

車両用ドア開閉速度測定装置

Model : TS-108D

仕様書



株式会社日本パルス技術研究所

〒372-0804 群馬県伊勢崎市稲荷町 425-3

Tel : 0270-23-1031

Fax : 0270-23-1943

E-Mail : info@jpl.co.jp

Web : <http://www.jpl.co.jp/>

ドア開閉速度測定装置 Model:TS-108D

TS-108D は車のドアの開閉速度を計測する装置です。通常ドア、スライドドア、ハッチバックドアなど全てのドアの開閉速度を計測できます。

ドア開閉の初速と終速など二点の速度を表示し、データをパソコンに入力できます。パソコンに入力したデータは Excel など、ドアが閉じる力やドアの開閉に要する力を定量的に求める事ができます。

ドアが開閉する力 $F(\text{kg}\cdot\text{m/s}) = \text{ドアの重さ}(\text{kg}) \times \text{速度}(\text{m/s})$

特 長

- 通常ドア、スライドドア、ハッチバックドアなど全てのドアの開閉速度を計測できます。
- 計測する方向は、ドアを閉める、開ける、または両方向を選択できます。(逆方向は計測しない)
- センサーを2組装備できます。ドアの初速・終速を計測できます。(標準は1組、追加可)
- センサーを通過する時間(ms)とスピード(m/s)を計測して表示とデータ出力します。
- データはRS-232C 出力です。
(RS-232C ケーブル、USB シリアルケーブル、データ入力ソフトは付属です)
- AC(100V~240V)とDV12V の2電源方式なので、屋外でも使用できます。

用 途

- 車両ドア(通常開閉ドア、スライドドア、ハッチバックドア)の開閉速度の測定。
- 車両ドアの設計データの収集。
- 車両ドアの品質管理データの収集。

仕 様

- 測定時間 : 0.000~999.999ms
- 測定速度 : 0.001~999.999m/s
- 測定精度 : $\pm 1 \times 10^{-5}$ (最大値の)
- 表示 : データ表示 6桁 赤LED 文字高 15mmH、SPEED/TIME 切換表示
センサー表示 青LED 文字高 15mmH (現在表示データのセンサー番号)
- センサー : 透過型フォトセンサー
- 測定子 : 専用測定子、基準間隔 10.00mm
- メモリー : 表示 2ch (Sensor-1/Sensor-2)
データ出力 PC 未接続時のみ、最新の 40 回分を本装置内部にメモリー。
(PC 接続時はメモリーせず、その都度 PC に入力されます)
40 回を超えると古いデータから削除されます。
メモリーしたデータは本装置の電源を OFF しても消えません。
PC に接続して Read すると全てのデータが PC に移動します。
- 測定方向 : ドアを開ける/ドアを閉める/両方向 切換スイッチによる選択。
(開ける/閉めるの場合、逆方向は計測いたしません)
- センサー : TS-108D-1 センサー 1 組 (計測データは毎回 1 点)
組み合わせ TS-108D-2 センサー 2 組 (計測データは毎回 2 点)
- データ出力 : RS-232C
USB シリアルケーブル付属
ソフトウェア付属 (Windows XP/Vista/7/8/8.1 対応)
パソコンへデータ入力後 Excel などに読み込めます。
データ明細 (例)

	方向	センサ	時間	速度	測定時刻
01	Close	2	10.000	1.000	15:29:45
02	Close	1	9.876	1.012	15:29:47
03	Open	1	11.025	0.907	15:50:01
04	Open	2	12.345	0.810	15:50:03
- 電源 : AC 入力 100~240V ($\pm 10\%$) 単相 50Hz/60Hz 約 15VA
DC 入力 12V $\pm 1V$ 約 12W
AC/DC 入力自動切換
- 寸法・重量 : 本体 W260×D350×H100mm 約 4.5kg
センサー#1 W450×D390×H1000mm 約 5.5kg
センサー#2 W530×D460×H2000mm 約 9.0kg

構成

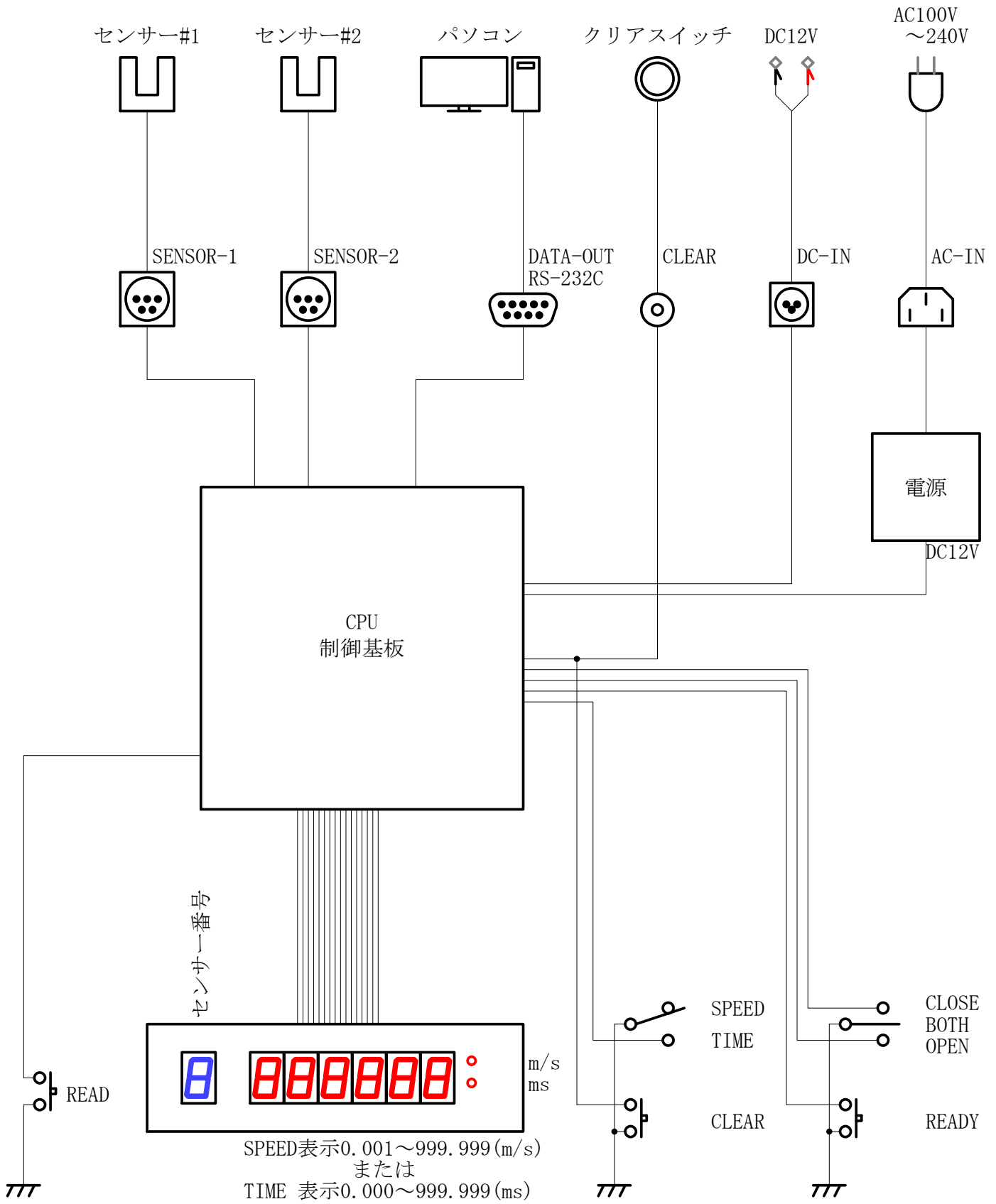
TS-108D-1

- 本体-----1台
- センサー#1-----1式
 - フォトセンサーユニット-----1
 - 支柱(約1m)／基台-----1
 - センサーケーブル(5m)-----1
- 測定子-----1個
- リモートクリアケーブル(3m)-----1本
- AC用電源コード(3m)-----1本
プラグ形状:100V系 Category B／200V系 Category G のいずれか
- DC12V用電源コード(5m)-----1本
- RS-232Cケーブル(9pinメス-9pinメス、ストレート)---1本
- USBシリアルケーブル-----1本
- ソフトウェアCD(Windows XP/Vista/7/8/8.1対応)--1枚
- 取扱説明書-----1冊
- 収納ケース-----1個

TS-108D-2

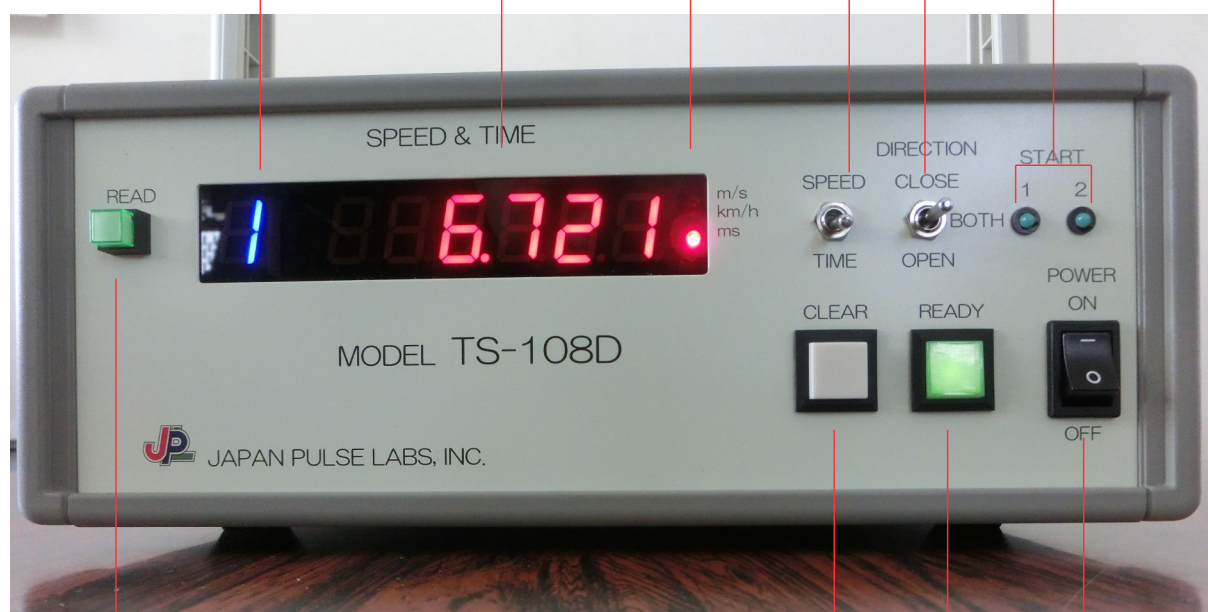
- 上記TS-108D-1-----1式
- センサー#2-----1式
 - フォトセンサーユニット-----1
(水平～垂直180°調節可)
 - 支柱(約2m)／基台-----1
(1mでも使用可、1m+1m)
 - センサーケーブル(6m)-----1

システム構成



本体正面

- 測定ランプ (SENSOR-1 / SENSOR-2)
測定子がセンサーを通過すると約2秒間点灯します。
- 方向切換スイッチ (CLOSE / OPEN / BOTH)
測定するドアの方向を切り換えます。
切り換えたら必ず CLEAR スイッチを押してください。
- 表示切換スイッチ (SPEED / TIME)
ディスプレイの表示を切り換えます。
測定データをメモリしているの、測定後の切り換えも可能です。
- 単位表示
表示切換スイッチに連動して m/s (SPEED)
または ms (TIME) が点灯します。
- 測定値表示 (赤 LED 6 桁)
- センサ番号 (青 LED 1 桁)



- READ スイッチ
複数のセンサを接続している場合、
押すごとに表示するセンサを切り換えます。
- CLEAR スイッチ
測定値をクリアして、表示を 0.000 にします。
- READY スイッチ
測定可能な状態にします。OFF 時はセンサー入力を無視します。
- POWER スイッチ

本体後面

ACヒューズ DCヒューズ データ出力(RS-232C) センサー#1 入力



AC 入力 (100V~240V) DC12V 入力 リモートクリア入力 センサー#2 入力

センサーユニット #1 #2



測定子とフォトセンサー

