

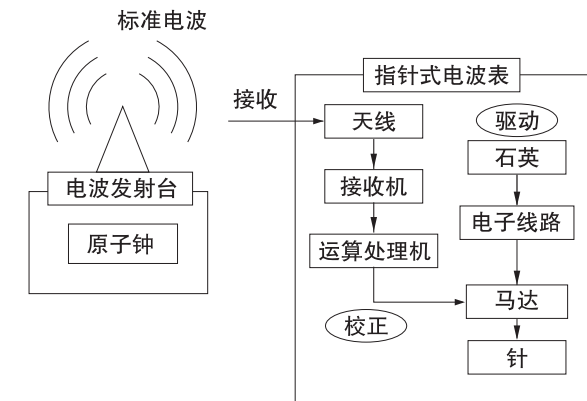


何谓电波表

所谓电波表是指能接收含有时间信息的长波标准电波、并进行校时的表。

标准电波的时间信息依照原子钟而产生，由电波发射台发射。作为该时间信息基础的原子钟的精度极高，大约30万年误差不会超过1秒。电波表通过普通石英驱动，每天接收超高精度的时间信息，通过校正表的显示时间，使用者在任何时候都能了解精确的时间。

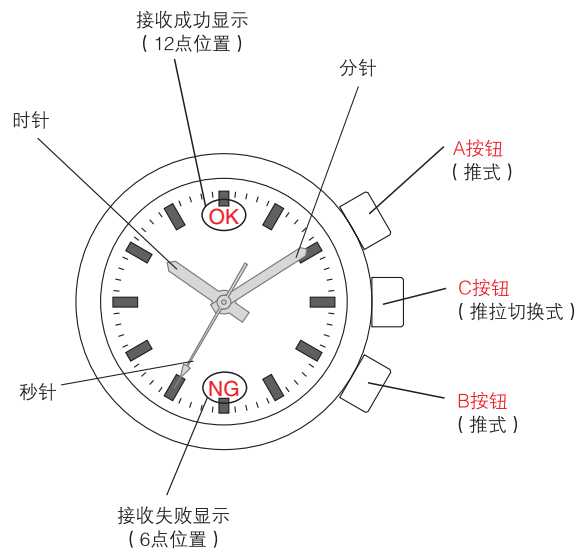
电波表的内部内置天线，通过该天线接收电波，利用接收机/运算处理机对信号进行放大、解码，再通过马达显示正确的时间。



表规格

表种类名	FT38
特点	能够接收中国标准电波 (BPC)，自动校正时间的指针式石英表。
功能	
基本功能	使用3针显示小时、分、秒
附加功能	通过接收电波自动校正时间 (定点接收、强制接收) 通过秒针显示上次接收结果 通过秒针2秒不规则走时预告电池电量不足
表的精度 (不接收电波时)	平均月误差 ± 30秒 (常温5°C ~ 35°C携带时)
携带环境	温度 -10°C ~ 60°C
使用电池	CR1620 锂电池 1个
电池寿命	约3年
接收电波	中国标准电波 (BPC) 频率68.5kHz
定点接收时间	每天最多4次 ① 22:30 (夜) ② 23:30 (夜) ③ 2:00 (深夜) ④ 3:00 (深夜)
接收电波所需时间 (定点、强制相同)	大约1分钟 ~ 4分钟
持续时间	秒针不规则运行 ~ 电池用完 约5天

本表各部分的名称



A按钮和C按钮通常没有必要使用。
请仅在无法接收时间电波、时间不准时才使用。

操作方法

该表若在可接收电波的环境下，每天会自动接收电波/校正时间，使用者毫不费力就可以方便地了解准确无误的时间。因此，通常操作只是确认能够接收电波 (“2. 确认接收结果”)。请仅在无法接收时间电波、时间不准时再进行其它操作。

1. 关于电波接收

电波接收是通过接收电波校正表的时间显示。电波接收分为无需操作自动进行的“定点接收”和通过修正等操作后进行的“强制接收”。接收时间大约1分钟 ~ 4分钟。其间秒针会进行不规则走时，10分钟内恢复正常走时。(接收电波时按下A按钮能够在中途停止接收。)

定点接收

每天时针显示到下列时刻时自动开始接收。
1天内最多接收4次直至接收成功。

- 定点接收开始时间
- ① 22:30 (夜)
 - ② 23:30 (夜)
 - ③ 2:00 (深夜)
 - ④ 3:00 (深夜)

强制接收

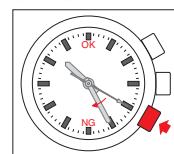
进行以下操作后立即进行强制接收。
详细情况请参照各项操作说明。

- ① “确认接收结果”失败时
- ② 进行“基准位置校正”时

2. 确认接收结果

按下B按钮能够确认最新 (24小时以内) 的接收结果。通过秒针显示接收结果。接收结果失败时，在确认接收结果后自动开始强制接收。

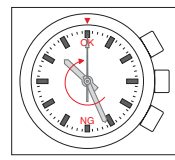
①从通常的运行状态
按下B按钮



秒针快进

②通过秒针显示上次接收结果
显示分为以下3种

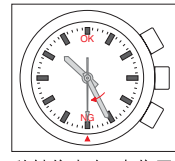
接收成功时



秒针停在12点位置

上次接收成功。
请正常使用。
然后针移动 (快进或者停止) 到目前的时间，开始正常走时。

接收失败时



秒针停在6点位置

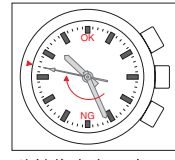
③强制接收开始
接收时每分钟走快1分钟。但是1分钟内明确接收结果时不进行强制接收。



自动开始接收电波
秒针停在6点位置的情况下

强制接收结果明确

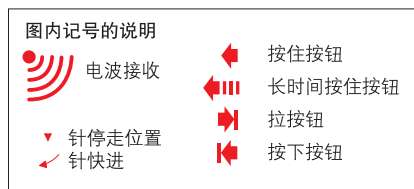
基准位置偏差时



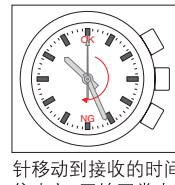
秒针停在12点、6点以外的位置

针的基准位置偏差。
请参照“5. 基准位置校正”，
校正针的基准位置。

然后开始正常走时。
但是时间不准确。



秒针停在12点位置



针移动到接收的时间 (快进或者停止)，开始正常走时。

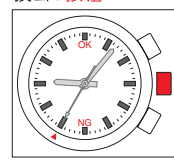


不校正时间。移动到原来的时间 (快进或者停止) 开始正常走时。

3. 手动校时

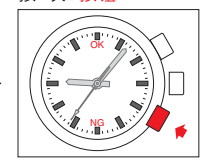
在不能够接收电波的环境下，无法接收电波校正时间。时间不准时，请手动通过以下操作进行校时。如果在能够接收电波的环境下，请进行强制接收校正时间。

①在通常走时状态下
拔出C按钮



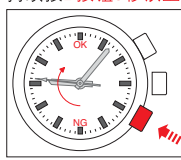
秒针停止

②使用B按钮，使针移动到现在时间
按1次B按钮



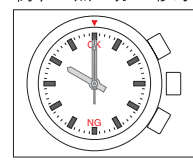
每按1次前进1秒

持续按B按钮5秒以上



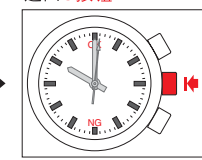
针快进
再次按B按钮针停止

例) 10点00分00秒时



因为针只能顺时针转，请在到10点前以1秒1秒调准时间

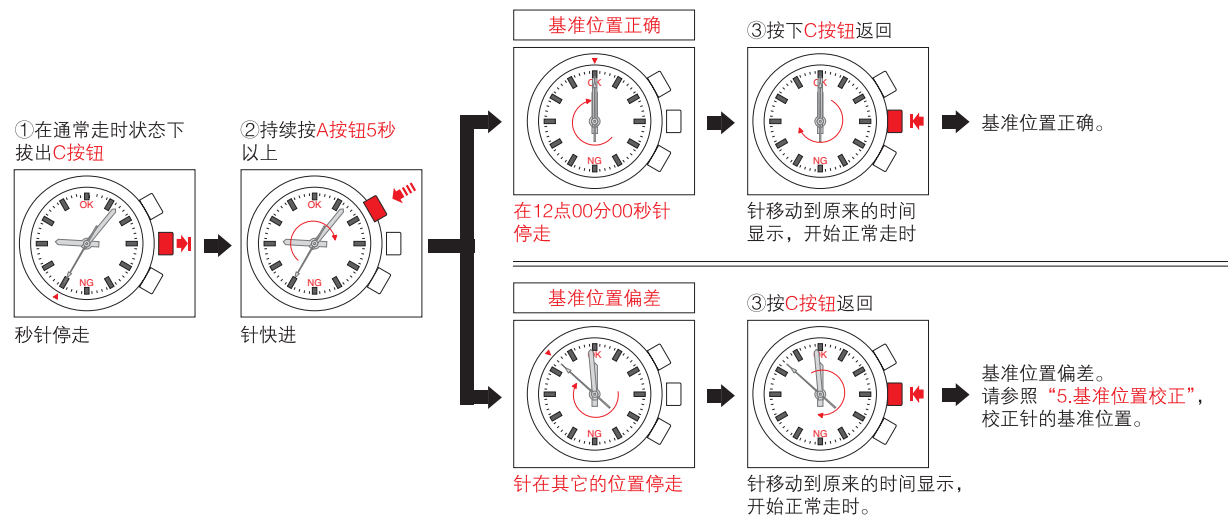
③现在时间到10点00分00秒的同时
返回C按钮



时针开始正常走时。

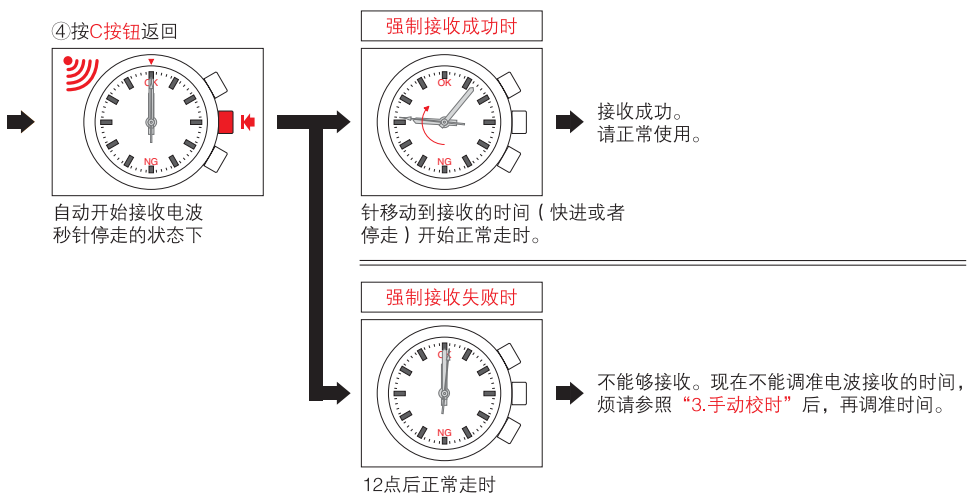
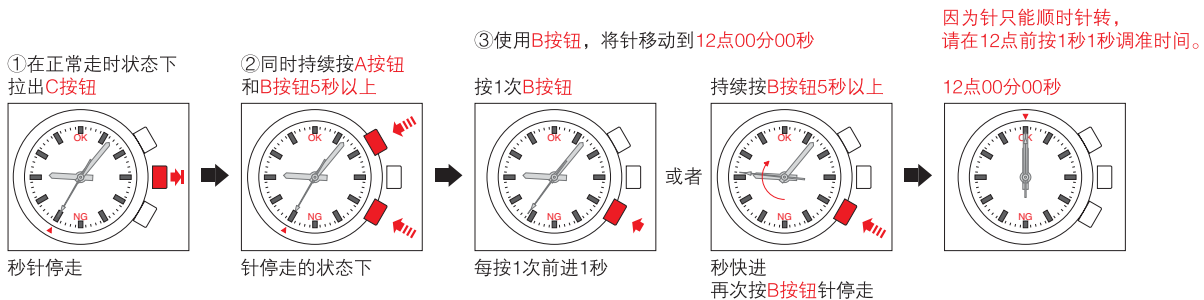
4. 确认基准位置 (没有必要时, 请不要确认)

针的基准位置能够通过以下的方法确认。



5.基准位置校正 (没有必要时, 请不要校正。)

更换电池或者表受到强烈冲击时, 以及因静电影响的原因, 针的基准位置会不正确。如果基准位置偏差, 即使能够接收电波也无法显示正确时间。请通过以下操作校正针的基准位置。

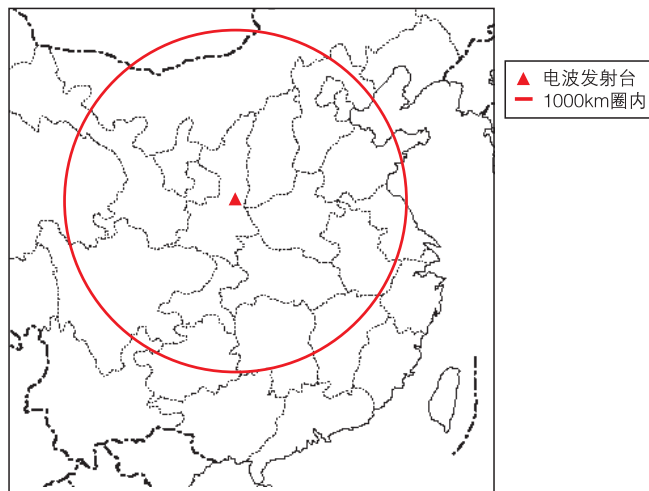


关于电波发射台

(2003年12月)

位置 陕西省蒲城市
 监制 中国科学院国家授时中心
 电波频率 68.5kHz(BPC)
 发射时间 1天2次 总计6小时30分
 发射时刻 ①8:00 ~ 12:30
 ②22:15 ~ 0:15

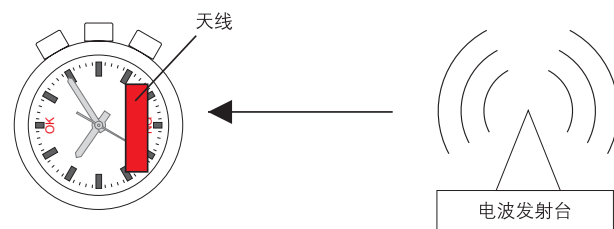
在设备检修或打雷时, 会临时停止发送电波信号



因为能够接收的地区是推测的范围, 所以即使在图的范围内也有可能无法接收, 敬请谅解。

接收电波时的注意事项

- 确认电波发射时间段**
请确认电波发射台的电波发射时间段。在发射时刻之外无法接收。
- 离电波发射台的距离**
从电波发射台发射的电波强度随着距离的增大而变弱。本表的可能接收范围为离电波发射台1000km内。但是这只是大致范围, 由于其它的因素(周边的地形、建筑物、气候条件等)即使在1000km以内也有可能无法接收, 敬请谅解。
- 电波覆盖物**
如果附近存在金属等覆盖物, 会使电波反射、吸收, 从而难以接收到电波。
例) 钢筋混凝土建筑物中、高层楼房及山谷间、地下、汽车、电气列车、飞机中。
- 杂波产生源**
附近存在产生强烈杂波源时, 难以接收到电波。
例) 高压线(电线)、电气列车的电缆、机场(通信设施)的附近正在通话的手机附近、电视机、电冰箱、电脑、传真机等家电产品及办公自动化设备附近
- 天线的朝向**
该表在表壳内部的6点位置安装有用于接收电波的天线。为了方便接收电波, 天线朝电波发射台的方向最为理想。



- 表的定点接收**
正在接收时请尽可能不要移动表。如果移动的同时接收, 将无法稳定接收电波。
- 温度环境**
在特别高温及低温的环境下难以接收电波。
- 其它的影响因素**
因为气候条件、地形的差异, 结果多少会有不同。

建议接收方法

该表每天定点自动接收电波, 成功地接收电波时会自动校正时间; 若接收电波失败时, 建议参照如下方法进行电波的接收。

- 进行强制接收时, 必须在电波发射时间段内进行接收。
- 在覆盖物及杂波少的场所进行接收。(电波发射台方向的窗边等)
- 天线朝电波发射台方向放置。
- 接收时请不要移动表。

关于2秒钟不规则走时

电池消耗完后, 秒针开始2秒钟不规则走时, 通知电池用完。在2秒钟不规则走时期间, 表以正常的性能工作, 但是开始2秒钟不规则走时后, 请在电池用完前尽快更换电池。
 电池更换后请参照“5.基准位置校正”, 校正针的基准位置。
 * 低温环境下使用表及连续进行强制接收时电池电压会暂时降低, 有可能会2秒不规则走针。此时将表升温后稍候片刻即恢复正常的走时。

出现下列情况时

- 不显示正确的时间**
 - 是否能够接收?**
→请按B按钮确认接收结果。
接收失败时, 不能进行时刻校正。如果长时间无法接收, 会影响石英的精度(月差±30秒), 表会产生误差。请将表置于适合接收的环境下进行接收。
即使在这种情况下也无法接收时, 请参照“3.手动校时”后校正时刻。
 - 针的基准位置是否吻合?**
→请参照“4.基准位置确认”后, 确认针的基准位置。
针的基准位置不正确时, 请参照“5.基准位置校正”后校正针的基准位置。
- 针停止不走**
 - 柄轴是否在拔出状态下?**
→请按回柄轴进入时刻显示模式。然后针开始走时。
 - 可能正在接收。**
→在接收结束前, 请等待约10分钟再次确认针的状态。
 - 电池用完。**
→请更换电池。
电池更换后, 必须参照“5.基准位置校正”, 校正针的基准位置。
- 接收不成功**
 - 接收环境可能不好。**
→请参照“接收电波时的注意事项”以及“建议接收方法”, 对接收环境加以改进。
- 确认接收时, 针存在偏差。**
 - 针的基准位置不吻合。**
→请参照“5.基准位置校正”, 校正针的基准位置。
- 秒针2秒钟不规则走时**
 - 电池不足警告。**
→建议表停走前更换电池。