

# MD SERIES

DIN72 x 72mm電子式1段設定カウンタ

- ゼロサプレス式大型表示(14.22 x 8.13mm)
- センサ用電源を内蔵
- 動作方式を裏面端子により選択可
- 防塵型デジタルスイッチ採用
- 動作中の設定変更が可能
- 入力、出力共、有接点、無接点両用



生産終了

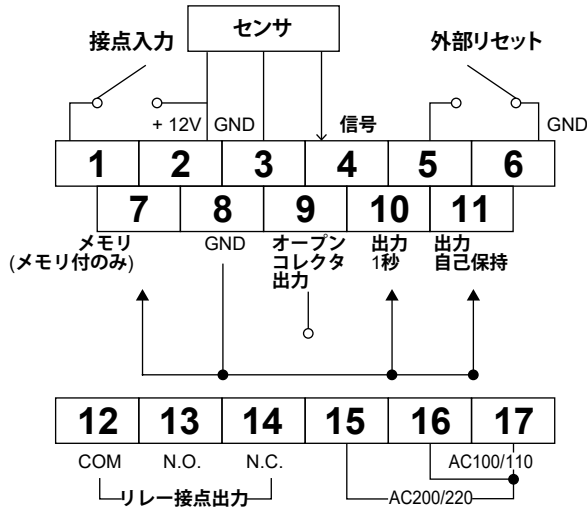
## ■ 形式

形 式	表示桁数	設定段数	設定桁数	設定範囲	メモリ	質 量
生産終了 MD - 122	2	1	2	1 - 99	—	530 g
生産終了 MD - 122M			2	1 - 99	○	550 g
MD - 144	4		4	1 - 9999	—	540 g
MD - 144M			4	1 - 9999	○	560 g

## ■ 仕様

形 式	MD - 122 ・ MD - 144		MD - 122M ・ MD - 144M
表 示	赤色LED 14.22 x 8.13mm ゼロサプレス式		
計数入力	無接点入力:L:0 - 1V H:+4.5 - 27V 有接点入力:リレー、マイクロスイッチ等の接点入力		
計数方式	加算		
計数速度	無接点入力:1000Hz 有接点入力:20Hz		
パルス幅	無接点入力:0.5ms 有接点入力:25ms		
メーク比	1:1		
出 力	リレー出力 1C接点AC230V 2.5A(抵抗負荷) オープンコレクタ出力 DC30V 100mA MAX.		
出力表示	出力動作中点灯		
出力時間	瞬時リセット型動作:0.2S/1s オーバーラン型動作:自己保持		
リセット	外部リセット:100ms以上 自動リセット:瞬時リセット型(出力リレー0.2sまたは1s後リセット) 電源リセット:1s以上(但しメモリ付きカウンタは電源リセット不可)		外部リセット:100ms以上 自動リセット:瞬時リセット型 (出力リレー0.2sまたは1s後リセット)
メモリ	なし		E <sup>2</sup> PROM (1回当り記憶時間:10年間、記憶回数1万回)
センサ用電源	DC12V 30mA		
入力インピーダンス	5kΩ		
電 源	AC100V/110V・AC200/220V切換式±10% 50/60Hz		
消費電力	4VA		
使用温度範囲	-5 - +40°C(氷結しないこと)		0 - +40°C(氷結しないこと)
使用湿度範囲	45 - 85%RH(結露しないこと)		
耐電圧	AC1500V 1分間		
絶縁抵抗	20MΩ以上(DC500Vメガー)		
接続方法	M3ネジ端子		

## ■ 端子接続図



## ■ 注意事項

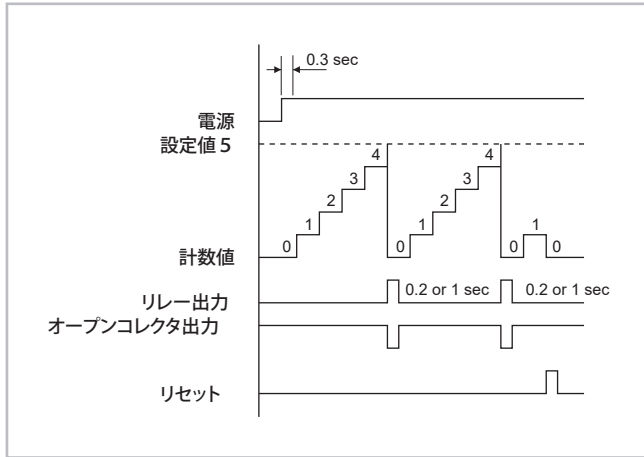
1. 接点入力端子、外部リセット端子には電圧を印加しないでください。内部回路を破損させることがあります。
2. 無接点入力と有接点入力の同時使用はできません。ご使用になる入力のみ結線してください。
3. メモリ付仕様のカウンタの場合、停電時に表示は点灯いたしません。また入力、リセット信号を加えても動作はいたしません。
4. 負荷が大きい場合には、出力リレーの接点保護を行うか、外部にて電磁開閉器を介して制御してください。
5. 瞬時リセット型動作の配線で、設定をゼロにした場合、入力信号を入れてもカウンタは計数いたしません。

## ■ 接続方法

電源		<p>電源はAC100/110V、AC200/220V両用(選択式)となっています。AC100/110Vの場合は、端子⑯と⑰に加えてください。AC200/220Vの場合は、端子⑮と⑰に加えてください。</p>
入力	<p><b>有接点入力</b></p> <p><b>無接点入力</b></p> <p><b>無接点入力 (センサ入力)</b></p>	<p>端子①と②をリレー、マイクロスイッチ等の接点で短絡する毎に1カウントします。</p> <p>無接点電圧入力の場合は、DC ⊕ 4.5 - 27Vの電圧の ⊕ を端子④に、⊖ を端子③に加えてください。</p> <p>センサ入力の場合は、センサ電源(+12V)を端子②に、GNDを端子③に、出力(信号)を端子④に接続してください。</p>
出力	<p><b>有接点出力</b></p> <p><b>無接点出力 (オープンコレクタ出力)</b></p> <p>内部電源使用の場合</p> <p>外部電源使用の場合</p>	<p>AC230V 2.5A(抵抗負荷)までの負荷を直接開閉できます。端子⑫がCOM。端子⑬がN.O。端子⑭がN.C。</p>
外部リセット		<p>端子⑤と⑥をリレー、マイクロスイッチ等で短絡することによりリセットされます。</p>
出力時間の変更		<p>出力時間は0.2秒、1秒、自己保持の3種類が切換により選べます。</p> <p>0.2秒 : 端子⑧⑩⑪のいずれも接続しない</p> <p>1秒 : 端子⑧と⑩接続する</p> <p>自己保持 : 端子⑧と⑪を接続する</p>
動作方式		<p>オーバラン型動作と瞬時リセット型動作の2種類が切換により選べます</p> <p>オーバラン型動作 : 端子⑪と⑧を接続してください</p> <p>瞬時リセット型動作 : 端子⑪と⑧を接続しない場合、瞬時リセット型動作になります</p>
メモリ (メモリ付の場合のみ)		<p>メモリ付きの場合、メモリ端子⑦を必ずGND端子⑧に接続してください</p>

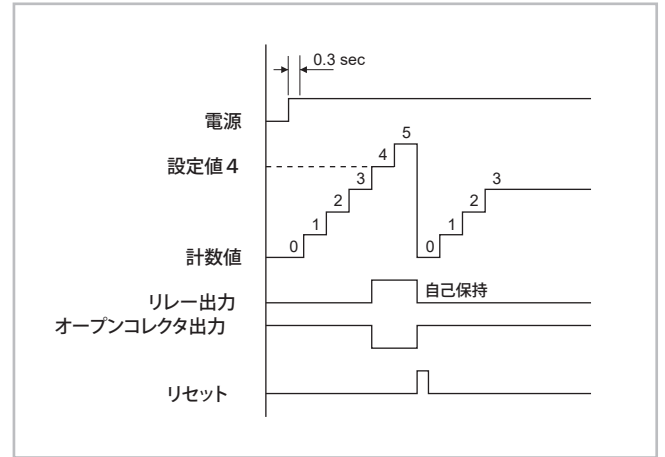
## 動作

### 瞬時リセット式



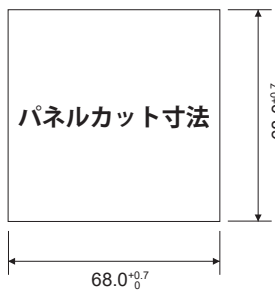
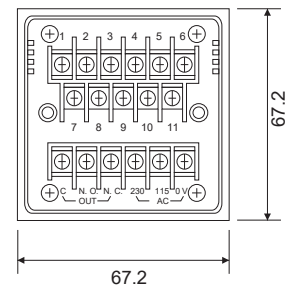
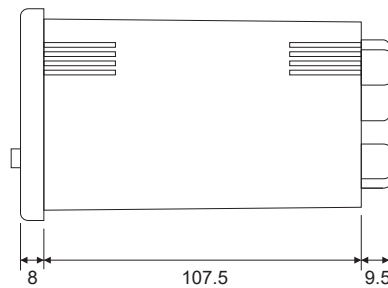
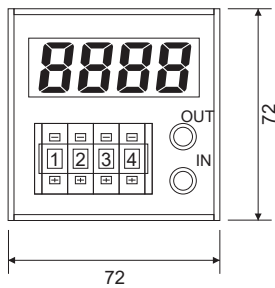
入力信号が、設定値に到達すると、出力リレーが動作して外部に接点信号が出ます。また無接点出力も出ます。表示は、設定値に到達すると瞬時にリセットされ、次の入力信号を出力リレー動作中もカウントします。連続生産される製品の数値制御に最適です。出力信号は、設定値に到達すると出力リレーが動作し0.2秒または1秒経過後、自動的にリセットされます。無接点出力も同様です。

### オーバーラン型



入力信号が、設定値に到達すると、出力リレーが動作して外部に接点信号が出ます。また無接点出力も出ます。表示はリセットされるまで、設定値を越えて加算します。出力信号は、設定値に到達すると出力リレーが動作し、リセットされるまでその状態を保持します。無接点出力も同様です。

## 外形寸法図



## 防塵カバー ZGM052A(別売)

悪環境でご使用になる場合には、防塵・防滴カバーをお取付けください。ソフトタイプですので、カバーの上からでも設定ができます。(防塵カバー取付け時のパネルカット寸法：70×70mm)

