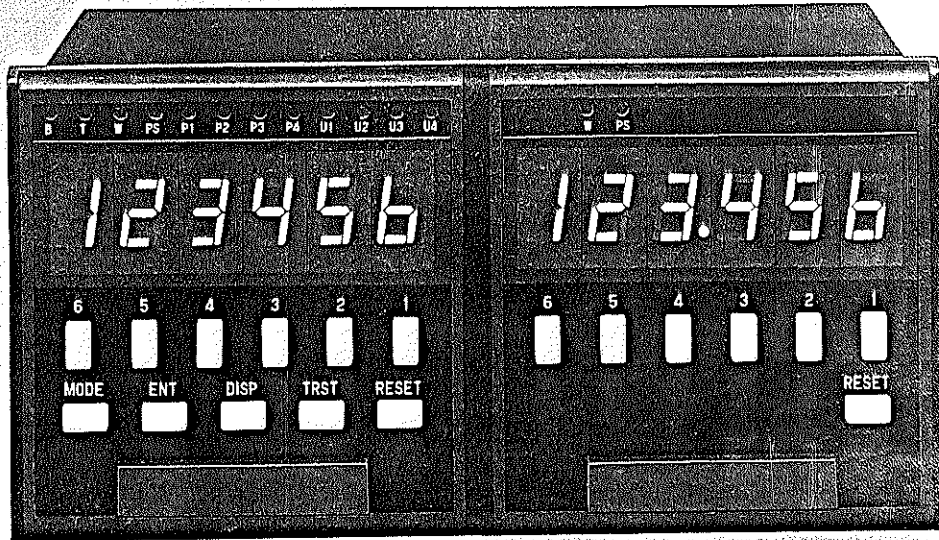


## ツイン コントローラ-VXシリーズ



- DIN72×144サイズに電子カウンタと電子式タコメータを自由な組合せでビルトインできます。
- 組合せ可能な機種は、電子カウンタVCシリーズと電子式タコメータVTシリーズです。

### ■ 形式

電子カウンタVCシリーズ及び電子式タコメータVTシリーズの各形番の組合せが自由にできます。VXの形式は、VC・VTの各形番に対応するコードナンバーを記入することで決定します。組み合わせる機種は、下記一覧表のどの形番とも組み合わせ自由です。

#### コード一覧表

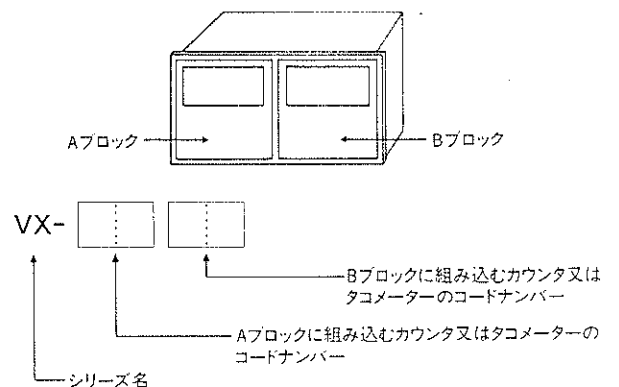
| 種類      | 形式      | 設定段数    | 出力           | その他の機能       | コード番号   |    |
|---------|---------|---------|--------------|--------------|---------|----|
| カウンタ    | VC-060  | —       | —            | DP           | 01      |    |
|         | VC-060C | —       | —            | PS、DP、W      | 02      |    |
|         | VC-166C | 1       | スタンダード出力     | PS、DP、W、DISP | 03      |    |
|         | VC-266C | 2       |              | PS、DP、W、DISP | 04      |    |
|         | VC-466C | 4       | PS、DP、W、DISP | 05           |         |    |
|         | タコメータ   | VC-166S | 1            | マグニチュード出力    | PS、DP、W | 06 |
|         |         | VC-266S | 2            |              | PS、DP、W | 07 |
| VC-466S |         | 4       | PS、DP、W      |              | 08      |    |
| タコメータ   | VT-060  | —       | —            | —            | 09      |    |
|         | VT-060P | —       | —            | PS、DP        | 10      |    |
|         | VT-266P | 2       | 上下限出力        | PS、DP        | 11      |    |

PS：フリスケール機能

W：書き込み機能

DP：小数点位置指定機能

DISP：トータル表示・カウント表示・バッチ表示の表示切り替え機能



Aブロックに組み込むコードナンバーとBブロックに組み込むコードナンバーを記入します。

- 〔例〕 AブロックにVC-266C  
 BブロックにVT-060P (はVX-0410となります)
- AブロックにVC-166C  
 BブロックにVC-166C (はVX-0303となります)

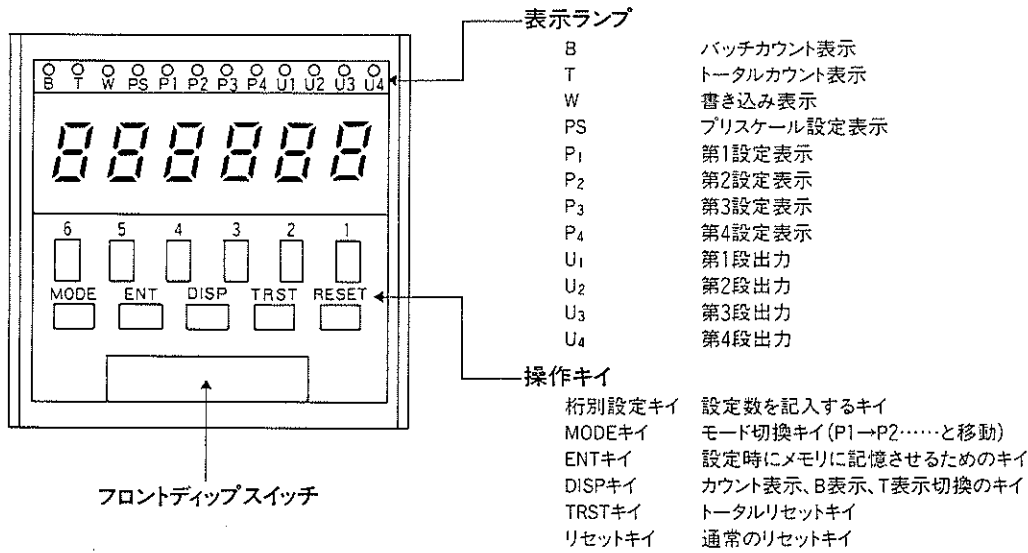
# 用途

電子カウンタとタコメーターを自由に組み合わせることが出来ますので、いろいろなアプリケーションに合った使い方が出来ます。

1. プリセットカウンタと累計を表示するトータルカウンタの組合せ。
2. プリセットカウンタとスピード表示の組合せ。
3. トータルカウンタとスピード表示の組合せ。
4. プリセットカウンタを2台組合せ、片方をバッチプリセットカウンタとして使用。
5. その他組合せにより、いろいろの使い方が可能です。

## フロントキーの説明

フロントキーは機種により異なります。下記の表をご参照下さい。



|                       |                | カウ ン タ |         |         |         |         |         |         | タ コ メ ー タ |        |         |         |
|-----------------------|----------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|--------|---------|---------|
|                       |                | VC-060 | VC-060C | VC-166C | VC-266C | VC-466C | VC-166S | VC-266S | VC-466S   | VT-060 | VT-060P | VT-266P |
| 表<br>示<br>ラ<br>ン<br>プ | B              | —      | —       | ○       | ○       | ○       | —       | —       | —         | —      | —       | —       |
|                       | T              | —      | —       | ○       | ○       | ○       | —       | —       | —         | —      | —       | —       |
|                       | PS             | —      | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | ○         | —      | ○       | ○       |
|                       | W              | —      | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | ○         | —      | —       | —       |
|                       | P <sub>1</sub> | —      | —       | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | ○         | —      | —       | ○       |
|                       | P <sub>2</sub> | —      | —       | —       | ○       | ○       | —       | ○       | ○         | —      | —       | ○       |
|                       | P <sub>3</sub> | —      | —       | —       | —       | ○       | —       | —       | ○         | —      | —       | —       |
|                       | P <sub>4</sub> | —      | —       | —       | —       | ○       | —       | —       | ○         | —      | —       | —       |
|                       | U <sub>1</sub> | —      | —       | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | ○         | —      | —       | ○       |
|                       | U <sub>2</sub> | —      | —       | —       | ○       | ○       | —       | ○       | ○         | —      | —       | ○       |
|                       | U <sub>3</sub> | —      | —       | —       | —       | ○       | —       | —       | ○         | —      | —       | —       |
| U <sub>4</sub>        | —              | —      | —       | —       | ○       | —       | —       | ○       | —         | —      | —       |         |
| 操<br>作<br>キ<br>ー      | 桁別キー           | —      | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | ○         | —      | ○       | ○       |
|                       | MODEキー         | —      | —       | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | ○         | —      | —       | ○       |
|                       | ENTキー          | —      | —       | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | ○         | —      | ○       | ○       |
|                       | DISPキー         | —      | —       | ○       | ○       | ○       | —       | —       | —         | —      | —       | —       |
|                       | TRSTキー         | —      | —       | ○       | ○       | ○       | —       | —       | —         | —      | —       | —       |
|                       | RESETキー        | ○      | ○       | ○       | ○       | ○       | —       | —       | —         | —      | —       | —       |

○印は操作キー、又は表示ランプあり。 — は操作キー、又は表示ランプなし。

# 配線方法

## ■端子接続表

| No. | 接 続             |               |        |         |       |
|-----|-----------------|---------------|--------|---------|-------|
| 1   | Aブロック           | カウンタA         | 入力(加算) | タコメーターA | 入 力   |
| 2   |                 |               | 入力(減算) |         |       |
| 3   | Bブロック           | カウンタB         | 入力(加算) | タコメーターB | 入 力   |
| 4   |                 |               | 入力(減算) |         |       |
| 5   | GND             |               |        |         |       |
| 6   | GND             |               |        |         |       |
| 7   | DC12V MAX.100mA |               |        |         |       |
| 8   | COM.            | 出力 1<br>有接点出力 | 出力 1   | 出力 2    | 無接点出力 |
| 9   | NO.             |               |        |         |       |
| 10  | NC.             |               |        |         |       |
| 11  | COM.            | 出力 2<br>有接点出力 | 出力 1   | 出力 3    | 無接点出力 |
| 12  | NO.             |               |        |         |       |
| 13  | NC.             |               |        |         |       |
| 14  | AC0V            |               |        |         |       |
| 15  | AC100V          |               |        |         |       |
| 16  | AC200V          |               |        |         |       |
| 17  | カウントリセット        | (カウンタA)       |        |         |       |
| 18  | トータルリセット        |               |        |         |       |
| 19  | カウントリセット        | (カウンタB)       |        |         |       |
| 20  | トータルリセット        |               |        |         |       |
| 21  | COM.            | 出力 1<br>有接点出力 | 出力 1   | 出力 2    | 無接点出力 |
| 22  | NO.             |               |        |         |       |
| 23  | NC.             |               |        |         |       |
| 24  | COM.            | 出力 2<br>有接点出力 | 出力 1   | 出力 3    | 無接点出力 |
| 25  | NO.             |               |        |         |       |
| 26  | NC.             |               |        |         |       |

## ■入出力の配線の説明

スイッチ入力(フロントの入力種類選択スイッチNo.7をONにセットして下さい。)

Aブロックに組込んだ形式がVCシリーズ(カウンタ)の場合、端子1と5をマイクロスイッチ等で短絡することにより加算します。端子2と5を短絡することにより減算します。

Bブロックに組込んだ形式がVCシリーズ(カウンタ)の場合、端子3と5を短絡することにより加算、端子4と5を短絡することにより減算します。

VTシリーズの場合、スイッチ入力は使用できませんので、配線については次のオープンコレクタ入力の項をご覧ください。



オープンコレクタ入力(フロントの入力種類選択スイッチNo.7をOFFにセットして下さい。)

Aブロックに組込んだ形式がVCシリーズ(カウンタ)の場合、端子1と5をオープンコレクタにて短絡することにより加算します。端子2と5を短絡することにより減算いたします。

Bブロックに組込んだ形式がVCシリーズ(カウンタ)の場合、端子3と5をオープンコレクタにて短絡することにより加算します。端子4と5を短絡することにより減算します。

VT(タコメータ)の場合には、減算入力がありませんので、Aブロックに組込んだ場合には、端子1と5、Bブロックに組込んだ場合には、端子3と5をオープンコレクタにて短絡することにより計測します。

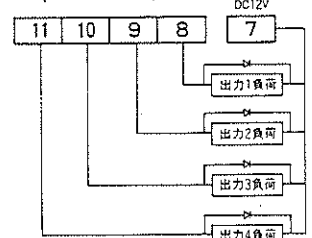


## 出 力

1段設定、及び2段設定の出力はVC、VT共に全て接点出力となっています。

4段設定の出力(VCのみ)は、無接点オープンコレクタ出力となっています。(右図を参照下さい)

カウンタ内蔵電源使用の場合  
(Aブロックの例)

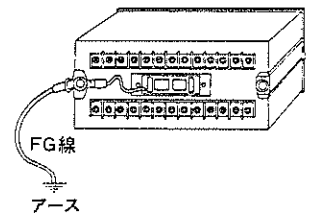


## リセット

現在カウント値をリセットするカウントリセットとカウント合計値をリセットするトータルリセットがあります。尚、VTシリーズにはリセット機能は付いておりません。

## フレームグランド(FG)線の配線

製品の後から出ているFG線は、製品取付け金具といっしょにネジで固定し、必ずアース接地して、ご使用下さい。アース接地をしない場合、電源ラインにより侵入するノイズにより、誤動作する可能性があります。

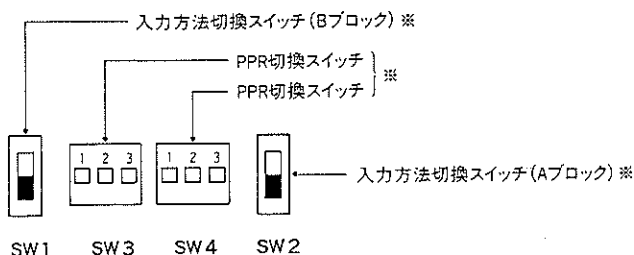


## 裏面スイッチの説明 90°位相差入力、加算減算入力の切換とPPRの選択を行います。

本体裏面のスイッチは下記の働きを持っています。

- SW1 Bブロック用入力方法切換スイッチです。加算減算入力を使用する場合にはON、90°位相差入力の場合にはOFFにします。
  - SW2 Aブロック用入力方法切換スイッチです。加算減算入力を使用する場合にはON、90°位相差入力の場合にはOFFにします。
  - SW3 PPR選択スイッチ
  - SW4 PPR選択スイッチ
- タコメーターVTシリーズを使用の場合。

SW3とSW4はディップスイッチのON、OFFの組合せでPPRを決めるものです。



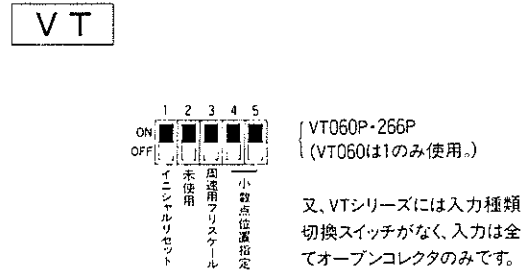
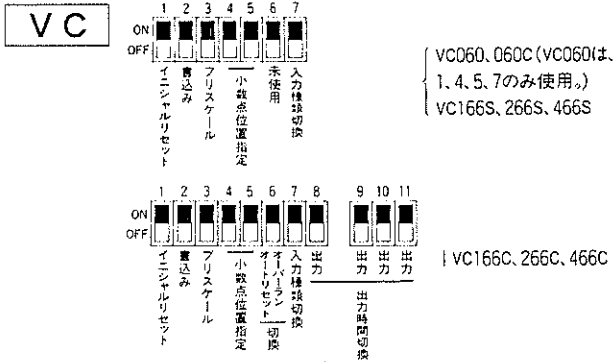
※VCシリーズ組込みの場合、PPR切換スイッチは付きません。

※VTシリーズには入力方法切換が不要のために、VTシリーズ組込みの場合には入力方法切換スイッチはありません。

## ■スイッチによるPPR選択 PPRはエンコーダ1回転当りのパルス数

| PPR  | SW No. | 1   | 2   | 3   |
|------|--------|-----|-----|-----|
| 1    |        | OFF | OFF | OFF |
| 30   |        | ON  | OFF | OFF |
| 60   |        | OFF | ON  | OFF |
| 100  |        | ON  | ON  | OFF |
| 300  |        | OFF | OFF | ON  |
| 360  |        | ON  | OFF | ON  |
| 600  |        | OFF | ON  | ON  |
| 1000 |        | ON  | ON  | ON  |

# フロントディップスイッチの使い方



## イニシャルリセット

スイッチ1をONにした時のみ動作。カウンタの内容は全てクリアされます。イニシャルリセットをかけたときだけONにして、通常はOFFにして下さい。

## 書き込み

ディスプレイに任意の数値を表示させるとき、ONにしてキー操作を行います。

## プリスケール

プリスケール設定時に、ONにしたままキー操作を行います。

## 小数点位置指定

4、5のディップスイッチの組合せで小数点の位置を決めます。

| スイッチ4 | スイッチ5 | 小数点位置   |
|-------|-------|---------|
| OFF   | OFF   | 000000  |
| ON    | OFF   | 00000.0 |
| OFF   | ON    | 0000.00 |
| ON    | ON    | 000.000 |

## オートリセット/オーバーラン切換

カウント値が設定値に達したとき、オートリセットをかけるかオーバーラン表示にするかを決めます。オートリセットはON、オーバーランはOFFにします。

## 入力種類切換

接点入力の場合はON、無接点入力の場合はOFFにします。

## 出力時間切換

出力時間 0.2秒はON  
出力時間 ∞はOFF

| スイッチ番号 | VC-466C | VC-266C | VC-166C |
|--------|---------|---------|---------|
| スイッチ 8 | 4段目出力   | 2段目出力   | 1段目出力   |
| スイッチ 9 | 3段目出力   | 1段目出力   | —       |
| スイッチ10 | 2段目出力   | —       | —       |
| スイッチ11 | 1段目出力   | —       | —       |

Sタイプ(マグニチュード出力)にはワンショット出力動作はありません。

## イニシャルリセット

スイッチをONにした時のみ動作。VTの設定内容は全てクリアされます。

## 周速用プリスケール

周速測定時のプリスケール設定を行う場合と、裏面端子PPRにないPPRを設定したいときの両方に使用できます。

- ① 周速用プリスケールは下記の式にて計算してください。

$$\text{プリスケール値} = \frac{30}{\text{エンコーダー1回転当りのパルス数}} \times \text{円周}$$

表示される単位は、円周にて記入した単位と同一です。

- ② VTシリーズのPPRは1、30……1,000の8種類を用意していますが、この中にないPPR(例えばPPR20)を使用したい時は下記の式にてプリスケール値を計算してください。

$$\text{プリスケール値} = \frac{30}{\text{エンコーダー1回転当りのパルス数}}$$

PPR20の場合のプリスケール値は  $\frac{30}{20} = 1.5$  となります。

## 小数点位置指定

ディップスイッチ4、5を使用して小数点位置を指定しますが、設定はVCシリーズと全く同じです。

# 操作方法

## プリセット方法 (VC、VTの設定付きの機種に共通)

- MODEキーを押すと、1段目設定用のP1が点灯します。
- 桁別設定キーにて、希望数値を入力します。
- ENTキーを押します。

※プリセットはPSや書き込みの設定の後に行ってください。

## 表示切換 (VCのDISPキー付きの機種のみ)

DISPキーを押して、カウント表示、バッチ表示、トルク表示のうち希望する表示を選択します。

## リセット (VCのマグニチュードタイプ以外の機種)

リセットキーを押すとカウント値がリセットされます。

## トータルリセット (VC166C、266C、466Cのみ)

TRSTキーを押すと、トータルカウント値とバッチカウント値がリセットされます。

## 書き込み (VCの書き込み機能付きの機種のみ)

- ディップスイッチ2をONのままにします。
- ディップスイッチ1をOFF→ON→OFFと動作させると表示が点滅します。
- 桁別キーにて、希望数値をセットし、ENTキーを押します。

## プリスケール (VCのプリスケール機能付きのみ)

- ディップスイッチ3をONのままにします。
- ディップスイッチ1をOFF→ON→OFFと動作させると表示が点滅します。
- 桁別キーにて、希望数値をセットし、ENTキーを押します。

※4パルスで1カウントさせたい時のPS値は0.25となります。

## 周速用プリスケール (VTのプリスケール機能付きのみ)

- ディップスイッチ3をONのままにします。
- ディップスイッチ1をOFF→ON→OFFと動作させると表示が点滅します。
- 桁別キーにて、希望数値をセットし、ENTキーを押します。

※周速用にプリスケールを決める場合も、裏面スイッチによるPPR選択の代わりに周速用プリスケールを使う場合もキー操作自体は同じです。

※書き込みとプリスケール設定の両方を行うときは、スイッチ2と3をONにしたまま、スイッチ1をOFF→ON→OFFと動作させて下さい。片方ずつ設定を行うと、前に設定した値がスイッチ1の動作(イニシャルリセット)でクリアされてしまいます。

※小数点位置指定、出力動作指定、入力選択等のためにスイッチを切替えた場合には必ずENTキーを押して下さい。

# 仕 様

|                    |               |   |   |   |         |            |           |         |         |  |
|--------------------|---------------|---|---|---|---------|------------|-----------|---------|---------|--|
| カウンタ<br>VC<br>シリーズ | 形番            | VC-060  | VC-060C   | VC-166C   | VC-266C | VC-466C    | VC-166S   | VC-266S | VC-466S |  |
|                    | 表示            | 赤色 LED 10.16×5.54mm   |   |   |         |            |           |         |         |  |
|                    | 設定方法          | 桁別キイにより設定   |   |   |         |            |           |         |         |  |
|                    | 設定段数          | —   | —   | 1   | 2       | 4          | 1         | 2       | 4       |  |
|                    | 設定範囲          | 1~99999   |   |   |         |            |           |         |         |  |
|                    | 電源            | AC100V・AC200V ±10% 50/60Hz  |   |   |         |            |           |         |         |  |
|                    | 計数速度          | 無接点入力3000cps 有接点入力20cps   |   |   |         |            |           |         |         |  |
|                    | 入力            | 無接点入力 オープンコレクタによる信号(コレクタ、エミッタ間電流10mA)<br>有接点入力 リレー、マイクロスイッチ等の接点短絡信号 |   |   |         |            |           |         |         |  |
|                    | パルス幅          | 無接点入力 0.17ms 有接点入力 25ms   |   |   |         |            |           |         |         |  |
|                    | センサ電源         | ※ DC12V   |   |   |         |            |           |         |         |  |
|                    | 出力時間          | —   | ワンショット200ms/自己保持  |   |         |            | マグニチュード出力 |         |         |  |
|                    | 出力接点          | —   | 1,2段設定はリレー出力(AC250V 2A 1C接点)<br>4段設定はオープンコレクタ出力(MAX. DC30V 100mA) |   |         |            |           |         |         |  |
|                    | リセット          | —   | 自動リセット可   |   |         |            | 自動リセット不可  |         |         |  |
|                    |               | 押ボタンリセット可   |   |   |         | 押ボタンリセット不可 |           |         |         |  |
|                    |               | リモートリセット可   |   |   |         |            |           |         |         |  |
|                    |               | 電源リセット不可  |   |   |         |            |           |         |         |  |
|                    | モード表示ランプ      | —   | PS、W  | B、T、W、PS、P <sub>1</sub> ~P <sub>4</sub> 、U <sub>1</sub> ~U <sub>4</sub> (SタイプはB、T、はなし。PとUは設定段数により異なる) |         |            |           |         |         |  |
|                    | 入力方式          | 90°位相差入力、加算減算個別入力   |   |   |         |            |           |         |         |  |
|                    | 動作方式          | —   | 瞬時リセット/オーバーラン   |   |         |            | オーバーラン    |         |         |  |
|                    | 表示種類          | トータル表示  |   | トータル表示、バッチ表示、プリセット表示(Sタイプはトータル表示のみ)   |         |            |           |         |         |  |
| プリスケール             | —             | 0.0001~99.9999(イニシャル時に設定)   |   |   |         |            |           |         |         |  |
| 小数点位置指定            | 第1、2、3位に指示が可能 |   |   |   |         |            |           |         |         |  |
| 書き込み機能             | —             | 1~999999(イニシャル時に設定)   |   |   |         |            |           |         |         |  |
| メモリ                | 7年(リチウム電池)    |   |   |   |         |            |           |         |         |  |

|                     |            |                              |           |         |
|---------------------|------------|------------------------------|-----------|---------|
| タコメータ<br>VT<br>シリーズ | 形番         | VT-060                       | VT-060P   | VT-266P |
|                     | 表示         | 赤色 LED 10.16×5.54mm          |           |         |
|                     | 表示桁数       | 6                            |           |         |
|                     | 設定段数       | —                            | 2         |         |
|                     | 設定桁数       | —                            | 6         |         |
|                     | 電源         | AC100V・200V ±10% 50/60Hz     |           |         |
|                     | 入力速度       | 1Hz~3KHz                     |           |         |
|                     | 入力         | NPNオープンコレクタ(シンク電流10mA)       |           |         |
|                     | センサ電源      | ※ DC12V                      |           |         |
|                     | 最小パルス幅     | 167ms                        |           |         |
|                     | サンプリング時間   | 1秒                           |           |         |
|                     | 出力         | —                            | リレー出力     |         |
|                     | 出力方式       | —                            | マグニチュード出力 |         |
|                     | 出力表示       | —                            | 出力中点灯     |         |
|                     | P P R 設定   | 1、30、60、100、300、360、600、1000 |           |         |
| 周速用プリスケール           | —          | 0.0001~99.9999               |           |         |
| 小数点位置指定             | —          | 第1、2、3位に指定が可能                |           |         |
| メモリ                 | 7年(リチウム電池) |                              |           |         |

※センサ電源は、VC又はVTにそれぞれ用意されているものではなく、共通の外部供給電源として一系統用意されております。(端子接続表をご参照下さい。)