



SEIKO WATCH CORPORATION
www.grand-seiko.com

BSJ9SCDC-2606

GS
Grand Seiko

Mechanical
Operating Instructions
9SA5, 9SA4, 9SC5

Merci d'avoir choisi une montre Grand Seiko. Pour utiliser correctement et sûrement votre montre Grand Seiko, veuillez lire attentivement les explications de cette notice.

La mise à la taille du bracelet est assurée par le détaillant chez qui la montre a été achetée. Si le bracelet n'est pas à votre taille parce que vous l'avez reçue en cadeau, ou que vous êtes éloigné du point de vente, veuillez contacter le Réseau de service international Grand Seiko mentionné sur le CERTIFICAT DE GARANTIE ou notre site. Vous pouvez également vous adresser à un autre détaillant, qui vous facturera ce service s'il accepte de l'assurer.

Si votre montre est protégée par une pellicule adhésive pour éviter les rayures, veuillez à la décoller avant d'utiliser la montre. Si celle-ci est utilisée avec sa pellicule protectrice, de la poussière, de la transpiration ou de l'humidité risque d'y adhérer et de provoquer de la rouille.

SOMMAIRE

■ INTRODUCTION-À propos des montres mécaniques	2
• Caractéristiques des montres mécaniques	3
• Pour une utilisation prolongée de votre montre mécanique	5
■ PRÉCAUTIONS RELATIVES À LA PRÉCISION	8
■ PRÉCAUTIONS D'UTILISATION	9
■ VÉRIFICATION DU NUMÉRO DE CALIBRE ET DU NIVEAU D'ÉTANCHÉITÉ	10
■ PRÉCAUTIONS RELATIVES À L'ÉTANCHÉITÉ	11
■ NOMS DES PIÈCES	12
■ UTILISATION DE LA MONTRE	14
• Couronne	14
• Indicateur de réserve de marche (9SA4)	15
• Mode d'emploi (cal. 9SA5, 9SC5)	16
• Mode d'emploi (cal. 9SA4)	19
• Chronographe : mode d'emploi (cal. 9SC5)	21
■ NORME GRAND SEIKO	25
• Certificat d'examen aux Normes Grand Seiko	29
• PRÉCAUTIONS POUR LA PRÉCISION DES MONTRES MÉCANIQUES	30
■ POUR PRÉSERVER LA QUALITÉ DE VOTRE MONTRE	31
• Service après-vente	31
• Garantie	32
• Entretien quotidien	33
• Bracelet	34
• Résistance magnétique (Influence du magnétisme)	35
• Guide de dépannage	36
■ CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (Mouvement)	37

■ INTRODUCTION-À propos des montres mécaniques

Nous vous remercions de votre achat de cette montre mécanique Grand Seiko.

Prenez délicatement votre montre en main, écoutez-la respirer avec régularité.

Tic-tac, tic-tac, tic-tac,

un son doux et léger, plein de noblesse.

Ces sons évoquent l'essence même du savoir-faire et des talents de l'artisan.

Des pièces choisies et assemblées une à une, soigneusement ajustées avec art, pour donner vie à une montre mécanique qui se reconnaît à ses sonorités.

Au niveau de l'exactitude, certes, il est vrai qu'une montre mécanique ne peut rivaliser avec ses consœurs à quartz.

Cependant, la précision d'une montre mécanique est acquise par des mains humaines, animées par l'esprit et le savoir-faire d'artisans.

Une montre mécanique, complexe, délicate, le fruit de l'intelligence humaine.

Nous souhaitons vous faire découvrir les charmes sans limite d'une montre mécanique. Et c'est pourquoi nous avons rédigé cette brochure où il est surtout question de précision.

Notre vœu est de vous offrir des moments de bonheur à partagés longtemps avec votre Grand Seiko.

SEIKO WATCH CORPORATION

MONTRES À QUARTZ ET MONTRES MÉCANIQUES - OÙ EST LA DIFFÉRENCE ?

En voici l'explication au travers d'un exemple.

Les montres à quartz qui vous sont devenues familières

sont comparables à un avion, régi par ordinateur.

Une pile, un circuit intégré et un quartz suffisent pour qu'elles fonctionnent électriquement, avec précision.

Portées au poignet, elles subissent un certain décalage, mais il est trop faible pour perturber votre vie quotidienne.

Si la montre à quartz évoque un avion, la montre mécanique fait penser à une bicyclette.

Toutes ses pièces s'allient avec harmonie pour son tic-tac, mais elles sont facilement affectées par le milieu ambiant.

S'il fait chaud, sa mécanique a tendance à ralentir ; quand son ressort se détend, sa précision s'en ressent ; selon sa position au repos, son exactitude ne sera pas constante. Si la position de la montre au repos est modifiée, la précision est également affectée.

L'avance/le retard peut devenir suffisamment sensible pour être perçu au quotidien.

LA PRÉCISION SE MESURE PAR LA MARCHÉ DIURNE

L'avance et/ou le retard quotidien d'une montre porte le nom de « marche diurne ».

La précision d'une montre mécanique est habituellement exprimée par cette marche diurne.

L'exactitude d'une montre mécanique varie légèrement selon les jours, en fonction des conditions de son utilisation et du milieu ambiant.

Par conséquent, il ne suffit pas d'observer l'avance/retard d'un seul jour pour juger de la précision de son fonctionnement.

Vous pourrez évaluer l'exactitude d'une montre en mesurant son taux moyen d'avance/retard sur une durée de sept à 10 jours.

Dans le cas des montres à quartz, la précision s'exprime habituellement par le taux mensuel/annuel.

Le total des avances/retards d'un mois/an porte le nom de taux de gain/perte des montres à quartz.

MARCHE DIURNE MOYENNE / PRÉCISION D'UTILISATION NORMALE

La précision d'une montre mécanique varie en fonction de divers facteurs, tels que le degré de remontage du ressort, la température ou la position de la montre au repos.

Par conséquent, pour mesurer la précision d'une montre mécanique de façon homogène sans qu'elle ne soit influencée par son environnement, l'avance/retard est mesuré, sous des conditions contrôlées, pendant plusieurs jours de test, avant que son mouvement ne soit inséré dans le boîtier.

Dans ces conditions contrôlées et au terme de nombreux jours d'essai, le taux mesuré est appelé « marche diurne moyenne ».

Pour la norme ISO3159 et pour la norme du Grand Seiko*, la marche diurne standard est la marche diurne moyenne.

* « NORME GRAND SEIKO » P. 25

Cette marche diurne exprime les données mesurées dans un environnement contrôlé artificiellement, afin d'évaluer et d'afficher correctement les capacités des montres mécaniques sans qu'elles ne soient influencées par les changements ambiants. Par conséquent, elle est différente de la « précision d'utilisation normale » quand elle est réellement portée au poignet.

La précision d'une montre mécanique varie légèrement selon les jours et en fonction de l'environnement.

Elle est comparable à un être vivant. Et c'est précisément l'un des charmes de ces montres.

La précision visée en utilisation normale est de -1 à +8 secondes par jour. Si la moyenne des marches diurnes dépasse ces valeurs, nous recommandons que la montre soit réglée en conséquence. Pour ajuster au mieux la précision, des informations, telles que le taux d'avance/retard de la montre et les circonstances de son utilisation, sont très importantes. Lorsque vous sollicitez un réglage auprès de notre Centre de service, communiquez-nous les données suivantes :

- (1) Taux moyen quotidien d'avance/retard pendant une semaine à 10 jours
Ex. Une moyenne de +11 secondes
- (2) Moyenne du nombre d'heures de port de la montre par jour pendant la période ci-dessus
Ex. Environ 10 heures
- (3) Position de la montre quand elle n'est pas portée
Ex. Horizontale - Cadran en haut
Verticale - Couronne en haut

RÈGLE No 1 POUR UNE UTILISATION PROLONGÉE DE VOTRE MONTRE MÉCANIQUE

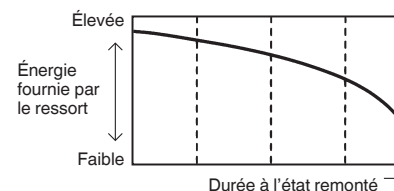
Remontez le ressort moteur de votre montre mécanique à intervalle fixe.

Il existe des règles pour tout, même pour le remontage du ressort.

Vous ne le saviez peut-être pas, mais il vaut mieux s'en souvenir.

Le ressort moteur, la source d'énergie d'une montre mécanique.

Remonté à fond, il fournit une énergie extrêmement stable à tous les éléments du mouvement de la montre dont la précision est alors idéale.



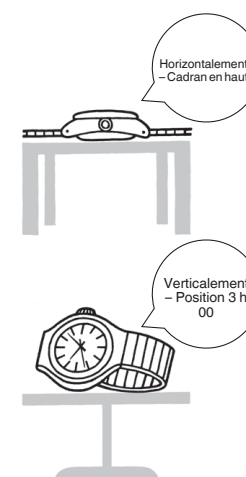
Même si votre montre est du type à remontage automatique, faites tourner sa couronne pour remonter à fond son ressort moteur si vous constatez qu'elle manque de précision. Si vos activités sont plutôt sédentaires et n'entraînent que peu de mouvements, le ressort ne sera pas suffisamment remonté. Si votre montre est à remontage manuel, tournez sa couronne chaque jour à heure fixe afin de remonter suffisamment son ressort moteur.

Pour préserver la précision optimale de la montre, remontez son ressort moteur chaque jour à heure fixe. Efforcez-vous de respecter au mieux cette règle.

Par exemple, prenez l'habitude de remonter le ressort lorsque vous vous levez ou au déjeuner.

RÈGLE No 2 POUR UNE UTILISATION PROLONGÉE DE VOTRE MONTRE MÉCANIQUE

Positionnez correctement votre montre, comme ceci.



Quand la montre n'est pas portée pendant une demi-journée ou 24 heures. La précision, quand la montre n'est pas portée, est incluse dans « précision d'utilisation normale ».

Montre mécanique retirée du poignet : dans quelle position faut-il la placer ?

L'avance/retard d'une montre mécanique dépend de sa position au repos. Dans une position, elle a tendance à avancer ; dans une autre, elle retarde.

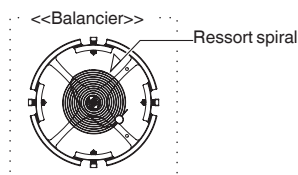
Par exemple, pendant votre sommeil la nuit, si vous ne portez pas la montre, placez-la en diverses positions pendant 7 à 8 heures, (cadran en haut, couronne en haut, etc.) pour connaître la meilleure position qui, au repos, réduira l'avance/retard constaté lorsqu'elle est portée.

RÈGLE No 3 POUR UNE UTILISATION PROLONGÉE DE VOTRE MONTRE MÉCANIQUE

La précision est tributaire de la température.

Une pièce métallique de 0,1 mm, aussi fine qu'un cheveu, est enroulée.

Il s'agit du ressort spiral, la pièce qui contrôle la précision de toutes les montres mécaniques.



Les métaux se dilatent et se contractent selon la température. Cette particularité de tout métal s'applique aussi au ressort spiral. Et elle affecte la précision de toute montre mécanique.

Autrement dit, quand il fait chaud, le ressort spiral se dilate et la montre a tendance à retarder. Quand il fait froid, le ressort spiral se contracte et elle a tendance à avancer.

RÈGLE No 4 POUR UNE UTILISATION PROLONGÉE DE VOTRE MONTRE MÉCANIQUE

Tenez votre montre mécanique à l'écart d'objets aimantés.

Après avoir retiré votre montre, la laissez-vous près de votre portable ? Ou la placez-vous sur un téléviseur ou près de votre PC ?

La rangez-vous dans votre sac avec votre portable ?

Les montres détestent le magnétisme.

Affectées par un aimant, elles risquent d'avancer ou de retarder.

Pour assurer un fonctionnement régulier de votre montre mécanique, ne la laissez pas longtemps à proximité d'objets magnétisés.

Les téléphones portables, téléviseurs ou haut-parleurs d'ordinateurs renferment des aimants puissants. Colliers magnétisés, boucles de sac à main, réfrigérateurs... les objets magnétisés sont partout. La prudence est donc de rigueur.

RÈGLE No 5 POUR UNE UTILISATION PROLONGÉE DE VOTRE MONTRE MÉCANIQUE

N'imposez pas de chocs violents à votre montre mécanique.

Si vous jouez au golf, au tennis ou à certains autres sports...

Si vous pratiquez un sport ayant un fort impact sur vos bras. Veuillez retirer votre montre mécanique.

Il existe des raisons pour cela.

Par exemple, quand vous frappez une balle de golf avec un club, l'impact du club sur la balle est d'environ 1 tonne.

L'impact est donné par votre poignet et il affectera les petites pièces incorporées à votre montre mécanique.

L'impact peut même déformer ou briser certaines pièces.

Un « bon coup » pour vous peut être le « coup de grâce » pour votre montre.

RÈGLE No 6 POUR UNE UTILISATION PROLONGÉE DE VOTRE MONTRE MÉCANIQUE

Réviser, une fois tous les trois ou quatre ans.

Par amour pour votre montre, faites-la réviser tous les trois ou quatre ans.

Parlons d'une révision.

Dans le cas d'une montre mécanique, un remplacement de la pile n'est pas nécessaire. Cependant, un entretien périodique est requis.

Une fois tous les trois ou quatre ans, confiez votre montre à notre Centre de service qui en examinera et nettoiera chaque pièce.

Une fois qu'elle est mise en marche, votre montre ne se repose plus.

Dans le cas d'une montre mécanique, la force imprimée à ses engrenages est supérieure à celle des montres à quartz. Ceci explique qu'ils peuvent s'user et que l'huile peut sécher ou être insuffisante pour certaines pièces.

Les trois ou quatre premières années sont particulièrement une période de rodage pour les pièces dont le contact mutuel provoque une poudre métallique.

La première révision est indispensable pour la longévité de votre montre mécanique.

Souvenez-vous. Une révision, une fois tous les trois ou quatre ans.

Voilà la preuve de l'amour que vous portez à votre montre.

■ PRÉCAUTIONS RELATIVES À LA PRÉCISION

- La précision d'une montre mécanique en usage normal varie en fonction des conditions d'utilisation par chaque client, telles que l'état de remontage du ressort moteur par le mouvement quotidien du bras du client, la température ambiante et la position de la montre. Par conséquent, la précision réelle en usage normal peut être différente de la valeur numérique de chaque poste, spécifiée dans la Norme Grand Seiko.
- La plage cible de la précision dans une situation d'utilisation normale quand la montre est réellement utilisée par un client est réglée sur -1 à +8 secondes par jour.
Pour juger correctement la précision en usage normal, veuillez utiliser la montre non seulement pendant un jour, mais pendant une semaine à 10 jours environ dans des conditions d'usage normal afin de vérifier son avance ou son retard. Si la valeur moyenne par jour dépasse la fourchette ciblée, nous recommandons un réglage de la montre. (Pour plus d'informations, reportez-vous à la P. 25.)
- Le Certificat d'Examen de Norme Grand Seiko ci-joint garantit que les valeurs d'un seul mouvement avant son assemblage dans un boîtier, qui ont été mesurées dans un environnement contrôlé artificiellement dans l'installation de production, ont passé l'inspection de la norme Grand Seiko.
En cas de perte du certificat, après réparation ou ajustement, celui-ci ne pourra être délivré à nouveau.

■ PRÉCAUTIONS D'UTILISATION

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter les risques imminents de conséquences graves telles que des blessures graves, veuillez à respecter strictement les consignes de sécurité suivantes.

Cessez immédiatement de porter la montre dans les cas suivants:

- Si le boîtier de la montre et/ou le bracelet est abîmé par la corrosion, etc.
- Si des goupilles / pompes dépassent du bracelet.
- * Dans ce cas, consultez immédiatement le détaillant chez qui vous avez acheté la montre ou le Réseau de service international Grand Seiko mentionné sur notre site web.

Conservez la montre et ses accessoires hors de portée des nourrissons et des enfants.

Veuillez à éviter que des nourrissons ou des enfants n'avalent des accessoires par accident. Si un nourrisson ou un enfant avalait une pile ou un accessoire, consultez immédiatement un médecin.

⚠ MISE EN GARDE Pour éviter les risques de blessures légères ou de dommages matériels, veuillez à respecter strictement les consignes de sécurité suivantes.

Évitez de porter ou de ranger la montre dans les endroits suivants:

- Endroits où sont vaporisés des agents volatils (produits cosmétiques tels que démaquillants, insecticides, diluants pour peinture, etc.).
- Endroits où la température est pendant longtemps inférieure à 5°C ou supérieure à 35°C.
- Endroits affectés par un puissant magnétisme ou de l'électricité statique.
- Endroits subissant de fortes vibrations.
- Endroits très humides.
- Endroits poussiéreux.

Si vous constatez des symptômes d'allergie ou d'irritation de la peau

Cessez immédiatement de porter la montre et consultez un spécialiste, tel qu'un dermatologue ou un allergologue.

Autres précautions

- L'ajustement d'un bracelet métallique suppose un savoir-faire et des outils professionnels. Confiez le remplacement du bracelet métallique au détaillant qui vous a vendu la montre pour éviter de vous blesser ou de perdre des pièces.
- Ne démontez pas la montre et ne la modifiez pas.
- Conservez la montre hors de portée des nourrissons ou des enfants. Une attention particulière est requise pour éviter les risques de blessures, d'éruptions allergiques ou de démangeaisons, causés par un contact avec la montre.
- Si votre montre est du type gousset ou pendentif, sa chaînette ou gourmette peut souiller vos vêtements ou vous blesser la main, le cou ou d'autres parties du corps.
- Gardez à l'esprit que, si la montre est retirée et déposée telle quelle, le dos de son boîtier, son bracelet et son fermoir peuvent s'entrechoquer, ce qui pourrait érafler le dos du boîtier. Aussi nous conseillons de placer un morceau de tissu entre le dos du boîtier, le bracelet et le fermoir après avoir retiré la montre.

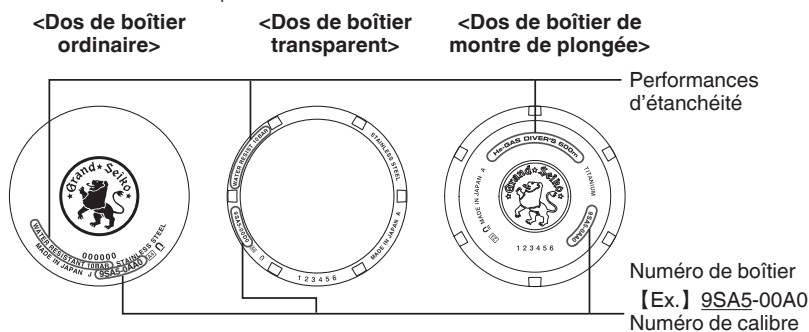
■ VÉRIFICATION DU NUMÉRO DE CALIBRE ET DU NIVEAU D'ÉTANCHÉITÉ

À propos du numéro du calibre

Le numéro du calibre est composé de 4 chiffres, indiquant le modèle d'un mouvement (la partie mécanique de la montre). La montre Grand Seiko est équipée d'un mouvement exclusif, le numéro de calibre mécanique commence par « 9S », le numéro de calibre Spring Drive commence par « 9R » et les numéros de calibre à quartz sont indiqués par 4 chiffres commençant par « 9F », « 8J » et « 4J ».

Vérification du numéro de calibre

Le numéro de modèle à quatre chiffres sur le dos du boîtier est le numéro de calibre.



* Les illustrations ci-dessus sont des exemples. Le fond de boîte de la montre que vous avez achetée peut donc être différent.

Étanchéité

Consultez le tableau suivant pour connaître le niveau d'étanchéité des montres avant leur utilisation.

Indication sur le dos du boîtier	Performance d'étanchéité	Conditions d'utilisation
Pas d'indication	Non étanche	Évitez les gouttes d'eau et la transpiration.
WATER RESISTANT	Étanche pour utilisation quotidienne	La montre résiste à un contact accidentel avec de l'eau dans la vie courante. AVERTISSEMENT Ne convient pas à la natation.
WATER RESISTANT 10 • 20 BAR	Étanche pour une utilisation quotidienne (pression jusqu'à 10 ou 20 bars).	La montre convient pour la plongée sans bouteille.
DIVER'S WATCH 200 • 300m	Cette montre est adaptée à la plongée sous-marine avec bouteille d'air comprimé et résiste à une pression d'eau jusqu'à 200 ou 300 mètres de profondeur.	La montre convient à la véritable plongée en scaphandre autonome.
DIVER'S WATCH 600 m FOR SATURATION DIVING	La montre est adaptée à la plongée utilisant de l'hélium elle résiste à la pression d'eau à une profondeur de 600 mètres.	La montre convient pour la plongée à saturation.

* L'orientation et le design de l'affichage peuvent varier selon le modèle.

■ PRÉCAUTIONS RELATIVES À L'ÉTANCHÉITÉ

⚠ MISE EN GARDE

Ne tournez pas et ne tirez pas la couronne lorsque la montre est encore humide.



De l'eau peut s'infiltrer dans la montre.

* Si la surface intérieure du verre est embuée ou si des gouttes d'eau apparaissent à l'intérieur de la montre, c'est que son étanchéité est compromise. Dans ce cas, consultez immédiatement le détaillant chez qui vous avez acheté la montre ou le Réseau de service international Grand Seiko mentionné sur le CERTIFICAT DE GARANTIE ou notre site web.



Essuyez rapidement les traces d'humidité, de transpiration et les souillures sur la montre.

Soyez conscient du risque d'une baisse de l'étanchéité de la montre par suite d'une détérioration du joint d'étanchéité du verre ou de la formation d'une corrosion sur l'acier inoxydable.



Retirez la montre avant de prendre un bain ou d'entrer dans un sauna.

La vapeur, le savon ou certains composants d'une source chaude peuvent accélérer la dégradation de la performance d'étanchéité de la montre.

Si le niveau d'étanchéité de votre montre indique : « WATER RESISTANT »

⚠ AVERTISSEMENT



N'utilisez pas cette montre pour la plongée scuba ou à saturation.

Divers contrôles renforcés effectués lors de simulations d'environnement hostiles (très souvent requis pour les montres conçues pour la plongée sous-marine ou à saturation) n'ont pas été effectués. Pour la plongée, utilisez uniquement des montres conçues à cet effet.

⚠ MISE EN GARDE

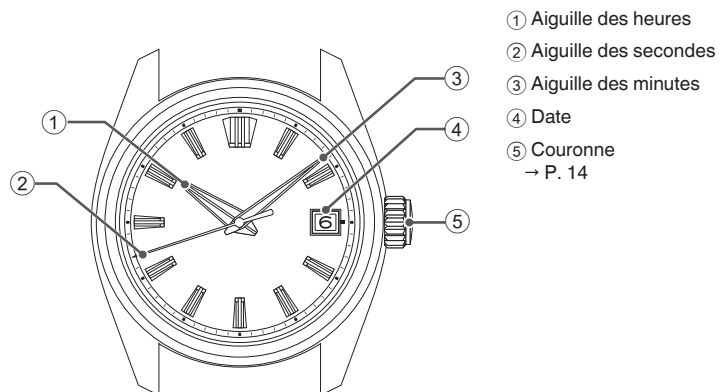


Ne passez pas la montre directement sous le robinet d'eau courante.

La pression de l'eau du robinet est suffisante pour diminuer les performances d'étanchéité d'une montre étanche conçue pour la vie quotidienne.

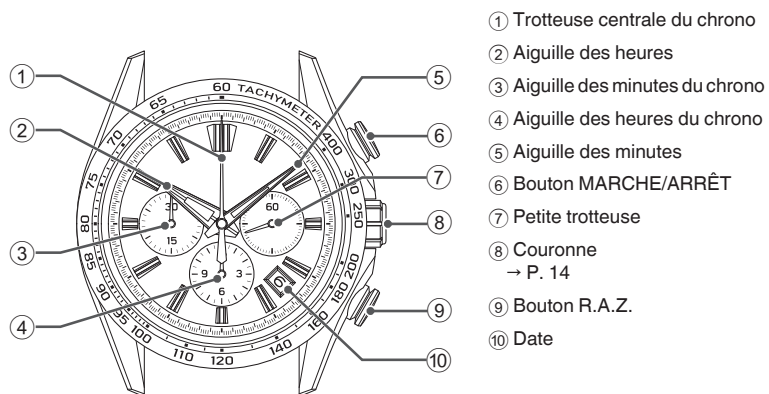
NOMS DES PIÈCES

9SA5



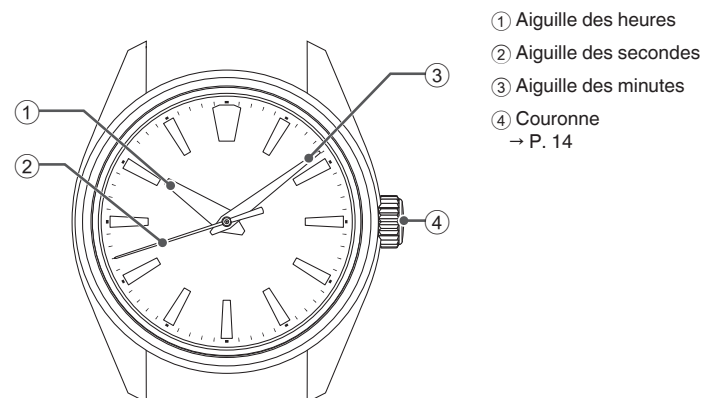
Réglage de l'heure et de la date → P. 17

9SC5



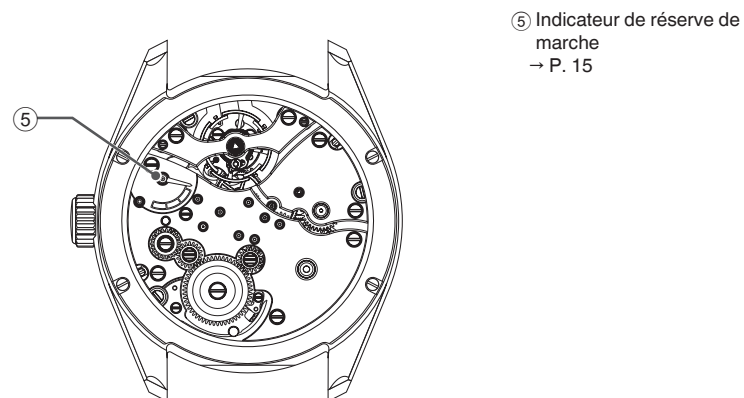
Réglage de l'heure et de la date → P. 17
Chronographe : mode d'emploi (cal. 9SC5) → P. 21

9SA4 <Côté cadran>



Réglage de l'heure → P. 20

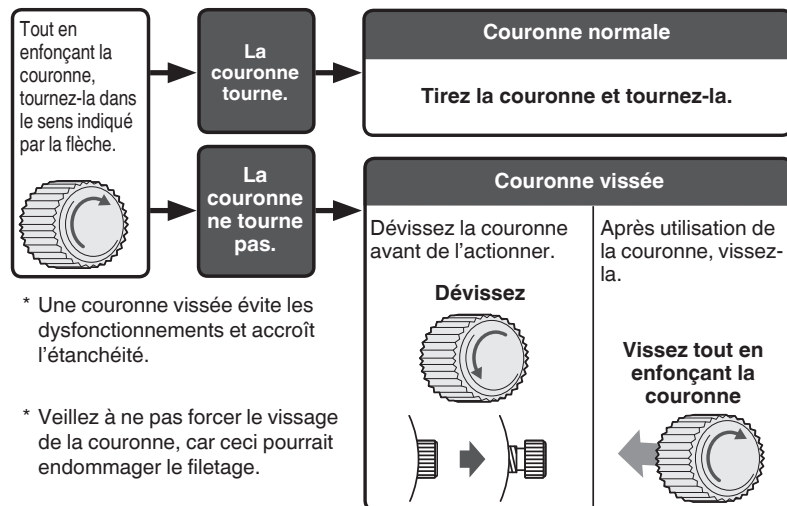
<Côté fond de boîte>



■ UTILISATION DE LA MONTRE

Couronne

Il existe deux types de couronnes : la couronne normale, et la couronne vissée. Veuillez vérifier le type de couronne de votre montre.



* Une couronne vissée évite les dysfonctionnements et accroît l'étanchéité.

* Veillez à ne pas forcer le vissage de la couronne, car ceci pourrait endommager le filetage.

* Tournez régulièrement la couronne. → P. 33

Couronne vissée

La couronne vissée comporte un mécanisme qui la verrouille solidement lorsqu'elle n'est pas utilisée afin de prévenir toute erreur de fonctionnement et d'améliorer sa performance d'étanchéité.

○ Il est nécessaire de déverrouiller la couronne vissée avant de l'utiliser.

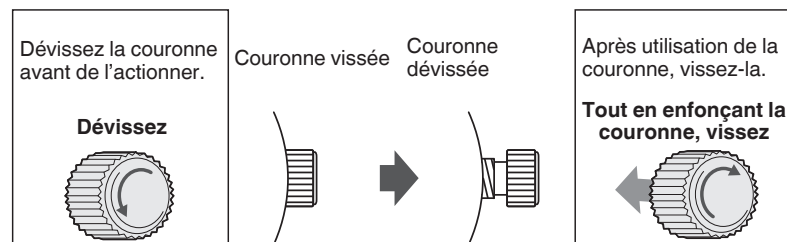
○ Une fois que vous avez fini d'utiliser la couronne, veillez à la verrouiller de nouveau.

[Pour dévisser la couronne]

Tournez la couronne dans le sens antihoraire (vers les 6 heures) pour la dévisser. Elle peut alors être utilisée.

[Pour visser la couronne]

Tournez la couronne dans le sens horaire (vers les 12 heures) tout en pressant sur celle-ci contre le corps de la montre jusqu'à ce qu'elle s'arrête.



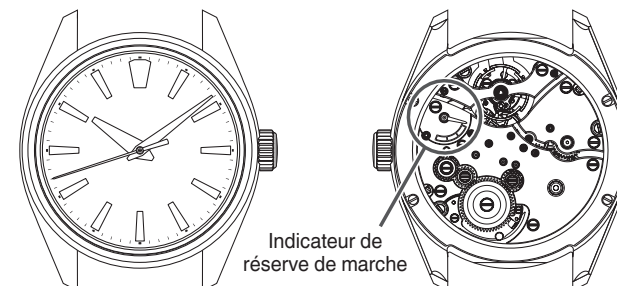
* Lors du verrouillage de la couronne, tournez-la lentement et avec précaution en vous assurant que la vis est correctement engagée. Veillez à ne pas l'enfoncer avec force, car cela pourrait endommager les filetages.

Indicateur de réserve de marche (9SA4)

L'indicateur de réserve de marche permet de connaître l'état de remontage du ressort moteur.

Après avoir retiré la montre de votre poignet, regardez l'indicateur de réserve de marche pour vérifier si la montre a conservé assez d'énergie pour fonctionner jusqu'à la prochaine fois que vous la porterez. Au besoin, remontez le ressort moteur.

(Pour éviter un arrêt de la montre, remontez le ressort moteur de sorte qu'elle dispose d'assez d'énergie pour fonctionner pendant une durée supplémentaire.)



Comment lire l'indicateur de réserve de marche

Indicateur de réserve de marche				
État de remontage du ressort moteur	Remonté à fond	Remontée aux deux-tiers	Remontée à un tiers	Déroulé
Nombre d'heures de fonctionnement	Environ 80 heures	Environ 56 heures	Environ 32 heures	La montre est arrêtée ou presque

* Le système de remontage de ce mécanisme n'est pas conçu pour débrayer. Ainsi, lorsque le ressort moteur est armé à son maximum, ne le remontez pas davantage en forçant, au risque d'endommager le mécanisme.

Si l'indicateur de réserve de marche indique que la montre est entièrement remontée, mais que l'aiguille des secondes ne se met pas en mouvement, tirez légèrement la couronne puis repoussez-la afin d'actionner le mécanisme.

Mode d'emploi (cal. 9SA5, 9SC5)

Comment remonter le ressort moteur

- C'est une montre à remontage automatique (avec fonction de remontage manuel).
- Le ressort moteur peut être suffisamment remonté par les mouvements naturels du bras pendant qu'elle est portée au poignet. De plus, il peut être remonté par rotation de la couronne.
- Si la montre s'est arrêtée, remontez le ressort de barillet en tournant la couronne et réglez l'heure et la date avant de la porter. Pour cela, tournez lentement la couronne à sa position normale dans le sens horaire (vers 12h00). Si vous tournez la couronne dans le sens antihoraire (vers 6h00), elle tournera à vide.
Le ressort moteur est suffisamment remonté quand la couronne a été tournée à environ 60 reprises. Lorsque le ressort moteur est remonté à fond, il est conçu de manière à patiner s'il est encore remonté. Il n'y a donc pas lieu de craindre un remontage excessif.

- * Il est conseillé de porter la montre au poignet pendant plus de 10 heures par jour pour maintenir son ressort moteur remonté. Si le ressort moteur n'est pas assez remonté, la montre risque d'avancer ou de retarder. Si vous utilisez la montre sans la porter au poignet, remontez suffisamment son ressort moteur en tournant la couronne à la main chaque jour à heure fixe.
- * Si le ressort moteur est déroulé et que la montre est à l'arrêt, il est possible qu'elle ne redémarre pas immédiatement lorsque le ressort est remonté. Ceci tient au fait que la force du ressort moteur est faible en début de remontage. L'aiguille des secondes se met en mouvement lorsque le ressort de barillet est remonté jusqu'à atteindre une certaine tension. Cependant, pour la mettre en mouvement plus rapidement, remontez le ressort de barillet d'une vingtaine de tours de couronne, puis tirez légèrement la couronne et repoussez-la pour amorcer le mouvement de l'aiguille des secondes.

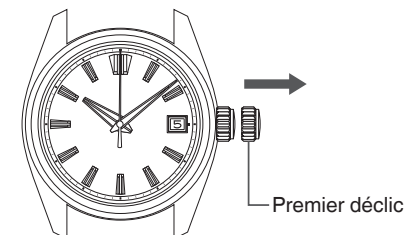
⚠ MISE EN GARDE

- Ne réglez pas la date entre 21h00 et 1h00 (entre 20h00 et 2h00 pour Cal. 9SC5).
Si la date est réglée pendant cette tranche horaire, elle risque de ne pas passer au jour suivant et ceci pourrait causer une défaillance.
- Si l'heure souhaitée se trouve entre 19 h 00 et 1 h 00, remettez d'abord l'heure sur 18 h 00, puis tournez la couronne dans le sens antihoraire (vers les 6 heures) pour que les aiguilles avancent dans le sens horaire pour le réglage de l'heure.
- En raison de son mécanisme à train d'engrenages, les aiguilles d'une montre mécanique doivent être légèrement ramenées en arrière puis avancées à l'heure exacte pour qu'elle soit correctement ajustée.
Si vous réglez l'heure de votre chronographe (9SC5) dans le sens antihoraire, il est possible que vous observiez un délai de quelques secondes avant que l'aiguille des minutes ne se mette en mouvement. Cela est dû au mécanisme d'engrenage.

Réglage de l'heure et de la date

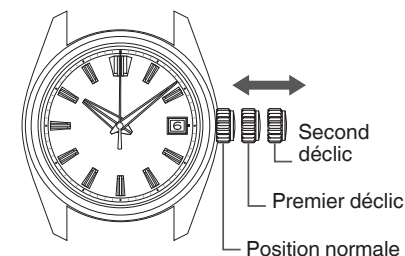
Cette montre est dotée d'une fonction d'affichage de la date. Celle-ci change une fois toutes les 24 heures vers minuit (12h AM).
Par conséquent, si le réglage matin/soir (AM/PM) n'est pas correct, la date changera à midi (12h PM).

- ① Retirez la couronne jusqu'au premier déclic.
(Si la montre est dotée d'une couronne vissée, dévissez-la avant de la retirer.)
- ② La date peut être ajustée en tournant la couronne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (vers 6 heures) pour le Cal. 9SA5, ou en tournant la couronne dans le sens des aiguilles d'une montre (vers 12 heures) pour le Cal. 9SC5.
Tournez d'abord la couronne jusqu'à ce que la date de la veille de la date souhaitée apparaisse.



【Exemple】 Si vous souhaitez régler la date sur «6», réglez la date sur «5» en tournant la couronne.

- ③ Retirez la couronne au second déclic quand l'aiguille des secondes arrive à la position 12 heures, ce qui arrête l'aiguille des secondes.
Tournez la couronne dans le sens antihoraire (en direction 6 heures) pour faire tourner les aiguilles dans le sens horaire jusqu'à ce que la date souhaitée s'affiche. Si la date change, la montre est réglée pour le matin (AM). Tournez davantage la couronne pour régler à l'heure actuelle.
- ④ Repoussez la couronne à sa position normale. La montre se met en marche.



⚠ MISE EN GARDE

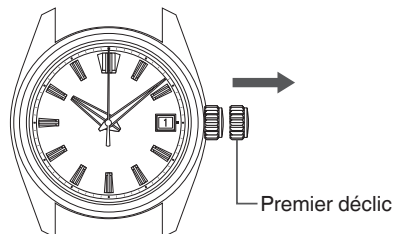
Pour les modèles à couronne vissée, veillez à bien visser la couronne.

Réglage de la date à la fin du mois

Il est nécessaire d'ajuster la date à la fin du mois de février (qu'il compte 28 ou 29 jours) et des mois de 30 jours.

【Exemple】 Pour ajuster la date pendant la matinée (AM) du premier jour d'un mois, suivant un mois de 30 jours.

«31» est affiché au lieu de «1». Retirez la couronne au premier déclic. Tournez la couronne pour régler la date sur «1», puis repoussez la couronne en position normale.



MISE EN GARDE

Pour les modèles à couronne vissée, veillez à bien visser la couronne.

Mode d'emploi (cal. 9SA4)

Comment remonter le ressort moteur

- C'est une montre à remontage manuel.
- Pour remonter complètement le ressort moteur, consultez le tableau suivant :

Lorsque l'aiguille de réserve de marche indique une énergie très faible ou nulle	Tourner la couronne environ 54 fois afin de remonter le ressort au maximum.
---	---

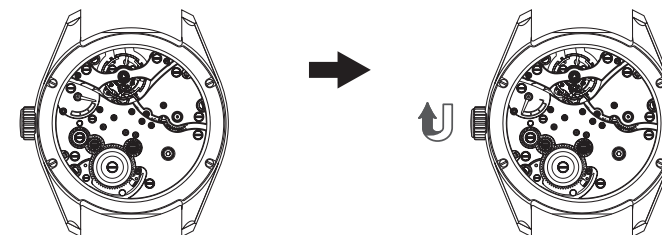
- Observez l'indicateur de réserve de marche pour vérifier le niveau de la force restante.
« Indicateur de réserve de marche (9SA4) » → P. 15
- À partir du point où le ressort moteur a été remonté suffisamment, elle fonctionne en continu pendant environ 80 heures ou plus.
- Si le ressort moteur n'est pas assez remonté, la montre risque d'avancer ou de retarder.
Par souci de précision, nous conseillons de remonter le ressort moteur chaque jour à heure fixe afin que l'indicateur de réserve de marche indique que la montre est remontée à fond.

Le système de remontage de ce mécanisme n'est pas conçu pour débrayer. Ainsi, lorsque le ressort moteur est armé à son maximum, ne le remontez pas davantage en forçant, au risque d'endommager le mécanisme.

* Si le ressort moteur est déroulé et que la montre est à l'arrêt, il est possible qu'elle ne redémarre pas immédiatement lorsque le ressort est remonté. Ceci tient au fait que la force du ressort moteur est faible en début de remontage. L'aiguille des secondes se met en mouvement lorsque le ressort de barillet est remonté jusqu'à atteindre une certaine tension. Cependant, pour la mettre en mouvement plus rapidement, remontez le ressort de barillet d'une vingtaine de tours de couronne, puis tirez légèrement la couronne et repoussez-la pour amorcer le mouvement de l'aiguille des secondes.

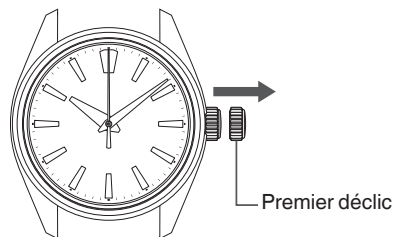
Ne tirez pas la couronne.

Tournez lentement la couronne dans le sens horaire (sens de 12 h 00) pour remonter le ressort moteur.



Réglage de l'heure

- ① Lorsque l'aiguille des secondes atteint 12H, tirez sur la couronne. (L'aiguille va s'arrêter). Tournez la couronne, de préférence dans le sens horaire, afin d'amener les aiguilles à l'horaire souhaité.



- ② Poussez la couronne contre le boîtier afin de l'amener à sa position d'origine. La montre se remet en marche.

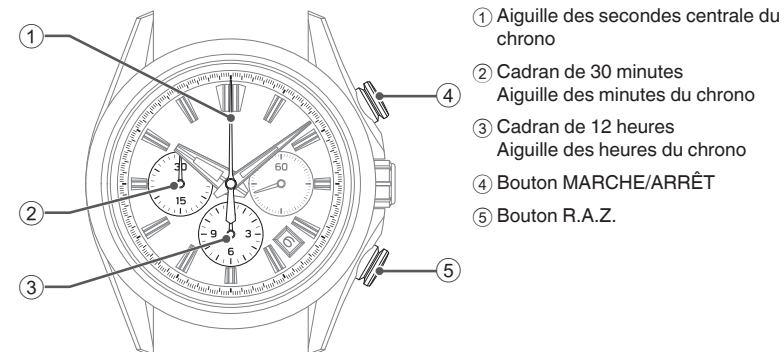
Chronographe : mode d'emploi (cal. 9SC5)

Un chronographe est une montre qui, en plus de sa fonction d'affichage de l'heure, permet de mesurer une durée avec précision. La fonction de chronométrage de cette montre permet de mesurer une durée de 12 heures au maximum.

Avant d'utiliser la fonction de chronométrage

- ① Assurez-vous que le ressort moteur est suffisamment remonté.
Avant d'utiliser le chronographe, assurez-vous que la montre fonctionne.
- ② Assurez-vous que l'aiguille des secondes centrale du chronographe indique la position 0.
Si ce n'est pas le cas, appuyez sur le bouton R.A.Z.
* Ne retirez pas la couronne pendant que le chronographe fonctionne, car ceci arrêterait son fonctionnement.

Nom des pièces du chronographe et leur fonction



* L'orientation et le design de l'affichage peuvent varier selon le modèle.

Utilisation de la fonction du chronographe (chronomètre)

- 1 Assurez-vous que le ressort moteur est suffisamment remonté et que la montre fonctionne.

- 2 Lancez le chronométrage.
Par une pression sur le bouton MARCHE/ARRÊT, les aiguilles du chronographe se mettent en marche et il commence à mesurer la durée.



- 3 Arrêtez le chronométrage.
Au moment où vous souhaitez arrêter la mesure, appuyez à nouveau sur le bouton MARCHE/ARRÊT pour arrêter les aiguilles du chrono.

【Exemple】 6 heures
20 minutes
10 secondes et 8



* L'aiguille des minutes du chrono sur le cadran de 30 minutes effectue deux tours complets en une heure
Pour lire le cadran de 30 minutes, consultez l'affichage du cadran de 12 heures comme indication approximative.

- 4 Réinitialisez les aiguilles du chrono.
Après avoir arrêté les aiguilles du chrono, appuyez sur le bouton R.A.Z. pour ramener toutes les aiguilles du chrono à leur position 0.



Mesure par accumulation du temps écoulé

- 1 Assurez-vous que le ressort moteur est suffisamment remonté et que la montre fonctionne.

- 2 Lancez le chronométrage.
Par une pression sur le bouton MARCHE/ARRÊT, les aiguilles du chronographe se mettent en marche et il commence à mesurer la durée.



- 3 Arrêtez le chronométrage.
Lorsque vous souhaitez arrêter la première mesure, appuyez à nouveau sur le bouton MARCHE/ARRÊT pour arrêter les aiguilles du chronographe. La durée mesurée sera affichée.



- 4 Relancez le chronométrage.
Dès que le bouton MARCHE/ARRÊT est à nouveau actionné, les aiguilles du chronographe se remettent en marche à partir de la position où elles avaient été arrêtées.



- 5 Arrêtez le chronométrage.
Lorsque vous souhaitez arrêter la deuxième mesure, appuyez à nouveau sur le bouton MARCHE/ARRÊT pour arrêter les aiguilles du chronographe. La durée mesurée qui sera affichée est le total des première et deuxième mesures (temps écoulé accumulé).



- 6 Répétez successivement ces mesures.
Les étapes ④ et ⑤ ci-dessus peuvent être répétées selon les besoins. Tandis que vous répétez la pression sur le bouton MARCHE/ARRÊT, la mesure s'arrête et recommence, alors que les durées écoulées sont accumulées.



- 7 Réinitialisez les aiguilles du chronographe.
Après avoir arrêté les aiguilles du chronographe, appuyez sur le bouton R.A.Z. pour ramener toutes les aiguilles du chronographe à leur position 0.

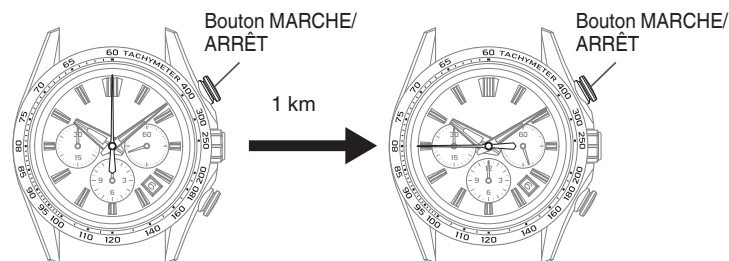
Utilisation du tachymètre

Le tachymètre permet de mesurer une vitesse moyenne ou un taux moyen de productivité selon une unité de temps.

Calcul de la vitesse moyenne d'un véhicule

[Exemple] Mesure de la durée nécessaire pour parcourir un kilomètre

- ① Quand le véhicule franchit la ligne de départ, appuyez sur le bouton MARCHE/ARRÊT pour lancer le chronométrage.
- ② Quand le véhicule passe la borne de 1 kilomètre, appuyez sur le bouton MARCHE/ARRÊT pour arrêter le chronométrage. Sur l'échelle de tachymètre, lisez la valeur indiquée par l'aiguille des secondes du chrono.

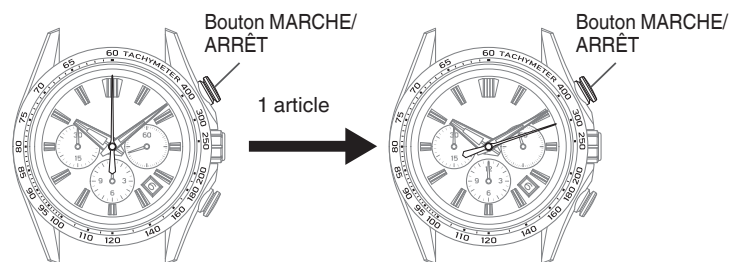


Le résultat affiché signifie que la vitesse moyenne du véhicule est de 80 km/h.

Calcul d'un taux de productivité par heure

[Exemple] Mesure de la durée requise pour produire un article

- ① Au début de la production, appuyez sur le bouton MARCHE/ARRÊT pour lancer le chronométrage.
- ② Quand la production est terminée, appuyez sur le bouton MARCHE/ARRÊT pour arrêter le chronométrage. Sur l'échelle de tachymètre, lisez la valeur indiquée par l'aiguille des secondes du chrono.



Le résultat affiché signifie que le taux moyen de productivité est de 300 unités/h.

■ NORME GRAND SEIKO

La précision d'une montre mécanique varie en fonction des caractéristiques structurelles de son mouvement et est influencée par les conditions environnementales telles que le remontage du ressort de barillet, la température et la position (orientation) de la montre.

Nous avons établi la « Grand Seiko Standard » comme norme en matière de précision afin de garantir les performances exceptionnelles des montres Grand Seiko.

« Description de la Norme Grand Seiko » → P. 26

Le mouvement de votre montre Grand Seiko a été testé dans nos installations pendant 17 jours (20 jours pour le chronographe), dans 6 positions et à 3 températures. Il a atteint ou dépassé les normes de précision indiquées en page 26, la précision étant définie comme un gain ou une perte par jour (« taux quotidien moyen »).

Nous spécifions des « valeurs cibles » pour un usage réel. Ces valeurs sont de -1 à +8 secondes par jour.

Pour évaluer correctement la précision dans le cas d'une utilisation normale, mesurez le gain/perte pendant 7 à 10 jours et pas seulement pendant un jour dans des conditions normales d'utilisation.

Si la valeur moyenne par jour dépasse la valeur indicative mentionnée ci-dessus, nous recommandons un réglage de la montre. Dans les cas ci-après, le réglage sera effectué moyennant facturation même pendant la période de garantie.

- La montre a été magnétisée. Elle n'a donc pas été utilisée conformément aux recommandations de ce livret.
- Une perte de précision s'est produite par suite d'une réparation par une autre entreprise.
- Une perte de précision s'est produite par suite d'une catastrophe naturelle, telle qu'incendie, inondation ou séisme.
- Les conditions de garantie ont été modifiées.

Description de la Norme Grand Seiko

Poste	Unité	Norme	Norme pour le chronographe
Marche diurne moyenne sur six positions	Seconde(s)/jour	-3,0 ~ +5,0	-3,0 ~ +5,0
Variation moyenne de la marche diurne	Seconde(s)/jour	Moins de 1,8	Moins de 1,8
Variation maximale de la marche entre deux marches diurnes consécutives dans la même position	Seconde(s)/jour	Moins de 4,0	Moins de 4,0
Différence entre position couchée et suspendue	Seconde(s)/jour	-6,0 ~ +8,0	-6,0 ~ +8,0
Différence maximale entre marche diurne moyenne et autre individuelle	Seconde(s)/jour	Moins de 8,0	Moins de 8,0
Variation de marche diurne par 1 °C entre 8 °C et 38 °C	Seconde(s)/jour/°C	-0,5 ~ +0,5	-0,5 ~ +0,5
Variation de marche diurne par 1 °C entre 23 °C et 38 °C	Seconde(s)/jour/°C	-0,5 ~ +0,5	-0,5 ~ +0,5
Rétablissement de marche	Seconde(s)/jour	-5,0 ~ +5,0	-5,0 ~ +5,0
Nombre de positions à l'inspection		6 positions	6 positions sans fonctionnement du chronographe
			3 positions avec fonctionnement du chronographe
Niveaux de température à l'inspection		8, 23, 38 °C	
Total des jours d'inspection		17 jours	20 jours

Description de la terminologie pour la Norme Grand Seiko

Poste	Signification
Position à l'inspection	5 orientations sont définies par la Norme Internationale ISO3159 pour effectuer divers types d'essais en horlogerie. A celles-ci, s'ajoute la position 12 h 00 en Haut au retrait de la montre du poignet pour l'examen GS et 6 orientations (à savoir Cadran Haut, Cadran Bas, 12 h 00 Haut, 3 h 00 Haut, 6 h 00 Haut et 9 h 00 Haut) sont ainsi spécifiées.
Marche diurne moyenne en différentes positions	Valeur moyenne d'un total de 12 marches diurnes mesurées dans 6 positions différentes respectivement pendant 2 jours. Il s'agit d'une valeur cible indiquant la perte/le gain de base par jour d'une montre. Il est cependant nécessaire d'estimer globalement les performances réelles en matière de précision en prenant en considération les autres éléments.
Variation moyenne de la marche diurne	Valeur moyenne d'un total de 6 variations de marches diurnes entre le premier jour et le second jour lors d'une mesure dans 6 positions différentes respectivement pendant 2 jours. Elle indique le degré auquel la précision quotidienne se stabilise à chaque position.
Variation maximale de la marche entre deux marches diurnes consécutives dans la même position	Valeur maximale d'un total de 6 variations de marches diurnes entre le premier jour et le second jour lors d'une mesure dans 6 positions différentes respectivement pendant 2 jours. Elle indique le degré auquel la précision change au maximum par jour selon les positions.
Différence entre position couchée et suspendue	Cette valeur indique le gain/la perte dans deux positions auxquelles la montre est le plus fréquemment utilisée dans la vie quotidienne. Il s'agit de la différence entre marches diurnes moyennes pour 2 jours quand la montre est posée à la position Cadran en Haut et les marches diurnes moyennes pour 2 jours à la position 6h00 Haut.
Différence maximale entre marche diurne moyenne et autre individuelle	Différence maximale entre marches diurnes pour 12 jours en phase initiale d'essai et marches diurnes moyennes. Cette valeur indique le degré auquel la marche diurne varie en fonction de la manière de poser la montre.
Variation de marche diurne par 1 °C entre 8 °C et 38 °C	Variation des marches diurnes par 1°C entre 38°C et 8°C à la même position (Cadran en Haut). Cette valeur indique le gain/la perte selon la température de l'environnement (retrée du poignet) dans lequel la montre est utilisée.
Variation de marche diurne par 1 °C entre 23 °C et 38 °C	Variation des marches diurnes par 1°C entre 38 °C et 23 °C à la même position (Cadran en Haut). Cette valeur indique le gain/la perte selon la température de l'environnement (portée au poignet) dans lequel la montre est utilisée.
Rétablissement de marche	Valeur obtenue en soustrayant les marches diurnes moyennes des 2 jours initiaux de la marche diurne du dernier jour d'examen. Elle indique le degré auquel la marche diurne se stabilise après utilisation pendant une durée déterminée.

Description de la terminologie pour la norme Grand Seiko (chronographe)

Poste	Signification
Position à l'inspection	5 orientations sont définies par la Norme Internationale ISO3159 pour effectuer divers types d'essais en horlogerie. A celles-ci, s'ajoute la position 12 h 00 en Haut au retrait de la montre du poignet pour l'examen GS et 6 orientations (à savoir Cadran Haut, Cadran Bas, 12 h 00 Haut, 3 h 00 Haut, 6 h 00 Haut et 9 h 00 Haut) sont ainsi spécifiées. Lorsque vous testez le mouvement de votre chronographe, les mesures sont également relevées sur 3 orientations (Cadran Haut, 6 h 00 Haut et 9 h 00 Haut) quand le chronographe est en fonctionnement.
Marche diurne moyenne en différentes positions	Valeur moyenne d'un total de 15 marches diurnes mesurée respectivement dans 6 positions, pendant 2 jours quand le chronographe n'est pas utilisé, et dans 3 positions, respectivement, pendant 1 journée lorsque le chronographe est en fonctionnement. Il s'agit d'une valeur cible indiquant la perte/le gain de base par jour d'une montre. Il est cependant nécessaire d'estimer globalement les performances réelles en matière de précision en prenant en considération les autres éléments.
Variation moyenne de la marche diurne	Valeur moyenne d'un total de 9 variations, consistant en 6 variations de marches diurnes entre le 1er jour et le 2e jour, lors d'une mesure dans 6 positions pendant 2 jours chaque quand le chronographe n'est pas utilisé, et 3 variations de marches diurnes entre les marches diurnes et le 2e jour susmentionné, lors d'une mesure dans 3 positions pendant 1 jour chaque quand le chronographe est en fonctionnement. Elle indique le degré auquel la précision quotidienne se stabilise à chaque position.
Variation maximale de la marche entre deux marches diurnes consécutives dans la même position	Valeur maximale d'un total de 9 variations, consistant en 6 variations de marches diurnes entre le 1er jour et le 2e jour, lors d'une mesure dans 6 positions pendant 2 jours chaque quand le chronographe n'est pas utilisé, et 3 variations de marches diurnes entre les marches diurnes et le 2e jour susmentionné, lors d'une mesure dans 3 positions pendant 1 jour chaque quand le chronographe est en fonctionnement. Elle indique le degré auquel la précision change au maximum par jour selon les positions.
Différence entre position couchée et suspendue	Cette valeur indique le gain/la perte dans deux positions auxquelles la montre est le plus fréquemment utilisée dans la vie quotidienne. Il s'agit de la différence entre marches diurnes moyennes pour 2 jours quand la montre est posée à la position Cadran en Haut et les marches diurnes moyennes pour 2 jours à la position 6h00 Haut.
Différence maximale entre marche diurne moyenne et autre individuelle	Valeur de différence maximale entre les marches diurnes pendant 15 jours au stade initial du test et les marches diurnes moyennes. Elle indique le degré auquel la marche diurne varie selon la façon de poser la montre.
Variation de marche diurne par 1 °C entre 8 °C et 38 °C	Variation des marches diurnes par 1°C entre 38°C et 8°C à la même position (Cadran en Haut). Cette valeur indique le gain/la perte selon la température de l'environnement (retirée du poignet) dans lequel la montre est utilisée.
Variation de marche diurne par 1 °C entre 23 °C et 38 °C	Variation des marches diurnes par 1°C entre 38 °C et 23 °C à la même position (Cadran en Haut). Cette valeur indique le gain/la perte selon la température de l'environnement (portée au poignet) dans lequel la montre est utilisée.
Rétablissement de marche	Valeur obtenue en soustrayant les marches diurnes moyennes des 2 jours initiaux de la marche diurne du dernier jour d'examen. Elle indique le degré auquel la marche diurne se stabilise après utilisation pendant une durée déterminée.

Certificat d'examen aux Normes Grand Seiko

- Ce certificat accompagne votre montre. Il indique les valeurs obtenues en matière de précision par le mouvement avant son installation dans le boîtier et certifie qu'il répond à la norme Grand Seiko. Les tests de précision ont été menés dans un environnement artificiellement contrôlé dans notre établissement. Ce certificat mentionne le numéro de calibre, le numéro de série du mouvement et le numéro de série du boîtier.
- La précision d'une montre mécanique en usage normal varie en fonction des conditions d'utilisation par chaque client, telles que l'état de remontage du ressort moteur par le mouvement quotidien du bras du client, la température ambiante et la position de la montre. Par conséquent, la précision réelle en usage normal peut être différente de la valeur numérique de chaque poste, spécifiée dans la Norme Grand SEIKO.

MISE EN GARDE

Le Certificat d'Examen aux Normes Grand Seiko ne peut pas être réédité s'il est perdu. De même, il ne sera pas réédité après réparation ou ajustement.

PRÉCAUTIONS POUR LA PRÉCISION DES MONTRES MÉCANIQUES

Les montres mécaniques comportent un mécanisme, mu par l'action du ressort moteur lorsqu'il est remonté et par de petites pièces métalliques agissant en synchronisation pour assurer leur précision. Les pièces métalliques fragiles d'une montre mécanique sont facilement influencées par le milieu extérieur, notamment la température, la pesanteur, les chocs et les conditions d'utilisation, telles que la durée d'emploi normale et l'état de remontage du ressort moteur. De même, les conditions d'utilisation comme une situation d'utilisation normale ou l'état de remontage du ressort moteur peuvent avoir une influence sur la perte/le gain de la montre.

① La précision d'une montre mécanique est la « marche diurne moyenne ».

La précision d'une montre à quartz est indiquée sous forme d'un taux mensuel de ± 15 secondes ou d'un taux annuel de ± 10 secondes. Ceci indique la différence totale de précision quand la montre à quartz est utilisée continuellement pendant un mois ou une année.

En revanche, la précision d'une montre mécanique est normalement indiquée comme « marche diurne moyenne ».

La précision d'une montre mécanique varie légèrement chaque jour, car elle est influencée par diverses conditions d'utilisation et elle est normalement instable. Il importe donc de juger si sa précision est satisfaisante ou non en examinant sa marche diurne moyenne dans le cas d'une utilisation pendant 7 à 10 jours et pas seulement pendant un jour.

Pour la précision en utilisation normale de la montre mécanique Grand Seiko, des valeurs cibles de -1 à +8 secondes par jour ont été spécifiées. Si la marche diurne dépasse la valeur indicative ci-dessus mentionnée dans une situation d'utilisation normale pendant 7 à 10 jours, nous recommandons son réglage.

* Veuillez noter qu'il se peut que les pièces usées du fait de la durée prolongée de leur utilisation ne soient pas ajustées conformément à la précision souhaitée. Pour plus d'informations, reportez-vous à la P. 31.

② Facteur influençant la précision - 1 : Degré de remontage du ressort moteur

Pour qu'une montre mécanique puisse fonctionner avec une précision optimale, une énergie constante doit être alimentée autant possible à ses composants respectifs. Sa précision est stable quand son ressort moteur est remonté à fond, mais l'énergie fournie diminue à mesure que son ressort se détend. Les pièces contrôlant la précision ont tendance à être influencées par des facteurs externes et la précision diminue.

Pour préserver la précision d'une montre mécanique, il est conseillé de faire en sorte que son ressort moteur soit toujours suffisamment remonté.

③ Facteur influençant la précision - 2 : Température

Les pièces des montres mécaniques sont fabriquées dans un métal qui s'allonge et se contracte selon les changements de la température, ce qui influe sur leur précision. Normalement, sous des températures élevées, la montre a tendance à retarder; en revanche, elle a tendance à avancer par basses températures.

④ Facteur influençant la précision - 3 : Différence par position (orientation) de la montre

Les pièces liées à la précision d'une montre mécanique sont influencées par la pesanteur. Par exemple, la montre avance ou retarde selon qu'elle est posée à l'horizontale ou placée verticalement sur la position 12 h 00.

Quand la montre n'est pas portée au poignet, les pertes de précision qui se produisent quand elle est portée sont réduites dans une certaine mesure selon sa position. Essayez de la placer dans diverses positions pour trouver celle qui convient le mieux à votre montre.

■ POUR PRÉSERVER LA QUALITÉ DE VOTRE MONTRE

Service après-vente

Remarques sur la garantie et les réparations

- Contactez le détaillant qui vous a vendu la montre ou le Réseau de service international Grand Seiko mentionné sur notre site web pour sa réparation ou révision.
- Pendant la période de garantie, présentez la carte de garantie pour bénéficier des services de réparation.
- La couverture de garantie figure dans le livret correspondant. Lisez-la attentivement et conservez-la.
- Pour les services de réparation après expiration de la période de garantie, si les fonctions de la montre peuvent être rétablies par nos travaux de réparation, nous les effectuerons à votre requête moyennant facturation.

Pièces de rechange

- Sachez que, si des pièces originales ne sont plus disponibles, elles pourront être remplacées par des substituts dont l'aspect extérieur peut être différent des originales.

Contrôle et réglage par démontage et nettoyage (Révision)

- Un contrôle et un réglage périodiques par démontage et nettoyage (révision) sont recommandés environ tous les 3 à 4 ans pour préserver longtemps les performances optimales de la montre.
- La structure du mouvement de cette montre est telle qu'une pression constante est appliquée aux engrenages de transmission de puissance. Pour que ces pièces fonctionnent correctement, une inspection périodique est nécessaire. Elle comprend un nettoyage des pièces et du mouvement, un graissage, un ajustement de la précision, une vérification des fonctions et un remplacement des pièces usées. L'inspection et le réglage par démontage et nettoyage (révision) sont vivement recommandés dans les 3 à 4 ans à compter de la date d'achat pour préserver longtemps les performances optimales de la montre. En fonction des conditions d'utilisation, le maintien de l'huile dans les pièces mécaniques de la montre peut se détériorer et une abrasion des pièces peut se produire par suite de l'encrassement de l'huile, ce qui peut provoquer un arrêt de la montre. À mesure que se détériorent des pièces comme le joint d'étanchéité, les performances d'étanchéité peuvent diminuer par infiltration d'humidité et de transpiration. Veuillez contacter le détaillant qui vous a vendu la montre pour un contrôle et un réglage par démontage et nettoyage (révision). Pour le remplacement de pièces, veuillez exiger des « PIÈCES GRAND SEIKO D'ORIGINE ». Lorsque vous demandez un contrôle et un réglage périodiques par démontage et nettoyage (révision), veillez à ce que le joint d'étanchéité et la pompe soient remplacés par des pièces neuves.
- Lorsque votre montre est contrôlée et réglée par démontage et nettoyage (révision), il se peut que son mouvement soit remplacé.

Garantie

Pendant la période de garantie, nous assumons gratuitement le service de réparation / ajustement pour toute défaillance conformément aux réglementations de garantie suivantes, du moment que la montre a été utilisée correctement comme indiqué dans la présente brochure.

Couverture de garantie

- Corps de la montre (mouvement, boîtier) et bracelet métallique.

Exceptions à la garantie

Dans les cas suivants, les services de réparation / ajustement seront fournis moyennant facturation, même pendant la période de garantie ou sous couverture de la garantie.

- Changement du bracelet en cuir, silicone ou tissu.
- Rayures ou souillures au boîtier, au verre ou au bracelet, causés par l'utilisation.
- Troubles ou dégâts causés par des accidents ou une utilisation inappropriée.
- Troubles ou dégâts causés par forces majeures, catastrophes naturelles, y compris incendies, inondations ou séismes.
- Les conditions de garantie ont été modifiées.
- Une carte de garantie valide n'est pas présentée.

Procédure de demande de réparation gratuite

- Pour toute défaillance pendant la période de garantie, remettez la montre avec la carte de garantie valide ci-jointe au détaillant qui vous a vendu la montre.
- Si vous ne pouvez pas obtenir le service sous garantie du détaillant chez qui la montre a été achetée parce que c'est un cadeau ou que vous avez déménagé, adressez-vous au Réseau de service international Grand Seiko mentionné sur notre site web et n'oubliez pas de fournir une carte de garantie valide.

Divers

- Pour le boîtier de la montre, le cadran, les aiguilles, le verre, etc., certaines pièces de substitution peuvent être utilisées au besoin.
- Pour un ajustement du bracelet métallique, adressez-vous au détaillant chez qui la montre a été achetée ou au Réseau de service international Grand Seiko mentionné sur notre site web.
D'autres détaillants peuvent assurer ce service moyennant paiement ; d'autres ne s'en chargeront pas.
- Des services de réparation gratuits sont garantis uniquement pendant la période de garantie et selon les conditions spécifiées dans le livret de garantie.
Toutefois, ceci n'affecte pas les droits légaux particuliers d'un client.

Entretien quotidien

La montre nécessite un bon entretien quotidien.

- Ne lavez pas la montre alors que sa couronne est à sa position retirée.
- Essuyez toute humidité, transpiration ou souillure avec un linge doux.
- Si la montre a été trempée dans de l'eau de mer, veillez à la laver dans de l'eau douce et pure avant de l'éponger convenablement. Ne passez pas la montre directement sous le robinet d'eau courante. Mettez d'abord de l'eau dans un bol, puis trempez-y la montre pour la laver.

* Si votre montre est classée comme «non étanche» ou «étanche pour utilisation quotidienne», ne la lavez pas.

« VÉRIFICATION DU NUMÉRO DE CALIBRE ET DU NIVEAU D'ÉTANCHÉITÉ »→ P. 10

Tournez la couronne de temps à autre.

- Pour éviter une corrosion de la couronne, tournez-la de temps à autre.
- Le même principe doit s'appliquer pour une couronne vissée.
« Couronne »→ P. 14

Bracelet

Comme le bracelet touche directement la peau, il a tendance à se souiller par la transpiration et la poussière. Par conséquent, un manque de soins peut accélérer sa détérioration ou causer une irritation de la peau ou des taches sur le bord de la manche. Pour prolonger sa durée d'utilisation, veillez donc à la propreté du bracelet.

Bracelet métallique

- L'humidité, la transpiration ou les souillures provoqueront de la rouille sur un bracelet même en acier inoxydable si elles ne sont pas éliminées.
- Un manque de soins peut occasionner des taches jaunâtres sur le bord d'une manche de chemise.
- Éliminez l'humidité, la transpiration ou les souillures avec un linge doux le plus tôt possible.
- Pour enlever les souillures entre les joints du bracelet, trempez celui-ci dans de l'eau, puis frottez les joints avec une brosse à dents souple. (Évitez de mouiller le corps de la montre en l'enveloppant dans du plastique, etc.)
- Essuyez l'humidité restante avec un chiffon doux.
- Comme certains bracelets en titane utilisent des broches en acier inoxydable extrêmement résistant, de la rouille peut se former sur les pièces en acier inoxydable.
- Si la corrosion est forte, les broches risquent de se déloger de leurs orifices, le boîtier peut se détacher du bracelet et le fermoir peut s'ouvrir.
- Si les broches ressortent de leurs orifices, vous risquez de vous blesser. Dans ce cas, n'utilisez plus la montre et demandez une réparation du bracelet.

Bracelet en cuir

- Un bracelet en cuir peut se décolorer ou s'abîmer du fait de l'humidité, de la transpiration ou des rayons du soleil.
- Éliminez l'humidité ou la transpiration en l'épongeant le plus tôt possible avec un linge sec.
- N'exposez pas la montre pendant longtemps aux rayons directs du soleil.
- Prenez particulièrement soin d'un bracelet de couleur claire, car les souillures y seront plus visibles.
- Évitez de porter un bracelet en cuir autre qu'un «Aqua Free» en nageant ou travaillant dans l'eau, même si votre montre est étanche pour une utilisation ordinaire.

Bracelet en silicone

- En raison des caractéristiques du matériau, le bracelet se salit facilement et peut présenter des taches ou une décoloration au fil du temps. Retirez les impuretés à l'aide d'un tissu légèrement humide.
- Contrairement aux bracelets constitués d'autres matériaux, des fissures peuvent entraîner une cassure du bracelet. Veillez à ne pas endommager le bracelet avec un outil tranchant.

Bracelet en caoutchouc

- En raison des caractéristiques du matériau, le bracelet se salit facilement et peut présenter des taches ou une décoloration au fil du temps. Retirez les impuretés à l'aide d'un tissu légèrement humide.

Remarques sur les irritations et allergies cutanées

Une irritation de la peau causée par un bracelet peut avoir diverses raisons, telles qu'une allergie aux métaux ou aux cuirs, ou une réaction à la friction par la poussière ou le bracelet.

Remarques sur la longueur du bracelet

Ajustez pour laisser un peu de jeu entre le bracelet et le poignet et permettre le passage d'air. Laissez un espace suffisant pour insérer un doigt entre le bracelet et le poignet.



Résistance magnétique (Influence du magnétisme)

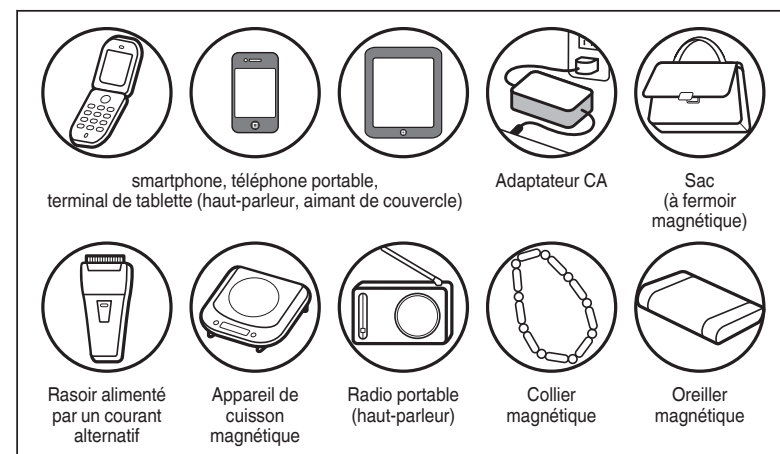
Affectée par le magnétisme, une montre peut avancer ou retarder temporairement, voire s'arrêter.

Indication sur le dos du boîtier	Conditions d'utilisation	Niveau certifié
	Tenez la montre à plus de 5 cm de tout objet magnétisé.	4 800 A/m
	Tenez la montre à plus de 1 cm de tout objet magnétisé.	16 000 A/m
MAGNETIC RESISTANT 40000A/m	Dans la plupart des cas, la montre maintiendra ses performances si elle est approchée (à au moins 1 cm) de produits magnétiques, non seulement dans les circonstances de la vie quotidienne, mais aussi dans un milieu de travail spécial.	40 000 A/m

* A/m (ampère / mètre) est l'unité internationale (unité SI), indiquant l'intensité d'un champ magnétique.

Si la montre devient magnétisée et que sa précision diminue au point de dépasser le taux spécifié en utilisation normale, elle devra être démagnétisée. Dans ce cas, la démagnétisation et le réglage de sa précision vous seront facturés, même si cette intervention a lieu pendant la période sous garantie.

Produits magnétisés ordinaires pouvant affecter les montres



Cause de l'influence du magnétisme

Le ressort spiral incorporé est doté d'un aimant qui peut être influencé par un puissant champ magnétique externe.

Guide de dépannage

Problème	Cause possible	Solution
La montre cesse de fonctionner.	Le ressort moteur n'a pas été remonté.	Remontez le ressort moteur ou oscillez la montre plusieurs fois de sorte à ce qu'elle se remette en marche. Si cette action ne permet pas la remise en marche, consultez le détaillant chez qui la montre a été achetée.
La montre gagne/ perd du temps.	La montre a été laissée pendant longtemps sous une température très haute ou très basse.	La précision normale de la montre sera rétablie quand elle retrouvera une température normale.
	Elle a été en étroit contact avec un objet magnétisé.	La précision ne peut pas être rétablie. La restauration de la précision d'origine nécessite une démagnétisation (réparation). Consultez le détaillant qui vous a vendu la montre.
	La montre est tombée, a été portée lors de sports violents, a été cognée contre une surface dure ou a subi de fortes vibrations.	La précision ne sera pas rétablie. Consultez le détaillant qui vous a vendu la montre.
	Une inspection, ajustement ou nettoyage d'entretien n'ont pas été effectués pendant plus de 3 ans.	Consultez le détaillant qui vous a vendu la montre.
La date change pendant la journée.	Le réglage matin/soir (AM/PM) n'est pas correct.	Avancez l'aiguille des heures de 12 heures et ajustez l'heure et la date.
De la buée reste sous le cadran.	Une petite quantité d'eau s'est infiltrée dans la montre du fait de la détérioration du joint d'étanchéité, etc.	Consultez le détaillant qui vous a vendu la montre.

* En présence de problèmes non mentionnés ici, consultez le détaillant qui vous a vendu la montre.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (Mouvement)

No de calibre	9SA5
Fonctions	Aiguille des heures, aiguille des minutes, aiguille des secondes, indicateur de date (Changement instantané de la date)
Alternances	36 000 vph (5 Hz)
Avance/retard	Marche diurne moyenne* : -3 à +5 secondes
Système d'entraînement	Remontage automatique avec fonction de remontage manuel
Autonomie	Pendant environ 80 heures. *De l'état d'un remontage suffisant du ressort moteur.
Rubis	47 rubis

No de calibre	9SA4
Fonctions	Aiguilles des heures, minutes, secondes Indicateur de réserve de marche
Alternances	36 000 vph (5 Hz)
Avance/retard	Marche diurne moyenne* : -3 à +5 secondes
Système d'entraînement	Remontage manuel
Autonomie	Pendant environ 80 heures. *De l'état d'un remontage suffisant du ressort moteur.
Rubis	47 rubis

No de calibre	9SC5
Fonctions	Aiguille des heures, aiguille des minutes, aiguille des secondes, indicateur de date Fonction de chronométrage : Aiguille centrale des secondes du chronographe Aiguilles des heures et des minutes du chronographe
Alternances	36 000 vph (5 Hz)
Avance/retard (Norme Grand Seiko, Chronographe)	Marche diurne moyenne* : -3 à +5 secondes
Système d'entraînement	Remontage automatique avec fonction de remontage manuel
Autonomie*	Pendant environ 72 heures. *De l'état d'un remontage suffisant du ressort moteur.
Rubis	60 rubis

Marche diurne moyenne* : Valeur moyenne des marches diurnes lorsque le mouvement avant montage dans un boîtier est mesuré dans 6 positions de façon fixe et dans un environnement contrôlé artificiellement pendant 17 jours (20 jours pour le chronographe).

Autonomie* : L'autonomie de 9SC5 est indicative lorsque le chronographe est en fonctionnement. L'autonomie sans chronographe en fonctionnement sera différente.

Attention : Selon les conditions d'utilisation (telles que durée d'utilisation normale, température et état du remontage), la précision peut dépasser la plage mentionnée ci-dessus. Par conséquent, pour la précision en utilisation normale, des valeurs cibles de -1 à +8 secondes par jour ont été spécifiées.

* Spécifications sujettes à changements sans préavis en raison d'améliorations éventuelles.