



DIGITAL MIXING CONSOLE

TF5 SERIES





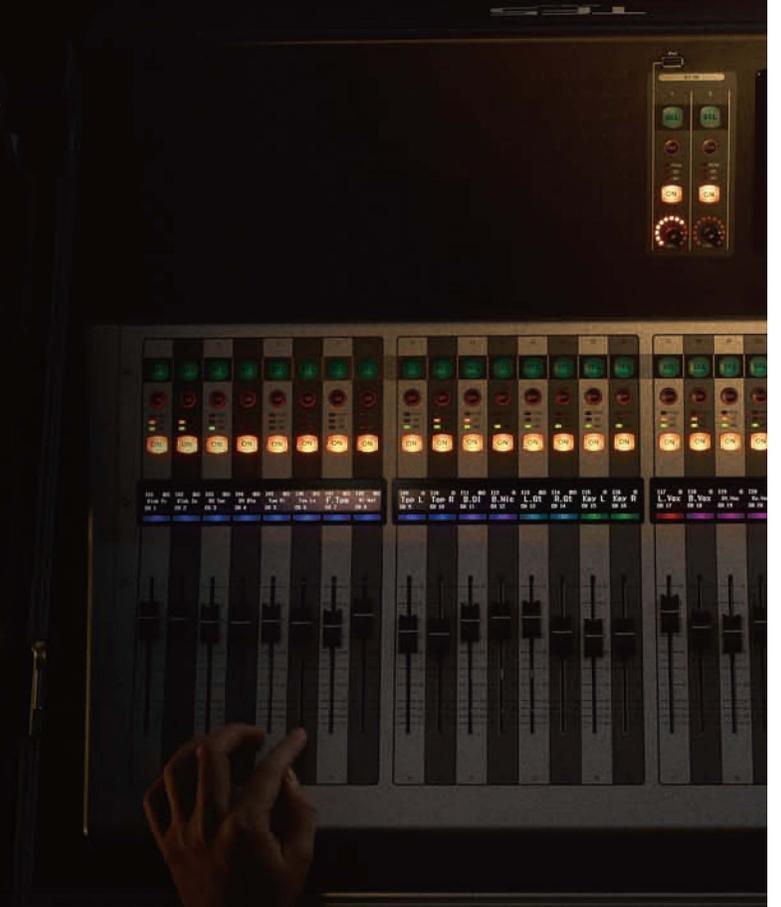
Design Meets Intuition

Yamaha는 전 세계의 음향 엔지니어들의 요구와 그에 대한 반응을 회사의 임무로 여겨왔습니다. 그 결과, 최근의 성공의 열쇠는 언제나 사용자의 창조성을 고려하는 데에 있었습니다. 창조성이란 제한받지 않을 때 가장 효과적입니다. TF시리즈 콘솔에 소개된 Touch Flow Operation은 사용자로 하여금 전혀 없는 속도와 자유로움으로 음악과 무대 터치 패널 사용에 최적화된 Touch Flow Operation 인터페이스는 능숙한 오페레이터는 물론 믹싱을 배우기 시작한 또한 Yamaha가 자랑하는 D-PRE 프리앰프는 전문가의 귀도 만족시킬만한 높은 음질을 보장합니다. 또한, 라이 사용능력을 지금보다 크게 넓혔습니다. 진정으로 진화한 디지털 믹서만이 제공할 수 있는 직감적인 컨트롤과 창조적

최근의 디지털 믹싱 콘솔인 CL과 QL 시리즈, 그리고 주력 상품인 RIVAGE PM10이 성공적으로 찬사를 받고 있습니다. 과적입니다. 이제 Yamaha는 사용자의 직감에 보다 자유로운 날개를 달아주는 새로운 디지털 믹싱 콘솔을 선보입니다. 무대 위의 예술가들에게 있어, 라이브 사운드를 강화한 고품질 사운드로 안내합니다. 시작한 오퍼레이터에 이르기까지 다양한 유저들에게 쾌적한 작업환경을 제공합니다. , 라이브 녹음에 대한 기능과 I/O rack과의 연계에 따른 다채로운 기능과 확장성을 갖추고 있어 소형 디지털 콘솔의 창조적인 자유로움을 경험해 보십시오.

DIGITAL MIXING CONSOLE

TF SERIES



디지털 콘솔의 조절을 보다 쾌적하게 하는 Touch Flow Operations

Yamaha의 디지털 콘솔은 가장 효율적이고 직감적인 작동을 구현하기 위하여 언제나 세계 각지의 선두적인 오퍼레이터들의 조언으로 디자인되었습니다. 높은 평가를 받고 있는 Selected Channel과 Centralogic 인터페이스는 그러한 접근이 성공적이었음을 증명합니다. TF시리즈는 콘솔 작동에 있어 진화한 경험을 전달하고자 Yamaha의 노하우를 이 분야의 조언과 함께 가장 최신식의 터치스크린 기술에 접목하였습니다. 유연한 셋업과 구동, 실용적인 프리셋과 씬, 품위 있는 디자인, 그리고 전체적인 시스템과 매끄럽게 연결되는 소프트웨어 애플리케이션이 소형 콘솔로서는 지금까지 없었던 편리함을 사용자에게 제공하여 콘솔 인터페이스의 새로운 개념을 창조할 Touch Flow Operation을 이룹니다.



터치패널 조작에 최적화된 직관적인 유저인터페이스



최적의 음질을 위한 실용적인 프리셋과 Scene 쇼컷 기능



손쉬운 셋업과 운용을 위한 새로운 기능들



우수한 시인성과 빠른 조작을 위한 디자인



콘솔과의 매끄러운 운용을 위해 제공되는 어플리케이션들



터치 패널 작동에 특화된, 직감적인 사용자 인터페이스

TF시리즈의 개발에 맞춰, Yamaha는 여러 디지털 콘솔 중에서 좋은 평가를 받고 있는 기본적인 조절 체계를 기준으로, 다양한 상황에서 익숙해진 형태의 터치 패널 컨트롤에 최적화된 인터페이스를 철저하게 연구했습니다. 터치 패널의 조절만으로 대부분의 작업을 실행할 수 있는 TF시리즈의 유저 인터페이스는, Yamaha 디지털 콘솔을 다룬 경험이 있거나, 다른 디지털 콘솔을 다뤄 보았거나, 아날로그 콘솔을 사용해보았거나, 한 번도 믹서를 사용해본 경험 없거나 하는 것과는 상관없이 매끄럽고 효율적인 작업 흐름을 거쳐 사용자를 원하는 결과로 빠르고 편안하게 인도할 것입니다. 더 나아가 터치 패널 주위에 있는 조절 단자에 의해 보다 정밀한 조정을 할 수 있습니다.



친숙한 컨트롤을 위한 터치 오퍼레이션

터치 패널에 최적화된 직감적인 TF 유저 인터페이스는 빠르고 유연하게 흐르는 작업환경을 제공합니다.

디스플레이는 쉽고 직접적인 접근을 위해 가장 자연스럽게 효율적인 직감을 위한 레이아웃으로 특별히 디자인 되었습니다. 터치 패널 작동은 손끝으로 소리를 만들어 가는 듯한 느낌의 작업이 가능합니다.



보다 세밀한 조정을 가능하게 하는 Touch&Turn 노브

EQ(이퀄라이저)의 미세조정 등, 특별한 정확도가 필요하다면, Touch & Turn 노브가 터치 패널 옆에 있어 언제나 사용이 가능합니다. 또한 컴프레서의 트레슬드, EQ의 Gain과 같이 자주 조절해야 되는 파라미터를 미리 할당해두는 것이 가능하여 선택한 채널의 파라미터를 쉽게 조절할 수 있습니다.



전통의 Overview와 Selected Channel

CL시리즈와 마찬가지로 조절은 Overview와 Selected Channel 윈도우를 기반으로 합니다. Overview 화면은 한 번에 8개 채널의 파라미터를 보여주며 Touch&Turn 노브를 사용하여 Gain, 1-knob EQ, 1-knob COMP, GATE의 트레슬드, 이펙터의 Send Level, Pan 등을 조절할 수 있습니다. 보다 자세한 컨트롤을 위해 파라미터를 조절할 때는 하이라이트 된 박스를 한 번 더 누르면 selected channel 화면이 표시됩니다.



Overview



Selected ch

A person is seen from behind, wearing a dark jacket, operating a Yamaha TF series mixing console on a stage. The console is illuminated with various colored lights (blue, green, red, purple). In the background, a band is performing on a stage with drums and a keyboard player, under stage lights.

유연한 셋업과 오퍼레이션을 위한 새로운 기능

적절한 Gain 조정과 Compressor, 그리고 이퀄라이저의 설정은 풍부한 지식과 경험이 필요합니다. 베테랑 오퍼레이터들조차도 이런 중요한 기본 세팅에 시간을 할애합니다. TF시리즈는 직감적인 사용자 인터페이스에 더해 셋업과 오퍼레이션을 더 빠르고 더 매끄럽게 설정하도록 하는 다양한 기능을 포함합니다.



노브 하나로 최적의 사운드를 실현하는 1-knob COMP™와 1-knob EQ™

경험이 풍부한 엔지니어가 컴프레서를 사용하면 사운드는 보다 윤택하게 재탄생 됩니다. 기타는 보다 생동감 있게, 베이스는 펀치감을 느끼게 하며, 스네어는 타이트하게 되고, 보컬은 보다 명쾌하게 됩니다. 그것을 단 하나의 노브로 실현하는 것이 야마하의 1-knob COMP입니다.

본래 야마하의 아날로그 믹서에 도입되었고 1-knob COMP는 얼마 지나지 않아 유명해졌으며 높은 평가를 받게 되었습니다. 이제는 더욱 세련된 기술로 TF콘솔에 적용되어 새로운 설정을 보다 쉽고 효율적으로 다룰 수 있게 합니다.

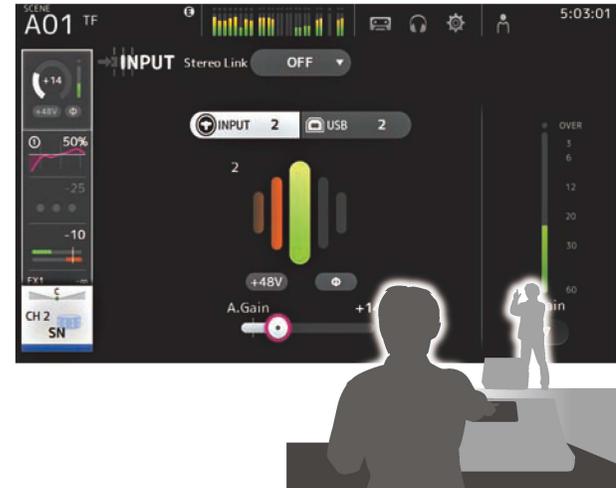
같은 개념이 새로운 1-knob EQ 기능에도 적용되어 눈부시게 발전된 속도와 유연한 작동을 제공합니다. 1-knob EQ는 야마하 R&D 직원들이 유명한 음향 엔지니어들과의 협동 아래, 사용자가 최소한의 노력으로 가능한 가장 짧은 시간 안에 뛰어난 결과를 얻을 수 있도록 공들여 세밀하게 조정하였습니다. Vocal Mode는 그동안의 어떤 기기보다 더 쉽게 청명하고 깔끔한 보컬 사운드를 얻을 수 있게 하며, Intensity Mode는 사용자가 프리셋이나 유저가 직접 설정한 세팅으로부터 선택한 EQ 커브를 컨트롤 할 수 있게 합니다.

또, 1-knob COMP와 1-knob EQ는 출력 채널에도 제공되어, 톤과 관중의 크기에 이상적으로 어울리는 Total Compression이나 EQ를 만들 수 있습니다. 출력 1-knob EQ에는 Vocal Mode대신 Loudness Mode가 있어서, 노브를 돌리면 최적의 음질을 유지하면서 효과적으로 음압 레벨을 올릴 수 있습니다. 1-knob COMP와 1-knob EQ 모두 Compressor와 EQ 화면으로의 빠른 접근을 제공하며 필요한 만큼 미세 조정이 가능합니다.



게인 조정을 서포트 하는 GainFinder™

Gain은 콘솔에 입력된 음의 첫 번째 조정이며, 차후의 모든 설정에 영향을 끼치며 최종 음질을 크게 좌우한다고 말해도 과언이 아닐 것 입니다. 야마하는 이 중요한 기본 사항을 지금까지의 어떤 것보다 쉽고, 빠르고, 정확한 설정을 할 수 있도록 연구를 거듭했습니다. 이 새로운 GainFinder 기능은 각각의 입력 신호에 대해 최적화된 Gain 설정을 가능하게 하여 전체적인 작동과 신호를 이상적인 퀄리티에 도달하게 합니다. 사용자는 단지 채널 Gain을 설정하여 레벨 미터 중앙의 녹색 인디케이터가 가능한 한 오래 켜진 채로 유지되게 하면 됩니다. 물론 일반적인 레벨 미터도 병행하여 표시하기 때문에, 지금까지 해왔던 방법으로도 조정이 가능합니다.



실용적인 프리셋 메모리와 씬(Scenes) 메모리

자사의 타 제품과 마찬가지로 필요할 때 즉시 불러올 수 있도록 믹스 설정을 저장해두는 Yamaha의 씬(Scenes) 메모리 기능이 포함되어 있습니다. 또, 유명 마이크 제작사와 저명한 음향 엔지니어와 협력하여 제작한 채널 프리셋이 내장되어 있어, 훌륭한 소리를 만들기 위한 긴 작업을 쉽게 시작할 수 있게 도와줍니다. 각 채널의 HA Gain, 이퀄라이저, 다이내믹스는 물론 채널의 이름과 색상과 같은 세세한 부분도 미리 설정합니다. 따라서 이러한 기본 세팅에 낭비하는 시간이 적으므로 음질의 보완이나 공연자와 상의하는 데에 더 많은 시간을 투자할 수 있습니다.

주식회사 오디오 테크니카의 소견 Keisuke Kobayashi, CMO & CT

 audio-technica

"오디오 테크니카의 마이크는 용도에 맞는 정확한 소리를 재현 할 수 있도록 세심하게 설계되어 있으며, 저희는 사용자가 요구하는 표현을 가능하게 하는 최선의 도구를 제공 할 수 있도록 노력하고 있습니다. Yamaha의 엔지니어와의 긴밀한 협력을 통해 실현한 개별 악기에 최적화 된 QuickPro Presets를 사용함으로써 저희의 제품이 항상 최고의 성능을 제공 할 수 있다고 확신하고 있으며, 사용자 여러분에게 창조적인 소리 만들기에 좀 더 집중할 수 있는 환경을 제공합니다."



Sennheiser의 소견

Michael Polten, Product Management & Marketing, Live Performance

"TF시리즈의 Quick Pro Presets는 다양한 악기와 마이크의 조합에 대해 어떤든 것으로, 엔지니어는 기본적인 조정이 종료 된 상태에서 출발함으로써 빠른 셋팅을 프리셋을 로드 한 후 실제의 방 울림이나 악기에 대해 EQ를 미세 조정해 나가는 것



프로의 사운드를 순식간에 실현하는 QuickPro Presets™

Audio-Technica, Sennheiser, Shure와 같은 마이크 제작 회사 뿐 만 아니라 존경받는 엔지니어와 협업하여 다양한 마이크, 악기, 스피커 시스템, In-ear 모니터 등의 제품을 평가하면서, Yamaha R&D 팀은 다양한 라이브 사운드의 여러 환경에서 효과적인 음을 낼 수 있는 가장 쉽고 빠른 방법을 창조하는 데에 주력했습니다. 이런 프리셋들을 사용하면 경험이 없는 오퍼레이터는 이상적인 소리에 빠르게 다가갈 수 있고, 경험이 풍부한 오퍼레이터는 시작 포인트로서 사용하면 시간을 확연히 절약할 수 있습니다.

Quick Pro Presets는 악기의 유형에 따라 검색하여 빠르고 쉽게 불러올 수 있습니다. 프리셋은 HA Gain, 이퀄라이저, 컴프레서는 물론 채널의 이름과 색상에 이르기까지 다양한 설정을 포함합니다. 또한 1-knob EQ, 1-knob COMP와 함께 사용함으로써 프리셋 설정을 이용한 유연한 작업이 가능합니다.

출력 단자 프리셋의 라이브러리는 서로 다른 환경이나 방 크기에 따라 여러 가지로 조절할 수 있으며 Yamaha 스피커에 최적화된 세팅도 포함하고 있습니다. 물론, 일반적인 In-ear 모니터에도 적용되어 있습니다. 시간이 촉박할 때에도 이와 같은 프리셋을 사용할 수 있지만, 수동으로 조절하는 데에도 훌륭한 출발점이 될 것입니다.



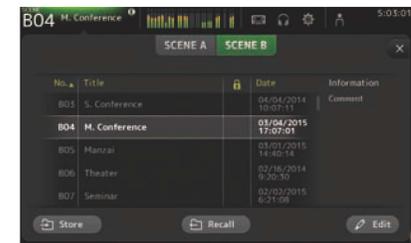
2개의 뱅크로 분리된 씬 메모리(Scene Memory)

씬 메모리 기능은 각각 최대 100개의 씬까지 수용할 수 있는 A, B 두 개의 메모리 뱅크에 저장되는 것이 특징이며 이는 설정을 저장해두었다가 필요할 때 즉시 불러올 수 있는 씬이 200개라는 의미입니다. 다수의 씬들이 미리 프로그래밍 되어 있어, 사용자가 처음 기기를 사용할 때에도 사용할 수 있도록 준비 했습니다. 1-knob COMP와 1-knob EQ 컨트롤은 편리하고 빠르게 조절하기 위해 미리 설정되어있는 것과 숙련된 오퍼레이터들을 위해서 1-KNOB 기능을 해제한 씬 등 미싱을 시작하는 데에 편리한 씬이 다수 저장되어 있습니다.

A: Band



B: Event



Performance & Music

어떤 EQ를 사용하는가에 대한 하나의 지표가 되는 것만을 만족스러운 세팅을 할 수 있습니다.



Shure의 소견 Matt Engstrom, Category Director, Wired Products

"저희는 저희의 가장 인기 있는 SM, Beta, KSM 및 PG alpha에 QuickPro Presets에 제공하게 되어 매우 설렘니다. 모든 엔지니어가 저희의 90년에 걸친 경험과 TF시리즈 및 Yamaha의 뛰어난 스피커를 결합하여, 양사가 축적해 온 노하우를 이용하여 빠르고 간단하게 효과적인 사운드 체크와 뛰어난 퍼포먼스를 수행해 갈 수 있습니다. 지금까지처럼 문제 해결에 쫓기는 일없이, 질 높은 믹싱에 집중할 수 있게 됩니다. 믿을 수 없을 정도의 강력한 솔루션이라고 말할 수 있겠지요."



뛰어난 화면 구성과 빠른 조절에 최적화된 디자인

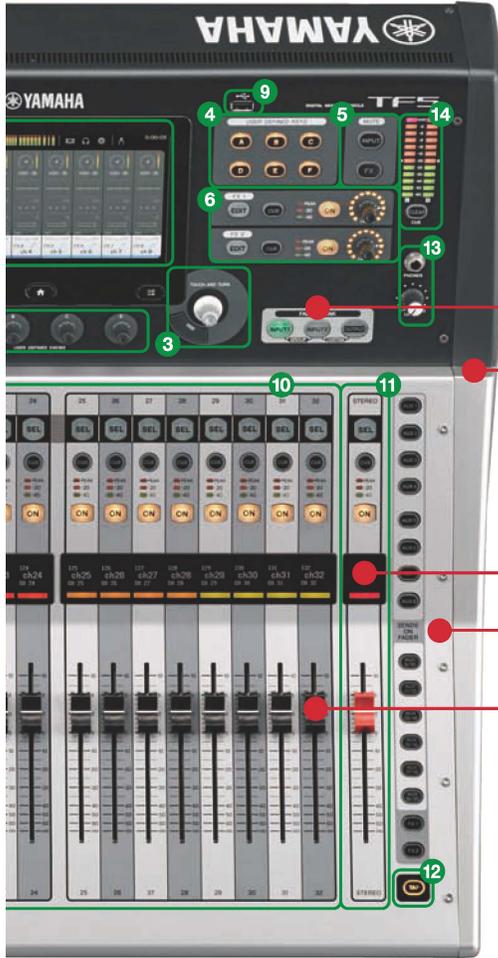
뛰어난 오퍼레이션을 실현하기위한 연구는 하드웨어 곳곳에 담겨져 있습니다. 촉감이 뛰어난 페이더, 노브, 버튼과 시인성을 높여 쾌적한 작업을 실현하는 채널 이름 / 색상 / 디스플레이가 높은 시인성과 뛰어난 반응 속도를 자랑하며, 빠른 작업을 가능하게 하는 멀티 터치 대응의 터치 패널이 최적의 위치와 각도로 배치되어 작업 능력의 향상, 워크 플로우의 효율화에 크게 기여합니다.

워크 플로우를 간소화하는 패널 레이아웃

수많은 오퍼레이터들의 워크 플로우를 철저히 분석하여 워크 플로우를 간소화하는 패널 레이아웃을 채용하였으며 단순히 기능을 포함시키는 것뿐만 아니라 각각의 기능에 원활하게 액세스하여 시인성/조절성을 극대화 할 수 있도록 각 컴포넌트의 위치와 각도를 결정하였습니다.

- 1 7"터치 패널 : 사용하기 쉬운 최적의 각도로 조정 된 터치스크린은 야외에서의 사용도 고려하여 고휘도의 백라이트를 사용하고 있습니다.
- 2 USER DEFINED노브 : 컴프레서의 트레슬드나 EQ의 게인 등 자주 사용하는 파라미터를 미리 할당해 두고 필요한 파라미터의 조절을 빠르게 할 수 있습니다.
- 3 TOUCH AND TURN노브 : 파라미터를 터치하여 선택하고 노브로 수치를 변경하는 일련의 작업을 효율적으로 할 수 있습니다.
- 4 USER DEFINED키 : 6개의 버튼에 자주 사용하는 기능을 할당하여 원터치로 공연에 맞춘 씬을 리콜 하거나 임의의 화면을 표시 할 수 있습니다.
- 5 MUTE버튼 : 입력 채널, FX일괄 뮤트가 가능합니다.
- 6 FX전용 채널 스트립 : 이펙트의 ON/OFF, 큐 모니터의 ON/OFF, 레벨 조정, 이펙트 파라미터의 편집을 쉽게 할 수 있습니다.
- 7 ST IN채널 스트립 : iPad/iPhone의 디지털 재생, USB디바이스의 녹음/재생을 지원하며, BGM 및 기타 오디오 파일을 손쉽게 컨트롤 할 수 있습니다.
- 8 iPad단자 9 USB단자 10 채널 스트립 섹션
- 11 STEREO/MASTER섹션 12 TAP키 13 헤드폰 섹션 14 미터 섹션
- 1 OMNI OUT단자 2 ST IN단자 3 INPUT단자 4 NETWORK단자
- 5 USB TO HOST단자 6 FOOT SW단자 7 확장SLOT





● 충실한 Fader Bank 섹션

2개의 INPUT뱅크, 하나의 OUTPUT뱅크 외에도 GROUP뱅크, CUSTOM뱅크를 갖추었습니다. GROUP뱅크는 2개의 INPUT버튼을 동시에 누르면 액세스 할 수 있으며 여러 채널의 레벨을 1개의 DCA페이더로 조절 할 수 있습니다. 또, CUSTOM뱅크는 INPUT2과 OUTPUT버튼을 동시에 누르면 액세스 할 수 있으며 인풋 페이더/아웃풋 페이더/DCA그룹 페이더를 자유롭게 할당하여 사용할 수 있습니다.

● 그룹의 기능을 높이는 DCA Roll-out 기능

페이더 뱅크에서 GROUP 선택 시 DCA 1-8의 마스터페이더(오른쪽 끝 블록) 이외에는 DCA Roll-out 전용페이더로 작동합니다. 임의의 DCA그룹을 선택하면 해당 그룹에 속하는 인풋 채널이 왼쪽의 페이더에 전개됩니다. 8개의 DCA마스터 페이더를 사용하여 믹스의 밸런스를 조정하면서 필요에 따라 각각의 DCA에 할당 된 입력 채널을 전개하여 레벨이나 파라미터를 조정할 수 있습니다.

● 시인성이 높은 채널 이름/색상

각 채널 페이더 상부에는 소형의 디스플레이가 있어서, 채널 이름과 ID, 포트 이름, 페이더의 값뿐만 아니라 팬텀 전원, GATE, COMP의 상태도 표시할 수 있습니다. 또한 채널 컬러와 연동 하는 컬러바에 의해 원활한 조절을 시각적인 측면에서 지원합니다. 페이더 뱅크의 전환이나 썬 리콜 후 채널의 역할이 바뀌어도 헤매는 일없이 조절 할 수 있습니다.

● 모든 입력을 한 번에 볼 수 있도록 배치 된 페이더 군

TF5에서는 33개*, TF3는 25개*, TF1에서는 17개의 모터 페이더를 가지고 있습니다. 레이어를 전환하지 않고 뒷면의 입력 단자에 접속 된 모든 입력 신호로 즉시 액세스하여 현장에서의 다양한 상황에 빠르게 대응합니다.

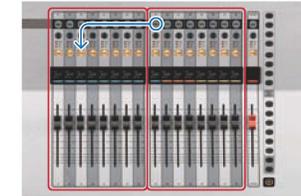
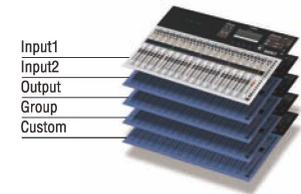
* TF5 : 32채널 + 1마스터 / TF3 : 24채널 + 1마스터 / TF1 : 16채널 + 1마스터

● SENDS ON FADER버튼

페이더 뱅크의 아래에는 SENDS ON FADER버튼이 배열되어 있어 입력 채널에서 각각의 AUX버스 또는FX 버스로 보내는 양을 즉시 확인/조정할 수 있습니다. 또한 SENDS ON FADER 모드에서는 MASTER섹션이 각 버스의 마스터로 바뀌어, 페이더 뱅크를 전환하지 않고 AUX 출력의 레벨 조정과 모니터링을 할 수 있습니다.

● 원활하고 쾌적한 작업을 지원하는 디자인

패널 상부에는 iPad 및 공연 시트, 악보 및 메모, 소품 등을 놓을 수 있도록 디자인하여 기능을 향상시켰습니다. 패널 전체에는 3개의 각도를 주어 운영자에 뛰어난 시인성과 기능을 제공합니다.





콘솔과의 원활한 연계를 실현하는 각종 애플리케이션

최근의 디지털 콘솔은 외부 응용 프로그램을 사용한 무선 믹싱이나 개인 모니터 믹싱, 오프라인에서의 사전 준비 등을 할 수 있는 것이 당연 해지고 있습니다. 그런 가운데, 「TF시리즈」에서는 전용 응용 프로그램으로 「TF StageMix™」, 「MonitorMix」, 「TF Editor」의 3가지를 준비했습니다. 모두 콘솔 본체와 완벽하게 연동하여, 어떤 디바이스를 사용하여도 같은 감각으로 조절 할 수 있도록 개발 / 디자인 된 사용자 인터페이스가 특징입니다.



사전 준비와 실전에서 모두 활약하는 TF Editor

PC/Mac용 응용 프로그램인 "TF Editor"는 본체가 없어도 「TF시리즈」 대부분의 조절이 가능합니다. 각종 파라미터의 편집과 씽/프리스트 데이터의 관리와 키보드를 사용한 채널 이름 입력 등의 기능을 통해 시간과 장소에 관계없이 오프라인에서의 사전 준비를 효율적으로 할 수 있습니다. "TF Editor"는 오프라인에서 사용할 수 있을 뿐만 아니라 콘솔과 연결하여 본체의 확장 디바이스로서 사용하는 것도 가능합니다. 멀티 터치 대응의 Windows8 PC를 사용함으로써 본체 화면과 같은 감각으로 터치 컨트롤을 할 수 있으며, TF 시리즈 본체에 연결한 Wi-Fi 액세스 포인트와 PC/Mac간에 무선 통신을 함으로써 원격 믹스를 할 수도 있습니다. 또한 「TF StageMix」와 「TF Editor」는 동시에 3대까지 사용할 수 있어, 여러 오퍼레이터에 의한 믹싱 작업이나 용도를 나누어 운용하는 것이 가능합니다.



원격 믹스를 가능하게 하는 TF StageMix

StageMix

「TF시리즈」의 무선 컨트롤을 가능하게 하는 iPad용 애플리케이션 「TF StageMix」를 사용하여 객석이나 모니터 스피커 앞 등의 위치에서 소리를 들으면서 원격 믹스를 할 수 있습니다. 또한 콘솔의 근처에 두고 본체 사용자 인터페이스의 확장을 할 수도 있습니다. 「TF StageMix」의 그래픽은 콘솔 화면과 같은 흐름을 이어받아 사용하기 쉽게 디자인 되어있으며, 콘솔과 동일한 감각으로 조절 할 수 있습니다.



각 연주자가 자신의 모니터 믹스를 손쉽게 할 수 있는 MonitorMix

「MonitorMix」는 「TF시리즈」의 AUX믹스를 무선으로 제어 할 수 있는 iPhone, iPod Touch용 애플리케이션입니다. 최대 10대까지 동시에 사용할 수 있으며, 각 연주자가 연주 중에 자신의 모니터 믹스를 할 수 있습니다. 그 때, 자신에게 할당 된 AUX 버스의 밸런스만을 조절하면 되기 때문에 다른 연주자의 모니터 믹스를 잘못 조절해 버릴 염려도 없습니다.



- TF StageMix와 MonitorMix는 App Store에서 무료로 다운로드 받을 수 있습니다.
- Apple, Apple로고, iPad, iPhone, iPod touch Mac은 미국 및 기타 국가에 등록 된 Apple Inc.의 상표입니다. App Store는 Apple Inc.의 서비스 상표입니다.
- 「TF Editor」, 「TF StageMix」, 「MonitorMix」를 사용하여 원격 믹스를 하기 위해서는 별도의 Wi-Fi 액세스 포인트가 필요합니다.(802.11n/5GHz 권장, 단 802.11g/2.4GHz에서도 동작 가능)



확고한 내추럴 사운드, 활용도 높은 사운드 메이킹

무대에서 울리는 소리를 그대로 가져 와서 거기에서부터 다양한 채색을 합니다.

지금까지 Yamaha가 일관되게 추구해온 개념은 TF시리즈에서도 확고하게 계승되고 있습니다.

콘솔의 음질을 특징짓는 입력단인 아날로그부에는 아마하가 자랑하는 D-PRE™ 마이크 프리앰프를 재현하여 탑재 하였으며 회로와 그것을 구성하는 부품 하나하나를 다시 주의 깊게 검증하여 높은 순도의 내추럴 사운드를 실현했습니다. 또한, 스테이지의 음악 제작을 지원하기 위해 강화된 프로세서 및 이펙터들도 준비하였고 EQ, 게이트, 컴프레서와 같은 기본적인 입력/출력 채널 프로세서뿐만 아니라 강력한 8개의 프로세서에 의해 활용도 높은 사운드 메이킹이 가능합니다.



Yamaha가 사랑하는 D-PRE 마이크 프리앰프가 재탄생

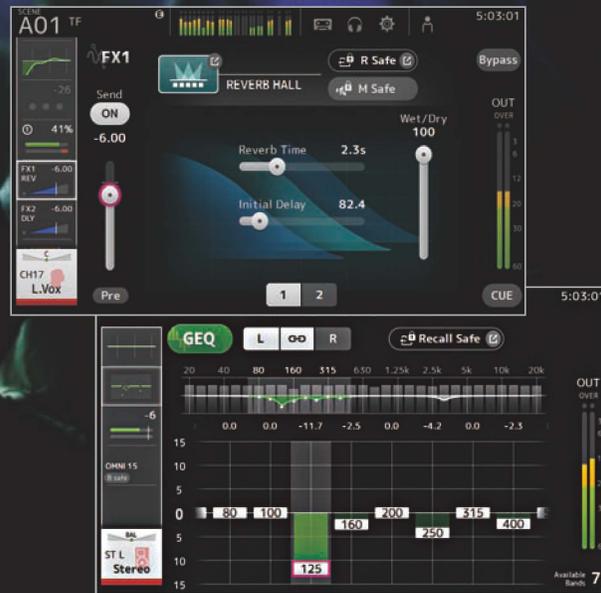
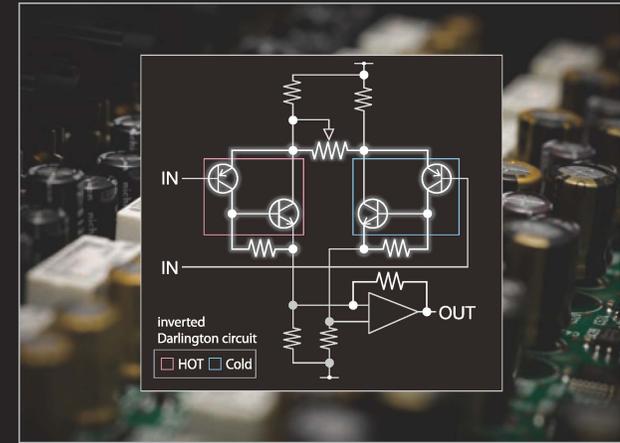
TF시리즈는 Yamaha가 사랑하는 디스크리트 Class A 마이크 프리앰프 「D-PRE」을 재설계하여 탑재했습니다.

프리앰프는 최종 믹스의 퀄리티를 결정하는 가장 중요한 요소 중 하나입니다.

D-PRE는 경험이 풍부한 야마하의 엔지니어들에 의해 오디오 소스가 가지고 있는 뉘앙스와 표정을 남김없이 표현할 수 있도록 디자인되었으며 철저하게 튜닝 하였습니다.

일반적인 프리앰프는 입력단의+(핫)/-(콜드) 신호 각각에 1개씩의 트랜지스터를 이용하여 신호를 증폭하고 있지만, D-PRE는+/- 신호 각각에 2 개의 트랜지스터(총 4개)를 탑재하는 인버티드 달링턴 회로를 기반으로 디자인 하였습니다.

마이크 프리앰프는 사용법이나 용도에 따라 특징적인 색깔을 더하는 것도 있지만, D-PRE는 연주자의 표현력이나 각 악기가 가지고 있는 본래의 특징을 있는 그대로 보존할 수 있도록 세심하게 튜닝하여 전 주파수 대역에 걸쳐 깨끗한 특성을 실현하고 있습니다.



스테이지의 음 만들기 및 워크 플로우를 지원하는 강력한 프로세서 및 이펙터

「TF시리즈」는 EQ, 다이내믹 외에도 8개의 강력한 프로세서를 탑재하고 있습니다.

SEND/RETURN으로 사용할 수 있는 FX1/2에는 라이브와 레코딩 현장에서 정평이나있는 SPX를 탑재하고 있어, 리버브나 딜레이는 물론, 플랜저 및 코러스 등의 모듈레이션 계열, 3밴드 멀티 밴드 컴프레서 등, 17개의 프로그램이 마련되어 있습니다.

패널의 EDIT키를 누르면 이펙트 파라미터 화면이 터치 패널에 전개되어 리버브 타임이나 딜레이의 피드백 등의 파라미터를 조정할 수 있습니다.

나머지 6개의 프로세서는 스테레오 AUX9/10~19/20의 BUS마스터에 미리 인서트 되어 있습니다. 리버브 이외의 모든 이펙트 타입 · 을 사용할 수 있으며, 인-이어 모니터로의 음성 출력에 멀티 밴드 컴프레서를 사용하여 레벨 관리를 할 수도 있습니다.

또한 이것들은 추가 프로세서로도 사용이 가능하여 SEND/RETURN으로 사용하는 이펙트가 FX1/2만으로는 부족한 경우에도 유연하게 대응할 수 있습니다.

AUX1-8과 각 메인 출력에는 입력 채널과 같은 4밴드 PEQ에 더해 31밴드 Flex12GEQ를 갖추고 있습니다. 각 스피커 전체의 음질 조정이나 하울링이 일어나는 원인의 주파수 대역을 없애 하울링을 방지할 수 있습니다.

* AUX9/10, 11/12는 리버브 내장

2
34

목적에 맞게 활용할 수 있는 충실한 라이브 레코딩/플레이 백 솔루션

「TF시리즈」는 최근의 라이브 현장에서 매우 중요해 지고 있는 라이브 레코딩에 대해서도 충실한 솔루션을 제공합니다. USB저장 장치·를 사용한 간단한 2트랙 레코딩에서부터, USB 2.0 연결을 통해 DAW(디지털 오디오 워크스테이션)와 연계한 본격적인 멀티 트랙 레코딩까지 폭넓게 대응합니다.

「TF시리즈」는 Steinberg의 DAW애플리케이션 「Cubase AI(다운로드 버전)」를 포함하고 있어 간단한 작업으로 컴퓨터 기반의 멀티 트랙 레코딩이 가능합니다. (Cubase AI의 최대 동시 녹음 트랙 수는 16)

Steinberg의 Nuendo Live 등 별도판매 하는 DAW애플리케이션을 사용하면 최대 34트랙의 멀티 트랙 레코딩을 할 수 있습니다. 재생은 USB저장 장치에 저장된 MP3, WAV 등의 오디오 파일뿐만 아니라 iPad, iPhone 등의 디지털 접속에도 대응하고 있습니다. USB 2.0연결을 통해 DAW로부터 재생할 때에는 입력 채널만큼 아날로그 입력과 DAW입력을 선택할 수 있으며, 사전에 녹음 된 멀티 트랙 오디오 소재와 무대에서의 입력 신호를 혼합한 가상 사운드 체크와 믹싱 연습, PC에 저장된 효과음의 재생을 할 수 있습니다.

 CUBASE AI

*동작이 확인된 USB저장 장치는 아마하 프로 오디오 웹 사이트를 참조하십시오. <http://www.yamahaproaudio.com>

설정이 간단하며 고음질인 Stagebox 솔루션

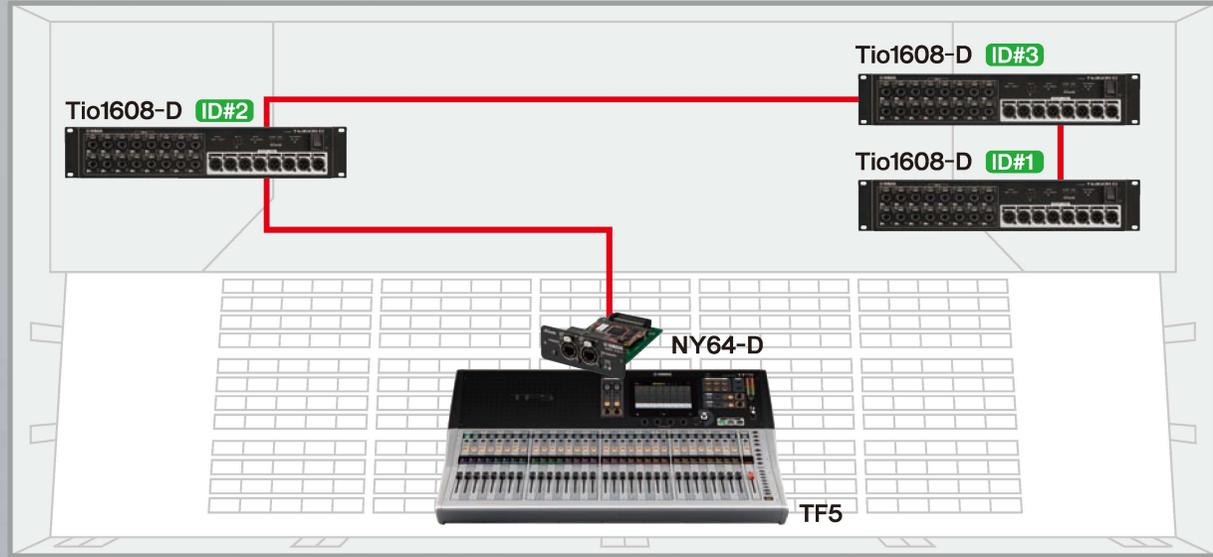
「TF시리즈」의 개발에서 추구한 음악적이고 자연스러운 사운드는 Tio1608-D I/O Rack에도 계승되어 있습니다.

메카니컬한 구조와 보드의 배치, 전원 및 접지, 부품의 선정 등을 다방면에 걸쳐 정성스럽게 검토하고, 또 엄격한 성능 리스닝 테스트를 개발 각 단계에서 수행하고 피드백을 함으로써 "음악적이고 자연스러운 사운드"를 실현하고 있습니다.

네트워크 오디오 프로토콜에는 CL시리즈와 QL시리즈와 마찬가지로 「Dante」를 채용하여 낮은 지터, 낮은 지연 시간, 높은 샘플 정밀도를 실현하고 있습니다.

뛰어난 네트워크 성능 뿐 만아니라 물리적 스위치의 설정에 따라 쉽고 빠르게 셋업을 할 수 있어 사운드 메이킹에 집중할 수 있는 시간을 보다 많이 제공합니다.

Dante™



크게 진화한 차세대의 소형 디지털 콘솔

TF시리즈의 세가지 콘솔들은 각각 32, 24, 그리고 16개의 인풋 모터 페이더와 추가적으로 1개의 마스터 페이더를 장착하고 있습니다. 그리고 2개의 스테레오 입력에는 아날로그 입력 외에도 iPad/iPhone/USB저장장치, PC/Mac등의 재생음도 입력소스로 선택 가능하며, 또한 2개의 Effect Return 전용 채널도 있어서, 이러한 모든 입력계열 채널을 패널에서 한 번에 확인할 수 있습니다. 본체 뒷면의 아날로그 입력에는 D-PRE마이크 프리앰프를 재설계 탑재하였고 라이브나 이벤트의 공연에 맞춰 믹서의 설정을 저장할 수 있는 씬 메모리 기능도 탑재하고 있어 설비에서 라이브 SR까지 폭넓은 용도에서 활약합니다. 또한 작고 가벼운 본체는 이동성도 뛰어나 사용 장소를 가리지 않고 이용하실 수 있습니다.

디지털 믹싱콘솔

TF5

High input capacity
ideal for larger applications

- 33페이더(32채널+1마스터)
- 48믹싱채널(40모노+2스테레오+2리턴)
- 20AUX(8모노+6스테레오)+STEREO+SUB버스
- 8DCA그룹(DCA Roll-out기능탑재)

디지털 믹싱콘솔

TF3

Ample input capacity and hands-on control in a compact console that can handle a wide range of applications.

- 25페이더(24채널+1마스터)
- 48믹싱 채널(40모노+2스테레오+2리턴)
- 20AUX(8모노+6스테레오)+STEREO+SUB버스
- 8DCA그룹(DCA Roll-out기능 탑재)
- 24아날로그 XLR/TRS콤보 입력단자(마이크/라인)+20아날로그 RCA핀 스테레오 입력단자(라인)
- 16아날로그 XLR출력단자
- 34트랙 녹음/재생(USB2.0)+2트랙 녹음/재생(USB저장장치)
- NY64-D용 확장슬롯



I/O 랙 Tio1608-D Dante™

Tio1608-D는 고급 네트워크 오디오 규격 「Dante」에 대응한 16마이크/라인 입력, 8라인 출력을 갖춘 I/O랙입니다. Tio1608-D에 장착된 프리앰프 계인은 TF본체에서 원격 제어할 수 있습니다. 스테이지에 설치한 Tio1608-D와 PA자리에 설치한 TF본체와의 사이를 CAT5e이더넷 케이블로 연결하면 고음질/낮은 레이턴시의 음성 전송이 가능하여 무겁고 부피가 큰 멀티 케이블과 박스를 가지고 다닐 필요가 없습니다. Tio1608-D는 최대 3대까지 연결할 수 있어 최대 48IN/24OUT의 스테이지 박스 시스템을 구축 할 수 있습니다. TF시리즈 본체와의 연결은 네트워크 스위치를 필요로 하지 않는 데이지 체인 연결을 할 수 있습니다.

2016년 봄 발매 예정



Compact size and fader count makes this powerful console ideal for smaller applications.

- 32아날로그 XLR/TRS콤보 입력 단자(마이크/라인)+2아날로그 RCA핀 스테레오 입력단자(라인)
- 16아날로그 XLR출력단자
- 34트랙 녹음/재생(USB2.0)+2트랙 녹음/재생(USB저장장치)
- NY64-D용 확장 슬롯



디지털 믹싱콘솔

TF1

Compact, portable, and even rack mountable, the TF1 offers impressive capability and versatility for smaller systems.

- 17페이더(16채널+1마스터)
- 40믹싱 채널(32모노+2스테레오+2리턴)
 - 20AUX 버스(8모노+6스테레오)+STEREO+SUB버스
 - 8DCA그룹(DCA Roll-out기능 탑재)
- 16아날로그 XLR/TRS콤보 입력 단자(마이크/라인)+2아날로그 RCA핀 스테레오 입력단자(라인)
- 16아날로그 XLR출력단자
 - 34트랙 녹음/재생(USB2.0)+2트랙 녹음/재생(USB 저장장치)
 - NY64-D용 확장슬롯

Dante입출력 카드 NY64-D



NY64-D는 고급 네트워크 오디오 규격 「Dante」에 대응한 TF시리즈용 확장 카드입니다.

48kHz/24bit의 디지털 오디오 신호를 최대 64채널까지 송수신할 수 있습니다. I/O랙 Tio1608-D와 함께 구성하면 최대 48IN/24OUT의 스테이지 박스 시스템을 구축할 수 있습니다.

2016년 봄 발매 예정



랙 마운트 키트 RK5014

라이브 사운드, 스튜디오, 설비까지 다양한 용도로 사용되는 EIA규격의 19인치 표준 랙에 TF1를 마운트 할 수 있는

랙 마운트 키트입니다.

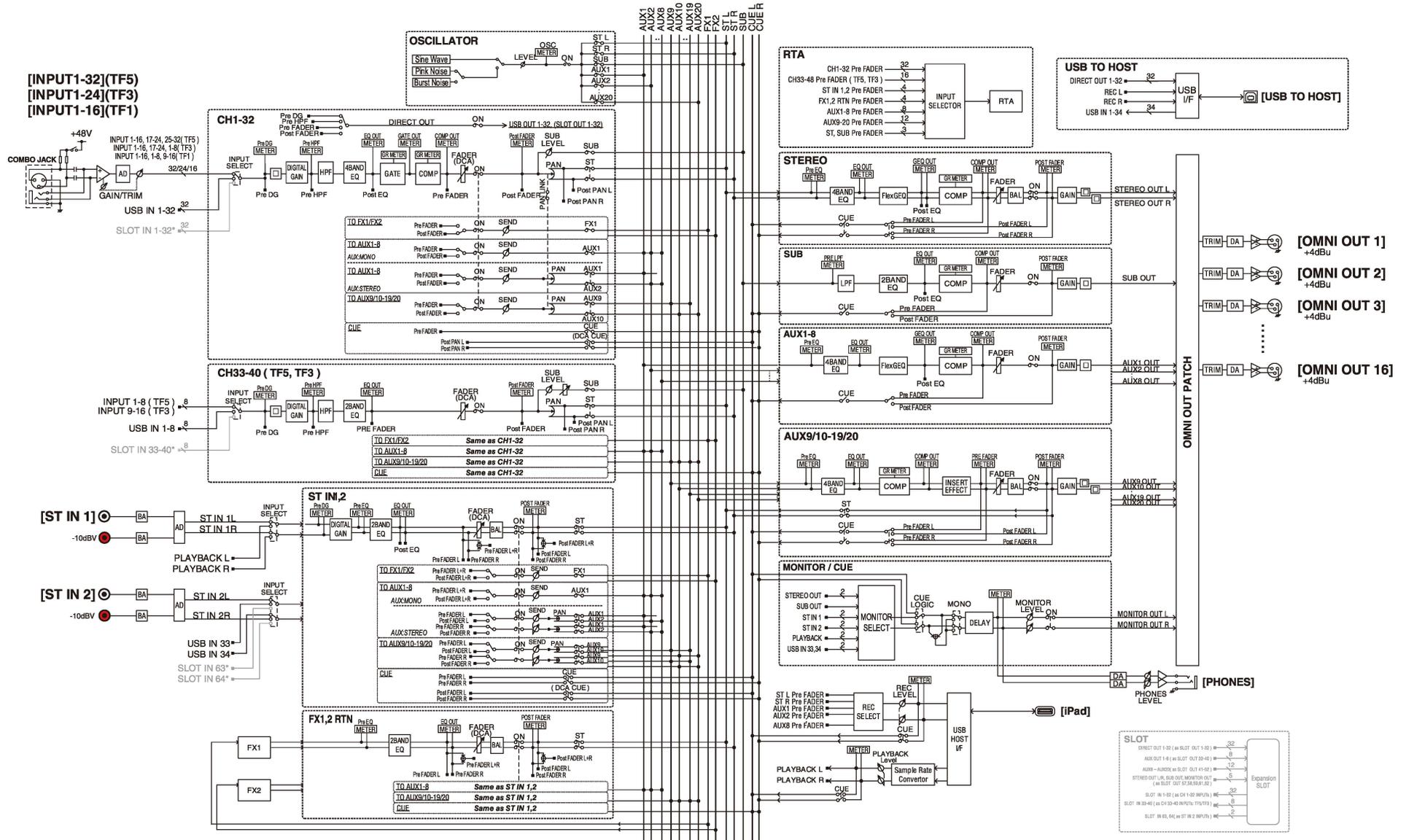
• 12U의 공간이 필요합니다.(케이블 연결 분 제외)

풋 스위치 FC5

TF시리즈 본체와 연결하여 이펙트의 온/오프나 탭 템포의 설정을 비롯한 다양한 기능을 할당하여 사용 할 수 있는 풋 스위치입니다.



Block Diagram



* SLOT will be available with firmware update

사양

일반사양

		TF5	TF3	TF1
패이더 구성		32채널+1마스터	24채널+1마스터	16채널+1마스터
믹싱 용량	입력 채널	48(40모노+2스테레오+2리턴)		
	메인 버스	STEREO+SUB		
	Aux버스 Groups	20(8 모노+8stereo) 8 DCA 그룹		
I/O 단자	입력 단자	32마이크/라인(XLR/TRS콤보) +2스테레오라인(RCA)	24마이크/라인(XLR/TRS콤보) +2스테레오라인(RCA)	16마이크/라인(XLR/TRS콤보) +2스테레오라인(RCA)
	출력 단자 확장 슬롯	16(XLR) 1(NY64-D전용) 80(팩트+10GEQ)		
시그널 프로세서		녹음: 34트랙/재생: 34트랙		
녹음/재생기능	PC/Mac(USB2.0) USB 저장장치	녹음: 2트랙(USB하드디스크/SSD)/재생: 2트랙(USB하드디스크/SSD/플래시메모리)		
샘플링 주파수	내부 클럭	48kHz		
신호 딜레이		2,6ms이하, INPUT to OMNI OUT, F ₃ =48kHz		
패이더		100mm 모터, Resolution=10-bit, +10dB to -138dB, -∞dB all faders		
주파수 특성		+0.5, -1.5dB 20Hz-20kHz, refer to+4dBu output @ 1kHz, INPUT to OMNI OUT		
전고조파 왜율*2		0.05%이하 20Hz-20kHz @+4dBu into 600Ω, INPUT to OMNI OUT, Input Gain=Min, -128dBu typ, Equivalent Input Noise, Input Gain=Max, -85dBu, Residual output noise, ST master off		
임&노이즈*3		110dB typ, DA Converter107dB typ, INPUT to OMNI OUT, Input Gain=Min, -100dB*1, adjacent INPUT/OMNI OUT channels, Input Gain=Min		
다이나믹 레인지 크로스토크@1kHz		110dB typ, DA Converter107dB typ, INPUT to OMNI OUT, Input Gain=Min, -100dB*1, adjacent INPUT/OMNI OUT channels, Input Gain=Min		
치수(H x W x D)		866mm x 225mm x 599mm	716mm x 225mm x 599mm	510mm x 225mm x 599mm
질량		20.0kg	17.0kg	13.5kg
소비 전력		120W	110W	100W
전원 전압		100V 50/60Hz		
온도 범위		작동 온도 범위: 0~40° C 보관 온도 범위: -20~60° C		
부속품		릭 가이드, 전원코드, CubaseAI 다운로드 코드		
별매 옵션		랙 마운트 키트, RK5014(TF1만 해당), Dante입출력카드NY64-D, 풋 스위치 FC5		

*1 크로스 토크 측정에는 22kHz, -30dB/octave의 필터를 사용하였습니다. *2 전고조파 왜율의 측정에는 80kHz, 18dB/octave의 필터를 사용하였습니다.
*3 임&노이즈 레벨의 측정에는 A-Weight 필터를 사용하였습니다.

입출력 사양

아날로그 입력규격

단자 명칭	게인	입력 임피던스	소스 임피던스	입력 레벨			사용 커넥터	balanced / Unbalanced
				감도*1	규정레벨	최대 논 클립 레벨		
INPUT1-32 (TF5) INPUT1-24 (TF3) INPUT1-16 (TF1)	+66dB -6dB	7.5kΩ	50-600Ω Mics or 600Ω Lines	-82dBu (61.6μV) -10dBu (245mV)	-62dBu (0.616mV) +10dBu (2.45V)	-42dBu (6.16mV) +30dBu (24.5V)	Combo Jack (XLR-3-31 type *2 or TRS phone *3)	Balanced
ST IN 1,2	—			10kΩ	600Ω Lines	-30dBV (31.6μV) -10dBV (316mV)	+10dBV (31.6V)	RCA Pin Jack

*1 감도란 모든 패이더와 레벨 컨트롤을 최대로 설정했을 때 +4dBu(1.23V) 또는 규정 레벨을 출력하기 위해 필요한 입력 레벨입니다.
*2 XLR-3-31 커넥터는 밸런스 타입(1=GND, 2=HOT, 3=COLD)입니다. *3 TRS 커넥터는 밸런스 타입(Tp=HOT, Ring COLD, Sleeve=GND)입니다.
*4 모든 사양에서 0dBu=0.775Vrms입니다. *5 INPUT 단자에는 단자마다 본체 소프트웨어에서 ON/OFF 설정이 가능한 +48V DC전원 전원이 탑재되어 있습니다.

아날로그 출력 규격

단자 명칭	출력 임피던스	부하 임피던스	최대 출력 레벨 SW	출력레벨		사용 커넥터	balanced / Unbalanced
				규정레벨	최대 논 클립 레벨		
OMNI OUT 1-16 PHONES *5	75Ω 100Ω	600Ω Lines 40Ω Phones	"+24dBu" position (default) —	+4dBu (1.23 V) 3mW	+24dBu (12.3 V) 75mW	XLR-3-32 type *1 Stereo Phone Jack (TRS) *2	Balanced Unbalanced

*1 감도란 모든 패이더와 레벨 컨트롤을 최대로 설정했을 때 +4dBu(1.23V) 또는 규정 레벨을 출력하기 위해 필요한 입력 레벨입니다. *2 스테레오 헤드폰용 PHONES 단자는 언밸런스 타입(Tp=LEFT, Ring=RIGHT, Sleeve=GND)입니다.
*3 모든 사양에서 0dBu=0.775Vrms입니다. *4 DAC버튼은 모두 24비트 라인/128배 오버 샘플링입니다.
*5 PHONES 레벨 노브를 최대 위치에 16dB 낮은 위치로 한 경우가 있습니다.

디지털 입출력 규격

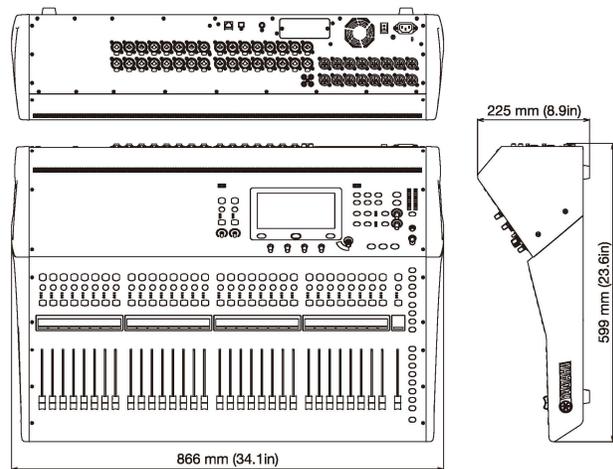
단자 명칭	포맷	데이터 길이	오디오	사용 커넥터
USB (TO HOST)	USB	24bit	34ch Input / 34ch output, PCM	USB B 타입
iPad	USB	—	재생 : MP3(MPEG1 Layer3)/WAV 녹음 : WAV	USB A 타입

컨트롤 I/O 규격

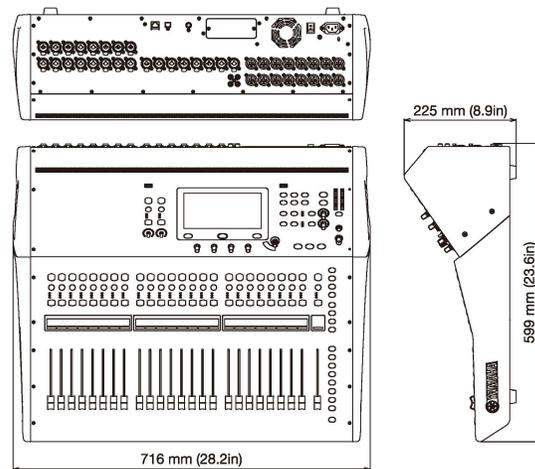
단자 명칭	포맷	레벨	사용 커넥터
NETWORK	IEEE802.3	10BASE-T/100Base-TX	RJ-45
FOOT SW	—	—	TS Phone

Dimensions

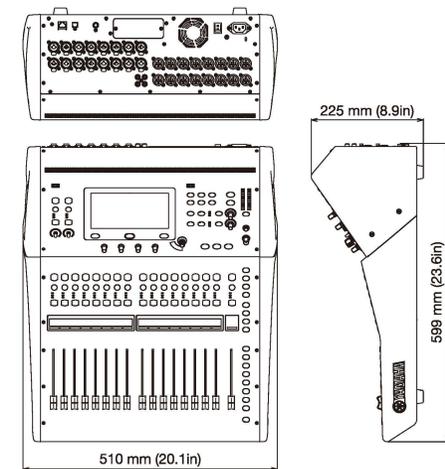
TF5



TF3



TF1





Kr.yamaha.com
Printed in Korea 발행일: 2015년 4월



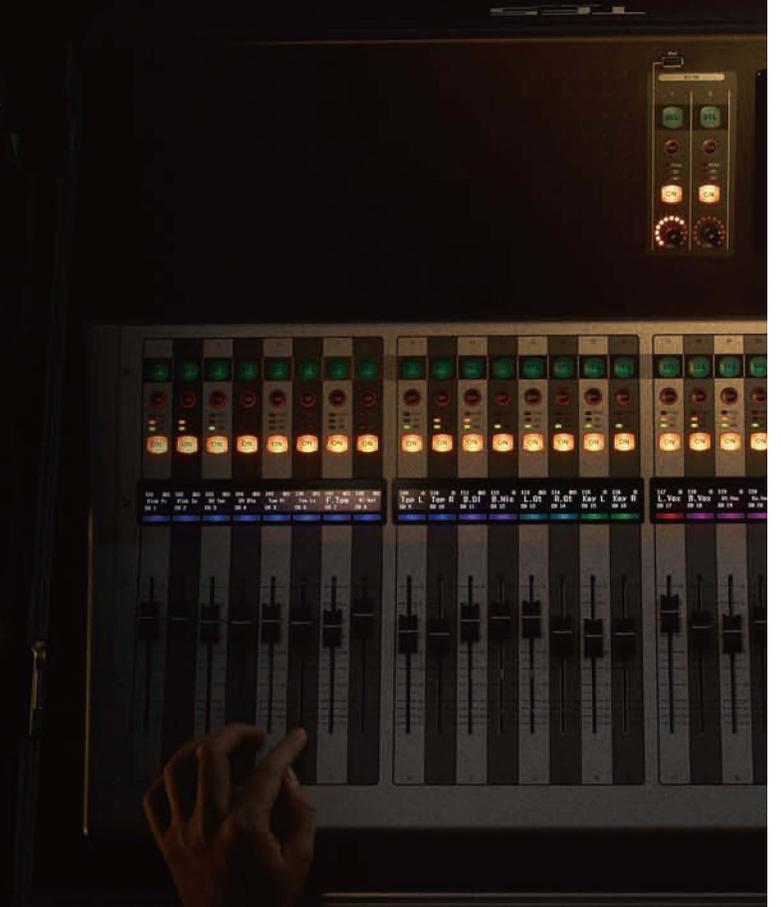
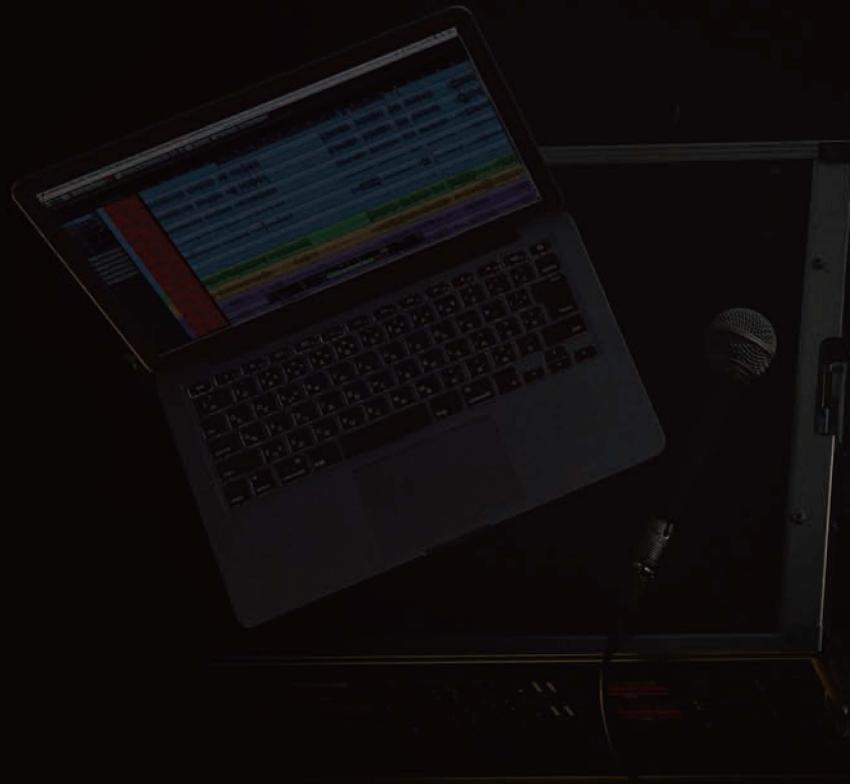
Design Meets Intuition

Yamaha는 전 세계의 음향 엔지니어들의 요구와 그에 대한 반응을 회사의 임무로 여겨왔습니다. 그 결과, 최근의 성공의 열쇠는 언제나 사용자의 창조성을 고려하는 데에 있었습니다. 창조성이란 제한받지 않을 때 가장 효과적입니다. TF시리즈 콘솔에 소개된 Touch Flow Operation은 사용자로 하여금 전혀 없는 속도와 자유로움으로 음악과 무대 터치 패널 사용에 최적화된 Touch Flow Operation 인터페이스는 능숙한 오페레이터는 물론 믹싱을 배우기 시작한 또한 Yamaha가 자랑하는 D-PRE 프리앰프는 전문가의 귀도 만족시킬만한 높은 음질을 보장합니다. 또한, 라이 사용능력을 지금보다 크게 넓혔습니다. 진정으로 진화한 디지털 믹서만이 제공할 수 있는 직감적인 컨트롤과 창조적

최근의 디지털 믹싱 콘솔인 CL과 QL 시리즈, 그리고 주력 상품인 RIVAGE PM10이 성공적으로 찬사를 받고 있습니다. 과적입니다. 이제 Yamaha는 사용자의 직감에 보다 자유로운 날개를 달아주는 새로운 디지털 믹싱 콘솔을 선보입니다. 무대 위의 예술가들에게 있어, 라이브 사운드를 강화한 고품질 사운드로 안내합니다. 시작한 오퍼레이터에 이르기까지 다양한 유저들에게 쾌적한 작업환경을 제공합니다. , 라이브 녹음에 대한 기능과 I/O rack과의 연계에 따른 다채로운 기능과 확장성을 갖추고 있어 소형 디지털 콘솔의 창조적인 자유로움을 경험해 보십시오.

DIGITAL MIXING CONSOLE

TF SERIES



디지털 콘솔의 조절을 보다 쾌적하게 하는 Touch Flow Operations

Yamaha의 디지털 콘솔은 가장 효율적이고 직감적인 작동을 구현하기 위하여 언제나 세계 각지의 선두적인 오퍼레이터들의 조언으로 디자인되었습니다. 높은 평가를 받고 있는 Selected Channel과 Centralogic 인터페이스는 그러한 접근이 성공적이었음을 증명합니다. TF시리즈는 콘솔 작동에 있어 진화한 경험을 전달하고자 Yamaha의 노하우를 이 분야의 조언과 함께 가장 최신식의 터치스크린 기술에 접목하였습니다. 유연한 셋업과 구동, 실용적인 프리셋과 씬, 품위 있는 디자인, 그리고 전체적인 시스템과 매끄럽게 연결되는 소프트웨어 애플리케이션이 소형 콘솔로서는 지금까지 없었던 편리함을 사용자에게 제공하여 콘솔 인터페이스의 새로운 개념을 창조할 Touch Flow Operation을 이룹니다.



터치패널 조작에 최적화된 직관적인 유저인터페이스



최적의 음질을 위한 실용적인 프리셋과 Scene 쇼컷 기능



손쉬운 셋업과 운용을 위한 새로운 기능들



우수한 시인성과 빠른 조작을 위한 디자인



콘솔과의 매끄러운 운용을 위해 제공되는 어플리케이션들



터치 패널 작동에 특화된, 직감적인 사용자 인터페이스

TF시리즈의 개발에 맞춰, Yamaha는 여러 디지털 콘솔 중에서 좋은 평가를 받고 있는 기본적인 조절 체계를 기준으로, 다양한 상황에서 익숙해진 형태의 터치 패널 컨트롤에 최적화된 인터페이스를 철저하게 연구했습니다. 터치 패널의 조절만으로 대부분의 작업을 실행할 수 있는 TF시리즈의 유저 인터페이스는, Yamaha 디지털 콘솔을 다룬 경험이 있거나, 다른 디지털 콘솔을 다뤄 보았거나, 아날로그 콘솔을 사용해보았거나, 한 번도 믹서를 사용해본 경험 없거나 하는 것과는 상관없이 매끄럽고 효율적인 작업 흐름을 거쳐 사용자를 원하는 결과로 빠르고 편안하게 인도할 것입니다. 더 나아가 터치 패널 주위에 있는 조절 단자에 의해 보다 정밀한 조정을 할 수 있습니다.



친숙한 컨트롤을 위한 터치 오퍼레이션

터치 패널에 최적화된 직감적인 TF 유저 인터페이스는 빠르고 유연하게 흐르는 작업환경을 제공합니다.

디스플레이는 쉽고 직접적인 접근을 위해 가장 자연스럽게 효율적인 직감을 위한 레이아웃으로 특별히 디자인 되었습니다. 터치 패널 작동은 손끝으로 소리를 만들어 가는 듯한 느낌의 작업이 가능합니다.



보다 세밀한 조정을 가능하게 하는 Touch&Turn 노브

EQ(이퀄라이저)의 미세조정 등, 특별한 정확도가 필요하다면, Touch & Turn 노브가 터치 패널 옆에 있어 언제나 사용이 가능합니다. 또한 컴프레서의 트레슬드, EQ의 Gain과 같이 자주 조절해야 되는 파라미터를 미리 할당해두는 것이 가능하여 선택한 채널의 파라미터를 쉽게 조절할 수 있습니다.



전통의 Overview와 Selected Channel

CL시리즈와 마찬가지로 조절은 Overview와 Selected Channel 윈도우를 기반으로 합니다. Overview 화면은 한 번에 8개 채널의 파라미터를 보여주며 Touch&Turn 노브를 사용하여 Gain, 1-knob EQ, 1-knob COMP, GATE의 트레슬드, 이펙터의 Send Level, Pan 등을 조절할 수 있습니다. 보다 자세한 컨트롤을 위해 파라미터를 조절할 때는 하이라이트 된 박스를 한 번 더 누르면 selected channel 화면이 표시됩니다.



Overview



Selected ch

A person is seen from behind, wearing a dark blue shirt, operating a Yamaha TF series mixing console on a stage. The console is illuminated with various colored lights (purple, blue, green). In the background, a band is performing on a stage with drums and a keyboard player under stage lights.

유연한 셋업과 오퍼레이션을 위한 새로운 기능

적절한 Gain 조정과 Compressor, 그리고 이퀄라이저의 설정은 풍부한 지식과 경험이 필요합니다. 베테랑 오퍼레이터들조차도 이런 중요한 기본 세팅에 시간을 할애합니다. TF시리즈는 직감적인 사용자 인터페이스에 더해 셋업과 오퍼레이션을 더 빠르고 더 매끄럽게 설정하도록 하는 다양한 기능을 포함합니다.



노브 하나로 최적의 사운드를 실현하는 1-knob COMP™와 1-knob EQ™

경험이 풍부한 엔지니어가 컴프레서를 사용하면 사운드는 보다 윤택하게 재탄생 됩니다. 기타는 보다 생동감 있게, 베이스는 펀치감을 느끼게 하며, 스네어는 타이트하게 되고, 보컬은 보다 명쾌하게 됩니다. 그것을 단 하나의 노브로 실현하는 것이 야마하의 1-knob COMP입니다.

본래 야마하의 아날로그 믹서에 도입되었고 1-knob COMP는 얼마 지나지 않아 유명해졌으며 높은 평가를 받게 되었습니다. 이제는 더욱 세련된 기술로 TF콘솔에 적용되어 새로운 설정을 보다 쉽고 효율적으로 다룰 수 있게 합니다.

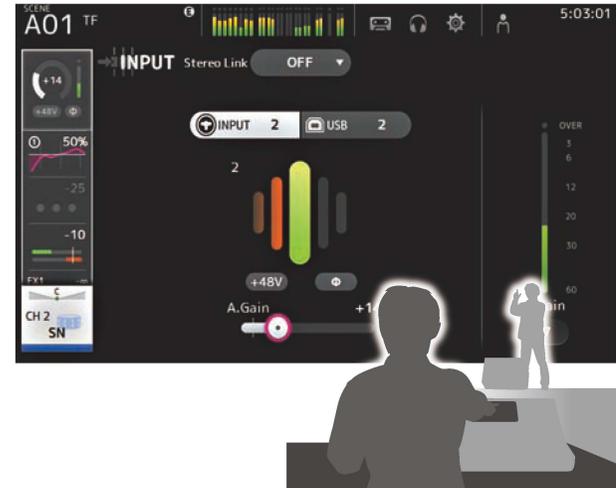
같은 개념이 새로운 1-knob EQ 기능에도 적용되어 눈부시게 발전된 속도와 유연한 작동을 제공합니다. 1-knob EQ는 야마하 R&D 직원들이 유명한 음향 엔지니어들과의 협동 아래, 사용자가 최소한의 노력으로 가능한 가장 짧은 시간 안에 뛰어난 결과를 얻을 수 있도록 공들여 세밀하게 조정하였습니다. Vocal Mode는 그동안의 어떤 기기보다 더 쉽게 청명하고 깔끔한 보컬 사운드를 얻을 수 있게 하며, Intensity Mode는 사용자가 프리셋이나 유저가 직접 설정한 세팅으로부터 선택한 EQ 커브를 컨트롤 할 수 있게 합니다.

또, 1-knob COMP와 1-knob EQ는 출력 채널에도 제공되어, 톤과 관중의 크기에 이상적으로 어울리는 Total Compression이나 EQ를 만들 수 있습니다. 출력 1-knob EQ에는 Vocal Mode대신 Loudness Mode가 있어서, 노브를 돌리면 최적의 음질을 유지하면서 효과적으로 음압 레벨을 올릴 수 있습니다. 1-knob COMP와 1-knob EQ 모두 Compressor와 EQ 화면으로의 빠른 접근을 제공하며 필요한 만큼 미세 조정이 가능합니다.



게인 조정을 서포트 하는 GainFinder™

Gain은 콘솔에 입력된 음의 첫 번째 조정이며, 차후의 모든 설정에 영향을 끼치며 최종 음질을 크게 좌우한다고 말해도 과언이 아닐 것 입니다. 야마하는 이 중요한 기본 사항을 지금까지의 어떤 것보다 쉽고, 빠르고, 정확한 설정을 할 수 있도록 연구를 거듭했습니다. 이 새로운 GainFinder 기능은 각각의 입력 신호에 대해 최적화된 Gain 설정을 가능하게 하여 전체적인 작동과 신호를 이상적인 퀄리티에 도달하게 합니다. 사용자는 단지 채널 Gain을 설정하여 레벨 미터 중앙의 녹색 인디케이터가 가능한 한 오래 켜진 채로 유지되게 하면 됩니다. 물론 일반적인 레벨 미터도 병행하여 표시하기 때문에, 지금까지 해왔던 방법으로도 조정이 가능합니다.



실용적인 프리셋 메모리와 씬(Scenes) 메모리

자사의 타 제품과 마찬가지로 필요할 때 즉시 불러올 수 있도록 믹스 설정을 저장해두는 Yamaha의 씬(Scenes) 메모리 기능이 포함되어 있습니다. 또, 유명 마이크 제작사와 저명한 음향 엔지니어와 협력하여 제작한 채널 프리셋이 내장되어 있어, 훌륭한 소리를 만들기 위한 긴 작업을 쉽게 시작할 수 있게 도와줍니다. 각 채널의 HA Gain, 이퀄라이저, 다이내믹스는 물론 채널의 이름과 색상과 같은 세세한 부분도 미리 설정합니다.

따라서 이러한 기본 세팅에 낭비하는 시간이 적으므로 음질의 보완이나 공연자와 상의하는 데에 더 많은 시간을 투자할 수 있습니다.

주식회사 오디오 테크니카의 소견 Keisuke Kobayashi, CMO & CT

 audio-technica

"오디오 테크니카의 마이크는 용도에 맞는 정확한 소리를 재현 할 수 있도록 세심하게 설계되어 있으며, 저희는 사용자가 요구하는 표현을 가능하게 하는 최선의 도구를 제공 할 수 있도록 노력하고 있습니다.

Yamaha의 엔지니어와의 긴밀한 협력을 통해 실현한 개별 악기에 최적화 된 QuickPro Presets를 사용함으로써 저희의 제품이 항상 최고의 성능을 제공 할 수 있다고 확신하고 있으며, 사용자 여러분에게 창조적인 소리 만들기에 좀 더 집중할 수 있는 환경을 제공합니다."



Sennheiser의 소견

Michael Polten, Product Management & Marketing, Live Performance

"TF시리즈의 Quick Pro Presets는 다양한 악기와 마이크의 조합에 대해 어떤든 것으로, 엔지니어는 기본적인 조정이 종료 된 상태에서 출발함으로써 빠른 셋팅을 프리셋을 로드 한 후 실제의 방 울림이나 악기에 대해 EQ를 미세 조정해 나가는 것



프로의 사운드를 순식간에 실현하는 QuickPro Presets™

Audio-Technica, Sennheiser, Shure와 같은 마이크 제작 회사 뿐 만 아니라 존경받는 엔지니어와 협업하여 다양한 마이크, 악기, 스피커 시스템, In-ear 모니터 등의 제품을 평가하면서, Yamaha R&D 팀은 다양한 라이브 사운드의 여러 환경에서 효과적인 음을 낼 수 있는 가장 쉽고 빠른 방법을 창조하는 데에 주력했습니다. 이런 프리셋들을 사용하면 경험이 없는 오퍼레이터는 이상적인 소리에 빠르게 다가갈 수 있고, 경험이 풍부한 오퍼레이터는 시작 포인트로서 사용하면 시간을 확연히 절약할 수 있습니다.

Quick Pro Presets는 악기의 유형에 따라 검색하여 빠르고 쉽게 불러올 수 있습니다. 프리셋은 HA Gain, 이퀄라이저, 컴프레서는 물론 채널의 이름과 색상에 이르기까지 다양한 설정을 포함합니다. 또한 1-knob EQ, 1-knob COMP와 함께 사용함으로써 프리셋 설정을 이용한 유연한 작업이 가능합니다.

출력 단자 프리셋의 라이브러리는 서로 다른 환경이나 방 크기에 따라 여러 가지로 조절할 수 있으며 Yamaha 스피커에 최적화된 세팅도 포함하고 있습니다. 물론, 일반적인 In-ear 모니터에도 적용되어 있습니다. 시간이 촉박할 때에도 이와 같은 프리셋을 사용할 수 있지만, 수동으로 조절하는 데에도 훌륭한 출발점이 될 것입니다.



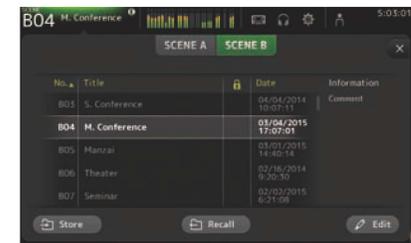
2개의 뱅크로 분리된 씬 메모리(Scene Memory)

씬 메모리 기능은 각각 최대 100개의 씬까지 수용할 수 있는 A, B 두 개의 메모리 뱅크에 저장되는 것이 특징이며 이는 설정을 저장해두었다가 필요할 때 즉시 불러올 수 있는 씬이 200개라는 의미입니다. 다수의 씬들이 미리 프로그래밍 되어 있어, 사용자가 처음 기기를 사용할 때에도 사용할 수 있도록 준비 했습니다. 1-knob COMP와 1-knob EQ 컨트롤은 편리하고 빠르게 조절하기 위해 미리 설정되어있는 것과 숙련된 오퍼레이터들을 위해서 1-KNOB 기능을 해제한 씬 등 미싱을 시작하는 데에 편리한 씬이 다수 저장되어 있습니다.

A: Band



B: Event



Performance & Music

어떤 EQ를 사용하는가에 대한 하나의 지표가 되는 것만을 할 수 있습니다. 이는 것만으로 만족스러운 세팅을 할 수 있습니다."



Shure의 소견 Matt Engstrom, Category Director, Wired Products

"저희는 저희의 가장 인기 있는 SM, Beta, KSM 및 PG alpha에 QuickPro Presets에 제공하게 되어 매우 설렘니다. 모든 엔지니어가 저희의 90년에 걸친 경험과 TF시리즈 및 Yamaha의 뛰어난 스피커를 결합하여, 양사가 축적해 온 노하우를 이용하여 빠르고 간단하게 효과적인 사운드 체크와 뛰어난 퍼포먼스를 수행해 갈 수 있습니다. 지금까지처럼 문제 해결에 쫓기는 일없이, 질 높은 믹싱에 집중할 수 있게 됩니다. 믿을 수 없을 정도의 강력한 솔루션이라고 말할 수 있겠지요."



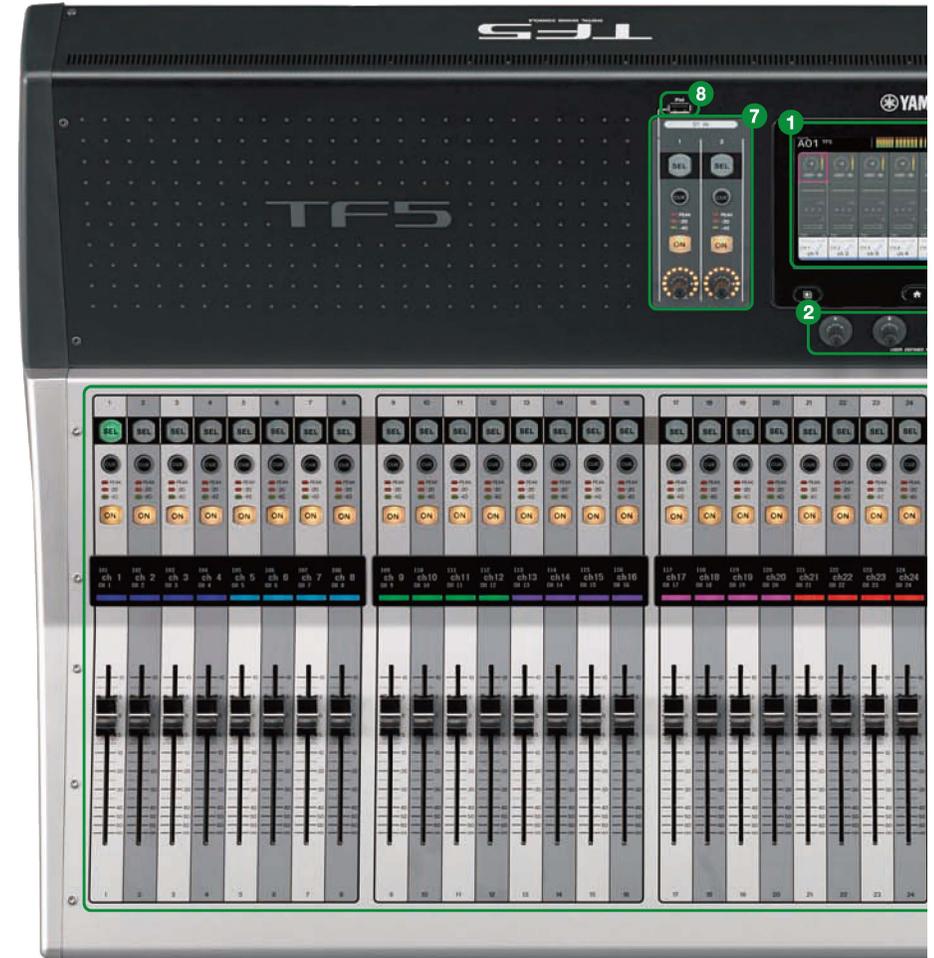
뛰어난 화면 구성과 빠른 조절에 최적화된 디자인

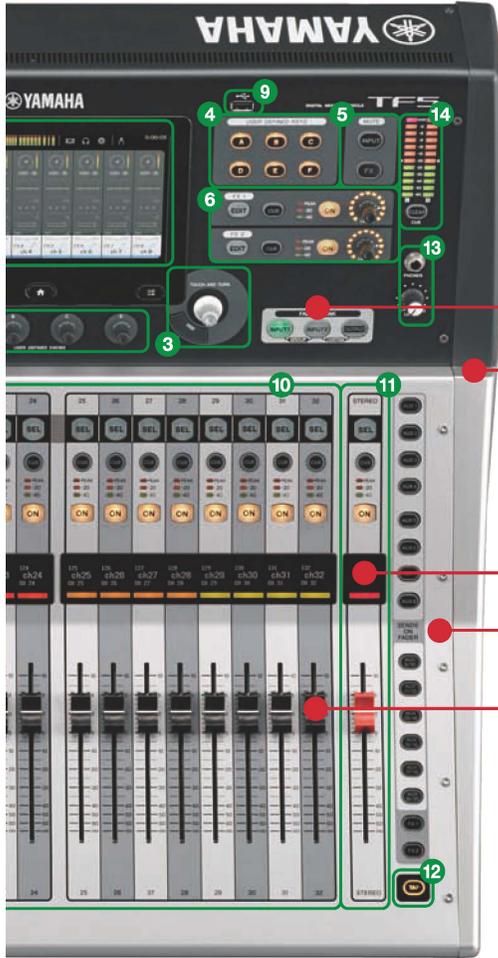
뛰어난 오퍼레이션을 실현하기위한 연구는 하드웨어 곳곳에 담겨져 있습니다. 촉감이 뛰어난 페이더, 노브, 버튼과 시인성을 높여 쾌적한 작업을 실현하는 채널 이름 / 색상 / 디스플레이가 높은 시인성과 뛰어난 반응 속도를 자랑하며, 빠른 작업을 가능하게 하는 멀티 터치 대응의 터치 패널이 최적의 위치와 각도로 배치되어 작업 능력의 향상, 워크 플로우의 효율화에 크게 기여합니다.

워크 플로우를 간소화하는 패널 레이아웃

수많은 오퍼레이터들의 워크 플로우를 철저히 분석하여 워크 플로우를 간소화하는 패널 레이아웃을 채용하였으며 단순히 기능을 포함시키는 것뿐만 아니라 각각의 기능에 원활하게 액세스하여 시인성/조절성을 극대화 할 수 있도록 각 컴포넌트의 위치와 각도를 결정하였습니다.

- 1 7"터치 패널 : 사용하기 쉬운 최적의 각도로 조정 된 터치스크린은 야외에서의 사용도 고려하여 고휘도의 백라이트를 사용하고 있습니다.
- 2 USER DEFINED노브 : 컴프레서의 트레슬드나 EQ의 게인 등 자주 사용하는 파라미터를 미리 할당해 두고 필요한 파라미터의 조절을 빠르게 할 수 있습니다.
- 3 TOUCH AND TURN노브 : 파라미터를 터치하여 선택하고 노브로 수치를 변경하는 일련의 작업을 효율적으로 할 수 있습니다.
- 4 USER DEFINED키 : 6개의 버튼에 자주 사용하는 기능을 할당하여 원터치로 공연에 맞춘 씬을 리콜 하거나 임의의 화면을 표시 할 수 있습니다.
- 5 MUTE버튼 : 입력 채널, FX일괄 뮤트가 가능합니다.
- 6 FX전용 채널 스트립 : 이펙트의 ON/OFF, 큐 모니터의 ON/OFF, 레벨 조정, 이펙트 파라미터의 편집을 쉽게 할 수 있습니다.
- 7 ST IN채널 스트립 : iPad/iPhone의 디지털 재생, USB디바이스의 녹음/재생을 지원하며, BGM 및 기타 오디오 파일을 손쉽게 컨트롤 할 수 있습니다.
- 8 iPad단자 9 USB단자 10 채널 스트립 섹션
- 11 STEREO/MASTER섹션 12 TAP키 13 헤드폰 섹션 14 미터 섹션
- 1 OMNI OUT단자 2 ST IN단자 3 INPUT단자 4 NETWORK단자
- 5 USB TO HOST단자 6 FOOT SW단자 7 확장SLOT





● 충실한 Fader Bank 섹션

2개의 INPUT뱅크, 하나의 OUTPUT뱅크 외에도 GROUP뱅크, CUSTOM뱅크를 갖추었습니다. GROUP뱅크는 2개의 INPUT버튼을 동시에 누르면 액세스 할 수 있으며 여러 채널의 레벨을 1개의 DCA페이더로 조절 할 수 있습니다. 또, CUSTOM뱅크는 INPUT2과 OUTPUT버튼을 동시에 누르면 액세스 할 수 있으며 인풋 페이더/아웃풋 페이더/DCA그룹 페이더를 자유롭게 할당하여 사용할 수 있습니다.

● 그룹의 기능을 높이는 DCA Roll-out 기능

페이더 뱅크에서 GROUP 선택 시 DCA 1-8의 마스터페이더(오른쪽 끝 블록) 이외에는 DCA Roll-out 전용페이더로 작동합니다. 임의의 DCA그룹을 선택하면 해당 그룹에 속하는 인풋 채널이 왼쪽의 페이더에 전개됩니다. 8개의 DCA마스터 페이더를 사용하여 믹스의 밸런스를 조정하면서 필요에 따라 각각의 DCA에 할당 된 입력 채널을 전개하여 레벨이나 파라미터를 조정할 수 있습니다.

● 시인성이 높은 채널 이름/색상

각 채널 페이더 상부에는 소형의 디스플레이가 있어서, 채널 이름과 ID, 포트 이름, 페이더의 값뿐만 아니라 팬텀 전원, GATE, COMP의 상태도 표시할 수 있습니다. 또한 채널 컬러와 연동 하는 컬러바에 의해 원활한 조절을 시각적인 측면에서 지원합니다. 페이더 뱅크의 전환이나 썸 리콜 후 채널의 역할이 바뀌어도 헤매는 일없이 조절 할 수 있습니다.

● 모든 입력을 한 번에 볼 수 있도록 배치 된 페이더 군

TF5에서는 33개*, TF3는 25개*, TF1에서는 17개의 모터 페이더를 가지고 있습니다. 레이어를 전환하지 않고 뒷면의 입력 단자에 접속 된 모든 입력 신호로 즉시 액세스하여 현장에서의 다양한 상황에 빠르게 대응합니다.

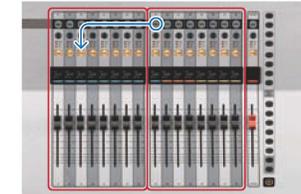
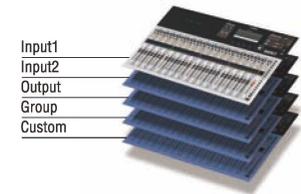
* TF5 : 32채널 + 1마스터 / TF3 : 24채널 + 1마스터 / TF1 : 16채널 + 1마스터

● SENDS ON FADER버튼

페이더 뱅크의 아래에는 SENDS ON FADER버튼이 배열되어 있어 입력 채널에서 각각의 AUX버스 또는FX 버스로 보내는 양을 즉시 확인/조정할 수 있습니다. 또한 SENDS ON FADER 모드에서는 MASTER섹션이 각 버스의 마스터로 바뀌어, 페이더 뱅크를 전환하지 않고 AUX 출력의 레벨 조정과 모니터링을 할 수 있습니다.

● 원활하고 쾌적한 작업을 지원하는 디자인

패널 상부에는 iPad 및 공연 시트, 악보 및 메모, 소품 등을 놓을 수 있도록 디자인하여 기능을 향상시켰습니다. 패널 전체에는 3개의 각도를 주어 운영자에 뛰어난 시인성과 기능을 제공합니다.





콘솔과의 원활한 연계를 실현하는 각종 애플리케이션

최근의 디지털 콘솔은 외부 응용 프로그램을 사용한 무선 믹싱이나 개인 모니터 믹싱, 오프라인에서의 사전 준비 등을 할 수 있는 것이 당연 해지고 있습니다. 그런 가운데, 「TF시리즈」에서는 전용 응용 프로그램으로 「TF StageMix™」, 「MonitorMix」, 「TF Editor」의 3가지를 준비했습니다. 모두 콘솔 본체와 완벽하게 연동하여, 어떤 디바이스를 사용하여도 같은 감각으로 조절 할 수 있도록 개발 / 디자인 된 사용자 인터페이스가 특징입니다.



사전 준비와 실전에서 모두 활약하는 TF Editor

PC/Mac용 응용 프로그램인 "TF Editor"는 본체가 없어도 「TF시리즈」 대부분의 조절이 가능합니다. 각종 파라미터의 편집과 씽/프리스트 데이터의 관리와 키보드를 사용한 채널 이름 입력 등의 기능을 통해 시간과 장소에 관계없이 오프라인에서의 사전 준비를 효율적으로 할 수 있습니다. "TF Editor"는 오프라인에서 사용할 수 있을 뿐만 아니라 콘솔과 연결하여 본체의 확장 디바이스로서 사용하는 것도 가능합니다. 멀티 터치 대응의 Windows8 PC를 사용함으로써 본체 화면과 같은 감각으로 터치 컨트롤을 할 수 있으며, TF 시리즈 본체에 연결한 Wi-Fi 액세스 포인트와 PC/Mac간에 무선 통신을 함으로써 원격 믹스를 할 수도 있습니다. 또한 「TF StageMix」와 「TF Editor」는 동시에 3대까지 사용할 수 있어, 여러 오퍼레이터에 의한 믹싱 작업이나 용도를 나누어 운용하는 것이 가능합니다.



원격 믹스를 가능하게 하는 TF StageMix

StageMix

「TF시리즈」의 무선 컨트롤을 가능하게 하는 iPad용 애플리케이션 「TF StageMix」를 사용하여 객석이나 모니터 스피커 앞 등의 위치에서 소리를 들으면서 원격 믹스를 할 수 있습니다. 또한 콘솔의 근처에 두고 본체 사용자 인터페이스의 확장을 할 수도 있습니다. 「TF StageMix」의 그래픽은 콘솔 화면과 같은 흐름을 이어받아 사용하기 쉽게 디자인 되어있으며, 콘솔과 동일한 감각으로 조절 할 수 있습니다.



각 연주자가 자신의 모니터 믹스를 손쉽게 할 수 있는 MonitorMix

「MonitorMix」는 「TF시리즈」의 AUX믹스를 무선으로 제어 할 수 있는 iPhone, iPod Touch용 애플리케이션입니다. 최대 10대까지 동시에 사용할 수 있으며, 각 연주자가 연주 중에 자신의 모니터 믹스를 할 수 있습니다. 그 때, 자신에게 할당 된 AUX 버스의 밸런스만을 조절하면 되기 때문에 다른 연주자의 모니터 믹스를 잘못 조절해 버릴 염려도 없습니다.



- TF StageMix와 MonitorMix는 App Store에서 무료로 다운로드 받을 수 있습니다.
- Apple, Apple로고, iPad, iPhone, iPod touch Mac은 미국 및 기타 국가에 등록 된 Apple Inc.의 상표입니다. App Store는 Apple Inc.의 서비스 상표입니다.
- 「TF Editor」, 「TF StageMix」, 「MonitorMix」를 사용하여 원격 믹스를 하기 위해서는 별도의 Wi-Fi 액세스 포인트가 필요합니다.(802.11n/5GHz 권장, 단 802.11g/2.4GHz에서도 동작 가능)



확고한 내추럴 사운드, 활용도 높은 사운드 메이킹

무대에서 울리는 소리를 그대로 가져 와서 거기에서부터 다양한 채색을 합니다.

지금까지 Yamaha가 일관되게 추구해온 개념은 TF시리즈에서도 확고하게 계승되고 있습니다.

콘솔의 음질을 특징짓는 입력단인 아날로그부에는 아마하가 자랑하는 D-PRE™ 마이크 프리앰프를 재현하여 탑재 하였으며 회로와 그것을 구성하는 부품 하나하나를 다시 주의 깊게 검증하여 높은 순도의 내추럴 사운드를 실현했습니다. 또한, 스테이지의 음악 제작을 지원하기 위해 강화된 프로세서 및 이펙터들도 준비하였고 EQ, 게이트, 컴프레서와 같은 기본적인 입력/출력 채널 프로세서뿐만 아니라 강력한 8개의 프로세서에 의해 활용도 높은 사운드 메이킹이 가능합니다.



Yamaha가 사랑하는 D-PRE 마이크 프리앰프가 재탄생

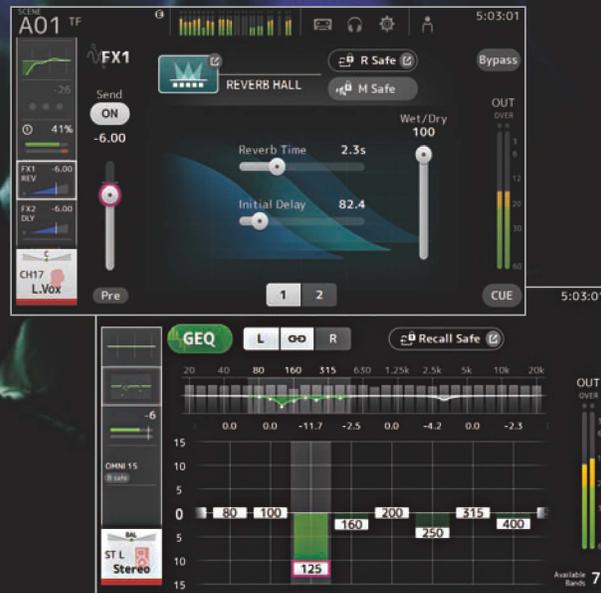
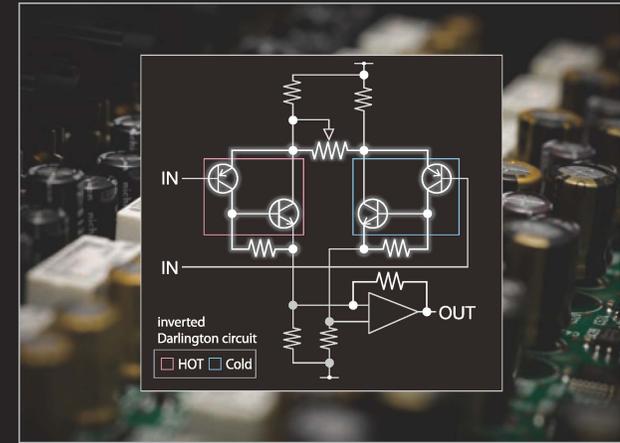
TF시리즈는 Yamaha가 사랑하는 디스크리트 Class A 마이크 프리앰프 「D-PRE」을 재설계하여 탑재했습니다.

프리앰프는 최종 믹스의 퀄리티를 결정하는 가장 중요한 요소 중 하나입니다.

D-PRE는 경험이 풍부한 야마하의 엔지니어들에 의해 오디오 소스가 가지고 있는 뉘앙스와 표정을 남김없이 표현할 수 있도록 디자인되었으며 철저하게 튜닝 하였습니다.

일반적인 프리앰프는 입력단(+)(-) 신호 각각에 1개씩의 트랜지스터를 이용하여 신호를 증폭하고 있지만, D-PRE는+/- 신호 각각에 2 개의 트랜지스터(총 4개)를 탑재하는 인버티드 달링턴 회로를 기반으로 디자인 하였습니다.

마이크 프리앰프는 사용법이나 용도에 따라 특징적인 색깔을 더하는 것도 있지만, D-PRE는 연주자의 표현력이나 각 악기가 가지고 있는 본래의 특징을 있는 그대로 보존할 수 있도록 세심하게 튜닝하여 전 주파수 대역에 걸쳐 깨끗한 특성을 실현하고 있습니다.



스테이지의 음 만들기 및 워크 플로우를 지원하는 강력한 프로세서 및 이펙터

「TF시리즈」는 EQ, 다이내믹 외에도 8개의 강력한 프로세서를 탑재하고 있습니다.

SEND/RETURN으로 사용할 수 있는 FX1/2에는 라이브와 레코딩 현장에서 정평이나있는 SPX를 탑재하고 있어, 리버브나 딜레이는 물론, 플랜저 및 코러스 등의 모듈레이션 계열, 3밴드 멀티 밴드 컴프레서 등, 17개의 프로그램이 마련되어 있습니다.

패널의 EDIT키를 누르면 이펙트 파라미터 화면이 터치 패널에 전개되어 리버브 타임이나 딜레이의 피드백 등의 파라미터를 조정할 수 있습니다.

나머지 6개의 프로세서는 스테레오 AUX9/10~19/20의 BUS마스터에 미리 인서트 되어 있습니다. 리버브 이외의 모든 이펙트 타입 · 을 사용할 수 있으며, 인-이어 모니터로의 음성 출력에 멀티 밴드 컴프레서를 사용하여 레벨 관리를 할 수도 있습니다.

또한 이것들은 추가 프로세서로도 사용이 가능하여 SEND/RETURN으로 사용하는 이펙트가 FX1/2만으로는 부족한 경우에도 유연하게 대응할 수 있습니다.

AUX1-8과 각 메인 출력에는 입력 채널과 같은 4밴드 PEQ에 더해 31밴드 Flex12GEQ를 갖추고 있습니다. 각 스피커 전체의 음질 조정이나 하울링이 일어나는 원인의 주파수 대역을 없애 하울링을 방지할 수 있습니다.

* AUX9/10, 11/12는 리버브 내장

2
34

목적에 맞게 활용할 수 있는 충실한 라이브 레코딩/플레이 백 솔루션

「TF시리즈」는 최근의 라이브 현장에서 매우 중요해 지고 있는 라이브 레코딩에 대해서도 충실한 솔루션을 제공합니다. USB저장 장치·를 사용한 간단한 2트랙 레코딩에서부터, USB 2.0 연결을 통해 DAW(디지털 오디오 워크스테이션)와 연계한 본격적인 멀티 트랙 레코딩까지 폭넓게 대응합니다.

「TF시리즈」는 Steinberg의 DAW애플리케이션 「Cubase AI(다운로드 버전)」를 포함하고 있어 간단한 작업으로 컴퓨터 기반의 멀티 트랙 레코딩이 가능합니다. (Cubase AI의 최대 동시 녹음 트랙 수는 16)

Steinberg의 Nuendo Live 등 별도판매 하는 DAW애플리케이션을 사용하면 최대 34트랙의 멀티 트랙 레코딩을 할 수 있습니다. 재생은 USB저장 장치에 저장된 MP3, WAV 등의 오디오 파일뿐만 아니라 iPad, iPhone 등의 디지털 접속에도 대응하고 있습니다. USB 2.0연결을 통해 DAW로부터 재생할 때에는 입력 채널만큼 아날로그 입력과 DAW입력을 선택할 수 있으며, 사전에 녹음 된 멀티 트랙 오디오 소재와 무대에서의 입력 신호를 혼합한 가상 사운드 체크와 믹싱 연습, PC에 저장된 효과음의 재생을 할 수 있습니다.

 CUBASE AI

*동작이 확인된 USB저장 장치는 아마하 프로 오디오 웹 사이트를 참조하십시오. <http://www.yamahaproaudio.com>

설정이 간단하며 고음질인 Stagebox 솔루션

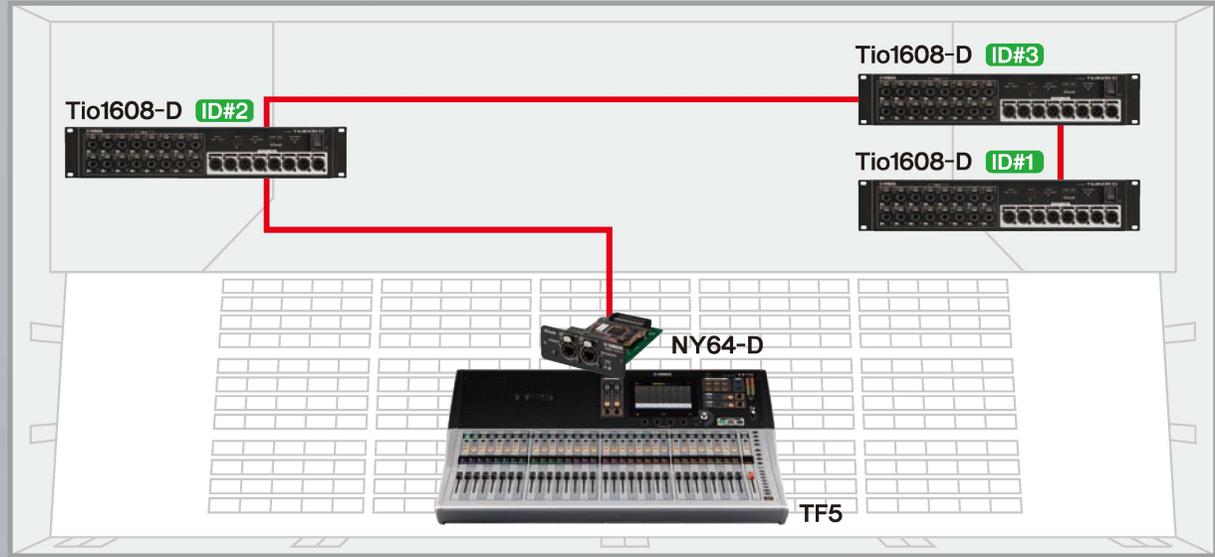
「TF시리즈」의 개발에서 추구한 음악적이고 자연스러운 사운드는 Tio1608-D I/O Rack에도 계승되어 있습니다.

메카니컬한 구조와 보드의 배치, 전원 및 접지, 부품의 선정 등을 다방면에 걸쳐 정성스럽게 검토하고, 또 엄격한 성능 리스닝 테스트를 개발 각 단계에서 수행하고 피드백을 함으로써 "음악적이고 자연스러운 사운드"를 실현하고 있습니다.

네트워크 오디오 프로토콜에는 CL시리즈와 QL시리즈와 마찬가지로 「Dante」를 채용하여 낮은 지터, 낮은 지연 시간, 높은 샘플 정밀도를 실현하고 있습니다.

뛰어난 네트워크 성능 뿐 만아니라 물리적 스위치의 설정에 따라 쉽고 빠르게 셋업을 할 수 있어 사운드 메이킹에 집중할 수 있는 시간을 보다 많이 제공합니다.

 Dante™



크게 진화한 차세대의 소형 디지털 콘솔

TF시리즈의 세가지 콘솔들은 각각 32, 24, 그리고 16개의 인풋 모터 페이더와 추가적으로 1개의 마스터 페이더를 장착하고 있습니다. 그리고 2개의 스테레오 입력에는 아날로그 입력 외에도 iPad/iPhone/USB저장장치, PC/Mac등의 재생음도 입력소스로 선택 가능하며, 또한 2개의 Effect Return 전용 채널도 있어서, 이러한 모든 입력계열 채널을 패널에서 한 번에 확인할 수 있습니다. 본체 뒷면의 아날로그 입력에는 D-PRE마이크 프리앰프를 재설계 탑재하였고 라이브나 이벤트의 공연에 맞춰 믹서의 설정을 저장할 수 있는 씬 메모리 기능도 탑재하고 있어 설비에서 라이브 SR까지 폭넓은 용도에서 활약합니다. 또한 작고 가벼운 본체는 이동성도 뛰어나 사용 장소를 가리지 않고 이용하실 수 있습니다.

디지털 믹싱콘솔

TF5

High input capacity
ideal for larger applications

- 33페이더(32채널+1마스터)
- 48믹싱채널(40모노+2스테레오+2리턴)
- 20AUX(8모노+6스테레오)+STEREO+SUB버스
- 8DCA그룹(DCA Roll-out기능탑재)

디지털 믹싱콘솔

TF3

Ample input capacity and hands-on control in a compact console that can handle a wide range of applications.

- 25페이더(24채널+1마스터)
- 48믹싱 채널(40모노+2스테레오+2리턴)
- 20AUX(8모노+6스테레오)+STEREO+SUB버스
- 8DCA그룹(DCA Roll-out기능 탑재)
- 24아날로그 XLR/TRS콤보 입력단자(마이크/라인)+20아날로그 RCA핀 스테레오 입력단자(라인)
- 16아날로그 XLR출력단자
- 34트랙 녹음/재생(USB2.0)+2트랙 녹음/재생(USB저장장치)
- NY64-D용 확장슬롯



I/O 랙 Tio1608-D Dante™

Tio1608-D는 고급 네트워크 오디오 규격 「Dante」에 대응한 16마이크/라인 입력, 8라인 출력을 갖춘 I/O랙입니다. Tio1608-D에 장착된 프리앰프 계인은 TF본체에서 원격 제어할 수 있습니다. 스테이지에 설치한 Tio1608-D와 PA자리에 설치한 TF본체와의 사이를 CAT5e이더넷 케이블로 연결하면 고음질/낮은 레이턴시의 음성 전송이 가능하여 무겁고 부피가 큰 멀티 케이블과 박스를 가지고 다닐 필요가 없습니다. Tio1608-D는 최대 3대까지 연결할 수 있어 최대 48IN/24OUT의 스테이지 박스 시스템을 구축 할 수 있습니다. TF시리즈 본체와의 연결은 네트워크 스위치를 필요로 하지 않는 데이터 체인 연결을 할 수 있습니다.

2016년 봄 발매 예정



Compact size and fader count makes this powerful console ideal for smaller applications.

- 32아날로그 XLR/TRS콤보 입력 단자(마이크/라인)+2아날로그 RCA핀 스테레오 입력단자(라인)
- 16아날로그 XLR출력단자
- 34트랙 녹음/재생(USB2.0)+2트랙 녹음/재생(USB저장장치)
- NY64-D용 확장 슬롯



디지털 믹싱콘솔

TF1

Compact, portable, and even rack mountable, the TF1 offers impressive capability and versatility for smaller systems.

- 17페이더(16채널+1마스터)
- 40믹싱 채널(32모노+2스테레오+2리턴)
 - 20AUX 버스(8모노+6스테레오)+STEREO+SUB버스
 - 8DCA그룹(DCA Roll-out기능 탑재)
- 16아날로그 XLR/TRS콤보 입력 단자(마이크/라인)+2아날로그 RCA핀 스테레오 입력단자(라인)
- 16아날로그 XLR출력단자
- 34트랙 녹음/재생(USB2.0)+2트랙 녹음/재생(USB 저장장치)
- NY64-D용 확장슬롯

Dante입출력 카드 NY64-D



NY64-D는 고급 네트워크 오디오 규격 「Dante」에 대응한 TF시리즈용 확장 카드입니다.

48kHz/24bit의 디지털 오디오 신호를 최대 64채널까지 송수신할 수 있습니다. I/O랙 Tio1608-D와 함께 구성하면 최대 48IN/24OUT의 스테이지 박스 시스템을 구축할 수 있습니다.

2016년 봄 발매 예정



랙 마운트 키트 RK5014

라이브 사운드, 스튜디오, 설비까지 다양한 용도로 사용되는 EIA규격의 19인치 표준 랙에 TF1를 마운트 할 수 있는

랙 마운트 키트입니다.

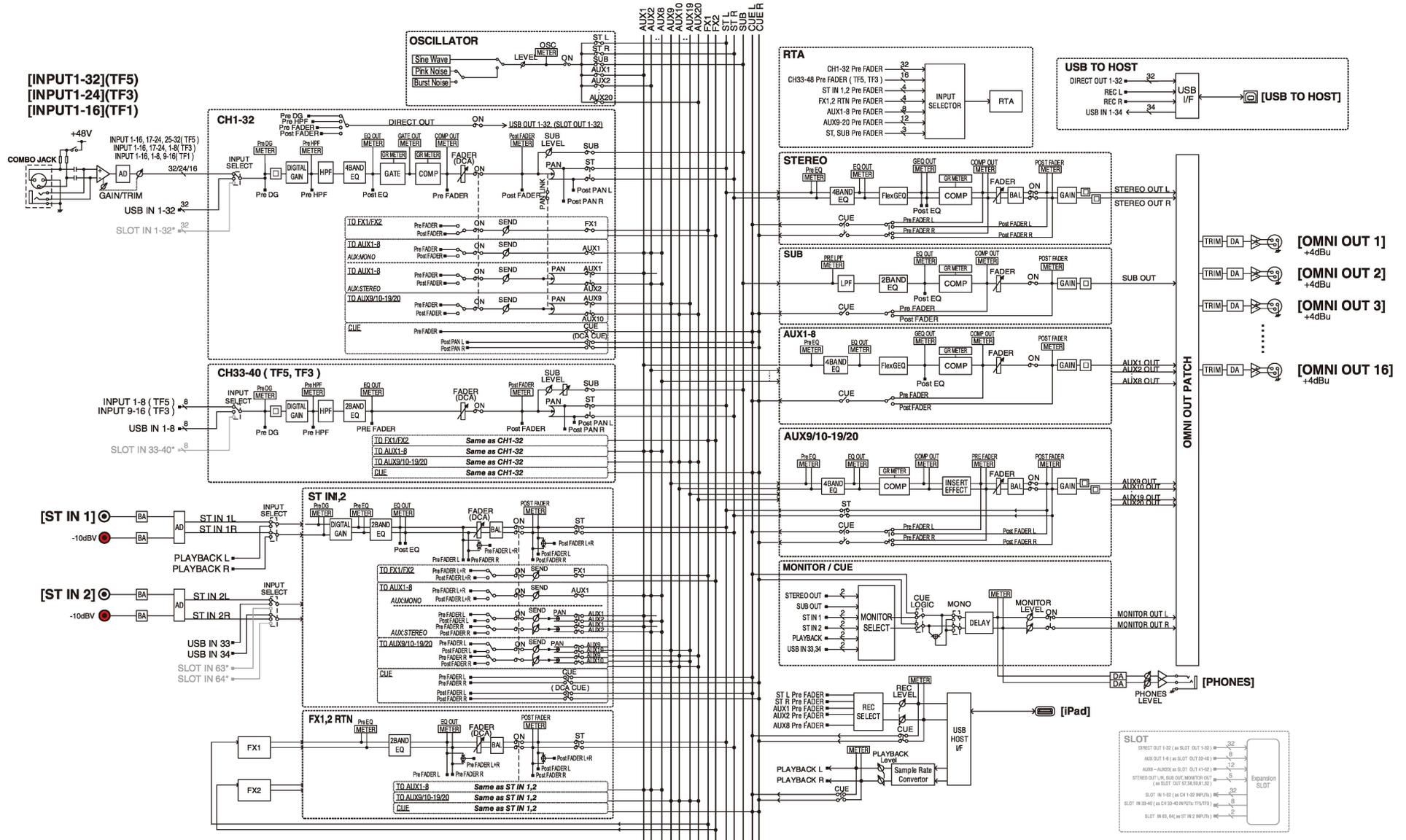
• 12U의 공간이 필요합니다.(케이블 연결 분 제외)

풋 스위치 FC5

TF시리즈 본체와 연결하여 이펙트의 온/오프나 탭 템포의 설정을 비롯한 다양한 기능을 할당하여 사용 할 수 있는 풋 스위치입니다.



Block Diagram



* SLOT will be available with firmware update

사양

일반사양

		TF5	TF3	TF1
패이더 구성		32채널+1마스터	24채널+1마스터	16채널+1마스터
믹싱 용량	입력 채널	48(40모노+2스테레오+2리턴)		
	메인 버스	STEREO+SUB		
	Aux버스 Groups	20(8 모노+8stereo) 8 DCA 그룹		
I/O 단자	입력 단자	32마이크/라인(XLR/TRS콤보) +2스테레오라인(RCA)	24마이크/라인(XLR/TRS콤보) +2스테레오라인(RCA)	16마이크/라인(XLR/TRS콤보) +2스테레오라인(RCA)
	출력 단자 확장 슬롯	16(XLR) 1(NY64-D전용) 80(팩트+10GEQ)		
시그널 프로세서		녹음: 34트랙/재생: 34트랙		
녹음/재생기능	PC/Mac(USB2.0) USB 저장장치	녹음: 2트랙(USB하드디스크/SSD)/재생: 2트랙(USB하드디스크/SSD/플래시메모리)		
샘플링 주파수	내부 클럭	48kHz		
신호 딜레이		2,6ms이하, INPUT to OMNI OUT, F ₃ =48kHz		
패이더		100mm 모터, Resolution=10-bit, +10dB to -138dB, -∞dB all faders		
주파수 특성		+0.5, -1.5dB 20Hz-20kHz, refer to+4dBu output @ 1kHz, INPUT to OMNI OUT		
전고조파 왜율*2		0.05%이하 20Hz-20kHz @+4dBu into 600Ω, INPUT to OMNI OUT, Input Gain=Min, -128dBu typ, Equivalent Input Noise, Input Gain=Max, -85dBu, Residual output noise, ST master off		
임&노이즈*3		110dB typ, DA Converter107dB typ, INPUT to OMNI OUT, Input Gain=Min, -100dB*1, adjacent INPUT/OMNI OUT channels, Input Gain=Min		
다이나믹 레인지 크로스토크@1kHz		110dB typ, DA Converter107dB typ, INPUT to OMNI OUT, Input Gain=Min, -100dB*1, adjacent INPUT/OMNI OUT channels, Input Gain=Min		
치수(H x W x D)		866mm x 225mm x 599mm	716mm x 225mm x 599mm	510mm x 225mm x 599mm
질량		20.0kg	17.0kg	13.5kg
소비 전력		120W	110W	100W
전원 전압		100V 50/60Hz		
온도 범위		작동 온도 범위: 0~40° C 보관 온도 범위: -20~60° C		
부속품		릭 가이드, 전원코드, CubaseAI 다운로드 코드		
별매 옵션		랙 마운트 키트, RK5014(TF1만 해당), Dante입출력카드NY64-D, 풋 스위치 FC5		

*1 크로스 토크 측정에는 22kHz, -30dB/octave의 필터를 사용하였습니다. *2 전고조파 왜율의 측정에는 80kHz, 18dB/octave의 필터를 사용하였습니다.
*3 임&노이즈 레벨의 측정에는 A-Weight 필터를 사용하였습니다.

입출력 사양

아날로그 입력규격

단자 명칭	게인	입력 임피던스	소스 임피던스	입력 레벨			사용 커넥터	balanced / Unbalanced
				감도*1	규정레벨	최대 논 클립 레벨		
INPUT1-32 (TF5) INPUT1-24 (TF3) INPUT1-16 (TF1)	+66dB -6dB	7.5kΩ	50-600Ω Mics or 600Ω Lines	-82dBu (61.6μV) -10dBu (245mV)	-62dBu (0.616mV) +10dBu (2.45V)	-42dBu (6.16mV) +30dBu (24.5V)	Combo Jack (XLR-3-31 type *2 or TRS phone *3)	Balanced
ST IN 1,2	—			10kΩ	600Ω Lines	-30dBV (31.6μV) -10dBV (316mV)	+10dBV (31.6V)	RCA Pin Jack

*1 감도란 모든 패이더와 레벨 컨트롤을 최대로 설정했을 때 +4dBu(1.23V) 또는 규정 레벨을 출력하기 위해 필요한 입력 레벨입니다.
*2 XLR-3-31 커넥터는 밸런스 타입(1=GND, 2=HOT, 3=COLD)입니다. *3 TRS 커넥터는 밸런스 타입(Tp=HOT, Ring COLD, Sleeve=GND)입니다.
*4 모든 사양에서 0dBu=0.775Vrms입니다. *5 INPUT 단자에는 단자마다 본체 소프트웨어에서 ON/OFF 설정이 가능한 +48V DC전원 전원이 탑재되어 있습니다.

아날로그 출력 규격

단자 명칭	출력 임피던스	부하 임피던스	최대 출력 레벨 SW	출력레벨		사용 커넥터	balanced / Unbalanced
				규정레벨	최대 논 클립 레벨		
OMNI OUT 1-16 PHONES *5	75Ω 100Ω	600Ω Lines 40Ω Phones	"+24dBu" position (default) —	+4dBu (1.23 V) 3mW	+24dBu (12.3 V) 75mW	XLR-3-32 type *1 Stereo Phone Jack (TRS) *2	Balanced Unbalanced

*1 감도란 모든 패이더와 레벨 컨트롤을 최대로 설정했을 때 +4dBu(1.23V) 또는 규정 레벨을 출력하기 위해 필요한 입력 레벨입니다. *2 스테레오 헤드폰용 PHONES 단자는 언밸런스 타입(Tp=LEFT, Ring=RIGHT, Sleeve=GND)입니다.
*3 모든 사양에서 0dBu=0.775Vrms입니다. *4 DAC버터는 모두 24비트 라인리/128배 오버 샘플링입니다.
*5 PHONES 레벨 노브를 최대 위치에치 16dB 낮은 위치로 한 경우가 있습니다.

디지털 입출력 규격

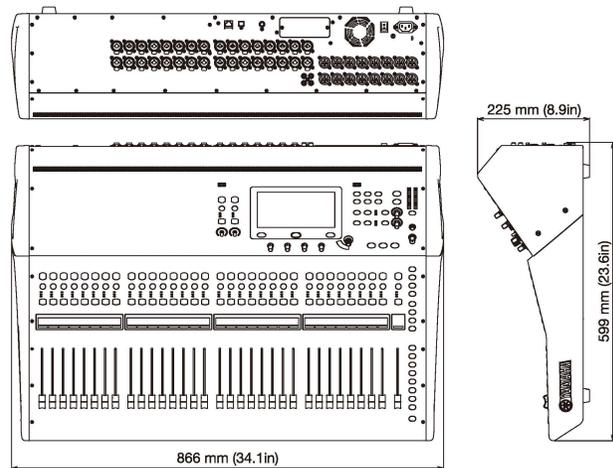
단자 명칭	포맷	데이터 길이	오디오	사용 커넥터
USB (TO HOST)	USB	24bit	34ch Input / 34ch output, PCM	USB B 타입
iPad	USB	—	재생 : MP3(MPEG1 Layer3)/WAV 녹음 : WAV	USB A 타입

컨트롤 I/O 규격

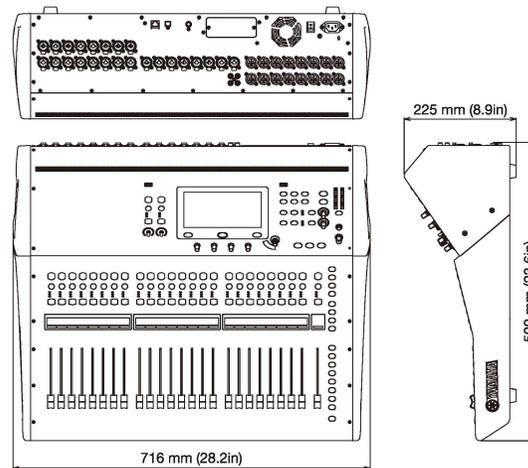
단자 명칭	포맷	레벨	사용 커넥터
NETWORK	IEEE802.3	10BASE-T/100Base-TX	RJ-45
FOOT SW	—	—	TS Phone

Dimensions

TF5



TF3



TF1

