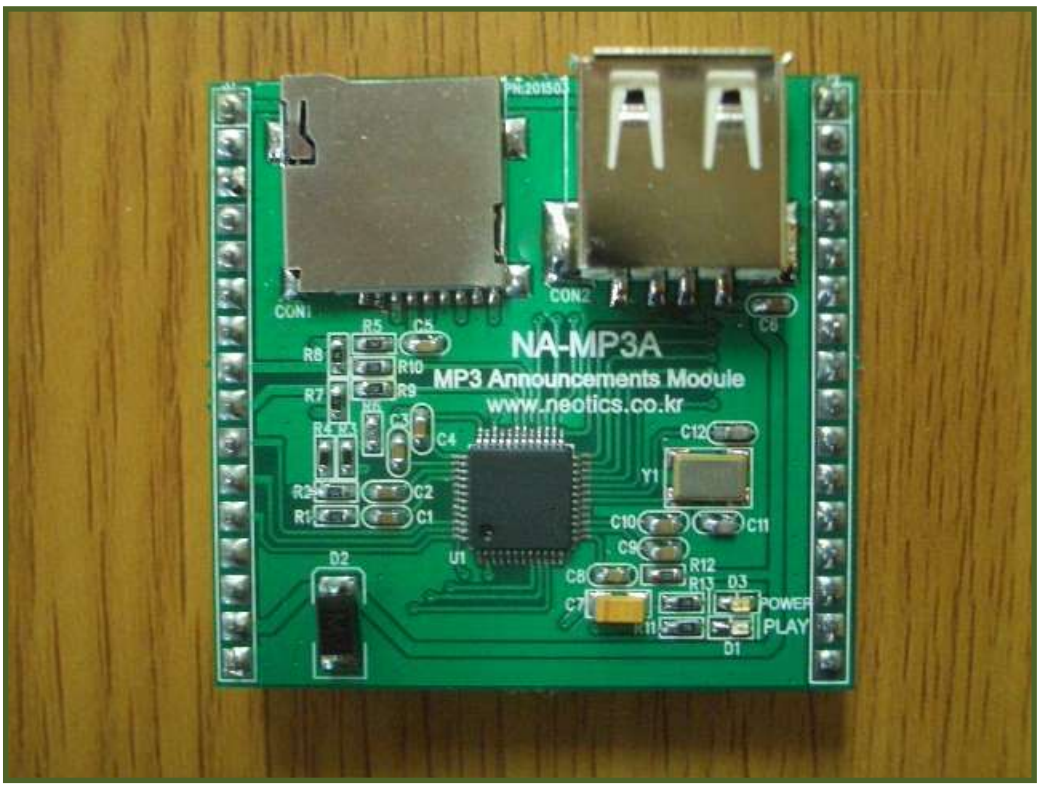
MP3 고음질 안내 방송용 모듈

(NA-MP3A Ver 7.1)

관련제품 : NA-MP3AU (NA-MP3용 MP3 고음질 안내 방송용 유니트)
NA-MP3M (산업용 MP3 모듈)
NA-EMP3M (MP3 모듈 개발자 유니트)



R & D : www.neotics.co.kr
Sales : www.logiccamp.co.kr
E-Mail : neotics@neotics.co.kr
E-Mail : sales@logiccamp.co.kr

. MP3 고음질 안내 방송용 모듈.

* 본 MP3 고음질 안내 방송용 모듈은 산업용 기기 또는 음성메시지 또는 효과음, 기타 제품설명, 자동안내 등 고음질의 MP3, WMA File 을 재생할 수 있는 플레이어 모듈입니다. Micro SD 또는 USB Memory 등에 재생을 원하는 MP3 File 을 입력시킨 재생(Play)이 가능 합니다.

* 본 모듈은 외부 CPU(MCU)제어 없이 1 번부터 10 번까지의 스위치 동작으로 바로 MP3 파일의 재생(Play)이 가능 합니다. 또한 사용방법에 따라 외부 CPU(MCU) 또는 기타 제어장치에서 UART 방식으로 등록된 많은 MP3 파일 재생(Play)이 가능 합니다. (00001.mp3 부터 99999.mp3 까지 재생가능)

* 본 모듈은 산업용, 민수용, 기타 기기에 장착할 수 있도록 개발되었습니다. PC, MCU 또는 귀사의 제어기기로부터 본 플레이어 모듈을 자유롭게 제어할 수 있으며, 사용되는 메모리(Memory)역시 사용자가 용도에 맞게 SD 카드 또는 USB Memory 등 쉽게 선택하여 사용할 수 있도록 개발하여 사용의 편리성을 한층 높였습니다.

* 본 모듈은 Micro SD 및 USB Memory 에 있는 여러 개의 안내방송(MP3 File)중 직접 선택한 안내방송을 간단히 스위치 또는 UART 로 재생할 수 있습니다. (여러 개의 폴더 및 여러 개의 MP3 파일 중 사용자가 지정하여 즉시 Play 할 수 있습니다.)

* NA-MP3A 는 MP3 파일 재생(PLAY)시 외부 고출력 앰프 또는 전자기기 스위치 ON, OFF 용으로 활용할 수 있는 출력신호 (TTL Level “H”, “L”) 를 제공 합니다.

-용도-

☞ 민수용, 산업용의 안내방송(음성) 플레이어로서 사용 가능 합니다
(고급 자동 안내장치, 엘리베이터, 인포메이션 센터, 기타 고급 음질의 방송장비)
☞ 고음질의 장시간 음성 및 사운드(Sound) 효과음을 필요로 하는 장치 및 관련 기기.
☞ CPU, MCU를 사용하여 제어 하여야 하는 사운드(음성) 플레이어 관련 기기.
☞ 기존의 음성녹음 IC로 사용하기 어려운 고급 기기의 개발.

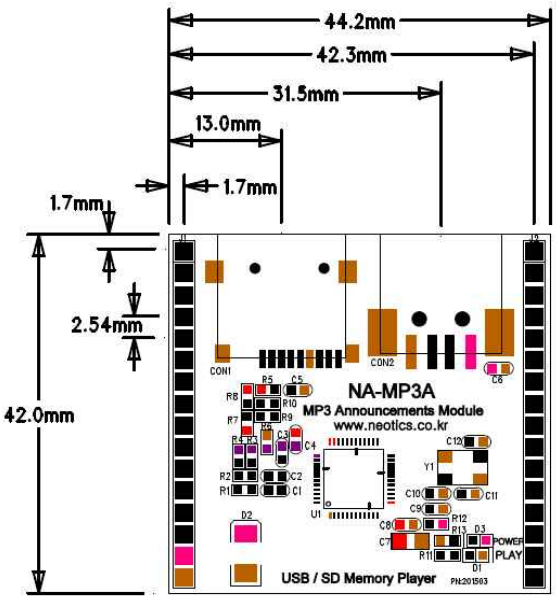
-특징-

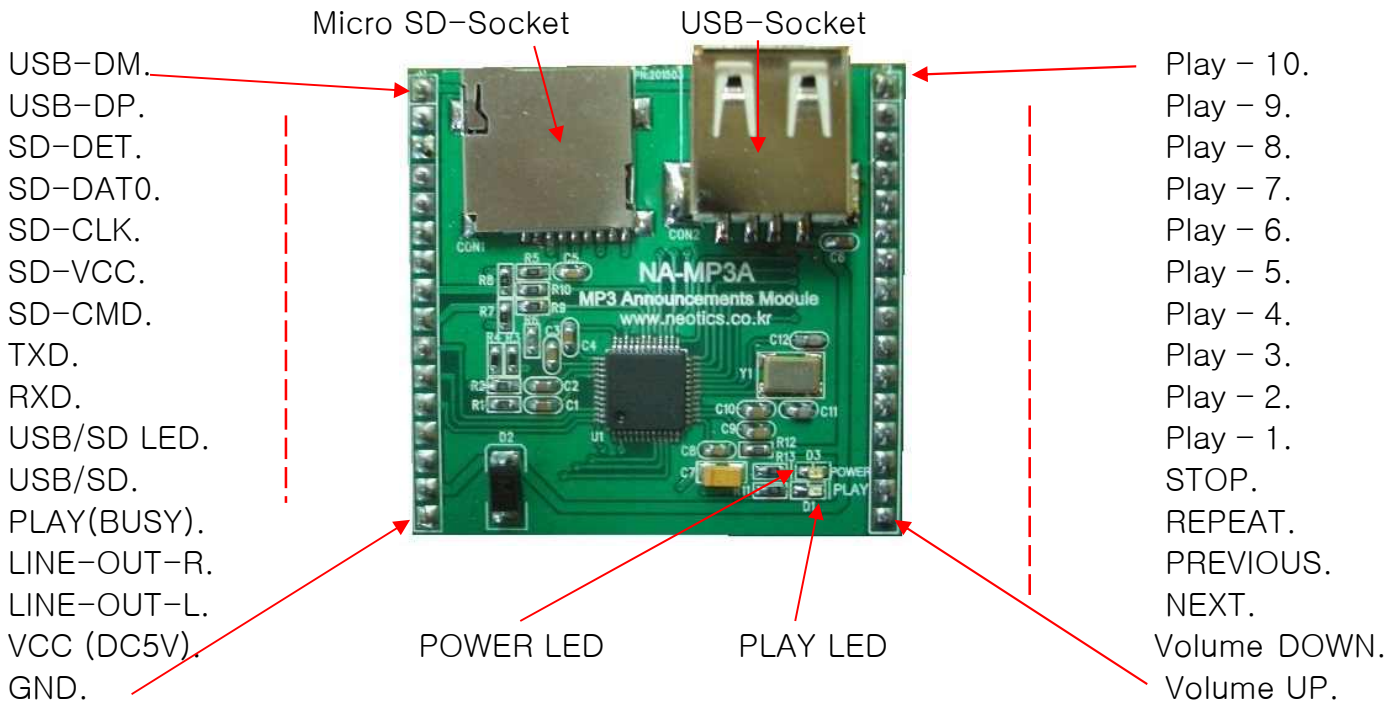
☞ 10개의 스위치로 원하는 사운드(음성)을 선택하여 플레이 할 수 있습니다.(직접선곡)
☞ MP3 전용의 칩(Chip)을 사용 함으로서 부피가 작아 사용이 편리합니다.
☞ 모듈(Module)자체에 제어가 능한 모든 입/출력(Input / Output) 핀이 있기 때문에 별도의 회로구성 없이 간단히 플레이어 기능을 발휘 합니다.
☞ 볼륨 및 전후 곡의 선정 및 SD / USB의 메모리 선택이 스위치로 선택 가능 합니다.
☞ 사용전압은 DC 5V를 사용할 수 있습니다.
☞ Micro SD 및 USB Memory 소켓이 장착되어 있습니다.
☞ 외부 CPU(MCU)에서 UART(TTL Level : “H”, “L”) 또는 스위치로 제어가 가능합니다.
☞ 소형으로 제작되어있어 있습니다.
☞ MP3파일 재생(Play)의 시작과 끝을 알 수 있는 PLAY(Busy) 핀의 출력 신호 TTL Level (“H”, “L”)이 있어 MP3 파일 실행에 맞추어 외부 기기의 제어신호로 사용가능. (소리 재생(PLAY)중을 알려주는 PLAY(BUSY) 핀을 사용하여 재생 시 외부의 고출력 앰프 또는 전자기기를 제어 할 수 있습니다.)
☞ 외부에 SD/USB 메모리 소켓을 장착 할 수 있도록 외부 인터페이스 연결용 단자가 있습니다. (SD/USB Interface Port)

. MP3 고 음질 안내 방송용 모듈의 칩 사양 및 모듈의 크기

* Power : DC 5V
* Current : 30mA 전/후.
* Memory : Micro SD, USB Memory.
* Format : FAT16, FAT32
* Support : MP3 & WMA Codec.
: MPEG1/2/2.5 layer2/3 format.
: IMA-ADPCM, 16Bit PCM WAVE format.
: FAT16 and FAT32 File system.
: Built-in 18-bit high-quality audio CODEC.
: 9-channel 12-bit SARADC.
: 8K/11.025K/12K/16K/22.05K/24K/32K/44.1K/48K sampling rates.

Format	Extension	Sampling rate	Code rate
MP3	MP3	9 types	32kbps-320kbps
WMA	WMA, ASF	9 types	32kbps-320kbps
PCM single-track	WAV	9 types	128kbps-768kbps
PCM dual-track	WAV	9 types	256kbps-1536kbps
IMA-ADPCM single-track	WAV	9 types	32kbps-192kbps
IMA-ADPCM dual-track	WAV	9 types	64kbps-384kbps
Format	Extension	Sampling rate	Code rate
IMA-ADPCM single-track	WAV	32KHZ	128kbps
IMA-ADPCM single-track	WAV	16KHZ	64kbps
IMA-ADPCM single-track	WAV	8KHZ	32kbps





Micro SD-Socket : 재생할 MP3파일이 등록된 Micro SD Card Memory 장착 소켓.
USB-Socket : 재생할 MP3파일이 등록된 USB Memory 장착 소켓.

**** 2개의 Memory (SD/USB)가 동시에 장착되어 있을 경우 Micro SD Memory가 먼저 선택 됩니다. ****

Play 1 부터 10 : 메모리에 있는 1부터 10까지의 파일 중, 직접선택(소리재생) 스위치.

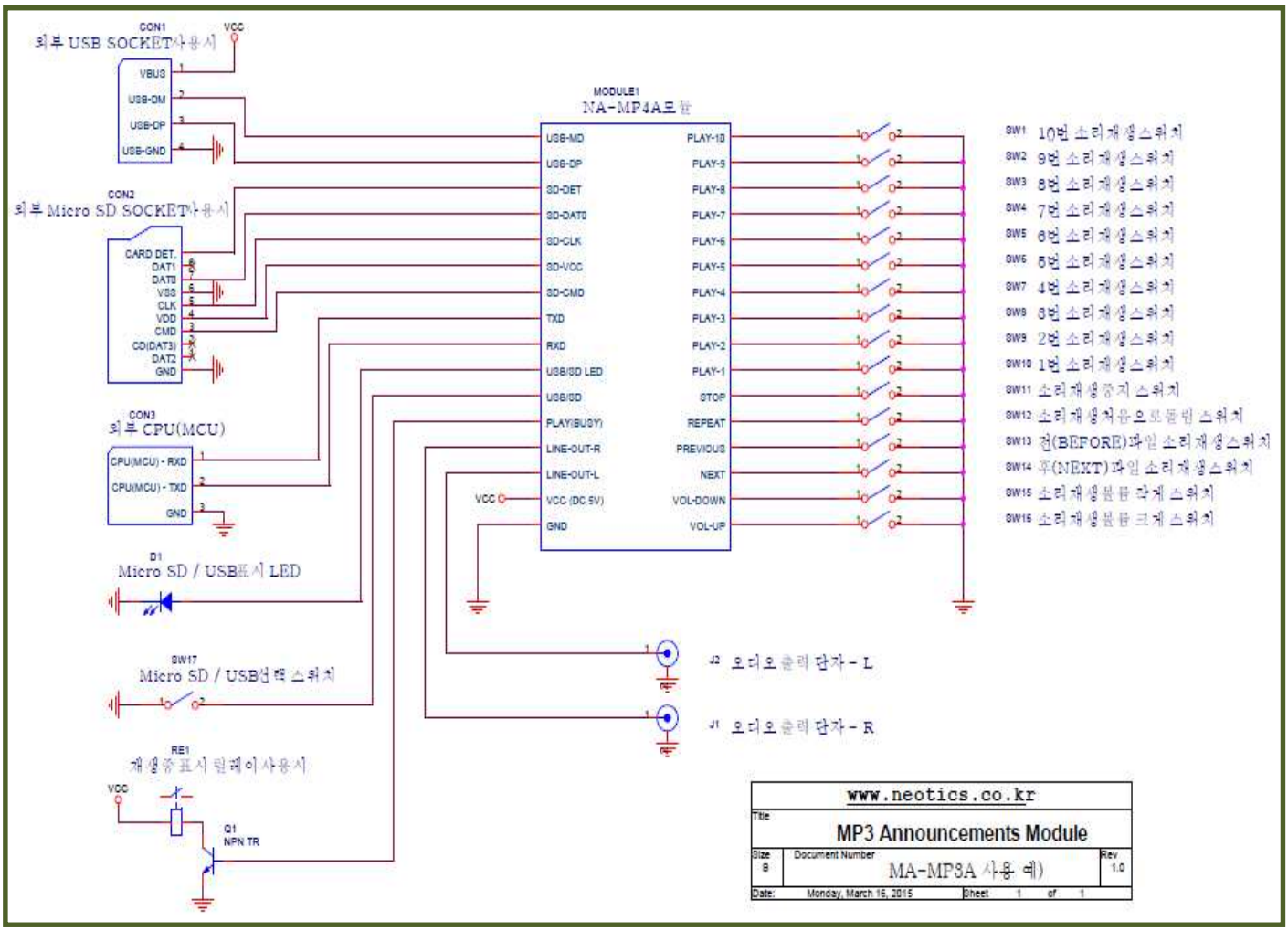
(참조) 1. **Micro SD 또는 USB에 등록할 MP3 파일의 파일명은 숫자로 지정하여 주십시오.**
(예: 00001.mp3, 00007.mp3, 00123.mp3등 숫자로 된 5자리 **연속번호**로 등록 합니다.)
연속번호가 아닐 경우 파일번호의 숫자크기와 상관없이 MP3 모듈이 임의로 파일명을 인식 합니다.
따라서 등록된 MP3의 파일 번호가 연속번호가 아닐 경우, 사용자가 지정한 번호가 아닌 다른 순서의 차례로 MP3 파일이 재생될 수 있습니다.
2. 만약 등록되어있지 않은 번호의 스위치 또는 CPU(MCU) 제어 명령을 전송 하였을 경우에는 소리를 재생(Play)을 하지 않습니다.

STOP : 소리 재생(Play) 중지 스위치.
REPEAT : 소리 재생 중 다시 선택한 소리의 처음부터 재생(Play).
PREVIOUS : 전 사운드(소리) 재생(Play).
NEXT : 다음 사운드(소리) 재생(Play).
Volume DOWN : 재생(Play) 소리 작게.
Volume UP : 재생(Play) 소리 크게.
USB-DM : 모듈 외부에 별도의 USB 소켓을 사용할 경우 연결 단자.
USB-DP : 모듈 외부에 별도의 USB 소켓을 사용할 경우 연결 단자.
SD-DET : 모듈 외부에 별도의 SD 소켓을 사용할 경우 연결 단자.
SD-DAT0 : 모듈 외부에 별도의 SD 소켓을 사용할 경우 연결 단자.
SD-CLK : 모듈 외부에 별도의 SD 소켓을 사용할 경우 연결 단자.

SD-VCC	: 모듈 외부에 별도의 SD 소켓을 사용할 경우 연결 단자.
SD-CMD	: 모듈 외부에 별도의 SD 소켓을 사용할 경우 연결 단자.
TXD	: UART Control Signal out (모듈에서 신호 출력(TTL Level) : 57600-1-8-n).
RXD	: UART Control Signal In (모듈에 신호 입력(TTL Level) : 57600-1-8-n).
SD/USB LED	: 선택된 Micro SD 또는 USB Memory 표시 LED. (ON-SD, OFF-USB)
SD/USB Select	: Micro SD 또는 USB Memory 선택 (누를 때 마다 선택됨).
PLAY(BUSY)	: 소리 재생(Play)중 임을 알려주는 출력단자. (TTL Level : "H" or "L")
LINE-OUT-R	: 소리출력 (우측 : Line Level).
LINE-OUT-L	: 소리출력 (좌측 : Line Level).
VCC	: 전원 DC 5V (+).
GND	: 전원 DC 5V (-).
POWER LED	: 동작표시 LED.
PLAY LED	: 소리 재생 중(Play) 표시 LED.

. MP3 고 음질 안내 방송용 모듈의 스위치 사용 사용 예).

** 아래의 연결도에서 필요사항을 구성 연결 사용 가능 합니다. **



. MP3 고 음질 안내 방송용 모듈의 외부 CPU(MCU) UART 제어 명령어.

. 통신설정 : Speed : 57600, Stop Bit : 1, Data Bit : 8, control : N.
. 전송 명령어는 **필히** Hex Code로 전송하여 주십시오.

. 원격제어 (RS232 Port) 방법(제어 명령어).

. 00001번 파일 선택 : 0x55 0xAA 0x04 0x03 0x0D 0x00 0x01 0x00 0x01 0xF5
. 00003번 파일 선택 : 0x55 0xAA 0x04 0x03 0x0D 0x00 0x01 0x00 0x03 0xF5
. 00005번 파일 선택 : 0x55 0xAA 0x04 0x03 0x0D 0x00 0x01 0x00 0x05 0xF5
. 00007번 파일 선택 : 0x55 0xAA 0x04 0x03 0x0D 0x00 0x01 0x00 0x07 0xF5
. 00010번 파일 선택 : 0x55 0xAA 0x04 0x03 0x0D 0x00 0x01 0x00 0x0A 0xF5
. 00011번 파일 선택 : 0x55 0xAA 0x04 0x03 0x0D 0x00 0x01 0x00 0x0B 0xF5
. 00012번 파일 선택 : 0x55 0xAA 0x04 0x03 0x0D 0x00 0x01 0x00 0x0C 0xF5

. STOP : 0x55 0xAA 0x00 0x03 0x03 0xFB
. NEXT : 0x55 0xAA 0x00 0x03 0x04 0xFB
. PREVIOUS : 0x55 0xAA 0x00 0x03 0x05 0xFB
. Play / Pause : 0x55 0xAA 0x00 0x03 0x06 0xFB
. VOLUME-Up : 0x55 0xAA 0x00 0x04 0x01 0xFB
. VOLUME-Down : 0x55 0xAA 0x00 0x04 0x02 0xFB
. MUTE : 0x55 0xAA 0x00 0x04 0x07 0xFB
. Un-MUTE : 0x55 0xAA 0x00 0x04 0x08 0xFB

명령어 종류에 따라 이 부분만 다릅니다.

**** 주 의 사 항 *****

1. 본 회로는 테스트 완료 후 판매하고 있습니다.
2. 본 회로를 다른 기기와 연결하여 사용할 경우 기기의 특성을 필히 확인 후 사용하여 주십시오.
   (본 회로를 다른 회로와 연결하여 발생되는 모든 책임은 사용자 에게 있음을 알려드립니다.)
3. 본 회로 사용시 연결 기기의 오 동작 및 파손 기타 모든 손해배상에 대하여는 개발회사 및 제조회사, 또는 판매점에 책임이 없음을 알려드립니다.
4. 본 회로를 활용하여 제작 또는 변형 판매할 경우 제작된 제품은 사용할 국가 또는 지역에 따라 제품 승인(인증)이 필요할 수 있으며, 이러한 경우 에는 제품 승인인증을 받고 판매하여야 합니다.

* 사용 설명서 또는 각종 자료는 홈페이지(www.logiccamp.co.kr)의 자료실에서 다운로드 가능.