HIOKI

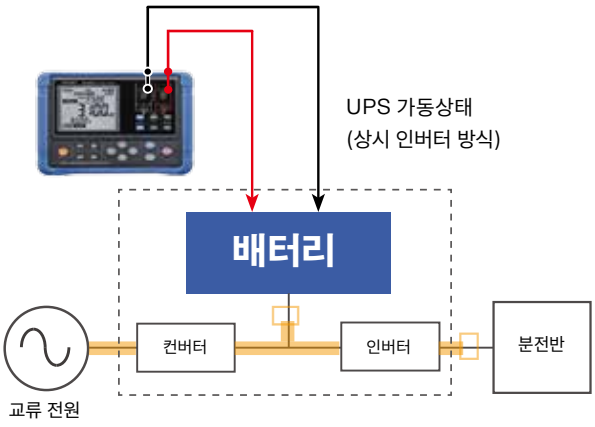
# 배터리 테스터 BT3554
BATTERY TESTER BT3554

## 납축전지의 열화진단을 더욱 빠르게

측정에서 저장까지 최고속도 약 2초, 기존제품 (3554)에 비해 **60% 단축**
태블릿 · 스마트폰으로 **간단 리포트 작성**

### Noise Reduction Technology 탑재
## UPS 가동상태에서도 확실하게 측정

직류전압 · 저항 · 온도




CE 3year Guarantee Bluetooth®

사용 가능 국가에 대한 최신정보는
당사 홈페이지에서 확인해 주십시오.
BT3554-01, BT3554-11만 대응

# 노이즈 내성 향상

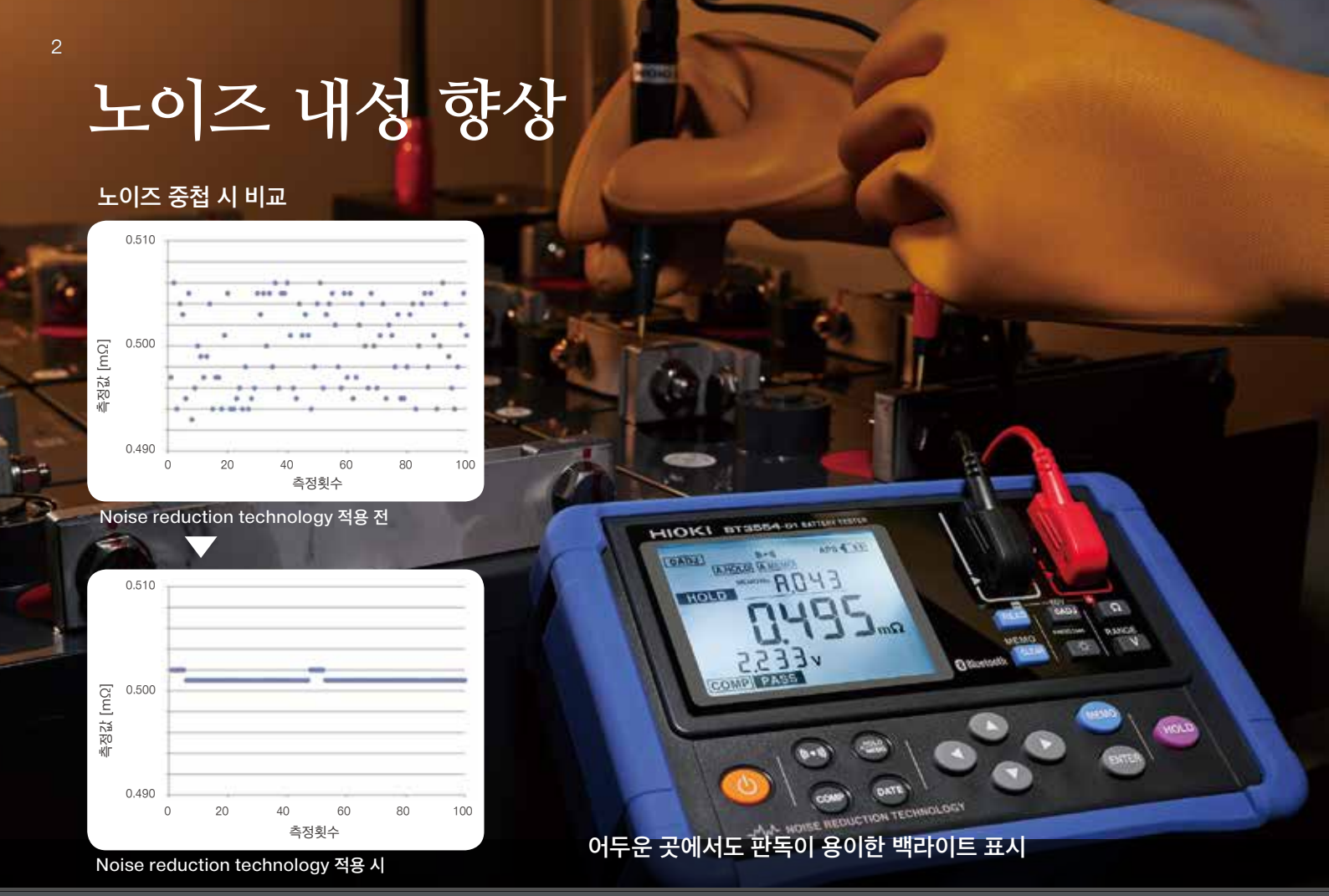
## 노이즈 중첩 시 비교




Noise reduction technology 적용 전




Noise reduction technology 적용 시




어두운 곳에서도 판독이 용이한 백라이트 표시

## 신형 리드라면 좁은 장소든 배전반 깊숙한 곳이든 문제없습니다.

전극단자에 측정 리드를 더욱 접촉하기 쉽고,
많은 배터리를 더 빨리 측정할 수 있도록 고안된 형태.
바로 L자 형태가 그 답입니다.

핀형 리드 L2020

BT3554-10, BT3554-11 :
L2020 세트품 모델도 있습니다

## 용도에 따라 선택 가능한 측정 리드

### 핀형 리드 L2020

선단 핀 9465-90
(L2020, 9465-10용)

A: 70 mm (빨강), 150 mm (검정, 최대 630 mm )
B: 164 mm, L: 1941 mm (빨강)

### 핀형 리드 9465-10 (표준 부속품)

선단 핀 9465-90
(L2020, 9465-10용)

A: 45 mm (빨강), 105 mm (검정, 최대 515 mm)
B: 176 mm, L: 1883 mm (빨강)

### 핀형 리드 9772

선단 핀 9772-90
(9772용)

A: 45 mm (빨강), 105 mm (검정, 최대 515 mm )
B: 173 mm, L: 1880 mm (빨강)

### 원격제어 스위치 9466

키를 눌러 측정값을 고정하거나 저장 가능.
케이블 길이 : 약 2 m

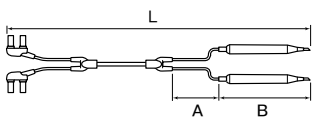
### 온도센서 부착 클립형 리드 9460

A: 300 mm
B: 106 mm
L: 2268 mm

### 대형 클립형 리드 9467

A: 300 mm
B: 116 mm
L: 1360 mm
최대 클립 지름 :
약 ϕ29 mm

### 프로브 길이에 대해




A: 2갈래~프로브 간, B: 프로브 길이, L: 전체 길이

### 영점 조정 보드 Z5038

L2020,
L9465-10,
9772 용

휴대용 케이스에 고정시켜 사용하는 경우는 별도로 면 파스너 ( 찍찍이 ) 가 필요합니다 .

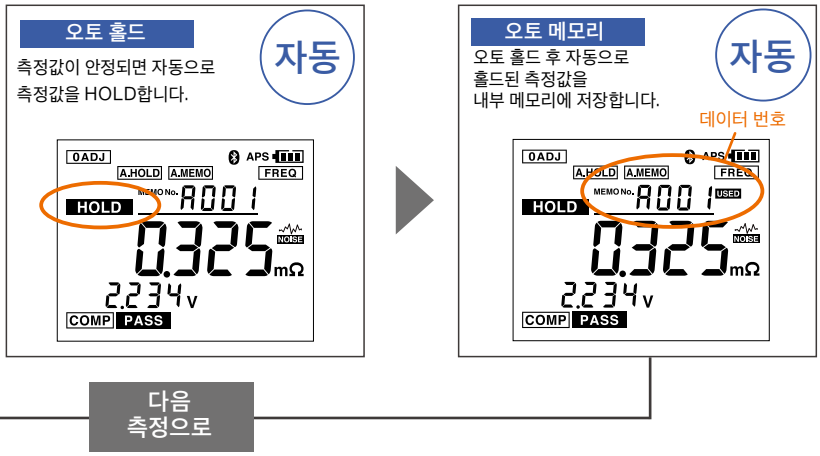
# 빠르게 데이터 저장, 현장에서 리포트 작성/ 보고

리드를 단자에 접촉시키기만 하면

## 간단 데이터 저장

스위치를 조작하지 않아도 측정값이 안정되면 자동으로 저장합니다.
리드를 단자에 접촉시킨 후 오토 메모리에 의해 저장되기까지의 시간 최고속도 약 2초,
기존제품(3554)에 비해 **60% 단축** 되었습니다.

전압단자에 접촉, 측정




취득한 데이터를 전송, 현장에서 보고

## 현장에서 리포트 작성

**전용 앱을 준비**

BT3554-01, BT3554-11에서 태블릿, 스마트폰, PC에 내보낸 측정 데이터는 장부형식으로 열람할 수 있고, 그래프화하여 1 큐비클 분(최대 500개)의 상황 파악이 가능합니다. 또한, 현장에서 바로 리포트를 작성할 수 있습니다.

### 데이터 전송

BT3554 내부 메모리에 저장된 데이터를 USB/Bluetooth® 통신으로 태블릿 · PC에 전송

*대응기종: BT3554-01, BT3554-11

리스트 표시

리포트 표시

### 전용 앱 다운로드 방법

● 태블릿, 스마트폰
iPhone®, iPad®등의 경우 App Store® 에서,
Android™ 단말기의 경우 Google Play™ Store 에서 다운로드

■태블릿 or 스마트폰용 앱 (Google Play 혹은 iOS 용 App) 을 사용해 데이터를 가져올 수 있습니다. (BT3554-01, BT3554-11)
"HIOKI" 로 검색 , "GENNECT Cross" 를 다운로드 !!

ANDROID APP ON Google play
Download on the App Store

※Android, Google Play, Google Play 로고는 Google Inc. 의 등록상표 또는 상표입니다.
※iOS는 Cisco Technology, Inc. 의 미국 및 기타 국가의 등록상표 또는 상표입니다.
※iPhone, iPad, iPad mini, iPad Pro 및 iPod Touch는 미국 및 기타 국가에 등록된 Apple Inc. 의 상표입니다.
※Apple 및 Apple 로고는 미국과 기타 국가에 등록된 Apple Inc. 의 상표입니다. App Store는 Apple Inc. 의 서비스 마크입니다.
※Microsoft, Windows, Windows vista, 및 Excel은 미국 Microsoft Corporation의 미국 및 기타 국가의 등록상표 또는 상표입니다.
※기타 회사명, 제품명 등 고유명사는 각 사의 상표 또는 등록상표입니다.
※Bluetooth® 및 로고는 Bluetooth SIG, Inc. 의 등록상표이며 히오키전기 주식회사는 라이센스에 의거해 사용하고 있습니다.
※무선인증국은 HIOKI 홈페이지 내 "제품정보 /사양"을 참조해 주십시오.

● PC
부속 CD-R, 당사 홈페이지에서 다운로드

인터페이스 사양

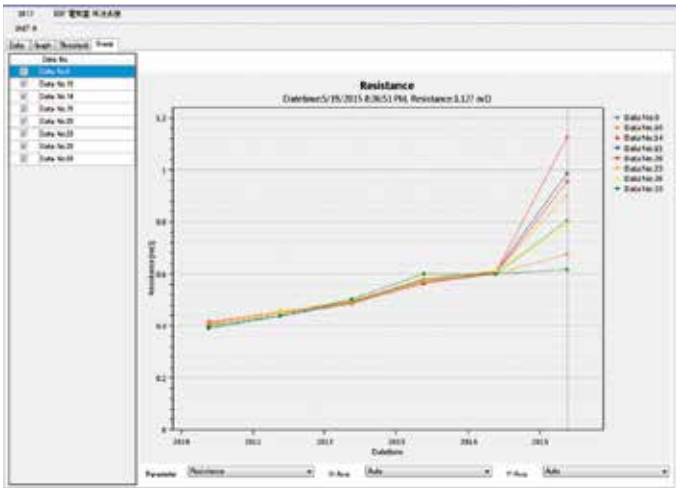
| | |
|---|---|
| USB | 통신 속도 : USB 2.0, 커넥터 : USB mini-B |
| Bluetooth® (BT3554-01, BT3554-11만) | Bluetooth® 4.0LE |
| | 통신거리 : 교신 가능한 환경에서 약 10 m |
| | 대응 OS: Android™ 4.3 이상, iOS 10 이상 |
| | **대응 Android™ 단말기:** Bluetooth® low energy 지원 단말기 **대응 iOS 단말기:** Bluetooth® low energy 지원 단말기 |

과거 데이터를 트랜드 분석*

## 사무실에서 분석

그래프화해 1 큐비클 분 (최대 500개)의 트랜드 및 선택한 배터리 표시가 가능

[ 선택 표시 예 ]




*트랜드 표시는 PC 앱에서만 가능합니다.

## 제품명 : 배터리 테스터 BT3554

| 제품명 | *Bluetooth*® 무선기능 | 표준 부속 리드 |
|---|---|---|
| BT3554 | — | 9465-10 |
| BT3554-10 | — | L2020 |
| BT3554-01 | ○ | 9465-10 |
| BT3554-11 | ○ | L2020 |

## 정확도 사양

정확도 보증기간 1년, 조정 후 정확도 보증기간 1년
정확도 보증 온도/습도 범위 : 23°C ±5°C, 80% RH 이하, 웜업 시간 : 없음 (불필요)

### 저항측정 정확도

측정 전류 주파수 : 1 kHz ±30 Hz, 노이즈주파수 회피기능 유효 시에는 1 kHz ±80 Hz
측정 전류 정확도 : ±10%

| 레인지 | 최대 표시 | 분해능 | 측정 정확도 | 측정 전류 |
|---|---|---|---|---|
| 3 mΩ | 3.100 mΩ | 1 μΩ | ±1.0% rdg. ±8 dgt.* | 160 mA |
| 30 mΩ | 31.00 mΩ | 10 μΩ | ±0.8% rdg. ±6 dgt. | 160 mA |
| 300 mΩ | 310.0 mΩ | 100 μΩ | | 16 mA |
| 3 Ω | 3.100 Ω | 1 mΩ | | 1.6 mA |

* 영점조정을 실시하지 않은 경우 다음 값을 가산
L2020 사용 시 : ±5 dgt.
9465-10 사용 시 : ±6 dgt.
9772 사용 시 : ±1 dgt.
9460 사용 시 : ±16 dgt.
9467 사용 시 : ±5 dgt.

상기 이외의 테스트 리드나 연장한 리드를 사용할 경우에는 영점조정 실시 후에만 정확도 보증

### 전압측정 정확도

| 레인지 | 최대 표시 | 분해능 | 측정 정확도 |
|---|---|---|---|
| 6 V | ±6.000 V | 1 mV | ±0.08% rdg. ±6 dgt. |
| 60 V | ±60.00 V | 10 mV | |

### 온도측정 정확도

| 측정범위 | 최대 표시 | 분해능 | 측정 정확도 |
|---|---|---|---|
| -10 ~ 60°C | 60°C | 0.1°C | ±1.0°C |

### 콤퍼레이터 기능

설정값 (저항 : 2 레벨, 전압 : 1 레벨)과 측정값을 비교 판정
판정방법 : 다음 표의 결과를 표시, 부저음, 부저음에 연동해 적색 백라이트 점등
설정 저장 : 200 테이블

| 경고 판정값 ▶ | 저항값 (low) | 저항값 (medium) | 저항값 (high) |
|---|---|---|---|
| 전압값 (high) | PASS | WARNING | FAIL |
| 전압값 (low) | WARNING | WARNING | FAIL |

(경고 판정값 ▼, 불합격 판정값 ▼)

## 일반사양

| | | |
|---|---|---|
| 측정항목 | | 배터리의 내부저항측정 (교류 4단자법)<br>배터리의 단자전압측정 (DC 전압)<br>온도측정 (9460 사용 시) |
| 표시 갱신 레이트 | | 약 3회/초 |
| 최대 입력 전압 | | DC ±60 V max (AC는 입력 불가) |
| 사용장소 | | 실내사용, 오염도 2, 고도 2000 m 까지 |
| 사용 온도/습도 범위 | | 0°C ~ 40°C, 80% RH 이하, 결로 없을 것 |
| 보관 온도/습도 범위 | | -10°C ~ 50°C, 80% RH 이하, 결로 없을 것 |
| 전원 | | 단3형 알칼리 건전지 (LR6) x 8 |
| 연속 사용시간 | | 약 8.5 시간 (알칼리 건전지 사용 시) |
| 오토 파워 세이브 | | 약 10분에서 오토 파워 세이브 (데이터 통신 중을 제외) |
| 내전압 | | AC 1.5 kV 1분간, 측정단자 일괄 – USB 단자 간 |
| 적합규격 | 안전성 | EN 61010 |
| | EMC | EN 61326 |
| 치수 | | 약 199W×132H×60.6D mm (프로텍터 장착시) |
| 질량 | | 약 937 g (배터리, 프로텍터 포함) BT3554/BT3554-10<br>약 947 g (배터리, 프로텍터 포함) BT3554-01/BT3554-11 |
| 부속품 | | 핀형 리드 9465-10 (BT3554/BT3554-10에 부속) 또는<br>핀형 리드 L2020 (BT3554-01/BT3554-11에 부속),<br>영점 조정 보드, 어플리케이션 소프트웨어 CD,<br>파워 온 옵션 스티커, 목걸이 스트랩, 프로텍터<br>단3형 알칼리 건전지 (LR6) x 8,<br>퓨즈, USB 케이블, 휴대용 케이스, 사용설명서,<br>전파 사용상 주의사항 (BT3554-01,BT3554-11) |

## 기능사양

| | |
|---|---|
| 홀드 | 측정값 홀드 (HOLD키, EXT. HOLD 단자를 쇼트) /<br>측정값 오토 홀드 (측정값이 안정되면 자동으로 측정값을 홀드) |
| 메모리 기능 | 측정값의 저장/ 불러오기/ 삭제<br>저장내용 : 날짜, 저항값, 전압값, 온도값, 콤퍼레이터 기준값, 판정결과<br>저장 데이터 수 : 6000 (1유닛에 500 데이터)<br>메모리 구성 : 1유닛에 500 데이터 (12유닛) |
| 오토 메모리 기능 | 측정값이 홀드되면 자동으로 메모리 저장 |
| 메모리 불러오기 | 메모리에 있는 데이터를 화면에 순차적으로 불러오거나 PC 앱에서 불러오기 가능 |

*양불판정의 기준값은 배터리의 제조사, 종류, 용량 등에 따라 다릅니다.
신품 또는 양품 배터리의 내부저항/단자전압을 미리 측정할 필요가 있습니다.

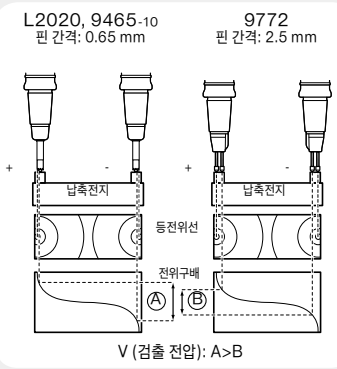
개방형 (liquid) 납축전지나 알칼리 축전지에서는 실형 납축전지에 비해 내부저항의 변화가 적어 열화상태 판정이 어려울 수 있습니다.

### 4단자 측정에서의 측정값에 대해
### (측정 리드의 차이에 따른 측정값에 대한 영향)

납축전지의 측정 등 측정대상물에 따라서는 사용하는 측정 리드에 따라 측정값에 차이가 발생합니다. 이 측정값의 차이는 사용하는 4단자 측정 프로브의 선단형상이나 치수에 의해 생기는 것으로, 어떤 프로브를 사용하든 그 측정값은 각각의 프로브에 대한 참값입니다.
**배터리의 열화를 저항값 경시변화로 판단할 경우에는 같은 치수 형상의 측정 리드를 사용해 주십시오.**

- 해 설 -

측정값의 차이는 사용하는 측정 리드의 전류 인가 핀과 전압 검출 핀의 거리 (치수)에 차이가 있어서 생기는 물리적 현상입니다. 배터리 단자부분의 저항이 배터리의 내부저항에 비해 상대적으로 클수록 현저하게 나타납니다.
오른쪽 그림은 납축전지를 측정한 경우의 모식도로써 핀 간격 차이에 의해 검출 전압에 차이가 발생한 것을 나타냅니다.




※Bluetooth® 및 로고는 Bluetooth SIG, Inc. 의 등록상표이며 히오키전기주식회사는 라이선스에 의거해 사용하고 있습니다.

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

HIOKI
HIOKI KOREA CO., LTD.

HEADQUARTERS
81 Koizumi, Ueda, Nagano, 386-1192, Japan
TEL +81-268-28-0562 FAX +81-268-28-0568
http://www.hioki.com / E-mail: os-com@hioki.co.jp

HIOKI USA CORPORATION
TEL +1-609-409-9109 FAX +1-609-409-9108
http://www.hiokiusa.com / E-mail: hioki@hiokiusa.com

HIOKI (Shanghai) SALES & TRADING CO., LTD.
TEL +86-21-63910090 FAX +86-21-63910360
http://www.hioki.cn / E-mail: info@hioki.com.cn

HIOKI SINGAPORE PTE. LTD.
TEL +65-6634-7677 FAX +65-6634-7477
E-mail: info-sg@hioki.com.sg

HIOKI KOREA CO., LTD.
TEL +82-2-2183-8847 FAX +82-2-2183-3360
E-mail: info-kr@hioki.co.jp

DISTRIBUTED BY