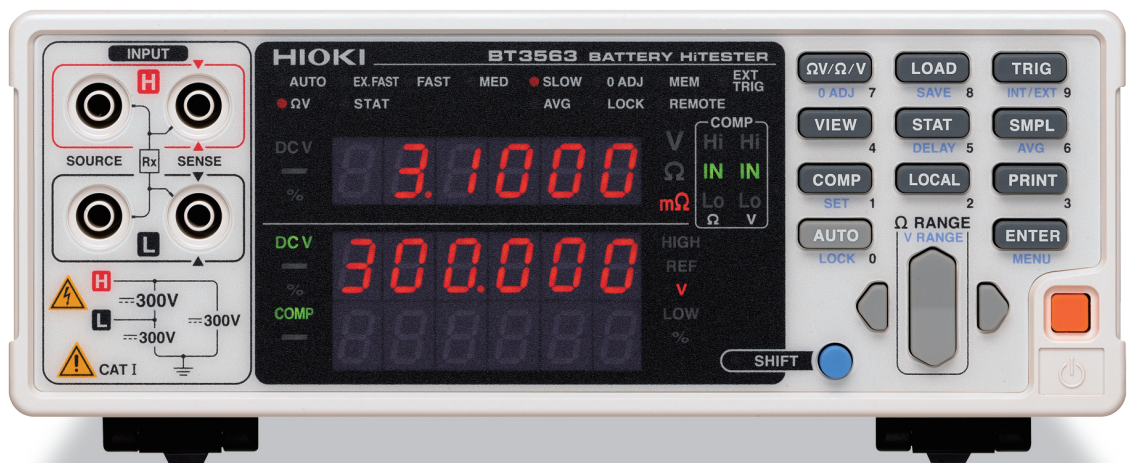




대형 셀 검사부터 고전압 배터리팩 검사까지

내부저항 + 배터리전압을 동시에 고속 측정

대형화·저저항화가 진행되는 리튬이온배터리와 고전압 어플리케이션이 증가 추세인 배터리팩 등, 계속해서 성장하는 배터리 생산분야를 배터리 하이테스터 BT3563, BT3562, 3561은 내부저항(IR)과 배터리전압(OCV)의 동시 고속 검사로 지원합니다.

- 300 V까지의 고전압 배터리팩 측정 (BT3563)
- 고정밀도 전압 측정 (정확도 0.01%rdg.)으로 셀 검사에 최적
- 측정전류를 증가시켜 안정된 측정회로를 사용
- 응답시간 10 ms + 샘플링 시간 8 ms의 고속 측정 (BT3563, BT3562)
- 3 mΩ~3000 Ω레인지로 대형 배터리셀부터 코인형 배터리까지 대응 (BT3563, BT3562)

저항·전압측정으로 배터리의 출하품질을 확인

배터리 하이테스터 BT3563-01
BT3562-01
3561



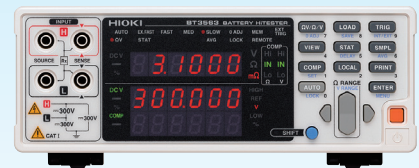
■ 각 기종의 측정대상·용도

배터리 하이테스터 BT3563-01
배터리 하이테스터 BT3562-01

- 고전압 배터리팩 검사에
- 배터리 모듈 검사에
- 대형 (저저항) 셀 검사에
- 코인형 배터리의 고속 양산 검사에
- 연료전지 스택에서의 측정에
- 배터리 연구개발 용도에서의 측정에

BT3563-01
최대 300V
까지

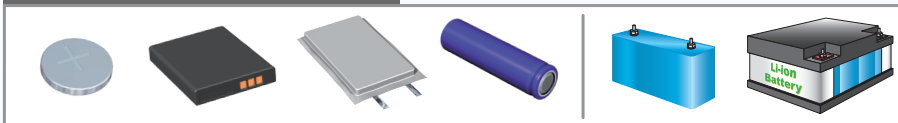
BT3562-01
최대 60V
까지



전압 측정 레인지 : 6V/60V/300V (BT3563-01)
6V/60V (BT3562-01)

저항 측정 레인지 : 3m Ω / 30m Ω / 300m Ω /
3 Ω / 30 Ω / 300 Ω / 3000 Ω

리튬 이온 배터리 / 이차전지의 예



핸드폰



전자북 뷰어



전동 자전거



전동 바이크



EV/HEV

배터리를 탑재하는 기기의 예

■ 다양한 기능으로 측정을 지원

● 교류 4단자법

저항 측정은 1kHz의 교류 4단자법을 사용합니다. 측정 리드의 배선저항 등의 영향을 받지 않고 측정할 수 있습니다.

● 측정 이상 검출

측정 프로브의 접촉불량과 단선을 검출해 측정의 신뢰성을 높입니다.

● 셀프 캘리브레이션

내부 측정회로의 미세한 드리프트나 게인 변동을 자동 보정해 고정밀도를 유지합니다.

● 애버리지 기능

2 ~ 16 회까지의 애버리지 기능을 통해 흔들림 없이 안정적으로 측정할 수 있습니다.

■ 배터리 하이테스터 시리즈의 특징점

고정밀도

저항
 $\pm 0.5\% \text{rdg.} \pm 5 \text{dgt.}$
 전압
 $\pm 0.01\% \text{rdg.} \pm 3 \text{dgt.}$
 BT3563-01, BT3562-01, 3561 공통

고분해능

저항 : $0.1 \mu\Omega^{*1}$
 (3 m Ω 레인지)
 전압 : $10 \mu\text{V}^{*1}$
 (6V 레인지)

*1 BT3563-01, BT3562-01의 경우

고속

저항 + 전압
 동시 측정으로
 18ms 이내 *2

*2 응답시간 + 샘플링 시간
 샘플링 : EX. FAST 일 때
 BT3563-01, BT3562-01의 경우

- 3 m Ω 레인지 (0.1 $\mu\Omega$ 분해능)로, 저저항화되어가는 대형 배터리 셀 검사에 최적입니다. (BT3563-01, BT3562-01)
- 고정밀도 전압 측정 6V 레인지 (10 μV 분해능, 정확도 0.01%)로, 셀 검사에 요구되는 고정밀도 전압 측정을 실현합니다. (BT3563-01, BT3562-01)

- 고전압*3 배터리팩의 고속 측정이 가능하여 생산성 향상에 기여합니다.

(*3 BT3563-01은 최고 300V 까지, BT3562-01은 최고 60V 까지)

■ 각 기종의 측정대상 · 용도

배터리 하이테스터 3561

- 모바일 / 휴대기기 등
소형 배터리팩의 고속 양산 검사에
- 소형 셀의 고속 양산 검사에

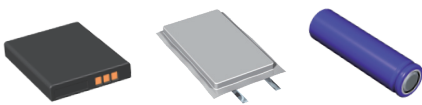
300 m Ω / 3 Ω 레인지에서 10 ms 고속 검사가 가능하여
 소형 셀 양산 시의 검사 효율이 향상됩니다.

3561
 최대 20V
 까지



전압 측정 레인지 : 20V
 저항 측정 레인지 : 300m Ω / 3 Ω

리튬 이온 배터리 / 이차전지의 예



핸드폰



전자북 뷰어

배터리를 탑재하는 기기의 예

소형 셀 측정에서 고속

저항 + 전압
 동시 측정으로
 10ms 이내 *4

*4 응답시간 + 샘플링 시간
 샘플링 : EX. FAST 일 때
 3561의 경우

배터리 하이테스터 시리즈

● 측정값 메모리

외부 I/O 트리거로 측정값을 최대 400 개 기억하고 일괄로 PC에 전송할 수 있습니다.

● 통계 연산

최대 30,000 개의 데이터를 통계 연산할 수 있습니다. 공정관리, 품질관리에 효과적입니다.

● 측정조건 저장

컴퓨터의 설정조건 등 최대 126 가지 측정조건을 저장 & 불러 오기할 수 있습니다. 외부제어에서 저장된 조건도 선택할 수 있습니다.

자동 측정라인에 대응

■ 고속 인터페이스

RS-232C를 표준 탑재해 최고 38,400bps의 고속 송수신으로 측정 데이터를 최속 약 10ms로 전송할 수 있습니다.

BT3563-01, BT3562-01, 3561-01은 GP-IB도 표준 탑재되어 있습니다.

■ 핸들러 인터페이스

외부에서 트리거, 측정조건의 불러오기, 영점 조정을 컨트롤할 수 있습니다. 또한, 콤퍼레이터 결과, 측정종료, 측정 이상 등의 출력이 가능합니다. (BT3563-01/BT3562-01 와 3561은 차이점이 있습니다. 상세한 검토와 설계가 필요한 경우는 반드시 각 기종의 사용설명서를 확인해 주십시오.)

BT3563-01, BT3562-01, 3561 외부 I/O의 내용	
입력 (무전압 접점 입력*)	출력 (오픈드레인*)
- 측정 트리거 (TRIG) - 프린트 (PRINT) - 영점 조정 (OAJ) - 캘리브레이션 (CAL) - 수동 콤퍼레이터 (MANU) - 패널 로드 (7비트) (LOAD0~LOAD6)	- 측정 종료 (EOM) - 계측 종료 (INDEX) - 콤퍼레이터 결과 (R-Hi, R-IN, R-Lo, V-Hi, V-IN, V-Lo, PASS, FAIL*) *2 FAIL은 BT3563, BT3562만 - 측정 이상 (ERR) - 범용 출력 (OUT1~OUT9) (3561만)

*1 BT3563, BT3562의 입출력 신호는 포토커플러에 의해 절연

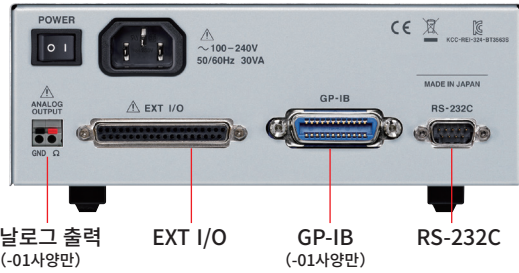
■ EXT I/O 커넥터 (BT3563-01, BT3562-01, 부속품에는 포함되지 않습니다)

사용 커넥터 (본체측) : D-SUB 37 핀 암컷 #4-40 인치 나사
적합 커넥터 : DC-37P-ULR(땀납형), DCSP-JB37PR(압접형)
일본항공전자공업사 제품, 그외 상당품

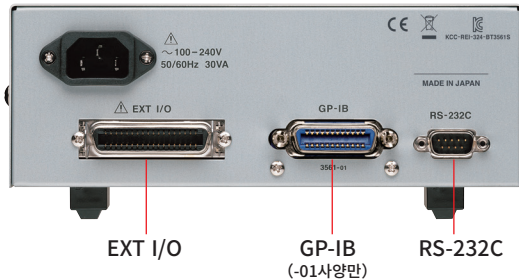
■ EXT I/O 커넥터 (3561, 부속품에는 포함되지 않습니다)

사용 커넥터 (본체측) : 57RE-40360-730B (D29) (DDK Ltd. 사 제품)
적합 커넥터 : 57-30360 (DDK Ltd. 사 제품), RC30-36P (히로세전기 제품), 그외 상당품

BT3563-01, BT3562-01 뒷면

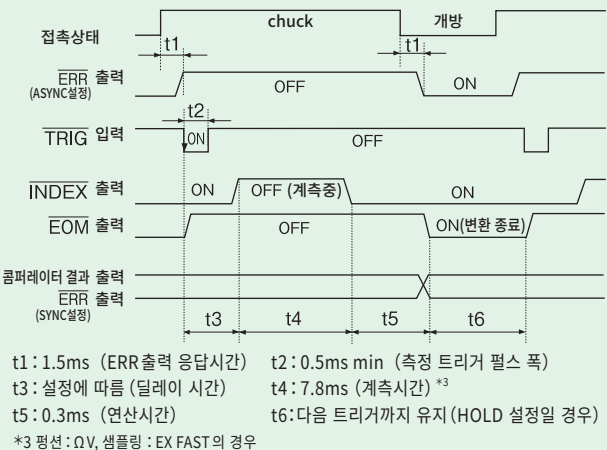


3561-01 뒷면



■ BT3563-01, BT3562-01 외부 I/O 타이밍 차트 예

각 신호 레벨은 전압 레벨을 나타냅니다.



■ 콤퍼레이터 기능

●저항·전압, 동시 판정

저항·전압을 각각의 콤퍼레이터에서 독립해 Hi/IN/Lo 판정이 가능합니다. 판정결과는 화면표시, 부저, 외부 I/O에 출력합니다. 화면표시에서는 양쪽 결과를 한눈에 확인할 수 있습니다.



저항
콤퍼레이터 설정



전압
콤퍼레이터 설정

●종합판정결과 출력

저항·전압에 대해 개별 판정결과 외에도, 종합판정결과를 외부 I/O에 출력합니다. 종합적인 판정결과를 확인할 수 있습니다.

●2 가지 설정

Hi/Lo 각각 절대값으로 설정하는 방법과, 임의의 기준값에 대한 편차 (%)로 설정하는 방법 중에서 선택해 설정할 수 있습니다.

●수동 콤퍼레이터

필요할 때만 콤퍼레이터 판정동작을 내리게 할 수 있습니다. 쏫 스위치나 PLC에서의 제어 등 상황에 맞게 유연하게 대응합니다.

●2 음색 부저

IN 또는 Hi/Lo에서 각각 다르게 부저음이 울리게 할 수 있습니다. 또한 각각 ON/OFF 설정이 가능합니다.

평가 시에 사용 가능한 각종 기록방법

■ 아날로그 출력 (BT3563-01, BT3562-01 만 해당)

BT3563-01, BT3562-01은 저항 측정값의 아날로그 출력이 가능합니다. 장기간 측정이나 연료전지 평가 등, 여러 장소·각종 측정 데이터를 로거로 일괄 기록하고 싶을 때 편리합니다.

출력 내용	저항 측정값 (표시값)
출력	DC 0V (표시 0 카운트에 대응) ~ DC 3.1V (표시 31000 카운트에 대응)
분해능	12 비트
응답시간	10ms

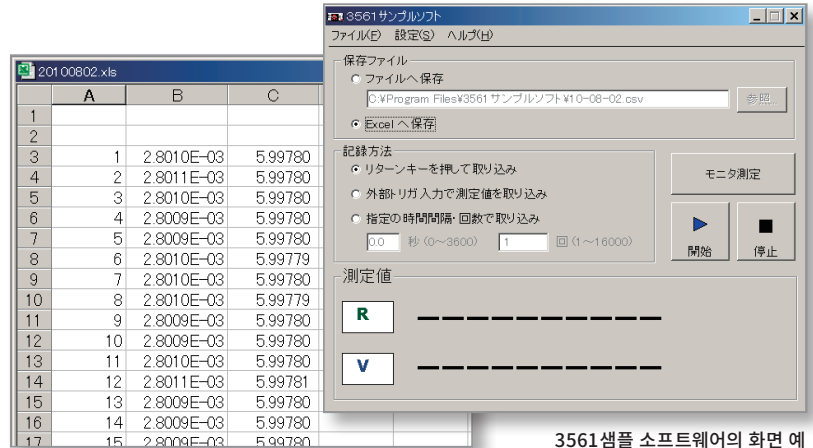


■ PC 어플리케이션 소프트웨어

측정 데이터는 PC에 불러들여 시판용 표계산 소프트웨어나 CSV파일에 기록할 수 있습니다. 인터벌 측정과 트리거 키 및 외부 트리거를 사용한 수동 측정에 대응합니다.

PC 어플리케이션 소프트웨어는 당사 홈페이지에서 다운로드 가능합니다.

<http://www.hiokikorea.com/>



3561샘플 소프트웨어의 화면 예

Excel 저장 예

■ 데이터 인쇄

RS-232C 인터페이스를 탑재한 프린터를 사용해 측정값과 판정결과를 포함한 측정값 및 통계연산결과를 인쇄할 수 있습니다.

● 인터벌 프린트

설정된 인터벌로 결과시간과 측정값이 인쇄됩니다. 인터벌은 1 ~ 3600 초 사이에서 임의로 설정합니다.

● 지원 프린터 사양

BT3563-01/BT3562-01/3561 과 연결 가능한 프린터 사양은 다음과 같습니다. 프린터의 사양 및 설정을 확인한 후 연결해 주십시오.

인터페이스	: RS-232C
1 줄 문자수	: 반각 40 문자 이상
통신속도	: 9600bps
데이터 비트	: 8bit
패리티	: 없음
스톱 비트	: 1bit
플로 제어	: 없음

1 2 3 4 5	BT3563-01/BT3562-01/3561
6 7 8 9	본체 커넥터 (9-pin)

회로명칭	신호명	핀 번호
수신 데이터	RxD	2
송신 데이터	TxD	3
신호용 접지 또는 공통 귀선	GND	5

BT3563-01/BT3562-01/3561 본체측에서는 ASCII 데이터를 송신합니다.

플레인 텍스트를 인쇄할 수 있는 프린터를 사용해 주십시오.

BT3563-01/BT3562-01/3561 본체에 연결하는 커넥터부는 몰드 타입인 것을 사용해 주십시오. 메탈 타입 (커넥터부에 후크가 있어 평평하지 않은 것) 은 구조상 사용 불가능합니다.

【인쇄 예】

```

1 2.5375mOhm, 4.70056 V
2 - 0.9730mOhm, 4.70055 V
3 0.F., 0.F.
4 -----
5 15.039 Ohm, - 50.254 V
6 200.12 Ohm, 11.3176 V
7 2.9864kOhm, -11.3099 V
8 0.1615 Ohm, -4.70054 V
9 0.166 Ohm, - 4.7006 V
10 0.16 Ohm, - 4.700 V

```

측정값

```

50 5.033 Ohm Hi, 1.60427 V
51 5.033 Ohm Hi, -0.00001 V
52 17.855mOhm IN
53 18.354mOhm Hi
54 15.322mOhm Lo

```

판정결과를 포함한 측정값

```

*** RESISTANCE ***
Number      85
Valid       85
Average     13.06 Ohm
Max         13.78 mOhm ( 74)
Min         12.10 mOhm ( 3)
Sn          0.38mOhm
Sn-1        0.38mOhm
Op          1.32
QpK         0.09
Comp Hi     40
Comp IN     45
Comp Lo     0

*** VOLTAGE ***
Number      85
Valid       85
Average     10.0074 V
Max         10.0197 V ( 57)
Min         9.9938 V ( 31)
Sn          0.0068 V
Sn-1        0.0068 V
Op          0.35
QpK         0.32
Comp Hi     10
Comp IN     59
Comp Lo     16

```

판정결과를 포함한
통계 연산결과

■ 사양

● BT3563-01, BT3562-01, 3561(-01) 사양

측 정 항 목	저항 / 전압
측 정 방 식	교류 4단자법 (1 kHz)
평 선택	Ω V / Ω / V
정 격	[BT3563(-01)] 정격입력전압 : DC $\pm$ 300 V 대지간 최대정격전압 : DC $\pm$ 300 V [BT3562(-01)] 정격입력전압 : DC $\pm$ 60 V 대지간 최대정격전압 : DC $\pm$ 70 V [3561(-01)] 정격입력전압 : DC $\pm$ 22 V 대지간 최대정격전압 : DC $\pm$ 60 V
입 력 저 항	[BT3563(-01), BT3562(-01)] 3 m Ω / 30 m Ω / 300 m Ω 레인지 : 약 90 k Ω 3 Ω / 30 Ω / 300 Ω / 3000 Ω 레인지 : 약 1 M Ω [3561(-01)] 약 1 M Ω
샘 플 링 속 도	EX.FAST/FAST/MEDIUM/SLOW 4 단계
응 답 시 간	[BT3563(-01), BT3562(-01)] 측정응답시간 : 약 10ms ※응답시간은 참고값, 피측정물에 따라 다름 [3561(-01)] 측정응답시간 : 약 3 ms ※응답시간은 참고값, 피측정물에 따라 다름
전 체 측 정 시 간	응답시간+샘플링 시간

● BT3563-01, BT3562-01, 3561(-01) 일반 사양

사 용 온 습 도 범 위	0°C ~ 40°C , 80% RH 이하 (결로 없을 것)
보 관 온 습 도 범 위	-10°C ~ 50°C , 80% RH 이하 (결로 없을 것)
정 확 도 보 증 온 습 도 범 위	23°C $\pm$ 5°C , 80% RH 이하 (결로 없을 것)
사 용 장 소	실내사용 , 고도 2000 m 이하
정 격 전 원 전 압	AC100 V ~ 240 V (자동 전환)
정 격 전 원 주 파 수	50 / 60 Hz
정 격 전 력	30 VA
절 연 내 력	[BT3563(-01), BT3562(-01)] [전원단자 일괄] — [보호접지] 간 AC 1.39 kV, 15 s, 컷오프 전류 10 mA [측정단자 일괄] — [인터페이스] 간 AC 2.224 kV, 15 s, 컷오프 전류 1 mA [측정단자 일괄] — [보호접지] 간 AC 1.39 kV, 15 s, 컷오프 전류 1 mA [3561(-01)] [측정단자 일괄] — [보호접지 , 인터페이스 , 측정 단자] 간 AC 1.69 kV, 15 s, 컷오프 전류 10 mA

● BT3563-01, BT3562-01

[샘플링 시간]

평 선택	EX.FAST	FAST	MEDIUM	SLOW
Ω V (50 Hz) (60 Hz)	8 ms	24 ms	84 ms 70 ms	259 ms 253 ms
Ω (50 Hz) (60 Hz)	4 ms	12 ms	42 ms 35 ms	157 ms 150 ms
V (50 Hz) (60 Hz)	4 ms	12 ms	42 ms 35 ms	157 ms 150 ms

괄호 안은 전원주파수의 설정.
허용차 : SLOW인 경우 $\pm$ 5 ms, 그 이외인 경우 $\pm$ 1 ms

영 점 조 정	범위 : 1000 카운트 (저항 , 전압 둘 다)
트 리 거	내부 / 외부
딜 레 이	ON/OFF, 딜레이 시간 : 0 ~ 9.999 초
애 버 리 지	ON/OFF, 애버리지 횟수 : 2 ~ 16 회
통 계 연 산	총 데이터 수, 유효 데이터 수, 최대값, 최소값, 평균값, 표준편차, 모표준편차, 공정능력지수 (Cp, CpK)
측 정 값 출 력 기 능	트리거 입력 시에 측정값을 RS-232C 에 출력
측 정 값 메 모 리	최대 400 개
패 널 저 장 • 불러 오 기	최대 126 가지 저장 항목 : 평선, 저항 측정 레인지, 자동 레인지 설정, 영점 조정 설정 데이터, 샘플링 속도, 트리거 소스, 딜레이 설정, 애버리지 설정, 콤퍼레이터 설정, 통계 연산 설정, 표시 전환, 키 로크
아 날 로 그 출 력	[BT3563-01, BT3562-01 만] 저항 측정값 (표시값 , DC 0 V ~ 3.1 V)
외 부 인 터 페 이 스	외부 I/O, RS-232C (9600/19200/38400bps), 프린터 RS-232C (겸용), GP-IB (BT3563-01, BT3562-01, 3561-01 만)
기 타 기 능	레인지 오버 표시, 측정 이상 검출, 셀프 캘리브레이션, 콤퍼레이터, 키 로크

외 형 치 수	약 215W $\times$ 80H $\times$ 295D mm (돌출부 불포함)
질 량	약 2.4 kg
부 속 품	전원코드 $\times$ 1
적 합 규 격	안전성 EN61010 EMC EN61326 EN61000-3-2 EN61000-3-3

● 3561(-01)

[샘플링 시간]

평 선택	EX.FAST	FAST	MEDIUM	SLOW
Ω V (50 Hz) (60 Hz)	7 ms	23 ms	83 ms 69 ms	258 ms 252 ms
Ω (50 Hz) (60 Hz)	4 ms	12 ms	42 ms 35 ms	157 ms 150 ms
V (50 Hz) (60 Hz)	4 ms	12 ms	42 ms 35 ms	157 ms 150 ms

괄호 안은 전원주파수의 설정.
허용차 : SLOW인 경우 $\pm$ 5 ms, 그 이외인 경우 $\pm$ 1 ms

측정 레인지 · 정확도

(정확도 보증기간 1년, 조정후 정확도 보증기간 1년)

● BT3563-01, BT3562-01, 3561(-01) 정확도 보증조건

온습도 범위 : 23°C ± 5°C, 80% RH 이하 (결로 없을 것)

영점 조정 : 영점 조정 실시 후

웜업 시간 : 30 분 이상

셀프 캘리브레이션 :

샘플링 = SLOW 이되는 웜업 후에 셀프 캘리브레이션을 실행할 것 .

셀프 캘리브레이션 후의 온도 변동은 ± 2°C 이내로 할 것 .

● 정확도에 대해서

정확도는 측정값과 측정 레인지에 따라 결정되는 reading 오차 (± %rdg.) 와 digit 오차 (± dgt.) 로부터 계산합니다 .

[계산 예]

측정값 : 1 Ω , 측정 레인지 : 3 Ω 인 경우

아래 표에 의해 정확도 사양은 ± 0.5% rdg. ± 5 dgt.

(A) reading 오차 (± %rdg.) : $1 [\Omega] \times \pm 0.5\% = \pm 0.005 [\Omega]$

(B) digit 오차 (± dgt.) : 최소 분해능 0.0001 Ω 이므로 ,
± 5 dgt. = ± 0.0005 [Ω]

(C) total 오차 (A+B) : ± 0.0055 [Ω]

total 오차 (C) 로부터 1 Ω 측정값에 대한 오차 한계값은
0.9945 ~ 1.0055 Ω 이 됩니다 .

● BT3563-01, BT3562-01

[저항 측정]

레 인 지	3 m Ω	30 m Ω	300 m Ω	3 Ω	30 Ω	300 Ω	3000 Ω
최 대 표 시 값	3.1000 m Ω	31.000 m Ω	310.00 m Ω	3.1000 Ω	31.000 Ω	310.00 Ω	3100.0 Ω
분 해 능	0.1 μ Ω	1 μ Ω	10 μ Ω	100 μ Ω	1 m Ω	10 m Ω	100 m Ω
측 정 전 류 *1	100 mA	100 mA	10 mA	1 mA	100 μ A	10 μ A	10 μ A
측정전류주파수	1 kHz ± 0.2 Hz						
정 확 도 *2	± 0.5% rdg. ± 10 dgt.						
온 도 계 수	(± 0.05% rdg. ± 1 dgt.) / °C						
개 방 단 자 전 압	25 V peak		7 V peak	4 V peak			

*1 측정 전류 오차 ± 10% 이내

*2 30 m Ω ~ 3 k Ω 레인지 : EX.FAST 의 경우 ± 3 dgt., FAST 의 경우 ± 2 dgt., MEDIUM 의 경우 ± 2 dgt. 을 가산
3 m Ω 레인지 : EX.FAST 의 경우 ± 30 dgt., FAST 의 경우 ± 10 dgt., MEDIUM 의 경우 ± 5 dgt. 을 가산

[전압 측정]

레 인 지	6 V	60 V	300 V (BT3563만)
최 대 표 시 값	± 6.00000 V	± 60.0000 V	± 300.000 V
분 해 능	10 μ V	100 μ V	1 mV
정 확 도 *3	± 0.01% rdg. ± 3 dgt.		
온 도 계 수	(± 0.001% rdg. ± 0.3 dgt.) / °C		

*3 EX.FAST 의 경우 ± 3 dgt., FAST 의 경우 ± 2 dgt., MEDIUM 의 경우 ± 2 dgt. 을 가산

● 3561(-01)

[저항 측정]

레 인 지	300 m Ω	3 Ω
최 대 표 시 값	310.00 m Ω	3.1000 Ω
분 해 능	10 μ Ω	100 μ Ω
측 정 전 류 *4	10 mA	1 mA
측정전류주파수	1 kHz ± 0.2 Hz	
정 확 도 *5	± 0.5% rdg. ± 5 dgt.	
온 도 계 수	(± 0.05% rdg. ± 0.5 dgt.) / °C	
개 방 단 자 전 압	7 V Peak	

*4 측정 전류 오차 ± 10% 이내

*5 EX.FAST 의 경우 ± 3 dgt., FAST 의 경우 ± 2 dgt., MEDIUM 의 경우 ± 2 dgt. 을 가산

*6 EX.FAST 의 경우 ± 3 dgt., FAST 의 경우 ± 2 dgt., MEDIUM 의 경우 ± 2 dgt. 을 가산

[전압 측정]

레 인 지	20 V
최 대 표 시 값	± 19.9999 V
분 해 능	0.1 mV
정 확 도 *6	± 0.01% rdg. ± 3 dgt.
온 도 계 수	(± 0.001% rdg. ± 0.3 dgt.) / °C

본체

제품명 : 배터리 하이테스터 BT3563-01	
형명 (발주코드)	(사양)
BT3563-01	(GP-IB, 아날로그 출력 탑재)

제품명 : 배터리 하이테스터 3561	
형명 (발주코드)	(사양)
3561	—
3561-01	(GP-IB 탑재)

- 측정용 리드는 측정 전압에 대응하는 리드를 선정해 주십시오.
- 측정용 리드는 표준 부속되어 있지 않습니다. 옵션에서 구입해 주십시오.

제품명 : 배터리 하이테스터 BT3562	
형명 (발주코드)	(사양)
BT3562-01	(GP-IB, 아날로그 출력 탑재)



● 옵션 (측정용 리드)

측정용 리드 (고전압 배터리 측정 대응, BT3563, BT3562 용)

선단형상

핀형 리드 L2110
A:750 mm, B:215 mm,
L:1880 mm, DC1000V

선단형상

핀형 리드 L2100
A:300 mm, B:172 mm,
L:1400 mm, DC1000V

선단형상

선단 교체용 (L2110, L2100 공통)
선단 핀 9772-90
핀형 리드 L2110,
L2100의 선단 교체용
(1개)

영점 조정 보드 (L2110, L2100 용)

영점 조정 보드 Z5038
핀형 리드 L2100, L2100 용

핀형 리드 9770, 9771의
영점 조정 작업에는 사용
불가능합니다.

측정용 리드 (60V 이하의 배터리 측정용, BT3563, BT3562, 3561 용)

클립형 리드 L2107
A:130 mm, B:83 mm, L:1100 mm,
DC60V

4단자 리드 9453
A:280 mm, B:118 mm, L:1360 mm,
DC60V

대형 클립형 리드 9467
A:300 mm, B:131 mm, L:1350 mm
최대 클립 지름: φ28mm, DC 50V

주로 소형 이차전지 등에 사용 (아주 작은 면적 단자용)

작은 전극 측정용 φ1.8mm의 1축 타입	스루홀이나 미세한 대상물 측정용 핀을 0.2mm로 나열한 평행각돌 핀타입
----------------------------	---

핀형 리드 9770
A:260 mm, B:140 mm, L:850 mm,
DC60V

9770 선단 형상

핀형 리드 9771
A:260 mm, B:138 mm, L:850
mm, DC60V

9771 선단 형상

선단 핀 9770-90 (적/검 세트)
핀형 리드 L2102 선단 교체용

선단 핀 9771-90 (적/검 세트)
핀형 리드 L2103 선단교체용

측정용 리드 (3561 만 해당)

클립형 리드 9452
A:220 mm, B:197 mm, L:1360 mm

9452 선단 형상

측정용 리드 (고정밀용, 3561 만 해당)

※ 9455는 초정밀 프로브이므로 취급에
주의해 주십시오.

핀형 리드 9455
A:260 mm, B:136 mm, L:890 mm

9455 핀 선단 확대

프로브 길이에 대해서

A: 두 갈래~프로브 사이
B: 프로브 길이
L: 전체길이

● 옵션 (인터페이스 접속 케이블)

인터페이스 (RS-232C/GP-IB) 접속 케이블

RS-232C 케이블 9637
9핀-9핀/크로스, 1.8m

GP-IB 접속 케이블 9151-02
2m

Note: Company names and Product names appearing in this catalog are trademarks or registered trademarks of various companies.

HIOKI
히오키코리아 주식회사

www.hiokikorea.com
대표메일 info-kr@hioki.co.jp

서울사무소 서울특별시 강남구 역삼동 707-34 한신인터빌리 24 동관 1705 호
TEL 02-2183-8847 FAX 02-2183-3360
대전사무소 대전광역시 유성구 테크노 2로 187, 314호 (용산동, 미건테크노월드 2차)
TEL 042-936-1281 FAX 042-936-1284
대구사무소 대구광역시 동구 동대구로 457 809호 (대구상공회의소 건물)
TEL 053-752-8847 FAX 053-752-8848
부산사무소 부산광역시 동구 중앙대로 240 현대해상 부산사옥 10 층
TEL 051-464-8847 FAX 051-462-3360
수리센터 직통번호 TEL 042-936-1283