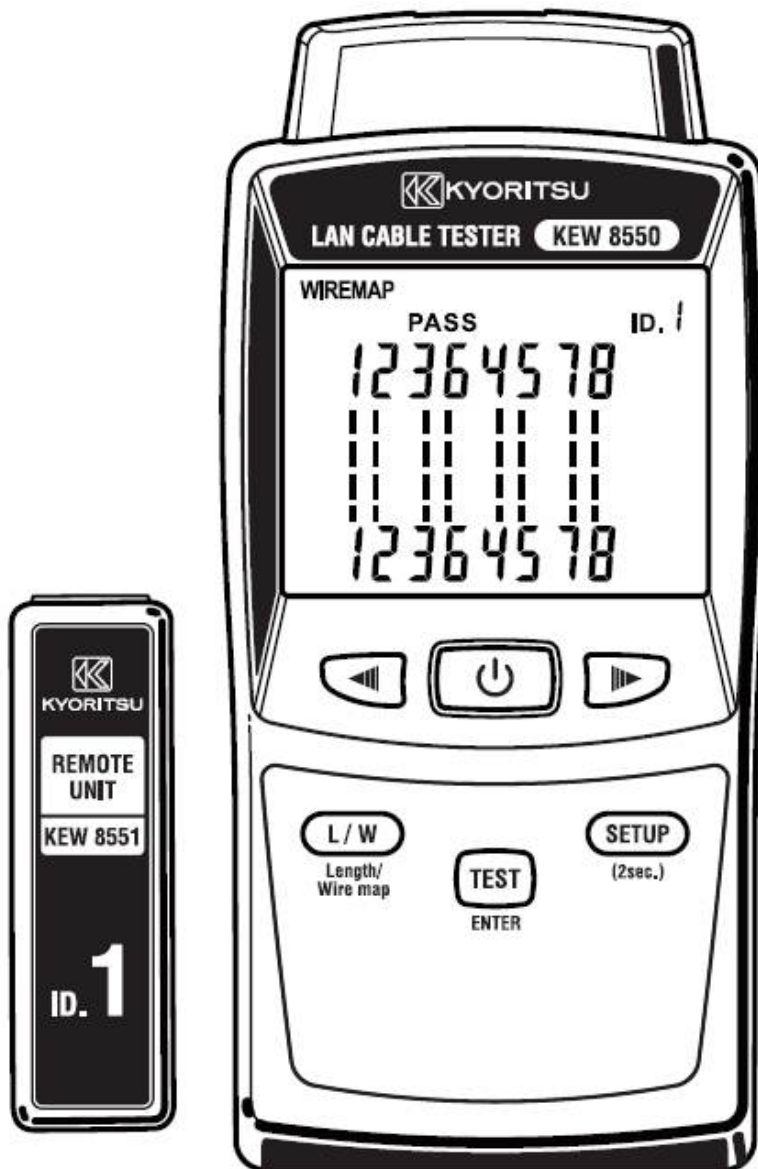


취급 설명서



KEW 8550



KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS WORKS, LTD.

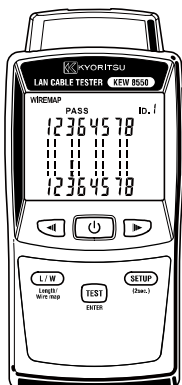
목차

1. 포장 내용의 확인	1
2. 사용상의 주의 (안전에 관한 주의).....	2
3. 특징	4
4. 사양	5
5. 각 부의 명칭	6
6. 측정 전의 준비	8
7. 측정 방법	8
7.1 접속	8
7.2 측정	9
7.3 와이어 맵 접속 표시	9
7.4 케이블 길이 측정.....	10
7.5 케이블 탐사.....	10
8. 케이블 설정 방법.....	11
8.1 기준 케이블의 준비	11
8.2 기준 케이블의 접속	11
8.3 기준 케이블의 설정	11
9. 오토 파워 오프 설정	13
10. 백라이트 설정	13
11. 배터리의 교환	14

1. 포장 내용의 확인

랜 케이블 테스터 “KEW 8550”을 구매해 주셔서 감사합니다. 사용하기 전에 본 제품의 포장 내용을 확인하여 주십시오.

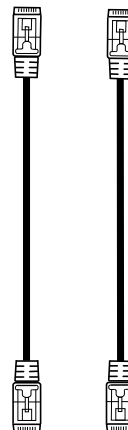
1: KEW 8550



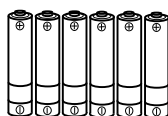
2: 리모트 유닛



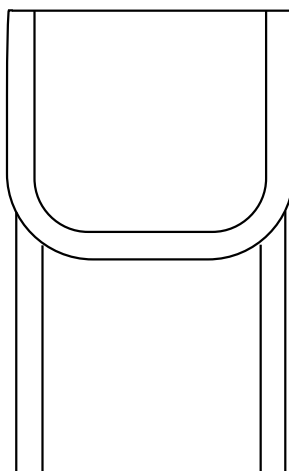
3: 랜 케이블



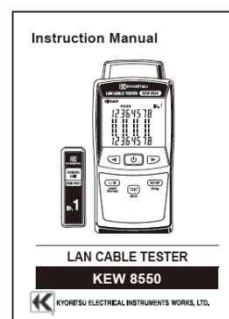
4: 배터리 x 6



5: 휴대용 케이스



6: 취급 설명서



포장 내용:

1	본체	KEW 8550 x 1
2	리모트 유닛 (No.1)	KEW 8551-1 x 1
3	랜 케이블	CAT5 STP 케이블 x 2
4	배터리	AAA 사이즈 (LR03) 배터리 x 6
5	휴대용 케이스	MODEL 9201 x 1
6	취급 설명서	x 1

2. 사용상의 주의 (안전에 관한 주의)

이 취급 설명서에는 사용하실 분의 위험을 피하기 위한 사항 및 본 제품을 손상시키지 않고, 장기간 양호한 상태로 사용하기 위한 사항이 기재되어 있습니다. 사용하기 전에 반드시 이 취급 설명서를 읽어주시기 바랍니다.

경고

취급 설명서에 대하여:

- 본 제품을 사용하기 전에 반드시 이 취급 설명서를 잘 읽고 이해하여 주십시오.
- 이 취급 설명서는 가까운 곳에 보관하고, 필요할 때에 언제든지 꺼내 볼 수 있도록 하십시오.
- 제품 본래의 사용 방법 및 취급 설명서에서 지정한 사용법을 지켜 주십시오.
- 취급 설명서의 안전에 관한 지시에 대해서는 지시 내용을 이해한 후, 반드시 지켜 주십시오.

이상의 지시를 반드시 엄수하여 주십시오. 지시에 따르지 않으면, 부상이나 사고의 위험이 있습니다. 위험 및 경고, 주의에 반하는 사용에 의해 발생한 사고와 손상에 대해서는 KYORITSU에서는 책임과 보증을 지지 않습니다.

본 제품의 표시  기호는 안전하게 사용하기 위해 취급 설명서를 읽을 필요성을 나타내고 있습니다. 또, 이 기호에는 다음의 3 종류가 있으므로, 각각의 내용에 주의하여 읽어 주십시오.

 위험 : 이 표시를 무시하고 잘못 취급하면, 사람이 사망 또는 중상을 입을 위험성이 높은 내용을 나타냅니다.

 경고 : 이 표시를 무시하고 잘못 취급하면, 사람이 사망 또는 중상을 입을 가능성이 예상되는 내용을 나타냅니다.

 주의 : 이 표시를 무시하고 잘못 취급하면, 사람이 상해를 입을 가능성과 물적 손해의 배상이 예상되는 내용을 나타냅니다.

경고

- 본 제품의 분해, 개조, 대용 부품을 설치하지 마십시오. 수리, 조정이 필요한 경우에는 본사 또는 대리점으로 보내주시기 바랍니다.

주의

- 사용 후에는 전원 키를 눌러서 전원을 OFF하여 주십시오. 또, 장기간 사용하지 않는 경우에는 배터리를 분리한 상태에서 보관하여 주십시오.
- 고온 다습, 결로가 있는 장소 및 직사광선에 노출시키지 마십시오.
- 제품의 청소는 연마제나 유기 용제를 사용하지 말고, 중성 세제를 물에 적셔서 짜낸 천을 사용하여 주십시오.
- 먼지가 많은 곳이나 물이 맺히는 환경에서 사용하지 마십시오.

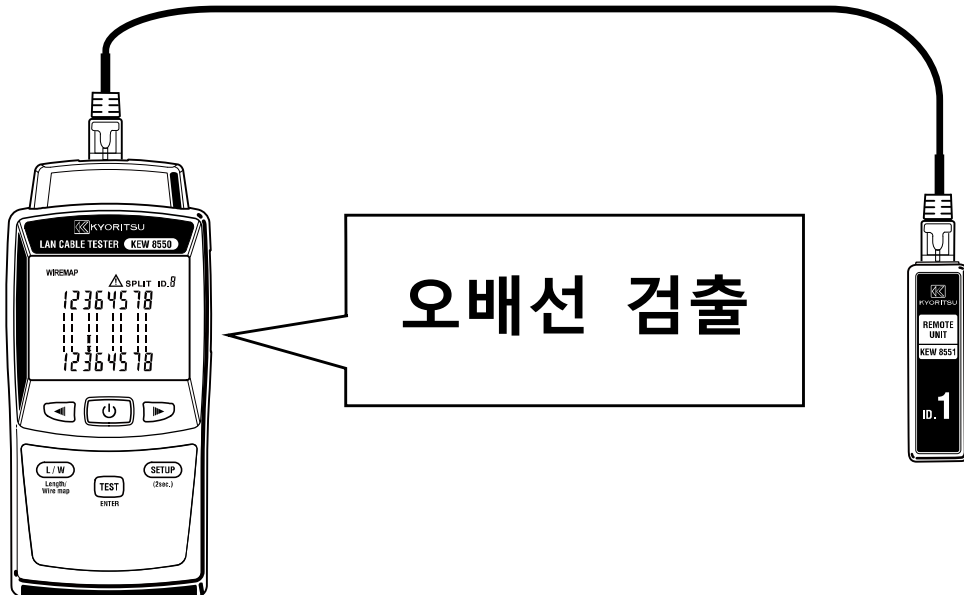
본 제품 및 취급 설명서에는 다음의 심볼 기호가 표시되어 있습니다.
각각의 기호가 의미하는 내용을 잘 이해한 후 사용하여 주십시오.

기호의 설명

	인체 및 기기의 보호를 위해, 취급 설명서를 참조할 필요가 있는 것을 나타냅니다.
	본 제품은 WEEE 지령(2002/96/EC)에 규정된 마킹 요구에 준거합니다. (EU 권내에만 유효) 이 전기 전자 제품을 일반 가정 폐기물로 폐기해서는 안 되는 것을 나타냅니다. 본 제품을 폐기할 때에는 거주지의 지자체 규정에 따라 폐기하여 주십시오.

3. 특징

본 제품은 트위스트 페어 케이블의 결선 상태, 케이블 길이, 접속처를 간단하게 확인할 수 있는 측정기입니다. 옵션의 리모트 유닛을 사용하면 복수의 접속처의 케이블을 탐사할 수 있습니다.



- 오배선 확인 기능
오픈 (개방), 쇼트 (단락), 트랜스 포즈 결선, 스플릿 페어 등의 오배선을 검출합니다.
- 와이어 맵 기능
케이블 양단의 결선 상태를 디스플레이에 표시하고, 상세한 배선 상황을 확인할 수 있습니다.
- 케이블 길이 측정 기능
케이블 각 페어의 길이를 측정할 수 있습니다.
- 케이블 탐사 기능
옵션의 리모트 유닛을 사용하여 최대 동시 8개소의 케이블을 탐사할 수 있습니다.
- 백라이트 기능
어두운 곳에서도 작업이 편리하도록 자동으로 백라이트가 켜집니다.
30초 동안 무조작 상태가 계속되면 자동으로 소등합니다.
- 오토 파워 오프 기능
키 조작 후 약 15분간 조작되지 않으면, 자동으로 전원을 OFF하여 배터리 소모를 방지합니다.
- IEC 61326-1 (EMC 규격)에 준거한 안전 설계입니다.

4. 사양

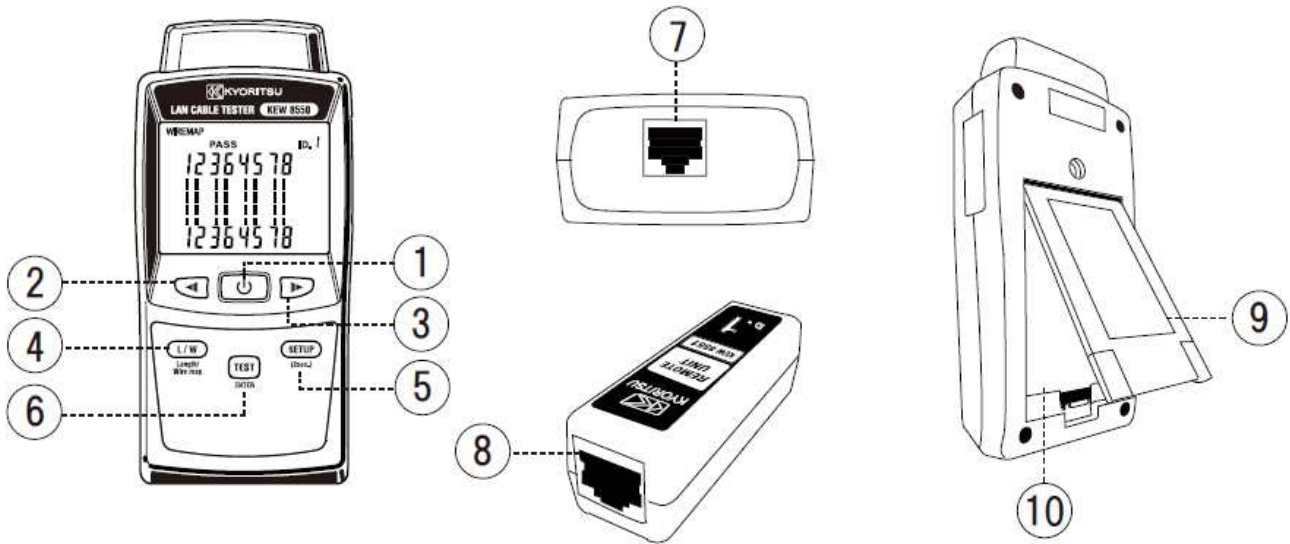
측정 사양 및 확도

- 측정 가능 케이블
트위스트 페어 케이블: 특성 임피던스 100 Ω
실드 케이블 (STP), 언실드 케이블 (UTP) CAT5, CAT5e, CAT6, CAT6A
RJ-45 커넥터
- 측정 대상 커넥터
측정 범위: 최대 100m
- 와이어 맵 기능
검출 항목: 오픈(개방), 쇼트(단락), 리버스 결선, 트랜스 포즈 결선, 스플릿 페어, 실드의 유무
- 케이블 길이 측정
측정 범위: 최대 255m
최소 분해능: 0.1m
측정 확도: $\pm 10\% \pm 1m$
- 케이블 탐사
리모트 유닛을 사용하여 최대 8 개소의 케이블을 탐사

일반 사양

- LCD : 58(L)×45(W) (백라이트)
- 전원 : DC 9V (사이즈 AAA, R03/LR03 x 6)
- 소비 전류 : 30mA 이하
- 연속 사용 횟수 : 약 200 회
- 사용 환경 : 고도 2000m 이하
- 사용 온도&습도 범위 : 0 ~ 40 °C, 상대습도 80% 이하
(결로가 없을 것)
- 보관 온도&습도 범위 : -10 ~ 60 °C, 상대습도 70% 이하
(결로가 없을 것)
- 적합 규격 : IEC 61326-1 (EMC 규격)
- 치수 : 본체: 156(L)×73(W)×35(D)mm
: 리모트 유닛: 72(L)×23(W)×24(D)mm
- 무게 : 본체: 약 245g (배터리 포함)
: 리모트 유닛: 약 25g
- 액세서리 : 취급 설명서 x 1
: 사이즈 AAA 배터리 (LR03) x 6
: 리모트 유닛 KEW 8551-1 x 1
: 휴대용 케이스 MODEL 9201 x 1
: 랜 케이블 x 2
- 옵션 액세서리 : KEW 8551-25 (리모트 유닛 No. 2 – 5 의 세트)
: KEW 8551-68 (리모트 유닛 No. 6 – 8 의 세트)

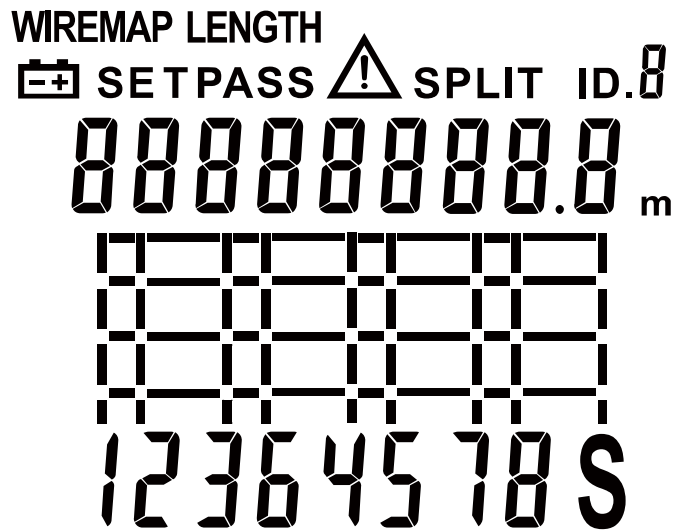
5. 각 부의 명칭



각 부의 명칭:

	명칭	설명
①	전원 키	본체의 전원을 ON/OFF 합니다.
②	커서 키 (좌)	케이블 길이 측정 결과에서의 표시 항목 이동, SETUP 모드에서의 설정값의 변경에 사용합니다.
③	커서 키 (우)	케이블 길이 측정 결과에서의 표시 항목 이동, SETUP 모드에서의 설정값의 변경에 사용합니다.
④	L/W 키	측정 결과 표시 화면에서 와이어 맵 (결선 상황 상태 표시) 및 케이블 길이 표시의 전환에 사용합니다.
⑤	SETUP 키	2 초 이상 눌러서 SETUP 모드로 이동, SETUP 모드에서의 결정에 사용합니다.
⑥	TEST 키	측정 개시, SETUP 모드에서의 설정 완료에 사용합니다.
⑦, ⑧	RJ-45 테스트 커넥터	검사 대상 케이블 접속용 커넥터입니다.
⑨	틸트 스탠드	본체를 세워서 측정할 때에 사용합니다.
⑩	배터리 커버	배터리를 교환할 때에 제거합니다.

<LCD 에 표시되는 기호·마크>



표시 기호·마크

WIREMAP	와이어 맵 측정 모드인 것을 나타냅니다.
LENGTH	케이블 길이 측정 모드인 것을 나타냅니다.
	배터리가 소모되어 배터리 교환이 필요한 것을 나타냅니다.
SET	SETUP 모드인 것을 나타냅니다.
PASS	와이어 맵 측정 결과가 "정상 배선"인 것을 나타냅니다.
	와이어 맵 측정 결과가 "이상 배선"인 것을 나타냅니다.
SPLIT	와이어 맵 측정 결과가 스플릿 페어 (이상 배선)인 것을 나타냅니다.
ID.	검사 대상 케이블을 통해서 본체와 접속된 리모트 유닛의 ID No.를 나타냅니다.
	오토 파워 오프 기능이 켜져 있는 것을 나타냅니다.
m	미터: 케이블 길이 측정 모드의 단위 표시
S	숄드 표시 – 와이어 맵 측정 모드에서 시험 대상 케이블 설정이 "숄드"로 되어 있는 것을 나타냅니다.

6. 측정 전의 준비

본 제품을 사용하기 전에 다음을 확인하여 주십시오.

- (1) “11. 배터리의 교환”을 참조하여 KEW 8550 에 배터리를 장착하여 주십시오.
- (2) KEW 8550 의 전원 키를 눌러서 전원을 ON 합니다.
*배터리 마크 “” 가 표시되었을 때에는 배터리가 소모된 것이므로, 새 배터리로 교환하여 주십시오.
- (3) SETUP 키를 길게 (2 초 이상) 눌러서 케이블 설정이 검사 대상 케이블로 되어 있는지 확인하여 주십시오. 설정이 다른 경우에는 “8. 케이블 설정 방법”을 참조하여 검사 대상 케이블에 있는 설정 내용으로 변경하여 주십시오.

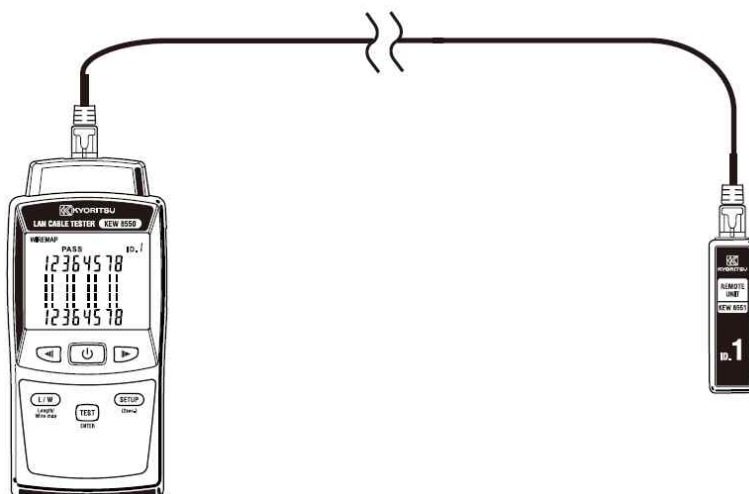
7. 측정 방법

주의

- 가동중인 네트워크에 접속된 케이블을 검사하지 마십시오. 기기가 손상될 수 있습니다.
- 트위스트 케이블 이외의 케이블에는 접속하지 마십시오.
*예를 들어, 전화선에는 전압이 걸려 있으므로 접속하면 본 제품을 손상시킬 우려가 있습니다.
- 검사 대상 케이블은 본 제품과 접속하기 전에 반드시 네트워크 허브나 기기에서 분리하여 주십시오. 본 제품 및 기기를 손상시킬 수 있습니다.

7.1 접속

검사 대상 케이블을 다음과 같이 KEW 8550 본체와 리모트 유닛에 접속합니다.



7.2 측정

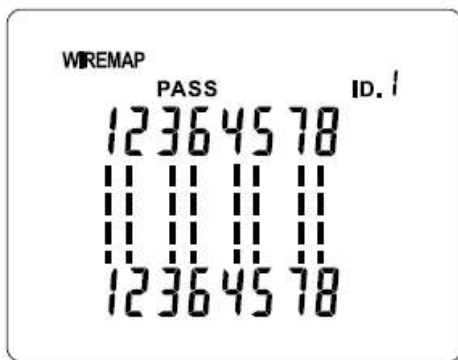
전원 키로 본체의 전원을 ON 합니다. 전원 투입 시에는 접속된 케이블의 검사를 자동으로 실시합니다.

계속해서 다른 케이블의 검사를 실시할 경우에는 접속을 변경한 후에 TEST 키를 눌러 주십시오.

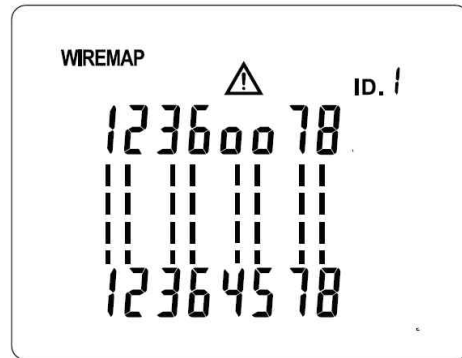
7.3 와이어 맵 측정 결과 표시

정상 배선 시에는 LCD 에 “PASS”, 이상 배선 시에는 ⚠ 마크가 점멸 표시됩니다. 이상 배선 시의 경우에는 ⚠ 마크와 함께 와이어 맵 상의 이상 개소도 점멸 표시됩니다. 다음은 측정 결과의 표시 화면 예입니다.

정상 배선: PASS

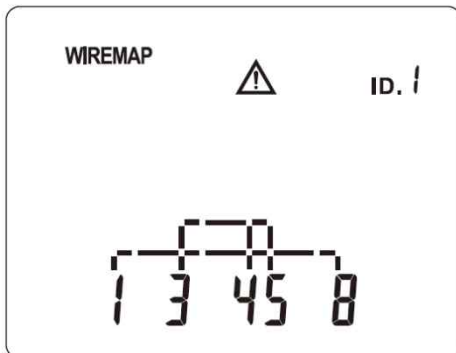


이상 배선: Open (개방)



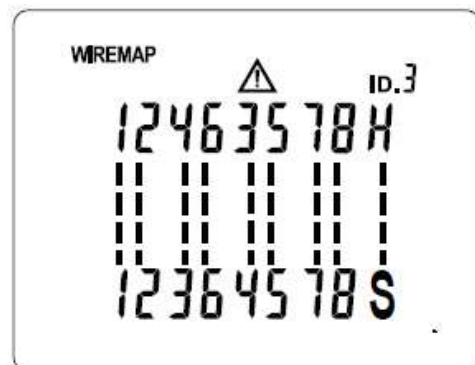
No. 4, 5 번이 오픈 (개방) 상태

이상 배선: Short (단락)



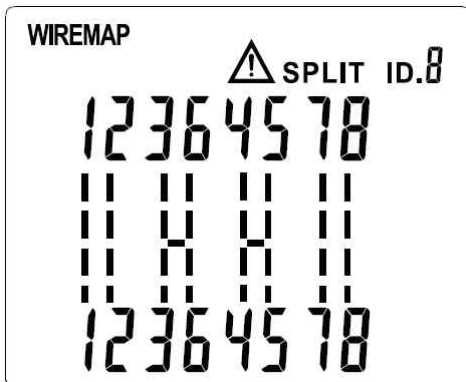
No. 3, 4, 5 번 및 No. 1, 8 번이 쇼트 (단락)인 상태

이상 배선: 트랜스 포즈 결선



No. 3, 4 번이 역접속인 상태

이상 배선: 스플릿 페어*1

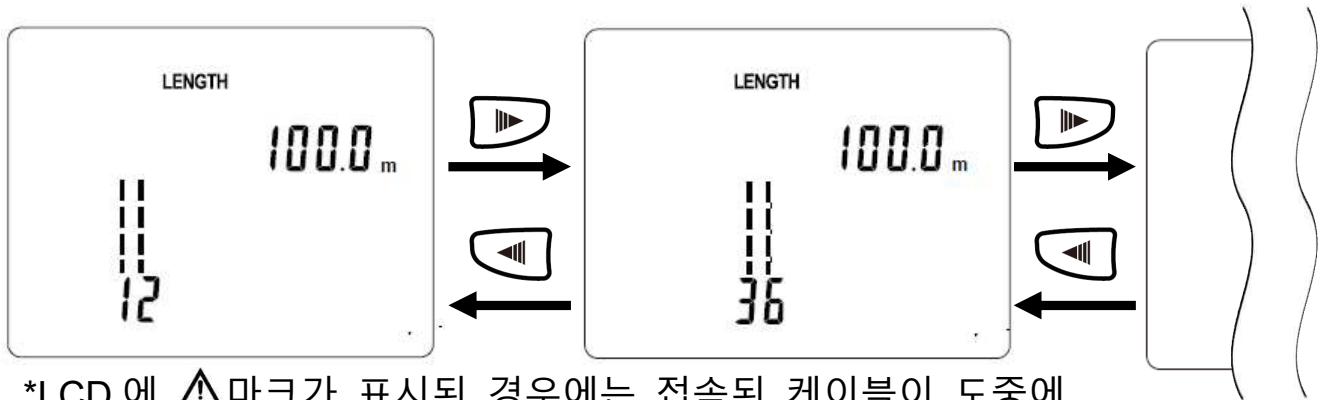


No. 3 번과 6 번, No. 4 번과 5 번이 스플릿 페어로 검출됨. (스플릿 페어: 양단의 핀 번호는 맞지만, 쌍을 이루는 페어가 엇갈리게 잘못 연결된 오배선입니다.)

*1 스플릿 페어의 검출에는 케이블 길이가 5m 이상 필요합니다.

7.4 케이블 길이 측정

와이어 맵 측정 결과 표시 중에 L/W 키를 누르면, 접속된 케이블의 길이를 측정하고 표시합니다. 커서 키를 누르면, 접속된 페어를 전환합니다.

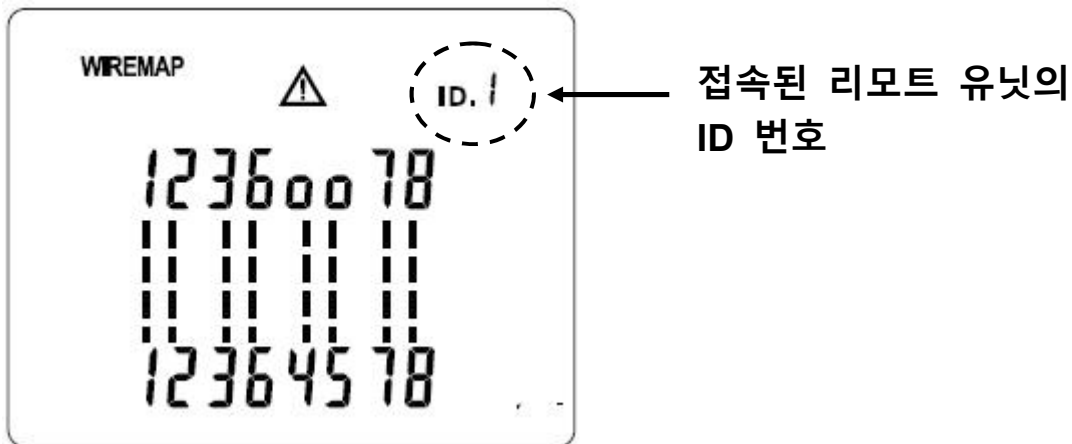


*LCD 에 ▲마크가 표시된 경우에는 접속된 케이블이 도중에 단선·단락되었을 가능성이 있습니다.

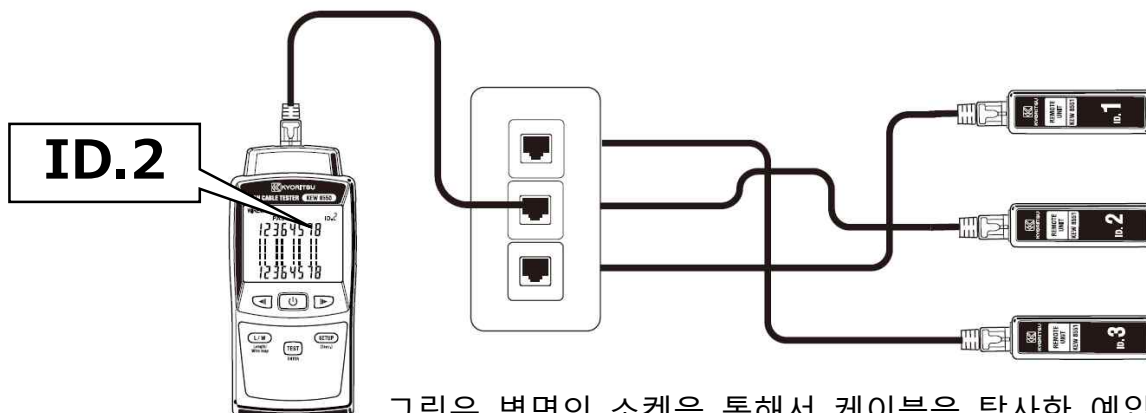
7.5 케이블 탐사

와이어 맵 측정 결과 표시에는 접속된 리모트 유닛의 ID 번호가 표시됩니다. 기본 액세서리인 리모트 유닛의 ID 번호는 "1"입니다.

*리모트 유닛이 접속되지 않은 경우, ID 번호는 "0"으로 표시됩니다.



옵션의 리모트 유닛을 사용하면, 다음과 같이 복수 케이블의 접속처를 확인할 수 있습니다.



그림은 벽면의 소켓을 통해서 케이블을 탐사한 예입니다.

8. 케이블 설정 방법

검사 대상의 트위스트 페어 케이블과 동일한 종류의 케이블을 사용하여 사전에 설정해 놓으면, "7.4 케이블 길이 측정"에서 보다 정확하게 측정할 수 있습니다.

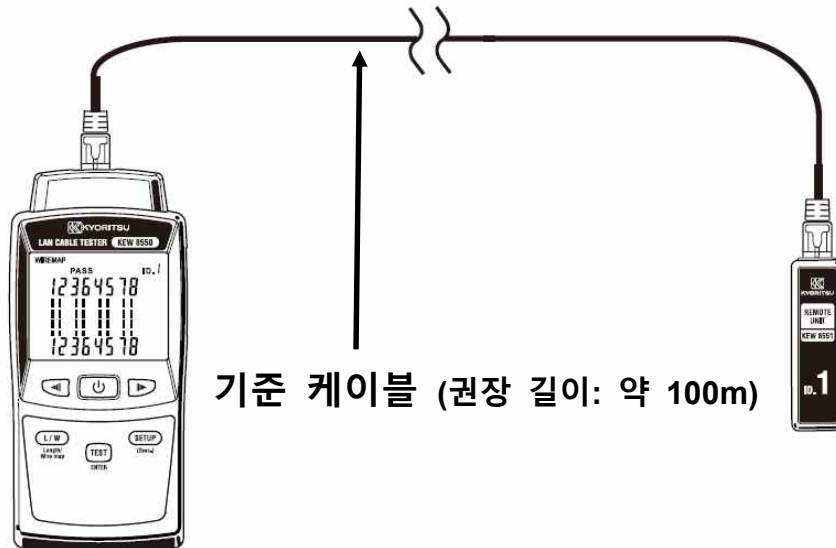
8.1 기준 케이블의 준비

검사 대상 케이블과 동일한 종류이며 길이를 알고 있는 트위스트 페어 케이블을 준비합니다. (약 100m 를 권장합니다.)

*기준 케이블은 실제 길이를 확인한 것으로 준비하여 주십시오.

8.2 기준 케이블의 접속

기준 케이블을 그림과 같이 KEW 8550 본체와 리모트 유닛에 접속합니다.

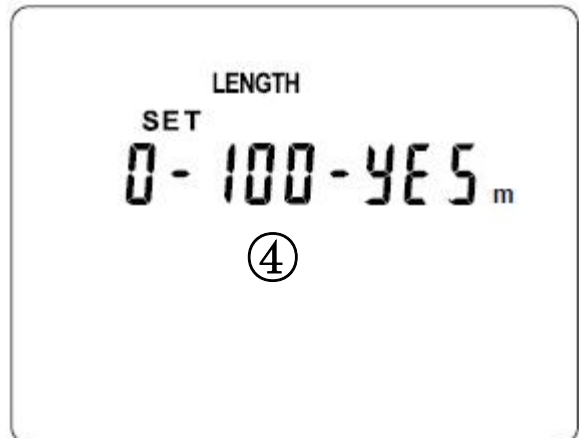
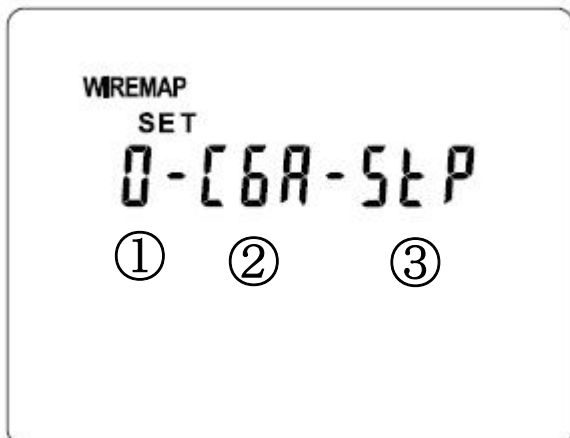


8.3 기준 케이블의 설정

전원 키로 본체의 전원을 ON 합니다.

SETUP 키를 길게 (2 초 이상) 눌러서, SETUP 모드로 이행합니다.

"P-ON" 또는 "P-OFF"의 화면이 표시됩니다. 커서 키 (좌) (우)를 눌러서 다음과 같이 기준 케이블의 설정 화면이 표시되면 SETUP 키를 눌러 주십시오.



① 메모리 No.가 점멸합니다. 커서 키 (좌) (우)로 설정할 메모리 No.를 선택하고 SETUP 키로 결정합니다. (메모리 No.는 0~9 까지이며, 최대 10 종류의 기준 케이블 설정을 기록할 수 있습니다.)

② 케이블의 카테고리 표시가 점멸합니다. 커서 키 (좌) (우)로 설정할 카테고리를 선택하고 SETUP 키로 결정합니다.

CA5: 카테고리 5

C5E: 카테고리 5e

CA6: 카테고리 6

C6A: 카테고리 6A

*이 설정은 케이블 설정을 확인하기 위한 표시의 변경입니다. 이 설정 변경에 의해 각종 측정 결과에는 영향을 미치지 않습니다.

③ 케이블 유형 표시가 점멸합니다. 커서 키 (좌)(우)로 설정할 메모리 No.를 변경하고 SETUP 키로 결정합니다.

UTP: 언설프드 (Un-shielded wire)

STP: 설프드 (Shielded wire)

*STP 를 선택하면, 와이어 맵 설정에서 설프드의 연속성 확인을 수행합니다.

④ 케이블 길이 표시가 점멸합니다. 커서 키 (좌) (우)로 기준 케이블의 길이 (10 ~ 250m)를 선택하고 TEST 키로 설정을 완료합니다.

*TEST 키를 눌러도 "O-OOO-bad"로 표시되는 경우에는 리모트 유닛을 분리하고 다시 설정을 수행하여 주십시오.

*기준 케이블의 길이 보정 설정을 초기 설정 (공장 출하 설정)으로 되돌릴 경우에는 수순 ④에서 케이블 길이 표시가 점멸하는 상태에서 L/W 키를 눌러 주십시오.

*기준 케이블의 설정 상황을 확인하려면 다시 ①에서 ④의 수순까지 수행합니다. 기준 케이블 길이가 설정된 경우에는 "O-OOO-YES"로 표시됩니다. "O-OOO-no"로 표시된 경우에는 초기 설정이 적용된 것입니다.

*설정을 도중에 중지하고 변경 내용을 파기할 경우에는 전원 키를 눌러서 본체의 전원을 OFF 하여 주십시오.

9. 오토 파워 오프 설정

오토 파워 오프 기능의 ON/OFF 를 설정할 수 있습니다.

“On” 설정 시에는 무조작 상태가 약 15 분간 계속되면 자동적으로 전원을 OFF 합니다.

*초기 설정은 “ON”입니다.

- 1) 전원 키로 본체의 전원을 ON 합니다.
SETUP 키를 길게 (2 초 이상) 눌러서 SETUP 모드로 이행합니다.
- 2) “P-ON” 또는 “P-OFF” 화면이 표시됩니다. SETUP 키를 눌러 주십시오.
- 3) “ON” 또는 “OFF” 표시가 점멸합니다. 커서 키 (좌) (우)로 ON, OFF 를 전환하고 SETUP 키로 설정을 완료합니다.

10. 백라이트 설정

백라이트 기능의 ON/OFF 를 설정할 수 있습니다.

“On” 설정 시에는 무조작 상태가 약 30 초간 계속되면 자동적으로 백라이트를 OFF 합니다.

*초기 설정은 “OFF”입니다.

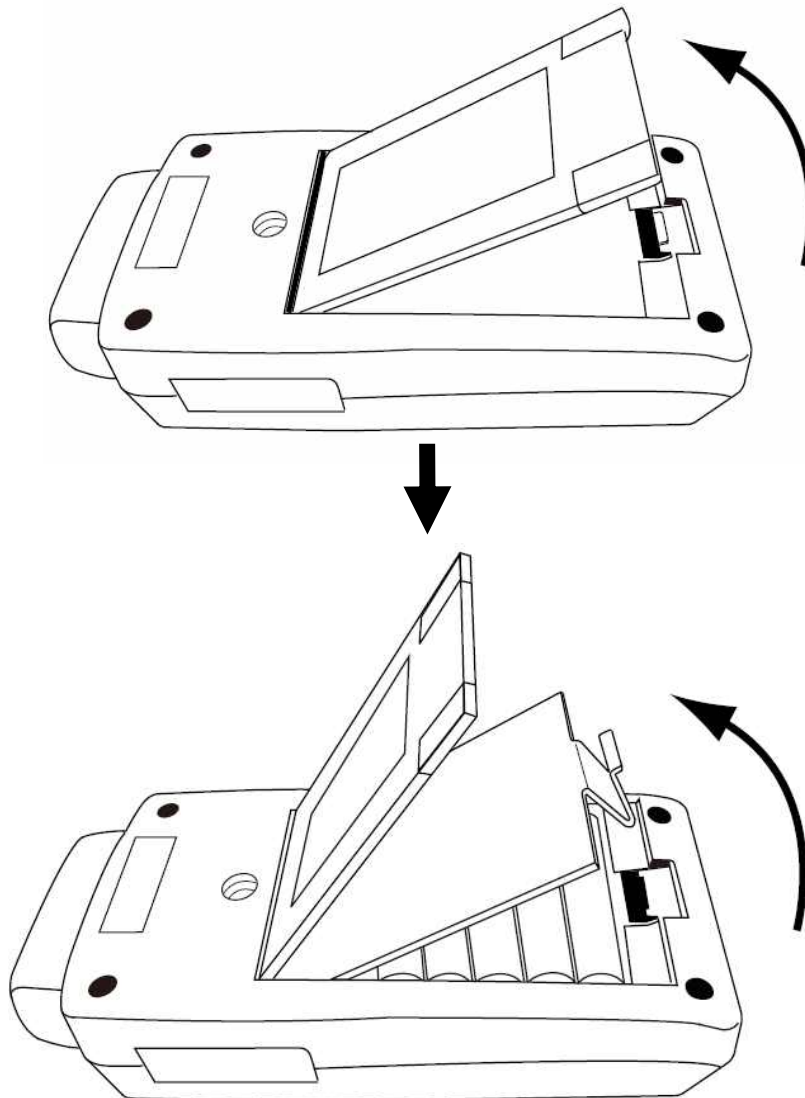
- 1) 전원 키로 본체의 전원을 ON 합니다.
SETUP 키를 길게 (2 초 이상) 눌러서 SETUP 모드로 이행합니다.
- 2) “P-ON” 또는 “P-OFF” 화면이 표시됩니다. 커서 키 (좌) (우)를 눌러서 “L-ON” 또는 “L-OFF” 화면을 표시하고 SETUP 키를 눌러 주십시오.
- 3) “ON” 또는 “OFF” 표시가 점멸합니다. 커서 키 (좌) (우)로 ON, OFF 를 전환하고 SETUP 키로 설정을 완료합니다.

11. 배터리의 교환

⚠ 주의

- 다른 종류의 배터리를 섞거나 새 배터리와 헌 배터리를 섞어서 사용하지 마십시오.
- 배터리의 극성이 틀리지 않도록, 케이스 내의 각인된 방향에 맞도록 넣어 주십시오.
- 배터리 커버를 열기 전에 반드시 전원을 OFF 하고 검사 대상 케이블을 본체에서 분리하여 주십시오.

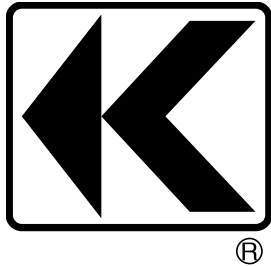
- (1) 전원을 OFF 합니다.
- (2) 틸트 스탠드를 위로 열고 배터리 커버를 분리합니다.
- (3) 새 배터리 (사이즈 AAA LR03 x 6)로 교환하여 주십시오.
- (4) 배터리 커버를 수납하고 틸트 스탠드를 내려 주십시오.



DISTRIBUTOR

*본 취급 설명서는 세진계기(주)에서 편집했습니다.

Kyoritsu reserves the rights to change specifications or designs described in this manual without notice and without obligations.



**KYORITSU ELECTRICAL
INSTRUMENTS
WORKS, LTD.**

2-5-20, Nakane, Meguro-ku,

Tokyo, 152-0031 Japan

Phone: +81-3-3723-0131

Fax: +81-3-3723-0152

Factory: Ehime, Japan

www.kew-ltd.co.jp