

140 FOUR CYCLE LIMITED

取扱説明書

要目

ボア	32mm
ストローク	29.0mm
重量 (140Limited)	890g
(140Limited-M)	970g
実用回転数	2,000 ~ 12,000rpm

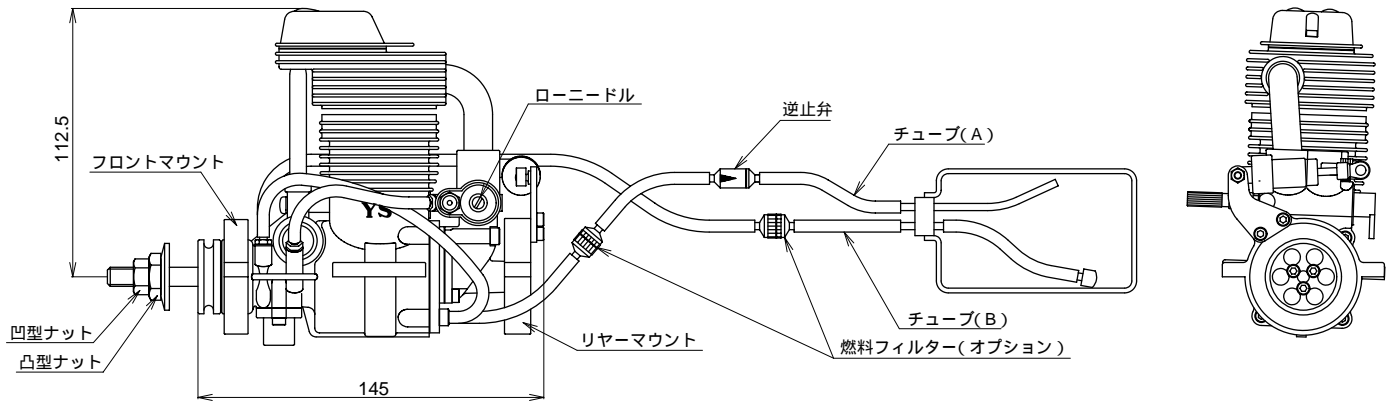
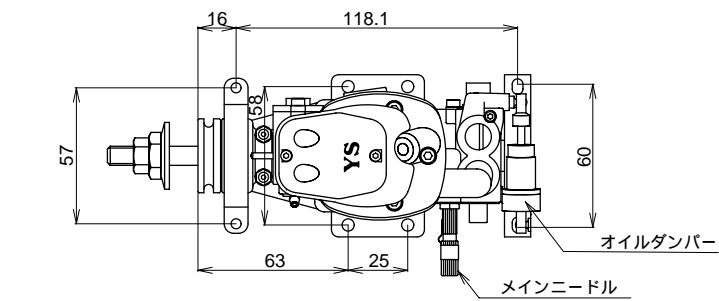


図 1

安全運転上の注意点

必ず本説明書を熟読し下記の点を厳守して本エンジンをご使用下さい。
又専門用語が数多く使用してあり、意味がよく分からないときは必ず販売店か弊社にお問い合わせください。

1. プロペラの取付けは必ず付属のプロペラナットを使用すること。
2. プロペラは、製造メーカーが強度等を保証するものを使用し、メーカーの使用方法に従うこと。
3. プロペラサイズは飛行中においても実用回転数を超えないものを選択すること。
4. 運転中は常に前方及びプロペラ回転外周方向に人のいない事を確認すること。
5. スロー状態で電動スターターを使用し始動すること。
6. 始動後はスローのままにてプロペラ後方に移動し、エンジン調整を充分行ってから飛行させること。
7. 運転中はエンジン、マフラー等付属するすべてのものが高温となります。運転中はもちろん運転後も冷えるまではそれらに触れないこと。
8. 不調の状態にては絶対飛行させないこと。
9. ラジコン模型飛行機以外には使用しないこと。ヘリコプターには使用できません。
10. エンジンを安全に使用する責任は使用者にあります。いつも注意深く使用していただくようお願いいたします。

特徴

140LimitedはF3A最高峰のパワーユニットです。クランクケース圧送式スーパーチャージ機構及びタンク加圧式フューエルインジェクションを装備しています。更に 140Limited-M は、オイルダンパーを用いたスーパーマウントを標準装備しています。本取扱説明書は、140Limited 及び 140Limited-M 兼用になっております。

プロペラ

1. プロペラの締め付けは、必ず専用ダブルナットを使用して下さい。
凸型ナットを十分なトルクで締め付け、次に凹型ナットをお互いの面が当たるまで締め付けます。凸型ナットの凸部が遍芯していますが、これは異常ではなく、シャフトと垂直方向に応力を発生させるため、優れたロック効果を発揮します。
2. 増締めを必ず定期的に行ってください。
3. 地上にて 7,000 ~ 9,500rpm になるようプロペラを選択して下さい。
4. プロペラのバランスは十分にとって使用して下さい。

始動

1. 始動には必ず電動スターターを使用して下さい。
2. タンクに燃料を注入し、メインニードルを全開より2回転程開きます。
3. プラグには通電せず、スロットル全開にてキャブレター内に十分燃料がくるまでスターターを回します。
4. スロットルを全開の位置より少し開き、プラグに通電してスターターを回し始動します。
5. しばらくアイドリングにて暖気運転を行い、最初に全開にする際はスロットル操作を慎重に行いノッキングさせないようにして下さい。
6. スロットルを全開としメインニードル調整を行います。右に回すと薄くなり、左に回すと濃くなります。なるべく濃い状態での使用をお勧めします。気象条件、燃料、プロペラ等によって異なりますが、大体 1 ~ 2 回転開いたところになります。

ブレークイン (慣らし運転)

1. 初期なじみを付けるため、30分程度ブレークインを行ってください。
2. ロードの軽いプロペラを選択し、スロットル全開でなるべく濃い状態を維持し 9,000rpm 前後の回転にてブレークインを行います。ブレークインが終わった後も絞りすぎないように注意し常にやや濃いめで運転するようにして下さい。
3. 使用初期にパッキンなじみ等によりネジ類が緩みやすくなります。ブレークイン後は各部を点検して下さい。

アイドリング調整

1. バルブリミットスクリューにてスロー時のスロットル開度を調整し、最初は多めに開くよう調整し、少しずつ閉じて安定してアイドリングする最低回転数の位置まで再調整します。
2. 安定したアイドリング回転数は、大体 2,000 ~ 3,000rpm が得られます。
3. アイドリングが濃い場合は、ロードニードルを左に回します。薄い場合は右に回します。出荷時に調整してありますが、位置が分からなくなった場合は 1 回転半開いた位置を基準にして調整を行ってください。

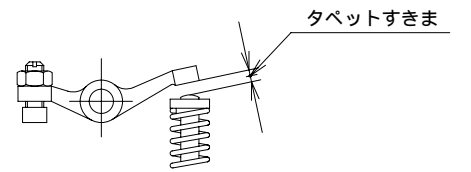
レギュレーター調整

出荷時に最適位置に調整しています。アイドリング調整はロードニードルにて行いますので、レギュレーターの調整は必要ありません。

タペット隙間の調整

1. タペット隙間 (図 2) は出荷時に調整してありますので、そのままブレークインを行ってください。
2. 運転時間が 1 時間程になると初期摩耗により、隙間が大きくなる場合があります。その場合は下記のように、隙間調整を行ってください。
3. 隙間調整はエンジンが冷えているときに行ってください。高温のときは熱膨張のため隙間が増えています。
4. 隙間適正寸法は、0 ~ 0.1mm です。ドライブワッシャーを左右に 45° 回します。その時ロッカーアームが左右対称に動く位置をさがします。その位置からドライブワッシャーを 1 回転回した位置がタペット調整をする位置です。
5. タペット調整ナットを緩め適正寸法の範囲になるようにタペット調整ネジにて調整します。タペット調整ナットを再び締め付けます。
6. 延べ 10 時間程度運転毎に点検、調整して下さい。

図 2



カムギヤーのタイミング合わせ

吸気、及び排気弁の作動タイミングはカムギヤーの噛み合わせによって決定され、一歯食い違っても正常な運転はできません。カムギヤーを取り外した場合は、次の要領にて組み立てて下さい。

1. クランクシャフトのカウンターウエイト部に マークがあります。それがエンジン下部に来るようクランクシャフトを回し固定します。
2. 次にカムギヤー側面の マークを手前にしてギヤケースの奥まで押し込みます。ギヤはねじれ角に沿って回りながら押し込まれます。
3. 完全に奥まで入ったとき マークが真下 (プッシュロッドの反対方向) にあれば正しいタイミングが得られます。

スーパーマウント使用方法 (140Limited-M)

1. フロントマウント及びリヤーマウントの 4 箇所固定します。その際、オプションでスペーサーを用意していますので必要であればご利用ください。スペーサー A セット (MN110S) : 10mm 厚
スペーサー B セット (MN111S) : 4mm 厚
2. アイドリング時、及び全開時ともに機体に干渉しないことを確認します。
3. オイルダンパーのオイルが抜けることがあります。その際は指定オイルを補充して下さい。オイルダンパーは消耗品ですので異常がみられる場合は早めに交換して下さい。
オイル : タミヤ製シリコンオイル # 200 (53025)
ダンパー : タミヤ製ローフリクションアルミダンパー (53155)
注) ダンパーピストンは 2 つ穴を使用。

エンジンの洗浄

シリコンゴムが各部に使用されていますので洗浄にはグロウ燃料かメチルアルコールを使用してください。灯油、ガソリン、ミシン油、CRC 等の防錆剤はシリコンゴムが膨潤し使用不能となります。

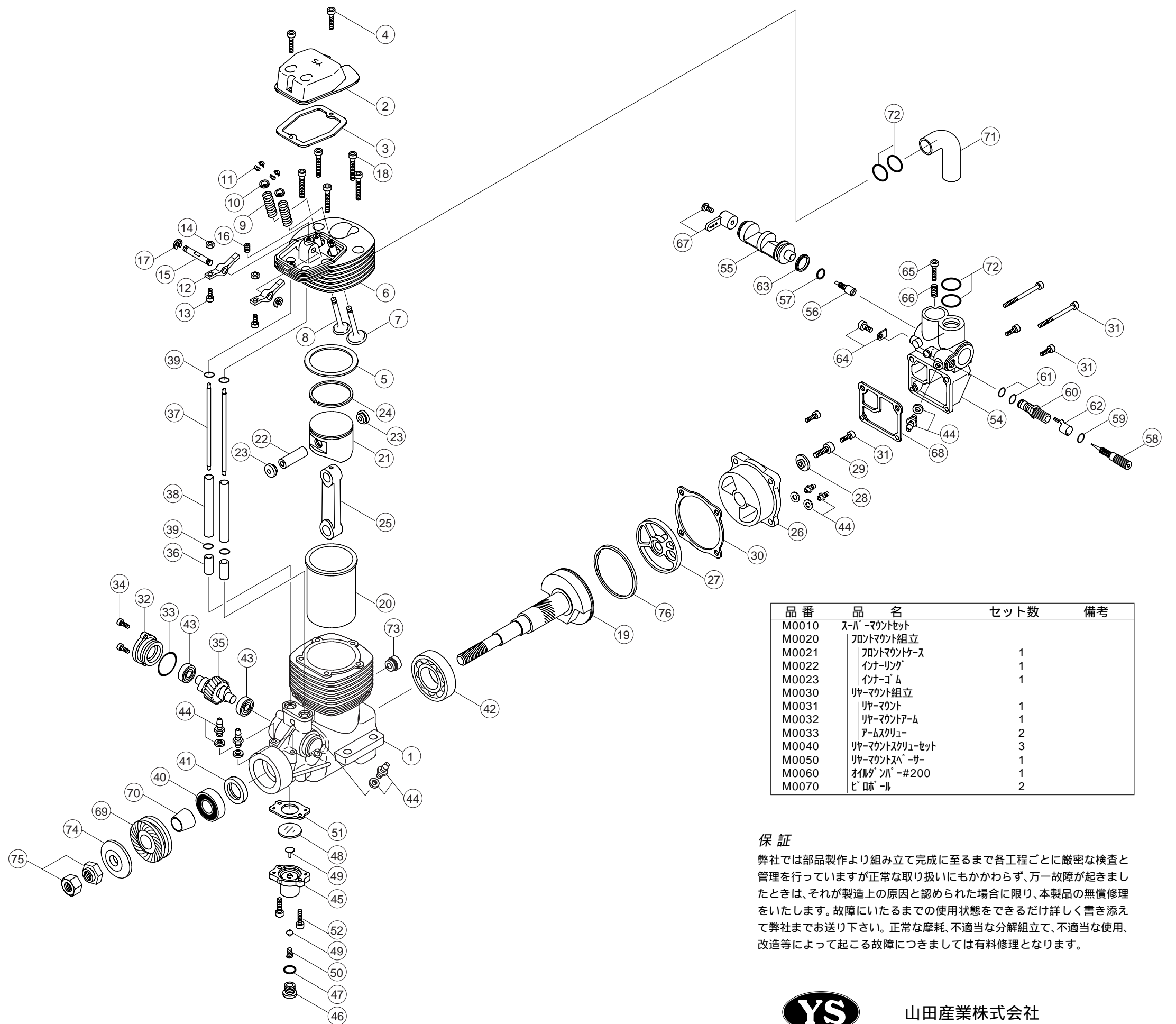
防錆対策

クランクケース内に燃料を導入する構造上、ブローパイにて潤滑を行うエンジンに比較し錆びにくい構造にはなっています。しかしエンジン内に燃料を残していると燃料が酸化し、リヤベアリングが錆びてしまいます。使用後は燃料をエンジン内に残さないようにしてください。長期保存する際はキャブレター及びリヤカバーを外しリヤベアリングに模型燃料用のオイルを塗布しておきます。自動車用のエンジンオイルはアルコールに溶けませんので使用できません。燃料用オイルとしてクロツツオイルが模型店で容易に入手できます。

補修部品及び修理

補修部品がお買い上げの模型店にて入手が困難な場合、至急必要とする場合は弊社にて直接、注文をお受けしております。また修理につきましても同様に直接お受けいたします。修理の際は状況をできる限り詳しくお書きの上、お送り下さい。部品及び修理の代金につきましては代金引換えにて発送させていただきます。

NO.	品番	品名	セット数	備考
1	F1701	クランクケース	1	
	F1202S	ヘッドカバーセット		
2	F1202	ヘッドカバー	1	
3	F1203	ヘッドカバーパッキン	1	
4	F1204	ヘッドカバースクリーン	2	
5	F1505	ヘッドガasket	1	
	F1506A	シリンダーヘッド組立		
6	F1506	シリンダーヘッド	1	
7	F1407	吸気バルブ	1	
8	F1408	排気バルブ	1	
9	F1409	バルブスプリング	2	
10	F1410	スプリングリテイナー	2	
11	F1411	バルブコック	4	
12	F1212	ロッカアーム	2	
13	F1213	タペット調整ネジ	2	
14	F1214	タペット調整ナット	2	
15	F1215	ロッカアームシャフト	1	
16	F1216	ロッカアームシャフトネジ	1	
17	F1217	Eリング	2	
18	F1518	ヘッドスクリーン	5	
19	F1719	クランクシャフト	1	
20	F1520	シリンダーライナー	1	
21	F1521	ピストン	1	
22	F1222	ピストンピン	1	
23	F1523	ピストンリテイナー	2	
24	F1524	ピストンリング	1	
25	F1525	コンロッド	1	
	F1426A	リヤカバー組立		
26	F1426	リヤカバー	1	
27	F1427	デイスカバー	1	
28	F1492	デイスカバーピンR	1	
29	F1429	デイスカバーセットスクリュー	1	
30	F1230	リヤカバーパッキン	1	
31	F1539	リヤカバースクリーン	6	
32	F1232	カムキヤカバー	1	
33	F1233	カムキヤカバーOリング	1	
34	F1234	カムキヤカバースクリーン	2	
35	F1535	カムキヤ	1	
36	F1236	カムフォア	2	
37	F1537	プッシュロッド	2	
38	F1538	プッシュロッドカバー	2	
39	F1239	プッシュロッドカバーOリング	4	
40	F1240	フロントベアリング	1	
41	F9122	オイルシール	1	
42	F1341	リヤベアリング	1	
43	F1242	カムキヤベアリング	2	
44	F1543	ニップルセット	6	ワッシャー付
	F1244A	レギュレーター組立		
45	F1244	レギュレーターボディ	1	
46	F1245	レギュレーター調整ネジ	1	
47	F1246	レギュレーター調整ネジOリング	1	
48	F1247	ダイヤフラム	1	
49	F1248	レギュレーターバルブ	1	
50	F1249	レギュレーターバルブスプリング	1	
51	F1250	レギュレーターパッキン	1	
52	F1251	レギュレータースクリーン	2	
	F1752A	キャブレター組立		
54	F1752	キャブレターボディ	1	
55	F1753	スロットルバルブ	1	
56	F9156	ローコード	1	
57	F9157	ローコードOリング	1	
	F1545S	ニードルセット		
58	F1545	ニードルバルブ	1	
59	F1546	ニードルバルブOリング	1	
60	F1555	ニードルソケット	1	
61	F1556	ニードルソケットOリング	2	
62	F1557	ニードルストップ	1	
63	F1483	シールリング	1	
64	R6124	スロットルバルブリテイナー	1	セットスクリュー付
65	F1258	バルブリミットスクリュー	1	
66	F1259	バルブリミットスプリング	1	
67	F1260S	スロットルバルブセット	1	セットスクリュー付
68	F1463	キャブレターパッキン	1	
69	F1564	ドライブワッシャー	1	
70	F1565	テーパーコレット	1	
71	F1568	送気パイプ	1	
72	F1269	送気パイプOリング	4	
73	F1382	ピストンピンラック	1	
74	F1266	プーラーワッシャー	1	
75	F1267	プーラーナットセット	2	
76	F1475	クランクシャフトリング	1	
	F1473S	パッキンセット	4	
	F1574S	Oリングセット	14	



品番	品名	セット数	備考
M0010	スパーマウントセット		
M0020	フロントマウント組立		
M0021	フロントマウントケース	1	
M0022	インナーリング	1	
M0023	インナーゴム	1	
M0030	リヤマウント組立		
M0031	リヤマウント	1	
M0032	リヤマウントアーム	1	
M0033	アームスクリュー	2	
M0040	リヤマウントスクリーン	3	
M0050	リヤマウントスパーサー	1	
M0060	オイルダンパー#200	1	
M0070	ビロボール	2	

保証

弊社では部品製作より組み立て完成に至るまで各工程ごとに厳密な検査と管理を行っていますが正常な取り扱いにもかかわらず、万一故障が起きたときは、それが製造上の原因と認められた場合に限り、本製品の無償修理をいたします。故障にいたるまでの使用状態をできるだけ詳しく書き添えて弊社までお送り下さい。正常な摩耗、不適当な分解組立て、不適当な使用、改造等によって起こる故障につきましては有料修理となります。



山田産業株式会社
〒484 0917 愛知県犬山市市土取67
TEL (0568) 67-0265/ FAX (0568) 67-7801
YAMADA MFG. CO.,LTD.