SPECIAL PARTS TAKEGAWA

Engine Complete KIT

spec.+R with Twin Spark+R

OWNER'S/SERVICE MANUAL

PARTS LIST

おことわり

●このサービスマニュアルは、スペシャルパーツ武川のコンプリートエンジンスーパーヘッド＋Ｒ及びツインスパーク＋Ｒ専用の点検、整備、整備要領を説明する、サービスマニュアルです。異なったエンジン仕様には、適用しません。
●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。あらかじめご了承下さい。
●このサービスマニュアルは、技術、知識を十分に経験を積んだメカニックを対象に記載しております、基本的な技術、知識の無い方は、必ず作業は行わず、技術的信用のおけるサービスショップへご依頼下さい。
●安全に作業を行う為、工具、特殊工具が必要となります。作業に必要な工具を用意し作業を行って下さい。
●部品は、分解後取り外した場所がわかる様マーキングしておき、必ず元の位置に取り付けて下さい。

⚠注意 この表示の内容を無視した取扱をすると、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す。

・このパーツはクローズド競技用として開発した商品ですので、一般公道では使用しないこと。（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る。）
・温間時の作業等を行う際は、十分注意して、作業を行うこと。（火傷の原因となる。）
・作業を行う際は、その作業に適した工具を用意して行うこと。（部品の破損、ケガの原因となる。）
・製品およびフレームには、エッジや突起がある場合がある。作業時は、十分注意して作業を行こと。（ケガの原因となる。）
・ガスケット、パッキン類等、分解毎に新品と交換指示のある部品は、必ず新品部品に交換すること。（部品の摩耗や損傷等で、エンジントラブルの原因となる可能性がある。）

⚠警告 この表示の内容を無視した取扱をすると、人が死亡したり重傷を負う可能性が想定される内容を示す。

・技術、知識の無い人は、作業を行わないこと。（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る。）
・作業を行う際は、水平な場所で車両を安定させ、安全に作業を行うこと。（作業中に車両が倒れてケガをする恐れがある。）
・エンジンを回転させる場合は、必ず換気の良い場所で行うこと。密閉した様な場所では、エンジンを始動させない。（一酸化炭素中毒になる恐れがある。）
・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すること。（火災の原因となる恐れがある。）
・規定トルクは必ずトルクレンチを使用し、確実に作業を行うこと。（ボルト及びナットの破損、脱落等で事故につながる恐れがある。）
・指示部品以外の部品の使用は、一切行わないこと。（部品破損により、事故につながる恐れがある。）
・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うこと。（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る。）
・走行前点検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うこと。（部品脱落等で、事故につながる恐れがある。）
・点検、整備は、取扱説明書又は、サービスマニュアルの点検方法、要領を守り、正しく行うこと。（不適当な点検整備は、事故につながる恐れがある。）
・燃料は必ずハイオクタン価ガソリンを使用すること。（ノッキング等のトラブルで事故につながる恐れがある。）

○作業内容が、シリンダーヘッド及びクラッチ形式、トランスミッションにより異なる場合は、その作業内容上部又はページに種類を明記しているのでよく確認すること。

保証について

このエンジンは、競技専用として開発したエンジンですので、一切の保証の対象にはなりません。予めご了承下さい。
作業ミス等で、発生したトラブルに関して、一切の保証は出来ません。ご了承下さい。

マーク詳細

○モリブデン溶液→マーク (MO-OIL)
モリブデングリスとエンジンオイル１：１の割合で混合して作る。
∴モリブデン溶液塗布指示部には、モリブデン溶液、又は、アッセンブリ―ペーストを塗布すること。

○エンジンオイル→マーク (OIL)
∴指示部には、エンジンオイルを塗布すること。

○アルミスペシャル（耐熱潤滑ペースト）→マーク (AL-SPL)
・アルミスペシャル＝耐熱潤滑ペースト、高温、重荷重のカジリ、溶着を防止するグリス。
（用途、スパークプラグ、エキゾーストマニホールド等高温部に効果的）
☆指示無き部分には塗布しないこと。

○オーバーホール毎交換品→マーク (NEW)
分解毎に新品と交換する必要のある部品を示すので、必ず交換すること。

○グリス→マーク (GREASE)
マルチパーパスグリス　推奨:大東潤滑ＬＭ―０６１４
∴指示部に塗布すること。

○ネジロック→マーク (LOCK)
ネジロック剤中強度程度の物　推奨ＬＯＣＴＴＥ:２４３
∴指示部に塗布すること。

単位変換

○トルクの単位記述
１ｋｇｆ・ｍ＝９.８０６６５Ｎ・ｍ（ニュートンメートル）

○圧力の単位記述
１ｋｇｆ・ｃｍ^2＝９８.０６６５ｋＰａ　１ｋＰａ＝１０００Ｐａ
１ｍｍＨｇ＝１３３.３２２Ｐａ　１Ｐａ＝０.１３３３２２ｍｍＨｇ

専用工具詳細

○バルブスプリングコンプレッサーＳＥＴ
品番００―０１―１００５

○コンロッドストッパー
品番００―０１―０１１

○ユニバーサルホルダー
品番００―０１―１００２

○ロックナットレンチ
差込サイズ１２.７　品番００―０１―０２１
差込サイズ　９.５　品番００―０１―０２２

○クランクシャフトインストーラー＆プーラーＳＥＴ
品番００―０１―１００８

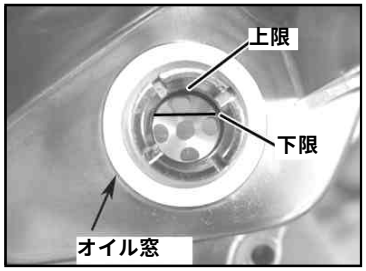
○コンプレッションゲージ
品番００―０１―００８

○タイミングプロトラクターＳＥＴ
品番００―０１―１００５

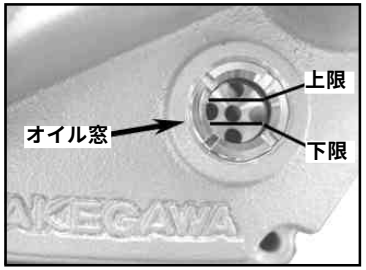
●エンジンオイル

オイルレベルの点検

・エンジンを暖気運転をする。
・エンジンを停止させ、２～３分後車両を水平に支え、Ｒ.クランクケースカバーのオイルポット窓からオイル量を点検する。



湿式クラッチ



乾式クラッチ

・オイル量が少ない場合は、オイル注入口からオイルを補充する。

∴エンジンオイルは同じ物を使用すること。

オイル交換

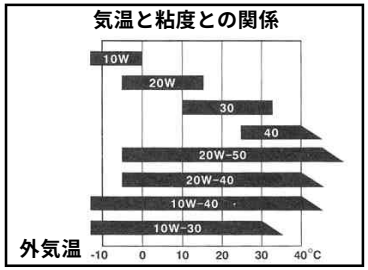
・ドレンボルトの下にオイル受けを用意し、エンジンが暖かい間にオイルを抜く。
・ドレンボルトを取り付け規定トルクで締め付ける。
⚠注意：必ず規定トルクを守ること。
Ｔ＝１９.５～２４.５Ｎ・ｍ
（２.０～２.５ｋｇｆ・ｍ）

・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
湿式クラッチ：８００ｃｃ
オーバーホール時：８５０ｃｃ
乾式クラッチ：７５０ｃｃ
オーバーホール時：８００ｃｃ

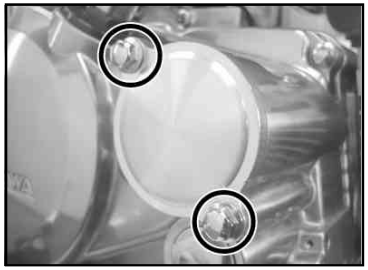
・エンジンオイルの粘度は、図を参考に使用する地域、外気温に適した粘度のオイルを使用すること。



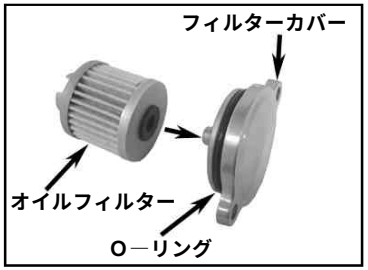
・オイル吸入口のキャップを取り付ける。

●オイルフィルター交換

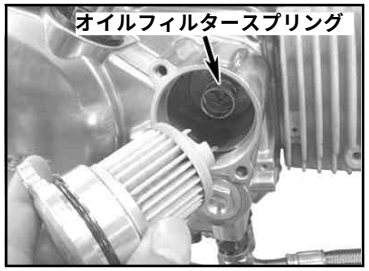
・オイルフィルターカバーのボルト２本を取り外し、オイルフィルターカバー、オイルフィルター、オイルフィルタースプリングを取り外す。



・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。



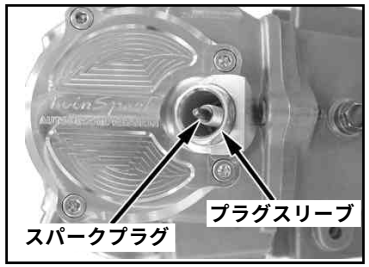
⚠注意：必ず規定トルクを守ること。
Ｔ＝１０Ｎ・ｍ（１.０ｋｇｆ・ｍ）

●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。

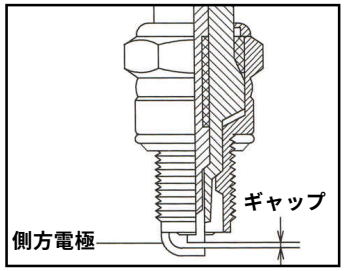
Twin Spark＋R

・プラグキャップを外し、プラグスリーブを外し、サブプラグを取り外す。



・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：０.６～０.７mm

・側方電極の磨耗、腐食、焼損、ガイシ部の損傷など点検し、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は、熱価の１段高いスーパープラグに交換する。

標準
・ＮＧＫ：ＣＲ８ＨＳＡ
　ＤＥＮＳＯ：Ｕ２４ＦＳＲ－Ｕ

熱価の高いプラグ
・ＮＧＫ：Ｒ０１６１－９
　ＤＥＮＳＯ：ＩＵＦ２７Ａ

熱価の低いプラグ
・ＮＧＫ：ＣＲ７ＨＳＡ
　ＤＥＮＳＯ：Ｕ２２ＦＳＲ－Ｕ

ツインスパーク：サブプラグ
標準
・ＮＧＫ：ＥＲ８ＥＨ
　ＤＥＮＳＯ：Ｙ２４ＦＥＲ

熱価の高いプラグ
・ＮＧＫ：ＥＲ９ＥＨ
　ＤＥＮＳＯ：Ｙ２７ＦＥＲ

熱価の低いプラグ
・ＮＧＫ：――　ＤＥＮＳＯ：――

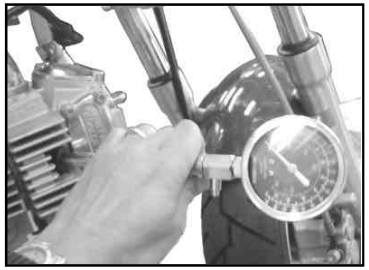
●圧縮圧力

・暖気運転を行う。

・スパークプラグを取り外し、コンプレッションゲージをプラグ取り付けネジにセットする。

・スロットルを全開にし、キックペダルを強く５回程度キックして圧縮圧力を測定する。

専用工具
コンプレッションゲージ 品番００－０１－００８



●ＳＴＤカムシャフトの場合

∴圧縮圧力
標準：１３７３～１５６９ｋＰａ
（１４～１６ｋｇｆ／ｃｍ^2）－６００ｒｐｍ

●オートデコンプカムシャフトの場合

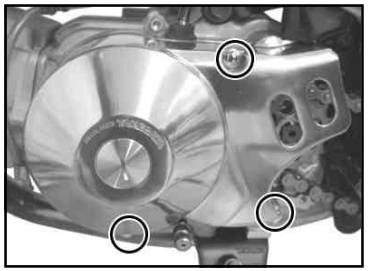
∴圧縮圧力
標準：１３２４～１５２０ｋＰａ
（１３.５～１５.５ｋｇｆ／ｃｍ^2）－６００ｒｐｍ

・圧縮圧力が低い場合又は高い場合は、マニュアルのトラブルチェックを参考に項目ごとに点検する。

●ジェネレーターカバー

・３点支持クランクシャフトの場合、クランクシャフト先端のベアリング支持部は、メッキ等の防錆処理はしていない為、クランクシャフト先端とジェネレーターカバーのベアリング部を定期的に点検・メンテナンスをする。

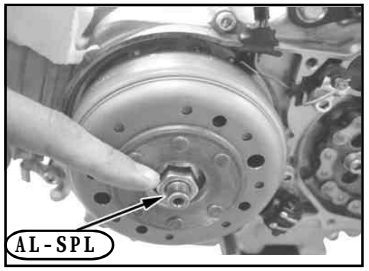
・ジェネレーターカバーを取り付けている、３本のボルトを取り外す。



・３点支持クランクシャフト点検

・クランクシャフト先端に錆びが無いかを確認する。クランクシャフト先端を綺麗に脱脂し、防錆剤を塗布し防錆剤が乾燥後、クランクシャフト先端にアルミスペシャルを塗布する。

☆強力防錆剤：大東潤滑　ＬＭ－１７０１レスラスター

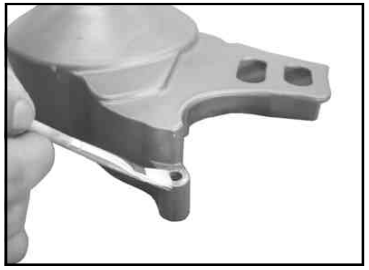


●ジェネレーターカバーの点検

・マグネシウムジェネレーターカバー

・ジェネレーターカバーの外観の塗装剥離が無いか確認する。特に取付けネジ部に塗装の剥離が無いかを確認し、剥離があれば、剥離部分をタッチペイント等で塗装する。

∴塗装の剥離があれば剥離部分から、金属が酸化し、腐食する恐れがあるので、定期的にメンテナンスを行う。



●３点支持用マグネシウムジェネレーターカバー

・ジェネレーターカバーのベアリングを点検する。

・ベアリングのインナーレースを指で回し、滑らかに回らない、インナーレースにガタがある場合、ベアリングを交換する。又は、ジェネレーターカバーを交換する。

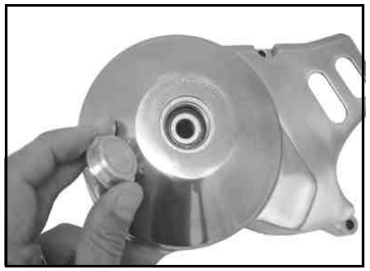
・問題の無い場合、よく脱脂し、強力防錆剤を塗布する。

☆強力防錆剤：大東潤滑　ＬＭ－１７０１レスラスター

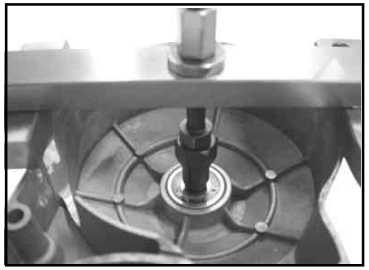
●カバーのベアリング交換

・ジェネレーターカバーのセンターキャップを取り外す。

ホンダ専用工具：タイミングキャップレンチ
（０７７０９－００１０００１）

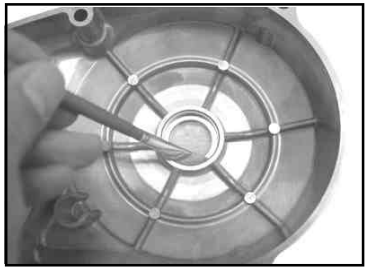


・ベアリングリムーバー等でベアリングをジェネレーターカバーから外す。



・ジェネレーターカバーのベアリング圧入部をきれいに脱脂し、プライマ―を塗布する。

☆プライマー：ロックタイトプライマー７４７１



・ベアリングのアウターレース部をきれいに脱脂し、プライマ―を塗布する。

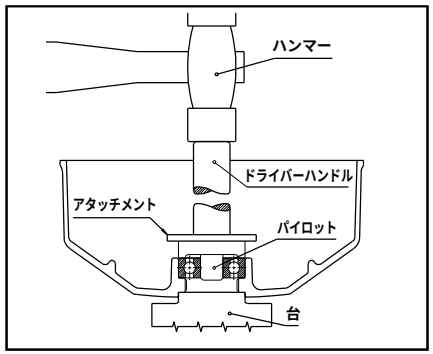
☆プライマー：ロックタイトプライマー７４７１

・ベアリングに塗布したプライマーを乾燥させる。

・ベアリングアウターレースにロック剤を塗布する。

☆ロック剤：ＬＯＣＴＩＴＥ：６４１

・ベアリングドライバーでベアリングを打ち込み取り付ける。

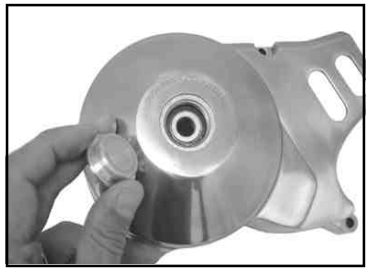


⚠ 注意：必要以上にベアリング、ジェネレーターカバーに衝撃をあたえないこと。

⚠ 注意：ベアリングインナーレースに衝撃をあたえないこと。

⚠ 注意：ロックタイトは、分解可能タイプを使用すること。

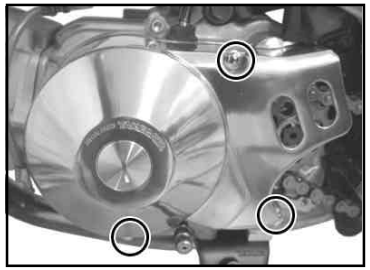
・ジェネレーターカバーのセンターキャップを取り付ける。



・カバー取付け

・マグネシウムジェネレーターカバー

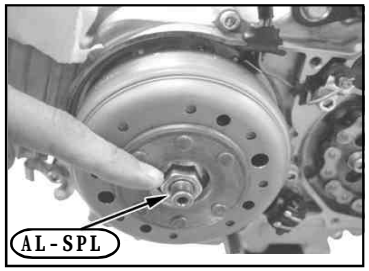
・クランクケースにジェネレーターカバーを取り付け、新しいシーリングワッシャを使用してボルトを取り付け規定トルクで締め付ける。

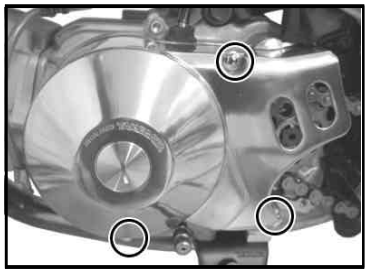


⚠ 注意：必ず規定トルクを守ること。
Ｔ＝７Ｎ・ｍ（０.７ｋｇｆ・ｍ）

・３点支持用マグネシウムジェネレーターカバー

・クランクシャフトのベアリング支持部にアルミスペシャルを塗布し、先端をジェネレーターカバー、ベアリング部に差込み取り付ける。





☆耐熱潤滑剤アルミスペシャルは防錆効果もあるので、定期的に塗布する様心掛ける。

・約２００ｋｍ毎に点検、アルミスペシャルの塗布を行なう。

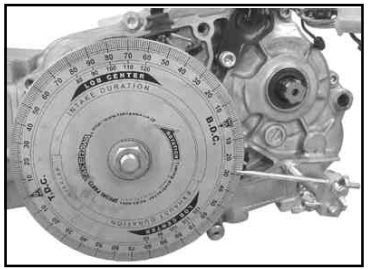
⚠ 注意：必ず規定トルクを守ること。
Ｔ＝１０Ｎ・ｍ（１.０ｋｇｆ・ｍ）

●バルブタイミング測定

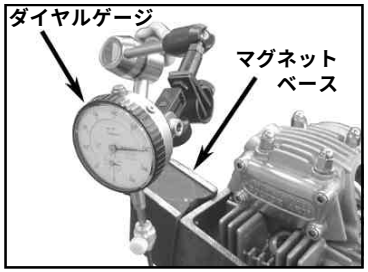
ピストン上死点のセット

・クランクシャフトにタイミングプロトラクターを取り付け、クランクケースにポインターを取り付ける。

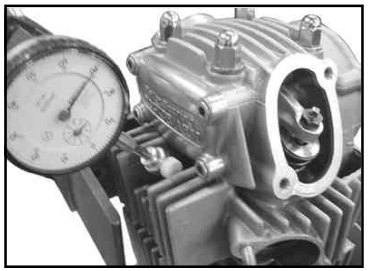
∴タイミングプロトラクター：００－０１－１００５



・シリンダーヘッドにマグネットベーススタンドを固定出来るスタンドプレートを取り付けマグネットベーススタンドにダイヤルゲージをセットする。

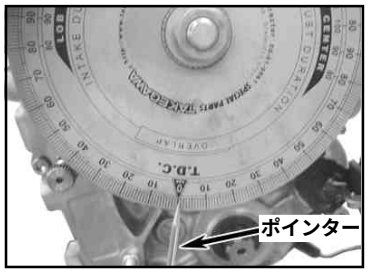


・スパークプラグを取り外し、プラグホールからダイヤルゲージをセットし、ピストン上死点を合わせる。



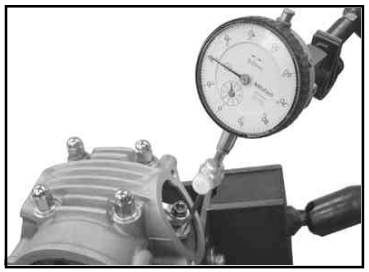
バルブタイミングの確認

・タイミングプロトラクターの目盛りを０℃に合わせ、ナットを締め付ける。



・再度上死点を確認する。
（ズレている場合は、ポインターで調整する。）

・シリンダーヘッドのインスペクションキャップを取り外し、バルブリテーナーにダイヤルゲージが垂直になる様にセットし、ダイヤルゲージを押した状態でゲージの目盛りを０に合わせる。



・クランクシャフトを正回転させ、ダイヤルゲージの目盛りが１mmリフトした時のクランクシャフトの角度の目盛りを読み取る。（この時が、カムシャフトのオープニング角度である。）

・そのままクランクシャフトを正回転させ、ダイヤルゲージの目盛りが再び１mmリフトした時のクランクシャフトの角度の目盛りを読み取る。（この時が、カムシャフトのクローズド角度である。）

・エキゾースト側も同様に測定する。

・使用しているカムシャフトのバルブタイミングと合っているか確認する。

○Ｓ－１２カムシャフト

インテーク	オープン：上死点前	７度
	クローズ：下死点後	３７度
エキゾースト	オープン：下死点前	３７度
	クローズ：上死点後	７度

○Ｓ－１５カムシャフト

インテーク	オープン：上死点前	１０度
	クローズ：下死点後	４０度
エキゾースト	オープン：下死点前	４０度
	クローズ：上死点後	１０度

○Ｓ－２０カムシャフト

インテーク	オープン：上死点前	１５度
	クローズ：下死点後	４５度
エキゾースト	オープン：下死点前	４５度
	クローズ：上死点後	１５度

○Ｓ－２５カムシャフト

インテーク	オープン：上死点前	２０度
	クローズ：下死点後	５０度
エキゾースト	オープン：下死点前	５０度
	クローズ：上死点後	２０度

○Ｓ－３０カムシャフト

インテーク	オープン：上死点前	２４度
	クローズ：下死点後	５４度
エキゾースト	オープン：下死点前	５４度
	クローズ：上死点後	２４度

○Ｓ－３５カムシャフト

インテーク	オープン：上死点前	３０度
	クローズ：下死点後	６０度
エキゾースト	オープン：下死点前	６０度
	クローズ：上死点後	３０度

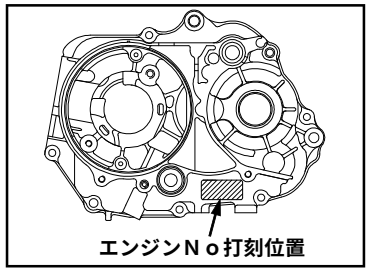
・クランクシャフトのタイミングスプロケットを交換した様な場合で、バルブタイミングがズレている場合、カムスプロケットの取り付け穴を、長穴に加工して、バルブタイミングが合う様調整する。

注意：

・バルブタイミング測定は、エンジン組み立て時に測定する必要は無い、何かの原因で、エンジンブロー等をして、クランクシャフトを再使用する場合や、クランクシャフトのタイミングスプロケットを交換した場合等で確認する為の作業で、常に測定する必要は無い。

エンジンＮｏ.について

・クランクケースには、管理ナンバーとして、左クランクケースの下記図の位置にシリアルナンバーを打刻している。補修パーツ等の発注時、このエンジンナンバーで使用部品が異なる場合があるので注意すること。



メモ

●作業内容が、シリンダーヘッドにより異なる場合は、その作業内容上部にシリンダーヘッドの種類を明記しているのでよく確認すること。
●部品は、分解後、点検、測定の前に洗浄した後、圧縮空気で吹き、良く乾かす。
●カムシャフトを潤滑するエンジンオイルは、シリンダーヘッドのオイル通路を通って供給される、シリンダーヘッド組み立て前にオイル通路を清掃しておく。
●部品は、分解後取り外した場所がわかる様マーキングしておき、必ず元の位置に取り付けること。

項目	標準	使用限度	備考
バルブクリアランス　ＩＮ	０.０５～０.０８mm（冷間時）	―――――	
ＥＸ	０.０５～０.０８mm（冷間時）	―――――	
シリンダーヘッド歪み	―――――	０.０５mm	修正又は交換
バルブロッカーアームの内径	１０.０００～１０.０１５mm	１０.０５mm	交換
ロッカーアームシャフト外径　ＩＮ／ＥＸ	９.９７８～９.９８７mm	９.９２mm	交換
ロッカーアームとシャフトの隙間	０.０１３～０.０３７mm	０.１０mm	交換
バルブガイド内径　ＩＮ／ＥＸ	４.５００～４.５１２mm		ガイド交換又はヘッド交換
バルブステム外形　ＩＮ	４.４７５～４.４９０mm	４.４２mm	交換
ＥＸ	４.４６０～４.４７５mm	４.４０mm	交換
バルブステムとガイドの隙間　ＩＮ	０.０１～０.０３７mm	０.０９mm	
ＥＸ	０.０２５～０.０５２mm	０.１２mm	
バルブシート当たり幅　ＩＮ	０.８～１.０mm	１.５mm	修正又はヘッド交換
ＥＸ	１.０～１.２mm	１.７mm	修正又はヘッド交換
バルブスプリング自由長　アウター	３４.８mm	３３mm	交換
インナー	３０mm	２８.５mm	交換
バルブスプリングリテーナー　ＩＮ／ＥＸ	―――――	コーティング剥離	交換 | ５００ｋm毎確認

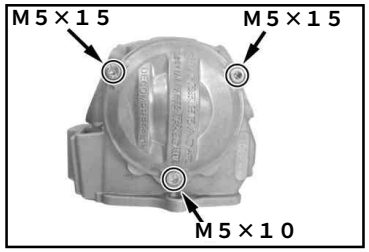
○専用工具:バルブスプリングコンプレッサーＳＥＴ　品番００－０１－１００５

シリンダーヘッド、バルブ

●シリンダーヘッド取り外し

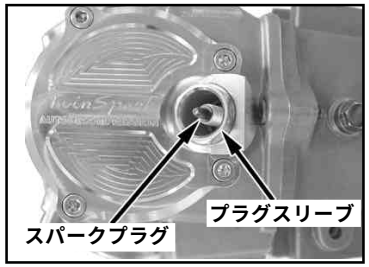
＋Ｒ

・左サイドカバーの取り付けスクリュー３本を外し左サイドカバーを取り外す。



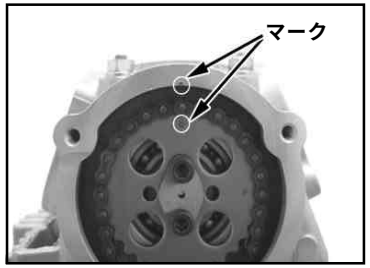
Twin Spark＋Ｒ

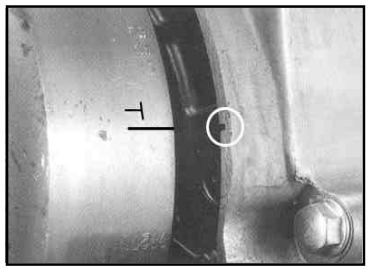
・プラグスリーブ及び左サイドカバーの取り付けスクリュー４本を外し左サイドカバーを取り外す。



●ＳＴＤカムシャフトの場合

・フライホイールを回し圧縮上死点に合わせ、カムスプロケット締め付けボルトを取り外し、カムスプロケットを取り外す。

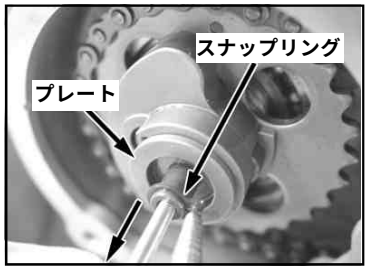




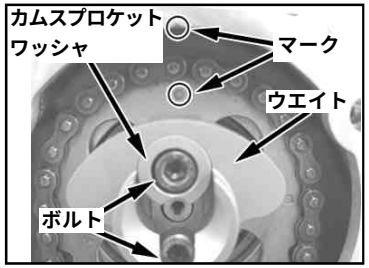
●オートデコンプカムシャフトの場合

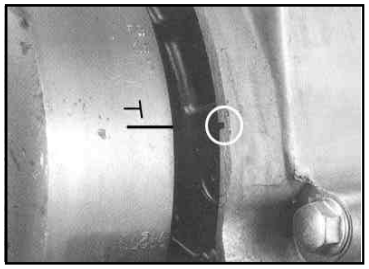
・カムシャフトのシャフトタップ部にツマミネジを取り付ける。

・ツマミネジを手前に引き出し、カムシャフトに取り付けているスナップリングを取り外し、プレートを取り外す。



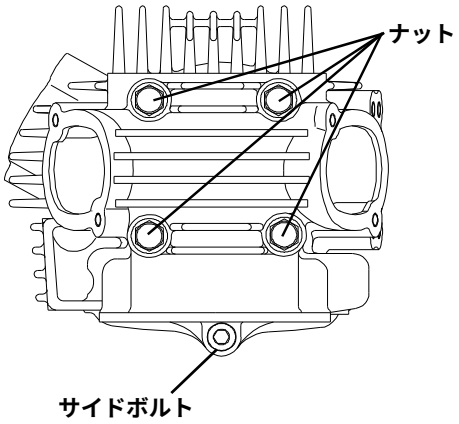
・フライホイールを回し、圧縮上死点に合わせ、カムスプロケット取り付けボルトを取り外し、ウエイト、カムスプロケットワッシャ、カムスプロケットを取り外す。



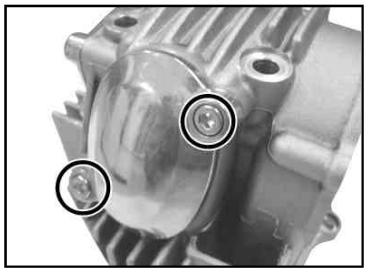


シリンダーヘッド、バルブ

・シリンダーヘッド締め付けナット４個とサイドボルトを取り外し、シリンダーヘッドを取り外す。

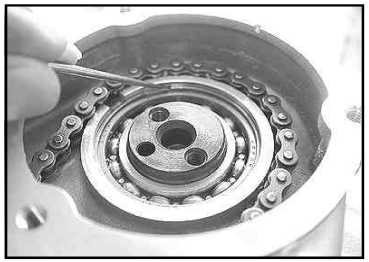


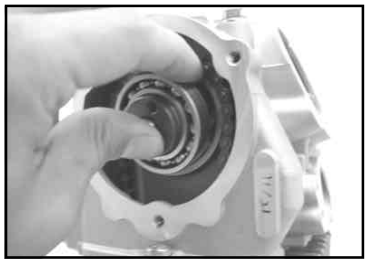
・ＩＮ／ＥＸのインスペクションキャップを止めているボルト２本を外し、インスペクションキャップを取り外す。



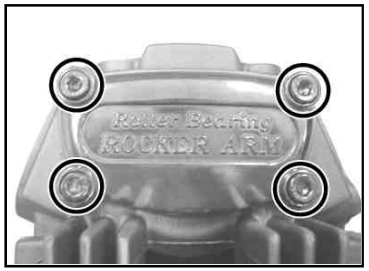
●シリンダーヘッドの分解

・カムシャフトを止めているカムシャフトサークリップを外し、カムシャフトを取り外す。

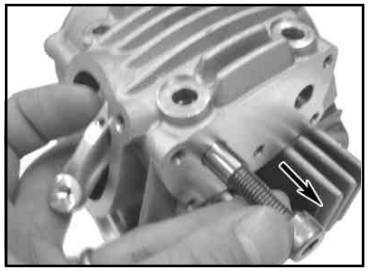




・右サイドカバーを止めている４本のボルトを取り外し、右サイドカバーを取り外す。



・ロッカーアームシャフトにＭ８のボルトをねじ込みロッカーアームシャフトを引き抜きロッカーアームを取り外す。

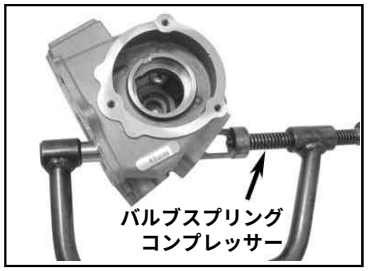


●バルブの分解

・バルブスプリングコンプレッサーを使用して、バルブスプリングを圧縮する。

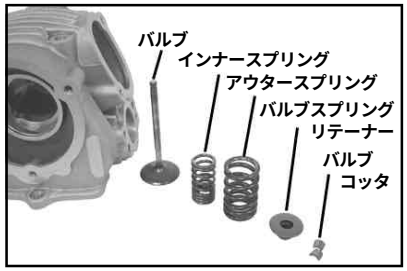
⚠注意:必要以上バルブスプリングを圧縮しないこと。

∴専用工具:バルブスプリングコンプレッサーＳＥＴ
品番００－０１－１００５



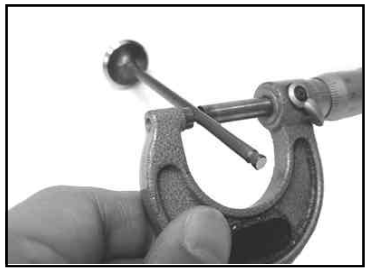
・バルブコッタを外す。
コッタが外れにくい時は、磁石を使用して外す。

・バルブスプリングコンプレッサーを外し、以下の部品を外す。
・バルブスプリングリテーナー
・バルブスプリング（インナー／アウター）
・バルブ

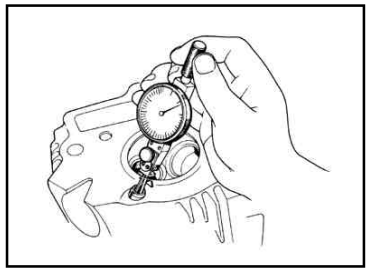


⚠ 注意：バルブ軸端に損傷があるバルブは、無理に取り外さず、バルブ軸端を修正してから取り外すこと。

各バルブの曲がり、焼き付き、損傷を点検する。
・バルブステムの外径のガイド摺動面をマイクロメーターで測定する。
使用限度　ＩＮ：４.４２mm　　ＥＸ：４.４０mm
曲がり、キズ、損傷のある物は交換する。



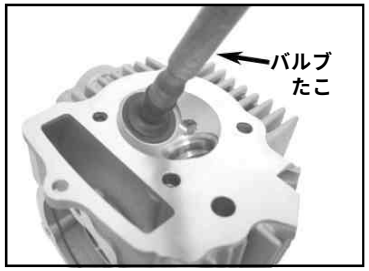
バルブガイドを点検する。
・バルブガイド内径を測定する。
使用限度　ＩＮ：４.５６mm　　ＥＸ：４.５７mm
・キズ、損傷のある物はバルブガイド交換又は、シリンダーヘッドを交換する。

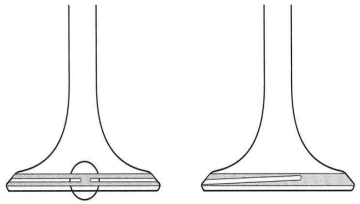


各バルブガイド内径からバルブステム外径引いた値がガイド隙間である。
使用限度　ＩＮ：０.０９mm　　ＥＸ：０.１２mm

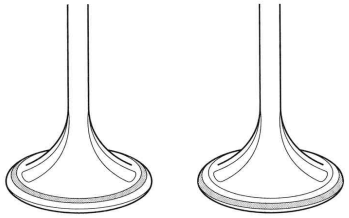
バルブシートの点検
・シリンダーヘッド燃焼室及びバルブのカーボン堆積物を取り除く。
・バルブフェースに光明丹をオイル等で溶かし、均一に薄く塗布する。

・バルブたこを使用して、バルブを軽く１回打ち、回転させる。
・バルブフェースに付着した光明丹を拭き取り、バルブたこを使用してバルブを回さずに軽く１回打ち、当たり面を確認する。





シートの傷　　バルブの倒れ



当たりが低い　　当たりが高い

使用限度　ＩＮ：１.５mm以上修正
　　ＥＸ：１.７mm以上修正

・バルブシートに傷がある場合は、シートを修正する。
・当たり幅が広い、狭い、高い、又は低い場合は、シートを修正する。
・修正は、内然機関専門店又は、当社まで依頼する。

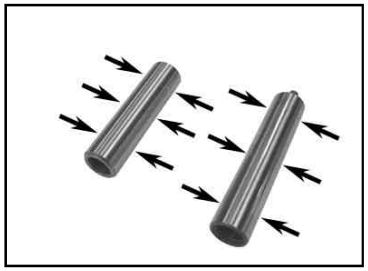
ロッカーアームの点検

・ロッカーアームの傷、損傷、詰まり、ベアリングがスムーズに回転するかを点検する。
・ロッカーアームの内径を測定する。
・アジャストボルトを取り外し、点検する。
　損傷がある場合交換する。

使用限度：１０.０５mm以上交換

ロッカーアームシャフトの点検

・ロッカーアームシャフトの曲がり、傷、損傷を点検する。
・ロッカーアームシャフトの外径を測定する。
　∴使用限度：９.９２以下交換



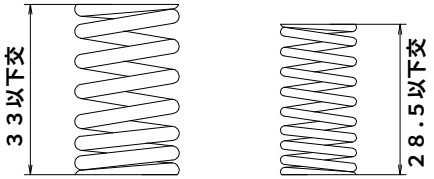
ロッカーアームの内径からロッカーアームシャフト外径を引いた値が隙間である。
∴使用限度：０.１mm以上

バルブスプリングリテーナーの点検

・バルブスプリングリテーナーのバルブスプリング当たり面を確認する。
・コーティングの剥離、損傷のある場合、交換する。

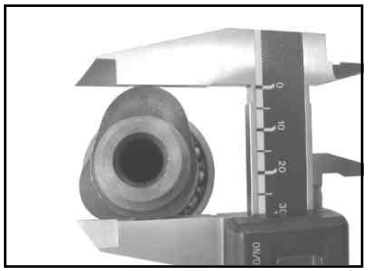
バルブスプリングの点検

・バルブスプリングの傷、損傷を点検する。
・バルブスプリングの自由長を測定する。
　∴アウター：３３以下交換
　∴インナー：２８.５以下交換



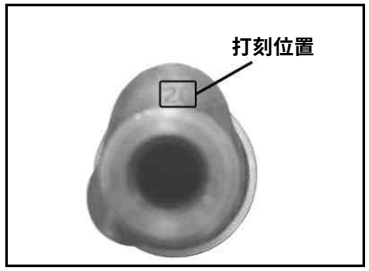
カムシャフトを点検

・カムシャフトの傷、ひび割れ、損傷を点検する。
・各カム山の高さを測定する。



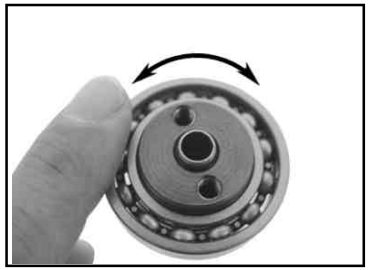
カムシャフト種類	ＩＮ	ＥＸ	
Ｓ－１２Ｄカムシャフト	２８.８　以下	２８.８　以下	交換
Ｓ－１５Ｄカムシャフト	２８.８　以下	２８.８　以下	交換
Ｓ－２０Ｄカムシャフト	２９.０　以下	２８.８　以下	交換
Ｓ－２５Ｄカムシャフト	２９.１　以下	２８.８　以下	交換
Ｓ－３０Ｄカムシャフト	２９.４３以下	２９.０３以下	交換
Ｓ－３５Ｄカムシャフト	２９.４３以下	２９.０３以下	交換

・カムシャフトの種類は、カム山に打刻している。
　カムの種類がわからなくなった場合は、打刻数字を確認する。



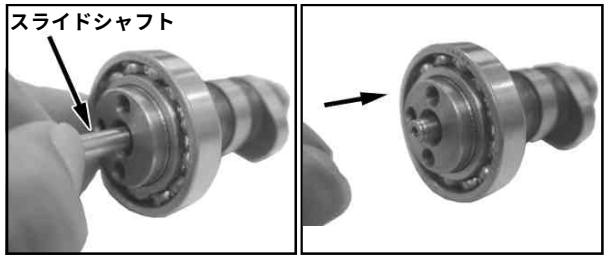
カムシャフトのベアリングを点検する。

・ベアリングのアウターレースを指で回し、滑らかに回らない、アウターレースにガタがある場合、カムシャフトを交換する。

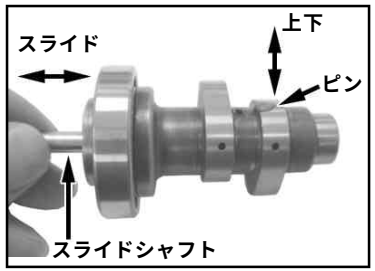


●オートデコンプカムシャフトの場合

カムシャフトセンターのスライドシャフトを引っ張り、シャフト内のスプリングにテンションを掛けた後離し、スムーズにスライドし、シャフトが戻るかを点検する。
スムーズに動かない、スライドシャフトにスプリングのテンションが掛かっていない場合、カムシャフトを交換する。

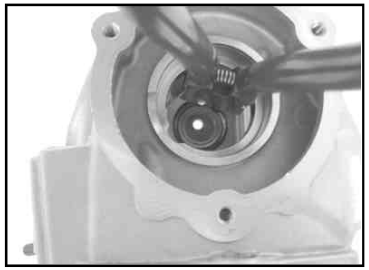


・スライドシャフトをスライドさせ、ＥＸ側カム部にあるデコンプピンが上下するかを点検する。
　シャフトをスライドさせてもピンが上下しない、シャフトが引っかかってスライドしない場合、カムシャフトを交換する。

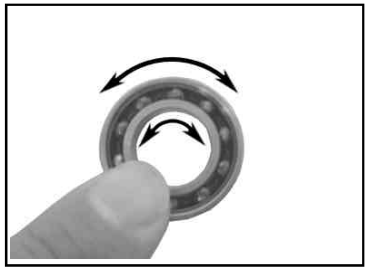


ベアリングの点検

・シリンダーヘッドからＣ型リングを取り外し、ボールベアリングを取り外す。

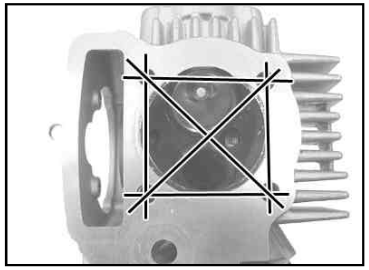


・ベアリングのレースを指で回し、滑らかに回らない、レースにガタがある場合交換する。



シリンダーヘッド点検

・スパークプラグ穴、バルブ穴付近の亀裂を確認する。
　シリンダーヘッドの歪みをストレートエッジとシックネスゲージで点検する。

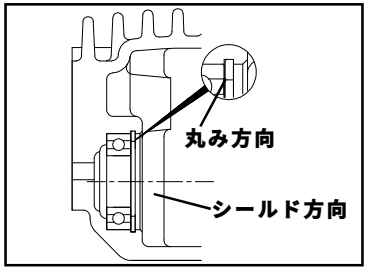


使用限度：０.０５mm以上修正又は交換

ベアリングの取り付け

・シリンダーヘッドにボールベアリングのシールドの有る方をカムシャフト側に向け取りける。

・C型リングの丸みの有る方をベアリング側に向け取り付ける。

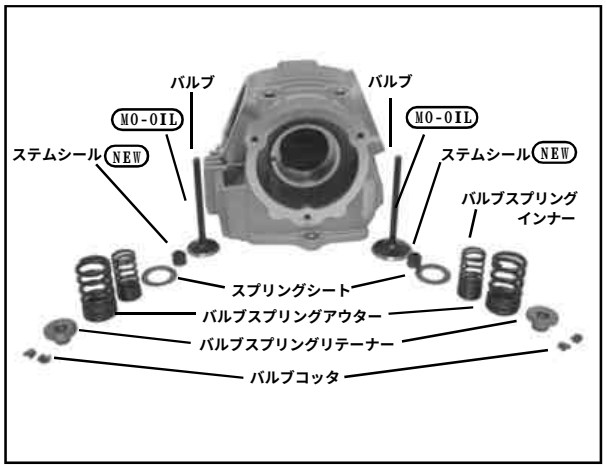


●バルブの組み立て

・シリンダーヘッドを洗浄する。

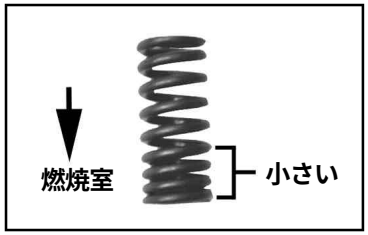
・バルブスプリングシート、新品のバルブステムシールを取り付ける。

・バルブステム摺動面にモリブデン溶液を塗布し、ステムシールが損傷しない様ゆっくり回しながらバルブをバルブガイドに差し込む。



・バルブスプリングのピッチの小さい方を燃焼室側に向けて、バルブスプリングを取り付ける。

⚠注意:必ずピッチの小さい方を燃焼室側に向けること。



・バルブスプリングコンプレッサーを使用してバルブスプリングを圧縮し、バルブコッタに少量のグリスを塗布しバルブコッタを取り付ける。

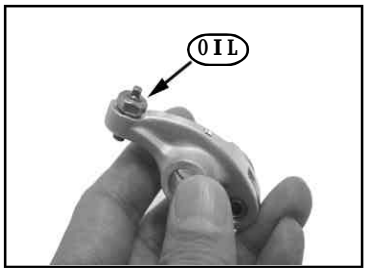
⚠注意:必要以上バルブスプリングを圧縮しないこと。

・バルブステム先端を軽く２～３回たたき、バルブとコッタのなじみを良くする。

⚠注意：バルブを損傷しない様、注意すること。

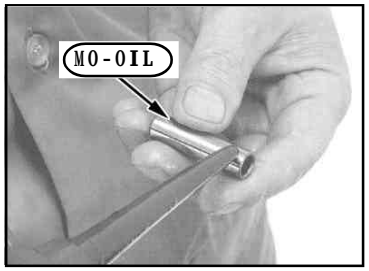
ロッカーアーム取り付け

・ロッカーアームに、アジャストボルトにエンジンオイルを塗布し、取り付ける。



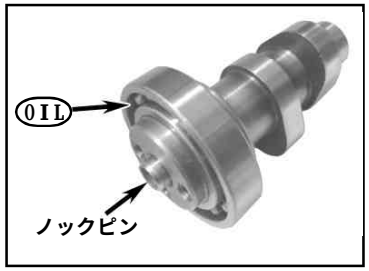
・ロッカーアームとロッカーアームシャフトをシリンダーヘッドに取り付ける。

・ロッカーアームシャフトに、モリブデン溶液を塗布し、ネジの有る方を外側に向けエキゾースト側に短いシャフトを、インテーク側に先の尖った長い方のシャフトを取り付ける。



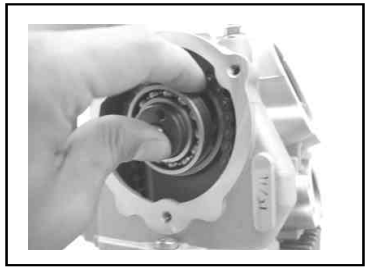
カムシャフト取り付け

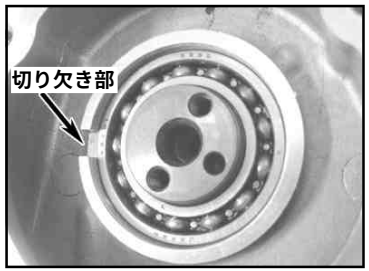
・カムシャフトＣＯＭＰ.ベアリング部にエンジンオイルを差し、シリンダーヘッドに取り付け、カムシャフトのセンター穴にノックピン８×１２を取り付ける。



・シリンダーヘッドにカムシャフトのカム山が下になる様に取り付け、カムシャフトサークリップを取り付け、カムシャフトを止める。

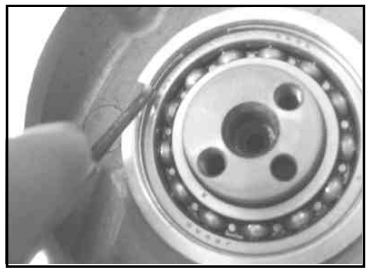
∴この時、シリンダーヘッドカム穴の切り欠き部を避ける様に、サークリップの合い口を合わせる。





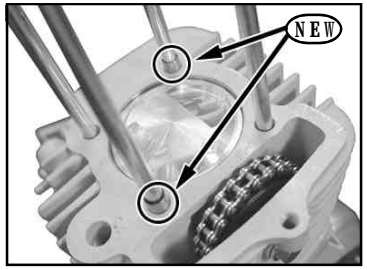
∴サークリップ溝にサークリップがきちんと、はまっている事を確認する。

⚠ 警告：必ずサークリップが溝に、はまっている事を確認すること。

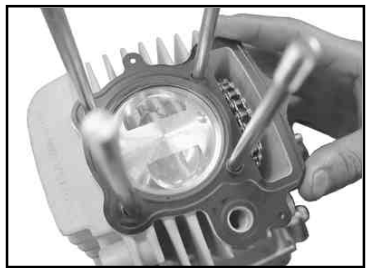


●シリンダーヘッドの組み立て

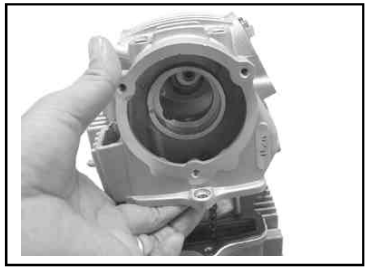
・シリンダー上面の汚れを綺麗に取り除き、８×１４のノックピンをノックピン穴にセットする。



・新品のシリンダーヘッドガスケットを取り付ける。



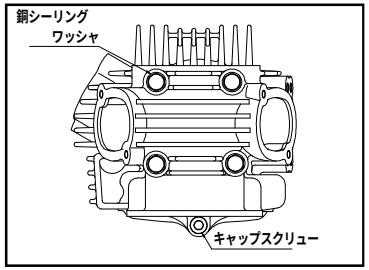
・ピストンを上死点に合わせ、シリンダーヘッドを取り付ける。

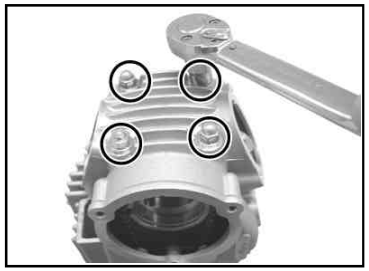


・シリンダーヘッドスタットネジ部にアルミスペシャルを少量塗布し、左下部（オイルライン）に銅ワッシャ、他の部分にキット内のワッシャを取り付け、フクロナット４個、キャップスクリューＭ６×１８を図の様に取り付け、スタットボルトのナットを対角に２～３回に分けて規定トルクまで締め付ける。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守ること。

Ｔ＝１５Ｎ・ｍ（１.５ｋｇ）

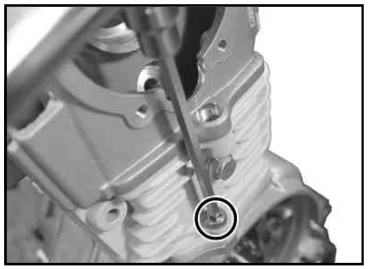


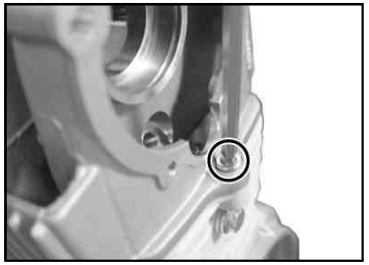


・シリンダーサイド部のサイドボルト及びシリンダーヘッドサイド部のキャップスクリューを規定トルクまで締め付ける。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守ること。

Ｔ＝１２Ｎ・ｍ（１.２ｋｇ）



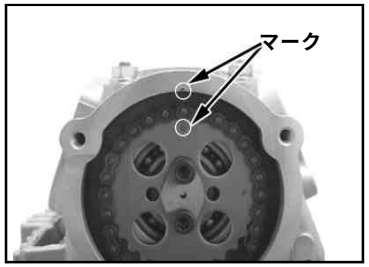


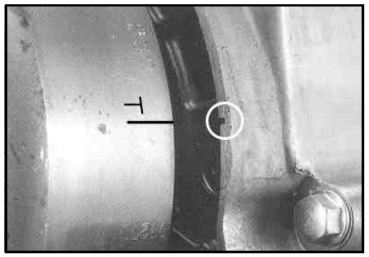
●ＳＴＤカムシャフトの場合

・カムチェーンをカムスプロケットに取り付け、カムスプロケットプレート、キャップスクリュー２本を用いて取り付ける。

（キャップスクリューネジ部に少量のアルミスペシャルを塗布する。）

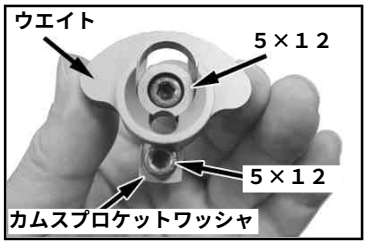
この時、フライホイールの‘Ｔ”マークをクランクケースの合わせマークに合わせ、カムスプロケットの“Ｏ”マークをシリンダーヘッドの合わせマークと合わせる。





●オートデコンプカムシャフトの場合

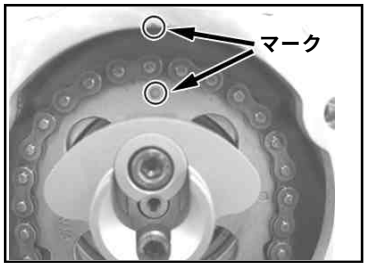
・ウエイトにカムスプロケットワッシャを通し、キャップスクリュー５×１２（黒色）２本を上下の穴にセットする。

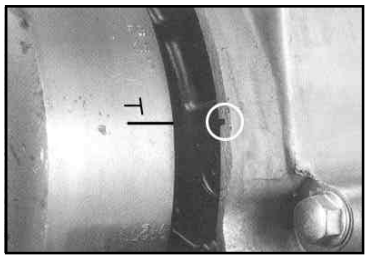


・カムチェーンをカムスプロケットに取り付け、ウエイトを“Ｏ”マーク側にして、キャップスクリュー５×１２（黒色）２本を用いて取り付ける。

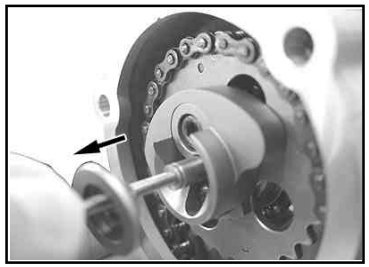
（この時、キャップスクリューネジ部に少量のアルミスペシャルを塗布する。）

この時、フライホイールの‘Ｔ”マークをクランクケースの合わせマークに合わせた時、カムスプロケットの“Ｏ”マークがシリンダーヘッドの合わせマークと合わせる。

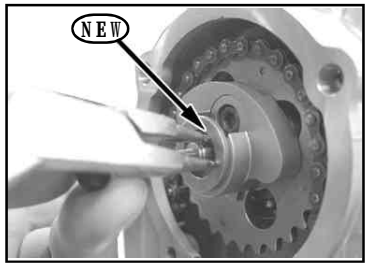




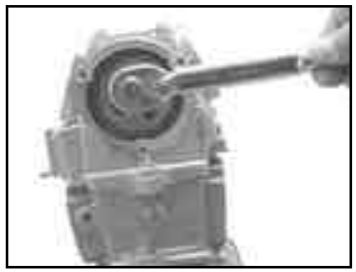
・フライホイールの“Ｔ”マークと、カムスプロケットの“Ｏ”マークが合っているか確認する。
・ツマミネジにスナップリング６mm、プレートを通して、カムシャフトＣＯＭＰ内のシャフトの先端に取り付け、手前に引き出す。



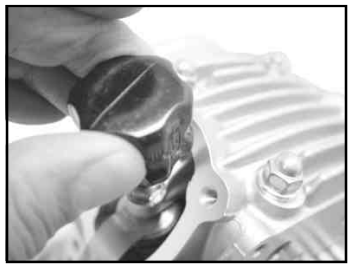
・シャフトの溝部にスナップリングを取り付ける。
⚠注意：スナップリングは必要以上に広げないこと。
⚠警告：スナップリングは必ず新品を使用し、再使用しないこと。



・クランクを固定し、カムスプロケットを固定しているキャップスクリューを規定トルクまで締め付ける。
⚠ 注意：必ず規定トルクを守ること。
Ｔ＝１０Ｎ・ｍ（１.０ｋｇｆ・ｍ）



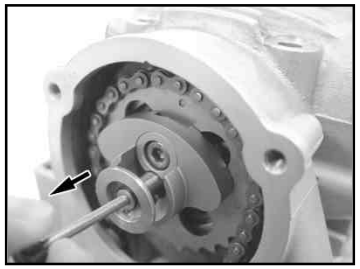
・アジャストスクリューでバルブクリアランスを調整する。
ＩＮ：０.０５～０.０８（冷間時）
ＥＸ：０.０５～０.０８（冷間時）



・アジャストナットを規定トルクまで締め付ける。
⚠ 注意：必ず規定トルクを守ること。
Ｔ＝１０Ｎ・ｍ（１.０ｋｇｆ・ｍ）

●オートデコンプカムシャフトの場合

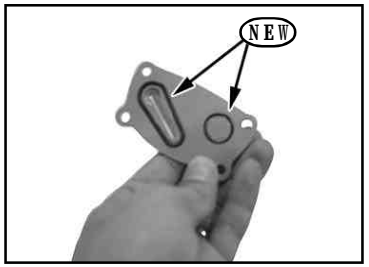
・ＥＸ側はデコンプ装置が解除されるようカムシャフトのシャフトを手前に引いた状態で調整する。



・アジャストナットを規定トルクまで締め付ける。
⚠ 注意：必ず規定トルクを守ること。
Ｔ＝１０Ｎ・ｍ（１.０ｋｇｆ・ｍ）

・ツマミネジを外す。

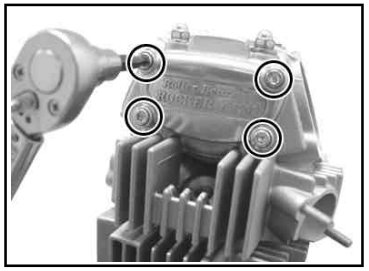
・右サイドカバーのOリング２種類に少量のエンジンオイルを塗布し、右サイドカバーに取り付け、キャップスクリューＭ５×１２を用いて取り付ける。



・キャップスクリューＭ５×１２を規定トルクまで締め付ける。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守ること。

Ｔ＝６Ｎ・ｍ（０.６ｋｇｆ・ｍ）



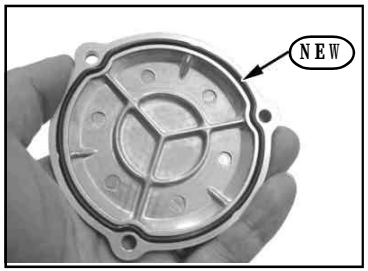
・左サイドカバーをキャップスクリューＭ５×１５、２本とＭ５×１０、１本を用いて、シリンダーヘッドに取り付け規定トルクまで締め付ける。

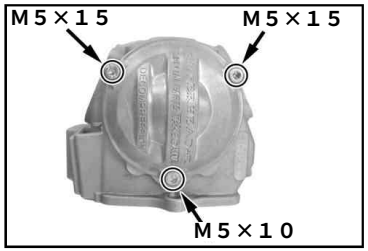
（ネジ位置に注意）

⚠ 注意：スクリューは必ず規定の場所に使用すること。

⚠ 注意：必ず規定トルクを守ること。

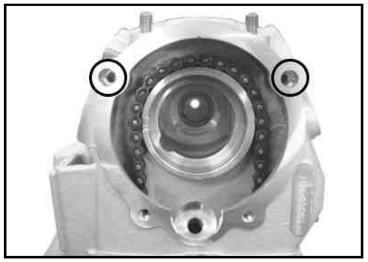
Ｔ＝６Ｎ・ｍ（０.６ｋｇｆ・ｍ）





Twin Spark＋R

・シリンダーヘッドにノックピンを取り付ける。



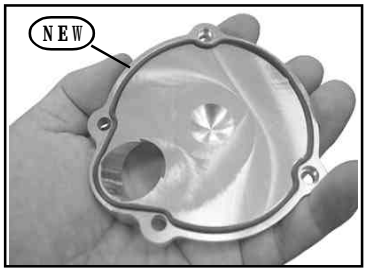
●ＳＴＤカムシャフトの場合

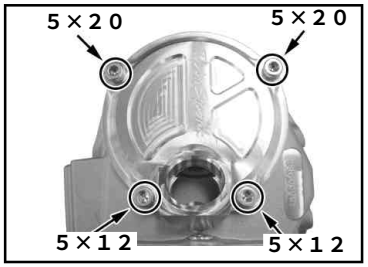
・左サイドカバーＯリングに少量のエンジンオイルを塗布し、左サイドカバーに取り付け、キャップスクリューＭ５×１２、２本とＭ５×２０、２本を用いて、シリンダーヘッドに取り付け規定トルクまで締め付ける。（ネジ位置に注意）

⚠注意：スクリューは必ず規定の場所に使用すること。

⚠注意：必ず規定トルクを守ること。

Ｔ＝６Ｎ・ｍ（０.６ｋｇｆ・ｍ）





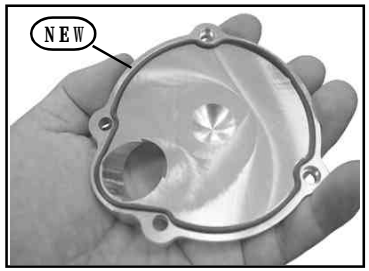
●オートデコンプカムシャフトの場合

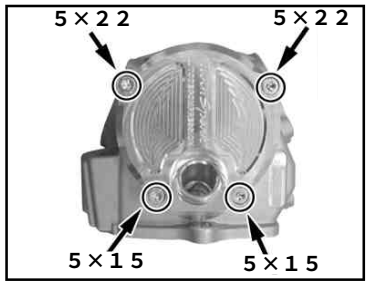
・左サイドカバーOリングに少量のエンジンオイルを塗布し、左サイドカバーに取り付け、キャップスクリューM５×１５、２本とM５×２２、２本を用いて、シリンダーヘッドに取り付け規定トルクまで締め付ける。（ネジ位置に注意）

⚠注意:スクリューは必ず規定の場所に使用すること。

⚠注意：必ず規定トルクを守ること。

Ｔ＝６Ｎ・ｍ（０.６ｋｇｆ・ｍ）

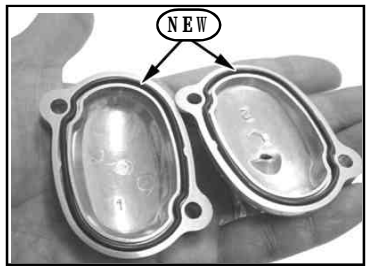


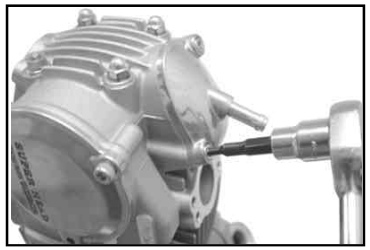


・キット内のインスペクションキャップOリングに少量のエンジンオイルを塗布し、ブリーザーキャップと、インスペクションキャップに取り付け、インテーク側にブリ―ザーキャップを、エキゾースト側にインスペクションキャップをキャップスクリューM５×１５を用いて取り付け、規定トルクまで締め付ける。

⚠注意：必ず規定トルクを守ること。

Ｔ＝６Ｎ・ｍ（０.６ｋｇｆ・ｍ）





スパークプラグを取り付ける

・プラグのネジ部に少量のアルミスペシャルを塗布し、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こと。

Twin Spark＋R

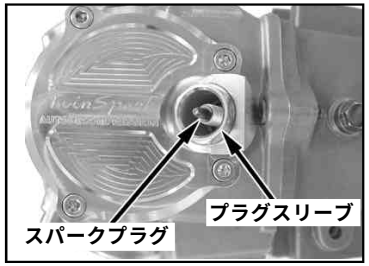
・スパークプラグスリーブにOリングを取り付け、スパークプラグの６角部がプラグスリーブの溝に合うようにセットし、プラグのネジ部に少量のアルミスペシャルを塗布する。Oリングにエンジンオイルを薄く塗布し、プラグスリーブをＬシリンダーヘッドサイドカバーにねじ込み、プラグスリーブを規定トルクで締め付ける。

⚠注意：必ず規定トルクを守ること。

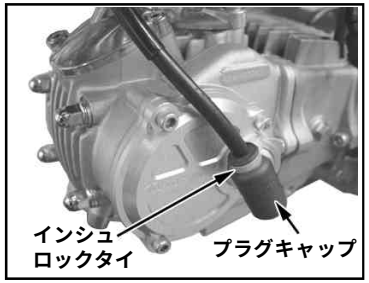
Ｔ＝１０Ｎ・ｍ（１.０ｋｇｆ・ｍ）

※オーバートルクで締め付けた場合、スパークプラグがねじ切れる可能性がある。

※プラグスリーブを取り付ける際Oリングの噛み込みに注意し、プラグが溝から外れないようにスリーブを引っ張りながらねじ込む。



プラグキャップを取り付ける。



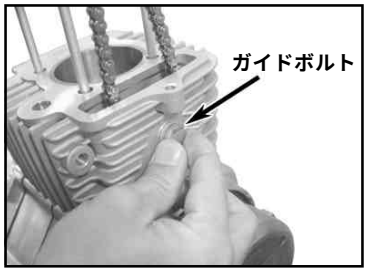
●シリンダー取り外し時、合わせ面をドライバー等でこじって傷をつけたり、シリンダーを強く叩き冷却フィンを損傷させない様注意すること。

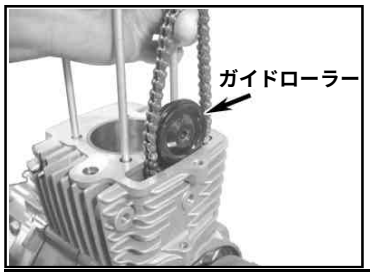
項目			標準	使用限度	備考
シリンダー	歪み	１２４ｃｃ	――――――	０.０５mm	交換
	内径		５６.０００～５６.０１５	５６.０５mm	交換
	歪み	１３８ｃｃ	――――――	０.０５mm	交換
	内径		５７.０００～５７.０１５	５７.０５mm	交換
ピストン	外径 （スカート下端より９mm）	１２４ｃｃ	５５.９６５～５５.９８５	５５.９４mm	交換
	ピン穴内径		１３.００２～１３.００８	１３.０３mm	交換
	外径 （スカート下端より８mm）	１３８ｃｃ	５６.９６０～５６.９７０	５６.９３mm	交換
	ピン穴内径		１３.００２～１３.００８	１３.０３mm	交換
ピストンピン外径			１２.９９４～１３.０００	１２.９８mm	交換
ピストンリング合口隙間		ＴＯＰ	０.１５～０.３８	０.５mm	交換
		２ＮＤ	０.２０～０.４５	０.５mm	交換
		ＯＩＬ	０.２０～０.７０	０.９mm	交換
シリンダーとピストンの隙間		１２４ｃｃ	――――――	０.１２mm	交換
		１３８ｃｃ	――――――	０.１２mm	交換
ピストンとピストンピンの隙間			０.００２～０.０１４	０.０５mm	交換

●シリンダーの取り外し

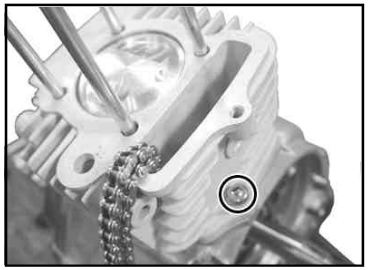
・シリンダーヘッドを取り外す。
（２章　シリンダーヘッド、バルブ）

・チェーンガイドボルトを取り外し、チェーンガイドローラーを取り外す。





・シリンダーサイドボルトを取り外す。



・シリンダーを取り外す。

・クランクケースのスリーブホール部、カムチェーンホール部にウエスを詰め込む。

・ピストンピンサークリップを取り外す。

・ピストンピンを取り外し、コネクティングロッドからピストンを取り外す。

シリンダー、ピストン

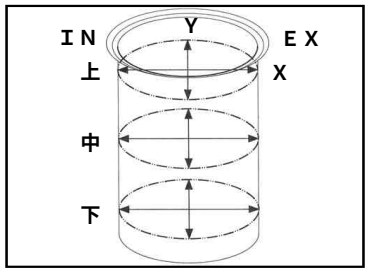
●シリンダーの点検

・シリンダーの内面の摩耗、損傷を点検する。

・ピストンピン方向とその直角軸方向（Ｘ－Ｙ方向）に、上、中、下段の６ヶ所でシリンダー内径を測定し記録する。最大測定値を内径値とする。

∴使用限度：５６－φ５６.０５mm以上

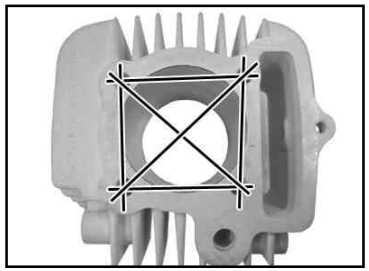
５７－φ５７.０５mm以上交換



・シリンダーの上面のキズ、損傷を点検する。

・シリンダーの上面の歪みをストレートエッジ及びシックネスゲージで点検する。

∴使用限度：０.０５mm以上交換



●ピストンの点検

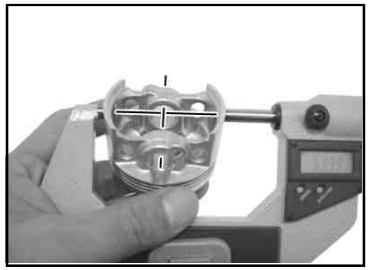
・ピストンからカーボンの汚れを取り除く。

・ピストンの外傷を点検する。

・ピストン穴に対し、直角の方向でピストンスカート下端から９mmの位置でピストンの外径を測定する。

∴使用限度：５６－φ５５.９４mm以下

５７－φ５６.９４mm以下交換



・シリンダーとピストンとの隙間を計算する。

∴使用限度：０.１０mm以上交換

・ピストンにピストンリングを取り付け、ピストンリングをリング溝に押し込んだ状態で、ピストンリングと、リング溝のクリアランスをシックスネゲージで測定する。

∴使用限度：ＴＯＰ　０.1mm以上

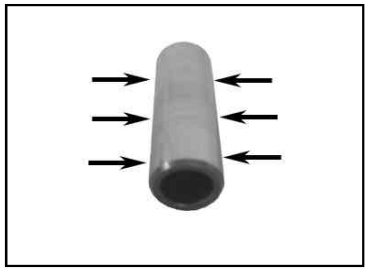
２ＮＤ　０.1mm以上

・ピストンピン穴の内径を測定する。

∴１３.０３mm以上交換

・ピストンピンの外径を測定する。

∴ピストンピン使用限度：１２.９８mm以下交換



・ピストンとピストンピンとの隙間を計算する。

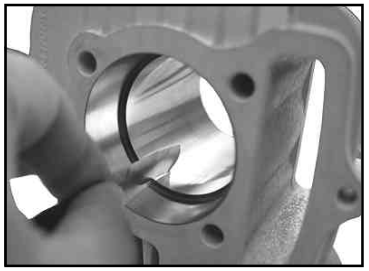
∴使用限度：０.０５mm以上交換

シリンダー、ピストン

●ピストンリングの点検

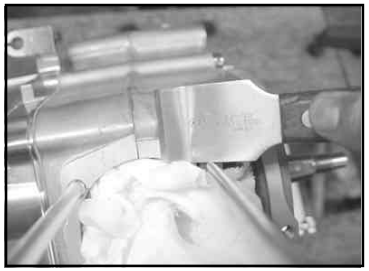
・ピストン頭部でピストンリングを下部に水平に取り付け、合い口のクリアランスをシックネスゲージで測定する。

∴使用限度：ＴＯＰ、２ＮＤ－０.５mm以上交換
ＯＩＬ－０.９mm以上交換



●ピストン取り付け

・クランクケースとシリンダー合わせ面に付着したガスケット材等を取り除く。



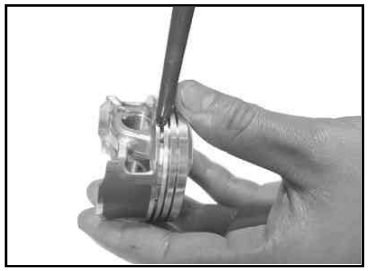
∴クランクケース内に異物が入らない様注意する。

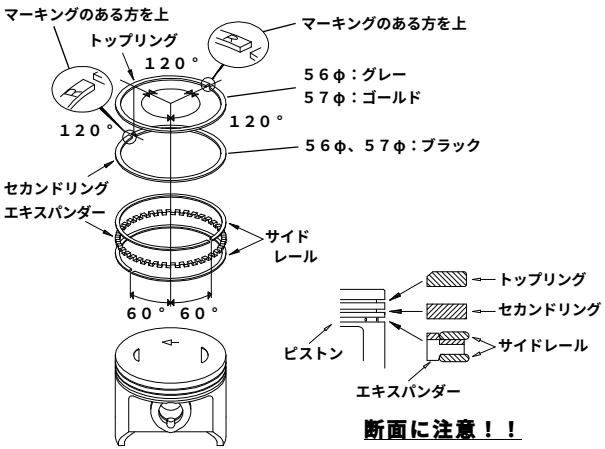
●新品ピストンの場合

・ピストンの各エッジを耐水ペーパー＃６００～８００を使用し、各エッジを軽く面取りする。

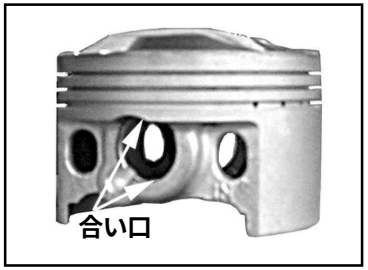
∴スカート部及びランド部にペーパーが触れない様注意すること。

・ピストンリング溝にオイルを塗布し、図を参考にしてピストンリングを取り付ける。

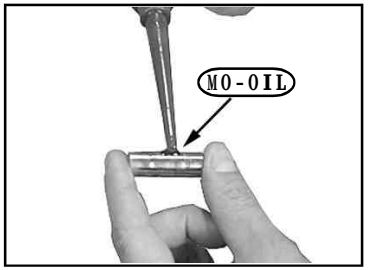




・ピストンピン穴の片方にピストンピンサークリップを取り付ける。合い口は、ピストンピン穴の切り欠き部を避け、ピストンに対して上下方向に合わせる。

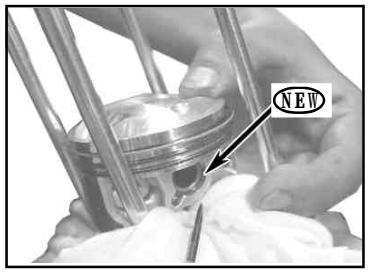


・ピストンピン及び、コネクティングロッド小端部穴にモリブデン溶液を塗布する。

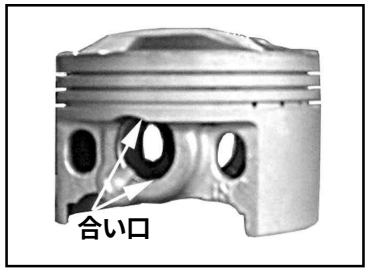


・ピストンの→マーク方向をエキゾースト側に向け、コネクティングロッドにピストンを取り付ける。

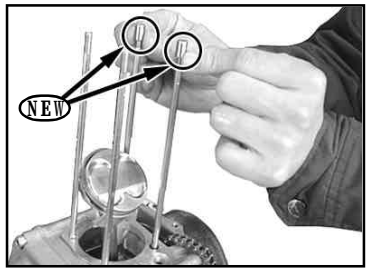
・クランクケースのスリーブホール部、カムチェーンホール部にウエスを詰め込み、ピストンピンサークリップを取り付ける。



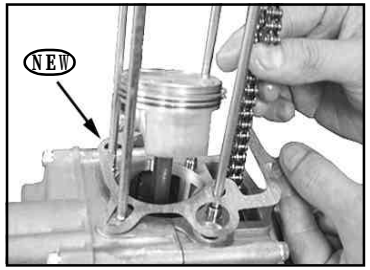
・ピストンピンサークリップの合い口は、ピストンピン穴の切り欠き部を避け、ピストンに対して上下方向に合わせる。

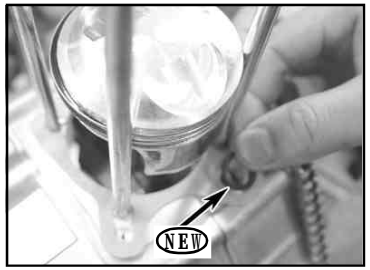


・詰めていたウエスを取り外し、クランクケースのシリンダーベース面を脱脂し、ノックピン穴に、ノックピン８×１２を取り付ける。

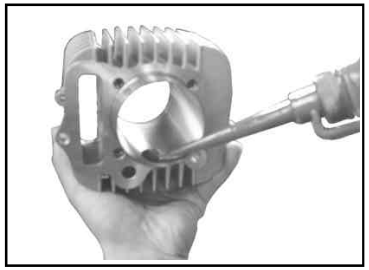


・クランクケースのシリンダーベース面にキット内の部品のシリンダーガスケットとラバーパッキンを取り付ける。





・シリンダーのボア内面全周にオイルを塗布する。



・ピストンリングの合い口がずれない様、ピストンリングを圧縮しながらシリンダーを取り付ける。

⚠ 注意：ピストンリングを損傷しない様、注意すること。

・カムチェーンガイドローラー及びカムチェーンガイドローラーボルト、シーリングワッシャとシリンダーサイド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こと。

Ｔ＝１２Ｎ・ｍ（１.２ｋｇｆ・ｍ）

・シリンダーヘッドを取り付ける。

（２章 シリンダーヘッド、バルブ）

項目		標準	使用限度
オイルポンプローター	チップクリアランス	0.10mm	0.15mm
	ボディークリアランス	0.06～0.12mm	0.17mm
	サイドクリアランス	0.05～0.10mm	0.15mm

圧力測定必要工具及び部品 （圧力測定時のみ）

○専用工具：オイルプレッシャーゲージ5kgf・cm^2 （8mmのホースが取り付け出来る圧力計を用意する。）
○専用工具：3WAY-ホースアダプター （8mmのホースが取り付け出来るアダプターを用意する。）
○必要部品：OILホース1m 品番：09－070－062 ホースクリップ（2個入り）品番：09－071－038（必要分用意する。）
○湿式クラッチ：フィッティングアダプター 品番：09－07－0012 オイルホールプラグ 品番：19331－GEF－T00
○乾式クラッチ：オイル取出し口 品番：09－07－056

●油圧測定

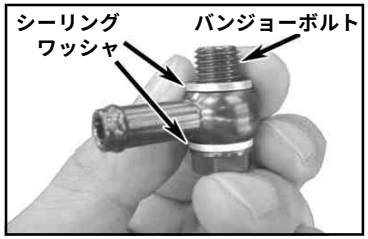
オイルの吐出圧力

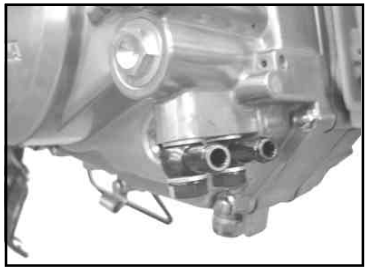
・エンジンを暖気運転をする。

湿式クラッチの場合

・R.クランクケースカバーのオイルプラグボルトを取り外す。

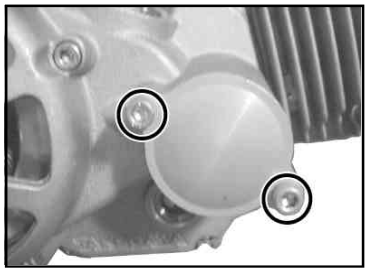
・R.クランクケースカバーにオプションパーツのアダプターの両サイドにシーリングワッシャを取り付け、クランクケースカバーに取り付ける。



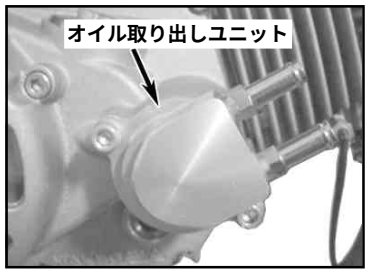


乾式クラッチの場合

・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を取り外す。

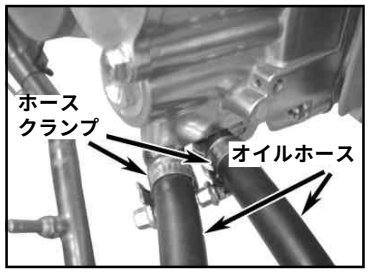


・クランクケースカバーオイルフィルター部に、オプションパーツのオイル取り出しユニットを、オイルフィルターカバー取り付けと同様にクランクケースカバーに取り付ける。

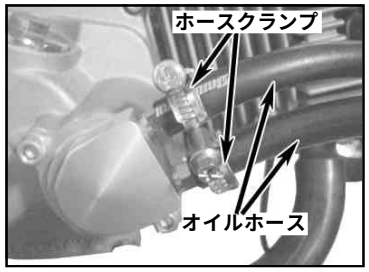


・取り付けたアダプターに、オイルホースを差込バイパスし、ユニオン部にホースクリップを取り付け締め付ける。

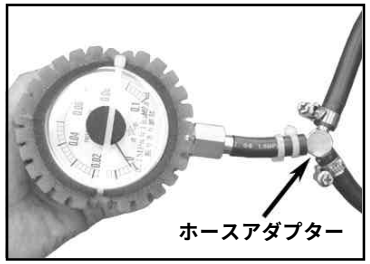
湿式クラッチの場合



乾式クラッチの場合



・取り付けたオイルホースを真中で切断しホースアダプターを間に取り付け、反対側に圧力計を取り付け、ユニオン部をホースクリップで締め付ける。

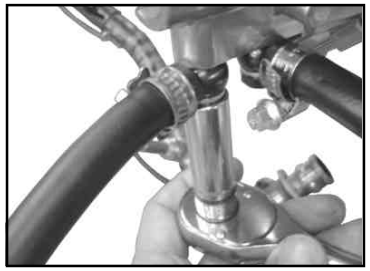


湿式クラッチの場合

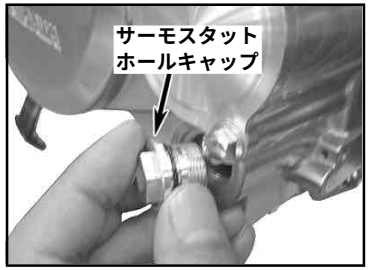
・取り回しを決め、Ｒ.クランクケースカバー部のユニオンボルトを規定トルクで締め付ける。

⚠注意：必ず規定トルクを守ること。

Ｔ＝１２Ｎ・ｍ（１.２ｋｇｆ・ｍ）



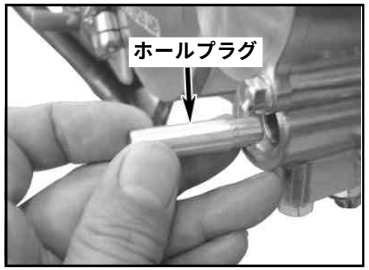
・Ｒ.クランクケースカバーのサーモスタットホールキャップを取り外す。



・オプションパーツのオイルホールプラグの先が細い方をクランクケース側にし、取り付けホールキャップ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こと。

Ｔ＝１３Ｎ・ｍ（１.３ｋｇｆ・ｍ）

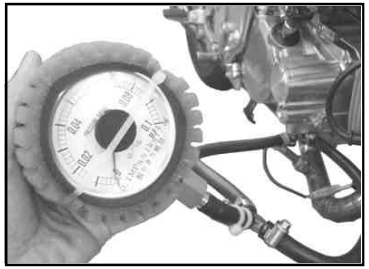


・エンジンを油温５０℃になるまで暖気運転をする。

・指定のエンジン回転数にして、圧力を読み取る。

∴油温５０℃　回転数４０００ｒｐｍ

７４.５ｋＰａ（０.８ｋｇｆ・ｃｍ^2）



・必要以上油圧が低い場合、オイルポンプ、クランクシャフトのロックナットのシール部を点検する。

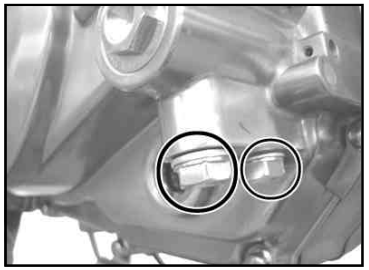
・必要以上油圧が高い場合、オイル通路、オイルフィルター、オイルフィルタースクリーンを点検する。

・オイルホース、圧力計を取り外す。

湿式クラッチの場合

・アダプターを取り外し、オイルプラグボルトをシーリングワッシャを用いて取り付け規定トルクで、締め付ける。

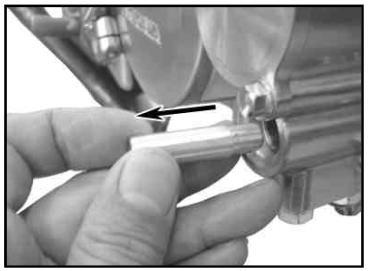
⚠注意：必ず規定トルクを守ること。
T＝１４N・m（１.４ｋｇｆ・m）



・R.クランクケースカバーのサーモスタットホールキャップを取り外し、オイルホールプラグを取り外し、オイルホールキャップを取り付け規定トルクで締め付ける。

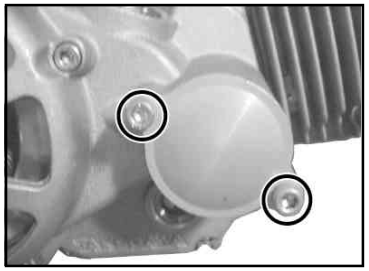
⚠注意：必ず規定トルクを守ること。
T＝１３N・m（１.３ｋｇｆ・m）

●オイルクーラーを取り付けない場合オイルホールプラグ、及びサーモスタットは絶対取り付けないこと。取り付けた状態でエンジン始動した場合、オイル通路が遮断され、クランクシャフトにオイルが行かなくなり、エンジン破損する恐れがある。



乾式クラッチの場合

・オイル取出し口をカバーをオイルフィルターカバーに付け替える。



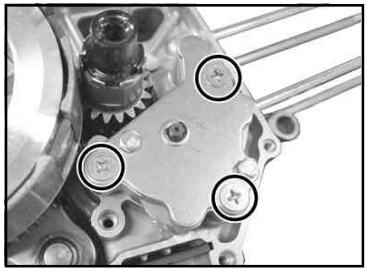
⚠注意：必ず規定トルクを守ること。
T＝１２N・m（１.２ｋｇｆ・m）

●オイルポンプ取り外し

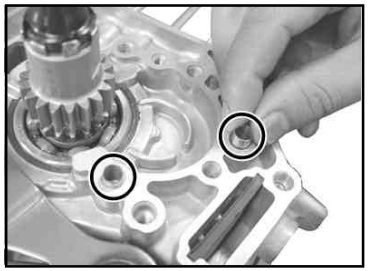
・エンジンオイルを排出する。
（１章点検、調整）

・R.クランクケースカバーを取り外す。
（７章クラッチ）

・オイルポンプをクランクケースに取り付けている３本のボルトを取り外し、オイルポンプをクランクケースから取り外す。

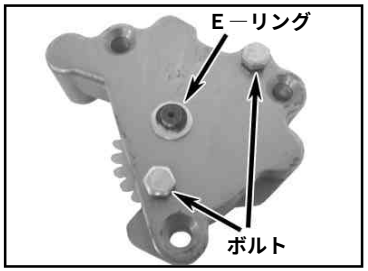


・クランクケースからノックピンを取り外す。



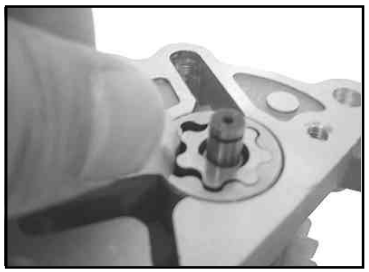
分解／点検

・オイルポンプシャフトを止めているＥ―リング、オイルポンププレート止めているボルト２本を取り外す。



・オイルポンププレートを取り外す。

・インナーローター、アウターローター、オイルオポンプシャフトを仮付けし、オイルポンプチップクリアランスを測定する。



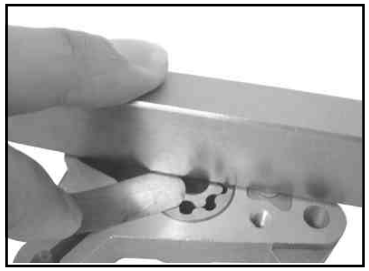
∴使用限度以上の場合アッセンブリで交換する。
∴使用限度：０.１５mm以上交換

・オイルポンプボディークリアランスを測定する。

∴使用限度以上の場合アッセンブリで交換する。

∴使用限度：０.１７mm以上交換

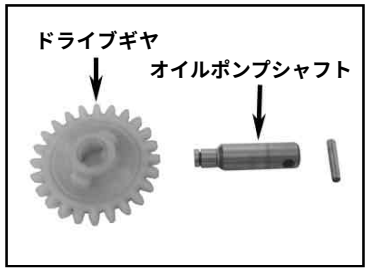
・オイルポンプシャフトを抜き、オイルポンプサイドクリアランスをストレートエッジとシックネスゲージで測定する。



∴使用限度以上の場合アッセンブリで交換する。

∴使用限度：０.１５mm以上交換

・オイルポンプシャフト、ドライブギヤを磨耗、損傷を点検する。

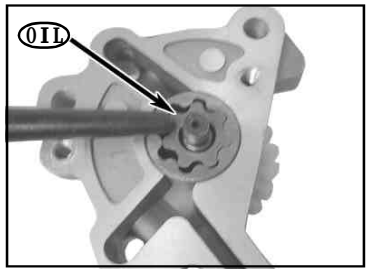


組み立て

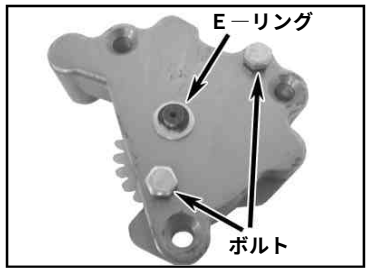
・各部品を洗浄する。

・オイルポンプボディーにアウターローターを取り付ける。

・インナーローターとオイルポンプシャフトの切り欠き部を合わせ、インナーローターを取り付けエンジンオイルを塗布する。



・オイルポンププレートを取り付け、ワッシャ、Ｅ－リングを取り付け、ボルト２本を取り付け、規定トルクで締め付ける。

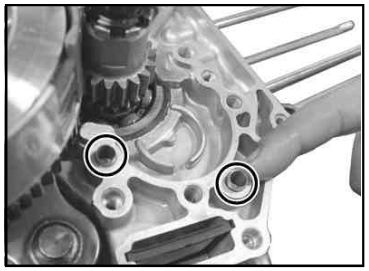


⚠注意：必ず規定トルクを守ること。

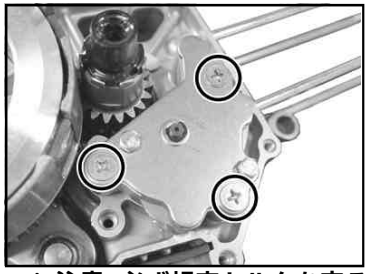
Ｔ＝５Ｎ・ｍ（０.５ｋｇｆ・ｍ）

オイルポンプ取付け

・クランクケースにノックピンを取り付ける。



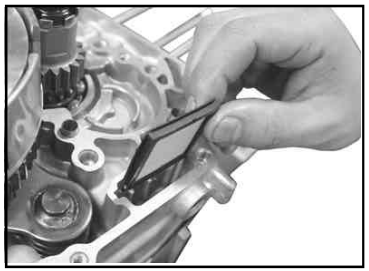
・オイルポンプをクランクケースに取り付け、フラットスクリュー３本を各位置にセットし、規定トルクで締め付ける。



⚠注意：必ず規定トルクを守ること。

Ｔ＝９Ｎ・ｍ（０.９ｋｇｆ・ｍ）

・オイルフィルタースクリーンを清掃し、クランクケースに取り付ける。

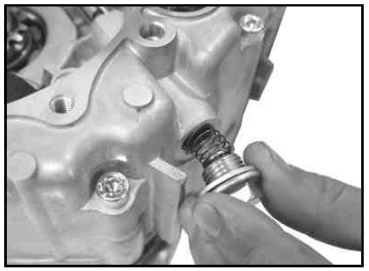


・Ｒ.クランクケースカバーを取り付ける。

（７章　クラッチ）

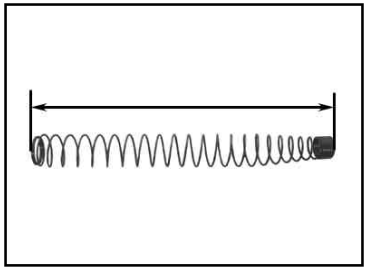
●カムチェーンプッシュロッドの取り外し

・シーリングボルト、ワッシャを取り外し、プッシュロッド、テンショナースプリングを抜き取る。



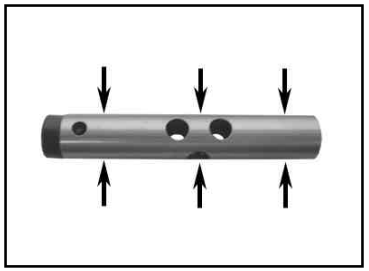
カムチェーンプッシュロッドの点検

・テンショナースプリングの自由長を測定する。



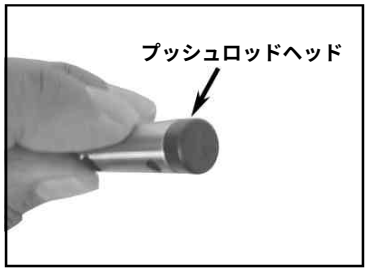
∴使用限度：７７．０mm以下交換

・テンショナープッシュロッドの外径を測定し、外周部に傷、かじりが無いか確認する。
傷、かじりがある場合、オイルストーンで修正する。



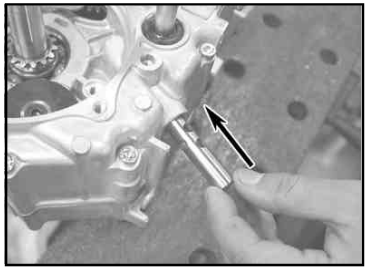
∴使用限度：１１．９４mm以下交換

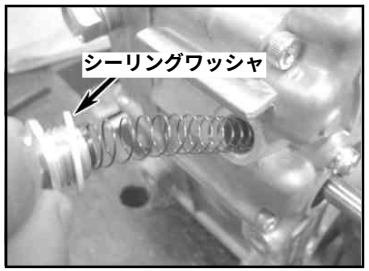
・テンショナープッシュロッドヘッドのへたり、損傷が無いかを点検する。
へたり、損傷がある場合交換する。



●カムチェーンプッシュロッドの取り付け

・プッシュロッド、テンショナースプリング、ワッシャを取り付け、シーリングボルトを取り付け規定トルクで締め付ける。





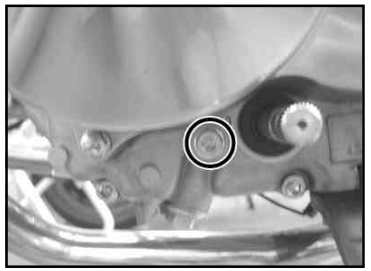
∴ロッドバルブ部にゴミ等つまりが無いこと。

⚠注意：必ず規定トルクを守ること。

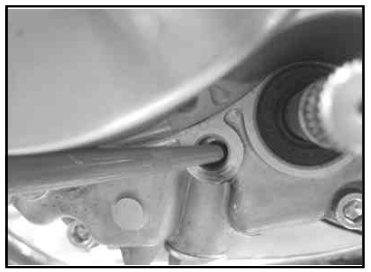
シーリングボルト

Ｔ＝２０～３０Ｎ・ｍ（２.０～３.０ｋｇｆ・ｍ）

・オイルボルトを取り外す。

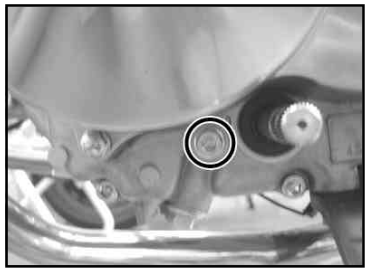


・オイルボルト穴からエンジンオイルを注入する。



∴必ず同じエンジンオイルを使用すること。

・シーリングワッシャ、オイルボルトを取り付け、規定トルクで締め付ける。



⚠注意：必ず規定トルクを守ること。

オイルボルト

Ｔ＝１０Ｎ・ｍ（１.０ｋｇｆ・ｍ）

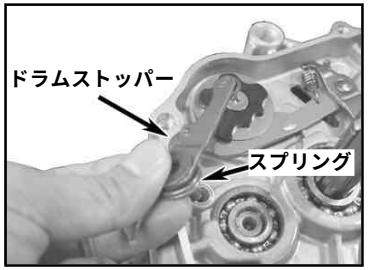
項目			標準	使用限度	備考
クランクシャフト	コンロッド小端部	内径	13.003～13.012mm	13.03mm	交換
		ピンとの隙間	0.003～0.018mm	0.035mm	交換
	コンロッド大端部	サイドクリアランス	0.10～0.35mm	0.60mm	修正又交換
		ラジアルクリアランス	0.000～0.012mm	0.05mm	交換
	ジャーナルベアリング	サイドクリアランス	――――――	0.10mm	交換
		ラジアルクリアランス	――――――	0.05mm	交換
	振れ	2点支持	A：B共0.03以内	A：B共0.1mm	修正又交換
		3点支持	A：B共0.03以内	A：0.08mm　B：0.1mm	修正又交換
トランスミッション					
4速トランスミッション	M2ギヤ	内径	17.016～17.034mm	17.10mm	交換
	M4ギヤ	内径	17.016～17.034mm	17.10mm	交換
	C1ギヤ	内径	20.000～20.021mm	20.10mm	交換
	C3ギヤ	内径	17.016～17.034mm	17.10mm	交換
	C4ギヤ	内径	17.016～17.034mm	17.10mm	交換
	C1ギヤカラー	外径	――――――	21.08mm	交換
		内径	――――――	17.08mm	交換
	メインシャフト	外径	16.966～16.984mm	16.95mm	交換
	カウンターシャフト	外径	16.966～16.984mm	16.95mm	交換
	シフトフォーク	爪の高さ	――――――	4.60mm	交換
		内径	34.075～34.100mm	34.14mm	交換
	シフトドラム	外径	33.950～33.975mm	33.93mm	交換
5速トランスミッション	M2ギヤ	内径	17.000～17.034mm	17.055mm	交換
	M5ギヤ	内径	17.000～17.034mm	17.055mm	交換
	C1ギヤ	内径	17.000～17.034mm	17.055mm	交換
	C3ギヤ	内径	17.000～17.034mm	17.055mm	交換
	C4ギヤ	内径	17.000～17.034mm	17.055mm	交換
	メインシャフト	外径	16.966～16.984mm	16.98mm	交換
	カウンターシャフト	外径	16.966～16.984mm	16.98mm	交換
	シフトフォーク	爪の高さ	――――――	4.60mm	交換
		内径	34.020～34.060mm	34.085mm	交換
	シフトドラム	外径	33.950～33.975mm	33.93mm	交換
6速トランスミッション	M5ギヤ	内径	17.000～17.034mm	17.050mm	交換
	M6ギヤ	内径	17.000～17.034mm	17.050mm	交換
	C1ギヤ	内径	17.000～17.034mm	17.050mm	交換
	C2ギヤ	内径	17.000～17.034mm	17.050mm	交換
	C3ギヤ	内径	17.000～17.034mm	17.050mm	交換
	C4ギヤ	内径	17.000～17.034mm	17.050mm	交換
	メインシャフト	外径	16.966～16.984mm	16.98mm	交換
	カウンターシャフト	外径	16.966～16.984mm	16.98mm	交換
	シフトフォーク	爪の高さ	――――――	4.60mm	交換
		内径	34.020～34.060mm	34.085mm	交換
	シフトドラム	外径	33.950～33.975mm	33.93mm	交換
キックスターター	ピニオンギヤ	内径	20.007～20.020mm	20.039mm	交換
	スピンドル	外径	――――――	19.88mm	交換

●分解

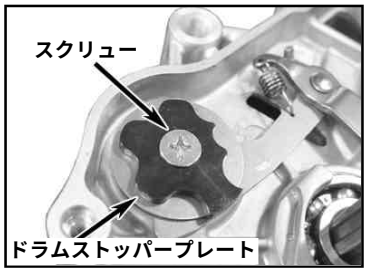
ドラムストッパー、シフトスピンドルの取り外し

・エンジンオイルを抜き、R.クランクケース、クラッチを取り外す。（7章　クラッチ）

・ドラムストッパー、スプリングを取り外す。



・スクリュー、ドラムストッパープレートを取り外し、ドラムピン、ギヤシフトスピンドルを抜き取る。



・シリンダーヘッド、シリンダー、ピストンを取り外す。（2章　シリンダーヘッド、バルブ）

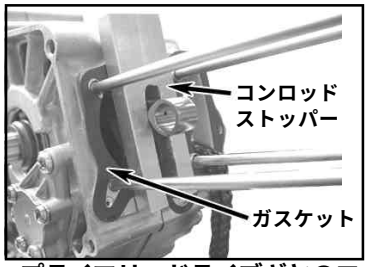
・ジェネレーターカバーを取り外し、フライホイールステーターを取り外す。

●プライマリードライブギヤの取り外し

・クランクケースとコネクティングロッドに、コンロットストッパー（専用工具）をセットする。

∴注意：クランクケースとコンロッドストッパーの間にガスケット等を挟み、クランクケースにキズが入らない様に注意する。

○コンロッドストッパー　品番００－０１－０１



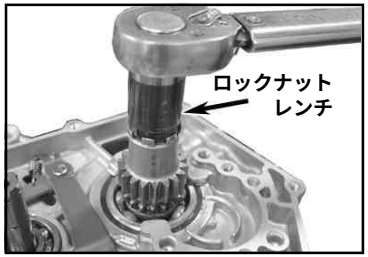
・プライマリードライブギヤのロックワッシャのツメを起こす。

・ロックナットレンチ（専用工具）を使用して、プライマリードライブギヤを取り外し、ロックワッシャ、コニカルスプリングワッシャを取り外す。

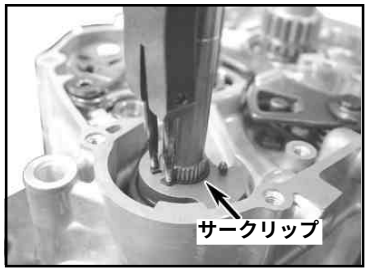
○ロックナットレンチ

サイズ１２.７　品番００－０１－０２１

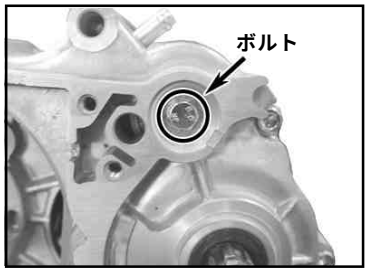
サイズ　９.５　品番００－０１－０２２



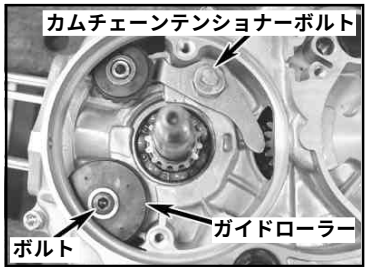
・キックスタータースピンドルのサークリップを取り外し、キックスプリングリテーナー、キックスタータースプリングを取り外す。



・ラバープラグを取り外し、シフトドラムを固定している６角ボルトを取り外す。

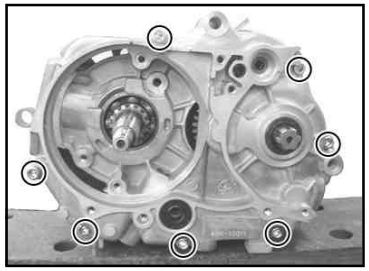


・カムチェーンテンショナーピボットボルトを取り外し、カムチェーンテンショナー、カムチェーンテンショナーローラーを取り外し、ガイドローラーを止めているボルトを取り外しガイドローラーを取り外す。



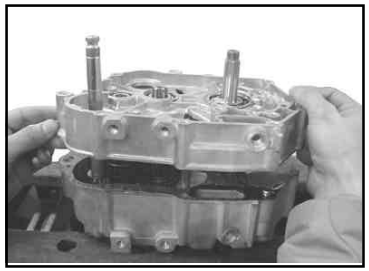
●クランクケースの分割

・クランクケースを固定しているキャップスクリューを取り外す。



・Ｌ.ランクケースを下にして、Ｌ.Ｒ.クランクケースを分離する。

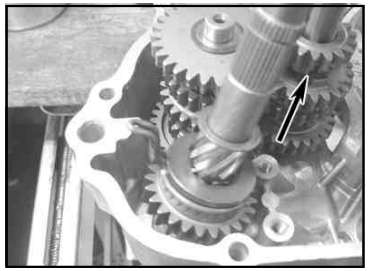
∴クランクケースが､分離し難い場合は､プラスチックハンマー等で軽くショックを与え分離する。



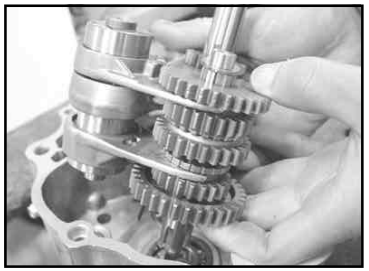
∴注意:激しくクランクケースを叩き部品に損傷を与えないこと。

・カムチェーンを取り外す。

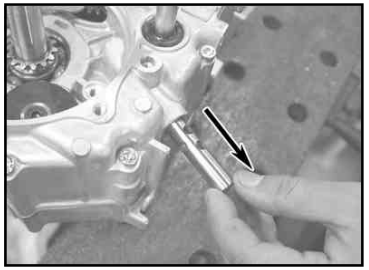
・キックスタースピンドルを抜き取る。



・トランスミッションとシフトドラムを同時に抜き取る。



・Ｒ.クランケースのシーリングボルトを取り外し、テンショナースプリング､テンショナーロッドを取り外す。

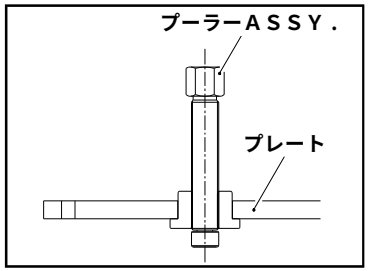


●３点支持クランクシャフトの場合

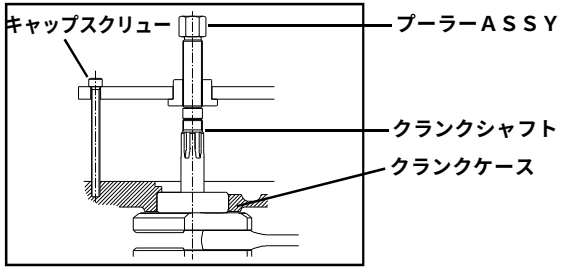
・クランクシャフトプーラーセット（専用工具）を使用してクランクケースからクランクシャフトを取り外す。

○クランクシャフトインストーラー＆プーラーＳＥＴ
品番００－０１－１００８

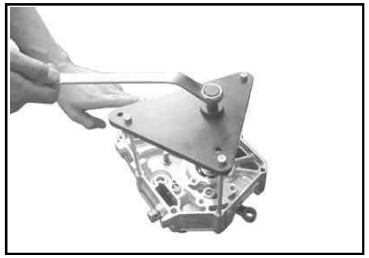
・クランクシャフトプーラーセットのプレートにプーラーＡＳＳＹ.を取り付ける。



・プーラーボルト先端のリテーナーをクランクシャフトに合わせ､プレートとクランクケースをキャップスクリュー６×８０でプレートが平行になる様に取り付ける。



・プーラーボルトを回しクランクシャフトを押し出し、取り外す。

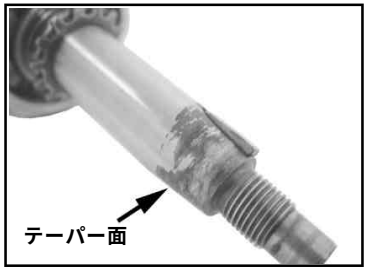


∴注意：クランクシャフトを落下させ、損傷させない様にすること。

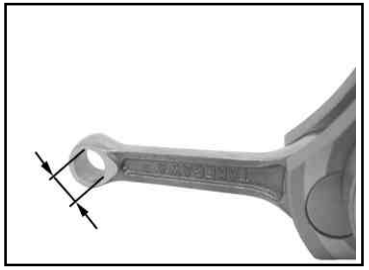
●部品点検

クランクシャフトの点検

・クランクシャフトのフライホイール取り付け面の損傷を確認する。
損傷がある場合、フライホイールとクランクシャフトを交換する。

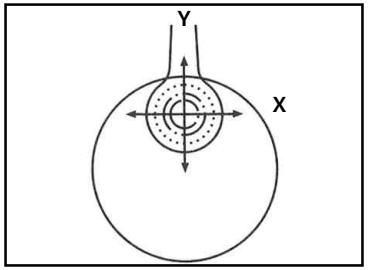


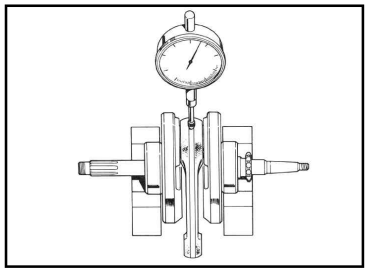
・コンロッド小端部の内径を測定する。



∴使用限度：１３．０３mm以上交換

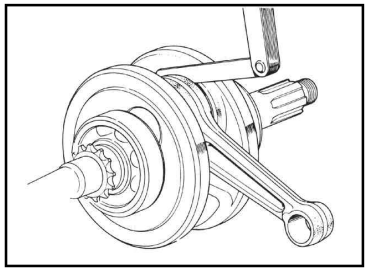
・コンロッド大端部軸直角２方向のガタを測定する。





∴使用限度：０．０５mm以上交換

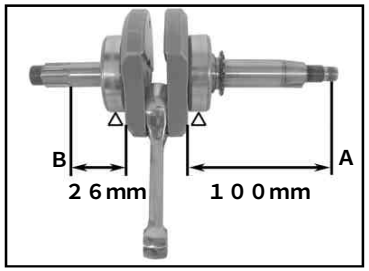
・コンロッド大端部軸方向隙間を測定する。



∴使用限度：０．６mm以上交換

●３点支持クランクシャフトの場合

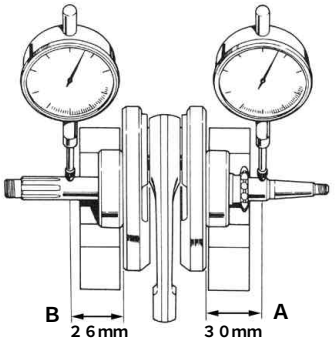
・クランクシャフトの振れを測定する。



∴使用限度：A：０．０８mm以上交換又は修正
B：０．１０mm以上交換又は修正

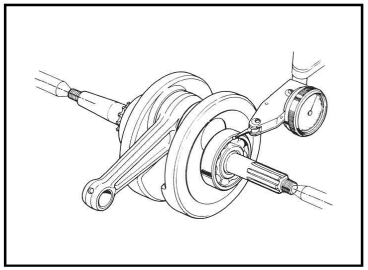
●スタンダードクランクシャフトの場合

・クランクシャフトの振れを測定する。



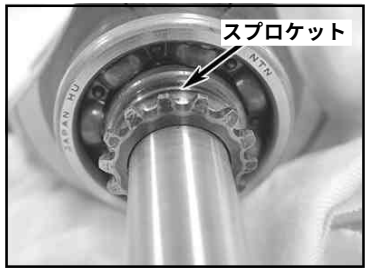
∴使用限度：A：０．１０mm以上交換又は修正
B：０．１０mm以上交換又は修正

・クランクシャフトのジャーナルベアリングのガタを測定する。



∴使用限度
軸方向　　：０．１０mm以上交換
軸受け方向：０．０５mm以上交換

・タイミングスプロケットの異常磨耗、損傷を点検する。

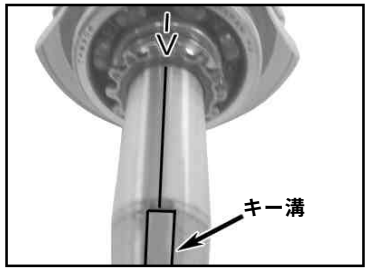


異常磨耗、損傷がある場合、スプロケットの交換又はクランクシャフトを交換する。

タイミングスプロケットの交換

・スプロケットをギヤプーラーで抜き取る。

・新品のスプロケットを２枚の歯山センターとクランクシャフトのキー溝のセンターを合わせて圧入する。

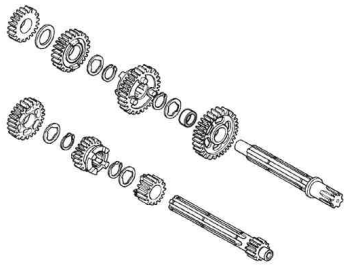


タイミングスプロケットを交換した場合、確認作業として必ずバルブタイミングを点検する。
（１章　点検・調整）

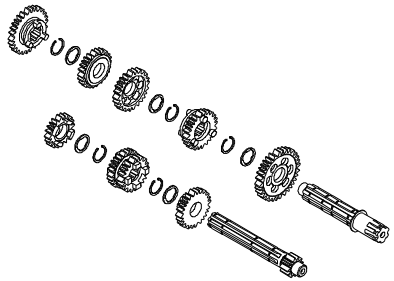
●トランスミッションの分解

・メインシャフト、カウンターシャフトから各ギヤを分解する。

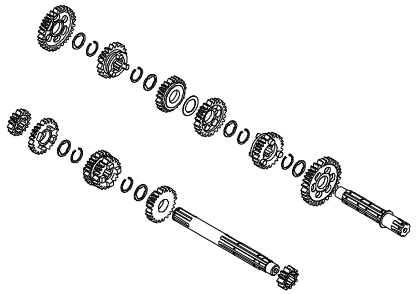
・４速トランスミッション



・５速トランスミッション



・６速トランスミッション



∴各ギヤ、ワッシャ、サークリップは、管理して保管しておくこと。

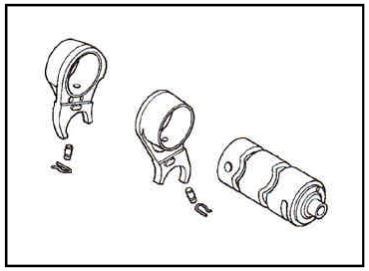
∴サークリップは分解時必要以上開かないこと。

∴カウンターシャフトのスラストワッシャは、クランクケース側に残っている場合があるので、注意すること。

●シフトドラムの分解

・４速トランスミッション

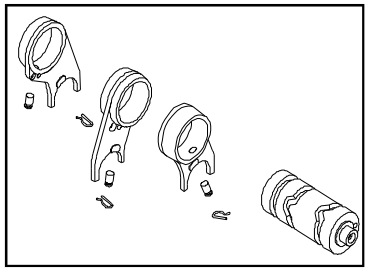
・ガイドピンクリップ、シフトフォークガイドピンを抜きシフトドラムとシフトフォークを分離する。



∴分解時整理しておく。

・５、６速トランスミッション

・ガイドピンクリップ、シフトフォークガイドピンを抜きシフトドラムとシフトフォークを分離する。



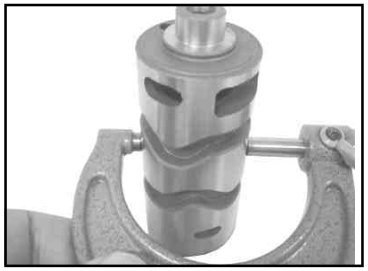
∴シフトフォークは、L、C、R方向があるので分解時整理しておく。

●シフトドラム、シフトフォークの点検

・４速トランスミッション

・シフトドラムの磨耗、損傷を点検する。

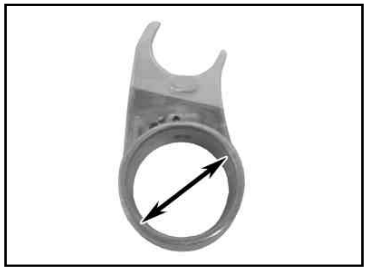
・ドラムの外径を測定し、溝部とガイドピンの磨耗、損傷を点検する。



∴ドラム外径：使用限度：３３．９３mm以下交換

∴溝部及びガイドピンに磨耗、傷が著しい場合は交換

・シフトフォークの内径を測定する。



∴フォーク内径：使用限度：３４．１４mm以下交換

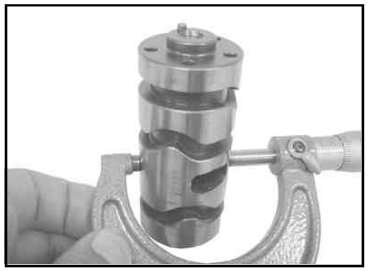
・シフトフォークの爪の高さを測定する。

∴使用限度：４．６mm以下交換

・５、６速トランスミッション

・シフトドラムの磨耗、損傷を点検する。

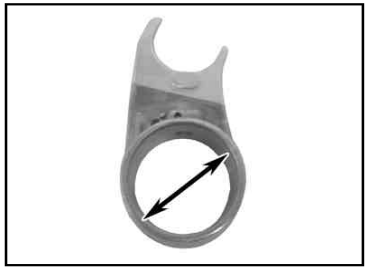
・ドラムの外径を測定し、溝部とガイドピンの磨耗、損傷を点検する。



∴ドラム外径：使用限度：３３．９３mm以下交換

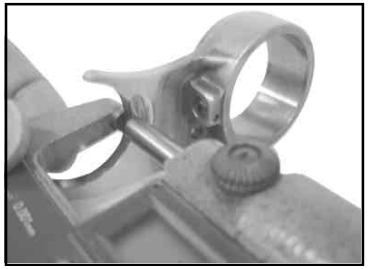
∴溝部及びガイドピンに磨耗、傷が著しい場合は交換

・シフトフォークの内径を測定する。



∴フォーク内径：使用限度：３４．０８５mm以下交換

・シフトフォークの爪の高さを測定する。

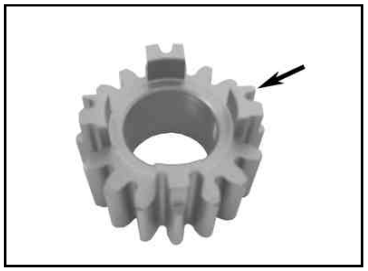


∴使用限度：４．６mm以下交換

●各ギヤの点検

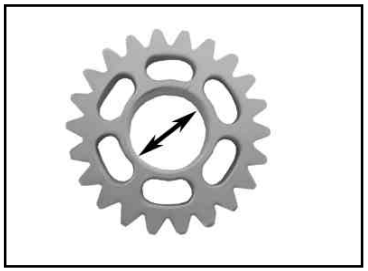
・４速トランスミッション

・各ギヤのドッグ爪、ドッグ穴、歯に磨耗、損傷がないか点検する。



∴磨耗、傷が著しい場合は交換

・各ギヤの内径を測定する。



∴使用限度：　Ｍ２：１７．１０mm以上交換

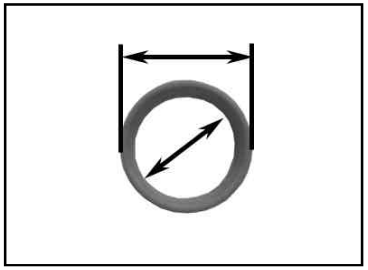
Ｍ４：１７．１０mm以上交換

Ｃ１：２０．１０mm以上交換

Ｃ３：１７．１０mm以上交換

Ｃ４：１７．１０mm以上交換

・Ｃ１ギヤカラー内外径を測定する。

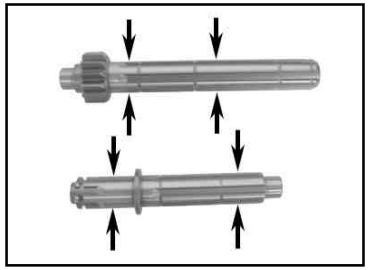


∴使用限度：内径１７．０８mm以下交換
外径２１.９３mm以上交換

・Ｃ１ギヤ内径とＣ１ギヤカラーとのクリアランスを計算する。

∴使用限度：０．１０mm以上

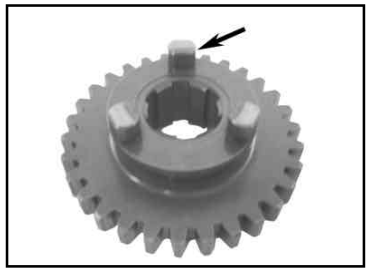
・メインシャフト、カウンターシャフトの外径を測定する。



∴使用限度：　Mシャフト:１６．９５mm以上交換
Cシャフト:１６.９５mm以上交換

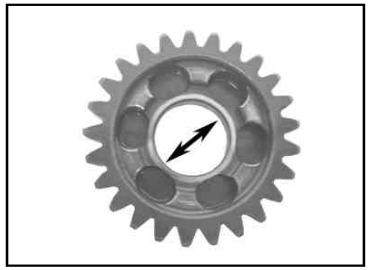
・５速トランスミッション

・各ギヤのドッグ爪、ドッグ穴、歯に磨耗、損傷がないか点検する。



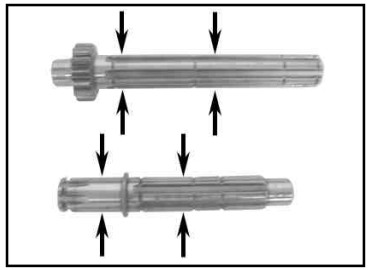
∴磨耗、傷が著しい場合は交換

・各ギヤの内径を測定する。



∴使用限度：　Ｍ２：１７．０５５mm以上交換
Ｍ５：１７．０５５mm以上交換
Ｃ１：１７．０５５mm以上交換
Ｃ３：１７．０５５mm以上交換
Ｃ４：１７．０５５mm以上交換

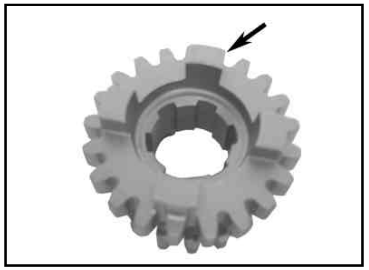
・メインシャフト、カウンターシャフトの外径を測定する。



∴使用限度：　Mシャフト:１６．９８mm以上交換
Cシャフト:１６．９８mm以上交換

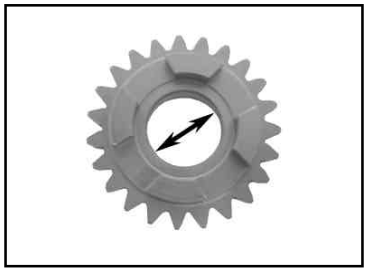
・６速トランスミッション

・各ギヤのドッグ爪、ドッグ穴、歯に磨耗、損傷がないか点検する。



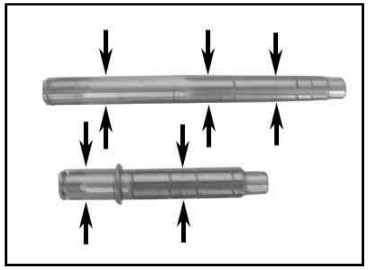
∴磨耗、傷が著しい場合は交換

・各ギヤの内径を測定する。



∴使用限度：　Ｍ５：１７.０５mm以上交換
Ｍ６：１７.０５mm以上交換
Ｃ１：１７.０５mm以上交換
Ｃ２：１７.０５mm以上交換
Ｃ３：１７.０５mm以上交換
Ｃ４：１７.０５mm以上交換

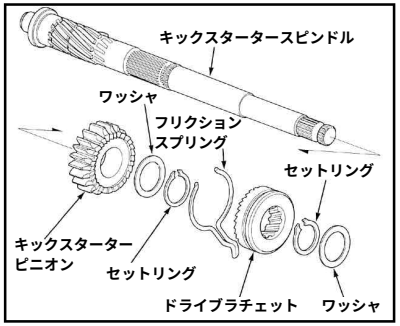
・メインシャフト、カウンターシャフトの外径を測定する。



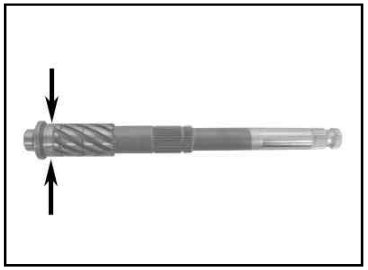
∴使用限度：　Ｍシャフト：１６.９８mm以上交換
Ｃシャフト：１６.９８mm以上交換

キックスタータースピンドルの点検

・セットリングを外し、キックスタータースピンドルを分解する。

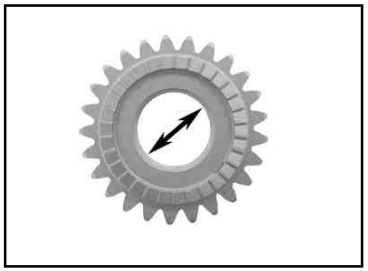


・キックスタースピンドルの損傷、曲がりを点検し、外径を測定する。



∴使用限度：１９.８８mm以下交換

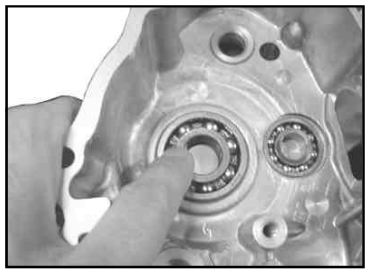
・キックスターターピニオンのラチェット部損傷を点検し、内径を測定する。



∴使用限度：２０.０３９mm以上交換

●ミッションベアリング、オイルシールの点検

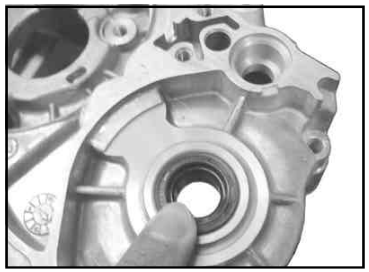
・トランスミッションベアリングのインナーレースの磨耗がないか点検し、ミッションベアリングインナーレースを指で回しベアリングがスムーズに回転することを確認する。又、アウターレースがクランクケースにガタ無く取り付けてあるか確認する。



∴ベアリングのインナーレースがスムーズに回転しない、又はガタがある場合ベアリングを交換する。

●オイルシールの点検

・カウンターシャフトオイルシール及びギヤシフトスピンドル部オイルシールに損傷がないか点検する。



∴リップ部等に損傷がある場合交換する。

●クランクケースの点検

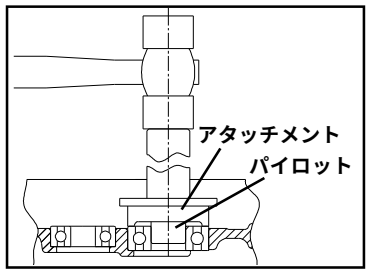
・クランクケース合わせ面に付着したガスケット、汚れを取り除き各部をの損傷、クラック等を点検する。

∴クラック等がある場合、クランクケースをアッセンブリで交換する。

●ミッションベアリングの交換

・パイロットベアリングプーラーを使用して、クランクケースからベアリングを抜き取る。

・新品のベアリングをベアリングドライバーを使用してクランクケースに打ち込む。

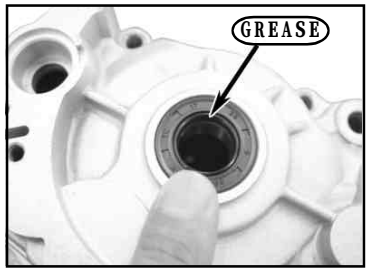


注意:クランクケースを損傷させない様注意すること。

●オイルシールの交換

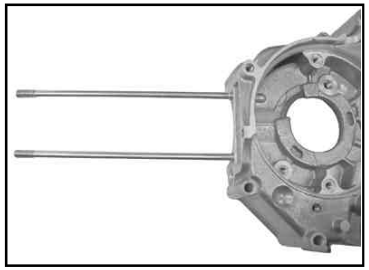
・損傷している、オイルシールを取り外す。

・新品のオイルシールを取り付け、リップ部にグリースを塗布する。



●部品組み立て

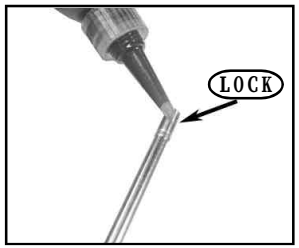
・クランクケースからスタッドボルトを取り外した場合クランクケースにスタッドボルトを取り付ける。L.クランクケースに、スタッドボルトA(全長の長い方)の取り付けネジ部に、少量のアルミスペシャルを塗布し取り付ける。スタッドボルトAにダブルナット又は、スタッドボルトリムーバー等でスタッドボルトを規定トルクまで締め付ける。

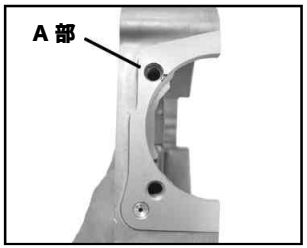


⚠注意:必ず規定トルクを守ること。

T＝１０N・m（１.０ｋｇｆ・m)

・スタッドボルトB(全長の短い方)１本の取り付けネジ部に、少量のネジロック剤を塗布し、R.クランクケースのA部に取り付け、スタッドボルトを規定トルクまで締め付ける。





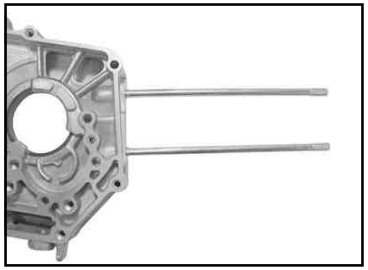
⚠注意:必ず規定トルクを守ること。

T＝５～６N・m（０.５～０.６ｋｇｆ・m)

ネジロック剤：ＬＯＣＴＩＴＥ　２４３

∴この部分は、肉厚が薄い為、締め付けすぎるとクランクケースにクラックがはいる恐れがある為、締め付けには十分注意すること。

・もう片方のスタッドボルトBの取り付けネジ部に、少量のアルミスペシャルを塗布し、L.クランクケースに取り付け、スタッドボルトを規定トルクまで締め付ける。

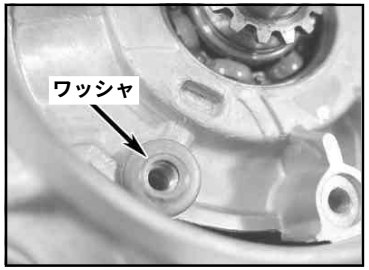


⚠ 注意：必ず規定トルクを守ること。
T＝１０N・m（１.０ｋｇｆ・m）

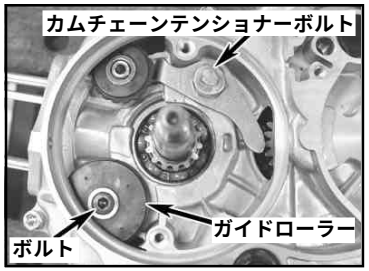
・クランクケースからシフトリターンスプリングピンを取り外した場合は、シフトリターンスプリングピンを取り付け、規定トルクで締め付ける。

⚠注意：必ず規定トルクを守ること。
T＝１３N・m（１.３ｋｇｆ・m）

・R.クランクケースに、プレーンワッシャ、ガイドローラーをガイドローラーボルトで取り付ける。

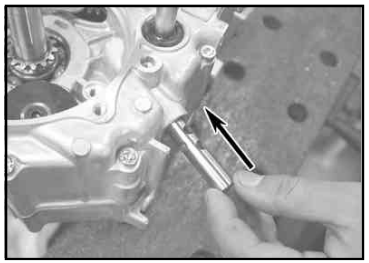


・テンショナーアーム、テンショナーピボット、テンショナーローラーを取り付け、規定トルクで締め付ける。



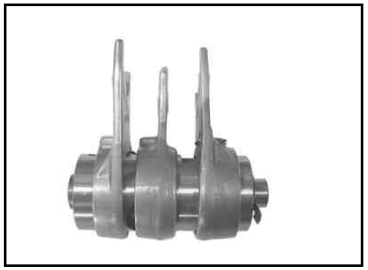
⚠注意：必ず規定トルクを守ること。
ガイドローラーボルト
T＝１３N・m（１.３ｋｇｆ・m）
テンショナーピボット
T＝１３～１７.５N・m
（１.３～１.８ｋｇｆ・m）

・R.クランクケースに、カムチェーンテンショナーロッドを取り付ける。（５章 カムチェーンテンショナー）



●シフトドラムの組み立て
・４速トランスミッション
・シフトドラムの溝部にモリブデン溶液を塗布し、シフトフォークを組み込み、ガイドピン、ピンクリップを差し込み取り付ける。

・５、６速トランスミッション
・シフトドラムの溝部にモリブデン溶液を塗布し、シフトフォークを組み込み、ガイドピン、ピンクリップを差し込み取り付ける。



∴シフトフォークは、L、C、R方向があるので間違わない様組み立てる。

・４速トランスミッションの組み立て

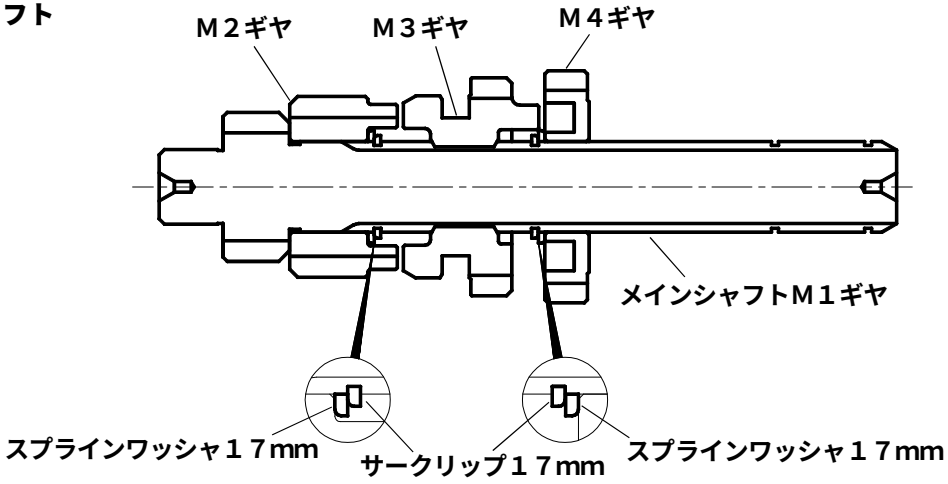
・メインシャフト、カウンターシャフトに各ギヤを組み込みサークリップで固定する。

・各ギヤにモリブデン溶液を塗布し、組み立てる。

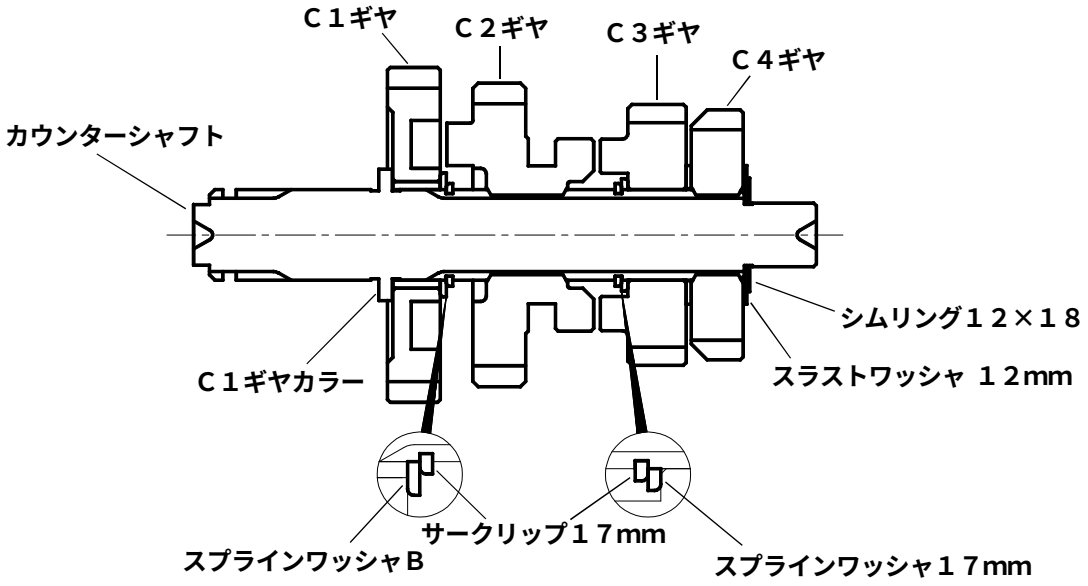
・スラストワッシャは荷重の掛かる方にＲの方向を向ける。

組み立て

・メインシャフト



・カウンターシャフト



・５速湿式クラッチ用トランスミッションの組み立て

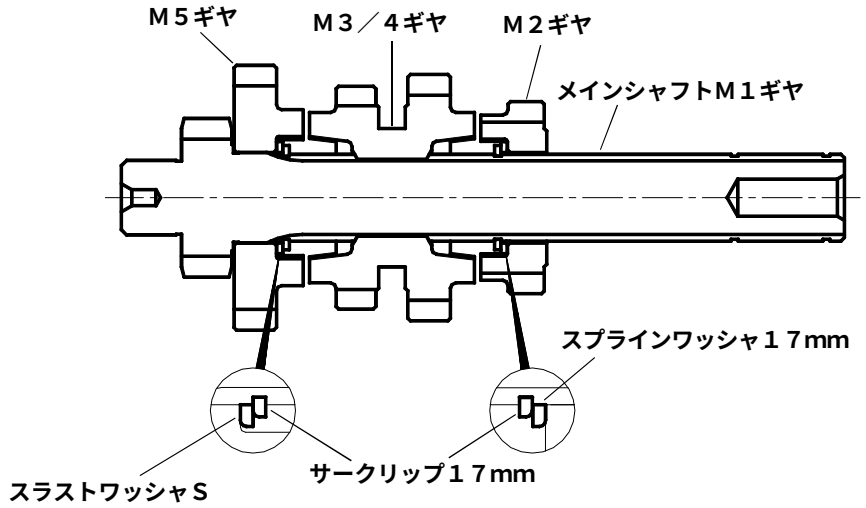
・メインシャフト、カウンターシャフトに各ギヤを組み込みサークリップで固定する。

・各ギヤにモリブデン溶液を塗布し、組み立てる。

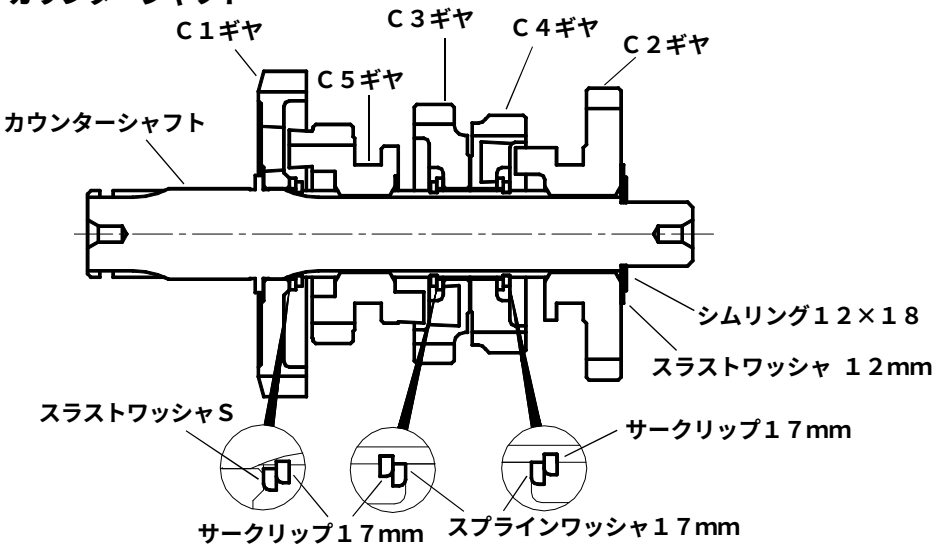
・スラストワッシャは荷重の掛かる方にＲの方向を向ける。

組み立て

・メインシャフト
湿式クラッチ



・カウンターシャフト



・５速乾式クラッチ用トランスミッションの組み立て

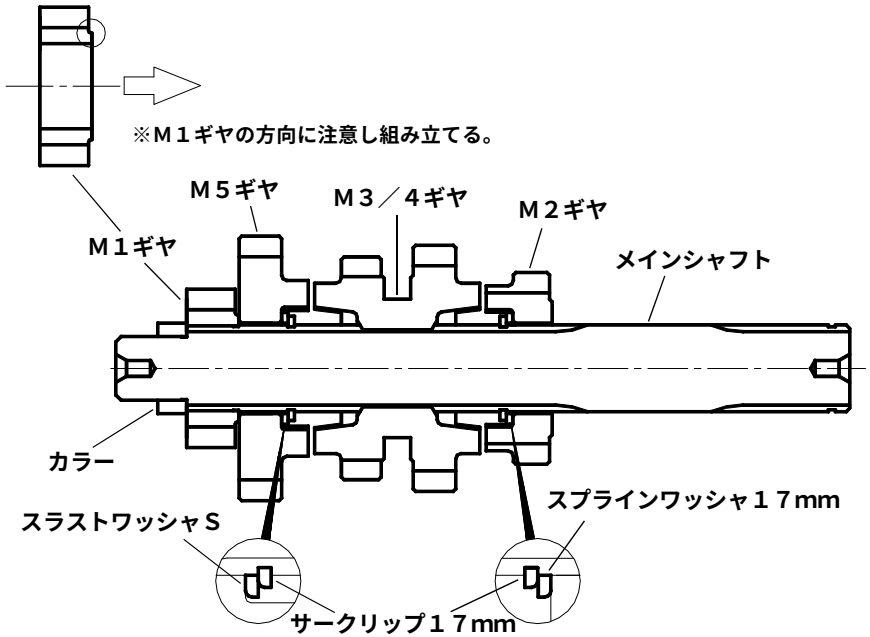
・メインシャフト、カウンターシャフトに各ギヤを組み込みサークリップで固定する。

・各ギヤにモリブデン溶液を塗布し、組み立てる。

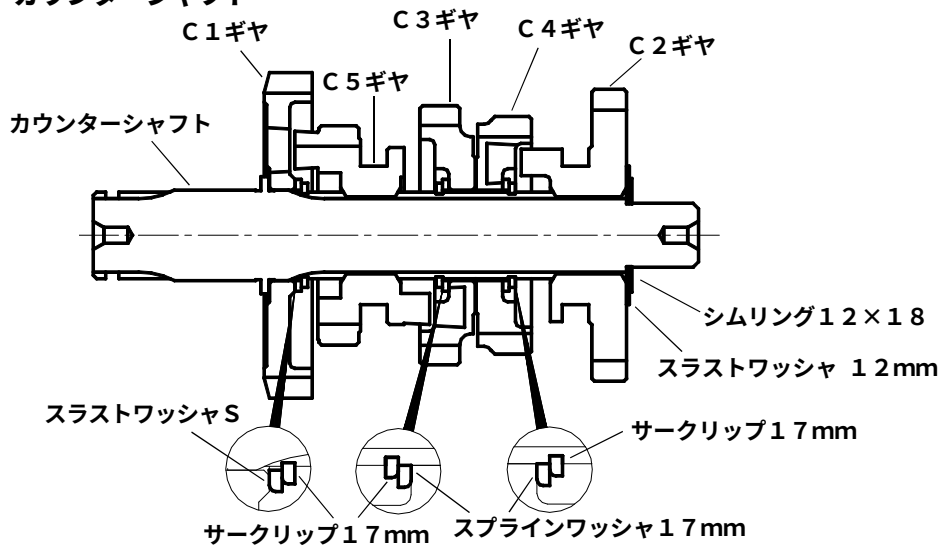
・スラストワッシャは荷重の掛かる方にＲの方向を向ける。

組み立て

・メインシャフト
乾式クラッチ



・カウンターシャフト



・６速湿式クラッチ用トランスミッションの組み立て

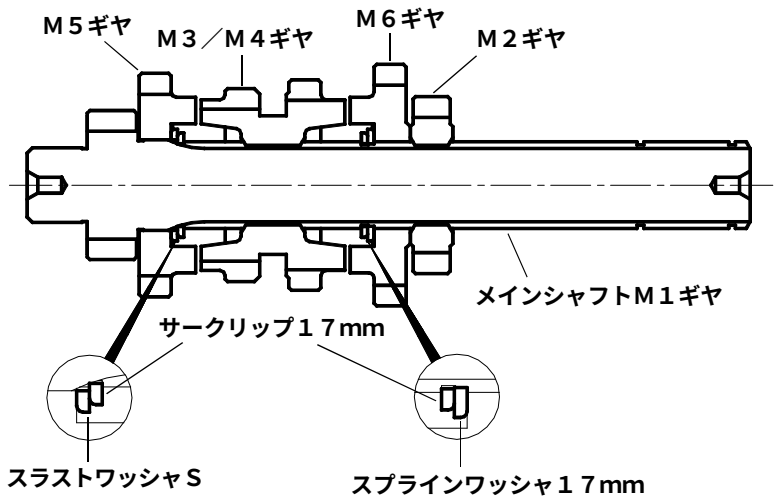
・メインシャフト、カウンターシャフトに各ギヤを組み込みサークリップで固定する。

・各ギヤにモリブデン溶液を塗布し、組み立てる。

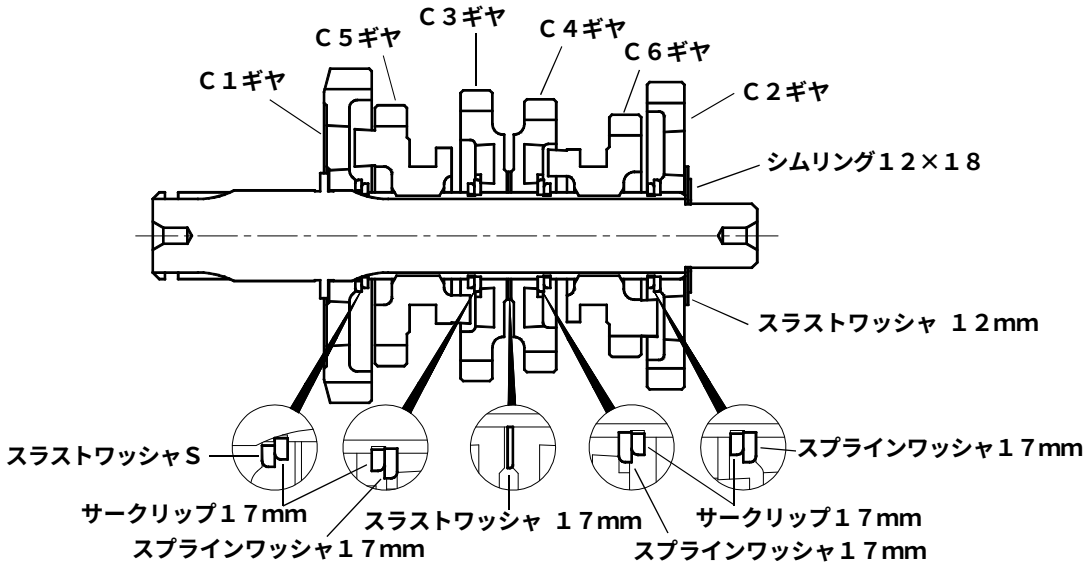
・スラストワッシャは荷重の掛かる方にＲの方向を向ける。

組み立て

・メインシャフト
湿式クラッチ



・カウンターシャフト



・６速乾式クラッチ用トランスミッションの組み立て

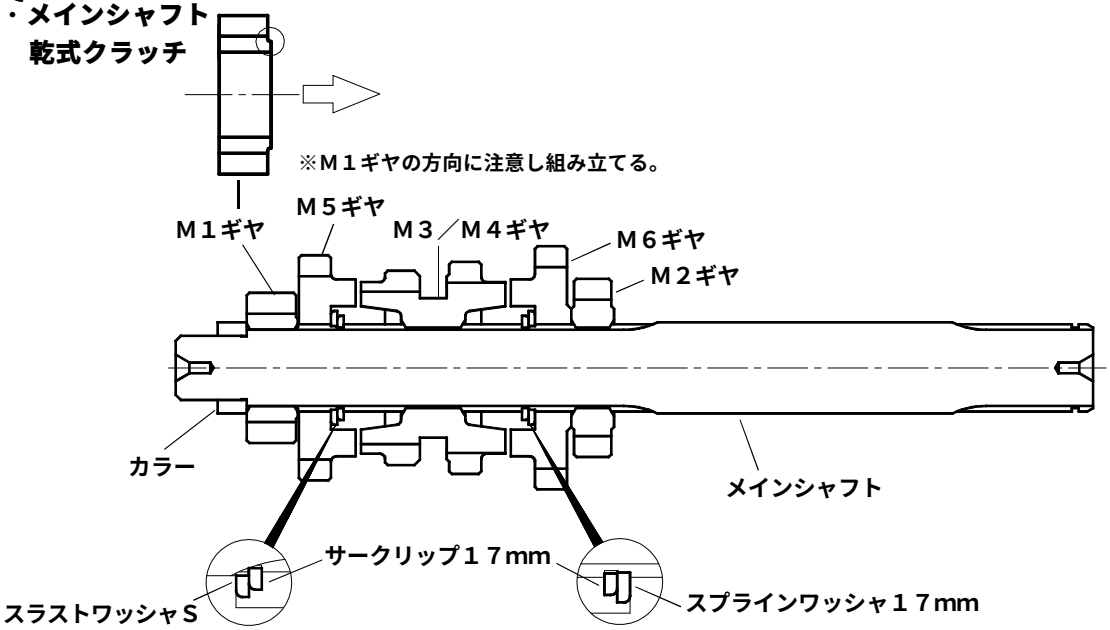
・メインシャフト、カウンターシャフトに各ギヤを組み込みサークリップで固定する。

・各ギヤにモリブデン溶液を塗布し、組み立てる。

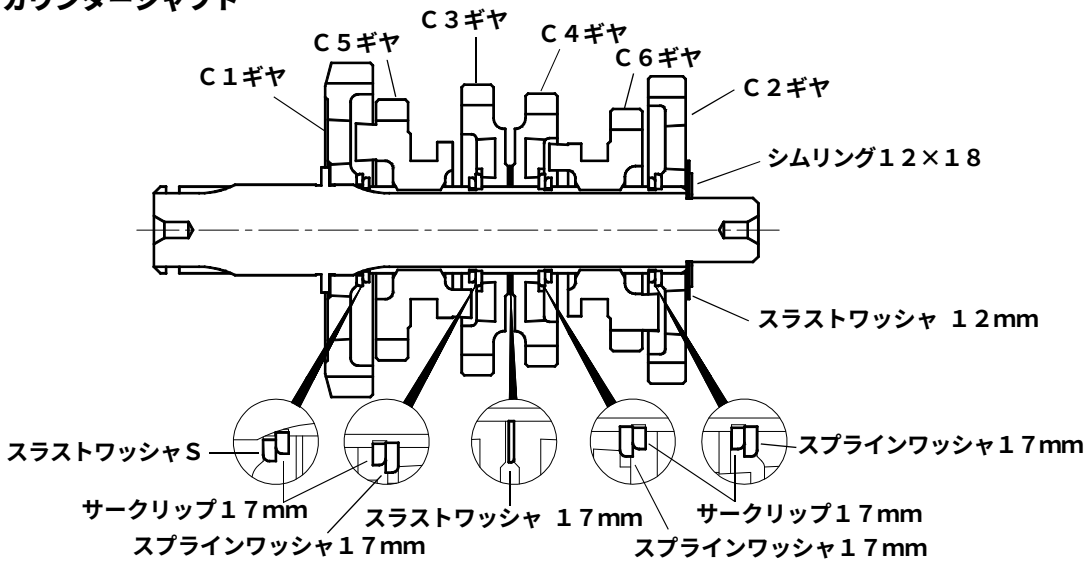
・スラストワッシャは荷重の掛かる方にＲの方向を向ける。

組み立て

・メインシャフト
乾式クラッチ



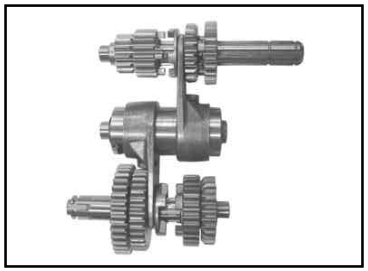
・カウンターシャフト



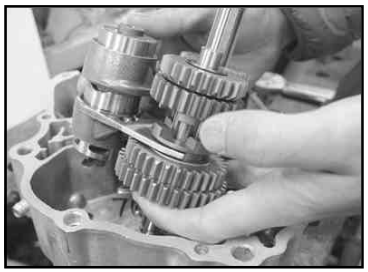
・４速トランスミッション

・各ギヤにエンジンオイルを塗布する。

・各ギヤを組み込んだメインシャフト、カウンターシャフトをそれぞれセットし、シフトフォークークを各ギヤのシフトギヤ溝に合わせ、シフトドラムをトランスミッションにセットする。



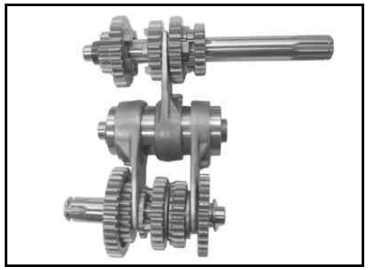
・L .クランクケースにシフトドラムとトランスミッションを同時に組み込む。



・５速トランスミッション

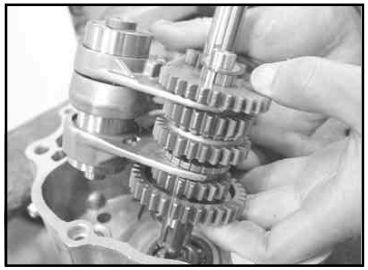
・各ギヤにエンジンオイルを塗布する。

・各ギヤを組み込んだメインシャフト、カウンターシャフトをそれぞれセットし、各シフトフォークークを各ギヤのシフトギヤ溝に合わせ、シフトドラムをトランスミッションにセットする。



・湿式クラッチ

・L .クランクケースにシフトドラムとトランスミッションを同時に組み込む。



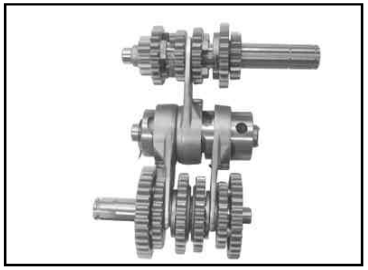
・乾式クラッチ

・メインシャフトにカラー取り付け、L .クランクケースにシフトドラムとトランスミッションを同時に組み込む。

・６速トランスミッション

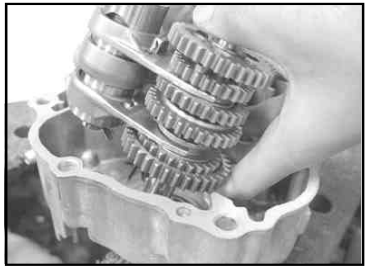
・各ギヤにエンジンオイルを塗布する。

・各ギヤを組み込んだメインシャフト、カウンターシャフトをそれぞれセットし、各シフトフォークークを各ギヤのシフトギヤ溝に合わせ、シフトドラムをトランスミッションにセットする。



・湿式クラッチ

・L .クランクケースにシフトドラムとトランスミッションを同時に組み込む。

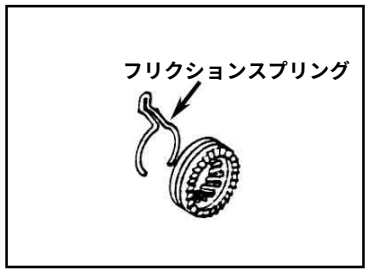


・乾式クラッチ

・メインシャフトにカラー取り付け、L .クランクケースにシフトドラムとトランスミッションを同時に組み込む。

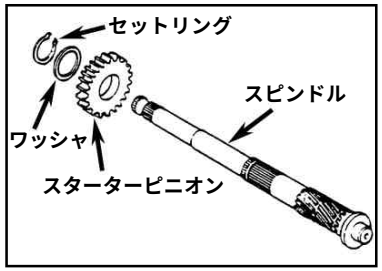
●キックスターターピニオンの組み立て

・フリクションスプリングをドライブラチェットの溝に入れる。

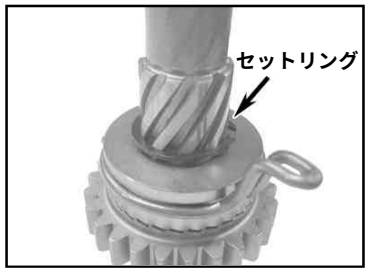


・キックスタースピンドルにキックスターターピニオンのラチェットを、セレーション側に向け取り付け、スラストワッシャを取り付ける。

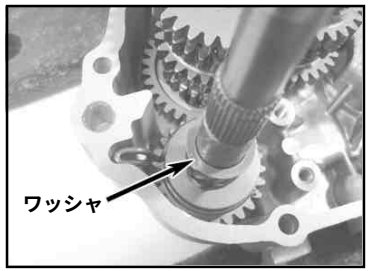
・セットリングでスターターピニオンを固定する。



・キックスタースピンドルにドライブラチェットを取り付け、セットリングで固定する。



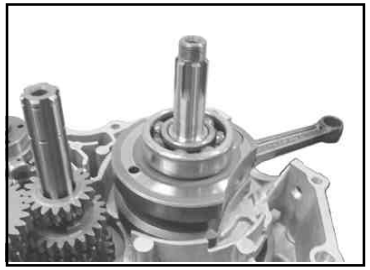
・キックスタースピンドルをＬ.クランクケースに取り付け、ワッシャを取り付ける。



●クランクシャフトの組み立て

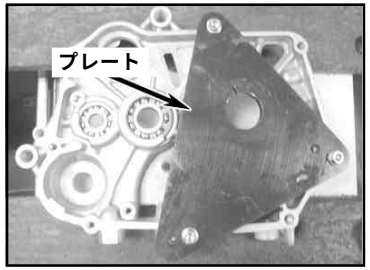
・スタンダードクランクシャフトの場合

・Ｌ.クランクケースに、クランクシャフトを取り付ける。

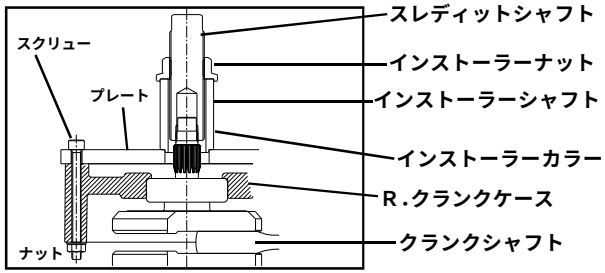


・３点支持クランクシャフトの場合

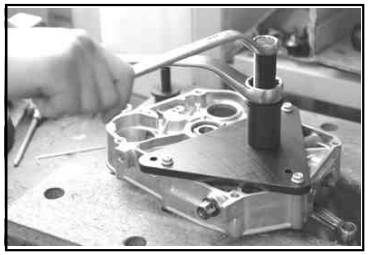
・Ｒクランクケースに、クランクシャフトプーラーセット(専用工具)のプレートを６×２０のスクリューでセットする。



・クランクシャフトにスレディットシャフトをしっかりと取り付け、インストーラーカラー、インストーラーナットを取り付ける。



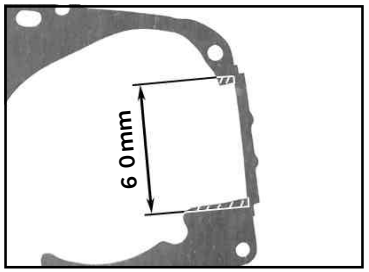
・スレディットシャフトを保持し、インストーラーカラーナットを半時計方向に回しクランシャフトを引き込む。



∴クランクシャフトベアリングがクランクケースに密着した時点で、圧入は完了している。

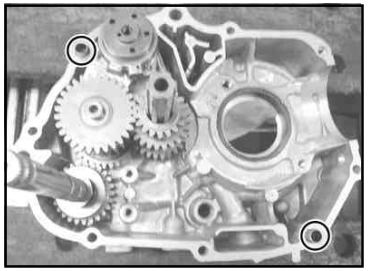
注意:クランクケースにベアリングが密着した後、まだクランクシャフトを引き込むと、クランクケースが破損するので、慎重に作業すること。

・クランクケースのボアの大きさに合わす為、クランクケースガスケットのハッチング部分をはさみで切り取る。

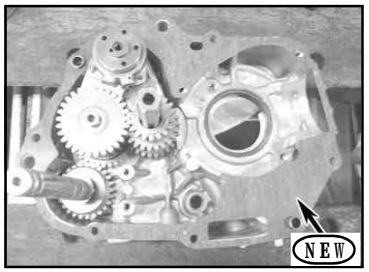


・クランクケースの組み立て

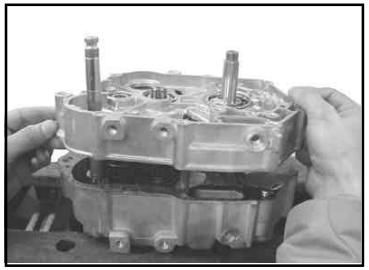
・L.クランクケース合わせ面をきれいに脱脂し、ノックピンを取り付ける。



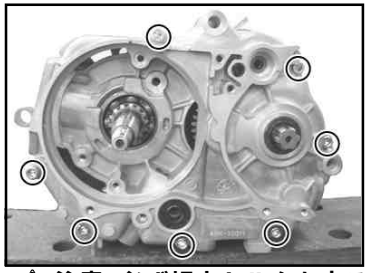
・L.クランクケースに新品のガスケットを取り付ける。



・L.クランクケースにR.クランクケースを合わせ取り付ける。

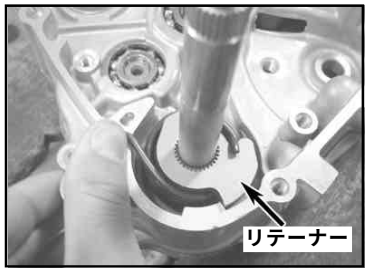


・クランクケースに各スクリューをセットし、規定トルクで締め付ける。



⚠ 注意：必ず規定トルクを守ること。
Ｔ＝１０Ｎ・ｍ（１.０ｋｇｆ・ｍ）

・スピンドルにスタータースプリング、スプリングリテーナーをセットし、リテーナーをクランクケースのストッパー部に合わせる。

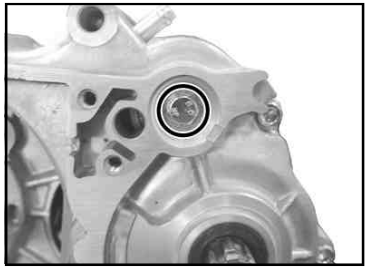


・スタータースプリングをクランクケースに引っ掛けセットする。

・エキスターナルサークリップをスピンドルに取り付ける。

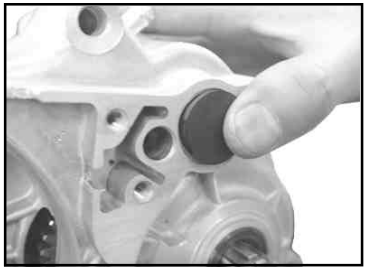
・ギヤシフトアーム取り付け

・シフトドラムをドラムサイドワッシャ、６角ボルトを取り付け、規定トルクで締め付ける。

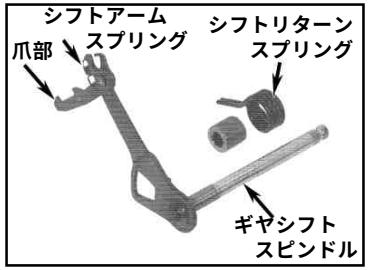


⚠注意：必ず規定トルクを守ること。
Ｔ＝１０Ｎ・ｍ（１.０ｋｇｆ・ｍ）

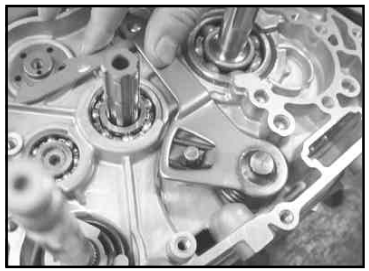
・ラバープラグを取り付ける。



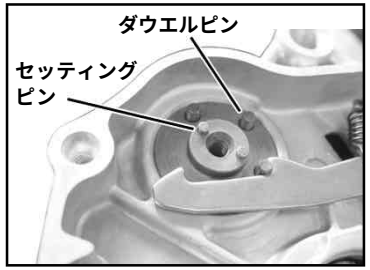
・ギヤシフトアームにカラー、リターンスプリングを取り付ける。



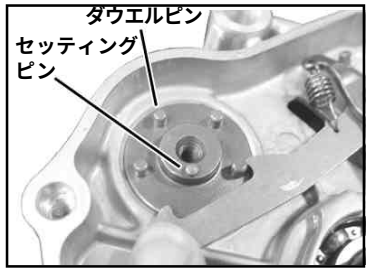
・ギヤシフトアームをクランクケースにセットする。



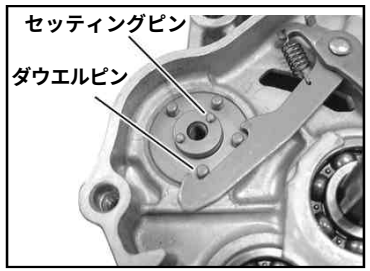
・シフトドラムに２種類のドラムピンをセットする。



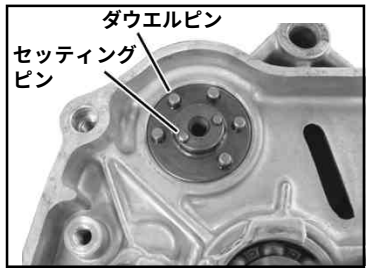
４速クロス



５速クロス
∴エンジン号機
４ＳＭ―
１０２２０まで

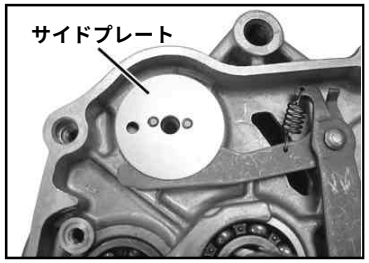


∴エンジン号機
４ＳＭ―
１０２２１～



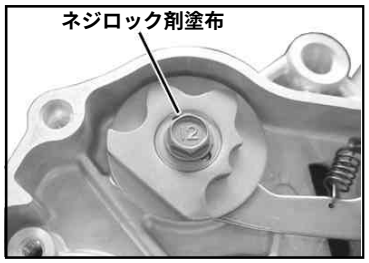
６速クロス

・シフトドラムサイドプレートをドラムピンに取り付ける。

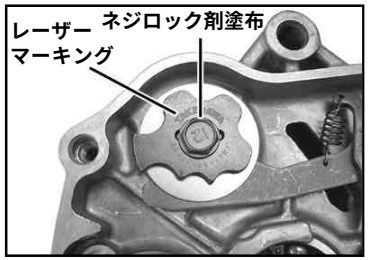


・ストッパープレートの穴にドラムピンを合わせ、ノックボルトに少量のネジロック剤を塗布しノックボルトを規定トルクで締め付ける。

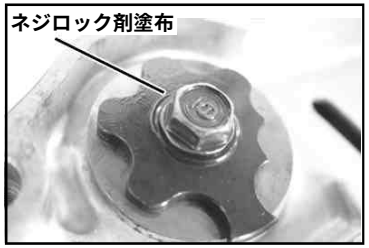
⚠ 注意：必ず規定トルクを守ること。
Ｔ＝１６Ｎ・ｍ（１.６ｋｇｆ・ｍ）



４速クロス
・ストッパープレートのセンターが凹側を外側に向け取り付ける。

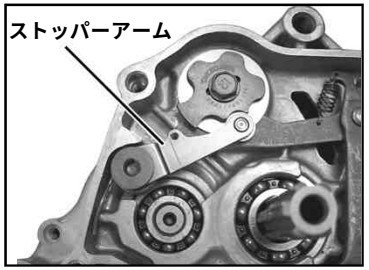


５速クロス



６速クロス
・ストッパープレートのセンターが凸側を外側に向け取り付ける。

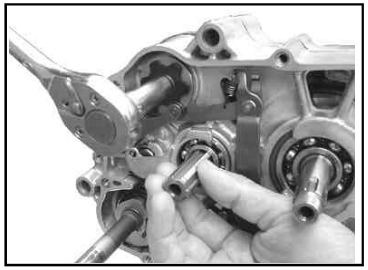
・シフトドラムストッパースプリング、シフトドラムストッパーをクランクケースに取り付け、規定トルクで締め付ける。



⚠ 注意：必ず規定トルクを守ること。
T＝１０N・m（１.０ｋｇｆ・m）

∴各ギヤの入り具合を確認する。

・メインシャフトを回転させながら、ストッパープレートのノックボルトをレンチ等で回転させギヤの入りを確認する。

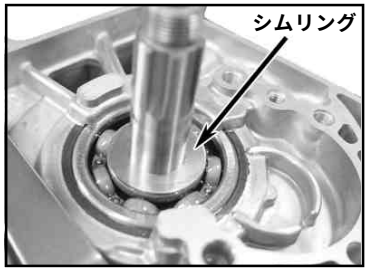


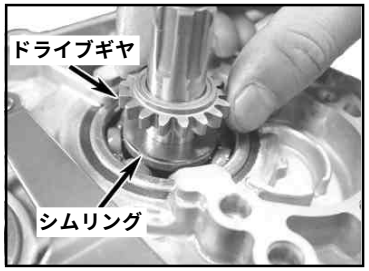
∴メインシャフト、カウンターシャフトにスラスト方向の遊びが有ることを確認すること。

∴シフトドラムは、無理に回さないこと。

・プライマリードライブギヤ取り付け

・クランクシャフトにシムリングを取り付け、オイルポンプドライブギヤを取り付ける。

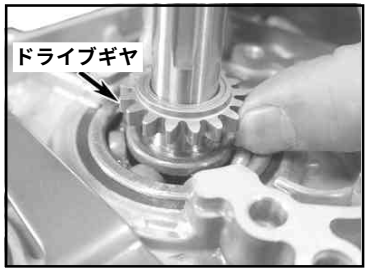




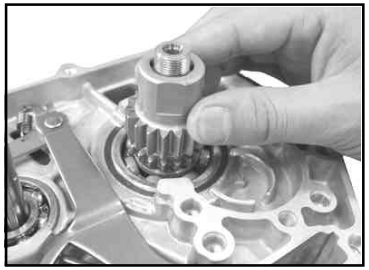
∴エンジン号機４SM－１００１００までのエンジンは、オイルポンプドライブギヤの形状が違う為、必ずシムリングを取り付け、オイルポンプドライブギヤを取り付ける。

○エンジン号機４SM－１０１０１以降のエンジン

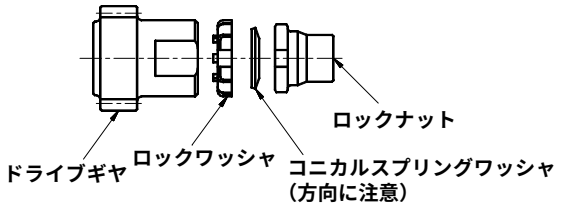
・クランクシャフトにオイルポンプドライブギヤを取り付ける。



・プライマリードライブギヤを取り付ける。

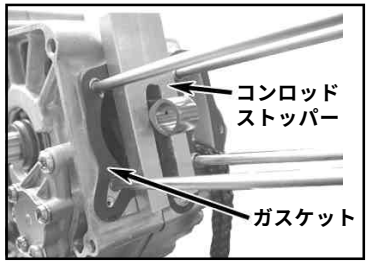


・コニカルスプリングワッシャをセットし、ロックナットを取り付ける。

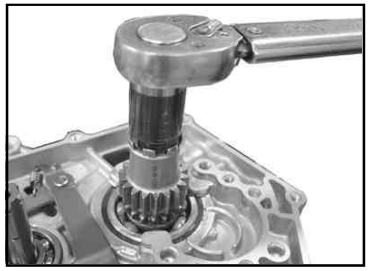


∴コニカルスプリングワッシャの方向に注意して、コニカルワッシャをセットする。

・コネクティングロッドにコンロッドストッパー（専用工具）をセットする。

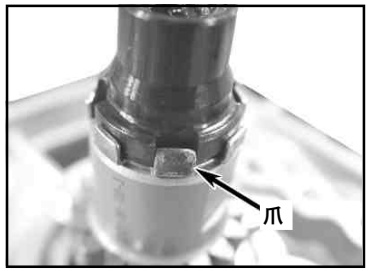


・ロッナットレンチ（専用工具）を使用して、ロックナットを規定トルクで締め付ける。



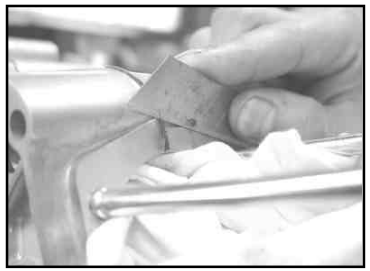
⚠ 注意：必ず規定トルクを守ること。
Ｔ＝４１Ｎ・ｍ（４.０ｋｇｆ・ｍ）

・ロックワッシャの爪をロックナットの凹に密着させる。



注意：爪とロックナットの凹が合わない場合、締め付け側に回転させ爪を凹に密着させること。

・ガスケットの繋がった部分を切り取り、クランクケース合わせ面から、はみ出したガスケットを切り取る。



∴ガスケットくずをクランクケース内に混入させないこと。

・オイルポンプを取り付ける。
（４章　潤滑装置）

・クラッチ、Ｒ.クランクケースカバーを取り付ける。
（７章　クラッチ）

・ピストン、シリンダーを取り付ける。
（３章　シリンダー・ピストン）

・シリンダーヘッドを取り付ける。
（２章　シリンダーヘッド）

●本章の整備はエンジン搭載状態で作業出来る。
●整備の際は必ずレーシングスタンド等を使用し､車体を安定させた状態で行うこと。
●クラッチ液（ブレーキ液）は補給時にゴミや水を混入させないこと。
●クラッチ液（ブレーキ液）は塗装、プラスチック、ゴム面を傷めるので部品類に付着させないこと。
●クラッチ液（ブレーキ液）の化学変化防止の為、銘柄の異なる物は使用しないこと。
●クラッチ液（ブレーキ液）が付着した場合は、すぐに水で洗い流すこと。
●シーリングワッシャは再使用しないこと。
●Ｏリングに傷がある場合は交換すること。
●マグネシウムクラッチカバーの場合、塗装の剥がれが確認された場合は、腐食防止の為、速やかに剥がれ面にタッチアップを行うこと。
●ケース合わせ面に付着したガスケット材は除去する。
●分解時ケースの合わせ面を傷つけないようにする。
●エンジン内部やケース内面にゴミ、泥等の異物が入らないように注意する。

項目		標準	使用限度
クラッチ	クラッチスプリングの自由長	３５.９０mm	３４.５００mm
	クラッチディスクの厚み	―――	２.５００mm
	クラッチプレートの歪み	―――	０.２００mm
	クラッチレバーの遊び	１０－２０mm	―――
クラッチマスターシリンダー	シリンダー内径	―――	１２.７５５mm
	ピストン外径	―――	１２.６４５mm

専用工具

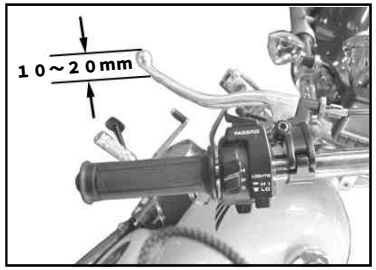
○コンロッドストッパー　　００－０１－０１

●クラッチの調整（ワイヤー式）

＜レバーの遊び＞

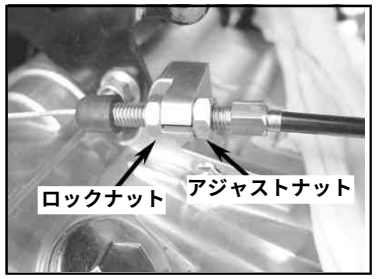
・クラッチレバーの先端で遊びを点検する。

遊び：１０～２０mm

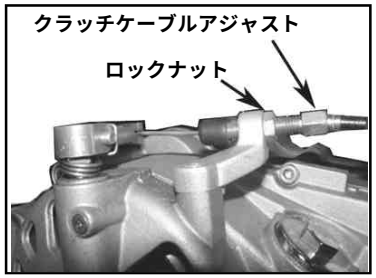


主な調整は下図のクラッチカバー側のロックナットを緩め、アジャストナットを回して行う。

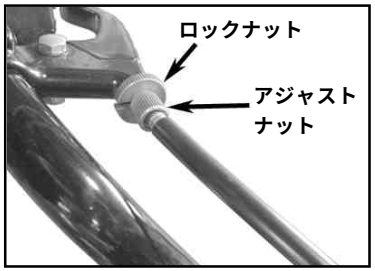
※湿式の場合



※乾式の場合



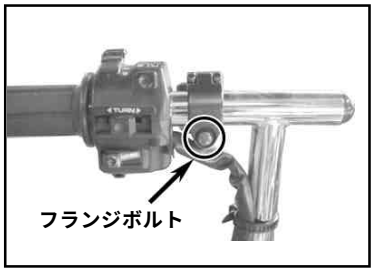
微調整はハンドル側のロックナットを緩め､アジャストナットを回して行う。



●クラッチレバーの分解及び点検

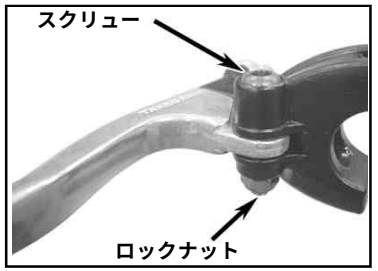
クラッチ側のロックナットを緩め､クラッチワイヤーを取り外しやすい状態にし､ワイヤーを取り外す。

フランジボルトを取り外す。

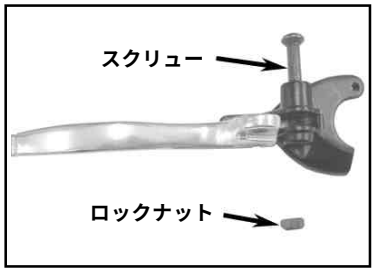


・アジャスタとロックナットを取り外し、点検する。

・取り外したボルトの磨耗、損傷を確認し、異常があれば交換する。



ハンドルからクラッチレバーＣＯＭＰ.を外し､ロックナットとスクリューを取り外す。



・クラッチレバーの破損、損傷の点検をする。

●クラッチレバーの組み立て

取り外した際と逆の手順で組み付ける。

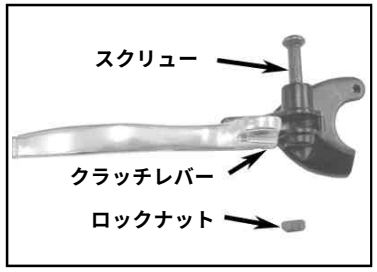
※摺動部分には必ずグリスを塗布する。

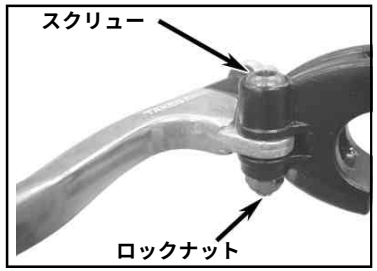
・クラッチレバーの摺動部にグリスを塗布する。

・スクリューの摺動部にグリスを塗布し、クラッチレバーを組み込む。

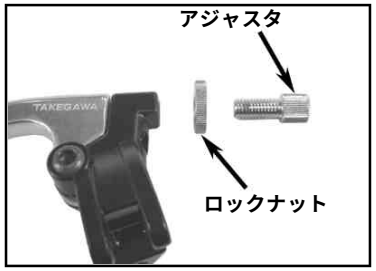
⚠注意：必ず規定トルクを守ること。

Ｔ＝１０Ｎ・ｍ（１.０ｋｇｆ・ｍ）





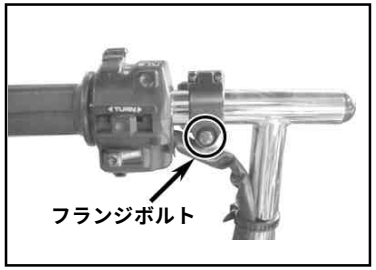
・アジャスタとロックナットを組み付ける。



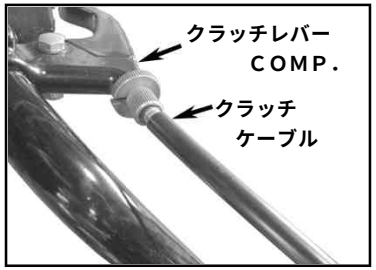
・組み立てたクラッチレバーＣＯＭＰ.をハンドルにフランジボルトを使用し、組み付ける。

⚠注意：必ず規定トルクを守ること。

Ｔ＝１０Ｎ・ｍ（１.０ｋｇｆ・ｍ）



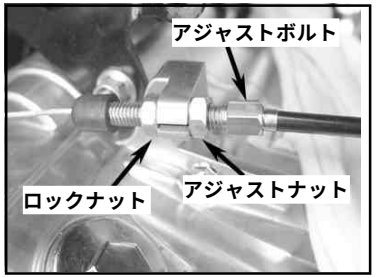
クラッチケーブルをクラッチレバーＣＯＭＰ.に組み込む。



・湿式の場合

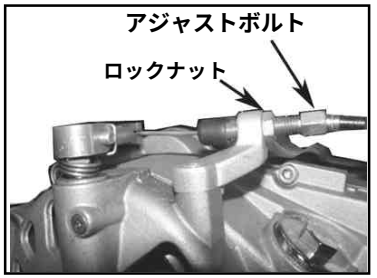
クラッチレバーの遊びを調整する。

クラッチカバー側のロックナットを緩め、アジャストナットを回して行う。



・乾式の場合

ロックナットを緩め、アジャストボルトを回し、調整する。



●クラッチ液の交換／エア抜き

＜作業時の注意事項＞

クラッチ液補給時にゴミや水を混入させない。

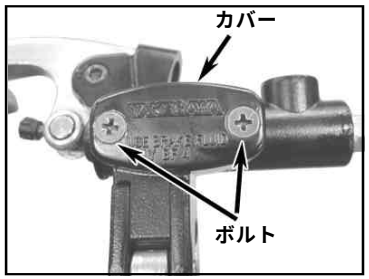
化学変化を防止するために銘柄の異なるクラッチ液を混入させない。

クラッチ液はＤＯＴ４ブレーキフルードを使用すること。

クラッチ液は、塗装面を損傷させるので部品類に付着させないこと。

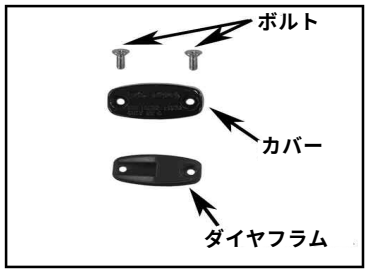
クラッチ液を付着させた場合は、すぐに水で洗い流すこと。

カバーにあるボルトを取り外す。



マスターシリンダーが水平になる様にする。

カバー、ダイヤフラムを取り外す。

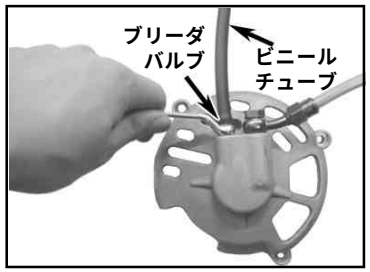


クラッチ液の抜き取り

クラッチマスターのカバーを取り外す。

透明なビニールチューブをクラッチカバーにある、ブリーダバルブに取り付ける。

クラッチマスターシリンダーのクラッチ液が無くなり、ビニールチューブからもクラッチ液が無くなるまでクラッチレバーで操作する。



クラッチ液の注入

ブリーダーバルブに透明なビニールチューブを接続し、容器で受ける。

ブリーダーバルブを締め、リザーバにクラッチ液を上限レベル（写真参考）まで補充する。

１.クラッチレバーを数回操作し、握ったままの状態でブリーダーバルブを約１／２回転緩め、再び締める。

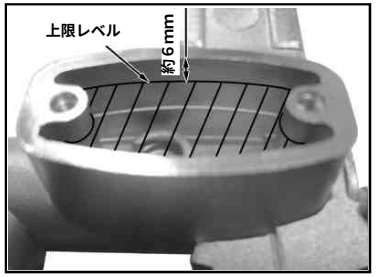
※ブリーダバルブを締めるまで、クラッチレバーは放さないこと。

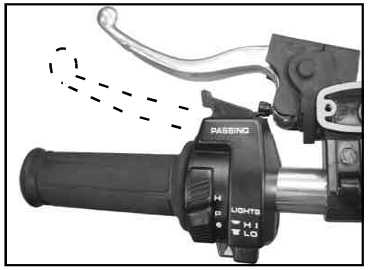
２.クラッチレバーをゆっくり放し、完全に戻ったら、数秒間放置する。

３．１.、２.の操作をブリーダバルブからエアが出なくなるまで繰り返す。

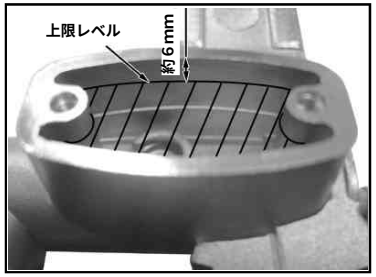
ブリーダーバルブを規定トルクで締め付ける。

Ｔ＝８Ｎ・ｍ（０.８ｋｇｆ・ｍ）

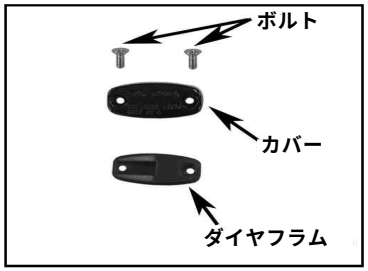


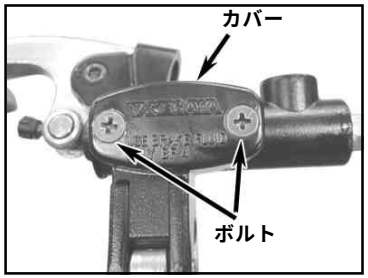


エア抜き終了後、クラッチ液（ブレーキ液）をリザーバの上限レベル（写真参考）まで補充する。



ダイヤフラム、カバーを取り付ける。
ボルトのネジ部にネジロック剤を塗布し、規定トルクで締め付ける。
⚠注意：必ず規定トルクを守ること。
T＝1N・m（0.15kgf・m）

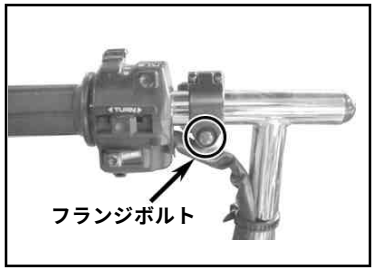


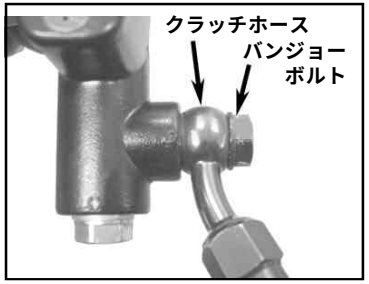


●クラッチマスターの分解

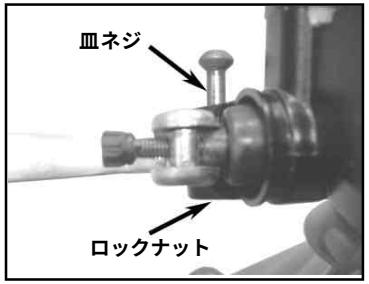
- バンジョーボルトを取り外し、クラッチホースを取り外す。
  ※取り外したシーリングワッシャは再使用しないこと。
- ボルト、カバー、ダイヤフラムを取り外す。
  ※クラッチ液注入の作業を参照。
  ハンドルからクラッチマスターを取り外す。

クラッチレバーホルダー部分のフランジボルトを緩め、ハンドルからクラッチマスターを取り外す。

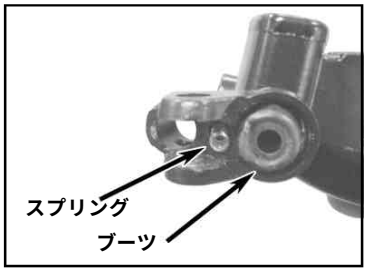




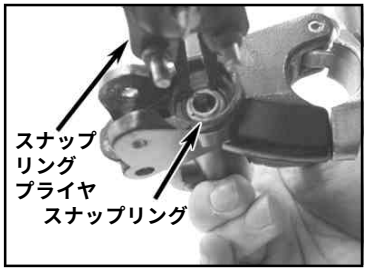
皿ネジ、ロックナットを取り外し、クラッチレバーＡＳＳＹ.を取り外す。



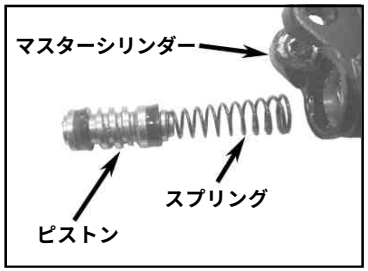
- ピストンブーツとスプリングを取り外す。



スナップリングプライヤを使用し、スナップリングを取り外す。



- ピストン、スプリングを取り外す。
  ※分解した部品はブレーキ液で洗浄し、圧縮空気などで各ポートの通気を確認する。
  ※分解した部品はゴミやホコリが付かないよう整理しておくこと。



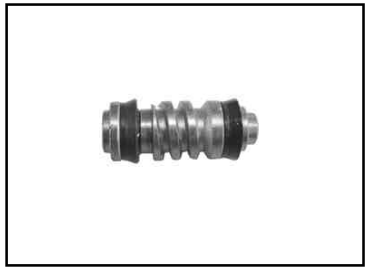
●点検

ピストンカップに劣化、損傷がないか点検する。
ピストン、マスターシリンダーに傷、かじり、段付き磨耗がないか点検する。
シリンダーの内径を測定する。

使用限度：１２.７５５mm以上交換

ピストンの外径を測定する。

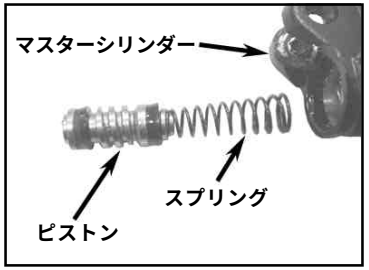
使用限度：１２.６４５mm以下交換



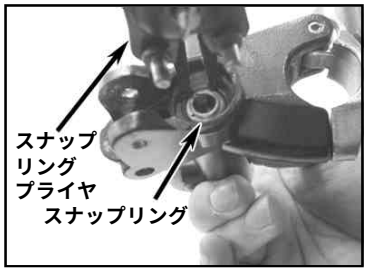
●組み立て

※ピストン、スプリングはセットで交換する。
※ブーツに劣化、損傷がある場合は新品に交換する。
※ブーツ内面にシリコングリスを塗布する。
※各部品にゴミやホコリが付いていないことを確認の上、組み付け作業を行うこと。

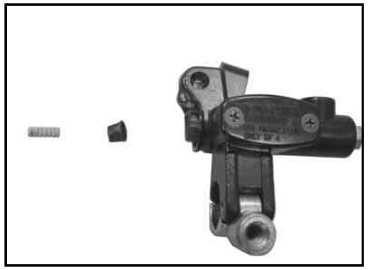
・ピストン、ピストンカップにクラッチ液（ブレーキ液）を塗布する。
・ピストンスプリングをマスターピストンに取り付ける。
・マスターピストン／スプリング、ワッシャをマスターシリンダーに取り付ける。



スナップリングをマスターシリンダーの溝に取り付ける。
※スナップリングは面取り側を内側に向け、溝に正しく取り付ける。

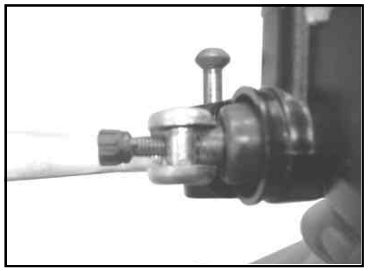


ブーツをマスターシリンダーの溝に取り付ける。
スプリングを取り付ける。



クラッチレバーＡＳＳＹ.をマスターシリンダーに取り付ける。
皿ネジの摺動部にグリスを塗布する。
皿ネジを確実に締め付ける。
皿ネジを取り付け、規定トルクで締め付ける。

⚠注意：必ず規定トルクを守ること。
Ｔ＝６Ｎ・ｍ（０.６ｋｇｆ・ｍ）



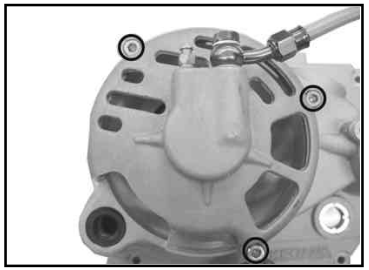
車体に取り付け、クラッチホース、バンジョーボルトを取り付ける。
ブレーキ液を入れエア抜き作業を行う。
※前項のエア抜きの作業を参照。

ハイドロリッククラッチカバー

＜作業時の注意事項＞

クラッチ液は塗装、プラスチック、ゴム面を傷めるので部品類に付着させないこと。

バンジョーボルト取り外し時、清潔なウエスでクラッチホース先端を覆い、液漏れ、ほこりの侵入を防止すること。



分解

クラッチカバーからハイドロリッククラッチカバーを取り外す。

ピストンシールとスリーブシリンダーの間からブレーキ液は漏れていないか点検を行う。

漏れがある場合はピストンシールの交換を行う。

清潔なオイルパンの中にクラッチカバーを置き、クラッチレバーを操作して油圧でピストンをシリンダーから取り外す。

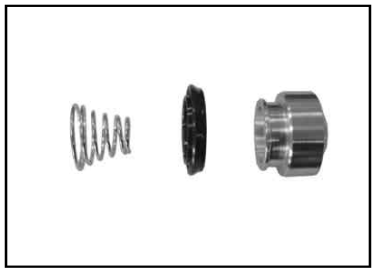
バンジョーボルト、シーリングワッシャを取り外す。

※クラッチホースボルトが外しにくい場合は、ハイドロリッククラッチカバーをクラッチカバーに仮付けすると作業しやすくなる。

クラッチレバーを数回操作し、クラッチ液を排出する。

ハイドロリッククラッチカバーからクラッチリリースピストンＣＯＭＰ.、クラッチリリーススプリングを取り外す。

クラッチリリースピストンＣＯＭＰ.、ピストンシールを取り外す。



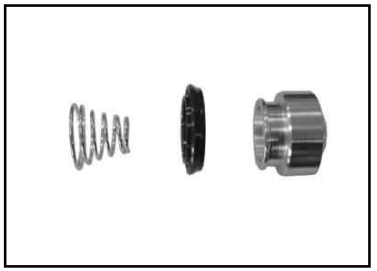
ハイドロリッククラッチカバーのシリンダー部、クラッチリリースピストン、スプリングをきれいなクラッチ液で洗浄し、汚れを除去する。

●点検

ピストン、シリンダーの摺動面に傷、かじり、段付き磨耗がないか点検する。

スプリングに損傷、へたりがないか点検する。

※クラッチリリースピストン、スプリングはセットで交換する。



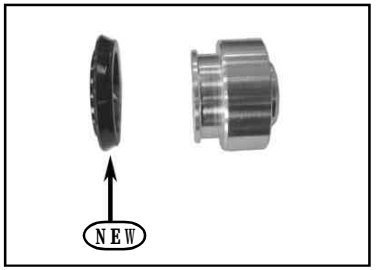
組み立て

組み立ては分解の逆手順で行う。

クラッチリリースピストンに新品のピストンシールを取り付ける。

※ブーツに劣化、損傷がある場合は新品に交換する。

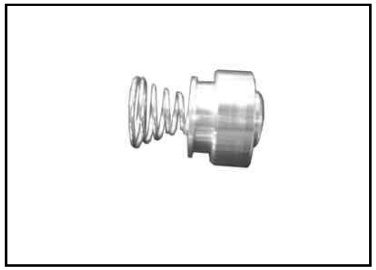
※各部品にゴミやホコリが付いていないことを確認の上、組み付け作業を行うこと。



※ピストンシールにブレーキフルードもしくはラバーグリスを塗る。

※クラッチ液は再使用しないこと。

クラッチリリーススプリングの小さい側をクラッチリリースピストンＣＯＭＰ.に向けて取り付ける。



クラッチリリースピストンＣＯＭＰ.のスプリングを下側にし、ハイドロリッククラッチカバーに取り付ける。

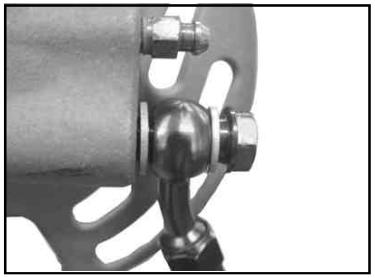
※カバーのシリンダー内部にブレーキフルードもしくはラバーグリスを塗る。

ハイドロリッククラッチカバーのザグリ部分にシーリングワッシャ、クラッチホースのバンジョー部、シーリングワッシャ、バンジョーボルトの順に組み付ける。

⚠注意：必ず規定トルクを守ること。

Ｔ＝１３.５Ｎ・ｍ（１.４ｋｇｆ・m）

※シーリングワッシャは必ず新品を使用すること。

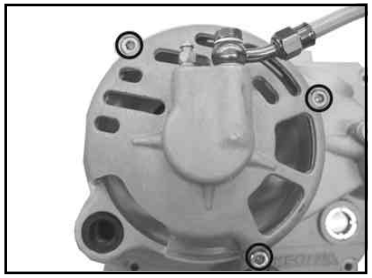


※以上の作業が完了した際、クラッチカバーの取り付け作業は、後記に記載しているクラッチカバーの取り付けを参照すること。

ハイドロリッククラッチカバーをクランクケースカバーにしっかりをはめ込み取り付ける。

⚠注意：必ず規定トルクを守ること。

• @@Ｔ＝１０Ｎ・ｍ（１.０ｋｇｆ・m）

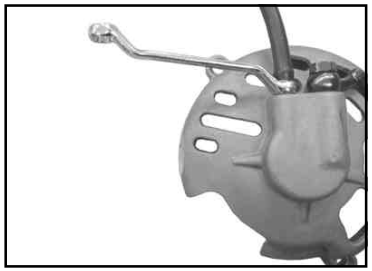


ブリーダースクリューを取り付け、クラッチ液を注入し、エア抜き作業を行う。

⚠注意：必ず規定トルクを守ること。

Ｔ＝５Ｎ・ｍ（０.５ｋｇｆ・m）

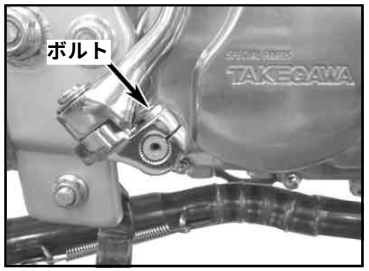
※前項のクラッチ液注入を参照のこと。



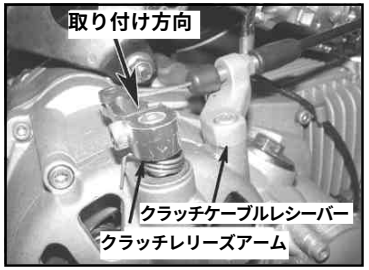
●クラッチカバーの取り外し

エンジンオイルを排出する。

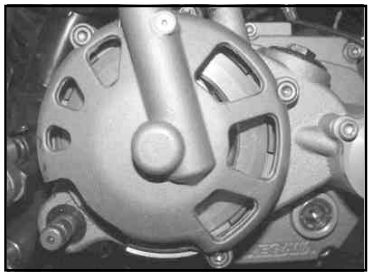
キックスターターを取り外す。



クラッチケーブルのロックナットアジャストナットを緩め、クラッチケーブルレシーバーのナットを緩め、クラッチレリーズアームを取り外し方向に持ち上げ取り外す。



クラッチカバーについているボルト３点を緩め、カバーを取り外す。

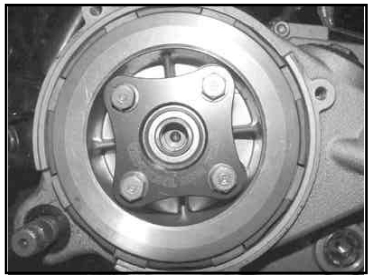


クラッチリフタープレートのボルト４点緩める。

専用工具:

コンロッドストッパー：００－０１－０１

※プレッシャープレート４本のボルトは対角に少しずつ分けて緩める。

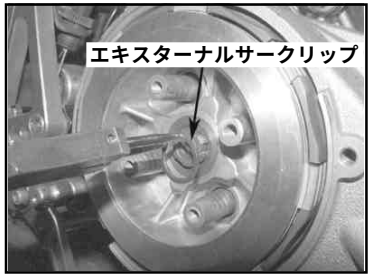


・シャフトに付いているエキスターナルサークリップを取り外す。

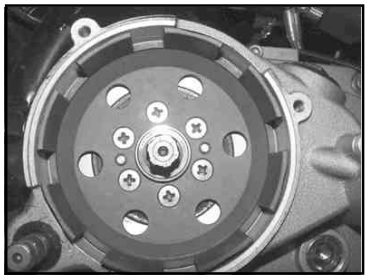
※エキスターナルサークリップは必要以上に広げない様にして作業を行う。

・以下の部品をＡＳＳＹ.で取り外す。

・クラッチセンター
・クラッチディスク５枚
・クラッチプレート４枚
・プレッシャープレート



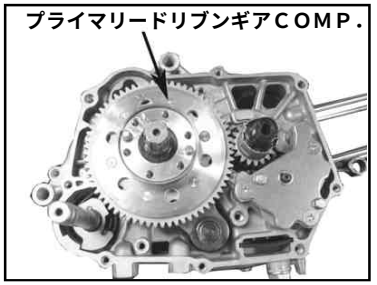
・クラッチアウターについているボルト６本を取り外す。



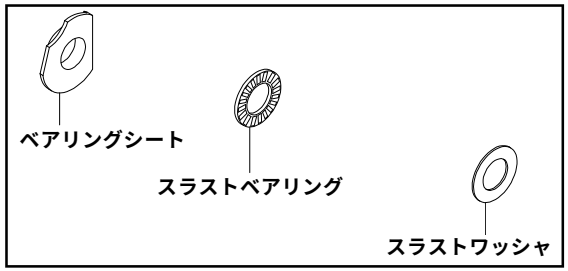
・クランクケースカバーのボルトを全て緩め、クランクケースカバーを取り外す。

※クランクケースカバーを取り外した際、ガスケットは必ず除去し、合わせ面は脱脂する。

・プライマリードリブンギアＣＯＭＰ.を取り外す。

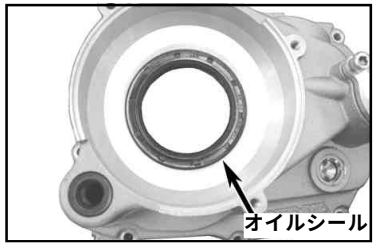


・スラストワッシャ、スラストベアリング、ベアリングシートを取り外す。
※ベアリングシートには方向があるので、組みつけの際注意すること。

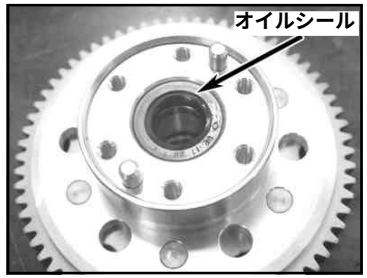


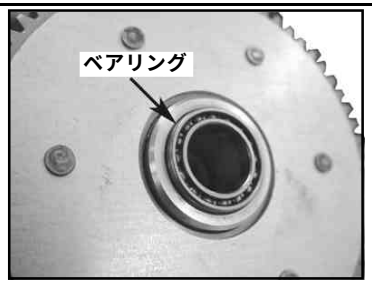
●各部の点検

・点検項目に関しては、後記に示す各部品の点検（湿式、乾式共通）の項目を参照し、点検する。
・下記写真の丸印で示すクランクケースカバー部分のオイルシールの亀裂や破れを確認する。
※亀裂、破れが発生している場合は、交換する。

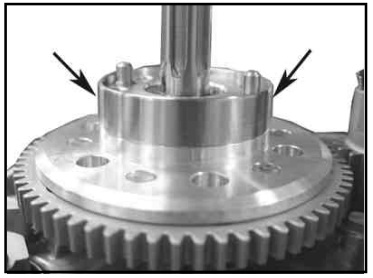


プライマリードリブンギヤの点検をする。
オイルシールの亀裂の破損の確認とベアリングがスムーズに回転するか確認する。

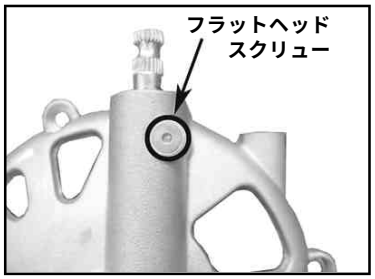




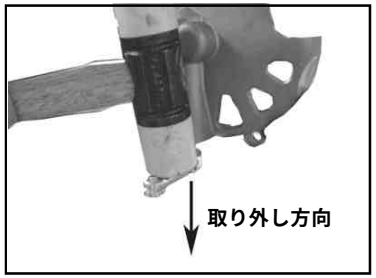
プライマリードリブンギヤの矢印に示す部分の点検を行う。この部分はオイルシールと接触する部分で傷、磨耗があれば交換する。



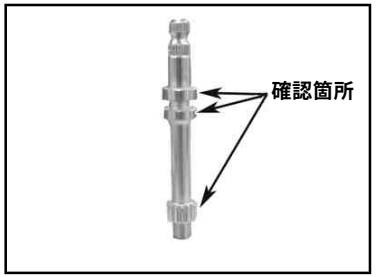
クラッチレリーズピニオンを取り外す場合、ケース外面部分のフラットヘッドスクリューを緩め取り外す。
※フラットヘッドスクリューにはネジ止め剤が塗布されている。

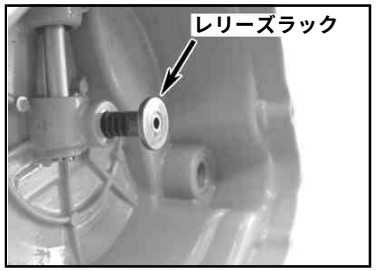


クラッチレリーズピニオンを取り外す。
取り外す際は、クラッチレリーズアームを締め付け、プラスチックハンマーで取り外す。
※必ずカバーや部品が破損しない様ウエス等で保護しながら作業を行う事。



クラッチレリーズピニオン及びクラッチレリーズラックの点検をする。クラッチレリーズピニオンを回転させ、クラッチレリーズラックを取り外す。クラッチレリーズピニオン及びクラッチレリーズラックのギヤ部分の磨耗や損傷がないか確認する。

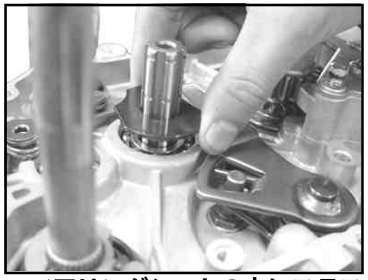




組み立て

・プライマリードライブギヤを組み込む。
（6章　クランクシャフト、トランスミッション、キックスターター）

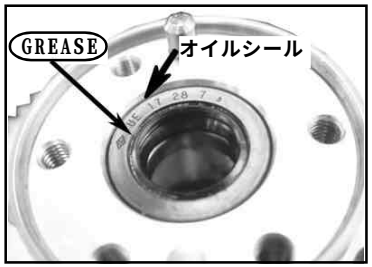
・ベアリングシートをミッションのメインシャフトに組み込む。
※ベアリングシートは表裏があるので、凸凹のある方を下側にして組み込む。

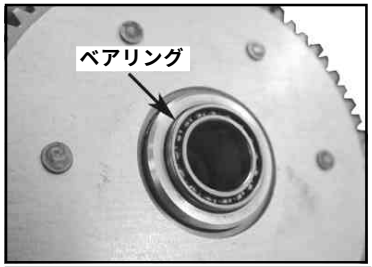


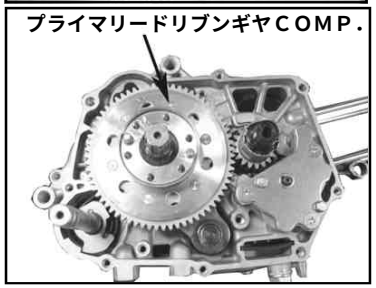
ベアリングシートの上にスラストベアリングを乗せる。
※スラストベアリングは組み込み前に必ずオイルを塗布すること。

スラストベアリングの上にスラストワッシャを乗せる。

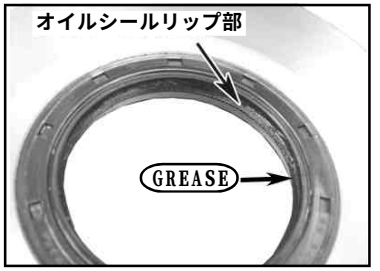
プライマリードリブンギヤＣＯＭＰ.を取り付ける。
※オイルシールのリップにグリスを塗布し、ベアリング部はオイルを塗布すること。

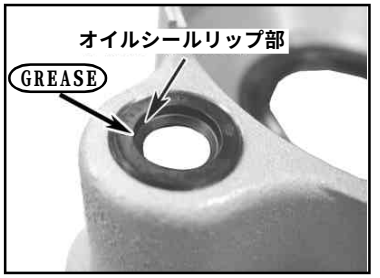




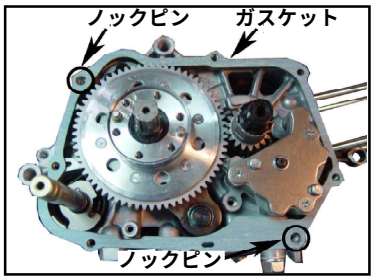


・クランクケーズカバー とキックシャフトのオイルシールのリップ部分に、グリスを塗布する。

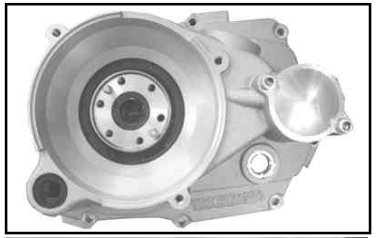


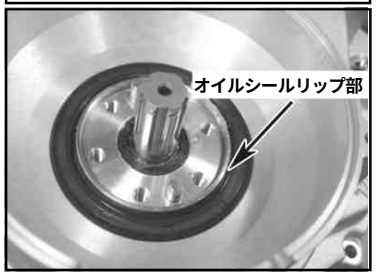


・クランクケース面を脱脂し、ノックピンと新品のガスケットを取り付ける。

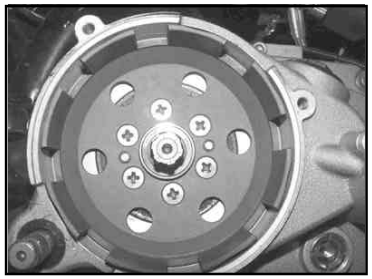


・クランクケースカバーを取り付け、ボルトで締め付ける。
⚠注意：必ず規定トルクを守ること。
Ｔ＝１０Ｎ・ｍ（１.０ｋｇｆ・ｍ）
※ボルトは対角に徐々に締め付ける。
※ケースカバー取り付け時にロックナット部のオイルシールが傷つかない様、取り付ける。
※取り付けした際、オイルシールリップ部からグリスがはみ出た場合、はみ出たグリスは必ずふき取る。

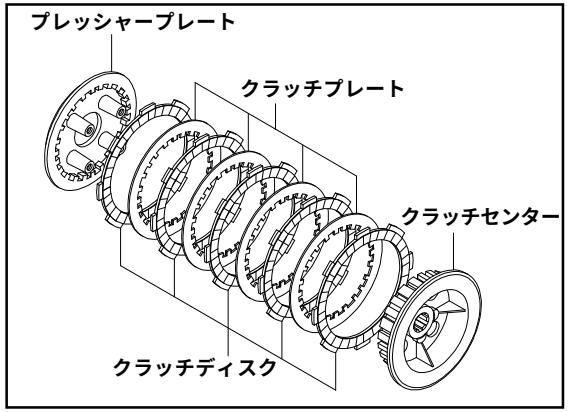




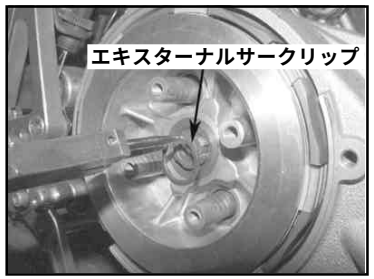
・クラッチアウターを取り付け、ボルト６本を締め付ける。
⚠注意：必ず規定トルクを守ること。
Ｔ＝１０Ｎ・ｍ（１.０ｋｇｆ・ｍ）
※ボルトは対角に徐々に締め付ける。



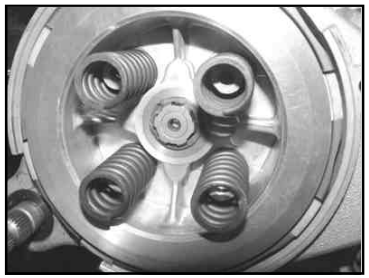
・以下の部品をＡＳＳＹ.で取り付ける。
・クラッチセンター
・クラッチディスク５枚
・クラッチプレート４枚
・プレッシャープレート
※クラッチディスクとクラッチプレートは交互に重ねて取り付ける。



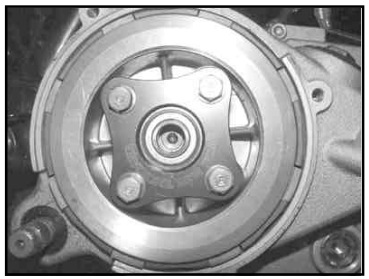
・エキスターナルサークリップを取り付ける。
※エキスターナルサークリップは必要以上に広げない様にして作業を行う。



クラッチスプリングを取り付ける。
※クラッチスプリングには取り付け方向は、ありません。



リフタープレートを取り付け、ボルトを締め付ける。
専用工具：コンロッドストッパー
：００－０１－０１
⚠注意：必ず規定トルクを守ること。
Ｔ＝１０Ｎ・ｍ（１.０ｋｇｆ・ｍ）
※ボルトは対角線上に均等に締め込む。



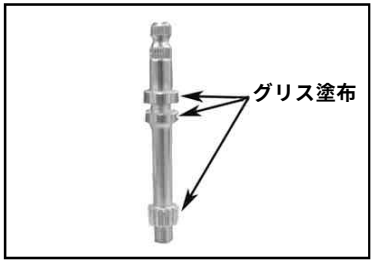
クラッチカバーを組み込む。
※ハイドロリッククラッチカバーの組み込み作業を行う場合は、前記に示す指示に従い作業する。

※ワイヤータイプクラッチカバーの組み込み作業を行う場合は、後記に示す指示に従い作業する。

クラッチカバーの点検作業を行った際、分解した場合は以下の作業を行う。

・クラッチレリーズピニオン写真の矢印部とオイルシール１０Ｘ１７Ｘ５のリップ部分にグリスを塗布する。

※オイルシール１０Ｘ１７Ｘ５は交換した際は必ず新品に交換すること。

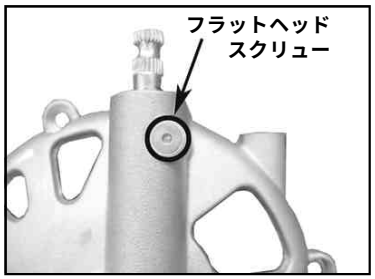


フラットヘッドスクリューを組み込む。

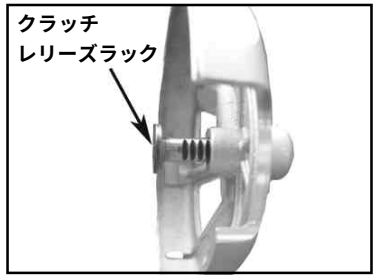
※取り付けの際はネジロック剤を塗布する。

⚠注意：必ず規定トルクを守ること。

Ｔ＝１０Ｎ・ｍ（１.０ｋｇｆ・ｍ）



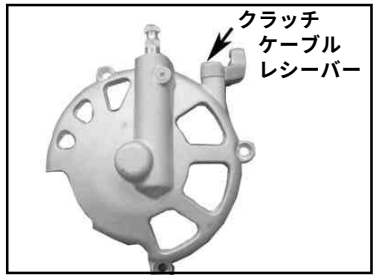
クラッチレリーズラックにグリスを塗布し、クラッチカバーに取り付ける。



クラッチケーブルレシーバーを取り付ける。

⚠注意：必ず規定トルクを守ること。

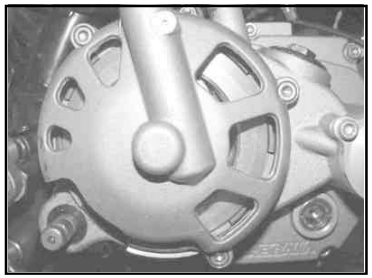
Ｔ＝１０Ｎ・ｍ（１.０ｋｇｆ・ｍ）



クラッチカバーをはめ込みソケットキャップスクリューで締め付ける。

⚠注意：必ず規定トルクを守ること。

Ｔ＝１０Ｎ・ｍ（１.０ｋｇｆ・ｍ）



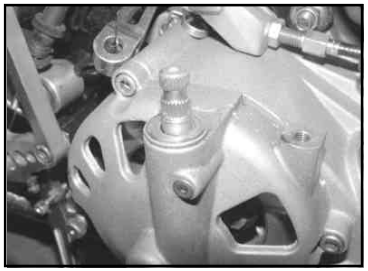
クラッチレリーズピニオンにワッシャを取り付けクラッチケーブルをクラッチケーブルレシーバー一杯まで締め込みクラッチケーブルをクラッチレリーズアームに取り付けます。アームスプリングとクラッチレリーズアームをクラッチカバーに取り付ける。

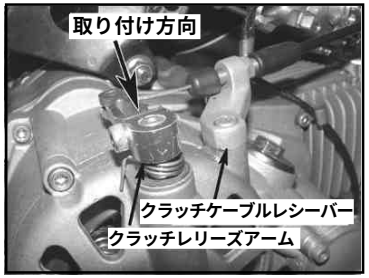
※取り付け方向に押さえ付けて取り付けること。

※取り付け後は遊びの調整を行うこと。

⚠注意：必ず規定トルクを守ること。

Ｔ＝１０Ｎ・ｍ（１.０ｋｇｆ・ｍ）





キックスターターアームを取り付け、締め付ける。

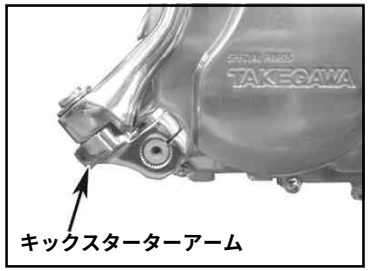
⚠注意：必ず規定トルクを守ること。

Ｔ＝１０Ｎ・ｍ（１.０ｋｇｆ・ｍ）

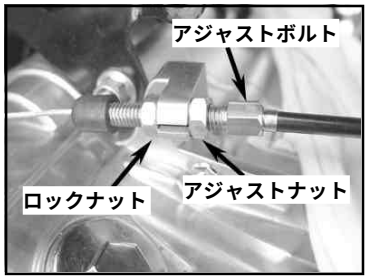
●クラッチカバーの取り外し

エンジンオイルを排出する。

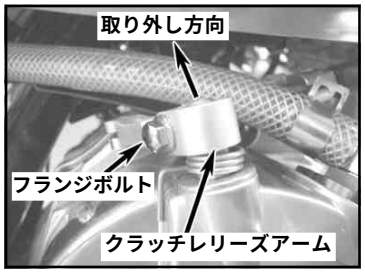
キックスターターを取り外す。



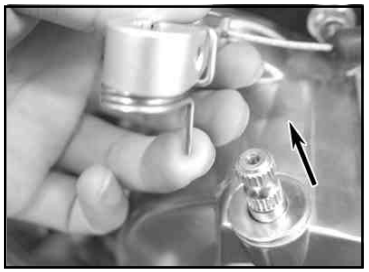
・クラッチケーブルレシーバーのロックナットとアジャストナットを緩める。



・クラッチレリーズアームに付いているフランジボルト６×２０を取り外し、クラッチレリーズアーム及びクラッチレリーズアームスプリングをクラッチレリーズアームピニオンから取り外す。

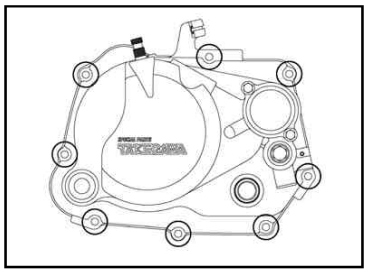


・クラッチレリーズアームとケーブルレシーバーを取り外しクラッチケーブルレシーバーからクラッチケーブルを取り外す。



・クラッチカバーのフランジボルト８本を取り外す。

※キックスタースピンドルのオイルシールを損傷させないように注意してクランクケースカバーを取り外す。



ガスケット、ノックピンを取り外す。

※ガスケットをケースから取り外した際、ケースに残ったガスケットは合わせ面が傷つかない様、注意しながら除去作業を行う。

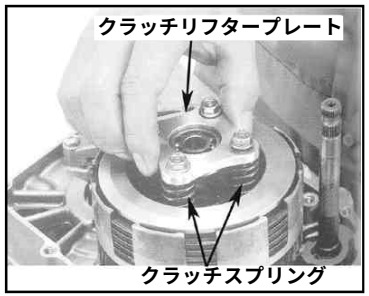
・クラッチリフタープレートを取り外す。

・クラッチリフタープレートを止めている６角ボルトを対角に数回に分けて緩め、以下の部品を取り外す。

・６角ボルト（４本）

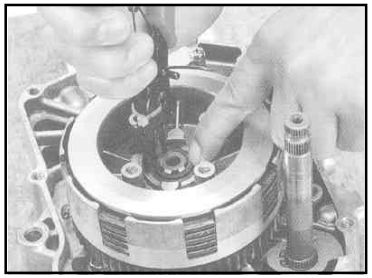
・クラッチリフタープレートＣＯＭＰ.

・クラッチスプリング（４本）

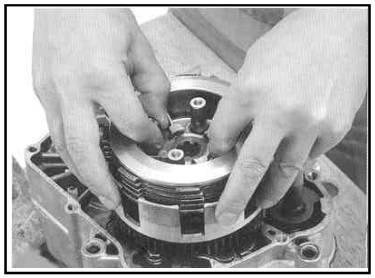


・シャフトに付いているエキスターナルサークリップを取り外す。

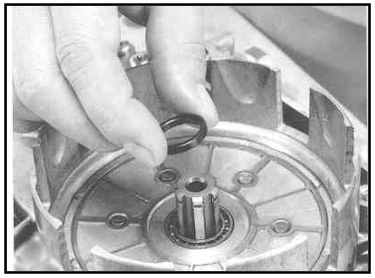
※エキスターナルサークリップは必要以上に広げない様にして作業を行う。



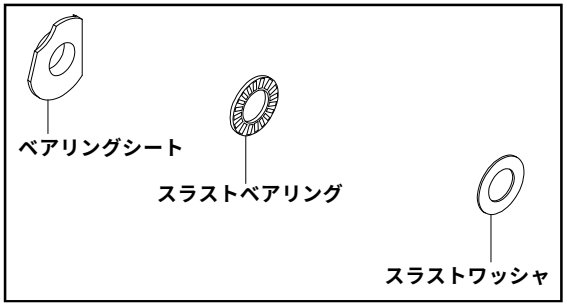
・クラッチセンターをプレートごとクラッチアウターより取り外す。



・クラッチスペーサーを取り外し、クラッチアウターを取り外す。



・クラッチアウターＣＯＭＰ.を取り外したら、ワッシャ、スラストワッシャ、スラストベアリング、ベアリングシートを取り外す。
※ベアリングシートには方向があるので、組みつけの際注意すること。



●部品の点検（乾式、湿式共通）

・各部品の点検を行う。
・以下の点検項目は乾式及び湿式の部品点検の共通項目を示す。
・乾式及び湿式の専用部品に関しては方式別の項目で記載している。

クラッチリフタープレートベアリングの点検

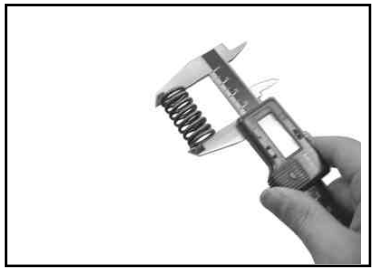
ベアリングのインナーレースを指で回し、滑らかに回るか点検する。インナーレースが滑らかに回らない場合は新品に交換する。

クラッチスプリングの点検

クラッチスプリングの自由長を測定する。

使用限度：３４.５mm

※クラッチスプリング交換時はセットで交換すること。



●クラッチディスクの点検

クラッチディスクに傷、変色がないか点検する。
クラッチディスクの厚さを測定する。

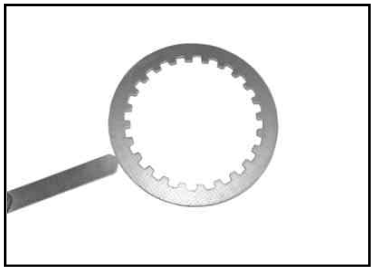
使用限度：２.５mm

※クラッチディスク、プレート交換時はセットで交換すること。

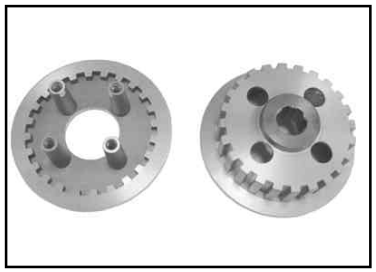
クラッチプレートの点検

クラッチプレートに変色がないか点検する。
シックネスゲージを使用して定盤上でクラッチプレートの歪みを測定する。

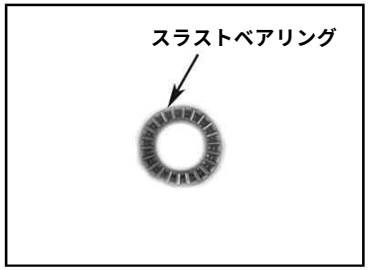
使用限度：０.２mm



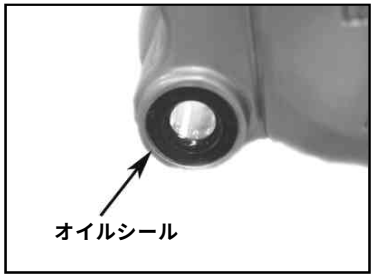
●クラッセンター、プレッシャープレートの点検
クラッチセンターのクラッチプレートによる段付き磨耗、損傷がないか点検する。
プレッシャープレートの磨耗、損傷を点検する。



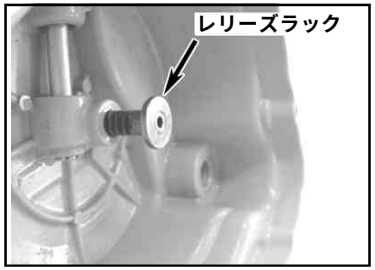
●スラストベアリングの点検
スラストベアリングを回転させ滑らかに回転するか確認する。
スラストワッシャやベアリングシートもチェックし、段付き磨耗や亀裂、破損がないかを点検する。



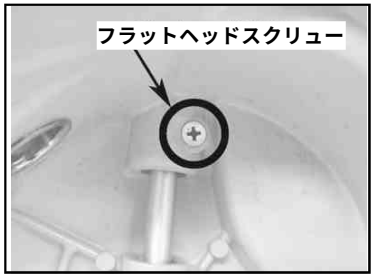
●クラッチカバーの点検（湿式）
キックスタータースピンドル挿入部のオイルシールを点検する。シール周辺やリップ部分が損傷している場合はオイルシールを交換する。
クラッチレリーズピニオン部のオイルシールを点検する。オイルシールの損傷やリップ部からオイル漏れが確認された場合はオイルシールを交換する。



クラッチレリーズピニオン及びクラッチレリーズラックの点検をする。クラッチレリーズピニオンを回転させ、クラッチレリーズラックを取り外す。クラッチレリーズピニオン及びクラッチレリーズラックのギヤ部分の磨耗や損傷がないか確認する。

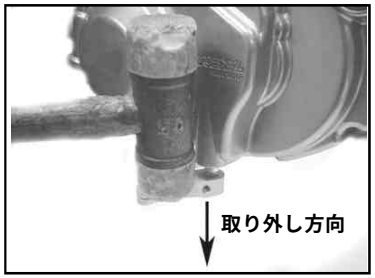


クラッチレリーズピニオンを取り外す場合、ケース内面部分のフラットヘッドスクリューを緩め取り外す。
※フラットヘッドスクリューには、ネジ止め剤が塗布されている。
※フラットヘッドスクリューの締め付けトルクを以下に示す。

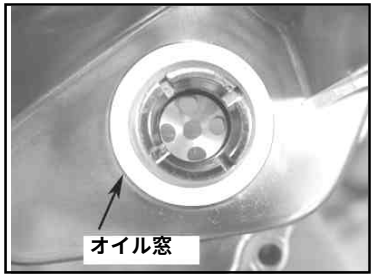


⚠注意：必ず規定トルクを守ること。
Ｔ＝３５Ｎ・ｍ（３.５ｋｇｆ・ｍ）

クラッチレリーズピニオンを取り外す。
取り外す際は、クラッチレリーズアームを締め付け、プラスチックハンマーで取り外す。
※必ずカバーや部品が破損しない様ウエス等で保護しながら作業を行う事。
※この作業を行った場合は必ずオイルシールとフラットヘッドスクリューは新品交換すること。



オイル窓を点検する。窓部分からのオイル漏れやガラス等の破損が確認出来た場合必ず交換する。
※オイル窓を交換する際は必ずネジ部にネジ止め剤を塗布し、取り付け作業を行うこと。
※ガスケット及びパッキンは必ず新品を使用すること。

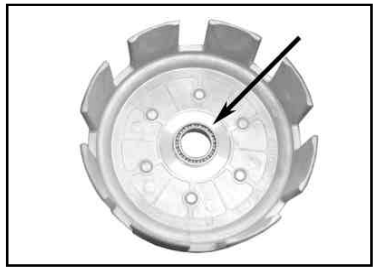


クラッチカバーの点検

クラッチカバーがマグネシウムの場合、塗装部の剥がれの有無を確認し、剥がれがあれば速やかにタッチアップペイント等で補修(剥がれ部のみの再塗装等)を行うこと。

●クラッチアウタの点検

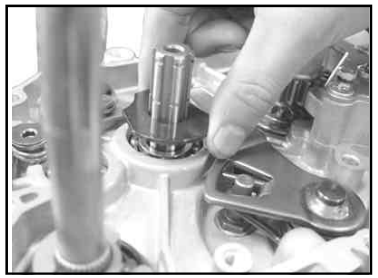
ベアリングのインナーレースを指で回し、滑らかに回るか点検する。またベアリングのアウターレースがリフタープレートにガタなく取り付けられているか点検する。インナーレースが滑らかに回らない、アウターレースの取り付けにガタがある場合は新品に交換する。また長穴部(クラッチディスクの突起が入る部分)にクラッチディスクによる段付き磨耗、亀裂、損傷がないかを点検する。
プライマリードリブンギヤの磨耗、損傷を点検する。



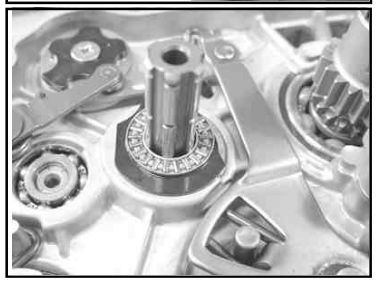
※乾式も同様の作業を行う。

●組み立て

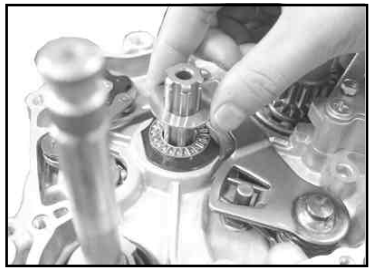
・組み付け方向のある部品に関しては、必ず確認し、組み込み作業を行うこと。
・クランクシャフトにプライマリードライブギヤを組み込む。(クランクシャフトの章)
ベアリングシートを乗せる。
※ベアリングシートには裏表があるので、注意して組み込むこと。



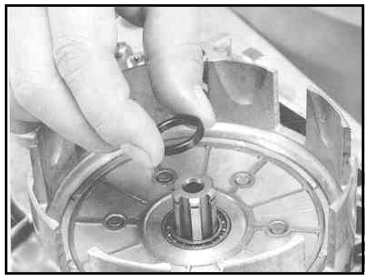
ベアリングシートの上にスラストベアリングを乗せる。
※取り付け前にエンジンオイルを塗布する。



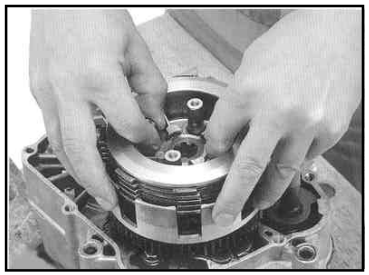
スラストベアリングの上にスラストワッシャとワッシャを乗せる。



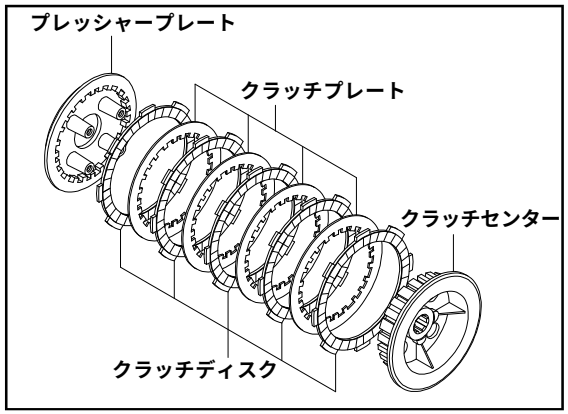
・クラッチアウターを取り付ける。
※クラッチアウターのベアリングには必ずオイルを塗布すること。



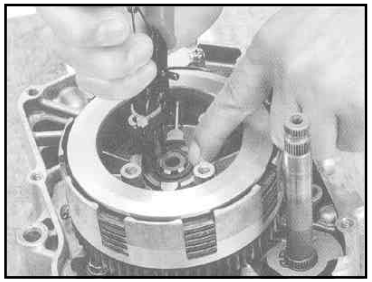
クラッチアウターの上にクラッチスペーサーを取り付ける。



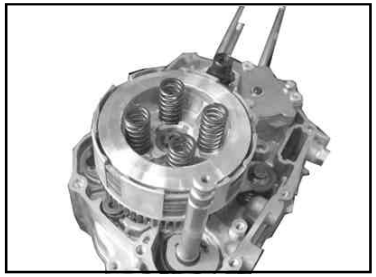
・以下の部品をＡＳＳＹ.で取り付ける。
・クラッチセンター
・クラッチディスク５枚
・クラッチプレート４枚
・プレッシャープレート
※クラッチディスクとクラッチプレートは交互に重ねて取り付ける。
※各クラッチディスク､クラッチプレートには必ずオイルを塗布すること。



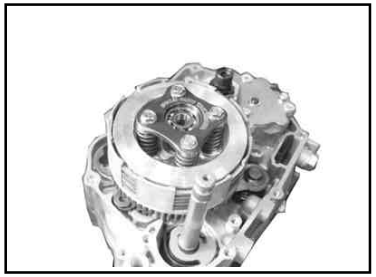
・エキスターナルサークリップを取り付ける。
※エキスターナルサークリップは必要以上に広げない様にして作業を行う。



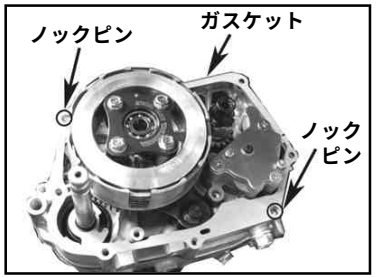
クラッチスプリングを取り付ける。
※クラッチスプリングには取り付け方向はありません。



リフタープレートを取り付け､ボルトを締め付ける。
⚠注意：必ず規定トルクを守ること。
Ｔ＝１０Ｎ・ｍ（１.０ｋｇｆ・ｍ）
※ボルトは対角線上に均等に締め込む



・クラッチカバー取り付け面を脱脂し、ノックピンと新品のガスケットを取り付ける。



クラッチカバーを取り付ける。

⚠注意：必ず規定トルクを守ること。

Ｔ＝　７Ｎ・ｍ（０.７ｋｇｆ・ｍ）
（マグネシウムカバーの場合）

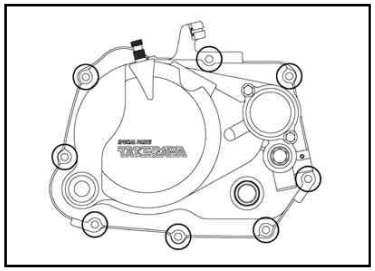
Ｔ＝１０Ｎ・ｍ（１.０ｋｇｆ・ｍ）
（アルミニウムカバーの場合）

※ボルトは対角に徐々に締め付ける。

※ケースカバーをロックナットが傷つかない様、取り付ける。

※取り付けした際、オイルシールリップ部からグリスがはみ出た場合、はみ出たグリスは必ずふき取る。

※マグネシウムカバーの場合、フランジボルトにアルミシーリングワッシャを組み付け、取り付ける。

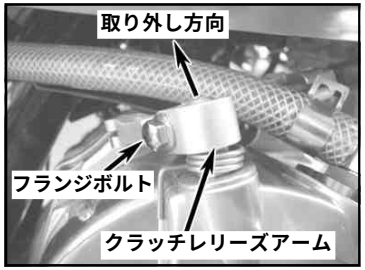


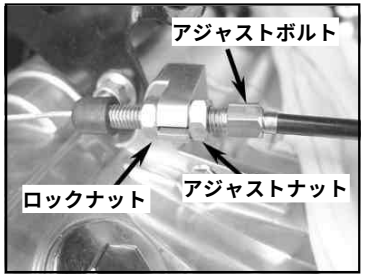
クラッチレリーズピニオンにワッシャを取り付け
クラッチケーブルをクラッチケーブルレシーバー一杯まで締め込みクラッチケーブルをクラッチレリーズアームに取りけます。アームスプリングとクラッチレリーズアームをクラッチカバーに取り付ける。

※取り付け後は遊びの調整を行うこと。

⚠注意：必ず規定トルクを守ること。

Ｔ＝１０Ｎ・ｍ（１.０ｋｇｆ・ｍ）

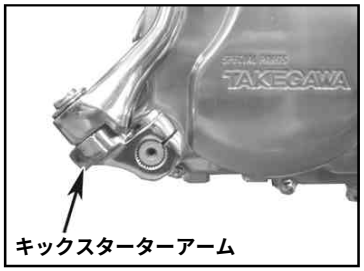




キックスターターアームを取り付け、締め付ける。

⚠注意：必ず規定トルクを守ること。

Ｔ＝１０Ｎ・ｍ（１.０ｋｇｆ・ｍ）



トラブルシューティング

重　要

○このトラブルシューティングは、すべての故障の原因を示したものではなく、よく起こる故障の原因探求の手助けとなるものを、簡単に示してある。

エンジン始動不能及び困難

エンジンが回転しない

●バルブの焼付き
●シリンダー、ピストンの焼付き
●クランクシャフトの焼付き
●コネクティングロッド小端、または大端の焼付き
●カムシャフトの焼付き
●トランスミッションギヤ、ベアリングの焼付き
●キックシャフトリターンスプリングの破損
●キックラチェットギヤの噛合不良

燃料が流れない

●燃料がない
●フュ―エルタップが閉じている
●タンクキャップエアベントの詰り
●フュ―エルタップの詰り
●フュ―エルホースの詰り
●フロートバルブの詰り

オーバーフロー

●フュ―エルレベルが高い
●フロートバルブの摩耗、または異物噛込み
●始動操作不良（スパークプラグがかぶった時は、スロットルを全開にして、キックペダルを５回程度ゆっくりと踏み下ろし、スロットルを全開にしてキックする。）

火花が出ない、または弱い

●スパークプラグの汚れ、破損、調整不良
●スパークプラグキャップまたはスパークプラグリード線の不良
●スパークプラグキャップのショート、または接触不良
●スパークプラグの熱価の不適
●クランクシャフトセンサーの不良
●CDI ユニットの不良
●イグニッションコイルの不良
●フライホイールマグネットの損傷
●配線のショートまたは断線

混合気が不適当

●アイドリングスクリューの調整不良
●スロージェットまたは通路の詰り
●エアクリーナーの詰り、取り付け不良

圧縮圧力が低い

●スパークプラグの緩み
●シリンダーヘッドナットの緩み
●シリンダーナットの緩み
●シリンダー、ピストンの摩耗
●バルブクリアランスの不適
●バルブスプリングの折損
●バルブとシート面の当り不良（バルブの曲がり、歪み、摩耗、カーボンの噛み込み）
●ピストンリングの不良（摩耗、へたり、損傷、）
●ピストンリングとリング溝の隙間過大
●シリンダーヘッドガスケットの損傷
●シリンダーヘッドの歪み
●シリンダーベースガスケットの損傷

低回転時のエンジン不調

火花が弱い

●スパークプラグの汚れ、損傷、調整不良
●スパークプラグキャップまたはスパークプラグリード線の不良
●スパークプラグキャップのショート、または接触不良
●スパークプラグ熱価の不適
●CDI ユニットの不良
●イグニッションコイルの不良
●フライホイールマグネットの損傷
●配線のショートまたは断線

混合気が不適当

●アイドリングスクリューの調整不良
●スロージェットまたはエア通路の詰り
●エアクリーナーエレメントの詰り、取り付け不良
●フュ―エルレベルが高い、または低い
●タンクキャップエアベントの詰り
●フュ―エルタップの詰り

圧縮圧力が低い
●スパークプラグの緩み
●シリンダーヘッドナットの緩み
●シリンダーナットの緩み
●シリンダー、ピストンの摩耗
●ピストンリングの不良（摩耗、へたり、損傷、）
●ピストンリングとリング溝の隙間過大
●シリンダーヘッドガスケットの損傷
●シリンダーヘッドの歪み
●シリンダーベースガスケットの損傷
●バルブクリアランスの不適
●バルブスプリングの折損
●バルブとシート面の当り不良（バルブの曲がり、歪み、摩耗、カーボンの噛み込み）

その他
●CDI ユニットの不良
●エンジンオイルの粘度が高い
●ブレーキの引きずり
●エンジンオイルレベルが高い

高回転時のエンジン不調または出力不足

失火する
●スパークプラグの汚れ、損傷、調整不良
●スパークプラグキャップまたはスパークプラグリード線の不良
●スパークプラグキャップのショート、または接触不良
●スパークプラグ熱価の不適
●CDI ユニットの不良
●イグニッションコイルの不良
●フライホイールマグネットの損傷
●配線のショートまたは断線

混合気が不適当
●メインジェットの詰り、または番手不適当
●ジェットニードルまたはニードルジェットの摩耗
●ジェットニードルクリップ段数の位置違い
●フュ―エルレベルが高い、または低い
●エア通路の詰り
●エアクリーナーエレメントの詰り、取り付け不良
●燃料系統の詰り
●燃料への水や異物の混入
●タンクキャップエアベントの詰り

混合気が不適当
●タンクキャップエアベントの詰り
●フュ―エルタップの詰り
●フュ―エルホースの詰り

圧縮圧力が低い
●スパークプラグの緩み
●シリンダーヘッドナットの緩み
●シリンダーナットの緩み
●シリンダー、ピストンの摩耗
●ピストンリングの不良（摩耗、へたり、損傷、）
●ピストンリングとリング溝の隙間過大
●シリンダーヘッドガスケットの損傷
●シリンダーヘッドの歪み
●シリンダーベースガスケットの損傷
●バルブクリアランスの不適
●バルブスプリングの折損
●バルブとシート面の当り不良（バルブの曲がり、歪み、摩耗、カーボンの噛み込み）

エンジンの回転が上がらない
●フュ―エルレベルが高い、または低い
●メインジェットの詰り
●スロットルバルブが全開にならない
●エアクリーナーエレメントの詰り
●マフラーの詰り
●燃料への水や異物の混入
●シリンダー排気孔の塞がり
●ブレーキの引きずり
●クラッチの滑り
●オーバーヒート
●エンジンオイルレベルが高い
●エンジンオイルの粘度が高い
●クランクシャフトベアリングの摩耗または損傷

ノッキング
●燃焼室にカーボン堆積
●燃料の品質不良
●スパークプラグの熱価の不適
●CDI ユニットの不良

トラブルシューティング

オーバーヒート

失火する
●スパークプラグの汚れ、損傷、調整不良
●スパークプラグ熱価の不適
●CDI ユニットの不良

混合気が不適当
●メインジェットの詰り、または番手不適当
●フュ―エルレベルの低過ぎ
●キャブレターホルダーの緩み
●エアクリーナーエレメントの詰り、取り付け不良
●エアダクトからの空気漏れ

圧縮圧力が高い
●燃焼室にカーボン堆積

潤滑が不十分
●エンジンオイルレベルが低い
●エンジンオイルの品質不良

クラッチの作動不良

クラッチの滑り
●クラッチケーブルの調整不良
●クラッチインナーケーブルの引っかかり
●クラッチプレートの摩耗、または歪み
●クラッチスプリングの折損、へたり
●クラッチレリーズ機構の不良
●クラッチアウターの偏摩耗

クラッチの切れ不良
●クラッチレバーの遊びが大きい
●クラッチプレートの歪み、または荒れ
●クラッチスプリングの張力不均一
●エンジンオイルの劣化
●エンジンオイルの粘度が高い
●エンジンオイルレベルが高い
●クラッチハウジングの焼付き
●クラッチレリーズ機構の不良
●クラッチアウターの偏摩耗

変速不良

ギヤが入らない、シフトペダルの戻り不良
●クラッチが切れない
●シフトフォークの曲がり、または焼付き
●ギヤの焼付き
●シフトリターンスプリングのへたり、または折損
●シフト外部機構のアームの折損
●シフトドラムの破損

ギヤが抜ける
●シフトフォークの摩耗
●ギヤ溝の摩耗
●ギヤドッグ、ドッグ孔の摩耗
●シフトドラム溝の摩耗
●シフトフォークガイドピンの摩耗

エンジン異音

ノッキング
●CDI ユニットの故障
●燃焼室にカーボン堆積
●燃料の品質不良
●スパークプラグの熱価の不適
●オーバーヒート

ピストンスラップ音
●ピストンとシリンダーのクリアランスが大きい
●シリンダー、ピストンの摩耗
●コネクティングロッドの曲がり
●ピストンピン、ピストンピン孔の摩耗

バルブ異音
●バルブクリアランスの不適
●バルブスプリングの損傷またはへたり
●カムシャフトの摩耗

その他
●コネクティングロッド大端または小端のクリアランスが大きい
●ピストンリングの摩耗、へたり、折損
●ピストンの焼付き、損傷
●シリンダーヘッドガスケット部の漏れ
●マフラーのシリンダーヘッド取り付け部の漏れ
●クランクシャフトの振れが大きい
●エンジン取り付け部の緩み
●クランクシャフトベアリングの摩耗
●プライマリーギヤの摩耗、破損
●カムチェーンの摩耗
●フライホイールマグネットの緩み

駆動系統の異音

クラッチ音
●クラッチハウジングギヤの摩耗
●クラッチハウジングギヤの歯面に異物の噛込み

トランスミッション音
●ベアリングの摩耗、または損傷
●トランスミッションギヤの摩耗、または欠け
●ギヤの歯面に金属片の噛込み
●エンジンオイルの不足または粘度が低い
●キックラチェットギヤの噛合い不良

Engine Complete
PARTS LIST
spec.+R with Twin Spark+R

パーツリストのご使用について

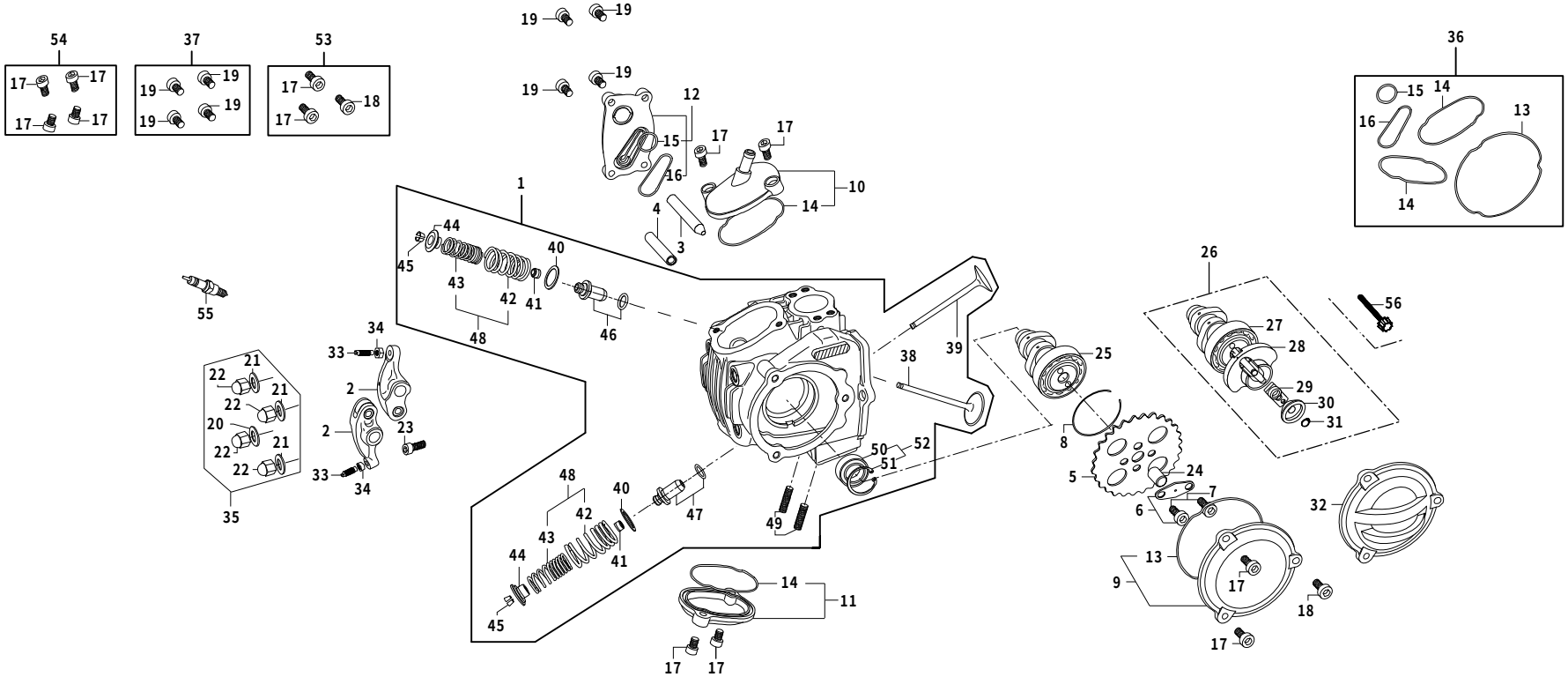
●補修部品のご注文の資料としてお使い下さい。
●部品注文は部品番号にてご注文下さい。　（部品番号以外での注文はお断りしております。）
●このパーツリストはオプション選択のパーツも記載しております。注文間違いの無い様、ご使用のタイプを確認の上ご注文下さい。
●部品は変更される可能性があります。使用部品は、エンジン打刻号機にて管理しております。部品番号が複数ある場合エンジン号機の No の初号機、終号機を確認の上、部品番号でご注文下さい。
●部品は、単品出荷出来ない部品がございます。単品出荷出来ない部品はセットにての部品番号になります。予めご了承下さい。
●部品ご注文は、お買い求め頂いたスペシャルパーツ武川販売店でご注文下さい。

目　　次

シリンダーヘッド / カムシャフト・・・・・・・・ P2 -P10
シリンダー / ピストン / クランクシャフト・・・・ P11-P12
Ｒ．クランクケースカバー・・・・・・・・・・・・ P13-P16
クラッチ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P17-P20
クランクケース / オイルポンプ・・・・・・・・・ P21
テンショナー / カムチェーン・・・・・・・・・・ P22
トランスミッション・・・・・・・・・・・・・・・ P23-P30
キックスタータースピンドル・・・・・・・・・・・ P31
シフトドラム / シフトフォーク・・・・・・・・・ P32-P37
ジェネレーターカバー・・・・・・・・・・・・・・ P38
イグニッションコイル・・・・・・・・・・・・・・ P39
インレットパイプ・・・・・・・・・・・・・・・・ P40

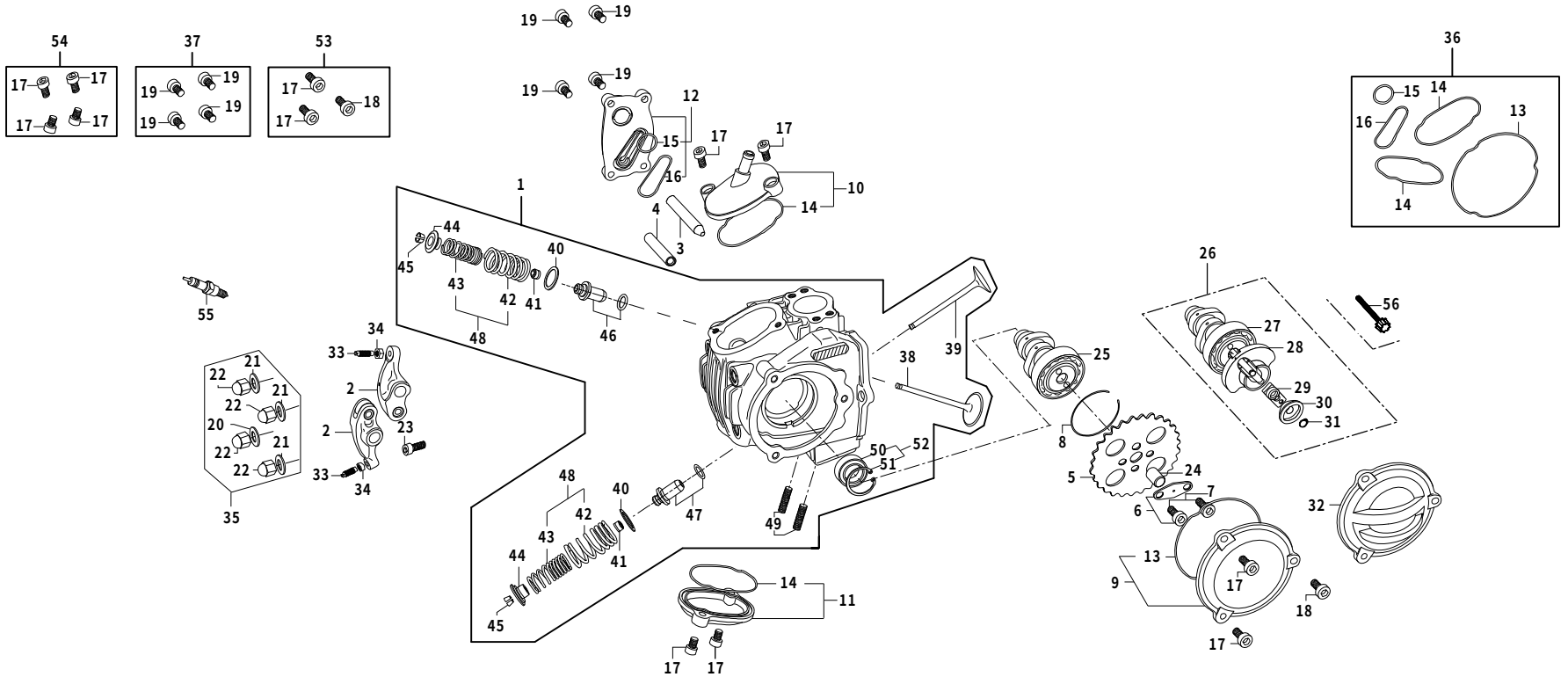
・※マークはオプション部品を示しています。
・使用個数はその部品の使用数を示しています。
・部品入数は表記の部品番号の部品の構成数を示しています。
　例（部品入数が2となっている場合は、その部品番号で発注すると2個入りになります。2SETとなっている場合は、図の表記のセットが2セット入りとなります。）
・部品番号表記が無い部品は出荷出来ない部品を示しています。

シリンダーヘッド / カムシャフト （+R)



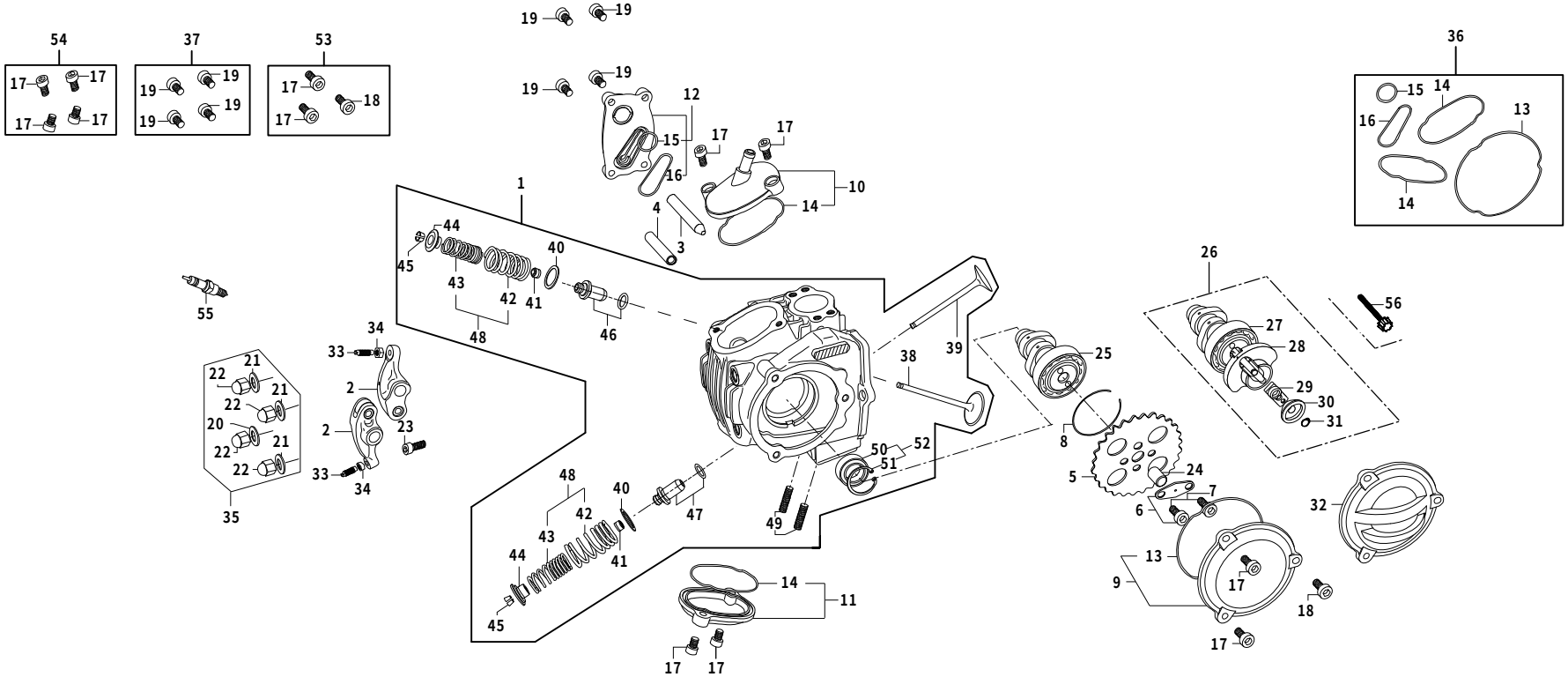
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
1	SP/H-4SM-T000	シリンダーヘッドサブASSY	1	1			
2	14431-SPH-T00	ロッカーアームCOMP	2	1			
3	14451-4SM-T00	ロッカーアームシャフトIN	1	1			
4	000-03-113	ロッカーアームシャフトEX	1	1			
5	000-08-003	カムスプロケット	1	1			
6	000-03-063	カムギヤワッシャ	1	1SET			4SM-10198
7	000-08-011	ソケットキャップスクリューM5X12	2	4			
8	000-08-010	カムシャフトサークリップ	1	3			
9	000-03-126	左サイドカバー	1	1SET		4SM-10001	4SM-10198
10	000-03-069	ブリーザーキャップ	1	1SET			
11	000-03-070	インスペクションキャップ	1	1SET			
12	000-03-127	右サイドカバー	1	1SET			
13	000-13-071	左サイドカバーO-リング	1	5			
14	000-13-061	インスペクションキャップO-リング	1	2			
15	09-071-039	O-リング S-15	1	4			
16	000-13-072	右サイドカバーO-リング	1	5			
17	000-03-059	ソケットキャップスクリューM5X15	6	4			
18	————	ソケットキャップスクリューM5X10	1	————			
19	000-03-060	ソケットキャップスクリューM5X12	4	4			

シリンダーヘッド / カムシャフト （+R)



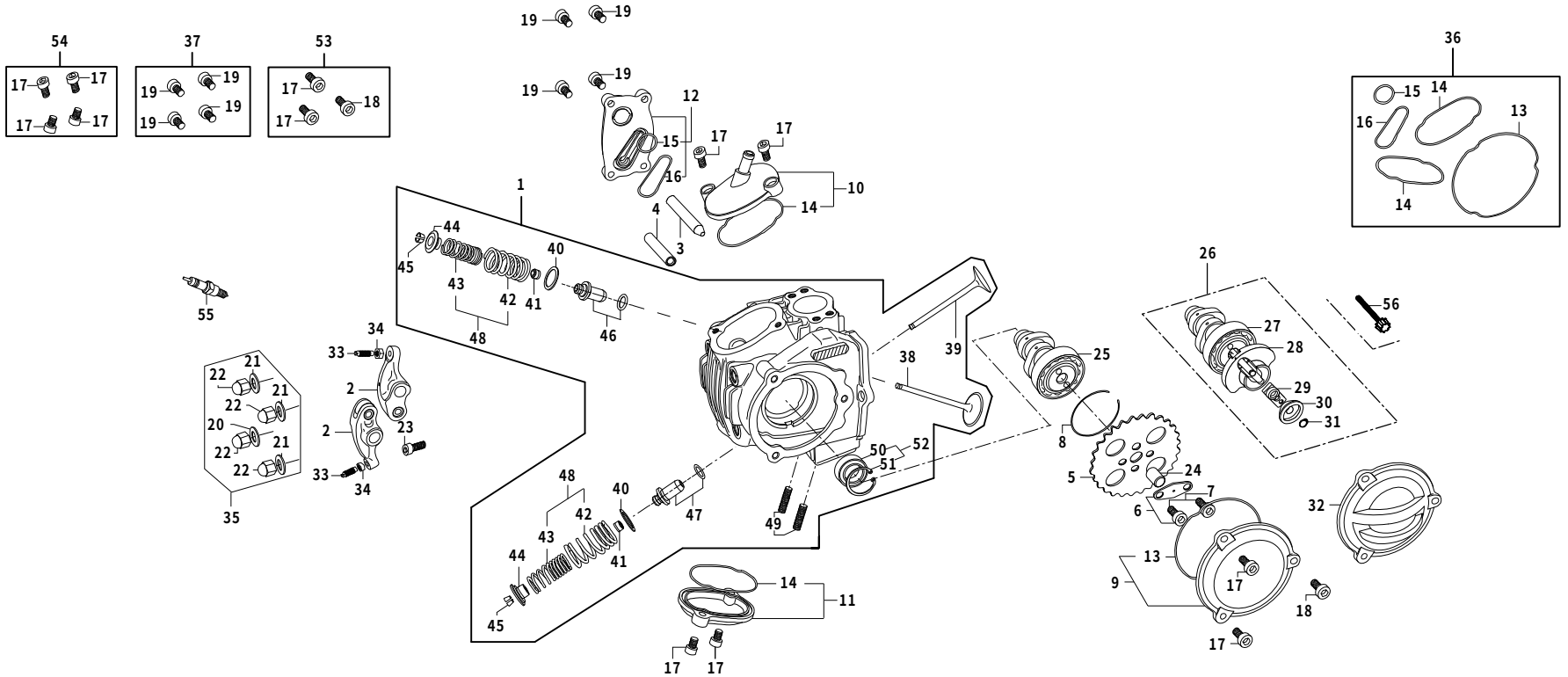
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
20	――――	銅シーリングワッシャ	1	――			
21	――――	シーリングワッシャ	3	――			
22	――――	キャップナットM7	4	――			
23	BW-00-0008	ソケットキャップスクリューM6X18	1	4			
24	000-03-092	ノックピン 8X12	1	3			
25	01-08-0012	※カムシャフトS-12	1	1	※S-12 (ｵﾌﾟｼｮﾝ) STD		4SM-10198
	01-08-0015	※カムシャフトS-15	1	1	※S-15 (ｵﾌﾟｼｮﾝ) STD		
	01-08-0020	※カムシャフトS-20	1	1	※S-20 (ｵﾌﾟｼｮﾝ) STD		
	01-08-0025	※カムシャフトS-25	1	1	※S-25 (ｵﾌﾟｼｮﾝ) STD		4SM-10198
	01-08-0030	※カムシャフトS-30	1	1	※S-30 (ｵﾌﾟｼｮﾝ) STD		
	01-08-0035	※カムシャフトS-35	1	1	※S-35 (ｵﾌﾟｼｮﾝ) STD		
26	01-08-0101	カムシャフトキットS-12D	――	1SET			
	01-08-0102	カムシャフトキットS-15D	――	1SET			
	01-08-0103	カムシャフトキットS-20D	――	1SET			
	01-08-0104	カムシャフトキットS-25D	――	1SET			
	01-08-0105	カムシャフトキットS-30D	――	1SET			
	01-08-0106	カムシャフトキットS-35D	――	1SET			
27	14100-2SM-T00	カムシャフトS-12D	1	1	S-12D (CRF標準)	4SM-10204	
	14100-2SM-T10	カムシャフトS-15D	1	1	※S-15D (ｵﾌﾟｼｮﾝ)		

シリンダーヘッド / カムシャフト （+R)



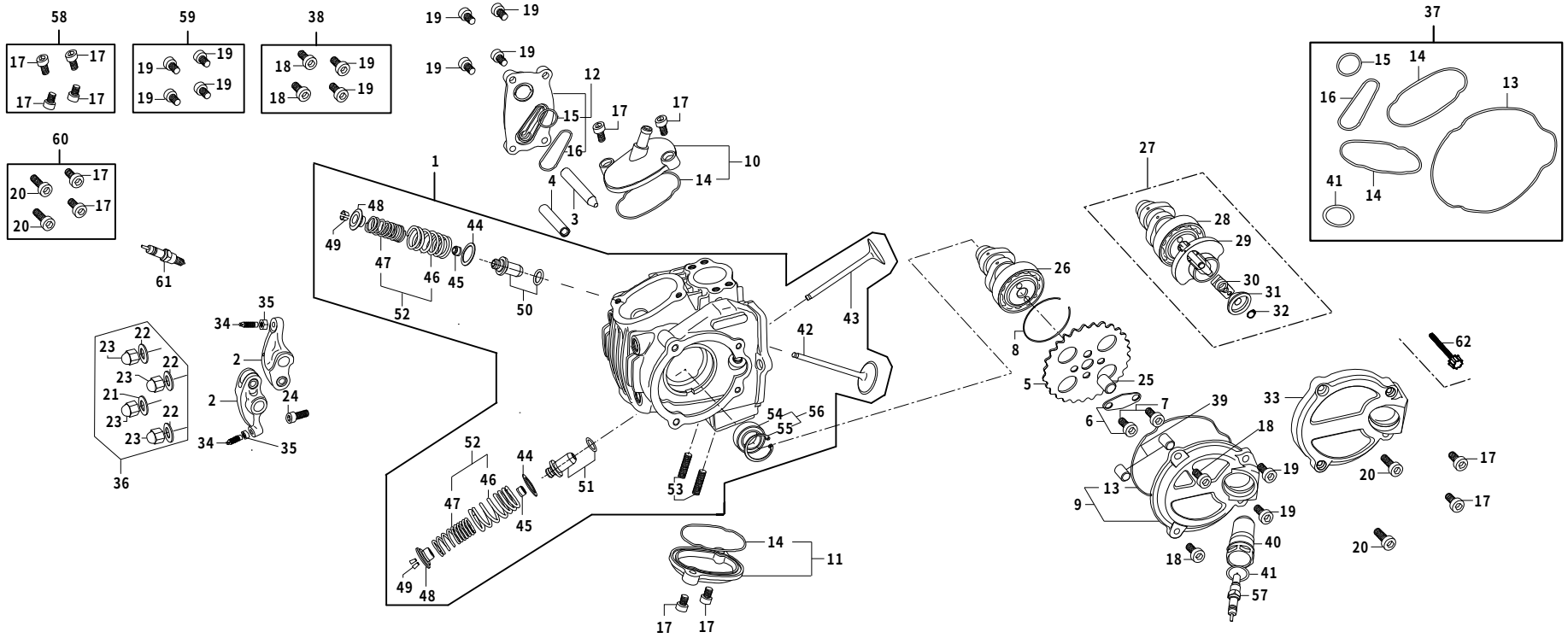
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
27	14100-2SM-T20	カムシャフトS-20D	1	1	※S-20D (ｵﾌﾟｼｮﾝ)		
	14100-2SM-T30	カムシャフトS-25D	1	1	S-25D (モンキー標準)	4SM-10204	
	14100-2SM-T40	カムシャフトS-30D	1	1	※S-30D (ｵﾌﾟｼｮﾝ)		
	14100-2SM-T60	カムシャフトS-35D	1	1	※S-35D (ｵﾌﾟｼｮﾝ)		
28	14103-SPH-T10	ウエイト	1	1		4SM-10204	
29	14106-SPH-T00	カムスプロケットワッシャ	1	1		4SM-10204	
30	14104-KL3-T00	プレート	1	1		4SM-10204	
31	000-03-139	スナップリング 6mm	1	5		4SM-10204	
32	11134-SPH-T10	L.シリンダーヘッドサイドカバー	1	1		4SM-10204	
33	000-03-114	タペットアジャスティングスクリュー	2	1			
34	000-03-115	タペットアジャスティングナット	2	1			
35	01-000-0036	ヘッドナット&シーリングワッシャセット	———	1SET			
36	01-13-8002	O-リングSET	———	3SET			
37	000-03-060	右サイドカバースクリューセット	———	1SET			
38	14711-4SM-T01	インテイクバルブ	1	1			
39	14721-4SM-T01	エキゾーストバルブ	1	1			
40	000-03-055	バルブスプリングアウターシート	2	2			
41	000-03-064	バルブステムシール	2	2			
42	———	バルブスプリングアウター	2	———			

シリンダーヘッド / カムシャフト （+R)



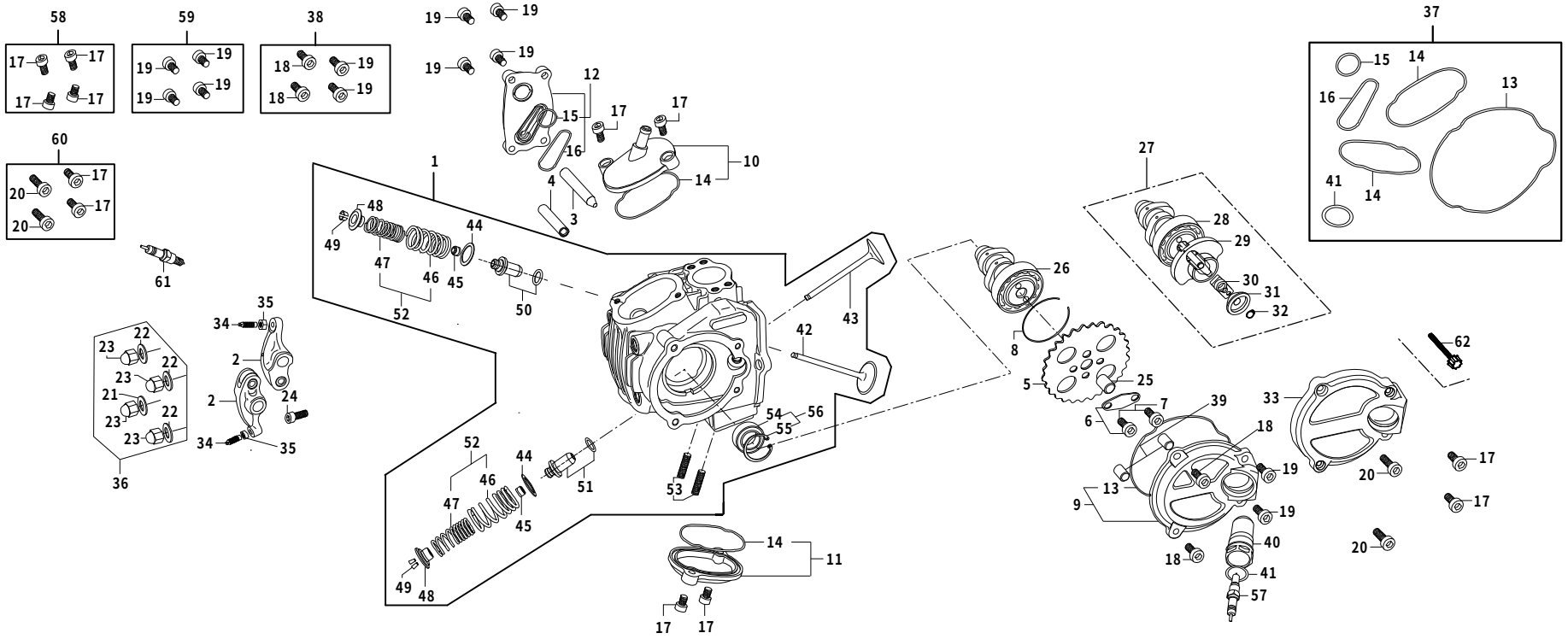
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
43	———	バルブスプリングインナー	2	———			
44	01-12-084	バルブスプリングリテーナー	2	2			
45	000-03-056	バルブコッター	4	4			
46	000-03-098	O/Sバルブガイドセット IN	1	1SET			
47	000-03-099	O/Sバルブガイドセット EX	1	1SET			
48	01-12-0101	バルブスプリングセット	———	1SET			
49	000-03-057	スタットボルト 6X32	2	2			
50	NTN-6902Z	ラジアルボールベアリング	1	1			
51	000-13-090	C型リング	1	3			
52	01-000-0058	ラジアルボールベアリング＆C型リング	———	1SET			
53	000-03-060	左サイドカバースクリューセット	1SET	1SET			
54	000-03-059	インスペクションキャップスクリューセット	1SET	1SET			
55	NGK-CR8HSA	スパークプラグ	1	1			
56	000-03-140	ツマミネジ 3X28	1	1		4SM-10204	

シリンダーヘッド / カムシャフト (Twin Spark)



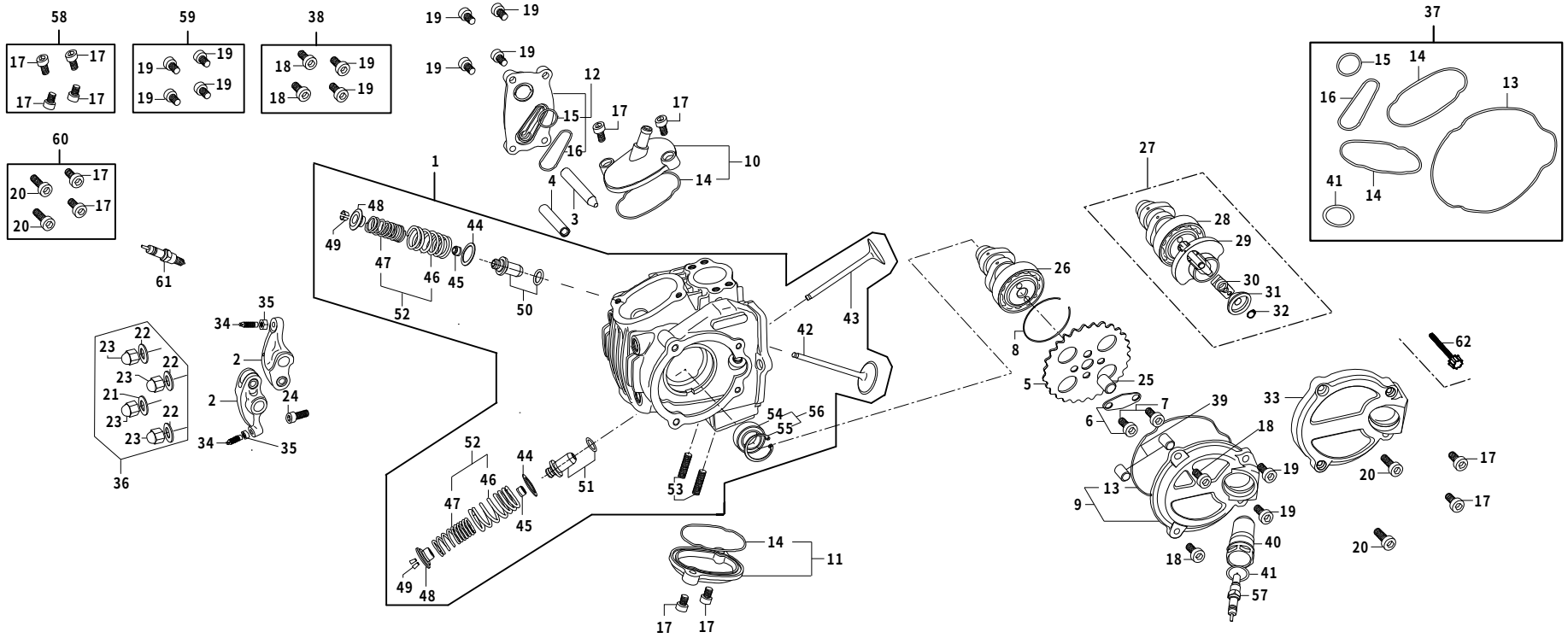
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
1	SP/H-4SM-T100	シリンダーヘッドサブASSY	1	1	ツインスパーク		
2	14431-SPH-T00	ロッカーアームCOMP	2	1			
3	14451-4SM-T00	ロッカーアームシャフトIN	1	1			
4	000-03-113	ロッカーアームシャフトEX	1	1			
5	000-08-003	カムスプロケット	1	1			
6	000-03-063	カムギヤワッシャ	1	1SET			
7	000-08-011	ソケットキャップスクリューM5X12	2	4			
8	000-08-010	カムシャフトサークリップ	1	3			
9	000-03-128	左サイドカバー	1	1SET			
10	000-03-069	ブリーザーキャップ	1	1SET			
11	000-03-070	インスペクションキャップ	1	1SET			
12	000-03-127	右サイドカバー	1	1SET			
13	12396-SPH-T00	左サイドカバーO-リング	1	1			
14	000-13-061	インスペクションキャップO-リング	1	2			
15	09-071-039	O-リング S-15	1	4			
16	000-13-072	右サイドカバーO-リング	1	5			
17	000-03-059	ソケットキャップスクリューM5X15	4	4			4SM-10198
		ソケットキャップスクリューM5X15	6	4		4SM-10204	
18	———	ソケットキャップスクリューM5X20	2	———			

シリンダーヘッド / カムシャフト (Twin Spark)



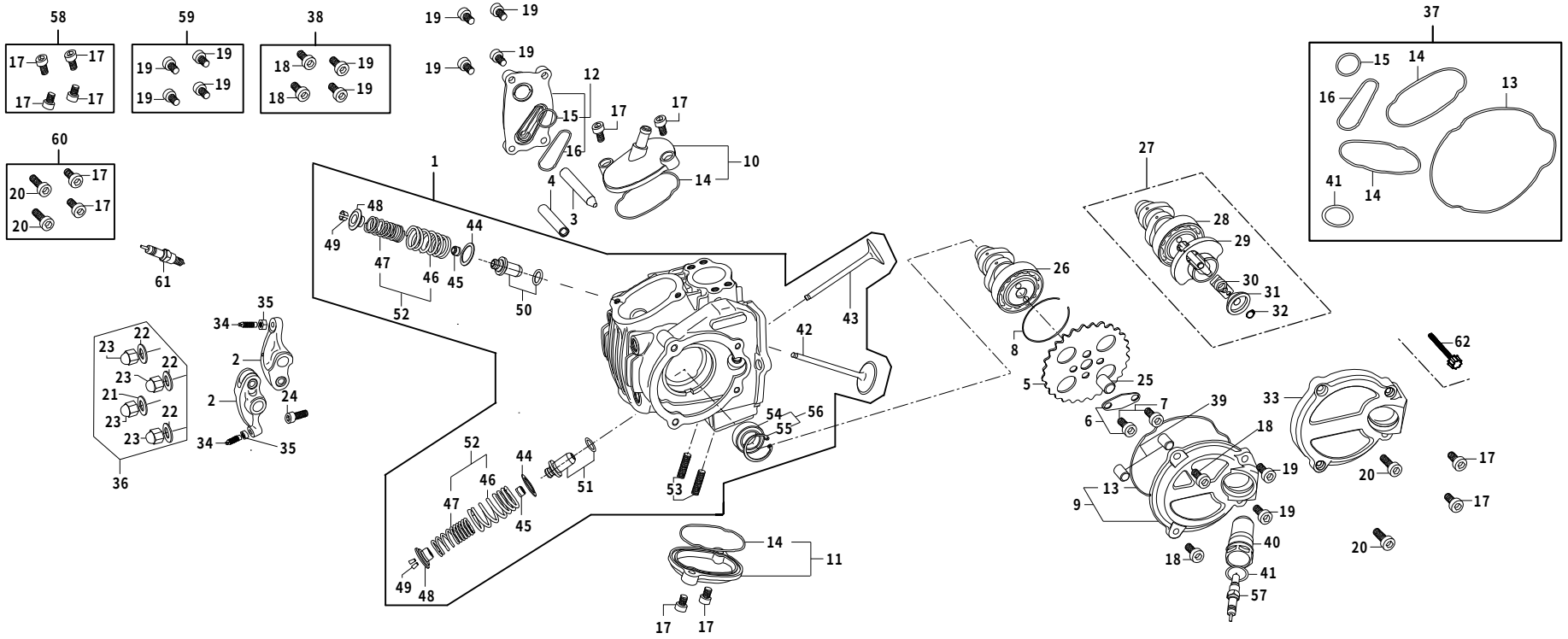
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
19	000-03-060	ソケットキャップスクリューM5X12	6	4			4SM-10198
		ソケットキャップスクリューM5X12	4	4		4SM-10204	
20	BW-00-0049	ソケットキャップスクリューM5X22	2	4		4SM-10204	
21	————	銅シーリングワッシャ	1	————			
22	————	シーリングワッシャ	3	————			
23	————	キャップナットM7	4	————			
24	BW-00-0008	ソケットキャップスクリューM6X18	1	4			
25	000-03-092	ノックピン 8X12	1	3			
26	01-08-0012	※カムシャフトS-12	1	1	※S-12 (ｵﾌﾟｼｮﾝ)		
	01-08-0015	※カムシャフトS-15	1	1	※S-15 (ｵﾌﾟｼｮﾝ)		
	01-08-0020	※カムシャフトS-20	1	1	※S-20 (ｵﾌﾟｼｮﾝ)		
	01-08-0025	カムシャフトS-25	1	1	※S-25 (ｵﾌﾟｼｮﾝ)		4SM-10198
	01-08-0030	※カムシャフトS-30	1	1	※S-30 (ｵﾌﾟｼｮﾝ)		
	01-08-0035	※カムシャフトS-35	1	1	※S-35 (ｵﾌﾟｼｮﾝ)		
27	01-08-0101	カムシャフトキットS-12D	————	1SET			
	01-08-0102	カムシャフトキットS-15D	————	1SET			
	01-08-0103	カムシャフトキットS-20D	————	1SET			
	01-08-0104	カムシャフトキットS-25D	————	1SET			
	01-08-0105	カムシャフトキットS-30D	————	1SET			

シリンダーヘッド / カムシャフト (Twin Spark)



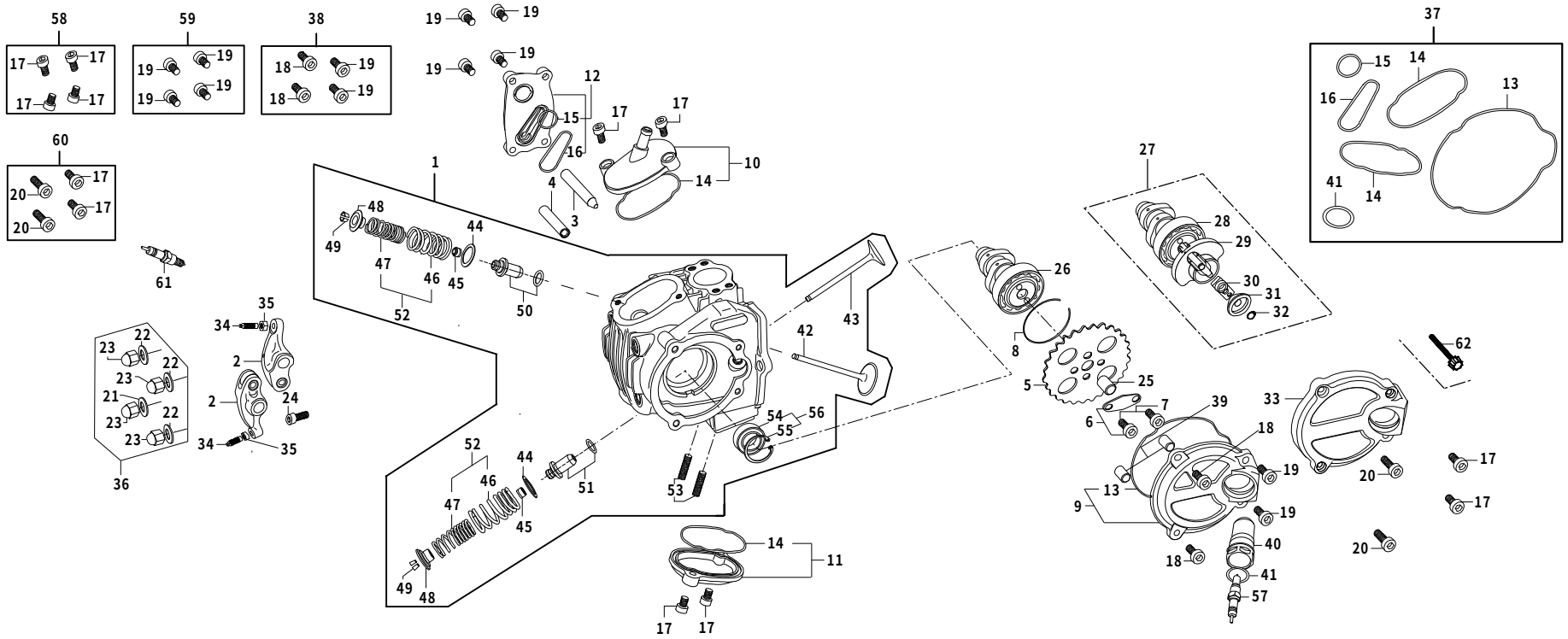
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
27	01-08-0106	カムシャフトキットS-35D	———	1SET			
28	14100-2SM-T00	カムシャフトS-12D	1	1	S-12D (CRF標準)	4SM-10204	
	14100-2SM-T10	カムシャフトS-15D	1	1	※S-15D (ｵﾌﾟｼｮﾝ)		
	14100-2SM-T20	カムシャフトS-20D	1	1	※S-20D (ｵﾌﾟｼｮﾝ)		
	14100-2SM-T30	カムシャフトS-25D	1	1	S-25D (モンキー標準)	4SM-10204	
	14100-2SM-T40	カムシャフトS-30D	1	1	※S-30D (ｵﾌﾟｼｮﾝ)		
	14100-2SM-T60	カムシャフトS-35D	1	1	※S-35D (ｵﾌﾟｼｮﾝ)		
29	14103-SPH-T10	ウエイト	1	1		4SM-10204	
30	14106-SPH-T00	カムスプロケットワッシャ	1	1		4SM-10204	
31	14104-KL3-T00	プレート	1	1		4SM-10204	
32	000-03-139	スナップリング 6mm	1	5		4SM-10204	
33	12341-SPH-T11	L.シリンダーヘッドサイドカバー	1	1		4SM-10204	
34	000-03-114	タペットアジャスティングスクリュー	2	1			
35	000-03-115	タペットアジャスティングナット	2	1			
36	01-000-0036	ヘッドナット&シーリングワッシャセット	———	1SET			
37	01-13-8004	O-リングセット	———	3SET			
38	000-03-094	左サイドカバースクリューセット	———	1SET			
39	000-03-095	ノックピン 7X10	2	2			
40	12351-SPH-T00	スパークプラグスリーブ	1	1			

シリンダーヘッド / カムシャフト (Twin Spark)



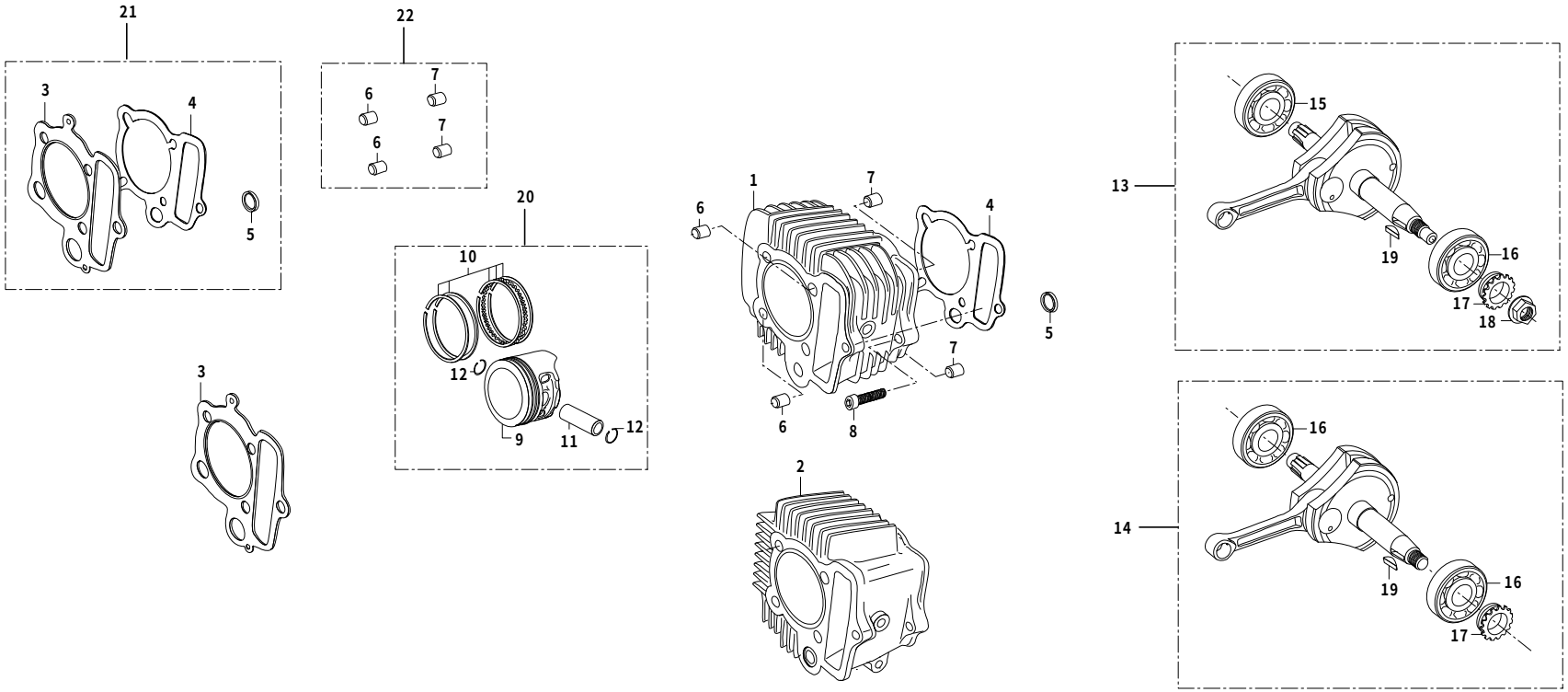
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
41	000-03-075	プラグスリーブO-リング	1	3			
42	14711-4SM-T01	インテイクバルブ	1	1			
43	14721-4SM-T01	エキゾーストバルブ	1	1			
44	000-03-055	バルブスプリングアウターシート	2	2			
45	000-03-064	バルブステムシール	2	2			
46	————	バルブスプリングアウター	2	————			
47	————	バルブスプリングインナー	2	————			
48	01-12-084	バルブスプリングリテーナー	2	2			
49	000-03-056	バルブコッター	4	4			
50	000-03-098	O/Sバルブガイドセット IN	————	1SET			
51	000-03-099	O/Sバルブガイドセット EX	————	1SET			
52	01-12-0101	バルブスプリングセット	————	1SET			
53	000-03-057	スタットボルト6X32	2	2			
54	NTN-6902Z	ラジアルボールベアリング	1	1			
55	000-13-090	C型リング	1	3SET			
56	01-000-0058	ラジアルボールベアリング＆C型リング	————	1SET			
57	NGK-ER8EH	スパークプラグ	1	1			
58	000-03-059	インスペクションキャップスクリューセット	1SET	1SET			
59	000-03-060	右サイドカバースクリューセット	————	1SET			

シリンダーヘッド / カムシャフト (Twin Spark)



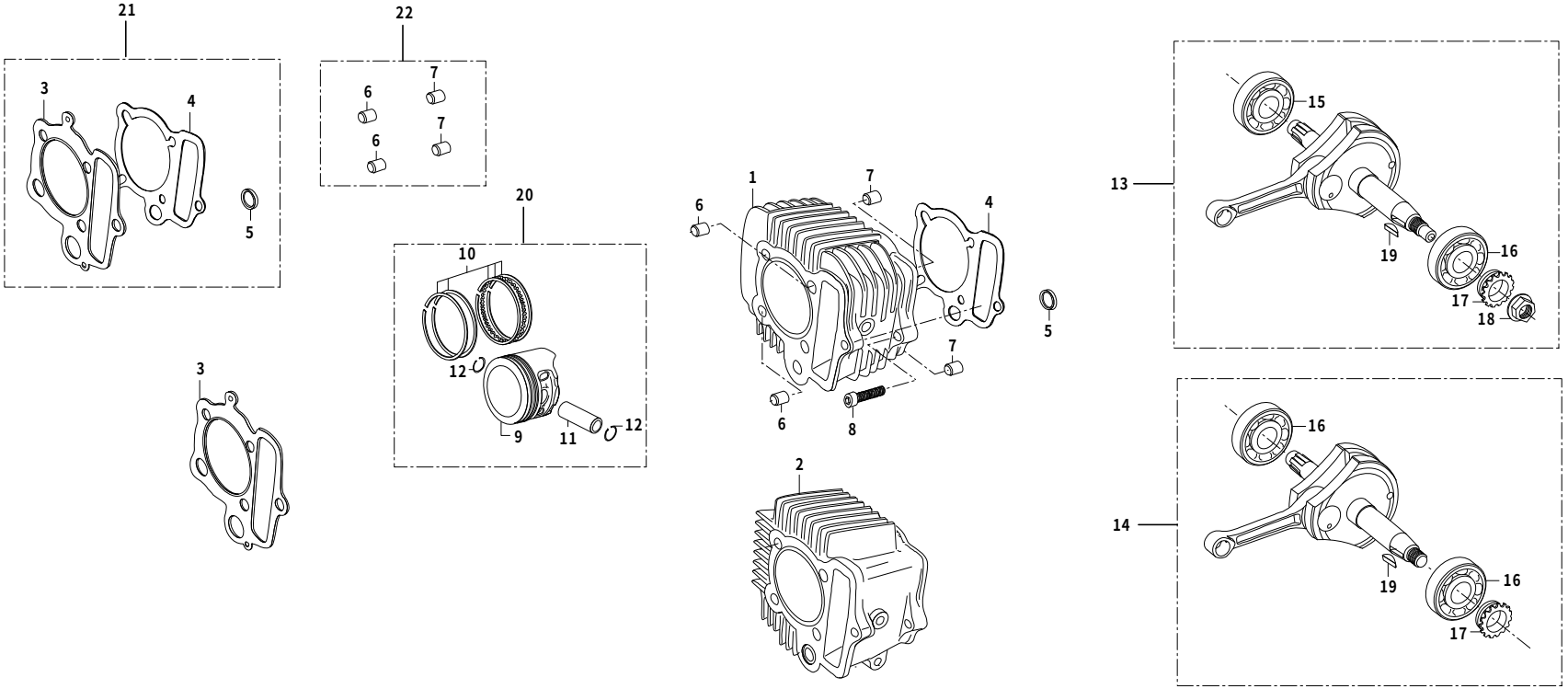
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
60	000-03-141	左サイドカバースクリューセット	———	1SET			
61	NGK-CR8HSA	スパークプラグ	1	1			
62	000-03-140	ツマミネジ 3X28	1	1		4SM-10204	

シリンダー / ピストン / クランクシャフト



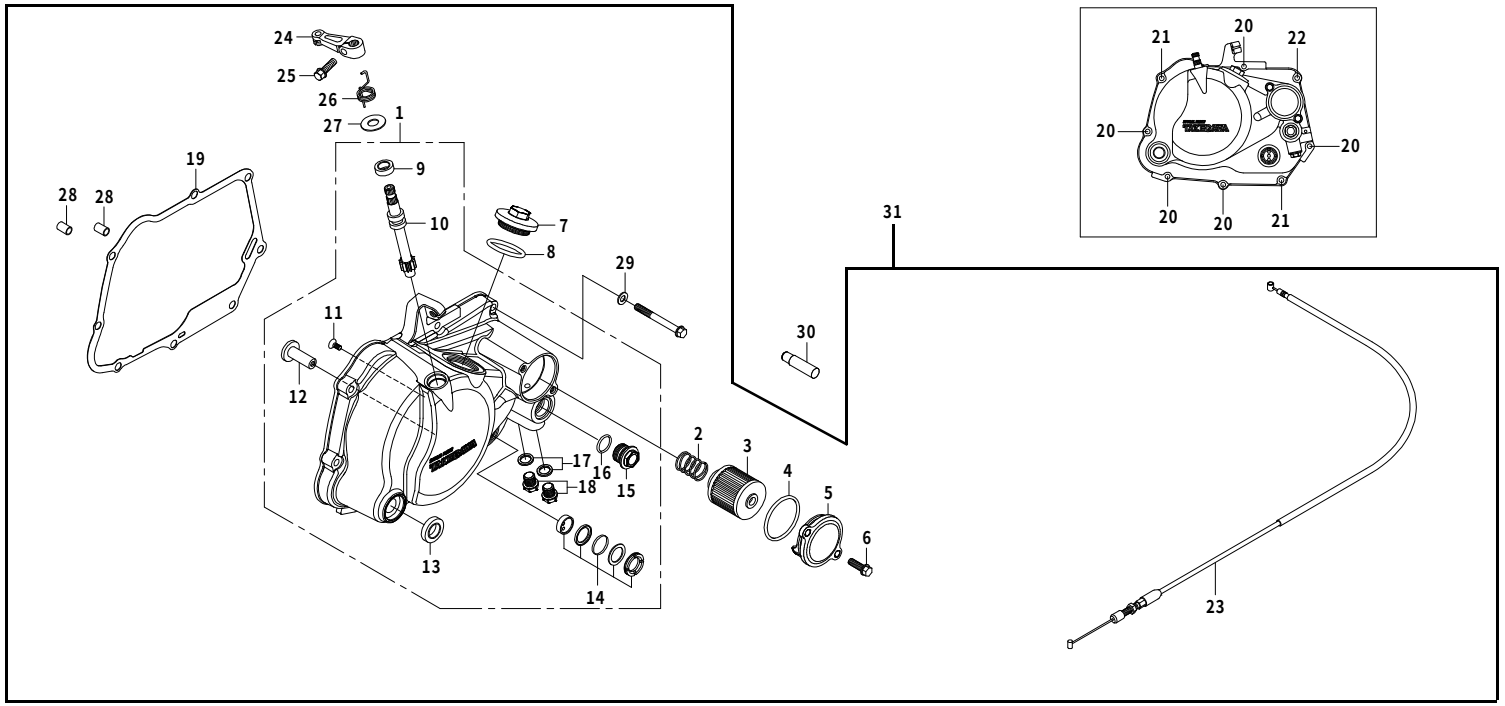
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
1	12108-4VS-T00C	シリンダー 56φ	1	1	125cc 56φ		
	12109-4VL-T00C	シリンダー 57φ	1	1	138cc 57φ		4SM-10224
2	12109-4HL-T00C	シリンダー 57φ	1	1	138cc 57φ	4SM-10225～	
3	12251-P3V-T20	シリンダーヘッドガスケット	1	1	125cc 57φ		
	12251-P3V-T20-T0	シリンダーヘッドガスケット	1	1	138cc 58φ		
4	12191-4VP-T00	シリンダーガスケット	1	1			
5	000-13-018	ラバーパッキン (ブラック)	1	2			
6	————	ノックピン 8X14	2	————			
7	————	ノックピン 8X12	2	————			
8	BW-00-0015	ソケットキャップスクリューM6X20	1	10			
9	13108-4SM-T00	ピストン 56φ	1	1	125cc 56φ +R		
	13108-4SM-T10	ピストン 56φ ツインスパーク	1	1	125cc 56φ ﾂｲﾝｽﾊﾟｰｸ		
	000-02-134	ピストン 57φ (13X36 ピストンピン付)	1	1SET	138cc 57φ		4SM-10144
	13109-4SM-T20	ピストン 57φ	1	1	138cc 57φ	4SM-10155～	
10	01-15-020	ピストンリングセット(1st,2nd,Oil)	1	1SET	125cc 56φ		
	01-15-017	ピストンリングセット(1st,2nd,Oil)	1	1SET	138cc 57φ		
11	13111-GEF-T00	ピストンピン 13X36	1	1	125cc		
			1	1	138cc	4SM-10155～	
	13112-165-T01	ピストンピン 13X38.5	1	1	138cc		4SM-10144

シリンダー / ピストン / クランクシャフト



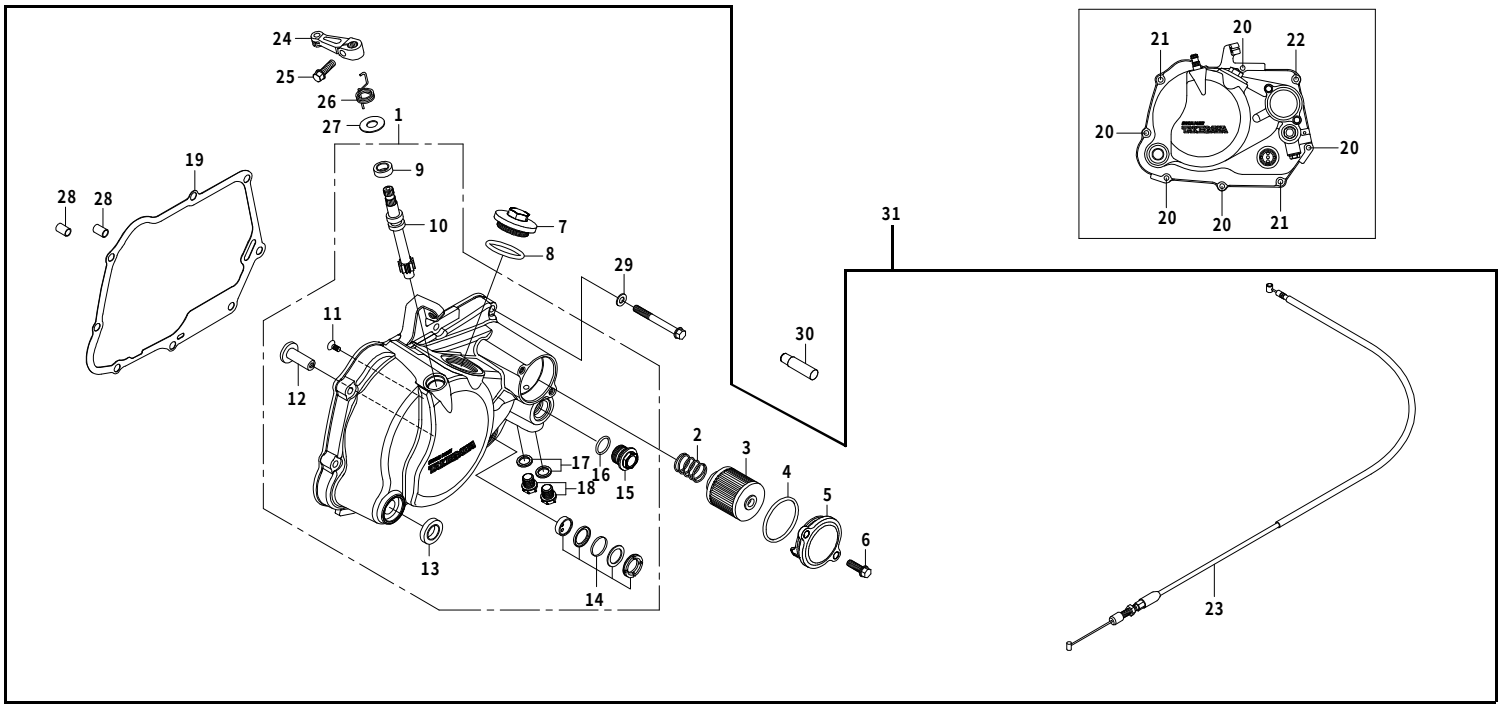
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
12	000-02-120	ピストンピンサークリップ	2	6			
13	01-10-0071T	クランクシャフトCOMP 50mm(3B)	1	1	125cc 50mm 3点支持		
	01-10-0091T	クランクシャフトCOMP 54mm(3B)	1	1	138cc 54mm 3点支持		
14	01-10-0071	クランクシャフトCOMP 50mm(2B)	1	1	125cc 50mm 2点支持		
15	000-10-0010	ラジアルボールベアリング	1	1	3点支持		
16	000-10-0005	ラジアルボールベアリング	1	1			
			2	1	125cc 50mm 2点支持		
17	14311-035-T00	タイミングスプロケット	1	1			
18	90000-120FN-1.25	フランジナット M12-P1.25	1	1	3点支持		
19	000-10-0007	ウッドラフキー	1	1			
20	01-02-8242	ピストンセット 56φ	———	1SET	125cc 56φ+R		
	01-02-8243	ピストンセット 56φツインスパーク	———	1SET	125cc 56φﾂｲﾝｽﾊﾟｰｸ		
	01-02-8245	ピストンセット 57φ	———	1SET	138cc 57φ		
21	000-13-078	ガスケットBセット125cc	———	1SET	125cc 57φ		
	000-13-085	ガスケットBセット138cc	———	1SET	138cc 58φ		
22	000-03-051	ノックピンセット	———	1SET			

R.クランクケースカバー (Wet-Type)



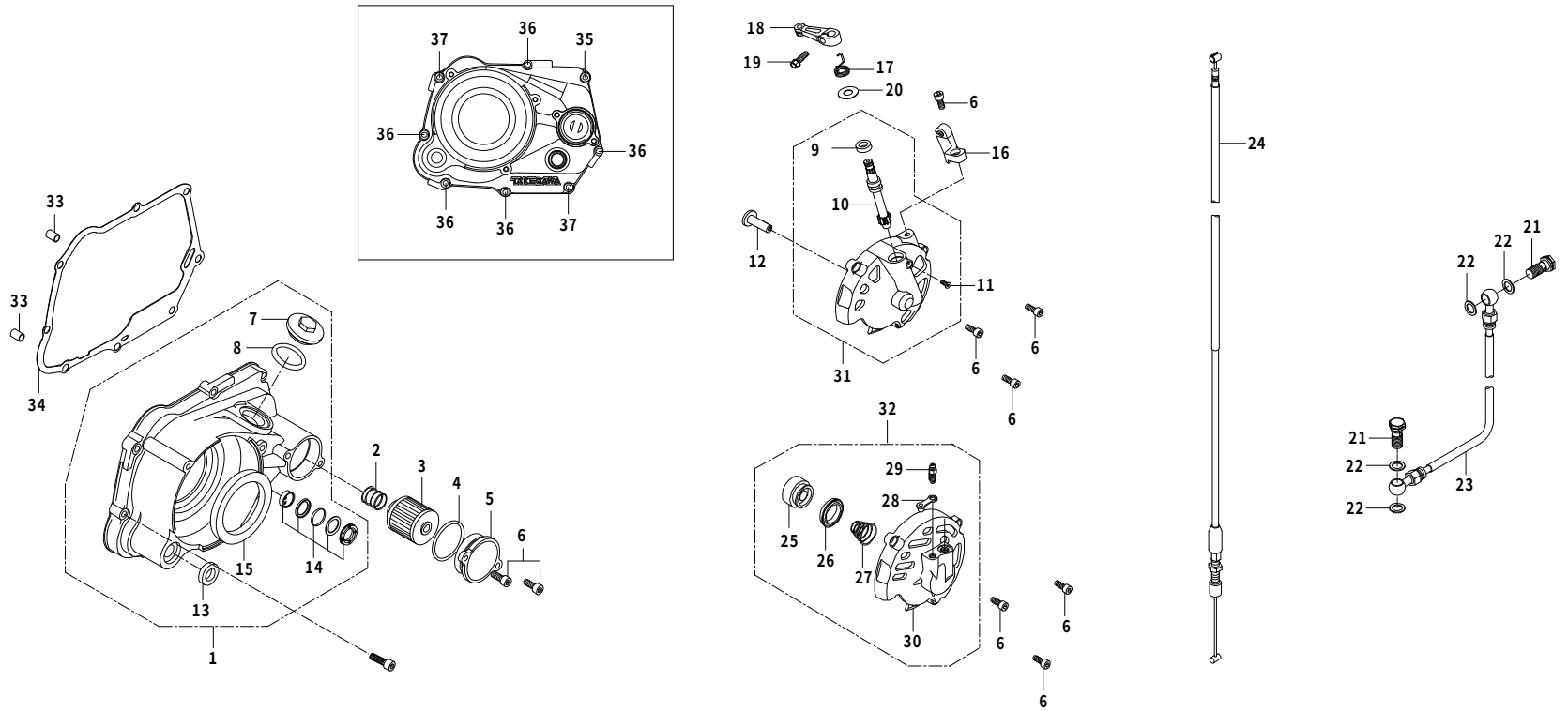
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
1	————	R.クランクケースカバーCOMP	1	————	AL,BR,SI,B		
2	15413-181-T00	オイルフィルタースプリング	1	1			
3	21253-22	オイルフィルター	1	1			
4	21253-23	O-リング 40mm	1	1			
5	15412-GEF-T20	オイルフィルターカバー	1	1			
6	BW-00-0060	フランジボルト M6X16	1	6			
7	09-06-0121	ホールキャップ	1	1			
8	000-13-052	O-リング 30mm	1	1			
9	21253-45	オイルシール 10X17X5	1	1			
10	23261-28B-T00	クラッチレリーズピニオン	1	1			
11	BW-00-0006	フラットヘッドスクリュー M4X10	1	10			
12	21253-38	クラッチレリーズラック	1	1			
13	21253-43	オイルシール 13.5X24X5	1	1			
14	21253-42	オイルポットウィンドーセット	1SET	1SET			
15	15411-GEF-T00	サーモスタットホールキャップ	1	1			
16	09-071-039	O-リング 15mm	1	4			
17	09-071-015	シーリングワッシャ	2	10			
18	000-13-020	オイルプラグボルト	2	1			
19	11394-GW8-T01	R.クランクケースガスケット	1	1			

R.クランクケースカバー (Wet-Type)



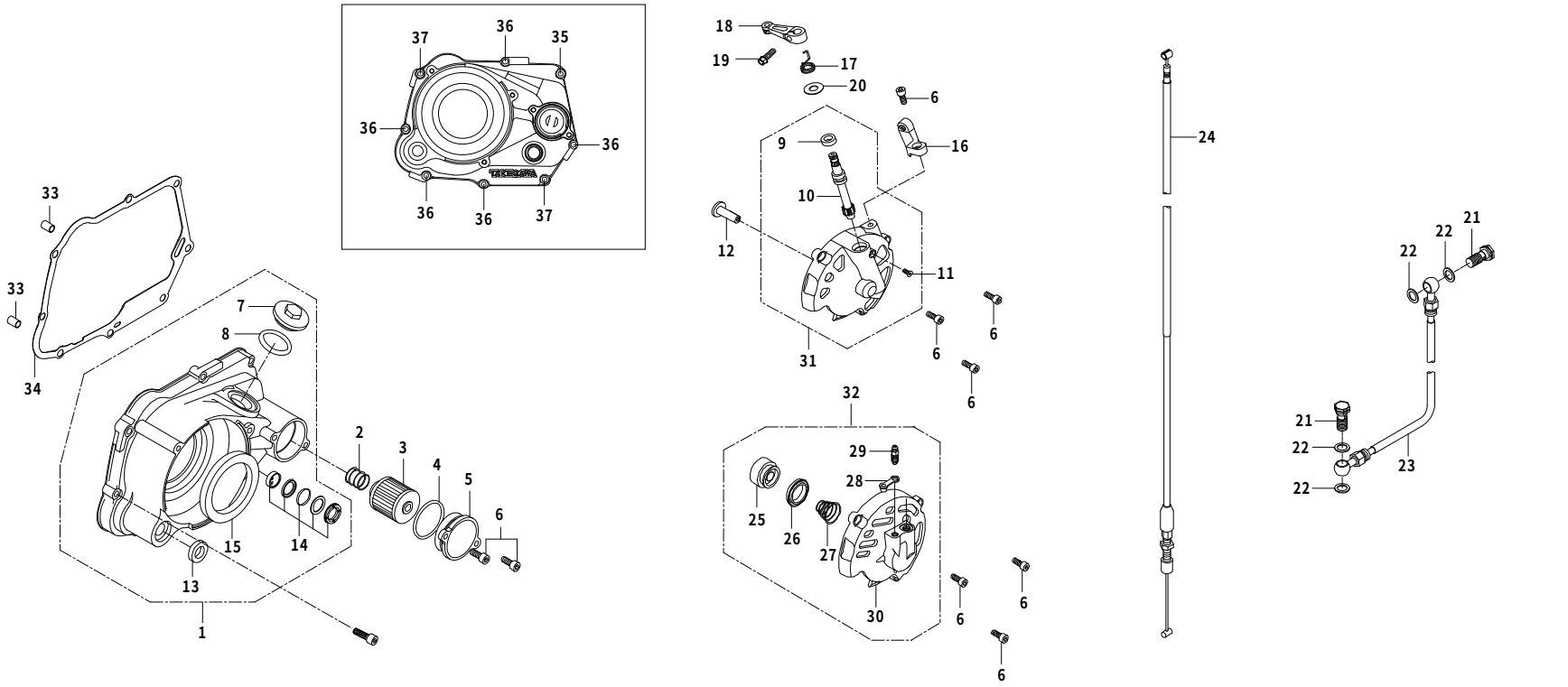
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
20	BW-00-0042	フランジボルト M6X25	5	4			
21	BW-00-0054	フランジボルト M6X30	2	4			
22	BW-00-0065	フランジボルト M6X70	1	4			
23	21253-30B	クラッチケーブルCOMP	1	1			
24	22812-181-T00	クラッチレリーズアーム	1	1			
25	BW-00-0020	フランジボルト M6X18	1	5			
26	22815-165-T00	クラッチレリーズアームスプリング	1	1			
27	BW-01-0003	プレーンワッシャ 10mm	1	10			
28	000-00-0002	ノックピン 8X12	2	3			
29	020-01-0001	シーリングワッシャ	8	10	BR,SI,B (AL除く)		
30	19331-GEF-T00	※オイルホールプラグ	1	1	※ (ｵﾌﾟｼｮﾝ)		
31	02-01-501AL	スペシャルクラッチカバー AL	1SET	1SET	AL (ｱﾙﾐ)		
	02-01-501BR	スペシャルクラッチカバー BR	1SET	1SET	BR (ﾌﾞﾗｳﾝ)		
	02-01-501SI	スペシャルクラッチカバー SI	1SET	1SET	SI (ｼﾙﾊﾞｰ)		
	02-01-501B	スペシャルクラッチカバー B	1SET	1SET	B (ﾌﾞﾗｯｸ)		

R.クランクケースカバー　(Dry-Type)



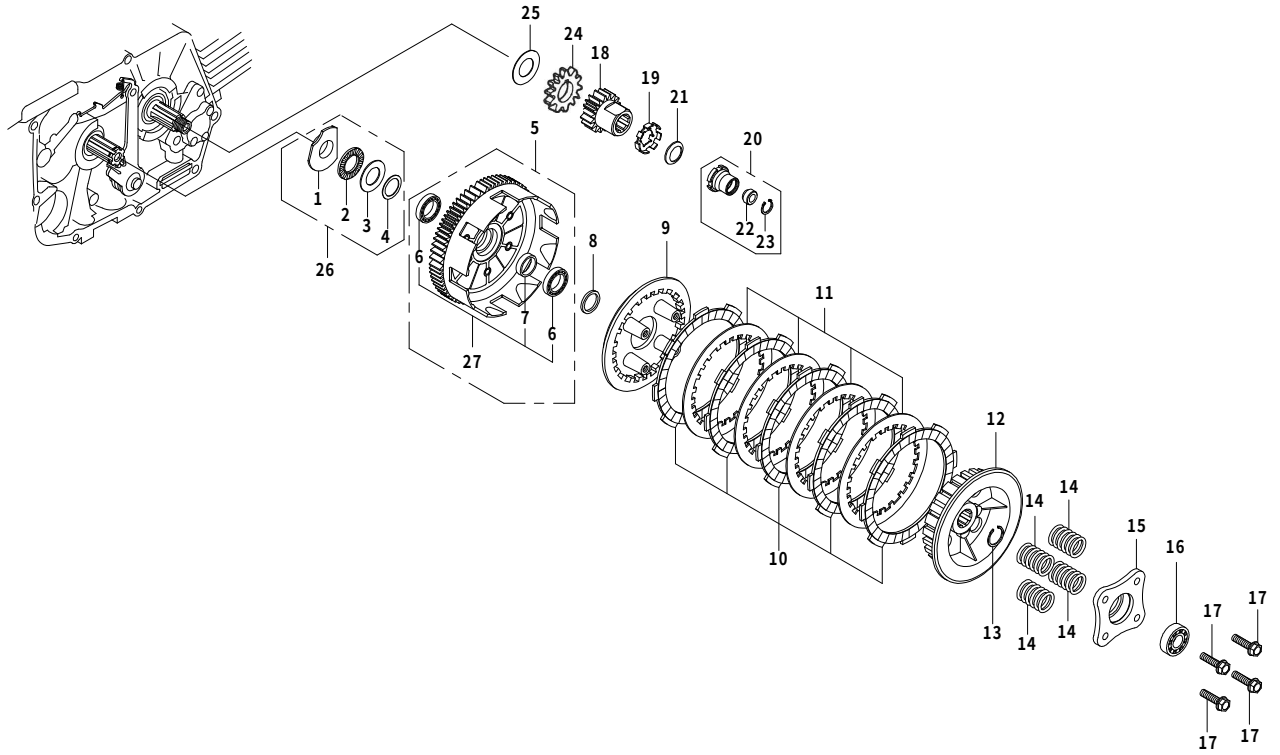
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
1	11340-181-T30	R.クランクケースカバーCOMP	1	1			
2	15413-181-T00	オイルフィルタースプリング	1	1			
3	21253-22	オイルフィルター	1	1			
4	21253-23	O-リング　40mm	1	1			
5	15411-181-T00	オイルフィルターカバー	1	1			
6	BW-00-0002	ソケットキャップスクリューM6X15	6	10	ﾜｲﾔｰ式、		
		ソケットキャップスクリューM6X15	5	10	油圧式、		
7	09-06-0121	ホールキャップ	1	1			
8	000-13-052	O-リング　30mm	1	1			
9	21253-45	オイルシール 10X17X5	1	1	ﾜｲﾔｰ式、		
10	23261-28B-T00	クラッチレリーズピニオン	1	1	ﾜｲﾔｰ式、		
11	BW-00-0006	フラットヘッドスクリュー　M4X10	1	10	ﾜｲﾔｰ式、		
12	22110-29	クラッチレリーズラック	1	1	ﾜｲﾔｰ式、		
13	21253-43	オイルシール 13.5X24X5	1	1			
14	22110-46	オイルポットウィンドーセット	1SET	1SET			
15	22110-47	オイルシール 60X80X8	1	1			
16	22839-181-T00	クラッチケーブルレシーバー	1	1	ﾜｲﾔｰ式、		
17	22815-165-T00	アームスプリング	1	1	ﾜｲﾔｰ式、		
18	22812-181-T00	クラッチレリーズアーム	1	1	ﾜｲﾔｰ式、		

R.クランクケースカバー　(Dry-Type)



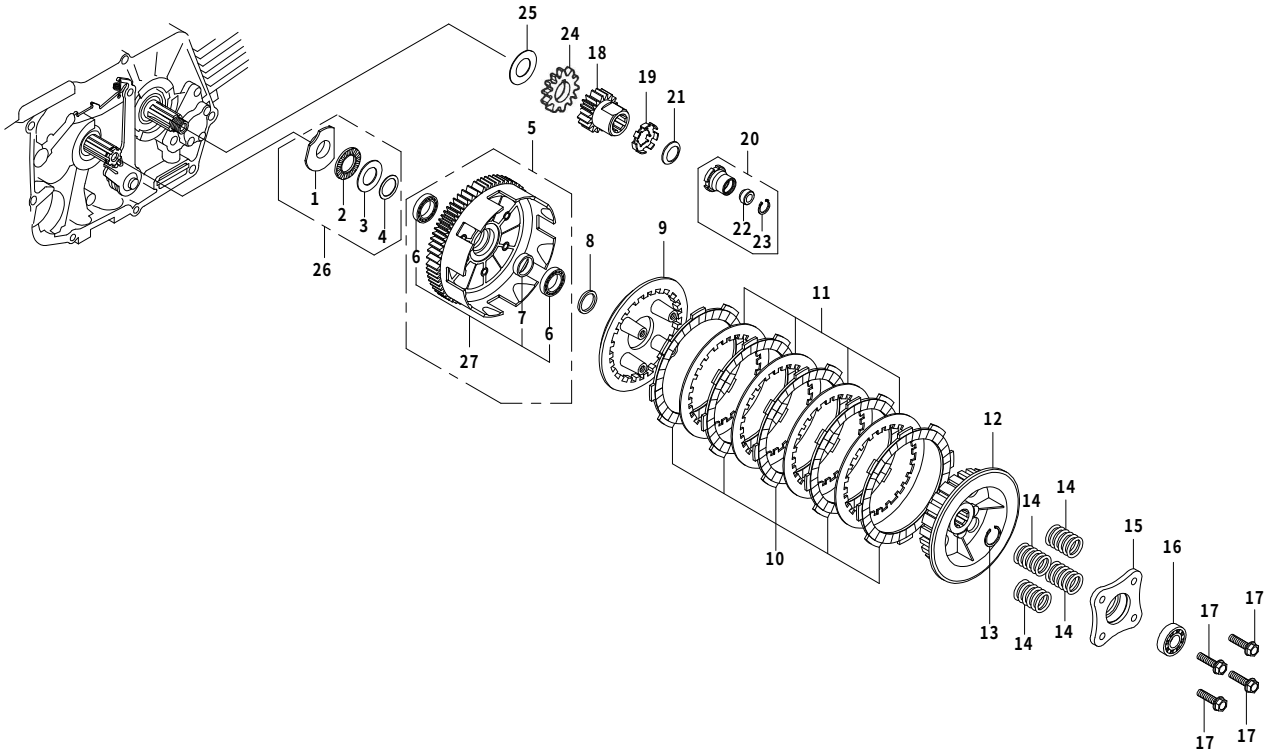
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
19	BW-00-0020	フランジボルト M6X18	1	5	ﾜｲﾔｰ式、		
20	BW-01-0003	プレーンワッシャ 10mm	1	10	油圧式、		
21	09-071-036	バンジョウボルト10X1.25	2	4	油圧式、		
22	09-071-015	シーリングワッシャ	4	10	油圧式、		
23	22910-GEF-T00	クラッチホース 840mm	1	1	油圧式、		
24	22870-181-T20	クラッチケーブルCOMP	1	1	ﾜｲﾔｰ式、		
25	22860-181-T00	クラッチリリースピストンCOMP	1	1	油圧式、		
26	020-01-0007	ピストンシール	1	1	油圧式、		
27	22863-181-T00	クラッチリリーススプリング	1	1	油圧式、		
28	020-01-0008	ブリーダーキャップ	1	1	油圧式、		
29	020-01-0009	ブリダースクリュー	1	1	油圧式、		
30	11661-181-T00	クラッチカバー	1	1	油圧式、		
31	11650-181-T00	クラッチカバーCOMP	1SET	1SET	ﾜｲﾔｰ式、		
32	22110-61	クラッチカバーCOMP	1SET	1SET	油圧式、		
33	000-00-0002	ノックピン 8X12	2	3			
34	11394-GW8-T01	R.クランクケースガスケット	1	1			
35	BW-00-0003	ソケットキャップスクリューM6X70	1	2			
36	BW-00-0005	ソケットキャップスクリューM6X25	5	10			
37	BW-00-0004	ソケットキャップスクリューM6X30	2	5			

クラッチ　(Wet-Type)



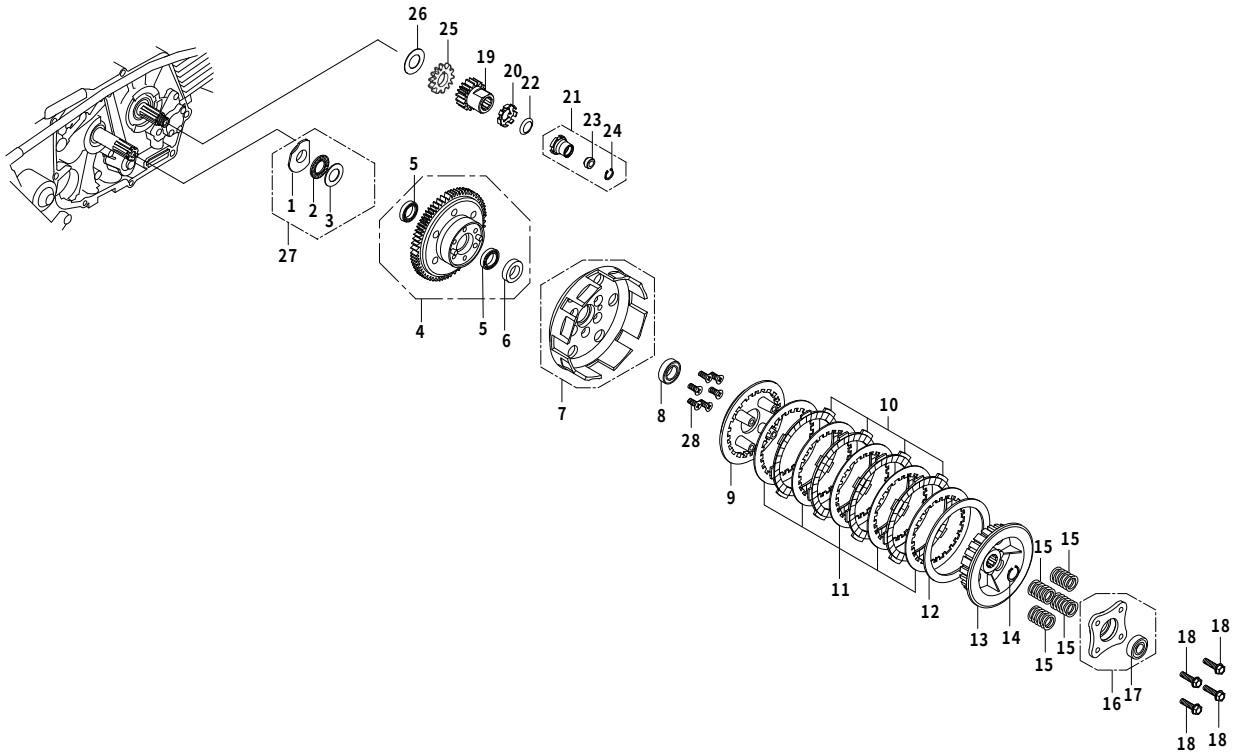
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
1	22301-181-T00	スラストベアリングシート	1	1			
2	NTN-AXK1103	スラストベアリング	1	1			
3	NTN-AS1103	スラストワッシャ 17X30X1	1	1			
4	BW-01-0034	ワッシャ 17X23X0.5	1	1			
5	22100-165-T00	クラッチアウターCOMP	1	1			
6	NTN-6803	ラジアルボールベアリング 6803	2	1			
7	28242-181-T00	ディスタンスカラー	1	1			
8	23512-GEF-T00	クラッチスペーサー	1	1			
9	22350-KRL-T00	クラッチプレッシャープレート	1	1			
10	21253-11	フリクションディスク	5	5			
11	22311-165-T00	クラッチプレート	4	1			
12	22120-181-T00	クラッチセンター	1	1			
13	241-39	エキスターナルサークリップ	1	5			
14	22401-181-T00	クラッチスプリング	4	1			
15	22361-GEF-T00	クラッチリフタープレート	1	1			
16	NTN-6001	ラジアルボールベアリング 6001	1	1			
17	BW-00-0077	フランジロッカクボルト M6X22	4	4			
18	23121-181-T00	プライマリードライブギヤ	1	1			
19	90431-001-T00	ロックワッシャ 14mm	1	1			

クラッチ　(Wet-Type)



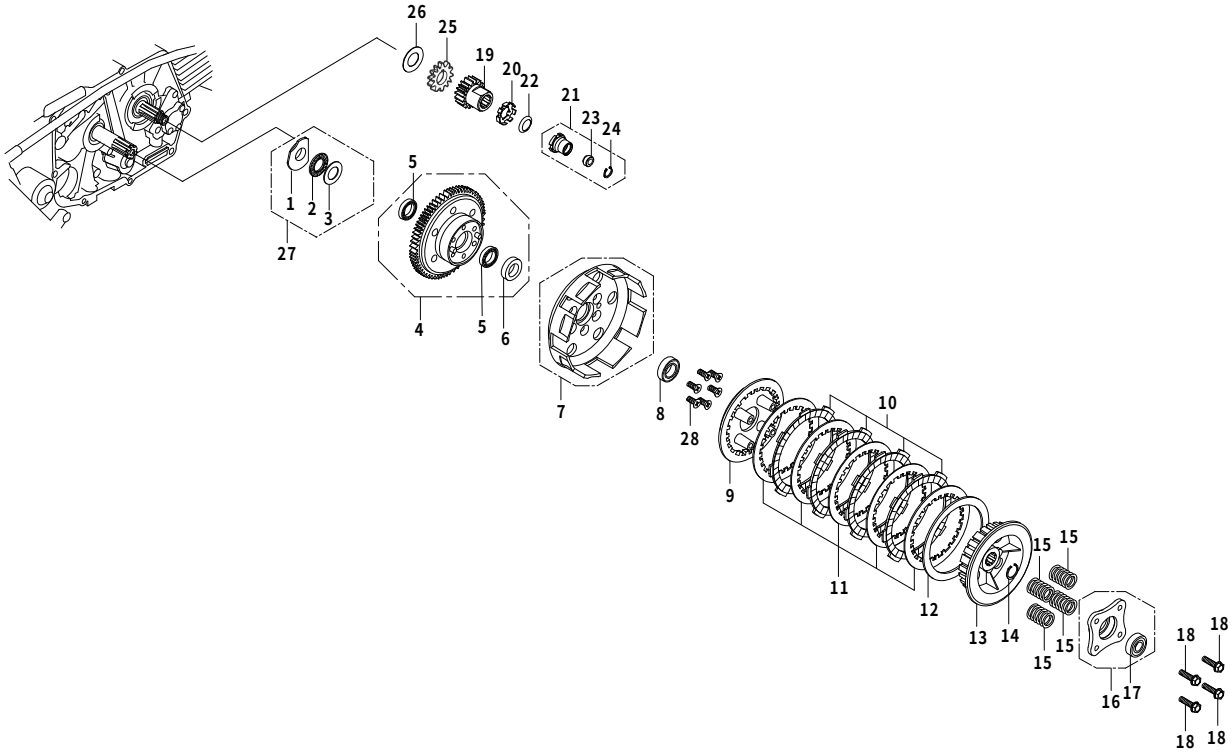
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
20	90200-181-T00	ロックナットCOMP	1	1			
21	21253-5	コニカルスプリングワッシャ　14mm	1	1			
22	21253-46	オイルシール 6X13X5	1	1			
23	000-03-093	C-リング 13mm	1	5			
24	15342-GEF-T00	オイルポンプドライブギヤ	1	1		4SM-10001	4SM-10100
	15341-GEF-T01	オイルポンプドライブギヤ	1	1		4SM-10101～	
25	RS017030100	シムリング　17X30X1	1	1		4SM-10001	4SM-10100
26	21253-7B	ベアリングシートセット	1SET	1SET			
27	21253-48A	ベアリングセット	1SET	1SET			

クラッチ　(Dry-Type)



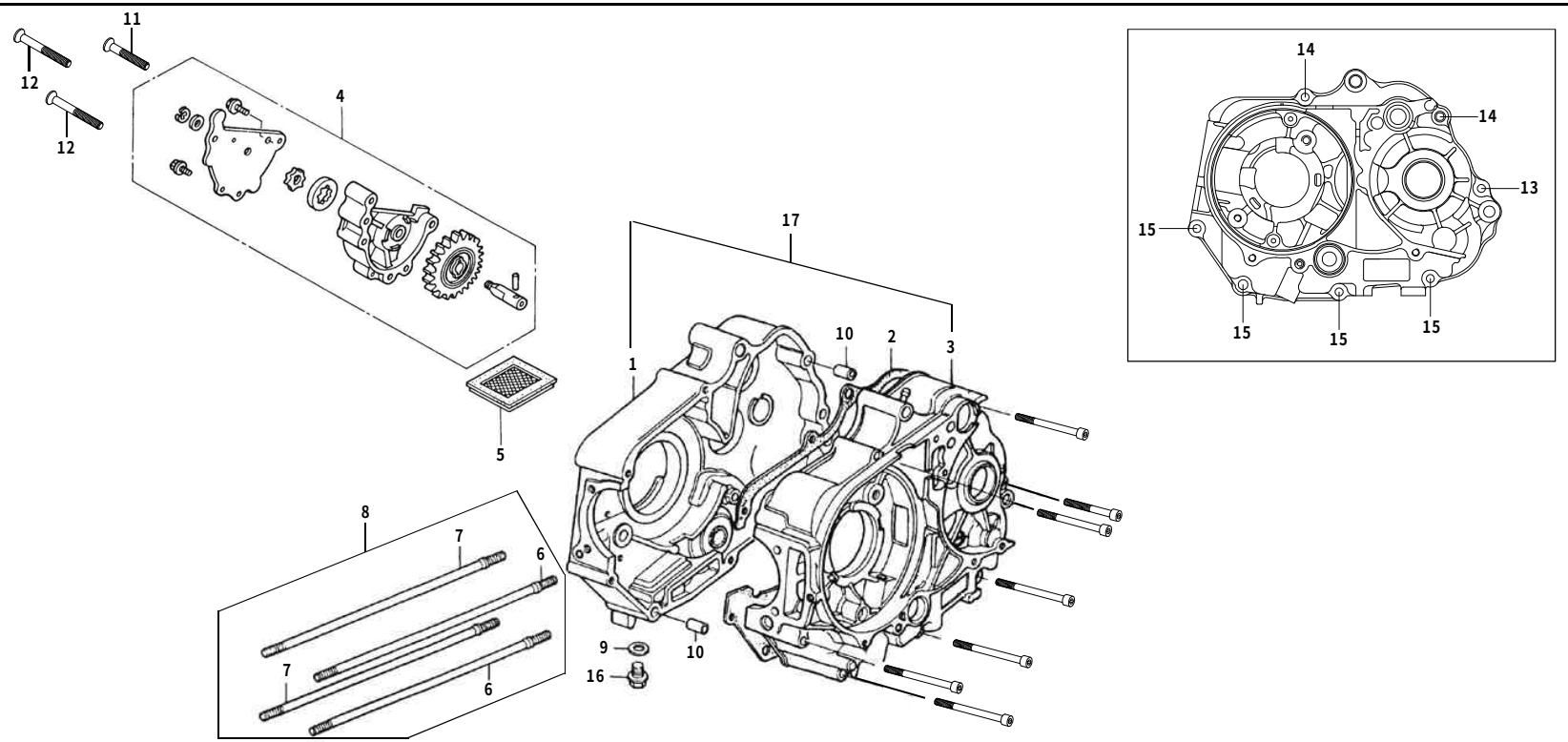
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
1	22301-181-T00	スラストベアリングシート	1	1			
2	NTN-AXK1103	スラストベアリング	1	1			
3	NTN-AS1103	スラストワッシャ 17X30X1	1	1			
4	23100-GEF-T00-C	プライマリードリブンギヤCOMP	1	1			
5	NTN-6803	ラジアルボールベアリング 6803	2	1			
6	22120-57	オイルシール 17X28X7	1	1			
7	23101-165-T0	クラッチアウター	1	1			
8	NTN-6903LLB	シールベアリング 6903	1	1			
9	22351-GEF-T00	クラッチプレッシャープレート	1	1			
10	02-02-0003	フリクションディスク	4	5			
11	22311-165-T00	クラッチプレート	5	1			
12	22321-GEF-T00	クラッチプレートB	1	1			
13	22122-GEF-T01	クラッチセンター	1	1			
14	241-39	エキスターナルサークリップ	1	5			
15	22401-181-T00	クラッチスプリング	4	1			
16	22360-GEY-T10	クラッチリフタープレートCOMP	1	1			
17	NTN-6001ZZ	ラジアルボールベアリング 6001	1	1			
18	BW-00-0077	フランジロッカクボルト M6X22	4	4			
19	23121-181-T00	プライマリードライブギヤ	1	1			

クラッチ　(Dry-Type)



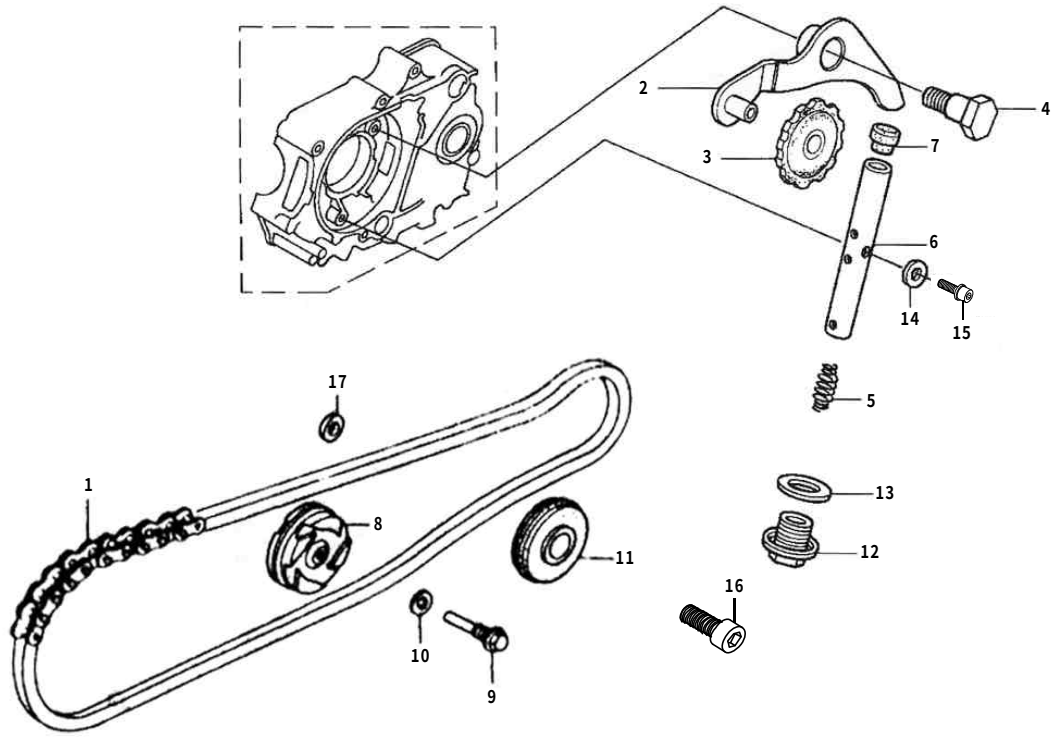
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
20	90431-001-T00	ロックワッシャ　14mm	1	1			
21	90200-181-T00	ロックナットCOMP	1	1			
22	21253-5	コニカルスプリングワッシャ　14mm	1	1			
23	21253-46	オイルシール 6X13X5	1	1			
24	000-03-093	C-リング 13mm	1	5			
25	15342-GEF-T00	オイルポンプドライブギヤ	1	1		4SM-10001	4SM-10100
	15341-GEF-T01	オイルポンプドライブギヤ	1	1		4SM-10101～	
26	RS017030100	シムリング　17X30X1	1	1		4SM-10001	4SM-10100
27	21253-7C	ベアリングシートセット	1SET	1SET			
28	22110-60	フラットヘッドスクリュー　M6X15	6	5			

クランクケース / オイルポンプ



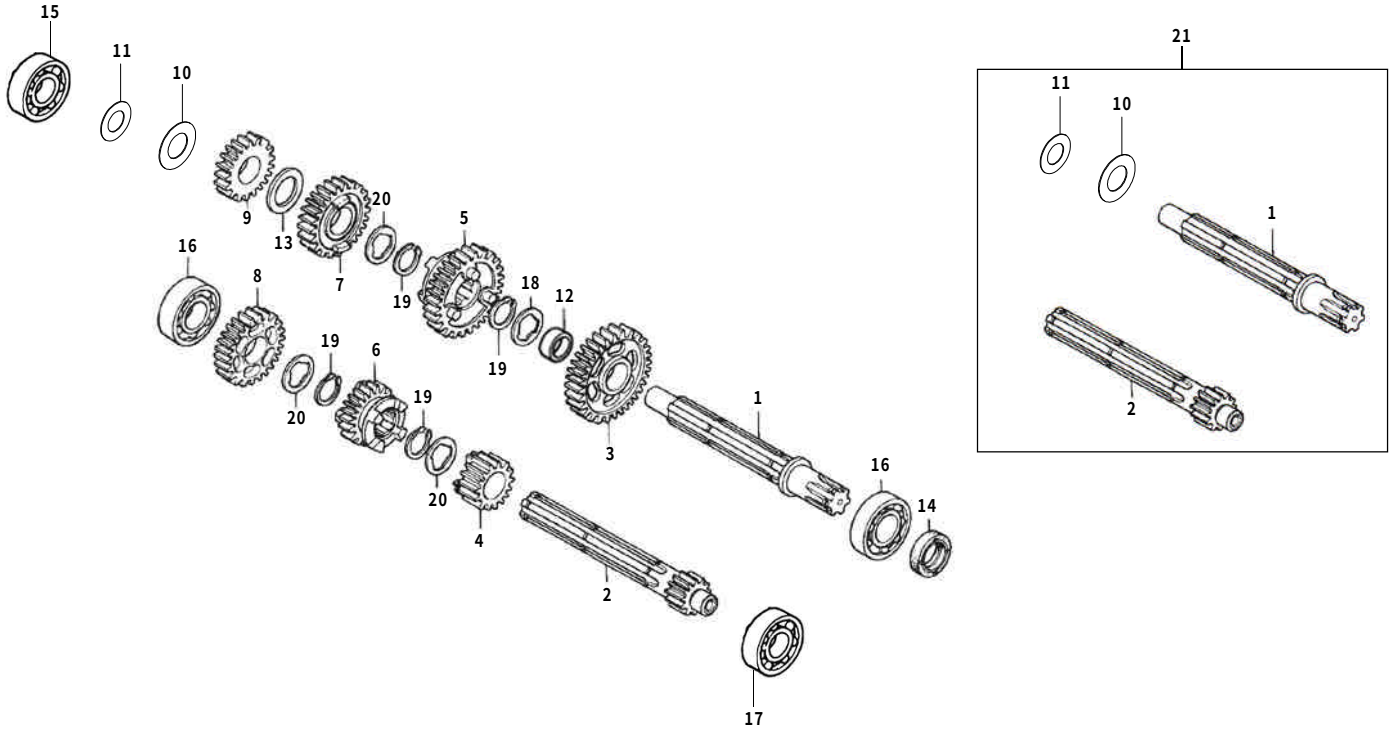
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
1	————	クランクケースCOMP.R	1	————			
2	11191-GB4-T01	クランクケースガスケット	1	1			
3	————	クランクケースCOMP.L	1	————			
4	000-10-0012	オイルポンプCOMP	1	1			
5	000-10-0013	オイルフィルタースクリーン	1	1			
6	————	スタッドボルトA	2	————			
7	————	スタッドボルトB	2	————			
8	000-03-110	スタッドボルトセット	1SET	1SET	125cc		
	000-03-110L	スタッドボルトセット	1SET	1SET	138cc		
9	09-071-032	シーリングワッシャ	1	5			
10	000-03-116	ノックピン 10X14	2	2			
11	BW-00-0056	フラットヘッドスクリュー M6X35	1	4			
12	BW-00-0057	フラットヘッドスクリュー M6X45	2	4			
13	BW-00-0058	ソケットキャップスクリュー M6X45	1	4			
14	BW-00-0012	ソケットキャップスクリュー M6X60	2	3			
15	BW-00-0059	ソケットキャップスクリュー M6X65	4	4			
16	01-000-0033	ドレンプラグボルト 12mm	1	1			
17	01-00-0021	クランクケースセット(L/R)(シール/ベアリング/スタッドボルト付)	————	1SET	125cc		
	01-00-0020	クランクケースセット(L/R)(シール/ベアリング/スタッドボルト付)	————	1SET	138cc		

テンショナー / カムチェーン



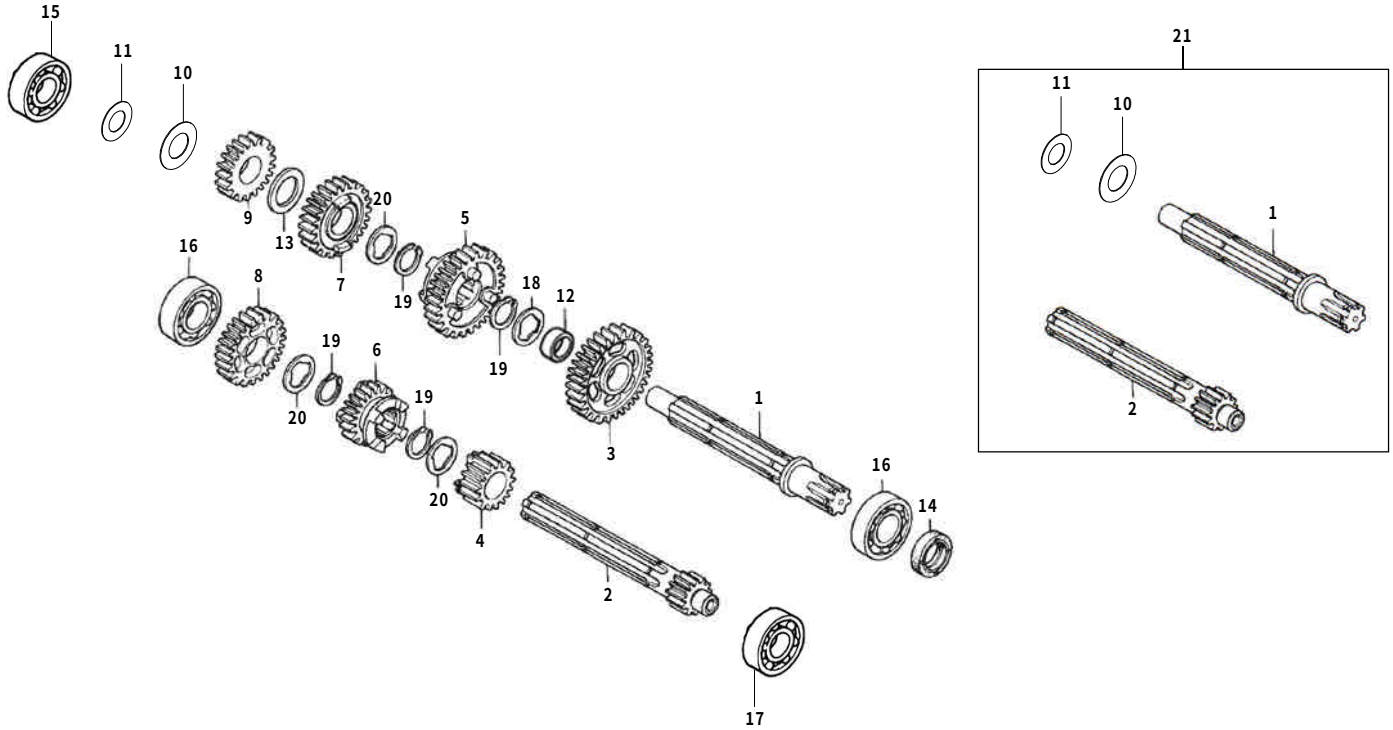
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
1	01-14-002	カムチェーン 82L	1	1	125cc		
	01-14-003	カムチェーン 84L	1	1	138cc		
2	01-000-0011	カムチェーンテンショナーアーム	1	1			
3	01-000-0012	カムチェーンテンショナーローラー	1	1			
4	01-000-0013	カムチェーンテンショナーピボット	1	1			
5	01-000-0014	カムチェーンテンショナースプリング	1	1			
6	01-000-0015	カムチェーンテンショナーロッド	1	1			
7	01-000-0016	カムチェーンテンショナープッシュロッドヘッド	1	1			
8	01-000-0019	カムチェーンガイドローラー	1	1			
9	01-000-0018	カムチェーンガイドローラーピン	1	1			
10	01-000-0035	シーリングワッシャ 8mm	1	1			
11	01-000-0017	カムチェーンガイドローラーCOMP	1	1			
12	01-000-0021	シーリングボルト M14	1	1			
13	01-000-0020	シーリングワッシャ 14mm	1	1			
14	01-000-0022	シーリングワッシャ 6.5X12	1	1			
15	BW-00-0028	フランジソケットキャップスクリュー M6X16	1	1			
16	01-000-0034	カムチェーンガイドローラーボルト	1	1			
17	01-000-0023	プレーンワッシャ 6.5X16X2.6	1	2			

トランスミッション　(4-Speed)



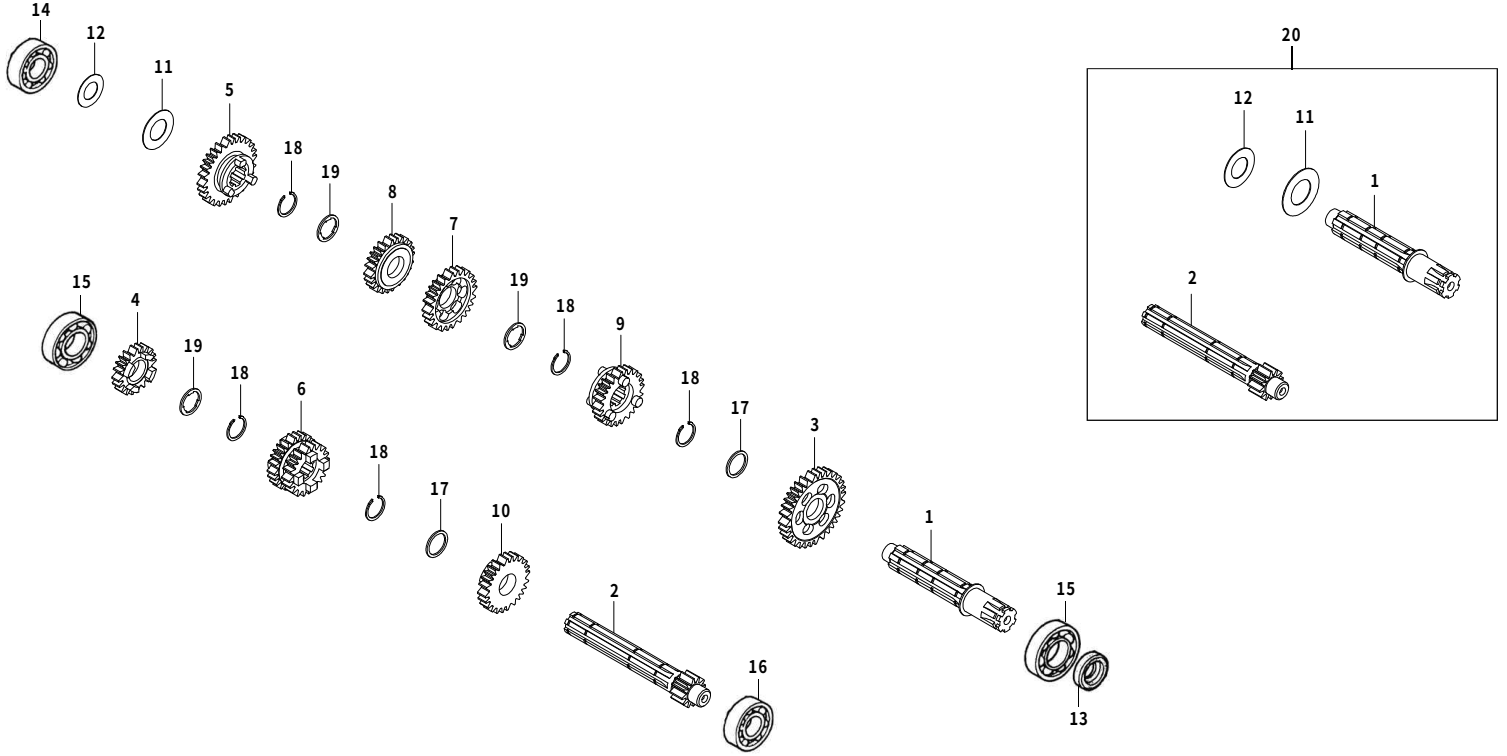
番号	部品番号	部品名		使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
1	24018-0001	カウンターシャフト		1	1	4速、湿式		
2	23211-KFL-T00	メインシャフト 1STギヤ	13T	1	1	4速、湿式		
3	23421-GB7-T00	カウンターシャフト 1STギヤ	34T	1	1	4速、湿式		
4	23431-GB7-T00	メインシャフト 2NDギヤ	17T	1	1	4速、湿式		
5	23441-GB7-T00	カウンターシャフト 2NDギヤ	31T	1	1	4速、湿式		
6	24018-0006	メインシャフト 3RDギヤ	20T	1	1	4速、湿式		
7	24018-0007	カウンターシャフト 3RDギヤ	27T	1	1	4速、湿式		
8	23471-GB7-T00	メインシャフト 4THギヤ	22T	1	1	4速、湿式		
9	23481-GB7-T00	カウンターシャフト 4THギヤ	24T	1	1	4速、湿式		
10	BW-01-0023	スラストワッシャ 12mm		1	1			
11	RS012018020	シムリング 12X18X0.2		1	1			
12	24018-0013	C-1ギヤカラー		1	1	4速、湿式		
13	020-04-0012	スラストワッシャ 17.2mm		1	1	4速、湿式		
14	01-000-0030	オイルシール 17X29X5		1	1			
15	NTN-6201	ラジアルボールベアリング 6201		1	1			
16	NTN-6203	ラジアルボールベアリング 6203		2	1			
17	NTN-6001	ラジアルボールベアリング 6001		1	1			
18	24018-0014	スプラインワッシャB		1	1	4速、湿式		
19	241-39	エキスターナルサークリップ 17mm		4	5			

トランスミッション　(4-Speed)



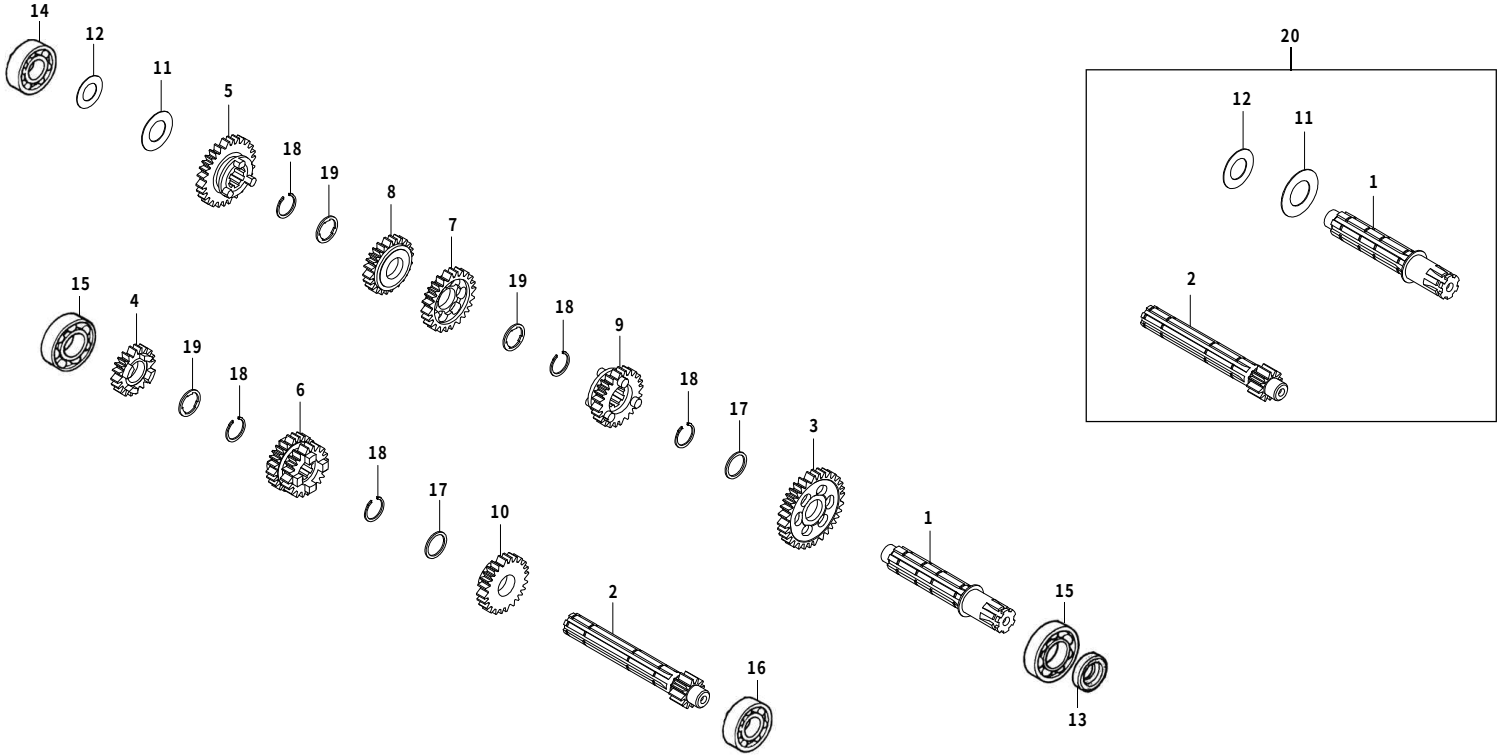
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
20	241-38	スプラインワッシャ　17mm	3	5			
21	01-00-0017	4速メイン/カウンターシャフトセット	1SET	1SET	4速、湿式		

トランスミッション　(5-Speed-Wet-Type clutch)



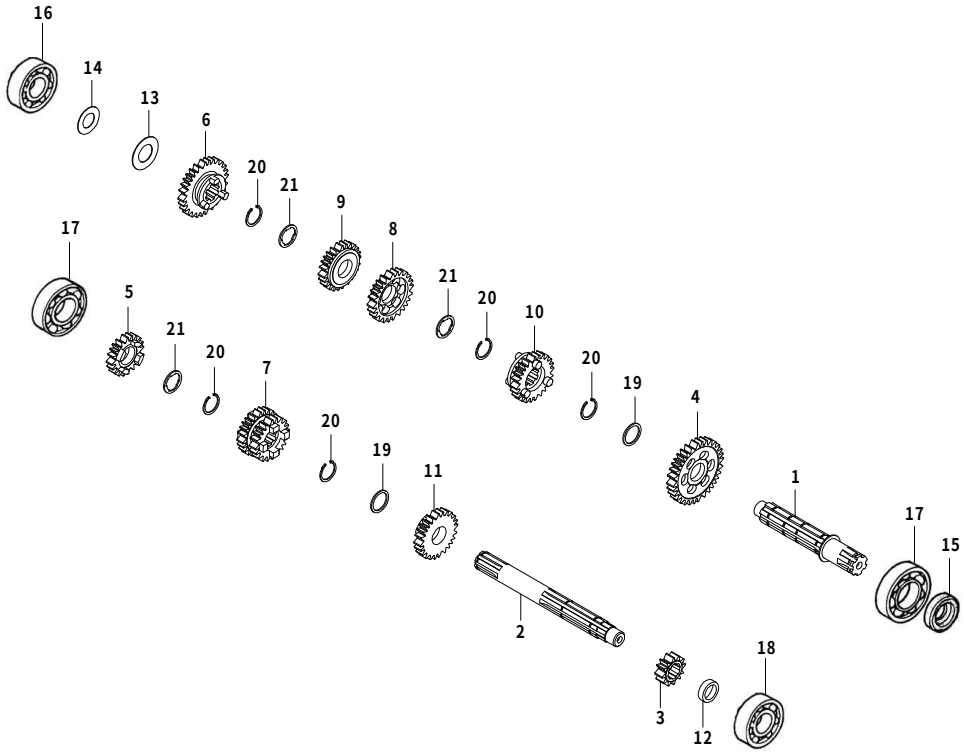
番号	部品番号	部品名		使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
1	23221-GB4-T00	カウンターシャフト		1	1			
2	23211-GB4-T00	メインシャフト 1STギヤ	14T	1	1			
3	23421-165-T22	カウンターシャフト 1STギヤ	33T	1	1			
4	23431-181-T00	メインシャフト 2NDギヤ	18T	1	1	S-ツーリンク゛（標準）		
	23431-051-T01	※メインシャフト 2NDギヤ	17T	1	1	※スーハ゜ーストリート（オプション）		
	23431-165-T00	※メインシャフト 2NDギヤ	19T	1	1	※スーハ゜ークロス（オプション）		
5	23441-181-T00	カウンターシャフト 2NDギヤ	29T	1	1	S-ツーリンク゛（標準）		
	23441-051-T00	※カウンターシャフト 2NDギヤ	30T	1	1	※スーハ゜ーストリート（オプション）		
	23441-165-T01	※カウンターシャフト 2NDギヤ	29T	1	1	※スーハ゜ークロス（オプション）		
6	23451-181-T10	メインシャフト 3RD/4THギヤ	21/24T	1	1	S-ツーリンク゛（標準）		
	23451-051-T00	※メインシャフト 3RD/4THギヤ	20/22T	1	1	※スーハ゜ーストリート（オプション）		
	23451-165-T00	※メインシャフト 3RD/4THギヤ	21/23T	1	1	※スーハ゜ークロス（オプション）		
7	23461-181-T00	カウンターシャフト 3RDギヤ	25T	1	1	S-ツーリンク゛（標準）		
	23461-051-T20	※カウンターシャフト 3RDギヤ	28T	1	1	※スーハ゜ーストリート（オプション）		
	23461-165-T00	※カウンターシャフト 3RDギヤ	27T	1	1	※スーハ゜ークロス（オプション）		
8	23481-181-T10	カウンターシャフト 4THギヤ	23T	1	1	S-ツーリンク゛（標準）		
	23481-051-T10	※カウンターシャフト 4THギヤ	25T	1	1	※スーハ゜ーストリート（オプション）		
	23481-165-T00	※カウンターシャフト 4THギヤ	26T	1	1	※スーハ゜ークロス（オプション）		
9	23501-181-T00	カウンターシャフト 5HTギヤ	21T	1	1	S-ツーリンク゛（標準）		

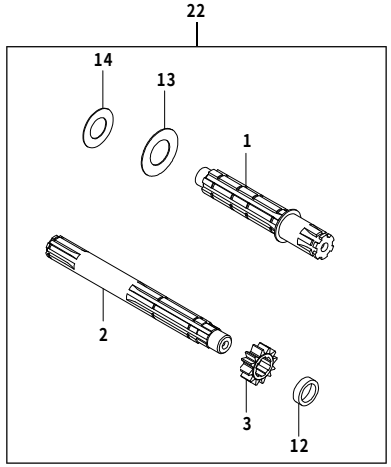
トランスミッション　(5-Speed-Wet-Type clutch)



番号	部品番号	部品名		使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
9	23501-051-T00	※カウンターシャフト 5HTギヤ	23T	1	1	※ストリート(オプション)		
	23501-165-T00	※カウンターシャフト 5HTギヤ	24T	1	1	※スーパーストリート/スーパークロス		
10	23491-181-T00	メインシャフト 5HTギヤ	26T	1	1	S-ツーリング(標準)		
	23491-051-T00	※メインシャフト 5HTギヤ	24T	1	1	※ストリート(オプション)		
	23491-165-T01	※メインシャフト 5HTギヤ	24T	1	1	※スーパーストリート/スーパークロス		
11	BW-01-0023	スラストワッシャ 12mm		1	1			
12	RS012018020	シムリング 12X18X0.2		1	1			
13	01-000-0030	オイルシール 17X29X5		1	1			
14	NTN-6201	ラジアルボールベアリング 6201		1	1			
15	NTN-6203	ラジアルボールベアリング 6203		2	1			
16	NTN-6001	ラジアルボールベアリング 6001		1	1			
17	241-40	スラストワッシャS 17mm		2	2			
18	241-39	エキスターナルサークリップ 17mm		5	5			
19	241-38	スプラインワッシャ 17mm		3	5			
20	01-00-0005	5速メイン/カウンターシャフトセット		1SET	1SET	5速、湿式		

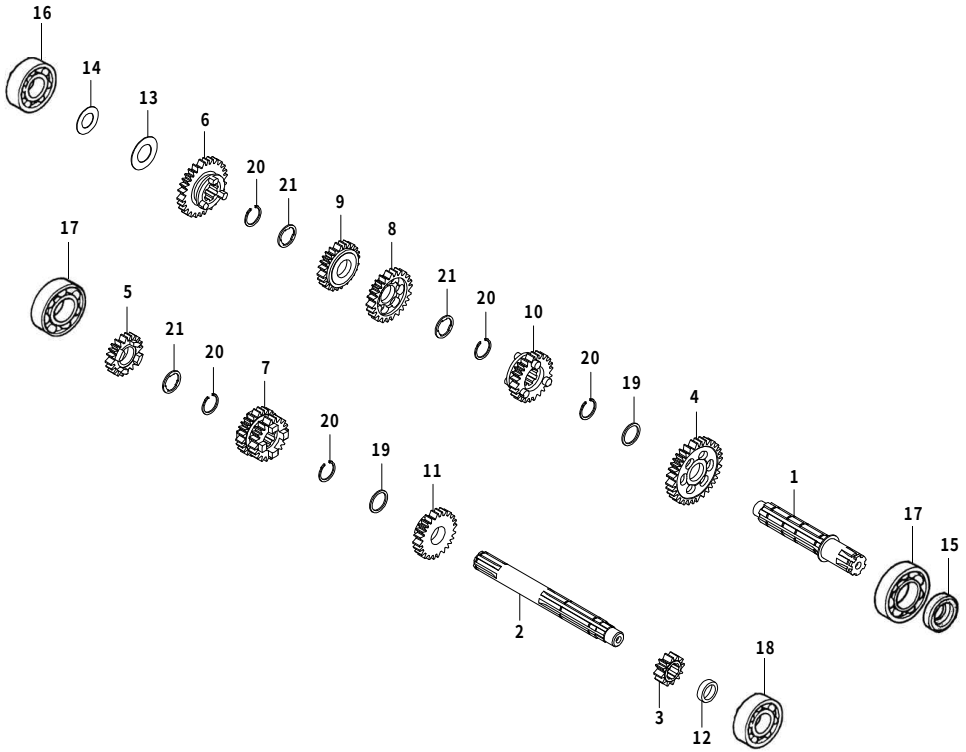
トランスミッション　(5-Speed-Dry-Type clutch)

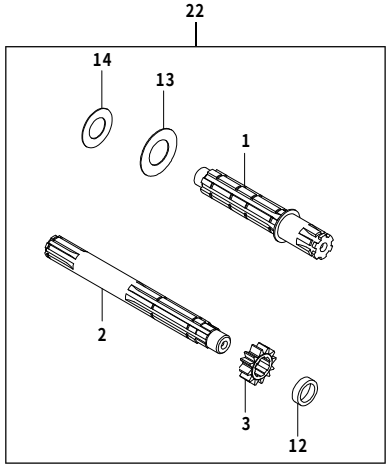




番号	部品番号	部品名		使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
1	23221-GB4-T00	カウンターシャフト		1	1			
2	23216-165-T00	メインシャフト		1	1	5速、乾式		
3	23222-165-T20	メインシャフト 1STギヤ	14T	1	1	5速、乾式		
4	23421-165-T22	カウンターシャフト 1STギヤ	33T	1	1			
5	23431-181-T00	メインシャフト 2NDギヤ	18T	1	1	S-ツーリンク゛(標準)		
	23431-051-T01	※メインシャフト 2NDギヤ	17T	1	1	※スーパーストリート(オプション)		
	23431-165-T00	※メインシャフト 2NDギヤ	19T	1	1	※スーパークロス(オプション)		
6	23441-181-T00	カウンターシャフト 2NDギヤ	29T	1	1	S-ツーリンク゛(標準)		
	23441-051-T00	※カウンターシャフト 2NDギヤ	30T	1	1	※スーパーストリート(オプション)		
	23441-165-T01	※カウンターシャフト 2NDギヤ	29T	1	1	※スーパークロス(オプション)		
7	23451-181-T10	メインシャフト 3RD/4THギヤ	21/24T	1	1	S-ツーリンク゛(標準)		
	23451-051-T00	※メインシャフト 3RD/4THギヤ	20/22T	1	1	※スーパーストリート(オプション)		
	23451-165-T00	※メインシャフト 3RD/4THギヤ	21/23T	1	1	※スーパークロス(オプション)		
8	23461-181-T00	カウンターシャフト 3RDギヤ	25T	1	1	S-ツーリンク゛(標準)		
	23461-051-T20	※カウンターシャフト 3RDギヤ	28T	1	1	※スーパーストリート(オプション)		
	23461-165-T00	※カウンターシャフト 3RDギヤ	27T	1	1	※スーパークロス(オプション)		
9	23481-181-T10	カウンターシャフト 4THギヤ	23T	1	1	S-ツーリンク゛(標準)		
	23481-051-T10	※カウンターシャフト 4THギヤ	25T	1	1	※スーパーストリート(オプション)		
	23481-165-T00	※カウンターシャフト 4THギヤ	26T	1	1	※スーパークロス(オプション)		

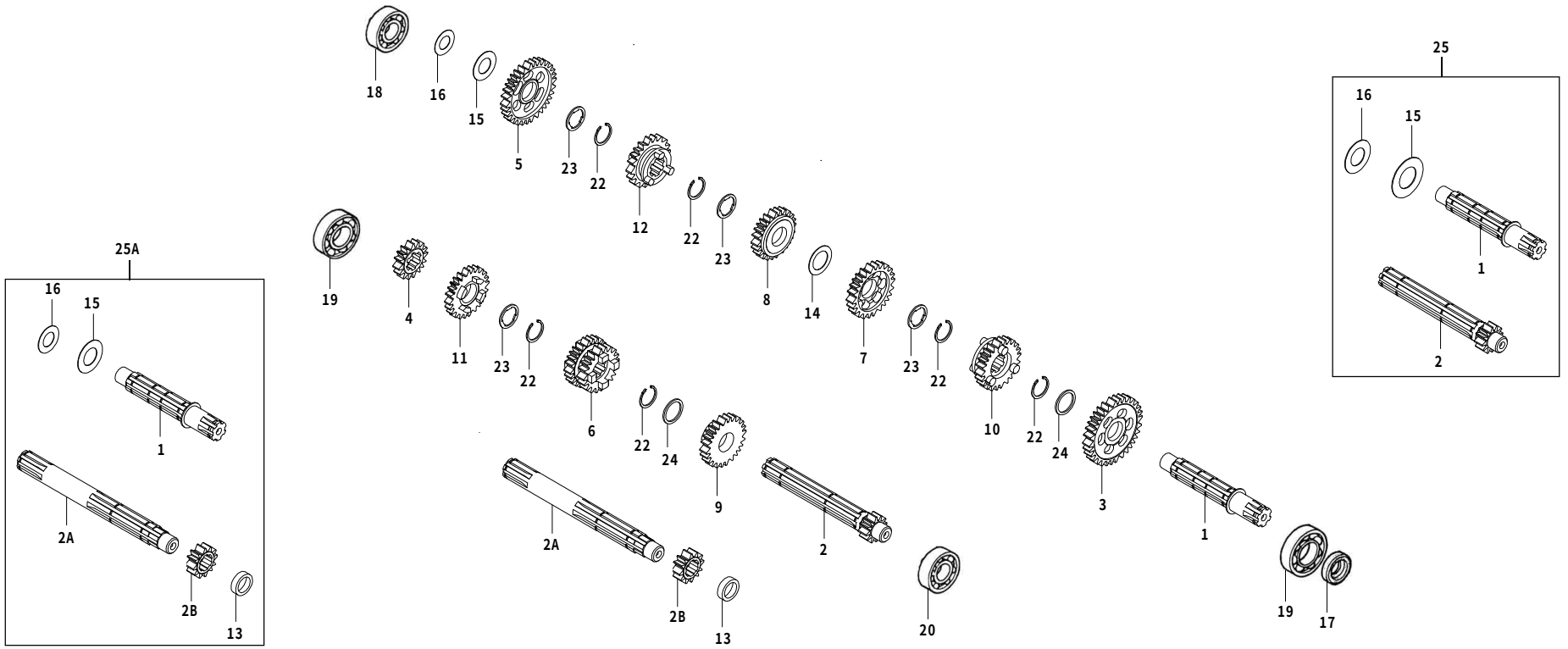
トランスミッション　(5-Speed-Dry-Type clutch)





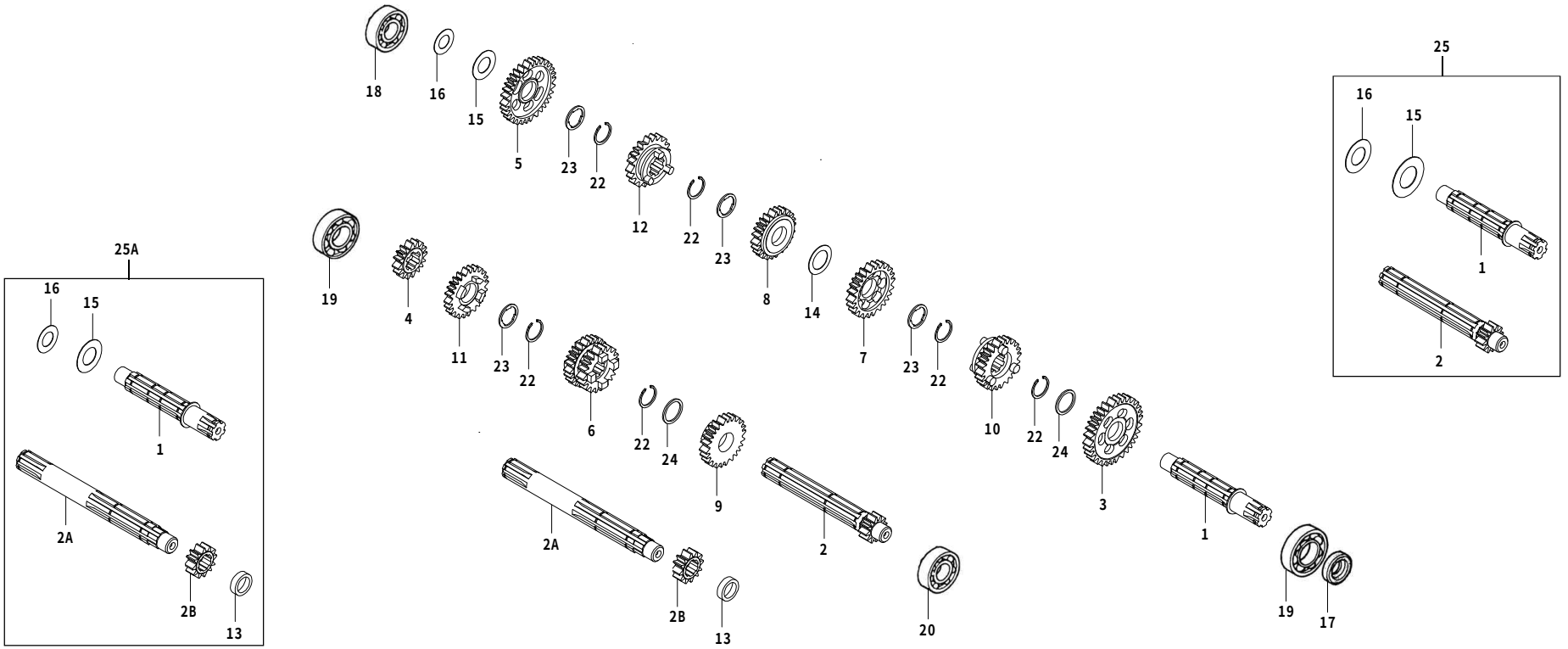
番号	部品番号	部品名		使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
10	23501-181-T00	カウンターシャフト　5HTギヤ	21T	1	1	S-ツーリング（標準）		
	23501-051-T00	※カウンターシャフト 5HTギヤ	23T	1	1	※ストリート（オプション）		
	23501-165-T00	※カウンターシャフト 5HTギヤ	24T	1	1	※スーパーストリート/スーパークロス		
11	23491-181-T00	メインシャフト 5HTギヤ	26T	1	1	S-ツーリング（標準）		
	23491-051-T00	※メインシャフト 5HTギヤ	24T	1	1	※ストリート（オプション）		
	23491-165-T01	※メインシャフト 5HTギヤ	24T	1	1	※スーパーストリート/スーパークロス		
12	23911-GEF-T00	カラー		1	1	乾式		
13	BW-01-0023	スラストワッシャ 12mm		1	1			
14	RS012018020	シムリング 12X18X0.2		1	1			
15	01-000-0030	オイルシール 17X29X5		1	1			
16	NTN-6201	ラジアルボールベアリング 6201		1	1			
17	NTN-6203	ラジアルボールベアリング 6203		2	1			
18	NTN-6001	ラジアルボールベアリング 6001		1	1			
19	241-40	スラストワッシャS 17mm		2	2			
20	241-39	エキスターナルサークリップ 17mm		5	5			
21	241-38	スプラインワッシャ 17mm		3	5			
22	01-00-0004	5速乾式メイン/カウンターシャフトセット		1SET	1SET	5速、乾式		

※トランスミッション　(6-Speed-Wet,Dry-Type clutch)



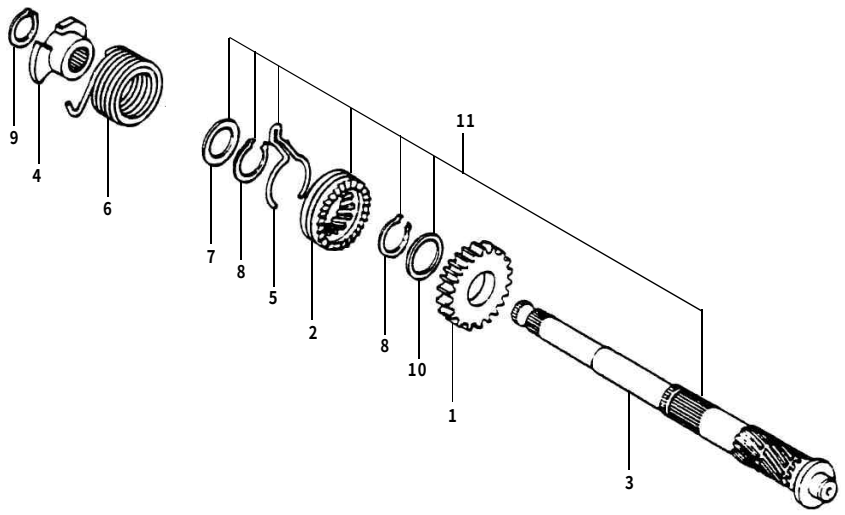
番号	部品番号	部品名		使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
1	23222-GEF-T00	カウンターシャフト		1	1			
2A	23216-GEF-T00	メインシャフト		1	1	乾式		
2	23212-GEF-T00	メインシャフト 1STギヤ	13T	1	1	湿式		
2B	23431-GEF-T00	メインシャフト 1STギヤ	13T	1	1	乾式		
3	23420-GEF-T00	カウンターシャフト 1STギヤ	34T	1	1			
4	23441-GEF-T00	メインシャフト 2NDギヤ	16T	1	1			
5	23451-GEF-T00	カウンターシャフト 2NDギヤ	32T	1	1			
6	23461-GEF-T00	メインシャフト 3RD/4THギヤ	19/21T	1	1			
7	23471-GEF-T00	カウンターシャフト 3RDギヤ	30T	1	1			
8	23781-GEF-T00	カウンターシャフト 4THギヤ	28T	1	1			
9	23491-GEF-T00	メインシャフト 5HTギヤ	22T	1	1			
10	23501-GEF-T00	カウンターシャフト　5HTギヤ	26T	1	1			
11	23511-GEF-T00	メインシャフト 6HTギヤ	23T	1	1			
12	23521-GEF-T00	カウンターシャフト　6HTギヤ	24T	1	1			
13	23911-GEF-T00	カラー		1	1	乾式		
14	24015-0018	スラストワッシャB 17mm		1	1			
15	BW-01-0023	スラストワッシャ 12mm		1	1			
16	RS012018020	シムリング 12X18X0.2		1	1			
17	01-000-0030	オイルシール 17X29X5		1	1			

※トランスミッション　(6-Speed-Wet,Dry-Type clutch)



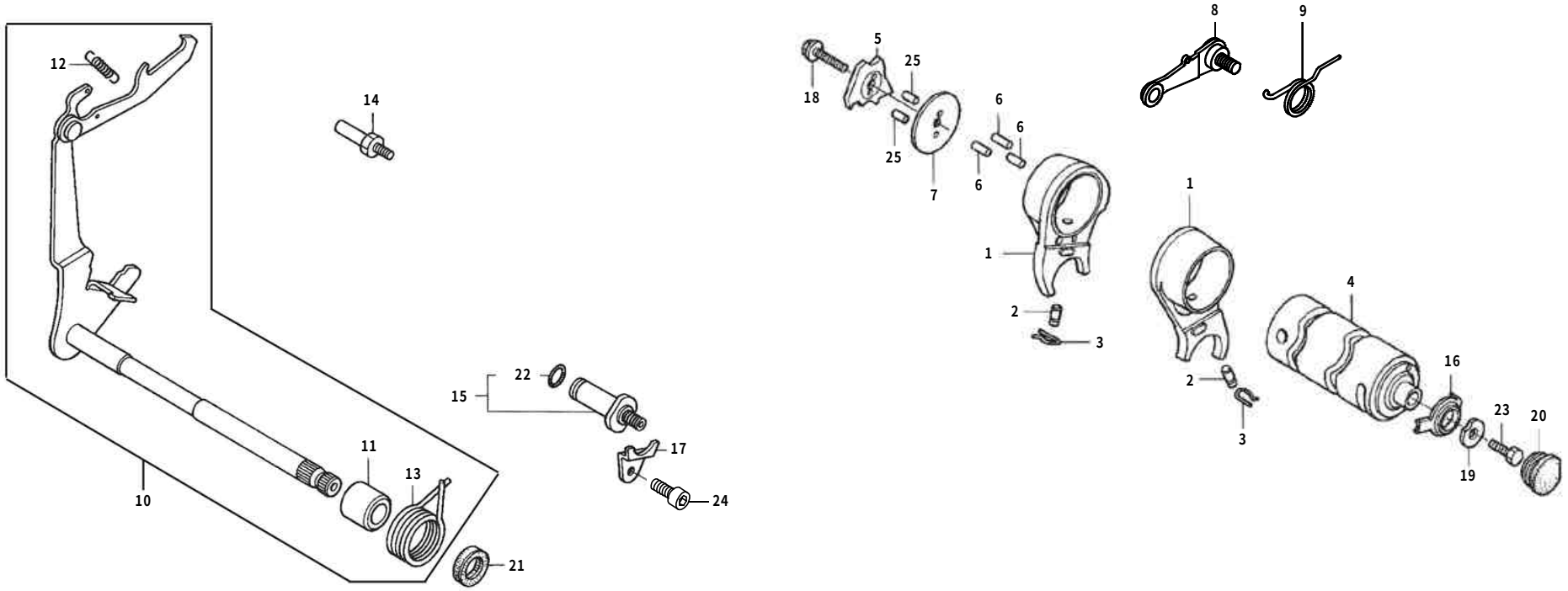
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
18	NTN-6201	ラジアルボールベアリング 6201	1	1			
19	NTN-6203	ラジアルボールベアリング 6203	2	1			
20	NTN-6001	ラジアルボールベアリング 6001	1	1			
22	241-39	エキスターナルサークリップ 17mm	6	5			
23	241-38	スプラインワッシャ 17mm	4	5			
24	241-40	スラストワッシャS 17mm	2	2			
25A	01-00-0006	6速乾式メイン/カウンターシャフトセット	1SET	1SET	乾式		
25	01-00-0007	6速湿式メイン/カウンターシャフトセット	1SET	1SET	湿式		

キックスタータースピンドル



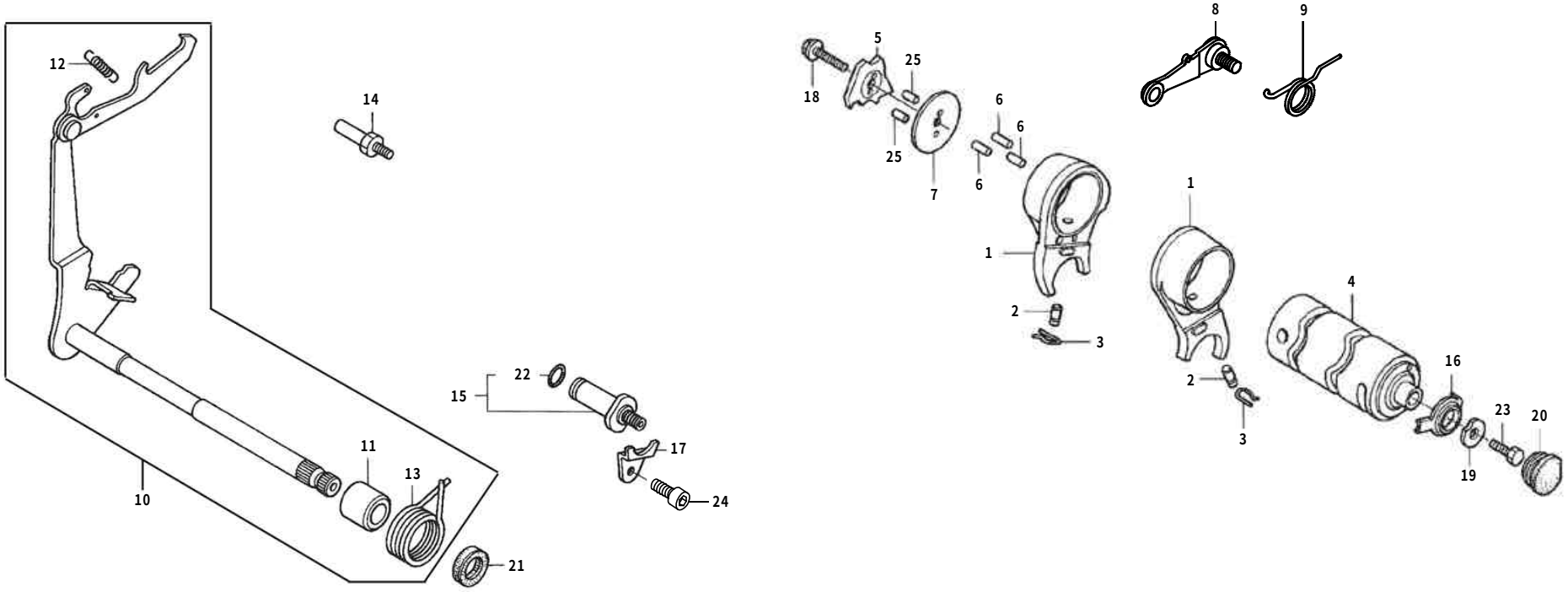
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
1	28211-GEF-T00	キックスターターピニオン 24T	1	1	4速、6速		
	28211-165-T20	キックスターターピニオン 25T	1	1	5速		
2	01-000-0027	スタータードライブラチェット	1	1			
3	01-000-0026	キックスタースピンドル	1	1			
4	01-000-0024	キックスプリングリテーナー	1	1			
5	01-000-0025	スターターピニオンフリクションスプリング	1	1			
6	01-000-0028	キックスタースプリング	1	1			
7	01-000-0029	ワッシャ 17mm	1	1			
8	01-000-0031	セットリング 20mm	2	4			
9	240-01	エキスターナルサークリップ 16mm	1	1			
10	020-04-0013	スラストワッシャ 20mm	1	1			
11	02-04-0011	キックスタースピンドルセット	1SET	1SET			

シフトドラム / シフトフォーク　(4-Speed)



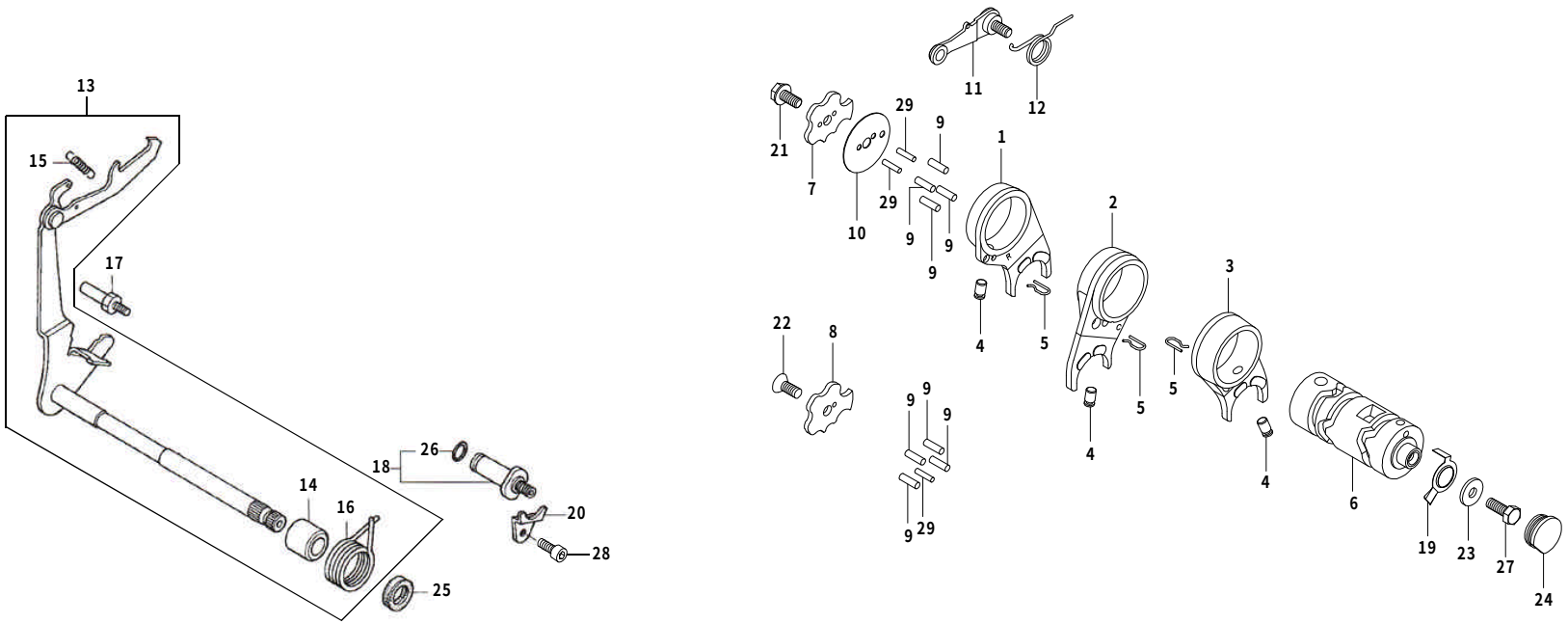
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
1	24018-0015	ギヤシフトフォーク	2	1			
2	241-43	ギヤシフフォークガイドピン	2	3			
3	241-20	ギヤシフトフォークガイドピンクリップ	2	1			
4	24018-0018	ギヤシフトドラム	1	1			
5	24018-0019	ギヤシフトドラム ストッパー プレート	1	1			
6	24018-0020	ギヤシフトドラム ピン	3	5			
7	24018-0021	シフトドラム サイドプレート	1	1			
8	241-22	ギヤシフトドラム ストッパー	1	1			
9	241-23	シフトドラム ストッパー スプリング	1	1			
10	01-000-0040	ギヤシフトアームCOMP	1	1			
11	01-000-0002	カラー　12.2mm	1	1			
12	01-000-0003	ギヤシフトアーム スプリング	1	1			
13	01-000-0004	ギヤシフトリターンスプリング	1	1			
14	01-000-0005	シフトリターンスプリングピン	1	1			
15	01-000-0007	ニュートラル スイッチ コンタクト	1SET	1SET			
16	35753-035-T00	ニュートラル スイッチ ローター	1	1			
17	01-000-0006	コンタクトフィキシング プレート	1	1			
18	24015-0033	ノックボルト 6mm	1	1			
19	241-36	ギヤシフトドラム サイドワッシャ	1	1			

シフトドラム / シフトフォーク　(4-Speed)



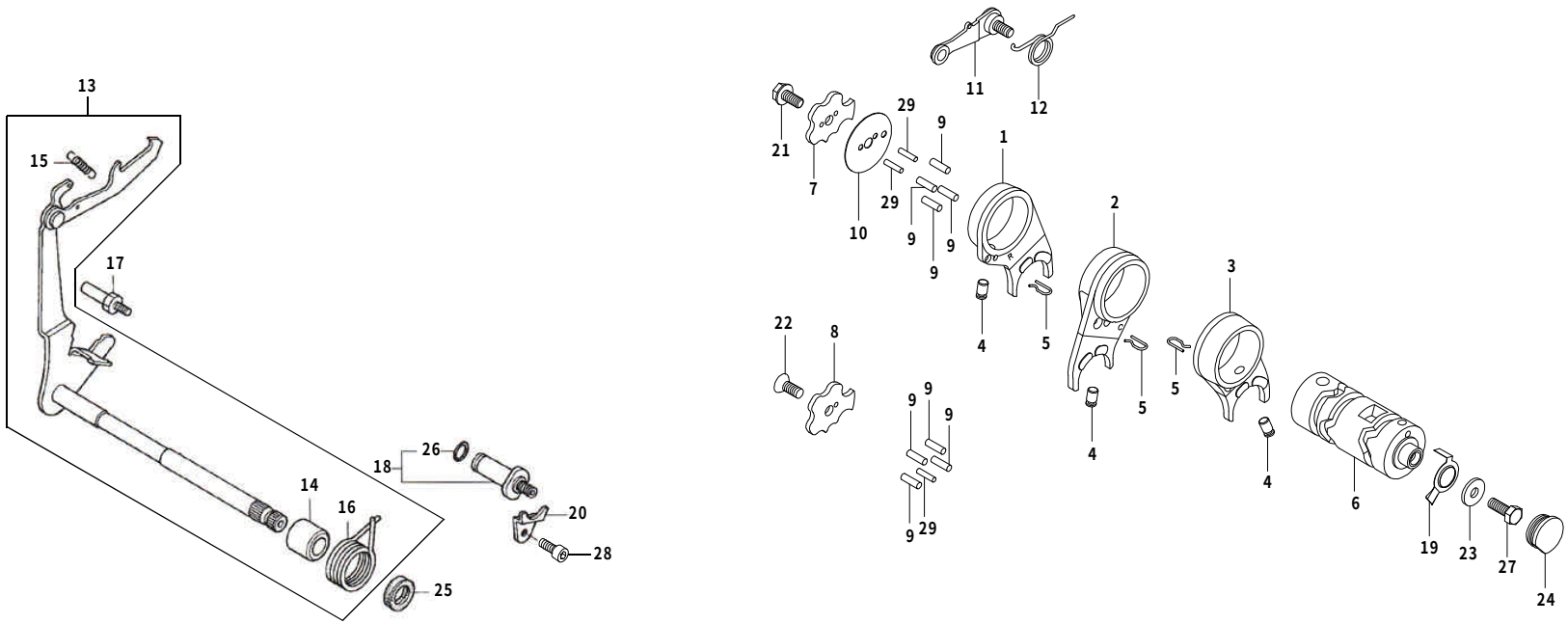
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
20	01-000-0008	ラバープラグ　19mm	1	1			
21	OS-11.6X24X10	オイルシール　11.6X24X10	1	1			
22	————	O-リング　7X1.7	1	————			
23	241-44	ロッカクボルト M6X16	1	3			
24	BW-00-0029	ソケットキャップスクリュー　M6X12	1	6			
25	24015-0023	ローラー　3X8.5	2	1			

シフトドラム / シフトフォーク　(5-Speed)



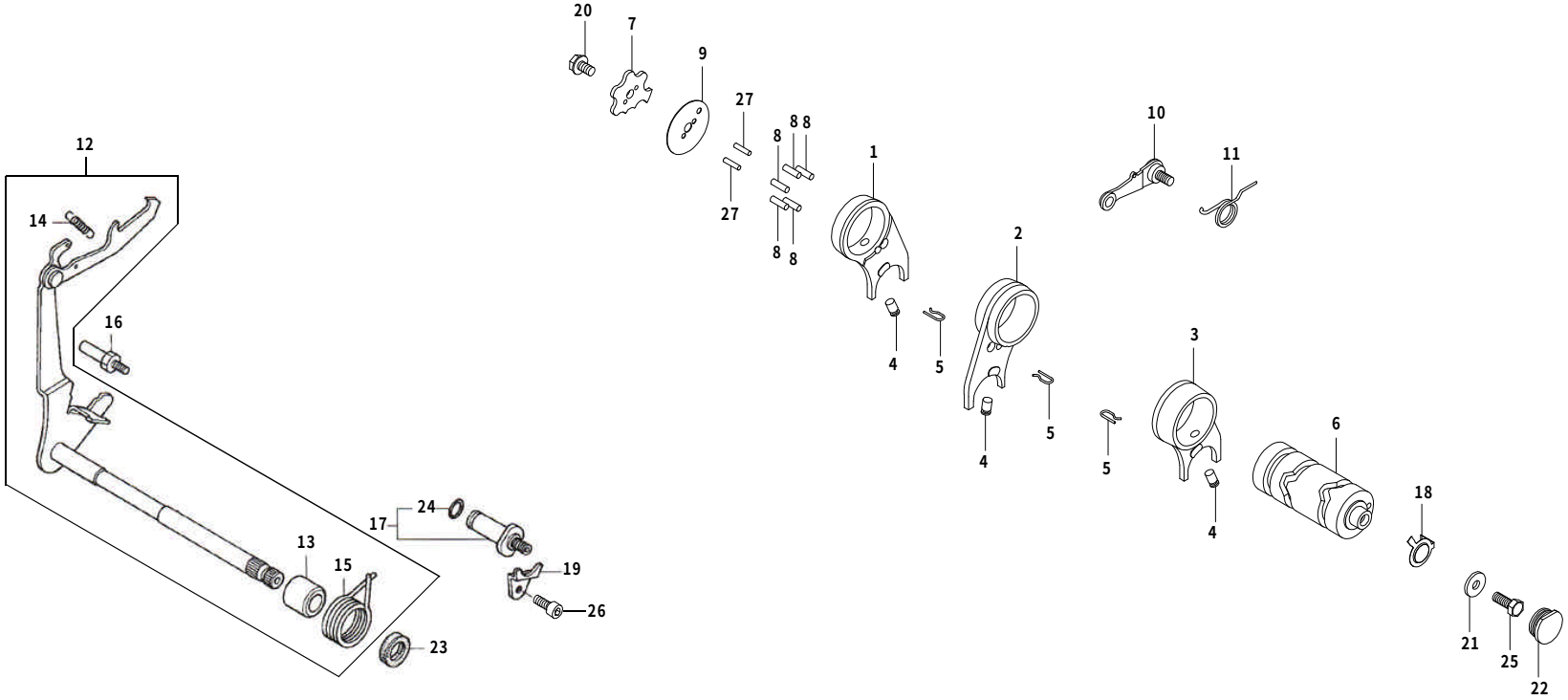
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
1	241-12	R.ギヤシフトフォーク	1	1			
2	241-13	C.ギヤシフトフォーク	1	1			
3	241-14	L.ギヤシフトフォーク	1	1			
4	241-43	ギヤシフトフォークガイドピン	3	3			
5	241-20	ギヤシフトフォークガイドピンクリップ	3	1			
6	24301-181-T10	ギヤシフトドラム	1	1			
	24301-181-T11	ギヤシフトドラム	1	1			
7	24411-051-T01	ギヤシフトドラムストッパープレート	1	1		4SM-10221～	
8	24411-051-T00	ギヤシフトドラムストッパープレート	1	1			4SM-10220
9	241-42	ダウエルピン　4X10	4	5			
10	241-17	シフトドラムサイドプレート	1	1			
11	241-22	ギヤシフトドラムストッパー	1	1			
12	241-23	シフトドラムストッパースプリング	1	1			
13	01-000-0040	ギヤシフトアームCOMP	1	1			
14	01-000-0002	カラー　12.2mm	1	1			
15	01-000-0003	ギヤシフトアームスプリング	1	1			
16	01-000-0004	ギヤシフトリターンスプリング	1	1			
17	01-000-0005	シフトリターンスプリングピン	1	1			
18	01-000-0007	ニュートラルスイッチコンタクト	1SET	1SET			

シフトドラム / シフトフォーク　(5-Speed)



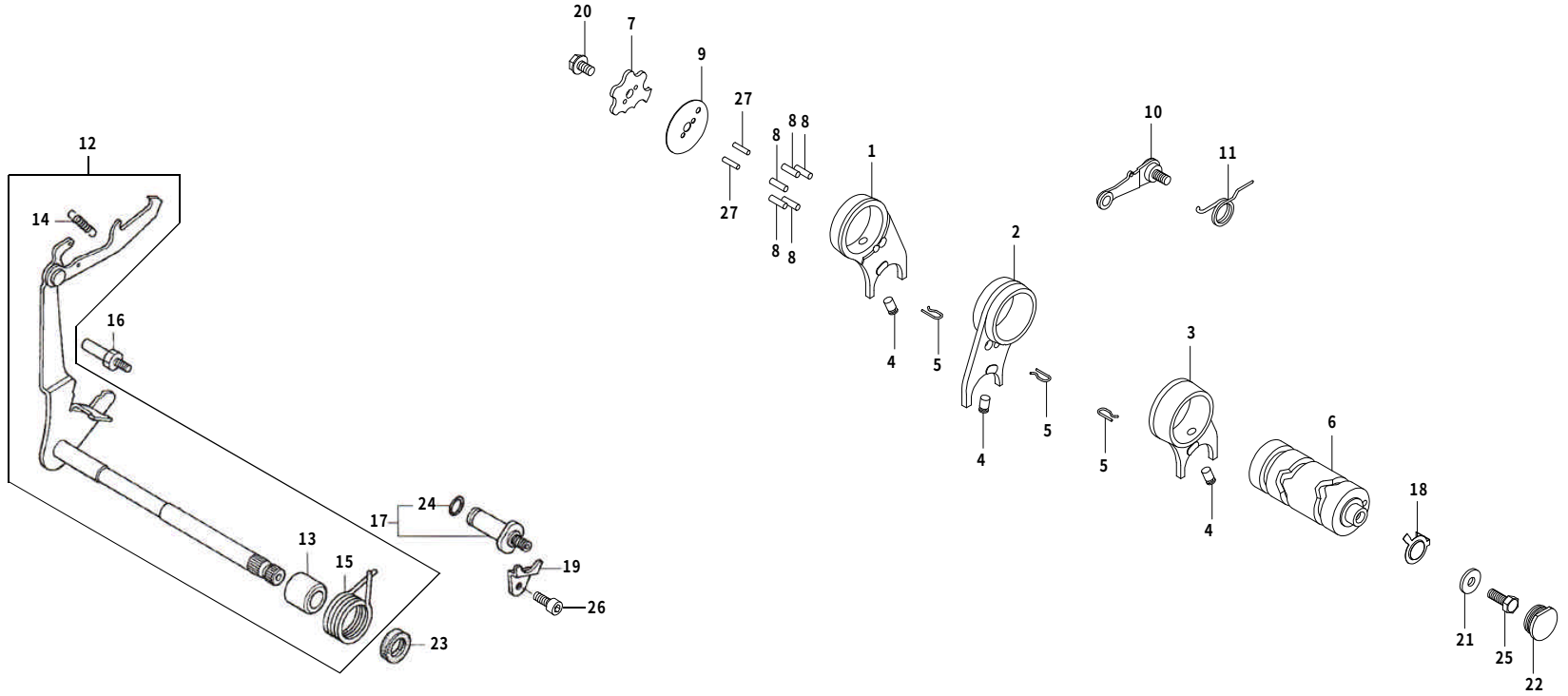
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
19	35753-035-T00	ニュートラルスイッチローター	1	1			
20	01-000-0006	コンタクトフィキシングプレート	1	1			
21	24015-0033	ノックボルト 6mm	1	1		4SM-10221～	
22	241-41	フラットヘッドスクリュー	1	5			4SM-10220
23	241-36	ギヤシフトドラムサイドワッシャ	1	1			
24	01-000-0008	ラバープラグ 19mm	1	1			
25	OS-11.6X24X10	オイルシール 11.6X24X10	1	1			
26	————	O-リング 7X1.7	1	————			
27	BW-00-0074	ロッカクボルト M6X16	1	3			
28	BW-00-0029	ソケットキャップスクリュー M6X12	1	6			
29	241-24	ストッパープレートセッティングピン	1	1			4SM-10220
		ストッパープレートセッティングピン	2	1		4SM-10221～	

※シフトドラム / シフトフォーク　(6-Speed)



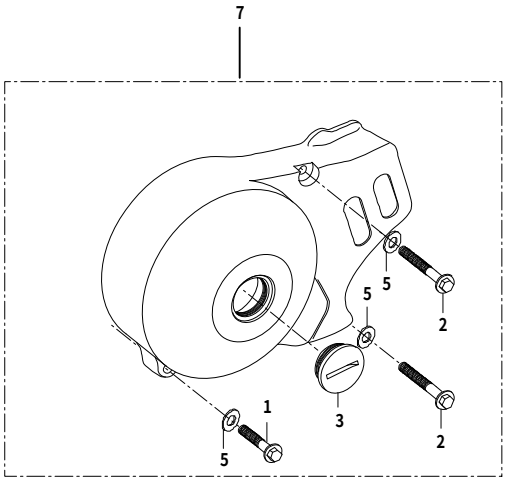
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
1	24211-181-T30	R.ギヤシフトフォーク	1	1			
2	24231-181-T11	C.ギヤシフトフォーク	1	1			
3	24221-181-T10	L.ギヤシフトフォーク	1	1			
4	241-43	ギヤシフトトフォークガイドピン	3	3			
5	241-20	ギヤシフトトフォークガイドピンクリップ	3	1			
6	24301-KFL-T10	ギヤシフトドラム	1	1			
7	24411-GEF-T01	ギヤシフトドラムストッパープレート	1	1			
8	241-42	ギヤシフトドラムピン	5	5			
9	241-17	シフトドラムサイドプレート	1	1			
10	241-22	ギヤシフトドラムストッパー	1	1			
11	241-23	シフトドラムストッパースプリング	1	1			
12	01-000-0040	ギヤシフトアームCOMP	1	1			
13	01-000-0002	カラー　12.2mm	1	1			
14	01-000-0003	ギヤシフトアームスプリング	1	1			
15	01-000-0004	ギヤシフトリターンスプリング	1	1			
16	01-000-0005	シフトリターンスプリングピン	1	1			
17	01-000-0007	ニュートラルスイッチコンタクト	1SET	1SET			
18	35753-035-T00	ニュートラルスイッチローター	1	1			
19	01-000-0006	コンタクトフィキシングプレート	1	1			

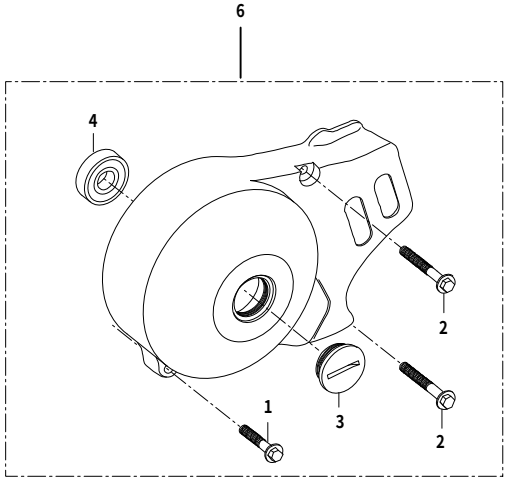
※シフトドラム / シフトフォーク　(6-Speed)



番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
20	24015-0033	ノックボルト 6mm	1	1			
21	241-36	ギヤシフトドラムサイドワッシャ	1	1			
22	01-000-0008	ラバープラグ　19mm	1	1			
23	OS-11.6X24X10	オイルシール　11.6X24X10	1	1			
24	————	O-リング　7X1.7	1	————			
25	BW-00-0074	ロッカクボルト M6X16	1	3			
26	BW-00-0029	ソケットキャップスクリュー　M6X12	1	6			
27	241-24	ストッパープレートセッティングピン	2	1			

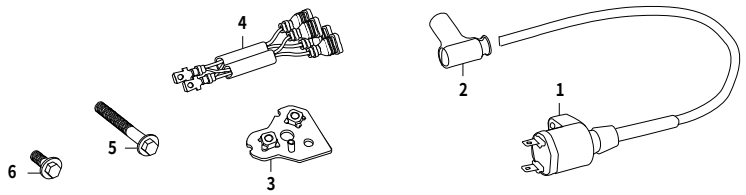
ジェネレーターカバー





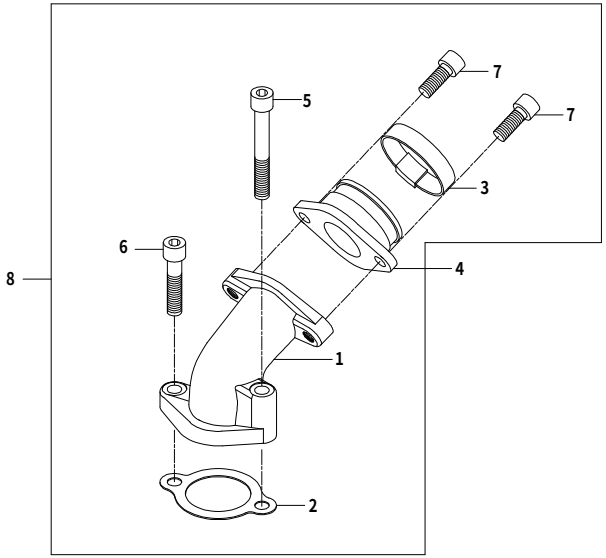
番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
1	BW-00-0054	フランジボルト M6X30	1	4			
2	BW-00-0055	フランジボルト M6X35	2	4			
3	90087-181-T01	ジェネレーターカバーキャップ	1	1			
4	NTN-6200LLB	ラジアルボールベアリング 6200	1	1			
5	020-01-0001	シーリングワッシャ	3	10	BR,SI,B (AL除く)		
6	05-02-0011AL	ジェネレーターカバーセット AL	1SET	1SET	3点支持ｸﾗﾝｸ、ｱﾙﾐ		
7	05-02-001BR	ジェネレーターカバーセット BR	1SET	1SET	2点支持ｸﾗﾝｸ、ﾌﾞﾗｳﾝ		
	05-02-001SI	ジェネレーターカバーセット SI	1SET	1SET	2点支持ｸﾗﾝｸ、ｼﾙﾊﾞｰ		
	05-02-001B	ジェネレーターカバーセット B	1SET	1SET	2点支持ｸﾗﾝｸ、ﾌﾞﾗｯｸ		

イグニッションコイル（Twin Spark)



番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
1	000-03-017	イグニッションコイルCOMP	1	1			
2	000-03-018	スパークプラグキャップ	1	1			
3	30520-GEF-T00	イグニッションコイルステーCOMP	1	1			
4	30530-GEF-T00	イグニッションコイルサブコード	1	1			
5	————	フランジボルト M5X22	1	————			
6	————	フランジボルト M5X10	1	————			

インレットパイプ



番号	部品番号	部品名	使用個数	部品入数	タイプ	初号機	終号機
1	17111-4SM-T00	インテークマニホールド	1	1			
2	03-005-0258	インレットパイプガスケット	1	2			
3	03-005-0244	インシュレーターバンド	1	1			
4	03-005-0201	※ラバーインシュレーター	1	1	※VM26（オプション）		
	03-005-0202	※ラバーインシュレーター	1	1	※PE28（オプション）		
5	BW-00-0039	ソケットキャップスクリュー　M6×40	1	4			
6	BW-00-0015	ソケットキャップスクリュー　M6×20	1	10			
7	BW-00-0002	ソケットキャップスクリュー　M6×15	2	10			
8	EC3-02-2551	インレットパイプキット	1SET	1SET			

○本パーツリストに掲載の表示は２００８年７月１日現在の物です。
○パーツは開封された時点で必ず構成内容の確認を行って下さい。装着後のクレームは一切お受け出来ません。
○性能アップ、デザイン変更、コストアップ等で、部品、部品番号及び価格は予告無く変更されますので、ご了承下さい。
○パーツの在庫保有期間に付きましては、製作及び管理の都合上、期間のお約束は出来かねます。

株式会社 SPECIAL PARTS 武川
〒５８４－００６９　大阪府富田林市錦織東三丁目５番１６号
TEL ０７２１－２５－１３５７　FAX ０７２１－２４－５０５９
お問い合わせ専用ダイヤル　０７２１－２５－８８５７
URL http://www.takegawa.co.jp