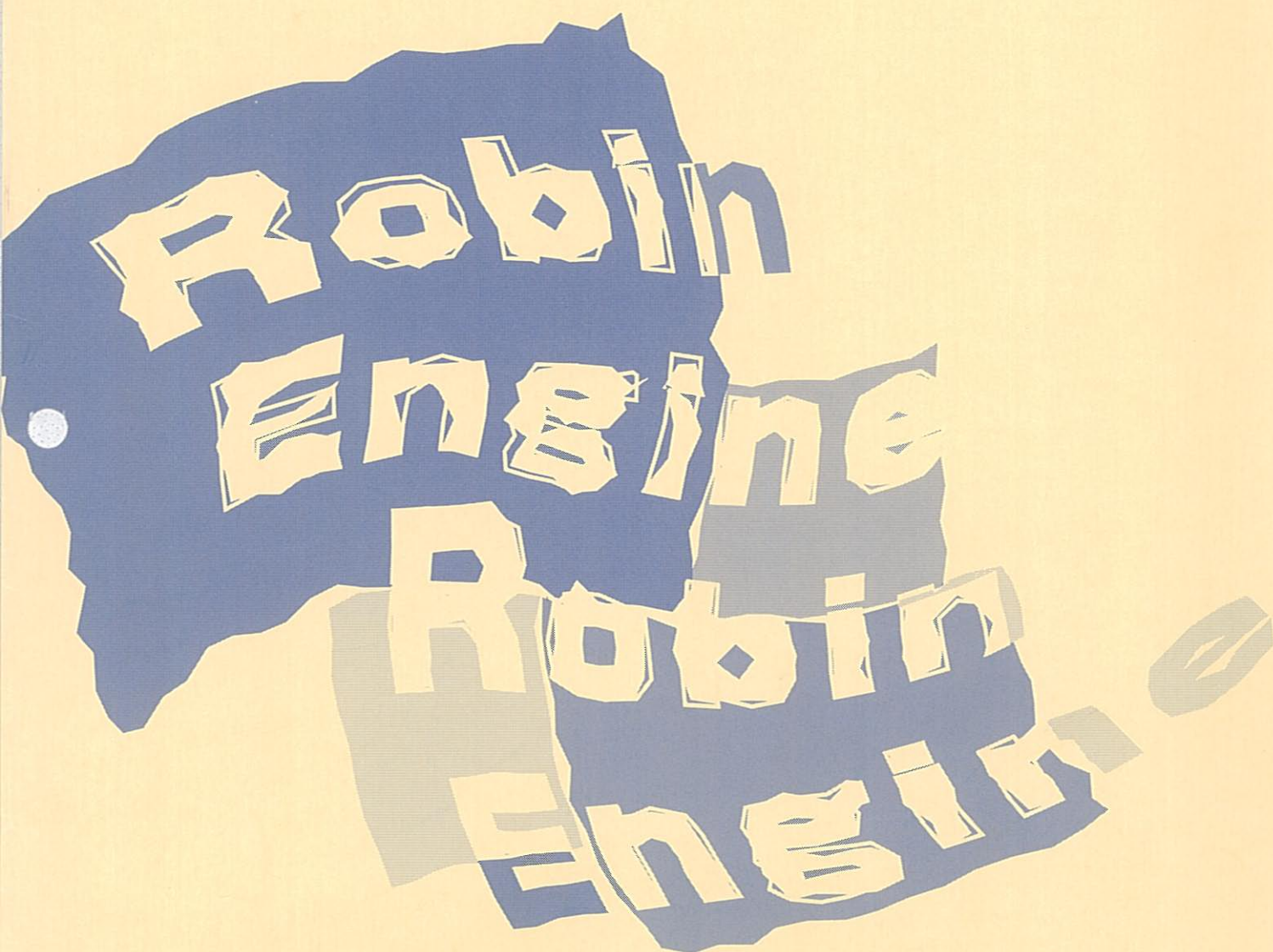




サービスマニュアル

EY08形

EY10形



目 次

は し が き	2
1. 仕 様・諸 元	3
2. 性 能	4
3. 特 長	7
4. 主 要 構 造	7
5. 分解及び組立	14
1) 準備及び注意事項	14
2) 分解組立用特殊工具	14
3) 分 解 順 序	15
4) 組 立 要 領	21
6. マグネットについて	31
7. ガバナ調整	32
8. 気化器について	34
9. ロビン電子点火について	37
10. 艀 装	40
11. リコイルスタータについて	42
12. 点検修正について	45
13. 修正基準表	46
14. 手入れと保存	51

は し が き

本書は、ディラーの整備員用として作成したもので仕様、諸元、性能、構造、特長、整備要領等を概説したものです。

従って「ロビンエンジンEY08形、10形取扱説明書」及び「ロビンエンジン技術講習会テキスト一般原理」と本書を十分にマスターし、アフターサービスの万全とユーザーに対する正しい取り扱い方のご指導をお願い申し上げます。

尚、本書は要点の説明に過ぎず、皆様の豊富なご経験と判断により補っていただくと共に講習会等によりお互いに研究しあってゆきたいと存じます。

1. 仕様・諸元

1) 仕様諸元

名称	EY08D形	EY08BN形	EY10D形	EY10B形
形式	空冷4サイクル立形側弁式ガソリンエンジン			
シリンダー数内径×行程 (mm)	1-51×38		1-57×40	
総排気量 (ml)	77.6		102	
圧縮比	6.5		6.3	
連続定格出力KW {ps} /r.p.m.	0.7{1.0}/3000 1.0{1.4}/3600	0.7{1.0}/1500 1.0{1.4}/1800	0.96{1.3}/3000 1.2{1.6}/3600	0.96{1.3}/1500 1.2{1.6}/1800
最大出力KW {ps}/r.p.m.	1.5{2.0}/4200	1.5{2.0}/2100	1.7{2.3}/4000	1.7{2.3}/2000
最大トルクN·m {kgf·m}/r.p.m.	3.5{0.36}/3200	7.0{0.72}/1600	4.0{0.415}/3600	8.0{0.83}/1800
回転方向	左 (出力軸側から見て)	右 (出力軸側から見て)	左 (出力軸側から見て)	
冷却方式	強制空冷式			
潤滑方式	強制飛沫式			
使用潤滑油	ロビン純正オイルまたは自動車用エンジンオイル (品質はSC級以上のもの) 次頁の潤滑油を参照			
気化器	フロート式			
使用燃料	自動車用無鉛ガソリン			
燃料消費率g/KW·h {g/ps·h}	435{320}(連続定格出力時)		420{310}(連続定格出力時)	
燃料供給方式	重力式			
燃料タンク容量 (ℓ)	1.5		2.0	
減速方式	—	½カム軸減速機式	—	½カム軸減速機式
調速方式	遠心重錘式			
点火方式	無接点式マグネット点火			
点火プラグ	NGK BM4A (S.T.Dエンジン)		NGK B-6HS (S.T.Dエンジン)	
点灯能力 (V-W)	—			
始動方式	リコイルスタータ式			
乾燥質量 kg	8	8.5	12.5	13
寸法 (全長×全幅×全高) (mm)	252×290×329	252×264×329	299×309×351	290×309×351

2. 性能

1) 最大出力

最大出力とはエンジンが十分に摺り合されエンジンの回転部分および摺動部分のなじみが出た後、気化器のスロットルバルブが全開のときの出力の標準値のことです。従って新しいエンジンではまだなじみが十分ではありませんから必ずしも最大出力が出るとは限りません。

2) 連続定格出力

ガバナを作動させて連続で使用する出力で、寿命、燃費等の点で最も有利な出力のことです。

従って、作業機とセットする時はこの連続定格出力以下の負荷で、連続使用できるよう設計してください。

3) 最大トルク及び燃料消費率

最大トルクとは軸出力のことで、あくまでも最大出力と比例するとは限りません。

燃料消費率とは連続定格出力時において1時間1キロワット当りの燃料消費量をグラムで表わしております。

使用潤滑油

I エンジン油の品質による分類

II 新分類と旧分類との対照表

1. S. A. E. (米国自動車技術協会)

2. A. P. I. (米国石油協会)

新分類	S A	S B	S C S D	S E S F	C A	C B C C	C D
旧分類	M L	M M	M S	該当なし	D G	D M	D S

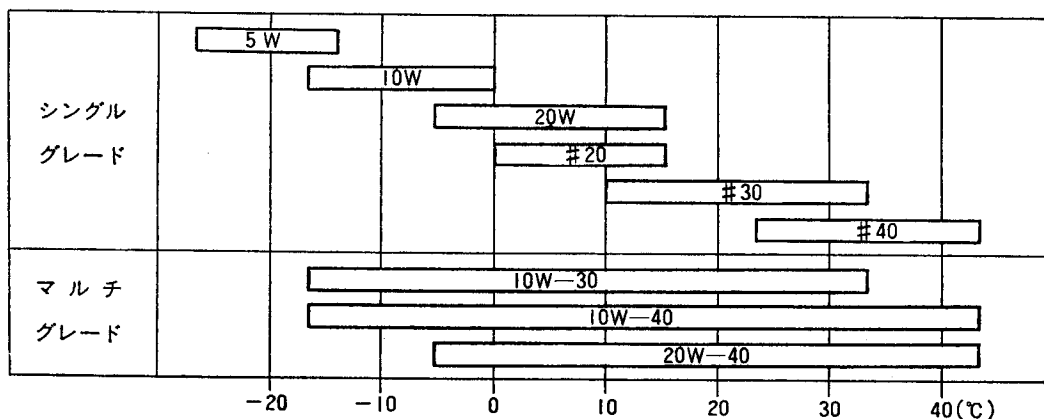
※ S……ガソリンエンジンに適用する区分でも6ランクが設けられている。

SA, SB, SC, SD, SE, SF

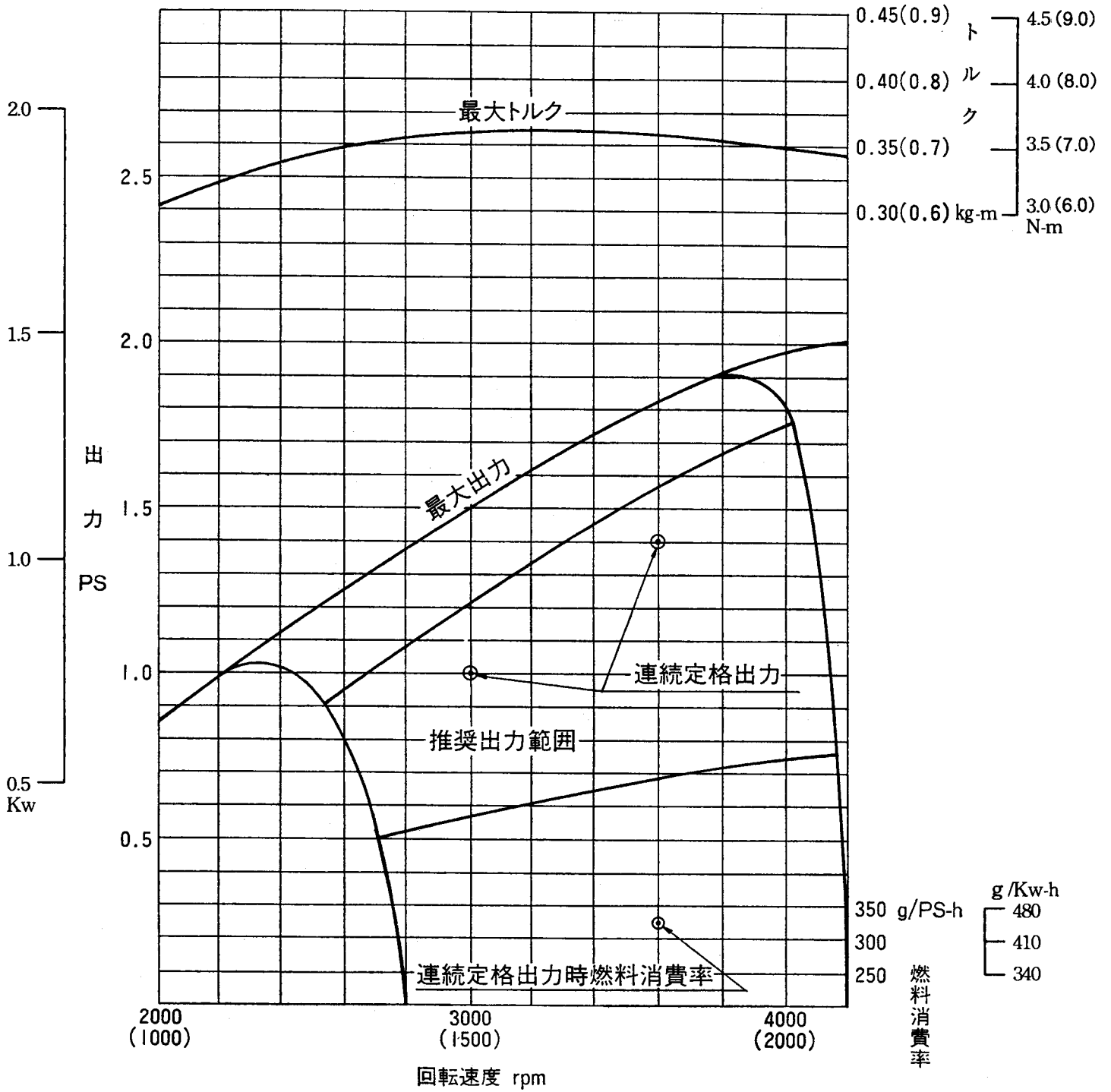
C……ディーゼルエンジンに適用する区分でランクが設けられている。

CA, CB, CC, CD

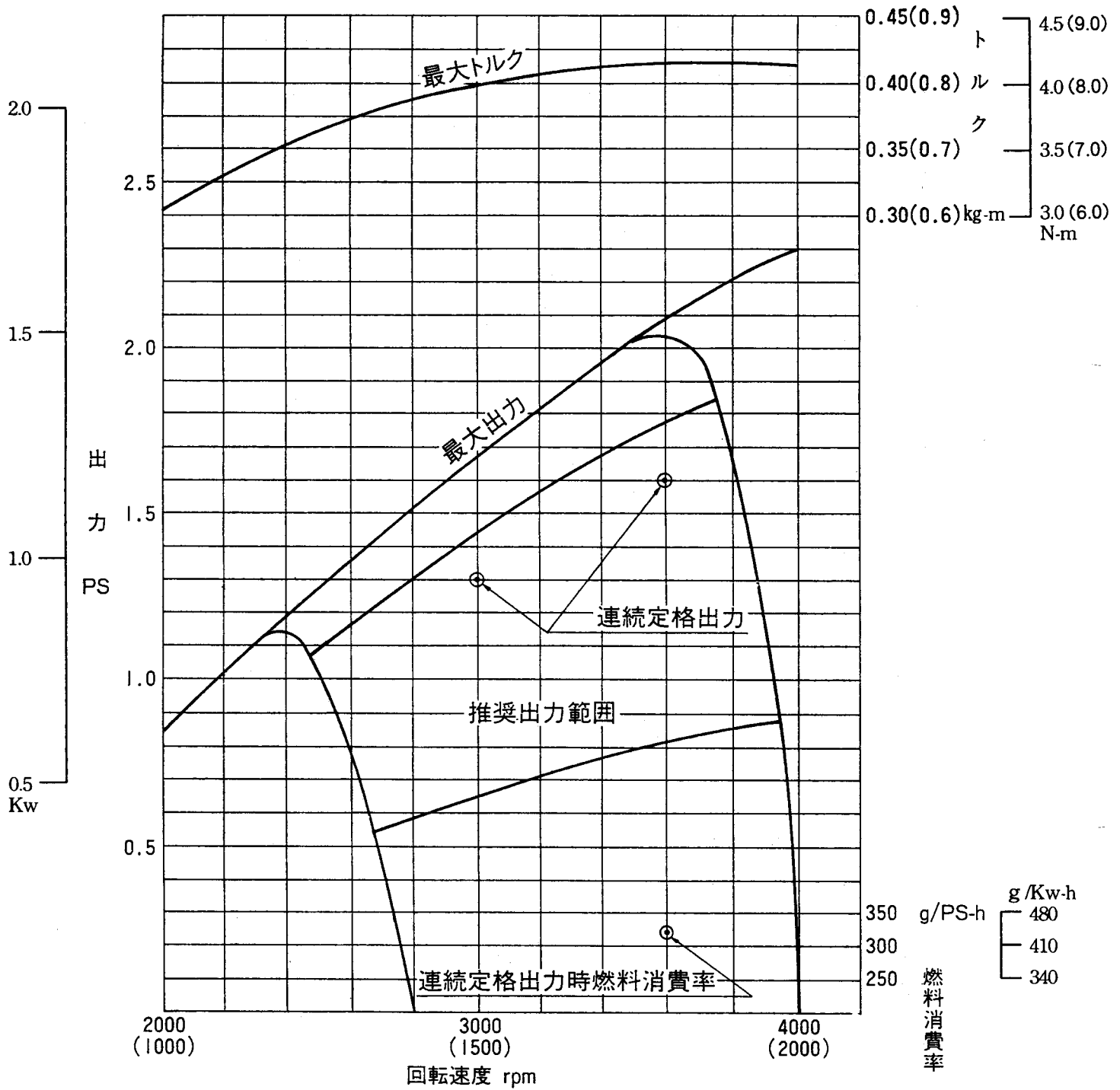
III オイル粘度と温度比較表



E Y 08 D・B形標準性能曲線



E Y 10 D. B形標準性能曲線



3. 特 長

1. 優れた設計と高度の工作技術により作られた小型・軽量・耐久性の高い強出力な4サイクル空冷ガソリンエンジンです。
2. 構造簡易，スマートな外観，自動デコンプ装置の作用（E Y08）で，始動は極めて容易です。
3. 電子点火装置の採用により，種々の点火不良が防止出来ます。
4. 各種作業の原動機として，あらゆる負荷に対して，ガバナのスムーズな機能により，安定した運転が可能です。
5. 燃料消費量は極めて少なく経済的です。
6. 動力取出はどんな方向にもベルト引きが出来，且つエンジンの2方向より給排油の作業が容易に出来るため，作業機械とのセットがしやすい構造になっています。

4. 主 要 構 造

1) シリンダ，クランクケース

シリンダとクランクケースは一体形でアルミダイカスト製です。シリンダライナは特殊鋳鉄でアルミダイカストに鑄込まれています。吸気および排気ポートはシリンダの側面にあり，これもダイカスト中子で成形されています。

クランクケースの分割面は出力軸側で，メインベアリングカバを組みつける構造になっています。

2) メインベアリングカバー

メインベアリングカバーはアルミダイカスト製で出力軸側に組付けられているので，これを分解することにより直ちにエンジン内部を点検することができます。又，発電機，ポンプ等の作業機を直結できるよう，取付用ネジボスおよび芯出し用インローを設けてあります。

オイル注入口蓋を兼ねたオイルゲージが2ヶ所にとりつけられる構造になっています。

3) クランクシャフト

炭素鋼の鍛造品で，クランクピンは高周波焼入を行なっています。出力側にはクランクギヤを圧入してあります。

4) コネクティングロッドおよびピストン

コネクティングロッドはアルミニウム合金製で，大小端とも地金そのままメタルの役目

をしています。又、大端部にはオイルを掻き上げるスクレパが組みつけてあります。

ピストンはアルミニウム合金鋳物製で圧縮リング2本、オイルリング1本を組付けられる溝を有しています。

5) カムシャフト

EY08D, 10D形のカムシャフトは特殊鋳鉄製でカムギヤと一体形で吸入、排気のカムを有し、軸両端はアルミの直メタルになっています。(ボールベアリングは使用していません)

尚、EY08BN, 10B形は炭素鋼の鍛造品で出力軸を兼ね、クランクシャフトの1/2回転で駆動されます。

6) 弁 配 置

EY08形は、吸気弁側から冷却風が当たる吸気弁風上の構造になっています

尚、EY10形は排気弁側から冷却風が当たる排気弁風上の構造になっています。

7) シリンダヘッド

シリンダヘッドはアルミダイカスト製で、リカードタイプの燃焼室を採用し、スキッシュエリアを十分とって燃焼効率をよくしています。

8) ガバナ装置

遠心重錘式ガバナを採用しており、負荷が変動しても使用者が選定した回転数で定速度運転ができるようになっています。(ガバナ装置は専用歯車に装着してあります)

9) 冷 却 装 置

フライホイールを兼ねた冷却ファンにより、強制的に冷却風をシリンダ、シリンダヘッドに送り冷却する強制空冷方式で、冷却風を導くために、導風板およびヘッドカバーがあります。

冷却ファンは曲羽根を使用していますので、EY10ではD形、B形各々専用部品となっています。(EY08形はD形、BN形共通です)

10) 潤 滑 装 置

クランクケース内のオイルをコネクティングロッドについているオイルスクレパで引掻き飛沫にして、回転部、摺動部の潤滑を行なっています。

11) 点 火 装 置

点火方式はフライホイールマグネット式で、点火時間はEY08形は上死点前25°、EY10形は上死点前23°となっています。マグネットはフライホイール、イグニッションコイルで構成され、フ

ライホイ（ファン兼用）はクランクシャフトに、イグニッションコイルはクランクケースに直接組みつけてあります。（詳細はマグネトの項参照）

12) 気 化 器

水平吸込式の気化器を採用しています。

始動性，加速性，燃料消費率，出力性能等あらゆる性能が良好であるよう，又，汎用性があるよう入念にテストを行なって気化器のセッティングをきめています。

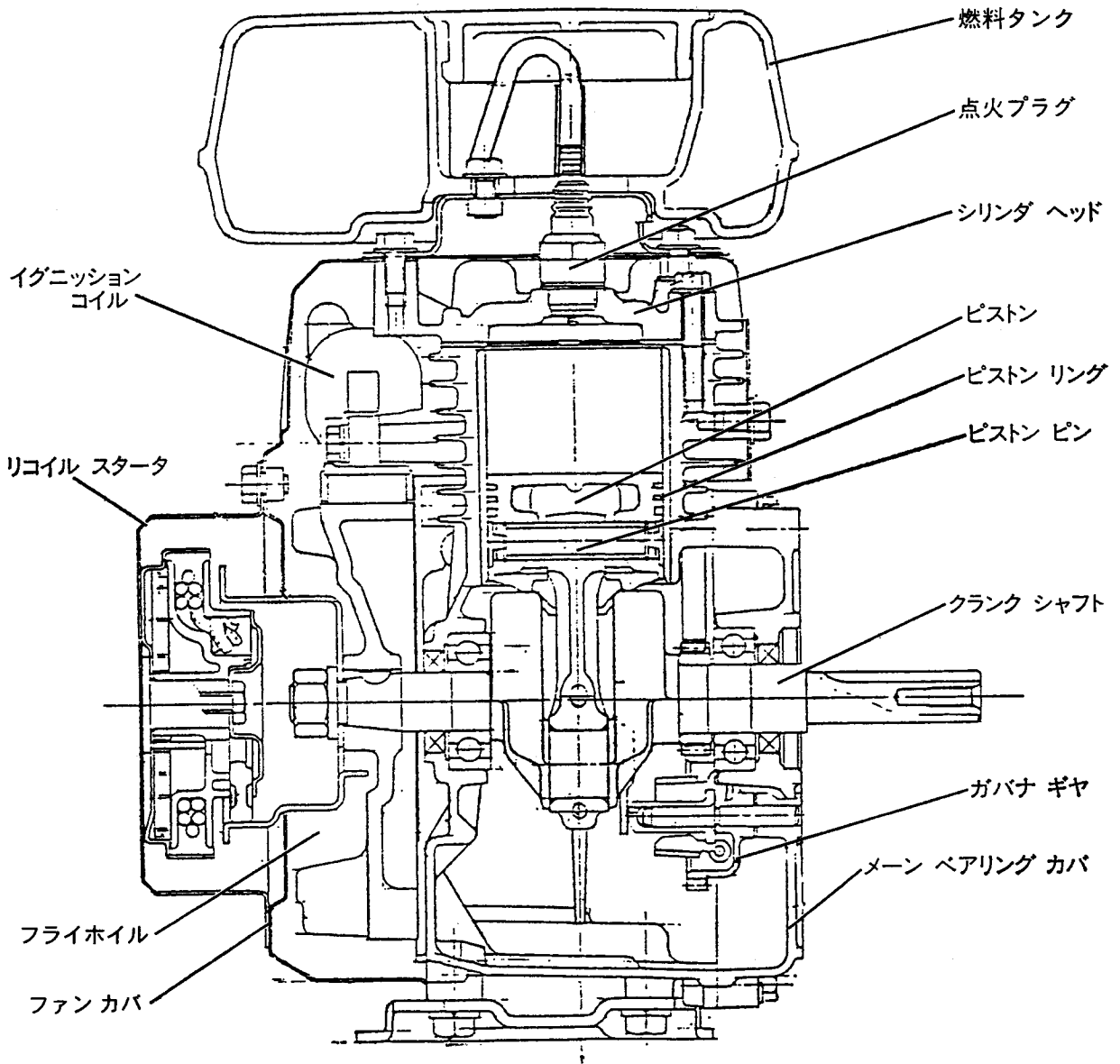
（構造その他詳細は“気化器の構造，分解組立”の項参照。）

13) エアークリーナ

エアークリーナはスポンジエレメントの小判形エアークリーナを使用しています。

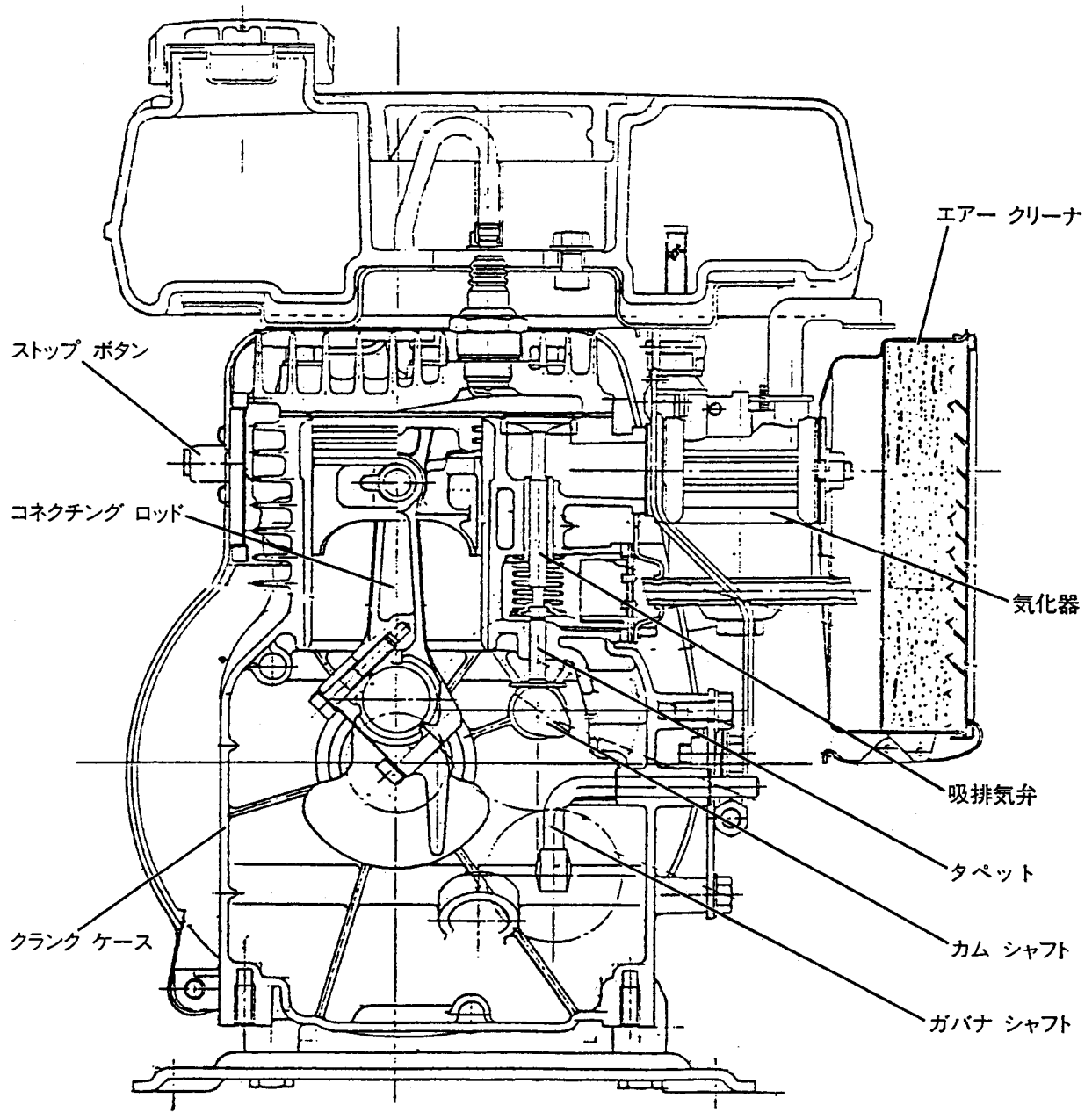
（サイクロンタイプの半湿式2重エレメントのエアークリーナは特装部品として用意してあります。）

軸方向断面図



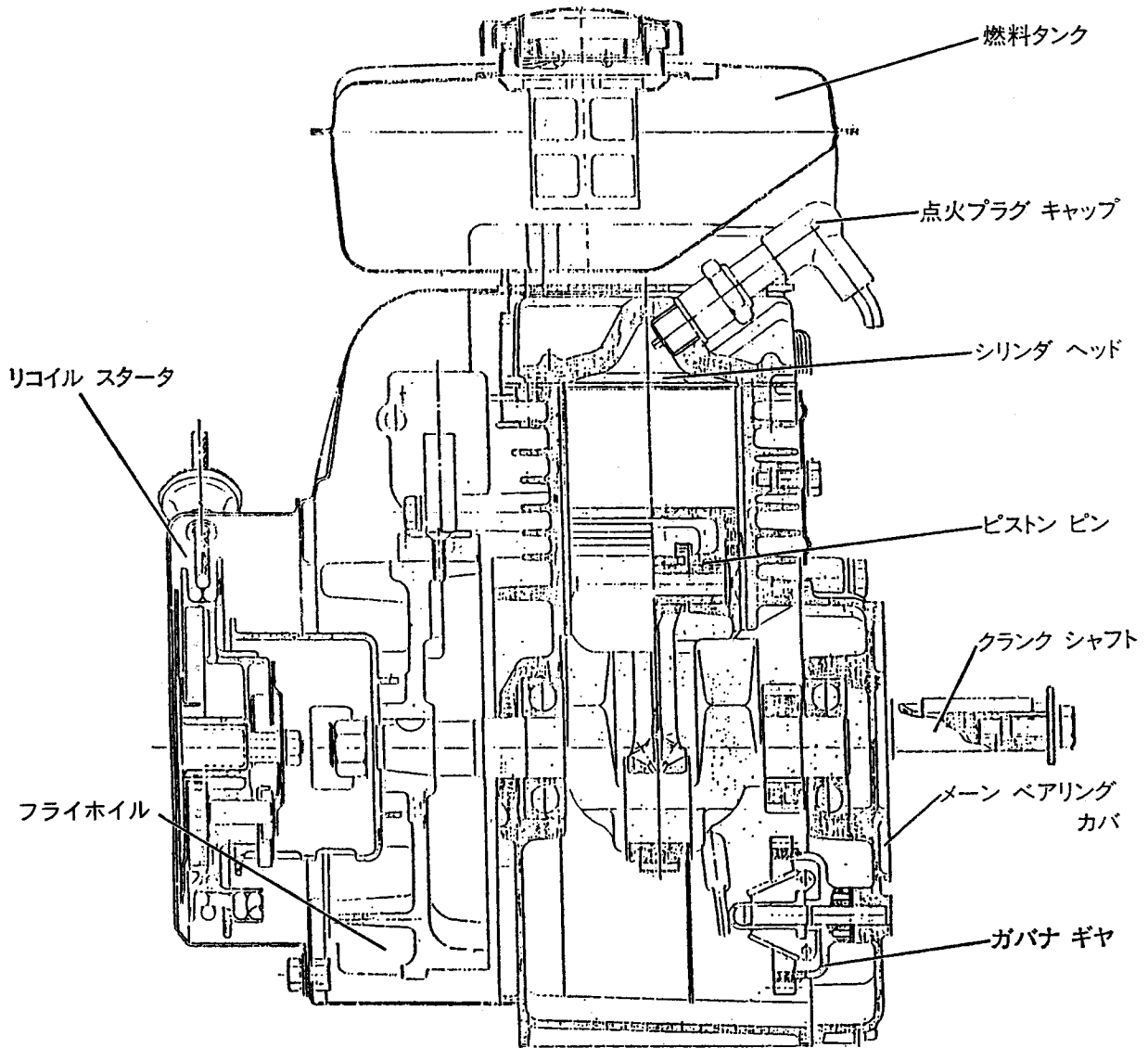
EY08形

軸直角断面図



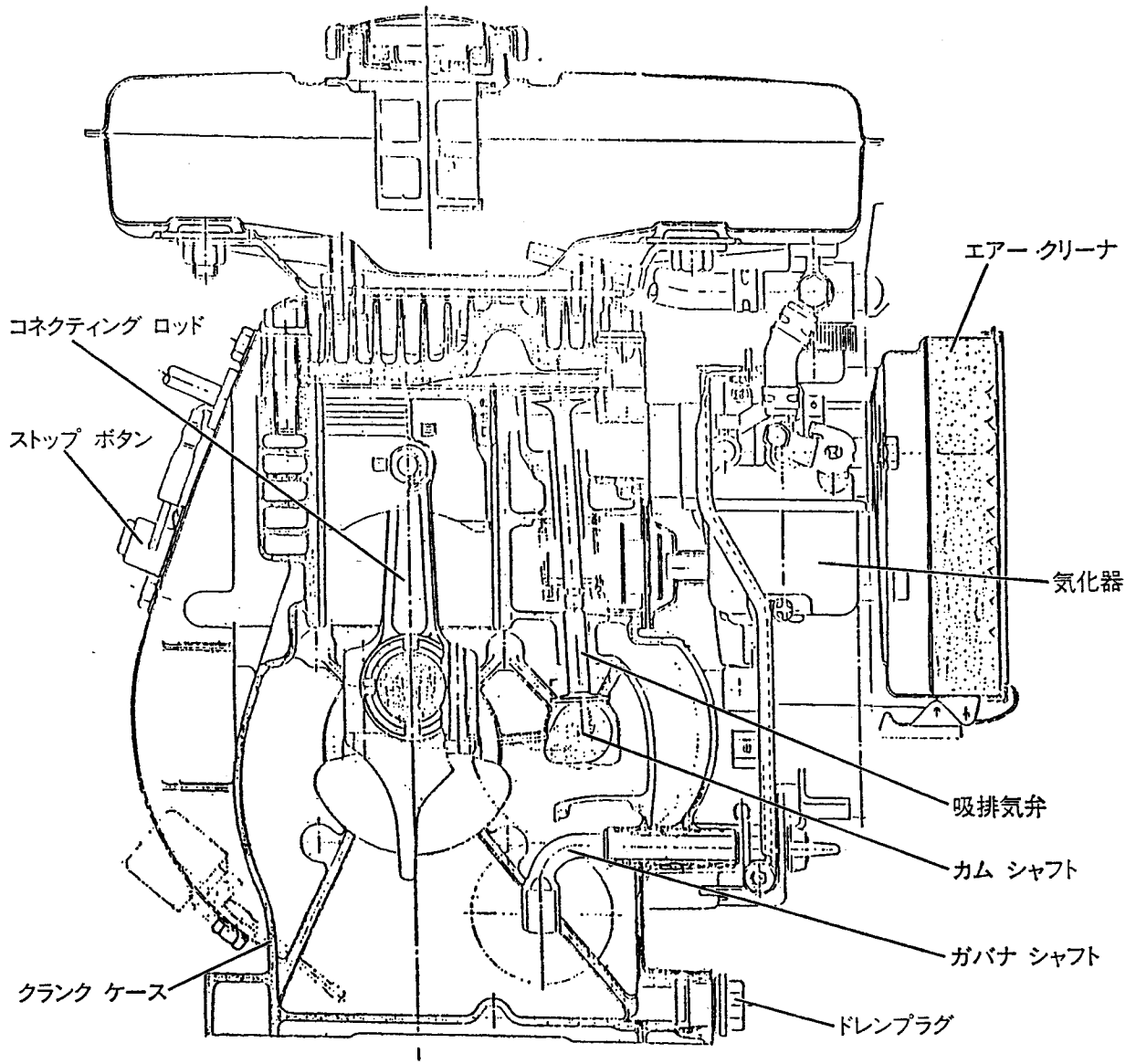
EY08形

軸直角断面図



EY10形

軸 方 向 断 面 図



EY10形

5. 分解及び組立

1) 準備及び注意事項

- (1) 分解の際はどこにどの部品がどのようについてたかをよく覚え、組立の時、間違いのない様に注意してください。まぎらわしいものは荷札に書きこんで結びつけておくと間違ふことはありません。
- (2) 分解時には数種のグループの部品を一緒に収める箱を用意すると便利です。
- (3) 分解したボルト、ナット類は可能な限り元の位置に仮結合して置けば紛失や組違ひの恐れがありません。
- (4) 分解した部品は丁寧に取扱い、洗油で洗浄してください。
- (5) 正しい工具を正しく使ってください。

2) 分解組立用特殊工具

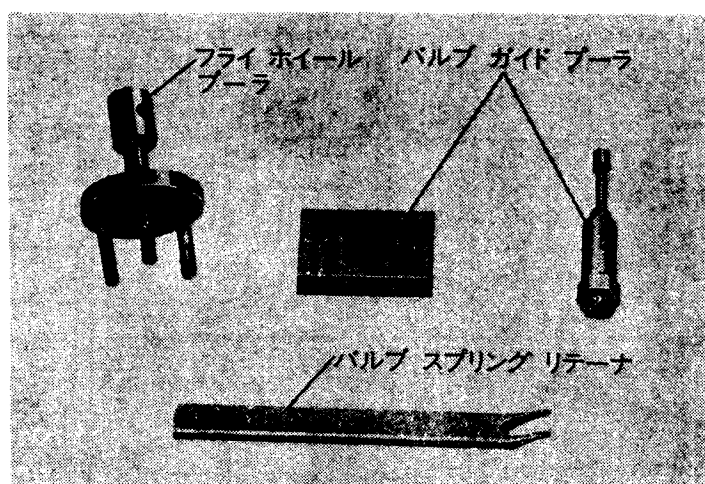


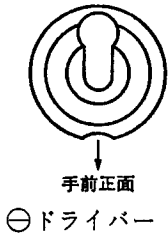
Fig 5-2-1

No.	工具番号	工具名称	内容	備考
1	2099500407	フライホイール プーラ (ボルト付)	フライホイール 引抜用	E Y08, 10, 13, 14, 15, 18, 20, 23, 25, 33, 35, 40, 44 E C05, 06, 07, 10, 17, 37
2	2079500307	バルブスプリング, リテーナ	バルブスプリング, リテーナ, リテーナ ロック取付用	E Y10, 13, 14, 15, 18, 20, 23, 25, 27, 35, 40
	E Y08			
3	2309500207	バルブガイドプーラ	バルブガイド引抜用	E Y08
	2059500107			E Y10

3) 分解順序 (EY08形)

※ボルトの長さは首下長さを示す。

順序	分解箇所	主なる分解要領	注意事項	工具
1	エンジンオイルを抜く	(1) ドレンプラグはメインベアリングカバの両側にあります。(14φ×12mm)	ガスケットを紛失しないように。	10%スパンナ
2	燃料タンク	(1) 燃料コックを閉にする。 (2) 燃料ストレーナと気化器間の燃料パイプを気化器側で外す。 (3) プラグカバの蓋を開け燃料タンクをタンクブラケットから外す。 (M6×14%ボルト3本)	ワッシャ組込ボルト	10%ボックススパンナ
3	リコイルスタータ	(1) リコイルスタータを外す。 (M6×8%ボルト3本)		10%ボックススパンナ
4	タンクブラケット, ファンカバ, ヘッドカバ	(1) クランクケース及びヘッドから外す。 (M6×10%ボルト2本) (M6×12%ボルト1本) (M6ナット2コ)	ストップボタン一次線を外しておく。	10%ボックススパンナ又は10%スパンナ
5	マフラカバ マフラ	(1) マフラカバ1をマフラから外す。 (M6×8%ボルト2本) (2) マフラを外す。 (M6×28%ボルト1本) (M6×50%ボルト1本)		10%ボックススパンナ又は10%スパンナ
6	エアークリーナ	(1) エアークリーナカバ及びエレメントを外す。 (2) エアークリーナケースを気化器から外す。 (M6ナット2コ) (3) ガス抜きパイプを外す。	エアークリーナケースと気化器は共締めしてある。	10%ボックススパンナ
7	ガバナレバ 気化器	(1) ガバナシャフトからガバナレバを外す。 (M6×25%ボルト1本) (2) ガバナロッド, ロッドスプリングを気化器から外す。 (3) クランクケースのシリンダ部から気化器を外す。	ボルトは弛めるだけでよい。	10%ボックススパンナ又は10%スパンナ
8	起動プーリ	(1) フライホイールから起動プーリを外す。 (M12ナット1コ) フライホイールナットにボックス又はソケットレンチ	フライホイールの羽根にドライバー等を挟まない事。 反時計方向にハンマーでたたく。	17%ボックススパンナ又はソケットレンチ

順序	分解箇所	主なる分解要領	注意事項	工具
		をさしこみハンマーで鋭く打撃してナット及びスプリングワッシャを外す。		
9	フライホイール	(1) フライホイールをクランクシャフトから外す。	フライホイールマグネット引抜工具をFig 5-3-1の様に組みつけ中心のボルトを時計方向にまわしてフライホイールを外す。	フライホイールブーラ
10	イグニッションコイル	(1) 点火プラグターミナルを点火プラグから外しイグニッションコイルをクランクケースから外す。 (M6×25%ボルト2本)	ワッシャ組込ボルト	10%ボックススパナ
11	点火プラグ	(1) シリンダヘッドから点火プラグを外す。		19%ボックススパナ
12	シリンダヘッド	(1) 6%ボルトを外しクランクケースからシリンダヘッドを外す。 (M6×32%ボルト5本) (M6×40%ボルト2本) (2) シリンダヘッドガスケットをクランクケースから外す。	M6×40%は特殊ボルト	10%ボックススパナ
13	吸, 排気弁	(1) クランクケースからタペット室外蓋及びタペット室内蓋を外す。 (M6×12%ボルト2本) (2) 吸気弁, 排気弁を抜き取る。 (3) パルプスプリング及びリテーナを外す。	スプリングリテーナ外周の切欠き部を必ず手前に置き⊖ドライバー(中程度の大きさ)でスプリングリテーナの凹部(下側)に引掛け手前に引きながら弁を抜く。	10%ボックススパナ 
14	メインベアリングカバ	(1) クランクケースからメインベアリングカバ締付ボルトを外す。 (M6×25%ボルト9本) (2) カバをプラスチックハンマー等で平均に軽くたたきながら外す。	ワッシャ組込ボルト オイルシールを傷つけぬよう注意。	10%ボックススパナ
15	カムシャフト	(1) カムシャフトをクランクケースから抜き取る。	この時タペットが落下したり損傷したりするのを防ぐためクランクケースを横にする。	
16	タペット	(1) クランクケースからタペットを外す。	タペットに吸排マークをつけておく。	

順序	分解箇所	主なる分解要領	注意事項	工具
17	コネクティングロッド及びピストン	(1) シリンダ、ピストンの上面よりカーボンを削り落してからコネクティングロッドのロックワッシャの折曲げ部を開きボルト2本を外す。 (2) ロックワッシャ、コネクティングロッドキャップをクランクシャフトから外す。 (3) ピストンがトップ位置に来るまでクランクシャフトを回してからコネクティングロッドを押してシリンダ上部よりピストンを抜き取る。	コネクティングロッドキャップの組付方向を確認しておく。	8%ボックスパナ又は8%スパナ
18	ピストン及びピストンリング	(1) ピストンはピストンピンのクリップ2コを外し、ピストンピンを抜きコネクティングロッド小端部から外す。 (2) ピストンリングは合口部を広げてピストンから外します。	ロッド小端内部を傷つけないように。 広げすぎると折損する事がある。	
19	クランクシャフト	(1) 半月キー（マグネト用）を取外す。 (2) クランクシャフトのマグネト側先端を軽くたたきながらクランクケースから外す。	オイルシールを傷つけないように。	

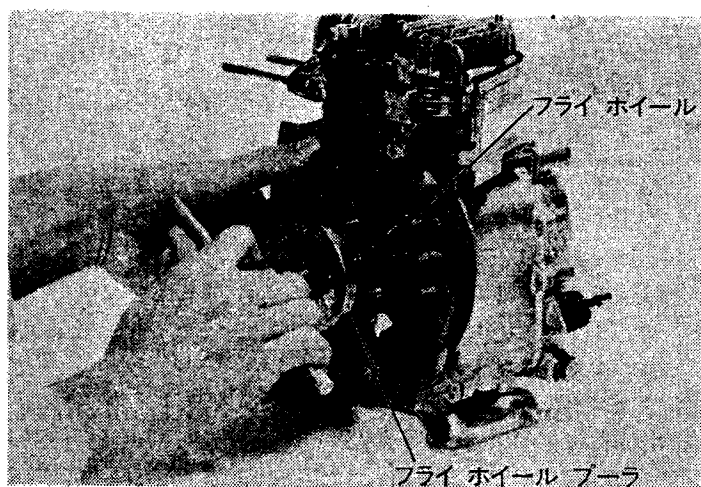


Fig 5-3-1

(EY10形)

順序	分解箇所	主なる分解要領	注意事項	工具
1	エンジンオイルを抜く。	(1) ドレンプラグはケースの両側にあります。 (14φ×12mm)	ガスケットを紛失しないように。	14%スパナ
2	燃料タンク タンクブラケット	(1) 燃料コックを閉にする。 (2) 燃料ストレーナと気化器間の燃料パイプをストレーナ側で外す。 (3) 燃料タンクをタンクブラケットから外す。 (M8ナット3コ) (4) タンクブラケットをシリンダヘッドから外す。 (M8ナット4コ)		12%ボックス スパナ又は12%ス パナ
3	リコイルスター タ ファンカバ ヘッドカバ	(1) リコイルスタータを外す。 (M6×8%ボルト4本) (2) クランクケース及びヘッドカバからファンカバを外す。 (M6×8%ボルト5本) (3) シリンダヘッドからヘッドカバを外す。	ストップボタン一次線を外しておく。	10%ボックス スパナ又は10%ス パナ
4	エアークリーナ	(1) エアークリーナカバ及びエレメントを外す。 (2) エアークリーナを気化器から外す。 (M6×8%ボルト2本) (3) ガス抜きパイプを外す。		10%ボックス スパナ
5	マフラカバ マフラ	(1) マフラカバをマフラから外す。 (M6×8%ボルト3本) (2) マフラを外す。 (M6ナット2コ)		10%ボックス スパナ又は10%ス パナ
6	ガバナレバ 気化器	(1) ガバナシャフトからガバナレバを外す。 (M6ナット1コ) (2) ガバナロッド、ロッドスプリングを気化器から外す。 (3) クランクケースのシリンダ部から気化器を外す。 (M6ナット2コ)		10%ボックス スパナ又は10%ス パナ

順序	分解箇所	主なる分解要領	注意事項	工具
7	起動プーリ	(1) フライホイールから起動プーリを外す。 (M14ナット1コ) フライホイールナットにボックス又はソケットレンチをさしこみハンマーで鋭く打撃してナット及びスプリングワッシャを外す。	フライホイールの羽根にドライバー等を挟まない事。 反時計方向にハンマーでたたく。	19%ボックス パナ又はソケット レンチ
8	フライホイール	(1) フライホイールをクランクシャフトから外す。	フライホイールマグネット引抜工具をFig5-3-1のように組みつけ中心のボルトを時計方向にまわしてフライホイールを外す。	フライホイール プーラ
9	イグニッションコイル	(1) 点火プラグキャップを点火プラグから外し、イグニッションコイルをクランクケースから外す。 (M6×25%ボルト2本)	ワッシャ組込ボルト	10%ボックス パナ
10	点火プラグ	(1) シリンダヘッドから点火プラグを外す。		21%ボックス パナ
11	シリンダヘッド	(1) M8ボルトを外し、クランクケースからシリンダヘッドを外す。 (M8×35%ボルト4本) (M8×48%ボルト4本) (2) シリンダヘッドガスケットをクランクケースから外す。	M8×35%はワッシャ組込ボルト M8×48%は特殊ボルトで平、バネワッシャを使用。	12%ボックス パナ
12	吸、排気弁	(1) クランクケースからタペット室外蓋及びタペット室内蓋を外す。 (M6×12%ボルト2本) (2) リテーナロックを外し、吸、排気弁を抜き取る。 (3) バルブスプリング及びリテーナを外す。	特殊工具でバルブスプリングを押し上げリテーナロックを外す。	特殊工具
13	メインベアリングカバ	(1) クランクケースからメインベアリングカバ締付ボルトを外す。 (M6×28%ボルト7本) (2) カバをプラスチックハンマー等で平均に軽くたたきながら外します。	ワッシャ組込ボルト オイルシールを傷つけないように注意	10%ボックス パナ

順序	分解箇所	主なる分解要領	注意事項	工具
14	カムシャフト	(1) カムシャフトをクランクケースから抜き取る。	この時タペットが落下したり損傷したりするのを防ぐためクランクケースを横にする。	
15	タペット	(1) クランクケースからタペットを外す。	タペットに吸排マークをつけておく。	
16	コネクティングロッド及びピストン	(1) シリンダ、ピストンの上面よりカーボンを削り落してからコネクティングロッドのロックワッシャの折曲げ部を開きボルト2本を外す。 (2) オイルスクレバ、ロックワッシャコネクティングロッドキャップをクランクシャフトから外す。 (3) ピストンがトップ位置に来るまでクランクシャフトを回してからコネクティングロッドを押してシリンダ上部よりピストンを抜きとる。	オイルスクレバ、コネクティングロッドキャップの組付方向を確認しておく。	10%ボックスパナ又は10スパナ
17	ピストン及びピストンリング	(1) ピストンはピストンピンのクリップ2コを外し、ピストンピンを抜きコネクティングロッド小端部から外す。 (2) ピストンリングは合口部を広げてピストンから外す。	ロッド小端内部を傷つけないように。 広げすぎると折損することがある。	
18	クランクシャフト	(1) 半月キー（マグネット用）を取外す。 (2) クランクシャフトのマグネット側先端を軽くたたきながらクランクケースから外す。	オイルシールを傷つけないように。	

4) 組立要領

(1) 組立作業上の注意事項

- ① 各部品は十分に清掃し、特にピストン、シリンダ、クランクシャフト、コネクティングロッド、各ベアリング等は特に注意する。
- ② シリンダヘッド及びピストン頭部に付着しているカーボンは完全に除去し特にピストンリング溝に附着したカーボンは注意して除去する。
- ③ 各オイルシールリップ部の傷の有無を点検し傷のある物は交換する。又、組立時はリップ部にオイルを塗布する。
- ④ ガasket類は新品と交換する。
- ⑤ キー、ピン、ボルト、ナット類は必要に応じて新品と交換する。
- ⑥ トルク規制のある部分は規定の締付トルクで締付けるようにする。
- ⑦ 組立時は回転部及び摺動部にオイルを塗布する。
- ⑧ 必要に応じて各部のクリアランスの点検及び調整を実施した後に組立てをする。
- ⑨ 組立中主要部を組付けたら、その都度手廻しをして重さや音に注意する。

(2) 組立て順序及び注意事項

- ① ガバナシャフト
クランクケースにガバナシャフトを差し込み、クリップで抜け止めをします。
- ② クランクシャフト
(a) オイルシールリップを傷つけないよう十分注意しながらクランクシャフトをFig 5-4-1のようにしてクランクケースに組付けます。

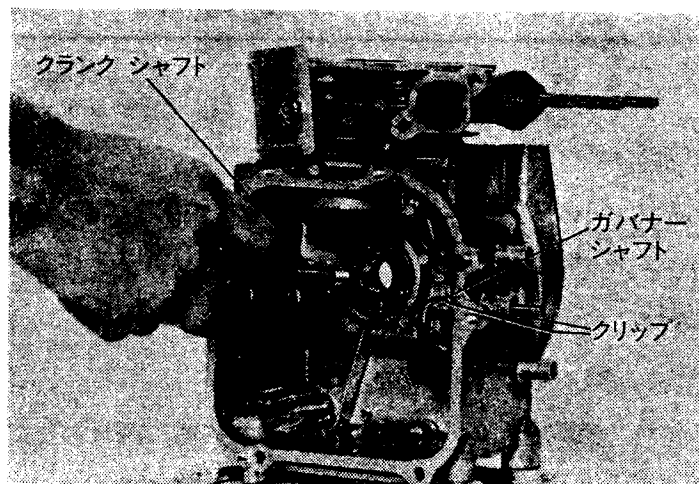


Fig 5-4-1

(b) 半月キー（マグネット用）を取付けます。

(c) クランクピン寸度

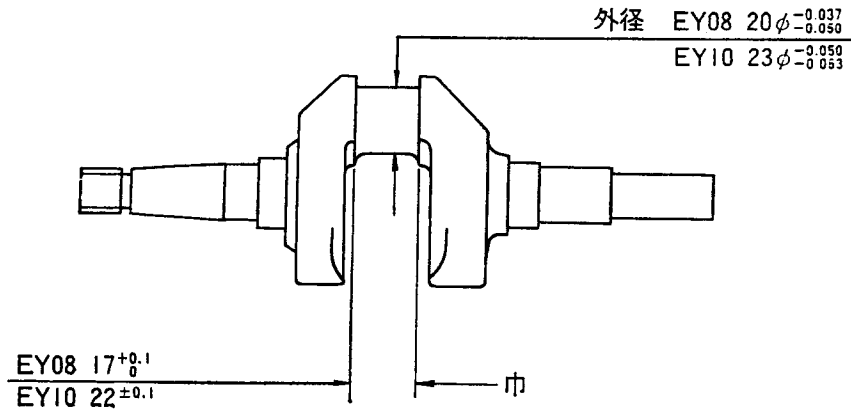


Fig 5-4-2

新品の嵌合寸度

		E Y 08	E Y 10
シリンダとピストンスカート部スラスト方向の隙間		0.008 L ~ 0.047 L	0.037 L ~ 0.076 L
ピストンリング合口隙間		0.2 L ~ 0.4 L	0.15 L ~ 0.35 L
リングとリング溝の隙間	トップリング	0.090 L ~ 0.135 L	0.050 L ~ 0.095 L
	セカンドリング	0.060 L ~ 0.105 L	0.040 L ~ 0.085 L
	オイルリング	—	—
ロッド大端部とクランクピンの隙間	内外径の隙間	0.037 L ~ 0.063 L	0.050 L ~ 0.076 L
	側隙	0.1 L ~ 0.7 L	0.1 L ~ 0.6 L
ロッド小端部とピストンピンの隙間		0.010 L ~ 0.029 L	0.015 L ~ 0.034 L
ピストンピンとピストンピン穴の隙間		0.009 T ~ 0.010 L	0.004 T ~ 0.015 L

表 1

L=LOOSE T=TIGHT
オイルリングは組合せリング

③ ピストン及びリング

(a) リングエキスパンダー工具が利用出来ない場合Fig 5-4-3 に示すようにピストンの第一ランドにリング合口を入れてリングを組付けます。次にピストンの回りをすべらすように足りるだけリングを広げて正規の溝に入れます。

(注) リングがねじ折れぬよう十分注意してください。

オイルリング，セカンドリング，トップリングの順に組付けます。尚，トップリングとセカンドリングは刻印のある面を上にして組付けてください。

(注) ピストンリングを新品と交換する時は Fig 5-4-4 に示す 補用品リングを使用してください。

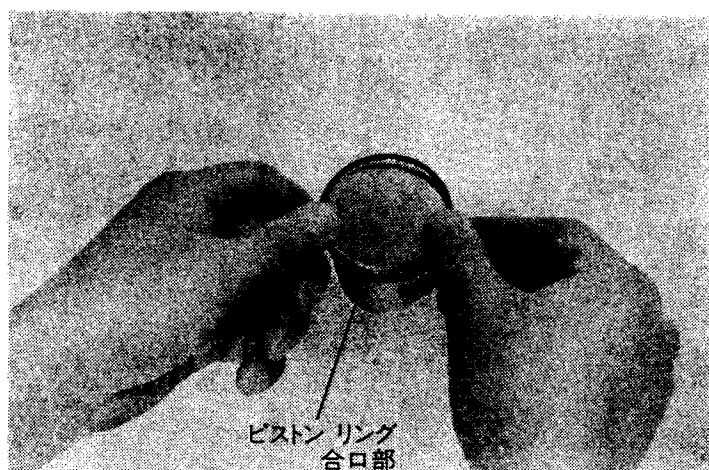


Fig 5-4-3

	⑦ STD	補用品
	テーパー	テーパー
	テーパー	アンダーカット
	組立式	カッターリング

Fig 5-4-4

(b) ピストンとコネクティングロッドはピストンピンで組付けます。

(注) コネクティングロッド小端部に十分オイルを塗ってください。

(注) クリップをピストンピンの両側に必ず入れてください。

(c) コネクティングロッドの組込みは Fig 5-4-5 のようにピストンリングガイドでおさえ（リングガイドがない場合はピストンリングを指先で押しながら木片等で軽くピストン上部をたたき押し込みます）コネクティングロッドの●マーク又はMAGマークをフライホイールマグネット側にして組付けます。

(注) 組立前にピストンリング、コネクティングロッドメタル、シリンダ壁に十分オイルを塗ってください。

(注) ピストンリングの合口はピストン周囲で90°づつづらして互い違いにします。

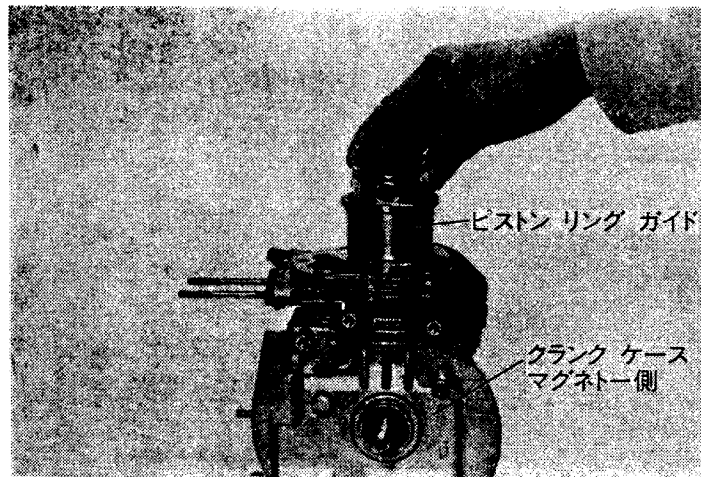


Fig 5-4-5

(注) ピストンとシリンダとの隙間はピストンとシリンダのスカート部スラスト面で測定します。

④ コネクティングロッドの組付け

(a) クランクシャフトを下死点に回し、コネクティングロッドがクランクピンに接触するまでピストンの頭を軽くたたきながら組付けます。

(b) コネクティングロッドキャップの組付けはロッドの合せマークを合せて行います。

(c) E Y08形ではオイルスクレパ部が右下にきます。

E Y10形はオイルスクレパを出力軸側に組付けます。

(注) ロックワッシャは新品を使用し折曲げは確実に行ってください。

(注) 組付け後クランクシャフトをまわしコネクティングロッドが軽く動く事を確認します。

(注) コネクティングロッドキャップ締付けトルクは下記の通りです。

EY08 5.9～7.8N・m (60～80kg-cm)
EY10 8.8～11.3N・m (90～115kg-cm)

(注) ピストン、ピストンリング、ロッドの隙間については表1を参照のこと。

⑤ タペット及びカムシャフトの組付け

タペットを先に組み、次にカムシャフトを組付けます。

(注) カムギヤの歯元にあるタイミングマークとクランク歯車のタイミングマークを合わせてください。バルブタイミングが異常であるとエンジンは正常な機能を果たさず、全く運転できないかもしれません。(Fig 5-4-6参照)

(注) 吸排双方を違えて組付けるとタペットクリアランスが狂う事があります。



Fig 5-4-6

⑥ メーンベアリングカバの組付け

クランクケースにメーンベアリングカバを組付けます。

(注) ガバナギヤがメーンベアリングカバ側に装着してありますので、カムギヤの歯形に噛合う事を確認しながら組付けを行ってください。(Fig 5-4-7 参照) 尚、オイルシールの交換を必要とする時は新品のオイルシールを圧入してから組付けます。

(注) 組付ける時は、ベアリング、オイルシールリップにオイルを塗り、所定の場所にメーンベアリングカバーパッキンを取付けるためにカバの面にうすいオイルの膜が出来るようにオイルをつけ、クランクシャフトにはオイルシールリップを傷つけないためにオイルシールガイドをかぶせてから行います。

尚、クランクシャフトのサイドクリアランスが0～0.2mmであるかどうか確認し必要があれば調整カラにて調整してください。(Fig 5-4-8 参照)

B N形、B形の場合にはカム軸も同様の方法で組付けてください。

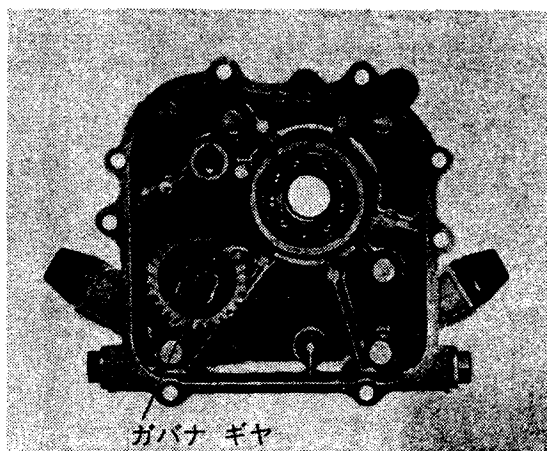


Fig 5-4-7

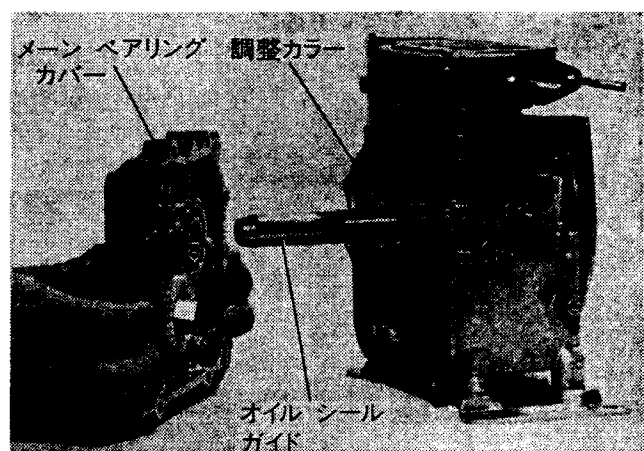


Fig 5-4-8

(注) メーンベアリングカバ締付けトルク 7.8～9.8N・m (80～100kg-cm)

※ Fig 5-4-9はクランクシャフトのサイドクリアランスを測定する一つの方法で、クランクケースの加工面と調整カラのクリアランスを測定します。クランクケースの加工面にはパッキンが入るので、このパッキンの厚さ0.22mmを見込んでクリアランスを決めてください。

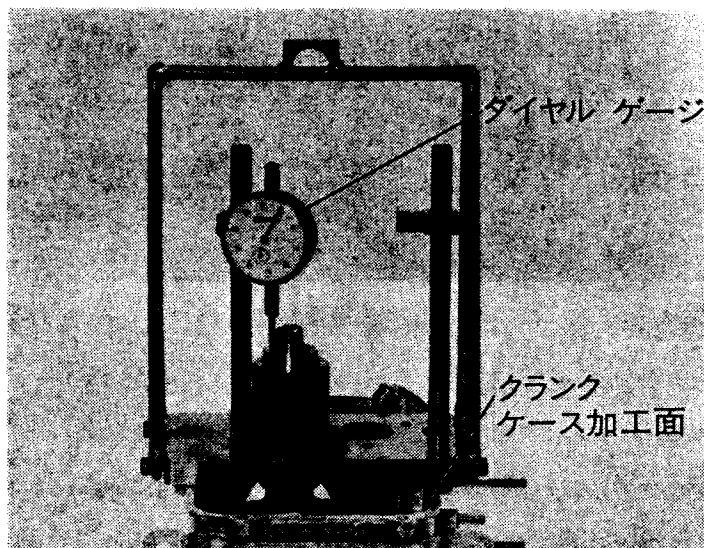


Fig 5-4-9

⑦ 吸気弁、排気弁の組付け

バルブ、バルブシート、吸排気ポート、バルブガイドよりカーボン等の堆積物を除去します。

(注) バルブフェイスがくぼんだりしている場合は新品と交換します。

(注) バルブガイドとバルブステムとの隙間が過度の場合はバルブガイドを補用品バルブガイドと交換します。

交換の方法は Fig 5-4-10のようにバルブガイドを引抜台及び引抜きボルトを使用してバルブガイドを抜き取り新品を圧入します。

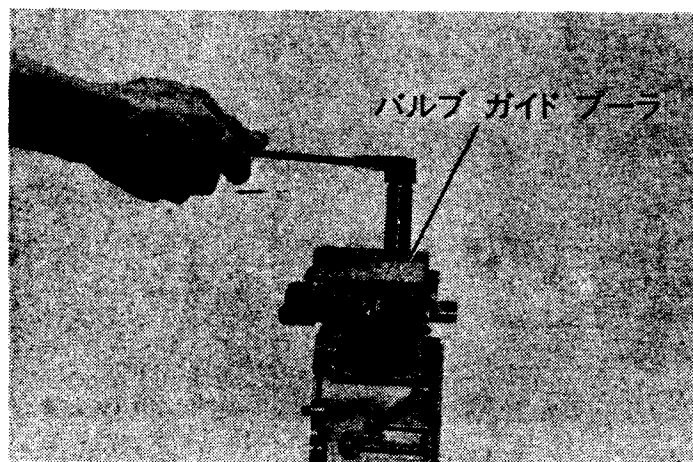
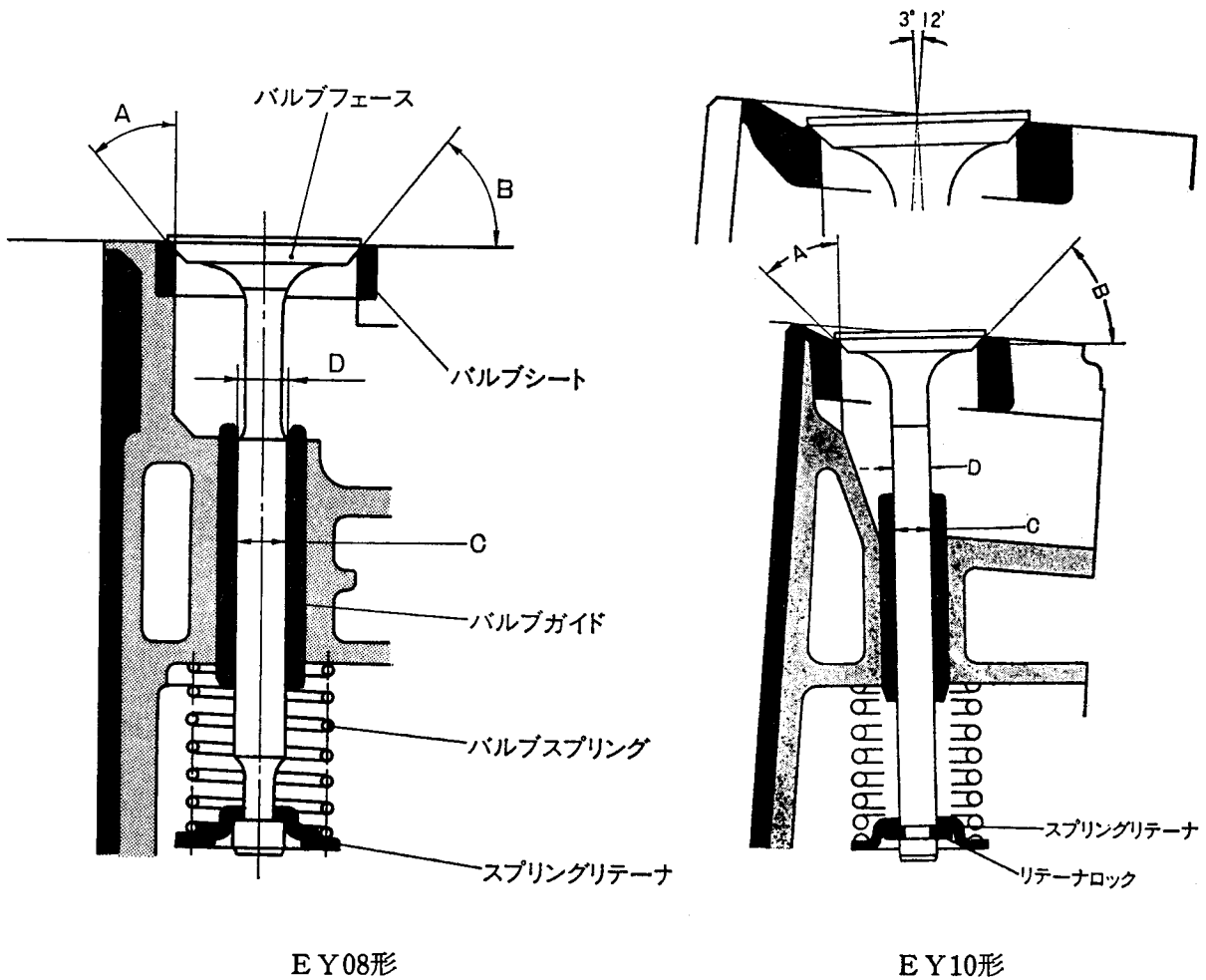


Fig 5-4-10

◆ バルブおよびバルブガイドクリアランス



EY08形

EY10形

Fig 5-4-11

形 式		E Y 08	E Y 10
A-バルブフェイス角度		45°	45°
B-弁 度 角		45°	45°
C-バルブガイド内径		$5.5\phi \begin{matrix} +0.018 \\ 0 \end{matrix}$	$6\phi \begin{matrix} +0.018 \\ 0 \end{matrix}$
D-弁 軸 外 径	吸 気 弁	$5.5\phi \begin{matrix} -0.020 \\ -0.032 \end{matrix}$	$6\phi \begin{matrix} -0.030 \\ -0.048 \end{matrix}$
	排 気 弁	$5.5\phi \begin{matrix} -0.056 \\ -0.074 \end{matrix}$	$6\phi \begin{matrix} -0.075 \\ -0.095 \end{matrix}$
バルブガイドと弁軸との隙間 (CとDとの隙間)	吸 気 弁	0.020 L ~ 0.050 L	0.030 L ~ 0.066 L
	排 気 弁	0.056 L ~ 0.092 L	0.075 L ~ 0.113 L

⑧ タペット調整

タペットを最下位にしバルブをおしつけて、バルブとタペットステムの間に隙間ゲージを入れてクリアランスを測ります。(Fig 5-4-12参照)

(注) エンジン冷態時吸気、排気共 0.1 ± 0.02 です。

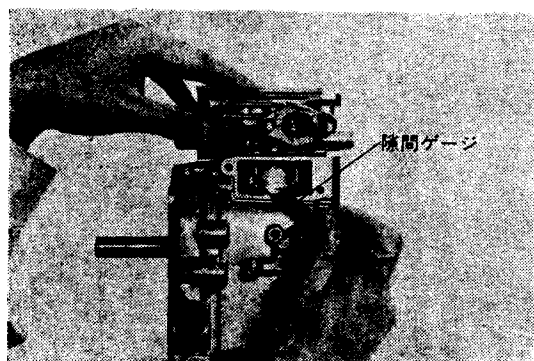


Fig 5-4-12

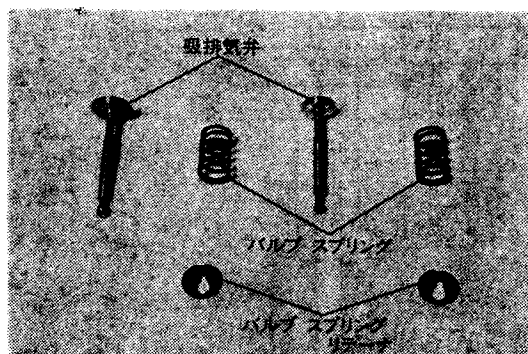


Fig 5-4-13

(注) クリアランスが所定より小さい時にはバルブステム先端をほんの少しグライダーですり落とし再測定します。

又、クリアランスが大きい場合には、バルブを新品と交換しコンパウンド等で摺合せ調整します。

(注) タペットクリアランスの調整後バルブスプリング及びバルブスプリングリテーナを組付け、クランク軸をまわして、もう一度タペットクリアランスが適当かどうか測定してください。

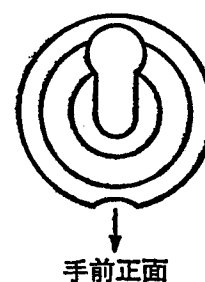
※ スプリングリテーナの取付け

EY08

取付けは外周の切欠き部を必ず手前正面に置き特殊工具にて押し込む様に挿入する。

EY10

バルブスプリングリテーナを組み込み、リテーナロックで固定する。



⑨ シリンダヘッドの取付け

シリンダヘッドは燃焼室のカーボンを除去し、冷却フィン間の埃を清掃します。

又、ヘッド面の平面度をチェックします。

(注) シリンダヘッドガスケットは新品と交換してください。

シリンダヘッド締付トルク

EY08	8.8~10.8N・m (90~110kg-cm)
------	---------------------------

EY10	18.6~22.5N・m (190~230kg-cm)
------	-----------------------------

⑩ 点火プラグの取付け

点火プラグの締付トルク

22.5~24.5N・m (230~250kg-cm)

新品の点火プラグ組付時

11.8~14.7N・m (120~150kg-cm)

⑪ イグニッションコイル及びフライホイール、起動プーリの取付け

- (a) イグニッションコイルをクランクケースに取付けし、クランクシャフトにフライホイールを取付けます。又、起動プーリをフライホイールと共締めします。

(注) クランク軸及びフライホイールのテーパ部のオイル分を拭きとってから取付けます。

(注) フライホイールを組付後、起動プーリを取付ける前に半月キーが確実に入っているかどうか確認してください。

フライホイール締付けトルク

EY08	44~49N・m (450~500kg-cm)
------	-------------------------

EY10	58.8~63.7N・m (600~650kg-cm)
------	-----------------------------

- (b) イグニッションコイルとフライホイールのエアギャップを測定してからイグニッションコイルを締付けます。

エアギャップは0.3~0.5mmです。

⑫ 気化器の取付け

クランクケースのシリンダ部にガスケット、インシュレータ、ガスケット、気化器の順に取付け次にエアークリーナケースを取付けます。EY08では通しスタッドを使用していますのでエアークリーナケース取付け後、M6ナットを

6.9~8.8N・m (70~90kg-cm)

 のトルクで締付けてください。

⑬ ガバナレバー関係

組立時はガバナ調整を参照の事

⑭ マフラ及びマフラカバの取付け

EY08

マフラにマフラカバ2 (裏カバ) を組付け後、マフラをクランクケースにボルト2本で取付けマフラカバ1 (表カバ) をマフラに取付けます。

マフラ締付けトルク

9.8~11.8N・m (100~120kg-cm)

※ マフラの締付け、及び増し締めはエンジンが十分冷えてから行ってください。

E Y 10

クランクケースのシリンダ部にマフラを真鍮ナット2コで取付けてからマフラカバを取付けます。

- ⑮ ヘッドカバ及び燃料タンク、タンクブラケット、ファンカバの取付け
 ヘッドカバ、ファンカバ、タンクブラケットの順にシリンダヘッド及びクランクケースに組付けます。

※ この時、イグニッションコイルの高圧線グロメットをE Y 08形ではヘッドカバに、E Y 10形ではファンカバに組付けておきます。

- ⑩ リコイルスタータの取付け

リコイルスタータをM6×8mmボルトで締付けます。

(注) 8mm以上のボルトを使用すると羽根に当る恐れがあります。

(3) 再組立エンジンの運転

オーバーホールしたエンジンは部品をなじませるために摺合せ運転をする必要があります。

特にシリンダ、ピストンリング、バルブ等を新品と交換した時には念入りをする必要があります。

摺合せ運転は下記を目安に行ってください。

	E Y 08	E Y 10	回 転 数	時 間
無	①	①	2500rpm	10分
負	②	②	3000rpm	10分
荷	③	③	3600rpm	10分
負	① 0.7PS	① 0.8PS	3600rpm	30分
荷	② 1.4PS	② 1.6PS	3600rpm	60分

※回転数は、クランク軸の回転数です。
 従ってB、BN形では出力軸の回転数は半分になります。

6. マグネットについて

(1) マグネット

EY08, EY10の点火方式は無接点式マグネット点火で、イグニッションコイルがフライホイールの外側に装着されています。

EY08にはU. T. C. I (UNIVERSALTYPE TRANSISTER CONTROLLED IGNITION) を使用しEY10にはT. I. C (TRNSISTER IGNITER CIRCUIT) を使用しています。

(4) マグネットの点検

エンジンが始動しなかったり、或は始動困難であったり、又正しく回らない時マグネットの欠陥があるかどうか次のテストをします。

- 1) 高圧線又は、一次線が損傷して短絡していないかよく注意してチェックします。
- 2) 火花をチェックします。
 - ① シリンダヘッドから点火プラグをはずし、高圧線に接続しシリンダヘッド等にアースさせる（点火プラグの電極間隙は0.6~0.7mmです）
 - ② リコイルスタータを引いてエンジンを数回回転させて、プラグギャップの火花が強いかわるか又は出ないか点検します。（一次線をコネクター部より外しておく）
 - ③ 次に点火プラグとプラグキャップを外し、高圧線の先端から火花が飛ぶかチェックします。

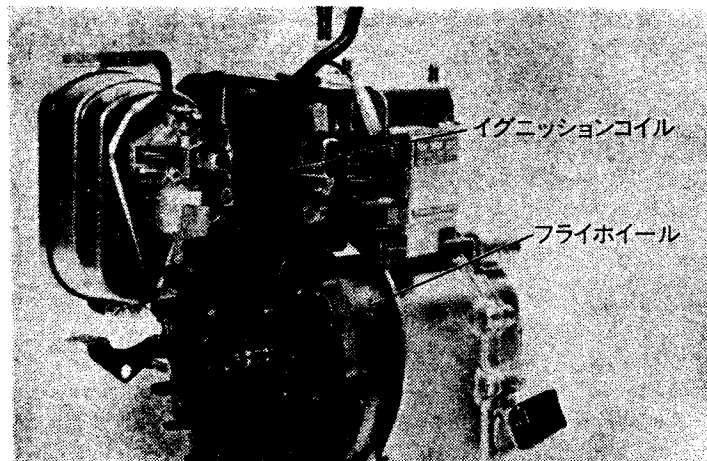


Fig 6-1

7. ガバナ調整

EY08, 10に使用しているガバナは遠心重錘式で、ガバナギヤに取付けてあり、レバ装置によって気化器のスロットルバルブを自動的に調整するので負荷の変動にかかわらず回転数を一定に保つことができます。

ガバナ調整の手順は下記によります。(Fig 7-1 参照)

- ① 気化器スロットルレバとガバナレバを連結桿及びロッドスプリングで結合し、ガバナシャフトに組付けます。
- ② 回転調整レバをクランクケースに組付けます。
- ③ ガバナレバと回転調整レバをガバナスプリングで結合します。

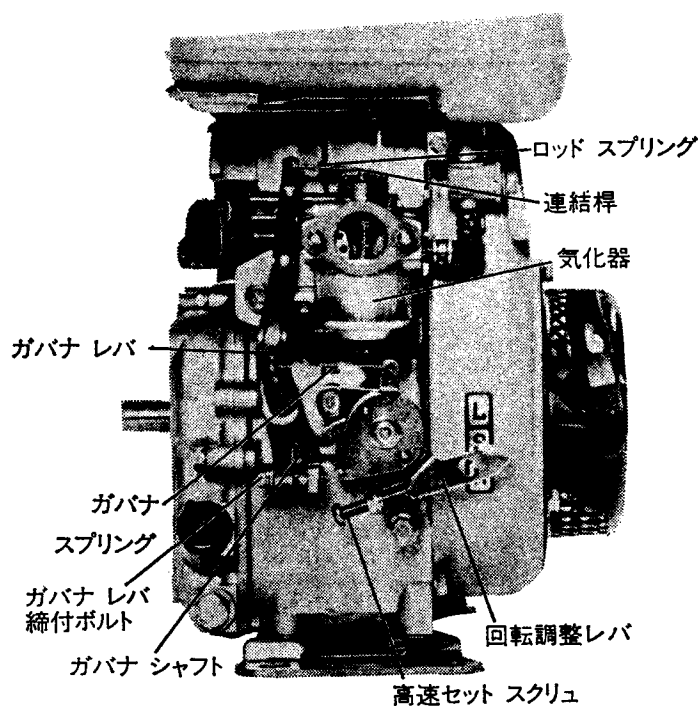
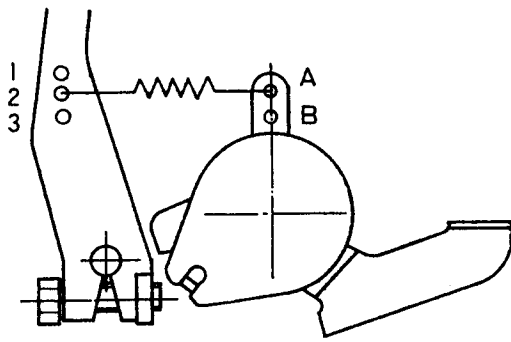


Fig 6-2

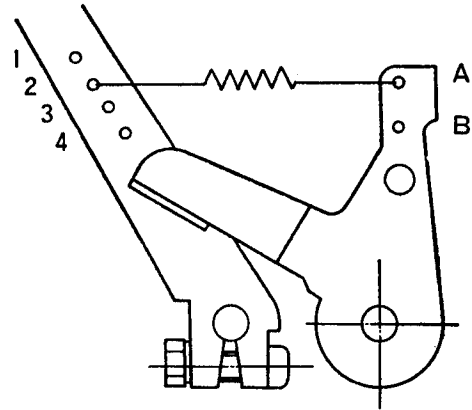
※ガバナスプリングの掛け位置

EY08は2-Aに掛けるのが標準です。但し50-Hz発電機仕様の場合は、3-Bに掛けます。EY10は2-Aに掛けるのが標準です。

- ④ 回転調整レバを時計方向（高速側）にまわしガバナレバを時計方向に押しつけ気化器のロットバルブが全開になるのを確認し蝶ナットで固定します。
- ⑤ ガバナシャフトの溝にドライバーをさし込み、時計方向に一杯にまわし（ガバナシャフトが動かなくなるまで）ガバナレバの締付ボルト又はナットでガバナレバとガバナシャフトを固定します。



EY08



EY10

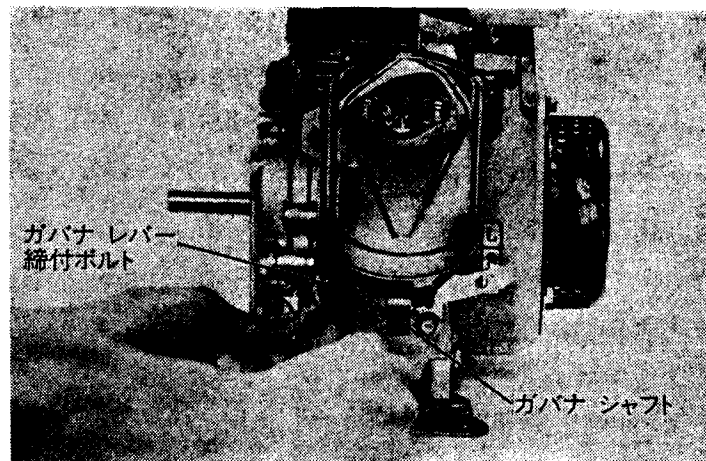


Fig 7-1

8. 気化器について

1) 機能及び構造 (Fig 8-1 参照)

(1) フロート系統

フロートチャンバは気化器本体の真下に設けてあり、フロート (F) とニードルバルブ (NV) の働きでエンジン運転中の油面を一定の高さに保つ機能を果しています。

燃料はタンクからニードルバルブを経てフロートチャンバに流れ込み、一定量の燃料が溜るとフロート (F) が浮き上り、その浮力と燃圧が釣合った時ニードルバルブ (N.V) が遮断され基準油面になるようになっていきます。

(2) パイロット系

アイドリングから低速運転時迄の燃料供給を行います。

燃料はメインジェット (M. J) を通りパイロットジェット (P. J) で計量され、パイロットエアージェット (P. A. J) で計量された空気と混合し、パイロットアウトレット (P.O) バイパス (B.P) よりエンジンに供給されるようになっていきます。アイドリング時の燃料は主にパイロットアウトレット (P.O) より供給されます。

(3) メーン系統

中高速運転時の燃料供給を行なう機能を果します。

燃料はメインジェット (M. J) で計量されてメインノズル (M. N) に流れます。

メインエアージェット (M. A. J) で計量された空気はメインノズル (M. N) のブリード穴より燃料内に混入し霧状となってメインボアに噴出し、エアークリーナを経て吸入された空気と再度合い最適な濃度の混合気となってエンジンに供給されます。

(4) チョーク系統

寒冷時のエンジン始動を容易にする機能を果します。

チョーク (C) を閉めエンジンを始動するとメインノズル (M. N) に加わる負圧が増大し多量の燃料を吸引し始動を容易にします。

燃 料 系 統 図

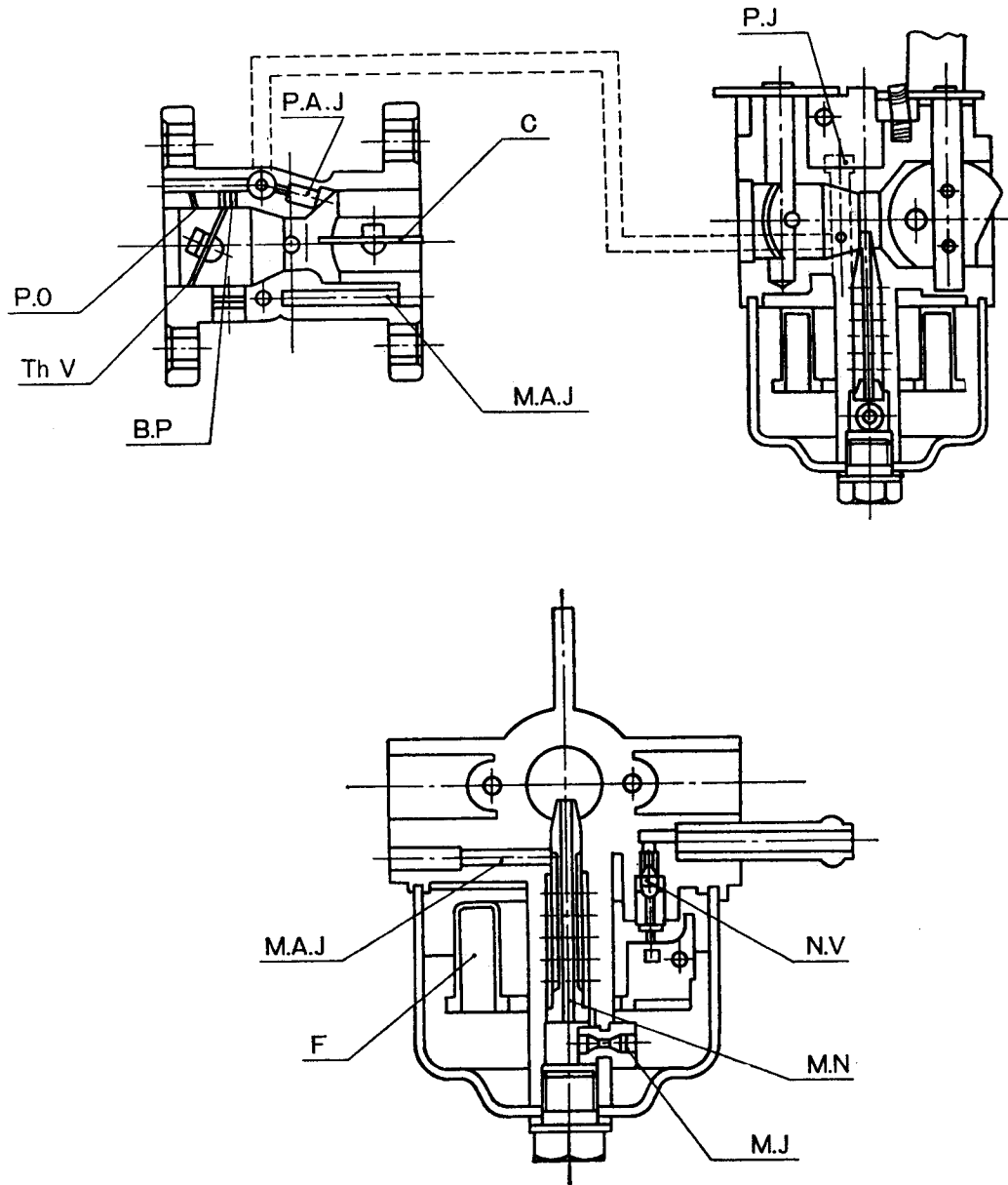


Fig 8-1

2) 分解及び再組立

気化器は機械的故障は別として不調の大半は混合気の濃度が狂った時に起ります。混合気の狂う原因の大半はジェット類空気通路，燃料通路のつまり，燃料レベルの変動等が起因します。機能を完全に発揮させる為には空気，燃料が正常に流れるよう常に清潔に保つ必要があります。

次に分解，組立要領を記します。(Fig 8-2参照)

(1) スロットル系統

- ① クロススクリュ (18) を取りはずし、スロットルバルブ (19) を外し、スロットルシャフト (20) を抜きとります。
 - ② スロットルストップスクリュ (22) を取りはずすとスプリング (21) が外れます。
- ※ スロットルバルブはバルブの端が傷つかぬよう注意してください。

(2) チョーク系統

- ① クロススクリュ (14) を取りはずし、チョークバルブ (15) を外し、チョークシャフト (16) を抜きとります。
- ② チョークシャフト組付けの時はチョークバルブの切欠がメインエアジェット側にくるように組付けてください。

(3) パイロット系統

- ① パイロットジェット (23) を外します。この時傷をつけないよう適合した工具を使用してください。
- ② 組付けの時はパイロットジェットを確実に締付けしないと、燃料がリークしてエンジン不調の原因となりますので、しっかり締付けてください。

(4) メーン系統

- ① ボルト (12) を外してフロートチャンバボデ (10) を取外します。
- ② ボデ (6) からメインジェット (13) を外します。E Y10のメインジェットはボルトと一体です。
- ③ 組付けの時はメインジェットを確実に締付けてください。確実に締付けないと燃料が濃過ぎてエンジン不調の原因となります。
- ④ ボルト (12) の締付けトルクは $6.9\text{N}\cdot\text{m}$ (70kg-cm)

(5) フロート系統

- ① フロートピン (9) を抜いてフロート (8) およびニードルバルブ (17) を外します。ニードルバルブを交換する時はゴム製ニードルに交換してください。

※ ジェット類を清掃する時はドリルや針金等を使用しないでください。(燃料の流れに影響を与えるオリフィスを傷つける恐れがあるからです。必ず圧さく空気を使用してください。)

※ フロートピンが気化器ボデにカシメられているためにニードルバルブ及びフロートの取外しの時は、フロートピンより細い棒材等を使用して、フロートピンがつぶしてある反対側より軽くたたき取外してください。

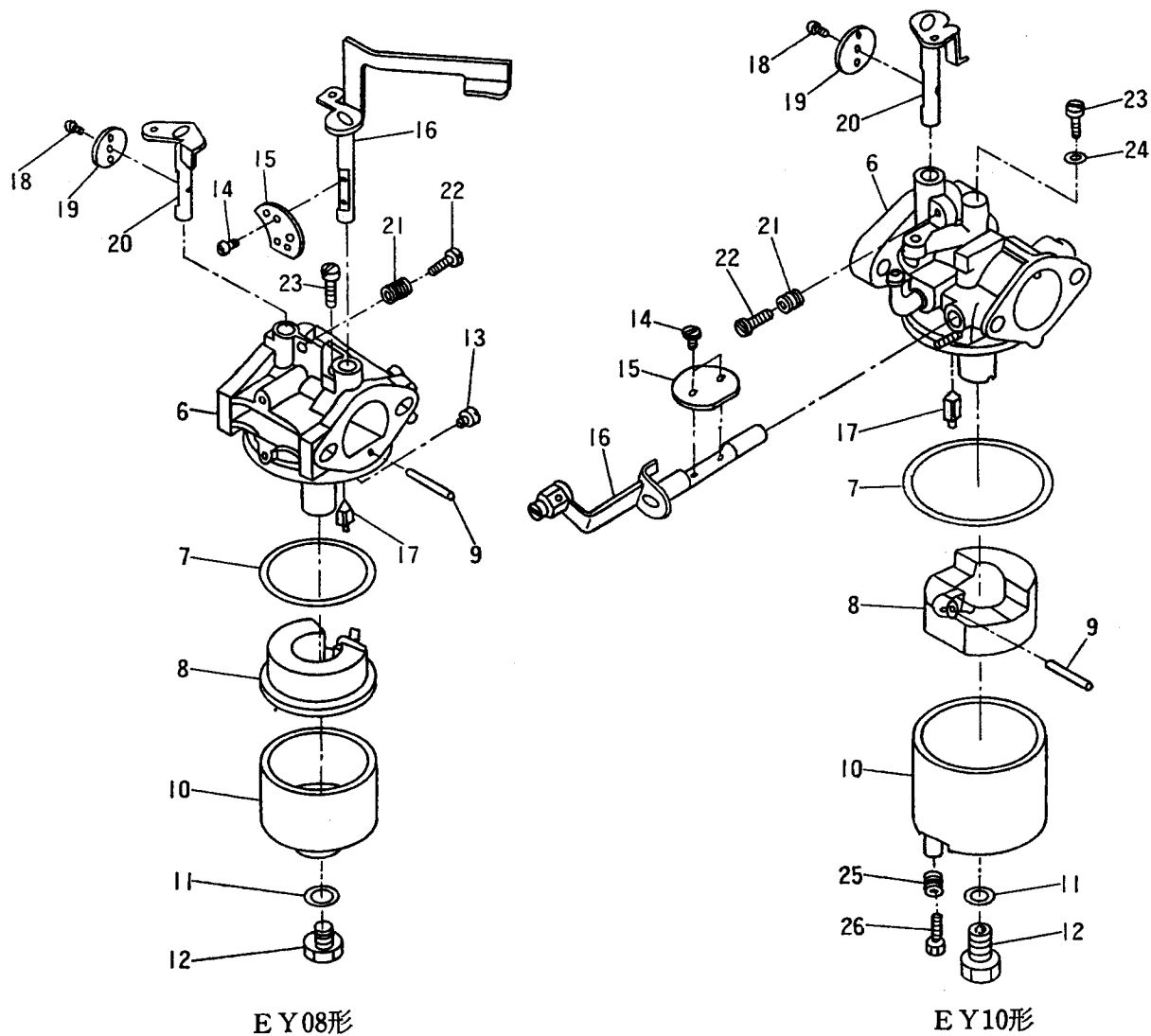


Fig 8-2

9. ロビン電子点火について

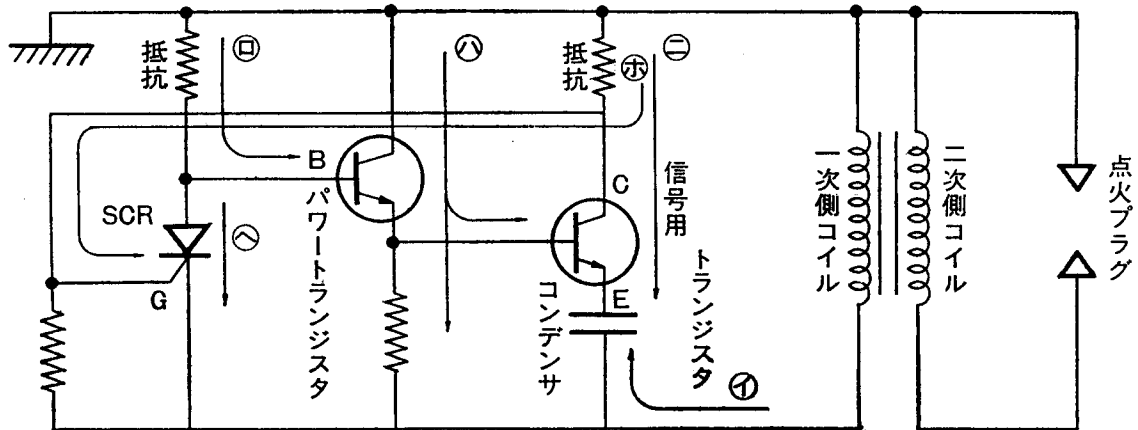
1) 特 長

ロビンエンジンEY08, 10形エンジンに採用しているマグネットは電流制御素子として、パワートランジスタを用いた電流遮断形無接点点火装置です。

この電子点火エンジンは従来の接点（ポイント）式の欠点と云われてきた、接点の汚損や焼損、長期保管中の酸化、機械的部分の摩耗による点火不良を一掃し、メンテナンス不要、適正放電の維持、水分油塵湿気等の悪影響を受けない等の特長があります。

2) EY08形U. T. C. Iの基本原理

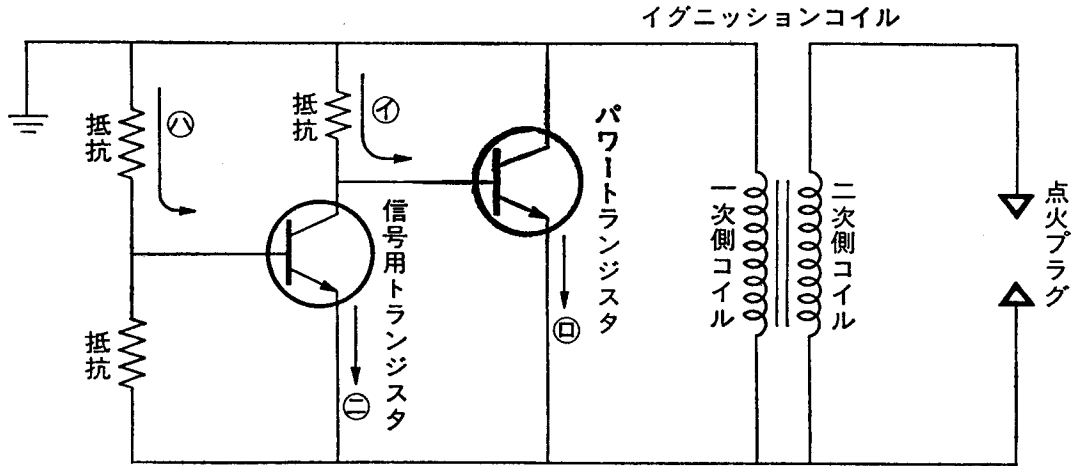
U.T.C.I方式は、フライホイルの外側にイグニッションコイルを装着した外コイル方式で、コイル鉄芯にユニットが取付けられています。基本原理は次のようになります。



- (1) フライホイルの回転により、イグニッション一次側コイルに電気が発生し、電流①が流れます。この電流によりコンデンサが充電されます。
- (2) フライホイルの回転が進むと、電流が①と逆の方向に変わり、電流②がパワートランジスタのB（ベース）に流れます。これによりパワートランジスタはONとなり電流③を流し、信号用トランジスタは電流④が流れます。この電流④によりコンデンサ(1)の時とは逆に充電されます。
- (3) フライホイルの回転がさらに進むと、一次側コイルの発生電流はピークを過ぎ減少し始めます。この時信号用トランジスタのC（コレクタ）、E（エミッタ）間の電位差は零となるため電流は流れなくなり、電流④は電流③となりSCRのG（ゲート）に入りSCRを導通させます。
- (4) SCRの導通により、電流④はSCRを流れる電流③となります。このためパワートランジスタに流れていた電流②は急激に遮断され、その時の電流変化により二次側コイルに高電圧が発生し、点火プラグに火花を飛ばします。

3) EY10形T.I.Cの基本原理

EY10形エンジンに使用している無接点点火方式はT.I.C (TRANSISTER IGNITER CIRCVIT) と称し、フライホイールの外側にイグニッションコイルを装着した外コイル方式で、ユニットはイグニッションコイルと共に樹脂でモールドされています。基本原理は次のようになります。



- (1) フライホイールの回転により、イグニッションコイル一次側に電気が発生し、電流①が流れる、①によりパワートランジスタは電流②を流す。
- (2) フライホイールの回転が進み点火時期に③の電流が流れ、信号用トランジスタに電流④が流れる。④が流れることによりパワートランジスタに流れていた電流②が急激に遮断され、その時の電流の変化により二次側コイルに高電圧が発生し点火プラグに火花を飛ばします。

10. 艤 装

艤装の方法はエンジンの寿命、保守点検の難易、点検修理の回数、運転経費等に影響します。エンジン艤装の際は下記事項を参考に艤装方法を十分検討してください。

(1) 据 付 け

エンジン据付の際、取付位置、作業機との結合方法、基礎又は支持の方法に十分考慮を払ってください。

特に取付位置を決定する場合、エンジン取付でガソリン、オイルの補給、点検、点火プラグ、エアークリーナの保守、オイルの排出等が容易に出来るようにしてください。

(2) 換 気

エンジンは冷却用および燃料を燃焼させるために、清浄な空気を供給する必要があります。

エンジンにボンネットをかぶせたり、小室内でエンジンを運転する場合、エンジンルームが高温になるとベーパーロック、オイルの劣化、オイル消費の増加、出力低下、焼付、エンジン寿命の低下等の原因となり、正常な運転ができなくなりますので、エンジンの冷却に使用された加熱空気の再循環や、作業機械の温度上昇を防止するために冷却風を導くダクトや遮風板を設ける必要があります。

エンジンルームの温度は真夏でも50° C以下におさえ熱気がこもらないように配慮してください。

(3) 排 気 装 置

排気ガスは有毒です。屋内でエンジンを運転する場合、排気ガスは必ず屋外に出すようにしてください。この場合排気管長が長くなりますと抵抗が増し、エンジン出力が低下しますので、排気管の長さが長くなるに従ってパイプの内径を大きくしてください。

エキゾーストパイプ長さ	3 m以下	パイプ内径	25mm
〃	5 m 〃	〃	30mm

※ エキゾーストパイプ、マフラ等へは安全カバーを装着してください。

(4) 燃 料 系 統

艤装上燃料タンクをエンジンから取りはずして使用する場合、燃料タンクの底面と気化器の燃料ジョイントの高さは5 cmから50cmの間になるようセットしてください。

燃料タンクの高さが低いと燃料の供給が行われなく、又、高すぎると気化器のオーバーフロ

一を起こす原因となりますので注意してください。

又、配管に際してはエアロックやベーパーロックを起さぬよう、伝熱、太さ、曲り、継目の漏れ等に注意し、配管の長さは出来るだけ短くしてください。

(5) 被駆動機との連結

(i) ベルト駆動

下記事項に注意してください。

- 平ベルトよりVベルトの方が望ましい。
- エンジンと被駆動機のシャフトはおたがいに平行であること。
- エンジンおよび被駆動機のプーリは一系列であること。
- エンジンプーリはエンジン出力軸の胴付部に必ず接して取付けること。
- もし可能ならベルトを水平に作動させる方が良い。
- 始動時に負荷を遮断させること。

※ クラッチが使用されない時はベルト緊張遊動輪等を使用してください。

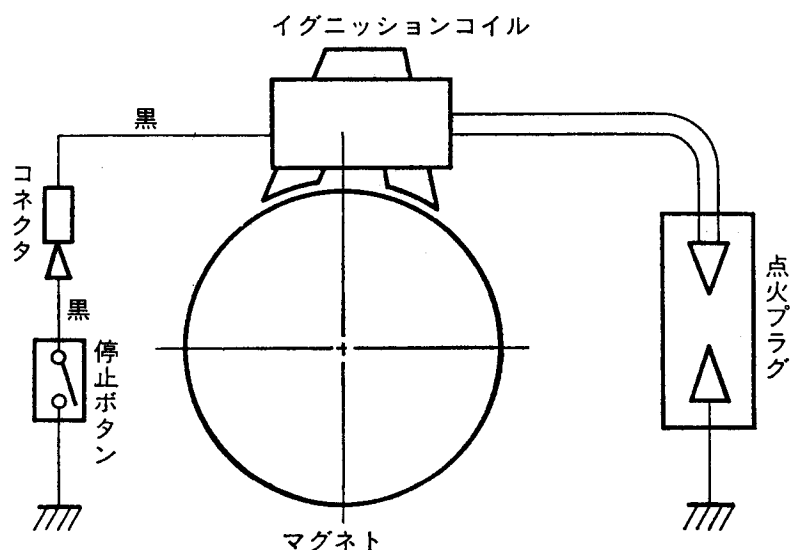
(ii) フレキシブルカップリング

フレキシブルカップリングを使用する時は、被駆動シャフトとエンジンシャフトの芯ブレ、曲げ角度を最小に押えること。

この許容値はカップリングメーカーの指示によってください。

(6) 配線

1. TIC, UTCI (STD)



11. リコイルスタータについて

リコイルスタータは正常な使用では、殆んど故障は起こりませんが、もし故障した場合、又は、給油時には、次の分解、組み立ての要領で行なってください。

使用工具：ボックススパナ、ペンチ（プライヤー）、ドライバー

1) 分解要領 (D形)

(1) リコイルスタータをエンジンから取り外してください。

(2) 始動ノブを引き、スタータロープを30cm位引き出し、リールの切欠き部がスタータロープの出口に来た所でリールが逆転しないようにFig11-1のように親指でしっかり押さえドライバー等でスタータロープをリコイルスタータの内側に引き出します。次にスタータロープが切欠き部から外れないようスタータロープを手で持ち切欠き部を利用して、親指でリールの回転を制動しながら矢印の方向に回転が止まるまで巻き戻してください。

(3) 部品の取り外しは Fig 11-2 の番号の順に部品を取り外してください。

- ① 六角ボルト ② フリクションプレート
③ フリクションスプリング ④ リタンスプリング ⑤ ラチェット ⑥ リール

リールを取り外す場合はスタータケースのゼンマイフック部からゼンマイが外れるように、リールを左右に軽く回しながら、ゆっくり取り出してください。

急に取り出すと、ゼンマイが引掛ったまま飛び出す恐れがあり危険ですので十分注意してください。(もし、ゼンマイが飛び出した場合は Fig 11-6の要領でリールに納めてください)。最後にリール側と始動ノブ側に結

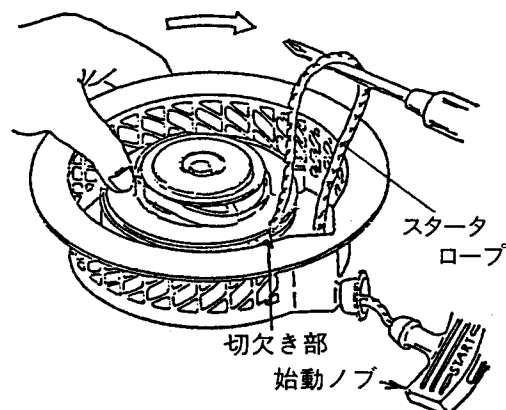


Fig 11-1

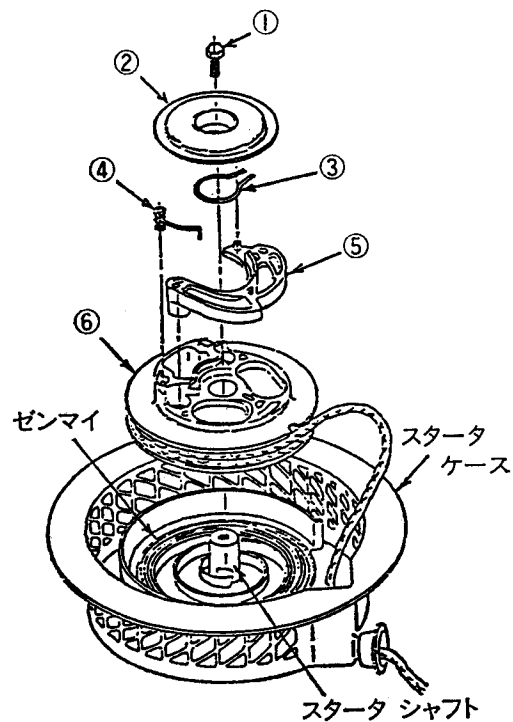


Fig 11-2

んであるスタータロープを解いて抜き取れば
分解は終了です。

2) 組立要領 (D形)

- (1) 最初にスタータロープを始動ノブに通して
Fig11-3のように結んで、始動ノブ内に納め
てください。

次にスタータロープの反対側をスタータケー
スからリールの順に通し、始動ノブ側と同じ
ように結んでリールのロープ収納部に端末を
確実に納めてください。

(Fig 11-3 の結びは、判りやすくする為に
書いたものですので、実際は強く結んでくだ
さい。)

次にスタータシャフト部とゼンマイ部にグ
リスを少量塗布してください。

- (2) ゼンマイがスタータケースの収納部に確実
にセットされている事を確認し、Fig11-4の
ようにフック部が確実に引掛るように、ゼン
マイ内端部とスタータシャフトの間を1~2
mmの位置になるように成形してください。

尚、ゼンマイは内端より10cm位は、ペンチ
(プライヤー)等で容易に成形できます。

- (3) スタータケースにリールを挿入する前に
Fig 11-5の矢印の方向にスタータロープを
リールに巻き3.5巻目をリールの切欠き部か
ら出し、ゼンマイ内端部にフック部が引掛る
ようにリールを確実にスタータケース内に組
込んでください。

次にFig 11-5のようにスタータロープを
持って矢印の方向にリールの切欠き部を利用
しながら、リールを6.3回巻いてください。

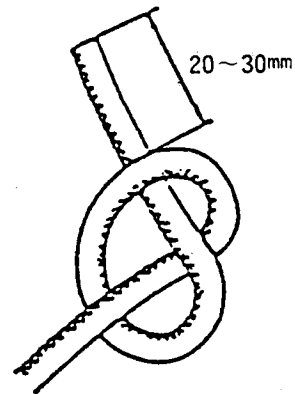


Fig 11-3

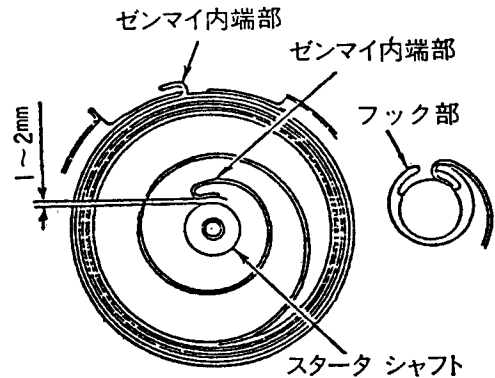


Fig 11-4

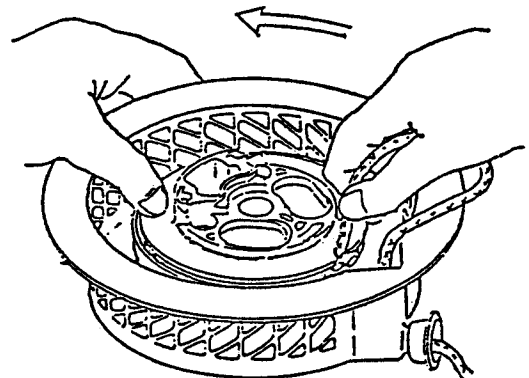


Fig 11-5

巻き終えたら逆転しないようにしっかりリールを押え、巻込みに利用したスタータロープをスタータケースの外に引出し、ゆっくり始動ノブを戻してください。

最後に部品を Fig 11-2 と逆の順に組込んでください。尚、フリクションスプリングにはグリスを塗布し六角ボルトは、しっかりと締付けてください。

※以上で分解及び組立ての作業は終了ですが、部品が確実に組込まれない場合がありますので念の為、次項の確認事項を必ず実施してください。

3) 組立後の確認事項 (D形)

(1) 2～3回始動ノブを引いて見てください。

① 始動ノブが重く引けない場合は、部品が指示通り組込まれているか、再確認してください。

② ラチェットが作動しない場合は、スプリング等の部品が欠品していないか、再確認してください。

(2) 始動ノブを引きスタータロープを一杯まで引き出して見てください。

① リールのロープ収納溝にスタータロープが残っている。又はスタータロープが全然戻らない場合は、ゼンマイに無理が掛っているので、スタータロープを Fig 11-1 の要領で1～2回巻戻してください。

② スタータロープの戻りが弱い又は、始動ノブが途中で垂下がる場合は、回転部及び摩擦部にグリス又はモビール油を注油してください。

それでも直らない場合は1～2回巻込んでください。(この場合ゼンマイに無理が掛っていない事を前記の要領で確認してください。)

③ ゼンマイの外れる音がして、スタータロープがリール内に巻込まれなくなった場合は、もう一度最初から組直してください。

4) こんな場合は!!

(1) 分解時にゼンマイが飛出した場合

細目の針金でゼンマイの収納部より小さめの輪を作り Fig 11-6 のようにゼンマイの外端を輪の一部に掛けて巻き取り、ゼンマイ収納部に納めゼンマイが浮き出さないように指で押えながら、静かに輪を取り外してください。

輪はドライバー等の先で、こじると容易に

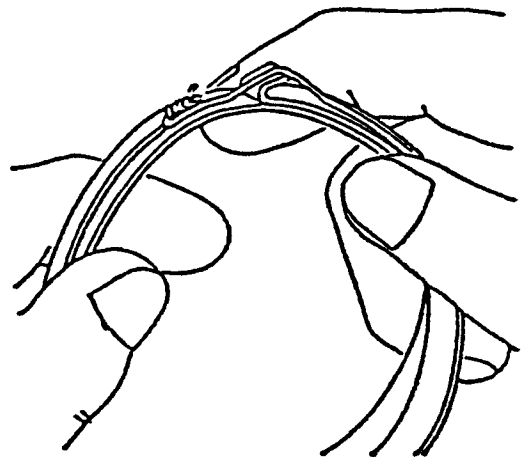


Fig 11-6

取り外せます。

尚、ゼンマイの収納方向を間違えぬようFig11-2を参照してください。

(2) 給油

使用シーズンの終わり又は分解時には、グリス（出来れば耐熱性のものが良い）又は、モビール油を回転部と摩擦部及びゼンマイに給油してください。

(3) 回転方向が反対の場合（B形）

本説明書は右回転用のものですので、左回転のリコイルスタータは逆の動作を行ってください。

12. 点検修正について

分解清掃後は修正基準表に基づいて点検、修正を行ってください。

修正基準表はエンジンを修理する場合に適用されるもので、修理業務に当っては熟知を要する重要なものです。修正基準を守り正しい整備を行ってください。

以下、修正基準表に使っている用語の説明をします。

(1) 修正

修正とはエンジン各部に対して行う修理、調整または部品の交換をいいます。

(2) 修正限度

修正限度とはエンジン各部の摩耗もしくは破損または機能の減退のために、その部品に修正を加えなければ、使用上支障をきたすと考えられる限度をいいます。

(3) 使用限度

使用限度とは、性能上または強度上から、これ以上使用できない限度をいいます。

(4) 標準寸法

標準寸法とは、新品各部の設計寸法の許容差を除いたものをいいます。

(5) 修正精度

修正精度とは、エンジン各部の修正を行った時、仕上りの精度または調整の精度をいいます。

13. 修正基準表

EY08, 10形エンジン修正基準一覧表

整備項目		形式	標準寸法	修正精度	修正限度	使用限度	備考	用具	修正要領
シリンダヘッドの平面度		EY08	0.1以下	0.1	0.15			定盤サーチャージャー	修正
		EY10	0.1以下	0.1	0.15				
シリンダ	内径	EY08	S.T.D 51φ	最大と最小との差 +0.019 0	+0.15	+0.65		シリンダゲージ	ボーリング
		EY10	57φ						
	ボーリング後の真円度		EY08		0.01				
			EY10						
	内径ボーリング後の円筒度		EY08		0.015				
			EY10						
吸排気弁座の当り巾		EY08		0.7~1.0	2.0			修正	
		EY10		1.2~1.5	2.5				
バルブガイドの内径		EY08	5.5φ	+0.018	+0.15	+0.15	中央部の径	シリンダゲージ	交換
		EY10	6φ	0					
スカート部スラスト方向の外径(含オーバーサイズ) B 0.25 C 0.50		EY08	S.T.D 50.992 B51.242 C51.492	0 -0.02	-0.1	-0.1		マイクロメーター	交換
		EY10	S.T.D 56.963φ B57.213 C57.463						
リング溝の巾		EY08	Top 1.5	+0.025	+0.15	+0.15		ノギス	交換
			2nd 1.5	0					
		EY10	Oil 2.5	+0.035					
			Top 2.0	+0.025					
ピストン穴		EY08	11φ	+0.002	+0.035	+0.035		シリンダゲージ	交換
		EY10	13φ	-0.009					
ピストンとシリンダの間隙		EY08		0.008L~ 0.047L	0.25	0.25		シリンダゲージ マイクロメーター	交換
		EY10		0.037L~ 0.076L					
リング溝とリングの間隙		EY08	Top	0.090L ~0.135L	0.15	0.15	OIL リングはカッターリング使用の場合	サーチャージャー	交換
			2nd	0.060L ~0.105L					
			Oil	0.010L ~0.065L					
		EY10	Top	0.050L ~0.095L					
			2nd	0.040L ~0.085L					
			Oil	—					

整備項目		形式	標準寸法	修正精度	修正限度	使用限度	備考	用具	修正要領	
ピストンとピストンの嵌合	EY08			0.009T ~0.010L	0.06L	0.06L		シリンダゲージ マイクロメーター		
	EY10			0.004T ~0.015L						
ピストンリング	合口隙間	EY08	Top	0.20 ~0.40	1.5	1.5	OILリングはカッターリング使用の場合	サーチャージャー	交換	
			2nd							
		Oil	0.05 ~0.25							
	EY10	Top	0.15 ~0.35							
		2nd								
		Oil	—							
巾	EY08	Top 1.5	-0.090 -0.110	-0.13	-0.13	OILリングはカッターリング使用の場合	マイクロメーター	交換		
		2nd 1.5	-0.060 -0.080							
		Oil 2.5	-0.010 -0.030							
	EY10	Top 2.0	-0.050 -0.070	-0.1	-0.1					
		2nd 2.0	-0.040 -0.060							
		Oil 3.5	—							
ピストンピン外径		EY08	11φ	0 -0.008	-0.04	-0.04		マイクロメーター	交換	
		EY10	13φ	-0.005 -0.013						
コネクテイングロッド	大端部内径	EY08	20φ	+0.013 0	+0.1	+0.1		シリンダゲージ	交換	
		EY10	23φ							
	大端部とクランク軸ピン部の隙間	EY08			0.037~ 0.063	0.2	0.2		シリンダゲージ マイクロメーター	交換
		EY10			0.050~ 0.076					
	小端部内径	EY08	11φ	+0.021 +0.010	+0.08	+0.08		シリンダゲージ	交換	
		EY10	13φ							
	小端部とピストンピンの隙間	EY08			+0.010 ~0.029	0.12	0.12		シリンダゲージ マイクロメーター	交換
		EY10			0.015~ 0.034					
	大端部側隙	EY08			0.1~0.7	1.0	1.0		サーチャージャー	修正又は交換
		EY10			0.1~0.6					
	大小端部穴の平行度	EY08			0.05	0.1	0.1		芯金ダイヤルゲージ	修正又は交換
		EY10								
大小端部穴の中心距離	EY08	66		±0.1		±0.15				
	EY10	73								

整備項目		形式	標準寸法	修正精度	修正限度	使用限度	備考	用具	修正要領	
クラ ンク シ ャ フ ト	ピン部外径	EY08	20φ	-0.037 -0.050	-0.15	-0.5		マイクロメ ーター	交換又は 修正	
		EY10	23φ	-0.050 -0.063						
	ピン部の真円度	EY08		0.005				マイクロメ ーター		
		EY10		以下						
	ピン部の円筒度	EY08		0.005				マイクロメ ーター		
EY10			以下							
ピン部の平行度	EY08		0.008				ダイヤルゲ ージ			
	EY10		以下							
軸受部の外径	EY08	出力軸側20φ マグネト側 (BN両側) 17φ	-0.003 -0.012	-0.05	-0.05		マイクロメ ーター	交換		
		EY10	出力軸側20φ マグネト側 20φ							
カム山の高さ	EY08	18.4	±0.1	-0.25	-0.25		マイクロメ ーター	交換		
	EY10	24.8								
カム シ ャ フ ト	EY08	10φ	-0.013 -0.028	-0.05	-0.05		マイクロメ ーター	交換		
		BN出力軸側 20φ	-0.003 -0.012							
	EY10	15φ	-0.016 -0.027							
		B出力軸側 20φ	-0.003 -0.012							
弁 パ ネ	自由長	EY08	25		-1.5		ノギス	交換		
		EY10	32							
直 角 度	EY08				1.0	弁パネ全長に て	スコヤ	交換		
	EY10									
吸 排 気	弁軸の外径	EY08	5.5φ	吸	-0.020 -0.032	-0.15		マイクロメ ーター	交換	
				排	-0.056 -0.074					
		EY10	6φ	吸	-0.030 -0.048	-0.15				
				排	-0.075 -0.095					
弁	弁軸径とバルブガ イドとの隙間	EY08		吸	0.020 ~0.050	0.3	0.3	ガイド中央部 にて	シリンダゲ ージ	交換
				吸	0.056 ~0.092					
		EY10		吸	0.030 ~0.066					
				排	0.075 ~0.113					

整備項目	形式	標準寸法	修正精度	修正限度	使用限度	備考	用具	修正要領	
吸排気弁	タベットクリアランス	EY08		0.1	0.05以下		冷態時	サーチャージャー	修正
		EY10		±0.02	0.25以上				
	溝とバネ受座金の隙間	EY08		0.1~0.3	0.5	0.5		サーチャージャー	交換
		EY10							
軸端部の長さ	EY08	吸	3.5		-1.0	-1.0		ノギス	交換
		排	3.5						
	EY10	吸	4.9						
		排	4.0						
タベット	全長	EY08	20.8	+0.06~ 0	-0.5	-0.5		ノギス	交換
		EY10	30.95						
	軸径とガイドの隙間	EY08		0.010~ 0.030					
		EY10		0.013~ 0.044					
気化器	Met. Nのもどし	EY08							
		EY10							
	パイロットスクリュの戻し	EY08							
		EY10	1 ¼	±¼					
電気関係	点火プラグ	EY08	NGK BM4A						
		EY10	NGK B-6HS						
	点火プラグ電極隙間	EY08		0.6~0.7	1.0			サーチャージャー	調整又は交換
		EY10							
点火時期	EY08	上死点前25°				固定			
	EY10	上死点前23°							
最大出力Kw(PS)/r.p.m	EY08	1.5(2.0)/ 4200 (2100)		定格出力の 110% 以下			()内 BN, B形		
	EY10	1.7(2.3)/ 4000 (2000)							
連続定格出力 Kw(PS)/r.p.m	EY08	1.0(1.4)/ 3600 (1800)					()内 BN, B形		
	EY10	1.2(1.6)/ 3600 (1800)							
燃料消費量 ℓ/hr	EY08	0.65	標準値の 135%以 上				連続定格出力 時にて		
	EY10	0.82							
潤滑油消費量ml/hr	EY08	10		50					
	EY10	10							
潤滑油定量 ℓ	EY08	0.4							
	EY10	0.5							

整備項目		形式	標準寸法	修正精度	修正限度	使用限度	備考	用具	修正要領	
潤滑油の交換		E Y08	初回20H							
		E Y10	2回目以降 50H							
圧縮圧力 Pa{kg/cm ² }/r.p.m		E Y08	0.39{4}/780		標準時の 70%以下		参考値	コンプレッ ション ゲージ		
		E Y10	0.41{4.2}/700							
無負荷低速回転速度 r.p.m		E Y08	1800				STD エンジン	回転計		
		E Y10	1200							
各部 締付 トルク	シリンダヘッド 締付ボルト N.m{kg-cm}	E Y08	8.8~10.8 {90~110}					トルクレン チ		
		E Y10	18.6~22.5 {90~230}							
	コネクティング ロッド締付ボルト N.m{kg-cm}	E Y08	5.9~7.8 {60~80}					トルクレン チ		
		E Y10	8.8~11.3 {90~115}							
	マグネット締付 ナット N.m{kg-cm}	E Y08	44~49 {450~500}					トルクレン チ		
		E Y10	58.8~63.7 {600~650}							
	メインベアリング カバ締付ボルト N.m{kg-cm}	E Y08	7.8~9.8 {80~100}					トルクレン チ		
		E Y10								
	点火プラグ N.m{kg-cm}	E Y08	22.5~24.5 {230~250} (11.8~14.7) {120~150}					()内 新品組付時	トルクレン チ	
		E Y10								

13. 手入れと保存

下記の手入れは、エンジンを常識的な条件で、正しく使用した場合に必要な手入れの標準を表わしたものです。したがってこの時間までは手入れは必要ないというような、保障の意味は一切ありません。例えば、ほこりの多い所で使用される場合は、エアークリーナの清掃は時間毎ではなくて毎日になることもあります。

1) 毎日の点検と手入れ（8時間毎）

点 検 と 手 入 れ	手 入 れ の 必 要 な 理 由
(1) 各部の埃の清掃 (2) 燃料漏れの有無を調べ、もしあれば増締めするか交換する。 (3) 各部の締付にゆるみがないか調べあれば増締めする。 (4) クランクケース内オイルを点検し不足している時は補給する。	(1) 特にガバナ連結部分に埃がついて作動が悪くなることがあります。 (2) 不経済であるばかりでなく危険です。 (3) 締付部のゆるみは振動事故の原因になります。 (4) オイル不足で運転すると焼付を起します。

2) 20時間目の点検と手入れ

点 検 と 手 入 れ	手 入 れ の 必 要 な 理 由
(1) クランクケース内オイルを交換する。	(1) 初期なじみの汚れを除去するため。

3) 50時間毎（10日毎）の点検と手入れ

点 検 と 手 入 れ	手 入 れ の 必 要 な 理 由
(1) クランクケース内オイルの交換。 (2) エアークリーナの清掃。 (3) 点火プラグの点検、汚れている時はガソリンでよく洗浄するか紙ヤスリ等でみがきます。	(1) 汚れたオイルは摩耗を早めます。 (2) エンジンが不調になります。 (3) 出力が低下し、始動不良の原因になります。

4) 100～200時間毎（毎月）の点検と手入れ

点 検 と 手 入 れ	手 入 れ の 必 要 な 理 由
(1) 燃料ストレーナおよび燃料タンクの清掃	(1) エンジンが不調になります。

5) 500～600時間毎（半年毎）の点検と手入れ

点 検 と 手 入 れ	手 入 れ の 必 要 な 理 由
(1) シリンダヘッドを取り外し、カーボンを落します。 (2) 気化器の分解、洗浄	(1) エンジンが不調になります。

6) 1000時間毎（一年間毎）の手入れ

点 検 と 手 入 れ	手 入 れ の 必 要 な 理 由
(1) オーバーホールを行い、清掃修正交換を行います。 (2) ピストンリングを交換します。 (3) 燃料パイプを交換します。	(1) 出力が低下し、エンジンが不調になります。 (3) 燃料が漏れると危険です。

7) 長時間にわたりエンジンを使用しない時

- (1) 前記1), 2) の手入れを行います。
- (2) 燃料タンク内の燃料, 及び気化器フロートチャンバ内の燃料を抜きます。
- (3) シリンダ内面の防錆のため, 点火プラグ取り付けネジ孔よりオイルを注入し, リコイルスタータの始動ノブを静かに2～3回引き点火プラグを取り付けます。
- (4) リコイルスタータの始動ノブを引いて重くなった位置で止めておきます。
- (5) 外部は油で湿した布で清掃します。ビニール等のカバーをかけて湿気の少ない場所に保管して下さい。