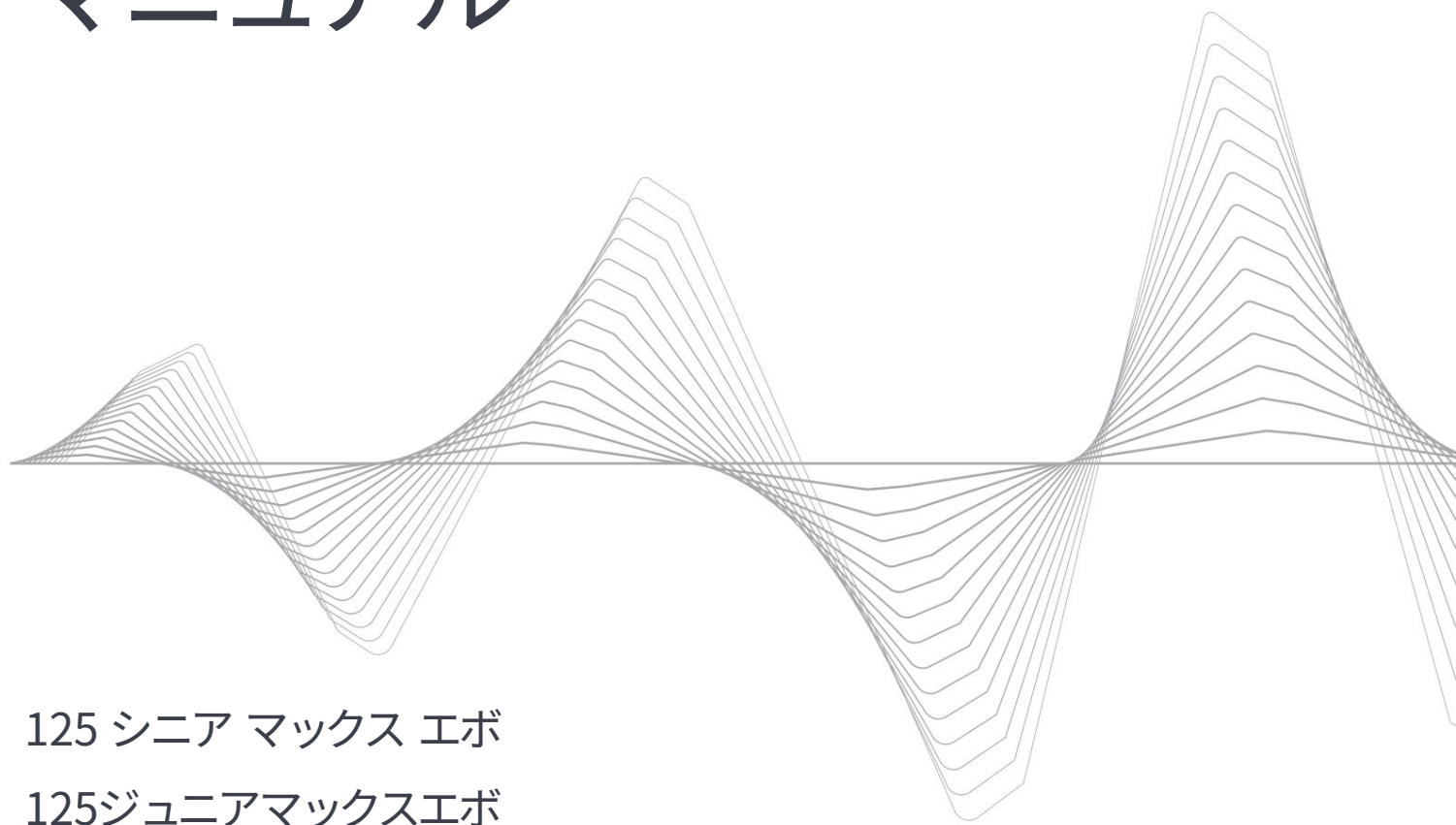




修理 マニュアル



125 シニア マックス エボ

125ジュニアマックスエボ

125 ミニマックス エボ

125 マイクロマックス エボ

カート版2024年4月

部品番号 298061

ROTAX-KART.COM



BRP-ロータックス
修理マニュアル

章: はじめに
一般情報

| | |
|---------|--|
| 序文 | エンジンの修理作業を行う前に、修理マニュアルをよくお読みください。マニュアルの内容が不明瞭な場合やご質問がある場合は、ROTAX®-kartエンジンの正規販売店またはサービスセンターにお問い合わせください。 |
| コンテンツ | この修理マニュアルには、ROTAX® エンジン タイプ 125 MAX evo、125 Junior MAX evo、125 Mini MAX evo、および 125 Micro MAX evo に必要なすべての修理およびメンテナンス作業の手順が記載されています。 |
| 使用される記号 | このマニュアルでは、特定の情報を強調するために以下の記号を使用しています。これらの情報は重要であり、必ず遵守してください。 |

警告

従わなかった場合、運転手、整備士、または第三者が負傷したり生命を危険にさらしたりする可能性がある指示を示します。

知らせ

従わなかった場合、エンジンに重大な損傷を与える可能性がある指示を示します。
遵守しないと、特定の条件下では健康被害が発生する可能性があります。

環境に関する注意事項

環境ノートでは、環境保護に関するヒントを紹介します。

注記

指示を完全に完了または理解するために必要となる可能性のある補足情報を示します。

チェック操作を示す

ヒント

この情報は追加のアドバイスとヒントを提供します

BRP-ロータックス
修理マニュアル

注記

章: 第1章
一般的な注意事項

この章のトピック

このマニュアルで使用されている略語と用語.....2

安全性3安全に関するお知らせ
 せ3 取扱説明
 書4 技術文
 書5 本来の目的に沿った使
 用5

技術データ6

| | |
|--------------|---|
| 目的 | この修理マニュアルは、発行日現在の BRP-Rotax の製品情報と知識状態に基づいています。 |
| ドキュメント | エンジン、メンテナンス、部品に関する追加情報については、最寄りの ROTAX® エンジン正規販売店にお問い合わせください。 |
| ROTAX® 販売代理店 | ROTAX®カートエンジン正規販売代理店。公式ホームページ http://www.rotax-kart.com をご覧ください。 |
| エンジンシリアル番号 | ご不明な点やご質問がございましたら、販売店からの質問に備えてエンジンのシリアル番号を必ずお手元にご用意ください。メーカーは製品改良のためエンジンに変更を加えることがあります。エンジン番号はクラッチ側のハウジング部分に刻印されています。図1をご覧ください。 |

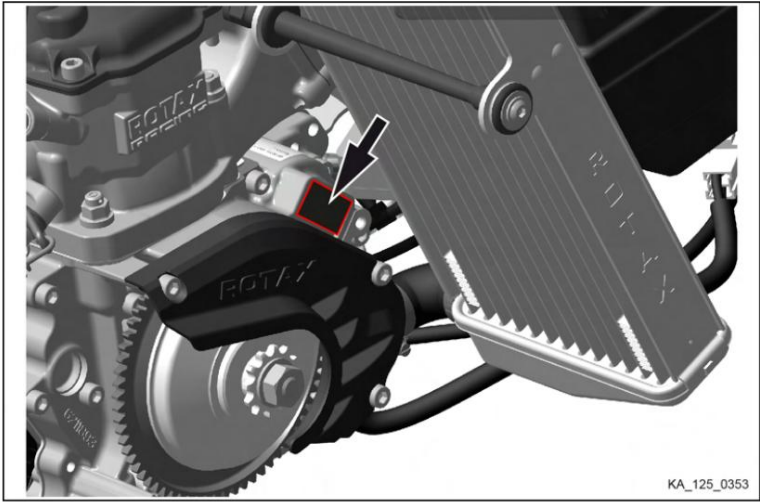


図1.1: エンジンシリアル番号の位置

BRP-ロータックス
修理マニュアル

このマニュアルで使用されている略語と用語

略語

| 略語 | 説明 |
|------------------|-----------------|
| °C | 摂氏 (摂氏) |
| °F | 華氏 |
| 回転数 | 毎分回転数 |
| 125 MAX エボ | マニュアル (型式指定)を参照 |
| 125 ジュニア マックス エボ | マニュアル (型式指定)を参照 |
| 125 ミニ マックス エボ | マニュアル (型式指定)を参照 |
| 125 マイクロ MAX エボ | マニュアル (型式指定)を参照 |
| イントロ | 導入 |
| IPC | イラスト付き部品カタログ |
| h | 時間 |
| オーム | 操作マニュアル |
| kg | キログラム |
| 月曜 | モーターオクタン価 |
| な | 利用不可 |
| Nm | ニュートンメートル |
| 牧師 | リビジョン |
| ロン | オクタン価の研究 |
| RM | 修理マニュアル |
| シリアル番号 | シリアルナンバー |
| SI | サービス指示 |
| SL | サービスレター |
| 部品番号 | 部品番号 |
| V | ボルト |

第1章

2ページ目
発行日: 2024年4月1日

効果: 125 MAX evo、ジュニアMAX
evo、ミニMAX evo、マイクロMAX evo

BRP-ロータックス
修理マニュアル

安全性

| | |
|----------|---|
| 一般的な注意事項 | このような情報を読んだからといって危険がなくなるわけではないが、情報は正しい使用を促進する。手作業では常に注意を払ってください。安全装置を使用してください。このマニュアルに記載されている情報およびコンポーネント/システムの説明は、発行時点でのものです。しかし、BRP-Rotaxは、いかなる制限も課すことなく、製品の継続的な改善を方針としています。以前に製造した製品にそれらをインストールする義務。 |
| リビジョン | BRP-Rotax は、いつでも義務を負うことなく、デザイン、仕様、機能、その他の詳細を削除、置換、または中止する権利を留保します。 |
| 仕様 | 仕様は SI メートル法で示され、括弧内に米国の同等の単位が示されています。 |

安全に関するお知らせ

一般的な注意事項

警告

従わない場合は重傷または死亡事故につながる可能性があります。
エンジンおよびカート製造元の安全に関するアドバイスに従ってください。

この情報はROTAX®カートエンジンの準備と使用に関するものであり、BRP-Rotaxによって安全かつ効果的に利用されている。ただし、BRP-Rotaxは責任を負わない。内容物の不適切な使用に起因するあらゆる損害および/または傷害について、BRP-Rotaxは責任を負いません。あらゆるサービスは、高度なスキルを持つプロの整備士によって実行および/または検証されることを強くお勧めします。

| | |
|-------|---|
| マニュアル | このマニュアルは、すべてのROTAX®製品を適切にサービスおよびメンテナンスするためのガイドとして作成されています。カートのエンジン。 このマニュアルでは、本書で使用されている用語とは若干異なる専門用語を使用しています。 イラスト付き部品カタログ。 このマニュアルは他の言語に翻訳される可能性があります。 相違がある場合は英語版が優先します。 |
|-------|---|

| | |
|----|---|
| 警告 | このマニュアルに記載されている警告や注意事項を含む安全に関する指示を完全に理解することは、お客様の責任です。これらの警告や注意事項は、特定の操作および整備方法についてのアドバイスであり、遵守しない場合、深刻なエンジン損傷を引き起こす可能性があります。 故障したり、エンジンのパワーが失われて、重大な傷害、損害を引き起こす可能性があります。 装備や死に至るまで。 しかし、これらの警告や注意は慎重に理解することが重要です。 チェック済み。BRP-Rotaxは、考えられるすべての方法を評価してユーザーにアドバイスすることはできません。 どのようなサービスが行われるか、または発生する可能性のある危険な結果について。 |
|----|---|

| | |
|----------|---|
| 安全に関する指示 | 当社のマニュアルに記載されている指示に従うことに加えて、一般的な安全および事故防止措置、法的規制および上位機関の規制も遵守する必要があります。 観察された。 このマニュアルと当局の規定との間に相違がある場合、より厳しい規制を適用すべきである。 |
|----------|---|

BRP-ロータックス
修理マニュアル

図 本コンテンツは、製造時点における特定製品に適用可能な部品および／または手順を描写するものであり、BRP-Rotaxの承認の有無にかかわらず、製品製造後にディーラーが行った変更は含まれていません。

ロック装置ロック装置 (例 :ロックタブ、セルフロックファスナーなど)は、指定されている場合は、必ず取り付けるか、新しいものに交換してください。ロック装置の性能が低下している場合は、交換してください。

トルクレンチ締め付け トルクレンチの締め付け仕様は厳守する必要があります。

注記
特に指定がない限り、ねじ山は締め付け時に潤滑されません。

命令

一般的な注意事項 エンジンには、その用途、使用、操作、保守、修理に関する指示が必要です。

技術文書や指示は個人的な指示にとって有用かつ必要な補足要素ですが、決して理論的かつ実践的な指示の代わりになるものではありません。

これらの手順には、技術的な背景の説明、エンジンの操作、メンテナンス、使用、および操作上の安全性に関するアドバイスが含まれる必要があります。

安全に関するお知らせ この技術マニュアルでは、安全に関する箇所は特に強調表示されています。安全に関する警告を他のユーザーに伝えてください。

変更点 同様に、エンジンおよび関連コンポーネントに対する承認されていない変更も、BRP-Rotax の保証義務を免除します。

アクセサリー このエンジンは、BRP-Rotaxが供給、推奨、および再リースしているアクセサリーのみを使用して運転してください。改造は、エンジンメーカーからの特別なアドバイスまたは承認を得た場合にのみ許可されます。

スペアパーツ

お知らせ

スペアパーツは、エンジン製造元によって定義された要件に準拠する必要があります。
本保証は、純正スペアパーツおよび／またはアクセサリー (IPC参照)またはメーカーが同等と判断する適切な製品をご使用いただいた場合にのみ適用されます。それ以外の場合、BRP-Rotaxによる限定保証は無効となります (最新の保証条件を参照)。スペアパーツは、正規販売店およびサービスセンターでご購入いただけます。純正スペアパーツおよび／またはアクセサリー以外のスペアパーツおよび／またはアクセサリーをご使用いただいた場合、BRP-Rotaxによる保証は無効となります (最新の保証条件を参照)。

ツール

お知らせ

特別な修理作業には、このマニュアルまたは関連するエンジン タイプの図解部品カタログに記載されているツールと器具のみを使用してください。

第1章

BRP-ロータックス
修理マニュアル

| | |
|-----------------|--|
| エンジン | 基本的な要件は、修理やメンテナンスのためにエンジンを取り外す際に、特殊工具部品番号877930（架台サポート）と部品番号877930（架台サポート）に固定する必要があります。 676052番（架台アダプター）は、正規代理店またはサービスセンターで入手可能です。 ROTAX® カートエンジン。 |
| 技術文書 | |
| 一般的な注意事項 | 含まれる情報は、適用可能と考えられるデータと経験に基づいています。 通常の条件下では熟練した整備士が行います。 急速な技術進歩と顧客の特定の仕様の実現により、既存の法律、安全規定、構造上および運用上の要件が満たされなくなる可能性があります。 規制は、特に特別な場合、購入したオブジェクトに完全に転用することはできません。 構造上、十分ではない可能性があります。 |
| 状態 | マニュアルの最新版はページの下部または表紙に表示されています。 カバー。 |
| 参照 | 文書への参照は、特に明記されていない限り、BRP-Rotaxが発行した最新版を参照します。 さもないと。 |
| イラスト | このマニュアルに掲載されているイラストはスケッチであり、典型的な配置を示しています。 同一または類似の部品の詳細や正確な形状を完全に表現していない 機能。縮尺が1:1ではない可能性があるため、図から寸法やその他の詳細を推測することは許可されていません。 |
| | 注記 このマニュアルのイラストと文書はデータベースに保存されており、 連番が付与されます。 この番号 (例: KA_125MAX_001) はコンテンツにとって重要ではありません。 |
| 意図された目的のために使用 | |
| 安全に関する注意事項 | <div><div>警告</div><div>従わない場合は重傷または死亡事故につながる可能性があります。</div></div> |
| 使用 | ROTAXエンジンタイプ125 MAXは、専用に設計・開発されました。 カートでの使用。その他の用途では、BRP-Rotax工場による限定保証は無効となります。 |
| メンテナンスと 修理条件 | 意図された目的のためには、運用、保守、および メーカーが規定する修理条件。これはエンジンの信頼性に関わる重要な要素であり、エンジンの耐久性を向上させることができます。 |

BRP-ロータックス
修理マニュアル

技術データ

| エンジンタイプ | 125 MAX evo / 125 ジュニア MAX evo / 125 ミニ MAX evo / 125 マイクロ MAX evo |
|--|--|
| ボア/ストローク | 54.00 mm / 54.5 mm |
| 変位 | 125.0 cc |
| 公称電力 (最大) 125 MAX エボ 125 ジュニア マックス エボ 125 ミニ マックス エボ 125 マイクロ MAX エボ | 11500 rpmで22 kW 8500 rpmで17 kW 7500 rpmで9.6 kW 7000rpmで7kW |
| トルク (最大) 125 MAX エボ 125 ジュニア マックス エボ 125 ミニ マックス エボ 125 マイクロ MAX エボ | 9000rpmで21Nm 8500rpmで19Nm 6000rpmで13Nm 6000rpmで10.9Nm |
| アイドリング速度 | 1500～2000rpm |
| | |
| 点火ユニット | 非接触式 (可変)デジタルコイル点火 |
| スパークプラグ | NGK GR8DI (標準)とGR9DI (オプション) |
| 電極ギャップ | 参加している有効な技術規則を参照してください。 |
| 燃料 | スーパー無鉛燃料 |
| RON (分) | 最低95オクタン |
| 冷却 | 液体冷却 :エンジンに冷却ポンプを内蔵した冷却回路 |
| 冷却ポンプの流量 | 11000 rpmで約22リットル |
| 冷却剤混合物 | 100%水 (蒸留水) 。 凍結を防ぐための冷たい状態。 |
| 冷却水容量マイクロ/ミニラジエーター | 0.7リットル |
| 冷却水容量 ミニ / ジュニア / シニア | 0.5リットル |
| エンジン潤滑 | オイルインガソリン潤滑、合成2ストロークオイル (RO-TAX XPS KART- TECオイル部品番号29460およびROTAX SYNMAXオイル推奨。 |
| 混合比 | 1:50 (油分2%) |
| 差動駆動の潤滑 | SAEエンジンオイル15W-40 |

第1章

BRP-ロータックス
修理マニュアル

| | |
|----------------------------|---|
| エンジンタイプ | 125 MAX evo / 125 ジュニア MAX evo / 125 ミニ MAX evo / 125 マイクロ MAX evo |
| エンジンオイル容量 | 50ml（プラスチックバランスギア用） / 100ml（スチールバランスギア用） バランスギア） |
| エンゲージメント速度 | 約4000 rpm |
| 遠心クラッチから後輪への動力伝達 カートの車軸 | ローラーチェーン |
| チェーン寸法 | 7.75 x 4.6 x 4.5 |
| 駆動スプロケットの歯数 | 11、12、13、14、15、16歯 |
| 重量/乾燥 | 約12kg 吸気サイレンサー、キャブレター、燃料ポンプ、ラジエーター、排気装 置、バッテリーなし |

BRP-ロータックス
修理マニュアル

注記

章: 第2章
メンテナンス

この章のトピック

一般的な注意.....2

認定担当者.....3 プロセスに関するアドバイ
ス.....4

消耗品.....6

特殊工具.....8 エンジン部品の点検と整備間
隔.....10

コンテンツ
修理マニュアルに記載されている情報は、通常の作業条件下で熟練した整備士が適用できると考えられるデータと経験に基づいています。

目次この章では、ROTAX® 125 MAX evo（ジュニア、ミニ、マイクロMAXを含む）のエンジンの修理について説明します。
evo)について説明します。重複するメンテナンス手順は、このセクションの冒頭では一般的に有効な情報として扱われます。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

一般的な注意事項

安全に関するお知らせ

警告

従わない場合は重傷または死亡事故につながる可能性があります。
付属の資料に記載されている弊社の指示に加えて、一般的に有効な安全および事故防止に関する指示と法的規制も遵守してください。

| | |
|----------|--|
| 手順と制限 | このマニュアルに記載されている手順と制限は、エンジンのメンテナンスと操作に関するメーカーの公式推奨事項です。 |
| 命令 | 修理マニュアルに記載されているガイドラインは、トレーニングを補助する上で有用かつ必要不可欠なものです。しかし、理論と実践に基づいた適切な個人指導に代わるものではありません。 |
| 変更点 | 許可されていない改造、および取り付け手順に一致しないコンポーネントと補助コンポーネントの使用は、エンジン製造業者の責任を免除します。 |
| 部品とアクセサリ | 特に、BRP-Rotax純正部品として提供されていない部品およびアクセサリは、BRP-Rotaxによる適合性検証が行われていないため、使用が認められていません。これらの製品の取り付けおよび/または使用は、エンジンの構造特性に変化や悪影響を及ぼす可能性があります。非純正部品およびアクセサリの使用に起因する損害については、製造元は一切の責任を負いません。 |
| 特殊工具 | エンジンおよびシステムのメンテナンスには特別な知識と専用工具が必要です。エンジンの分解および組み立てには、BRP-Rotaxが推奨する専用工具のみを使用してください。 |

BRP-ロータックス
修理マニュアル

認定担当者

一般的な注意事項

すべての組織または個人は、概説されているすべてのタスクを実行するために必要な特別なツールと、必要なトレーニングまたは経験を備えている必要があります。

タイプ別トレーニング

ここで概説されているタスクは、組織または個人が以下の条件を満たしている場合に実行できます。

| 必要な知識 |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• ROTAX®設置/オペレーターのタスク実行経験と知識 マニュアルと修理マニュアル |
| 含む： |
| <ul style="list-style-type: none">• エンジン部品や機器への汚染や損傷を防ぐための適切な作業環境 モジュール。• ROTAX®修理マニュアルに記載されている適切な工具と治具を使用すること。 適切なメンテナンス手順を実施すること。 |

情報

メンテナンス組織および個人の方は、ここに記載されているタスクに関する情報やガイダンスを得るために、世界規模の配布ネットワークを通じて BRP-Rotax に問い合わせることをお勧めします。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

プロセスアドバイス

安全に関する注意事項

警告

従わない場合は重傷または死亡事故につながる可能性があります。
メンテナンスやサービス作業を行う際は、必ず安全規則を守ってください。

イグニッション「OFF」

警告

従わない場合は重傷または死亡事故につながる可能性があります。
この予防措置は、エンジンが不意に始動した場合の怪我を防ぐためのものです。メンテナンスを行う際は、必ず以下の点に注意してください。1) イグニッションスイッチを「OFF」にし、システムをアースします。2) バッテリーを外し、エンジンが不意に作動しないよう保護します。

液体の取り扱い

警告

従わない場合は重傷または死亡事故につながる可能性があります。
この指示に従わないと、重度の火傷や熱傷を引き起こす可能性があります。エンジン部品は高温です。作業を開始する前に、必ずエンジンを周囲温度まで冷ましてください。

冷却、潤滑、燃料システムのメンテナンスを行う際は、汚染物質、金属片、異物、汚れなどがシステムに入らないように注意してください。

分解

エンジンを分解するときは、混乱を避けるために必要なコンポーネントにマークを付けます。
これらの跡を大切にし、台無しにしないでください。

道具

知らせ

機械的な損傷を避けてください。
ペンチでネジやナットを緩めたり締めたりしないでください。必ず指定された工具を使用してください。

安全配線

知らせ

分解/組み立て中に安全部品（安全配線、セルフロックファスナーなど）を取り外す必要がある場合は、必ず新しい部品に交換してください。
1つ。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

部品の洗浄

お知らせ

適切な薬剤と材料を使用してください。
金属および合成素材の部品は通常、適切な洗浄剤で洗浄されます。新しい洗浄剤や使用していない洗浄剤を使用する場合は、事前に素材との適合性を確認してください。

取り外された部品 分解した部品を再利用する前に、指示に従って清掃、点検、取り付けを行ってください。
清潔なネジとナットのみを使用し、ナットの表面とねじ山に損傷がないか確認してください。
接触面とねじ山に損傷がないか確認してください。疑わしい場合は、新しいネジとナットを使用してください。

測定許容差の小さい測定 (s<0.1 mm)を行う場合や、ベアリングやハウジング部品の場合、部品とその周囲の温度は20°C〜25°C (68°F〜77°F)の範囲で測定してください。認定された計測機器のみを使用してください。

ナッツ 一度緩んだセルフ固定ナットは必ず交換してください。

シーリングリング、Oリング エンジンを再組み立てする際には、すべてのシーリングリング、ガスケット、固定要素、Oリングを交換してください。そしてオイルシール。

再組み立て 組み立てる前に、部品が不足していないか確認してください。接着剤のみを使用してください。
メンテナンスマニュアルに記載されている潤滑剤、洗浄剤、溶剤を使用してください。
尊重されない場合、損害が発生する可能性があり、保証請求は行われません。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

消耗品

一般的な注意事項

| 知らせ |
|--|
| すべての材料にはBRP-Rotaxの指定または技術的に同等の材料のみを使用してください。 メンテナンス作業。 化学物質を取り扱う際は、すべての慣習的な規制と仕様を遵守してください。 有効期限や使用方法など、製造元の情報が記載されています。 |

注記

消耗品の互換性については、必要に応じてメーカーにお問い合わせください。場合によっては、ROTAXエンジンの正規販売代理店およびサービスパートナーから情報を入手できることもあります。

注記

硬化時間と有効期限についてはメーカーの指示に従ってください。
特定の表面シーリング剤の日付。

指定された材料は長期間テストされており、あらゆる操作に適しています。
メーカーが示す条件。

| いいえ。 | 部品番号 | 説明、用途 | 数量 |
|------|--------|--|-----------------------|
| 1 | 897651 | ロックタイト 243 ブルー、 中型ネジ固定剤 | 10 ml (0.003 米ガロン) |
| 2 | 899788 | ロックタイト 648 ジーン、 高強度ネジ固定剤 | 5 ml (0.001 米ガロン) |
| 3 | 297434 | ロックタイト アンチシーズ 15378、 フレッティング腐食防止のため | 50グラム (0.11ポンド) |
| 4 | 897161 | モリコート111、 フレッティング腐食防止のため | 100グラム (0.22ポンド) |
| 5 | 897330 | リチウム系グリースまたはダウ コーニング 漏れ電流を防ぐため | 250グラム (0.55ポンド) |
| 6 | 25473 | XPS カート TEC カート ギアオイル 潤滑剤 | 1000ml (0.26米 ギャル) |
| 7 | 898364 | クーラー アイソフレックス トパス Nb52 潤滑グリース | 400グラム (0.88ポンド) |

BRP-ロータックス
修理マニュアル

| いいえ。 | 部品番号 | 説明、用途 | 数量 |
|------|--------|--------------|--------|
| 8 | 296160 | エンジンガスケットセット | 1 |
| - | な | 洗浄剤 | 必要に応じて |

知らせ

すべての清掃には、承認された洗浄剤（灯油、バーソルなど）のみを使用してください。

金属部品。

苛性ソーダ系の洗浄剤や脱脂剤は使用しないでください。冷却水やオイルホースは刺激の強い溶液で洗浄しないでください。シーリング材の残留物はシーラント除去剤で除去してください。燃焼室、ピストン、シリンダーヘッドを洗浄剤に浸し、

ブロンズブラシで燃焼残留物を除去します。非常に良い結果が得られました。

「Clenvex 2000」で達成しました。これは、ハロゲンを含まない溶剤系洗浄剤で、

界面活性剤を含む特定の燃料成分から作られており、生物学的に廃棄可能です。苛性ソーダは使用しないでください。

または腐食洗浄。

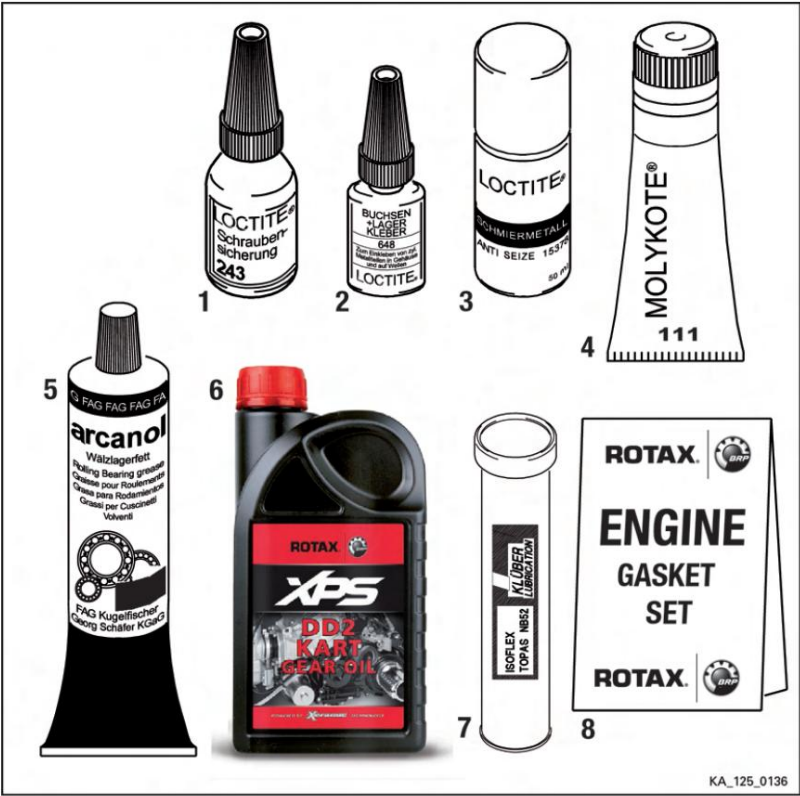


図2.1

BRP-ロータックス
修理マニュアル

特殊工具

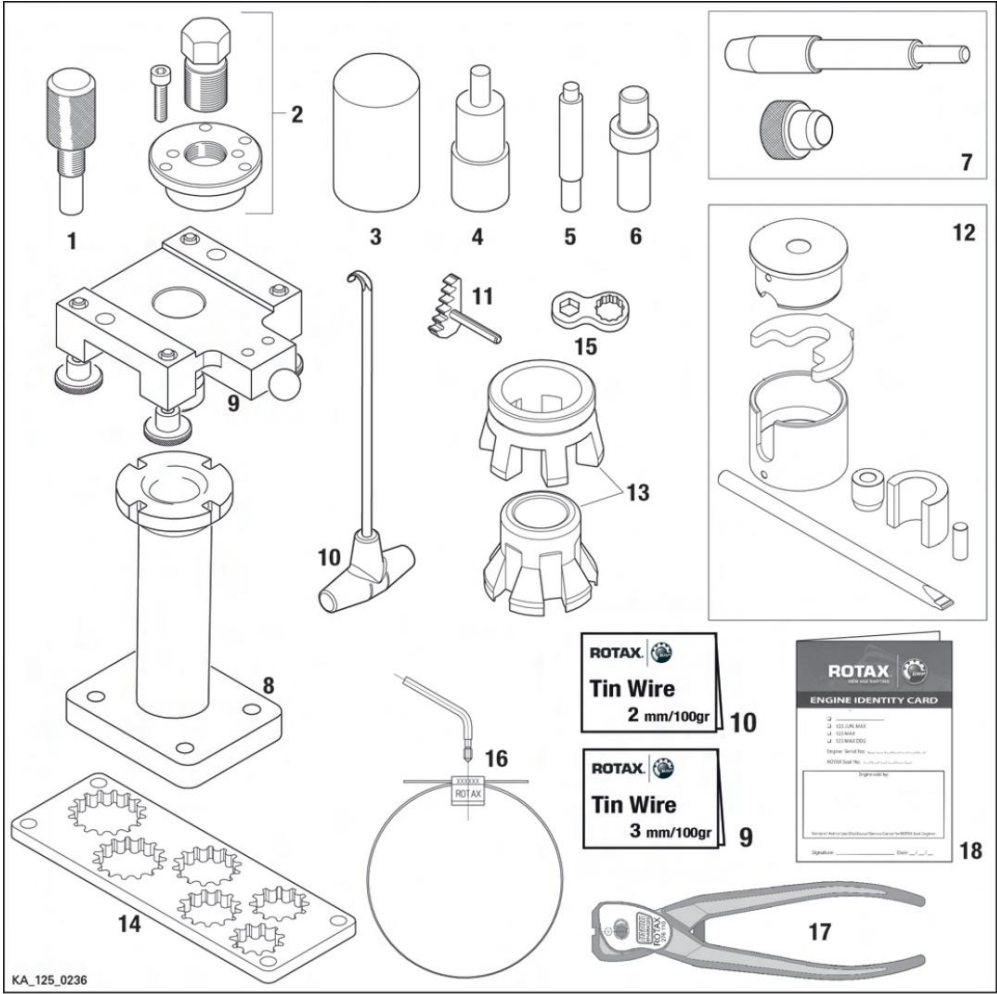


図2.2

BRP-ロータックス
修理マニュアル

| いいえ。 | 部品番号 | 説明 |
|------|--------|-----------------------------------|
| 1 | 277381 | クランクシャフト固定工具 |
| 2 | 276016 | ブローアセンブリ。 |
| 3 | 676010 | 挿入スリーブ |
| 4 | 676021 | 挿入治具（オイルシール・ウォーターポンプ） |
| 5 | 676030 | 挿入治具（E-スターターニードルブッシング） |
| 6 | 676040 | 挿入ツール |
| 7 | 676035 | 挿入工具（ピストンピンサークリップ） |
| 8 | 877930 | 架台サポート |
| 9 | 580132 | 錫線 3 mm 100 GR |
| 10 | 580130 | 錫線 2 mm 100 GR |
| 11 | 676205 | 固定ツールアセンブリ。MAX |
| 12 | 276051 | クランクシャフト修理治具 |
| 13 | 276070 | 組立工具ベローズスプリング排気v。 |
| 14 | 277364 | スプロケット固定具 |
| 15 | 676110 | レンチアダプター 11/8 |
| 16 | 297041 | バーコード付きROTAXシール 正規販売代理店のみ対象です。 |
| 17 | 276110 | ロータックスシールキャリパー 正規販売代理店のみ対象です。 |
| 18 | 297240 | エンジンIDカード |

BRP-ロータックス
修理マニュアル

エンジンの点検と整備間隔

コンポーネント

安全に関する注意事項

| 警告 | | |
|--|----------------------|---------|
| 従わない場合は重傷または死亡事故につながる可能性があります。 すべての修理およびメンテナンス作業は、資格のある技術者のみが行う必要があります。 | | |
| 検査ポイント | 間隔 営業時間 | 章 参照 |
| 検査、是正措置 | 示されているように | |
| 1) 一般 | | |
| スパークプラグを点検し、必要に応じて交換する | 車両の運転前に必ず点検する | |
| スパークプラグを交換してください。 | 25時間運転ごと | |
| 2) 冷却システム | | |
| 冷却水のレベルを確認してください。 | 車両の運転前に必ず点検する | |
| ウォーターポンプの密閉性を検査し、オーバーフローオリフィスからオイルまたは冷却剤が漏れている場合は、認定サービスセンターにポンプの再修理を依頼してください。 | 車両の運転前に必ず点検する | |
| クーラーハウジングとシリンダーヘッドカバーの冷却水接続部の気密性と密閉性を検査します。 | 車両の運転前に必ず点検する | |
| エンジンとラジエーターのラジエーターホースとホース クランプの締め付け具合と密閉状態を検査します。 | 車両の運転前に必ず点検する | |
| 3) キャブレターと吸気サイレンサー | | |
| キャブレターとエンジンおよび吸気サイレンサーの接続部の締め付け具合を点検します。 | 衝突の直後 | |
| 吸気サイレンサーのフィルター エLEMENTを清掃し、エア フィルター オイルを塗布して、損傷したフィルター ELEMENTを交換します。 | 10時間ごと（使用状況により異なります） | |

BRP-ロータックス
修理マニュアル

| 検査ポイント | 間隔 営業時間 | 章 参照 |
|--|---------------|---------|
| 検査、是正措置 | 示されているように | |
| 4) 燃料システム | | |
| 燃料フィルターに汚れがないか点検し、必要に応じて交換します。 | 車両の運転前に必ず点検する | |
| キャブレターから燃料スクリーンを点検します。 | 10時間運転ごとに | |
| 5) 排気システム | | |
| 排気システムの密閉性と気密性を検査し、腐食を防ぐためにオイルを塗布します。 | 車両の運転前に必ず点検する | |
| 排気システムのサイレンサーマートを交換します。 | 10時間運転ごとに | |
| 6) コンセント制御 | | |
| 排気バルブを清掃し、自由に動くかどうかを確認します。 | 10時間運転ごとに | |
| 7) ギアボックス | | |
| オイルレベルを確認し、必要に応じて補充してください。運転2時間ごとに | | |
| ギアオイルを交換してください。 | 5時間運転ごと | |
| 8) スタータードライブ | | |
| 摩耗がないか点検し、必要に応じて交換してください。50時間運転ごと（使用条件によって異なります） | | |
| 9) クラッチ | | |
| クラッチドラムのニードルベアリングの摩耗を検査し、必要に応じて交換します。 | 10時間運転ごとに | |
| スターターギアアセンブリのシーリング溝を清掃します。 | 10時間運転ごとに | |
| 10) エンジン検査 | | |
| 認定サービスセンターによるエンジン検査、不良部品の交換。 | 50時間運転ごとに | |

BRP-ロータックス
修理マニュアル

注記

BRP-ロータックス
修理マニュアル

章: 第3章
エンジン

この章のトピック

システムの説明2 取り外しの準

備3点火システムの取り外

し3 排気システムの取り外

し6 ラジエーターとキャップアセンブリの取り外

し6 燃料ラインの取り外

し7 ボウデンケーブルの取り外

し8 カートシャーシからのエンジンの取り外

し8 架台取り付けプレートへのエンジンの配

置9

コンテンツ この章では,ROTAX® 125 MAX evo (エンジンオイルを含む) の分解と組み立てについて説明します。
ジュニア、ミニ、マイクロMAX evoエンジン。

システムの説明

概要

エンジン

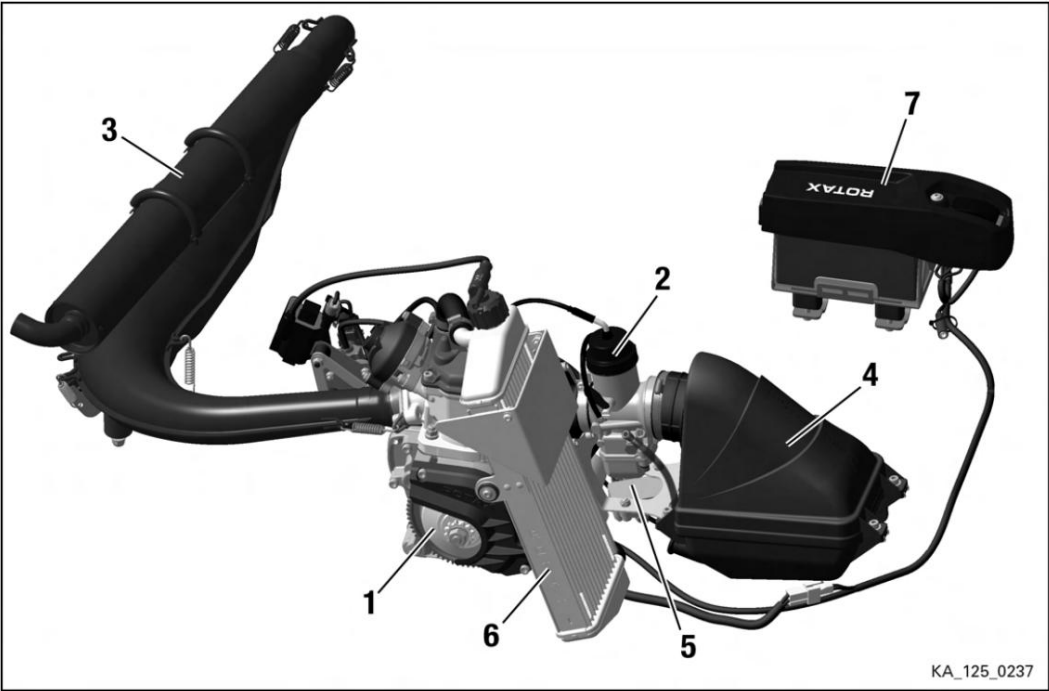


図3.1: エンジンコンポーネント

- | | |
|-------------------|------------|
| 1 エンジン | 2 キャブレター |
| 3 排気システム | 4 吸気サイレンサー |
| 5 燃料ポンプ | 6 ラジエーター |
| 7 バッテリーマウント + ECU | |

BRP-ロータックス
修理マニュアル

除去の準備

安全に
関する指示

警告

重度の火傷や熱傷の危険があります！
作業を開始する前に必ずエンジンを周囲温度まで冷却してください。

点火システムの取り外し

安全に
関する指示

警告

感電の危険があります！
イグニッションを「OFF」にし、システムをアースしてください。バッテリーのマイナス端子を外してください。

注記

バッテリーを外す際は、必ずプラス端子よりも先にマイナス端子を外してください。エンジン作動中は点火システムに35kVの高電圧がかかるため、エンジン作動中にスパークプラグを外さないでください。

命令

バッテリーを取り外すには、以下の手順に従ってください。図 : [バッテリーを参照してください](#)。

- 1.丸型フランジヘッドM6x20 (3)とOリング5x2 (2)付きの六角ネジを取り外します。
- 2.電池カバー (1)を取り外します。
- 3.バッテリーのマイナス端子 (5)を外します。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

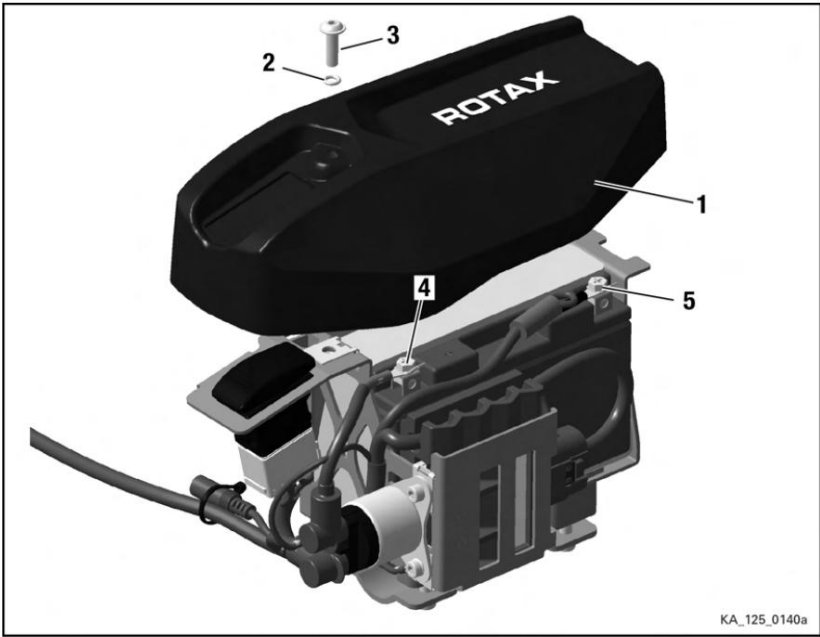


図3.2: バッテリー

- | | |
|-------------------|--------------|
| バッテリーカバー1個 | 2 Oリング |
| 3 丸型フランジヘッド付き六角ネジ | 4 バッテリープラス端子 |
| 5 バッテリーのマイナス端子 | |

命令

図「[点火システム](#)」を参照してください。

- 4. スパークプラグコネクタ (1)をスパークプラグから引き抜きます。最小取り外し力は30Nです。
- 5. ケーブルタイ (11)を取り外します。
- 6. 点火コイル (2)のプラグ接続 (6)を外します。
- 7. ソレノイドバルブ (5)のプラグ接続 (7)を外します。
- 8. ピックアップセンサー (3)のコネクタ (9)を外します。
- 9. スターター (4)のコネクタ (10)を外します。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

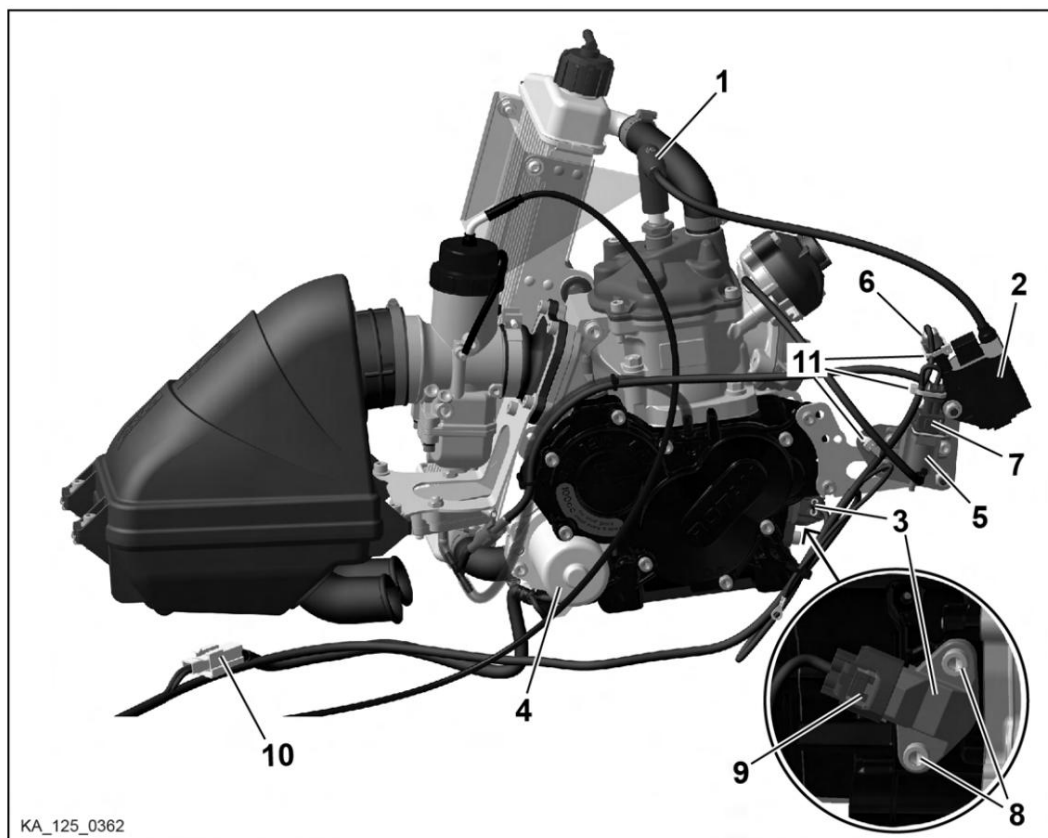


図3.3: 点火システム

- | | |
|-----------------------------|--------------|
| スパークプラグコネクタ1個 | 2 点火コイル |
| 3 クランクシャフトポジショニングセンサー (CPS) | 4 電動スターター |
| 5 ソレノイドバルブ | 6 コネクタ点火コイル |
| 7 ソレノイドコネクタ | 8 六角ネジM6x25 |
| 9 CPSコネクタ | 10 スターターコネクタ |
| 11 ケーブルタイ | |

BRP-ロータックス
修理マニュアル

排気システムの取り外し

一般的な 排気システムを解体すると次のようになります。

| ステップ | 手順 |
|------|---------------------------|
| 1 | 排気システムの取り外し。第9章を参照してください。 |

キャップアセンブリ付きラジエーターの取り外し。

一般的な ラジエーターとキャップアセンブリを分解するには、次の手順に従います。

| ステップ | 手順 |
|------|------------------------------------|
| 1 | ラジエーターキャップアセンブリの取り外し。第8章を参照してください。 |

BRP-ロータックス
修理マニュアル

燃料ラインの取り外し

安全に
関する指示

警告

爆発・発火の危険！
溢れたガソリンや劣化したガソリンは、直ちに結合剤で吸収させ、適切に処分してください。裸火や発火源を扱わないでください。燃料がエンジンや排気管などの高温部品に接触すると火災の原因となるため、絶対に触れさせないでください。

命令
燃料ラインを取り外すには、次の手順に従います。

1. 燃料ポンプ (1)から燃料ライン (2)を引き抜きます。

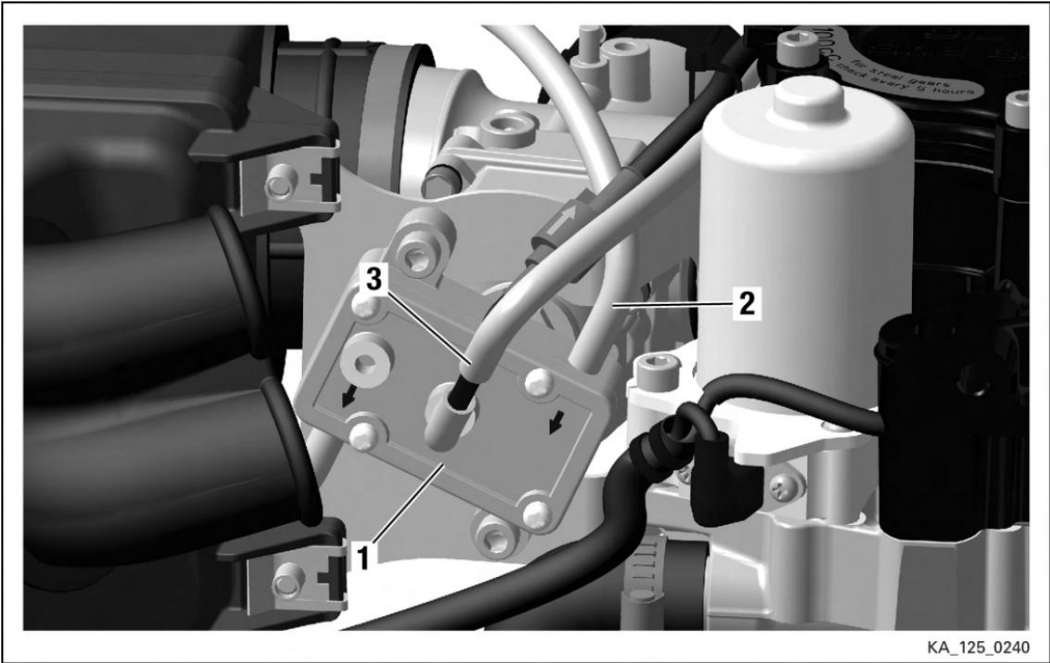


図3.4: 燃料成分

- 1 燃料ポンプ
3 インパルスホース

- 2 燃料ライン

命令 ボウデンケーブルを取り外すには、次の手順に従います。

1. キャブレターカバー (1)を取り外します。
2. キャブレタースライドからニップルネジを緩めます。
3. ポウデンケーブル (2)をニップルネジ (3)から外します。

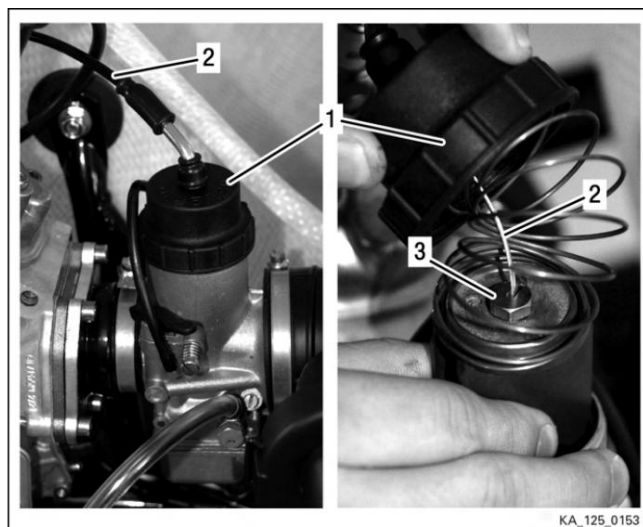


図3.5: ボウデンケーブル

キャブレッターカバー1個

2 ボウデンケーブル

3 ニップルスクリー

一般的な

シャーシ製造元の指示に従って、エンジンをシャーシから緩めます。

両方のネジ（エンジン クランプ）を外し、すべてのケーブルを外します。

注記

次の修理作業は、エンジンをシャーシから取り外さずに実行できます。

- 遠心クラッチ
- 燃焼室インサートとシリンダーヘッドカバーを備えたシリンダー
- 排気バルブ
- リードバルブ
- ピストン
- オイルサービス

BRP-ロータックス
修理マニュアル

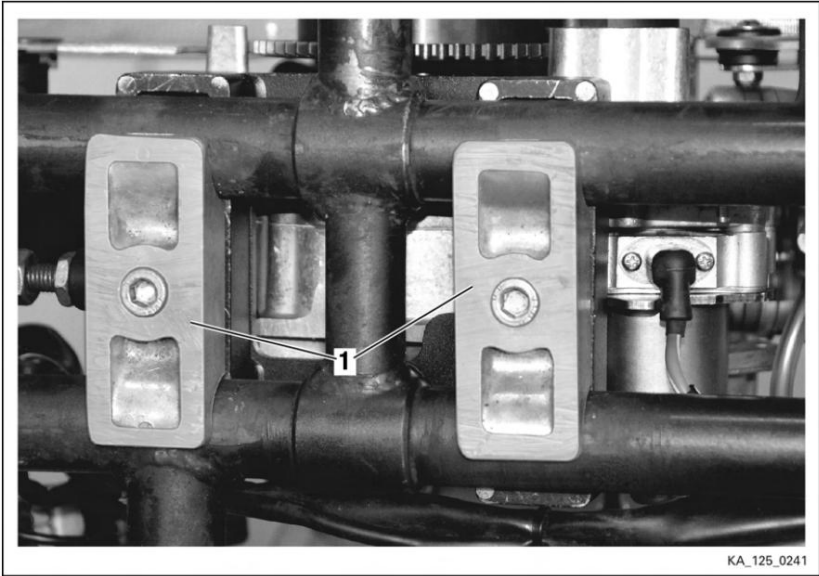


図3.6: エンジンクランプ（類似の図）

1 エンジンクランプ

エンジンを架台取り付けプレートに配置する
一般的な

知らせ

エンジンを洗浄する際には、可燃性の液体や強力な洗浄剤を使用しないでください。

環境に関する注意事項

一般的に、化学物質の取り扱いに関する標準規則に従ってください。廃棄する場合は、地域の環境規制に従った化学物質。
エンジンを洗浄すると、燃料やオイルの残留物、その他の環境に有害な物質が除去されます。
地方自治体の規制に従って廃棄する必要がある物質です。

特殊工具
以下の特別なツールと機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 応用分野 |
|--------|------------------------|------|
| 877390 | 架台取り付けプレート (架台サポート) | エンジン |
| 676052 | エンジン固定プレート | エンジン |

BRP-ロータックス
修理マニュアル

説明書

架台取り付けプレートにエンジンを配置するには、次の手順に従います。

1. 次のステップに進む前に、エンジンと周辺部品を清掃します。
2. ベースプレートをエンジンから外し、エンジンを架台取り付けプレートに配置して、4 本の固定ネジでしっかりと固定します。

第3章

10ページ

発行日: 2024年4月1日

効果: 125 MAX evo、ジュニア MAX evo、ミニ MAX evo、マイクロ MAX evo

章: 第4章
トップエンドエンジンコンポーネント

この章のトピック

システムの説明2 シリンダーの取り外し

し3 スパークプラグの取り外し

し4 シリンダーヘッドカバーの取り外し

し5 サーモスタットの取り外し

し5 燃焼室インサートの取り外し

し6 排気ソケットの取り外し

し7 吸気ソケットとリードバルブの取り外し

し8 排気バルブの取り外し (125 MAX のみ)

し8 ピストンの取り外し

し10 シリンダー構成部品の点検

検11 シリンダー構成部品の点検

検11 ピストンとピストンリングの点検

検12 ピストン径の点検

検13 ピストンとシリンダーサイズの点検

検14 ピストンピン、サークリップの点検

検15 スパークプラグの点検

検16 シリンダーヘッドカバーの点検

検17 燃焼室インサートの点検

検17 排気ソケットの点検

検18 キャブレターフランジとリードバルブの点検

検19 排気バルブの点検 (125 MAXのみ)

シリンダー部品の取り付け21 排気バルブの取り付け (125 MAXのみ)

み)21 排気バルブ、ガスケット、バルブロッドハウジングの取り付け

け22 排気バルブピストンの取り付け

ピストンの取り付け24 シリンダーの取り付け

け25 排気ソケットの取り付け

け27 キャブレターフランジとリードバルブの取り付け

パ27 燃焼室インサートの取り付け

け29 シリンダーヘッドカバーの取り付け

け29 スキッシュギャップの点検と調整

スパークプラグの取り付け33

コンテンツ

この章では、ROTAX® 125 MAX evo (ジュニア、ミニ、マイクロMAX evoを含む)エンジンのシリンダーコンポーネントの分解と組み立てについて説明します。説明は複数のセクションに分かれています。

システムの説明

概要

トップエンドコンポーネント

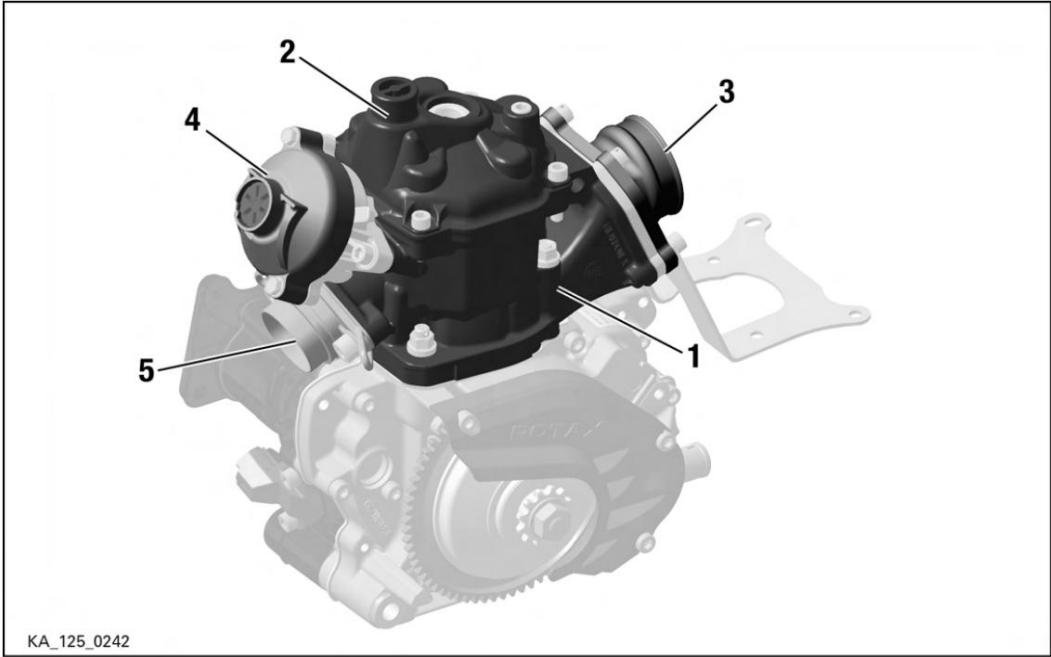


図4.1: 図に示すMAX evoエンジン

- | | |
|----------------|---------------|
| 1 気筒 | 2 シリンダーヘッドカバー |
| 3 吸気ソケット | 4 E-Raveカバー |
| 5 排気ソケットアセンブリ。 | |

シリンダーの取り外し

一般的な

警告

重度の火傷や熱傷の危険があります。作業を開始する前に、必ずエンジンを室温まで冷ましてください。

準備

- 取り外す前に次の準備が必要です。
- ラジエーターとラジエーターホースの取り外し。第8章も参照してください。
 - キャブレターと吸気サイレンサーの取り外し。第6章も参照してください。
 - 排気システムの取り外し。第9章も参照してください。
 - スパークプラグコネクタを取り外します。

説明書

知らせ

これらの部品を分解する際は、ピストン、ピストンリング、壁を損傷しないでください。

特殊工具

以下の特別なツールと機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 応用分野 |
|--------|---------------|-------|
| 676110 | レンチアダプター 11/8 | シリンダー |

命令

- [図4.2「シリンダー」](#)を参照してください。シリンダーを取り外すには、次の手順に従います。
1. レンチ アダプタ 11/8 を使用して、クランクケースから 4 つの M8 カラー ナットを取り外します。
 2. シリンダーを上を持ち上げて、ピストンとコンロッドが見えるようにする。布を巻き付ける。
プロセス中にコンロッドが損傷するのを防ぎます。
 3. シリンダー (1)とシリンダーベースガスケット (2)を取り外します。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

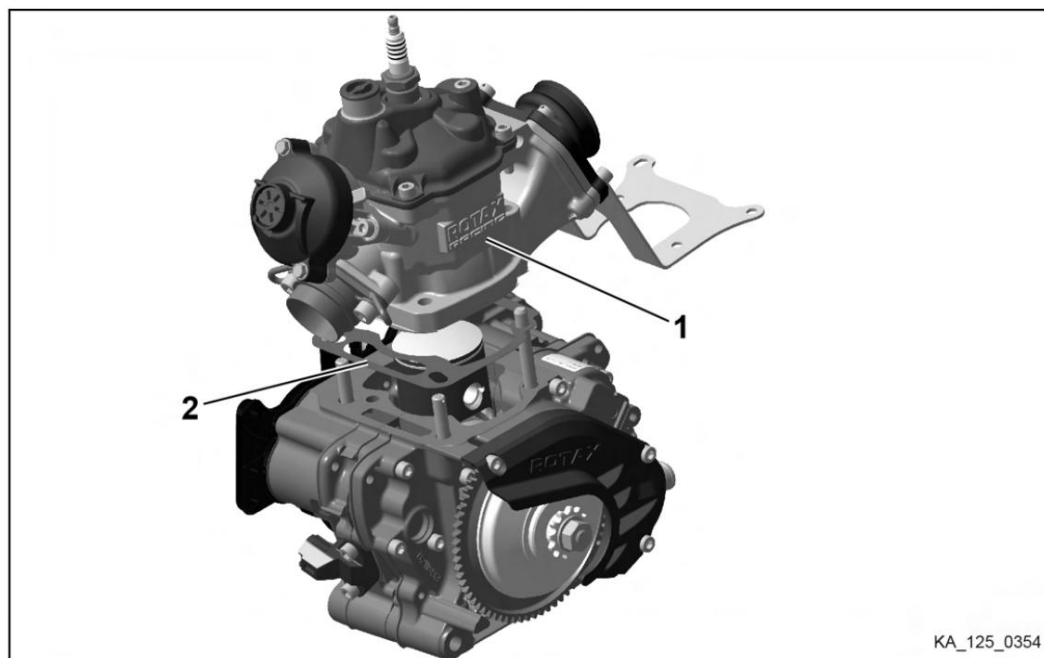


図4.2: シリンダー

1 気筒

2 ガasket

注記

クランクケースまたはピストン内のコンポーネントのみを交換または検査する場合は、シリンダーを次の部品とともに完全に取り外すことができます。

- シリンダーヘッドカバー
- 吸気ソケット
- E-Rave (125 MAXおよび125 MAX DD2)
- 排気ソケットアセンブリ。
- スパークプラグ
- キャブレターフランジ

スパークプラグの取り外し

命令

1. スパークプラグコネクタを取り外します。
2. スパークプラグソケットを使用してスパークプラグを取り外します。

第4章

4ページ

発行日: 2024年4月1日

効果: 125 MAX evo、ジュニア MAX evo、ミニ MAX evo、マイクロ MAX evo

BRP-ロータックス
修理マニュアル

シリンダーヘッドカバーの取り外し

命令

図を参照してください: [シリンダーヘッドカバー](#)。

1. シリンダーヘッドカバー (1)を、3本の六角ネジ (M6x25) (3)と1本の六角レンチ (M6x25) (3)を外して取り外します。
シリンダーからM6x16 (4)をネジで外します。
2. シリンダーヘッドをOリング (2)と一緒に取り外します。

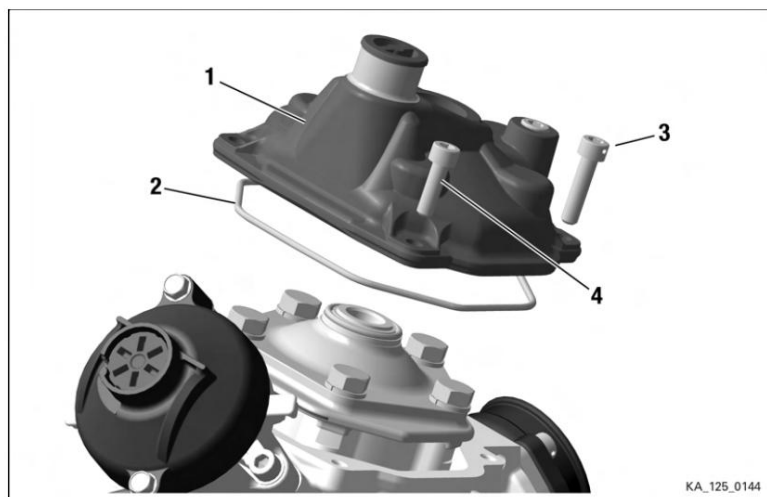


図4.3: シリンダーヘッドカバー

1 シリンダーヘッドカバー

3六角ネジM6x25

Oリング 105x2.5 2個

4六角ネジM6x16

サーモスタットの取り外し

命令

図「[サーモスタット](#)」を参照してください。

1. 2つのTAPTITEを取り外して、シリンダーヘッドカバー (1)から冷却水サーモスタットを取り外します。
サーモスタット保持ブラケット (5)のM4x8ネジ (6)を締めます。
2. 圧縮スプリング (4)を取り外します。
3. サーモスタット (2)をサーモスタットホルダー (3)から取り外します。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

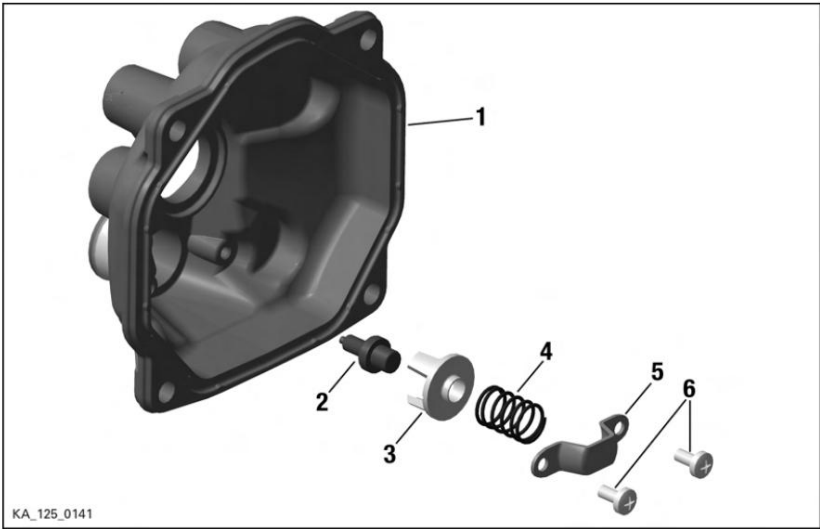


図4.4: サーマスタット

- | | |
|------------------|------------------|
| 1 シリンダーヘッドカバー | 2 サーマスタット、45°C |
| 3 サーマスタットホルダー | 4 圧縮ばね |
| 5 サーマスタット固定ブラケット | 6 TAPTITEネジ M4x8 |

燃焼室インサートの取り外し

命令 図を参照してください: [燃焼室インサート](#)。

1. 燃焼室インサート (1)を、5本の六角ネジM8x30 (4)を緩めて取り外します。
 ロックワッシャー (5)を横方向に回す。
- 2.燃焼室インサートを下部Oリング (2)と上部Oリング (3)とともに持ち上げて取り外します。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

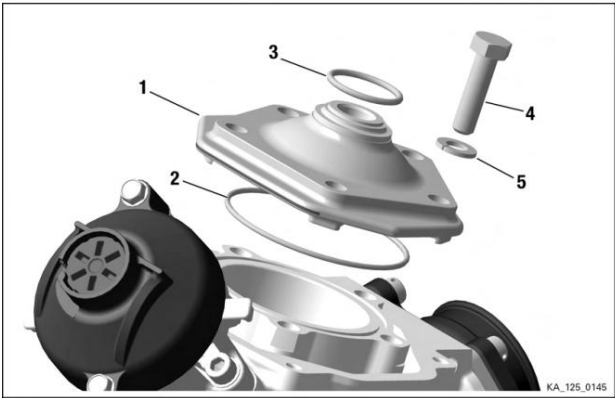


図4.5: 燃焼室インサート

| | |
|-----------------|-------------|
| 1 燃焼室インサート | Oリング2個 64x2 |
| 3 Oリング 23.3x2.4 | 4六角ネジM8x30 |
| 5 ロックワッシャー A8 | |

排気ソケットの取り外し

命令

図「排気ソケット」を参照してください。

1. 2本の六角ネジ (3)を緩めて排気ソケット (1)をシリンダー (5)から取り外します。
2. ガasket (4)を取り外します。

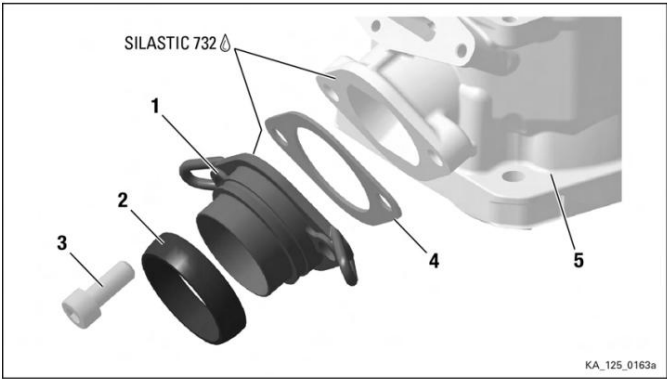


図4.6: 排気ソケット

| | |
|------------|-----------|
| 排気ソケット1個 | 2 排気ガスケット |
| 3六角ネジM8x20 | 4 ガasket |
| 5気筒 | |

BRP-ロータックス
修理マニュアル

吸気ソケットとリードバルブの取り外し

命令

- 1. 5本の六角ネジM6x25 (1)を緩めて、サポートブラケット (3)と吸気ソケット (4)を取り外します。
(2)
- 2. リードバルブ (5)とガスケット (6)をシリンダーから取り外します。

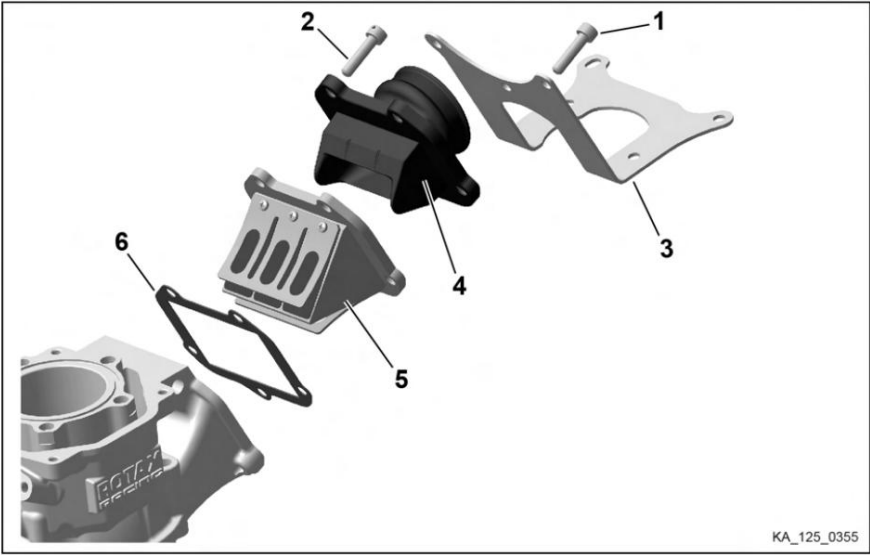


図4.7: 吸気ソケット、リードバルブ

- | | | |
|---|-----------------------------|---------------|
| 1 | シーリング用の穴付き六角ネジM6x25 エンジン | 六角ネジ M6x25 2本 |
| 3 | サポートブラケット | 4 吸気ソケット |
| 5 | リードバルブアセンブリ。 | 6 ガスケット |

排気バルブの取り外し (125 MAXのみ)

一般的な

バルブを閉めると低中回転域でのパフォーマンスが向上します。高回転域ではバルブが開き、排気ガスの流動抵抗を低減します。詳しい説明については、当社のウェブサイトをご覧ください。アニメーションビデオでは、この機能を詳しく説明しています。<https://www.rotax-kart.com/de/Community/Videos/Rotax-125-MAX-evo-Engines/124-Rotax-E-RAVE>

BRP-ロータックス
修理マニュアル

命令

図参照 :[排気バルブ \(RAVE\)](#)
排気バルブを取り外すには、次の手順に従います。

- 1.調整ネジ (1)をOリング (2)と一緒に緩めます。
- 2. TAPTITEネジM5x25 (3)2本を取り外します。
- 3.バルブカバー (4)と圧縮スプリング (5)を取り外します。
- 4.外側ホーススプリング (6)を取り外します。
- 5. 2つの六角ネジM6x25 (11)を使用して、バルブロッドハウジング (10)をシリンダーから取り外します。
スプリングワッシャー (12)。
- 6.排気バルブブレードアセンブリ (14,15,16)を押さえながら、排気バルブピストン (7)を緩めます。
ガスケット (13)
- 7.インナーホーススプリング (9)を取り外し、ベローズ (8)と一緒に取り外します。

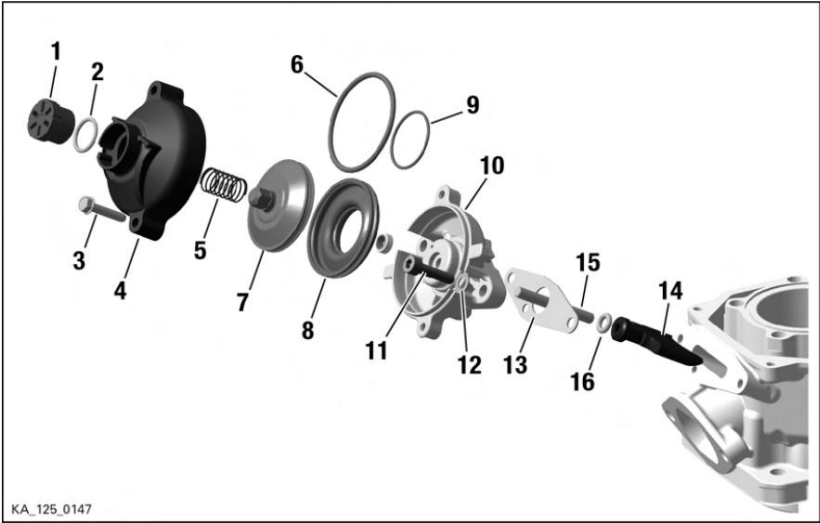


図4.8: 排気弁 (RAVE)

| | |
|-----------------------|-------------------------|
| 調整ネジ1本 | 2 Oリング 15.9-2.3 |
| 3 TAPTITEネジ M5x25 | 4 バルブカバー |
| 5 圧縮スプリング 48.5/0.8 mm | 6 ホーススプリング 134-3.0-0.65 |
| 7 排気バルブピストン | 8 ベローズ |
| 9 ホーススプリング 70-1.7-0.3 | 10 バルブロッドハウジングアセンブリ。 |
| 11 六角ネジ M6x25 | 12 スプリングワッシャー B6 |
| 13 ガスケット | 14 排気バルブ |
| 15スタッドM6x52.5 | 16 Oリング 6x2.5 赤 |

BRP-ロータックス
修理マニュアル

ピストンの取り外し

一般的な

図「ピストン」を参照してください。

知らせ

ピストンピンサークリップを誤って紛失しないように保護するために、適切な清潔な布で拭いてください。
クランクケース内の開いたシリンダーボアを覆うために使用する必要があります。

知らせ

曲げモーメントや損傷を避けるために、ピストンを常に手で支えてください。
表面の。

特殊工具

以下の特別なツールと機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 応用分野 |
|--------|------------|--------|
| 676035 | 挿入ツール | ピストン |
| 976380 | サークリップブーラー | サークリップ |

説明書

ピストンを取り外すには、次の手順に従います。

- 1. サークリップブーラー (1)を使用してサークリップ (2)を引き抜きます。目を保護するため、安全ゴーグルを着用してください。
- 2. 特殊工具 (3)の先端でピストンピン (4)をピストンから押し出します。

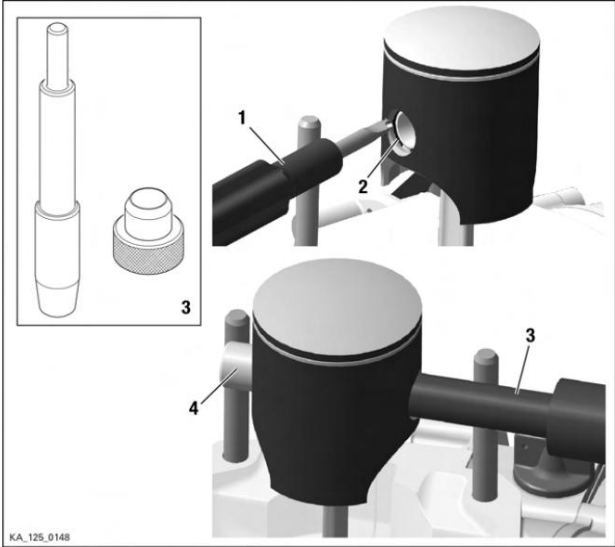


図4.9: ピストン

- サークリップブーラー1個
- 2 サークリップ
- 3 特殊工具部品番号676035
- 4 ピストンピン

シリンダー部品検査

一般的な

知らせ

摩耗限界に達した、または摩耗限界を超えたコンポーネントは交換する必要があります。
目視検査で欠陥が見つかり、エンジンの性能に影響を与える可能性のある部品も交換する必要があります。

シリンダー部品の検査

説明書

図「シリンダー」を参照してください。

準備

取り外す前に以下の準備が必要です。

- 1.シリンダーの水冷部分から石灰の堆積物（1）を除去します。
- 2.排気バルブとスライダダクト（2）から燃焼残留物を除去します。
- 3.Oリング溝（3）を清掃します。
- 4. すべてのスレッドを検査します。
- 5. すべてのシール面は清潔で滑らかでなければなりません。
- 6. シリンダーボアに異常な摩耗がないか検査します。
- 7.インパルスボア（4）を点検する。

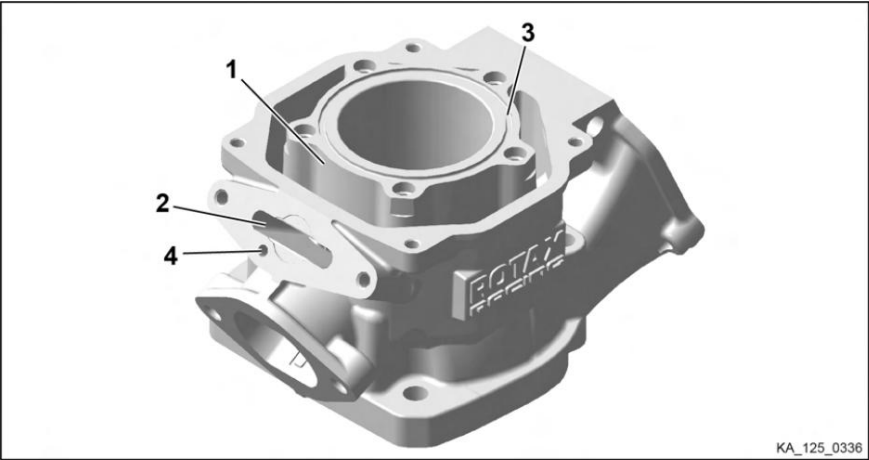


図4.10: シリンダー

- | | |
|----------|------------|
| 1 給水ダクト | 2 排気バルブポート |
| 3 Oリング用溝 | 4 インパルスボア |

BRP-ロータックス
修理マニュアル

ピストンとピストンリングの検査

説明書

図「ピストンとピストンリング」を参照してください。

- 1. ピストンに亀裂やピストンの焼き付きなどの兆候がないか検査します。
- 2. ピストンピンの穴に損傷や摩耗がないか検査します。
- 3. ピストンピンリング溝に欠陥がないか検査します。
- 4. リング溝内でピストンリングが自由に動かないことを確認します。
 - a. カーボンがピストンリングの自由な動きを妨げている場合は、リング溝を清掃することができます。
廃棄されたピストンリング付き。
- 5. リング溝内のピストンリングクリアランスをフィラーゲージ（1）で測定します。
 - a. ピストンリングのクリアランスが摩耗限界の0.1mmに達した場合、ピストンは交換されました。
- 6. ピストンからピストンリングを取り外し、ピストンを使用して上部から約 10 mm シリンダーに挿入し、隙間ゲージを使用してリング端の隙間を確認します。
- 7. ピストンリングロックピンの摩耗を確認します。

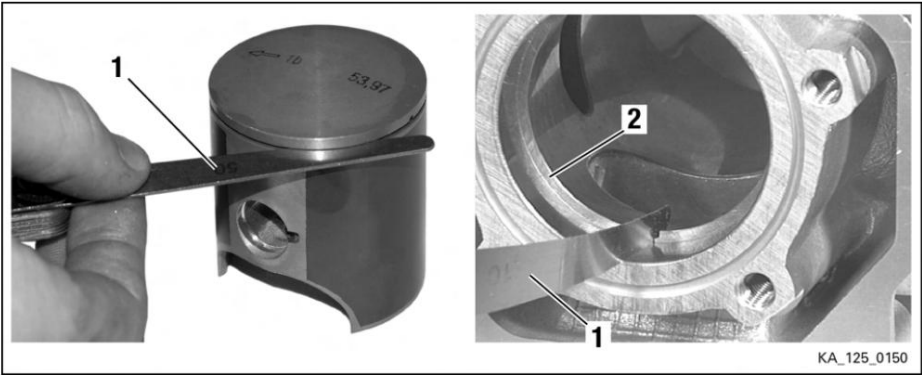


図4.11: ピストンとピストンリング

隙間ゲージ1個

2 ピストンリング

BRP-ロータックス
修理マニュアル

ピストン径の検査

説明書

1. ピストン径をマイクロメータ (1) で測定する。測定条件 : 室温
温度 = 20 °C、測定点はピストンの下端から 20 mm、ピストンピン軸に垂直。
2. 次のステップとして、シリンダーを測定した後、ピストンクリアランスを決定します。

注記

新品のピストン/シリンダーのクリアランスは最低0.05 mm必要です。摩耗限界は0.11 mmです。

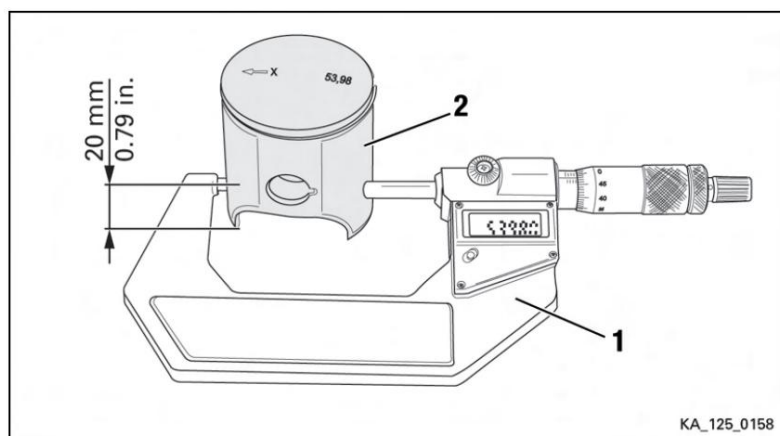


図4.12: ピストン直径

1マイクロメートル

BRP-ロータックス
修理マニュアル

ピストンとシリンダーサイズの検査

一般的な

注記

すべての新しいピストンには、サイズ分類と製造文字が印刷されています。
ピストンの上部（ピストンクラウン）。

注記

すべての新しいシリンダーには、上部シールにサイズ分類が刻印されています。
表面。

シリンダー直径の測定：

- 1. シリンダーの上端から10mm下のシリンダーの直径を測定します。この寸法は
適合ピストンの選択を示します。寸法が摩耗限界に達した場合、
54.045 mmの場合、シリンダーを交換する必要があります。
- 2. 第4章「ピストン径の検査」に従ってピストン径を測定します。
ピストンを0.060 mm +/- 0.005 mmの最小クリアランスに合わせて取り付け、
最大摩耗限度 0.10 mm 以内に収まるようにしてください。

シリンダーの分類

| シリンダーラベル | シリンダー寸法 |
|----------|------------------------|
| 「あ」 | 54.000 - 54.010 ミリメートル |
| 「AB」 | 54.010 - 54.015ミリメートル |
| 「B」 | 54.015 - 54.025ミリメートル |

ピストン分類「f」

| ピストンのラベル | 許容範囲 (ミリメートル) | 最小寸法 (mm) | 最大寸法 (mm) |
|----------|--------------------|-----------|-----------|
| 「f」53.95 | +0.005 / -0.025 mm | 53.925 | 53.955 |
| 「f」53.96 | +0.005 / -0.025 mm | 53.935 | 53.965 |
| 「f」53.97 | +0.005 / -0.025 mm | 53.945 | 53.975 |
| 「f」53.98 | +0.005 / -0.025 mm | 53.955 | 53.985 |
| 「f」53.99 | +0.005 / -0.025 mm | 53.965 | 53.995 |

BRP-ロータックス
修理マニュアル

ピストン分類「h」

| ピストンのラベル | 許容範囲 (ミリメートル) | 最小寸法 (mm) | 最大寸法 (mm) |
|----------|--------------------|-----------|-----------|
| 「h」53.94 | +0.015 / -0.015 mm | 53.925 | 53.955 |
| 「h」53.95 | +0.015 / -0.015 mm | 53.935 | 53.965 |
| 「h」53.96 | +0.015 / -0.015 mm | 53.945 | 53.975 |
| 「h」53.97 | +0.015 / -0.015 mm | 53.955 | 53.985 |
| 「h」53.98 | +0.015 / -0.015 mm | 53.965 | 53.995 |

ピストンピン、サークリップの検査

説明書

図を参照してください: [ピストンピン、サークリップ](#)。

- 1.ピストンピン (1)の摩耗や変色がないか点検します。
- 2.ニードルケージ (2)に亀裂や摩耗がないか確認します。
- 3. サークリップ (3)は修理のたびに交換します。サークリップの位置に注意してください。

注記

サークリップの方向は上方向または下方向です。

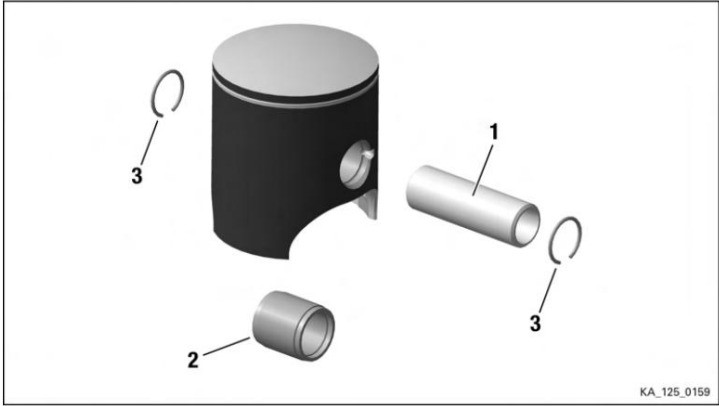


図4.13: ピストンピン、サークリップ

- ピストンピン1個
- 2 針ケージ
- 3 サークリップ

BRP-ロータックス
修理マニュアル

スパークプラグの点検

説明書

図「スパークプラグ」を参照してください。

1. スパークプラグコネクタに亀裂、焼け、湿気、汚れがないか検査します。
2. スパークプラグの炭化、オイル汚れ、変色の有無を目視検査する。
電極。
 - ポジション1 = 正常
 - ポジション2 = ファウル
 - ポジション3 = 絶縁体の破損
 - 位置4 = 溶融電極
 - ポジション5 = 石油炭素/堆積物
3. スパークプラグの電極ギャップをフィラーゲージで確認し、必要に応じて $s = 0.45\text{ mm} \sim 0.7\text{ mm}$ に調整します。

知らせ

技術規則に記載されている電極ギャップに注意してください。電極を曲げると、損傷や失火の原因となる可能性があります。

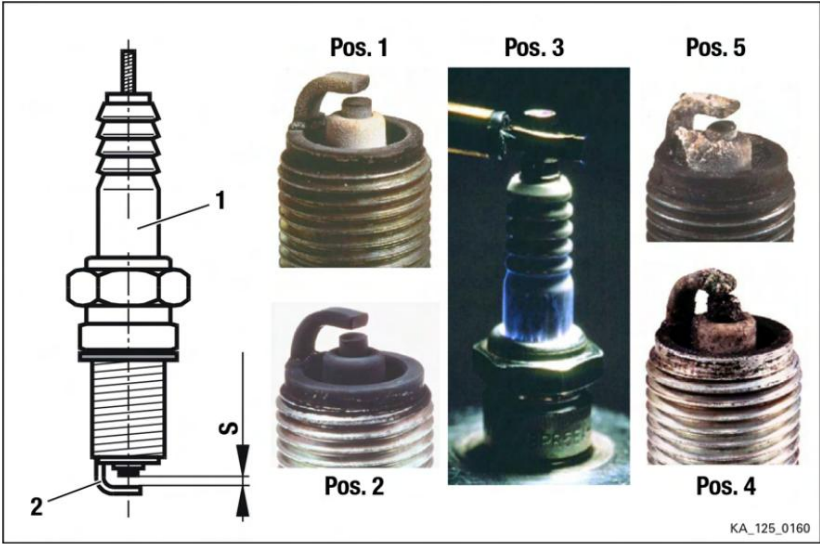


図4.14: スパークプラグ

スパークプラグ1個

2電極

BRP-ロータックス
修理マニュアル

シリンダーヘッドカバーの点検

説明書

図を参照してください: [シリンダーヘッドカバー](#)。

1. シリンダーヘッドカバーに亀裂がないか検査します（目視検査）。
2. 2つのOリング（1と2）の接触面の状態を検査します（最大深さは摩耗量0.05mm。

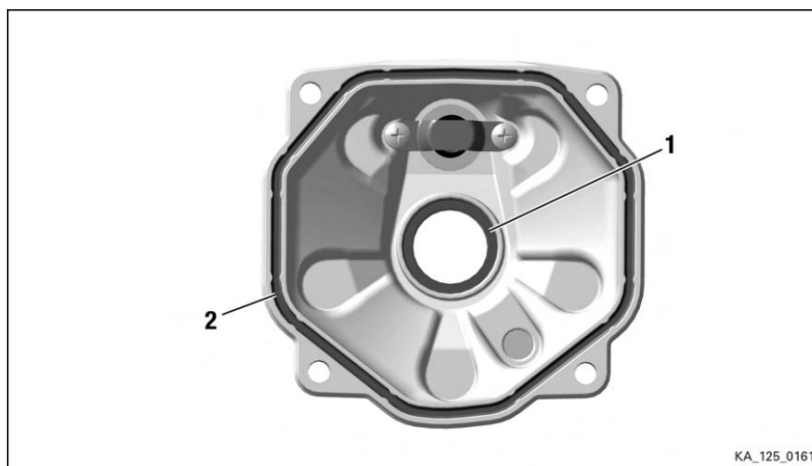


図4.15: シリンダーヘッドカバー

1,2 Oリング接触部

燃焼室インサートの検査

説明書

図を参照してください: [燃焼室インサート](#)。

注記

燃焼室インサートのシール領域は、 $\varnothing 63$ からわずかにテーパ状になっている。
んん。

1. 燃焼室の外側領域（1）から燃焼残渣と石灰の堆積物を除去するチャンバー。
2. 燃焼室インサートに亀裂がないか検査します（目視検査）。
3. スパークプラグのネジ（3）が良好な状態であることを確認します。
4. シール面の平坦性および損傷を検査します。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

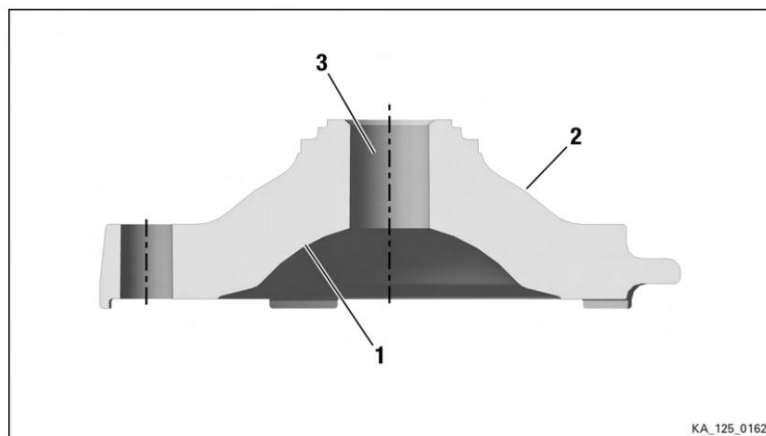


図4.16: 燃焼室インサート

1 燃焼室

2 屋外エリア

3 スパークプラグのネジ

排気ソケットの点検

説明書

図「[排気ソケット](#)」を参照してください。

1. 排気ソケットに損傷や変形がないか点検します。
2. 排気ガスケット (2)の摩耗を点検し、必要に応じて交換します。

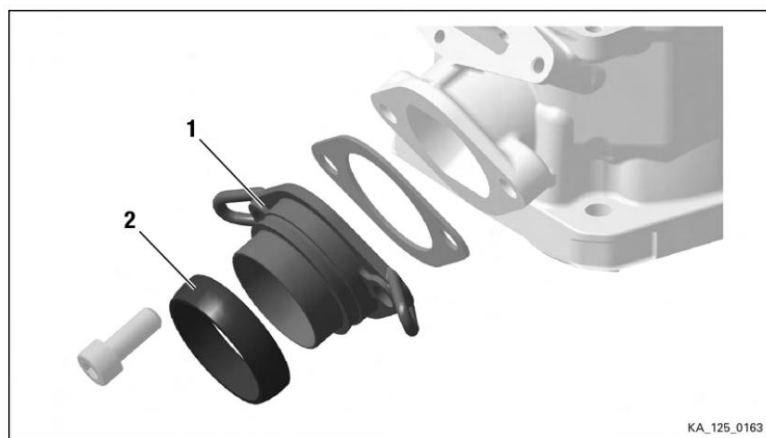


図4.17: 排気ソケット

排気ソケット (ボール)1個

2 排気ガスケット

第4章

18ページ

発行日: 2024年4月1日

効果: 125 MAX evo、ジュニア MAX evo、ミニ MAX evo、マイクロ MAX evo

BRP-ロータックス
修理マニュアル

キャブレターフランジとリードバルブの検査

一般的な

知らせ

リード弁は、わずかに初期張力をかけられた状態でバルブ ガイドに完全に装着されている必要があります (光にかざしたときに隙間が見えてはいけません)。 必要に応じて、ネジの締め付けトルクを緩めて、リード バルブをより正確に調整します。

説明書

図を参照してください: [キャブレター ポートとバルブ ガイド](#)。

- 1.リードバルブ (1)のゴムライニングが劣化していないか点検する (該当する場合はリードバルブ全体を交換バルブ) 。
- 2. 2枚のリードの花びら (2)にひび割れや損傷がないか確認します。
- 3. 楕円頭ネジM3x6 (3)が確実に固定されているか確認します。(LOCTITE 648 締め付けトルク1.5~2Nm (13~18インチポンド)) 。
- 4.キャブレターフランジ (4)に亀裂、多孔性、または膨張がないか点検し、該当する場合は交換します。

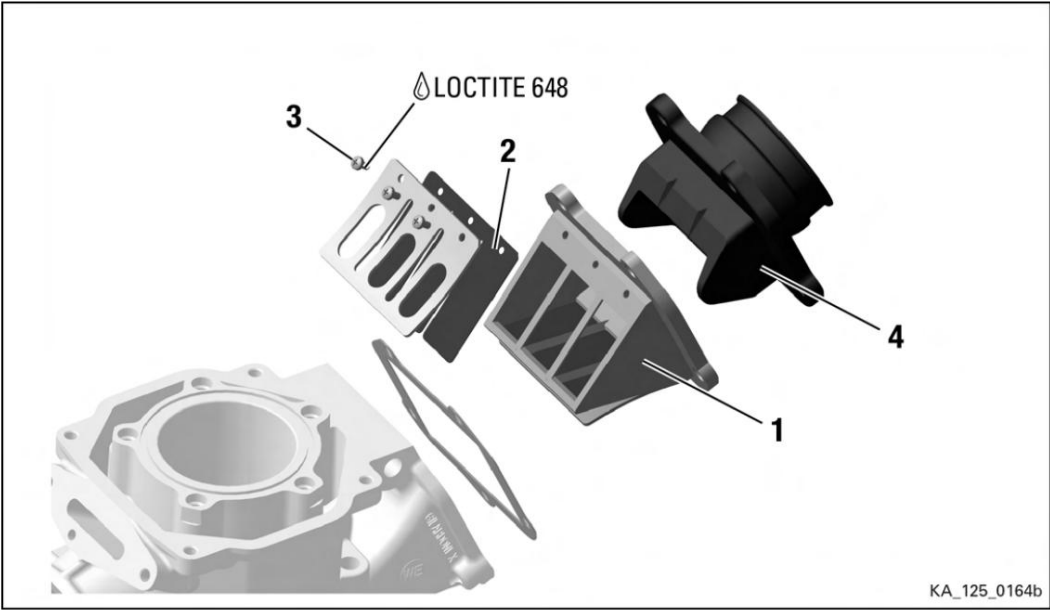


図4.18: キャブレターポートとバルブガイド

- 1 リードバルブアセンブリ。
- 2 葦の花びら
- 3 楕円頭ネジ M3x6
- 4 吸気ソケット

BRP-ロータックス
修理マニュアル

排気バルブの点検（125 MAXのみ）

説明書 次の図を参照してください。

準備 取り外す前に以下の準備が必要です。

- 1. 適切な洗浄剤を使用して、すべての部品から油または油の付着物を除去します。
- 2. シリンダー内の排気バルブ（1）のスムーズな動きを確認し、該当する場合は取り外します。
出口バルブとシリンダー内にカーボンが堆積します。
- 3.Oリング（2）の状態を点検する。
- 4.バルブロッドハウジング（3）のインパルスボアが開いていることを確認します。
- 5.ベローズ（5）に亀裂や多孔質部分がないか点検し、該当する場合は交換します。
- 6.排気バルブピストン（6）に過熱による亀裂や変形がないか点検し、該当する場合は交換します。
- 7.バルブカバー（7）に過熱による亀裂や変形がないか点検する。

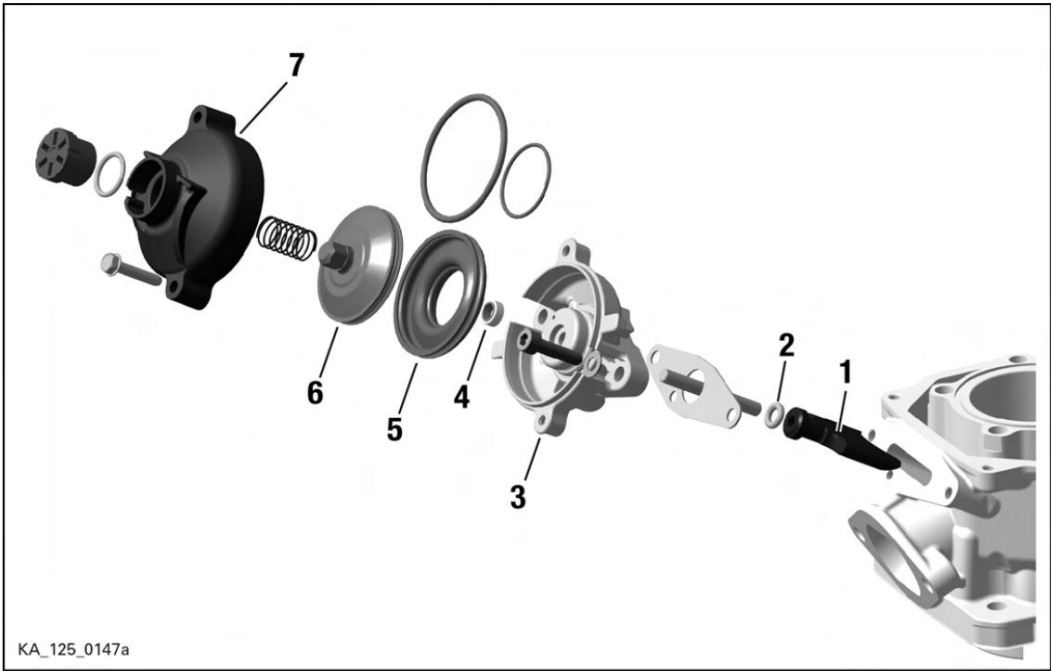


図4.19: 排気バルブ

- | | |
|---------------|-----------|
| 1 排気バルブ | 2 Oリング 赤 |
| 3 バルブロッドハウジング | 4 オイルシール |
| 5 ベローズ | 6 バルブピストン |
| 7 バルブカバー | |

シリンダー部品の取り付け

排気バルブの取り付け（125 MAXのみ）

注記
コンポーネントが正しい位置に取り付けられていることを確認してください。

特殊工具
以下の特別なツールと機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 使用 |
|--------|------------|--------------|
| 899788 | ロックタイト 648 | スタッドボルト |
| 276070 | インストールツール | バルブベローズスプリング |

命令
図を参照してください: [排気バルブ](#)。
排気バルブを取り付けるには、次の手順に従います。

知らせ

排気バルブまたはスタッドボルトを交換する場合、スタッドボルトは排気バルブにLOCTITE 648を使用。

- 1.排気バルブ（1）とスタッドM6x52.5（2）をLOCTITE 648で固定します。
- 2. 余分なロックタイトを拭き取ります。
- 3. ボルトが完全に締め込まれていることを確認してください。締め付けトルクは10 Nm（90 in.lb）です。

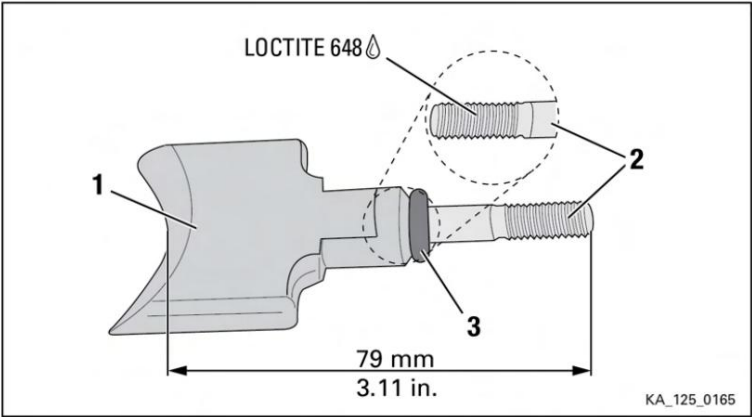


図4.20: 排気バルブ

- 1 排気バルブ
- 2スタッドM6x52.5
- 3 Oリング 6x2.5 赤

BRP-ロータックス
修理マニュアル

排気バルブ、ガスケット、バルブロッドハウジングの取り付け

排気バルブ、ガスケット、バルブロッドハウジング

図を参照してください: [排気バルブ](#)。

1. 排気バルブをシリンダーヘッド (1)のスロットに挿入します。取り付け方向に注意してください。反応して、バルブが排気ポートに及んでいないことを確認してください。
2. ガスケット (4)を配置し、シリンダーのインパルスボアが覆われていないことを確認します。取り付け方向にご注意ください!
3. バルブロッドハウジング (5)を挿入します。オイルシール (6)の両側にエンジンオイルを塗布し、バルブロッドハウジング。
4. 六角穴付きボルト2本M6x25 (7)とスプリングワッシャー (8)をシリンダー (1)にねじ込み、締めます。
5. 排気バルブの動きを確認します。
6. 六角ネジ (7)を締めます。締め付けトルクは10 Nm (90 in.lb)です。

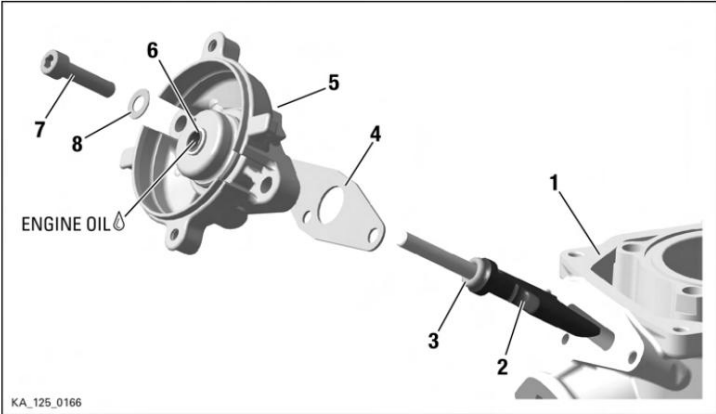


図4.21: 排気弁の取り付け方向

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1 シリンダーヘッド | 2 排気バルブ |
| 3 Oリング 6x2.5 赤 | 4 ガスケット |
| 5 バルブロッドハウジングアセンブリ。 | 6 オイルシール 6x11x3/4.5 |
| 7 六角ネジM6x25 | スプリングワッシャー B6 8個 |

排気バルブピストンの取り付け

一般的な ピストンピンサークリップがクランクケース内で意図せず失われるのを防ぐために、開いたシリンダーボアを適切な清潔な布で覆う必要があります。

命令 図を参照してください: [排気バルブピストン](#)。

1. バルブロッドハウジング (1) 、ベローズ (2) 、排気バルブピストン (3)を脱脂します。
2. 小さなホーススプリング (4)をベローズの上に引っ張ります。

第4章

22ページ
発行日: 2024年4月1日

効果: 125 MAX evo、ジュニア MAX evo、ミニ MAX evo、マイクロ MAX evo

BRP-ロータックス
修理マニュアル

- 3. ベローズをバルブロッドハウジング（1）に取り付けます。ベローズのビードがバルブロッドハウジングの溝。
- 4.排気バルブピストン（3）をバルブロッドハウジング（1）に締め付けます。締め付けトルクは1.2 Nmです。
(10.6インチポンド)
- 5.取り付けツール部品番号276070を使用して、大型ホーススプリング（5）を張力をかけます。
- 6.圧縮スプリング（6）を挿入します。
- 7.バルブカバー（7）をTAPTITEネジM5x25（8）2本で締めます。
- 8.Ｏリング15.9-2.3（9）をバルブカバーに挿入します。
- 9.調整ネジ（10）をバルブカバー（7）に回します。

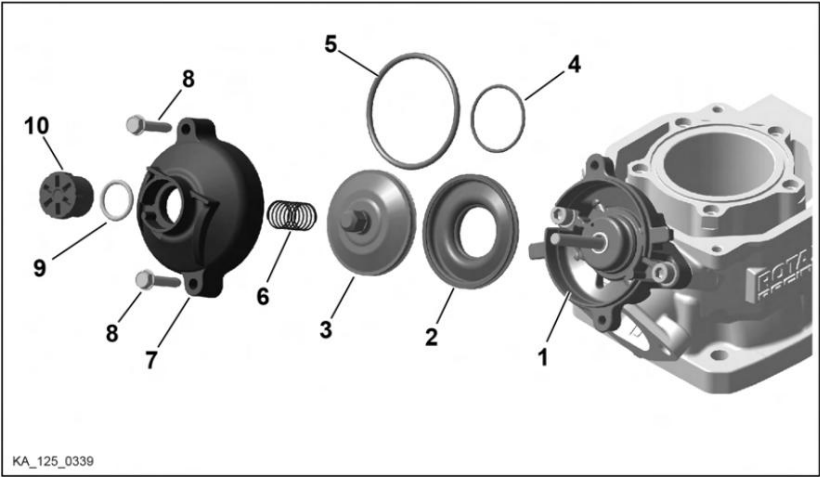


図4.22: 排気バルブピストン

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 1 バルブロッドハウジングアセンブリ。 | 2 ベロー |
| 3 排気バルブピストン | 4 ホーススプリング 70-1.7-0.3 |
| 5 ホーススプリング 134-3.0-0.65 | 6 圧縮スプリング 48.5/0.8 mm |
| 7 バルブカバー | 8 TAPTITEネジ M5x25 |
| 9 Oリング 15.9-2.3 | 10 調整ネジ |

BRP-ロータックス
修理マニュアル

ピストンの取り付け

特殊工具 以下の特別なツールと機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 応用分野 |
|--------|-----------|--------|
| 676035 | インストールツール | ピストン |
| な | エンジンオイル | ピストンピン |

注記

作業中は安全メガネで目を覆ってください。
ピストンリングのロックピンが吸気ポートに向くようにピストンを取り付けます。

注記

ピストンピンは、2 つのサークリップ (左と右) によってピストンに固定されます。

知らせ

必ず新しいサークリップを使用してください。使用済みのサークリップや以前装着されたサークリップは、接線方向の張力が弱すぎるため、ねじれて溝から外れてしまう可能性があります。
ピストン。

注記

取り付けを容易にするために、取り付け前にサークリップを1つ取り付けることをお勧めします。
ピストン。

命令

図を参照してください: [ピストンピン](#)。
ピストンピンを取り付けるには、次の手順に従います。

- ピストンピンニードルケージ (2)にエンジンオイルを塗布します。
- ピストンピンニードルケージ (2)を上部コネクティングロッドアイに挿入します。
- ピストン (3)とピストンピン (4)をコンロッドに取り付けます。
- 新しいサークリップ (1)を水平な面に平らに置きます。
- サークリップ付きの取り付けスリーブ (5)を押し込みます。
- 取り付け工具の先細り側でサークリップを取り付けスリーブに深く押し込みます。
(6)
- 取り付けツールを回転させ、サークリップがロックされるまで取り付けスリーブを押し続けます。
取り付けスリーブの溝に。
- 取り付けツールを、サークリップの切り欠きを下にしてピストン (3)の上に置きます。
- ピストンを手で保護し、フックリングでピストンに押し込みます。

注記

取り付けツールはピストンピンの中央に配置されます。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

注記

サークリップがピストンに正しく取り付けられていることを確認します。

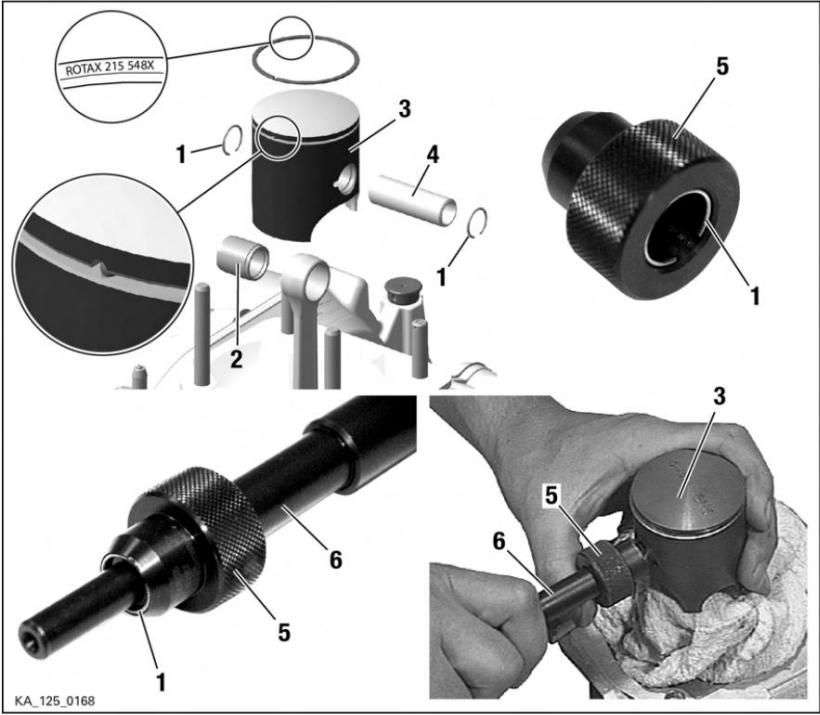


図4.23: ピストンピン

サークリップ1個

3ピストン

5 取り付けスリーブ

2針ケージK 15x19x20

4ピストンピン 15x10x12.5x45.6

6 インストールツール

シリンダーの取り付け

一般的な

知らせ

第4章セクションの表で指定されたピストン/シリンダーの組み合わせのみを使用してください。
3.2. その他の組み合わせではエンジンが損傷する可能性があります。

特殊工具

以下の特別なツールと機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 応用分野 |
|--------|------------|---------|
| 897651 | ロックタイト 243 | スタッドボルト |

BRP-ロータックス
修理マニュアル

説明書

シリンダーヘッドを取り付けるには、次の手順に従います。図: シリンダーヘッドを参照してください。

- 1. スタッドボルト (1)の長ねじ側にLOCTITE 243を塗布し、クランクケースにねじ込みます。締め付けトルクは5 Nm (44.25 in.lb)。
- 2. 新しいシリンダーベースガスケット (0.2mm) (4)を取り付けます。ベースガスケットの正しい厚さ (第4章「スキッシュギャップ測定」を参照)を確認し、スキッシュギャップを適切な値に調整します。
- 3. シリンダーボアとピストン (2)にエンジンオイルを塗布します。
- 4. 2本の指でピストンリングをピストンに押し込みます。

知らせ

ガスケットを損傷しないでください。

- 5. シリンダー (3)をピストンの上に配置します。
- 6. シリンダーを4つのスタッドでクランクケースに横向きにねじ込みます。締め付けトルクは24 Nm (18

フォードボンド。

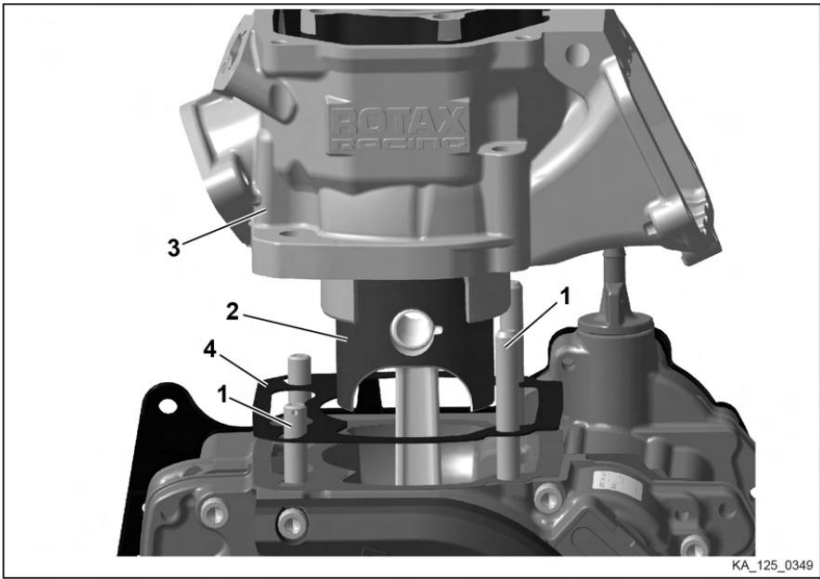


図4.24: シリンダーヘッド

- | | |
|-----------|---------|
| スタッドボルト1本 | 2ピストン |
| 3気筒 | 4 ガスケット |

第4章

26ページ
発行日: 2024年4月1日

効果: 125 MAX evo、ジュニア MAX evo、ミニ
MAX evo、マイクロ MAX evo

BRP-ロータックス
修理マニュアル

排気ソケットの取り付け

特殊工具 以下の特別なツールと機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 応用分野 |
|--------|-------------|-------|
| 297386 | シラスティック 732 | ガスケット |

説明書 [図「排気ソケット」](#)を参照してください。排気ソケットの取り付けは、以下の手順に従ってください。

- 1. ガスケットの両面にSILASTICを塗布します。
- 2. 新しいガスケット（4）と2本の六角ネジを使用して、排気ソケット（1）をシリンダー（5）に固定します。
M8x20（3）。締め付けトルク20Nm（177in.lb）。
- 3. 排気ポートがシリンダーにしっかりと固定されていることを確認します。

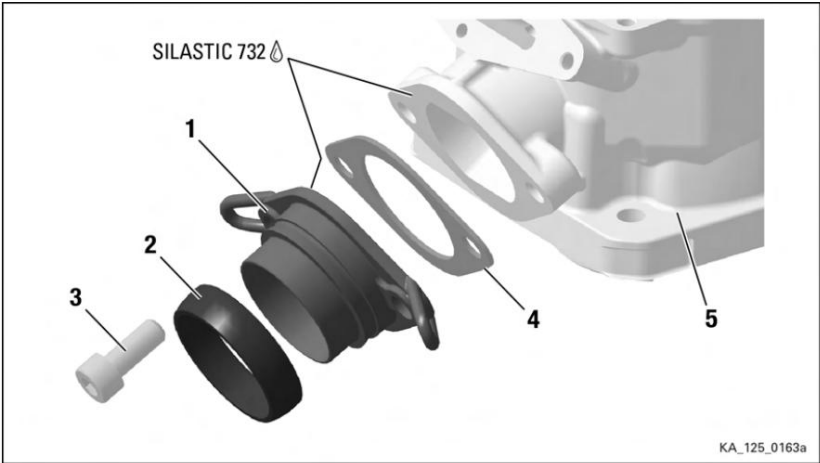


図4.25: 排気ソケット

- 1 排気ソケットアセンブリ。
- 2 排気ガスケット
- 六角ネジM8x20 3本
- 4 ガスケット
- 5気筒

キャブレターフランジとリードバルブの取り付け

特殊工具 以下の特別なツールと機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 応用分野 |
|--------|------------|-------|
| 899788 | ロックタイト 648 | ネジロック |

説明書 [図参照 :キャブレターフランジとリードバルブ](#)
排気ソケットを取り付けるには、次の手順に従います。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

知らせ

リードバルブに取り付けられたリードペタルは、正確な取り付け位置に固定する必要があります。リードバルブの位置が正しくないと、不完全燃焼によりエンジンの運転に支障をきたします。

知らせ

リードペタルは平らではなく、湾曲しています。凹面をバルブガイドに向けて固定する必要があります。正しく取り付けられたリードバルブを取り付けたバルブガイドを光にかざしても、透けて見えてはいけません。

- 1. リードペタル (2)とバルブデント (3)を、凹型ヘッドを使用してバルブガイドに取り付けます。
ネジ (4本)。LOCTITE 648を使用してネジを締めます。
- 2. ガスケット (5)をシリンダー上に配置します。
- 3. リードバルブ (1)と吸気ソケット (6)を配置し、サポートブラケットで固定します。
(7)5本のM6x25ネジ (8) (9)を使用する。締め付けトルクは7Nm (62 in.lb) 。

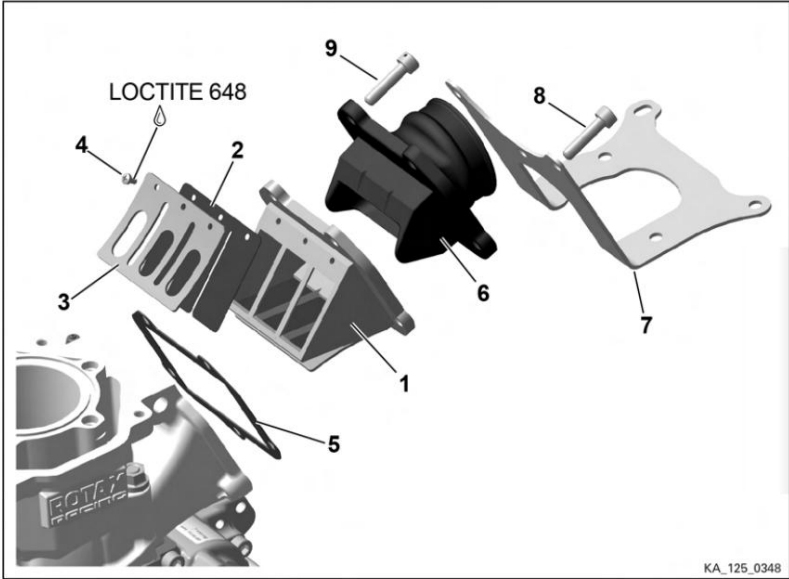


図4.26: キャブレターフランジとリードバルブ

- | | |
|-------------|-------------------------|
| リードバルブ1個 | 2 葦の花びら |
| 3 バルブデント | 4 穴付きネジ M3x6 |
| 5 ガスケット | 6 キャブレターフランジ |
| 7 サポートブラケット | 8 六角ネジM6x25、エンジンシール用穴付き |
| 9六角ネジM6x25、 | |

BRP-ロータックス
修理マニュアル

燃焼室インサートの取り付け

一般的な 注記

燃焼室インサート (2)の取り付け位置に注意してください - 「Made in Aus-tria」は排気ポートを指しています。

説明書 図を参照してください: [燃焼室インサート](#)。
燃焼室インサートおよびシリンダー ヘッド カバーを取り付けるには、次の手順に従います。

- 1. Oリング (2)をシリンダーの溝に配置します。
- 2. 燃焼室インサート (2)を、5本の六角ネジ (4)とロックワッシャー (5)を用いて、Oリング (3)が潰れないように注意しながら、まず5Nmで締め付けます。締め付けトルクは30Nm (22フィートポンド)です。

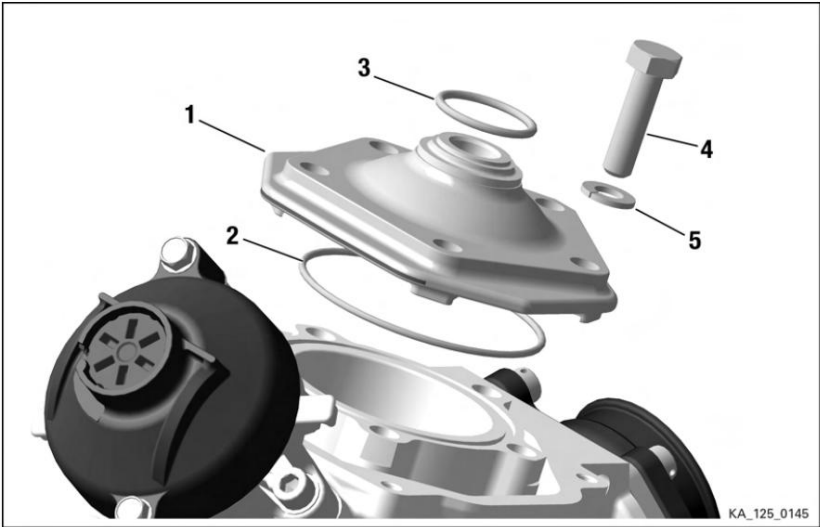


図4.27: 燃焼室インサート

- | | |
|-----------------|-------------|
| 1 燃焼室インサート | Oリング2個 64x2 |
| 3 Oリング 23.3x2.4 | 4六角ネジM8x30 |
| 5 ロックワッシャー | |

シリンダーヘッドカバーの取り付け

特殊工具 以下の特別なツールと機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 応用分野 |
|--------|------------|-------|
| 897651 | ロックタイト 243 | ネジロック |

準備 インストール前に次の準備が必要です。
• 冷却水サーモスタットの取り付け：

BRP-ロータックス
修理マニュアル

説明書

図を参照してください: [冷却液サーモスタット](#)。
冷却水サーモスタットの取り付け：

1. サーモスタット (2)をカラーナットM8 (3) 、圧縮スプリング (4) 、サーモスタット保持リングで取り付けます。
ブラケット (5)を2本のネジ (6)で固定します。ネジはロックタイト243で固定します。

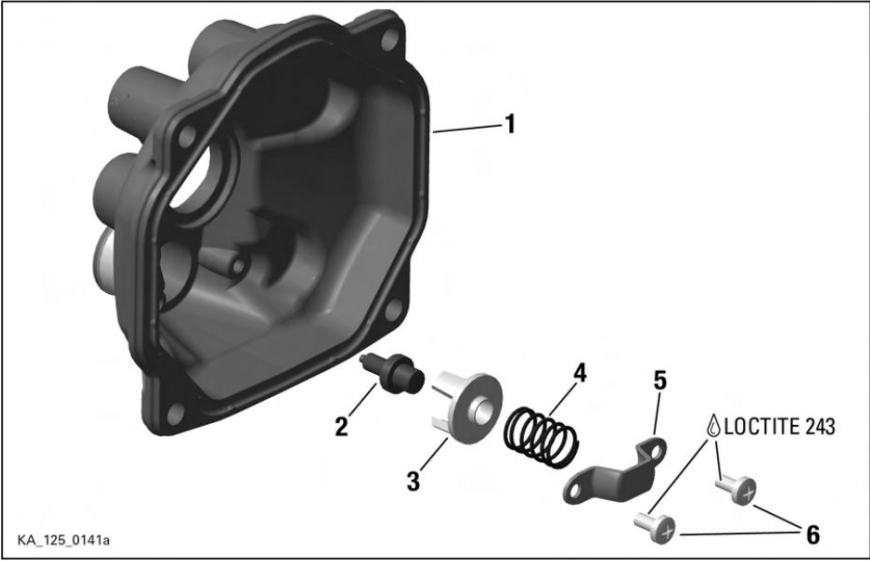


図4.28: 冷却水サーモスタット

- | | |
|------------------|------------------|
| 1 シリンダーヘッドカバー 赤 | 2 サーモスタット 45°C |
| 3 カラーナット M8 | 4 圧縮ばね |
| 5 サーモスタット固定ブラケット | 6 TAPTITEネジ M4x8 |

説明書

図を参照してください: [燃焼室インサート](#)。
燃焼室インサートを取り付けるには、次の手順に従います。

2. Oリング (1)を燃焼室インサート上に配置します。
3. Oリング (2)に軽くグリースを塗り、シリンダーの溝にしっかりと密着させます。
ヘッドカバーを取り外します。そうでない場合は、シーラント (シリステック)で固定します。
4. Oリング (2)をシリンダーヘッドカバー (3)の溝に挿入します。
5. シリンダーヘッドカバー (3)をM6x25六角穴付きボルト (4)4本で対角方向に締め付けます。締め付けトルクは10 Nm (90 in.lb)です。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

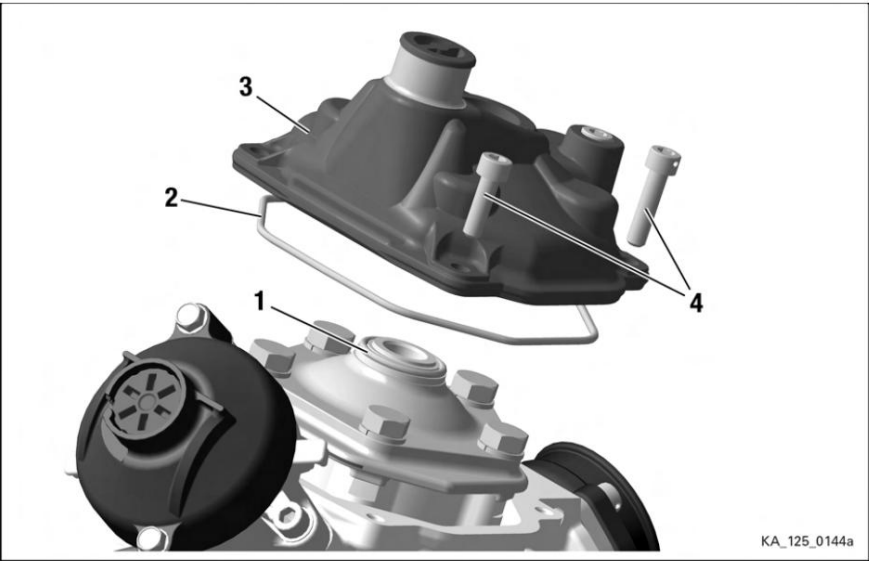


図4.29: 燃焼室インサート

- リング1個 23.3x2.4
- リング2個 64x2
- 3シリンダーヘッドカバー（赤）
- 4六角ネジM6x25

スキッシュギャップの点検と調整

一般的な

ピストンの上死点（TDC）と燃焼室インサート間の隙間
「スキッシュギャップ」と呼ばれます。
ピストン（ピストンの上死点）と燃焼室インサートの間の隙間
（＝「スキッシュギャップ」）は、エンジンの出力特性に部分的に関与し、スムーズな動作に再び関与します。

注記

スキッシュギャップが小さいほど、エンジンの圧縮率は高くなります。つまり、キャブレターからの供給に対するエンジンの反応は、変化する動作条件（温度、気圧、湿度）。

特殊工具

以下の特別なツールと機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 使用 |
|--------|--------|--------|
| 580130 | はんだ2mm | 燃焼室 |
| 580132 | はんだ3mm | 燃焼室 |
| な | ノギス | はんだの測定 |

BRP-ロータックス
修理マニュアル

説明書

図「スキッシュギャップ測定」を参照してください。

1. ピストンがTDCより約5mm下になるまでクランクシャフトを手で回転させます。
2. はんだの適切な厚さ 2.0 mm (125 Mini、Junior、Senior MAX の場合) 3.0 mm (125 Micro MAX のみ) を図「スキッシュ ギャップ測定」に示すように曲げ、はんだがシリンダー壁に接触するまで、スパーク プラグのねじ山を通して燃焼室に挿入します。

スクイーズエッジは常にピストンピンの軸方向に測定する必要があります。測定方向がずれていると、正しい結果が得られません。
3. スターター ギア アセンブリを手で TDC 位置まで回転させます。

注記

これにより、ピストンと燃焼室インサートの間のはんだが押し込まれます。
4. 燃焼室からはんだを取り除き、一番端の厚さを測定する。
ノギスを使って、はんだ付けした端の「スキッシュギャップ」の端を測定します。シリンダー壁の反対側でも、この手順を繰り返します。

注記

この測定には、最小 1/100 mm の精度を持つノギスが必要です。

知らせ

両方の測定値（シリンダー壁の両側）の合計の平均を計算します。
スキッシュギャップは指定された許容範囲内になければなりません。

最新の有効な規制については、<http://www.rotax-kart.com/de/Max-Challenge/MAX-Challenge/Regulations> をご覧ください。

注記

スキッシュギャップはシリンダーベースガスケットを使用して調整できます。シリンダーベースガスケットの厚さは、0.2 mm (0.008インチ) 、0.3 mm (0.01インチ) 、0.4 mm (0.015インチ) 、0.5 mm (0.02インチ) 、0.8 mm (0.03インチ)からお選びいただけます。

エンジンモデル: 125 マックス – 例

厚さ0.5 mmのシリンダーベースガスケットが取り付けられています。このシリンダーベースガスケットで測定されたスキッシュギャップは0.8 mmでした。必要な値（例えば1.1 mm）を設定するには、厚さ0.8 mmのシリンダーベースガスケットが必要です。
もちろん0.5mm、0.3mmのシールも取付可能です。

異なる厚さのシリンダーベースガスケットを取り付ける必要がある場合は、4つのスタッドを外すことでシリンダーを完全に取り外すことができます。「シリンダーの取り付け」のセクションの手順に従ってください。

ガスケットは時間の経過とともに安定し、押し潰しが減少することを覚えておいてください。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

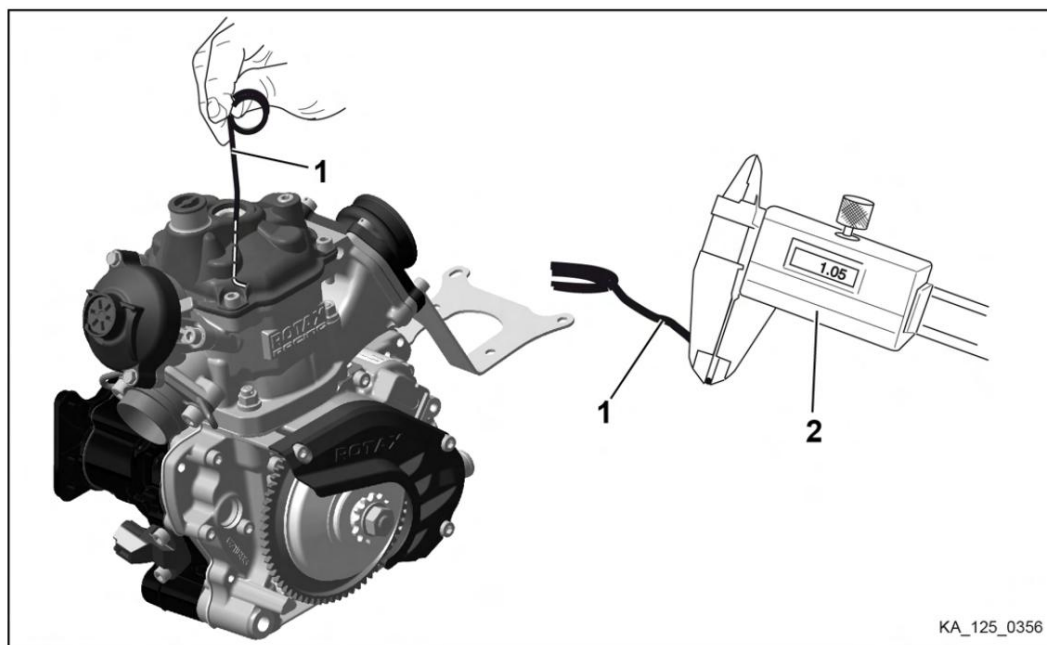


図4.30: スキツシュギャップ測定

はんだ1個

2 ノギス

スパークプラグの取り付け

説明書

スパークプラグを取り付けるには、次の手順に従います。

1. スパークプラグを手で締め付け、締め付けトルクを使用して 27 Nm (20 ft.lb) で締めます。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

注記

章: 第5章
ボトムエンドエンジンコンポーネント

この章のトピック

システムの説明2 バランスドライブとウォーターポンプギア

の分解5 オイルの排

出5 ギアカバーとギアの取り外

し6 クランクケースの分

解9 メインベアリングとオイルシールの取り外

し11 クランクシャフト修理キットの取り付け

け15 クランクシャフトの分

解15 クランクシャフトの検

査21 クランクシャフトが仕様

外23 クランクシャフト - アセンブ

リ24 クランクケースの検

査30 ウォーターポンプドライブの検

査30 ウォーターポンプシャフトの検

査31 バランスシャフトの検査クランクケースアセンブ

リ31 バランスシャフトの点

検32 ハウジングハーフの点

検33 クランクケース - アセンブ

リ34 オイルシール、ボールベアリング、ニードルブッシングの取り付け

け34 クランクケース用ボールベアリングとオイルシールの取り付け

け36 クランクシャフト、ウォーターポンプシャフト、バランスシャフトの組み立

て39 クランクケースの組み立て40

クランクケースアセンブリの取り付け41/バランスおよびウォーターポンプシャフトド

ライブの取り付け41

コンテンツ この章では、ROTAX®のクランクケースの分解と組み立てについて説明します。
125 MAX evo（ジュニア、ミニ、マイクロ MAX evo を含む）エンジン。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

システムの説明

概要



図5.1: エンジン上の位置

BRP-ロータックス
修理マニュアル

概要

クランクケースの部品

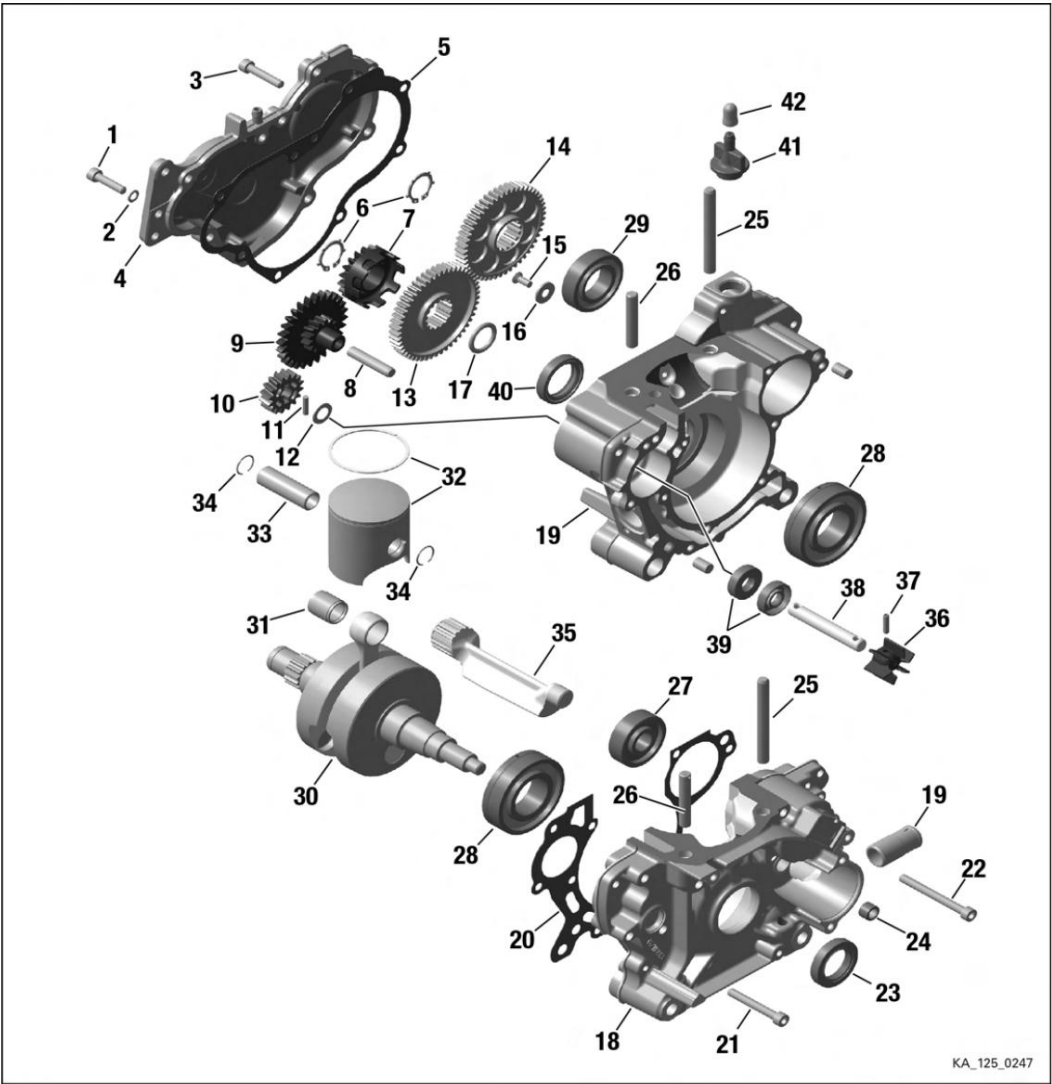


図5.2

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 六角ネジM6x25 1本 | 2 シーリングリングA 6x10 |
| 3六角ネジM6x30 | 4 ギアボックスカバー |
| 5 ガasket | 6 ラグ付き保持リング 20x1.2 |
| 7 ウォーターポンプギア 19 T | 8 位置決めピン 8 小 M6x40 |
| 9 アイドルギア 28/13 T | 10 ウォーターポンプピニオン 16 T |
| 11 ニードルピン 4x15.8 | 12 スラストワッシャー 10.1/17/1 |
| 13 バランスギア (クランクシャフト) | 14 バランスギア (バランスシャフト) |

BRP-ロータックス
修理マニュアル

| | |
|---------------------------|----------------------|
| 15 皿ネジ M5x12 | 16 スラストワッシャー |
| 17 Oリング 18x3.5 | 18 クランクケースアセンブリ ブラック |
| 19 クランクケースアセンブリ。 | 20 ガスケット |
| 21 六角ネジ M6x45 | 22六角ネジM6x60 |
| 23 オイルシール AS 25x38x7 | 24 ニードルブッシング 8x12x8 |
| 25スタッドM8x57/20 | 26スタッドM8x28/20 |
| 27 ボールベアリング 6302 | 28 ボールベアリング 6206 |
| 29 ボールベアリング 6005 | 30 クランクシャフトアセンブリ。 |
| 31 針ケージ K 15x19x20 | 32 ピストンアセンブリ。 |
| 33 ピストンピン 15x10x12.5x45.6 | 34 サークリップ 15 |
| 35 バランスシャフト | 36 インペラ |
| 37 ダボ 4x16 | 38 ウォーターポンプシャフト |
| 39 オイルシールA 10x26x7 | 40 オイルシール AS 28x38x7 |
| 41 エアベントネジ M18x1.5 | 42 インパルスジョイント用閉鎖キャップ |

バランスドライブとウォーターポンプギアの分解

安全情報

警告

重度の火傷や熱傷の危険があります。作業を開始する前に、必ずエンジンを室温まで冷ましてください。

準備

取り外す前に次の準備が必要です。

- 1. 点火システムの取り外し（第3章も参照）。
- 2. 燃料ラインの取り外し（第3章も参照）。
- 3. エンジンを架台取り付けプレート上に設置します。第3章も参照してください。
- 4. シリンダーヘッドの取り外し（第4章も参照）。
- 5. オイルを排出します（第5章も参照）。
- 6. キャブレターの取り外し（第6章も参照）。
- 7. スターターの取り外し（第7章も参照）。
- 8. ラジエーターの取り外し（第8章も参照）。

オイルを抜く

命令

図を参照してください: [オイルを排出します。](#)

- 1. クランクケースとギアボックスケースからシーリングリング (2)付きの六角ネジ (3)を取り外します。
- 2. 油を適切な容器に排出し、適切な方法で廃棄します。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

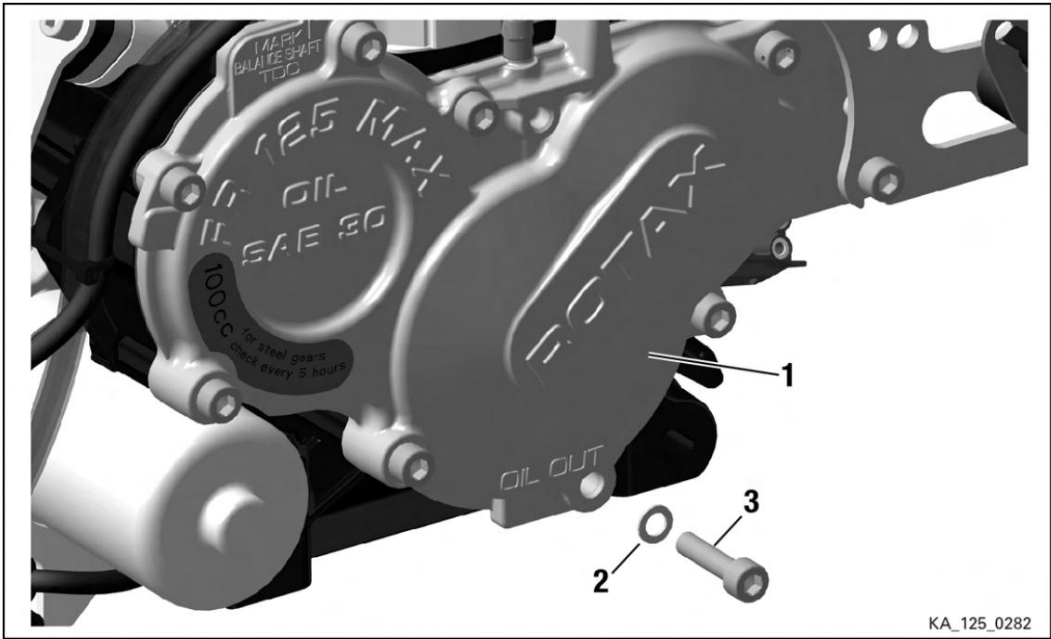


図5.3: オイルを抜く

- ギアボックスカバー1個
- シーリングリングA6x10 2個
- 3六角ネジM6x25

ギアカバーとギアの取り外し

特殊工具 以下の特別なツールと機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 使用 |
|------|-------------|--------|
| な | サークリッププライヤー | 駆動輪 |
| な | 熱風ガン | 補正ホイール |

説明書 図を参照してください: [ギアボックス カバー](#)。

- 1.六角ネジ (1)を緩めて取り外します。
- 2.シーリングリング (2) 、ギアカバー (3) 、ガスケット (4)を取り外します。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

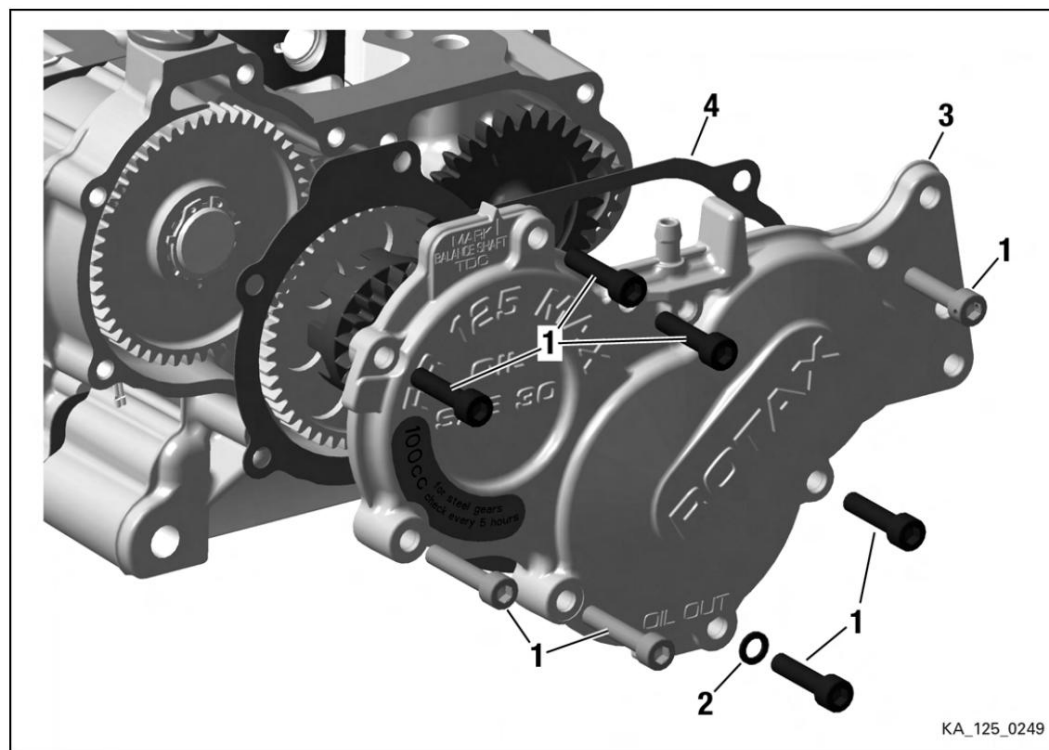


図5.4: ギアボックスカバー

六角ネジ1本

2 シーリングリングA 6x10

3 ギアカバー

4 ガasket

命令

図を参照してください: [ウォーターポンプとバランスシャフト](#)。

- 3.ウォーターポンプピニオン (2)とアイドルギア (5)を取り外します。
- 4.ウォーターポンプシャフトからニードルピン (3)とスラストワッシャー (4)を取り外します。
- 5.止めリング (5)をサークリッププライヤーで取り外します。
- 6.クランクシャフトからドライブギア (9)を取り外します。
- 7.バランスギア (8,7)が自由に動かない場合は、熱風で均等に加熱し、クランクシャフトまたはバランスシャフトから取り外します。
- 8.クランクシャフトからOリング (9)を取り外します。
9. クランクケースを検査します。第 5 章の「クランクケースの検査」セクションを参照してください。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

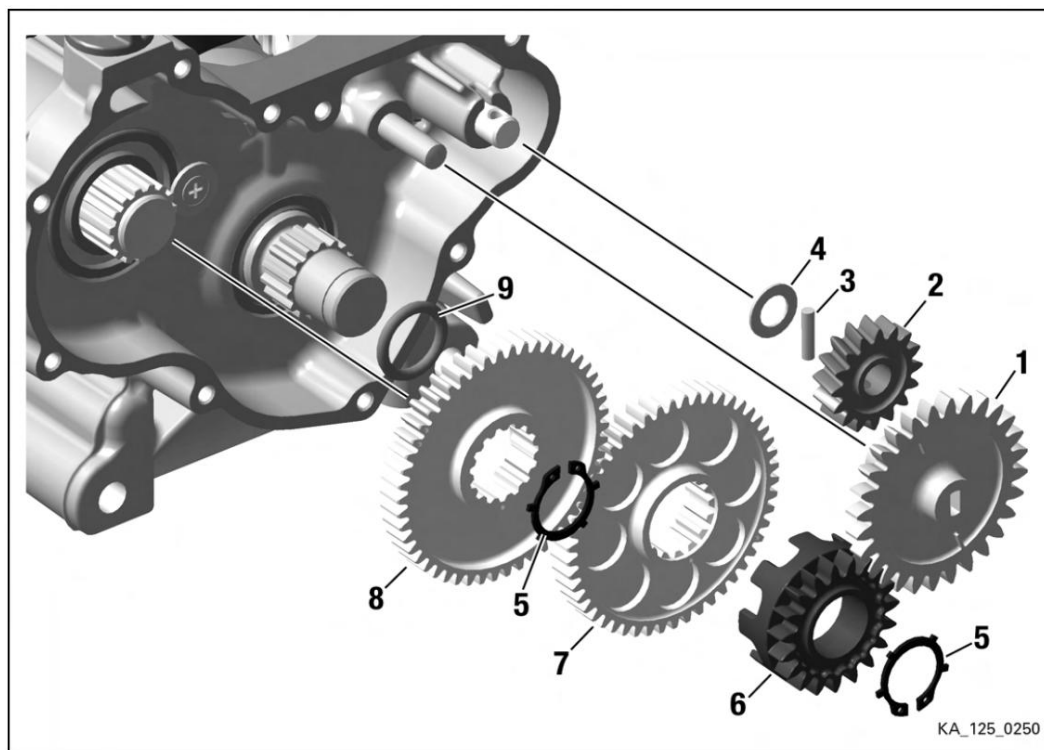


図5.5: 水ポンプとバランスギア

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1 アイドルギア28/13 T | 2 ウォーターポンプピニオン 16T |
| 3 ニードルピン 4x15.8 | 4 スラストワッシャー |
| 5 ラグ付き保持リング 20x1.2 | 6 ウォーターポンプギア 19 T |
| 7 バランスギア 50 T | 8 バランスギア 50T |
| 9 Oリング 18x3.5 | |

クランクケースの分解

特殊工具

以下の特別なツールと機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 応用分野 |
|--------|------------|----------|
| 276016 | プーラーアセンブリ | ケース半分 |
| な | プラスチックハンマー | クランクシャフト |

説明書

図「クランクケース」を参照してください。

注記

2本の六角ネジを使用してケースの半分離します

- 1.すべてのM6ネジ（1）を緩めて取り外します。
- 2. クランクケースの半分離を架台取り付けプレートから外します。
- 3. 六角ネジ（2）を均等に抜き取りネジにねじ込み、ケースの半分離を均等に押しします。
離れて。

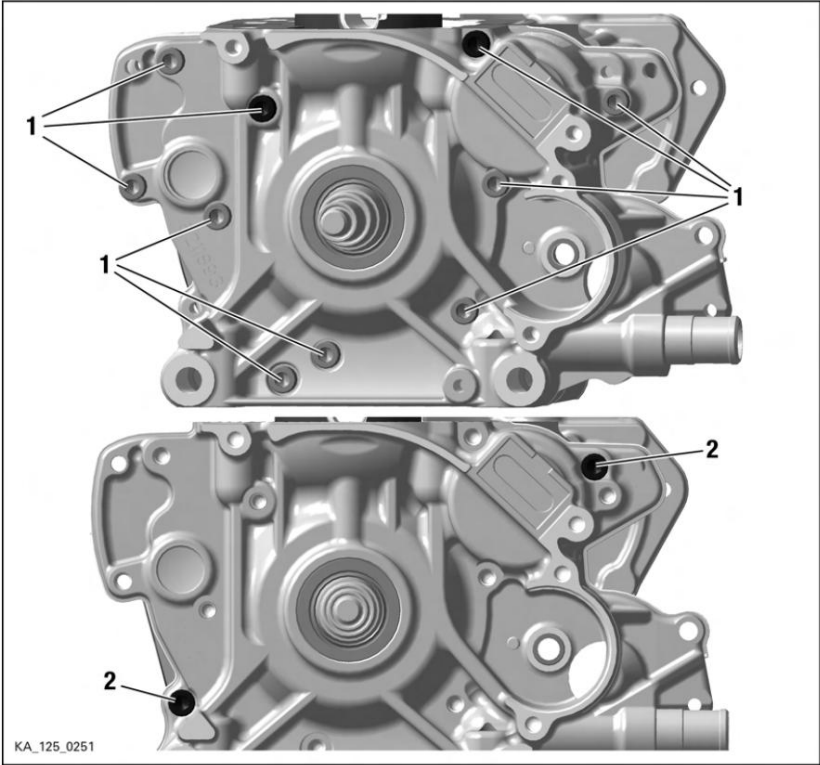


図5.6: クランクケース

1,2六角ネジ

BRP-ロータックス
修理マニュアル

命令

図「バランスシャフト」を参照してください。

4. ガスケット (2) をケース半分 (1) から取り外します。

5. ウォーターポンプシャフト (4) を取り外します。

6. バランスシャフト (3) をケースから取り外します。

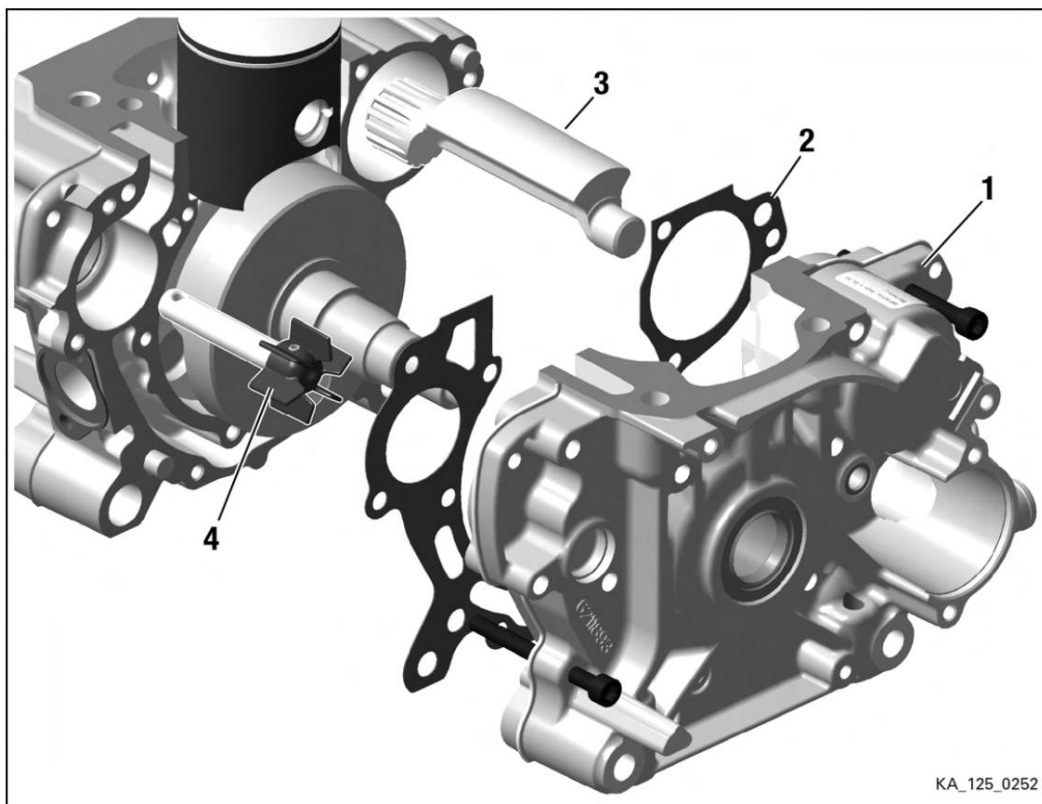


図5.7: バランスシャフト

1 クランクケース半分

2 ガスケット

3 バランスシャフト

4 ウォーターポンプシャフト

7. プラスチックハンマー (3) でクランクシャフト (1) を軽く叩いて、クランクシャフトを取り外します。
ケース半分 (2)。

第5章

10ページ

発行日: 2024年4月1日

効果: 125 MAX evo、ジュニア MAX evo、ミニ MAX evo、マイクロ MAX evo

BRP-ロータックス
修理マニュアル

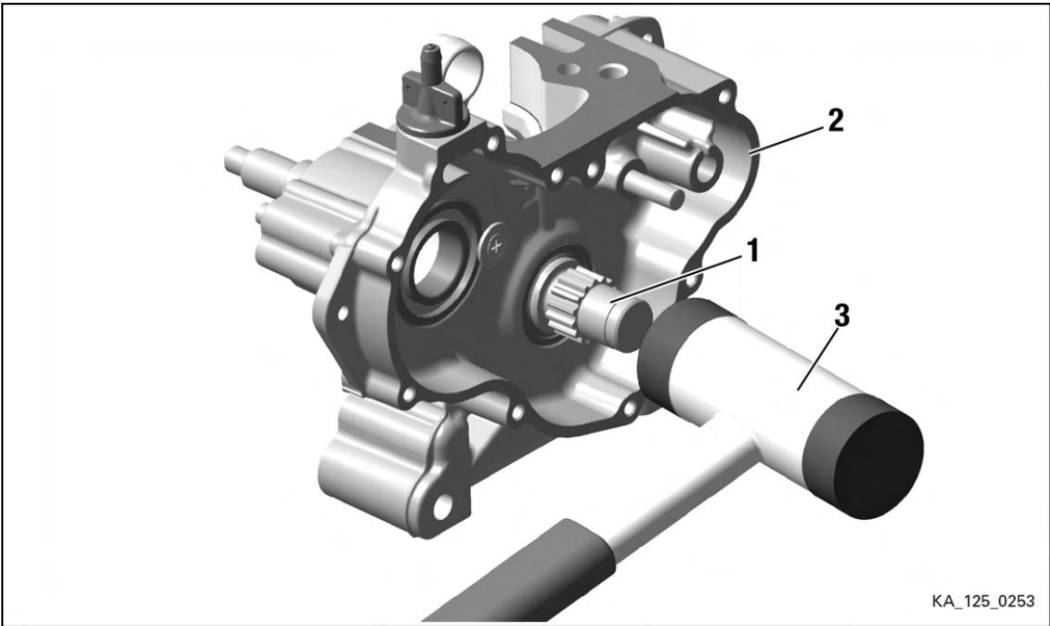


図5.8: クランクケース

- 1 クランクシャフト
- 2 クランクケース半分
- 3 プラスチックハンマー

メインベアリングとオイルシールの取り外し

特殊工具

以下の特別なツールと機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 使用 |
|--------|-------------|-----------|
| な | コンベクションオープン | ケース半分 |
| 676030 | インストールツール | ニードルベアリング |

説明書

図を参照してください: [シャフトのベアリングとオイルシール。](#)

- 1.適切な工具を使用して、オイルシール (1)と (2)を2つの半分から取り外します。
- 2.適切な工具を使用してウォーターポンプからオイルシール (3)を取り外します。
- 3.2本の六角ネジ (5)を外して点火システムのピックアップセンサー (4)を取り外します。
- 4.エアベントネジ (6)を取り外します。
- 5.皿ネジ (7)とスラストワッシャー (8)を取り外します。
6. ケースの2つの半分のコンベクションオープンで約150°Cに加熱し、ベアリングが軽く叩いて取り出すことができます。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

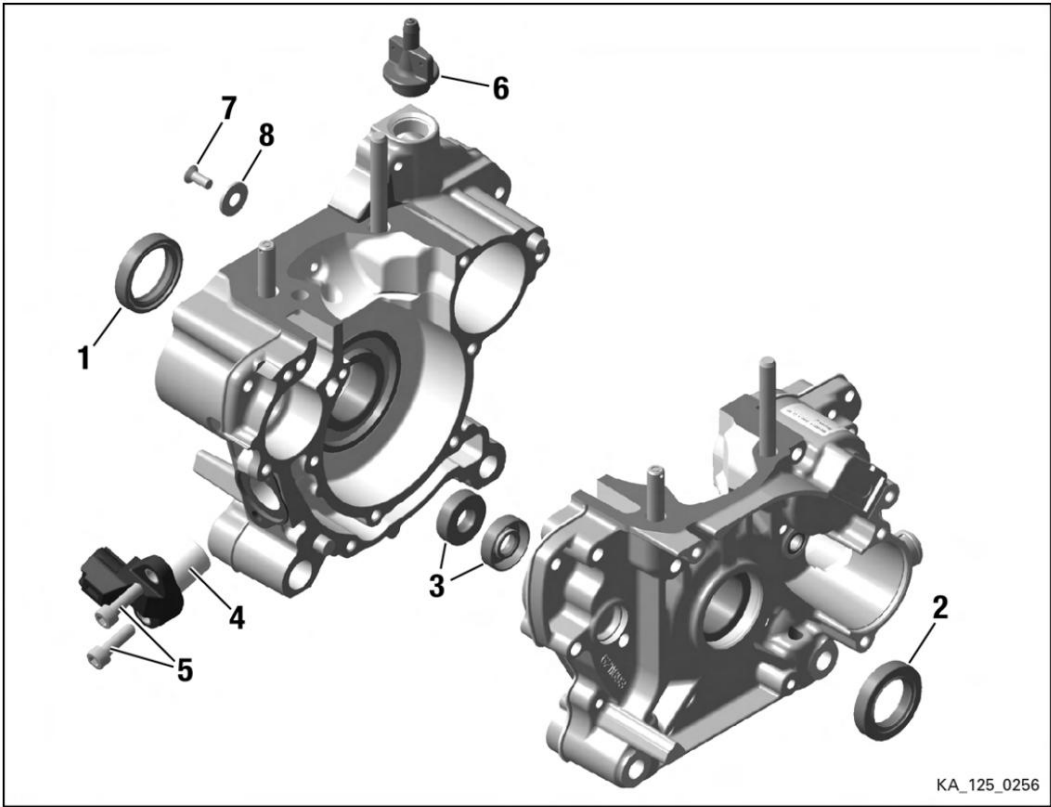


図5.9: クランクシャフトのベアリングとオイルシール

- | | |
|----------------------|---------------------|
| オイルシール AS 28x38x7 1個 | 2 オイルシール AS 25x38x7 |
| 3 オイルシールA 10x26x7 | 4 ピックアップセンサー |
| 5六角ネジM6x20 | 6 エアベントネジ M18x1.5 |
| 7 皿ネジ M5x12 | 8 スラストワッシャー |

警告

重度の火傷や熱傷の危険があります！
この作業中は耐熱手袋を着用してください。

クランクケースのドライブトレイン側

命令

図を参照してください: [クラッチエンドケース半分](#)。

7. ケース半分 (1)をコンベンショナルオープンから取り出し、平らな木の板の上に落とします。これにより、クランクシャフトのボールベアリング (2)とボールベアリング (3)がケースから外れます。
8. ケース半分を反転し、取り付けツール (4)を使用してニードルプッシング (5)を取り外します。

第5章

12ページ
発行日: 2024年4月1日

効果: 125 MAX evo、ジュニアMAX
evo、ミニMAX evo、マイクロMAX evo

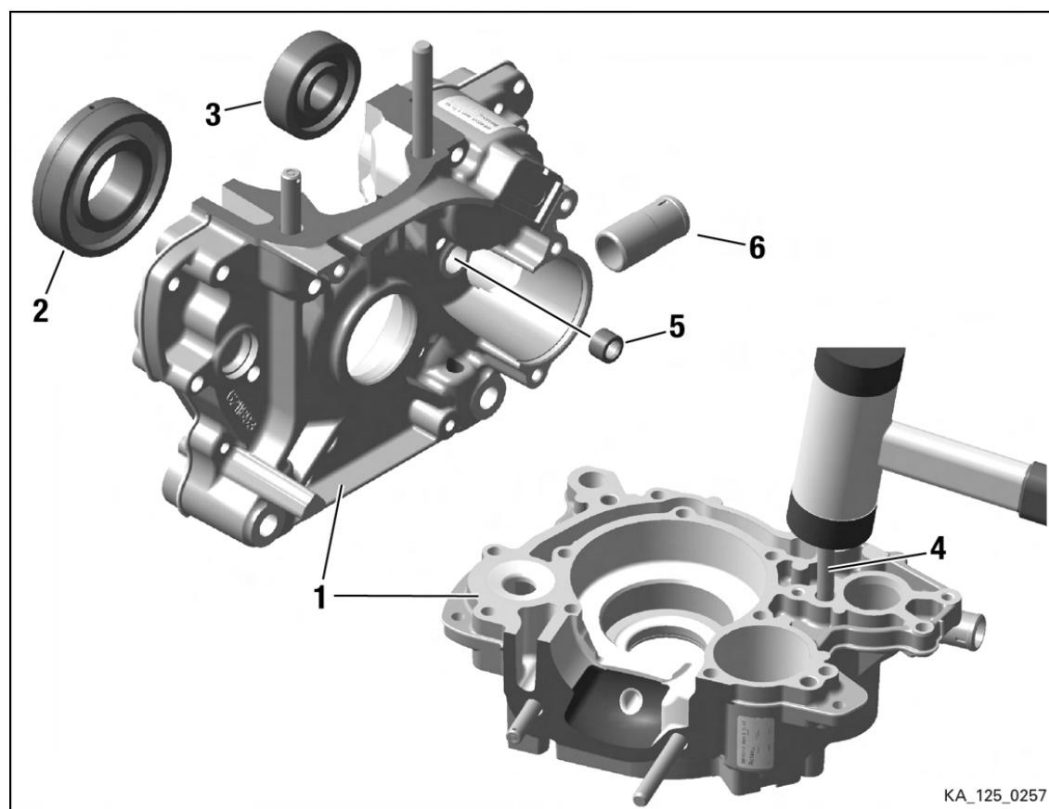
BRP-ロータックス
修理マニュアル

図5.10: クランクケースのドライブトレイン側

1 クランクケースアセンブリ。

2 ボールベアリング 6206

3 ボールベアリング 6302

4 取り付けツール部品番号676030

5 ニードルブッシング 8x12x8

6 チューブ

クランクケースの駆動側のバランス

注記

木の板には、2つのダボ（1）と位置決めピン用の切り欠きが必要です。

（2）ケース半分の平らなベースを形成する。

位置決めピン8（2）を交換する必要がある場合は、熱いうちに取り外すことができます。

パイプレンチ付きケース。

命令

図を参照してください: [点火側クランクケース](#)。

9. ケースの半分（3）をコンベクションオープンから取り出し、平らな木の板の上に置きます。
クランクシャフトとバランスシャフトからボールベアリングを移動します。

10. クランクケースの両方の半分の室温（20 °C）（274 °F）まで冷却します。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

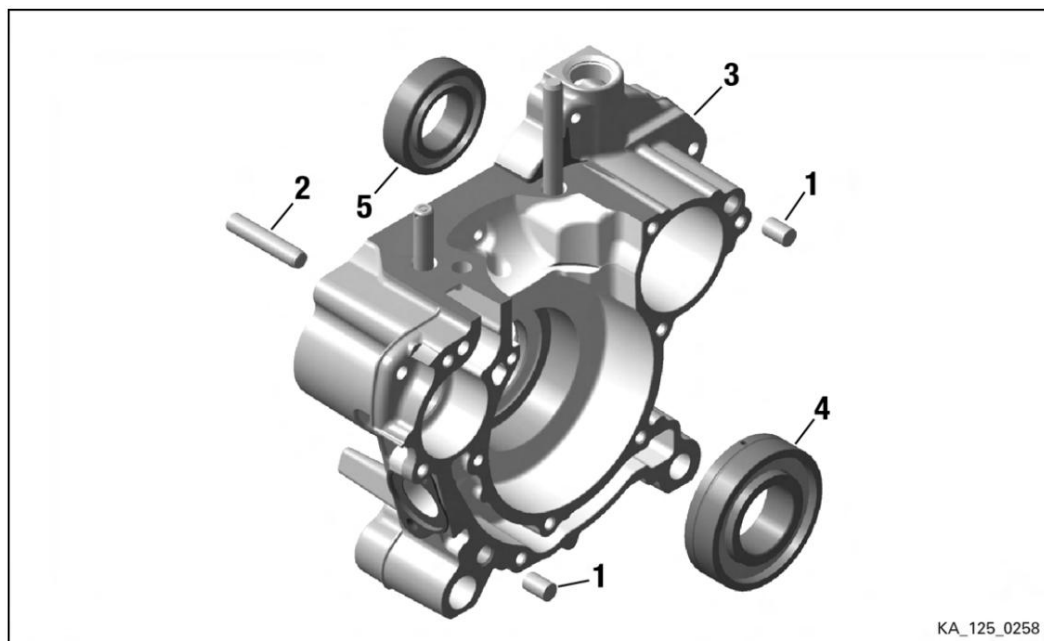


図5.11: クランクケースのバランス駆動側

1ピン 8x12

2 位置決めピン 8 小 M6x40

3 クランクケースアセンブリ。

4 ボールベアリング 6206

5 ボールベアリング 6005

クランクシャフト修理キットの取り付け

クランクシャフトの分解

安全性
説明書

警告

従わない場合は重傷または死亡事故につながる可能性があります。
油圧プレスなどの工具を使用するときは特に注意し、
メーカーの指示に従ってください。修理およびメンテナンス作業はすべて、資格を持った技術者のみが行う必要があります。一般的に、マニュアルをよく読み、指示に従うことをお勧めします。

注記

ビッグエンドベアリングのみを交換しないでください。クランクシャフト修理キットの部品
これらはペアになっているため、必ず一緒に使用する必要があります。

注記

クランクシャフトを分解する前に、部品を洗浄剤で徹底的に洗浄してください。
剤（グリースフリー）。

特殊工具

以下の特別なツールと機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 応用分野 |
|-------------------|--------------|-------------|
| な | プレス | クランクシャフトの分解 |
| な | ダイヤルゲージ | クランクシャフトの測定 |
| 276051 または 276052 | クランクシャフト修理治具 | クランクシャフト |

注記

以下の図はすべて、クランクシャフト修理治具の最新バージョン (部品番号 11100) を示しています。
276052) ただし、このプロセスは以前のバージョンに引き継ぐことができます。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

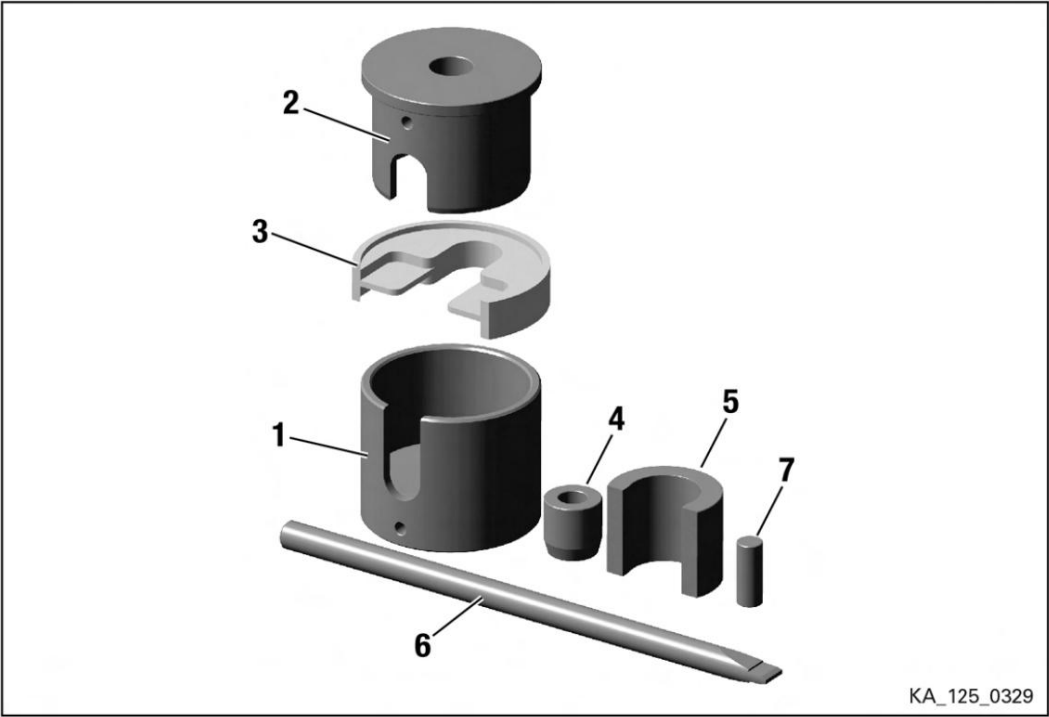


図5.12: クランクシャフト修理治具

| 一部 | 部品番号 | 関数 |
|----|-------------------|-----------------|
| 1 | 276051 または 276052 | 修理治具の下部 |
| 2 | | 修理治具の上部 |
| 3 | | スラストプレート |
| 4 | | スリーブ |
| 5 | | スラストリング |
| 6 | | ボール |
| 7 | | スラストピン/古いピストンピン |

注記

コンロッド部品はクランクシャフト修理治具の一部ではありません。
クランクシャフト修理キット (コンロッド) は、ROTAX® ディーラーから入手できます。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

| 一部 | 部品番号 | 説明 |
|--------|------|-------------------|
| 685011 | | クランクシャフト修理キット（1個） |
| 構成: | | |
| 1 | な | コンロッド（1本） |
| 2 | な | コンロッドピン（1個） |
| 3 | な | ニードルベアリング（1個） |
| 4 | な | スラストワッシャー（2個） |

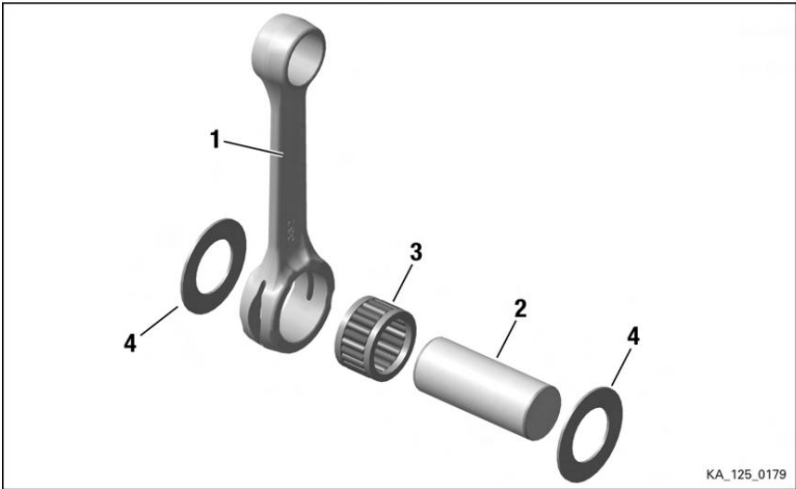


図5.13: コンロッド部品

- 1 コンロッド
- 2 コンロッドピン
- 3 ニードルベアリング
- 4 スラストワッシャー（2個）

説明書

図参照 :[クランクシャフトの分解](#)。

注記

コンロッドをクランクシャフト修理治具の底部の穴より上に配置します。そうしないと、コンロッドピン、クランクシャフトの半分、または下部が破損する可能性があります。
破損した。

注記

プレススタンプに直接取り付けアダプターの代わりに、古いコンロッドピン。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

- 1.スラストプレート (2)をクランクシャフトの2つの半分の間に押し込みます。

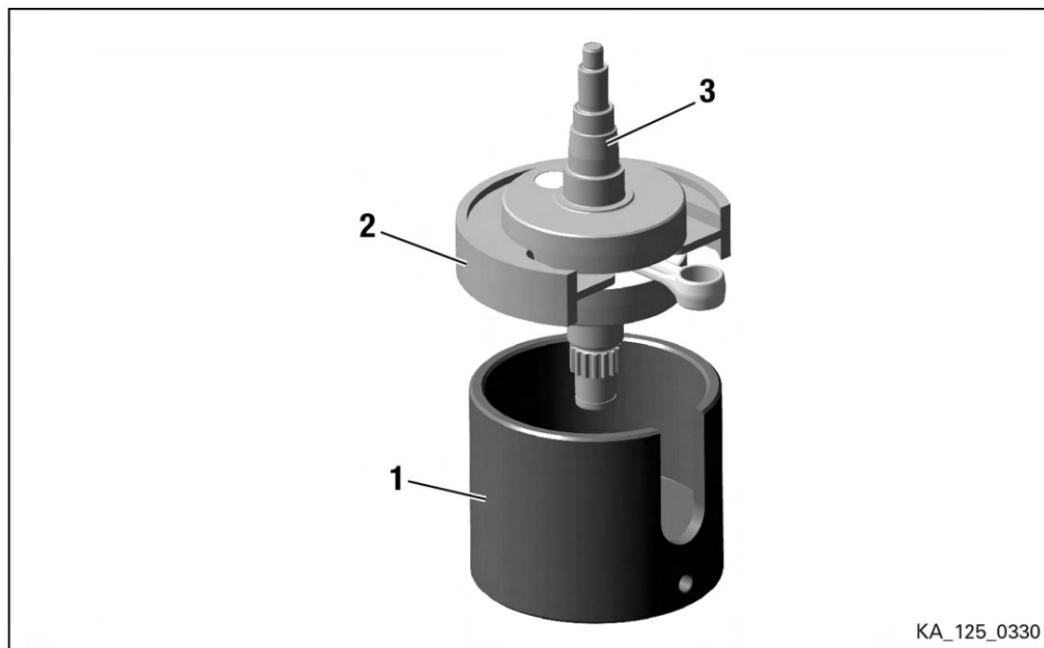


図5.14

クランクシャフト修理治具 (工具)1個

2 スラストプレート

3 クランクシャフトの駆動側

- 2.クランクシャフトを工具 (1)の下部にあるスラストプレート (2)に配置し、クランクシャフトがクランクシャフト修理治具 (1)の下部の穴と一致していることを確認します。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

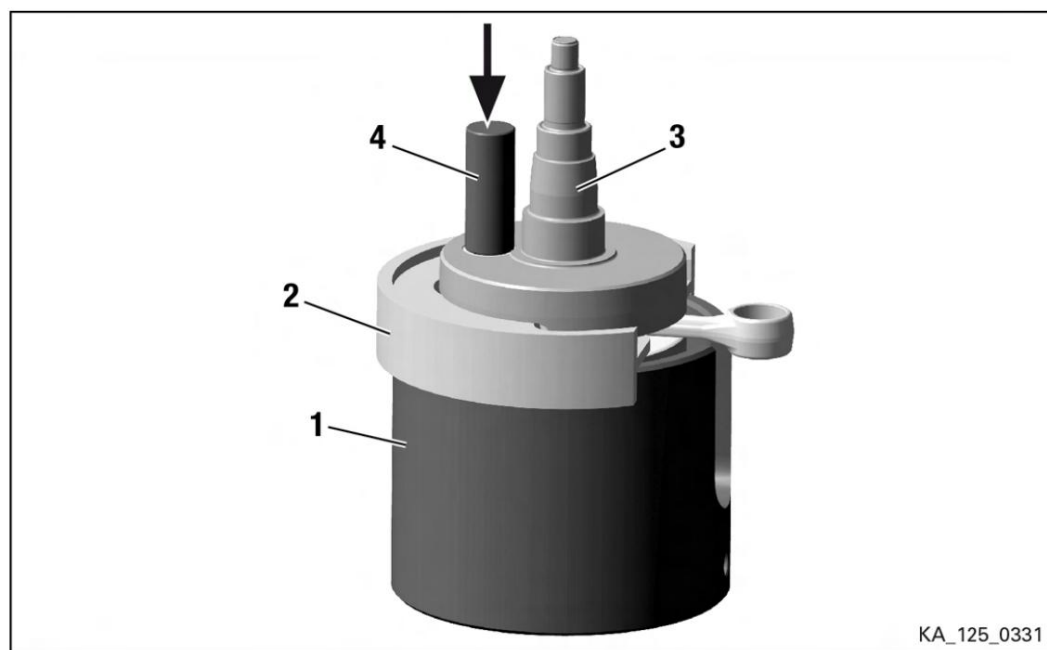


図5.15

クランクシャフト修理治具 (工具)1個

2 スラストプレート

3 クランクシャフトの駆動側

4 スラストピン

3.直径10mmのプレススタンプまたはスラストピン (4)をコネクティングロッドピンに当て、クランクシャフトを押し広げます。

4. 利用可能なコンロッドピン (1)を取り、古いコンロッド (2)をニードルベアリングとスラストで押します。コンロッドピンにワッシャーを取り付けます。次の図の取り付け手順に注意してください。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

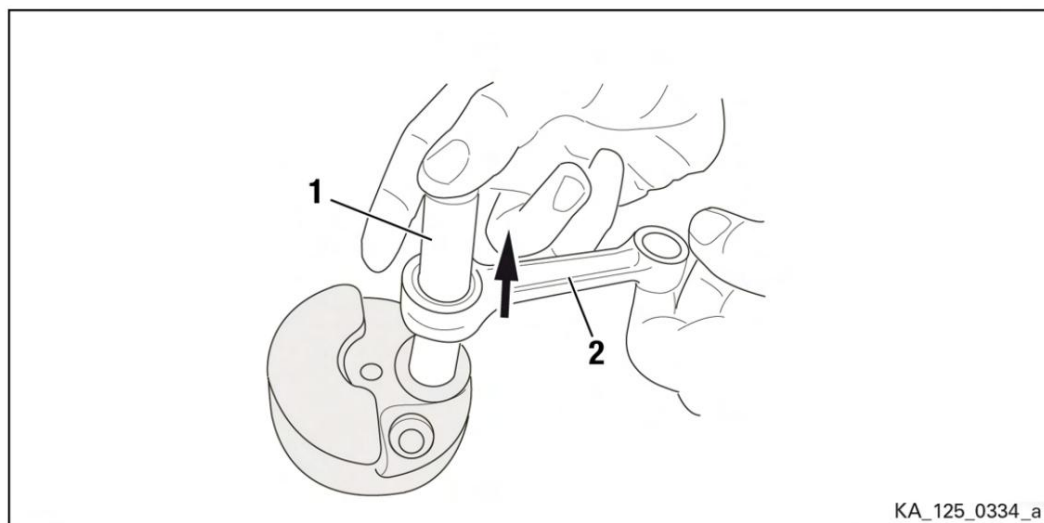


図5.16

コンロッドピン1個

2 コンロッド

-
5. クランクシャフトのギアボックス側（もう片方の半分）を取り、クランクピンを押し出します。
完全に。

クランクシャフトの検査

一般的な

- ・クランクシャフトをグリースフリーの洗浄剤で徹底的に洗浄します。

說明書

図「クランクシャフトの測定」を参照してください。

1. クランクシャフトに目に見える損傷や摩耗の痕跡（変色）がないか検査します。

- ・円錐/中心ねじ
- ・ベアリングシート
- ・ベアリングの走行面
- ・シャフトシールの接触面
- ・ウッドラフキー溝

クランクシャフトの測定

2. 2 つのメイン ベアリング シート (CS01)、クラッチのベアリング面 (CS02)、およびピストン ピンのベアリング面 (CS03) の値を測定します。
3. 隙間ゲージを使用してコンロッドベアリング (CS04)の軸方向の遊びを測定します。
4. 特定の寸法を確認します (CS07)。
5. コネクティングロッドベアリング (CS05)のラジアルクリアランスを決定します。
6. クランクシャフトの振れを確認します (CS06)。

注記

摩耗限界 CS01 または CS02 のいずれかに達した場合は、クランクシャフト全体を交換する必要があります。

注記

摩耗限界CS03、CS04、またはCS05のいずれかに達した場合、BRP-Rotaxは適切な修理キットの使用を推奨します。第5章の図：コンロッド部品も参照してください。

注記

クランクシャフトの最大許容ストローク（CS06）を超える場合は、クランクシャフトの再調整が必要です。
第5章の図「クランクシャフトの測定」も参照してください。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

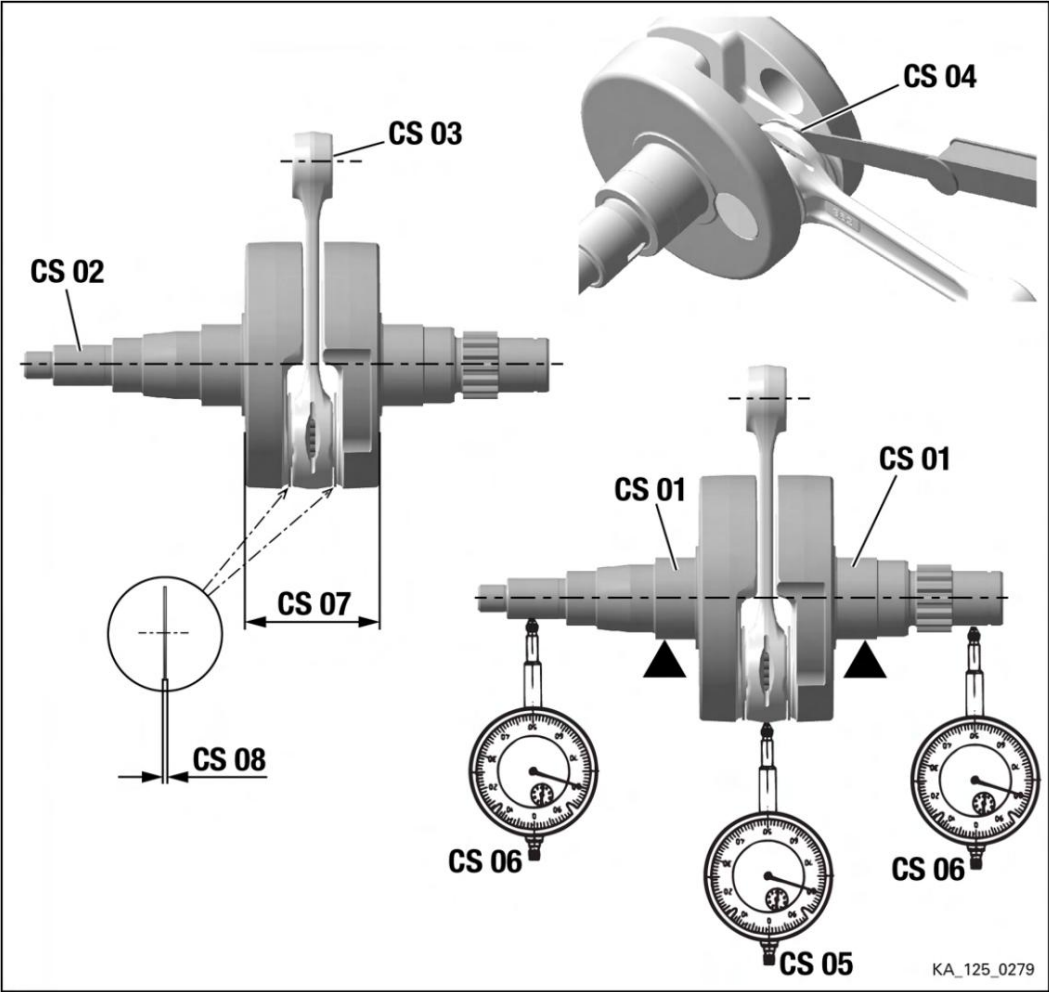


図5.17

| 説明 | コード | 新しい次元 | 摩耗限界 |
|-------------------|------|-----------------------------|--------------|
| メインベアリングシート | CS01 | 29.980ミリメートル - 29.995ミリメートル | 29.94ミリメートル |
| クラッチベアリングシート | CS02 | 14.98ミリメートル - 15.003 んん | 14.95ミリメートル |
| ピストンピンベアリングシート | CS03 | 18.99ミリメートル - 19.005 んん | 19.015ミリメートル |
| コンロッドベアリングの軸方向遊び | CS04 | 0.52 mm - 0.87 mm 0.90 mm | |
| コンロッドベアリングのラジアル遊び | CS05 | 0.020 mm - 0.026 んん | 0.03ミリメートル |
| クランクシャフトのストローク | CS06 | - | 0.03ミリメートル |

BRP-ロータックス
修理マニュアル

| 説明 | コード | 新しい次元 | 摩耗限界 |
|--------------|------|---------------------------|------|
| クランクウェブの距離 | CS07 | 48.95ミリメートル - 49.05 んん | - |
| スラストワッシャーの厚さ | CS08 | 1.0 mm - 1.07 mm - | |

クランクシャフトが仕様外です

一般的な注記

クランクシャフトが100%整列していないか、許容範囲を超えている場合、クランクシャフトは以下の手順に従って、CS04 から CS07 までの測定値に合うように再調整する必要があります。

特殊工具以下の特別なツールと機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 応用分野 |
|-------------------|--------------|----------|
| 276051 または 276052 | クランクシャフト修理治具 | クランクシャフト |
| な | 万力 | |

説明書図を参照してください: [クランクシャフトの位置合わせ](#)。

- 1. クランクシャフトを位置合わせするには、クランクシャフトの半分（1）の駆動側またはエンジン側をバイスで締めます。
（2）バイス内部のクランクシャフトを柔らかい素材で覆い、表面を突き出す。
- 2. レバー（3）を使ってクランクシャフトの上部を持ち上げます。

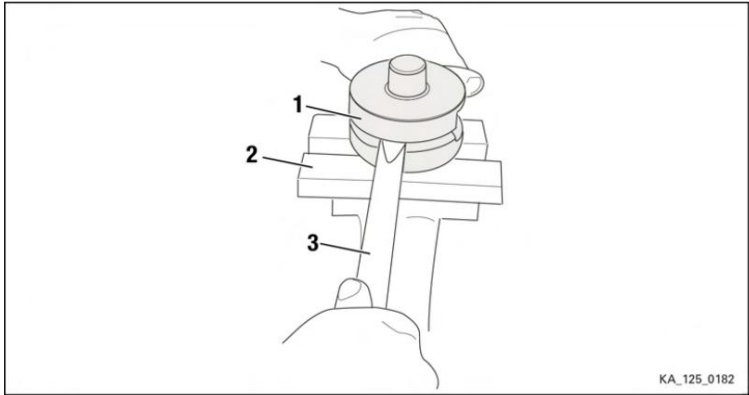


図5.18: クランクシャフトの調整

- 1 クランクシャフト半分
- 2 バイス
- 3 パール

- 3. クランクシャフトは、ターゲットを使用してクランクシャフトウェブの外径に位置合わせすることができます。
アルミハンマーの打撃音。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

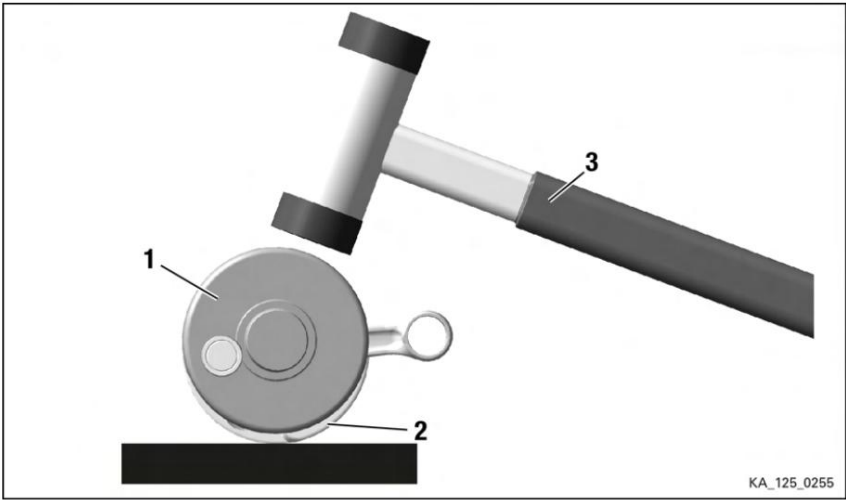


図5.19: アルミハンマー

- 1 クランクシャフト半分
- 2 クランクシャフト
- 3 アルミハンマー

クランクシャフト - アセンブリ

一般的な

注記

ギアボックス側のクランクシャフトのコネクティングロッドピンの穴を清掃します。
洗浄剤（油分を含まない）。

特殊工具

以下の特別なツールと機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 応用分野 |
|-------------------|--------------|----------|
| な | プレス | クランクシャフト |
| 276051 または 276052 | クランクシャフト修理治具 | クランクシャフト |
| 899788 | ロックタイト 648 | クランクピン |

説明書

図を参照してください: [クランクシャフトアセンブリ](#)。

1. クランクシャフトの両半分のクランクピン穴の内側に LOCTITE 648 を塗布します。

注記

押し込んだ後は余分なロックタイトを除去してください。そうしないと、隣接する部品が損傷する可能性があります。
破損した。

- 2.新しいコンロッドピン（4）をクランクシャフトの穴に挿入します。

- 3.スリーブ（2）をかぶせます。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

4. ドライブエンドクランクシャフトハーフ (3) をクランクシャフト修理ジグ (1) に配置し、コンロッドピンの動きが止まるまで新しいコンロッドピン (4) をクランクシャフトに押し込み、スリーブ (2) を取り外します。

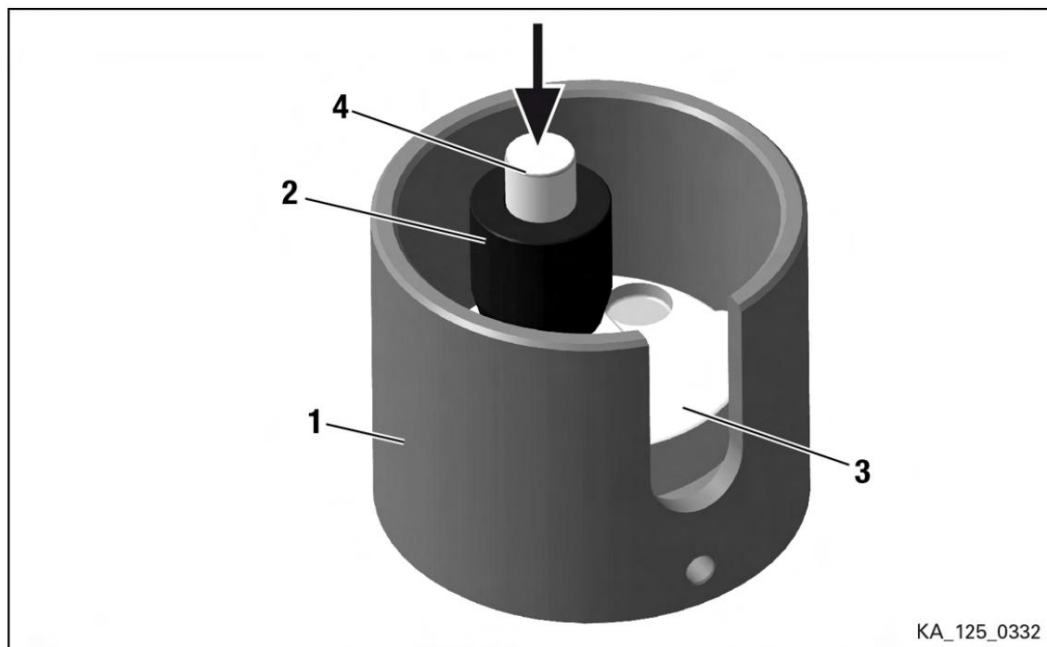


図5.20

クランクシャフト修理治具1個

2スリーブ

3 ドライブエンドクランクシャフトハーフ

4 コンロッドピン

5.

コンロッドを押し込んだコンロッドピンに配置する前に、次の点を確認してください。

- 腐食または損傷
- 汚れやほこりの粒子
- すべてのベアリングニードルが揃っている必要があります

新しいコンロッドアセンブリとケージ (2) を取り付け装置から押し込まれたコンロッドピン (1) にスライドさせます。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

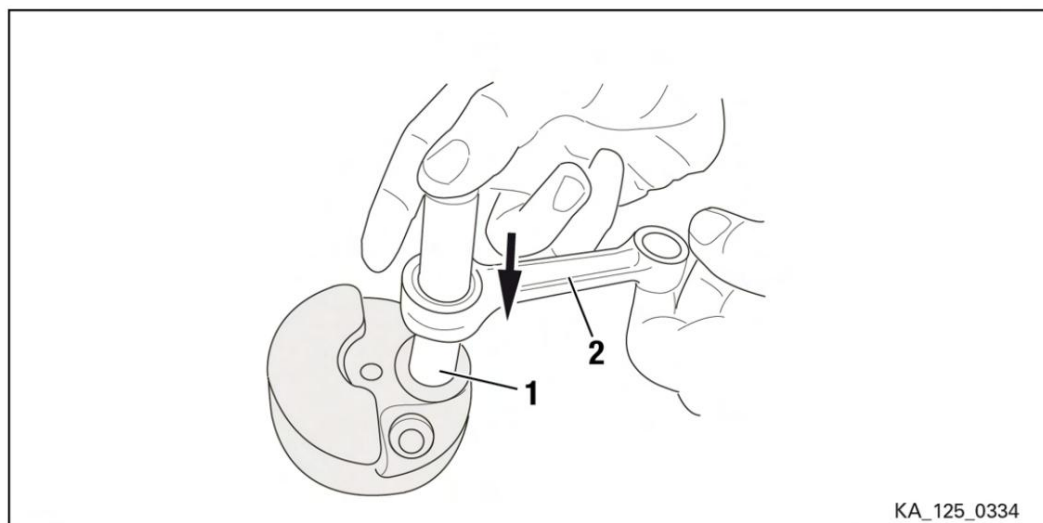


図5.21

コンロッドピン1個

2 コンロッドアセンブリ (ケージ付き)

説明書

図を参照してください: [クランクシャフトアセンブリ](#)。

6. ギアボックス側のクランクシャフト半分 (1)をツールの下部 (2)に差し込みます。
7. ドライブエンドクランクシャフトウェブ穴を洗浄剤 (グリースフリー)で洗浄します。
8. 穴にロックタイト648を塗布します。余分なロックタイトを除去しないと、コンロッドが損傷する可能性があります。
破損した。

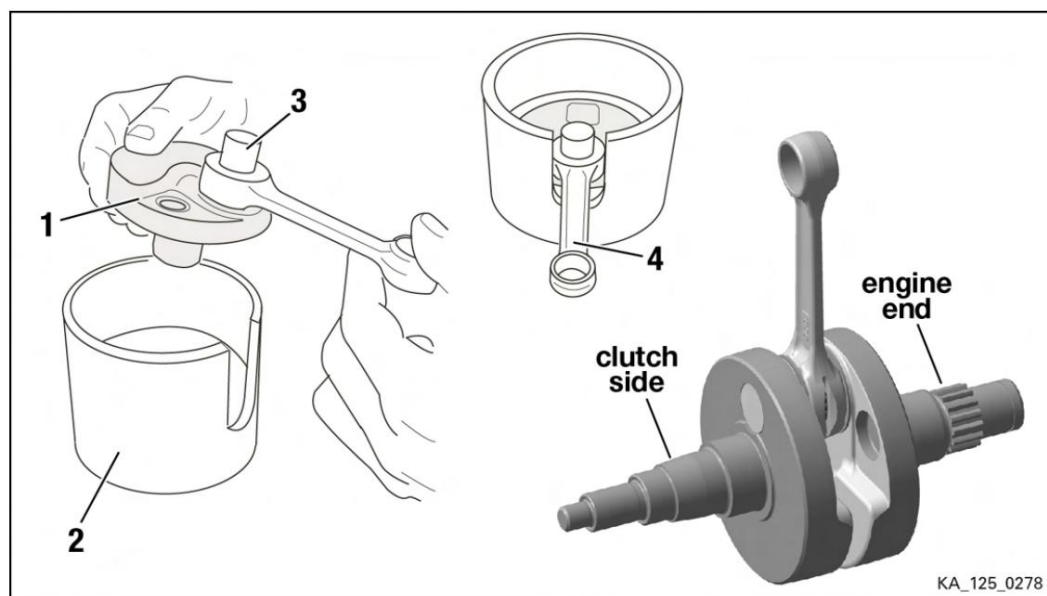
BRP-ロータックス
修理マニュアル

図5.22

- | | |
|---------------------|-----------|
| 1 クランクシャフト半分（エンジン側） | 2 修理治具の下部 |
| 3 コンロッドピン | 4 コンロッド |

9. ドライブエンドクランクシャフト半分（1）を修理治具（2）の上部に差し込み、手で固定するか、M6 ネジピン（276052 のみ）を使用して固定すると、逆さまに回転しても落ちません。

10. 次の図に示すようにクランクシャフトの半分を持ち、ツールの上部（3）をツールの下部（2）に押し込みます。

注記

コンロッドを回転させることで、ウェブ穴とコンロッドピンの位置合わせが容易になります。クランクシャフトピンがクランクシャフト修理治具のスロットに向いていないことを確認してください。

11. クランクシャフト修理治具の上部にあるネジピンを再度緩め、スラストリング（4）を修理治具の上部に配置し、2つのクランクシャフトの半分を押し合わせます。

12. クランクシャフトCS01～CS07のすべての形状を測定し、それぞれの最小値／最大値を満たしていることを確認します。詳細については、「[クランクシャフトの検査](#)」セクションを参照してください。

注記

クランクシャフトの調整が必要な場合は、後で必ず測定値 CS07 を確認してください。 [「クランクシャフトの検査」](#)を参照してください。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

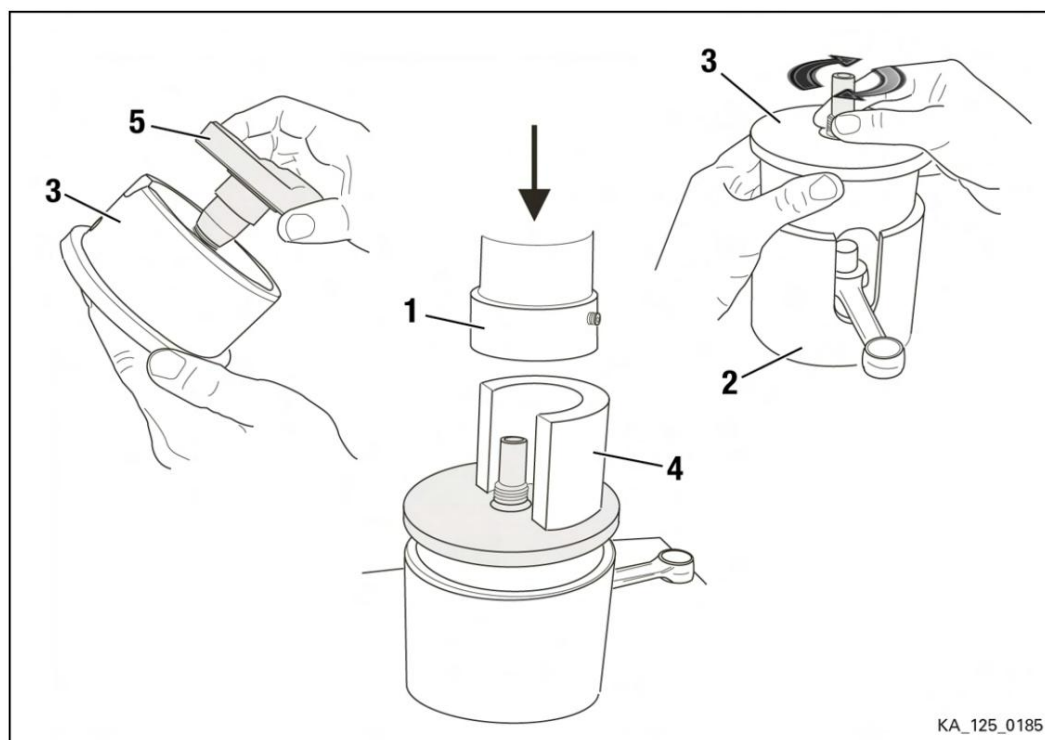


図5.23: クランクシャフトアセンブリ

1 スタンプを押す

2 修理治具の下部

3 修理治具の上部

4 スラストリング

5 クランクシャフト半分（エンジン側）

BRP-ロータックス
修理マニュアル

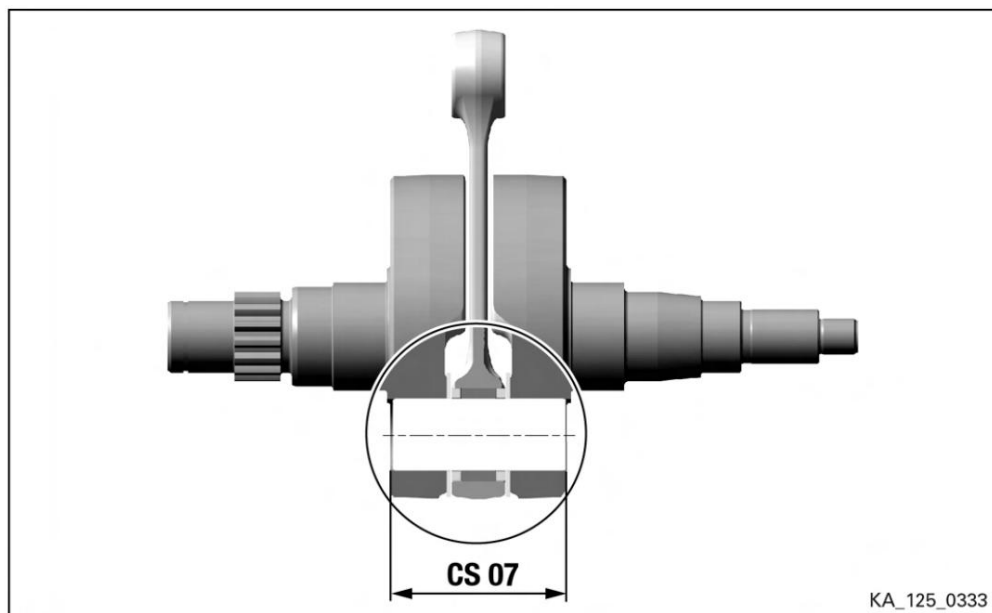


図5.24: クランクウェブの測定

CS 07 = 49 mm (+ 0.05 / - 0.05)

BRP-ロータックス
修理マニュアル

クランクケース検査

ウォーターポンプ駆動部の検査

説明書

図「ウォーターポンプドライブ」を参照してください。

1. ウォーターポンプギア (1)、アイドルギア (2)、ウォーターポンプピニオン (3) に摩耗がないか点検します (目視検査)。
2. アイドルギア (2) の穴と2つの軸方向の表面に摩耗の兆候がないか検査します。
3. ウォーターポンプギア (1)、アイドルギア (2)、またはウォーターポンプピニオン (3) に摩耗の兆候が見られる場合は、それらをペアで交換します。

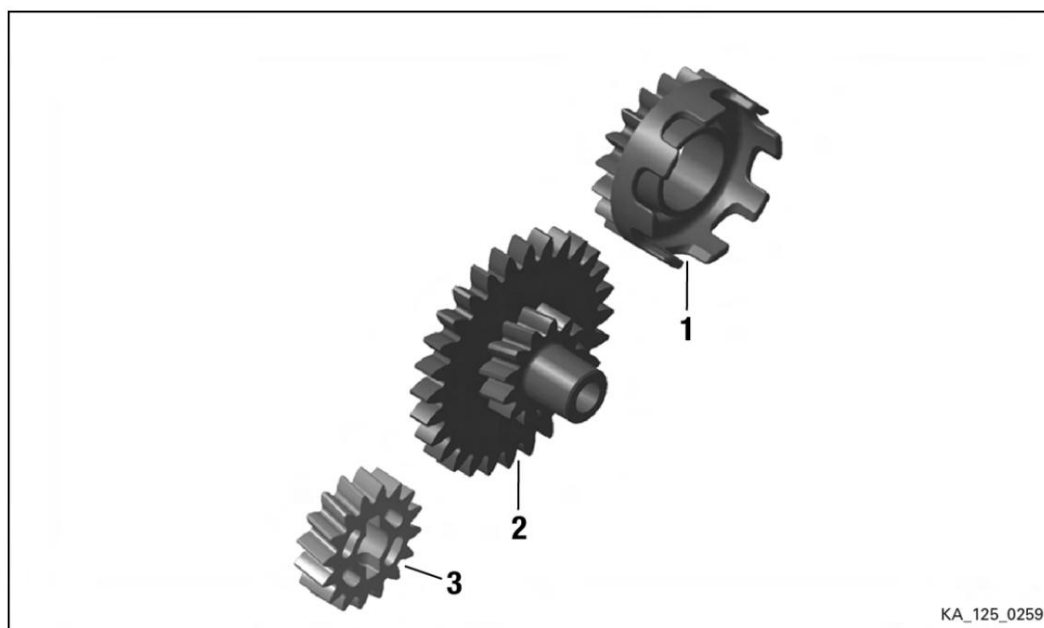


図5.25: 水ポンプ駆動

1 ウォーターポンプギア 19 T

2 アイドルギア 28/13 T

3 ウォーターポンプピニオン 16 T

BRP-ロータックス
修理マニュアル

ウォーターポンプシャフトの検査

命令

図を参照してください: [ウォーターポンプシャフト](#)。

- 1. 2 つのシャフト シール リングの周囲のウォーター ポンプ シャフトを点検します。過度に摩耗している場合は交換する必要があります。
- 2. インペラに損傷や異常な変形がないか確認し、異常があれば交換する。
必要。

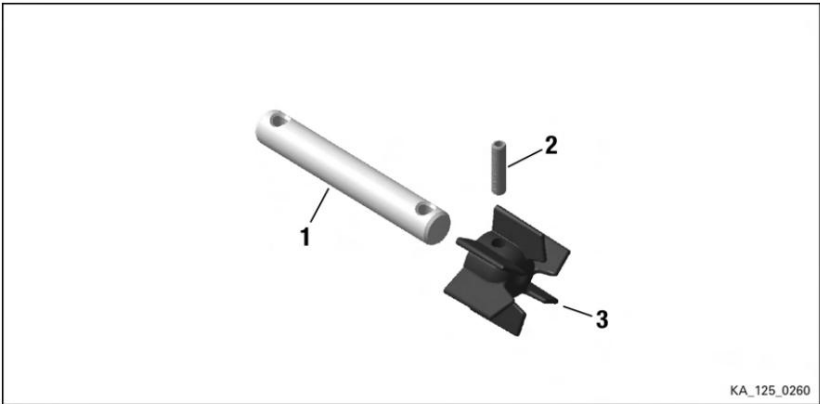


図5.26: 水ポンプシャフト

- | | |
|-----------|------------|
| 1 ポンプシャフト | ダボ 4x16 2本 |
| 3 インペラ | |

バランスシャフトドライブの検査

一般的な

注記

いずれかのテンプレホイールに亀裂がある場合、またはスプラインでテンプレホイールのガタツキが見られる場合は、両方のテンプレホイールを交換する必要があります。

説明書

図を参照してください: [バランスシャフトドライブ](#)。

- 1. バランスギア (1) に摩耗の兆候がないか確認します。
- 2. バランスギアをスプライン、バランスシャフト、またはクランクシャフトに配置し、バランスを検査します。
スプラインのバックラッシュ用のギア。
- 3. Oリング (2) の状態を点検する。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

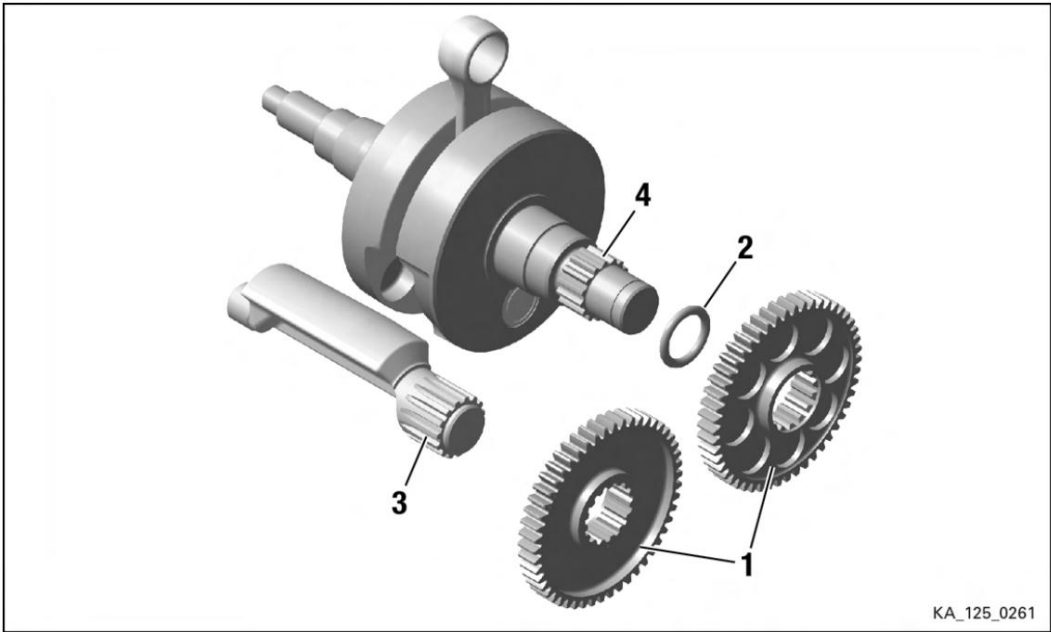


図5.27: バランスシャフトドライブ

- バランスギア50T 1個
- Oリング 18x3.5 2個
- 3 バランスシャフト
- 4 クランクシャフトアセンブリ。

バランスシャフトの検査

一般的な注記

摩耗限界BS10またはBS11のいずれかに達した場合、バランスシャフトは交換されました。

説明書 図参照 : [バランスシャフト](#)

1. ロックリングの溝 (3) に損傷や摩耗がないか点検します。
2. ベアリングシート BS10 および BS11 の直径の摩耗を確認します。

| 説明 | コード | 新しい寸法 | 摩耗限界測定値 | |
|--------------|------|---------------------------|-------------|--|
| メインベアリングシート | BS10 | 14.96ミリメートル - 14.99ミリメートル | 14.94ミリメートル | |
| クラッチベアリングシート | BS11 | 24.97ミリメートル - 24.99ミリメートル | 24.94ミリメートル | |

BRP-ロータックス
修理マニュアル

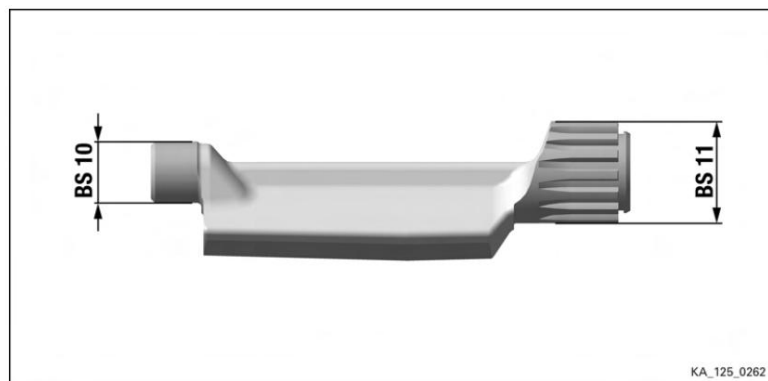


図5.28: バランスシャフト

ハウジングの半分の検査

説明書

図「クランクケース」を参照してください。

1. ケースの両半分を市販の洗剤で洗浄します。
2. 両半分 (1)に亀裂や損傷がないか確認します (目視検査)。
3. シール面 (2)に損傷がないか確認します (目視検査)。
4. ねじ山 (3)の汚れや隙間を確認します。
5. 潤滑穴 (4)が開いていることを確認し、必要に応じて圧縮空気で洗浄します。

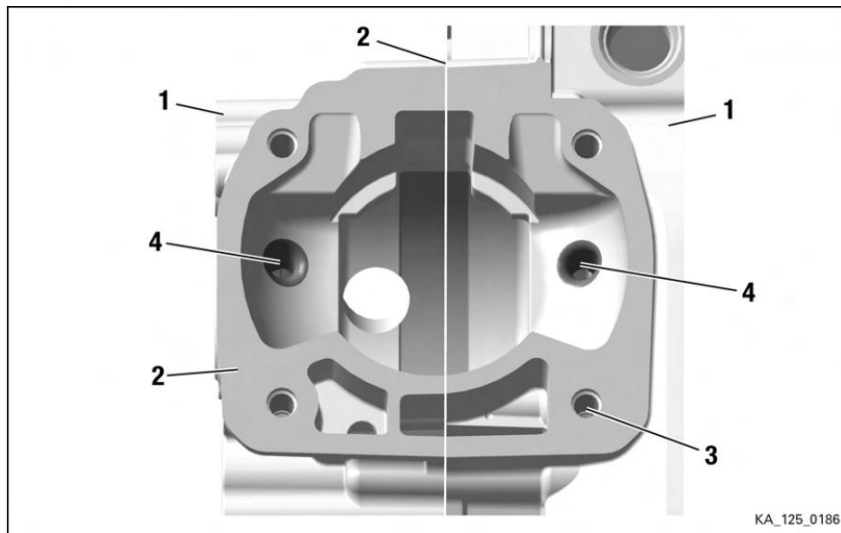


図5.29: クランクケース

1 ケース半分

2 シール面

3 スレッド

4 メインベアリング潤滑穴

BRP-ロータックス
修理マニュアル

クランクケース - アセンブリ

一般的な

注記

使用後は必ず古いガスケット、サークリップ、Oリング、オイルシールを新しいものに交換してください。
分解。

特殊工具

以下の特別なツールと機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 使用 |
|--------|---------------------------|-----------|
| な | コンベクションオープンまたは加熱皿 | ケース半分 |
| 676030 | インストールツール | ニードルベアリング |
| 676010 | 取り付けスリーブ | シャフトシール |
| 676021 | インストールツール | |
| な | 2ストロークエンジンオイル | シャフトシール |
| な | クーパー アイソフレックス TO-PAS NB52 | シャフトシール |

オイルシール、ボールベアリング、ニードルブッシングの取り付け

| |
|---|
| 警告 |
| 重度の火傷や熱傷の危険があります！ この作業中は耐熱手袋を着用してください。 |

命令

図「オイルシールの取り付け」を参照してください。

- クランクケースの両半分をコンベクションオープンで 150 °C (302 °F) まで加熱します。
- クランクケースのドライブトレイン側を取り外し、平らな木の板の上に置きます。
- オイルシールAS 28x38x7 (1)のシールリップとダストの間の部分にエンジンオイルを塗布します。
リップ。
- 取り付けスリーブ (部品番号676010)を使用して、シャフト用オイルシールを内側から外側に止まるまで押し込み、シャフト用オイルシールの開口端が内側を向くようにします。

注記

クランクシャフトの場合は、シャフトのオイルシールは外側から内側に取り付けることもできます。
がインストールされます。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

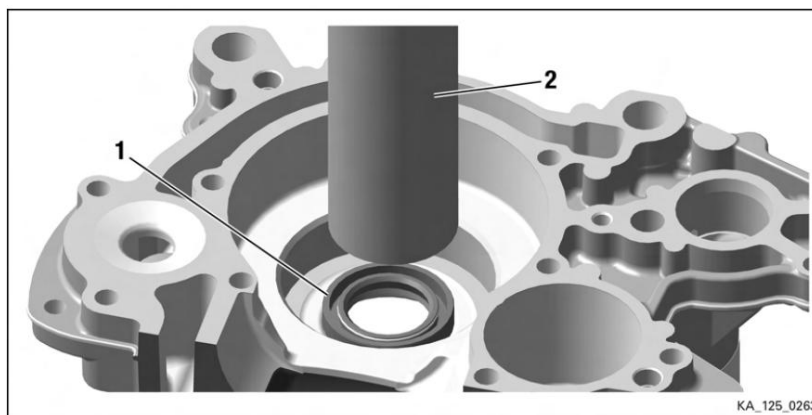


図5.30: オイルシールの取り付け

オイルシール AS 28x38x7 1個

2 取り付けツール部品番号676010

命令

図を参照してください: [ボールベアリング](#)。

5. クランクシャフトのボールベアリング (1)をクランクケースの半分にリミットストップまで差し込み、ケージの閉じた側がクランクシャフトに面しています。

注記

ボールベアリングのラベルは見えるようにする必要があります。

6. バランスシャフトのボールベアリング (2)をクランクケースの半分にリミットストップまで差し込み、ケージの閉じた側がバランスシャフトに面しています。

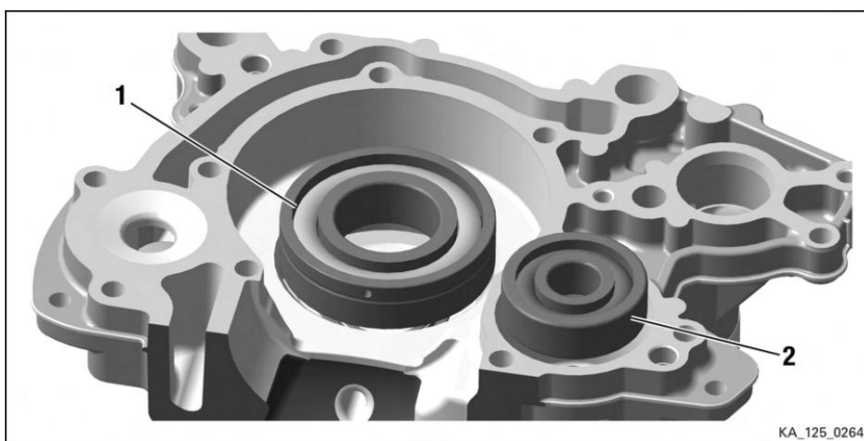


図5.31: ボールベアリング

1 ボールベアリング 6206

2 ボールベアリング 6302

BRP-ロータックス
修理マニュアル

命令

☒ 「ニードルブッシング」を参照してください。

7. 取り付けツール (2) (部品番号 :1)を使用して、ニードルプッシング8x12x8 (1)をリミットストップまで押し込みます。
676030) ニードルベアリングのラベルが外側を向くようにします。
8. クランクケースの両方の半分を室温 (約 20 °C / 274 °F)まで冷却します。

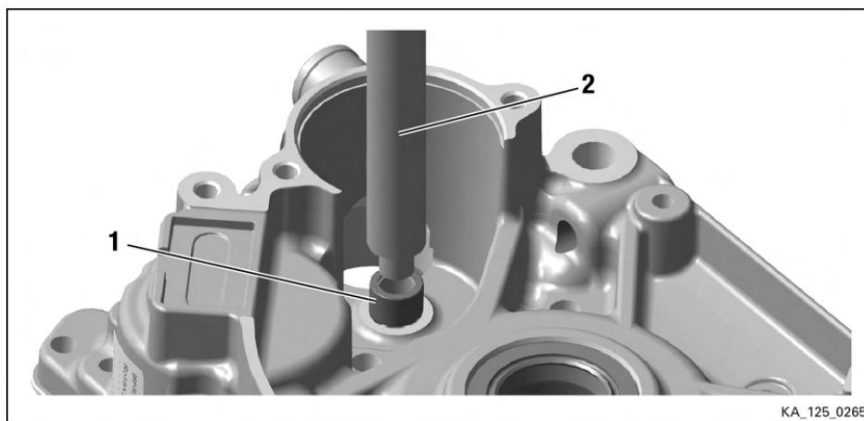


図5.32: ニードルブッシング

ニードルブッシング 8x12x8 1個

2 取り付けツール (部品番号676030)

クランクケース用ボールベアリングとオイルシールの取り付け

警告

重度の火傷や熱傷の危険があります！
この作業中は耐熱手袋を着用してください。

命令

1. クランクケースのドライブトレイン側を取り外し、平らな木の板の上に置きます。
2. バランスシャフトのボールベアリング (1) をクランクケースの半分にリミットストップまで差し込み、ケーシングの閉じた側がバランスドライブに面しています。
3. スラストワッシャー (2) と皿ネジ (3) をロックワッシャーの位相に合わせて取り付けます。
皿ネジを指します。
4. 点火側クランクケース半分のオイルシール (4) のシーリングリップとダストリップの間の部分にオイルを塗ります。
5. オイルシール (4) を挿入スリーブ (5) (部品番号676010) でリミットストップまで押し込み、シャフト用オイルシールの開口端はバランスドライブに向けられています。

注記

クランクシャフトが取り付けられていれば、シャフト用オイルシールも外側から内側へ取り付けることができます。

第5章

36ページ

発行日: 2024年4月1日

効果: 125 MAX evo、ジュニア MAX evo、ミニ MAX evo、マイクロ MAX evo

BRP-ロータックス
修理マニュアル

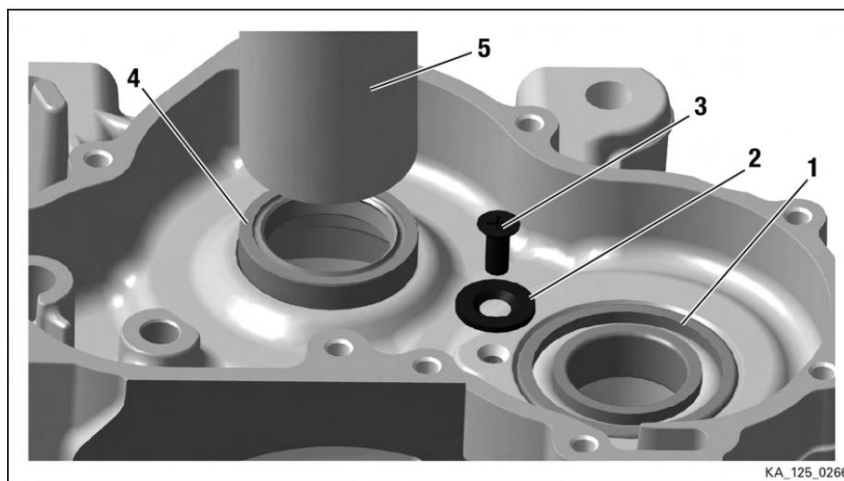


図5.33: ボールベアリング、オイルシール

1 ボールベアリング 6005

2 スラストワッシャー

皿ネジ M5x12 3本

4 オイルシール AS 28x38x7

5 挿入スリーブ (部品番号676010)

命令

図 挿入治具を参照してください。

6. クランクケースを半分回転させます。
7. クランクシャフトのボールベアリング (1)をクランクケースの半分にリミットストップまで差し込み、ケージの閉じた側がクランクシャフトに面しています。
8. シャフト (10x26x7)の2つのオイルシールにKLUEBER ISOFLEX TOPAS NB52を塗布します。シーリングリップの領域。
9. 挿入治具 (3) (部品番号676021)を使用して、シャフトの最初のオイルシールをリミットストップまで押し込みます。シャフト用オイルシール (2)の閉端が見える状態となる。
10. 取り付けられたシャフトのオイルシールにKLUEBER ISOFLEX TOPAS NB52を塗布します。
11. 取り付け工具 (8) (部品番号 :10)を使用して、シャフトの2番目のオイルシールをリミットストップまで押し込みます。676021)なので、シャフトのオイルシール(4)の開口端が見える。
12. クランクケースの半分をこの位置で冷却します。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

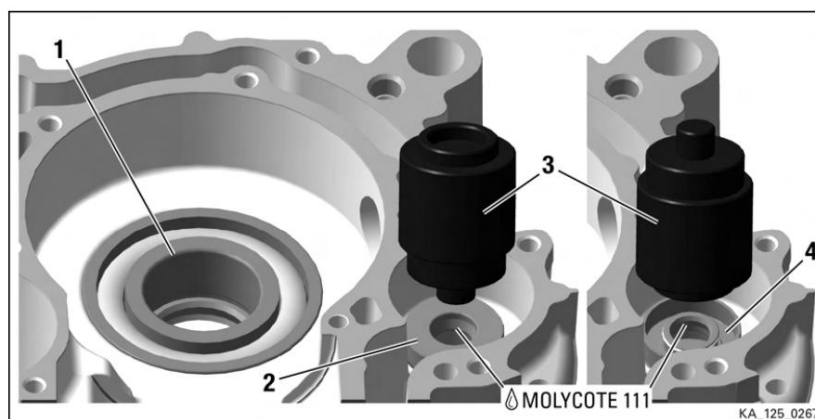


図5.34: 挿入治具

1 ボールベアリング 6206

オイルシール 10x26x7 2個

3 挿入治具

4 オイルシール 10x26x7 (オープンエンド)

BRP-ロータックス
修理マニュアル

クランクシャフト、ウォーターポンプシャフト、バランスシャフトの組み立て

特殊工具 以下の特別なツールと機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 応用分野 |
|--------|---------------|-------------------|
| 297434 | ロックタイト アンチシーズ | バランスシャフト、クランクシャフト |

命令 図参照 : [クランクシャフト、バランスシャフト、ウォーターポンプシャフト](#)

- 1.クランクシャフト (1)のメインベアリングシートにLOCTITE Anti-Seizeを塗布します。
- 2.クランクシャフトアセンブリ (1)を図のようにクランクケース半分に挿入します。
- 3.バランスシャフト (2)のベアリングシートにLOCTITE Anti-Seizeを塗布します。
- 4.バランスシャフト (2)を図のようにクランクケース半分に挿入します。
- 5.図に示すように、ウォーターポンプシャフト (3)をクランクケース半分に挿入します。
- 6.写真のように新しいガスケット (4)をクランクケース半分に配置します。

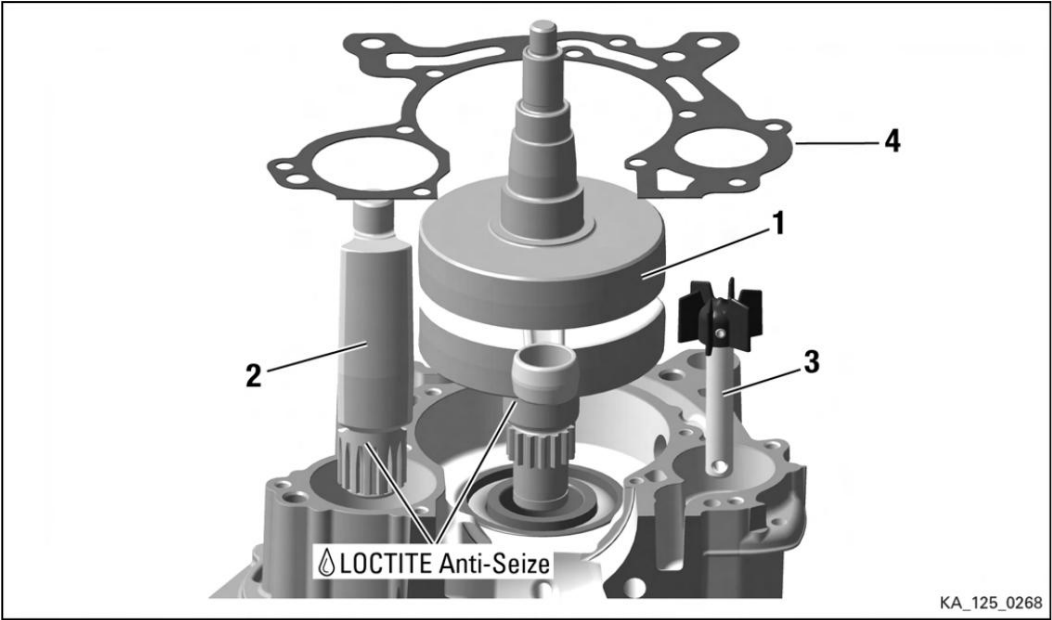


図5.35: クランクシャフト、バランスシャフト、ウォーターポンプシャフト

- 1 クランクシャフトアセンブリ。
- 2 バランスシャフト
- 3 ウォーターポンプシャフト
- 4 ガスケット

BRP-ロータックス
修理マニュアル

クランクケースの組み立て

一般的な 注記

シリンダーの組み立てに新しいスタッドを使用する場合は、まずねじ付きスタッドの長い側をハウジングにねじ込み、LOCTITE 243 で固定します。
締め付けトルク10Nm。

新しいハウジング半分を使用する場合は、新しいダウエルピンを挿入してください。

命令

知らせ

六角ネジの長さの違いに注意してください。
六角ネジをハウジングの中央から始めて、対角方向に締めます。

- 1. ガasket セット部品番号 296160 に含まれている新しいハウジング ガasket部品番号 650494 を挿入します。
- 2. 両方のハウジングの半分を、M6x45の六角ネジ8本とM6x60の六角ネジ2本で取り付けます。
(取り付けプランを参照)と一緒に取り付けます。
締め付けトルク10Nm。
- 3. クランクケース アセンブリを 4 本の取り付けネジで架台取り付けプレートに取り付けます。

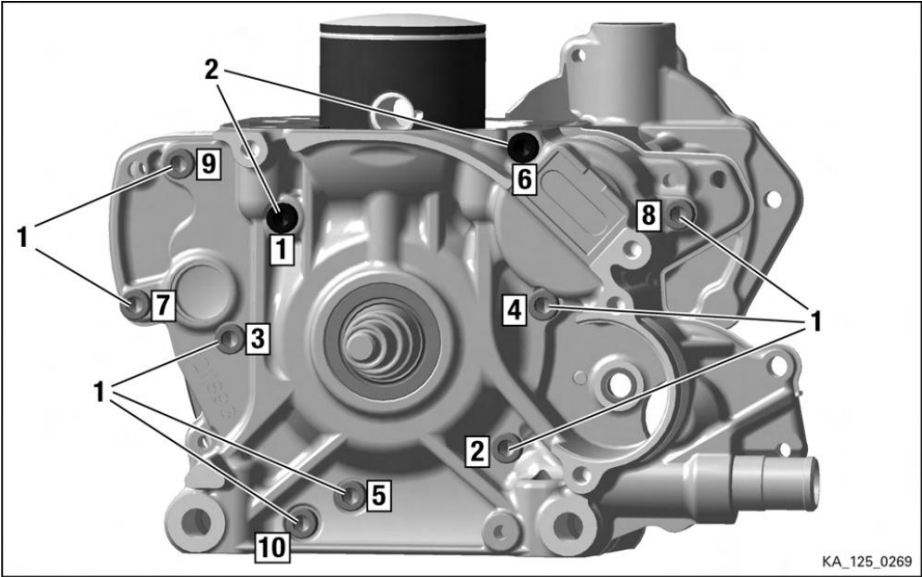


図5.36: 締め付け順序1〜10

六角ネジM6x45 1本

六角ネジ M6x60 2本

- 4. シリンダーベースで鋭利なナイフを使用してクランクケースガasketの突出部分を切り取ります。
表面。

クランクケースASSYの取り付け

最終課題

- 1. シリンダーアセンブリを取り付けます（第4章参照）。
- 2. バランスドライブと遠心クラッチを取り付けます（第7章参照）。
- 3. エンジンを組立スタンドから取り外します（第3章参照）。
- 4. エンジンをカートのシャーシに取り付けます（第3章参照）。
- 5. ギアハウジングにオイルを充填する（第7章参照）。
- 6. 燃料ラインを取り付けます（第3章参照）。
- 7. 排気システムを取り付けます（第9章参照）。
- 8. キャブレターとエアフィルターを取り付けます（第6章参照）。
- 9. ウォーターポンプホースを取り付けます（第8章参照）。
- 10. 点火システムを取り付けます（第3章参照）。

バランスとウォーターポンプシャフトドライブの取り付け

命令

図「クランクケース」を参照してください。

- 1. Oリング（1）をクランクシャフトの溝に挿入します。
- 2. クランクシャフトをTDCまで回転させます。
- 3. ハブカラー付きバランスギア（4）をクランクシャフト上で外側にスライドさせて、マーク（6）がクランクシャフトとバランスギアのマッチング。
- 4. バランスシャフトとバランスギアのマーキング（6）が一致するまで、ハブカラー付きバランスシャフトギア（5）をバランスシャフトの内側にスライドさせます。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

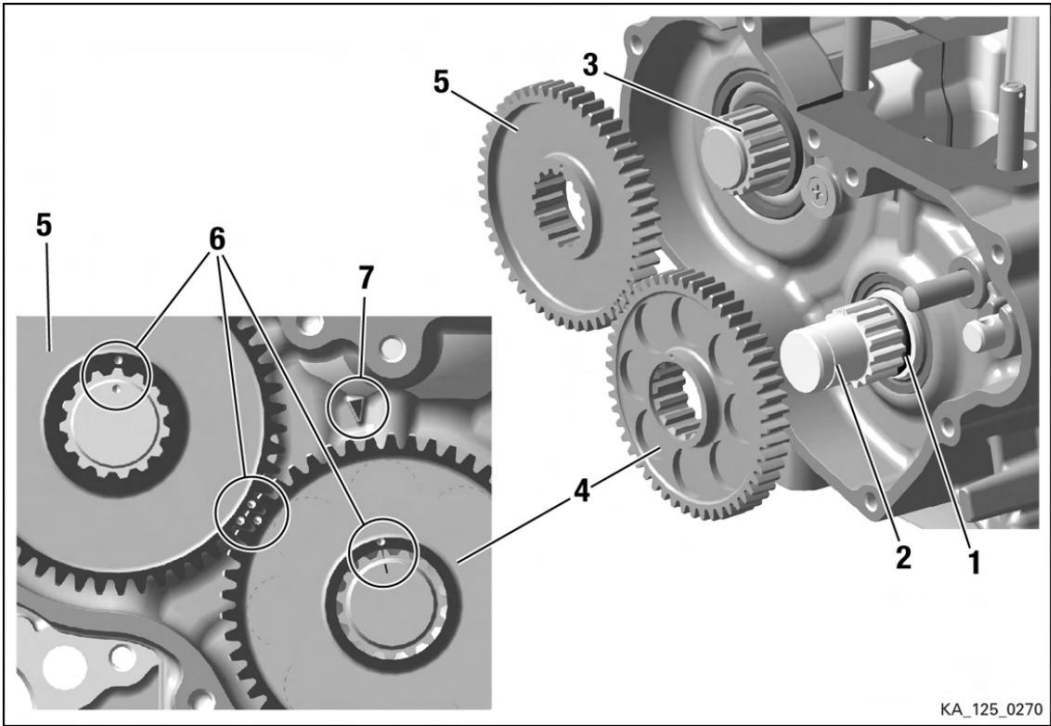


図5.37: クランクケース

- | | |
|----------------|-------------|
| 0 リング1個 18x3.5 | 2 クランクシャフト |
| 3 バランスシャフトギア | 4 バランスギア |
| 5 バランスシャフトギア | 6 位置決めマーキング |
| 7 TDC位置マーキング | |

命令

図を参照してください: [アイドルギア](#)。

5.ウォーターポンプギア (1)をクランクシャフトに差し込みます。

知らせ

取り付け時に保持リングを曲げないでください。
バランスシャフトとクランクシャフトに新しい保持リングを取り付けます。

6. 保持リング (2)がバランスシャフトの溝に正しく装着されていることを確認し、クランクシャフト。
7. ウォーターポンプにスラストワッシャー (3) 、ニードルピン (4) 、ウォーターポンプピニオン (5)を取り付けます。軸。
- 8.ウォーターポンプピニオンの切り欠き部にニードルピン (4)が確実に固定されているか確認します。
- 9.ケース内の円筒ピンにアイドルギア (7)を取り付けます。

第5章

42ページ
発行日: 2024年4月1日

効果: 125 MAX evo、ジュニア MAX evo、ミニ MAX evo、マイクロ MAX evo

BRP-ロータックス
修理マニュアル

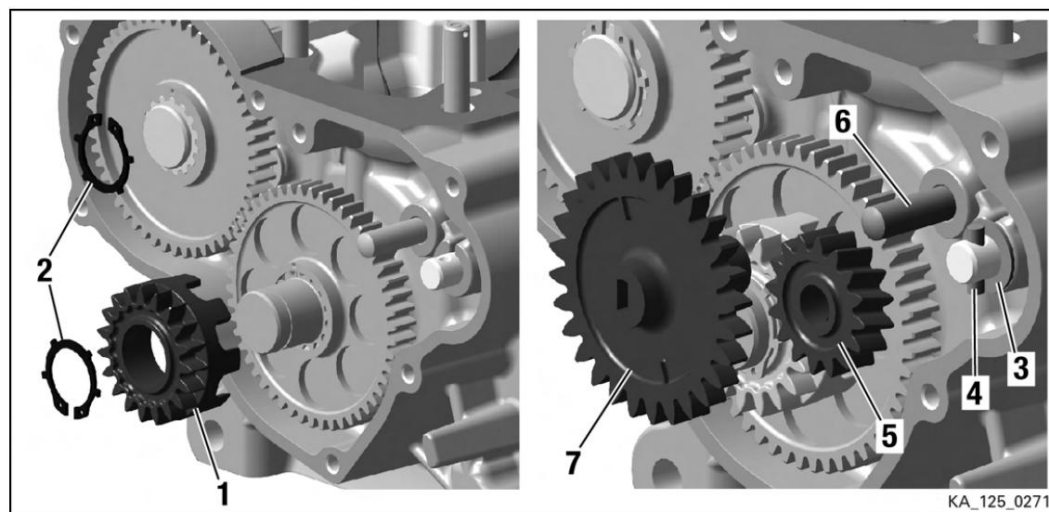


図5.38: アイドルギア

1 ウォーターポンプギア 19 T

2 ラグ付き保持リング 20x1.2

3 スラストワッシャー 10.1/17/1

4 ニードルピン 4x15.8

5 ウォーターポンプピニオン 16 T

6 位置決めピン 8 小 M6x40

7 アイドルギア 28/13 T

10. 新しいガスケット (1) をケースに取り付けます。

11. ギアカバー (2) を、M6x25六角ネジ6本 (4)、シーリングリング A 6x10 (3)、M6x30六角ネジ2本 (5) で締め付けます。締め付けトルクは10 Nm (90 in. lb)。

注記

シーリング リング A6x10 を使用して、オイル排出プラグとオイル レベル プラグをシールします。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

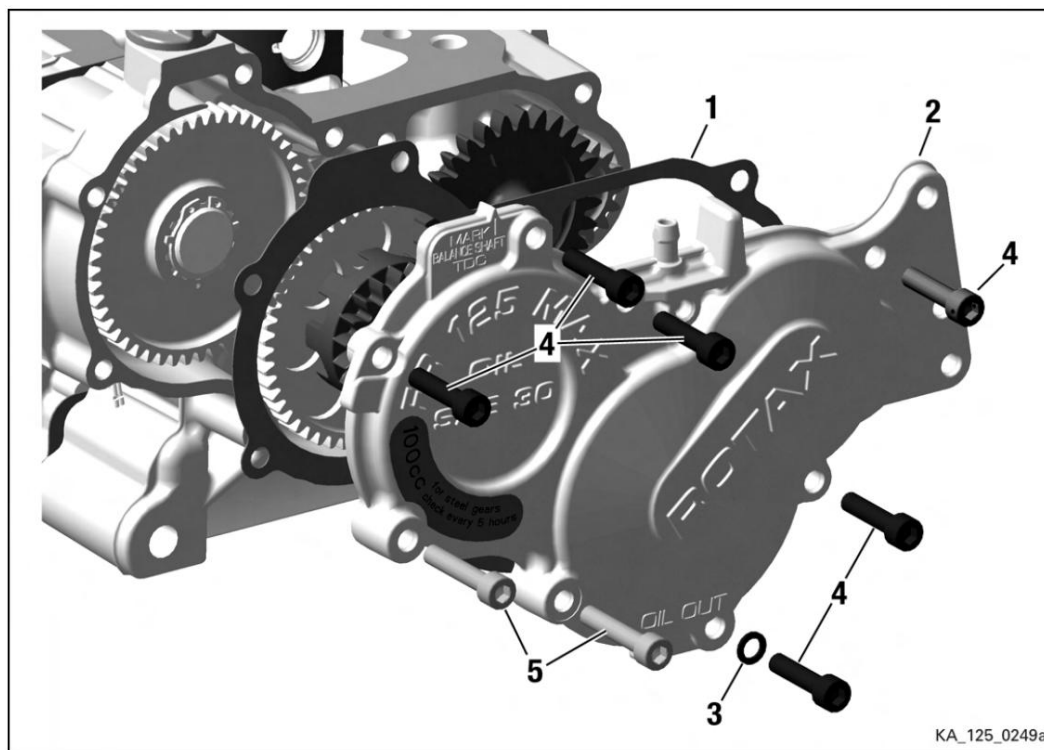


図5.39

ガスケット1個

2 ギアボックスカバー

3 シーリングリングA 6x10

4 六角ネジM6x25

5 六角ネジM6x30

第5章

44ページ

発行日: 2024年4月1日

効果: 125 MAX evo、ジュニア MAX evo、ミニ MAX evo、マイクロ MAX evo

章: 第6章
キャブレーターと吸気サイレンサー

この章のトピック

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|----------------------------|---|----------------------------|---|------------------|---|-----------------|---|-------------------|---|---------------------------------|---|-----------------|---|----------------|---|-------------------|---|----------------------------|----|-------------------|----|----------------------|----|---------------------|----|-------------------------|----|
| システムの説明 | 2 | キャブレターと吸気サイレンサーの取り外し | 3 | キャブレターと吸気サイレンサーの取り外し | 3 | 燃料ポンプの取り外し | 4 | キャブレターの分解 | 5 | 吸気サイレンサーの分解 | 7 | キャブレターと吸気サイレンサー - 構成部品の点検 | 8 | キャブレターの点検 | 8 | 燃料ポンプの点検 | 9 | 吸気サイレンサーの点検 | 9 | キャブレターと吸気サイレンサーの取り付け | 11 | キャブレターの組み立て | 11 | フロートハウジングの組み立て | 11 | 吸気サイレンサーの組み立て | 12 | 燃料ポンプの取り付け、キャブレター | 13 |
|---------------|---|----------------------------|---|----------------------------|---|------------------|---|-----------------|---|-------------------|---|---------------------------------|---|-----------------|---|----------------|---|-------------------|---|----------------------------|----|-------------------|----|----------------------|----|---------------------|----|-------------------------|----|

コンテンツ

この章では、ROTAX® 125 MAX evo（ジュニア、ミニ、マイクロMAX evoを含む）エンジンのキャブレターとインテークサイレンサーアセンブリの取り外しと取り付けについて説明します。説明は複数のサブセクションに分かれています。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

システムの説明

概要

エンジン上の位置

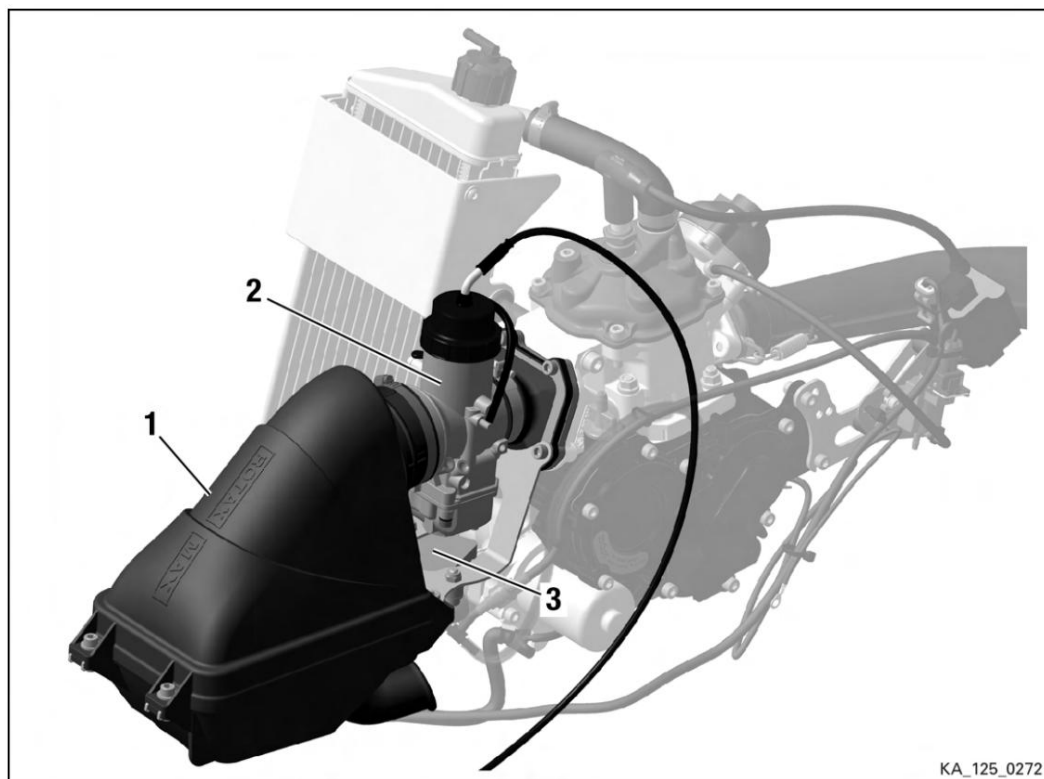


図6.1: エンジン上の位置、標準（図は125 MAX evoエンジンを示しています）

1 吸気サイレンサー

2 キャブレター

3 燃料ポンプ

第6章

2ページ目

発行日: 2024年4月1日

効果: 125 MAX evo、ジュニア MAX evo、ミニ MAX evo、マイクロ MAX evo

キャブレターと吸気サイレンサーの取り外し

安全に関する指示

警告

爆発・発火の危険！
溢れたガソリンや劣化したガソリンは、直ちに結合剤で吸収させ、適切に処分してください。裸火や発火源を扱わないでください。燃料がエンジンや排気管などの高温部品に接触すると火災の原因となるため、絶対に触れさせないでください。

準備

コンポーネントを取り外す前に、次の準備を行う必要があります。[図を参照してください: キャブレターと吸気サイレンサー。](#)

- 1. 燃料タンクと燃料ポンプの間の燃料パイプを燃料ポンプ（4）から引き抜き、ネジ。
- 2. ボーデンケーブルを取り外します（第3章も参照）。

キャブレターと吸気サイレンサーの取り外し

命令

[図を参照してください: キャブレターと吸気サイレンサー。](#)

知らせ

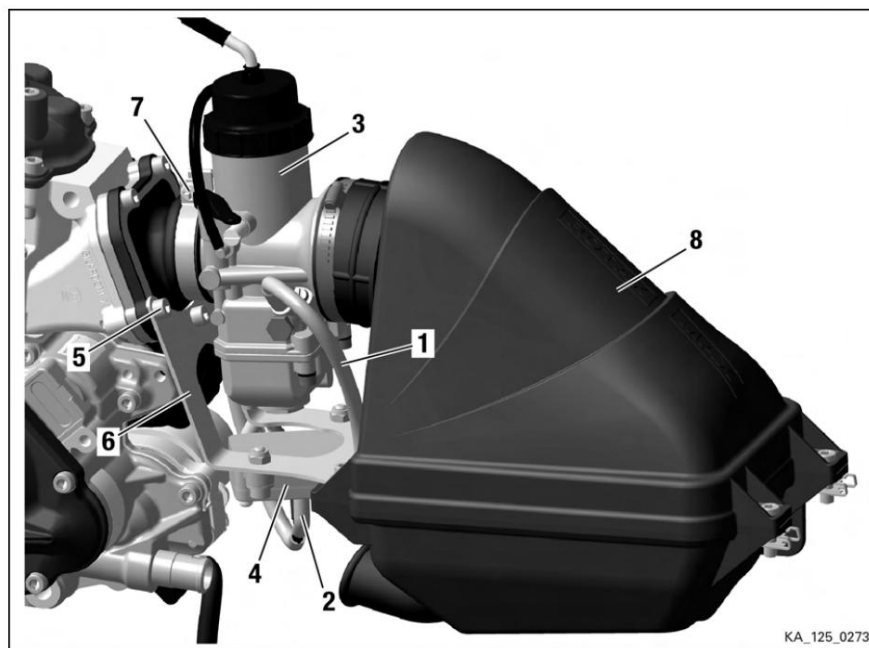
キャブレターを取り外す際に燃料がこぼれる場合があります。

環境に関する注意事項

環境を守りましょう！
容器を使用してキャブレターから燃料を収集します。

キャブレターと吸気サイレンサーを取り外すには、次の手順が必要です。

- 1.燃料ポンプ（4）とキャブレター間の燃料ライン（1）を取り外します。
- 2.インパルスライン（2）を取り外します。
- 3.ホースクランプ（7）を緩めます。
- 4.六角穴付きネジ3本（5）を緩めて、キャブレター（3）、吸気サイレンサー（8）、サポートブラケット（6）、燃料ポンプ（4）を取り外します。



BRP-ロータックス
修理マニュアル

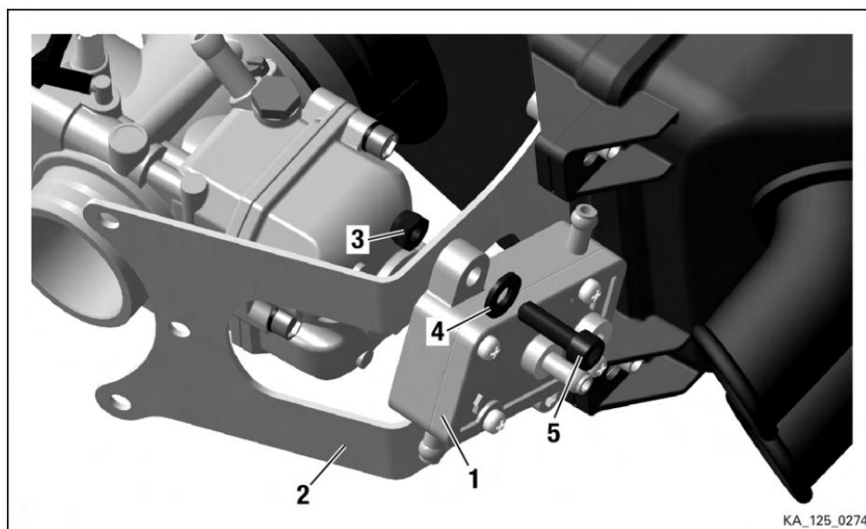


図6.3: 燃料ポンプ

- | | |
|-------------|-------------|
| 1 燃料ポンプ | 2 サポートブラケット |
| 3 ロックナット M6 | 4 ワッシャー 6.4 |
| 5 六角ネジM6x20 | |

キャブレターの分解

- 1.キャブレターを図に示す部品に分解し、洗浄します。
燃料。

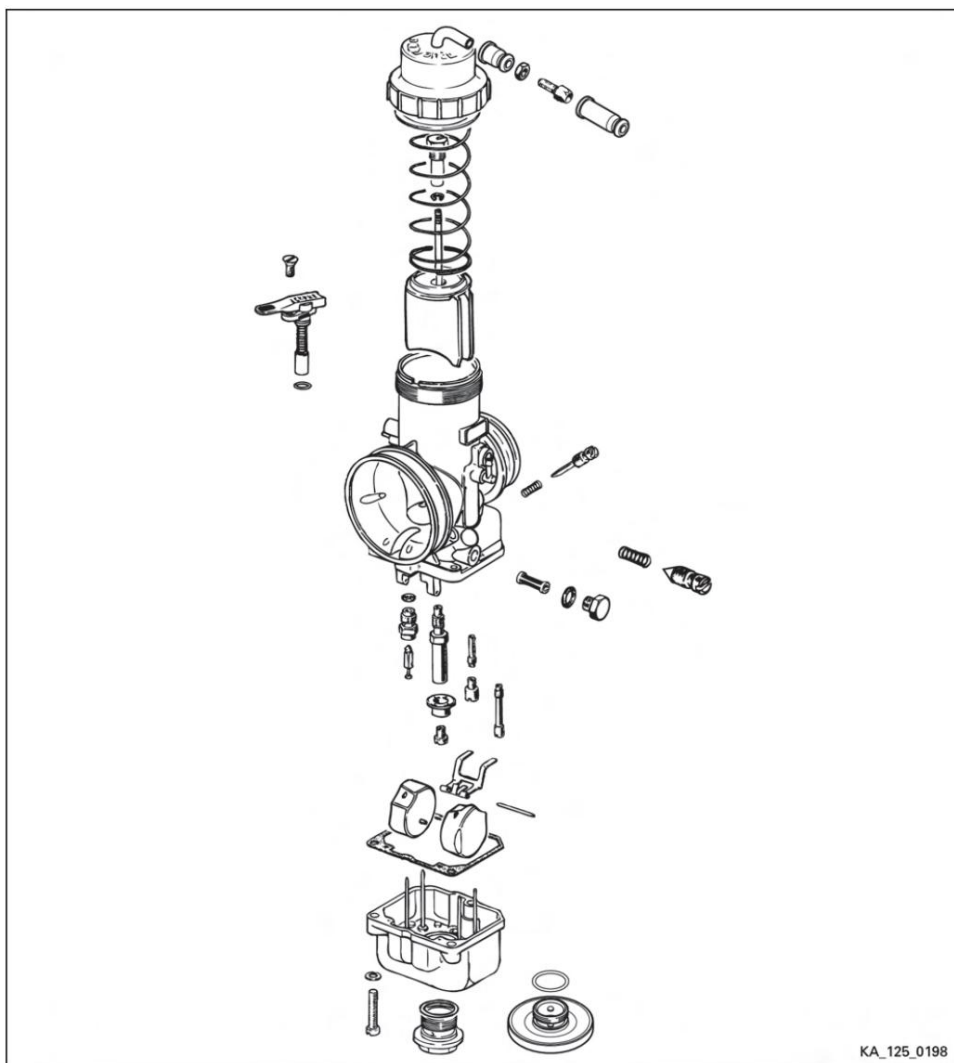
BRP-ロータックス
修理マニュアル

図6.4: キャブレッター

BRP-ロータックス
修理マニュアル

吸気サイレンサーの分解

吸気サイレンサー 図を参照してください: [吸気サイレンサー](#)。

1. 吸気サイレンサーを次の図に示す部分に分解します。

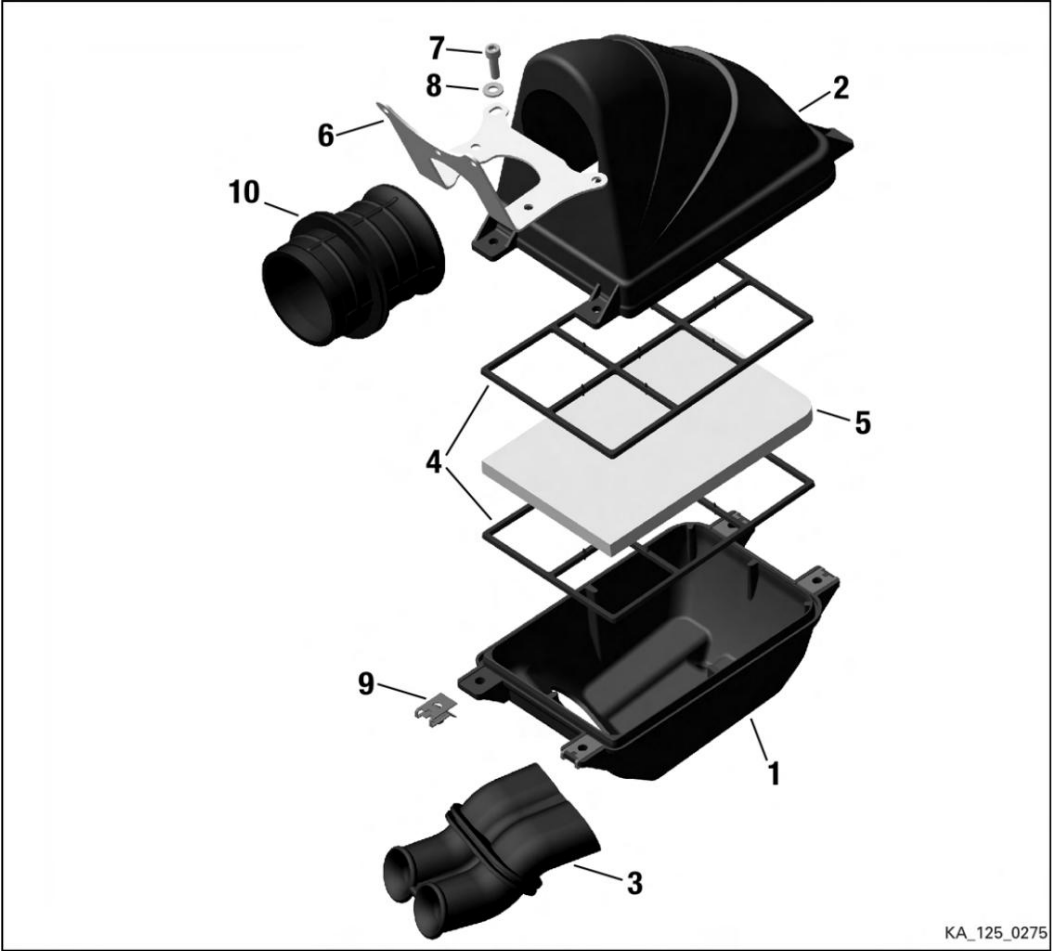


図6.5: 吸気サイレンサー

- | | |
|----------------|-----------------------|
| 1 吸気サイレンサーケース | 2 吸気サイレンサーカバー |
| 3 吸気サイレンサーチューブ | 4 フィルターエレメントサポート/ホルダー |
| 5 フィルターエレメント | 6 サポートブラケット |
| 7 ワッシャー 6.4 | 8 六角ネジM6x20 |
| 9 ナットM6 | |

キャブレターと吸気サイレンサー - 検査
コンポーネント

燃料供給に問題がある場合は、キャブレターを点検する必要があります。まず、部品を清掃してから点検する必要があります。

キャブレターの点検

命令

図を参照してください :[キャブレター](#)。

- 1.燃料フィルタ (1)を清掃し、良好な状態であることを確認します。
- 2. キャブレターハウジング (2)とジェット (3,4,5,6,7)の穴に圧縮空気を吹き込み、スムーズに流れるよう汚染物質がないことを確認します。
- 3.クリップ (8)がジェットニードル (9)にしっかりと固定されていることを確認します。

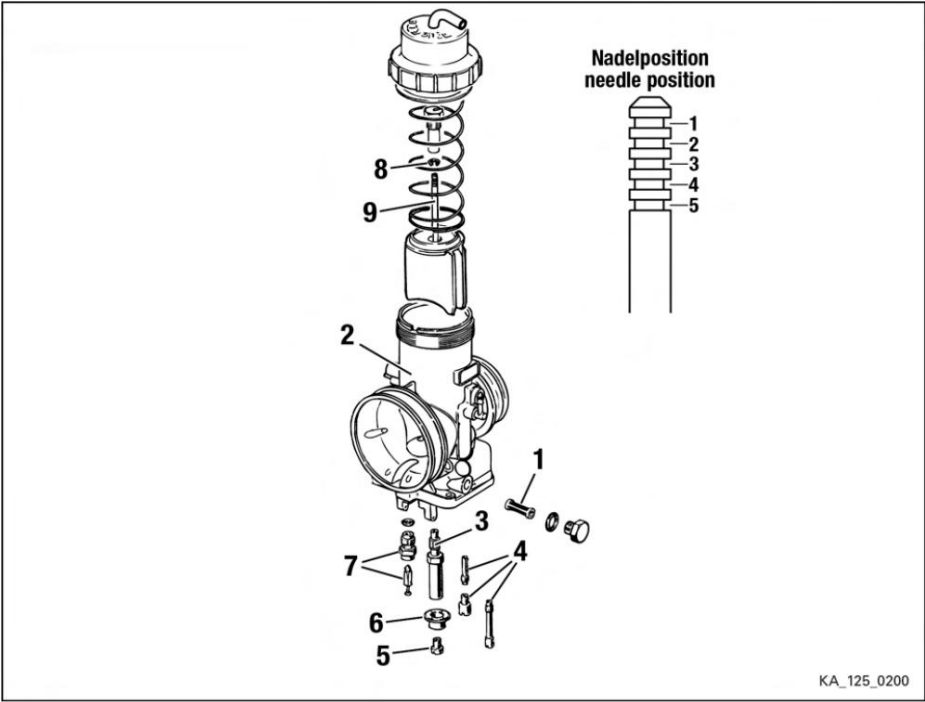


図6.6: キャブレター

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| 燃料フィルタ1個 | 2 キャブレターハウジング |
| 3ニードルジェットDP 267 | 4 アイドリングジェットとスタータージェット |
| 5 メインジェット | 6 メインジェットカップ |
| 7 ニードルバルブ 150 (標準) 200 (オプション) | 8 クリップ |
| 9 ジェットニードル K 57 | |

BRP-ロータックス
修理マニュアル

燃料ポンプの点検

一般的な

注記

燃料ポンプの完全な膜とガスケットのセットのみを交換できます。

燃料ポンプガスケットセット :部品番号296165

命令

図を参照してください: [燃料ポンプ](#)。

1. インパルスパイプ (1) 、燃料ライン (2) 、燃料オーバーフローライン (3)の状態を確認し、
疑いのあるものにはそれらを置き換えてください。

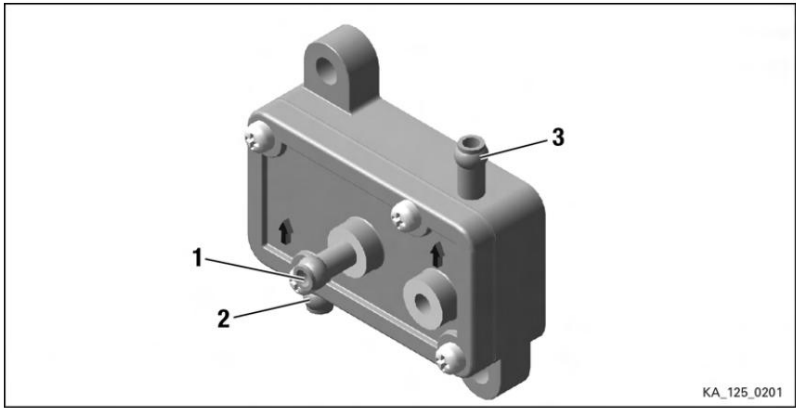


図6.7: 燃料ポンプ

- 1 インパルスパイプ
2 燃料ライン (燃料タンクから)
3 燃料ライン (キャブレターへ)

吸気サイレンサーの点検

一般的な

知らせ

損傷したフィルターエレメントは直ちに交換してください。交換しないと、異物が吸気口に入り込み、エンジンに損傷を与える可能性があります。

命令

図を参照してください: [吸気サイレンサー](#)。

1. サイレンサーケース (1)とサイレンサーカバー (2)に亀裂がないか点検します。
2. 吸気サイレンサーチューブ (3)とキャブレターソケット (10)に亀裂や多孔性がないか点検します。
3. フィルターエレメント (5)をフィルタークリーナーで洗浄し、その後エアフィルターオイルを少量塗布します。
4. フィルタエレメント (5)とフィルタエレメントホルダー (4)に亀裂がないか点検します。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

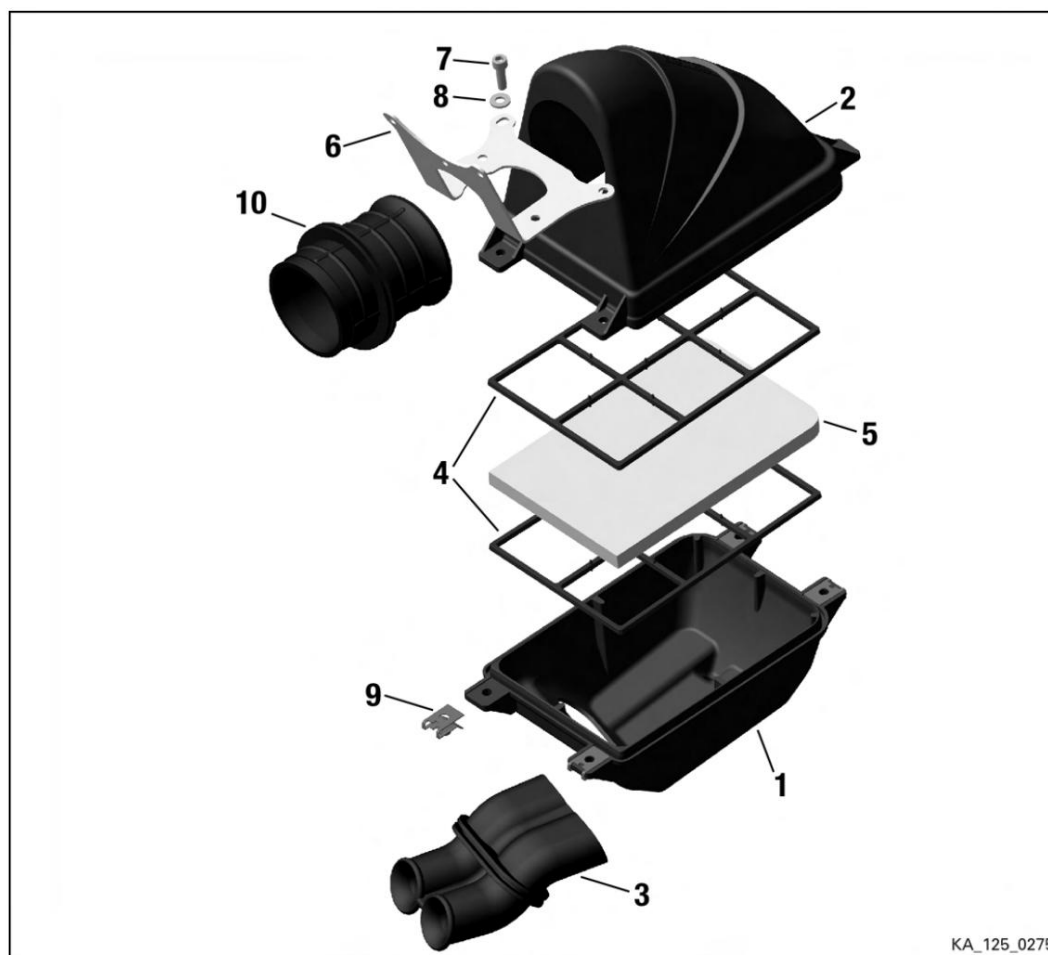


図6.8: 吸気サイレンサー

1 吸気サイレンサーケース

3 吸気サイレンサーチューブ

5 フィルターエレメント

7 ワッシャー 6.4

9 ナットM6

2 吸気サイレンサーカバー

4 フィルターエレメントサポート/ホルダー

6 サポートブラケット

8 六角ネジM6x20

BRP-ロータックス
修理マニュアル

キャブレターと吸気サイレンサーの取り付け

キャブレターの組み立て

命令 注記

ROTAX® ガasket セット (部品番号 293834) を使用してください。

1. 分解した時と逆の手順で部品を組み立てます。
第6章)セクション :キャブレターの分解。

フロートハウジングの組み立て

一般的な 注記

ブラケットの先端は同じ高さになっている必要があります。必要に応じて調整してください。この点検では、フロートチャンバーは取り付けられていないはずですが。

命令 フロートハウジングを取り付けるには、次の手順が必要です。

図参照 :[フロートチャンバー](#)

1. フロートアタッチメント (1)を取り付けた状態での位置を確認します。
2. フロート (2)を挿入すると、その上部に「ALTO」の文字が見えるはずですが。
表面。
3. 操作手順に従って、ボウデンケーブルを取り付け、調整します。
4. アイドル調整ネジ (3)と調整ネジキット (4)を設定します。

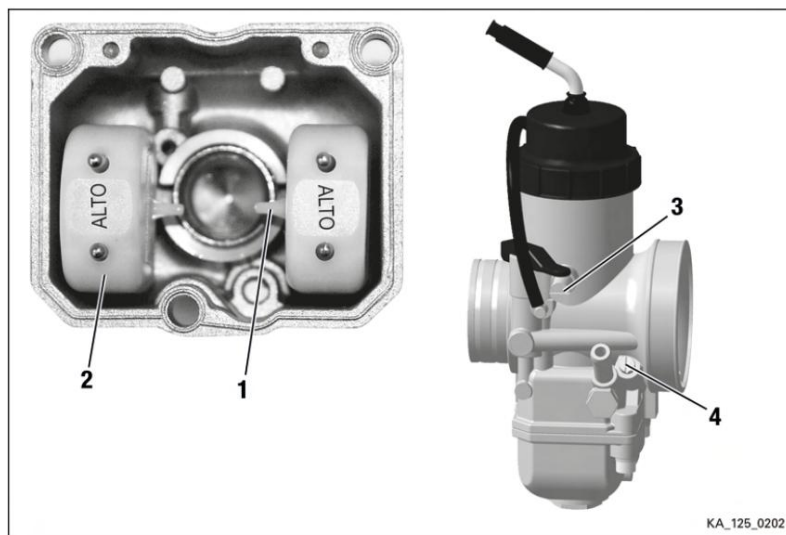


図6.9: フロートチャンバー

フロートアタッチメント1個

2 フロート 4.0

3 調整ネジ

4 調整ネジキット

BRP-ロータックス
修理マニュアル

吸気サイレンサーの組み立て

一般的な 注記

組み立てる前に、まずフィルターエレメントをフィルターオイルに浸し、余分なオイルを絞り出します。

命令 吸気サイレンサーを取り付けるには、次の手順が必要です。

- 1. 分解した時と逆の手順で部品を組み立てます。
- 第6章 吸気サイレンサーの分解

燃料ポンプ、キャブレターの取り付け

安全に関
する指示

警告

爆発・発火の危険！

溢れたガソリンや劣化したガソリンは、直ちに結合剤で吸収させ、適切に処分してください。裸火や発火源を扱わないでください。燃料がエンジンや排気管などの高温部品に接触すると火災の原因となるため、絶対に触れさせないでください。

注記

部品を組み立てる際は、パイプが正しい端子に接続されていることを確認してください。

準備

コンポーネントをインストールする前に、次の準備を行う必要があります。

燃料ポンプの取り付け

燃料ポンプを2本のM6x20シリンダーネジと新しいロックナット（ワッシャー付き）でサポートブラケットに取り付けます。締め付けトルクは10Nm（89 in. lb）です。

3本の六角ネジ M6x25 を使用して、燃料ポンプ付きサポート ブラケットをキャブレター フランジに取り付けます。締め付けトルク7Nm（62インチポンド）。

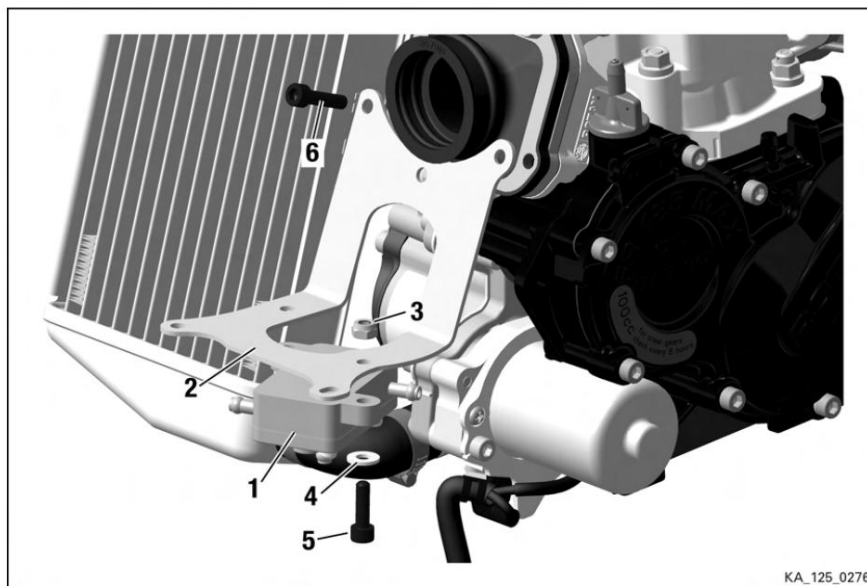


図6.10: 燃料ポンプ

- | | |
|-------------|-------------|
| 1 燃料ポンプ | 2 サポートブラケット |
| 3 ロックナット M6 | 4 ワッシャー 6.4 |
| 5 六角ネジM6x20 | 6 六角ネジM6x25 |

BRP-ロータックス
修理マニュアル

命令

キャブレターと吸気サイレンサーを取り付けるには、次の手順が必要です。

図を参照してください :[キャブレターと吸気サイレンサー](#)。

- 1.ホースクランプ (3)をキャブレターフランジに引っ張ります。
- 2.キャブレター (1)をキャブレターフランジ (2)に押し込み、ホースクランプ (3)を締めます。
- 3.吸気サイレンサー (4)をキャブレターのホースクランプ (5)で固定します。
- 4.吸気サイレンサーをサポートブラケット (6)に固定します。
- 5. ボウデンケーブル (11)の摩耗、特に曲がっている箇所を点検してください。曲がっていると、スロットルが全開状態で動かなくなることがあります。第9章を参照してください。
- 6.燃料供給ライン (9)とボウデンケーブル (11)をキャブレターに接続します。
- 7.インパルスパイプ (10)を接続します。

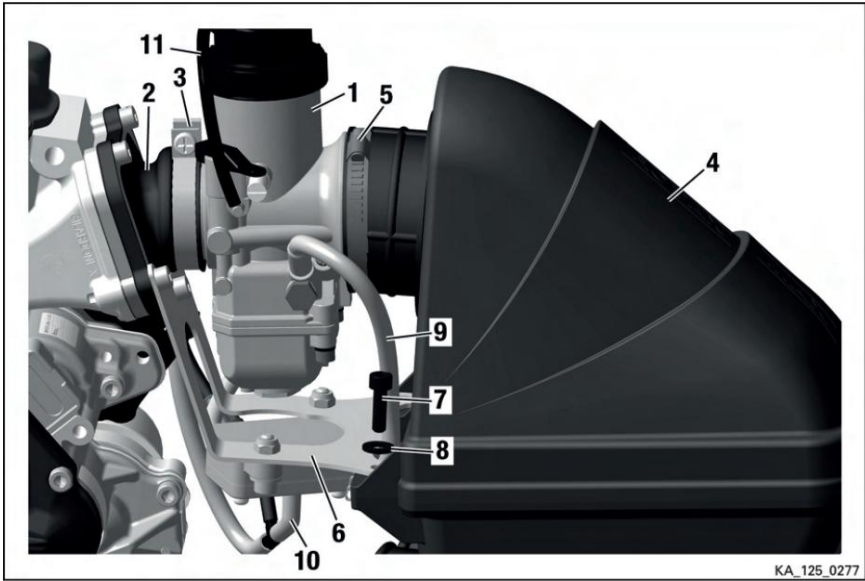


図6.11: キャブレターと吸気サイレンサー

| | |
|---------------------------|--------------|
| キャブレター1個 | 2 キャブレターフランジ |
| 3 ホースクランプ | 4 吸気サイレンサー |
| 5 ホースクランプ 51 | 6 サポートブラケット |
| 7六角ネジM6x25 | 8 ワッシャー 6.4 |
| 9 燃料供給チューブ/ライン | 10 脈動管 |
| 11 ボウデンケーブル (緩く、固定されていない) | |

イテシク、 }

章: 第7章
遠心クラッチ、プライマリーおよびバランスドライブ

この章のトピック

システムの説明 2 クラッチおよびスターターギア アセンブリの取り外し 4

4 遠心クラッチ アセンブリの取り外し 4

電動スターターの取り外し 4 クラッチ ドラムの取り外し 5

5 スプロケットの取り外し 7

7 スターター ギア アセンブリの取り外し 8

8 クラッチおよびスターター ギア アセンブリの検査 11

11 クラッチ ドラムの検査 11

11 ニードル ケージおよびスプロケットの検査 11

11 スターター減速ギア アセンブリの検査 11

11 電動スターターの点検 12

12 クラッチおよびスターターギアアセンブリの点検 13

13 電動スターター修理キット 14

14 電動スターターの分解 14

14 電動スターターの組み立て 15

15 クラッチおよびスターターギアアセンブリの取り付け 17

17 スターター減速ギアアセンブリの取り付け 17

17 クラッチドラムの組み立て 19

19 スプロケットの取り付け 19

19 ベアリングスリーブの取り付け（11歯のスプロケットのみ） 20

20 クラッチドラムの取り付け 21

21 電動スターターの取り付け 23

ギアボックスへのオイル充填 25

コンテンツ この章では、ROTAX® 125 MAX evo（ジュニア、ミニ、マイクロMAX evoを含む）エンジンの遠心クラッチ、プライマリードライブ、バランスドライブの分解と組み立てについて説明します。説明はいくつかのサブセクションに分かれています。

システムの説明

概要

エンジン上の位置

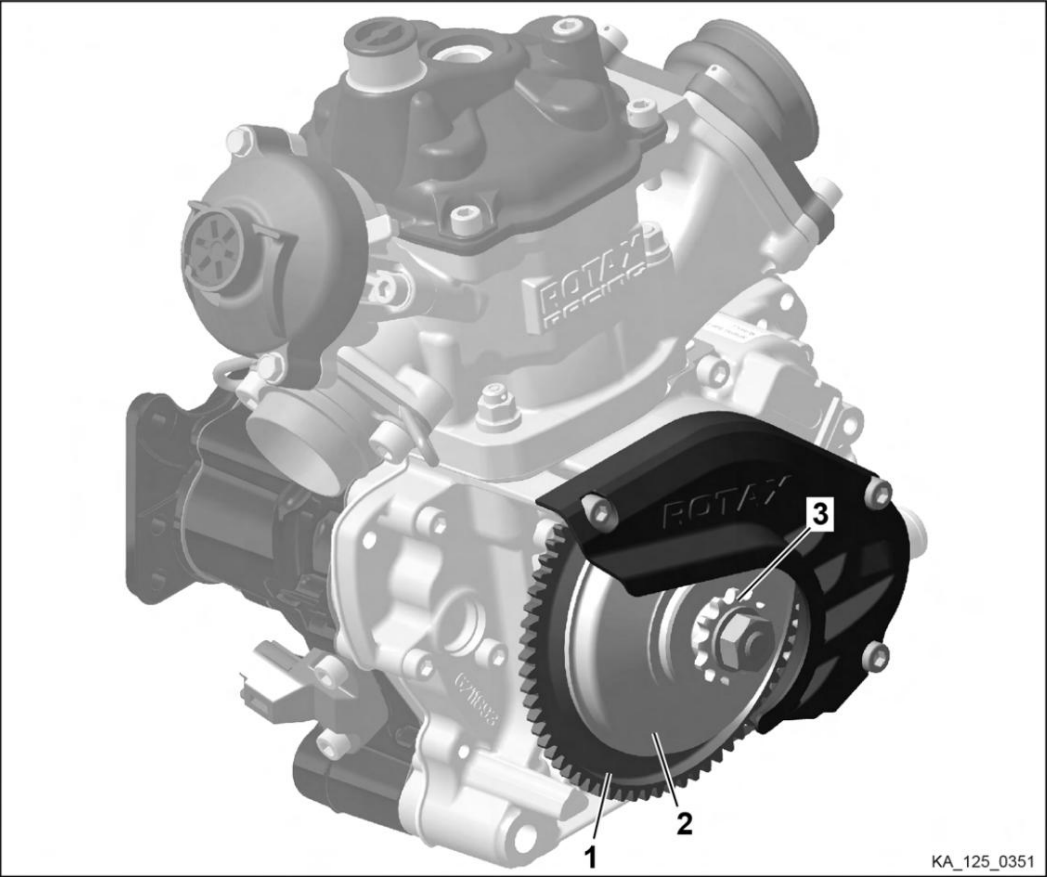


図 7.1: クラッチとスターターギアアセンブリ。

スターターギアアセンブリ1個。

2 クラッチドラム

3 スプロケット

BRP-ロータックス
修理マニュアル

概要

クラッチとスターターアセンブリのコンポーネント。

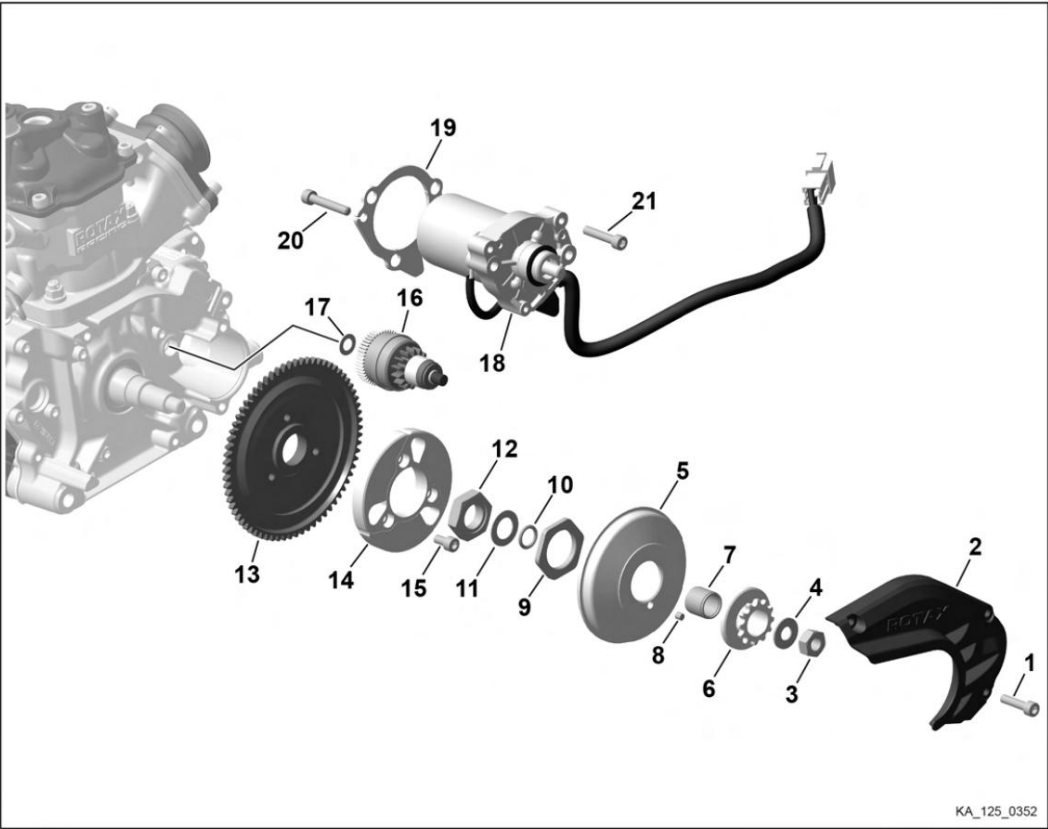


図7.2

- | | |
|--|--------------------|
| 六角ネジM6x25 1本 | 2 チェーン保護 |
| 3 六角ナット M10x1 | 4 スラストワッシャー |
| 5 クラッチドラム | 6 スプロケット |
| 7 滑り軸受け (11Tスプロケット)またはニードル ケージ (その他のすべてのスプロケット) | 8ニードルピン5x5 |
| 9 六角ナット 28x1 | 10 O'リング |
| 11 スラストワッシャー 15.2 | 12 六角ナット M20x1.5 |
| 13 スターターギア | 14 クラッチ |
| 15 六角ネジ M6x12 | 16 スターター減速ギアアセンブリ。 |
| 17 スラストワッシャー 8.5 | 18 電動スターター |
| 19 スターターサポート | 20六角ネジM6x35 |

BRP-ロータックス
修理マニュアル

クラッチとスターターギアアセンブリの取り外し。

遠心クラッチASSYの取り外し

安全に関
する指示

警告

重度の火傷や熱傷の危険があります。作業を開始する前に、必ずエンジンを室温まで冷ましてください。

警告

爆発・発火の危険！

溢れたガソリンや分解したガソリンは、直ちに結合剤で吸収させ、適切に廃棄してください。裸火や発火源を扱わないでください。燃料が高温のエンジン部品やコンポーネントに接触しないようにしてください。

電動スターターの取り外し

命令

図参照 : [電動スターター](#)

1. スターターから電気接続を外します。
2. 電動スターター (1)を完全に取り外すには、M6x35六角ネジ2本 (3)を緩めます。
クランクケースとギアボックスケース。

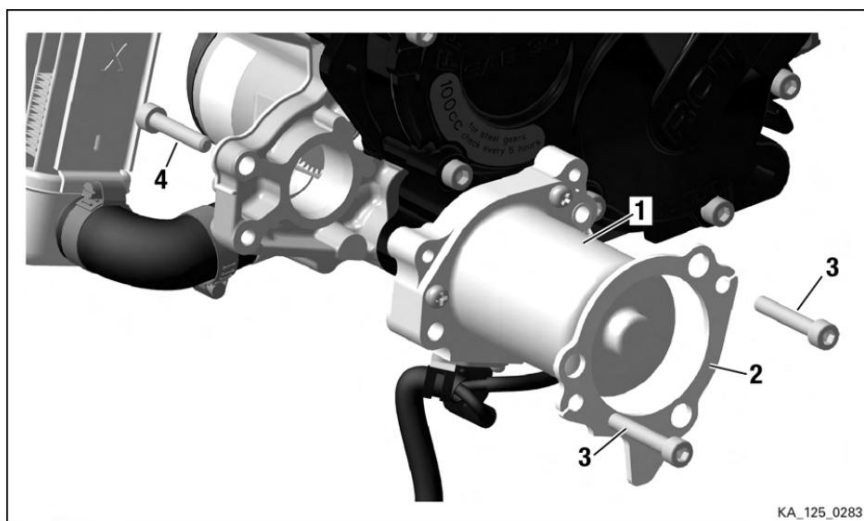


図7.3: 電動スターター

電動スターター1個

2 スターターサポート

3六角ネジM6x35

4六角ネジM6x30

第7章

4ページ

発行日: 2024年4月1日

効果: 125 MAX evo、ジュニア MAX evo、ミニ MAX evo、マイクロ MAX evo

BRP-ロータックス
修理マニュアル

クラッチドラムの取り外し

特殊工具 以下の特別なツールと機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 使用 |
|--------|-------------|---------------|
| 277381 | ロックツール | スパークプラグのネジ |
| 676205 | 固定ツールアセンブリ。 | スターターギアアセンブリ。 |

準備 • チェーンプロテクション (1)を取り外します。

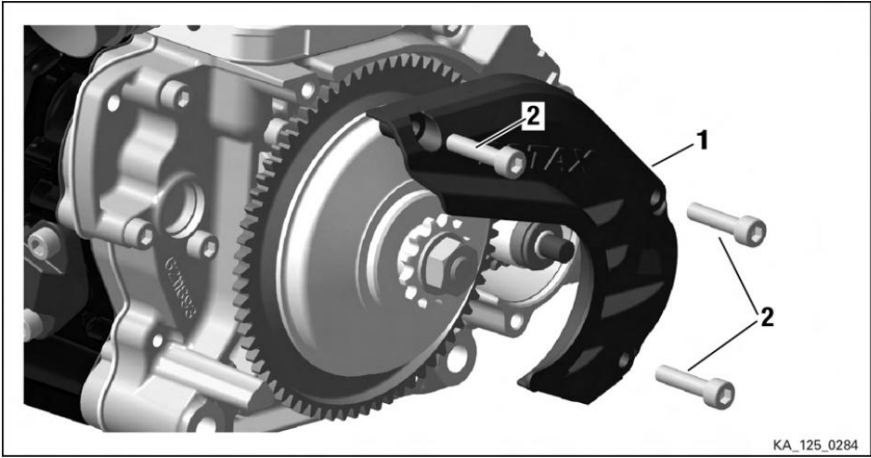


図7.4: カバー

1 チェーン保護 六角ネジ M6x25 2本

説明書

- 1. スパークプラグを取り外します。
- 2. 推奨方法1 :クランクシャフト固定工具 (1)をスパークプラグ穴にねじ込み、リミットストップ。
- 3.方法2 :固定ツールアセンブリ (2) (部品番号676205)をスターターギアアセンブリに挿入します。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

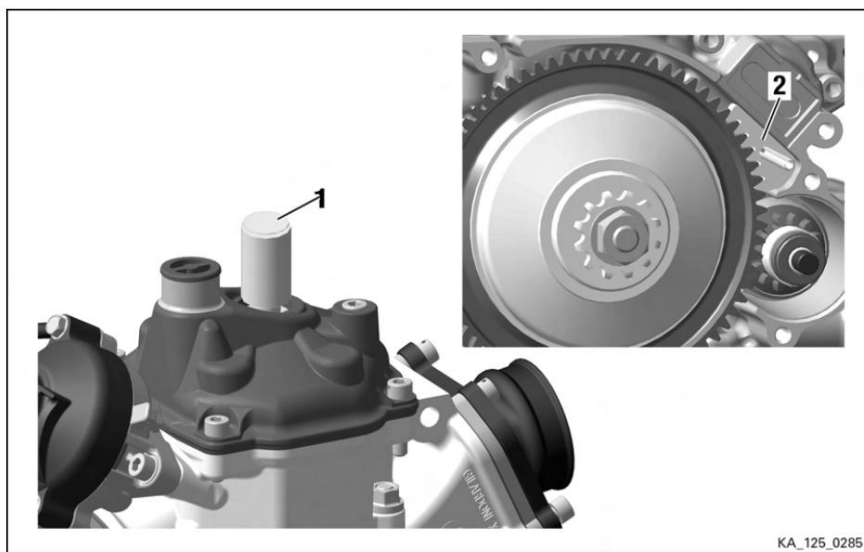


図7.5

クランクシャフト固定工具1個

2 固定ツールアセンブリ。

4.六角ナット (1)を緩めて取り外します。

5. スラストワッシャー (2) 、クラッチドラムとスプロケット (3) 、ニードルケージ (4) 、Oリング (5)を取り外します。
スラストワッシャー15.2 (6) 。

注記

11歯のスプロケットでは、ニードルケージ (4)の代わりに滑り軸受が使用され、スプロケットに圧入されています。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

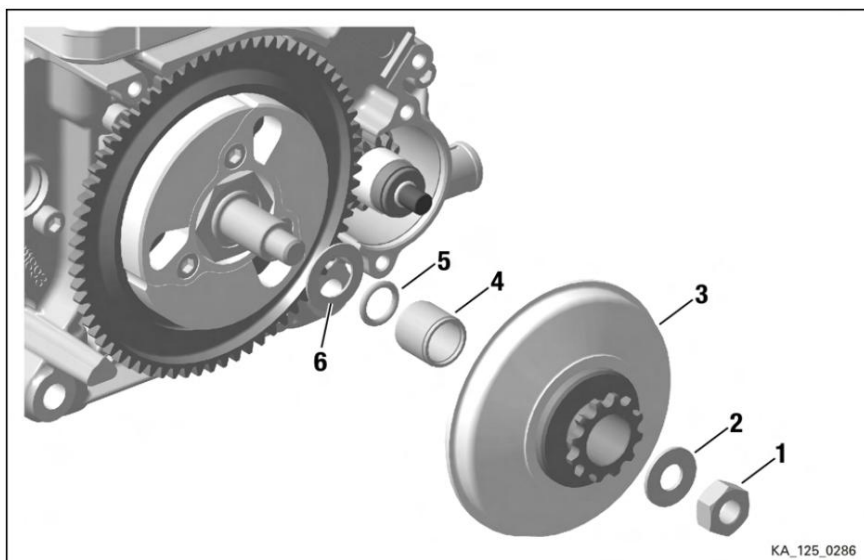


図7.6

六角ナット M10x1 1個

3 クラッチドラム

5 Oリング

2 スラストワッシャー

4 ニードルケージ/滑り軸受

6 スラストワッシャー 15.2

スプロケットの取り外し

命令

図参照 : [固定ツール](#)

1. スプロケット固定具 (1) をバイスに固定する。
2. スプロケット (2) を取り付けしたクラッチドラム (4) を対応する歯付き切り欠きに挿入します。
3. スプロケットの六角ナット (5) を緩めます。
4. クラッチドラムからスプロケットを取り外します。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

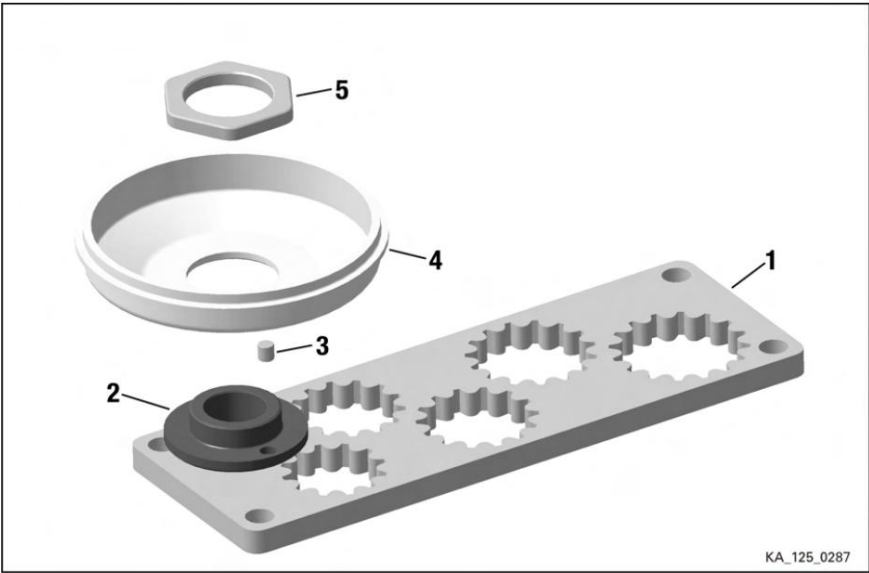


図7.7: 固定ツール

- 固定ツール1個
- 2 スプロケット
- 3ニードルピン5x5
- 4 クラッチドラム
- 5 六角ナット

スターターギアASSYの取り外し。

特殊工具

以下の特別なツールと機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 応用分野 |
|--------|-------------|---------------|
| 276016 | ブローアセンブリ。 | スターターギアアセンブリ。 |
| 277381 | 固定ツール | スパークプラグのネジ |
| 676205 | 固定ツールアセンブリ。 | スターターギアアセンブリ。 |

説明書

スターターギアアセンブリを取り外すには、次の手順に従います。

- 1.方法1 :クランクシャフト固定工具 (1)をスパークプラグのネジに止まるまでねじ込みます。
- 2.方法2 :固定ツールアセンブリ (2) (部品番号676205)をスターターギアアセンブリに挿入します。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

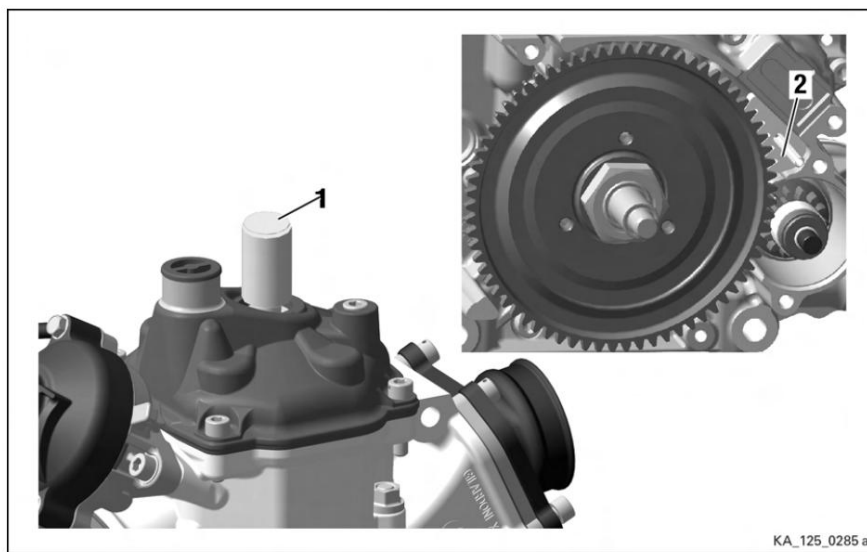


図7.8: 固定ツール

1 固定工具（クランクシャフト）

2 固定工具（スターターギア）

3. クラッチ (3)を取り外します。

4. 六角ナットM20 (4)を緩めます。

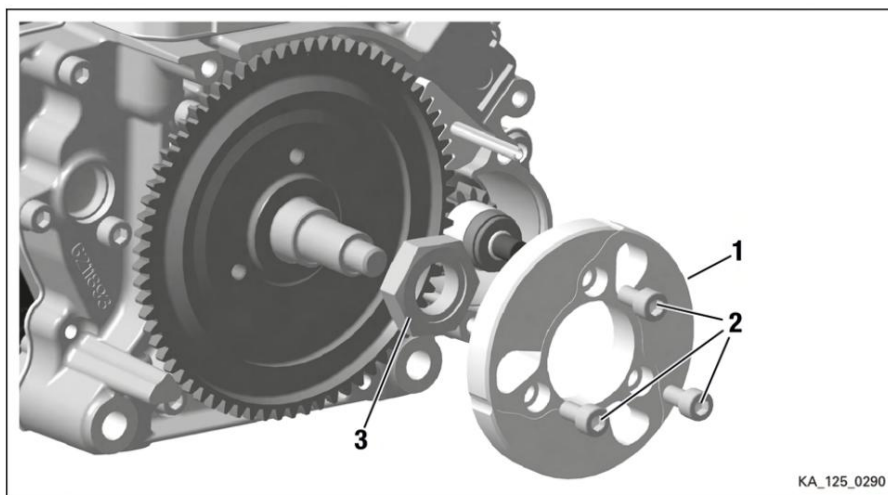


図7.9: クラッチ

1 クラッチ

六角ネジM6x12 2本

3 六角ナット M28x1

BRP-ロータックス
修理マニュアル

5. プーラーアセンブリ (1) をスターターギアアセンブリに3本の六角ネジM6x60 (2) で固定します。

注記

ネジがハウジングに触れないように注意してください。締めすぎないようにしてください。

6. スターターギアアセンブリを引き出します。(3)

7. スターター減速ギアアセンブリ (4) をその下のスラストワッシャー (5) と一緒に取り外します。

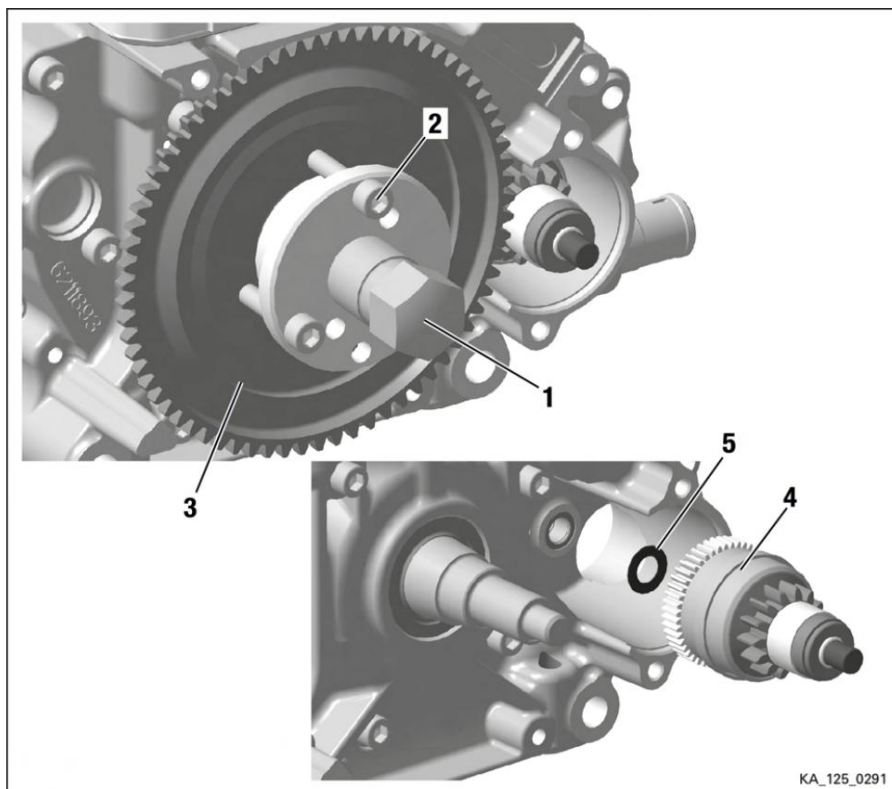


図7.10: スターターギアアセンブリ。

1 プーラーアセンブリ。

六角ネジM6x60 2本

3 スターターギアアセンブリ。

4 スターター減速ギア

5 スラストワッシャー

第7章

10ページ

発行日: 2024年4月1日

効果: 125 MAX evo、ジュニア MAX evo、ミニ MAX evo、マイクロ MAX evo

クラッチとスターターギアASSYの検査。

クラッチドラムの検査

一般的な 11歯のスプロケットでエンジンがアイドリングしているときにクラッチドラムが回転し始めたら、これはベアリングが摩耗していることを示しています。すぐにベアリングを交換してください。

説明書

- 1. クラッチドラムに摩耗の兆候がないか検査し、該当する場合は交換します。

ニードルケージとスプロケットの検査

説明書 図参照 : [クラッチドラム、プレーンベアリング/ニードルケージ、スプロケット](#)

- 1.スラストワッシャー (2)と (3)に摩耗の兆候がないか点検し、摩耗している場合は交換します。
- 2.ニードルケージ (4)またはベアリングスリーブに摩耗の兆候がないか点検し、摩耗している場合は交換します。
- 3.スプロケット (5)の歯の摩耗を検査 (比較)し、該当する場合は交換します。

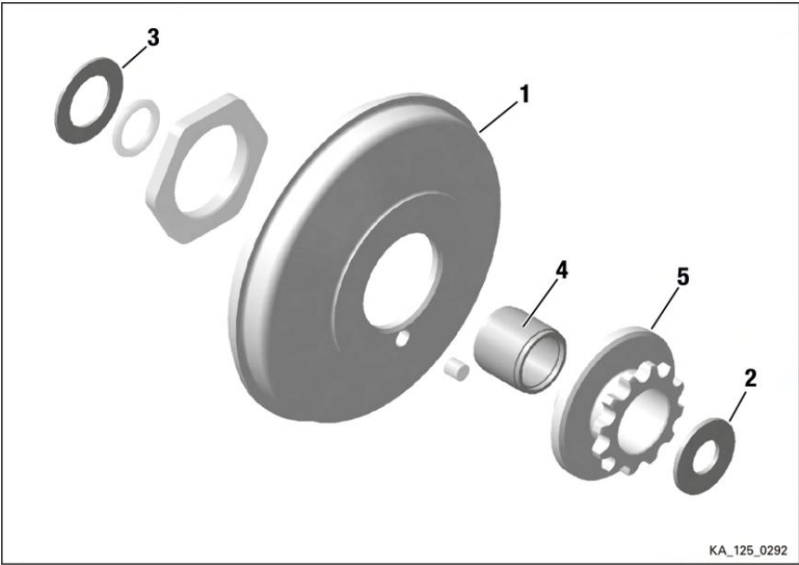


図7.11: クラッチドラム、滑り軸受/ニードルケージ、スプロケット

- | | |
|------------------|----------------|
| 1 クラッチドラム | 2 スラストワッシャー |
| 3 スラストワッシャー 15.2 | 4 滑り軸受/ニードルケージ |
| 5 スプロケット | |

スターター減速ギアアセンブリの検査。

一般的な 注記

一方方向の回転では 2 つの歯車と一緒に回転し、他の方向の回転では 2 つの歯車が離れて最終的にロックされます。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

説明書

図を参照してください: [スターター減速ギアアセンブリ](#)。

- 1.スターター減速ギアアセンブリを清掃します。(1)。
- 2.ギアホイール (2)の摩耗を点検します。
- 3.スターター減速ギアアセンブリの動作をチェックします。

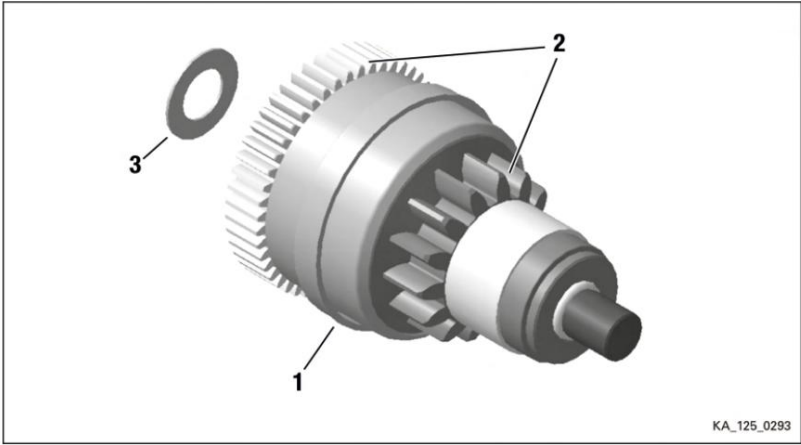


図7.12: スターター減速ギアアセンブリ。

- 1 スターター減速機
- 2つの歯車
- 3 スラストワッシャー

電動スターターの点検

一般的な

注記

電動スターターが故障した場合、通常は2つのカーボンブラシの摩耗または故障が原因です。この場合、電動スターター修理キット内のすべての部品を交換する必要があります。

説明書

図参照 :[電動スターター](#)

- 1.スターターケーブル (1)を点検する。

注記

スターター ケーブルに障害がある場合は、スターター ケーブル アセンブリを交換できます。

- 2. 電動スターターの部品を点検します。
- 3.歯 (2)の変形や摩耗を点検する。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

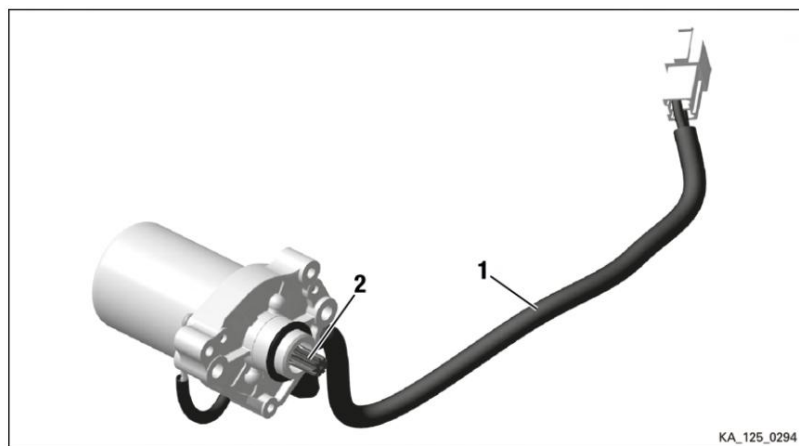


図7.13: 電動スターター

スターターケーブル1本

2本の歯

クラッチとスターターギアアセンブリの検査。

説明書

図を参照してください: [クラッチとスターターギアアセンブリ](#)。

1. クラッチ (2)の穴 (1)を確認します。
2. スターターギアアセンブリ (3)の歯に損傷や変形がないか確認します。
3. スターターギアアセンブリのテーパー (4)からLOCTITEの残留物を除去します。

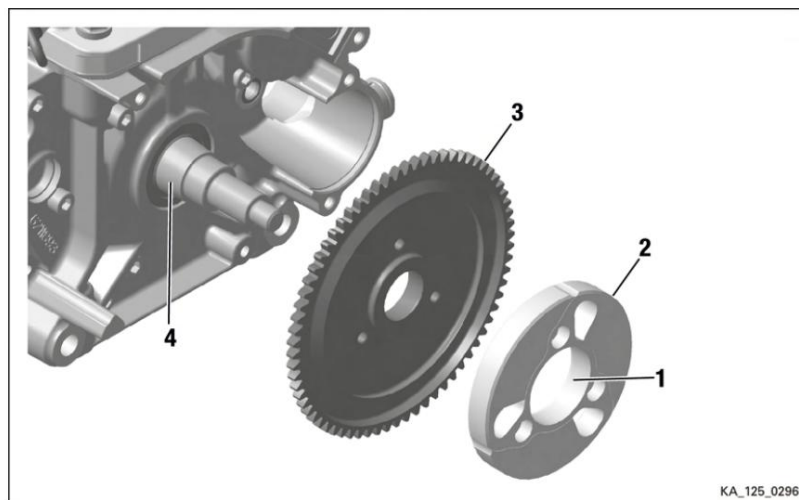


図7.14: クラッチとスターターギアアセンブリ。

1 クラッチホール

2 クラッチ

3 スターターギア

4 テーパー

BRP-ロータックス
修理マニュアル

電動スターター修理キット

特殊工具 以下の特別なツールと機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 使用 |
|--------|--------------|---------|
| 281262 | 電動スターター修理キット | 電動スターター |

説明書 図参照 :[電動スターター](#)

- 1. 2つの六角レンチを緩めて、クランクケースとギアボックスケースからスターターハウジングを取り外します。
ネジ。
- 2. スターター (4)から電気接続 (5)を外します。
- 3. スターターハウジングのネジ (8)を緩めます。

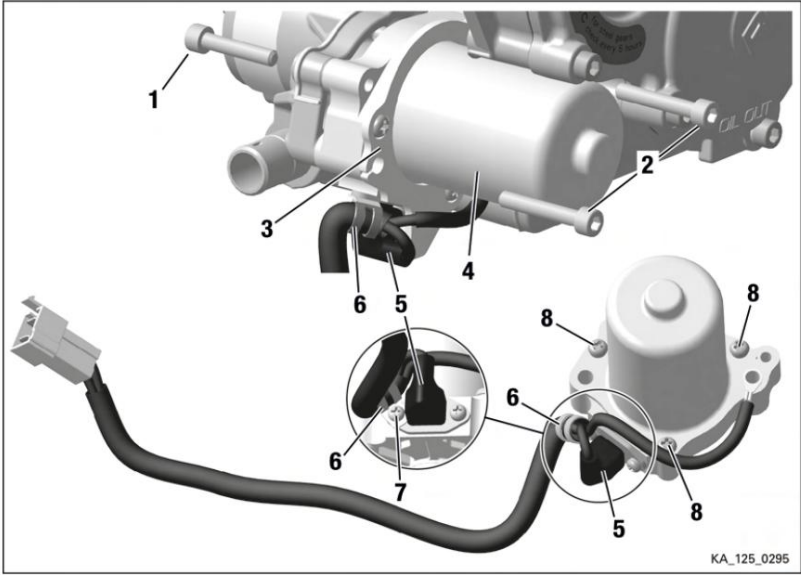


図7.15: 電動スターター

- | | |
|---------------------------|-----------------|
| 六角ネジ M6x30 1本 | 六角ネジ M6x35 2本 |
| 3 スターターサポート | 4 電動スターター |
| 5 ピックアップセンサー | 6 スターターケーブル |
| 7 六角レンチまたはTAPTITEネジ M6x20 | スターターハウジングのネジ8本 |

電動スターターの分解

説明書 図参照 :[電動スターターの分解](#)

注記

バネ式のスライド接点を失くさないように注意してください。

第7章

14ページ
発行日: 2024年4月1日

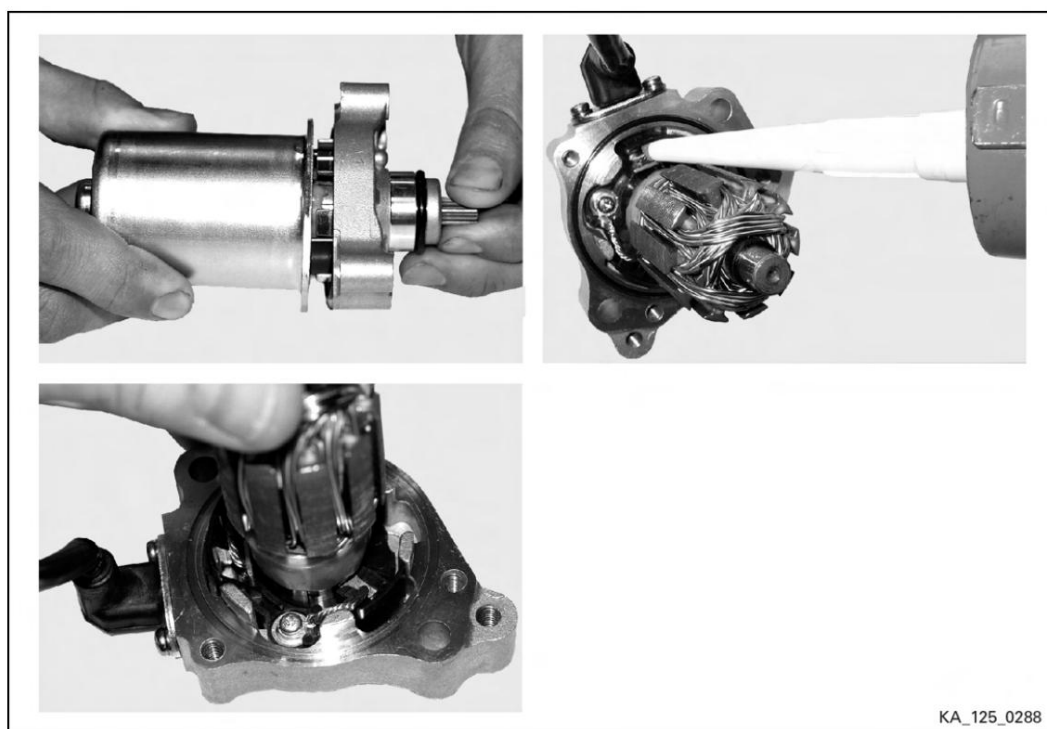
効果: 125 MAX evo、ジュニアMAX
evo、ミニMAX evo、マイクロMAX evo

BRP-ロータックス
修理マニュアル

1. 適切な工具を使用してローターシャフトを固定します。
2. ソレノイドハウジングを引き出します。
3. スターターモーターサポートからローターシャフトを引き抜きます。
4. プラス接点のブラケットを外します。
5. ゴムグロメットを押し出します。
6. プラスの接点をプラスチックリングを通して内側に引いて取り出します。

注記

必要に応じて、スターター サポートからゴム シールとアース ポールを外して清掃します。



KA_125_0288

図7.16: 電動スターターの分解

電動スターターの組み立て

説明書

注記

ブラシはスリップ リングに正しく接触する必要があります。

1. カーボンブラシを点検し、必要に応じて新しい部品と交換します (ROTAX® 部品番号 133000)。281262)。
2. プラスチックリングが回転しないようにスターターモーターサポートに挿入します。
3. プラスの接点をプラスチックリングとスターターの切り欠きを通して内側から挿入します。モーターサポート。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

4. プラスチックリングを2本のプラスネジとワッシャーで固定します。固定具によって地面との接触。
5. プラス端子の上にゴムグロメットを取り付けます。
6. ブラケットをスターターモーターサポートに固定します。
7. コイルスプリングをプラスチックリングの切り欠きに挿入し、ブラシを押し付けます。
8. ローターシャフトを慎重に挿入します。
9. スターターモーターサポートのプラス極側にLOCTITE 5910を充填します。これにより、壊れやすいカーボンブラシが振動から保護されます。
10. Oリングをスターターモーターサポートに挿入します。
11. 適切な工具でローターシャフトを持ち、スターターモーターのソレノイドハウジングを固定します。サポート。

クラッチとスターターギアASSYの取り付け。

一般的な 手順を正確に守ってください。スターターギアアセンブリを挿入した後は、スターター減速ギアアセンブリを取り付けることはできません。

スターター減速ギアASSYの取り付け

特殊工具 以下の特別なツールと機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 応用分野 |
|--------|-----------|-----------|
| 897330 | リチウム系グリース | スタータードライブ |

命令 図を参照してください: [スターター減速ギアアセンブリ](#)。

- 1.スターター減速ギアアセンブリ (1)の2つの部分にリチウムベースのグリースを塗布します。
ベアリングシートと2つのギア。
- 2. スラストワッシャー8.1/150.5 (2)とスターター減速ギアアセンブリ (1)をベアリングに差し込みます。
ハウジング内に一緒に座ります。

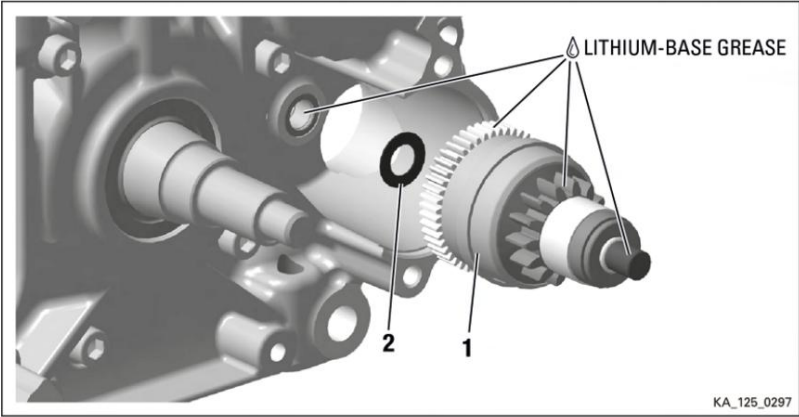


図7.17: スターター減速ギアアセンブリ。

- 1 スターター減速機
- 2 スラストワッシャー

スターターギアASSYの取り付け

特殊工具 以下の特別なツールと機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 応用分野 |
|--------|-------------------|---------------|
| 277381 | ロックツール (クランクシャフト) | スパークプラグのネジ |
| 676205 | 固定ツールアセンブリ。 | スターターギアアセンブリ。 |
| 899788 | ロックタイト 648 | スターターギアアセンブリ。 |
| 897651 | ロックタイト 243 | スタータードライブ |

BRP-ロータックス
修理マニュアル

説明書

1. 推奨バージョン1 : クランクシャフト固定ツール (1) をスパークプラグのネジ山にねじ込み、
エンドストップ。

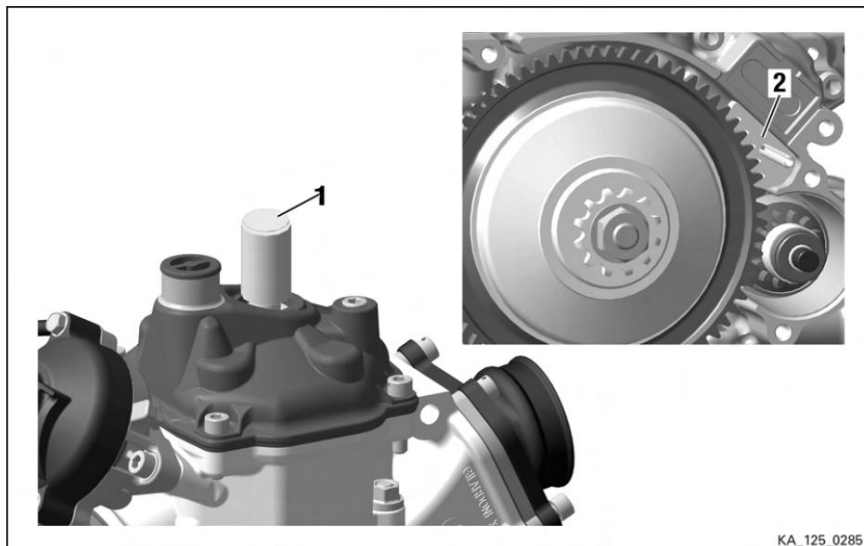


図7.18: 固定ツール

1 固定工具 (クランクシャフト)

2 固定工具 (スターターギア)

2. バージョン2 : 固定ツールアセンブリ (3) をスターターギアアセンブリ (1) に挿入します。
3. スターターギアアセンブリ (1) のテーパーにLOCTITE 648を塗布します。
4. スターターギアアセンブリ (1) をクランクシャフトに取り付け、六角ナットM28x1 SW 30 H=4.6 (2) で締め付けます。締め付けトルクは120 Nm (89 ft. lb) 。
5. 余分なロックタイトを拭き取ります。
6. クラッチ (4) を3本の六角ネジM6x12 (5) で取り付け、LOCTITE 648で固定します。
締め付けトルクは17 Nm (150 in. lb) です。

第7章

18ページ

発行日: 2024年4月1日

効果: 125 MAX evo、ジュニア MAX evo、ミニ
MAX evo、マイクロ MAX evo

BRP-ロータックス
修理マニュアル

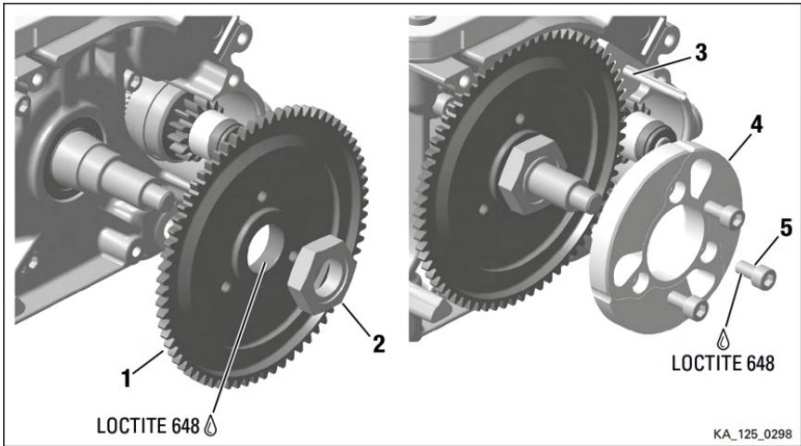


図7.19: スターターギアアセンブリ。

- スターターギアアセンブリ1個。
- 六角ナット M28x1 2個
- 3 固定工具（スターターギア）
- 4 クラッチ
- 5六角ネジM6x12

クラッチドラムの組み立て
スプロケットの取り付け

特殊工具 以下の特別なツールと機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 応用分野 |
|--------|------------|---------|
| 944231 | 位置特定/ロック装置 | クラッチドラム |
| 277362 | 位置特定/ロック装置 | クラッチドラム |
| 899788 | ロックタイト 648 | 六角ナット |

命令 図参照 :[固定ツール](#)

- 1.スプロケット固定具（1）をバイスに固定する。
- 2.クラッチドラム（4）と六角ナット（5）からロックタイトの残留物を除去します。
- 3.ニードルピン（3）を使用してクラッチドラム（4）をスプロケット（2）上に配置します。
- 4.六角ナット（5）を締め、LOCTITE 648で固定します。締め付けトルクは100Nm（74 ft.lb）。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

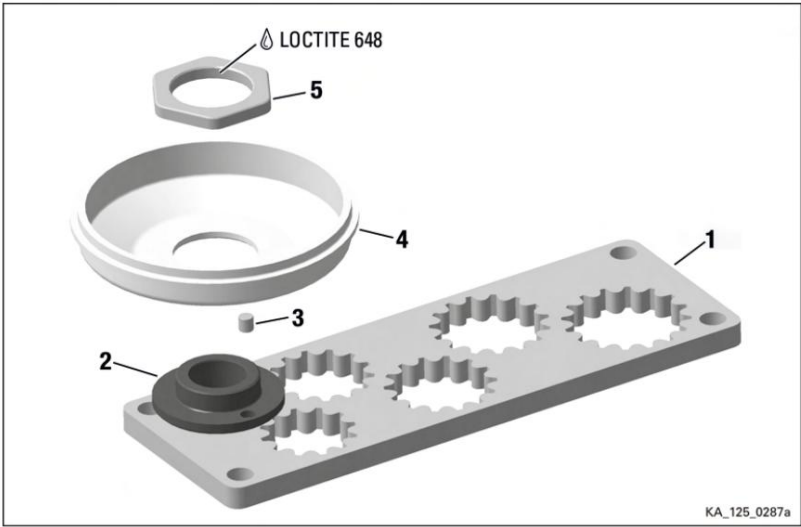


図7.20: 固定ツール

- 固定ツール1個
- 2 スプロケット
- 3 ニードルピン
- 4 クラッチドラム
- 5六角ナット

ベアリングスリーブの取り付け（11歯スプロケットのみ）

特殊工具 以下の特別なツールと機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 応用分野 |
|--------|-----------|--------|
| 676040 | インストールツール | スプロケット |

命令 図参照 :[ベアリングスリーブの取り付け](#)

1. 新しいベアリングスリーブ（1）を斜めのエッジ（2）を下にしてクラッチドラムに取り付けます。
スプロケット（歯数11）を取り付け、取り付けツール（部品番号676040）で止まるまで押します。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

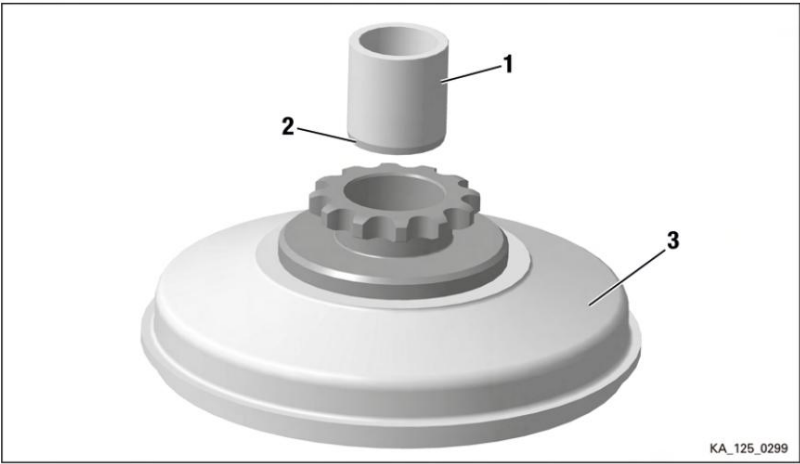


図7.21: ベアリングスリーブの取り付け

- ベアリングスリーブ1個
- 2 斜めのエッジ
- 3 クラッチドラム

クラッチドラムの取り付け

安全性

警告

致命傷の危険があります！
クラッチドラムがない状態でエンジンを始動しないでください。

特殊工具

以下の特別なツールと機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 応用分野 |
|--------|------------|-------------|
| 897651 | ロックタイト 243 | クランクシャフトのネジ |
| 897330 | リチウム系グリース | ランニングエリア |

命令

- 1.ニードルケージ (4)の可動部にあるクランクシャフトにリチウム系グリースを塗布します。
- 2.スラストワッシャー15.2 (6)とOリング (5)をクランクシャフト上に配置します。
- 3.ニードルケージ (4)にリチウム系グリースを塗布し、クランクシャフト上に配置します。
- 4.クラッチドラム (3)をクランクシャフトに差し込みます。
- 5.六角ナットのねじ山部分に LOCTITE 243 を塗布してクランクシャフトを潤滑します。
- 6.六角ナット (1)をスラストワッシャー (2)で締め付けます (加工面をクラッチドラム側に向けます)。締め付けトルクは35 Nm (26 ft.lb) 。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

7. クランクシャフトおよび/またはスターターギアアセンブリの固定ツールを取り外します。

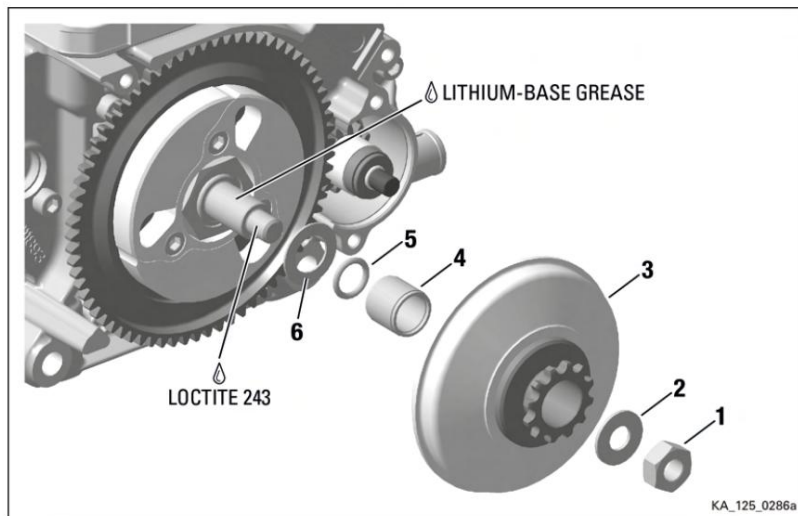


図7.22: クラッチドラム

六角ナット1個

3 クラッチドラムとスプロケット

5 Oリング

2 スラストワッシャー

4 針ケージ

6 スラストワッシャー 15.2

8. 次の図に示す領域でスターター減速ギアアセンブリに潤滑油を塗布します。

9. チェーンプロテクターをM6x25六角ネジ3本で取り付けます。締め付けトルクは5 Nm (44 in. lb)です。

10. スパークプラグを取り付けます。締め付けトルクは24 Nm (18 ft. lb)。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

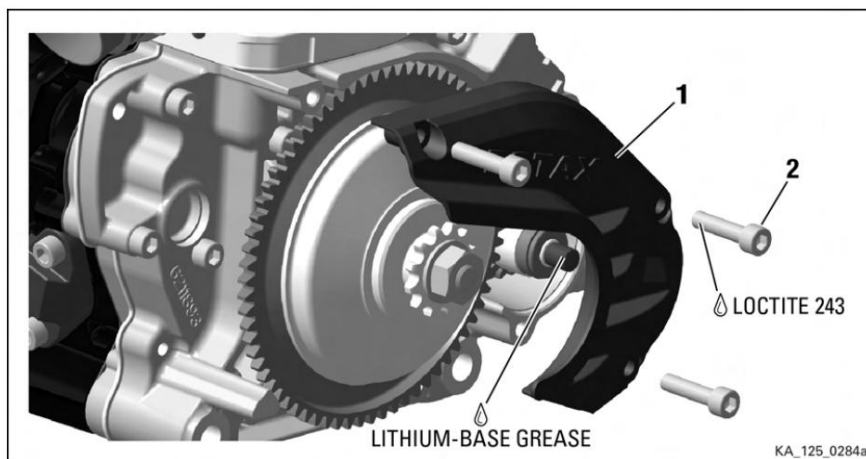


図7.23: チェーン保護

1 チェーン保護

六角ネジ M6x25 2本

電動スターターの取り付け

説明書

1. 電動スターター (1)の中央にあるOリング (2)に潤滑剤を塗ります。

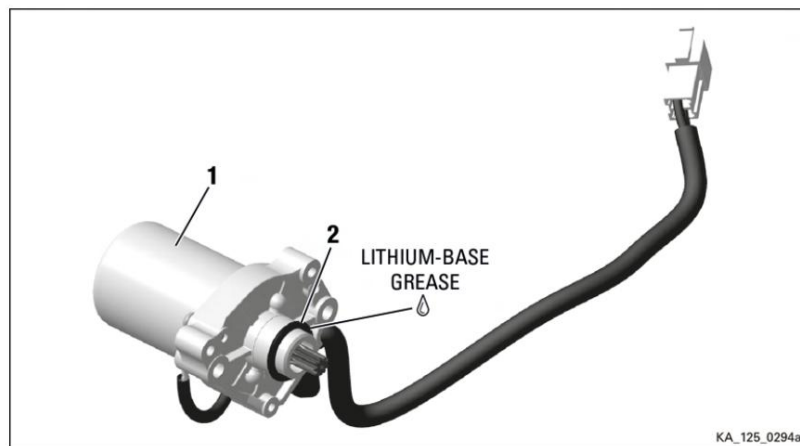


図7.24

電動スターター1個

2 Oリング

2. スターターサポート (2)を電動スターター (1)に取り付け、M6x35六角ネジ (5)2本を使用します。締め付けトルク10Nm (89インチポンド)。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

注記

電動スターター (1)を前後に回転させてハウジング (3)の中心に押し込み、電動スターターの歯がスターター減速ギアアセンブリの歯とかみ合うまで押し込みます。

注記

アースケーブル (6)を忘れずに取り付けてください。

3. 電動スターター (1)の反対側にあるM6x30六角ネジ (4)を締めます。締め付けトルクは

10 Nm (89 in. lb)で締め付けます。

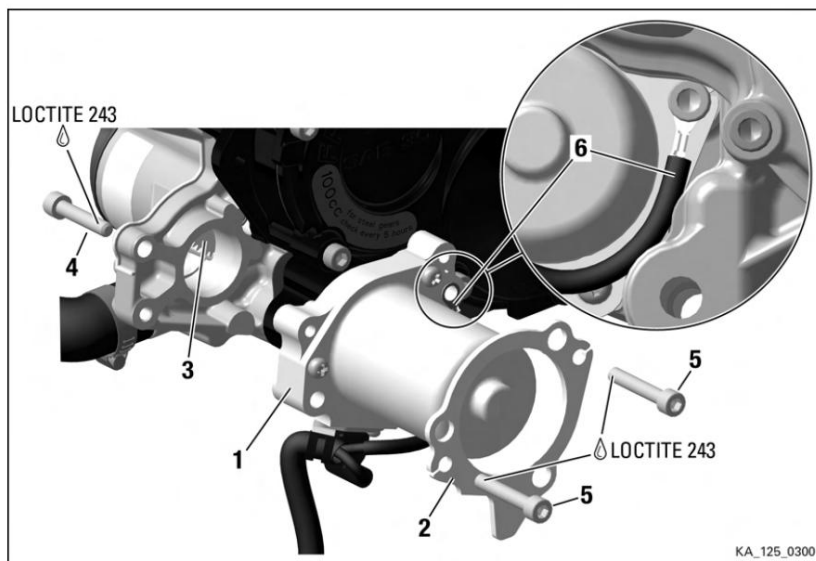


図7.25

電動スターター1個

2 スターターサポート

3 ハウジングの中心配置

4 六角ネジM6x30

5 六角ネジM6x35

6 アースケーブル

ギアボックスへのオイル充填

一般的な

注記

計量カップにXPS® KART TEC GEAR OILを100ml入れます。

特殊工具

以下の特別なツール/機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 応用分野 |
|-------|----------------|--------|
| 25473 | XPS® カートテックギア油 | ギアボックス |

説明書

図参照 :[オイルの追加](#)

- 1.通気口ネジ (1)を取り外します。
- 2.ハウジングの注入口 (2)からギアオイルを規定量 (100ml)注入します。
- 3. 六角ネジにシーリング リング A6x10 を使用します (3 = オイル ドレン プラグ)。
- 4.ベントネジ (1)を手で締めます。

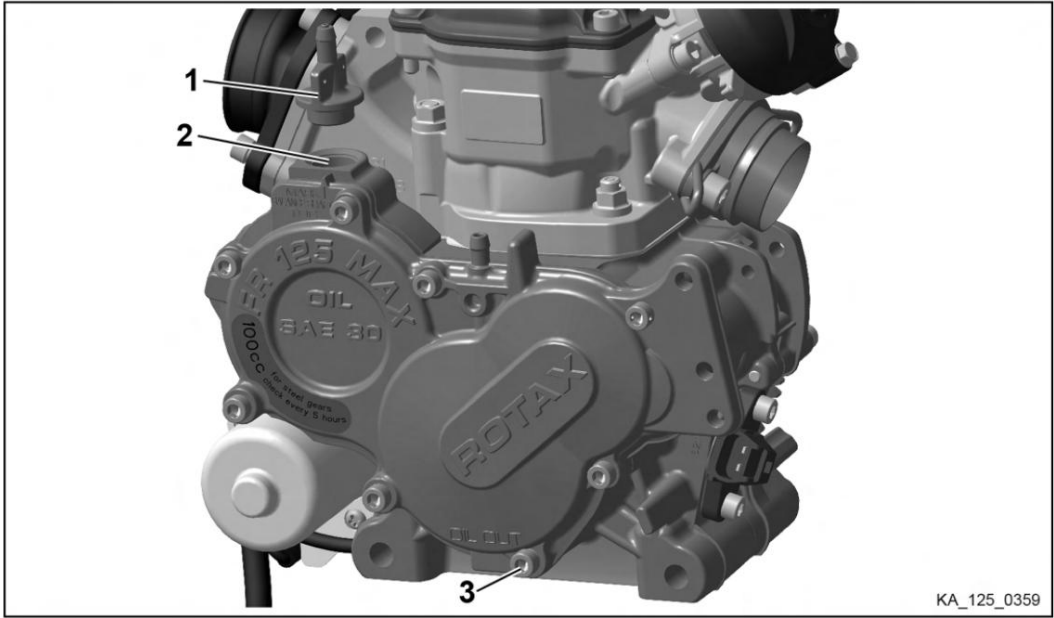


図7.26: オイルの追加

- 通気口ネジ1個
- 2 充填穴
- 3 オイルドレンプラグ

BRP-ロータックス
修理マニュアル

注記

章: 第8章
冷却システム

この章のトピック

| | |
|---------------------|----|
| システムの説明 | 2 |
| ラジエーターの取り外し | 4 |
| 冷却水ホースの取り外し | 4 |
| 冷却システムの点検 | 6 |
| ラジエーター - コンポーネントの点検 | 6 |
| ラジエーターの取り付け | 7 |
| 冷却水ホースの取り付け | 7 |
| エンジンへのラジエーターの取り付け | 8 |
| 最終課題 | 10 |

コンテンツ

この章では、ROTAX®の冷却システムの取り外しと取り付けについて説明します。
125 MAX evo（ジュニア、ミニ、マイクロMAX evoを含む）のエンジン。説明はサブセクションに分かれています。

システムの説明

概要

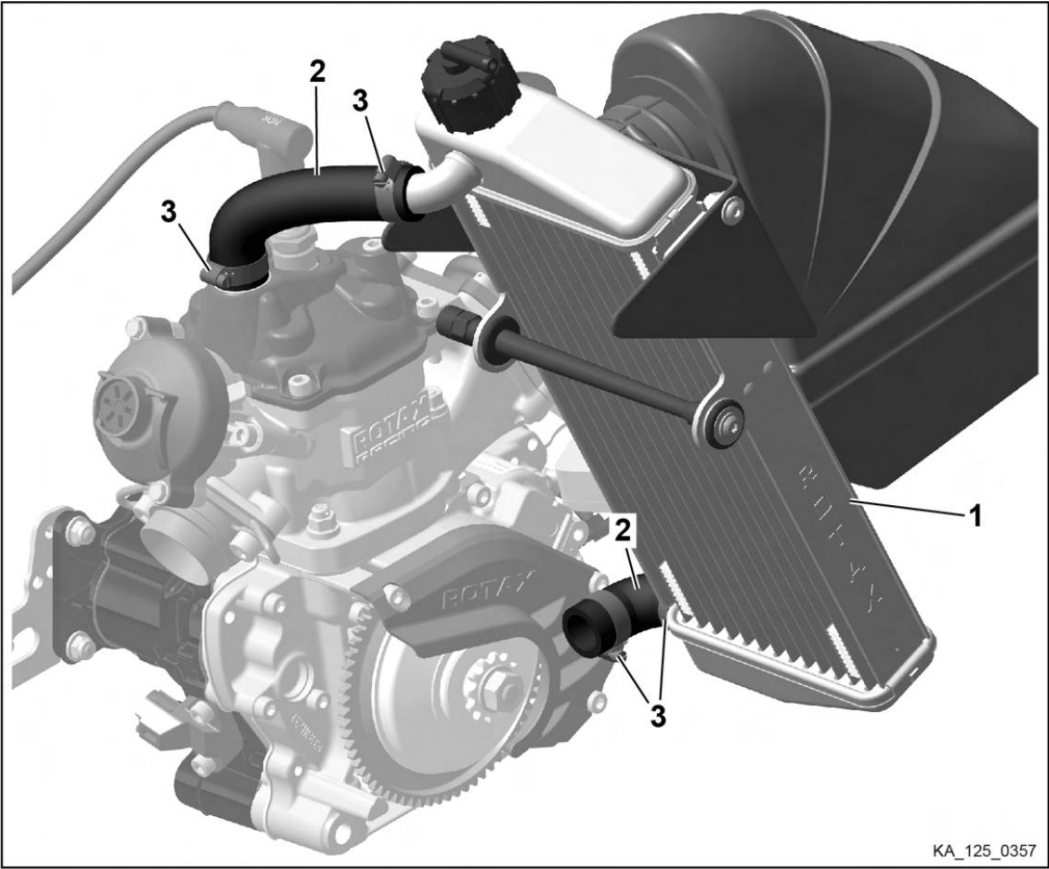


図8.1: ラジエーター

ラジエーター1個

2 冷却水ホース

3 ホースクランプ。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

概要

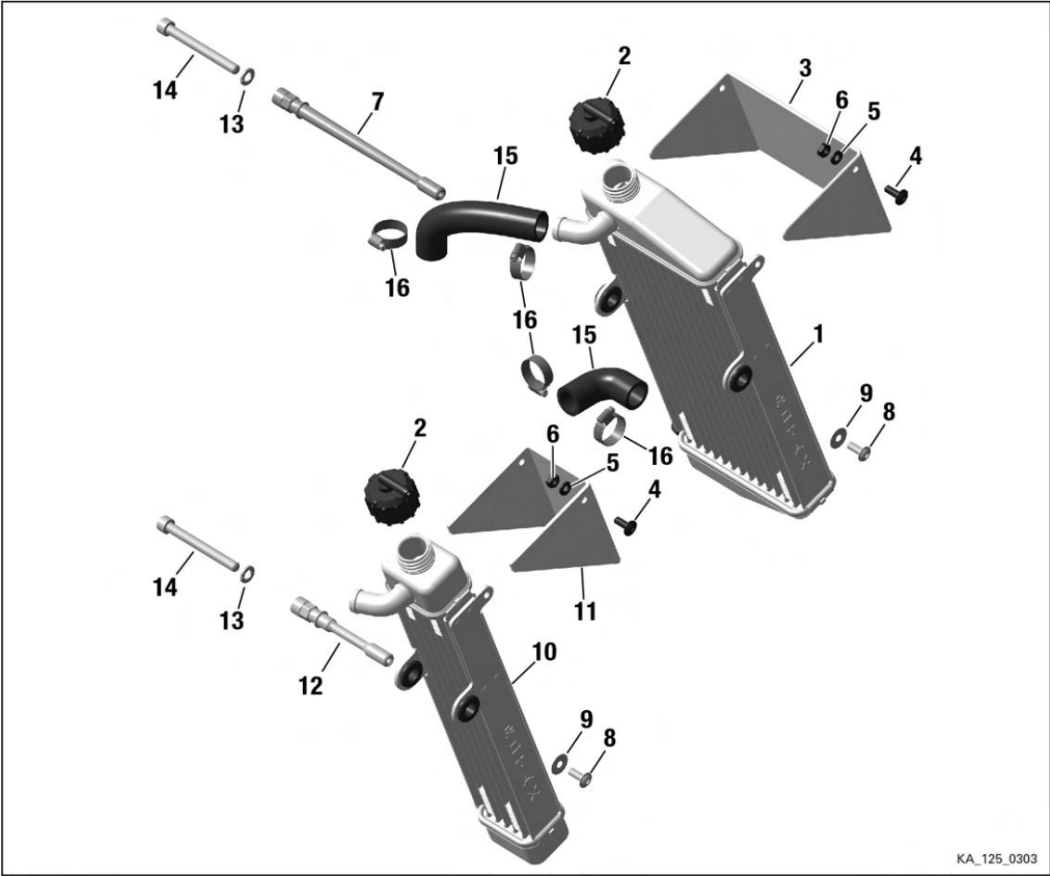


図8.2: 水ポンプ

- | | |
|---|-------------------------|
| 1 ラジエーター (Max evo、Junior evo、Mini 進化) | 2 ラジエーターキャップ (ガスケット付き) |
| 3 ウィンドシールド (Max evo、Junior evo、Mini 進化) | 4 丸型フランジ付き六角ネジM6x16 頭 |
| 5 ワッシャー 6.4 | 6 ロックナット M6 |
| 7 ラジエーターブラケット (Max evo、Junior evo、ミニエボ) | 8 丸型フランジ付き六角ネジM6x20 頭 |
| 9 ワッシャー 6.2 | 10 ラジエーター (マイクロエボ、ミニエボ) |
| 11 風防 (マイクロエボ) | 12 ラジエーターブラケット (マイクロエボ) |
| 13 ロックワッシャー A8 | 14 六角ネジM8x75 |
| 15 冷却水ホース NW 18 | 16 クランプ 16-25 |

安全に関する指示

重度の火傷や熱傷の危険があります。作業を開始する前に、必ずエンジンを室温まで冷ましてください。

1. ラジエーターキャップを開きます。

一般的な

注記

適切な容器に冷却剤を集める

說明書

図参照:冷却水ホース

1. 冷却水ホース (1) のホースクランプ (2) のエンジン側を緩めます。
2. 下部の 90° エルボから冷却水ホース付きのラジエーターを取り外し、冷却液を排出します。
3. シリンダーヘッドカバーから冷却水ホースを引き抜きます。ホースクランプを外し、ポートからの冷却水ホース。
4. 六角穴付きネジ M8x75 (3) をロックワッシャー (4) で緩め、ラジエーターブラケット付きのウォーターラジエーターをエンジンから取り外します。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

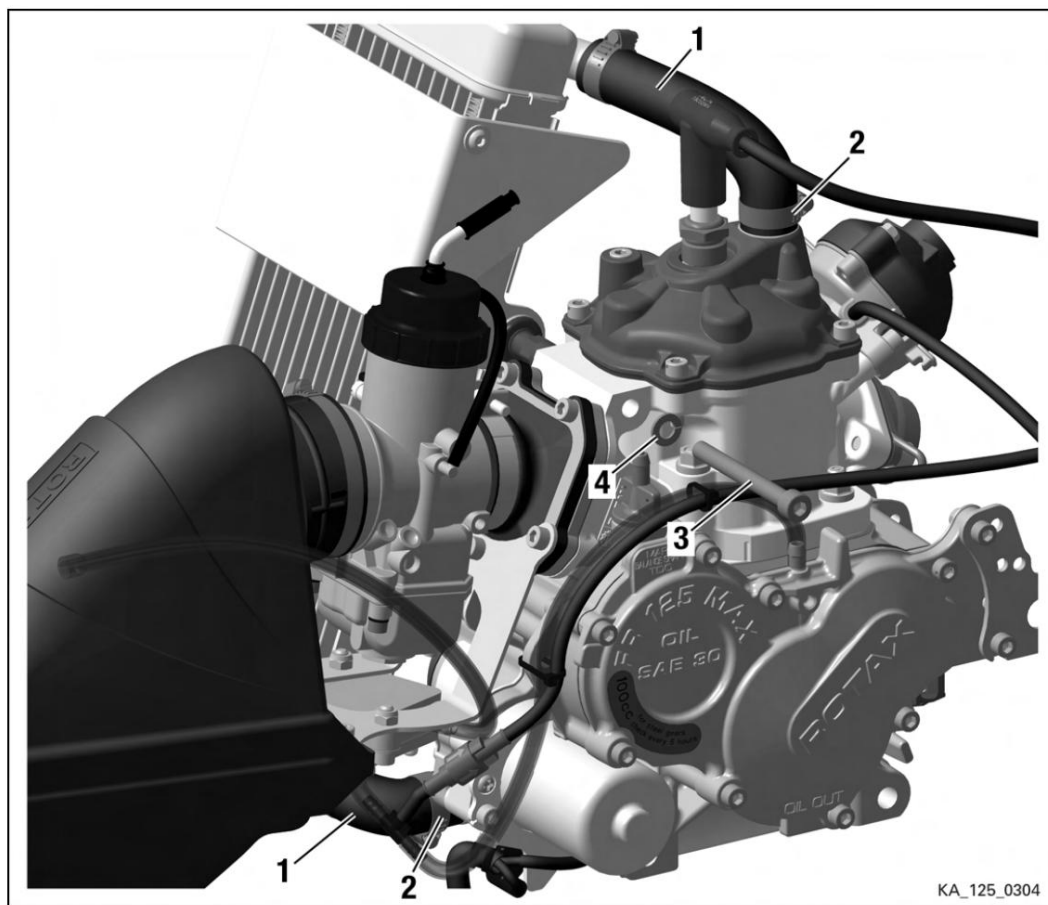


図8.3: 冷却水ホース

ホース1本

3六角ネジM8x75

ホースクランプ2個

4 ロックワッシャー A8

BRP-ロータックス
修理マニュアル

冷却システムの検査

ラジエーター – 部品の検査

命令

図「ラジエーター」を参照してください。

注記

冷却フィンの一部がわずかに曲がっている場合は、ゆっくりと元の形に戻すことができます。

- 1. ラジエーターの冷却フィンの汚れを取り除くには、圧縮空気を使用してください。高圧洗浄機は絶対に使用しないでください。
- 2. ラジエーターアセンブリに亀裂やその他の損傷がないか目視で確認します。
- 3. ラジエーターキャップのガスケットが完全な状態であることを確認します。
- 4. 冷却水ホースに多孔性や漏れがないか確認します。
- 5. ラジエーターのフロントガラスにひび割れや損傷がないか確認します（目視確認）。
- 6. ゴムグロメットの摩耗やひび割れがないか確認します。

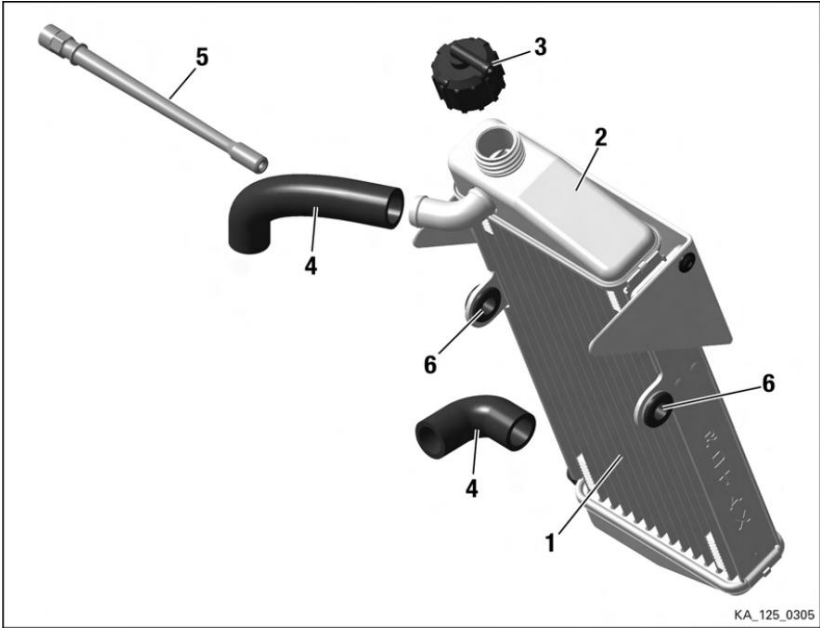


図8.4: ラジエーター（標準）

- | | |
|---------------|-----------|
| 1 冷却フィン | 2 ラジエーター |
| 3 ラジエーターキャップ | 4 冷却水ホース |
| 5 ラジエーターブラケット | 6 ゴムグロメット |

BRP-ロータックス
修理マニュアル

ラジエーターの取り付け

冷却水ホースの取り付け

準備

1. ラジエーターブラケット (5)をゴムグロメット付きの穴を通してラジエーターに取り付け、六角ネジM6x20とワッシャー6.2で締めます。

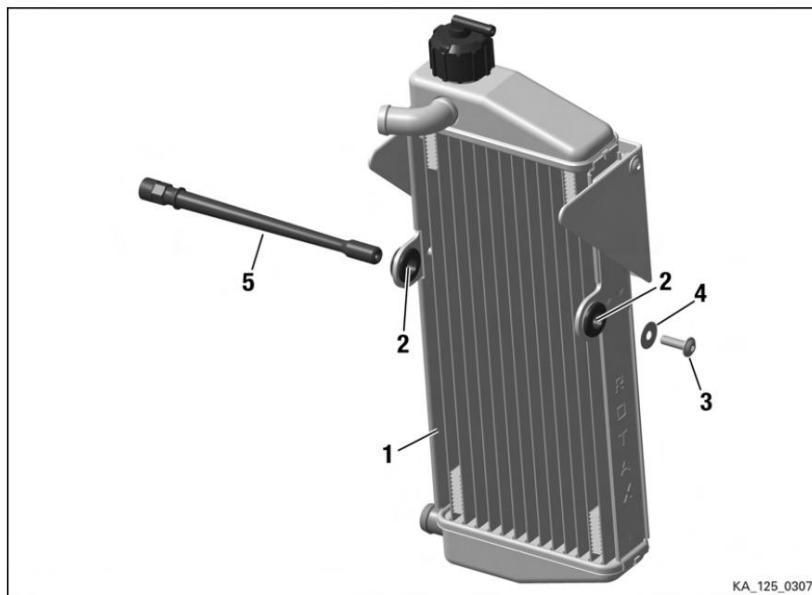


図8.5: ラジエーター取り付けの準備

- | | |
|------------------------|-------------|
| ラジエーター1個 | 2 ゴムグロメット |
| 3 丸型フランジヘッド付き六角ネジM6x20 | 4 ワッシャー 6.2 |
| 5 ラジエーターブラケット | |

2. 冷却水ホース (1)をラジエーター接続部 (2)に取り付け、エンジンに取り付け、ホースクランプ (3)を締めて防水します。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

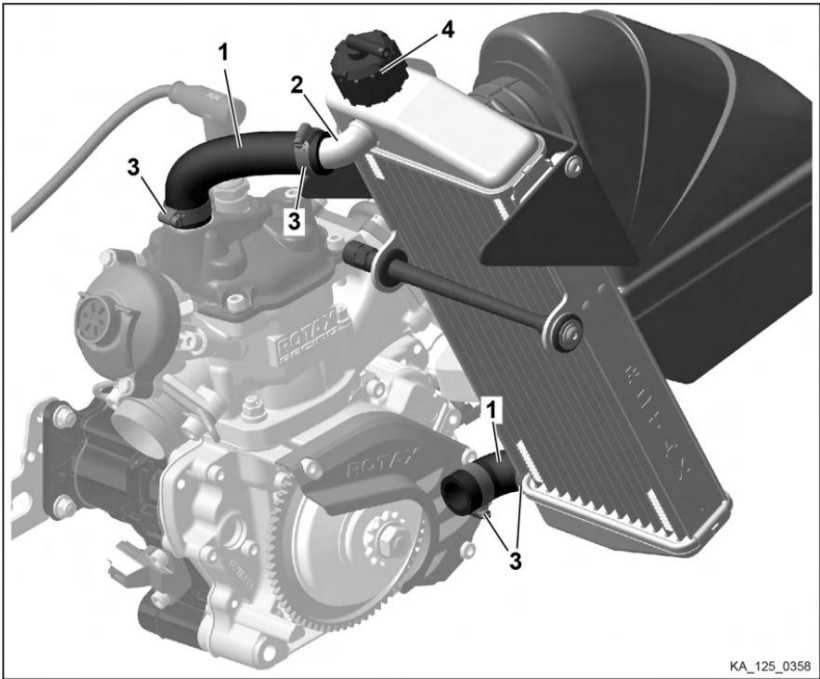


図8.6: 冷却水ホースの取り付け

- | | |
|-----------|--------------|
| 1 冷却水ホース | 2 ラジエーター接続 |
| ホースクランプ3個 | 4 ラジエーターキャップ |

エンジンへのラジエーターの取り付け

説明書

図参照 : [エンジンへのラジエーターの取り付け](#)

1. ラジエーターをラジエーターブラケット (3) でエンジンに取り付け、六角ネジで締めます。
M8x75 (2) とロックワッシャーA8 (1) 。締め付けトルクは24 Nm (18 ft. lb) 。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

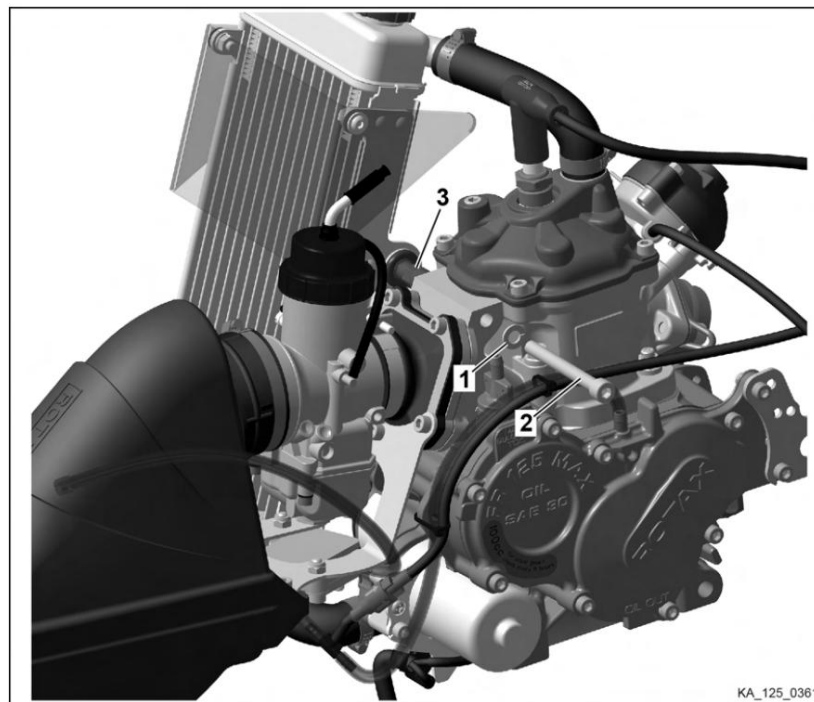


図8.7: エンジンへのラジエーターの取り付け

ロックワッシャーA8 1個

六角ネジ M8x75 2本

3 ラジエーターとラジエーターブラケット

BRP-ロータックス
修理マニュアル

最終課題

説明書

- 1. 漏斗を使用して、ラジエーターの注入口に指定量の冷却液を注ぎます。
- 2. ラジエーターキャップを閉じます。
- 3. エンジンを暖めて、冷却システムに漏れがないことを確認します。
- 4. 必要に応じて、さらに冷却剤を追加します。

章: 第9章
排気システム

この章のトピック

システムの説明2 排気システムの取り外し

し4排気システムの点検

検5 排気システムの分解

解5 排気システムの組み立て

て5 排気システムの取り付け

け6取り付けの準備

備7架台取り付けプレートからのエンジンの取り外し

し7 カートシャーシへのエンジンの取り付け

け7 燃料ラインの取り付け

け7 ボウデンケーブルの取り付け

け8 点火システムの取り付け

け8 排気システムの取り付け

け9

コンテンツ

この章では、ROTAX® 125 MAX evo（Junior、Mini、Micro MAX evoを含む）エンジンの排気システムモジュールの取り外しと取り付けについて説明します。説明は複数のセクションに分かれています。

システムの説明

概要

エンジン上の位置

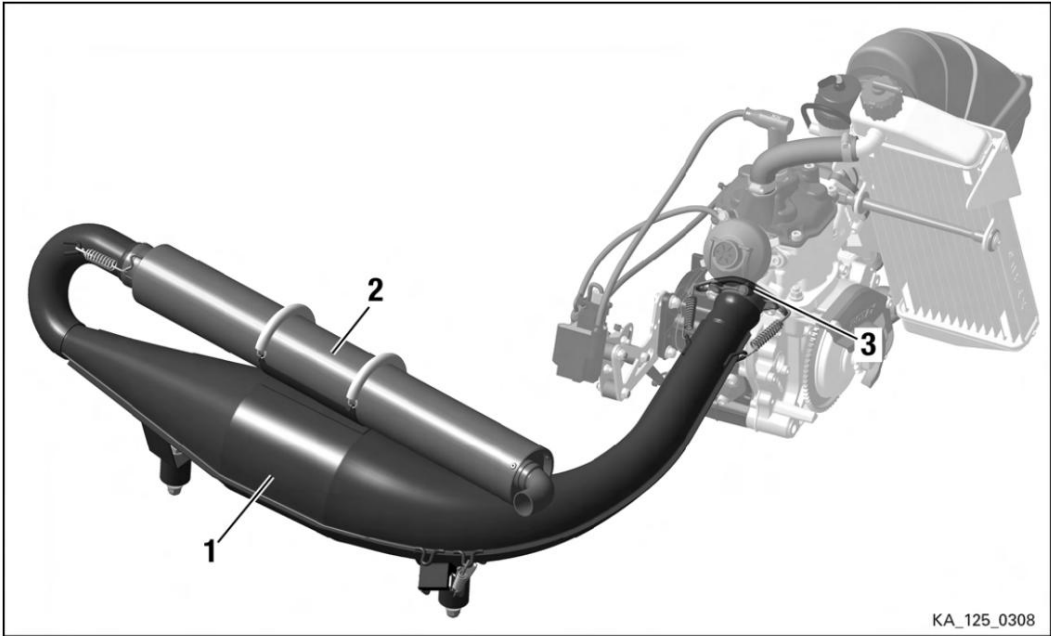


図9.1

- 1 排気マフラーアセンブリ。
- 2 サイレンサーアセンブリ。
- 3 排気ソケットアセンブリ。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

概要

排気システム

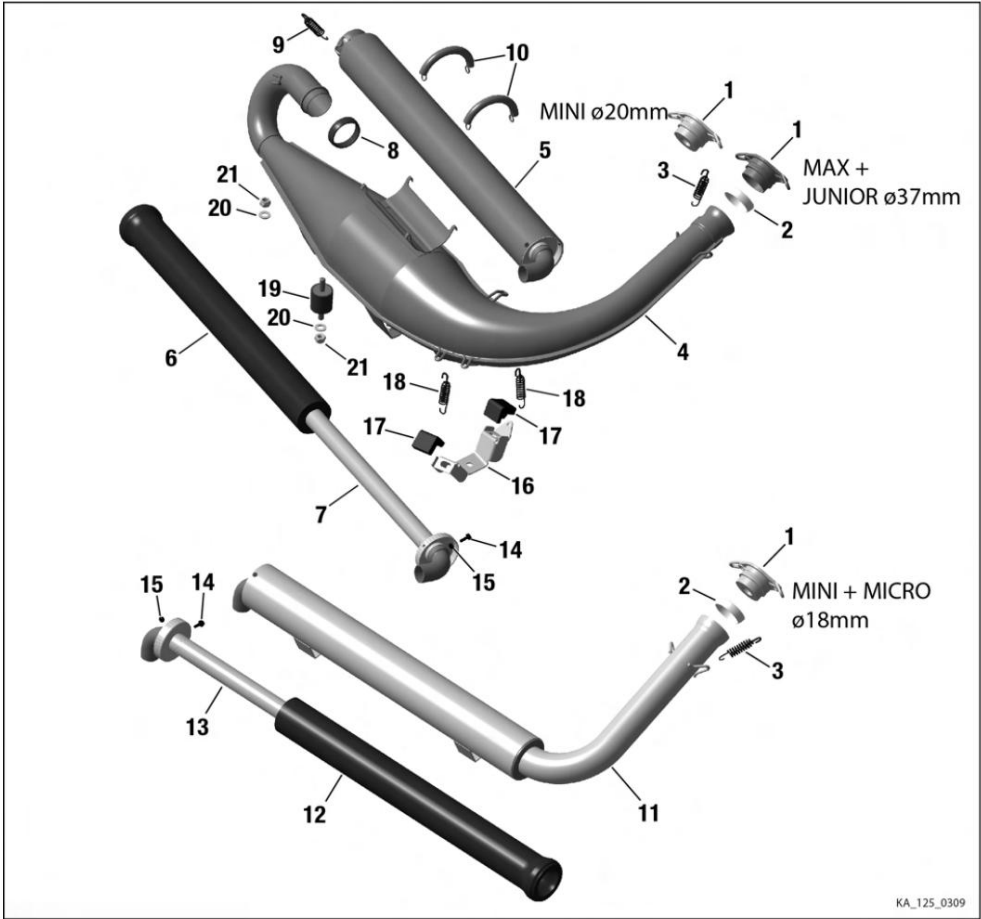


図9.2

| | | | | | |
|----|-----------------------|----|---------------------------|----|-----------------|
| 1 | 排気ソケット アセンブリ。 | 2 | 排気ガスケット | 3 | スプリングステンレス |
| 4 | 排気マフラー アセンブリ。 | 5 | サイレンサーアセンブリ。 | 6 | 隔離マット |
| 7 | 穴あきチューブ アセンブリ。 | 8 | 排気ガスケット | 9 | スプリングステンレス |
| 10 | テンションスプリング | 11 | サイレンサーアセンブリ。 マイクロ | 12 | 絶縁マット、MICRO |
| 13 | 穴あきチューブ アセンブリ。マイクロ | 14 | ワッシャー 8.4 ステンレ ス、MICRO | 15 | ロックナット M8、MICRO |
| 16 | 保持プレート | 17 | ゴム製バッファー | 18 | スプリングステンレス |
| 19 | ゴム製バッファー | 20 | 洗濯機 8.4 ステンレス | 21 | ロックナットM8 |

排気システムの取り外し

安全性
説明書

警告

重度の火傷や熱傷の危険があります。作業を開始する前に、必ずエンジンを室温まで冷ましてください。

特殊工具

以下の特別なツールと機器が必要です。

| 部品番号 | 説明 | 応用分野 |
|--------|----------|------------|
| 251680 | スプリングフック | テンションスプリング |

命令

排気システムを解体すると次のようになります。

- 1.排気ソケット (2)からスプリングフック付きのテンションスプリング (3)を外します。
- 2. ゴム製バッファのワッシャー付きナット M8 を緩めて、排気システムを取り外します。
- 3.排気ソケットと排気口の間の排気ガスケットに注意し、摩耗している場合は交換してください。
外。

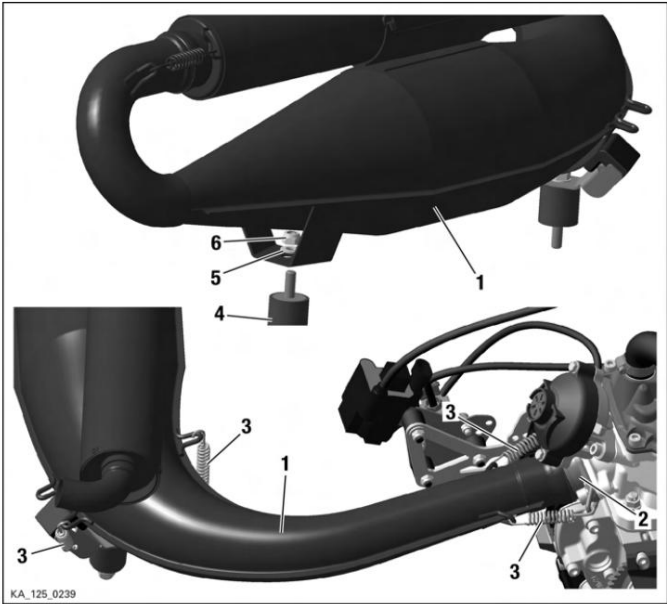


図9.3

- 1 排気マフラーアセンブリ。
- 2 排気ソケットアセンブリ。
- 3 春
- 4 ゴムバッファー 30x30xM8
- 5 ワッシャー 8.4
- 6 ロックナット M8

BRP-ロータックス
修理マニュアル

排気システムの点検

知らせ

摩耗した絶縁マットは、結果としてエンジンに大きな損傷をもたらします。

説明書 図を参照

- 1. 排気システムに亀裂、曲がり、その他の損傷がないか点検し、必要に応じて交換してください。
- 2. ボールソケットから燃焼残留物を除去し、摩耗がないか検査します。
- 3. カバーのリベットがしっかりと固定されていることを確認します。
- 4. 排気ガスケットに亀裂や摩耗がないか点検し、必要に応じて交換してください。
- 5. ゴム製バッファーにひび割れや摩耗がないか点検し、必要に応じて交換してください。
- 6. 保持プレートに亀裂がないか確認し、摩耗がないか検査します。

排気システムの分解

一般的な 注記

排気システムの騒音が増大した場合は、サイレンサーバッフルマットを交換する必要があります。

説明書 図「排気システム」を参照してください。

- 1. 排気マフラーアセンブリとサイレンサーアセンブリを分解します。排気スプリングツールを使用して（部品番号 251680）排気スプリングを取り外します。排気ガスケットを取り外します。
- 2. サイレンサーアセンブリからロックナット付きの六角カラーネジM4x12を取り外します。
- 3. 古い隔離マットを取り外します。

排気システムの組み立て

説明書 図「排気システム」を参照してください。

- 1. 新しい遮断マット（3）をサイレンサーアセンブリ（2）の内側に巻き付けます。
- 2. 両方を排気システムに入れます。
- 3. 六角ネジM4x12（6）と新しいロックナットM4（5）を使用してカバーを取り付けます。
- 4. 新しい排気ガスケット（7）を取り付けます。
- 5. フロント排気管の端がボールソケット内で正しく位置合わせされていることを確認します。3つの排気管を取り付けます。
 春（8）

BRP-ロータックス
修理マニュアル

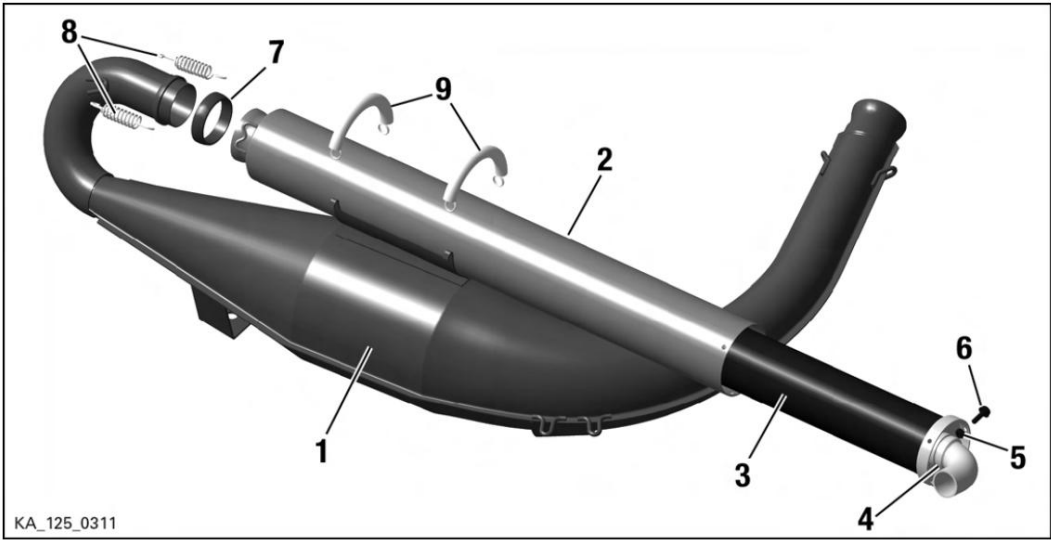


図9.4: 排気システム

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1 排気マフラーアセンブリ。 | 2 サイレンサーアセンブリ。 |
| 3 隔離マット | 4 穴あきチューブアセンブリ。 |
| 5 ロックナット M4 | 6 六角ネジM4x12 |
| 7 排気ガスケット | 8 スプリングステンレス |
| 9 テンションスプリング | |

排気システムの設置

説明書

排気システムの取り付けについては、エンジンタイプの最新の取り付けマニュアルを参照してください。
125 MAX エボ。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

設置の準備

安全に関
する指示

知らせ

すべての部品は常に清潔で良好な状態に保たれていなければなりません。
分解した部品を清掃・点検し、説明書に従って組み立ててください。表面、穴、ねじ山に損傷がないか点検してください。

エンジンを架台取り付けプレートから取り外す

説明書 架台取り付けプレートからエンジンを取り外すには、次の手順に従います。

- 1. エンジンは位置決めと逆の手順で取り外されます。
「架台取り付けプレートへのエンジンの配置」の章も参照してください。

カートシャーシへのエンジンの取り付け

安全に関
する指示

警告

従わない場合は重傷または死亡事故につながる可能性があります。
エンジンをシャーシに取り付ける前に、エンジンの取り付けおよび操作マニュアルとシャーシ製造元の取り付け手順
を読んで理解しておく必要があります。

カート シャーシへのエンジンの取り付けについては、エンジン タイプ 125 MAX の最新のインストールおよび
操作マニュアルを参照してください。

燃料ラインの取り付け

安全に関
する指示

警告

従わない場合は重傷または死亡事故につながる可能性があります。
燃料を取り扱う際は、喫煙や裸火の使用は避けてください。ガソリンおよびガソリン蒸気は、特定の条
件下では非常に可燃性が高く、爆発する恐れがあります。

警告

火災や爆発の危険があります！
高温のエンジン部品や機器に燃料が飛び散らないように注意してください。車体に燃料がこぼれ
た場合は、必ず拭き取ってください。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

説明書 燃料ラインを取り付けるには、次の手順に従います。

- 1. 燃料ラインの取り付けは取り外しと同じですが、順序は逆になります。
参照

ボウデンケーブルの取り付け

説明書 ボウデンケーブルを取り付けるには、次の手順に従います。

- 1. ボウデンケーブルの取り付けは取り外しと同じですが、順序は逆になります。
ボウデンケーブルの取り外しも参照してください

点火システムの取り付け

一般的な 図を参照してください: [点火ユニット](#)。

注記

砂型鋳造モデルでは、点火ユニットのピックアップは2本のM6x16シリンダーネジでハウジングに固定されています。ダイキャストモデルでは、点火ユニットのピックアップは2本のM6x16 TAPTITEネジ（セルフタッピングネジ）でハウジングに固定されています。

注記

2本のTAPTITEネジを以前使用したハウジングに取り付ける場合は、ネジがハウジング内の以前にタップされたねじ山に正しく配置されていることを確認してください。

説明書 点火システムをインストールするには、次の手順に従います。

- 1. ピックアップをハウジング上に置き、配線ハーネスの端子が次の方向を向くようにします。
ギアボックスの。
- 2. 点火システムのピックアップを2つのシリンダーネジまたはTAPTITEネジで固定します。
指定締め付けトルクは10 Nm（90 in.lb）です。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

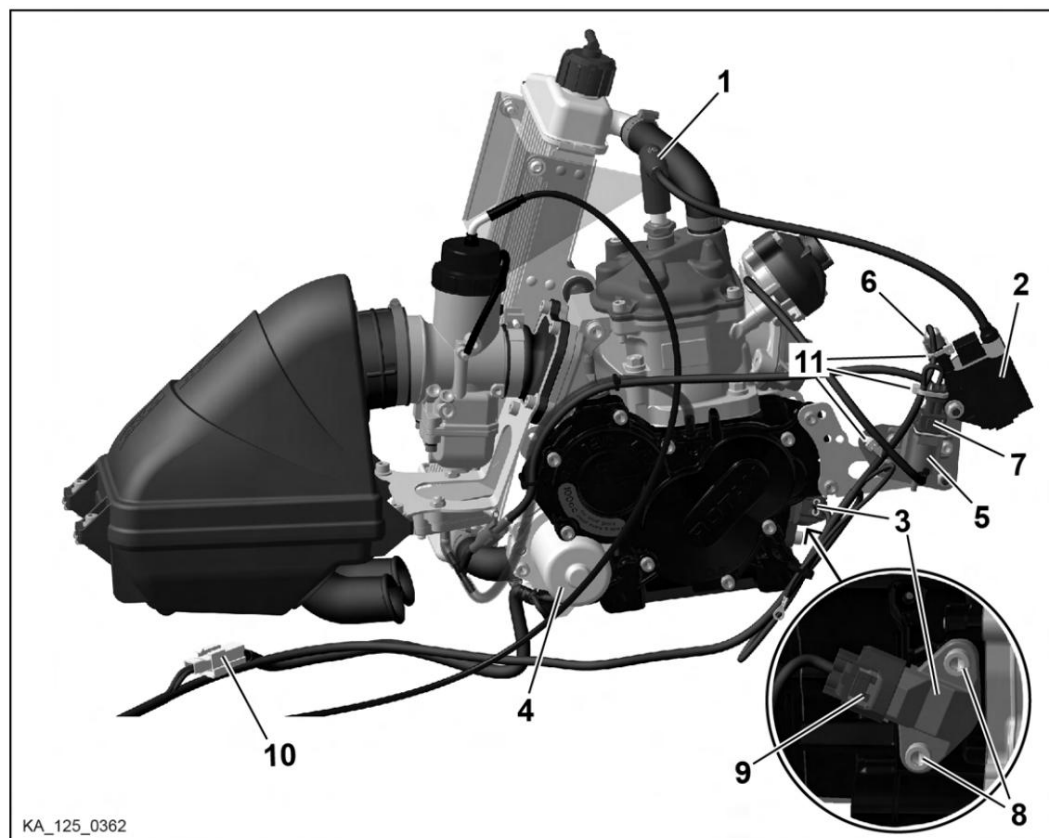


図9.5: 点火ユニット

- | | |
|-----------------------------|--------------|
| スパークプラグコネクタ1個 | 2 点火コイル |
| 3 クランクシャフトポジショニングセンサー (CPS) | 4 電動スターター |
| 5 ソレノイドバルブ | 6 コネクタ点火コイル |
| 7 ソレノイドコネクタ | 8 六角ネジM6x25 |
| 9 CPSコネクタ | 10 スターターコネクタ |
| 11 ケーブルタイ | |

排気システムの設置

説明書

排気システムの取り付けについては、エンジンタイプの最新の取り付けマニュアルを参照してください。
125 MAX エボ。

BRP-ロータックス
修理マニュアル

注記

BRP-ロータックス
修理マニュアル

索引

あ

略語.....2 電動スターターの組
み立て.....15 排気システムの組み立
て.....5 キャブレターの組み立
て.....11 クランクシャフト、ウォーターポン
プシャフト、
 バランスシャフト39 フロートハウ
ジングの組み立て11 ハウジングハーフの
組み立て40 吸気サイレンサーの組み立
て12 クラッチドラムの組み立
て19 認定された担当
者3

C

キャブレターと吸気サイレンサー – 部品の点
検8 排気システムの点
検5 燃焼室インサートの取り付
け29 消耗
品6 クランクケース
アセンブリ34 クランクシャフトアセン
ブリ24 クランクシャフトが仕様
外23 シリンダー部品の点
検11 シリンダー部品の取り付
け21 シリンダーの取り付
け25 シリンダーの取り外
し3

D

クランクケースの分解.....9 電動スタータ
ーの分解.....14 クランクシャフトの分
解.....15 排気システムの分
解.....5 バランスドライブとウォーターポン
プギアの分解.....5 キャブレタ
ーの分解.....5 吸気サイレンサ
ーの分解.....7 オイルの排
出.....5

E

電動スターター修理キット14
排気バルブの取り付け.....21 排気バルブ、
ガスケット、バルブロッドハウジング.....22 排気バルブ、ピスト
ン.....22

F

ギアボックスへのオイル充填25
最終作業10

G

一般的な注意.....2

スキッシュギャップの点検と調整.....31 バランスシャフトの点
検.....32 バランスシャフトドライブの点
検.....31 クラッチおよびスターターギアアセンブリの点
検.....11 冷却システムの点検.....6
クランクシャフトの点検.....21 シリンダーコンポ
ーネントの点検.....11 吸気サイレンサーの点
検.....9 ピストンおよびピストンリングの
点検.....12 キャブレターの点
検.....8 キャブレターフランジおよび
リードバルブの点検13 クラッチドラムの点
検.....11 燃焼室インサートの点
検.....17 シリンダーヘッドカバーの点
検.....17 電動スターターの点
検.....12 排気ソケットの点
検.....18 燃料ポンプの点
検.....9 ハウジングの点
検.....33 ニードルケージとスプロケットの点
検.....11 スパークプラグの点
検.....16 スターター減速ギアアセンブリの点
検.....11 ウォーターポンプ駆動部の点
検.....30 ウォーターポンプシャフトの点
検.....31 バランスとウォーターポンプシャフトの取り
付け

ドライブ41
クランクケース用ボールベアリングとオイルシールの取
り付け.....

BRP-ロータックス
修理マニュアル

| | |
|----------------------------|---------------------------------|
| スパークプラグの取り付け.....33 | ボアデンケーブルの取り付け.....8 |
| バルブ.....27 | クラッチドラムの取り付け.....21 |
| 冷却水ホースの取り付け.....7 | クラッチシャフト修理キットの取り付け.....15 |
| 電動スターターの取り付け.....23 | カートシャーシへのエンジンの取り付け.....7 |
| 排気ソケットの取り付け.....27 | 排気システムの取り付け.....6, 9 |
| 点火システムの取り付け.....8 | エンジンへのラジエーターの取り付け.....8 |
| スプロケットの取り付け.....19 | スターターギアアセンブリの取り付け.....17 |
| スターター減速ギアアセンブリの取り付け.....17 | キャブレターと吸気サイレンサーの取り付け.....11 |
| ラジエーターの取り付け.....7 | 説明.....4 |
| はじめ.....1 | |
| | 遠心クラッチアセンブリの取り外し.....4 |
| | クラッチおよびスターターギアアセンブリの取り外し.....4 |
| | クラッチドラムの取り外し.....5 |
| | 燃焼室インサートの取り外し.....6 |
| | 冷却水ホースの取り外し.....4 |
| | シリンダーヘッドカバーの取り外し.....5 |
| | 電動スターターの取り外し.....4 |
| | カートシャーシからのエンジンの取り外し.....8 |
| | 排気ソケットの取り外し.....7-8 |
| | 排気システムの取り外し.....6, 4 |
| | 燃料ラインの取り外し.....7 |
| | ギアカバーおよびギアの取り外し.....6 |
| | 点火システムの取り外し.....3 |
| | 吸気ソケットおよびリードバルブの取り外し.....8 |
| | ピストンの取り外し.....10 |
| | スパークプラグの取り外し.....4 |
| | スプロケットの取り外し.....7 |
| | スターターギアアセンブリの取り外し.....8 |
| | サーモスタットの取り外し.....5 |
| | トレストル取り付けプレートからのエンジンの取り外し.....7 |

P

| |
|-----------------------|
| ピストンとシリンダーのサイズ.....14 |
| ピストン径.....13 |
| ピストンピン、サークルリップ.....15 |
| プロセスアダプター.....4 |

R

| |
|-----------------------------|
| ラジエーター - 部品の点検.....6 |
| メインベアリングとオイルシールの取り外し.....11 |
| ラジエーターの取り外し.....4 |
| ラジエーターキャップアセンブリの取り外し.....6 |
| ボアデンケーブルの取り外し.....8 |
| キャブレターと吸気サイレンサーの取り外し.....3 |

S

| |
|------------------|
| 安全性.....3 |
| 安全に関するお知らせ.....3 |
| 特殊工具.....8 |

T

| |
|---------------------|
| 技術データ.....6 |
| あなた..... |
| 本来の目的に沿って使用する.....5 |

ROTAX®

