



SEIKO WATCH CORPORATION
www.grand-seiko.com

BSJ9SCDC-2404

GS
Grand Seiko

Mechanical
Operating Instructions
9SA5, 9SA4, 9SC5

Muchas gracias por haber elegido este reloj Grand Seiko.
 Para el uso correcto y seguro de su reloj Grand Seiko, lea cuidadosamente antes de usarlo las instrucciones de este manual.

El establecimiento de compra podrá ofrecerle servicio de ajuste de la longitud de la correa. Si no puede llevar su reloj para que cambien el tamaño de la correa en el establecimiento de compra por ser un regalo o por haberse trasladado a otra ciudad, póngase en contacto con la red internacional de servicio Grand Seiko que se menciona en el CERTIFICADO DE GARANTÍA o en nuestra página web. También puede obtener este servicio mediante pago en otros establecimientos, aunque es posible que algunos no lo ofrezcan.

Si su reloj tiene un vinilo protector para la prevención de raspaduras, asegúrese de quitarlo antes de usar el reloj. Si el reloj se usa sin quitar este vinilo, podría adherirse sudor, polvo o humedad a la misma y causar la oxidación del reloj.

ÍNDICE

■ INTRODUCCIÓN-Sobre el reloj mecánico-	2
• Características de un reloj mecánico	3
• Para una vida duradera de su reloj mecánico	5
■ CONSIDERACIONES DE LA PRECISIÓN	8
■ PRECAUCIONES SOBRE EL MANEJO	9
■ CONFIRME EL NÚMERO DE CALIBRE Y EL NIVEL DE RESISTENCIA AL AGUA	10
■ PRECAUCIONES SOBRE LA RESISTENCIA AL AGUA	11
■ NOMBRE DE LAS PARTES	12
■ CÓMO USAR	14
• Corona	14
• Indicador de reserva de marcha (9SA4)	15
• Cómo usar (para el Cal. 9SA5, 9SC5)	16
• Cómo usar (para el Cal. 9SA4)	18
• Cronógrafo (para el Cal. 9SC5)	20
■ ESTÁNDAR DE GRAND SEIKO	24
• Certificado del examen del estándar de Grand Seiko	28
• Consideraciones de la precisión del reloj mecánico	29
■ PARA MANTENER LA CALIDAD DE SU RELOJ	30
• Servicio postventa	30
• Garantía	31
• Cuidado diario	32
• Correa	33
• Resistencia magnética (Influencia magnética)	34
• Localización de averías	35
■ ESPECIFICACIONES (MECANISMO DEL RELOJ)	36

■ INTRODUCCIÓN-Sobre el reloj mecánico-

Muchísimas gracias por la adquisición de un reloj mecánico Grand Seiko.

Coja el reloj con cuidado y lléveselo al oído,
oírás el suave rumor de su reloj,
tic tac, tic tac, tic tac.

Es el fruto de la destreza y el aliento de los artesanos, que montan una a una las excepcionales piezas seleccionadas, con ingenio y gran habilidad, dándole vida al reloj mecánico. Todo esto se plasma en el sonido.

Sobre la precisión, los relojes mecánicos son incomparables con los de cuarzo, sin embargo, la precisión de un reloj mecánico, es perseguida por las manos del hombre, siendo el reflejo del espíritu y los conocimientos de los artesanos.

Un reloj mecánico – complicado, sutil, y con un toque humano. Nosotros deseamos darle a conocer los innumerables atractivos de un reloj mecánico. Por esta razón hemos preparado este manual, que describe principalmente la precisión con el sincero deseo de que usted disfrute al máximo del rendimiento de su Grand Seiko por mucho tiempo.

SEIKO WATCH CORPORATION

RELOJES DE CUARZO Y RELOJES MECÁNICOS - ¿CUÁL ES LA DIFERENCIA?

Se lo explicaremos con un ejemplo

Estamos ya muy familiarizados con los relojes de cuarzo.

Podríamos decir que son como los aviones controlados por ordenadores.

Una batería, CI y el cristal, hacen que los relojes de cuarzo funcionen eléctricamente de una manera muy exacta.

Puede producirse cierto adelanto o atraso mientras se usa el reloj. Sin embargo, es tan pequeño que ni siquiera se puede percibir en la vida diaria.

Si suponemos que el reloj de cuarzo es un avión, el reloj mecánico sería una bicicleta.

Todas las piezas del reloj funcionan mecánicamente para marcar la hora.

Esta es la razón por la que el reloj mecánico pueda verse fácilmente afectado por el ambiente que lo rodea.

Si hace calor, el reloj tiende a atrasarse. Y cuando baja la fuerza de impulsión del reloj (cuando es insuficiente el enrollado del muelle real), la precisión del reloj se vuelve inestable.

El cambio de la posición y/o dirección del reloj también afecta la precisión del reloj.

En esos casos el adelanto / atraso podría ser significativo.

y usted lo podría percibir en su vida diaria.

La precisión se muestra por margen de error diario.

El adelanto / atraso del reloj por día se denomina margen de error diario.

La precisión de un reloj mecánico se muestra generalmente en función de este margen de error diario.

La precisión de un reloj mecánico varía ligeramente día a día según las condiciones de uso o el entorno que rodea el reloj.

Así, observando el adelanto / atraso de un solo día, no podrá conocer la precisión real de su reloj.

Se puede conocer la precisión del reloj observando los valores medios de adelanto / atraso diarios durante un periodo de una semana a 10 días.

En el caso de los relojes de cuarzo, la precisión se muestra normalmente por el margen de error mensual / anual.

Los adelantos / atrasos totales de un mes / año se denominan margen de error de adelanto / atraso de los relojes de cuarzo.

TASA MEDIA DIARIA / PRECISIÓN EN USO NORMAL

La precisión del reloj mecánico puede variar por diferentes motivos, como el grado de enrollado del muelle real, la temperatura o la posición de uso del reloj.

Así, para conocer la precisión del reloj mecánico de manera uniforme, sin tener en cuenta el entorno, se mide el adelanto / atraso del reloj mecánico durante muchos días antes de montar su mecanismo en la caja del reloj, en condiciones controladas. La tasa medida se denomina "tasa media diaria".

Tanto en la norma ISO3159 como en el Estándar de Grand Seiko*, el valor estándar es la tasa media diaria.

* "ESTÁNDAR DE GRAND SEIKO" P. 24

Estos valores representan los datos obtenidos en un ambiente artificialmente controlado para evaluar / mostrar justamente el rendimiento de los relojes mecánicos sin ser influenciados por los cambios ambientales. Por lo tanto, "la precisión de uso normal" difiere cuando se lleva el reloj puesto en la muñeca.

La precisión de un reloj mecánico varía ligeramente día a día según el entorno donde se usa. Como si de un ser vivo se tratase. Y dicha característica podría ser uno de los atractivos que posee el reloj mecánico.

Este reloj tiene una tasa de precisión de entre -1 segundo y +8 segundos por día. Si el promedio del error diario excede este nivel, recomendamos ajustar el reloj como corresponde. Para el ajuste más preciso y correcto, es muy importante tener la información sobre el adelanto / atraso de su reloj. Por lo tanto, facilítenos los siguientes datos cuando solicite el ajuste de su reloj a nuestro centro de servicio.

- (1) El promedio de adelanto / atraso diario de una semana a diez días
Ejemplo: Un promedio de +11 segundos
- (2) Horas aproximadas de uso diario del reloj en el periodo indicado
Ejemplo: Aproximadamente 10 horas
- (3) Reloj en posición de reposo, cuando no lo lleva puesto
Ejemplo: Horizontal - con la esfera hacia arriba
Vertical - con la corona hacia arriba

PARA UNA VIDA DURADERA DE SU RELOJ MECÁNICO NO.1

Enrolle el muelle real de su reloj mecánico a una hora fija

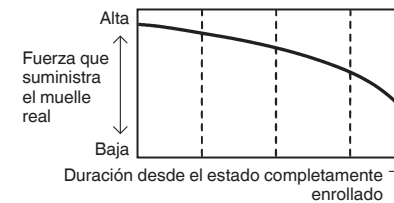
Como para todas las cosas, existen también reglas para el enrollado del muelle real.

¿No lo ha oído nunca?

Por favor, tenga en cuenta lo siguiente.

Muelle real - la fuente de energía para un reloj mecánico.

Cuando está completamente enrollado, puede suministrar mayor cantidad de energía estable a cualquier parte del mecanismo del reloj, manteniendo la máxima precisión del reloj.



Aun cuando su reloj sea del tipo carga automática, cuando observe que la precisión es inestable, gire la corona para enrollar más el muelle real.

Si su trabajo es de oficina, etc. y no se mueve mucho, el muelle no se enrollará lo suficiente. Si su reloj es del tipo mecánico al que hay que darle cuerda, gire la corona cada día a una hora fija para enrollar suficientemente el muelle real.

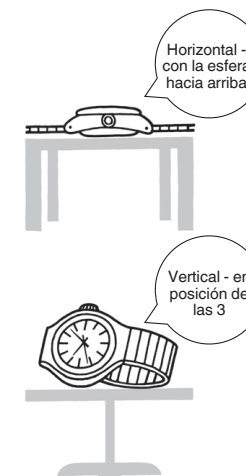
Para usar el reloj con mayor precisión, enrolle el muelle real diariamente a una hora fija.

Por favor, trate de cumplir esta regla en cuanto sea posible.

Por ejemplo, acostúmbrese de dar cuerda al reloj cuando se levante o a la hora del almuerzo.

PARA UNA VIDA DURADERA DE SU RELOJ MECÁNICO NO.2

Deje su reloj en una posición correcta, como ésta.



Más o menos la mitad de las veinticuatro horas de un día, cuando no lleva puesto el reloj en la muñeca. La precisión durante el tiempo que no lleva el reloj puesto está también incluida en "la precisión de uso normal".

El reloj mecánico que usted hace despegar.

¿En que posición debe colocarse el reloj cuando se lo quita de su muñeca?

El adelanto / atraso de un reloj depende de la posición de reposo del reloj.

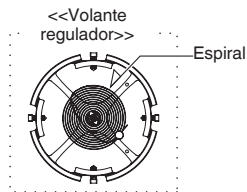
En una posición, el reloj tiende a adelantarse, y en otra atrasarse.

Por ejemplo, cuando duerme por la noche o cuando no lleva puesto el reloj, déjelo en diversas posiciones de siete a ocho horas, con la esfera hacia arriba o con la corona hacia arriba, como si llevara puesto el reloj, para que esté en la mejor posición a fin de evitar adelanto / atraso.

PARA UNA VIDA DURADERA DE SU RELOJ MECÁNICO NO.3

La precisión del reloj varía según la temperatura.

Una pieza de metal tan fina como un pelo, de aproximadamente 0,1 mm, está enrollada. Ésta es la pieza clave que controla la precisión de los relojes mecánicos.



Los metales se expanden y contraen de acuerdo con la temperatura. Esta característica de todos los metales, es también propia del espiral, la precisión del reloj mecánico varía según la temperatura. En otras palabras, cuando la temperatura es alta, el espiral se expande y el reloj tiende a atrasarse. Por el contrario, cuando la temperatura es baja, el muelle de volante se contrae y el reloj tiende a adelantarse.

PARA UNA VIDA DURADERA DE SU RELOJ MECÁNICO NO.4

Mantenga su reloj mecánico apartado de los objetos magnéticos.

Al quitarse el reloj,
¿Lo está dejando al lado de su teléfono móvil? ¿Sobre el televisor o al lado su PC?
¿O dentro del bolso junto con su teléfono móvil?

Los relojes detestan el magnetismo.
Pueden adelantarse o atrasarse por el efecto del magnetismo.

Para que su reloj mecánico funcione con más precisión, es importante no dejarlo cerca de ningún objeto magnético durante un tiempo prolongado.

En particular, los teléfonos móviles, televisores y los altavoces de PC emiten un fuerte magnetismo. Hay también muchos objetos magnéticos en el entorno de nuestra vida cotidiana: collar magnético, cierre del bolso, partes magnéticas de la nevera, etc. Tenga cuidado, por favor.

PARA UNA VIDA DURADERA DE SU RELOJ MECÁNICO NO.5

No aplique un fuerte golpe a su reloj mecánico.

Cuando juegue al golf, tenis o béisbol.

Cuando juegue un deporte que precise de fuertes impactos en su brazo, no olvide quitarse el reloj mecánico.

Hay razones para ello:

Por ejemplo, en el momento de golpear la bola de golf con un palo de golf, el impacto de la bola contra el palo es de aproximadamente 1 tonelada.

El impacto se transmite a su pulsera, y esto podría afectar partes muy pequeñas de su reloj mecánico.

El impacto puede deformar o romper alguna parte del reloj.
¡El "buen golpe" para usted puede resultar un "mal golpe" para su reloj!

PARA UNA VIDA DURADERA DE SU RELOJ MECÁNICO NO.6

Revisión general una vez cada 3 o 4 años

Trate con mimo su reloj una vez cada 3 o 4 años. Se trata de una revisión general.

Aun en el caso de un reloj mecánico que no necesita cambio de pila, se requiere el servicio de mantenimiento.

Una vez cada 3 años o 4 años, lleve su reloj a nuestro centro de servicio para examen y limpieza de cada parte de su reloj.

Una vez que empiece a usarlo, su reloj trabajará sin cesar.

Además, en el caso de un reloj mecánico, la fuerza aplicada a su engranaje es más fuerte en comparación con la de un reloj de cuarzo. Por lo tanto, podría haber desgaste de piezas y/o insuficiente lubricación en algunas partes.

Especialmente, en los primeros 3 a 4 años de uso del reloj, las piezas de este se van adaptando entre sí y el contacto de las piezas generan polvo metálico.

La primera revisión general es la clave de la vida útil de su reloj mecánico.

Por favor, no se olvide de la revisión general cada 3 o 4 años.

Esto puede considerarse como una demostración de cariño hacia su reloj.

■ CONSIDERACIONES DE LA PRECISIÓN

- La precisión de un reloj mecánico varía según las condiciones de uso de cada cliente, así como del estado de enrollado del muelle real por la cantidad de movimientos del brazo por día, la temperatura ambiente y la posición (orientación del reloj). Por consiguiente, la precisión del reloj en uso normal del cliente puede diferir del valor numérico de cada ítem especificado en el Estándar de Grand Seiko.
- El margen objetivo de precisión para uso normal cuando el cliente utiliza el reloj se ajusta entre -1 segundo y +8 segundos por día.
Para conocer correctamente la precisión del reloj en uso normal, por favor úselo durante un período de 7 a 10 días bajo las condiciones normales para comprobar el adelanto y atraso del reloj. Si el valor medio por día excede el intervalo objetivo, recomendamos ajustar el reloj. (Para más detalles, refiérase a la página P. 24).
- El Certificado de Inspección del Estándar de Grand Seiko certifica que los valores obtenidos de la inspección del mecanismo, antes del ensamblaje en la caja en un ambiente artificialmente controlado en la planta de producción, han superado la Inspección del Estándar de Grand Seiko.
El certificado no será expedido nuevamente en caso que sea perdido por el cliente, después de una reparación o un ajuste.

■ PRECAUCIONES SOBRE EL MANEJO

⚠ ADVERTENCIA Para indicar el riesgo de severas lesiones en caso de no observarse estrictamente los reglamentos de seguridad.

Quítese inmediatamente el reloj en los siguientes casos:

- Cuando el reloj o su correa queda cortante por corrosión, etc.
- Cuando las clavijas sobresalen de la correa.
* Consulte inmediatamente con el establecimiento donde adquirió su reloj o con la red internacional de servicio Grand Seiko está indicada en el CERTIFICADO DE GARANTÍA o en nuestro sitio web.

Mantenga el reloj y los accesorios fuera del alcance de los bebés y niños.

Debe tenerse cuidado de que un bebé o niño se trague accidentalmente los accesorios. Si un bebé o niño se traga accidentalmente la pila o los accesorios, acuda inmediatamente al médico para su pronta atención médica.

⚠ PRECAUCIÓN Para indicar el riesgo de ligeras lesiones o daños materiales en caso de no observarse estrictamente los reglamentos de seguridad.

No se ponga ni guarde el reloj en los siguientes lugares:

- Lugares donde hay vaporización de agentes volátiles (cosméticos tales como quitaesmaltes, repelente de insectos, diluyentes, etc.)
- Lugares donde la temperatura baja a menos de 5°C o sube más de 35°C por largo tiempo
- Lugares afectados por fuerte magnetismo o electricidad estática
- Lugares afectados por fuertes vibraciones
- Lugares de alta humedad
- Lugares polvorientos

Si usted siente algún síntoma alérgico o irritación de la piel

Quítese inmediatamente el reloj y consulte con un especialista en dermatología o alergología.

Otras precauciones

- El ajuste de la correa metálica requiere conocimiento y habilidad profesional.
Por favor, solicite el cambio de la correa metálica en el establecimiento donde adquirió el reloj. De lo contrario, habría riesgo de lesión de la mano o el dedo y/o pérdida de piezas.
- No desarme ni modifique el reloj.
- Mantenga el reloj fuera del alcance de los bebés y niños. Debe prestarse el mayor cuidado para evitar una posible lesión o erupción cutánea alérgica o comezón que podría causar al tocar el reloj.
- Si su reloj es del tipo bolsillo o pendiente, la correa o la cadena sujeta al reloj podría dañar su ropa, mano, cuello u otras partes de su cuerpo.
- Tenga en cuenta que si el reloj se saca y se coloca tal y como está, es posible que se raye la tapa trasera debido a la fricción entre esta, la correa y el cierre. Se recomienda colocar un trozo de tela suave entre la tapa trasera, la correa y el cierre después de quitarse el reloj.

■ CONFIRME EL NÚMERO DE CALIBRE Y EL NIVEL DE RESISTENCIA AL AGUA

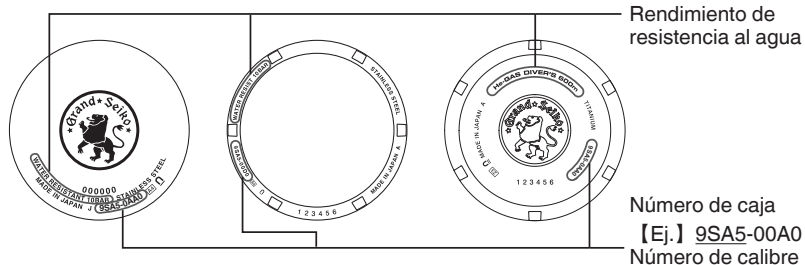
Sobre el número de calibre

El número de calibre es un número de cuatro dígitos que indica el modelo del mecanismo (parte mecánica de un reloj). El reloj Grand Seiko se monta con movimiento exclusivo y el número del calibre mecánico comienza por "9S", el número del calibre de movimiento del muelle comienza por "9R" y los números del calibre de cuarzo se indican con 4 dígitos que comienzan por "9F", "8J" y "4J".

Cómo confirmar el número de calibre

El número de modelo de cuatro dígitos indicado en la tapa trasera corresponde al número de calibre.

<Tapa trasera regular> <Ver a través de la tapa trasera> <Tapa trasera del reloj de buceo>



* Las ilustraciones arriba mostradas se dan sólo como referencia, por lo que pueden diferir las indicaciones de la tapa trasera del reloj comprado.

Resistencia al agua

Refiérase a la siguiente tabla para la descripción de cada grado de rendimiento de resistencia al agua de su reloj antes del uso.

Indicación en la tapa trasera	Rendimiento de resistencia al agua	Condiciones de Uso
SIN INDICACIÓN	Sin resistencia al agua	Evite gotas de agua o sudor.
WATER RESISTANT	Resistencia al agua para uso en la vida diaria	El reloj resiste al contacto accidental con agua en el uso diario. ⚠ ADVERTENCIA Inadecuado para la natación
WATER RESISTANT 5 BAR	Resistencia al agua para uso en la vida diaria a 5 presiones barométricas	El reloj es adecuado para la natación
WATER RESISTANT 10 (20) BAR	Resistencia al agua para uso en la vida diaria a 10(20) presiones barométricas	El reloj es adecuado para el buceo sin usar cilindro de aire.
DIVER'S WATCH 200m o AIR DIVER'S 200m	El reloj puede usarse para el buceo usando un cilindro de aire comprimido y es capaz de resistir la presión del agua de hasta una profundidad de 200 metros.	El reloj es adecuado para el buceo con escafandra.
DIVER'S WATCH 600m FOR SATURATION DIVING o He GAS DIVER'S 600m	El reloj puede usarse para el buceo usando gas helio y puede resistir la presión del agua a una profundidad de 600 metros.	El reloj es adecuado para el buceo de saturación.

* La orientación y el diseño de la pantalla pueden variar según el modelo.

■ PRECAUCIONES SOBRE LA RESISTENCIA AL AGUA

⚠ PRECAUCIÓN

No gire ni saque la corona con el reloj húmedo.



Podría entrar agua al interior del reloj.

* Si la superficie interna del cristal está nublada por la condensación o cuando aparecen gotas de agua dentro del reloj durante mucho tiempo significa que ha bajado la resistencia al agua.

En tal caso, consulte inmediatamente con la tienda donde adquirió el reloj o con la red internacional de servicio Grand Seiko que está indicada en el CERTIFICADO DE GARANTÍA o en nuestro sitio web.



No esponga el reloj a humedad, sudor o suciedad por periodos prolongados.

Tenga en cuenta que un reloj resistente al agua podría ver disminuida su resistencia al agua por el deterioro del adhesivo del cristal o de la junta, o por el desarrollo de la oxidación del acero inoxidable.



No use el reloj durante el baño o la sauna.

El vapor, jabón o algunos componentes de una fuente de calor pueden acelerar el deterioro del rendimiento de resistencia al agua del reloj.

Si el nivel de resistencia al agua de su reloj está definido como "WATER RESISTANT"

⚠ ADVERTENCIA



No use el reloj en el buceo de escafandra o buceo de saturación.

Las distintas inspecciones de seguridad en entornos difíciles simulados, que se exigen normalmente para relojes de buceo o buceo de saturación, no se han realizado. Para bucear, use relojes diseñados específicamente para buceo.

⚠ PRECAUCIÓN

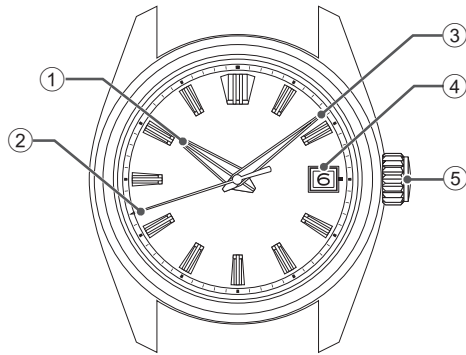


No vierta agua directamente del grifo.

La presión del agua del grifo es suficientemente fuerte para deteriorar la eficiencia de la resistencia al agua de un reloj.

NOMBRE DE LAS PARTES

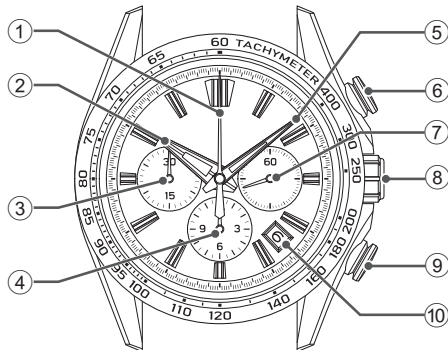
9SA5



- ① Aguja horaria
- ② Segundero
- ③ Minutero
- ④ Fecha
- ⑤ Corona
→ P. 14

Cómo fijar la hora y fecha → P. 16

9SC5

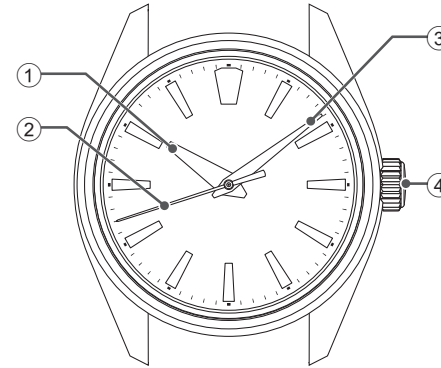


- ① Segundero central del cronógrafo
- ② Aguja horaria
- ③ Minutero del cronógrafo
- ④ Aguja horaria del cronógrafo
- ⑤ Minutero
- ⑥ Botón de INICIO/PARO
- ⑦ Segundero pequeño
- ⑧ Corona
→ P. 14
- ⑨ Botón de REPOSICIÓN
- ⑩ Fecha

Cómo fijar la hora y fecha → P. 16
Cronógrafo (para el Cal. 9SC5) → P. 20

9SA4

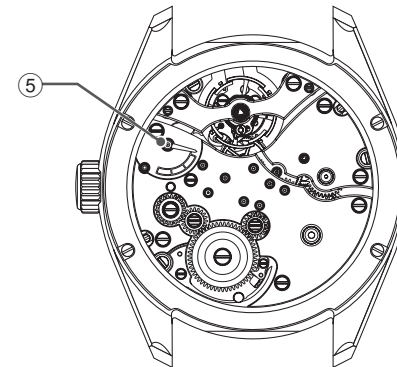
<Lado de la esfera>



- ① Aguja horaria
- ② Segundero
- ③ Minutero
- ④ Corona
→ P. 14

Cómo fijar la hora → P. 19

<Parte posterior de la caja>

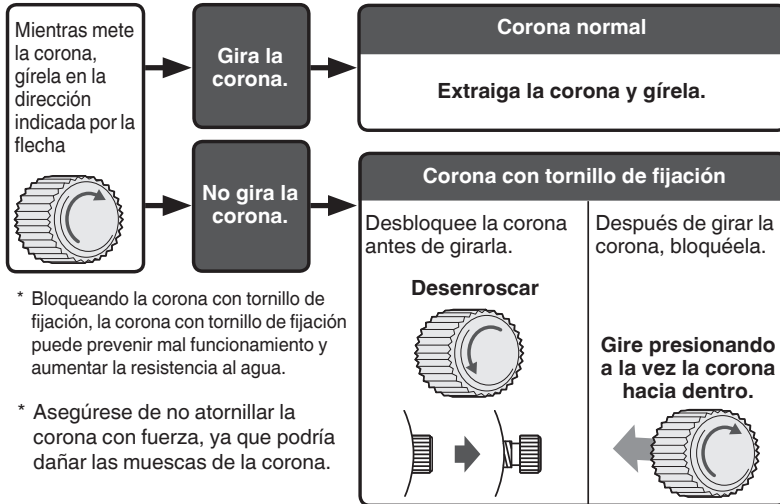


- ⑤ Indicador de reserva de marcha
→ P. 15

■ CÓMO USAR

Corona

Hay dos tipos de coronas, la normal y la que se puede bloquear. Por favor, confirme la corona del reloj que está utilizando.



* Bloqueando la corona con tornillo de fijación, la corona con tornillo de fijación puede prevenir mal funcionamiento y aumentar la resistencia al agua.

* Asegúrese de no atornillar la corona con fuerza, ya que podría dañar las muescas de la corona.

* Gire la corona de vez en cuando. → P. 32

Corona con tornillo de fijación

La corona con tornillo de fijación cuenta con un mecanismo que puede bloquear firmemente la corona cuando no está en uso para prevenir problemas de funcionamiento y mejorar la resistencia al agua.

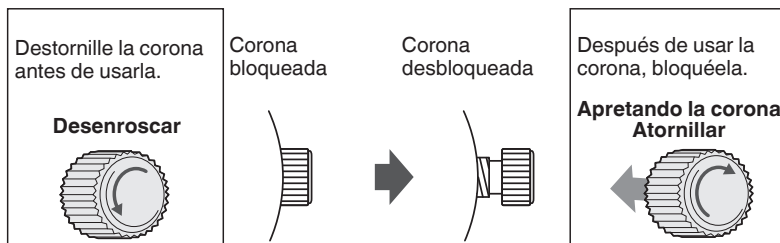
- Es necesario desbloquear la corona con tornillo de fijación antes de utilizarla.
- Asegúrese de volver a bloquear la corona cuando haya terminado de utilizarla.

【Para desbloquear la corona】

Gire la corona en el sentido contrario a las agujas del reloj (hacia las 6 en punto) para desenroscarla. Ahora, se puede usar la corona.

【Para bloquear la corona】

Gire la corona en el sentido de las agujas del reloj (hacia las doce) apretándola suavemente hacia el reloj hasta el final.



* Al bloquear la corona, gírela lentamente con cuidado, asegurándose de que el tornillo quede correctamente enganchado. Tenga cuidado de no apretar con demasiada fuerza, ya que podría dañar el orificio del tornillo en la caja.

Indicador de reserva de marcha (9SA4)

El indicador de reserva de marcha le permite conocer el estado de cuerda del muelle real.

Observe el indicador de la reserva de marcha para comprobar si el reloj ha acumulado suficiente energía para seguir funcionando hasta la próxima vez que lo utilice. Si es necesario, déle cuerda al reloj.

(Para evitar que se pare el reloj, déle cuerda para almacenar la energía suficiente para funcionar por horas adicionales.)



Cómo leer el indicador de reserva de marcha

Indicador de reserva de marcha				
Estado del muelle real	Completamente enrollado	Enrollado dos tercios	Enrollado un tercio	Desenrollado
Número de horas que el reloj puede funcionar	Aproximadamente 80 horas	Aproximadamente 56 horas	Aproximadamente 32 horas	El reloj se para o está por pararse.

* Este reloj está configurado de manera que cuando se gira la corona y el muelle real se enrolla completamente, el muelle real no puede enrollarse más. Al enrollar, absténgase de forzar la carga del muelle real porque podría dañar el reloj.

Cómo usar (para el Cal. 9SA5, 9SC5)

Cómo enrollar el muelle real

- Este reloj es del tipo de carga automática (con capacidad de carga manual).
- El muelle real puede ser enrollado automáticamente mediante el movimiento natural del brazo cuando el reloj se lleve puesto en la muñeca. Además, puede ser también enrollado girando la corona.
- Un reloj parado puede ponerse en funcionamiento moviendo la mano con el reloj puesto. Pero es preferible enrollar suficientemente el muelle real y ajustar la hora y fecha antes de ponerse el reloj. Para enrollar el muelle real, gire la corona lentamente en el sentido de las agujas del reloj (en sentido de las 12). Si gira la corona en el sentido contrario a las agujas del reloj (en sentido de las 6), ésta girará sin efecto. El muelle real está completamente enrollado cuando la corona se gira 60 veces aproximadamente. El reloj está diseñado de manera que cuando esté completamente cargado, el muelle real no se enrolla más aunque se gire la corona en exceso. Por lo tanto, no hay necesidad de preocuparse de que se rompa el muelle real, aunque debe abstenerse de girar la corona excesivamente.

* Le recomendamos que lleve el reloj puesto en su muñeca más de 10 horas diarias para mantener el muelle real constantemente enrollado. Si el muelle real no se enrolla suficientemente, el reloj puede atrasarse o adelantarse. Si no lleva el reloj en su muñeca, dele cuerda girando la corona manualmente cada día a una hora fija.

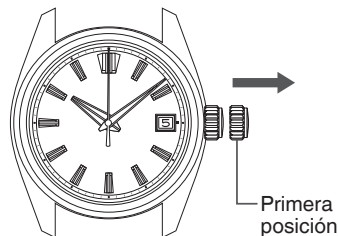
⚠ PRECAUCIÓN

- No ajuste la fecha entre las 9:00 p.m. y la 1:00 a.m. (entre las 8:00 p.m. y las 2:00 a.m. para Cal. 9SC5). Si la fecha se ajusta durante este período, puede que la fecha no cambie al siguiente día o cause otra anomalía.
- Si desea ajustar una hora entre las 7:00 p.m. y 1:00 a.m., primero vuelva a poner la hora a las 6:00 p.m. y, a continuación, gire la corona en el sentido contrario a las agujas del reloj (hacia las 6) para que las agujas avancen en el sentido de las agujas del reloj.
- Debido a su mecanismo de tren de engranajes, para ajustar correctamente la hora del reloj mecánico, las agujas deben retroceder ligeramente y luego avanzar hasta la hora exacta.

Cómo fijar la hora y fecha

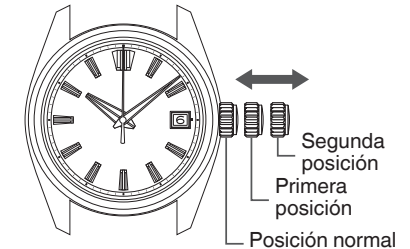
Este reloj está provisto de la función de indicación de fecha. La fecha cambia una vez cada 24 horas alrededor de medianoche. Tenga en cuenta que si a.m./p.m. está ajustado incorrectamente, la fecha cambiará alrededor del mediodía.

- ① Extraiga la corona en la primera posición.
(Si el reloj está equipado con la corona con tornillo de fijación, destornille la corona antes de extraerla).
- ② La fecha se puede ajustar girando la corona en sentido contrario a las agujas del reloj (dirección de las 6 en punto) para Cal. 9SA5, o girando la corona en el sentido de las agujas del reloj (dirección de las 12 en punto) o Cal. 9SC5. Primero gire la corona hasta que aparezca la fecha del día anterior a partir de la fecha deseada.



[Ej.] Si desea establecer la fecha en "6", establezca la fecha en "5" girando la corona.

- ③ Extraiga la corona en la segunda posición cuando el segundero esté en la posición de las 12. (Se detiene el segundero). Gire la corona en el sentido contrario a las agujas del reloj (hacia las 6 en punto) para rotar las agujas en el sentido de las agujas del reloj hasta que aparezca la fecha deseada. Cuando cambia la fecha, la hora es a.m. Gire la corona más para ajustar la hora actual.
- ④ Empuje la corona hasta la posición normal. El reloj comienza a funcionar.



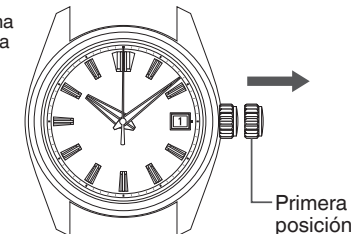
⚠ PRECAUCIÓN Para los modelos con corona con tornillo de fijación, asegúrese de atornillar la corona.

Ajuste de fecha al final del mes

Es necesario ajustar la fecha después de febrero (que tiene 28 días, 29 los años bisiestos) y un mes de 30 días.

[Ej.] Ajustar la fecha en el período de a.m. al primer día de un mes después de un mes de 30 días.

Se indica "31" en lugar de "1". Extraiga la corona en la primera posición. Gire la corona para establecer la fecha en "1", y empuje la corona de nuevo a la posición normal.



⚠ PRECAUCIÓN Para los modelos con corona con tornillo de fijación, asegúrese de atornillar la corona.

Cómo usar (para el Cal. 9SA4)

Cómo enrollar el muelle real

- Este reloj es del tipo carga manual.
- Para enrollarlo completamente, consulte la siguiente tabla:

En caso de que el indicador de reserva de marcha muestre que no se ha cargado recientemente el reloj.	Aproximadamente 54 vueltas de la corona cargan completamente el reloj.
--	--

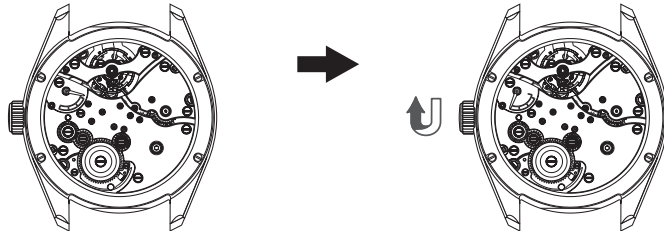
- Por favor, vea el indicador de reserva de marcha para confirmar el nivel de energía remanente.
"Indicador de reserva de marcha (9SA4)"→ P. 15
- Estando lo suficientemente enrollado el muelle real, el reloj funciona de forma continua durante aproximadamente 80 horas o más.
- Si el muelle real no se enrolla suficientemente, el reloj puede atrasarse o adelantarse. Para lograr una gran precisión, le sugerimos enrollar el muelle real de manera que el indicador de reserva de marcha muestre que el muelle real está completamente enrollado una vez al día a una hora fija.

Este reloj está configurado de manera que cuando se gira la corona y el muelle real se enrolla completamente, el muelle real no puede enrollarse más. Al enrollar, absténgase de forzar la carga del muelle real porque podría dañar el reloj.

* Cuando el reloj se empiece a usar desde el estado en que el muelle real está totalmente desenrollado, aunque el muelle real sea enrollado con la corona, el reloj no funcionará inmediatamente. Esto es debido a que la torsión (fuerza) del muelle real del reloj mecánico es débil al comienzo del enrollado. La aguja de segundo comenzará a moverse cuando el muelle real alcance cierto grado de fuerza. El reloj puede también iniciar su funcionamiento agitándolo para hacer girar el volante.

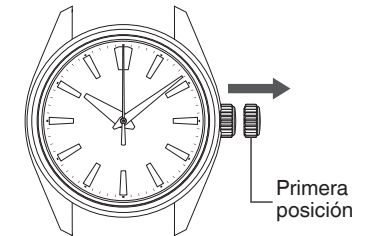
No extraiga la corona.

Gire lentamente la corona en el sentido de las agujas del reloj (dirección de las 12) para enrollar el muelle real.



Cómo fijar la hora

- ① Extraiga la corona cuando el segundero esté en la posición de las 12. (Se detiene el segundero). Gire la corona para ajustar el minutero y el segundero a la hora deseada.
- ② Empuje la corona hasta la posición normal en sincronización con la señal horaria. El reloj comienza a funcionar.



Cronógrafo (para el Cal. 9SC5)

Cronógrafo es un reloj que cuenta con una función de cronómetro además de la indicación horaria. Este reloj se caracteriza por la función de cronómetro que puede medir hasta 12 horas.

Antes de usar la función de cronómetro:

- 1 Asegúrese de que el muelle real está suficientemente enrollado.
Cuando vaya a utilizar el cronómetro, asegúrese de que el reloj está funcionando.
- 2 Confirme que el segundero central del cronógrafo está apuntando la posición 0.
En caso de no estar apuntando la posición 0, presione el botón de REPOSICIÓN.
* No extraiga la corona mientras esté funcionando el cronómetro ya que esto parará la medición.

Nombre de las piezas del cronógrafo y su función

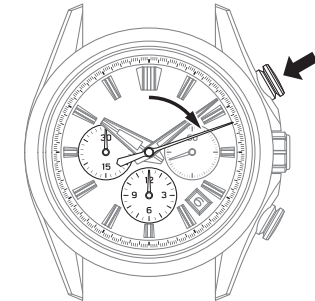


* La orientación y el diseño del display puede variar según el modelo.

Cómo usar la función de cronógrafo (cronómetro)

- 1 Asegúrese de que el muelle real está suficientemente enrollado y el reloj funcionando.

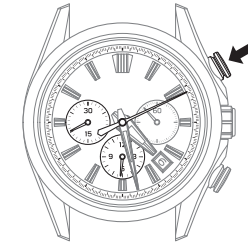
- 2 Inicie la medición de tiempo.
Después de presionar el botón de INICIO/PARO, las agujas del cronógrafo empiezan a moverse y el cronómetro comienza a medir el tiempo.



- 3 Pare la medición del tiempo.
En el momento que desee usted terminar la medición, presione otra vez el botón de INICIO/PARO para detener las agujas del cronógrafo.

【Ej.】 6 horas 20 minutos
10 segundos y 8

* El minutero del cronógrafo en la esfera de 30 minutos dan dos vueltas completas en una hora.
Para leer la esfera de 30 minutos, vea el display de la esfera de 12 horas como una referencia.



- 4 Reponga las agujas del cronógrafo.
Después de parar las agujas del cronógrafo, presione el botón de REPOSICIÓN para reponer todas las agujas del cronógrafo a la posición 0.



Medición del tiempo transcurrido acumulado

① Asegúrese de que el muelle real está suficientemente enrollado y el reloj funcionando.

② Inicie la medición de tiempo.
Después de presionar el botón de INICIO/PARO, las agujas del cronógrafo empiezan a moverse y el cronómetro comienza a medir el tiempo.



③ Pare la medición del tiempo.
En el momento que desee parar la primera medición, presione otra vez el botón de INICIO/PARO para detener las agujas del cronógrafo. Se indicará el tiempo medido.



④ Reanude la medición del tiempo.
Después de presionar otra vez el botón de INICIO/PARO, las agujas del cronógrafo reinician su movimiento desde la posición donde estuvieron detenidas.



⑤ Pare la medición del tiempo.
En el momento que desee parar la segunda medición, presione otra vez el botón de INICIO/PARO para detener las agujas del cronógrafo. El tiempo medido indicado en este momento será el total de la primera y segunda medición (tiempo transcurrido acumulado).



⑥ Repita la medición de tiempo acumulativa.
Los pasos ⑤ y ⑥ pueden repetirse según se requiera. Con el empuje repetido del botón de INICIO/PARO, la medición se detendrá y reanudará, y cada medición del tiempo quedará acumulada.



⑦ Reponga las agujas del cronógrafo.
Después de parar las agujas del cronógrafo, presione el botón de REPOSICIÓN para hacer regresar todas las agujas del cronógrafo a la posición 0.

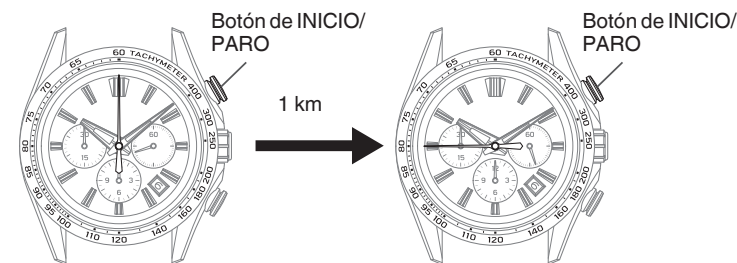
Cómo usar el taquímetro

El taquímetro puede utilizarse para medir la velocidad media o la tasa de productividad por unidad.

Cómo medir la velocidad media de su vehículo

[Ej.] Mida el tiempo que requiere su vehículo para recorrer un kilómetro

- ① Cuando su coche pasa la línea de inicio, presione el botón de INICIO/PARO para poner en funcionamiento el cronómetro.
- ② Cuando el coche pasa la marca de 1 kilómetro, presione el botón INICIO/PARO para detener el cronómetro. Lea el número en la escala del taquímetro donde está apuntando el segundero central del cronómetro.



El resultado de la medición indica que la velocidad media del vehículo es de 80 km/h.

Cómo calcular la tasa de productividad por hora

[Ej.] Mida el tiempo requerido para producir una unidad

- ① Al comienzo de la producción, presione el botón de INICIO/PARO para poner en funcionamiento el cronómetro.
- ② Al terminar la producción, presione el botón de INICIO/PARO para detener el cronómetro. Lea el número en la escala del taquímetro donde está apuntando el segundero central del cronómetro.



El resultado de la medición indica que la tasa de productividad media es de 300 unidades/h.

■ ESTÁNDAR DE GRAND SEIKO

Su reloj Grand Seiko se ha fabricado para ofrecer una calidad superior y garantizar que da la hora del modo más fiable posible. En este apartado, definimos el Estándar de Grand Seiko, qué significa y de qué manera comprobamos su reloj con respecto a él.

“Estándar de Grand Seiko” es un estándar exclusivo de Grand Seiko para los relojes mecánicos, que ha sido establecido para comprobar su rendimiento superior, independientemente de las condiciones ambientales de uso del reloj. Su reloj se ha probado individualmente y ha cumplido la norma. Todos los calibres Grand Seiko se prueban de la misma manera y durante el mismo periodo.

“Descripción del Estándar de Grand Seiko”→ P. 25

El mecanismo de su reloj Grand Seiko se ha evaluado en nuestros centros durante un periodo de 17 días (20 días para el cronógrafo), en seis posiciones distintas y bajo tres temperaturas diferentes. Ha alcanzado, o superado, las normas de precisión descritas en la página 25. La precisión se define como el atraso o adelanto diario (la “tasa diaria media”).

Especificamos los “valores objetivo” para el uso real y son de entre -1 segundo y +8 segundos por día.

Para juzgar adecuadamente la precisión del reloj en el uso normal, confirme el adelanto / atraso del reloj durante una semana o diez días en la condición de uso normal. No tome los datos de sólo un día.

Si el valor medio por día excede los valores arriba mencionados, recomendamos ajustar el reloj. El ajuste se realizará con cargo, incluso durante el periodo de garantía, si el reloj ha estado sujeto a alguna de las condiciones siguientes.

- Pérdida de precisión debido a la negligencia del cliente por el uso incorrecto o magnetización del reloj.
- Pérdida de precisión debido a la reparación por otra compañía.
- Pérdida de precisión debido a un desastre natural como incendio, inundación o terremoto.
- Alteración de las condiciones de garantía.

Descripción del Estándar de Grand Seiko

Ítem	Unidad	Estándar	Norma para el cronógrafo
Promedio diario en seis posiciones	Segundos / día	-3,0 ~ +5,0	-3,0 ~ +5,0
Variación media	Segundos / día	Menos de 1,8	Menos de 1,8
Máxima variación	Segundos / día	Menos de 4,0	Menos de 4,0
Diferencia entre la posición plana y suspendida	Segundos / día	-6,0 ~ +8,0	-6,0 ~ +8,0
La mayor diferencia entre el valor medio diario y cualquier otro valor individual	Segundos / día	Menos de 8,0	Menos de 8,0
Primera variación de la tasa de 1 °C (de 8 °C a 38 °C)	Segundos/ día / °C	-0,5 ~ +0,5	-0,5 ~ +0,5
Primera variación de la tasa de 1 °C (de 23 °C a 38 °C)	Segundos/ día / °C	-0,5 ~ +0,5	-0,5 ~ +0,5
Tasa-reanudación	Segundos / día	-5,0 ~ +5,0	-5,0 ~ +5,0
Número de posiciones de inspección	6 posiciones	6 posiciones sin el cronógrafo funcionando	
		3 posiciones con el cronógrafo funcionando	
Condiciones de temperatura en la inspección	8, 23, 38 °C		
Días totales de inspección	17 días	20 días	

Descripción de la Terminología del Estándar de Grand Seiko

Ítem	Significado
Posición en inspección	5 orientaciones especificadas por el Estándar Internacional ISO3159 para realizar varias clases de pruebas de precisión. Además de esto, en el examen de GS se ha añadido la posición de las 12 Arriba. Se especifican 6 orientaciones (Esfera Arriba, Esfera Abajo, las 12 Arriba, las 3 Arriba, las 6 Arriba y las 9 Arriba).
Promedio diario en diferentes posiciones	Valor medio de un total de 12 valores obtenidos en 6 diferentes posiciones, respectivamente por dos días. Este es un valor objetivo que indica el adelanto / atraso básico por día de un reloj, aunque se requiere juzgar ampliamente el rendimiento real de la precisión considerando los otros ítems.
Variación media	Valor medio de un total de 6 variaciones diarias entre el primer y el segundo día cuando se miden en 6 distintas posiciones por cada dos días. Indica el grado en que la precisión diaria se estabiliza en cada posición.
Máxima variación	Valor máximo de un total de 6 variaciones diarias entre el primer y el segundo día cuando se miden en 6 distintas posiciones por cada dos días. Indica el grado en que la precisión diaria cambia al máximo de acuerdo a las posiciones.
Diferencia entre la posición plana y suspendida	Indica adelanto / atraso en dos posiciones donde el reloj se usa más frecuentemente en la vida cotidiana. Es la diferencia entre los valores medios de dos días con el reloj colocado en la posición de Esfera Arriba y valores medios de dos días con el reloj colocado en la posición de las 6 Arriba.
La mayor diferencia entre el valor medio diario y cualquier otro valor individual	Máxima diferencia entre el valor diario de doce días en la etapa inicial de la prueba y los valores medios diarios. Indica el grado en que el valor diario varía según la manera de colocar el reloj.
Primera variación de la tasa de 1 °C (de 8 °C a 38 °C)	Variación en los valores diarios por 1 °C entre 8 °C y 38 °C en la misma posición (posición de Esfera Arriba). Indica adelanto / atraso en la temperatura ambiente (con el reloj sacado de la muñeca) donde se usa el reloj.
Primera variación de la tasa de 1 °C (de 23 °C a 38 °C)	Variación en los valores diarios por 1 °C entre 23 °C y 38 °C en la misma posición (posición de Esfera Arriba). Indica adelanto / atraso en la temperatura ambiente (con el reloj puesto en la muñeca) donde se usa el reloj.
Tasa-reanudación	Valor obtenido restando los valores medios diarios de los dos días iniciales del valor diario del último día de inspección. Indica el grado en que el valor diario se estabiliza después del uso por un periodo predeterminado.

Descripción de la Terminología del Estándar de Grand Seiko (cronógrafo)

Ítem	Significado
Posición en inspección	5 orientaciones especificadas por el Estándar Internacional ISO3159 para realizar varias clases de pruebas de precisión. Además de esto, en el examen de GS se ha añadido la posición de las 12 Arriba. Se especifican 6 orientaciones (Esfera Arriba, Esfera Abajo, las 12 Arriba, las 3 Arriba, las 6 Arriba y las 9 Arriba). Cuando se prueba el movimiento del cronógrafo, las mediciones también se realizan en tres orientaciones (Esfera Arriba, las 6 Arriba y las 9 Arriba) durante un estado de funcionamiento del cronógrafo.
Promedio diario en diferentes posiciones	Valor medio de un total de 15 tasas diarias medidas en seis posiciones diferentes, respectivamente, durante dos días con un estado del cronógrafo sin funcionar, y en tres posiciones diferentes, respectivamente, durante un día con un estado del cronógrafo funcionando. Este es un valor objetivo que indica el adelanto / atraso básico por día de un reloj, aunque se requiere juzgar ampliamente el rendimiento real de la precisión considerando los otros ítems.
Variación media	Valor medio de un total de nueve variaciones, consistentes en seis variaciones de las tasas diarias entre el primer día y el segundo día, midiéndolas en seis posiciones diferentes durante dos días, cada una con un estado del cronógrafo sin funcionar, y tres variaciones de las tasas diarias entre las tasas diarias y el segundo día antes mencionado, midiéndolas en tres posiciones diferentes durante un día cada una, con un estado del cronógrafo funcionando. Indica el grado en que se estabiliza la precisión diaria en cada posición.
Máxima variación	Valor máximo de un total de nueve variaciones, consistentes en seis variaciones de las tasas diarias entre el primer día y el segundo día, midiéndolas en seis posiciones diferentes durante dos días, cada una con un estado del cronógrafo sin funcionar, y tres variaciones de las tasas diarias entre las tasas diarias y el segundo día antes mencionado, midiéndolas en tres posiciones diferentes durante un día cada una, con un estado del cronógrafo funcionando. Indica el grado en que la precisión por día cambia al máximo según las posiciones.
Diferencia entre la posición plana y suspendida	Indica adelanto / atraso en dos posiciones donde el reloj se usa más frecuentemente en la vida cotidiana. Es la diferencia entre los valores medios de dos días con el reloj colocado en la posición de Esfera Arriba y valores medios de dos días con el reloj colocado en la posición de las 6 Arriba.
La mayor diferencia entre el valor medio diario y cualquier otro valor individual	Valor máximo de la diferencia entre las tasas diarias durante 15 días en la fase inicial de la prueba y las tasas diarias medias. Indica el grado en que varía la tasa diaria según la forma de colocar un reloj.
Primera variación de la tasa de 1 °C (de 8 °C a 38 °C)	Variación en los valores diarios por 1 °C entre 8 °C y 38 °C en la misma posición (posición de Esfera Arriba). Indica adelanto / atraso en la temperatura ambiente (con el reloj sacado de la muñeca) donde se usa el reloj.
Primera variación de la tasa de 1 °C (de 23 °C a 38 °C)	Variación en los valores diarios por 1 °C entre 23 °C y 38 °C en la misma posición (posición de Esfera Arriba). Indica adelanto / atraso en la temperatura ambiente (con el reloj puesto en la muñeca) donde se usa el reloj.
Tasa-reanudación	Valor obtenido restando los valores medios diarios de los dos días iniciales del valor diario del último día de inspección. Indica el grado en que el valor diario se estabiliza después del uso por un periodo predeterminado.

Certificado del examen del estándar de Grand Seiko

- Este certificado se entrega con su reloj. Muestra los valores de precisión alcanzados por el mecanismo antes de haberlo introducido en la caja y confirma que el mecanismo cumple el Estándar de Grand Seiko. Las pruebas de precisión se realizaron en un entorno artificial controlado de nuestras instalaciones. El certificado está impreso con el número de calibre, el número de serie del mecanismo y el número de serie de la caja del reloj.
- La precisión de un reloj mecánico varía según las condiciones de uso de cada cliente, así como del estado de enrollado del muelle real por la cantidad de movimientos del brazo por día, la temperatura ambiente y la posición (orientación del reloj). Por consiguiente, la precisión del reloj en uso normal del cliente puede diferir del valor numérico de cada ítem especificado en el Estándar de Grand Seiko.

PRECAUCIÓN

El Certificado de la Inspección del Estándar de Grand Seiko no puede ser reexpedido cuando se haya perdido. Tampoco puede reexpedirse después de la reparación o ajuste.

Consideraciones de la precisión del reloj mecánico

Los relojes mecánicos están provistos de un mecanismo impulsado por la energía generada al desenrollarse el muelle real, y las pequeñas piezas metálicas trabajan juntas para controlar la precisión. Las frágiles piezas metálicas de un reloj mecánico son fácilmente influenciadas por la temperatura, gravedad, golpes y las condiciones de uso tales como el tiempo de uso y el estado enrollado del muelle real. Asimismo, circunstancias como el tiempo de uso normal y el estado de la cuerda del muelle real puede afectar al adelanto / atraso del reloj.

① La precisión del reloj mecánico se muestra en “promedio diario”.

La precisión del reloj de cuarzo se indica en valores mensuales o anuales como ± 15 segundos mensuales o ± 10 segundos anuales. Esto indica el grado de diferencia total en la precisión cuando el reloj de cuarzo se usa continuamente por un mes o un año.

Por el contrario, la precisión del reloj mecánico se indica normalmente en “valor medio diario”. La precisión del reloj mecánico varía ligeramente por día según las condiciones del uso, siendo normalmente inestable. Por lo tanto, se requiere juzgar la precisión del reloj, verificando los valores medios del uso por una semana o diez días, y no por sólo un día.

El intervalo de entre -1 segundo y +8 segundos por día se especifica como los valores objetivo para una precisión de uso normal del reloj mecánico Grand Seiko. Si el valor medio excede el valor objetivo arriba mencionado en condiciones de uso normal del reloj durante un periodo de entre una semana y diez días, recomendamos ajustarlo.

* Tenga en cuenta que es posible que las piezas que se deterioran con el tiempo debido al uso prolongado, no puedan ajustarse conforme a la precisión deseada. Para los detalles, refiérase a la página P. 30.

② Factor que influye en la precisión – 1: Grado de enrollado del muelle real

Para usar un reloj mecánico con mayor precisión, se requiere suministrar una energía constante a las respectivas piezas.

Por el contrario, cuando el muelle real está insuficientemente enrollado para suministrar adecuada energía a las piezas, tiende a afectar la precisión del reloj.

Para obtener una precisión estable, se recomienda usar el reloj con el muelle real suficientemente enrollado.

③ Factor que influye en la precisión – 2: Influencia de la temperatura

Las piezas metálicas del reloj mecánico tienden a extenderse y contraerse ligeramente por el cambio de temperatura, lo que influye en la precisión del reloj. Normalmente, en altas temperaturas, el reloj tiende a atrasarse, y en bajas temperatura, tiende a adelantarse.

④ Factor que influye en la precisión – 3: Diferencia según posición (orientación del reloj)

Las piezas relacionadas a la precisión de un reloj mecánico son también influenciadas por la gravedad de la tierra. Por ejemplo, el adelanto o atraso del reloj difiere según la posición, horizontal o vertical, en la posición de las 12 arriba.

Cuando el reloj se lleva puesto en la pulsera, los errores de precisión que ocurren pueden ser compensados hasta cierto punto según la posición. Coloque el reloj en diversas posiciones para encontrar la más adecuada a su reloj.

■ PARA MANTENER LA CALIDAD DE SU RELOJ

Servicio postventa

Notas sobre garantía y reparación

- Póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió el reloj o la red internacional de servicio Grand Seiko está indicada en el CERTIFICADO DE GARANTÍA o en nuestro sitio web para la reparación o revisión general.
- Dentro del período de garantía, presente el certificado de garantía para recibir servicios de reparación.
- El certificado de garantía indica el alcance de la garantía. Lea detenidamente su contenido y guárdelo en un lugar seguro.
- En caso de los servicios de reparación después de vencerse el período de garantía, nosotros efectuaremos la reparación a cuenta del cliente, siempre y cuando las funciones del reloj puedan ser restauradas por el trabajo de reparación.

Reemplazo de las piezas

- Por favor, tenga en cuenta que si las piezas originales no están disponibles, ellas pueden ser sustituidas por otras que pueden diferir en su apariencia externa.

Inspección y ajuste por desarme y limpieza (revisión general)

- Se recomienda realizar la inspección y ajuste mediante desarme y limpieza (revisión general) a intervalos de aproximadamente 3 a 4 años para mantener el óptimo rendimiento del reloj por un tiempo prolongado.
- El mecanismo de este reloj cuenta con una estructura que aplica una presión constante a las ruedas de transmisión de fuerza. Para asegurar el óptimo rendimiento de estas piezas, se requiere realizar inspecciones periódicas incluyendo la limpieza de piezas y mecanismo, lubricación, ajuste de precisión, comprobación funcional y reemplazo de las piezas desgastadas. Se recomienda realizar inspección y el ajuste mediante desmontaje y limpieza (revisión general) en 3 a 4 años a partir de la fecha de la adquisición para mantener su reloj en óptimas condiciones. Según las condiciones de uso, puede bajar el rendimiento de retención de aceite de las piezas mecánicas de su reloj así como también ocurrir rozamiento de las piezas debido a la contaminación del aceite, que finalmente podría causar parada del reloj.
Como las piezas, especialmente la junta, pueden deteriorarse, la eficiencia de resistencia al agua puede bajar por penetración del sudor y/o humedad.
Por favor, póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió su reloj para la inspección y ajuste por desarme y limpieza (revisión general). Para el reemplazo de las piezas, especifique las "PIEZAS GENUINAS DE GRAND SEIKO". Cuando solicite la inspección y ajuste por desarme y limpieza (revisión general), asegúrese de que sean reemplazadas la junta y los pasadores con los nuevos.
- En la inspección y ajuste por desarme y limpieza (revisión general) de su reloj, el mecanismo del reloj puede ser reemplazado.

Garantía

Dentro del periodo de garantía, ofrecemos gratuitamente el servicio de reparación / ajuste de cualquier defecto de acuerdo con los siguientes reglamentos, siempre que el reloj se haya usado adecuadamente tal como se indica en este manual de instrucciones.

Cobertura de la garantía

- Cuerpo del reloj (mecanismo, caja) y correa metálica.

Excepciones de la garantía

En los siguientes casos, los servicios de reparación / ajuste serán aportados al coste aun dentro del periodo de garantía o bajo la cobertura de la garantía.

- Cambio de la correa de cuero, silicona o tela.
- Rayas o suciedad de la caja, cristal o correa causadas durante el uso.
- Daños causados por accidentes o uso incorrecto.
- Daño causado por caso fortuito, desastres naturales incluyendo incendio, inundaciones o terremotos.
- Texto del certificado ilegalmente alterado.
- Sin presentación del certificado.

Procedimiento para solicitar servicios de reparación gratuitos

- Para cualquier defecto cubierto por la garantía, presente el reloj junto con el certificado adjunto de la garantía en el establecimiento donde adquirió su reloj.
- En caso de que usted no pueda obtener la garantía del establecimiento donde fue adquirido el reloj por haber sido un absequeo o por haberse mudado, etc., póngase en contacto con la red internacional de servicio Grand Seiko está indicada en el CERTIFICADO DE GARANTÍA o en nuestro sitio web, adjuntando el certificado sin falta.

Otros

- Para la caja de reloj, placa de esfera, agujas, cristal, correa, etc. pueden usarse las piezas alternativas para la reparación, si fuera necesario.
- Para el servicio de ajuste de longitud de la correa metálica, pregunte al establecimiento donde adquirió el reloj o la red internacional de servicio Grand Seiko está indicada en el CERTIFICADO DE GARANTÍA o en nuestro sitio web.
Pagando el importe del servicio, algunos otros establecimientos le darán este servicio o no.
- Los servicios de reparación gratuitos se ofrecen sólo durante el período y en las condiciones especificadas en el certificado de garantía.
Esto no afecta los derechos legales específicos del cliente.

Cuidado diario

El reloj requiere buen cuidado diario

- No lave el reloj con la corona extraída.
- Quite la humedad, sudor o suciedad con un paño suave.
- Después de mojarse con agua de mar, asegúrese de lavar el reloj con agua dulce y limpiarlo cuidadosamente con un paño seco. No vierta el agua directamente del grifo en el reloj. Primero, ponga algo de agua en un recipiente y después sumerja el reloj en el agua para lavarlo.

* Si su reloj está clasificado como “no resistente al agua” o “resistente al agua para uso diario”, no lo lave.
“CONFIRME EL NÚMERO DE CALIBRE Y EL NIVEL DE RESISTENCIA AL AGUA”→ P. 10

Gire la corona de vez en cuando

- Para prevenir la corrosión de la corona, gire la corona de vez en cuando.
- Realice la misma operación en la corona con tornillo de fijación.
“Corona”→ P. 14

Correa

La correa hace contacto directo con la piel y se va ensuciando por el sudor o polvo. Por lo tanto, la falta de cuidado puede acelerar el deterioro de la correa o causar irritación de la piel o manchas en el borde de la manga. El reloj requiere gran atención para asegurar su uso prolongado.

Correa metálica

- La humedad, sudor o suciedad puede causar corrosión aun en el caso de una correa metálica si se deja tal como está durante un tiempo prolongado.
- La falta de cuidado puede causar manchas amarillentas en la manga inferior de la camisa.
- Limpie la humedad, sudor o suciedad con un paño suave lo antes posible.
- Para quitar la suciedad alrededor de las brechas de unión de la correa, lave la correa con agua y cepíllela con un cepillo de dientes. (Proteja el cuerpo del reloj de las salpicaduras envolviéndolo con plástico, etc.)
Seque la humedad restante con un paño suave.
- Como los brazaletes de titanio usan clavijas de acero inoxidable de alta resistencia, puede formarse herrumbre en las piezas de acero inoxidable.
- Si avanza la oxidación, las clavijas pueden zafarse o caerse, la caja de reloj desprenderse del brazalete, o el cierre no podría abrirse.
- Si se zafa una clavija, puede provocar una lesión. En tal caso, absténgase de usar el reloj y mande repararlo.

Correa de cuero

- La correa de piel es susceptible al descoloramiento y deterioro por humedad, sudor y la luz directa del sol.
- Seque la humedad y el sudor lo antes posible usando una tela seca.
- No exponga el reloj a la luz directa del sol por largo tiempo.
- Tenga cuidado cuando lleve un reloj con correa de color claro, ya que suciedad puede notarse mucho.
- Absténgase de ponerse un reloj con correa de piel que no fuera del tipo Aqua Free cuando nade y cuando trabaje con agua, aunque el reloj sea del tipo resistente al agua para uso diario.

Correa de silicona

- Como características del material, la correa de silicona tiende a ensuciarse con facilidad y puede mancharse y decolorarse. Limpie la suciedad con un paño húmedo o toallita húmeda.
- A diferencia de las correas de otros materiales, las grietas pueden causar el corte de la correa. Tenga cuidado de no dañar la correa con una herramienta afilada.

Notas sobre la irritación de la piel y alergia

La irritación de la piel causada por una correa puede deberse a la alergia a los metales y cueros, o reacciones de la piel contra la fricción con el polvo o la correa misma.



Notas sobre la longitud de la correa

Ajuste la correa dejando una ligera separación con su pulsera para asegurar un adecuado flujo de aire. Al ponerse el reloj, deje un espacio en que se pueda insertar un dedo entre la correa y su muñeca.



Resistencia magnética (Influencia magnética)

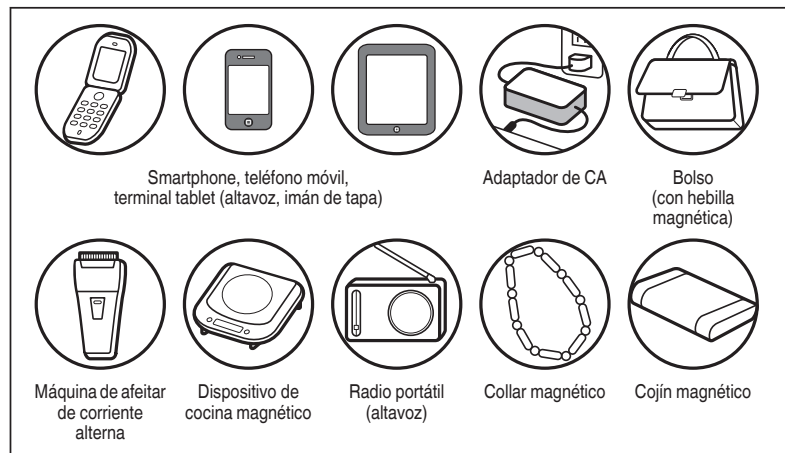
Afectada por el magnetismo circundante, un reloj puede adelantarse o atrasarse o dejar de funcionar.

Indicación en la tapa trasera	Condiciones de uso	Nivel certificado
	Mantenga el reloj por más de 5 cm separado de los productos magnéticos.	4.800 A/m
	Mantenga el reloj por más de 1 cm separado de los productos magnéticos.	16.000 A/m
MAGNETIC RESISTANT 40000A/m	El reloj puede mantener su rendimiento original en la mayoría de los casos, como por ejemplo cuando se acerca a productos magnéticos (a una distancia de por lo menos 1 cm) no sólo en el uso diario normal, sino también en un entorno de trabajo especial.	40.000 A/m

* A/m (amperio por metro) es la unidad internacional (unidad SI) para indicar el campo magnético.

Si el reloj se magnetiza y baja su precisión hasta el punto que sobrepasa el valor especificado bajo el uso normal, el reloj debe ser desmagnetizado. En este caso, el coste del servicio de desmagnetización y reajuste de la precisión correrá por cuenta del cliente aunque esto ocurra dentro del período de garantía.

Ejemplos de productos magnéticos comunes que pueden afectar los relojes



Razon por la cual el reloj es afectado por el magnetismo

El espiral integrado está provisto de un imán que puede ser afectado por un campo magnético externo.

Localización de averías

Problema	Posible Causa	Solución
El reloj se para.	El muelle real no ha sido enrollado.	Enrolle el muelle real o haga oscilar el reloj unas veces de manera que el reloj empiece a funcionar. Si esta acción no corrige la situación, consulte con el establecimiento donde usted adquirió el reloj.
El reloj se adelanta/atrasa.	El reloj se ha expuesto a una temperatura muy alta o baja durante un tiempo prolongado.	Se recupera la precisión normal al retornar el reloj a la temperatura normal.
	El reloj ha estado en contacto con un objeto magnético.	No se vuelve a conseguir precisión. Para restaurar la precisión original, es necesario desmantar el reloj (reparación). Consulte con el establecimiento donde adquirió el reloj.
	Caída al suelo del reloj, uso jugando un deporte agresivo, golpe contra una superficie dura, exposición a fuertes vibraciones.	No puede recuperarse la precisión. Consulte con el establecimiento donde adquirió el reloj.
La fecha cambia de día.	No se han realizado por más de 3 años la inspección, ajuste y limpieza general del reloj.	Consulte con el establecimiento donde adquirió el reloj.
	AM/PM incorrectamente ajustado.	Avance la aguja horaria por 12 horas y reajuste la hora y fecha.
Mancha en la esfera.	Una pequeña cantidad de agua se ha introducido en el reloj debido al deterioro de la empaquetadura, etc.	Consulte con el establecimiento donde adquirió el reloj.

* Para la solución de los problemas fuera de los indicados arriba, póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió su reloj.

■ ESPECIFICACIONES (MECANISMO DEL RELOJ)

No. de calibre	9SA5
Características	Aguja horaria, minuterero, segundero, indicador de la fecha (cambio de fecha instantáneo)
Alternancias	36.000 por hora (10 por segundo)
Adelanto / atraso	Promedio diario*: -3 a +5 segundos
Sistema impulsor	Tipo carga automática con función de carga manual
Reserva de marcha	Durante aproximadamente 80 horas. *Desde el estado completamente enrollado del muelle real.
Rubíes	47 rubíes

No. de calibre	9SA4
Características	Aguja horaria, minuterero, segundero
	Indicador de reserva de marcha
Alternancias	36.000 por hora (10 por segundo)
Adelanto / atraso	Promedio diario*: -3 a +5 segundos
Sistema impulsor	Tipo de carga manual
Reserva de marcha	Durante aproximadamente 80 horas. *Desde el estado completamente enrollado del muelle real.
Rubíes	47 rubíes

No. de calibre	9SC5
Características	Aguja horaria, minuterero, segundero, indicador de la fecha
	Función de cronómetro: Segundero central del cronógrafo
	Aguja horaria y minuterero del cronógrafo
Alternancias	36.000 por hora (10 por segundo)
Adelanto / atraso (Grand Seiko Standard, cronógrafo)	Promedio diario*: -3 a +5 segundos
Sistema impulsor	Tipo carga automática con función de carga manual
Reserva de marcha*	Durante aproximadamente 72 horas. *Desde el estado completamente enrollado del muelle real.
Rubíes	60 rubíes

Promedio diario* : Valor medio de las tasas diarias con el movimiento anterior al montaje en una caja, medidas en 6 posiciones fijas en un entorno controlado artificialmente durante 17 días (20 días para el cronógrafo).

Reserva de marcha*: La reserva de marcha para el 9SC5 tiene el cronógrafo en funcionamiento. La reserva de marcha sin el cronógrafo en funcionamiento diferirá.

Precaución: Según las condiciones de uso (tales como el tiempo de uso normal, la temperatura ambiente y el estado de enrollado), el valor de precisión puede exceder el intervalo indicado. Por lo tanto, el intervalo de entre -1 segundo y +8 segundos por día se especifica como los valores objetivo para una precisión de uso normal.

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