

目 錄

	頁
特徵	121
顯示及按鈕操作	123
在第一次使用手錶之前	124
螺絲鎖定型錶冠	126
如何從電能節約狀態下起動手錶	127
如何設定時間和日曆	129
若秒針開始以 2 秒鐘間隔移動	135
動力電能儲存裝置的電能儲備指南	136
電源 (動力電能儲存裝置)	136
規格	137

☆有關手錶的保養，請參閱附帶的全球保用證和使用說明中“注意保護您的手錶質量”部分。

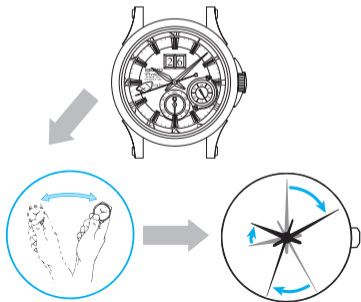
特徵

與由按鈕式電池提供電能的普通石英錶不同，動力錶為指針式石英錶，它安裝有一個由精工獨自開發的特殊技能，即自動發電系統。該系統通過利用手臂和手腕的運動所產生的電能，為手錶提供電源，並將電能儲存在動力電能儲存裝置內 (KINETIC E.S.U.)。本錶還具有以下各項功能。

電能節約功能和時間繼動功能

為了保存被儲存的電能，在手錶被從手腕上取下約 24 小時後，手錶可自動進入電能節約狀態，使錶針停止走動。當決定再次戴手錶時，只需要簡單地晃動几下手錶，便可使其起動。此時指針將表示正確時間，手錶恢復正常操作。

- * 由時間繼動功能記憶的時間會發生一定量的走慢或走快，但仍在手錶精確度的範圍以內 (每月 ± 15 秒鐘)。
- * 若手錶在充滿電的情況下進入電能節約狀態，則手錶的時間繼動功能可持續使用約 4 年。



永恒日曆功能

- 一經設定，日曆可自動調整包括閏年二月在內的奇數和偶數各月份。(有個別需要在二月月底做手動調整的年份，即那些可被 4 除又不是閏年的年份。一百年只能遇到一次。例如，2100 年。)
 - * 日曆轉換其顯示大約需要 2 秒鐘。然而，若溫度很低或儲存的電能被消耗盡，則日曆轉換需要 2 分鐘。
- 即使手錶處於電能節約狀態，永恒日曆功能仍保持其性能。
- 即使手錶因儲存電能短缺而完全停止操作，日曆仍可通過簡單步驟的手動調整得以恢復。

圖
說
明



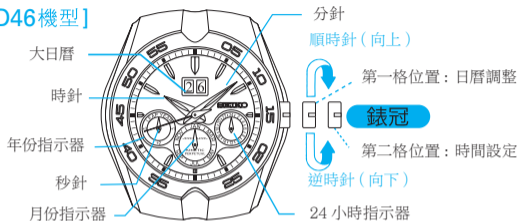
注意

- 手錶被戴在手臂上，並通過手臂的運動產生電能為手錶提供電源。然而，即使手錶被戴在手臂上，若不動手臂，手錶仍得不到充電。
- 最好辦法是：每天戴手錶不少於 10 個小時。

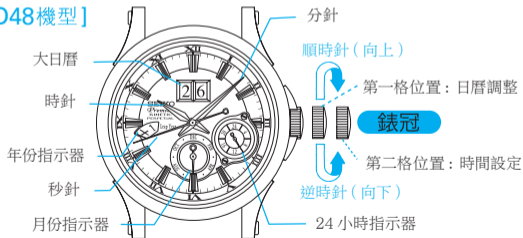
* THE KINETIC E. S.U. 是 KINETIC ELECTRICITY STORAGE UNIT(動力電能儲存裝置)的縮寫，它是以動力運動來獲取電源之系統的統稱。

顯示及按鈕操作

[7D46機型]



[7D48機型]



* 年份顯示、月份及 24 小時指示器的走向因機種不同而有差異。

在第一次使用手錶之前

■電能節約功能

- 手錶是由內裝的自動發電系統產生並儲存的電能來提供電源。同時它還具有“電能節約功能”。該功能的作用是：若有一段時期不使用手錶，它可自動停止指針的走動，而使電能的消耗達到最小限度。當手錶處於電能節約狀態時，指針停止走動，但內裝的集成電路仍持續計量時間和日曆。
- 當手錶處於電能節約狀態時，晃動几下手錶便可起動“時間繼動功能”。該功能可自動重新設定手錶指針，從而將手錶內記憶的時間恢復到正確的時間上。
 - * 勿在手錶處於電能節約狀態下將錶冠拉出到第二格位置。否則會導致電能節約功能被解除，使記憶在手錶內的時間數據消失。
 - * 勿在手錶錶冠處在第二格位置的情況下擱置手錶。因在該狀態下使用手錶所消耗的電能比在電能節約狀態下消耗的電能要多的多。

< 有關電能節約功能 >

- 若將手錶擱置約 24 小時（約一天），則電能節約功能自動起動。
 - * 若秒針以 2 秒鐘間隔移動，則電能節約功能不起動。
- 一旦電能節約功能起動，時針、分針、秒針及 24 小時指針均停止走動。
 - * 在手錶處於電能節約功能狀態下時，日曆仍保持其正常的性能。
 - * 當手錶在電能節約狀態下被擱置後，若日期不正常轉變，則說明儲存的電能已被耗盡。此時需要給手錶充電，直至手錶恢復正常的 1 秒鐘間隔走行。在開始戴錶之前，先重新設定時間和日曆。
 - * 當手錶從電能節約狀態下重新起動後，因該狀態是以極低電能運行，所以秒針開始以 2 秒針間隔移動。（請參閱第 135 頁上的“若秒針開始以 2 秒鐘間隔移動”。）

■ 時間繼動功能

- 當手錶處於電能節約狀態時，指針停止走動。但是手錶內裝的集成電路繼續計量時間。在產生了一定量的電能後，手錶指針將被自動調整，回到錶內所記憶的時間上。
- 時間繼動功能的可行期間根據手錶內儲存多少電能而各有差異。若手錶在完全充滿電後進入電能節約狀態，則手錶的繼動功能能持續約 4 年。
 - * 若儲存的電能在手錶處於電能節約狀態下被完全消耗盡，此時晃動手錶亦起動不了時間繼動功能。而秒針開始以 2 秒鐘間隔移動。（請參閱第 127 頁上的“如何從電能節約狀態下起動手錶”和第 135 頁上的“若秒針開始以 2 秒鐘間隔移動”。）

螺絲鎖定型錶冠

- 有些機型配備的是螺絲鎖定型錶冠。該類型錶冠在不需要操作手錶時，可用螺絲將錶冠鎖住。
- 鎖定錶冠可防止操作上的失誤。
- 在對錶冠做任何操作之前，先將其擰開。操作結束後，再將錶冠擰緊。

■ 如何操作螺絲鎖定型錶冠

若你的手錶有一個螺絲鎖定型錶冠，在對其做任何操作之前，先將其擰開。

* 除非有操作錶冠的必要，否則應使其一直處於鎖定狀態。

[若要擰開錶冠]

朝逆時針方向（向下）旋轉錶冠可擰開錶冠。此時錶冠處於非鎖定狀態，可進行操作。



錶冠可被拉出。

[若要擰緊錶冠]

錶冠操作一旦結束，朝順時針方向（向上）旋轉錶冠直至其完全被擰緊而停住，同時輕輕地將其按回到原位。



一邊旋轉一邊按進去。

如何從電能節約狀態下起動手錶

- 為了從電能節約狀態下“起動”手錶，需要輕輕地向兩側晃動手錶以使其充電。

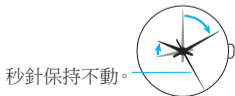
* 在操作下列各步驟之前，切勿將錶冠拉出到第二格。否則會解除時間繼動功能。

以一秒鐘兩次的頻率有節奏地向兩側晃動手錶約四到六次，如下圖所示，形成一個約 20 厘米的弧度。



- * 即使用力晃動手錶，亦不會給手錶帶來任何益處。
- * 手錶被晃動後，位于發電系統內的振錘開始轉動以驅動機械裝置。在它轉動的同時，還會發出聲響，此聲響並非故障。

1. 只有時針、分針、秒針和 24 小時指針快速移動，以顯示被記憶在內裝集成電路內的現在時間。
2. 然後秒針快速隨之移動，以恢復正常的走行。



註：

- * 購買手錶後，若發現廠家設定的時間和本人所在地的當地時間之間存在著任何時差的話，在最初使用手錶之前，先設定時間和日曆。
- * 在手錶處於電能節約狀態下時，內裝的集成電路以每月 ± 15 秒鐘的精確率在內部計量時間。該精確率與一般精工錶的精確率沒有差別。由自動式時間繼動功能從內裝集成電路裡續接到指針上的時間，也在手錶精確率的範圍內（每月 ± 15 秒鐘）存在著一定量的走慢或走快。遇此情形，在戴手錶之前，先根據需要設定時間。
- * 若手錶從電能節約狀態開始起動，同時以極低的電能運行，則秒針以 2 秒鐘間隔移動。（請參閱第 135 頁上的“若秒針開始以 2 秒鐘間隔移動”。）

如何設定時間和日曆

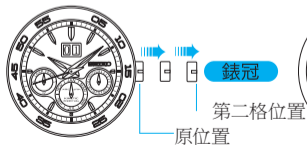
- 購買手錶後，若發現廠家設定的時間和本人所在地的當地時間之間存在著任何時差的話，在最初使用之前，先設定時間和日曆。
- 若手錶因儲存電能短缺而完全停止走動，此時應給手錶充電直至秒針恢復正常的1秒鐘間隔走行。然後重新設定時間和日曆。（請參閱第135頁上的“若秒針開始以2秒鐘間隔移動”。）

■如何設定時間

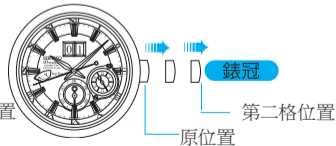
1. 將錶冠拉出到第二格。則秒針原地停止。

- * 若你的手錶有一個螺絲鎖定型錶冠，先擰開錶冠，然後將其拉出到第二格。
- * 為了精確地設定秒針，在秒針正指向12點鐘（“0”秒）位置的一刻將錶冠拉出到第二格。

[7D46 機型]



[7D48 機型]



2. 旋轉錶冠以設定時間。

- * 務必確認 24 小時指示器以正確地設定 AM(上午)/PM(下午)。
- * 為能準確地設定時間，先將分針向前移到提前正確時間四到五分鐘的位置，然後再回到正確的時間上。

3. 將錶冠推回到原位置。手錶立刻開始發出滴答聲。

- * 為能精確地設定秒針，可參考點鐘報時信號將錶冠推回原位。



注意

- 儘量避免在 23:00 ~ 1:00 的時間帶內設定時間和日曆。
 - * 若在 23:00 ~ 1:00 的時間帶內調整時間和日曆，日期會提前或退後一天。遇此情形，還需要再次調整手錶，此時要避開上述時間帶。
- 當手錶在正常運行狀態時，日期在 23:00 ~ 1:00 之間的時間帶範圍內轉換。

■ 如何設定永恒日曆

- 日期、月份、年份均被聯鎖在永恒日曆上。若要設定月份和年份，轉動錶冠以向前移動日期，直至月份和年份可調整為止。
 - * 日曆可在第一格狀態下，通過向上或向下兩個方向轉動錶冠得到調整。

〈 有關月份和年份的設定 〉

當日期向前變換成“1”，則月份指示器翻轉一下以顯示下一個月。當日期不斷向前行進直到月份指示器從 12 月轉換到 1 月，則年份指示器隨之翻轉以顯示出下一個年份。



注意

- 若需要反向設定日曆，先將日期退後到要預定日期的前一天或二天，然後再使其前進到預定日期上。
 - * 以反向設定日曆時務必遵守上述步驟，否則日期的數字將不會出現在日曆框的中央。儘管如此，日期顯示仍會正常地進入下一天。
 - * 若要把日曆往後調整到十二月的某些日期，則年份指示器會出現不能正常對應的狀況。

1. 日曆的每個項目都必須按照年份、月份、然後日期的順序進行調整。
將錶冠拉出到第一格。

* 若你的手錶有一個螺絲鎖定型錶冠，先擰開錶冠，然後將其拉出到第一格。



2. 旋轉錶冠直到年份可被調整為止。

- * 轉動錶冠，則日曆的每個項目均可以日期、月份、然後年份的順序得到調整。
- * 日曆可通過朝上或朝下兩個方向轉動錶冠進行調整。
- * 年份指示器表示的是上一個閏年以來所經過的年數。設定年份時，確認你要設定的年份是否是閏年。若不是閏年，確認自從上一個閏年以來，已經過了幾年（1、2 或 3 年）。

年份指示器

CAL. 7D46				
CAL. 7D48				
年份指示器	L.Y.	+1	+2	+3
自上一個閏年以來經過的年數	閏年	一年	兩年	三年
年	2004 2008 2012 2088 2092 2096	2005 2009 2013 2089 2093 2097	2006 2010 2014 2090 2094 2098	2007 2011 2015 2091 2095 2099

* 年份指示器根據機種類型，設計上略有差異。

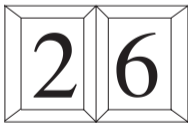
3. 旋轉錶冠以轉動年份指示器，直到需要的顯示出現。繼續旋轉錶冠直到可以調整月份為止。



月份顯示

例：月份顯示指針的位置(6月)

4. 旋轉錶冠以設定月份顯示指針，使其表示正確的月份。然後繼續轉動錶冠以設定日期。



例：26 日的日期顯示

5. 按年份、月份和日期的順序結束日曆的調整後，將錶冠推會到原位置。

若秒針開始以 2 秒鐘間隔移動 (電能耗盡預告功能)

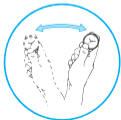
- 當秒針開始以 2 秒鐘間隔移動時，不論是戴著手錶，還是放著手錶，手錶都將會在約 12 小時內停止走動。
- 若手錶是從電能節約狀態下起動的，同時以極低的電能運行時，則秒針開始以 2 秒鐘間隔移動。
- 遇此情形，向兩側晃動手錶以使動力電能儲存裝置得以充分充電（請參閱第 135 頁上的“如何給手錶充電”），然後重新設定時間和日曆。

■ 如何給手錶充電

1. 如下圖所示，以一秒鐘兩次的頻率有節奏地向兩側晃動手錶。

此動作可使手錶充電，並使手錶從 2 秒鐘間隔移動轉換成正常的 1 秒鐘間隔移動。

若發現晃動手錶後，秒針仍以 2 秒鐘間隔移動，再次晃動手錶直至秒針以正常的 1 秒鐘間隔移動為止。



* 晃動手錶後，確認秒針是否以 1 秒鐘間隔移動。

- * 為了有效給動力電能儲存裝置充電，以一秒鐘兩次的頻率有節奏地向兩側晃動手錶，形成一個約 20 厘米的弧度。
- * 快速晃動或用力晃動手錶均不會有任何益處。
- * 在手錶被長期放置一段時間後，若儲存在動力電能儲存裝置內的電能被完全消耗盡，則需要晃動手錶至少 450 次才能產生足夠的電能，使手錶恢復正常的操作狀態。

2. 最好的辦法是，更多次地晃動手錶直至其能夠保存足夠的電能，使手錶大約能運行 1 天。一般情況下，晃動手錶 200 次所產生的電能可使手錶大約運行 1 天。

動力電能儲存裝置的電能儲備指南

● 連續戴錶 12 小時所積蓄電能，可大約使手錶運行 1 天半。

- * 一般情況下，若連續一個星期以上每天戴錶 12 個小時，可保證手錶運行 10 天的電能。若手錶進入電能節約狀態，這些量的電能可保持手錶運行一個半月。

電源（動力電能儲存裝置）

本手錶不需要定期更換電池，因為它是由一種獨特的可充電電池提供電源。該電池與通常在手錶上使用的電池完全不同。同時該可充電電池對環境無害，是一個清潔電能保存裝置。



注意

切勿以普通手錶使用的氧化銀電池來代替動力電能儲存裝置，否則，其產生的熱量可引發爆炸或燃燒。

規格

- | | | |
|---|---------------------------------|---|
| 1 | 晶體振動器頻率 | 32,768Hz(Hz= 赫茲..... 每秒周期) |
| 2 | 走慢 / 走快 (月率) | 低於 15 秒 (正常溫度 5°C ~ 35°C 範圍內戴在手腕上) |
| 3 | 操作溫度範圍 | -10°C ~ +60°C |
| 4 | 驅動系統 | |
| | · 步進馬達 : 2 個 | |
| | 一個用於驅動分針以 5 秒鐘間隔移動 | |
| | 另一個用於驅動秒針以 1 秒鐘間隔移動 | |
| | · 壓電馬達 (用於永恆日曆) : 1 個 | |
| 5 | 動力電能儲存裝置 | 按鈕式, 1 個 |
| 6 | 持續操作時間 | |
| | · 時間繼動功能 | 約 4 年 (若手錶充滿電) |
| | · 在秒針開始以 2 秒鐘間隔移動後 | 約 12 小時 |
| 7 | 其他功能 | 電能節約功能、永恆日曆功能、電能耗儘預告功能、
過量充電
預防功能 |
| 8 | IC(集成電路) | C-MOS-IC, 3 個 |
| | 振盪器、分頻器、驅動和充電控制、自動繼動控制電路、日曆控制電路 | |
| 9 | 發電系統 | 微型 AC 發電器 |

* 為產品改良起見，有關規格之更改，恕不另行通知。