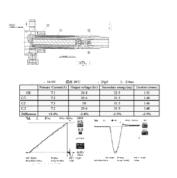


イグニッションコイルとは、エンジンに取付られたスパークプラグで放電する為の高電圧を作り出す部品です。点火コイルと呼ぶ場合もあります。発生させた高圧電流をスパークプラグへ届ける為、エンジンルーム内に装着されています。

現在は、エンジン(スパークプラグ)へ直接装着されるダイレクトタイプが主流となっています。

NAP『イグニッションコイル』の特長

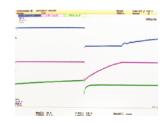




各車種専用の出力設定

純正品を基準に点火に必要なコイルの昇 圧能力はもとより、エネルギー量まで算 出し、性能基準を設定。

冷温・高温状態での耐久試験も実施する 事で、高品質な製品をお届けします。



幅広い品番設定

皆様のご要望が多い車種・品番を中心に、幅広 い品番設定がございます。

完成品は全数出力検査実施

製造工程での出力検査だけでなく、出荷前 検査として出力確認を実施することで、確 実な品質基準を設けています。



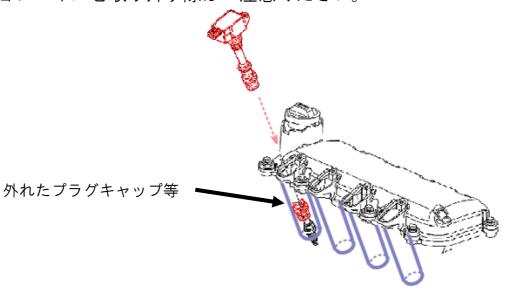
トラブル事例



エンジンに取り付けできない。(スパークプラグに接続できない)

プラグホール内部に、古いイグニッションコイルから外れたプラグキャップ等が 残っていませんか?

劣化したプラグキャップは、外れやすくなる場合がございますので、ダイレクトイグニションコイルを取り外す際はご注意ください。

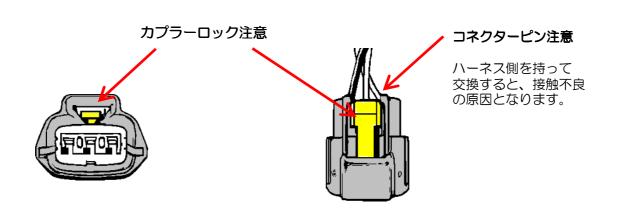




コネクターが装着できない。(車輌側コネクターが脱着できない)

始動中のエンジンルーム内は非常に高温となっており、熱によりコネクタの劣化が多く見受けられます。交換の際、カプラーロック部分の破損や変形が原因で導通不良になってしまう事がございます。

また、車両側コネクタ部の端子が腐食しており、接点不良となることもございます。 ので、ご確認をお願い致します。

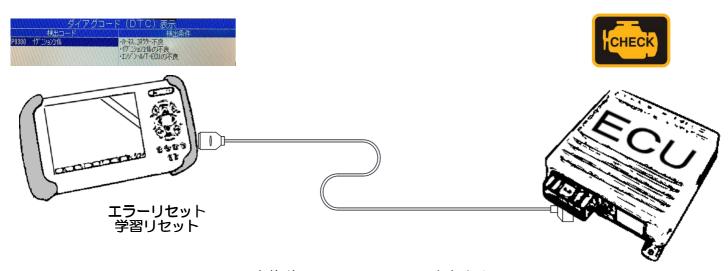




部品交換したが、チェックランプが消えない。

O2センサー交換後は、エラーコードの消去が必要です。 エラーコードを消去しないと、チェックランプは消えません。

故障診断機(スキャンツール)によりエラーコードの消去を行って下さい。



交換後はエラーコードの消去を!

【エラーコードの消去手順例】

- ①チェックランプ点灯。
- ②故障診断機(スキャンツール)によるエラーコード読み取り。
- ③エラーコードを確認。
- ④エラーコードに関連する系統の点検、部品交換。
- ⑤故障診断機(スキャンツール)によるエラーコード消去。
- ⑥チェックランプの消灯を確認。
- ⑦整備完了。

point

新しいイグニッションコイルと劣化したイグニッションコイルでは、大きく性能が異なりますので、交換後は、エラーコードの消去だけでなく、学習値のリセットもお勧めします。

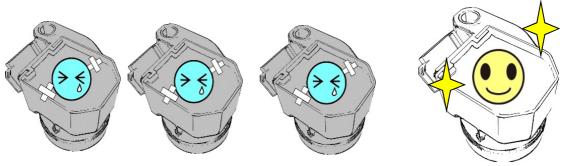


故障したコイルのみ交換したが、短期間で調子が悪くなった。

未交換のイグニッションコイルは故障していませんか?

イグニッションコイルが故障した際は故障部分のみ交換されがちですが、まだ故障していない他のイグニッションコイルも劣化が進んでおり、短期間で交換になる可能性があります。

また、イグニッションコイルの劣化状態は、故障診断機(スキャンツール)でも判定できませんので、車輌1台分のセット交換をお勧めしております。



point

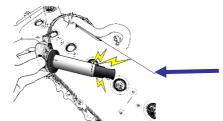
イグニッションコイル交換時は同時に全数交換を!



故障したイグニッションコイルが特定できない。

近年の車輌は、ECUにより点火状態のフィードバック制御を行っておりますので、エラーコードを確認する事で失火しているシリンダーの特定ができます。

少し古い車輌になると、エラーコードから失火しているシリンダーの特定ができませんので、パワーバランステストを行い、特定をお勧め致します。



開放状態(プラグを装着しない状態や、プラグをアースしない状態)での作動テストは、 絶対に行わないでください。 製品が破損致します。

①コネクター外しによるパワーバランステスト

シリンダー毎にコネクターを外し、エンジンの状態変化を観察する。

②故障診断機によるアクティブテスト

故障診断機のアクティブテスト機能を活用すると、各シリンダーのインジェクターの作動を停止させる事で、簡単にパワーバランステストが実施でき、不具合シリンダーの特定が可能です。

②イグニッションコイルテスターによる診断

イグニッションコイル単体の診断機を活用すると、より簡単に判定可能です。

(イグニッションコイルテスター/イグニッションコイルアナライザー等の商品名にて 各社より販売されております。)



点火しない。(外観に異常が見られる)

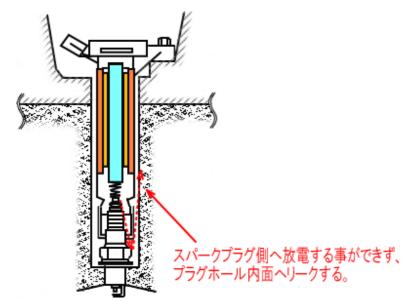
スパークプラグの要求電圧が高い場合(プラグの劣化/接続不良等)、または熱害やオイル劣化等により、イグニッションコイルから発生した高電圧がプラグから点火せずにエンジン側へリークを起こす事があります。(電気が通りやすい所へ抜ける。)外部へリークした場合は様々なリーク痕が残ります。







コイルから発生した高電圧が、樹脂を貫通破壊してエンジン側へリークした事例 上記のように、一度破壊されてしまったものは破損ヶ所からリークする為、 以後正常に点火できなくなります。





コイルから発生した高電圧が、プラグホール表面へリークした事例

プラグホール挿入部分の表面に網目模様(マスクメロン様の模様)が見られる場合は、プラグホール内部にリークした形跡となります。 プラグの消耗や、プラグホール内部へのオイル漏れ等が原因です。 コイル本体に破損ヶ所が見られない場合は、コイルはまだ故障していない可能性があります。

point

消耗したスパークプラグを使用すると、イグニッションコイルの大きな負担 となり、故障の原因となります。<u>スパークプラグの同時交換をお勧め</u>します。



イグニッションコイルが変形した。(溶損した)

接点の同通不良、コネクターロックピンの破損や取付時の不備などがあると、下記のような破損が起こる場合があります。

また車種によっては、イグニッションキーONで電流がながれる車輌もあり、長時間エンジンを掛けずに置くと、過熱する事があります。





接点不良により過熱した事例



車両側コネクターに正常に接続されず、端子が曲がり焼損した事例

コネクターの接続不良や端子の接点不良が発生してしまうと、点火信号が 正常に入力されなかったりアース不良の原因となります。

イグニッションコイルは、コイルに貯めたエネルギーを点火信号によって 放出(出力)する為、接点不良が発生すると、回路に過電流が印加されて 過熱し、回路の破損や、本体溶損が発生します。

point

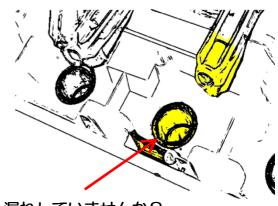
イグニッションコイル交換時は、確実な接続及びコネクタの点検をお勧め致します。 端子が汚れている場合は、接点クリーナーで清掃を。



イグニッションコイルにオイルが付着。(変色している)

カムカバー(タペットカバー)のパッキンからオイルが漏れ、プラグホールに溜まって しまうケースが多数ございます。

イグニッションコイルがオイルに浸かった状態で走行してしまうと、プラグキャップ等のゴムパーツの劣化や、コイル本体樹脂の劣化、絶縁性の大幅な低下原因となります。



オイル漏れしていませんか?



オイルに浸かり劣化したコイル



オイル漏れの酷いエンジンへ 装着されたコイル

point

エンジンオイルには不純物が多く導通しやすい為、プラグホール内部にオイルが 溜まってしまうと、イグニッションコイルから発生した高電圧がオイルへリーク してしまい、失火症状の原因となります。

タペットカバーからのオイル漏れがある場合は、修理をお願いします。



イオン検出回路異常のエラーが検出される。

ダイハツコード例(P1399/P1400/P1401/P1402等)

近年、エンジン内の燃焼状態(失火や燃焼限界)を燃焼中に発生するイオン電流によって検出するシステムを搭載した車輌がございます。

このシステムは、スパークプラグを使用してイオン電流を検出する為、様々な原因でエラーコードが検出されます。

エラーを検出したイグニッションコイルを、他のシリンダーと入れ替えても症状が変わらない場合は、スパークプラグの点検や、接続状態の点検をお勧め致します。

【原因例】

- ・イグニッションコイル本体不良。
- ・スパークプラグ不良。
- ・配線関連の不具合。(コネクター接続不良、ハーネス不良。)
- ·ECU不具合。 など

point

イオン電流検知システム搭載車両の場合は、スパークプラグは適合品をご使用下さい。 適合しないスパークプラグを使用してしまうと、サイズや熱価が同じであっても、 チェックランプが点灯し、イオン電流システム異常のエラーコードが検出される 場合がございます。