

HIOS®

スクリューカウンター

VZOP - STC

取扱説明書

(2002年4月現在)



VB-OPC ドライバー用



VZ-OPC ドライバー用

株式会社 **ハイオス**

〒270-2223 千葉県松戸市秋山 111-6
TEL:047-392-2000 (代) FAX:047-392-7778

V Z O P - S T C の概略

ネジカウンターとは

電動ドライバーを使用してネジ締め作業をする場合、作業管理者は1つのワークに決められた本数のネジ締めが行われた事を確認し、ネジの締め忘れを未然に防ぐ必要があります。

そこでドライバーからのO P出力信号（正転信号・トルクアップ信号・逆転信号）を利用してネジの締め忘れを管理する為のカウンターがV Z O P - S T Cです。

V Z O P - S T Cは外部機器を制御する為の電源（D C 2 4 V / 0 . 3 A）と外部機器制御用の入出力信号が内蔵されていますので、そのままインターロック用の電磁弁につなげるだけで作業者のポカミスを未然に防ぐ事が出来ます。

（ワークネジ締めが完了しなければワークが取り出せない様な治具を使用した場合）

またドライバーの逆転信号を入力する事によってネジを緩めた時にカウントを戻す（アップ）動作を選択出来ます。（モードS W 3で選択可能）

ただし、ネジの噛みこみが発生した場合（通常カウントしない）逆転カウントアップする時間を設定出来る様にして有ります。0 . 2 ~ 1 . 0秒で時間設定が可能、通常管理者のみが設定可能とする為、内蔵基板上のS Wで設定します。出荷時は目盛2に設定（0 . 2秒）して有ります。（目盛1は使用不可とします。）

注意：設定変更の際は危険ですので、絶対に電源コンセントを抜いてから作業して下さい

セット信号は入力の立ち上がりでセットされますので、セル生産や屋台生産で一人の作業者が何台ものドライバーを使用する際に、実際に使用するドライバーのみが動作するといった作業者に頼らない管理ができます。E R B Z出力はワーク確認S Wが作業中にO F Fした時、未完成ワークが発生したことを知らせる信号です。リセットを入力するか、またネジ締めを完成させるまで出力します。作業者への警告ブザーを取り付けてご使用下さい。

VZOP - STC仕様

入力電圧	: AC 100V ± 5% 50 / 60Hz
電源容量	: 100W
ヒューズ容量	: 6A / 250V (予備ヒューズ付き)
寸法	: 160 (W) × 175 (D) × 84 (H)
重量	: 1.5Kg
色	: 黒 (シルク / オレンジ)
使用可能ドライバー	: VB-OPCドライバー仕様、VZ-OPCドライバー仕様対応

ご使用の際は電動ドライバーの取扱説明書を良くお読みいただき正しくご使用ください。

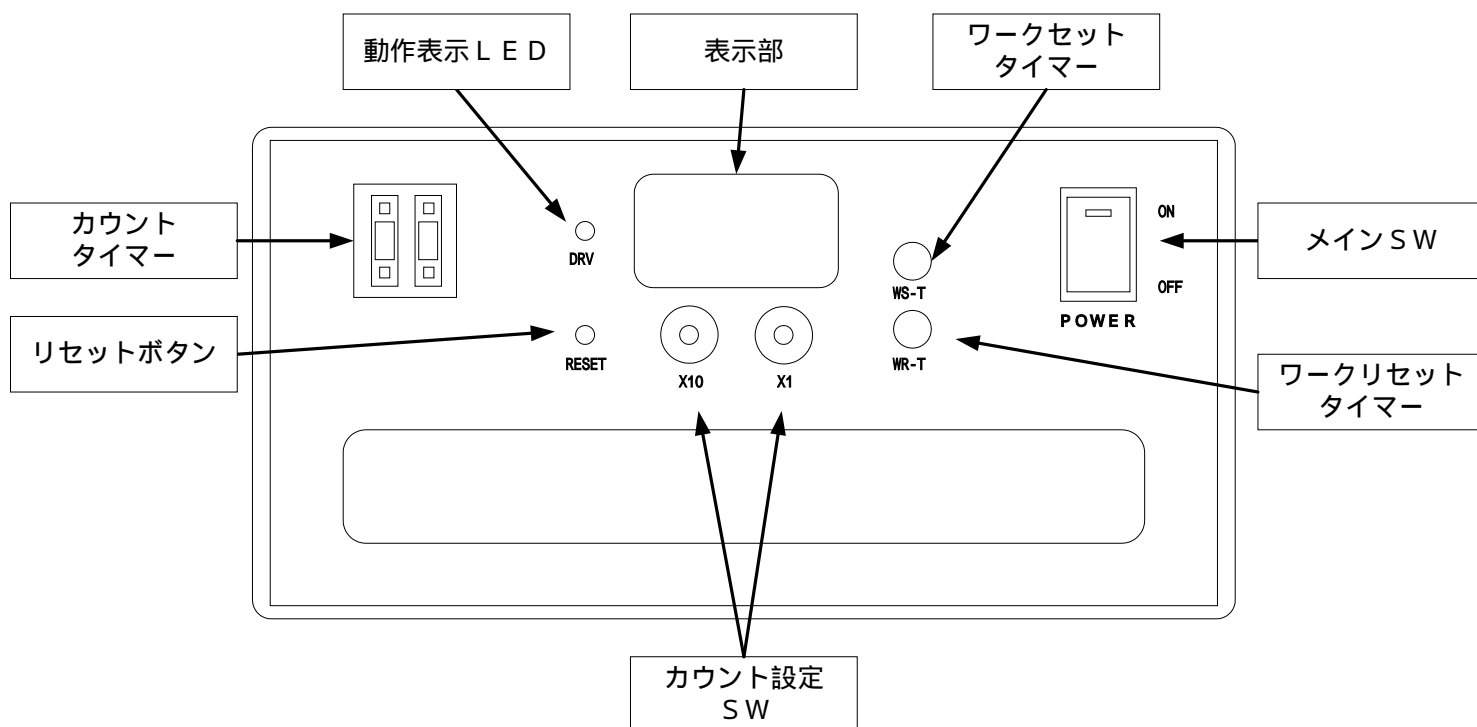
* 設置場所について

1. 利用する商用電源には、必ず漏電ブレーカーと安全ブレーカーを設置してください。
2. 適度な温度、湿度の管理された室内で使用してください。
3. 換気悪いところ、チリやホコリ、金属片等のかかるところには置かないで下さい。
4. 設置場所は振動の無い安定した場所を選んでください。特に高い場所に設置する場合はしっかりと固定してください。
5. 高圧機器の近くやノイズの多い環境には設置しないで下さい。
6. 入出力の配線は必要以上に長くしたり電源線などと束ねると誤動作の原因になりますのでご注意下さい。

* ご使用上の注意

1. 定格電圧でご使用下さい。
2. 落とししたり強いショック等を与えないで下さい。
3. コード類を引きずったりしないで下さい。またコードが異物や油、鋭いエッジに触れたり、重い物の下等になら無い様に設置して下さい。
4. 当社のドライバー以外は使用しないで下さい。
5. 過熱やブレーカーが動作するなどの異常が発生した場合はただちに使用を止めコードをコンセントから抜き修理に出して下さい。お客様での分解や改造はしないで下さい。
6. コードの脱着の際は必ずプラグの部分を持って行ってください。
7. 長時間使用しない場合はおもとの電源を切りコンセントからプラグを抜いてください。
8. リアパネル端子台の+DC 24VとGNDは絶対にショートしないで下さい。
9. リアパネル端子台の出力端子に+DC 24Vを絶対につながらないで下さい。故障の原因になります。

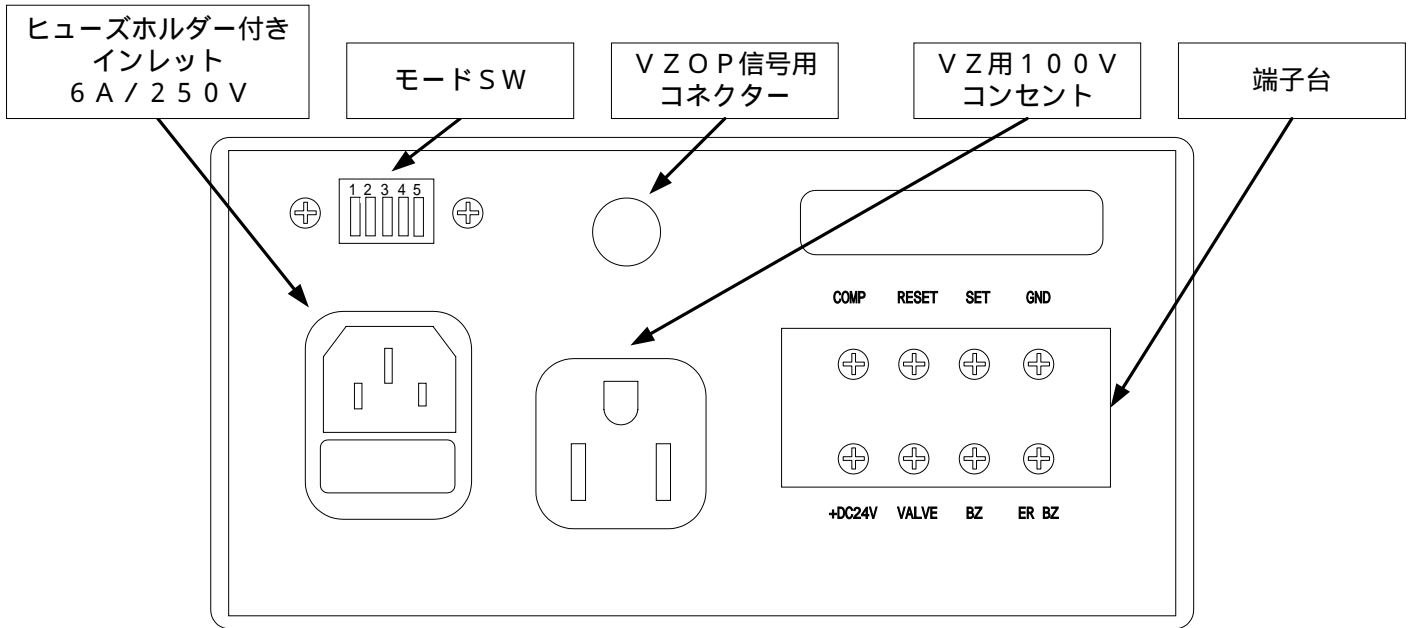
フロントパネル



- メインSW** : カウンターの電源の入り切りを行ないます。電源が入っているときに緑のLED表示が点灯します。
- リセットボタン
パネル端子** : ネジカウントの設定中にまたは設定後に1クリックしてください。設定数が表示されます。リアパネルのリセット信号と同じ動きをします。
- 動作表示LED** : リアパネル端子台のセット信号でセットされる電磁弁と同期して点灯します。
- 表示部** : 設定されたネジ本数が表示されます。ネジ締めが進むにしたがってカウントダウンします。あと何本で作業完了かが一目でわかります。
- カウント設定SW** : ネジ締め本数を設定するSWで1本～99本まで設定できます。1の位10の位を別々に設定してください。設定中または設定後に必ずリセットボタンを1クリックして設定数を確認してください。設定には添付のマイナスドライバーでまわしてください。
- カウントタイマー** : ネジ締めで締めきったネジを再び締めつけた場合に誤カウントするのを防ぐ為のタイマーです。ご使用のドライバーで締めきったネジを締めつけながらカウントしない時間までデジタルSWで1/100秒刻みで設定できます。(0.01秒～1.00秒)
- ワークセットタイマー** : リアパネルの端子台のセット信号が入力されてから電磁弁等の動くまでの時間を調整します。(0.1秒～3秒)
- ワークリセットタイマー** : 作業完了から電磁弁が切れるまでの時間を調整します。ブザー音と同期しています。(0.1秒～3秒)

***注意！！** ボリュームやSWの設定の際は無理な力を加えないで下さい。故障の原因になります。

リアパネル



端子台

- GND** : 入力出力用GND
- SET** : ワークがセットされた信号でGNDとショートするとセットタイマーで設定された時間が経過するとフロントパネルの動作表示LEDが点灯しVALVE信号がONします。
- RESET** : ワークが不良の場合など作業を中止する時にGNDとショートするとリセットがかかります。
- COMP** : ネジ締めが完了しブザーが鳴り終わった後、0.1秒出力します。
(オープンコレクター出力 DC30V/0.1A)
- ER BZ** : 作業中に(ワーク完成前)ワークを取り出すと作業完了またはリセットされるまで出力します。
エラー用のブザー等を接続し警告を出してください。
(オープンコレクター出力 DC30V/0.1A)
- BZ** : 最後のネジ締めが完了するとブザーと同期して出力される信号です。
(オープンコレクター出力 DC30V/0.1A)
- VALVE** : セット入力が入った後、電磁弁(DC24V)を動作させる時使用します。電磁弁の+を+DC24Vの端子台に接続しGND側をVALVE端子に接続してください。
その他の電圧のものを使用する場合はGNDを共通端子として外部電源を使用してください。
(オープンコレクター出力 DC30V/0.1A)
- +DC24V** : 外部の機器を動作させるための電源です。電源容量はDC24V/0.3Aです。

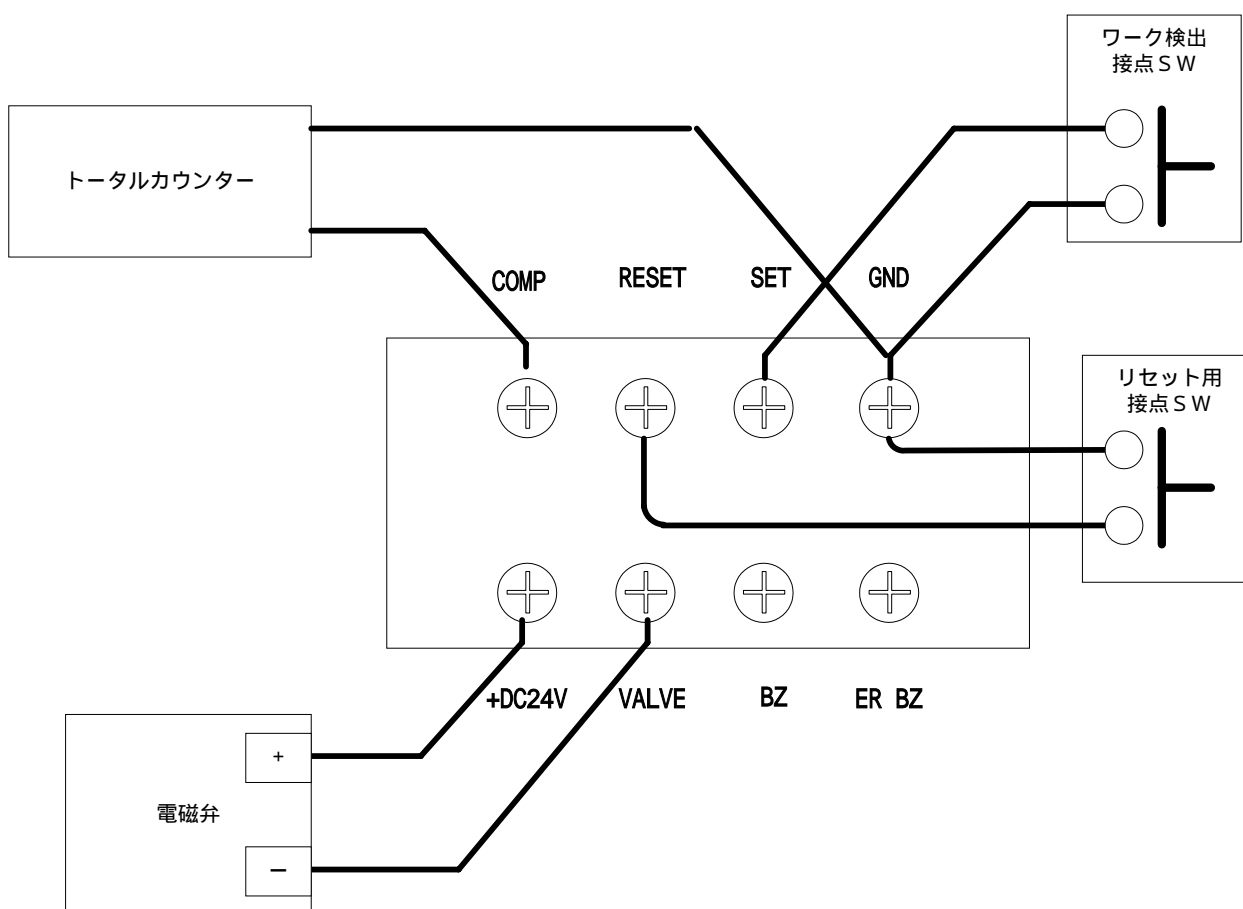
モードSW

- 1 : OFFにすると完了通知用ブザー音(内蔵)がなくなります。
- 2 : OFFするとパネル表示が消えます。
- 3 : OFFすると逆転カウントアップの動作を止めます。
- 4 : OFFするとセット入力が入ってからしか動作しません。
- 5 : 未使用

基本的な使用方法

使用例 1：作業者がワークを置くとワークを電磁弁で固定され、ネジ締め作業が終了すると電磁弁が開きワークが次の工程にまわされる場合（完了しない場合はワークは外れない）

- 1．ワークがセットされた時の信号をリアパネルの端子台のセット S E T と G N D 接続します。（接点の場合は極性は無しオープンコレクターの場合は G N D を共通にして S E T に出力信号を接続して下さい。）
- 2．リアパネルの端子台の + D C 2 4 V に電磁弁の + を V A L V E に - を接続します。
- 3．作業中止やワーク固定解除の為の S W（接点）をリセットと G N D につないでください。
- 4．ドライバーを接続しドライバーで締めきったネジを締めてもカウントダウンしない位置まで C N - T 調整して下さい。
- 5．ワークが到着してから電磁弁の動作するまでの時間を W S - T で調整して下さい。
- 6．ネジ締めが完了してから電磁弁が O F F するまでの時間を W R - T で調整して下さい。
- 7．リアパネルの端子台の C O M P 信号と G N D に市販のカウンター等を接続し完成品のトータル数を管理して下さい。



基本的な使用方法

使用例2：一人の作業者が2台のドライバーを使用し2種類のネジ締めをしている場合でワークは固定しない。ただしドライバーは一方が動作しているときは他方は動作させたくない場合（VZOP - STCを2台使用してそれぞれをA・Bとします。）

1. ワークがセットされた時の信号を Aのリアパネルの端子台のセットSETとGND接続します。（接点の場合は極性は無しオープンコレクターの場合はGNDを共通にしてSETに出力信号を接続して下さい。）
2. A・BのGNDをつなぎます（共通にする）
3. AのCOMPとBのSETを接続します。
4. AのモードSW1をOFFにします（Aのブザーが鳴らない様にします）
5. BのCOMPとGNDにトータルカウンターを接続します。

