

1.MAIN 펌웨어, SLOT 펌웨어, FPGA 업데이트 방법

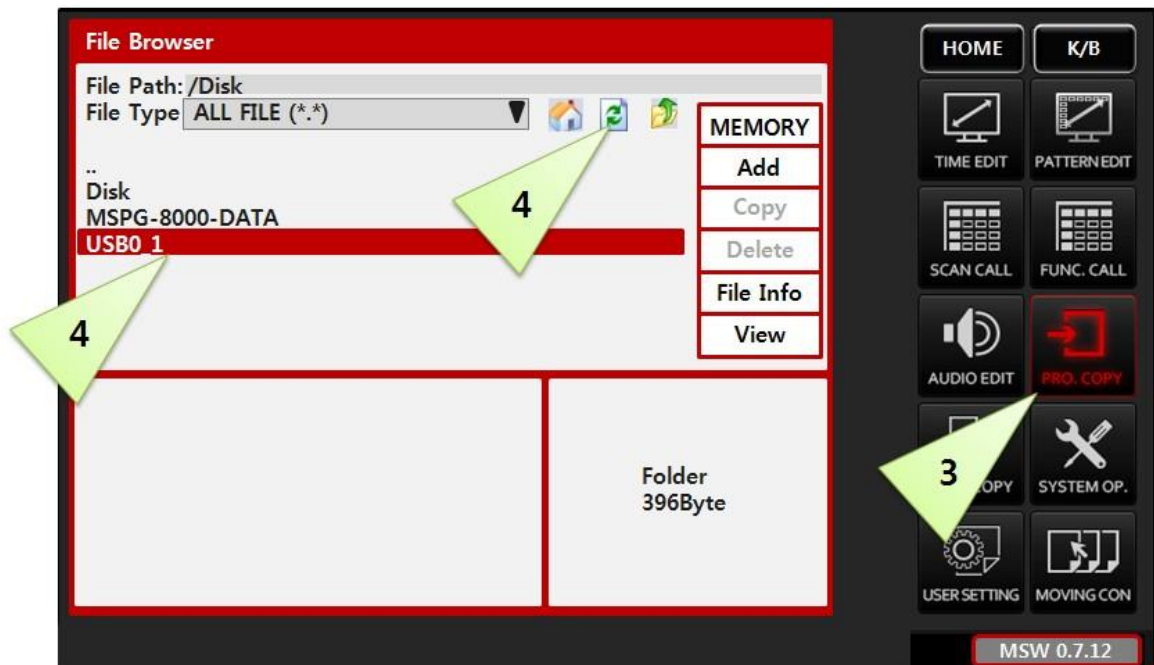
MSPG-8000의 최신 펌웨어를 업데이트 할 수 있는 기능입니다.

1)본체 펌웨어 업데이트 (동영상가이드: <https://www.youtube.com/watch?v=bfR0zRhTo-I&t=99s>)

- ① ㈜마스타에서 제공 하는 펌웨어 파일을 USB 메모리 스틱에 저장 합니다.
- ② 준비된 펌웨어를 후면의 USB 포트에 삽입 합니다.



- ③ USB삽입 한 뒤 약 5초 후 K/B 버튼을 누른 뒤 PRO. COPY 버튼을 누릅니다.

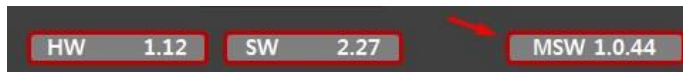


- ④ USB0_1이라는 문구를 누르고 OK 버튼을 누릅니다. (만약 USB0_1이라는 문구가 나타나지 않으면 새로 고침 버튼을 누릅니다)
- ⑤ USB 메모리 스틱 폴더 내용이 보이며 화살표 버튼을 이용하여 다운로드 한 firmware_only_1_0_44.mspg8000 펌웨어를 선택 하고 OK 버튼을 누릅니다.
- ⑥ 패스워드 창이 뜨면 "8880" 입력 후 OK 버튼을 누릅니다.

- ⑦ 기존 프로그램을 지우고 새로운 펌웨어 업데이트 창이 표시 됩니다.

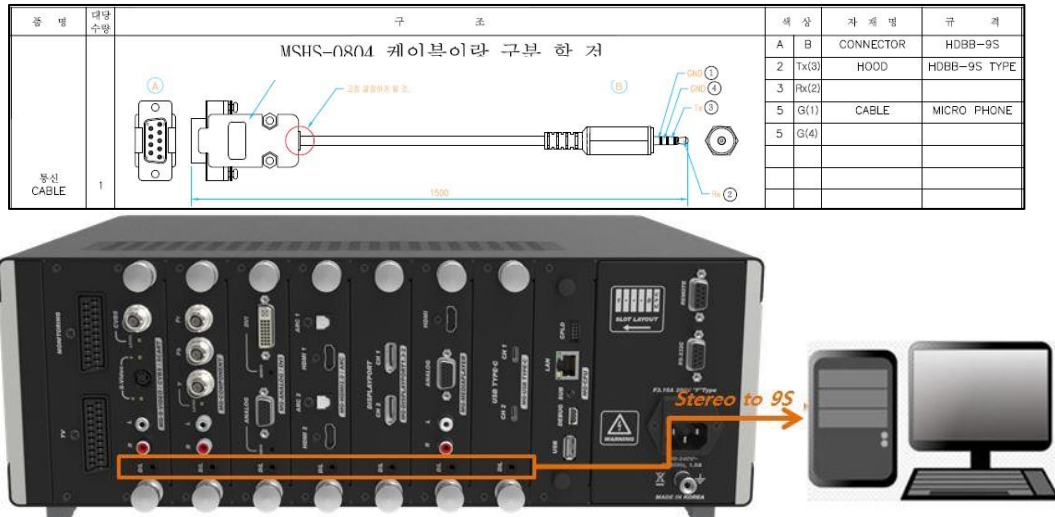


- ⑧ 상기와 같이 업데이트 완료 창이 뜨면 장비를 끄고 다시 시작 합니다.
- ⑨ 업데이트가 정상적으로 이루어지면 아래와 같이 업데이트 된 MSW(1.0.44)가 표시 됩니다.

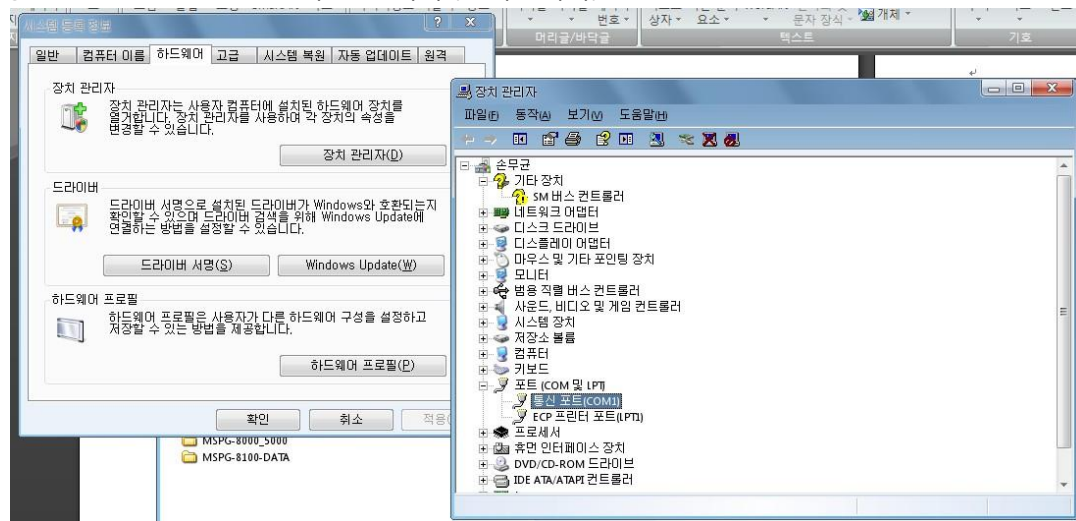


2. Slot 펌웨어 업데이트(유튜브 가이드: <https://www.youtube.com/watch?v=7jfydawgWZE&t=21s>)

- ① 아래 사이트에서 펌웨어 업데이트 프로그램을 다운로드 하여 PC에 설치 합니다.
http://www.ltdmaster.com/son/MSPG-5000_8000/flash_loader_demo_v2.8.0.exe
- ② 반드시 MSPG-8000의 전원을 먼저 키고 부팅이 완료 된 후 아래의 케이블을 이용하여 PC의 RS-232포트와(RS-232 to USB사용 하셔도 됨) SLOT D/L포트에 연결 합니다.



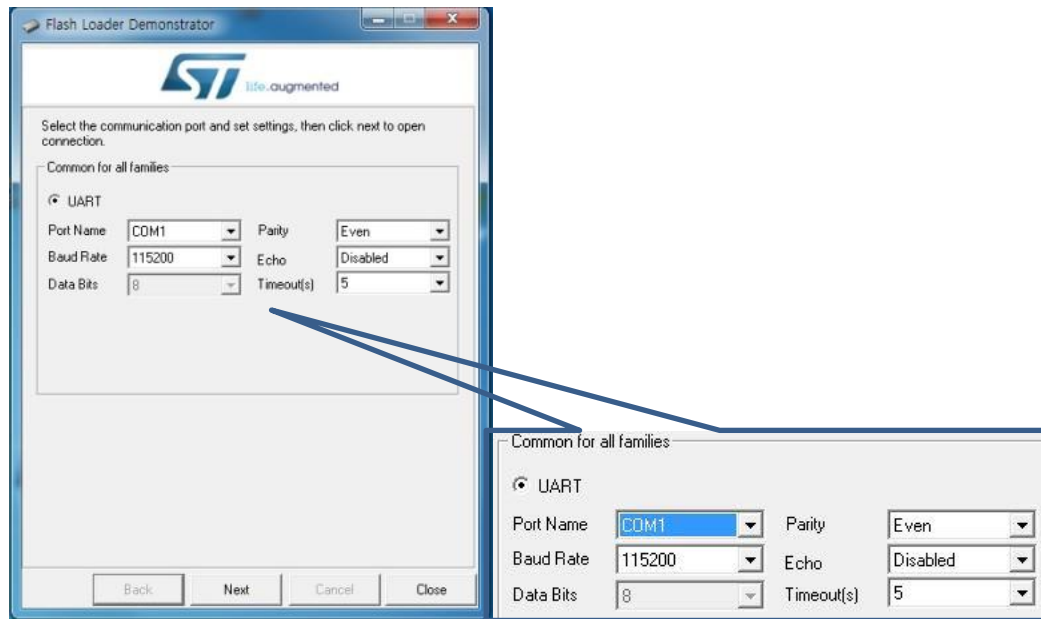
③ COM PORT 설정을 확인 합니다.(장치관리자)



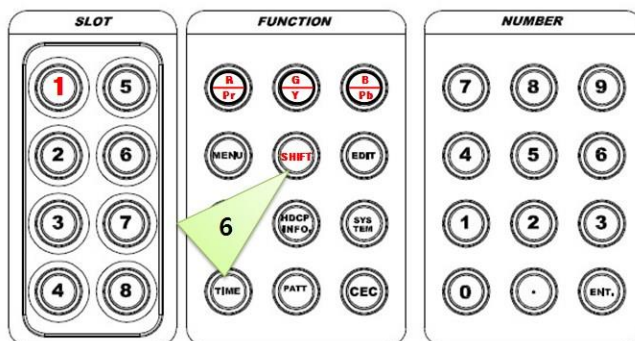
④ "flash_loader_demo_v2.8.0.exe"를 실행 합니다.



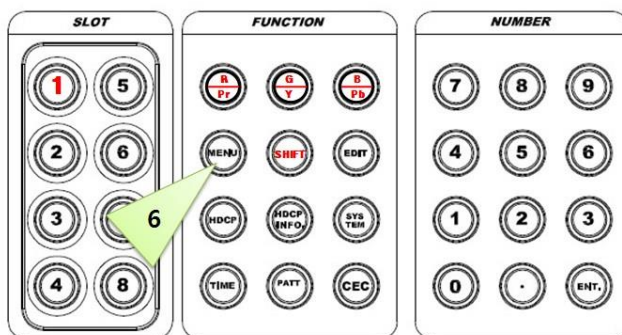
- ⑤ 사용자의 COM PORT와 동일 하게 UART설정을 합니다.



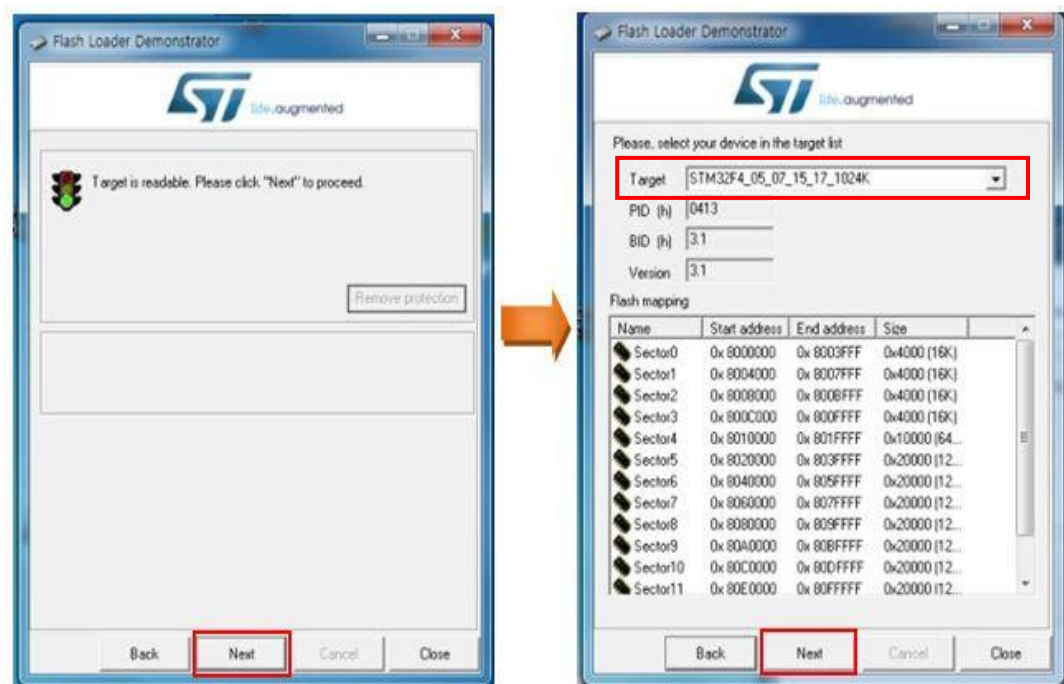
- ⑥ 전면 키패드의 "SHIFT"버튼을 눌러 S/W 다운로드 모드로 전환 합니다.



- ⑦ 전면 키패드의 "SHFIT"버튼의 불이 켜진 상태에서 "MENU"버튼을 눌러 S/W 다운로드 RESET을 실행 합니다.

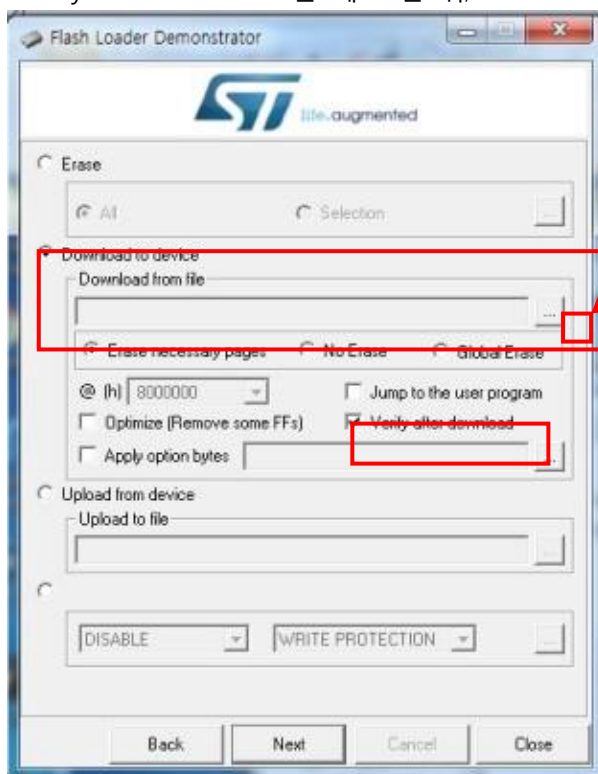


- ⑧ "NEXT"버튼을 누릅니다.
- ⑨ 아래와 같은 화면이 뜨면 다시 "NEXT"버튼을 누릅니다.

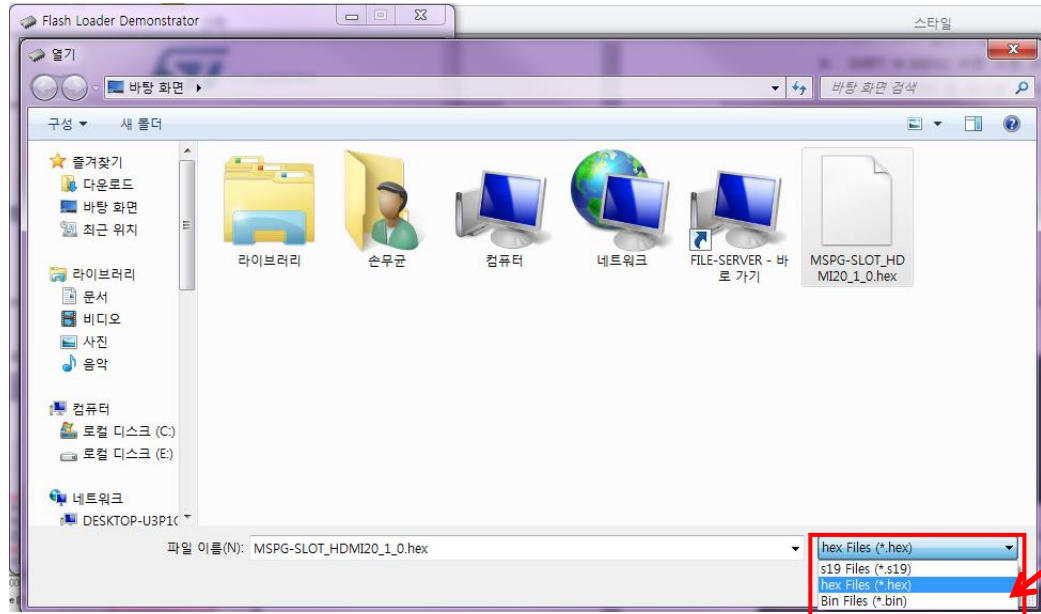


*만약 상기와 같은 화면이 뜨지 않는다면 아래를 확인 후 다시 시도 해보십시오.

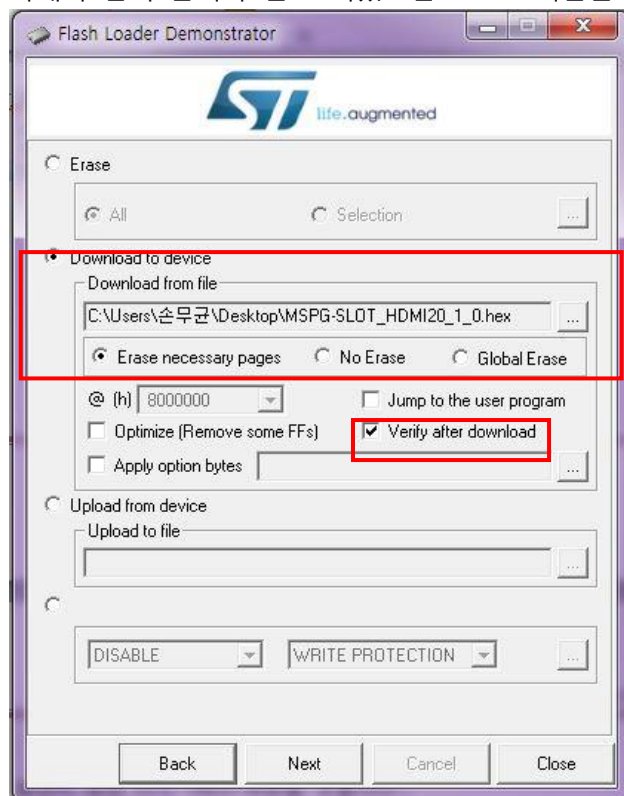
- A. COM PORT 설정이 올바른지 확인
 - B. SHIFT → MENU 버튼 누른 후 다시 시도
 - C. 장비 OFF/ON 및 케이블 연결 재 확인
- ⑩ "Verify After download"를 체크 한 뒤, Download from file의 불러오기 버튼을 누릅니다.



- ⑪ 아래와 같은 창이 뜨면, 파일 형태를 hex Files(*.hex)로 변경 한 뒤, 마스타에서 제공하는 최신 slot firmware(MSPG-SLOT_HDMI21_1Port_2_27.hex)를 업로드 합니다.
업데이트 하려고 하는 slot과 일치하는 slot update 프로그램을 사용 하셔야 합니다.
(아래는 HDMI 슬롯과 HDMI 업데이트 프로그램 예시입니다)



- ⑫ 아래와 같이 준비가 완료 되었으면 "NEXT"버튼을 누릅니다.



- ⑬ 아래와 같이 다운로드가 진행 됩니다.



- ⑭ 아래와 같이 다운로드 완료 화면이 표시 되면, 의 전원을 끄고 DOWNLOAD 케이블을 제거 한 뒤, 장비 전원을 다시 켜서 업그레이드를 완료 합니다.



- ⑮ 장비의 전원을 켜고 업데이트한 슬롯을 선택 한 뒤 아래와 같이 SW 버전이 2.27 (MSPG-SLOT_HDMI21_1Port_2_27.hex)로 바뀌어 있으면 정상적으로 업데이트 완료 되었습니다.



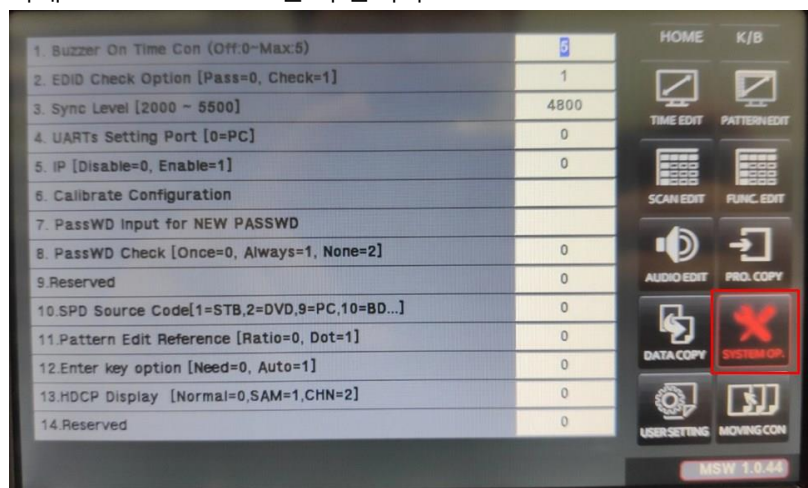
3. EDID CHECK OPTION 설정 방법

EDID정보 또는 EDID HEAD 값이 없거나, EDID CHECK SUM 값을 확인 하는 기능입니다.

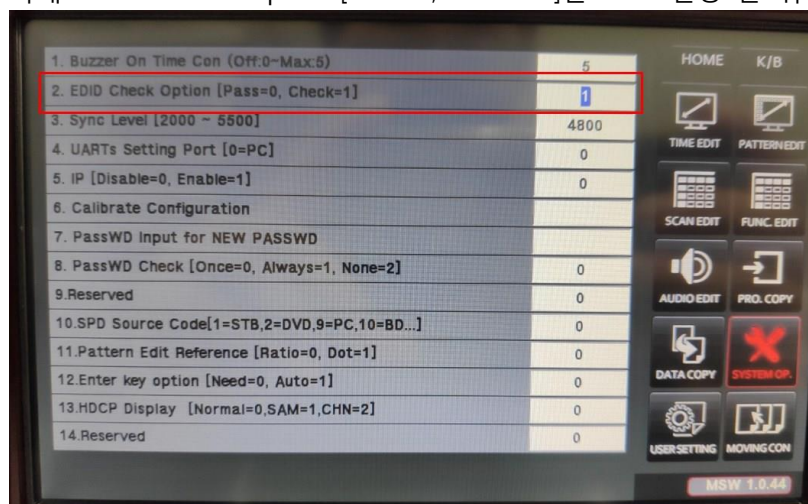
- ① HW 1.12 / SW 2.27 / MSW 1.0.44 업데이트 완료 후 아래 K/B버튼을 누릅니다.



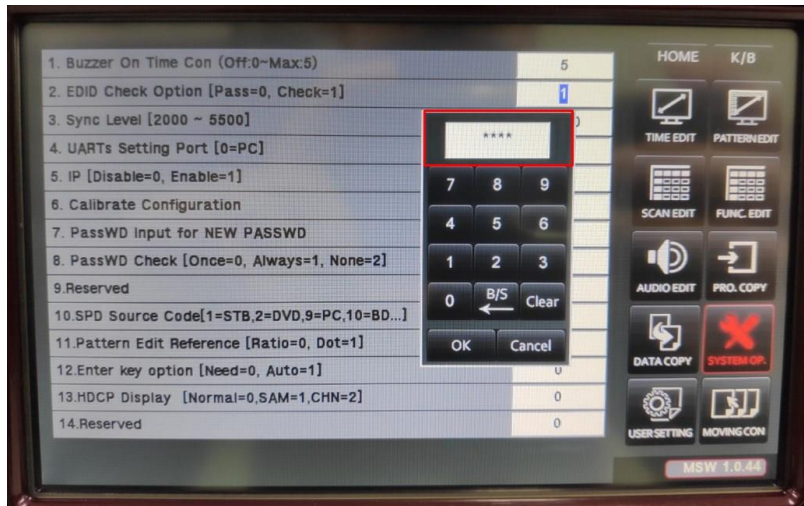
- ② 아래 SYSTEM OPTION을 누릅니다.



- ③ 아래 2.EDID Check Option [Pass=0, Check=1]을 '1'로 변경 한 뒤 enter를 누릅니다.

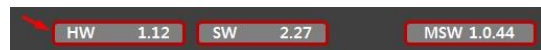


- ④ 이때 패스워드 창이 뜨는데 '8880' 입력 후 ok를 누릅니다.



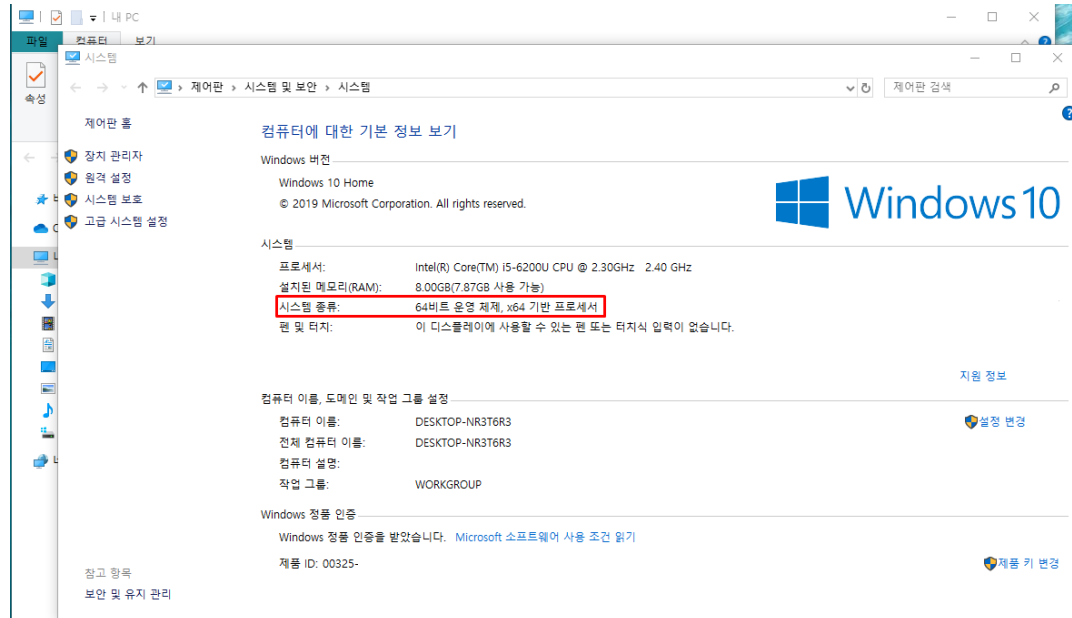
- ⑤ EDID Check Option Pass = 0 일 경우, EDID NG라도 화면과 음성은 정상 출력 됩니다.
 EDID Check Option Check = 1 일 경우, EDID NG라면 화면과 음성이 차단 됩니다.
 (EDID유무, EDID HEAD 값, EDID CHECK SUM값 등을 확인 하여 OK / NG 여부를 판단 합니다)

****만약 HDMI 2.1슬롯의 HW버전이 1.12가 아니라면 아래와 같이 업데이트 바랍니다.**



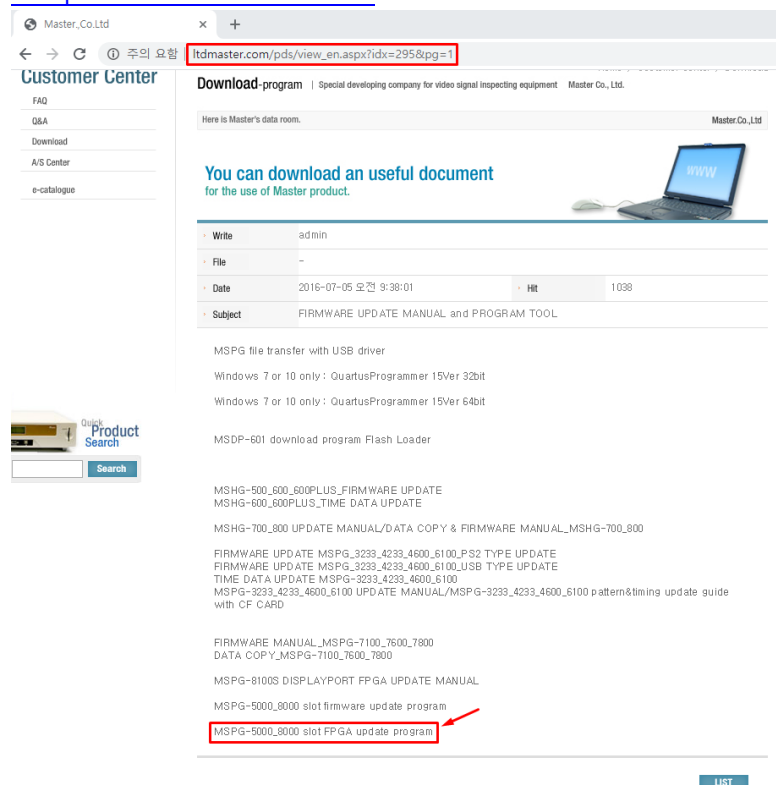
4.Slot FPGA 펌웨어 업데이트(유튜브가이드: <https://www.youtube.com/watch?v=ZOi0Gaay71M&t=93s>)

① 64bit 운영 체제의 windows PC를 선택 합니다.



② 64bit 운영 체제의 PC에 아래 사이트에서 FPGA 업데이트 프로그램을 다운로드 하여 PC에 설치 합니다.

<http://www.ltdmaster.com/son/UPDATE%20PROGRAM%20TOOL/QuartusProProgrammerSetup-19.3.0.222-windows.exe>



- ③ 먼저 장비 전원을 끄고, 아래와 같이 슬롯 2번 MG-HDMI2.1/ARC-1의 FPGA를 업데이트 하고자 한다면, 1번 슬롯과 2번 슬롯의 볼트를 모두 제거 합니다.



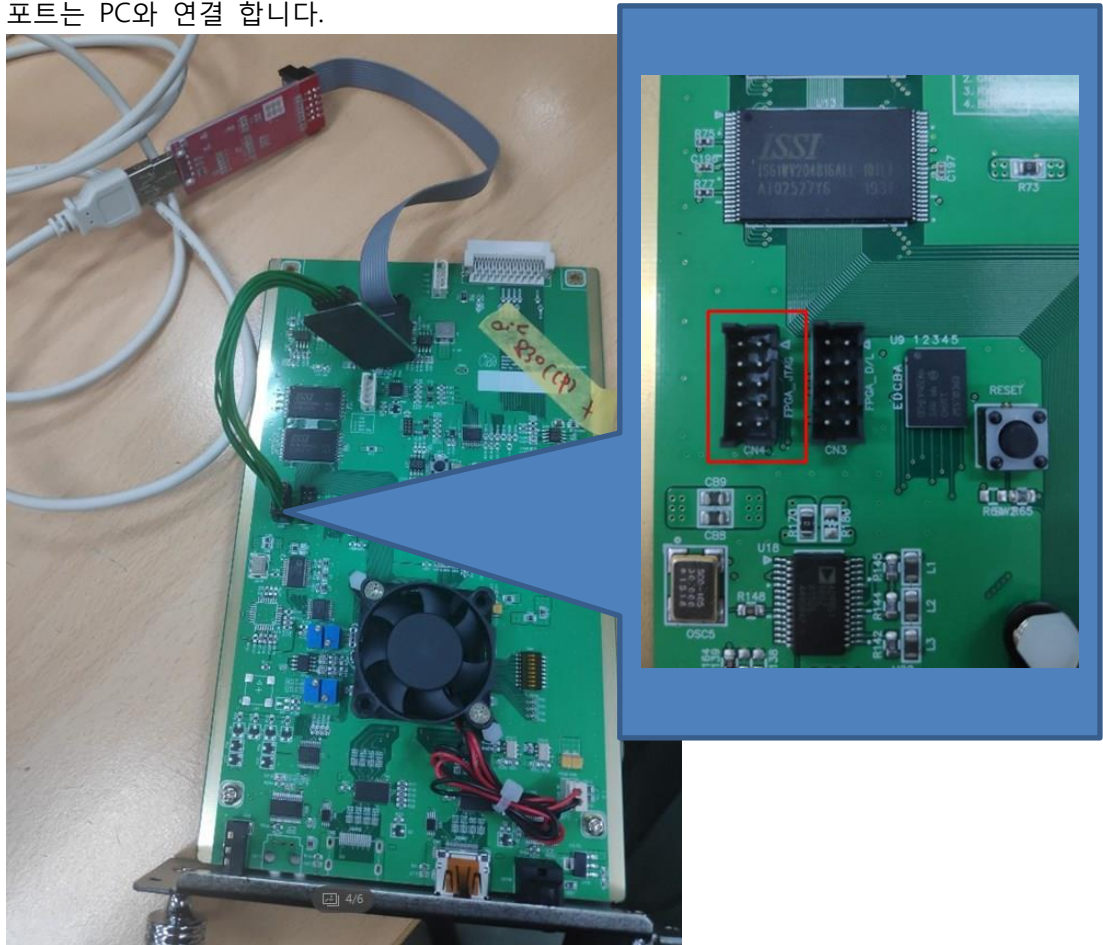
- ④ 아래와 같이 슬롯을 살짝 당겨서 본체와 분리 합니다.



- ⑤ 쉘마스터에서 제공된 FPGA다운로드 TOOL을 준비합니다.



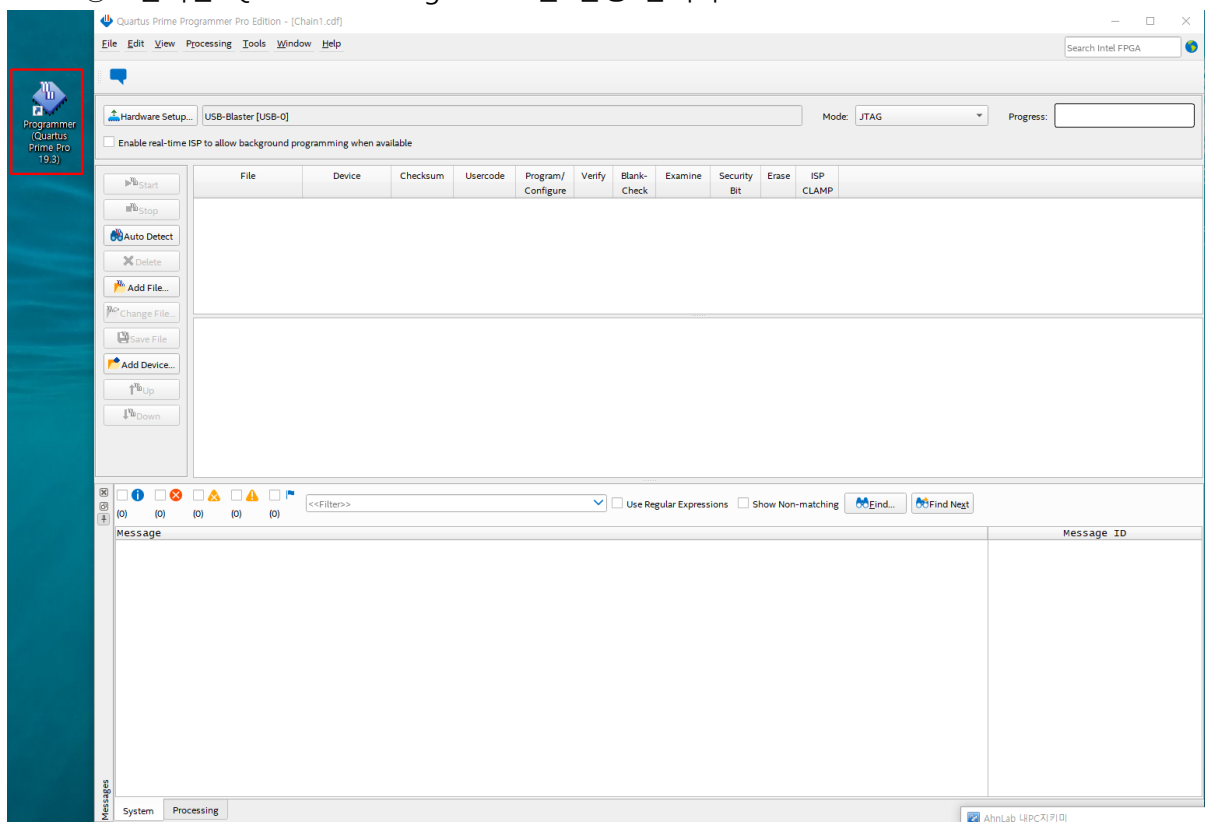
- ⑥ 아래와 같이 분리된 슬롯의 CN4(FPGA_JTAG) 포트에 다운로드 케이블을 연결하고 USB 포트는 PC와 연결 합니다.



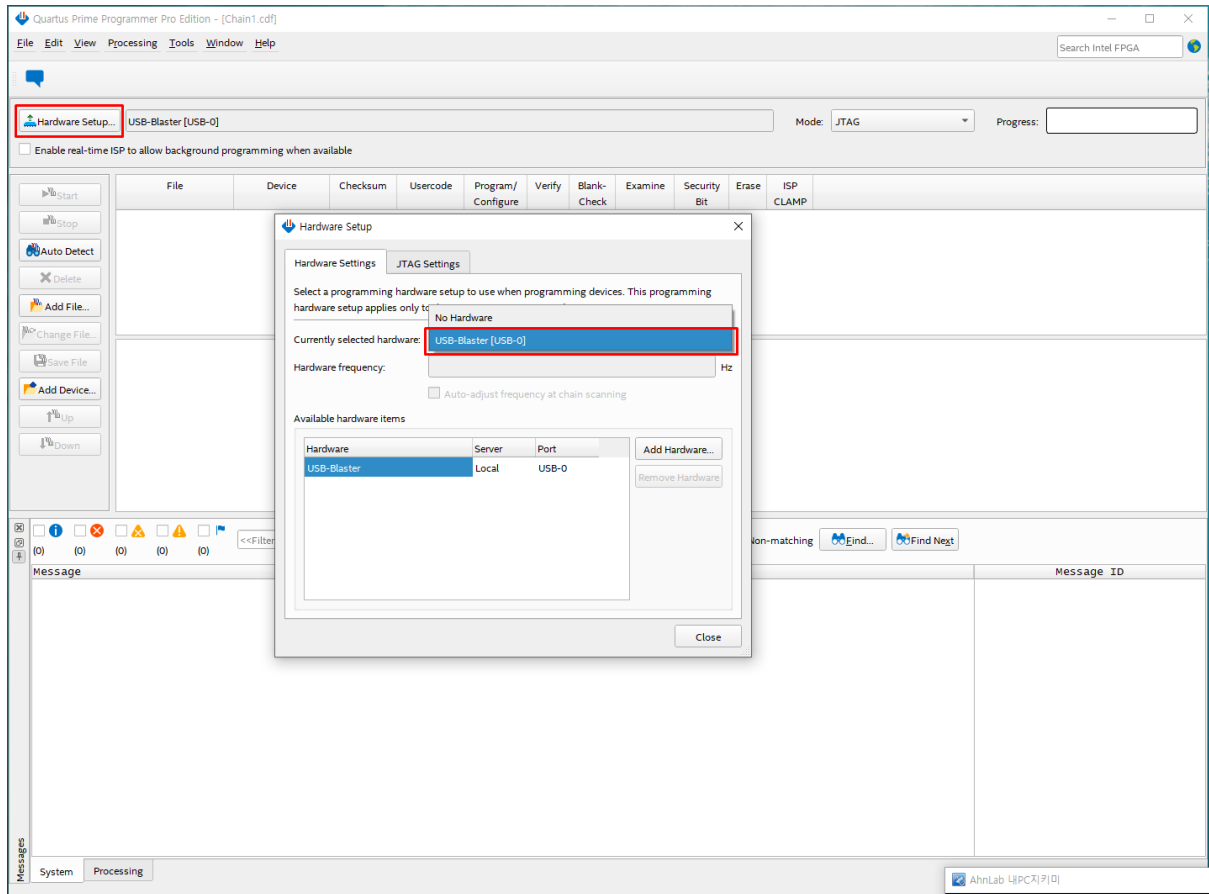
- ⑦ 연결된 상태로 MSPG-8000본체에 다시 삽입 한 뒤 MSPG-8000 전원을 다시 켭니다.



- ⑧ 설치한 Quartus Pro Programmer을 실행 합니다.

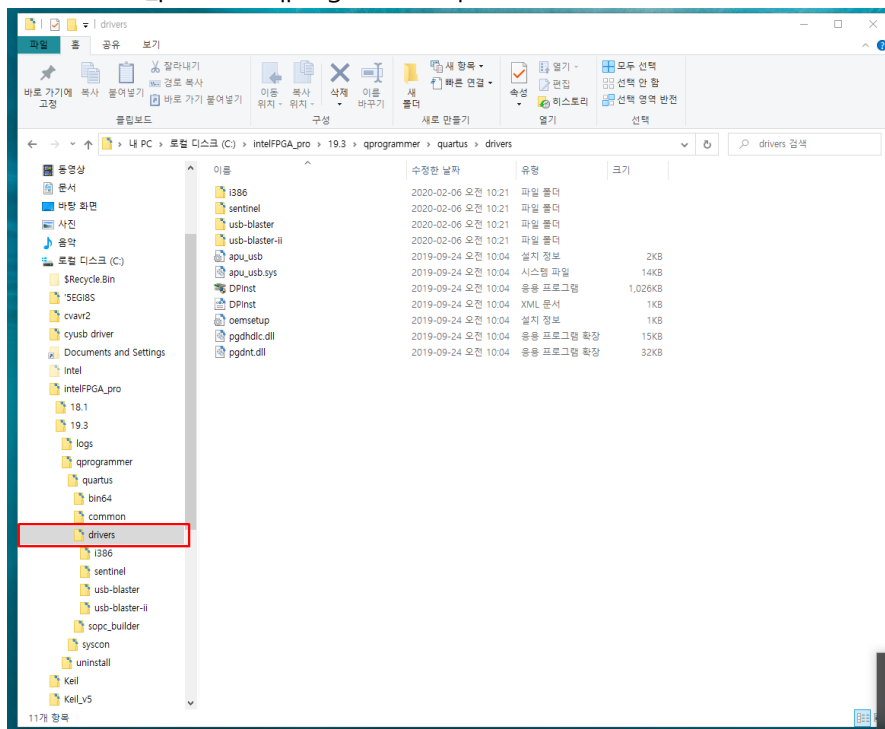


⑨ Hardware Setup을 누르고 USB-Blaster[USB-0]을 선택 한 뒤 Close 버튼을 누릅니다.

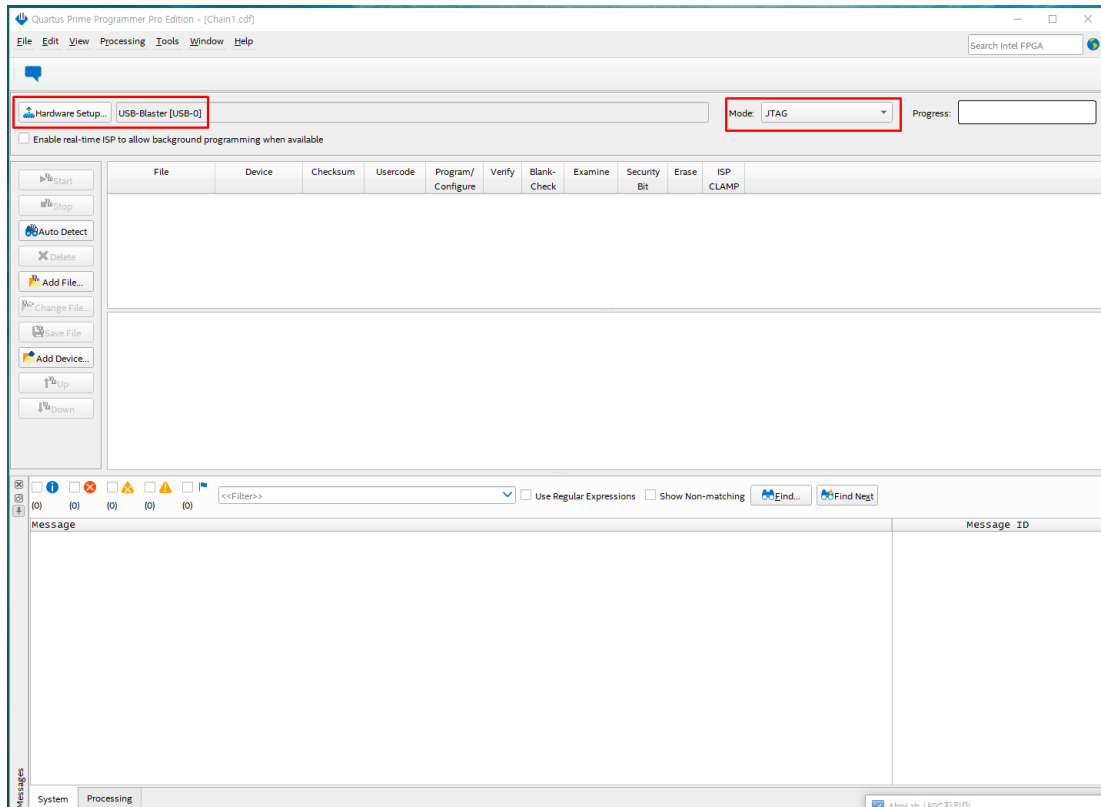


*USB DRIVER의 설치는 아래 경로에서 설치 가능 합니다.

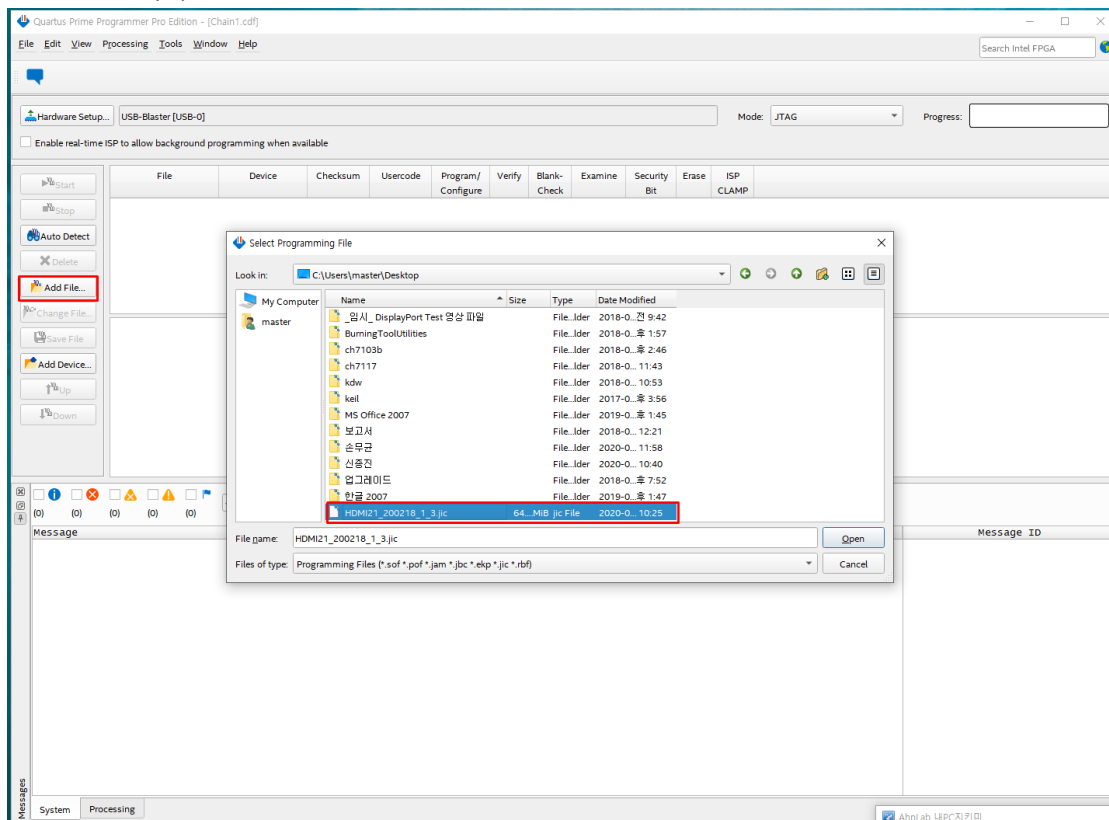
C:\intelFPGA_pro\19.3\qprogrammer\quartus\drivers



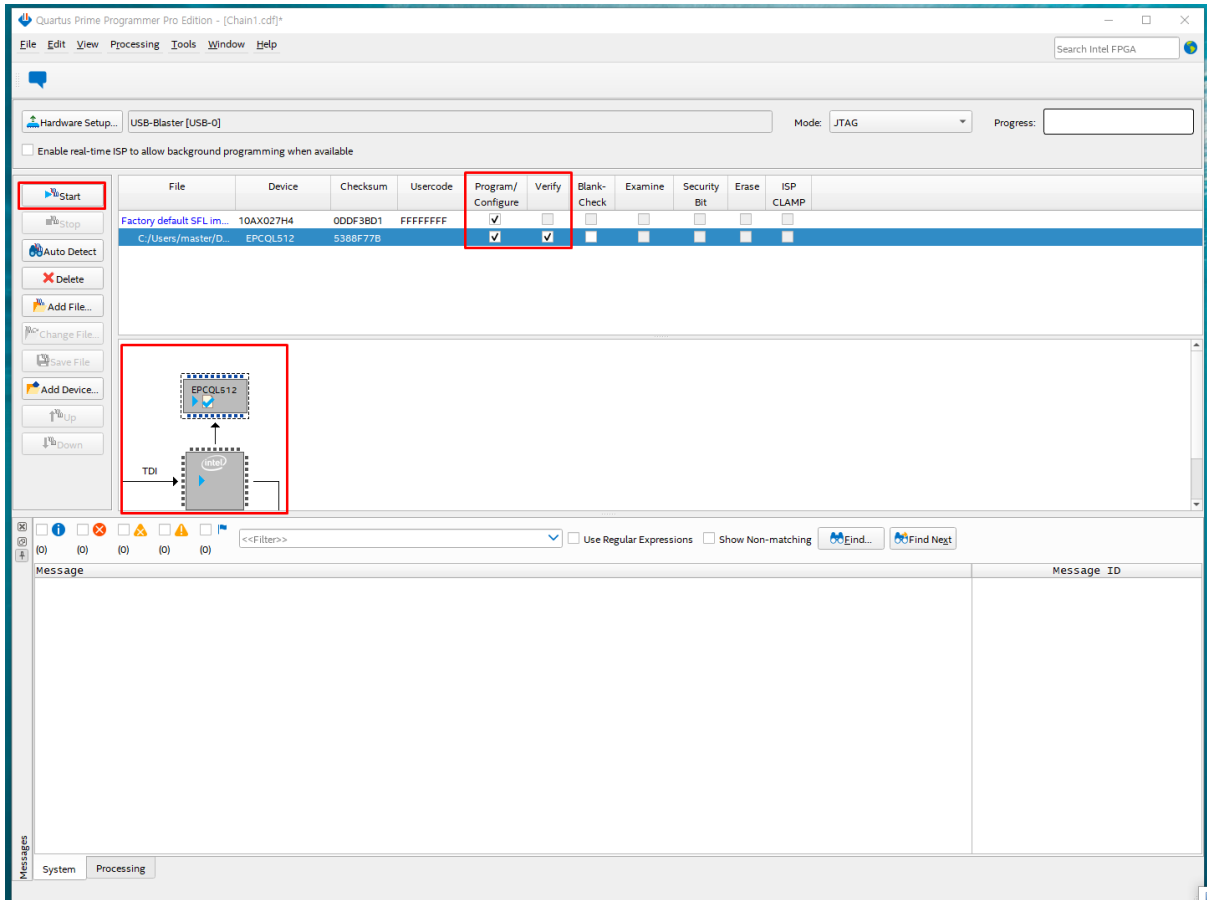
⑩ 아래와 같이 설정을 확인 하십시오.



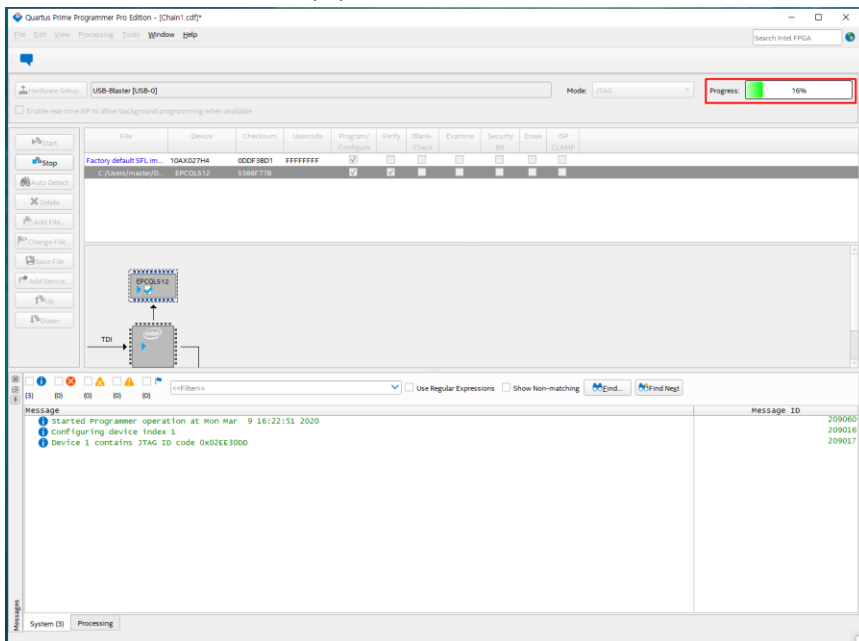
⑪ Add File을 누른 뒤 마스터에서 제공한 "HDMI21_210107_1Port_1_12.jic"을 선택 해 주
니다.



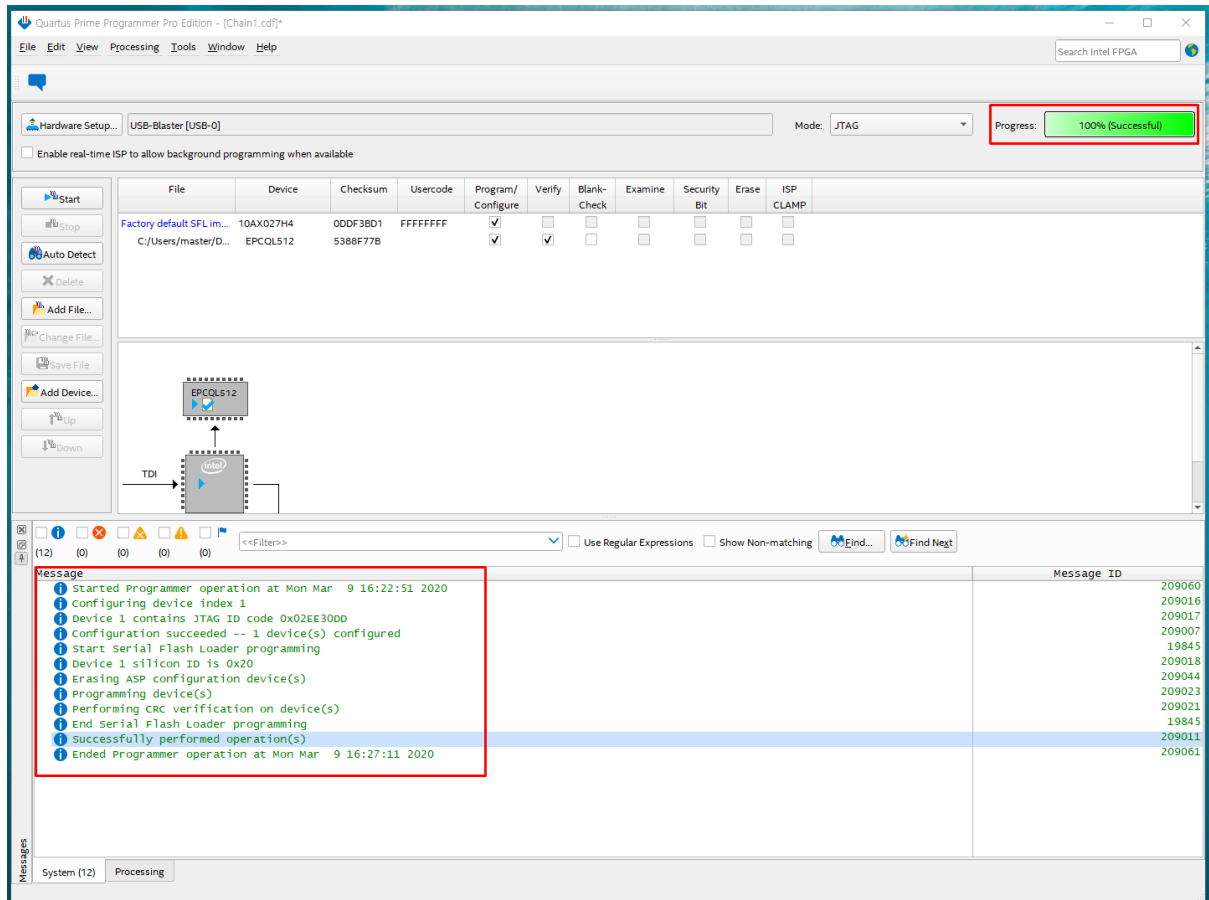
- ⑫ 잠시 후 아래와 같이 변경 되면 Program/Configure와 Verify에 check 한 뒤 Start를 눌러 업데이트를 시작 합니다.



- ⑬ 아래 그림과 같이 Progress바가 진행 표시를 나타내 줍니다. 업데이트는 약 4분 30초 정도 소요 됩니다.



- ⑭ 업데이트가 완료 되면 아래와 같이 표시 됩니다.



- ⑮ 프로그램을 종료하고 MSPG-8000의 전원을 끈 뒤 슬롯을 분리 한 뒤 케이블을 제거 합니다.

16 다시 슬롯을 MSPG-8000에 삽입 한 뒤 전원을 켭니다.

- 17 만약 업데이트한 FPGA가 "HDMI21_210107_1Port_1.12.jic" 이라면 아래와 같이 HW 1.12으로 표시 됩니다.

