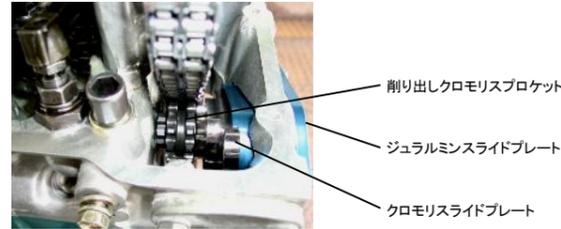


= AUTO MECHANICAL ENGINEERING =
株式会社 亀有エンジンワークス
 TEL 048-998-2323 FAX 048-997-9085

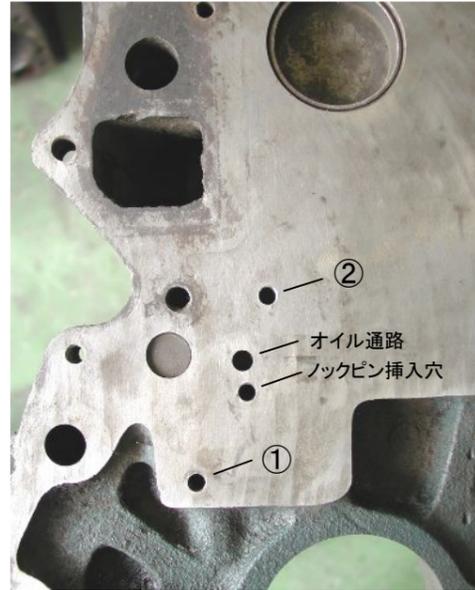
「L型進化論」

L型エンジンの致命的な弱点は、チェーンテンショナーである。
 エンジンの高出力高回転化に伴ないチェーンやチェーンテンショナー、
 チェーンガイドに及ぶ負担は、すでに限界を超えている。
 カムシャフトは進化する。バルブスプリングはハード化する。そして
 バルタイの重要性は、高性能を追求するがゆえに妥協を許さない。
 回転に比例して増大するフリクションロス。チェーンをどんなに張
 ってもすぐに摩耗してしまうガイドやチェーンテンショナー。
 L型進化の過程には根本的な改造が必要不可欠である。
 「KAMEARIツインアイドラギヤ」はニードルローラーベアリング式
 上下ツインスプロケットによる新機構により、大幅なフリクションロス
 の軽減とバルブタイミングの安定性を向上させ、L型の進化に向けて
 大きく飛躍します。

- ・戻り側のチェーンテンショナーとチェーンガイドを完全に使用しない新機構！
- ・面研 0~4mm対応でカムホルダースペーサー不要！（L4は0~3mmまで対応）
- ・ロッカーガイドを薄くでき軽量化と追従性を向上。
- ・フリクションロスの大幅減少とバルタイの安定性を飛躍的に向上。



ツインアイドラギヤ取付け説明書 No,1 (1次側アイドラギヤ)



- 1 曲がりチェーンガイドとチェーンテンショナーは、使用しませんので取り外します。
 (ストレートチェーンガイドは従来どおりご使用下さい。)
 1次側アイドラギヤが取付けされる面にバリやカエリが無いようにオイルストーン等で面出しをしてください。
- 2 オイル通路はアイドラプレート裏側からスプロケットやベアリングにオイルを供給しますので、よく洗浄してください。
- 3 1次側アイドラプレートを取付けます。
 プレートのノックピンを図のネジ穴へ差し込みます。
 ネジ山にバリがあると、ノックピンが入らない場合があります。その際は5mmのドリルの刃をネジ穴に入れて手で回す程度のバリ取りで入るようになります。又は、アイドラプレートをプラスチックハンマーで軽く叩いて挿入してください。



- 4 ノックピンが奥まで挿入できたら、付属のネジでプレートを固定します。
 ①は付属の6mmボルトと皿ワッシャーで固定します。
 ②は、6mmボルトと8mmボルトの両方に対応できます。エンジン側を8mmに加工されている場合はそのまま付属の8mmボルトと皿ワッシャーをご使用ください。純正の6mmボルトの場合は付属の変換カラーを入れてから皿ワッシャーとボルトを装着ください。
 ②のボルト位置は個体差によるズレが発生する場合があります。ズレによりボルトが入らない時はプレート穴を砥石等で最少量広げてください。
 ③のセンターボルトは、指定の締め付けトルクで締め付け確認をしてください。(納品時締め付け済み)

③アイドラセンターボルト

取付場所	使用ボルト	ワッシャー	締め付けトルク	備考
一次側	① クロモリキャップボルト M6×P1.0 首下 18mm	皿バネワッシャー M6.2-φ12.5-0.55t	2.3 kg/m (ネジ部にオイル不用)	
	M6純正サイズネジの場合 クロモリキャップボルト M6×P1.0 首下 18mm	皿バネワッシャー M6.2-φ12.5-0.55t	2.3 kg/m (ネジ部にオイル不用)	付属のM8→M6変換カラー使用 十分な締め付けトルクを得るために M8のオーバーサイズボルト加工を お勧めいたします。
	M8オーバーサイズネジの場合 フランジクロモリキャップボルト M8×P1.25 首下 20mm	皿バネワッシャー M8.2-φ16-0.7t	5.0 kg/m (ネジ部にオイル不用)	ネジ山長さ不足でボルトが底突き しないか確認必要。
③	フランジクロモリキャップボルト M8×P1.25 首下25mm	平ワッシャー φ8.5×φ30×3t 皿バネワッシャー M8.2-φ16-0.7t	5.0 kg/m (ネジ部にオイル不用)	納品時締め付け済み。 (締め付け確認必要)

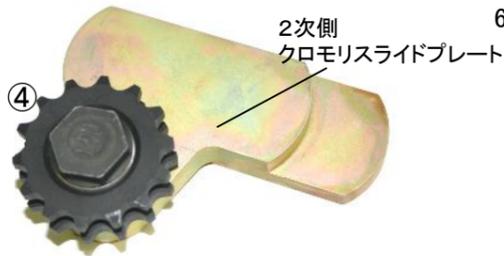
ツインアイドラギア取付け説明書 No,2

(2次側アイドラギア) No.20051119



写真はツバなし側。
プレート側からオイル
の供給を受ける。

5 スプロケットのニードルローラーベアリングには、向きがあります。写真のようにツバの無い方がオイル給油側です。1次側2次側共にツバが無い方をプレート側へ向けて装着してください。逆に組み付けると、オイルの入りが悪くなりますので注意して下さい。

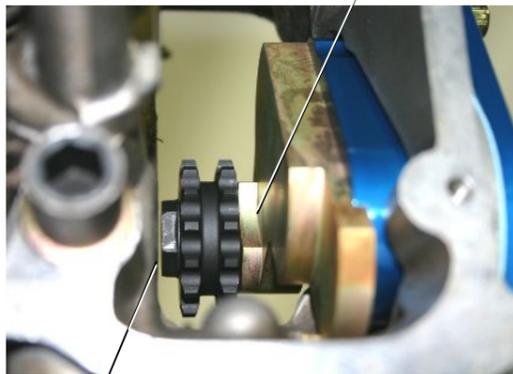


2次側
クロモリスライドプレート

6 2次側スプロケットセンターボルトの締め付けを行なって下さい。プレートを万力等で固定して④のボルトを19mmのボックスレンチで締め付けます。ボルトの頭部が薄いのでボックスレンチが外れたり頭部がなめたりしない様充分注意ください。(納品時は締め付け済みです。確認作業のみ行なって下さい)写真のようにプレートには上下向きがあります。オイル溜まり溝を必ず上向きになるように、組み付けしてください。

オイル溜まり溝。
この溝を上向きに装着。
溜まったオイルをベアリン
グへ給油する!

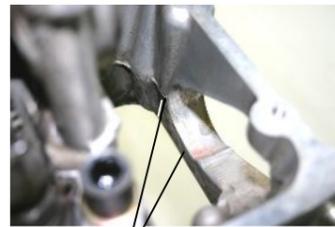
7 2次側アイドラギアの仮組みを行ないます。実際に専用パッキンも使用して2次側ジュラルミンスライドプレートを正面から真っ直ぐに挿入しボルト3本で仮締めします。2次側クロモリスライドプレートは、内側から挿入しステンボルト4本で仮組みしてください。A部のクリアランスを確認、多少でもクリアランスがあればOKです。B部C部はスライドプレートを動かした時に干渉しないか確認ください。ヘッドの個体差により干渉がある時はヘッド側の逃げ加工を行なって下さい。



A
クリアランスの確認



B
スライド時の干渉確認

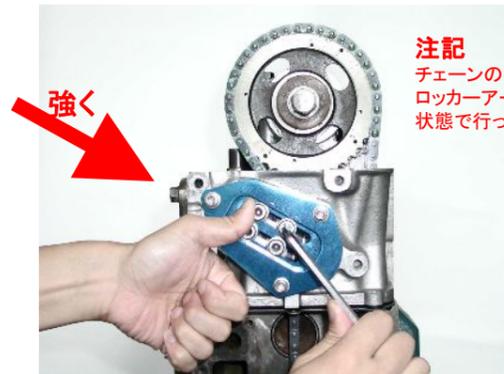


C
スライド時の干渉確認



2次側
ジュラルミンスライドプレート

8 仮組みが終了したら、付属の強化パッキンの両面に液体パッキンを塗ってから本体を本組みします。必ず付属の強化パッキンをご使用ください。純正品は使用できませんのでご注意ください。⑤のボルト3ヶ所を指定の締め付けトルクで締め付けます。⑥の4本ボルトは仮締めのみで、スライドできる状態にしておきます。



注記
チェーンの張りの調整時には
ロッカーアームを全部取付た
状態で行ってください。

重要

9 1次側、2次側それぞれのギヤが装着されたらタイミングチェーンを各スプロケットギアに掛けます。チェーンの張りの調整をしますので、エンジンを正回転へ多少回してください。(プラグを抜いてラチェット等でエンジンを手でゆっくり半回転ぐらい回して下さい)適当なところで、ラチェットから手を放して⑥のボルトをスライドさせてチェーンを張ります。ラチェットから手を放すとチェーンの張りが多少弱くなりその分が遊びになります。スライドの際は図のように親指で、出来るだけ強く押し付けてチェーンを張りきったところでボルトを指定トルクで締め付けます。

※エンジンを正回転方向に半回転まわした後に、親指の力で出来るだけ強く押し付けてからロックします。
(押し付けの目安 約20k)

10 最後にバルブタイミングを確認してください。2次側アイドラプレートのオイル溜まりとタイミングチェーンにエンジンオイルを塗ってください。

取付場所	使用ボルト	ワッシャー	締め付けトルク	備考
2次側	④ クロモリ六角ボルト M12×P1.25 首下 31mm		12.0 kg/m (ネジ部にオイル不用)	納品時締め付け済み。 (締め付け確認必要)
	⑤ クロモリキャップボルト M6×P1.0 首下 18mm	ステンレス平ワッシャー M6×φ13×1t	1.5 kg/m (ネジ部にオイル不用)	
	⑥ ステンレスキャップボルト M8×P1.25 首下 33mm	ステンレス平ワッシャー M8×φ15.5×1.6t	3.7 kg/m (ネジ部にオイル不用)	

ご注意 ・面研量をご確認ください。 L6 : 0~4.0mm位まで対応! L4 : 0~3.0mm位まで対応!
※ここでの面研量とは、ヘッド面研量(上下の合計)、ブロック面研量、ヘッドガスケット厚み(純正との差厚)を合計した量を指します。
参考値: シリンダーヘッドSTD厚み...108mm ヘッドガスケットSTD厚み...1.2mm
(対応面研量は、チェーンの伸び具合やスプロケットギアの磨耗状況などで異なりますのでご了承ください。)
・2次側スライドプレートのスライド残り代は、その後の調整幅を考慮して5mm以上を目安に残してください。
(スライド残り代が不十分な場合はカムホルダースペースを併用ください。)

ご注意 ・タイミングチェーンは、伸びや焼きに強い亀有強化タイミングチェーンのご使用をお勧めします。
・エンジン組み付け後の最初の始動時は、オイルが完全に廻るまで、数分大きな音がする事がありますが特に問題ありません。(その後もベアリングの音は残りますが異常ではありませんのでご安心ください。)
・新品のタイミングチェーンは、特に伸びが発生しやすいため500km以内でチェーンの張り直しを行なって下さい。(状況により数回)その後は、1000~2000kmごとを目安に張り直しを行なってください。チェーンの張りが弱い状態で走行するとチェーンのたわみによってタイミングチェーンがタイミングカバーの内側に接触し冷却水が回る恐れがありますので充分ご注意ください。(調整までの走行距離はエンジン仕様や使用状況により異なります。調整状況に応じてご判断ください。レース出場前は必ず調整を行って下さい)
・2次側プレートの各キャップボルトの増し締めは定期的に行ってください。その他各部のボルトも同様に、定期的な増し締めや点検を行ってください。
・本品はレース専用部品の為、一般公道での使用はできません。また、本品に関する事故やトラブル、賠償等のクレームは一切お受けできませんので、予めご了承ください。