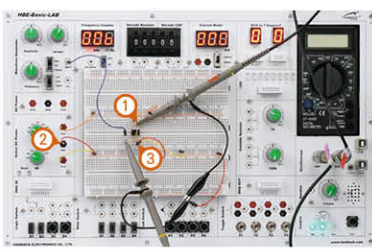
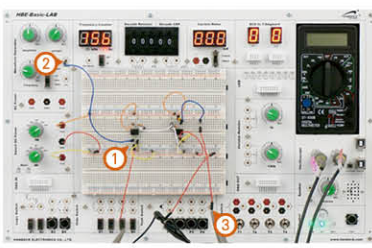
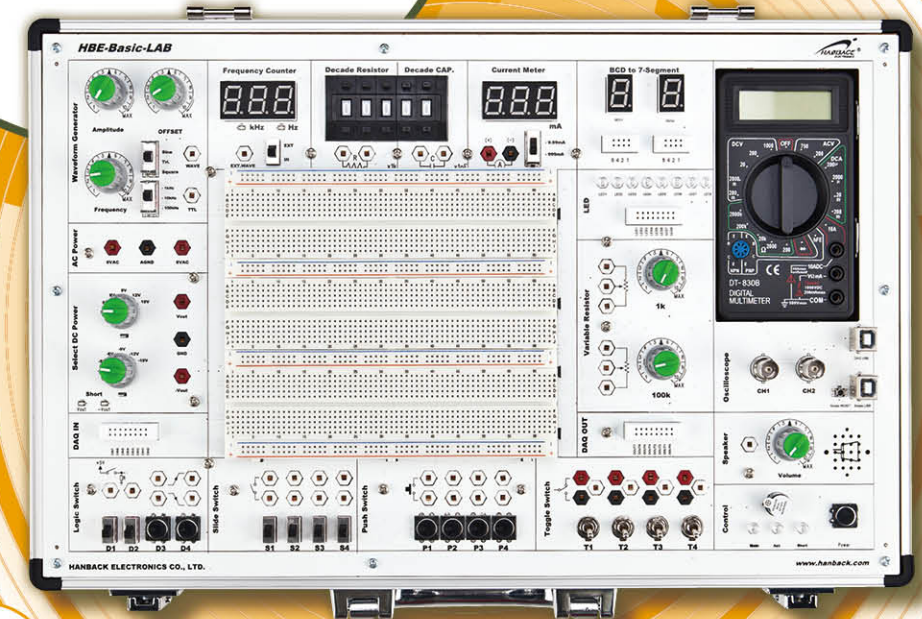


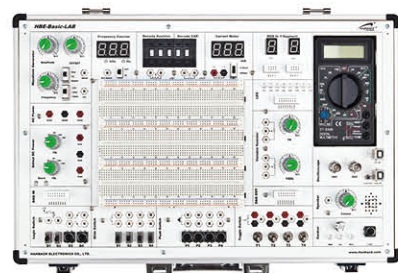
실험실습 예시	디지털 회로 실습 예시	 1 실습 준비 → 2 결선 → 3 결과 측정
	아날로그 회로 실습 예시	 1 실습 준비 → 2 결선 → 3 결과 측정

응용 예제	반전 증폭기 실험	 1 Bread Module에 회로를 설계한다. 2 Variable DC Power에서 회로에 공급할 전원을 설정한 후 회로에 연결한다. 3 장비의 Oscilloscope를 이용하여 출력을 측정한다. 결과 파형
	파형 변환기 실험	 1 Bread Module에 회로를 설계한다. 2 Function Generator를 이용해 입력 주파수를 설정한다. 3 장비의 Oscilloscope를 이용하여 출력을 측정한다. 결과 파형

아날로그 디지털 실습장비 Basic LAB



제품 구성



Basic LAB



AC Power 케이블



Platform USB
(include Example) 1EA



USB 케이블 (A to B Type)



오실로스코프 프로브



User Guide book 1EA



HANBACK ELECTRONICS

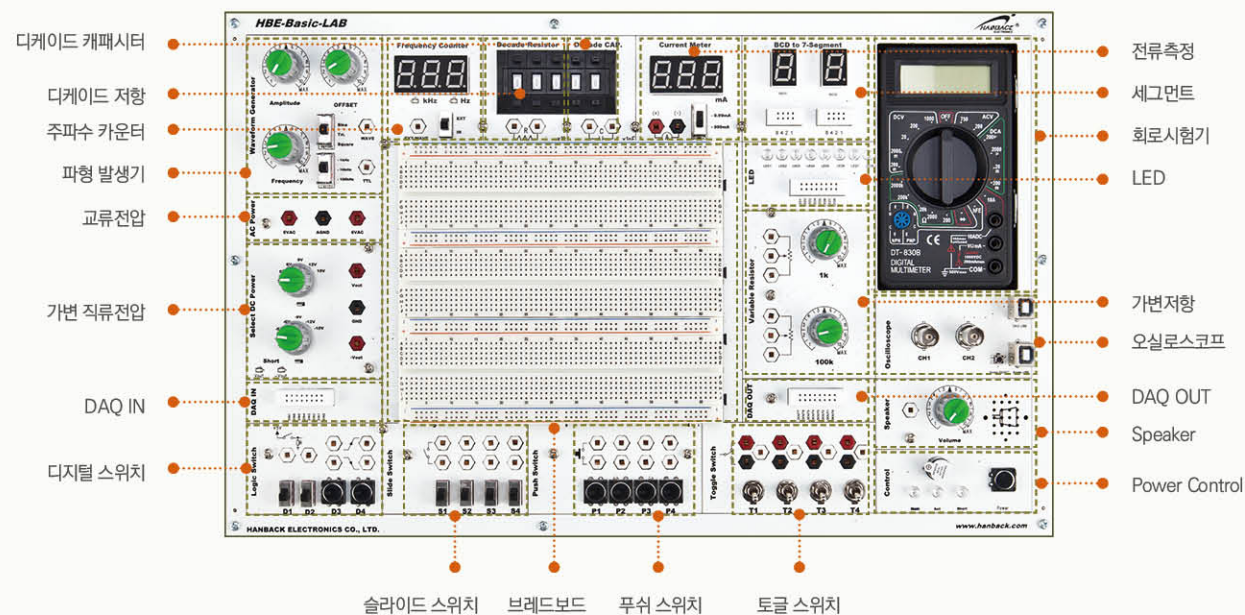
대전광역시 유성구 유성대로 518
TEL. 042. 610. 1111 (1114) FAX. 042. 610. 1199
E mail. edu@hanback.co.kr
본 카탈로그의 제품사양 및 외형은 품질개선을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다. V1.0.1



홈페이지 바로가기

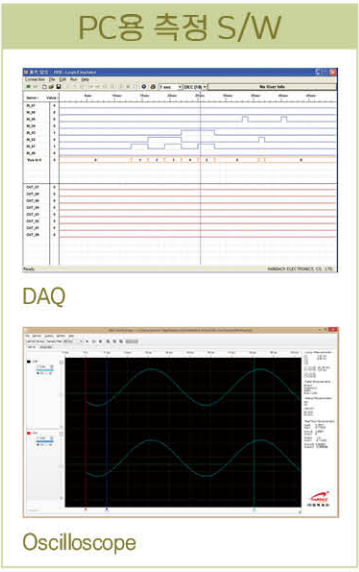
아날로그·디지털 실습장비

Basic LAB



Basic LAB은 아날로그·디지털 분야의 전기·전자 공학 분야의 기본이 되는 실험을 처음 접하는 분들을 위한 장비로 전기·전자 소자의 특성, 직류 및 교류회로를 직접 구성하여 내장된 계측기를 이용하여 분석할 수 있는 장비입니다.

- 아날로그 및 디지털 회로의 실험 실습을 구성할 수 있는 다양한 입출력 장치로 구성 되어 있습니다.
- 2채널의 오실로스코프와 PC 프로그램이 제공됩니다. (1ch up to 60Msps)
- 기본 100KHz/10V(Vp-p)의 Sine, Triangle, Square wave를 출력할 수 있는 Wave-form Generator를 제공 합니다.
- 8bit의 입/출력 Signal를 Generation하고 Monitoring 할 수 있는 DAQ장치를 제공 합니다.
- 3개의 Terminal Strip와 4개의 Bus Strip으로 구성된 Breadboard를 기본 제공 합니다.
- AC Power, Variable DC Power, Variable Resistor/Capacitor와 아날로그, 디지털 스위치 등을 이용하여 브레드 보드의 회로를 구성하여 Speaker, FND, LED등의 출력 장치를 이용 할 수 있습니다.
- 별도의 회로 구성 시 단락상태와 장비 보호를 위한 전원 차단 회로가 구성 되어 있습니다.



HANBACK ELECTRONICS

교육내용

구분	교육 내용	
Basic LAB	디지털 회로와 신호	기본 논리 게이트
	디지털 신호와 정보 표현	조합 논리 회로
	디지털 신호의 생성	순서 논리 회로
		메모리
		디지털 논리 회로 응용

하드웨어 사양

항목		사양
Input Parts	AC Power	6VAC, 0VAC, 6VAC
	Variable DC Power1	+3V, +5V, +6V, +9V, +12V, +15V SELECT
	Variable DC Power2	-3V, -5V, -6V, -9V, -12V, -15V SELECT
	Slide Switch	+5V / 0V Switch 2EA Connector Switch 4EA
	Button Switch	+5V / 0V Switch 2EA, Active High/Active Low Connector Switch 4EA
	Toggle Switch	Connector Switch 4EA 1-2 / 2-3 Select
	Function Generator	Waveform : Sine / Triangle / Square DC Offset : -5V ~ + 5V Amplitude : 0V ~ 10Vp-p Frequency : 0 ~ 1kHz, 1kHz ~ 10kHz, 10kHz ~ 100kHz
	Variable Resistor	1k Ω 1EA, 100k Ω 1EA
	Decade Resistor	3 digit Thumwheel Switch 0~999k Ω Select
	Decade Capacitor	2 digit Thumwheel Switch 0~99nF Select
Output Parts	LED display	5pi RED LED 8EA
	7-Segment Display	Anode Common BCD 7-Segment 1EA Cathode Common BCD 7-Segment 1EA
	Speaker	4 Ω Speaker with Volume Control
Measurement Parts	Oscilloscope	Using PC Software (USB Cable connected) Sampling Speed : 20kHz ~ 60MHz / 1ch 14 step / 2ch 11 step 1ch up to 60Msps(2ch up to 30Msps) Voltage Range : +25V ~ -25V Voltage Division : 0.02V ~ 5V / 8 step Impedance : 1M Ω Capacitance : TBD pF View : AC / DC Control Measure : Frequency, Vmax, Vmin, Vp-p, Vmean Cursor Measurements
	Multi-Tester	Power supply in board Voltage/Current/Resistor/Diode/Transistor Measure
	Measurement Block	3 digit 7-Segment display Ampere measure : 0 ~ 999mA / 0~9.99mA Select Frequency measure : 0Hz ~ 100kHz In / Ext Select
	DAQ	Using PC Software (USB Cable connected) Sampling Speed : 1ms, 10ms, 100ms 1s Input : 8 bit digital Data Output : 8 bit TTL Level
Experiment Part	BreadBoard	Terminal Strip 6EA, Bus Strip 4EA
Over Current Check Block	전원 보호 회로	허용 전류 : +15V 500mA / +5V 500mA / -5V 500mA / -15V 500mA VPWR Positive 500mA / VPWR Negative 500mA 쇼트 등의 이유로 회로에서 허용 전류 이상 사용시 전원 차단 전원 차단시 부저를 통한 경고음 발생 전원의 연결 / 동작 / 쇼트 상태를 LED를 통해 알려줌. 스위치를 이용해 전원을 공급 / 차단 가능