



SEIKO WATCH CORPORATION
www.grand-seiko.com

BSJ9SCDC-2606

GS
Grand Seiko

Mechanical
Operating Instructions
9SA5, 9SA4, 9SC5

폐사 제품을 구매해 주셔서 감사합니다.
시계의 올바르게 안전한 사용을 위해, 사용 전 반드시 설명
서를 읽어주세요.

시계 줄 길이 조정은 구입처에 의뢰해 주십시오. 이 시계를 선물로 받았거나 먼 곳으로 옮겨
가게 되어 구입처의 소매업자에게 시계 줄 길이 조정을 받을 수 없는 경우, 웹사이트에 나온
그랜드 세이코 국제 서비스 네트워크로 문의해 주십시오. 다른 소매업자에게 유료로 서비스
를 받을 수 있지만 일부 소매업자들은 서비스 해주지 않을 수 있습니다.

상품에 상처방지용 보호필이 부착되어 있는 경우가 있습니다.
반드시 벗겨내고 사용해 주십시오. 부착된 채로 놔두면 오물, 땀, 먼지, 수분 등이 부착되
어 녹 발생의 원인이 됩니다.

목차	
■ 머릿말	2
• 기계를 시계의 특징	3
• 기계식 시계를 오래 사용하기 위하여	5
■ 정밀도에 관한 주의사항	8
■ 제품 취급상의 주의	9
■ 캘리버 No. 및 방수성능을 확인해 주세요	10
■ 방수성능에 관한 주의	11
■ 각부 명칭	12
■ 사용 방법	14
• 용두에 대하여	14
• 파워 리저브 표시기 (9SA4)	15
• 사용방법 (Cal. 9SA5, 9SC5)	16
• 사용방법 (Cal. 9SA4)	19
• 크로노그래프 (Cal. 9SC5)	21
■ 그랜드 세이코 규격에 대하여	25
• 그랜드 세이코 스페셜 규격	29
• 기계식 시계의 정밀도에 대한 주의사항	30
■ 시계 품질 보존을 위한 사항	31
• 애프터 서비스에 대하여	31
• 보증	32
• 손질에 대하여	33
• 밴드에 대하여	34
• 자기 저항에 대하여 (자기의 영향)	35
• 문제해결방안 ?	36
■ 제품사양 (무브먼트)	37

■ 머릿말

이번에는 그랜드 세이코 메카니컬 워치를 구입해 주셔서 대단히 감사합니다.

우선은 살짝 손에 들고 그 고동에 귀를 기울여 주십시오.

째깍째깍 하는 희미하고 부드럽게, 그렇지만 확실한 반향음이 들릴 것입니다.

그것은 오랜 세월을 걸쳐 계승되어 온 장인들의 기술과 영혼의 결정이라고 할 수 있습니다.

엄선된 수많은 부품을 숙련된 기술로 하나 하나 정성껏 조립하여 생명을 불어 넣은 증거의 소리인 것입니다.

그런데 기계식 시계는 정확성에 있어서 확실히 쿼츠시계에는 미치지 못합니다.

그러나 사람의 손에 의한 정밀도의 추구,

거기에는 장인들의 마음과 예지가 가득 차 있습니다.

복잡하고 섬세하며 게다가 인간미 넘치는 기계식 시계. 저희들은 그 끝없는 매력을 많은 분들이 알 수 있도록 정밀도에 관련된 포인트를 중심으로 이 핸드북을 편집했습니다.

그랜드 세이코와 함께 오래도록 멋진 시간을 보내실 것을 기원하면서.

SEIKO WATCH CORPORATION

쿼츠와 기계식. 어떻게 다른지 ?

가까운 예로 설명 드리죠.

평소 익숙해져 있는 쿼츠시계.

이것은 이른바 컴퓨터로 제어된 비행기와 같은 것.

전지와 IC와 수정진자에 의해 전기적으로 매우 정확한 시간을 만들어 냅니다.

사용중에는 다소의 오차도 발생하지만 그것은 우리들의 하루 하루의 생활 속에서는 느끼기 어려운 만큼 아주 작은 것입니다.

쿼츠가 비행기라고 하면 기계식은 자전거와 비슷하다고 할까요 ?

모든 부품이 기계적으로 서로 작용하여 시간을 새겨내고 있습니다.

따라서 주위의 환경에도 크게 영향을 받습니다.

더우면 일반적으로 늦어지기 쉽고 파워 부족(태엽의 감김량이 적음)일 때는 정밀도가 불안정해집니다.

시계의 자세(방향)가 바뀌면 정밀도도 변화합니다.

그 오차는 우리들의 하루 하루의 생활 속에서도 알 수 있을 만큼 커지는 경우도 있습니다.

메카니컬의 정밀도는 일차

하루당 시계의 빨라짐·늦어짐의 실측치.

그것을 일차라고 말합니다.

기계식의 정밀도는 이 일차로 표시되는 것이 보통입니다.

기계식의 정밀도는 사용조건이나 외부환경의 차이 등으로 매일 미묘하게 변화합니다.

그러므로 어느 하루만의 빨라짐/늦어짐을 발견한 것만으로는 그 시계의 정밀도 능력을 판단할 수 없습니다.

1주일에서 10일 정도에 걸쳐 빨라짐/늦어짐을 관찰하여 그 평균치로 판단하는 것이 옳습니다.

아울러 쿼츠의 정밀도는 월차나 연차가 일반적.

1개월 혹은 1년간의 토탈 오차를 쿼츠의 정밀도라고 부르고 있습니다.

평균 일차와 휴대사용시 정밀도

기계식 시계의 정밀도는 태엽의 감김량, 온도, 자세 (시계의 방향) 등 여러 가지 요소에 따라 변화합니다.

따라서 그 기계식 시계의 능력을 환경에 좌우되지 않고 공평하게 나타내기 위해 케이스에 넣기 전의 무브먼트 단일체의 상태로 일정한 조건으로 관리된 환경하에서 수일간에 걸쳐 빨라짐과 늦어짐을 측정합니다.

그 실측치를 「평균 일차」라고 부르고 있습니다.

ISO3159 및 그랜드 세이코 표준*에서, 표준 일차는 평균 일차입니다.

*그랜드 세이코 규격에 대하여 P. 25

이 수치는 기계식 시계의 능력을 환경의 변화에 영향을 받지 않고 공평하게 평가·표시하기 위해 인공적으로 관리된 환경에서 측정한 데이터이므로 실제로 사용할 때의 정밀도 「휴대사용시 정밀도」와는 다릅니다.

환경의 차이에 의해 매일 미묘하게 변화하는 기계식 시계의 정밀도.
그것은 마치 살아있는 생물과도 비슷하여 하나의 재미가 되고 있습니다.

이 시계는 하루에 -1에서 +8초의 정밀도를 나타냅니다. 오차범위를 초과하는 경우에는 시계를 이에 따라 조정해 주십시오. 정밀도 조정을 가급적 정확하게 하기 위해서는 고객의 사용상황, 그 시점의 오차범위가 중요한 정보가 됩니다. 따라서 의뢰시에는 동시에 다음 내용에 대해서도 알려 주실 것을 부탁드립니다.

(1) 사용 1주일~10일간의 1일당 평균 빨라짐·늦어짐

예: 「평균 +11초」 등

(2) 상기 사용기간중의 1일 대략 착용시간

예: 「약10시간」 등

(3) 손목에서 풀어 놓아둘 때의 시계의 방향

예: 「문자판을 위로 하여 평평하게」

「용두를 위로 하여 세워서」 등

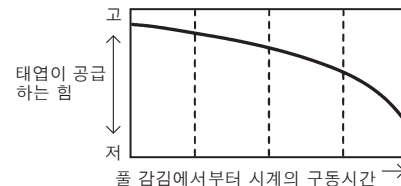
기계식 시계를 오래 사용하기 위하여 룰-1

정해진 시간에 태엽을 감는다.

세상 일에는 모두 물이 있는 것처럼 태엽을 감는 일에도 물이 있습니다.

처음 들습니까?
하지만 기억해 두십시오.

기계식 시계의 에너지인 태엽.
충분히 감긴 상태가 가장 안정된 에너지를 각 부품에 공급할 수 있고 시계의 정밀도도 가장 안정됩니다.



시계가 자동 감김형이지만 정확도가 불안정하다고 생각되면 용두를 돌려 태엽을 추가로 더 감습니다.

데스크 워크 등이 많고 운동이 충분하지 않을 때는 태엽이 충분히 감기지 않습니다.

감는 경우는 매일 같은 시간에 용두를 돌려 태엽을 충분히 감아 주십시오.

보다 좋은 정밀도를 유지하기 위해서는 1일 1회 정해진 시간에 태엽을 감습니다.
가급적 준수해 주십시오.

예를 들면 기상시간이나 점심시간 등을 태엽 감는 시간으로 정해 두는 것도 좋습니다.

기계식 시계를 오래 사용하기 위하여 룰-2

시계를 놔두는 방법은 이렇게.

하루 24시간의 생활속에서 거의 절반은 시계를 손목에서 풀어 놓을 것입니다. 그 동안의 정밀도도 포함시킨 것이 「휴대사용시 정밀도」입니다.

손목에서 푼 기계식 시계.
자, 어떤 자세로 놓아두면 좋을까요?

기계식 시계는 자세 (방향) 의 차이에 따라 빨라짐/늦어짐이 변화합니다.

조금 빨라지는 방향도 있는가 하면 그렇지 않은 방향도 있습니다.

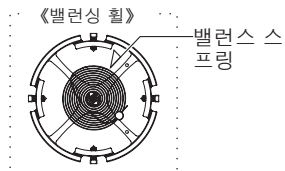
밤에 잠자는 시간 등 손목에서 풀어놓을 때는 문자판을 위로 하거나 용두를 위로 하는 등 다양한 방향으로 7~8시간 놔두어 보고 당신이 손목에 착용하고 있을 때의 빨라짐/늦어짐이 적어지는 방향을 찾아내 주십시오.



기계식 시계를 오래 사용하기 위하여 룰-3

더위와 추위로 정밀도도 변화한다.

머리카락 만큼 가는 약0.1밀리의 금속을 감은 것.
그것이 기계식 시계의 정밀도의 핵심인 밸런스 스프링입니다.



온도변화에 따라 신축하는 금속 본래가 가지는 특성은 밸런스 스프링에도 해당하여 시계의 정밀도에 영향을 미칩니다.
즉 더위 속에서는 밸런스 스프링이 늘어나서 늦어지기 쉽고
추위 속에서는 밸런스 스프링이 수축하여 빨라지기 쉬운 것이 일반적입니다.

기계식 시계를 오래 사용하기 위하여 룰-4

자기가 강한 장소에 접근하지 않는다.

시계를 풀어놓을 때는 휴대폰 근처나 PC, TV 위에 놓아두지 않습니까?
가방 속에 휴대폰과 함께 넣지 않습니까?

시계는 자기를 싫어합니다.
자력의 영향으로 빨라지거나 늦어지는 경우가 있습니다.

기계식 시계를 보다 좋은 정밀도로 사용하기 위해서는 자력에 장시간 접근시키지 않는 것이 중요합니다.

특히 휴대폰이나 TV, PC의 스피커부는 강한 자력을 발생시키고 있습니다. 그 밖에도 자기 목걸이나 핸드백 안쪽 버클, 냉장고의 마그넷 부분 등 우리들의 일상생활 속에는 강한 자력을 발생시키는 것이 많이 있습니다.
주의해 주십시오.

기계식 시계를 오래 사용하기 위하여 룰-5

강한 충격은 피한다.

골프, 테니스, 야구 등.

팔에 강한 임팩트가 걸리는 스포츠를 할 때는
기계식 시계를 벗어 주십시오.

이유가 있습니다.

예를 들면 골프의 임팩트 순간에 클럽이 볼에 부딪치는 충격은 약1톤.

그 충격이 손목에 전해져서 기계식 시계 내부의 미세한 부품에 영향을 미치는 것입니다.

때로는 부품을 변형시켜 고장 나는 경우도 있습니다.

나이스 샷은 시계에게는 나쁜 충격이 되는 것입니다.

기계식 시계를 오래 사용하기 위하여 룰-6

3~4 년마다 분해청소 (오버홀).

사랑은 3~4년마다.
분해청소 이야기입니다.

전지교환이 필요 없는 기계식 시계라도 유지
관리는 빼놓을 수 없습니다.

3~4년에 한번 정도는 수리와 점검조정을 위한 분해청소를 의뢰해 주십시오.

착용하기 시작하면 한번도 쉬는 일이 없는 시계입니다.

계다가 기계식 시계는 쿼츠시계에 비해 톱니바퀴에 전달되는 힘이 강하기 때문에 부품이 마모되거나 윤활유가 말라서 부족한 부분이 있을지도 모릅니다.

특히 사용하기 시작한 3~4년간은 각각의 부품이 자리를 잡는 기간으로 부품끼리 서로 부딪침으로써 생기는 마모분 등도 많습니다.

첫 분해청소가 기계식 시계의 일생을 결정합니다.

3~4년마다 분해청소 꼭 잊지 말고.

그것은 시계에 대한 사랑이라고 할 수 있을지도 모르겠습니다.

■ 정밀도에 관한 주의사항

- 기계식 시계의 휴대사용시의 정밀도는 고객님의 각자의 사용조건 (하루의 팔의 운동량에 따른 태엽의 감김 상태, 온도환경, 자세[시계의 방향] 등)에 따라 변화하는 것입니다. 따라서 고객님의 실제로 휴대사용하시는 경우의 정밀도는 그랜드 세이코 규격에 정해진 각 항목의 수치와 다른 경우가 있습니다.
- 고객이 실제로 시계를 사용할 때 정상적인 사용 정확도의 오차 범위는 하루에 $-1 \sim +8$ 초로 설정됩니다.
휴대사용시의 정밀도를 정확하게 판단하기 위해서는 하루만이 아니라 통상의 사용상태로 1주일~10일 정도 사용하시면서 빠름/늦음을 관찰해 주십시오. 그 1일당 평균치가 상기 기준의 범위를 넘는 경우는 시계를 조정해 주십시오 (자세한 사항은 P. 25을 참조해 주십시오.)
- 동봉된 그랜드 세이코 규격검정 합격증명서는 케이스 조립전에 무브먼트 단일체의 상태로 제조공장내의 인공적으로 관리된 환경하에서 측정한 실측치가 그랜드 세이코 규격검정에 합격하였음을 증명하는 것입니다.
분실하신 경우 또는 수리·조정후의 재발행은 하지 않습니다.

■ 제품 취급상의 주의

⚠경고 중상 등 심각한 결과를 초래할 수 있는 즉각적인 위험을 방지하기 위해, 다음의 안전 수칙을 반드시 준수하시기 바랍니다.

다음과 같은 경우는 사용을 중지해 주십시오

- 시계 본체나 밴드가 부식 등에 의해 예리해진 경우
- 밴드 핀이 튀어나온 경우
- * 웹사이트에 나온 시계 구입처 또는 그랜드 세이코 국제 서비스 네트워크에 바로 문의하십시오.

유아의 손이 닿는 곳에 시계 본체나 부품을 놓아두지 마십시오

부품을 유아가 삼켜버릴 우려가 있습니다.
만일 삼켰을 경우는 몸에 유해하므로 즉시 의사에게 상담해 주십시오.

⚠주의 경상이나 재산 피해 등의 위험을 방지하기 위해, 다음의 안전 수칙을 반드시 준수하시기 바랍니다.

아래 장소에서의 휴대 및 보관은 삼가해 주십시오

- 휘발성 약품이 발산되고 있는 곳 (제광액 등 화장품, 방충제, 시너 등)
- $5^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$ 를 넘는 온도가 장기간 유지되는 곳 ○ 습도가 높은 곳
- 자기나 정전기의 영향이 있는 곳 ○ 먼지가 많은 곳
- 강한 진동이 있는 곳

알레르기나 진무름을 일으킨 경우

즉시 시계의 사용을 중지하고 피부과 등 전문의에게 상담해 주십시오.

그 밖의 주의

- 금속 밴드의 조정은 전문지식과 기능이 필요하므로 구입점에 의뢰해 주십시오.
손이나 손가락 등에 상처를 입을 가능성이 있는 것 외에도 부품을 분실할 가능성이 있습니다.
- 제품의 분해 또는 개조는 하지 마십시오.
- 유아에게 시계가 접촉하지 않도록 주의해 주십시오. 부상이나 알레르기를 일으킬 우려가 있습니다.
- 회중시계나 펜던트 시계의 경우 끈이나 체인의 취급에 주의해 주십시오. 의류나 손·목 등에 상처를 내거나 목을 조를 우려가 있습니다.
- 시계를 착용하지 않을 경우 시계를 그대로 두면 케이스백에 밴드나 안쪽 버클이 부딪쳐서 긁힘 등의 손상이 생길 수 있으니 주의해 주십시오. 시계를 착용하지 않을 경우에는 밴드, 안쪽 버클 그리고 케이스 백 사이에 부드러운 천 등을 끼워 둘 것을 권장합니다.

■ 캘리버 No. 및 방수성능을 확인해 주세요

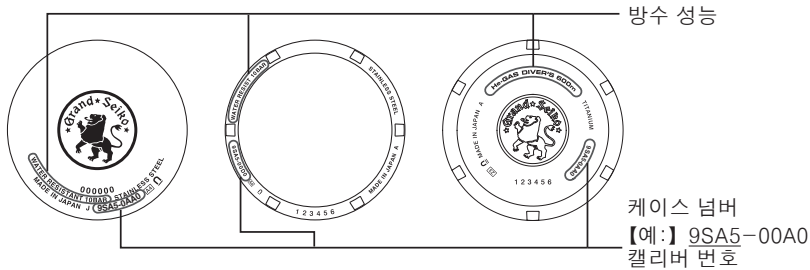
캘리버에 대하여

캘리버 번호는 무브먼트 (시계의 기계체) 의 모델을 나타내는 4자리 숫자입니다. 그랜드 세이코 시계에는 독점적인 무브먼트가 장착되어 있으며 기계식 캘리버 번호는 “9S” 로 시작하고, 스프링 드라이브 캘리버 번호는 “9R” 로 시작하고 쿼츠 캘리버 번호는 “9F”, “8J” 및 “4J” 로 시작하는 4자리 숫자로 표시됩니다.

확인 방법

뒷면에 기재된 형식번호 4자리가 캘리버 번호입니다.

<통상 뒷면의 경우> <시스루 사양 뒷면의 경우> <다이버 모델 뒷면의 경우>



*상기 그림은 예시이며 구입하신 시계와는 다른 경우가 있습니다.

방수성능

구입하신 시계의 방수 성능을 아래표에서 확인한 후에 사용해 주십시오.

뒷뚜껑 표시	방수성능	취급 방법
방수 성능 표시 없음	비방수입니다.	물방울이 튀거나 땀을 많이 흘리는 경우에는 사용하지 마십시오.
WATER RESISTANT	일상생활용 방수입니다.	일상생활에서 「물이 묻는」 정도의 환경이라면 사용할 수 있습니다. ⚠ 경고 수영시에는 사용하지 마십시오.
WATER RESISTANT 10・20 BAR	일상생활용 강화방수로 10 또는 20 기압 방수입니다.	산소통을 사용하지 않는 스쿠버 다이빙에 사용할 수 있습니다.
DIVER'S WATCH 200・300m	압축 공기 실린더를 사용하여 다이빙하는 동안 착용 가능하며 200 또는 300미터 방수 성능을 제공할 수 있습니다.	산소 압축통을 사용하는 스쿠버 다이빙에 사용할 수 있습니다.
DIVER'S WATCH 600 m FOR SATURATION DIVING	본 제품은 헬륨가스를 사용한 다이빙 때에 착용할 수 있으며 수심 600미터 수압에 견딜 수 있습니다.	본 제품은 포화잠수에 적합합니다.

*표시 방향과 디자인은 모델에 따라 다를 수 있습니다.

■ 방수성능에 관한 주의

⚠ 주의

시계가 물에 젖은 경우 용두를 돌리거나 잡아당기지 마십시오.



물이 시계 안쪽으로 들어갈 수 있습니다.

*만일 유리 안쪽에 김서림이나 물방울이 발생하고 장시간 없어지지 않는 경우는 방수불량입니다.

웹사이트에 나온 시계 구입처 또는 그랜드 세이코 국제 서비스 네트워크에 바로 문의하십시오.



시계에 묻은 수분이나 땀, 먼지를 오랫동안 방치하지 마십시오.

방수시계라도 유리의 접착면, 패킹의 열화나 스테인리스가 녹슬어서 방수불량이 될 우려가 있습니다.



목욕이나 사우나 시에는 사용을 삼가 주십시오.

수증기, 비누, 온천수 성분 등이 방수 성능의 열화를 촉진하는 경우가 있습니다.

성능표시가 “WATER RESISTANT”인 경우

⚠ 경고



이 시계는 스쿠버 다이빙이나 포화잠수에는 절대 사용하지 마십시오.

스쿠버 다이빙이나 포화잠수 다이빙용 시계에 일반적으로 요구되는 검사를 거치지 않았습니다. 다이빙에는 전용 다이버 위치를 사용해 주십시오.

⚠ 주의

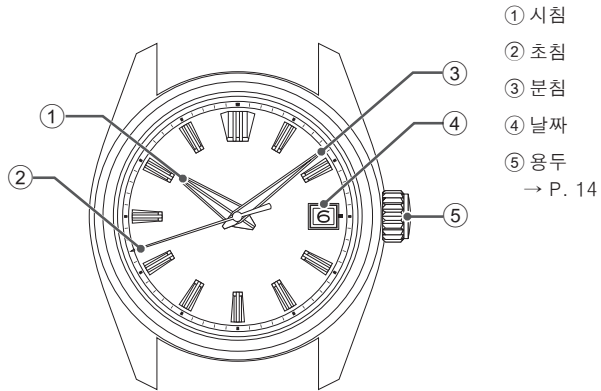


시계에 직접적으로 물을 뿌리는 것은 삼가해 주십시오.

수돗물은 매우 수압이 높아 일상생활용 강화방수 시계라도 방수 불량이 될 우려가 있습니다.

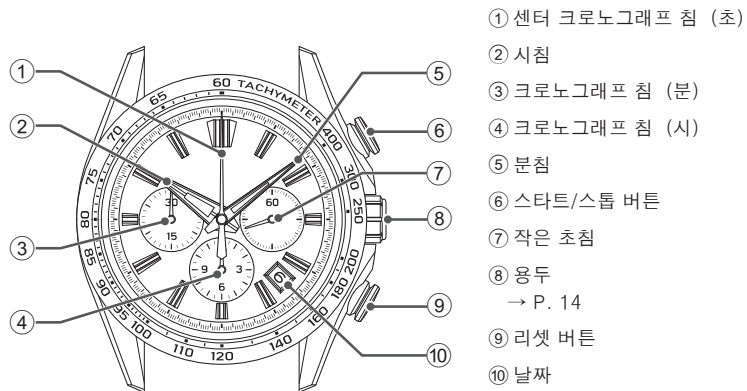
■ 각부 명칭

9SA5



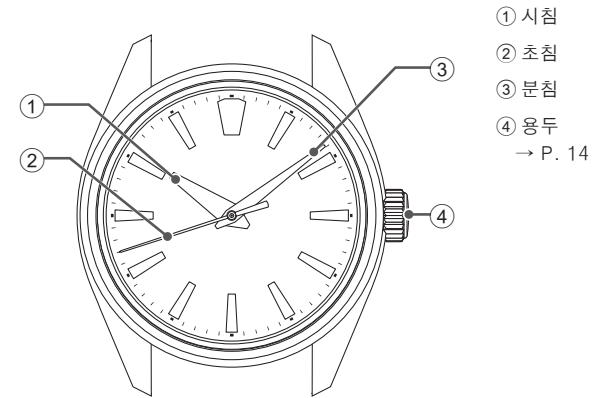
시간 · 날짜 맞추는 방법 → P. 17

9SC5



시간 · 날짜 맞추는 방법 → P. 17
크로노그래프 (Cal. 9SC5) → P. 21

9SA4 <다이얼>



시간 맞추는 방법 → P. 20

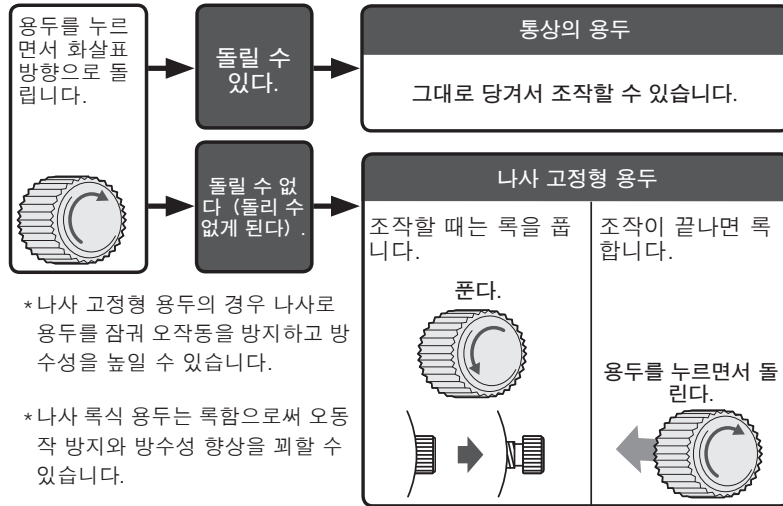
<케이스 후면>



■ 사용 방법

용두에 대하여

두 가지 유형의 용두가 있는데, 일반형과 고정형이 있습니다.
사용중인 시계의 용두를 확인하십시오.



*가끔식 용두를 돌려주십시오. → P. 33

나사 고정형 용두

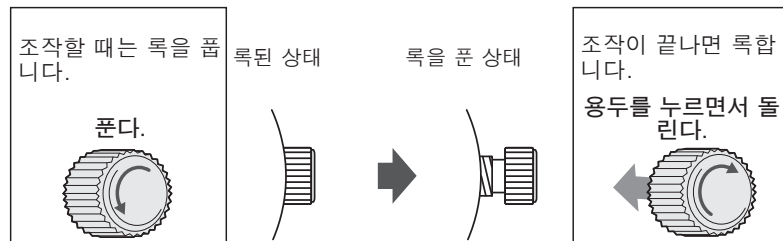
나사 고정형 용두는 용두를 조작하지 않을 때 작동 오류를 방지하고 방수 성능을 개선하기 위해 용두를 안전하게 잠글 수 있는 메커니즘을 갖추고 있습니다.
○나사 고정형 용두를 조작할 때는 록을 풀어 주십시오.
○용두 조작이 끝나면 반드시 다시 잠그십시오.

[용두 잠금 해제]

용두 나사를 풀려면 용두를 시계 반대 방향 (6시 방향) 으로 돌립니다. 나사가 풀리고 용두를 조작할 수 있게 됩니다.

[용두 잠금]

용두가 멈출 때까지 시계 본체 쪽으로 가볍게 누르면서 용두를 시계 방향 (12시 방향) 으로 돌립니다.



*용두를 잠그는 동안, 나사가 맞물려있는지 확인하면서, 조심스럽게 천천히 돌리십시오. 무리하게 밀어 넣지 않도록 주의하십시오. 케이스의 나사 구멍이 손상될 수 있습니다.

파워 리저브 표시기 (9SA4)

파워 리저브 표시기로 태엽의 감긴 상태 (잔량) 정도를 확인할 수 있습니다.

시계를 손목에서 뺀 후에 파워 리저브 표지침을 살펴서 다음에 다시 찰 때까지 작동하기에 충분한 전력이 저장되어 있는지 확인하십시오. 필요에 따라 태엽을 감아줍니다.

(시계가 멈추는 것을 방지하기 위해서는 태엽을 감아 시계가 작동할 수 있는 여분의 동력을 저장하십시오.)



파워 리저브 표시기를 보는 방법

파워 리저브 표시기				
태엽의 상태	완전히 감김	2/3 감김	1/3 감김	감김 없음
지속 시간	대략 80시간	대략 56시간	대략 32시간	시계가 멈추거나 멈추기 직전의 상태

*이 시계는 용두를 돌리고 태엽이 완전히 감길 때 태엽이 더 이상 감기지 않도록 구성되어 있습니다. 시계가 손상될 수 있으므로 태엽을 강제로 감지 마십시오.

파워 리저브 표시기에 시계가 완전히 감겨져 있는 것으로 표시되지만 초침이 움직이지 않을 경우, 용두를 약간 당겨 빼낸 다음 다시 밀어 넣으면 초침이 움직이기 시작합니다.

사용방법 (Cal. 9SA5, 9SC5)

태엽을 감는 방법

○ 이 시계는 자동감기 기계식 시계(손감기 장착)입니다.

○ 태엽은 시계를 손목에 착용한 상태에서는 통상의 팔의 움직임으로 자연히 감을 수 있습니다. 그리고 용두를 돌려서 태엽을 감을 수도 있습니다.

○ 작동이 멈춘 시계를 착용하기 전에 용두를 돌려 태엽을 충분히 감고 시간과 날짜를 설정하십시오. 태엽을 감을 때는 용두를 0단 위치에서 오른쪽 방향 (12시 방향) 으로 천천히 돌려 주십시오. 그리고 용두는 왼쪽 방향 (6시 방향) 으로는 헛돌도록 되어 있습니다.

용두를 약 60회 가량 돌리면 충분히 태엽이 감깁니다. 태엽이 완전히 감긴 상태에서 과도하게 감으면 태엽이 미끌어지도록 설계되었습니다. 따라서 태엽 파손에 대해 걱정할 필요는 없으나 과도한 조작은 삼가하십시오.

*태엽의 감김량이 부족하면 빨라지거나 늦어지는 원인이 되므로 하루에 10시간 이상 휴대할 것을 권장합니다. 태엽의 감김량이 부족하면 빨라지거나 늦어지는 원인이 됩니다. 그리고 시계를 손목에 착용하지 않고 사용하실 경우는 매일 일정한 시간에 용두를 돌려 태엽을 충분히 감아서 사용해 주십시오.

*태엽이 풀려서 멈춘 상태에서 사용하는 경우는 용두로 태엽을 감아도 즉시 움직이지는 않습니다. 기계식 시계의 특성 상 태엽을 처음 감았을 때 태엽 토크 (힘) 가 약하기 때문입니다. 태엽이 특정 토크 강도에 도달하도록 감기면 초침이 움직이기 시작합니다. 하지만 시계를 더 빨리 작동시키려면, 태엽을 일정량 감은 뒤 (용두를 약 20회 돌린 정도), 용두를 살짝 당겼다가 다시 밀어 넣어 초침을 움직이게 하세요.

주의

○ 오후 9시부터 오전 1시까지의 날짜를 설정하지 마십시오 (Cal. 9SC5은 오후 8시부터 오전 2시까지).

이 시간대에 날짜를 맞추면 다음날이 되어도 날짜가 변경되지 않거나 고장의 원인이 되는 경우가 있습니다.

○ 맞추려는 시간이 오후 7시에서 오전 1시 사이인 경우 먼저, 시간을 오후 6시로 되돌린 후 용두를 시계 반대 방향 (6시 방향) 으로 돌리면 핸드가 시계 방향으로 진행하여 시간이 설정됩니다.

○ 기계식 시계는 기어열구조이므로 시간을 맞추는 때는 바늘을 일단 정확한 시간보다 조금 늦은 시간에 놓고 거기서부터 진행시켜서 맞추도록 해 주십시오.

기어 트레인 매커니즘으로 인해, 크로노그래프 (9SC5) 에서 시간을 반대 방향으로 설정할 경우, 분침이 움직이기 시작하기 전에 수 초 간의 지연이 발생할 수 있습니다.

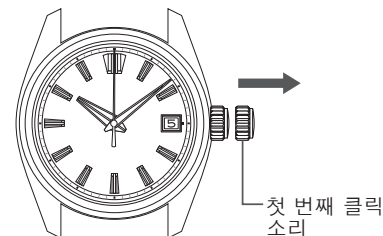
시간 · 날짜 맞추는 방법

이 시계에는 날짜표시 기능이 있습니다. 날짜는 「오전 0시」 경에 24시간마다 변경됩니다. 따라서 오전 · 오후를 틀리게 시간맞추기를 하면 「낮 12시」 경에 날짜가 변경됩니다.

① 용두를 첫 번째 클릭 소리가 날 때까지 당겨 주십시오.

(나사식인 경우는 록을 해제해 주십시오.)

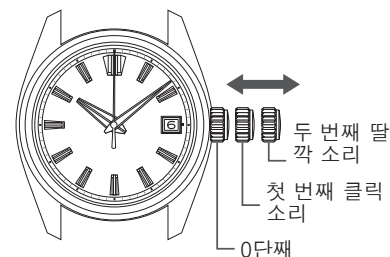
② Cal. 9SA5의 경우 용두를 시계 반대 방향 (6시 방향) 으로 돌려 날짜를 맞출 수 있으며 Cal. 9SC5의 경우 용두를 시계 방향 (12시 방향) 으로 돌려 날짜를 맞출 수 있습니다. 우선 용두를 돌려 맞추고 싶은 날짜의 전날 날짜에 맞춥니다.



【예】 맞추는 날짜가 「6일」 인 경우 용두를 돌려 「5일」 에 맞춥니다.

③ 초침이 「12시」 의 위치에 왔을 때에 당겨 주십시오. (초침이 멈춥니다.) 용두를 시계 반대 방향 (6시 방향) 으로 돌려 원하는 날짜가 나타날 때까지 핸드를 회전합니다. 날짜가 변경되면 「오전」 입니다. 더욱 진행시켜서 현재 시간에 맞춥니다.

④ 용두를 0단계까지 밀어넣으면 움직이기 시작합니다.

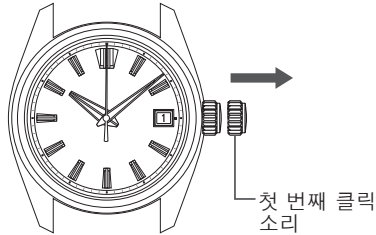


주의 나사식인 경우는 반드시 용두를 원래대로 조여 주십시오.

월말의 날짜수정에 대하여

2월 (1개월이 28일, 윤년은 29일) 과 작은달 (1개월이 30일) 에는 날짜수정이 필요하게 됩니다.

【예】 작은달의 다음달 1일 아침에 날짜를 수정하는 경우 「1일」 이 아니라 「31일」 이 표시되어 있습니다. 용두를 1단계로 당겨서 빼 주십시오. 용두를 돌려 날짜를 「1일」 에 맞추고 용두를 정상 위치에 밀어넣어 주십시오.



주의 나사식인 경우는 반드시 용두를 원래대로 조여 주십시오.

사용방법 (Cal. 9SA4)

태엽을 감는 방법

- 이 시계는 자동감기 기계식 시계입니다.
- 태엽을 충분히 감기 위해서 필요한 용두를 돌리는 횟수는 다음 표를 기준으로 해 주십시오.

파워 리저브 표시기에 시계가 최근 감기지 않았음이 표시된 경우	용두를 약 54회 돌리면 시계를 완전히 감을 수 있습니다.
------------------------------------	----------------------------------

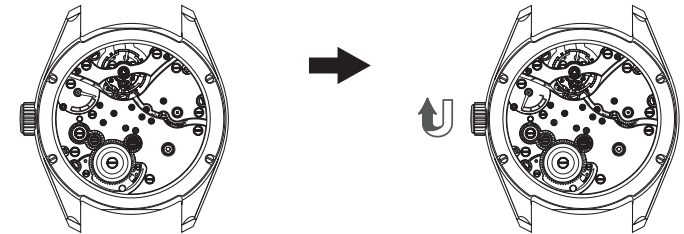
- 감긴 상태 (잔량) 를 파워 리저브 표시기로 확인해 주십시오.
“파워 리저브 표시기 (9SA4)” → P. 15
- 충분히 감긴 태엽 상태에서 시계가 약 80시간 이상 계속 작동합니다.
- 태엽의 감김량이 부족하면 빨라지거나 늦어지는 원인이 됩니다. 보다 좋은 정밀도로 사용하기 위해서는 태엽을 감아 하루에 한 번 고정된 시간에 파워 리저브 표시기가 완전히 감긴 상태를 표시하도록 하는 것이 좋습니다.

이 시계는 용두를 돌리고 태엽이 완전히 감길 때 태엽이 더 이상 감기지 않도록 구성되어 있습니다. 시계가 손상될 수 있으므로 태엽을 강제로 감지 마십시오.

*태엽이 풀려서 멈춘 상태에서 사용하는 경우는 용두로 태엽을 감아도 즉시 움직이지는 않습니다. 기계식 시계의 특성 상 태엽을 처음 감았을 때 태엽 토크 (힘) 가 약하기 때문입니다. 태엽이 특정 토크 강도에 도달하도록 감기면 초침이 움직이기 시작합니다. 하지만 시계를 더 빨리 작동시키려면, 태엽을 일정량 감은 뒤 (용두를 약 20회 돌린 정도) , 용두를 살짝 당겼다가 다시 밀어 넣어 초침을 움직이게 하세요.

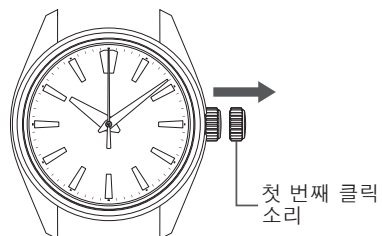
용두는 빼지 마십시오.

용두를 시계 방향(12시 방향) 으로 천천히 돌려서 태엽을 감습니다.



시간 맞추는 방법

- ① 용두를 당겨서 뺍니다. 초침이 「12시」 위치에 왔을 때에 당겨 주십시오. (초침이 멈춥니다.)
용두를 돌려서 시간을 맞추어 주십시오.



- ② 시보와 동시에 용두를 밀어넣으면 움직이기 시작합니다.

크로노그래프 (Cal. 9SC5)

크로노그래프란 스톱워치 기능과 시각 표시 기능을 함께 겸비한 시계를 말합니다. 이 시계에 서는 최대 12시간까지 계측할 수 있습니다.

사용하기 전에

- ① 태엽을 충분히 감아 주십시오.
스톱워치 기능을 사용할 때는 반드시 시계가 구동하고 있는 상태에서 실시해 주십시오.
- ② 센터 크로노그래프 침이 0위치에 맞추어져 있는지 확인해 주십시오.
맞추어져 있지 않을 때는 리셋 버튼을 눌러 주십시오.
*스톱워치 기능 동작중에 용두를 빼면 계측이 정지되므로 주의해 주십시오.

크로노그래프부의 명칭과 역할



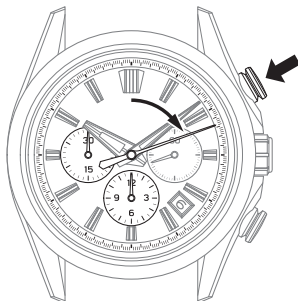
- ① 센터 크로노그래프 침 (초)
- ② 30분계 크로노그래프 침 (분)
- ③ 12시간계 크로노그래프 침 (시)
- ④ 스타트/스톱 버튼
- ⑤ 리셋 버튼

*표시 위치와 디자인은 모델에 따라 다른 경우가 있습니다.

크로노그래프 (스톱워치) 기능의 사용방법

① 태엽이 감긴 상태에서 시계가 작동하고 있음을 확인합니다.

② 계측을 시작한다
스타트/스톱 버튼을 누르면 크로노그래프 침이 움직이고 계측이 시작됩니다.



③ 계측을 멈춘다
계측하고자 하는 타이밍에서 다시 스타트/스톱 버튼을 누르면 크로노그래프 침이 멈춥니다.

【예】 6시간 20분 10초 8

* 30분계는 1시간에 2바퀴 돕니다.
30분계를 읽을 때는 12시간계 표시를 기준으로 해 주십시오.



④ 침을 복귀시킨다
멈춘 상태에서 리셋 버튼을 누르면 모든 크로노그래프 침이 0위치로 되돌아 갑니다.



적산계측 방법

① 태엽이 감긴 상태에서 시계가 작동하고 있음을 확인합니다.

② 계측을 시작한다
스타트/스톱 버튼을 누르면 크로노그래프 침이 움직이고 계측이 시작됩니다.



③ 계측을 멈춘다
계측하고자 하는 타이밍에서 다시 스타트/스톱 버튼을 누르면 크로노그래프 침이 멈추고 계측값이 표시됩니다.



④ 계측을 재시작한다
스타트/스톱 버튼을 누르면 4에서 멈춘 위치에서부터 크로노그래프 침이 움직이기 시작합니다.



⑤ 계측을 멈춘다
계측하고자 하는 타이밍에서 스타트/스톱 버튼을 누르면 크로노그래프 침이 멈춥니다. 이때의 계측값은 1회째와 2회째 데이터의 합계 (적산값) 입니다.



⑥ 반복하여 적산한다
필요에 따라 ④, ⑤을 반복합니다. 이렇게 스타트/스톱 버튼을 반복해서 누르면 적산계로서 계측할 수 있습니다.



⑦ 침을 복귀시킨다
멈춘 상태에서 리셋 버튼을 누르면 모든 크로노그래프 침이 0위치로 되돌아 갑니다.

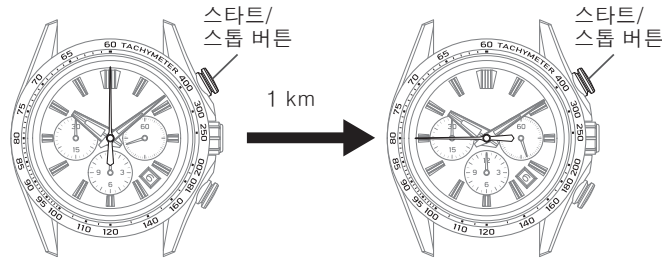
타키미터 (TACHYMETER) 의 사용방법

단위시간당 시속이나 생산고 등을 간단히 측정할 수 있습니다.

시속을 측정하는 경우

【예】 차량으로 1킬로미터를 운전하는 시간 측정

- ① 스타트시에 「스타트/스톱 버튼」을 눌러 스톱워치를 스타트시킵니다.
- ② 1km 지점에 도달시에 「스타트/스톱 버튼」을 눌러 스톱워치를 정지시키고 센터 스톱 위치 바늘 (초침) 이 가리킨 위치의 「타키미터」 숫자를 읽습니다.

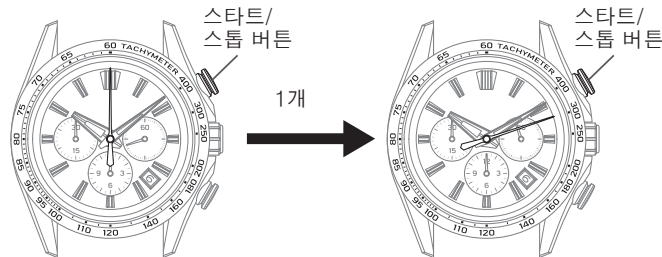


계측 결과에서 「80km/시」라고 읽습니다.

1시간당 생산고를 구하는 경우

【예】 한 단위를 생산하는 데 필요한 시간 측정

- ① 제품 제조시에 「스타트/스톱 버튼」을 눌러 스톱워치를 스타트시킵니다.
- ② 제품 완성시에 「스타트/스톱 버튼」을 눌러 스톱워치를 정지시키고 센터 스톱 위치 바늘 (초침) 이 가리킨 위치의 「타키미터」 숫자를 읽습니다.



계측 결과에서 「300개/1시간당」이라고 읽습니다.

■ 그랜드 세이코 규격에 대하여

기계식 시계의 일반적인 사용 정확도는 무브먼트의 구조적 특성에 따라 달라지며, 태엽의 감기 상태, 온도, 시계의 위치 (방향) 와 같은 환경적 요인의 영향을 받습니다.

“그랜드 세이코 표준” 은 그랜드 세이코 시계의 탁월한 성능을 보장하도록 수립된 자체적인 정확도 표준입니다.

“그랜드 세이코 규격의 내용” → P. 26

Grand Seiko 시계의 움직임은 6곳, 3개 온도에서 17일 (크로노그래프는 20일) 동안 테스트되었습니다. 하루 당 이익 또는 손실로 정의되는 정확도 (“평균 일차”) 로 26 페이지에 제시된 정확도 표준을 달성하거나 능가했습니다.

실제 사용을 위한 “목표 값” 은 하루당 $-1 \sim +8$ 초로 지정되어 있습니다.

현대사용시의 정밀도를 정확하게 판단하기 위해서는 하루만이 아니라 통상의 사용상태로 1주일에서 10일 정도 사용하면서 빨라짐/늦어짐을 관찰해 주십시오.

그 1일당 평균치가 상기 기준 범위를 초과하는 경우는 시계를 조정해 주십시오. 시계 상태가 다음과 같은 경우에는 보증기간 이내라 하더라도 유료로 조정해 드립니다.

○ 이 시계는 자성에 노출시키는 등 본 책자의 권장 사항과 일치하지 않은 방식으로 사용되었습니다.

○ 폐사 이외에서의 수리로 인해 정밀도에 이상이 발생한 경우

○ 화재 또는 수해 · 지진 등 천재지변에 의해 정밀도에 이상이 발생한 경우

○ 보증 조건이 변경되었습니다.

그랜드 세이코 규격의 내용

항목	단위	규격치	크로노그래프 규격치
6개 위치에서 평균 일차	초/일	-3.0~+5.0	-3.0~+5.0
평균 일교차	초/일	1.8이하	1.8이하
동일한 위치에서 두 가지 연속 일차 간의 최대 일교차	초/일	4.0이하	4.0이하
수평 수직 위치 간의 일교차	초/일	-6.0~+8.0	-6.0~+8.0
평균 일차와 특정한 개별 일차 간의 최대 일교차	초/일	8.0이하	8.0이하
8℃와 38℃ 사이에서 1℃에 따른 일교차	초/일/℃	-0.5~+0.5	-0.5~+0.5
23℃와 38℃ 사이에서 1℃에 따른 일교차	초/일/℃	-0.5~+0.5	-0.5~+0.5
복원차	초/일	-5.0~+5.0	-5.0~+5.0
검정 자세수	6자세		크로노그래프 작동 없이 6자세
			크로노그래프 작동하며 3자세
검정 온도		8, 23, 38℃	
검정 일수		17일간	20일간

그랜드 세이코 규격의 용어설명

항목	의미
검정 자세	시계 성능의 다양한 테스트를 실시하기 위해 국제규격 ISO3159에 5방향의 방향이 규정되어 있다. GS 검정에서는 거기에 추가하여 손목에서 벗어나서 시계를 놓아둔 상태를 상정하여 12시 상 자세를 추가하여 6방향으로 하고 있다. (문자판 상, 문자판 하, 12시 상, 3시 상, 6시 상, 9시 상)
6개 위치에서 평균 일차	다른 6자세로 각 2일씩 실측한 합계 12의 일차 데이터의 평균치. 이는 시계의 하루 당 기본 빨라짐/늦어짐을 나타내는 목표값이지만 다른 항목을 고려하여 실제 정확도 성능을 종합적으로 판단해야 합니다.
평균 일교차	다른 6자세로 각 2일씩 실측했을 때의 1일째와 2일째의 일차 변화량 6데이터의 평균치. 각 자세에서의 일별 정밀도가 어느 정도 안정되어 있는지를 나타내고 있다.
동일한 위치에서 두 가지 연속 일차 간의 최대 일교차	다른 6자세로 각 2일씩 실측했을 때의 1일째와 2일째의 일차 변화량 6데이터 중의 최대치. 일별 정밀도가 자세에 따라 최대 어느 정도 변화하고 있는지를 나타내고 있다.
수평 수직 위치 간의 일교차	일상생활에서 시계가 가장 많이 사용된다고 상정되는 2자세에 있어서의 빨라짐/늦어짐을 나타냅니다. 시계를 문자판 상 자세로 놓아둔 경우 2일간의 평균 일차와 6시 상 자세로 놓아둔 경우 2일간의 평균 일차의 차이.
평균 일차와 특정한 개별 일차 간의 최대 일교차	시험초기 12일간의 일차와 평균 일차와의 차이의 최대치. 시계를 놓아두는 방법에 따라 일차가 어느 정도 변화되고 있는지를 나타낸다.
8℃와 38℃ 사이에서 1℃에 따른 일교차	동일자세 (문자판 상) 에 있어서 38℃에서 8℃까지의 환경에서 1℃당 일차의 변화량. 시계가 사용되는 온도 환경 (손목에서 벗은 상태를 상정) 에서의 빨라짐/늦어짐을 나타냅니다.
23℃와 38℃ 사이에서 1℃에 따른 일교차	동일자세 (문자판 상) 에 있어서 38℃에서 23℃까지의 환경에서 1℃당 일차의 변화량. 시계가 사용되는 온도 환경 (손목에 장착한 상태를 상정) 에서의 빨라짐/늦어짐을 나타냅니다.
복원차	검정 마지막 1일의 일차에서 최초 2일간의 평균 일차를 뺀 값. 시계를 어느 일정기간 사용후에 일차가 어느 정도 안정되어 있는지를 나타낸다.

그랜드 세이코 규격의 용어 설명 (크로노그래프)

항목	의미
검정 자세	시계 성능의 다양한 테스트를 실시하기 위해 국제규격 ISO3159에 5방향의 방향이 규정되어 있다. GS 검정에서는 거기에 추가하여 손목에서 벗어나 시계를 놓아둔 상태를 상정하여 12시 상 자세를 추가하여 6방향으로 하고 있다. (문자판 상, 문자판 하, 12시 상, 3시 상, 6시 상, 9시 상) 크로노그래프의 움직임을 테스트할 때, 크로노그래프가 작동하는 상태에서 3가지 위치 (문자판 상, 6시 상, 9시 상)를 취하여 측정하게 됩니다.
6개 위치에서 평균 일차	크로노그래프가 작동하지 않는 상태에서 각각 이를 동안 6자세에서 측정된 일간 속도와 크로노그래프가 작동하는 상태에서 각각 하루 동안 3자세에서 측정된 일간 속도 총 15개의 평균값입니다. 이는 시계의 하루 당 기본 빨라짐/늦어짐을 나타내는 목표값이지만 다른 항목을 고려하여 실제 정확도 성능을 종합적으로 판단해야 합니다.
평균 일교차	크로노그래프가 작동하지 않는 상태에서 2일간 각기 다른 6자세로 측정했을 때, 1일과 2일간의 일간 속도인 6개의 각기 다른 속도와 크로노그래프가 작동하는 상태에서 1일간 각기 다른 3자세로 측정했을 때 매일 속도와 앞에 언급된 2일간 속도 사이의 매일 속도 차이에 따른 3개의 각기 다른 속도로 구성된 총 9개 속도 차이의 평균값입니다. 이는 각 위치에서 안정적인 정확성의 정도를 나타냅니다.
동일한 위치에서 두 가지 연속 일차 간의 최대 일교차	크로노그래프가 작동하지 않는 상태에서 2일간 각기 다른 6자세로 측정했을 때, 1일과 2일간의 일간 속도인 6개의 각기 다른 속도와 크로노그래프가 작동하는 상태에서 1일간 각기 다른 3자세로 측정했을 때 매일 속도와 앞에 언급된 2일간 속도 사이의 매일 속도 차이에 따른 3개의 각기 다른 속도로 구성된 총 9개 속도 차이의 최대값입니다. 이는 위치에 따라 최대치인 일일 당 정확성의 정도를 나타냅니다.
수평 수직 위치 간의 일교차	일상생활에서 시계가 가장 많이 사용된다고 상정되는 2자세에 있어서의 빨라짐/늦어짐을 나타냅니다. 시계를 문자판 상 자세로 놓아둔 경우 2일간의 평균 일차와 6시 상 자세로 놓아둔 경우 2일간의 평균 일차의 차이.
평균 일차와 특정한 개별 일차 간의 최대 일교차	테스트 초기 단계에 15일간 일일 속도와 평균 일일 속도 사이의 최대 차이값입니다. 이는 시계를 놓는 방법에 따른 일일 속도 차이의 정도를 나타냅니다.
8℃와 38℃ 사이에서 1℃에 따른 일교차	동일자세 (문자판 상)에 있어서 38℃에서 8℃까지의 환경에서 1℃당 일차의 변화량. 시계가 사용되는 온도 환경 (손목에서 벗어난 상태를 상정)에서의 빨라짐/늦어짐을 나타냅니다.
23℃와 38℃ 사이에서 1℃에 따른 일교차	동일자세 (문자판 상)에 있어서 38℃에서 23℃까지의 환경에서 1℃당 일차의 변화량. 시계가 사용되는 온도 환경 (손목에 장착한 상태를 상정)에서의 빨라짐/늦어짐을 나타냅니다.
복원차	검정 마지막 1일의 일차에서 최초 2일간의 평균 일차를 뺀 값. 시계를 어느 일정기간 사용후에 일차가 어느 정도 안정되어 있는지를 나타낸다.

그랜드 세이코 스페셜 규격

- 이 인증서는 시계와 함께 제공됩니다. 이 인증서는 시계를 케이스에 넣기 전의 움직임과 그랜드 세이코 표준에 부합하는 움직임에 의해 달성된 정밀도를 나타냅니다. 정밀 테스트는 당사 시설 내 인공 제어 환경에서 수행되었습니다. 이 인증서에는 구경 번호, 무브먼트의 개별 번호 및 케이스의 개별 번호가 표시되어 있습니다.
- 기계식 시계의 휴대사용시의 정밀도는 고객님의 각자의 사용조건 (하루의 팔의 운동량에 따른 태엽의 감김 상태, 온도환경, 자세[시계의 방향] 등)에 따라 변화하는 것입니다. 따라서 고객님의 실제로 휴대사용하시는 경우의 정밀도는 그랜드 세이코 규격에 정해진 각항목의 수치와 다른 경우가 있습니다.

주의

그랜드 세이코 규격 검정 합격증명서를 분실하신 경우의 재발행은 하지 않습니다. 그리고 시계를 수리·조정한 후의 재발행도 하지 않습니다.

기계식 시계의 정밀도에 대한 주의사항

기계식 시계는 태엽이 풀리는 힘을 동력으로 하여 바늘을 움직이고 작은 금속부품이 물리적으로 서로 작용하여 정밀도를 컨트롤하는 구조입니다. 기계식 시계의 깨지기 쉬운 금속 부품은 온도, 충격 및 충격과 같은 외부 환경에 쉽게 영향을 받습니다. 또한, 정상적인 사용 시간 및 태엽의 감긴 상태와 같은 사용 조건은 시계의 늦어짐/빨라짐에 영향을 줄 수 있습니다.

① 기계식 시계의 정밀도는 「평균 일차」

쿼츠시계의 정밀도는 월차 ± 15 초나 연차 ± 10 초처럼 월이나 연 단위로 나타냅니다. 이것은 1개월 또는 1년간 사용한 경우에 토달 정밀도 오차가 어느 정도인지를 나타내고 있습니다.

이에 비해 기계식 시계의 정밀도는 「평균 일차」로 나타내는 것이 일반적입니다. 기계식 시계의 정밀도는 다양한 사용환경의 영향을 받아 매일 미묘하게 변화하고 일정하지 않은 것이 보통입니다. 그러므로 하루만이 아니라 1주일에서 10일 정도 사용한 경우의 평균치를 관찰하여 정밀도의 좋고 나쁨을 판단할 필요가 있습니다. 그랜드 세이코 기계식 시계의 정상적인 사용 정확도를 위해 하루에 $-1 \sim +8$ 초가 목표값으로 지정됩니다. 통상의 사용상태에서 1주일에서 10일 정도 사용했을 때의 평균치가 이 기준범위를 초과하는 경우는 조정해 주십시오.

* 사용기간이 오래되어 부품이 경년열화되어 있는 경우에는 희망하는 정밀도로 조정할 수 없는 경우도 있으므로 미리 양지해 주십시오. 자세한 내용은 P. 31을 참조해 주십시오.

② 정밀도에 영향을 미치는 요소: 그 첫째 - 태엽의 감김량

기계식 시계를 보다 좋은 정밀도로 사용하기 위해서는 태엽에서 가급적 일정한 강한 에너지가 각 부품에 공급되는 것이 필요합니다.

태엽이 가득 감겨 있는 상태에서는 정밀도도 안정합니다만 태엽이 풀려서 공급되는 에너지가 약해지면 정밀도를 제어하는 부품이 외부로부터의 영향을 받기 쉬워지고 정밀도도 불안정해집니다.

안정된 정밀도로 사용하기 위해서는 태엽이 충분히 감겨진 상태에서 사용하실 것을 권장합니다.

③ 정밀도에 영향을 미치는 요소: 그 둘째 - 온도의 영향

기계식 시계 부품은 금속제이므로 온도의 변화에 따라 미묘하게 신축하고 그것이 정밀도에 영향을 미칩니다. 일반적으로 고온에서는 늦어지기 쉽고 저온에서는 빨라지는 경향이 있어집니다.

④ 정밀도에 영향을 미치는 요소: 그 셋째 - 자세 (시계의 방향) 에 의한 차이

기계식 시계의 정밀도에 관계되는 부품은 지구의 중력에서도 영향을 받고 있습니다. 예를 들면 시계를 수평으로 했을 때와 12시쪽을 위로 하여 시계를 세워놓았을 때는 빨라짐과 늦어짐에 차이가 생깁니다.

시계를 손목에 착용하지 않을 때는 놓아두는 방법에 따라 착용중에 발생한 정밀도의 오차를 어느 정도 보정할 수도 있습니다. 여러가지 방향을 시험해 보시고 자신의 시계에 맞는 놓아두기 방법을 찾아 주십시오.

■ 시계 품질 보존을 위한 사항

애프터 서비스에 대하여

보증과 수리에 대하여

- 수리와 점검을 하실 때는 시계를 구입한 판매점이나 웹사이트에 나온 그랜드 세이코 국제 서비스 네트워크에 문의해 주십시오.
- 보증기간 내에 트러블이 발생한 경우 보증 카드를 제시하여 수리 서비스를 받으시기 바랍니다.
- 보증 범위는 보증 책자에 나와 있습니다. 보증서를 잘 읽으시고 소중하게 보관해 주십시오.
- 보증기간 종료후에는 수리를 통해 기능을 유지할 수 있는 경우에는 희망에 따라 유료로 수리해 드립니다.

보수용 성능부품에 대하여

- 수리 시에는 외관이 다른 대체부품을 사용하는 경우가 있으므로 미리 양지해 주십시오.

점검조정을 위한 분해청소 (오버홀) 에 대하여

- 오래 애용하기 위해 3년~4년에 한 번 정도의 점검조정을 위한 분해청소 (오버홀) 를 권장합니다.
- 이 시계의 무브먼트는 구조의 성질상 동력을 전달하는 톱니바퀴 부분에 항상 힘이 가해지고 있습니다. 이들이 항상 기능하기 위해서는 정기적인 부품의 세정, 오일 교환, 정밀도 조정, 기능 체크, 소모품 교환 등이 중요합니다. 특히 구입후 3년~4년째의 점검조정을 위한 분해청소 (오버홀) 를 실시하는 것이 오래 사용하기 위해서는 중요합니다. 사용상황에 따라서는 기계의 오일유지 상태가 나빠지거나 오일의 오탁 등에 의해 부품이 마모되어 시계가 멈추는 경우가 있습니다. 그리고 패킹 등 부품의 열화가 진행되고 땀이나 수분의 침입 등으로 방수 성능이 떨어지는 경우가 있습니다.
- 분해 및 청소 (오버홀) 에 의한 점검 및 조정에 대해서는 시계 구입처에 문의하십시오. 부품 교체는 “그랜드 세이코 정품 부품” 으로 지정하십시오. 분해 및 청소(오버홀)로 점검 및 조정을 요청할 때는 개스킷과 푸시 핀도 새 것으로 교체하십시오.
- 점검조정을 위한 분해청소 (오버홀) 를 할 때는 무브먼트를 교환하는 경우도 있습니다.

보증

본 사용설명서에 따라 정상적으로 사용하다가 보증기간 내에 트러블이 발생한 경우에는 다음 보증규정에 따라 무료로 수리·조정해 드립니다.

보증 범위

- 시계 본체 (무브먼트·케이스) 및 금속 밴드입니다.

보증 예외 사항

보증기간 또는 보증대상 부분이라도 다음과 같은 경우에는 유료입니다.

- 피혁·실리콘·천 등의 밴드 교환
- 사용 중에 발생하는 케이스, 유리, 밴드 등의 상처·오염 등
- 사고 또는 부적절한 취급에 의해 발생한 고장 및 손상
- 화재·수해·지진 등 천재지변에 의한 고장 및 손상
- 보증 조건이 변경되었습니다.
- 유효한 보증 카드를 제시하지 않았습니다.

보증을 받는 수속

- 보증기간 동안 트러블이 발생한 경우는 시계에 유효 보증 카드를 첨부하여 지참하고 구입점에 의뢰해 주십시오.
- 선물 증정 또는 이사 등으로 시계를 구입한 판매점에서 보증을 받을 수 없는 경우에는 유효한 보증 카드를 반드시 첨부하여 웹사이트에 나온 그랜드 세이코 국제 서비스 네트워크에 문의해 주십시오.

기타

- 수리 시에는 케이스·문자판·바늘·유리·밴드 등은 일부 대체품을 사용하는 경우가 있습니다.
- 금속 밴드의 길이 조정 서비스는 시계를 구입한 판매점이나 웹사이트에 나온 그랜드 세이코 국제 서비스 네트워크에 문의해 주십시오.
그 밖의 판매점에서는 유료 또는 취급하지 않는 경우가 있습니다.
- 보증은 보증 책자에 명시한 기간·조건하에서 무료수리를 약속하는 것입니다.
이로써 고객의 법률상의 권리를 제한하는 것은 아닙니다.

손질에 대하여

평소에도 세심하게 손질해 주십시오

- 용두를 빼서 세척하지 마십시오.
- 수분이나 땀, 오염은 세심하게 부드러운 천으로 닦아내도록 유념해 주십시오.
- 시계를 바닷물에 사용한 후에는 깨끗하고 순한 물로 씻고 조심해서 닦으십시오. 시계에 수도꼭지에서 직접 나오는 물을 붓지 마십시오. 그릇에 먼저 물을 붓고 거기에 시계를 담그어 씻으십시오.

* 「비방수」, 「일상생활용 방수」인 경우는 삼가해 주십시오.
“캘리버 No. 및 방수성능을 확인해 주세요” → P. 10

용두는 가끔씩 돌려 주십시오

- 용두의 녹 발생을 방지하기 위해 가끔씩 용두를 돌려 주십시오.
- 나사 고정형 용두인 경우도 마찬가지입니다.
“용두에 대하여” → P. 14

밴드에 대하여

밴드는 직접 피부에 접촉하고 땀이나 먼지로 오염됩니다. 그러므로 손질이 나쁘면 밴드가 빨리 손상되거나 피부의 진무를 · 소매끝 더러워짐 등의 원인이 됩니다. 오래 사용하기 위해서는 세심한 손질이 필요합니다.

금속 밴드

- 스테인리스 밴드도 물이나 땀 · 오염을 그대로 방치하면 녹슬기 쉬워집니다.
- 손질이 나쁘면 진무를이나 와이셔츠 소매끝이 누런색이나 금색으로 더러워지는 원인이 됩니다.
- 물이나 땀 · 오염은 빨리 부드러운 천으로 닦아내 주십시오.
- 밴드 틈새의 오물은 물로 씻고 부드러운 칫솔 등으로 제거해 주십시오. (시계 본체는 물에 젖지 않도록 키친용 랩 등으로 보호해 둡니다.) 남은 수분은 부드러운 천으로 닦아내 주십시오.
- 부드러운 천으로 남은 습기를 닦아냅니다.
- 티타늄 밴드라도 핀 류에는 강도가 뛰어난 스테인리스가 사용되고 있는 경우가 있어 스테인리스에서 녹이 발생하는 경우가 있습니다.
- 녹이 진행되면 핀이 튀어나오거나 빠져서 시계가 떨어져 버리는 경우가 있습니다. 그리고 반대로 안쪽 버클이 열리지 않게 되는 경우가 있습니다.
- 만약 핀이 튀어나와 있는 경우는 부상을 입을 우려가 있으므로. 즉시 사용을 중지하고 수리를 의뢰해 주십시오.

피혁 밴드

- 물이나 땀, 직사광선에 약하고 색바래거나 열화의 원인이 됩니다.
- 물이 묻었을 때나 땀을 흘린 후에는 즉시 마른 천 등으로 흡수시키 듯이 가볍게 닦아 주십시오.
- 직접 햇빛이 드는 장소에는 방치하지 마십시오.
- 색이 옅은 밴드는 오염이 눈에 띄기 쉬우므로 사용 시에는 주의해 주십시오.
- 시계 본체가 일상생활용 강화방수로 되어 있는 것이라도 아쿠아 프리 밴드 이외의 피혁 밴드는 수영 · 물놀이 등에서의 사용은 삼가해 주십시오.

실리콘 밴드

- 재료의 특성상 밴드가 더러워지기 쉽고 얼룩이 생기거나 변색이 발생하는 경우가 있습니다. 더러워진 경우는 젖은 천이나 물티슈 등으로 즉시 닦아내 주십시오.
- 다른 재료에 비해 균열이 발생한 경우 끊어져버릴 우려가 있습니다. 끝이 날카로운 칼 등으로 상처를 내지 않도록 주의해 주십시오.

고무 밴드

- 재료의 특성상 밴드가 더러워지기 쉽고 얼룩이 생기거나 변색이 발생하는 경우가 있습니다. 더러워진 경우는 젖은 천이나 물티슈 등으로 즉시 닦아내 주십시오.

진무를이나 알레르기에 대하여

밴드에 의한 진무를은 금속이나 피혁이 원인이 되는 알레르기 반응이나 오염 또는 밴드와의 접촉 등의 불쾌감이 원인이 되는 경우 등 여러가지 발생 원인이 있습니다.

밴드 사이즈의 기준에 대하여

밴드는 다소 여유를 두고 통기성을 좋게 하여 사용해 주십시오. 시계를 착용한 상태에서 손가락 1개가 들어가는 정도가 적당합니다.



자기 저항에 대하여 (자기의 영향)

이 시계는 생활 주변에 있는 자기의 영향을 받아 시간이 맞지 않거나 멈추는 경우가 있습니다.

뒷뚜껑 표시	취급 방법	보증 수준
	자기제품에서 5cm 이상 떨어지게 할 필요가 있습니다.	4,800 A/m
	자기제품에서 1 cm 이상 떨어지게 할 필요가 있습니다.	16,000 A/m
MAGNETIC RESISTANT 40000A/m	일상생활뿐만 아니라 특수한 작업환경 하에서 자기제품에 1cm까지 접근해도 대부분의 경우 성능을 유지할 수 있습니다.	40,000 A/m

*A/m (암페어미터)란 자계의 강도를 나타내는 국제단위 (SI단위)입니다.

정상적인 사용 상태에서 시계가 자화되어 정확도가 지정된 속도를 초과할 정도로 저하되는 경우, 시계의 자성을 제거해야 할 수 있습니다. 이 경우 보증기간 내에 자화 현상이 발생하더라도 자성 제거 및 정확도 재조정 비용이 청구됩니다.

시계에 영향을 미치는 생활 주변의 자기제품 예



이 시계가 자기의 영향을 받는 이유

내장되어 있는 헤어스프링이 외부로부터의 강한 자력의 영향을 받습니다.

문제해결방안 ?

현상	생각되는 원인	이렇게 해 주십시오
시계가 멈추었다.	태엽이 감겨있지 않다.	태엽을 손으로 감거나 또는 수회 흔들면 움직이기 시작합니다. 그래도 움직이지 않는 경우는 구입점에 상담해 주십시오.
시계의 시간이 빨라지거나 느려집니다.	더운 곳 또는 추운 곳에 오래 두었다.	정밀도는 상온에 돌아가면 원래로 되돌아갑니다.
	자기를 발생시키는 물체 옆에 두었다.	정확도를 복원할 수 없습니다. 본래의 정확도를 복원하기 위해서는 자기 소거 (수리) 절차가 필요합니다. 구입점에 상담해 주십시오.
	강한 진동이 가해졌다. 정밀도는 원래로 되돌아가지 않습니다. 구입점에 상담해 주십시오.	정밀도는 자기를 발생하는 물체로부터 멀리 떨어지게 하면 원래로 되돌아갑니다. 원래로 되돌아가지 않는 경우는 구입점에 상담해 주십시오. 구입점에 상담해 주십시오.
	3년이 넘는 장기간 분해청소를 통한 점검조정을 실시하지 않았다.	구입점에 상담해 주십시오.
날짜가 낮에 변경된다.	시간맞추기가 12시간 어긋나 있다.	12시간 바늘을 진행시켜 시간 및 날짜를 다시 맞추어 주십시오.
유리의 김서림이 없어지지 않는다.	패킹의 열화 등으로 시계 내부에 수분이 들어갔다.	구입점에 상담해 주십시오.

* 그 밖의 현상은 구입점에 상담해 주십시오.

■ 제품사양 (무브먼트)

기종	9SA5
기본 기능	시침, 분침, 초침, 날짜 표시기 (즉각적인 날짜 변경)
진동수	36,000vph (5Hz)
정밀도	평균 일차*: -3~+5초
구동방식	태엽감기 <자동감기 (손감기) >
파워 리저브	약 80시간. *태엽이 충분히 감긴 상태일 때.
사용 석수	47석

기종	9SA4
기본 기능	시침, 분침, 초침 파워 리저브 표시기
진동수	36,000vph (5Hz)
정밀도	평균 일차*: -3~+5초
구동방식	수동 감기 유형
파워 리저브	약 80시간. *태엽이 충분히 감긴 상태일 때.
사용 석수	47석

기종	9SC5
기본 기능	시침, 분침, 초침, 날짜 표시기
	스톱워치 기능: 센터 크로노그래프 침 (초)
	크로노그래프 시침, 크로노 그래프 분침
진동수	36,000vph (5Hz)
정밀도 (Grand Seiko Standard, 크로노그래프)	평균 일차*: -3~+5초
구동방식	태엽감기 <자동감기 (손감기) >
파워 리저브*	약 72시간. *태엽이 충분히 감긴 상태일 때.
사용 석수	60석

평균 일차* : 케이스에 조립하기 전의 움직임 조건에서 일일 속도 차이의 평균값은 17일 동안 인위적으로 제어된 환경 (크로노그래프는 20일) 에서 고정된 방식으로 6개 위치에서 측정됩니다.

파워 리저브* : 9SC5의 파워 리저브는 크로노그래프가 작동하는 상태에서의 수치입니다. 크로노그래프가 작동하지 않는 파워 리저브의 경우 이 수치가 다릅니다.

주의: 사용시 컨디션에 따라 (휴대시간, 온도환경, 감김상태 등) 에 따라서는 상기 정밀도의 범위를 벗어나는 경우가 있으므로 실제로 휴대하여 사용하는 경우의 일반 사용 정밀도는 1일당 -1~+8초를 기준으로 합니다.

*상기 제품사양은 개량을 위해 예고 없이 변경하는 경우가 있습니다.