

一目瞭然！ 実際の燃費変化が一瞬でわかる。

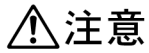
マルチ燃費計

e - n e n p i
Fuel Consumption Monitor

この度は PIVOT e-nenpi をお買い上げ頂きありがとうございます。
取付、ご使用前には必ず本説明書をお読み頂き、装着後も大切に保管して下さい。なお、説明書の再発行は有償となります。

ご購入者または他の方が使用中、各注意、警告表示を無視し、誤った装着や使用において発生した車輛、製品、事故などの損害に弊社は一切の責任を負いませんので予めご了承ください。

お取り付けの前に！



注意

- 一部車種では取付不可の場合がありますので、作業前に必ず装着可能な車種かを対応車表でお確かめの作業を始めてください。
- 車輛側への製品固定や、そのための穴開け等の加工は、必ず正常な動作を確認後に行ってください。



警告

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性があります。

- 換気の悪い場所での作業や使用は排気ガス中毒や引火等で人体への危険があります。
- ショートなどによる火災、破損事故を防ぐため、必ずバッテリーのマイナス側を外して作業を行ってください。
- シートレール、ドア等の鋭利な鉄板でコードの被心が傷付くと、ショート、接触不良などで火災、破損の危険があります。
- 使用中に製品が外れブレーキなどに挟まると操作が行えず大変危険ですので、安全な場所へ確実な固定をしてください。
- 使用中に各配線が絡まると運転操作に支障を来し、無理に引っ張るとショートなどの原因となり、大変危険ですので、配線はテープなどで確実に収納してください。
- 運転中の製品操作や表示確認は事故の原因となりますので、安全に十分配慮したご使用を行ってください。



注意

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性と製品その他に物質的損害が発生する可能性があります。

- 製品装着には専門知識を必要としますので、不安な方は専門ショップにご依頼ください。
- 本製品はDC12V車用でそれ以外の電圧には装着できません。
- 配線は付属のカットギボシまたは半田付けで行い、市販のエレクトロタップは接続不良の原因となりますので使用しないでください。また、配線部は絶縁テープで確実に絶縁し、芯線等が突き出ていないかをお確かめください。
- 製品の加工、分解、改造は絶対に行わないでください。
- 高温となる場所や水のかかる場所への装着は絶対に行わないでください。
- 表示が眩しく感じる場合は、眩しくない場所へ装着してください。
- 両面テープによる製品固定は高温時などの初期ははげやすくなっていますので強い力を与えないでください。
- 装着時に外したネジ、部品は確実に元の状態に戻してください。

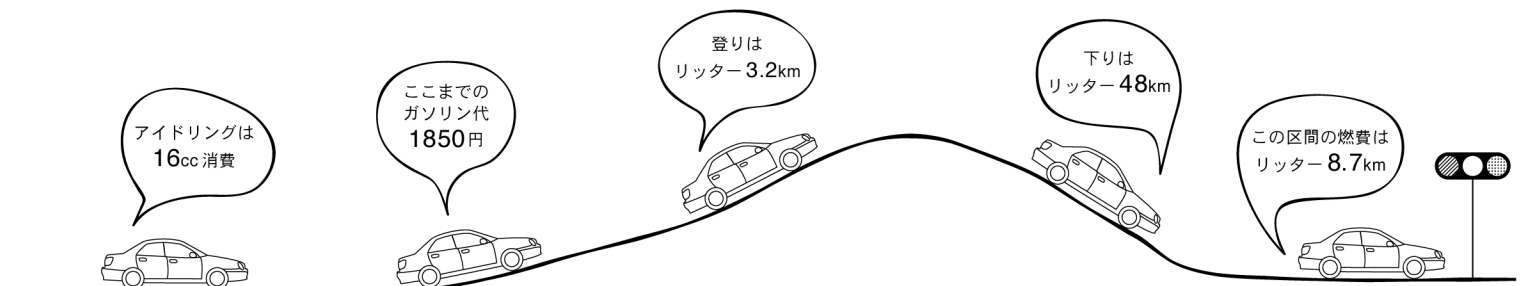
目次

1. 警告・注意・セット内容
2. 特長・測定用途・基本配線
3. 測定原理・噴出量設定詳細
4. スイッチ操作・各表示説明・車速パルス／ガソリン価格設定
5. 噴出量設定（燃費／給油量入力）
6. 積算燃費／積算消費量リセット・特殊設定（パルスチェック・ドット設定）
7. フローチャート
8. モニターの固定方法・取付後の設定手順・故障と思われる前に

セット内容



- 瞬間燃費 ●平均燃費 ●積算燃費 ●消費量 ●ガソリン代 ●区間燃費 ●アイドリング消費 ●積算消費量



特長 用途に応じた様々な燃料消費を見やすく表示。

燃料消費を高精度表示

各燃料消費を噴出時間と車速から高速演算し高精度表示。

見やすいタイトル別表示

用途に応じた様々な消費量変化がわかる。

燃費変化が一目瞭然

給油まで待って計算しなくても燃費が瞬時わかる。

2種類の簡単設定

燃費入力と給油量入力で装着直後から使用可能。

燃費向上の効果がわかる

エコ運転や燃費向上効果が一瞬でわかる。

幅広い車種対応

インジェクター検出式のため幅広い車種対応。

測定用途

エコ エコ運転効果

? 燃費向上商品等の向上効果

℃ 外気温影響による違い

区間 走行1区間ごとの燃費

タイ エコ運転のタイミング

経路 運転経路による違い

暖機 アイドリング、暖機時の消費

¥ 走行に応じた実際のガソリン代

方法 運転方法による違い

坂 道路勾配等による違い

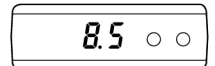
瞬間燃費 (km/L)

走行に応じた瞬間燃費。

エコ タイ



今、リッター
6.8km...3.2km... 15.6km...

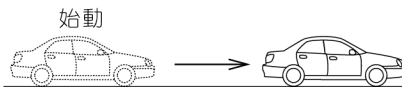


瞬間燃費 リッター 8.5km例

平均燃費^{※1} (km/L)

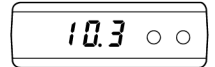
エンジン始動後からの平均燃費。

エコ 方法 ?
経路 坂 ℃



始動

ここまでリッター
9.8km... 10.3km



平均燃費 リッター 10.3km例

積算燃費^{※2} (km/L)

リセット後からの積算燃費。

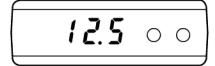
エコ 方法 ?
経路 坂 ℃



リセット



ここまでリッター
12.5km

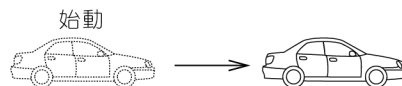


積算燃費 リッター 12.5km例

消費量^{※1} (L)

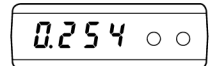
エンジン始動後からのガソリン積算消費量。

エコ 方法 ?
経路 坂 ℃



始動

ここまで
0.253L...0.254L



消費量 0.254L例

積算消費量^{※2} (L)

リセット後からのガソリン積算消費量。

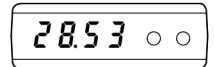
エコ ?
経路



リセット



ここまでリッター
28.53L

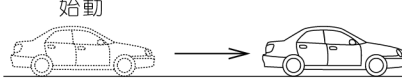


積算消費量 28.53L例

ガソリン代^{※1} (各価格)

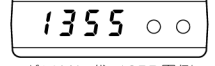
エンジン始動後からのガソリン代。

¥



始動

ここまで
1353円... 1355円

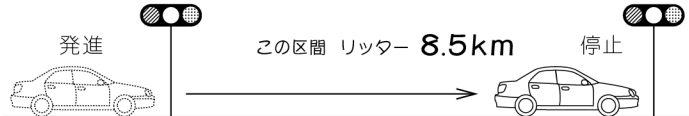


ガソリン代 1355円例

区間燃費 (km/L)

走行開始から停止した一区間ごとの燃費。(停止時2回スクロール表示)

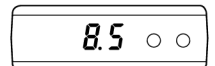
区間



発進

この区間 リッター 8.5km

停止

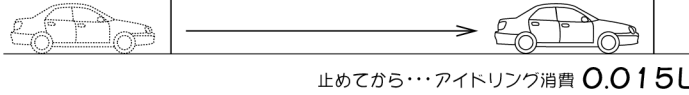


区間燃費 リッター 8.5km例

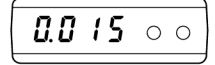
アイドリング消費^{※1} (L)

アイドリング時の積算消費量。

暖機



止めてから...アイドリング消費 0.015L



アイドリング消費 0.015L例

※1 エンジンを切るとデータはリセットされます。

※2 リセットしないまま4,700km以上走行すると積算燃費と積算消費量は自動的にリセットされます。手動リセット方法 (P6ページ)

基本配線

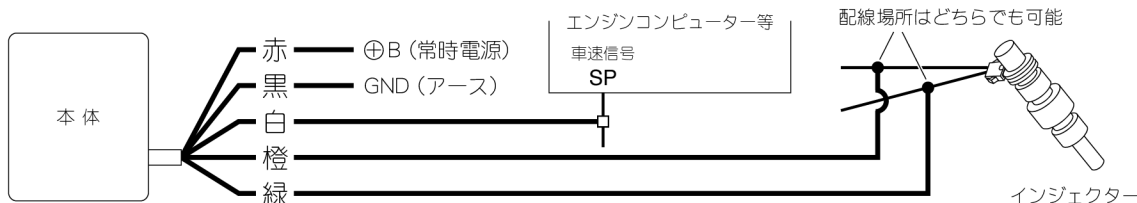
各信号配線は付属の『車速・インジェクター信号配線一覧表』をご参照ください。 取付後の設定手順 (P8ページ)



- 注1 車速信号はナビ用と併用可能です。
- 注2 配線資料付車の詳細は別途対応車リストをご参照ください。
- 注3 ⊕B常時電源はキーOFFでも⊕12V線です。ACC(アクセサリ)電源またはIG(イグニッション)電源では正常に動作しません。
- 注4 各配線は付属のカットギボシまたは半田付けで行い、市販のエレクトロタップは接続不良の原因となりますので使用しないでください。

※各データと設定内容は本体を取り外したりバッテリーを交換しても記憶されています。

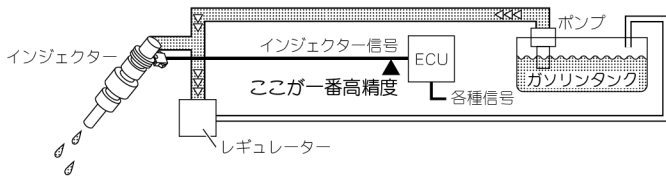
インジェクター直接配線の場合 (ECU配線位置が不明の場合のみ)



測定原理

燃料消費を高精度、高速表示。

高精度表示と幅広い車種対応を可能とするため、燃料消費はインジェクター噴出時間と車速信号から高速演算し表示します。



簡単な噴出量設定。

インジェクターの噴出量設定は、2種類の方法が選択または併用でき、装着直後から段階的に高精度表示へ簡単に設定が行えます。

- ① 燃費入力方式 (実走行燃費値を入力)
 実際の燃費を入力し、その1リッター相当距離間のインジェクター噴出時間積算値から噴出係数を演算し、以降その係数と噴出時間から消費量を演算表示。
 ・暫定表示 (1リッター相当距離まで) = 走行距離 ÷ 入力燃費
 ・消費量表示 (以後) = インジェクター噴出時間 ÷ 係数 (暫定表示区間の計測演算値)
- ② 給油量入力方式 (ガソリン満タン～再給油量入力)
 ガソリン満タン状態から給油までのインジェクター噴出時間積算値と実際の給油量から噴出係数を演算し以降その係数と噴出時間から消費量を高精度演算表示。
 ・高精度表示 = インジェクター噴出時間 ÷ 高精度係数 (再給油間の計測演算値)

噴出量設定詳細

噴出量設定

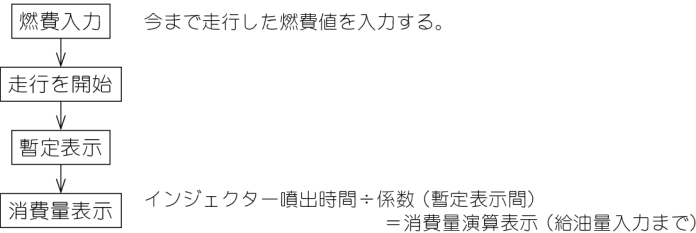
インジェクター噴出時間と噴出量の関係には、車種、グレード、燃圧など様々な要素での違いが生じるため、消費量を高精度表示するにはクルマに応じた正確な係数を設定する必要があります。FCMは簡単で高精度な設定を可能とするために、**燃費入力** と **給油量入力** の2種類の方法を併用し必要に応じた精度まで向上させていきます。

◇各入力方式の特長

燃費入力方式

- 長所** 燃費だけの簡単入力です速やかな計測が可能
- 用途** 簡単な燃費比較に最適
- 短所** 演算係数が暫定表示区間の走行状態に依存し、精度が多少異なる
 誤差を少なくするためできるだけ暫定表示区間の走行は最も多く使用する状態の走行を行ってください。例えば市街地走行を多用する場合、高速道路で暫定表示区間走行されると、誤差が大きくなります。

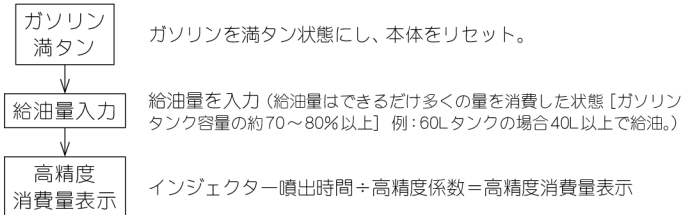
(手順)



給油量入力方式

- 長所** 高精度な計測が可能
- 用途** 高精度な燃費比較に最適
- 短所** 係数計測に満タンから再給油までの時間を要する

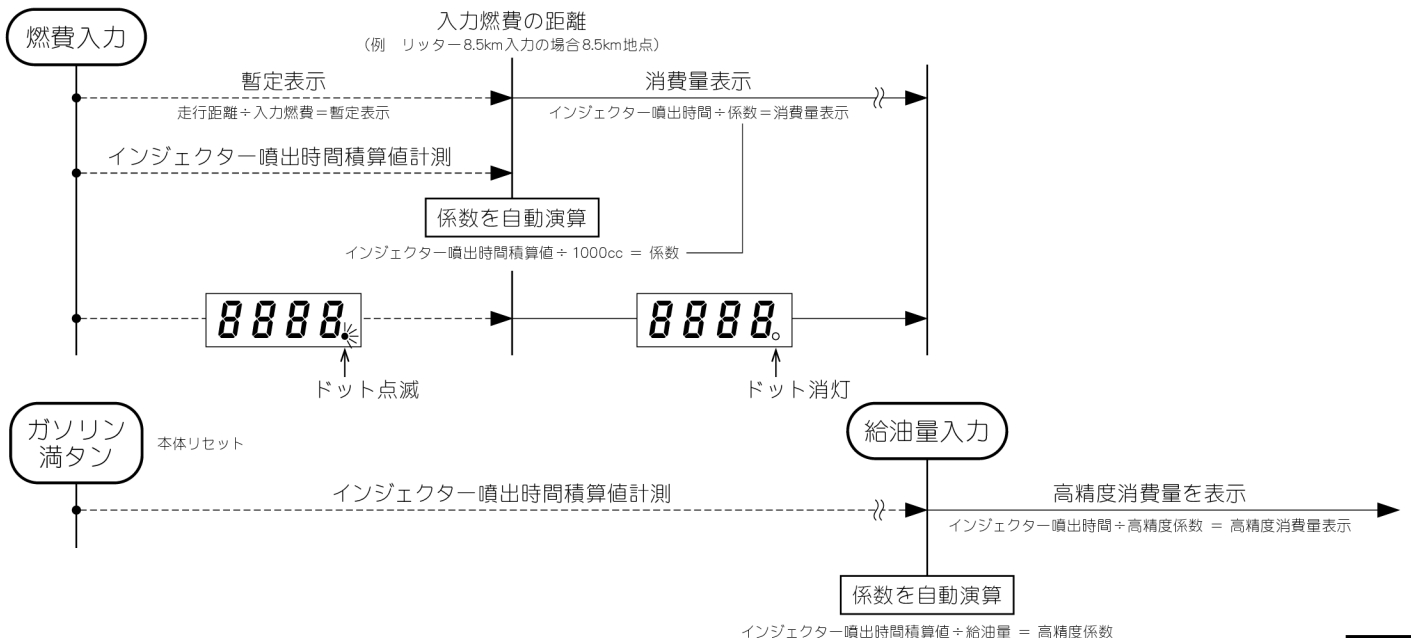
(手順)



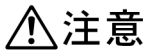
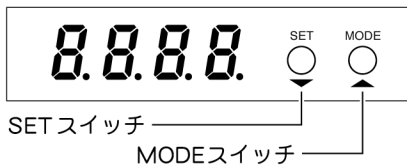
◇各入力方式について

燃費入力方式を単独でご使用いただけますが、表示に誤差がある場合は給油量入力方式を行ってください。

操作は **○** のたった3回だけ



スイッチ操作説明



注意 設定中、メイン表示に戻る前にキーをOFFにすると、設定が正常に記憶されませんのでご注意ください。

メイン表示切り換え

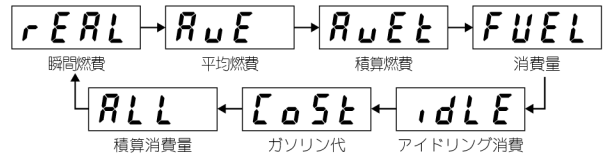
e-nenpi表示

1 エンジン始動



メイン表示

2 MODEスイッチ押しごとに切り換わり3秒後に各数値表示



各表示説明

表示順番	タイトル	表示例	例説明
1. 瞬間燃費	rEAL	8.5	リッター 8.5km
2. 平均燃費*	AVE	10.3	リッター 10.3km
3. 積算燃費*	AVEt	12.5	リッター 12.5km
4. 消費量	FUEL	0.254	0.254L
5. アイドリング消費	idLE	0.015	0.015L

表示順番	タイトル	表示例	例説明
6. ガソリン代	CoSt	1355	1355円
7. 積算消費量	ALL	28.53	28.53L

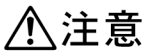
区間燃費は停止時2回スクロール表示

※アイドリング消費表示中は表示されません。

※エンジン始動後または区間燃費表示後 140m以上走行しないと表示されません。

表示	タイトル	表示例	例説明
区間燃費 (停止時2回スクロール)	SEct	8.5	1区間リッター 8.5km

※ AvEは Average、AvEtは Average Total の略です。



給油量と製品の表示は下記理由で多少 (5~10%) 異なる場合があります。

- 給油する方の満タン判断の違い
- エンジンまでのガソリン経路上の影響
- 給油時のクルマの傾斜の違い
- ガソリンタンクの構造上の違い

各車種設定

クルマに応じて

車速パルス

ガソリン価格

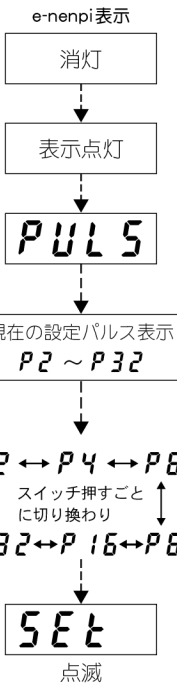
を設定してください。

取付後の設定手順 (P8ページ)

車速パルス設定 (クルマごとの車速/パルス)

- 出荷時は P4 = 4パルスに設定されています。
- 車速パルスが不明な場合は「パルスチェック」を実行してください。(P6ページ)
- 車速パルス設定を確定させると積算燃費と積算消費量がリセットされ、噴出係数は初期状態に戻りますのでご注意ください。

1 キーOFF



2 SETスイッチ 3秒間長押し



3 SETスイッチ押し 表示の切り換え



4 MODEスイッチ 押し



5 車速パルス設定

SET/MODE スイッチ押し



6 5秒間操作なし



確定方法

確定する ⇒ SETスイッチ押し



設定をやり直す ⇒ MODEスイッチ押し



※5秒間操作がないと確定せずに消灯またはメイン表示に戻ります。

ガソリン価格設定 (使用ガソリンの1Lの価格)

- 出荷時は 135円に設定されています。

1 エンジン始動



e-nenpi表示

メイン表示

2 SETスイッチ押し 表示の切り換え



GAS

3 MODEスイッチ 押し



現在の設定
ガソリン価格表示

4 価格設定

SET/MODE スイッチ押し



設定範囲
1~999 (ドット1ケタ目)
0.1~99.9 (ドット2ケタ目)
0.01~99.99 (ドット3ケタ目)
0.001~9.999 (ドット4ケタ目)

5 5秒間操作なし



SEt

点滅

燃費入力 今までの実際の燃費を入力します。暫定表示～消費量表示

今までの燃費が不明で入力できない場合この方法はご使用いただけませんので給油量入力方式をご使用ください。

注意

燃費入力を行うと給油量入力のデータが消去されますのでご注意ください。

1 エンジン始動



e-nenpi表示

メイン表示

2 SETスイッチ押し 表示の切り換え



1L

※5秒間操作がないとメイン表示に戻ります。

3 MODEスイッチ 押す



現在の設定燃費表示

4 燃費設定

SET/MODE スイッチ押す



設定範囲
0.1km/L～50.0km/L
(0.1km/L単位)

5 5秒間操作なし



5E1

点滅

確定方法

確定する ⇒ SETスイッチ押す



設定をやり直す ⇒ MODEスイッチ押す



※5秒間操作がないと確定せずに消灯またはメイン表示に戻ります。

6 走行開始



7 暫定表示 (入力燃費の距離まで)

走行距離÷入力燃費=暫定表示

ドット点滅

- この間、ドット表示は点滅します。
- この間、次の項目は - - - - となり、表示されません。
[瞬間燃費/平均燃費/積算燃費/アイドリング消費/積算消費量]
- この間、区間燃費表示は行われません。
- 距離はキー-OFFにしてもリセットされません。

8 消費量表示

インジェクター噴出時間÷自動演算係数=消費量表示

ドット消灯

- 自動演算係数とは暫定表示区間(1L当たり)の走行距離とインジェクター噴出時間の積算値から演算した数値です。
- 全項目がご使用いただけます。

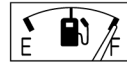
給油量入力 満タンからの給油量を入力します。高精度表示

満タン給油時(2回)の注意

給油量はクルマの傾斜等で誤差が大きく生じますので下記にご注意ください。

- ① ガソリンスタンドはできるだけ同じ場所の同じ位置で行う。
- ② 積載物、同乗者の違い等でクルマの傾きが違わないようにする。
- ③ 満タン付近では給油作業をできるだけゆっくり確実に進行。(作業にはセルフスタンドが便利です)

1 ガソリンを満タンにする



e-nenpi表示

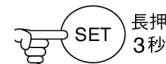
消灯

2 キー-OFF



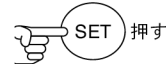
表示点灯

3 SETスイッチ 3秒間長押し



5E1

4 SETスイッチ押し 表示の切り換え



※5秒間操作がないと消灯に戻ります。

no

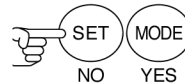
5 MODEスイッチ 押す



開始⇒YES

6 給油量計測スタート

SET/MODE スイッチ押す



キャンセル⇒no

7 5秒間操作なし



5E1

点滅

8 走行開始



9 再給油(ガソリンを満タンにする)



※再給油までの消費量はできるだけ多く(タンクの70～80%以上)の量を消費してください。

10 キー-OFF



消灯

11 SETスイッチ 3秒間長押し



表示点灯

12 SETスイッチ押し 表示の切り換え



※5秒間操作がないと消灯に戻ります。

FUEL

13 MODEスイッチ 押す



40.0

14 給油量入力

SET/MODE スイッチ押す



設定範囲
15.0L～500.0L
(0.1L単位)

15 5秒間操作なし



5E1

点滅

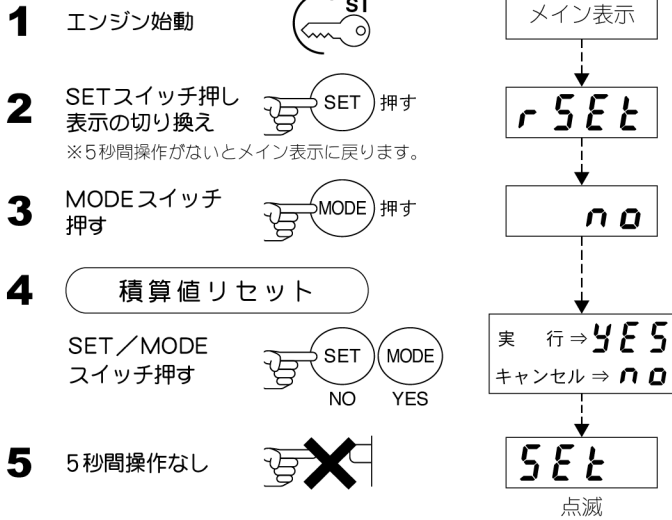
16 高精度消費量表示

※以降、再給油のために給油量入力は通常必要ありませんが、再計測したい場合は手順1からもう一度実行してください。噴出係数が上書き更新されます。

積算燃費・積算消費量リセット

e-nenpi表示

リセットしないまま4,700km以上走行すると自動的にリセットされます。



※リセットはいつでも行えます。

●特定区間の燃費・消費量確認

出発～到着の燃費・消費量を見たい場合は出発時にリセットしてください。

●高精度に動作しているかの確認

満タン給油時にリセットし、次回の満タン給油時に積算消費量表示値と実際の給油量を比較することで確認できます。

計測誤差が生じている場合は「給油量入力」手順1から実行してください。(P.5ページ) 噴出係数が上書き更新されます。



注意 給油量と製品の表示は下記理由で多少(5~10%)異なる場合があります。

- 給油する方の満タン判断の違い
- エンジンまでのガソリン経路上の影響
- 給油時のクルマの傾斜の違い
- ガソリタンクの構造上の違い

確定方法

確定する ⇒ SETスイッチ押す

設定をやり直す ⇒ MODEスイッチ押す

※5秒間操作がないと確定せずに消灯またはメイン表示に戻ります。

特殊設定

本チェック/設定は通常必要ありません。

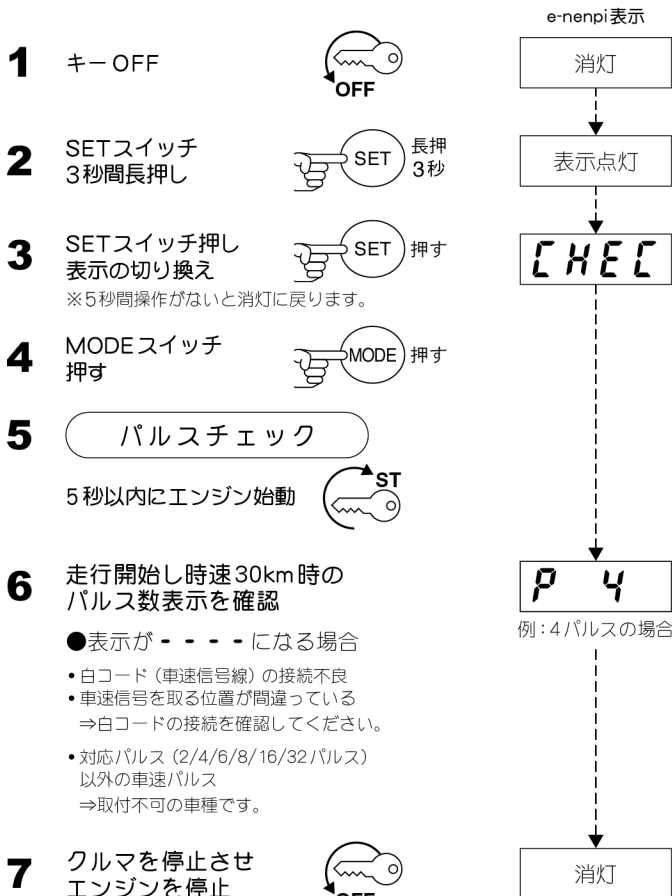
パルスチェック 車速パルスの確認

車速パルスが不明な場合、本チェックを行うことで車速パルスを確認できます。(車速パルスがわかっている車種は不要です。)



警告

- 走行をしての表示確認は安全な場所で行ってください。不注意な運転をすると事故により人が死亡または重傷を負う可能性があります。
- 一般道では交通法規に従った運転を行ってください。



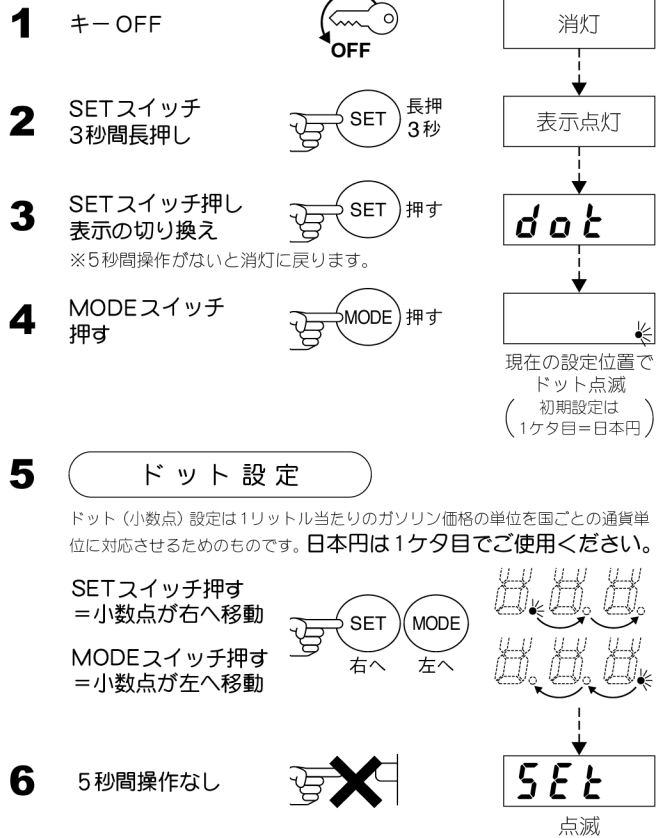
●表示が- - - -になる場合

- ・白コード(車速信号線)の接続不良
- ・車速信号を取る位置が間違っている
⇒白コードの接続を確認してください。
- ・対応パルス(2/4/6/8/16/32パルス)以外の車速パルス
⇒取付不可の車種です。

ドット設定 ガソリン単位の設定

日本円では設定の必要がありません。外国通貨の価格単位に小数点を合わせる場合に必要の設定です。

ドット設定を記憶させるとガソリン価格設定は初期値(135)に戻ります。



5 ドット設定

ドット(小数点)設定は1リットル当たりのガソリン価格の単位を国ごとの通貨単位に対応させるためのものです。日本円は1ケタ目でご使用ください。

SETスイッチ押す = 小数点が右へ移動

MODEスイッチ押す = 小数点が左へ移動

参考 通貨単位ごとの設定例

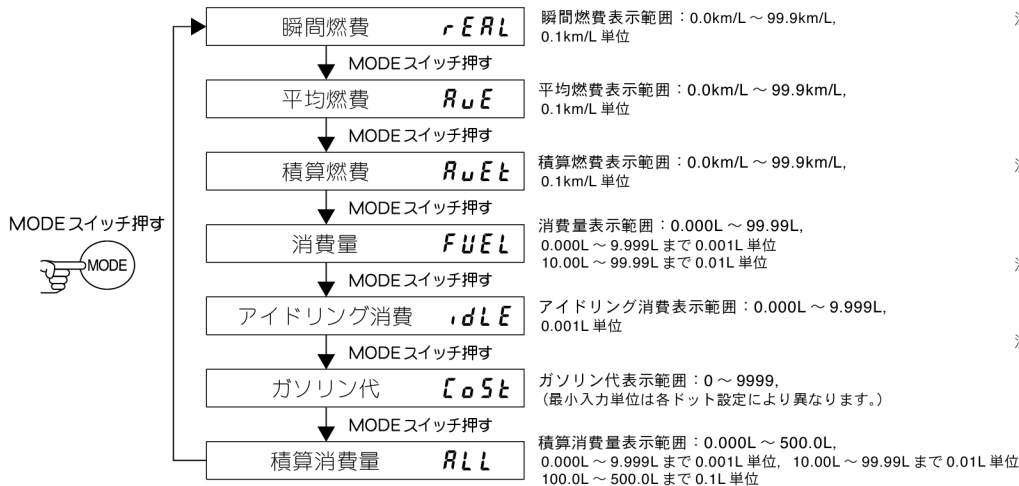
国名	ガソリン代例(1L当たり)	価格単位	入力	小数点位置
シンガポール	1.34	シンガポールドル	1.34	3ケタ目
マレーシア	1.38	リンギット	1.38	3ケタ目
タイ	19.79	バーツ	19.79	3ケタ目
フィリピン	26.56	ペソ	26.56	3ケタ目
香港	11.93	香港ドル	11.93	3ケタ目
台湾	19.8	台湾ドル	19.8	2ケタ目
韓国	1392	ウォン	1.392※	4ケタ目

アメリカは速度と距離の単位がマイルのため対応不可となります。

※1/1000にて入力

フローチャート

メイン表示切換え



注1 停止時に区間燃費2回スクロール表示。(アイドリング消費表示中は表示されません。また、エンジン始動後及び区間燃費表示後の走行距離が140m未満の場合表示されません。)
区間燃費表示範囲：0.0km/L～99.9km/L
例：**5Ect 85.5Ect 265**

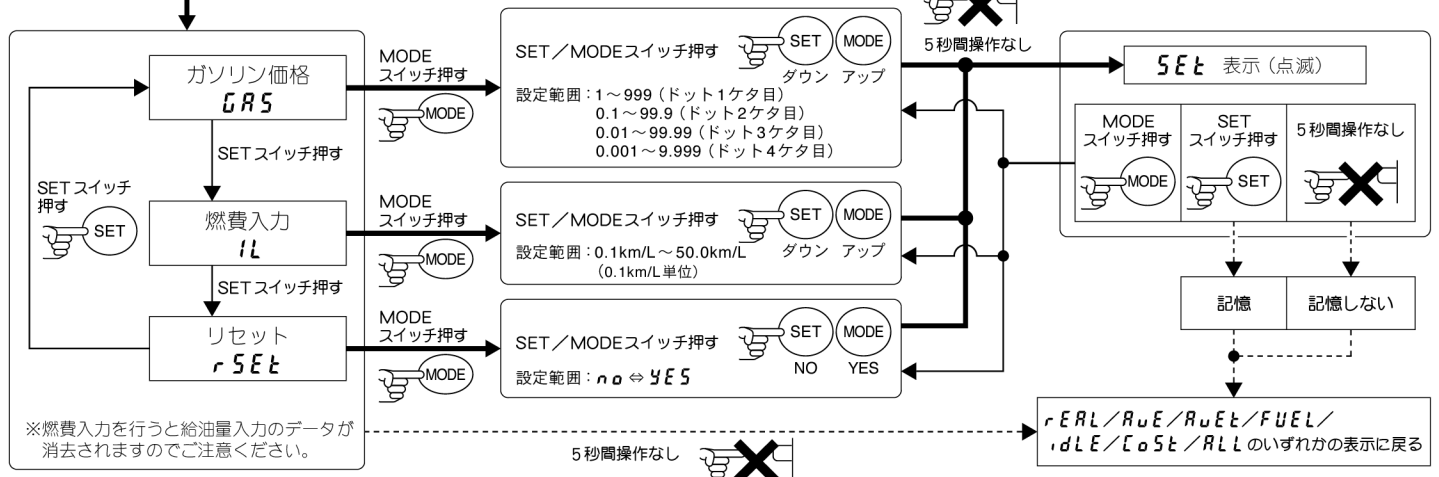
注2 燃費入力によるインジェクター噴出時間積算値計測中は、瞬間燃費・平均燃費・積算燃費・アイドリング消費・積算消費量は----- (最下位ドット点滅) 表示。区間燃費表示は行われません。

注3 燃費入力によるインジェクター噴出時間積算値計測終了時に消費量表示とガソリン代表示は0リセットされます。

注4 燃費入力によるインジェクター噴出時間積算値計測中は消費量表示とガソリン代表示はエンジンを再起動しても0リセットされません。

設定1 (エンジン作動中)

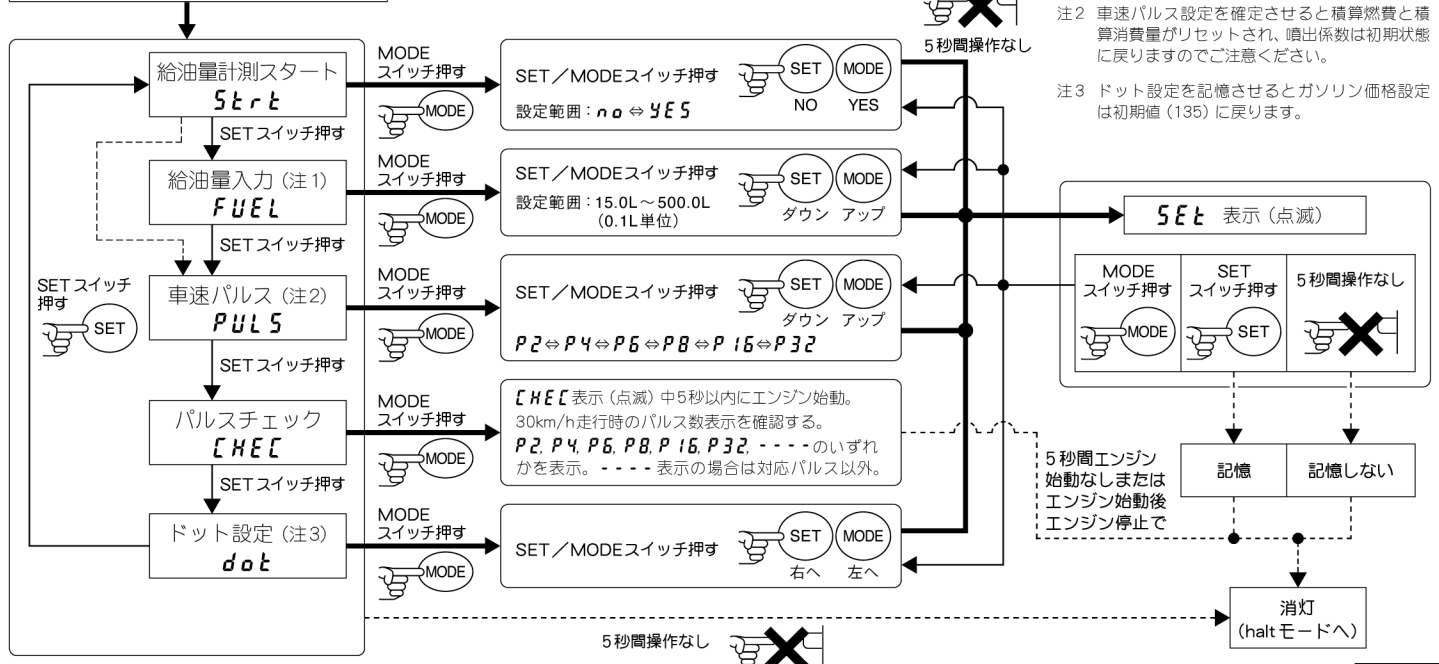
rERL/RuE/RuEt/FUEL/ldLE/Cost/ALLのいずれかの表示中にSETスイッチ押す



注1 リセットしないまま4,700km以上走行すると積算燃費と積算消費量は自動的にリセットされます。

設定2 (エンジン停止時)

SETスイッチ3秒間長押しで消灯モードより復帰させる。

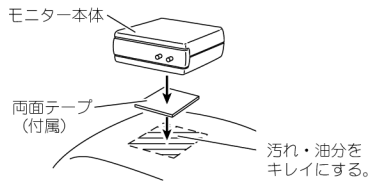


注1 給油量計測スタートをYESで1回記憶しない限り給油量入力は表示されません。

注2 車速パルス設定を確定させると積算燃費と積算消費量がリセットされ、噴出係数は初期状態に戻りますのでご注意ください。

注3 ドット設定を記憶させるとガソリン価格設定は初期値 (135) に戻ります。

モニターの固定方法 付属の両面テープを使用して固定する場合



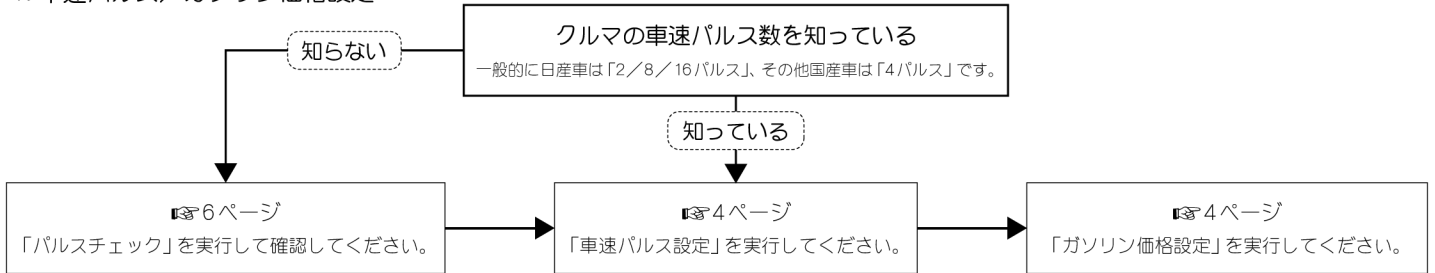
- ① モニター本体と本体を取り付けたい場所の汚れや油分等をキレイにします。
- ② 付属の両面テープにて確実に取り付けます。

⚠ 貼り直しは粘着力が低下するので行わないで下さい。

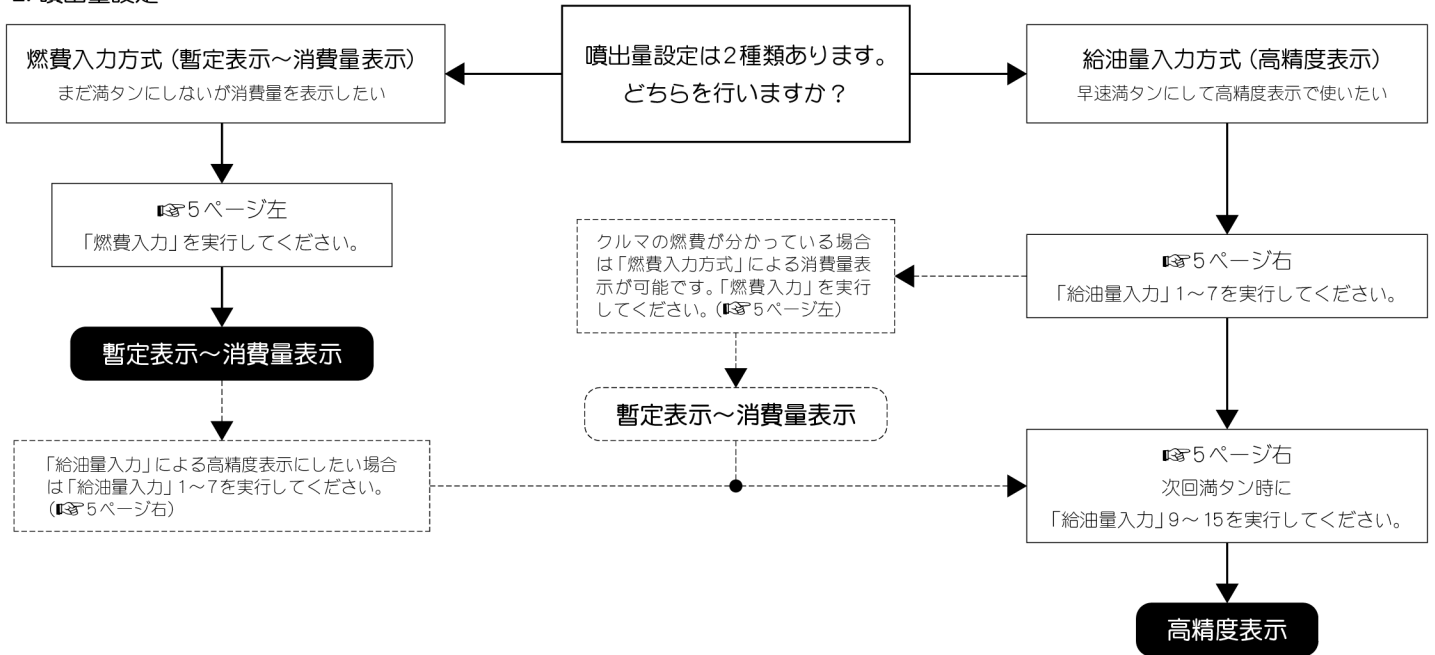
カットギボシの使用方法		※半田付けができる場合は半田付けを行って下さい。		
使用方法 1 配線の途中にコードを接続する場合		使用方法 2 切断線どうしを接続する場合		
1 接続するコードの被覆を10mm位むく。	2 製品側コードの先端の被覆を10mm位むく。	1 それぞれのコードの先端を10mm位むく。	※かきめには圧着工具を使用し、工具がない場合はペンチ等で折りたたむようにしっかりとかしめて下さい。 ※かきめ後は、ビニールテープ等で確実に絶縁をして下さい。	
3 被覆をむいた箇所をしっかりとからめる。	4 確実にかしめる。	2 むいたコードどうしをしっかりとからめる。		3 確実にかしめる。

取付後の設定手順 工場出荷状態または車速パルス設定後の表示は出荷時の設定表示となり、実際の消費量とは無関係となります。

1. 車速パルス／ガソリン価格設定



2. 噴出量設定



故障と思われる前に ※修理依頼なされる前に、次の項目をご確認下さい。

症状	原因	対策
エンジン作動中表示されない。	赤・黒・橙・緑コードの接続不良。	各コードの接続を確認する。
走行中各燃費表示されない。	白コードの接続不良。	白コードの接続を確認する。
燃費入力したが走行しても消費量が加算されない。		車速信号線に接続しているか確認する。
〔HEC〕モードにて表示が・・・のまま変化しない。		
燃費表示がおかしい。	車速パルス設定の間違い。	〔HEC〕モードにてパルスを確認する。 ※車速パルス設定を設定し直すとドット設定とガソリン価格設定以外が初期状態に戻ります。
	インジェクター噴出時間積算値計測が正常に行われていない。	燃費入力をもう一度行うか給油量入力を行ってください。