

SEIKO

セイコー船舶用時計

SEIKO MARINE CLOCK SYSTEM
QC-6M5/QC-6M4



セイコー船舶用時計はセイコーが
その長年の経験と実績をもとに正確さと信頼性を
追求した結果生み出されたもので、
精密技術とエレクトロニクスとの
高度の結びつきによる高精度の水晶時計です。

セイコー船舶用親時計 QC-6M5/QC-6M4

特長

1/ 高精度の水晶時計。

セイコー船舶用親時計 QC-6M5/QC-6M4は高度な水晶を内蔵し、正確な時刻信号により船内の子時計群を駆動し、ロガー信号を出力します。

2/ 電源は交流・直流両用の自動切替え方式。

3/ ローカルタイムはアジャストキーによる自動調針が可能。

4/ 0秒アジャストキー付。

時計の累積誤差(±30秒未満)は、0秒アジャストキーにより運用を止めること無く修正できます。

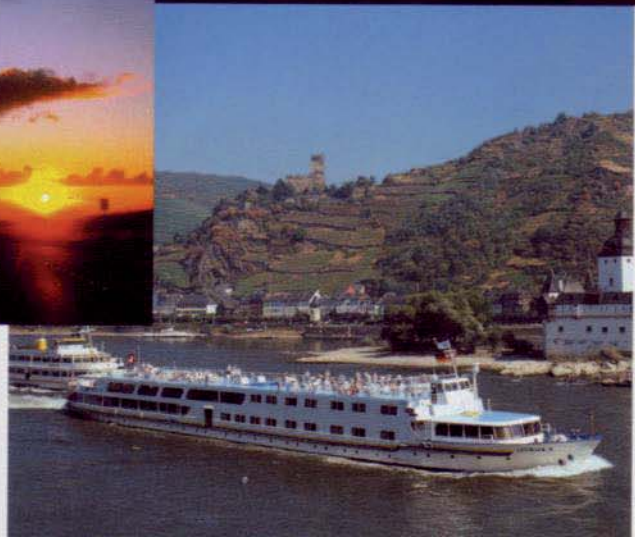
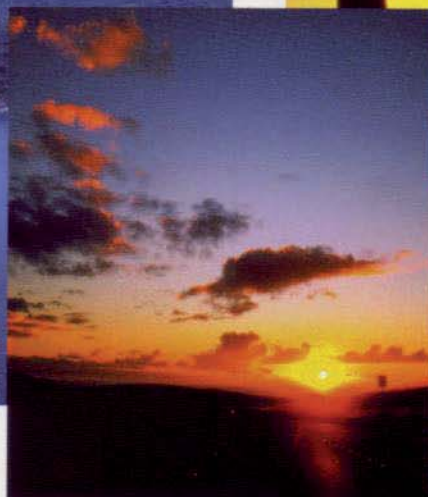
5/ デジタル信号入力、出力*(NMEA0183準拠)を標準装備。

6/ 内装の液晶表示器、モニタ子時計*は、調光機能付きの照明を内蔵しています。

7/ 液晶表示器モニタにより、動作状態が常に確認できます。

8/ 薄型ムーブメントとマイコン採用により、小型化と容易な操作を実現しました。

*QC-6M5のみ





SEIKO

Marine Clock SYSTEM



The Seiko Marine Clock is literally the result of Seiko's many years of experience and achievements in its determined pursuit of accuracy and reliability, and horological fine arts and the most advanced electronics are assimilated in it.



Marine Master Clock QC-6M5/QC-6M4

- 1 / High-accuracy crystal clock**
Highly accurate crystal is built in and a Secondary Clock group inboard is driven by the signal of accurate time. Signals for loggers are available.
- 2 / The power supply automatically switched from AC to DC in case of AC failure.**
- 3 / As for the setting of Local Time (LT), an automatic time adjusting by an adjust key is available.**
- 4 / It is possible to correct accumulated error (within ± 30 second) by the 0-second adjust button without interrupting the operation.**
- 5 / It equips with the digital signal input/output* in accordance with NMEA0183 format.**
- 6 / The Liquid Crystal Display (LCD) and Secondary Clock Monitors* are illuminated with dimmer.**
- 7 / The active operation can be monitored on the LCD.**
- 8 / A space-saved design and easy operations have been achieved by adopting a thin movement and the microprocessor.**

* Available on QC-6M5 only.

船舶用親時計

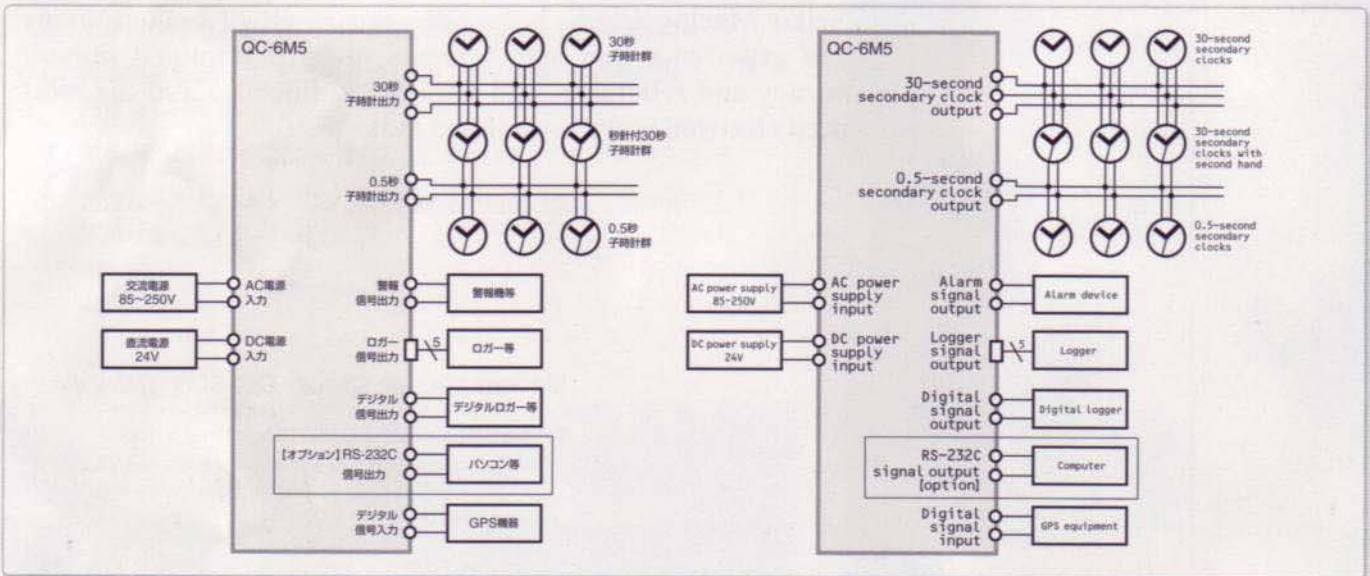
MARINE MASTER CLOCK



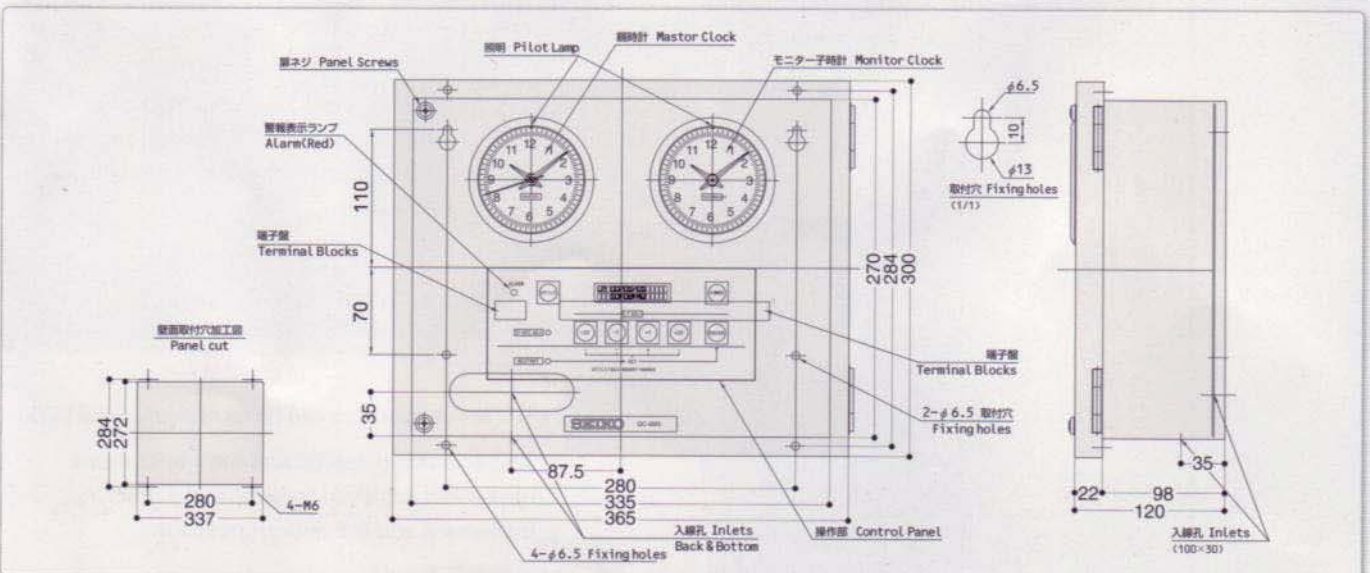
QC-6M5



系統図 Diagram



外形図 Outside view



仕様 Specifications

1 原振 / 水晶発振器 (4.194304MHz)

2 精度 / 日差±0.2秒以内

3 精度保証範囲 / +5℃~+40℃

4 動作温度範囲 / -10℃~+55℃(液晶表示器 0℃~+55℃)

5 動作湿度範囲 / 相対湿度35~90%(ただし結露のないこと)

6 内装時計

デジタル時計(MASTER/SECONDARY切り換え式) /
16桁2行LCD表示器(STN半透過型、文字高4.89mm)

アナログ時計(MASTER) / 中3針0.5秒運針時計、文字板径80mm

アナログ時計(SECONDARY) / 2針30秒運針時計、文字板径80mm

内装時計は、調光機能付き照明を内蔵

7 操作部 / 9ボタン+16桁2行LCD表示部によるデジタル入力

8 入出力

0.5秒子時計出力 / 2線式(正転のみ)、子時計20台接続可能(240mA以下)

30秒子時計出力 / 3線式(正逆転)、子時計130台接続可能(1,560mA以下)
(秒針付き30秒子時計は、0.5秒子時計出力、30秒子時計出力の両方に1台づつカウントします)

デジタル信号出力 / 平衡2線式(RS-422)、1ポート、NMEA0183準拠

デジタル信号入力 / 平衡2線式(RS-422)、1ポート、NMEA0183準拠

RS-232C信号出力【オプション】 / 不平衡2線式(RS-232C)、1ポート
(内容はデジタル信号出力と同一です)

ロガー信号出力 / 5線式、1ポート(合計150mA以下)、24V(COMMON)、
30秒有極信号出力(+)、30秒有極信号出力(-)、
調針中信号出力(-)、逆転中信号出力(-)

警報信号出力 / 2線式、1ポート(100mA以下)、24V(COMMON)、警報(-)

9 時刻合わせ機構

電源投入時 / デジタル表示部、前面ボタンによる入力

通常運用時 / 0秒リセットボタン(±30秒アジャスト)による微調整
0.5秒子時計は停止および早送りによる自動調針

LT変更時 / LTアジャストボタンによる調整

30秒子時計を自動調針
UT±13時間の範囲で1分単位の設定可能、自動日付変更

自動LT調整 / デジタル信号入力端子に、NMEA0183対応のGPS機器が接続され、かつ本製品基板上の自動LT調整スイッチがONになっている場合、GPS機器からの「Local Zone」データにより、自動的にLTを調整します。一度LT調整されると次の1時間はGPS機器からのLTは受け付けません。

自動時刻修正 / デジタル信号入力端子に、NMEA0183対応のGPS機器が接続されている場合、23:30~23:50(UT)の間に、±30秒以内の時計誤差を修正します。

10 内照調光機構 / 前面キースイッチによる3段階調整(消灯、減光、通常)

11 電源

交流電源 / 電圧範囲: AC85~250V

周波数範囲: 47~63Hz

消費電力: 50W

直流電源 / 電圧範囲: 24V±10%

消費電力: 2.2A

(交流電源停電時に、直流電源に自動切り換え)

12 外形寸法 / 365(W)×300(H)×120(D)mm(突起部除く)

13 質量 / 5.6kg

14 外装 / 鋼板メラミン焼付塗装(薄緑-2.5G7/2又は青緑-7.5BG7/2)

1 Crystal oscillation / 4.194304MHz

2 Accuracy daily rate / within ±0.2 second/day

3 Temperature range for the rated accuracy / +5℃~+40℃

4 Operating temperature range / -10℃~+55℃(LCD 0℃~+55℃)

5 Operating humidity range / 35~90% RH(no dew condensation)

6 Monitor clocks

Digital clock (MASTER/SECONDARY alternative) /

Two lines of 16-digit LCD
(STN half penetration type and character height of 4.89mm)

Analog clock (MASTER) /

With second-hand, 0.5-second step, φ80mm dial.

Analog clock (SECONDARY) /

Two hands, 30-second step, φ80mm dial.

These clocks are illuminated with dimmer.

7 Operation panel / Nine buttons and two lines of 16-digit LCD for key-input

8 Input/Output

0.5-second Secondary Clock output /

Two wired system (Only clockwise)
20 Secondary Clocks can be connected. (Less than 240mA)

30-second Secondary Clock output /

Three wired system (Clockwise/Counterclockwise)
130 Secondary Clocks can be connected. (Less than 1,560mA)
(Power consumption of a 30-second Secondary Clock with second-hand is counted as both one 0.5-second Secondary Clock output and 30-second Secondary Clock.)

Digital signal output /

Two balanced wired system (RS-422). One port NMEA0183 format

Digital signal input /

Two balanced wired system (RS-422). One port NMEA0183 format

RS-232C signal output [option] /

Two unbalanced wire system (RS-232C)
One port (The content is the same as the digital signal output.)

Logger signal output /

Five wired system. One port.
24V(COMMON). (Less than 150mA in total).
30-second polarized pulse output (+).
30-second polarized pulse output (-)
Signal output (-): for the status during time adjusting
Signal output (-): for the status during counterclockwise.

Alarm signal output /

Two wired system. One port. 24V(COMMON). (Less than 100mA). Alarm (-)

9 Time Adjusting

When power is turned on / Key-input by buttons and LCD.

At normal operation / Reset to "00" sec. by 0-second adjust button(±30 second adjustment). After the above operation, Hands of 0.5-second Secondary Clock will follow by stop or fast-forwarding.

When LT is changed / Adjustment by LT adjust button is effective only for 30-second Secondary Clock. Setting of time at step of one minute is available within the range of UT±13 hours. (Date will be adjusted automatically.)

Automatic LT adjustment / Available when the switch of Automatic LT Adjustment on PCB is ON. When the external signal of the NMEA0183 format is fed, LT is applied automatically in accordance with the "Local Zone" data from the GPS equipment. The interval of one hour is necessary for the continuity automatic adjustment.

Automatic UT adjustment / When the external signal of the NMEA0183 format is fed, UT is applied automatically within 30 seconds in accordance with the data from the GPS equipment. (23:30-23:50)

10 Dimmer function for Monitor Clocks

In 3 steps (Off-Mid-Hi) on the front panel

11 Power supply

AC power supply / Range of input voltage: AC 85~250V

Range of frequency: 47~63Hz

Power consumption: 50W

DC power supply / Range of input voltage: DC 24V±10%

Current consumption: 2.2A

Power supply automatically switched from AC to DC supply without interruption in case of AC power failure.

12 Dimensions / 365(W)×300(H)×120(D)mm

13 Weight / 5.6kg

14 Exterior / Painted steel (Pale green: 2.5G7/2 or Bluish green: 7.5BG7/2)

予備品 Spare parts

予備品には、QC-6M5用にSP-5A・SP-5Bの2種類があります。
航海中の万一のトラブルに備え必要な予備品をお選びください。

We have prepared the exclusive spare parts for QC-6M5; SP-5A・SP-5B.

船舶用親時計

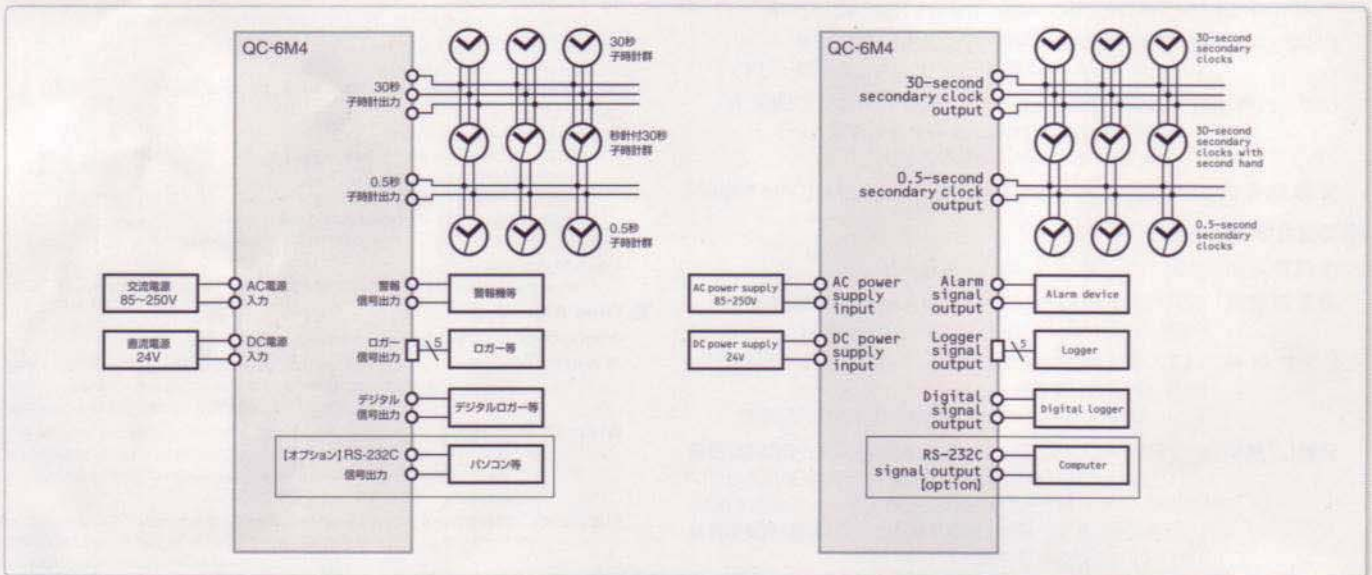
MARINE MASTER CLOCK



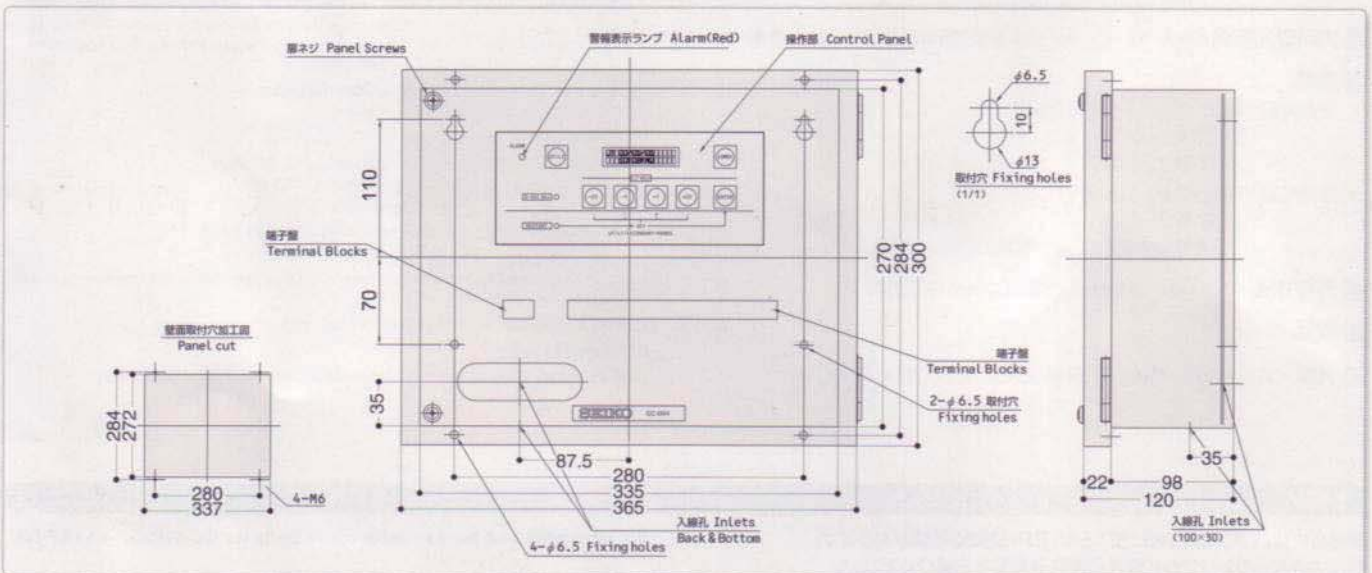
QC-6M4



系統図 Diagram



外形図 Outside view



仕様 Specifications

- 1 原振/水晶発振器(4.194304MHz)
- 2 精度/日差±0.2秒以内
- 3 精度保証範囲/ +5℃~+40℃
- 4 動作温度範囲/ -10℃~+55℃(液晶表示器 0℃~+55℃)
- 5 動作湿度範囲/ 相対湿度35~90%(ただし結露がないこと)
- 6 内装時計
デジタル時計(MASTER/SECONDARY切り換え式)/
16桁2行LCD表示器(STN半透過型、文字高4.89mm)
調光機能付き照明を内蔵
- 7 操作部/9ボタン+16桁2行LCD表示部によるデジタル入力
- 8 入出力
0.5秒子時計出力/2線式(正転のみ)、子時計10台接続可能(120mA以下)
30秒子時計出力/3線式(正逆転)、子時計65台接続可能(780mA以下)
(秒針付き30秒子時計は、0.5秒子時計出力、30秒子時計出力の両方に1台づつカウントします)
デジタル信号出力/平衡2線式(RS-422)、1ポート、NMEA0183準拠
RS-232C信号出力【オプション】/不平衡2線式(RS-232C)、1ポート
(内容はデジタル信号出力と同一です)
ロガー信号出力/5線式、1ポート(合計150mA以下)、24V(COMMON)、
30秒有極信号出力(+), 30秒有極信号出力(-)、
調針中信号出力(-)、逆転中信号出力(-)
警報信号出力/2線式、1ポート(100mA以下)、24V(COMMON)、警報(-)
- 9 時刻合わせ機構
電源投入時/デジタル表示部、前面ボタンによる入力
通常運用時/0秒リセットボタン(±30秒アジャスト)による微調整
0.5秒子時計は停止および早送りによる自動調針
LT変更時/LTアジャストボタンによる調整
30秒子時計を自動調針
UT±13時間の範囲で1分単位の設定可能
自動日付変更
- 10 内照調光機構/前面ケーススイッチによる3段階調整(消灯、減光、通常)
- 11 電源
交流電源/電圧範囲: AC85~250V
周波数範囲: 47~63Hz
消費電力: 35W
直流電源/電圧範囲: 24V±10%
消費電力: 1.4A
(交流電源停電時に、直流電源に自動切り換え)
- 12 外形寸法/365(W)×300(H)×120(D)mm(突起部除く)
- 13 質量/5.0kg
- 14 外装/鋼板メラミン焼付塗装(薄緑-2.5G7/2又は青緑-7.5BG7/2)

- 1 Crystal oscillation/4.194304MHz
- 2 Accuracy daily rate/within ±0.2 second/day
- 3 Temperature range for the rated accuracy/+5℃~+40℃
- 4 Operating temperature range/-10℃~+55℃(LCD 0℃~+55℃)
- 5 Operating humidity range/35~90% RH(no dew condensation)
- 6 Monitor clocks
Digital clock (MASTER/SECONDARY alternative)/
Two lines of 16-digit LCD
(STN half penetration type and character height of 4.89mm)
Illuminated with dimmer
- 7 Operation panel
Nine buttons and two lines of 16-digit LCD for key-input
- 8 Input/Output
0.5-second Secondary Clock output/
Two wired system (Only clockwise)
10 Secondary Clocks can be connected. (Less than 120mA)
30-second Secondary Clock output/
Three wired system (Clockwise/Counterclockwise)
65 Secondary Clocks can be connected. (Less than 780mA)
(Power consumption of a 30-second Secondary Clock with second-hand is counted as both one 0.5-second Secondary Clock and 30-second Secondary Clock.)
Digital signal output/
Two balanced wired system (RS-422). One port NMEA0183 format
RS-232C signal output [option]/
Two unbalanced wire system (RS-232C)
One port (The content is the same as the digital signal output.)
Logger signal output/
Five wired system. One port.
24V (COMMON). (Less than 150mA in total).
30-second polarized pulse output (+).
30-second polarized pulse output (-)
Signal output (-): for the status during time adjusting
Signal output (-): for the status during counterclockwise.
Alarm signal output/
Two wired system. One port. 24V (COMMON). (Less than 100mA). Alarm (-)
- 9 Time Adjusting
When power is turned on./Key-input by buttons and LCD.
At normal operation./Reset to "00" sec. by 0-second adjust button (±30 second adjustment). After the above operation, Hands of 0.5-second Secondary Clock will follow by stop or fast-forwarding.
When LT is changed./Adjustment by LT adjust button is effective only for 30-second Secondary Clock. Setting of time at step of one minute is available within the range of UT ±13 hours. (Date will be adjusted automatically.)
- 10 Dimmer function for Monitor Clocks
In 3 steps (Off-Mid-Hi) on the front panel
- 11 Power supply specifications
AC power supply/Range of input voltage: AC 85~250V
Range of frequency: 47~63Hz
Power consumption: 35W
DC power supply/Range of input voltage: DC 24V±10%
Current consumption: 1.4A
Power supply automatically switched from AC to DC supply without interruption in case of AC power failure.
- 12 Dimensions/365(W)×300(H)×120(D)mm
- 13 Weight/5.0kg
- 14 Exterior/ Painted steel (Pale green: 2.5G7/2 or Bluish green: 7.5BG7/2)

予備品 Spare parts

予備品には、QC-6M4用にSP-4A・SP-4Bの2種類があります。
航海中の万一のトラブルに備え必要な予備品をお選びください。

We have prepared the exclusive spare parts for QC-6M4; SP-4A・SP-4B.

船舶用子時計

MARINE SECONDARY CLOCK

0.5秒子時計(0.5 second secondary clock)



MC-001 中4針壁掛型
For UTC Wall-mounting type

- 寸法/外径220mm、文字板径145mm
- 枠色/薄緑(2.5G7/2)、青緑(7.5BG7/2)
- 標準時用
- 運針/秒針:0.5秒間欠
分針:連続

Dimensions : Diameter ϕ 220mm
Dial ϕ 145mm
Frame : Pale green(2.5G7/2)
or Bluish green(7.5BG7/2)
Hand driving : Second hand 0.5-second step
Minute hand sweep



MC-002 中3針壁掛型
For UTC Wall-mounting type

- 寸法/外径220mm、文字板径145mm
- 枠色/薄緑(2.5G7/2)、青緑(7.5BG7/2)
- 標準時用
- 運針/秒針:0.5秒間欠
分針:連続

Dimensions : Diameter ϕ 220mm
Dial ϕ 145mm
Frame : Pale green(2.5G7/2)
or Bluish green(7.5BG7/2)
Hand driving : Second hand 0.5-second step
Minute hand sweep



MC-003 中4針パネル型
For UTC Panel-mounting type

- 寸法/外径173mm、文字板径145mm
- 枠色/クロームメッキ
- 標準時用
- 運針/秒針:0.5秒間欠
分針:連続

Dimensions : Diameter ϕ 173mm
Dial ϕ 145mm
Frame : Chrome-plated
Hand driving : Second hand 0.5-second step
Minute hand sweep



MC-004 中3針パネル型
For UTC Panel-mounting type

- 寸法/外径173mm、文字板径145mm
- 枠色/クロームメッキ
- 標準時用
- 運針/秒針:0.5秒間欠
分針:連続

Dimensions : Diameter ϕ 173mm
Dial ϕ 145mm
Frame : Chrome-plated
Hand driving : Second hand 0.5-second step
Minute hand sweep

秒針付30秒子時計(30 second secondary clock with second hand)



MC-005 中3針壁掛型
Wall-mounting type

- 寸法/外径220mm、文字板径145mm
- 枠色/薄緑(2.5G7/2)、青緑(7.5BG7/2)
- 運針/秒針:0.5秒間欠
分針:30秒間欠

Dimensions : Diameter ϕ 220mm
Dial ϕ 145mm
Frame : Pale green(2.5G7/2)
or Bluish green(7.5BG7/2)
Hand driving : Second hand 0.5-second step
Minute hand 30-second step



MC-006 中3針壁掛型EL付
(ELオレンジ)
Wall-mounting type with EL (orange)

- 寸法/外径220mm、文字板径145mm
- 枠色/薄緑(2.5G7/2)、青緑(7.5BG7/2)
- 運針/秒針:0.5秒間欠
分針:30秒間欠

Dimensions : Diameter ϕ 220mm
Dial ϕ 145mm
Frame : Pale green(2.5G7/2)
or Bluish green(7.5BG7/2)
Hand driving : Second hand 0.5-second step
Minute hand 30-second step



MC-007 中3針パネル型
Panel-mounting type

- 寸法/外径173mm、文字板径145mm
- 枠色/クロームメッキ
- 運針/秒針:0.5秒間欠
分針:30秒間欠

Dimensions : Diameter ϕ 173mm
Dial ϕ 145mm
Frame : Chrome-plated
Hand driving : Second hand 0.5-second step
Minute hand 30-second step



MC-008 中3針パネル型EL付
(ELオレンジ)
Panel-mounting type with EL (orange)

- 寸法/外径173mm、文字板径145mm
- 枠色/クロームメッキ
- 運針/秒針:0.5秒間欠
分針:30秒間欠

Dimensions : Diameter ϕ 173mm
Dial ϕ 145mm
Frame : Chrome-plated
Hand driving : Second hand 0.5-second step
Minute hand 30-second step



30秒時計(30 second secondary clock)



MC-009 壁掛防滴型
Drip-proof Wall-mounting type

- 寸法/外径221mm、文字板径160mm
- 枠色/薄緑(2.5G7/2)、青緑(7.5BG7/2)

Dimensions : Diameter ϕ 221mm
Dial ϕ 160mm
Frame : Pale green(2.5G7/2)
or Bluish green(7.5BG7/2)



MC-010 壁掛型EL付
(ELオレンジ)
Wall-mounting type with EL (orange)

- 寸法/外径220mm、文字板径145mm
- 枠色/薄緑(2.5G7/2)、青緑(7.5BG7/2)

Dimensions : Diameter ϕ 220mm
Dial ϕ 145mm
Frame : Pale green(2.5G7/2)
or Bluish green(7.5BG7/2)



MC-011 壁掛型EL付
(ELオレンジ)
Wall-mounting type with EL (orange) and dimmer switch

- 寸法/外径220mm、文字板径145mm
- 枠色/薄緑(2.5G7/2)、青緑(7.5BG7/2)

Dimensions : Diameter ϕ 220mm
Dial ϕ 145mm
Frame : Pale green(2.5G7/2)
or Bluish green(7.5BG7/2)



MC-012 壁掛防滴型
Drip-proof Wall-mounting type

- 寸法/外径220mm、文字板径145mm
- 枠色/薄緑(2.5G7/2)、青緑(7.5BG7/2)

Dimensions : Diameter ϕ 220mm
Dial ϕ 145mm
Frame : Pale green(2.5G7/2)
or Bluish green(7.5BG7/2)



MC-013 パネル型
Panel-mounting type

- 寸法/外径173mm、文字板径145mm
- 枠色/クロームメッキ

Dimensions : Diameter ϕ 173mm
Dial ϕ 145mm
Frame : Chrome-plated



MC-014 パネル型EL付
(ELオレンジ)
Panel-mounting type with EL (orange)

- 寸法/外径173mm、文字板径145mm
- 枠色/クロームメッキ

Dimensions : Diameter ϕ 173mm
Dial ϕ 145mm
Frame : Chrome-plated



MC-015 壁掛装飾型
Decorative wall-mounting type

- 寸法/350(W)×250(H)×40(D)mm
- 指針/黄銅、ホワイトブロンズ、ヘアライン
- 文字板/銅板、黒半ツヤ塗装
- 文字/黄銅、ホワイトブロンズ、ヘアライン

Dimensions : 350(W)×250(H)×40(D)mm
Hand and hour-mark : Brass, white bronze
hairline finish
Dial : Steel, semi matt black painted



MC-016 壁掛装飾型
Decorative wall-mounting type

- 寸法/300(W)×210(H)×65(D)mm
- 指針/文字/黄銅、ホワイトブロンズ、ヘアライン
- 文字板/合板、ウォルナット練付

Dimensions : 300(W)×210(H)×65(D)mm
Hand and hour-mark : Brass, white bronze
hairline finish
Dial : Plywood, walnut finish



MC-016C 壁掛装飾型
Decorative wall-mounting type

- 寸法/300(W)×210(H)×65(D)mm
- 指針/文字/黄銅、ホワイトブロンズ、ヘアライン
- 文字板/合板、ウォルナット練付
- カバー/透明アクリル

Dimensions : 300(W)×210(H)×65(D)mm
Hand and hour-mark : Brass, white bronze
hairline finish
Dial : Plywood, walnut finish
Dial Cover : Transparent acrylic resin

船舶用子時計

MARINE MASTER CLOCK

30秒子時計(30 second secondary clock)



MC-017 壁掛装飾型
Decorative wall-mounting type

- 寸法/外径260mm、厚さ45mm
- 文字板/アルミヘアライン
- 外枠/鋼板、黒半ツヤ塗装

Dimensions : $\phi 260 \times 45$ (D)mm
Dial : Aluminium hairline finish
Frame : Steel semi matt black painted



MC-018 両面ブラケット型
Double faced bracket type

- 寸法/本体: 275(W) \times 275(H) \times 190(D)mm
フランジ: 230(W) \times 180(H) \times 50(D)mm
- 枠色/薄緑(2.5G7/2)、青緑(7.5BG7/2)
- 内部照明付もあります(MC-020)

Dimensions : Main body:
275(W) \times 275(H) \times 190(D)mm
Flange:
230(W) \times 180(H) \times 50(D)mm
Frame : Pale green(2.5G7/2)
or Bluish green(7.5BG7/2)
Internal illumination type also available
(MC-020)



MC-019 両面ブラケット型
Double faced bracket type

- 寸法/外径191mm、厚さ168mm、文字板径145mm
フランジ180(W) \times 110(H) \times 53(D)mm
- 枠色/薄緑(2.5G7/2)、青緑(7.5BG7/2)
- 内部照明付もあります(MC-021)

Dimensions : $\phi 191 \times 168$ (D)mm
Dial $\phi 145$ mm
Flange 180(W) \times 110(H) \times 53(D)mm
Frame : Pale green(2.5G7/2)
or Bluish green(7.5BG7/2)
Internal illumination type also available(MC-021)



MC-025 壁掛型
Wall-mounting type

- 寸法/144(W) \times 147(H) \times 44(D)mm
文字板径110mm
- 文字板/鋼板、白色塗装
- 外枠/木、木目塗装

Dimensions : 144(W) \times 147(H) \times 44(D)mm
Dial : Steel, White painted $\phi 110$ mm
Frame : Wood, Painted grain of wood



MC-026 壁掛型
Wall-mounting type

- 寸法/144(W) \times 147(H) \times 44(D)mm
文字板径110mm
- 文字板/鋼板、白色塗装
- 外枠/木、木目塗装

Dimensions : 144(W) \times 147(H) \times 44(D)mm
Dial : Steel, White painted $\phi 110$ mm
Frame : Wood, Painted grain of wood



MC-027 壁掛型
Wall-mounting type

- 寸法/外径144mm、厚さ44mm
文字板径110mm
- 文字板/鋼板、白色塗装
- 外枠/木、木目塗装

Dimensions : $\phi 144 \times 44$ (D)mm
Dial : Steel, White painted $\phi 110$ mm
Frame : Wood, Painted grain of wood

匡体組込型子時計 (Dashboard type secondary clock)



MC-022 中心針匡体組込型付
(ELオレンジ)
Dashboard type (without case) with EL (orange)

- 寸法/外径218mm、文字板径180mm
- 取付ピッチ/ $\phi 204$ mm 4- $\phi 4.5$ mm
 $\phi 210$ mm 3- $\phi 4.5$ mm
- 運針/秒針: 0.5秒間欠
分針: 30秒間欠

Dimensions : Diameter $\phi 218$ mm
Dial $\phi 180$ mm
Hand driving : Second hand 0.5-second step
Minute hand 30-second step



MC-023 匡体組込型付
(ELオレンジ)
Dashboard type (without case) with EL (orange)

- 寸法/外径218mm、文字板径180mm
- 取付ピッチ/ $\phi 204$ mm 4- $\phi 4.5$ mm
 $\phi 210$ mm 3- $\phi 4.5$ mm

Dimensions : Diameter $\phi 218$ mm
Dial $\phi 180$ mm



取付・配線について INSTALLATION AND WIRING

本体は壁面に埋込ボルト4本を用いて取付けます。
入出力ケーブルの取付及び内部点検のため、
前面より向かって右側を軸として本体の扉部を
90°回転できる空間を残すよう注意してください。
配線は裏面コーミングを通して本体内の端子部に接続して下さい。

配線本数は次の通りです。

- 電源用AC100V~AC240V用 / 1系統: 2本
- DC24V用 / 1系統: 2本
- 30秒時計用(DC24V) / 1系統: 3本(正逆転)
- 秒針付30秒時計用(DC24V) / 1系統: 5本
- 0.5秒時計用(DC24V) / 1系統: 2本
- ローガ信号出力用 / 1系統: 6本
- RS-422入力用 / 1系統: 2本(QC-6M5のみ)
- RS-422出力用 / 1系統: 2本
- RS-232C出力用 / 1系統: 2本[オプション]

For installation of the master clock, prepare four stud bolts on the wall.
For the laying of input and output cables and
for the purpose of internal inspection,
leave a space which allows the clock cover to turn 90° on the right hinge.
Connect the cables to the terminals inside the clock through the coming
in the wall or at the bottom.

The cables required are as follows.

- Power supply AC 100V~AC 240V :1 circuit (2 conductors)
- Power supply DC 24V:1 circuit (2 conductors)
- 30-second secondary clock (DC 24V):clockwise and counterclockwise 1 circuit (3 conductors)
- 30-second secondary clock w/second hand (DC 24V):1 circuit (5 conductors)
- 0.5-second secondary clock (DC 24V):1 circuit (2 conductors)
- Logger signal output:1 circuit (6 conductors)
- RS-422 signal input:1 circuit (2 conductors). Only for QC-6M5
- RS-422 signal output:1 circuit (2 conductors)
- RS-232C signal output:1 circuit (2 conductors). [option]

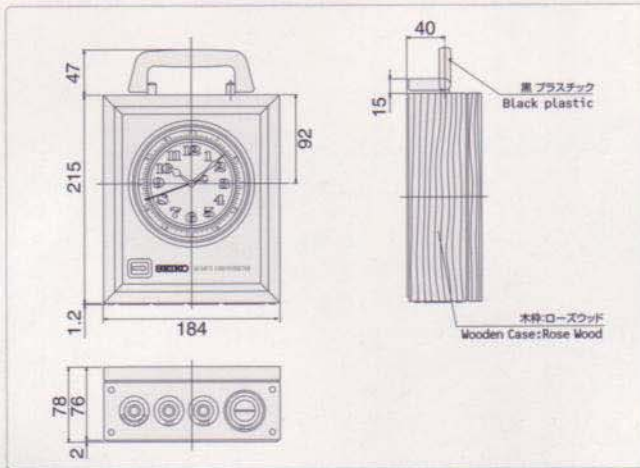
厳しい環境条件に耐えて、選びぬかれたクォーツの高精度が冴える。信頼の標準時計

セイコークロノメーター QM-10

Withstanding severe tests, the extreme accuracy of the selected quartz presents you the reliable standard clock.

SEIKO Marine Chronometer QM-10

外形図 Outside view



仕様 Specifications

- 1 精度 / 平均日差±0.1秒(+20°Cにおいて)、平均日較差0.04秒
 - 2 温度特性 / ±0.2秒/日(0°C~+40°Cにおいて)
 - 3 温度範囲 / 精度保証範囲0°C~+40°C、作動保証範囲-10°C~+50°C
 - 4 電池寿命 / 約12ヶ月
 - 5 使用電池 / SUM-1/R-20/D×3pcs.(4.5V)
 - 6 使用可能電圧範囲 / 4V~4.8V DC
 - 7 消費電流 / 550μA(4.5V)
 - 8 予備電源 / 約40時間
 - 9 指針動作 / 0.5秒ステップ運針
 - 10 回路方式 / C-MOS IC方式
 - 11 耐磁性 / 30エルステッドの直流磁界で異常がないこと
 - 12 耐振性 / 連続2Gの振動で異常がないこと
 - 13 耐湿性 / 相対湿度90%、+40°Cで異常がないこと
 - 14 防水性 / JIS第2種散水試験に合格
 - 15 外形寸法 / 184(W)×215(H)×78(D)mm(突起部除く)
 - 16 外装 / 栓材塗装仕上げ
 - 17 質量 / 2.2kg
- 1 Accuracy / Within ±0.1 sec/day(+20°C). Daily difference: within 0.04 sec.
 - 2 Temperature characteristics / ±0.2 sec/day (at 0°C~+40°C)
 - 3 Temperature range / Accuracy guaranteed range 0°C~+40°C Operating temperature range -10°C~+50°C
 - 4 Battery life / Approx. 12 months
 - 5 Battery / SUM-1/R-20/D×3pcs. (4.5V)
 - 6 Voltage required / 4V~4.8V DC
 - 7 Current consumption / 550μA (4.5V)
 - 8 Back-up power / Approx. 40 hours
 - 9 Second hand-moving / 0.5 sec step
 - 10 Device in use / C-MOS IC
 - 11 Anti-magnetic / No trouble in a direct magnetic field of 30 oersted
 - 12 Anti-shock / No trouble by consecutive 2G shock
 - 13 Anti-humidity / No trouble at +40°C with relative humidity of 90%
 - 14 Water-resistant / Japan standards Water-resistant test
 - 15 Dimensions / 184(W)×215(H)×78(D)mm
 - 16 Case / Paulownia
 - 17 Weight / 2.2kg

SEIKO