

# 燃料流量表示計 (TC-100B/100BD)

## 卓上型パネル取付け兼用タイプ

燃料消費計測・燃料噴射量計測に最適な  
流量専用計測器の多様な機能を搭載、  
高精度・高速応答・高分解能、  
高機能燃料流量表示計



流量計 A (0~100L/h)  
単相パルス信号  
1cc/1000 パルス



流量計 B (0~100L/h)  
単相パルス信号  
1cc/1000 パルス

■外形寸法 : W220×H99×D200

### ■主な特徴・機能

- 広い入力周波数範囲 0.00006~100KHz (単相パルス入力時)
- 瞬时流量、積算流量、積算時間を同時に計測表示、単相パルス、A相/B相 (逆流判別) 入力選択可能
- 2台の流量検出器 (A、B 単相パルス出力) を同時計測、瞬时流量、積算流量差 (A-B) の選択可能
- 積算流量計測の各モード任意設定及び計測条件が任意設定可能 (繰り返し積算計測が可能)
- 高速アナログ出力、1~100ms 更新任意設定 (移動平均) 及び積算パルス出力標準装備
- スタート/ストップ/リセット/リピート操作スイッチと積算計測モードの組み合わせで多様な計測表示機能選択が可能
- 豊富なオプション機能、外部入出力の追加 (データ出力方式及各種入出信号) が可能
- 小型軽量で卓上型とパネル取付け兼用で選択可能

株式会社 東洋コントロールズ代理店

pantos® (株)パントス  
電気計測

〒611-0031 京都府宇治市広野町東裏 87 番地 1  
TEL (0774) 41-2411 FAX (0774) 41-2611

# 高機能燃料流量表示計(TC-100B/100BD)

## 概要

MODEL TC-7300 燃料表示計は、0.0006Hz～最大 100KHz までの周波数入力に対応、高分解能パルス入力を持つ米国 MAX 社の容積式流量検出器と組み合わせて、瞬時流量と積算流量又は積算時間を同時に計測表示します。また、流量表示の安定化、高分解能で高速応答のアナログ出力及び積算パルス出力を装備しております。

## 特徴

- 瞬時流量と積算流量又は積算時間を同時表示
- 単相パルスまたは A 相/B 相パルス入力の選択可能
- 2 台の検出器の単相パルス入力による瞬時流量/積算流量差計測可能
- 最速 1ms の高速アナログ出力 (0～±10V 又は 4～±20mA) を装備
- 積算パルス出力 0.001ml/0.01ml/0.1ml (検出器 P213/295F) 選択
- 警報出力 2ch (オープンコレクタ出力) を装備 (オプション)
- RS-232C 通信による計測データの送信可能 (CVS 形式出力)



卓上型・ラック取付け兼用  
2 台の流量計と接続計測可能

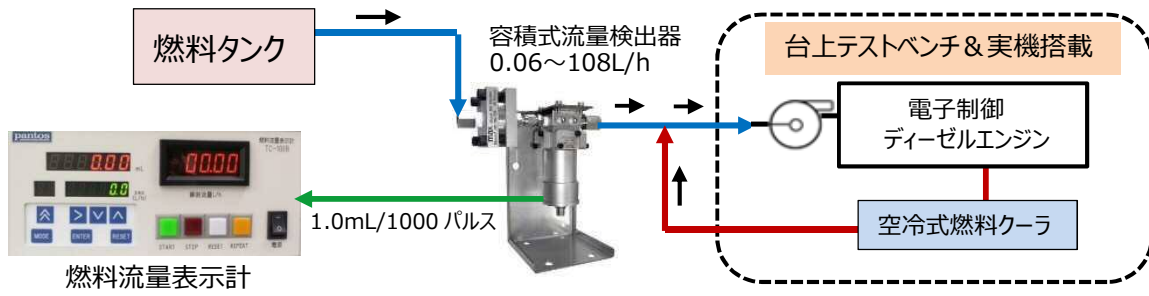
## TC-100B 燃料表示計 仕様

項目	標準仕様	
適合流量検出器	MAX 社容積式流量検出器 P210/P000 シリーズの MODEL に対応、センサ供給電源 DC12V 100mA 最大	
入力信号範囲	0.0006 Hz から最大 100KHz までの周波数信号 (単相パルス入力時) A 相/B 相入力時は 50KHz	
計測方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>●単相パルス、又は A 相/B 相パルス (90°位相差 正逆流量判別) 入力信号による計測選択可能</li> <li>●2 台の流量計 (各単相パルス出力で、流量計 1 = A 相端子、流量計 2 = B 相端子に接続) 計測選択可能</li> </ul>	
表示器・表示範囲	2ch 0.00000~999999 上段 LED 赤色 6 桁 文字高 10.0mm 下段 LED 緑色 文字高 8.0mm、瞬時 1ch	
計測表示項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>●積算消費流量 (上段) &amp; 瞬時流量 (下段) ●積算消費流量 (上段) &amp; 測定時間設定 (下段)</li> <li>●積算消費流量 (上段) &amp; 積算経過時間 (下段) ●トータル積算流量 (上段) &amp; 瞬時流量 (下段) の任意選択</li> <li>瞬時流量は常にリアルタイム表示、積算流量、積算時間はリアルタイム表示/ホールド表示の選択</li> </ul>	
計測単位・演算レート	<ul style="list-style-type: none"> <li>●瞬時流量単位 : mL/s、mL/min、mL/h、積算流量 : mL、L、</li> <li>●時間設定 : 時、分、秒 (0.01~9.99 秒/0.1~99.9 秒/1~999 秒任意設定)</li> <li>●入力周波数に対する表示値を任意設定</li> <li>入力周波数レート : 0.00001~999999×設定桁数補正 1/10~1/100000</li> <li>表示レート : 0.00001~999999</li> </ul>	
瞬時流量計測	計測範囲 : 0~mL/min、0~L/h 任意設定 表示サンプリング : 入力パルスを 00.1~99.9 秒で平均化任意設定 表示移動平均 : 表示値を任意に設定した回数 (1~8 回) で移動平均化 パルス移動平均 : 入力パルスを任意に設定した値 (1~100 パルス) で平均化 オーバー表示 : 999999 点滅表示、 オートゼロ機能 : 入力周波数が任意に設定した周波数以下なら表示を 0	
積算流量計測 (区間積算モード)	手動操作方式	手動スタート信号からストップ信号までの積算流量/経過時間
	流量設定方式	スタート信号から任意に設定された積算流量までの経過時間
	時間設定方式	スタート信号から任意に設定された積算時間までの積算流量
	トータル積算流量	スタートからの積算流量、表示値カウントアップで再スタート積算流量計測
操作スイッチ	スタート/ストップ/リセット/リピート (ランプ付) 操作スイッチ (外部リモートボックス計測入力信号 オプション)	
外部出力	アナログ出力	0~±10V (電圧、流量任意設定) または 4~±20mA 出力更新時間 : 0.001~9.99 任意設定可 (標準設定は 10ms 毎更新) 16 ビット
	積算パルス出力	0.001mL/0.01mL/0.1mL 毎 (検出器 MODEL 213 使用時) スイッチ切替選択
	RS-232C 通信	信号レベル : EIA RS-232C 規格準拠 転送速度 : 2400dps/4800dps/9600dps/19200bps より設定
	警報出力 (オプション)	計測値とコンパレータ値との比較により判定出力 (high、low 設定可) オープンコレクタ出力 : 最大 35V、50mA (リレー接点出力 オプション) 出力リセット : 全面パネル部のリセットキーで出力を解除 警報出力中はフロントパネル部 LED 点滅表示
環境条件	0~50℃ 30~80%RH (結露しないこと)	
供給電源	AC85~264V (50/60Hz) 約 25VA DC24V/12V 約 25VA (オプション)	
外形寸法・重量	W220×H99×D200mm 約 1.8kg	
データ保存機能	本製品に標準装備されています RS232C 通信出力をパソコンに接続して頂きますと、モニタリング及びデータ保存 (CVS 形式) が可能となります。専用のソフトは無償提供します。	
付属品	流量計接続専用ケーブル : 長さ 7m (標準) AC 電源ケーブル : 長さ 2m (標準) 積算パルス出力及びアナログ出力信号ケーブル : 長さ 3m (標準)	
オプション	燃料表示計 MODEL TC-100BD は検出器の入力信号 (単相パルス、A 相/B 相パルス、単相パルス 2ch) の選択により 1 台又は 2 台検出器での計測が可能です。詳細はご相談願います	
主な計測モード	(1) 手動計測方式 : スタートからストップ手動操作による積算流量計測 * 瞬時流量は常にリアルタイム計測表示 (2) 積算流量設定方式 : 積算流量 (区間計測、繰り返し計測選択) 表示方法は、リアルタイム/ホールド表示選択 (3) 積算時間設定方式 : 積算時間 (区間計測、繰り返し計測選択) 表示方法は、リアルタイム/ホールド表示選択 (4) 2ch 流量計入力 : A-B 入力瞬時計測及び積算計測の各計測方法選択 (5) その他の計測設定 : ご相談願います	

# 装置概略構成例

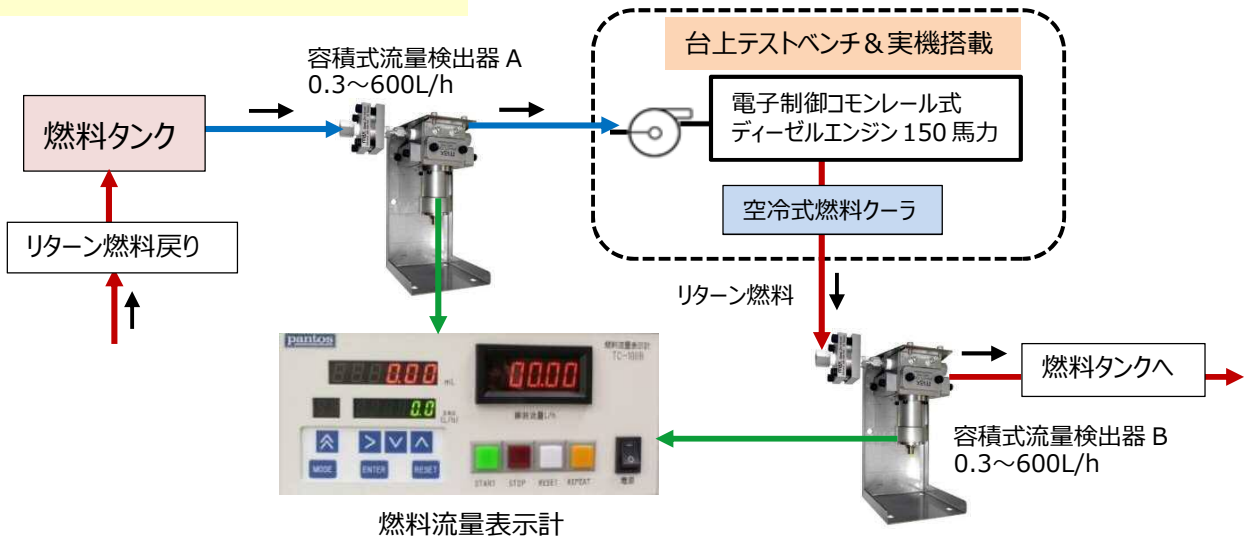
## 装置概略構成例 (A)

検出器を1台使用する通常の燃料消費量の計測  
 フューエルリターン式 & リターンレス式対応



## 装置概略構成例 (B)

供給側とリターン側に各々検出器を設け、  
 その流量差から燃料消費量を計測



## 装置概略構成例 (C)

リターン燃料処理タンク（大気開放の燃料再循環タンク）を使用して  
 エンジンに負荷をかけずに1台の流量計で燃料消費流量を高精度計測

