

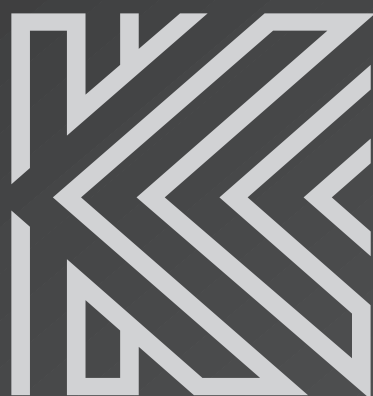


KURZWEIL

Music Systems

RE-220

디지털피아노
사용설명서



RE-220

디지털피아노 사용설명서

목 차

전원공급 및 주의 사항		녹음 및 재생하기	26
전원 공급	4	곡 선택	26
설치 장소 및 보관상의 주의점	5	트랙 선택	26
전면 제어부	6	녹음하기	26
제품의 특징	8	재생 / 정지하기	27
RE-220의 주요 사양	8	건반 및 페달에 의한 녹음 시작	27
RE-220의 조립 방법	9	재생 / 녹음시 화면표시	28
데모곡 감상하기	13	메트로놈	29
건반과 페달	14	템포 조절하기	29
건 반	14	박자 조절하기	29
페 달	14	탭 / 템포	29
음색 선택	15	주변 기능	30
제 2 음색	15	데 모	30
기본 음색 및 제 2 음색 리스트	16	미디 / 설정	30
드럼 음색 배치	16	조옮김	38
드럼 음색 배치도	17	미 디	39
페달에 의한 악기 소리의 표현	18	미디 연결	39
음색 혼합하기	19	미디 채널	40
건반 분리	20	미디 메시지	41
건반 분리 실행 및 분리점 선택	20	기 타	44
옥타브 이동 및 좌측 서스테인페달 설정	20	본체 아랫면	44
사용자 지정 음색	21	후면 제어부	44
음량 및 효과음 조절하기	22	부 록	45
주 음량 조절	22	제품 사양	45
저음 및 고음 조절	22	음색 리스트 및 음색별 페달 기능	46
리버브와 이펙트	23	피아노 데모곡 리스트	47
리버브와 이펙트 양 조절	24	미디 구현표	48

KURZWEIL
Music Systems



전원공급 및 주의사항

전원공급

본 제품은 프리볼트 제품으로 110V, 220V 전원 모두 사용할 수 있습니다.

경고사항 - 사용상의 안전을 위하여 본 사용설명서에 기록된 경고 및 주의사항을 반드시 읽어 보시고 숙지하여 주시기 바랍니다.



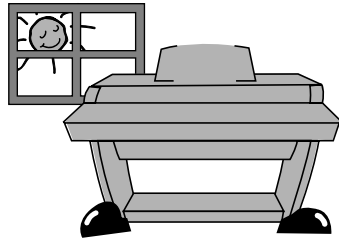
- 1) 화재 및 감전의 위험이 있으니 제품을 비나 습기가 많은 곳에 방치하지 마십시오.
- 2) 전원은 반드시 제품에 표시된 정격 전압을 사용해 주십시오.
- 3) 다른 전원이 공급되는 곳에서 사용될 때는 영창악기의 판매원에게 자문을 구한 뒤 적합한 변압기나 변류기를 사용하십시오.
- 4) 휴즈를 교환할 경우에는 반드시 정격 휴즈를 사용하십시오.
- 5) 건반 뚜껑을 닫을 때와 열 때 건반 뚜껑 손잡이를 이용하여 조심스럽게 열고 닫으십시오. 잘못하여 건반 위에 손이나 손가락을 닿게 하여 뚜껑을 열고 닫을 시에는 손이나 손가락이 다칠 수도 있으니 주의하십시오.
- 6) 내부의 리튬 배터리를 교환할 경우에는 반드시 동일한 규격을 사용하고, 올바른 위치에 장착되어야 합니다.

사용할 때의 주의점

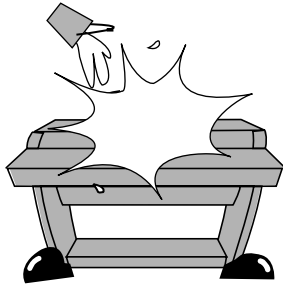


- 1) 강한 충격은 고장의 원인이 되므로 심한 충격은 피해 주십시오.
- 2) 운반시에는 특히 건반 및 스위치 부위를 주의해 주십시오.
- 3) 주음량 볼륨은 스위치를 ON 하기 전에 최소의 위치에 놓고, 스위치를 ON 한 후 음량을 단계별로 선택하십시오.
- 4) 본체를 개봉하지 마십시오. 본 피아노는 정밀부품으로 구성되어 있으므로 불필요하게 손을 대면 고장이나 사고의 원인이 됩니다.
- 5) 사용 후에는 전원 스위치가 OFF로 되어 있는지를 확인해 주십시오.
- 6) 장시간 사용하지 않을 때는 가능한 한 플러그를 뽑아 주십시오.
- 7) 손잡이와 스위치는 가벼운 터치에 의해 작동하므로 무리한 힘을 가하면 파손의 원인이 됩니다.

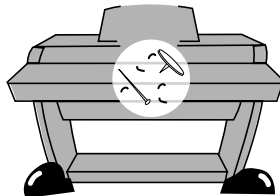
설치 장소 및 보관상의 주의점



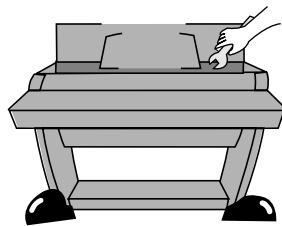
- 직사광선이 닿는 곳은 피해 주십시오.
- 급격한 온도변화가 있는 곳은 피해 주십시오.
- 먼지가 많은 곳은 피해주십시오.
- 난방기구 근처 혹은 조리기구나 그을음이 많이 나는 곳은 피해주십시오.



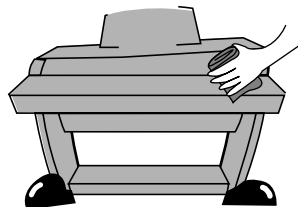
- 피아노 위에 화병이나 물컵, 커피잔 등 물기가 있는 물건들을 올려놓지 마십시오. 피아노에 흘러 들어갈 경우 감전 및 피아노에 치명적인 고장을 일으킬 수 있습니다.



- 피아노 내부에 금속이나 이물질이 들어가지 않도록 해 주십시오. 잡음의 원인이 될 수 있으며, 건반의 원활한 동작에 영향을 줄 수 있습니다.



- 임의로 피아노를 분해 혹은 해체하지 마십시오. 감전의 위험이 있습니다.
- 기능적으로 혹은 수리가 필요하다고 생각하실 때는 가까운 커즈와일 A/S 센터에 연락하십시오.



- 피아노 외장과 건반은 부드러운 형겅으로 살며시 닦아 주십시오. 알콜이나 벤젠, 아세톤 등 화학제품은 절대 사용하지 마십시오.



전면 제어부



❶ 음량 및 효과음 조절

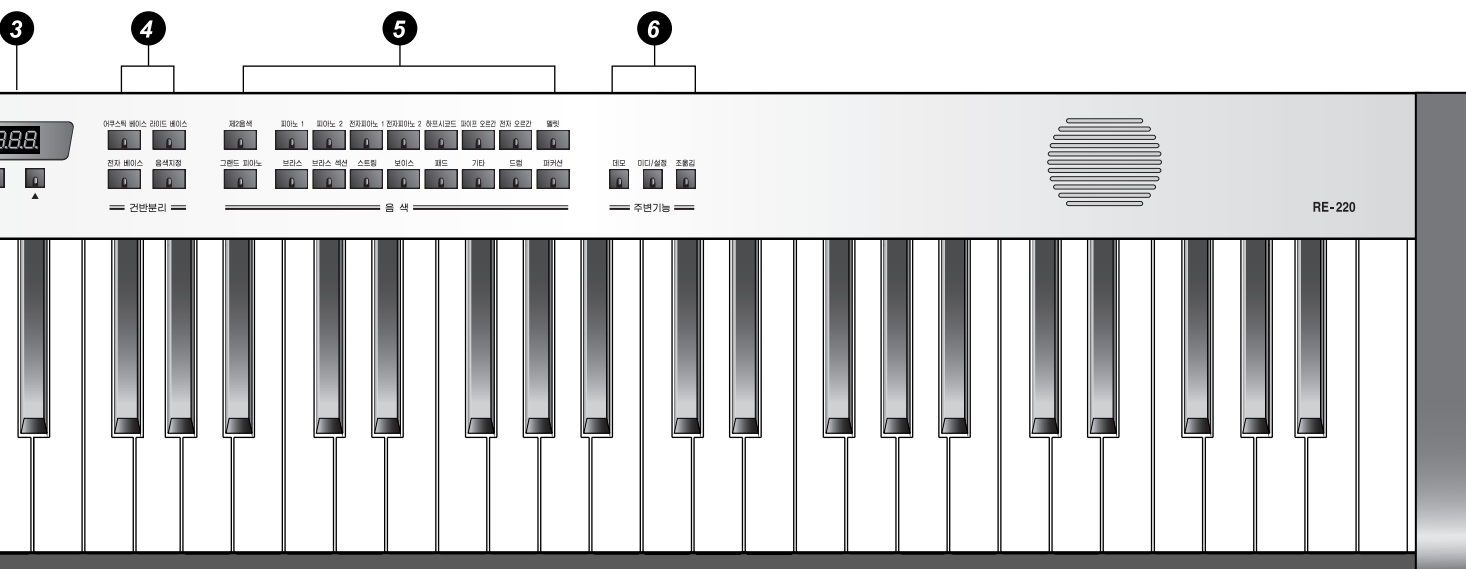
RE-220의 음량, 저음 및 고음 세기, 리버브 및 이펙트 등을 조절합니다.
22~25 페이지 참조

❷ 녹음 / 재생

다중 트랙에 연주곡을 녹음 및 재생할 수 있습니다.
26~28 페이지 참조

❸ 표시창

현재 설정상태 및 박자 빠르기 등을 표시합니다.
29 페이지 참조



④ 건반 분리

건반을 두 개의 영역으로 분리하여 서로 다른 음색을 연주할 수 있습니다.
20~21 페이지 참조

⑤ 음색 선택

다양한 악기의 음색을 선택할 수 있습니다.
15~19 페이지 참조

⑥ 주변 기능

데모곡의 연주, RE-220 전체 설정, 조옮김 등의 기능을 수행합니다.
30~38 페이지 참조



제품의 특징

RE-220 디지털피아노를 구입해 주셔서 감사드립니다. RE-220은 최고의 소리를 추구하는 커즈와일의 최신 기술을 적용하여 사용자가 쉽게 악기 고유의 표현과 섬세한 음질의 차이까지 연주할 수 있도록 설계된 제품입니다.

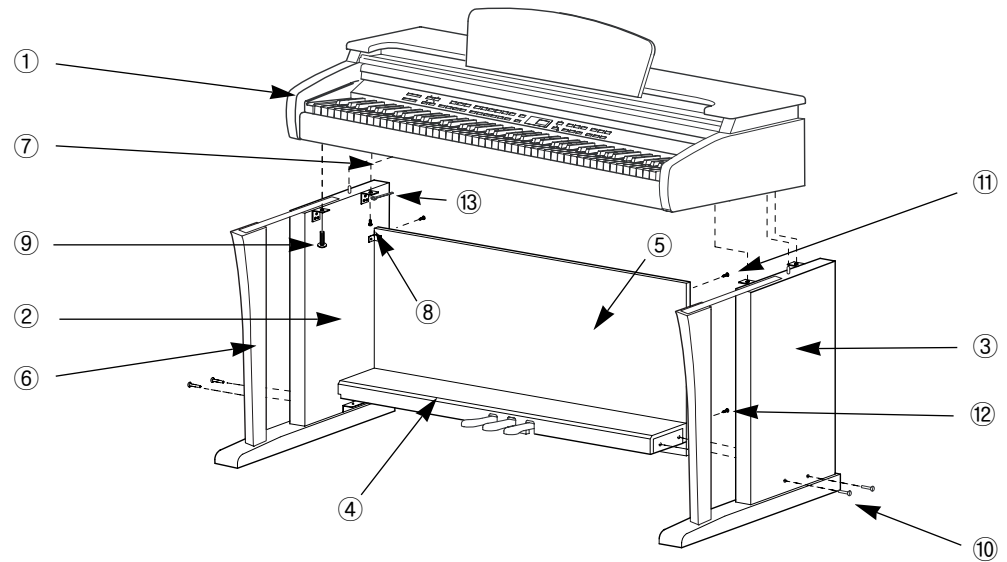
RE-220의 주요 사양

- Graded-Hammer 방식의 88건반
- 3개의 페달
- 7단계 건반 감도 표현
- 37가지 악기음색 : 3단계 타건(Triple-Strike) 스테레오 피아노 및 Take 6 보컬 포함
- 페달을 이용한 실시간 악기 효과 표현
- 음색 혼합 기능 : 상대적인 음량 조절 가능
- 조옮김, 조율 및 스케일 선택 기능
- 3가지 리버브와 3가지 이펙트 (코러스 1, 2, 플랜저 효과)
- 저음과 고음 조절이 가능한 60W 스피커 시스템
- 3개 문자 표시 화면
- 2곡 2트랙 녹음 기능
- 메트로놈 기능
- 탭 템포 : 버튼 누르는 속도로 템포 설정
- 50가지의 피아노 데모곡
- 20가지의 악기별 데모곡
- 오디오 입, 출력 단자
- 미디 입, 출력 단자
- 2개의 헤드폰 단자

RE-220의 조립방법

RE-220을 조립하기 전에 아래의 부품이 모두 있는지 확인하여 주시기 바랍니다.

피아노 부품명	수 량	조립용 부품명	수 량
① 본체(키보드)	1 개	⑧ 옆판(좌/우)스탠드 및 본체 조립용 볼트 (뒤)	2개
② 옆판(좌) 스탠드	1 개	⑨ 옆판(좌/우)스탠드 및 본체 조립용 볼트 (앞)	2개
③ 옆판(우) 스탠드	1 개	⑩ 옆판(좌/우) 및 페달박스 조립용 볼트	4 개
④ 페달 박스	1 개	⑪ 뒷판 고정용 볼트	2 개
⑤ 뒷 판	1 개	⑫ 뒷판 및 페달박스 고정용 박스	4 개
⑥ 다리	2 개	⑬ 케이블 클램프	1 개
⑦ 헤드폰 걸이	1 개		

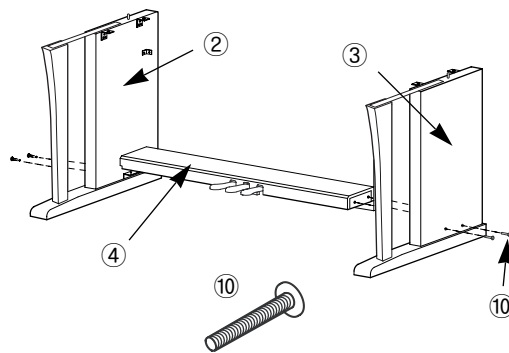


위의 표의 번호에 해당하는 조립용 부품의 수량과 종류를 확인해 주십시오.



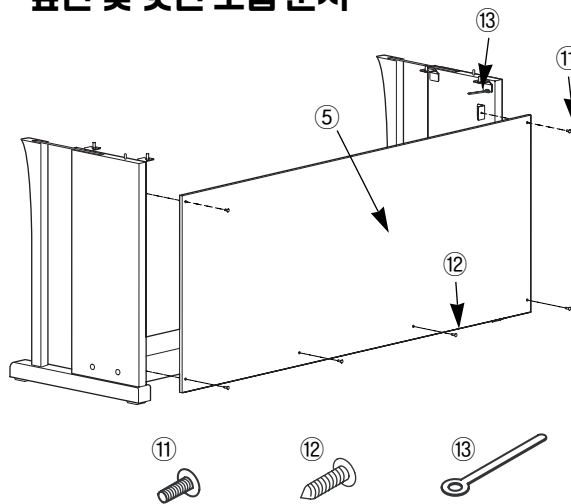
본체(키보드)를 옆판위에 올려놓은 상태에서 볼트 조립전에 건반(전면)을 누르거나 아래로 당기면 본체(키보드)가 앞으로 떨어질 우려가 있으니 주의하시기 바랍니다.

옆판 및 페달박스 조립 순서



1. 옆판(좌) ②에 페달박스 ④를 올려놓고 홈을 맞춰 고정볼트 ⑨로 조입니다.
2. 옆판(우) ③도 옆판(좌)와 동일한 방법으로 조립합니다.
3. 페달박스 ④ 안쪽에 있는 케이블을 밖으로 꺼내 놓습니다.

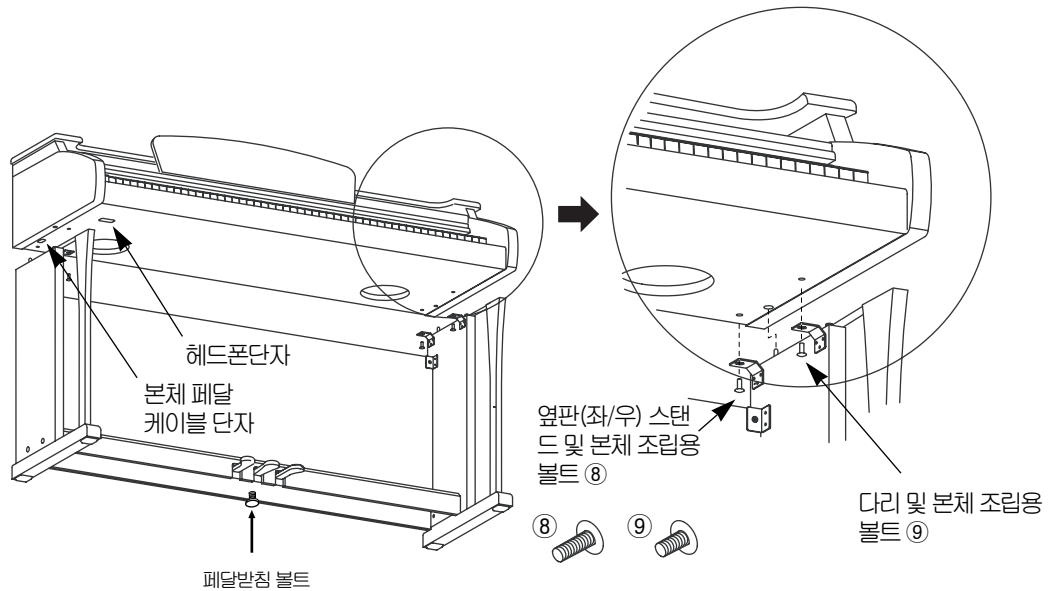
옆판 및 뒷판 조립 순서



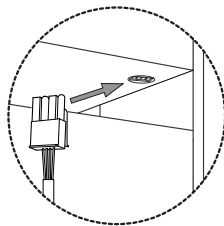
1. 좌측의 그림과 같이 뒷판 ⑤를 “ㄱ”자형 금구의 홈부분과 맞춰 고정용 볼트 ⑪로 조립합니다.
2. 볼트 조립 ⑪이 끝난 후 하단의 조립 볼트 ⑫로 페달 박스와 고정 합니다.
3. 뒷판 조립이 끝난 후 케이블 클램프 ⑬에 페달 케이블을 고정 합니다.

페달 케이블은 뒷판을 옆판 및 페달박스와 조립이 끝난 후 고정하여 주십시오.

옆판 및 본체(키보드) 조립 방법

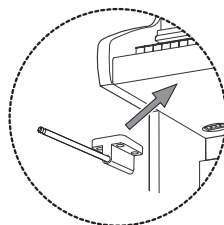


1. 조립된 스탠드 위에 본체(키보드)를 올려 놓습니다. 이 때 스탠드의 옆판 윗부분에 돌출된 목재와 본체의 아랫쪽의 홈을 맞춥니다.
2. 옆판에 있는 “ㄱ” 금구의 홈 부분을 본체(키보드)의 뒤쪽은 ⑧번 볼트로, 본체(키보드)의 앞쪽은 ⑨번 볼트로 고정 합니다.
3. 페달 케이블의 단자를 아래 그림과 같이 본체의 밑면에 있는 단자에 연결합니다.



조립이 완료된 상태에서 케이블을 본체의 하단에 있는 연결부에 연결을 합니다.
연결선은 케이블 클램프를 이용하여 정리해 주십시오.

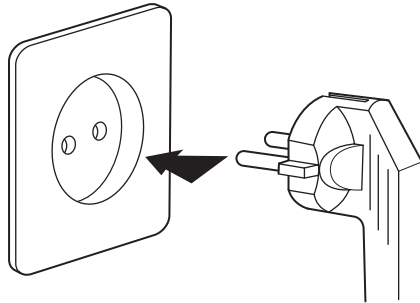
4. 피아노를 설치 장소로 옮겨 놓은 후 페달박스 아래에 있는 페달받침 볼트가 바닥에 닿을때 까지 풀어서 페달박스를 고정시켜 주십시오.
5. 헤드폰 걸이는 사용자의 선택에 따라 장착하실 수 있습니다.



전원 켜기

RE-220은 프리볼트 전원(110~220V)을 사용합니다. 부착되어있는 AC 전원코드를 콘센트에 삽입하기 전에 제품의 좌측 밑면에 위치한 전원스위치가 “꺼짐”으로 되어있는지 확인하시기 바랍니다. (전원 스위치가 켜진 상태로 전원 코드를 연결할 경우 순간적인 과전압으로 인하여 제품 손상의 원인이 될 수 있습니다.)

처음으로 전원 스위치를 켜면 전면 제어부의 모든 LED가 한 번 깜박입니다. 약 2~3초 후 LED 표시창에 템포가 표시되고, 그랜드피아노 버튼의 LED가 켜진 상태로 되면 제품을 이용하실 수 있습니다.



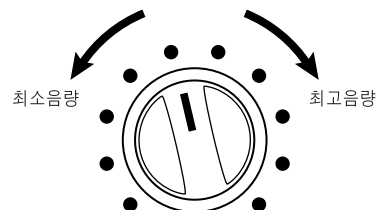
(전원을 확인하신 후 콘센트에 연결해 주십시오.)



(스위치를 켜 주십시오.)

음량 조절

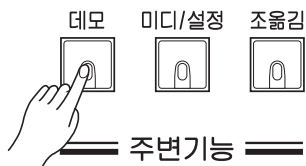
전면 제어부의 좌측 끝에 위치한 주음량 조절 노브를 조절하여 적당한 음량으로 설정하시기 바랍니다. (주음량 조절 노브를 왼쪽으로 돌리면 소리가 작아지고, 오른쪽으로 돌리면 음량이 커집니다.)



주 음 량



데모곡 감상하기



RE-220 이 표현할 수 있는 음질과 성능을 확인할 수 있도록 50가지의 피아노 데모곡과 20가지의 악기별 데모곡이 내장되어있습니다.

전면 제어부의 우측 끝 주변기능 영역에 위치한 **데모** 버튼을 누르면 해당 버튼의 LED가 깜박 이면서 데모곡 선택모드로 들어갑니다.

어쿠스틱 베이스 라이드 베이스



== 건반분리 ==

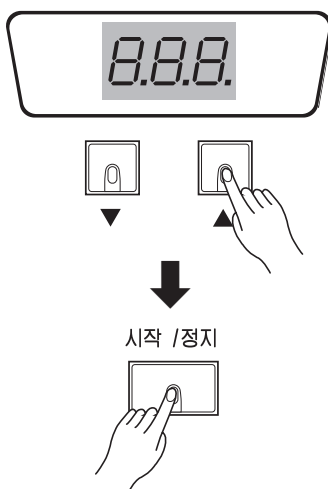


== 음 색 ==

각각의 음색에 대한 데모곡 감상하기

데모곡 선택모드에서는 음색 선택 영역과 건반 분리 영역에 있는 20개의 음색 버튼 및 건반분리 영역 LED가 회전하면서 깜박입니다. 이 중에 하나를 선택하면, 해당 음색에 대한 데모곡이 시작됩니다. 연주 중에 다른 음색의 데모곡을 들으려면 다른 음색 버튼을 누르기만 하면 되고, 연주되고 있는 곡을 멈추려면 현재 선택된 버튼을 다시 누르면 정지됩니다.

내장된 모든 음색 데모곡들을 연속적으로 반복해서 듣고 싶다면 **제 2 음색** 버튼을 누르면 됩니다. 그러면 음색 선택 영역과 건반 분리 영역의 모든 데모곡이 연속적으로 반복해서 연주됩니다.



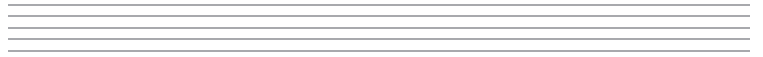
피아노 음색에 대한 데모곡 감상하기

RE-220은 음색별 데모곡과 별도로 50가지의 피아노 데모곡을 포함하고 있습니다. 데모곡 선택모드에서 화면에 표시된 숫자는 현재 선택된 피아노 데모곡의 번호를 의미하며, 아래에 위치한 **올림/내림**버튼을 눌러 1에서 50사이의 피아노 곡의 번호를 선택할 수 있습니다. 녹음/재생 영역의 **재생/정지**버튼을 누르면 선택된 피아노곡의 연주가 시작됩니다. 피아노 데모곡이 진행되는 동안 올림/내림 버튼을 누르면 현재 연주되고 있는 곡을 멈추고 다음이나 이전 번호의 피아노 데모곡이 처음부터 연주되며, 연주를 멈추려면 **재생/정지** 버튼을 다시 누르면 됩니다.

데모 버튼을 다시 한 번 누르면 LED가 꺼지면서 데모곡 선택모드에서 일반 동작 상태로 복귀합니다.



건반과 페달

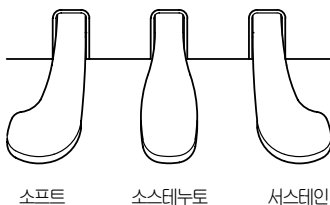


건반

RE-220은 일반 피아노에 가까운 타건 느낌을 가질 수 있도록 영역별로 다른 무게 감을 갖는 (Graded-Hammer) 최고급 88건반을 사용하였습니다. 일반 피아노와 마찬가지로, 건반을 누르는 힘 (엄밀히 말하면, 건반을 누르는 속도)이 강할수록 보다 크고 밝은 소리가 표현되며, 연주자의 연주 목적에 따라 적절하게 7개의 다른 건반 감도를 선택하여 사용할 수도 있습니다. 건반 감도를 설정하는 방법은 35페이지에 설명되어 있습니다. (오르간, 하프시코드 등의 일부 음색은 본래의 악기 소리가 타건 세기에 따라 변화되지 않는 특성을 가지므로 기본적으로 건반 감도 설정에 영향을 받지 않습니다.)

페달

RE-220에 장착된 3개의 페달은 기본적으로 일반 그랜드 피아노의 페달과 동일한 역할을 하며 그 기능은 아래와 같습니다.



소프트

소프트페달을 누른 상태에서 치는 건반 음들을 여리게 만듭니다.

소스테누토

건반 음을 치고 소스테누토 페달을 누르면 이미 눌러진 건반 음을 지속시킵니다. 그러나 소스테누토 페달을 누른 후에 친 건반음은 지속되지 않습니다.

서스테인

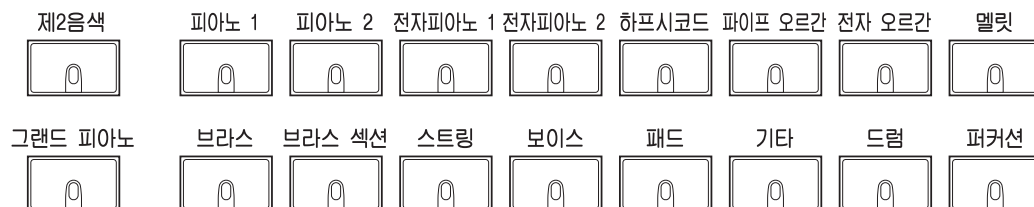
서스테인 페달은 일반 피아노의 댐퍼 페달과 같은 역할을 합니다. 즉, 서스테인 페달을 누르면 연주되는 음들을 지속시킵니다.

디지털 피아노의 페달 방식은 어쿠스틱(일반) 피아노 중 그랜드 피아노의 페달과 동일한 기능을 가지도록 설계되었습니다. 따라서, 업라이트형 피아노의 가운데 페달인 사일런트 페달 기능은 지원하지 않습니다.





음색 선택



음 색

전면 제어부의 음색 선택 영역에는 17개의 음색 선택 버튼이 있습니다. 이 중 하나를 선택하면, 버튼에 LED가 켜지면서 해당 음색이 선택됩니다. 처음 전원을 켤 때 기본적으로 그랜드피아노 음색이 선택됩니다.

제 2 음색

각각의 음색 버튼은 실제로 2개의 음색을 포함하고 있습니다. 현재 선택된 음색 이외 다른 하나의 음색을 선택하기 위해서는 **제 2 음색** 버튼을 누릅니다. 그러면, 제 2 음색 버튼에 LED가 켜지면서 현재 선택된 음색 버튼에 대하여 제 2 음색이 선택되었다는 것을 표시해 줍니다. 본래 음색으로 돌아가려면 **제 2 음색** 버튼을 한번 더 누릅니다. 그러면, **제 2 음색** 버튼의 LED가 꺼지면서 처음 선택한 음색이 다시 선택됩니다.

RE-220은 각각의 음색 선택 버튼에 대해, 제 2 음색을 선택한 상태를 기억할 수 있도록 설계되었습니다. 따라서, 특정 음색을 제2음색으로 선택하여 사용하다가 다른 음색을 선택하여 연주한 후에 다시 앞의 음색을 다시 선택하게 되면 자동적으로 제2음색으로 설정되어 집니다. (이러한 기억 기능은 전원을 끄더라도 RE-220 제품의 메모리를 초기화 하기 전까지는 항상 기억되게 됩니다)



1. 파이프 오르간 음색을 선택하고 연주해 보십시오.
2. 제 2 음색 버튼을 눌러 해당 LED가 켜지는지 확인하고, 건반을 눌러 제2음색으로 변경되었는지 확인하십시오.
3. 전자 오르간 버튼을 누른 후, 제 2 음색 버튼의 LED가 꺼져있는지 확인 후 연주하여 보십시오.
4. 파이프오르간 음색 버튼을 다시 선택하였을 때, 제 2 음색 버튼의 LED가 다시 켜져 있는지 확인하십시오.
또한 연주되는 음색이 제 2 음색인지 확인해 보십시오.

기본 음색 및 제 2 음색 리스트

분 류	기본 음색	제 2 음색
그랜드 피아노	그랜드 피아노	콘서트 피아노
피아노 1	웜 (Warm) 피아노	다이나믹 피아노
피아노 2	하드 락 피아노	랙 타임 피아노
전자 피아노 1	FM 전자 피아노 1	FM 전자 피아노2
전자 피아노 2	Rhodes 전자 피아노	Wurlitzer 전자 피아노
하프시코드	하프시코드	현대식 하프시코드
파이프 오르간	파이프 오르간 1	파이프 오르간 2
전자 오르간	B3 전자 오르간 1	B3 전자 오르간 2
멜 릿	마림바	비브라폰
브라스	테너 색소폰	트롬본/트럼펫
브라스 섹션	브라스 섹션 1	브라스 섹션 2
스트링	슬로우 / 패스트 스트링	스트링 2
보이스	스캇맨	교회 합창
패 드	패드 1	패드 2
기 타	어쿠스틱 기타	일렉트릭 기타
드 럼	드 럼	전자 드럼
퍼커션	퍼커션	북 / 벨소리
베이스(왼쪽 건반분리)	어쿠스틱 베이스	
	라이드 베이스	
	전자 베이스	

드럼 음색 배치

드럼 음색은 각각의 건반마다 여러 가지가 배치되어 있습니다. RE-220은 사용상 편의에 따라 선택할 수 있도록 각 건반에 할당되는 드럼 음색을 3가지 배치로 구분하여 제공하고 있습니다. 예를 들면, 사용자가 GM에 따른 드럼 음색 배열로 녹음된 곡을 재생하면서 연주를 하고자 한다면, RE-220을 GM 드럼 음색 배치로 설정하여 연주하시면 쉽고 빠르게 올바른 음색으로 연주되는 상태를 만들 수 있습니다.

RE-220의 드럼 음색 배열을 변환하는 방법에 대해서는, 36 페이지 "드럼 음색 재 배치" 부분에 설명되어 있습니다.

드럼 음색 배치도

Keyboard	Normal	PC2ReMap	GMRemap
	A 0		
	A# 0		
	B 0		
	C 1		
	C# 1		
	D 1		
	D# 1		
	E 1		
	F 1		
	F# 1	Hard Snare 1	
	G 1	Kick 3	
	G# 1	Kick 3	
	A 1	Snare 4	Metronome Click
	A# 1	Snare 4	
	B 1	Crash Cymbal	Kick Drum 2
	C 2	Floor Tom	Kick Drum 1
	C# 2	Floor Tom	Side Stick
	D 2	Lo Mid Tom	Snare Drum 2
	D# 2	Lo Mid Tom	Hand Clap
	E 2	Mid Tom	Snare Drum 2
	F 2	Mid Tom	Lo Tom 2
	F# 2	Mid Tom	Closed Hi-hat
	G 2	Hi Tom	Lo Tom 1
	G# 2	Hi Tom	Pedal Hi-hat
	A 2	Hi Tom	Mid Tom 2
	A# 2	Hi Tom	Open Hi-hat
	B 2	Kick 1	Mid Tom 1
	C 3	Kick 1	Hi Tom 2
	C# 3	Kick 1	Crash Cymbal 1
	D 3	Kick 2	Hi Tom 1
	D# 3	Kick 2	Ride Cymbal 1
	E 3	Cross Stick Ambient	
	F 3	Cross Stick Ambient	
	F# 3	Cross Stick	Ride Bell
	G 3	Snare 3	Tambourine
	G# 3	Snare 3	Splash Cymbal
	A 3	Snare 2	Cow Bell
	A# 3	Snare 2	Crash Cymbal 2
	B 3	Soft Snare 1	Ride Cymbal 2
	C 4	Dual Snare 1	Hi Bongo
	C# 4	Dual Snare 1	Lo Bongo
	D 4	Closed Hi-hat	Mute Conga
	D# 4	Closed Hi-hat	Hi Conga
	E 4	Closed Hi-hat	Lo Conga
	F 4	Slightly Open Hi-hat	Hi Timbale
	F# 4	Slightly Open Hi-hat	Lo Timbale
	G 4	Slightly Open Hi-hat	Hi Agogo
	G# 4	Open Hi-hat	Lo Agogo
	A 4	Open Hi-hat	Cabasa
	A# 4	Open/Closed Hi-hat	Maracas
	B 4	Open/Closed Hi-hat	
	C 5	Foot Hi-hat	
	C# 5	Crash Cymbal	
	D 5	Crash Cymbal	
	D# 5	Crash Cymbal	Clave
	E 5	Crash Cymbal	
	F 5	Crash Cymbal	
	F# 5	Crash Cymbal	
	G 5	Splash Cymbal	
	G# 5	Ride Cymbal	
	A 5	Ride Cymbal Rim	Triangle Mute
	A# 5	Ride Cymbal Rim/Bell	Triangle Open
	B 5	Ride Cymbal Bell	Shaker
	C 6	Ride Cymbal Bell	
	C# 6	Cowbell	
	D 6	Hand Clap	
	D# 6	Lo Timbale/Hi Timbale	
	E 6	Timbale Shell	
	F 6	Conga	
	F# 6	Hi Tumba	
	G 6	Conga	
	G# 6	Lo Tumba	
	A 6	Clave	
	A# 6	Shakers	
	B 6	Tambourine	
	C 7	Tambourine	
	C# 7	Shakers	
	D 7	Tambourine	
	D# 7	Maracas	
	E 7	Maracas	
	F 7	Lo Agogo	
	F# 7	Hi Agogo	
	G 7	Lo Bongo	
	G# 7	Bongo Slap	
	A 7	Hi Bongo	
	A# 7	Finger Snap	
	B 7	Muted Triangle	
	C 8	Open Triangle	

페달에 의한 악기 소리의 표현

RE-220은 기본적으로 일반 피아노와 동일하게 소프트, 소스테누토와 서스테인 기능을 지닌 3개의 페달을 가지고 있어서 피아노 음색에 대해서는 동일한 페달 기능을 제공합니다. 하지만, RE-220은 피아노를 제외한 음색도 많이 가지고 있으며 이러한 악기는 피아노와 다른 원리로 소리를 발생시키기 때문에, 페달의 기능을 각 음색별로 기능을 다양하게 정의하고 있습니다.

예를 들면, 연주자의 호흡의 변화에 따라 비브라토나 크레센토 등의 변화를 가질 수 있는 관악기나 연주하는 위치에 따라 다른 소리를 발생하는 타악기 등 악기의 특징에 맞게 동작할 수 있도록 페달에 음색이 변화하는 기능 적용 함으로서 실제 악기의 음색 변화를 최대한 정확하게 표현하고 있습니다.

실제로, 관악기 계열의 음색이 선택되어 연주될 때, 소프트 페달을 밟으면 비브라토 기능이 수행되고, 전자 오르간을 연주할 때 소프트 페달을 누르면 실제 전자 오르간에서 발생하는 로터리(rotary) 스피커 효과를 낼 수도 있습니다. 이러한 기능은 사용자가 악기를 보다 쉽고 본래 악기의 느낌을 살리며 연주하는데 많은 도움을 줄 것입니다.

46 페이지의 "음색 리스트 및 음색 별 페달 기능" 표를 보시면, 각각의 음색에 할당된 페달의 기능을 확인할 수 있습니다.

음색 혼합하기

보다 다양하고 풍부한 소리를 얻기 위하여, 두 개의 음색을 동일한 건반에 혼합하여 사용할 수 있습니다. 다시 말해, 동일한 음을 여러 개의 악기가 연주하는 오케스트라와 같은 효과를 RE-220에서 표현할 수 있습니다.

두 개의 음색을 혼합하는 방법은 연주하고자 하는 음색 버튼을 누른 상태에서 혼합하여 사용하고자 하는 음색 버튼을 누르면 됩니다. 그러면, 선택된 두 음색 버튼에 해당하는 LED가 켜지며 두 개의 음색을 동시에 연주할 수 있는 상태가 됩니다. 만약 혼합되는 음색 중 이전에 제 2 음색으로 설정되어 사용된 것이 있으면 자동으로 **제 2 음색** 버튼에 불이 켜지며 해당하는 음색이 선택되어집니다.

혼합된 음색 조합은 다른 음색을 선택하거나 전원을 껐다 켜면 없어집니다.

혼합 음색간의 음량 조정하기

두 개의 음색을 혼합하여 사용할 때 선택된 하나의 음색 크기를 다른 음색에 비하여 작게 하여 음색간의 균형을 조절할 수 있습니다. 먼저, 하나의 음색을 선택하고 버튼을 누른 상태에서 혼합할 음색의 버튼을 눌러 음색을 혼합합니다. 처음 선택한 버튼을 그대로 누른 상태로 유지하면서 혼합한 음색 버튼을 반복하여 누릅니다. 그러면, 혼합된 음의 크기가 누를 때 마다 조금씩 줄어드는 것을 들을 수 있을 것입니다.

예를 들어, 그랜드피아노와 스트링을 혼합하여 사용할 때, 스트링 소리의 크기를 그랜드피아노 보다 조금 작게 사용하고자 한다면, **그랜드피아노** 버튼을 누른 상태에서 스트링 버튼을 반복적으로 누르면 됩니다.

반대로 그랜드 피아노 소리를 상대적으로 작게 연주하고 싶다면, **스트링** 버튼을 먼저 누른 상태에서 **그랜드 피아노** 버튼을 반복적으로 눌러 선택하면 됩니다.

음색 혼합의 예

두 가지 음색을 혼합하여 사용함에 있어 풍부한 소리를 얻을 수 있는 조합은 다음과 같습니다. 피아노 와 패드, 피아노와 스트링, 기타와 스트링, 보이스와 패드 등.

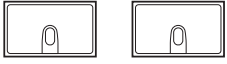


1. 그랜드 피아노 버튼을 누르고 나서 누른 상태를 유지합니다. 이때, 제 2 음색 버튼이 선택되어 있지 않는지 확인합니다.
2. 그랜드 피아노 버튼을 누른 상태에서 다른 손가락으로 패드 버튼을 두 번 누른 후 버튼에서 손을 뗍니다.
3. 이제 건반을 연주해 보면, 패드의 소리 크기가 그랜드 피아노 보다 조금 작게 혼합된 것을 들을 수 있을 것입니다.



건반 분리

어쿠스틱 베이스 라이드 베이스



전자 베이스



음색지정



== 건반분리 ==

전면 제어부의 건반 분리 영역에 있는 버튼을 눌러서 사용자는 건반을 두 개의 영역으로 나누어 분할된 각 영역에 다른 음색을 할당하여 사용할 수 있습니다.

건반 분리 실행

건반 분리 영역에 있는 어느 한 버튼을 누르면 건반 분리가 실행됩니다. 건반 분리 후 건반 분리 점 오른쪽의 건반은 음색 선택 영역에서 선택된 음색으로 연주되고, 왼쪽 영역은 건반 분리 영역에서 선택된 음색으로 연주될 것입니다.

건반 분리 영역에 선택되어진 버튼을 다시 한 번 누르면 건반 분리를 해제할 수 있습니다.

또한, 전원을 껐다가 켜면 초기화되어 건반 분리를 하지 않은 상태로 됩니다.

건반 분리점 선택

건반 분리 점은 건반의 좌측에 할당된 음색과 우측에 할당된 음색이 만나는 건반 지점이며, 공장에서 출하 되는 기본 위치는 **F#3** 입니다. 건반 분리점을 바꾸는 방법은 31페이지 “건반 분리 설정” 부분에 설명되어 있습니다.

옥타브 이동

분리된 건반 각각에 대하여 연주시 옥타브를 올리거나 내릴 필요가 있을 수 있습니다. 예를 들어, 건반 분리 영역에서 **사용자 음색** 버튼을 선택하여 건반 분리 후 듀엣으로 피아노와 스트링을 연주하고자 할 때, RE-220은 사용자에게 좌, 우측 음색에 대하여 기본적으로 **+1 / -1** 옥타브 이동을 할 수 있도록 설계되었습니다. 좌, 우측 옥타브 이동 설정 방법은 31페이지 “건반 분리 설정” 부분에 설명되어 있습니다.

좌측 서스테인 페달 설정

대부분의 좌측 건반 분리 음색의 경우 베이스 음색을 주로 사용하므로 서스테인 페달 기능이 동작하지 않는 것이 좋습니다. 따라서, 기본값으로 좌측 건반 분리 음색에 대해서는 서스테인이 동작하지 않습니다. 하지만, 좌측 음색에 사용자지정 음색이 설정된 경우를 위해 서스테인 기능 설정을 복원할 수 있습니다. 좌측 건반 분리 음색에 서스테인 페달 기능을 설정하는 내용은 31 페이지 “건반 분리 설정” 부분에 설명되어 있습니다.

사용자 지정 음색

좌측 분리된 건반에 사용자가 음색 선택 영역에 있는 음색 중 하나를 할당하여 지정할 수 있습니다.

먼저, **사용자 지정** 버튼을 누르고 있으면 음색 선택 영역에서 현재 지정된 있는 음색의 LED가 깜빡이게 됩니다. 이때, 원하는 음색 버튼을 누르면 해당 LED가 깜빡이며 선택된 버튼의 음색이 좌측 분리 건반에 지정이 됩니다. 버튼에서 손을 떼면 깜빡이던 LED가 꺼진 상태로 됩니다.

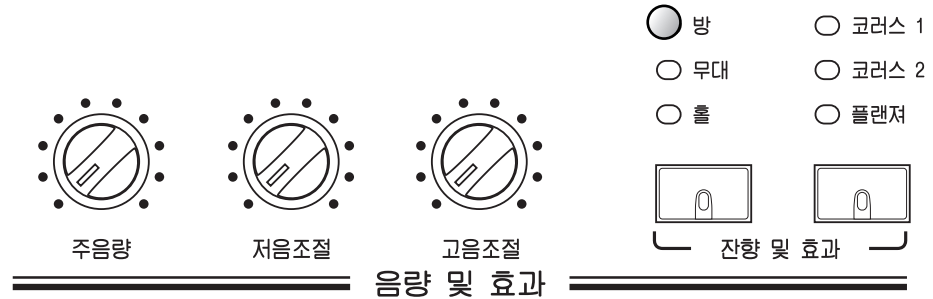
제 2 음색도 사용자 지정 음색으로 설정하여 사용할 수 있으므로, RE-220은 34가지 음색 중 하나를 사용자 지정 음색으로 설정하여 사용할 수 있습니다. 또한 사용자 지정 음색 설정은 배터리 전원으로 보관되어 있으므로 전원을 껐다가 다시 켜도 마지막에 설정된 상태를 기억하게 됩니다.



1. 브라스 섹션 버튼을 누릅니다.
2. 사용자 지정 버튼을 누른 상태로 유지하며, 음색 영역의 특정 음색 LED가 깜빡이기 시작하는지 확인합니다.
3. 그 상태에서 스트링 버튼을 한번 눌러 스트링 버튼의 LED가 깜빡이는지 확인합니다.
4. 사용자 지정 버튼에서 손을 떼고 스트링 LED의 깜빡임이 멈추는지 확인합니다.
5. 좌측 건반 분리 영역에서 스트링 음색이, 우측 건반 분리 영역에서는 브라스 음색이 연주되는지 확인합니다.



음량 및 효과음 조절하기



전면 제어부에 있는 3개의 노브, 리버브 및 이펙트 버튼은 주 음량 조절, 고음 및 저음 강조, 리버브 및 이펙트 설정을 통해 전체적인 음향을 조절합니다.

주 음량 조절

주음량 조절 노브는 RE-220 제품의 전체적인 출력의 크기를 조절하는데 사용되며, 오른쪽으로 돌리면 소리의 크기가 커지고 왼쪽으로 돌리면 작아지며 완전히 왼쪽으로 돌리면 소리가 나지 않게 됩니다.

주음량 조절은 스피커 출력 크기뿐만 아니라 헤드폰 및 오디오 출력 단자의 출력에도 동일한 영향을 미칩니다.



주 의

헤드폰이나 오디오 입/출력 단자에 기기를 연결하려면 반드시 주음량 조절 노브를 맨 왼쪽으로 돌린 후 연결하십시오.



주 의

주음량 조절 노브의 설정은 오디오 입력으로 연결된 신호에도 동일한 영향을 줍니다.

저음 및 고음 조절

사용자는 저음 및 고음 조절 노브를 움직여서 전체 악기소리의 저 대역 및 고 대역 주파수 특성을 조절할 수 있습니다. 저음 조절 노브를 오른쪽으로 돌리면 저음의 크기가 일반적인 상태보다 커지게 되고 왼쪽으로 돌리면 작아지게 됩니다. 고음 조절 노브를 오른쪽으로 돌리면 고음이 일반적인 상태보다 커지고 왼쪽으로 돌리면 작아집니다.

저음, 고음 조절 노브의 설정은 스피커로의 출력 뿐만 아니라 헤드폰, 오디오 출력 및 오디오 입력단자로 연결된 소리의 특성에도 동일한 영향을 미치게 됩니다.

리버브와 이펙트

특정 공간에서 연주되는 실제 소리를 표현하기 위하여 RE-220은 독립적인 형태의 리버브와 이펙트를 제공합니다.

리버브 (Reverb)

밀폐된 공간에서 소리가 울려 퍼질 때 주위에 둘러싸인 벽들에 의해 다양한 반향음을 일으킵니다. 이러한 반향음은 원래의 소리에 섞여 보다 부드러우면서 풍부한 공간 감을 주는데 이를 일반적으로 리버브 (Reverberation)로 일컫습니다.

RE-220은 세 가지의 리버브를 제공하며, **리버브** 버튼을 반복적으로 눌러서 선택할 수 있습니다. 선택된 리버브의 종류는 **리버브** 버튼에 위에 있는 LED 위치로 확인하실 수 있습니다. LED가 꺼진 상태로 설정되었다면 리버브가 걸리지 않은 건조한 소리가 출력됩니다. RE-220에서 제공하는 리버브의 종류는 다음과 같습니다.

- **방** 일반적인 음악실 정도의 공간에서 울리는 소리를 표현합니다.
- **무대** 소규모 연주 무대 정도의 공간에서 울리는 소리를 표현합니다.
- **홀** 콘서트 홀에서 울리는 소리를 표현합니다.

이펙트 (Effect)

이펙트는 소리를 더욱 풍부하게 하거나 특수한 음향 효과를 표현하기 위해서 사용됩니다. RE-220은 세 가지의 이펙트를 제공하며, **이펙트** 버튼을 반복적으로 눌러서 선택할 수 있습니다. 선택된 이펙트의 종류는 **이펙트** 버튼에 위에 있는 LED 위치로 확인하실 수 있습니다. LED가 꺼진 상태로 설정되었다면 이펙트가 걸리지 않은 건조한 소리가 출력됩니다. RE-220에서 제공하는 이펙트의 종류는 다음과 같습니다.

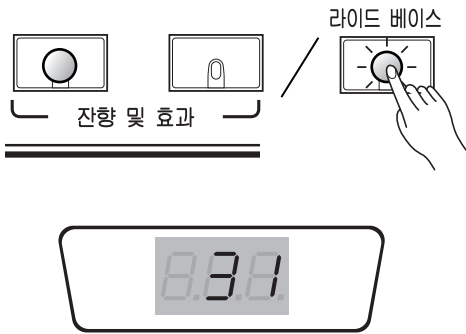
- **코러스 1** 선택된 음색의 악기 다수를 동시에 연주하는 형태의 효과를 표현합니다.
- **코러스 2** 코러스 1에 비하여 보다 많은 악기가 연주될 때의 효과를 표현합니다.
- **플랜저** 제트기가 날아갈 때 발생하는 소리 효과를 표현합니다.

각각의 음색을 연주할 때 사용자는 원하는 상태로 리버브와 이펙트를 설정할 수 있으며, 마지막으로 설정된 상태가 메모리에 저장되므로 나중에 해당 음색을 다시 선택할 때, 마지막에 저장된 리버브와 이펙터 설정을 그대로 사용할 수 있습니다.

리버브와 이펙트를 공장 출하시의 기본값으로 사용하고자 한다면 하드 리셋을 실행하시면 됩니다.

리버브와 이펙트의 양 조절

RE-220은 사용자가 음색에 설정한 리버브 및 이펙트의 양을 조절할 수 있도록 설계되었습니다.



선택된 음색에서 "홀"에 해당하는 리버브의 양을 변경하려면, 먼저 **리버브** 버튼을 반복적으로 눌러 "홀"에 해당하는 LED가 켜지도록 합니다. 그리고 나서, **리버브** 버튼을 1초 정도 누르고 있으면 "홀" LED와 현재 선택된 음색 버튼이 깜빡이기 시작하고, 화면에는 **0 ~ 100** 사이의 값 중 현재 설정된 리버브의 양이 표시 되면서 리버브 양 조절 모드로 들어갑니다.

이제 **올림/내림** 버튼을 눌러 리버브의 양을 변경할 수 있습니다. "0"에 가까운 값일수록 음색에 설정되는 리버브 효과가 줄어들고, 100에 가까운 값일수록 리버브의 효과가 커집니다. 적당한 값을 설정한 뒤, **리버브** 버튼을 다시 누르면, 깜빡이던 LED가 켜진 상태로 돌아 오고 변경된 상태가 적용됩니다.

이펙트의 양 조절도 위의 리버브의 양 조절과 동일하게 하시면 됩니다.

음색 혼합이나 건반 분리 상태에서 리버브 및 이펙트 양 조절

음색 혼합이나 건반 분리가 실행된 상태에서 리버브나 이펙트 양 조절 모드로 들어가게 되면, 각 음색별로 별도로 양을 조절할 수 있습니다. 예를 들어, 그랜드 피아노와 라이드 베이스 음색이 선택된 상태에서 **리버브** 버튼을 1초 가량 누르고 있으면, **리버브** 버튼과 함께 **그랜드피아노** 버튼이 동시 깜빡이기 시작합니다.



그랜드 피아노가 깜박거리고 있는 동안 **올림/내림** 버튼을 누르면 그랜드 피아노 음색에만 값이 적용됩니다. 만약, 라이드 베이스의 리버브 양을 조절하려면, **라이드베이스** 버튼을 누릅니다. 그러면, 라이드 베이스가 깜박거리기 시작하면서, 현재 라이드 베이스의 리버브 양이 화면에 표시됩니다. 여기서 **올림/내림** 버튼을 누르면 라이드 베이스에만 값이 적용됩니다.



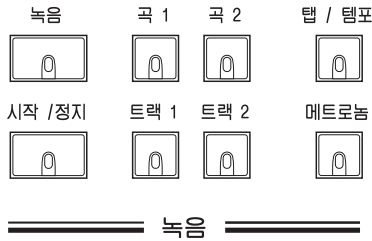
건반 분리뿐만 아니라 음색 혼합이 된 상태에서도 위와 같은 방법으로 음색별로 리버브 및 이펙트의 양을 조절할 수 있습니다.



-
1. 그랜드 피아노 버튼을 누릅니다.
 2. 좌측 건반 분리 영역의 라이드 베이스 버튼을 누릅니다.
 3. 리버브의 양 조절 모드로 진입하기 위하여 1초 정도 리버브 버튼을 누른 상태로 유지합니다. 그러면, 리버브 버튼과 그랜드 피아노 버튼이 깜박거리기 시작하고 현재 그랜드 피아노의 리버브 양이 화면에 표시가 됩니다. 이제 리버브 버튼을 놓습니다.
 4. 올림/내림 버튼을 이용해서 50으로 리버브 양을 설정합니다. (50% 크기)
 5. 라이드 베이스 버튼을 누릅니다. 그러면, 라이드 베이스 버튼이 깜박거리기 시작하고 화면에 라이드 베이스의 리버브 양이 표시됩니다.
 6. 올림/내림 버튼을 이용해서 8로 리버브 양을 설정합니다.
 7. 리버브의 양 조절 모드를 빠져나가기 위해 리버브 버튼을 다시 누릅니다.
 8. 현재 상태를 연주해 보면 리버브가 많이 적용된 피아노 소리와 상대적으로 적게 적용된 라이드 베이스의 소리를 들을 수 있을 것입니다.
-



녹음 및 재생하기



시퀀서(미디 데이터 녹음/재생기)는 테이프 레코더와 같이 연주된 소리를 녹음하거나 재생하기 위해 사용됩니다. 하지만, RE-220의 시퀀서는 다음과 같이 테이프 레코더가 가지고 있지 않은 몇 가지 장점을 가지고 있습니다.

- 음 높이를 변화시키지 않고 녹음된 연주의 속도를 조절할 수 있습니다. 예를 들어, 연주하기 어려운 곡을 천천히 연주하여 녹음한 후에, 템포를 올려서 곡의 원래 빠르기로 연주를 재생할 수 있습니다.
- 특정 음색으로 녹음한 뒤, 나중에 다음 음색으로 바꿀 수 있습니다. 예를 들어, 피아노 음색으로 녹음한 후 음색만 전자 피아노로 바꾸어서 들어 볼 수 있습니다.

곡 선택

녹음하기 위해서는 먼저 2개의 곡 버튼 중 하나를 먼저 선택을 해야 합니다. **곡 1** 또는 **곡 2** 버튼을 누르면 해당 버튼의 LED가 켜져 현재 어떤 곡이 선택되어 있는지를 보여줍니다. 한 곡에는 약 10,000 개 정도의 음표를 저장할 수 있습니다.

트랙 선택

하나의 곡은 2개의 트랙으로 구성되어 있습니다. 2개의 **트랙** 버튼(**트랙 1**, **트랙 2**)은 녹음 대기 상태에서 트랙을 선택하거나, 녹음 된 트랙의 소리를 뮤트(Mute)시킬 때 사용됩니다. 일단, 해당 트랙에 녹음이 되면 그 버튼의 LED가 켜집니다.

트랙 뮤트 / 언뮤트 (Mute / Unmute)

곡이 녹음되거나 연주되거나 정지되어 있는 경우, 트랙 버튼을 누르면 해당 트랙을 뮤트(Mute: 소리가 나지 않는 상태) 또는 언뮤트(Unmute: Mute상태를 해제 시킴) 할 수 있습니다. 뮤트 상태가 되면 트랙 버튼의 LED가 꺼지고, 언뮤트 상태면 다시 LED가 켜지게 됩니다.

녹음 트랙 선택하기

녹음 버튼을 눌러서 녹음을 시작할 경우, 2개의 트랙 중에서 사용하지 않는 트랙이 자동으로 선택됩니다. (2개의 트랙이 모두 사용된 경우에는 첫번째 트랙) 그러나, 사용자가 직접 원하는 트랙을 트랙 버튼을 눌러서 선택할 수도 있습니다.

예를 들어, 녹음 버튼을 누르면 자동으로 둘 중 하나의 **트랙** 버튼이 녹음 버튼과 함께 깜박거리게 됩니다. 이때, 다른 **트랙** 버튼을 누르면 선택한 **트랙** 버튼이 깜박거리게 되어 현재 녹음할 트랙으로 선택되었음을 보여줍니다. 여기서, 녹음을 시작하면 선택된 트랙이 연주한 음이 저장됩니다.

녹음 하기

곡이 정지된 상태에서 **녹음** 버튼을 누르면 녹음 대기 모드로 넘어갑니다. 그러면, **녹음** 버튼과 함께 녹음할 트랙의 버튼이 깜박거리게 됩니다. 여기서 원한다면, 다른 **트랙** 버튼을 눌러서 녹음할 트랙을 바꿀 수도 있습니다. 녹음 대기 모드에서 녹음을 취소하기 위해서는 다시 **녹음** 버튼을 누르면 됩니다.

녹음 대기 모드에서는 **재생/정지** 버튼을 누르거나, 건반 또는 왼쪽 페달을 눌러서 녹음을 시작할 수 있습니다. (페이지 아래의 "건반 또는 페달에 의한 녹음 시작"에서 설명 드립니다.) 녹음 하는 동안에는 녹음 버튼이 계속 켜져 있고, 녹음 되는 트랙의 LED는 계속해서 깜박거리고 있습니다. 녹음이 끝나면, **재생/정지** 버튼을 눌러서 녹음을 정지할 수 있습니다.



- 녹음 중에 하나의 곡에서 사용할 수 있는 메모리 용량을 넘으면, 화면에 "Full" 이라고 표시되면서 자동으로 녹음이 중지됩니다. 하지만 그 전에 녹음된 데이터는 모두 저장됩니다.

녹음된 트랙의 데이터 지우기

연주된 데이터가 녹음된 트랙을 지우기 위해서는, 해당 트랙에 단지 아무 것도 녹음하지 않으면 됩니다. 다시 말해, **녹음** 버튼을 누르고 지울 트랙을 선택한 뒤 **재생/정지** 버튼을 누르고 녹음을 시작하는데, 여기서 아무 것도 녹음하지 않고, 다시 **재생/정지** 버튼을 누르면 그 트랙의 전체 데이터가 지워집니다.

녹음된 트랙의 음색 바꾸기

하나의 트랙에 대하여 특정 음색으로 연주를 녹음하고 나서, 트랙의 음색을 바꿀 수 있습니다. 이 기능은 동일한 연주를 여러가지의 음색으로 연주할 수 있는 기능을 제공합니다. 먼저, 녹음된 데이터를 가진 곡을 선택한 뒤, **녹음** 버튼을 눌러 녹음 대기 모드로 들어갑니다. 그러면, 녹음 버튼과 트랙 버튼이 깜박이는데, 두 개의 트랙 중에서 음색을 바꾸고자 하는 트랙을 선택합니다. 이제 음색 선택 영역에서 바꾸고자 하는 음색 버튼을 누릅니다. 그리고 나서 **녹음** 버튼을 다시 눌러 녹음 대기 모드를 빠져 나간 뒤, **재생/정지** 버튼을 누르면 바뀐 음색으로 연주되는 것을 들을 수 있습니다.

녹음된 곡의 템포 바꾸기

음 높이(Pitch)를 변화시키지 않고 녹음된 곡에 대하여 템포만 변화시켜서 좀 더 빠르거나 느리게 재생할 수 있습니다. 먼저, 녹음된 데이터를 가진 곡을 선택한 뒤, **녹음** 버튼을 눌러 녹음 대기 모드로 들어갑니다. 이 상태에서 **올림/내림** 버튼을 눌러서 템포를 바꿉니다. (템/템포 버튼을 눌러서 템포를 바꿀 수도 있습니다.) 그리고 나서 녹음 버튼을 다시 눌러 녹음 대기 모드를 빠져 나간 뒤 **재생/정지** 버튼을 누르면 바뀐 템포로 연주되는 것을 들을 수 있습니다.

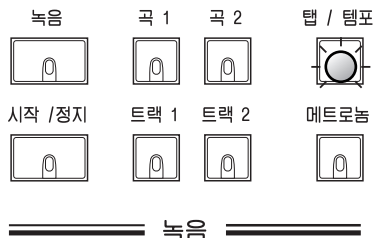
재생 / 정지하기

재생/정지 버튼은 재생이나 녹음을 시작 하거나 정지할 때 사용합니다. 녹음 대기 모드에서 **재생/정지** 버튼을 누르면 선택한 트랙에서 녹음이 시작되고, 다른 트랙에서는 (그 트랙에 연주 데이터가 저장되어 있었다면) 연주를 시작합니다. 녹음이나 재생 중에 **재생/정지** 버튼을 누르면 녹음이나 재생이 정지됩니다.

건반 및 페달에 의한 녹음 시작

어떤 곡이 녹음 대기 모드에 있을 때, 건반으로 연주를 시작하거나(건반에 의한 녹음 시작), 왼쪽 페달을 밟아서(페달에 의한 녹음 시작) 녹음을 시작할 수 있습니다. **재생/정지** 버튼을 누르고 녹음을 시작하는 경우 곡의 첫 박이 이미 시작된 상태에서 연주하기 때문에 첫번째 음과 첫번째 박자를 동기화 시키기가 어렵습니다. 따라서, 건반이나 페달에 의해 녹음을 시작하게 되면 첫번째 박자와 첫번째 음을 동기화 시키기 쉽고 다른 트랙을 들으면서 녹음 할 때도 쉽게 박자를 맞출 수 있습니다.

재생/녹음시 화면 표시



녹음이나 재생을 하는 동안에는 화면에 선택된 곡의 현재 마디가 표시됩니다. 또한, **탭/템포** 버튼에서 각각의 박자가 시작될 때마다 한 번씩 깜박이게 됩니다. (첫 박에서는, 녹색 LED가 깜박입니다.) 예를 들어, 박자가 4로 설정된 경우(다음 페이지의 메트로놈에서 "박자 조절하기"에 설명되어 있습니다.) **탭/템포** 버튼이 4번 깜박거릴 때마다 화면에 마디가 1씩 증가하게 됩니다.



TRY IT

실행해 보세요

녹음 준비하기

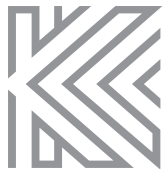
1. 두 개의 곡 선택 버튼 중에서 비어있는 곡의 버튼을 선택합니다. (곡 버튼 선택 시 트랙 버튼의 LED가 꺼져 있으면 비어 있음을 의미합니다.)
2. 녹음 버튼을 누르기 전에, 음색 선택 버튼에서 녹음할 음색을 선택합니다. 혼합 음이나 건반 분리를 하더라도 모든 음색을 하나의 트랙에 녹음할 수 있습니다. 또한, 리버브 및 이펙트 설정과 템포도 확인해 봅니다.
3. 녹음 버튼을 눌러서 녹음 대기 모드로 들어 갑니다. 녹음 버튼과 함께 트랙 1의 버튼이 자동으로 선택되어 깜박거릴 것입니다. 만약, 트랙2에 녹음하고 싶다면, **트랙 2** 버튼을 누릅니다.

녹음 시작하기

4. **재생/정지** 버튼을 누르면 화면에 '1'이라고 첫 번째 마디가 표시되면서 녹음이 시작됩니다. 좀 더 편하게 녹음을 시작하기 위해서는 **재생/정지** 버튼을 누르는 대신, 바로 건반을 눌러 연주를 시작하거나 왼쪽 페달을 밟아서 녹음을 시작할 수도 있습니다.
5. 연주를 끝내고 녹음을 멈추기 위해서는 **재생/정지** 버튼을 다시 누릅니다.
6. 이제, 녹음이 마무리되었습니다. **재생/정지** 버튼을 다시 누르면 녹음된 곡을 들어볼 수 있습니다.

추가로 녹음하기

7. 위에서 트랙 1에 녹음을 끝마친 뒤, 트랙 2에 추가로 녹음을 하고 싶다면, 곡이 정지된 상태에서 다시 녹음 버튼을 누릅니다. 트랙 2가 비어 있는 상태이기 때문에 자동으로 트랙 2가 녹음 트랙으로 선택되고, 녹음 버튼과 함께 깜박이면서 녹음 대기 상태로 들어갑니다. (만약, 여기서 트랙 1을 선택해서 녹음을 시작한다면, 앞에서 저장한 트랙 1의 데이터는 지워집니다.)
8. 위의 4번과 5번 과정을 반복합니다. 그러면, 트랙1에 저장된 데이터가 연주되는 동안 트랙 2에 현재 연주하고 있는 데이터를 저장할 수 있습니다.
9. 녹음을 마치고 **재생/정지** 버튼을 누르면 2개의 트랙에 녹음된 곡을 동시에 감상할 수 있습니다.

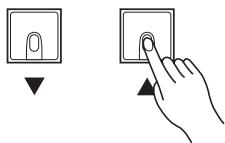


메트로놈



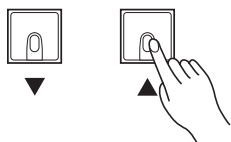
메트로놈은 피아노 연주를 연습하거나 시퀀서에서 곡을 재생할 때 템포를 듣기위해 사용됩니다. **메트로놈** 버튼을 누르면 메트로놈 동작이 시작되면서, **메트로놈** 버튼이 켜지고, 다시 버튼을 누르면 버튼이 꺼지면서 메트로놈 동작도 멈추게 됩니다.

템포 조절하기



메트로놈이나 재생되는 곡의 템포는 20에서 300(분당 박자 수)사이의 값으로 설정할 수 있습니다. 템포 조절은 표시창 아래 **올림/내림** 버튼을 눌러서 설정할 수 있으며, 기본값은 120으로 설정되어 있습니다.

박자 조절하기



메트로놈이나 시퀀서에서 곡의 박자는 2에서 6 사이의 값으로 선택될 수 있습니다. **메트로놈** 버튼을 1초 가량 누른 상태로 지속하면, 버튼이 깜박거리기 시작하고 박자가 표시되면서 박자 선택 모드로 들어 갑니다. 여기서 **0, 2, 4, 5, 6** 중 하나의 값을 설정할 수 있는데, 0보다 큰 값을 선택하면 첫 박의 소리가 트라이앵글 소리로 박자가 구분 됩니다. '0'의 값은 내부적으로 4 박자로 설정되지만 모든 박자에서 동일한 메트로놈 소리를 발생하도록 합니다. 박자를 선택한 후에 다시 **메트로놈** 버튼을 누르면 버튼의 깜박거림이 멈추고 박자 선택 모드를 빠져나가게 됩니다. 기본값은 0으로 설정되어 있습니다.

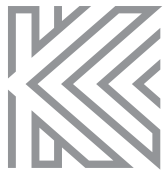
템 / 템포



템/템포 버튼은 기본적으로 메트로놈이나 곡이 재생될 때 박자에 맞추어서 버튼의 LED를 켜주는 역할을 합니다. 하지만, 그와 별도로 **템/템포** 버튼을 일정하게 반복적으로 (연속 3회 이상) 누르면 누르는 속도의 평균 값을 계산하여 템포를 자동으로 설정해주는 기능을 제공합니다. 이 기능은 템포의 숫자 값과 관계없이 연주자가 원하는 템포를 버튼 누르는 속도로 설정할 수 있어 편리합니다.

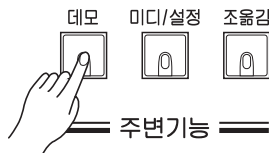


1. **메트로놈** 버튼을 눌러서 메트로놈을 동작 시킵니다.
2. **올림/내림** 버튼을 눌러 적당한 템포를 설정합니다.
3. **메트로놈** 버튼을 1초가량 누른 상태로 유지합니다. 그러면 현재의 박자가 표시되면서 박자 선택 모드로 진입합니다.
4. **올림/내림** 버튼을 눌러 원하는 박자를 선택합니다.
5. 이제 **메트로놈** 버튼을 다시 눌러서 박자 선택 모드를 빠져 나갑니다.



주변 기능

데모



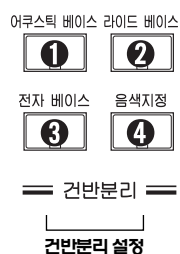
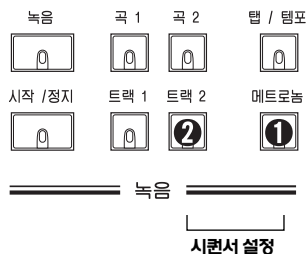
버튼을 누르면 RE-220의 다양한 데모 곡을 감상할 수 있습니다. 데모 곡을 듣는 방법에 대해서는 13 페이지를 참고하시기 바랍니다.

미디/설정



미디/설정 버튼은 RE-220의 미디(MIDI)나 기타 여러 가지 전체적인 설정을 변경하기 위해 사용됩니다.

이 버튼을 누르면 버튼이 깜박거리면서 미디/설정 변경 모드로 진입합니다. 미디/설정 변경 모드에 있는 동안에는 전면 제어부의 많은 버튼에 LED가 켜면서 각 버튼에 부여된 여러 가지 설정 값을 선택하여 변경할 수 있습니다. 아래 그림은 미디 및 전체 설정에 대하여 4가지 카테고리로 분류해서 보여주고 있습니다.



각 버튼에 부여된 설정 값을 변경하는 방법

LED가 켜져 있는 아무 버튼이나 누르면 그 버튼은 깜박거리기 시작하면서 버튼에 부여된 설정 값을 보여줍니다. 설정 값의 이름은 버튼을 누르고 있는 동안 영문 알파벳의 약어로 표시가 되고 버튼을 놓으면 설정의 현재 값이 표시됩니다. 원하는 설정을 선택한 뒤 값을 바꾸려면 **올림/내림** 버튼을 누르면 됩니다. 다음 페이지에서 각 카테고리별 설정에 대해서 자세히 설명 드리겠습니다.

▶ 건반 분리 설정

어쿠스틱 베이스

1 왼쪽 옥타브 이동



건반 분리 기능을 사용할 때, 왼쪽과 오른쪽의 음색의 음높이를 좀 더 올리거나 내릴 필요가 있을 수 있습니다. 예를 들어, 피아노를 왼쪽, 오른쪽 건반 분리해서 2명이 각각 연주할 때, 비슷한 음 높이를 같이 연습할 경우입니다. 왼쪽 옥타브 이동은 건반 분리 기능을 사용할 때, 왼쪽 건반분리 영역의 음 높이를 옥타브 단위로 조절하는 기능입니다. 왼쪽의 표시창은 현재 설정된 왼쪽 건반분리 영역의 옥타브 이동값을 보여줍니다. 기본값은 1(옥타브)입니다.

라이드 베이스

2 오른쪽 옥타브 이동



오른쪽 옥타브 이동은 건반 분리 기능을 사용할 때 왼쪽 건반분리 영역의 음 높이를 옥타브 단위로 조절하는 기능입니다. 기본값은 -1(옥타브)입니다.

전자 베이스

3 건반 분리점



건반 분리 점은 건반 분리 기능에서 왼쪽과 오른쪽의 경계가 되는 건반의 위치를 일컫습니다. 이 값은 A0 건반부터 C8 건반까지 설정할 수 있습니다. 올림/내림 버튼을 이용해서 값을 바꿀 수도 있지만, 좀 더 편리하게 사용하기 위해 이 버튼을 누른 상태에서 건반 분리 점에 해당하는 건반을 직접 눌러서 값을 바꿀 수도 있습니다. 기본 값은 F#3 입니다.

음색지정

4 왼쪽 서스테인



왼쪽 서스테인은 건반 분리 기능을 사용할 때, 왼쪽 건반분리 영역에 대한 서스테인 페달 기능을 설정합니다. ON이면 왼쪽 건반분리 영역의 음색에 대하여 서스테인 기능이 적용되고, OFF이면 서스테인 기능이 되지 않습니다. 이 설정이 필요한 이유는 건반 분리에서 왼쪽 건반의 음색으로 사용되는 베이스 기타가 서스테인 효과를 잘 사용하지 않기 때문입니다. 기본값은 OFF 입니다.

미디 설정



제2음색

1 혼합음 서스테인

혼합 음 서스테인은 두 가지의 음색을 혼합하여 사용할 때, 혼합된 음색에 대한 서스테인 페달 기능을 설정합니다. ON이면 혼합음에 대해서 서스테인 기능이 적용되고, OFF이면 서스테인 기능이 되지 않습니다. 기본 값은 ON 입니다.



피아노 1

2 건반 제어 (Local Control)

건반 제어는 RE-220의 건반과 내부의 사운드 엔진과의 연결을 설정하기 위해 사용됩니다. 이 값이 ON으로 되어 있으면, 건반으로부터 미디 신호가 사운드 엔진으로 전송되어 정상적으로 소리가 발생하고, **미디 출력** 으로도 미디 신호가 전송됩니다. 하지만, RE-220의 **미디 출력** 을 외부의 시퀀서와 연결하는 경우, **미디 출력** 으로 전송했던 신호가 시퀀서를 거쳐서 RE-220의 **미디 입력** 으로 다시 돌아올 수 있으며 결과적으로 한번의 건반 터치에 대하여 음이 이중으로 발생할 수 있습니다. 이런 경우를 대비하여 건반 제어가 필요하며, 이것을 OFF로 설정하면 건반에서 사운드 엔진으로는 미디 신호가 전송되지 않으며, **미디 출력** 단자로만 전송됩니다. 건반 제어 기능은 위의 설명에서 알 수 있듯이 주로 외부 시퀀서를 연결해서 사용할 때 필요한 기능입니다. 기본값은 ON 입니다.



피아노 2

3 미디 채널 비활성화

다른 미디 악기나 시퀀서와 연결해서 사용할 때 특정 채널을 비활성화 시킬 필요가 있을 수 있습니다. 예를 들어, 시퀀서에서 다른 미디 악기의 **미디 입력** 으로 신호를 보내고 그 악기의 **미디 통과** 를 통해 RE-220의 **미디 입력** 으로 연결된 경우, 채널 1에서 8은 다른 미디 악기에서 사용하고 채널 9에서 16은 RE-220에서 사용할 수 있습니다. 이 경우, RE-220으로 채널 1과 16 사이의 모든 메시지가 들어오더라도 채널 1 - 8을 RE-210에서 비활성화 시켜주면 원하는 채널만 사용할 수 있습니다.

이러한 설정을 위해, **올림/내림** 버튼을 이용하여 먼저 비활성화 시키고자 하는 채널을 선택합니다. On/Off를 설정하기 위해서는, 미디 채널 비활성화 버튼을 누른 상태에서 **올림/내림** 버튼을 다시 선택합니다. 이 때, 왼쪽 첫번째 문자 아래 "점"이 나타나면, 그 채널이 비활성화 되는 것이고, "점"이 사라지면 활성화 된 것입니다. 기본 값은 모든 채널은 "점"이 안 보이는 상태, 즉 활성화 상태로 설정되어 있습니다.



전자피아노 1

4 미디 전송 채널

미디 전송 채널은 RE-220 이 **미디 출력** 을 통해 보내는 미디 채널을 설정합니다. OFF 또는 1에서 16사이의 값을 설정할 수 있으며, OFF로 설정되어 있으면 **미디 출력** 단자로 미디 신호를 보내지 않습니다. 기본 값은 채널 1 입니다.

! NOTE

• 미디 전송 채널이 OFF 또는 1이 아닌 다른 채널로 설정이 되어 있으면, 시퀀서가 정상적으로 작동하지 않을 수도 있습니다.



전자피아노 2

⑥ 프로그램 체인지 On/Off

RE-220에서 음색 선택 버튼을 누르는 경우, 보통은 **미디 출력** 단자를 통해 프로그램 체인지 (Program Change) 메시지를 전송합니다. 또한, 외부에서 RE-220의 **미디 입력** 단자를 프로그램 체인지 메시지를 전송해도, RE-210은 그것을 인식하여 해당 음색을 선택하게 됩니다.

하지만, 이 설정을 **OFF** 로 설정하면, 위와 같은 프로그램 체인지 메시지를 외부로 전송하지도 않고, 외부로부터 전송되는 프로그램 체인지 메시지도 무시하게 됩니다. 기본값은 **ON** 입니다.



하프시코드

⑥ General MIDI

General MIDI (GM)는 프로그램 체인지 메시지가 선택한 음색을 표준화하여 다른 악기에서 사용되는 미디 데이터를 호환해서 사용하도록 해주는 기능입니다. RE-220은 **GM**의 기능 전체를 지원하지는 않지만, RE-220의 음색 순서를 **GM**에 해당하는 음색 순서에 맞게 재배열하여 외부 시퀀서에서 **GM** 파일로 RE-220의 음색을 연주할 때, 최대한 원하는 결과를 얻을 수 있도록 지원합니다. (물론, RE-220에 없는 음색은 다른 음색으로 연주될 수 있습니다.) 또한, **General MIDI**가 **ON**으로 설정되면, 채널 10번에 자동으로 **Drum** 음색이 선택되며, 각 건반에 할당된 드럼 음색도 **General MIDI**의 드럼 음색 할당에 맞게 재배치됩니다.

RE-220의 **General MIDI**의 **ON/OFF**는 **미디 입력** 단자를 통해 시스템 익스클루시브(System Exclusive) 메시지로도 설정될 수 있습니다. 기본값은 RE-220을 켤 때마다 **OFF**로 설정됩니다.



파이프 오르간

⑦ 저장된 곡 전송하기

RE-220에 녹음된 두개의 곡은 시스템 익스클루시브 데이터의 형태로 외부로 전송될 수 있습니다. 이 버튼을 누르면 먼저, 'Y', '?'가 화면에 표시됩니다. 이때, 표시창 아래 **올림** 버튼을 누르면 저장된 곡의 데이터가 전송됩니다.

이때, RE-220의 **미디 출력**에 시스템 익스클루시브 데이터를 받을 수 있는 시퀀서 등의 미디 장비가 연결되어 있어야 합니다. 정상적으로 데이터를 받았다면, 역으로 이 데이터를 RE-220의 **미디 입력**으로 다시 전송할 수 있고, RE-220은 받은 곡의 데이터를 받아서 저장하게 됩니다.



전자 오르간

⑧ 저장된 미디/설정 데이터 전송하기

RE-220의 모든 설정 값, 예를 들어, 미디/설정 메뉴의 모든 설정이나 각 음색에 저장된 리버브/이펙트 설정은 시스템 익스클루시브의 형태로 미디출력 단자를 통해 전송될 수 있습니다. 이 버튼을 누르면 먼저, 'Y', '?'가 화면에 표시됩니다. 이때, 표시창 아래 **올림** 버튼을 누르면 저장된 곡의 데이터가 전송됩니다.

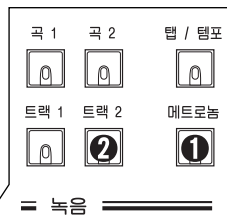
이때, RE-220의 **미디 출력**에 시스템 익스클루시브 데이터를 받을 수 있는 시퀀서 등의 미디 장비가 연결되어 있어야 합니다. 정상적으로 데이터를 받았다면, 역으로 이 데이터를 RE-220의 **미디 입력**으로 다시 전송할 수 있습니다. 따라서, RE-220은 하드 리셋을 하여 초기화 시키더라도 그 전에 설정된 데이터를 외부 시퀀서에 전송해서 저장했다면, 설정 데이터를 다시 받아서 원래의 설정으로 되돌아갈 수 있습니다.



멜릿

⑨ 음 차단 및 컨트롤러 상태 초기화 (Panic)

이 버튼은 현재 발생하는 모든 음을 차단하고, 컨트롤러(페달) 상태를 초기화 하기 위해 사용됩니다. RE-220을 사용하다 보면 어떤 이유로 음이 지속적으로 발생하여 멈추지 않는 경우가 발생할 수 있습니다. (특히, 오르간 등 음의 크기가 항상 일정한 음색) 이 때, 이 버튼을 선택하면, 먼저 'Y', '?'가 화면에 표시되고, **올림** 버튼을 누르면 이 기능이 수행되어 지속 되던 음이 멈추게 됩니다. 음 차단 및 컨트롤러 초기화는 각각 미디 컨트롤 메시지로 정의 되어 있으며(All Sound Off 메시지, Reset All Controllers 메시지) **미디 출력** 단자를 통해 전송 됩니다.



▶ 시퀀서 설정



메트로놈

① 메트로놈 볼륨

메트로놈 소리의 크기를 조절하기 위해 사용됩니다. 0에서 8사이의 값을 선택할 수 있고, 기본값은 6으로 설정되어 있습니다.



트랙 2

② 시퀀서 데이터 전송

시퀀서 데이터 전송이 ON으로 설정되어 있으면, 곡을 재생하는 동안 모든 노트 온/오프 메시지 및 컨트롤 메시지를 **미디 출력** 단자를 통해서 전송됩니다. 반대로, OFF로 설정되어 있으면, 곡의 데이터가 재생 중에 **미디 출력** 단자로 전송되지 않습니다. 기본값은 OFF입니다.

기타 설정

그랜드 피아노

1 전체 리버브/이펙트— 설정 (Global FX)

이 설정은 리버브와 이펙트 설정을 음색 각각에 설정된 값으로 사용할지, 아니면 전체적으로 동일한 리버브/이펙트로 사용할지 결정합니다. 이 값이 **OFF**일 때는 음색을 새로 선택할 때마다 리버브/이펙트 설정이 선택한 음색의 고유한 값으로 바뀝니다. 하지만, **ON**일 때는 새로운 음색을 선택해더라도 리버브/이펙트 설정이 바뀌지 않으며, 전면 제어부의 리버브 및 이펙트 버튼에 의해서만 값을 바꿀 수 있습니다. 기본값은 **OFF**입니다.



브라스

2 건반 감도

이 설정은 건반 전체의 타건 감도(건반을 치는 속도에 따른 음의 크기)를 조절하도록 해줍니다. 아래와 같이 총 7 단계의 건반 감도를 가집니다.



건반 감도 설 명

1	표준 값
2	좀 더 가벼운 감도를 원하는 분을 위한 값이며, 좀 더 가볍게 쳐도 같은 음의 크기를 연주할 수 있습니다. 2에서 4로 증가할수록 점점 감도가 증가합니다. 4일 경우, 가장 약한 타건 세기로 동일한 음의 크기를 얻을 수 있습니다.
3	
4	
5	보다 무거운 감도를 원하는 분을 위한 값이며, 좀 더 강하게 쳤을 때 같은 음의 크기를 연주할 수 있습니다. 5에서 7로 증가할수록 점점 감도가 감소합니다. 7일 경우, 가장 강한 타건 세기로 동일한 음의 크기를 얻을 수 있습니다.
6	
7	

건반 감도표

브라스 섹션

3 조율

RE-220의 음 높이를 **cent**(반음의 1/100) 단위로 올리거나 내릴 수 있습니다. 이것은 오디오 출력을 녹음을 하거나 다른 어쿠스틱 악기와 연주시 미세한 음 높이를 맞추기 위해서 사용될 수 있습니다. 기본값은 **0 (cents)**입니다.



스트링

4 스케일 선택

현재 대부분의 음악은 평균율(equal temperament)을 사용합니다. 이것은 12음으로 구성된 하나의 옥타브에 대하여 반음을 정확하게 동일한 음 높이로 나눈 것입니다. 하지만 이전에는 다른 수많은 스케일이 고안되어 왔고, 수 세기간 진화해 왔습니다. RE-220은 이 중에서 대표적인 6개의 스케일을 선택할 수 있도록 지원합니다. 6개의 스케일은 각각 한 옥타브 내에서 반음의 간격이 조금씩 차이가 납니다. 기본 값은 **1 (평균율)**입니다.



스케일	설 명
1. Equal	표준 값
2. Classic Just	순정율로 일컬어지며, 메이저 3화음(예를 들어, 도, 미, 솔)의 주파수 비율을 기준으로 정의되어 있습니다. 유럽의 고전 음악에서 비롯되었습니다.
3. Just b7th	2번의 classic Just와 비슷하지만, 2번의 도미넌트 7번(Dominant 7th) 음의 조율을 맞춰서 개선한 것입니다.
4. Pythagorean	이 스케일은 고대 그리스 수학자인 피타고라스(Pythagoras)에 의해 고안된 것으로, 완전 5도 음을 기준으로 음 높이를 계산한 것입니다. 3도 음에 대해서는 조율이 꽤 어긋나지만 4도와 5도 음에서는 완벽하게 조율 된 음을 가집니다.
5. MeanTone	Pythagorean 스케일에서 3도 음의 조율을 맞추어 개선한 것입니다. 16세기에서 18세기까지 헨델을 비롯한 많은 작곡가가 사용하였습니다.
6. Werkmeister	Andreas Werkmeister가 고안 했으며, 스케일 이름은 그의 이름을 따른 것 입니다.평균율(equal temperament)과 비슷하며, 조 옮김 할 때 발생할 수 있는 불협화음을 줄이도록 고안 되었습니다.

스케일 표



보이스

⑥ 스케일 기준 키

앞에서 선택된 스케일을 이용하여 반음간의 음 높이를 계산할 때 사용되는 기준 음을 지정합니다. 평균율에서는 이 값이 영향을 주지는 않습니다 스케일 기준 키로는 C, C#, D, D#, E, F, F#, G, G#, A, A#, and B 가 있으며, 기본값은 C 입니다.



패드

⑥ 드럼 음색 재 배치

드럼 음색에 대하여 각 건반에 할당된 음색의 배열을 결정합니다. 3가지 값이 있으며 자세한 내용은 17페이지를 참고하시기 바랍니다.

1. **Normal** 기본값이며 원래 배열을 그대로 사용합니다.
2. **RC2ReMap** 조금 다른 형태의 배열을 사용합니다.
3. **GMRemap** General MIDI(GM)에 따른 드럼 음색 배열로 재 배치 합니다.



기타

7 사용 가능사용 가능한 메모리

현재 시퀀서에 곡 데이터를 저장하기 위해 남아 있는 메모리 (RAM)의 양을 보여 줍니다. 아무런 곡이 저장되어 있지 않는 경우 약 238Kbyte의 용량을 가지고 있습니다.

드럼

8 소프트웨어 버전 정보

현재 악기에 설치된 소프트웨어의 버전 정보를 표시해 줍니다.

퍼커션

9 하드 리셋 (Hard Reset)

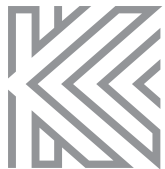
공장 출시할 때의 초기화 상태로 되돌리기 위해 사용됩니다. 이 버튼을 누르면, 'Y', '?'가 표시창에 표시되고 여기서 올림 버튼을 누르면 하드 리셋이 수행됩니다. 하드 리셋이 수행 되면 메모리에 남아 있는 모든 데이터(시퀀서에 녹음된 곡, 미디/설정 데이터, 음색별 리버브 및 이펙트 설정)가 지워집니다. 만약, 현재 메모리 남아 있는 데이터가 나중에 필요할 경우에는 33 페이지에 있는 "저장된 곡 전송하기" 및 "저장된 미디/설정 데이터 전송하기"를 참고해서 백업을 해두는 것이 좋습니다.

조옮김

조옮김은 누르는 건반에 대해 원래 음보다 높은 또는 낮은 음을 연주하도록 하는 기능입니다. 예를 들어, 노래를 부르면서 건반을 연주를 할 때 원곡의 음 높이가 노래를 부르기에 높거나 낮은 경우, 또는 클라리넷과 같이 조옮김하는 악기를 위해 쓰여진 음악을 연주할 경우에 유용하게 사용할 수 있습니다.



조 옮김 값을 바꾸기 위해서 먼저 **조옮김** 버튼을 누릅니다. 그러면, **조옮김** 버튼이 깜박거리고 현재 조옮김이 된 값이 화면에 표시되어 조옮김 설정 모드로 들어 가게 됩니다. 이제 건반을 연주하면서 **올림/내림** 버튼을 눌러 원하는 조옮김 값을 선택합니다. 원하는 값을 선택했으면, 다시 **조옮김** 버튼을 눌러서 조옮김 설정 모드를 빠져나갑니다. 여기서, 조옮김 값이 **0**이 아니라면 **조옮김** 버튼의 LED가 켜진 상태로 되어 현재 조옮김이 되어 있다는 것을 표시해 주고, **0**이라면 LED가 꺼진 상태로 있게 됩니다. 조 옮김 값의 범위는 **-12**에서 **12**까지입니다.



미디



미디(MIDI)는 Musical Instrument Digital Interface의 약자로, 간단한 케이블을 이용하여 전자 악기간에 서로 음악적인 표현에 관련된 메시지를 주고 받기 위해 사용되는 국제 표준 규약입니다. RE-220이 지원하는 미디 메시지는 48 페이지 "미디 구현 차트 (MIDI Implementation Chart)"에 나타나 있으며, 이를 이용하여 다른 미디 지원 악기와 호환될 수 있습니다.

미디 연결

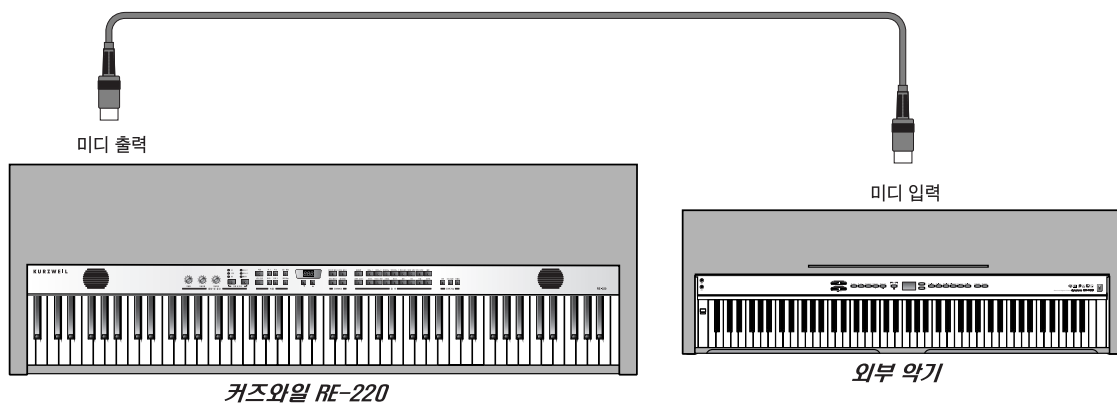


RE-220 후면 제어부에 두개의 미디 단자가 있습니다. :

- 미디 입력 단자는 다른 미디 악기로부터 미디 메시지를 받기 위해 사용됩니다.
- 미디 출력 단자는 다른 미디 악기에 미디 메시지를 보내기 위해 사용됩니다.

미디 케이블은 서로 다른 두개의 미디 단자를 연결하기 위해서 사용되며, **미디 입력** 단자는 다른 악기의 **미디 출력** 단자에, **미디 출력** 단자는 다른 악기의 **미디 입력** 단자에 연결해야 합니다.

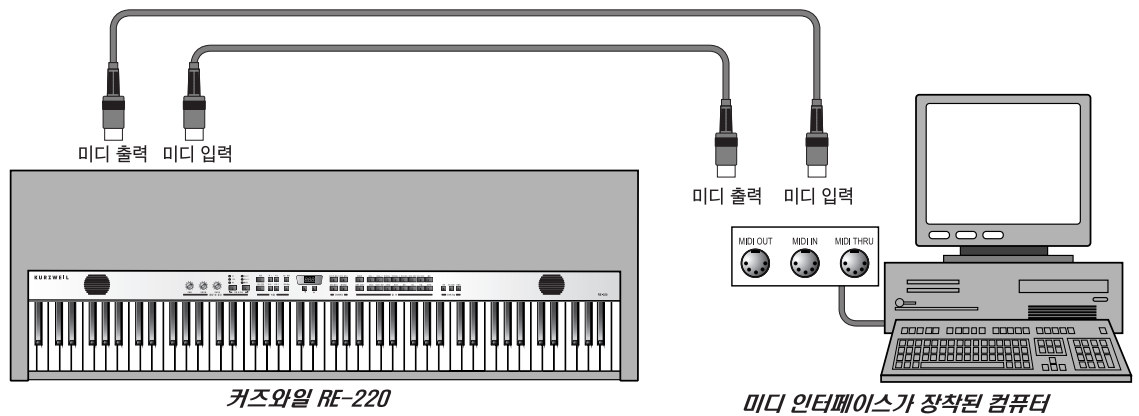
미디 연결의 가장 간단한 형태는, 한쪽의 **미디 출력** 단자를 다른 악기의 **미디 입력** 으로 연결하 것으로, 흔히 "마스터-슬레이브(Master-Slave)" 연결로 일컬어집니다. RE-220이 "마스터" 역할을 하는 경우, RE-220의 **미디 출력** 단자로부터 "슬레이브" 역할을 하는 다른 악기의 **미디 입력** 으로 미디 케이블을 연결합니다.



만약, 다른 악기의 **미디 출력** 단자로부터 RE-220의 **미디 입력** 단자로 연결하면, 다른 악기가 "마스터"가 되고, RE-220이 "슬레이브" 역할을 하게 됩니다. 또한, 양쪽의 **미디 입력**, **출력** 단자를 서로 연결하면, 어느 한쪽에서 "마스터" 역할을 할 수 있습니다.

미디 케이블을 통해서 악기 간에 전달되는 메시지는 사운드가 아니라, 건반을 누르고 떼거나, 음색을 고르는 등의 음악적인 표현이 구현되어 있는 데이터입니다. 실제로, 마스터-슬레이브 연결은 이러한 데이터를 다른 악기에 보내서, 서로 다른 음색을 동시에 연주하기 위해 주로 사용됩니다. 예를 들어, 신디사이저, 휴대용 키보드, 음색 모듈, 드럼 머신 등을 슬레이브로 연결하여 RE-220의 음색과 동시에 연주할 수 있습니다.

미디는 또한 시퀀서를 이용해서 녹음을 하거나 연주되기 위해 사용됩니다. RE-220에 있는 시퀀서가 녹음할 때는 이러한 미디 메시지를 저장하며, 연주할 때는 저장된 미디 메시지를 불러서 연주하게 됩니다. 물론, **미디 출력** 단자를 이용하여 미디 데이터를 외부 시퀀서에 연결해서 녹음하거나 연주할 수도 있습니다. 외부 시퀀서는 아래 그림과 같이 미디 인터페이스 카드가 설치된 컴퓨터에 시퀀서 소프트웨어를 주로 사용합니다.



미디 채널

미디를 이용하여 여러 개의 음색을 동시에 연주 할 때 각 음색은 서로 다른 **채널(Channel)**로 연주됩니다. 이것은 TV에서 채널과 비슷한 개념으로, 어떤 채널에 음색이 선택되면 그 채널로 전송된 노트 메시지는 선택한 음색만을 연주하게 됩니다. 미디에서는 **16개의** 채널을 사용할 수 있으며, 각 채널에 대한 노트 메시지는 모두 동일한 미디 케이블을 통해서 전송됩니다.

RE-220은 **16개의** 모든 채널로 미디 메시지를 전송할 수 있습니다. 또한, **1**에서 **16** 사이의 모든 채널에 대해서 미디 메시지를 수신할 수 있으며, 원할 경우 특정 채널을 막을 수도 있습니다. 미디 전송 채널을 지정하거나 특정 채널에 대해 수신을 막는 방법은 32페이지 “미디 설정”부분에 설명되어 있습니다.

미디 메시지

RE-220은 48 페이지에 있는 미디 구현 표(MIDI Implementation Chart)에 나와 있듯이 여러 가지 종류의 미디 메시지를 전송하거나 인식할 수 있습니다. 여기서는 각각의 미디 메시지에 대한 설명과 사용하는 방법에 대해서 설명 드리겠습니다.

노트 온/ 오프(Note On/Off)

여러분이 RE-220의 건반을 연주할 때, RE-220은 내부적으로 노트 온/오프 메시지를 이용하여 소리를 발생시킵니다. 노트 온 메시지에선 건반을 누를 때 발생하며, 미디 채널 값과 함께, 눌러진 건반의 위치, 건반의 타건 세기에 대한 값이 포함되어 있습니다. 노트 오프 메시지는 건반을 뗄 때 발생하며, 마찬가지로, 미디 채널, 건반 위치, 타건 세기의 값을 포함합니다.

컨트롤 체인지(Control Change)

컨트롤 체인지 메시지는 미디 메시지 중에서 가장 종류가 다양합니다. RE-220은 여러분이 연주하거나 녹음할 때 다양한 효과와 표현을 도울 수 있도록 많은 미디 컨트롤 체인지(MIDI Control Change)를 지원합니다. 아래에서 RE-220이 지원하는 주요 컨트롤 체인지 메시지를 설명 드리겠습니다.

• 뱅크 선택 메시지(Bank Select: CC #0, 32)

미디 메시지의 규격을 기준으로 했을 때 표현할 수 있는 음색의 개수가 128개 밖에 안됩니다. 보다 많은 음색 수를 선택할 수 있도록, 많은 악기들이 뱅크 선택 메시지를 지원합니다. 1개의 뱅크는 128개의 음색으로 되어 있으며, 뱅크를 선택할 때는 컨트롤 체인지 0번과 32번을 각각 위 자리(MSB)와 아래 자리(LSB) 수로 사용합니다. RE-220은 음색이 128개 이하이기 때문에 1개의 뱅크만 지원합니다. (0번 뱅크)

• 모듈레이션 휠 메시지(Mod Wheel: CC #1, 33)

RE-220은 모듈레이션 휠 메시지를 인식하며, 이는 음색별로 차이점이 있지만 주로 음을 떨리게 하는 비브라토 효과를 내는데 사용됩니다. 컨트롤 체인지 1번을 사용하고, 보다 미세한 변화가 필요할 경우 33번과 함께, 위 자리(MSB)와 아래 자리(LSB)로 사용할 수도 있습니다.

• 볼륨 메시지(Volume: CC #7,39)

RE-220은 볼륨 메시지를 인식하며, 이는 해당 미디 채널의 소리 전체 크기를 조절합니다. 컨트롤 체인지 7번을 사용하고, 보다 미세한 변화가 필요할 경우 39번과 함께, 위 자리(MSB)와 아래 자리(LSB)로 사용할 수도 있습니다.

• **팬 메시지 (Pan: CC #10,42)**

RE-220 팬 메시지를 인식하며, 이는 주로 좌, 우 스테레오의 상대적인 음량 크기를 조절합니다. 컨트롤 체인지 10번을 사용하고, 보다 미세한 변화가 필요할 경우 42번과 함께 위 자리(MSB) 와 아래 자리(LSB)로 사용할 수도 있습니다. 컨트롤 체인지 10번을 사용하는 경우 메시지의 컨트롤 값이 0일 때는 왼쪽, 64일 때는 중앙, 127일 때는 오른쪽에서 소리가 나게 됩니다.

• **익스프레션 메시지 (Expression: CC #11,43)**

RE-220은 익스프레션 메시지를 인식하며, 이는 0과 현재 채널의 볼륨 값의 범위 사이에서 음량의 크기를 조절할 수 있습니다. 컨트롤 체인지 11번을 사용하고, 보다 미세한 변화가 필요한 경우 43번과 함께 위 자리(MSB) 와 아래 자리(LSB)로 사용할 수도 있습니다.

• **서스테인, 소스테누토, 소프트 페달 메시지 (Sustain, Sostenuto, Soft: CC #64, 66, 67)**

RE-220 하단의 3개의 페달은 오른쪽부터 차례대로 64(Sustain), 66(Sostenuto), 67(Soft) 번 컨트롤 체인지 메시지를 보냅니다. 페달을 뿔 때는 0의 값을, 페달을 밟을 때는 127의 값을 보내며, 인식할 때는 64보다 작은 값을 0(페달을 뿔 때는 경우), 64 이상의 값을 127(페달을 밟는 경우)로 인식합니다. 또한, RE-220은 각 음색에 대하여 페달을 밟을 때, 각 고유의 음색을 다양하게 표현할 수 있는 기능을 제공합니다. 각 음색별 페달의 효과에 대해서는 46페이지를 참고하시기 바랍니다.

• **리버브 및 이펙트관련 메시지 (CC #89, #90, #91, #93)**

RE-220은 컨트롤 89번과 90번으로 이펙트와 리버브의 종류를 선택을 인식할 수 있고, 전면 제어부의 리버브 및 이펙트 버튼을 이용하여 메시지를 보낼 수도 있습니다. 컨트롤 값에 따른 리버브 및 이펙트의 종류는 아래 표에 나타나 있습니다.

리버브 종류	컨트롤 값	이펙트 종류	컨트롤 값
사용 안 함	0	사용 안 함	0
방	2	코러스 1	1
무 대	4	코러스 2	2
홀	7	플랜저	3

또한, 91번과 93번 컨트롤 메시지를 위의 리버브와 이펙트의 양을 조절할 수 있습니다.

• **올 노트 오프, 올 컨트롤러 오프 메시지 (All Sound Off, Reset All Controllers: CC#120, #121)**

RE-220은 모든 악기 소리를 멈추게 하는 All Sound Off 메시지(CC #120)와 모든 컨트롤러의 상태를 기본값으로 설정하는 Reset All Controllers message(CC #121)를 인식합니다. 주변 기능 부분의 미디/설정 메뉴에서 페이지 33에 있는 "Panic" 기능을 실행하면 위의 두 메시지를 직접 전송할 수도 있습니다.

프로그램 체인지 (Program Change)

RE-220 전면 패널에서 음색을 선택하면 बैं크 선택 메시지와 함께 프로그램 체인지 메시지가 전송됩니다. (프로그램 체인지 메시지를 보내지 않을 수도 있습니다. 33 페이지 참고) RE-220은 또한 미디입력 단자를 통해 프로그램 체인지 메시지를 받아서 음색을 선택할 수도 있습니다. RE-220의 음색 리스트는 46페이지를 참고하시기 바랍니다.

General MIDI On / Off

RE-220은 미디입력 단자를 통해 General MIDI On/Off 메시지를 인식하며, 주변 기능 부분의 미디/설정 메뉴에서 GM On/Off 기능을 선택하면 General MIDI On/Off 메시지를 전송할 수도 있습니다. General MIDI On/Off 메시지의 형태는 다음과 같습니다.

- **GM On**

F0 7E nn 09 01 F7

nn = device ID (00 - 7F; 7F = Broadcast)

- **GM Off**

F0 7E nn 09 02 F7

nn = device ID (00 - 7F; 7F = Broadcast)

** GM On/Off 메시지는 시스템 익스클루시브(System Exclusive) 메시지입니다.



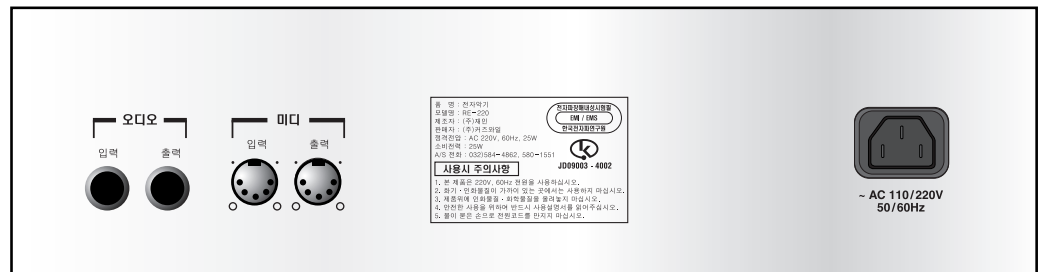
기 타

본체 아랫면

헤드폰 단자

헤드폰 단자는 개인 연주 연습을 위해서 사용됩니다. 헤드폰 단자에 헤드폰을 연결하면 스피커에서 소리가 나지 않고 헤드폰으로만 소리가 납니다. 또한, RE-220 전면 제어부의 음량 및 효과음 설정도 헤드폰에 그대로 적용됩니다. RE-220 은 2개의 동일한 헤드폰 단자를 가지고 있어서 2명이 같이 들으면서 연주를 할 수 있습니다.

후면 제어부



미디 단자

미디 단자 기능은 39 페이지에 설명되어 있습니다.

오디오 입력 단자

오디오 입력 단자는 테이프, CD 플레이어등을 연결하여 RE-220의 앰프, 스피커로 출력할 수 있게 해줍니다. RE-220 전면 제어부의 주음량 조절 노브로 음량을 조절할 수 있지만, 가능하면 출력 볼륨을 조절할 수 있는 테이프나 CD 플레이어를 연결하는 것이 좋고 습니다. 참고로, RE-220 전면 제어부의 음량이나 효과음 설정은 입력 신호에 적용되지 않습니다.

오디오 출력 단자

오디오 출력 단자는 RE-220의 앰프 스피커 시스템을 사용하지 않고, 보다 출력이 강한 외부 앰프, 스피커를 사용하거나 RE-220 사운드를 녹음하기 위해 믹서나 다른 오디오 기기의 입력에 연결하기 위해 사용됩니다.



부 록

제품 사양

제품 규격

높 이	89 cm
폭	50 cm
길 이	138 cm
무 게	57 kg

오디오 사양

60-Watt 앰프	2 x 30 Watts RMS Per Channel
스피커	2 x 6.5 inch (16.5 cm) woofer 2 x 2 inch (5 cm) tweeter
오디오 출력	Impedance : 100Ω source Level : nominal 1.0V RMS
오디오 입력	Impedance : 10K Load Level : nominal 1.0V RMS
헤드폰 출력	Impedance : 47Ω source Level : nominal 1.0V RMS

전기적 사양

안전 전압 범위	90 Volts ~ 264 Volts
안전 주파수 범위	47 ~ 63Hz
전력 소비량	25 Watts nominal (Piano sound at normal volume)

환경적 사양

동작 온도	5 to 40℃	(40 to 104 °F)
Storage Temperature	-25 to 850℃	(-13 to 185 °F)
동작 습도	5 to 95% (non ~ condensing)	
Storage Humidity	5 to 95% (non ~ condensing)	

음색 리스트 및 음색별 페달 기능

분 류	NO	음색 이름	소프트 페달 (왼쪽)	소스테누토 페달 (중앙)
그랜드피아노	0	그랜드 피아노	소프트 페달	소스테누토 페달
	1	콘서트 피아노	소프트 페달	소스테누토 페달
피아노 1	2	웜(Warm) 피아노	소프트 페달	소스테누토 페달
	3	다이나믹 피아노	소프트 페달	소스테누토 페달
피아노 2	4	하드 락 피아노	소프트 페달	소스테누토 페달
	5	랙 타임 피아노	소프트 페달	소스테누토 페달
전자피아노 1	6	FM 전자 피아노 1	트레올로	소스테누토 페달
	7	FM 전자 피아노 1	음색 변화	소스테누토 페달
전자피아노 2	8	Rhodes 전자 피아노	트레올로	소스테누토 페달
	9	Wurlitzer 전자 피아노	트레올로	소스테누토 페달
하프시코드	10	하프시코드	옥타브 음 추가	소스테누토 페달
	11	현대식 하프시코드	밝기 조절	미세한 음높이 조절 (Detune)
파이프 오르간	12	파이프 오르간 1	없 음	소스테누토 페달
	13	파이프 오르간 2	로터리(Rotary) 스피커 효과	소스테누토 페달
전자 오르간	14	B3 전자오르간 1	로터리(Rotary) 스피커 효과	소스테누토 페달
	15	B3 전자오르간 2	로터리(Rotary) 스피커 효과	소스테누토 페달
멜 릿	16	마림바	음색 변화	음색 변화
	17	비브라폰	트레올로	음색 변화
브라스	18	테너 색소폰	비브라토	음색 변화
	19	트롬본 / 트럼펫	크레센도	비브라토
브라스 섹션	20	브라스 섹션 1	크레센도	비브라토
	21	브라스 섹션 2	크레센도	솔로 / 앙상블 변환
스트링	22	슬로우 / 패스트 스트링	슬로 / 패스트 스트링 변환	소스테누토 페달
	23	스트링 2	음색 변화	소스테누토 페달
보이스	24	스캇 맨	크레센도	소스테누토 페달
	25	교회 합창	음색 변화	소스테누토 페달
패 드	26	패드 1	음색 변화	소스테누토 페달
	27	패드 2	음색 변화	소스테누토 페달
기 타	28	어쿠스틱 기타	비브라토	12현 기타 효과
	29	일렉트릭 기타	비브라토	소스테누토 페달
드 럼	30	드 럼	음색 변화	밝기 조절
	31	전자 드럼	음색 변화	밝기 조절
퍼커션	32	퍼커션	뮤트(Mute) 효과	소스테누토 페달
	33	북 / 벨 소리	없음	소스테누토 페달
베이스(왼쪽 건반분리)	34	어쿠스틱 베이스	없음	없음
	35	라이드 베이스	없음	없음
	36	전자 베이스	없음	슬랩(Slap) 연주 전환

** 오른쪽 페달은 모든 음색에 대해서 “서스테인” 기능을 합니다.

피아노 데모곡 리스트

NO	곡 이름	작곡가
1	Prelude I BWV 846	J. S. Bach
2	Invention NO. 4	J. S. Bach
3	Invention NO. 8	J. S. Bach
4	Prelude II BWV 847	J. S. Bach
5	ARIA Goldenberg-Variationen BWV 988	J. S. Bach
6	Fuga II (A3 VOCl)	J. S. Bach
7	Sonatine Op. 36 No. 4	M. Clementi
8	Klavierstück K. 15v	W. A. Mozart
9	Piano Sonata K. 333 1st mov.	W. A. Mozart
10	Rondo in D-dur K. 485	W. A. Mozart
11	Piano Sonata K. 331 Rondo Turkish March	W. A. Mozart
12	Piano Sonata K. 545 1st mov.	W. A. Mozart
13	Minuett in G	L. V. Beethoven
14	Bagatelle No. 25 Für Elise	L. V. Beethoven
15	Sonatine Op. 55 No. 1	Fr. Kuhlau
16	March Militaire Op. 51 No. 1	F. P. Schubert
17	Moments Musicaux 3.	F. P. Schubert
18	Impromptu Op. 90 No. 2	F. P. Schubert
19	Impromptu Op. 90 No. 4	F. P. Schubert
20	La chevaleresque	J. F. Burgmüller
21	Without word song Op. 38 No. 2	J. L. F. Mendelssohn
22	Venetianisches Gondellied	J. L. F. Mendelssohn
23	Sostenuto	F. F. Chopin
24	Valse KK IVb-11	F. F. Chopin
25	5 Mazurkas I Op. 7 No. 1	F. F. Chopin
26	Valse Op. 69. NO. 2	F. F. Chopin
27	Grande Valse Brillante Op. 18	F. F. Chopin
28	Valse Op. 64 No. 2	F. F. Chopin
29	Nocturn Op. 9 No. 2	F. F. Chopin
30	Valse Op. 64 No. 1	F. F. Chopin
31	Preludes in D ^b Major Op. 28 No. 15	F. F. Chopin
32	Fantaisie-Impromptu Op. 68	F. F. Chopin
33	Träumerei	R. Schumann
34	Fröhlicher Landmann Op. 68-10	R. Schumann
35	Von fremden Ländern und Menschen Op. 15	R. Schumann
36	Liebesträume Nr. 3	F. Liszt
37	Dolly's Dreaming And Awakening	T. Oesten
38	Frühlingsstimmen Op. 410	J. Strauss
39	The Swan	Saint-Seans
40	Blumenlied	G. Lange
41	Valsette	F. Borowski
42	Old French Air	P. I Tchaikovsky
43	Mazurka	P. I Tchaikovsky
44	Polka	P. I Tchaikovsky
45	Barcarolle	P. I Tchaikovsky
46	Humoreska	A. Dvorak
47	Suit 'Peer Gynt' Op. 46-3 Anitras Tanz	E. Grieg
48	Suite Bergamasque Prelude	C. A. Debussy
49	Reverie	C. A. Debussy
50	Arabesque I	C. A. Debussy

미디 구현표

Manufacturer : KURZWEIL
Model : RE-220 Digital Piano

Date : 7/1/2004
Version 1.0

Function	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default	1	
	Changed	1	16
Mode	Default	Multi *	Multi *
	Messages	Any	Mode 1 & 3
	Altered	X	
Note Number	0 - 127	0 - 127	key range
	True Voice	1 - 128	1 - 128
Velocity	Note ON	O	O
	Note OFF	O	O
After Touch	Keys	X	X
	Channels	X	O
Pitch Bender		X	O
Control Change	0.32	O	O
	1	X	O
	6	X	O
	7	X	O
	10	X	O
	11	X	O
	64	O	O
	66	O	O
	67	O	O
	89	O	O
	90	O	O
	91	O	O
	93	O	O
	120	O	O
	121	O	O
Program Change		O ** 0 - 33	O ** 0 - 33
		34 - 36	34 - 36
	True #	O 0 - 33	O 0 - 33
		34 - 36	34 - 36
System Exclusive		O	O
System Common	Song Pos.	X	X
	Song Sel.	X	X
System Real Time	Tune	X	X
	Clock	X	X
Aux Messages	Messages	O	O
	Local Control	O	O
	All Notes Off	O	O
	Active Sense	X	X
	Reset	X	X

Notes

* Use Multi mode to assign different programs to each MIDI channel
** Can be disabled

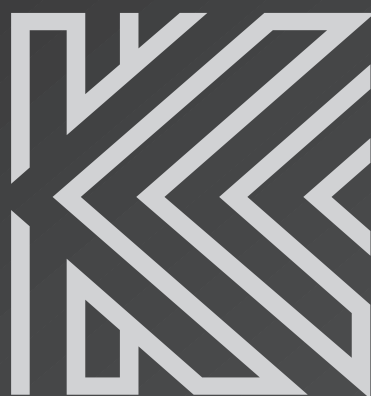
Mode 1 : Omni On, Poly
Mode 3 : Omni Off, Poly

Mode 2 : Omni On, Mono
Mode 4 : Omni Off, Mono

O = Yes
X = No

Notes

Notes



KURZWEIL

Music Systems

www.ycpiano.co.kr
www.kurzweilmusicsystems.com