

Tico 772/773/774

多機能カウンタ

Tico 772/773/774



テクニカルデータ

■ 共通仕様

- パルスカウンタ、タコメータ、タイムカウンタ、シフトカウンタ、バッチカウンタとしてなど多目的に使用可能
- 簡単な操作方法
- 4種類のディスプレイから選択可能
- 輝度調節可能なバックライト
- 大きくて読みやすいディスプレイ (48 x 48 mm)
- 60 kHzまでの入力カウンタ周波数
- プラグインコネクタで接続が容易
- 3種類のプリセット

ディスプレイ	LCD 反射型 透過型ネガ表示 背景:黒(バックライトが点灯)、文字:白、赤、緑 2行、6桁(計測表示、プリセット) ゼロサプレス、小数点以下4位まで
文字高	1行目:9.3 mm、2行目:7.2 mm
電源電圧	安全特別低電圧(SELV):12-30 VDC(逆極性接続保護回路入り) 100-240 VAC(50/60 Hz ± 10%、スイッチングタイプ電源)
消費電流	12-30 VDC <200 mA 12-30 VDC <250 mA(バックライト点灯時) 90 VAC max. 80 mA(スイッチングタイプ電源のセンサ電源含む)
消費電力	<5 W <8 W(スイッチングタイプ電源)
通電率	100%
過電流保護	外部ヒューズ DC:0.16 AT(IEC 127)、DC:0.2 AT(UL 198)
外部供給電源 (センサ電源)	100-240VAC電源タイプは以下 出力電圧:24VDC(-5%)、最大出力電流=115mA、最大静電容量負荷=470 μF ※12-30VDC電源タイプには外部供給電源はありません。
停電記憶	不揮発性メモリ >10 年
接続端子	プラグインコネクタ(ネジ端子)
適合リード線導体	1-1.5 mm ² (導体スリーブ込み)
信号入力電圧	<2 V / >8 V または <1 V / >4 V(TTL レベル) 最大印加電圧 40 VDC
信号入力論理	PNPで正論理入力に設定 NPNで負論理入力に設定
入力抵抗	約 10 kΩ
入力応答周波数	最大 60 kHz(または30 Hz 上限) 最大 20 kHz(または30 Hz 上限)・TTL入力 アプリケーション入力最大 6 kHz(または30Hz 上限) ※最大60 kHz設定時の90°位相差入力は以下の最大入力周波数を適用してください。 90°位相差入力(1逓倍):AとB、各30 kHz(20 kHz・TTL入力時) 90°位相差入力(2逓倍):AとB、各30 kHz(20 kHz・TTL入力時) 90°位相差入力(4逓倍):AとB、各15 kHz(15 kHz・TTL入力時) 1相入力カウントと方向入力:入力 A 60 kHz(20 kHz・TTL入力時)

入力応答周波数 (続き)	差分カウント、合計カウント: 入力 A + B 60 kHz (20 kHz・TTL入力時) アプリケーション入力 が カウント入力 として 使用 される 場合 1 相 入力 カウント と 方向 入力: 入力 A + アプリケーション入力 60 kHz (20 kHz・TTL入力時) 差分カウント、合計カウント: 入力 A + B + アプリケーション入力 60 kHz (20 kHz・TTL入力時)  ※5ページのグラフ参照	
パルス幅	任意 (最大周波数時、デューティ比 1:1)	
パルス最小幅	17 ms (30 Hz): 8 μs (60 kHz)	
プリスケール	0.0001-99.9999	
リセット	キー操作によるリセット、オン時リセットまたはワンショットリセット、 パルス幅最小5 ms、プリセット2に達した後の自動リセット。 最大カウント周波数の際も自動リセットによってミスカウントなし。 アプリケーション入力をリセット入力に設定可能。 電源リセット設定可能 (電源投入時にリセット動作)。	
置数 (セット) 機能	プリセット0で設定した値にセット (リセット操作時)	
表示とプリセット範囲	-999,999 ~ +999,999	
アラーム信号	プリセット0、1、2が有効になると計測表示が点滅	
出力時間	0.01 s ~ 599.99 s または出力保持を設定可能 出力時間精度: ± 10 ms (立上り/立下り時)	
リレー (プリセット1、2)	1c接点(SPDT) 最大 250 VAC/30 VDC/5 A 1c接点(SPDT) 最小 5 VAC/5 VDC/10 mA 遅延 < 10 ms	
トランジスタ出力 (プリセット1、2)	正論理出力	12-30 VDC、最大50 mA (DC 供給電源) 24 VDC、最大50 mA (AC スイッチング電源)
アプリケーション出力	正論理出力	12-30 VDC、最大20 mA (DC 供給電源) 24 VDC、最大20 mA (AC スイッチング電源)

Tico 772/773/774

多機能カウンタ

Tico 772/773/774

■ パルスカウンタ

カウンタモード 入力A、B	1相入力カウント、加算または減算、方向入力 差分カウント (A-加算、B-減算)、合計カウント (A-加算、B-加算) 90°位相差入力 (1逓倍/2逓倍/4逓倍)
制御入力	リセット、禁止入力
出力動作モード	通常プリセット (絶対値) またはトレールプリセット、領域プリセット 上限値・下限値 (出力信号1<P1、出力信号2>P 2)
アプリケーション 入力/出力	出力: プリセット0出力、方向出力 入力: 予備計数入力 (加算/減算)、リセット、セット、禁止入力 キーロック、ラッチ、ティーチ入力

■ バッチカウンタ

カウンタモード	プリセット付バッチカウンタ/プリセット付第2カウンタ
---------	----------------------------

■ シフトカウンタ

カウンタモード	差分カウント (A-加算、B-減算)、合計カウント (A-加算、B-加算)
---------	---------------------------------------

■ タコメータ

測定原理	周期測定 (1/パルス幅)
表示単位	1/分 または 1/秒
最低周波数	1 Hz または 0.1 Hz
上/下限値	起動制御設定付アラーム2種 +アプリケーション出力での1つの追加上限值
タコメータモード	1相入力カウント、加算または減算、方向入力 差分カウント (A-加算、B-減算)、合計カウント (A-加算、B-加算) 90°位相差入力 (1逓倍/2逓倍/4逓倍) A/B または (A-B)/A%
アプリケーション 入力/出力	出力: プリセット0出力、方向出力 入力: 予備計数入力 (加算/減算)、キーロック、ラッチ、ティーチ入力
タコメータ機能 の精度	基準発振: ± 30 ppm 測定原理: 周期測定 測定周期: 最小0.5s / 最大1s または 10s 測定分解能: 0.4 μ s (<30 ppm) 表示精度: 小数点以下4位、1桁 = 100 ppm
総合精度	= 表示精度 + 計時単位公差 = 130 ppm

■ タイムカウンタ

測定原理	パルス幅または周期測定 スタート入力A + ストップ入力B、スタート/ストップ キー入力
表示単位	s、m、h、または「hh.mm.ss」に設定可能
分解能	1: 0.1: 0.01: 0.001: 0.0001
機能	繰り返し計時/積算計時
アプリケーション 入力/出力	出力: プリセット0 アウト 入力: 追加Run、Stop、リセット、セット、キーロック、ラッチ、ティーチ入力
タイムカウンタ の精度	基準発振: ± 30 ppm スタート/ストップ時点: 16 μ s / 16 ms (高速入力時/30Hz上限時) 分解能: 100 μ s = 100 ppm
総合精度	= 表示精度 + 計時単位公差 = 130 ppm

Tico 772/773/774

多機能カウンタ

Tico 772/773/774

■ 環境規制、安全規格

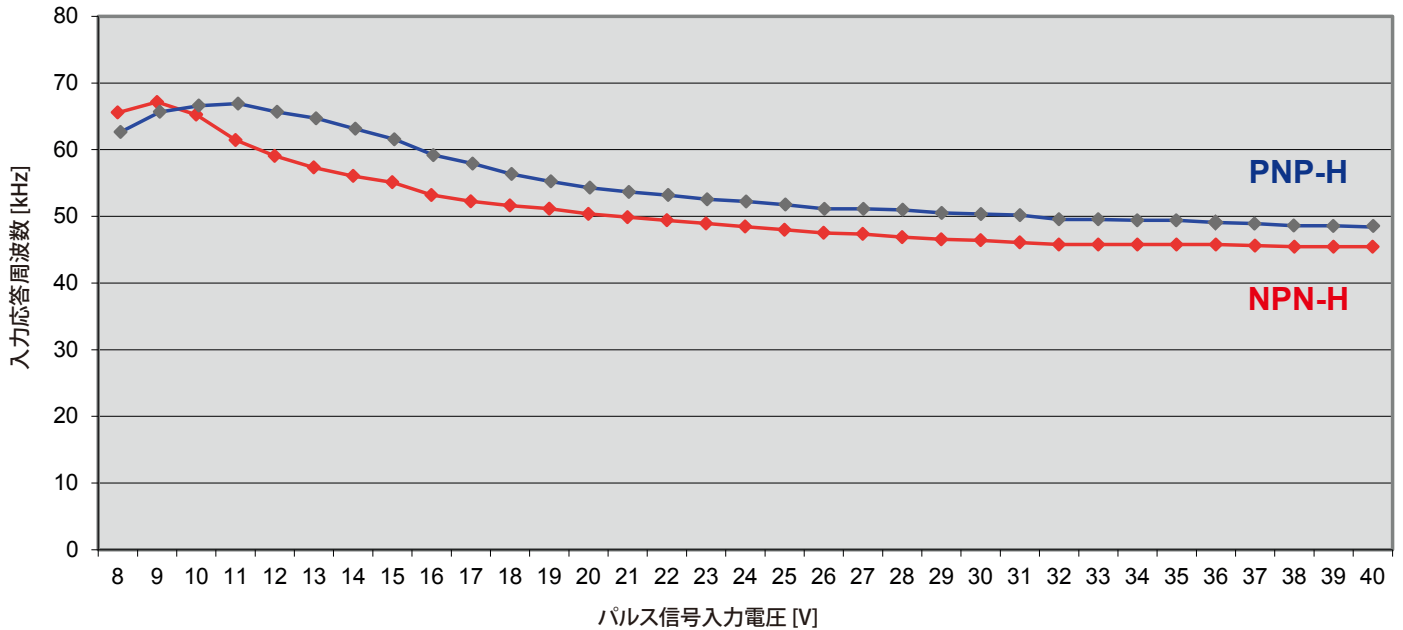
安全規格	EN 61 010-1/IEC 61010-1
保護クラス	II; EN 61010-1/IEC 61010-1
汚染度	V 2, EN 50178
EMCイミュニティ	EN 61326-1 産業分野**
EMCエミッション	EN 61326-1 Class B**
使用周囲温度	0° ~ +50°C EN 60 068-2-1/2
保存温度	-20° ~ +65°C EN 60 068-2-1/2
使用環境	40°C/93% rel. 湿度クラス 4K4H、EN 60 068-2-78 25-50°C/93% rel. 湿度循環、EN 60 068-2-38
保護構造	前面: IP 65、EN 60529 接続端子: IP 20
耐振動	10 m/s ² (10 ~ 150 Hz)、IEC 60 068-2-6
耐衝撃	100 m/s ² (18 ms)、IEC 60 068-2-27
耐薬品性	前面保護シート: DIN 42 115-2
認証	UL、CSA (File No.E338588)
RoHS	準拠

■ 寸法等

取付方法	取付具を用いたパネル埋め込み取付け パネル厚最大11 mm
外形寸法	DIN 43700 準拠、48 mm x 48 mm x 118 mm 取付け奥行き 110 mm
前面パネル寸法	45 mm x 45 mm + 0.3 mm
重量	約 200 g

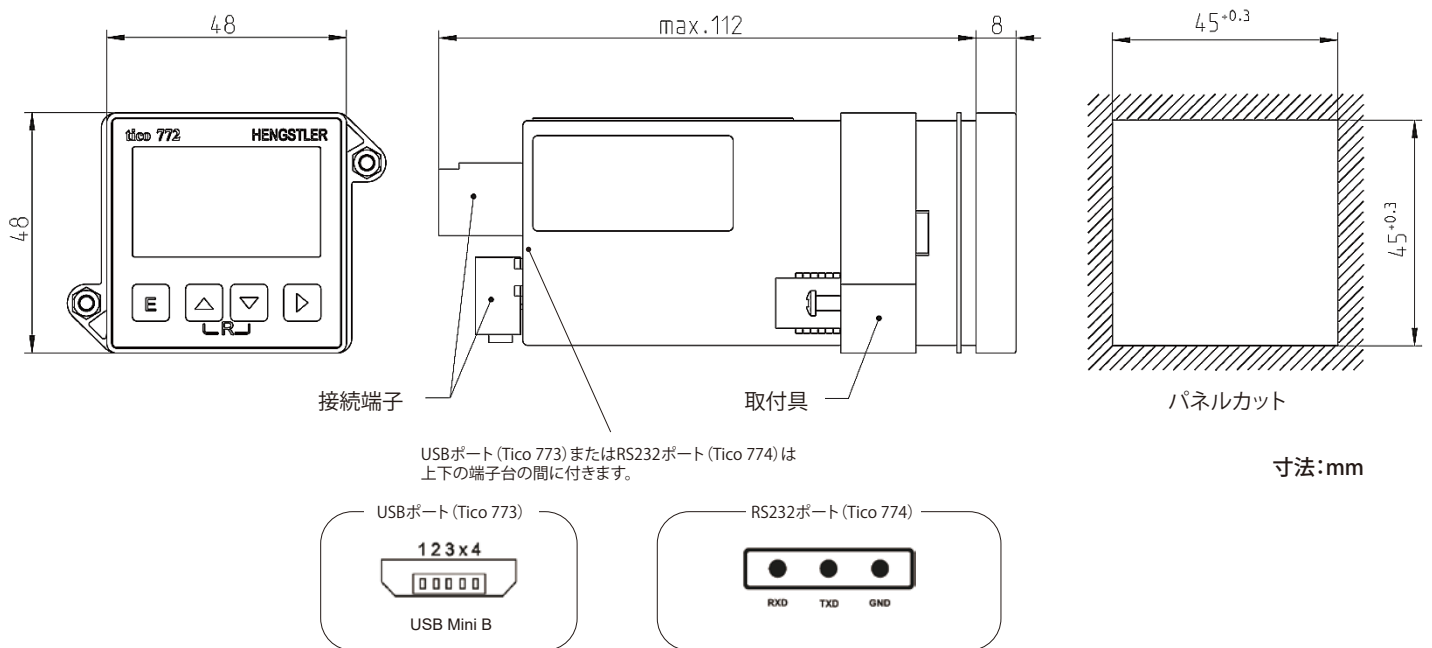
** 接続するケーブル長が30m以上の場合、DC電源及び入力レベルTTLへの接続には追加の保護処理が必要となります。

■ パルス信号入力電圧による入力応答周波数



※入力応答周波数は50Ωの出力抵抗付の信号発振器を使用して決めています。

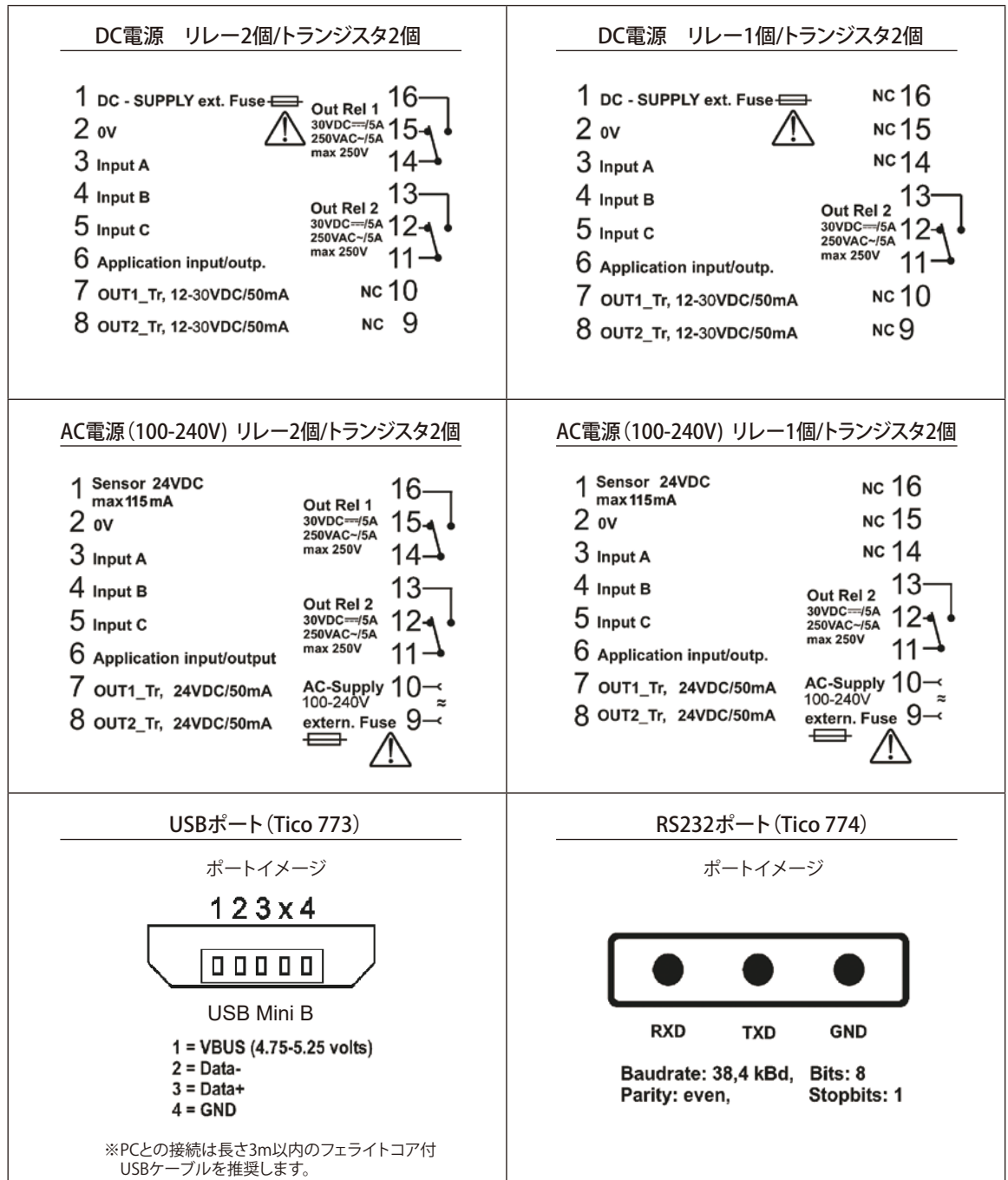
■ 外形図



USBポート (Tico 773) またはRS232ポート (Tico 774) は
上下の端子台の間に付きます。

※PCとの接続は長さ3m以内のフェライトコア付
USBケーブルを推奨します。

■ 接続図



Tico 772/773/774

多機能カウンタ

Tico 772/773/774

■ 型式一覧

Tico 772 (標準タイプ)

表示	文字色	イメージ	リレー	電源電圧	
				12-30 VDC	100-240 VAC
反射型 LCD			1	0 772 101	0 772 141
			2	0 772 102	0 772 142
透過型ネガ表示 (背景色:黒)	白		1	0 772 301	0 772 341
			2	0 772 302	0 772 342
	赤		1	0 772 401	0 772 441
			2	0 772 402	0 772 442
	緑		1	0 772 501	0 772 541
			2	0 772 502	0 772 542

Tico 773 (USBポート)

表示	文字色	イメージ	リレー	電源電圧	
				12-30 VDC	100-240 VAC
反射型 LCD			1	0 773 101	0 773 141
			2	0 773 102	0 773 142
透過型ネガ表示 (背景色:黒)	白		1	0 773 301	0 773 341
			2	0 773 302	0 773 342
	赤		1	0 773 401	0 773 441
			2	0 773 402	0 773 442
	緑		1	0 773 501	0 773 541
			2	0 773 502	0 773 542

Tico 774 (RS232ポート)

表示	文字色	イメージ	リレー	電源電圧	
				12-30 VDC	100-240 VAC
反射型 LCD			1	0 774 101	0 774 141
			2	0 774 102	0 774 142
透過型ネガ表示 (背景色:黒)	白		1	0 774 301	0 774 341
			2	0 774 302	0 774 342
	赤		1	0 774 401	0 774 441
			2	0 774 402	0 774 442
	緑		1	0 774 501	0 774 541
			2	0 774 502	0 774 542