

VAITEM

VAITEM

VAITEM

VAITEM

VAITEM

VAITEM

VAITEM

VAITEM

VAITEM

# 목차

목차 .....	2
<b>FCC 규정 준수 선언문 .....</b>	<b>4</b>
경고 및 주의사항 .....	4
보증 .....	5
보증 품질보증서 .....	6
폐기 .....	7
<b>1. 제품 개요 .....</b>	<b>8</b>
1.1 특징 .....	8
2. 전면 패널 .....	9
3. 오른쪽 패널 .....	10
4. 왼쪽 패널 .....	12
5. 치수 .....	13
부록 펌웨어 업데이트 .....	16
<b>1. 소개 .....</b>	<b>16</b>
<b>2. 준비 .....</b>	<b>16</b>
2.1 시스템 요구 사항 .....	16
2.2 펌웨어 업데이트 준비 .....	17
2.3 시스템 연결도 .....	17
2.4 펌웨어 준비 .....	18
2.5 EPConsole 소프트웨어 설치 .....	18
<b>3. 업데이트 .....</b>	<b>19</b>
3.1 펌웨어 업데이트 .....	19
서비스 및 지원 .....	24

## 제품 및 서비스의 면책조항

이 사용 설명서에 제공된 정보는 참고용일 뿐입니다. Datavideo Technologies는 항상 정확하고 완전하며 적절한 정보를 제공하기 위해 노력할 것입니다. 그러나 Datavideo Technologies는 때때로 이 설명서의 일부 정보가 정확하지 않거나 불완전할 수 있음을 배제할 수 없습니다. 이 설명서에는 입력 오류, 누락 또는 잘못된 정보가 포함될 수 있습니다. Datavideo Technologies는 구매 결정을 내리거나 제품을 사용하기 전에 이 문서의 정보가 정확하지 다시 한 번 확인할 것을 항상 권장합니다. Datavideo Technologies는 누락 또는 오류, 또는 이 설명서에 포함된 정보를 사용하여 발생한 후속 손실 또는 손상에 대해 책임을 지지 않습니다.

# FCC 규정 준수

이 장치는 FCC 규정 15조를 준수합니다. 작동에는 다음 두 가지 조건이 적용됩니다.

1. 이 장치는 유해한 간섭을 일으키지 않으며,
2. 이 장치는 원치 않는 작동을 유발할 수 있는 간섭을 포함하여 수신된 모든 간섭을 수용해야 합니다.

## 경고 및 주의사항

1. 이 경고를 모두 읽고 나중에 참조할 수 있도록 저장하십시오.
2. 이 장치에 표시된 모든 경고 및 지침을 따르십시오.
3. 청소하기 전에 벽면 콘센트에서 본 기기의 플러그를 뽑으십시오. 액체 또는 에어로졸 세척제를 사용하지 마십시오. 청소할 때는 젖은 천을 사용하십시오.
4. 본 기기를 물속이나 물 근처에서 사용하지 마십시오.
5. 본 기기를 불안정한 카트, 스탠드 또는 테이블 위에 올려 놓지 마십시오. 기기가 떨어져 심각한 손상을 입을 수 있습니다.
6. 캐비닛 상단, 후면 및 하단의 슬롯과 구멍은 통풍을 위해 제공됩니다. 이 장치의 안전하고 안정적인 작동을 보장하고 과열로부터 보호하려면 이러한 구멍을 막거나 덮지 마십시오. 캐비닛 바닥의 통풍구가 막히므로 이 기기를 침대, 소파, 깔개 또는 이와 유사한 표면에 놓지 마십시오. 이 장치는 열 조절기나 라디에이터 근처나 위에 두어서는 안 됩니다. 적절한 환기가 제공되지 않는 한 이 장치를 빌트인 설치에 두어서는 안 됩니다.
7. 이 제품은 AC 어댑터의 표시 라벨에 표시된 유형의 전원만으로 작동해야 합니다. 사용 가능한 전원 유형이 확실하지 않은 경우 Datavideo 대리점이나 지역 전력 회사에 문의하십시오.
8. 전원 코드 위에 물건을 올려놓지 마십시오. 전원 코드가 밟히거나 넘어지거나 스트레스를 받을 수 있는 위치에 이 장치를 두지 마십시오.
9. 연장 코드를 본 기기와 함께 사용해야 하는 경우, 연장 코드에 연결된 제품의 총 정격 전류가 연장 코드의 정격을 초과하지 않는지 확인하십시오.

10. 단일 벽면 콘센트에 연결된 모든 장치의 총 암페어가 15암페어를 초과하지 않는지 확인합니다.
11. 캐비닛 환기 슬롯을 통해 어떤 종류의 물체도 이 장치로 밀어넣지 마십시오. 위험한 전압 지점에 닿거나 부품을 단락시켜 화재나 감전의 위험을 초래할 수 있습니다. 이 장치에 어떤 종류의 액체도 흘리지 마십시오.
12. 이 설명서의 다른 부분에서 특별히 설명된 경우를 제외하고 이 제품을 직접 수리하려고 하지 마십시오. "제거하지 마십시오"라고 표시된 덮개를 열거나 제거하면 위험한 전압 지점 또는 기타 위험에 노출될 수 있으며 보증이 무효화됩니다. 모든 서비스 문제는 자격을 갖춘 서비스 담당자에게 문의하십시오.
13. 다음 조건에서는 이 제품의 플러그를 콘센트에서 뽑고 자격을 갖춘 서비스 직원에게 문의하십시오.
  - a. 전원 코드가 손상되거나 닳은 경우
  - b. 액체가 장치에 엇질러졌을 때
  - c. 제품이 비나 물에 노출되었을 때
  - d. 정상적인 작동 조건에서 제품이 정상적으로 작동하지 않는 경우. 이 설명서의 작동 지침에서 다루는 컨트롤만 조정하십시오. 다른 제어 장치를 부적절하게 조정하면 장치가 손상될 수 있으며 장치를 정상 작동 상태로 복원하려면 자격을 갖춘 기술자의 광범위한 작업이 필요할 수 있습니다.
  - e. 제품을 떨어뜨리거나 캐비닛을 훼손한 경우
  - f. 제품의 성능에 뚜렷한 변화가 있어 서비스가 필요함을 나타내는 경우.

## 보증

### 표준품질보증

- Datavideo 장비는 구입일로부터 1년 동안 제조상의 결함에 대해 보증됩니다.
- 보증에 따른 수리를 요청할 때 구매 인보이스 원본 또는 기타 문서 증거를 제공해야 합니다.

- Datavideo에서 제조하지 않은 모든 제품(Datavideo 로고가 없는 제품)은 구입일로부터 1년 보증만 제공됩니다.
- 사고, 오용, 무단 수리, 모래, 모래 또는 물로 인한 손상은 보증 대상에서 제외됩니다.
- 컴퓨터 시스템의 바이러스 및 맬웨어 감염은 보증 대상에서 제외됩니다.
- 당사 컴퓨터 시스템에서 요구하지 않는 승인되지 않은 타사 소프트웨어 설치로 인해 발생한 오류는 보증 대상에서 제외됩니다.
- 보험을 포함한 모든 우편 또는 운송 비용은 소유자 부담입니다.
- 모든 성격의 다른 모든 청구는 보장되지 않습니다.
- 헤드폰, 케이블 및 배터리를 포함한 모든 액세서리에는 보증이 적용되지 않습니다.
- 보증은 구매한 국가 또는 지역에서만 유효합니다. 귀하의 법적 권리는 영향을 받지 않습니다.

### 3년 보증

- 2017년 7월 1일 이후에 구입한 모든 Datavideo 제품은 구입 후 30일 이내에 Datavideo에 제품을 등록한 경우 표준 보증을 2년 무료로 연장할 수 있습니다.



- LCD 패널, DVD 드라이브, 하드 드라이브, 솔리드 스테이트 드라이브, SD 카드, USB Thumb 드라이브, 조명, 카메라 모듈, PCIe 카드와 같이 예상 수명이 제한된 특정 부품은 1년 동안 보증됩니다.
- 3년 보증은 구입 후 30일 이내에 Datavideo의 공식 웹사이트 또는 지역 Datavideo 사무소 또는 공인 대리점에 등록해야 합니다.

# 폐기



## EU 고객 전용 - WEEE 표시

제품 또는 포장에 있는 이 기호는 이 제품을 다른 가정용 쓰레기와 함께 폐기해서는 안 된다는 것을 나타냅니다. 대신, 재활용을 위해 지정된 수거 장소에 폐기 장비를 전달하여 폐기하는 것은 귀하의 책임입니다.

전기 및 전자 장비를 폐기합니다. 폐기 시 폐기물 장비를 별도로 수거하고 재활용하면 천연 자원을 보존하고 인간의 건강과 환경을 보호하는 방식으로 재활용할 수 있습니다. 재활용을 위해 폐장비를 수거할 수 있는 위치에 대한 자세한 내용은 지역 시청, 가정 쓰레기 처리 서비스 또는 제품을 구입한 매장에 문의하십시오.

# 1. 제품 개요

Datavideo AD-10은 오디오 및 비디오 동기화를 달성하기 위해 설계된 저가의 사용하기 쉬운 오디오 지연 상자입니다. AD-10은 스마트폰에서 사용되는 대중적인 MP3 형식의 음악 출력에 적합한 3.5mm 오디오 입력 인터페이스를 제공합니다.

Datavideo AD-10은 전환 가능한 기능을 포함한 우수한 호환성을 제공합니다. +40dB/-20dB 선택하여 콘덴서 마이크와 다이내믹 마이크 간 전환 및 오디오의 제어기능을 전환합니다.

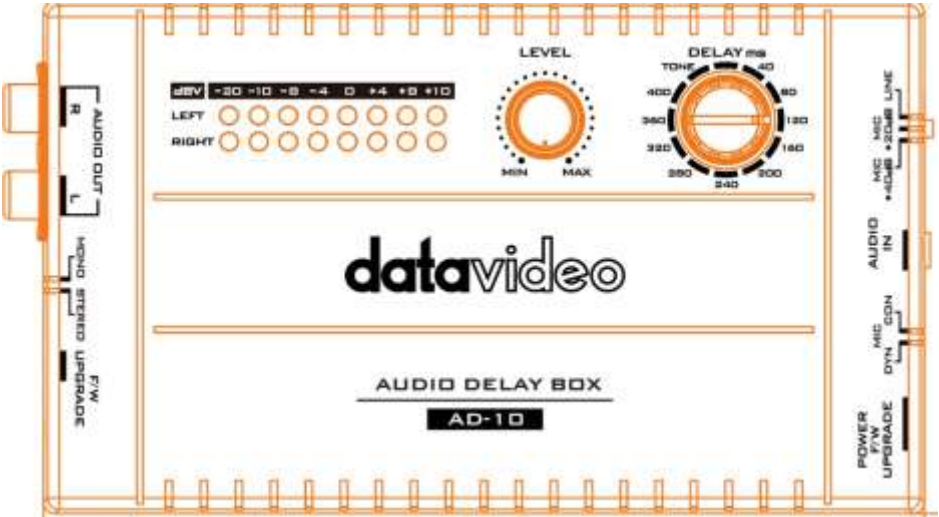
AD-10의 견고한 디자인으로 쉽게 설치할 수 있습니다. 또한 표준 5V USB 전원 은행으로 전원을 공급할 수 있습니다.

## 1. 특징

- 오디오 및 비디오 동기화를 지원합니다.
- 최대 400ms의 지연 시간을 지원합니다.
- 외부 USB 인터페이스 파워뱅크(power bank)로 전원을 공급할 수 있습니다.
- 오디오 레벨 제어 기능을 지원합니다.
- 마이크 입력(input) 또는 오디오 라인 입력(input)으로 전환 가능합니다.
- 전환가능한(switchable) 콘덴서/다이내믹 마이크
- 폭넓은 호환성을 위한 스테레오 RCA 출력 커넥터 지원
- 간단한 컨트롤 및 LED 표시기 지원
- 컴팩트하고 가벼운 디자인



## 2. 전면 패널



	<p><b>오디오 지연 시간 조정 노브(Audio Delay Time Adjustment Knob)</b></p> <p>이 노브는 40ms에서 400ms까지 오디오 지연 시간을 조정하기 위한 10개의 세그먼트를 제공합니다. 또한 1K TONE 신호를 테스트 신호로 출력할 수 있는 TONE 기능도 제공합니다.</p>
	<p><b>오디오 레벨 조정 노브(Audio Level Adjustment Knob)</b></p> <p>이 노브를 사용하여 입력 오디오의 볼륨 레벨을 조정할 수 있습니다.</p>



### 오디오 미터(Audio Meters)

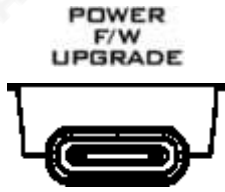
LED 스타일 미터는 메인 프로그램 오디오 출력에서 오디오 볼륨을 측정합니다.

오디오 음량(dBV)	- 20		- 10		- 8		- 4		0		4		8		10	
LED 색상	G		G		G		G		G		와이		와이		양	
범위(dBV)	-20	-12	-11	-9.5	-8.5	-6.5	-5.5	-3	-2	1	2	5.5	6.5	8	9+	양

**G:** 녹색 **Y:** 노란색      **R:** 레드

### 3. 오른쪽 패널(Right Panel)





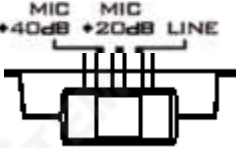
#### POWER F/W UPGRADE (POWER/F/W UPGRADE) POWER

이 USB Type-C 인터페이스를 사용하면 AD-10에 전원을 공급하기 위해 5V USB 외부 파워뱅크(power bank)에 연결할 수 있습니다. 외부 파워뱅크(power bank)가 연결되면 AD-10의 전원이 켜집니다.


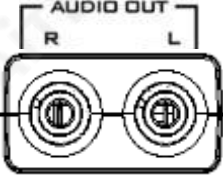
  

#### F/W 업그레이드

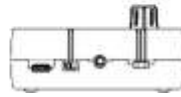
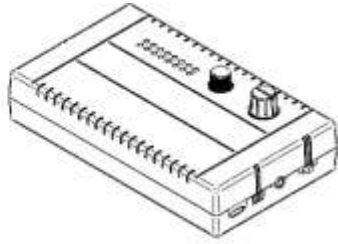
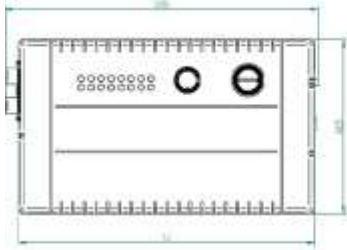
노트북용 USB 인터페이스의 차이에 따라 USB Type A to USB Type C 어댑터 케이블 또는 USB Type C to USB Type C 케이블을 사용하여 노트북에서 AD-10으로 연결하십시오. 그런 다음 AD-10의 펌웨어를 업데이트하기 위해 특수 펌웨어 업데이트 도구를 사용할 수 있습니다.

	<p><b>MIC DYN/CON</b>  이 조정 가능한 스위치를 사용하면 다이내믹 마이크 또는 콘덴서 마이크 간에 전환할 수 있습니다.</p>
	<p><b>AUDIO IN</b>  이 AUDIO IN 인터페이스를 사용하면 3.5mm 콘덴서 마이크/다이내믹 마이크 또는 기타 라인 입력 오디오 입력 소스에 연결할 수 있습니다.</p>
	<p><b>MIC +40dB/MIC +20dB/LINE</b>  마이크를 사용할 때 이 스위치를 사용하여 MIC +40dB 또는 MIC 20dB를 선택할 수 있습니다. 외부 LINE IN 오디오 소스를 사용하는 경우 LINE을 선택하십시오.</p>

## 4. 왼쪽 패널 (Left Panel)

 <p>F/W UPGRADE</p>	<p><b>F/W 업그레이드</b>          펌웨어 업데이트 절차를 시작하기 전에 이 버튼을 누른 상태에서 노트북의 USB Type-C 케이블을 AD-10 오른쪽 패널에 있는 [POWER F/W UPGRADE] USB Type-C 인터페이스에 연결하십시오. 연결이 완료되면 [F/W UPGRADE 버튼]에서 손을 뗍니다. 그 후 [EP Console] 펌웨어 업데이트 도구를 사용하여 AD-10의 펌웨어를 업데이트하십시오.</p>
 <p>MONO STEREO</p>	<p><b>MONO/STEREO</b>          이 스위치를 사용하면 출력 오디오 소스를 모노 또는 스테레오로 선택할 수 있습니다.</p>
 <p>AUDIO OUT R L</p>	<p><b>AUDIO OUT R/L</b>          - 10은 2개의 불평형 스테레오 RCA 오디오 인터페이스를 제공합니다.</p>

## 5. 치수



## 6. 사양

<b>모델명</b>	<b>AD-10</b>
<b>상품명</b>	
<b>오디오 입력 (Audio Input)</b>	1 x 3.5mm 잭 소켓 팁: 마이크/라인(왼쪽), 링: 마이크/라인(오른쪽), 소매: 접지 16K 옴, 최대 라인 입력 레벨: +10dBV
<b>오디오 출력 (Audio Output)</b>	2 x 불평형 스테레오 오디오, RCA 소켓 600ohm, MAX=+10dBV
<b>오디오 출력 스위치</b>	Stereo/Mono(스테레오/모노)
<b>MIC Gain / LINE 스위치</b>	MIC+40dB/ MIC+20dB/ LINE
<b>입력 레벨 게인 (Input Level Gain)</b>	노브(Off to 18dB gain)
<b>오디오 출력 LED 표시</b>	2Rows(Left/ Right)
<b>오디오 딜레이</b>	노브(0~400ms)
<b>펌웨어 업데이트 / Power In</b>	USB 유형 C(5V/1A)
<b>지원되는 MIC 전원</b>	DC 3V
<b>오디오 사양</b>	
<b>오디오 딜레이</b>	최대 400ms
<b>샘플 레이트</b>	48kHz
<b>라인 입력(Input)</b>	
<b>대역폭</b>	20Hz~20KHz < +/- 3dB
<b>S/N 비율</b>	> 80dB @1KHz,0dB
<b>T. H.D.</b>	< 0.01% @1KHz,0dB

아이솔레이션	> 65dB
<b>마이크 입력(Input)</b>	
대역폭	20Hz~20KHz < +/- 3dB
S/N 비율	> 70dB @1KHz, 0dB, +20dB > 60dB @1KHz,0dB,+40dB
<b>T.H.D.</b>	< 0.03% @1KHz,0dB,+20dB <0.1% @1KHz,0dB,+40dB
아이솔레이션	> 60dB @+20dB > 50dB @+40dB
<b>기본사항</b>	
<b>작동 온도</b>	0°C ~ 40°C(32°F ~ 104°F)
저장 온도	- 20°C ~ 60°C(-4°F ~ 140°F)
<b>습도</b>	10% ~ 80%(non-condensing)
<b>치수(mm)</b>	151 x 88.5 x 30.7
무게(kg)	0.18

# 부록 펌웨어 업데이트

## AD-10용 펌웨어 업데이트 절차

### 1. 소개

펌웨어 업데이트는 대상 AD-10 Audio Delay Box를 USB3.0 기반 Windows 노트북에 연결하여 수행합니다.

이 펌웨어 업데이트 절차는 다음 제품에 적용됩니다.

제품 모델	AD-10
상품명	오디오 딜레이 박스

2개의 펌웨어 파일이 있습니다.

- 펌웨어 파일 x 2: usb\_ad10\_rls.H01/ usb\_ad10\_rls.H00

이 문서는 Windows 컴퓨터에서 펌웨어 업데이트를 수행하는 방법을 설명합니다

이 문서에서는 Windows 10 운영 체제의 화면 이미지를 예로 사용했습니다. 본 문서에 사용된 이미지는 실제 화면과 다를 수 있습니다.

Windows 및 컴퓨터 작동에 대한 자세한 내용은 컴퓨터의 사용 설명서를 참조하십시오.

### 2. 준비

#### 1. 시스템 요구 사항

다음 요구 사항을 충족하는 컴퓨터는 다음을 수행하는 데 필요합니다.

펌웨어 업데이트 절차.

노트북	USB 3.0 인터페이스를 지원하는 일반 노트북이 필요합니다.
-----	------------------------------------

위의 요구 사항을 충족하는 모든 컴퓨터에서 작동이 보장되는 것은 아닙니다.



## 2.2 펌웨어 업데이트 준비

이 펌웨어 업데이트를 수행하려면 다음 항목이 필요합니다. 업데이트를 수행하기 전에 이러한 항목을 미리 준비하십시오.

AD-10 x 1	AD-10에 필요한 펌웨어 업데이트.
USB Type-A-USB Type-C 어댑터 케이블 x 1	USB Type-C 케이블 전원 및 펌웨어 업데이트 목적.
USB 3.0 지원 노트북 x 1	USB 3.0 지원 노트북은 펌웨어 업데이트에 사용됩니다.
EPConsole 소프트웨어	펌웨어 업데이트를 위해 EPConsole 소프트웨어가 사용됩니다.
최신 펌웨어 - usb_ad10_rls.H01 - usb_ad10_rls.H00	최신 다운로드 펌웨어 파일.

## 2.3 시스템 연결도



#### 4. **펌웨어 준비**


##### 1. **펌웨어 다운로드**

Datavideo 웹사이트의 AD-10 제품 페이지

: <https://datavideo.com/product/AD-10>

##### 2. **펌웨어 압축 풀기**

펌웨어를 노트북의 하드 디스크에 다운로드한 다음 펌웨어 zip 파일 압축을 풉니다. 그 후 다음 AD-10 펌웨어 파일을 볼 수 있습니다.

 usb\_ad10\_rls.H01 usb\_ad10\_rls.H00

#### 5. **EPConsole 소프트웨어 설치**

EPConsole 소프트웨어는 AD-10 펌웨어 업데이트에 사용되는 소프트웨어입니다.

EPConsole 소프트웨어를 설치하려면 다음 단계를 따르십시오.

##### 1. **EPConsole 소프트웨어 설치**

Koryo EPConsole 홈페이지로 이동합니다. <http://ap.koryo.com.tw/download/EPConsole/publish.htm> 그런 다음 [설치] 버튼을 눌러 EPConsole 소프트웨어를 설치합니다.

**Name:** EPConsole

**Version:** 3.9.9.0

**Publisher:** Koryo

The following prerequisites are required:

- Windows Installer 3.1
- Microsoft .NET Framework 4 (x86 and x64)

If these components are already installed, you can [launch](#) the application now. Otherwise, click the button below to install the prerequisites and run the application.

Install

[Click to download .NET Framework 4.8.0](#)

### 3. 업데이트

#### 1. 펌웨어 업데이트

##### 1. AD-10에서 FW/UPGRADE 버튼을 눌러주세요.

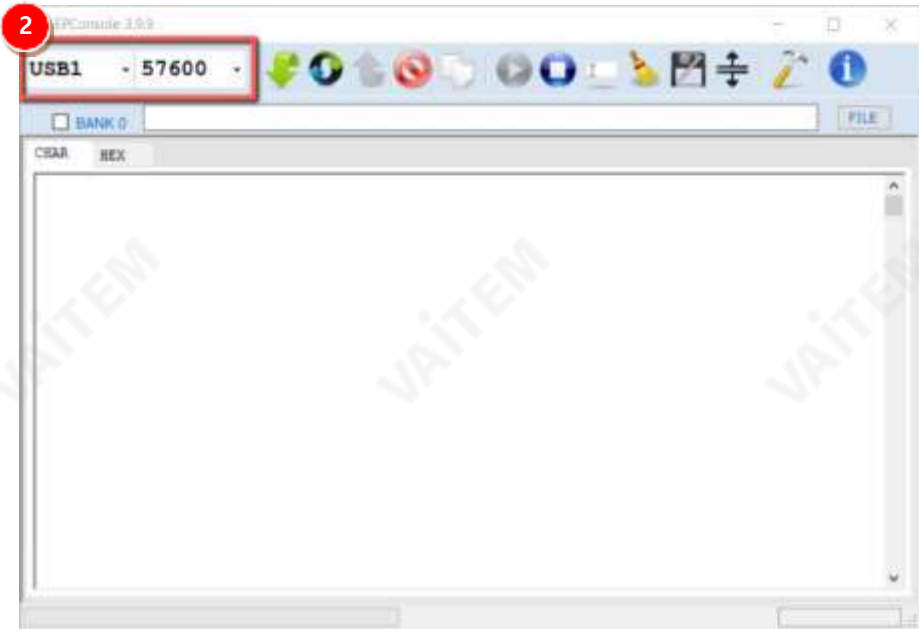
AD-10에서 FW/UPGRADE 버튼을 누른 후 노트북의 USB type-A 포트에서 AD-10의 USB Type-C 포트에 USB type-A와 USB Type-C 어댑터 케이블을 연결하세요.

##### 2. FW/UPGRADE 버튼에서 손을 떼십시오.

FW/UPGRADE 버튼에서 손을 떼십시오.

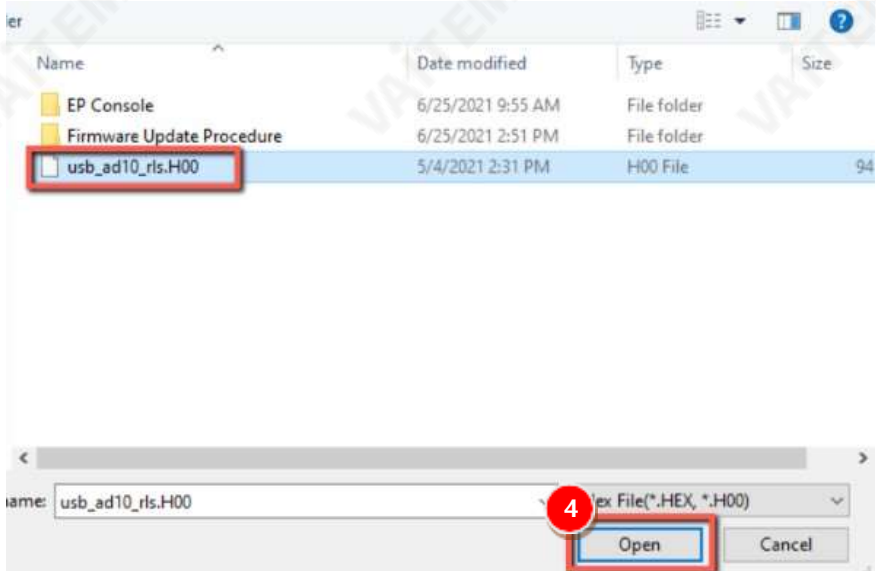
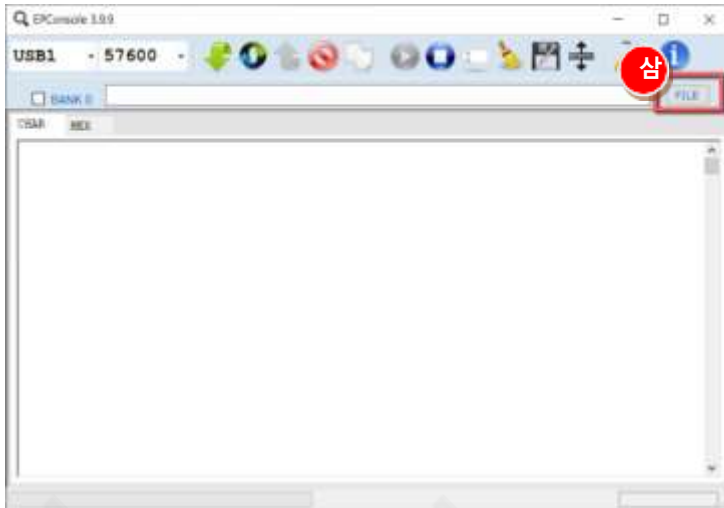
### 3.1.3. 노트북의 Windows 시작 메뉴에서 EPConsole 아이콘을 클릭 하십시오.

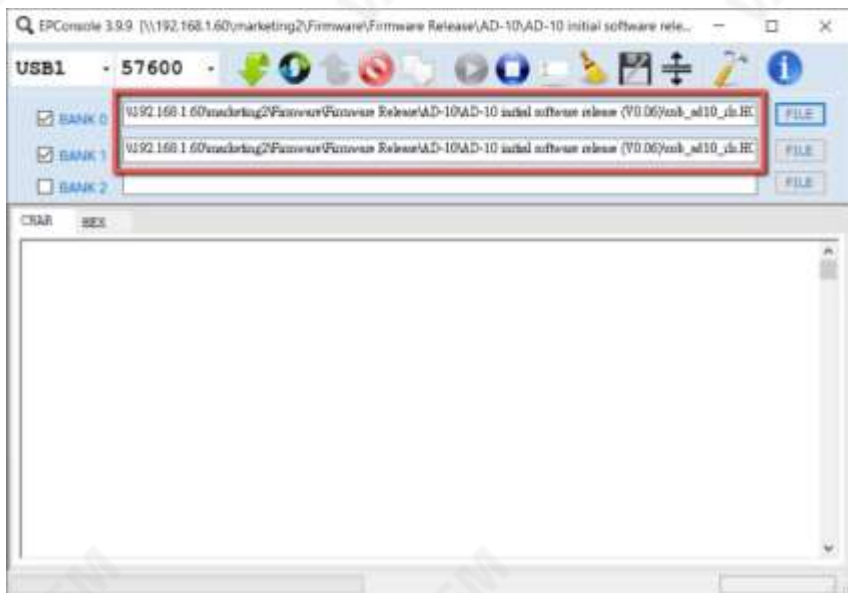
노트북의 Windows 시작 메뉴에서 EPConsole 아이콘을 클릭하여 EPConsole 소프트웨어를 실행하면 USB1, 57600이 표시됩니다.



### 3.1.4. [FILE] 버튼을 눌러 최신 펌웨어 파일을 로드하십시오.

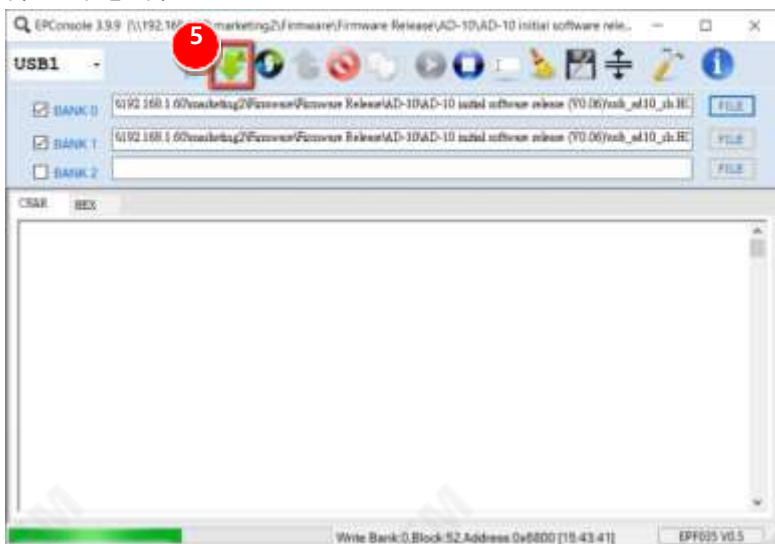
[FILE] 버튼을 눌러 최신 펌웨어 파일을 로드하십시오.



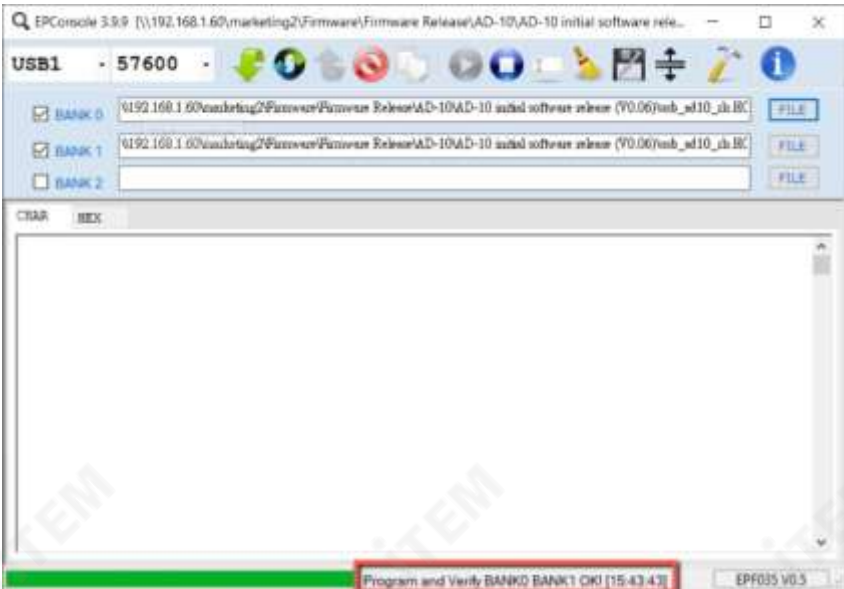


### 3.1.5. [MCU 프로그램] 버튼을 누른 후 진행이 될 때까지 기다리세요.

막대가 100%에 도달합니다.



3.1.6. 진행률 표시줄이 100%에 도달하면 [Program and Verify BA NK0 BANK1 OK!]가 표시되고 펌웨어 업데이트 절차가 완료됩니다.



# 서비스 및 지원