
SP88/76

Stage Piano



User's Guide



커즈와일
KURZWEIL

스테이지 피아노

사용자 안내서

KURZWEIL

© 1999 모든 권리 보유. Kurzweil 은 영창주식회사에 제품을 공급해 주고 있으며 ; V.A.S.T 는 등록된 상표 명이다. Kurzweil, SP88, K2600 은 영창주식회사의 상표 명이다. 기타 다른 제품과 상표 명은 관련회사에 개별적으로 등록이 되어있다. 제품의 특성과 내역서는 사용자에게 통보 없이 변경 시킬 수 있다.

파트 번호 : 910329 Rev. A.

중요한 안전 & 설치 지침서

화재나, 전기 충격 또는 사람에 대한 상해에 대한 지침서

경 고 : 전기제품을 사용할 때에는 다음내용을 포함하여, 기본적인 예방방법에 따라야 한다.

1. 본 제품을 사용하기 전에 안전 & 설치지침과 그래픽 상징의 설명을 숙지한다.
2. 본 제품은 접지되어야 한다. 본 제품이 잘 작동하지 않거나 고장이 나면, 전기충격을 줄이기 위해서 전기전류에 대한 최소한의 저항이 흐르게 된다. 본 제품은 기기-접지 전도체와 접지 플러그가 있는 전선으로 되어 있다. 플러그는 각 지역 법규와 법령에 따라 제대로 설치되고 접지된 적절한 코드구멍에 꽂아야 한다.

위험 : 기기-접지 전도체가 제대로 연결이 안 되는 경우 전기충격을 일으킬 수 있다. 플러그를 함부로 교정하지 않도록 한다. 코드구멍에 맞지 않을 경우, 전문전기기사나 설치한 적절한 코드에 꽂도록 한다. 기기-접지 전도체의 기능이 제대로 작동되지 않는 어댑터는 사용하지 않도록 한다. 본 제품이 제대로 접지된 것인지 의심스러울 경우엔, 전문 기술자나 전기기사에게 문의토록 한다.

3. 경 고 : 본 제품은 AC 입력전압 선택터이다. 전압 선택터는 유통되고 있는 나라의 공급 전압에 맞춰져 출고된다. 전압 선택터를 바꾸기 위해서는 전선이나 그 외 부속품들을 같이 교체해야 한다. 화재나 전기충격을 줄이기 위해서 수리전문가에게 문의하도록 한다.
4. 본 제품이 물에 닿지 않도록 한다. 예를 들어, 욕실이나 세수대야, 부엌 싱크대, 습기찬 지하실, 수영장등과 같은 곳에서 사용하지 않는다.
5. 본 제품은 제조업자가 추천하는 스탠드나 카트에서만 사용될 수 있다.
6. 본 제품 하나만을 사용하든, 앰프, 스피커, 헤드폰과 같이 하든 청력을 영구적으로 손상시킬 수도 있는 음량을 낼 수도 있다. 높은 음량에서 장시간 사용하는 일이 없도록 한다. 청력손상이나 이명이 들릴 경우, 청각치료사에게 검사를 받도록 한다.
7. 본 제품은 적절한 환기가 되는 장소나 위치에 놓여져야 한다.
8. 본 제품은 라디에이터나, 가열기, 또는 기타 열을 발생시키는 기기 가까이 두지 않도록 한다.
9. 본 제품은 사용안내책자나 제품에 표시된 형태의 전력에만 연결해야 한다.
10. 본 제품은 유극 라인 플러그(한쪽 날이 다른 쪽에 비해 더 긴것)로 되어 있는 데, 이것은 안전을 위한 것이다. 코드구멍에 끼울 수가 없으면 전기기술자에게 요청하여 구식 코드구멍을 교체하면 된다. 안전을 위한 코드의 특성을 무시하지 않도록 한다.
11. 장시간 본 제품을 사용하지 않을 경우, 본 제품의 전선을 뽑아 놓도록 한다. 전선을 뽑을 때, 코드를 잡아당기지 말고 플러그를 잡아 뽑도록 한다.
12. 틈을 통해 밀봉된 속으로 물기가 튀거나 물체가 떨어지지 않도록 주의한다.

13. 본 제품은 다음의 경우, 전문 전기기사에게 서비스를 받아야 한다.
- A. 전선이나 플러그가 손상되었을 경우
 - B. 물체가 떨어지거나 물기가 제품 속으로 튀었을 경우
 - C. 본 제품이 비에 노출되었을 경우
 - D. 본 제품이 정상적으로 작동하지 않거나 성능상에 뚜렷한 이상이 있을 경우
 - E. 본 제품을 떨어 뜨렸거나 밀봉이 손상된 경우
14. 사용자 관리 지침서에 기술된 경우를 제외하고 본 제품을 직접 수리하지 않도록 한다. 모든 수리는 전문 수리업자에게 의뢰하도록 한다.
15. 경 고 : 제품의 전선 위에 다른 물체를 올려놓거나 사람들이 지나다니는 곳에 두어 걸려 넘어지는 일이 없도록 한다. 다른 형태의 코드로 잇거나 설치하지 않도록 한다. 이 경우, 화재가 나거나 사람이 다칠 수 있다.

전파와 TV 방해

경 고 : 영상이 뚜렷하게 명시하지 않은 방법으로, 본 기기를 함부로 변경하거나 수정할 경우 본 기기를 작동할 수 있는 귀하의 권한이 무효가 된다.

중요사항 : 본 제품을 다른 부품이나 장비에 연결할 경우, 좋은 품질의 케이블을 사용하여야 한다.

주 : 본 기기는 FCC 법규 15 권에 의거하여, 2 종 디지털 기기의 한계치에 맞도록 검증된 것이다. 이러한 한계치는 가정용으로 설치시에 손상을 입힐 수 있는 요인을 막기 위한 것이다. 본 기기는 전파 에너지를 발생하고 사용하며 방출한다. 그리고 본 지침에 따라 설치 사용되지 않는다면, 전파통신에 손상을 입힐 수 있는 전파방해를 발생시킬 수 있다. 그러나, 전파방해가 어떤 특별한 설치를 하면 발생되지 않는다는 보증을 할 수 없다. 본 기기가 라디오나 TV 전파를 많이 방해하게 되면, 사용자는 다음과 같은 조치를 취하여 그 전파방해를 해결하도록 해야 한다.

- 수신 안테나의 방향을 바꾸거나 재 배치한다.
- 본 기기와 수상기를 많이 떼어 놓는다
- 본 기기를 수상기가 연결되어 있지 않은 회로의 코드에 연결한다.
- 필요한 경우, 지역 유통업자나 전문 라디오/텔레비전 전문가에게 의뢰한다.

경 고

본 기기는 캐나다 통신부의 전파방해규정에 명시된 디지털 기기에서 발생하는 전파소음의 2 종 한계치를 초과하지 않아야 한다.

오디오 시스템에 연결	18
Mono Output 으로 변화시키기	18
헤드폰 연결	19
MIDI 연결	19
기본적인 MIDI 접속	19
다수의 사운드 모듈 연결	20
컴퓨터 시퀀서에 연결하기	21
전체 시스템	23
프론트 패널	24
사운드와 셋업(Setup)선택버튼	24
수치 디스플레이	24
모드 LEDs	25
파라미터 편집 버튼	25
파라미터 디스플레이	25
인포 스트립(정보판)	26
버튼 조합	26
직접 선택	26
패닉(Panic)	26
데모송	27
어떤 모드로 셋업(Setup)되어 있는가 ?	28

제 3 장 내부음색(Internal Voice) 모드

내부음색(Internal Voice) 모드의 선택	29
사운드 선택	29
효과 수정	30
사운드의 효과 설정 저장	31
MIDI 송신 채널의 수정	31
MIDI 프로그램 변경 송신	32
기타 내부음색(Internal Voice) 파라미터의 수정	33
MIDI 프로그램	33
MIDI Bank Sel Lo	33
MIDI 채널	33
행선(Destination)	33
내부효과 (Internal Effect)	34
Transpose(이조)	34
속도곡선(velocity Curve)	34
Reverb Wet/Dry, Chorus Wet/Dry	34
A 리본	34
Hold 혹은 Center	34
B Ribbon Up, B Ribbon Down	34
Hold or Zero	35
Control Slider, Control Pedal	35

Switch Pedal R, Switch Pedal L	35
편집 기초	35
편집 그리고 플레이 모드	36
파라미터 선택	36
증가/감소 편집	36
직접 수치 편집	37
편집 취소	37
편집된 파라미터의 저장	37

제 4 장 MIDI 셋업(Setup)모드

셋업(Setup) 선택	39
영역 (Zone)	40
MIDI 셋업(Setup) 편집하기	41
변경된 MIDI 셋업(Setup) 저장	41
MIDI 프로그램 변경 보내기	42
파라미터 요약	42
내부사운드	42
MIDI 프로그램	43
MIDI Bank Sel Lo, MIDI Bank Sel Hi	43
MIDI 채널	43
행선(Destination)	43
내부 효과	44
Key Range(키 범위) Lo, Key Range Hi	44
Transpose(이조)	44
벨로시티 곡선	45
Reverb Wet/Dry, Chorus Wet/Dry	45
리본	45
Hold 또는 Center	46
B Ribbon Up, B Ribbon Down	46
Hold 또는 Zero	46
Control Slider, Control Pedal	46
Switch Pedal R, Switch Pedal L	46
MIDI 컨트롤러 행선(Destination)	46
연속 컨트롤러 행선(Destination)	47
스위치 조절 행선(Destination)	48
분할 키보드(Keyboard Splits) 추가 사항	50
셋업(Setup) 변경 : 주의사항	51

제 5 장 글로벌 파라미터

글로벌 파라미터에 접근하기	53
글로벌 파라미터의 기능	53
로컬	53
스테레오	53
터치 (Touch)	54
효과	55
MIDI In	55
Set Change Channel(변화채널 설정)	55
Tune	55
글로벌 파라미터 저장	56

제 6 장 고난도 응용법

외부사운드모듈	57
예 : Kurzweil 마이크로피아노	57
예 : Kurzweil K2600R	58
컴퓨터 시퀀서	58
MIDI 접속 (Hookup)	59
Local Control Off 와 Patch Thru On	59
시퀀서 기본 작동법	59
셋업(Setup) 메모리 저장	60
셋업(Setup) 메모리 Reload	61
외부 MIDI 프로세서	61
프로그램 체인지 인식하기	62
예 : Kurzweil ExpressionMate	62

제 7 장 고장수리

유지관리	63
일반적인 문제점	63
전원 문제점	63
오디오 문제	64
MIDI 문제점	65
스위치 페달 문제점	65
컨트롤 페달 문제점	66
임피던스, 테이퍼, 레인자의 사용	67
위의 사항을 점검해도 아무런 이상이 없는 경우	67
서비스 센터	67
출고 디폴트 값 교정	68
진단법	68
진단개시	68
주요 진단메뉴	68
플레이어 컨트롤 진단	69
키보드 테스트	69
리본 테스트	69
스위치 페달 테스트	69
컨트롤 페달 테스트	70
버튼과 LED 테스트	70
CPU 진단	70
ROM 테스트 (r 0 n)	70
EEPROM 테스트 (E E r)	71
MIDI 테스트 (n l d)	71
Timer 테스트 (e l n)	71
번인(Burn-in) 테스트 (o U r)	71
EEPROM 초기화하기 (l n l)	71
사운드보드 진단	71
인터페이스 테스트 (l n E)	72
ROM 테스트 (r O n)	72
RAM 테스트 (r R n)	72
Timer 테스트 (E I n)	72
사운드 Rom 테스트 (S n r)	72
사운드 칩 테스트 (S n C)	72

지연 RAM 테스트 (d r n)	72
사인파 테스트 (S l n)	72
번인(Burn-in) 테스트 (b U r)	72
점퍼 셋업(Setup) 디스플레이	72
진단 종료	72

제 8 장 참고

디스플레이 글자	73
출고 디폴트 내부음색(Internal Voice) 셋업(Setup)	73
내부음색(Internal Voice) 파라미터	73
내부음색(Internal Voice)	74
출고 디폴트 값 셋업(Setup)	75
MIDI 셋업(Setup) 파라미터	75
출고 디폴트 글로벌 파라미터	76
스테이지 피아노 효과	76
MIDI Implementation Chart	76
디폴트 MIDI 조절장치 기능	77
설명내역서	78
조절장치(컨트롤러)	78
표준	78
선택사양	78
사용자 인터페이스	78
디스플레이	78
버튼	78
오디오	78
출력연결	78
저항	78
전기적 요건	79
환경	79
작동	79
저장	79
실제 부피	79
SP76	79
SP88	79

제 1 장

스테이지 피아노 소개

환영합니다 !

Kurzweil / 영창 스테이지 피아노 구입을 축하드리며 또한 감사드립니다. 이제 멋진 음향과 경제적인 가격에 다양한 사운드를 경험할 수 있는 악기와 MIDI 제어장치를 가지시게 된 것입니다.

본 안내책자는 여러분이 훌륭한 연주를 할 수 있도록 많은 도움을 드릴 것입니다. 본 책자를 항상 곁에 두고 스테이지 피아노를 마스터할 수 있기를 바랍니다.

스테이지 피아노 개관

본 스테이지 피아노는 라이브 연주를 위한 악기이다. 유명한 Kurzweil 그랜드 피아노를 비롯하여, 키보드 음향이 아름답고, 이미 프로그램화 되어 출시되기 때문에 바로 연주가 가능하다. 추가 음향모듈을 조절하고 시퀀서(전자악기)에 입력할 수 있는 이상적인 MIDI 컨트롤러이다.

사운드, 내부음색 셋업(Internal Voice Setup), MIDI 셋업(Setup)

본 책자에는 이 위 세 단어가 많이 사용된다. 스테이지 피아노의 성능특성의 구성 성분이다.

사운드는 스테이지 피아노의 32 개의 내부음색(Internal Voice)이다 ; 피아노, 오르간, 현악기 내부음색 셋업 (Internal Voice Setup)은 스테이지 피아노의 독립적 연주를 위한 기본적인 구성이다. (외부 사운드모듈이나 시퀀서가 필요없음.) 내부음색 셋업 (Internal Voice Setup)은 여러분이 듣게 될 소리와 그것에 적용되는 오디오 효과(있다면)를 명시한다. 그 외 다음과 같은 기능도 명시한다.

- 실질적인 컨트롤러 (리본과 페달 같은)가 하는 것
- TRANSPOSITION(이조)
- MIDI 채널
- MIDI 프로그램 체인지 코맨드

여기에는 하나의 내부음색 셋업 (Internal Voice Setup)이 있으며, 프로그램을 입력할 수 있다.- 즉, 명시사항을 변경하고 그러한 변화를 스테이지 피아노의 메모리에 저장할 수 있다.

32 MIDI 셋업(Setup)이 있는데, 각각 내부음색 셋업 (Internal Voice Setup)과 같은 특성을 조절한다. MIDI 셋업(Setup)을 사용할 때, 스테이지 피아노의 키보드는 두개의 영역(zone)을 가지게 되고 키보드의 어떤 부분에도 셋업(Setup)이 미치게 된다. (겹쳐지더라도) 이것이 바로 스테이지 피아노를 연주할 수 있게 하며, 동시에 두개의 외부 MIDI 악기를 조절할 수 있도록 하는 것이다. 각 MIDI 셋업(Setup)을 편집, 저장할 수 있다.

키보드

모델에 따라서, 키보드는 76 개의 키를 가진 것도 있고 (E1-G7), 총 88 개가 전부 있는 것도 있다. (A0-C8) 이것이 표준 사이즈며 무게가 실린 키(weighted key)로서, 훨씬 값비싼 신디사이저와 컨트롤러에서 볼 수 있는 키보드와 똑같다. 이 키보드는 속도에 민감하므로 더 세게 누를수록(더 빠르게) 더 소리가 커진다. (실제로 속도에 민감하지 않은 오르간 음향은 제외)

MIDI 컨트롤러로서 키보드는 릴리스(손떼기) 속도도 민감하여, 키가 얼마나 빠르게 릴리스되는지를 나타내주는 MIDI 신호가 외부장치로 보내진다.

프론트 패널(Front Panel)

프론트 패널에는 세자리 숫자 디스플레이, 10 모드와 편집 상태 LEDS, 16 사운드/ 이중색상 LED 가 있는 셋업(Setup)선택버튼, 그리고 4 편집 버튼이 있다. 디스플레이와 LED 는 현재 상태를 한눈에 알아 볼 수 있도록 표시해 주는 반면, 사운드/셋업(Setup)선택버튼은, 32 개의 사운드나 MIDI 셋업(Setup)을 빠르고 쉽게 고를 수 있다.

리본 컨트롤러

스테이지 피아노에는 3 개의 리본 컨트롤러가 있다. 이것은 기존의 휠(wheel)의 역할을 대신하는 것으로 중요한 이점을 제공한다. A 리본(왼쪽)은 일반적으로 상단은 고음으로 하단은 저음으로, 음의 고저를 조절(피치 밴딩)하는 기능을 한다. 센터바를 누르면 피치는 원래 상태로 돌아간다.

B 리본은 실질적으로 상단과 하단으로 나누어져 있다. 각 부분은 사운드의 서로 다른 특성을 동시에 컨트롤한다. 기존의 두개의 모듈레이션(변조)-휠과 같은 역할을 한다. 센터바를 누르면 원래 상태로 돌아간다.

주 : 스테이지 피아노의 음향은 피치 밴딩이나 B 리본의 하단부분의 작동에 따라 반응하지 않는다. 외부의 MIDI 기기는 이러한 컨트롤러에 의해 보내진 신호에 반응할 수 있다.

기존 휠에 비해서 이러한 리본의 장점은 모드를 설정할 수 있다는 것이다. 기존의 피치휠은 스프링으로 되어 있기 때문에 눌렀다 떼면 다시 중심위치(피치변화가 없는 상태)로 돌아간다. 기존의 모듈레이션(변조) 휠은 항상 원상태로 되돌아가는 것은 아니고, 눌렀다 떼더라도 그 상태로 유지되기도 한다. 마찬가지로 이것은 각각 A 와 B 리본의 디폴트 모드(default mode)이다. 그러나 이것은 반대의 모드를 작동하도록 셋업(Setup)될 수 있다. 34,35 페이지의 Hold or Center 그리고 Hold or Zero 부분에 자세한 사항이 나와있다.

기타 컨트롤러

볼륨/컨트롤러 슬라이더는 실제로 일반적인 목적의 조절 장치이다. 그것의 디폴트 셋업 (Setup)이 볼륨(MIDI 볼륨)을 조절하기 위한 것이더라도 그것은 음향의 어떤 면도 조절할 수 있도록 설정할 수 있다. 35 페이지의 컨트롤 슬라이더(Control Slider)와 컨트롤 페달부분을 참조한다.

컨트롤 페달은 사운드를 발로 조절하기 위해서 뒤 페달에 끼워 넣을 수 있다. 풋 컨트롤러는 볼륨, 변조, 기타 음향 파라미터를 조절하기 위해 설정할 수 있다. 35 페이지의 컨트롤 슬라이더와 컨트롤 페달부분을 참조한다.

단일 혹은 이중의 스위치 페달(피아노 페달)은 뒤 페달에 끼워 넣을 수 있다. 디폴트에 의해, 단일페달 혹은 이중페달 중 우측은, 좌측페달이 소스테누토를 연주하는 동안 서스테인을 켜다. (또는 댐퍼) 17 페이지의 스위치 페달 연결이나, 17 페이지의 스위치 페달에 대한 경고부분을 참조한다.

콘넥터(Connector)

뒷 판넬은 총 8 개의 콘넥터를 가지고 있다 ;

- 좌/우측 오디오 삽입부(Jack)는, 스테레오 오디오 시스템에 연결된 표준적인 1/4 인치의 모노 플러그가 맞는다. (모노 출력을 얻기 위한 방법은 18 페이지의 '모노 출력으로 바꾸기'를 참조한다.)
- 헤드폰 삽입부(Jack)는 표준적인 1/4 인치 스테레오 플러그가 맞는다.
- 외부 사운드 모듈이나 컴퓨터에 연결되는 MIDI In 과 Out 삽입부(Jack)
- 연속조절 페달에 연결되는 컨트롤 페달 삽입부(Jack)
- 단일 혹은 이중 피아노-페달부분에 연결되는 스위치 페달 삽입부(Jack)
- 전력공급 어댑터에서 12V DC 전력을 받아들이는 DC 전력 삽입부(Jack)

이러한 콘넥터 전부를 연결, 사용하는 것에 대해서는 다음 장에서 자세하게 설명이 된다.

모드

스테이지 피아노는 두가지의 기본적인 모드 중 하나로 설정이 된다.

내부음색(Internal Voice)모드로 설정되어 있을 때는, 스테이지 피아노는 이해하고 작동하기 쉬운 독립형 악기가 된다. 사운드를 바꾸려면, 16 개의 사운드 선택 버튼 중에서 하나만 누르면 된다. 전체 키보드는 사운드 선택버튼에서 정해진 사운드로 연주된다. 내부음색(Internal Voice)모드에 대해서는 제 3 장을 참조한다.

MIDI Setup 모드로 설정되어 있을 때는, 스테이지 피아노는, 내부모듈이 있는 복잡한 MIDI 콘트롤러가 된다. 키보드는 2 부분이나 두 영역(zone)으로 나뉘고 각각은 서로 다른 MIDI 경로로 가게 된다. 32 개까지 MIDI 셋업(Setup)이 가능하며, 내장된 불휘발성 기억장치(전원이 끊겨도 소멸되지 않는)에 저장된다. 16 개의 사운드/셋업(Setup) 선택 버튼을 가지고 이러한 셋업(Setup)을 신속하게 선택할 수 있다. MIDI 셋업(Setup)모드에서는 어떤 소리(또는 아무소리도)도 각 셋업(Setup)값과 연결될 수 있다. MIDI 셋업(Setup)모드에 대해서는 제 4 장을 참조한다.

본 책자 사용법

본 스테이지 피아노 사용자 가이드는 여러분들이 이 악기를 빨리 터득하여 연주할 수 있도록 도와줄 것이다. 전자기기와 MIDI 에 대해 이미 알고 있어서, 스테이지 피아노와 연관된 것에 관해 많은 것을 알고 싶다면, 14 페이지의 '빠른 조립'부분만이라도 읽어보면 된다. 스테이지 피아노의 특징적인 기능을 사용하는데 있어서 더 많은 도움이 필요하다면, 제 3 장과 제 4 장을 전부 읽어보기 바란다. 제 5 장과 제 6 장은 전체적인 기능에 대해 더 많은 정보를 제공하고 일반적인 사용법에 대해 설명해 준다. 그 이후로는 고장수리와 필요할 때 찾아 볼 수 있는 참고자료가 수록되어 있다. 마지막으로 색인을 무시하지 말고 잘 이용해 보도록 한다. 이 색인은 사용자들이 좀더 쉽게 찾아 볼 수 있도록 심혈을 기울여 만든 것이다. 탐색기구 다음으로 훌륭한 도구이다.

또한, 스테이지 피아노와 기타 Kurzweil 제품에 대한 최신 자료를 원하면 web-site 를 찾아 보기 바란다.

<http://www.youngchang.com/kurzweil>

무엇보다도, 스테이지 피아노와 좋은 음악을 많이 즐기길 바란다.

제 2 장

스테이지 피아노를 시작하면서

본 장은 스테이지 피아노의 부품을 짜맞추고 기본적인 기능을 익히는데 도움을 준다.

악기 포장 풀기

스테이지 피아노 포장박스에는 다음과 같은 기기가 들어있다.

- 스테이지 피아노
- AC 어댑터 (12V DC, 0.5A)
- 단일 스위치 페달
- 4 개의 접착 고무받침대
- 본 책자
- 보증서
- 박스와 포장재료는, 다시 제품을 반송해야 되는 경우를 대비하여, 보증기간동안은 잘 보관해 두도록 한다.

빠른 조립

본 책자에 있는 모든 내용을 자세하게 검토하는 것이 가장 좋은 방법이지만, 새로운 악기를 빨리 연주해 보고 싶으면 다음과 같은 방법을 따른다.

1. 박스의 모든 내용물을 조심스럽게 꺼낸다.
2. 스테이지 피아노를 키보드 스탠드나 테이블에 맞춘다. 특히 88 키 모델의 경우, 안정도를 높이기 위해서는 중간부분이 아닌 양끝을 지탱해 주어야 한다.
3. 전원 스위치 (뒷부분)을 끄고 전원 어댑터를 부품에 꽂아 벽의 플러그에 꽂는다. 미국이 아닌 경우, 어댑터의 전압이 공급전압과 같은지 꼭 확인해 보도록 한다.
4. 헤드폰을, 부품뒷부분의 폰 삽입부(Jack)에 끼운다 - 또는 좌측 우측 오디오 출력을 여러분의 오디오 시스템이나 믹서(음량조정기)에 연결한다. 출력은 언밸런스 라인레벨(약 1V) 이므로 보조 인풋을 여러분의 오디오 시스템에 끼운다.
5. 달려 있는 스위치 페달을 뒷면 패널 삽입부(Jack)에 꽂는다.
6. 전원 스위치를 On 위치에 놓는다. 디스플레이와 모든 LED 는 깜박거리고, 내부음색 (Internal Voice)과 그랜드 피아노 LED가 켜져야 한다.
7. 연주해 본다. 볼륨/제어장치 슬라이더나 여러분의 오디오 시스템의 볼륨 컨트롤을 사용하여 볼륨을 조절한다. 사운드/셋업(Setup) 선택 버튼을 한번 누르면 적색 사운드 두 번 누르면 녹색 사운드를 들을 수가 있다. 적색과 녹색 사운드에 대해 이해가 안되면, 24 페이지 '사운드와 셋업(Setup)선택버튼'을 참조한다.

본 책자를 계속 읽어 나가면 자세한 내용을 알 수 있다.

데모연주

데모곡을 연주하기 위해서는 가장 왼쪽의 두개의 버튼을 동시에 누른다. (Internal/Setup 과 MIDI Prog Change) 그 사운드와 효과를 실제로 경험할 수 있을 것이다. 이 데모연주를 위해서는 Play 모드에 맞춰 놓아야 한다. (디스플레이의 왼쪽의 모든 LED 가 꺼진 상태) 아무 버튼이나 누르면 본 데모연주는 중단된다.

주 : 데모노래에서 MIDI 신호는 보내지지 않는다.

배치와 받침대

스테이지 피아노는 키보드 스탠드나 편편한 테이블에서 사용하도록 제작되어 있다. 테이블에서 사용할 경우, 고무받침을 바닥에 끼워 본 기기를 움직일 때, 테이블이 굽히지 않도록 하는 것이 좋다. 고무받침을 끼우는 자리는 그림 2-1 을 참조한다.

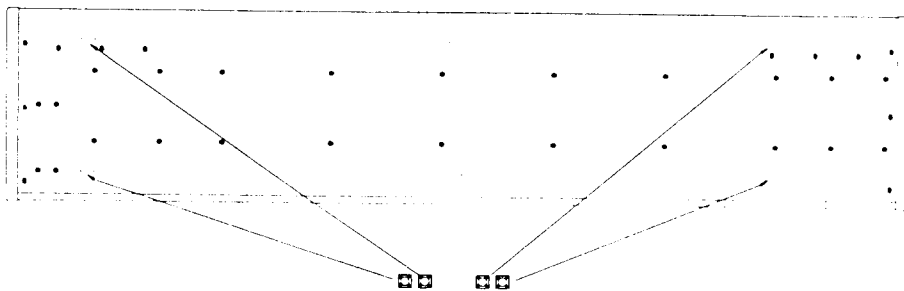


그림 2-1 고무받침 위치

스테이지 피아노는 전 길이, 특히 양끝을 받쳐 주었을 때 가장 안전하게 느껴진다. 흔들리지 않도록 딱딱하고 평평한 바닥에 놓는다. 원한다면 키보드의 느낌에 영향을 주지 않는 범위 내에서 약간 기울일 수도 있다.

뒷 판넬 (Rear Panel)

그림 2-2 에 나타난 대로 뒷 판넬 콘넥터의 설명이다.

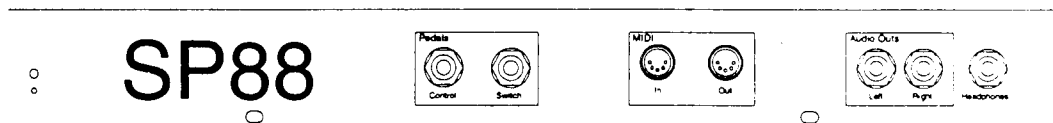


그림 2-2 스테이지 피아노 뒷 판넬

전원 스위치

스테이지 피아노를 켤 때는 흰색 점을 누르고 끄려면 공백부분을 누른다. 오랜 기간동안 꺼 놓아야 할 경우엔, 전원 어댑터를 벽에서 완전히 뽑아 놓는다. 스테이지 피아노의 칩단 EEPROM 메모리는 컴퓨터의 하드 드라이브와 같은 것으로서 정보를 기억하는데 별 다른 전력이나 배터리가 필요하지 않다. 그러므로 전원 어댑터를 꽂아 둘 필요가 없는 것이다.

전원 삽입부(Jack)

본 기기에 포함되어 있는 전원 어댑터의 코드를 삽입부(Jack)에 끼운다. 꼭 본 기기에 딸린 어댑터를 사용하도록 해야 한다. 그러나, 분실하였을 경우엔, 그 대신 어떤 것을 사용할 수 있는 지에 대해 페이지 78 을 참조한다.

전원 코드가 잘못하여 빠지지 않도록 하기 위해서, 전원 삽입부(Jack) 가까이 코드 리테이너가 받쳐져 있다. 사용할 때는 보기와 같이 고리모양으로 감싼다.

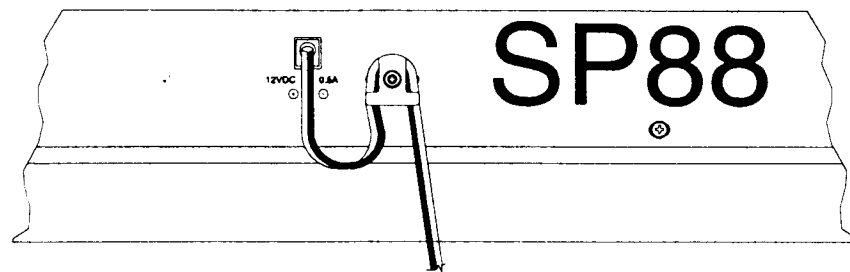


그림 2-3 전원 코드 리테이너

오디오 삽입부(Jack)

좌측과 우측 오디오 삽입부(Jack)는 여러분의 오디오 시스템에 연결하는데 사용된다. 자세한 내용은 18 페이지 '오디오 시스템에 연결하기'를 참조한다.

폰 삽입부(Jack)

여러분의 헤드폰을 여기에 꽂는다. 미니 플러그가 있는 헤드폰을 사용하려면 1/4 인치에서 1/8 인치의 어댑터 플러그가 필요하다. 자세한 내용은 19 페이지 '헤드폰 연결하기'를 참조한다.

스위치 페달 삽입부(Jack)

스테이지 피아노에 딸린 싱글 피아노 페달에 꽂을 때 사용한다. 이 페달이 제 기능을 하려면 전원을 켜기 전에 꽂아야 한다. 부품시장에 나와있는 단일 혹은 이중 페달을 사용하기 위한 자세한 내용은 17 페이지 '스위치 페달에 대한 주의사항'을 참조한다.

컨트롤 페달 삽입부(Jack)

컨트롤 페달을 여기에 꽂을 수 있지만 모든 종류에 다 맞는 것은 아니므로 주의해야 한다. 자세한 내용은 18 페이지 '컨트롤 페달 연결'을 참조한다.

MIDI 포트

Kurzweil K2600R 과 같은 외부 음향 모듈에 연결하기 위해서 MIDI Out Port 를 사용한다. 시퀀서에 사용하기 위한 컴퓨터에 연결하기 위해서는 MIDI In Port 를 사용한다. 자세한 내용은 19 페이지부터 23 페이지를 참조한다.

스위치 페달 연결

본 기기에 달려 있는 싱글 스위치 페달은 피아노 댐퍼 페달의 역할을 하며 디폴트에 의해 서스테인을 조절한다. 물론 이것은 제 3 장과 4 장에 설명된 방법대로 프로그램을 다시 할 수 있다.

삽입부(Jack)는 별도로 사용가능한 싱글 스테레오 플러그가 있는 이중 스위치 페달에 맞는다. (Kurzweil KFP-2M) 이 플러그는 좌측 페달이 링 접촉점에 연결되고 우측페달이 팁 접촉점에 연결되어야 한다. 두개의 싱글 페달을 사용하는 것도 가능하다. 먼저 1/4 인치 스테레오-이중-모노 Y 어댑터를 구입한다. 이것에는 두개의 모노 1/4 인치 폰 삽입부(Jack)와 스테레오 1/4 인치 플러그가 있을 것이다. 그러한 제품을 구할 수 없으면 어댑터를 짜 맞춰 사용할 수 있다. 그런 다음 사용하고자 하는 페달을 좌측 삽입부(Jack)에 끼우고 여러분의 소스테누토 페달은 우측삽입부(Jack)에 끼운다. "좌측" 페달은 우측 삽입부(Jack)로 연결되고, "우측"페달은 좌측 삽입부(Jack)로 연결된다는 것에 주의한다 - 복잡한 인생의 단면을 볼 수 있다.

디폴트에 의해, 우측 페달은 언제나처럼 서스테인을 조절하고 좌측페달은 소스테누토 기능을 조절한다. 일반적인 피아노 기법에 대해 모르는 상태라면, 그랜드 피아노의 소스테누토 (중앙) 페달은, 멜로디는 (지속됨이 없이) 계속 연주되는 동안, 저음 코드만을 지속적으로 유지시켜 주는 것이다. 페달을 누르면서 건반을 누르면 바로 그 건반에서 손을 떼어도 지속적으로 울리지만, 그 이후에 연주되는 음은 지속되지 않는다. 페달을 떼면 원상태로 돌아온다. 물론 프로그램에 넣어 다른 기능을 수행하도록 할 수 있다.

스위치 페달에 대한 주의사항

부품시장의 스위치 페달을 사용할 경우, 두 가지 종류, 즉, 정상적으로 스위치가 열려있는 것(본 제품에 포장에 포함되어 있는 것과 같음)과 정상적으로 닫혀있는 것이 있다는 것에 주의한다. 일본제품의 경우엔 대부분 후자가 많다. 스테이지 피아노는 자동으로 위 두 종류의 스위치 페달에 맞춰 연결되어 작동한다. (단, 전원이 공급되기 전에 미리 스위치 페달을 연결해 놓거나, 아니면, 전원 공급 과정이 완전히 끝날 때까지 스위치 페달을 밟지 않도록 한다.) 여러분의 페달이 오동작 증세를 보이면, 단 몇 초만 전원을 껐다 켜면 조정이 될 것이다.

주의사항 : 스테이지 피아노에 전원이 공급되고 있는 상태에서는 절대로 스위치 페달을 밟지 않도록 한다.

컨트롤 페달 연결

컨트롤 페달은 볼륨과 비브라토, 기타 효과음을 발로 조절하는데 아주 유용하게 사용된다. Kurzweil CC-1 컨트롤 페달은 직접 꽂아 바로 사용할 수 있지만, 부품시장에서 파는 신디사이저용 "컨트롤" 페달을 사용해도 된다. 볼륨페달은 어떻게 맞추느냐에 따라 만족스러울 수도 있고 그렇지 못할 수도 있다. 페달에 대한 자세한 사항이나 컨트롤 페달에 문제점이 있을 경우엔, 66 페이지의 '컨트롤 페달 문제점'을 참조한다.

오디오 시스템에 연결

오디오 출력삽입부(Jack)는 전문가용의 1/4 인치 "폰" 삽입부(Jack)로서 "RCA" 삽입부(Jack)로 오디오 시스템에 연결할 경우, 두개의 "RCA 플러그용 폰" 어댑터 케이블이 필요하다.

주의사항 : 오디오 연결을 할 때는 오디오 시스템의 볼륨을 항상 낮게 하거나 전원을 꺼 놓는 것이 좋다.

주 의 : 오디오 연결을 바꿀 때는 오디오 시스템의 볼륨을 줄이거나 스위치를 꺼 놓도록 해야 한다.

오디오 출력삽입부(Jack)의 전원 저항(임피던스)은 1000ohm 이므로 비교적 긴 케이블을 연결할 수 있다. 믹서(음량조정기)에 연결할 경우, 높은 저항과 언밸런스 라인 입력을 사용한다. 키보드 앰프를 사용할 경우, 정상적인 입력이 이루어져야 한다. 가정용 스테레오 시스템을 사용하는 경우, 입력표시부품(inputs marked Aux)은 잘 작동이 되어야 하지만 Tuner 와 CD 입력은 일반적으로 OK 이다. 기타 앰프는 라인이나 부품입력(Aux input)을 가지고 있는 경우엔 잘 작동이 된다. 그렇지만 기타 앰프를 사용하지 않는 것이 좋다. 너무 소음이 많고 사운드가 좋지 않을 수도 있기 때문이다.

Mono Output 으로 변화시키기

디폴트에 의해서 스테이지 피아노는 스테레오 오디오 시그널을 낸다. 모노 시그널이 필요한 경우, 출력을 모노로 변화시키기 위해 다음과 같은 절차가 필요하다 :

1. Internal Voices Play Mode 에서 시작해야 한다. 전원을 켜 후의 디폴트이다. Internal Voices LED 와 사운드 LEDs 중 하나가 켜지게 된다.
2. Play/Edit 버튼을 한번 누른다.
3. Col Select 버튼을 두 번 누른다. 그렇게 한 후에 파라미터-단 LEDs 둘다 꺼져야 한다. ("파라미터-단 LEDs"가 무엇을 의미하는지 잘 모르겠으면 25 페이지의 "Parameter Display"를 참조한다.)
4. 윗부분의 파라미터-열 LED 는 깜박거리고 디스플레이는 S t E (스테레오) 또는 n o n

- (모노)을 보여야 한다. 그렇지 않으면 될 때까지 Row Select 를 반복해서 누른다.
5. 선택을 바꾸기 위해서는, Up 화살버튼이나 Down 화살버튼을 누른다.
 6. 전원을 켜 다음에도 계속 이렇게 변동된 것을 기억시키고 싶다면, Store 버튼을 두 번 누른다. 그렇지 않고 전원이 켜지게 되면 원래의 상태로 다시 돌아가게 된다.
 7. Play Mode 로 돌아가기 위해서는 Play/Edit 를 누른다.

위 과정이 다소 복잡하게 느껴지겠지만, 제 3 장을 읽어보면 간단하고 논리적으로 보일 것이다. 모노 모드에서는, 좌측과 우측 삽입부(Jack)가 같은 신호음을 낸다.

헤드폰 연결

폰 삽입부(Jack)는 100ohm 이상의 헤드폰을 연결할 수 있도록 고안되었다. 저항을 더 낮게 하는 것이 안전하지만, 볼륨레벨을 줄일 수도 있다. 100ohm 이상일 경우, 스테레오 Y 어댑터를 사용하여 두개의 헤드폰을 동시에 연결할 수 있다.

헤드폰과 오디오 시스템을 동시에 사용할 수 있다 ; 폰에 연결하는 것은 라인 출력에는 전혀 영향을 미치지 않는다. 본 기기가 위에 설명한 대로 모노모드에 맞춰져 있는 경우, 폰 시그널 또한 모노가 된다. 즉 좌측과 우측에서 같은 시그널이 들리는 것이다.

폰 삽입부(Jack)의 시그널은 위에서 언급된 라인 출력삽입부(Jack)와 같은 고급품이다. 그래서 여러분의 오디오 시스템에 싱글 스테레오 케이블을 연결하고 헤드폰을 사용하지 않는다면 오디오 시스템을 연결하기 위해 헤드폰 출력을 사용할 수 있다.

MIDI 연결

스테이지 피아노는 그것 한대 만으로도 훌륭한 라이브 연주를 할 수 있는 악기지만 MIDI(Music Instrument Digital Interface-디지털 인터페이스 악기) 콘넥터를 이용하여 그 성능을 무한대로 확장 시킬 수 있다.

기본적인 MIDI 접속

MIDI 의 가장 간단하면서도 단순한 적용방법으로는 외부 사운드 모듈을 연결 조절하여, 내부 사운드 모듈이 제공하는 것보다 더 많은 사운드와 더 많은 합성음, 그리고 더 많은 음색을 제공한다. 다음 그림은 이것이 얼마나 간단한 작업인가를 보여준다.

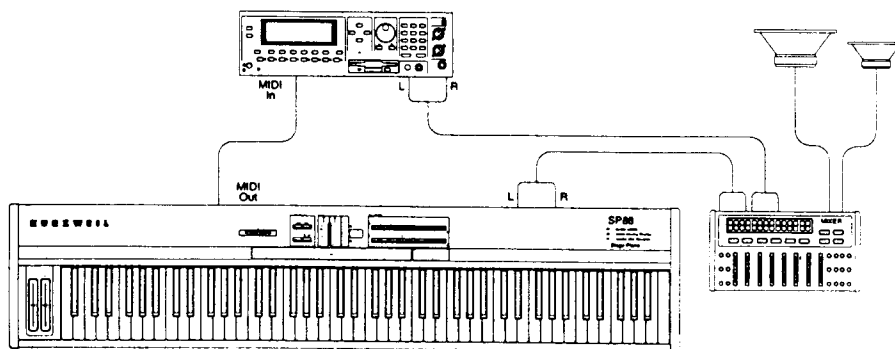


그림 2-4 외부 모듈에 MIDI 연결

외부 사운드 모듈은 어떤 것을 써도 무방하다 ; K2000R, K2500R, K2600R, Kurzweil MicroPiano, 그 외 선택의 가능성은 무궁무진하다. 다른 키보드 신디사이저 일수도 있으며 대형 디지털 피아노 일수도 있다. 사실 MIDI와는 어떤 것도 연결이 가능하다.

이러한 간단한 설정작업으로 동시에 3 가지 소리를 연주할 수 있다 ; 스테이지 피아노에서 나오는 사운드 한가지와 외부 모듈에서 나오는 사운드 두 가지, 즉 다중음색이다. 외부모듈은 A 리본, 더 낮은 B 리본, 그리고 컨트롤 페달뿐 아니라 스테이지 피아노의 MIDI 컨트롤을 더 많이 활용할 수 있다. 제 4 장에서 설명되는 MIDI 셋업(Setup)모드는 이와같은 설정을 조절하기 위해 사용된다.

다수의 사운드 모듈 연결

MIDI 로, 한 개의 모듈만 연결되는 것이 아니다. 다음과 같은 기본적인 방법으로 2 개 3 개 혹은 그 이상의 모듈을 연결할 수 있다. 스테이지 피아노가 하나의 다중음색에서만, 혹은 두개의 모노음색 모듈에서만 독립적인 사운드를 낼 수 있다 하더라도, MIDI 셋업(Setup)을 사용하여 스테이지 피아노의 프론트 패널에서 16 까지의 외부사운드가 나올 수 있다.

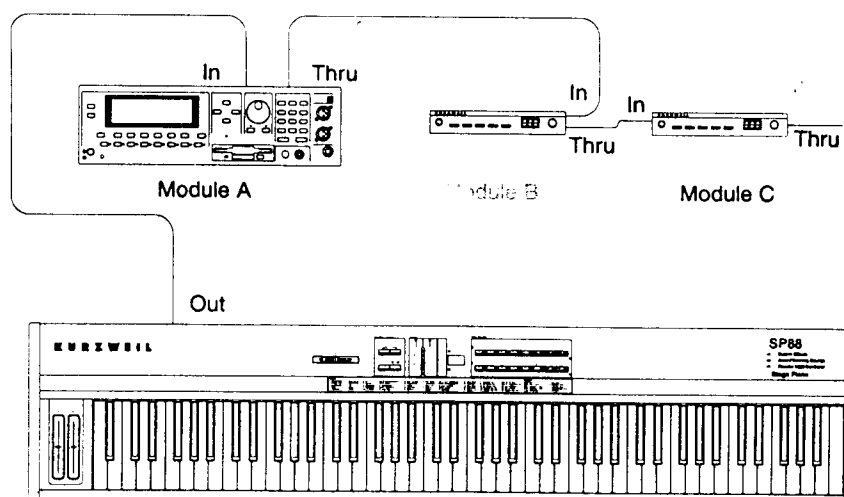


그림 2-5 부속모듈에 MIDI 연결하기

컴퓨터 시퀀서에 연결하기

MIDI 시퀀서와 MIDI 시퀀싱하는 소프트웨어를 가진 컴퓨터를 가지고 있는 경우, 스테이지 피아노는 가정용 MIDI 레코딩 스튜디오의 중요한 부분이 된다. 기본적인 연결패턴은 다음과 같다.

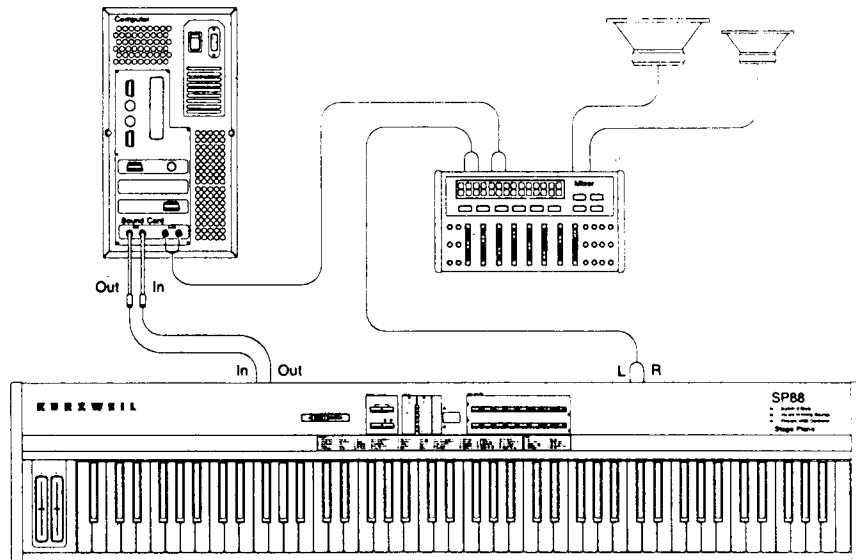


그림 2-6 MIDI 연결 : 컴퓨터와 사운드 카드

스테이지 피아노의 MIDI Out 에서 컴퓨터의 MIDI In 으로 연결되는 케이블은, 시퀀싱 소프트웨어가, 여러분이 연주하고 있는 것을 "듣고" 녹음할 수 있도록 한다. 마찬가지로, 컴퓨터의 MIDI Out 에서 스테이지 피아노의 MIDI In 으로 연결되는 케이블은 컴퓨터가 스테이지 피아노의 소리를 "연주"하도록 한다.

참 고 : 여러분이 가지고 있는 MIDI 인터페이스의 사운드 카드에 따라 MIDI 연결을 위해 특별한 케이블을 따로 구입해야 될 필요가 있을 수도 있으므로 여러분의 컴퓨터나 사운드 카드의 메뉴얼을 참고하도록 한다.

시퀀서를 이용할 때, 연주할 때, 이중 음을 피하기 위해 두 가지의 중요한 구성을 만들 필요가 있다. 첫째, 로컬 파라미터(글로벌 파라미터중의 하나)는 Off 의 값에 맞춰 놓아야 한다. 이렇게 하면 키보드에서 사운드로 가는 내부연결을 단절시킨다. 또한 MIDI In(다른 글로벌 파라미터)는 MIDI 루프가 발생되지 않도록 Normal 로 맞춰 놓아야 한다. (n r N) 이제 막 시작하는 것이라면, n r N 은 디폴트 값 셋업(Setup)이기 때문에 문제될 것이 없다. Local 과 MIDI In 파라미터의 값을 바꾸기 위한 자세한 사항은 59 페이지의 'Local Control Off 와 Patch Thru On'을 참조한다.

두번째, 시퀀서는 Through 모드에 맞춰 놓아야 컴퓨터의 MIDI input 에서 들리는 것이 컴퓨터의 MIDI output 으로 넘어가게 된다. 그곳에서부터 MIDI 시그널은 그 사운드를 활성화 시킬 수 있는 스테이지 피아노의 MIDI input 으로 가게 된다. 시퀀서가 Through 모드에 셋업(Setup)되어 있지 않다면, 스테이지 피아노를 연주할 때 아무것도 들을 수 없게 된다.

주 : 여러 가지 시퀀서 적용법은 서로 다른 이름으로 불리게 된다. 예를 들면, 시퀀서는 Patch Thru 나 Soft Thru 파라미터를 가질 수 있는데, 이경우 On 에 셋팅해 놓아야 한다.

스테이지 피아노와 시퀀서가 있는 외장 사운드 모듈을 사용하고자 한다면, 아래 그림처럼 스테이지피아노 앞에 루프안으로 연결되어야 한다.

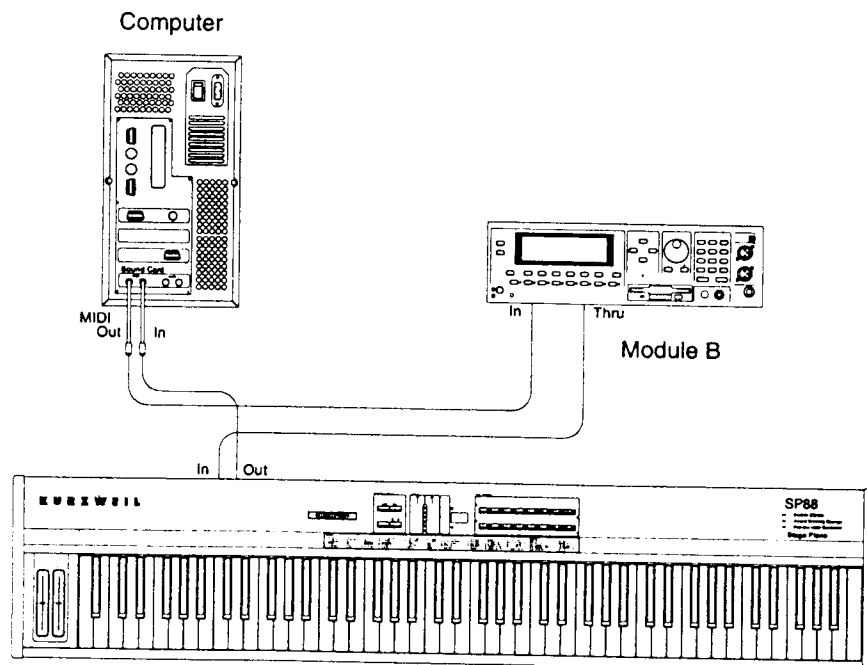


그림 2-7. MIDI 연결 : 컴퓨터와 사운드 모듈

전체 시스템

훨씬 더 복잡한 설정도 가능하다. 다음 그림은 Kurzweil ExpressionMate MIDI 프로세서와 K2600R 을 사용하여 다양한 색감의 사운드를 조절할 수 있는 신기한 표현력을 제공한다.

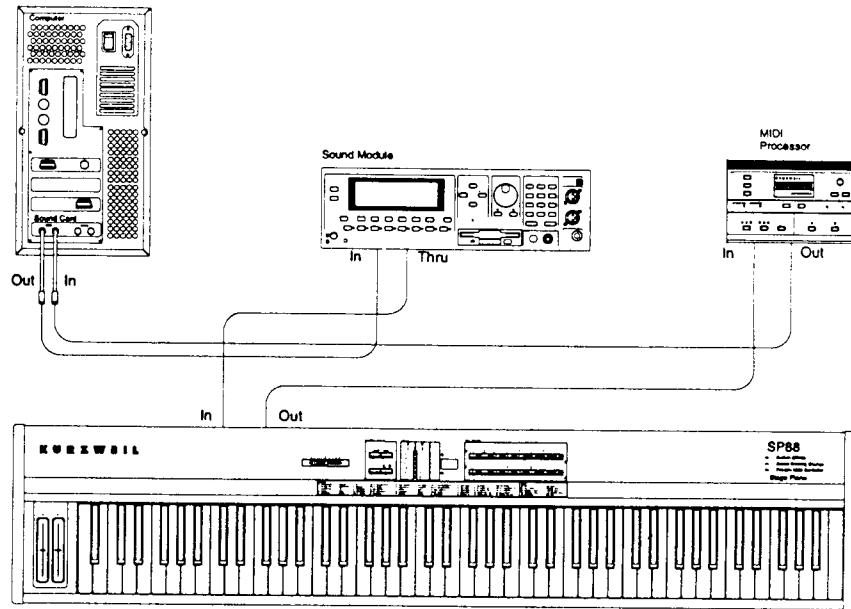


그림 2-8 MIDI 연결 : 컴퓨터, 모듈, 프로세서

이러한 셋업을 해 놓으면, 스테이지 피아노의 시그널은 처음엔 추가 영역으로 처리될 수 있는 ExpressionMate 를 통하게 되고, 그에 첨가된 자동 아르페지오를 가지게 되며, 다른 방법으로 처리되기도 한다는 것에 주의해야 한다. 스테이지 피아노 컨트롤러에서 나오는 MIDI 시그널은 ExpressionMate 자체의 조절로 수정되거나 조합된다는 것에 주의해야 한다. 시그널에 주의하여 조절하고 그 시그널이 선택적으로 기록될 수 있는 컴퓨터로 움직인 다음 최종적으로 K2600R 모듈과 스테이지 피아노의 내부사운드모듈로 간다. 컴퓨터 시퀀서를 이용해야 할 경우엔, 스테이지 피아노의 로컬 파라미터를 Off 에 맞춰 놓는다. 견본시스템이 어떤 일을 하는가에 대한 자세한 사항은 62 페이지의 '예 : Kurzweil ExpressionMate'를 참조한다.

프론트 판넬(Front Panel)

스테이지 피아노의 프론트 판넬은 다음과 같이 자세하게 그릴 수 있다.

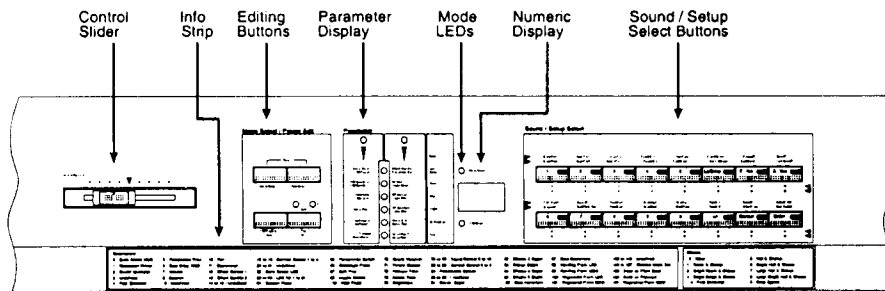


그림 2-9 스테이지 피아노 프론트 판넬

사운드와 셋업(Setup)선택버튼

디스플레이의 우측으로는 16 개의 사운드와 셋업(Setup)선택버튼이 있다. 내부음색 (Internal Voice)모드(켜져 있는 디스플레이 위의 LED 에 의해 표시된)에서, 각 버튼은 버튼위의 라벨에 제시된 두개의 사운드를 선택할 수 있다. 첫번째 버튼을 누른다. 빨간 불이 반짝이면서 "적색" 사운드를 듣게 된다. (적색 화살표가 가리키는 줄의 사운드). 같은 버튼을 다시 한번 누른다 ; 녹색으로 바뀌면서 녹색 사운드를 듣게 된다. 이런 방법으로 스테이지 피아노에 내장된 32 개의 사운드를 신속하게 선택할 수 있다.

MIDI 셋업(Setup)모드 (켜져 있는 디스플레이 아래 LED 에 의해 표시된)에 있는 경우, 이 와 똑같은 버튼은 32 개의 MIDI 셋업(Setup)중에서 하나를 고를 수 있다. 이 경우, 버튼아래의 숫자를 사용하고자 한다면, 홀수는 적색이고 짝수는 녹색이다. 각 셋업(Setup)과 관련된 사운드는 프로그램을 다시 설정하여 버튼에 표시된 사운드에서 다른 소리가 나도록 할 수 있다.

Edit 모드(켜져 있는 디스플레이 왼쪽 LED 에 의해 표시된)에 있는 경우, 사운드나 셋업 (Setup)은 고정되어 있고, 이러한 버튼은 버튼 그 자체에 표시되어 다양한 데이터 입력 기능을 한다. 자세한 사항은 제 3 장을 참조한다.

수치 디스플레이

수치 디스플레이는 판넬의 중앙에 있으며, 양식화된 글자를 표시하는 경우도 있기 때문에 3 자리 글자 디스플레이로 더 잘 설명된다. 이 디스플레이는 다음 모드에 따라 4 가지 종류의 정보를 보여준다.

1. 내부음색(Internal Voice) Play 모드에서 현재의 사운드 번호 1-32 를 알려준다.
2. MIDI 셋업(Setup) Play 모드에서는, 현재의 셋업(Setup)번호 1-32 를 알려준다.
3. Edit 모드에서는, 현재의 파라미터 값을 보여준다. 음수이든 양수이든
파라미터에 따라 3 가지 글자가 일렬로 나타낸다.
4. 때로는 모드에 상관없이, 디스플레이는 메시지를 나타내거나 질문을 할수도 있다.
디스플레이에 나타난 각 글자는 우측하단에 작은 점으로 되어 있다. 이러한 점들이 켜져
있으면, 그것은 현재의 셋업(Setup)이 편집된다는 것을 의미하지만, 그것을 메모리에 저
장하여 아직 영구히 변화된 것은 아니다.

모드 LEDs

스테이지 피아노의 두개의 기본적인 모드는 내부음색(Internal Voice)모드와 MIDI 셋업(Setup)모드이다. 디스플레이 하단 상단 모드 LEDs 는 현재 어떤 모드로 셋업(Setup)되어 있는지를 알려준다. 그중 하나는 항상 켜져 있는 상태이다. 내부음색(Internal Voice)모드는 스테이지 피아노를 처음 켤때 항상 선택이 된다.

파라미터 편집 버튼

4 개의 파라미터-편집 버튼은 디스플레이의 좌측에 있다 ; 그중 대부분은 이중 표시가 되어 있다. 상단 표시(마킹)는 Play 모드에 있을때 나타나고, 하단 표시는 Edit 모드에 있을 때 나타난다. Row Select 만 예외인데, 여기에는 단하나의 표시만 되어 있으며 Edit 모드일때 나타난다. Play/Edit 버튼은 플레이 모드와 편집 모드의 이동시에 사용된다.

파라미터 디스플레이 (Parameter Display)

스테이지 피아노는 총 30 개의 파라미터를 가지고 있다. 사운드와 효과 선택과, 연주자의 조작, 키보드 분할, 그외 어떤 사양들을 선택하는냐에 따라 음향이 달라진다. 활동중인 파라미터는 30 개의 파라미터 이름 주위에 배열된 8 개의 LED 에 의해 표시된다.

30 개의 파라미터는 3 개의 단(컬럼)으로 배열된다. 두개의 단-지시기 LED 는 다음과 같이 활성 컬럼을 나타낸다 ;

좌측단 LED 가 켜져 있는 경우 : 좌측 파라미터 컬럼이 활동중

우측단 LED 가 켜져 있는 경우 : 중앙 파라미터 컬럼이 활동중

양측단 LED 가 켜져 있는 경우 : 우측(글로벌) 파라미터-단이 활동중

각 파라미터 단은 각 2쌍의 파라미터가 6 줄로 되어 있다.

각 파라미터-단은 6 줄로 구성되어 있으며, 각 줄에 2 개의 파라미터가 있다. (Effect 파라미터는 제외). 각 쌍마다 열-지시기 LED가 있다. 열-LED가 계속 켜져 있으면, 상단 파라미터가 활동중이다. 열 LED가 깜박거리면 하단 파라미터가 활동중이다. Effect 파라미터가 선택되면 Effect 파라미터를 위한 LED(좌측단, 4 번째 줄)에 계속 불이 들어온다.

보거나 편집을 원하는 파라미터로 진행시키기 위해서는 Col Select 와 Row Select 버튼을 사용한다.

Info Strip

모든 버튼과 LED 그리고 디스플레이 아래에 있는 긴 스트립에는 유용한 참고자료가 수록되어 있다. 대부분의 스트립에는 128 개의 MIDI 용도 수치는 무엇을 하는지를 알려 준다. 나머지는 숫자와 이름으로 10 개의 효과를 나열한다. 제 3 장과 제 4 장에서는 스트립의 정보사용방법에 대해 알려준다.

버튼 조합

얼마나 많은 방법으로 버튼을 누를 수 있는가? 실제로 스테이지 피아노는 직접 버튼을 누르는 방법 이외에 3 가지의 특별한 방법으로 버튼을 누를 수 있다.

직접 선택

Play 모드에서 적색 사운드나 홀수 셋업(Setup)을 원하는 경우엔 아주 간단하다 - 해당사운드나 셋업(Setup)선택버튼을 누르면 된다. 그러나 녹색 사운드나 셋업(Setup)을 하기 위해서는 두 번을 눌러야 한다. 첫번째(적색 혹은 홀수)를 건너뛰고 직접 두번째로 갈수도 있다. 같은 사운드 선택 버튼을 두 번 빠르게 누르면 (컴퓨터 마우스의 더블클릭처럼), 중간선택을 건너뛸 수 있다.

패닉(Panic)

Panic 이란 라벨이 붙은 두개의 버튼을 동시에 누르면 "패닉 시퀀스"를 전달하게 되는데 이것은 "MIDI 리셋"의 종류이다 -- 모든 사운드 음을 조용하게 하고 서스테인을 끄는 등등. 얼마나 오랫동안 버튼을 누르고 있는가에 상관없이, 최소의 효과적인 시퀀스가 보내진다. (아래 설명된대로) 그것을 계속 누르고 있으면, 좀더 정교한 시퀀스가 보내진다. 시퀀스가 보내지는 한은 모든 파라미터 LED에는 불이 켜져 있다.

다음은 패닉 시퀀스이다 ;

1. 모든 음을 끄고, 모든 사운드도 끄고, 모든 컨트롤러를 내부사운드모듈로

- 재설정한다.
2. 모든 음을 끄고, 모든 사운드도 끄고, 총 16 개의 MIDI 채널위 MIDI output 으로 보내진 모든 컨트롤러를 재설정한다.
3. 모든 MIDI 채널에서, 들을 수 있는 모든 음에 대한 MIDI output 으로 보내진 개별 Note 는 Off 메시지로.
4. 현재 셋업(Setup)에 따라 스테이지 피아노의 컨트롤을 나타낸다.

1 단계와 2 단계는 Panic 버튼을 얼마나 오랫동안 누르고 있는가와 상관없이 완전히 보내진다 ; 이 과정은 순식간에 이루어진다. 3 단계는, 채널 1에서 낮은 음으로 시작되어, Panic 버튼을 떼거나 시퀀스가 완성될 때까지(약 3 초), 높은 음으로 진행된 후에 채널 2 로 옮겨 간다. 음 번호 0-11 은 들을 수 없고 어떤 모듈에서 특별한 기능을 행하는 것으로서, 패닉 시퀀스에 의해 영향을 받지 않는다.

패닉 버튼을 떼자마자, 현재의 셋업(Setup)에 따라, 모든 플레이어의 컨트롤 포지션은 재설정되는데 이것은 순식간에 이루어지는 과정이며, 패닉 시퀀서가 보내지지 않았을 때도 발생 된다.

데모송(Demo Song)

Play 모드에서 가장 왼편의 편집 버튼 두개를 동시에 누르면, 짧은 데모송이 연주된다. 그 노래가 연주되면 버튼을 뗐다. 어떤 버튼이라도 누르면 데모송이 중단된다. 데모송이 연주 되는 동안 디스플레이는 연속적으로 n 0, S n 0, P L R 을 보이게 된다.

어떤 모드로 설정되어 있는가 ?

본 장에서는 "모드"라는 말이 자주 사용되었다. 다음은 가능한 모든 모드와 인식하는 방법 등이 정리되어 있다. 제 3 장과 4 장을 계속 읽어 나가면 모드의 중요성을 확연히 알 수 있을 것이다.

모 드	인식방법	처리방법
내부음색(Internal Voice), Play	내부음색(Internal Voice) LED 를 켜지고 모든 다른 것들은 꺼진다 ; 디스플레이는 사운드 번호를 나타낸다.	32 개의 사운드중에서 직접 선택한다.
MIDI 셋업(Setup), Play	MIDI 셋업(Setup) LED 는 켜지고 모든 다른 것들은 꺼진다 ; 디스플레이는 셋업(Setup) 번호를 나타낸다.	32 개의 MIDI 셋업(Setup)중에서 직접 선택한다.
내부음색(Internal Voice), 편집	내부음색(Internal Voice) LED 1 이나 2 파라미터 선택 LED 가 켜지고 ; 디스플레이는 파라미터값을 나타낸다.	그 값을 편집하고 바꾸기 위해서는 파라미터를 선택한다.
MIDI 셋업(Setup), 편집	MIDI 셋업(Setup) LED 1, 2 파라미터 선택 LED 가 켜지고 ; 디스플레이는 파라미터값을 나타낸다.	그 값을 편집하고 바꾸기 위해서는 파라미터를 선택한다.
번호 입력	디스플레이에는 기입된 번호가 깜박거리며 나타난다.	숫자를 입력하기 위해서 사운드/셋업(Setup) 선택버튼을 사용한다. 입력을 받아들이거나 취소한다.
의문문	디스플레이에는 연속적으로 2 개 이상의 단축어가 의문문으로 나타난다.	Up 화살표(예), Down 화살표(아니오)를 사용하거나, 의문문에 대답하기 위해서 버튼을 취소한다.

표 2-1 스테이지 피아노 모드

제 3 장

내부음색 모드(Internal Voices Mode)

본 장에서는 내부음색(Internal Voice) 모드에 대해 상세하게 설명한다, 이것은 두 모드 중 훨씬 더 간단한 것으로, 전원이 들어오면 자동적으로 선택된다. 내부음색(Internal Voice) 모드는 디스플레이가 켜지자마자 즉시 LED 상에 나타난다.

내부음색(Internal Voice) 모드상에서, 모든 키보드는 선택된 사운드를 연주한다. 외부 사운드 모듈이 "같이 연주하거나" 혹은 컴퓨터 시퀀서가 연주를 녹화할 수 있도록 하기 위해 MIDI 시그널을 보낼 수 있다.

내부음색(Internal Voice) 모드의 선택

내부음색(Internal Voice) 모드로 맞추는 방법에는 다음 두 가지가 있다:

- 만일 스테이지 피아노가 플레이 모드에 맞춰져 있는 경우 (디스플레이의 좌측의 LED 가 켜지지 않은 상태), 좌상단 편집 버튼을 누르기만 하면 된다. (Internal/Setup)
- 스테이지 피아노가 편집 모드에 맞춰져 있는 경우 (디스플레이의 좌측의 LED 가 켜져 있는 상태), 우측 하단 편집 버튼을 누른다 (Play/Edit 표시). 이때 스테이지 피아노는 플레이 모드로 돌아가고 ; 디스플레이의 좌측의 모든 LED 는 소등되어야 한다. 그렇지 않으면, 꺼질 때까지 반복해서 Play/Edit 를 누른다. 그리고 Internal/Setup 을 누른다.

위 작업이 성공적으로 이루어지면, 디스플레이에 표시된 내부음색(Internal Voice)상의 LED 가 켜진다. 물론, 전원 스위치를 껐다가 다시 켜면 항상 내부음색(Internal Voice) 모드로 돌아간다.

사운드 선택

연주하기 위해 사운드를 선택하려면, 간단히 그 이름을 찾아 해당버튼을 누른다. (적색 사운드인 경우 한번, 녹색인 경우 두 번) 버튼의 LED 가 이미 켜져 있는데 색이 틀린 경우, 버튼을 한번 눌러 그것을 변경한다.

새로운 사운드를 선택할 때 키 (혹은 서스테인 페달)가 눌러져 있을 수 있다. 다른 사운드를 선택할 때, 그 전에 이미 연주되고 있던 음악은 이전의 사운드를 이용하여 계속 연주될

수 있다. 그러나 새로운 사운드가 다른 효과의 설정을 갖는 경우, 새로운 사운드가 선택될 때 그 효과는 변경된다. 이것은 두 효과 사이의 차이에 따라 두드러지게 나타날 수도 있고 그렇지 않을 수도 있다. 다양한 효과 설정에 대해 본 책자를 계속 검토해 나가도록 한다.

효과 수정

현재 선택된 사운드의 효과 형태나 강도를 변경시키기 위해서는, 편집 모드에서 몇 가지 조작을 해 주어야 한다. 사운드의 효과 설정을 일시적으로 변경시키려면 다음과 같이 한다.

1. 플레이 모드에 있는 경우 Play/Edit 버튼을 누른다. 이렇게 하면 편집 모드에 들어가게 된다.
2. 좌측 단의 LED 가 켜질 때까지 Col Select 버튼을 눌러 파라미터의 좌측단을 선택한다. 많아야 2 번정도 누르면 된다.
3. 효과-파라미터 LED 가 켜질 때까지 반복해서 Row Select 버튼을 눌러 파라미터의 효과-파라미터를 선택한다. 만일 그것을 지나치면, 계속 누르기만 하면 LED 시퀀스가 상단부터 계속된다.
4. 디스플레이에는 0에서 9 까지가 나타나야 한다. 이것은 현재 효과의 수치이다. 해당하는 이름을 찾으려면 Info Strip의 우측 끝을 확인한다.
5. 다른 효과를 선택하려면, 10 가지 가능성을 스크롤하여 Up/Down 화살표 버튼 (사운드 선택부)를 사용하거나, 숫자 버튼 중 하나를 누르고 Enter 를 누른다.

본 절차는 여러가지 효과를 선택하는 방법이다. 기존 효과의 반향음이나 코러스 요소의 강도만을 조정하려 할 때에도 비슷한 절차를 이용한다 (이것은 Wet/Dry mix 라 불린다; Wet 일 수록 강도가 세진다) :

1. 편집 모드로 가서, 파라미터의 중앙단을 선택하고, Reverb Wet/Dry 혹은 Chorus Wet/Dry 를 선택한다 (Reverb 를 선택하면 상단열의 LED 에 불이 켜진다 ; Chorus 를 선택하면 깜박거린다). 동일한 LED 에 두 개의 파라미터가 있을 경우, 낮은 쪽의 것이 항상 깜박거리는 LED 에 해당된다.
2. 디스플레이에는 0 (들리지 않는)에서 100(최대) 사이의 수가 나타난다. 이것은 효과의 퍼센티지 비율이다.
3. 수치를 스크롤하기 위해서는 Up/Down 화살 버튼(사운드 선택부)을 사용하거나 혹은 숫자 버튼을 누른 후 ENTER 버튼을 누른다.

편집에 대해 보다 자세히 알기 위해서는 35 페이지의 편집의 기초를 검토한다. 현재 사운드의 효과 편집이 완료된 경우, Play/Edit 를 눌러 플레이 모드로 돌아간다. 위에서 설명한 효과 변화는 일시적인 것이므로, 다른 사운드로 변경될 때는 다시 원위치 한다는 것에 주의

한다. 영구 저장에 대해서는 다음 장에 설명되어 있다.

사운드의 효과 설정 저장

1. 편집 모드로 가서 3 가지 효과 파라미터 중 하나를 선택한다-Effect (좌측단 4 번째 줄), Reverb Wet/Dry (우측단, 1 번째 줄 상단), 혹은 Chorus Wet/Dry (우측단, 1 번째 줄 하단). 파라미터 선택방법을 모르는 경우, 30 페이지상의 '효과 수정하기'를 참조한다.
이들 3 개의 파라미터 중 하나를 선택하는 것은, 스테이지 피아노에게 현재 사운드의 효과설정만을 저장할 뿐 다른 어떤 것도 변화하지 않는다는 것을 알려 주기 때문에 매우 중요한 작업이다. 다른 파라미터를 선택하고 저장을 하게 되면 MIDI 조절 정보가 들어있는 내부음색 셋업 (Internal Voice Setup)을 저장하게 되는 것이다.
2. Store 버튼을 누른다 (편집 그룹의 좌측 하단 버튼)
3. 디스플레이에는 순차적으로 S n d, S A ? 가 나타나는데, 이것은 "사운드의 효과를 저장 할까요(Save the sound's effect?)" 를 의미한다. I n t, S U, S A ? 가 나타나면, 내부음색 셋업 (Internal Voice Setup)을 저장하려고 한다는 신호인데, 이것은 여러분이 원하는 것이 아니다. 이 경우, Cancel 버튼을 누르고, 단계 1 로 돌아간다. 꼭 3 가지 효과 파라미터(내부 효과, Reverb Wet/Dry, 혹은 Chorus Wet/Dry) 중 하나를 선택해야 한다는 것을 명심하고 다시 한번 해 본다. 이렇게 하면 특별한 사운드에만 특별한 효과가 결합되도록 해 준다. 내부음색 셋업 (Internal Voice Setup)을 저장하면, 사운드에 의해 사용된 MIDI 채널처럼, 추가 정보를 저장하게 된다.
4. 저장을 실행하기 위해서는 Up 화살표 버튼 (사운드 선택 그룹) 혹은 Store 버튼을 누른다. 마음이 바뀌면, Down 화살표 버튼이나 Cancel 을 누른다.
5. 현재 사운드에 대한 효과 수치와 강도 설정이 EEPROM 메모리에 저장되는 동안 디스플레이에는 불빛이 깜박인다.

자 이제, 이 사운드가 선택될 때마다, 내부 효과는 위에서 저장한 셋업(Setup)으로 변경된다.

MIDI 송신 채널의 수정

내부음색(Internal Voice) 모드에서, 연주하는 모든 것은 외장 사운드 모듈과 연결될 수 있는 MIDI Out port, 신디사이저 또는 컴퓨터로 보내진다. 디폴트에 의해, MIDI 시그널은 채널 1 에서 송신되지만, 외부 장치가 "청취하고 있는" 채널에 맞추기 위해 그것을 변화시킬 필요가 생길 수도 있다. MIDI 전송 채널을 변경시키기 위해 다음과 같이한다.

1. 편집 모드로 가서, MIDI 채널 파라미터를 선택한다 (좌측단, 세 번째 파라미터: LED 는

깜박거리지 않고 켜져 있어야 한다). 파라미터 선택 방법을 모르는 경우, 페이지 30의 효과 수정을 참조한다.

2. 1과 16 사이의 새로운 채널로 변경시키려면, Up 혹은 Down 화살표 버튼이나 숫자 버튼을 누르고 Enter를 누른다.

다음에 치는 음이나 조절동작은 새로운 MIDI 채널에서 보내지게 된다. MIDI 채널 변경은 일시적인 것이다. 내부음색(Internal Voice) 모드에 저장하여 영구적인 것으로 하려면 Store 버튼을 두 번 누른다.

주의 : 키나 서스테인 페달을 누른 채로 있으면서 MIDI 채널을 변경시키는 경우, 그 음들은 "고정"될 수 있다. 그 소리가 안 나게 하려면, 양쪽 Panic 버튼을 동시에 누르고 고정된 음이 소리가 나지 않을 때까지 그대로 있다. Panic 시퀀스가 보내지는 동안 많은 LED에 불이 들어와 있다.

MIDI 프로그램 변경 송신

Play 모드상에서, 빠르고 쉽게 스테이지 피아노의 프론트 패널로부터 외부 장치에 있는 프로그램 (사운드)을 변경시킬 수 있다.

1. Play 모드에서, MIDI Prog Chg (MIDI 프로그램 변경) 버튼을 누른다- 그것은 좌측 하단 편집 버튼이다. 디스플레이에는 마지막에 송신된 프로그램의 수치가 나타나게 된다.
2. Up, Down 화살표 버튼, 또는 숫자 버튼을 이용하여 원하는 새로운 프로그램 번호 (1-128)를 입력한다.
3. 원하는 수가 나타나면, Enter 버튼을 누른다. 대신, 프로그램 변경을 송신하지 않기로 결정했을 경우엔, Cancel 을 누른다. MIDI 프로그램 변경 명령은 현재의 MIDI 송신 채널 상에서 보내진다. 새로운 프로그램 수는 디스플레이에서 잠시 계속되고, 후에 그것은 현재의 내부음색(Internal Voice) 선택으로 복귀한다.

연주하는 다음 음들은 외부 모듈에서 새롭게 선택된 사운드이다. 외부 모듈 디자인에 따라, 프로그램 변경 직전에 들렸던 음들은 영향을 받지 않거나, 중단되거나, 혹은 새롭게 선택된 사운드의 몇 가지 특성을 띄게 될 수 있다.

2000 혹은 2001이 밀레니엄 연도인가에 대한 의견이 다른 것과 같이, 대부분의 모듈이 1에서 시작되는 반면, 어떤 모듈은 0부터 프로그램의 번호를 매기는 것도 있다. 0부터 시작되는 모듈의 경우엔, 명시한 것보다 1 낮게 프로그램 번호를 바꾸게 된다.

기타 내부음색(Internal Voice) 파라미터의 수정

내부음색(Internal Voice) 모드는, 여러분이 내부음색(Internal Voice) 모드를 선택할 때 발생하는 것을 제어하고, 키스트로크(건반 치기)와 조절상태가 어떻게 해석되고 송신되는가를 제어하는 파라미터를 가진 특별한 MIDI 셋업(Setup)이다. 이 부분은 내부음색(Internal Voice) 모드에 의해 사용되는 파라미터를 설명해 준다. 보다 상세한 것은 제 4 장에 설명되어 있는데, 이장에서는 MIDI 셋업(Setup)을 전체적으로 설명해 준다. 그러나, MIDI 를 사용하지 않는다 할 지라도, 이러한 많은 파라미터들은 여전히 내부 사운드 모듈에 영향을 미치게 된다.

참고 : 프론트 패널에 표시된 파라미터들은 내부음색(Internal Voice) 모드와 관련이 없기 때문에 점검이나 편집용으로 선택될 수 없다.

MIDI 프로그램

1-128 과 Off

변경할때마다 내부음색(Internal Voice) 모드로 보내진 MIDI 프로그램 변경의 수를 명시한다. Off 는 프로그램의 변경을 보내지 않는다는 것을 의미한다.

MIDI Bank Sel Lo

0-127 과 Off

원하는 프로그램을 추가로 명시하기 위해 MIDI 프로그램 변경과 관련하여 보내진 MIDI Bank Select 번호를 명시한다. Bank Select 에 대해 보다 자세한 사항은 43 페이지의 MIDI Bank Sel Lo, MIDI Bank Sel Hi 를 참조한다.

MIDI 채널

1-16 과 Off

MIDI 채널이 보내지는 곳을 명시한다. 만일 수치가 Off 이면 어떤 MIDI 시그널도 보내지지 않는다.

Destination(행선)

Int, Mid, Bot

이것은 여러분의 연주 자료가 보내지는 곳(수신처)을 명시한다. Int 는 내부음색(Internal Voice) 모듈을, Mid 는 MIDI 를, Bot 는 둘 다를 의미한다.

내부효과 (Internal Effect)

0-9, Noc

이것은 현재 선택된 사운드의 효과 번호이다. 0 은 효과 없음을, Noc (무변화)는 이 사운드가 선택되었을 때 효과가 변하지 않는다는 것을 의미한다. 여러 다른 사운드를 선택하게 되면, 이 파라미터의 수치도 따라서 변한다.

Transpose(이조)

-60에서 60까지

연주하는 음을 반음 올리기도 하고 내리기도 한다.

주의 : 키를 누르고 있는 동안 이 파라미터를 변경시키면 음이 고정되어 버릴 수 있다.

Velocity Curve

1-8

키보드 작용력 (키스트로크의 속도)과 그 결과로 발생하는 사운드 양(속도에 민감한 음성) 간의 관계를 변경시킬 수 있다. 1 은 표준상태이다. 자세한 사항은 50 페이지와, 페이지 45의 속도 곡선을 참조한다.

Reverb Wet/Dry, Chorus Wet/Dry

0-100, Noc

이것은 현재 선택된 사운드 효과의 강도이다. Noc 는, 이 사운드를 선택할 때 효과 강도가 변하지 않는다는 것을 의미한다.

A 리본

0-129, Off

좌측 리본에서 시그널이 보내지는 장소를 명시한다. 해당 MIDI 컨트롤러 명칭에 대해서는 Info Strip 참조한다. 디폴트는 Pitch Wheel 이고, 내부 사운드 모듈이 반응하지 않는다.

Hold 혹은 Center

Hid, Ctr

손가락을 들어올릴 때, A 리본 시그널이 그의 최종 수치에 머물거나 또는 중앙으로 돌아가는 것을 명시한다. 디폴트는 Center 이다 (Ctr).

B Ribbon Up, B Ribbon Down

0-129 와 Off

우측 리본의 두 반쪽에서 나온 시그널이 보내지는 장소를 명시한다. 디폴트 값은 각기 모듈레이션 휠 (01)과 팬 (10)이다. 몇 가지 사운드는 모듈레이션(Modulation)에 반응하지만 그 어느 것도 익스프레션(Expression)에 반응하지 않는다.

Hold or Zero

Hld, Zro

손가락을 들어올릴 때 B 리본 시그널이 그의 최종 수치에 머물거나 혹은 제로로 돌아가는 지의 여부를 명시한다. 디폴트는 Hold 이다.

Control Slider, Control Pedal

0-129 와 Off

프론트 패널 Volume/Controller Slider 와 컨트롤 페달로부터 시그널이 보내지는 장소를 명시한다. 디폴트는 볼륨과 풋 컨트롤러이다. 내부 사운드 모듈은 풋 컨트롤러 시그널에 반응하지 않는다.

Switch Pedal R, Switch Pedal L

0-129 와 Off

두 가지 스위치 페달에서 보내지는 시그널이 지나가는 곳을 명시한다. 디폴트는 서스테인 페달과 소스텐누토 페달이다. 표준 단일 스위치 페달은 스위치 페달 R 과 같이 작용한다. 파라미터를 선택하기 위한 첫 단계를 수정하는 경우를 제외하고, 위의 "MIDI Transmit Channel 를 수정"과 동일한 절차를 이용하여 이들 파라미터의 몇 가지 수치를 검토 변경할 수 있다. 그리고 비-효과 파라미터를 선택하고 Store 를 눌러 변경 사항을 저장할 수 있다. 그 과정을 시행할 때 I n t, S U, S A ?를 보게 된다. 계속 읽어 나가면 편집과 파라미터 저장에 대해 자세한 내용을 알 수 있다.

편집 기초

스테이지 피아노가 연주와 조절작동에 반응하는 방식은, 다양한 파라미터의 설정이나 수치에 의해 결정된다. 편집은 그러한 수치를 변경시키는 것이고 여러분의 연주에 대한 스테이지 피아노의 반응을 변경시키는 것이다. 그것을 변경시키지 않고 파라미터의 현재 수치를 검토하기 위해 유사한 방법을 이용할 수 있다.

다음은, 편집하기 위해 사용하는, 버튼과 디스플레이의 배치를 알려주는 프론트 패널의 도면이다. 다음 장에서는 이러한 배치를 자주 언급하게 되는데 그렇게 함으로서 이것에 대해 잘 알게 된다.

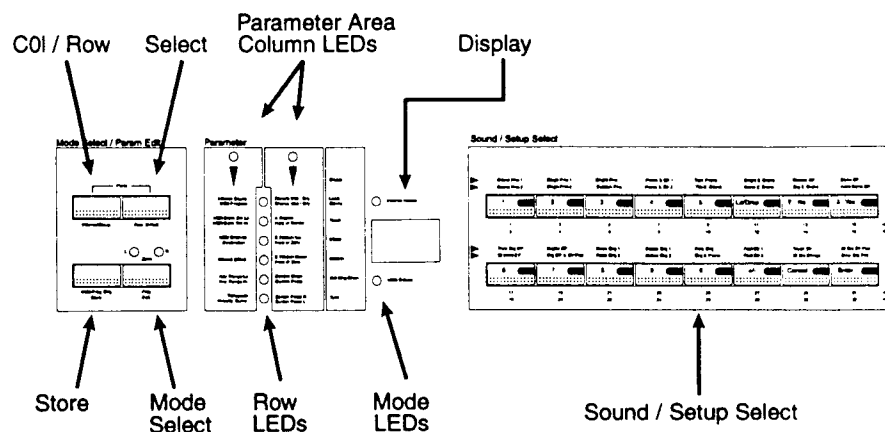


그림 3-1 스테이지 피아노 프론트 패널

편집 그리고 플레이 모드

플레이 모드에서 Sound/Setup Select 버튼을 디스플레이의 우측으로 누름으로써 다양한 사운드 (또는 MIDI 셋업(Setup))모드의 경우엔 MIDI 셋업(Setup))를 선택한다. 편집 모드에서, 사운드(또는 셋업(Setup))는 고정되고 Sound/Setup Select 버튼은 버튼 자체에 표시된 다양한 편집 기능을 수행한다. 그것은 아주 중요한 차이점이다 - 어떤 모드에서든 키보드를 연주하며 조절할 수 있다.

플레이 모드에서, 디스플레이는 사운드 (또는 셋업(Setup)) 번호를 보여준다. Sound/Setup Select 버튼중 하나에서 이중 색깔의 LED 도 역시 현재의 사운드 (또는 셋업(Setup))를 나타낸다. 디스플레이 좌측의 모든 LEDs 역시 꺼진다.

편집 모드에서, 디스플레이는 현재 선택된 파라미터의 수치를 보여준다. 디스플레이 좌측의 LEDs 는 현재 어떤 파라미터상에 있는지를 표시한다. 현재의 사운드 (또는 셋업(Setup))는 Sound/Setup Select 버튼에서 계속 나타난다.

편집 모드상에 있는 것으로 전제된 상태에서 다음과 같이 해 본다.

파라미터 선택

선택 가능한 파라미터 총 30 개의 이름이 파라미터 영역에 기재되어 있다. 전체 3 단 (좌, 우와 글로벌) 6 열로 구성되어 있다. 각 단에는, 열마다 1 또는 2 개의 파라미터가 있다.

2 단-지정자 LEDs 는 좌 또는 우측 한측의 단을 나타낸다. 만일 양쪽 다 꺼져 있는 경우, 현재 글로벌 단(Global column)에 있는 것이다.

6 열-지정자 LEDs 은 한 열을 나타낸다. LED 가 계속적으로 작동되는 경우, 상단 파라미터가 현재의 것이다. 그것이 깜박거리는 경우, 현재 하단 파라미터에 있는 것이다.

다른 단을 선택하려면, 단 LEDs 가 원하는 단을 나타낼 때까지 반복적으로 Col Select 버튼을 누른다. 현재 열에 대해 하나의 파라미터만을 갖는 단을 변경할 때 현재의 열 LED 는 깜박거리다가 계속적으로 불이 켜있게 된다.

다른 열을 선택하려면, 원하는 열과 파라미터가 선택될 때까지 Row Select 버튼을 누른다. 너무 많이 눌러 넘어가 버린 경우엔, 계속 누르면 열 선택은 하단에서 상단으로 다시 걸치게 된다.

다양한 파라미터를 선택할 때, 디스플레이는 그의 값을 나타내며 변경된다. 플레이 모드로 돌아가 다시 편집 모드로 다시 들어가는 경우, 파라미터 선택을 기억하고 있다는 것을 알게 된다.

증가/감소 편집

현재 선택된 파라미터의 수치를 변경시키는 가장 쉬운 방법은, 모든 가능한 값을 자유자재로 선택하기 위해 Up/Down 버튼 (화살표가 표시된 것)을 사용하는 것이다. 이 방법은 파라미터의 수치가 In E, N I d, b 0 E 과 같은 문자일 경우 특히 효과적이지만, 수치가 약간씩 변하는 경우에도 효과적이다.

화살표 버튼을 계속 누르고 있으면, 잠깐 멈췄다가 곧바로 반복되면서 수치가 큰 폭으로 변하게 된다.

직접 수치 편집

대부분의 파라미터는 자릿수가 표시된 Sound/Setup Select 버튼을 이용하여 수치를 직접 입력할 수 있는 수치를 갖는다. 1,2 혹은 3 자리 수치에 입력하고 난 후, 그것을 입력하려면 Enter 를 누른다. 그러나 다음 두 가지 원칙이 있다 :

- 255 보다 큰 수치는 입력할 수 없다. 이런 시도를 하면, 현재의 입력 수치는 마지막으로 입력한 수치로 되돌아가 버린다.
- 현재 파라미터에 대해 유효하지 않는 수치 ('내부 효과'에 27 과 같은)에 입력할 수 없을 경우, Enter 를 누르면 가장 근사한 유효값으로 변경된다.

첫 자리를 눌러 수치를 입력하는 경우, 그것을 입력시키기 위해 Enter 를 누르거나 또는 그것을 취소하기 위해 Cancel 을 누르는 동안, 디스플레이는 계속 깜박거린다. 파라미터가 Transpose 혹은 Tune 같은 문자가 표시된 수치를 갖는 경우, 양(표시되지 않은)에서 음(-)으로 변경시키기 위해 수치 입력을 하면서 +/- 버튼을 누를 수 있다.

편집 취소

앞서 언급한 대로, Cancel 버튼을 눌러, 일단 시작된 (깜박이는 디스플레이에 의해 표시된) 새로운 파라미터 수치의 입력을 취소시킬 수 있다. 디스플레이는, 수치 입력이 시작되기 전의 파라미터 수치로 다시 돌아간다.

또한 디스플레이가 깜박이지 않으면 수치입력과 상관없이, Cancel 을 눌러 파라미터 수치에 대해 행한 모든 변화를 취소시킬 수 있다. 그러나, 일단, 다른 파라미터를 선택하면, 앞서 선택한 파라미터의 최초 수치로 돌아가기 위한 유일한 방법은 내부음색(Internal Voice) 셋업(Setup)을 Reload 하는 것이다. 이것의 실행방법은 다음에 언급되어 있다.

편집된 파라미터의 저장

변경 상태를 저장하는 동안, 모드를 변화시키고 (MIDI 셋업(Setup)에 대한 내부음색(Internal Voice)), 셋업(Setup)을 변경시키고(MIDI 셋업(Setup)모드에 있을 경우), 사운드를 변경시키고 (내부음색(Internal Voice) 모드 내에서 내부 효과 파라미터를 편집했을 경우) 혹은 전원을 중단시키는 경우에만 그 효과가 지속된다. 다음 번에 다시 돌아오도록 EEPROM 메모리에서 변경 사항을 저장하려면, 동일한 모드, 셋업(Setup), 사운드를 선택하거나 혹은 전원을 켜고, 다음과 같은 일반적인 방법을 활용한다 :

1. 편집 모드 상태인 지를 확인하고 편집 그룹에서 Store 버튼을 누른다.
2. 선택된 모드와 파라미터에 따라, 이들 의문부호 시퀀스 중 하나가 디스플레이에서 나타난다 :

시퀀스	의 미
I n E, S U S R ?	내부음색(Internal Voice) 셋업(Setup) 저장?
S n d, S R ?	음성 : 효과 셋업(Setup) 저장 ?
S U S R ?	MIDI 셋업(Setup) 저장 ? (제 4 장 참조)
G b l S R	글로벌 파라미터 저장 ?

3. 저장을 실행하기 위해서는 Up 화살표 (예) 또는 Store 버튼을 누른다. 저장을 취소하기 위해서는, Down 화살표 (아니오) 또는 Cancel 버튼을 누른다.

비효과 파라미터를 편집한 후 플레이 모드로 돌아가는 경우, 디스플레이 내의 모든 도트점이 켜져 있는 것을 인식할 수 있을 것이다. 이것은 내부음색(Internal Voice) 셋업(Setup)이 편집되었지만 아직 저장되지 않는다는 신호이다. 위 저장 절차를 실행하면 디스플레이의 도트점은 꺼진다.

모드를 변경시키려 하는데 도트가 나타난 경우, 위 2 단계에서 나타난 의문부호 시퀀스 중 하나가 나타나면, 다음과 같이 실시한다 :

1. 모드 변경 전에 저장하려면 Up 화살표를 누르거나 Store 를 누른다.
2. 저장하지 않은 채 모드변경을 계속하려면 Down 화살표나 Cancel 을 누른다.
3. 모드 변경을 취소하려면 Cancel 을 누른다.

이것은 편집된 것을 잘못하여 잃어버리지 않도록 하기 위한 보호 장치이다.

마지막으로 저장한 후에 모든 편집 내용을 취소하려면, 다음과 같이한다 ;

1. 편집 모드에서 나온다 (Play/Exit 버튼을 누른다).
2. MIDI 셋업(Setup) 모드로 변경시킨다 (내부/셋업(Setup) 버튼을 누른다).
3. I n E, S U SR ? 의문부호 시퀀스에 No 라고 대답한다 (Down 화살표)
4. 내부음색(Internal Voice) 모드로 돌아간다 (내부/셋업(Setup) 버튼을 다시 누른다).

내부음색(Internal Voice) 셋업(Setup)은 EERPOM 메모리에서 재부하 되어 마지막으로 저장한 이후 모든 편집이 삭제된다.

제 4 장

MIDI 셋업(Setup) 모드

현재까지 우리는 '내부음색(Internal Voice)모드'에서만 스테이지 피아노를 작동시켜 보았다. (특별히 따로 MIDI 셋업(Setup) 모드를 시도해 보지 않은 이상). 여러분이 바라는 MIDI 행선(Destination)번호로 전달하고 ; 키보드를 이조하고 ; 그리고 MIDI 프로그램 변화를 송신하고; MIDI 채널을 명시하고; 또 각 32 개의 내부음색(Internal Voice) 효과를 설정하기 위해 리본, 페달과 같은 컨트롤러를 설정할 수 있다는 것을 알았다. 사운드 및 효과와 더불어, 이 전체적인 자료는, 메모리에 저장할 수 있는 "내부음색 셋업(Internal Voice Setup)"의 구성요소가 된다.

하나 하나가 각기 다른 파라미터 셋팅을 가지며, 버튼만 누르면 바로 불러올 수 있는 32 가지의 셋업(Setup)에 대해 상상해 보라. 그 다음에는, 각 셋업(Setup)이 두 파트로 나뉘어지며, 각 파트별로 이러한 모든 셋업(Setup) 파라미터들을 가지면서도 키보드 범위 부분 위에서만 활동할 수 있다는 것을 상상해 보라. 여러분이 상상한 것은 MIDI 셋업(Setup) 모드이고, 이제부터 설명하려는 것이 바로 그것이다.

셋업(Setup) 선택

먼저, MIDI 셋업(Setup) 모드로 연결할 필요가 있다. 디스플레이 왼쪽에 있는 LED 들은 모두 꺼진 상태 즉 Play 모드에 있는지를 확인한다. 그렇지 않다면, 그것들이 꺼질 때까지 Play/Edit 버튼을 누른다. 다음에는 MIDI 셋업(Setup)으로 분류 표시된 것 아래의 LED 를 점검한다. 꺼져있으면, MIDI 셋업(Setup) 모드로 변경시키고 LED 의 불을 켜기 위해 Internal/Setup 버튼을 누른다. 저장할 것인지에 대해 의문부호가 표시되면(SU, SA ?), 그리고 그것이 무엇을 뜻하는 지 모르면, 페이지 37 의 "편집 파라미터 저장"을 참조하거나 No 화살표 버튼을 누르면 된다.

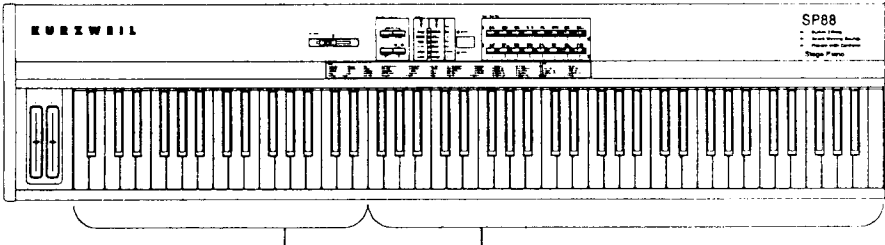
이제, MIDI 셋업(Setup) 모드에 와 있으며 전에 다른 사운드를 선택했던 것과 같은 방법으로 다른 MIDI 셋업(Setup)을 선택할 수 있다. 각 MIDI 셋업(Setup)과 연관된 사운드는 프로그래밍이 가능하므로, Sound/Setup Select 버튼을 위 표시들에 반드시 일치하지는 않는다 (출고-디폴트 MIDI 셋업(Setup)은 항상 일치하지만). 그러므로, 이름보다는 오히려 숫자(버튼 아래에 인쇄되고 디스플레이 상에 나타난)상으로 MIDI 셋업(Setup)을 생각하는 것이 좋다. 각 MIDI 셋업(Setup)과 관련된 두 개의 외부 MIDI 프로그램과 사운드에 대해 더 많이 알기 위해서는 아래 내용을 참조한다.

참고 : 셋업(Setup)과 관련된 사운드는 그 선택 버튼 위에 인쇄된 명칭과 다를 수도 있다.

MIDI 셋업(Setup) 선택에 대한 참고사항 : 짝수 번호(녹색)의 셋업(Setup)으로 바꿀 때 중간 셋업(Setup)을 통과하지 않도록 하는 것이 중요하다. 필요한 두 버튼을 빨리 누름으로써, 스테이지 피아노의 로직(logic)은 전체적으로 홀수(적색) 셋업(Setup)을 건너뛰게 되어 있다 ; 이것을 몇 번 시도해본다; 적색 선택이 건너 뛰어 졌는지 아닌지 알 수 있다. 빨리 서두를 필요는 없다; 컴퓨터 마우스를 더블 클릭하는 것과 같은 빠르기면 충분하다.

영역 (Zone)

내부음색 셋업(Internal Voice Setup)과 MIDI 셋업(Setup)간의 가장 큰 차이는 전자가 하나의 영역만 가지고 있는 것에 비해 후자는 2 개의 영역을 가지고 있다는 것이다. 이것의 명칭은 통상적으로 분할 키보드(split keyboard)와의 관련에서 비롯된다. 스테이지 피아노에서, 영역들은 부분적으로 또는 전체적으로 중복될 수 있어, 층(layer)이라는 용어가 더 정확하게 느껴진다. 그렇지만, 우리는 이 "영역"이라는 말을 사용하도록 하겠다. 그림 4-1 은 영역의 개념을 이해하는데 도움이 될 것이다.



	영역 L	영역 R
키 범위 Lo	21 (A0)	53(F3)
키 범위 Hi	52 (E3)	108(C8)
내부 사운드	1 (그랜드 Pno1)	1 (그랜드 Pno 1)
행선(Destination)	MID	INT
MIDI 채널	2	Off
MIDI 프로그램	51 (E. Bass)	-
조정 슬라이더	Off	7 (음량)
조정 페달	7 (음량)	Off

그림 4-1 영역

어느 하나의 영역이, 내부 사운드 모듈을 통해 연주하는 그랜드 피아노 1 처럼 리드 사운드이며 ; 다른 것은 외부 모듈을 통해 베이스 사운드를 연주하기로 되어있다고 치자. 각 영역에 대해 서로 다른 컨트롤러 역할을 원할 수도 있다. 예를 들면, 슬라이더로 피아노의 음량을, 조정 페달로 베이스의 음량을 조절하고 싶어할지도 모른다. 그림 4-1 은 이 기본적인 특성들이 각 영역의 서로 다른 파라미터 값을 이용하여 어떻게 프로그램화 되는지를 보여준다.

먼저, 오른쪽에 피아노, 왼쪽 영역에 베이스를 임의로 선택한다. 우리는 이것들을 영역 R 과 영역 L 이라 부르자. 키 범위 Hi 와 키 범위 Lo 파라미터 셋팅은 키보드 윗부분 어디에 해당 영역이 있는 지 결정한다. L 과 R 은 영역 지시기 LED 들을 참조한다; 각 영역은 어떤 음도 감당할 수 있다.

행선(Destination) 파라미터는 영역 R 을 내부 사운드 모듈로만 보내게 하며 영역 L 은 MIDI 로만 보내게 한다. 이것은 영역 L 음들이 피아노 소리에 도달하지 못하도록 하고 영역 R 음들이 MIDI 로 보내지지 않도록 막는다. 영역 L 에 대한 MIDI 채널과 MIDI 프로그램 셋팅은 외부 모듈 채널 셋팅과 원하는 베이스 사운드의 프로그램 수에 맞아야 한다.

그랜드 피아노 1 은 사운드 선택이다. 사운드 선택은 항상 양쪽 영역에 적용된다는 것에

주목해야 한다. 그러나, 영역 L 에서 행선(Destination) 파라미터가 MIDI 만을 명시하기 때문에, 영역 L 음들은 내부 사운드 모듈에 도달하지 않는다. 슬라이더(영역 R)와 조정 페달(영역 L)에 의한 별도의 음량 조절은 보여진 바와 같이 행선(Destination) 7 로 교차 지정 함으로써 이루어진다.

위의 예에서는 두 영역에서 서로 다른 기능들이 지정될 수 있는 많은 파라미터들 중 몇 가지만을 예로 들고 있다. 위에 기술된 생각들을 이용하여, 아주 복잡한 맞춤 셋업(Setup)을 명시하는 것이 가능하다. 파라미터들과 영역들에 대해 더 많은 것을 알기 위해서는 계속 읽어 보도록 한다.

MIDI 셋업(Setup) 편집하기

MIDI 셋업(Setup)을 편집하는 것은 내부음색 셋업 (Internal Voice Setup)을 편집하는 것과 많이 비슷하다. 주된 차이점은 현재 다루고자 하는 영역이 둘이라는 것이다. Play/Edit 버튼은 지금 영역 선별기(zone selector) 버튼 기능을 한다. Play 모드에서 시작하여, 처음으로 Play/Edit 를 누르면 편집모드, 영역(Zone) L로 가게 된다. 이것은 버튼 위의 왼쪽 영역 LED에 불이 켜짐으로써 표시된다. 현재 파라미터에 대해 나타난 값은 영역 L의 값이다. 다시 한번 Play/Edit 를 누르면 영역 R로 가게 되고, 대신 오른쪽 영역의 LED에 불이 켜진다. 세 번째로 누르면 Play 모드로 되돌아간다.

내부 사운드 그리고 리본 모드들과 같은 몇몇 파라미터들은 두 영역에서 항상 같다. 이것을 상기시켜 주기 위해, 두 영역의 LED 들은 그 파라미터들을 선택할 때 켜져 있을 것이다. 현재의 파라미터는 이들 중 하나에 속할 경우, Play/Edit 를 누르면 항상 Play mode로 나가게 된다.

이러한 차이점을 제외하면, 파라미터 값 편집에 관해 제 3 장에 설명된 동일한 절차들이 MIDI 셋업(Setup) 파라미터 편집에도 적용된다.

변경된 MIDI 셋업(Setup) 저장

내부음색(Internal Voice)모드와 마찬가지로, Edit 모드 또는 Play mode 에서 변경된 MIDI 셋업(Setup)을 저장할 수 있다. Store 버튼을 눌러서 Edit 모드를 저장하는 것은 좋지만, 잊어 버렸을 경우, MIDI 셋업(Setup)을 변경시킬 때 또는 내부음색(Internal Voice)모드로 변경시킬 때, 본 기기가 저장하도록 확인시켜 준다.

시작하는 장소나 방법과는 상관없이, 일련의 질문 (S U S R ?)를 보게 될 것이다. 전과 마찬가지로, 저장한 것을 버리기 위해서는 Cancel 또는 No 화살표를 누르면 된다. Yes 화살표를 누르면, 편집된 셋업(Setup)을 저장하는 곳을 명시할 기회가 주어진다. 이것은 디스플레이 상의 깜박거리는 숫자로 나타난다. 나타난 숫자를 인정하거나 화살표 또는 수치버튼들로 숫자를 변경시키고자 하면, Enter 나 Store 을 다시 한번 누르면 된다. Enter 나 Store 를 누를 때 나타나는 숫자는 현재의 MIDI 셋업(Setup)이 저장될 장소이다.

주 의 : 셋업(Setup)을 다른 숫자에 저장할 때, 그 숫자에 있던 셋업(Setup) 위에 쓰여진다.

다른 숫자로 셋업(Setup)을 저장할 수 있다는 것은 EEPROM 메모리 주위로 MIDI 셋업(Setup)을 옮길 수 있다는 것을 의미한다. 예를 들면, 출고 셋업(Setup) 1-10 (주로 솔로 피아노들)를 계속 유지하기 위한 약정(convention)을 채택하고 셋업(Setup) 11로 자신만의 셋업(Setup) 라이브러리를 시작할 수도 있다. 항상 1로부터 시작하도록 하고, 변경시키고, 더 높은 숫자들에 저장함으로써 항상 새로운 MIDI 셋업(Setup)을 만들어내는 일을 시작할 수도 있다. 새롭게 만들어진 셋업(Setup)의 추가 변경은 그때 적절히 저장된다. 또한 다른 약정을 채택할 수도 있다. 조금만 연습해 보면, 여러분은 곧 자신만의 스타일을 개발시킬 수 있을 것이다.

참 고 : Edit 모드에서, Store 을 세 번 누르는 것은 MIDI 셋업(Setup) 저장을 위한 지름길이다.

MIDI 프로그램 변경 보내기

33 페이지에서 내부음색(Internal Voice)모드에 대해 설명된 것과 같은 절차를 이용하여 Play 모드로부터 MIDI 프로그램 체인지올 보낼 수 있다. 그러나, MIDI 셋업(Setup) 모드에서, 프로그램 체인지가 어떤 영역에 대한 것인지 명시할 필요가 있을 것이다. 우선 MIDI Prog Chg 버튼을 누를 때, 먼저 영역 L이 선택되고 그 LED가 깜박거릴 것이다. 번호 입력을 하는 중에 아무 때나 영역 R을 교환하기 위해 Play/Edit 버튼을 누를 수 있다. 그 다음, Enter를 누르면, 프로그램 변경은 그 때 깜박거리고 있는 영역과 관련이 있는 MIDI 채널로 보내지게 된다.

파라미터 요약

이것은 모든 셋업(Setup) 파라미터들에 대한 상세한 요약이다. 몇 가지를 제외하고, 하나 하나는 각 영역에서 서로 다른 값을 가질 수 있다. 내부음색(Internal Voice)모드와 MIDI 셋업(Setup) 모드에 있어서 대부분의 파라미터들이 동일하다 할지라도, 여기에서 MIDI 셋업(Setup) 모드에 대한 설명은 다르다.

내부사운드

1-32 및 Off

이것은 이 MIDI 셋업(Setup)이 사용할 내부 사운드를 말한다. 이 파라미터는 양쪽 영역 모두에 적용되므로 양쪽 영역 LED들은 그것이 선택될 때 켜진다. 이것은 양 영역으로부터의 음이 같은 내부 사운드를 낼 것이라는 것을 의미한다. 여러분은 이 작동을 바꿔 한 영역에 대한 행선(Destination) 파라미터를 MID로 셋업(Setup)함으로써 그 영역이 내부사운드를 내지 않게 할 수 있다.

MIDI 프로그램

1-128 및 Off

이 MIDI 셋업(Setup)을 선택할 때마다(이 MIDI 셋업(Setup)으로 변경시킬 때마다) 보내지는 MIDI 프로그램 변경 번호.

Off 는 프로그램 변경을 보내지 않음을 의미한다. 프로그램 변경은 이 영역과 관련된 MIDI 채널로 보내진다.

MIDI Bank Sel Lo, MIDI Bank Sel Hi

0-127 및 Off

원하는 프로그램을 명시하기 위해 MIDI 프로그램 변경과 함께 보내진 MIDI Bank Select(건반 선택) 번호(들). 몇몇 외부사운드모듈과 음 합성 장치들은 Bank Select Low(종종 MIDI 0 으로 불림)만을 사용하는 반면, 다른 것들이 Bank Select High(MIDI 32)만을 사용한다. 대부분 두 가지 다 사용되지만 더 오래되거나 더 단순한 모듈은 128 사운드 이하를 가지므로 Bank Select(건반 선택)를 필요로 하지 않는다. 특정 값들과 Off 의 적절한 결합을 이용하여, 이 모든 변화들을 조정할 수 있지만 무엇이 필요한지 알아내기 위해 외부 장치 메뉴얼을 참조할 필요가 있을 것이다. 두 Bank Select(건반 선택) 번호들이 명시될 때, 우선 Bank Sel Hi 가 보내진다는 것에 주목한다.

MIDI 채널

1-16 및 Off

이 영역에서 보낼 MIDI 채널이 어떤 것인지 명시한다. 값이 Off 이면, No MIDI 시그널들이 그 영역으로부터 보내진다.

행선(Destination)

Int.Mid.Bot

이것은 이 영역에 대한 여러분의 연주자료가 어디로 보내져야 하는 지를 명시한다. Int 는 내부사운드모듈을 의미하고 Mid 는 MIDI 를 의미하며, Bot 는 양쪽 다를 의미한다.

내부 효과

0-9, Noc

이것은 이 셋업(Setup)에 대한 사운드의 효과 숫자이며, 양쪽 영역에서 동일하다. 0 이라는 값은 효과가 없음을 의미하며 Noc 는 이 셋업(Setup)으로 변경시킬 때 효과 변화가 없음을 의미한다. 효과의 전체적인 파라미터는 효과 선택에도 영향을 미치며 이 파라미터가 작동하도록 Set 에 설정되어야 한다는 것에 주목한다. 페이지 55 의 효과를 참조한다.

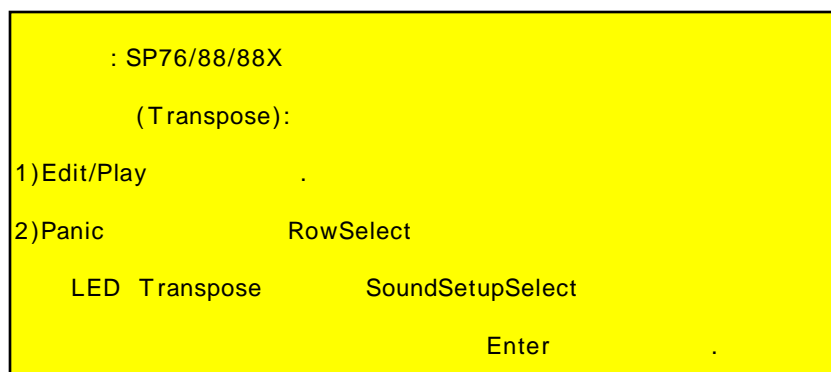
Key Range(키 범위) Lo, Key Range Hi

이 파라미터는 이 영역에 의해 인지될 키들의 범위를 명시한다. 값은 인지되는 가장 낮은 (또는 가장 높은) 키의 MIDI 음표 번호이며, 낮은 것으로부터 높은 것 범위 밖의 음들은 이 영역으로 전달되지 않을 것이다. 일반적으로, Key 범위 Lo 의 값은 Key 범위 Hi 의 것보다 낮다. 그 반대라면, 그 범위 외의 키들만이 전달될 것이다. 세부적인 것은 50 페이지의 '분할 키보드에 대한 추가 설명'을 참조한다.

Transpose(이조)

-60 부터 60

이 영역에 있어서 여러분이 연주하는 음이 반음 높아지거나 낮아진다. 이 특징을 이용함으로써 분할 키보드 각 부분의 음조가 독자적으로 위나 아래로 "이동될" 수 있다. 그러나, 주의할 점이 두 가지가 있다. 첫째, 키가 눌러져 있는 동안 또는 여러분이 음을 고정시켰을 때에, 이 파라미터의 값을 변경시키지 않는다. 둘째, 이조(transpose) 후에, 키보드 영역들이 겹치고 양쪽 모두 내부사운드모듈을 연주한다면, 같은 음을 연주하는 키들 간에 방해 받을 수도 있다. 마지막으로, 이조된(transposed) 음이 0-127 (C1- D#10)의 MIDI 범위밖에 있다면 아무것도 보내지지 않는다.



벨로시티 곡선(Velocity Curve)

1-8

이 영역에서 건반을 치는 세기와 결과적인 소리음량 간 관계를 바꿀 수 있게 해준다. 아래는 이 곡선들에 대한 스케치이다.

음량
최대

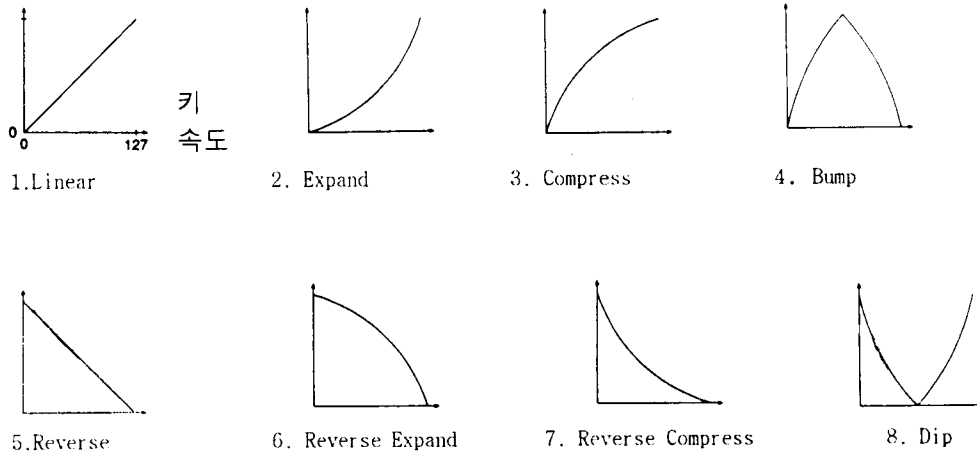


그림 4-2 속도 곡선

몇 가지 방법의 속도 곡선을 이용할 수 있다. 1 번은 일반적이지만 강약 범위의 손실 없이 좀더 부드러운 연주(2) 또는 더 큰 소리의 연주(3)를 하기 위해 키보드의 반응을 변경시킬 수 있다. 다른 것들은 대개 "크로스페이드(crossfade; 교차음량식퇴)"(50 페이지의 '분할 키보드 보충 설명'을 참조한다)을 만들기 위해 중복 영역으로 사용된다 ('저음 키, 고음 키, 그리고 이조' 참조).

Reverb Wet/Dry, Chorus Wet/Dry

0-100, Noc

이것은 이 셋업(Setup)에 대해 선정된 내부 효과의 효과 강도이다. 이는 양쪽 영역에서 같다.

리본

0-129 그리고 Off

이 영역에 있어서 왼쪽 리본에서 나온 신호가 어디로 보내지는 지를 명시한다. 디폴트는 피치 밴드(pitch band)(128)이다. MIDI 행선(Destination) 번호 설명은 46 페이지의 "MIDI 컨트롤러 행선(Destination)"을 참조한다. 스테이지 피아노의 사운드는 피치 밴드에 반응하지 않는다는 것에 주목한다.

Hold 또는 Center

Hld, Ctr

손가락을 떼었을 때 A 리본 시그널이 그 마지막 값에 남아있는 지 아니면 센터로 되돌아가는 지를 명시한다. 디폴트는 Center 이다(Ctr).

B Ribbon Up, B Ribbon Down

0-129 그리고 Off

이 영역에 있어서 오른쪽 리본의 두 반쪽에서 나온 시그널들이 어디로 보내지는 지를 명시한다. 디폴트는 각각 Modulation wheel(1)과 Pan(10)이다. MIDI 행선(Destination) 번호의 설명은 MIDI 컨트롤러 행선(Destination)을 참조한다. 몇몇 내부 사운드는 모듈레이션에 반응하지만 팬에 반응하는 것은 아무것도 없다.

Hold 또는 Zero

Hld, Zro

손가락을 떼었을 때 B 리본 시그널이 그 마지막 값에 남아있는 지 아니면 제로로 되돌아가는 지를 명기한다. 디폴트는 Hold 이다.

Control Slider, Control Pedal

0-129 및 Off

이 영역에 있어서 앞 패널 Volume/Controller 슬라이더와 조정 페달로부터 나온 시그널들이 어디로 보내지는 지를 명시한다. 디폴트는 각각 Volume(7) 및 Foot Controller(4)이다. 내부음색(Internal Voice)모듈은 Foot Controller 시그널에 반응하지 않는다.

Switch Pedal R, Switch Pedal L

0-129 및 Off

이 영역에 있어서 두 개의 가능한 스위치 페달로부터 나온 시그널들이 어디로 가는 지를 명시한다. 디폴트는 Sustain Pedal(64)과 Sostenuato 페달(66)이다. 표준 시그널 스위치 페달은 스위치 페달 A 로 작용한다.

MIDI 컨트롤러 행선(Destination)

위에서 지정한 바와 같이, 모든 조절 장치들은 행선(Destination) 파라미터를 가지고 있다. 앞 패널의 Info Strip에는 130 개의 가능한 MIDI 행선(Destination)에 대한 매우 간단한 요약이 되어 있으며, 여기에서 그것에 대해 설명하고자 한다.

아래 정의들은 일종의 약속일 뿐이며, 몇몇 외부 모듈, 특히 더 오래된 것들에 대해서는 다를 수도 있다는 것을 알아야 한다. 프로그램 작성이 가능한 스테이지 피아노는 조정을 위해 MIDI 행선(Destination)번호를 변경시킴으로써 대부분의 사운드모듈 지정에 맞추도록 적응시킬 수 있다.

연속 콘트롤러 행선(Destination)

이들은 0-127 의 "연속적인" (부드럽게 변하는 것을 의미) 값들을 외부 사운드 모듈 또는 효과 장치로 전달한다. 이들 중 하나를 스위치 페달로 지정하면, 127(최대 효과)은 페달이 내려와 있을 때 보내지며, 페달이 올라가 있으면 0(최소 효과)이 보내진다. 불확정한 상태로 열거된 목적지들은 정의된 기능들에는 적합치 않은 목적을 위해 몇몇 수신기들이 사용할 수 있다.

MIDI#	콘트롤러 명칭	설 명
0	Bank Select MSB	MSB 선택. 페이지 43 참조
1	Modulation 휠 (wheel)	일반적으로 비브라토 폭, 트레몰로 폭 또는 지속된 사운드의 다른 표현을 조절한다. B 리본 Up 의 디폴트 목적지
2	호흡(Breath) 콘트롤러	일반적으로 소리 세기나 선명도 조절, 그리고 대개 호흡(Breath) 압력 감지 장치와 함께 사용됨.
3	정의되지 않음	
4	foot Controller	일반적으로 소리의 세기나 음질을 조절하며, 대개 조정 페달과 함께 사용된다. 조정 페달의 디폴트 목적지(destination)
5	포르타멘토 타임	포르타멘토 스위치(65)가 켜져 있을 때 한 note 로부터 다음 것으로 매끄럽게 변화시키는 시간 조정
6	데이터 엔트리 MSB	몇몇 음 합성장치에서 소리 파라미터들은 편집하기 위해 등록되거나 등록되지 않은 매개변수 번호들(98-101)과 함께 사용됨.
7	음량 (volume)	음색에 영향을 끼치지 않고 전체적인 음량 조절. 조절/음량 슬라이더의 디폴트 행선(Destination)
8	Balance	일반적으로 2 개 총을 이룬 소리들의 혼합관련 조정
9	정의되지 않음	
10	Pan	사운드의 스테레오 팬 위치 변경. B 리본 Down 의 디폴트 행선(Destination)
11	Expression	음색 변경과 함께 전체적인 음량 조절. 음 대 음 표현에 사용됨.
12	Effect Control 1	몇몇 처리면 (대개 가장 두드러진 것)을 변화시키기 위한

		외부 효과 프로세서에 의해 사용됨.
13	Effect Control 2	12 와 같으나 대개 덜 두드러진 연을 조절함.
14,15	정의되지 않음	
16-19	일반 조절 1-4	기능이 수신장치로 자유롭게 변화함.
20-31	정의되지 않음	
32	Bank Select (건반선택) LSB	LSB 선택. 43 페이지 참조

Table 4-1 Continuous Controller Destinations

MIDI #	조정자 명칭	설 명
33-63	1-31 에 대한 LSB	원래 이들보다 작은 목적지 번호들 32 의 미세한 조절에 대해 정의됨. 이 스테이지 피아노는 다른 행선 (Destination)처럼 이것들에게 보내므로 아직 정의되지 않은 것으로 고려해야 한다.

Table 4-1 Continuous Controller Destinations

스위치 조절 행선(Destination)

이들은 원래 순간적인, 또는 잠금 기능 패달 및 버튼들에 의해 전달되는 바이너리(On-Off) 연결 기능을 위해 준비되어 있는 것이다. 그러나, 위 0-63 행선(Destination)처럼, 연속적인 0-127 값이 메시지에 포함되며, 이들 중 다수가 연속 조절 기능에 사용된다. On-Off 스위치 기능들에 있어서, 0-63 값은 Off 로, 64-127 는 On 으로 간주된다.

MIDI #	조정자 명칭	설 명
64	sustain 페달	
65	포르타멘토 스위치	포르타멘토 기능을 On 및 Off 시킨다. Destination 5 참조.
66	소스테누토 페달	조절 장치가 off 로부터 on 으로 연결되었을 때 소리 나는 음들을 지탱하지만, 이후의 음들에 영향을 주지 않는다. 왼쪽 스위치 페달의 디폴트 행선(Destination)
67	soft 페달	미리 정해진 양까지 음량을 낮추거나 음색을 약화시킨다.
68	레가토 스위치	한번에 오직 한 음만이 소리 낼 수 있을 때 리시버를 “레가토” 모드로 놓으며, 중복되는 음들은 새로 시작된 음들 보다는 피치를 변경시킨다.

69	Hold 페달	64 와는 달리 소리 나는 음들을 지속시킬 수 있는 두 번째 hold 조정
----	---------	---

다음의 것들이 “스위치 조정자 공간”에 있다 할지라도, 그것들은 일반적으로 연속 조정 장치로 사용된다.

70	Sound Variation	소리 나는 음과 관련된 조절
71	Timbre Control	음색의 풍부함이나 강도 조절
72	Release 시간	소리(sound) 약화 비율 조절
73	Attack 시간	소리(sound) 개시 비율 조절
74	선명도(Brightness)	고 주파 음색 부분 조절
75-79	소리(sound) 조정 6-10	기능은 수신 장치로 자유롭게 변한다.
80-83	일반 조정 5-8	기능은 수신장치로 자유롭게 변한다.

도표 4-2 스위치 컨트롤러 행선(Destination)

MIDI #	조정자 명칭	설 명
84	84 포르타멘토 조정	포르타멘토 스위치(65)가 켜지고 포르타멘토 시간(5)이 제로가 아닐 때, 이 컨트롤러의 값은 pitch glide 이 시작하는 MIDI 음 번호이다.
85-95	정의되지 않음	
91	잔향의 폭	처리되지 않은 소리에 대한 반향 소리의 혼합비율 조절 (0=모두 처리됨, 127=모두 반향). 스테이지 피아노의 내부 사운드모듈은 이 조정에 반응한다.
92	효과 2 폭	전반적인 효과 조절
93	코러스 폭	처리되지 않은 소리에 대한 코러스 처리 사운드의 혼합 비율 조절. 스테이지 피아노의 내부 사운드모듈은 이 조정에 반응한다.
94	효과 4 폭	전반적인 효과 조절
95	효과 5 폭	전반적인 효과 조절
96	데이터 증가	감소에 대한 등록 및 비등록 매개변수 번호들(98-101)과 함께 사용됨(특정 매개 변수의 값 낮춤). 모든 신디사이저가 이것에 반응하지는 않는다.
97	데이터 감소	96 과 같으나 증가(increment)는 파라미터를 편집한다.

98	Non Reg Parm LSB	이것과 99 는 편집될 제조자- 및 모델- 특정 파라미터를 다룬다. 모든 신디사이저가 이것에 반응하지는 않는다.
99	Non Reg. Parm MSB	98 참조
100	Registered Parm LSB	이것과 101 은 편집될 표준 파라미터를 다룬다.
101	Registered Parm MSB	100 참조
102-119	등록되지 않음	기능은 수신 장치로 자유롭게 변한다. 118 은 내부 소리 모듈의 스테레오/모노 스위치이다. 119 는 내부 소리 모듈의 선을 조절이다 (64 A440)
120-127	채널 모드 셋	이들은 수신 장치의 MIDI 모드를 정하며 일반적으로 조절 행선(Destination)으로 사용되어서는 안 된다.
128	피치 밴드(Pitch Bend)으로써 보냄	값은 피치 변조(Pitch Bend)(또는 음조 휠;Pitch wheel) 메세지으로써 보내진다. A 리본의 디폴트 행선(Destination)
129	애프터 터치로 보냄	값은 채널 압력 메세지으로써 보내진다. 이것은 다른 조정 장치가 스페이스 피아노의 키보드에 필요한 키 압력(또는 애프터터치(Aftertouch)) 기능을 할 수 있게 해준다.

도표 4-2 스위치 콘트롤러 행선(Destination)

분할 키보드(Keyboard Splits) 추가 사항

앞의 예에서는 키보드의 한 부분이 하나의 사운드를 조절하고 인접한 부분은 다른 사운드를 조절하며, 또한 그와 다른 가능성들을 지닌, 가능한 한 가장 단순한 분할 키보드에 대해 설명했다.

이조 딸린 분할(Split-with-transpose)은 이 가능성들 중의 하나이다. 앞에서 언급된 분할 피아노/베이스는 E2 와 F2 사이를 분열시키고 그림으로써 피아노에 한 옥타브 더 아래의 영역을 제공하기 위해 변경될 수도 있다. 그때, 베이스가 E2 위 음표(note)에 도달하도록 하기 위해, 영역 L의 이조를 +12 로 정할 수 있으며, 이는 그 피치를 한 옥타브 올리게 된다. 키보드 부분이 겹치지 않는다 할지라도, 악기 피치는 F2 와 E3 간 음(note)들에 있어서 그렇다는 것을 기억한다. 이것은 단지 양쪽 영역이 같은 MIDI 채널 상으로 보내는지에 관한 문제일 뿐이다.

이조(Transpose)의 또 다른 적용은 이조하는 악기에 대한 악보를 이론화하는 것이다. 예를 들면 Bb 트럼펫 부분은 적힌 대로 연주될 수 있으며, 트럼펫 영역이 +2 로 정해져 있으면 올바른 음조(pitch)의 소리를 낼 수 있다.

영역의 음(note) 범위는 겹칠 수 있다. 그 경우, 중복 영역 내에서 연주되는 키는 두 번 보내질 것이다. 한번은 악기 소리 및 이조로 영역 L 에 대해, 그리고 다시 한번 다른 소리 및 이조로 영역 R 에 대해서이다. 이것은 중복 영역내의 음정(interval)을, 그리고 그 밖에서는 단일 음들을 연주할 수 있다는 것을 의미한다. 중복 범위는 Low Key/Hi Key 파라미터 쌍의 값들이 같을 때 전체 키보드에 적용될 수 있다.

또 하나의 가능성은 일종의 3 방향 분할이다. Low Key 와 Hi Key 파라미터 값들을 바꿈으로써, 한 영역 내에서 연주하지 않는 키보드 범위를 기술할 수 있다. 예를 들어, Hi Key=48(C3)이고 Low Key=72(C5)이면, C3 아래 또는 C5 위 키들은 C3-C5 사이의 키들이 연주하지 않는 동안 연주할 것이다. 그때 Low Key=C3 그리고 High Key=C5 에 대해 다른 영역을 정할 수 있으며, 이것은 "홀(hole)"을 채우고 3 키보드 범위를 제공한다. 결국, 키보드를 분할할 수 있는 외부 모듈이 있고 그것에 홀이 있는 영역을 할당할 수 있다면, 그 영역의 낮고 높은 반쪽들은 서로 다른 악기 소리를 내게 된다.

두 가지 사운드를 교차되(crossfade)시키는 속도는 중복 영역의 또 다른 적용 방법이다. 그 생각은 두 가지 다른 사운드의 비율이 건반 누르기(keystroke) 속도에 달려있도록 하는 것이다. 먼저, 부분적으로 또는 전적으로 중복 영역이 설정된다. 그 다음 키들을 가볍게 칠 때 튀기를 원하는 소리와 더불어 그 영역의 속도 곡선 파라미터는 1(정상)로부터 5(반대)로 변한다. 반대 곡선의 소리는 주로 가벼운 건반 누르기(keystroke)이다; 정상 곡선의 소리는 주로 무겁다; 그리고 중간은 그 혼합이다. 이 경우 모든 건반 누르기(keystrokes)에서는 큰 소리가 난다. (중간 건반 누르기가 충분하지 않으면, Reverse Expand(반대 확장), #6, 그리고 Compress(압축), #3 을 시도한다.) 역동성을 지닌 다양한 혼합을 얻기 위해, Bump 와 Expand 와 같은, 여러 곡선들을 결합할 수 있다.

셋업(Setup) 변경 : 주의사항

현재의 셋업(Setup)을 새것으로 변화시킬 때, 새로운 음(notes) 또는 조절 변화가 새로운 셋업(Setup)을 이용하여 전달되기 전에 그 변화가 이루어진 것처럼, 몇 가지 메시지를 전달할 수 있다. 그 셋업(Setup)에 따라 연주될 사운드를 명시하는 외부 모듈로 보내진 Program Change 메시지들이 그 일례이다. 이 메시지들은 셋업(Setup) 변화 시에 보내질 뿐이다. 그것은 MIDI 프로그램 파라미터를 편집하는 것이 왜 즉각적인 효과를 갖지 않는 지에 대한 이유이다.

다른 예는 셋업(Setup)으로 명시된 사운드와 관련된 효과 셋팅(effects settings)이다. 셋업(Setup)이 명시한 효과 번호, 잔향 혼합 값 그리고 코러스 혼합 값들은 셋업(Setup) 변화 시에 보내진다. 효과 형태(번호)가 변할 때, 스테이지 피아노는 뽀 하는 소리 및 딸깍하는 소리들을 피하기 위해 효과 처리기(effects processor)의 소리를 잠깐 죽인다. 딸깍하는 소리보다는 훨씬 낮다 할지라도, 이렇게 순간적으로 소리가 나지 않게 하는 것은, 변경하는 동안 음이 소리를 내거나 또는 음 소리가 희미해 지는 경우엔 들릴 수 있다. 그러나, 효과 번호가 이전의 셋업(Setup)과 새로운 셋업(Setup)에서 같거나 새 셋업(Setup)이 Noc(변화 없음)을 명시한다면, 뮤팅(muting)은 발생하지 않는다.

셋업(Setup) 변경 시 고려해야 할 또 한가지는 한 쌍으로 된 메시지이다. 예를 들어, 한 음(note)은 키가 먼저 아래로 내려갈 때 Note On MIDI 메시지로 시작되고 키가 쉬기 위해

되돌아갈 때 Note Off 메시지로 중지된다. 둘 사이에 다른 MIDI 채널 또는 다른 이조(transpose)로 보내질 키보드의 부분에 음(notes)을 발생시키는 셋업(Setup) 변화가 있다면, 그때 Note Off 는 사운드모듈 및 고정된 음 결과들에 의해 "들리지" 않게 된다.

쌍으로 된 메시지도 스위치 페달, 특히 서스테인 및 소스테누토로 만들어질 수 있다. 페달이 아래로 눌러지면, On 메시지가 보내진다; 놓으면, Off 메시지가 보내진다. 이 둘 가운데서 MIDI 채널이 변하면, 이전의 채널, 그리고 그것으로 유지되고 있는 음들은 Off 메시지를 결코 받지 않을 것이며 음들은 고정될 것이다.

고정된 음들이 생길 때, 당신은 항상 갑작스럽게 두 번 눌러서 그것들을 깨끗하게 할 수 있으나 그 상황을 피하는 것이 더 좋다. 한가지 방법은 현재의 셋업(Setup)과 다음 셋업(Setup)이 모두 MIDI 채널 지정과 이조를 확실히 호환성 있게 하는 것이다. 즉, 그것들이 서로 호환되지 않을 경우, 변경 전에 모든 키들이 올라가 있는 지 확인할 수 있다. MIDI 채널들이 호환성이 없으면, 아마도 스위치 페달들이 올려져야 할 것이다.

제 5 장

글로벌 파라미터

글로벌 파라미터는 그 이름이 의미하는 반대로 작용한다 ; 기기의 전반적인 영향을 미친다. (여러분이 연주하는 모든 음의 튜닝같이) 7 가지의 글로벌 파라미터가 한 세트이다 ; 그들은 내부음색모드와 MIDI 셋업(Setup)모드에 영향을 미친다.

글로벌 파라미터에 접근하기

Edit 모드에서, 파라미터 컬럼 LED 가 둘 다 꺼질 때까지 Col Select 버튼을 눌러, 글로벌 파라미터를 보거나 편집한다. (내부음색이나 MIDI 셋업(Setup) 둘 중 하나에서). 그런 다음 특정한 파라미터를 선택하기 위해서 Row Select 버튼을 사용한다. 글로벌 파라미터의 이름은, 글로벌 라벨 아래 가장 오른쪽 컬럼에 있다. 다음에서 하나하나 설명하도록 하겠다.

글로벌 파라미터를 편집하는 것은 다른 파라미터를 편집하는 것과 똑같다. Down 이나 Up 화살버튼으로 그 값을 줄이거나 증가시킬 수 있으며, 직접 숫자버튼을 사용하여 직접 새로운 값을 입력하고 Enter 를 칠 수도 있다. 편집을 한 후엔, 새로운 값은 즉시 그 효과를 나타낸다.

글로벌 파라미터의 기능

프론트 패널에 나타난 순서대로 글로벌 파라미터의 각 기능에 대해 알아본다.

Local

Off, On

이 파라미터는 (On)에서 키보드와 컨트롤 그리고 내부사운드 모듈사이의 내부의 소리를 내고 (Off)에서 그것을 중단시킨다. 디폴트는 독립적으로 사용할 경우나, 외장 사운드 모듈에 적합한 On 이다. Off 는 일반적으로 컴퓨터 시퀀서나 외장 MIDI 프로세서와 사용된다.

Stereo

Stereo, Mono

이 파라미터는, 스테레오 오디오 출력(디폴트 값)과 모노 출력간의 내부사운드모듈을 조정한다. (스위치) 모노 앰프를 가지고 있거나 믹서에 한번의 입력만이 가능할 경우 Mono 설정을 이용한다. Mono 에 설정이 되면, 좌측과 우측 출력 둘 다 같은 시그널을 갖게 된다. 폰 출력도 역시 모노가 된다. 이러한 설정은 여러분이 사용하고 있는 어떤 외장 모듈에도 영향을 미치지 않는다.

Touch

1-5

이 파라미터는 건반의 무게에는 영향을 미치지 않는다.

1. Easier. 음을 크게 연주하기 위해서 거의 힘을 들이지 않아도 된다. 또한, 부드럽게 연주해도 다른 설정에서보다 더 크게 들린다. 앙상블 연주시 가장 좋다.
2. Easy. 크게 연주하더라도 Normal 설정에서보다 힘이 덜 든다. 부드럽게 연주된 곡들이 부드러운 잔영을 남긴다.
3. Normal. 기본 설정으로 폭 넓은 역동적인 연주를 해야 하는 곳에서 대부분의 연주자와 상황에 이상적이다.
4. Hard. 크게 연주를 하는데 Normal 에서보다 더 많은 힘이 들면서도 가장 큰 음의 볼륨이 그와 같다.
5. Harder. 크게 연주를 하는데 훨씬 더 많은 힘이 든다. 가장 큰 음의 볼륨도 줄어든다.

그림 5-1 은 이러한 설정의 기능에 대한 설명이다. 속도 축에 있는 수치는 MIDI 속도 값을 나타낸다.

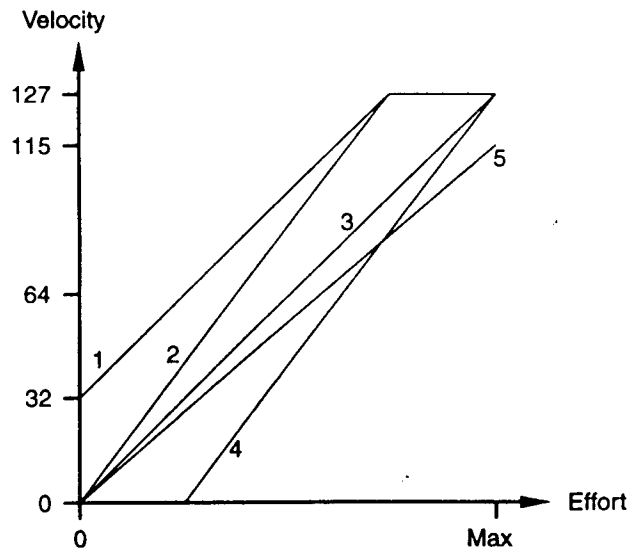


그림 5-1 Touch 파라미터의 효과

Effect

Snd, Set, Off

이 파라미터는 내부사운드모듈에서 효과음 프로세서가 MIDI 셋업(Setup)변화에 어떻게 반응하는 가를 나타내준다. 자세한 사항은 다음과 같다.

Snd : 사운드. 내부음색모듈에 기술된 대로 내부사운드와 관련된 효과는 하나의 셋업(Setup)에 의해 규정된 Effect 에 상관없이 선택된다. 이것이 기본 설정이다.

Set : 셋업(Setup). 하나의 셋업(Setup)에 의해 규정된 효과는 내부사운드에 사용된 것이다.

Off : 오프. 내부효과 프로세서는 꺼진다.

MIDI In

Nm Mrg

이것은 MIDI In 포트가 받은 MIDI 메시지에 발생하는 것이다. Nrm(Normal)은 수신된 메시지가, 재송신을 의미하는 것이 아니라, 단지 해석되었다는 것만을 의미한다. Mrg (Merge)는 모든 MIDI 메시지(System Exclusive 를 제외하고)가 내부적으로 발생한 메시지와 융합 되어 MIDI Out port 에 재송신되었다는 것을 의미한다.

Set Change Channel (변화채널 설정)

Set Chg Chan : Off, 1-16

여러분들은 스테이지 피아노에서 MIDI 셋업(Setup)을 자동적으로 바꾸기 위해서, 시퀀서나 외장 MIDI 프로세서를 사용할 수 있다. 디폴트에 의해, 이 특징은 없어진다. 그것이 가능하도록 하기 위해서는, 여러분이 스테이지 피아노가 MIDI 프로그램 변화 메시지를 받기 원하는 MIDI 채널에 이 파라미터의 값을 맞춘다. MIDI 프로그램 변화번호는 1-32 번까지로, 셋업(Setup)번호와 동일해야 한다.

이 파라미터는 MIDI 셋업(Setup)모드에서만 그 효과를 갖는다. 내부음색모드에서, MIDI 채널 1에서 받은 프로그램 변화 메시지는 직접 사운드를 선택한다.

주 : 스테이지 피아노는 프로그램 변화 메시지에 응답하기 위해서는 Play 모드에 있어야 한다.

Tune

-50에서 +50 까지

외장 기기나, 이 파라미터를 이용하여 또 다른 조율기준에 맞추기 위한 내부사운드모듈을 조정할 수 있다. 각 증감은 반음의 1/100 인 1 센트의 변화나 0.06%주파 변화에 해당된다. 그러므로 총 범위는 1/4 톤 + -가 된다. (A=427.1에서 A=453.3 Hertz). 조율은 음이 시작되어야만 효력을 나타낸다는 것에 주의한다.

: SP76/88/88X

Tune

Edit/Play Panic Internal/Setup 'Edit/Play Led zone L,R LED가

Panic RowSelect 6 led 0

Enter

MIDI Prog Chg/Store Gbc,SAP 가 Enter

글로벌 파라미터 저장

글로벌 파라미터의 값을 바꾸고자 한다면, 전원을 끄기 전까지는 새로운 값이 효력을 발생한다. 스테이지 피아노를 다시 켜올 때도 글로벌 편집이 영구적으로 효과를 나타내도록 하기 위해서는 EEPROM 메모리에 저장시켜야 한다. 다음은 7 개의 글로벌 파라미터를 하나의 그룹으로 저장하는 과정이다.

1. Edit 모드에서, 파라미터 - 단 LED 가 꺼질 때까지 Col Select 를 눌러, 글로벌 파라미터 중 하나를 선택한다
2. Store 버튼을 누른다.
3. 디스플레이는 0 b L, S R ? 같은 물음이 나타난다.
4. 저장을 하기 위해서는 Up 화살이나 Store 를 누른다. 취소하려면 Down 화살표나 Cancel 을 누른다.
5. 글로벌 파라미터가 EEPROM 메모리에 저장되는 동안 디스플레이는 깜박깜박 불이 반짝거릴 것이다. 그런 다음 현재의 파라미터의 값으로 다시 돌려놓는다.

제 6 장

고난도 응용법

여러분은 SP76 혹은 SP88 가 무대에서나 가정에서 정통적인 솔로연주나 앙상블 연주에 아주 효과적인 악기라는 것을 알게 될 것이다. 외장 기기를 추가해 놓으면, 훨씬 훌륭한 자신만의 개인 MIDI 스튜디오를 만들 수 있다.

본 장에서는 여러분들이 시작할 수 있는 몇 가지 아이디어들을 제시하고 있지만, 그 가능성은 이보다 훨씬 더 많다. 본 장에서는 Kurzweil 기기를 인용했지만, 그 외에도 적용할 수 있는 기기는 무궁무진하며 여러분의 스테이지 피아노는 그 어느것과도 잘 어울릴 수 있다.

외부사운드모듈

가장 단순한 응용은 외부사운드 모듈 또는 신디사이저와 함께 스테이지 피아노를 이용하는 것이다. 단일 외부 모듈을 이용할 때 필요한 연결장치에 대해서는 페이지 20 을 참조한다.

이미 검토한 바와 같이, 스테이지 피아노의 내부사운드모듈은 기본적으로 솔로 장치(종종 단일음색(monotimbral)이라는 용어를 씀)이며, 이는 한번에 하나의 소리를 연주할 수 있다. 실제로, 동시에 연주하는 두 가지 서로 다른 소리 층들이 7 피아노와 현 1 처럼 소수이기 때문에, 이 소리들을 사운드 프로그램이라고 부르는 것이 좋다. 또한, 내부 모듈이 받아들인 모든 음(notes)들은 같은 사운드프로그램을 연주할 것이다.

예: Kurzweil 마이크로피아노

Kurzweil 마이크로피아노 (역시 단일 음색이다)처럼, 아주 단순한 외부 모듈일지라도 스테이지 피아노의 두 영역들을 이용할 수 있도록 해준다. MIDI 셋업(Setup)을 위해 이것을 시작 지점으로 하여 시도해 보시오.

내부 사운드	원하는 사운드를 정한다.
MIDI 프로그램	영역 L 을 사용하고자 하는 마이크로피아노 소리로 정한다.
MIDI 채널	영역 L 을 채널 1 에 정하고 마이크로 피아노가 채널 1 상에서 받도록 설정되어 있는 지 확인한다.
행선	영역 L 을 MID 로, 영역 R 을 Int 로 정한다.
키 범위	각 영역에서 Low 및 High 파라미터들을 각 모듈이 대응하고자 하는 키 범위로 정한다.
기타 파라미터	그것들이 변경되지 않았다면, 남은 영역과 파라미터들에 대한 디폴트 셋팅은 초심자에게 적합하다.

일단 이 단순한 셋업을 익히고 난 후, 자신의 셋업(Setup)에 약간의 변화를 주면서 다음과 같이 해 본다. ;

- 음정(intervals)을 연주할 수 있도록 두 개의 영역을 다르게 이조(transpose)한다.
- 연주에 따라 어느 한 영역 또는 다른 영역을 강조할 수 있도록 다른 속도 곡선 셋팅을 시도한다.
- 영역 L에서 조정 페달 행선을 7에, 그리고 영역 R에서는 Off로 셋업(Setup)한다. 그런 다음,
 영역 L에서 조정 슬라이더를 Off로 셋업(Setup)한다. 이제, 슬라이더 대신 조정 페달로 마이크로피아노의 음량을 변화시킬 수 있다.
- B리본 Down의 값을 91(Reverb Depth) 또는 93(코러스 폭)으로 변경시키고 연주하는 동안 효과 강도를 변화시킬 때 그것을 사용한다. 리본 상의 텡 만이 변화에 필요하다.
 (Hold나 Zero 파라미터가 Hold에 셋업(Setup)되어 있는지 확인한다)

훨씬 더 많은 가능성이 있다 ; 주저하지 말고 과감히 시도해 보자.

예: Kurzweil K2600R

정교함의 스펙트럼으로 치자면, K2600R과 같은 다음색(multitimbral) 모듈이다. 이와 같이 고난도 악기의 가장 좋은 점은 한번에 여러 가지의 다른 소리들을 연주할 수 있다는 것이다(K2600에 있어서 16까지). 그러므로 MIDI 셋업(Setup)에서 스테이지 피아노로 조절된 왼쪽과 오른쪽 영역들은 다른 소리들을 연주할 수 있다.

두 영역을 갖는 것이 여의치 않을 때 이와 같이 정교한 사운드모듈은 대개 그들 스스로 키보드 분할(keyboard splits)과 이조(transposition)를 함으로써, 스테이지 피아노의 두 영역들에 대한 효과를 배가시킬 수 있다. 예를 들어, K2600R은 부분 키보드 채널로써 하나의 MIDI 채널을 지정하고, 8 영역까지 지원하는 키보드 모델의 키보드처럼 그것을 처리한다.

떨려 있는 기기보다 훨씬 더 강력한 외부 소리 모듈을 사용할 때조차도, 스테이지 피아노의 내부 모듈은 다성부음악(polyphony) 확장기 역할을 할 수 있다. 피아노 음악은 다른 대부분의 것들보다 더 빠른 다성부음악(소리)을 이용한다. 영역 R을 내부 모듈(행선을 Int로 설정)로 그리고 영역 L을 외부 모듈(행선을 MID로 설정)로 제공함으로써, 피아노 파트들의 다성부음악 요구를 덜어주고 좀더 색다른 악기 소리를 위해 모듈을 자유롭게 해줄 수 있다. 여러분이 만나게 되는 대부분의 외부 모듈과 동일한 아니면 더 뛰어난 내부 피아노의 음질과 여러 소리들을 발견하게 된다.

컴퓨터 시퀀서

컴퓨터 작동 MIDI 녹음 소프트웨어를 시스템에 추가하면 하나의 키보드에서 한번에 연주할 수 있는 것 이상의 작곡과 연주범위를 얻게 된다. MIDI 녹음 소프트웨어의 일반적인 용어는 시퀀싱 소프트웨어 또는 단순히 시퀀서(전자악기)이다. 여러분들은 컴퓨터 사운드 카드로 마음대로 쓸 수 있는 것을 하나 얻었을 경우 쉽게 시작할 수 있다. 그러나, 시장에서

더 정교한 프로그램들을 구입할 수 있다.

MIDI 접속 (Hookup)

시퀀서로 스테이지 피아노를 사용하는 첫 단계는 MIDI 연결을 하는 것이다. 몇 가지 사운드 카드에는 MIDI 포트들이 내장되어 있어서(콘넥터는 너무 크다), 아마도 카드의 "게임"이나 "joystick(조작용 손잡이)" 포트로 플러그를 꽂는 어댑터 케이블을 사용해야 한다. 컴퓨터에 사운드 카드가 없거나 표시된 것에 MIDI를 이용할 방법이 없으면, 전용 MIDI 인터페이스를 살 수 있다.

여러분의 컴퓨터에 맞는 MIDI 콘넥터를 구한 후, 스테이지 피아노로 연결하기 위해서는 두 개의 MIDI 케이블이 필요하다. 연결 방법에 대한 정확한 도면은 20 페이지를 참조한다. 연결할 때는 포트 위의 라벨을 반드시 읽어 보도록 한다!

Local Off 그리고 Patch Thru On

일단 MIDI 연결이 되면, 시퀀서와 스테이지 피아노가 서로 정확하게 교신하도록 한다. 먼저, 연주자 조절장치(키보드, 페달, 등)와 내부사운드모듈 간의 내부 시그널 패스를 끊을 필요가 있다. Local 파라미터를 Off(전체 파라미터들 중의 하나이다)에 설정한다. 전체 파라미터 변경을 도와야 할 때는 53 페이지 지시사항을 참조한다. 이렇게 한 후에도, 컴퓨터를 켜고, 연결하고, 시퀀서 프로그램을 가동하지 않는 한 소리가 나지 않을 것이다

다음에는, 컴퓨터의 MIDI In 포트에서 받은 메시지들을 그것이 만들어내는 것들과 결합하도록 시퀀서를 배열하고 컴퓨터의 MIDI Out 포트에 모두 보내야 한다. 이 기능은 종종 Patch Through 또는 Soft Thru, 또는 Merge(융합), 기타 유사한 것으로 불리기도 한다. 바르게 설정된 후에는, 키보드 상에서 연주할 수 있게 되며, 내부사운드모듈을 다시 들을 수 있게 된다.

요약내용 : 아무 소리도 들리지 않으면, 시퀀서의 Patch Through 기능이 On에 설정되지 않은 것이다. 한 음을 칠 때마다 이중 음이나 다른 음색이 매번 들리면, 스테이지 피아노의 부분적 파라미터가 Off로 설정되지 않은 것이다.

시퀀서 기본 작동법

시퀀서와 스테이지 피아노로 할 수 있는 것을 지면상에서 충분히 설명할 수는 없지만, 다음내용을 읽어보면 많은 도움이 될 것이다.

가장 기초적인 것은 연주를 "녹음하는 것"이고 그 후에 그것을 "재생하는 것"이다. 그러나,

녹음되는 것은 소리 그 자체라기 보다는 MIDI 메시지가기 때문에, 사운드 녹음으로는 불가능한 방법으로 녹음 또는 시퀀스를 변경시킬 수 있다. 여기에는 몇 가지 가능성만이 있다 :

실수를 편집함으로써 시퀀스(반복진행)을 정련시킨다.

천천히 연주하는 동안 녹음한 후, 정상 속도로 재생한다.

첫 번째 파트를 녹음하고 시퀀서가 첫 번째 파트를 재생하는 동안 두 번째 파트를 연주함으로써 듀엣을 연주한다.

듀엣을 다시 녹음한다. 대부분의 시퀀서들은 동시에 연주하고 녹음할 수 있다.

그와 같이 하여, 파트별로 노래를 만든다.

컴퓨터의 사운드 카드나 외부 사운드모듈을 이용하여, 한번에 몇 가지 악기들을 연주하는 노래를 만든다.

시퀀서를 이용할 때, 스테이지 피아노가 어떤 MIDI 채널 위에서도나 send 로 설정될 수 있다 하더라도, 그 내부사운드모듈은 채널 1 에서만 받을 수(receive) 있다는 것을 기억한다. 이것은 시퀀서에게 채널 1 상에서 내부사운드모듈만을 위한 연주를 하도록 지시해야 한다는 것을 의미한다. 나머지 15 채널들은 그때 추가 악기 부분들을 연주할 사운드 카드와 외부 사운드 모듈에 이용된다.

셋업(Setup) 메모리 저장

컴퓨터 시퀀서에 연결할 때, 보안을 위한 시퀀스로써 스테이지 피아노의 EEPROM 메모리 전체 내용을 저장할 수 있다. 또한 그것이 채워진 후 스테이지 피아노의 메모리 용량을 효과적으로 연장시키기 위해 아래에 설명된 Reload 기능과 함께 이 기능을 활용할 수 있다.

자료들은 시스템 전용 덤프(생략하여 SysEx)로 알려진, 포맷에 있는 스테이지 피아노의 MIDI 출력으로부터 보내진다. 시퀀서는 그때 다른 MIDI 시퀀서처럼 그것을 녹음한다. 그 후에, 메모리 자료로 그것을 인식하고 EEPROM 메모리 안으로 그에 대해 회신하는 스테이지 피아노로 시퀀스를 재생할 수 있다.

MIDI 시퀀스로 셋업(Setup) 메모리를 저장하기 위해, 다음 설정을 한다:

1. MIDI 케이블이 스테이지 피아노의 MIDI Out 포트로부터 컴퓨터 또는 시퀀서의 MIDI In 포트에 연결되는지 확인한다.
2. 편집 모드로 간다(내부사운드 또는 MIDI 셋업(Setup) 중 하나를 선택).
3. Ld/Dmp 버튼을 누른다. 디스플레이 상에는 L d 2가 나타난다.
4. Down 화살표 (No) 버튼을 누른다. 디스플레이 상에는 d U 2가 나타날 것이다.
5. MIDI 노래를 녹음하도록 컴퓨터를 준비한다. recording System Exclusive 을 선택할 경우, 그것이 가능한지 확인한다. recording System Exclusive timing 을 선택할 경우, 그것도 역시 가능한지 확인한다.
6. Up 화살표 (Yes) 버튼을 누른다. 메모리 내용은 약 5 초에 걸친 116 시스템 전용 메시

지으로써 보내진다. 디스플레이 상에는 덤프의 진행과 d o n (done)이 나타난다. 마지막으로, 정상적인 편집 모드 작동이 다시 계속된다. 시작하기 전에 또는 그 이후에 수시로 덤프를 버리고 싶으면, 취소 버튼을 누른다.

7. 시퀀서에서의 녹음을 중지한다.

참 고 : 전체 EEPROM 내용이 다 저장된다. 몇몇 항목들만이 저장된다는 것을 명시할 방법이 없다.

셋업(Setup) 메모리 Reload

이 단계에 따라 저장된 자료들을 재부하 하는 것이 훨씬 더 쉽다.

주의 : 마지막으로 Reload 한 이래 모든 편집 내용을 다 삭제하여, 전체 EEPROM 내용이 재부하 될 수 있다.

1. MIDI 케이블이 컴퓨터 또는 시퀀서의 MIDI Out 포트로부터 스테이지 피아노의 MIDI In 포트에 연결되는 지 확인한다.
2. Edit(편집) 모드로 간다 (내부 사운드 또는 MIDI 셋업(Setup) 중 하나를 선택)
3. Ld/Dmp 버튼을 누른다. 디스플레이 상에는 L d 2가 나타난다.
4. Up 화살표 (Yes) 버튼을 누른다. 입력될 자료를 기다리는 동안 디스플레이 상에는 L o d가 나타난다.
5. 컴퓨터가 이전에 녹음된 메모리 내용을 재생하고 연주를 시작할 수 있도록 준비한다.
6. 자료를 받음에 따라, 디스플레이 상에는 받은 것이 나타나며 변하게 된다. 마지막 자료를 받으면 디스플레이 상에 간단히 d o n 이 나타난다. 수동으로 loading 을 중지시키기 위해 Cancel 버튼을 누른다.
7. 자동적으로 되지 않으면 시퀀서를 중지시킨다.

새로 Load 된 전체 파라미터들은 즉시 효력을 갖겠지만, 셋업(Setup) 파라미터들과 사운드의 효과 셋업(Setup)은 모드나 셋업(Setup)을 변경시킬 때까지 효력이 나타나지 않는다.

참 고 : 위와 같이 load 되도록 설정된 다른 장치로 직접 덤프 함으로써 스테이지 피아노를 복제할 수 있다.

외부 MIDI 프로세서

스테이지 피아노를 보충할 다른 종류의 기기로 MIDI 처리기가 있다. 컴퓨터용 MIDI 처리 소프트웨어도 이용할 수 있지만, 이는 일반적으로 독립형의, 프로그램 박스이다. 무엇보다도, 이 장치들은 다음의 기능을 한다.

- MIDI 채널 재배치
- 영역 증식
- 음조 바꾸기

- Note Velocity 재배치
- 컨트롤러 방향 재배치
- 아르페지오
- 추가 페달, 슬라이더, 노브 그리고 리본의 연결을 위한 입력부
- 자체 및 추가 장치들에 대한 셋업(Setup)저장
- MIDI 시그널 루팅

예를 들어, 영역 증식이란 전체 범위의 음들이 하나의 MIDI 채널에서 받아들여질 수 있고, 장치는 그것들을 영역별로 나누며, 각 영역마다 다른 MIDI 채널로 그것들을 다시 보낸다는 것을 의미한다. 일반적으로, low/high 키, 이조(Transposition) 그리고 벨로시티곡선과 같은 일련의 프로그램 파라미터들은 각 새 영역들에 이용될 수 있다.

아르페지오를 함으로써 그것이 받아들이는 각 음에 응답하거나, 그것의 영향을 받는, 음악적으로 관련된 일련의 음들이 만들어진다. 시리즈를 발생시키는 규칙은 프로그램화하기가 매우 좋다.

프로그램 체인지 수신

전체 MIDI 시스템의 설정 저장은 MIDI 프로세서의 일반적인 한 기능이다. 그 자체의 작동 파라미터들을 배열하는 것 외에, 설정변경을 함으로써 연결 장비도 배열할 수 있다. 이것은 그것에 연결된 각 장치에 MIDI 프로그램 체인지 메시지를 보내면서 MIDI 프로세서로 이루어진다. 그에 대한 응답으로써, 각 장치는 그 자체 메모리로부터 미리 정해진 설정을 고른다. 시퀀서는 녹음된 프로그램 변경을 재생시킬 때도 역시 이렇게 할 수 있다.

스테이지 피아노가 그런 원격 조작 설정 변경을 심분 활용할 수 있도록 하기 위해서는, 다음과 같이 프로그램 변화에 반응하도록 설정되어야 한다 :

- Set Chg Chan 글로벌 파라미터(global parameter)를 프로세서가 Program Changes on 을 발송할 MIDI 채널로 설정한다.
- 스테이지 피아노가 MIDI 셋업(Setup), Play 모드에 있는지 확인한다.

예: Kurzweil ExpressionMate

스테이지 피아노와 함께 잘 작동하는 MIDI 프로세서/조절장치 중 하나는 Kurzweil ExpressionMate 이다. 페이지 23 의 그림 2-8 은 그것이 어떻게 스테이지 피아노, 사운드 모듈, 그리고 컴퓨터에 연결될 수 있는지를 보여준다. 배선 패턴은 사운드 모듈 또는 컴퓨터가 생략되면 비슷해 진다 ; 케이블이 보이지 않는 장치를 통과하도록 한다. 중요한 특징은 스테이지 피아노의 출력정보는, 증가되고, 재배치되고, 아르페이지오된 ExpressionMate

를 통과하고, 컴퓨터나 추가의 사운드 모듈을 통과하며, 마지막으로 스테이지 피아노로 되 돌아간다는 것이다. 이러한 구성에서 스테이지 피아노의 Local 파라미터를 Off 로 돌리고 싶게 될 것이다

제 7 장

고장수리

관리와 사용에 있어서 정상적인 관리와는 별도로 여러분의 스테이지 피아노는 정기적인 별도의 관리가 필요 없다. 부드러운 젖은 천으로 손질한다. 연마제나 용매제는 기기의 페인트나 표시, 인포 스트립과 디스플레이 렌즈에 손상이 가게 할 수 있으므로 사용하지 않도록 한다.

교체해야 하는 배터리가 없다. 대부분의 악기에서 휘발성의 SRAM 대신에 여러분의 스테이지 피아노는 저장용 비휘발성 EEPROM 를 사용한다. 이것은 전원 없이 획득된 엘렉트론으로서 정보를 보관한다.

일반적인 문제점

다음 사항은 자주 부딪히게 되는 일반적인 문제점들과 그 진단 방법이다.

전원 문제점

이것은 정상적인 전원 - 업 순서이다.

1. 잠깐동안의 멈춤 (1 초 이하)
2. 모든 LED 를 1 초간 켜둔다.
3. 1 초간 멈춤
4. 정상적인 작동 (내부음색모드, Grand Piano 1 선택)

전원 스위치를 켤 때 아무런 일도 발생되지 않으면 (흰점을 누른다), 다음사항을 점검한다.

- 벽의 코드구멍에 전원 모듈이 안전하게 꽂혀 있는가
- 전원 모듈의 코드가 스테이지 피아노에 완전히 꽂혀 있는가
- 전원 모듈의 입력전압이 여러분의 전원 시스템과 잘 맞지 않는가
- 잘못되거나 불량인 전원 모듈인가. 전원 모듈 명세서는 : 12V DC, 0.5 앰프, 중앙핀 양성, 5.5mm OD, 2.5 mm ID 동축케이블 형태의 플러그
- 벽의 플러그가 전선연결이 안 되는 곳, 전원선 이상, 연장전기줄

전력에는 문제가 없는데 작동이 제대로 안되면 다음사항을 점검한다.

- 전원 모듈의 입력전압이 여러분의 전원 시스템과 잘 맞지 않는가
- 잘못되거나 불량인 전원 모듈인가. 전원 모듈의 명세서는 위의 내용을 참조한다. 전압이 나 현재의 정격이 명세서에 명시된 것 보다 낮을 경우엔 작동이 제대로 안될 수 있다.
- 전원 시스템의 전압이 이상하게 낮은 경우. 다른 코드 구멍에 꽂아 본다.
- 단속적인 작동은 규격이 다른 플러그의 전원 모듈로 대치했을 때 발생할 수 있다. 규격의 플러그는 삽입부(Jack)가 알맞게 꽂히고 아무런 문제를 일으키지 않는다.

오디오 문제

참고 : 오디오 문제점을 진단할 때에는, 스테이지 피아노를 데모 연주에 맞추어 놓는다.

스테이지 피아노에서 아무런 음향도 나오지 않으면 다음사항을 점검한다.

- 스테이지 피아노 볼륨/제어장치 슬라이드가 낮춰져 있는가.
슬라이더를 오른쪽으로 움직인다.
- 오디오 시스템이나 믹서의 볼륨 컨트롤이 낮춰져 있는가.
- 오디오 시스템이나 믹서의 Signal source 선택이 제대로 되어 있는가.
- 오디오 케이블이 양쪽 다 제대로 꽂혀져 있는가
- 오디오 케이블이 적당한 것인가.

소리가 나긴 하지만 아주 작거나 제대로 나지 않으면 다음사항을 점검한다.

- 오디오 케이블이 양쪽 다 제대로 꽂혀져 있는가
- 파워 모듈에서 나오는 전압이 낮은 것은 아닌가. 위의 내용을 점검한다.
- 수신된 MIDI 볼륨 메시지에 볼륨이 낮게 명시되어 있는가.
- 현재의 셋업(Setup)은 볼륨/제어장치 슬라이더를 볼륨(7 가지 행선)이외의 행선에 설정되어 있거나 또 다른 제어장치는 볼륨에 할당되어 있는가.
- 오디오 시스템의 입력은 높은 임피던스가 아닌 낮은 임피던스에 맞춰져 있는가.
- 오디오 시스템이나 믹서의 입력이 너무 낮게 맞춰져 있는가.

참고 : 스테이지 피아노는 MIDI 행선 7 을 통해 볼륨컨트롤을 사용한다. 정상적인 작동을 할 경우, 볼륨/컨트롤로 만을 위한 디폴트 행선 설정을 따로 내버려 둔다. 소음비율에 대한 훌륭한 시그널을 위해 볼륨을 약간 조절을 할 때는 슬라이더를 사용하고 많이 조절을 해야 할 경우엔 여러분의 오디오 시스템을 사용한다.

MIDI 문제점

MIDI 를 외장 모듈로 보내는데 문제가 있으면 다음 사항을 점검한다 ;

- MIDI 케이블이 양쪽 다 제대로 꽂혀 있는가
- MIDI 연결이 제대로 되어 있는가. MIDI 를 보내기 위해, 스테이지 피아노의 MIDI Out 콘넥터와 모듈의 MIDI In 콘넥터가 잘 꽂혀져 있는지. 대충 어림짐작하지 말고, 삽입부(Jack) 라벨을 직접 잘 검토해 보도록 한다
- MIDI 케이블이 불량인 가. (스테이지 피아노의 진단 소프트웨어가 있는 MIDI 케이블 점검방법에 대해서는 70 페이지를 참조한다.)
- 현재의 셋업(Setup)에 의해 명시된 MIDI 송신 채널이 수신기기와 잘 맞는가.

컴퓨터 시퀀서 같은 외장 기기에서 MIDI 를 수신하는 내부사운드모듈에 문제가 있을 경우, 다음 사항을 점검한다 ;

- 송신기기가 채널 1의 MIDI 에 송신하지 못하는가
- MIDI 케이블이 양쪽이 다 잘 꽂혀져 있는가
- MIDI 연결이 잘못되어 있는 것은 아닌가. MIDI 를 수신하기 위해, 스테이지 피아노의 MIDI In 콘넥터와 소스의 MIDI Out 콘넥터가 잘 꽂혀 있는가.

녹음되어 있는 General MIDI (G 또는 XG) 시퀀싱 데이터가 스테이지 피아노에서 연주되지 않을 수도 있다. 다음은 스테이지 피아노의 내부사운드모듈과 일반적인 General MIDI 모듈 간에 몇 가지 차이로 인한 것이다

- 대부분의 사운드 프로그램 번호가 다르다.
- 스테이지 피아노는 피치벤드(Pitchbend) 메시지에 반응하지 않는다.
- 효과셋업(Setup)메시지가 다르다.
- MIDI 채널 1에서만 수신된다.

스위치 페달 문제점

스위치 페달이나 부품상점에서 구입한 페달상에 문제가 있으면 다음 사항을 점검한다.

- 페달을 이용할 때 소스테누토가 발생되면, 페달이 전원을 켜기 전에 끼워졌는지 확인한다. 필요할 경우 전원을 껐다가 다시 켜다.
- 페달이 제대로 작동하지 않으면 (눌렀을 때 작동하지 않고 떼었을 때 작동하는 등), 전원을 껐다가 다시 켜다. 페달이 전원을 켜기 전에 끼워졌는지 확인하고, 기기가 전원공급을 마칠 때까지 페달을 사용하지 않아야 한다.
- 이중페달이 제대로 작동하지 않으면, 아래 기술된 대로 배선을 점검해 본다

이중스위치페달은 다음과 같이 배선 되어야 한다. 배선을 다르게 하면 제대로 작동되지 않는다. 의문이 날 경우, 69 페이지에 기술된 스위치페달을 점검한다.

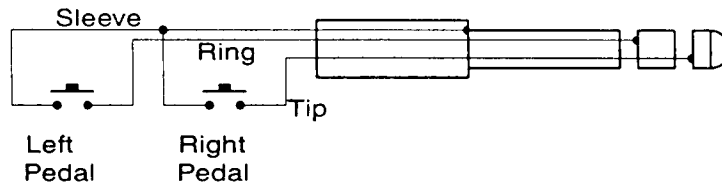


그림 7-1 스위치 페달 배선 그림

컨트롤 페달 문제점

컨트롤 페달이 제대로 작동되지 않을 경우, 다음과 같이 해본다 :

- 페달이 자꾸 되돌아가면, 스위치처럼 순간적으로 작동을 해 본다. 그래도 안되면 배선 문제이다. 아래 검토사항을 참고한다.
- 두개의 모노 케이블을 페달에 조절하기 위해서 어댑터 케이블을 사용할 때, Y 어댑터가 스테레오 스플리터(stereo splitter) 형인가 아니면 두개의 헤드폰을 단일삽입부(Jack)에 끼우기 위한 것인가를 확인한다.
- 일반적으로 볼륨 페달은 임피던스나 테이퍼 문제때문에 잘 작동하지 않는다. 자세한 사항은 아래설명을 참조한다. "활성" 볼륨 페달은 잘 작동하지 않는다.

컨트롤 페달은 다음과 같이 단일 스테레오 1/4 인치 플러그에 배선되어야 한다.

- Wiper 는 1/4 인치 플러그의 Tip 에 연결
- 저항소자의 상단 끝은 Ring 에 연결
- 저항소자의 하단 끝은 Sleeve 에 연결

이러한 연결을 도식적으로 그려보면 다음과 같다.

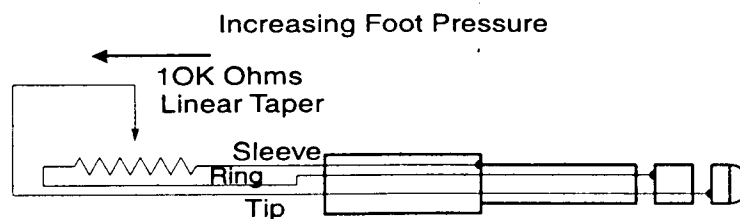


그림 7-2. 컨트롤 페달 배선 그림

임피던스, 테이퍼, 레인지의 사용

좋은 결과를 위해, Kurzweil CC-1 컨트롤 페달을 사용하도록 한다. CC-1 은 경제적인 가격에 아래 기술된 모든 요구사항에 다 합치된다.

컨트롤 페달은 5,000 에서 100,000 ohm 의 임피던스가 있어야 한다. 5,000 이하는 스테이지 피아노에서 전원을 과부하시켜 볼륨/제어장치 슬라이더와 같은 기타 조절기능을 방해할 수 있다. 100,000 이상이 되면, 전기상의 문제를 가져올 수 있고, 스테이지 피아노가 MIDI 제어장치 메시지를 지속적으로 송신하게 된다.

컨트롤의 테이퍼는 쉽게 조절하기 위해 선모양으로 되어 있어야 한다. 볼륨조절을 위한 페달은 일반적으로 상단에 집중되어 있다. 테이퍼를 점검하기 위해서는, 컨트롤 페달 진단을 작동시켜 페달을 반쯤 밟은 상태에서 나타나는 메시지를 점검한다. 100 이하이면서 오디오 테이퍼를 가지고 있다면, 사용하기 어려울 것이다.

페달은 100%이상의 컨트롤 범위를 갖게 된다. 이것을 점검하기 위해서는 컨트롤 페달 진단을 작동시켜 페달을 작동시켜 나타나는 메시지를 검토한다. 100%는 0 이나 1 의 최소표시 값이고, 254 나 255 가 최대표시 값이다. 한쪽 끝은 이상이 없는데, 다른 한 끝이 100%에 닿지 못하면, 그 범위가 중앙에 오도록 연결장치나 기어를 조정할 수 있다.

위의 사항을 점검해도 아무런 이상이 없는 경우...

위의 사항을 점검해도 이상이 발견되지 않거나 제대로 작동이 안 되는 경우, 먼저 다시 조사해 보고, 본 안내책자에서 관련부분을 찾아 다시 검토해 본다. 셋업(Setup) 파라미터가 부적절하게 설정되어 있으면 프로그램상에 많은 문제들이 발생할 수 있다. 공장의 디폴트 값이 제대로 되어있는지를 확인하고자 한다면 68 페이지의 '출고 디폴트값의 교정'을 참조한다.

본 안내책자가 발간된 이후에 스테이지 피아노에 대한 더 자세한 사항에 대해서는 Kurzweil 의 인터넷 웹사이트를 찾아보도록 한다.

www.youngchang.com/kurzweil

서비스 센터

지역의 가장 가까운 영창 Kurzweil 사무소에 연락한다.

출고 디폴트 값 교정

1. 전원을 끈다. Panic 이라고 쓰여진 두개의 버튼을 누르고 있다. 전원을 켜다. LED 가 두 번째 점등 될 때까지 계속 누르고 있다.
2. 디스플레이에 P, L, C 가 나타날 때까지 기다린 후 Row Select 버튼을 한번 누른다. 디스플레이에는 C P U가 나타난다.
3. Col Select 를 한번 누른다. 디스플레이는 깜박이며 r O n 를 나타낸다.
4. 디스플레이에 i n l 가 나타날 때까지 Row Select 를 다섯번 누른다. 그런 다음 Col Select 를 한번 누른다.
5. 디스플레이에는 0 t ? 가 나타난다. Up 화살표 버튼을 누른다.
6. 디스플레이는 다시 한번 깜박이다 희미해지며 P R S 가 나타난다.
7. 전원을 끄고 스테이지 피아노를 사용하기 시작한다.

진단법

스테이지 피아노는 모든 부품들이 제대로 작동할 수 있도록 광범위한 진단소프트웨어가 내장되어 있다. 본 장은 서비스 직원들이 고장수리를 할 수 있도록 되어 있지만, 진단소프트웨어는 케이블과 외장 컨트롤 기기들의 문제를 파악하는데 도움이 된다.

진단개시

1. 전원 스위치를 끈다.
2. 프론트 패널에서 Panic 이라고 표시된 두개의 버튼을 누르고 있다.
3. 그 버튼을 계속 누른채 전원 스위치를 켜다.
4. 모든 LED 가 두번 켜질때까지 기다리다가 버튼을 놓는다.

두 번째 불빛이 나온 후에, 제어장치 소프트웨어의 버전이 잠깐 나타나고, 디스플레이에 P L C가 나타나며 주요 진단메뉴가 활성화된다.

주요 진단메뉴

모든 진단그룹과 그 그룹에서의 개별진단은 3 개의 문자이름을 갖게 된다. 진단은 두개의 버튼만을 사용하여 조절된다 ; Col Select 와 Row Select. 일반적으로 Row Select 는 현재의 메뉴에서 다음 입력으로 나아가게 되고 Col Select 는 그룹을 선택하거나 개별진단을 실행한다.

주요진단메뉴는 다음과 같다.

P L C 플레이어 컨트롤 진단
C P U 조절장치 보드 진단 그룹

S n d 내장사운드모듈 진단그룹

J P r 점퍼 셋업(Setup) 디스플레이

E x l 진단을 끝내고 정상적인 작동개시

플레이어 컨트롤 진단(Player Control Diagnostic)

플레이어 컨트롤 진단은 사용자들에게는 매우 관심이 많은 분야이다. 내장된 컴퓨터가 점검 하듯이, 연주하고 작동하며 누르는 모든 조절기능에 대한 응답을 보여준다. 컨트롤이 진단에 제대로 반응하지 못하면, 정상적인 연주시에도 제대로 반응하지 못하게 된다. 진단이 실시간대의 생데이터를 보여주기 때문에, 무엇이 잘못되었는지를 더 쉽게 알아낼 수 있다.

플레이어 컨트롤진단을 주요진단메뉴에서 시작하려면, Row Select 를 누르고 P L C 가 나오면 Col Select 를 누른다. 디스플레이는 여러번 깜박거리다가 없어진다. 그런 다음 디스플레이를 주시하면서 작동시키거나 누르면서 아무키나 컨트롤을 점검해 볼 수 있다.

키보드 테스트

각 키는 그 밑에 두개의 스위치를 가지고 있다. 키가 약간 눌러 졌을 때 첫번째 스위치가 닫히고 그 키가 완전히 눌러 졌을 때 두 번째 스위치가 닫힌다. 디스플레이에는 그 음이름만이 희미하게 나타나 부분적으로 눌러진 키가 나타난다. (첫번째 스위치가 닫힌(off)상태) 키를 완전히 누른 상태에서는, 그 음이름이 명확하게 나타난다. 첫번째 스위치에 문제가 있으면, 완전히 키를 눌렀을 때 디스플레이는 깜박거리게 된다. 모든 키는 거의 같은 장소에서 스위치 포인트를 가지고 있어야 한다. 차이가 많이 나게 되면 소리가 아주 크거나 아주 작아지는데, 이것은 스위치 접촉부위에 먼지가 끼어 발생할 수 있다.

리본 테스트

리본에는 실제로 4 개 부분이 있다. 리본색선이 접촉되면, 디스플레이의 왼쪽 수치는, 해당부분에 불이 들어와 어떤 부분(좌측하단, 좌측상단, 우측하단, 우측상단)인지를 알려준다. 우측 두개의 수치는, 0%에서 99%까지 2 자리 수를 사용하여 중심선에 관련된 손가락 위치를 알려준다.

제대로 작동되는 리본색선은 살짝만 대어도 작동을 하며 손가락을 떼면 바로 작동을 멈춘다. 수치표시는, 손가락 움직임에 따라 순조롭게 직선모양으로 작동을 하며 손가락 움직임이 멈추면 정지하게 된다. 범위는 3 이하부터 97 이상까지여야 한다. 중앙리지(ridge - 융기부분)를 누르면 위 아래 색선이 함께 활성화되고 3 이하의 수치가 나타난다.

스위치 페달 테스트

플러그를 꽂은 상태라면 먼저 페달의 플러그를 뺀다. 다시 꽂으면서 디스플레이를 살핀다. S P I 이라고 표시되어야 한다. (스위치 페달 인) 페달을 작동시킨다. 페달을 밟으면 r P C 라고 나타나고 떼면 r P O 라고 나타난다. 이중페달의 경우엔 오른쪽 페달이 작동될 때는

똑같이 나타나고 왼쪽 페달이 작동될 때는 L P C, L P O 가 나타난다. 부품시장에서 구입한 페달의 경우엔, 페달을 밟았을 경우엔 L P O, r P O 가 나타나고, 떼면 L P C 나 r P C 가 나타난다. 플러그를 꽂고 전원을 켰을 때, 스테이지 피아노 작동시스템이 이렇게 나타나면 상태가 좋은 것이다.

컨트롤 페달 테스트

플러그를 꽂은 상태라면 먼저 페달의 플러그를 뺀다. 다시 꽂으면서 디스플레이를 살핀다. C P 1 라고 표시되어야 한다. (컨트롤 페달 인) 페달을 천천히 작동시킨다. 완전히 위로 올렸을 때, 디스플레이에는 0 이나 1 이 나타나야 한다. 반쯤 눌렀을 때(전방으로), 130 (100-160 사이의 수치면 된다.)정도여야 한다. 완전히 내렸을 때, 254 나 255 가 나타나야 한다. 이러한 표시가 제대로 나타나지 않으면 66 페이지에 컨트롤 페달 문제점을 참조한다.

버튼과 LED 테스트

버튼을 눌렀을 때, 어떤 버튼도 디스플레이에서 고유의 번호를 표시하게 되어 있다. 버튼을 누르면 그 번호는 바로 나타났다가 버튼을 떼면 바로 사라지게 된다. 누르고 있을 때 깜박거리게 되면 스위치에 문제가 있는 것이고, 떼는데도 문제가 있으면 버튼과 프론트 패널 사이의 정렬상의 문제가 있는 것이다.

Sound/Setup Select 버튼은 눌렀을 때 LED 에 불이 들어오게 된다. 누를때 마다 적색이나 초록색이 번갈아 가면서 켜지지만, 처음 눌렀을 때는 적색이 켜진다.

테스트 모드를 끝내기 위해서는 Col Select 와 Row Select 버튼을 누른다.

CPU 진단

이 진단그룹은 주요진단메뉴에 두번째이다. 이 진단에서는 스테이지 피아노의 제어장치 섹션을 점검한다. 대부분의 테스트는 서비스 기술자들을 위한 것이지만, MIDI 테스트는 MIDI 케이블을 점검하는데 도움이 많이 된다.

주요메뉴에서, Row Select 버튼은 가능한 진단을 스크롤하고 Col Select 버튼은 현재의 섹션을 작동시킨다. 진단이 작동되면, 디스플레이는 처음엔 두어번 깜박거리다가 없어진다. 다 끝나고 나면 그 결과는 P R S 나 F R L 로 표시된다. Col Select 를 다시 누르면 진단이 바로 재개되고 Row Select 를 누르면 다음 진단으로 넘어간다.

ROM 테스트 (r o n)

이 테스트는 제어장치 소프트웨어 코드의 확인총계(checksum)를 계산하고 그것을 정확한 값과 비교한다.

EEPROM 테스트 (E E r)

이 테스트는 처음엔 EEPROM 의 예비영역에 특별한 테스트 형태가 나타난다. 다음엔 그 패턴을 교정하고 그것이 다시 재회수될 수 있는지를 확인한다. 이 패턴은 작동할 때마다 매번 다르게 나타난다. 이 테스트를 하더라도 EEPROM 에 나타난 셋업(Setup) 데이터에 어떤 해도 미치지 않는다.

MIDI 테스트 (n l d)

이 테스트는 MIDI 포트와 어떤 케이블이 함께 연결될 수 있는가를 점검하는 것이다. 진단을 실시하기 전에 MIDI In 포트에서 직접 나온 MIDI 케이블을 뒷판넬(rear panel)의 MIDI Out 포트에 연결한다.

주의 : 이 진단은 케이블만을 점검하기 위한 것이다. 테스트에 사용되는 비-MIDI 데이터는 머지박스나 루터처럼 다른 기기를 파손할 수도 있다.

Timer 테스트 (e l n)

이 테스트는 제어장치 소프트웨어에 의해 사용된 하드웨어 타이머를 점검하는 것이다.

번인(Burn-in) 테스트 (o U r)

이 테스트는 신뢰도를 확인하기 위해서 연속 루프(continuous loop)상에서 위의 진단을 실시하는 것이다. MIDI Out 과 MIDI In 사이의 케이블은 본 진단을 실시하기 전에 설치해 놓아야 한다. 이 진단을 끝낼 때마다 통과수치가 잠깐동안 나타난다. 255 번 이상인 경우엔, 수치는 여전히 255 로 남아있다.

EEPROM 초기화하기 (l n l)

이 "테스트"는 EEPROM 을 지우고 모든 출고 디폴트 값을 새로 설정한다. 내부음색셋업(Setup), 32MIDI 셋업(Setup), 32 개 사운드의 효과셋업(Setup), 그리고 글로벌 파라미터 등은 출고 디폴트 값으로 재생된다. 다시 교정하는데 문제가 있으면 이 테스트는 실패하게 된다.

주의 : 이 테스트는 사용자들의 모든 편집을 지우고, 원래의 출고 디폴트 값으로 대신한다.

사운드보드 진단

이 진단그룹은 스테이지 피아노의 내부사운드모듈을 진단한다. 대부분의 테스트는 서비스 기술자들을 위한 것이지만, 사인파 테스트는 오디오 시스템을 점검하는데 사용될 수 있다. CPU 진단그룹에서 기술된 대로 개별테스트를 선택하여 실시하고 재생할 수 있다.

사운드 보드그룹이 처음에 시작되면, "현재의 사운드 보드" 테스트가 먼저 시작된다. 작동상에 심각한 문제가 발생되면, n O S (사운드보드없음) 메시지가 나타나며 이것은 사운드보드와의 통신이 제대로 안되고 있다는 것을 의미한다.

인터페이스 테스트 (I n E)

이 테스트는 수천가지의 의사 랜덤 바이트를 송신하고 그것을 점검함으로써 메시지가 사운드 보드에 제대로 보내지고 있는가를 확인한다.

ROM 테스트 (r O n)

이 테스트는 사운드보드 소프트웨어 코드의 확인총계를 계산하고 그것을 정확한 값과 비교한다.

RAM 테스트 (r R n)

사운드보드에서의 메모리를 쓰고/기록하는 것이 이 테스트에 의해 점검된다.

Timer 테스트 (E I n)

이 테스트는 사운드보드 소프트웨어에 의해 사용된 하드웨어 타이머를 점검한다.

사운드 Rom 테스트 (S n r)

이 테스트는 사운드 ROM 용량의 확인총계를 계산하고 그것을 정확한 값과 비교한다.

사운드 칩 테스트 (S n C)

이 테스트는 사운드 ASIC의 몇 가지 기능을 점검한다.

자연 RAM 테스트 (d r n)

이 테스트는 효과를 위해 사용된 메모리를 점검한다.

사인파 테스트 (S l n)

이 테스트는 선택버튼이 눌러질때까지 1KHz 사인파를 발생한다. 이 볼륨/제어장치 슬라이더는 전체 음량(3.15Vrms)을 127dB 이하(1.4uV)까지 1dB 씩 볼륨을 조절할 수 있다. 오실로스코프에서 살펴보았을 때, 전체음량 시그널에는 클리핑이 없어야 한다.

주 : 이 테스트를 실시하기 전에 여러분의 오디오 시스템의 소리를 줄인다. 발생하는 수준은 스테이지 피아노의 평상시 수준보다 훨씬 더 높다.

번인(Burn-in) 테스트 (b U r)

이 테스트는 신뢰성 증명을 위해 연속 루프상에서 (사인파제외) 실시한다. 실시를 할 때마다, 통과수치가 잠깐동안 나타난다. 255 이상일 경우, 수치는 255에 머무르게 된다.

점퍼 셋업(Setup) 디스플레이

이 진단은 4개의 하드웨어 점퍼의 설정을 나타내준다. 이러한 점퍼는 키보드의 길이와 형태 그리고 기타 소프트웨어에 대한 구성을 나타내 준다. 디스플레이를 검토한 후엔, 주요 진단메뉴로 돌아가기 위해서는 Row Select 를 누른다.

진단 종료

진단을 끝내고 다시 정상적으로 작동시키기 위한 가장 간단한 방법은 전원을 전부 껐다가 다시 켜는 것이다. 또 다른 방법으로는, 진단그룹에서 주요진단메뉴로 돌아갈 수 있다.

- 플레이어 컨트롤 진단에서, 두개의 Panic 버튼을 누른다.
- CPU 그룹에서 b R C 테스트를 선택하고 실시한다.
- 사운드그룹에서 b R C 테스트를 선택하고 실시한다.
- 번인 테스트에서 아무 버튼이나 누르고 b R C 를 선택한다.

주요진단메뉴로 돌아가게 되면 E x 1 을 선택하여 실시한다. 정상적인 작동은 Grand Piano 1 을 선택하여 내부음색모드에서 시작할 수 있다.

제 8 장

참 고

디스플레이 글자

비수치 글자를 나타내기 위해서는 3 글자 디스플레이가 사용된다. 7 가지 분절만이 있기 때문에 글자들이 항상 잘 조합될 수 있는 것은 아니다. 다음은 디스플레이에 나타날 수 있는 가능한 글자를 모아 놓은 것이다.

R b C d E F G H I J k L N n O P Q r S T U v U x y Z

R. b. C. d. E. F. G. H. I. J. k. L. N. n. O. P. Q. r. S. T. U. v. U. x. y. Z.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ' ' ' [] - . ?

0. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. ' ' . ' . [.]. - . . . ?.

출고 디폴트 내부음색 셋업(Setup)

내부음색셋업(Setup)은 내부음색모드의 MIDI 특성을 규정짓는다. 여러분들은 내부음색셋업(Setup)을 편집하면서 32 개의 사운드에 대한 각각의 효과 파라미터를 설정할 수 있다.

내부음색 파라미터

다음은 내부음색셋업(Setup)에 대한 파라미터와 디폴트값을 정리해 놓은 것이다. 음영부분은 내부음색모드에서는 불가능한 사양이다.

3 개의 효과 파라미터의 디폴트 값은 어떤 소리가 선택되느냐에 따라 달라진다.

| 파라미터 | 디폴트 값 | 파라미터 (2 단) | 디폴트 값 |
|------------------|-------|----------------|-------|
| 내부사운드 | | Reverb Wet/Dry | 변함 |
| MIDI 프로그램 | Off | Chorus Wet/Dry | 변함 |
| MIDI Bank Sel Lo | Off | A 리본 | 128 |

| | | | |
|------------------|-----|----------------|-----|
| MIDI Bank Sel Hi | Off | Hold or Center | Ctr |
| MIDI 채널 | 1 | B 리본 Up | 1 |
| 행선 | 양쪽 | Hold or Zero | Zer |
| 내부효과 | 변함 | B 리본 Down | 10 |
| | | Hold or Zero | Zer |
| 키 범위 Lo | | 컨트롤 슬라이더 | 7 |
| 키 범위 Hi | | 컨트롤 슬라이더 | 4 |
| 이조 | 0 | 스위치 패달 R | 64 |
| 벨로시티 곡선 | 1 | 스위치 패달 L | 66 |

내부음색

다음은 내부음색모듈에서 가능한 32 개의 사운드 목록이다. 여기에는 각 사운드마다 출고 디폴트 효과셋업(Setup)이 포함되어 있다.

| # | 사운드 이름 | # | 사운드 이름 |
|----|----------------------|----|------------------------|
| 1 | 그랜드 피아노 1
(솔로용) | 17 | 트레올로 디지털
전자 피아노 |
| 2 | 그랜드 피아노 2
(양상불용) | 18 | 스테레오 하드
전자 피아노 |
| 3 | 스테이지 피아노 1
(솔로용) | 19 | 디지털 전자 피아노 |
| 4 | 스테이지 피아노 2
(양상불용) | 20 | 디지털 전자 피아노
와 스트링 패드 |
| 5 | 브라이트 피아노 | 21 | 록 오르간 1 |
| 6 | 서스테인 피아노 | 22 | 록 오르간 2 |
| 7 | 피아노와 스트링 1 | 23 | 발라드 오르간 1 |
| 8 | 피아노와 스트링 2 | 24 | 발라드 오르간 2 |
| 9 | 태크 피아노 | 25 | 타악기 오르간 |
| 10 | 타이트 전자 그랜드 | 26 | 오르간과 피아노 |
| 11 | 브라이트 전자 그랜드 | 27 | 패스트 스트링 1 |
| 12 | 웜 전자 그랜드 | 28 | 패스트 스트링 2 |
| 13 | 클래식 전자 그랜드 | 29 | 터치 스트링 |
| 14 | 디지털 전자 그랜드 | 30 | 스테레오 슬로우스트링 |
| 15 | 디노 전자 피아노 | 31 | 스테레오 슬로우 스트
링 패드 |
| 16 | 하드 디노 전자 피아노 | 32 | 슬로우 디지털 패드 |

첫번째 두개의 피아노 소리는 어퀵스틱 피아노같이 비트 튜닝이 되어 있다, 짝 펼쳐진 현의 높은 화성은 실제 화성보다 더 선명하고 뚜렷하기 때문에 비트 튜닝은 때로는 솔로 튜닝으로 불리기도 한다. 두 번째의 두 가지 소리는 스트레이트 튜닝을 제공하는데, 이것은 각 음표의 기본이 A440 (툰 파라미터가 0 에 맞춰져 있을 경우)이다. 그러므로 어퀵스틱이나 전자악기와 더 잘 어우러질 수 있다. 이러한 종류의 튜닝은 때로는 앙상블 튜닝으로 알려지기도 한다.

출고 디폴트 값 셋업(Setup)

32 개의 출고 디폴트 MIDI 셋업(Setup)은, 셋업(Setup)번호와 똑같이 설정되어 있는 내부사운드 파라미터를 제외하고는 모두 똑같다. MIDI 파라미터 셋업(Setup)은 내부음색셋업(Setup)과 비슷하다. 특히, 좌측 영역만이 가능하다. 사실상, 특별한 필요성에 맞추기 위해서 MIDI 셋업(Setup)을 편집할 때까지 내부음색모드와 MIDI 셋업(Setup)모드간에는 별다른 차이가 없다.

MIDI 셋업(Setup) 파라미터

다음은 MIDI 셋업(Setup) 1 의 파라미터와 디폴트 값에 대한 표이다. 내부사운드 파라미터를 제외하고 다른 MIDI 셋업(Setup)은 동일한 값을 갖는다.

키 범위 Lo 에서 Hi 에 대한 값은 SP88 에 주어져 있다. SP76 의 경우엔, 이 값은 28-103 (E 1 - G 7) 이다.

Noc 는 아무런 변화도 없는 것을 의미한다. 즉, 파라미터가 또 다른 MIDI 셋업(Setup)을 선택했을 때, 그 값을 보유하는 것을 의미한다.

| 파라미터(1 단) | 디폴트 값 | | 파라미터(2 단) | 디폴트 값 | |
|------------------|-----------|------|----------------|-------|-----|
| | 좌 | 우 | | 좌 | 우 |
| 내부 사운드 | 그랜드피아노 | | Reverb Wet/Dry | Noc | Noc |
| MIDI 프로그램 | Off | Off | Chorus Wet/Dry | Noc | Noc |
| MIDI Bank Sel Lo | Off | Off | A Ribbon | 128 | 129 |
| MIDI Bank Sel Hi | Off | Off | Hold or Center | Ctr | Ctr |
| MIDI 채널 | 1 | Off | B Ribbon up | 1 | 1 |
| 행선 | Bot | MIDI | Hold or Zero | Zer | Zer |
| 내부 효과 | Noc | Noc | B Ribbon Down | 10 | 10 |
| | | | Hold or Zero | Zer | Zer |
| 키 범위 Lo | 21(A 0) | 21 | Control Slider | 7 | 7 |
| 키 범위 Hi | 108 (C 8) | 108 | Control Slider | 4 | 4 |
| 이조 | 0 | 0 | Switch Pedal R | 64 | 64 |
| 벨로시티 곡선 | 1 | 1 | Switch Pedal L | 66 | 66 |

출고 디폴트 글로벌 파라미터

| 파라미터 | 디폴트 값 | 설 명 |
|--------------|-------|--|
| 로컬 | On | 표준사용법을 알기 위해서는 Local 을 On 에 셋업 (Setup) |
| 스테레오 | 스테레오 | 스테레오사운드시스템이나 폰이 필요함 |
| 터치 | 3 | 정상적인 키보드터치와 폭넓은 범위 |
| 효과 | Snd | 음향의 효과셋업(Setup)을 해 놓으면 좋다. |
| MIDI In | Nrm | MIDI In 은 MIDI Out 으로 재송신되지 않는다. |
| Set Chg Chan | Off | 프로그램 변화 명령은 무시 |
| Tune | 0 | 정상 (A=440Hz) |

스테이지 피아노 효과

이것은 내부사운드 모듈의 효과 프로세서에서 가능한 효과 프로그램에 대해 설명한 것이다. 모든 프로그램은 반사음(reverberation)이나 코러스 배합음(chorus components) 둘 다에 포함된다. 이것 중의 하나를 억제하기 위해서는, 해당되는 Wet/Dry 파라미터를 0에 맞춘다.

| | 효 과(effect) 종 류 | 설 명 |
|---|----------------------------|-------------------------|
| 0 | None | 꺼질 때까지의 효과 |
| 1 | Room & Chorus | 짧은 잔향, 부드러운 반향음과 코러스 |
| 2 | Bright Room & Chorus | 1 보다는 “더 강한” 반향음 |
| 3 | Stage & Chorus | 중간정도의 잔향, 부드러운 반향음과 코러스 |
| 4 | Bright State & Chorus | 3 보다는 “더 강한” 반향음 |
| 5 | Hall & Chorus | 긴 잔향, 부드러운 반향음과 코러스 |
| 6 | Bright Hall & Chorus | 5 보다는 “더 강한” 반향음 |
| 7 | Large Hall & Chorus | 최대 잔향, 부드러운 반향음과 코러스 |
| 8 | Large Bright Hall & Chorus | 7 보다는 “더 강한” 반향음 |
| 9 | Deep Space | 반향음과 애코의 독특한 배합 |

MIDI Implementation Chart

제조사 : 영창디지털신디사이저

모델 : K2500

일자 : 8/1/99

| 기 능 | | 전 송 | 인 식 | 비 고 |
|-------|-----|------|-----|-----|
| 기본 채널 | 디폴트 | 1, 2 | 1 | |

| | | | | |
|------------------|----------------|--------------------------------|--------|-------------------------------|
| | 변경 | 1-16 | | |
| 모드 | 디폴트 | 멀티 | 폴리 | |
| | 메시지 | 부분 | X | |
| | 변경 | X | | |
| 음 번호 | 전송 | 0-127 | 12-108 | SP76 : 28-103 |
| | 실 음색 | 0-127 | 12-108 | |
| 벨로시티 | 음 On | O | O | |
| | 음 Off | O | X | |
| 애프터터치 | 키 | X | X | 키보드는 송신하지않음.
애프터터치: 조절장치가능 |
| | 채널 | X | X | |
| 피치 밴더 | | O | O | |
| 컨트롤 체인지 | | O 0-31
32-63(LSB)
64-127 | X | 조절장치 기능은
프로그램 입력가능 |
| 프로그램체인
지 | | O 1-128 | O 1-32 | 사운드 |
| | | O 0-127 | 1-32 | |
| System Exclusive | | O | O | 메모리 Load/Dump |
| 일반시스템 | Song Pos. | X | X | |
| | Song Sel. | X | X | |
| | Tune | X | X | |
| 시스템실시간대 | Clock | X | X | |
| | 메시지 | X | X | |
| 보조 메시지
(Aux) | Local control | X | X | 패닉 시퀀서만 |
| | 모든음 Off | O | O | |
| | 활동성 | X | X | |
| | 재셋업
(Setup) | X | X | |

디폴트 MIDI 조절장치 기능

| | 전송 | 수신 | 디폴트 행선 |
|----|----|----|-------------|
| 1 | O | O | B 리본, 상단 |
| 4 | O | X | 컨트롤 패달 |
| 7 | O | O | 볼륨/컨트롤 슬라이더 |
| 10 | O | X | B 리본, 하단 |

| | | | |
|-----|---|---|-------------------|
| 64 | O | O | 우측 스위치 페달 |
| 66 | O | O | 좌측 스위치 페달 |
| 83 | O | O | 효과 선택 |
| 91 | O | O | Reverb Wet/Dry 믹스 |
| 93 | O | O | Chorus Wet/Dry 믹스 |
| 120 | O | O | 패닉 시퀀서만 |
| 121 | O | O | 패닉 시퀀서만 |

설명 내역서

조절장치 (컨트롤러)

표준

- 키보드 (76 이나 88 키)
- 1 피치 리본
- 2 모듈레이션 리본
- 1 컨트롤/볼륨 슬라이더
- 1 스위치 페달

선택사양

- 이중 스위치 페달
- 컨트롤 페달

사용자 인터페이스

디스플레이

- 3 글자, LED 7 분절과 도트
- 10 편집 LED (단색)
- 16 선택 LED (이중색)

버튼

- 4 편집 버튼
- 16 선택 버튼

오디오

출력 연결부

- 라인 출력연결 2 X 1/4 인치 모노 폰 플러그
- 폰 1 X 1/4 인치 스테레오 플러그

임피던스

- 라인 출력연결 1.0K 옴
- 폰 45 옴

- 출력정도 3.45 볼트 RMS (피크전압 4.9V) 최대 1.0 볼트 RMS 일반

- 강약범위 >103dB “A” 정도

전기 요건

| | |
|--------|-----------------------|
| 입력부 전압 | 12 볼트 DC 정격, 16 볼트 최대 |
| 전류소비 | 0.5 Amp 최대 |

환 경

| | |
|----|----------------------|
| 작동 | |
| 온도 | 5℃에서 40℃ (화씨 40-105) |
| 습도 | 5%에서 95% 비복수 |

| | |
|----|------------------------|
| 저장 | |
| 온도 | -20℃에서 70℃(화씨 -40~158) |
| 습도 | 5%에서 95%비복수 |

실제 부피

SP 76

| | | |
|----|-----------|----------|
| 높이 | 90.0mm | 3.54" |
| 폭 | 1200.0 mm | 47.20" |
| 깊이 | 292.0mm | 11.50" |
| 중량 | 12.5 kg | 27.50 lb |

SP 88

| | | |
|----|-----------|---------|
| 높이 | 90.0mm | 3.54" |
| 폭 | 1353.0 mm | 53.30" |
| 깊이 | 292.0mm | 11.50" |
| 중량 | 13.6 kg | 30.0 lb |