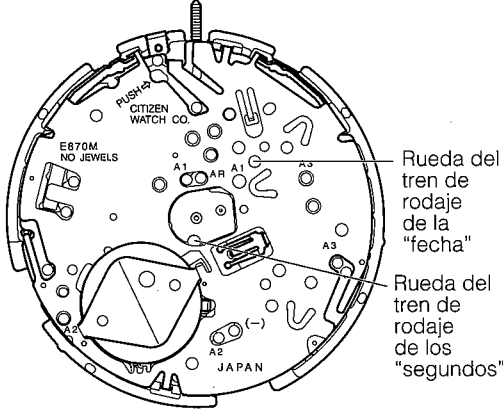
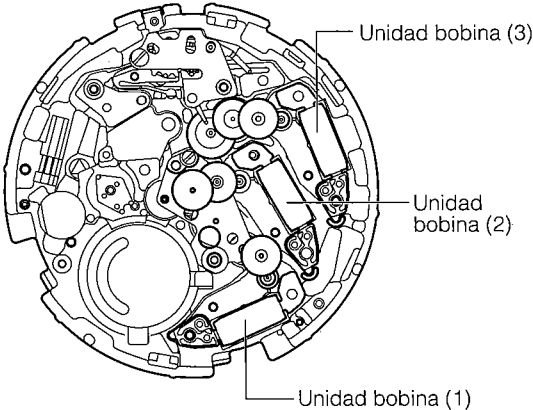


TECHNICAL INFORMATION
INFORMACION TECNICA

CITIZEN QUARTZ
Cal. No. E870✕



 **CITIZEN**
CITIZEN IS A REGISTERED TRADEMARK OF CITIZEN WATCH CO., JAPAN.

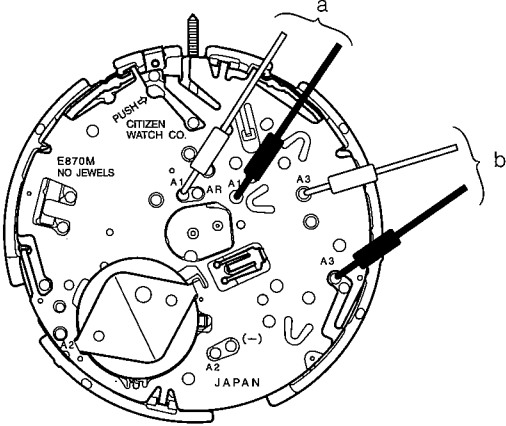
Ítems de comprobación	Forma de comprobar	Resultados y tratamiento
<p>13 Comprobación del tren de rodaje del cronógrafo</p>	<p>* Consulte el Manual Técnico, Curso básico II-2-b.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presione el botón (A) y compruebe si gira la rueda del tren de rodaje de los "segundos". 2. Presione el botón (A) para parar el cronómetro, presione el botón (B) y compruebe si gira la rueda del tren de rodaje de la "fecha".  <p>Rueda del tren de rodaje de la "fecha"</p> <p>Rueda del tren de rodaje de los "segundos"</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La rueda del tren de rodaje no gira. <ul style="list-style-type: none"> • La rueda está deformada o sus dientes rotos. → Reemplace las piezas. • Problema de lubricación. → Lubrique. • Polvo o suciedad → Limpie.
<p>14 Medición de la resistencia de la bobina del cronógrafo</p>	<p>* Consulte el Manual Técnico, Curso básico II-1-c para el procedimiento de colocación del probador.</p> <p><Posición de medición></p> <p>Medición de la resistencia de la unidad de bobina (3).</p>  <p>Unidad bobina (3)</p> <p>Unidad bobina (2)</p> <p>Unidad bobina (1)</p>	<p>Unidad de bobina (3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1,0 kΩ ~ 1,4 kΩ → Normal • Fuera de 1,0 kΩ ~ 1,4 kΩ → Reemplace la unidad de bobina (3).
<p>15 Comprobación del mecanismo del calendario</p>	<p>* Consulte el Manual Técnico, Curso básico II-2-c.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si la rueda intermedia de la fecha (2) está instalada en la posición correcta. 2. Compruebe si la marca "▼" de la esfera de la fecha está alineada con la marca "▲" del protector de la esfera de la fecha. 3. Compruebe si la fecha cambia un día cada vez que la manecilla de función se mueve 4 vueltas. 	

Contents

§1. OUTLINE	1
§2. SPECIFICATIONS	1
§3. BEFORE USING	2
§4. NAMES OF COMPONENTS	3
§5. HAND REFERENCE POSITION CHECK AND CORRECTION	4
§6. SWITCHING THE MODE (DISPLAY FUNCTION)	6
§7. SETTING THE TIME	7
§8. SETTING THE DATE	7
§9. USING THE ALARM	9
§10. SETTING THE LOCAL TIME	11
§11. FUNCTIONS UNIQUE TO SOLAR-POWERED WATCHES	12
§12. GENERAL REFERENCE FOR CHARGING TIMES	13
§13. SOLAR-POWERED WATCH HANDLING PRECAUTIONS	14
§14. REPLACING THE SECONDARY BATTERY	14
§15. ALL RESET	15
§16. PRECAUTIONS FOR DISASSEMBLY AND ASSEMBLY	16
§17. DISASSEMBLY AND ASSEMBLY OF MOVEMENT	20
§18. TROUBLESHOOTING AND ADJUSTMENT METHOD	23

ESPAÑOL**Índice**

§1. DESCRIPCIÓN GENERAL	31
§2. ESPECIFICACIONES	31
§3. ANTES DE USAR EL RELOJ	32
§4. NOMBRES DE LOS COMPONENTES	33
§5. COMPROBACIÓN Y CORRECCIÓN DE POSICIÓN DE REFERENCIA DE MANECILLA	34
§6. CAMBIANDO LOS MODOS (FUNCIÓN DE VISUALIZACIÓN)	37
§7. AJUSTANDO LA HORA	37
§8. AJUSTANDO LA FECHA	38
§9. USANDO LA ALARMA	40
§10. AJUSTANDO LA HORA LOCAL	41
§11. FUNCIONES ÚNICAS A LOS RELOJES ENERGIZADOS POR ENERGÍA SOLAR	42
§12. REFERENCIA GENERAL PARA LOS TIEMPOS DE CARGA	44
§13. PRECAUCIONES CON LA MANIPULACIÓN DEL RELOJ ENERGIZADO POR ENERGÍA SOLAR	44
§14. REEMPLAZANDO LA PILA SECUNDARIA	45
§15. REPOSICIÓN COMPLETA	45
§16. PRECAUCIONES PARA EL DESMONTAJE Y MONTAJE	47
§17. DESMONTAJE Y MONTAJE DEL MECANISMO	51
§18. MÉTODO DE INSPECCIÓN Y DE AJUSTE DEL MÓDULO	54

Ítems de comprobación	Forma de comprobar	Resultados y tratamiento
<p>⑪ Comprobación de las señales de salida del cronógrafo</p>	<p>* Con respecto al método de ajuste del polímetro, consulte la Sección básica II-1-b.</p> <p>(a) Compruebe la señal de salida (A1) que excita el motor paso a paso para la manecilla de los segundos del cronógrafo.</p> <p>(b) Compruebe la señal de salida (A3) que excita el motor paso a paso para la manecilla de los minutos del cronógrafo.</p> <p>(Método de medición) Antes de medir cualquiera de las señales indicadas arriba, ponga en funcionamiento el cronógrafo.</p> 	<p>a. Señal de salida de 1 segundo del cronógrafo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La aguja del probador se mueve hacia la derecha y la izquierda desde 0V cada segundo. → Normal • La aguja del probador no se mueve. → Reemplace la unidad del circuito electrónico. <p>b. Señal de salida de 1 minuto del cronógrafo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La aguja del probador se mueve hacia la derecha y la izquierda desde 0V cada minuto. → Normal. • La aguja del probador no se mueve. → Reemplace la unidad del circuito electrónico.
<p>⑫ Comprobación del mecanismo de conmutación de los botones A y B</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si los botones A y B funcionan suavemente y si los resortes de conmutación A y B están deformados. 2. Compruebe si la parte entre los resortes de conmutación y el patrón de la unidad del circuito electrónico está sucia o tiene polvo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los botones no se mueven con suavidad. <ul style="list-style-type: none"> • Polvo o suciedad → Limpie. • Vuelva a aplicar aceite a la junta de los botones. • Deformación → Reemplace las piezas. 2. Polvo o suciedad → Limpie.

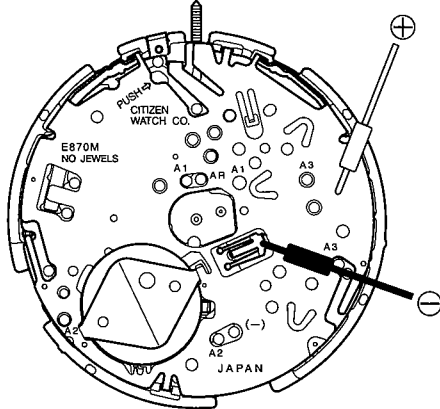
§1. OUTLINE

This watch is a solar-powered watch that contains a solar cell in its face that drives the watch by converting light energy into electrical energy. It is also equipped with numerous functions including a perpetual calendar that changes the date automatically (changes the number of years from the most recent leap year, month, date and day automatically until February 28, 2100 including leap years), a daily alarm that can be set based on a 24 hour clock, and a local time function that enables setting of time differences in one hour units.

§2. SPECIFICATIONS

Caliber No.		E870M-00
Type		Analog solar-power watch
Movement size (mm)		ø29.7 x 4.2t
Accuracy		Within ±15 seconds per month on average (When worn at normal temperatures of 5°C to 35°C/41°F to 95°F)
IC		1 unit of C/MOS-LSI
Operating temperature range		-10°C to +60°C (14°F to 140°F)
Converter		Bipolar step motor, 3 units
Time adjustment		No adjustment terminal for use in market
Measurement gate		10 sec.
Display functions	Time	24 hours, Hour, Minute, Second
	Calendar	Date display
Additional functions		Perpetual calendar (elapsed years from leap year, month, date and day are switched automatically until February 28, 2100 (including leap years))
		Power save feature
		Insufficient charge warning feature
		Over charge prevention feature
		Daily alarm (24 hour clock, alarm monitor, alarm ON/OFF)
		Local time (time different correction: 1 hour units)
Continuous operating time		<ul style="list-style-type: none"> • Time until watch stops without charging after being fully charged: Approx. 1.5 years (with the power save feature operating continuously) Approx. 7 months (with the power save feature is not operating) • Insufficient charge warning display (2-second interval movement) to stopped: Approx. 3 days
Battery		Secondary battery: 1

Specifications are subject to change without notice.

Check Points	How to Check	Results and Treatments
<p>9 Medición del régimen de tiempo</p>	<p>* Consulte el Curso básico II-2-d.</p> <p><Compuerta de medición: 10 seg. analógico></p> <ul style="list-style-type: none"> • El régimen de tiempo no puede ajustarse. • El régimen de tiempo no podrá medirse con precisión mientras esté activada la indicación de aviso de carga insuficiente o de aviso de ajuste de la hora. En este caso, aplique luz al reloj hasta que la manecilla se mueva normalmente, y después mida el régimen de tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> • El reloj atrasa o adelanta un tiempo substancial. → Reemplace el circuito electrónico.
<p>10 Comprobación del mecanismo de alarma</p>	<p>* Consulte el Manual técnico, Curso básico II-1-d.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Coloque el mecanismo en la caja, y compruebe la salida de alarma con la tapa de la caja extraída. 2. Gire la corona para cambiar al modo de alarma. 3. Aplica la punta de prueba ⊕ a la superficie del soporte de la unidad del circuito, la punta de prueba ⊖ al resorte de contacto del zumbador (parte plana), y después presione el botón (A). <p>En este momento, compruebe la señal de salida de alarma mediante la oscilación de la aguja del probador.</p> <p><Escala del probador: DC 3V></p>  <ol style="list-style-type: none"> 4. Si la salida de alarma es normal, realice la inspección siguiente. <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el elemento piezoeléctrico de la placa vibradora para ver si está rajado o roto. • Compruebe el resorte de contacto del zumbador para ver si está deformado o doblado. • Compruebe las pistas de la unidad del circuito electrónico para ver si tiene polvo o suciedad. 	<ul style="list-style-type: none"> • La aguja del probador oscila. → Normal • La aguja del probador oscila. → Reemplace la unidad del circuito electrónico.

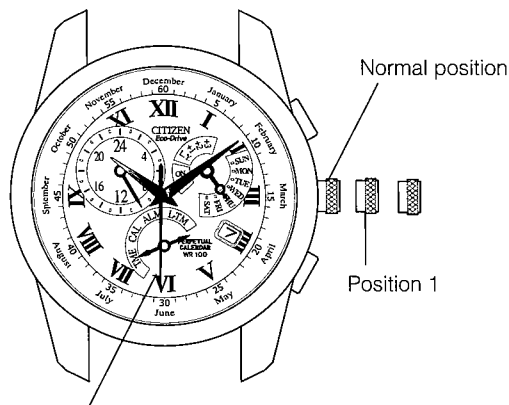
§3. BEFORE USING

<Be careful not to pull the crown too far out when switching the mode.>

The mode of this watch can be changed with the crown pulled out to Position 1.

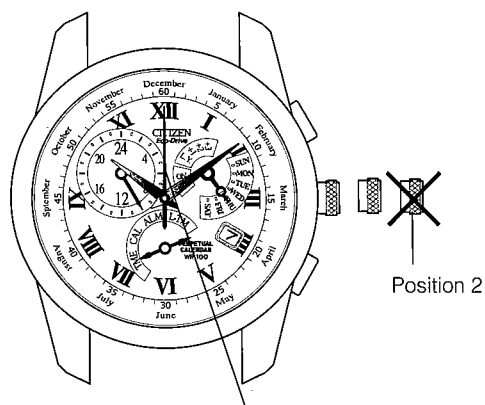
If the crown is pulled out to Position 2, the second hand will move to the 0 seconds position and the watch will enter the correction mode for each mode (when in the time mode or alarm mode; when in the calendar mode, the second hand moves to the month display, and when in the local time mode, the second hand continues to move at 1-second intervals). **When the crown is pulled out to Position 2 in the time mode, the second hand stops causing the time to be incorrect.** In addition, since the set time, date, alarm time and so forth will end up changing if the crown is pulled out to Position 2 in each mode, be careful not to pull out the crown too strongly. Refer to "§6. SWITCHING THE MODE (DISPLAY FUNCTION)" on p. 6 for information on how to properly switch the watch to each mode.

[Crown in Proper Position]



When the crown is pulled out to Position 1, the second hand moves to the 30 seconds position and stops.

[Crown Pulled Out Too Far]



When the crown is pulled out too far to Position 2, the second hand moves to the 0 seconds position and stops, and the watch enters the correction mode.

This watch is a solar-powered watch. Please fully charge the watch before using by exposing it to light by referring to "§12. GENERAL REFERENCE FOR CHARGING TIMES".

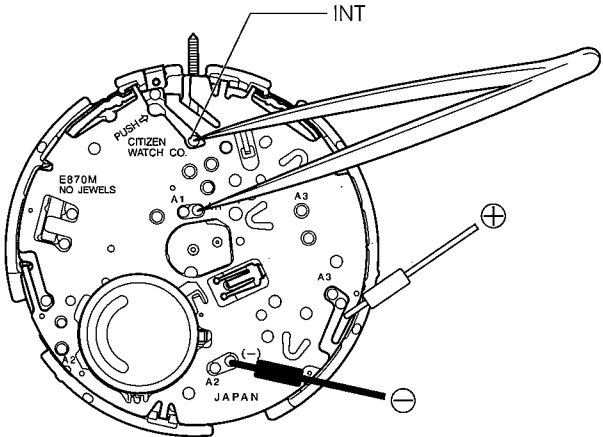
A secondary battery is used in this watch to store electrical energy. This secondary battery is a clean energy battery that does not contain mercury or other toxic substances. Once fully charged, the watch will continue to run for about 1.5 years without additional charging (when the power save feature is operating).

☆ **Power Save Feature:**

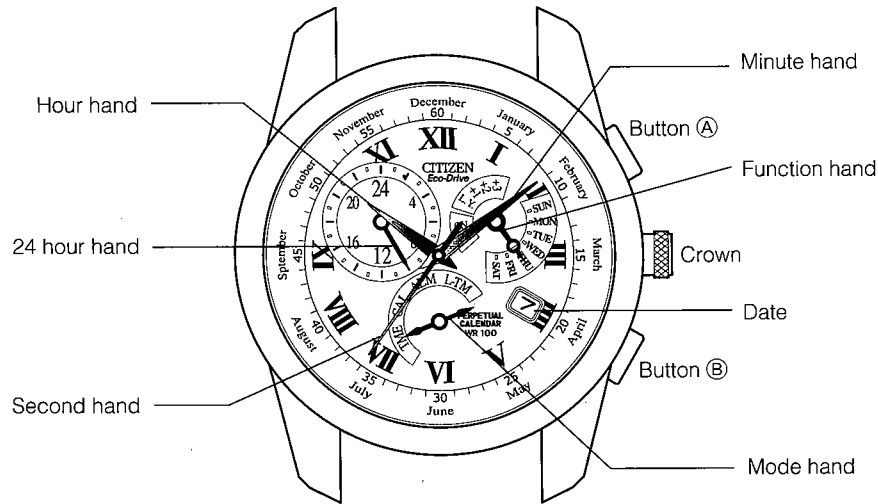
When power generation stops as a result of light not shining on the solar cell during the time (TME) or local time (L-TM) mode, the power save feature is activated and the second hand stops at the 0 seconds position to save power. The 24 hour hand, hour hand and minute hand continue to move normally. When light once again begins to shine on the solar cell, the power save feature is canceled and the second hand rapidly moves to the current time and returns to moving at 1-second intervals. **Although varying according to the design, the power save feature is activated when light does not shine continuously on the solar cell for 30 minutes or more, and the second hand has reached the 0 seconds position.**

<Proper Use of this Watch>

To use this watch comfortably, make sure to charge it before it stops running completely. Since there is no risk of overcharging no matter how much the watch is charged (Over Charge Prevention Feature), it is recommended that the watch be charged every day.

Ítems de comprobación	Forma de comprobar	Resultados y tratamiento
<p>6 Inspección del mecanismo del lado de la esfera</p>	<p>* Consulte el Manual técnico, Curso básico II-2-c.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tire de la corona hasta la segunda posición en el modo TME y gírela para comprobar si las manecillas se mueven normalmente. 2. Tire de la corona hasta la primera posición en el modo TME y gírela para comprobar si la esfera de la fecha se mueve normalmente. 	
<p>7 Inspección de la célula solar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si la célula solar está rota o dañada, y si su electrodo está manchado o desprendido. 	<p>Célula solar rota. → Reemplace la célula solar.</p> <p>Manchas. → Elimine las manchas.</p> <p>Electrodo desprendido. → Reemplace la célula solar.</p>
<p>8 Medición del consumo de corriente</p>	<p>* Consulte el Manual técnico, Curso básico II-1-f. <Escala del probador: DC 10µA></p> <p>Medición del consumo de corriente</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gire la corona para poner el reloj en el modo "TME". 2. Extraiga el "fleje de la batería secundaria" y la "batería secundaria" del mecanismo. 3. Consultando el Manual técnico, Curso básico, coloque correctamente la batería de plata (1,55V) en el adaptador del probador. 4. Ajuste el probador. <ul style="list-style-type: none"> • Reemplace la punta de prueba del conductor positivo ⊕ del probador por una pinza de cocodrilo e instálela en el resorte de puesta a masa del soporte de la unidad del circuito. • Aplique la punta de prueba negativa ⊖ al patrón negativo ⊖ de la unidad del circuito electrónico. 5. Aplique simultáneamente cualquier punta de las pinzas al "patrón AR" y la otra al "patrón INT" de la unidad del circuito para cortocircuitarlos. 6. Después de haber realizado el cortocircuito, suelte en primer lugar la punta del "patrón AR". 7. Compruebe si la rueda del tren de rodaje de los "segundos" está girando y después suelte el "patrón INT". <ul style="list-style-type: none"> • Si la rueda del tren de rodaje de los "segundos" no gira, repita los pasos 5 a 7. 8. Medición del consumo de corriente <ul style="list-style-type: none"> • La aguja del medidor indicará en primer lugar un valor alto. Espere hasta que la aguja se estabilice, y después realice la medición.  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Precaución</p> <p>Cuando mida el consumo de corriente, tenga cuidado de no aplicar luz a la célula solar. Si la célula solar estuviese expuesta a luz, la tensión cambiaría y no podría medirse con precisión el consumo de corriente.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo de corriente del mecanismo <p>Menos de 1,0 µA → Normal</p> <p>Más de 1,0 µA → Compruebe el tren de rodaje. → Limpie la suciedad.</p> <p>El módulo no está defectuosa, pero el consumo de corriente es superior a 1,0 µA.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Reemplace la unidad del circuito electrónico.</p>

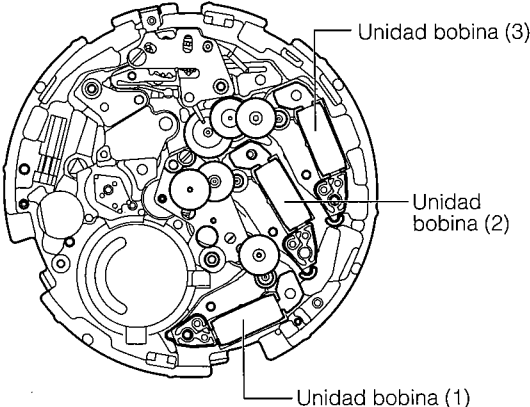
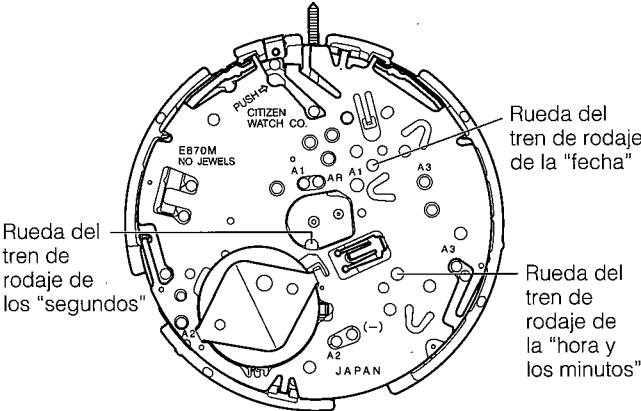
§4. NAMES OF COMPONENTS



Name	Mode	Time (TME)	Calendar (CAL)	Alarm (ALM)	Local Time (L-TM)
① Mode hand		TME	CAL	ALM	L-TM
② Function hand		Displays day	Displays day	Displays alarm ON/OFF	Displays day
③ Date		Displays date	Displays date	Displays date	Displays date
④ Hour hand		Displays hours	Displays hours	Displays alarm hours	Displays local time (hours)
⑤ Minute hand		Displays minutes	Displays minutes	Displays alarm minutes	Displays local time (minutes)
⑥ Second hand		Displays seconds	Displays month	Stops at 0 seconds position	Displays seconds
⑦ 24 hour hand		24-hour time display in coordination with hour hand	24-hour time display in coordination with hour hand	24-hour alarm time display in coordination with alarm hour hand	24-hour local time display in coordination with local time (hours)

• Crown and button operation

Name	Crown position	Time (TME)	Calendar (CAL)	Alarm (ALM)	Local Time (L-TM)
⑧ Crown	Normal position	Not used	Not used	Not used	Not used
	Position 1	Mode switching (second hand stops at 30 seconds position)	Mode switching (second hand stops at 30 seconds position)	Mode switching (second hand stops at 30 seconds position)	Mode switching (second hand stops at 30 seconds position)
	Position 2	Time correction (second hand stops at 00 seconds)	Date correction (second hand indicates the month)	Alarm correction (second hand stops at 00 seconds)	Local time correction (second hand continues moving in 1-second intervals)
Button (A)	Normal position	Not used	Function hand indicates years since leap year while pressed	Not used	Switches watch to reference position check mode when pressed continuously for 10 seconds
	Position 1	Not used	Not used	Not used	Not used
	Position 2	Not used	Switches date correction location (leap year → month → date → day)	Not used	Not used
Button (B)	Normal position	Function hand indicates alarm ON or OFF while pressed	Not used	Alarm tone monitor (alarm tone sounds while pressed)	Not used
	Position 1	Not used	Not used	Not used	Not used
	Position 2	Not used	Not used	Alarm ON/OFF setting	Not used

Ítems de comprobación	Forma de comprobar	Resultados y tratamiento																		
<p>4 Medición de la resistencia de la bobina</p>	<p>* Consulte el Manual técnico, Curso básico II-1-c.</p> <p><Escala del probador: R x 10Ω></p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad de bobina [1], [3] 1,0 kΩ - 1,4 kΩ → Normal • Unidad de bobina [2] 1,8 kΩ - 2,4 kΩ → Normal • Fuera del margen de valores indicado arriba → Reemplace la unidad de bobina. 																		
<p>5 Inspección del tren de rodaje</p>	<p>* Consulte el Manual técnico, Curso básico II-2-b.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si todas las ruedas se engranan uniformemente. • Compruebe las condiciones de lubricación, etc. • Compruebe si cada rueda del tren de rodaje trabaja normalmente. <p>Comprobación de las ruedas del tren de rodaje</p> <table border="1" data-bbox="440 982 1425 1612"> <thead> <tr> <th>Modo</th> <th>Posición de la corona</th> <th>Condición de funcionamiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Modo TME</td> <td>Posición normal</td> <td>Rueda del tren de rodaje de los "segundos": Gira cada segundo. Rueda del tren de rodaje de la "hora y los minutos": Giran cada 15 segundos.</td> </tr> <tr> <td>Ajuste del calendario</td> <td>Primera posición de chasquido</td> <td>Rueda del tren de rodaje de los "segundos": Gira continuamente después de haber extraído la corona hasta la primera posición de chasquido, y después se para. Si presiona el botón (Ⓟ), esta rueda girará en ángulo durante 5 segundos. Rueda del tren de rodaje de la "fecha": Gira continuamente si presiona el botón (Ⓐ) o gira la corona hacia la izquierda.</td> </tr> <tr> <td>Ajuste de la hora</td> <td>Segunda posición de chasquido</td> <td>Rueda del tren de rodaje de los "segundos": Gira continuamente después de haber extraído la corona hasta la segunda posición de chasquido, y después se para. Ruedas del tren de rodaje de la "hora y los minutos": Giran continuamente si gira continuamente la corona.</td> </tr> <tr> <td>Modo CHR</td> <td>Posición normal</td> <td>Rueda del tren de rodaje de los "segundos": Gira continuamente y después cada segundo si presiona el botón (Ⓐ). Ruedas del tren de rodaje de la "hora y los minutos": Giran cada 15 segundos si presiona el botón (Ⓐ). Rueda del tren de rodaje de la "fecha": Gira cada minuto si presiona el botón (A).</td> </tr> <tr> <td>Modo ALM</td> <td>Primera posición de chasquido Segunda posición de chasquido</td> <td>Rueda del tren de rodaje de los "segundos": Gira continuamente si presiona el botón (Ⓐ). Rueda del tren de rodaje de los "segundos": Gira continuamente si presiona el botón (Ⓐ). Ruedas del tren de rodaje de la "hora y los minutos": Giran continuamente si gira la corona.</td> </tr> </tbody> </table> 	Modo	Posición de la corona	Condición de funcionamiento	Modo TME	Posición normal	Rueda del tren de rodaje de los "segundos": Gira cada segundo. Rueda del tren de rodaje de la "hora y los minutos": Giran cada 15 segundos.	Ajuste del calendario	Primera posición de chasquido	Rueda del tren de rodaje de los "segundos": Gira continuamente después de haber extraído la corona hasta la primera posición de chasquido, y después se para. Si presiona el botón (Ⓟ), esta rueda girará en ángulo durante 5 segundos. Rueda del tren de rodaje de la "fecha": Gira continuamente si presiona el botón (Ⓐ) o gira la corona hacia la izquierda.	Ajuste de la hora	Segunda posición de chasquido	Rueda del tren de rodaje de los "segundos": Gira continuamente después de haber extraído la corona hasta la segunda posición de chasquido, y después se para. Ruedas del tren de rodaje de la "hora y los minutos": Giran continuamente si gira continuamente la corona.	Modo CHR	Posición normal	Rueda del tren de rodaje de los "segundos": Gira continuamente y después cada segundo si presiona el botón (Ⓐ). Ruedas del tren de rodaje de la "hora y los minutos": Giran cada 15 segundos si presiona el botón (Ⓐ). Rueda del tren de rodaje de la "fecha": Gira cada minuto si presiona el botón (A).	Modo ALM	Primera posición de chasquido Segunda posición de chasquido	Rueda del tren de rodaje de los "segundos": Gira continuamente si presiona el botón (Ⓐ). Rueda del tren de rodaje de los "segundos": Gira continuamente si presiona el botón (Ⓐ). Ruedas del tren de rodaje de la "hora y los minutos": Giran continuamente si gira la corona.	
Modo	Posición de la corona	Condición de funcionamiento																		
Modo TME	Posición normal	Rueda del tren de rodaje de los "segundos": Gira cada segundo. Rueda del tren de rodaje de la "hora y los minutos": Giran cada 15 segundos.																		
Ajuste del calendario	Primera posición de chasquido	Rueda del tren de rodaje de los "segundos": Gira continuamente después de haber extraído la corona hasta la primera posición de chasquido, y después se para. Si presiona el botón (Ⓟ), esta rueda girará en ángulo durante 5 segundos. Rueda del tren de rodaje de la "fecha": Gira continuamente si presiona el botón (Ⓐ) o gira la corona hacia la izquierda.																		
Ajuste de la hora	Segunda posición de chasquido	Rueda del tren de rodaje de los "segundos": Gira continuamente después de haber extraído la corona hasta la segunda posición de chasquido, y después se para. Ruedas del tren de rodaje de la "hora y los minutos": Giran continuamente si gira continuamente la corona.																		
Modo CHR	Posición normal	Rueda del tren de rodaje de los "segundos": Gira continuamente y después cada segundo si presiona el botón (Ⓐ). Ruedas del tren de rodaje de la "hora y los minutos": Giran cada 15 segundos si presiona el botón (Ⓐ). Rueda del tren de rodaje de la "fecha": Gira cada minuto si presiona el botón (A).																		
Modo ALM	Primera posición de chasquido Segunda posición de chasquido	Rueda del tren de rodaje de los "segundos": Gira continuamente si presiona el botón (Ⓐ). Rueda del tren de rodaje de los "segundos": Gira continuamente si presiona el botón (Ⓐ). Ruedas del tren de rodaje de la "hora y los minutos": Giran continuamente si gira la corona.																		

§5. HAND REFERENCE POSITION CHECK AND CORRECTION

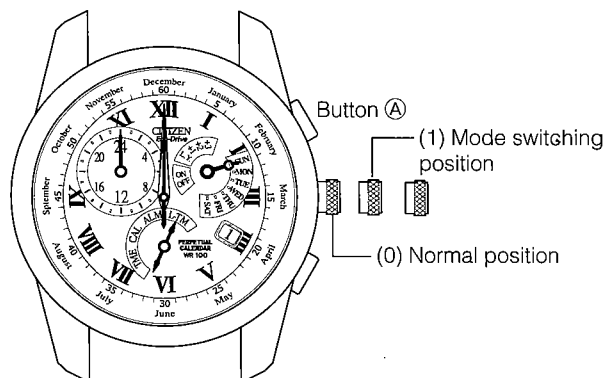
Reference position: This refers to the base position of each hand for enabling this watch to function properly. Refer to the illustration below for the reference position of each hand. If the reference position is not set properly, the time, date, alarm ON/OFF positions and other watch functions will not be displayed properly.

Before using this watch, check that the functions of the watch operate properly by performing the following procedure.

[Reference Position Check]

1. After pulling out the crown to Position 1 (second hand moves to the 30 seconds position and waits), turn the crown to set the mode hand to the local time [L-TM] mode.
2. Return the crown to the normal position.
3. Press button (A) for at least 10 seconds and then release after each hand begins to move in coordination.
 - The second hand rapidly advances forward (clockwise rotation), while the other hands, including the function hand, rapidly move forward or backward.
 - The date changes by one day when the function hand completes four revolutions.

[Correct Reference Positions of Each Hand]



<Reference Positions of Each Hand>

24 hour hand: 24:00

Hour hand, minute hand: 00:00

Second hand: 0 seconds

Function hand: SUN (SUN immediately after the date has changed to "1")

Date: 1st

Perform the "Reference Position Correction" procedure if any of the hands or date are not at the positions indicated above.

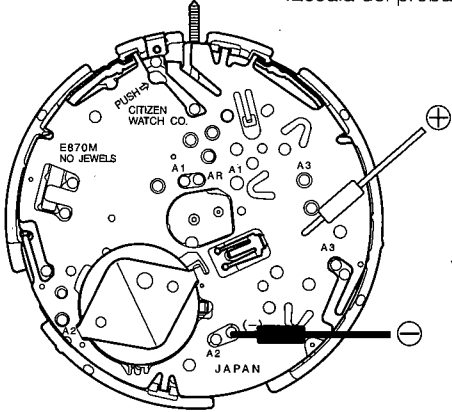
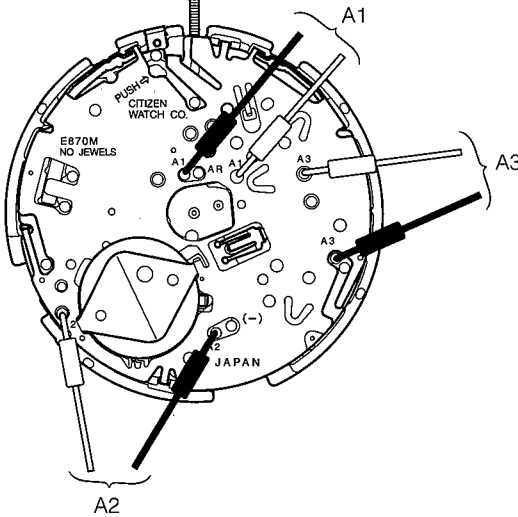

[Returning to Local Time Mode After Checking Reference Position]

- After the date and each hand has displayed the reference position, pressing button (A) returns the watch to the local time mode. Alternatively, the watch automatically returns to the local time mode if the crown or buttons are not operated for two consecutive minutes.
- The reference position check is canceled when the mode is switched by pulling the crown out to Position 1 while the reference position is displayed.

Note: The watch will not return to the local time mode even if button (A) is pressed if the crown is pulled out to Position 1 or Position 2. In addition, it will not automatically return to the local time mode after 2 minutes.

[Reference Position Correction]

- **Perform steps 5 through 10 below if continuing to correct the reference position after just having checked the reference position.**
 1. Pull the crown out to Position 1 (the second hand moves to the 30 seconds position and waits).
 2. Turn the crown to set the mode hand to the local time mode [L-TM].
 3. Return the crown to the normal position.

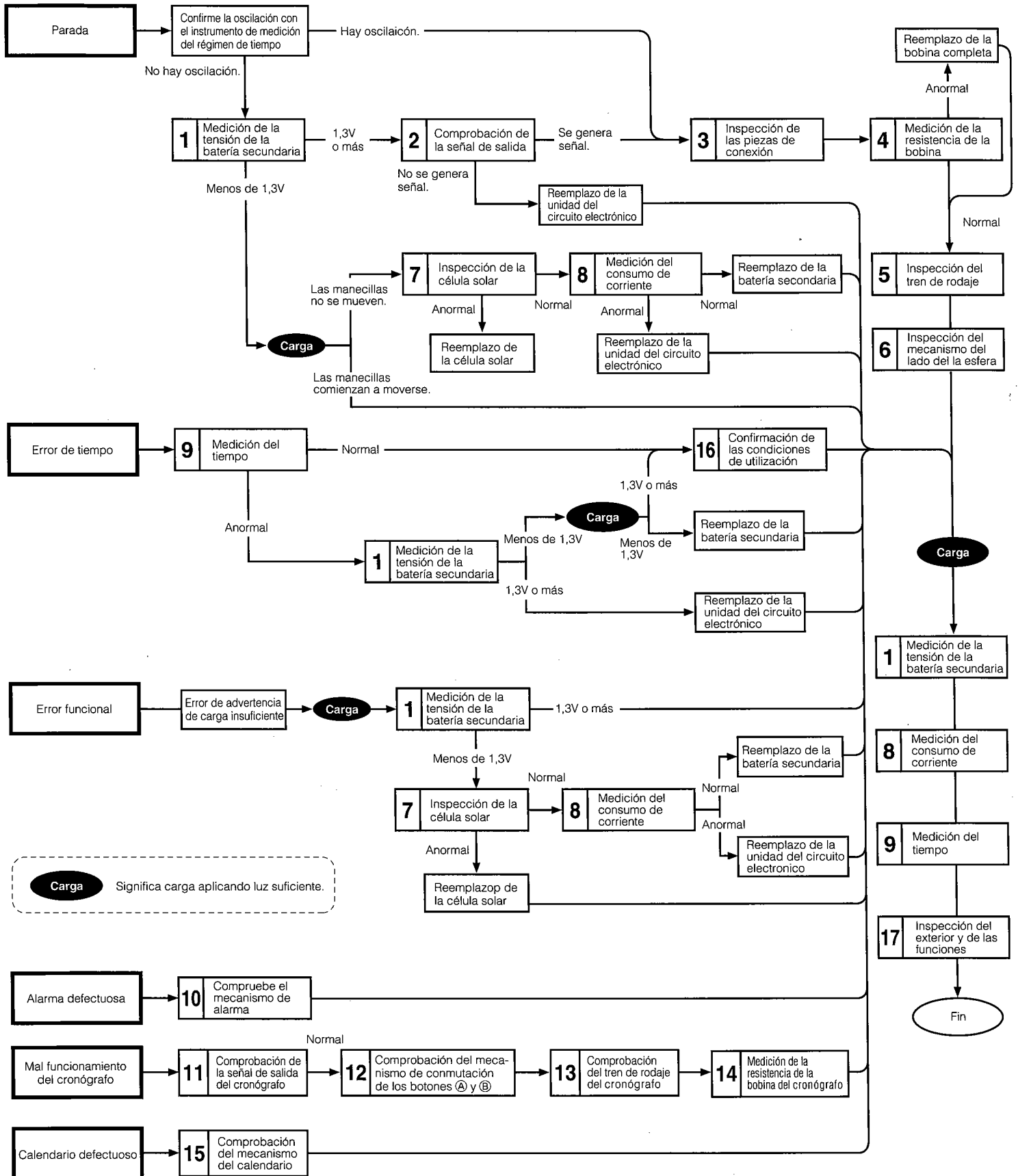
Ítems de comprobación	Forma de comprobar	Resultados y tratamiento
<p>❶ Medición de la tensión de la batería secundaria</p>	<p>* Consulte el Manual técnico, Curso básico II-1-a.</p> <p><Escala del probador: 3V></p> 	<p>Más de 1,3 V → Normal</p> <p>Menos de 1,3 V → Recargándose</p>
<p>❷ Comprobación de la señal de salida</p>	<p>* Consulte el Manual técnico, Curso básico II-1-b.</p> <p><Escala del probador: DC 0.3V></p>  <p>Este reloj da salida a las señales siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Señales de salida (A1) del sistema de hora (segundos). • Señales de salida (A2) del sistema de hora (minutos, hora, 24 horas) • Señales de salida (A3) del sistema de cronógrafo. 	<p>Compruebe la señales de salida A1. La aguja del probador oscila cada segundo en el modo TME. → Normal</p> <p>La aguja del probador no oscila. → Compruebe las piezas de conexión.</p> <p>Compruebe las señal de salida A2. La aguja del probador oscila cada 15 segundos en el modo TME. → Normal</p> <p>La aguja del probador no oscila. → Compruebe las piezas de conexión.</p> <p>Compruebe las señal de salida A3.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presione el botón  en el modo CHR para iniciar el cronógrafo. La aguja del probador oscila cada minuto. → Normal. La aguja del probador no oscila. → Compruebe las piezas de conexión. 2. Extraiga la corona hasta la primera posición en el modo TME y gírela continuamente hacia la izquierda para hacer que gire la esfera de la fecha continuamente hacia delante. La aguja del probador oscila continuamente. → Normal. La aguja del probador no oscila. → Reemplace el circuito.
<p>❸ Inspección de las piezas de conexión</p>	<p>* Consulte el Manual técnico, Curso básico II-2-a.</p>	

<Watch when Second hand and Minute hand Shifted from Reference Position>



- First stop the second hand near the 55 seconds position and then move it slowly one second at a time to correctly align at the 0 seconds position.
 - Note:** The second hand cannot be corrected in the reverse direction (counter-clockwise rotation).
4. Press button (A) for at least 10 seconds and release when each hand begins to move to the reference position.
 - The second hand rapidly advances forward (clockwise rotation), while the other hands, including the function hand, rapidly move forward or backward.
 - The date changes by one day when the function hand completes four revolutions.
 5. After the date has changed, pull the crown out to Position 2 once the function hand has stopped moving.
 6. Click (turn) the crown to the right.
 - The second hand advances by 1 second for each click.
 - Turning the crown continuously (rapidly by two clicks or more) causes the second hand to advance continuously. Turn the crown by one click to the right or left to stop the second hand from advancing. The second hand will advance by 60 seconds and then stop automatically if it is not interrupted.
 7. Press button (A).
 - After the minute hand completes a demonstration movement (by moving back by 5 minutes and then moving forward by 5 minutes), the hour hand and minute hand enter the correction mode.
 8. Click (turn) the crown.
 - Turn the crown by one click to the right causes the hour hand and minute hand to advance by 1/4 minute (and 4 clicks cause them to advance by 1 minute).
 - Turn the crown by one click to the left to move back the hour hand and minute hand by 1/4 minute (and 4 clicks cause them to move back by 1 minute).
 - Continuously turning the crown causes the hour hand and minute hand to advance continuously. Turn the crown by one click to the right or left to stop the hour hand and minute hand from advancing. The hour and minute hands will advance by 24 hours and then stop automatically if they are not interrupted.
 - First stop the hands at about 12:00 and then slowly move them one step at a time to correctly align them at the 12:00 position.
 9. Press button (A).
 - After the function hand and date complete a demonstration movement (the function hand rotates backward by 180 degrees and then returns to its original position, while the date moves in coordination with the function hand), the watch enters the calendar correction mode.
 10. Turn the crown to align the function hand at "SUN" immediately after the date has changed to "1".
 - Turning the crown by one click to the right advances the function hand by one step.
 - Turning the crown by one click to the left moves back the function hand by one step.
 - Turning the crown continuously causes the function hand to advance continuously. Turn the crown by one click to the right or left to stop the function hand from advancing.
 - **The date changes by one day when the function hand completes four revolutions. Turn the crown to the right to advance the function hand by clockwise rotation and continue to advance the function hand until "1" is displayed for the date.**

§18. MÉTODO DE INSPECCIÓN Y DE AJUSTE DEL MÓDULO



- When setting the date by advancing the function hand counter-clockwise, first move back the function hand until "31" is displayed for the date, and then advance the function hand by clockwise rotation until "1" is displayed for the date.
- Correctly set the function hand to "SUN" immediately after the date has changed to "1". Once the date has changed to "1", immediately interrupt movement of the function hand and align it with "SUN" on the scale by slowly moving it one step at a time.

Note: Pressing button (A) causes the watch to enter the second hand reference position setting mode again.

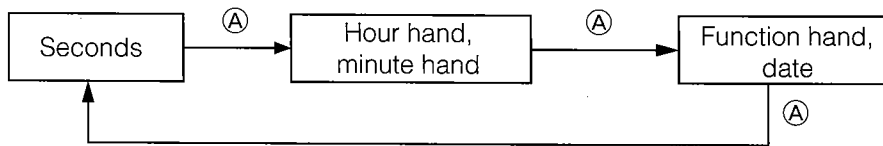
11. Return the crown to the normal position and press button (A).

- The date and each hand return to the local time display.
- Reference position correction can also be terminated by returning the crown to the normal position and pressing button (A) following correction of the second hand or hour and minute hands.

Example:

If the crown is returned to the normal position and button (A) is pressed after correcting seconds, reference position correction is terminated and the watch returns to the local time display without correcting the reference positions for the hour hand, minute hand, function hand or date.

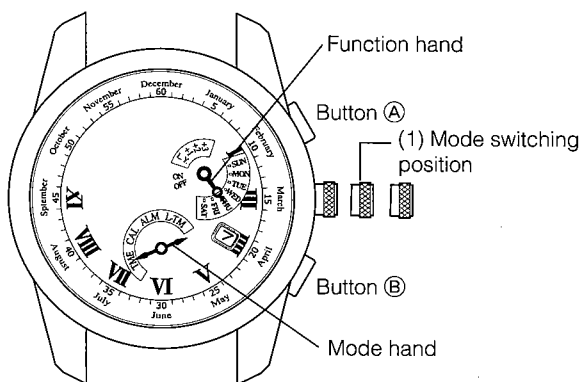
<Change in Corrected Location>



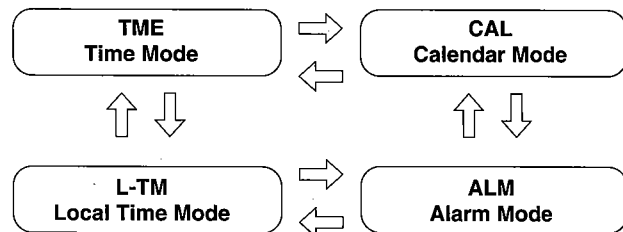
This completes the procedure for correcting the reference position. Check that the time, date and other modes are displayed correctly before using the watch.

§6. SWITCHING THE MODE (DISPLAY FUNCTION)

This watch is equipped with four modes consisting of a time, calendar, alarm and local time mode. The mode changes when the crown is pulled out to Position 1 and turned. The current mode can be confirmed with the mode hand.

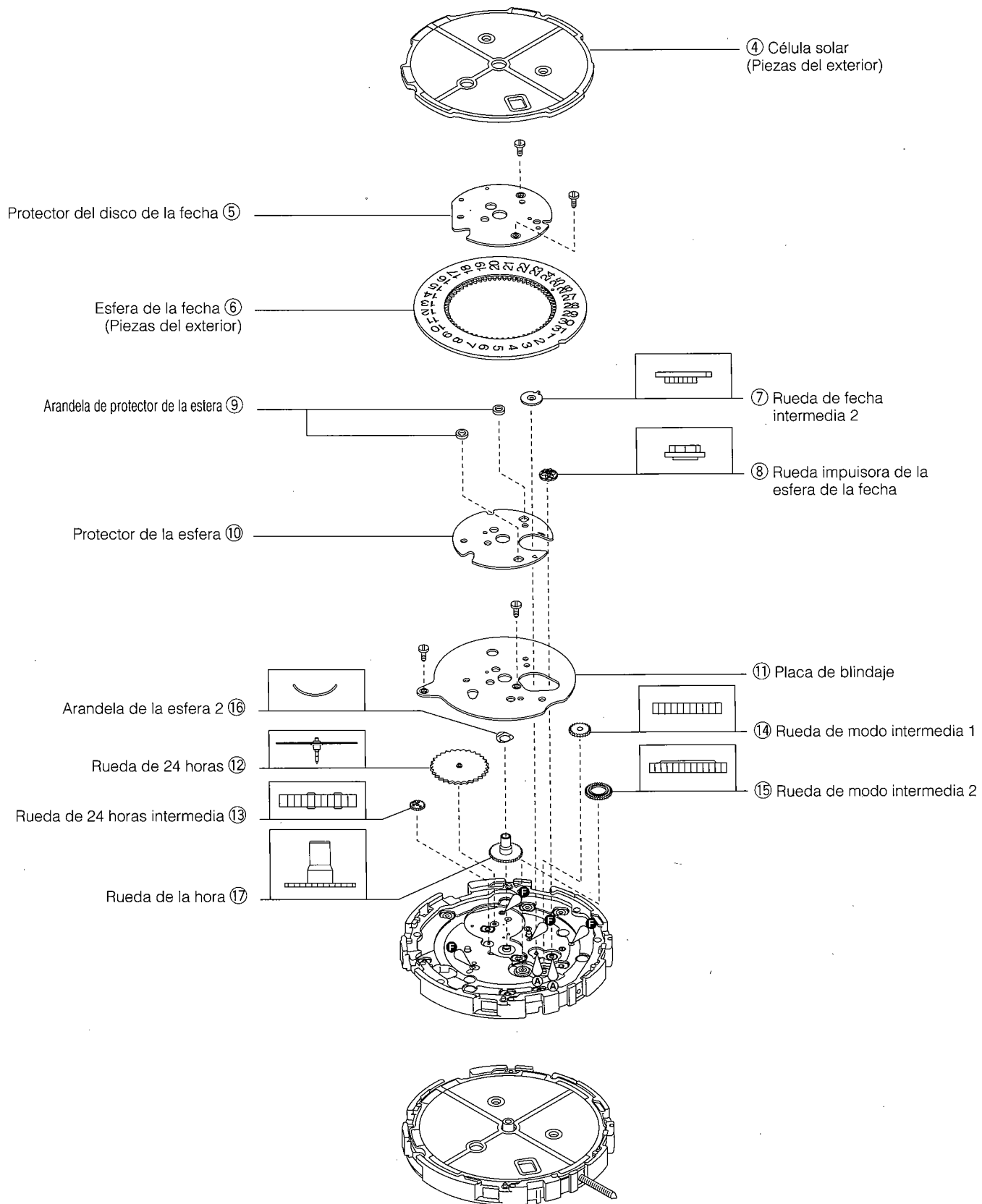


[Modes/Display Functions]

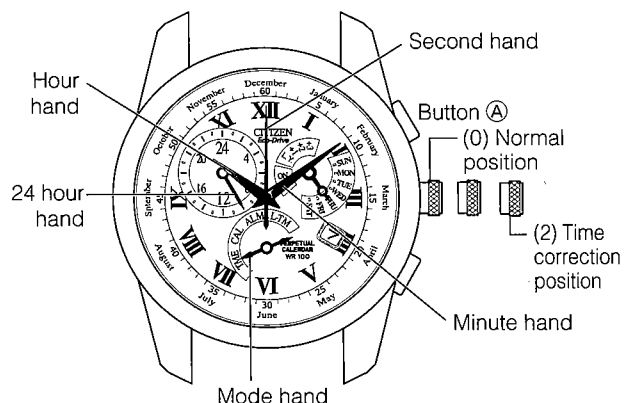


Notes:

- If the crown is pulled out too far to Position 2, the watch enters the correction mode of each mode which may cause the time, date and other settings to change.
- When switching the mode, slowly turn the crown until the mode hand points to the center of the letters of the mode name.
- Return the crown to the normal position after checking the mode. Using the watch with the crown pulled out may cause damage to watch components or impair water resistance.



§7. SETTING THE TIME



[Procedure for Setting the Time]

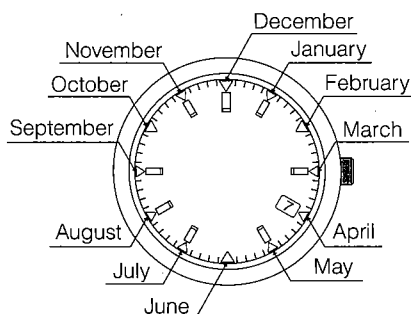
1. Pull the crown out to Position 1 (the second hand rapidly advances to the 30 seconds position and waits).

Note: If the second hand does not stop at the 30 seconds position, refer to the section on "Reference Position Correction" of "§5. HAND REFERENCE POSITION CHECK AND CORRECTION" and set the reference position of the second hand.

2. Turn the crown to align the mode hand at the time mode [TME].
3. Pull the crown out to Position 2 (time correction position).
 - The second hand rapidly advances to the 0 seconds position and stops.
4. Turn (click) the crown to set the 24 hour hand, hour hand and minute hand to the current time.
 - (1) Turning the crown one click to the right advances the 24 hour hand, hour hand and minute hand by one minute.
 - (2) Turning the crown by one click to the left moves back the 24 hour hand, hour hand and minute hand by one minute.
 - Turning the crown continuously (rapidly by two clicks or more) causes the 24 hour hand, hour hand and minute hand to move continuously.
 - Turn the crown to the left or right to interrupt continuous movement of the hands. The hands will continue to advance by 12 hours and then stop automatically unless movement is interrupted by turning the crown to the right or left.
 - The 24 hour hand moves in coordination with the hour hand. Make sure to set AM and PM correctly when setting the time.
5. Return the crown to the normal position in synchronization with a telephone time signal or other time service.

§8. SETTING THE DATE

This watch is equipped with a perpetual calendar that changes the year (number of years elapsed from the most recent leap year), month, date and day automatically until February 28, 2100, including leap years, once the date has been set.

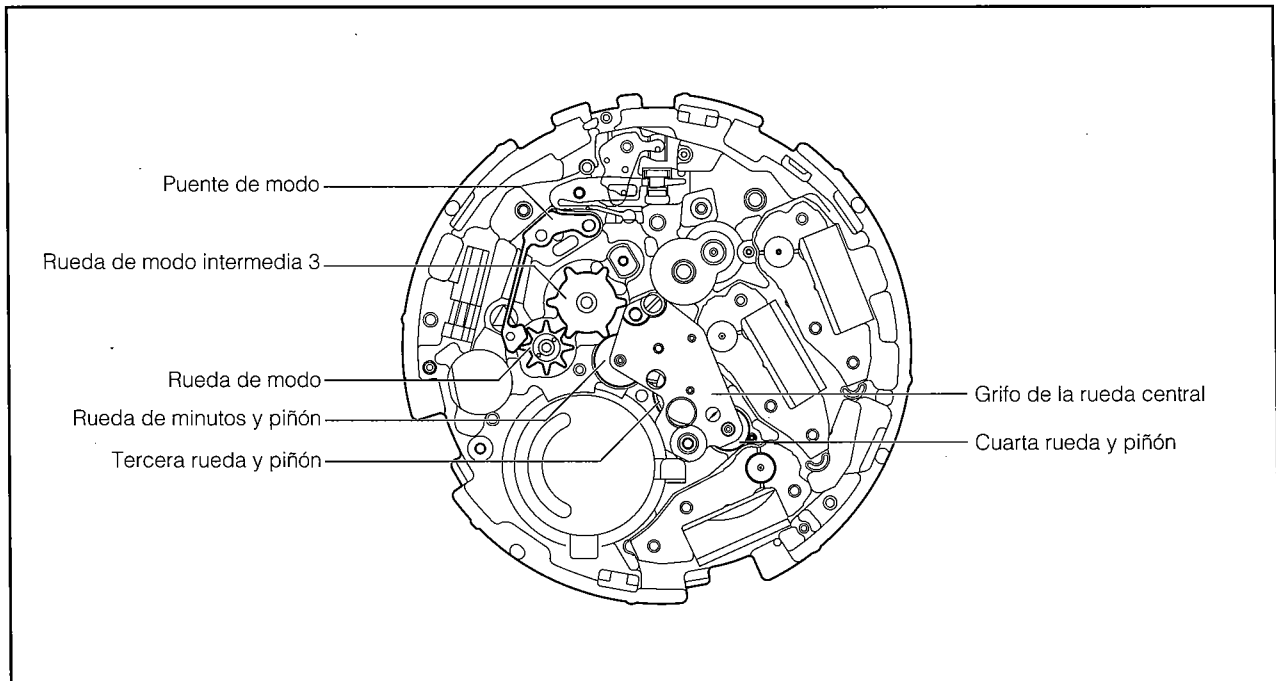


<Reading the Month>

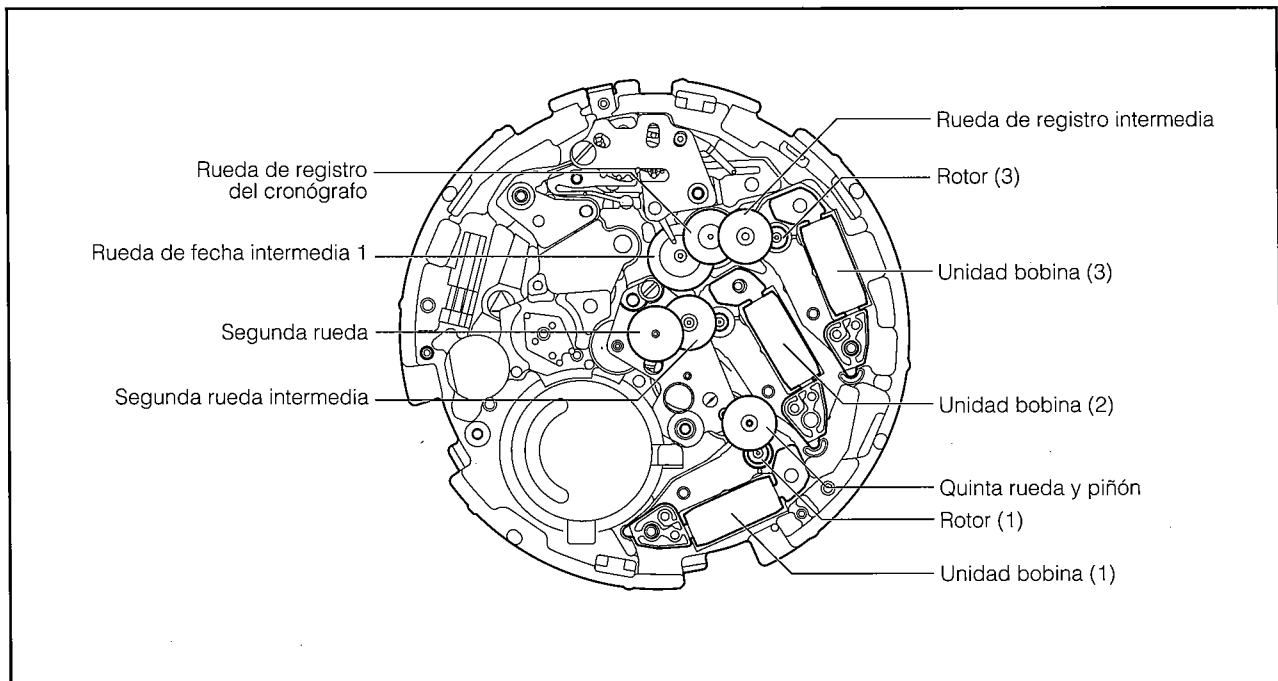
The months are arranged such that 1:00 corresponds to January, 2:00 to February, 3:00 to March and so forth so that 11:00 corresponds to November and 12:00 to December. Read each month from the corresponding location on the scale.

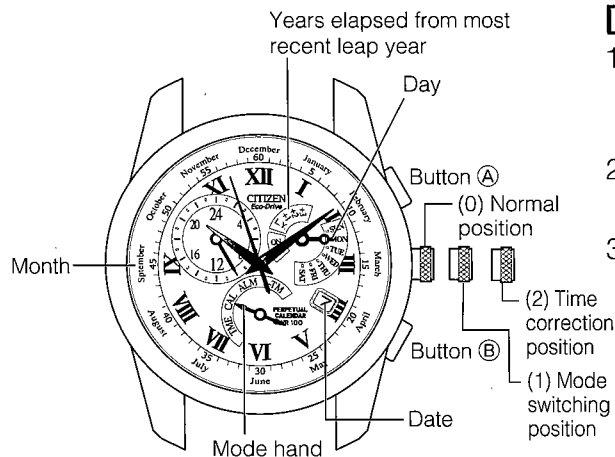
[Disposición de las ruedas]

<De la rueda central a la rueda de modo>



<De la rueda intermedia de la fecha a la rueda intermedia de registro>





[Procedure for Setting the Date]

1. Pull the crown out to Position 1 (the second hand rapidly advances to the 30 seconds position and stops).
2. Turn the crown to set the mode hand to the calendar [CAL] mode.
3. Pull the crown out to Position 2 (date setting position).
 - The second hand rapidly advances to the month display position stored in memory while the function hand moves to the year display position (elapsed years from most recent leap year).

4. Turn (click) the crown to set the year.

- (1) Turning the crown to the right causes the year to change in order from LY (leap year) → +1 → +2 → +3 → LY → +1 → and so on.
- (2) Turning the crown to the left causes the year to change in the opposite order from LY (leap year) → +3 → +2 → +1 → LY → +3 → and so on.

5. Press button (A).

- The second hand makes one revolution and the watch enters the month correction mode.

- (1) Turning the crown one click to the right causes the second hand to advance to the next month.

Note: The month can only be corrected by turning the crown to the right (clockwise), and will not be corrected if the crown is turned to the left (counter-clockwise).

6. Press button (A).

- The function hand moves from the year display to the day display and the watch enters the date correction mode.

7. Turn the crown to set the date.

- (1) When the crown is turned by one click to the right, the function hand makes four revolutions and the date changes.
- (2) When the crown is turned by one click to the left, the function makes four revolutions in the opposite direction (counter-clockwise) and the date moves back by one day.

Note: The date cannot be corrected continuously. Correct the date one day at a time.

8. Press button (A).

- After the function hand completes a demonstration movement (in which it moves back and forth across the day display range and then stops at the position of the current day), the watch enters the day correction mode.

9. Turn the crown to set the day.

- (1) Turning the crown to the right changes the day in the order of SUN → MON → TUE → WED → THU → FRI → SAT and then back to SUN.
- (2) Turning the crown to the left changes the day in the reverse order of SUN → SAT → FRI → THU → WED → TUE → MON and then back to SUN.

10. When button (A) is pressed, the watch returns to the year correction mode.

11. Return the crown to the normal position.

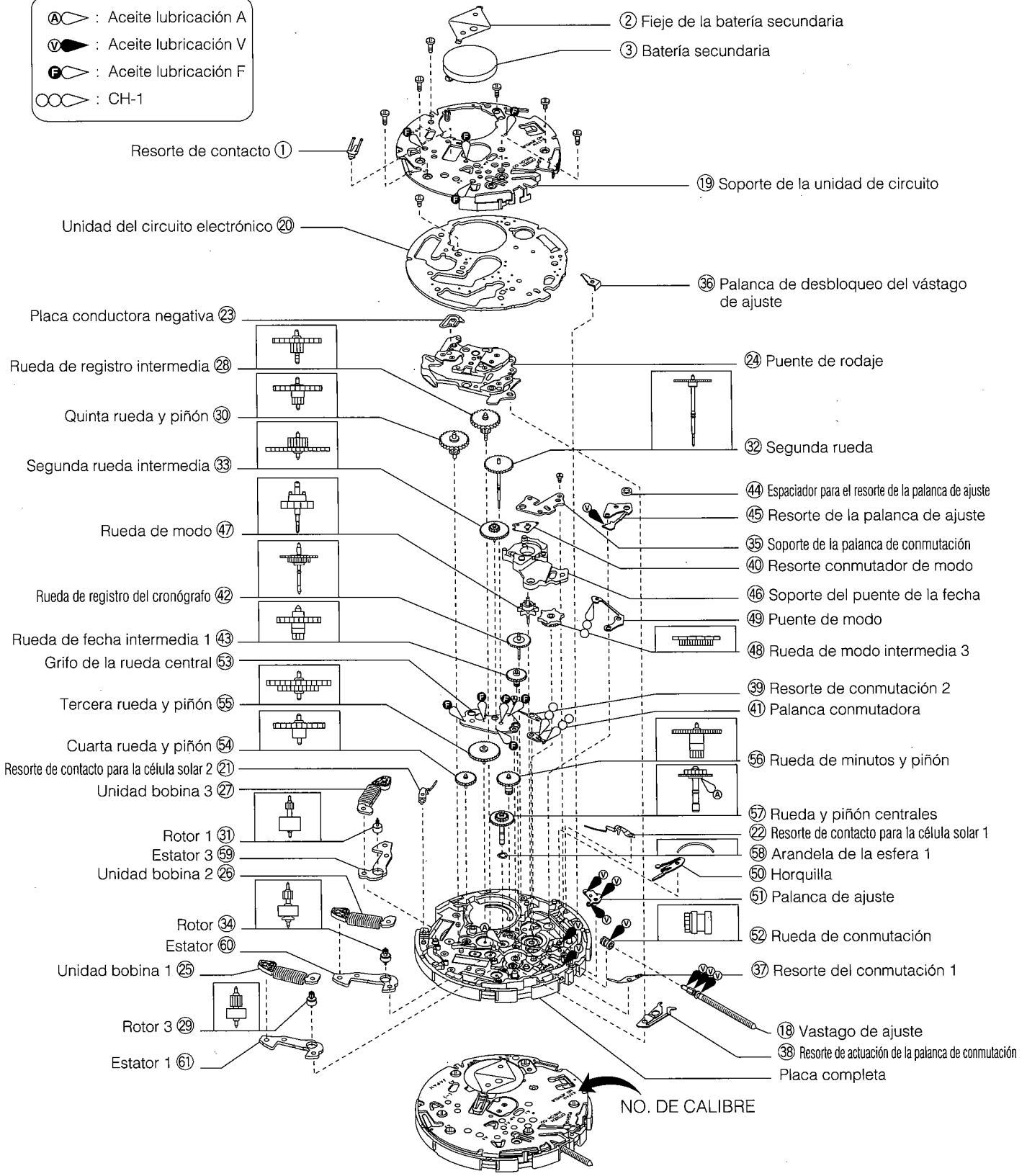
- Following correction of year, month, date or day, the correction mode can be ended by returning the crown to the normal position.

§17. DESMONTAJE Y MONTAJE DEL MECANISMO

Procedimiento de desmontaje: ① → ⑥1
 Procedimiento de montaje: ⑥1 → ①

● Marcas de lubricación

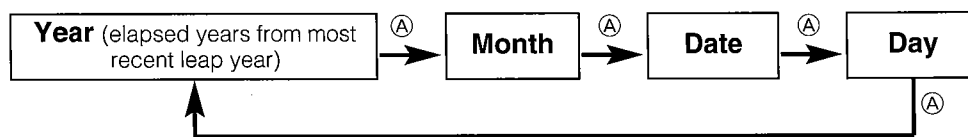
- Ⓐ : Aceite lubricación A
- ∇ : Aceite lubricación V
- Ⓣ : Aceite lubricación F
- ○ ○ : CH-1



Example: After correcting the month, the watch can be returned to the normal display without correcting the date or day by returning the crown to the normal position.

- This completes date correction.

<Change in Corrected Location>



<Quick Reference Chart for Number of Years Since Leap Year>

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

<Setting to a Non-Existent Date>

The date is automatically changed to the first day of the following month when the crown is returned to the normal position from the correction mode.

Examples:

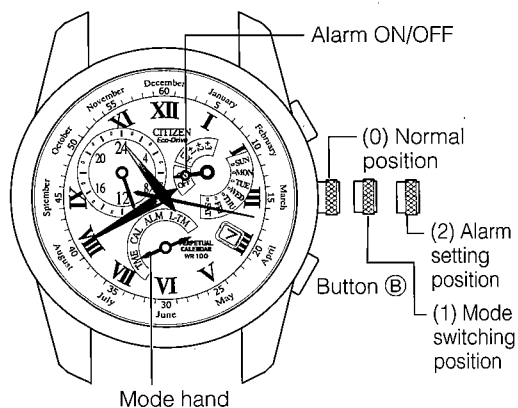
- Regular year: February 29, 30 or 31 → March 1
- Regular year: April 31 → May 1
- Leap year: February 30 or 31 → March 1

§9. USING THE ALARM

The alarm function uses a 24 hour clock. Once the alarm has been set, the alarm sounds for 15 seconds when the set time is reached once a day.

- When using the watch in each of time, calendar and alarm modes, the alarm sounds at the time that coincides with the time mode.
- When using the watch in the local time [L-TM] mode, since the alarm sounds at the time that coincides with the local time, it is not necessary to correct the time difference for the alarm time to coincide with the local time.

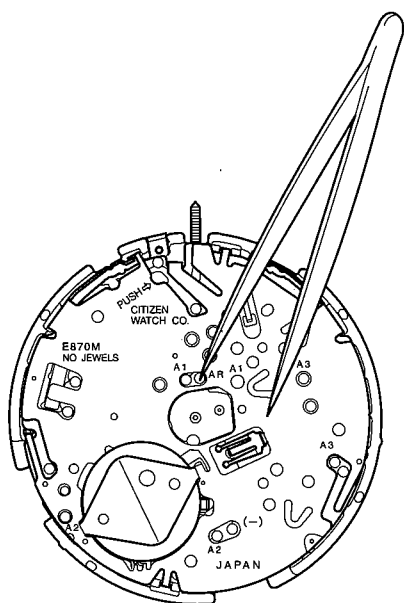
[Setting the Alarm Time]



1. Pull the crown out to Position 1 (the second hand rapidly advances to the 30 seconds position and waits).
2. Turn the crown to set the mode hand to the alarm mode [ALM].
 - The hour hand and minute hand rapidly advance to the previously set alarm time.
 - The function hand moves to either ON or OFF.
3. Pull the crown out to Position 2 (alarm time setting position).
 - The second hand moves the 0 seconds position.
 - The function hand switches to the ON position.

[Forma de fijar las manecillas]

1. Busque el modo "TME".
 - (1) Empuje la corona hasta la posición de los segundos y fije temporalmente la manecilla de los segundos.
 - (2) Devuelva la corona a la posición normal.
 - (3) Gire la corona para buscar la posición normal.
 - (4) Tire de la corona hasta la segunda posición.
 - Si la manecilla de los segundos se para, el reloj estará en el modo "TME".
 - Si la manecilla de los segundos no se para, el reloj estará en el modo "L-TM".
 - (5) Después de buscado el modo "TME", extraiga la manecilla de los segundos.
2. Realice la operación de reposición total en el modo "TME".

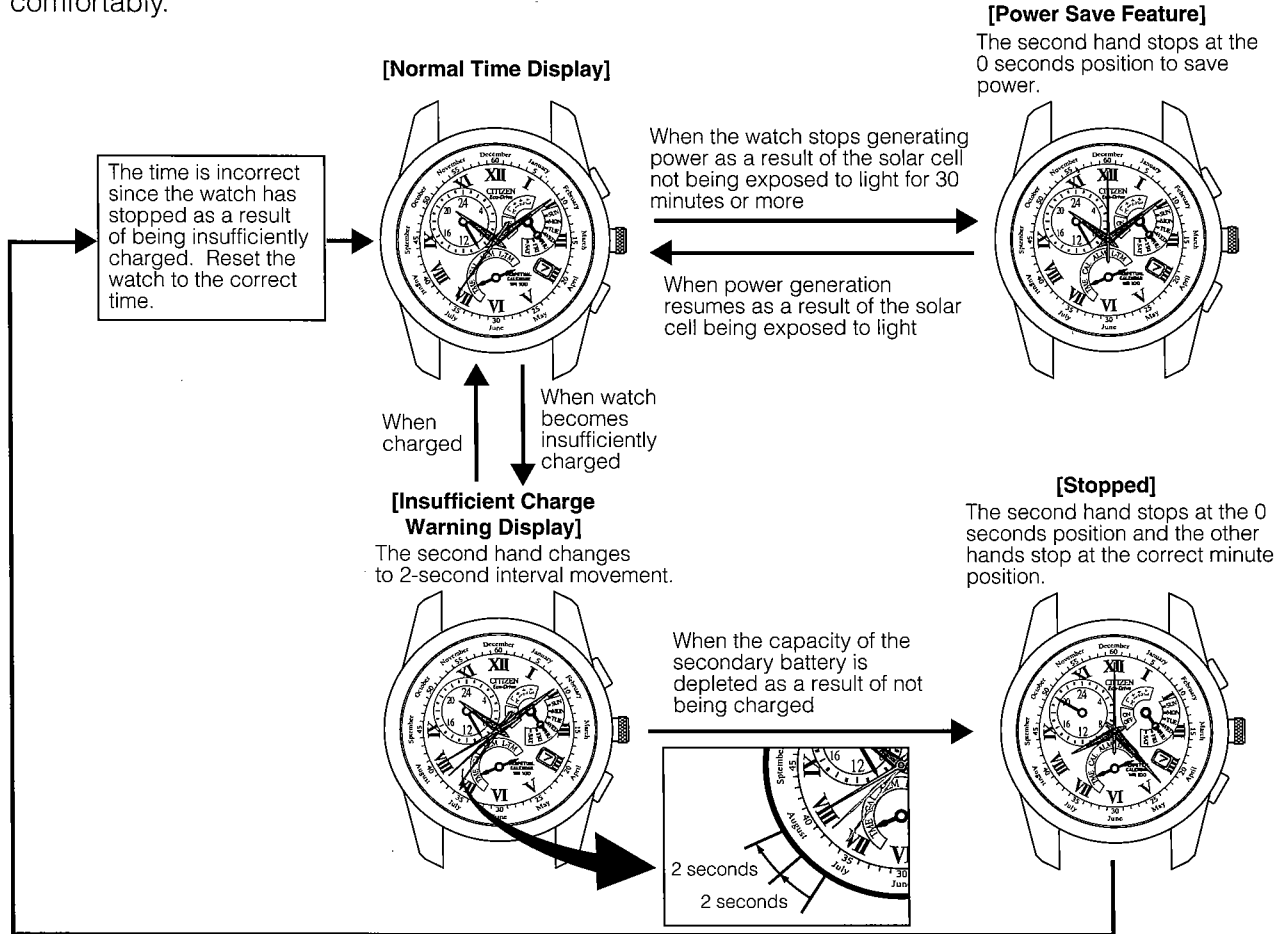


- (1) Dé la vuelta al mecanismo.
- (2) Cortocircuite el terminal "AR" con el "soporte de la unidad del circuito" con pinzas para realizar la operación de reposición total.

3. Fije cada manecilla en la posición correcta.
 - (1) Manecilla de modo: Colóquela y fijela en la división del modo "TME".
 - (2) Manecilla de función: Colóquela y fijela en la división de "0".
 - (3) Manecilla de 24 horas: Colóquela y fijela en la división de "24".
 - (4) Manecillas de la hora, los minutos, y los segundos: Colóquelas y fijelas en la división de "12".
4. Realice la operación de "ajuste a 0" para cada manecilla en el modo "CHR".
 - Con respecto a la operación de "ajuste a 0", consulte "10. Comprobación y corrección de la posición 0 de cada manecilla". Si no realiza la operación de ajuste a 0, el reloj no se pondrá en funcionamiento.
5. Coloque el mecanismo en la caja y ajuste correctamente cada modo.

§11. FUNCTIONS UNIQUE TO SOLAR-POWERED WATCHES

When the watch becomes insufficiently charged, the watch display changes as shown below. When the watch has changed normal hand movement to the insufficient charge warning display, this indicates that the watch is insufficiently charged. Allow light to shine on the solar cell until the watch returns to 1-second interval movement. Even after the watch has returned to 1-second interval movement, sufficiently charge the watch by exposing it to light by referring to "§12. GENERAL REFERENCE FOR CHARGING TIMES" to ensure that the watch is used comfortably.

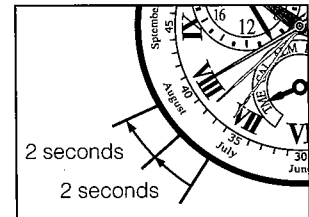


Charge the watch by allowing light to shine on the solar cell until the watch begins to run. In the case the watch has stopped as a result of being insufficiently charged, a minimum of 30 minutes are required until the watch begins to run again even if light shines on the solar cell. Sufficiently charge the watch by referring to "§12. GENERAL REFERENCE FOR CHARGING TIMES".

<Insufficient Charge Warning Feature>

When the watch becomes insufficiently charged, the watch switches to the time mode regardless of which mode is displayed at that time, and the second hand begins to move at 2-second intervals to indicate that the watch is insufficiently charged.

- Although the watch continues to run normally at this time, the watch ends up stopping if it remains insufficiently charged for about 3 days. Sufficiently charge the watch by exposing to light so that the second hand returns to 1-second interval movement. Continue to charge the watch even after the second hand returns to 1-second interval movement to ensure that the watch can be used comfortably. There no need to worry about overcharging since it is equipped with an over charge prevention feature.
- Although the watch will begin to run when light is allowed to shine on the solar cell after it has stopped as a result of being insufficiently charged, since the time is incorrect, reset the watch to the correct time after sufficiently charging.

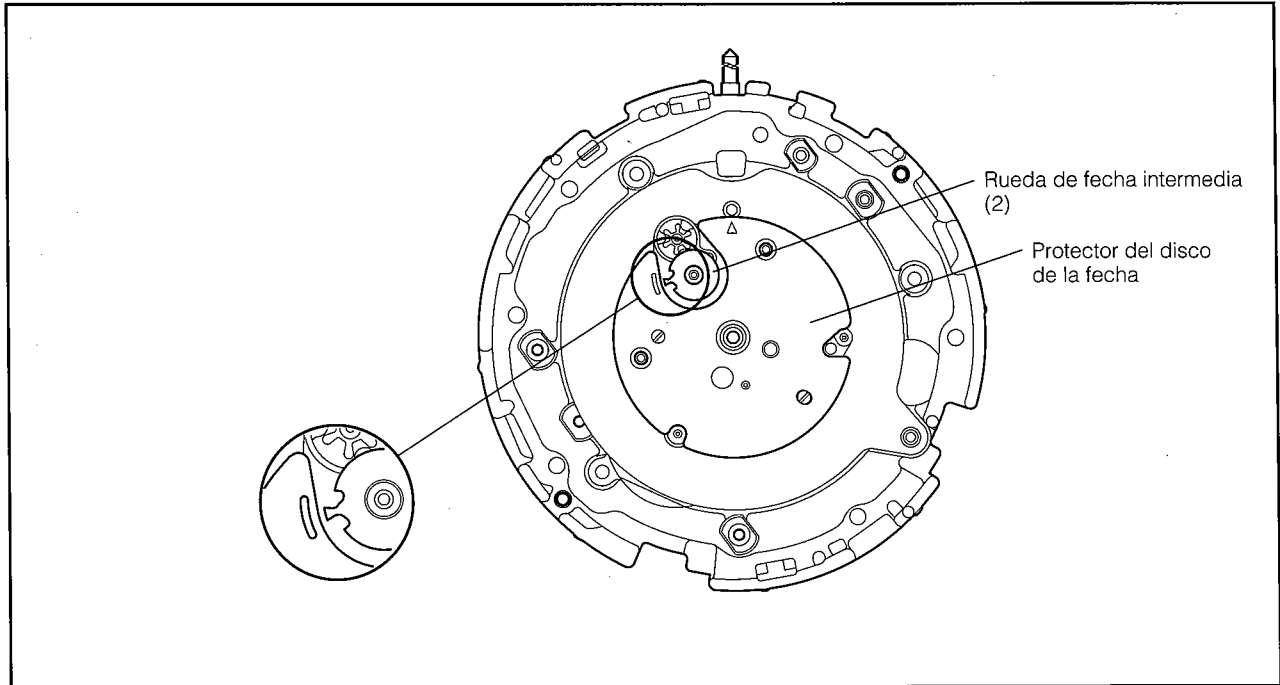


[Ensamblaje de las piezas alrededor del calendario]

1. Instalación de la rueda intermedia de la fecha (2)

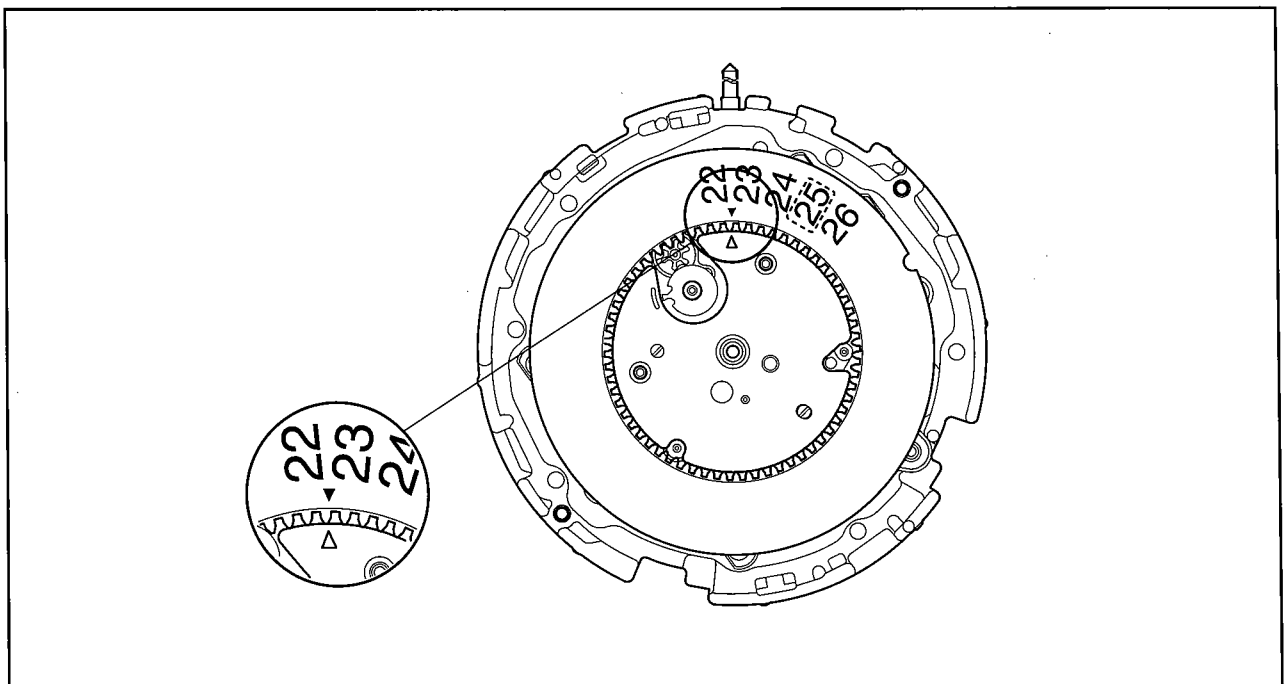
Coloque e instale la rueda intermedia de la fecha (2) a través de la zona ovalada del protector de la esfera de la fecha, teniendo cuidado de no extraer su punta.

Si la rueda se desvía de la posición correcta, cambiaría el momento de cambio de la esfera de la fecha.



2. Posición de instalación de la esfera de la fecha

Coloque e instale la esfera de la fecha de forma que la marca "▼" entre las 22 y las 23 de la misma quede en la posición "▲" del protector de la esfera. Sin la instala correctamente, en la ventanilla inferior se indicará "25" en la posición de las 4 en punto de la célula solar.



Notes:

- Alarm time and ON/OFF status continued to be stored in memory. However, the alarm tone will not sound even if the alarm is set (ON).
- The set time (time difference) is retained in memory for the local time.
- Crown (mode switching) and button operations will not function.
- The time (including alarm and local time) and date cannot be corrected.

<Over Charge Prevention Feature>

When the secondary battery becomes fully charged as result of light shining into the watch dial (solar cell), the over charge prevention feature is activated automatically to prevent the battery from being charged further. This prevents the performance of the solar cell and secondary battery from deteriorating no matter how much the watch is charged, and lets you expose the watch to light without worrying about overcharging.

<Power Save Feature>

When power is no longer generated as a result of light not shining continuously for 30 minutes or more on the solar cell during the time or local time mode, the second hand moves to the 0 seconds position and stops and the power save feature is activated to reduce current consumption.

- The 24 hour hand, hour hand and minute hand continue to keep the correct time even when the watch is in the power save mode.
- The calendar is corrected in coordination with the 24 hour hand, hour hand and minute hand.
- When the watch has been sufficiently charged and power generation resumes, the second hand rapidly advances to the current seconds and begins 1-second interval movement.
- The second hand begins 2-second interval movement if the watch is insufficiently charged (insufficient charge warning feature). Allow light to shine on the solar cell to fully charge the watch.



§12. GENERAL REFERENCE FOR CHARGING TIMES

Recharging time varies according to the watch model (such as the color of the dial). The times in the table below should therefore only be used as a rough reference

* Charging time refers to the amount of time during which the watch is continuously exposed to light.

Illuminance (lux)	Environment	Charging time		
		One day usage	Charging time form the stopped state to normal hand movement (1-second interval movement)	Full charge time
500	Inside an ordinary office	4 hours	100 hours	----
1,000	Under a fluorescent lamp (30W) at a distance of 60-70 cm (24-28 in)	2 hours	45 hours	----
3,000	Under a fluorescent lamp (30W) at a distance of 20 cm (8 in)	40 minutes	13 hours	150 hours
10,000	Outdoors, cloudy	11 minutes	4.5 hours	45 hours
100,000	Outdoors, summer and sunny under direct sunlight	2 minutes	1 hours	8 hours

Full charge time: Time to fully recharge the watch after it has stopped.

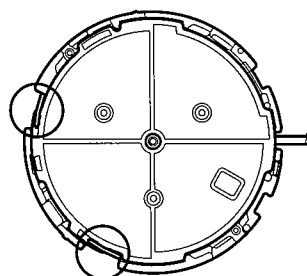
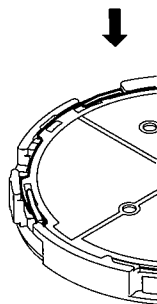
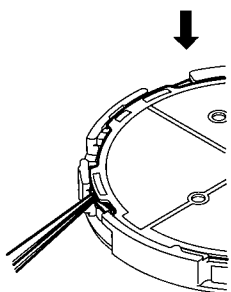
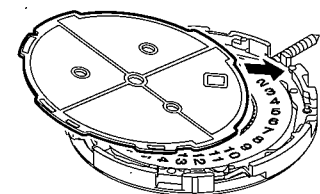
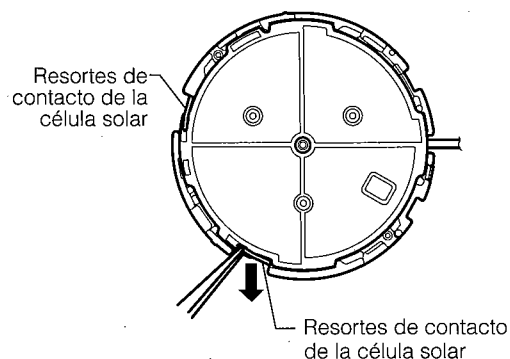
One day usage : Time required for recharging the watch to run for 1 day with normal hand movement (1-second interval movement).

[Precauciones para la extracción y la colocación de la célula solar]

1. Precauciones para el manejo de la célula solar

- Si la parte superior de la célula solar se daña, su capacidad de carga y otras funciones se reducirán.
Por consiguiente, tenga mucho cuidado para no dañar tal parte cuando la extraiga o coloque.
- Si los electrodos se manchan o desprenden se producirá un problema de continuidad. Como los electrodos son difíciles de limpiar, no los toque con las manos desnudas, etc.

2. Métodos de extracción y colocación de la célula solar



<Método de extracción de la célula solar>

- (1) Deslice hacia fuera el contacto de cada una de los dos resortes de contacto de la célula solar de la parte superior de ésta.
- (2) Tire de la célula solar en el sentido de las 9 en punto para extraerla.

<Método de colocación de la célula solar>

- (1) Deslice la célula solar debajo de la lámina sobresaliente en la posición de las 4 en punto de la placa completa.
 - (2) Presione ligeramente hacia abajo la célula solar.
 - (3) Sujutando, abriendo, y levantando cada resorte conector de la célula solar con unas pinzas, mueva su contacto para situarlo sobre la célula solar.
- Tenga cuidado de no deformar el resorte aplicándole demasiada fuerza. La deformación del resorte podría causar un mal contacto, etc.
 - Compruebe que el resorte de contacto de la célula solar esté haciendo buen contacto con el conductor de dicha célula.

Note:

- The watch will continue to operate for about 7 months without additional charging once it has been fully charged. It will continue to keep time for about 1.5 years when the Power Save feature has been activated. However, once the watch has stopped as a result of being insufficiently charged, a considerable amount of time is required until it starts to run again as indicated in the table above. It is therefore recommended to charge your watch everyday. Furthermore, it is recommended to charge your watch by exposing to direct sunlight once a month.

§13. SOLAR-POWERED WATCH HANDLING PRECAUTIONS

<Try to keep the watch charged at all times.>

Please note that if you frequently wear long sleeves, the watch can easily become insufficiently charged because of being hidden and not exposed to light.

- When you take the watch off, try to place in as bright a location as possible so that it will always be charged and continue to run properly at all times.

CAUTION - Charging Precautions

- Avoid charging the watch at high temperatures (about 60°C/140°F or higher) since allowing the watch to reach a high temperature during charging can cause deformation or discoloration of the dial, solar cell and other external components as well as a malfunction of mechanical components.

Examples:

Charging by placing the watch too close to a light source that may become hot such as an incandescent lamp or halogen lamp, or charging by placing the watch on an automobile dashboard that can easily reach a high temperature.

- When charging the watch with an incandescent lamp, halogen lamp or other light source that may reach a high temperature, always make sure to place the watch at least 50 cm (20 in.) away from the light source to prevent the watch from reaching a high temperature.

CAUTION - Handling of Secondary Battery

- Never attempt to remove the secondary battery from the watch. If the secondary battery must unavoidably be removed, store it out of the reach of small children to prevent accidental swallowing.
- If the secondary battery should happen to be swallowed, consult a physician immediately and seek medical attention.

CAUTION - Only Use the Specified Secondary Battery

- Never use a secondary battery other than the genuine secondary battery used in this watch. Even if another type of secondary battery is installed in the watch, the watch structure does not permit its operation. In cases in which a different secondary battery such as a silver battery is forcibly installed in the watch and charged, overcharging may occur that will eventually cause the secondary battery to rupture. This can result in the risk of the watch being damaged or injury to the wearer. When the secondary battery is replaced, always make sure to use the specified secondary battery.

§14. REPLACING THE SECONDARY BATTERY

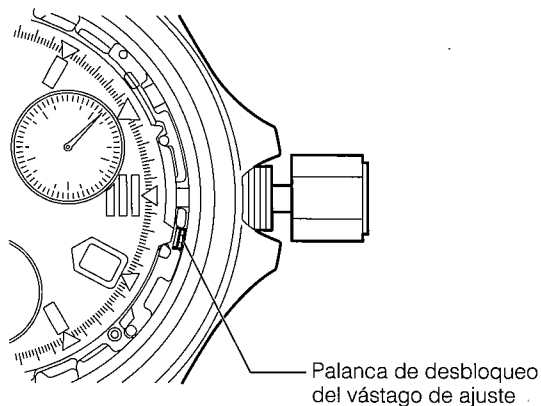
Unlike ordinary silver batteries, the secondary battery used in this watch does not have to be periodically replaced since it is able to be charging and discharging.

§16. PRECAUCIONES PARA EL DESMONTAJE Y MONTAJE

[Forma de extraer el vástago de ajuste de una caja monopieza]

1. Cuando extraiga el vástago de ajuste de la caja

- Presionando hacia abajo el extremo de la palanca de desbloqueo del vástago de ajuste desde arriba, tire hacia afuera de dicho vástago.



<Procedimiento>

- (1) Ponga la corona en la posición normal (Empújela hacia adentro).
- (2) Presione ligeramente el extremo de la palanca de desbloqueo del vástago de ajuste con un destornillador, etc. desde arriba.
- (3) Con la palanca presionada, tire hacia afuera del vástago de ajuste.

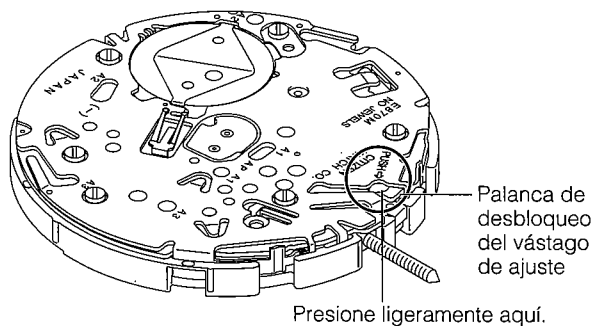
2. Cuando extraiga el vástago de ajuste del mecanismo

- Presionando la base de la palanca de desbloqueo del vástago de ajuste (posición "PUSH →"), tire hacia afuera de dicho vástago.

<Nota>

Cuando el mecanismo esté extraído de la caja, no presione el extremo de la palanca de desbloqueo del vástago de ajuste. Si lo presionase en este caso, podría presionarse demasiado y deformarse él mismo, el soporte de la unidad de circuito, etc., ya que no existe retén.

Si instalase el mecanismo en la caja con cualquier pieza deformada, es posible que no pudiese extraerse el vástago de ajuste aunque presionase la palanca de desbloqueo del vástago de ajuste.

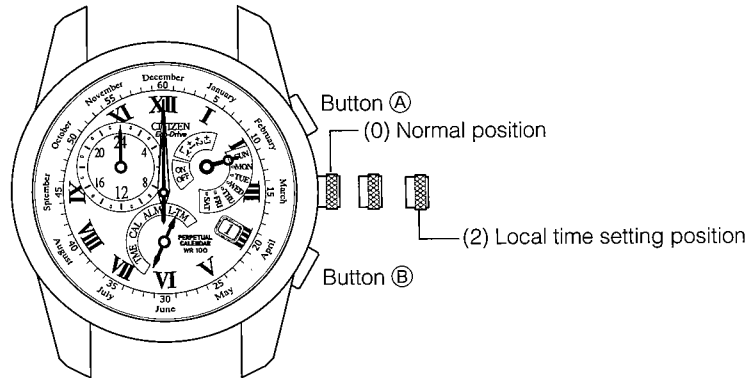


<Procedimiento>

- (1) Ponga la corona en la posición normal (Empújela hacia adentro).
- (2) Presione ligeramente la base de la palanca de desbloqueo del vástago de ajuste (posición "PUSH →") con un destornillador, etc. desde arriba.
- (3) Con la palanca presionada, tire hacia afuera del vástago de ajuste.

§15. ALL-RESET

This watch may not function properly as a result of being subjected to the effects of static electricity, strong impact and so forth. When this happens, perform the All-Reset and Reference Position Alignment procedures described below. When performing the all-reset procedure, first make sure the watch is sufficiently charged and the second hand is moving at 1-second intervals. If the all-reset procedure is performed when the watch is insufficiently charged, it may not function properly or remain stopped following the all-reset procedure.



[All-Reset Procedure]

1. Pull the crown out to Position 1 (the second hand rapidly advances to the 30 seconds position and waits).
2. Turn the crown to align the mode hand to the local time mode [L-TM].
3. Pull the crown out to Position 2 (local time setting position).
 - The second hand rapidly moves to the current time and begins 1-second interval movement.
4. Press buttons (A) and (B) simultaneously.
 - Following a confirmation tone, each hand performs a demonstration movement.
5. This completes the all-reset procedure. Next, perform the reference position alignment procedure for each hand and the calendar by referring to "§5. HAND REFERENCE POSITION CHECK AND CORRECTION".

Furthermore, if performing the reference position alignment procedure after performing the all-reset procedure, perform steps 6 through 10 of the "Reference Position Correction" described in "§5. HAND REFERENCE POSITION CHECK AND CORRECTION".

6. After having aligned the reference position, correctly reset the time, date and other modes before using the watch.

[Procedimiento de reposición completa]

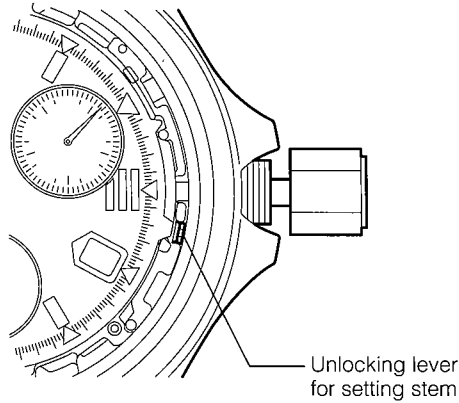
1. Tire de la corona hacia afuera a la posición 1 (la manecilla de segundos avanza rápidamente a la posición de 30 segundos y espera).
2. Gire la corona para alinear la manecilla de modos al modo de hora local [L-TM].
3. Tire de la corona hacia afuera a la posición 2 (posición de ajuste de hora local).
 - La manecilla de segundos avanza rápidamente a la hora actual y comienza a moverse en intervalos de 1 segundo.
4. Presione simultáneamente los botones **(A)** y **(B)**.
 - Siguiendo a un sonido de confirmación, cada manecilla realiza un movimiento de demostración.
5. Esto completa el procedimiento de reposición completa. Luego, realice el procedimiento de alineación de posición de referencia para cada manecilla y el calendario, haciendo referencia a la parte titulada "§5. COMPROBACIÓN Y CORRECCIÓN DE POSICIÓN DE REFERENCIA DE MANECILLAS". Además, si realiza el procedimiento de alineación de posición de referencia, después de realizar el procedimiento de reposición completa, realice los pasos 6 al 10 de la parte titulada "Corrección de posición de referencia" descrita en la parte titulada "§5. COMPROBACIÓN Y CORRECCIÓN DE POSICIÓN DE REFERENCIA DE MANECILLAS".
6. Después de haber alineado la posición de referencia, reposicione correctamente la hora, fecha y otros modos antes de usar el reloj.

§16. PRECAUTIONS FOR DISASSEMBLY AND ASSEMBLY

[How to Pull Out Setting Stem from One-piece Case]

1. When removing the setting stem from the case

- Pressing down the end of the unlocking lever for setting stem from above, pull out the setting stem.



<Procedure>

- (1) Set the crown at the normal position (Push it in).
- (2) Lightly press the end of the unlocking lever for setting stem with a screwdriver, etc. from above.
- (3) With the lever pressed, pull out the setting stem.

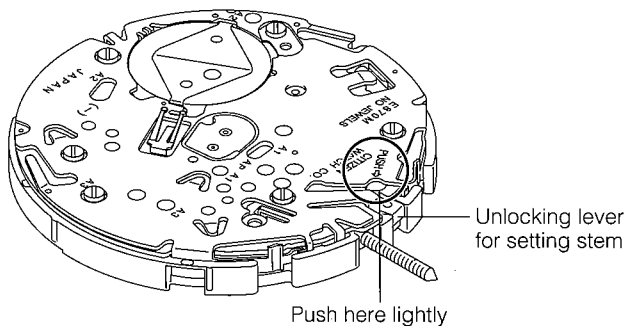
2. When removing the setting stem from the movement

- Pressing the base of the unlocking lever for setting stem ("PUSH →" position), pull out the setting stem.

<Note>

When the movement has been removed from the case, do not press the end of the unlocking lever for setting stem. If it is pressed in this case, it may be pressed too much to deform itself, circuit unit supporter, etc. since there is not a stopper.

If the movement is installed to the case with any part deformed, the setting stem may not be pulled out even if the unlocking lever for setting stem is pressed.



<Procedure>

- (1) Set the crown at the normal position (Push it in).
- (2) Lightly press the base of the unlocking lever for setting stem ("PUSH →" position) with a screwdriver, etc. from above.
- (3) With the lever pressed, pull out the setting stem.

Ejemplos:

La carga colocando el reloj demasiado cerca de una fuente de luz que pueda calentarse, tal como una lámpara incandescente o lámpara halógena, o cargando colocando el reloj sobre el tablero de un automóvil que puede alcanzar fácilmente una temperatura alta.

- Cuando carga el reloj con una lámpara incandescente, lámpara halógena u otra fuente de luz que pueda alcanzar una temperatura alta, asegúrese siempre de colocar el reloj por lo menos 50 cm alejado desde la fuente de luz, para evitar que el reloj llegue a una temperatura alta.

ADVERTENCIA - Manipulación de la pila secundaria

- No intente retirar la pila secundaria desde el reloj. Si la pila secundaria debe ser retirada inevitablemente, guárdela fuera del alcance de los niños más pequeños para evitar que sea digerida accidentalmente.
- Si la pila secundaria llega a ser digerida, consulte de inmediato con un médico y solicite atención médica.

ADVERTENCIA - Utilice solamente la pila secundaria especificada

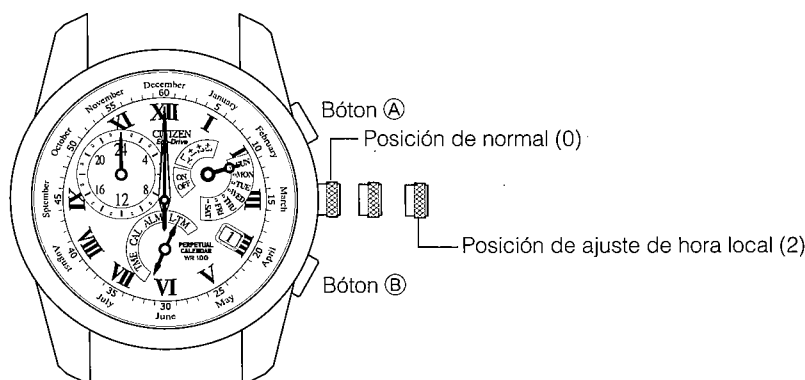
- No utilice una pila secundaria que no sea la pila secundaria genuina usada en este reloj. Aún si se coloca otro tipo de pila secundaria en el reloj, la estructura del reloj no permite su operación. En casos en que una pila secundaria diferente tal como una pila de plata se coloca forzosamente en el reloj y se carga, puede producirse una sobrecarga que eventualmente causará que la pila secundaria explote. Esto puede resultar en riesgo de que el reloj se dañe o lesiones al usuario. Cuando se cambia la pila secundaria, asegúrese siempre de usar la pila secundaria especificada.

§14. REEMPLAZANDO LA PILA SECUNDARIA

Diferente a las pilas de plata ordinarias, la pila secundaria usada en este reloj no tiene que ser reemplazada periódicamente debido a que puede ser cargada y descargada repetidamente.

§15. REPOSICIÓN COMPLETA

Este reloj puede no funcionar adecuadamente como resultado de estar siendo expuesto a los efectos de una electricidad estática, impactos fuertes y otros efectos similares. Cuando esto sucede, realice los procedimientos de reposición completa y alineación de posición de referencia descritos a continuación. Cuando realice el procedimiento de reposición completa, primero asegúrese de que el reloj está suficientemente cargado y que la manecilla de segundos se está moviendo en intervalos de 1 segundo. Si el procedimiento de reposición completa se realiza cuando el reloj está cargado suficientemente, el reloj puede no funcionar adecuadamente o permanecer parado luego del procedimiento de reposición completa.

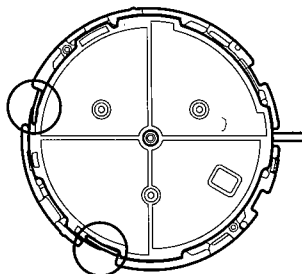
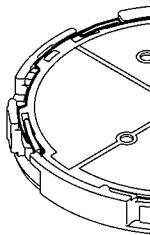
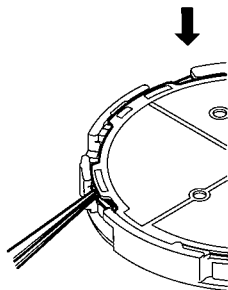
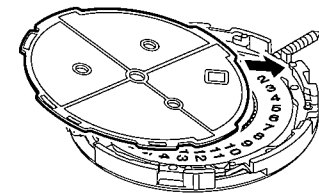
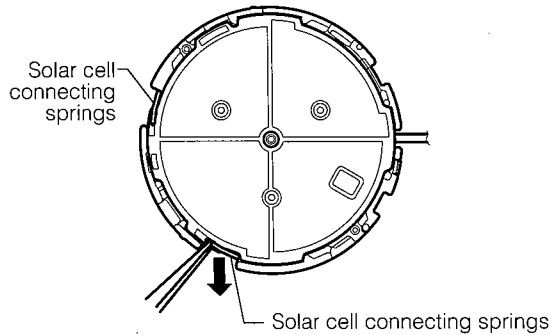


[Precautions for Removal and Setting of Solar Cell]

1. Precautions for handling of solar cell

- If the top of the solar cell is damaged, its charging capacity and other functions are lowered. Accordingly, sufficiently take care not to damage the top of the solar cell when removing and setting it.
- If the electrodes are stained or flaked off, a continuity trouble occurs. Since it is difficult to clean the top of solar cell, do not touch them with a finger, etc.

2. Removing and setting methods of solar cell



<Removing method of solar cell>

- (1) Slide off the contact of each of the two solar cell connecting springs on the top of the solar cell outward.
- (2) Pull and lift up the solar cell in the 9-o'clock direction to remove it.

<Setting method of solar cell>

- (1) Slide the solar cell into under the overchanging sheet at the 4-o'clock position of the plate complete.
 - (2) Press down the solar cell lightly.
 - (3) Holding, opening, and lifting up each solar cell connecting spring with tweezers, move its contact onto the solar cell.
- Take care not to deform the spring with a too large force. Deformation of the spring can cause a bad contact, etc.
 - Check that the solar cell connecting spring is securely in contact with the conductor of the solar cell.

§12. REFERENCIA GENERAL PARA LOS TIEMPOS DE CARGA

El tiempo para la recarga varía de acuerdo al modelo del reloj (tal como el color de la esfera). Los tiempos siguientes que se muestran en la tabla son sólo para usarse como una referencia general.

* El tiempo de recarga se refiere a la cantidad de tiempo en que el reloj es expuesto

Luminancia (lux)	Ambiente	Tiempo de carga		
		Tiempo de carga para un día de uso.	Tiempo de carga desde la condición de parada a movimiento de manecilla normal (movimiento en intervalo de 1 segundo)	Tiempo de recarga completo.
500	Dentro de una oficina normal	4 horas	100 horas	-----
1.000	Bajo una luz fluorescente (30 W) a una distancia de 60-70 cm	2 horas	45 horas	-----
3.000	Bajo una luz fluorescente (30 W) en una distancia de 20 cm	40 minutos	13 horas	150 horas
10.000	Exteriores, tiempo nublado	11 minutos	4,5 horas	45 horas
100.000	Exteriores, verano y debajo de la luz directa del sol	2 minutos	1 hora	8 horas

Tiempo de recarga completo: El tiempo requerido para la recarga del reloj después que se ha parado.

Tiempo de carga para un día de uso: El tiempo de carga requerido para recargar el reloj para que funcione durante 1 día con el movimiento de manecilla normal (movimiento en intervalos de 1 segundo).

Nota:

- El reloj continuará operando durante unos 7 meses sin una carga adicional una vez que haya sido cargado completamente. Continuará indicando la hora durante alrededor de 1,5 años cuando la función de ahorro de energía haya sido activada. Sin embargo, una vez que el reloj se haya parado como resultado de no haber sido cargado suficientemente, se requerirá una cantidad de tiempo considerable hasta que comience a funcionar de nuevo como se indica en la tabla anterior.

Por lo tanto se recomienda cargar su reloj todos los días. Además, se recomienda cargar su reloj exponiéndolo a la luz directa del sol una vez al mes.

§13. PRECAUCIONES CON LA MANIPULACIÓN DEL RELOJ ENERGIZADO POR ENERGÍA SOLAR

<Trate de mantener el reloj cargado en todo momento.>

Tenga en cuenta que el si usa frecuentemente mangas largas, el reloj puede quedar fácilmente con una carga insuficiente debido que el reloj queda oculto y no es expuesto a la luz.

- Cuando se quita el reloj, trate de colocarlo en un lugar tan brillante como sea posible de manera que se mantenga siempre cargado y continúe funcionando adecuadamente en todo momento.

PRECAUCIÓN - Precauciones con la carga

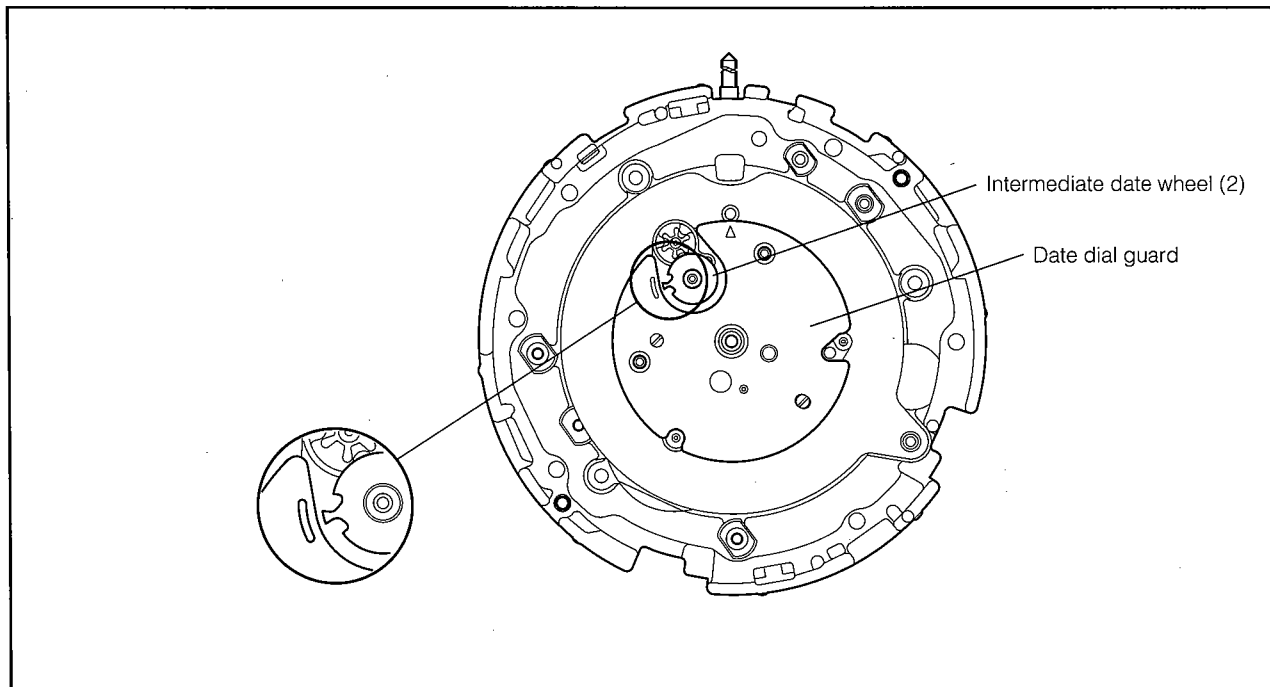
- Evite cargar el reloj en temperaturas altas (alrededor de 60°C o más altas), ya que permitiendo que el reloj alcance una temperatura alta durante la carga puede ocasionar deformación o decoloración del cuadrante, celda solar y otros componentes externos así también como falla de funcionamiento de los componentes mecánicos.

[Assembly of Parts Around Calendar]

1. Installing position of intermediate date wheel (2)

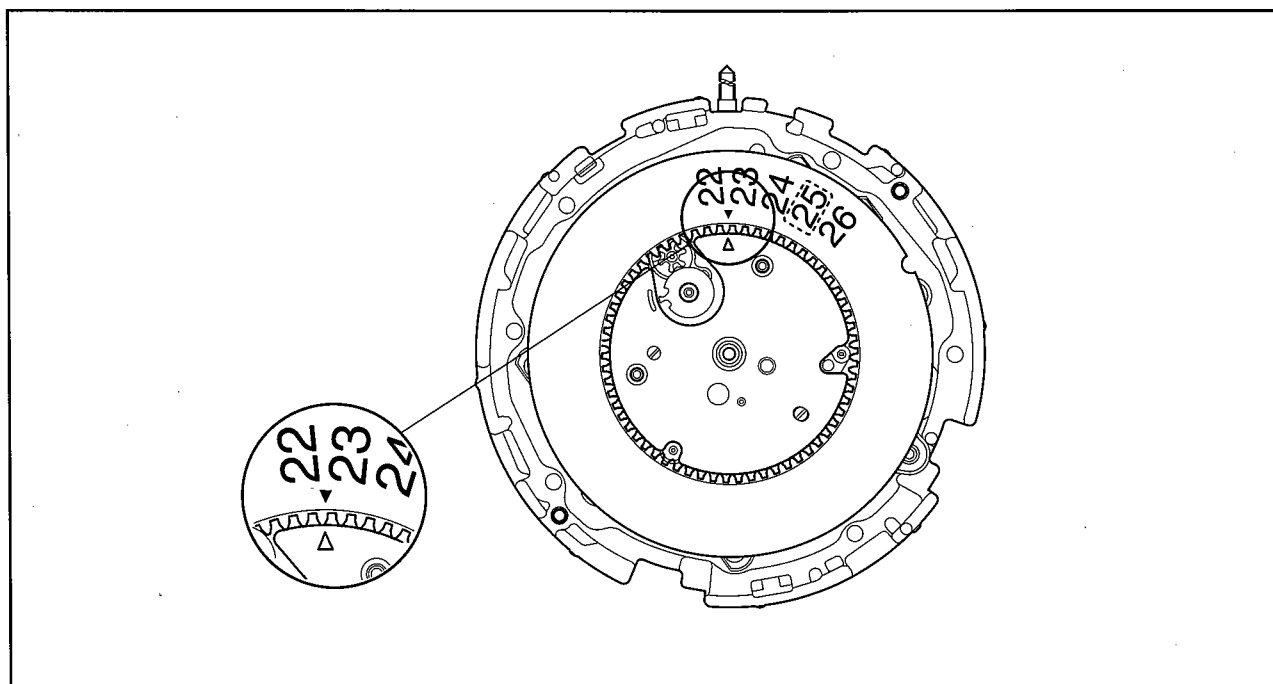
Position and install intermediate date wheel (2) through the oval zone of the date dial guard, taking care that its finger tip will not be removed.

If this wheel is deviated from the correct position, the changing timing of the date dial changes.



2. Installing position of date dial

Position and install the date dial so that the mark "▼" between 22 and 23 on itself will be at the "▲" on the date dial guard. If it is installed correctly, "25" will be indicated in the window at the 4-o'clock position of the solar cell.



- Aunque el reloj comenzará a funcionar cuando se permita que la luz incida sobre la celda solar, después de que el reloj se haya parado como resultado de estar con una carga insuficiente, como la hora es incorrecta, reposicione el reloj a la hora correcta después de realizar una carga suficiente.

Notas:

- La hora normal y condición de activación/desactivación (ON/OFF) continúan almacenándose en la memoria. Sin embargo, el sonido de alarma no sonará aun si la alarma está ajustado a activado (ON).
- La hora ajustada (diferencia horaria) queda retenida en la memoria para la hora local.
- Las operaciones de la corona (cambio de modo) y botones no funcionarán.
- La hora (incluyendo la hora de alarma y local) y la fecha no pueden ser corregidas.

<Función de prevención de sobrecarga>

Cuando la pila secundaria se encuentra completamente cargada como resultado de permitir la incidencia la luz en el cuadrante del reloj (celda solar), la función de prevención de sobrecarga se activa automáticamente para evitar que la pila se cargue adicionalmente. Esto evita que el rendimiento de la celda secundaria se deteriore sin considerar cuanto se carga el reloj, y le permite exponer el reloj a la luz sin preocuparse acerca de una sobrecarga.

<Función de ahorro de energía>

Cuando no se genera más energía como resultado de que la luz no está incidiendo continuamente durante 30 minutos o más tiempo sobre la celda solar, durante el modo de hora o modo de hora local, la manecilla de segundos se mueve a la posición de 0 segundos y se para, y se activa la función de ahorro de energía para reducir el consumo de corriente.

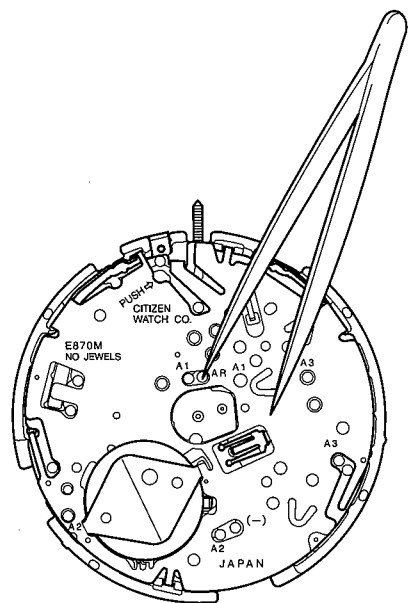
- La manecilla de 24 horas, manecilla de hora y manecilla de minutos continúan indicando la hora correcta aun cuando el reloj se encuentra en el modo de ahorro de energía.
- El calendario se corrige en coordinación con la manecilla de 24 horas, manecilla de hora y manecilla de minutos.
- Cuando el reloj ha sido cargado suficientemente y se reanuda la generación de energía, la manecilla de segundos avanza rápidamente a los segundos actuales y comienza el movimiento en intervalos de 1 segundo.
- La manecilla de segundos comienza a moverse con un movimiento en intervalos de 2 segundos si el reloj está cargado insuficientemente (función de advertencia de carga insuficiente). Permita que la luz incida sobre la celda solar para cargar completamente el reloj.



[How to fit hands]

1. Find the "TME" mode.
 - (1) Pull the crown to the second click and fit the second hand temporarily.
 - (2) Return the crown to the normal position.
 - (3) Turn the crown to find the 1-second interval movement.
 - (4) Pull the crown to the second click.
 - If the second hand stops, the watch is in the "TME" mode.
 - If the second hand does not stop, the watch is in the "L-TM" mode.
 - (5) After finding the "TME" mode, remove the second hand.

2. Perform the all-reset operation in the "TME" Mode.

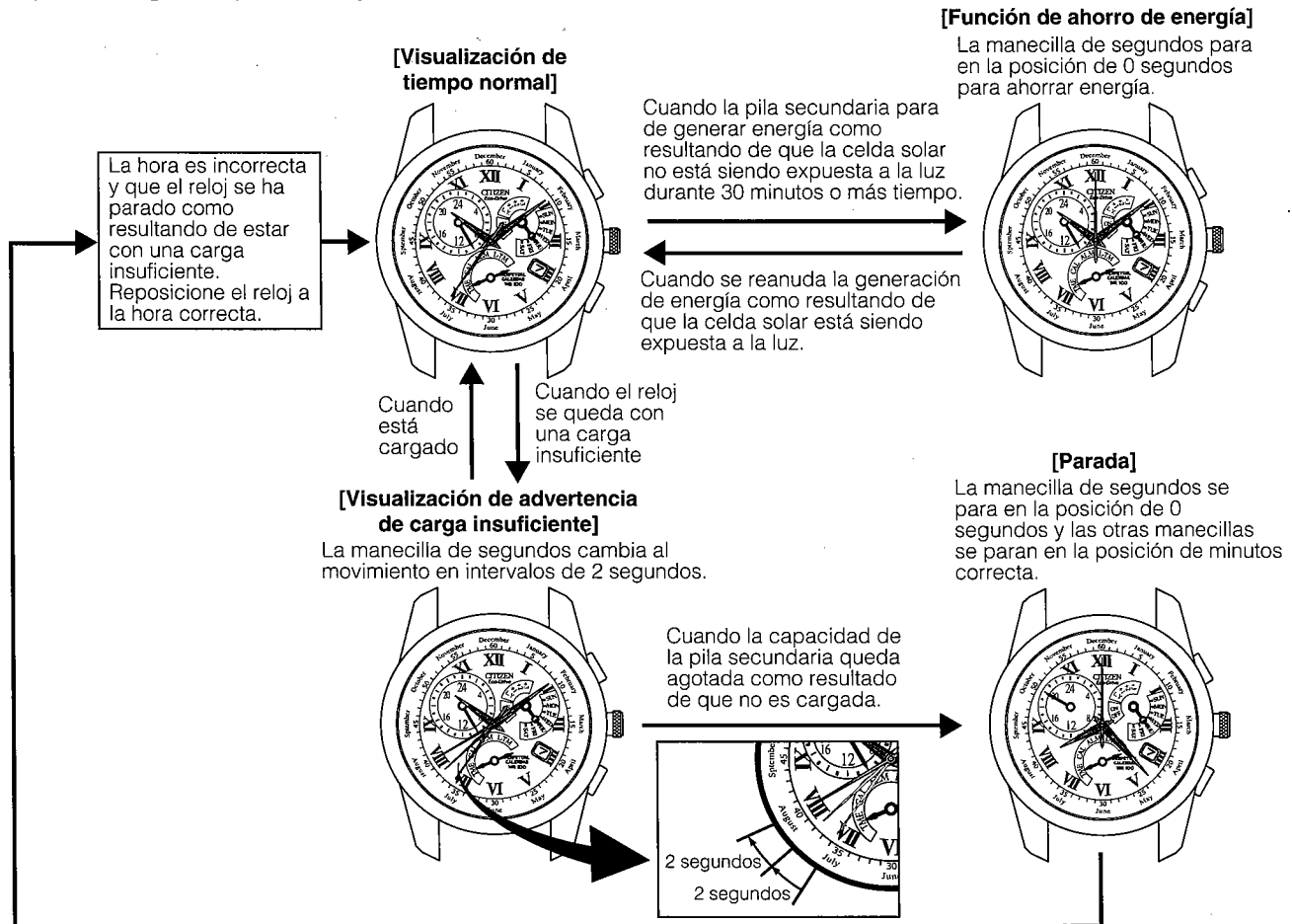


- (1) Turn over the movement.
- (2) Short the "AR" terminal" to the "circuit unit supporter" with tweezers to perform the all-reset operation.

3. Fit each hand to the correct position.
 - (1) Mode hand: Position and fit to the division of the "TME" mode.
 - (2) Function hand: Position and fit to the division of "0".
 - (3) 24-hour hand: Position and fit to the division of "24".
 - (4) Hour, minute, and second hands: Position and fit to the division of "12".
4. Perform the "0-adjustment" operation for each hand in the "CHR" mode.
 - For the "0-adjustment" operation, see "10. Check and correction of 0-position of each hand". If the 0-adjustment operation is not performed, the watch does not start.
5. Set the movement in the case and set each mode correctly.

§11. FUNCIONES ÚNICAS A LOS RELOJES ENERGIZADOS POR ENERGÍA SOLAR

Cuando el reloj se ha cargado suficientemente, la visualización del reloj cambia como se muestra a continuación. Cuando el reloj ha cambiado el movimiento de manecilla normal a una visualización de advertencia de carga insuficiente, esto indica que el reloj está cargado insuficientemente. Permita que la luz incida sobre la celda solar hasta que el reloj retorne al movimiento en intervalos de 1 segundo. Aun cuando el reloj haya retornado al movimiento en intervalos de 1 segundo, cargue suficientemente el reloj exponiéndolo a la luz haciendo referencia a la parte titulada "§12. REFERENCIA GENERAL PARA LOS TIEMPOS DE CARGA" para asegurar que el reloj es usado confortablemente.



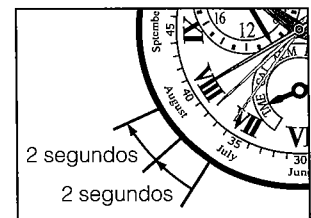
Cargue el reloj haciendo que la luz incida sobre la celda solar hasta que el reloj comience a funcionar. En el caso de que el reloj se haya parado como resultado de estar con una carga insuficiente, se requiere un mínimo de 30 minutos hasta que el reloj comience a funcionar nuevamente, aun si la luz incide sobre la celda solar. Cargue suficientemente el reloj haciendo referencia a la parte titulada "§12. REFERENCIA GENERAL PARA LOS TIEMPOS DE CARGA"

<Función de advertencia de carga insuficiente>

Cuando el reloj se queda con una carga insuficiente, el reloj cambia al modo de hora sin considerar en qué modo se visualice la hora, y la manecilla de segundos comienza a moverse en intervalos de 2 segundos para indicar que el reloj se encuentra con una carga insuficiente.

- Aunque el reloj continúa funcionando normalmente en este momento, el reloj termina parándose si permanece con una carga insuficiente durante unos 3 días.

Cargue suficientemente el reloj exponiéndolo a la luz de manera que la manecilla de segundos retorne al movimiento en intervalos de 1 segundo. Continúe cargando el reloj aun después que la manecilla de segundos retorne al movimiento en intervalo de 1 segundo, para asegurar que el reloj puede ser usado confortablemente. No hay necesidad de preocuparse acerca de una sobrecarga ya que se equipa con una función de prevención de sobrecarga.

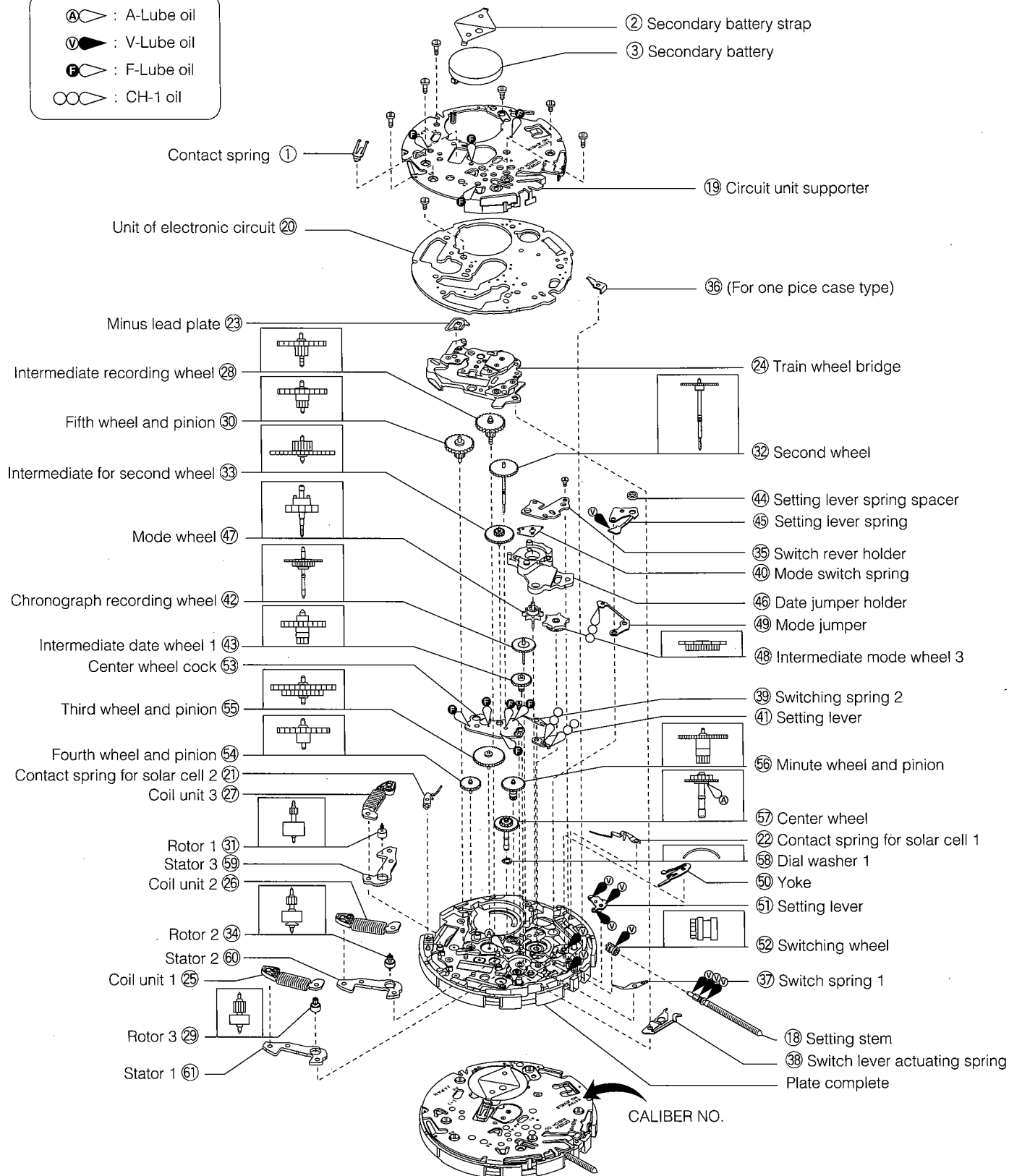


§17. DISASSEMBLY AND ASSEMBLY OF MOVEMENT

Disassembly procedure: ① → ⑥①
 Assembly procedure: ⑥① → ①

● Lubrication mark

- Ⓐ : A-Lube oil
- Ⓥ : V-Lube oil
- Ⓕ : F-Lube oil
- Ⓞ : CH-1 oil



[Monitor de sonido de alarma]

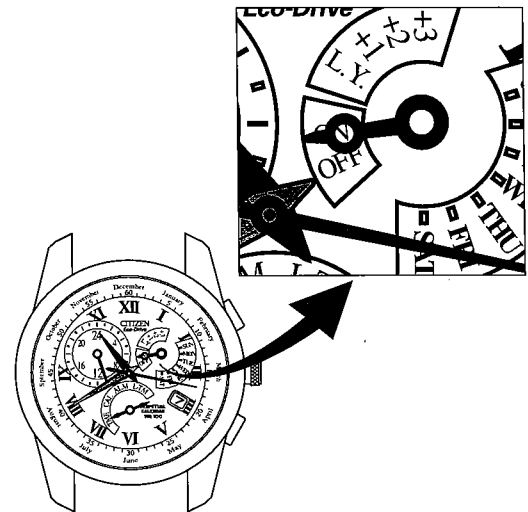
- Cuando se presiona el botón (B) con la corona en la posición normal estando en el modo de alarma [ALM], el sonido de alarma suena en tanto se mantiene presionado el botón (B).

[Parando el sonido de alarma]

- Para parar el sonido de alarma mientras está sonando presione ya sea el botón (A) o (B).

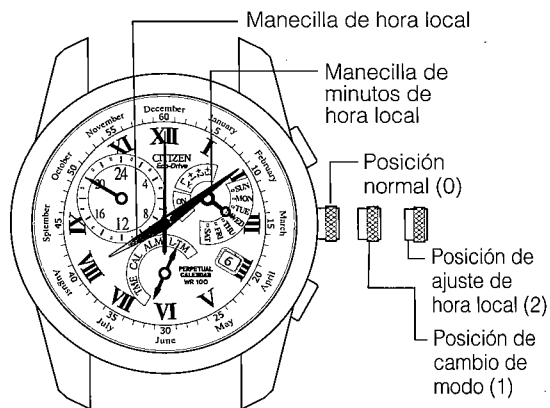
[Comprobación de activación/desactivación (ON/OFF) de alarma]

- Cuando se presiona el botón (B) cuando el reloj se encuentra en el modo de hora [TME], la manecilla de funciones indica activación (ON) o desactivación (OFF) en tanto el botón (B) se mantiene presionado para indicar la condición de la alarma.



§10. AJUSTANDO LA HORA LOCAL

- La función de hora local [L-TM] le permite ajustar el reloj a una hora en una área diferente desde el ajuste de la hora en el modo de hora [TME].
- La diferencia de hora puede ser corregida en unidades de 1 hora basado en el modo de hora. La hora local puede ser ajustada sobre una gama de ± 23 horas sobre el modo de hora.
- Las manecillas de minutos y segundos se mueven en coordinación con el modo de hora.

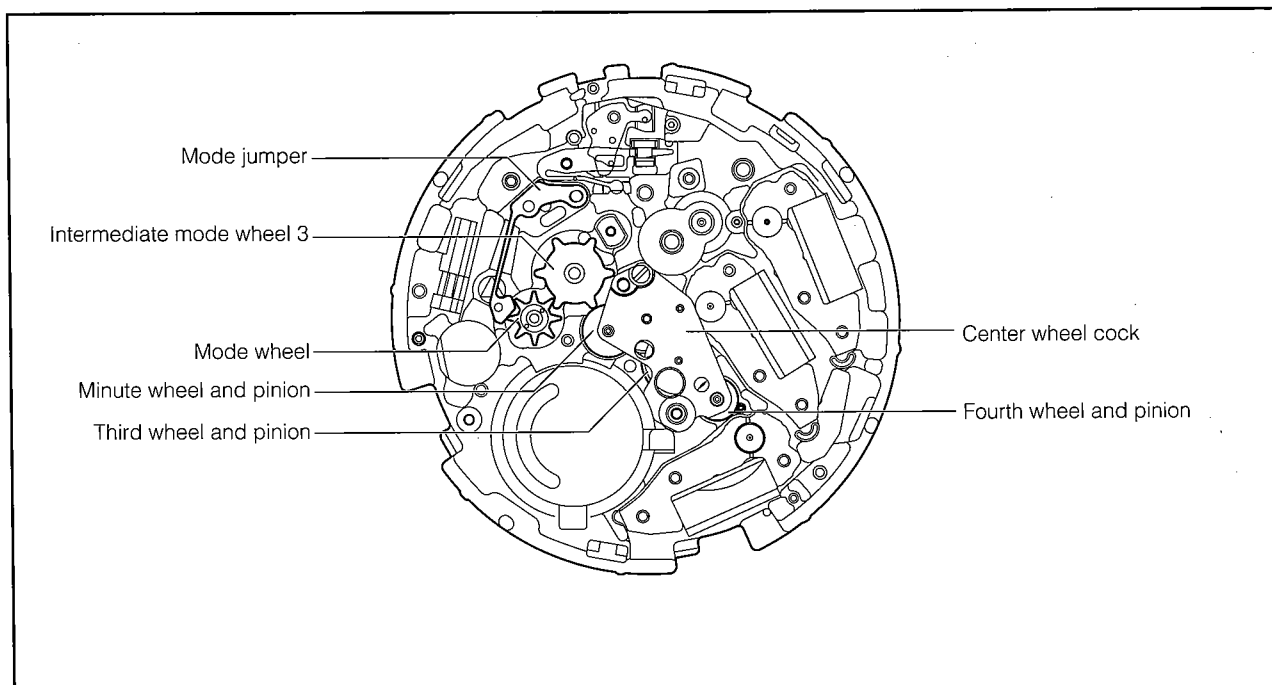


[Procedimiento para ajustar la hora local]

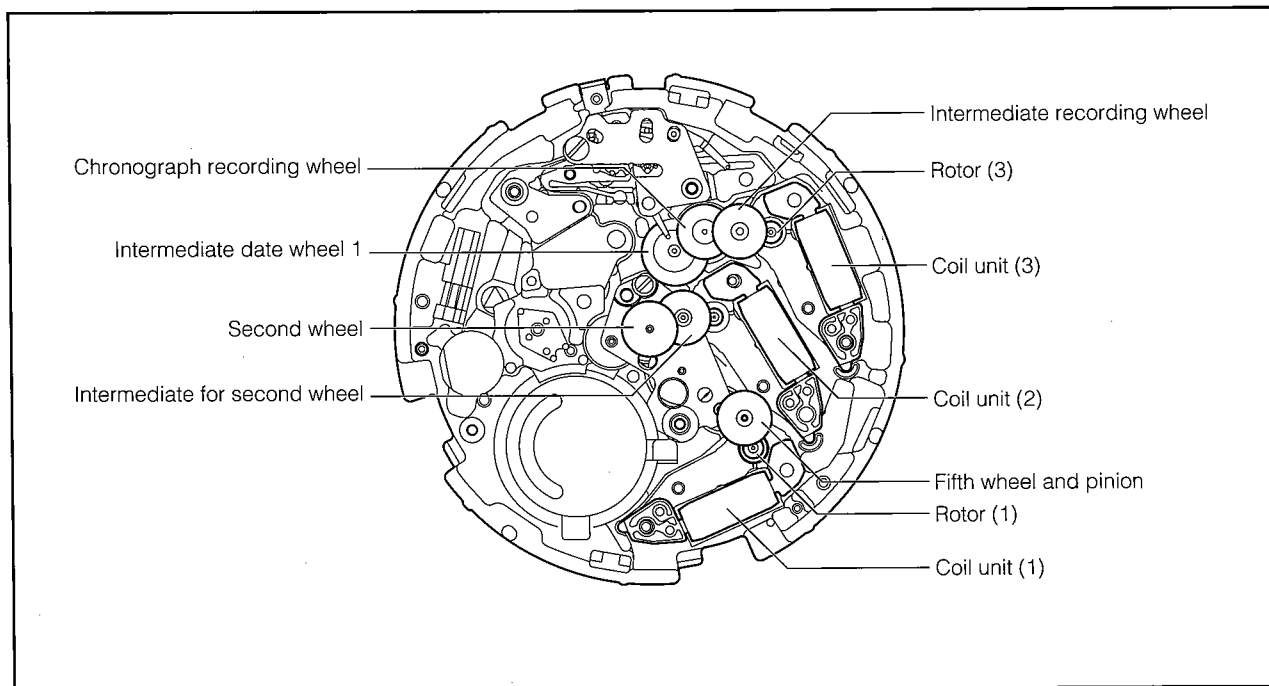
1. Tire de la corona hacia afuera a la posición 1 (la manecilla de segundos avanza rápidamente a la posición de 30 segundos y espera).
2. Gire la corona para ajustar la manecilla de modos al modo de hora local [L-TM].
3. Tire de la corona hacia afuera a la posición 2 (posición de ajuste de hora local).
 - La manecilla de segundos avanza rápidamente a la hora actual y comienza a moverse en intervalos de 1 segundo.
4. Gire la corona para ajustar la manecilla de 24 horas y la manecilla de hora a la hora local.
 - (1) Girando la corona en un clic hacia la derecha ocasiona que la manecilla de 24 horas y manecilla de hora avancen en una hora.
 - (2) Girando la corona en un clic hacia la izquierda ocasiona que la manecilla de 24 horas y manecilla de hora retrocedan en una hora.
 - Girando la corona continuamente (rápidamente en dos clics o más), ocasiona que la manecilla de horas y manecilla de minutos se muevan continuamente.
 - Gire la corona en un clic hacia la izquierda o derecha para interrumpir el movimiento continuo de las manecillas. Las manecillas continuarán avanzando en 12 horas, y luego se pararán automáticamente a menos que el movimiento sea interrumpido girando la corona hacia la derecha o izquierda.
 - La manecilla de 24 horas se mueve en coordinación con la manecilla de hora. Asegúrese de ajustar las horas AM y PM correctamente cuando ajuste la hora.
5. Retorne la corona a la posición normal en sincronización con una señal horaria telefónica u otro servicio horario.

[Arrangement of wheels]

<From center wheel to mode wheel>



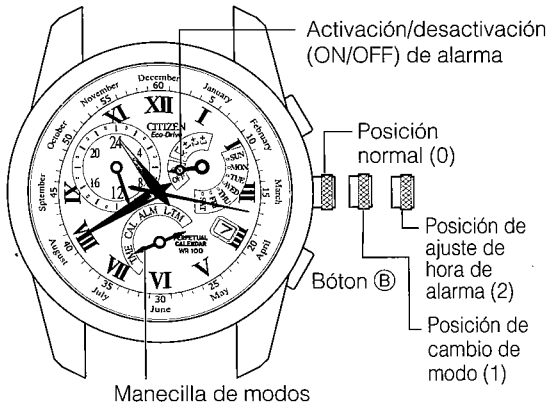
<From intermediate date wheel to intermediate recording wheel>



§9. USANDO LA ALARMA

La función de alarma utiliza un reloj de 24 horas. Una vez que la alarma ha sido ajustada, la alarma suena durante 15 segundos cada vez que se llega a la hora de alarma una vez al día.

- Cuando utilice el reloj en cada uno de los modos de hora, calendario y alarma, la alarma suena en el momento en que coincide con el modo de hora.
- Cuando utiliza el reloj en el modo de hora local [L-TM], como la alarma suena en la hora que coincide con la hora local, no es necesario corregir la diferencia horaria para que la hora de alarma coincida con la hora local.

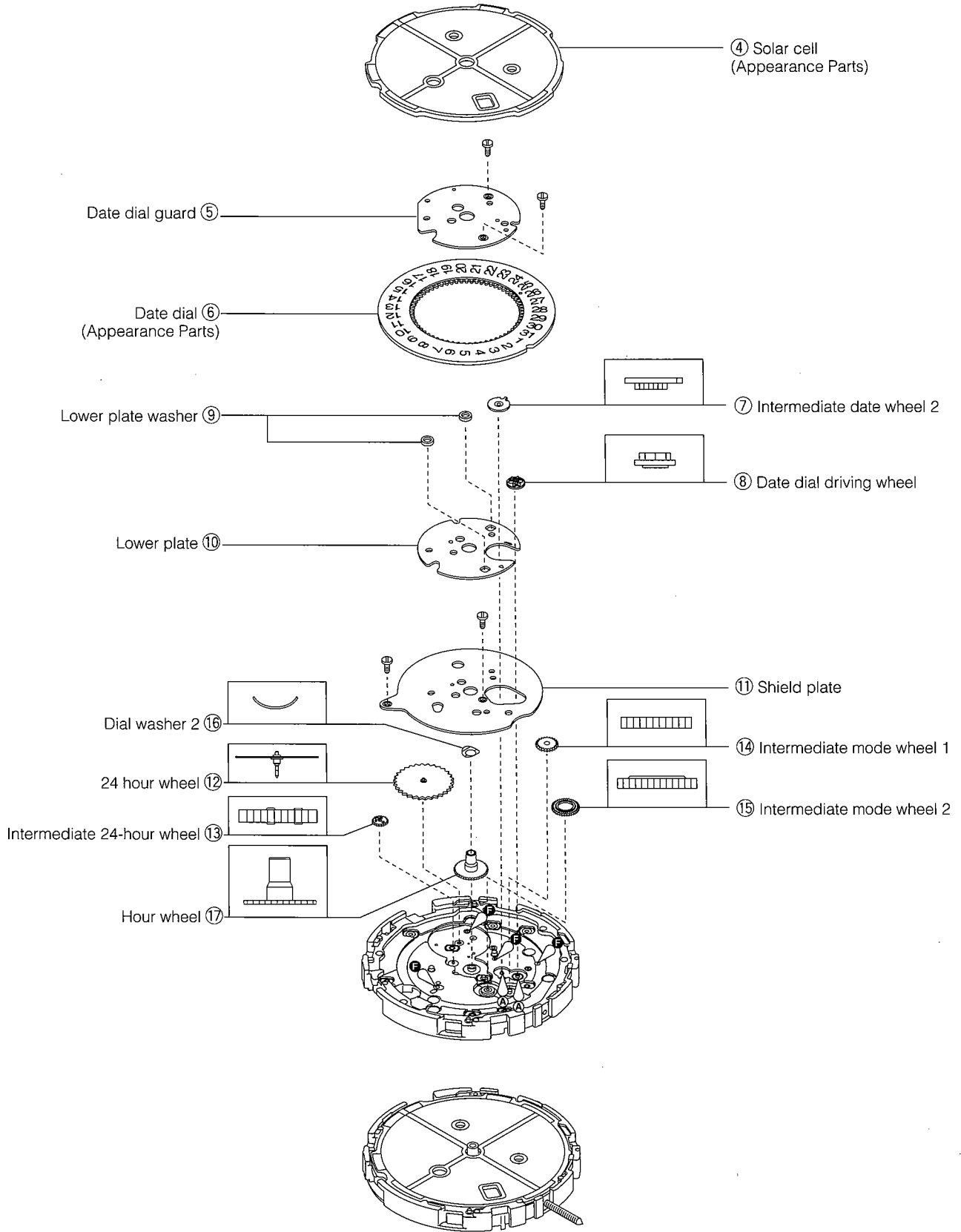


[Ajustando la hora de alarma]

1. Tire de la corona hacia afuera a la posición 1 (la manecilla de segundos avanza rápidamente a la posición de 30 segundos y espera).
 - La manecilla de hora y manecilla de minutos avanzan rápidamente a la hora de alarma ajustada previamente.
 - La manecilla de funciones se mueve ya sea a ON (activado) u OFF (desactivado).
3. Tire de la corona hacia afuera a la posición 2 (posición de ajuste de hora de alarma).
 - La manecilla de segundos se mueve a la posición de 0 segundos.
 - La manecilla de funciones cambia a la posición ON.
4. La alarma cambia entre ON y OFF cada vez que se presiona el botón B.
5. Gire la corona para ajustar la hora de alarma.
 - (1) Girando la corona en un clic hacia la derecha ocasiona que la manecilla de 24 horas, manecilla de hora y manecilla de minutos avance en un minuto.
 - (2) Girando la corona en un clic hacia la izquierda ocasiona que la manecilla de 24 horas, manecilla de hora y manecilla de minutos retroceda en un minuto.
 - Girando la corona continuamente ocasiona que la manecilla de 24 horas, manecilla de hora y manecilla de minutos se muevan continuamente.
 - Gire la corona en un clic hacia la izquierda o derecha para interrumpir el movimiento de las manecillas. Las manecillas continuarán avanzando en 12 horas, y luego pararán automáticamente a menos que su movimiento sea interrumpido girando la corona hacia la izquierda o derecha.
 - La manecilla de 24 hora se mueve en coordinación con la manecilla de hora.
 - Asegúrese de ajustar las horas AM y PM correctamente cuando ajuste la hora.
6. Retorne la corona a la posición normal.

[Activando/desactivando (ON/OFF) la alarma]

1. Tire de la corona hacia afuera a la posición 1 y luego gire la corona para ajustar el reloj al modo de alarma [ALM].
 - La manecilla de hora y manecilla de minutos avanzan rápidamente para ajustar la hora de alarma.
 - La manecilla de funciones se mueve ya sea a ON u OFF.
2. Tire de la corona hacia afuera a la posición 2 (posición de ajuste de hora de alarma).
 - La manecilla de funciones cambia a la posición ON.
3. La alarma cambia entre ON y OFF cada vez que se presiona el botón B.
4. Retorne la corona a la posición normal después de ajustar la alarma a ON u OFF.



Nota: El mes solamente puede ser corregido girando la corona hacia la derecha (sentido horario), y no será corregido si la corona es girada hacia la izquierda (sentido antihorario).

6. Presione el botón (A).

- La manecilla de funciones se mueve desde la visualización de año y el reloj ingresa en el modo de corrección de fecha.

7. Gire la corona para ajustar la fecha.

- (1) Cuando la corona es girada en un clic hacia la derecha, la manecilla de funciones realiza cuatro revoluciones y cambia la fecha.
- (2) Cuando la corona es girada en un clic hacia la izquierda, la manecilla de funciones realiza cuatro revoluciones en la dirección opuesta (sentido antihorario) y la fecha se mueve en retroceso en un día.

Nota: La fecha no puede ser corregida continuamente. Corrija la fecha en un día a la vez.

8. Presione el botón (A).

- Después que la manecilla de funciones completa un movimiento de demostración (en el cual avanza y retrocede a través de la gama de visualización de día, y luego se para en la posición de día actual), el reloj ingresa el modo de corrección de día.

9. Gire la corona para ajustar el día.

- (1) Girando la corona hacia la derecha cambia el día en orden de SUN → MON → TUE → WED → THU → FRI → SAT y luego retorna a SUN.
- (2) Girando la corona hacia la izquierda cambia el día en orden de SUN → SAT → FRI → THU → WED → TUE → MON y luego retorna a SUN.

10. Cuando se presiona el botón (A), el reloj retorna al modo de corrección de año.

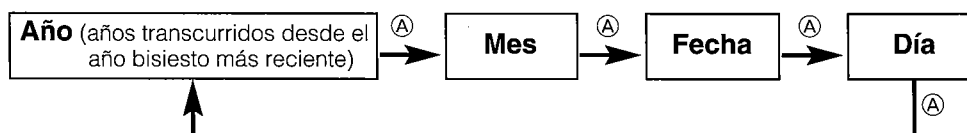
11. Retorne la corona a la posición normal.

- Siguiendo a la corrección del año, mes, fecha o día, el modo de corrección puede ser terminado girando la corona a la posición normal.

Ejemplo: Después de corregir el mes, el reloj puede ser retornado a la visualización normal sin corregir la fecha o día, girando la corona a la posición normal.

- Esto completa la corrección de fecha.

<Cambio en la ubicación corregida>



<Cuadro de referencia rápida para el número de años desde el año bisiesto>

Año	Año transcurrido	Visualización	Año	Año transcurrido	Visualización
2004	Año bisiesto	LY	2008	Año bisiesto	LY
2005	1er. año	+1	2009	1er. año	+1
2006	2do. año	+2	2010	2do. año	+2
2007	3er. año	+3	2011	3er. año	+3

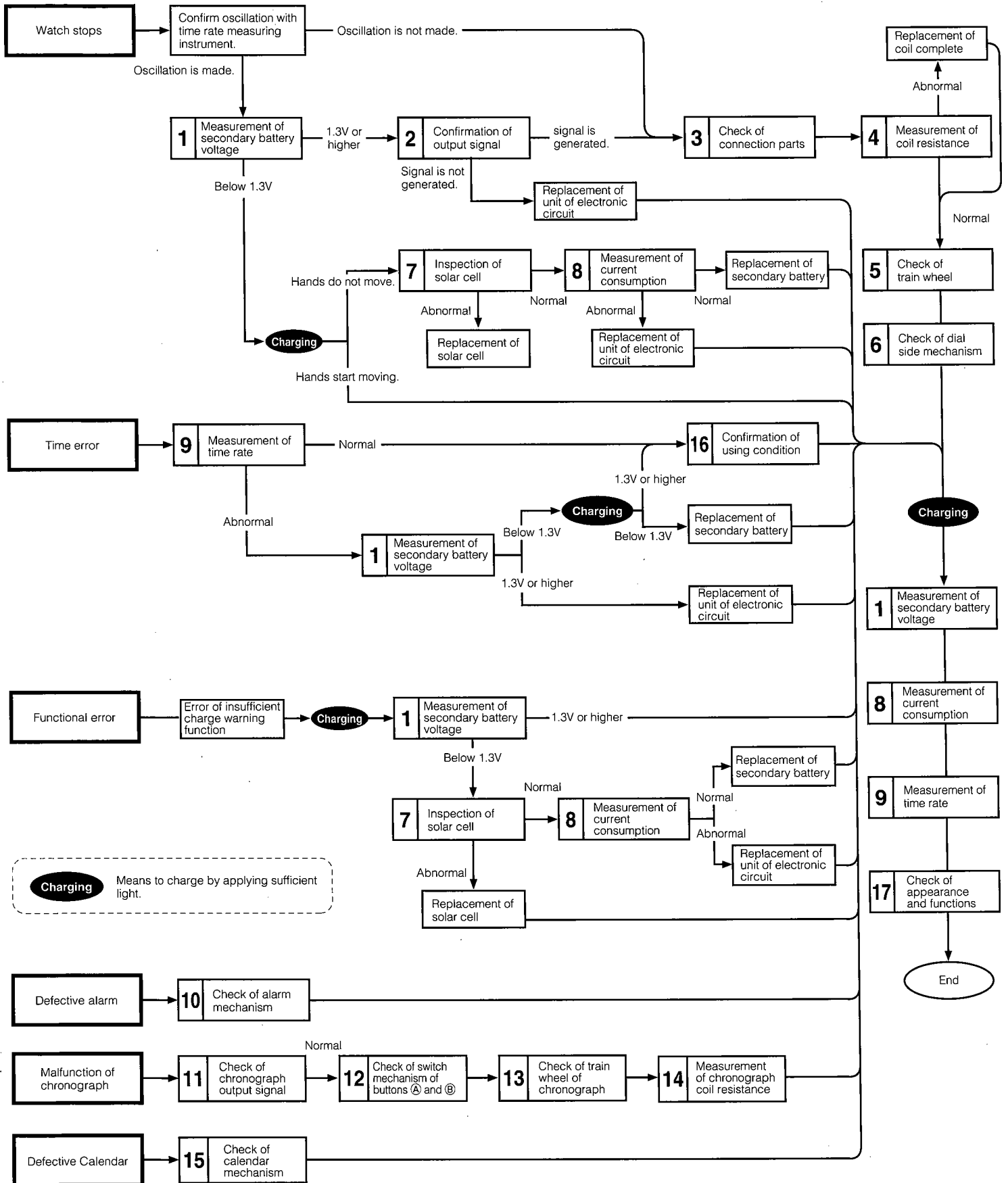
<Ajustando a una fecha no existente>

La fecha es automáticamente cambiada al primer día del mes siguiente cuando la corona es retornada a la posición normal desde el modo de corrección.

Ejemplos:

- Año regular: 29 de febrero, 30 o 31 → 1 de marzo
- Año regular: 31 de abril → 1 de mayo
- Año bisiesto: 30 o 31 de febrero → 1 de marzo

§18. TROUBLESHOOTING AND ADJUSTMENT METHOD



- Girando la corona continuamente (rápidamente en dos clics o más), ocasiona que la manecilla de 24 horas, manecilla de hora y manecilla de minutos se muevan continuamente.
 - Gire la corona hacia la izquierda o derecha para interrumpir el movimiento de las manecillas. Las manecillas continuarán avanzando en 12 horas, y luego se pararán automáticamente a menos que el movimiento sea interrumpido girando la corona hacia la derecha o izquierda.
 - La manecilla de 24 horas se mueve en coordinación con la manecilla de hora. Asegúrese de ajustar las horas AM y PM correctamente cuando ajuste la hora.
5. Retorne la corona a la posición normal en sincronización con una señal horaria telefónica u otro servicio horario.

§8. AJUSTANDO LA FECHA

Este reloj se equipa con un calendario perpetuo que cambia automáticamente el año (número de años transcurridos desde el año bisiesto más reciente), mes, fecha y día, hasta el 28 de febrero del 2100, incluyendo los años bisiestos, una vez que se ajusta la fecha.

<Lectura del mes>

Los meses se disponen de manera tal que 1:00 corresponde a enero, 2:00 a febrero, 3:00 a marzo y así sucesivamente de manera que 11:00 corresponde a noviembre y 12:00 a diciembre. Lea cada mes desde la ubicación correspondiente sobre la escala.

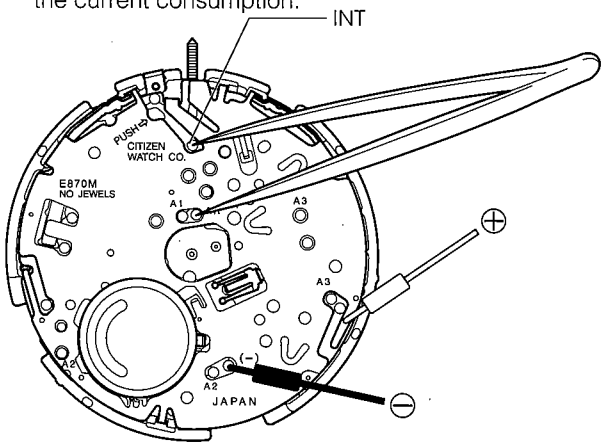


[Procedimiento para ajustar la fecha]

1. Tire de la corona hacia afuera a la posición 1 (la manecilla de segundos avanza rápidamente a la posición de 30 segundos y espera).
2. Gire la corona para ajustar la manecilla de modos al modo de calendario [CAL].
3. Tire de la corona hacia afuera a la posición 2 (posición de ajuste de fecha).
 - La manecilla de segundos avanza rápidamente a la posición de visualización de mes almacenado en la memoria, mientras la manecilla de funciones se mueve a la posición de visualización de año (años transcurridos desde el año bisiesto más reciente).

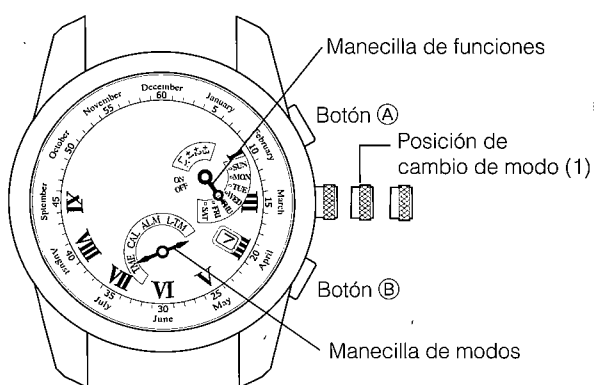


4. Gire (clic) la corona para ajustar el año.
 - (1) Girando la corona hacia la derecha ocasiona que el año cambie en orden desde LY (año bisiesto) → +1 → +2 → +3 → LY → +1 → y así sucesivamente.
 - (2) Girando la corona hacia la izquierda ocasiona que el año cambie en el orden opuesto desde LY (año bisiesto) → +3 → +2 → +1 → LY → +3 → y así sucesivamente.
5. Presione el botón (A).
 - La manecilla de segundos realiza una revolución y el reloj ingresa en el modo de corrección de mes.
 - (1) Girando la corona un clic hacia la derecha ocasiona que la manecilla de segundos avance al mes siguiente.

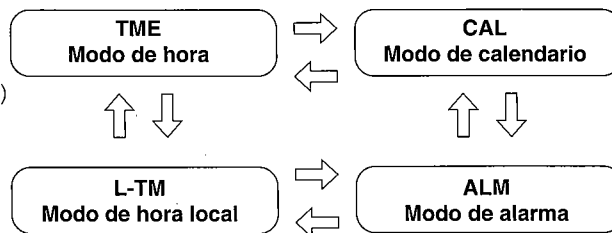
Check Items	How to Check	Results and Treatment
<p>6 Check of dial side mechanism</p>	<p>* Refer to Tchnical Manual Basic Course II-2-c.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pull the crown to the second click in the TME mode and turn it to check that the hands are moved normally. 2. Pull the crown to the first click in the TME mode and turn it to check that the date dial is moved normally. 	
<p>7 Check of solar cell</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Check the solar cell for breakage and stain, and check its electrode for stain and flaking. 	<p>Breakage of solar cell → Replace solar cell.</p> <p>Stain → Remove stain.</p> <p>Flaking of electrode → Replace solar cell.</p>
<p>8 Measurement of current consumption</p>	<p>* Refer to Technical Manual Basic Course II-1-f. <Tester range: DC 10μA></p> <p>Measurement of current consumption</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Turn the crown to set the watch in the "TME" mode. 2. Take the "secondary battery strap" and "secondary battery" out of the movement. 3. Referring to Technical Manual Basic Course, set the silver battery (1.55V) to the adapter of the tester correctly. 4. Set the tester <ul style="list-style-type: none"> • Replace the positive \oplus tester lead pin with an alligator clip and install it to the ground spring of the circuit unit supporter. • Apply the negative \ominus tester lead pin to the negative \ominus pattern of the unit of electronic circuit. 5. Apply either leg of tweezers to the "AR" pattern" and the other leg to the "INT pattern" and circuit unit supporter simultaneously to short them. 6. After shorting, release the "AR pattern" first. 7. Check that the "second" train wheel is revolving and then release the "INT pattern". <ul style="list-style-type: none"> • If the "second" train wheel does not revolve, repeat the above work from 5 to 7. 8. Measure the current consumption. <ul style="list-style-type: none"> • The tester pointer indicates a high value at first. Wait until the tester pointer is stabilized and then measure the current consumption.  <p>Precaution When measuring the current consumption, take care not to apply light to the solar cell. If the solar cell is exposed to light, the voltage changes and the current consumption cannot be measured accurately.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Current consumption of the movement <p>Under 1.0 μA → Non defective</p> <p>Over 1.0 μA → Check train wheel → Remove dirt.</p> <p>Module is non defective, but current consumption is over 1.0 μA.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Replace of unit of electronic circuit</p>

§6. CAMBIANDO LOS MODOS (FUNCIÓN DE VISUALIZACIÓN)

Este reloj se equipa con cuatro modos, consistente de un modo de hora, calendario, alarma y hora local. El modo cambia cuando la corona es extraída hacia afuera a la posición 1 y girada. El modo actual puede confirmarse con la manecilla de modos.



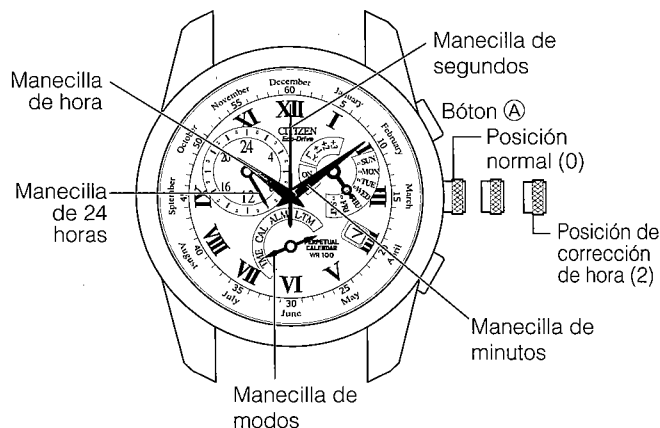
[Función de modo/visualización]



Notas:

- Si la corona es extraída demasiado hacia afuera a la posición 2, el reloj ingresa al modo de corrección de cada modo lo cual ocasiona que la hora, fecha y otros ajustes cambien.
- Cuando cambia el modo, gire lentamente la corona hasta que la manecilla de modos apunte al centro de las letras del nombre de modo.
- Retorne la corona a la posición normal después de comprobar el modo. Usando el reloj con la corona extraída hacia afuera puede ocasionar daños a los componentes del reloj o dañar la hermeticidad al agua.

§7. AJUSTANDO LA HORA

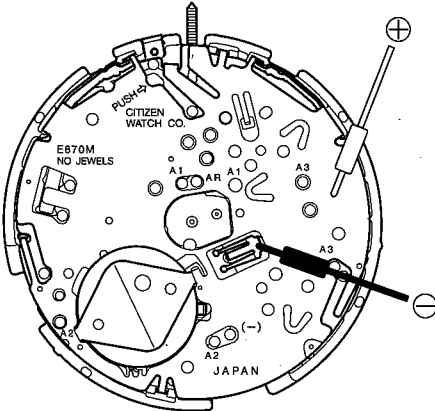


[Procedimiento para ajustar la hora]

1. Tire de la corona hacia afuera a la posición 1 (la manecilla de segundos avanza rápidamente a la posición de 30 segundos y espera).

Nota: Si la manecilla de segundos no se para en la posición de 30 segundos, refiérase a la sección "Corrección de posición de referencia" de la parte titulada "§5. COMPROBACIÓN Y CORRECCIÓN DE POSICIÓN DE REFERENCIA DE MANECILLAS", y ajuste la posición de referencia de la manecilla de segundos.

2. Gire la corona para ajustar la manecilla de modos al modo de hora [TME].
3. Tire de la corona hacia afuera a la posición 2 (posición de corrección de hora).
 - La manecilla de segundos avanza rápidamente a la posición de 0 segundos y se para.
4. Gire (clic) la corona para ajustar la manecilla de 24 horas, manecilla de hora y manecilla de minutos a la hora actual.
 - (1) Girando la corona en un clic hacia la derecha avanza la manecilla de 24 horas, manecilla de hora y manecilla de minutos en un minuto.
 - (2) Girando la corona en un clic hacia la izquierda retrocede la manecilla de 24 horas, manecilla de hora y manecilla de minutos en un minuto.

Check Points	How to Check	Results and Treatments
<p>9 Measurement of time rate</p>	<p>* Refer to Basic Course II-2-d. <Measurement gate: Analog 10 sec></p> <ul style="list-style-type: none"> The time rate cannot be adjusted. The time rate may not be measured accurately while the insufficient charge warning display or time setting warning display is turned on. In this case, apply light to the watch until the hand moves normally, then measure the time rate. 	<ul style="list-style-type: none"> The watch loses or gains substantial time → Replace the unit of electronic circuit.
<p>10 Check of alarm mechanism</p>	<p>* Refer to Technical Manual, Basic Course: II-1-d.</p> <ol style="list-style-type: none"> Set the movement in the case, and check output of alarm with the case back removed. Turn the crown to switch to the alarm mode. Apply ⊕ lead pin to circuit unit supporter surface and ⊖ lead pin to buzzer contact spring (flat part), then press Ⓐ button. At this time, check the alarm output signal by the swing of the tester pointer. <p><Tester range: D.C. 0.3 V></p>  <ol style="list-style-type: none"> If the output of alarm is normal, perform the following inspection. <ul style="list-style-type: none"> Check the piezo-electric element of vibrating plate for cracks and breakage. Check the buzzer contact spring for bend and deformation. Check the pattern of electronic circuit unit for dust and stain. 	<ul style="list-style-type: none"> The tester pointer swings → Non defective. The tester pointer does not swings → Replace of unit of electronic circuit

10. Gire la corona para alinear la manecilla de funciones con "SUN" inmediatamente después que la fecha haya cambiado a "1".

- Girando la corona en un clic hacia la derecha avanza la manecilla de funciones en un paso.
- Girando la corona en un clic hacia la izquierda retrocede la manecilla de funciones en un paso.
- Girando la corona ocasionará que la manecilla de funciones avance continuamente. Gire la corona en un clic hacia la derecha o izquierda para parar la manecilla de funciones a que avance.
- La fecha cambia en un día cuando la manecilla de funciones complete cuatro revoluciones. Gire la corona hacia la derecha para avanzar la manecilla de funciones, girando en sentido horario y continúe para avanzar la manecilla de funciones hasta que se visualice "1" para la fecha.
- Cuando ajusta la fecha avanzando la manecilla de funciones en sentido antihorario, primero mueva hacia atrás la manecilla de funciones hasta que se visualice "31" para la fecha, y luego avance la manecilla de funciones en sentido horario hasta que se visualice "1" para la fecha.
- Ajuste correctamente la manecilla de funciones a "SUN" inmediatamente después que la fecha haya cambiado a "1". Una vez que la fecha haya cambiado a "1", interrumpa inmediatamente el movimiento de la manecilla de funciones y alinee con "SUN" sobre la escala moviendo lentamente en un paso a la vez.

Nota: Presionando el botón (A) ocasiona que el reloj ingresa de nuevo al modo de ajuste de posición de referencia de la manecilla de segundos.

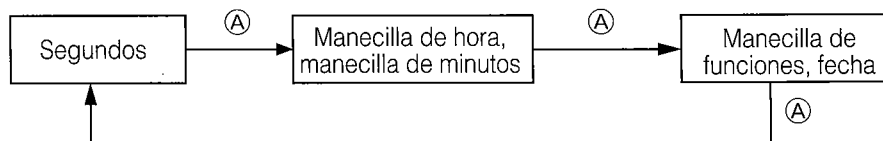
11. Retorne la corona a la posición normal y presione el botón (A).

- La fecha y cada manecilla retornan a la visualización de hora local.
- La corrección de posición de referencia también puede ser terminada retornando la corona a la posición normal, y presionando el botón (A) siguiendo a la corrección de la manecilla de segundos o manecillas de hora y minutos.

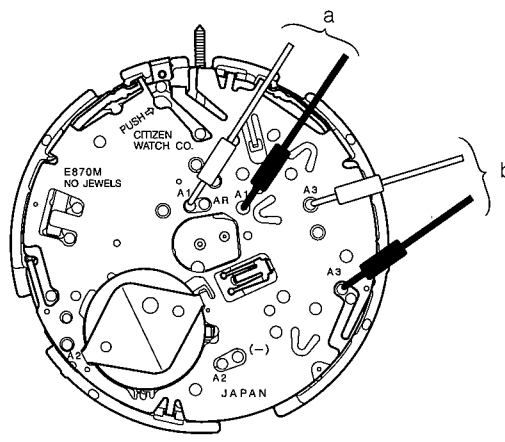
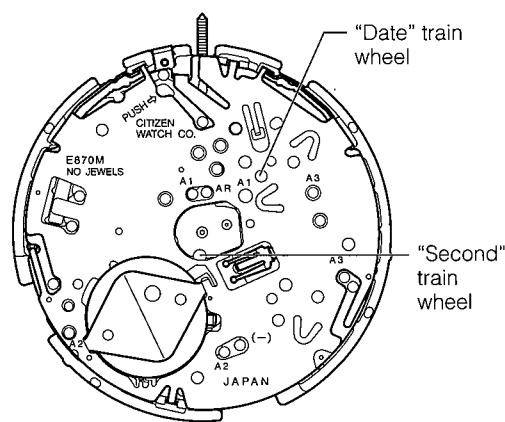
Ejemplo:

Si la corona es retornada a la posición normal y se presiona el botón (A) después de la corrección de los segundos, la corrección de posición de referencia es terminada y el reloj retorna a la visualización de hora local sin corregir las posiciones de referencia para la manecilla de hora, manecilla de minutos, manecilla de funciones o fecha.

<Cambio en la ubicación corregida>



Esto completa el procedimiento de corrección de la posición de referencia. Compruebe que los modos de hora, fecha y otros modos se visualicen correctamente antes de usar el reloj.

Check Points	How to Check	Results and Treatments
<p>11 Check of output signals of chronograph</p>	<p>* Refer to Technical Manual, Basic Course: II-1-b for the setting procedure of the tester.</p> <p>(a) Check the output signal (A1) to drive the step motor for the second hand of the chronograph.</p> <p>(b) Check the output signal (A3) to drive the step motor for the minute hand of the chronograph.</p> <p>(Measuring method) Before measuring any of the above signals, start the chronograph.</p> 	<p>a. Output signal of 1-second chronograph</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tester pointer moves to right and left from 0V every 1 sec. → Normal • Tester pointer does not move. → Replace electronic circuit unit. <p>b. Output signal of 1-minute chronograph</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tester pointer moves to right and left from 0V every 1 min. → Normal. • Tester pointer does not move. → Replace electronic circuit unit.
<p>12 Check of switch mechanism of button A and B</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirm that the buttons A and B operate smoothly and check the switch springs of A and B for deformation. 2. Check the part between the switch springs and pattern of the electronic circuit unit of dirt and dust. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buttons do not move smoothly. <ul style="list-style-type: none"> • Dust or dirt → Clean. • Supply oil to push button packings again. • Deformation → Replace parts. 2. Dust or dirt → Clean.
<p>13 Check of train wheel of chronograph</p>	<p>* Refer to Technical Manual, Basic Course: II-2-b.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Press the A button and check that the "second" train wheel revolves. 2. Press the A button to stop the chronograph and press the B button and check that the "date" train wheel revolves. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Train wheel does not revolve. <ul style="list-style-type: none"> • Wheel is deformed or its teeth is broken. → Replace parts. • Lubrication trouble. → Supply lubricant. • Dust or dirt → Clean.

[Corrección de posición de referencia]

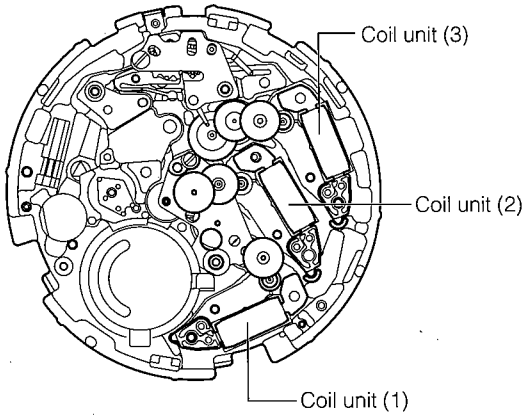
- Realice los pasos 5 al 10 siguientes si continúa corrigiendo la posición de referencia después de haber comprobado la posición de referencia.

Reloj cuando la manecilla de segundos y manecilla de minutos se han desplazado desde la posición de referencia



1. Tire de la corona hacia afuera a la posición 1 (la manecilla de segundos se mueve a la posición de 30 segundos y espera).
2. Gire la corona para ajustar la manecilla de modos al modo de hora local [L-TM].
3. Retorne la corona a la posición normal.
4. Presione el botón (A) por lo menos durante 10 segundos y suelte cuando cada manecilla comienza a moverse a la posición de referencia.
 - La manecilla de segundos avanza rápidamente (giro en sentido horario), mientras las otras manecillas, incluyendo la manecilla de funciones, se mueven rápidamente en avance o retroceso.
 - La fecha cambia en un día cuando la manecilla de funciones completa cuatro revoluciones.
5. Después que la fecha ha cambiado, tire de la corona hacia afuera a la posición 2 una vez que la manecilla de funciones haya parado su movimiento.
6. Haga clic (gire) la corona hacia la derecha.
 - La manecilla de segundos avanza en 1 segundo por cada clic.
 - Girando la corona continuamente (rápidamente en dos clics o más), ocasiona que la manecilla de segundos avance continuamente. Gire la corona en un clic hacia la derecha o izquierda para parar el avance de la manecilla de segundos. La manecilla de segundos avanzará en 60 segundos y luego parará automáticamente si el avance no es interrumpido.
 - Primero pare la manecilla de segundos cerca de la posición de 55 segundos, y luego muévala lentamente en un segundo a la vez para alinear correctamente a la posición de 0 segundos.

Nota: La manecilla de segundos no puede ser corregida en la dirección inversa (giro en sentido antihorario).
7. Presione el botón (A).
 - Después que la manecilla de minutos completa un movimiento de demostración (moviéndose en retroceso en 5 minutos y luego moviéndose en avancen en 5 minutos), la manecilla de hora y manecilla de minutos ingresa en el modo de corrección.
8. Haga clic (gire) la corona.
 - El giro de la corona en un clic hacia la derecha ocasiona que la manecilla de hora y manecilla de minutos avance en 1/4 minutos (y 4 clics ocasionan que avance en 1 minuto).
 - Gire la corona en un clic a la izquierda para moverse en retroceso la manecilla de hora y manecilla de minutos en 1/4 de minuto (y 4 clics ocasionan que retroceda en 1 minuto).
 - Girando continuamente la corona ocasiona que la manecilla de hora y manecilla de minutos avancen continuamente. Gire la corona en un clic hacia la derecha o izquierda para parar el avance de la manecilla de hora y manecilla de minutos. Las manecillas de hora y minutos avanzarán en 24 horas y luego se pararán automáticamente si el avance no es interrumpido.
 - Primero pare las manecillas en alrededor de las 12:00 y luego muévalas lentamente en un paso a la vez, para alinearlos correctamente en la posición de las 12:00.
9. Presione el botón (A).
 - Después que la manecilla de minutos y fecha completa un movimiento de demostración (la manecilla de funciones gira en retroceso en 180 grados, y luego retorna a su posición original, mientras la manecilla de fecha se mueve en coordinación con la manecilla de funciones), el reloj ingresa el modo de corrección de calendario.

Check Points	How to Check	Results and Treatments
<p>⑭ Measurement of coil resistance of chronograph</p>	<p>* Refer to Technical Manual, Basic Course: II-1-c for the setting procedure of the tester.</p> <p><Measuring position> Measure the resistance of coil unit (3).</p> 	<p>Coil unit (3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.0 kΩ ~ 1.4 kΩ → Normal • Out of 1.0 kΩ ~ 1.4 kΩ → Replace coil unit (3).
<p>⑮ Check of calendar mechanism</p>	<p>* Refer to Basic Course: II-2-c.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Check that the intermediate date wheel (2) is installed to the correct position. 2. Check that the mark "▼" on the date dial is matched to the mark "▲" on the date dial guard. 3. Check that the date changes by one day each time the function hand moves by 4 turns. 	
<p>⑯ Confirmation of using condition</p>	<p>* Refer to Basic Course: II-2-e.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Since this watch is energized by light, it should receive light as much as possible. If the watch is placed near a light source which generates heat (above 60°C) such as an incandescent lamp, a halogen lamp, etc., its functions and parts may be deteriorated or deformed by the heat. Accordingly, take care when applying light to it. <p>Example: When the watch is hidden under a long sleeve or the customer works in a dark place, it needs to be exposed to light on purpose.</p> <ul style="list-style-type: none"> • It is important to check that the secondary battery is charged normally (the customer knows that this watch is a solar watch) and explain the correct charging method to the customer. 	
<p>⑰ Check of appearance and function</p>	<p>* Refer to Basic Course: II-2-f.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Check that there is not dust or dirt. • Check that each push-button is free from abnormality. • Perform the alarm monitor operation to check that the alarm sounds. 	

§5. COMPROBACIÓN Y CORRECCIÓN DE POSICIÓN DE REFERENCIA DE MANECILLA

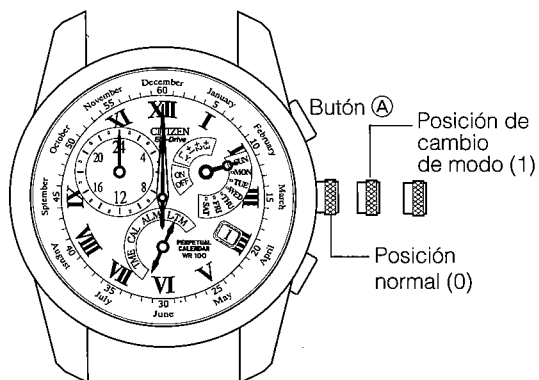
Posición de referencia: Esto se refiere a la posición base de cada manecilla para permitir que este reloj funcione apropiadamente. Para la posición de referencia de cada manecilla, refiérase a la ilustración siguiente. Si la posición de referencia no se ajusta apropiadamente, las posiciones de activación/desactivación de alarma, fecha, hora y otras funciones del reloj no se visualizarán apropiadamente.

Antes de usar este reloj, compruebe que las funciones del reloj operen adecuadamente realizando el procedimiento siguiente.

[Comprobación de posición de referencia]

1. Después de extraer la corona la posición 1 (la manecilla de segundos se mueve a la posición de 30 segundos y espera), gire la corona para ajustar la manecilla de modos al modo de hora local (L-TM).
2. Retorne la corona a la posición normal.
3. Presione el botón (A) durante por lo menos 10 segundos y luego suéltelo después de que cada manecilla comience a moverse coordinadamente.
 - La manecilla de segundos avanza rápidamente (rotación en sentido horario), mientras las otras manecillas, incluyendo la manecilla de funciones, se mueve rápidamente en avance o en retroceso.
 - La fecha cambia en un día cuando la manecilla de funciones completa cuatro revoluciones.

[Posiciones de referencia correcta de cada manecilla]



<Posiciones de referencia de cada manecilla>

- Manecilla de 24 horas: 24:00
- Manecilla de hora, manecilla de minutos: 00:00
- Manecilla de segundos: 0 segundos
- Manecilla de función: SUN (SUN inmediatamente después de la fecha ha cambiado a "1")
- Fecha: 1ro.

Realice el procedimiento "Corrección de posición de referencia" si cualquiera de las manecillas o fecha no se encuentran en las posiciones indicadas anteriormente.

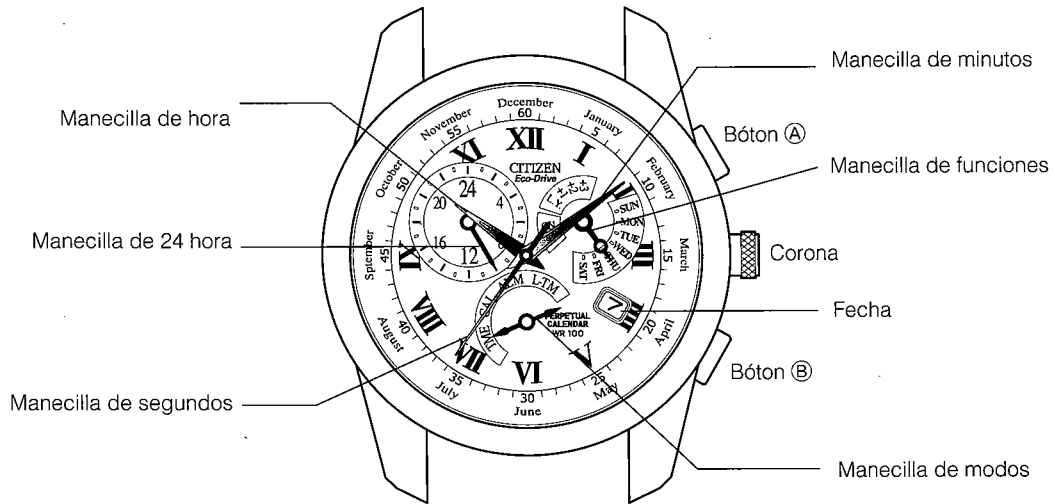
[Retornando al modo de hora local después de comprobar la posición de referencia]

- Después que la manecilla de fecha y cada manecilla ha visualizado la posición de referencia, presionando el botón (A) retorna el reloj al modo de hora local. Alternativamente, el reloj retornará automáticamente al modo de hora local si la corona o botones no son operados durante dos minutos consecutivos.
- La comprobación de posición de referencia se cancela cuando el modo es cambiado tirando de la corona hacia afuera a la posición 1, mientras se visualiza la posición de referencia.

Nota: El reloj no retornará al modo de hora local aun si se presiona el botón (A) o si la corona es extraída a la posición 1 o posición 2. Además, no retornará automáticamente al modo de hora local después de 2 minutos.



§4. NOMBRES DE LOS COMPONENTES



Nombre	Modo	Hora (TME)	Calendario (CAL)	Alarma (ALM)	Hora local (L-TM)
① Manecilla de modos		TME	CAL	ALM	L-TM
② Manecilla de funciones		Visualiza el día	Visualiza el día	Visualiza la activación/desactivación (ON/OFF) de alarma	Visualiza el día
③ Fecha		Visualiza la fecha	Visualiza la fecha	Visualiza la fecha	Visualiza la fecha
④ Manecilla de hora		Visualiza las horas	Visualiza las horas	Visualiza las horas de alarma	Visualiza la hora local (horas)
⑤ Manecilla de minutos		Visualiza los minutos	Visualiza los minutos	Visualiza los minutos de alarma	Visualiza la hora local (minutos)
⑥ Manecilla de segundos		Visualiza los segundos	Visualiza el mes	Se para en la posición de 0 segundos	Visualiza los segundos
⑦ Manecilla de 24 horas		Visualización de hora de 24 horas en coordinación con la manecilla de hora	Visualización de hora de 24 horas en coordinación con la manecilla de hora	Visualiza la hora de alarma de 24 horas en coordinación con la manecilla de hora de alarma	Visualización de hora de 24 horas en coordinación con la hora local (horas)

• Operación de corona y botón

Nombre	Posición de corona	Hora (TME)	Calendario (CAL)	Alarma (ALM)	Hora local (L-TM)
⑧ Corona	Posición normal	Sin usar	Sin usar	Sin usar	Sin usar
	Posición 1	Cambio de modo (la manecilla de segundos se para en la posición de 30 segundos)	Cambio de modo (la manecilla de segundos se para en la posición de 30 segundos)	Cambio de modo (la manecilla de segundos se para en la posición de 30 segundos)	Cambio de modo (la manecilla de segundos se para en la posición de 30 segundos)
	Posición 2	Corrección de hora (la manecilla de segundos se para en la posición de 00 segundos)	Corrección de fecha (la manecilla de segundos indica el mes)	Corrección de alarma (la manecilla de segundos se para en la posición de las 00 segundos)	Corrección de hora local (la manecilla de segundos continúa moviéndose en intervalos de 1 segundo)
Botón (A)	Posición normal	Sin usar	La manecilla de funciones indica los años desde el año bisiesto mientras se presiona	Sin usar	Cambia el reloj al modo de comprobación de posición de referencia cuando se presiona continuamente durante 10 segundos
	Posición 1	Sin usar	Sin usar	Sin usar	Sin usar
	Posición 2	Sin usar	Cambia la ubicación de corrección de fecha (año bisiesto → mes → fecha → día)	Sin usar	Sin usar
Botón (B)	Posición normal	La manecilla de funciones indica la activación (ON) y desactivación (OFF) de alarma mientras se presiona	Sin usar	Monitor de sonido de alarma (el sonido de alarma suena mientras se presiona)	Sin usar
	Posición 1	Sin usar	Sin usar	Sin usar	Sin usar
	Posición 2	Sin usar	Sin usar	Ajuste de activación/desactivación (ON/OFF) de alarma	Sin usar

§1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Este reloj es un reloj energizado por energía solar que contiene una celda solar en su esfera que acciona el reloj convirtiendo la energía lumínica en energía eléctrica. También se equipa con numerosas funciones incluyendo un calendario perpetuo que cambia la fecha automáticamente (cambia el número de años desde el año bisiesto, mes, fecha y día más reciente automáticamente hasta el 28 de febrero del 2100 incluyendo los años bisiestos), una alarma diaria que puede ajustarse basado en un reloj de 24 horas, y una función de hora local que permite el ajuste de diferencias horarias en unidades de una hora.

§2. ESPECIFICACIONES

Núm de calibre		E870M-00
Tipo		Reloj solar analógico
Tamaño del mecanismo (mm)		29,7 de diá x 4,2 de grosor
Precisión		Dentro de ± 15 segundos por mes promedio (Usándolo a temperaturas normales de $+5^{\circ}\text{C}$ a $+35^{\circ}\text{C}$)
Circuito integrado		1 unidad de LSI C/MOS
Rango de temperaturas de funcionamiento		-10°C a $+60^{\circ}\text{C}$
Convertidor		Motor de paso bipolar, 3 unidades
Ajuste del régimen de tiempo		Imposible: Sin terminal de ajuste para uso en el mercado
Unidad de medición		10 seg.
Funciones de visualización	Hora	24 horas, Horas, minutos, segundos
	Calendario	Presentación de fecha
Funciones adicionales		Calendario perpetuo (años transcurridos desde el año bisiesto, mes, fecha y día son cambiados automáticamente hasta el 28 de febrero del 2100 (incluyendo los años bisiestos)).
		Función de ahorro de energía.
		Función de advertencia de carga insuficiente.
		Función de prevención de sobrecarga.
		Alarma diaria (reloj de 24 horas, monitor de alarma, activación/desactivación (ON/OFF) de alarma).
		Hora local (corrección de diferencia horaria: unidades de 1 hora).
Tiempos de operación continua		<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo hasta que el reloj se para sin cargar después de ser cargado completamente: Aproximadamente 1,5 años (con la función de ahorro de energía operando continuamente). Aproximadamente 7 meses (cuando la función de ahorro de energía no está operando). • Visualización de advertencia de carga insuficiente (movimiento en intervalos de 2 segundos) hasta condición de parada: Aproximadamente 3 días.
Pila		1 pila secundaria.

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

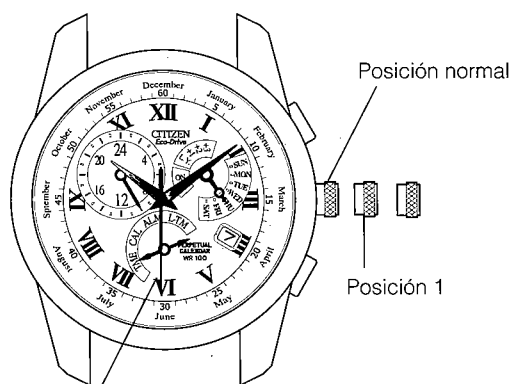
§3. ANTES DE USAR EL RELOJ

<Tenga cuidado de no tirar de la corona demasiado hacia afuera cuando cambia el modo.>

Los modos de este reloj pueden cambiarse con la corona extraída hacia afuera a la posición 1. Si la corona es extraída hacia afuera a la posición 2, la manecilla de segundos se moverá a la posición de 0 segundos y el reloj ingresará el modo de corrección para cada modo (cuando se encuentra en el modo de hora o modo de alarma; cuando se encuentra en el modo de calendario, la manecilla de segundos se mueve a la visualización de mes, y cuando se encuentra en el modo de hora local, la manecilla de segundos continúa moviéndose en intervalos de 1 segundo).

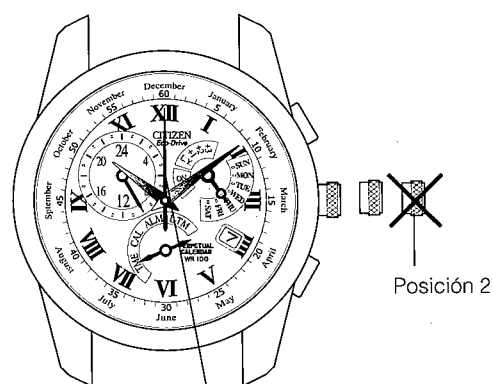
Cuando la corona es extraída a la posición 2 en el modo de hora, la manecilla de segundos se para ocasionando que la hora sea incorrecta. Además, como la hora de ajuste, fecha, hora de alarma y otros terminarán cambiando si la corona es extraída a la posición 2 en cada modo, tenga cuidado de no extraer la corona demasiado fuertemente. Refiérase a la parte titulada "§6. CAMBIANDO LOS MODO (FUNCIÓN DE VISUALIZACIÓN)" en la página 37 para informarse en cómo cambiar adecuadamente el reloj a cada modo.

[Corona en posición adecuada]



Cuando la corona es extraída a la posición 1, la manecilla de segundos se mueve a la posición de 30 segundos y se para.

[Corona extraída demasiado hacia afuera]



Cuando la corona es extraída demasiado a la posición 2, la manecilla de segundos se mueve a la posición de 0 segundos y se para, y el reloj ingresa en el modo de corrección.

Este reloj es un reloj energizado por energía solar. Cargue completamente el reloj antes de usarlo, exponiéndolo a la luz haciendo referencia a la parte titulada "§12. REFERENCIA GENERAL PARA LOS TIEMPOS DE CARGA".

Para almacenar la energía eléctrica se utiliza una pila secundaria. Esta pila secundaria es una pila de energía limpia (no dañina) que no contiene mercurio u otras sustancias tóxicas. Una vez cargada completamente, el reloj continuará funcionando durante alrededor de 1,5 años sin una carga adicional (cuando está operando la función de ahorro de energía).

☆ Función de ahorro de energía:

Cuando la generación de energía se para como resultado de que no hay luz incidiendo sobre la celda solar durante el modo de hora (TME) u hora local (L-TM), la función de ahorro de energía se activa y la manecilla de segundos se para en la posición de 0 segundos para ahorrar energía. La manecilla de 24 horas, manecilla de hora y manecilla de minutos continúan moviéndose normalmente.

Cuando se luz incide sobre la celda solar de nuevo, la función de ahorro de energía se cancela y la manecilla de segundos se mueve rápidamente a la hora actual y retorna para moverse en intervalos de 1 segundo. **Aunque varía de acuerdo al diseño, la función de ahorro de energía se activa cuando la luz no incide continuamente sobre la celda solar durante 30 minutos o más tiempo, y la manecilla de segundos llega a la posición de 0 segundos.**

<Uso apropiado de este reloj>

Para usar este reloj confortablemente, asegúrese de cargarlo antes de que pare su funcionamiento completamente. Como no hay riesgo de sobrecargas sin considerar cuánto se cargue el reloj (función de prevención de sobrecarga), se recomienda que el reloj se cargue todos los días.