

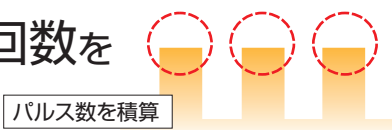
オムロン(株) H8BM-R 完全機能互換品

9台のカウンタ(タイマ)を内蔵。
使用回数・時間を計りメンテナンス時期を予報します

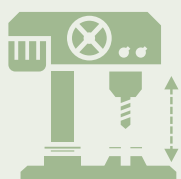


カウンタ機能とは

設備の稼働回数を
カウント

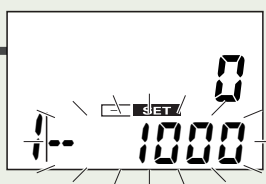


▼工作機械



① センサがONの
回数

② カウンタ
数値を設定



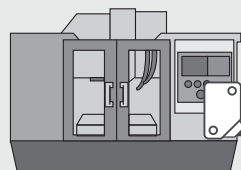
③ 設定値を超えたら予報出力

タイマ機能とは

設備の稼働時間を
カウント

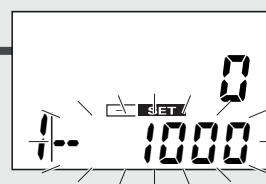


▼工作機械など



① センサがONの
時間

② カウンタ
時間を設定



③ 設定時間を超えたら予報出力

概 要

センサのカウンタ・タイマ信号を取り込み、
設定値に達すると出力信号を発報します。



光電センサ



近接センサ



リミットスイッチ

カウンタ/タイマ
9点入力



TCN9シリーズ

- ①前予報表示
- ②予報出力9点
- ③設備停止出力



PLC



ブザー



表示灯

TCN9シリーズは プリセット機能を 持ちます

(三段/一段の2種類あり)

1.前予報表示

LCDによる表示(外部出力はありません。)

2.予報出力

LCD・LEDによる表示および予報出力(各カウンタNo.個別に出力します。)

3.設備停止

LCD・LED・バックライト点滅による表示および設備停止出力
(カウンタNo.1～9が1つでも設備停止値に到達すると出力します。)

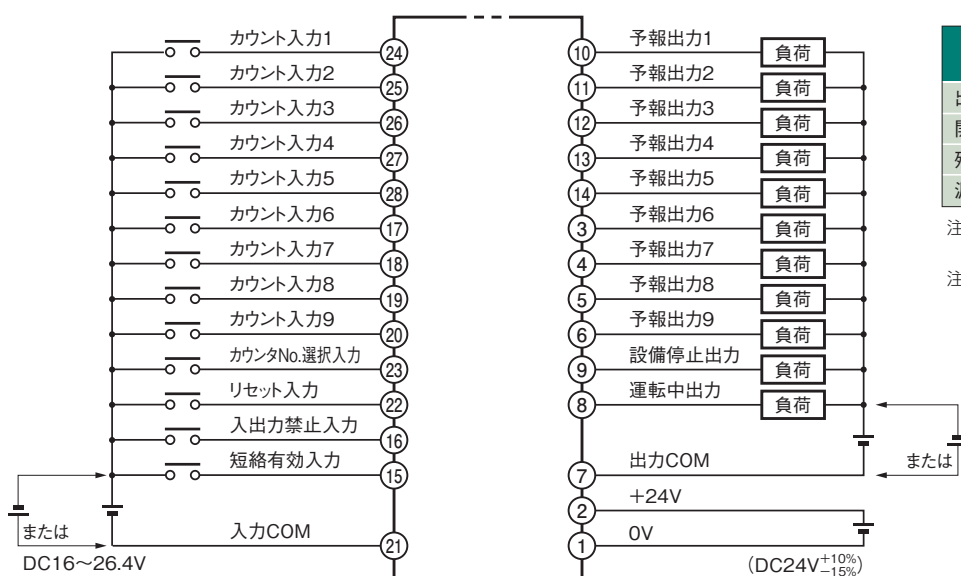
特長

- 9台のカウンタは積算タイマとしても使用可能。
(カウンタ、タイマ機能を混在して使用できます)
- メンテナンス時期を知らせる予報出力は
個別に出力されます。
- 前予報表示・設備停止出力機能も搭載。
- 設定部は油・水などに強い
IP54防油形構造。
- 出力をNPN/PNPマルチ化。
- 直流2線式センサ直接接続可。

型式比較表

段数	銘板文字	型式（東朋）	型式（オムロン）
3段設定タイプ	和文	TCN9-AJ	H8BM-RA
	英文	TCN9-AE	H8BM-RB
1段設定タイプ	和文	TCN9-BJ	H8BM-RAD
	英文	TCN9-BE	H8BM-RBD

内部回路



	運転中出力、設備停止出力 予報出力1～9
出力方式	オープンコレクタ
開閉容量	DC30V max.、100mA max.
残留電圧	DC2V以下
漏れ電流	100 μ A以下

注1. 負荷が短絡した場合、内部回路が破損しますので、ご注意ください。

注2. 誘導性負荷のときは、逆サージ吸収用ダイオードを接続してください。

注1. TCN9-AJ/AEの場合、予報出力と設備停止出力が同時に出力されます。
注2. 入出力端子はPNP、NPN共用となっており、極性はありません。

応用例

1つの工作機械に対し、複数の設定値を持たせることも可能です。

例：設定値を(50/100/200)としたい場合

▼工作機械

▼TCN9



設定値50を超えた時

予報1出力

設定値100を超えた時

予報2出力

設定値200を超えた時

予報3出力

製品仕様

項目	形式	TCN9-AJ/AE	TCN9-BJ/BE
種類		3段設定タイプ	1段設定タイプ
取り付け方法		埋込み取り付け	
外部接続方式		ねじ締め端子 M3×5	
保護構造		IEC規格IP54準拠(パネル表面のみ)、UL規格Type1認証	
入力モード		加算	
出力モード		現在値表示は継続して進行する。出力はリセット22を入力するまで保持。	
復帰方式		手動リセット、外部リセット	
タイムカウント動作		有り	
入力信号方式		電圧入力：入力信号電圧の“H”、“L”による入力 (カウント、リセット、短絡有効、カウンタNo. 選択、入出力禁止)	
制御出力		無接点出力(運転中、予報、設備停止)	無接点出力(運転中、予報)
表示方式		・7セグメントLCDによる計数値、プリセット値、カウンタNo. 表示、エラー表示 ・LCDキャラクタによるモード、リセット、入出力禁止、再モニタ表示、キープロテクト表示 ・LCDキャラクタとLEDによる出力表示	
LCDバックライト		有り	
内蔵カウンタ数		9(カウンタNo. 1～9)	
段数		3段	1段
桁数		予報値：6桁(999999) 前予報値：－5桁 *1 設備停止値：＋5桁 *2	予報値：6桁(999999)
時間仕様		予報値：99999.9h(0.1h～)/ 99999.9s(0.1s～) 前予報値：－9999.9h/－9999.9s *1 設備停止値：＋9999.9h/＋9999.9s *2	予報値：99999.9h(0.1h～)/ 99999.9s(0.1s～)
停電記憶		EEP-ROM(書き換え回数 10万回以上) データ保持性：10年以上	

*1.前予報値は予報値に対していくら前で表示するかを設定します。

*2.設備停止値は予報値に対していくら後で出力するかを設定します。

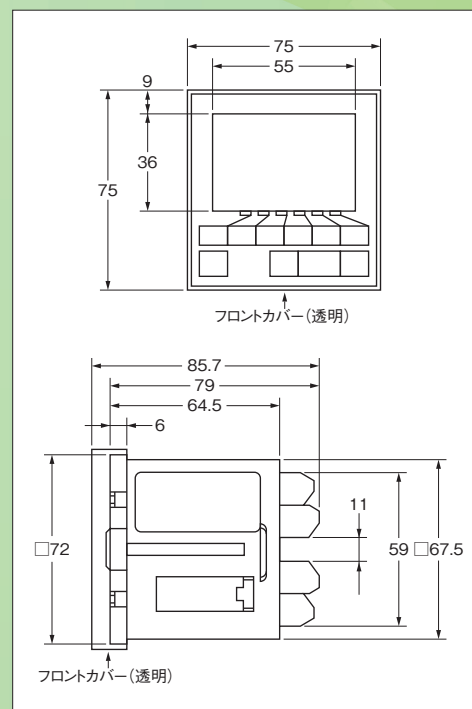
定格

電源電圧	DC24V
許容電圧変動範囲	電源電圧の85～110% *1
消費電力	約1.7W(DC26.4V時)
最高計数速度	30Hz(カウント入力1～7)、 30Hz/500Hz切替(カウント入力8、9)
最小入力信号幅	カウント入力1～7：16.7ms(ON、OFF比1：1) カウント入力8、9：16.7ms/1ms切替(ON、OFF比1：1) リセット入力：100ms 短絡有効入力：75ms カウンタNo. 選択入力：30ms 入出力禁止入力：16.7ms
ワンショット時間	20ms *2
カウント入力 リセット入力 短絡有効入力 カウンタNo.選択入力 入出力禁止入力	電圧入力 “H” レベルDC16～26.4V “L” レベルDC0～3V (入力抵抗約2.2kΩ)
制御出力	オープンコレクタ出力 DC30V max. 100mA max.
使用周囲温度	－10～＋55℃(ただし、氷結・結露のないこと)
保存温度	－25～＋65℃(ただし、氷結・結露のないこと)
使用周囲湿度	25～85%
ケース色	ダークグレー(マンセル5Y3/1)

*1.リップル含有率は20%以下。

*2.トータルカウンタとして使用している時、桁上げ信号として出力されます。

外形寸法



性能

絶縁抵抗	100MΩ以上(DC500Vメガにて) (導電部端子と露出した非充電金属部間)
耐電圧	AC1,000V 50/60Hz 1min (導電部端子と露出した非充電金属部間)
インパルス電圧	1kV(電源端子間) 1.5kV(導電部端子と露出した非充電金属部間)
耐ノイズ	ノイズシミュレータによる方形波ノイズ (パルス幅100ns/1μs 立ち上がり1ns) ±480V(電源端子間) ±480V(入力端子間)
静電気耐力	8kV(誤動作) 15kV(破壊)
振動	耐久 10～55Hz 片振幅0.75mm 3方向 各2h
	誤動作 10～55Hz 片振幅0.5mm 3方向 各10min
衝撃	耐久 300m/s ² 3軸 6方向 各3回
	誤動作 200m/s ² 3軸 6方向 各3回
質量	約250g(本体のみ)

適用規格

安全規格	UL61010-1, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1:12 EN61326 取得予定
------	---

東朋テクノロジー株式会社

エレクトロニクス事業本部
コンポーネント事業部 営業部 IoT営業課

〒492-8501

愛知県稲沢市下津下町東五丁目1番地

TEL.(0587)81-3151 FAX.(0587)24-1388

<https://www.toho-tec.co.jp>

ご注文につきましては

*仕様・その他の記載内容は予告なしに変更する場合がありますので予めご了承下さい。

Webページは
こちら

