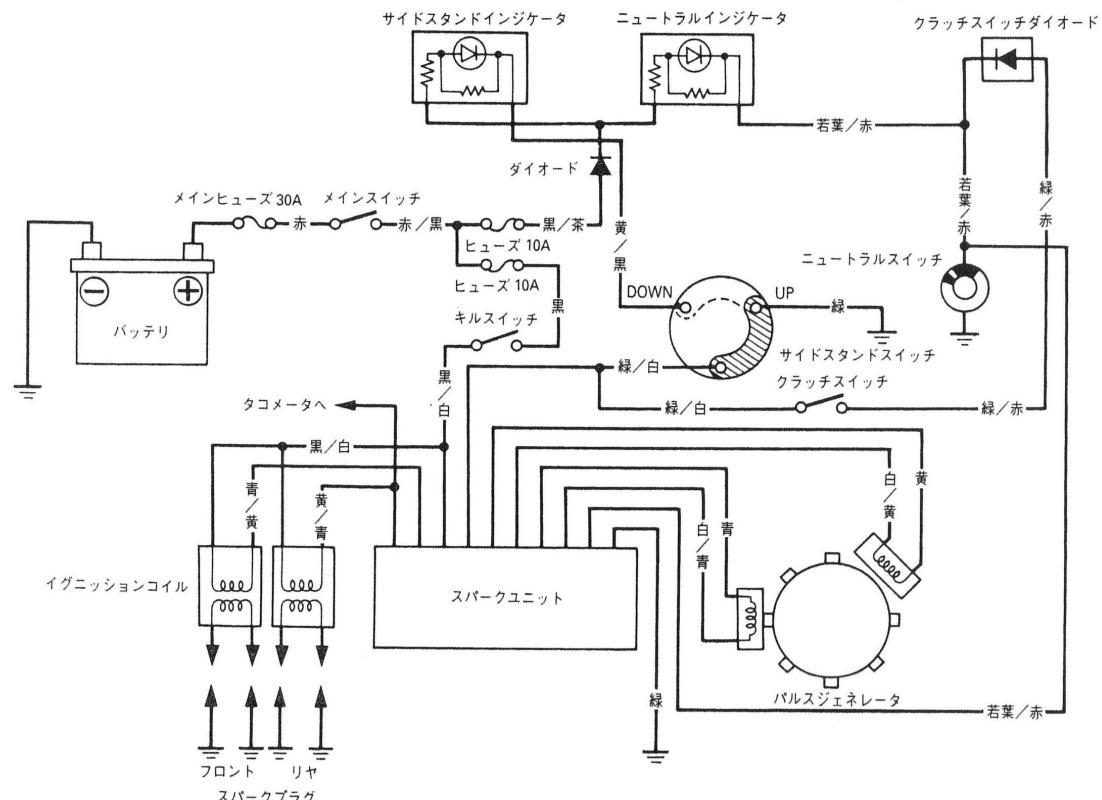
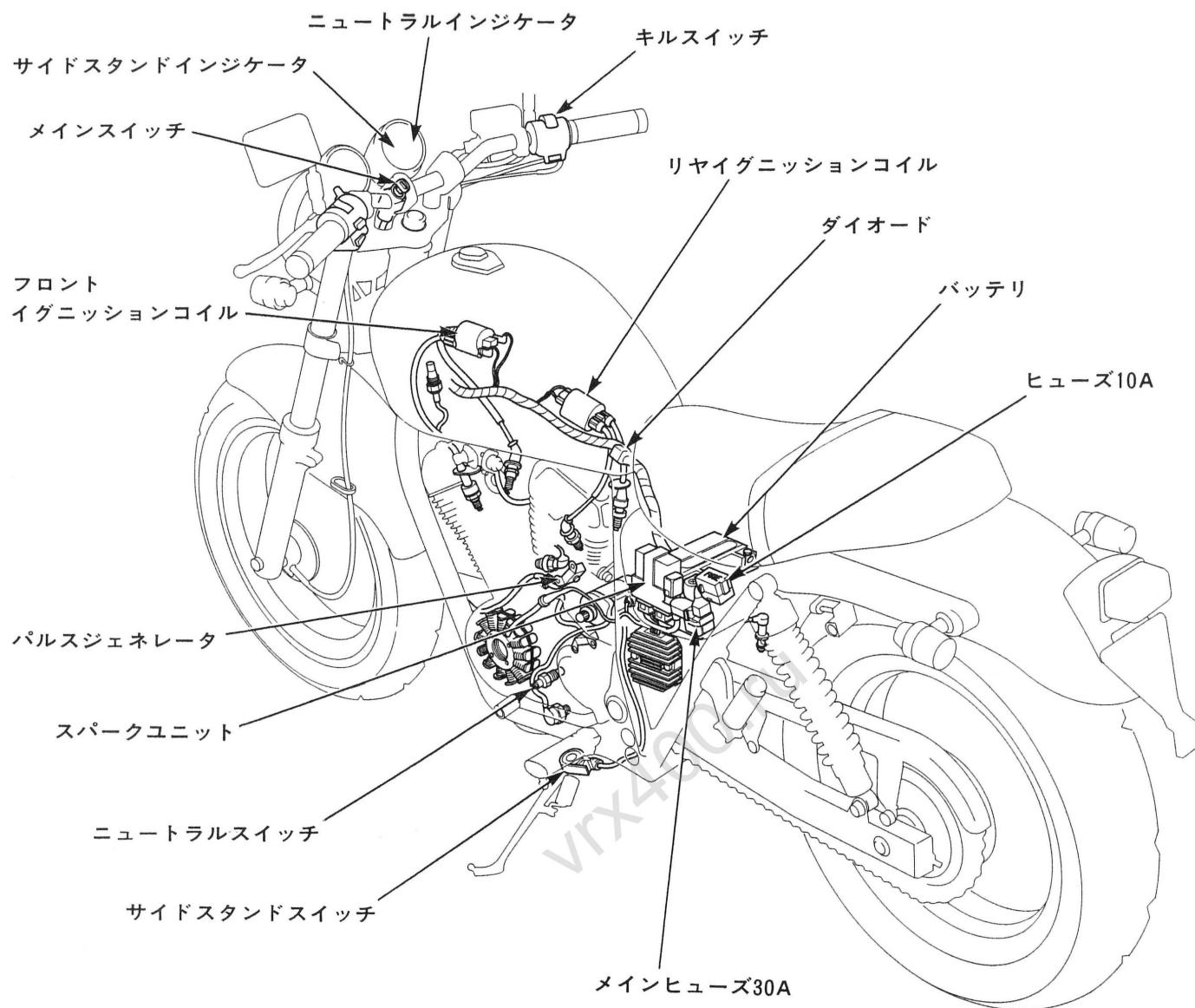


# 点火装置



作業上の注意	16-1	パルスジェネレータ	16-7
故障診断	16-3	イグニッションコイル	16-8
点火装備の点検	16-4	点火時期の点検	16-9

## 作業上の注意

### △ 注意

排気ガスには有毒成分が含まれているため、閉めきった場所や通気の悪い場所で長時間エンジンをかけないこと。

- 点火装置の点検は故障診断表に基づいて、順序を追って点検すること。 (⇒ 16-3)
- 点火系統部品の配置は16-0頁のイラストを参照すること。
- 点火装置は電気式の進角装置をユニット内に内蔵しているため点火時期の調整はできない。
- スパークユニットは落としたり、強い衝撃を与えると故障の原因となるため、取り扱いには充分注意すること。また、電流が流れている時にカプラやコネクタの断、接続を行うとユニットに過電圧が発生し、ユニット内回路の破損につながることがある。必ずメインスイッチをOFFにしてから作業すること。
- 点火装置の故障は、カプラやコネクタの接触不良が原因となっていることが多い。各整備を行う前に接続部の接触不良がないか点検を行うこと。
- 良好な状態のバッテリを用いて点検すること。容量の低下したバッテリではセルフスタータを回す時に電力を消費したり、クランキングスピードが低くなるため、火花が得られないことがある。
- スパークプラグは適正な熱価のものを用いること。不適当なスパークプラグの使用はエンジンの不調や、エンジンの破損の原因となる。
- この車はイグニッションカットオフ式サイドスタンドを採用している。この装置は、ギヤがニュートラル位置かサイドスタンドが格納位置の時（もしくはその両方の条件を満たしている時）に点火装置を作動させる。
- 下記のスイッチの点検は18章を参照する
  - サイドスタンドスイッチ
  - ニュートラルスイッチ
  - メインスイッチ
  - キルスイッチ

# 点火装置

## 整備基準

項目	標準	
点火方式	フルトランジスタ式・バッテリ式点火	
点火間隔	F-(308°) → R-(412°) → F	
スパークプラグ	NGK	日本電装
	DPR7EA-9 OP(高速を主体とした走行時)	X22EPR-U9 X24EPR-U9
スパークプラグギャップ	0.8-0.9 mm	
点火時期	“F”マーク	11° BTDC / 1,100 rpm
	進角開始回転数	2,000 ±100 rpm
	進角終了回転数	7,800 rpm
イグニッションコイル	形式	MP10
	ピーク電圧	100 V以上
パルスジェネレータ	抵抗値 (20°C)	450-510 Ω
	ピーク電圧	0.7 V以上

## 締め付けトルク

タイミングホールキャップ 15 N·m (1.5 kgf-m) ねじ部にグリス塗布

## 専用工具

ピークボルテージアダプタ 07HGJ-0020100  
(入力抵抗10MΩ/DCV以上の市販デジタルテスタと共に使用する)

## 故障診断

- ・故障診断の前に、良品のスパークプラグを用いて火花が出ないことを確認しておくこと（プラグが原因でないと確認する）。また、プラグキャップやハイテンションコードのゆるみ、水分付着によるイグニッションコイル二次電流のリークが無いことも事前に点検しておくこと。
- ・1つのイグニッションコイルにだけ火花が出ない場合、イグニッションコイルを差し替えてスパークテストを行う。コイルを差し替えてでも症状に変化のない場合、イグニッションコイルの一次側電圧を測定する。コイルを差し替えて正常に飛火するようになる場合、元のイグニッションコイルが不良である。
- ・イグニッションコイル一次側電圧の「イニシャル電圧」とは、キルスイッチがRUN位置でメインスイッチをONにした時に計測される電圧を示す。（エンジンをクランкиングさせない時）

### スパークプラグに火花が出ない

	異常状態	考えられる原因（①から順に確認する）
イグニッションコイル一次側電圧	メインスイッチがON、キルスイッチがRUN時のイグニッションコイル一次側のイニシャル電圧がない（他の電装部品の作動は正常）	①キルスイッチの不良 ②キルスイッチとイグニッションコイル間の黒／白コードの断線 ③イグニッションコイル一次側コード端子の接触不良またはコイル一次側コードの断線 ④スパークユニットカプラを外した状態でイニシャル電圧が正常になる場合はスパークユニットの不良
	イニシャル電圧は正常だがクランкиング時に電圧が2~4V下がる	①ピークボルテージアダプタの誤接続 ②バッテリが上がり気味（始動時の電圧低下が大きい） ③スパークユニットの（+）電源（黒／白）コードに電圧がない、またはスパークユニットカプラ端子の接触不良 ④スパークユニットのアース（緑）コードの断線、または接触不良 ⑤イグニッションコイルとスパークユニット間の黄／青コード、青／黄コードの断線またはカプラの接触不良 ⑥イグニッションコイル一次側コードの短絡 ⑦ニュートラルスイッチ、サイドスタンドスイッチの不良または関連回路（若葉／赤コード、緑／白コード、緑コード、カプラ）の断線、接触不良 ⑧パルスジェネレータの不良（ピーク電圧を測定する） ⑨スパークユニットの不良（①～⑧に異常がない場合）
	イニシャル電圧は正常だがクランкиング時のピーク電圧がない、またはほとんどない	①ピークボルテージアダプタの誤接続 ②ピークボルテージアダプタの不良 ③スパークユニットの不良（①、②に異常がない場合）
	イニシャル電圧は正常だがピーク電圧が規定値より低い。	①内部抵抗が低いテスタを使用している ②クランкиング速度が低すぎる ・バッテリが上がり気味 ③テスタのサンプリングタイムの影響（数回測定して基準以上の電圧があれば正常） ④スパークユニットの不良（①～③に異常がなく、スパークプラグに飛火しない場合）
	イニシャル電圧とピーク電圧は正常だがスパークプラグに飛火しない	①スパークプラグの不良またはイグニッションコイル二次電流のリーク ②イグニッションコイルの不良
パルスジェネレータ	ピーク電圧が規定値より低い	①内部抵抗が低いテスタを使用している ②クランкиング速度が低すぎる ・バッテリが上がり気味 ③テスタのサンプリングタイムの影響（数回測定して基準以上の電圧があれば正常） ④パルスジェネレータの不良（①～③に異常がない場合）
	ピーク電圧がない、またはほとんどない	①ピークボルテージアダプタの不良 ②パルスジェネレータの不良

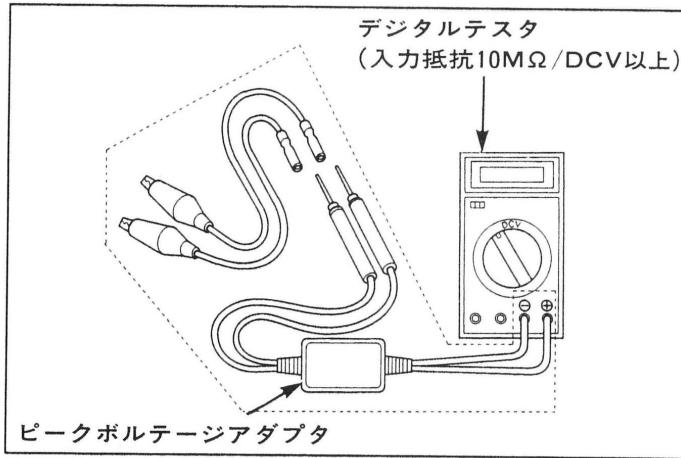
# 点火装置

## 点火装置の点検

### \* 注意

- スパークプラグに火花が出ない場合、配線各部に外れ、ゆるみ、接触不良などの異常がないことを確認した上で、各々のピーク電圧を測定すること。
- テスターの種類によってテスターの入力抵抗が違うため、表示される値が異なり、正しい数値が計測できない。入力抵抗（インピーダンス）が $10M\Omega$ /DCV以上のデジタルテスターで計測すること。

デジタルテスターにピークボルテージアダプタを接続する。



### 専用工具：

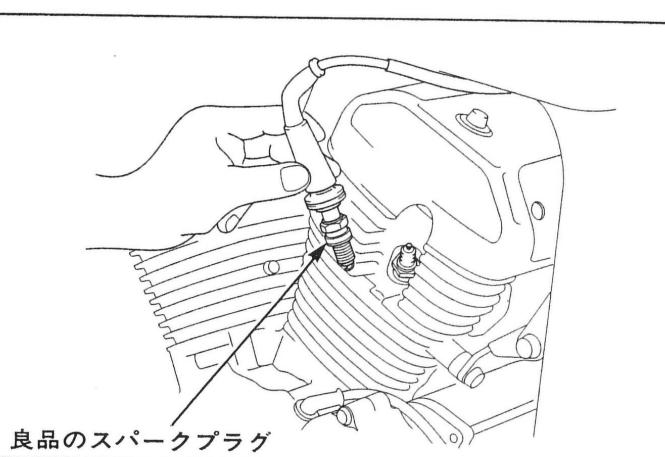
ピークボルテージアダプタ 07HGJ-0020100  
(入力抵抗 $10M\Omega$ /DCV以上の市販デジタルテスターと共に使  
用する)

## イグニッションコイル一次電圧

### \* 注意

- 各配線を正しく接続して測定すること。配線に接続外れがあると正しい測定ができないことがある。
- シリンダ圧縮圧力があり、プラグとキャップが正常に取り付いた状態で点検すること。プラグキャップを取り外したまま計測するとピーク電圧が高く出ることがある。

正常な気筒のスパークによってエンジンが点火する場合、クラシング速度が不安定になる。通常のスパークテストと同じ要領で、スパークプラグをシリンダヘッドに残したまま、良品のプラグを両気筒のプラグキャップに取り付け、エンジンにアースさせる。



イグニッションコイルのラバーカバーをめくりイグニッションコイルにコードを接続したまま一次側コード端子とボディアース間にピークボルテージアダプタを接続する。

#### 専用工具：

ピークボルテージアダプタ 07HGJ-0020100  
(入力抵抗10MΩ/DCV以上の市販デジタルテスタと共に使用する)

#### 接続方法：

リヤイグニッションコイル：

黄／青コード端子（+）—ボディアース（-）

フロントイグニッションコイル：

青／黄コード端子（+）—ボディアース（-）

メインスイッチをON、キルスイッチをRUNにする。この時の電圧（イニシャル電圧）を確認する。  
バッテリ電圧に近い値が表示されれば正常であるが、電圧がない場合、イグニッションコイルの電源回路が異常である。  
ピーク電圧を測定する前に故障診断表を参照して回路を点検する。（⇒16-3）

トランスミッションがニュートラルになっていることを確認する。  
メインスイッチをON、キルスイッチをRUNの状態でスタートスイッチを押し、エンジンをクランкиングさせる。  
イグニッションコイル一次電圧を測定する。

ピーク電圧：100 V以上

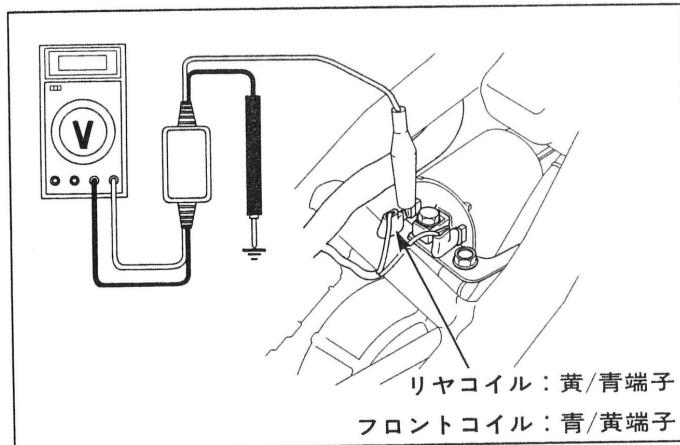
#### ▲注意

電圧測定時にプローブの金属部に指が触れると、感電することがある。指が触れないように注意すること。

#### ★注意

各々のイグニッションコイルのピーク電圧が異なる場合があるが、それぞれに規定値以上の電圧が有れば良好である。

測定値が規定値より低い場合は、故障診断表を参照して各項目を点検する。（⇒16-3）

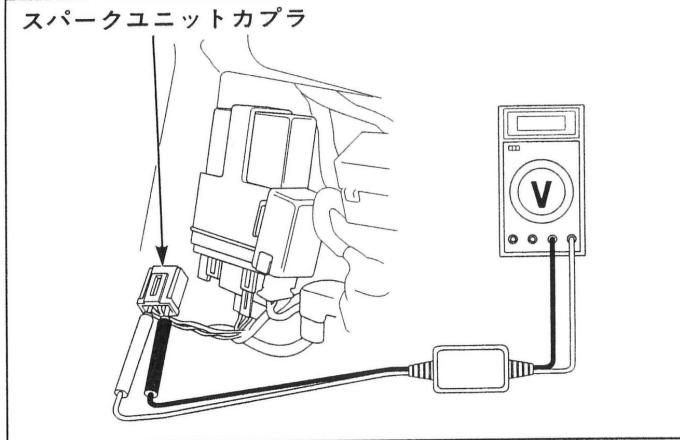


## パルスジェネレータピーク電圧

### 注意

- 各配線を正しく接続して測定すること。配線に接続外れがあると正しい測定ができないことがある。
- スパークプラグをシリンダヘッドに取り付け圧縮圧力がある状態で点検する。

スパークユニット4P（ナチュラル）カプラの接続を外す。  
ピークボルテージアダプタのテスタプローブをハーネス側の下記の端子に接続する。



### 専用工具：

ピークボルテージアダプタ 07HGJ-0020100  
(入力抵抗10MΩ/DCV以上の市販デジタルテスタと共に使  
用する)

接続端子：白／黄コード（+）—黄コード（-）  
白／青コード（+）—青コード（-）

トランスマッショングニュートラルになっていることを確認す  
る。

メインスイッチをON、キルスイッチをRUNの状態でスタータ  
スイッチを押し、エンジンをクランкиングさせる。

パルスジェネレータのピーク電圧を測定する。

ピーク電圧：0.7 V以上

### 注意

電圧測定時にプローブの金属部に指が触れるとき、感電する  
ことがある。指が触れないように注意すること。

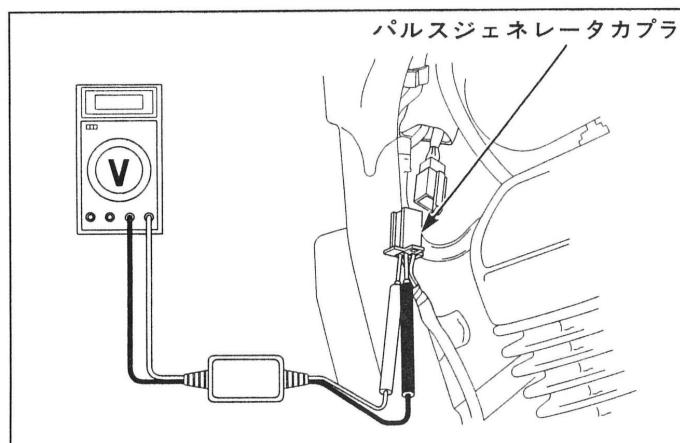
スパークユニット4P（ナチュラル）カプラ端子で測定したピー  
ク電圧が異常な場合は、パルスジェネレータ4P（ナチュラル）  
カプラで再度ピーク電圧を測定する。

パルスジェネレータ4P（ナチュラル）カプラの接続を外す。  
ピークボルテージアダプタのテスタプローブをエンジン側の下  
記の端子に接続する。

接続端子：白／黄コード（+）—黄コード（-）  
白／青コード（+）—青コード（-）

スタータモータでエンジンをクランкиングし、ピーク電圧を測  
定する。

ピーク電圧：0.7 V以上



### 注意

電圧測定時にプローブの金属部に指が触れるとき、感電する  
ことがある。指が触れないように注意すること。

- スパークユニットカプラ端子で測定したピーク電圧が異常  
で、パルスジェネレータカプラで測定したピーク電圧が正常  
な場合は、ワイヤハーネスの断線、カプラの接触不良を点検  
する。
- どちらのピーク電圧も異常な場合は、故障診断表を参照して  
各項目を点検する。（⇒16-3）

# パルスジェネレータ

## 点検

**\* 注意**

パルスジェネレータの点検はエンジン搭載状態で行える。

L.サイドカバーを取り外す。 (⇒2-2)

スパークユニット4P (ナチュラル) カプラの接続を外す。  
ハーネス側4Pカプラの白／黄と黄間、白／青と青間の抵抗値を測定する。

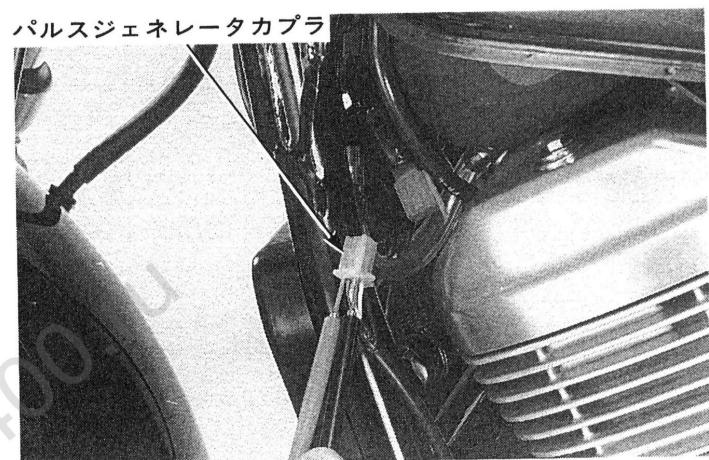
標準値：450—510 Ω (20°C)

測定値が異常な場合、パルスジェネレータ4Pカプラ部で再度測定を行う。

カプラカバーをめくり、パルスジェネレータ4P (ナチュラル) カプラの接続を外す。  
パルスジェネレータ側の白／黄と黄間、白／青と青間の抵抗値を測定する。

標準値：450—510 Ω (20°C)

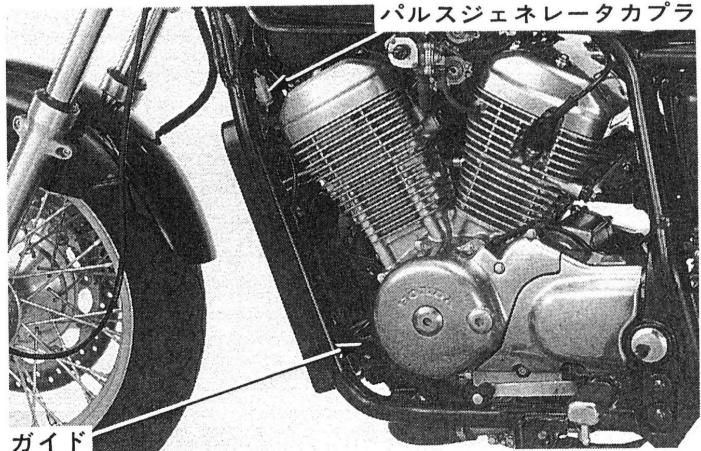
測定値が異常な場合、パルスジェネレータを交換する。



## 脱着

R.クランクケースカバーを取り外す。 (⇒10-3)

パルスジェネレータ4P (ナチュラル) カプラの接続を外す。  
パルスジェネレータコードをガイドから外す。

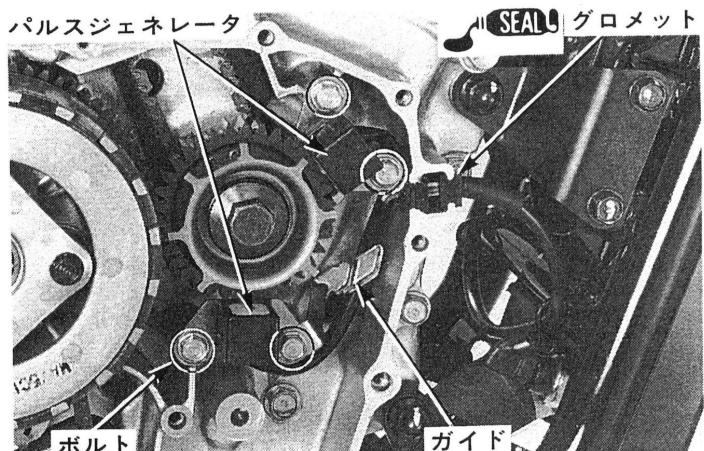


コードグロメットをクランクケースから取り外す。  
ボルト4本を外し、コードガイド、フロント／リヤパルスジェネレータを取り外す。

取り付けは、取り外しの逆手順で行う。

**\* 注意**

- コードグロメットのシート面に液体パッキンを塗布する。
- 取り付け後コードがプライマリドライブギヤに干渉していないことを確認する。



## イグニッションコイル

### 脱着

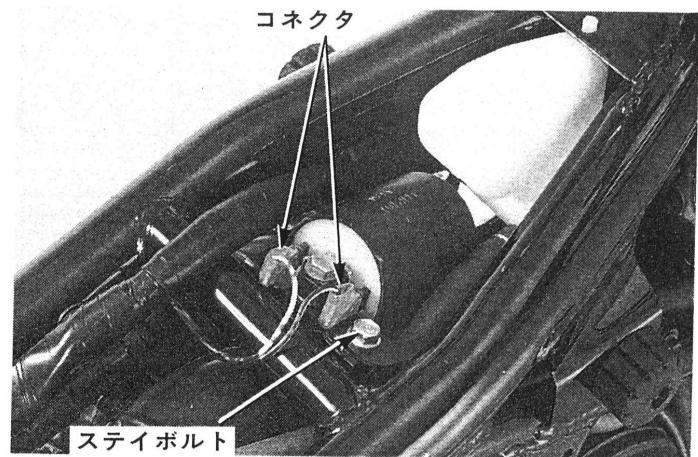
フロント：

フューエルタンクを取り外す。 (⇒ 2-5)

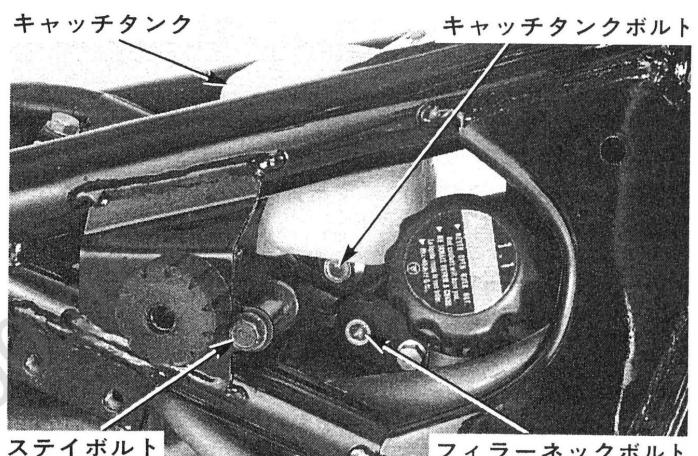
スパークプラグキャップをプラグから取り外す。

イグニッションコイル一次側コネクタの接続を外す。

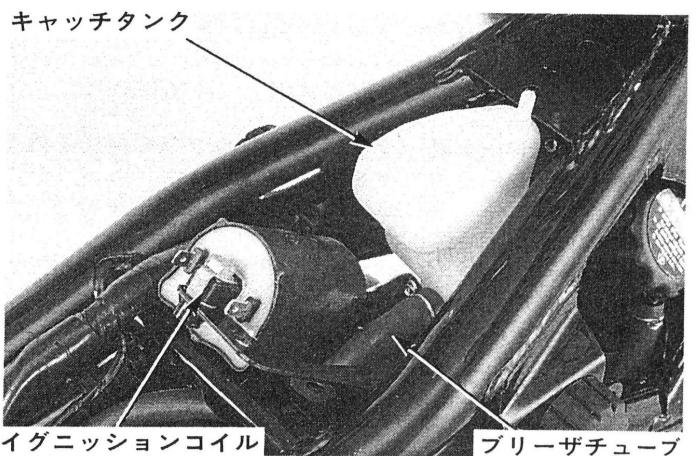
フロントイグニッションコイルステイボルトを取り外す。



フィラーネックマウントボルト、フロントイグニッションコイルステイボルト、クランクケースブリーザキャッチタンクボルトを取り外す。



クランクケースブリーザチューブをキャッチタンクから外す。フロントイグニッションコイルAssy.、クランクケースブリーザキャッチタンクを取り外す。



リヤ：

フューエルタンクを取り外す。 (⇒ 2-5)

イグニッションコイル一次側コネクタの接続を外す。

スパークプラグキャップをプラグから取り外す。

ボルトを外し、アースコード、イグニッションコイルを取り外す。

取り付けは、取り外しの逆手順で行う。

### \* 注意

- ハイテンションコードを正しく通すこと。 (⇒ 1-22)
- 一次側コードは下記の端子に接続する。

フロントコイル：

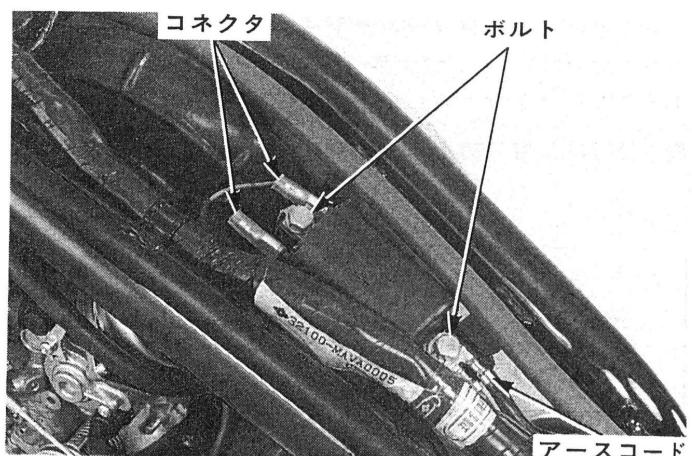
黒ターミナルー黒／白コード

緑ターミナルー青／黄コード

リヤコイル：

黒ターミナルー黒／白コード

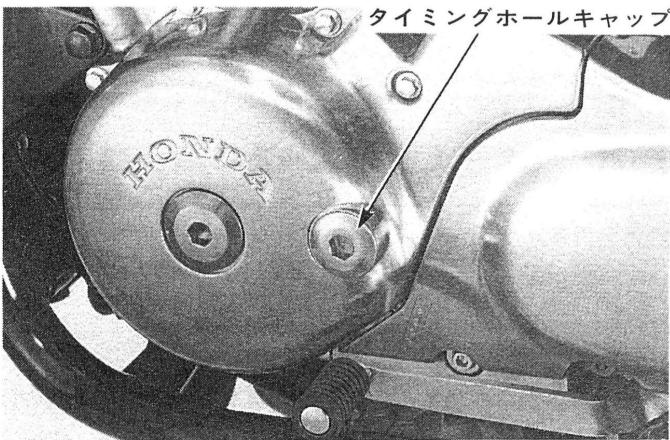
緑ターミナルー黄／青コード



## 点火時期の点検

### \* 注意

- ・点火時期の点検は、エンジン暖機運転後に行うこと。
- ・電気進角装置を使用しているので点火時期の調整はできない。
- ・点火時期が狂っている場合は、スパークユニット、パルスジェネレータを点検し、不良なら交換する。
- ・タイミングライトの取り扱い説明書を良く読んで正しい取り扱いをすること。



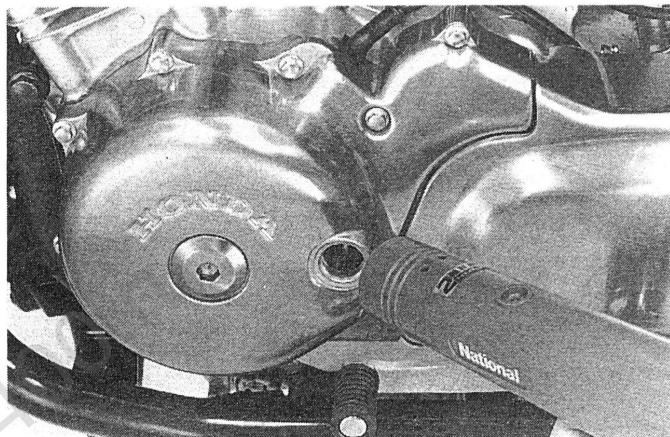
エンジンを暖機運転する。

エンジンを停止し、タイミングホールキャップを取り外す。

タイミングライトをリヤシリンダのハイテンションコードに接続する。

エンジンを始動し、アイドリング回転時にする。

アイドリング回転数：1,100 ± 100 rpm

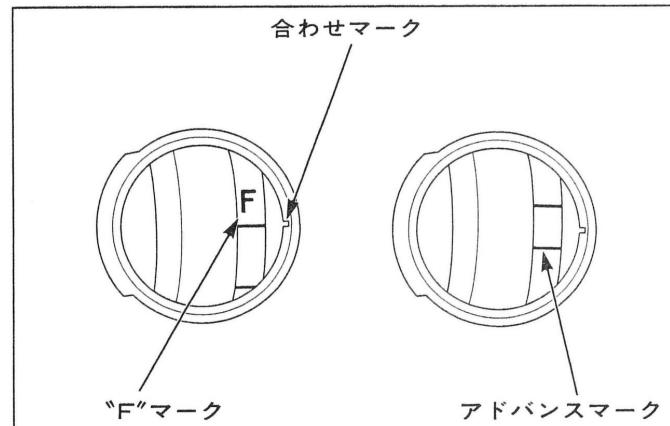


"F"マークがL.クランクケースカバーの合わせマークに合っていれば正常である。

エンジン回転を徐々に上げた時に（約7,800 rpm）L.クランクケースカバーの合わせマークがアドバンスマークの範囲内に合っていることを確認する。

エンジンを停止し、タイミングライトをフロントシリンダのハイテンションコードに接続する。

リヤシリンダ側と同様にフロント側の点検を行う。



新品のO-リングにエンジンオイルを塗布する。

タイミングホールキャップのねじ部、座面にグリスを塗布し、規定トルクで締め付ける。

トルク：15 N·m (1.5 kgf-m)

