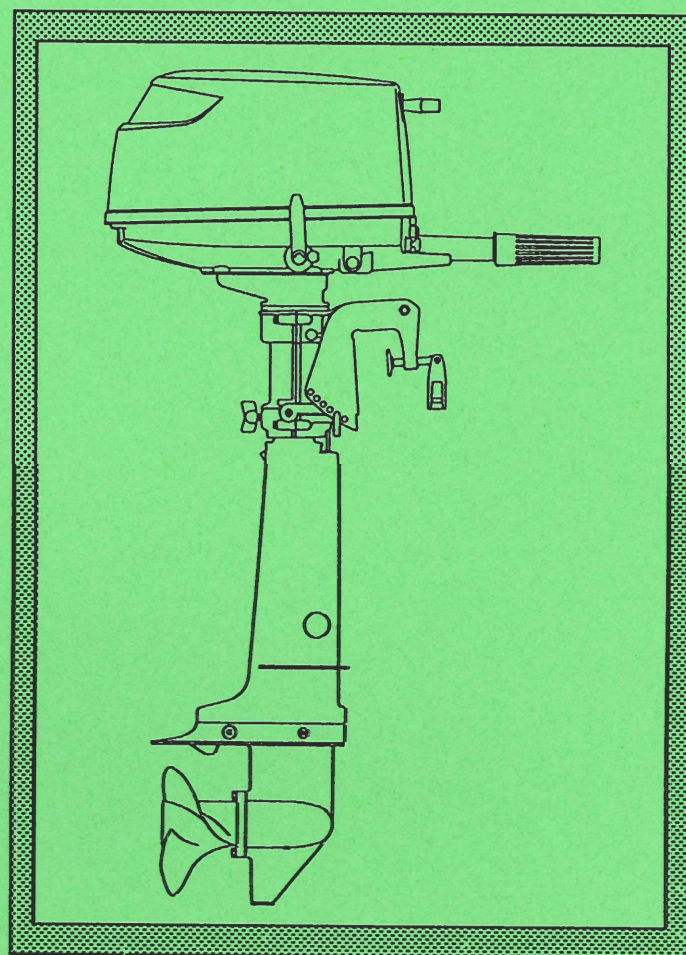


トーハツ 船外機



サービス
マニュアル
(追加変更分)

4-ストローク

4
5
6



トーハツ株式会社

はじめに

このマニュアルは4ストロークガソリン船外機5Aのファミリーである4A／4A2及び6A／6A2の整備用に編集したものです。この中には5A／5A2も含め、小変更、誤記訂正を織込むと共に一部追加してあります。

尚、5Aのマニュアルと同じ部分は編集しておりませんので、5Aのマニュアルと一式としてご活用お願い致します。

目 次

□ にて囲ってあるページが当マニュアルに編集されています。囲っていないページは5Aのマニュアルに同じであり、それを参照願います。

1章 仕様諸元

- 1 仕様諸元……………1 2
- 2 アウトライン寸法……………3

2章 サービスデータと工具類

- 1 サービスデータ及び整備基準……………4 5 6 7
- 2 シール剤・接着剤・
潤滑剤使用箇所一覧表……………10
- 3 締付けトルク一覧表……………13
- 4 分解整備に必要な工具、計器類……………14
- 5 特殊工具使用法……………16

3章 点検と保守

- 1 定期点検……………19
- 2 トラブルシュート……………20
- 3 オイル・グリス使用箇所……………21
- 4 エンジンオイル交換……………22
- 5 ギヤオイル交換……………22
- 6 点火系統の点検……………23
- 7 燃料系統の点検……………24
- 8 圧縮系統の点検……………25
- 9 シフト、プロペラ系統の点検……………26
- 10 冷却系統の点検……………27

4章 パワーユニット

- 1 整備上の一般的注意……………28
- 2 パワーユニットの取外し……………29
- 3 補機部品の取外し……………29
- 4 エンジンの分解……………31 32 33 34
- 5 エンジン部品の点検・測定……………35 36 37
- 6 エンジン部品の修正・交換……………42
- 7 エンジンの組立て……………43

5章 ローユニット

- 1 ギヤケースの分解……………44
- 2 ギヤケース関係部品の点検……………47
- 3 ギヤケースの組立て……………48
- 4 ロワモータカバー、ドライブシャフト
ハウジングの分解……………53
- 5 ロワモータカバー、ドライブシャフト
ハウジングの組立て……………55
- ブラケット・リバースロック……………57
- ハンドル・スロットル……………58
- スロットルワイヤの調整……………58-1

6章 リコイルスタータ……………59 60

7章 キャブレタとフュエルポンプ

- 1 キャブレタ……………61
- 2 フュエルポンプ……………62

8章 電装関係

- 1 エレクトリックサーキット……………63
- 2 点検……………63 64

9章 整備後の運転と点検

- 1 試運転水槽及びムリネ……………66
- 2 点検……………66

10章 オプションパーツ

- 1 リモートコントロール……………68 69 70
- リモートコントロール部品の組立て……………70-1 70-2
- 2 ライティングコイル・レクチファイヤキット……………71
- 3 パーチカルスタータキット……………74

1章 仕様諸元

1. 仕様諸元

項 目	4A2	5A2	6A2
主要寸法			
全長(mm)	約 680 (ハンドル水平位置)		
全巾(mm)	約 325 (ハンドル水平位置)		
全高 S (mm)	約 1073	約 1020	
全高 L (mm)	約 1200	約 1147	
トランサム高さ S (mm)	約 435		
トランサム高さ L (mm)	約 562		
質量(kg)	S: 約 26 L: 約 27	S: 約 25 L: 約 26	

性能

最大出力 (kW/rpm)	2.9/5,000	3.7/5,000	4.4/5,500
全速運転範囲 (rpm)	4,500~5,500	4,500~5,500	5,000~6,000
アイドリング (クラッチオフ) (rpm)	1,300		
トローリング (クラッチイン) (rpm)	1,100		
全開燃費 (ℓ /Hr)	1.5 (5,000rpm)	1.7 (5,000rpm)	2.0 (5,500rpm)

エンジン

エンジン形式	4 ストローク
シリンダ数	1
ボア × ストローク (mm)	59 × 45
総排気量 (ml)	123
バルブ方式	OHV クロスフロー
潤滑方式	ウェットサンプ方式 (トロコイド式オイルポンプ)
冷却方式	水冷式 (ゴムインペラ回転式)
始動方式	リコイル式ハンドスタータ
点火方式	フラホイルマグネット (C.D. イグニッション方式)
点火プラグ	NGK DCPR6E
点火時期	BTDC25°
気化器	横形バタフライバルブ式
燃料ポンプ方式	メカニカルプランジャ式
エンジン回転方向	右
エンジンオイル	API 分類 SF、SG、SH 級の SAE 10W-30/40
エンジンオイル量 (ml)	約 450
速度調整	ハンドルグリップ方式 (オプション: リモートコントロール方式)

ロウユニット

クラッチ	ドッグクラッチ式		
減速比	13 : 28		
最大チルトアップ角	75°		
トリム角	4° ~ 24°		
チルト段数	6		
浅瀬角	32.5°		
ステアリング角	150°		
許容トランサムボード厚さ (mm)	30~55		
排気方式	スルーハブエキゾースト		
燃料タンク容量	1.3ℓ & 12ℓ ※	12ℓ (ポータブル)	
プロペラマーク (翼数 × 直径 × ピッチ mm) STD	7 (3 × 200 × 178)	8 (3 × 200 × 186)	8 (3 × 200 × 186)
ギヤオイル	純正ギヤオイル又は GL5、SAE #80~#90		
ギヤオイル量 (ml)	約 195		

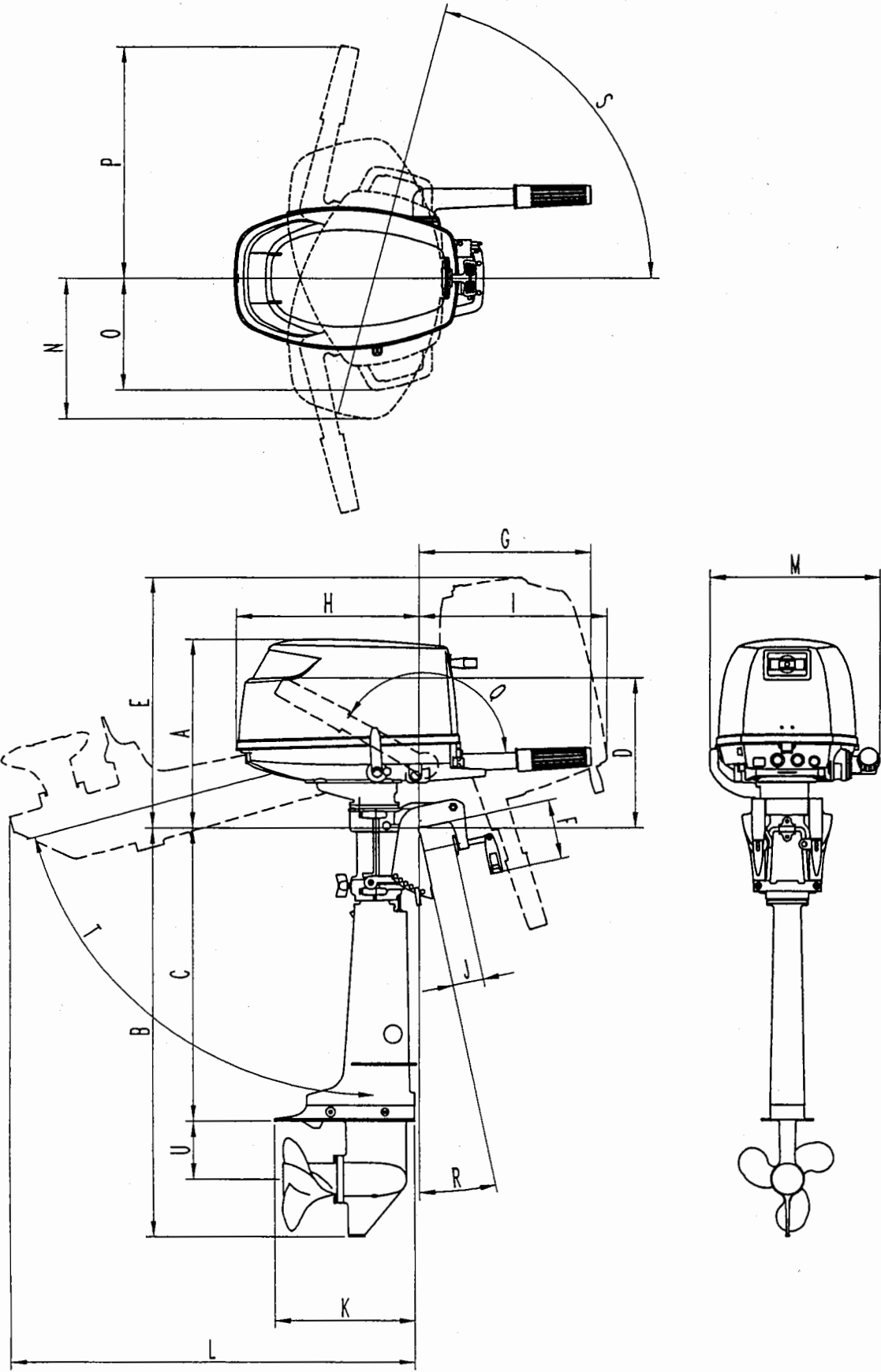
※: デュアルフュエル方式

1 章 仕様諸元

項 目	4A2	5A2	6A2
警告装置			
エンジン過回転防止の作動回転速度 (rpm)	6,300 ± 200rpm 作動		
エンジンオイル圧力	オイルプレッシャインジケータ (赤色ワーニングランプ)		
オプションパーツ			
オプションプロペラマーク (翼数×直径×ピッチ mm)	8 (3 × 200 × 186)	7 (3 × 200 × 178)	7 (3 × 200 × 178)
	9 (3 × 200 × 229)	9 (3 × 200 × 229)	9 (3 × 200 × 229)
ライティングコイル (12V60W、点灯用)			
レイチファイヤ (充電用)			
バーチカルスタータ			
リモートコントロール (ケーブル長さ 2m~6m)			

1章 仕様諸元

2. アウトライン寸法



A	4A2	
	418	
A	5A2・6A2	
	365	
B	S	655
	L	782
C	S	435
	L	562
D	400	
E	510	
F	110	
G	330	
H	350	
I	335	
J	55	
K	275	
L	S	658
	L	758
M	325	
N	265	
O	210	
P	445	
Q	120°	
R	12°	
S	75°	
T	75°	
U	110	

(mm)

2章 サービスデータと工具類

	部 品 名	項 目	標 準 値			
			4A2	5A2	6A2	
エ ン ジ ン 関 係	インテークバルブ エキゾストバルブ	バルブクリアランス IN	0.06~0.14mm			
		EX	0.11~0.19mm			
		バルブステム外径 IN	5.47mm			
		EX	5.44mm			
		バルブガイド内径 IN	5.50mm			
		EX	5.50mm			
		バルブステムとのスキマ IN	0.020~0.044mm			
		EX	0.045~0.072mm			
	バルブシートとの当り巾	IN	0.8mm			
		EX	0.8mm			
	バルブスプリング	自由長	35.0mm			
	カムシャフト	カム高さ (IN、EX 共) ※1	25.24mm	26.59mm	28.33mm	
		軸受部外径	13.980mm			
	エンジンブロック	圧縮圧力 at 500rpm				
デコンプ付き M Pa Kg/cm ²		0.29 ± 0.1 3 ± 1	0.29 ± 0.1 3 ± 1	0.34 ± 0.1 3.5 ± 1		
デコンプ無し M Pa (EX 側ロッカアーム取外し状態) Kg/cm ²		0.78 ± 0.1 8 ± 1	0.78 ± 0.1 8 ± 1	0.93 ± 0.1 9.5 ± 1		
燃 料 関 係	キャブレタ	セッティングマーク	3H9C	3R1C	3R4A	
		ベンチュリ径/スロットル径 mm	10/19	13/19	15/21	
		メインジェット (MJ)	#60	#65	#75	
		メインエアジェット (MAJ)	#120	#115	#140	
		メインノズル内径 (MN) ※2	1.6mm	1.8mm	1.8mm	
		パイロットジェット (PJ)	#35	#38	#45	
		パイロットエアジェット (PAJ)	#120	#110	#130	
		スロットル開度 (W・O・T 時)	75°	75°	74°	
		パイロットスクリュ (PS)	盲	盲	盲	
		油面 (フランジ面からフロート底面)	10mm	10mm	10mm	
		アイドリング回転速度	1,300rpm	1,300rpm	1,300rpm	
	オイルポンプ	ポンプボディ内径	23.09mm			
		アウトロータとボディスキマ	0.12~0.20mm			
		アウトロータの高さ	5.99mm			
		ロータとボディのサイドスキマ	0.02~0.07mm			
	電 装 関 係	マグネット	・イグニッションタイミング	BTDC25°		
			・火花性能	10mm 以上 /500rpm (純正スパークテスターで測定)		
			・スパークプラグ	NGK DCPR6E		
			・プラグギャップ	0.8~0.9mm		
・点灯出力 (OP)			12V60W			
・ライティングコイル抵抗値 リード線 黄/赤~黄/赤			0.39 Ω ± 20%			
・パルサコイル抵抗値 リード線 赤/白~黒			166 Ω ± 20%			
・エキサイタコイル抵抗値 リード線 黒/赤~白			119 Ω ± 20%			

注) ※1: 機番により異なる。P37 参照

※2: エアブリードは 4A、5A、6A で異なる。

2章 サービスデータと工具類

	修正限度			処置
	4A2	5A2	6A2	
エンジン関係				規定内に調整
	5.45mm 以下			規定外なら交換
	5.41mm 以下			
	5.54mm 以上			規定外なら交換
	5.57mm 以上			
	0.07mm 以上			規定外なら交換
	0.10mm 以上			
	1.8mm 以上			規定外なら修正又は交換
	1.8mm 以上			
	33.2mm 以下			規定外なら交換
	24.98mm 以下	26.33mm 以下	28.07mm 以下	規定外なら交換
	13.950mm 以下			規定外なら交換
				回転・摺動部品及びシーリング部品の圧縮漏れに留意
燃料関係				
	23.13mm 以上			規定外なら交換
	0.25mm 以上			規定外なら交換
電装関係	5.96mm 以下			規定外なら交換
	0.10mm 以上(オイルポンプカバーの摩耗も含む)			規定外なら交換
	スパークギャップ 1.2mm 以上			側方電極にて調整 但し、電極摩耗の著しいものは交換

3章 点検と保守

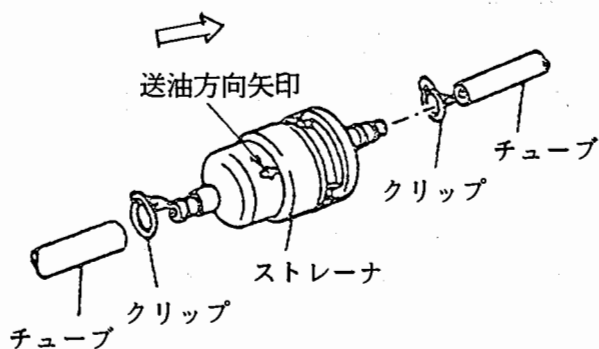
7. 燃料系統の点検

(1) フュエルストレーナの交換

このエンジン側ストレーナは使い捨て式です。
ゴミや水等が溜っていたら交換する。

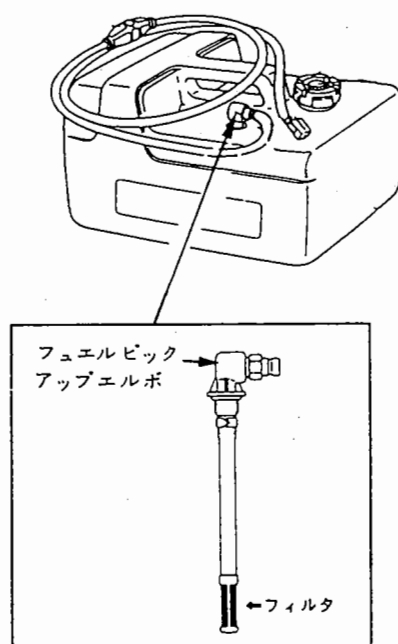
(注)・当交換作業時はフュエルコネクタを外すこと。

- ・ストレーナの取付け方向を間違えぬこと。
- ・チューブ用クリップの取付けを忘れぬこと。



(2) フュエルフィルタの清掃

フュエルタンクのフュエルピックアップエルボを左に廻して取外し、フィルタを清掃する。



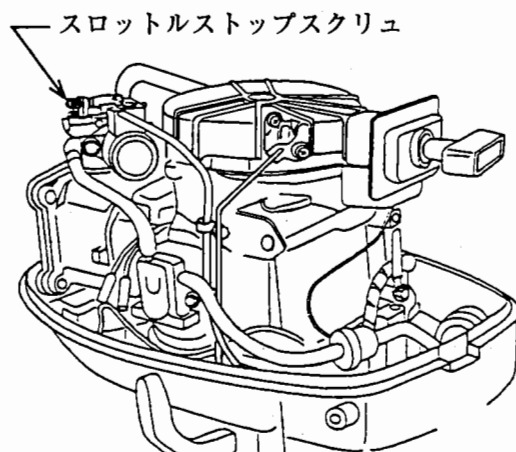
(3) キャブレタのスロー調整

スロットルストップスクリュをドライバーにて廻して規定回転速度に合せる。

(注)・暖機運転後に回転計を使用し調整。

- ・規定回転速度:
クラッチオフ 1,300rpm
クラッチイン 1,100rpm

備考:パイロットスクリュは固定式であり調整できません。



3章 点検と保守

8. 圧縮系統の点検

(1) 圧縮圧力測定

- ① スパークプラグを取外す。
- ② プラグ穴にコンプレッションゲージを取付ける。
- ③ スロットルグリップを全開、チョークノブを全開とする。
- ④ リコイルスタータをコンプレッションゲージの指針が上がりなくなるまで数回速く引っぱる。

(注) 圧縮圧力標準値は 500rpm にて		4A2/5A2	6A2
デコンプ付き	MPa Kg/cm ²	0.29 ± 0.1 3 ± 1	0.34 ± 0.1 3.5 ± 1
デコンプなし (EX 側ロッカアーム 取外し状態)	MPa Kg/cm ²	0.78 ± 0.1 8 ± 1	0.93 ± 0.1 9.5 ± 1

⚠ 注意

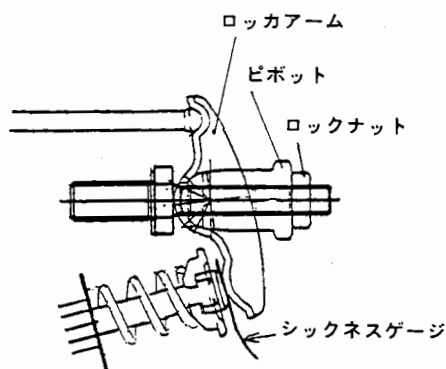
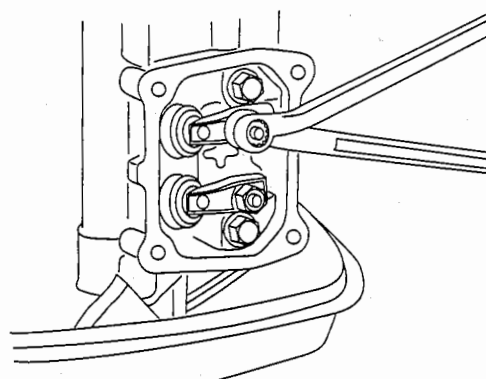
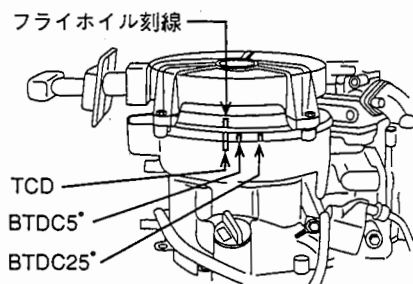
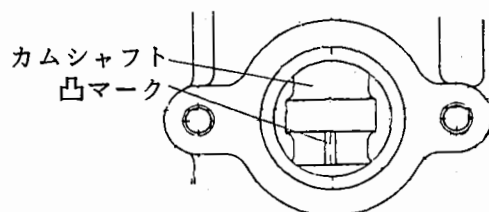
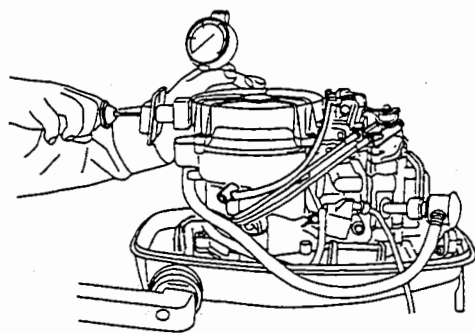
圧縮圧力測定時は、ストップスイッチからロックを引き抜くこと。

(2) バルブクリアランス調整

バルブクリアランスの調整はエンジンが冷えている状態にて行なう。

- ① シリンダヘッドカバーとスパークプラグを取外す。
- ② ピストンを圧縮上死点に合わせる。
 - ・ フューエルポンプを取外し、カムシャフトに凸マークが見えた時が圧縮時。
 - ・ フライホイール刻線とシリンダマーク「TDC」刻線が一致したところが上死点。
- ③ ピボットを固定しロックナットをゆるめる。
- ④ ロッカアームとバルブの間にシクネスゲージを入れる。
- ⑤ ピボットを回転させ、バルブクリアランスを調整する。
- ⑥ ピボットを固定し、ロックナットを締め付ける。
- ⑦ バルブクリアランスを確認する。

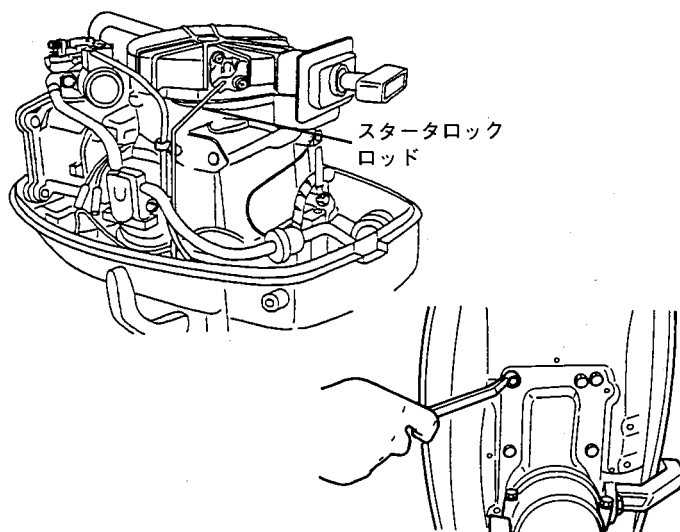
タペットスキマ	IN	0.06~0.14mm
	EX	0.11~0.19mm



4章 パワーユニット

2. パワーユニットの取外し

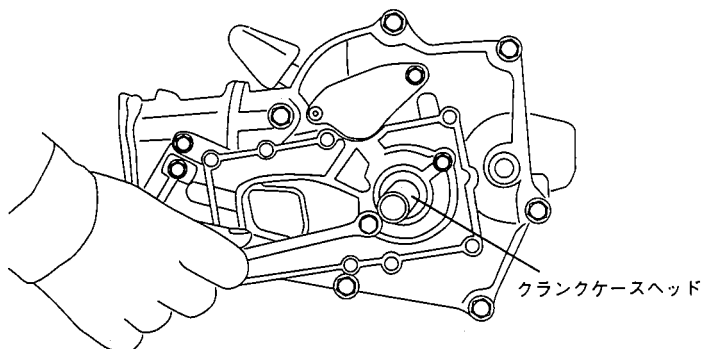
- ① エンジンオイルを排出する。
- ② 以下に示す結線、ホース、リンク類を取外す。
 - ・ C.D.ユニットのギボシ端子
 - ・ イグニッションコイル、C.D.ユニット、ストップスイッチ、オイルプレッシャスイッチのアース端子
 - ・ ワーニングランプのギボシ端子
 - ・ フュエルホース
 - ・ スタータロックロッド
 - ・ スロットルワイヤ
 - ・ チョークワイヤ
- ③ エンジン取付けボルト (H630-6) を取外し、パワーユニットを真上に引上げる。



3. 補機部品の取外し

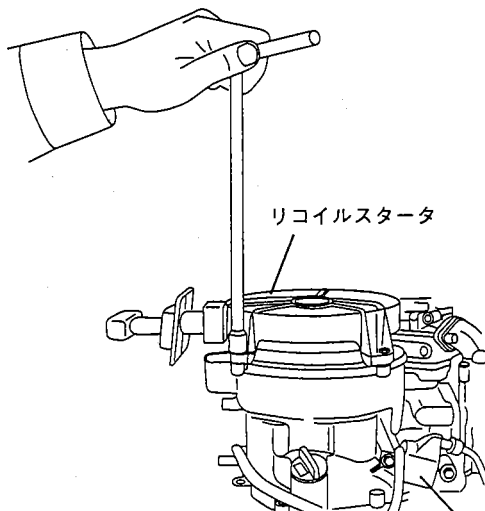
1) クランクケースヘッド

- ① クランクケースヘッド取付けボルト (H620-2) を外し、クランクケースヘッドと同ガasketを取外す。



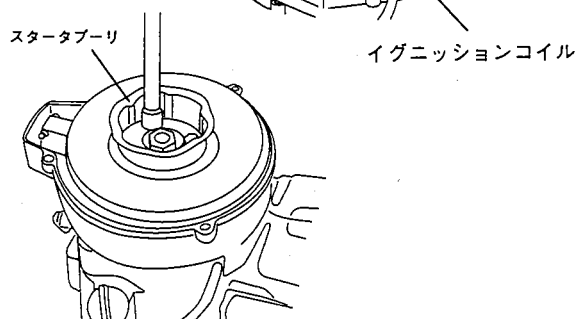
2) リコイルスタータ

- ① リコイルスタータ取付けボルト (H623-3) を外し、リコイルスタータを取外す。



3) イグニッションコイル

- ① プラグキャップをスパークプラグより外す。
- ② イグニッションコイル取付けボルト (H622-2) を外し、イグニッションコイルを外す。



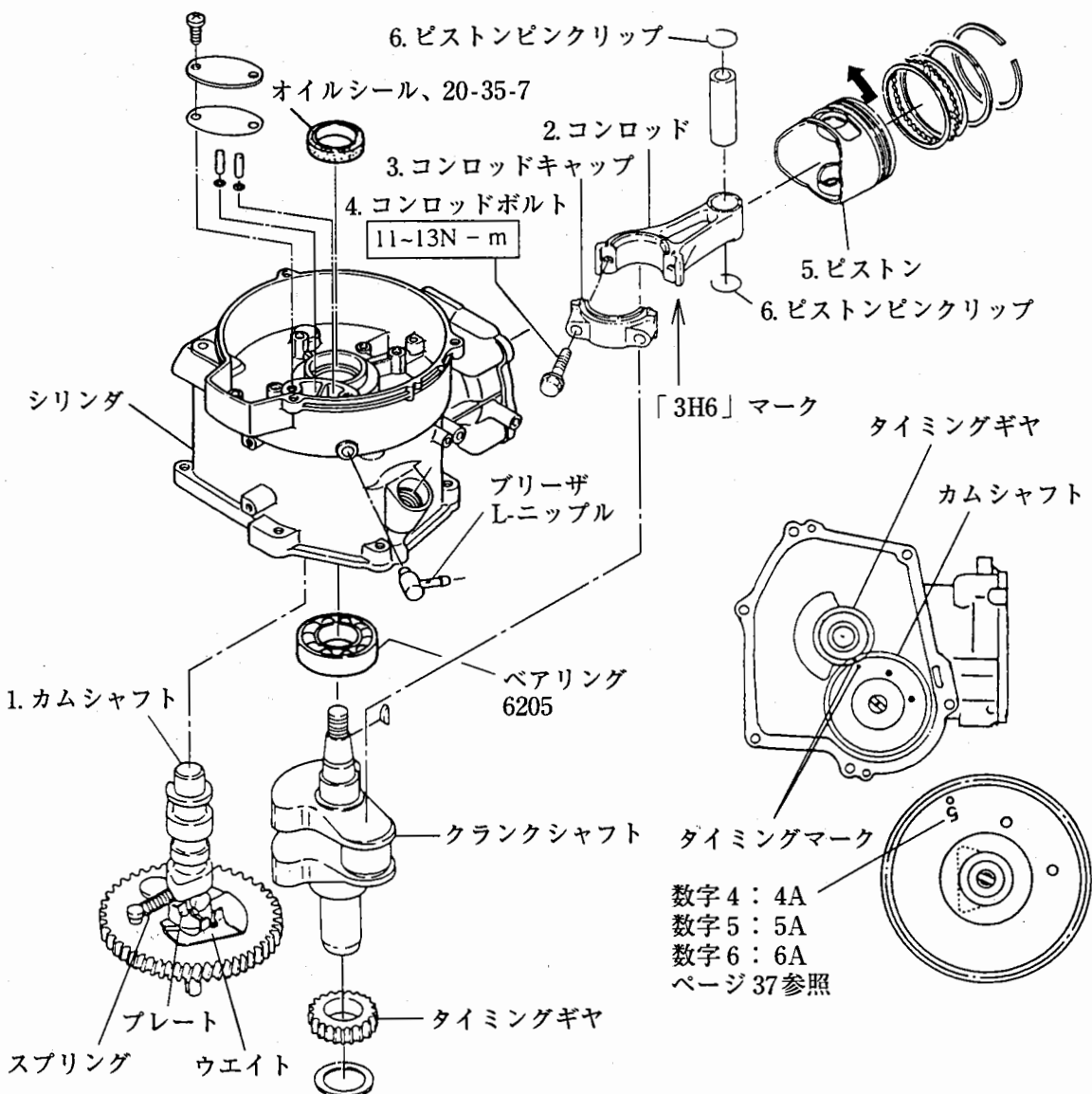
4) マグネットフライホイールカップ

- ① スタータプーリ取付けボルト (H612-3) を外し、スタータプーリを取外す。
- ② 特殊工具使用法の項によりフライホイールカップを取外す。

4章 パワーユニット

3) クランクシャフト／カムシャフト／ピストン／シリンダ関係

NO	部 品 名	点検のポイント等
1	カムシャフト	・デコンプのスプリングの摩耗とヘタリ ・デコンプウエイトが円滑に動くこと 注) 組み付け時、クランクシャフトとカムシャフトのタイミングマークを合わせる
2	コンロッド	注) 組み付け方向留意・・・「3H6」マークがオイルパン側
3	コンロッドキャップ	注) キャップとコンロッドの合せマークを合わせる
4	コンロッドボルト	注) 締め付け方法留意・・・片締め厳禁、数回に分けて徐々に締め付け
5	ピストン	注) 組み付け方向留意・・・矢印がカムシャフト側、「UP」マークがマグネット側
6	ピストンピンクリップ	注) 取り外し品の再使用不可、新品使用のこと



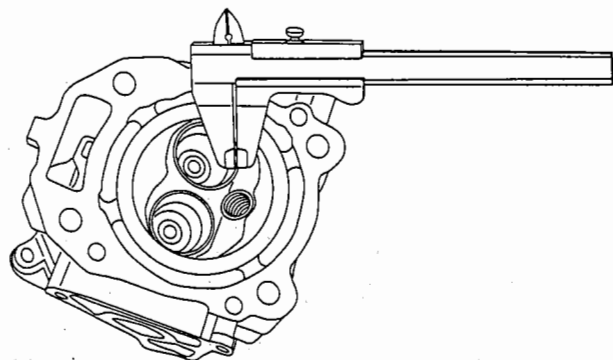
4章 パワーユニット

5. エンジン部品の点検・測定

1) ノギスによる測定

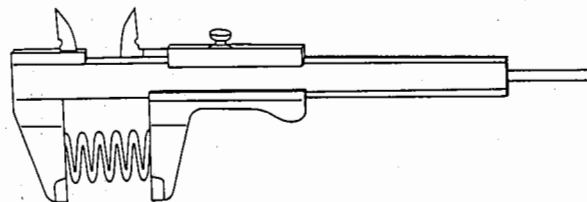
● バルブシート幅

標準値	使用限度
0.8mm	1.8mm 以上修正又は交換



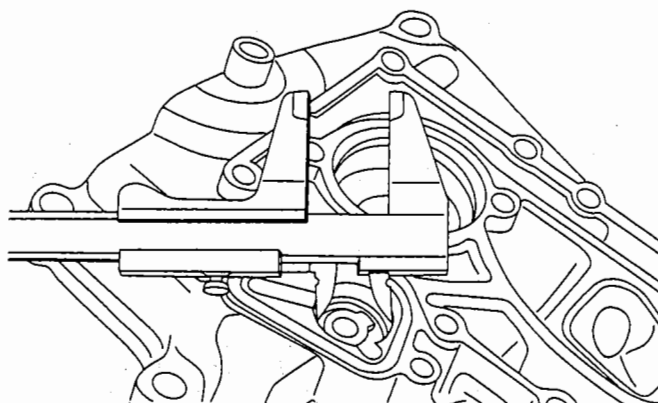
● バルブスプリング自由長

標準値	使用限度
35.0mm	33.2mm 以下交換



● オイルポンプボディ内径

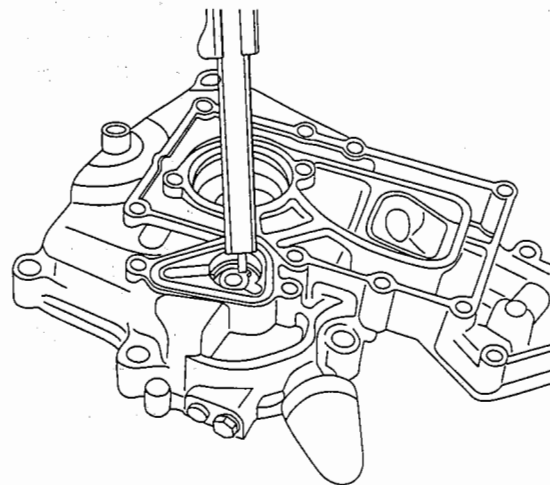
標準値	使用限度
23.09mm	23.13mm 以上交換



2) ディプスゲージ又はノギスによる測定

● オイルポンプボディ深さ

標準値	使用限度
6.0mm	6.06mm



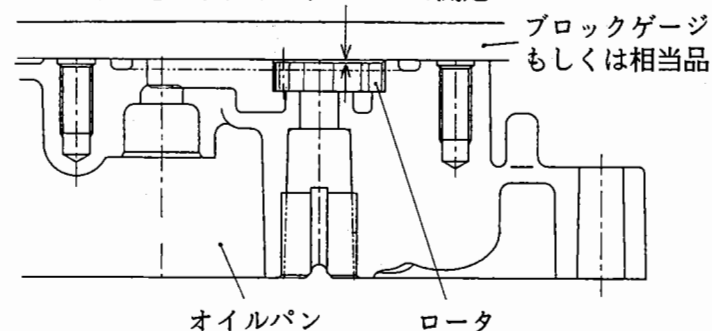
● オイルポンプロータとボディサイドスキマ

標準値	使用限度
0.02 ~ 0.07mm	0.10mm 以上交換

注) オイルポンプカバーの摩耗も含む。

備考: シックネスゲージによる測定も出来る。

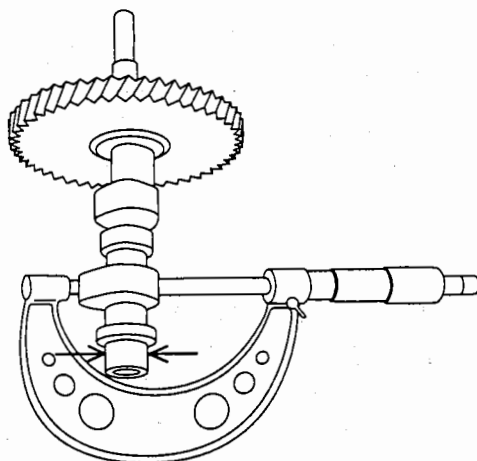
このスキマをシックネスゲージにて測定



4章 パワーユニット

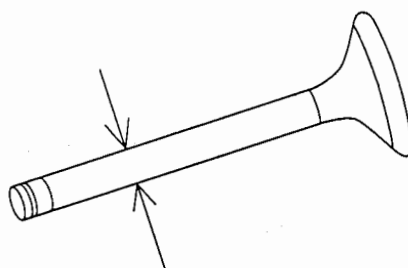
● カムシャフト

		標準値	使用限度	適合機番
軸受部外径		13.980mm	13.950mm 以下交換	
カム高さ IN & EX	4A	25.24mm	24.98mm 以下交換	#11594迄
	5A	26.59mm	26.33mm 以下交換	#17909迄
	6A	28.33mm	28.07mm 以下交換	4A2 #11595~ 5A2 #17910~ 6A2 初号機~



● バルブステム

	標準値	使用限度
IN	5.47mm	5.45mm 以下交換
EX	5.44mm	5.41mm 以下交換

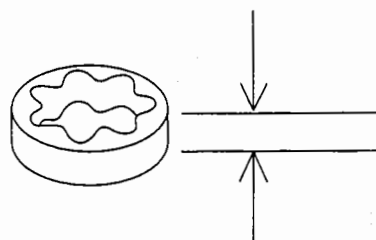


● バルブガイドとバルブステムのスキマ

	標準値	使用限度
IN	0.020~0.044mm	0.07mm 以上交換
EX	0.045~0.072mm	0.10mm 以上交換

● オイルポンプアウトロータの高さ

標準値	使用限度
5.99mm	5.96mm 以下交換



4章 パワーユニット

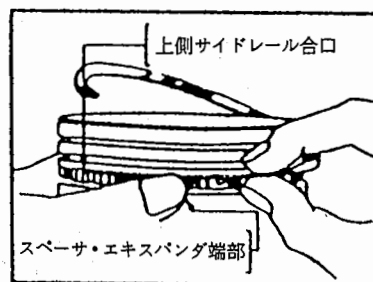
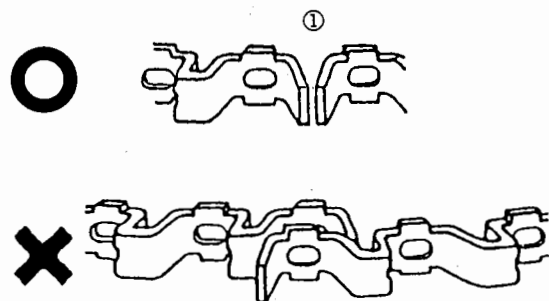
7. エンジンの組立て

エンジン部品の組立ては特に以下の点に留意して分解の逆順で行なう。

● ピストンリング

オイルリングの組み込み

- 1: エキスパンダをオイルリング溝に入れ、リング合口が図の様に正しく突き合った状態になった事を確認する・・・①
- 2: エキスパンダの合わせめを親指で抑えながら、上部サイドレールの端部をエキスパンダ合口から左へ90°ずらして組み込む・・・②
- 3: 下部サイドレールを同じく合口から右へ90°ずらして組み込む。・・・③

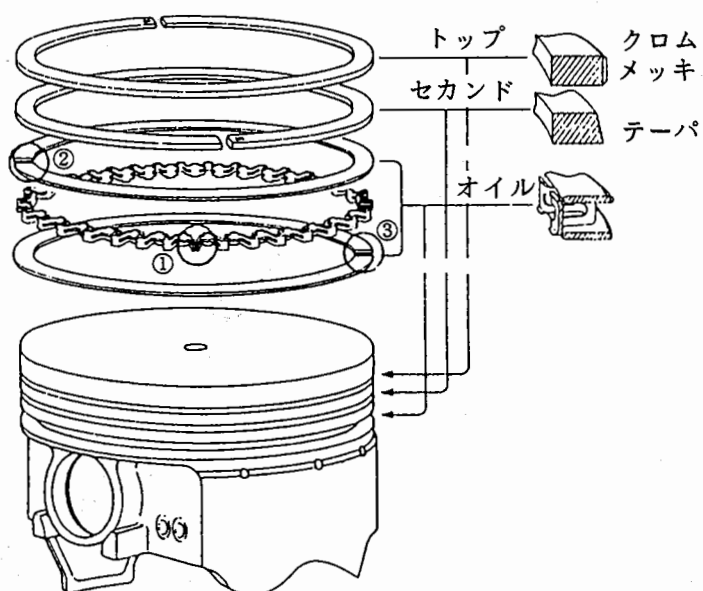


コンプレッションリングの組み込み

ピストンの下部より順番に、正しくリングを組み込む。メーカーマーク、サイズ記号が刻印されている面を上して組み込む。

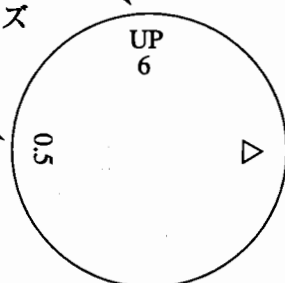
リングの嵌め込みの確認

- 1: 各ピストンリングの合口は、ピストンのスラスト方向、ピストンピン方向を避けてセットする。
- 2: 作業が終わったら、左図の様にもう一度リングが正しくセットされたか確認する。



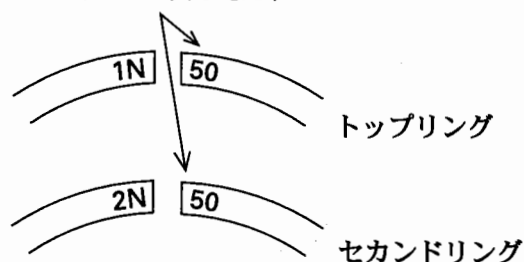
UP: アップ側を示す

0.5 mm オーバサイズを示す
(STDは表示なし)

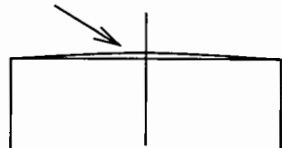


カムシャフト側を示す

0.5 mm オーバサイズを示す
(STDは表示なし)

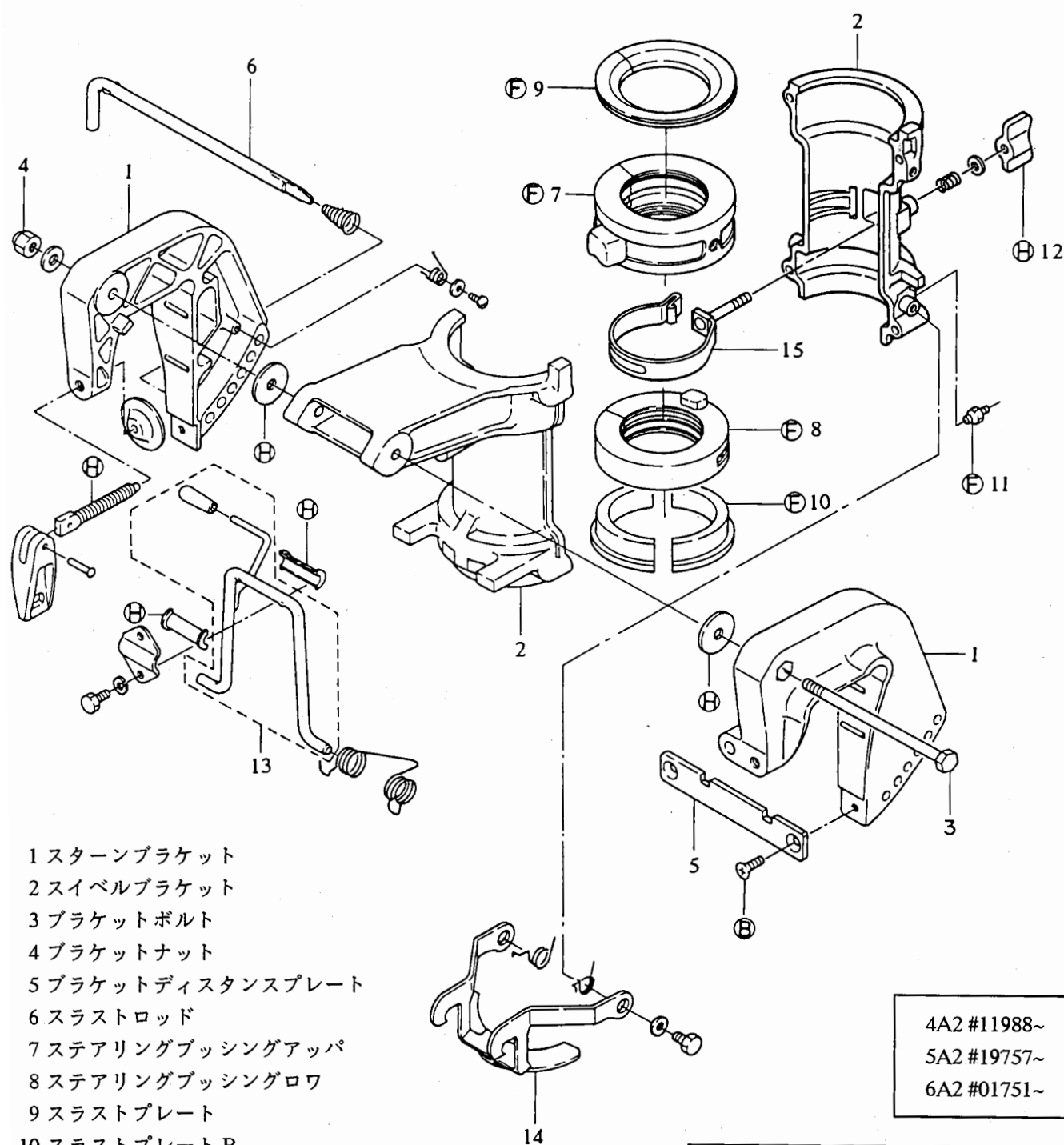


球面及び数字6: 4A2, 5A2, 6A, 6A2
平面及び数字なし: 4A, 5A



5章 ロウユニット

ブラケット・リバースロック



- 1 スターンブラケット
- 2 スイベルブラケット
- 3 ブラケットボルト
- 4 ブラケットナット
- 5 ブラケットディスタンスプレート
- 6 スラストロッド
- 7 ステアリングブッシングアッパ
- 8 ステアリングブッシングロウ
- 9 スラストプレート
- 10 スラストプレート B
- 11 グリスニップル
- 12 ウイングナット
- 13 チルトストoppアッシ
- 14 リバースロックアーム
- 15 フリクションバンド

4A2 #11988~
5A2 #19757~
6A2 #01751~

接着剤、シール剤、潤滑油使用箇所

Ⓑ印: スリーボンド 1107

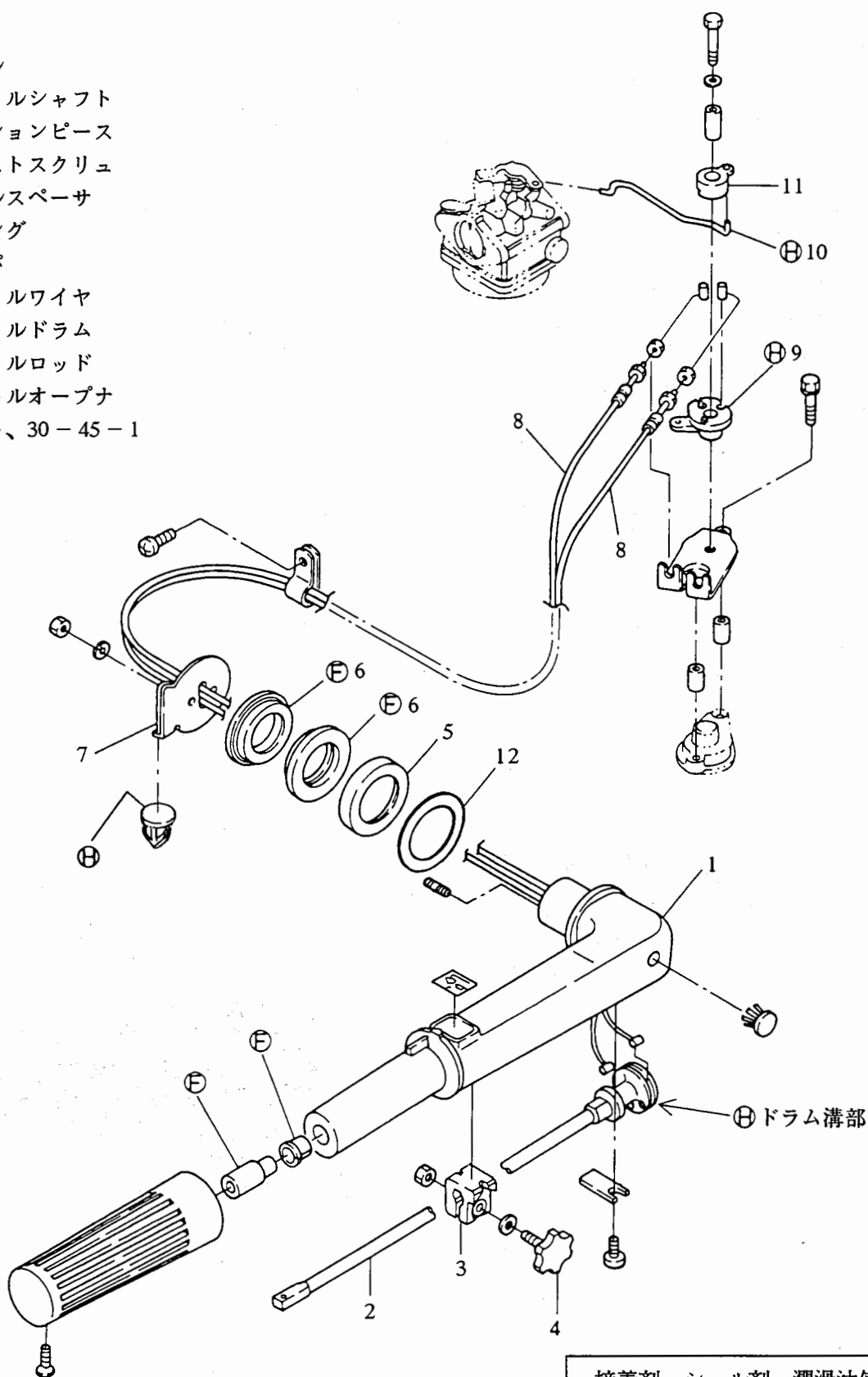
Ⓔ印: ラバーグリス

Ⓗ印: 純正グリス

5章 ロウユニット

ハンドル・スロットル

- 1 ハンドル
- 2 スロットルシャフト
- 3 フリクションピース
- 4 アジャストスクリュ
- 5 ハンドルスペーサ
- 6 ブッシング
- 7 ストップ
- 8 スロットルワイヤ
- 9 スロットルドラム
- 10 スロットルロッド
- 11 スロットルオープナ
- 12 ワッシャ、30-45-1



接着剤、シール剤、潤滑油使用箇所

Ⓔ印: ラバーグリス

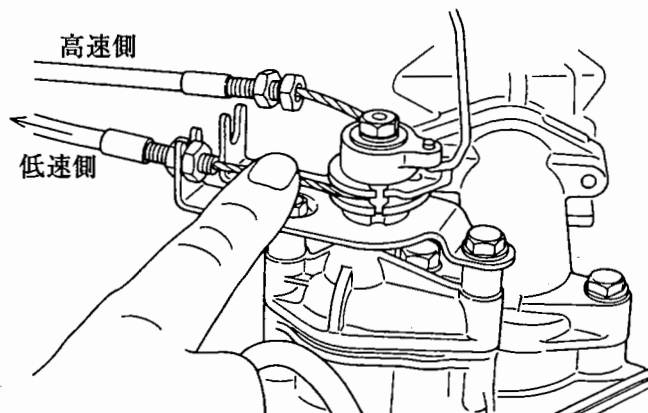
Ⓗ印: 純正グリス

5章 ロワユニット

スロットルワイヤの調整

スロットルワイヤ

注: 低速側と高速側の取付位置に留意。

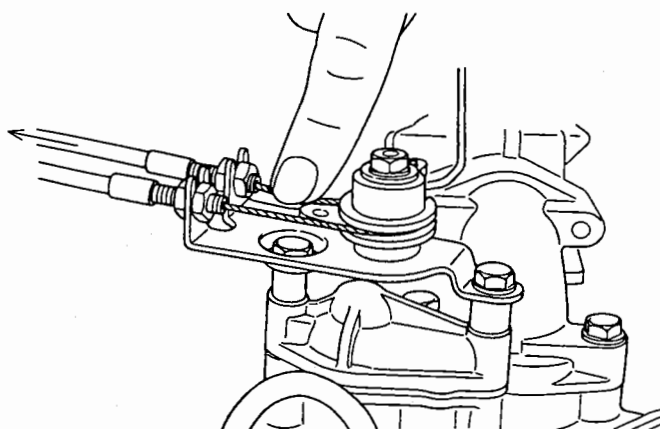


低速側ワイヤの固定

1. スロットルグリップを最低速にし、チョークノブを一杯に引く(チョーク全閉)。
2. アウタワイヤを手で矢印側に引き、テンションをかけてナットをロックする。

調整のポイント:

インナワイヤを指で押し、中心で1mm程度のたわみがあること。

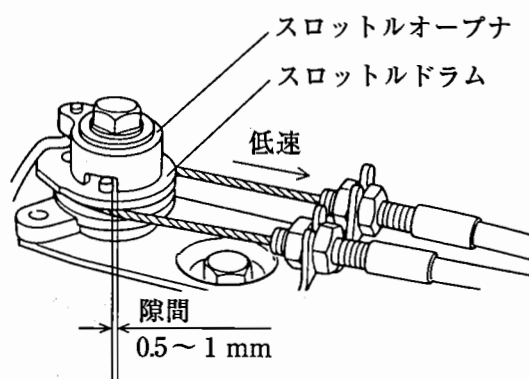


高速側ワイヤの固定

低速側ワイヤの固定と同様。

スロットルドラムとオープナの関係位置

1. チョークノブを一杯に戻す(チョーク全開)。
2. スロットルグリップの最低側を確認。
3. スロットルドラムの凸とオープナの凹との隙間(0.5mm~1mm)があることを確認。

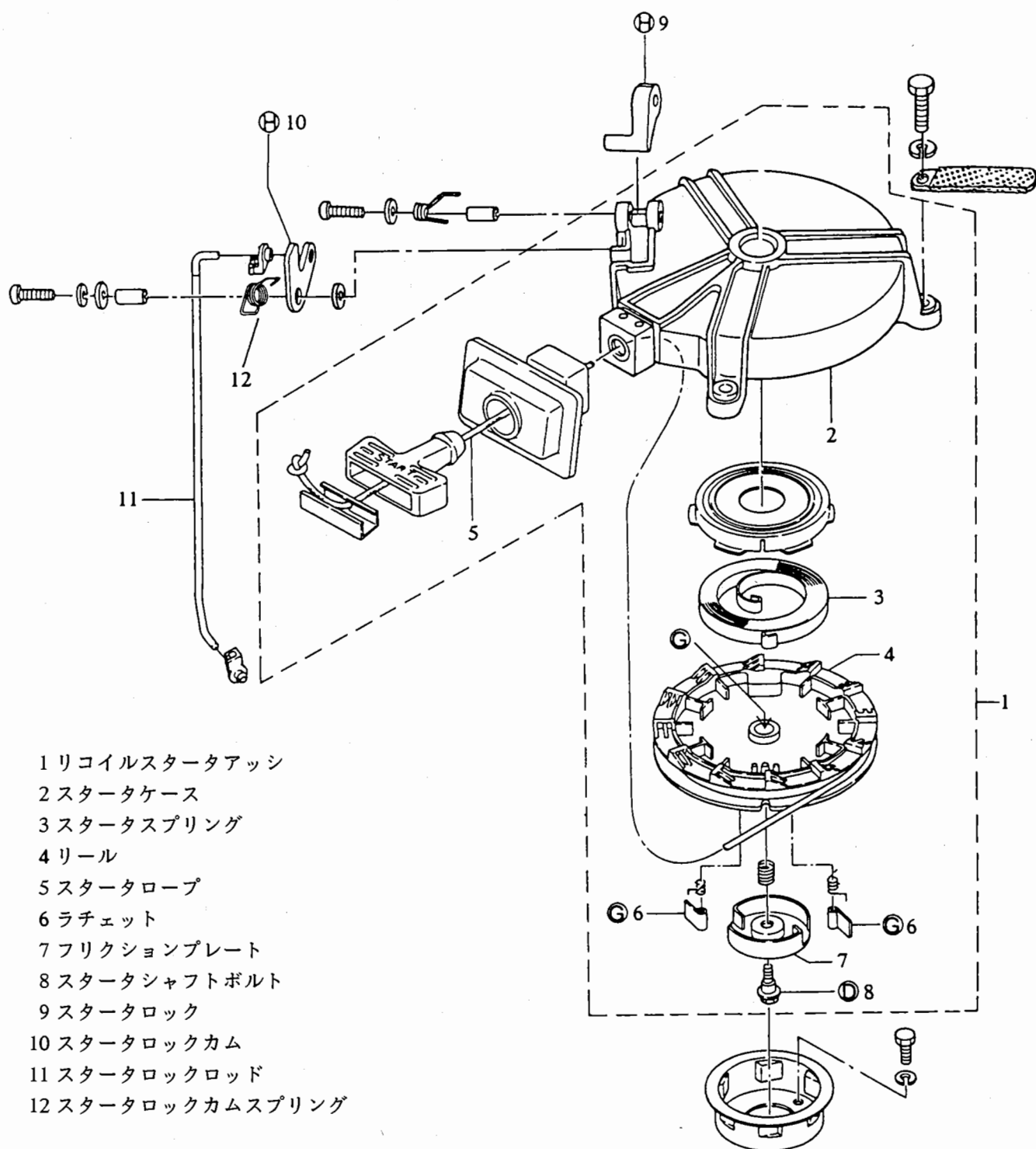


全開状態

確認: スロットルグリップを全開とし、キャブレタのスロットルレバーがストッパに当たっていること。

6章 リコイルスタータ

リコイルスタータ・スタータロック



- 1 リコイルスタータアッシ
- 2 スタータケース
- 3 スタータスプリング
- 4 リール
- 5 スタータロープ
- 6 ラチェット
- 7 フリクションプレート
- 8 スタータシャフトボルト
- 9 スタータロック
- 10 スタータロックカム
- 11 スタータロックロッド
- 12 スタータロックカムスプリング

接着剤、シール剤、潤滑油使用箇所

- 印: スリーボンド1342
- ◎印: 耐寒耐熱モリトングリス
- ⊕印: 純正グリス

7章 キャブレタとフュエルポンプ

1. キャブレタ

▲ 注意

キャブレタ分解、組立て等の作業時は火気厳禁。

清掃方法: 洗油にて洗浄後エア吹き。

スロットルストップスクリュ

調整:

- ・締込むと回転上る。
- ・緩めると回転下がる。

キャブレタボディ

(注) 洗浄後、組立てる。

メインノズル

点検:

- ・各部穴の詰まり有無。

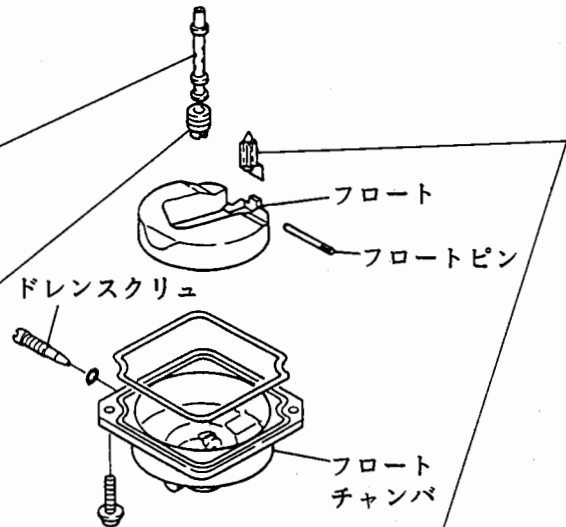
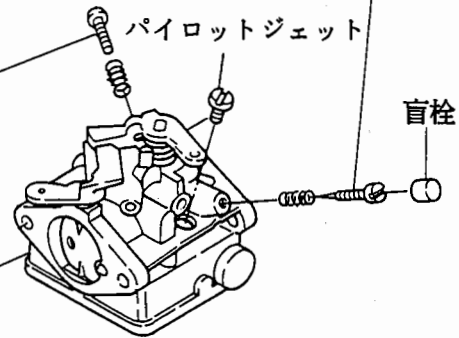
メインジェット

点検:

- ・ジェット穴の詰まり有無。

パイロットスクリュ

(注) 固定式であり調整不能。

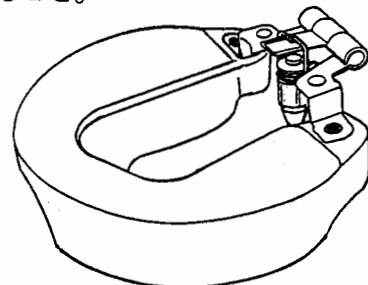


フロートバルブ

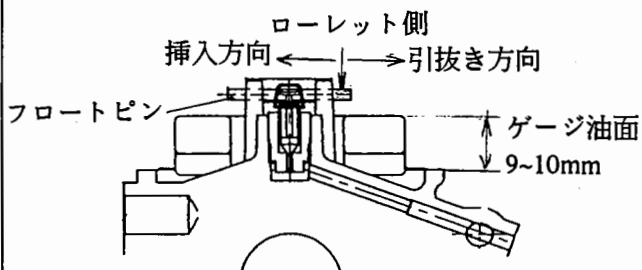
点検:

- ・フロートバルブのシートとの当り摩耗。
- ・フロートバルブと接するフロートのアーム部摩耗。

(注) フロートアームにフロートバルブの針金を掛けること。



油面調整: フロートアームの折曲げによる。
フロートピン: 引抜き・挿入方向に注意。



8章 電装関係

3) C.D. ユニット (記号 CU2568)

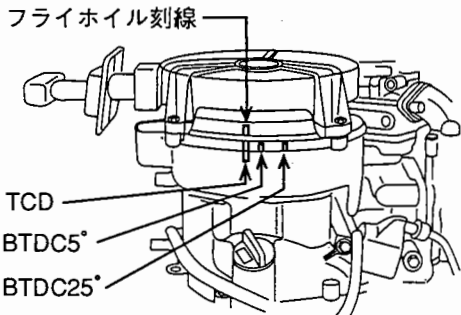
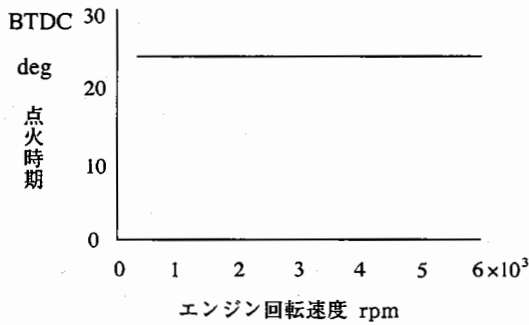
- ワイヤハーネスの断線及び端子部の接続に問題ないか点検する。
- 下表のテスターチェック表により導通や抵抗値を測定する。下表は正常値。

		テ ス タ ー ⊕ 端 子					
		茶 ストップ	赤/白 パルサ	黒(LE106) アース	黒/赤 エキサイタ	白 エキサイタ	黒/黄 IG コイル
テ ス タ ー ⊖ 端 子	茶 ストップ		OFF (∞)	OFF (∞)	OFF (∞)	OFF (∞)	OFF (∞)
	赤/白 パルサ	ON (約 17kΩ)		ON (約 1.8kΩ)	ON (約 7kΩ)	ON (約 6.5kΩ)	CON (∞)
	黒(LE106) アース	ON (約 13kΩ)	ON (約 1.8kΩ)		ON (約 4kΩ)	ON (約 4kΩ)	CON (∞)
	黒/赤 エキサイタ	ON (約 4kΩ)	CON (約 2MΩ)	CON (約 2MΩ)		CON (約 2MΩ)	CON (∞)
	白 エキサイタ	CON (約 170kΩ)	CON (約 21kΩ)	CON (約 17kΩ)	CON (約 48kΩ)		CON (∞)
	黒/黄 IG コイル	ON (約 40kΩ)	ON (約 6.5kΩ)	ON (約 4kΩ)	ON (約 13kΩ)	ON (約 13kΩ)	

- 注)・ CON 表示部の測定をする前に黒/黄線と黒(LE106)線を短絡してから測定する。
- ・ CON 表示はコンデンサ特性であり、一度針が振れ、もどり () 内の数値で安定する。
 - ・ CON 表示の中で (∞) と示してある箇所は針の振れが僅かである。
 - ・ 測定条件 使用テスター: HIOKI 3030、使用レンジ: 1k Ω レンジ
 - ・ 本チェックは一応の目安あり、完全なチェックは不可能ある。

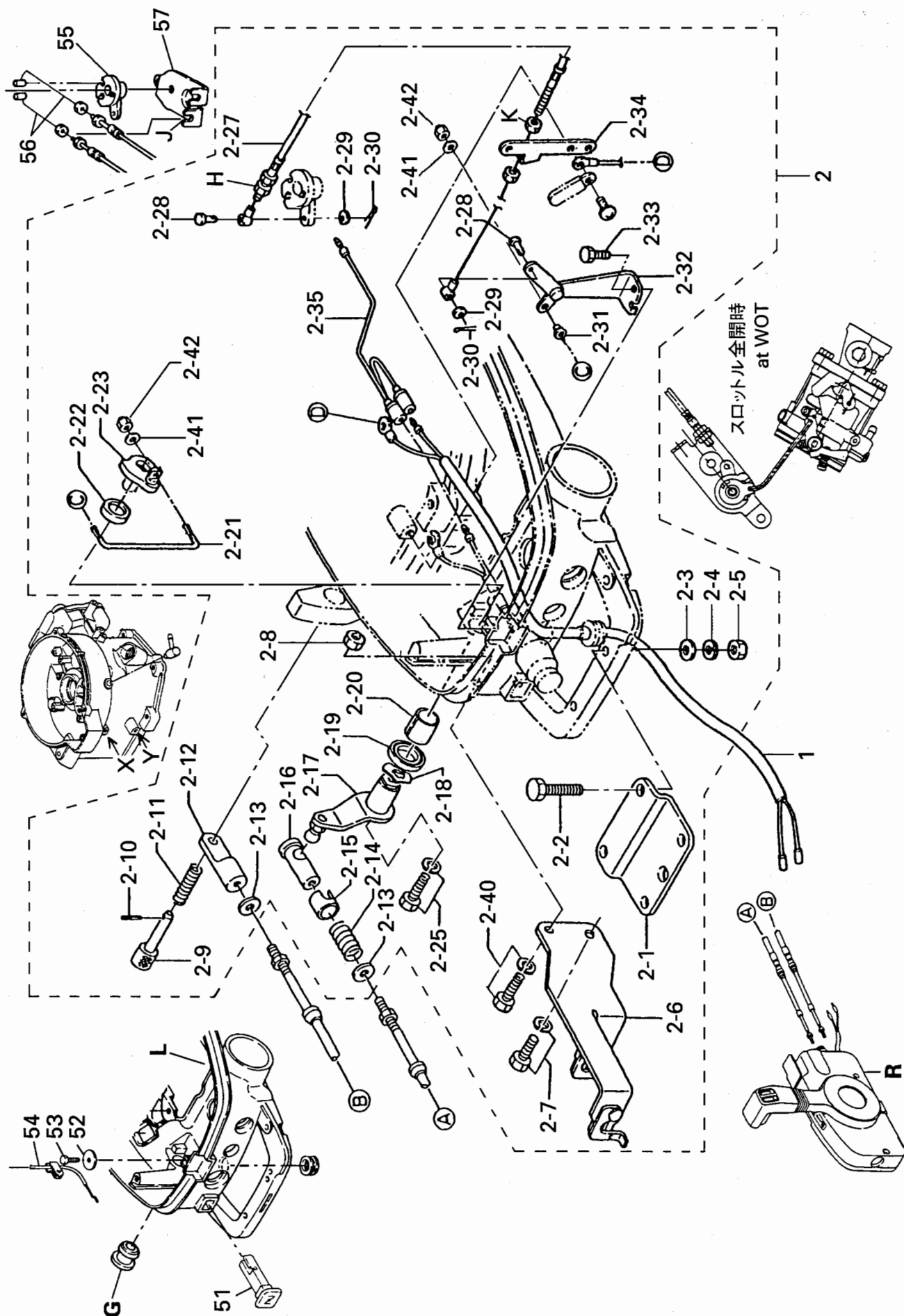
4) 点火時期のチェック方法

マグネトは、回転が上っても点火時期が進まない
固定進角方式。
エンジンを運転しタイミングライトにて点火時期
をチェック。
シリンダ側面に刻線が3本あり(トップ及び進角
BTDC5° と 25°)、フライホイール刻線によりチェッ
クする。BTDC25° になっていれば正常である。



10章 オプショナルパーツ

リモートコントロールフィッティングパーツ



10章 オプションパーツ

リモートコントロール部品の組立 (5A2、6A2)

リモコンフィッティングパーツ(キットパーツは添付図点線内2)の組立ては添付図を参照し以下の要領にて行う。
尚、文中の番号は「2-」を省略してある。

1. ロワモータカバー(L)よりスロットルレバークロメット(G)を取外し、ステアリングフックプレート(I)を取り付ける。
2. スロットルリンクレバーアッシ(23)にスロットルリンクロッド(21)を取り付ける。
スロットルリンクロッドにワッシャ(41)を介し、M3ナイロンナット(42)を締付ける。
この時、リンクロッドにガタがなく、スムーズに動く様にナイロンナットの締付け量で調整する。
スロットルリンクレバーアッシ(23)のシャフトにカラー(22)をはめる。
3. スロットルレバーAアッシ(17)のシャフトにウェーブワッシャ(18)、スロットルレバーシールリング(19)、スロットルレバーブッシング(20)をはめる。この時、ブッシングの内側と外側に純正グリスを塗布する。
4. 上項の状態でスロットルレバーAアッシ(17)をロワモータカバー(L)に差込み、スロットルリンクレバーアッシ(23)を内側から組込んでボルト(25)で締付ける。
この時、スロットルレバーAアッシ(17)とスロットルリンクレバーアッシ(23)のシャフトの凸凹がしっかりはまっているか確認してからボルトを締付ける。
5. チョークワイヤ(54)のチョークロッド(51)側の端を固定しているボルト(53)をロワモータカバー(L)より外し、ワイヤを固定していたワッシャ(52)を取去った後、このボルトでスロットルリンクアッシ(32)をロワモータカバー(L)に締付け、同時にチョークワイヤ(54)の端を固定する。
6. スロットルリンクアッシ(32)とスロットルリンクロッド(21)を接続する。
スロットルリンクアッシのL字のリンクの穴(C)にロッドブッシング(31)を前側から入れてスロットルリンクロッドを通し、反対側からワッシャ(41)を介し、M3ナイロンナット(42)を締付ける。
注: リンクロッドがガタなくスムーズに動く様ナイロンナットの締付け量を加減する。
7. ステアリングハンドルとスロットルドラム(55)の間の、2本のスロットルワイヤ(56)を取外す。
8. シリンダ前面のクランプ用ナベ612スクリュ2個(矢印XとY)を外す。
この跡にスロットルワイヤブラケット(34)を取外したスクリュ(ナベ612)2個にて取付ける。
この時、矢印Yに取付いていたクランプを共締めする(矢印Xに取付いたクランプは使用しない)。
9. リモコン用スロットルワイヤ(27)を取付ける。アウトチューブのネジ部の長い方をキャブレタ側にあるスロットルボーデンプラケット(57)の(J)に取付ける。
リモコン用スロットルワイヤの両端にスロットルワイヤピン(28)を通し、スロットルドラム(55)、スロットルリンクアッシ(32)のそれぞれの穴に入れる。両端のスロットルワイヤピンにワッシャ(29)とスプリットピン(30)を通してスプリットピンを折り曲げる。

10章 オプショナルパーツ

10. リモコン用スロットルワイヤ(27)の長さの調整をする。まず、スロットルワイヤブラケット(34)側の位置決めをする。

ナット(K)を一杯にねじ込んだ状態で固定する。次にスロットルレバーAアッシ(17)を前進側に回転させ止まるところまで倒す(この位置がスロットル全開の位置となる)。

この時にキャブレタのスロットルが全開になる様にスロットルワイヤ(27)のスロットルボーデンプラケット(57)側のナット(H)を動かす。

この時ナット(H)をアウトチューブの先端まで移動しても、キャブレタのスロットルが全開にならない場合は、スロットルワイヤブラケット(34)側のナット(K)を動かしてワイヤの位置をキャブレタ側の方へずらし、再度キャブレタ側の調整を行う。位置が決まったら、ナットを締めてからもう一度スロットルレバーAアッシ(17)を動かしてキャブレタのスロットルが全閉、全開になるか、確かめる。

11. ロワモータカバー(L)にケーブルクリップアッシ(6)をボルト(78、40)、ナット(8)で取付ける。

12. クラッチ側リモコンケーブル(B)にスリーブガイドアッシ(9~13)をスロットル側リモコンケーブル(A)にボールホルダアッシ(13~16)を取付ける。

備考) リモコンケーブルのスロットル側及びクラッチ側の見分け方:

リモコンBOXのコントロールレバーを中立にしてニュートラルウォームアップレバー(フリースロットルレバー)を操作した時、インナケーブルが動く方がスロットル側です。

13. クラッチ側リモコンケーブルアウト溝部をケーブルクリップアッシ(6)の下側のホルダに挿入する。次にコントロールレバーが中立の位置で、シフトレバーを中立とし、ロックピン(9)がシフトレバーの取付け穴に合うようにスリーブガイド(12)をねじ込み調整し、ロックピン(9)をシフトレバー穴に押込み、90°回してロックする。

注: スリーブねじ込み調整範囲で取付かない場合はリモコンBOXを開けてクラッチ側のケーブルターミナルの長さを調整する。

14. スロットル側リモコンケーブルアウト溝部をケーブルクリップアッシ(6)の上側のホルダに挿入する。

コントロールレバーが中立の位置で、且つスロットルレバーAアッシ(17)が最低側の位置でボールジョイントが若干後側へ押される状態ではまる様にホルダキャップ(16)のねじ込み量を調整し、装着する。

位置が決まったら、コントロールレバーを前進、後進、スロットル全開、全閉に操作して各レバー、リンクに無理な力がかかっていないことを確認する。

注: ホルダキャップのねじ込み調整範囲で取付かない場合はリモコンBOXを開けてスロットル側のケーブルターミナルの長さを調整する。

15. ストップスイッチとCDIユニットのリード線間にセパレートコード(茶)(35)を接続する。

2つのメスギボシにエンジン側とリモコン側の各々のストップスイッチコードを差し込む。

不許可複製

編集発行

トーハツ株式会社
サービス室

ウォーターハツ株式会社

マリン営業部	〒174-0051	東京都板橋区小豆沢3-5-4 電話(03)3966-3116(代)
マリン九州	〒812-0051	福岡市東区箱崎埠頭3-1-20 電話(092)632-3015(代)
マリン関西	〒530-0043	大阪市北区天満1-8-27 電話(06)6358-2971(代)
マリン広島	〒733-0035	広島市西区南観音3-1-30 電話(082)291-8871(代)
マリン中部	〒468-0053	名古屋市天白区植田南1-205 電話(052)807-2011(代)
マリン豊橋	〒440-0802	豊橋市鍛冶町80 電話(0532)54-5551(代)
マリン関東	〒174-0051	東京都板橋区小豆沢3-5-4 電話(03)3966-2222(代)
マリン東北	〒981-1106	仙台市太白区柳生2-23-1 電話(022)306-9131(代)
マリン北海道	〒060-0031	札幌市中央区北一条東11-22-41 電話(011)241-8301(代)