Duet3 사용자 설명서

v1.0

APOGEE

목차

개요 4

소개 4
기능 4
사용자 가이드 살펴보기 5
패키지 구성품 6
액세서리 (별매) 6
시스템 요구사양 6
제품 등록 6
Duet3 패널 살펴보기 7

시작하기 8

Apogee Control 2 소프트웨어 설치하기 8
맥 OS 인스톨러 8
윈도우즈 10 인스톨러 9
펌웨어 업데이트 9
iPad Pro/iPhone 9
Duet 연결하기 10
맥 또는 PC에 연결하기 10
iPad Pro에 연결하기 (USB-C) 10
iOS 기기에 연결하기 11
Duet을 사용하기 위한 OS 오디오 입출력 12
맥 OS 12
윈도우즈 10 13
Apple iOS 13
스튜디오에서 연결 14

Duet의 상단 패널 기능 16

Apogee Control 2 소프트웨어 17

메인 화면 17
툴바 18
시스템 설정 사이드바 18
채널 섹션 19
일반 설정 19
Analog IN 채널 1-2 19
Playback 채널 20
믹서 섹션 21
모니터/아웃풋(Monitor/Output) 섹션 22

Duet 워크플로우 선택하기 23

중요한 워크플로우 관련 용어 23

모니터링 워크플로우 25

소프트웨어 모니터링 25

다이렉트 모니터링 26

온보드 하드웨어 DSP 사용하기 27

DAW 설정하기 30

Apple Logic Pro 30

Avid Pro Tools 32

Ableton Live 34

문제 해결 36

보증 및 법적 고지사항 36

적합성 선언 37

개요

소개

2007년 등장한 최초의 Apogee Duet은 홈 스튜디오 인터페이스에 대한 선입견을 완전히 무너뜨렸습니다. 아마추어에서 전문가에 이르기까지 뛰어난 휴대성과 사용성, 우아한 디자인을 갖춘 Duet은 독립적인 레코딩에 혁명을 일으켰고, 수많은 뮤지션, 프로듀서, 엔지니어들에게 전설적인 Apogee의 음질을 다룰 수 있는 힘을 부여해주었습니다.

오늘날 완전히 새롭게 돌아온 Duet 3는 긁힘방지 처리된 글래스와 알루미늄 소재의 우아한 디자인에, 차세대 Apogee의 성능과 기능을 담고 있습니다.

Duet 3에는 레이턴시 없는 FX 레코딩을 실현시켜주는, Symphony ECS 채널스트립을 위한 온보드 하드웨어 DSP가 탑재되어 있습니다. 밥 클리어마운틴(Bob Clearmountain)이 튜닝한 ECS 채널스트립에는, 이 전설적인 엔지니어의 세팅이 프리셋으로 적용되어 있어서 간단한 다이얼 조작만으로 프로의 레코딩 사운드를 얻을 수 있습니다. 음악제작, 보이스 레코딩, 스트리밍, 그리고 게이밍에 이르기 까지, 스튜디오나 야외 현장 어디서나 맥 또는 윈도우즈 워크스테이션과 함께 Duet3를 활용할 수 있습니다. 데스크톱 환경이라면, 슬림한 Duet Dock 액세서리를 사용하는 것으로 Duet 3의 사용에 있어 더 없이 인체공학적이고 편안한 사용자 경험을 할 수 있습니다.

기능

- 동급 최강의 Apogee AD/DA 컨버전
- 2개의 월드클래스 프리앰프
- 2×4 USB-C 타입 오디오 인터페이스
- 긁힘 방지처리된 상판과 알루미늄 바디의 우아한 디자인
- 백라이트를 갖춘 정밀한 컨트롤 노브
- 브레이크아웃 케이블 방식의 입출력 접속
    - 2x 1/4" 인스트루먼트 입력
    - 2x 마이크/라인 입력
    - 2x 1/4" 밸런스드 출력
- 1/8" 스테레오 헤드폰 출력
- 레이턴시 없는 FX레코딩을 실현시켜주는 Symphony ECS 채널스트립을 위한 온보드 하드웨어 DSP
- 접속 및 외부전원용으로도 사용할 수 있는 2개의 USB 타입 C 포트
- 버스 파워
- 맥 OS 및 윈도우즈 10 호환
- Apple Logic Pro X 최적화 및 기타 모든 오디오 소프트웨어 호환
- 최고의 데스크톱 스튜디오 경험을 위한 Duet Dock 액세서리
- 스타일리시한 디자인의 운반용 보호케이스 포함

사용자 가이드 살펴보기

Duet3를 활용한 컴퓨터 기반의 오디오 제작 시스템에는 다음과 같은 요소가 포함될 것입니다:

- Duet 하드웨어 인터페이스
- Apogee Control 2 소프트웨어 어플리케이션
- 통합 Symphony ECS 채널스트립 플러그인
- 맥, 윈도우즈, 또는 iOS 기기와 DAW 소프트웨어 어플리케이션
- 녹음을 위한 마이크와 악기류, 그리고 소리를 듣기 위한 스피커 또는 헤드폰

본 사용자 가이드는 다음과 같은 단계를 거쳐 여러분의 시스템 컴포넌트가 강력하고 효율적인 오디오 제작 환경으로 탈바꿈 할 수 있도록 이끌어드릴 것입니다.

- Duet 인스톨러를 다운로드 후 실행시켜 Apogee Control 2 어플리케이션을 (필요시 드라이버도 함께) 컴퓨터에 설치합니다(8페이지 **'Apogee Control 2 소프트웨어 설치하기'** 참조).
- Duet을 사용하기 위하여 컴퓨터의 운영체제의 오디오 입출력을 설정합니다(12페이지 **'Duet을 사용하기 위한 OS 오디오 입출력 설정'** 참조).
- Duet을 사용하기 위하여 DAW의 오디오 입출력을 설정합니다 (30페이지 **'DAW설정하기'** 참조).
- 마이크, 각종 악기류, 헤드폰, 스피커 및 기타 오디오 하드웨어를 Duet과 연결합니다 (14페이지 **'스튜디오에서 연결'** 참조).
- Duet의 상단 패널 컨트롤 노브를 조작하여 입력과 헤드폰 및 스피커 출력 레벨을 조절합니다. 컨트롤러 노브는 I/O와 뮤트 전환용도로 설정하여 사용할 수도 있습니다 (16페이지 **'Duet 상단 패널 기능'** 참조).
- Apogee Control 2 소프트웨어로 다이렉트 모니터 믹싱과 FX를 비롯한 모든 설정 내용을 둘러봅니다 (17페이지 **'Apogee Control 2 소프트웨어'** 참조).
- 모니터링 워크플로우를 선택하고 DAW와 Duet을 설정합니다 (25페이지 **'모니터링 워크플로우'** 참조).
- 선호하는 방법으로 FX 프로세싱을 설정합니다 (27페이지 **'온보드 하드웨어 DSP 사용하기'** 참조).

패키지 구성품

- Duet3
- USB-C > USB-C/USB-A 케이블
- 브레이크아웃 케이블 - 2 XLR 입력, 2 1/4" 입력, 2 1/4" 출력
- 휴대용 케이스
- 보증서

액세서리(별매)

- Duet 3 Dock

시스템 요구사양

- 맥 OS 10.14.6 이상
- 윈도우즈 10 Anniversary 업데이트 이상
- iOS 13 이상
- 맥 & 윈도우즈: 최소 4GB RAM, 권장 8GB 이상

제품 등록

- Apogee 의 전문가 기술지원 무료 이용
- 중요 제품 업데이트 이메일 수신
- Apogee 제품이 경품으로 제공되는 고객만족 설문 참여!

지금 등록하십시오: www.apogeedigital.com/support/register

Duet 3 패널 살펴보기

시작하기

Apogee Control 2 소프트웨어 설치하기

제품을 등록하고 Duet 인스톨러 다운로드 및 최신 제품정보, 길라잡이를 보시려면 아래 링크를 클릭해 주세요.

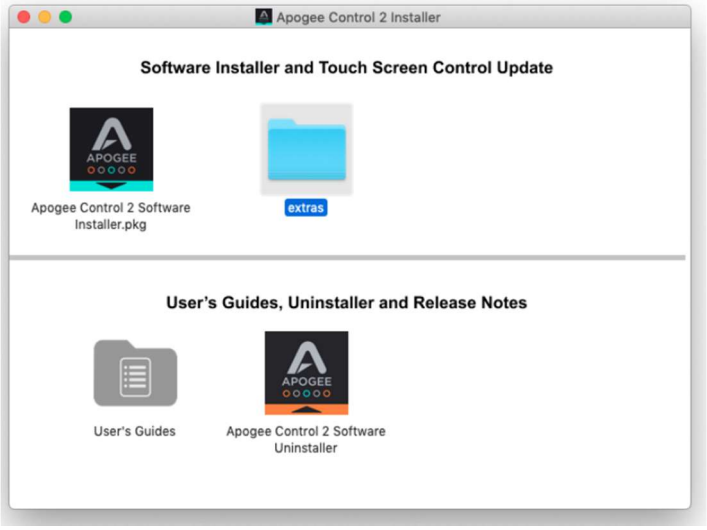
www.apogeedigital.com/support/duet3

Duet 의 제품등록을 마치면 맥 및 윈도우즈 버전의 Duet 인스톨러를 다운로드 받을 수 있는 링크가 이메일로 발송됩니다.

맥 OS 인스톨러

다운로드받은 후 dmg 파일을 더블클릭하면 다음과 같은 파일을 확인할 수 있습니다 :

- Apogee Control 2 소프트웨어 인스톨러
- Extras - Symphony Desktop 에만 해당
- 사용자 가이드
- Apogee Control 2 언인스톨러

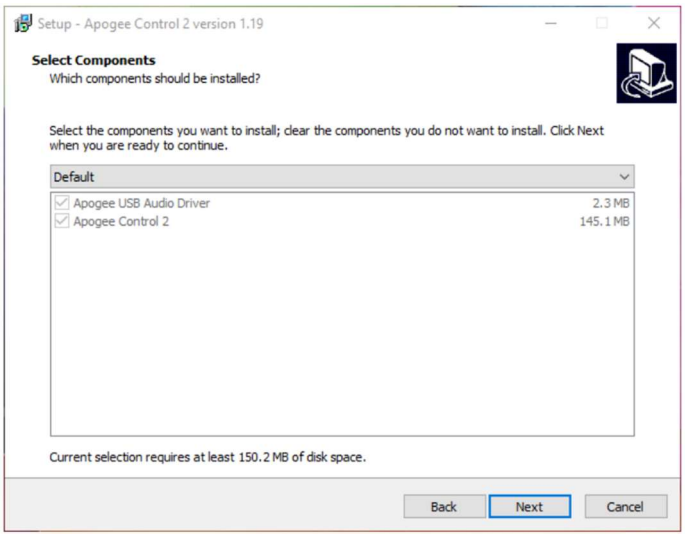


Apogee Control 2 소프트웨어를 설치하려면:

1. Apogee Control 2 소프트웨어 인스톨러를 더블클릭합니다.
2. 설치 완료까지 필요한 단계를 위한 대화상자가 나타납니다.
3. 모든 과정을 마치고 컴퓨터를 재시작합니다.

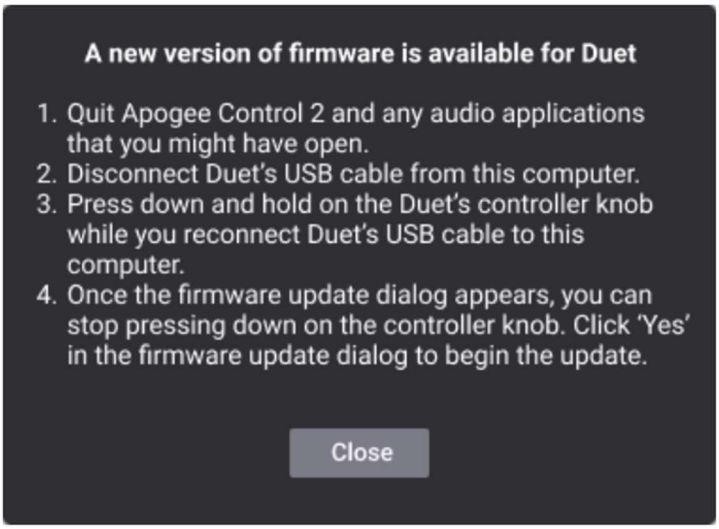
윈도우즈 10 인스톨러

1. 다운로드 폴더에서 zip 파일을 더블클릭하여 압축을 풀고, exe 파일을 더블클릭하여 설치를 시작합니다.
2. [Next] 를 클릭하여 진행시키고 [Finish]를 클릭하여 마칩니다.
3. 컴퓨터를 바로 재시작합니다.



펌웨어 업데이트

Duet 을 설치한 후 펌웨어 업데이트가 필요한 경우에는 오른쪽 화면과 같은 알림이 나타납니다. 지시에 따라 업데이트를 마친 후 Duet 을 재시작하면 펌웨어 업데이트가 완료됩니다.



iPad Pro/iPhone

Duet 을 iPad Pro 또는 iPhone 등의 iOS 기기와 함께 사용하는 경우에는 따로 소프트웨어를 설치할 필요가 없습니다.

Duet 연결하기

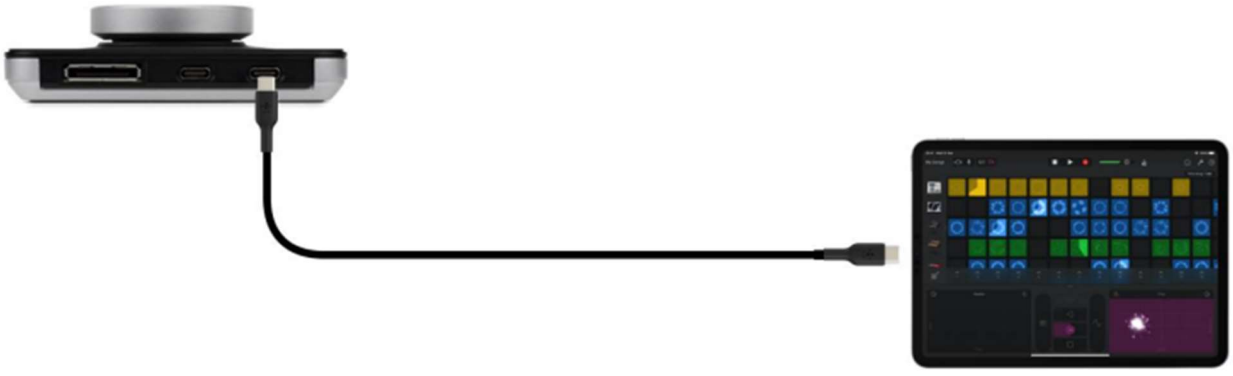
맥 또는 PC 에 연결하기

주: 패키지에 동봉되는 USB-C 대 USB-C/USB-A 케이블에는 우측 그림과 같이 USB-C 를 USB-A 로 변환시켜주는 어댑터가 포함되어 있습니다. USB-C 장치와 연결하려는 경우에는 이 어댑터를 제거하십시오.

동봉된 케이블을 사용하여 Duet 의 USB-C 포트 중 하나와 맥 또는 윈도우즈 컴퓨터의 USB 포트를 연결합니다.

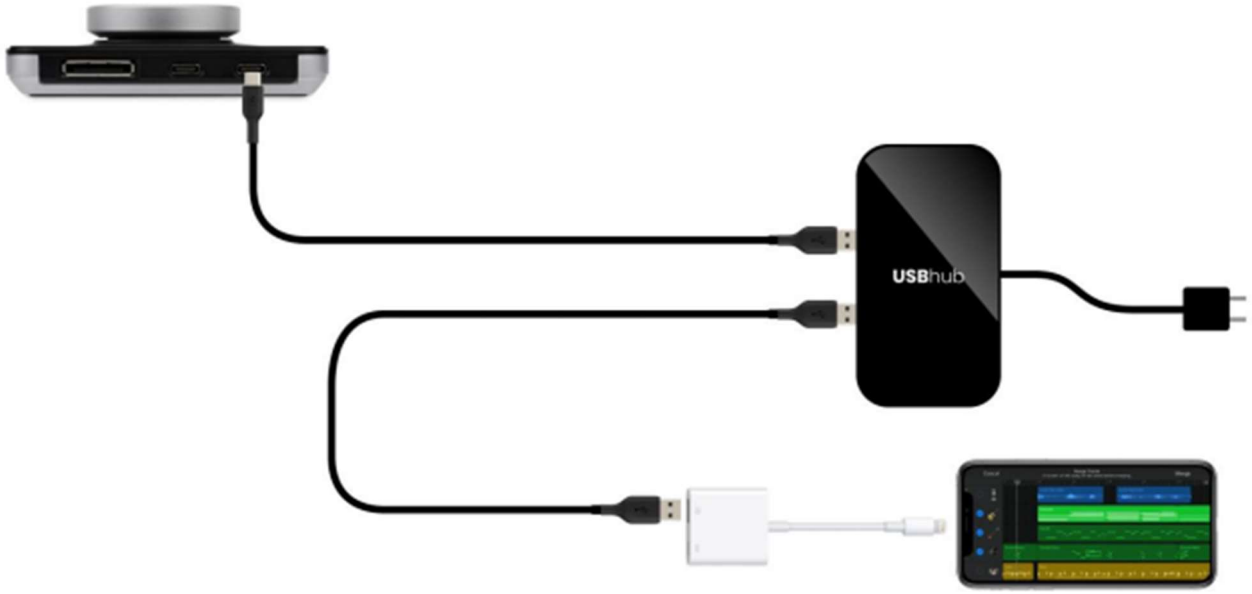
iPad Pro 에 연결하기 (USB-C 커넥터)

동봉된 USB-C 대 USB-C/USB-A 케이블을 사용하여 Duet 3 의 USB-C 포트 중 하나와 iPad Pro 의 USB-C 커넥터를 연결합니다.



iOS 기기에 연결하기 (라이트닝 커넥터)

동봉된 USB-C to USB-C/USB-A 케이블을 사용하여 Duet 의 USB-C 포트 중 하나를 전원이 공급되는 USB 허브(별매)에 연결합니다. Apple 카메라 연결 키트(별매)를 전원이 공급되는 USB 허브와 Lightning iOS 장치에 연결합니다. USB 허브를 전원에 연결합니다.



전원이 공급되는 USB 허브 혹은 카메라 커넥터 키트를 통해 Lightning 커넥터가 있는 iPhone 에 Duet 3 를 연결합니다.

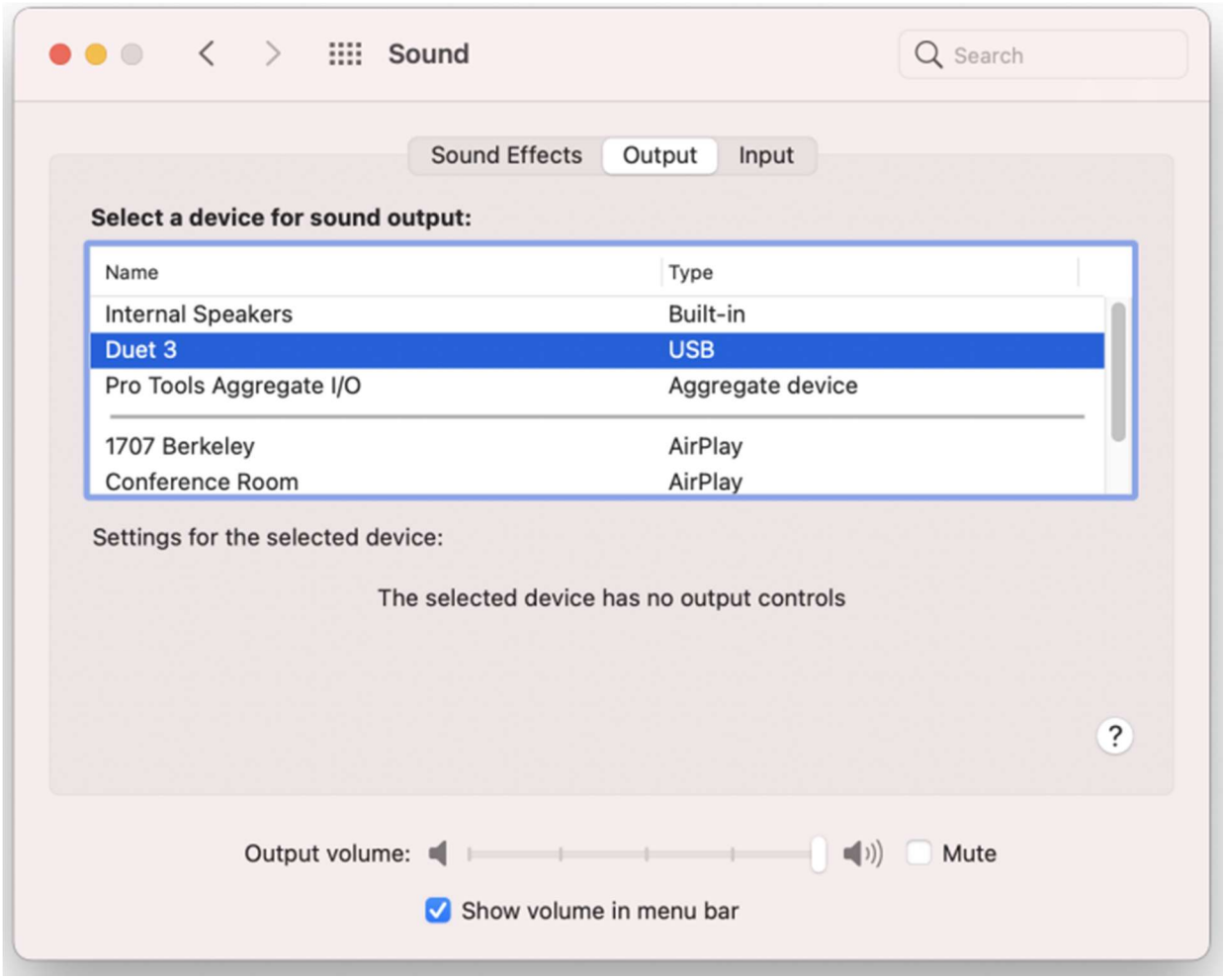
전원이 공급되는 USB 허브 혹은 카메라 커넥터 키트를 통해 Lightning 커넥터가 있는 iPad 에 Duet 3 를 연결합니다.

Duet 을 사용하기 위한 OS 오디오 입출력 설정

맥 OS

맥 시스템의 사파리, 스포티파이, 보이스메모 등과 같이 오디오 장치 설정을 제공하지 않는 어플리케이션에서 Duet 을 오디오 인터페이스로 사용하려면 :

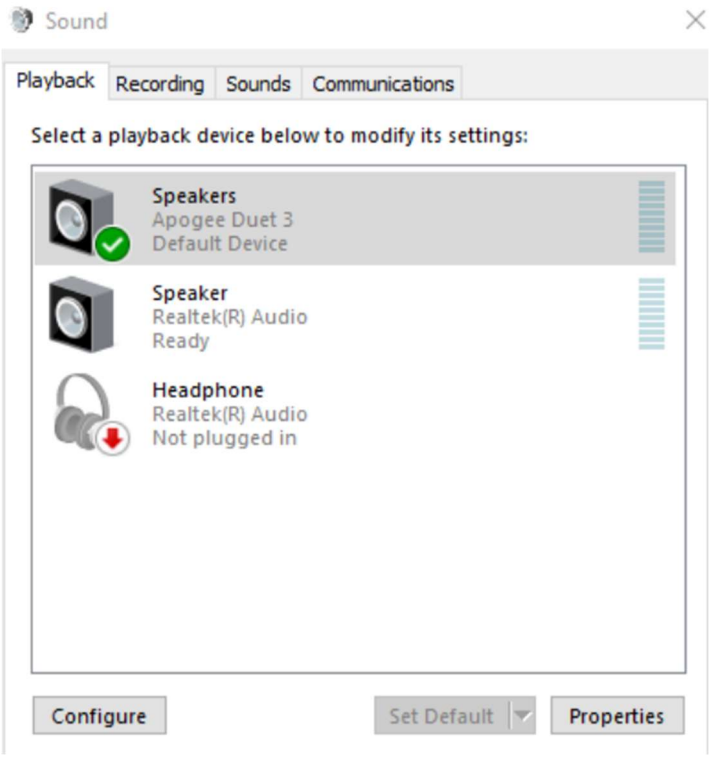
1. Apple 메뉴의 [시스템 환경설정]을 클릭합니다.
2. 사운드 아이콘을 클릭하여 사운드 설정 화면에 들어갑니다.
3. [출력] 탭을 클릭하고 장치 목록에서 Duet3 를 클릭합니다.
4. [입력] 탭을 클릭하고 장치 목록에서 Duet3 를 클릭합니다.

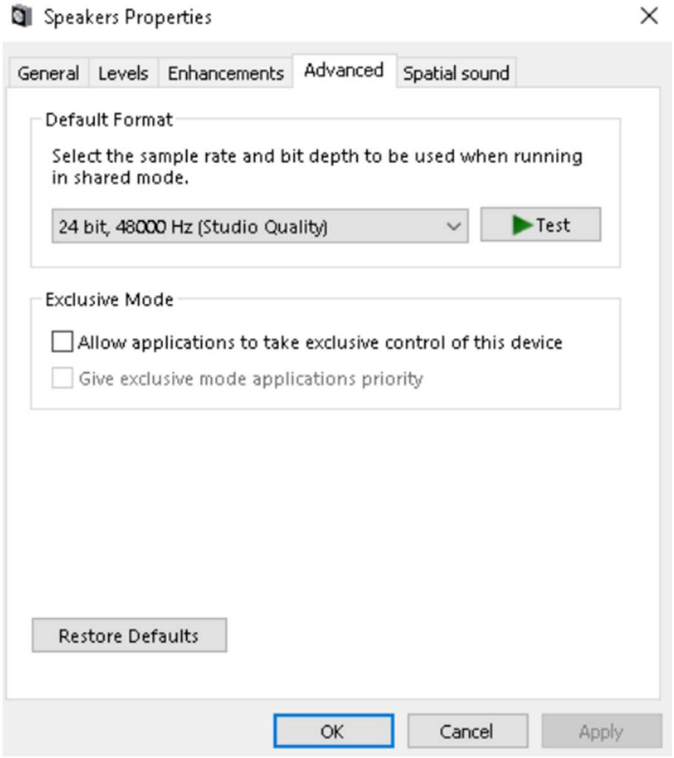


윈도우즈 10

윈도우즈 시스템의 구글크롬, 스포티파이 등과 같이 오디오 장치 설정을 제공하지 않는 어플리케이션에서 Duet 을 오디오 인터페이스로 사용하려면 :

1. 윈도우즈 검색 창에서 제어판을 입력하여 제어판을 열고 '소리' 아이콘을 더블클릭합니다.
2. [재생] 탭을 클릭하고 장치 목록에서 스피커 - Duet 을 선택합니다.
3. [속성]을 클릭하고 고급 탭을 클릭합니다.
4. [단독 모드]의 체크를 해제합니다. DAW 와 스포티파이 등의 어플리케이션을 동시에 사용하는 경우에는 기본 포맷 샘플레이트와 DAW 세션 샘플레이트를 일치시킵니다.
5. [적용]을 클릭합니다.
6. [녹음] 탭을 클릭하고 위의 2-5 단계를 반복합니다.





Apple iOS

Apple iOS 는 가장 최근에 연결된 오디오 인터페이스로 모든 어플리케이션의 오디오 입출력장치를 자동으로 설정해줍니다. Duet 을 iOS 기기의 라이트닝 포트나 USB-C 포트에 연결하기만 하면 됩니다. (자세한 내용은 10 페이지 **'Duet 연결하기'**를 참고하세요)

스튜디오에서 연결

동봉된 브레이크아웃 케이블을 사용하여 입출력 연결을 하려면, 우선 브레이크아웃케이블의 멀티핀 커넥터를 Duet 3 의 후면 패널 커넥터에 연결합니다.

다이나믹 & 콘덴서 마이크, 일렉트릭 인스트루먼트, 스피커, 헤드폰 등 다양한 장치를 Duet 에 연결할 수 있습니다.

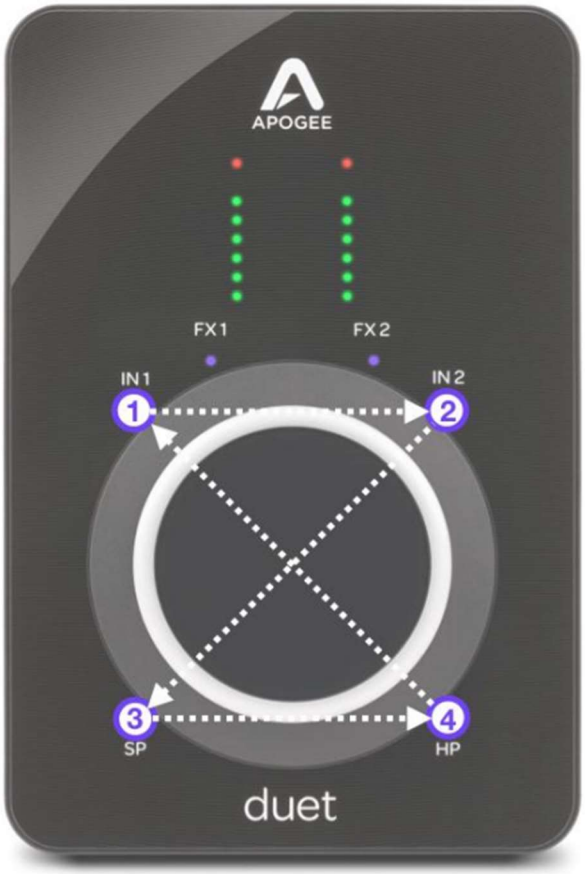
1. 동봉된 브레이크아웃 케이블을 후면 패널의 멀티핀 커넥터에 연결합니다.
2. 마이크와 라인레벨 오디오 장치를 XLR 입력에 연결합니다.
    - ● 다이나믹과 콘덴서 마이크를 XLR 입력에 연결하고 Apogee Control 2 를 이용하여 마이크로 들어가는 아날로그 레벨을 설정합니다. 콘덴서 마이크를 사용하는 경우에는 48v 팬텀파워가 공급되어야 한다는 점에 유의하십시오.
    - ● 아날로그 라인레벨 오디오 장치의 라인 출력을 XLR 입력으로 연결합니다. 적절한 변환 어댑터가 필요할 수도 있습니다. 전문가 수준의 소스라면 +4dBu, 그 외의 소스라면 -10dBV 정도로 아날로그 레벨을 설정합니다.
3. 신서사이저와 키보드를 1/4″ 입력 1 과 2 에 연결하고, Apogee Control 2 에서 인스트루먼트 아날로그 레벨을 설정합니다.
4. 메인 출력 1-2 를 액티브 스피커에 직접 연결합니다. 스피커에 XLR 입력단자가 있는 경우 1/4″ TRS(팁-링-슬리브) 대 XLR 수(Male) 변환 케이블을 사용합니다. 패시브 스피커의 경우에는 메인 출력을 스피커의 앰프 입력에 연결합니다.
5. 헤드폰을 전면 패널의 1/8″ 커넥터에 연결합니다.

Duet 상단 패널 기능

Duet 상단 패널의 컨트롤 노브를 사용하여 손가락 끝의 움직임만으로 입력 게인과 스피커 그리고 헤드폰 리스닝 레벨과 같은 모든 중요한 설정을 할 수 있습니다.

상단 패널의 컨트롤 노브를 탭하여 노브 포커스를 전환합니다 (이 조작으로 현재의 파라미터를 노브로 조정할 수 있게 됩니다):

1. IN 1 - Analog IN 1 게인 설정
2. IN 2 - Analog IN 2 게인 설정
3. SP - 스테레오 스피커 출력 레벨 설정
4. HP - 스테레오 헤드폰 출력 레벨 설정



선택된 입력 또는 출력 시그널 레벨은 상단 패널 피크 미터에 표시됩니다.

스피커 및 헤드폰 출력의 뮤트와 뮤트해제는 노브 포커스를 출력으로 전환하고 컨트롤 노브를 길게 눌러 행합니다. 출력이 뮤트되면 해당 LED 가 점멸됩니다.

Analog IN 1 또는 2 에 48 볼트 팬텀파워가 제공되면 해당 LED 의 밝기가 느린 속도로 변화를 반복합니다.

온보드 ECS 플러그인이 Analog IN 1 또는 Analog IN 2 에 적용되면 FX 1 또는 FX 2 LED 가 점등됩니다.

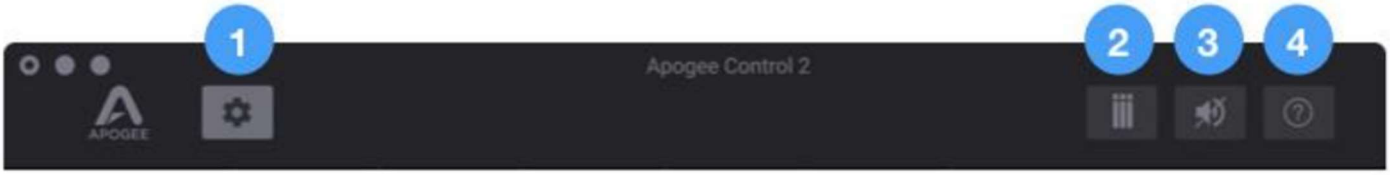
Apogee Control 2 소프트웨어

Apogee Control 2 어플리케이션을 통하여 시스템 설정, 다이렉트 모니터 믹싱, 하드웨어 DSP, 모니터 컨트롤러 기능 등의 모든 설정에 접근할 수 있습니다.

메인 화면

Apogee Control 2 소프트웨어 인터페이스는 아래와 같이 구성되어 있습니다.

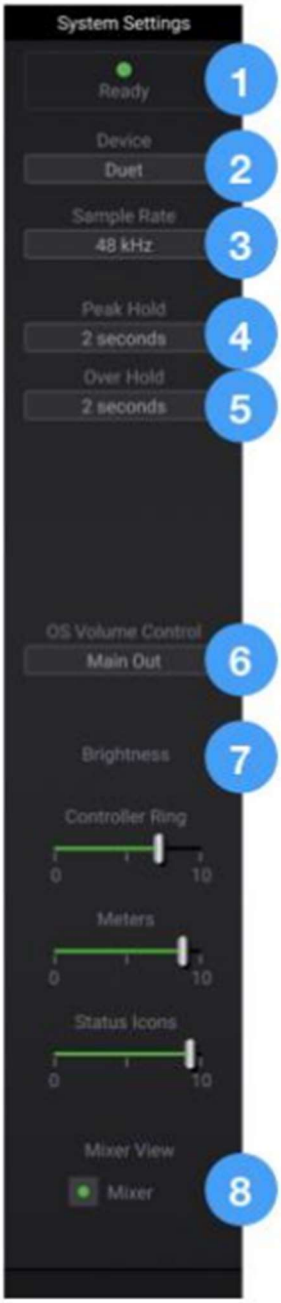
툴바(Toolbar)



1. 시스템 설정 사이드바 보이기/숨기기
2. 미터 초기화
3. 모든 출력 뮤트
4. 풍선도움말 창 열기

시스템 설정 사이드바(System Sidebar)

레코딩 시스템 전체에 적용되는 전반적인 설정 제공



1. 시스템상태(System Status) 표시창 - 연결된 하드웨어의 상태를 표시합니다.
    - ● **녹색** - 시스템이 준비된 상태 : 하드웨어가 연결되어 있고 USB 를 통해 인식되어 있음.
2. 장치(Device) - 동일한 호스트에 여러 대의 Apogee 기기가 연결되어 있는 경우 소프트웨어에서 컨트롤할 기기를 드롭다운 목록에서 선택합니다.
3. 샘플레이트(Sample Rate) - Duet 3 의 샘플레이트를 선택합니다. 이 설정값은 컴퓨터에서 실행되는 소프트웨어의 설정에 의해 변경되는 경우가 있습니다 (예: DAW 세션이 열려 있는 경우).
4. 피크홀드(Peak Hold) - 레벨 미터의 피크 인디케이터가 유지되는 시간을 설정합니다.
5. 오버홀드(Over Hold) - 레벨 미터의 오버 인디케이터가 유지되는 시간을 설정합니다.
6. OS 볼륨컨트롤(OS Volume Control) - 운영체제의 오디오 볼륨 컨트롤에서 제어되는 Duet 3 아날로그 출력을 선택합니다 (스피커 또는 헤드폰).
7. 밝기(Brightness) - 상단 패널 LED 의 밝기를 개별적으로 설정합니다: 컨트롤러 링, 미터, 상태 아이콘
8. 믹서뷰(Mixer View) - 메인 화면의 다이렉트 믹서 보이기/숨기기

채널(Channel) 섹션

메인화면의 이 부분에는 아날로그(Analog)와 플레이백(Playback) 입력 채널이 표시됩니다.

일반 설정

1. 채널뷰(Channel View) 버튼 - 클릭하여 Playback 채널의 보이기/숨기기. Analog IN 채널의 경우는 항상 표시됩니다.
2. 채널레이블(Channel Label) - 채널 타입을 표시합니다 - Analog IN 또는 Playback. Analog IN 레이블은 DAW 로 전송됩니다.
3. 입력채널 레벨미터(Input Channel Level Meter) - 채널의 디지털시그널 레벨을 표시합니다. Analog IN 채널 레벨은 A/D 변환 후의 레벨입니다.
4. ECS FX On/Off - ECS FX 플러그인 on/off 를 전환합니다.
5. ECS FX 화면 보이기/숨기기 - 클릭하여 ECS FX 화면을 보이게 하거나 숨깁니다.

Analog IN 채널 1-2

Analog IN 채널은 마이크, 인스트루먼트 또는 다른 아날로그 사운드 소스를 나타냅니다.

- 아날로그 입력은 DAW 입력 1-2 및 믹서 입력 1-2 로 보내집니다.

6. 아날로그 레벨(Analog Level) - 아날로그 입력 1-2 의 아날로그 레퍼런스 레벨을 선택합니다.
   - 마이크 또는 다이렉트 박스가 XLR 입력에 연결된 경우 마이크를 선택합니다.
   - 기타, 키보드 또는 다른 하이 임피던스 (Hi-Z) 인스트루먼트가 1/4" 입력 (밸런스드 TRS 또는 언밸런스드 TS)에 연결된 경우 Inst 를 선택합니다.
   - Nominal +4 dBu 출력레벨을 지원하는 프로 장비(외장 마이크 프리, 컴프레서 또는 EQ 등)가 XLR 입력에 연결된 경우 +4dBu 를 선택합니다.
   - Nominal -10dBV dBu 출력레벨의 세미 프로, 하이파이 또는 인스트루먼트 장비가 XLR 입력에 연결된 경우 -10dBV 를 선택합니다.

7. 게인컨트롤(Gain Control) - 아날로그 레벨이 마이크 또는 인스트루먼트로 설정된 경우 프리앰프의 게인을 조절합니다. 게인컨트롤은 아날로그 레벨이 +4dBu 또는 -10 dBV 라인입력으로 설정되어 있을 때는 표시되지 않습니다.
8. 입력설정(Input Settings) - 다양한 입력 옵션을 제공합니다:

● 48V - 아날로그 레벨이 마이크로 설정되어 있을 때만 표시되며, 해당 Analog IN 채널에 48 볼트 팬텀파워를 활성화시킵니다. 대부분의 콘덴서 마이크는 48 볼트 팬텀파워로 구동됩니다.

● 그룹(Group) - 각 Analog IN 채널을 게인 컨트롤 그룹으로 연결합니다. 아날로그 레벨이 마이크 또는 인스트루먼트로 설정되어 있을 때만 표시되며 채널을 그룹으로 묶기 전의 게인 옵셋값은 보존됩니다.

● 소프트리미트(Soft Limit) - 각 아날로그 입력에 소프트리미트를 적용합니다. 소프트리미트는 아날로그 테이프의 트랜지언트 소프트닝 특성을 모방하여 -4dBfs 의 스레숄드(Threshold) 기준으로 순간적인 피크를 약화시키는 아날로그 회로입니다.

● 극성반전(Polarity Invert) - 아날로그 입력신호의 극성을 반전시킵니다. 싱글소스를 트랜스듀서 2 개로 받는 경우 한 쪽 극성이 뒤집히면 사운드가 가득 채워지는 효과가 있습니다. 예를 들어, 드럼 하나를 연주할 때 양쪽 드럼헤드에서 각각의 마이크로 따로 받았다고 가정하면 그 중 하나의 마이크의 극성을 반전시키는 것으로 로우엔드가 강화된 풍성한 사운드가 만들어집니다. 앰프에 마이크를 설치하여 수음하는 일렉트릭 계열의 악기나 소스에 직접 연결되는 경우에도 같은 효과를 기대할 수 있습니다.

플레이백(Playback) 채널

1. Playback 채널은 DAW 출력으로부터의 플레이백 시그널 채널입니다. Playback 채널의 활용방법은 사용자의 모니터링 워크플로우에 따라 달라집니다. (자세한 내용은 25 페이지 **"모니터링 워크플로우"**를 참고하세요.)

● 사용자의 시스템이 소프트웨어 모니터링으로 설정되어 있다면, 스피커와 헤드폰 출력을 Playback 1-2 로 설정하여 DAW 출력을 직접 하드웨어 아웃풋으로 보냅니다.

● 사용자의 시스템이 다이렉트 모니터링으로 설정되어 있다면, 스피커와 헤드폰 출력을 Mixer 1 로 설정하고 믹서 Playback 1-2 입력과 Analog IN (1 과 2 또는 둘 중 하나)의 다이렉트 시그널의 밸런스를 맞춰줍니다.

믹서(Mixer) 섹션

믹서 섹션에서는 Analog 입력과 Playback 입력의 믹싱 기능을 사용할 수 있습니다.

- 레코딩하는 동안 낮은 레이턴시로 다이렉트 모니터링을 위해 믹서 출력을 메인과 헤드폰 출력으로 보냅니다;
- 믹서 출력을 직접 오디오 소프트웨어 입력으로 보냅니다.

1. 채널 팬 컨트롤(Channel Pan Control) - 믹서 스테레오 출력의 채널 시그널 좌우 정위를 설정합니다.
   - 옵션(Option)키를 누르고 클릭하면 팬이 중앙(0)으로 리셋됩니다.
   - 옵션(Option)키와 컨트롤(Command)키를 누르고 클릭하면 믹서의 모든 팬 설정이 중앙(0)으로 리셋됩니다.

2. 채널 페이더(Channel Fader) - 믹서 스테레오 출력의 채널 시그널 레벨을 설정합니다.
   - 옵션(Option)키를 누르고 클릭하면 페이더가 0dB 로 리셋됩니다.

3. 채널 뮤트(Channel Mute) 버튼 - 믹서 스테레오 출력의 시그널을 뮤트합니다.
   - 커맨드(Command)키를 누르고 클릭하면 모든 채널이 뮤트됩니다.

4. 채널 솔로(Channel Solo) 버튼 - 해당 채널을 솔로로 남기고 그 밖의 솔로(Solo) 버튼이 눌려 있지 않은 모든 다른 채널을 뮤트합니다.
   - 커맨드(Command)키를 누르고 솔로 버튼을 클릭하면 모든 채널이 솔로로 전환됩니다.
   - 컨트롤(Control)키를 누르고 솔로 버튼을 클릭하면 솔로세이프(Solo-Safe) 모드가 되어 다른 채널의 솔로 버튼을 조작하더라도 뮤트 상태로 전환되지 않게 됩니다.

5. SW 입력으로 할당
   - 믹서 출력을 소프트웨어 입력으로 할당합니다. 믹서 마스터 출력의 시그널은 DAW 입력으로 보내지고 Analog IN 1-2 의 시그널을 대체하게 됩니다.

6. 믹스 마스터 출력 페이더 - 믹서의 출력 레벨을 설정합니다.

모니터/아웃풋(Monitor/Output) 섹션

Monitor/Output 섹션에서는 메인과 헤드폰출력으로 보낼 시그널을 선택하고 음량을 조절할 수 있습니다. 출력레벨 미터는 출력단에서의 시그널 프레즌스를 표시해주며 진단 툴처럼 유용하게 활용할 수 있습니다.

1. 출력레벨 미터(Output Level Meters) - 메인 또는 헤드폰출력의 디지털 소스 레벨을 보여줍니다.

메인과 헤드폰 출력에서 다음과 같은 설정을 사용할 수 있습니다:

2. 소스(Source) - 메인 또는 헤드폰 출력의 시그널 소스를 선택합니다.
    - SW 플레이백(SW Playback) - 오디오 소프트웨어에서 선택된 스테레오 플레이백 시그널을 헤드폰 출력으로 보냅니다.
    - 다이렉트 믹서(Direct Mixers) - 선택된 믹서로부터의 스테레오 시그널을 헤드폰 출력으로 보냅니다.
    - HW:입력(HW:Inputs) - 선택된 하드웨어 입력의 선택된 모노 또는 스테레오 시그널을 헤드폰 출력으로 보냅니다.

3. 뮤트(Mute) - 출력을 뮤트합니다.
4. 딤(Dim) - 출력을 15dB 줄입니다;
5. 모노로 서밍(Sum to Mono) - 출력의 좌우 시그널을 결합하여 모노시그널로 변환합니다. 이 변환된 시그널은 좌우출력으로 동일하게 보내어 지므로 스테레오 믹스의 모노 호환성 검사에도 유용합니다.
6. 출력 레벨 컨트롤(Output Level Control) - 출력의 리스닝 레벨을 설정합니다.

Duet 워크플로우 선택하기

본 사용자 가이드의 이전 섹션에서는 Duet 의 각각의 구성 부분들에 대해 자세히 알아보았습니다. 본 섹션에서는, 이 부분들이 어떻게 상호 작용하여 정교하고 효과적인 오디오 제작환경을 만들어내는지에 대하여 알아보겠습니다.

프로듀서, 엔지니어, 혹은 아티스트인 우리들은 모두 레코딩이나 녹음 과정에 있어서 각자의 선호하는 방식이 있습니다. 이런 우리들을 위하여 Duet 은 다양하고 흥미로운 워크플로우 옵션을 제공합니다.

중요한 워크플로우 관련 용어

워크플로우 개념의 중요한 부분들을 더욱 잘 이해하게 되면 Duet 의 성능을 최대로 끌어 올려 활용할 수 있게 됩니다.

레이턴시(Latency) - 컴퓨터나 iPad 를 사용하여 녹음을 하다 보면 퍼포먼스에 지장을 겪을 정도의 딜레이 문제를 겪을 수도 있습니다. 마치 대서양 건너편으로 전화를 걸어 전화기 너머로 녹음을 하려는 것처럼 느껴질 수도 있을 것입니다. 이것이 바로 레이턴시입니다!
레이턴시가 무엇이고 어떻게 대처해야 하는가에 대해서 알아보기 위해서는 우선 디지털 오디오가 어떤 방식으로 처리되는지를 이해할 필요가 있습니다. 소리를 담은 오디오 웨이브 파형은 편집이나 믹싱, 그 밖의 다양한 처리를 위해 일단 숫자형태로 변환됩니다. 그리고 모든 필요한 처리가 완료되면 다시 웨이브 파형으로 변환되어 우리가 들을 수 있게 되는 것입니다. 여러분이 사용하는 디지털 오디오 시스템은 아날로그 신호를 디지털로 변환하거나 오디오 소프트웨어에서의 녹음 또는 재생, 그리고 플러그인 프로세싱과 같은 각각의 단계에서 시간의 흐름을 기준으로 다양한 계산을 수행하여 디지털 오디오를 처리합니다. 그러나 마이크 입력에서 헤드폰 출력까지 이어지는 과정에서 전체 재생시간이 달라지거나 시간차의 지연문제가 발생하게 된다면 레코딩을 해야 하는 연주자는 혼란스러울 수 밖에 없습니다.

IO 버퍼 또는 H/W 버퍼라고도 불리는 버퍼(Buffer) - 대부분의 디지털 오디오 워크스테이션(DAW) 소프트웨어 어플리케이션은 버퍼 설정항목을 두고 있습니다. 이 버퍼는 잠재적으로는 여러분의 시스템에서 레이턴시가 발생하는 가장 큰 원인이 됩니다. 버퍼 설정은 하드웨어 인터페이스를 통하여 들어오는 오디오를 전송하고, 녹음하고, 플러그인으로 오디오를 처리하거나 믹싱하고, 최종적으로 인터페이스로 되돌려 우리가 들을 수 있게 하기까지 어플리케이션이 소비하는 시간을 지정하는 32 에서 2048 사이의 샘플* 범위를 제공합니다. 그렇다면 레이턴시를 최소로 줄이기 위해 버퍼를 가장 짧은 32 샘플로 설정하면 되지 않을까요?
버퍼를 최소로 설정한 상태에서는 DAW 가 최단의 시간 내에 필요한 처리를 모두 완료해야 합니다. 여러분이 세션을 늘려가고 트랙 수와 플러그인, 가상악기를 추가하면 할 수록 DAW 는 주어진 시간 내에 필요한 처리를 완료하지 못하여 허둥댈 수밖에 없을 것입니다. 이렇게 스트레스를 받은 DAW 는 클릭노이즈나 팝핑, 그 밖의 예기치 못한 다양한 증상을 보이게 됩니다.

* 최적의 버퍼 설정은 DAW 또는 샘플레이트 등에 따라 차이가 있습니다.

이러한 이유에서 버퍼 설정은 언제나 낮은 레이턴시와 강력한 프로세싱 파워 사이의 타협점에서 결정됩니다.

모니터링(Monitoring) - 또 한가지 여러분의 워크플로우에서 반드시 선택해야 하는 것은 바로 입력 모니터링입니다. 연주자들이 녹음하는 동안 자신의 연주를 들을 수 있게 해주는 것입니다. Duet 은 소프트웨어 모니터링과 다이렉트 모니터링의 2 가지 모니터링 워크플로우를 제공합니다. (더 자세한 내용은 25 페이지 **"모니터링 워크플로우"**를 참고하세요.)

네이티브 DSP 프로세싱(Native DSP Processing) - DAW 소프트웨어에서 플러그인을 열어 실행시키면 필요한 DSP 를 구동하기 위해 컴퓨터 자체(native)의 CPU 프로세싱 파워가 사용되는데 이러한 플러그인을 네이티브 플러그인(native plugin)이라고 합니다. 만일 여러분이 비교적 최신형 컴퓨터를 사용하고 있고 DAW 의 버퍼가 최대값으로 설정되어 있다면 엄청난 네이티브 DSP 프로세싱 파워를 확보한 것이기 때문에 사실상 수천가지 Apogee 플러그인을 구동시킬 수도 있을 것입니다!

하드웨어 DSP 프로세싱(Hardware DSP Processing) - 설령 여러분의 컴퓨터가 수천가지 플러그인을 네이티브로 구동시킬 성능을 갖추고 있다고 해도, 경우에 따라서는 오디오 인터페이스에 온보드로 탑재된 프로세서를 사용하는 하드웨어 DSP 프로세싱(hardware DSP processing)이 요구되는 상황도 있을 수 있습니다.

- 다이렉트 모니터링(Direct monitoring)을 위해서는 오디오 인터페이스의 하드웨어 DSP(hardware DSP)로 믹서와 플러그인의 다이렉트 모니터링을 처리해야 합니다.
- 하드웨어 DSP(Hardware DSP)는 인터페이스 입력을 DAW 이전단계에서 처리할 수 있기 때문에 미리 사운드를 가공하여 그 결과를 녹음할 수도 있습니다.

DAW (오디오 소프트웨어) - 디지털 오디오 워크스테이션을 의미하는 DAW 는 정교한 기능을 갖춘 특정한 종류의 오디오 소프트웨어를 일컫는 표현으로 대부분의 경우 운영체제와 독립적으로 오디오 인터페이스를 선택할 수 있고 복수의 입출력 채널을 다룰 수 있으며, 소프트웨어 또는 다이렉트 모니터링 및 소프트웨어 플러그인을 지원하며 레이턴시를 컨트롤 할 수 있습니다.

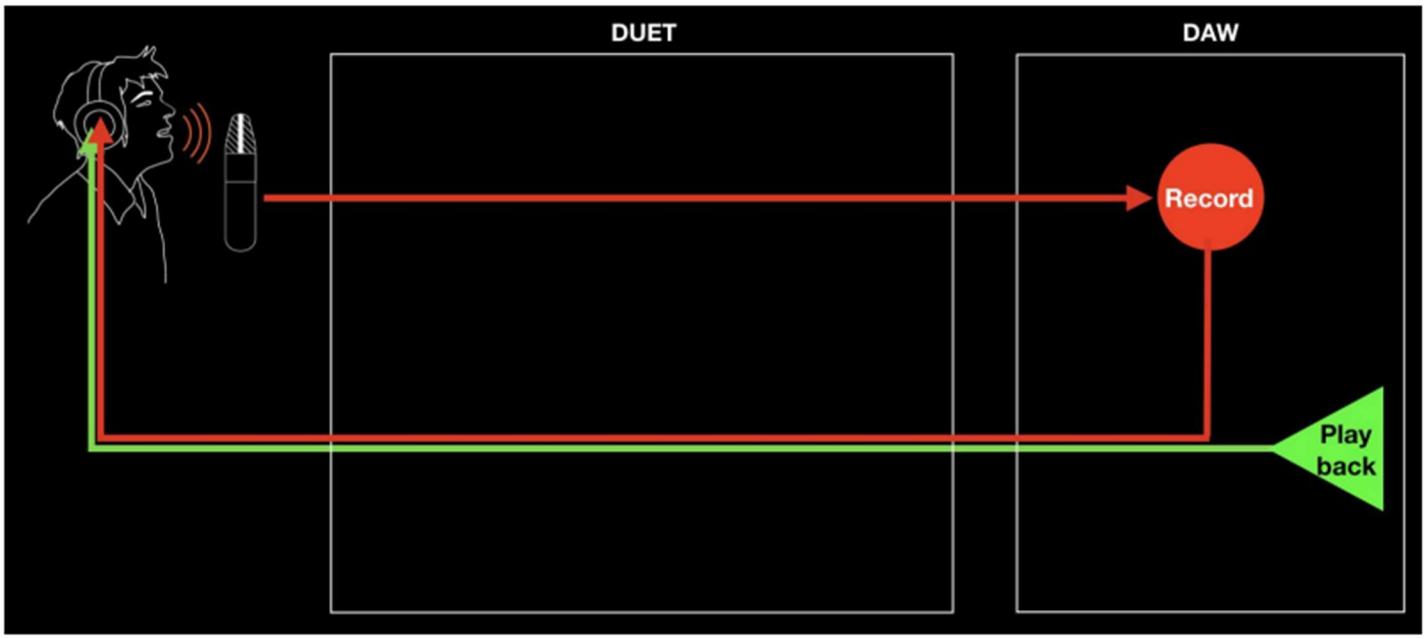
스포티파이, 유튜브 등과 같은 다양한 소프트웨어 어플리케이션은 오디오 입출력을 지원하지만 Duet 의 워크플로우를 활용하기 위한 정교한 기능을 갖추고 있지는 않습니다. 그렇지만 운영체제에서 Duet 을 오디오 입출력장치로 설정하여 이들 소프트웨어 어플리케이션을 Duet 과 함께 사용할 수 있습니다. (더 자세한 내용은 12 페이지 **'Duet 을 사용하기 위한 OS 오디오 입출력 설정'** 를 참고하세요.

모니터링 워크플로우 (Monitoring Workflow)

다음은 2 가지 기본 모니터링 워크플로우인 소프트웨어 모니터링과 다이렉트 모니터링에 대한 설명입니다.

소프트웨어 모니터링(Software Monitoring)

여러분의 시스템이 소프트웨어 모니터링으로 설정되어 있다면 연주자가 녹음중에 듣게 되는 오디오는 플러그인과 믹서를 포함하여 DAW 를 거쳐 보내지는 것입니다. 그러므로 아래와 같이 시스템 최대치의 레이턴시가 발생하게 됩니다.



- 장점 - 가장 단순한 모니터링 워크플로우이며 모든 설정을 DAW 화면에서 해결할 수 있습니다.
- 단점 - DAW 의 IO 버퍼를 설정할 때 낮은 레이턴시와 CPU 플러그인 프로세싱 성능 사이에서 타협점을 찾을 필요가 있습니다. 레이턴시를 낮추면 그만큼 사용할 수 있는 네이티브 플러그인의 수가 줄어듭니다.

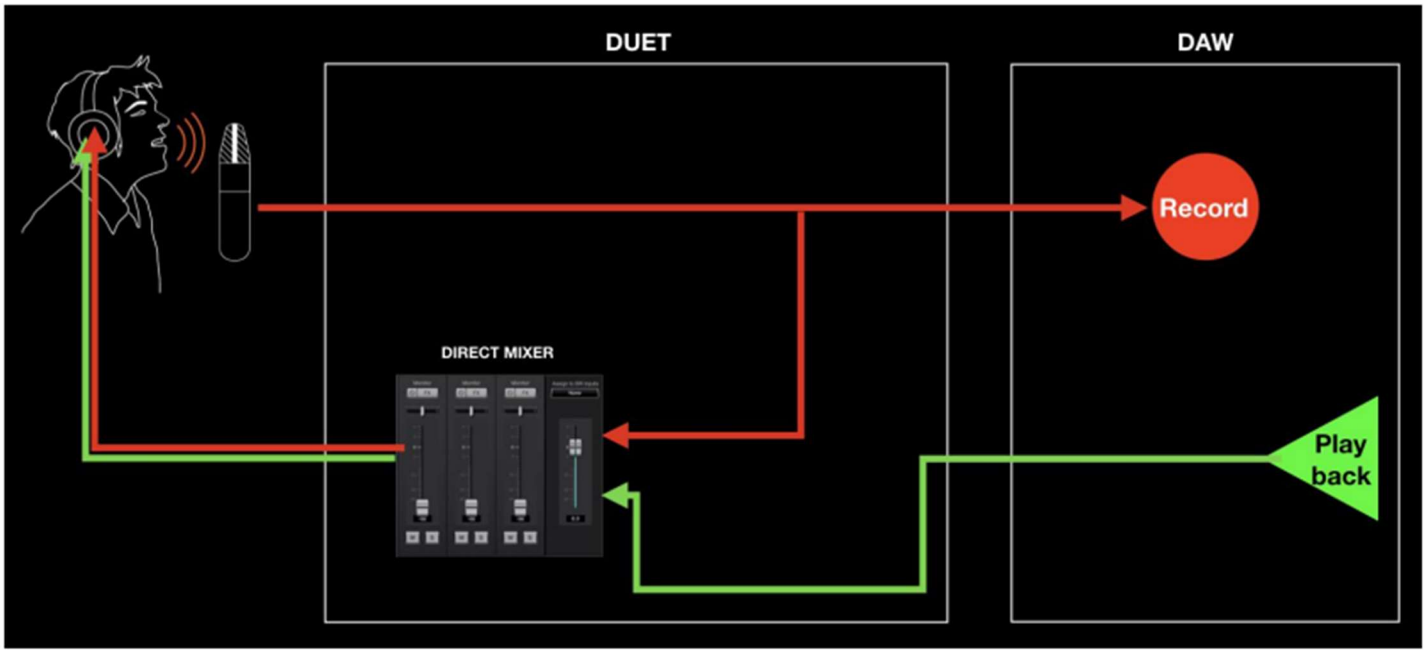
여러분이 사용하는 컴퓨터가 충분히 강력하고 여러분의 세션이 적절한 플러그인 프로세싱만을 사용한다면 연주에 지장을 주지 않을 수준의 낮은 레이턴시와 프로세싱에 무난할 정도로 높은 성능을 확보하는 최적의 버퍼값을 설정할 수 있을 것입니다.

소프트웨어 모니터링을 위한 설정:

1. Apogee Control 에서 스피커와 헤드폰 출력을 Playback 1-2 로 설정합니다.
2. DAW 에서 소프트웨어 모니터링을 설정합니다. (자세한 설정 방법은 30 페이지 **'DAW 설정하기'**를 참고하세요.)
3. DAW 에서 녹음할 채널을 설정하고 DAW 믹서로 녹음될 트랙과 재생될 트랙의 밸런스를 조절합니다.

다이렉트 모니터링(Direct Monitoring)

다이렉트 모니터링으로 낮은 레이턴시의 믹싱 - 만일 여러분의 세션이 과도한 레이턴시를 초래할 정도의 높은 버퍼 설정값을 필요로 한다면 다이렉트 모니터링을 설정하여 Apogee Control 2 를 통하여 연주자가 하드웨어 DSP 로 구동되는 별도의 믹서에서 소리를 들을 수 있게 할 수도 있습니다. 다이렉트 모니터링을 사용하면 인터페이스에서 DAW 까지 왕복하는 여정이 만들어내는 레이턴시 문제를 해결할 수 있습니다. 이 경우에는 이중으로 모니터링이 이루어지지 않도록 DAW 에서는 녹음될 오디오가 DAW 를 통하여 모니터링 되지 않도록 설정해야 합니다.



● 장점 - 낮은 레이턴시와 높은 플러그인 파워를 확보할 수 있습니다. DAW 의 IO 버퍼를 최대로 설정하여 많은 수의 플러그인을 레이턴시 문제 없이 원활하게 동작시킬 수 있습니다. 다이렉트 모니터링이 이루어지는 믹서쪽에는 사실상 레이턴시 자체가 존재하지 않게 됩니다.

● 단점 - 다이렉트 모니터링은 실제로 상당히 복잡하며 DAW 로부터의 시그널과 Apogee Control 2 소프트웨어의 서로 다른 2 가지 시그널 경로를 관리해야 합니다.

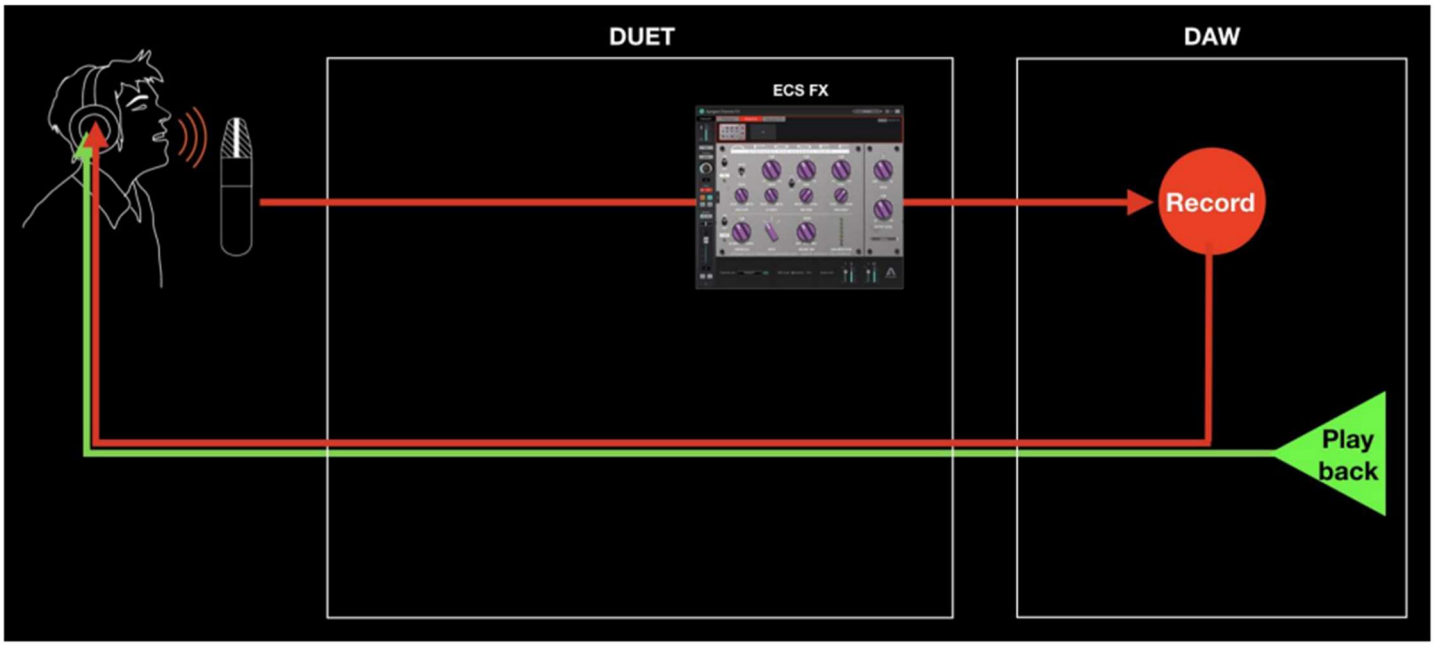
다이렉트 모니터링을 위한 설정:

4. Apogee Control 2 소프트웨어에서 스피커와 헤드폰 출력을 Mixer 1 로 설정합니다.
5. Analog IN 1 믹서 페이더를 0dB 로 설정하고 스테레오 음장의 중앙으로 팬을 맞춥니다. Playback 믹서 페이더와 믹서 마스터 페이더를 0dB 로 설정합니다.
6. DAW 설정을 다이렉트 모니터링으로 맞춥니다. (설정 방법에 대한 자세한 내용은 30 페이지 **'DAW 설정하기'**를 참고하세요.)
7. 녹음을 위해 DAW 채널을 설정합니다.
8. DAW 믹서를 사용하여 플레이백 트랙의 믹스를 생성합니다. 그리고 Apogee Control 2 믹서에서 Analog IN 1 (녹음중인 시그널) 및 Playback 1-2 (재생중인 시그널) 믹스를 조정합니다.
9. DAW 의 녹음채널의 페이더를 Apogee Control 2 의 페이더 및 팬 설정과 동일하게 설정합니다. 녹음된 시그널이 재생될 때 레벨이 동일하게 유지될 것입니다.

온보드 하드웨어 DSP 사용하기

온보드 하드웨어 DSP 로 구동되는 ECS 채널스트립(Channel Strip)으로 EQ, 컴프레서 및 새추레이션을 Duet 의 아날로그 입력에 직접 적용시킬 수 있습니다.

ECS 프로세싱은 DAW 또는 스트리밍 앱으로 전달되는 오디오에 그대로 프린팅됩니다.



ECS 플러그인을 사용하려면 ECS FX 보이기/숨기기 버튼을 클릭하십시오. (자세한 내용은 19 페이지 **'채널 섹션'**을 참고하세요.)

1. EQ 섹션 인/아웃 - EQ 섹션 온/오프를 전환합니다.
2. EQ 또는 사이드체인(Side Chain) 하이패스 - 2 가지 가능한 시그널 경로 사이의 하이패스 필터를 전환합니다.

- HP > EQ - 하이패스 필터가 EQ 시그널체인에 삽입되어 오디오 스루풋을 처리합니다.
- HP > SC - 하이패스 필터가 컴프레서 사이드체인에 삽입되어 컴프레서의 저역대 민감도를 낮춥니다.

3. 하이패스(High Pass) 프리퀀시 - 하이패스 필터의 프리퀀시를 설정합니다. 슬로프는 옥타브당 18dB 로 고정되어 있습니다.
4. 로우쉘프(Lo Shelf) 게인 - 로우쉘프 밴드의 게인을 -15dB 에서 +15dB 사이의 범위에서 설정합니다.
5. 로우쉘프(Lo Shelf) 프리퀀시 - 로우쉘프 밴드의 주파수를 설정합니다.
6. 미드피크(Mid Peak) Q - 미드피크의 Q (또는 대역폭) 값을 와이드(업) 또는 내로우(다운) 방향으로 전환합니다.
7. 미드피크(Mid Peak) 게인 - 미드피크 밴드의 게인을 -15dB 에서 +15dB 사이의 범위에서 설정합니다.
8. 미드피크(Mid Peak) 프리퀀시 - 미드피크 밴드의 주파수를 설정합니다.

9. 하이쉘프(High Shelf) 게인 - 하이쉘프 밴드의 게인을 -15dB 에서 +15dB 사이의 범위에서 설정합니다.
10. 하이쉘프(High Shelf) 프리퀀시 - 하이쉘프 밴드의 주파수를 설정합니다.
11. 컴프레서 섹션 인/아웃 - 컴프레서 섹션 온/오프를 전환합니다.
12. 컴프레서 스레숄드(Threshold) - 게인리덕션이 작동하는 기준점이 되는 스레숄드를 설정합니다.
13. 컴프레서 레이시오(Ratio) - 시그널이 스레숄드값을 초과한 경우 적용될 게인리덕션 레이시오를 설정합니다. 예를 들어 3:1 레이시오라면 컴프레서 출력은 입력 3dB 당 1dB 씩 증가합니다.
14. 컴프레서 드라이/웻 믹스(Dry/Wet Mix) - 컴프레서 아웃풋에서 컴프레서가 적용된 웻(Wet) 시그널의 비율을 설정합니다. 100%(시계방향으로 끝까지 회전한 상태) 설정에서는 컴프레서가 적용된 시그널만 출력됩니다. 드럼 등, 순간 피크값이 큰 소스에는 믹스값을 50%로 설정하여 병렬(Parallel) 컴프레션을 구성할 수 있습니다.
15. 게인리덕션(Gain Reduction) 미터 - 게인리덕션의 양을 표시합니다.
16. 드라이브(Drive) - 약간의 새추레이션이 가미된 디스토션에서 드라이브 레벨을 증가시킵니다. 드라이브 회로는 EQ 와 컴프레서 이후, 출력레벨 이전 단계에 배치되어 있습니다.
17. 아웃풋레벨(Output Level) - 플러그인 아웃풋 레벨을 조절합니다.
18. 프리셋 저장/불러오기(Save/Recall) - 팩토리 프리셋 또는 사용자 프리셋을 전환, 또는 불러오거나 저장합니다.
19. A > B - A 또는 B 를 클릭하여 모든 설정의 2 가지 스냅샷 사이에서 ECS 플러그인을 전환합니다. A 또는 B 스냅샷을 불러오려면 해당 문자를 클릭합니다. A 에서 B 로 스냅샷을 복제하려면 A 를 클릭하고 나서 화살표를 클릭합니다. B 에서 A 로 스냅샷을 복제하려면 B 를 클릭하고 나서 화살표를 클릭합니다. 이 기능들을 활용하면 설정을 다듬어 스냅샷을 저장하고, 다시 다른 스냅샷을 다듬어 비교하는 방법으로 최적의 설정을 찾아갈 수 있습니다.

옵션(Option)키를 누른 상태로 (맥 시스템의 경우) 컨트롤을 클릭하면 해당 컨트롤을 초기값으로 되돌릴 수 있습니다.
숫자로 값을 직접 입력하려면 해당 컨트롤을 더블클릭합니다. 1kHz 이상의 대역을 입력하려면 1200 또는 1.2k 와 같은 형식으로 입력합니다.

DAW 설정하기

널리 사용되는 DAW 소프트웨어에서 Duet 을 사용하기 위하여 다음과 같은 설정 정보를 확인하십시오.

- Duet 을 사용하기 위한 DAW 설정
- 다이렉트 또는 소프트웨어 모니터링을 위한 DAW 설정
- DAW 에서 Duet 입출력을 다루기 위한 설정
- 그 밖의 DAW 관련 사항들

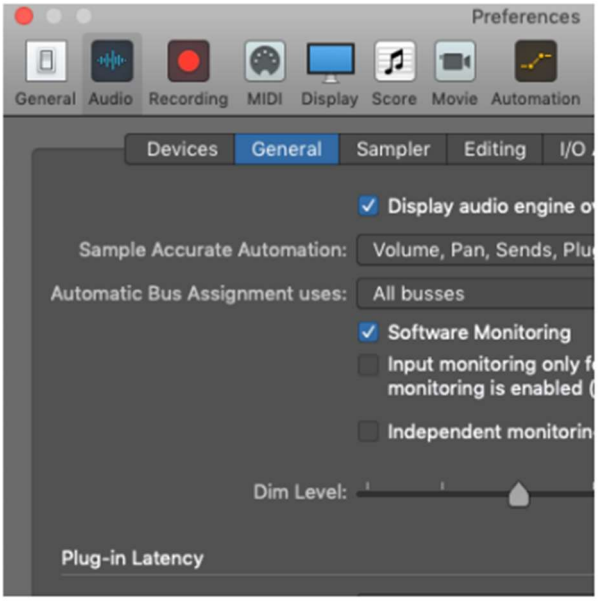
Apple Logic Pro

Duet 을 사용하기 위한 Apple Logic Pro 설정:

1. Logic Pro 의 메뉴바에서 Logic Pro 를 선택하고 속성(Preferences)의 오디오(Audio)를 선택한 다음 장치(Device) 탭을 클릭합니다.
2. 코어오디오(Core Audio) 체크박스에 체크합니다; 입출력장치를 Duet 3 로 설정합니다.
3. I/O 버퍼 크기를 128 이상으로 설정합니다.
4. [Apply]를 클릭합니다.

다이렉트 또는 소프트웨어 모니터링 워크플로우를 위한 Logic Pro 설정:

1. Logic Pro 메뉴바에서 Logic Pro 를 선택하고 속성(Preferences)의 오디오(Audio)를 선택한 다음 일반(General) 탭을 클릭합니다.
2. 소프트웨어 또는 다이렉트 모니터링의 구분 여부와 무관하게 소프트웨어 모니터링(Software Monitoring) 체크박스에 체크합니다.
3. Logic Pro 내에서 각 채널 별로 모니터 설정을 행할 수 있습니다.
   - Logic 채널스트립에서 다이렉트(Direct) 버튼을 클릭하면 다이렉트 모니터링을 사용할 수 있습니다.
   - 다이렉트(Direct) 버튼을 오프(off)로 하면 소프트웨어 모니터링 설정이 됩니다.
4. 소프트웨어 또는 다이렉트 모니터링의 구분 여부와 무관하게 Apogee Control 2 에서 메인과 헤드폰 소스를 Playback 1-2 로 설정합니다.



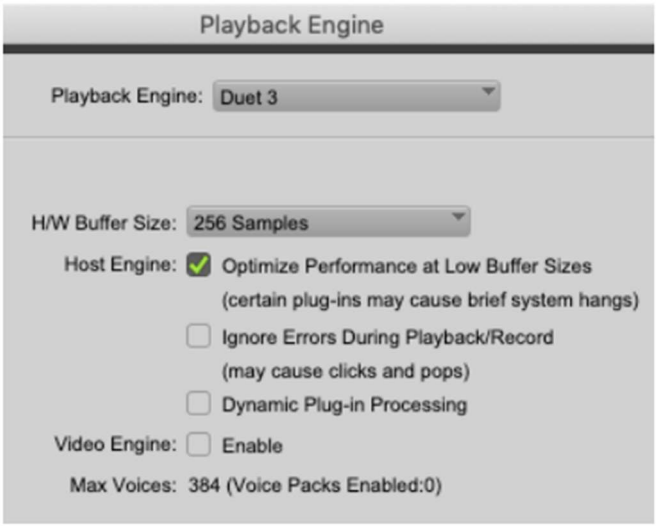
Logic Pro 에서 Duet 의 입출력 설정:

1. Logic Pro 메뉴바에서 믹스(Mix)를 선택하고 I/O 레이블(I/O Labels)을 선택합니다.
2. 첫 번째 레이블을 클릭하여 드라이버에 따른 분류(Provided by Driver) 레이블을 선택하고 마우스 버튼을 누른 상태로 마우스를 아래로 끝까지 드래그하여 모든 Duet 레이블이 선택되게 한 다음 누르고 있던 버튼에서 손을 뗍니다.
3. I/O 레이블(I/O labels) 창을 닫습니다.
4. Logic Pro 채널스트립에서 사용하고자 하는 Duet 입출력을 선택합니다.

Avid Pro Tools

Duet 을 사용하기 위한 Avid Pro Tools 설정:

1. Pro Tools 를 열고 메뉴바에서 설정(Setup)의 플레이백 엔진 (Playback Engine)을 선택합니다.
2. 플레이백엔진(Playback Engine)을 Duet 으로 설정합니다.
3. 낮은 레이턴시와 높은 플러그인 파워 확보를 위하여 하드웨어 버퍼(H/W Buffer)의 크기를 128 로 설정하여 시작합니다.

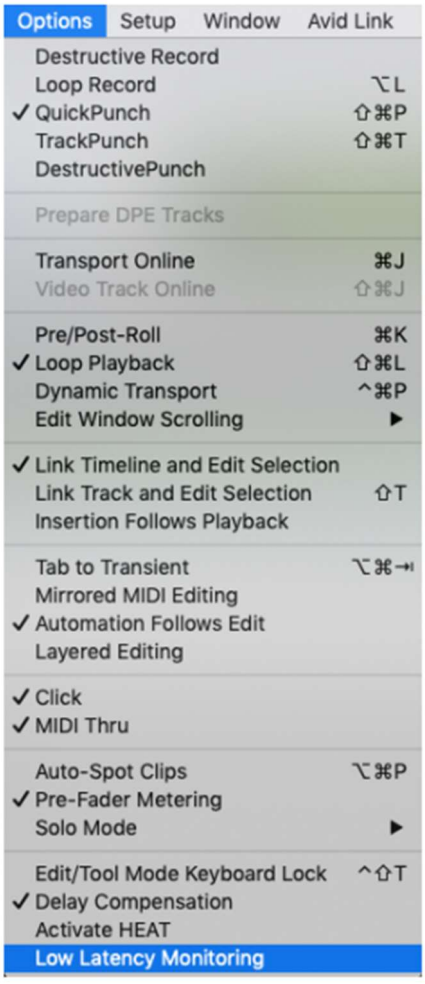


다이렉트 또는 소프트웨어 모니터링 워크플로우를 위한 Pro Tools 설정:

1. Pro Tools 의 메뉴바에서 옵션(Options)의 로우레이턴시(Low Latency) 모니터링을 선택합니다.
   - 소프트웨어 모니터링을 사용하려면 로우레이턴시(Low Latency) 모니터링의 체크를 해제합니다.
   - 다이렉트 모니터링을 사용하려면 로우레이턴시(Low Latency) 모니터링에 체크합니다.

2. Apogee Control 2 에서 시스템설정(System Settings) 항목의 믹서뷰(Mixer View)를 설정합니다.
   - 소프트웨어 모니터링을 사용하려면 오프(Off)로 설정합니다.
   - 다이렉트 모니터링을 사용하려면 온(On)으로 설정합니다.

3. Apogee Control 2 에서 메인과 헤드폰 소스를 설정합니다.
   - 소프트웨어 모니터링을 사용하려면 Playback 1-2 로 설정합니다.
   - 다이렉트 모니터링을 사용하려면 Mixer 1 로 설정합니다.



채널입력과 채널출력 목록의 레이블 설정:

1. Pro Tools 메뉴바에서 설정(Setup)의 I/O 를 선택합니다.
2. IO 설정(IO Setup) 창에서 입력(Input) 탭을 클릭합니다.
3. 이름(Name) 항목에서 모든 입력(inputs)을 선택하고 경로삭제(Delete Path)를 클릭합니다. 그리고 디폴트(Default)를 클릭하여 이름(Names)을 데스크톱 초기값 (Desktop defaults)으로 리셋합니다.
4. 출력(Output) 및 버스(Bus) 탭에서 같은 과정을 반복합니다.

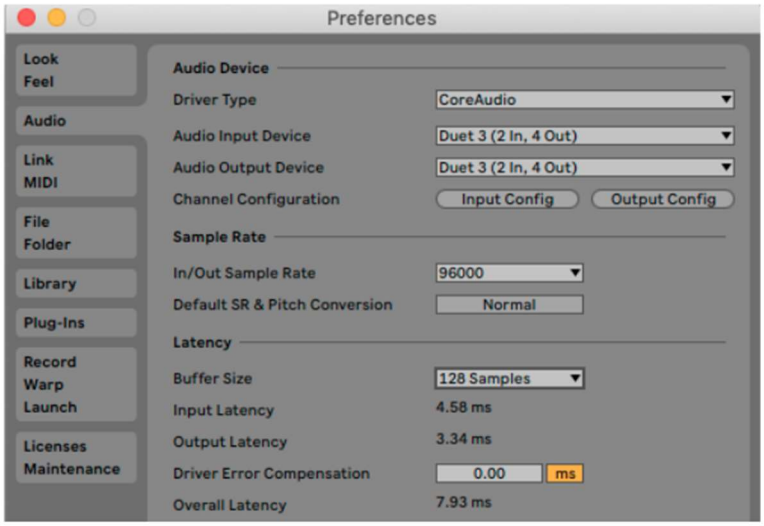
Pro Tools 사용자설정(Preference)

1. 다이렉트 모니터링에서 네이티브 리버브를 사용하려면 Pro Tools 의 사용자설정(Preferences)을 선택하여 사용자설정 창을 표시합니다; 믹싱(Mixing) 탭을 클릭하고 설정(Setup) 항목의 'Allow Sends to persist during LLM'를 체크합니다.

Ableton Live

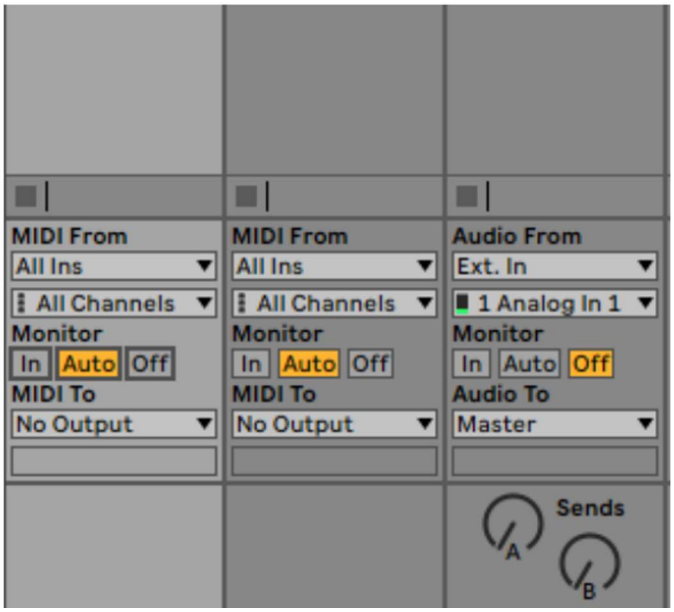
Duet 을 사용하기 위한 Ableton Live 설정:

1. Live 의 메뉴바에서 Live 를 선택하고 사용자설정 (Preferences) 및 오디오(Audio) 탭을 클릭합니다.
2. 맥(Mac) 시스템에서는 드라이버 타입을 코어오디오 (CoreAudio)로 설정합니다. 윈도우즈 시스템에서는 드라이버 타입을 [Apogee ASIO Driver]로 설정합니다.
3. 오디오 입력장치 및 출력장치를 Duet 3 으로 설정 합니다.
4. 낮은 레이턴시와 높은 플러그인 파워 확보를 위하여 하드웨어 버퍼(H/W Buffer)의 크기를 128 로 설정하여 시작합니다.



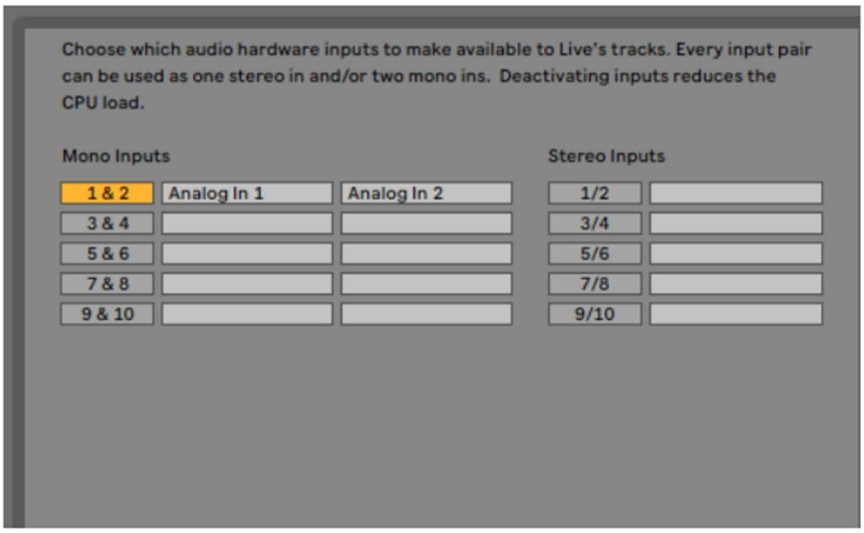
다이렉트 또는 소프트웨어 모니터링 워크플로우를 위한 Ableton Live 설정:

1. Ableton Live 의 모니터 설정은 채널별로 독립적으로 이루어집니다.
2. Ableton 메뉴바에서 View 를 클릭하고 In/Out 의 체크가 되어 있는지 확인합니다.
3. 소프트웨어 모니터링을 사용하려면 각 채널에서 모니터를 자동(Auto)으로 설정하고, 다이렉트 모니터링의 경우에는 오프(Off)로 설정합니다.
4. Apogee Control 2 에서 메인과 헤드폰 소스를 설정합니다.
   - 소프트웨어 모니터링의 경우 Playback 1-2 로 설정합니다.
   - 다이렉트 모니터링의 경우 Mixer 1 로 설정합니다.



채널입력과 채널출력 목록의 레이블 설정:

● Live 에서 사용자설정(Preferences)을 선택하고 오디오(Audio) 탭을 클릭합니다.
● 오디오장치(Audio Device) 항목에서 입력설정(Input Config) 및 출력설정(Output Config) 버튼을 클릭합니다.
● 숫자 버튼을 클릭하여 입력과 출력을 활성화 시킵니다.
활성화되고 나면 원하는 레이블을 Analog IN 1, Playback 1-2 와 같은 형식으로 붙입니다.



문제 해결

다음과 같은 상세 정보를 얻을 수 있습니다.

- Apogee 지식창고(KnowledgeBase) 및 질문과 답변 모음(FAQs)
- 정보제공 동영상
- Apogee 제품등록
- Apogee 기술지원 요청방법

아래 웹사이트를 방문하여 주십시오:
www.apogeedigital.com/support

보증 및 법적 고지사항

APOGEE ELECTRONICS CORPORATION 은 본 제품의 제조과정과 사용소재에 결함이 없었으며 통상적인 12 개월간의 사용에 있어서 제품에 하자가 없을 것을 보증합니다. 이 보증 조건은 구매자가 Apogee 공인 딜러로부터 제품을 구매한 날로 부터 효력이 개시됩니다 (구매일자의 증명으로서 영수증 등의 자료가 요구되는 경우가 있습니다). 보증 수리를 위하여 Apogee 또는 공인된 Apogee 보증수리 시설로 제품이 반송되는 경우에는 제조사의 판단하에 제품의 무상수리 또는 정상동작하는 동일 모델의 신품 또는 리퍼비시 제품으로 무상 교환됩니다. 보증은 제품의 구매가 이루어진 지역의 보증에 관한 소비자의 법적 권리 관련 준거법의 영향을 받습니다.

Apogee 는 사전고지 없이 언제라도 디자인의 변경이나 개선을 행할 권리를 가집니다. 디자인의 변경은 소급적용을 전제로 이루어지지 않으며 미래의 제품에 적용되는 디자인의 변경이 기존 제품의 업그레이드를 의미하지 않습니다. Apogee 의 독자적인 판단으로 본 제품에 발생한 하자가 오용, 방치, 인가받지 않은 인원에 의한 개조 또는 수리의 결과에 기인한 것이라고 여겨지는 경우에는 이 보증은 그 효력을 상실합니다. 구매자는 여하한 개인 또는 물품에 의하여 발생하는 어떠한 간접적, 부수적, 결과적, 혹은 특정한 손실, 손상, 부상, 혹은 이에 기인하는 본 제품의 기능 상실에 대해서도 제조사가 법적 책임을 지지 않음을 인지하고 동의합니다.

보증 내용의 상세는 변경될 수 있습니다. 최신 보증 정보를 알아보려면 다음 웹사이트를 방문하여 주십시오:
www.apogeedigital.com

적합성 선언

본 기기는 FCC Part 15 규정을 준수합니다. 본 기기의 동작은 다음의 2 가지 조건을 따릅니다:

(1) 본 기기는 유해한 전파방해를 유발하지 않습니다. 그리고 (2) 본 기기는 기능상의 장애를 초래할 가능성이 있는 간섭을 포함하여 수신되는 모든 전파의 혼선을 받게 됩니다. 본 기기는 FCC Part 15 규정에 따른 클래스 B 디지털 기기의 제한사항을 준수하여 테스트되었습니다.

주의: Apogee Electronics Corporation 의 감사팀에 의하여 서면으로 승인받지 못한 변경이나 개조가 이루어진 경우 구매자는 해당 장비의 운용에 대한 권리를 상실할 수 있습니다.

등급: 5V 400mA USB 2.0

캐나다 산업부에 의한 공고사항
본 클래스 B 디지털 장치는 캐나다의 간섭 유발장비 관련규정에 따른 모든 요구를 충족합니다.

적합성 선언 – CE
Apogee Electronics Corporation 은 본 선언에 있어 본 제품 Duet 3 가 다음의 표준 또는 규범 문서에 따른 소재 규정을 준수함을 선언합니다:

(EN50081-1/EN55022; 1995) 및 (EN50082-1/IEC 801-2, 3, 4; 1992). 다음의 규정에 의거: (73/23/EEC – 저전압 지침) 및 (89/336/EEC – EMC 지침)

적합성 선언 – CE
Apogee Electronics Corporation 은 본 선언에 있어 본 제품 Duet 3 가 다음의 표준 또는 규범 문서에 따른 소재 규정을 준수함을 선언합니다:

(EN50081-1/EN55022; 1995) 및 (EN50082-1/IEC 801-2, 3, 4; 1992). 다음의 규정에 의거: (73/23/EEC – 저전압 지침) 및 (89/336/EEC – EMC 지침)

적합성 선언 – 일본
Apogee Electronics Corporation 은 본 선언에 있어 Duet 3 가 VCCI 클래스 A 표준에 따른 소재 규정을 준수함을 선언합니다:

적합성 선언 – 오스트레일리아
Apogee Electronics Corporation 은 Duet 3 가 AN/NZS 표준에 따른 소재 규정을 준수함을 선언합니다:

사용자 가이드 버전 1.0a