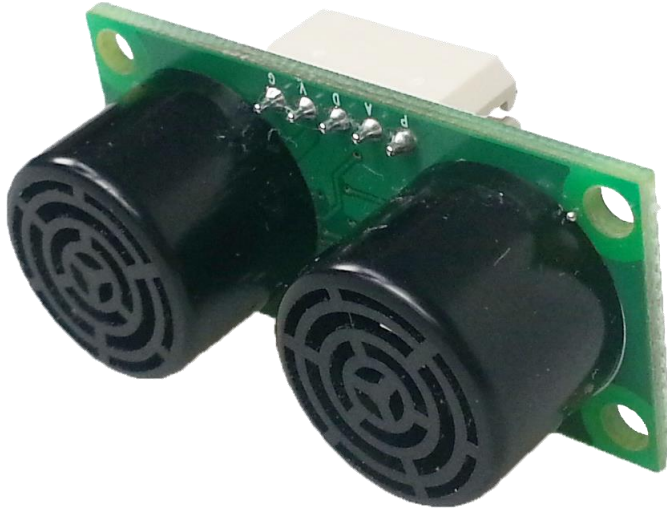


거리 측정 인터페이스보드용 송수신 일체형 ASIC 초음파센서·모듈 (HG-LB40C-5V-DM)



Leading Company of Advanced Sensors

HAGISONIC Co., Ltd.

Sensors & Application Systems for Robots, AGVs, Automobiles, Automations
and Energy-Saving Apparatus



거리측정 인터페이스보드용 송수신 일체형 ASIC 초음파센서 모듈

■ 모델명 : HG-LB40C-5V-DM

▣ 특징

- 저전력 고감도 모듈.
- 다양한 입출력 Mode 선택.
- 거리비례 자동 감도 조절 기능으로 거리오차 경감.
- 기존 외국제품과 동일한 규격으로 상호 교체 가능.



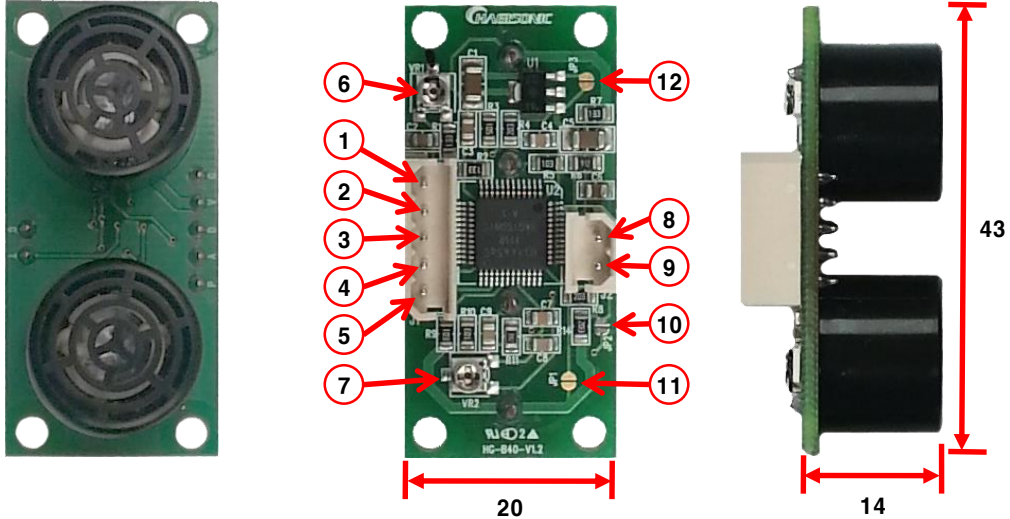
▣ 사양

Frequency (KHz)	40±2	
발신모드	외부 Trigger	TTL Pulse (100~700 μs)
		발신히트수 : 10~30 회 / 초 권장
수신 신호 출력	Analog	약 2.5 V 중점에 대해 ±2 V 최대
	실시간 펄스	4~5 V TTL Level로 모든 물체 감지
	거리 비례 펄스폭 출력	4~5 V TTL level로 최근접 물체와의 거리만 표시
공급 전원 및 감지거리	저전압형 (5 V dc)	일반형 (HG-LB40C) : 0 ~ 3 m

거리측정 인터페이스보드용 송수신 일체형 ASIC 초음파센서 모듈

■ 모델명 : HG-LB40C-5V-DM

▣ 각부 명칭

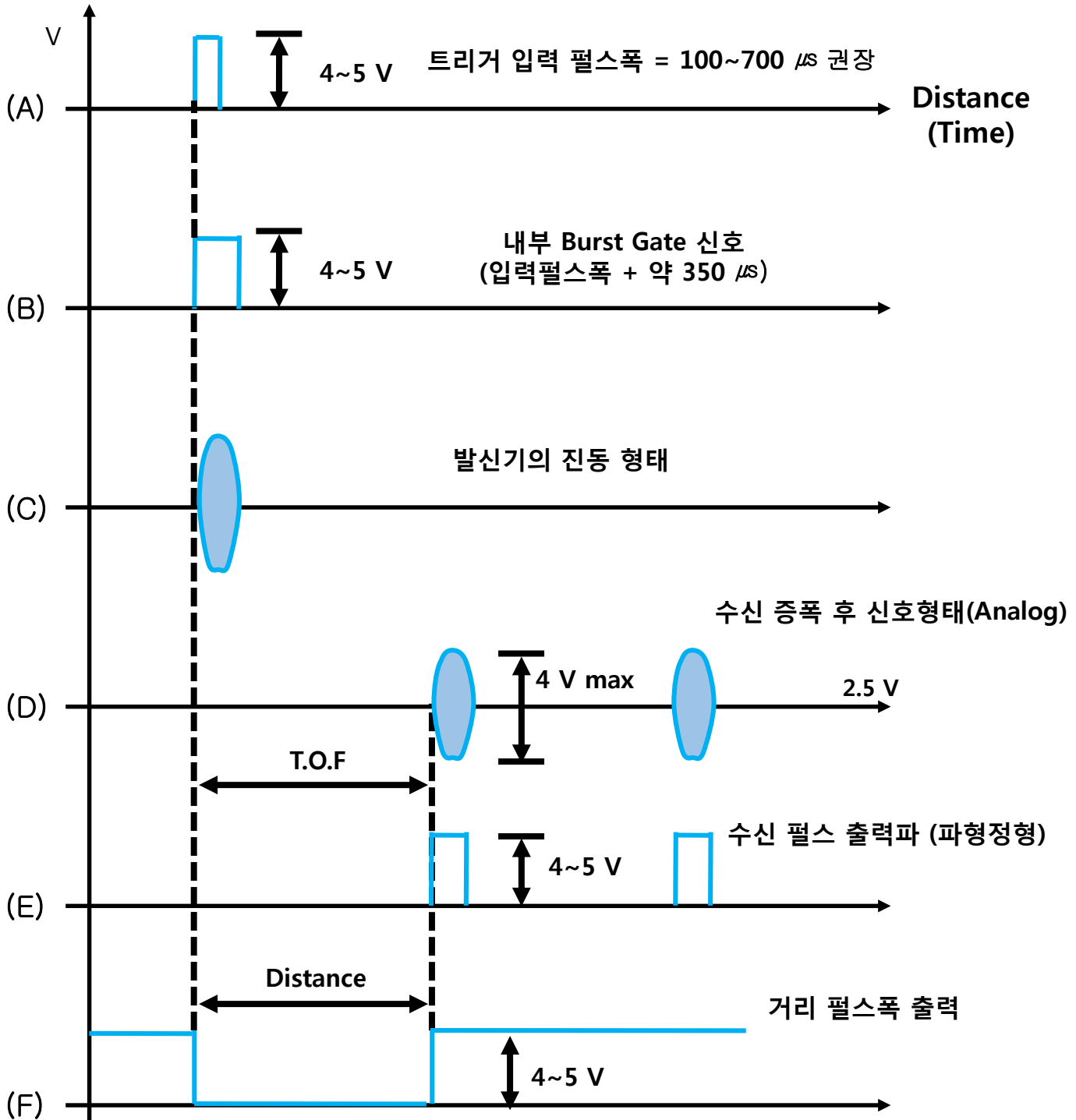


- ① 접지(GND)
- ② 전원 입력 단자 : 5V±0.5V (저전압형)
- ③ 거리 펄스 출력 단자 : 감지거리에 비례한 펄스폭 파형출력
- ④ 수신부 아날로그 신호 출력 단자 : 실시간 초음파 파형 출력
- ⑤ 수신 펄스 출력 단자 : 실시간 방형파 출력
- ⑥ 내부 초음파 발진 주파수 조절기(VR1) : 40 kHz ±2 kHz (조정 완료 상태이므로 조절 불필요)
- ⑦ 수신 감도 조절기(VR2) : 초단 증폭부의 이득 조절
- ⑧ 접지(GND)
- ⑨ Trigger 입력 / 출력 :
 - 외부 Trigger Mode 일때 신호 입력단 (100 μs ~ 700 μs 펄스폭의 TTL 입력 권장)
- ⑩ 발신 모드 선택 패드(JP2) :
 - 외부 Trigger Mode : 단선 (기본 출고 사양)
 - 내부 Trigger Mode : 납땜으로 단락
- ⑪ 거리 비례 자동 이득 조절(V.G.A) 기능 선택 패드(JP1) : T.G.A 기능 사용 (단선), T.G.A 기능 해제시 자동 이득 고정 (납땜으로 단락) - T.G.A 기능 해제하고 수신감도 적절히 조절하면 근거리의 지향각 확대효과 있습니다.
- ⑫ 전원 입력 선택 패드(JP3) : 5V 저전압형으로 출고
 - 5V 저전압형 : 납땜으로 단락 (기본 출고 사양)
 - 6~16V 고전압 산업용 : 단선

거리측정 인터페이스보드용 송수신 일체형 ASIC 초음파센서 모듈

■ 모델명 : HG-LB40C-5V-DM

▣ Timing Chart

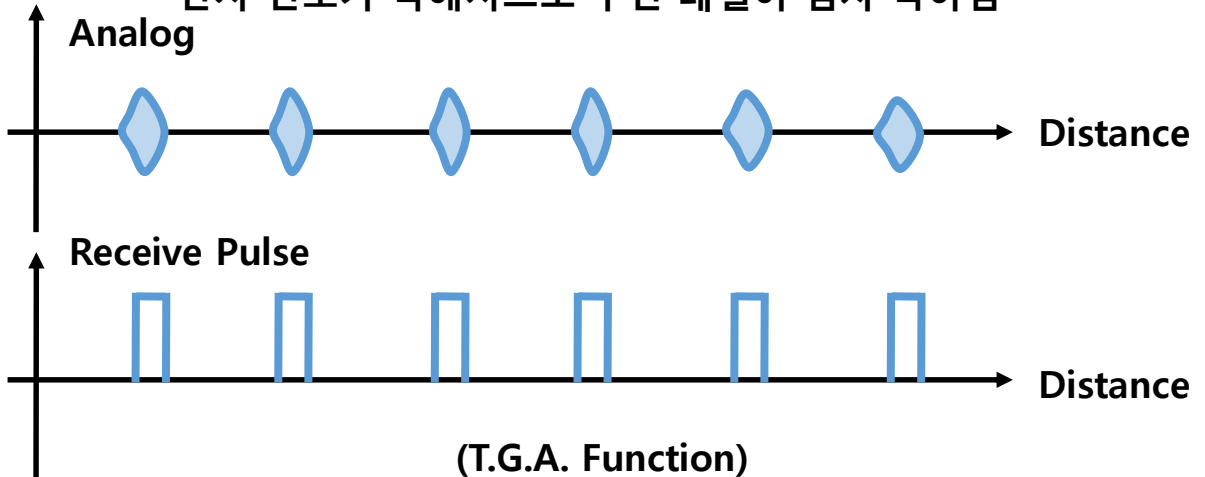
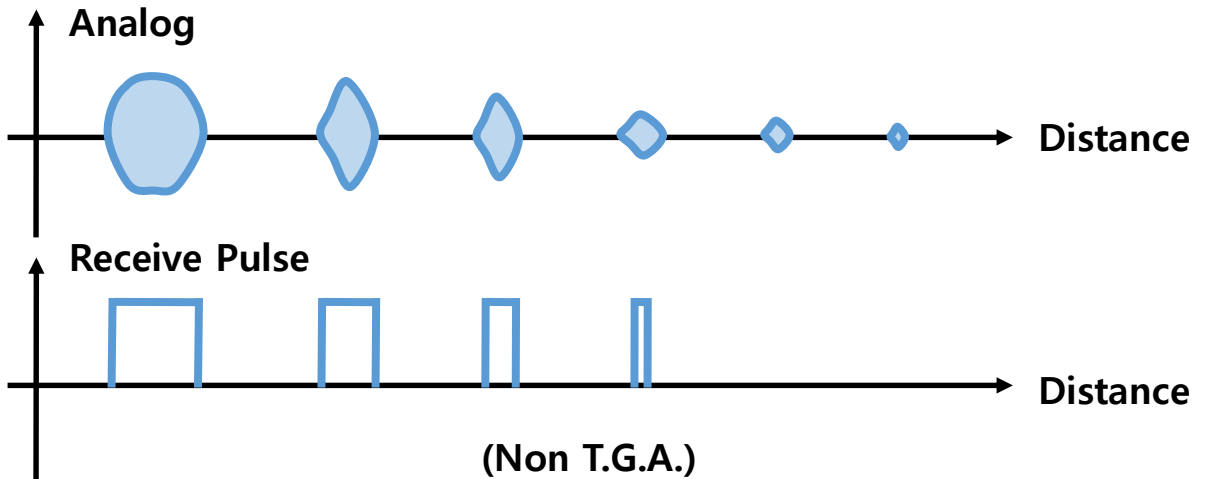


※ 발신 모드가 Free Run 인 경우 Burst Gate 신호파형(B)은 Monitor 단자 ⑨에서 출력되며 그때의 펄스폭은 약 600 μs 정도로 고정되어 있음.

거리측정 인터페이스보드용 송수신 일체형 ASIC 초음파센서 모듈

■ 모델명 : HG-LB40C-5V-DM

▣ 거리 비례 가변 이득 증폭기의 효과



거리와 이득 조절과의 관계도
(0~2m 거리 범위에서 거리비례 보상이 이루어짐)