

ヘルプ
carview

みんなの

- 車種別情報
- パーツレビュー
- 整備手帳
- > ブログ
- > みんなの

■ナビゲーション

- 車・自動車SNSみんなの
 - >
- ブログ
 - >
- クルマ
 - >
- ブログ一覧
 - >
- 覚え書き：トリップメーターに必要なこと @ JIS D5601-1992 [てえかむ#(Fe203・xH20)]

ホンダ車整備についての、役に立たない覚え書き。

- ブログ
- 愛車紹介
- フォトアルバム
- ヒストリー
- ▼メニュー

詳細表示 | シンプル表示 | 写真表示

アイコン

<< 覚え書き：オートア | 雑記：汎用
| ... | 記事一覧 | LCD + ... >>

2011年10月14日

覚え書き：トリップメーターに必要なこと @ JIS D5601-1992

1666.77 1666.77
20L/120t 667km/h
66.77km/h
1666.77 FUEL 20L 1666.77
2666.77 TEMP 120t 2666.77
3666.77 20L 120t 3666.77
0123.4056789
123456789

要約。

●積算・区間距離計（電気・電子式@四輪用）

・表示単位

km表示とする。マイルはダメぽ。
小数点以下を表示する場合、整数位と区別可能なこと。

・表示割合

車速センサ発生パルス数@センサ1回転あたり（4@ビートとか）に、
637（四輪）を積算した数のパルスを受信することに、距離 1kmを表示。

※ 何で、637 なんて半端な数なの！？

⇒ これを解説してる人がいました。

- >トリップメーターの原理 | 虫の声（むしのね）
- > http://www.eps4.com/link.ne.jp/~yaz/dr/pd/trip/tr_genri.htm
- >
- >結果を先に書きますと、1kmあたり637回転します。
- >これはJIS（日本工業規格）D5601に規定されているとのこと。
- >
- >どうしてこんな半端な値となったかは、自動車の歴史によります。
- >自動車はアメリカで初めて作られました。
- >
- >ここまでで勘の良い方はお判りでしょう。
- >そうです。1000回転で、1マイルなのです。
- >
- >これをm表示にするために、こんな半端な値となったのです。

・追記

現行のマイル（国際マイル）は
1マイル = 1760 ヤード
だそうで、
1ヤード = 0.9144メートル
だそうです。

よって、
1マイル = 1.609344 km
となり、

1kmあたり 637回転 だと
1000回転 では 約1.56985871km となってしまう、
39.5メートル程度足りなくなってしまう。（-2.45%程度）

$4 \text{ [pulse/rev.]} \times 637 \text{ [rev.]} = 2,548 \text{ [パルス]}$
、を受信したら、それが 1km (1,000m) 走行したって事らしい。

これでいくと、1/パルスあたりの走行距離は、
 $1,000 \text{ [m]} \div 2548 \text{ [pulse]} = 0.3924646781 \dots \text{ [m/pulse]}$
 $1,000 \text{ [m]} \div 637 \text{ [rev.]} = 1.56985871 \dots \text{ [m/rev.]}$

、で、だいたい
 392 [mm/pulse]、39.2 [cm/pulse]、157 [cm/rev.]
 になる。

なので、センサーの仕様分(4/パルスとか)のパルスを数えたら、
 積算距離に 157cm 足していくのが一番簡単そうな気がする。

積算していくと多少誤差が出るけど、
 $1.57 \div 1.56985871 \dots = 1.00009$

⇒ たった 0.009% しか誤差出ないし。(1km弱を走って、誤差 +9cm)

 ついでに、速度計。

・表示割合
 1分間で、
 車速センサ発生/パルス数@センサ1回転あたり (4@ビートとか) に、
 637 (四輪) を積算した数のパルスを受信した場合、速度 60km/h を指示。

つまり、1分 (60秒) 間で、
 $4 \text{ [pulse/rev.]} \times 637 \text{ [rev.]} = 2,548 \text{ [パルス]}$
 、を受信したら、それは 60km/h で走行中ということ。

30秒間で、
 $2,548 \text{ [パルス]} \div 60 \times 30 = 1,274 \text{ [パルス]}$ 、でも、60km/h。

15秒間で、
 $2,548 \text{ [パルス]} \div 60 \times 15 = 637 \text{ [パルス]}$ 、でも、60km/h。

更に、
 $15 \div 7 (2.14328 \dots)$ 秒間だと、
 $2,548 \text{ [パルス]} \div 60 \times 15 \div 7 = 91 \text{ [パルス]}$ 、でも、60km/h。

$15 \div 13 (1.15384 \dots)$ 秒間だと、
 $2,548 \text{ [パルス]} \div 60 \times 15 \div 13 = 49 \text{ [パルス]}$ 、でも、60km/h。

あへ、面倒。

ここで、 $15 \div 10.61666 \dots$ (約1.413) 秒間だと、
 $2,548 \text{ [パルス]} \div 60 \times 15 \div 10.61666 \dots = 60 \text{ [パルス]}$ 、でも、60km/h。

これが一番楽。何故なら、1.413秒間に数えたパルス数を
 そのまま表示すると 時速[km/h] になるから。
 (でも、時速表示の更新が、1.4秒に1回だと遅いかな?)

あ、ここでパルス数ではなくて、パルスの立ち上がり & 立ち下がり数を数えれば、結果が2倍(1つのパルスには、立ち上がり 1回と立ち下がり 1回、計2回の変化がある)になる。

なので、 $15 \div 21.2333 \dots$ (約0.706) 秒間だと、
 $2,548 \text{ [パルス]} \div 60 \times 15 \div 21.2333 \dots \times 2 \text{ [立ち上がり・下がり回数 / パルス]} = 60 \text{ [立ち上がり・下がり回数]}$ 、でも、60km/h。
 (これだと、時速表示の更新が、0.7秒に1回。)

引用元
 > JISC 日本工業標準調査会：データベース検索-JIS検索
 > <http://www.jisc.go.jp/app/JPS/JPS00020.html>

規格番号：JIS D5601-1992 (1992年改定)
 規格名称：自動車用スピードメータ (Speedometers for automobiles)

定義
 機械式：フレキシブルシャフトによる回転速度を磁石の回転などに伝えて指針を駆動する方式。(アナログ表示)
 電気式：車速センサからの電気信号を機械力に変換して指針を駆動する方式。(アナログ表示)
 電子式：車速センサからの電気信号を電子回路を用いて表示装置を駆動する方式。(デジタル表示)

速度目盛

アナログ表示：10km/h 又は 5km/hごと (但し、20km/h以下には適用しない)
 デジタル表示：1km/hごと (数値表示の場合)
 2.5km/h以下ごと (ゾーン表示の場合)

指示誤差

入力	許容誤差
20km/h	±3.0km/h
40km/h	±2.5km/h
60km/h	±2.5km/h
80km/h	±2.5km/h
100km/h	±2.5km/h
120km/h	±3.0km/h
140km/h	±3.5km/h
160km/h	±4.0km/h

指示割合

機械式：駆動軸が 637rpm (四輪) 又は 1,400rpm (二・三輪) の回転時、
 60km/hを指示。(60km/h = 637rev/m.)

電気・電子式：機械式で言うところの、駆動軸 1回転あたり、
 車速センサ発生/パルス数が 4,8,16,20,25 のいずれか。
 日産車は2/パルス仕様の車種があるらしいけど、それってどうなの??
 (古いポルシェとかは 6/パルス仕様らしい。)

●積算・区間距離計

表示単位
 km表示とする。マイルはダメぽ。
 小数点以下を表示する場合、整数位と区別可能なこと。

表示割合

機械式：駆動軸が 637 (四輪) 又は 1,400 (二・三輪) 回転することに、

距離 1kmを表示のこと。(1km = 637rev.04R , 1,400rev.02~3R)

電気・電子式：駆動軸 1回転あたりの 車速センサ発生パルス数 (4,8,16,20,25 のいずれか)
に、637 (四輪) 又は 1,400 (二・三輪) を積算した パルス数を受けるごとに
距離 1kmを表示のこと。

●速度警報装置

警報速度を検出し、ブザー、チャイム、警告灯などを接続のこと。
警報開始速度は、設定値を超え、+10km/h の範囲で警報を発すること。

●試験条件

試験電圧：公称電圧 12V の機器は、試験電圧 13.5V。
公称電圧 24V の機器は、試験電圧 27.0V。

指示誤差試験：必要に応じて、計器に 微動 or 軽い打撃 を与えて良い！
(摩擦抵抗の影響を無くするため)

温度 - 電圧特性試験：温度 -20~+60℃
電圧 11~15V@公称12V計器、22~30V@公称24V計器

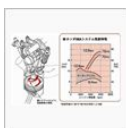
耐久性試験：100,000km走行相当時間 (四輪用)
50,000km走行相当時間 (二・三輪用)
計器製造・車両メーカー間で決める (原付1種用)

電源逆接続試験：逆電圧を1分間印加、異状の無いこと。

過電圧試験：下記電圧を60分間印加、異状の無いこと。
公称電圧 12V の機器は、試験電圧 18V@A法、24V@B法
公称電圧 24V の機器は、試験電圧 36V (A法、B法、共に)

[ブローグー覧](#) | [電子工作 / Digi-Trip 関連](#) | [クルマ](#)

Posted at 2011/10/14 01:44:07



<< [見え書き：オートア](#)
[イ...](#)

| [記事一覧](#) |



[雑記：汎用](#)
[LCD + ...](#) >>

イイね! 0件

[イイね! ランキングページへ](#)

- [Tweet](#)
-

タグ

[トリップメーター](#) [JIS規格](#) [日本工業規格](#) [D5601](#)

今、あなたにおすすめ

ブログ人気記事



[四国88箇所霊場 ドライブお遍路...](#)
[coba_garageさん](#)



[おはようございます \(^^\)](#)
[takeshi.oさん](#)



[朝の一杯 ☕ 8/5](#)
[とも ucf31さん](#)



[朝方ぶらり、かめ活です。 \(*'▽'...](#)
[Kimukouさん](#)



[暑さが戻ってる ☀](#)
[ワタヒロさん](#)



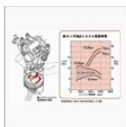
[2023夏休み♪ \(8月16日編\) 前編](#)
[1つのさん](#)

この記事へのコメント

[コメントする](#)

コメントはありません。

10年落ちの車は、売値がつかない？			
【年式】2003年 【相場】¥400,000	【年式】2003年 【相場】¥750,000	【年式】2003年 【相場】¥400,000	【年式】2003年 【相場】¥400,000



<< [見え書き：オートア](#)
[イ...](#)

| [記事一覧](#) |



[雑記：汎用](#)
[LCD + ...](#) >>

プロフィール



「@サンタク こんにちは。ちなみに信号取りだしにエレクトロタップを使っていますか？ これは手軽に使えるのが利点ですが、エレクトロタップといえは接触不良なので、これの使用には注意が必要です。:-)」

[何シテル？](#) 09/05 18:34

[てえかむ#\(Fe2O3・xH2O\)](#) [[愛知県](#)]

買ってから早23年、未だにビート好き。 R5/02に再び公道復帰。末尾に何かが付いて、てえかむ工房だったり、てえかむ技研工房だったり、てえかむ危...

- [3767 フォロー](#)
- [796 フォロワー](#)



ハイタッチ！drive



[[全てのバッジをチェック \(43\)](#)]



ユーザー内検索

[<<](#) 2023/9 [>>](#)

日月火水木金土

1 2
3 4 5 6 7 8 9
10 11 12 13 14 15 16
17 18 19 20 21 22 23
24 25 26 27 28 29 30

ブログカテゴリー

- [【リンク\(自分用\)】 \(6\)](#)
- [電子工作 \(44\)](#)
- [純正メーター \(29\)](#)
- [低燃費化 \(13\)](#)
- [Electric Vehicle \(14\)](#)
- [信頼性 \(76\)](#)
- [手仕事屋 \(8\)](#)
- [二次電池 \(充電式電池/バッテリー\) \(10\)](#)
- [らくがき \(画像\) \(16\)](#)
- [ECU関連 \(26\)](#)
- ["Do you have a HONDA?" \(53\)](#)
- [パワプロ \(汎用・農機具\) \(17\)](#)
- [電子工作 / Digi-Trip 関連 \(43\)](#)
- [電子工作? / Digi-Temp? 関連 \(1\)](#)
- [家電修理 \(5\)](#)
- [X-\(\(5\)](#)

- ・ [【イベント】 \(5 \)](#)
- ・ [【一問一答】 \(2 \)](#)
- ・ [電気工作 \(7 \)](#)
- ・ [エアコン \(ビート\) \(5 \)](#)
- ・ [低燃費化 \(太陽熱\) \(1 \)](#)
- ・ [低燃費化 \(ガソリン\) \(19 \)](#)
- ・ [低燃費化 \(摩擦低減\) \(5 \)](#)
- ・ [低燃費化 \(節電・発電/回生\) \(5 \)](#)
- ・ [低燃費化 \(空力\) \(4 \)](#)
- ・ [低燃費化 \(軽量化\) \(1 \)](#)
- ・ [維持費 \(6 \)](#)
- ・ [【地震防災】 \(3 \)](#)
- ・ [趣味 \(24 \)](#)
- ・ [痒い所に手が届け \(?\) \(2 \)](#)
- ・ [【タスクのスタック】 \(2 \)](#)
- ・ [【Leaf Spy】 \(2 \)](#)
- ・ [電子工作 / スカイサウンド@初代 関連 \(2 \)](#)
- ・ [システム@みんなカラ \(1 \)](#)
- ・ [魔改造 \(28 \)](#)
- ・ [補強系 \(1 \)](#)
- ・ [カーオーディオ \(スカイサウンド以外\) \(10 \)](#)
- ・ [EV・PHV \(PHEV\)・FCV \(2 \)](#)
- ・ [らくがき \(3D\) \(2 \)](#)
- ・ [エンジン・原動機 \(4 \)](#)
- ・ [カーナビ・地デジ \(2 \)](#)
- ・ [【灰色】 \(1 \)](#)
- ・ [音質 \(4 \)](#)
- ・ [電気工作 \(ハーネス\) \(5 \)](#)
- ・ [自転車・チャリ・ケッタ \(1 \)](#)
- ・ [エアコン \(ビート以外\) \(1 \)](#)
- ・ [It's a SONY. \(2 \)](#)
- ・ [キャンパー・キャンカー・車中泊 \(10 \)](#)
- ・ [スカイサウンド@初代 関連、その1 \(本体系\) \(22 \)](#)
- ・ [スカイサウンド@初代、その2 \(CDチェンジャー系\) \(4 \)](#)
- ・ [スカイサウンド@初代、その3 \(スマホ・アプリ系\) \(3 \)](#)
- ・ [電波系 \(2 \)](#)
- ・ [測定 \(5 \)](#)
- ・ [物理現象 \(5 \)](#)
- ・ [化学 \(かかく・ばけかく\)・添加剤 \(6 \)](#)
- ・ [オイル交換 \(2 \)](#)
- ・ [自動車保険・バイク保険 \(1 \)](#)
- ・ [ヒッチメンバー・ヒッチキャリア \(7 \)](#)

リンク・クリップ

[礼をつくすクルマを握り損ねたある日](#) NEW

カテゴリ : その他 (カテゴリ未設定)
2023/09/05 12:54:51



[礼をつくす会社。礼をつくすクルマ。](#) NEW

カテゴリ : その他 (カテゴリ未設定)
2023/09/05 12:52:48

[S660チャリパー](#) NEW

カテゴリ : その他 (カテゴリ未設定)
2023/09/04 22:31:17

[[他のクリップをチェック](#)]

愛車一覧



[ゆるスポ アクティ コンバーチブル \(Lv.33\) \(ホンダ ビート\)](#)

農道を走るビート。 ヒトの背中を後ろから押すクルマ。:-) 未だ 10万マイル、検切 ...



[エディックス mhd \(Lv.17\) \(ホンダ エディックス\)](#)

横3席x前後2列の6座独立シートで、 合計6人 (前3人、後3人) 乗れる どマイナーな車で ...



[高速走行用リヤカー \(シーマリン オートバイトレーラー\) \(その他 トレーラー\)](#)

高速道を走れる『リヤカー』:-) (ライトトレーラー) "車検証"上での「車体の形 ...



[NS-Monkey "NSZ-63JZ" \(ホンダ モンキー\)](#)

車体が39年モノ。 エンジンは30年モノ。 ('93年式NS-1から抜いたので) N ...

[[愛車一覧](#)]

過去のブログ

2023年

[01月](#)[02月](#)[03月](#)[04月](#)[05月](#)[06月](#)
[07月](#)[08月](#)[09月](#)[10月](#)[11月](#)[12月](#)

2022年

[01月](#)[02月](#)[03月](#)[04月](#)[05月](#)[06月](#)
[07月](#)[08月](#)[09月](#)[10月](#)[11月](#)[12月](#)

2021年

[ヘルプ](#) | [利用規約](#) | [サイトマップ](#)

© Yahoo Japan