

目次

1. 製品

1.1 製品外観図	2
1.2 操作	2

2. 使用方法

2.1 OMEGA CYLINDER の ON/OFF	3
2.2 OMEGA CYLINDER に時計をセットする/ 時計を取り外す	5
2.3 トルクリミッター（ロック状態に対する保護）	6
2.4 電池交換	6
2.5 電池の極性	8

3. BLUETOOTHによる設定

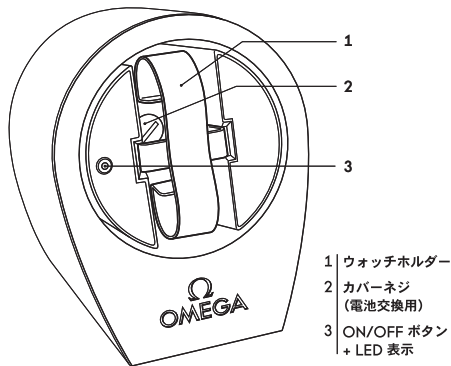
3.1 BLUETOOTH MODE モードの起動	8
3.2 標準設定	10
3.3 アドバンス設定	12

4. 仕様

14

1. 製品

1.1 製品外観図



1.2 操作

OMEGA Cylinderウォッチワインダーは、自動巻きウォッチを巻き上げてパワーリザーブを生み出します。これにより、時計は正確な時刻を表示します。ウォッチワインダーは、ボタンを押すことでON/OFFを切り替えることができます。ボタンをONにすると、ホワイトLEDが電池の状態を示します。そして、ワインダーのウォッチホルダーが自動的に垂直位置になります。

ウォッチワインダーには、時計がセットされているかどうかを検知する赤外線センサーが搭載されています。ワインダーに時計がセットされていない場合、電池の消耗を避けるためにスタンバイモードになります。

万一、回転部が動かなくなった場合、モーター電流制御機能がワインダーを停止させます。ワインダーに問題が発生した後は、ボタンを押すだけで再スタートできます。

回転数と待ち時間は、Bluetoothでワインダーと通信するコンピュータから設定することができます。また、モータートルク（回転速度に影響を与えることが可能）、トルクリミット、時計検知閾値を設定できるアドバンスモードもあります。

2. 使用方法

2.1 OMEGA CYLINDER の ON/OFF

OMEGA CylinderをONにするためには、ON/OFFボタン(図1.1の2 3)を押します。ボタンを押すと、ホワイトLEDが点灯します。ボタンが押されている間、LEDは白色点灯しています。ボタンを離すまでワインダーはスタートしません。Bluetooth設定モードが起動するので(第3章参照)、ボタンを4秒以上押さないでください。

ワインダーのLEDが点滅して電池の状態を示します。

- 4回点滅: 電池残量100%
- 3回点滅: 電池残量60%以上
- 2回点滅: 電池残量30%以上
- 1回点滅: 電池残量ほぼなし(残量30%未満)

電池の残量がほぼない場合は、LEDが点灯しないこともあります。モーターは回転しますが、非常にゆっくりと回転する場合があります。ワインダーを正常に動作させるため、電池を交換してください。

電池の残量表示の点滅が終わると、時計のセットの有無にかかわらず、ワインダーのウォッチホルダーは垂直位置になります。すでに垂直位置にある場合は動きません。

次に、事前に設定されたサイクルで動作がスタートします。ワインダーは、時計の有無をチェックしてサイクルをスタートします。時計が検知されない場合、スタンバイモードに入ります。ワインダーは、事前に設定した待ち時間（第3.2章参照）の間スタンバイモードになります。その後、再び時計の有無をチェックします。

時計が検知された場合、各方向に12回ずつ回転し（スタート時のみ）、続いて設定した回数だけ回転します。時計回りと反時計回りの両方の回転を設定した場合、反時計回りからスタートします。設定した回数だけ反時計回りで回転後、ウォッチホルダーは垂直位置で1秒間停止します。そして、設定した回数だけ時計回りに回転します。

設定した回転がすべて終了すると、ウォッチホルダーは垂直位置で停止し、設定した時間だけスタンバイモードになります。

OMEGA Cylinderは、回転する前に時計の有無をチェックします。ワインダーの回転中に時計を取り外した場合、ワインダーは動きを変える（新しいサイクルの開始、または回転方向の切り替え）までこのことを検知しません。ワインダーが回転している場合、ワインダーをOFFにしてから時計を取り外すことをお勧めいたします。

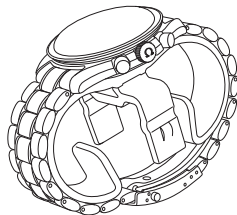
ワインダーをOFFにするには、ボタンを少しの間押してください。ワインダーが動いている場合はすぐに停止します。

ワインダーはボタンを離すまでOFFになりません。(ボタンが押されていることを示すLEDは、ボタンを離すまで点灯します。)

2.2 OMEGA CYLINDERに時計をセットする/時計を取り外す

時計をOMEGA Cylinderにセットするとき、ワインダーが回転しないようにワインダーをOFFにすることをお勧めします。OFFにするには、ボタンを1回押してください。すでにOFFになっているときはONになり、電池の残量が示されます。再度、OFFにしてください。

ウォッチワインダーがOFFになったらウォッチホルダーを取り出します。時計をスライドしながらホルダーにセットします。細い手首用の時計の場合は、ストラップを調整してください。時計とホルダーをワインダーに取り付け、12時位置が上（下向きにすると上下反対で停止します）であることを確認してください。ボタンを押してワインダーをONにしてください。事前に設定されたサイクルがすぐにスタートします。



ワインダーが時計を正確に検知しない場合（時計がホルダーにセットされていてもワインダーが動かない場合）、設定ツールのアドバンスモードを使用して時計の検知の設定を調整してください（第3.3章参照）。

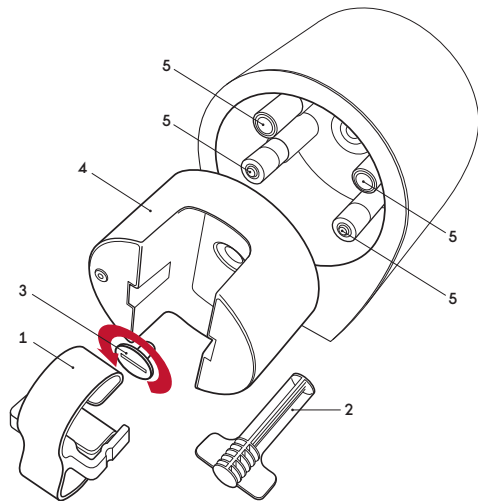
2.3 トルクリミッター（ロック状態に対する保護）

OMEGA Cylinderは、ロック状態に対して保護するためにモーター電流コントローラを備えています。モーター電流が設定値（第3.3章参照）を超えた場合、機構を保護して電池の消耗を防ぐためにワインダーが完全に停止します。

電流は2秒ごとに測定されます。つまり、ワインダーがロック状態を検出するまで最長で2秒かかります。ユーザーが機構を遮るものがなくスムーズに動くことを確認してボタンを押すまで、ワインダーが再スタートすることはありません。

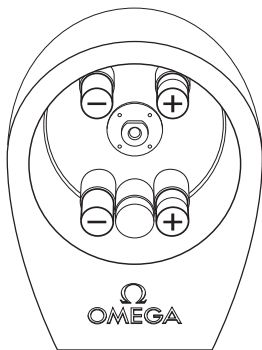
2.4 電池交換

OMEGA Cylinderが回転しなくなった場合、電池を交換する必要があります（平均的な使用で2年に1回）。ワインダーが回転できない電池残量に達することを避けるため、電池残量が30%未満（スタート時に点滅1回）に達したら電池を交換してください。以下の手順に従って電池を交換してください。



- a ウォッチホルダー (1) をワインダーから手前にまっすぐ抜き取ります。
 - b 付属の専用ツール (2) を使用し、図のように中央のネジ (3) を外します。
 - c カバー (4) を外します。
 - d 4本の単3形リチウム/アルカリ乾電池 (LR6) をハウジング (5) に入れ、電池が正しい方向にセットされているか確認してください。（電池のハウジングのマークを確認してください。）
 - e カバーを慎重に元に戻してください。
 - f 専用ツールを使用して中央のネジを閉めてください。
 - g カバーがスムーズに回転することを確認してください。
 - h 正面のボタンを押して、ワインダーに電力が供給され、サイクルがスタートすることを確認してください。
- （注：時計がウォッチホルダーにセットされている場合のみ、サイクルがスタートします。）

2.5 電池の極性



3. BLUETOOTHによる設定

3.1 BLUETOOTHモードの起動

回転式ウォッチワインダーのBluetoothモードを起動する前に、アプリケーション《OMEGA LE CYLINDER》を次のURLからコンピュータにダウンロードしてください。

通常、回転式ワインダーのBluetoothモードは起動していませんので、他のBluetoothデバイスに表示されません。Bluetoothモードを起動するためには、ON/OFFボタンを4秒以上押ししてください。この操作は、ワインダーがOFFのときに行うことができます。

ホワイトLEDが、Bluetoothモードが起動したことを示します。ボタンを押している間、LEDはまず点灯し、4秒後に点滅せずに消灯します。その後、ボタンを離してください。

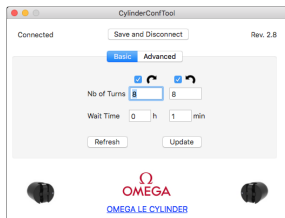
回転式ワインダーと接続するには、Bluetooth機能（外部デバイスまたは内蔵）を搭載するコンピュータ（WindowsまたはMac）を用意してください。接続するためのパスコードは《1234》（この入力是最初の接続時のみ要求されます）です。アプリケーションを起動すると、「Welcome to Cylinder Configuration Tool（Cylinder設定ツールへようこそ）」の画面が表示されます。

次に、《Open》ボタンを押して回転式ワインダーの検知を開始してください。ワインダーがコンピュータにきちんと接続されないと検知は開始されません。アプリケーションが見つかり、接続されると、アプリケーションが動作している間、ワインダーのBluetoothモードは継続します。アプリケーションを閉じるか、ワインダーとの適合を切断すると、ワインダーはノーマルモードに戻ります。Bluetoothモードが起動中にON/OFFボタンを押すと、アプリケーションの接続に関係なく回転式ワインダーが即座にOFFになります。

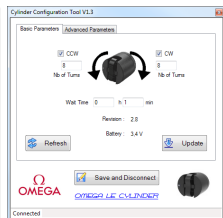
3.2 標準設定

アプリケーションが起動したら、《Open》ボタンをクリックしてください。設定ソフトは自動的に回転式ワインダーに保存されている設定を取得して、当該フィールドに表示します。

フィールドが空の場合、《Refresh》ボタンを押してください。エラーメッセージが表示される場合、ワインダーがBluetoothモード（LEDが2秒ごとに点滅）であるか確認してください。ワインダーがノーマルモードに戻っている場合（1分以内に接続が確立されなかった場合）、ボタンを押してワインダーをOFFにしてください。次に、ボタンを4秒間押ししてBluetoothモードを再起動してください。



Macアプリケーション



Windowsアプリケーション

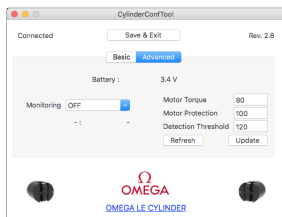
画面では、回転数とともに回転方向（時計回り《CW》、反時計回り《CCW》、または両方）を選択できます。片方向のみを選択した場合、反対方向の回転数を示すボックスはグレーで表示されます。それ以外の場合は、両方向の回転数を設定できます。時計回りの回転数と反時計回りの回転数には異なる値を設定できます。例えば、時計回りには500回、反時計回りには200回と回転式ワインダーを設定することができます。各方向とも最大回転数は65,535回です。

最後の設定《Wait Time》には、回転サイクルと回転サイクルの間の待ち時間を設定します。この時間は、回転サイクルが1セット終わった時点から、次のサイクルがスタートするまでの時間です。回転サイクルが1時間、待ち時間を23時間に設定した場合、サイクル全体は24時間周期で繰り返されます。最大待ち時間は1.092時間15分です。すべての設定を入力したら、《Update》ボタンを押して設定を回転式ワインダーに送信してください。送信完了後、《Save and Disconnect》をクリックしてください。この操作が行われないと、回転式ワインダーに設定は保存されません。この操作によってワインダーはBluetoothモードからノーマルモードに戻ります。回転式ワインダーは動作を開始します。初めに時計回りと反時計回りの各方向に12回ずつ回転します。続いて、設定した待ち時間と回転数に従って動作します。設定ソフトを切断する前にON/OFFボタンを押すと、新しい設定は保存されません。

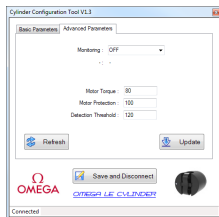
3.3 アドバンス設定

回転式ウォッチワインダーのアドバンス設定モードは、特別な状況（特殊なストラップやプレスレットのために時計が検知されない場合、ワインダーを駆動するトルクが不足している場合、トルクリミットが低すぎる場合など）の場合に使用します。このモードにするには、アドバンスボタンをクリックした後、パスワード「9876」を入力します。

ワインダーの現在の設定が当該フィールドに表示されます。設定を変更する前に、これらの出荷時設定を忘れないようにメモしておくことをお勧めします。標準設定と同様に、《Update》ボタンで変更した設定を回転式ワインダーに送信します。この設定は、《Disconnect》ボタンを押した場合にのみ保存されます。ワインダーのON/OFFボタンを使用して手動でワインダーをOFFにした場合、変更は保存されません。



Macアプリケーション



Windowsアプリケーション

モニタリング

《Monitoring》フィールドで、回転式ワインダーが読み出す値を常に確認することができます。《Motor current》は、時計回りに2回、反時計回りに2回回転しているときのモーター電流を表示します。《Position Sensor》は、ワインダーの可動部の位置を表示します。《IR Sensor》は、時計検知センサーに関係しており、時計の有無を表示します。

モータートルク

この設定では、モーターのパルス幅変調（PWM）を変更することによってモータートルクを調整します。この値は、30（最低値）～100（最大値）に設定できます。大きな値を設定すると、高いトルクが得られますが、必要以上のパワーが消費されます。回転式ワインダーが回転しにくい場合（重い時計など）、トルクの設定を大きくすることができます。《Update》を押してワインダーとの接続を切断し、設定した値が適切か確認してください。

モーターの保護

この設定は、モーターを自動的に保護する電流値を示します。この出荷時設定は変更しないでください。変更した場合、モーターが破損する可能性があります。

検知閾値

この最後の設定では、回転式ワインダーが時計を検知する値を変更できます。センサーが時計を検知しない場合、この設定値を下げて下さい。《Monitoring》を選択した後、《IR Sensor》を選択してください。腕時計をワインダーに置いて値を読み取ってください。次に、約20%低い《Detection Threshold》値を選択してください。例えば、読み取った値が《100》の場合、値を《80》に下げてください。《Update》を押して、ワインダーとの接続を切断してください。

4. 仕様

電源	単3形リチウム／アルカリ乾電池（LR6）4本
電池寿命	約2年（1日700回転）
回転速度	10回転／分
設定	Bluetooth 接続による
保護	モータートルクリミッター
時計の検知	IRセンサーによる