 디지털 기기로부터 샘플링을 하기 원한다면 Src 를 Ext 로 설정하면 됩니다. K2661 의 내부음색을 디지털로 샘플링하고자 한다면 Src 를 Int 로 설정하면 되고 이때는 KDFX-A 로부터 나온 디지털 신호를 샘플링하게 됩니다. KDFX-A 를 제외한 내부 오디오 신호는 디지털 샘플링을 할 수가 없습니다.

Live 모드

만약 Sampling 옵션이 K2661 에 장착되어 있다면 사용자는 Live Mode 라고 불리는 기능을 사용할 수 있습니다. Live 모드는 외부의 오디오신호를 입력으로 하여 K2661 의 VAST DSP 알고리즘과 KDFX 를 사용하여 소리의 변형을 가하는 K2661 의 특별한 기능입니다. 사용자는 여러 가지 신디사이저나 마이크, CD플레이어 등 다양한 입력을 사용할 수 있게 됩니다.

Live 모드를 사용하는 가장 손쉬운 방법은 K2661 에 내장된 740번부터 749번 Program 을 사용하는 것입니다. 몇몇 Program 은 특별한 용도를 위해서 프로그래밍되어 있습니다. (예를 들어 기타 캐비넷 시뮬레이터와 같이)

Live 모드와 샘플링은 동시에 사용할 수 없습니다.

Live Mode Program 만들기

1. Sample 소프트웨어 버튼을 눌러서 Sample Mode 페이지로 이동합니다.
2. Src 파라미터를 Live 모드의 입력으로 사용할 소스를 선택합니다. 예를 들어 사용자가 마이크를 K2661 의 HiZ 샘플링 입력으로 연결하였다면 Src 는 Ext 로 설정을 하시면 됩니다. Src 가 Int 로 설정되어 있는 경우 피드백 루프를 통해서 예상치 못한 굉음을 만들어 낼수 있으므로 주의하시기 바랍니다.
3. Mode 파라미터를 LiveIn 으로 설정합니다. 이때 각각 C4 에 할당된 197 Live Input L 과 198 Live Input R 이라는 두 개의 샘플이 자동적으로 생성됩니다. Mode 를 LiveIn 으로 설정하면 Sample 과 관련된 다른 소프트웨어 버튼들은 모두 비활성화 됩니다.
4. LM Program(Live Mode Program) 에서 하나 또는 두 개의 Live-Input Keymap(197번과 198번) 을 사용하십시오. 스테레오 프로그램을 사용하기 원한다면 Program Edit 모드의 Keymap 페이지에서 Stereo 를 On 으로 설정하십시오.
5. Program 의 Effect 를 사용자가 원하는 값으로 편집하십시오.
6. C4 건반을 누른 후 Live 모드에서 사용할 오디오입력 소스를 입력합니다. 힌트: Program Edit 모드의 F4 AMP 페이지에서 VelTrk 값을 0dB 로 설정합니다. 이렇게 설정되지 않은 경우 C4 를 누르는 세기에 따라 소리의 출력에 영향을 주게 됩니다. 소리를 다양한 방법으로 트리거링하려면(예를 들어서 버튼이나 페달을 이용하여) Control Setup 을 편집하여 사용하시면 됩니다. K2661 의 VAST 를 통과시킨 소리의 결과물을 확인하시기 바랍니다.

Live Mode Program

ID	Program Name
740	LM VirtualDesk 1
741	LM VirtualDesk 2
742	LM EQ Room Hall
743	LM TubeAmp_ Gtr
744	LM Synth Sliders
745	LM EQ Stlm Hall
746	LM ParaFlange
747	LM EQ Overload
748	LM Filters
749	LiveMode Default

이외에 Live mode 는 두 개의 Live mode keymap 을 가지고 있습니다.(Left / Right).

사용방법

Live Mode 의 Program 을 사용할 때 K2661 에 입력된 신호에 VAST 를 적용시키려면 사용자는 건반을 누르고 있어야 합니다. 소리를 트리거 시키는 다른 방법은 MIDI Mode 의 TRANSMIT 페이지에 보이는 Control Setup 을 Edit 하는 것입니다. 예를 들어 Setup Edit 의 SWITCH 페이지에서 SwType (Switch Type)을 Note T (Note Toggle)로 설정하고 Dest (Destination) 을 C4 로 설정한다면 사용자가 버튼을 On, Off 시킴으로써 Live Mode Program 을 On/Off 시키고 이에 따라서 사운드를 지속시키거나 소거할 수 있습니다. 주의할 점은 현재의 Live Mode Program에서 다른 Program 으로 전환시켰을 때 사용자는 다시 건반을 누르거나 버튼을 눌러서 사운드 트리거를 다시 해 주어야 합니다.

또는 Program Edit 의 Keymap 페이지에서 Ignore Release 를 설정하여 Live Mode 를 활성화시킬 수도 있습니다.

Live Mode 의 사용에 대한 아이디어들

만약 사용자가 Moog Rogue 나 ARP 2500, Serge Modular 와 같은 오래된 아날로그 신디사이저를 오디오 입력으로 사용한다면 Live Mode 를 이용하여 Filter 나 Envelope , Modulator 와 같은 부분들을 실시간으로 조정하여 재미있는 소리로 변형을 할수 있게 됩니다. Live 모드는 디지털 신디사이저의 개념을 모든 입력신호에 적용시키게 되는 것입니다.

CD 플레이어를 K2661 의 샘플링 입력에 연결한 후 여러분이 좋아하는 CD 를 플레이시키십시오. 그리고 Live Mode 를 이용한 재미있는 일들을 해보도록 하겠습니다. 이제부터 Live Mode에서 사용할 수 있는 몇몇 아이디어들을 소개하도록 하겠습니다.

Pitch 의 변화

아날로그 신디사이저와 달리 K2661 은 입력되는 신호의 Pitch 를 실시간으로 조정하는 것이 가능합니다. 하지만 Pitch 를 실시간으로 조정하는 것이 그리 쉬운 일은 아닙니다. 따라서 만약 입력되는 사운드의 Pitch 를 실시간으로 조정하기 원한다면 약간의 프로그래밍 테크닉이 필요할 것입니다.

예를 들어서 입력된 소리의 Pitch 를 VAST 를 이용하여 내리고자 할때 K2661 은 입력되는 소리의 플레이하는 속도를 느리게 조정하게 됩니다. (입력신호의 샘플링 레이트를 조정하는 것은 아닙니다.) 이때 입력되는 신호는 연속적으로 들어오게 되지만 플레이되는 속도는 느려지게 되므로 Pitch 를 정상적으로 돌려놓았을 때 입력되는 신호와 VAST에서 프로세스하는 신호와는 차이가 생기게 될 것입니다.

만약 Pitch 를 내린 상태를 계속 유지하게 된다면 신호를 저장하고 있는 Buffer 를 가득 채우게 돼서 일정한 입력신호를 잃어버리게 될 수도 있습니다.

또 입력되는 신호의 Pitch 를 올리는 경우는 K2661 로 들어오는 입력신호가 아니라 들어오게 될 신호를 사용해야 하는 모순에 빠지게 됩니다. 이런 부분들을 극복하기 위한 방법을 여기 소개하도록 하겠습니다.

1. Program 749 LiveMode Default 를 선택합니다.
2. Edit 를 누른후 Pitch 페이지로 이동합니다.
3. LFO1 을 Src1 에 할당하고 그 Depth 를 -200ct 로 설정합니다.
4. Coarse 값을 -2ST 으로 설정합니다.

또는 다음과 같이 설정을 해보도록 합시다.

Src1 MWheel

Depth -1200c

Src2 LFO1 (LFO페이지에서 LFO1의 MnRate는 0.50Hz, MxRate는 20.00Hz로, RateCt 은 Data로 설정합니다.)

DptCtl MWheel

MinDpt 0ct

MaxDpt 1200ct

경우에 따라서 Live 모드의 소리는 불연속적으로 재생될 수 있습니다. 이때 사용자는 Pitch의 변화가 없는 하나의 Layer를 더 추가하고 두 개의 Layer를 Crossfade 시킴으로써 자연스러운 소리를 만들어 낼 수 있습니다.

1. Layer를 Duplicate 합니다.
2. Pitch 페이지의 모든 설정을 초기화시킵니다.
3. OUTPUT 페이지로 이동하여 두 Layer의 Crossfade를 모두 MWhl로 설정합니다.
4. Layer 1은 XFadeSense를 Rvrs로 Layer 2의 XFadeSense는 Norm으로 설정합니다.

이제 Modulation Wheel을 끝까지 올리거나 내리면 하나의 Layer의 소리만 들게 됩니다. Modulation Wheel이 중간지점에 있다면 Pitch가 변화된 소리와 정상적인 Pitch의 소리를 동시에 듣게 될 것입니다. FUNs를 이용하면 보다 복잡하고 재미있는 Crossfade를 구현할 수도 있습니다.

Program 744 LM Synth Sliders는 이와 같은 종류의 Crossfade를 적용한 예입니다. 여기서는 Pitch Wheel에 의한 3개의 Layer를 Crossfade 시켰습니다. Pitch Wheel을 위로 올리면 Pitch가 올라가는 Layer의 소리가 커집니다. 보다 재미있는 것은 Pitch Wheel을 내렸을 때 Pitch가 내려가는 것과 Pitch Wheel을 다시 정상적인 위치로 올렸을 때 사운드가 거꾸로 플레이(Reverse Playback)된다는 것입니다.

거꾸로 플레이를 시키는 것은 Keymap 페이지에서 Playback Mode를 Rvrs로 설정하면 됩니다.

Arpeggiator

사용자는 아르페지에이터(Arpeggiator)를 이용하여 새로운 Note 정보를 연속적으로 만들어 냄으로써 입력되는 소리의 Pitch를 조정할 수도 있습니다. 이 방법을 이용하면 들어오는 신호의 템포의 변화 없이 Pitch의 변화를 만들어 낼 수 있습니다.

1. Setup Mode에서 97 Control Setup을 선택합니다.
2. Edit 버튼을 누른 후 CH/PRG 페이지에서 Program을 749 LiveMode Program을 선택합니다.
3. 749 LiveMode Program이 선택되어진 상황에서 Edit 버튼을 누르고 AMPENV 페이지로 이동합니다.
4. Att1은 0.06/100%로 Rel1은 0.10/0%로 설정합니다. 이는 안정된 Crossfade를 위해서입니다.

5. Exit 버튼을 누르고 Program 은 새로운 ID 로 저장합니다.
6. ARPEG 페이지로 이동하여 Active 파라미터를 On 으로 설정합니다.
7. Duration 파라미터를 99% 로 설정합니다.
8. 이번 예제에서는 Order 를 Simultaneous 로 Beats 를 1/32 로 설정합니다.
9. Tempo 는 120 으로 설정합니다.

이제 C4 를 연주해 보도록 합시다. 사용자는 정확한 Pitch 의 입력 사운드를 듣게 될 것입니다. 이제 G3 를 연주해 봅니다. 사용자는 완전4도 낮은 음을 듣게 될 것입니다. 사용자는 리본과 같은 콘트롤러를 이용하여 Pitch 의 자연스러운 변화를 만들어 낼 수 있습니다. Tempo, Beats, Duration, AMPENV 과 같은 설정들을 변화시키면서 다양한 시도들을 해 보시기 바랍니다. 참고로 위에서 Order 를 Simultaneous 로 설정했던 이유는 여러개의 Note 를 동시에 연주할수 있도록 하기 위해서였습니다. 마지막으로 Glissando 를 On 으로 설정한 후 소리를 확인해 보시기 바랍니다.

지속되는 음과 루프

만약 입력신호가 단위음 이면서 지속적인 Pitch 를 가지고 있는 소리라면(색소폰 소리와 같이) Live Mode 의 Keymap 을 정상적인 Loop 사운드와 같이 사용할 수 있습니다. 이 경우에는 입력되는 소리의 변화가 거의 없기 때문에 Pitch 의 변화를 가할 때 큰 어려움이 없습니다.

K2661 은 입력되는 신호로부터 상대적인 음정을 만들어 내게 됩니다. 사용자가 한옥타브 아래의 음을 연주하게 되면 K2661 은 재생속도를 반으로 늦추고 한옥타브 위의 음을 연주하면 재생속도를 두 배 빠르게 재생시킵니다.

만약 Note 를 다시 트리거하기 원한다면 앞서 실험한 것처럼 Arpeggiator 를 사용하시면 됩니다.

만약 사용자가 연주하고자 하는 악절(Passage)은 길고 입력되는 신호는 그렇게 길지 않다면 K2661 로 연주를 할 때 문제가 생기게 됩니다. 만약 입력신호가 Mono 신호라면 사용자는 Delay Line 을 이용하여 이를 극복할 수 있을 것입니다. Delay Line 은 VAST 의 한부분을 사용할 수도 있고 외부기기의 Delay 를 사용할 수도 있습니다. 두가지 경우 모두 가공된 신호는 K2661 의 사용하지 않는 Live Mode 의 입력으로 다시 되돌아가게 됩니다.

코드 진행

1. 시퀀서에서 C4 아래의 음들로 4분음표나 2분음표 패턴의 코드 블럭을 몇마디 정도 녹음합니다.
2. 사용할 음색은 중요하지 않습니다. 시퀀서의 녹음된 트랙을 Live Mode Default Program 으로 대체시킵니다.
3. 시퀀서를 Play 시킵니다.(녹음된 Track 을 Loop 로 설정하는 것이 더욱 효과적일 것입니다.)
4. K2661 과 연결된 외부의 기기에서 하나의 음을 연주합니다. (시퀀서에 녹음된 코드와 같은 리듬으로)
5. 외부의 기기에서 다른 음을 연주하면 Chord 역시 전조가 됩니다.

만약 음정이나 코드를 연주하게 되면 사용자만의 원하는 결과물을 얻게 될 것입니다.

Feedback

Live Mode 는 입력되는 신호의 Feed Back 을 가능하게 해 줍니다. (마치 스피커에서 나온 소리가 마이크로 재입력되어 하울링이 생기는 것과 같은...) Feed back 을 이용할 경우 예상치 못한 큰 소리가 날수 있으므로 입력기기를 연결하기 전에 볼륨을 최대한 낮추시기 바랍니다.

1. Sample 페이지로 이동하여 Src 를 Int(Internal) 로 설정합니다.
2. 사용자가 원하는 음색중에 다중 레이어를 가지고 있는 Program 을 선택합니다.
3. Program Edit에서 Import 페이지로 이동합니다.
4. Live Mode Default Program 의 Layer1 을 Import 합니다.
5. 하나의 노트를 플레이합니다. 그리고 몇 개의 노트를 플레이해 봅니다. 노이즈가 생성되게 될 것입니다. 사용자가 과한 Delay 를 feed back Loop 에 사용한다면 사용자는 Feed back Loop 를 제어할 수 있는 시간적 여유를 갖게 될 것입니다.
6. Feed back Loop 에 Pitch Shift 나 Big Reverb , Compressor 등을 연결하면 소리가 과도하게 증가하는 것을 막을수도 있습니다.
7. 보다 복잡한 구현을 해 보기 원한다면 입력신호를 분리하여 VAST Layer 에 병렬로 연결해 보시기 바랍니다.
8. Crosslink (Input 을 Output 으로 연결)을 이용하면 Double Feedback Loop 를 이용할 수 있게 되며 이는 보다 재미있는 효과를 만들어 내게 될 것입니다.

제 1 5 장

오디오 출력(Audio Outputs)

오디오의 구성

K2661 의 오디오 출력을 얻는 방법은 다음과 같이 몇 가지 방법이 있습니다. 일반적인 방법은 K2661 의 Mix Output 과 오디오 믹서 또는 키보드앰프에 1/4 인치 케이블을 이용하여 연결하는 것입니다. K2661 의 Mix 출력은 이펙터를 포함한 Analog A/B 오디오 출력을 모두 합해서 내보내주게 됩니다. 또 하나의 방법은 Analog A 또는 B 의 출력을 오디오 믹서나 키보드앰프에 연결하는 것으로 이 경우에는 K2661 의 프로그램에서 지정된 경로의 출력만을 선택하여 사용할 수 있습니다. (만약 K2661 의 프로그램에서 오디오출력의 경로를 Analog A 라고 설정하였다면 Analog A 출력과 Mix 출력을 통해서 소리를 출력하게 됩니다.)

K2661 의 소리 출력 경로는 다음과 같은 두개의 파라미터로 정의되게 됩니다.

- Program Edit 모드에서 Output 페이지의 Pair 파라미터 : Program 음색의 출력을 KDFX 의 A - D 의 입력으로 설정하게 됩니다.

- Studio Edit 모드에서 OUTPUT 페이지의 Output 파라미터(A-D) : KDFX 출력(K2661 의 이펙터를 통과한 출력)을 실제 오디오출력으로 설정하게 됩니다. (KDFX 의 Aux Bus 를 이용하여 KDFX 를 Bypass 하거나 이펙터 사용여부를 결정할 수도 있습니다.)

정리하자면 KDFX Studio 의 경로설정이 KDFX 출력에서 K2661 의 후면 패널에 있는 출력단자로 되어 있다면 각각의 프로그램은 K2661 의 사운드엔진에서 K2661 의 이펙터 프로세서인 KDFX 를 통과하여 오디오 출력을 하게 되는 것입니다.

이외에 또 한가지 오디오 출력설정방법은 Outpair 파라미터(MIDI 모드의 CHANNELS 페이지에 있음)에서 각 채널별로 오디오 출력설정을 KDFX-A , KDFX-B , KDFX-C , KDFX-D 로 하게 되면 프로그램과 상관없이 MIDI 채널별로 각기 다른 이펙터를 설정할 수 있게 됩니다.

Setup Edit 모드에 있는 CH/PRG 페이지의 Out 파라미터에서도 위와 같은 방법으로 설정을 할 수 있습니다. Setup 음색의 각 Zone 을 각기 다른 KDFX 의 입력으로 설정할 수 있습니다.

참고: K2661 과 연결될 다른 오디오 기기에 먼저 케이블을 연결한 후에 K2661 에 케이블을 연결할 것을 권장합니다. 이것은 케이블 연결시 생길 수 있는 잡음을 줄여주게 될 것입니다. (경우에 따라서 이러한 오디오잡음은 오디오 기기의 고장을 일으키는 원인이 될 수도 있습니다.)

오디오 경로설정: Programs 에서 KDFX 로

1. Program 모드에서 선택된 오디오 경로를 설정하고자 하는 Program 을 선택하고 Edit 버튼을 눌러서 Program Edit 모드로 들어갑니다. 현재의 프로그램이 몇 개의 Layer 로 구성되어 있는지를 확인합니다.
2. OUTPUT 소프트버튼 표시가 보일 때까지 more 소프트버튼을 누릅니다. OUTPUT 소프트 버튼을 눌러서 현재 Layer 의 오디오 설정을 할 수 있도록 합니다.
3. Pair 파라미터를 사용자가 원하는 설정으로 조정합니다. 이 설정을 통하여 현재의 Layer 의 오디오 출력을 KDFX 의 A-D 까지 입력 중 하나로 설정하게 됩니다.
4. 각 Layer 에 대해서 위의 과정을 반복해서 실행합니다. (Setup 음색을 편집하고자 한다면 Setup 을 구성하고 있는 Program 의 모든 Layer 에 대해서 경로설정을 해 주어야 합니다.).

오디오 경로설정: KDFX 에서 오디오 출력으로

Every program that uses KDFX has a studio assigned to it. The studio defines the KDFX parameters for the program to which it's assigned.

1. Program 모드에서 선택된 오디오 경로를 설정하고자 하는 Program 을 선택하고 Edit 버튼을 눌러서 Program Edit 모드로 들어갑니다. 현재의 프로그램이 몇 개의 Layer 로 구성되어 있는지를 확인합니다.
2. Studio 파라미터가 선택되면 Edit 버튼을 눌러서 Studio Edit 모드로 들어갑니다.
3. OUTPUT 소프트 버튼을 눌러서 현재 Studio 의 OUTPUT 페이지로 이동합니다. 이 페이지의 설정은 현재 프로그램의 모든 Layer 를 제어하게 됩니다.
4. 4개의 Output 파라미터를 설정합니다. 이 파라미터를 통하여 4쌍의 출력을 결정하게 됩니다. 각 KDFX 의 출력이 어떤 Analog Output 을 통해서 출력될 것인가를 설정하는 것입니다.

디지털 출력의 사용

K2661 의 후면 패널에 있는 광단자를 통해서 사용자는 ADAT/AES 출력을 이용할 수 있습니다. 디지털 오디오 포맷은 K2661 과 연결된 디지털 오디오 기기의 디지털 오디오 포맷과 일치시키면 됩니다. K2661 은 8채널의 ADAT 포맷과 2채널의 AES/EBU Professional 포맷, S/PDIF 로도 알려져 있는 2채널의 AES Consumer 포맷을 지원합니다.

ADAT 디지털 포맷에서 8채널은 KDFX Output 페이지의 4개의 Stereo 출력에 대응됩니다. 또한 AES 포맷의 2채널은 Output A 의 Stereo 출력에 대응됩니다.

아래의 표는 K2661 의 디지털 출력과 ADAT, AES 의 대응관계를 간단하게 보여주고 있습니다.

	A Left	A Right	B Left	B Right	C Left	C Right	D Left	D Right
ADAT	1	2	3	4	5	6	7	8
AES	1	2						

참고 : ADAT 입력을 사용하려면 ADAT 출력케이블은 반드시 신호를 보내는 기기에 연결되어 있어야 합니다.

디지털 데이터의 word length 는 다른 디지털 기기들과 일치시킬 수 있습니다. 대개 24 bit 디지털 포맷을 사용할 때 최상의 결과를 얻을 수 있습니다. 이때 다이내믹 레인지(dynamic range)는 높일 수 있고 노이즈의 영향은 줄일 수 있습니다. 몇몇 오래된 디지털 기기의 경우에 24 bit 데이터 포맷을 지원하지 않는 경우가 있지만 이를 위해서 K2661 은 16 bit 와 20 bit 디지털 포맷을 지원하고 있습니다.

디지털 포맷과 Word Length 는 Master Mode 에서 설정할 수 있습니다. (Digital Output Format 에 대한 자세한 내용은 11-11 페이지를 참고하시기 바랍니다.)

디지털 출력의 샘플 레이트(sample rate)는 48KHz로 고정되어 있습니다. 48 KHz 이외의 샘플 레이트로 변환을 하기 원한다면 사용자는 DMTi 와 같은 샘플 레이트 변환장치(sample rate converter) 를 필요로 하게 됩니다. 만약 디지털 클럭 신호를 다른 디지털 장비들과 동기화 시키기 원한다면 다음과 같은 설정할 수 있습니다.

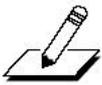
- K2661 을 Master 로 설정했을 때 외부의 클럭 신호에 대해서 Slave 가 될 수 없으며 샘플 레이트를 다른 기기와 일치시키려면 샘플 레이트 변환장치를 사용하여야 합니다.
- 다른 기기를 Master 로 설정하였을 때 K2661은 클럭 신호에 반응하지 않게 됩니다. K2661 의 출력신호를 Master 로 설정된 기기와 일치시키기 위해서는 샘플 레이트 변환장치를 사용하여야 합니다.

한 개 이상의 악기나 기기를 외부의 Master Clock 에 의한 Slave 로 사용하고자 할 때는 K2661 을 Master 로 설정하십시오.

부록 A

K2661 Boot Block

K2661 은 Boot Block 을 이용하여 K2661 을 업데이트 시키거나 간단한 고장진단을 할 수 있도록 되어 있습니다. 이번 장에서는 K2661 의 Boot Block 사용법에 대해서 알아보도록 하겠습니다.



참고: 처음 K2661 을 구입하였을 때 K2661 은 공장에서 최신의 버전으로 설정되어 출고됩니다. 따라서 새로 K2661 을 구입하신 사용자께서는 K2661 의 Boot Block 을 실행시킬 필요가 없습니다.

Boot Block 실행하기

K2661 의 전원을 켜면 “Please wait…” 이라는 메시지가 약 2초 동안 화면에 표시됩니다. 이렇게 “Please wait…” 이라는 메시지가 화면에 표시되고 있을 때 K2661 의 Exit 버튼을 누르면 K2661 의 Boot Block 이 실행됩니다.

Boot Block 이 실행되면 K2661 의 내장된 소프트웨어들의 사용가능 여부에 대한 테스트를 하게 됩니다.

```
Boot Block Main
K2661 Boot Block v1.00          Valid
K2661 Hardware Config v1.00    Valid
K2661 Engine v1.00             Valid
User Objects                    Valid
Install Run Reset DIAGS
```

Boot Block 의 메인 메뉴

Boot Block 의 주화면은 위의 그림과 같으며 일반적인 K2661 의 사용법과 마찬가지로 소프트버튼을 눌러서 원하는 기능을 수행할 수 있습니다.

- Install - 스마트 미디어 카드(SMC)나 또는 K2661 에 SCSI 로 연결된 외장 드라이브를 통해서 K2661 의 OS 나 Boot Block , Object 를 업데이트 시키는 메뉴입니다.
- Run - Boot Block 을 벗어나 K2661 의 일반적인 모드가 실행됩니다.
- Reset - K2661 을 Hard Reset 하게 됩니다.
- DIAGS - K2661 의 고장진단 모드로 들어가게 됩니다.

K2661 의 소프트웨어 업데이트하기

커즈와일은 지속적으로 K2661 의 소프트웨어를 업데이트하게 될 것이며 사용자 여러분은 커즈와일의 홈페이지를 통해서 업데이트된 소프트웨어를 받아 보실수 있습니다.

<http://www.kurzweilmusicsystems.com/> - 영문 홈페이지

<http://www.ycpiano.co.kr/> - 한글 홈페이지

업데이트하게 되는 소프트웨어의 종류는 다음과 같습니다.

- K2661 의 Operating System
- K2661 의 Object (Program , Setup , Song , FX Studio , 기타등등)
- K2661 의 Boot Block

커즈와일의 웹사이트로부터 다운받은 파일을 스마트 미디어 카드에 복사하신 후 스마트 미디어 카드를 통하여 K2661 을 업데이트 하시면 됩니다.

파일의 종류

Boot Block 에서 업데이트 할 수 있는 파일의 종류는 그 파일의 확장자로 식별이 가능하며 그 종류는 다음과 같습니다.

- .KOS - K2661 의 Operating System 파일
- .K26 - K2661 의 Object 파일
- .KBB - K2661 의 Boot Block 파일

업데이트를 할 때 K2661 을 Hard Reset 하거나 특별한 동작을 수행하는 경우도 있으므로 K2661 의 업데이트를 하기 전에 항상 업데이트 파일에 포함된 공지사항(Instruction)을 꼭 읽어 보시기 바랍니다.

K2661 의 새로운 소프트웨어 설치하기

1. Boot Block 의 Main Menu 에서 Install 소프트 버튼을 누릅니다.
2. “Install from : “ 메뉴에서 알파휠을 이용하여 업데이트 하고자 하는 파일이 있는 디바이스를 선택합니다.

스마트 미디어 카드를 사용하려고 한다면 SMedia 를 선택하고 그 외의 SCSI 드라이브를 이용하여 업데이트를 하고자 한다면 SCSI 드라이브를 선택하시면 됩니다.

(K2661 의 SCSI ID 는 6번으로 설정되어 있으며 이를 수정하고 싶다면 “K2661 SCSI ID:” 를 수정하면 됩니다.)

3. OK 소프트버튼을 누르면 사용자는 스마트 미디어 카드나 또는 SCSI 드라이브에 들어있는 파일들을 화면을 통해서 볼 수 있습니다. 알파휠이나 ▲ , ▼ , + , - 버튼을 이용하여 인스톨하고자 하는 파일을 선택할 수 있습니다.
4. 스마트 미디어 카드나 SCSI 드라이브에 여러 개의 디렉토리가 있는 경우는 다음의 소프트버튼을 이용하여 다른 디렉토리로 이동할 수 있습니다.
 - Root - 스마트 미디어 카드나 SCSI 드라이브의 최상위 디렉토리로 이동합니다.
 - Parent - 현재 디렉토리의 상위 디렉토리로 이동합니다.
 - Open - 현재 선택된 디렉토리로 이동합니다.

5. 인스톨하고자 하는 파일을 찾았으면 Select 소프트 버튼을 누릅니다. Select 버튼을 누르면 그 파일이 선택되고 파일이 선택된 상태에서 다시 한번 Select 버튼을 누르면 선택이 해제되게 됩니다.

사용자는 위와 같은 방법을 이용하여 여러 개의 파일을 선택할 수 있게 됩니다. 화면 상단은 현재의 상태를 보여주며 현재 디렉토리의 위치(Dir), 현재의 디렉토리에 들어있는 파일의 수, 선택된 파일의 수를 보여줍니다.

왼쪽화살표버튼과 오른쪽화살표버튼을 동시에 누르면 현재 디렉토리에 있는 모든 파일을 한꺼번에 선택할 수 있으며 위쪽화살표버튼과 아래쪽화살표 버튼을 동시에 누르면 선택된 모든 파일을 선택해제할 수 있습니다.

6. 인스톨하고자 하는 파일의 선택을 마쳤다면 OK 소프트 버튼을 누릅니다. Boot Block 은 OS 와 Object 파일의 각 세그먼트들을 테스트하고 만약 파일에 문제가 있다면 그 테스트 결과를 화면에 보여줍니다.

인스톨을 모두 마친 후에는 Done 소프트 버튼을 누른 후 Run 소프트 버튼을 눌러서 K2661 을 동작시킵니다.

참고: Boot Block 을 업데이트 하는 경우는 K2661 은 업데이트 된 Boot Block 을 이용하여 자동적으로 재시동 됩니다.

고장진단 프로그램 (Diagnostic Test)

Boot Block 의 메인 메뉴에 있는 DIAGS 소프트 버튼을 누르면 K2661 의 고장진단 모드로 들어가게 됩니다. 하지만 이 모드는 A/S 요원을 위한 모드이므로 이 매뉴얼에서는 다루지 않을 것입니다.

K2661 의 Hard Reset

Boot Block 의 메인 메뉴에 있는 Reset 소프트 버튼을 누르면 K2661 을 Hard Reset 하게 됩니다. Hard Reset 은 사용자가 새롭게 만든 모든 데이터(Program, Setup, Song, 기타등등)를 지워버리고 K2661 을 재가동합니다. (그러므로 Hard Reset 을 하기 전에는 반드시 중요한 데이터는 백업을 해놓으시기 바랍니다.)

이 기능은 Master Mode 의 Hard Reset 과 같은 기능과 같습니다. 만약 Soft Reset 을 원한다면 숫자키패드의 +/- , 0 , Clear 버튼을 동시에 누르면 됩니다.

부록 B

K2661 의 기본 ROM Objects

K2661 의 기본 프로그램 음색들은 악기의 카테고리별로 정리되어 있습니다. 사용자는 이렇게 분류된 음색들을 쉽게 찾아서 사용할 수 있습니다. 부록 B 에서는 K2661 의 컨트롤러들이 각각 소리에 어떤 영향을 미치는지에 대해서 알아보도록 하겠습니다.

Groove Setup

Setup 음색 1번부터 30번까지는 Groove Setup 이라고 합니다. (Setup 음색은 K2661 의 Setup 버튼을 눌러서 Setup 모드로 이동하여 사용할 수 있습니다.)

Groove Setup 에 해당하는 Setup 음색들은 C3(중양의 C음보다 한옥타브 아래에 있는 C) 아래의 건반을 눌러서 다양한 드럼 패턴을 사용할 수 있습니다. 드럼 패턴이 연주되면 사용자는 계속 건반을 누르고 있을 필요는 없습니다. 대부분의 Groove Setup 음색들에서 사용자는 왼손으로 베이스로 연주할 수 있고 오른손으로는 선율을 연주할 수 있게끔 설정되어 있습니다.

K2661 의 옵션인 Large 리본을 이용하면 효과적으로 필인을 연주할 수도 있습니다. 경우에 따라서는 C3 와 C4 사이의 건반을 눌러서 다른 필인을 사용할 수도 있습니다.

참고 : Panic 버튼을 누르고 난 다음에는 C3 아래의 건반을 눌러서 패턴을 연주하는 기능이 해제됩니다. 이때는 다른 Setup 음색을 선택했다가 다시 현재의 Setup 을 선택하시면 됩니다.

특수한 용도의 Setup 들

K2661 에는 다음과 같은 특별한 목적의 Setup 들이 있습니다.

97 Control Setup Program 모드에서 사용되는 컨트롤러들을 정의합니다. MIDI 모드의 TRANSMIT 페이지에서 재설정하거나 Control Setup 을 새롭게 정의할 수 있습니다.

98 Clear Setup 모든 컨트롤러들이 정의되어 있지 않은 깨끗한 Setup 입니다.(사용자가 새로운 Setup 음색을 만들고자 할 때 유용하게 사용할 수 있습니다.)

99 Default Setup 사용자가 새로운 Setup 음색을 만들기 편하게끔 제공되는 Setup 음색입니다. New Zn 을 생성할 때 이 Setup 의 파라미터와 동일한 파라미터가 주어지게 됩니다. (아래의 표 참고)

Slider A: Data	Continuous Controller Pedal 1: Foot (MIDI 4)
Slider B: MIDI 22	Continuous Controller Pedal 2: Breath (MIDI 2)
Slider C: MIDI 23	Small Ribbon Position: Aux Bend 2
Slider D: MIDI 24	Small Ribbon Pressure: Mono Pressure
Slider E: MIDI 25	Large Ribbon: Aux Bend 1
Slider F: MIDI 26	Pitch Wheel: BendUp
Slider G: MIDI 27	Mod Wheel: MWHL
Slider H: MIDI 28	Panel Switch 1: Arpeggiator On/Off
Footswitch 1: Sustain	Panel Switch 2: MIDI 29
Footswitch 2: Sostenuato	Mono Pressure: MPress
Footswitch 3: Soft Pedal	
Footswitch 4: TapTempo	

Standard K2661 ROM Objects

Setups

Setups

See Groove Setups (above) for information about setups 1–30.

id	setup	long ribbon function	id	setup	long ribbon function
1	Tripped Up Fonk	Fill	51	Super Lush	pitch bend
2	Like Groovay	Clear Setup	52	Pad Soundscape	BP Freq
3	1984 Funkhouse	Fill	53	Glassy Eyed	pitch bend
4	On The Bell	Fill	54	Expansive	LP Freq
5	FilteredFreak	Fill	55	Ethereal Shadows	flanger feedback level
6	MakinSweetLove	Fill	56	Sparkle & Bass	pitch bend
7	Tomsemble	Fill	57	Vintage Poly	pitch bend
8	Salsa-esque	Fill	58	Big Analog	LP Resonance
9	Pickin&Grinnin	Fill	59	Searing Lead	pitch bend
10	Funk Street	Fill	60	Poly Pitcher	pitch bend
11	Rockin'Redneck	Fill	61	Liquid Guitars	pitch bend
12	OldSkool SynJam	Fill	62	Roto 12 String	pitch bend
13	Progresso	Fill	63	Nylon & Steel	pitch bend
14	Trio 4 Groovin	Fill	64	Layered Guitars	pitch bend
15	Fresh Tracks	Fill	65	We're Plucked	pitch bend
16	Survival	Fill	66	Cathedral	pitch bend
17	SUV Ad?	Fill	67	RbnSplT3+MIDIpd	Splits (via zone mutes)
18	80's LoveJam	Fill	68	Registrations	pitch bend
19	Hoe Down!	Fill	69	Pipes & Choir	pitch bend
20	FrEaKeD OuT	Fill	70	Elegant Grandeur	pitch bend
21	303/808 Madness	Fill	71	Cinematic Strngs	pitch bend
22	Dance Madness	Fill	72	Chamber Players	pitch bend
23	Rave Madness	Fill	73	18th Century	pitch bend
24	StrangeMixstriss	Fill	74	Harp/Fl & Str	pitch bend
25	808Flangelicious	Fill	75	Tutti Orch	pitch bend
26	Surreal Groove	Fill	76	Chorused Piano	pitch bend
27	Hickup Groove	Fill	77	Funky Keys	pitch bend
28	Newjack Groove	Fill	78	Piano & Vibes	pitch bend
29	Nonlinear Jam	Fill	79	FM & Tines EP	pitch bend
30	We Be JahMon	Fill	80	Ballad Keys	pitch bend
31	Nogorov Arp	pitch bend	81	Gnu Age Piano	pitch bend
32	Desert Rose	pitch bend	82	Digi Keys	pitch bend
33	Arp Bell Pad	arp shift limit	83	FM & Tines EP 2	pitch bend
34	Intergalactica	arp note shift	84	Big Key Stack	pitch bend
35	Flute Arps	pitch bend - flute arp layer only	85	Dynamic Stack	pitch bend
36	Pad/Arp Rbn Walk	env ctl arp zone	86	Organ/Synth Solo	pitch bend - synth lead only
37	Arp Bell Pad 2	delay feedback level	87	Guitar / Flute	pitch bend
38	Hold & Tap	"percussion trigger, fx"	88	Puffy Winds	pitch bend
39	Aqua Ribbon	filter freq	89	Real & Syn Str	pitch bend
40	Slo Wood Pad	LP Freq	90	Ruggrats	pitch bend
41	Jazz Guitar Trio	pitch bend	91	Orchestral Keys	pitch bend
42	Folk Rhythm Sect	pitch bend - bass only	92	Tutti Strings	pitch bend
43	Shades of Bombay	mark tree trigger	93	Orch Pno & Pizz	pitch bend
44	Jazz Ensemble	pitch bend	94	Press Roll Timps	pitch bend
45	Stevie Bass/EP	pitch bend - bass only	95	Dreamy Fairlite	Filter Freq
46	Polar Reverie	pitch bend	96	Pad W/ Rotor	pitch bend
47	Triple Trip	LP Freq	97	ControlSetup	pitch bend
48	Vortex Coil	pitch bend	98	Clear Setup	none
49	Barren Landscape	Lunar Wind trigger	99	Default Setup	pitch bend
50	Otherworldly	LP freq			

Programs

id	name	ctrl	function	id	name	ctrl	function		
1	Concert Piano	MIDI25	(aux) Hall Lvl+Time	9	Classic FM EPno	MWheel	"LFO Detune, Layer Delay"		
		MIDI29	Soundboard W/D			Data	Tine Overtones (modulator pitch)		
		Soft Pedal	is active			MIDI22	FM Depth		
2	Stereo Solo Pno	Data	InEQ: Treb			MIDI23	Attack Rate		
		MIDI25	(aux) Hall Lvl+Time			MIDI24	LFO Pan Depth		
		MIDI29	Soundboard W/D			MIDI25	(Aux) Hall level		
3	Piano & Strings	Soft Pedal	is active			MIDI26	FX3 Rev Time, Aux Hall Time		
		MWheel	String Balance - softer			MIDI27	Chorus Feedback		
		Data	String Balance - louder			MIDI28	Reverb Predelay		
4	Pno & Syn String	MIDI25	(aux) Hall Lvl+Time			MIDI29	Reverb in/out		
		MIDI29	Soundboard W/D			MWheel	Vibrato		
		Soft Pedal	is active			Data	Defeat release layer		
5	Rock Grand	MWheel	String Fade	10	Funk Clav	MIDI25	(Aux) Hall Level		
		Data	String Swell			MIDI26	(Aux) HF Damping		
		MIDI23	SRS Space			MIDI27	Compression Ratio & MakeUpGain		
6	Dyn Epiano	MIDI25	"Room Rev Time, Wet/Dry"			MIDI28	(Aux) Pre-Delay		
		MIDI25	(aux) Hall Lvl+Time			MWheel	Leslie Depth		
		MIDI29	Soundboard W/D			Data	Drawbar 1		
7	Studio Class EP	Soft Pedal	is active			MIDI22	Drawbar 2		
		MWheel	Tremolo/ Vibrato			MIDI23	Drawbar 3		
		Data	Chorus LFODepth+Rate, (aux) Plate Lvl cut+PreDly adj			MIDI24	"Drawbar 4, EnvCtl: Imp"		
		MIDI22	Chorus W/D			MIDI25	"Drawbar 5,6"		
		MIDI23	Chorus LFODepth			MIDI26	Drawbar 7		
		MIDI24	Chorus Xcouple			MIDI27	Drawbar 8		
		MIDI25	(aux) Plate W/D+Decay Time	MIDI28	Drawbar 9				
		MIDI26	Plate Room Size	MIDI29	toggle: Vib/Chorus I/O				
		MIDI27	Chorus FB	Breath	"(aux) Plate Lvl, Dist Drive+adj, EQ Bass+Treb"				
		MIDI28	Chorus Tap Lvl	MWheel	Leslie Depth				
MIDI29	Chorus Rate adj	Data	Drawbar 1						
8	The Phase EP	MWheel	Stereo Tremolo	11	VAST B3	MIDI22	Drawbar 2		
		Data	Tremolo Rate			MIDI23	Drawbar 3		
		MIDI22	Phaser Rate			MIDI24	"Drawbar 4, Plate Time"		
		MIDI23	Reverb Hi Freq Dampening (Brightness)			MIDI25	KeyClick		
		MIDI24	PhaserWet/Dry			MIDI26	Perc Harmonic (Hi/Low)		
		MIDI25	Reverb Wet/Dry			MIDI27	"HFDamp, Perc Decay"		
		MIDI26	Distortion Warmth			MIDI28	Cabinet Dist Drive + Lopass adj		
		MIDI27	Distortion Drive			MIDI29	toggle: VibeChorus I/O		
		MIDI28	Reverb Density			MWheel	Leslie Depth		
		MIDI29	Lo Freq Cut			Data	Drawbar 1		
9	Piano & Strings	MWheel	Enables Stereo Tremolo			12	Gospel Organ	MIDI22	Drawbar 2
		Data	Tremolo Rate					MIDI23	"Drawbar 3, (aux) Plate Lvl"
		MIDI 22	Phaser Rate	MIDI24	"Drawbar 4, Plate Time"				
		MIDI 23	Phaser Center Freq (Tone)	MIDI25	KeyClick				
		MIDI 25	Reverb Wet/Dry	MIDI26	Perc Harmonic (Hi/Low)				
10	Pno & Syn String	MIDI 23	SRS Space	MIDI27	"HFDamp, Perc Decay"				
		MIDI 25	"Room Rev Time, Wet/Dry"	MIDI28	Cab Dist Drive+Lopass adj				
		MIDI 29	Soundboard W/D	MIDI29	toggle: VibeChorus I/O				
		Soft Pedal	is active	MWheel	Leslie Depth				
		MIDI 25	(aux) Hall Lvl+Time	Data	Drawbar 1				
11	Rock Grand	MIDI 29	Soundboard W/D	13	Overdrive Organ			MIDI22	Drawbar 2
		Soft Pedal	is active					MIDI23	"Drawbar 3, (aux) Plate Lvl"
		MWheel	String Fade			MIDI24	"Drawbar 4, Plate Time"		
		Data	String Swell			MIDI25	KeyClick		
		MIDI23	SRS Space			MIDI26	Perc Harmonic (Hi/Low)		
12	Rock Grand	MIDI25	"Room Rev Time, Wet/Dry"			MIDI27	"HFDamp, Perc Decay"		
		MIDI25	(aux) Hall Lvl+Time			MIDI28	Cab Dist Drive+Lopass adj		
		MIDI29	Soundboard W/D			MIDI29	toggle: VibeChorus I/O		
		Soft Pedal	is active			MWheel	Leslie Depth		
		MIDI25	(aux) Hall Lvl+Time			Data	Drawbar 1		
13	Rock Grand	MIDI29	Soundboard W/D			14	Overdrive Organ	MIDI22	Drawbar 2
		Soft Pedal	is active					MIDI23	"Drawbar 3, (aux) Plate Lvl"
		MWheel	String Fade	MIDI24	"Drawbar 4, Plate Time"				
		Data	String Swell	MIDI25	KeyClick				
		MIDI23	SRS Space	MIDI26	Perc Harmonic (Hi/Low)				
14	Rock Grand	MIDI25	"Room Rev Time, Wet/Dry"	MIDI27	"HFDamp, Perc Decay"				
		MIDI25	(aux) Hall Lvl+Time	MIDI28	Cab Dist Drive+Lopass adj				
		MIDI29	Soundboard W/D	MIDI29	toggle: VibeChorus I/O				
		Soft Pedal	is active	MWheel	Leslie Depth				
		MIDI25	(aux) Hall Lvl+Time	Data	Drawbar 1				

Standard K2661 ROM Objects

Programs

id	name	ctrl	function	id	name	ctrl	function
14	Chorus Organ	MWheel	Leslie depth	22	Unearthly Vox	MWheel	Slow Vibrato depth
		Data	Timbre			Data	Low Pass Cutoff
		MIDI22	Vibrato/Chorus			MIDI22	Xfade
		MIDI25	Reverb Time			MIDI23	Panning
		MIDI26	Trem Rate			MIDI25	(FX1) Room Wet/Dry
		MIDI27	HF Damping			MIDI26	(Aux) Hall Level
15	Chapel Organ	MIDI29	Percussion	23	Air Voices	MWheel	Slow Vibrato Depth
		MWheel	Layer Detune			Data	Bandpass Center Freq
		Data	Switch Organ Stops			MIDI22	Bandpass Width
		MIDI22	All Pass Freq			MIDI25	(Aux) Wet/Dry (drier)
		MIDI23	InEQ: Bass			MIDI26	"(Aux) HF Damping, Bass Roll-off"
		MIDI24	InEQ: Treble			MIDI27	(Aux) Reverb Time
		MIDI25	(Aux) Hall Level			MIDI28	(Aux) Treble Shelf Freq
		MIDI26	"FX1, (Aux) Size Scale"				
16	Fast Strings	MIDI27	"FX1, (Aux) HF Damping"	24	Cath- drVox^8veVox	MW	"Vibrato+Rate (CathV), Sin Tremolo Rate (8veV)"
		MIDI28	"FX1, (Aux) Pre-Delay"			Data	toggle: CathedralVox ^ 8veVox
		MWheel	Low pass filter cutoff (duller)			MIDI22	"EnvCtl: Att, LoPass Freq, Xfade Lo/Hi Vox(8veV)"
		MIDI25	Reverb Wet/Dry			MIDI23	"EnvCtl: Rel, Panner pos, 8ve jump(CathV)"
17	Ster Slo Strings	MIDI26	Reverb Time			MIDI24	InEQ: Treb cut
		MIDI29	toggle: Room Ambience			MIDI25	(aux) Hall Lvl
		MWheel	Lo Pass Res Filter Cut Off (duller)			MIDI26	(aux) Hall Time+build Time
		Data	Lo Pass non res filter Cut Off (duller)			MIDI27	Delay Mix+FB
		MIDI22	Lo Pass Res Filter Cut Off (Brighter)			MIDI28	Flange Mix+FB
		MIDI23	Env Atk Ctl			MPress	"Vibrato+Rate (CathV), Sin Tremolo Rate (8veV)"
		MIDI24	Env Release Ctl				
		MIDI25	(Aux) Hall Level				
		MIDI26	(Aux) Hall Rev Time				
		MIDI27	FX1 Reverb Wet/Dry (drier)				
18	Solo Arco Violin	MIDI28	FX1 Reverb Time (shorter)	25	Choir Strings	Data	LoPass Freq cut+Res (string)
		MWheel	Envelope Attack Rate			MIDI22	LoPass Freq cut (vox)
		Data	Low pass filter cutoff (duller)			MIDI23	"Lyr detune, LoPass Res"
		MIDI25	(Aux) Hall Level			MIDI24	Panner Width
		MIDI26	(Fx1) Room Wet/Dry (drier)			MIDI25	(aux) Room Lvl
MPress	"Vibrato Rate, Depth"	MIDI26	(aux) Room Time				
19	Pachelbel Strngs	MIDI27	Flange Lvl			MIDI27	Flange Lvl
		MIDI28	Flange Tempo			MIDI28	Flange Tempo
		MIDI29	toggle: Room+Flange (string), ChHall+Hall (vox)			MIDI29	toggle: Room+Flange (string), ChHall+Hall (vox)
		MPress	InEQ Bass & Treble			Mpress	InEQ Bass & Treble
20	Grand Strings	MWheel	defeats vel. Crash	26	Aaron's Finale	MWheel	defeats vel. Crash
		Data	Layer Xfade Timpani and Orch Bass Drum			Data	Layer Xfade Timpani and Orch Bass Drum
		MIDI25	(Aux) Hall Level			MIDI22	Fade Octave String Layer
		MIDI26	(Aux) Rev Time			MIDI23	Fade Trumpet Layer
21	Cathedral Voices	MWheel	Timbre (brightness)			MIDI25	Reverb Time (all reverbs)
		Data	Enables Octave Layer			MIDI26	(Aux) Wet/Dry
		MIDI25	(Aux) Hall Level			MWheel	defeats vel. Crash
		MIDI26	"(Aux, FX1) rev time"			Data	Layer Xfade Timpani and Orch Bass Drum
22	Fiery Orchestra	MIDI22	Fade Octave String Layer				
		MIDI23	Fade Octave Brass Layer				
		MIDI25	(Aux) Hall Level				
		MIDI26	(FX1) Rev Time				

Standard K2661 ROM Objects

Programs

id	name	ctrl	function	id	name	ctrl	function		
28	Total Cntrl Orch3	MWheel	defeats vel. Crash	35	Slow Chorus Gtr	MWheel	Tremolo Depth		
		Data	Swaps Fr Horns for Trum-pets			Data	Tremolo Rate		
		MIDI25	(Aux) Hall Level			MIDI22	Para EQ (VAST)		
		MIDI26	Reverb Time (all verbs)			MIDI23	Layer Detune		
		Mpress	Swell			MIDI24	Env Ctl (decay & release)		
29	Jazz Band	MW	Tremolo (guitars)			MIDI25	(aux) Hall Lvl		
		Data	toggle: Guitars + Horns			MIDI26	"Hall Time+HFDamp, Chorus W/D"		
		MIDI22	toggle: Band and Drums			MIDI27	"Enhc Lo Mix, Chorus FB"		
		MIDI23	Tremolo Rate			MIDI28	Enhc Hi Mix+Drive		
		MIDI25	"(aux) rvb Lvls, W/D"			MIDI29	"toggle: Enhc + Chorus, Hall + Room"		
		MIDI26	SRS Parameters (guitar Lyrs)			Mpress	Vibrato		
		MIDI27	(aux) rvb Times			36	Tele In Room	MWheel	Vibrato
MIDI28	Early refl Lvl, Late Lvl cut	Data	Tremolo Depth						
30	Rock Trio	MW	Leslie Depth					MIDI22	Tremolo Rate
		Data	Defeats Ride Cymbal					MIDI25	(Aux) Hall Level
		MIDI22	Vibrato/Chorus	MIDI29	Toggle: Flanger				
		MIDI23	Swap Guitar for Organ	37	Guitar Mutes 1^2	MWheel	Vibrato		
		Mpress	Pitch Bend on Guitar Layer			Data	Toggle: to Stereo Guitar Mutes		
31	Steel Str Guitar	MWheel	Vibrato			MIDI22	Para EQ (VAST)		
		Data	Lyr Enable			MIDI25	(Aux) Reverb Wet/Dry		
		MIDI22	EnvCtl: Imp			MIDI26	(Aux) Reverb Time		
		MIDI23	EnvCtl: Att+Dec	MIDI27	(Aux) HF Damping				
		MIDI24	EnvCtl: Rel	MIDI28	(Aux) Compression Ratio				
		MIDI25	(aux) Chamber W/D	Mpress	Vibrato ^2				
		MIDI26	Chamber Time	38	Spark Guitar	MWheel	Vibrato		
		MIDI27	Chamber HFDamp			Data	HFStim adj		
		MIDI28	Comp Ratio			MIDI22	EnvCtl: Imp+Att		
MIDI29	toggle: Pitch I/O	MIDI23	EnvCtl: Dec						
32	12 Str Guitar	MWheel	Chorusy Vibrato			MIDI24	EnvCtl: Rel		
		Data	Exciter gain	MIDI25	(fx1) Room Mix, (aux) Hall Lvl				
		MIDI25	(Aux) Wet/Dry	MIDI26	Hall PreDly+Time				
		MIDI26	(Aux) Reverb Time	MIDI27	Delay Mix (sys)				
		MIDI27	(Aux) Compression Ratio	MIDI28	Chorus Dly				
33	Nylon Gtr & Str	MWheel	Vibrato (Guitar)	MIDI29	Chorus FB				
		Data	Fade Strings	Mpress	Vibrato				
		MIDI22	(FX1) Reverb Wet/Dry	39	Wah Crunch MWFT	MWheel	Wah wah		
		MIDI23	(FX1) Reverb Time			Foot	Wah wah		
		MIDI25	(Aux) Reverb Level (Guitar)			Data	Cabinet Type		
		MIDI26	(Aux) Reverb Level (Strings)			MIDI25	(Aux) Room Level		
34	Jazz Archtop Gtr	MWheel	Vibrato			MIDI27	FX2 Delay Wet/Dry (dryer)		
		Data	Defeats Release Layer	40	Crunchy Lead	MWheel	Vibrato		
		MIDI24	(Aux) Room Pre-Delay			Data	Lyr Enable		
		MIDI25	(Aux) Room Level			MIDI22	(KDFX)Dist Drive		
		MIDI26	(Aux) Rev Time			MIDI23	(KDFX)Dist Freq		
		MIDI27	Compression MakeUp Gain			MIDI24	EnvCtl: Dec+Rel		
MIDI28	Compression Ratio	MIDI25	"(aux) FDR Lvl, Hall Time"						
						MIDI26	Flange FB		
						MIDI27	Flange Tempo		
						MIDI28	Delay Mix		
						MIDI29	Delay FB		
				Mpress	Lyr Balance				

Standard K2661 ROM Objects

Programs

id	name	ctrl	function	id	name	ctrl	function
41	String Bass	MWheel	Vibrato	47	Mono Bass	MW	Vibrato
		Data	Ride Layer Enabled			Data	LoPass Freq
		MIDI25	(FX1) Room Wet/Dry			MIDI22	"LoPass Freq, Impact"
		MIDI26	(Aux) Hall Level			MIDI23	Env Ctl: Attack
Mpress	Vibrato	MIDI24	Env Ctl: release				
42	Piano Trio	MWheel	Vibrato			MIDI25	(aux) CDR Lvl+Hall Time
		Data	Ride Cymbal Fade			MIDI26	Delay Mix
		MIDI24	Treble EQ (KDFX)			MIDI27	Phaser FB Cut
		MIDI25	"(Aux) Hall Level, (FX1) wet/ dry (dryer)"			MIDI28	Phaser LFO Rate, Hall Mix
Mpress	Vibrato	MIDI29	"Chorus-Delay Cut, Phase Notch adj"				
43	Warm Bass 1^2	MWheel	Vibrato			MPress	Vibrato
		Data	toggle: Lyrs			MWheel	LoPass Freq
		MIDI22	"LoPass adj, Shaper amt, EnvCtl: Imp+Att"	Data	LoPass Res		
		MIDI23	"EnvCtl: Imp, Para-Bass+HighPass Freq"	MIDI22	EnvCtl: Imp		
		MIDI24	"EnvCtl: Rel, InEQ: Bass"	MIDI23	EnvCtl: Att		
		MIDI25	(aux) Room Lvl	MIDI24	EnvCtl: Rel		
		MIDI26	Room Absorption	MIDI25	(aux) Hall Lvl+adj		
		MIDI27	Comp Ratio	MIDI26	Chorus W/D		
		MIDI28	Comp: Att+Rel Time	MIDI27	Chorus FB		
		MIDI29	add EQ Morph	MIDI28	Chorus Tap Pan		
44	Pick It Bass	Mpress	Vibrato	MIDI29	add Enhc		
		MWheel	Vibrato	MPress	Vibrato		
		Data	"Shaper, Para Treble boost"	MWheel	Vibrato		
		MIDI25	(Aux) Hall Level	Data	"Low Pass Freq, Low Pass Separation, Env Decay Ctl"		
		MIDI27	Compression Ratio & MakeUp Gain	MIDI22	Low Pass Resonance		
		MIDI29	"Switch to FX2, Eq Morph"	MIDI23	Low Pass Separation		
45	Dual Bass Guitar	Mpress	Vibrato	MIDI25	(FX1) Wet/ Dry (dryer)		
		MWheel	Vibrato	MIDI26	(FX1) Reverb Time		
		Data	Enable Mute at Medium Velocities	MIDI27	(Aux) Hall Level		
		MIDI25	(Aux) Hall Level	MIDI28	"(FX1) HF Damping, Bass Shelf EQ"		
		MIDI27	Compression Ratio & MakeUp Gain	MPress	Vibrato		
46	Moogy Bass One	MIDI29	"Switch to FX2, Eq Morph"	49	Sequencing	MWheel	LPGate Freq
		Mpress	Vibrato			Data	"Saw+Shp Pitch, Atk Ctl"
		MWheel	Vibrato			MIDI25	(FX1) Wet/ Dry (dryer)
		Data	LoPass Freq			MIDI26	(FX1) Reverb Time
		MIDI22	LoPass Res			MIDI27	(Aux) Hall Level
		MIDI23	Env Ctl: Attack & Impact			MIDI28	"(FX1) HF Damping, Bass Shelf EQ"
		MIDI24	Env Ctl: Release			MWheel	Multiple Layer toggle
		MIDI25	"(aux) Chorus Lvl+W/D, (fx2) Room Cut"			Data	"Pitch: Kicks, Toms"
		MIDI26	"(fx2)Chorus Mix, Enhc Crossover 1"			MIDI22	Pitch: Snares
		MIDI27	"Chorus FB, Enhc Crossover 2"			MIDI23	HF Stimul: Cymbal, HiHats
47	Trent Bass	MIDI28	"Room HFDamp, Enhc Drive adj"	MIDI24	"EnvCtl: Kicks, Snares, Toms, Cymbal"		
		MIDI29	toggle: ChorVerb + Enhc; Enhc Lo+Mid+Hi Drive	MIDI25	"(FX1)-(aux) Hall Lvl, (FX2) Plate PreDly"		
		Mpress	Vibrato	MIDI26	(FX2)-(aux) Hall Lvl		
		MWheel	Vibrato	MIDI27	(FX1) GateRvb W/D+Gate Threshold		
		Data	LoPass Freq	MIDI28	"Hall Time, Plate W/D"		
		MIDI22	LoPass Res	MIDI29	toggle: Plate RvrbTime boost-Megaverb!		
		MIDI23	Env Ctl: Attack & Impact	51	2 Live Kits 2 MW	MWheel	Multiple Layer toggle
		MIDI24	Env Ctl: Release			Data	"Pitch: Kicks, Toms"
		MIDI25	"(aux) Chorus Lvl+W/D, (fx2) Room Cut"			MIDI22	Pitch: Snares
		MIDI26	"(fx2)Chorus Mix, Enhc Crossover 1"			MIDI23	HF Stimul: Cymbal, HiHats
MIDI27	"Chorus FB, Enhc Crossover 2"	MIDI24	"EnvCtl: Kicks, Snares, Toms, Cymbal"				
MIDI28	"Room HFDamp, Enhc Drive adj"	MIDI25	"(FX1)-(aux) Hall Lvl, (FX2) Plate PreDly"				
MIDI29	toggle: ChorVerb + Enhc; Enhc Lo+Mid+Hi Drive	MIDI26	(FX2)-(aux) Hall Lvl				
Mpress	Vibrato	MIDI27	(FX1) GateRvb W/D+Gate Threshold				
		MIDI28	"Hall Time, Plate W/D"				
		MIDI29	toggle: Plate RvrbTime boost-Megaverb!				

Standard K2661 ROM Objects

Programs

id	name	ctrl	function	id	name	ctrl	function
52	Jazz Kit II	MWheel	Pitch: AuxPerc	55	VAST Sliders 808	MWheel	"AltStart control, Impact on most elements"
		Data	"Pitch: Kicks, Toms"			Data	"Pitch: Kicks, Toms"
		MIDI22	Pitch: Snares			MIDI22	"Pitch: Snares, NoizeToms"
		MIDI23	"Gain: HiHats, Crash Cym"			MIDI23	"EnvCtl: Kicks, Toms"
		MIDI24	"EnvCtl: Kicks, Toms"			MIDI24	"EnvCtl: Snares, HiHats, Crash2, NoizeToms"
		MIDI25	(FX1+2) Rooms W/D+Time			MIDI25	(FX1) Hall W/D
		MIDI26	"(FX1+2)- (aux) Hall Lvl, (FX2)- Mix Lvl"			MIDI26	(FX4)- (aux) Room Lvl (dry at very top)
		MIDI27	(FX2) In EQ: Treb cut			MIDI27	"Hall Time, Room Decay Time+HFDamp"
MIDI28	(aux) Hall TrebShlf Freq+cut	MIDI28	"(FX2) Flange W/D+FB, (FX3) 8-Tap W/D"				
MIDI29	toggle: 8-Tap I/O (Sys), Room Lvl adj"						
53	Retro Skins MW	MWheel	Multiple Layer toggle	56	Perc Section	MIDI22	"(FX1, FX3) Wet/Dry"
		Data	Pitch: Kicks			MIDI23	(Fx2) Wet/Dry
		MIDI22	Pitch: Snares			MIDI24	"Reverb Time FX1, FX2"
		MIDI23	"Filter Freq: Kicks, Toms, Ride, AuxPerc "			MIDI25	(Aux) Reverb Time
		MIDI24	EnvCtl: Kicks+Snares			MIDI29	"Switch FX1, FX2"
		MIDI25	(FX1+2) Rooms W/D				
		MIDI26	(aux) Room W/D				
		MIDI27	(aux) Compressor Attack Time				
		MIDI28	(FX1) InEQ: Bass+Treb				
MIDI29	toggle: Alien Skin Effect						
54	Lo-Fi Vinyl Kit	MWheel	Pitch for most Needle FX and other SFX	57	Touch Drums	MWheel	Vibrato
		Data	"Pitch: Kicks, Toms, HiHats"			Data	Volume
		MIDI22	"Pitch: Snares, Crash1"			MIDI25	"(FX1) Wet/Dry, Absorb-tion"
		MIDI23	Assorted Filters: Kick, Toms, Snares, HiHats, Crashes, Ride (Resonant)			MIDI27	(FX2) Quantize Wet/Dry
		MIDI24	"EnvCtl: Kick, Toms, Snares"			MIDI28	(FX2) Headroom (less)
		MIDI25	(FX1) Booth W/D	MIDI29	"Switch to FX bus 2, Quantize/Flange"		
		MIDI26	(aux) Hall Lvl	Mpress	"Pitch Bend, Vibrato"		
		MIDI27	"(FX2) Pitcher W/D, (FX3) LaserVerb W/D"				
		MIDI28	"(FX2) Pitcher Pitch, (FX3) LaserVerb Delay"				
		MIDI29	toggle: Pitcher + LaserVerb				
58	Vibraphone	MWheel	Tremolo Depth	59	Marimbae	MWheel	"EnvCtl: Rel, Tremolo"
		Data	Tremolo Rate			Data	Fade in Percussive Layer
		MIDI22	"Partial Pitches, Layer Delay"			MIDI22	LP / HPass freq, HFStim Drive
		MIDI23	InEQ: Bass			MIDI23	Timbre - Duller
		MIDI24	InEQ: Treble			MIDI25	"(aux) Hall Lvl, Room W/D"
		MIDI25	(Aux) Reverb Level			MIDI26	Hall+Room Times
		MIDI26	"(Aux) Reverb Time, Treble Shelf Gain"			MIDI29	toggle: Room + Compressor/Hall ^ Room I/O
		MIDI27	Chorus Mix				
MIDI28	Chorus Depth						

Standard K2661 ROM Objects

Programs

id	name	ctrl	function	id	name	ctrl	function
60	Dynamic Perc	MWheel	Switch Conga Layers	65	French Horn	MWheel	Swell
		Data	Conga Pitch when MW up			Data	Low Pass Freq
		MIDI25	"FX1,3 Wet/Dry"			MIDI22	Resonance (Sliders A&B up full = Stopped [+] Mute
		MIDI26	FX2 Wet/Dry			MIDI25	FX3 Room Wet/Dry
		MIDI27	"FX1,2 Rev Times"			MIDI26	(Aux) Reverb Time
		MIDI28	"(Aux) Wet/Dry, Rev Time"			Mpress	Vibrato
61	DYNASAX	MIDI29	toggle; Reverbs FX1 & 2	66	Big Band	MWheel	LoPass adj
		MWheel	"Vibrato, LoPass Freq"			MIDI25	(aux) Room W/D
		Data	Lyr enable			MIDI26	Room Time
		MIDI22	"Lyr AltCtl, LoPass Freq, Notch Freq, ParaTreb Freq"			MIDI27	Room PreDly
		MIDI23	"Notch Width, LoPass Res, EnvCtl: Imp+Att"			MIDI28	Room HFDamp
		MIDI24	EnvCtl: Dec+Rel	MIDI29	Enhc I/O		
		MIDI25	(aux) Hall Lvl	Mpress	Vibrato		
		MIDI26	Hall HFDamp+Decay Time	67	Hip Brass	MWheel	Vibrato
		MIDI27	Chorus Mix			Data	Low Pass Freq
		MIDI28	Delay (sys) Mix			MIDI25	FX1 Wet/Dry
		MIDI29	Hall PreDly + room size adj			MIDI26	(Aux) Hall Level
Mpress	"Vibrato, LoPass Freq+Res, Shape adj"	MIDI27	(Aux) HF Damping				
ChanSt	"Lyr AltCtl, EnvCtl: Rel"	MIDI29	Sweep Filt I/O				
62	Soft Alto	Mpress	Vibrato	68	Brt Saxy Section	Mpress	Swell
		MWheel	"Vibrato, Env Ctl Atk"			MWheel	Vibrato
		MIDI25	"FX1 Wet/Dry, Reverb Time"			Data	"InEQ: Bass, LoPass Freq"
		MIDI26	(Aux) Hall Level			MIDI22	InEQ: Treb
Mpress	Vibrato Depth & Rate	MIDI23	"EnvCtl: Imp, Att+Dec"				
63	DynTrum-pet^Miles	MWheel	"swell, Vibrato"			MIDI24	EnvCtl: Rel
		Data	toggle: DynTrumpet ^ Miles			MIDI25	(aux) Room Lvl
		MIDI22	LoPass Freq+Res			MIDI26	"Room W/D + HFDamp, InEQ: Treb Freq"
		MIDI23	"EnvCtl: Imp, InEQ: Bass"			MIDI27	Dist tube Drive
		MIDI24	"EnvCtl: Rel, InEQ: Treb"			MIDI28	Dist Warmth+Tone
		MIDI25	"(fx1) Chamb W/D, (aux) Room Lvl"			MIDI29	"toggle: Dist+EQ I/O, Room type"
		MIDI26	Chamb + Room Times	Mpress	Vibrato		
		MIDI27	"Chamb + Room HFDamp, Dist Drive"	69	Brass Fanfare	MWheel	Vibrato
		MIDI28	Dist LoPass Freq			Data	Fade in French Horn layer
		MIDI29	toggle: Chamb + Dist			MIDI25	FX1 Room Wet/Dry
Mpress	Vibrato	MIDI26	"(Aux) Hall Level, FX1 Reverb Time"				
64	Harmon Mute Trp	MWheel	Vibrato			MIDI27	(Aux) HF Damping
		Data	Low Pass Freq			MIDI29	toggle: Hall
		MIDI22	Bandpass Ctr Freq	Mpress	Brass Swell		
		MIDI23	Bass Shelf EQ Gain (KDFX)	70	Pesante Horns	MWheel	Vibrato
		MIDI24	Treble Shelf EQ Gain (KDFX)			Data	Enable and Fade in Fr Hrn Section
		MIDI25	FX1 Wet/Dry, (Aux) Hall Level	MIDI25	(Aux) Hall Level		
		MIDI26	"FX1, Aux Reverb Time"	Mpress	Swell		
		MIDI27	"FX1, Aux HF Damping"	71	Wendy's Flute	MWheel	Low Pass Freq
Mpress	Vibrato	Data	toggle: Flute Variation				
		MIDI25	"(aux) Hall Level, Rev Time"				
				MIDI29	toggle: Hall		

Standard K2661 ROM Objects

Programs

id	name	ctrl	function	id	name	ctrl	function		
72	Crimson Flute	MWheel	Tremolo	77	ABCD = ADSR !	MWheel	Vibrato		
		Data	HF Stimulator Drive			Data	Filter Envelope Attack		
		MIDI22	FX1 Mix Delay			MIDI22	Filter Envelope Decay		
		MIDI25	FX1 Wet/Dry			MIDI23	Envelope Sustain Level		
		MIDI26	"(Aux) Wet/Dry, Decay Time"			MIDI24	Envelope Release		
		MIDI27	(Aux) Pre-Delay			MIDI25	Reverb Wet/Dry		
		MIDI28	(Aux) HF Damping			MIDI26	Reverb Time		
73	Horn & Flute w/ Str	MWheel	"Vibrato, LoPass sep (expression / dynamic ctl)"	78	Memorymoog	MIDI27	Chorus Delay Wet/Dry (dryer)		
		Data	toggle: Horn ^ Solo String			MWheel	Vibrato		
		MIDI22	LoPass Freq+Res cut			Data	"Low Pass Freq,Env Ctl Attack & Release"		
		MIDI23	Ens Strings Vol cut			MIDI23	(Aux) Lazerverb spacing		
		MIDI24	Ens Strings EnvCtl: Att			MIDI24	(Aux) Lazerverb Contour		
		MIDI25	(aux) Hall Lvl			MIDI25	FX1 Hall Wet/Dry		
		MIDI26	Hall Time			MIDI26	FX1 Reverb Time		
		MIDI27	(FX1) Chapel W/D			MIDI27	"(Aux) Lazerverb Level, Feedback level"		
		MIDI28	Chapel Time			MIDI28	(Aux) Dly Coarse		
		MIDI29	toggle: (Lyr 3+4) Chapel+Hall, (Lyr 1) Hall+Chapel			Mpress	Vibrato		
		Mpress	Ens Strings Vibrato			79	OB Pad	MWheel	Vibrato
SostPd	toggle: Solo Strg I/O	Data	LoPass Freq, EnvCtl: Att+Rel						
MWheel	Vibrato/Tremolo	MIDI22	LoPass Res						
Data	Fade out Pizz Basses	MIDI25	(aux) Plate Lvl+Time						
MIDI22	Fade out Brass	MIDI26	"Enhc Lo Drive+Mix, Chorus W/D "						
MIDI25	"FX1 Wet/Dry, (Aux) Reverb Level"	MIDI27	"Enhc Mid Drive, Mid Mix"						
MIDI26	(Aux) Reverb Time	MIDI28	"Enhc Hi Drive, Hi Mix, InEQ: Treb"						
75	Kurz'd Pipe	MWheel	Vibrato	MIDI29	toggle: Enhancer + Chorus				
		Data	Fade Chiff Layer	Mpress	Vibrato				
		MIDI25	(Aux) Chamber Level	80	TeknoBallCrusher			MWheel	Vibrato
		MIDI26	(Aux) Reverb Time					Data	"EnvCtl: Att, Notch Freq"
		MIDI29	toggle: Pitcher			MIDI22	saw 8ve jump (Lyr 1)		
Mpress	Vibrato	MIDI23	EnvCtl: Impact						
76	Synth Strings	MWheel	"Vibrato, modulation"			MIDI24	EnvCtl: Rel		
		Data	toggle: Lyr 1 ^ Lyr 3			MIDI25	(aux) Room Lvl		
		MIDI22	Lyr 1 up p5th ^ Lyr 3 up 8ve			MIDI26	Chorus W/D; Dist Drive cut		
		MIDI23	EnvCtl: Att			MIDI27	Chorus Rate; Dist warmth cut		
		MIDI24	EnvCtl: Imp+Rel			MIDI28	Chorus FB; Dist cab LoPass		
		MIDI25	(aux) Plate Lvl			MIDI29	toggle: Chorus + Distortion		
		MIDI26	"Chorus W/D, Dist Drive"			Mpress	Vibrato		
		MIDI27	Chorus FB						
		MIDI28	Dist Bass+Treb tone						
		MIDI29	toggle: Chorus + Distortion						
Mpress	"Vibrato, modulation"								

Standard K2661 ROM Objects

Programs

id	name	ctrl	function	id	name	ctrl	function
81	AlaZawi Take 2	MWheel	Vibrato	86	Instant Enya	MWheel	Vibrato
		Data	LoPass Freq+Res			Data	Lyr 1 Octave Pitch Shift
		MIDI22	LoPass Freq cut			MIDI22	Lyr 2 Low Pass Freq
		MIDI23	InEQ: Bass			MIDI23	Bass Shelf EQ Gain (KDFX)
		MIDI24	InEQ: Treb			MIDI24	Treble Shelf EQ Gain (KDFX)
		MIDI25	(aux) Hall Lvl+Decay Time			MIDI25	(Aux) Hall Level
		MIDI26	Hall PreDly+HFDamp			MIDI26	Chorus Delay
		MIDI27	Chorus W/D+Pan			MIDI27	Chorus Depth
		MIDI28	MDelay W/D			MIDI28	Mix Delay
		MIDI29	toggle: Clean +MDelayChorus			MIDI29	(Aux) Pre-Delay, Decay Time
		Breath	LoPass Freq+Res adj			MPress	Vibrato
MPress	Vibrato	87	SynKey	MWheel	Vibrato		
Data	FM Depth (timbre)			Data	Modulator Pitch (timbre)		
MIDI22	Layer Delay			MIDI22	Layer enable		
MIDI23	"Env Ctl, atk & decay"			MIDI23	"Env Ctl Atk Rate, Decay Rate"		
MIDI24	Release Rate			MIDI24	Release Rate		
MIDI25	(Aux) Hall Level			MIDI25	(Aux) Hall Level, Hall Size Scale		
MIDI26	(Aux) Flanger Level			MIDI26	(Aux) Flanger feedback level		
MIDI27	(Aux) Delay Level			MIDI27	"(Aux) Delay level, Delay Feedback leve"		
MIDI28	(Aux) All effects on/off			MIDI28	(Aux) Delay Time		
MIDI29	"Vibrato, FM Depth (timbre)"			MIDI29	(Aux) Delay Level (off/on)		
MPress				MPress	Vibrato Rate		
83	Mono Triple Lead	MWheel	Vibrato	88	Tubular Bells	MWheel	Tremolo
		Data	Shaper Gain			Data	Pitch
		MIDI22	Low Pass Freq			MIDI22	Modulator Pitches
		MIDI23	Non-Linear Mixer Gain			MIDI23	Attack Rate
		MIDI25	FX3 Wet/Dry			MIDI24	Release Rate
		MIDI26	FX3 and Aux Rev Times			MIDI25	"(FX3) Delay amount, (FX2) Phaser wet/dry"
		MIDI27	Chorus Mix			MIDI26	Flanger Depth
		MIDI28	Delay Mix			MIDI27	(Aux) Reverb Decay Time
		MIDI29	(Aux) Level			MIDI28	"(FX2, FX3) Aux send, (FX3) Wet/Dry"
MPress	Vibrato	MIDI29	Toggle FX3 (Flange/decay/verb)-FX2 (Phaser)				
84	Jordan's Lead	MWheel	Vibrato	85	Dist Saw Lead	MWheel	Xfade Octave Feedback, Vibrato
		Data	Low Pass Freq & Res			Data	Low Pass Freq
		MIDI22	Resonance Layer 2			MIDI22	4P Low Pass Separation and Resonance
		MIDI25	(Aux) Level and Rev Time			MIDI25	(Aux) Hall Level
		MIDI26	"Delay Mix, Mid EQ"			MIDI26	(Aux) Wet/Dry
		MIDI27	(Aux) Flanger Feedback			MPress	Vibrato
		MIDI28	(Aux) Flanger Tempo				
		MIDI29	Distortion Drive				
MPress	Fade in Feedback Layer						

Standard K2661 ROM Objects

Programs

id	name	ctrl	function	id	name	ctrl	function
89	Digicomp	MWheel	Vibrato	95	Soft Pad	MWheel	7 step LFO depth - pitch
		Data	"Env Ctl: Atk Rate, Dec Rate"			Data	Low Pass Freq
		MIDI22	(FX2) Env Follower Threshold			MIDI22	Resonance
		MIDI23	(FX2) Freq Sweep			MIDI23	4P Low Pass Separation
		MIDI24	(FX2) Resonance			MIDI24	Octave Shift Lyr 1
		MIDI25	(FX2) Filter Type			MIDI25	FX1 & 2 Wet/Dry (dryer)
		MIDI26	(FX2) Minimum Freq			MIDI26	FX2 Chorus Feedback Level
		MIDI27	(FX2) Release Rate			MIDI27	FX2 LFO Depth
		MIDI28	"(FX3) Feedback Level, LF Damping"			MIDI28	FX2 LFO Rate
		MIDI29	Switch FX2 (env follower) to FX3 (Spectral 4Tap)			MWheel	Vibrato Depth
90	New Highbells	Mpress	Vibrato	96	Eyes Wired Shut	Data	ShapeModOsc Pitch
		MWheel	Vibrato			MIDI25	FX1 Wet/Dry, FX2 Hall Level
		Data	Pitch (sine+)			MIDI26	FX1 HF Damping
		MIDI25	"(FX1) Wet/Dry, Rev Time"			MIDI27	"FX2 Frequency, Out Gain"
		MIDI26	(Aux) Reverb Level			MIDI28	FX2 Resonance
91	Portal	MIDI29	toggle: FX1 (Plate) - FX2 (Flange)	97	Ethereal Strings	MIDI29	toggle: Hall to Resonant Filter
		Mpress	Vibrato			Mpress	Vibrato
		MWheel	none			MWheel	Band Pass Freq, Width, Amplitude
		Data	High Pass Freq			Data	Lyr enable
		MIDI22	Saw+ Pitch			MIDI22	BandPass Freq + Width - Lyr 2
92	Beauty Pad	MIDI23	LFO depth - LP Freq	98	Sync Waves	MIDI23	BandPass Width - Lyr 3
		MIDI24	Resonance			MIDI24	InEQ: Treb
		MIDI25	(Aux) Hall Level			MIDI25	(aux) Hall Lvl
		MIDI26	(Aux) Reverb Time			MIDI26	Hall Decay Time
		MIDI27	Flange Wet/Dry			MIDI27	Flange W/D
93	Amp Mod Pad	MWheel	Vibrato Depth	99	Tripoli 2	MIDI28	Flange FB
		Data	"All Pass Freq, Lyr 2 Detune"			MIDI29	"toggle: Flange + CDR, InEQ: Bass"
		MIDI22	Lyr 3 Pan Position			Mpress	BandPass Freq
		MIDI25	(Aux) Wet/Dry (dryer)			MWheel	Slow pitch mod Master Sync Osc
		MIDI26	(Aux) Reverb Time (less)			Data	Pitch Slave Sync Osc
94	Light Mist	Mpress	Vibrato Depth	99	Tripoli 2	MIDI22	Low Pass Freq
		MWheel	Vibrato			MIDI23	4P Low Pass Separation
		Data	Low Pass Freq			MIDI24	Hi Pass Freq
		MIDI22	Pitch adj			MIDI25	"SRS Out, (Aux) Wet/Dry (dryer)"
		MIDI23	InEQ: Bass			MIDI26	(Aux) Reverb Time
		MIDI24	InEQ: Treb			MIDI27	(Aux) HF Damping
		MIDI25	(aux) Hall Lvl			MIDI28	SRS Center Ctl
		MIDI26	Chorus Delay Time			MWheel	Vibrato
		MIDI27	Chorus Delay Depth			Data	Pitch
		MIDI28	Delay Mix (sys)			MIDI22	Resonance
MIDI29	Hall Time+PreDly adj	MIDI23	Xfade				
Mpress	Vibrato	MIDI24	Low Pass Freq				
						MIDI25	Shaper
						MIDI26	LP2 Res Gain
						MIDI27	"Bass EQ Freq, Gain"

Standard K2661 ROM Objects

Programs

id	name	ctrl	function	id	name	ctrl	function
100	Monolith	MWheel	Vibrato	110	Honky-Tonk	MWheel	Tremolo
		Data	Low Pass Freq			MIDI25	(aux) Hall Time
		MIDI25	(Aux) Wet/Dry			MIDI26	(aux) Chorus Mix
		MIDI26	(Aux) HF Damping			MIDI27	Chorus FB
101	Soft Piano	Mpress	Pitch Layer 2			MIDI28	(aux) Delay Mix
		MIDI25	(aux) Hall Lvl+Time			MIDI29	Delay Time adj
102	Piano for Lyrs	Soft Pedal	is active			MWheel	Wah Filter
		MIDI25	(aux) Hall Lvl			Foot	Wah Filter
		MIDI26	Hall Time			Data	Tremolo Depth
103	Grand & Electric	MIDI29	Soundboard W/D	111	Fonk Epno MW	MIDI22	Tremolo Rate
		MWheel	E Pno Vibrato + ParaTreb			MIDI23	Env Ctl: Atk
		MIDI23	InEQ: Bass			MIDI24	"EnvCtl: Rel, Bass EQ (KDFX)"
		MIDI24	InEQ: Treb			MIDI25	(aux) Hall Lvl
		MIDI25	(aux) Hall Lvl			MIDI26	Hall Time
		MIDI26	Chorus W/D			MIDI27	4Tap W/D
		MIDI27	Chorus FB			MIDI28	4Tap FB
		MIDI28	Chorus X Couple			MIDI29	4Tap I/O
		MIDI29	(aux) Early Ref Lvl				
		Soft Ped	Softens Elec Piano				
104	E Grand Stack	MWheel	String Lvl	112	Trip Wah Clav	MWheel	Wah Filter
		Data	InEQ: Treb boost			Foot	Wah Filter
		MIDI25	(aux) Room Lvl, (aux) FDR W/D			Data	Enable Release Layer
		MIDI26	Flange Mix			MIDI22	Low Pass Freq
		MIDI27	Flange Tempo			MIDI25	"(Aux) Hall Level, Rev Time"
		MIDI28	Enhc Lo/Mid Drive			MIDI26	(Aux) HF Damping
105	ClassicPiano&Vox	MIDI29	FDR Delay Mix adj	113	FM E Piano	MIDI27	Compression Ratio & MakeUpGain
		MWheel	Vox Lvl			MIDI28	(Aux) Pre-Delay
		Data	Vox Balance, Piano Treb boost			MWheel	Chorusy Vibrato
		MIDI22	Vox EQ Bass			Data	Layer 1 Pitch
		MIDI23	"Vox EQ Treb, St Image Mix"			MIDI22	Modulator Pitch Lyr 2
		MIDI25	"(aux) Hall Lvl, Room W/D"			MIDI23	Modulator Pitch Lyr 3
		MIDI26	Room and Hall Times			MIDI25	"(FX1) Enhancer In/Out, (FX2) Chorus Wet/Dry, (FX3) CDR Wet/Dry"
		MIDI27	St Image In Gain			MIDI26	Enhancer Crossover
		MIDI28	St Image CenterGain			MIDI27	Chorus Feedback Level
		MIDI29	Vox St Image L/R Delay			MIDI28	Chorus Depth
106	Brt Concert Pno	MWheel	Vox Lvl	114	Stage EP	MWheel	Tremolo Depth
		Data	InEQ: Treb			Data	Tremolo Rate
		MIDI25	(aux) Hall Lvl+Time			MIDI22	Low Pass Freq & Res
107	Modified Piano	MIDI29	Soundboard W/D			MIDI23	Bass EQ Gain (KDFX)
		Soft Pedal	is active			MIDI25	(FX1) Wet/Dry
		Data	InEQ: Treb			MIDI26	(FX1) Rev Time
108	Studio Grand	MIDI25	(aux) Hall Lvl+Time			MIDI27	(FX1) HF Damping
		MIDI29	Soundboard Rvb Enable			MWheel	Tremolo Depth
		Soft Pedal	is Active			Data	Tremolo Rate
109	Orchestral Piano	Soft Pedal	is Active	115	Growlin' EP	MIDI22	Resonance
		MIDI25	(aux) Hall Level + Time + HF Damp (less), FX1 Wet/Dry (less)			MIDI25	"(Aux) Room Level, Wet/Dry"
		MIDI29	Soundboard Rvb Enable			MIDI26	"(Aux) Rev Time, Size Scale"
		Soft Pedal	is Active			MIDI27	(Aux) HF Damping
						MIDI28	"(FX3) Cabinet LP, Warmth"
						MIDI29	Alt Sample Start

Standard K2661 ROM Objects

Programs

id	name	ctrl	function	id	name	ctrl	function
116	Ballad Organ	MWheel	Leslie Depth	123	Brighter Pizz	MWheel	EQ Duller
		Data	Drawbar 1			Data	Shaper
		MIDI22	Drawbar 2			MIDI25	"Hall Wet/Dry, Rev Time"
		MIDI23	"Drawbar 3, (aux) Plate Lvl"			MIDI26	HF Damping
		MIDI24	"Drawbar 4, Plate Time"			MWheel	4P Low Pass Separation
		MIDI25	KeyClick			Data	"Low Pass Freq, Resonance"
		MIDI26	Perc Harmonic (Hi / Low)			MIDI22	Env Ctl: Decay
		MIDI27	"HFDamp, Perc Decay"			MIDI23	Env Ctl: Attack
		MIDI28	Cabinet Dist Drive+Lopass			MIDI25	(Aux) Hall Level
MIDI29	toggle: VibeChorus I/O	MIDI26	"(Aux) Reverb Time, HF Damping"				
117	Cookin Bee	MWheel	Leslie Depth	124	Slo Solo Cello	MIDI27	(FX1) Wet/Dry
		Data	Distortion Drive			MIDI28	(FX1) HF Damping
		MIDI22	Vibrato/Chorus			MIDI29	"toggle: Aux off, FX1 change Room preset"
		MIDI23	"(FX2) Hi,Lo Gain"			Mpress	Increase Vibrato Depth
		MIDI24	"(FX2) Hi,Lo Trem"			MWheel	Vibrato
		MIDI25	(Aux) Plate Level			Data	Env Ctl: Attack
		MIDI26	(Aux) Rev Time			MIDI22	Para Bass EQ
MIDI27	(Aux) HF Damping	MIDI25	(Aux) Hall Level				
118	Dance Perc Bass	MWheel	Vibrato	125	Arco Bass	MIDI26	(FX1) Wet/Dry
		Data	Disable Layer 2			Mpress	Vibrato
		MIDI22	"Disable Layer 3, Para EQ Width Lyr 2"			MWheel	Env Ctl: Attack
		MIDI23	"Hi Pass Separation, Para EQ"			Data	Low Pass Freq
		MIDI24	Hi Pass Resonance, Env Ctl: Atk			MIDI22	Shaper
		MIDI25	(Aux) Hall Wet/Dry			MIDI25	(Aux) Hall Level
		MIDI26	(Aux) Rev Time			MIDI26	"(Aux) Reverb Time, HF Damping"
		MIDI27	(Aux) HF Damping			MIDI27	(FX1) Wet/Dry
MIDI28	Treble Shelve Freq	Mpress	Vibrato				
119	Chiffy Pipes	MWheel	Decrescendo	126	Solo Strings	MWheel	Env Ctl: Attack
		Data	LoPass Freq			Data	Low Pass Freq
		MIDI22	Key Click			MIDI22	Shaper
		MIDI23	Vibrato			MIDI25	(Aux) Hall Level
		MIDI25	(aux) Hall Lvl+W/D			MIDI26	"(Aux) Reverb Time, HF Damping"
		MIDI26	Hall Time			MIDI27	(FX1) Wet/Dry
		MIDI27	Hall Early Ref Lvl			Mpress	Vibrato
120	Pipe Organ 4	MWheel	Decrescendo	127	Touch Strings	MWheel	Vibrato
		Data	LoPass Freq			Data	Env Ctl: Atk & Release
		MIDI22	Key Click			MIDI25	FX1 Wet/Dry
		MIDI23	Vibrato			MWheel	Vibrato+Rate
		MIDI25	(aux) Hall Lvl+W/D			Data	Lyr XFade
		MIDI26	Hall Time			MIDI22	"EnvCtl: Rel, Notch + ParaTreb Freq"
		MIDI27	Hall Early Ref Lvl			MIDI23	"InEQ: Bass, ParaTreb, Notch Width"
121	Marcato String Orch	MIDI29	"toggle: Chorus I/O, Hall HFDamp+PreDly"	128	Mixed Choir	MIDI24	InEQ: Treb
		Data	Subtle Pitch and LP Filter modulation			MIDI25	(aux) Hall Lvl
		MIDI25	(FX1) Rev Time			MIDI26	Room W/D
		MIDI26	(Aux) Rev Time			MIDI27	Room Time
122	Adagio Strings	MWheel	none	129	Bamboo Voices	MIDI28	Infinite Decay on Keydown
		Data	Treble Shelf EQ			MIDI29	Infinite Decay
		MIDI22	Bass Shelf EQ			Mpress	Vibrato+Rate
		MIDI25	Hall Wet/Dry			MWheel	"Vibrato, Para EQ Freq"
		MIDI26	Reverb Time			Data	Boost Vox Layer
123	Ballad Organ	MWheel	Leslie Depth	124	Slo Solo Cello	MIDI23	Bass EQ (KDFX)
		Data	Drawbar 1			MIDI24	Treble EQ (KDFX)
		MIDI22	Drawbar 2			MIDI25	(Aux) Hall Level, FX1 Wet/Dry
		MIDI23	"Drawbar 3, (aux) Plate Lvl"			MIDI26	FX1 Rev Time
		MIDI24	"Drawbar 4, Plate Time"			Mpress	Vibrato
		MIDI25	KeyClick				
		MIDI26	Perc Harmonic (Hi / Low)				
		MIDI27	"HFDamp, Perc Decay"				
		MIDI28	Cabinet Dist Drive+Lopass				
MIDI29	toggle: VibeChorus I/O						

Standard K2661 ROM Objects

Programs

id	name	ctrl	function	id	name	ctrl	function
130	Syn Orch Power	MWheel	Vibrato+Rate	134	Kotolin	MWheel	Para EQ AMP
		Data	LP2Res Freq			Data	"Para EQ Freq, Width, Depth"
		MIDI22	Env Ctl: Release (faster)			MIDI22	EnvCtl: Imp
		MIDI25	(Aux) Reverb Time			MIDI23	EnvCtl: Att
		MIDI26	FX2 Chorus Wet/Dry			MIDI24	EnvCtl: Rel
		MIDI27	FX2 Chorus Feedback Level			MIDI25	"(aux) Hall Lvl, (Fx3) Rvb Time"
		MIDI28	FX2 Chorus LFO Rate			MIDI26	(Fx2) Phase W/D
		MIDI29	Switch to FX2 Chorus			MIDI27	"Phase L/R LFO, (Fx3) Flange Mix"
131	Strummer Guitar	MWheel	Vibrato	135	Dreamguitar	MWheel	Vibrato
		Data	Enhancer Drive & Gain (less)			Data	Octave Pitch shift Pad layer
		MIDI25	(Aux) Reverb Wet/Dry			MIDI22	Notch Freq
		MIDI26	(Aux) HF Damping			MIDI25	"FX1 Rev Mix, (Aux) Hall Level"
		MIDI27	(Aux) Compression Ratio			MIDI26	"(Aux) Pre-Delay, Rev Time"
		MIDI29	Switch to FX2 Pitcher			MIDI27	"FX1 Rev W/D, Delay Mix"
132	Blue Moods	MWheel	Slight Vibrato, String Balance	136	Hyper Guitar	MIDI28	Chorus Delay
		Data	String Balance, Gtr Hi Freq Cut			MIDI29	Chorus Feedback
		MIDI22	EnvCtl: Imp+Att			MPress	Vibrato
		MIDI23	EnvCtl: Dec			MWheel	Vibrato
		MIDI24	EnvCtl: Rel			Data	Enhancer Amplitude
		MIDI25	(aux) Hall Lvl			MIDI22	Env Ctl: Decay
		MIDI26	Hall Time+HFDamp			MIDI23	Treble Shelf EQ Gain
		MIDI27	"Enhc Lo Mix, Chorus W/D"			MIDI25	(Aux) Hall Level
133	ES335	MIDI28	Enhc Hi Mix+Drive, Chorus FB	137	SliderDistJazzGt	MIDI26	FX2 Wet/Dry
		MIDI29	"toggle: Enhc + Chorus, Hall + Room"			MIDI27	FX2 LFO Rate
		MPress	Vibrato			MIDI29	Toggle: effect to Stereo Image
		MWheel	Notch Filt Tremolo			MPress	Vibrato
		Data	Para Mid Freq			MWheel	Vibrato/Tremolo
		MIDI22	"Para Mid Amp (ES335), "			Data	Enables Dist Gtr Lyrs
		MIDI23	EnvCtl: Att			MIDI22	"Para EQ ^ Hi Freq Stim Drive, Dist EQ"
		MIDI24	EnvCtl: Rel			MIDI23	"EnvCtl: Imp, Dist Drive"
		MIDI25	(aux) Hall Mix			MIDI24	EnvCtl: Rel
		MIDI26	"Hall HFDamp, InEQ: Bass+Treb (Abercrmbie)"			MIDI25	(aux) FDR Hall Lvl, Rvb Time
		MIDI27	Chorus Mix			MIDI26	Flange FB
MIDI28	Delay Mix	MIDI27	Flange Tempo				
MIDI29	Turns off Semi-Tone Pitch Bend	MIDI28	Delay Mix				
MPress	Vibrato	MIDI29	Delay FB				
PWheel	Simulates Fretboard Slide (ES335)	MPress	"Vibrato, Harmonics Lvl"				
				PWheel	(Dist Lyr) +2/-12 Pitch Bend		

Standard K2661 ROM Objects

Programs

id	name	ctrl	function	id	name	ctrl	function
138	Liquid T Lead	MWheel	Vibrato	142	DualBass^Slp-Bass	MWheel	Vibrato
		Data	EnvCtl: Att, LoPass Freq+Res			Data	toggle: DualBass + SlpBass
		MIDI22	"Lopass Freq+Res, Steep Bass Freq"			MIDI22	"EnvCtl: Dec, BandPass adj, ParaTreb"
		MIDI23	EnvCtl: Imp			MIDI23	EnvCtl : Att+Imp
		MIDI24	EnvCtl: Rel			MIDI24	EnvCtl: Rel
		MIDI25	(aux) Hall Lvl			MIDI25	(aux) Room Lvl+Time
		MIDI26	"Hall Time+HFDamp, Chorus FB"			MIDI26	Phaser Notch/ BP ^ Enhc LoDrive+Delay
		MIDI27	"Delay Mix, SRS EQ"			MIDI27	Phaser Center Freq L ^ Enhc Hi Mix
		MIDI28	"Delay FB, SRS Center-space"			MIDI28	Phaser Center Freq R ^ Enhc Mid Mix
		MIDI29	toggle: CHDelay + SRS			MIDI29	Phaser FB boost * Enhc Crossover Freq
		MPress	Vibrato, Lyr Enable (Harmonics)			MPress	Vibrato
139	Hammeron Synth	MWheel	Steep Resonant Bass Freq	143	Sust Bass	MWheel	Vibrato
		Data	"Cabinet Preset, Out Gain (KDFX)"			Data	"BandPass Freq+Width, EnvCtl: Imp, LoPass adj"
		MIDI22	(Aux) Hall Level			MIDI22	EnvCtl: Imp
		MIDI23	MD Wet/Dry			MIDI23	EnvCtl: Rel
		MIDI24	Chorus Wet/Dry			MIDI24	In EQ: Bass
		MIDI25	Bass Tone			MIDI25	Comp Att Time
		MIDI26	Mid Tone			MIDI26	Comp Rel Time
		MIDI27	Treble Tone			MIDI27	Comp Ratio
		MIDI28	FX1 Aux Level			MIDI28	Comp ThReshold
		MIDI29	toggle FX			MIDI29	"toggle: Comp I/O, (aux) Room I/O"
MPress	"Steep Resonant Bass Freq, Tube Drive"	MPress	Vibrato				
140	CeeTaur	MWheel	Vibrato	144	Fonkin Bass	MWheel	Vibrato
		Data	Low Pass Freq			Data	Low Pass Freq
		MIDI22	EnvCtl: Imp			MIDI24	Bass EQ Gain (KDFX)
		MIDI23	EnvCtl: Att			MIDI25	Comp Att Time
		MIDI24	EnvCtl: Rel			MIDI26	Comp Rel Time
		MIDI25	(aux) Hall Lvl, (Fx3) Rvb Time			MIDI27	Comp Ratio
		MIDI26	(Fx2) Phase W/D			MIDI28	Comp ThReshold
		MIDI27	Phase L/R LFO, (Fx3) Flange Mix			MIDI29	(Aux) Room Level
		MIDI28	Delay Mix			MWheel	Vibrato
		MIDI29	Bus toggle:, Phaser LFO Rate			Data	"Shaper amt, HiPass Freq"
MPress	Vibrato	MIDI22	InEQ: Bass				
141	Brite Stand-up	MWheel	Vibrato	145	Synth Fretless	MIDI23	EnvCtl: Imp
		Data	"Octave Pitch Shift Layer 2, (Aux) Ambience Level"			MIDI24	EnvCtl: Rel
MIDI25	(aux) Hall Lvl	MIDI25	(aux) Hall Lvl				
MIDI26	"Flange W/D, Chorus W/D"	MIDI26	"Flange W/D, Chorus W/D"				
MIDI27	"Flange FB, Chorus FB"	MIDI27	"Flange FB, Chorus FB"				
MIDI28	"Flange L/R Phase, Chorus Rate"	MIDI28	"Flange L/R Phase, Chorus Rate"				
MIDI29	toggle: Flange + Chorus	MIDI29	toggle: Flange + Chorus				
MPress	Vibrato, Shaper adj, Flange W/D"	MPress	"Vibrato, Shaper adj, Flange W/D"				

Standard K2661 ROM Objects

Programs

id	name	ctrl	function	id	name	ctrl	function
146	SquashStudioKit	MWheel	AltControl: Toms	150	ElectroDrum-setGM	MWheel	(FX2) Resonant Filter Freq
		Data	"Pitch: Kicks, Snares, Toms, HiHats"			Data	"Filter: Kicks, Toms, assorted other elements"
		MIDI22	Snare Filters			MIDI22	"Pitch: Snares, some Toms, Cymbals, +other elements"
		MIDI23	Kick Filters			MIDI23	"Filter: Snares, Cymbals, HiHats, Synth Boing"
		MIDI24	"EnvCtl: Kicks, Snares, Toms"			MIDI24	EnvCtl: most elements
		MIDI25	"(FX1+2)- (aux) Room Lvl+Time, (FX2)- Mix Lvl "			MIDI25	"(FX1) Room W/D, (FX3) Echo W/D, (aux) Hall W/D+Lvl"
		MIDI26	(FX2) Compressor Ratio+Gain			MIDI26	"Room Time, (aux) Hall Lvl"
		MIDI27	Room HFDamp			MIDI27	Hall Late Rvrb Time
		MIDI28	"toggle: Enhancer HiDrive, Room PreDly"			MIDI28	(FX3) Delay Feedback (only a few elements)
		MIDI29	Enhancer Hi Delay Time			MIDI29	"toggle: Room + ResFilt, Delay + Room"
147	Garage Kit II MW	MWheel	Multiple Layer toggle	151	QuestHipKit	MWheel	EP Chord Tremolo
		Data	"Pitch: Kicks, Toms"			Data	Low Pass Freq Snare
		MIDI22	"Pitch: Snares, Crash2"			MIDI22	EP Chord Low Pass Freq
		MIDI23	"EnvCtl: Kicks, Toms"			MIDI23	EP Chord Resonance
		MIDI24	"EnvCtl: Snares, HiHats"			MIDI25	"FX1,2,3 Aux Level, FX3 Reverb Mix"
		MIDI25	(aux) RoomGate Absorption+Gain			MIDI26	Aux Rev Time
		MIDI26	(FX3) Compression control			MIDI27	FX3 Flanger Feedback Level
		MIDI27	(FX3) InEQ: Treb			MIDI29	"Toggle FX3, FX2"
		MIDI28	(FX3) InEQ: Bass				
MIDI29	"toggle: (aux) Room type, Lopass adj"						
148	Studio Kit II MW	MWheel	Multiple Layer toggle	152	e Drums	MWheel	none
		Data	"Pitch: Kicks, Toms"			Data	"Pitch Toms, Kicks"
		MIDI22	"Pitch: Snares, Crash2"			MIDI22	Pitch Snares
		MIDI25	"FX1 Wet/Dry, FX1+2 Aux Levels, Aux Rev Time"			MIDI23	Para EQ Toms
		MIDI26	"FX1 Rev Time,FX2 Wet/Dry"			MIDI25	(aux) Hall Level
149	General MIDI Kit	MWheel	"Assorted Filters, on most elements"	153	SmallKit+Perc MW	MWheel	Cowbell + Shaker Enable
		Data	"Pitch: Kicks (B1, C2), and Toms"			Data	Pitch: Kit elements (Kick, Snare, HiHats, Toms, Cymbals)
		MIDI22	"Pitch: Snares (D2, E2), HiHats, Ride, Crash (C#3)"			MIDI22	Pitch: Congas, Timbales, Agogo, Clave, Cowbell (MW)
		MIDI23	"Pitch: Congas, Timbales, many other elements"			MIDI23	Filters: Cabasas, Tambourines, Clave, Agogo, Timbales, Kick, Snare, HiHats, Toms, Cowbell (MW)
		MIDI24	EnvCtl / ASR Amp Env: Kicks (above), Snares (above) Toms, Crashes, Ride, Triangle, Ding (A#1)			MIDI24	Pitch+Filter: Cabasas, Shaker (MW), Tambourine (F#3, F#4)
		MIDI25	(FX1) Room W/D			MIDI25	(FX1+2) Rooms W/D
		MIDI26	Room Rvrb Time			MIDI26	Rooms' Times
		MIDI27	"(aux) Hall Lvl, (FX1) Mix Lvl"			MIDI27	"(aux) Plate Lvl, (FX4) Mix Lvl, (FX3) Hall W/D"
		MIDI28	(FX1) Compressor Ratio+Threshold+Rel Time			MIDI28	Plate Time
		MIDI29	"toggle: (FX1) Room+Booth, (aux) Hall+""Slither Booth"""			MIDI29	toggle: Room + Hall

Standard K2661 ROM Objects

Programs

id	name	ctrl	function	id	name	ctrl	function		
154	Steel Drumz	MWheel	Vibrato	160	Flute^WWind Sect	MWheel	Low Pass Freq - Flute		
		Data	Low Pass Freq			Data	toggle: Flute^WWind Sect		
		MIDI 22	Resonance			MIDI22	Fade in Chiff Layer - Flute		
		MIDI25	FX1 Wet/Dry			MIDI25	(Aux) Hall Level (less)		
		MIDI26	FX2 Wet/Dry			MIDI26	"FX1 Absorption, HF Damping, Wet/Dry"		
		MIDI27	FX2 Flanger Feedback Leve			MIDI27	FX3 Wet/Dry, Feedback Level		
		MIDI28	FX2 LFO Tempo			MIDI28	FX3 Tempo		
MIDI29	toggle: to Flanger	MIDI29	toggle 4tap						
MPress	"Vibrato, WWind Sect"								
155	Trumpet Flourish	Wheel	Shaper	161	Oboe ^ Eng Hrn	MWheel	Low Pass Freq		
		Data	Low Pass Freq			Data	toggle: Oboe ^ Eng Hrn		
		MIDI25	"FX1, Aux Reverb Time"			MIDI25	"FX1, (aux) Reverb Time"		
MIDI26	Aux HF Damping	MIDI26	(aux) HF Damping						
156	Mr. Parker	MWheel	Vibrato	MPress	Vibrato	162	Clarinet	MWheel	Vibrato
		Data	LoPass Freq	Data	Low Pass Freq			Data	Low Pass Freq
		MIDI22	LoPass Res	MIDI25	FX1 Wet/Dry			MIDI25	FX1 Wet/Dry
		MIDI23	LoPass Freq	MIDI26	"FX1, Aux Reverb Time"			MIDI26	"FX1, Aux Reverb Time"
		MIDI24	EnvCtl: Att+Rel	MPress	Vibrato			MPress	Vibrato
		MIDI25	(aux) Plate W/D						
		MIDI26	Plate Time						
		MIDI27	Chorus Mix						
		MIDI28	Delay Mix (sys)						
MIDI29	"Plate LFO adj, Delay FB"								
157	Almost Muted (MW)	MPress	Pitch Bend down	163	Bassoon	MWheel	Vibrato		
		MWheel	"Vibrato, mute adj"			Data	Low Pass Freq	MIDI25	FX1 Wet/Dry
		Data	LoPass Freq			MIDI26	"FX1, Aux Reverb Time"	MIDI26	"FX1, Aux Reverb Time"
		MIDI22	HiPass Freq			MPress	Vibrato	MPress	Vibrato
		MIDI23	EnvCtl: Imp	164	Accordion	MWheel	Vibrato	MWheel	Vibrato
		MIDI24	EnvCtl: Rel			Data	Enable Layer 3&4	Data	Enable Layer 3&4
		MIDI25	(fx1) Room W/D+Time			MIDI22	fade out layer 2	MIDI22	fade out layer 2
		MIDI26	Room HFDamp			MIDI23	InEQ: Bass	MIDI23	InEQ: Bass
		MIDI27	InEQ: Bass			MIDI24	InEQ: Treble	MIDI24	InEQ: Treble
		MIDI28	InEQ: Treb			MIDI25	FX1 Wet/Dry	MIDI25	FX1 Wet/Dry
		MIDI29	EQMorph I/O			MIDI26	"FX1 Reverb Time,FX2 Feedback Level"	MIDI26	"FX1 Reverb Time,FX2 Feedback Level"
MPress	Vibrato	MIDI27	"FX2 Ctr Freq, LFO Dpth"	MIDI27	"FX2 Ctr Freq, LFO Dpth"				
		MIDI28	(Aux) HF Damping	MIDI28	(Aux) HF Damping				
		MIDI29	toggle: Room^Phaser	MIDI29	toggle: Room^Phaser				
		MPress	Vibrato	MPress	Vibrato				
158	Solo Trombone	MWheel	"Vibrato, Low Pass Freq"	165	Matrix 12	MWheel	Vibrato		
		Data	Low Pass Freq			Data	Low Pass Freq, Env Ctl: Att, Dec		
		MIDI23	Env Ctl: Release			MIDI22	Octave Shift Saw+	MIDI22	Octave Shift Saw+
		MIDI24	Treble Shelf EQ			MIDI23	Env Ctl: Release	MIDI23	Env Ctl: Release
		MIDI25	FX1 Wet/Dry, (aux) Hall Level			MIDI24	Impact	MIDI24	Impact
		MIDI26	FX1 HF Damping			MIDI25	(Aux) Plate Level	MIDI25	(Aux) Plate Level
Mpress	"Vibrato, volume"	MIDI26	Delay Feedback			MIDI26	Delay Feedback		
159	Trumpets	MWheel	Vibrato			MIDI27	Delay HF Damping (FX3)	MIDI27	Delay HF Damping (FX3)
		Data	Low Pass Freq			MIDI28	(aux) HF Damping	MIDI28	(aux) HF Damping
		MIDI22	InEQ:Bass			MIDI29	Switch in Delay	MIDI29	Switch in Delay
		MIDI23	EnvCtl: Imp			MPress	Vibrato	MPress	Vibrato
		MIDI24	EnvCtl: Rel						
		MIDI25	(aux) Chamber Lvl						
		MIDI26	Chamber Time+HFDamp						
		MIDI27	InEQ: Treb						
		MIDI28	Chorus FB						
MIDI29	Chorus I/O								
MPress	Swell								

Standard K2661 ROM Objects

Programs

id	name	ctrl	function	id	name	ctrl	function
166	OB Brass	MWheel	Vibrato	171	Chirp Bass	MWheel	Vibrato
		Data	LoPass Freq			Data	HiPass Freq
		MIDI22	LoPass Freq			MIDI22	LoPass Res
		MIDI23	"EnvCtl: Attack, Release"			MIDI23	Env Ctl: Impact
		MIDI24	EnvCtl: Impact			MIDI24	EnvCtl: Att+Rel
		MIDI25	(aux) Plate Lvl+Time			MIDI25	(aux) Room Lvl
		MIDI26	Enhc Lo Drive+Mix, Chorus W/D			MIDI26	"Flange W/D, Chorus W/D"
		MIDI27	"Enhc Mid Drive, Mid Mix"			MIDI27	"Flange FB, Chorus FB"
		MIDI28	"Enhc Hi Drive, Hi Mix, InEQ: Treb"			MIDI28	"Flange LFO Period, Chorus Tap Delay"
		MIDI29	toggle: Enhancer + Chorus			MIDI29	toggle: Flange + Chorus
MPress	Vibrato	PW	Octave Shift				
167	PWM Comper	MWheel	Vibrato	172	Pulsepluck	MWheel	Vibrato
		Data	Env Ctl: Attack			Data	Pulse Width
		MIDI22	Env Ctl: Release			MIDI22	Env Ctl: Attack
		MIDI25	FX1b Reverb Wet/Dry			MIDI23	Env Ctl: Impact
		MIDI26	(Aux) Hall Level			MIDI24	Disable Layer 3
		MIDI27	FX1a Chorus Wet/Dry			MIDI25	(Aux) Wet/Dry
		MIDI28	FX1a Chorus Feedback Level			MIDI26	(Aux) Reverb Time
168	Soft Matrix 12	MWheel	Vibrato	173	Resoshape	MWheel	Pitch Modulation
		Data	LoPass Freq			Data	Shaper Layer 1
		MIDI22	Pitch Shift - Fifths			MIDI22	Shaper Layer 2
		MIDI23	EnvCtl: Decay			MIDI23	Bandpass Width
		MIDI24	EnvCtl: Release			MIDI24	Global LFO Rate
		MIDI25	(aux) Hall Level			MIDI25	FX1 Wet/Dry, (aux) Wet/Dry
		MIDI26	"(aux) Decay Time, Room Size, HF Damp"			MIDI26	FX1 Course Xcursion
		MIDI27	FX3 Delay Wet/Dry			MIDI27	FX1 Flange Feedback Level
		MIDI28	FX3 Delay Feedback			MIDI28	FX1 HF Damping
		MIDI29	Switch in Delay			MPress	Vibrato
169	Synth Brass	MWheel	Vibrato	174	Solar Lead	MWheel	Vibrato
		Data	Low Pass Freq			Data	Low Pass Freq
		MIDI23	Env Ctl: Attack			MIDI22	Resonance
		MIDI24	Env Ctl: Release			MIDI25	(Aux) Wet/Dry
		MIDI25	(Aux) Hall Level			MIDI26	(Aux) Reverb Time
		MIDI26	Chorus Mix			MIDI27	(Aux) HF Damping
		MIDI27	Delay Mix			MPress	Vibrato
		MIDI28	Delay Time			MWheel	Vibrato
		MIDI29	"toggle Chorus, Env Follower"			Data	Pitch - Octave Shift
		MPress	Low Pass Freq Lyr 1			MIDI22	InEQ: Bass
170	Moogy Bass Too	MWheel	Vibrato	175	Flutey Leads	MIDI23	InEQ: Treb
		Data	"Low Pass Freq, Impact"			MIDI24	EnvCtl: Rel
		MIDI22	Resonance			MIDI25	(aux) Hall Lvl, (FX3) Hall Mix
		MIDI24	Env Ctl: Release			MIDI26	(aux) Hall HFDamp+PreDly
		MIDI25	"(aux) Hall Level, Aux Wet/Dry"			MIDI27	Chorus Mix
		MIDI26	Chorus Mix			MIDI28	Chorus Depth
		MIDI27	Chorus Feedback			MIDI29	toggle: CDR + Room
		MIDI28	FX2 Rev HF Damping			MPress	Vibrato
		MIDI29	toggle: Chorus^ Enhancer				
		MPress	Vibrato				

Standard K2661 ROM Objects

Programs

id	name	ctrl	function	id	name	ctrl	function
176	TM Lead	MWheel	Octave Harmonic Feedback	181	Synth Caliopies	MWheel	Vibrato
		Data	Low Pass Freq			Data	Lyr disable(up); LoPass Res
		MIDI22	Resonance			MIDI22	BandPass Freq; LoPass Freq
		MIDI24	! Gain			MIDI23	"LoPass Freq+Res, Hipass Freq, Treb boost"
		MIDI25	(Aux) Hall Level			MIDI24	EnvCtl: Att+Rel
		MIDI26	(Aux) Wet/Dry			MIDI25	"(aux) Hall Lvl, Room W / D"
		MIDI27	FX3 Delay Time			MIDI26	Phaser FB
MPress	Vibrato	MIDI27	Phaser LFO Rate				
177	Modular Lead	MWheel	Vibrato			MIDI29	"toggle: Room+Phaser(Lyr 1+3), Phaser+CDR(Lyr 2+4)"
		Data	Octave Pitch Shift Layer 1			MPress	Vibrato
		MIDI22	Low Pass Freq, fade Layer 1	182	Harmonica	MWheel	Vibrato
		MIDI23	EnvCtl: Att			Data	InEQ: Bass
		MIDI24	EnvCtl: Rel			MIDI22	InEQ: Treb
		MIDI25	(aux) Level			MIDI23	Env Ctl: Attack
		MIDI27	Chorus Feedback			MIDI24	Env Ctl: Release
MPress	Vibrato	MIDI25	(Fx1) Room W/D, (aux) Hall Lvl				
178	BrassyFluty Lead	MWheel	Vibrato			MIDI26	"Room Time, Phase FB"
		Data	Low Pass Freq			MIDI27	"(aux) Hall adj, Phase Center Freq+LFODepth"
		MIDI22	Resonance			MIDI28	(aux) Hall HFDamp
		MIDI24	Env Ctl: Release			MIDI29	toggle: Room + Phaser
		MIDI25	(Aux) Hall Level	MPress	Vibrato		
		MIDI26	(Aux) Decay Time, HF Damping	183	Space Log	MWheel	Vibrato
		MPress	Swell			Data	Pitch Shift
179	Retrosiren	MWheel	Vibrato			MIDI25	(Aux) Wet/Dry
		Data	Low Pass Freq			MIDI26	(Aux) Rev Time
		MIDI22	Env Ctl: Attack			Mpress	Vibrato
		MIDI23	Env Ctl: Impact	184	Brite Bells	MWheel	Vibrato
		MIDI24	Env Ctl: Release			Data	Gain
		MIDI25	FX1 Wet/Dry			MIDI22	Sine+ Pitch
		MIDI26	(Aux) Hall Level			MIDI23	Env Ctl: Decay
MIDI27	(Aux) Reverb Time	MIDI25	FX1 Wet/Dry, (Aux) Room Level				
MPress	Vibrato	MIDI29	toggle Hall^Chorus				
180	Odysseus	MWheel	Vibrato			Mpress	Vibrato
		Data	Bandpass Freq	185	Glasswaves	MWheel	Vibrato
		MIDI22	Low Pass Freq			Data	Non Lin Gain, Low Pass Freq
		MIDI23	Sine + Freq			MIDI22	InEQ: Bass
		MIDI24	Low Pass Freq			MIDI25	FX1 Wet/Dry, (Aux) Hall Level
		MIDI25	FX1 (aux) Wet/Dry			MIDI29	toggle Hall^Chorus
		MIDI26	FX1 Loop Level	Mpress	Vibrato		
		MIDI27	(Aux) Spacing				
MIDI28	(Aux) HF Damping						

Standard K2661 ROM Objects

Programs

id	name	ctrl	function	id	name	ctrl	function
186	Meditator	MWheel	Vibrato	190	Luscious	MWheel	Vibrato
		Data	Low Pass Freq + Res			Data	"Panner LFO Rate, Lyr Delay, Lyr Xfade"
		MIDI22	"HFstim adj, Lyr Pitch adj"			MIDI22	EnvCtl: Imp+Att
		MIDI23	Bandpass Freq			MIDI23	"InEQ: Bass, EnvCtl: Dec"
		MIDI25	(aux) Hall Lvl + Decay Time ^ Miniverb Lvl			MIDI24	"InEQ: Treb, EnvCtl: Rel"
		MIDI26	Flang W/D ^ Minivrb Time + PreDly			MIDI25	(aux) Hall Time+PreDly+HFDamp
		MIDI27	Flange FB			MIDI26	Flange Mix
		MIDI28	Delay FB			MIDI27	Flange Rate
		MIDI29	toggle: Flange + CDR			MIDI28	Flange FB
187	Chariots	MWheel	Vibrato	191	Sphaerique	MIDI29	Hall PreDly adj
		Data	Octave Pitch Shift			MPress	Vibrato
		MIDI23	Env Ctl: Attack			Tempo	LoPass Freq
		MIDI24	Env Ctl: Release			MWheel	Vibrato
		MIDI25	(Aux) Hall Level			Data	High Pass Freq
		MIDI26	(Aux) Reverb Time			MIDI22	All Pass Freq
188	Heaven Stack	MIDI23	Env Ctl: Attack	192	Padifier	MIDI23	Octave Shift Layer 2
		MIDI24	(Aux) Hall Level			MIDI24	Env Ctl: Attack
		MIDI25	(Aux) Room Level			MIDI25	(Aux) Wet/Dry
		MIDI26	"(Aux) Reverb Time, FX2 Chorus Wet/Dry"			MIDI26	(Aux) Reverb Time
		MIDI27	FX2 Chorus LFO Rate			MIDI27	(Aux) HF Damping
		MIDI28	FX2 Chorus Feedback Level			MIDI28	InA Bass EQ
		MIDI29	Switch in FX2 Chorus			MWheel	Vibrato
		MPress	Vibrato			Data	Low Pass Freq
		MWheel	Vibrato			MIDI22	Env Ctl: Attack
Data	Hi Freq Stimulator Drive (less)	MIDI23	Env Ctl: Release				
MIDI22	Fade Out Layer 1	MIDI24	FX3 Delay Mix				
MIDI24	Env Ctl: Release	MIDI25	"(Aux) Hall Level, FX3 Reverb Mix"				
MIDI25	(Aux) Room Level	MIDI26	"(Aux), FX3 Reverb Time"				
MIDI26	"(Aux) Reverb Time, FX2 Chorus Wet/Dry"	MIDI27	FX3 Chorus Mix				
MIDI27	FX2 Chorus LFO Rate	MIDI28	FX3 Chorus Depth				
MIDI28	FX2 Chorus Feedback Level	MIDI29	toggle: Chorus^Room				
MIDI29	Switch in FX2 Chorus	Mpress	Vibrato				
189	Vortex Rev	MWheel	Vibrato	193	Tang Vox Pad	MWheel	Vibrato
		Data	HiPass Freqs+Width			Data	Pitch Layer 2
		MIDI22	Lyr Xfade			MIDI22	Low Pass Freq
		MIDI23	InEQ: Bass			MIDI23	"Env Ctl: Att, Rel"
		MIDI24	"InEQ: Treb, EnvCtl: Att+Rel"			MIDI24	Env Ct: Decay
		MIDI25	(aux) Hall Time			MIDI25	(Aux) Wet/Dry
		MIDI26	Hall PreDly			MIDI26	(Aux) Reverb Time
		MIDI27	Chorus Depth+Delay			MIDI27	(Aux) HF Damping
		MIDI28	Delay Mix+FB			MIDI28	(Aux) Treble Shelf Freq
		MIDI29	Hall HFDamp			Mpress	Vibrato
194	Interference	MWheel	Vibrato	194	Interference	MWheel	Wrap
		Data	HiPass Freqs+Width			Data	Shaper
		MIDI22	Lyr Xfade			MIDI25	(Aux) Room Level
		MIDI23	InEQ: Bass			MIDI26	(Aux) HF Damping
		MIDI24	"InEQ: Treb, EnvCtl: Att+Rel"			MIDI27	FX1 4 Tap Mix

Standard K2661 ROM Objects

Programs

id	name	ctrl	function	id	name	ctrl	function		
195	One Shot	MWheel	Vibrato	731	Industry Set II	MWheel	Filter Resonance (A#4-C5)		
		Data	LPGate Freq			Data	"AltControl on some layers," Pitch on Kick-like elements and some Toms		
		MIDI22	Saw+ Pitch Layer 1			MIDI22	Various Pitch controls on many elements		
		MIDI23	Saw+ Pitch Layer 2			MIDI23	Filters or Modulation Pitch on many elements		
		MIDI24	Env Ctl: Release			MIDI24	EnvCtl: assorted kinds of control on many elements		
		MIDI25	"FX3, Aux Wet/Dry (dryer)"			MIDI25	(FX2) Flange W/D, InEQ: Bass		
		MIDI26	(Aux) Hall Level (less)			MIDI26	"(aux) Hall Lvl, (FX2) Mix Lvl"		
		MIDI27	FX3 Tap Delays, Loop Length			MIDI27	(FX3) DistEQ W/D+Gain Adjust		
MIDI28	FX3 HF Damping	MIDI28	Distortion Warmth						
196	Integrated Circuit	MWheel	Saw+ Pitch			MIDI29	toggle: RoomType: Hall + Delay		
		Data	Hi Pass Freq			MPress	Filter Resonance (A#4-C5)		
		MIDI22	Saw+ Pitch			MWheel	Alternate Kick (B2-C3)		
		MIDI23	Low Pass Freq			Data	Pitch: nearly all elements		
		MIDI24	Env Ctl: Attack			MIDI22	"Filter: Kicks, AuxPerc"		
		MIDI25	(Aux) Hall Level			MIDI23	"Filter: Snares, Toms, Ride, Crashes, HiHats (A#1-B1)"		
		MIDI26	(Aux) Rev Time			MIDI24	"EnvCtl: Kicks, Snares (not G#1-A1), Ride, Choke Cym"		
		MIDI27	Chorus Feedback	MIDI25	(FX1) Gated Reverb W/D				
MIDI28	Chorus Depth	MIDI26	Gated Reverb Time						
197	Doomsday	MWheel	"Pitch, Shaper Layer 2"	732	Technoo Kit	MIDI27	(FX1+2) (aux) LaserVerb Lvl		
		MIDI25	(Aux) Hall Level			MIDI28	(FX4) LaserVerb Lvl		
		MIDI26	(Aux) Decay Time			MIDI29	toggle: GateRvb HFDamp+Gate Threshold		
198	Click								
199	Default Program								
730	L'il Nipper Kit	MWheel	SFX Pitch						
		Data	"Pitch: Kick, Toms"						
		MIDI22	"Pitch: Snares, AuxPerc"						
		MIDI23	"Filter: Hihats, Cymbals"						
		MIDI24	"EnvCtl: Kicks, Snares"						
		MIDI25	(aux) Plate Time						
		MIDI26	(FX3) Laserverb Spacing						
		MIDI27	(FX2) Pitcher Pitch, Pitcher W/D						
		MIDI28	Pitcher control						
		MIDI29	Laserverb Delay+Contour+FB						
		MPress	AuxPerc Pitch						

Standard K2661 ROM Objects

Programs

id	name	ctrl	function	id	name	ctrl	function
733	Geo-Kit MW+22	MWheel	Multiple Layer toggle	736	Lowdown Bass	MWheel	"Vibrato, HiPass Freq (Chirp)"
		Data	"Pitch: Kicks, Snares, Toms, ""Shaker"""			Data	LoPass Gate
		MIDI22	Crossfade to tertiary Kicks; Pitch: Elec. Snare only			MIDI22	EnvCtl: Imp
		MIDI23	Filter: Kicks, Snares, HiHats, Crashes, Ride, Shaker Amp LFO: SFX (A6-B6)			MIDI23	EnvCtl: Att
		MIDI24	EnvCtl: most Kicks, Snares, Toms, Shaker, Elec HiHat LFO Rate: SFX (A6-B6)			MIDI24	"Lyr Enable, EnvCtl: Dec+Rel"
		MIDI25	(FX3) Mix Lvl, (aux) GateRvb Lvl			MIDI25	(aux) Dist Lvl
		MIDI26	"(FX4) Mix Lvl, GateRvb Lvl"			MIDI26	"Dist Drive, Mid EQ cut, Flange W/D"
		MIDI27	(FX3) Compressor Smooth-Time+MakeUpGain			MIDI27	"InEQ: Bass, Flange FB"
		MIDI28	(FX2) EnvFlt Freq Sweep+Threshold, (FX1) Delay Lvl			MIDI28	Cab HiPass
		MIDI29	toggle: Compressor + ChorDelay			MIDI29	toggle: EQ + Flange
734	Slam 'n Drums I	MIDI25	"(FX1) Rev Time, Wet/Dry, HF Damping"	737	SustBass^Mix-Bass	MWheel	"Vibrato, LoPass Freq"
		MIDI26	"(FX1) Aux Level, InA EQ Treb"			Data	toggle: SustBass + MixBass
		MIDI27	"(FX2, FX4) Aux Level"			MIDI22	"BandPass Freq+Width, EnvCtl: Imp, LoPass adj"
		MIDI28	(FX2) Wet/Dry			MIDI23	EnvCtl: Rel
735	Bottom-Feed^Pulse	MWheel	Vibrato			MIDI24	In EQ: Bass
		Data	toggle: BottomFeed ^ Pulse			MIDI25	Comp Att Time
		MIDI22	"LoPass Gate+Freq, EnvCtl: Imp+Att"			MIDI26	Comp Rel Time
		MIDI23	EnvCtl: Att+Dec, Saw Pitch adj			MIDI27	Comp Ratio
		MIDI24	EnvCtl: Rel			MIDI28	Comp Threshold
		MIDI25	(aux) Room Lvl, (FX3)Hall Mix			MIDI29	"toggle: Comp I/O, (aux) Room I/O"
		MIDI26	Chorus Mix	MPress	Vibrato		
		MIDI27	Chorus Rate	738	SkoolBass^Simple	MWheel	Vibrato
		MIDI28	Chorus FB			Data	toggle: SkoolBass ^ Simple
		MIDI29	toggle: Chorus(4Tap) + Flange			MIDI22	"Pulse Width+Freq, Pitch adj, EnvCtl: Imp+Att"
MPress	Vibrato	MIDI23	"Dist Drive adj, EnvCtl: Dec"				
739	Default Triple					MIDI24	EnvCtl: Rel
						MIDI25	(aux) Room Lvl
						MIDI26	Phase Notch/ Dry, Dist W/D"
						MIDI27	"Phase Center Freq, Dist Drive adj
						MIDI28	Phase LFO Depth, Dist Bass adj
						MIDI29	"toggle: Phase + Dist, Room Time adj"
				MPress	Vibrato		
				AttVel	LoPass gate		
				GKey-Num	L/R Phase		

Standard K2661 ROM Objects

Programs

id	name	ctrl	function	id	name	ctrl	function
770	Mellostr^ShineOn	MWheel	Vibrato	774	WispSingers^Glass	MWheel	"Vibrato, LoPass Res"
		Data	toggle: Mellostr ^ ShineOn			Data	toggle: WispSingers + Glass
		MIDI22	LoPass+BandPass Freq+Width			MIDI22	LoPass Freq+Res, HiPass Freq
		MIDI23	"EnvCtl: Att, LoPass Res"			MIDI23	"LoPass Freq, HiPass Res+Freq, Lyr Lvls"
		MIDI24	EnvCtl: Rel			MIDI24	EnvCtl: Att+Rel
		MIDI25	(aux) Room Lvl, Hall absorption			MIDI25	(aux) Hall + (fx1) Hall W/D
		MIDI26	"Filt Res, Chorus FB"			MIDI26	Hall Times+HFDamp
		MIDI27	"Filt Freq, Chorus Rate"			MIDI27	Chorus W/D
		MIDI28	"Filt Vibrato, Delay Mix"			MIDI28	Delay W/D (sys)
		MIDI29	toggle: Res Filt + ChorDelay (Mellostr only)			MIDI29	toggle: Hall + CDR
MPress	"Vibrato, HiPass Freq"	MPress	Vibrato				
771	Arystal^InTheAir	MWheel	Vibrato	775	Cymbal Singers	MWheel	Vibrato
		Data	toggle: Arystal ^ InTheAir			Data	Lyr 3 volume (ride cymbal)
		MIDI22	Lyr Pitch adj ^ LoPass adj			MIDI22	BandPass Wdth, HiPass Res
		MIDI23	"LoPass Freq ^ Saw Pitch, Lyr detune"			MIDI23	Pan LFO adj
		MIDI24	"Lyr Pitch adj, Lyr Xfade"			MIDI24	InEQ: Treb cut
		MIDI25	(aux) Hall Lvl+Time			MIDI25	(aux) LaserVrb Lvl
		MIDI26	Chorus W/D			MIDI26	LaserVrb contour
		MIDI27	Chorus FB			MIDI27	Pitch LFO Rate
		MIDI28	Chorus Rate			MIDI28	Flange FB
		MIDI29	"ChorusDelay I/O (sys), InEQ: Treb boost"			MIDI29	toggle: Pitcher + Pitcher-Flange
		MPress	Vibrato			MPress	"Vibrato, BandPass Freq"
		ControlD	amp cut			KeyNum	EnvCtl: Att+Dec
772	Padify	MWheel	Vibrato	776	Mad Three-O	MWheel	Vibrato
		Data	none			Data	Low Pass Freq
		MIDI22	LoPass Freq			MIDI22	"Resonance, 4Pole LP Separation, Distortion"
		MIDI23	InEQ: Bass			MIDI23	Low Pass Freq
		MIDI24	InEQ: Treb			MIDI24	Env Ctl: Decay
		MIDI25	(aux) Hall Lvl			MIDI25	Xfade
		MIDI26	Chorus Delay Time			MIDI27	(Aux) Level
		MIDI27	Chorus Delay Depth			MIDI28	FX3 Delay Mix
		MIDI28	Delay Mix (sys)			MIDI29	"FX3 Flange Mix, Rvb Mix"
		MIDI29	Hall Time+PreDly adj			MPress	Vibrato
MPress	Vibrato	777	AlaskaGlide (MW)	MWheel	toggle: Alaska + Glide		
MWheel	Vibrato			Data	EnvCtl: Imp		
Data	toggle: OronicoKno + Shift			MIDI22	EnvCtl: Att		
MIDI22	"HFstim adj, Pan adj"			MIDI23	EnvCtl: Dec		
MIDI23	"InEQ: Bass, Lyr Xfade"			MIDI24	EnvCtl: Rel		
MIDI24	InEQ: Treb, Pan adj, EnvCtl: Rel			MIDI25	(aux) Hall Lvls		
MIDI25	(aux) Hall Lvl			MIDI26	FDR W/D		
MIDI26	Hall Decay Time+PreDly			MIDI27	InEQ: Bass		
MIDI27	Delay Mix (sys)			MIDI28	InEQ: Treb		
MIDI28	Chorus Delay Time			MIDI29	FlgDelayrvb I/O		
MIDI29	Chorus Depth adj			MPress	Vibrato, Lyr detune, LoPass Freq, Flange XCurs + FB		
MPress	Vibrato						
AttVel	AltCtl						

Standard K2661 ROM Objects

Programs

id	name	ctrl	function	id	name	ctrl	function
778	Detooner^BigPMW	MWheel	Vibrato	782	Synth Bell 1^2	MWheel	Vibrto, Pan adj, LoPass Res
		Data	toggle: Detooner ^ BigPMW			Data	"toggle: Synth Bells 1 + 2, AltCtl adj"
		MIDI22	"P5th jump ^ LoPass Freq, EnvCtl: Att+Rel"			MIDI22	"LoPass Res, BandPass Width, EnvCtl: Rel"
		MIDI23	"Notch Freq ^ Dist drv, EnvCtl: Imp"			MIDI23	Pan adj
		MIDI24	"PWM Width, Dist drv"			MIDI24	Pitch LFO adj
		MIDI25	(aux) Laser Lvl			MIDI25	aux Hall Lvl, (fx1) Chapel W/D
		MIDI26	(aux) Laser contour+FB			MIDI26	"Hall HFDamp+Time, Chapel Time"
		MIDI27	"Flange FB+L/R phase, Phaser Ctr Freq"			MIDI27	"Chapel preDelay, SRS center Freq adj"
		MIDI28	Flnge W/D cut, Phser W/D			MIDI28	"Chapel EarlyRef+Late Lvl, SRS EQ adj"
		MIDI29	toggle: Flange + Phaser			MIDI29	toggle: Chapel + SRS
		MPress	Vibrato			BKeyNu	EnvCtl: Att+Dec+Rel
		779	Razor Saw			MWheel	Vibrato
Data	"LoPass LFO Rate, Shaper amt, EnvCtl: Att+Dec "			Data	toggle: Crystalline ^ RX7		
MIDI22	EnvCtl: Rel			MIDI22	"ShapeMod osc Pitch, Shape amt ^ LoPass Freq, Pitch adj"		
MIDI23	InEQ: Bass			MIDI23	"LoPass Res, EnvCtl: Att"		
MIDI24	InEQ: Treb			MIDI24	EnvCtl: Rel		
MIDI25	(aux) Hall Lvl+PreDly+Time+HFDmp			MIDI25	(aux) Room Lvl		
MIDI26	Delay FB+Mix			MIDI26	Room Decay Time+HFDamp		
MIDI27	Chorus Depth+Rate			MIDI27	"Chorus W/D, Echo W/D"		
MIDI28	Chorus FB			MIDI28	"Chorus FB, Echo FB"		
MIDI29	toggle: Delay I/O			MIDI29	toggle: Chorus + Echo		
MPress	Vibrato	MIDI70	Lyr AltCtl				
780	DynOrch^WTel-IOrch	MWheel	string and brass balance	784	Enterprize^MTree	MWheel	"Vibrato, Tremolo"
		Data	toggle: DynOrch ^ WTel-IOrch			Data	toggle: Enterprize ^ MTree
		MIDI22	"ParaMid and LoPass Freq, Shaper Drive"			MIDI22	"Pitch jump, HFStim ^ EnvCtl: Att+Dec"
		MIDI23	"Shaper amt, LoPass Freq"			MIDI23	HiPass Freq, Dist Drive
		MIDI25	(aux) Hall Lvl cut			MIDI24	DSP XFade, Pitch adj, EnvCtl: Rel
		MIDI26	Chapel + Hall Times			MIDI25	(aux) Acid Room Lvl
		MIDI29	toggle: Chapel/Hall + Hall/Room			MIDI26	"Acid dry Lvl cut, Dist Drive adj ^ LasrVrb W/D"
		MPress	"(DynOrch) Volume swell, shaper amt"			MIDI27	Dist warmth ^ LasrVrb Delay Time
781	OrcBrs^French-Bone	MWheel	Vibrato	MIDI28	Dist Freq adj ^ LasrVrb cntr		
		Data	toggle: OrcBrs ^ French-Bone	MIDI29	Distortion I/O		
		MIDI22	InEQ: Bass	MPress	"Vibrato, Tremolo"		
		MIDI23	"InEQ: Treb, LoPass Freq"	AttVel	EnvCtl: Rel		
		MIDI24	EnvCtl: Imp + Rel				
		MIDI25	(aux) Hall Mix				
		MIDI26	"Hall Time, Mix adj, Pan Rate(Fx3)"				
		MIDI27	Chorus Mix				
		MIDI28	Delay Mix				
		MIDI29	"Hall PreDly, Pan I/O"				
MPress	"Swell, Vibrato Depth"						

Standard K2661 ROM Objects

Programs

id	name	ctrl	function	id	name	ctrl	function		
785	RaveStrg^Solina	MWheel	"Vibrato, Lyr detune(Sol)"	790	Fluid Grand	Data	Wet/Dry Mix		
		Data	toggle: RaveStrg ^ Solina			MIDI25	(Aux) FDR Level		
		MIDI22	EnvCtl: Att+Rel			MIDI26	(Aux) Wet/Dry, Delay Mix		
		MIDI23	"EnvCtl: Dec ^ Ptch mod, Notch LFO Rate"			MIDI27	(Aux) Flanger Mix		
		MIDI24	"Flange Mix, Spin W/D"	MIDI28	(Aux) Flanger tempo	791	Haunted Piano	MWheel	Harp Balance
		MIDI25	(aux) Room Lvl	MIDI25	(Aux) FLRev Lvl, Rev Time				
		MIDI26	Spin Pitcher Mix ^ MovDelay W/D	MIDI26	Flange Tempo				
		MIDI27	Spin Pitcher Weights	MIDI27	(FX3) Wet/Dry	792	DrkPno^ArakisPno	MWheel	Vibrato (ArakisPno)
		MIDI28	Spin Pitcher ptch (rapid echo Rate)	Data	toggle: DrkPno ^ ArakisPno				
		MIDI29	"toggle: Spin I/O, Room HFDamp+Time"	MIDI22	detune				
MPress	Vibrato	MIDI25	(aux) Chorus/Plate Lvl + W/D						
786	Mellotron (MW)	MWheel	"3-way toggle: Ens Strg, Solo Strg(dwn 8ve), Flute"	MIDI26	Plate Time				
		Data	Octave jump	MIDI27	Chorus FB				
		MIDI22	LoPass Freq; ParaTreb Freq; HiFreqStim Freq	MIDI28	Chorus Mix				
		MIDI23	"Dist Drv, Xfade dpth; ParaTreb dpth; HFStim Drv"	MPress	Vibrato (ArakisPno)				
		MIDI25	(aux) Hall Lvl	MWheel	ParaEQ LFO Depth				
		MIDI26	Hall Time	MIDI23	InEQ: Bass				
		MIDI27	Room Lvl	MIDI24	InEQ: Treb				
		MIDI28	Room Time	MIDI25	(aux) Room Lvl+Time				
MPress	Vibrato	MIDI26	Flange W/D	793	Funky Piano	MIDI27	Flange FB		
787	Funk O Matic	MWheel	"Vibrato, Vibrato Rate"			MIDI28	Flange XCouple		
		Data	LoPass Freq			MIDI29	Flange LFO Tempo		
		MIDI22	Shaper amt, LoPass Freq cut			MPress	ParaEQ Depth		
		MIDI23	Dist Drive			794	Water Piano	MWheel	Vibrato
		MIDI24	(Lyr 1+3) 8ve drop					MIDI25	(Aux) FDR Level
		MIDI25	Env Filt thReshold					MIDI26	(Aux) Wet/Dry, Delay Mix
		MIDI26	Env Filt min Freq					MIDI27	(Aux) Flanger Mix
		MIDI27	(aux) Sweep Filt W/D	MIDI28	(Aux) Flanger tempo				
		MIDI28	(aux) Sweep Filt min Freq	Mpress	Vibrato				
		MIDI29	toggle: Env Filt - BandPass and HiPass	795	Piano Chase			MWheel	Vibrato (Strings)
MPress	"Vibrato, Lyr detune"	MIDI23	InEQ: Bass						
788	Buzz Kill	MWheel	Pitch modulation					MIDI24	InEQ: Treb
		Data	LoPass Freq					MIDI25	(aux) Plate Lvl+Time
		MIDI22	LoPass Res cut, Dist Drv cut			MIDI26	Flange W/D		
		MIDI23	"EnvCtl: Att, Flange LFO"			MIDI27	Flange FB, aux Decay Time		
		MIDI24	EnvCtl: Rel, Flnge L/R phse			MIDI28	Flange LFO Tempo		
		MIDI25	Flange Delay Tempo			MIDI29	Flange XCouple		
		MIDI26	Flange FB	MPress	Vibrato (Strings)				
		MIDI27	(aux) CDR Lvl cut	Sost Ped	Disables Strings				
		MIDI28	(aux) Delay Mix	789	Grand+Elec 1	MWheel	Lyr Balance		
		MIDI29	(aux) Hall W/D+Time adj			MIDI25	(aux) Hall Lvl, Room W/D		
MPress	LoPass Freq								

Standard K2661 ROM Objects

Programs

id	name	ctrl	function	id	name	ctrl	function
796	Noise Toys	MWheel	"Pitch LFO, Shaper amt"	799	Gremlin Groupies	MWheel	Lyr Pitch, LoPass Freq+Res, Wrap adj
		Data	"Pitch (Sine+) adj, BandPass Freq, Dist amt"			Data	"Lyr Pitch, LoPass LFO adj"
		MIDI22	"Pitch adj, Shaper LFO, HiPass Freq"			MIDI22	"Lyr Pitch, Pitch (Sine) adj"
		MIDI23	LoPass + HiPass Freq, EnvCtl: Att			MIDI23	Lyr Pitch adj
		MIDI24	EnvCtl: Rel			MIDI24	"Lyr Pitch, Wrap adj"
		MIDI25	(aux) Hall Lvl			MIDI25	(aux) Hall Lvl
		MIDI26	LrsDelay W/D, Pitch W/D			MIDI26	Pitcher W/D, LsrDelay Time+W/D
		MIDI27	"LsrDelay contour, Pitch pair weights"			MIDI27	Ptcher wts pair, Lsr Spacing
		MIDI28	Pitch odd weights			MIDI28	Ptcher wts odd, Lsr Contr
		MIDI29	toggle: Laser + Pitch			MIDI29	toggle: Pitcher + LaserDly
		MPress	"Vibrato, Pitch LFO adj"				
		PWheel	Shaper adj				
		Tempo	LsrDelay Delay coarse + spacing				
		797	Environments			MWheel	"hi bird" LFO Rate, Pan adj
Data	"lo bird" LFO Rate"						
MIDI22	"ParaEQ Freq, shaper amt"						
MIDI23	"Pitch adj, LoPass Freq, BandPass Freq+Width"						
MIDI24	"HiPass Freq, Pitch (sine)"						
MIDI25	Chorus Lvl, rvb Lvl, CDR W/D						
MIDI26	(fx2) Chorus W/D						
MIDI27	Phaser W/D						
MIDI28	CDR W/D						
MIDI29	Chorus Rate						
MPress	InEQ: Bass						
MIDI70	AltCtl						
798	Lunar Wind	MWheel	LoPass Freq+Res				
		Data	Pitch adj				
		MIDI22	"LoPass Res, Pan adj"				
		MIDI23	Panner sweep				
		MIDI25	(aux) Room Lvl				
		MIDI26	Pitcher W/D				
		MIDI27	Flange Mix (sys)				
		MIDI28	Pitcher Pitch				
		MIDI29	toggle: Pitcher I/O				
		MPress	"LoPass Freq, Pan LFO"				
		ChanS	EnvCtl: Rel				
Breath	LoPass adj						

부록 C

Contemporary ROM Block Objects

부록 C 에서는 K2661 에 기본 장착되어 있는 Contemporary ROM 의 Object 에 대해서 설명할 것입니다.

Contemporary ROM Block Objects

Programs

Programs

Ethnic / World Instruments	
800	Jungle Jam
801	Mbira Stack
802	Ritual Metals
803	Prepared Mbira
804	Balinesque
805	Ambient Bells
806	World Jam 1
807	World Jam 2
808	India Jam
809	Slo Wood Flute
810	Hybrid Pan Flute
811	Chiff Brass Lead
812	Bell Players
813	Prs Koto
814	Medicine Man
815	Mbira
816	Kotobira
817	Cartoon Perc
818	CowGogiBell
819	Perc Pan Lead
820	Trippy Organ
821	Koto Followers
822	Hybrid Horn
Keyboards	
823	Dyno EP Lead
824	ParaKoto
825	Super Clav
826	StrataClav
827	Touch Clav
828	Bad Klav
829	Rad Rotor
830	B-2001
831	Perc Organ
832	Drawbar Organ CS
Brass and Reeds	
833	Bebop Alto Sax
834	Soft Alto Sax
835	Soprano Sax
836	Low Soft Sax
837	Air Reeds CS
838	Jazz Muted Trp
839	Jazz Lab Band
840	Harmon Section
841	Sfz Cres Brass
842	Neo Stabs
843	Gtr Jazz Band
844	Full Rock Band
Drum Kits	
845	World Rave Kit
846	Punch Gate Kit
847	Shadow Kit
848	Fat Traps
849	Generator Kit
850	Shudder Kit

851	Crowd Stomper
852	Econo Kit
853	EDrum Kit 1
854	EDrum Kit 2
Loops	
855	Dog Chases Tail
856	Saw Loop Factory
Basses	
857	Two Live Bass
858	Dual/Tri Bass
859	Clav-o-Bass
860	Chirp Bass
861	DigiBass
862	Mono Synth Bass
863	Touch MiniBass
864	Ostinato Bass
865	House Bass
866	Dubb Bass
Guitars	
867	Straight Strat
868	Chorus Gtr
869	Strataguitar
870	Elect 12 String
871	Dyn Jazz Guitar
872	Pedal Steel
873	Strummer DistGtr
874	Rock Axe
875	Hammeron
876	Rock Axe mono
Synths	
877	Attack Stack
878	Skinny Lead
879	Q Sweep SynClav
880	Anna Mini
881	Ballad Stack
882	Big Stack
883	BrazKnuckles
884	Hybrid Breath
885	Hybrid Stack
886	Eye Saw
887	Mello Hyb Brass
888	Sizzl E Pno
889	My JayDee
890	Slo SynthOrch
891	SpaceStation
892	Glass Web
893	Circus Music
894	Mandala
895	Slow Strat
896	Fluid Koto
897	Koreana Pad
898	Tangerine
899	Planet 9

Setups

800	HyperGroov<-C4->
801	PianoPad w/Percs
802	Slo Held Arper
803	Don'tGetFooled
804	Touch Game
805	BeatBoy E1
806	ZawiClav Split
807	Dyn Piano Pad
808	Pulsar Stack
809	Mt Chicorora C2
810	Hold Low 3sec Rb
811	Mettlorfus Pad
812	Black Keys xtra
813	Jungle Jammer
814	Huge Rock Band
815	Rock Ballad
816	Jazz Setup
817	Two Touchers
818	Frontier prs
819	Eclectic Grand
820	Bad Trip FtSw/MW
821	WhirliToys
822	PluckSynths Perc
823	SusPed RhythmJam
824	Ballad Piano Pad
825	Big AnaLoveVibe
826	ShockBreaks PSw1
827	Four Pluckers
828	WaterPiano Pad
829	Padded Room
830	AtmosPolySphere
831	Breath Pad
832	Trippy Jam
833	MeditationGuits
834	Cool Down Funk
835	Tek' Groov C5->
836	Big Fat Split
837	The Pump C2
838	Ana Basses
839	Multi Followers
840	Plucksynths
841	10 Leagues Under
842	Gremlin Arps
843	Broken Toys
844	Two Synth
845	Machine Shop
846	Farawayway Place
847	BehindEnemyLines
848	Tunnel Visionprs
849	Seismic Trance
850	Medal

QA Banks

800	Bands
801	Grooves
802	World
803	Pop
804	More Keys
805	More Analog
806	Leads
807	Trio Parts
808	Techno
809	Texture

Keymaps

800	Hybrid Pan
801	Glass Rim Tone
802	Synth Vox
803	Orch Pad
804	Koreana
805	Heaven Bells
806	MIDI Stack
807	Synth Brass
808	DigiBass
809	AnaBass
810	Mini Saw
811	EBass Pick
812	EBass Slap
813	Clean Elec Gtr
814	Distorted Guitar
815	Dist Harmonics
816	Clav
817	Tone Wheel Organ
818	Muted Trumpet
819	Soft Alto Sax
820	Koto
821	Mbira
822	Tabla Ta
823	Tabla Tin
824	Tabla Dhin
825	Tabla/Bayan Dha
826	Bayan
827	Ghatam Bass Tone
828	Small Ghatam
829	Ghatam Shell
830	Ghatam Slap
831	Dumbek Open Tone
832	Dumbek Brt Tone
833	Dumbek Tek
834	Dumbek Snap
835	Dumbek Dry Dum
836	Djembe Tone
837	Djembe Cl Slap
838	Djembe Open Slap
839	Djembe Finger
840	Djembe w/ Stick
841	Muzhar
842	Talking Drum Lo
843	Talking Drum Hi
844	Luna Drum Dry
845	Luna Drum Hi
846	Log Drum Lo
847	Log Drum Hi
848	Shakers/Tamborim
849	Gankogui Bell Lo
850	Gankogui Bell Hi

851	Tibetan Cymbal
852	Tibetan Bowl
853	Indo Bowl Gong
854	Prev Ethnic Perc
855	Cartoon Perc
856	Prev EDrum Map
857	Toms Map
858	ProcKick/Snr Map
859	EDrum Kit 1
860	EDrum Kit 2
861	1 Lyr Proc Kit
862	Industry Perc
863	Tuned Loops
870	PreparedMbira L1
871	PreparedMbira L2
872	World Jam 1 L1
873	World Jam 1 L2
874	World Jam 1 L3
875	India Jam L1
876	India Jam L2
877	World Jam 2 L1
878	World Jam 2 L2
879	World Jam 2 L3
880	World Jam 2 L4
881	World Jam 2 L5
882	World Jam 2 L6
883	World Jam 2 L7
884	World Jam 2 L8
885	CowGogiBell L1
886	Dual Log Drum
887	Jungle ProcDrms
888	JungleBrushTip1
889	JungleBrushTip2
890	Jungle Birds
891	Jungle Ghtm rel
892	Jungle Tabla
893	Jungle Dumbek
894	Jungle ProcDrms2
895	Jungle GhtmStrgt
896	Syn Bass Pick
897	ARP SAW
898	ARP PW30%
899	OB PW25%

Samples

800	Hybrid Pan
801	Glass Rim Tone
802	Synth Vox
803	Orch Pad
804	Koreana
805	Heaven Bells
806	MIDI Stack
807	Synth Brass
808	DigiBass
809	AnaBass
810	Mini Saw
811	EBass Pick
812	EBass Slap
813	Clean Elec Gtr
814	Distorted Guitar
815	Dist Harmonics
816	Clav
817	Tone Wheel Organ
818	Muted Trumpet
819	Soft Alto Sax
820	Koto
821	Mbira
822	Tabla Ta
823	Tabla Tin
824	Tabla Dhin
825	Tabla/Bayan Dha
826	Bayan
827	Ghatam Bass Tone
828	Small Ghatam
829	Ghatam Shell
830	Ghatam Slap
831	Dumbek Open Tone
832	Dumbek Brt Tone
833	Dumbek Tek
834	Dumbek Snap
835	Dumbek Dry Dum
836	Djembe Tone
837	Djembe Cl Slap
838	Djembe Open Slap
839	Djembe Finger
840	Djembe w/ Stick
841	Muzhar
842	Talking Drum Lo
843	Talking Drum Hi
844	Luna Drum Dry
845	Luna Drum Hi
846	Log Drum Lo
847	Log Drum Hi
848	Shakers/Tamborim
849	Gankogui Bell Lo
850	Gankogui Bell Hi

851	Tibetan Cymbal
852	Tibetan Bowl
853	Indo Bowl Gong
854	EDrum1 Kick
855	EDrum1 Snare
856	EDrum1 Rim
857	EDrum1 Hi Tom
858	EDrum1 Crash
859	EDrum1 Cowbell
860	EDrum1 Clave
861	EDrum1 Shaker
862	EDrum2 Kick1
863	EDrum2 Kick2
864	EDrum2 Kick3
865	EDrum2 Snare1
866	EDrum2 Snare2
867	EDrum2 Snare3
868	EDrum2 HH Open
869	EDrum2 HH Close
870	EDrum2 Clap
871	EDrum2 Conga
872	Hi Proc Tom
873	Hi Mid Proc Tom
874	Lo Mid Proc Tom
875	Lo Proc Tom
876	Syn Toms
877	Proc Kicks
878	Proc Snares
879	Rvs Proc Kicks
880	Rvs Proc Snares
881	Bayan Mute
882	Alt Muzhar Rim
883	Alt Tabla Ta
884	Alt Maracas
885	Alt Shakere
886	Syn Bass Pick
887	Alt Log Drum Lo
888	Alt Tibetan Cym
891	Dumbek Mute Slap
896	ROM Loops
897	ARP SAW
898	ARP PW30%
899	OB PW25%

Contemporary ROM Block Objects

Program Control Assignments

Program Control Assignments

This list describes how each of the preset programs can be modulated or altered by various controllers. Only those control assignments that may not be immediately evident are listed. Control assignments like attack velocity and keynumber apply to most programs.

Prg ID	Program Name	Mod Wheel	Data	MPress	Comments
Ethnic / World Instruments					
800	Jungle Jam	This program uses the mirror image drum mapping, symmetrical around D4. Identical or similar drum articulations are found at equal distances above and below D4, with extras outside the center region. Mod wheel disables layered "chirps" and fades rain stick on A0. Data slider enables "screamers" on G5-C6.			
801	Mbira Stack	Vibrato			
802	Ritual Metals	Vibrato		Vibrato	
803	Prepared Mbira		Pitch change		
804	Balinesque	Pan flute fade			
805	Ambient Bells	Vibrato		Vibrato	
806	World Jam 1		Pitch change		Mirror image drum mapping
807	World Jam 2		Pitch change	Layer pitch	Mirror image drum mapping
808	India Jam	Tablas appear at center with the mirror-image mapping, tuned to C. Pressure controls pitch for the bayan and RH lead sound. LH drone may be played as broken chord C2,G2,C3,G3 and held with sustain or sostenuto. Mod Wheel fades the drone. Data Slider controls Wet/Dry mix.			
809	Slo Wood Flute	Less tremolo		Filter ctl	
810	Hybrid Pan Flute	Tremolo		Tremolo	
811	Chiff Brass Lead	Vibrato, Swell	Unison layers	Vibrato, Filter	
812	Bell Players	Muzhar fade	Tibetan cym env ctl		
813	Prs Koto			Pitch mod	
814	Medicine Man				
815	Mbira	Release ctl	Tremolo		
816	Kotobira	Mbira balance			
817	Cartoon Perc		Wet/Dry mix		
818	CowGogiBell	Alt start	Layer select		
819	Perc Pan Lead	Vibrato			
820	Trippy Organ	Vibrato		Vibrato	
821	Koto Followers	Vibrato		Vibrato	
822	Hybrid Horn	Balance (bell)		Timbre ctl, Vibrato	
Keyboards					
823	Dyno EP Lead	Tremolo, Env ctl			
824	ParaKoto	Pad tremolo			
825	Super Clav	Phase clav enable	Disable release	Filter rate	
826	StrataClav	Vibrato		Vibrato	
827	Touch Clav	EQ, Vibrato	Disables release	Filter control	
828	Bad Klav				
829	Rad Rotor	Rotary speaker			
830	B-2001	Rotary speaker	Perc balance	Rotary speaker	
831	Perc Organ	Rotary speaker	Perc balance	Rotary speaker	
832	Drawbar Organ CS	Rotary speaker	Filter ctl		
Brass and Reeds					
833	Bebop Alto Sax	Attack ctl		Vibrato	
834	Soft Alto Sax			Vibrato, Swell	
835	Soprano Sax	Vibrato, Swell		Vibrato, Swell	
836	Low Soft Sax			Vibrato	
837	Air Reeds CS	Vibrato	Harmonica enable	Harmonica vibrato	

Contemporary ROM Block Objects

Program Control Assignments

Prg ID	Program Name	Mod Wheel	Data	MPress	Comments
838	Jazz Muted Trp				
839	Jazz Lab Band			Vibrato, Swell	
840	Harmon Section	Vibrato		Vibrato, Swell	
841	Sfz Cres Brass	Vibrato	Wet/Dry mix	Vibrato, Swell	
842	Neo Stabs	Vibrato		Vibrato, Filter ctl	
843	Gtr Jazz Band	LH bass is layered with ride for walking rhythm section. LH hard strikes trigger kick/snare. Data slider switches RH from guitar to horn section; SostPed holds horns and adds bright tenor.			
844	Full Rock Band	LH bass is layered with kick/snare for driving rhythm section. At <i>ff</i> , crash cymbal is triggered. Mod wheel and pressure enable rotary speaker for RH organ. Data slider switches LH to walking rhythm section, and RH to guitar solo.			
Drum Kits					
845	World Rave Kit	Disable chirps	Wet/Dry mix, Disable claps (G6-G#6)		
846	Punch Gate Kit		Wet/Dry mix		
847	Shadow Kit	Flanging (A#3-B3)	Wet/Dry mix		
848	Fat Traps	Filter (C2-A#2)	Wet/Dry mix		
849	Generator Kit	Disable claps (G3-G#3)	Wet/Dry mix		
850	Shudder Kit		Wet/Dry mix		
851	Crowd Stomper		Wet/Dry mix		
852	Econo Kit	Gate time (G3-C#4)	Wet/Dry mix		
853	EDrum Kit 1	Gate time (B2-D#3, G3-C#4), Pitch (D6)	Wet/Dry mix	Pitch (D6)	Sust ped chokes cymbal (F#5)
854	EDrum Kit 2	Filter ctl (A#1-C2, F#6-C7)	Wet/Dry mix		
Loops					
855	Dog Chases Tail	Various loop effects	Tempo (pitch)		Loops below E4 are tuned to play together, as are loops above E4.
856	Saw Loop Factory	Layer balance	Tempo (pitch)		
Basses					
857	Two Live Bass	Vibrato	Layer select	Vibrato	
858	Dual/Tri Bass	Vibrato	Ghost note enable	Vibrato	
859	Clav-o-Bass	Vibrato	Wet/Dry mix	Vibrato	
860	ChirpBass	Vibrato	Wet/Dry mix	Vibrato	
861	DigiBass				
862	Mono Synth Bass		Filter		Pitch bend goes +2/-12ST
863	Touch MiniBass	Vibrato		Vibrato, Swell	
864	Ostinato Bass		EQ		
865	House Bass	Vibrato	Release ctl	Vibrato	
866	Dubb Bass	Vibrato	Release ctl	Vibrato	
Guitars					
867	Straight Strat	Tremolo	EQ		
868	Chorus Gtr		Wet/Dry mix	Detune	
869	Strataguitar	Alt start			
870	Elect 12 String	Detune	Wet/Dry mix, EQ	Vibrato	
871	Dyn Jazz Guitar		Wet/Dry mix		PBend gives fretboard slide
872	Pedal Steel	Vibrato		Vibrato	
873	Strummer DistGtr	Vibrato		Vibrato	
874	Rock Axe	Alt start	EQ	Feedback	
875	Hammeron	Timbre ctl		Timbre ctl	
876	Rock Axe Mono	Alt start	EQ, Delay	Feedback	
Synth Timbres					
877	Attack Stack	Vibrato	Wet/Dry mix	Vibrato	

Contemporary ROM Block Objects

Program Control Assignments

Prg ID	Program Name	Mod Wheel	Data	MPress	Comments
878	SkinnyLead	Vibrato	Overdrive enable	Vibrato, Filter	
879	Q Sweep SynClav	Vibrato	Sweep rate ctl	Vibrato	
880	Anna Mini	Vibrato		Vibrato	
881	Ballad Stack	Swell		Swell	
882	Big Stack	Vibrato	Env ctl	Vibrato	
883	BrazKnuckles	Swell	EQ		
884	Hybrid Breath	Envelope ctl, EQ	Envelope ctl, Wet/Dry mix	Vibrato	
885	Hybrid Stack		Layer balance		
886	Eye Saw	Vibrato	Release ctl, Filter	Vibrato	
887	Mello Hyb Brass				
888	Sizzl E Pno	Pad balance			
889	My JayDee	Vibrato	Release ctl	Vibrato	
890	Slo SynthOrch	Filter effect			
891	SpaceStation	Vibrato	Envelope ctl	Vibrato	
892	Glass Web	EQ	Delay ctl		
893	Circus Music	Vibrato		Vibrato	
Pads					
894	Mandala	Filter ctl	Pitch change		
895	Slow Strat	Vibrato	Filter sweep enable	Vibrato	
896	Fluid Koto	Vibrato		Vibrato	
897	Koreana Pad	Tremolo	Filter, Wet/Dry mix		
898	Tangerine	Enable 5th	Envelope Ctl	Vibrato	
899	Planet 9				

Controller Assignments: Contemporary ROM Block

여기서는 위에서 언급된 컨트롤러 이외의 컨트롤러에 대해서 Program 음색과 Setup 음색이 어떻게 적용되는지에 대해서 설명이 되어 있습니다.

Secondary Effects

Contemporary ROM 에 있는 몇몇 Program 음색들은 “Secondary Effects” 라고 하는 프로그래밍 방법이 사용되었습니다 이 프로그래밍 방법은 K2661 의 컨트롤 버튼을 눌러서 Program 의 몇몇 Layer 들의 이펙터를 변경하는 것을 의미하며 Secondary Effects 가 적용된 프로그램 음색들은 Psw2 버튼(또는 MIDI 29 로 할당된 컨트롤러를 이용하여)을 On/Off 시킴으로써 음색의 변화를 만들어 낼 수 있습니다. Psw2 버튼은 주된 효과(Primary Effects)와 두번째 효과(Secondary Effects)를 선택할 수 있게 됩니다.

다음의 표는 Psw2 를 눌렀을 때의 FXBus1 과 FXBus2 의 변화에 대해서 보여주고 있습니다.

PSw2 Status	Value of Lvl Parameter on Input Page	
	FXBus1	FXBus2
Off	0.0 dB	Off
On	Off	0.0 dB

대부분의 경우는 Psw2 버튼에 의해서 하나의 Layer 의 이펙터에 영향을 미치게 됩니다. 하지만 경우에 따라서는 아주 복잡한 효과를 만들어 내기도 해서 Psw2 버튼을 이용하여 EQ 의 설정이나 Aux Reverb 의 Decay Time 등에 변화를 주기도 합니다.

이제부터 Secondary Effects 가 각각의 컨트롤러에 어떻게 적용되었는지에 대한 리스트를 보게 될 것인데 그에 앞서 어떻게 리스트를 볼 것인지 아래의 예를 통해서 익혀보도록 하겠습니다. 아래의 예에서는 Psw2 버튼이 Off 되었을 때, program 은 Room Reverb 가 적용되게 되며 Slider B 는 Reverb 의 wet/dry mix 량을 조절하게 됩니다. Psw2 버튼이 on 이 되면 Effect 는 Flange Effect 로 바뀌고 이때 Slider B 는 비활성화 됩니다. 그리고 Slider C 는 aux room reverb 의 양을 조절하게 되고 Slider D 는 Flange 의 양과 crosscouple 의 양을 동시에 조절하게 됩니다.

Program		Studio		Controller Assignments	
ID	Name	ID	Name		
999	SuperSynth	9	RmFigChDly Room	B	room1 reverb wet/dry
				C	aux room reverb level
				D	flange level, flange Xcouple
				PSw2	toggle: room1 reverb/flange

Contemporary ROM Block Objects

Controller Assignments: Contemporary ROM Block

Program Control Assignments

Program		Studio		Controller Assignments	
ID	Name	ID	Name		
800	Jungle Jam	62	BthQFig4Tap Hall	B	hall reverb level (FX1+FX2)
				C	hall reverb level (FX4)
				E	quantization dynamic range
				F	flange feedback
				G	flange tempo
				H	quantization wet/dry
				PSw2	quantization + flange in/out
801	Mbira Stack	99	auxPhsrFidblHall	B	hall reverb level
				C	hall reverb level
				E	phaser LFO rate & center frequency
				F	phaser rate scale
				PSw2	phaser in/out, EQ treble boost
802	Ritual Metals	39	RmDsRotFI4t RvCm	B	chamber reverb level, chamber reverb level
				C	room reverb wet/dry
				D	chamber reverb level
				E	Lo & Hi rate
				PSw2	toggle: room reverb/rotary + distortion
803	Prepared Mbira	7	RoomFigEcho Hall	B	room reverb wet/dry & time
				C	hall reverb level & time, flange wet/dry
				D	flange feedback level
				E	flange LFO tempo
				F	hall reverb level & high-frequency damp, flange high-frequency damp
				PSw2	toggle: room reverb/flange
804	Balinesque	7	RoomFigEcho Hall	B	room reverb wet/dry
				C	hall reverb level (hybrid pan)
				D	echo wet/dry (hybrid pan)
				E	hall reverb level
				F	flange wet/dry
				G	flange feedback level
				H	flange LFO tempo
				PSw2	toggle: room reverb/flange
				805	Ambient Bells
C	delay wet/dry				
PSw2	MDly in/out, EQ parameters				
806	World Jam 1	34	RoomCmpChor Hall	B	room reverb wet/dry
				C	room reverb size scale
				D	hall reverb level
				PSw2	toggle: room reverb/comp
807	World Jam 2	3	RoomChorCDR Hall	B	hall reverb level
				C	room reverb time
				D	hall reverb decay time
				E	hall reverb level
				PSw2	toggle: room reverb/chorus
808	India Jam	27	RoomSRSRoom Room	B	aux room reverb level (C0 - F5)
				C	aux room reverb level (F#5 - C 8)
				D	aux reverb level (C0 - F5)
				PSw2	toggle: room reverb & SRS
809	Slo Wood Flute	69	auxPtchDst+ Chmb	B	chamber reverb level
				C	chamber reverb time
				PSw2	adds pitcher
810	Hybrid Pan Flute	7	RoomFigEcho Hall	B	hall reverb level, hall reverb level
				C	room reverb time
				D	room reverb high-frequency damp
				PSw2	toggle: room reverb/flange
811	Chiff Brass Lead	26	RoomSrsCDR Hall	B	hall reverb level
				C	room reverb wet/dry, reverb time (synth brass)
				D	delay level
				PSw2	toggle: SRS/CDR (pan flute)

Contemporary ROM Block Objects

Controller Assignments: Contemporary ROM Block

Program		Studio		Controller Assignments	
ID	Name	ID	Name		
812	Bell Players	11	RoomFngCDR Hall	B	hall reverb level
				C	room reverb & flange wet/dry
				PSw2	toggle: room + flange/flange + CDR
813	Prs Koto	9	RmFlgChDly Room	B	room1 reverb wet/dry
				C	aux room reverb level
				D	flange level, flange Xcouple
				PSw2	toggle: room1 reverb/flange
814	Medicine Man	7	RoomFlgEcho Hall	B	hall reverb level, room reverb cut
				D	hall reverb level
				E	flange LFO tempo
				PSw2	toggle: room reverb/flange
815	Mbira	7	RoomFlgEcho Hall	B	room reverb wet/dry
				D	hall reverb level
				F	flange feedback level
				G	flange LFO tempo
816	Kotobira	11	RoomFngCDR Hall	PSw2	toggle: room reverb/flange
				B	hall reverb level
				D	hall reverb level
				E	flange feedback level
				F	flange LFO tempo
817	Cartoon Perc	62	BthQFlg4Tap Hall	G	flange Xcouple
				PSw2	toggle: room reverb/flange
				B	booth reverb wet/dry
				D	hall reverb level
				E	quantization + flange level (dynamic range)
818	CowGogiBell	76	HallGateFl4T Bth	PSw2	toggle: booth reverb/quantization + flange
				B	booth reverb level
				C	hall reverb wet/dry
				D	booth reverb time
				E	booth reverb level
819	Perc Pan Lead	98	auxFngCDR Hall	PSw2	toggle: hall/gate
				B	hall reverb level & time
				C	delay mix
				D	hall reverb level
820	Tippy Organ	126	GtRvShapMDI Room	PSw2	CDR in/out, EQ treble boost
				B	gated reverb gate time
				C	gated reverb reverb time
				D	shaper amount
				PSw2	toggle: gated reverb/shaper
821	Koto Followers	3	RoomChorCDR Hall	B	hall reverb level
				C	CDR reverb mix, hall reverb level
				D	delay mix
				E	delay feedback
				F	chorus feedback
				PSw2	toggle: chorus/CDR
822	Hybrid Horn	10	ChmbFlgGtRv Hall	B	hall reverb level
				C	flange wet/dry
				D	hall reverb level
				E	gated reverb wet/dry
				F	gate time
				G	gate release time
				PSw2	toggle: flanger/gated reverb
823	Dyno EP Lead	3	RoomChorCDR Hall	B	CDR reverb time
				C	CDR delay mix
				D	hall reverb level
				E	hall reverb level
				F	hall reverb wet/dry, time & high-frequency damp
				PSw2	toggle: CDR/room reverb
824	ParaKoto	92	auxFlgDist+ Hall	B	hall reverb level
				C	flange wet/dry
				D	hall reverb level
				PSw2	toggle: flange/distortion

Contemporary ROM Block Objects

Controller Assignments: Contemporary ROM Block

Program		Studio		Controller Assignments	
ID	Name	ID	Name		
825	Super Clav	92	auxFlgDist+ Hall	B	hall reverb level
				C	flange feedback level
				D	<i>delay wet/dry</i>
				PSw2	toggle: flange/distortion+delay+chorus
826	StrataClav	92	auxFlgDist+ Hall	B	hall reverb level
				C	flange feedback level
				PSw2	toggle: flange/distortion+delay+chorus
827	Touch Clav	92	auxFlgDist+ Hall	B	hall reverb level
				C	flange wet/dry & feedback level
				PSw2	toggle: flange/distortion+delay+chorus
828	Bad Klav	91	auxChrDist+ Hall	B	hall reverb level
				C	<i>chorus feedback level</i>
				D	<i>reverb level</i>
				PSw2	chorus in/out
829 830 831 832	Rad Rotor B-2001 Perc Organ Drawbar Organ CS	145	auxRotaryFDR Plt	B	vib+chorus in/out, vib/chorus config
				C	plate reverb level
				D	plate reverb time
				E	rotary hi & lo gain
				F	rotary trem level
				G	plate reverb high-frequency damp
				MWheel	rotary rate
PSw2	toggle: rotary/FDR				
833	Bebop Alto Sax	25	RmRotoFl4T CmpRv	B	room reverb wet/dry, reverb time
				C	aux comp & reverb level
				MW	rotor speed
				PSw2	toggle: room reverb/rotary effect
834	Soft Alto Sax	65	ChamDstEcho Room	B	room reverb level
				C	room reverb time
				D	chamber wet/dry
				E	<i>room reverb level</i>
				F	EQ treble boost
				PSw2	toggle: chamber & distortion, EQ
835	Soprano Sax	63	ChmbTremCDR Room	B	CDR reverb level
				C	CDR chorus mix
				D	CDR delay mix
				E	<i>room reverb level</i>
				F	<i>chamber reverb level</i>
				G	EQ treble cut
				PSw2	toggle: CDR/chamber reverb
836	Low Soft Sax	6	RoomFIngCDR Hall	B	hall reverb level
				C	room reverb wet/dry
				D	room reverb time
				E	EQ treble boost
				F	<i>hall reverb level</i>
				G	<i>flange wet/dry</i>
				H	<i>flange feedback level</i>
				PSw2	toggle: room reverb/flange
837	Air Reeds CS	34	RoomCmpChor Hall	B	room reverb wet/dry & hall reverb level
				C	room reverb time
				D	room reverb high-frequency damp
				E	<i>hall reverb level</i>
				PSw2	toggle: room reverb & compressor
838	Jazz Muted Trp	23	RmSweepEcho Hall	B	room reverb wet/dry, hall reverb level, <i>hall reverb time</i>
				C	room reverb time
				D	room & hall reverbs high-frequency damp
				E	<i>hall reverb level</i>
				PSw2	toggle: room reverb/LFO filt sweep

Contemporary ROM Block Objects

Controller Assignments: Contemporary ROM Block

Program		Studio		Controller Assignments	
ID	Name	ID	Name		
839	Jazz Lab Band	3	RoomChorCDR Hall	B	room reverb wet/dry, hall reverb level
				C	room reverb time
				D	room reverb high-frequency damp
				E	hall reverb level
				F	chorus wet/dry
				G	chorus feedback level
				PSw2	toggle: room reverb/chorus
840	Harmon Section	73	auxChorFIRv Cmb4	B	chamber reverb level
				C	chamber reverb absorption, high-frequency damp, treble cut
				D	chamber reverb level
				E	chorus feedback level
				F	chorus wet/dry
				PSw2	chorus in/out
841	Sfz Cres Brass	111	PltEnvFI4T Room	B	plate reverb wet/dry, room reverb level
				C	room reverb high-frequency damp, lpass frequency
				D	room reverb level
				F	env filt resonance
				G	env filt minimum frequency
				GAttVel	env filt frequency sweep range
				PSw2	toggle: plate reverb/env filt
842	Neo Stabs	127	GtdEnhcStlm Room	B	room reverb level
				C	room reverb time
				D	gate reverb wet/dry, room reverb pre-delay
				E	gated reverb gate release rate
				F	room reverb level
				G	enhancer EQ high boost
				PSw2	toggle: gated reverb/enhancer
843	Gtr Jazz Band	42	RoomRmHall Hall	B	hall reverb level
				C	room1 reverb wet/dry (bass & drums)
				D	room2 reverb wet/dry (gtr & horns)
				E	room2 reverb time (gtr & horns)
				PSw2	room2 size (gtr & horns)
844	Full Rock Band	25	RmRotoFI4T CmpRv	B	vib config & in/out
				C	chamber reverb wet/dry
				D	flange feedback+4Tap mix (guitars)
				MW/SoftPd	rotary speed
				PSw2	tap level
845	World Rave Kit	132	GtRbSwpFlt FIDly	B	gated reverb wet/dry
				C	sweep filt wet/dry
				D	gated reverb time
				E	flange delay level
				PSw2	toggle: gated reverb/sweep filt
846	Punch Gate Kit	154	RoomRoomSRS CmRv	B	room reverb level & aux reverb level; room reverb absorption cut
				C	compress+reverb level (hi-hat & snare)
				PSw2	compressor release time, config
847	Shadow Kit	155	RoomRoom Room	B	reverb levels
				C	aux room level (elec. drum kit C#6-G 9)
				PSw2	reverb boost
848	Fat Traps	7	RoomFlgEcho Hall	B	room reverb wet/dry
				C	flange wet/dry & feedback level
				D	hall reverb level
				PSw2	room reverb time cut, flange tempo
849	Generator Kit	158	EnhcSp4T Hall	B	hall reverb level
				C	3-band enhancer (in/out)
				D	tap delay wet/dry
				PSw2	hall reverb time, EQ, echo length, high-frequency damp
850	Shudder Kit	75	HallPtchLsr Hall	B	aux hall reverb level, room size
				C	pitcher wet/dry
				D	hall reverb wet/dry
				E	Pitcher pitch
				PSw2	toggle: Pitcher/LaserVerb

Contemporary ROM Block Objects

Controller Assignments: Contemporary ROM Block

Program		Studio		Controller Assignments	
ID	Name	ID	Name		
851	Crowd Stomper	154	RoomRoomSRS CmRv	B	FX1 reverb wet/dry, aux reverb wet/dry & time
				C	FX1 aux level & predelay, FX2 reverb time
				PSw2	toggle: room1/room2 reverbs
852	Econo Kit	38	RoomCmpCh4T Hall	B	hall reverb level & time
				C	room reverb wet/dry & time
				PSw2	toggle: compressor/chorus+4Tap
853	EDrum Kit 1	135	ChDiDstEQ Hall	B	hall reverb level
				C	distortion wet/dry
				D	chorus/delay wet/dry
				E	hall high-frequency damp, late reverb time
854	EDrum Kit 2	154	RoomRoomSRS CmRv	B	reverb levels
				C	aux reverb level
				PSw2	toggle room reverb/SRS
855	Dog Chases Tail	57	auxDistLasr Acid	B	reverb level (FX2)
				C	reverb level (FX3)
				D	reverb level (FX1)
				E	LaserVerb wet/dry
				PSw2	in A: distortion in/out; in B: toggle: distortion & LaserVerb
856	Saw Loop Factory	123	FigEnv4Tap Plate	Data	Filter threshold, frequency & EQ
				B	reverb level
				C	env filt wet/dry
				D	filt resonance
				PSw2	toggle: env filt/4Tap, EQ
857	Two Live Bass	61	CompEQmphCh Room	B	room reverb level
				C	comp ratio
				D	EQMorph panning
				GAttVel	EQMorph config
				PSw2	toggle: compressor/EQMorph
858	Dual/Tri Bass	61	CompEQmphCh Room	B	room reverb level
				C	comp ratio
				D	EQ treble boost
				E	room reverb level
				F	EQ gain
				G	EQ frequency scale
				PSw2	toggle: comp/EQMorph
859	Clav-o-Bass	58	EnhcManPhs Room	B	room reverb level
				C	notch control
				D	phaser LFO rate
				PSw2	phaser feedback boost
860	Chirp Bass	130	auxEnvSp4T GtVrb	B	gated reverb level
				C	env filt wet/dry
				D	env filt atk rate
				E	gated reverb level
				F	delay wet/dry
				MWheel	env filt frequency sweep
				MPress	env filt resonance
				PSw2	toggle: env filt/delay
861	DigiBass	69	auxPtchDst+ Chmb	B	chamber reverb level
				C	pitcher wet/dry
				D	pitcher pitch
				E	odd wts
				F	pitch offset LFO
				F	chamber reverb level
				G	distortion level
				MPress	Pitcher pair wts.
				PSw2	toggle: pitcher/distortion+
				B	reverb level
862	Mono Synth Bass	57	auxDistLasr Acid	C	distortion wet/dry
				D	distortion drive
				E	LaserDelay time
				PSw2	toggle: distortion/LaserDelay

Contemporary ROM Block Objects

Controller Assignments: Contemporary ROM Block

Program		Studio		Controller Assignments	
ID	Name	ID	Name		
863	Touch MiniBass	23	RmSweepEcho Hall	B	hall reverb level
				C	sweep filt wet/dry
				D	sweep filt LFO period
				E	sweep filter phase
				F	sweep filter LFO amplitude min frequency
				G	sweep filter LFO amplitude max frequency
				PSw2	toggle: sweep filt/echo
864	Ostinato Bass	62	BthQFig4Tap Hall	B	hall reverb level
				C	booth reverb wet/dry
				D	quantization+flange wet/dry & mix
				E	flange wet/dry
				F	flange feedback
				PSw2	toggle: booth/aux hall & quantization+flange
865	House Bass	77	HallChorFDR Room	B	hall reverb wet/dry, room reverb level
				C	chorus wet/dry
				PSw2	toggle: hall reverb/chorus
866	Dubb Bass bad	90	auxPhsrFDR Hall	B	hall reverb level
				C	phaser LFO depth
				D	phaser LFO rate
				PSw2	vib phaser in/out
867	Straight Strat	6	RoomFIngCDR Hall	B	hall reverb level & high-frequency damp
				C	CDR wet/dry
				PSw2	toggle: CDR/room reverb
868	Chorus Gtr	63	ChmbTremCDR Room	B	room reverb level
				C	CDR wet/dry
				D	CDR reverb mix
				E	CDR chorus mix
				F	CDR delay mix
PSw2	tremolo/CDR				
869	Strataguitar	101	auxFILsr SwHall	B	hall reverb level
				C	LaserVerb wet/dry
				PSw2	flange in/out, EQ, LaserVerb config
870	Elect 12 String	39	RmDsRotFl4t RvCm	B	reverb+comp level
				C	flange mix
				D	flange tempo
				E	flange Xcursion
				F	tap delay mix
				G	flange+4T wet/dry, out gain
				MW	rotor rate
				PSw2	toggle: rotary+distortion/flng+4Tap
871	Dyn Jazz Guitar	101	auxFIngLasr Hall	B	hall reverb level
				C	hall reverb time
				D	flange wet/dry
				E	flange LFO tempo
				F	flange feedback level
				PSw2	flange in/out
872	Pedal Steel	101	auxFIngLasr Hall	B	reverb level, time, high-frequency damp
				D	flange feedback level
				E	flange LFO tempo
				PSw2	adds flange
873	Strummer DistGtr	94	auxChorMDly Hall	B	hall reverb level
				C	delay wet/dry
				PSw2	chorus in/out
874	Rock Axe	93	auxChrDst+ Hall	B	delay wet/dry, hall reverb level
				C	chorus feedback level
				D	chorus rate
				E	chorus depth (left channel)
				PSw2	distortion EQ, chorus in/out
875	Hammeron	16	RoomPhsrCDR Hall	B	hall reverb level
				C	delay level
				PSw2	toggle: CDR/room

Contemporary ROM Block Objects

Controller Assignments: Contemporary ROM Block

Program		Studio		Controller Assignments	
ID	Name	ID	Name		
876	Rock Axe mono	93	auxChrDst+ Hall	B	delay level, reverb level
				C	<i>distortion+chorus wet/dry</i>
				D	<i>distortion+chorus feedback level</i>
				E	<i>distortion+chorus rate</i>
				F	<i>distortion+chorus depth</i>
				PSw2	toggle: chorus/ <i>distortion+chorus+delay</i>
877	Attack Stack	84	HallFlgChDI Hall	B	reverb levels, times
				C	high-frequency damp, EQ boost
				PSw2	toggle: hall/ <i>flange</i>
878	Skinny Lead	137	AuxChorFIng CDR	B	CDR level, reverb time
				C	flange wet/dry & feedback level, treble cut
				D	CDR chorus feedback
				E	flange LFO tempo
				G	CDR delay tempo & feedback
				PSw2	flange LFO1 phase, CDR chorus rate cut, EQ
879	Q Sweep SynClav	137	AuxChorFIng CDR	B	CDR level, reverb time
				C	chorus wet/dry, bass cut
				D	chorus feedback & Xcouple
				E	CDR delay mix
				F	CDR delay tempo
				G	CDR delay feedback
				H	CDR delay wet/dry
				PSw2	toggle: chorus+CDR/ <i>flange</i>
880	Anna Mini	13	RmFlgFXFIng FIng	B	flange levels
				C	FX2 flange tempo & level
				D	FX2 flange feedback level
				E	EQ bass boost
				F	aux flange wet/dry & feedback level
				G	aux flange LFO tempo
				PSw2	toggle: "Delirium" & "Throaty" flanges
881	Ballad Stack	29	RoomSrsCDR CDR	B	aux CDR level
				C	aux CDR chorus feedback level
				D	aux CDR delay feedback & mix level
				E	aux CDR chorus rate
				F	aux CDR delay tempo
				G	SRS center frequency cut, space boost
				PSw2	toggle: SRS/ <i>CDR</i>
882	Big Stack	85	Hall Room SRS	B	hall reverb wet/dry
				C	SRS level
				D	SRS center/space, EQ lo & hi boost
				PSw2	hall in/out, <i>EQ</i>
883	BrazKnuckles	85	Hall Room SRS	B	hall reverb wet/dry & decay time
				C	SRS level
				D	SRS center/space
				E	SRS EQ boost
				PSw2	hall reverb in/out, EQ, <i>SRS panning</i>
884	Hybrid Breath	140	EnhcChorChDI PCD	B	PCD chorus feedback level
				C	PCD delay feedback & mix level
				D	PCD level
				PSw2	chorus <i>in/out</i>
885	Hybrid Stack	13	RmFlgFXFIng FIng	B	reverb wet/dry & quality
				C	aux flange level
				D	aux LFO tempo
				E	aux flange wet/dry & feedback level
				PSw2	toggle: room+aux flange/ <i>flange</i>
886	Eye Saw	13	RmFlgFXFIng FIng	B	aux flange level, EQ
				C	flange wet/dry
				D	flange feedback level
				E	aux flange wet/dry & feedback level
				F	aux LFO tempo
				G	flange Xcursion, LFO tempo & Xcouple

Contemporary ROM Block Objects

Controller Assignments: Contemporary ROM Block

Program		Studio		Controller Assignments	
ID	Name	ID	Name		
887	Mello Hyb Brass	3	RoomChorCDR Hall	B	room & hall reverb level, room wet/dry
				C	chorus feedback level
				D	chorus Xcouple
				GAttVel	EQ bass boost
				PSw2	toggle: room & chorus
888	Sizzl E Pno	97	auxPhasStlm Hall	B	hall reverb level, time, & high-frequency damp
				C	phaser wet/dry
				D	phaser LFO rate
				E	hall reverb level
				F	EQ, stereo image spread & ctr gain
				PSw2	toggle: phaser/stereo image
889	My JayDee	8	RmFlngStlmg Garg	B	reverb level
				C	reverb high-frequency damp (all)
				PSw2	toggle: room reverb/flange
890	Slo SynthOrch	97	auxPhasStlm Hall	B	hall reverb wet/dry & time
				C	EQ boost, stereo image in gain
				D	hall reverb early reflection boost, late real cut
				PSw2	stereo image mix
891	SpaceStation	8	RmFlngStlmg Garg	B	EQ mod
				F	flange feedback level
				G	flange LFO tempo, garage reverb level
				H	garage reverb wet/dry
				PSw2	stereo image mix
892	Glass Web	152	auxFlgDst+ ChLsD	B	aux chorus/delay level, flange LFO tempo, aux chorus mix & feedback
				C	flange feedback
				D	aux chorus/LaserDelay wet/dry
				E	aux delay feedback
				F	aux delay tempo
				G	flange wet/dry & Xcurs, aux chorus rate
893	Circus Music	151	ChDISp4TFIDI Phs	B	4Tap wet/dry
				C	4Tap feedback level
				D	phaser level, 4Tap mix level
				E	4Tap feedback image
				F	phaser feedback
				G	phaser notch/bandpass
				H	4Tap delay tempo
				MWheel	phaser rate
				GKeyNum	4Tap pitch adjust
894	Mandala	151	ChDISp4TFIDI Phs	B	phaser level (koto)
				C	4Tap wet/dry & feedback (koto)
				D	4Tap feedback image
				E	phaser feedback
				F	4tap delay tempo
				GKeyNum	4Tap pitch adjust
				MWheel	phaser rate
895	Slow Strat	136	auxDPanCDR ChPIt	B	aux chorus/plate reverb level
				C	panner LFO rate & pulse width
				D	aux chorus feedback
				E	aux chorus depth
				F	aux chorus Xcouple
896	Fluid Koto	151	ChDISp4TFIDI Phs	B	phaser level, EQ
				C	tap delay wet/dry & feedback
				D	tap delay feedback image
				E	phaser feedback
				H	tap delay tempo
				GKeyNum	tap delay pitch adjust
				MW	aux phaser center frequency
897	Koreana Pad	134	ChorChorCDR Spac	B	space reverb level, tap chorus wet/dry
				C	tap chorus feedback
				D	tap chorus LFO rate
				E	chorus feedback level
				PSw2	toggle: tap chorus/chorus

Contemporary ROM Block Objects

Controller Assignments: Contemporary ROM Block

Program		Studio		Controller Assignments	
ID	Name	ID	Name		
898	Tangerine	140	EnhcChorChDI PCD	B	PCD chorus feedback, enhancer mid & lo drive
				C	PCD delay mix & feedback
				D	PCD level
899	Planet 9	137	AuxChorFIng CDR	B	CDR level & reverb mix & time
				C	flange wet/dry & feedback, EQ
				D	CDR chorus feedback
				E	flange LFO tempo
				F	flange LFO phase
				G	CDR delay tempo & feedback

Setup Control Assignments

Setup		Studio		Controller Assignments	
ID	Name	ID	Name		
800	HyperGroov<-C4->	112	PlatEnvF14T Filt	E	filter type
				F	filter level
				G	reverb wet/dry & quality; flange feedback level
801	PianoPad w/Percs	74	HallFigChDI Room	E	filter flange feedback
				F	flute & percussion reverb level
				G	piano reverb wet/dry
802	Slo Held Arper	6	RoomFIngCDR Hall	G	piano/vox reverb wet/dry & delay level
803	Don'tGetFooled	25	RmRotoF14T CmpRv	F	Flange level
				G	aux reverb wet/dry
				H	4-Tap level
				PSw1	Arpeggiator in/out
				PSw2	vib/chorus in/out
				MW/SoftPd	rotor rate
804	Touch Game	114	PltEnvFlg Plate	F	perc reverb wet/dry & env filter expression
				G	comp reverb wet/dry & env filter expression
805	BeatBoy E1	67	ChmbEnv4Tap GtRv	E	kick/snare gate time
				F	pad-under-lead flangdelay wet/dry
				G	aux reverb wet/dry
806	ZawiClav Split	92	auxFlgDist+ Hall	G	lead MDdelay/ feedback
				MPress	lead tube drive
807	Dyn Piano Pad	159	Room RoomChr SRS	F	SRS center/space EQ level
				G	SRS reverb wet/dry
808	Pulsar Stack	153	auxFlgDst+ ChLs2	D	lead-pad flange level/feedback
				E	lead-pad hi-frequency damp
				F	lead-pad delay color
				G	lead-pad flange gain/LFO Tempo
809	Mt Chicorora C2	71	auxChorFIRv Cmb2	G	perc reverb time
				MWheel	pad bass boost
810	Hold Low 3sec Rb	78	HallPtchPtFI Lsr	Data	bass & lead LaserVerb feedback level
				G	bass & lead LaserVerb wet/dry
				SmRbn	slithery alien effect
				Tempo	bass & lead delay & pitch
811	Mettlorfus Pad	69	auxPtchDst+ Chmb	E	perc pitch level
				F	perc reverb
				G	lead drive outgain level
				LgRbn	perc pitch quality
				MPress	lead drive crunch
812	Black Keys xtra	6	RoomFIngCDR Hall	E	kit Flange level
				F	Perc chorus+delay+reverb level
				G	kit reverb level & perc (Zone 1) reverb wet/dry
813	Jungle Jammer	23	RmSweepEcho Hall	F	right-hand perc sweep filter level
				G	right-hand perc reverb wet/dry

Contemporary ROM Block Objects

Controller Assignments: Contemporary ROM Block

Setup		Studio		Controller Assignments	
ID	Name	ID	Name		
814	Huge Rock Band	25	RmRotoFI4t CmpRv	E	lead reverb wet/dry, band delay level
				F	aux reverb wet/dry
				G	rotor trigger
				PSw1	zone mutes
				PSw2	vib in/out
815	Rock Ballad	39	RmDsRotFI4t RvCm	F	distorted gtr flange level
				G	kit reverb time
				H	aux reverb wet/dry
				SoftPd	rotor trigger
816	Jazz Setup	94	auxChorMDly Hall	E	lead delay level & feedback
				F	bass chorus wet/dry
				G	reverb level
817	Two Touchers	94	auxChorMDly Hall	E	right-hand lead delay wet/dry
				F	right-hand lead reverb level
				G	left-hand comp reverb level
818	Frontier prs	23	RmSweepEcho Hall	G	pad reverb level
819	Electric Grand	43	Room Room Hall	E	piano1 reverb wet/dry
				F	piano2 reverb wet/dry
				G	hall reverb level
820	Bad Trip FtSw/MW	55	auxDistLasr Room	F	LaserDelay time
				G	room reverb level
821	WhirliToys	90	auxPhsrFDR Hall	E	(Zones 1, 3, 7) flange level & feedback
				F	(Zones 1, 3, 7) delay level; flange + delay wet/dry
				G	hall reverb level
822	PluckSynths Perc	72	auxChorFIRv Cmb3	F	fluty synth orch flange level
				G	chamber reverb level
823	SusPed RhythmJam	68	CmbrShapLsr Hall	F	lead LaserVerb wet/dry
				G	aux reverb wet/dry & chamber wet/dry
				GAttVel	lead LaserVerb delay time/contour
				Sustain	comp shaper intensity
824	Ballad Piano Pad	82	HallRsFitChDI Rm	F	pad resonant filter wet/dry
				G	pad reverb send
				GKeyNum	bass EQ frequency
				Sustain	filter sweep ASR
825	Big AnaLoveVibe	63	ChmbTremCDR Room	G	room reverb level; CDR wet/dry
				GAttVel	stack panning tremolo rate/depth
826	ShockBreaks Psw1	17	RmPhsrQuFlg Hall	F	flange wet/dry, feedback level
				G	hall reverb level
				PSw1	quantization distortion effect
827	Four Pluckers	75	HallPtchLsr Hall	E	LaserDelay coarse
				F	LaserDelay fine
				G	aux reverb level; LaserDelay spacing
				H	LaserDelay contour
				GKeyNum	pitch tracking
828	WaterPiano Pad	56	auxEnhSp4T Class	F	pad delay wet/dry
				G	lead reverb level
829	Padded Room	94	auxChorMDly Hall	F	lead delay wet/dry
830	AtmosPolySphere	90	auxPhsrFDR Hall	G	hall reverb level
				G	pad flange/delay/reverb wet/dry
831	Breath Pad	63	ChmbTremCDR Room	G	lead delay wet/dry, feedback, high-frequency damp
				MPress	pad tremolo Tempo, room reverb level
832	Trippy Jam	74	HallFigChDI Room	F	organ flange feedback
				G	bell-lead room reverb level; organ flange feedback
				GAttVel	bell-lead delay mix level
833	MeditationGuits	63	ChmbTremCDR Room	F	lead chorus mix level
				G	lead reverb wet/dry, room reverb level, delay feedback
834	Cool Down Funk	137	auxChorFing CDR	F	clav flange wet/dry & excursion; CDR delay wet/dry
				G	CDR reverb level & E Piano treble boost
835	Tek' Groov C5->	128	Gtd2ChrEcho 2Vrb	F	bass reverb level
				G	kits reverb level
836	Big Fat Split	6	RoomFingCDR Hall	F	bass hall reverb level
				G	lead delay mix, hall reverb level

Contemporary ROM Block Objects

Controller Assignments: Contemporary ROM Block

Setup		Studio		Controller Assignments	
ID	Name	ID	Name		
837	The Pump C2	21	RmEQmph4Tp Space	D	kit EQ frequency and morph
				E	kit delay wet/dry
				F	kit aux reverb level
				G	kick, snare, bass aux reverb level
838	Ana Basses	62	BthQFig4Tap Hall	F	lead quantize-flange wet/dry
				G	lead hall reverb level
839	Multi Followers	33	ChmbCompCDR Hall	F	pad delay
				G	room & hall reverb level
840	Plucksynths	6	RoomFngCDR Hall	F	pad chorus rate, quality
				G	lead reverb wet/dry, time; mix hall reverb level
841	10 Leagues Under	90	auxPhsrFDR Hall	G	pad hall reverb level, FDR wet/dry
				Chan S	pad treble boost, phaser wet/dry
842	Gremlin Arps	75	HallPtchLsr Hall	G	arp pitcher & LaserVerb wet/dry
				MPress	pitcher LFO rate
843	Broken Toys	76	HallGateFI4T Bth	F	booth reverb level
				G	delay depth
844	Two Synth	33	ChmbCompCDR Hall	G	hall reverb level, pad hi boost, piano lo boost
				D	kit1 phaser wet/dry
845	Machine Shop	17	RmPhsrQuFig Hall	E	kit2 quantize + flange wet/dry
				F	lead reverb wet/dry
				G	hall reverb level
				Tempo	hall reverb space, phaser rate
846	Faraway Place	90	auxPhsrFDR Hall	F	pad hall reverb level
				G	organ hall reverb level
847	BehindEnemyLines	91	auxChrDist+ Hall	G	hall reverb level, MDdelay wet/dry
				E	flange wet/dry
848	Tunnel Visionprs	6	RoomFngCDR Hall	F	CDR wet/dry
				G	hall reverb level
				Chan S	treble boost & fade
				E	kit gateverb wet/dry
849	Seismic Trance	132	GVrbSwpFlt DlyFI	F	kit gate threshold level
				G	delay + flange wet/dry, sweep filter wet/dry
				E	pad chorus/delay wet/dry
850	Medal	74	HallFigChDI Room	F	brazz level
				G	brazz reverb level

부록 D

Orchestral ROM Block Objects

부록 D에서는 K2661에 기본 장착되어 있는 Orchestral ROM의 Object에 대해서 설명할 것입니다.

Orchestral ROM Block Objects

Programs

Programs

Orchestras	
793	Grand,Harp&Lead
900	TotalCntrl Orch1
901	TotalCntrl Orch2
902	BaroqueOrchestra
903	Oboe&Flute w/Str
904	Horn&Flute w/Str
905	Trp&Horns w/Str
Winds	
906	Piccolo
907	Orchestral Flute
908	Solo Flute
909	Orchestral Oboe
910	Solo Oboe
911	2nd Oboe
912	Orch EnglishHorn
913	Solo EnglishHorn
914	Orch Clarinet
915	Solo Clarinet
916	Orch Bassoon
917	Solo Bassoon
918	Woodwinds 1
919	Woodwinds 2
Brass	
920	Dynamic Trumpet
921	Copland Sft Trp
922	Orch Trumpet
923	Soft Trumpet
924	Strght Mute Trp
925	French Horn MW
926	Slow Horn
927	F Horn Con Sord
928	F Horns a2 MW
929	French Horn Sec1
930	French Horn Sec2
931	Solo Trombone
932	Tuba
933	Dyn Hi Brass
934	Dyn Lo Brass
935	Dyn Brass & Horn
936	Soaring Brass
937	MarcatoViolin MW
938	Solo Violin
939	2nd Violin
940	Orch Viola
941	Solo Viola
942	Slow Viola
Solo Strings	
943	Marcato Cello MW
944	Solo Cello
945	Slow Cello
946	Arco Dbl Bass
947	Slow Arco Bass
948	Brt Dbl Bass
String Sections	
949	Touch Strings
950	Fast Strings MW
951	Chamber Section
952	Sfz Strings MW
953	Sweet Strings

Setups

954	Baroque Strg Ens
955	Big String Ens
956	Bass String Sec
957	Pizzicato String
958	Wet Pizz
959	Arco & Pizz
Plucked Strings	
960	Classical Guitar
961	Virtuoso Guitar
962	Acoustic Bass
963	Snappy Jazz Bass
964	Dynamic Harp
965	Harp w/8ve CTL
966	Harp Arps
Keyboards	
967	Celesta
968	Pipes
969	Pedal Pipes 2
970	Church Bells
971	Glockenspiel
Percussion	
972	Xylophone
973	Chimes
974	Timpani/Chimes
975	Timpani
976	Timpani & Perc
977	Big Drum Corp
978	Orch Percussion1
979	Orch Percussion2
980	Jam Corp
981	Conga & Perc
982	Woody Jam Rack
983	Metal Garden
984	Hot Tamali Kit
985	Funk Kit
986	Magic Guitar
987	Glass Bow 2
988	Synth Orch
989	Nooage InstaHarp
990	AC Dream
991	Synth Dulcimer
992	Glistener
993	Afro Multi CTL
994	Tranquil Sleigh
995	Batman Strings
996	Ethnoo Lead
997	Orch Pad CTL
998	Choral Sleigh
999	Pad Nine

900	Deep Piano Rbn
901	Choir & Harp
902	Orchestrator
903	Piano Concerto
904	Xmas Carols
905	Sideline Perc
906	TonalGroov C5->
907	Exotic Grooves
908	Lunar Harp
909	Themes
910	Wet Piano
911	Enter the Jester
912	Tap the Jester
913	Hybrid Strings
914	Wonderous Spaces
915	Metal Orch Pad
916	Toon prs
917	Tranquil Sea
918	Sick Clock Jam
919	Orc Split
920	Baroque Brass
921	Unison Orchestra
922	Unison w/Pizz
923	Switch Orchestra
924	Pizz/Str/Winds
925	Harp Arps Cmaj
926	Desert Bloom E1
927	Exotic Charge
928	ET Comes Home
929	Fanfare Orch
930	Switch Orch 2
931	Orbiting Venus
932	Glass Dulcimer
933	Hybrid Reeds
934	Two Hand Pizz
935	Slo Str & Horn
936	Pianist Band
937	Prepared Pianos
938	FSW1 solo winds
939	Strings&Winds
940	Str Ens Solo MW
941	Pno&Vox&Pizz
942	Down Wind SmRbn
943	Guitar & Piano
944	Cirrus 9
945	Dry Plucks
946	String Collage
947	Esoterica
948	Poseidon
949	Stalkers
950	Diabolic Trickle

QA Banks

900	Piano Patch
901	Full Orch
902	Strings
903	Horns
904	Winds
905	Solo Orch
906	Perc Pit
907	Perc Ens
908	Moody
909	Exotic

Keymaps

900	Oboe
901	English Horn
902	Bassoon
903	Clarinet
904	Bassoon/Oboe
905	Bsn/EHrn/Oboe
906	Flute 2
907	Eng Horn/Oboe
910	Soft Trumpet
911	French Horn
912	French Hrn Sec
913	Tuba
914	Tuba/Horn
915	Tuba/Hrn Sec
916	Tuba/Sft Trmp
917	Trombet
918	Trumpbone
919	Trombne/Sft Trmpt
920	Timpani
921	Snare Roll
922	Snare Hit
923	Orch Bass Drum
924	Orch Crash
925	Tam Tam
926	Triangle
927	Tambourine Roll
928	Tamb Hit
929	Sleigh Bells
930	Woodblock
931	Low Clave
932	Castanet Hit
933	Castanet Up
934	Dry Snares
935	Amb Snares
936	Bass Drums
937	Orch Perc Units
938	Orch Perc Full
939	Misc Percussion
940	2Hand Amb Kit
941	2Hand Dry Kit
942	2H Kit Unit1
943	2H Kit Unit2
944	Xylophone
945	Glockenspiel
946	Chimes
947	2Hand DrumCorp
948	Lite Metal
949	Woody Perc
950	Celeste

951	Plucked Harp
952	Harp Gliss
953	Nylon String Gtr
954	Nylon Str noA2
955	Nylon for dulc
957	Acoustic Bass
960	Pizz Strings
961	Full Kbd DblBass
962	Solo Violin
963	Solo Viola
964	Solo Cello
965	fast Solo Cello
966	Solo Double Bass
967	Bass/Cello
968	Bass/Cello/Vio
969	Cello/Vla/Cello
970	Cello/Vla/Vln
971	Ens Strings 2
972	Solo Section 1
973	Solo Section 2
978	Harparps 2
979	BassDrum/Timp
980	Organ Wave 8
981	Buzz Wave 2
982	Ahh Buzz Wave
983	OB Wave 1
984	OB Wave 2
985	OB Wave 3
986	Tenor tune alt
987	Dual Ride 1
988	Black Fills C
989	Orc Perc Preview
990	<GM>Standard Kit
991	<GM> Orch Kit
992	Castanets x 3
993	Tambourine x 3
994	Black Fills B
995	Black Fills A
996	2HandDrumCrp NB
997	Sleigh Loop
998	BD Rumble <V2.0>
999	Church Bell

Samples

900	Oboe
901	English Horn
902	Bassoon
903	Clarinet
904	Dbl Reeds
910	SoftTrump
911	French Horn
912	FrenchHrnSect
913	Tuba
914	Synth Accord
915	Tuba % Horn
920	Timp
921	Snare Roll
922	Snare Hit
923	Orch Bass
924	Orch Crash
925	Tam Tam
926	Triangle
927	Tamb Roll
928	Tamb Hit
929	Sleigh Bells
930	Woodblock
931	Low Clave
932	Castanet Hit
933	Castanet Up
934	Bi TamTam<v2.0>
935	Orch Crash ignf
937	Dark Triangle
938	MuteTriangle
939	Triangle (rel)
944	Xylophone
945	Glockenspiel
946	Chimes
950	Celeste
951	Harp
953	Nylon String Gt
957	Acoustic Bass
960	Pizz Strings
962	Solo Violin
963	Solo Viola
964	Solo Cello
965	Fast Solo Cello
966	Solo Double Bass
967	Conga Tone ignrl
968	Amb Kick 3 va
980	Organ Wave 8

981	Buzz Wave 2
982	Ahh Buzz Wave
983	OB Wave 1
984	OB Wave 2
985	OB Wave 3
988	Jackhammer
989	Scratch
990	Zap 1
991	Alarm Bell
992	DeepHouseClave
993	ChinaCrash
994	Dry Side Stick
995	Med Open Hi Hat
996	Syn Vibra Stick
997	Sleigh Loop
998	BD Rumble <v2.0>
999	Church Bell

Orchestral ROM Block Objects

Program Control Assignments

Program Control Assignments

The preset programs in the K2661 Orchestral ROM are organized by category. You can either use them as they are or as a good starting point for your own work. There are many ways to put expressivity and variety in a single program by assigning controllers to the various DSP functions in its layers. This list describes how each of the preset programs can be modulated or altered by various controllers. Only those control assignments that may not be immediately evident are listed. Control assignments like attack velocity and keynumber apply to most programs.

Prg ID	Program Name	Mod Wheel	Data	MPress	Comments
Pianos					
788	Piano Trio		Ride cymbal fade	Vibrato - Bass	
789	Pno & Syn String	String fade	Stringswell		
790	Fluid Grand		Wet/Dry mix		
791	Haunted Piano	Harp balance	Wet/Dry mix		
792	Xylopiano	Release ctl	Wet/Dry mix		
793	Grand,Harp&Lead	Lead tremolo	Lead fade	Lead tremolo	Sustain pedal does not affect the lead sound
Orchestras					
900	TotalCntrl Orch1	Layer bal	Adds brass & flute, boosts strings	Swell (trp out - ww solo)	
901	TotalCntrl Orch2	Layer bal, adds harp	Layer balance, adds horns/cuts woodwinds	Swell	
902	BaroqueOrchestra	None	None	Swell	Sost ped disables brass
903	Oboe&Flute w/Str	Strings fadeout	Disables strings	None	
904	Horn&Flute w/Str	Strings fadeout	Disables strings	None	
905	Trp&Horns w/Str	Strings fadeout	Disables strings	None	
Winds					
906	Piccolo	None	Wet/Dry mix	None	
907	Orchestral Flute	Envelope control (slower)	Wet/Dry mix	None	
908	Solo Flute	Timbre (brighter)	Wet/Dry mix	None	
909	Orchestral Oboe	Swell	Wet/Dry mix, rate & depth	Vibrato	
910	Solo Oboe	Vibrato off	Wet/Dry mix	Swell	
911	2nd Oboe	Vibrato off	Wet/Dry mix	Swell	
912	Orch EnglishHorn	Swell	Wet/Dry mix, rate & depth	Vibrato	
913	Solo EnglishHorn	Vibrato off	Wet/Dry mix	Swell	
914	Orch Clarinet	Swell	Wet/Dry mix	Vibrato depth	
915	Solo Clarinet	Swell	Wet/Dry mix	Swell	
916	Orch Bassoon	Swell	Wet/Dry mix	Vibrato depth	
917	Solo Bassoon	Vibrato off	Wet/Dry mix	Swell	
918	Woodwinds 1	None	Wet/Dry mix	None	
919	Woodwinds 2	None	Wet/Dry mix, rate & depth	Swell, vibrato	

Prg ID	Program Name	Mod Wheel	Data	MPress	Comments
Brass					
920	Dynamic Trumpet	Swell	Wet/Dry mix	Vibrato depth	
921	Copland Sft Trp	Vibrato off	Wet/Dry mix	Swell	
922	Orch Trumpet	Timbre (darker)	Envelope Control	Swell, vibrato rate & depth	
923	Soft Trumpet	None	Wet/Dry mix	Vibrato depth	
924	Strght Mute Trp	Vibrato off	Wet/Dry mix	Swell	
925	French Horn MW	Timbre (brighter)	Wet/Dry mix	Vibrato rate & depth	
926	Slow Horn	Vibrato	Wet/Dry mix	None	
927	F Horn Con Sord	Timbre (brighter)	Wet/Dry mix	Vibrato depth	
928	F Horn a2 MW	Timbre (brighter)	Wet/Dry mix	None	
929	French Horn Sec1	None	Wet/Dry mix	Slight swell	
930	French Horn Sec2	None	Wet/Dry mix	Swell	
931	Solo Trombone	Selects legato layer	Wet/Dry mix	Slight swell when MW is off	
932	Tuba	Vibrato rate & depth	Wet/Dry mix	Vibrato rate & depth	
933	Dyn Hi Brass	Swell, legato	Wet/Dry mix	Swell	
934	Dyn Lo Brass	Swell, legato	Wet/Dry mix	Swell	
935	Dyn Brass & Horn	Timbre (darker)	Wet/Dry mix	None	
936	Soaring Brass	None	Wet/Dry mix	None	
Section Strings					
937	Marcato Violin MW	Spiccato articulation	Wet/Dry mix	Vibrato rate & depth	
938	Solo Violin	Delays auto-vibrato	Wet/Dry mix	Vibrato rate & depth	
939	2nd Violin	Envelope control	Wet/Dry mix	Vibrato rate	
940	Orch Viola	Release time (shorter)	Wet/Dry mix	Vibrato depth	
941	Solo Viola	Delays auto-vibrato	Wet/Dry mix	Vibrato rate & depth	
942	Slow Viola	Timbre (darker)	Wet/Dry mix	Swell, vibrato rate & depth	
943	MarcatoCello MW	Spiccato articulation	Wet/Dry mix	Vibrato rate & depth	
944	Solo Cello	Delays auto-vibrato	Wet/Dry mix	Vibrato rate & depth	
945	Slow Cello	Timbre (brighter)	Wet/Dry mix	Vibrato rate, swell	
946	Arco Dbl Bass	Bass boost	Wet/Dry mix	Vibrato depth	
947	Slow Arco Bass	Delays auto-vibrato	Wet/Dry mix	Swell, vibrato rate & depth	
948	Brt Dbl Bass	Decrescendo	Wet/Dry mix	Vibrato rate	
Section Strings					
949	Touch Strings	Timbre (brighter)	Envelope Control	Swell	
950	Fast Strings MW	Selects faster strings	Timbre (darker), Wet/Dry mix	Swell	
951	Chamber Section	None	Wet/Dry mix	Vibrato depth	
952	Sfz Strings MW	Tremolo	None	Swell	
953	Sweet Strings	Fade out	Wet/Dry mix	Vibrato depth	
954	Baroque Strg Ens	Bass boost, layer delay	Wet/Dry mix	Swell	
955	Big String Ens	None	Wet/Dry mix	Swell	
956	Bass String Sec	Bass boost on solo layer	Wet/Dry mix	None	
957	Pizzicato String	Timbre (darker)	Wet/Dry mix	None	
958	Wet Pizz	Treble boost	Wet/Dry mix	None	
959	Arco & Pizz	Timbre (brighter), layer balance	Enables 2nd string layer, stereo panning	Swell	

Orchestral ROM Block Objects

Program Control Assignments

Prg ID	Program Name	Mod Wheel	Data	MPress	Comments
Plucked Strings					
960	Classical Guitar	Fade/disables key-up layer	Wet/Dry mix	None	
961	Virtuoso Guitar	Vibrato rate & depth	Wet/Dry mix	None	Sost ped enables staccato envelope
962	Acoustic Bass	Vibrato rate & depth	Wet/Dry mix	None	
963	Snappy Jazz Bass	Vibrato rate & depth	Pitch of snap, disables ride	Vibrato rate & depth	Sost ped disables ride cymbal
964	Dynamic Harp	Release time (longer)	Wet/Dry mix	None	
965	Harp w/8ve CTL	Brightness	Enables octave	None	
966	Harp Arps	None	Selects diminished	None	
Keyboards					
967	Celesta	None	Wet/Dry mix	None	
968	Pipes	Timbre (hollow)	Wet/Dry mix	None	
969	Pedal Pipes	None	None	None	
970	Church Bells	Distance	Timbre (brighter)	None	
Percussion					
971	Glockenspiel	None	Wet/Dry mix	None	Sus ped enables key-up layer (for rolls)
972	Xylophone	Timbre (fuller)	Wet/Dry mix	None	Sus ped enables key-up layer (for rolls)
973	Chimes	None	Wet/Dry mix	None	
974	Timpani/Chimes	Alt attack (timp)	Wet/Dry mix	None	
975	Timpani	Alt attack	Wet/Dry mix	None	Sus ped enables key-up layer (for rolls)
976	Timpani & Perc	Alt attack (timp)	None	None	Sost ped enables bass drum. Sus ped dampens.
977	Big Drum Corp	None	Enables both fill layers (black keys: f#3-a#4)	None	Sost ped switches layers. Sus ped dampens.
978	Orch Percussion1	None	Switches fill layers	None	Sus ped dampens
979	Orch Percussion2	None	Wet/Dry mix	None	Sus ped dampens
980	Jam Corp	Alt attack	Pitch control (black keys: f#3-a#4)	None	
981	Conga & Perc	Pitch control	Wet/Dry mix	None	
982	Woody Jam Rack	Pitch control up to 1200ct	Enables random drum layer	None	
983	Metal Garden	Pitch control up to 1200ct	Pitch control down to -1200ct	None	
984	Hot Tamali Kit	Tunes drums, alt atk on snares	Switches to old drum map	None	
985	Funk Kit	Tunes drums	Switches to old drum map	None	

Controller Assignments: Orchestral ROM Block

여기서는 위에서 언급된 컨트롤러 이외의 컨트롤러에 대해서 Program 음색과 Setup 음색이 어떻게 적용되는지에 대해서 설명이 되어 있습니다.

Secondary Effects

Contemporary ROM 에 있는 몇몇 Program 음색들은 “Secondary Effects” 라고 하는 프로그래밍 방법이 사용되었습니다 이 프로그래밍 방법은 K2661 의 컨트롤 버튼을 눌러서 Program 의 몇몇 Layer 들의 이펙터를 변경하는 것을 의미하며 Secondary Effects 가 적용된 프로그램 음색들은 PSw2 버튼(또는 MIDI 29 로 할당된 컨트롤러를 이용하여)을 On/Off 시킴으로써 음색의 변화를 만들어 낼 수 있습니다. PSw2 버튼은 주된 효과(Primary Effects)와 두번째 효과(Secondary Effects)를 선택할 수 있게 됩니다.

다음의 표는 PSw2 를 눌렀을 때의 FXBus1 과 FXBus2 의 변화에 대해서 보여주고 있습니다.

PSw2 Status	Value of Lvl Parameter on Input Page	
	FXBus1	FXBus2
Off	0.0 dB	Off
On	Off	0.0 dB

대부분의 경우는 PSw2 버튼에 의해서 하나의 Layer 의 이펙터에 영향을 미치게 됩니다. 하지만 경우에 따라서는 아주 복잡한 효과를 만들어 내기도 해서 PSw2 버튼을 이용하여 EQ 의 설정이나 Aux Reverb 의 Decay Time 등에 변화를 주기도 합니다.

이제부터 Secondary Effects 가 각각의 컨트롤러에 어떻게 적용되었는지에 대한 리스트를 보게 될 것인데 그에 앞서 어떻게 리스트를 볼 것인지 아래의 예를 통해서 익혀보도록 하겠습니다. 아래의 예에서는 PSw2 버튼이 Off 되었을 때, program 은 Room Reverb 가 적용되게 되며 Slider B 는 Reverb 의 wet/dry mix 량을 조절하게 됩니다. PSw2 버튼이 on 이 되면 Effect 는 Flange Effect 로 바뀌고 이때 Slider B 는 비활성화 됩니다. 그리고 Slider C 는 aux room reverb 의 양을 조절하게 되고 Slider D 는 Flange 의 양과 crosscouple 의 양을 동시에 조절하게 됩니다.

Program		Studio		Controller Assignments	
ID	Name	ID	Name		
999	SuperSynth	9	RmFigChDly Room	B	room1 reverb wet/dry
				C	aux room reverb level
				D	flange level, flange Xcouple
				PSw2	toggle: room1 reverb/flange

Orchestral ROM Block Objects

Controller Assignments: Orchestral ROM Block

Program Control Assignments

Program		Studio		Controller Assignments	
ID	Name	ID	Name		
900	TotalCntrl Orch1	110	Chapel Room Hall	B	room, hall, & chapel reverb time
				C	chapel level
				PSw2	toggle room reverb
901	TotalCntrl Orch2	110	Chapel Room Hall	B	room, hall, & chapel reverb level & time
				PSw2	toggle chapel
902	Baroque Orchestra	110	Chapel Room Hall	B	room, hall, and chapel reverb level & time
				PSw2	toggle chapel
903	Oboe&Flute w/Str	108	ChapelSRS Hall	B	chapel reverb wet/dry & time
904	Horn&Flute w/Str	110	Chapel Room Hall	B	room & hall reverb level, room reverb time
905	Trp&Horns w/Str	110	Chapel Room Hall	B	room & hall reverb level
				PSw2	decreases reverb time
906	Piccolo	42	RoomRmHall Hall	B	aux hall reverb level & time, room reverb wet/dry
				PSw2	decreases aux hall brightness
907	Orchestral Flute	42	RoomRmHall Hall	B	aux hall reverb level & time
				PSw2	increases room (FX1) time
908	Solo Flute	42	RoomRmHall Hall	B	aux hall reverb level & time, room reverb time
				PSw2	decreases aux hall brightness
909	Orchestral Oboe	42	RoomRmHall Hall	B	aux hall reverb level & time
				PSw2	decreases aux hall brightness and room (FX1) time
910	Solo Oboe	42	RoomRmHall Hall	B	aux hall reverb level & time
				PSw2	decreases aux hall brightness and room (FX1) time
911	2nd Oboe	42	RoomRmHall Hall	B	aux hall reverb level
912	Orch EnglishHorn	42	RoomRmHall Hall	B	aux hall reverb level & time
913	Solo EnglishHorn	42	RoomRmHall Hall	B	aux hall reverb level & time
914	Orch Clarinet	42	RoomRmHall Hall	B	aux hall reverb level & time
915	Solo Clarinet	42	RoomRmHall Hall	B	aux hall reverb level & time
916	Orch Bassoon	42	RoomRmHall Hall	B	aux hall reverb level & time
917	Solo Bassoon	42	RoomRmHall Hall	B	aux hall reverb level & time
918	Woodwinds 1	42	RoomRmHall Hall	B	aux hall reverb level & time
919	Woodwinds 2	42	RoomRmHall Hall	B	aux hall reverb level & time
920	Dynamic Trumpet	34	RoomCmpChor Hall	B	room & hall reverb level & time
921	Copland Sft Trp	42	RoomRmHall Hall	B	aux hall reverb level
922	Orch Trumpet	42	RoomRmHall Hall	B	aux hall reverb level, room reverb time
923	Soft Trumpet	42	RoomRmHall Hall	B	aux hall reverb level
924	Strght Mute Trp	35	RoomComp Hall	B	aux hall reverb level
925	French Horn MW	44	Room Hall Hall	B	aux hall reverb level, room reverb time
926	Slow Horn	44	Room Hall Hall	B	aux hall reverb level, room reverb time
927	F Horn Con Sord	44	Room Hall Hall	B	aux hall reverb level & time, room reverb time
				B	aux hall reverb level, room reverb time
928	F Horn a2 MW	44	Room Hall Hall	MWheel	aux hall time
				B	aux hall reverb level, room reverb time
929	French Horn Sec	44	Room Hall Hall	B	aux hall reverb level, room reverb time
930	French Horn Sec2	44	Room Hall Hall	B	aux hall reverb level, room reverb time
931	Solo Trombone	44	Room Hall Hall	B	aux hall reverb level, room reverb time
932	Tuba	44	Room Hall Hall	B	room & aux hall reverb level
933	Dyn Hi Brass	42	RoomRmHall Hall	B	room (FX1) time & aux hall reverb level
				C	room (FX2) wet/dry
				D	room (FX2) high-frequency damp
				E	room (FX2) time
				PSw2	toggle room (FX1) and room (FX2)
934	Dyn Lo Brass	44	Room Hall Hall	B	aux hall reverb level, room reverb time
				C	aux hall high-frequency damp
				PSw2	toggle room
935	Dyn Brass & Horn	44	Room Hall Hall	B	aux hall reverb level & room reverb time
				MWheel	room reverb roll-off
				PSw2	toggle room
936	Soaring Brass	44	Room Hall Hall	B	aux hall reverb level & time
937	MarcatoViolin MW	35	RoomComp Hall	B	room & hall reverb level
938	Solo Violin	35	RoomComp Hall	B	room & hall reverb level

Orchestral ROM Block Objects

Controller Assignments: Orchestral ROM Block

Program		Studio		Controller Assignments	
ID	Name	ID	Name		
939	2nd Violin	35	RoomComp Hall	B	hall reverb level
				C	room level
940	Orch Viola	35	RoomComp Hall	B	room & hall reverb level
941	Solo Viola	35	RoomComp Hall	B	room & hall reverb level
942	Slow Viola	35	RoomComp Hall	B	hall reverb level
943	MarcatoCello MW	35	RoomComp Hall	B	room & hall reverb level
944	Solo Cello	35	RoomComp Hall	B	room & hall reverb level
945	Slow Cello	35	RoomComp Hall	B	room & hall reverb level
				C	room level
946	Arco Dbl Bass	35	RoomComp Hall	B	hall reverb level
				C	room level
947	Slow Arco Bass	35	RoomComp Hall	B	room & hall reverb level
948	Brn Dbl Bass	35	RoomComp Hall	B	room & hall reverb level
949	Touch Strings	86	Hall Room Room	B	hall reverb wet/dry & time
950	Fast Strings MW	86	Hall Room Room	B	hall reverb wet/dry & time
951	Chamber Section	86	Hall Room Room	B	hall reverb time
952	Sfz Strings MW	86	Hall Room Room	B	hall reverb wet/dry & time
953	Sweet Strings	86	Hall Room Room	B	hall reverb wet/dry & time
954	Baroque Strg Ens	86	Hall Room Room	B	hall reverb wet/dry & time
955	Big String Ens	86	Hall Room Room	B	hall reverb wet/dry & time
956	Bass String Sec	86	Hall Room Room	B	hall reverb wet/dry & time
957	Pizzicato String	86	Hall Room Room	B	hall reverb wet/dry & time,high-frequency damp
958	Wet Pizz	86	Hall Room Room	B	hall reverb wet/dry & time, high-frequency damp
959	Arco & Pizz	86	Hall Room Room	B	hall reverb wet/dry & time, high-frequency damp
960	Classical Guitar	108	ChapelSRS Hall	B	chapel reverb wet/dry & time
961	Virtuoso Guitar	108	ChapelSRS Hall	B	chapel reverb wet/dry & time
962	Acoustic Bass	108	ChapelSRS Hall	B	room reverb wet/dry
963	Snappy Jazz Bass	108	ChapelSRS Hall	B	room reverb wet/dry
964	Dynamic Harp	108	ChapelSRS Hall	B	chapel reverb wet/dry & time
965	Harp w/8ve CTL	108	ChapelSRS Hall	B	chapel reverb wet/dry & time
966	Harp Arps	108	ChapelSRS Hall	B	chapel reverb wet/dry & time
967	Celesta	108	ChapelSRS Hall	B	chapel reverb wet/dry & time
968	Pipes	108	ChapelSRS Hall	B	chapel reverb wet/dry
				C	hall reverb level
969	Pedal Pipes 2	108	ChapelSRS Hall	B	chapel reverb wet/dry
				C	hall reverb level
970	Church Bells	109	ChapelSRS Hall2	B	room & hall reverb level
971	Glockenspiel	108	ChapelSRS Hall	B	chapel reverb wet/dry & time
				C	hall reverb level
972	Xylophone	108	ChapelSRS Hall	B	chapel reverb wet/dry
				C	hall reverb level
973	Chimes	109	ChapelSRS Hall2	B	chapel reverb wet/dry
				C	hall reverb level
974	Timpani/Chimes	108	ChapelSRS Hall	B	chapel & hall reverb level & time
975	Timpani	108	ChapelSRS Hall	B	chapel reverb wet/dry
				C	hall reverb level
976	Timpani & Perc	110	Chapel Room Hall	B	chapel reverb wet/dry & time
				C	hall reverb level
977	Big Drum Corp	89	HallRoomChr Hall	B	reverb wet/dry
978	Orch Percussion1	100	auxSRSRoom Hall	B	hall reverb level
				C	dry level cut
979	Orch Percussion2	100	auxSRSRoom Hall	B	hall reverb level
980	Jam Corp	89	HallRoomChr Hall	B	reverb wet/dry
				C	reverb absorption amount
981	Conga & Perc	45	Room Room Hall2	B	room reverb wet/dry
				C	hall reverb level
982	Woody Jam Rack	37	BthComp SRS Hall	B	reverb wet/dry
				C	reverb absorption amount
983	Metal Garden	62	BthQFlg4Tap Hall	B	booth reverb wet/dry & absorption amount
				C	hall reverb level
984	Hot Tamali Kit	38	RoomCmpCh4T Hall	B	room reverb wet/dry & time
				C	hall reverb level & time
				D	high-frequency damp level
985	Funk Kit	158	EnhcSp4T Hall	B	aux reverb level

Orchestral ROM Block Objects

Controller Assignments: Orchestral ROM Block

Program		Studio		Controller Assignments	
ID	Name	ID	Name		
986	Magic Guitar	3	RoomChorCDR Hall	B	hall reverb level
				C	<i>chorus+delay+reverb wet/dry</i>
				D	<i>reverb wet/dry</i>
987	Glass Bow 2	26	RoomSrsCDR Hall	B	hall reverb level
988	Synth Orch	52	auxChrMDly Room	B	room reverb level
				C	room reverb time
				D	LFO depth
				SostPd	infinite decay i/o
989	Nooage InstaHarp	102	auxEnh4Tap Hall	B	hall reverb level
990	AC Dream	121	auxMPFlgLasr Plt	B	reverb level
991	Synth Dulcimer	40	RoomRmHall Hall	B	aux hall reverb level
992	Glistener	113	PltEnvFI4T Plate	B	aux plate reverb level
				C	flange + delay wet/dry
993	Afro Multi CTL	129	GtdEnhcStlm Hall	B	hall reverb level
				C	gate reverb wet/dry
994	Tranquil Sleigh	74	HallFlgChDI Room	B	room reverb level
				C	flange wet/dry
995	Batman Strings	11	RoomFIngCDR Hall	B	Batcave reverb level
				C	flange wet/dry
996	Ethnoo Lead	119	auxChorDist+ Plt	B	plate reverb level
				C	chorus wet/dry
				D	tube drive level
				E	MD delay wet/dry
				F	MD delay time
				G	MD delay feedback
997	Orch Pad CTL	66	ChamFlg4Tap Hall	B	room & hall reverb level
				C	hall reverb decay time
				D	EQ bass boost
				E	EQ treble boost
998	Choral Sleigh	2	RmChorChRv Hall	B	aux hall reverb level, <i>voice aux level</i>
				C	voice room reverb wet/dry
				MWheel	pad chorus wet/dry, <i>voice chorus wet/dry</i>
				PSw2	toggles room & <i>chorus</i>
999	Pad Nine	98	auxFIngCDR Hall	B	hall reverb level
				C	hall reverb time
				D	hall reverb level
				F	<i>flange wet/dry</i>
				G	<i>flange feedback level</i>
				PSw2	<i>toggle flanger</i>

Setup Control Assignments

Setup		Studio		Controller Assignments	
ID	Name	ID	Name		
900	Deep Piano Rbn	16	RoomPhsrCDR Hall	G	CDR wet/dry, pad & piano hall reverb level
				E	room wet/dry & time
901	Choir & Harp	42	RoomRmHall Hall	F	choir hall reverb time
				G	all zones (aux) hall2 level
902	Orchestrator	133	ChRvStlEcho Hall	G	chorus/reverb wet/dry
903	Piano Concerto	42	RoomRmHall Hall	E	woodwinds and brass reverb wet/dry
				F	strings and perc reverb wet/dry
				G	aux reverb level
				H	piano reverb wet/dry
904	Xmas Carols	44	Room Hall Hall	E	brass room reverb wet/dry
				F	chimes and timpani hall reverb wet/dry
				G	all zones hall2 reverb level
905	Sideline Perc	89	HallRoomChr Hall	F	drums and perc chorus wet/dry
				G	reverb level
906	TonalGroov C5->	34	RoomCmpChor Hall	G	hall reverb level
907	Exotic Grooves	149	auxPtchRoom RvCm	G	perc aux reverb level
908	Lunar Harp	133	ChRvStlEcho Hall	G	pad & harp chorus/reverb wet/dry, harp hall reverb level
909	Themes	77	HallChorFDR Room	F	choir chorus wet/dry
				G	room reverb level
910	Wet Piano	42	RoomRmHall Hall	F	piano distance
				G	hall reverb level; flute room reverb level
				H	piano lead reverb wet/dry room
911	enter the Jester	42	RoomRmHall Hall	G	reverb level & time
912	Tap the Jester	42	RoomRmHall Hall	G	reverb level & time
913	Hybrid Strings	42	RoomRmHall Hall	F	pad reverb wet/dry
				G	aux reverb level
914	Wonderous Spaces	74	HallFigChDI Room	F	harp delay mix wet/dry
				G	room reverb level
915	Metal Orch Pad	11	RoomFIngCDR Hall	G	hall reverb level & time
916	Toon prs	42	RoomRmHall Hall	G	aux reverb level
917	Tranquil Sea	11	RoomFIngCDR Hall	G	hall reverb level
918	Sick Clock Jam	149	auxPtchRoom RvCm	G	bell aux reverb level
				GAttVel	bass reverb/compressor level
919	Orc Split	26	RoomSrsCDR Hall	G	reverb level
920	Baroque Brass	45	Room Room Hall2	G	hall2 reverb level
921	Unison Orchestra	45	Room Room Hall2	G	hall2 reverb level
922	Unison w/Pizz	45	Room Room Hall2	G	hall2 reverb level
923	Switch Orchestra	100	auxSRSRoom Hall	G	hall reverb level
924	Pizz/Str/Winds	2	RmChorChRv Hall	G	aux reverb level
925	Harp Arps Cmaj	121	auxMPFIngLasr Plt	G	plate reverb level
926	Desert Bloom E1	6	RoomFIngCDR Hall	G	string pad flange wet/dry
927	Exotic Charge	33	ChmbCompCDR Hall	F	pad delay mix wet/dry
				G	reverb level
928	ET Comes Home	129	GtdEnhcStlm Hall	G	hall reverb level
929	Fanfare Orch	1	RoomChorDly Hall	E	delay mix wet/dry, chorus feedback level
				F	chorus mix wet/dry
				G	hall reverb wet/dry & delay wet/dry
930	Switch Orch 2	1	RoomChorDly Hall	E	delay mix wet/dry
				F	chorus mix wet/dry
				G	reverb level & delay wet/dry
931	Orbiting Venus	80	HallChrEcho Room	E	echo feedback image
				F	chorus wet/dry & feedback
				G	echo wet/dry & high-frequency damp reverb wet/dry
				H	echo feedback level
932	Glass Dulcimer	81	HallChorCDR Hall	E	CDR delay mix level; chorus feedback level
				F	chorus wet/dry
				G	pad reverb wet/dry
				H	delay mix level, chorus feedback level

Orchestral ROM Block Objects

Controller Assignments: Orchestral ROM Block

Setup		Studio		Controller Assignments	
ID	Name	ID	Name		
933	Hybrid Reeds	1	RoomChorDly Hall	E	lead delay mix
				F	lead chorus mix
				G	reverb & effects wet/dry
934	Two Hand Pizz	1	RoomChorDly Hall	G	reverb wet/dry
935	Slo Str & Horn	47	Room Room Hall2	GAttVel	bass cut
936	Pianist Band	159	Room RoomChr SRS	G	reverb wet/dry
				F	drums reverb wet/dry
				H	piano reverb wet/dry & time
				PSw2	SRS center/space
937	Prepared Pianos	16	RoomPhsrCDR Hall	SRSw2	SRS in/out
				E	toggles reverb delay effect
				F	toggles reverb density effect
938	FSW1 solo winds	47	Room Room Hall2	G	room1 reverb wet/dry, time, high-frequency damp, diffusion
				E	pad reverb wet/dry
				F	pad hall2 reverb level
939	Strings&Winds	47	Room Room Hall2	G	lead hall2 reverb level
				E	winds reverb wet/dry
				F	winds hall2 reverb level
940	Str Ens Solo MW	48	Room Hall Hall2	G	strings hall2 reverb level
				F	room reverb level
				G	hall2 reverb level
941	Pno&Vox&Pizz	31	RoomSRSRoom Chmb	MWheel	treble EQ gain
942	Down Wind SmRbn	5	RoomChrCh4T Hall	F	room1 & room2 reverb wet/dry
				G	chamber reverb level
943	Gtr & Piano	134	ChDlyChrCDR Spac	G	reverb & chorus & delay wet/dry
				MWheel	wind chorus LFO rate
				D	acoustic guitar delay mix, piano chorus wet/dry
				E	electric guitar chorus wet/dry
				F	electric guitar chorus feedback
944	Cirrus 9	103	EnhcChorCDR Hall	G	acoustic guitar reverb wet/dry, electric guitar chorus depth
				H	acoustic guitar chorus mix, electric guitar & piano rates
				E	hall reverb level & enhancer high drive
945	Dry Plucks	5	RoomChrCh4T Hall	F	hall reverb level & enhancer high drive
				G	pad chorus wet/dry & chorus rate
				F	hall reverb space, pad chorus feedback
946	String Collage	32	RoomSRSRoom Hall	G	bass chorus wet/dry & feedback level
				G	piano reverb level
947	Esoterica	107	ChorChorFlg Hall	F	hall reverb time
				G	hall reverb level
948	Poseidon	59	EnhrFlg8Tap Room	F	"Cymbal Thing" level
				G	hall reverb level
				D	pan balance
				E	pad EQ frequency & bass gain
949	Stalkers	138	auxEnhcSp4T CDR	F	pad treble boost
				G	pad flange feedback
				H	pad flange LFO Tempo
950	Diabolic Trickle	15	ChmbFIngCDR Verb	F	CDR delay mix
				G	CDR reverb level
950	Diabolic Trickle	15	ChmbFIngCDR Verb	F	aux reverb level, pad chorus level, feedback, & rate
				G	bell reverb level, doom feedback

부록 E

General MIDI

General MIDI (GM) 는 원래의 MIDI 사양(Specification)에서 추가된 사양으로 음색의 순서나 Channel 에 대한 정의, Program 번호와 Note 에 대한 정의등이 추가되어 있습니다. K2661 의 GM 모드(*이 부분에 대해서는 Musician' s Guide 매뉴얼의 Chapter 11 에서 설명되었습니다.*)는 간단하게 K2661 을 GM 대응악기로 사용할 수 있도록 되어있습니다. General MIDI 를 사용하면 사용자는 간편하게 다른 GM 대응악기들과 호환성을 유지하며 Song File 을 공유할 수 있게 됩니다.

사용자는 많은 GM 파일들을 손쉽게 구할 수 있고 K2661 의 GM 모드를 통하여 보다 훌륭한 음색으로 GM 파일들을 들어 보실 수 있습니다.

GM Drum Kits

아래의 표에서 보여지는 드럼 음색들은 K2661 의 GM 모드상에서 사용할 수 있는 음색들입니다. 표에서 볼수 있듯이 GM 모드상에서의 드럼 음색은 일반적인 모드에서는 Standard Program No. 의 프로그램 번호로 선택하여 사용하실 수 있습니다. 또한 여러분만의 GM 드럼 음색을 만들어서 프로그램 528 번부터 535번 사이에 저장하여 사용하실 수 있습니다.

GM Mode Program No.	Standard Mode Program No.	Drum Kit Name
1	528	Standard Kit Pan
9	529	Room Kit Pan
17	530	Power Kit Pan
25	531	Synth Kit Pan
26	532	Analog Kit Pan
33	533	Jazz Kit Pan
41	534	Brush Kit Pan
49	535	Orch Kit Pan

General MIDI

General MIDI Programs

General MIDI Programs

The table below shows the 128 General MIDI programs. The ID numbers shown are the locations that these programs will occupy in GM Mode. In Standard Mode the program numbers will be 400-527.

You can create your own GM sets as well, provided that you store the programs at 400-527 and the drum kits at 528-535.

1	Grand Piano	33	Acoustic Bass	65	Soprano Sax	97	Ice Rain
2	Bright Piano	34	Fingered Bass	66	Alto Sax	98	Soundtrack
3	Electric Grand	35	Picked Bass	67	Tenor Sax	99	Crystal
4	Honky-Tonk Piano	36	Fretless Bass	68	Baritone Sax	100	Atmosphere
5	Elec Piano 1	37	Slap Bass 1	69	Oboe	101	Brightness
6	Elec Piano 2	38	Slap Bass 2	70	English Horn	102	Goblins
7	Harpichord	39	Synth Bass 1	71	Bassoon	103	Echo Drops
8	Clavinet	40	Synth Bass 2	72	Clarinet	104	Sci-fi Pad
9	Celeste	41	Violin	73	Piccolo	105	Sitar
10	Glockenspiel	42	Viola	74	Flute	106	Banjo
11	Music Box	43	Cello	75	Recorder	107	Shamisen
12	Vibraphone	44	Contrabass	76	Pan Flute	108	Koto
13	Marimba	45	Tremolo Strings	77	Blown Bottle	109	Kalimba
14	Xylophone	46	Pizzicato String	78	Shakuhachi	110	Bagpipe
15	Tubular Bells	47	Plucked Harp	79	Whistle	111	Fiddle
16	Dulcimer	48	Timpani	80	Ocarina	112	Shanai
17	Drawbar Organ	49	Ensemble Strings	81	Square Wave	113	Tinkle Bell
18	Perc Organ	50	Slow Strings	82	Sawtooth Wave	114	Agogo
19	Rock Organ	51	Synth Strings 1	83	Synth Calliope	115	Steel Drums
20	Church Organ	52	Synth Strings 2	84	Chiff Lead	116	Woodblock
21	Reed Organ	53	Choir Oohs	85	Charang	117	Taiko Drum
22	Accordion	54	Voice Oohs	86	Solo Vox	118	Melodic Toms
23	Harmonica	55	Synth Vox	87	Fifths Saw Wave	119	Synth Drums
24	Bandoneon	56	Orchestra Hit	88	Bass & Lead	120	Reverse Cymbal
25	Nylon Str Guitar	57	Trumpet	89	Fantasia Pad	121	Gtr Fret Noise
26	Steel Str Guitar	58	Trombone	90	Warm Pad	122	Breath Noise
27	Jazz Guitar	59	Tuba	91	Poly Synth Pad	123	Seashore
28	Clean Guitar	60	Muted Trumpet	92	Space Voice Pad	124	Birds
29	Muted Guitar	61	French Horn	93	Bowed Glass Pad	125	Telephone
30	Overdrive Guitar	62	Brass Section	94	Metallic Pad	126	Helicopter
31	Distorted Guitar	63	Synth Brass 1	95	Halo Pad	127	Applause
32	Guitar Harmonics	64	Synth Brass 2	96	Sweep Pad	128	Gun Shot

Standard Mode Controller Assignments

ID	Name	Ctrl	Function
400	Grand Piano	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	Aux Lo Pass
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
401	Bright Piano	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	Aux Lo Pass
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
402	Electric Grand	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	Aux Lo Pass
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
403	Honky Tonk	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
404	Elec Piano 1	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
405	Elec Piano 2	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
406	Harpsichord	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
407	Clavinet	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
408	Celeste	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time

ID	Name	Ctrl	Function
409	Glockenspiel	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
410	Music Box	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
411	Vibraphone	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
412	Marimba	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
413	Xylophone	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
414	Tubular Bell	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
415	Santur	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
		MIDI 26	Absorption
416	Drawbar Organ	MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 25	Vib/Chor In/Out
		MIDI 26	Aux Level
		MIDI 29 (Sw2)	Leslie Fast/Slow

General MIDI

Standard Mode Controller Assignments

ID	Name	Ctrl	Function
417	Perc Organ	MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	Vib/Chor In/Out
		MIDI 26	Aux Level
		MIDI 29 (Sw2)	Leslie Fast/Slow
418	Rock Organ	MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	Vib/Chor In/Out
		MIDI 26	Aux Level
		MIDI 29 (Sw2)	Leslie Fast/Slow
419	Church Organ	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
420	Reed Organ	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
421	Accordion	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
		MIDI 26	LFO Rate
422	Harmonica	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
		MIDI 26	LFO Rate
423	Bandoneon	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
424	Nylon Guitar	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time

ID	Name	Ctrl	Function
425	Steel Str Guitar	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
426	Jazz Guitar	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
427	Clean Elec Guitar	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
428	Muted Guitar	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
429	OD Guitar	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	Lo Pass
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
430	Dist Guitar	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	L/R Delay Fdbk
		MIDI 29 (Sw2)	Alt start
431	Gtr Harmonics	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	L/R Delay Fdbk
432	Acoustic Bass	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
		MIDI 26	FX1 Aux Level
433	Finger Bass	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time

General MIDI
Standard Mode Controller Assignments

ID	Name	Ctrl	Function
434	Pick Bass	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
435	Fretless Bass	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
436	Slap Bass 1	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
437	Slap Bass 2	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
438	Synth Bass 1	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
439	Synth Bass 2	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
440	Violin	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
441	Viola	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
442	Cello	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Absorption
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time

ID	Name	Ctrl	Function
443	Contrabass	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
444	Trem Strings	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
445	Pizz Strings	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
446	Harp	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
447	Timpani	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
448	Strings	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
449	Slo Strings	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
450	Syn Strings 1	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
451	Syn Strings 2	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time

General MIDI

Standard Mode Controller Assignments

ID	Name	Ctrl	Function
452	Choir Aahs	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
453	Voice Doos	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
		MIDI 26	FX1 Aux Level
454	Syn Vox	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
455	Orchestra Hit	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
456	Trumpet	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
457	Trombone	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
458	Tuba	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
459	Muted Trumpet	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
460	French Horns	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time

ID	Name	Ctrl	Function
461	Brass Section	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
462	Synth Brass 1	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
463	Synth Brass 2	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
464	Soprano Sax	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
465	Alto Sax	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
466	Tenor Sax	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
467	Baritone Sax	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
468	Oboe	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
469	English Horn	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time

General MIDI
Standard Mode Controller Assignments

ID	Name	Ctrl	Function
470	Bassoon	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
471	Clarinet	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
472	Piccolo	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
473	Flute	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
474	Recorder	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
475	Pan Flute	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
476	Bottle Blow	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	"Wet/Dry level, Feedback Level"
		MIDI 23	L/R Dly Time
477	Shakuhachi	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
478	Whistle	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time

ID	Name	Ctrl	Function
479	Ocarina	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
480	Square Wave	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
481	Saw Wave	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
482	Syn Calliope	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
483	Chiffer Lead	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
484	Charang	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
485	Solo Vox	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
486	5th Saw Wave	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	Mix Delay
487	Bass & Lead	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time

General MIDI

Standard Mode Controller Assignments

ID	Name	Ctrl	Function
488	Fantasia	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
489	Warm Pad	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
490	Poly Synth	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
491	Space Voice	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
492	Bowed Glass	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
493	Metallic Pad	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
494	Halo Pad	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
495	Sweep Pad	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
496	Ice Rain	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	L/R Mix Delay
		MIDI 24	L/R Delay Feedback
		MIDI 25	Delay Tempo

ID	Name	Ctrl	Function
497	Soundtrack	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	L/R Mix Reverb
		MIDI 24	L/R Delay Time
498	Crystal	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
499	Atmosphere	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
500	Brightness	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time/Absorption
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
501	Goblins	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	Lo Pass
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
		MIDI 26	Aux LateRvb Time
502	Echo Drop	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
503	Star Theme	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
504	Sitar	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
505	Banjo	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Dampening
		MIDI 25	"L/R PreDelay Time, Build Time"

General MIDI
Standard Mode Controller Assignments

ID	Name	Ctrl	Function
506	Shamisen	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Damping
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
507	Koto	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Damping
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
508	Kalimba	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Damping
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
509	Bagpipe	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Damping
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
510	Fiddle	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Damping
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
511	Shanai	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Damping
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
		MIDI 26	Wet/Dry of Delay
512	Tinkle Bell	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Damping
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
		MIDI 26	Mix Delay
513	Agogo	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Damping
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
514	Steel Drum	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Damping
		MIDI 25	L/R PreDelay Time

ID	Name	Ctrl	Function
515	Woodblock	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Damping
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
516	Taiko Drum	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Damping
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
517	Melodic Drum	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Damping
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
		MIDI 29 (Sw2)	Aux Lvl
518	Synth Drum	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Damping
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
519	Rev Cymbal	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Damping
520	Gtr. Fret Noise	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Damping
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
521	Breath Noise	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Damping
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
522	Seashore	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
523	Birds	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 25	L/R PreDelay Time

General MIDI

Standard Mode Controller Assignments

ID	Name	Ctrl	Function
524	Telephone	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Damping
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
525	Helicopter	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Wet/Dry level
526	Applause	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Damping
527	Gunshot	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Damping
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
528	Standard Kit	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Damping
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
529	Room Kit	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Damping
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
530	Power Kit	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Damping
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
531	Synth Kit	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	LFO Period
		MIDI 24	HF Damping
		MIDI 25	Min/Max Frequency
532	Analog Kit	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	LFO Period
		MIDI 24	HF Damping
		MIDI 25	Min/Max Frequency
533	Jazz Kit	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Damping
		MIDI 25	L/R PreDelay Time

ID	Name	Ctrl	Function
534	Brush Kit	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Damping
		MIDI 25	L/R PreDelay Time
535	Orch Kit	MWheel	Vibrato
		MIDI 22	Reverb Wet/Dry level
		MIDI 23	Reverb Time
		MIDI 24	HF Damping
		MIDI 25	L/R PreDelay Time

색 인

ㄱ
고무다리 2-1
고장진단 1 5-1, 1 5-2, 1 5-3

ㄷ
단축입력 1 3-17
데모송 9-16

ㅁ
마스터 6-3, 1 0-3

ㅅ
소프트웨어 2-8, 9-7, 9-15, 1 0-9, 1 5-1, 1 5-2
스위치 2-3, 1 3-4

ㅇ
아르페지에이터 1 4-12
어댑터 ii
오동작 ii
외부기기 2-2, 1 4-13

ㅈ
전원 ii

ㅊ
초기화 1 1-11, 1 2-23, 1 3-19, 1 4-12

ㅋ
커서버튼 1 0-13, 1 1-14, 1 2-36, 1 3-11, 1 3-12, 1 3-15, 1 3-18, 1 3-27, 1 3-30, 1 3-38

ㅎ
헤드폰 ii, 2-1

A
Adapter 1 1-5
Alpha Wheel 2-3, 2-6, 3-5, 3-7, 1 0-13, 1 0-15, 1 2-36

B
Bank Select 7-2, 1 0-7, 1 0-10
Boot Block 3, 1 5-1, 1 5-2, 1 5-3

C
Cent 1 1-1, 1 1-4
Clear Setup 1 5-1
Contrast 2-3, 3-2

D
Default 9-5, 9-9, 1 2-19, 1 3-27, 1 4-2, 1 4-6, 1 4-7, 1 4-11, 1 4-13, 1 4-14, 1 5-1
Destination 7-1, 7-3, 1 2-1, 1 2-16, 1 4-11
Dump 8-2, 9-3, 1 0-4, 1 1-13, 1 1-16, 1 1-17, 1 3-24, 1 3-35, 1 4-1

E
Editing 1, 1-3, 2-8, 3-1, 3-2, 3-5, 3-7, 4-3, 4-5, 5-1, 5-2, 5-6, 5-8, 6-1, 6-8, 7-2, 7-3, 8-1, 8-2, 1 1-17, 1 2-16, 1 2-23, 1 3-27, 1 3-29, 1 4-1
Entry 1, 2-7, 3-1, 3-2, 3-4, 3-5, 4-1, 4-3, 5-1, 6-4, 6-7, 7-2, 7-3, 7-4, 7-6, 8-1, 8-2, 1 0-12, 1 0-13, 1 0-14, 1 1-7, 1 3-5, 1 3-10, 1 3-22
Envelope 1-2, 9-2, 1 1-9, 1 4-11
EQ 9-5, 9-9, 9-10, 9-12, 9-13, 9-15, 4, 6
Exit 2-4, 3-2, 3-4, 3-5, 4-1, 4-2, 4-3, 5-3, 7-2, 7-3, 7-4, 7-6, 9-9, 1 1-9, 1 1-17, 1 2-6, 1 2-7, 1 2-13, 1 2-16, 1 2-28, 1 3-11, 1 4-2, 1 4-13, 1 5-1

G
General MIDI 3, 1 1-10, 1 5-1
Global 1-3, 9-1, 9-13

I
Internal 1-4, 1 4-3, 1 4-14

K
Key Range 3-4, 5-8, 1 4-7

L		1 2-15, 1 2-16, 1 2-17, 1 2-20, 1	
Layer	1-2, 2-4, 2-5, 3-4, 3-6, 3-7,	2-23, 1 2-25, 1 2-27, 1 3-24	
	5-1, 5-7, 5-8, 6-1, 6-2, 6-3,	MIDI Receive 1 0-5	
	6-7, 6-8, 7-2, 1 0-9, 1 1-2, 1	Muting 1 2-11	
	3-29, 1 3-31, 1 4-1, 1 4-2, 1 4-		
	12, 1 4-14, 1 5-2, 4, 6	P	
LED1,	2-3, 2-6, 3-1, 3-2, 3-10,	Panic	2-4, 3-6, 6-9, 7-2, 1 0-5, 1
	4-1, 4-3, 6-4, 7-4, 7-6, 9-9, 1		0-15, 1 0-16, 1 5-1
	2-4, 1 2-11, 1 2-37, 1 3-2, 1 4-6	PEDAL	7-3
Local	2-2, 3-10, 4-1, 4-2, 4-3, 4-5,	S	
	6-3, 6-5, 6-6, 6-7, 6-9, 7-1,	Semitone	3-6, 1 0-1, 1 1-1
	7-3, 1 0-1, 1 0-2, 1 0-6, 1 0-7,	T	
	1 2-1, 1 2-16, 1 2-21	Transpose	3-3, 6-7, 6-9, 7-2, 1 0-2,
M			1 0-7, 1 1-1, 1 1-2, 1 1-4, 1 2-1,
Master	Volume 2-3		1 2-13, 1 2-17, 1 3-27, 1 4-3, 1
MIDI	Channel		4-6
	2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 3-1,	X	
	3-3, 3-6, 3-9, 3-10, 4-5, 5-1,	XMIT	1 0-1
	6-7, 6-8, 6-9, 7-1, 7-2, 7-3,		
	7-4, 1 0-1, 1 0-2, 1 0-7, 1 0-15,		
	1 0-16, 1 1-1, 1 1-2, 1 2-1, 1 2-2,		
