

SEIKO

GPS Solar

Cal. 8X22

World-Time

SEIKO

INSTRUCTIONS

INSTRUCCIONES

Cal. 8X22

INSTRUCTIONS

(P. 2)

INSTRUCCIONES

(P. 32)

CONTENTS

Please carefully read the instructions in this Complete User Guide before using the watch.

- * Length adjustment service for metallic bands is available at the retailer from whom the watch was purchased. If you cannot have your watch repaired by the retailer from whom the watch was purchased because you received the watch as a gift, or you moved to a distant place, please contact SEIKO WORLDWIDE SERVICE NETWORK. The service may also be available on a chargeable basis at other retailers, however, some retailers may not perform the service.
- * If your watch has a protective film for preventing scratches, make sure to peel it off before using the watch. If the watch is used with the film on it, dirt, sweat, dust, or moisture may be attached under the film and may cause corrosion.

1 Features.....	4
2 Names of the parts	7
3 Check the charging status.....	8
4 Time zone	10
5 Time zone display and list of time zones around the world	11
6 Time Zone Adjustment	13
7 Manual time zone selection	16
8 DST setting	18
9 How to manually adjust the time	20
10 When boarding (in-flight mode (✈)).....	23
11 Leap second (Automatic leap second reception function)	25
12 Reception result display	27
13 How to check when the time zone information was configured for your watch	29

1 Features

■ This is a GPS solar watch.

GPS signal reception

This watch can be set to the precise local time anywhere in the world by pushing just one button.

* DST (Daylight Saving Time) can be set manually.

This watch quickly adjusts the time by receiving GPS signals from GPS satellites.

This watch responds to a total of 40 time zones around the world.

When the region or time zone where the watch is used is changed, please carry out operation of "time zone adjustment."



Solar charging function

This watch operates by solar charging.

Expose the dial to light to charge the watch. Once fully charged, the watch runs for approximately 6 months.

When the energy stored in the watch runs out completely, it takes time to fully charge the watch, so please keep in mind to charge the watch regularly.



Automatic time adjustment function

This watch automatically adjusts the time in accordance with action patterns during use.

When the watch has sensed sufficient brightness under an open sky, it automatically receives GPS signals from GPS satellites. This function enables the watch to automatically adjust the time precisely even while you are using the watch.

* This watch is unable to receive GPS signals when the energy stored in the watch is low.



■ Standard Charging Time

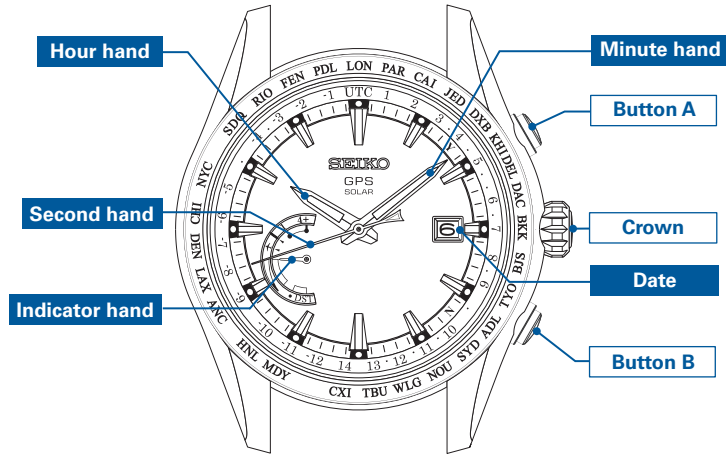
GPS signal reception consumes a lot of energy. It is necessary to charge the watch by exposing it to light so that the indicator hand points to the “middle” or “full” position. (If the charging status is displayed as “low,” the reception will not start even with manual GPS signal reception.)

Illumination lx (LUX)	Light source	Condition (Example)	From the state where the watch is stopped (not charged)		In the state where the hand moves (the watch is charged)
			To fully charged	To one-second interval movement is secured	To move for one day
700	Fluorescent light	General offices	—	—	3.5 hours
3,000	Fluorescent light	30W 20cm	420 hours	12 hours	1 hours
10,000	Fluorescent light Sunlight	Cloudy day 30W 5cm	115 hours	4 hours	15 minutes
100,000	Sunlight	Sunny day (Under the direct sunlight on a summer day)	50 hours	1.5 hours	10 minutes

The figures of “Time required for charging the watch to start moving at one- second intervals” are estimations of time required to charge the stopped watch by exposing it to light until it moves at steady one-second intervals. Even if the watch is partially charged for a shorter period, the watch will resume one-second- interval movement. However, it may shortly return to two-second-interval movement. Use the charging time in this column as a rough guide for sufficient charging time.

* The required charging time slightly varies depending on the design and the dial color of the watch.

2 Names of the parts



* Position of each display may differ depending on the model (design).

3 Check the charging status

The indicator hand position shows whether this watch is able or unable to receive GPS signals. In addition, if the charging status is low, the position of the second hand shows the energy depletion status in further detail.

Reception
is allowed

Indicator display	Charging status	Solution
	full	Reception is allowed.
	middle	Reception is allowed.

Reception
is not
allowed

Indicator display	Movement of second hand	Charging status	Solution
	1-second interval movement 	low	Charge the watch at least until the indicator hand points to "middle" so that the watch is able to receive GPS signals.
	2-second interval movement 		The watch is unable to receive GPS signals, and does not have energy to operate. (The energy depletion forewarning function is activated.)
	5-second interval movement 		
	—	The charging status is not displayed for in-flight mode (✕).	Change from in-flight to normal mode. When the indicator hand points to "low," charge the watch.

* GPS signal reception requires a lot of energy. It is necessary to regularly charge the watch by exposing it to light.

4 Time zone

Time zone

Based on Coordinated Universal Time (UTC), the standard time commonly used is adopted by countries and regions around the world. The standard time is determined by each country or region, and the region where the same standard time is adopted is referred to as the time zone, and presently, the time zone is divided into 40 zones as of March 2015.

DST (Daylight Saving Time)

Depending on the area, DST (Daylight Saving Time) is individually set.

Daylight Saving Time, or summer time, is a system to lengthen daylight time by advancing 1 hour when daylight time is longer during summer. Daylight saving time has been adopted in about 80 countries, mainly in Europe and North America. The adoption and duration of daylight saving time varies depending on the country.

* Daylight Saving Time is subject to change due to circumstances of the country or region.

Coordinated Universal Time (UTC)

UTC is the universal standard time coordinated through an international agreement. UTC is the primary time standard for recording time around the world. The time obtained by adding a leap second to the "International Atomic Time (TAI)" is determined based on the atomic clock around the world. It is coordinated in order to compensate for deviations from universal time (UT) which is astronomically determined by the UTC.

5 Time zone display and list of time zones around the world

The following list shows the relationship between displays of the bezel and dial ring and time difference from the UTC.

Please refer to the second hand positions below to set the time zone or to check the time zone setting.

DST (Daylight Saving Time) is used in time zones with a ★ mark.

In the Lord Howe Island time zone in Australia with a ☆ mark, the time is advanced by 30 minutes while Daylight Saving Time (Summer Time) is in effect.

This watch corresponds to DST in the Lord Howe Island time zone.

* The time zone of each region and DST (Daylight Saving Time) are as of March 2015.



Display of time zone

Representative city names...28 cities among the total of 40 time zones around the world

Time difference...+14 hours ~ -12 hours

Display of time difference

- * The displays of city code and the time difference from UTC are subject to change depending on model.
- * "." between figures of the display of time difference shows that there is a time zone in that place.

City code	Display of time difference	City name	UTC ± hours
LON	UTC	★ London	0
PAR	1	★ Paris/★ Berlin	+1
CAI	2	★ Cairo	+2
JED	3	Jeddah	+3
—	•	★ Tehran	+3.5
DXB	4	Dubai	+4
—	•	Kabul	+4.5
KHI	5	Karachi	+5
DEL	•	Delhi	+5.5
—	•	Kathmandu	+5.75
DAC	6	Dhaka	+6
—	•	Yangon	+6.5
BKK	7	Bangkok	+7
BJS	8	Beijing	+8
—	•	Eucla	+8.75
TYO	9	Tokyo	+9
ADL	•	★ Adelaide	+9.5
SYD	10	★ Sydney	+10
—	•	★ Lord Howe Island	+10.5
NOU	11	Nouméa	+11
—	•	Norfolk Island	+11.5

City code	Display of time difference	City name	UTC ± hours
WLG	12	★ Wellington	+12
—	•	★ Chatham Islands	+12.75
TBU	13	Nuku'alofa	+13
CXI	14	Kiritimati	+14
—	-12	Baker Island	-12
MDY	-11	Midway islands	-11
HNL	-10	Honolulu	-10
—	•	Marquesas Islands	-9.5
ANC	-9	★ Anchorage	-9
LAX	-8	★ Los Angeles	-8
DEN	-7	★ Denver	-7
CHI	-6	★ Chicago	-6
NYC	-5	★ New York	-5
—	•	Caracas	-4.5
SDQ	-4	Santo Domingo	-4
—	•	★ St. John's	-3.5
RIO	-3	★ Rio de Janeiro	-3
FEN	-2	Fernando de Noronha	-2
PDL	-1	★ Azores	-1

6 Time Zone Adjustment

Time zone adjustment



The time zone can be adjusted to the local time anywhere in the world with just one button operation.

* DST (Daylight Saving Time) can be set manually.

How to adjust the time zone

1 Go to a place where GPS signals can be easily received

Move to the outdoors under an open sky with good visibility.



2 Continue to press Button A (6 seconds), and then release it when the second hand moves to the 30-second position.

* Although the second hand moves to the 0-second position 3 seconds after pressing Button A, continue to press it.

When the second hand has reached the 30-second position, reception is started.

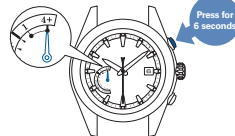
The indicator hand points to "4+."

* While the indicator hand points to "low" or ㊦, reception is not started even with operation for reception.

When the hand points to "low," charge the watch by exposing it to light.

Check whether the watch is able/unable to receive GPS signals

When the hand points to ㊦, reset the in-flight mode (㊦).



3 Direct the watch face upward and wait

- * Please note that it may be difficult to receive GPS signals while you are in motion.



It takes a maximum of 2 minutes to complete reception.

- * It depends on the receiving conditions.

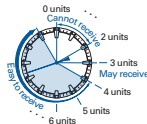
< Display during reception (= satellites acquisition status) >

The second hand indicates ease of receiving (= number of GPS satellites from which GPS signals are received).

- * The larger the number of acquired satellites, the easier it is to receive GPS signals.



Second hand position
25-second
Number of satellites
5 units



- * Even when the hand points to 4 units or more, reception may not be allowed.
- * To cancel the reception, press Button B.



4 When the second hand points to "Y" or "N," reception is completed.

The reception result is displayed for 5 seconds.

Then, the hour and minute hands move, and the time and date are adjusted. (The time zone is also adjusted to the local time zone.)

Reception result display	Y: Successful	N: Failed
Display		

Check that the reception is successful after the watch returns to the time display mode.

- * During movement of the hands and the date, the buttons cannot be operated.
- * Manually set Daylight Saving Time (DST).

Precautions on time zone adjustment

If the time zone is adjusted near a time zone boundary, the time of the adjacent time zone may be displayed.

In some areas the boundaries observed by the watch may not exactly correlate to the actual time zone markers on the land.

This does not indicate a malfunction. In this case, set the time zone in the manual time zone setting mode.

When the time zone is adjusted while traveling on land, avoid doing so near time zone boundaries. In addition, when the watch is used near time zone boundaries, make sure to check the time zone setting, and manually set the time zone as necessary.

7 Manual time zone selection

Manual time zone selection

In places where the time zone cannot be adjusted, the time zone can be set manually.

How to manually set the time zone

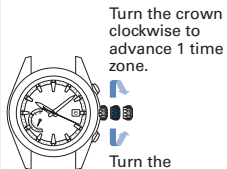
1 Pull out the crown to the first click

The second hand moves to display the currently set time zone.



2 Turn the crown and set the second hand to the time zone of the destination

When the crown is turned, the second hand moves to the next zone.



Turn the crown counter clockwise to set back 1 time zone.

< Display of the indicator hand >
Displays ON/OFF setting of DST (Daylight Saving Time).

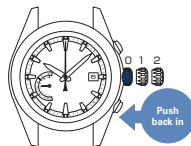
DST	OFF	ON
Display		
Hand position	•	DST

3 Push the crown back in

The second hand returns to the time display mode.

The indicator hand returns to the display of charging status.

* During movement of the date, the buttons and crown cannot be operated.



8 DST setting

■ Turn ON DST (Daylight Saving Time)

DST (Daylight Saving Time) can be manually set.

- * DST (Daylight Saving Time) is not automatically changed.
- * ON/OFF of the DST (Daylight Saving Time) is not automatically changed with operation of time zone adjustment/manual time zone selection.
When traveling to a region where DST (Daylight Saving Time) is not adopted from a region where it is adopted, turn off the DST (Daylight Saving Time) setting.

1 Pull out the crown to the first click

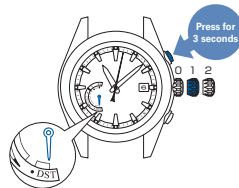
The indicator hand moves to indicate the current DST (Daylight Saving Time) setting.

< When DST (Daylight Saving Time) setting is OFF >



2 Continue to press Button A (3 seconds) within 5 seconds after operation of ①

The indicator hand moves to point to "DST (ON)," and the hour and minute hands advance by one hour.

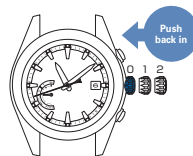


- * In the Lord Howe Island time zone in Australia, the time is advanced by 30 minutes while DST (Daylight Saving Time) is in effect.

3 Push the crown back in

The second hand returns to the time display mode.

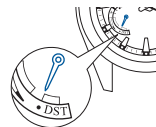
The indicator hand returns to the display of charging status.



■ Turn OFF DST (Daylight Saving Time)

Carry out steps ① to ③ in the state where DST (Daylight Saving Time) setting is ON.

In step ②, adjust the indicator hand to the "OFF" position as shown in the figure at the right. The hour and minute hands return by one hour.



9 How to manually adjust the time

Manual time adjustment



The watch can be set to the precise current time of the currently set time zone.
(The time zone is not changed.)

How to manually adjust the time

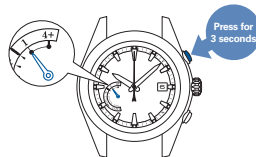
1 Go to a place where GPS signals can be easily received

Move to the outdoors under an open sky with good visibility.



2 Continue to press Button A (3 seconds), and then release it when the second hand moves to the 0-second position.

When the second hand has reached the 0-second position, reception is started. The indicator hand points to "1."



* While the indicator hand points to "low" or , reception is not started even with operation for reception.

When the hand points to "low," charge the watch by exposing it to light.

When the hand points to , reset in-flight mode ()

3 Direct the watch face upward and wait



It takes up to one minute to complete reception.

* The reception time depends on the reception conditions.

< Display during reception (= satellites acquisition status) >

The second hand indicates ease of receiving (= number of GPS satellites from which GPS signals are received).

* To acquire only time information, the number of satellites necessary for reception is one.

* To cancel the reception, press Button B.

Number of acquired satellites	1	0
Display		
State	Easy to receive	Cannot receive



4 When the second hand points to "Y" or "N," reception is completed.

The reception result is displayed for 5 seconds.
Then, the hour and minute hands move, and the time and date are adjusted.

Reception result display	Y: Successful	N: Failed
Display		

Check that the reception is successful after the watch returns to the time display mode.

When the time is not correct even if "Y" is displayed, the time zone may not correspond to the region where you are. Check the time zone or DST (Daylight Saving Time) selection.

- * During movement of the hands and the date, the buttons cannot be operated.
- * Manually set DST (Daylight Saving Time).

10 When boarding (in-flight mode (✈))

■ In-flight mode (✈)

Set to in-flight mode (✈) where the reception may influence operation of other electronics devices in an airplane, etc.

In in-flight mode (✈), the GPS signal reception (time zone adjustment, manual time adjustment, and automatic time adjustment) does not function.

< In-flight mode (✈) >

The indicator hand points to ✈.

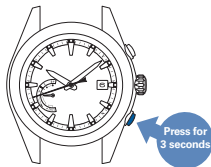


- * When in-flight mode has been deactivated the indicator hand indicates the charging status.

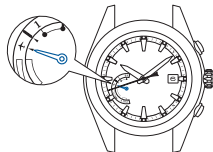
■ Set to in-flight mode (✈).

1 Press and hold Button B (3 seconds)

The indicator hand indicates the charging status.



The indicator hand points to ✈.

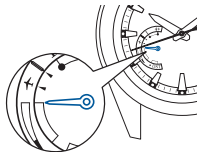


When in-flight mode (✈) is set, the indicator hand does not indicate the charging status.

■ Return to normal mode

Carry out operation ①.

When the indicator hand points to "the charging status as shown" in the figure at the right, in-flight mode can be deactivated.



* The display when the charging status is "full"

11 Leap second (Automatic leap second reception function)

■ Leap second

The leap second is to compensate for deviations from the universal time (UT) which is astronomically determined and the "International Atomic Time (TAI)".

"1 second" may be added (deleted) once a year or every few years.

■ Automatic leap second reception function

A leap second is automatically added by receiving "leap second data" from GPS signals at the time of leap second addition.

* "Leap second data" includes information about future leap second addition and current leap second data.

■ Receiving Leap Second Data

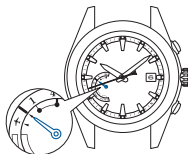
When the GPS signal reception is performed on or after December 1st and June 1st, the indicator hand displays as shown at the right.

When the leap second data reception is completed, the indicator hand returns to display the charging status. Use the watch as it is.

- * The leap second data reception is performed every half a year regardless of leap second addition.

It takes up to 18 minutes to receive the leap second data.

Receiving the leap second data



When GPS signals are received under the following conditions, the leap second data reception is also started.

- GPS signals are received after the system reset
- GPS signals have not been received for a long time
- Leap second data reception has failed

(Leap second data reception is performed again during the next GPS signal reception. It is repeated until the leap second data reception is successful.)

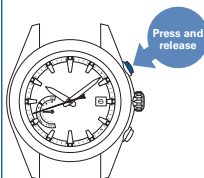
12 Reception result display

■ Check whether the leap second data reception was successful

The successful / failed reception result of the regular leap second data reception is displayed for 5 seconds.

1 Press Button A and then release it

The second hand and indicator hand display the reception result.

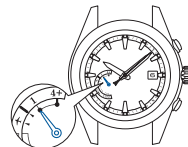


- * When Button A is kept pressed, the watch enters the Manual time adjustment operation.

2 The result of the reception is displayed

The second hand displays the result of the GPS signal reception (time adjustment or time zone adjustment).

The indicator hand points to "1" or "4+" which shows "time adjustment" or "time zone adjustment".



- * The indicator hand points to "4+" as a result of time zone adjustment.

Second hand: Reception result (successful / failed)

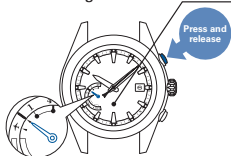
Result	Successful	Failed
Display		
Position	Y 8-Second Position	N 22-Second Position

- * After 5 seconds have elapsed or when Button B is pressed, the watch returns to the time display mode.

3 Press Button A and then release it while the result of the reception is displayed (for 5 seconds) in step 2

The second hand displays the result of the leap second data reception (successful / failed).

The indicator hand points to "0" when leap second data reception is occurring.



- * When Button A is kept pressed, the watch enters the Manual time adjustment operation.
- * After 5 seconds have elapsed, or when Button B is pressed, the watch returns to the time display mode.

Second hand: Reception result (successful / failed)

Result	Successful	Failed
Display		
Position	Y 8-second position	N 22-second position

When the leap second data reception result is Y (successful)

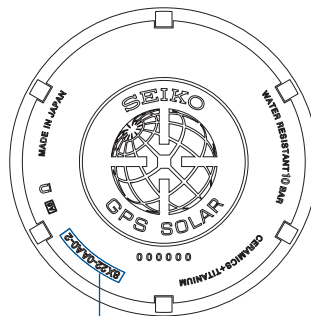
- The leap second data reception was successful. Use the watch as it is.

When the leap second data reception result is N (failed)

- The leap second data reception, periodically performed, has not been successful. It will be performed automatically with the next GPS signal reception (automatic time adjustment/manual time adjustment). Use the watch as it is.
- * The leap second data is received on or after December 1st and June 1st.
- * Even when the leap second data reception has not been successful, the time is correct until the leap second data is added (deleted).

13 How to check when the time zone information was configured for your watch

The case back shows the caliber-case number of your watch.



Caliber-case number
The number to identify the watch type

By referring to caliber-case number shown on the case back, you will be able to determine when the time zone data was configured.

For more details, refer to the URL below.

<http://www.seikowatches.com/gpstimezonedatainfo/>

If the official time zone has changed in a region after the watch's time zone data was configured, the correct time will not be displayed even after receiving GPS signals. Please perform the following operations to display the correct time:

* Display may vary depending on the model.

SPECIFICATIONS

<To set the time of this watch in a region where the official time zone has changed >

1. Select the time zone appropriate for the current time in the target region by manual time zone setting.
→ For details, please refer to “7. Manual time zone selection” [P. 16](#)
2. Next, adjust the time by manual time adjustment.
→ For details, please refer to “9. How to manually adjust the time” [P. 20](#)
3. When using the watch within the same time zone, the correct time will be displayed after automatic (GPS) or manual time adjustments.
4. When moving from a region where the official time zone has changed to a different time zone, then back to the region where the official time zone has changed, carry out the same operations from 1. - 3. as indicated above to display the correct time in the region where the official time zone has changed.

1. Basic function ...

Main-dial; three hands (hour/minute/second hands), date, indicator hand, world time function (40 Time zones)

2. Frequency of crystal oscillator ... 32,768 Hz (Hz = Hertz ... Cycles per second)

3. Loss/gain (monthly rate) ...

Loss / gain ± 15 seconds on a monthly rate (When the watch is used without automatic time setting by receiving GPS signal and when it is worn on the wrist within a normal temperature range between 5°C and 35°C (41°F and 95°F)).

4. Operational temperature range ... Between -10°C and +60°C (14°F and 140°F)

5. Driving system ... Step motor (hour/minute/second hands of main-dial), date, indicator hand.

6. Power source ... Secondary battery, 1 piece

7. Duration of operation ...

Approximately 6 months (Fully charged, and the Power Save is not activated).

* If the Power Save is activated after it is fully charged, the watch continues to run for approximately 2 years at maximum.

8. GPS signal reception function ...

Time zone adjustment, manual time adjustment, automatic time adjustment

9. IC (Integrated Circuit) ... Oscillator, frequency divider and driving circuit C-MOS-IC, 4 pieces

* The specifications, as noted above, are subject to change without prior notice for product improvement purposes.



SEIKO WATCH CORPORATION

EC Declaration of Conformity

Manufacturer: SEIKO WATCH CORPORATION
26-1,GINZA 1-CHOME, CHUO-KU,
TOKYO 104-8118, JAPAN

We declare under our sole responsibility that the following product (s) :

Product Name: GPS Solar Watch

Brand Name: SEIKO

Model Number: 8X22-****, 8X53-****, 8X82-****

“*” is alphanumeric

to which this declaration relates is in conformity with the provisions of the following directive(s):

R&TTE Directive

DIRECTIVE 1999/5/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF
THE COUNCIL of 9 March 1999
on radio equipment and telecommunications terminal equipment and the
mutual recognition of their conformity

RoHS2 Directive

DIRECTIVE 2011/65/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF
THE COUNCIL of 8 June 2011
on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical
and electronic equipment (recast)

Applied Harmonized Standard(s):

EN 60950-1:2006+Amd.11:2009+Amd.1:2010+Amd.12:2011

EN 301 489-1 V1.9.2:2011-09

EN 301 489-3 V1.4.1:2002-08

EN 300 440-1 V1.6.1:2010-08

EN 300 440-2 V1.4.1:2010-08

EN50581:2012

Technical Documentation is held at the following company:

R&TTE Directive SEIKO WATCH CORPORATION
26-1,GINZA 1-CHOME, CHUO-KU,
TOKYO 104-8118, JAPAN

RoHS2 Directive SEIKO EPSON CORPORATION
3-5,OWA 3-CHOME,SUWA-SHI,
NAGANO-KEN 392-8502,JAPAN

Place and Date of issue: Tokyo, May 19, 2016

Signature of Responsible Person:




Shunji Tanaka
Senior Vice President
Sales Division II

CONTENIDO

Por favor lea detenidamente las instrucciones de la presente guía completa para el uso correcto y seguro de su reloj SEIKO antes de usarlo.

- * El servicio de ajuste de longitud de los brazaletes se encuentra disponible en el establecimiento donde adquirió su reloj. En caso usted no pueda solicitar la reparación de su reloj en el establecimiento de venta porque lo recibió como obsequio, o porque se mudó a un lugar lejano, póngase en contacto con la RED MUNDIAL DE SERVICIO DE SEIKO. Dicho servicio también está disponible en otros establecimientos mediante pago, aunque algunos establecimientos no están en condiciones de prestar dicho servicio.
- * Si su reloj cuenta con una película de protección para evitar rasguños, asegúrese de retirarla antes de usar el reloj. Si el reloj se usa sin retirar dicha película, se podría adherir polvo, sudor o humedad debajo de la misma y causar oxidación.

1 Características	34
2 Nombres de las piezas.....	37
3 Compruebe el estado de carga	38
4 Zona horaria.....	40
5 Indicación de zona horaria y lista de zonas horarias alrededor del mundo.....	41
6 Ajuste de la zona horaria	43
7 Configuración manual de la zona horaria	46
8 Configure el Horario de verano (DST).....	48
9 Cómo ajustar la zona manualmente	50
10 Cuando está a bordo (modo de vuelo (✈))	53
11 Segundo intercalar (función de recepción automática del segundo intercalar)	55
12 Indicación del resultado de recepción.....	57
13 Cómo comprobar si la información de la zona horaria fue configurada para su reloj.....	59

1 Características

■ Este es un reloj solar GPS.

Recepción de señales GPS

Este reloj puede ajustarse a la exacta hora local en cualquier parte del mundo, pulsando solo un botón.

* El DST (Horario de Verano) se puede configurar de manera manual.

El reloj ajusta la hora rápidamente al recibir las señales GPS de los satélites GPS.

El reloj responde a un total de 40 zonas horarias alrededor del mundo.

Cuando cambie la región o zona horaria donde esté usando el reloj, por favor realice la operación de "ajuste de zona horaria".



Función de carga solar

Este reloj funciona por carga solar.

Exponga la esfera a la luz para cargar el reloj. Cuando está completamente cargado, el reloj funciona alrededor de 6 meses.

Cuando se agota toda la energía almacenada en el reloj, toma tiempo volver a cargar el reloj por completo, por lo que debe recordar cargarlo regularmente.



Función de ajuste horario automático

Este reloj ajusta automáticamente la hora de acuerdo con patrones de acción durante el uso.

Cuando el reloj detecta suficiente luminosidad bajo el cielo abierto, automáticamente recibe señales GPS de los satélites GPS. Esta función permite al reloj ajustar la hora de manera automática y exacta incluso durante el uso del reloj.

* Este reloj no puede recibir las señales GPS cuando la energía almacenada no es suficiente.



■ Tiempo estándar de carga

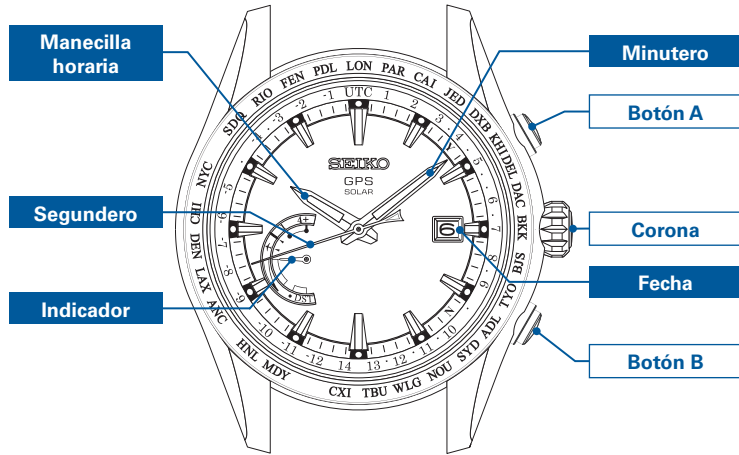
La recepción de señales GPS consume una cantidad considerable de energía. Recuerde cargar el reloj exponiéndolo a la luz de manera que el indicador señale la “posición de nivel (media)” o “F (completa)”. (Si el estado de carga se indica como “E (baja)”, la recepción no iniciará incluso con la recepción de señales GPS).

Iluminación lx (LUX)	Fuente de luz	Condición (ejemplo)	Desde el estado en el cual el reloj se ha detenido (descargado)		En el estado en el cual la manecilla se mueve (el reloj está cargado)
			Para cargar completamente	Para garantizar el movimiento a intervalos de un segundo	Para moverse un día
700	Luz fluorescente	Oficinas en general	—	—	3,5 horas
3,000	Luz fluorescente	30W 20cm	420 horas	12 horas	1 hora
10,000	Luz fluorescente Luz solar	Día nublado 30W 5cm	115 horas	4 horas	15 minutos
100,000	Luz solar	Día soleado (bajo la luz solar directa en un día de verano)	50 horas	1,5 horas	10 minutos

Los valores indicados en “Tiempo requerido para cargar el reloj e iniciar el movimiento a intervalos de un segundo” son estimaciones del tiempo requerido para cargar el reloj parado exponiéndolo a la luz hasta que se mueva constantemente a intervalos de un segundo. Incluso si el reloj se encuentra parcialmente cargado por un periodo corto de tiempo, reanudará el movimiento a intervalos de un segundo. Sin embargo, pronto puede regresar al movimiento a intervalos de dos segundos. Utilice el tiempo de carga en esta columna como referencia general para el tiempo suficiente de carga.

* El tiempo requerido de carga varía ligeramente dependiendo del modelo y del color de la esfera del reloj.

2 Nombres de las piezas



* La visualización del nombre de la ciudad puede variar según el modelo.

3 Compruebe el estado de carga

La posición del indicador muestra si este reloj es capaz o no de recibir las señales GPS. Además, si el nivel de carga es bajo, la posición de la manecilla de segundo muestra el estado de agotamiento de energía con mayor detalle.

La recepción es posible

Visualización del indicador	Estado de carga	Solución
	F (completa)	La recepción es posible.
	Posición de nivel (media)	La recepción es posible, pero recuerde que debe cargar el reloj.

La recepción no es posible

Visualización del indicador	Movimiento del segundero	Estado de carga		Solución
	Movimiento a intervalos de 1 segundo 	E (Baja)	El reloj no puede recibir las señales GPS, pero cuenta con energía para funcionar.	Cargue el reloj por lo menos hasta que el indicador señale la posición de nivel de manera que el reloj pueda recibir las señales GPS.
	Movimiento a intervalos de 2 segundos 		El reloj no puede recibir las señales GPS, y no cuenta con energía para funcionar. (La función de alerta de agotamiento de energía está activada.)	Continúe cargando el reloj por lo menos hasta que el indicador señale la posición de nivel de manera que el reloj pueda funcionar continuamente y recibir las señales GPS.
	Movimiento a intervalos de 5 segundos 			
	—	El estado de carga no se indica en el modo de vuelo (✈).		Cambie del modo de vuelo al modo normal. Cuando el indicador señale, "E", cargue el reloj siguiendo lo antes indicado.

* La recepción de señales GPS requiere una cantidad considerable de energía. Recuerde recargar regularmente el reloj exponiéndolo a la luz.

4 Zona horaria

■ Zona horaria

En base a la Hora Universal Coordinada (UTC), los países y regiones alrededor del mundo adoptan la hora estándar comúnmente usada. Cada país o región determina la hora estándar, y la región donde se adopta la misma hora estándar se conoce como zona horaria. Actualmente, a partir de marzo de 2015, existen 40 zonas horarias.

■ Horario de Verano (DST)

Dependiendo del área, el Horario de Verano (DST) se determina individualmente.

El Horario de Verano se refiere a un sistema para alargar la hora diaria al adelantar 1 hora cuando el día es más largo en verano. El horario de verano se ha adoptado en unos 80 países, principalmente en Europa y América del Norte. La adopción y duración del Horario de Verano depende de cada país.

* El Horario de Verano está sujeto a cambios debido a las circunstancias del país o región.

■ Hora Universal Coordinada (UTC)

La UTC es la hora universal estándar coordinada a través de un acuerdo internacional. Se utiliza como la hora oficial para registrar la hora alrededor del mundo. La UTC es la hora que se obtiene al agregar un segundo intercalar a la "Hora Atómica Internacional (TAI)" determinada en base al reloj atómico alrededor del mundo y coordinada para compensar desviaciones de la hora universal (UT), la cual se determina astronómicamente.

5 Indicación de zona horaria y lista de zonas horarias alrededor del mundo

La siguiente lista muestra la relación entre las indicaciones del bisel y el aro de la esfera y la diferencia horaria en relación a la UTC.

Por favor consulte las posiciones del segundero que se muestran líneas abajo para configurar la zona horaria o comprobar la configuración de la zona horaria.

El DST (Horario de verano) se usa en zonas horarias con la marca ★.

En la zona horaria de la Isla Lord Howe en Australia con la marca ☆, la hora se adelanta 30 minutos durante la vigencia del horario de verano.

Este reloj corresponde al DST en la zona horaria de la Isla Lord Howe.

* La zona horaria de cada región se basa en datos desde marzo de 2015.



Indicación de la zona horaria

Nombres de ciudades representativas...28 ciudades entre el total de 40 zonas horarias alrededor del mundo

Diferencia horaria...+14 horas ~ -12 horas

Indicación de diferencia horaria

- * Las indicaciones del código de ciudad y la diferencia horaria en relación a la UTC están sujetas a cambios según el modelo.
- * “.” entre valores de la indicación de diferencia horaria muestra que existe una zona horaria en dicho lugar.

Código de ciudad	Indicación de diferencia horaria	Nombre de la ciudad	UTC ± horas
LON	UTC	★ Londres	0
PAR	1	★ París/★ Berlín	+1
CAI	2	★ Cairo	+2
JED	3	Jeddah	+3
—	•	★ Teherán	+3.5
DXB	4	Dubai	+4
—	•	Kabul	+4.5
KHI	5	Karachi	+5
DEL	•	Delhi	+5.5
—	•	Katmandú	+5.75
DAC	6	Dhaka	+6
—	•	Yangon	+6.5
BKK	7	Bangkok	+7
BJS	8	Beijing	+8
—	•	Eucla	+8.75
TYO	9	Tokio	+9
ADL	•	★ Adelaide	+9.5
SYD	10	★ Sídney	+10
—	•	☆ Isla Lord Howe	+10.5
NOU	11	Noumea	+11
—	•	Isla de Norfolk	+11.5

Código de ciudad	Indicación de diferencia horaria	Nombre de la ciudad	UTC ± horas
WLG	12	★ Wellington	+12
—	•	★ Islas Chatham	+12.75
TBU	13	Nuku'alofa	+13
CXI	14	Kiritimati	+14
—	-12	Isla Baker	-12
MDY	-11	Islas Midway	-11
HNL	-10	Honolulu	-10
—	•	Islas Marquesas	-9.5
ANC	-9	★ Anchorage	-9
LAX	-8	★ Los Angeles	-8
DEN	-7	★ Denver	-7
CHI	-6	★ Chicago	-6
NYC	-5	★ Nueva York	-5
—	•	Caracas	-4.5
SDQ	-4	Santo Domingo	-4
—	•	★ St. John's	-3.5
RIO	-3	★ Río de Janeiro	-3
FEN	-2	Fernando de Noronha	-2
PDL	-1	★ Azores	-1

6 Ajuste de la zona horaria

■ Ajuste de la zona horaria



La zona horaria puede ajustarse a la hora local en cualquier parte del mundo con solo una operación del botón.

* El DST (Horario de verano) se puede configurar manualmente.

■ Cómo ajustar la zona horaria

1 Vaya a un lugar donde las señales GPS se puedan recibir con facilidad

Salga al aire libre bajo cielo abierto con buena visibilidad.

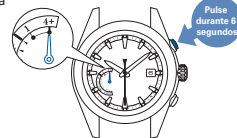


2 Mantenga pulsado el Botón A (6 segundos), y suéltelo cuando el segundero se mueva a la posición de 30 segundos

* Aunque el segundero se mueva a la posición del segundo 0, 3 segundos después de pulsar el Botón A, continúe pulsándolo.

Cuando el segundero alcanza la posición del segundo 30, inicia la recepción. El indicador señala "4+."

* Mientras que el indicador señale "E" o ✈, la recepción no inicia. Cuando el indicador señale "E", cargue el reloj exponiéndolo a la luz. Compruebe si el reloj puede/no puede recibir las señales GPS. Cuando el indicador señale ✈, restablezca el modo de vuelo (✈).



3 Dirija la esfera del reloj hacia arriba y espere

- * Tenga en cuenta que puede ser difícil recibir las señales GPS cuando usted se encuentra en movimiento.



Tarda como máximo 2 minutos en finalizar la recepción.

- * Depende de las condiciones de recepción.

< Indicación durante la recepción (= estado de captación de satélites) >

El segundero indica facilidad recepción (= número de satélites GPS a partir de los cuales se reciben las señales GPS).

- * Cuanto más satélites se captan, más fácil será recibir las señales GPS.



Posición del segundero en 25 segundos
Número de satélites 5 unidades



- * Incluso cuando la manecilla señale 4 unidades o más, es posible que no haya recepción.

- * Para cancelar la recepción pulse el Botón B.



4 Cuando el segundero señale "Y" o "N", la recepción ha finalizado

El resultado de la recepción se muestra durante 5 segundos.

Luego, el minuterio y el segundero se mueven, y se ajustan la hora y la fecha. (La zona horaria también se ajusta a la zona horaria local).

Indicación del resultado de recepción	Y: Exitosa	N: Fallida
Indicación		

Compruebe que la recepción es exitosa cuando el reloj regresa al modo de indicación horaria.

- * Durante el cambio de la fecha, no pueden funcionar los botones ni la corona.
- * Configure manualmente el Horario de verano (DST).

Precauciones en el ajuste de la zona horaria

Si la zona horaria se ajusta cerca de un límite de zona horaria, se puede indicar la hora de la zona horaria adyacente.

En algunas áreas los límites observados por el reloj podrían no corresponder exactamente a los marcadores reales de la zona horaria en la tierra.

Esto no significa un mal funcionamiento. En este caso, configure la zona horaria en el modo de configuración manual de la zona horaria.

En el ajuste la zona horaria durante un viaje terrestre, evite hacerlo en un lugar cercano a los límites de la zona horaria. Además, cuando el reloj se usa cerca de los límites de la zona horaria, asegúrese de comprobar la configuración de la zona horaria, y configurar manualmente la zona horaria si es necesario.

7 Configuración manual de la zona horaria

■ Ajuste manual de la zona horaria

En lugares donde la zona horaria no se puede ajustar con las señales GPS, esta se puede ajustar manualmente.

■ Cómo ajustar la zona horaria manualmente

1 Tire de la corona al primer chasquido

El segundero se mueve para mostrar la zona horaria actualmente configurada.



2 Gire la corona y ajuste el segundero a la zona horaria del destino

Cuando se gira la corona, el segundero se mueve a la siguiente zona.

Gire la corona en sentido del reloj para avanzar 1 zona horaria.



Gire la corona en sentido contrario del reloj para retroceder 1 zona horaria.

< Visualización del indicador >
Indica la configuración ON/OFF del Horario de verano (DST).

DST	OFF	ON
Indicación		
Posición de la manecilla	•	DST

3 Pulse la corona hasta su posición original

El segundero regresa al modo de indicador horario.

El indicador vuelve a señalar el estado de carga.

* Durante el cambio de la fecha, no pueden funcionar los botones ni la corona.



8 Configure el Horario de verano (DST)

■ Ponga en "ON" el horario de verano (DST)

El Horario de verano (DST) se puede configurar manualmente.

- * El Horario de verano (DST) no cambia automáticamente.
- * ON/OFF del DST no cambia automáticamente incluso con la operación de la configuración manual de la zona horaria/ajuste de la zona horaria.

Cuando viaje de una región donde se adopta el Horario de verano (DST) a otra región donde no se adopta, desactive la configuración del DST.

1 Tire de la corona al primer chasquido

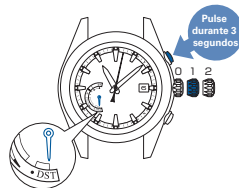
El indicador se mueve para señalar la configuración actual del Horario de verano (DST).

< Cuando la configuración del Horario de verano está en OFF >



2 Mantenga pulsado el Botón A

El indicador se mueve para señalar "DST (ON)" y las manecilla del minutero y horaria avanzan una hora.

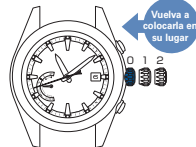


- * En la zona horaria de la Isla Lord Howe en Australia, la hora se adelanta 30 minutos durante la vigencia del Horario de Verano.

3 Pulse la corona hasta su posición original

El segundero vuelve al modo de indicación horaria.

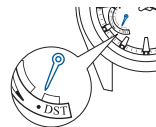
El indicador vuelve a mostrar el estado de carga.



■ Ponga en OFF el Horario de verano (DST)

Realice las operaciones de ① a ③ en el estado donde la configuración del Horario de verano está en ON.

En la operación ②, ajuste el indicador a la posición OFF tal como se muestra en la imagen a la derecha. El minutero y la manecilla horaria regresan una hora



9 Cómo ajustar la zona manualmente

■ Ajuste horario manual



El reloj se puede configurar a la hora exacta de la zona horaria actualmente establecida. (La zona horaria no se cambia).

■ Cómo ajustar la zona manualmente

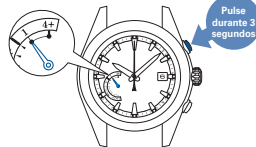
- 1 Vaya a un lugar donde las señales GPS se puedan recibir con facilidad

Salga al aire libre bajo cielo abierto con buena visibilidad.



- 2 Mantenga pulsado el Botón A (3 segundos), y suéltelo cuando el segundero se mueva a la posición de 0 segundos

Cuando el segundero alcanza la posición de 0 segundos, inicia la recepción. El indicador señala "1".



- * Cuando el indicador señala "E" o ✈, la recepción de las señales GPS no inicia. Cuando el indicador señala "E", cargue el reloj exponiéndolo a la luz. Cuando el indicador señala ✈, restablezca el modo de vuelo (✈).

- 3 Dirija la esfera del reloj hacia arriba y espere



Tarda alrededor de un minuto finalizar la recepción.

* El tiempo de recepción depende de las condiciones de recepción.

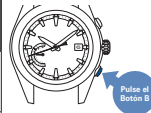
< Indicación durante la recepción (= estado de captación de satélites) >

El segundero indica facilidad de recepción (= número de satélites GPS a partir de los cuales se reciben las señales GPS).

* Para captar únicamente información horaria, sólo se requiere un satélite.

* Para cancelar la recepción pulse el Botón B.

Número de satélites de captación	1	0
Indicación		
Estado	Fácil de recibir	No se puede recibir



4 Cuando el segundero señala "Y" o "N", la recepción ha finalizado

El resultado de la recepción se muestra durante 5 segundos. Luego, el minutero y el segundero se mueven, y se ajusta la hora y la fecha.

Indicación del resultado de recepción	Y: Exitosa	N: Fallida
Indicación		

Compruebe que la recepción es exitosa cuando el reloj vuelve al modo de indicación horaria.

Cuando la hora no es correcta aunque se indique "Y", la zona horaria puede no corresponder a la región en la que se encuentra. Compruebe la configuración de la zona horaria.

- * Durante el cambio de fecha, no están operativos los botones ni la corona.
- * Configure manualmente el Horario de verano (DST).

10 Cuando está a bordo (modo de vuelo (✈))

▣ Modo de vuelo (✈)

Configure el modo de vuelo (✈) cuando la recepción pueda afectar la operación de otros dispositivos electrónicos en un avión, etc.

En el modo vuelo (✈), la recepción de la señal GPS (ajuste de zona horaria, ajuste horario manual y ajuste horario automático) no se activa.

< Modo de vuelo (✈) >

El indicador señala ✈.

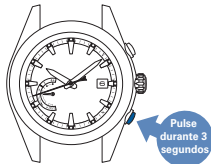


- * Cuando se restablece el modo de vuelo (✈), el indicador señala el estado de carga.

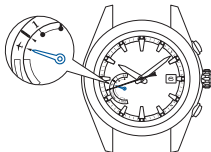
■ Configure el modo de vuelo (✈).

1 Pulse y mantenga pulsado el Botón B (3 segundos)

El indicador indica el estado de carga.



El indicador apunta a ✈.

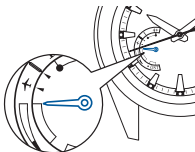


Cuando se configura el modo de vuelo (✈), el indicador no señala el estado de carga.

■ Retorno al modo normal (✈).

Realice la operación ①.

Cuando la manecilla indicadora esté apuntando "el estado de carga" como se muestra en la figura derecha, puede desactivarse el modo de vuelo (✈).



* La visualización cuando la carga está "completa".

11 Segundo intercalar (función de recepción automática del segundo intercalar)

■ Segundo intercalar

El segundo intercalar compensa las desviaciones del horario universal (UT) el cual se determina astronómicamente al igual que el "Tiempo Atómico Internacional (TAI)".

Se puede añadir (eliminar) "1 segundo" una vez por año o cada algunos años.

■ Función de recepción automática del segundo intercalar

Un segundo intercalar se añade automáticamente al recibir los "datos del segundo intercalar" de las señales GPS en el momento de la adición del segundo intercalar.

* "Los datos del segundo intercalar" incluyen información sobre la futura adición del segundo intercalar y los datos actuales del segundo intercalar.

■ Recepción de datos del segundo intercalar

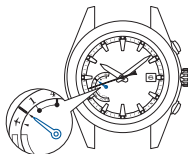
El indicador se muestra tal como se indica a la derecha cuando la recepción de las señales GPS se realiza alrededor del 1 de junio o 1 de diciembre.

Al finalizar la recepción de datos del segundo intercalar, el indicador vuelve a señalar el estado de carga. Use el reloj tal como está.

* La recepción de datos del segundo intercalar se realiza cada medio año independientemente de la adición del segundo intercalar.

Tarda hasta 18 minutos en recibir los datos del segundo intercalar.

Recepción de datos del segundo intercalar



Cuando las señales GPS se reciben en las siguientes condiciones, también se inicia la recepción de datos del segundo intercalar.

- Las señales GPS se reciben después de restablecer el sistema
- Las señales GPS no se han recibido por largo tiempo
- La recepción de datos del segundo intercalar falló

(La recepción de datos del segundo intercalar se realiza de nuevo durante la siguiente recepción de señales GPS. Se repite hasta que la recepción de datos del segundo intercalar sea exitosa).

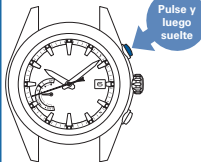
12 Indicación del resultado de recepción

■ Compruebe que la recepción de datos del segundo intercalar se realizó con éxito

El resultado de la recepción regular (exitosa o fallida) de datos del segundo intercalar se muestra durante 5 segundos.

1 Pulse el Botón A una vez y luego suéltelo

El segundero y el indicador indican el resultado de la recepción.

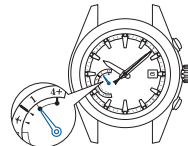


* Cuando se mantiene pulsado el Botón A, el reloj comienza la operación de ajuste horario manual.

2 Se visualiza el resultado de la recepción

El segundero indica el resultado de la recepción de señales GPS (ajuste horario o ajuste de la zona horaria).

La manecilla indicadora señala "1" o "4+", es decir, muestra el "ajuste horario" o el "ajuste de la zona horaria".



* La manecilla indicadora señala "4+." Como resultado del ajuste de la zona horaria.

Segundero: Resultado de recepción (exitosa/fallida)

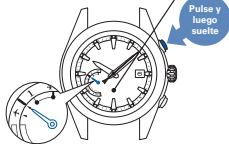
Resultado	Exitosa	Fallida
Indicación		
Posición	Y Posición de 8 segundos	N Posición de 22 segundos

* Después de 5 segundos o al pulsar el Botón B, el reloj regresa al modo de indicación horaria.

3 Pulse el Botón A una vez y luego suéltelo mientras se visualiza el resultado de la recepción (durante 5 segundos) en el paso 2

El segundero indica el resultado de la recepción de datos del segundo intercalar (exitosa/fallida).

La manecilla indicadora muestra "0" cuando se encuentra en recepción de datos de segundo bisiesto.



- * Al mantener pulsado el Botón A, el reloj comienza la operación de ajuste horario manual.
- * Después de 5 segundos o al pulsar el Botón B, el reloj regresa al modo de indicación horaria.

Segundero: Resultado de recepción (exitosa/fallida)

Resultado	Exitosa	Fallida
Indicación		
Posición	Y Posición de 8 segundos	N Posición de 22 segundos

Cuando el resultado de la recepción de datos del segundo intercalar es Y (exitosa)

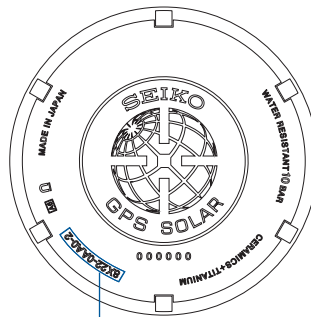
- La recepción de datos del segundo intercalar se realizó de manera exitosa. Use el reloj tal como está.

Cuando el resultado de la recepción de datos del segundo intercalar es N (fallida)

- La recepción de datos del segundo intercalar, realizada periódicamente, no ha sido exitosa. Se realizará automáticamente con la siguiente recepción de señales de GPS (ajuste horario automático/ajuste horario manual). Use el reloj tal como está.
- * Los datos del segundo intercalar se reciben alrededor del 1 de diciembre y 1 de junio.
- * Incluso cuando la recepción de datos del segundo intercalar no ha sido exitosa, la hora es correcta hasta que se añadan (eliminen) los datos del segundo intercalar.

13 Cómo comprobar si la información de la zona horaria fue configurada para su reloj

La tapa de la caja muestra el código del calibre de su reloj.



Código del calibre en la caja

Es el código para identificar el tipo de reloj

Al consultar el código del calibre mostrado en la tapa de la caja, podrá determinar si se configuraron los datos de la zona horaria.

Para mayores detalles, consulte la URL de más abajo.

<http://www.seikowatches.com/gpstimezonedatainfo/>

Si ha cambiado la zona horaria oficial en una región, después de que se configuraran los datos de la zona horaria del reloj, no se visualizará la hora correcta, incluso después de recibir las señales GPS. Por favor, realice las siguientes operaciones para mostrar la hora correcta:

- * La visualización puede variar según el modelo.

ESPECIFICACIONES

< Para ajustar la hora de este reloj en una región donde la zona horaria oficial ha cambiado >

1. Seleccione la zona horaria apropiada para la hora actual en la región elegida, configurando manualmente la zona horaria.
→ Para más información, consultar “7. Configuración manual de la zona horaria” P. 46.
2. A continuación, modifique la hora manualmente.
→ Para más información, consultar “9. Cómo ajustar la zona manualmente” P. 50.
3. Cuando se utiliza el reloj dentro de la misma zona horaria, se mostrará la hora correcta después del ajuste horario manual o automático (GPS).
4. Si se traslada a una región donde la zona horaria oficial ha cambiado a una zona horaria diferente, y regresa luego a la región para la que cambió la zona horaria, lleve a cabo las mismas operaciones de 1 a 3 como se indica más arriba para visualizar la hora correcta en la región para la que cambió la zona horaria oficial.

1. Función básica ...

Esfera principal; tres manecillas (hora/minuto/segundo), fecha, indicador, función de hora mundial (40 Zonas Horarias)

2. Frecuencia del oscilador de cristal ... 32,768 Hz (Hz = Hertz ... Ciclos por segundo)

3. Precisión (ratio mensual) ...

Precisión de ± 15 segundos en un ratio mensual (Cuando el reloj se usa sin la configuración horaria automática de recepción de señales GPS y cuando se lleva puesto en la muñeca dentro de un rango de temperatura normal entre 5°C y 35°C).

4. Rango de temperatura operativa ... Entre -10°C y +60°C

5. Sistema de impulso ...

Motor de pasos (manecillas de hora/minutero/segundero de la esfera principal), fecha, indicador.

6. Fuente de alimentación ... Batería secundaria, 1 pieza

7. Duración de la operación ...

Aproximadamente 6 meses (Cargado completamente y sin activar el ahorro de energía).

* Si el ahorro de energía se activa después de estar completamente cargado, el reloj continúa funcionando por aproximadamente 2 años como máximo.

8. Función de recepción de señales GPS. ...

Ajuste de zona horaria, ajuste horario manual, ajuste horario automático

9. CI (Circuito Integrado) ...

Oscilador, divisor de frecuencia y circuito de impulso C-MOSIC, 4 piezas

* Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso para la mejora del producto.