# SDN RPM2 KIT TAKEGAWA

# 48mm SMALL DN TACHO instruction manual

Φ 48 スモール DN タコメーター 12500rpm (ホワイト LED)

取扱説明書 製品番号 05-05-0071

対象車両 DC12V バッテリー付き車



#### まえがき

この度は、弊社製品をお買上げ頂き有難うございます。

ご使用につきましては、下記内容をご理解の上ご使用下さいます様お願い申し上げます。取り付け前には、必ずキット 内容をお確かめ下さい。万一お気付きの点がございましたら、お買い上げ頂いた販売店にご相談下さい。 ◎イラスト、写真などの記載内容が本パーツと異なる場合があります。予めご了承下さい。

☆ご使用前に必ずお読み下さい☆

- ■取り付けの際には、工具等を準備し、取り付け要領に従って十分注意して作業を行って下さい。尚、この取扱説明書は基本的な技能や知識を持った方を対象としております。取り付け等の経験の無い方、工具等の準備が不十分な方は、技術的信用のある専門店へご依頼される事をお勧め致します。
- ■当製品使用中に発生した事故、怪我、物品の破損等に関して如何なる場合においても弊社は賠償の責任を一切負いかねます。
- ■当製品を取り付け使用し、当製品以外に不具合が発生しても当製品以外の部品の保証は、どの様な事柄でも一切負いかねます。
- ■他社製品との組合せは保証対象外になりますのでご遠慮願います。
- ■当製品を加工等された場合は保証の対象にはなりません。
- ■性能、デザイン、価格は予告無く変更されます。予めご了承下さい。
- ■クレームについては、材料及び、加工に欠陥があると認められた製品に対してのみ、お買い上げ後1ヶ月以内を限度として修理又は交換させて頂きますが、工賃その他費用は対象となりません。
- ■この取扱説明書は、当製品を破棄されるまで保管下さいます様お願い致します。

#### ↑ 注意 この表示を無視した取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容及び物的損害が想定される 内容を示しています。

- ■作業を行う際は、必ず冷間時(エンジンやマフラーが冷えている時)に行って下さい。(火傷の原因となります。)
- ■作業を行う際は、その作業に適した工具を用意して行って下さい。(部品破損・ケガの原因となります。)
- ■製品及びフレームには、エッジや突起がある場合があります。作業時は、手を保護して作業を行って下さい。 (ケガの原因となります。)

# ⚠ 警告 この表示を無視した取り扱いをすると人が死亡、重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

- ■技術、知識のない方は、作業を行わない下さい。
- (技術、知識不足等による作業ミスで、部品破損により、事故につながる恐れがあります。)
- ■作業を行う際は、水平な場所で車両を安定させ安全に作業を行って下さい。
- (作業中に車両が倒れてケガをする恐れがあります。)
- ■点検、整備を行った際、損傷部品が見つかった場合、その部品を再使用せず損傷部品の交換を行って下さい。 (部品破損により、事故につながる恐れがあります。)
- ■エンジンを回転させる場合は、必ず換気の良い場所で行って下さい。密閉したような場所では、エンジンを始動しないで下さい。(一酸化炭素中毒になる恐れがあります。)
- ■走行前は、必ず各部を点検し、ネジ部等の緩みの有無を確認し、緩みが有れば規定トルクで確実に増し締めを行って下さい。(部品の脱落等で、事故につながる恐れがあります。)
- ■走行中、異常が発生した場合は、直ちに車両を安全な場所に停止させ、走行を中止して下さい。 (事故につながる恐れがあります。)
- ■点検や整備を行う際は、当取扱説明書やサービスマニュアル等に記載されている、要領、手順に従って下さい。 (不適当な点検整備は、事故につながる恐れがあります。)
- ■指定した部品以外の部品使用は、一切行わないで下さい。(部品破損により事故につながる恐れがあります。)
- ■気化したガソリンの滞留は危険性が有る為、通気の良い場所で作業を行って下さい。

株式会社 スペシャルパーツ 光 川 〒 584-0069 大阪府富田林市錦織東3-5-16 株式会社 スペシャルパーツ 光 川 TEL:0721-25-1357 FAX:0721-24-5059 URL http://www.takegawa.co.jp

#### ご使用上の注意点

「ヘッドライト OFF での走行禁止 / 保安部品を外したレース用車両 ]

ヘッドライト常時点灯車を安易な改造(断線させるだけ)により、ライトOFF 状態にして走行すると消費されない電力が 車体全体の電圧を上げてしまいます。そのまま走行を続けると、過充電によるバッテリーの劣化や過度の負担により純正 レギュレーターが故障してしまう可能性があります。ノーマルよりも高いエンジン回転数で走行するエンジン改造車では 悪影響がより強くなります。

ヘッドライトが球切れしてしまった場合は、直ちに走行を止めるか、どうしても走行する必要がある場合はハイビームに切り替えて(光軸も調整して)下さい。この時、なるべく低回転で走行して下さい。

レース用車両ですべての保安部品を外すには、専門的な知識と代替部品や追加部品が必要となります。

- ■社外品の H. I. D. キット、他社製 LED ヘッドライトやフォグランプ類は、絶対に同時装着しないで下さい。 バラスト/インバーター(電圧変換装置)からデジタル回路に悪影響を与える高電圧ノイズが出る物があり、製品 故障や動作不良の原因となります。
- ■弊社製 LED ヘッドライトキットについては、同時装着可能です。
- ■社外品の点火装置及び、イグニッションコイルやプラグコード、レーシングプラグ(抵抗無しタイプ)は悪影響ノイズの増大により故障の原因となる可能性がありますので取り付けしないで下さい。

また、点火系部品の劣化も点火ノイズ増大に関係します。

- ■社外品の発電装置は充電力不足によるバッテリー電圧の低下、制御電圧の不具合により故障の原因となる可能性がありますので取り付けしないで下さい。
- ■炎天下での放置にご注意下さい。

長期、野外にバイクを置く場合はカバー等をかけて下さい。炎天下の中など、過酷な条件下で長期放置しますと、 樹脂やゴム製部品の劣化や変形の恐れがあります。

■当製品は完全防水ではありません。

防滴構造ですので雨などの通常の水濡れ程度では内部に水は入りませんが、完全防水ではありませんので水の中に 浸すなどすると水が浸入してしまいます。万が一本体に水が入ってしまった場合は直ちに使用を止めて下さい。 また、湿度が高い時、急激な温度変化があった場合などに本体が湿気を吸い込みパネル内面に曇りが発生可能性があります。

■激しい衝撃を与えないで下さい。

オフロード走行やジャンプ、ウイリーなど、メーターに強い衝撃を与える行為は行わないで下さい。 衝撃によっては内部部品の欠落、ボディーの損傷の恐れがあります。

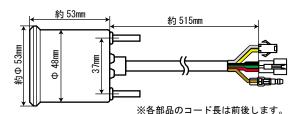
■一度の走行距離が短い場合等、車両のバッテリーに十分な充電が行われない場合こまめにバッテリーの充電を行って下さい。

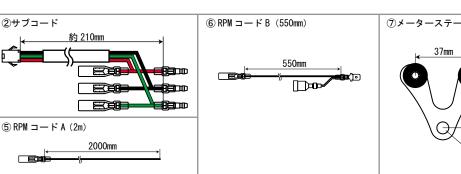
又、保管期間がある場合は、バッテリーマイナス端子を取り外しこまめに充電を行うか、弊社製バッテリーチャージャーで 充電を行って下さい。(待機電流でバッテリー上がりの原因になります。)

#### キット内容 寸法図

①メーター本体



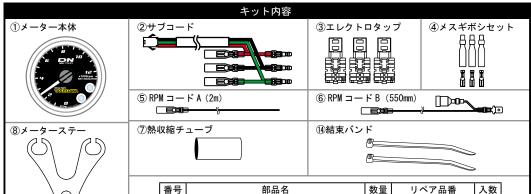




SPECIAL PARTS

Ф 8mm

05-05-0071 1/7



番号	部品名	数量	リペア品番	入数
1	メーター本体	1	_	_
2	電源サブコード	1	00-05-0149	1
3	エレクトロタップ	3	00-05-0015	5
4	メスギボシセット	3	_	5
5	RPM コード A (2m)	1	00-05-0350 (1. 4m)	1
6	RPM コード B(550mm) IG 接続用	1	00-05-0371	1
7	熱収縮チューブφ 12x50	1	00-00-2809	1
8	メーターステー	1	-	_
9	クッションラバー	2	_	_
10	クッションカラー	2	-	_
11	プレーンワッシャ M4 用 (4X16X1)	4	00-05-0086	10
12	フランジナット M4	2	00-00-0098	10
13	プレーンワッシャ M6 用 (6x16x1.6)	1	00-00-0227	10
14	結束バンド 100mm	2	00-00-0228	10

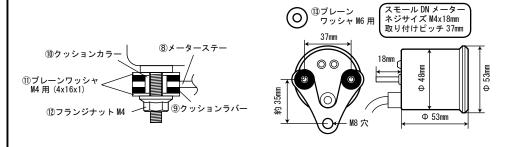
※⑨クッションラバーは、⑧メーターステーに装着済みです。※⑩のリペア品はセレート付(SUS)になります。

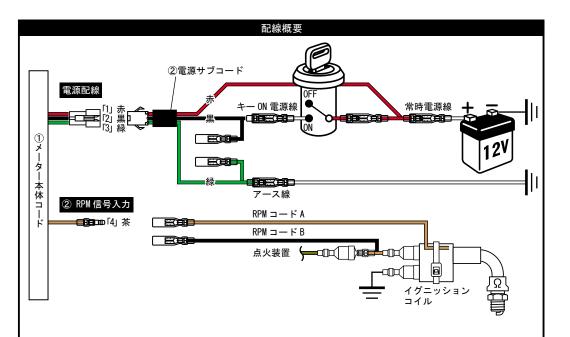
## メーター本体の取り付け 下の組み立て図を参照の上、車体へ固定して下さい。

↑ 整告 取り付けを誤ると、ボルト及びナットの破損、脱落等で事故につながる恐れがあります。
当製品は車種別ボルトオン設計品ではありません。取り付けにはステー類の加工やバイク側の加工、工夫が必要になります。

付属のメーターステーを使い、見やすい場所に走行中外れたりしないようしっかりと固定して下さい。

- ・ステー固定用の穴は M8 サイズのネジが通るようになっています。
- M6 ボルトで固定する時は付属のワッシャ M6 用を挟んで下さい。
- ・ラバーマウント部の組み立てに関しては下図を参考にして下さい。





番号	配線色	機能	NO.	Color	Function
Г1 ј	赤	常時電源入力(DC12V) 許容電圧範		Red	Battery (DC12V)
۲2 ا	黒	キー ON 電源入力 (DC12V) DC10V~1	<sup>6V</sup> 72」	Black	Ignition-SW on (DC12V)
[3]	緑	メインアース (GND)	L37	Green	Main GND
۲4]	茶	RPM 信号入力(パルス)	[4]	Brown	RPM Signal Input (Pulse)

#### 「メーター本体]

- 当製品はバッテリーの DC12V(直流) を電源とする事を基本としています。電圧範囲: DC10V ~ 16V
- ※最低電圧付近では液晶文字濃度やバックライトが薄くなります。
- ※本製品は AC12V 電源には対応していません。
- ■記録維持は内蔵電池を必要としないフラッシュメモリー式で長期間の常時電源 OFF でも各種記録は維持されます。
- ■バッテリー付き車(DC12Vバッテリー電源に接続)
- ・キー ON でメーターが起動します。 ・すべての機能を使用出来ます。
- ・エンジン回転数ごとの電圧変動が少ない安定した電源です。



■オプショナルパーツ ミニレギュレーター 品番 05-06-0014

40Vまでの入力電圧を DC12Vに変換します。また、レクチファイヤー機能により AC 電源を DC 電源に変換します。ミニレギュレーターはあくまで車体電装系に問題が発生した時の 保護用部品であって、過電圧下での使用を補償するものではありません。

電装系に過度の問題がある状態での使用を続け、もし純正レギュレーターが故障し電圧制御の能力を失ってしまうと、ミニレギュレーターの入力最大電圧を超えてしまう可能性があります。

9クッションラバー

 $\bigcirc$ 

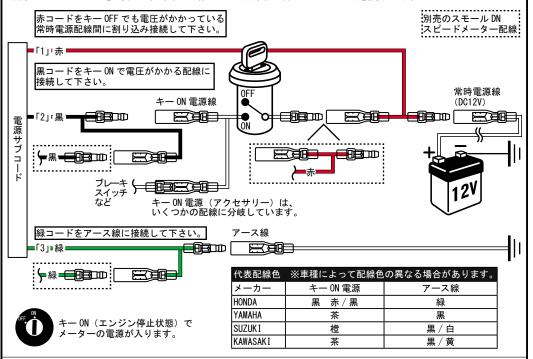


下図はミニバイク等で多い基本的な配線の参考図です。バイクにより接続部品や配線色が異なります。 メーター側各配線の意味を理解した上で車体メーカー発行の配線図とよく照らし合わせ、正しく配線を接続して下さい。

#### バッテリー付き車(DC12V バッテリー電源に接続)

メーター側の配線はホンダギボシサイズ( φ 3.5) になっています。

車体側にちょうど良い接続箇所が無い場合は付属のギボシを使い接続して下さい。(同サイズでギボシが無い場合はそのギボシを切り、 付属のエレクトロタップをご使用下さい。但し配線加工には、確実性の高いギボシやカプラを推奨します。)



#### [接続上の注意]

キー ON だけで電源が入らない場合はバッテリーの劣化もしくは誤配線が原因です。

完全に劣化しているバッテリーを使うと、高回転時、逆に過電圧になるばかりか、過度の負担により純正レギュレーターが故障して しまう可能性があります。

常時点灯車でヘッドライトを消すと電装類のバランスが崩れ、過電圧の要因になりますのでご注意下さい。

#### [アドバイス]

エンジンを停止状態でブレーキランプを点け、さらにウインカーを点けて下さい。 点滅速度が異常であればバッテリーが弱っています。

#### [DC 電源とは]

= 直流電源。キー ON(エンジン停止状態)時からエンジン稼動中まで比較的電圧が安定しているバッテリー電源です。

車体仕様差はありますが一般的なテスターで電圧を測定すると、キー 0N 時  $12.5 \sim 13V$  前後、走行中は $\sim 14.5V$  前後となります。 ※バッテリー付き車でも、エンジン始動に伴い電圧の発生する配線(ヘッドライトや尾灯に多い)は <math>AC 電源となります。

電装類の改造車や電圧確認の知識の無い方は、万が一の過電圧に対して 40V までの電圧を制御する別売の弊社製ミニレギュレーターキット (05-06-0014) の同時装着を推奨します。

バッテリー付き車でも、バッテリーの劣化や電装類の不具合により過電圧が発生する可能性があります。



#### ■オプショナルパーツ ミニレギュレーター 品番 05-06-0014

40V までの入力電圧を DC12V に変換します。また、レクチファイヤー機能により AC 電源を DC 電源に変換します。ミニレギュレーターはあくまで車体電装系に問題が発生した時の保護用部品であって、過電圧下での使用を補償するものではありません。

電装系に過度の問題がある状態での使用を続け、もし純正レギュレーターが故障し電圧制御の能力を失ってしまうと、ミニレギュレーターの入力最大電圧を超えてしまう可能性があります。

#### 機能一覧



耐震性、正確性に優れたDNモーターを採用した指針式タコメーターに最高記録(自動測定)(最高回転数記録)を表示するタコメーターです。

ブラックパネルにホワイト照明を採用し、昼間と夜間共に視認性に優れたメーターです。

#### ■各種機能一覧



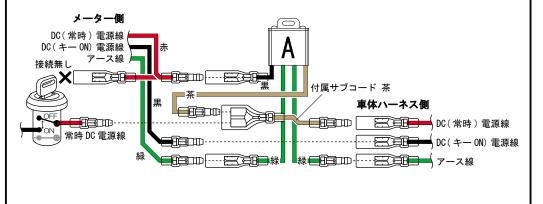
#### ミニレギュレーターの接続

●タイプ A 接続 (DC(常時)/DC(キー ON)/アース)

「常時DC電源線]と「キーONDC電源線]、2本電源線のあるメーター接続図です。

[常時DC電源]側に割り込ませて下さい。

※タイプ A 接続のメーターはバッテリーによる常時 DC 電源が必要ですので、バッテリーレス車で使う事は出来ません。



#### RPM 信号入力

#### 悪影響を及ぼす社外部品を使わないで下さい。

スパークカを強くすると、それに応じて点火ノイズも増大します。イグニッションコイルやプラグコード プラグキャップ、レーシングプラグ(抵抗無しタイプ)、社外 CDI 等の改造が大きな悪影響を及ぼす事があ ります。

点火系部品の劣化も点火ノイズ増大に関係します。特にプラグコード表面の劣化&水濡れには注意して下 さい。

#### 様子を確認しながら配線作業を行って下さい。

信号を拾う方法は複数あります。ご面倒でも、必ず推奨の方法から順に試して下さい。 タコメーターが正常に動く範囲で可能な限り悪影響の低い(信号電圧が低い、ノイズが少ない)方法を見 つけて下さい。

車両に合わせて接続方法、RPM信号回数、種類を設定して下さい。

RPM 信号接続設定: RPM コード接続先の種類を選択します。

値により「RPM 信号回数設定]と「RPM 信号種類設定]の設定範囲が変化します。

RPM 信号回数設定: クランクシャフト1回転あたりの信号回数の設定です。

設定値が合っていないと、きっちり半分、2倍表示、3倍・・となります。

RPM 信号種類設定: 接続方法に合った、読み込みプログラムの種類を選択します。

切り替えにより、同じ接続方法でも正常作動する事があります。

【A接続】【B接続】【C接続】RPM信号入力(3種類)

【A接続】プラグコード表面

【B接続】イグニッションコイル1次側

「バイクの点火方式により、適した接続方法が異なります。

【C接続】ピックアップパルスの読み込み

#### 点火方式の見分け方

お客様のバイクの点火方式を知る事で、適した接続方法を見つけ易くなります。 ★:確実な条件 ポイント点火方式(当製品非対応)以外の点火方式は大きく3種類に分かれます。 Δ:異なる場合がある。

#### C.D.I. 点火方式 バッテリーレス車や小排気量キャブレター車に多い。

	その電力を CDI に蓄電し点火を行う。

★ CDI に DC12V 電源(キー ON)が接続されていない。 見分け方 |★ステーターに点火用コイルがある(右図)。

△フライホールの突起は1つである事がほとんど |接続方法 【A 接続】【B 接続】【C 接続】

12V モンキー(キャブ)系エンジン・エイプ(キャブ)系エンジン

点火用コイルについて 点火用コイルには 0.1mm 程度の極めて 細い銅線が巻かれており、外周は耐熱 シートで保護されている事が多い。 0.8~1mm 程度の銅線が巻かれている のは灯火用コイル。



配線図の図形

#### 高年式の小排気量キャブレター車や中型クラス以上のキャブレター車に多い。 DC-C. D. I. 点火方式

基本構造	バッテリー電力を昇圧回路で高電圧化し、点火を行う。通称バッテリー点火。
	★ CDI に DC12V 電源が接続されている。
見分け方	★ステーターに点火用コイルが無い(右図)。 ∧フライホールの空起は1つである事がほとんど。
	<フライホールの空起は1つである事がほとんど。

接続方法【A接続】【B接続】【C接続】

KSR110・シグナス X(キャブ)・アドレス V125GK7 以前.etc





配線図の図形

#### フルトランジスタ点火方式。インジェクション車や中型クラス以上のキャブレター車に多い。

١		イグニッションコイルへのバッテリー電力の通電をトランジスタが制御し、 点火を行う。
	見分け方	★イグニッションコイルに DC12V 電源が接続されている。 ★ステーターに点火用コイルが無い(右図)。 △フライホールの突起が複数ある事が多い。

接続方法【B接続】【C接続】

モンキー FI・エイプ FI・シグナス X FI・アドレス V125GK9 以降.etc





配線図の図形

# A RPM 信号入力【A 接続】 【A接続】の配線方法

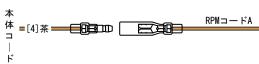


C. D. I. 点火方式

DC-C. D. I. 点火方式

点火方式の見分け方は見出し番号③をご覧下さい。

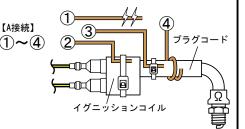
# 【A 接続】



#### メーター本体の RPM 信号設定の切り替え操作を行って下さい。

RPM 信号回数設定: 通常2か4

RPM 信号種類設定:通常 Hi 不安定な場合、Lo を試して下さい



①付近のフレームやカウルなど車体側にコードを貼り付けるとアンテナ状態で読み取ります。

②イグニッションコイルボディー表面に 20mm 程度コードを沿わせてタイラップ等で固定。

③プラグコードに 20mm ~ 30mm 程度を沿わせてタイラップ等で固定。沿わす長さが長いほど信号が強くなります。

④プラグコードに巻き付け、発生した電気で信号を拾います。巻き付け回数を増やすほど信号が強くなります。

#### ■多くの場合、④の方法で3回転ほど巻き付けると、正しく読み取れます。

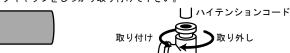
#### トラブルシューティング

- ■指針の上下の動きは安定しているが、実際よりも少ない値や多い値を指す。 →「RPM 信号回数設定」が合っていない可能性があります。合っていないとちょうど2倍や半分の値を指します。
- ■指針が全く上がらない、高回転側で指針が下がる。 →信号が強くなる方法を試して下さい。
- ■指針が実際よりも多い値を指す。指針が振り切る。 →信号が弱くなる方法を試して下さい。
- ※調整により、微妙な数値誤差が生じる可能性はほとんどありません。 正常な数値を表示出来るか、出来ないかはっきりしています。

RPM コード A を絶縁テープなどで仮止めし、軽い空吹かしにて作動確認を行って下さい。

# ▲ 警告 RPMコードを仮止した状態での"実走行"は危険ですのでお止め下さい。

- ■【A接続】の③や④でRPM信号入力を採用した場合、付属の熱収縮チューブを使い仕上げて下さい。
- プラグコードからプラグキャップを外します。
- ・熱収縮チューブをRPMコードAの上まで通し、ドライヤーなどで収縮させて下さい。 (収縮温度:90℃以上、約50%の内径まで収縮)
- · RPM コードが抜けないようにタイラップで上からしっかり止めて下さい。
- 最後にプラグキャップをしっかり取り付けて下さい。



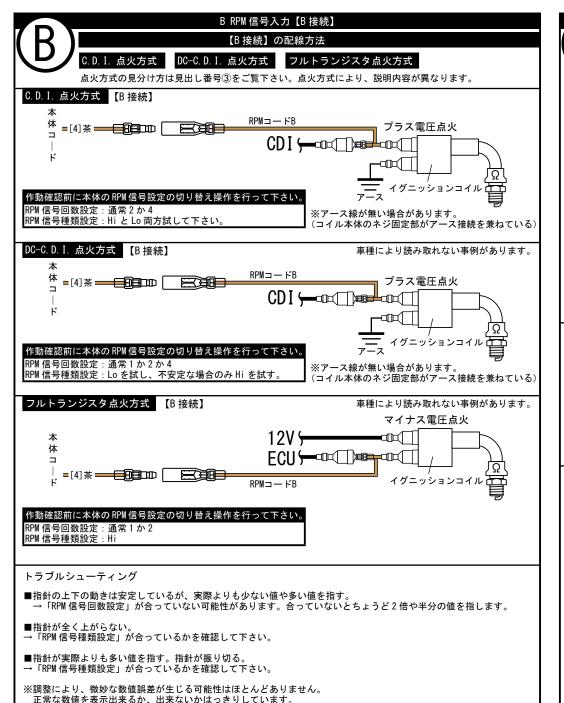


/収縮チューブ

熱収縮チューブ o 12X50 (付属品)

memo



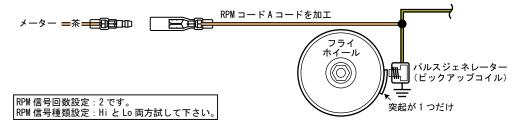


#### C RPM 信号入力【C 接続】



#### 【C接続】RPMコードの配線方法

- ・0 接続はピックアップ信号線から分岐します。点火タイミング用ですので電圧やノイズが小さく、メーターへ悪影響の低い信号です。
- ・ピックアップコイル(パルスジェネレーター)がフライホイール外側にあるバイク用です。 CDI 点火初期のモデルに多い、独立したピックアップコイルが無い(点火コイル電圧の一部をピックアップ信号として 使用している)バイクや外品インナーローターでは電圧が高過ぎる可能性があるので接続しないで下さい。
- ・信号が一定間隔で無いフライホイール(フライホイール外周にあるの突起が複数で不等間隔)では使用出来ません。 多くのインジェクション車は突起が複数なので、使用出来ません。



#### トラブルシューティング

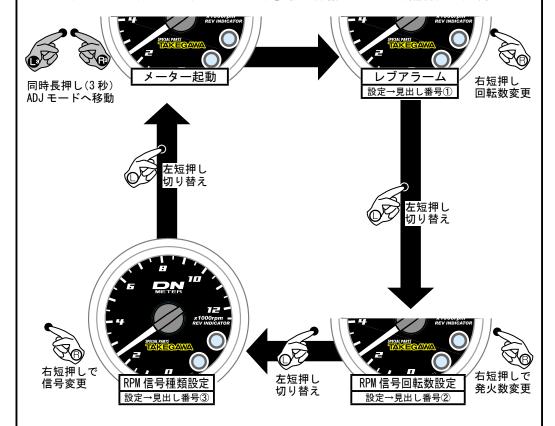
- ■指針の上下の動きは安定しているが、実際よりも少ない値や多い値を指す。
- →「RPM 信号回数設定」が合っていない可能性があります。合っていないとちょうど2倍や半分の値を指します。
- ■指針が全く上がらない。
- →「RPM 信号種類設定」が合っているかを確認して下さい。
- ■指針が実際よりも多い値を指す。指針が振り切る。
- →「RPM 信号種類設定」が合っているかを確認して下さい。
- ※調整により、微妙な数値誤差が生じる可能性はほとんどありません。 正常な数値を表示出来るか、出来ないかはっきりしています。



- ●キー ON でメーターが起動します。
- L ボタン(セレクトボタン)を単押しすると、赤 LED が点滅し指針が最高回転数を指します。この時、L ボタン(セレクトボタン)を 3 秒長押しで最高回転数を消去出来ます。 ●もう一度 L ボタン(セレクトボタン)を単押しすると、通常画面に戻ります。

#### ADJ モード(各設定)

- ■キー ON にし、メーターの電源を ON にして下さい。
- ■Lボタン(セレクトボタン)とRボタン(アジャストボタン)を3秒以上同時押しでADJモード(各設定)に入ります。

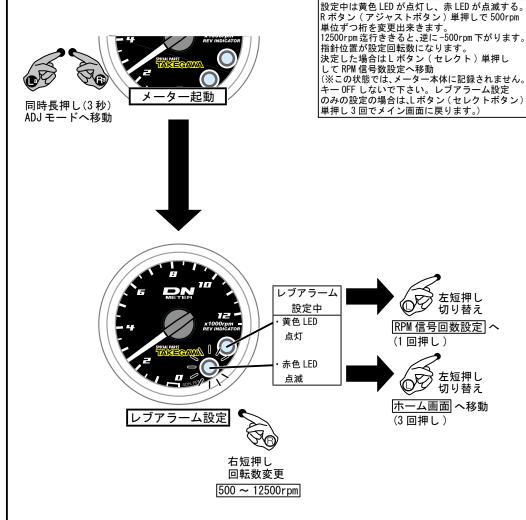


#### ② レブアラーム設定

#### 警告 作動確認前に本体の RPM 信号設定の切り替え操作を行って下さい。

●走行中、設定回転数に-500rpmで黄色 LED が点灯し、設定回転数に達すると赤 LED が点灯します。

節用:0 ~ 12500rpm 単位:500rpm



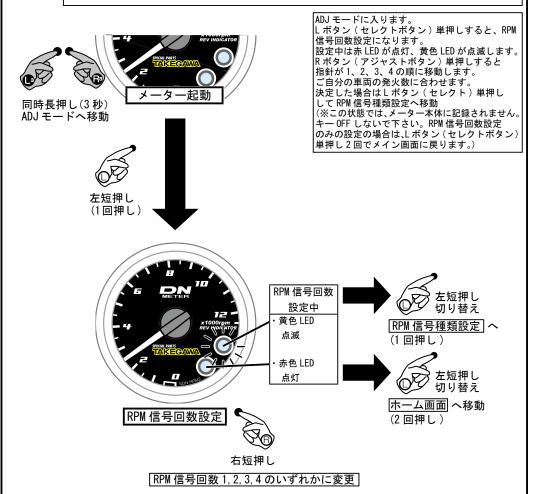
#### ③ RPM 信号回数設定



○ページ 4/7、5/7 を参考にして下さい。

## ⚠️ 警告 作動確認前に本体の RPM 信号設定の切り替え操作を行って下さい。

- ●クランクシャフト2回転あたりの信号回数について
- ・1 はクランクシャフト 2 回転に 1 回発火を意味します。
- 単気筒のインジェクション車が対象で、ミニバイクではアドレス V125 やモンキー FI、エイプ FI 等が 適合します。
- 多くの4ストローク車の単気筒キャブレター車の場合クランクシャフト2回転当たり2回発火の設定(2)になります。
- ・2 サイクル 1 気筒のバイクの一部やインナーローター装着車では、クランクシャフト 2 回転あたり 4 回発火の設定 (4) の場合があります。
- ●ご自分の車両の発火回数が不明な場合
- まず設定(4)に設定し、エンジンを軽くふかして表示を確認して下さい。
- ・設定(4)では大抵実際よりも少ない回転数が表示されます。様子を見ながら設定数値を下げて丁度良い 設定が見つかります。



# ③ RPM 信号種類設定



🌺 警告 作動確認前に本体の RPM 信号設定の切り替え操作を行って下さい。

●読み込みプログラムの種類について

・切り替えに Hi/Lo に切り替える事で同じ RPM コード接続方法でも正常作動する事があります。

読み込みプログラムの種類

範囲:指針1でHiモード/指針0でLoモード



Lボタン (セレクトボタン)2回単押しすると、RPM 信号種類設定になります。設定中は赤LED が点滅、黄色 LED が点滅します。Rボタン (アジャストボタン)単押しすると指針が 0、1の順に移動します。タコメーターの性針がで、世体制ができたまったに設定します。

指針が正常作動する方に設定します。 決定した場合は L ボタン(セレクト)単押し してメイン画面に戻ります。

ADJモードに入ります。

(※この状態では、メーター本体に記録されません。 キー OFF しないで下さい。 RPM 信号種類設定 のみの設定の場合は、Lボタン(セレクトボタン) 単押しでメイン画面に戻ります。)







RPM 信号種類設定

右短押し

RPM 信号種類 指針 1・Hi/0・Lo