Engine Complete KIT : DESMO TWINCAM 4V　取扱説明書

☆プライマリーキックスターター
☆ DESMO-124cc
☆ TAF5 速（スーパーツーリング）
☆スペシャルクラッチ（湿式）

製品番号	01-00-1550

適応搭載車両	モンキー（FI）（AB27-1900001 ～）

この度は、弊社コンプリートエンジンをお買上げ頂き有難うございます。
このエンジンは、長年に渡る製品開発、製造のノウハウを駆使し、設計、製造開発したモンキー（FI）用のエンジンコンプリートシリーズです。
軽量、高出力で充分ご満足して頂けるものと思います。
取り付け前には、キット内容をよくご確認頂き、この取扱説明書を熟読になり、ご理解の上ご使用下さいます様お願い致します。

おことわり

〇イラスト、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。
〇この取扱説明書は、基本的な技術や知識を持った方を対象に記載しております。技能、知識の無い方や工具等が不十分な方は作業を行なわず、必ず技術的信用のある専門店へご依頼下さい。
　又、シリンダーヘッドのメンテナンスは弊社にて行ないますのでメンテナンス時はご連絡下さい。
　技能不足、知識不足等が整備上のトラブル、部品破損等の原因となる場合があります。
〇このキットは、クローズド競技専用として開発したキットです。一般公道では使用しないで下さい。一般公道で使用した場合、違反となり運転者が罰せられます。
〇このキットは、上記に記載している車両のみに対応しております。その他の車両には搭載出来ませんのでご了承下さい。
〇このエンジンキットは、オリジナルのエンジンと比較して全高（シリンダー部）が長くなっております。その為搭載車両がオリジナル状態（メーカー出荷時）では、各部干渉によりエンジン搭載が出来ません。
　フレーム部品の改造が必要となります。予めご了承下さい。
〇使用に必要なパーツは、別途ご購入して頂く必要があります。
〇性能アップ、デザイン変更、コストアップ等で製品及び価格は予告無く変更されます。予めご了承下さい。
　当製品を取り付け使用し、当製品以外の部品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。
〇クレームについては競技専用パーツの為、一切お受け致しかねます。但し、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。
　但し、正しい取り付けや、使用方法など守られていない場合は、この限りではありません。修理又は交換等にかかる一切の費用は対象となりません。
　なお、レース等でご使用された場合はいかなる場合もクレームは一切お受け致しません。予めご了承下さい。
〇この取扱説明書は、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。
〇エンジンスタッドボルトは、定期的に規定トルクにて増し締めを行って下さい。T=12N・m(1.2kgf・m)
〇ハイパーイグニッションコイルの説明書内のノーマルのハイテンションコードの長さを参考にして、ハイテンションコードを適当な長さにカットするとありますが、このキット取り付けにはノーマルハイテンション
　コード長さでは短いので、搭載したエンジンに対しハイパーイグニッションコイルのハイテンションコードを取り回し、ハイテンションコードに無理な力が掛からない位置でハイテンションコードをカットし、
　キット内のプラグキャップを取り付けて下さい。

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

☆ご使用前に必ずお読み下さい☆

〇取扱説明書に書かれている指示を無視した使用により事故や損害が発生した場合、弊社は賠償の責を一切負いかねます。
〇点検、整備を行う場合は、必ず説明書の要領に従い、正しく作業を行って下さい。
〇適応搭載車両の純正サービスマニュアルを必ず準備し、指示要領に従って作業を行って下さい。尚、この取扱説明書及び、純正サービスマニュアルは基本的な技能や知識を持った人を対象としております。
　作業経験の無い方、工具等が不十分な方は、技術的信用のおける専門店へご依頼下さい。
〇当製品を使用して、当製品以外の部品に不具合が発生しても、部品の保証は一切負いかねます。ご了承下さい。
〇当製品は、必要パーツは推奨パーツのみ対応しております。必ず推奨パーツをご使用下さい。
〇燃料、エンジンオイル等は推奨品をご使用下さい。
〇アイドリングは長くても信号待ち程度の時間にとどめ、長時間のアイドリングは避けて下さい。無風状態のアイドリングはエンジン温度上昇の原因になり、エンジンオイル循環機能の低下を招く場合があります。
〇このエンジンは、オリジナルとは全く異なったエンジンとなります。別途、モンキー、キャブ車用のマフラーが必要となります。
◎製品には、エッジや突起がある場合があります。必ず作業手袋を着用し作業を行って下さい。
（説明書内で作業手袋未着用の写真がある場合でも、作業時は作業手袋等を着用して下さい。）

⚠ 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。

■このパーツはクローズド競技用として開発した製品ですので、一般公道では使用しないで下さい。（道路運送車両法の保安基準を充たさない車両で公道を走行すると、違反となり運転者が罰せられます。）
■作業等を行う際は、必ず冷間時（エンジン及びマフラーが冷えている時）に行って下さい。35℃以下。（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。（部品の破損、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、作業手袋等を着用し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。）
■ガスケット、パッキン類は、必ず新品部品を使用して下さい。（部品の摩耗や損傷等で、エンジントラブルの原因となります。）

⚠ 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、知識の無い方は、作業を行わないで下さい。（技術、知識不足による作業ミスで、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。）
■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。密閉した様な場所では、エンジンを始動させないで下さい。（一酸化炭素中毒になる恐れがあります。）
■ガソリンは非常に引火しやすい為、一切の火気を避け、燃えやすい物が周りに無い事を確認して下さい。（火災の原因となる恐れがあります。）
■規定トルクは必ずトルクレンチを使用し、確実に作業を行って下さい。（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。）
■指示部品以外の部品の使用は、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。）
■点検、整備を行った際、損傷部品が見つかれば、その部品を再使用する事は避け、損傷部品の交換を行って下さい。（そのまま使用すると、部品破損により、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。）
■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、緩みがあれば規定トルクで増し締めを行って下さい。（部品脱落等で、事故につながる恐れがあります。）
■点検、整備は、サービスマニュアルの点検方法、要領を守り、正しく行って下さい。（不適切な点検整備は、事故につながる恐れがあります。）
■燃料は必ずハイオクタン価ガソリンを使用して下さい。（ノッキング等のトラブルで事故につながる恐れがあります。）
■運転者は、乗車時必ずヘルメット、保護具及び保護性の高い服を着用して下さい。（ヘルメットを正しく装着していないと、万一の事故の際、死亡又は重大な傷害に至る恐れがあります。）

～特　徴～

●デスモドロミックの採用

◇オートバイ用エンジンの大半が、バルブ開閉をカムシャフトとバルブスプリングによって行っています。
デスモドロミックヘッドは、特殊形状のカムシャフトによりバルブを強制的に開閉する機構で、バルブスプリングが無い為サージングが起きず、カムシャフト駆動に関わるフリクションが非常に小さい事が特徴です。
形式はツインカム4バルブ仕様で､インテークバルブ径を22㎜､エキゾーストバルブ径を19㎜としています。
限られたスタッドボルトピッチ空間内に、8本のロッカーアームと2本のカムシャフトを武川の技術力を駆使し、精密機械のように巧みに配置しています。
燃焼室は幾つかの異なる形状の物をテストし、最も効率の良かった現行DOHCと同形状を採用しました。

●メッキシリンダーの採用

◇アルミー体成形ボアを採用し、セラミックコンポジットメッキ処理を行なう事で高い耐摩耗性とフリクションロスの低減を可能としました。
高い気密性と耐久性も兼備えております。

●オイルジェットの採用

◇クランクケースオイルライン部からピストン裏側にオイルをジェット噴射させ、冷却を行なうオイルジェット構造を採用しております。

●湿式多板クラッチの採用

◇ハイパワーに対応出来る様、フリクションディスク5板の多板クラッチ本体をトランスミッションメインシャフト側に取り付け、クランクシャフトの耐久性とスロットルレスポンスを向上させています。
クラッチカバーには信頼性の高いカートリッジ製オイルフィルターを採用し、オイルクーラーをクラッチカバーから取り出すラインを設け､オプション設定でサーモスタットの装着が可能な構造となっております。
又、エンジンブレーキ時にクラッチがスリップする事により必要以上のバックトルクを軽減し、後輪のホッピングが起こりにくくなり操縦性が向上するスリッパ―クラッチを標準装備しております。

●クロスレシオミッションの採用

◇トランスミッションをクロスレシオにする事により、シフトアップ、シフトダウン、及びコーナーリングをスムーズ且つエンジンパワーを有効に使う事が出来る様、設定しています。

●プライマリキックスターターの採用

◇キックスタートを、従来の方式からプライマリキック方式に変更しております。
プライマリキック方式にする事により、クラッチ操作を行う事により、どのギア位置でもキックスタート操作を行えます。

●ボールベアリング内蔵セパレートプレートの採用

◇高回転でも純正フライホイールに対応出来る様、クランクシャフトをボールベアリングにて支持出来る様ボールベアリングを内蔵したセパレートプレートを採用しております。
ジェネレーター及びフライホイールは純正ノーマル品を使用する為、コンプリートエンジンの高回転、高いピックアップ性であっても、フライホイールの近くにジャーナルベアリングを設ける事でクランクシャフトへの負担を軽減させます。
ボールベアリング内蔵セパレートプレート採用によりオーバー10000rpmを可能とさせています。

●ビッグスロットルボディーの採用

◇コンプリートエンジンに合わせて､専用ビッグスロットルボディーと大容量インジェクターを開発しました。
ノーマルエンジンより大幅にアップする排気量に対応する為、専用ビッグスロットルボディー及び大容量インジェクターを採用し、エンジン性能を最大限に引き出す事が出来ます。
アイドリングから高速回転までエンジン状況に合わせて最適な燃料噴射を行う事が出来ます。
A/Fセッティングは専用FIコンPLUSで行えますので､キャブレター車両のようなの煩わしさがありません。

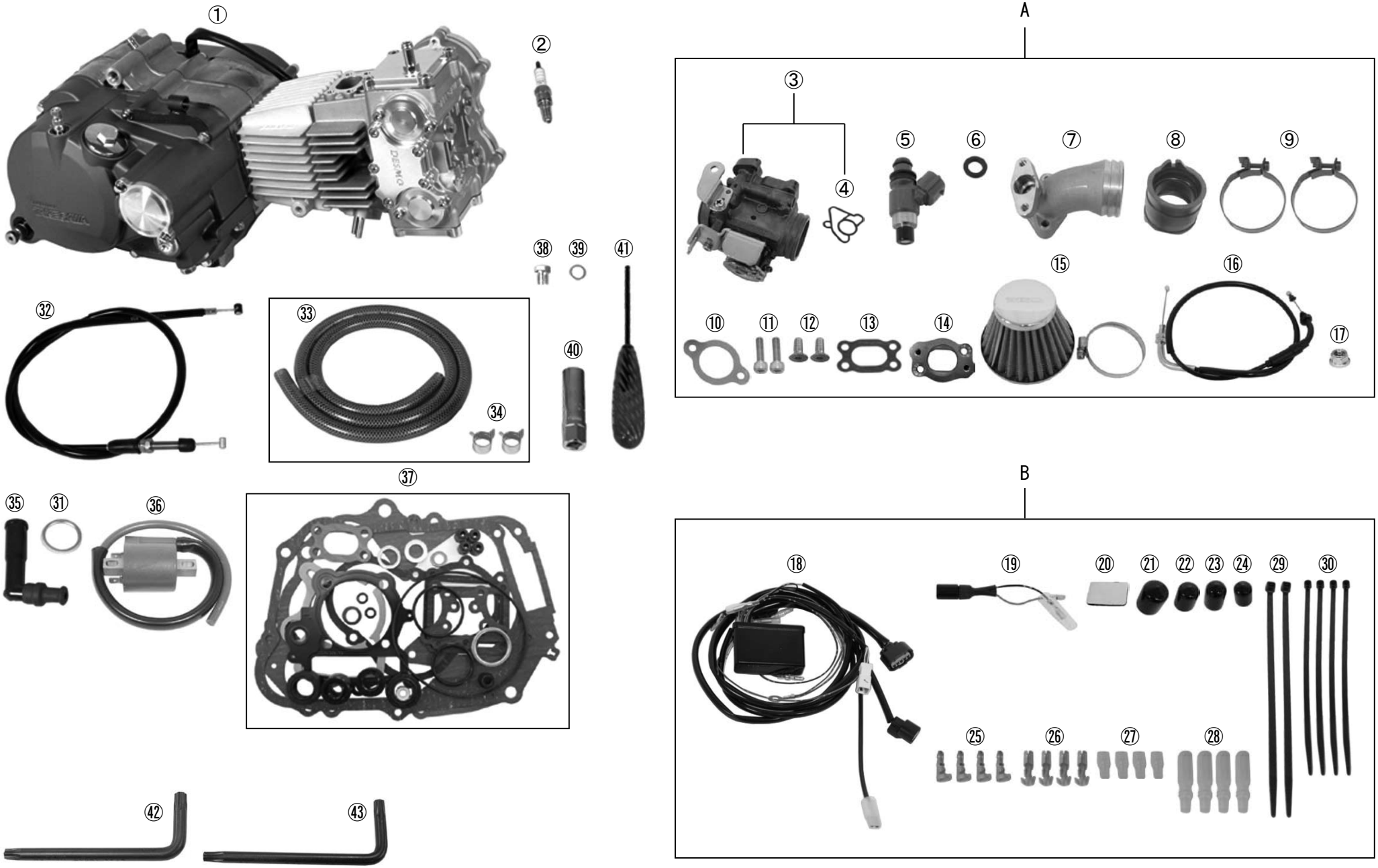
●リリーフバルブ付オイルポンプの採用

◇オイルポンプは油圧制御を行うリリーフバルブ機能をもたせております。
大量のエンジンオイルを循環させる事で回転数を上げると大きくなるフリクションロスや冷間時の過大な油圧に対応する為、設定した圧力以上に油圧が上がらない様にリリーフ機能を持たせています。
必要以上のオイル量を循環させずにリークさせる事で安定したオイル循環量とエンジンの高回転域でのオイルレベルを安定させます。

●専用FIコンPLUSの採用

◇コンプリートエンジンに合わせて、専用FIコンPLUSを開発しました。
大幅にアップする排気量に対応する為のビッグスロットルボディーと大容量インジェクターと組み合わせて、エンジンの性能を最大限に引き出す事が出来ます。
FIコンPLUSは3次元燃料マップを持っており、各種センサーからの信号を元にエンジン状況に合わせて最適な燃料噴射を行う事が可能となり、また点火系回路も内蔵している為、点火タイミングもコンプリートエンジンの仕様に合わせて最適化されています。
マフラー違いやカム交換等などによる各仕様の基本マップの切り替えや、基本マップからの増減微調整、及びレブリミッターの回転数設定はFIコンPLUS本体のロータリースイッチを回すだけで簡単に設定する事が出来、エンジン仕様変更の際も容易に調整が行えます。

製品内容



番号	部　品　名	個数	リペア品番
1	エンジン COMP.	1	――――――――――
2	スパークプラグ (NGK-ER8EH)	1	00-00-2378
3	スロットルボディー	1	00-03-0300
4	スロットルボディー O リング	1	00-03-0301
5	フューエルインジェクター ASSY.	1	00-03-0302
6	シール	1	00-03-0303
7	インテークマニホールド	1	00-00-1494
8	スロットルボディーインシュレーター	1	00-03-0304
9	インシュレーターバンド	2	00-03-0305
10	インレットパイプガスケット	1	00-03-0007 (2 ケ入り)
11	ソケットキャップスクリュー 6x20	2	00-00-0721 (5 ケ入り)
12	フラットヘッドソケットスクリュー 6x15	2	00-00-0343 (5 ケ入り)
13	インレットパイプガスケット	1	00-00-2344
14	マニホールドアダプター	1	00-00-1483
15	エアフィルター 47mm	1	00-03-0398
16	スロットルケーブル 710mm	1	03-06-0017
17	フランジ U ナット M6	1	00-00-0091 (6 ケ入り)
18	FI コン PLUS	1	――――――――――
19	サブハーネス― 2COMP.	1	00-05-0042
20	マジックテープ	1	00-00-0150
21	マスキングキャップ φ 25	1	00-00-0287
22	マスキングキャップ φ 19	1	00-00-0286
23	マスキングキャップ φ 18	1	00-00-0285
24	マスキングキャップ φ 15.5	1	00-00-0284

A	スロットルセット	1SET	00-03-0440
B	FI コン PLUS セット	1SET	00-00-1051

番号	部　品　名	個数	リペア品番
25	ギボシ端子 (オス)	4	00-00-0270 (各 5 ケ入り)
26	ギボシ端子 (メス)	4	
27	プラグキャップ (オス)	4	
28	プラグキャップ (メス)	4	
29	インシュロックタイ 200mm	2	00-00-0269 (10 ケ入り)
30	インシュロックタイ 150mm	4	00-00-0135 (10 ケ入り)
31	エキゾーストパイプガスケット	1	00-01-0064 (2 ケ入り)
32	クラッチケーブル COMP.	1	00-02-0133
33	ブレードホース 8x1m	1	00-07-0070
34	ホースクランプ 13.1	2	(ホースクランプ 2 ケ入り)
35	スパークプラグキャップ COMP.	1	00-01-1051
36	ハイパーイグニッションコイル	1	05-02-0024
37	ガスケットセット	1	06111-DSM-T10
38	オイルプラグボルト	1	00-07-0072 (シーリングワッシャ付)
39	スペーサー 10.3x17x5.8	1	00-00-2572
40	プラグソケット 13mm	1	00-00-0247
41	ボールポイントドライバー 4mm	1	――――――――――
42	トルクスレンチ T25	1	――――――――――
43	いじり止めトルクスレンチ T20	1	――――――――――
	焼き付き防止剤 (5g)	1	08-02-0042

※リペアパーツは必ずリペア品番にてご発注下さい。品番発注でない場合、受注出来ない場合もあります。予めご了承下さい。
　尚、単品出荷出来ない部品もありますので、その場合はセット品番にてご注文下さいます様お願い致します。
　詳しくはパーツリストをご参照下さい。
※リペアパーツはキット内容と若干、形状等異なる場合があります。使用につきましては問題ございません。予めご了承下さい。

主要諸元表

種類	ガソリン・4サイクル
総排気量	123.6cc
シリンダー数及び配置	単気筒・横置
冷却方法	空冷
バルブ機構	DOHC・チェーン－ギア駆動
燃焼室形状	ペントルーフ形
内径 x 行程	54mmx54mm
圧縮比	12.5:1
カムシャフト種類	インテーク　25
	エキゾースト 20
バルブタイミング	
吸気　開	上死点前 15°（1mm リフト時）
閉	下死点後 47°（1mm リフト時）
排気　開	下死点前 50°（1mm リフト時）
閉	上死点後 10°（1mm リフト時）
潤滑方法	圧送飛沫式併用
ポンプ形式	トロコイド式
容量	0.85L
使用燃料	ハイオクタン価ガソリン
	（リサーチ法 :97 オクタン価以上）
点火方法	フルトランジスタ式バッテリー点火
スパークプラグ	NGK-ER8EH
始動方法	プライマリキック式
動力伝達	
クラッチ	湿式多板（スリッパー式）
操作方法	機械式
トランスミッション	スーパーツーリング 5 速
タイプ	常時噛合・5 段リターン式
ギア比	
1 速	2.357 (33/14)
2 速	1.611 (29/18)
3 速	1.190 (25/21)
4 速	0.958 (23/24)
5 速	0.807 (21/26)
後輪駆動機構	
タイプ	チェーン駆動

点検と調整

項目	点検時期	参照頁
スパークプラグの掃除・点検	200km 毎	P-C1
バルブクリアランスの点検	500 ～ 600km 毎	
エンジンオイルの交換	1000 ～ 2000km 毎	P-C1
オイルフィルターの交換	1500 ～ 2000km 毎	P-C2
クラッチケーブルの調整	250km 毎	P-C2
クラッチフリクションディスクの点検	1000km 毎	サービスマニュアル参照
ピストン及びピストンリングの点検	1000km 毎	サービスマニュアル参照
ピストンピンの点検	2000km 毎	サービスマニュアル参照
クランクシャフトの点検	1000km 毎	サービスマニュアル参照
シリンダーヘッド・シリンダーの点検	2000km 毎	サービスマニュアル参照
クランクケースの点検	2500km 毎	サービスマニュアル参照

※表の点検時期は、あくまでも目安であり、使用状況や状態により判断して下さい。
　点検時期より早い段階での点検をお勧めします。

☆この諸元表はお客様がご購入時の仕様書類となりますので、保管下さいます様お願い致します。
　補修パーツご購入の際、仕様をご確認の上キット同梱のパーツリストを参照し、ご検討下さいます様、
　お願い致します。

～使用上の注意～

搭載車両の仕様について

◇このエンジンキットは、オリジナルと比較して全高（シリンダー部）が長くなっております。
これにより搭載車両がオリジナル状態（メーカー出荷時）では各部干渉によりエンジン搭載が出来ません。
フレーム部品の改造が必要となります。予めご了承下さい。
下記の変更部パーツを参照し、搭載可能であるかを確認し変更が必要な場合、仕様変更を行って下さい。

適応仕様データー表

フロントフォーク	ノーマルフォーク（不可）× 仕様変更	弊社製φ30正立フロントフォーク （弊社総合カタログ、WEBカタログ参照）
タイヤ	―――→	パワーアップに伴いインチアップ（10インチ）を推奨
リアフォーク	ノーマルフォーク（不可）× 仕様変更	フロントフォーク、タイヤサイズに合わせ変更 （弊社総合カタログ、WEBカタログ参照）
オイルクーラー	―――→	発熱量アップに伴い使用を推奨 （弊社総合カタログ、WEBカタログ参照）
ドライブ／ ドリブンスプロケット	ノーマル（不可）× 仕様変更	ファイナルギア比 2.188～2.063(10インチ時目安) （弊社総合カタログ、WEBカタログ参照）
オイルキャッチタンク	取り付け必要	レースレギュレーションに合わせ取り付け （弊社総合カタログ、WEBカタログ参照）

使用燃料について

◇燃料タンクにレギュラーガソリンが残っている場合は必ずハイオクタン価ガソリンと入れ替えて下さい。

使用エンジンオイルについて

◇エンジンオイルについては、推奨エンジンオイルをご使用下さい。
推奨：ホンダ純正ウルトラG2又はS9（4サイクル二輪車用）SAE10W-30 を基準に外気温及び使用用途にて粘度を選択。
相当品を使用する場合、次の条件を満たしている物をご使用下さい。
・API 分類 SF、SG 又は、SG 級以上の相当品
・JASO 規格：MA、MB
・SAE 規格　：外気温に応じて適した粘度のオイルを使用して下さい。
オイル吸入要領ページの表を参照。

注）エンジンオイルは、推奨エンジンオイルをご使用下さい。エンジンオイルの種類によっては、添加剤等が含まれている物が存在し、その様なエンジンオイルを使用した場合、エンジンに悪影響を与えるだけではなく最悪の場合、部品破損によりエンジンを破損させる可能性があります。

オイルクーラーについて

◇当製品を取り付けると出力アップに伴い、エンジン発熱量が増大します。
エンジンに長時間の負荷を与える走行には、油温を適切に保ち、高温時に発生する油膜切れ等を防止するオイルクーラーキットの装着をお薦めします。

●ブリ―ザーキャップを使用する場合は、必ずオイルキャッチタンクとの併用をお願い致します。
又、ブローバイガスも排気量増大に伴い多くなっております。大きい容量のオイルキャッチタンクの使用をお勧めします。(500cc 以上)

使用回転数について

◇使用限界回転数は使用されるカムシャフト等で異なります。
カムシャフト比較グラフを参考にして、FI コン PLUS のレブリミットを設定し、エンジン回転計を取り付け、必ず最大出力回転数以下でご使用下さい。
◇特に、空ぶかし時や1速ギア、2速ギアでの急加速時は使用限界回転数に入りやすいのでご注意下さい。
使用限界回転数以上でご使用されますと、エンジン回転が不円滑になり、エンジン寿命に悪影響を及ぼすだけでなく、最悪の場合はエンジンを壊してしまう恐れがあります。

●本エンジンには、管理 No. としてエンジン No.（シリアル）を打刻しております。
リペアパーツ発注時やお問い合わせ時、このエンジン No. が必要となります。

エンジン No. 打刻位置
2SMP-40***

スリッパ―クラッチについて

◇スリッパ―クラッチはシムの枚数の増減によりエンジンブレーキ時の滑り出しを調整出来ます。
シムを減らすほどエンジンブレーキ時にクラッチが滑り易くなりますが、車両の出力によっては加速時にクラッチが滑り出す場合がありますので、その場合はシムを追加し調整して下さい。
※シムの最大取り付け枚数は各2枚です。このキットには最大取り付け数の各2枚が取り付けられています。

バックステップについて

◇バックステップを取り付けている車両はドライブスプロケットカバーの加工が必要になります。
使用されているバックステップの部品に合わせ加工して下さい。

◎この取扱説明書は弊社ホームページに PDF データーでアップしております。
印刷では表記が読みにくい等ございましたら弊社ホームページにてダウンロードしご確認下さい。

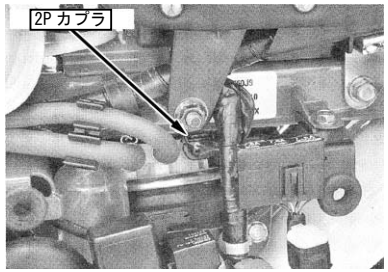
■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

☆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。
☆作業を行なう前に、必ず搭載する車両のサービスマニュアル及び必要な工具を用意します。
☆使用に必要なオプションパーツを用意します。別紙参照
☆この取り付け要領は、当エンジンが搭載出来る車両を前提にしております。予めご了承下さい。

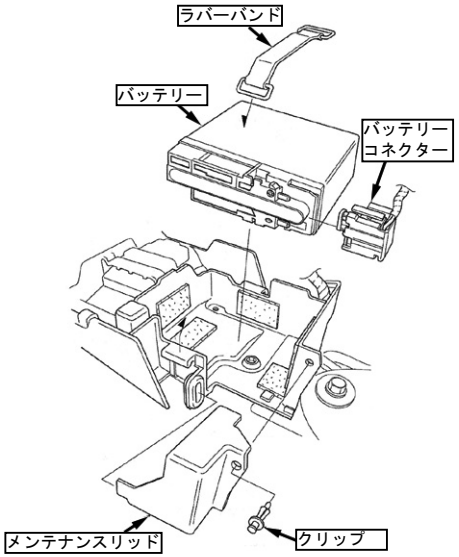
●エンジンの取り外し

☆サービスマニュアルを参照し、エンジン及びスロットルボディーを取り外します。

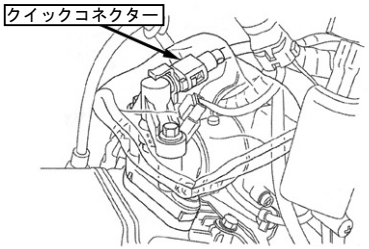
○サイドカバーを外し、メインスイッチを OFF にし、フューエルポンプユニット 2P カプラの接続を外します。



○メインスイッチを ON にし、キックで 5 回以上クランキングし、フューエルホース内の燃圧を抜きます。
○メインスイッチを OFF にします。
○バッテリーコネクターを外します。

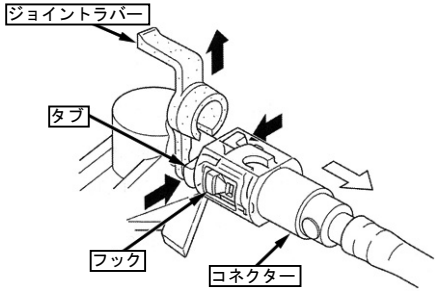


○フューエルホースを取り外す際に、異物がホース内部に入らない様コネクター周りをエアブローし、コネクターの周りをウエス等でカバーします。

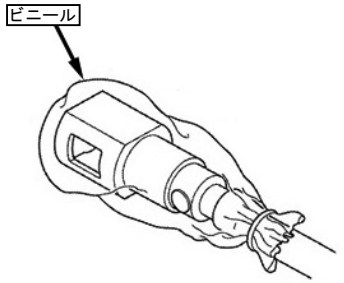


○クイックコネクターを保持し、リテーナーのタブを押しリテーナーのフックをコネクターの穴から外し、クイックコネクターを引き抜き取り外します。
※取り外しは手で行い、工具等は使用しないで下さい。
※フューエルホース内のガソリンを適当な受け皿で受けて下さい。

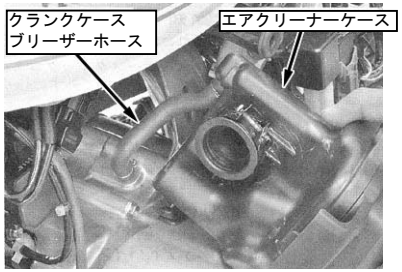
⚠ 注意：ホース、クイックコネクター、インジェクターのジョイントを損傷させない事。



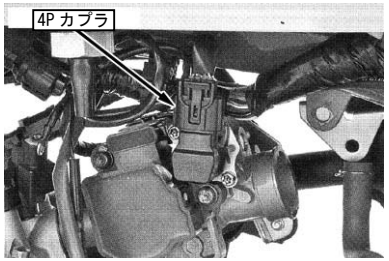
○クイックコネクターのジョイント部に損傷やゴミの混入を防ぐ為、コネクターをビニール等で被う様にします。

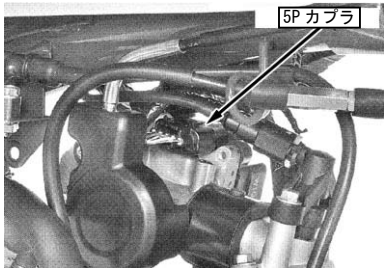


○エアクリーナーケースを取り外します。

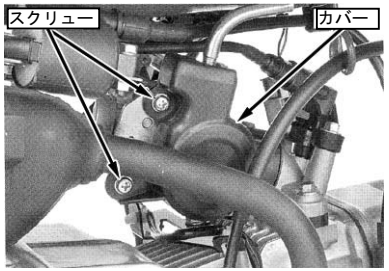


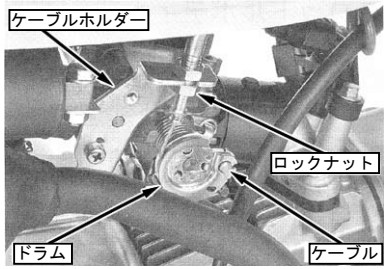
○ 4P、5P カプラの接続を取り外します。





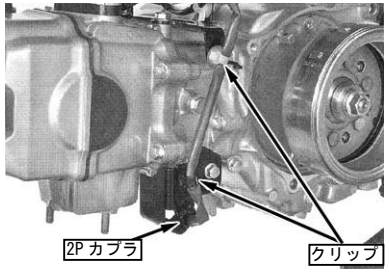
○スロットルドラムカバーを外し、スロットルケーブルを取り外します。

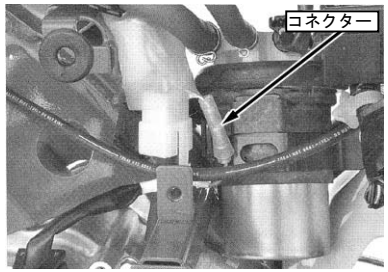


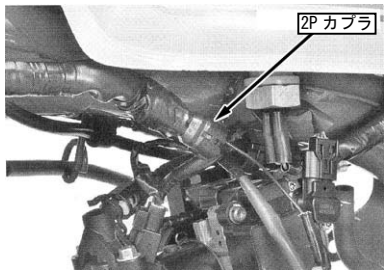


■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

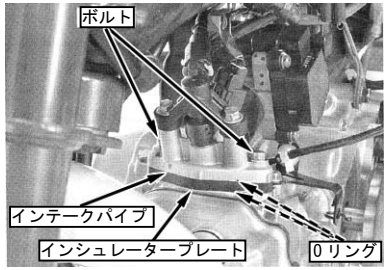
○油温センサー、ニュートラルスイッチのコネクター、O_2 センサーのカプラの接続を外します。



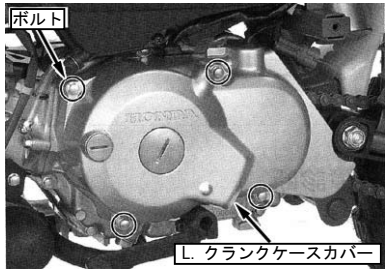


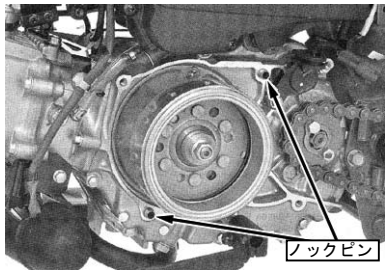


○インテークパイプの 2 本のボルトを外し、スロットルボディーを取り外します。

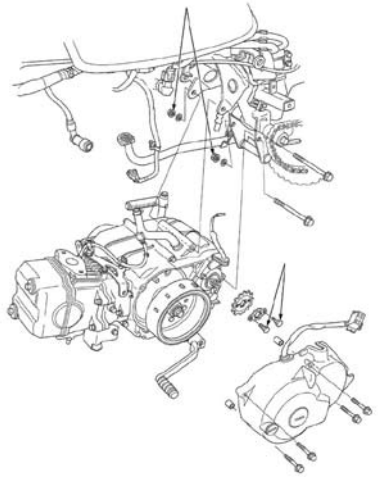


○L. クランクケースカバーのボルトを外し、L. クランクケースカバーを取り外し、ノックピンを取り外します。

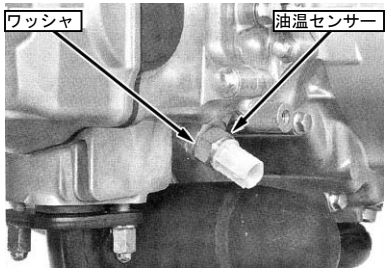




○マフラー、ドライブスプロケット、クラッチケーブル、マウントボルトを外し、フレームからエンジンを取り外します。

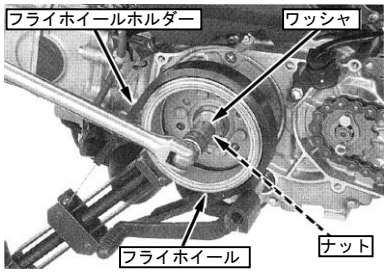


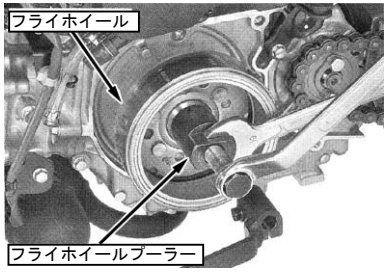
○取り外したエンジンから油温センサーを取り外します。
※エンジンオイルが流出するので、ウエス等でセンサー周りを被います。



●フライホイールの取り外し

○取り外したエンジンから専用工具を使用して、フライホイールを取り外します。





○フライホイールのテーパー面、クランクシャフトとの当たり面損傷が無いかを確認します。
損傷がある場合、新品のフライホイールを使用する必要があります。
純正品番：31110-GFL-J41
（フライホイール COMP.）

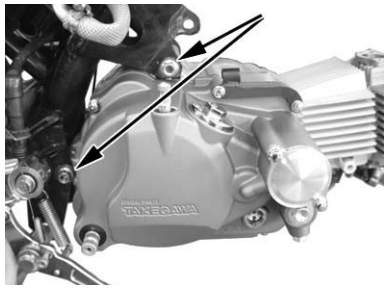
■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

●エンジンの取り付け

○サービスマニュアルを参照し、キットのエンジンをフレームに搭載します。

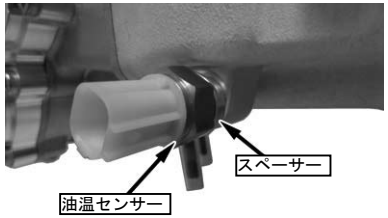
⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
トルク：29N・m（3.0kgf・m）

⚠ 警告：必ずサービスマニュアルの指示に従う事。



○シリンダーのタップ部にキット同梱のスペーサー10.3x17x5.8、油温センサーを取り付け規定トルクまで締め付けます。

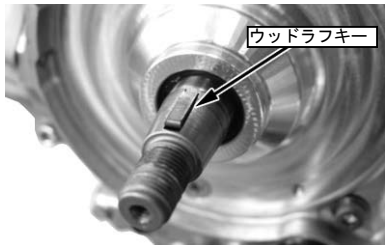
⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
油温センサー
トルク：14.5N・m（1.5kgf・m）



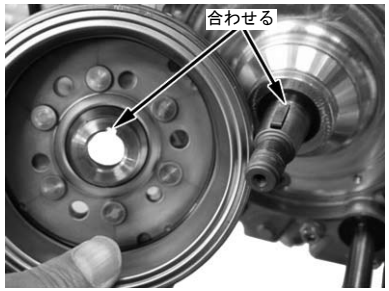
●フライホイールの取り付け

○エンジンのクランクシャフトにキット内のウッドラフキーを確実に取り付けます。

⚠ 注意：クランクシャフトを傷つけない様注意し、作業を行う事。

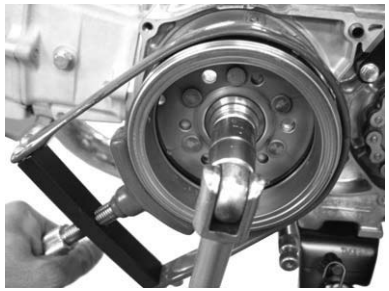


○クランクシャフトテーパー面及びフライホイールテーパー面に異物が無い様、きれいに拭き取ります。
○フライホイールの溝をウッドラフキーに合わせ、クランクシャフトに取り付けます。



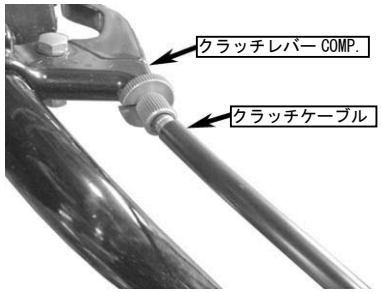
○キット内のフランジナットを取り付け、フランジナットネジ部に少量のネジロック剤を塗布し、専用工具を使用してフランジナットを規定トルクまで締め付けます。
∴推奨ネジロック剤：LOCTTE243

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
フランジナット
トルク：75N・m（7.6kgf・m）

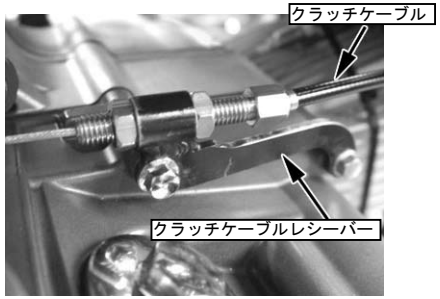


●クラッチケーブルの取り付け

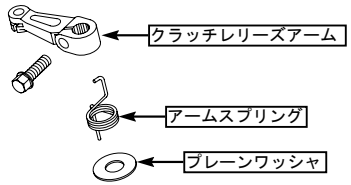
○クラッチレバーにクラッチケーブルを取り付け、ケーブルに無理が掛からないようにクラッチケーブルレシーバーまで取り回します。

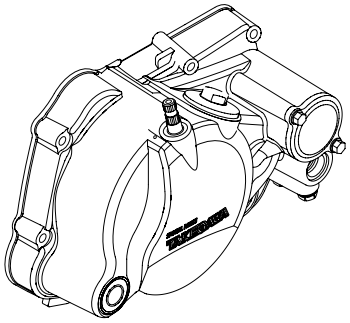


○クラッチケーブルのアジャスター部をケーブルレシーバーに取り付けクラッチレリーズアーム割り締め部の切り欠きが、後方に向くようにケーブルエンドをアームに取り付けます。



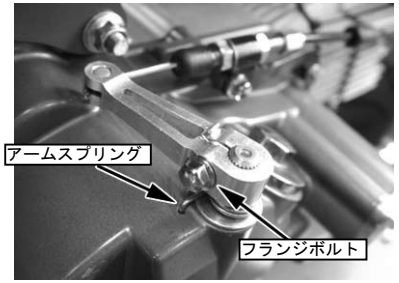
○クラッチレリーズピニオンを時計回りに止まる位置まで回転させレリーズピニオンにプレーンワッシャを入れます。





○クラッチレリーズアームにレリーズアームスプリングをセットしインナーケーブルを引っ張った状態でレリーズピニオンに差し込み、アームスプリングをR. クランクケースカバーに差し込みます。
○レリーズアームにフランジボルトを取り付け、アームを押し込んだ状態でボルトを規定トルクで締め付けます。

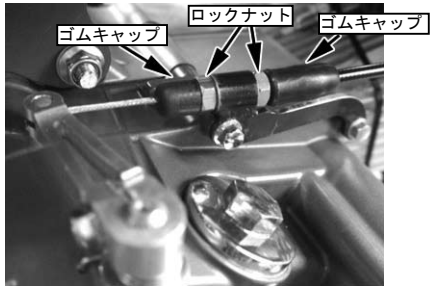
⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
ボルト
トルク：10N・m（1.0kgf・m）



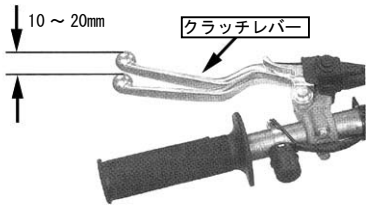
■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

○クラッチケーブルのアジャスト部でクラッチの遊びを調整し、ロックナットを規定トルクで締め付けて、ゴムキャップをそれぞれ被せます。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
ロックナット
トルク：10N・m（1.0kgf・m）



クラッチの遊び
：クラッチレバー先端で 10 ～ 20㎜



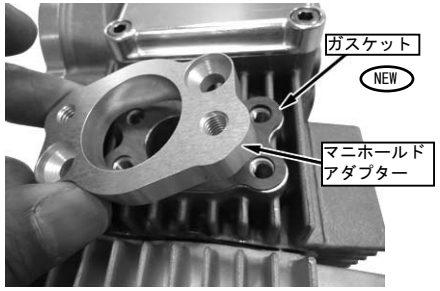
●点検

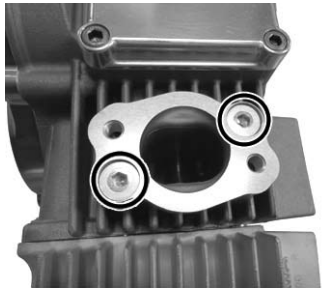
○エンジン停止状態でトランスミッションを 1 速にシフトし、クラッチレバーを握った状態で車両を動かせた際、リアホイールが回転し、クラッチレバーを放した状態でリアホイールが回転しない事を確認して下さい。

●スロットルボディーの取り付け

○スロットルケーブルをフレームに通します。
○スロットルケーブルをロアスロットルハウジングに通し、スロットルパイプにインナーケーブルを接続します。スロットルハウジングをハンドルに取り付けます。
※スロットルパイプ摺動部及びケーブルエンド部、パイプのケーブル巻き取り部にグリスを塗布して下さい。
○シリンダーヘッド、インレットパイプガスケット、マニホールドアダプターをフラットヘッドソケットスクリュー 6x15 を用いて取り付け、規定トルクで締め付けます。

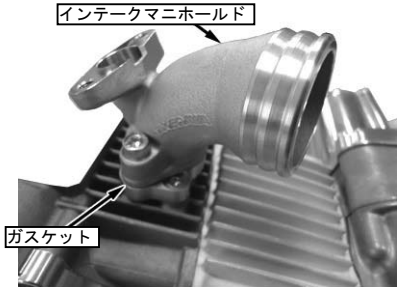
⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
フラットヘッドソケットスクリュー
トルク：10N・m（1.0kgf・m）





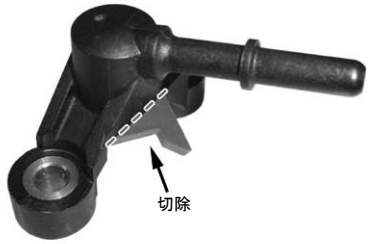
○マニホールドアダプターとインテークマニホールドの間にインレットパイプガスケットを挟み、ソケットキャップスクリュー 6x20 を用いて取り付け、規定トルクで締め付けます。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
ソケットキャップスクリュー
トルク：10N・m（1.0kgf・m）



○純正インジェクタージョイントの突起部分を、ニッパー等で切除します。

⚠ 注意：切除の際に、切粉などが燃料ラインに入らない様に十分注意する事。

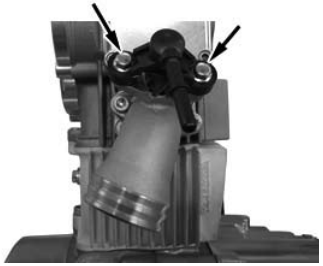


○当製品付属のインジェクターにシールリングを取り付けます。

○インジェクター上部の 0 リング部と、先ほど取り付けたシールリングの 2 箇所にエンジンオイルを薄く塗布します。

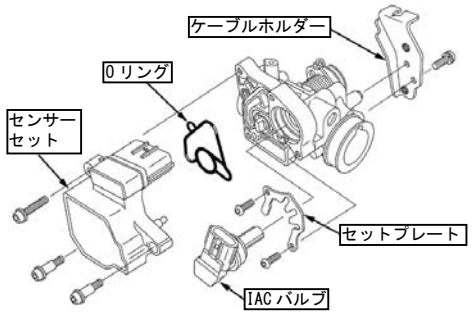
○先ほど加工したインジェクタージョイントに、インジェクターを取り付けます。
車両のインテークマニホールドに、インジェクター／インジェクタージョイントを取り付け、純正ボルト 2 本を規定トルクで締め付けます。

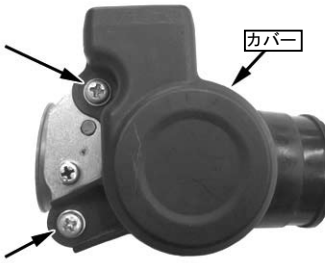
⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
純正ボルト
トルク：12N・m（1.2kgf・m）



■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

○ノーマルスロットルボディーよりセンサーセット、アイドルエアコントロールバルブセット、スロットルケーブルカバー、ワイヤーステーを取り外します。
※センサーセットの取り外しにはトルクスレンチ T25、アイドルエアコントロールバルブセットの取り外しには、いじり止めトルクスレンチ T20 が必要になります。





○取り外したセンサーセット、アイドルエアコントロールバルブセット、ワイヤーステーをキット付属のスロットルボディーに取り付けます。
※スロットル開度センサーのクリップとスロットルバルブの突起を合わせながらセンサーセットをスロットルボディーに取り付けて下さい。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
トルクスレンチ T25
トルク：3.4N・m（0.35kgf・m）
トルクスレンチ T20
トルク：2.1N・m（0.21kgf・m）

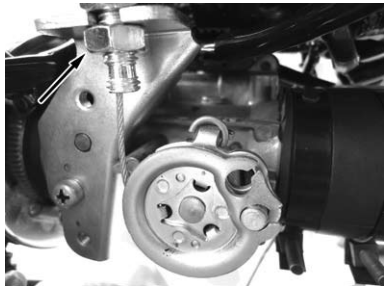
○スロットルケーブルカバーを取り付ける場合は一部加工が必要になりますので画像を確認して下さい。

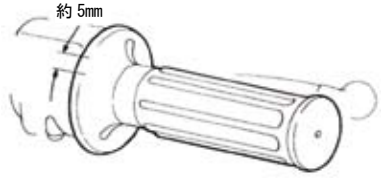
○マニホールドにキット付属のインシュレーター、バンドを取り付けます。
※インシュレーターの THROT BODY 文字側をスロットルボディーに、HEAD 文字側をマニホールド側に回り止めの突起とバンドの穴を合わせて取り付けます。

※バンドのボルトの取り付け角度は写真を参考にして取り付けて下さい。

○スロットルボディーをインシュレーターに指し込み、両方のバンドを締め付け仮止めします。

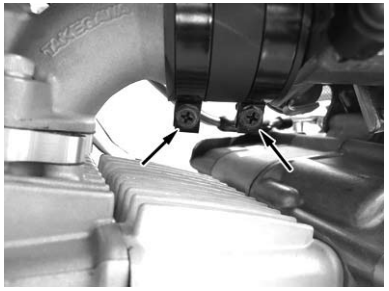
○センサーセットに車体ハーネス側のカプラーを差し込みます。
○インジェクタージョイントにフューエルラインを差し込みます。
○キット内のスロットルケーブルを取り付けスロットルグリップ部で 5mm 程度の遊びが出来るようにスロットルケーブルのアジャスターを調整します。
※スロットルを変更する場合は、使用するスロットルの指示に従って調整して下さい。





※スロットルを数回スナップさせ引っかかりやスロットルバルブの全開状態を確認します。
ステアリングを左右いっぱいに切った状態でもスロットルに遊びがある事を確認して下さい。

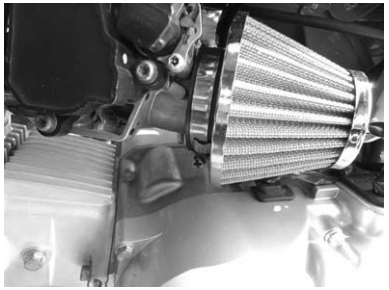
○スロットルケーブルとセンサーが干渉しない角度に合わせ、両方のインシュレータバンドを締め付けます。



○純正エアクリーナーボックスが固定されていたステーの裏側に、キット付属のフランジUナット M6 を取り付け、イグニッションコイルステーを純正のマウントボルトで固定します。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
純正マウントボルト
トルク：10N・m（1.0kgf・m）

○スロットルボディーにキット内のエアフィルターを取り付け、バンドを締め付け固定します。



■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

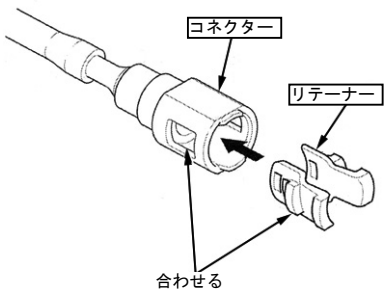
○油温センサーのコネクターを接続します。

○ブリーザーホースをエアフィルターのユニオンに接続します。

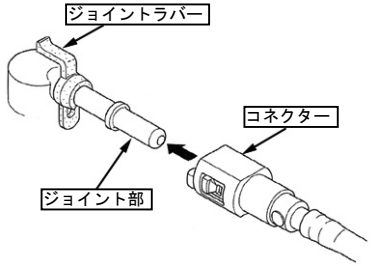
☆ブローバイガスを還元する為、エンジンオイル等でフィルターが目詰まりしやすく、又、スロットルボディー内にスラッジが詰まりやすくなる為、オイルキャッチタンクの使用を推奨します。
（弊社総合カタログ、WEB カタログ参照）

●フューエルコネクターの接続

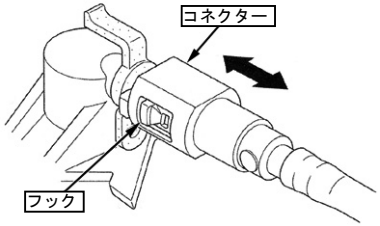
○新品のリテーナーのフックをジョイント部の穴に合わせ取り付けます。



○インジェクタージョイント部にコネクターが「カチッ」と音が出るまでコネクターを差し込みます。

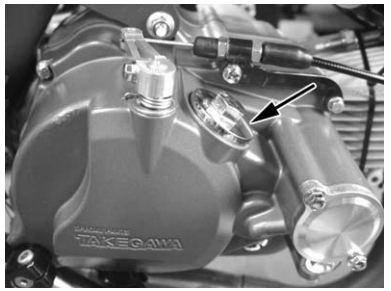


○リテーナーのフックがコネクターの穴に入っている事を確認します。

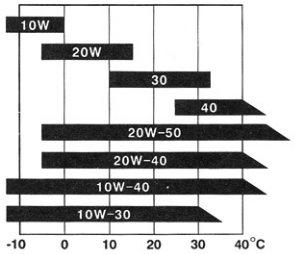


●エンジンオイル

○オイル吸入口のキャップを取り外し、エンジンオイルを 880cc 注入します。



○エンジンオイルの粘度は、図を参考に使用する地域、外気温に適した粘度のオイルを使用して下さい。



○オイル吸入口のキャップを取り付けます。

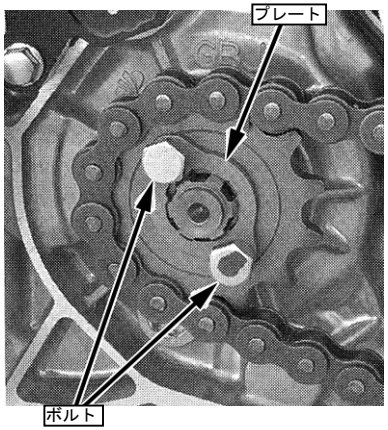
○オプションのキックスターターアームを取り付けます。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。

●ドライブチェーン取り付け

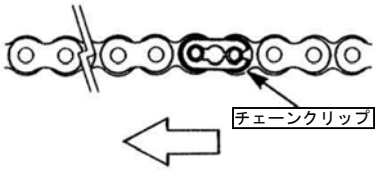
○ドライブスプロケットを取り付けます。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
ドライブスプロケット
トルク：12N・m（1.2kgf・m）

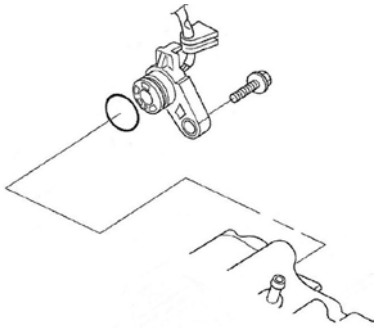


○純正サービスマニュアル又は、使用するリアフォークの取り扱い説明書に従い、ドライブチェーンを取り付けます。

⚠ 注意：必ずサービスマニュアルの指示に従う事。



○取り外したエンジンからニュートラルスイッチを取り外します。

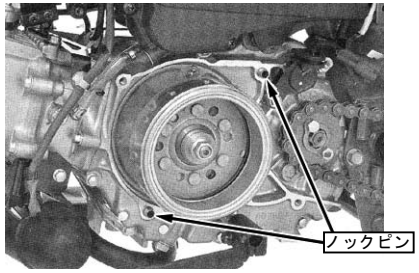


■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

○ニュートラルスイッチをL. クランクケースに取り付け、フランジボルト 6x20 を規定トルクまで締め付けます。

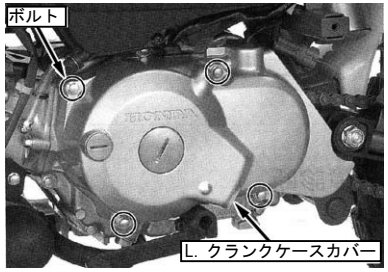
⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
フランジボルト
トルク：10N・m（1.0kgf・m）

○L. クランクケースにノックピンを取り付けます。



○L. クランクケースカバーをフランジボルト 4 本を用いて取り付け規定トルクまで締め付けます。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
フランジボルト
トルク：10N・m（1.0kgf・m）

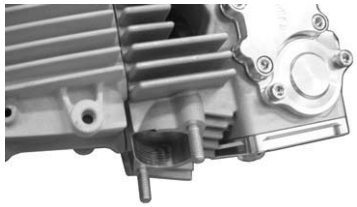


○ニュートラルスイッチのカプラを接続します。
○使用するチェンジペダルを取り付けます。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。

●マフラーの取り付け

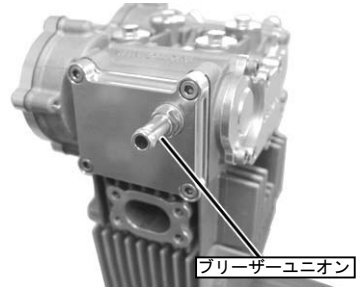
○エキゾーストポート部に、キット同梱のエキゾーストパイプガスケットを取り付けます。

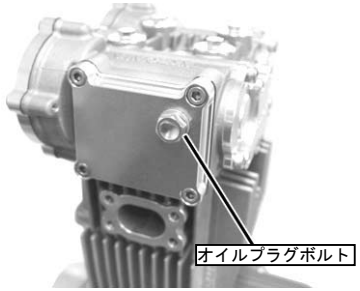


○使用するエキゾーストマフラーの取り付け指示に従いエキゾーストマフラーを取り付けます。
※FI モンキー用のエキゾーストマフラーは使用出来ません。別途キャブレター仕様のモンキー用マフラーが必要となります。
（弊社総合カタログ、WEB カタログ参照）

○ブリーザーホースを使用する場合は、シーリングワッシャ 10㎜ でブリーザーユニオンを取り付けます。
ブリーザーホースを使用しない場合は、シーリングワッシャ 10㎜ でオイルプラグボルトを取り付け、規定トルクで締め付けます。

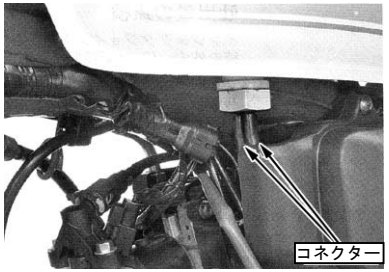
⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
ブリーザーユニオン
トルク：14N・m（1.4kgf・m）



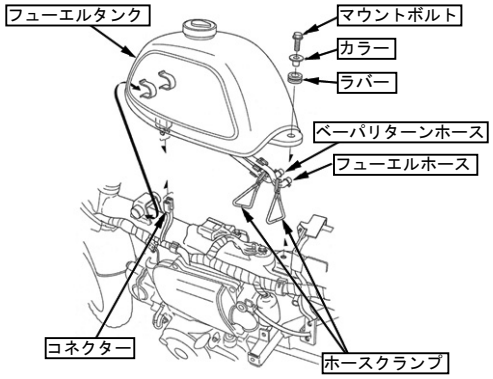


●フュ―エルタンクの取り外し

○フューエルリザーブセンサーのコネクターを取り外します。



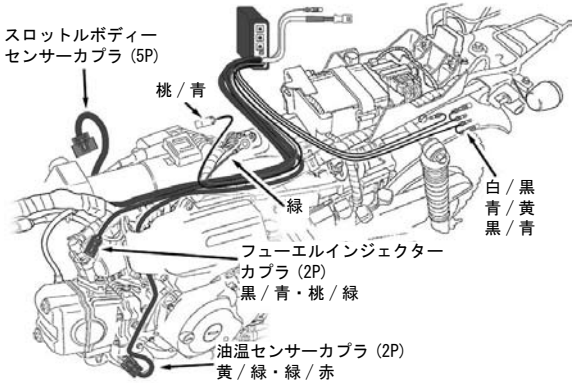
○フューエルホースの接続を外し、マウントボルトを取り外し、フューエルタンクを取り外します。



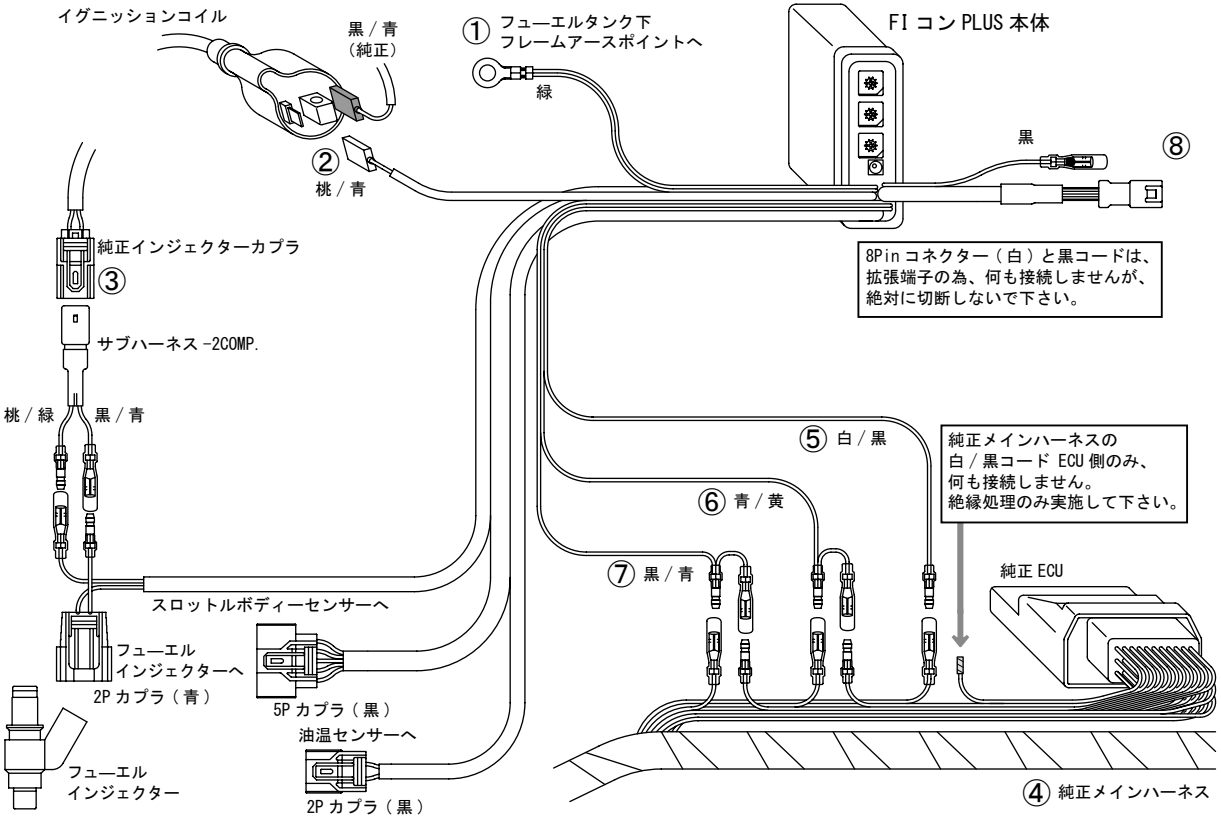
■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

● FI コントローラー取り付け

○FI コン PLUS の配線作業を行います。まずは図を参照しながら各ハーネスを車両に這わせます。



○図中番号の順に、注釈を確認しながら作業を行なって下さい。



①フレームアース
フューエルタンク下側にある、純正ハーネスのアース端子がフレームの 1 箇所に集合して接続されている部分に、FI コン PLUS のリングターミナル（緑コード）を共締めします。

②イグニッションコイル
純正の黒 / 青コードは接続したまま、純正の桃 / 青コードを FI コン PLUS の桃 / 青コードに差し替えます。
（取り外した純正の桃 / 青ハーネスには何も接続しません。）

③純正インジェクタカプラ
FI コン PLUS 本体のフューエルインジェクタへ接続する 2P カプラ部分のギボシ端子にキット付属のサブハーネス -2COMP. を接続し、サブハーネスのカプラを純正のインジェクタカプラに接続します。

④純正メインハーネス
シート下部にて、純正ハーネスから純正 ECU へ分岐している配線束がありますが、ギボシ端子を取り付け出来る様に、配線を束ねているビニールテープ等を切り開いて取り除きます。

⑤白 / 黒コード
純正ハーネスの白 / 黒コードを切断し、メインハーネス側のみメスギボシ端子を取り付け、FI コン PLUS の白 / 黒コードと接続します。

★重要★
純正 ECU 側には何も接続しません。ビニールテープを巻く等してショート等しない様に絶縁しておきます。

⑥青 / 黄コード
純正ハーネスの青 / 黄コードを切断し、純正 ECU 側にオスギボシ端子、メインハーネス側にメスギボシ端子を取り付け、FI コン PLUS の青 / 黄コードのギボシ端子をそれぞれ接続します。

⑦黒 / 青コード
純正ハーネスの黒 / 青コードを切断し、純正 ECU 側にオスギボシ端子、メインハーネス側にメスギボシ端子を取り付け、FI コン PLUS の黒 / 青コードのギボシ端子をそれぞれ接続します。

⑧8Pin コネクタ（白）・黒コード
8Pin コネクタ（白）と黒コードは拡張端子の為、現在は何も接続しませんが、絶対に切断しないで下さい。

◎フューエルインジェクタ・スロットルボディーセンサー・油温センサーに各カプラをそれぞれ確実に接続します。
◎フューエルタンクを取り付け、フューエルリザーブセンサーのコネクターを取り付けます。

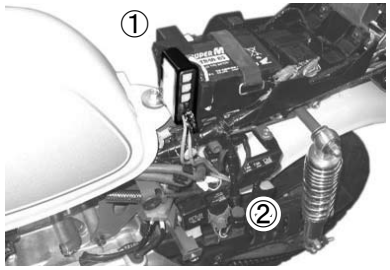
■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

○配線を接続し終わりましたら間違いがないか確認し、問題なければバッテリーコネクターを接続します。

⚠ 注意：フューエルタンクへの配管を接続するまでは、絶対にキーを ON にしないで下さい。
ガソリンがフューエルポンプから噴出する恐れがあります。

○FI コン PLUS 本体は、写真内①の様にバッテリー前部にキット付属のマジックテープで固定するか、写真内②の左サイドカバー内に、タイラップで固定して下さい。

⚠ 注意：固定する際はなるべく雨等の水が掛かりにくい場所を選び、また水等がスイッチ内に浸入しにくい様に、FI コン PLUS 本体のロータリースイッチが上（天）を向かない様に固定して下さい。



○弊社製バッテリーケースキットを併用される場合、車両左側に移設されたバッテリーケース前部やフューエルタンクとフレームの隙間等に設置して下さい。

⚠ 注意：FI コン PLUS の配線等が、チェーンやドライブスプロケットに巻き込まれたりしない様に、配線を適切に取り回して固定して下さい。

○タイラップで適宜配線を固定し、フューエルタンクとシートを元通り組み付けます。

■動作確認

1. 配線に問題がないか、一度イグニッションキーを ON にします。
キーを ON と同時に、下記動作が行われているか確認して下さい。
・エンジンチェックランプが 1 秒程度点灯して消える。
・フューエルポンプが 2 ～ 3 秒程度作動する。

⚠ 注意：キーを ON にするだけで、エンジン始動はしないで下さい。

2. 上記の通り作動している場合は、次の項目［初期設定］に進んで下さい。
上記の通り動作しない場合は、下記項目に従い点検を行って下さい。
問題が解決しなければエンジンは始動しません。
・キー ON で FI コン PLUS 本体の電源 LED（緑色）が点灯しない場合
→バッテリーコネクターの接続を確認する。
→バッテリー電圧が正常か確認する。
→ヒューズが切れていないか確認する。
・エンジンチェックランプが点滅し続ける場合
→油温センサーカプラが抜けていないか確認する。
・エンジンチェックランプが 2 回点滅する場合
→バッテリーの電圧が低い場合（約 11V 以下）は、2 回点滅します。
バッテリーの状態を点検し、必要に応じて充電若しくは交換して下さい。
・エンジンチェックランプが点灯しない場合
→白 / 黒の配線が、切断したメインハーネス側に正しく接続されているか確認する。
→エンジンチェックランプが球切れしていないか確認する。
・フューエルポンプが動作しない場合
→燃料圧力を抜いた際に、フューエルポンプの 2P カプラが外れたままになっていないか確認する。
→サブハーネス -2COMP. のコネクタ内端子が折れ曲がっていないか確認する。

■初期設定
（スロットルポジションセンサーの学習）

・車両に取り付けた初回や、スロットルの全閉位置を調整した場合等は、スロットルポジションセンサーの全閉・全開位置を内部メモリに学習する作業が必要になります。
下記手順に従って作業を行って下さい。
1. キーが OFF になっている事を確認し、油温センサーカプラをセンサーから外し、何も接続しない状態にします。
2. キーを ON にします。
3. エンジンチェックランプが点滅し続ける事を確認して下さい。
（約 0.25 秒点灯　約 0.75 秒消灯の繰り返し）

⚠ 注意：弊社製スーパーマルチ DN メーターの警告灯を FI チェックランプとしてお使いになる場合、メーターの仕様上ランプが点滅も点灯もしない場合があります。
そのような場合は、純正チェックランプを接続する等してご確認下さい。

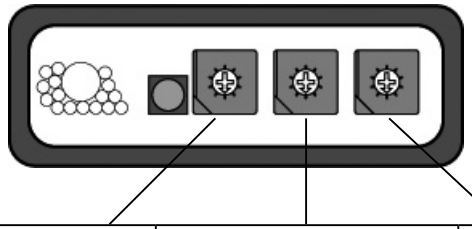
4. スロットルをゆっくりと全開にし、全開のまま 1 秒程度保持し、ゆっくりと全閉に戻します。
5. 油温センサーカプラをセンサーに接続します。
6. エンジンチェックランプの点滅が止まり、消灯する事を確認して下さい。
7. キーを一度 OFF にします。
8. 以上の作業でスロットルポジションセンサーの全閉・全開位置を学習します。

！ポイント！　学習した内容はバッテリーの接続を外しても消えませんので、作業は基本的に初回のみですが、何らかの要因により FI コン PLUS の作動が不安定に陥った場合、上記学習作業を再度行う事でトラブルが解消される場合があります。

■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

■ロータリースイッチの設定

・FI コン PLUS はロータリースイッチを 3 個搭載しており、それぞれリミッター回転数・マップの種類・マップの補正値を設定する事が出来ます。
下記表を参照し、ご使用になるエンジン仕様に合わせて設定を行って下さい。



	SW1	SW2	SW3
設定	リミッター回転数の選択	マップの選択	燃料マップの補正量
0	7000	ー	-10%
1	8000	D124S	-8%
2	9000	D124B	-6%
3	10000	D125S	-4%
4	10500	D125B	-2%
5	11000	D138S	0（基準）
6	11500	D138B	+2%
7	12000	ー	+4%
8	12500	E124S	+6%
9	13000	E124B	+8%
A	13500	E125S	+10%
B	14000	E125B	+12%
C	14500	E138S	+14%
D	15000	E138B	+16%
E	15500	ー	+18%
F	16000	ー	+20%

マップの種類ー適応エンジン仕様
●エンジン仕様　:DESMO 124cc
●エアクリーナー：パワーフィルター

マップの種類	排気量	カムシャフト	マフラー
E124S	124cc	25/20	サイレント・コーンオーバル
E124B	124cc	25/20	ボンバー
E125S	125cc	25/20	サイレント・コーンオーバル
E125B	125cc	25/20	ボンバー
E138S	138cc	25/25	サイレント・コーンオーバル
E138B	138cc	25/25	ボンバー

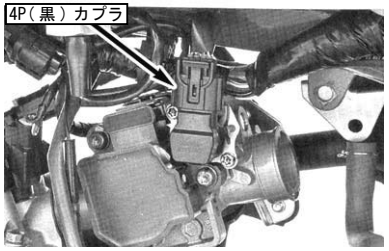
※注意 1: 12500rpm 以上の設定は、弊社エンジンの許容回転数を超える為、ご自身の責任に於いてご使用下さい。
オーバーレブによるトラブルは、一切クレームの対象となりませんのでご注意下さい。
又、SW1 を 8 ～ F の設定にして 1 度でも電源を ON にすると、内部メモリに使用履歴として記録され、消去出来ません。

※注意 2: マップの内容が [-] となっている物を選択した場合、燃料噴射データが入っておりませんので、エンジンは始動しません。

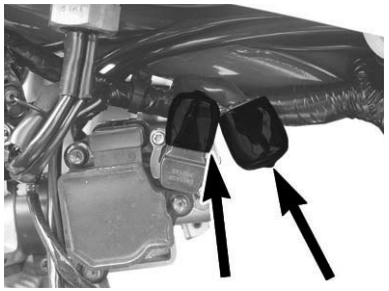
※注意 3: マップ補正量は、全域に反映されます。
特に減量側（マイナス側）の設定は、エンジン仕様によってはトラブルの原因となりかねませんので、A/F 計を取り付けた上で、慎重にご使用下さい。
減量側の設定は、エンジンセッティングに関する知識の無い方は使用しない様にして下さい。
又、エンジン回転中にマップ補正量を変更しても、エンジンを一旦停止し再始動するまで反映されません。

■ IAC バルブについて

1. IAC バルブの 4P カプラが正しく接続されている事を確認し、キーを ON にすると、数秒間 IAC バルブの作動音がします。



2. 作動音がしなくなったら、キーを OFF にし、IAC バルブの 4P（黒）カプラの接続を外し、IAC バルブのカプラ部にキャップφ 15.5、ハーネス側のカプラにキャップφ 19 を被せて、カプラ開口部を塞いでおきます。



※注意：FI コン PLUS 使用時は、IAC バルブを使用しませんが、何らかの理由により動作不調になった場合や、スロットルボディーを交換した場合等には、再度接続する必要がありますので、ハーネスは切除しないで下さい。

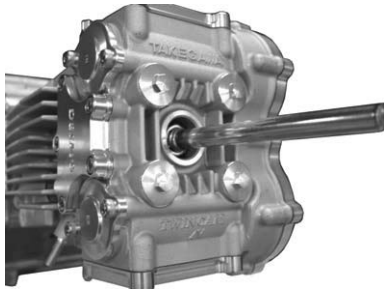
※注意：FI コン PLUS は、純正の IAC バルブを利用せずアイドリング回転数を制御しますので、IAC バルブのカプラは外したままで使用します。
FI コン PLUS 使用時に、IAC バルブを動作させるとアイドリングが不安定になったり、低くなりすぎたりします。

■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

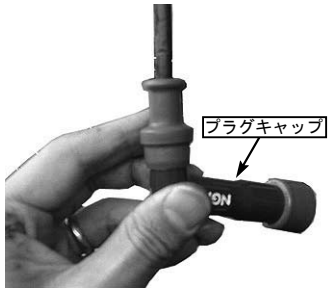
●エンジン始動

○イグニッションキーがOFFになっている事を確認します。
○しばらくキックをし、エンジン各部にエンジンオイルを行きわたらせます。
○スパークプラグを取り付けます。
プラグのネジ部に少量の焼き付き防止剤を塗布し、締め付けます。

⚠注意：必ず規定トルクを守る事。
スパークプラグ
トルク：8～10N・m（0.8～1.0kgf・m）



○ノーマルのイグニッションコイルをキットに同梱しているハイパーイグニッションコイルに交換します。
（ハイパーイグニッションコイルの取説参照）
ハイテンションコードを取り回しを決めた寸法で切断します。
○キット同梱のスパークプラグキャップをプラグコードに取り付けます。



○プラグキャップをスパークプラグに取り付けます。
○エンジンに付着した汚れをよく拭き取ります。

■始動確認

1. ここではまず、設定をSW1…0/　SW2…お使いのエンジン仕様にあわせた設定/　SW3…5と設定します。
2. キーをONにし、フューエルポンプの作動音が止まればキーをOFFにする作業を数回繰り返します。（フューエルラインのガソリンが抜けている為、ガソリンを送り込みます。）
3. キーをONにしエンジンを始動します。

※注意：始動時は、スロットルを全閉～微開にて行って下さい。
スロットルを開けながらキックしても、エンジンは始動しません。

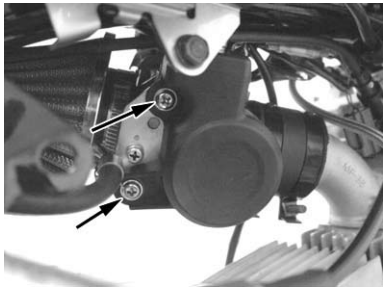
4. エンジンが始動したら、エンジン油温が約70℃以上になるまでしっかりと暖機します。
5. アイドリング回転数を確認します。
規定アイドリング回転数：2050rpm±100rpm
アイドリング回転数が規定から外れている場合は、アイドリング調整の項目を参照し、調整を行って下さい。

⚠警告：必ず換気の良い場所で行う事。

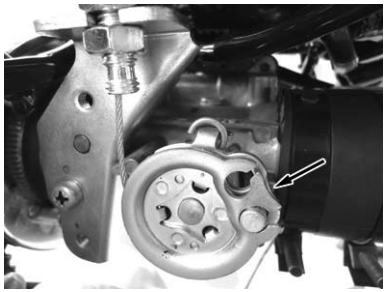
※注意：エンジン冷間時はアイドリング回転数を高く保つ制御を行なっています。
回転数の確認は、エンジンが十分に温まった後に行って下さい。

■アイドリング調整

1. スロットルボディー右側（マフラー側）のスクリュー2本を取り外し、カバーを取り外します。



2. スロットルボディーのストッパースクリュー（白色ペイントで固定されているスクリューとナット）を固定しているナットを緩め、スクリューを1/8回転程度ずつ回転させ、ナットを締め付けます。
スクリューを締め込む方向に回転させるとアイドリング回転数は上がり、スクリューを緩める方向に回転させるとアイドリング回転数は下がります。



⚠注意：マフラーやエンジン等で火傷をする恐れがありますので、作業は冷間時に行う事。

3. スロットルポジションセンサーの学習作業を再度行います。

※注意：スロットルの全閉位置が変わった場合は、必ず毎回スロットルポジションセンサーの学習作業を行って下さい。

4. エンジンを始動しアイドリング回転数を確認します。

規定アイドリング回転数になるまで、前記2～4の作業を繰り返して調整を行って下さい。

※注意：ストッパースクリューを締め込み過ぎても逆にアイドリングは安定しなくなります。
※注意：走行後等にアイドリング回転数が高めになってしまう場合は、アイドリング調整を行った時のエンジン暖機が不十分だった事が原因として考えられます。
スクリューを緩める方向に回転させて、再度スロットルポジションセンサーの学習を行い、アイドリング回転数の確認を行って下さい。

■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

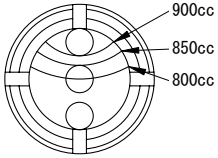
●　FI コン PLUS トラブルシューティング　●

FI コン PLUS 取り付け後、不具合をお感じになられましたら、まずは下記表から、該当する症状に応じた項目を点検して下さい。

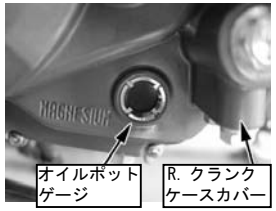
不具合症状	点検箇所 ↓ 対処方法
エンジンが始動しない	エンジンの組み付け自体に問題はありませんか？ ↓ エンジンが正しく組み付けられているか、バルブタイミングやタペットクリアランスに問題が無いか確認して下さい。
	キー ON 時に、FI コン PLUS 本体の緑 LED が点灯し、エンジンチェックランプが 1 秒程度点灯した後、消灯していますか？ ↓ ■動作確認　の項目に従い、配線を点検して下さい。
	エンジン組み付け後、初めての始動ですか？ ↓ フューエルインジェクタを脱着している為、フューエルライン内にエアが残っている場合があります。 その為、初回始動時はエンジンが始動しにくい場合があります。
	しばらくキックしてもエンジンが始動しない。 ↓ 一度キーを OFF にし、再度キーを ON にしてから、始動してみて下さい。
	スロットルを開けながら始動していませんか？ ↓ FI コン PLUS はクランキング時に発生する吸気負圧を制御に利用していますので、スロットルを開けながら始動しても、エンジンは始動しません。 必ず全閉～微開にて始動を行って下さい。
アイドリングが持続せず、ストールする	初期設定（スロットルポジションセンサーの学習）を実施されましたか？ ↓ 初期設定を再度実施してみて下さい。 アイドリング調整を行った場合も、毎回必ず実施して下さい。
	マップ選択スイッチや、マップ補正スイッチが適正なセッティングになっていますか？ ↓ スイッチの設定を再確認して下さい。特にマップ補正スイッチは 5 番が基準となっていますので、ご注意下さい。
	IAC バルブの接続を、正しく外していますか？ ↓ FI コン PLUS は、純正の IAC バルブのカプラを外したままで使用します。 必ず、キーを ON にし作動音がしなくなった位置でカプラの接続を外し、外したままでご使用下さい。
スロットルを開けても回転が上がらない ／ アイドリングするが、スロットルを開けるとストールする	初期設定（スロットルポジションセンサーの学習）を実施されましたか？ ↓ 初期設定を再度実施してみて下さい。 アイドリング調整を行った場合も、毎回必ず実施して下さい。
	リミッター回転数の設定スイッチは問題ありませんか？ ↓ SW1 のリミッター回転数の選択次第では、7000rpm からリミッターがかかります。 選択されている設定に問題がないか確認して下さい。
エンジンチェックランプが点滅し続ける エンジンチェックランプが点灯し続ける	FI コン PLUS 本体内部に異常が起きている可能性があります。 速やかに使用を中止し、チェックランプの点灯・点滅パターン及び、どのような時に点灯・点滅しだしたかをお手元にお控え頂いた上で、弊社までお問合せ下さい。
エンジンチェックランプが、7 回・8 回・9 回点滅といった故障コードを表示する。 ／ エンジンチェックランプが、不規則な点滅をする。	FI コン PLUS 本体では、このような純正 ECU のような故障表示パターンを出力しないようになっています。 メインハーネスの白／黒コードを切断した後、ECU 側のコードも接続されている可能性があります。⑤白／黒コードの接続部分を再点検し、純正 ECU 側のコードには何も接続されていない事を確認して下さい。

■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

○調整が終わりましたら、一旦エンジンを止めます。
数分待ち車両を水平 / 垂直に保ち、R. クランクケースのオイルポットゲージでオイルレベル量を確認します。



オイルポットゲージ



∴もしオイルが少なければ、オイル注入口より注入します。（オイルは同じ物を使用して下さい。）

○再度エンジンを始動させ、異音など異常が無いかを確認します。

⚠ 警告：必ず安全な場所で作業を行う事。

○調整が終われば 30km から 50km 程度慣らし運転をし、バルブクリアランスを点検します。
IN:0.08mm
EX:0.08mm

⚠ 注意：必ず冷間時に行う事。

○ 50km から 100km 位まで再度慣らし運転を行います。
○慣らし運転終了後、異音やブローバイガス等、異常が無いかを確認します。
（異常がある場合は、エンジンを分解し、各部を点検する。）
∴必ずオーナーズマニュアルを別途購入し、参照して点検作業を行って下さい。

⚠ 注意：再使用出来ないパーツは再使用しない事。
⚠ 警告：技術・知識の無い方は作業を行わないで下さい。

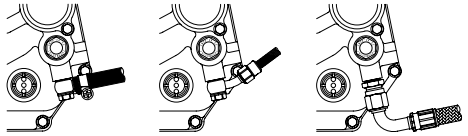
◎クラッチオプションパーツについて
（サーモユニット取り付け）

サーモスタットホールキャップを取り外し、サーモユニットを取り付けます。
※サーモユニット取扱説明書をご確認下さい。
※サーモユニット単体での使用は出来ません。

（オイルクーラー取り付け）
●サーモユニットを取り付ける場合

1. サーモユニットを取り付けます。
2. オイルプラグボルト 2 本を取り外し、使用するホースの種類に適合するアダプターを取り付け、ホースを接続します。

※サーモユニット取扱説明書をご確認下さい。
※オイルクーラーキット取扱説明書及び、アダプター取扱説明書をご確認下さい。


ラバーホース　スリムラインホース　アレグリホース

⚠ 注意：クラッチカバーにオイルホースを接続しない場合、サーモユニット又は、オイルホールプラグを絶対に取り付けないで下さい。
オイル通路が遮断され、エンジンが破損する可能性があります。

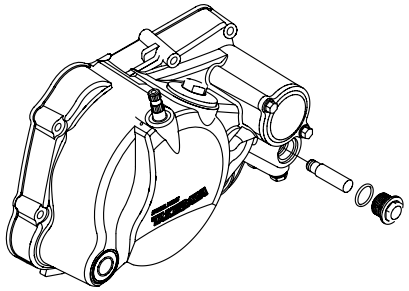
●サーモユニットを取り付けない場合

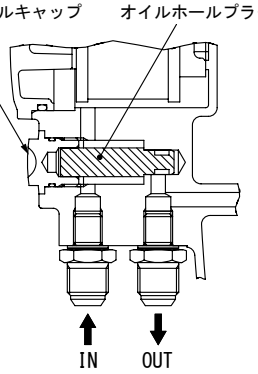
1. サーモスタットホールキャップを取り外し、オプションのオイルホールプラグをオイルホールに差し込みます。
2. サーモスタットホールキャップの O リングにエンジンオイルを塗布し、ホールキャップを規定トルクで締め付けます。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
ホールキャップ
トルク：13N・m（1.3kgf・m）

3. オイルプラグボルト 2 本を取り外し、使用するホースの種類に適合するアダプターを取り付け、ホースを接続します。

※オイルクーラーキット取扱説明書及び、アダプター取扱説明書をご確認下さい。





オイルクーラーを取り付けない場合

サーモユニットやオイルホールプラグは絶対に取り付けないで下さい。
又、サーモユニットやオイルホールプラグが取り付けてある場合は、必ず取り外して下さい。

⚠ 注意：サーモユニット又は、オイルホールプラグを取り付けた状態では、オイル通路が遮断され、エンジンが破損する可能性があります。

■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

◎フロントフォークとタイヤとの関係

○φ 30 正立フロントフォーク

○フォークインナーチューブ先端のテーパー部を
　避けて、ストレート部の先端でクランプします。
※フルボトム時に干渉が無いかを確認してから使用
　して下さい。

フロントフォークと使用タイヤの関係　124cc							
フロントフォーク種類 ＼ タイヤサイズ		3.50-8	3.50-10	3.00-10	80/90-10	90/90-10	100/90-10
STD（ノーマル）フォーク							
φ 27 正立フォーク　8 インチ用（タイプ 1）	60mm OFF SET	※○					
φ 27 正立フォーク　8 インチ用（ツーピース）	60mm OFF SET	※○					
φ 27 正立フォーク 10 インチ用（タイプ 1）	60mm OFF SET		X	○	○	○	○
φ 27 正立フォーク 10 インチ用（ツーピース）	60mm OFF SET		X	○	○	○	X
φ 30 正立フォーク 10 インチ用	60mm OFF SET		X	○	○	○	○

☆φ 27 及びφ 30 フロントフォークに使用するトップブリッジとステアリングステムは、オフセット量 60mm の物を必ずご使用下さい。
　60mm 以下の物を使用した場合シリンダーヘッドとタイヤが接触します。

φ 27 トップブリッジ＆ステムセット（バーハンドル用）　ピッチ 174mm/ オフセット 60mm　商品番号 :06-02-0017
φ 27 トップブリッジ＆ステムセット（ノーマルハンドル用）　ピッチ 174mm/ オフセット 60mm　商品番号 :06-02-0033
φ 30 トップブリッジ＆ステムセット（バーハンドル用）　ピッチ 172mm/ オフセット 60mm　商品番号 :06-02-0015
φ 30 トップブリッジ＆ステムセット（バーハンドル用）　ピッチ 198mm/ オフセット 60mm　商品番号 :06-02-0016

☆※に付いては、フェンダーがアップタイプ及びダウンタイプの両方でヘッドとフェンダーが接触しますのでフエンダーの切除作業が必要です。
☆上記適応表は、あくまでも目安としてお考え下さい。使用するタイヤの銘柄やホイール幅などによりタイヤ外径が変わります。
　使用時は必ずフロントフォークがフルボトムした状態で、タイヤやフェンダーに隙間がある事を確認して下さい。

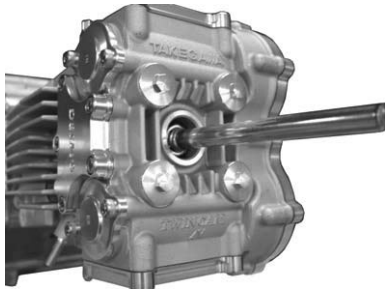
■点検と調整

⚠ 注意 トルクレンチは必ず用意し、規定トルクを守り作業を行って下さい。

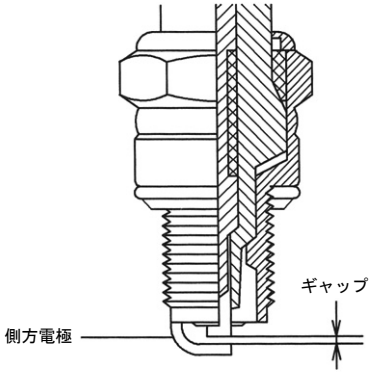
⚠ 警告 点検と調整は基本的な技能や知識を持った人を対象としておりますので、技術、知識の無い方は作業を行わないで下さい。

●スパークプラグ

○プラグキャップを外し、プラグレンチを用いてスパークプラグを取り外す。



○ワイヤーブラシ又はプラグクリーナーを使用してプラグ電極部の蓄積物を取り除く。
○シックネスゲージでプラグギャップの隙間を点検し、規定値以外の場合は、側方の電極を曲げてギャップを調整する。



∴ ギャップ
標準 :0.6 ～ 0.7㎜

○側方電極の磨耗、腐食、焼損、ガイシ部の損傷等点検し、必要があれば交換する。

○走行状態、使用用途に対して、適正な熱価のスパークプラグかを点検し、プラグが焼けすぎている様であれば、熱価の 1 段高いスーパープラグに交換する。

標準
・NGK:ER8EH
DENSO:Y24FER-C

熱価の高いプラグ
・NGK:ER9EH
DENSO:Y27FER-C

熱価の高いプラグ
・NGK:ER10EH
DENSO:Y31FER-C

○スパークプラグのネジ部に少量の焼き付き防止剤を塗布し締め付け、プラグキャップを取り付ける。

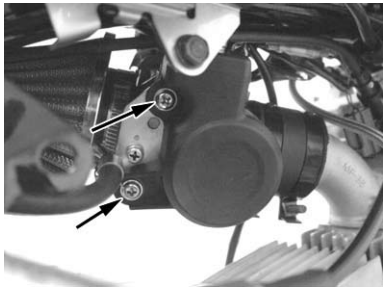
⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。

●アイドリング調整

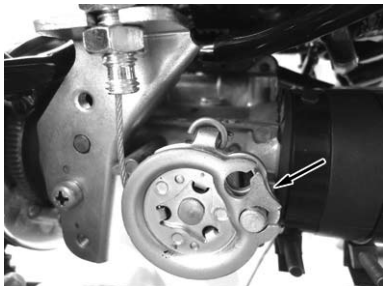
○アイドリング回転数を確認する。
規定アイドリング回転数 :2050rpm ± 100rpm
アイドリング回転数が規定から外れている場合は、下記項目を参照し、調整を行う。

⚠ 警告：必ず換気の良い場所で行う事。

○スロットルボディー右側（マフラー側）のスクリュー 2 本を取り外し、カバーを取り外す。



○スロットルボディーのストッパースクリュー（白色ペイントで固定されているスクリューとナット）を固定しているナットを緩め、スクリューを 1/8 回転程度ずつ回転させ、ナットを締め付ける。
スクリューを締め込む方向に回転させるとアイドリング回転数は上がり、スクリューを緩める方向に回転させるとアイドリング回転数は下がる。



⚠ 注意：マフラーやエンジン等で火傷をする恐れがありますので、作業は冷間時に行う事。

○スロットルポジションセンサーの学習作業を再度行う。

※注意：スロットルの全閉位置が変わった場合は、必ず毎回スロットルポジションセンサーの学習作業を行う事。

●オイル交換

○エンジンの暖機運転を数分間行う。
○ドレンボルトの下にオイル受けを用意し、エンジンが暖かい間にオイルを抜く。

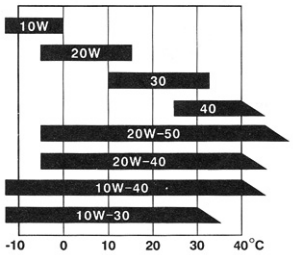
○ドレンボルトを取り付け規定トルクで締め付ける。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
ドレンボルト
トルク：19.5 ～ 24.5N・m（2.0 ～ 2.5kgf・m）

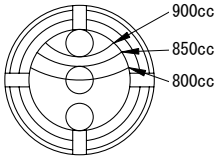
○オイル吸入口のキャップを取り外し、エンジンオイルを 880cc 注入する。

■点検と調整

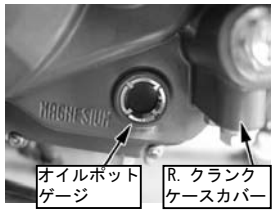
○エンジンオイルを規定量注入する。
∴推奨オイル
SAE 10W-40　20W-50
API 分類 SF 級のエンジンオイル
∴ オイル量
オイル交換時　　:880cc
オーバーホール時 :930cc
○エンジンオイルの粘度は、図を参考に使用する地域、外気温に適した粘度のオイルを使用する事。



○オイル吸入口のキャップを取り付ける。
○エンジンの暖機運転を数分間行う。
○一旦エンジンを止め、数分待ち車両を水平 / 垂直に保ち、R. クランクケースのオイルポットゲージでオイルレベル量を確認する。



オイルポットゲージ

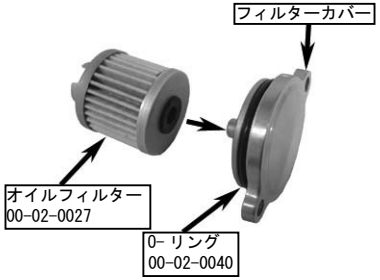


∴もしオイルが少なければ、オイル注入口より注入する。(オイルは同じ物を使用する事。)

●オイルフィルター交換

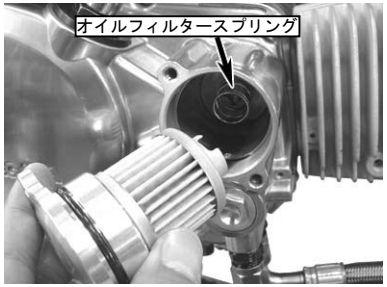
○オイルフィルターカバーのボルト 2 本を取り外し、オイルフィルターカバー、オイルフィルター、オイルフィルタースプリングを取り外す。

○オイルフィルターカバーの O- リングを点検し、必要があれば交換する。
○新品のオイルフィルターをフィルターカバーに取り付ける。



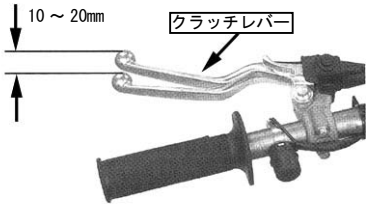
○オイルフィルタースプリングを、R. クランクケースカバー内の突起部にセットする。
○オイルフィルターカバーの O- リングに少量のエンジンオイルを塗布し、オイルフィルター、オイルフィルターカバーを取り付け、2 本のボルトを規定トルクで締め付ける。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
ボルト
トルク：10N・m (1.0kgf・m)

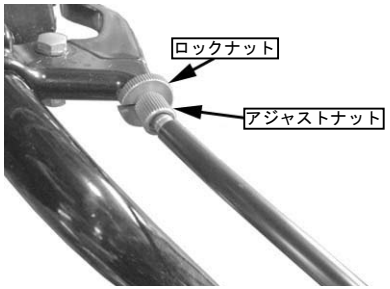


●クラッチケーブルの調整

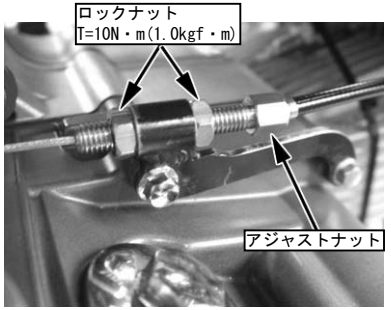
○クラッチレバー先端での遊びを点検する。



○クラッチレバーのアジャストナットを回して、クラッチレバーの遊びを調整する。



○クラッチレバー部のアジャスター調整代が少なくなってきた場合は、レシーバー側のアジャストナットを回して調整する。



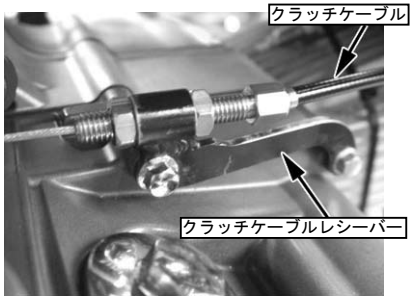
○クラッチレバーのロックナット、クラッチケーブルのロックナットを締め付ける。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。

●スリッパークラッチの調整

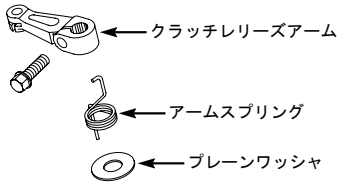
☆スリッパークラッチはシムの枚数の増減により、エンジンブレーキ時の滑り出し調整が出来る。シムを減らすほどエンジンブレーキ時にクラッチが滑り易くなり、シムを増やすと滑りにくくなる。加速時はその逆になるので、出力により調整を行う事が出来る。
○エンジンオイルを抜き取る。

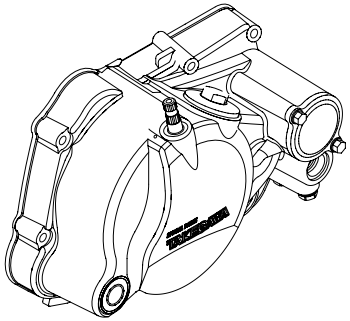
○クラッチケーブルレシーバーのアジャスト部分を緩め、クラッチケーブルをクラッチレリーズアームから取り外す。



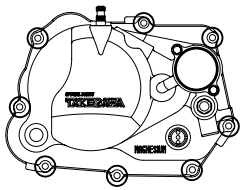
■点検と調整

○クラッチレリーズアームを取り外す。

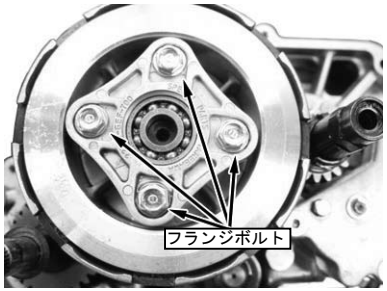




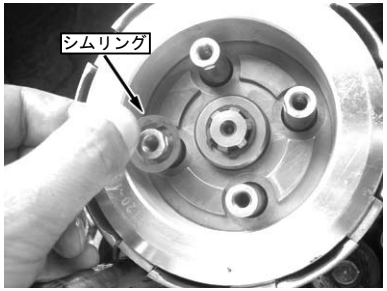
○ボルト 8 本を取り外し、R. クランクケースカバー COMP. を取り外す。



○クラッチリフタープレートのフランジボルト 4 本を対角に 2 ～ 3 回に分けて取り外す。

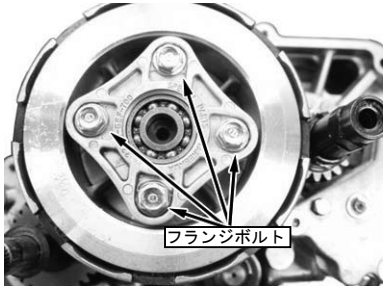


○クラッチスプリングを取り外し、シムの枚数を調整する。
※シムの最大取り付け枚数が 2 枚までの為、0 ～ 2 枚までの範囲で調整を行う。



○クラッチスプリングを取り付け、リフタープレートを 4 本のフランジボルトで取り付け、対角に 2 ～ 3 回に分けて規定トルクで締め付ける。

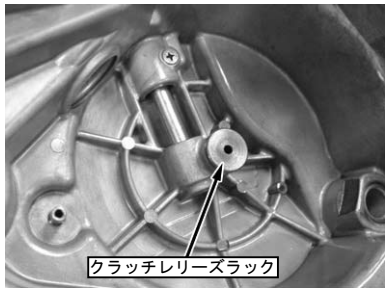
⚠注意：必ず規定トルクを守る事。
フランジボルト
トルク：12N・m（1.2kgf・m）

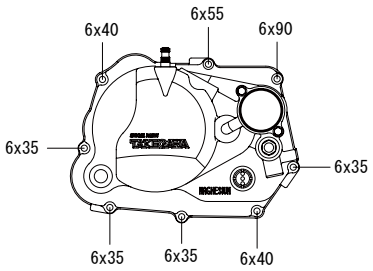


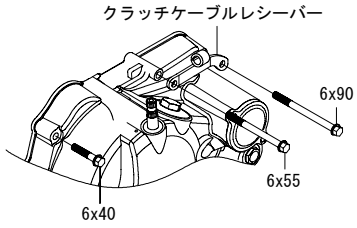
○ケース合わせ面を脱脂し、ノックピン 2 本と新品の R. クランクケースカバーガスケットをクランクケースに取り付ける。
○R. クランクケースカバー COMP. 内側のクラッチレリーズラックが入っている事を確認し、クラッチケーブルレシーバーを取り付け、フランジボルトを取り付け、クランクケースに仮締めし、ケース中央から外側へと対角に規定トルクで締め付ける。

⚠注意：必ず規定トルクを守る事。
フランジボルト
トルク：7N・m（0.7kgf・m）

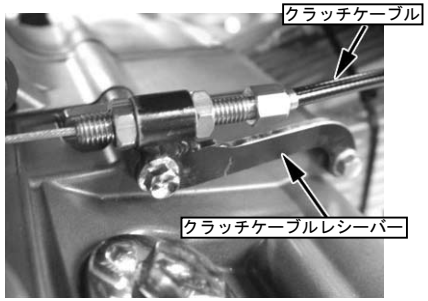
※R. クランクケースカバーを斜めからこじて取り付けない。
ロックナット部のオイルシールを傷めクランクの焼き付き等の原因となる。



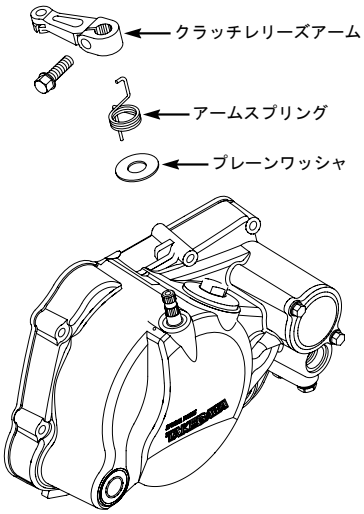




○クラッチケーブルのアジャスター部をケーブルレシーバーに取り付けクラッチレリーズアーム割り締め部の切り欠きが、後方に向くようにケーブルエンドをアームに取り付ける。

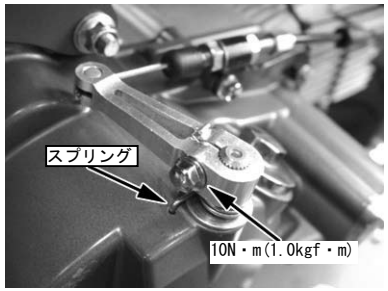


○クラッチレリーズピニオンを時計回りに止まる位置まで回転させレリーズピニオンにプレーンワッシャを入れる。



■点検と調整

○クラッチレリーズアームにレリーズアームスプリングをセットし、インナーケーブルを引っ張った状態でレリーズピニオンに差し込み、アームスプリングをR. クランクケースカバーに差し込む。

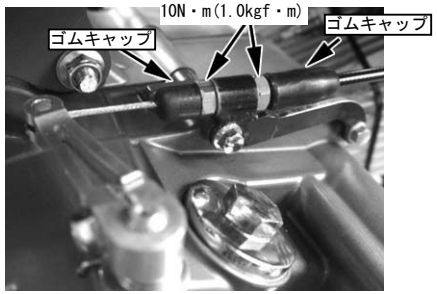


○レリーズアームにフランジボルトを取り付け、アームを押し込んだ状態でボルトを規定トルクで締め付ける。

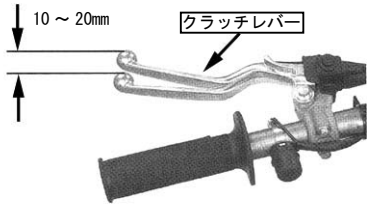
⚠注意：必ず規定トルクを守る事。
ボルト
トルク：10N・m（1.0kgf・m）

○クラッチケーブルのアジャスト部でクラッチの遊びを調整し、ロックナットを規定トルクで締め付けて、ゴムキャップをそれぞれ被せる。

⚠注意：必ず規定トルクを守る事。
ロックナット
トルク：10N・m（1.0kgf・m）



クラッチの遊び
：クラッチレバー先端で 10 ～ 20mm



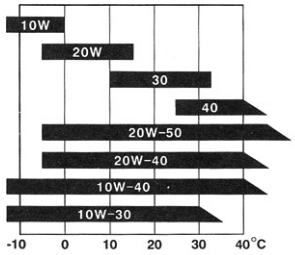
●点検

○エンジン停止状態でトランスミッションを1速にシフトし、クラッチレバーを握った状態で車両を動かせた際、リアホイールが回転し、クラッチレバーを放した状態でリアホイールが回転しない事を確認する。

○ドレンボルトが締め付けられている事を確認する。

⚠注意：必ず規定トルクを守る事。
ドレンボルト
トルク：21.5N・m（2.20kgf・m）

○エンジンオイルの粘度は、図を参考に使用する地域、外気温に適した粘度のオイルを使用し、規定量注入する。(C-2 エンジンオイル注入参照)



●組み付け後の点検

○エンジン停止状態でトランスミッションを1速にシフトしクラッチレバーを握る。
車両を動かした際、リアホイールが回転しクラッチレバーを放した状態でリアホイールが回転しない事を確認する。

○トランスミッションがニュートラル状態でエンジンを始動し、各部のオイル漏れを点検する。
異常がなければ、安全な場所で低速度の走行テストを行い、クラッチの作動を確認する。

シリンダーヘッド組みつけマニュアル

必ず組み付け前にお読み下さい

●製品はシリンダーヘッドのバルブ位置ごとに、オープニング及びクロージングバルブクリアランスの調整を行っています。
インテークバルブ、エキゾーストバルブ、アッパーロッカーアームA及びB、ロワーロッカーアームA及びBは、同じ部品を2セットずつ使用します。
同じ部品でも寸法公差や固体差により、クリアランス調整用タペットシム、バルブキャップの寸法が異なります。梱包時にセットされている部品の組み合せは絶対に変えないで下さい。
誤って組合せを変えてしまった場合は、バルブクリアランスの点検事項を参照し、再調整を行って下さい。
●この説明書はプロのメカニック技術や、デスモドロミックに対する知識を持った方を対象としています。技術や知識がない場合、正しく組み付け出来ないばかりでなく、エンジン自体を破損させる可能性がありますので、技術や知識のない方は作業を行わず信頼の置けるプロショップにご依頼下さい。
●ご自身で組み付け出来ない場合や、お近くにプロショップがない場合は、弊社組み付けサービスをご利用下さい。詳しくはお電話にてお問い合わせ下さい。

準備

組み付け前に用意する物

○エンジン作業台：商品番号 08-02-0001 等
（エンジンを立てた状態で作業出来る物）

○ピンセット：つる首の方が作業がし易い
（バルブハーフリング組み付け用）

○マイナスドライバー：先端をV字に加工が必要
（ロッカーアームスプリング組み付け用）

○ゴムホース等：余っている物や不要になったオイルクーラー用ホースやブリーザー用のブレードホース
（保護及び組み立て用）

○オイラー：200cc 程度の物

○グリース：マルチパーパス（MP）等

○マグネット：子部品のピックアップなどに使用

○トルクレンチ：15N・m(1.5kgf・m) 程度の物

○M4 ネジ：M4x0.7　長さ 20mm 程度の物
（ロッカーアームシャフト組み付け用）

○M6 6角ナット：2個以上
（スタッドボルト組み付け用）

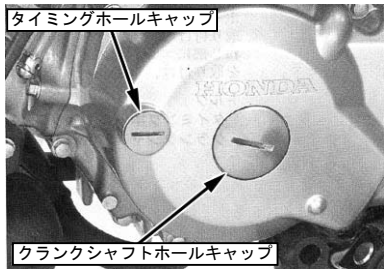
○その他：一般工具、ウエスなど

■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

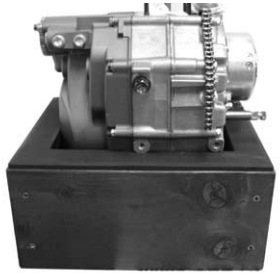
組み付け作業

☆取り外しは本マニュアルと逆手順で作業を行う。

○ジェネレーターカバータイミングホールキャップ、クランクシャフトホールキャップを取り外す。



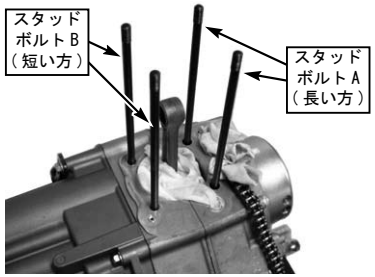
○エンジンを作業台に立てた状態で保持する。



○シリンダースタッドボルトA及びBのクランクケース側ネジ部（ツバの付いている方）に少量の焼き付き防止剤を塗布し、スタッドボルトインストーラー又は、Wナットを使用して取り付ける。
スタッドボルトを規定トルクで締め付ける。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
スタッドボルト
トルク：10N・m（1.0kgf・m）

⚠注意：クランクケース内に異物などが入らない様にウエスを詰めて作業を行う事。



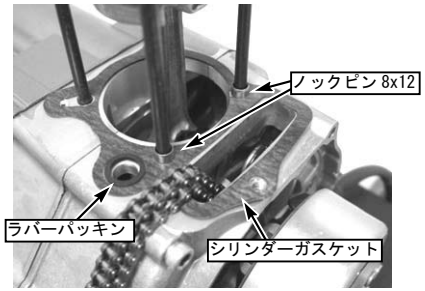
※スタッドボルトには部品番号がレーザーマーキングしてある。

○ピストンにピストンリングを取り付け、ピストンをコネクティングロッドに取り付ける。

⚠注意：ピストンの↓をエキゾースト側に向け取り付ける事。

○クランクケースに詰めていたウエスを取り除き、ガスケット面を脱脂する。

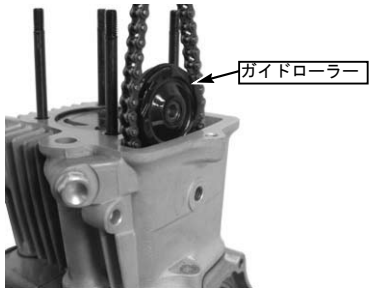
○ノックピン8x12をクランクケースに取り付け、シリンダーガスケット、ラバーパッキン16㎜を取り付ける。



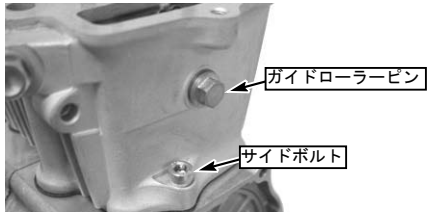
○シリンダーボア部分にエンジンオイルを塗布し、全体に塗り広げる。

○ピストンリングを圧縮しながら、シリンダーをクランクケースに取り付ける。

○カムチェーンガイドローラーをシリンダーに入れる。

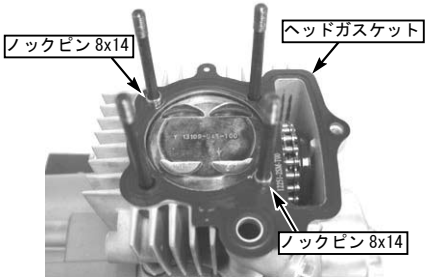


○カムチェーンガイドローラーピンに新品のガスケットを取り付け、ガイドローラーピンとシリンダーサイドボルトをシリンダーに仮締めする。



○シリンダーのヘッドガスケット面を脱脂し、ノックピン8x14とシリンダーヘッドガスケットをシリンダーに取り付ける。

⚠注意：ヘッドガスケット両面に液体パッキンを薄く塗布し組み付ける事。
：必ず新品のガスケットを使用する事。
：一度規定トルクで締め付けた物は、絶対に再使用しない事。



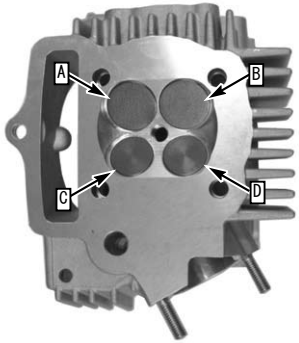
■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

シリンダーヘッド取り付け

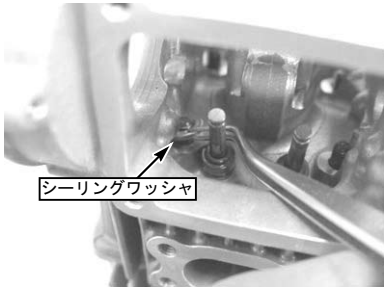
○バルブステム部分にエンジンオイルを塗布する。

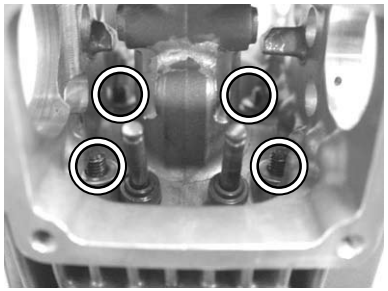
○バルブ 4 本をシリンダーヘッドの所定の位置に取り付ける。

⚠注意：各バルブは必ず所定の位置に取り付ける事。
インテークバルブ同士、エキゾーストバルブ同士であっても入れ替えない事。
間違って所定の位置以外に取り付けた場合、バルブクリアランスが変わる為、再度調整作業が必要になる。
：ヘッド取り付け時は、ピストンを上死点付近に合わせる。これはバルブがフリー状態の為、シリンダー内にバルブが脱落する可能性があり、ピストンが上死点付近にあればバルブがピストンに当ってシリンダー内に脱落する事はない。

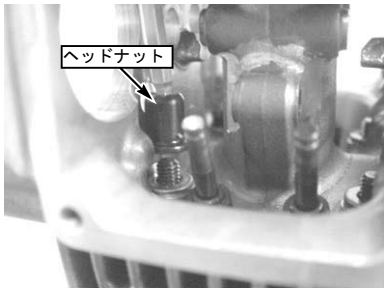


○シリンダーヘッドのガスケット面を脱脂し、シリンダーヘッドをシリンダーに取り付ける。
○シリンダースタッドボルトにシーリングワッシャ A 6mm を、角の丸くなっている方を上側に向け取り付ける。

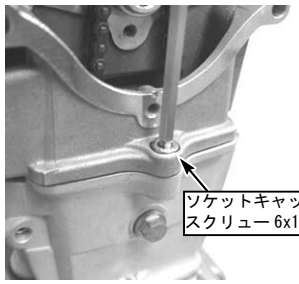




○シリンダーヘッドナットの座面に少量のエンジンオイルを塗布し、スタッドボルトに取り付ける。



○シリンダーヘッドサイドに、ソケットキャップスクリュー 6x15 を仮締めする。



○シリンダーヘッドナットを対角に 2、3 回に分け規定トルクで締め付ける。

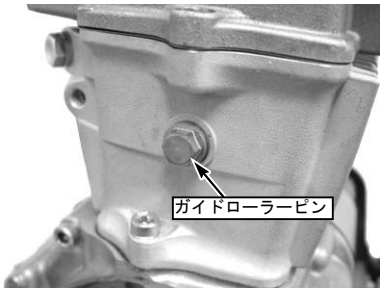
⚠注意：必ず規定トルクを守る事。
シリンダーヘッドナット
トルク：13N・m（1.3kgf・m）

○シリンダーサイドボルトを規定トルクで締め付ける。

⚠注意：必ず規定トルクを守る事。
シリンダーサイドボルト
トルク：10N・m（1.0kgf・m）

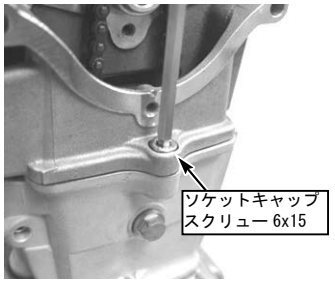
○カムチェーンガイドローラーピンを規定トルクで締め付ける。

⚠注意：必ず規定トルクを守る事。
ガイドローラーピン
トルク：10N・m（1.0kgf・m）



○ソケットキャップスクリュー 6x15 を規定トルクで締め付ける。

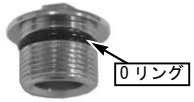
⚠注意：必ず規定トルクを守る事。
ソケットキャップスクリュー
トルク：10N・m（1.0kgf・m）



■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

○サービスホールキャップに 0 リング 14㎜ を取り付ける。0 リング全周にエンジンオイルを薄く塗布し、シリンダーヘッドに取り付けキャップを規定トルクで締め付ける。

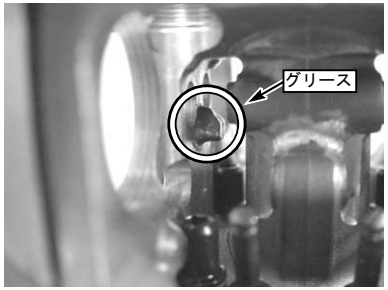
⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
キャップ
トルク：8N・m (0.8kgf・m)

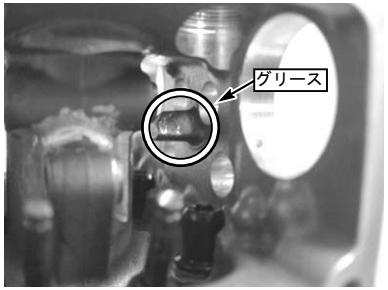


インテークロワー（クロージング）ロッカーアーム取り付け

L. サイドカバー側（カムギア側）

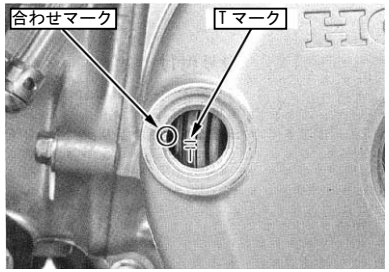
○A のセット部品よりロワーロッカーアーム A、ロッカーアームスプリング A、L. ロワーロッカーアームシャフト、バルブキャップ、バルブハーフリングを取り出す。
○シリンダーヘッド左右の突起部にグリースを塗布しスプリングを滑りやすくする。





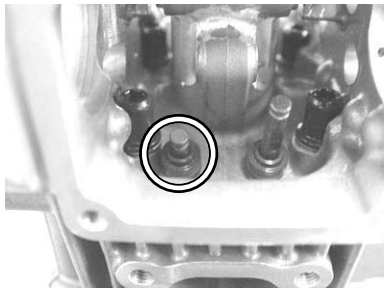
○カムチェーンを引き上げ、フライホイールを上死点に合わせる。

⚠ 注意：フライホイールを回し過ぎた場合、ピストンが下がり過ぎバルブがシリンダー内に脱落するので、必要以上にフライホイールを回さない事。

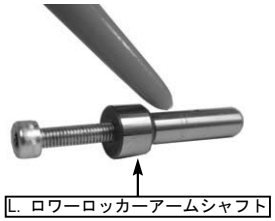


○L. カバー側バルブをゆっくりとピストンに当る所まで押し込みむ。

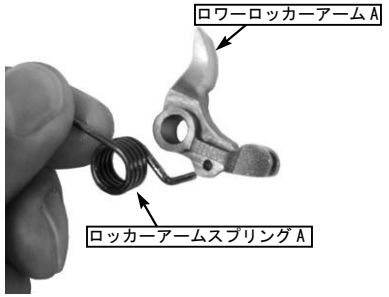
⚠ 注意：バルブの溝部分がステムシールより出ている状態になる様、フライホイールを回してバルブの位置を調整する。



○L. ロワーロッカーアームシャフトに、用意した M4 ネジを取り付け、シャフトにエンジンオイルを塗布する。



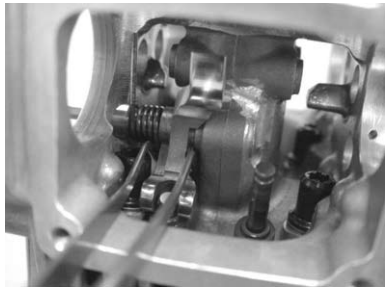
○ロワーロッカーアーム A の穴にロッカーアームスプリング A を差し込む。
※ロッカーアームにはレーザーマーキング A がある。

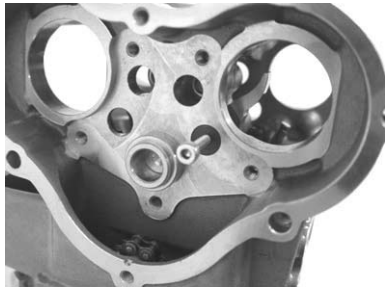


○ロッカーアームシャフト穴にエンジンオイルを塗布する。

■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

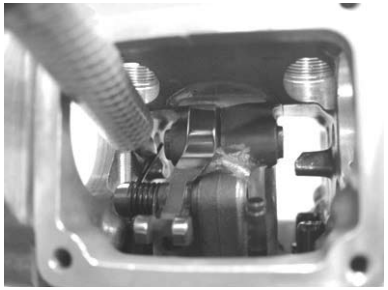
○ロワーロッカーアームにロッカーアームスプリングが付いた状態で、ロッカーアームシャフトをヘッドの所定位置に差し込み、ロッカーアームを取り付ける。

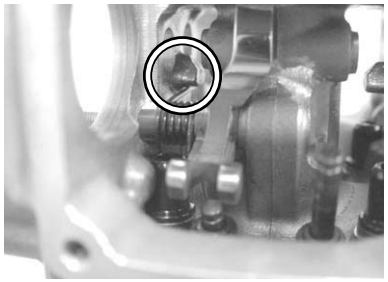




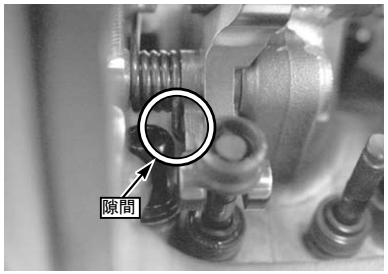
○用意したドライバーでスプリングを押しながら、突起部の下側にスプリングを掛ける。

⚠注意：ドライバーでヘッドの各部分に傷を付けない様にする事。特にアッパーロッカーアームシャフトのボス部は、十分注意する事。
：スプリングが確実に突起部分に掛かっている事を確認する事。
：ヘッドナットとロッカーアームスプリングに隙間がある事を確認する事。
：この作業にはコツが必要。ここに示す工具は一例なので、ユーザー側で作業し易い工具を製作する事を勧める。

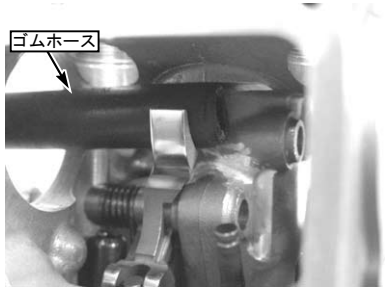




⚠注意：ヘッドナットとロッカーアームスプリングに隙間がある事を確認する事。

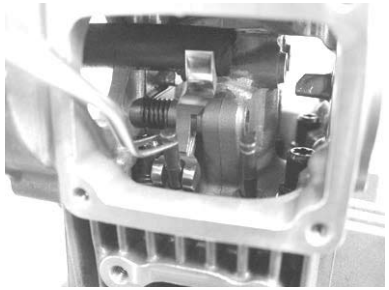


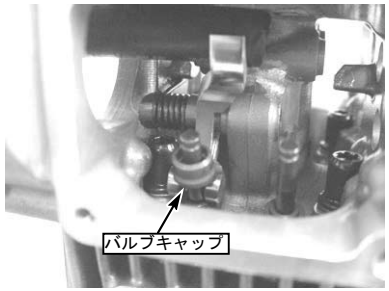
○ロワーロッカーアームを押し下げながら、ゴムホース等をロッカーアームとヘッドの間に差し込み、ロッカーアームが下がった状態で固定する。



○バルブを引き上げ、バルブキャップを取り付ける。

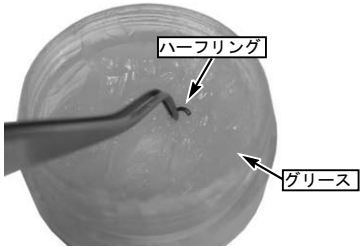
⚠注意：バルブキャップを取り付けた状態で、バルブキャップ端面よりバルブの溝が出ている状態になる様、ゴムホース等で調整する。

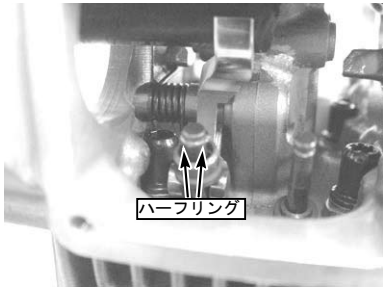




○脱落防止のためバルブハーフリングにグリースを付け、バルブの溝に 2 個取り付ける。

⚠注意：ハーフリングが確実にバルブの溝に入っている事を確認する事。



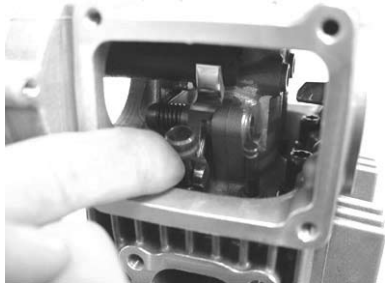


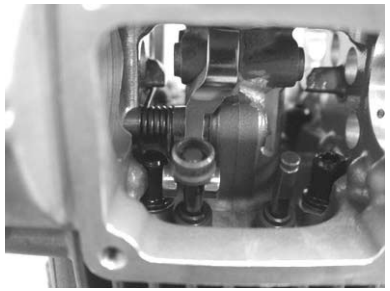
○バルブキャップを引き上げた状態で、差し込んでいたゴムホース等をゆっくり引き抜く。

■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

○ロッカーアームシャフトに取り付けていたネジを取り外す。

⚠注意：ロッカーアームとバルブキャップの間に指を挟まない様にする事。
：ハーフリング 2 個がズレないで、バルブキャップに正しく収まっている事を確認する事。

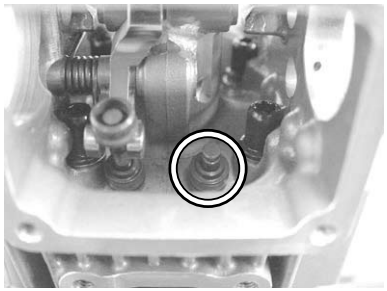




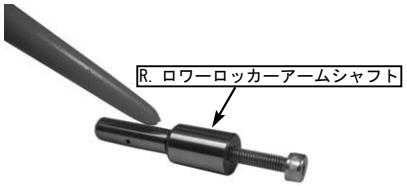
R. サイドカバー側

○B のセット部品よりロワーロッカーアーム B、ロッカーアームスプリング B、R. ロワーロッカーアームシャフト、バルブキャップ、バルブハーフリングを取り出す。

○R. カバー側バルブをゆっくりとピストンに当る所まで押し込む。

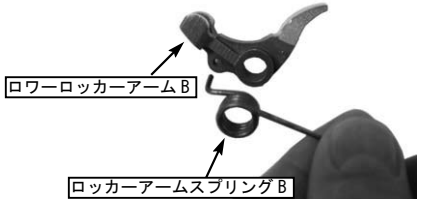


○R. ロワーロッカーアームシャフトに、用意した M4 ネジを取り付け、シャフトにエンジンオイルを塗布する。



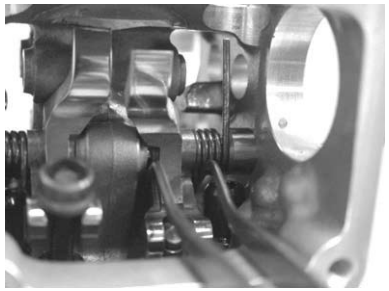
○ロワーロッカーアーム B の穴にロッカーアームスプリング B を差し込む。

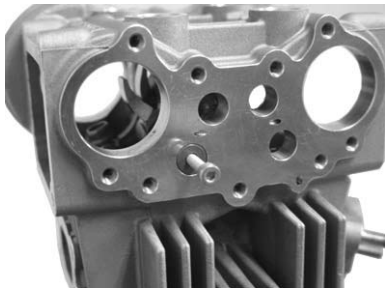
※ロッカーアームにはレーザーマーキング B がある。



○ロッカーアームシャフト穴にエンジンオイルを塗布する。

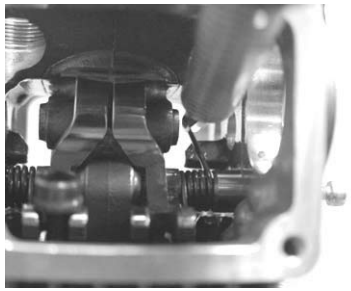
○ロワーロッカーアームにロッカーアームスプリングが付いた状態で、ロッカーアームシャフトをヘッドの所定位置に差し込み、ロッカーアームを取り付ける。

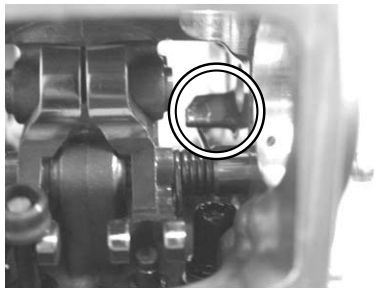




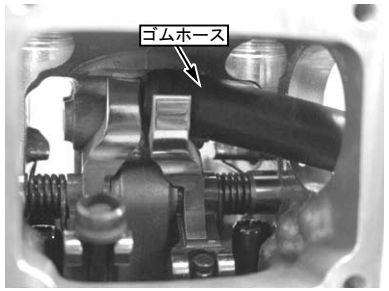
○用意したドライバーでスプリングを押しながら、突起部の下側にスプリングを掛ける。

⚠注意：ドライバーでヘッドの各部分に傷を付けない様にする事。
特にアッパーロッカーアームシャフトのボス部は、十分注意する事。
：スプリングが確実に突起部分に掛かっている事を確認する事。





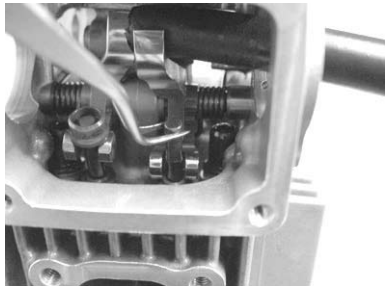
○ロワーロッカーアームを押し下げながら、ゴムホース等をロッカーアームとヘッドの間に差し込み、ロッカーアームが下がった状態で固定する。

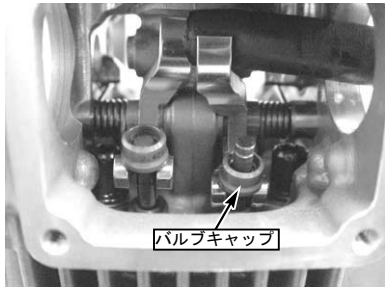


■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

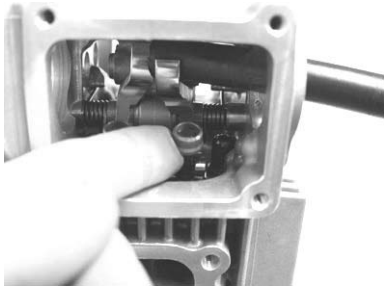
○バルブを引き上げ、バルブキャップを取り付ける。

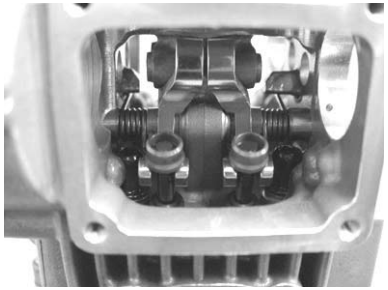
⚠注意：バルブキャップを取り付けた状態で、バルブキャップ端面よりバルブの溝が出ている状態になる様、ゴムホース等で調整する事。





○バルブキャップを引き上げた状態で、差し込んでいたゴムホース等をゆっくり引き抜く。



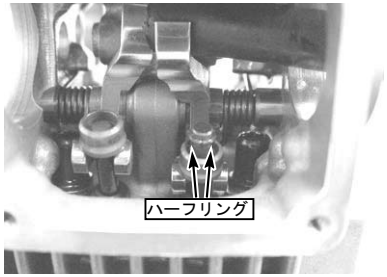


○ロッカーアームシャフトに取り付けていたネジを取り外す。

⚠注意：ロッカーアームとバルブキャップの間に指を挟まないようにする事。
：ハーフリング２個がズレないで、バルブキャップに正しく収まっている事を確認する事。

○脱落防止のためバルブハーフリングにグリースを付け、バルブの溝に２個取り付ける。

⚠注意：ハーフリングが確実にバルブの溝に入っている事を確認する事。



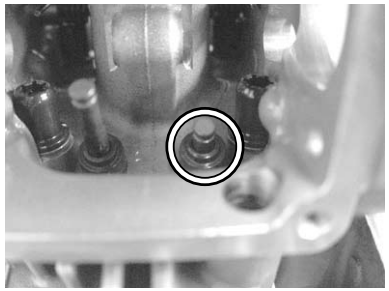
エキゾーストロワー（クロージング）ロッカーアーム取り付け

L. サイドカバー側（カムギア側）

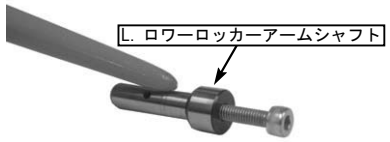
○Cのセット部品よりロワーロッカーアームB、ロッカーアームスプリングB、L. ロワーロッカーアームシャフト、バルブキャップ、バルブハーフリングを取り出します。

○L. カバー側バルブをゆっくりとピストンに当る所まで押し込みむ。

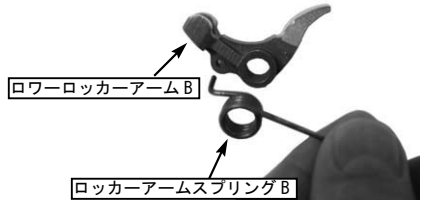
⚠注意：バルブの溝部分がステムシールより出ている状態になる様、フライホイールを回してバルブの位置を調整する事。



○L. ロワーロッカーアームシャフトに、用意したM4ネジを取り付け、シャフトにエンジンオイルを塗布する。

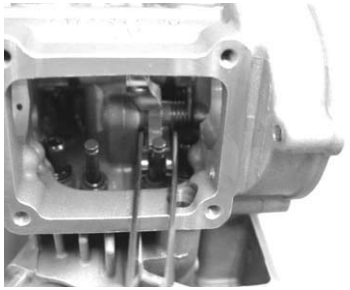


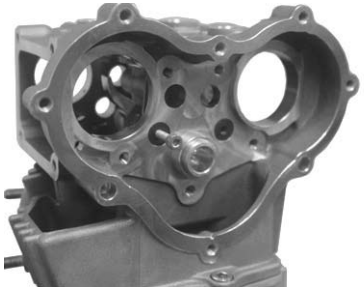
○ロワーロッカーアームBの穴にロッカーアームスプリングBを差し込む。
※ロッカーアームにはレーザーマーキングBがある。



○ロッカーアームシャフト穴にエンジンオイルを塗布する。

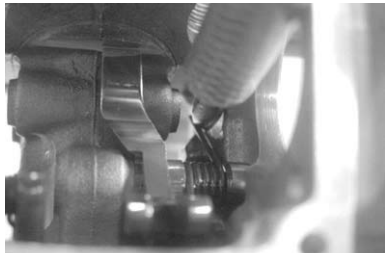
○ロワーロッカーアームにロッカーアームスプリングが付いた状態で、ロッカーアームシャフトをヘッドの所定位置に差し込み、ロッカーアームを取り付ける。

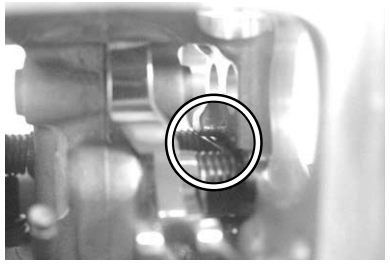




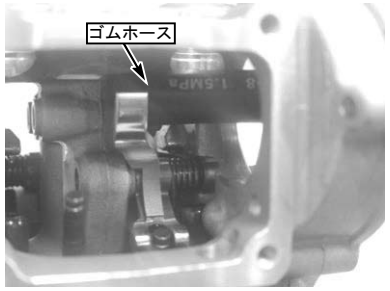
○用意したドライバーでスプリングを押しながら、突起部の下側にスプリングを掛ける。

⚠注意：ドライバーでヘッドの各部分に傷を付けない様にする事。
特にアッパーロッカーアームシャフトのボス部は、十分注意する事。
：スプリングが確実に突起部分に掛かっている事を確認する事。



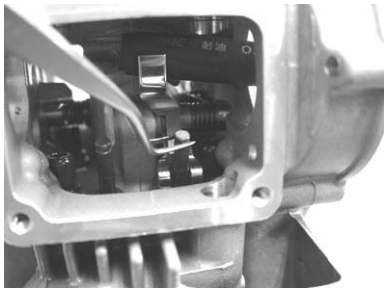


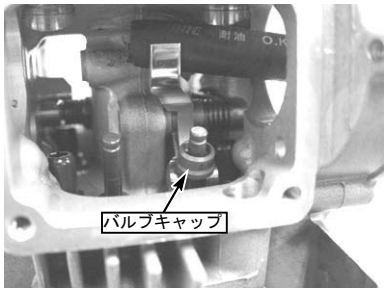
○ロワーロッカーアームを押し下げながら、ゴムホース等をロッカーアームとヘッドの間に差し込み、ロッカーアームが下がった状態で固定する。



○バルブを引き上げ、バルブキャップを取り付ける。

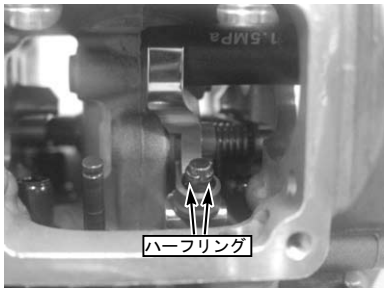
⚠注意：バルブキャップを取り付けた状態で、バルブキャップ端面よりバルブの溝が出ている状態になる様、ゴムホース等で調整する事。



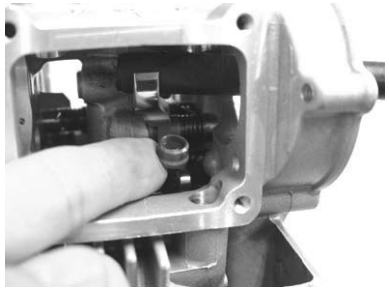


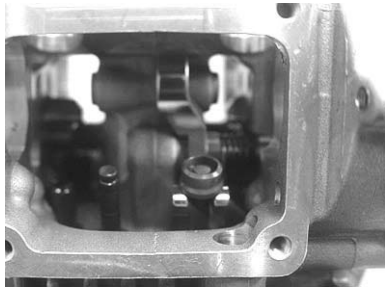
○脱落防止のためバルブハーフリングにグリースを付け、バルブの溝に 2 個取り付ける。

⚠注意：ハーフリングが確実にバルブの溝に入っている事を確認する事。
：オイルリターン穴に部品を落とさない様、ウエス等を詰めて作業を行う。



○バルブキャップを引き上げた状態で、差し込んでいたゴムホース等をゆっくり引き抜く。





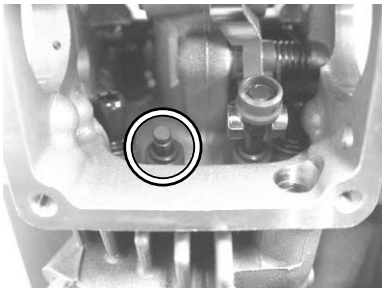
○ロッカーアームシャフトに取り付けていたネジを取り外す。

⚠注意：ロッカーアームとバルブキャップの間に指を挟まない様にする事。
：ハーフリング 2 個がズレないで、バルブキャップに正しく収まっている事を確認する事。

R. サイドカバー側

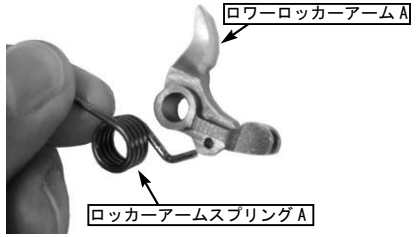
○D のセット部品よりロワーロッカーアーム A、ロッカーアームスプリング A、R. ロワーロッカーアームシャフト、バルブキャップ、バルブハーフリングを取り出す。

○R. カバー側バルブをゆっくりとピストンに当る所まで押し込む。



○R. ロワーロッカーアームシャフトに、用意した M4 ネジを取り付け、シャフトにエンジンオイルを塗布する。

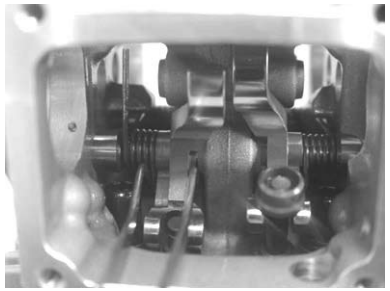
○ロワーロッカーアーム A の穴にロッカーアームスプリング A を差し込む。
※ロッカーアームにはレーザーマーキング A がある。



■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

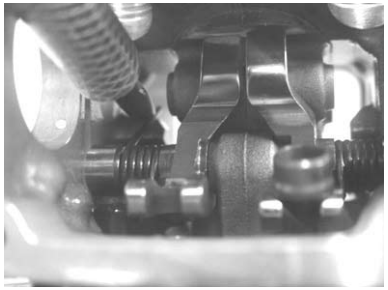
○ロッカーアームシャフト穴にエンジンオイルを塗布する。

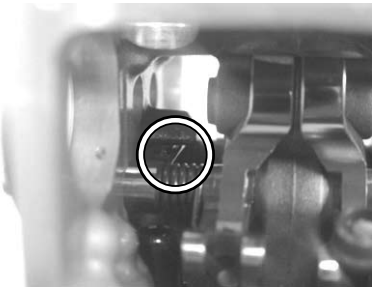
○ロワーロッカーアームにロッカーアームスプリングが付いた状態で、ロッカーアームシャフトをヘッドの所定位置に差し込み、ロッカーアームを取り付る。



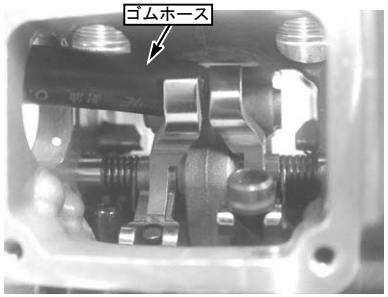
○用意したドライバーでスプリングを押しながら、突起部の下側にスプリングを掛ける。

⚠注意：ドライバーでヘッドの各部分に傷を付けない様にする事。
特にアッパーロッカーアームシャフトのボス部は、十分注意する事
：スプリングが確実に突起部分に掛かっている事を確認する事。



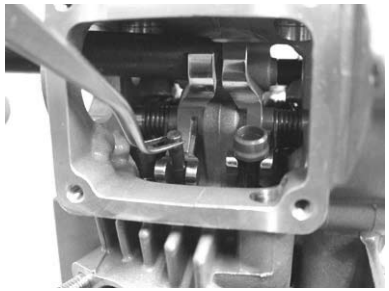


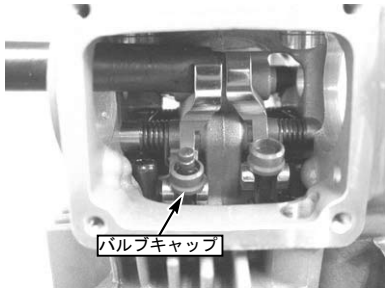
○ロワーロッカーアームを押し下げながら、ゴムホース等をロッカーアームとヘッドの間に差し込み、ロッカーアームが下がった状態で固定する。



○バルブを引き上げ、バルブキャップを取り付ける。

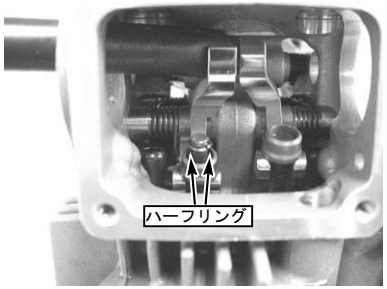
⚠注意：バルブキャップを取り付けた状態で、バルブキャップ端面よりバルブの溝が出ている状態になる様、ゴムホース等で調整する。



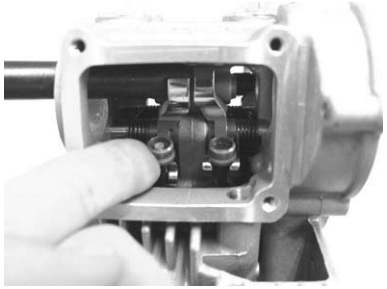


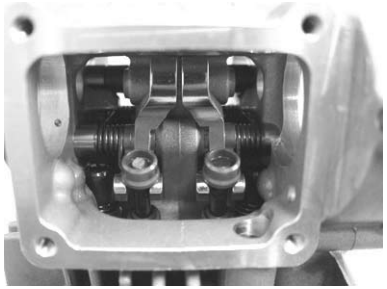
○脱落防止のためバルブハーフリングにグリースを付け、バルブの溝に 2 個取り付ける。

⚠注意：ハーフリングが確実にバルブの溝に入っている事を確認する事。



○バルブキャップを引き上げた状態で、差し込んでいたゴムホース等をゆっくり引き抜く。





○ロッカーアームシャフトに取り付けていたネジを取り外す。

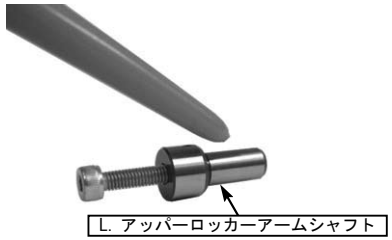
⚠注意：ロッカーアームとバルブキャップの間に指を挟まないようにする事。
：ハーフリング 2 個がズレないで、バルブキャップに正しく収まっている事を確認する事。

■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

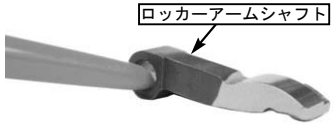
インテークアッパー（オープニング）ロッカーアーム取り付け

L. サイドカバー側（カムギア側）

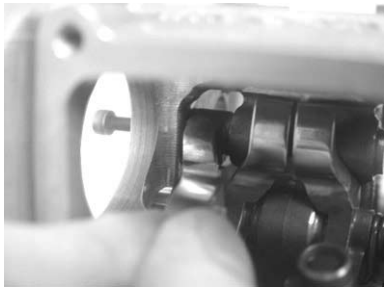
○A のセット部品よりアッパーロッカーアーム A、L. アッパーロッカーアームシャフトを取り出す。
※ロッカーアームにはレーザーマーキング A がある。
○L. アッパーロッカーアームシャフトに、用意した M4 ネジを取り付け、シャフトにエンジンオイルを塗布する。



○ロッカーアームシャフト穴にエンジンオイルを塗布すす。



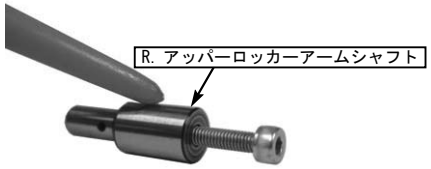
○ロッカーアームシャフトをヘッドの所定位置に差し込み、ロッカーアームを取り付ける。



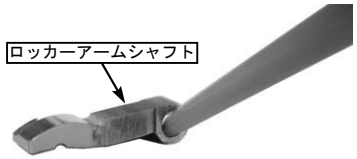
○ロッカーアームシャフトに取り付けていたネジを取り外す。

R. サイドカバー側

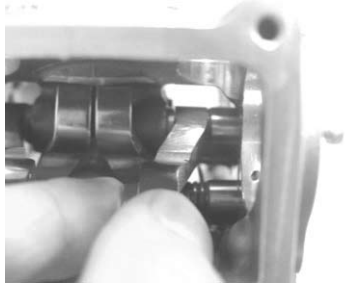
○B のセット部品よりアッパーロッカーアーム B、R. アッパーロッカーアームシャフトを取り出す。
※ロッカーアームにはレーザーマーキング B がある。
○R. アッパーロッカーアームシャフトに、用意した M4 ネジを取り付け、シャフトにエンジンオイルを塗布する。

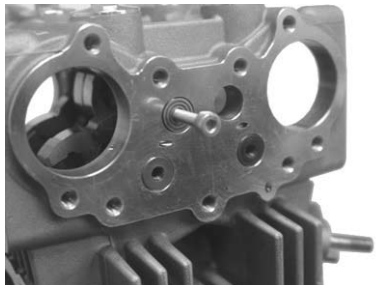


○ロッカーアームシャフト穴にエンジンオイルを塗布する。

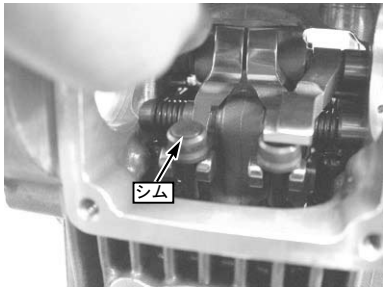


○ロッカーアームシャフトをヘッドの所定位置に差し込み、ロッカーアームを取り付ける。

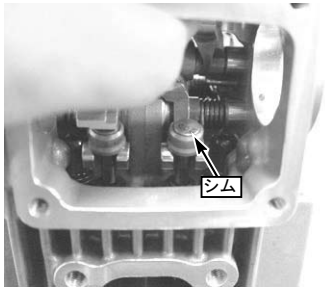




○ロッカーアームシャフトに取り付けていたネジを取り外す。
○L. カバー側バルブキャップに、タペットシムを取り付ける。



○R. カバー側バルブキャップに、タペットシムを取り付ける。

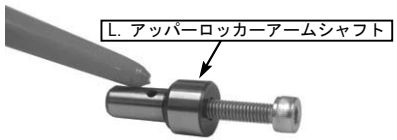


■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

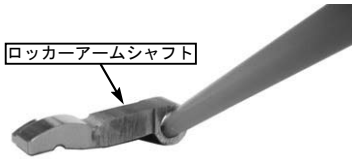
エキゾーストアッパー（オープニング）ロッカーアーム取り付け

L. サイドカバー側（カムギア側）

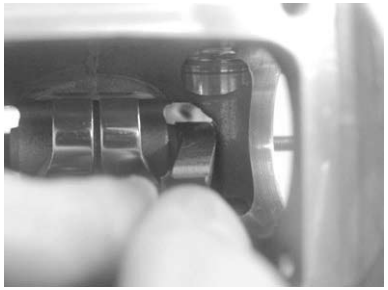
○Cのセット部品よりアッパーロッカーアームB、L. アッパーロッカーアームシャフトを取り出す。
※ロッカーアームにはレーザーマーキングBがある。
○L. アッパーロッカーアームシャフトに、用意したM4ネジを取り付け、シャフトにエンジンオイルを塗布する。



○ロッカーアームシャフト穴にエンジンオイルを塗布する。



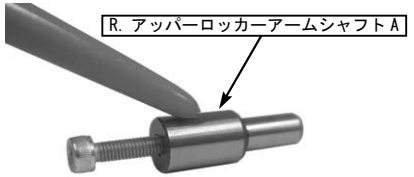
○ロッカーアームシャフトをヘッドの所定位置に差し込み、ロッカーアームを取り付ける。



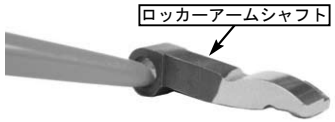
○ロッカーアームシャフトに取り付けていたネジを取り外す。

R. サイドカバー側

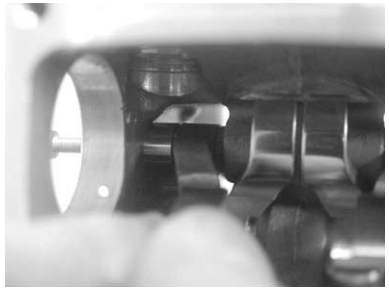
○Dのセット部品よりアッパーロッカーアームA、R. アッパーロッカーアームシャフトを取り出す。
※ロッカーアームにはレーザーマーキングAがある。
○R. アッパーロッカーアームシャフトに、用意したM4ネジを取り付け、シャフトにエンジンオイルを塗布する。

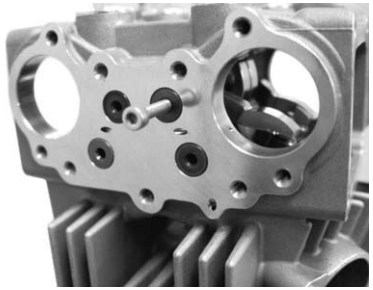


○ロッカーアームシャフト穴にエンジンオイルを塗布する。

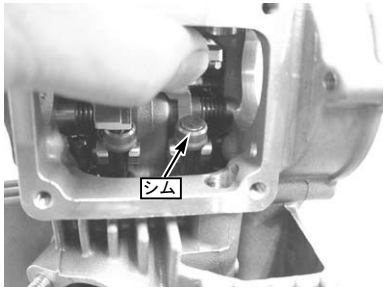


○ロッカーアームシャフトをヘッドの所定位置に差し込み、ロッカーアームを取り付ける。

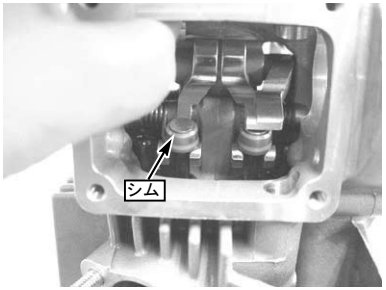




○ロッカーアームシャフトに取り付けていたネジを取り外す。
○L. カバー側バルブキャップに、タペットシムを取り付ける。



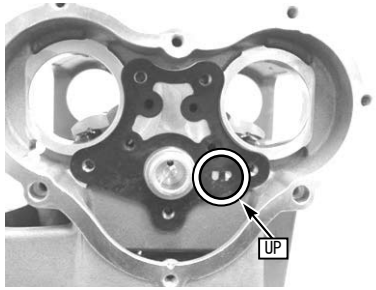
○R. カバー側バルブキャップに、タペットシムを取り付ける。



■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

ロッカーアームシャフトプレート取り付け

○シリンダーヘッドL. サイドカバー側の各ロッカーアームシャフトを、一杯まで押し込む。
○シリンダーヘッドのガスケット面を脱脂し、ロッカーアームシャフトプレートガスケットをUP の文字が読み取れる様に取り付ける。



○ロッカーアームシャフトプレートのガスケット面を脱脂し、フラットヘッドソケットスクリュー5x8 で取り付け、レーザーマーキングの順番に規定トルクで締め付ける。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
フラットヘッドソケットスクリュー
トルク：7N・m（0.7kgf・m）

⚠注意：カムチェーンホールに部品を落とさない様、ウエス等を詰めて作業を行う事。

R. シリンダーヘッドサイドカバー取り付け

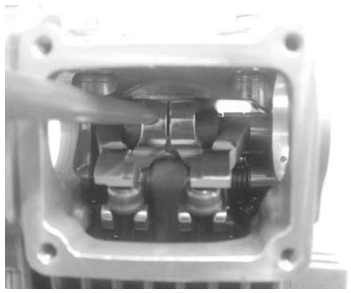
○シリンダーヘッドR. サイドカバー側の各ロッカーアームシャフトを、一杯まで押し込む。
○R. シリンダーヘッドサイドカバーとシリンダーヘッドガスケット面を脱脂する。
○R. シリンダーヘッドサイドカバーガスケットの方向に注意し、R. シリンダーヘッドサイドカバーをソケットキャップスクリュー 5x12 で取り付け、順番通り規定トルクで締め付けます。

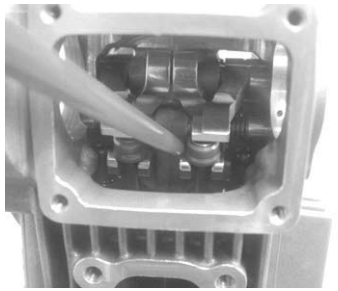
⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
ソケットキャップスクリュー
トルク：6N・m（0.6kgf・m）

カムシャフト取り付け

インテーク側

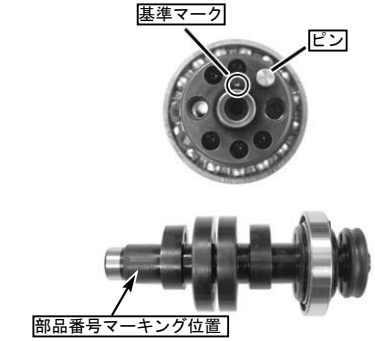
○各ロッカーアームのカムスリッパー面、バルブキャップとロッカーアーム当り面及び、タペットシムにエンジンオイルを塗布する。



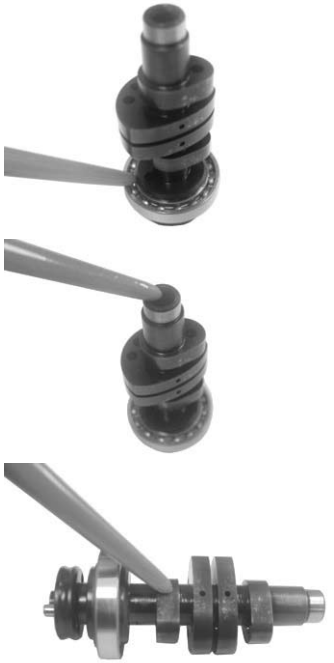


○インテークカムシャフトに平行ピン 4x8 を所定の位置に取り付ける。

⚠注意：カムシャフトには部品番号をレーザーマーキングしており、裏側にはカムの種類を打刻しているので必ず確認する事。



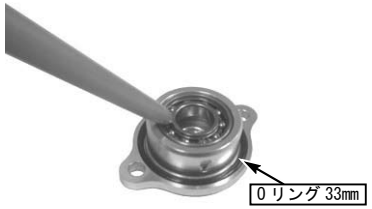
○インテークカムシャフトのベアリング、オイル穴、各カム山にエンジンオイルを塗布する。



■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

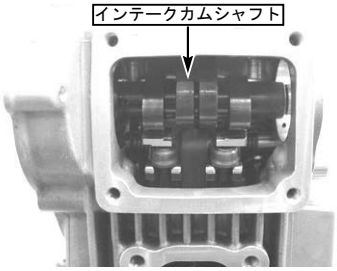
○インテークカムシャフトサポートのベアリングに、エンジンオイルを塗布し、0 リング 33mm を取り付ける。

⚠注意：カムシャフトサポート表面には、識別の為 IN、EX の文字をレーザーマーキングしているので必ず確認する事。



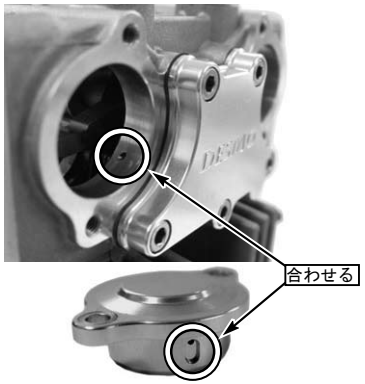
○カム山がロッカーアームに当らない位置で、シリンダーヘッドにカムシャフトを差し込む。

⚠注意：カムシャフトは無理にこじる事や、叩いて差し込んだりしない事。



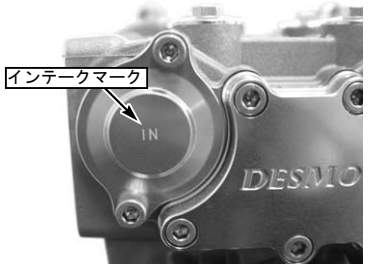
○カムシャフトサポートのオイル穴と、シリンダーヘッドのオイル穴位置を合わせた状態で、シリンダーヘッドにカムシャフトサポートを差し込む。

⚠注意：必ずオイル穴が合っている事を確認する事。
オイル穴が合っていないとオイル通路が遮断され、カムシャフトとロッカーアームが損傷する。
：インテーク側とエキゾースト側を間違わない様にする事。
逆に組み付けた場合もオイル通路が遮断される。



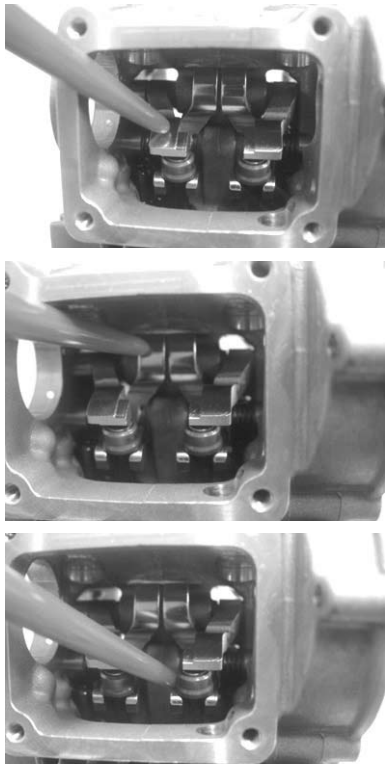
○カムシャフトサポートに、ソケットキャップスクリュー 5x12 を取り付け、規定トルクで締め付ける。

⚠注意：必ず規定トルクを守る事。
ソケットキャップスクリュー
トルク：6N・m（0.6kgf・m）



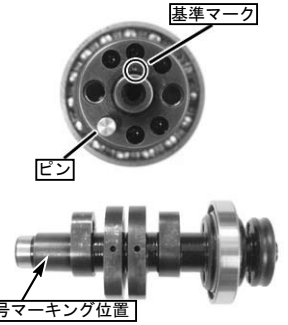
エキゾースト側

○各ロッカーアームのカムスリッパー面、バルブキャップとロッカーアーム当り面及び、タペットシムにエンジンオイルを塗布する。

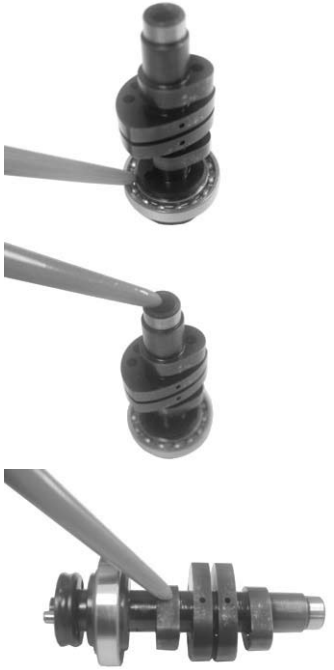


○エキゾーストカムシャフトに平行ピン 4x8 を所定の位置に取り付ける。

⚠注意：カムシャフトには部品番号をレーザーマーキングしており、裏側にはカムの種類を打刻しているので必ず確認する事。



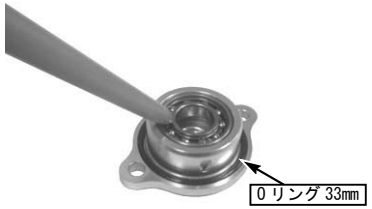
○エキゾーストカムシャフトのベアリング、オイル穴、各カム山にエンジンオイルを塗布する。



■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

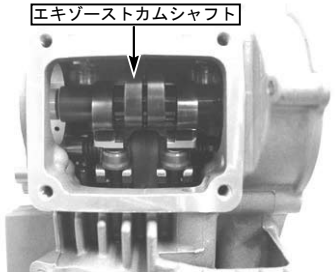
○エキゾーストカムシャフトサポートのベアリングに、エンジンオイルを塗布し、O リング 33㎜ を取り付ける。

⚠注意：カムシャフトサポート表面には、識別の為 IN、EX の文字をレーザーマーキングしているので必ず確認する事。



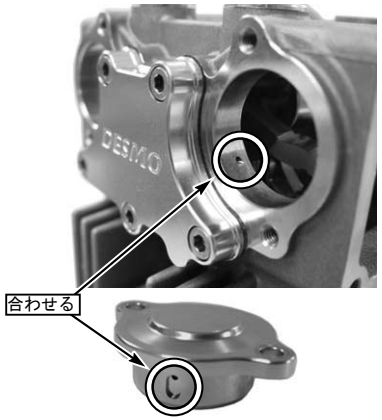
○カム山がロッカーアームに当らない位置で、シリンダーヘッドにカムシャフトを差し込む。

⚠注意：カムシャフトは無理にこじる事や、叩いて差し込んだりしない事。



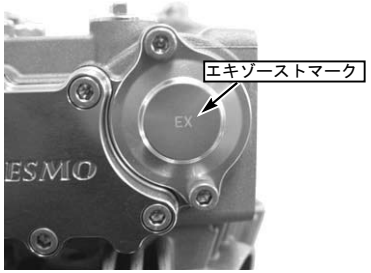
○カムシャフトサポートのオイル穴と、シリンダーヘッドのオイル穴位置を合わせた状態で、シリンダーヘッドにカムシャフトサポートを差し込む。

⚠注意：必ずオイル穴が合っている事を確認する事。
オイル穴が合っていないとオイル通路が遮断され、カムシャフトとロッカーアームが損傷する。
：インテーク側とエキゾースト側を間違わない様にする事。
逆に組み付けた場合もオイル通路が遮断される。



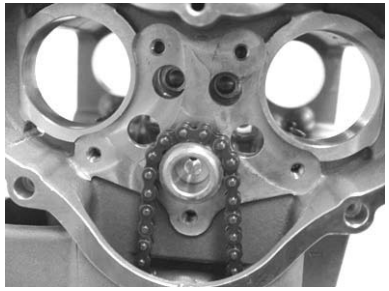
○カムシャフトサポートに、ソケットキャップスクリュー 5x12 を取り付け、規定トルクで締め付ける。

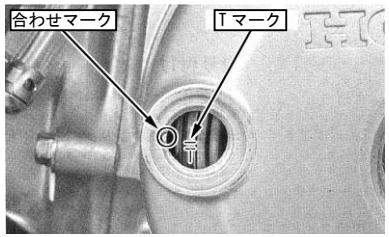
⚠注意：必ず規定トルクを守る事。
ソケットキャップスクリュー
トルク：6N・m（0.6kgf・m）



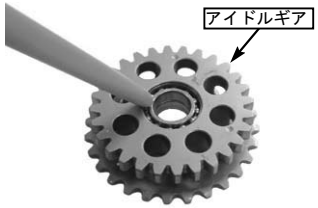
アイドルギア取り付け

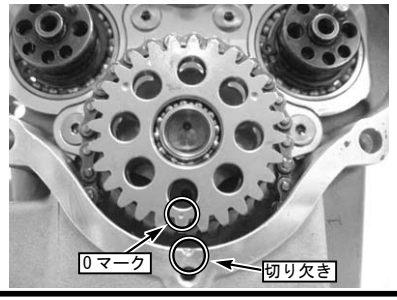
○カムチェーンを引き上げた状態で、フライホイールを回転させクランクケース切り欠きとフライホイール T マークを合わせて、ピストンを上死点位置にする。





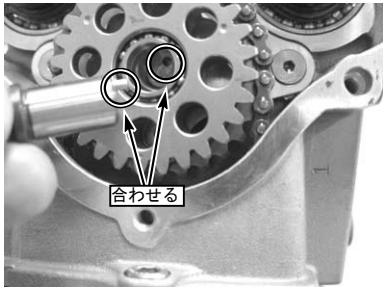
○アイドルギアのベアリングにエンジンオイルを塗布する。ギア表面にある小さい方の丸マークが、シリンダーヘッドの切り欠きに合う様に、カムチェーンをアイドルギアのカムスプロケットに取り付ける。





○アイドルギアシャフトにエンジンオイルを塗布する。アイドルギアシャフトのピンがシリンダーヘッドの穴に合う様に、シャフトをベアリングに通しシリンダーヘッドに差し込む。

⚠注意：アイドルギアシャフトが回らない事を確認する事。
：クランクケース切り欠きとフライホイールの T マークを合わせた時、アイドルギアの丸マークとシリンダーヘッドの切り欠きが合っている事を確認する事。
合わない場合は再度カムチェーンとスプロケットを調整する事。



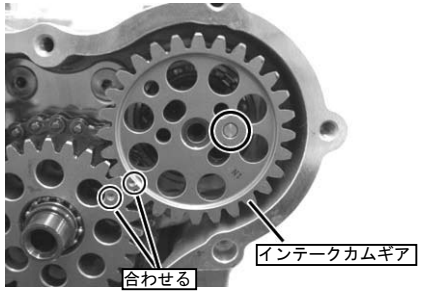
■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

カムギア取り付け

インテーク側

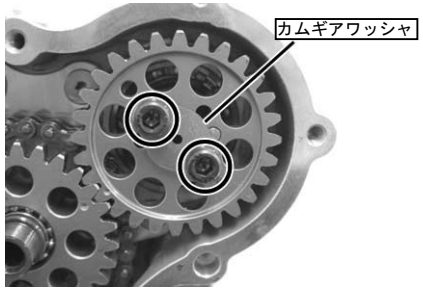
○インテークカムギアの丸マークとアイドルギアの丸マークを合わせた状態で、カムギアの所定穴位置にカムシャフトの平行ピンを合わせてギアを取り付ける。

⚠注意：インテークギアとエキゾーストギアを間違えない事。ギアにはＩ IN、EXのレーザーマーキングがあるので、必ず確認する事。



○カムギアワッシャをソケットキャップスクリュー5x12（黒）でカムシャフトに取り付け、フライホイールを固定し、規定トルクで締め付ける。

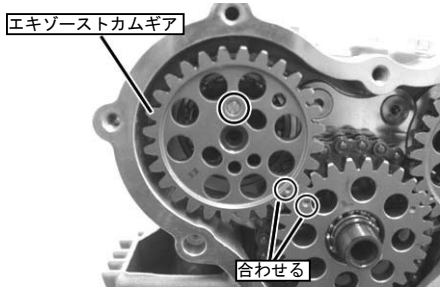
⚠注意：必ず規定トルクを守る事。
ソケットキャップスクリュー
トルク：10N・m（1.0kgf・m）



エキゾースト側

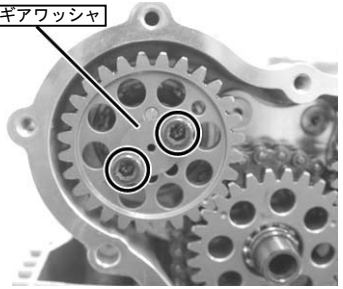
○エキゾーストカムギアの丸マークとアイドルギアの丸マークを合わせた状態で、カムギアの所定穴位置にカムシャフトの平行ピンを合わせてギアを取り付ける。

⚠注意：インテークギアとエキゾーストギアを間違えない事。ギアにはＩ IN、EXのレーザーマーキングがあるので、必ず確認する事。



○カムギアワッシャをソケットキャップスクリュー5x12（黒）でカムシャフトに取り付け、フライホイールを固定し、規定トルクで締め付ける。

⚠注意：必ず規定トルクを守る事。
ソケットキャップスクリュー
トルク：10N・m（1.0kgf・m）



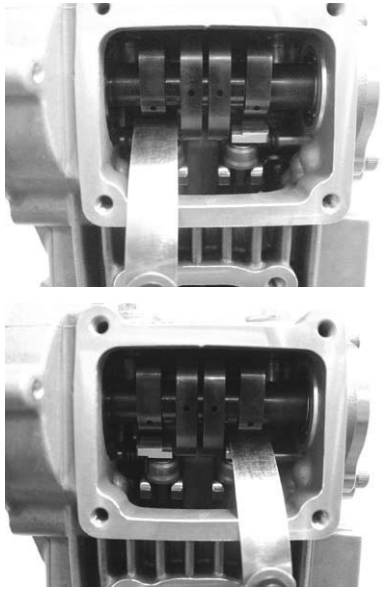
バルブクリアランスの点検

オープニングクリアランス点検

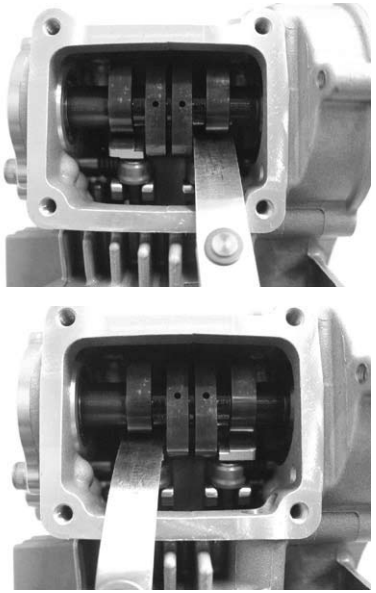
○クランクシャフトを回転させ、ピストンを圧縮上死点に合わせる。
○アッパーロッカーアームスリッパー面と、オープニングカムの間にシックネスゲージ（フィラゲージ）を差し込んで隙間を測定する。

基準値
インテーク　0.08 ～ 0.12㎜（冷間時）
エキゾースト　0.08 ～ 0.12㎜（冷間時）

インテーク



エキゾースト



■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

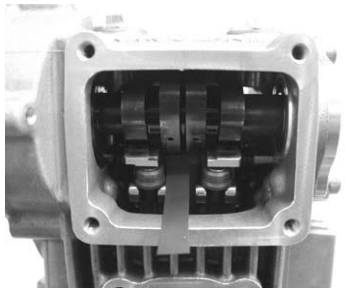
クロージングクリアランス点検

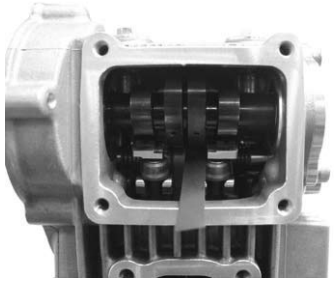
○シックネスゲージ（フィラゲージ）をクロージングカム幅（約 7㎜）にカットする。
○ロワーロッカーアームスリッパー面と、クロージングカムの間にシックネスゲージ（フィラゲージ）を差し込んで隙間を測定する。

基準値

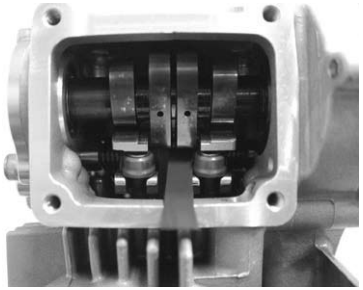
インテーク　　0.08 ～ 0.12㎜（冷間時）
エキゾースト　0.08 ～ 0.12㎜（冷間時）

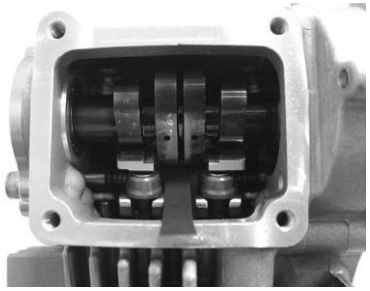
インテーク





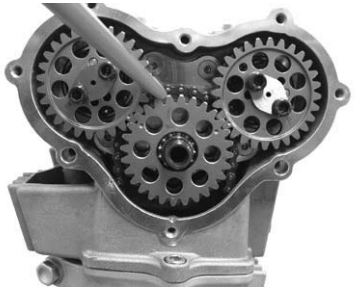
エキゾースト



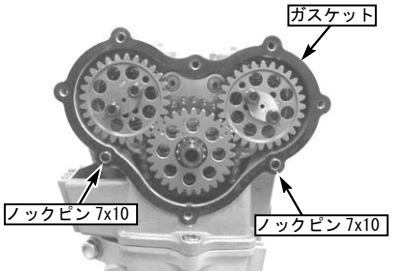


L. シリンダーヘッドサイドカバー取り付け

○各ギアとカムチェーンにエンジンオイルを塗布する。



○シリンダーヘッドのガスケット面を脱脂し、ノックピン 7x10 と L. シリンダーヘッドサイドカバーガスケットを取り付ける。



○L. シリンダーヘッドサイドカバーのガスケット面を脱脂し、カバーをシリンダーヘッドに取り付ける。指定長さのソケットキャップスクリューを取り付け、順番通りに規定トルクで締め付ける。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
ソケットキャップスクリュー
トルク：6N・m（0.6kgf・m）

■取り付け要領　※特に記載の無い細部の取り付け方法や規定トルクにつきましては、純正サービスマニュアルを参照して下さい。

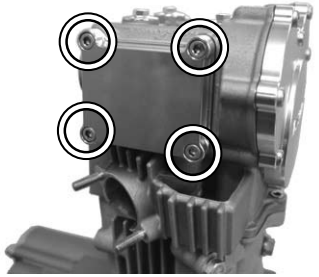
インスペクションカバー取り付け

エキゾースト側

○シリンダーヘッドとエキゾーストインスペクションカバーのガスケット面を脱脂する。
インスペクションカバーガスケットと
インスペクションカバーをソケットキャップスクリュー 5x15 で取り付け、対角に規定トルクで締め付ける。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
ソケットキャップスクリュー
トルク：6N・m（0.6kgf・m）

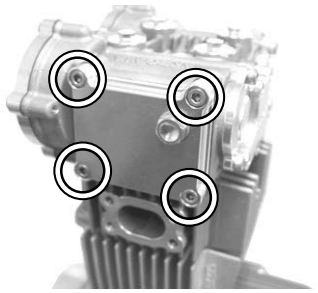
⚠注意：インテークとエキゾーストカバーを間違えない事。



インテーク側

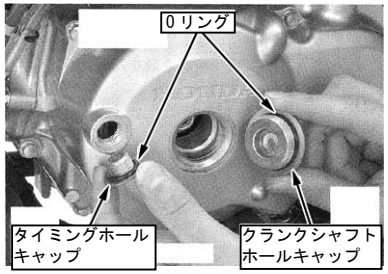
○シリンダーヘッドとインテークインスペクションカバーのガスケット面を脱脂する。
インスペクションカバーガスケットと
インスペクションカバーをソケットキャップスクリュー 5x15 で取り付け、対角に規定トルクで締め付ける。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
ソケットキャップスクリュー
トルク：6N・m（0.6kgf・m）



○取り外したタイミングホールキャップ及びクランクシャフトホールキャップの O リング部に少量のエンジンオイルを塗布し、各ホールキャップを取り付け、締め付ける。

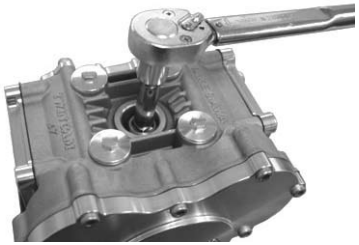
⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
タイミングホールキャップ
トルク：1.5N・m（0.2kgf・m）
クランクシャフトホールキャップ
トルク：3N・m（0.3kgf・m）



スパークプラグ取り付け

○スパークプラグのネジ部に少量の焼き付き防止剤を塗布する。スパークプラグをシリンダーヘッドに取り付け、規定トルクで締め付ける。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守る事。
スパークプラグ
トルク：8 ～ 10N・m（0.8 ～ 1.0kgf・m）



バルブクリアランスの調整

オープニングクリアランス調整

○L. シリンダーヘッドサイドカバー及び、調整する側のカムシャフトサポートを取り外し、カムシャフトを抜き取る。
○基準値になるよう、必要な厚みのタペットシムに交換する。

シムの選定

・シムに付着したオイルを拭き取り、マイクロメーターでシムの厚さを測定し、記録する。

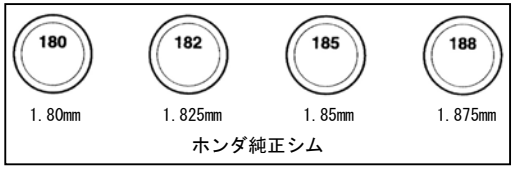
A: 求めるシムの厚さ
B: 測定したバルブクリアランス
C: 規定のバルブクリアランス
D: 取り外したシムの厚さ

A=(B-C)+D

◎シムは 1.20㎜ から 0.025㎜ 間隔で 2.90㎜ まで設定されている。

●タペットシム表面に厚みがマーキングされている。

＊新しいシムは、必ずマイクロメーターを使用して正確に測定し、確認する事。



クロージングクリアランス調整

○L. シリンダーヘッドサイドカバー､R. シリンダーヘッドサイドカバー、インテークカムシャフトサポート、エキゾーストカムシャフトサポート、インテークカムシャフト、エキゾーストカムシャフト、アイドルギヤ、ロッカーアームシャフトプレートを取り外す。
○調整する側のアッパーロッカーアームとタペットシムを取り外し、組み付けと逆手順で、バルブキャップを取り外す。
○基準値になる様、必要な厚みのバルブキャップに交換する。

バルブキャップの選定

・バルブキャップの側面に印字している数値がバルブキャップの厚さを示しているので記録する。

A: 求めるバルブキャップの厚さ
B: 測定したバルブクリアランス
C: 規定のバルブクリアランス
D: 取り外したバルブキャップの厚さ

A=(B-C)+D

◎バルブキャップは 2.00㎜ から 0.025㎜ 間隔で 2.70㎜ まで設定されている。

●バルブキャップ側面に厚みがマーキングされている。

※重要：シリンダーヘッド、ロッカーアーム、バルブ、カムシャフトの何れかの部品を交換した場合、必ずバルブクリアランスの調整が必要になる。

重　要

エンジン始動時、ケッチンを受けるとエンジンがダメージを受け、最悪の場合エンジンが破損する事があります。
ケッチンを防ぐには次の手順に従って始動させて下さい。

キックペダルを軽く踏み込み重くなる位置を探します。キックペダルが重くなった所から元の位置まで戻し、キックペダルから足を外さずに、**スロットルグリップを完全に閉じたままの状態で**、一気に素早くキックペダルを最下部まで踏み込みます。

※エンジン始動時にスロットルを開ける事が、ケッチンを発生させる大きな原因の一つです。
　エンジンが始動しない場合は、数回繰り返して下さい。
　それでも始動しない場合は、他に原因があると思われます。

〈注　意〉

ケッチンによりエンジンが破損した場合は、高額な修理費が掛かります。

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