

CITIZEN

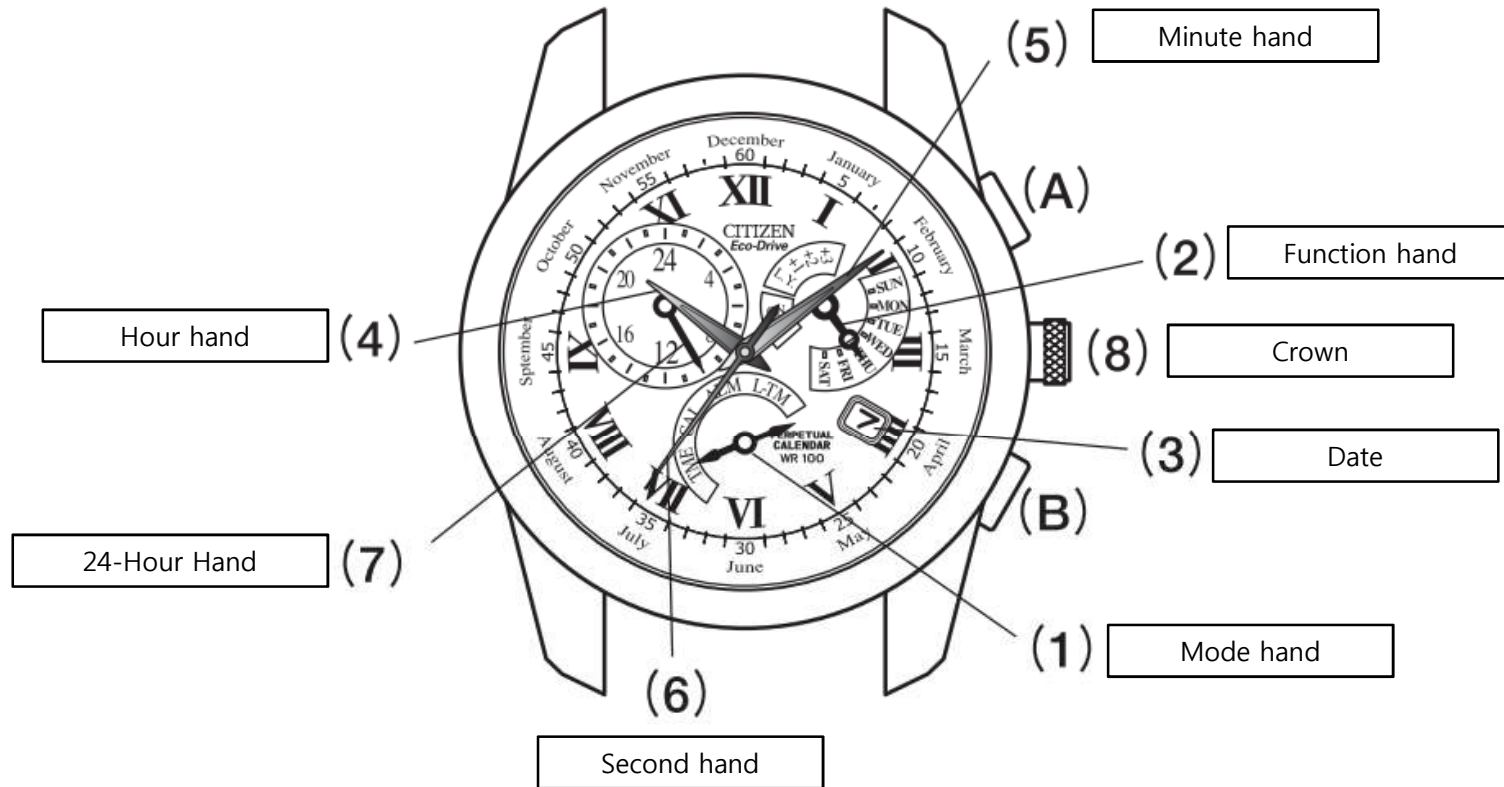
ECO-DRIVE PERPECTUAL CALENDAR WATCH

CAL E870

MODEL

▶ BL8005-77E

1. 주요 명칭



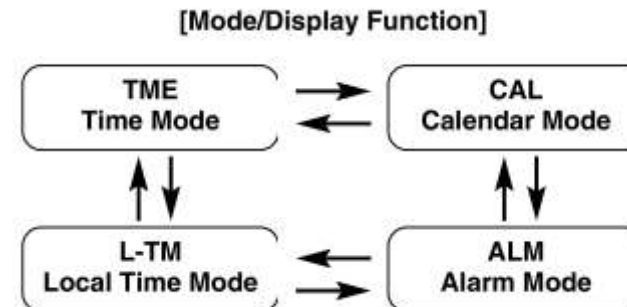
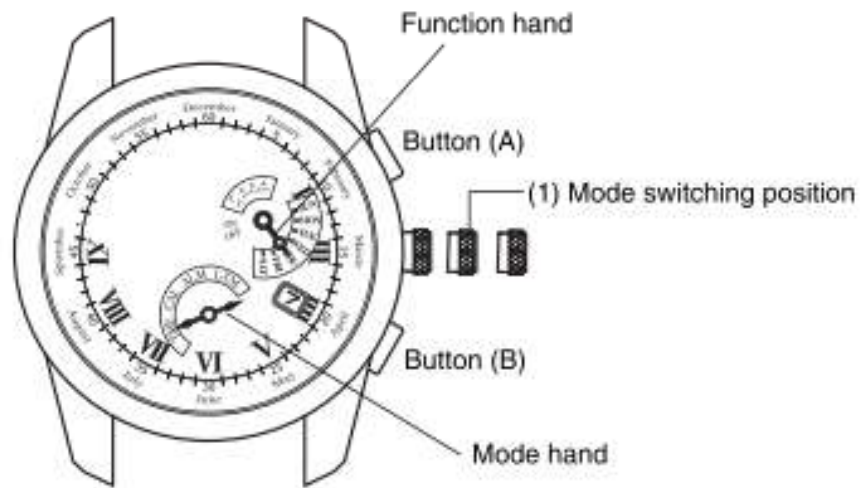
CAL E870 는 별도의 Calendar 조정이 필요 없는 영구 달력 개념의 Perpetual 기능이 장착되어 있는 태양 전지 시계입니다.

2. Function Mode

4개의 Mode 로 구성되어 있으며 크라운을 1단 잡아 당긴 후 크라운을 돌려 Mode Hand 를 원하는 위치에 놓아 주시면 됩니다.

▶ Mode 구성

1. Time Mode (= TME)
2. Calendar Mode (= CAL)
3. Alarm Mode (= ALM)
4. Local Time Mode (= L-TM)



3. 사용 전 체크 사항 (Reference Position 위치)

각 기능이 올바른 작동 여부를 위해 다음과 같은 절차에 따라 각 바늘의 Reference Position 을 체크하시기 바랍니다.

▶ Reference Position 체크

1. 크라운을 1단 잡아 당긴 후 돌려 Local Time Mode (= L-TM) 에 놓아 주시기 바랍니다.
2. 크라운을 원 위치에 놓아 주시고 버튼 A 를 약 2초 동안 누르고 있으면 다음과 같이 Reference Position 으로 이동하게 됩니다.
 - ① 24-Hour Hand : "0 : 00"
 - ② Hour & Minute Hand : "0 : 00"
 - ③ Second Hand : "00" Seconds
 - ④ Function Hand : SUN
 - ⑤ Date : 1st
3. Reference Position 확인 후, 버튼 A 를 눌러 주거나 약 2분 동안 아무 동작을 하지 않으면 Local Time Mode 상태로 전환되게 됩니다.

▶ Reference Position 설정

상기 Reference Position 이 정 위치에 오지 않을 경우에 다음과 같은 절차에 의해 설정 작업을 진행하여야 합니다.

1. Local Time Mode (= L-TM) 상태에서 크라운을 2단 잡아 당겨 주시기 바랍니다.
2. 이 상태에서 버튼 A 를 누를 때마다 다음 순서에 따라 설정 순서가 바뀌게 됩니다. 설정 단계를 보여 주기 위해 버튼 A 를 누를 때마다 약간의 움직임을 보여줍니다.
⇒ 24-Hour Hand, Hour Hand & Minute Hand → Function Hand & Date → Second Hand

① 24-Hour Hand, Hour Hand & Minute Hand

- 크라운을 좌 / 우 방향으로 돌려 주시기 바랍니다. 크라운 1 클릭 (클릭 소리 발생) 은 "1/4 minute" 씩 움직이게 됩니다. 즉 4번의 클릭으로 1 minute 이 움직이게 됩니다. Hour & Minute Hand 를 돌리고 이와 연동하여 24-Hour Hand 도 돌아가게 됩니다.
- 크라운을 좌 / 우로 계속해서 돌릴 경우 빠르게 움직이기 시작합니다. 멈추기 위해서 다시 한번 크라운을 좌 / 우로 1클릭 돌려 주시면 멈추게 됩니다.
- 각 바늘은 "12 : 00" 주위에서 한번 멈추고 다시 "24 : 00" 주위에서 멈추게 됩니다.
- 버튼 A 를 눌러 Function Hand 와 Date 를 설정해 주시면 됩니다.

② Function Hand & Date

- 크라운을 좌 / 우로 돌려 주시면 됩니다.
- 크라운을 좌 / 우로 계속해서 돌릴 경우 빠르게 움직이기 시작합니다. 멈추기 위해서 다시 한번 크라운을 좌 / 우로 1클릭 돌려 주시면 멈추게 됩니다
- Function Hand 가 4번 돌게 되면 Date 가 하루씩 변하게 됩니다.
- Date 가 "1" 로 바뀌게 된 후 크라운의 세밀한 조작을 통해 Function Hand 를 "SUN" Position 에 맞추어 주시기 바랍니다
- 버튼 A 를 눌러 Second Hand 를 설정해 주시면 됩니다.

③ Second Hand

- 크라운을 시계 방향으로 돌릴 때마다 한 칸씩 이동하게 됩니다.
- 크라운을 2 클릭 이상 계속해서 돌릴 경우 빠르게 움직이기 시작합니다. 멈추기 위해서 다시 한번 크라운을 좌 / 우로 1 클릭 돌려 주시면 멈추게 됩니다. 60 Seconds 움직인 후에는 자동적으로 멈추게 됩니다.

④ 설정 완료

모든 설정이 완료된 후에는 크라운을 원 위치에 놓아 주시기 바랍니다.

4. Time Mode (= TME) 설정

▶ Time 설정

1. 크라운을 1단 잡아 당긴 후 Mode Hand 를 Time Mode (= TME) 에 맞추어 주시기 바랍니다.
2. 크라운을 2단 잡아 당겨 주시기 바랍니다.
3. 크라운을 좌 / 우로 돌려 원하는 시간을 맞추어 주시기 됩니다. 크라운을 좌 / 우로 2 클릭 이상 계속해서 돌릴 경우 빠르게 움직이기 시작합니다. 멈추기 위해서 다시 한번 크라운을 좌 / 우로 한 클릭 돌려 주시기 됩니다 바늘의 움직임 순서는 아래와 같습니다.
⇒ Minute Hand → Hour Hand → 24-Hour Hand
4. 12 Hours 단위로 움직임이 멈추게 됩니다. 다시 크라운을 돌려 주시기 움직이게 됩니다.
5. 24-Hour Hand 를 기준으로 AM / PM 구분을 해 주시기 바랍니다.
6. 설정이 완료되면 크라운을 원 위치에 놓아 주시기 바랍니다.



5. Calendar Mode (= CAL) 설정

Calendar 가 한번 조정이 되면 2100년 2월 28일까지 자동적으로 작동하는 기능을 가지고 있습니다. 설정 순서는 다음과 같습니다.

⇒ Year → Month → Date → Day → Year ...

1. 크라운을 1단 잡아 당긴 후 Mode Hand 를 Calendar Mode (= CAL) 에 놓아 주시기 바랍니다.
2. 크라운을 2단 잡아 당기시면 해당 바늘이 현재의 Calendar 위치로 이동하게 됩니다.
 - ① Second Hand : Month
 - ② Function Hand : Year

▶ Year 설정

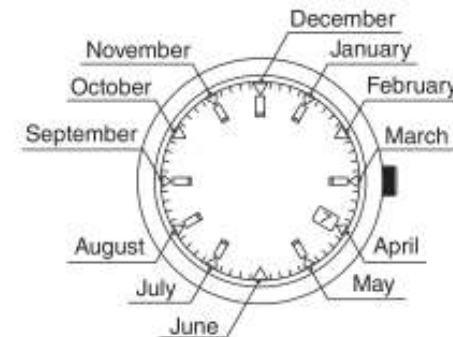
1. 크라운을 2단 잡아 당긴 상태에서 크라운을 돌리 다음 표와 같이 원하는 위치에 맞춰 주시기 바랍니다.

Year	Elapsed year	Display	Year	Elapsed year	Display
2004	Leap year	LY	2008	Leap year	LY
2005	1st year	+1	2009	1st year	+1
2006	2nd year	+2	2010	2nd year	+2
2007	3rd year	+3	2011	3rd year	+3

2. 버튼 A 를 눌러 Year 설정을 완료해 줌과 동시에 Month 설정 단계가 됩니다.

▶ Month 설정

1. 크라운을 시계 방향으로 돌려 오른쪽 그림과 같이 원하는 Month 를 설정해 주시기 바랍니다.
2. 버튼 A 를 눌러 Month 설정을 완료해 줌과 동시에 Date 설정 단계가 됩니다.



▶ **Date 설정**

1. 크라운을 좌 / 우로 1 클릭 돌리면 Function Hand 가 4회전 후 하루가 변하게 됩니다. 계속해서 돌릴 수가 없습니다. 1 클릭에 하루를 조정할 수 있습니다.
2. 버튼 A 를 눌러 설정을 완료해 줌과 동시에 Day 설정 단계가 됩니다.

▶ **Day 설정**

1. 크라운을 좌 / 우로 돌려 원하는 Day 를 설정해 줍니다.

▶ **설정 완료**

모든 설정이 완료되면 크라운을 원 위치로 놓아 주시기 바랍니다.

6. Alarm Mode (= ALM) 사용

▶ Alarm Mode (= ALM) 사용

1. Time, Calendar & Alarm Mode 상태에서 사용할 경우
 - Alarm 은 Time Mode 상태의 Time 에서 발생이 되어집니다.
2. Local Time Mode 상태에서 사용할 경우
 - Alarm 은 Local Time Mode 상태의 Time 에서 발생이 되어집니다. Alarm 발생 시간차에 대한 별도의 조정 작업은 필요가 없습니다.

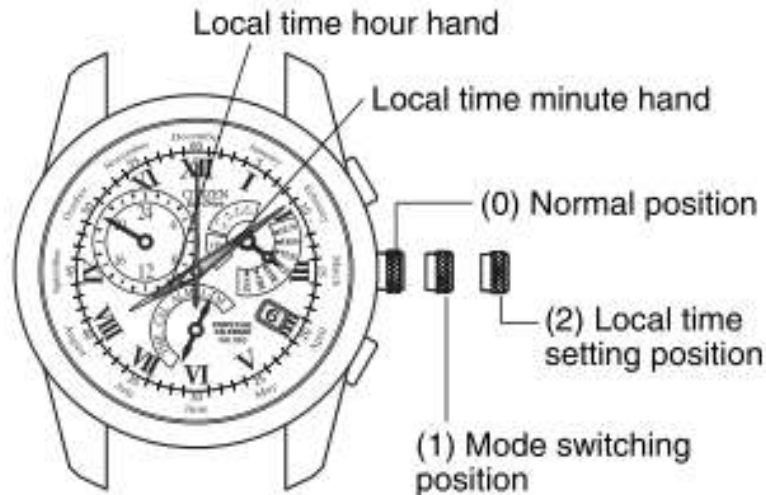
▶ Alarm Mode (= ALM) 설정

1. 크라운을 1단 잡아 당긴 후 Mode Hand 를 Alarm Mode (= ALM) 에 정렬시킵니다
 - ① Second Hand : 30 Seconds 에 놓여집니다.
 - ② 24-Hour Hand, Hour Hand, Minute Hand : Alarm 이 설정되어진 Time 으로 이동됩니다.
 - ③ Function Hand : "ON 또는 OFF" 로 이동합니다.
2. 크라운을 2단 잡아 당기면 Second Hand 가 자동적으로 "0 Seconds" 위치로 이동하고 Function Hand 는 "ON" 위치로 전환됩니다. 버튼 B 를 눌러 "ON / OFF" 를 설정하실 수 있습니다.
3. 크라운을 좌 / 우로 돌려 원하는 Alarm 시간을 맞추어 주시면 됩니다. 크라운을 좌 / 우로 2 클릭 이상 계속해서 돌릴 경우 빠르게 움직이기 시작합니다. 멈추기 위해서 다시 한번 크라운을 좌 / 우로 한 클릭 돌려 주시면 멈추게 됩니다. 12 Hours 단위로 움직이고 멈추게 됩니다. 재 움직임을 위해서 다시 크라운을 돌려 주시면 됩니다. 24-Hour Hand 는 Hour Hand 와 연동하여 움직이게 됩니다.
4. 24-Hour Hand 를 기준으로 AM / PM 을 구분하여 주시기 바랍니다.
5. 설정이 완료되면 크라운을 원 위치 해주시기 바랍니다.
6. 기타
 - Alarm Mode 의 크라운이 정상 상태에서 버튼 B 를 누르고 있으면 Alarm 소리를 확인할 수 있습니다.
 - Alarm 소리는 15초간 지속이 되며 버튼 A 또는 B 를 누르시면 멈추게 됩니다.
 - Time Mode 상태에서 버튼 B 를 누르고 있으시면 Function Hand 의 이동에 의해 Alarm 설정 상태 (ON 또는 OFF) 를 확인할 수 있습니다.

7. Local Time (= L-TM) 설정

사용자가 다른 지역 또는 국가에서 시간을 설정하는 기능입니다. Time Mode 를 기준으로 1시간 단위로 Time 차이를 설정할 수 있습니다.

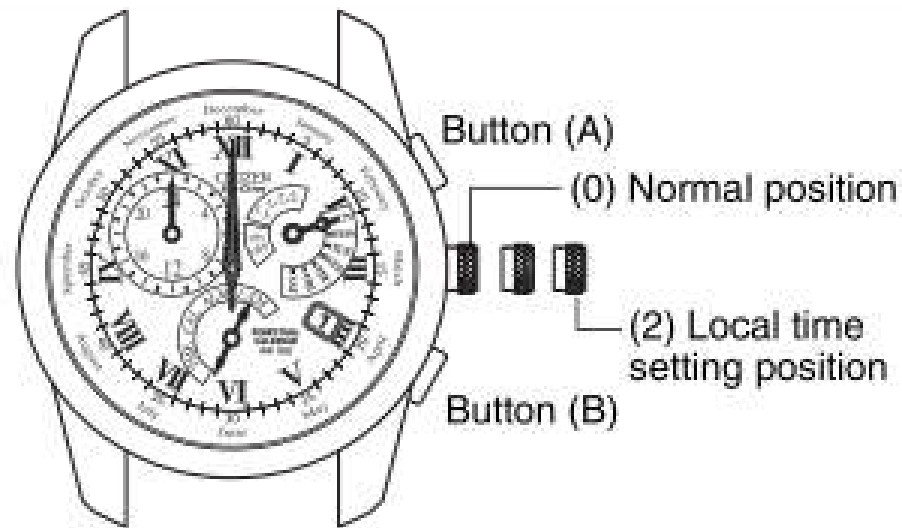
1. 크라운을 1단 잡아 당긴 후 Mode Hand 를 Local Time Mode (= L-TM) 에 정렬시킵니다.
2. 크라운을 2단 잡아 당긴 후 크라운을 좌 / 우 한 시간 단위로 돌려 주시기 바랍니다. 크라운을 좌 / 우로 2 클릭 이상 계속해서 돌릴 경우 빠르게 움직이기 시작합니다. 멈추기 위해서 다시 한번 크라운을 좌 / 우로 한 클릭 돌려 주시기 하면 멈추게 됩니다. 12 Hours 단위로 움직이고 멈추게 됩니다
3. 24-Hour Hand 를 기준으로 AM / PM 을 구분하여 주시기 바랍니다.
4. 설정이 완료되면 크라운을 원 위치로 놓아 주시기 바랍니다.
5. 기타
 - 시간차는 +/- 23 Hours 까지 가능합니다.



8. 전체 재설정 (All-Reset)

시계가 정상적으로 작동하지 않을 경우에는 전체 재설정을 진행해 주시기 바랍니다. 진행 전에는 반드시 충전 상태를 확인해 주시기 바랍니다.

1. 크라운을 1단 잡아 당겨 주신 후 Mode hand 를 Local Time Mode (= L-TM) 에 정렬시켜 주시기 바랍니다.
2. 크라운을 2단 잡아 당긴 후 버튼 A 와 B 를 동시에 눌러 주시기 바랍니다.
3. 전체 재설정 후 앞에서 배운 Reference Position 을 설정해 주시기 바랍니다.
4. 크라운을 정 위치에 놓아 주시기 바랍니다.
5. Time 과 Calendar 를 재설정해 주시기 바랍니다.



9. 태양전지 (Solar-Powered) 시계 특징

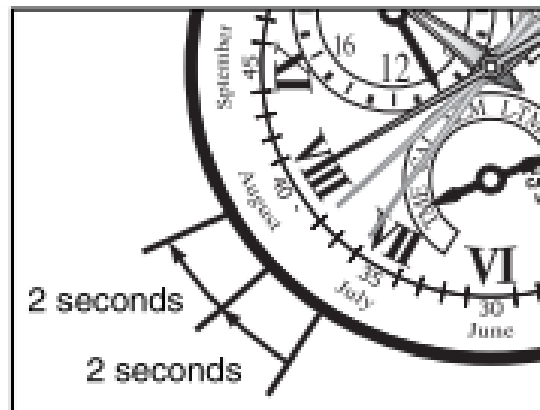
이 시계는 충전 상태 다음과 같이 알려주는 기능이 있습니다.

- ▶ 불충분한 충전 상태 (Insufficient Charge Warning)
 - Second Hand 가 2초 단위로 움직이기 시작합니다.
- ▶ 멈춤 상태 (Stopped Status)
 - 불충분한 충전 상태가 3일 정도 지속이 되면 멈추게 됩니다.
- ▶ Power Save 기능

30분 이상 빛에 충분히 노출이 되지 않을 Second Hand 가 "0" Seconds 위치로 이동하면서 이 기능이 작동하게 됩니다.

- ▶ 과다 충전 방지 (Over Charge Prevention) 기능

2차 전지가 충분히 충전되었을 경우 자동적으로 과다 충전 방지 기능이 자동적으로 작동이 됩니다.



10. 일반적인 충전 시간

Dial Color 등 모델에 따라 충전 시간은 틀려질 수 있습니다. 하기 표는 일반적인 예로 설명을 드리는 것입니다.

Illuminance [lx]	환경	충전시간		
		1일 작동	완전 멈춤 상태에서 1초 간격 움직임	완전 멈춤 상태에서 완전 충전
500	사무실 내부	4 H	100 H	-
1,000	30W 형광등 아래 60 ~ 70cm	2 H	45 H	-
3,000	30W 형광등 아래 20cm	40 M	13 H	150 H
10,000	구금 낀 날씨의 외부	11 M	4 H 30 M	45 H
100,000	여름 직사 광선 외부	2 M	1 H	8 H

☞ 주의

완전 충전이 되면 약 7개월 동안 작동이 됩니다. 불충분한 충전 상태에서 멈추게 된다면 상기 표와 같이 재작동하기 위해서는 많은 시간이 소요가 될 것입니다. 그러므로 매일 충전 및 한 달에 한번 정도 태양에 직접 노출을 시켜 주는 것을 권장해 드립니다.