

# Tech Information

## 点検整備お悩み解消ゼミナール その2

「良い混合気」「良い圧縮」「良い火花」——。これらの要素が、ガソリンエンジンにおいていかに重要であるか多くを語るまでもありません。

近年の多くの自動車は、これらが電子制御によって走行状況に応じて最適化されるようになり、同時に部品ごとの品質や精度が向上したことから、以前に比べエンジン不調に陥るケースは少なくなりました。

その反面、ひとたびトラブルが生じると、故障探求の難度が極めて高くなる傾向にあるようです。今回はその一例として、自己診断モードが有効に活用できないエンジン始動不良の事例を取り上げてみました。



### 今回の お悩み

エンジンが始動しないのにも関わらず、  
ダイアグコードには何も検出されない。

#### Check!!

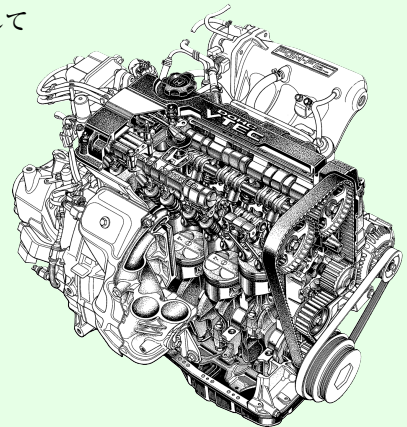
エンジン始動不良の原因は数々ありますが、近年の自動車であれば「自己診断モード」を活用すればトラブル箇所を大まかに特定することができるので、トラブルシューティングで時間を浪費するケースは少なくなったといえます。

ところが、今回の事例は故障コードが設定されていないため自己診断モードが活用できず、効率よくトラブルシューティングを進めていくことが強く求められることとなります。

そうとはいえ、エンジン始動時に作動する部位をひとつひとつチェックしていくのは、とても大変な労力が伴います。

そこで今回は、会員の皆さまから寄せられた

相談の中からホンダ車の「イグナイタ」不良にスポットを当てて、その点検方法の一例を以下に紹介します。このようなトラブルは他メーカー車にも応用ができると思いますので、ぜひとも参考にしてください。



## イグナイタユニット入力点検

ホンダ シビック E-EG3型/E-EG4型/E-EG6型/  
E-EG7型/E-EG8型/E-EG9型/E-EH1型

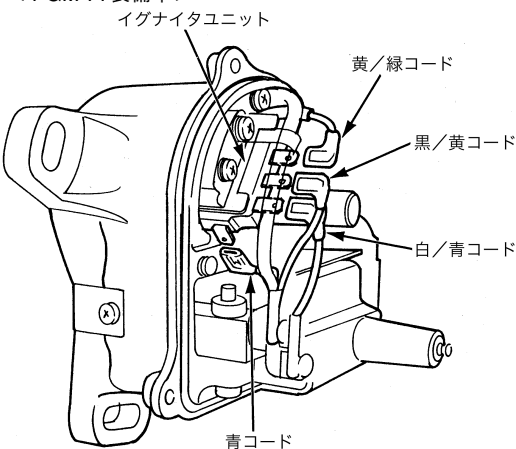
※燃料系および点火装置の基本的な点検を行ってから、イグナイタユニットの点検を行うこと。

※タコメータが正常であること。

### < PGM-FI 装備車 >

- ① ディストリビュータキャップ、ロータおよびリークカバーを取外す。
  - ② イグナイタユニットから黒/黄、白/青、黄/緑および青コードの接続を外す。
  - ③ イグニッションスイッチをONにした時、黒/黄コードとボディアース間にバッテリー電圧があること。
- ・バッテリー電圧がない場合は、イグニッションスイッチとイグナイタユニット間の黒/黄コードの断線を点検する。
  - ・バッテリー電圧がある場合はステップ④に進む。
- ④ イグニッションスイッチをONにした時、白/青コードとボディアース間にバッテリー電圧が

### < PGM-FI 装備車 >



ホンダ車の「エンジン始動不良」で会員の皆さまの工場へ入庫した際、まず自己診断モードで「PGM-FI 警告灯」が点滅しているかチェックしてください。ここでダイアグコードが検出される場合とされない場合があり、それぞれの結果により後のトラブルシューティング方法が変わってくるからです。

ホンダのサービスマニュアルを見ると、平成5年(93年)頃が境界となって、点火出力信号の有無に関するダイアグコードが設けられた車種が分かれているようです。

あること。

- ・バッテリー電圧がない場合は下記の項目を点検する。
  - イグニッションコイル
  - イグニッションコイルとイグナイタユニット間の白/青コードの断線
- ⑤ PGM-FI ECUとイグナイタユニット間の黄/緑コードおよび、タコメータとイグナイタユニット間の青コードの断線を点検する。
- ⑥ すべて正常の場合は、イグナイタユニットを交換する。

### < PGM-CARB 装備車 >

- ① ディストリビュータキャップおよびロータを取外す。
  - ② イグナイタユニットから黒/黄、黒/白、青および青(イグニッションコイル)コードの接続を外す。
  - ③ イグニッションスイッチをONにした時、黒/黄コードとボディアース間にバッテリー電圧があること。
- ・バッテリー電圧がない場合は、イグニッションスイッチとイグナイタユニット間の黒/黄コードの断線を点検する。
  - ・バッテリー電圧がある場合はステップ④に進む。
- ④ イグニッションコイルとイグナイタユニット間の黒/白および青コードの断線を点検する。
  - ⑤ タコメータとイグナイタユニット間の青コードの断線を点検する。
  - ⑥ すべて正常の場合は、イグナイタユニットを交換する。

まず最初は、自己診断モードに何もダイアグコードが検出されなかった場合に行う診断方法の一例を上記に掲載します。

## テックインフォメーション お便り募集!

日頃の業務で「こんな故障があった!」という経験をお持ちの会員の皆さまから、故障例と修理方法についてお便りをFAXまたはE-Mailで募集します。今後の誌面掲載の参考にさせていただきますので、たくさんのお便りをお待ちしています。

● FAX : 03(5365)2311 企画広報室

● E-Mail : kikaku@tossnet.or.jp テックインフォメーション係

# 点火出力信号 故障診断チャート

ホンダ アコード  
E-CD3型/E-CD4型/E-CD5型/E-CD6型

## 故障診断チャート

- サービス用チェックカプラー短絡後、PGM-FI警告灯が15回点滅

ECUをリセットする

エンジンを始動する ※エンジンが始動しない場合は20秒以上クランキングを行う

PGM-FI警告灯の点滅を確認する

15回点滅するか **NO** → ECUとディストリビュータ間のカプラー接続不良

**YES**  
イグニッションスイッチをOFFにする

ディストリビュータの2Pカプラーを外す

イグニッションスイッチをONにする

ハーネス側の黒/黄端子(+)とボディアース間の電圧を測定する

バッテリー電圧が出るか **NO** → 2Pカプラーとイグニッションスイッチ間の黒/黄コードの断線

**YES**  
イグニッションスイッチをOFFにする

2Pカプラーを接続する

ECUとカプラー間にECUテストハーネスを接続する

イグニッションスイッチをONにする

A21端子(+)とA23端子(-)間の電圧を測定する

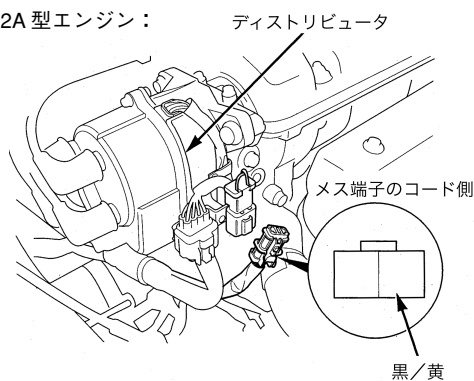
バッテリー電圧が出るか **NO** → 新品イグナイタユニットで再点検する

**YES**  
新品ECUで再点検する

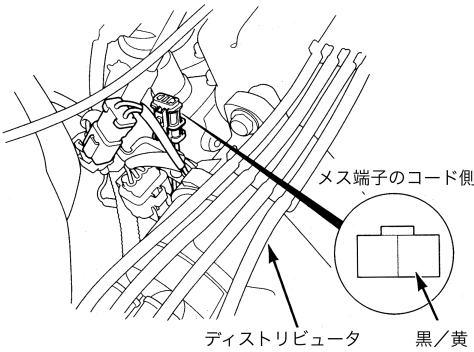
ディストリビュータの8PカプラーとECU(A21)間の黄/緑コードの断線または短絡

※黄/緑コードが短絡した場合、イグナイタユニットが破損していることもあるので注意すること

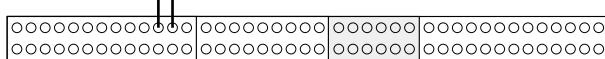
### H22A 型エンジン :



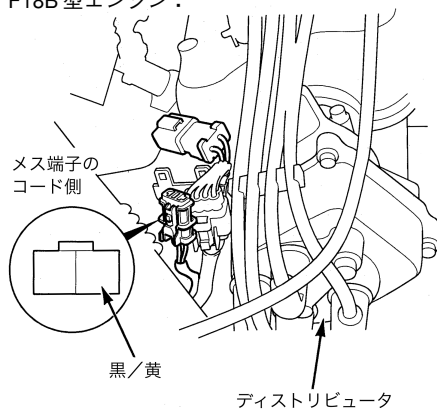
### F22B 型エンジン :



バッテリー電圧?  
A21(+)  
A23(-)



### F20B、F18B 型エンジン :



上記に掲載した故障診断チャートは、平成5年9月発売のアコードで、PGM-FI警告灯が点滅している場合に行います。アコードのように、車種によっては点火系の異常を検知するダイアグノー

スが設けられているので、トラブル箇所をより早く断定するために有効に活用したいものです。次頁に点火装置(イグナイタ)の点検方法を掲載したので参考にしてください。

# イグナイタユニット入力点検

ホンダ アコード  
E-CD3型/E-CD4型/E-CD5型/E-CD6型

※燃料系統および点火装置の基本的な点検を行ってから、イグナイタユニットの入力点検を行うこと。  
※タコメータが正常に作動することを確認する(TCS非装備車)。

- ①イグニッションスイッチをOFFにする。
- ②ディストリビュータキャップ、ロータおよびリークカバーを取外す。
- ③イグナイタユニットから黒/黄、白/青(青)、黄/緑および青コードの接続を取外す。
- ④イグニッションスイッチをONにする。
- ⑤黒/黄コード(+)とボディアース間の電圧を測定する。

バッテリー電圧か？

YES

NO

イグニッションスイッチとイグナイタユニット間の黒/黄コードの断線、ハーネスを修理または交換し、次のステップへ進む。

- ①イグニッションスイッチをONにする。
- ②白/青(青\*) コードとボディアース間の電圧を測定する。

バッテリー電圧か？

YES

NO

イグニッションコイルの不良またはイグニッションコイルとイグナイタユニット間の白/青コードの断線。

- ①イグニッションスイッチをOFFにする。
- ②テストハーネスをPGM-FI ECUのハーネス側カプラに接続する。  
※PGM-FI ECUとテストハーネスは接続しないこと。
- ③テストハーネスのA21端子とイグナイタユニット間の黄/緑コードの導通を点検する。

導通はあるか？

YES

NO

PGM-FI ECUとイグナイタユニット間の黄/緑コードの断線。

TCS装備車か？

YES

NO

- ①イグナイタユニットとタコメータ間の青コードの導通を点検する。

導通はあるか？

YES

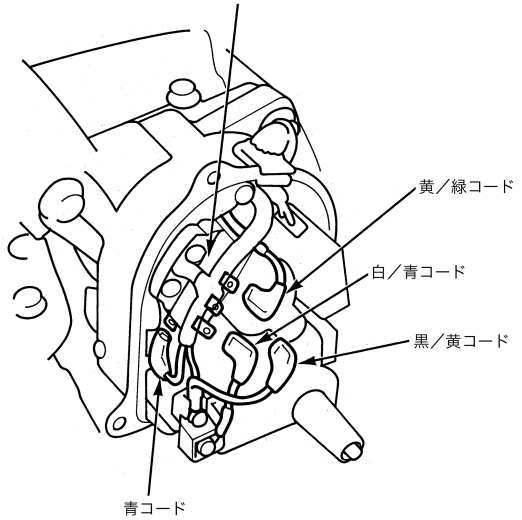
NO

イグナイタユニットを交換する。

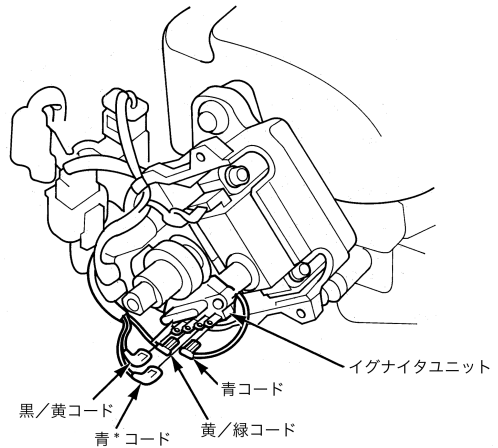
イグナイタユニットとタコメータ間の青コードの断線。

H22A、F20B、F18B 型エンジン：

イグナイタユニット



F22B 型エンジン：



A21端子

