

En **Instruction Manual**

日本語 **取扱説明書**



HPI
RACING

Thank you

Thank you for selecting the HPI Racing Savage X RTR! This kit is designed to be fun to drive and uses top quality parts for durability and performance. The instruction manual you are reading was designed to be easy to follow yet thorough in its explanations. HPI Racing wants you to enjoy driving your new Savage X RTR. If you come across any problems or need some help getting through a step, give us a call and we will do our very best to help you. You can also contact us on the internet at www.hpiracing.com.

Cautions

To prevent any serious personal injury and/or damage to property, please be responsible when operating all remote controlled models. Extra attention is called for when operating any glow fuel powered model. These models can exceed speeds of 30 m.p.h. and use highly poisonous and flammable fuels.

Before Running

- Please read manual (with parent, guardian or a responsible adult if necessary).

While Operating

- Please do not run on a public street, this could cause serious accidents, personal injuries and/or property damage.
- Please do not run near pedestrians or small children.
- Please do not run in small or confined areas.

Before Operating

- Make sure that all screws and nuts are properly tightened.
- Always use fresh batteries for your transmitter and receiver to avoid losing control of the model.
- Make sure no one else is using the same radio frequency as you are using.
- Please confirm the neutral throttle position.

After Running

- Shut off engine first, then turn off receiver switch and turn off transmitter last.
- After running Savage X RTR, it is necessary to perform routine maintenance. Failure to do this can result in increased wear and damage to the engine and chassis.

Heat, Fire, and Fuel Safety



- Never use gasoline in a glow engine. Use glow fuel specifically designed for model car engines.

- Do not run near open flames or smoke while running your model or while handling fuel.



- Always store fuel in a well ventilated place, away from heating devices, open flames, direct sunlight, or batteries. Keep glow fuel away from children.

- Glow fuel is flammable and poisonous. Glow fuel powered model engines emit poisonous vapors and gasses. These vapors irritate eyes and can be highly dangerous to your health.

- Be aware that some parts will be hot after operation. Do not touch the exhaust or the engine until they have cooled.

はじめに

この度は、HPI製品をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。本製品は、高品質の材料を使用し、ハイレベルな走行が出来るよう設計されています。また、本説明書は初心者の方でもスムーズに理解できるよう多くのイラスト、実寸表示を使用しておりますので、よくお読みいただいた上で楽しいラジオコンライブをスタートさせてください。なお、HPIでは走らせる楽しみはもちろんのこと、組み立てる楽しみも知っていただきたいと願っております。製品の事で不明な点がございましたらお気軽にお問い合わせください。

警告

エンジンRCカーは引火性の高い燃料を使用し、トップスピードは時速50km/h以上にも達します。また排気音は他の人にとって迷惑な騒音になる場合があります。走行させる時は広く、安全で他の人の迷惑とならない場所で走行させてください。安全確保のため以下の注意事項をお読みいただき走行をお楽しみください。

走らせる前に

- 必ず本説明書をお読みください。保護者の方も必ず説明書をご覧ください。

走行上の注意

- 道路での走行はお止めください。
- 歩行者や小さな子供のいる場所では走行させないでください。
- 狭い場所や屋内での走行させないでください。

走行前の点検

- 各部のネジ、ナットに緩みがないかチェックします。
- 送信機、受信機の電池の容量をチェックします。電池の容量が少ないと、車をコントロールする事が出来なくなり危険です。早めの交換を心がけてください。
- 自分と同じバンドを使用している人が周りにいないか確認します。コントロールができない場合は、すぐに走行を中止してください。
- 走行前に電波範囲の確認をしてください。
- エンジンの始動前にスロットルがニュートラル(標準位置)にあるか確認してください。

走行後の注意

- 必ずエンジンを停止してから受信機、送信機の順番でスイッチをOFFにしてください。順番を間違えると車が暴走する恐れがあります。
- 走行後はR/Cカーのメンテナンス(点検、整備)を行ってください。メンテナンスを行わないとR/Cカーが本来の性能を発揮せず、トラブルが発生しやすくなります。

エンジンと燃料の取り扱い上の注意



- 燃料は必ず、エンジンRCカー用グロー燃料を使用してください。ガソリンなどの他の燃料は絶対に使用しないでください。

- グロー燃料は引火性が高いので火気のそばでの作業や走行はしないでください。タバコの火も危険です。

- グロー燃料は常に火気や直射日光を避け、幼児や子供の手の届かない冷暗所に保管してください。



- グロー燃料は揮発性があり引火性の高い成分からできています。誤って飲んだり揮発成分を吸い込むのは有害です。また、目に入らないように十分注意してください。

- 走行後のエンジンやマフラーは大変高温になっています。整備や点検は十分に冷えてから行ってください。

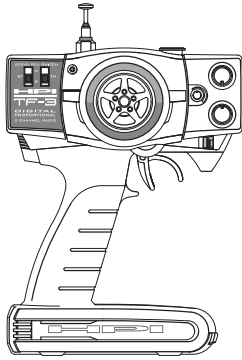
Contents 目次

Section	Contents	目次	Page
1	Overview	製品概要	4
2	Start Up Guide	スタートアップガイド	6
2-1	Preparation for Running	走行前準備	6
2-2	HPI Roto Start System Preparation	HPI ロートスタートシステムの準備	7
2-3	Glow Plug Igniter Preparation	プラグヒーターの準備	8
2-4	Transmitter Preparation	送信機の準備	9
2-5	How To Control R/C Models	R/Cカーの操作方法	10
2-6	Linkage Setup	リンケージセットアップ	11
2-7	Starting Engine and Break In	エンジン始動とブレークイン	12
2-8	Engine Tuning After Break In	ブレークイン後のエンジン調整	14
2-9	Optional Tuning	その他のエンジン調整	15
2-10	Carburetor Factory Setting	キャブレター工場出荷時設定	16
2-11	Glow Plug	グロープラグ	16
2-12	Troubleshooting	トラブルシューティング	17
3	Maintenance	メンテナンス	18
3-1	Maintenance Chart	メンテナンス項目	18
3-2	Chassis	シャーシ	19
3-3	Wheel	タイヤ	19
3-4	Air Filter	エアフィルター	20
3-5	Radio	プロポシステム	21
3-6	Spur Gear	スパーギア	22
3-7	2 Speed Setup	2スピードの調整	23
3-8	Engine and Fuel Tank	エンジン、燃料タンク	24
3-9	Engine and Tuned Pipe	エンジン、マフラー	25
3-10	Cluth	クラッチ	26
3-11	Gear Box and Differential	ギアボックス	27
3-12	Front and Rear Differential	フロント、リアデフ	28
3-13	Shock	ショック	29
3-14	Servo	サーボ	30
3-15	Throttle Linkage	スロットルリンケージ	31
3-16	Engine	エンジン	32
3-17	HPI Roto Start System	HPI ロートスタートシステム	34
4	Option Guide	オプションガイド	35
4-1	Engine Guard	エンジンガード	35
5	Exploded View	展開図	36
5-1	Chassis	シャーシ	36
5-2	Transmission	駆動系	37
5-3	Gear Box	ギアボックス	38
5-4	Engine	エンジン	39
6	Parts List	パーツリスト	40
6-1	Parts Reference	パーツ原寸図	40
6-2	Parts List	パーツリスト	44
6-3	Option Parts List	オプションパーツリスト	46

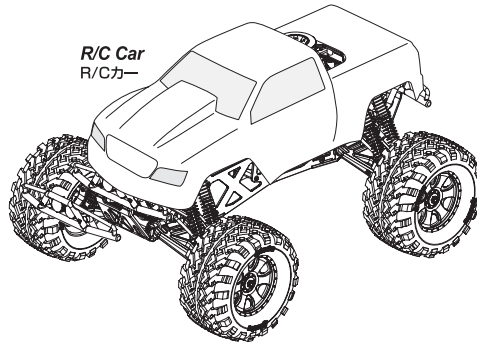
Components

セット内容

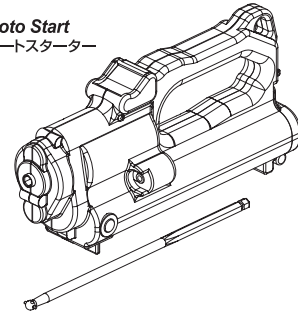
Transmitter
送信機



R/C Car
R/Cカー



Roto Start
ロートスターター



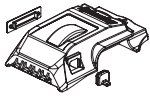
Parts Bag パーツ袋詰

Z150

Antenna Pipe
アンテナパイプ



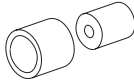
Radio Box Parts
メカボックスパーツ



Battery Case
バッテリーケース



Air Filter Element
エアフィルターエレメント



Engine Guard
エンジンガード

See Section 4-1
4-1 参照



Inner Cone
インナーコーン

See Section 3-9
3-9 参照



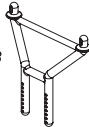
Clutch Bell
クラッチベル

See Section 3-10
3-10 参照



Body Mount
ボディマウント

See Section 5-3
5-3 参照



6154

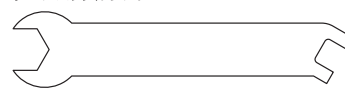
Nylon Strap
ナイロンストラップ



Included Tools キットに入っている工具

Z960

Turnbuckle Wrench 4mm / 5.5mm
ターンバックルレンチ



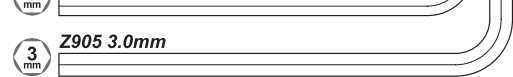
Allen Wrench
六角レンチ

1.5mm Z901 1.5mm

2mm Z904 2.0mm

2.5mm Z903 2.5mm

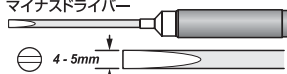
3mm Z905 3.0mm



Equipment Needed

用意するもの

Screwdriver
マイナスドライバー



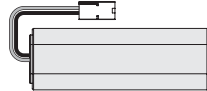
AA Alkaline Batteries
アルカリ単三型電池



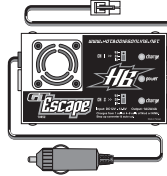
74151
HPI Racing Temp Gun
HPI 温度計



2029 (US,JP)
Battery Pack 7.2 Volt
7.2V バッテリー

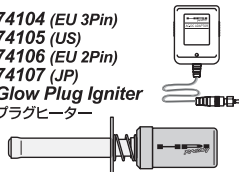


HB70452
Charger for Battery Pack 7.2 Volt
7.2V バッテリー用充電器



This charger is powered by a standard 12V lighter socket. This charger designed for Ni-MH battery. 車のシガーライター (12V) から受電機用バッテリーの急速充電ができます。ニッケル水素電池、ニッケル金属水素電池対応。

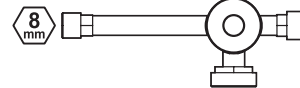
74104 (EU 3Pin)
74105 (US)
74106 (EU 2Pin)
74107 (JP)
Glow Plug Igniter
プラグヒーター



9067
Fuel Bottle
フューエルボンブ



70332
Glow Plug Wrench
グロープラグレンチ



We recommend that you use fuel containing 20-25% nitro glow fuel. ニトロ含有量20-25%のR/Cカー用グロー燃料を使用してください。

20% - 25%

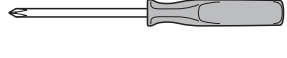


74318/74348 (US)
38704/38705 (JP)
Glow Fuel
グロー燃料

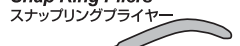
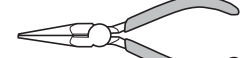
Necessary for maintenance

メンテナンスに必要なもの

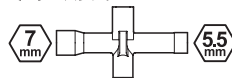
Screwdriver
プラスドライバー



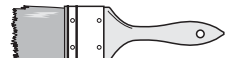
Needle Nosed Pliers
ラジオペンチ



Z950
Cross Wrench
ミニクロスレンチ



Brush
ブラシ



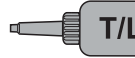
Rag
ウエス



Z164
Grease
グリス



Thread Lock
ネジロック剤



30035 (JP)
Instant Cement
瞬間接着剤



Z190
Air Filter Oil
エアフィルターオイル



39014 (JP)
Oil Spray
オイルスプレー

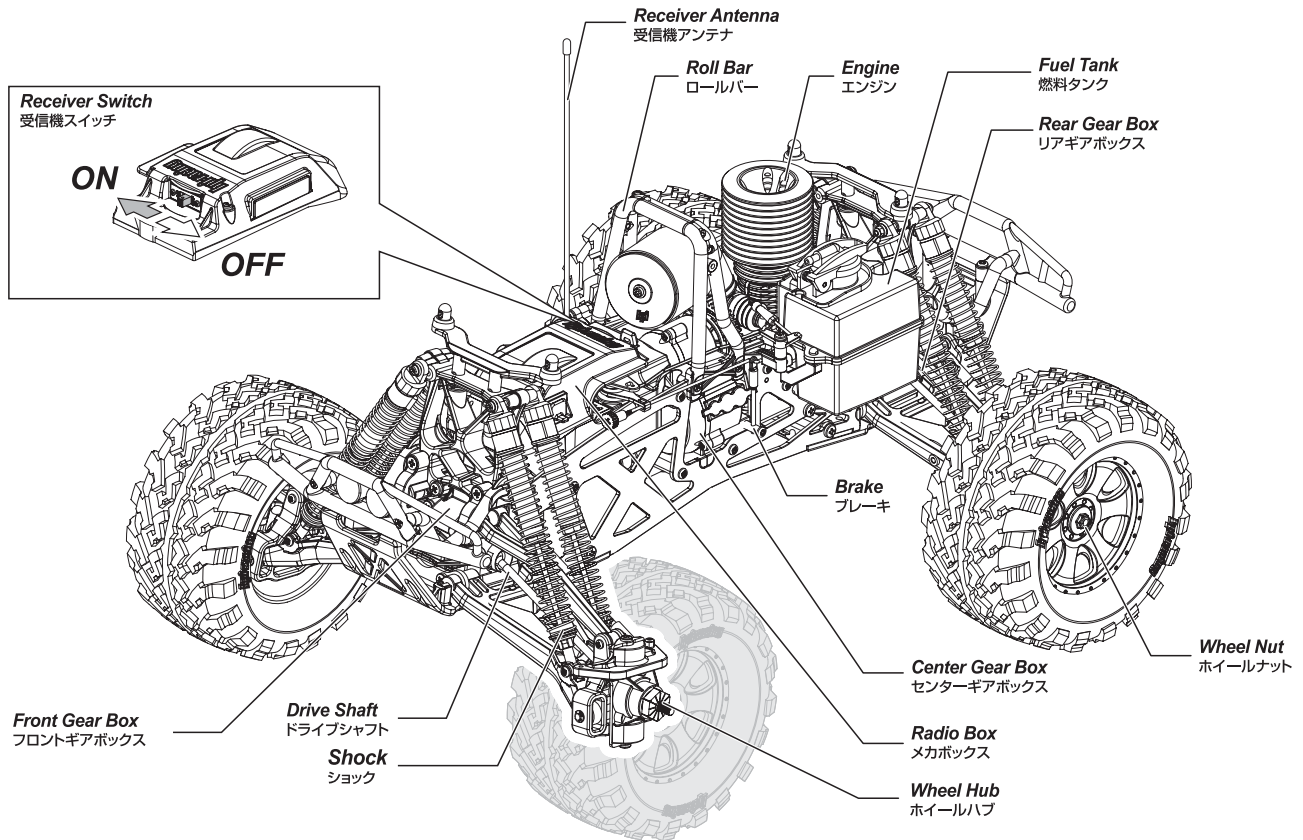


9062 (US,EU)
9063 (JP)
Nitro Car Cleaner
ナイトロカークリーナー

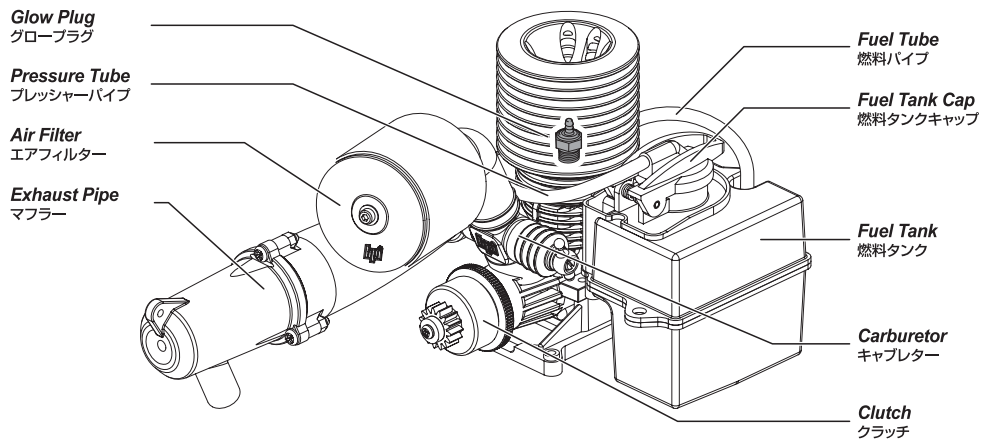


Chassis Details

シャーシ各部名称



Engine Details エンジン周辺各部名称



Caution

走行上の注意

Do not run on public streets or highways. This could cause serious accidents, personal injuries, and/or property damage.
道路など車や人が通る場所での走行はさせないでください。



Make sure everyone is using a different frequency (See section 3-5) when driving together in the same area.

他の人が同じ周波数を使用している場合、車のコントロールができなくなります。必ず周波数(3-5参照)を確認してから走行を始めてください。



2 Start Up Guide

スタートアップガイド

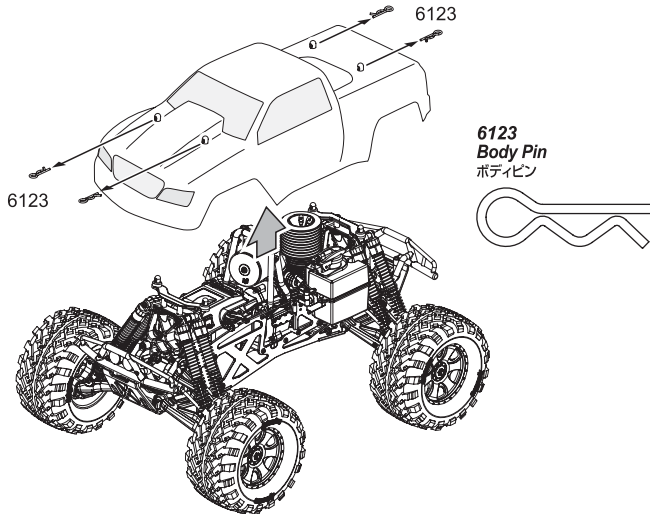
Please read the instructions before running.

スタートアップガイドではR/Cカーを走行させるまでの手順を紹介します。走行させる前に内容をよくお読みになった上で走行を初めてください。

2-1 Preparation for Running

走行前準備

Body Removal ボディを取り外します。



Receiver Battery 受信機用バッテリー



4x AA Alkaline Batteries
アルカリ単三型電池

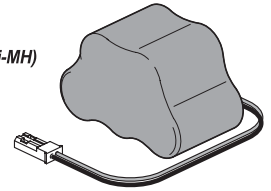
Attention 注意

! Only use alkaline batteries in the reciver.
必ずアルカリ電池を使用してください。

Optional Battery オプションバッテリー

For extended running, we recommend #2012 Hump Battery Pack.
連続走行する場合は#2012レシーバーパックがおすすめです。

2012 Hump Battery Pack For Receiver (6V 1200mAh/Ni-MH)
レシーバーパック (6V 1200mAh/ニッケル水素)

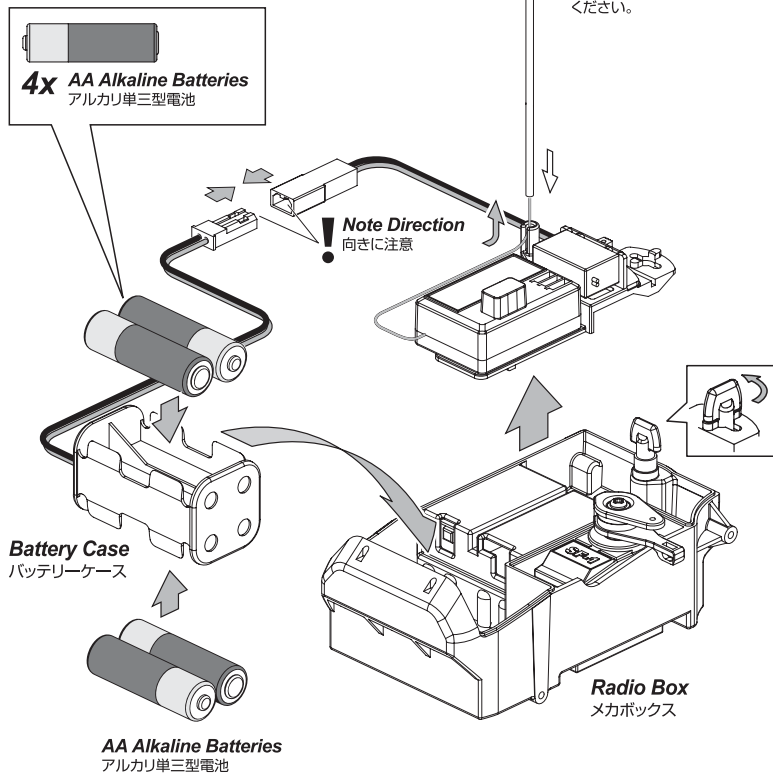


Receiver Battery Installation 受信機用バッテリーの搭載

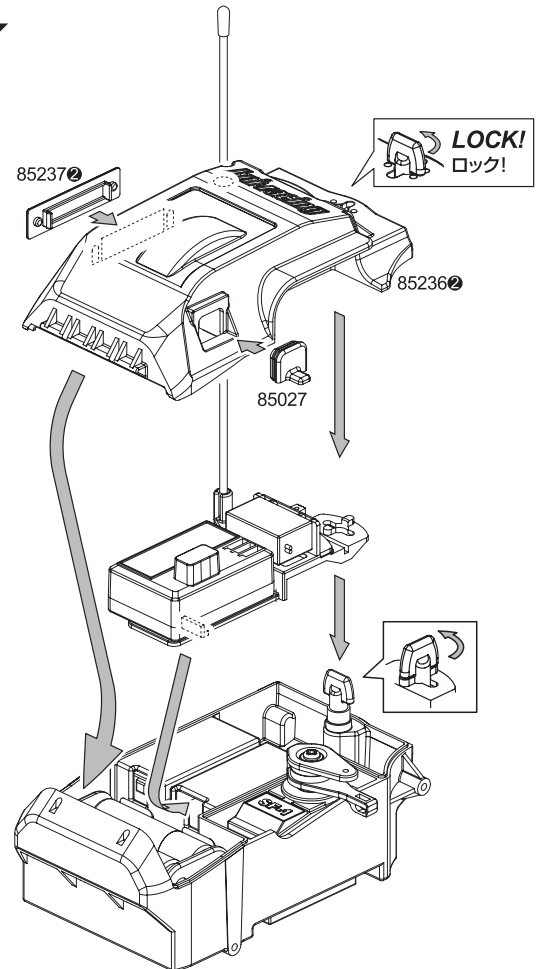
Connect and install receiver batteries, then uncoil antenna wire, and pull antenna wire through hole in battery cover. Secure the battery cover and install antenna pipe.

受信機用電池をメカボックス内に収納し、受信機のアンテナコードをほどいてから、アンテナパイプに通しアンテナを取り付けます。

1



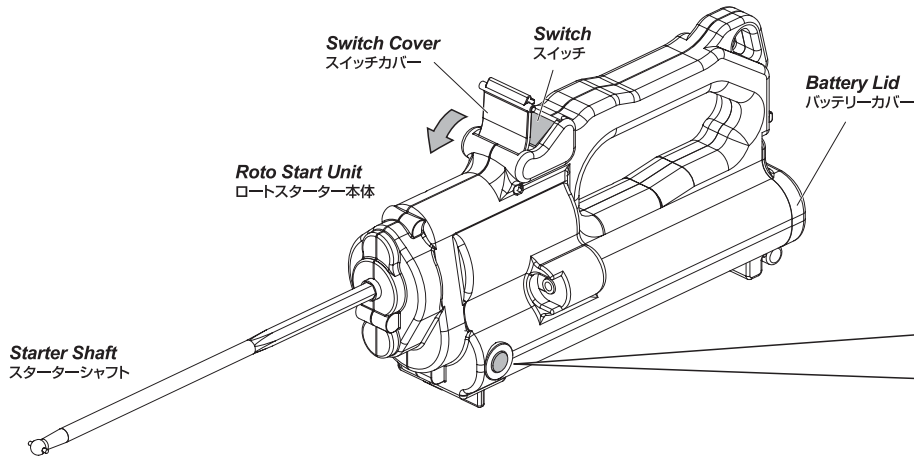
2



Roto Start makes engine starting easier. You must charge the battery before use.

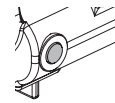
ロートスターターはバッテリーとモーターを利用してエンジンを手軽に始動することが出来るエンジンスターターです。使用する前にロートスターター用のバッテリーを準備してください。

Roto Start Details ロートスターター詳細

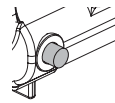


Circuit Breaker ブレーカー

ON



OFF



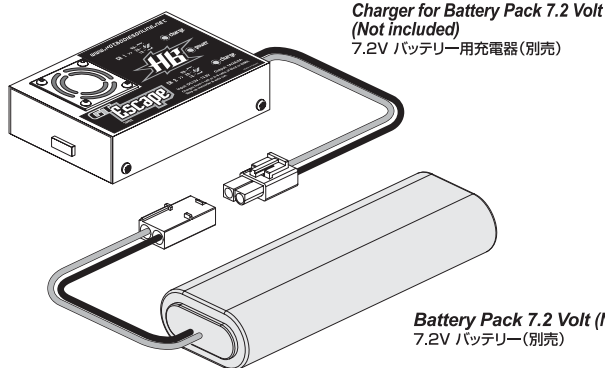
If engine locks, the circuit breaker will stop the Roto Start. Remove Roto Start and check engine for flooding or damage. If there is no problem with the engine, reset the circuit breaker by pushing the button and try to start the engine again.

ロートスターターを使用中にスターターシャフトがロックしてしまうような状態になるとブレーカーが働き、電源を自動的にカットします。ブレーカーが作動してしまった場合にはスターターシャフトがロックしてしまった原因を調べ、対処した後にブレーカーのスイッチを押して電源を入れた後でロートスターターを使用してください。

Roto Start Battery Charging ロートスターター用バッテリーの充電

Only use charger designed for 7.2Volt battery pack.

ロートスターターの動力用電源には7.2Vバッテリーパックを専用充電器にて充電します。



Caution 注意

Do not use Nickel Cadmium battery charger for Nickel Metal Hydride batteries. If you do not use the special charger for Nickel Metal Hydride batteries, The batteries will be damaged.

Ni-MHバッテリーの充電にはNi-MHバッテリー対応の充電器を必ず使用してください。
Ni-MHバッテリーに対応しない充電器を使用した場合、バッテリーの破損などの事故の起こる恐れがありますので注意してください。

Battery Installation バッテリーの取り付け

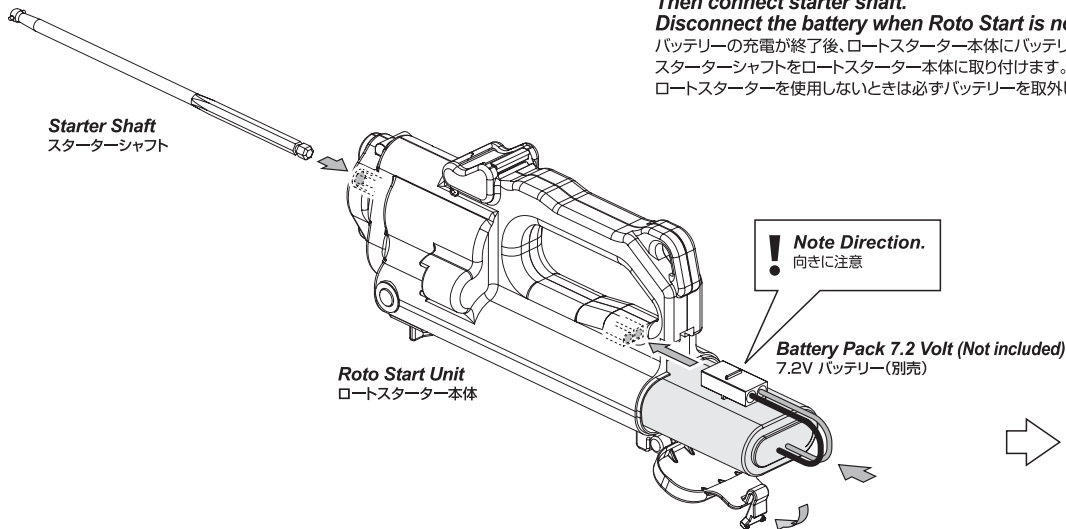
After charging the battery, insert into Roto Start and connect the battery. Then connect starter shaft.

Disconnect the battery when Roto Start is not being used.

バッテリーの充電が終了後、ロートスターター本体にバッテリーを収納しコネクターを接続します。

スターターシャフトをロートスターター本体に取り付けます。

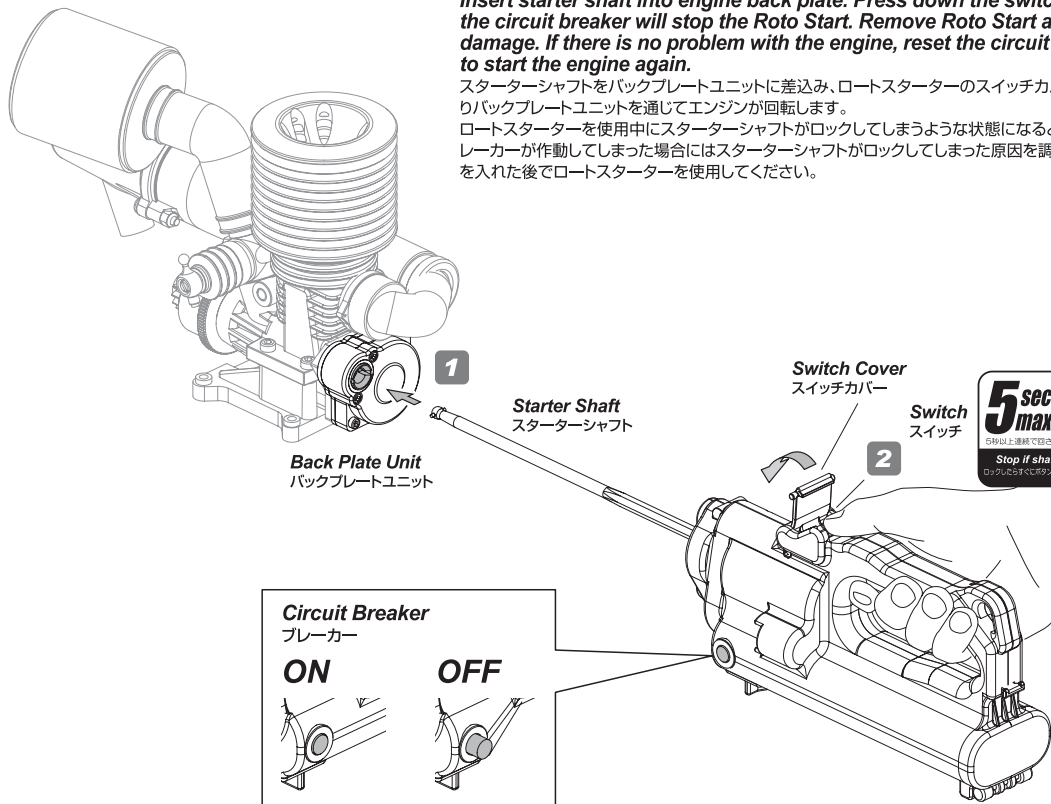
ロートスターターを使用しないときは必ずバッテリーを取外してください。



How to Use Roto Start ロートスターターの使い方

Insert starter shaft into engine back plate. Press down the switch to crank the engine. If engine locks, the circuit breaker will stop the Roto Start. Remove Roto Start and check engine for flooding or damage. If there is no problem with the engine, reset the circuit breaker by pushing the button and try to start the engine again.

スターターシャフトをバックプレートユニットに差し込み、ロートスターターのスイッチカバーを開けスイッチを押すとスターターシャフトが回りバックプレートユニットを通じてエンジンが回転します。
ロートスターターを使用中にスターターシャフトがロックしてしまうような状態になるとブレーカーが働き、電源を自動的にカットします。ブレーカーが作動してしまった場合にはスターターシャフトがロックしてしまった原因を調べ、対処した後にブレーカーのスイッチを押して電源を入れた後でロートスターターを使用してください。



5 seconds maximum
5秒以上連続で回さないで下さい。
Stop if shaft locks!
ロキが止まるとすぐに電源を切ってください。

Do not use the Roto Start continuously for more than 5 seconds at a time. Using the Roto start for longer than 5 seconds will cause damage.

ロートスターターは5秒以上連続で動作しないようにしてください。連続で使用するとエンジンが破損する原因となります。

2-3 Glow Plug Igniter Preparation プラグヒーターの準備

Glow plug igniter is necessary for starting nitro engine. These items are not included with your kit. They must be purchased separately. Follow the instructions included with your glow plug igniter and charger. If the glow plug igniter is not fully charged, the engine will not start.

プラグヒーターはエンジンを始動させるときにグロープラグを発熱させるために必要な専用道具です。
電池容量が十分でないとうエンジンが始動しないので、取扱説明書にしたがってプラグヒーターの充電等、準備をしてください。

Remove glow plug igniter as soon as the engine is running. Leaving it connected will drain the battery.

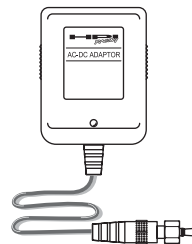
エンジン始動後プラグヒーターをプラグに取り付けたままにすると電池容量が消耗してしまうので、エンジン始動後はすぐにプラグヒーターをプラグから取外してください。

74104 (EU 3Pin)
74105 (US)
74106 (EU 2Pin)
74107 (JP)
Glow Plug Igniter
プラグヒーター

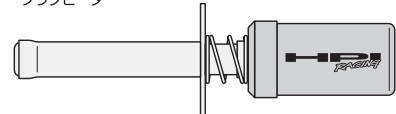
You must charge before use.

充電式プラグヒーターを使用する場合はプラグヒーターの充電を行ってください。

Compatible Charger
専用充電器



Glow Plug Igniter
プラグヒーター



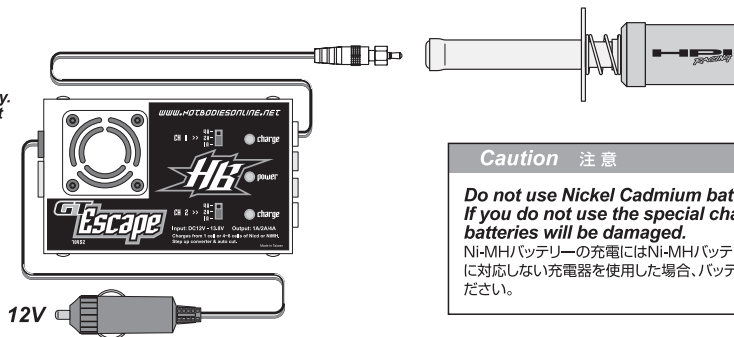
Optional Battery Charger オプション充電器

This charger is powered by a standard 12V lighter socket. This charger is designed for Ni-MH battery.

車のシガーライター(12V)から7.2Vバッテリー、受信機用バッテリー、プラグヒーター用バッテリーの急速充電ができます。デルタピーク対応、Ni-MH対応。

HB70452
GT Escape Charger
GTエスケープチャージャー

12V DC power source necessary.
Two batteries can be charged at the same time.
12V電源専用 2本同時充電可能



Caution 注意

Do not use Nickel Cadmium battery charger for Nickel Metal Hydride batteries. If you do not use the special charger for Nickel Metal Hydride batteries, The batteries will be damaged.

Ni-MHバッテリーの充電にはNi-MHバッテリー対応の充電器を必ず使用してください。Ni-MHバッテリーに対応しない充電器を使用した場合、バッテリーの破損などの事故の起こる恐れがありますので注意してください。

Battery Level Indicator

バッテリーレベルインジケータ



Good Batteries

電池が充分ある場合は点灯します。



Low Batteries

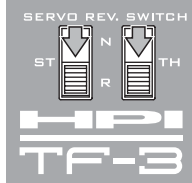
点滅を始めたら電池を交換してください。

Reverse Switch

リバーススイッチ

Servo Factory Settings

下記の位置になっているか確認してください。



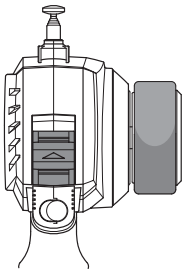
Power Switch

電源スイッチ

ON



OFF



Steering Wheel

ステアリングホイール

To be used for steering operation.

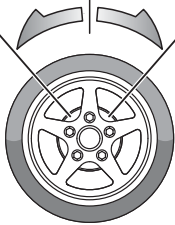
車の進行方向をコントロールできます。

Straight (Neutral)

直進(ニュートラル)

Left turn

左まわり



Right turn

右まわり

Antenna

アンテナ

Extend the antenna to the maximum length for best performance.

アンテナは常にいっぱいまで引き出して使用してください。アンテナを引き伸ばさないとR/Cカーのコントロールができなくなる原因になります。

AM 27MHz Transmitter Crystal (TX)

AM 27MHz送信機用クリスタル (TX)

AM Transmitter crystal (TX)

AM 送信機用クリスタル (TX)



AM Receiver crystal (RX)

AM 受信機用クリスタル (RX)



The crystal can be replaced to change frequencies.

Note: You must also change receiver crystals!

Do not use FM crystals

クリスタルを交換することで周波数を変更できます。

注意: 受信機のクリスタルも同じものに変更してください。

FM用クリスタルは使用できません。

Steering Trim

ステアリングトリム



To be used for trimming the steering operation.

ステアリングの直進位置 (ニュートラル) が調整できます。

Throttle Trim

スロットルトリム



To be used for trimming the throttle operation.

スロットルの停止位置 (ニュートラル) が調整できます。

Steering Dual Rate

ステアリングデュアルレート



To be used to adjust steering servo rate and range.

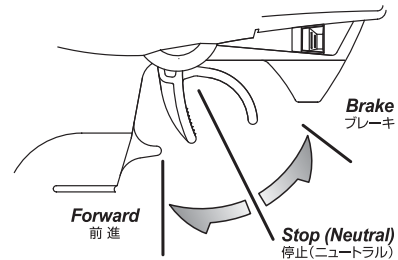
R/Cカーの曲がり方、ステアリングサーボの動く量 (範囲) を調整できます。

Throttle trigger

スロットルトリガー

To be used for throttle operation.

R/Cカーのスピードをコントロールできます。



Brake

ブレーキ

Forward

前進

Stop (Neutral)

停止(ニュートラル)

! The Savage X includes a two-channel TF-3 Radio. When installing a reverse module, you must use option part #87039, which includes a mixer that allows the reverse module to function with the third servo.

リバースモジュールを使用する場合は#87039リバースギアボックス/ミキサーセットを使用してください。TF-3は2chのため2ch送信機に対応したミキサーが付属しています。

Transmitter Battery Installation 送信機用バッテリーの入れ方

Open battery cover at the bottom of transmitter. Install batteries. Follow the direction of batteries designated in the inside of battery box.

送信機の底面の電池カバーをはずします。

電池ボックスに描かれた電池の向きにあわせて電池を入れ、

電池カバーを閉めます。



8x AA Alkaline Batteries

アルカリ単三型電池

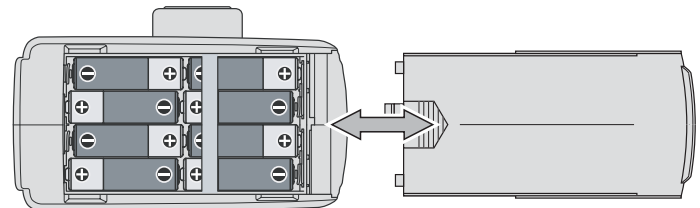
Attention 注意

! Do not mix batteries of different ages or types.

古い電池と新しい電池を混ぜて使わないでください。

Battery Cover

電池カバー



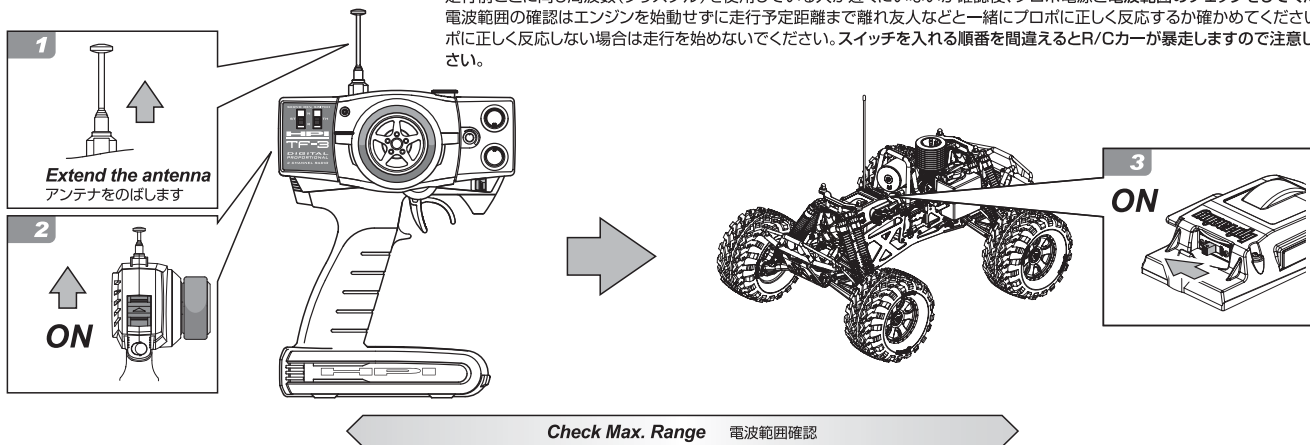
Activating R/C Unit スイッチの入れ方

Turn on transmitter first, then turn on receiver.

始めに送信機のスイッチをONにします。
次にR/CカーのスイッチをONにします。

Make sure no one else is using the same radio frequency as you are using. Check the radio system and range before every driving session. To properly check the range, have a friend hold the truck with the engine off and walk to the farthest distance that you plan to operate your model. Operate the controls to make sure the model responds correctly. Do not operate the model if there is any problem with the radio system. If you switch on the R/C car first before the transmitter, you may lose control of the R/C car.

走行前と同じ周波数(クリスタル)を使用している人が近くにいないか確認後、プロポ電源と電波範囲のチェックをしてください。電波範囲の確認はエンジンを始動せずに走行予定距離まで離れ友人などと一緒にプロポに正しく反応するか確かめてください。プロポに正しく反応しない場合は走行を始めないでください。スイッチを入れる順番を間違えるとR/Cカーが暴走しますので注意してください。

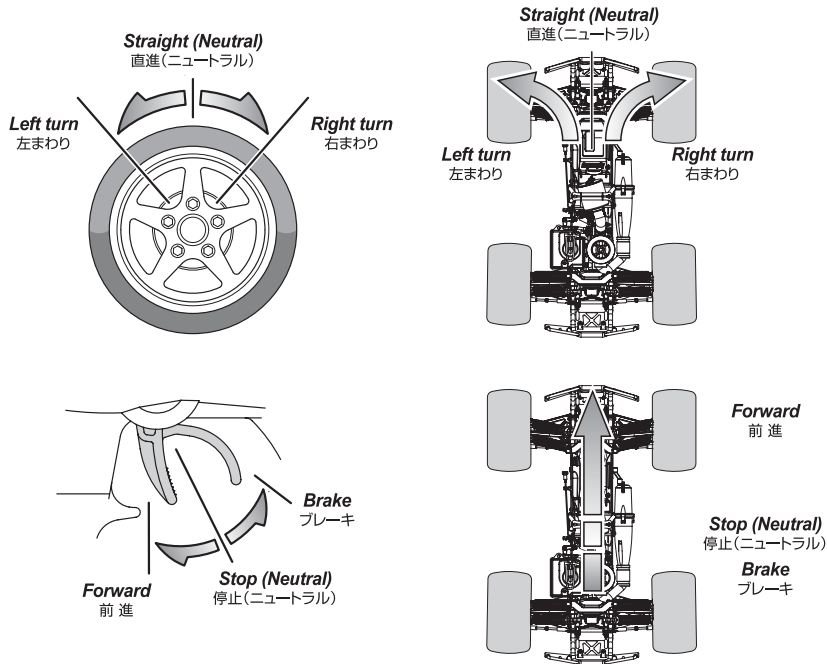


Transmitter Operation 送信機の操作方法

Steering Wheel ステアリングホイール

Turning the transmitter wheel left and right will make the front tires of the car do the same. Turning the wheel a small amount will make the model perform a wide turn. Turning the wheel a large amount will make the model perform a sharp turn.

ステアリングホイールの操作方向・量に応じてフロントタイヤの向きが変わり、進みたい方向に曲げることができます。



Throttle Trigger スロットルトリガー

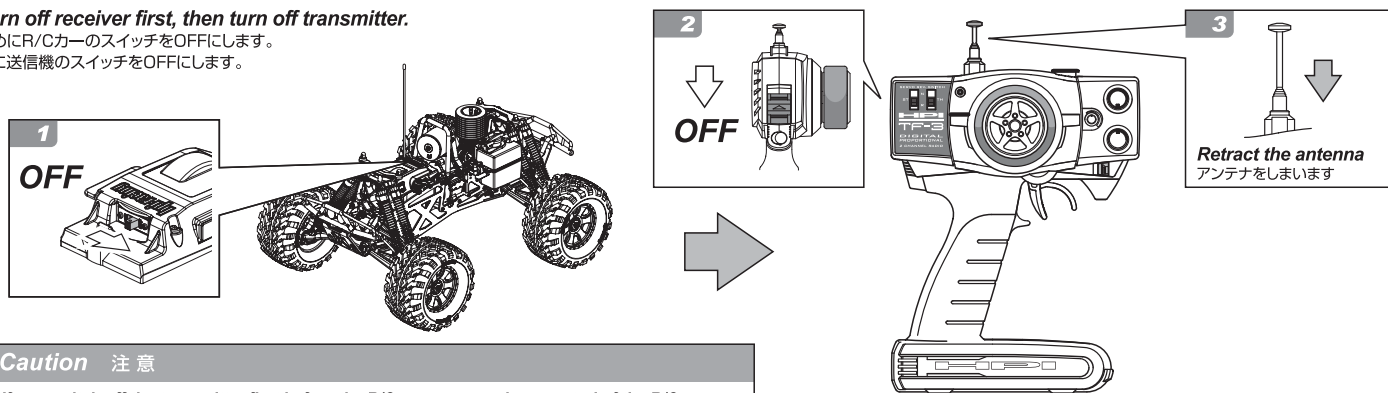
Pull the throttle to drive forward and press it away for brakes. The more you pull the throttle, the faster the car will move forward.

スロットルトリガーを引くと前進、反対に押しすとブレーキがかかります。
スロットルトリガーの操作量に応じて車のスピードが変わります。

Turning R/C Unit Off スイッチの切り方

Turn off receiver first, then turn off transmitter.

始めにR/CカーのスイッチをOFFにします。
次に送信機のスイッチをOFFにします。



Caution 注意

! If you switch off the transmitter first before the R/C car, you may lose control of the R/C car.
スイッチを切る順番を間違えるとR/Cカーが暴走する恐れがあるので注意してください。

2-6

Linkage Setup リンケージセットアップ

**Trim adjusts neutral position of servo.
Make adjustments with the engine off.**

トリムを使って、ステアリングサーボとスロットルサーボのニュートラルを微調整します。
ニュートラルの調整は走行前にエンジンは止めた状態で調整してください。

Important 重要

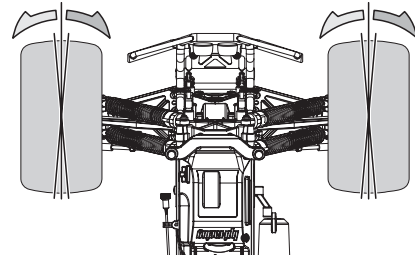
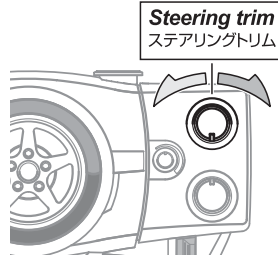
! If throttle linkage is not set up correctly the car may lose control after the engine is started.

- 走行前には必ずトリムの調整を行ってください。スロットルトリムの調整ができていないとエンジンを始動したときに車が暴走する危険があります。

Steering Trim Setup ステアリングトリムの調整

Turn steering trim to set tires in completely centered position.

タイヤがまっすぐになるようにステアリングトリムを左右にまわして調整します。



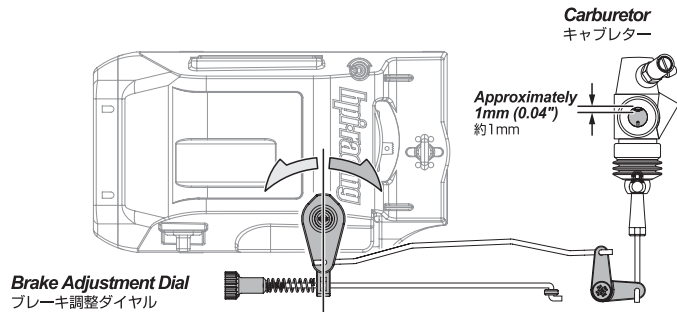
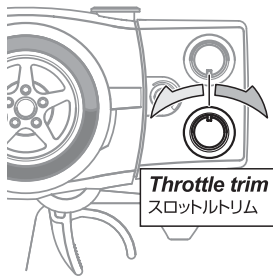
Throttle Linkage Setup スロットルリンケージセットアップ

Turn throttle trim little by little and adjust rods as shown.

スロットルトリム左右に回して図のようになるように調整します。

Important 重要

- **No brake drag at neutral.**
ニュートラルではブレーキが効かないように調整します。



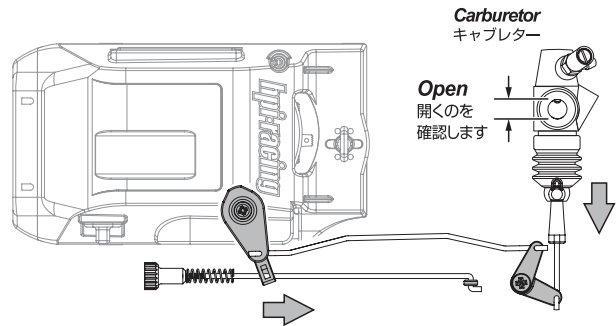
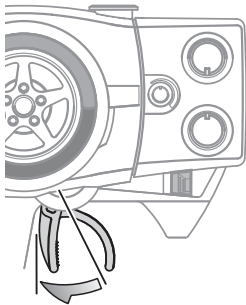
Optional Throttle Linkage Setup その他のスロットルリンケージセットアップ

Remove air filter to adjust throttle linkage. After setup is complete, reinstall the air filter. See Section 3-4.

エアフィルターをはずしてスロットルリンケージのセットアップをします。
調整後エアフィルターを元どおり取り付けてください。3-4 参照。

Setting Full Throttle フルスロットルセットアップ

**Pull full throttle.
Make sure the carburetor is open.**
スロットルトリガーを全開位置にします。
キャブレターが全開になるように調節します。



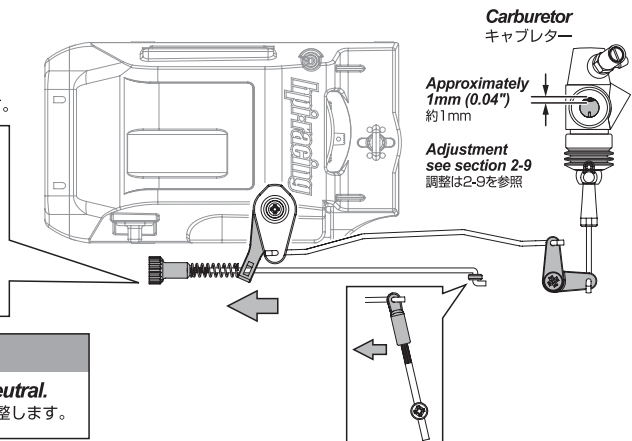
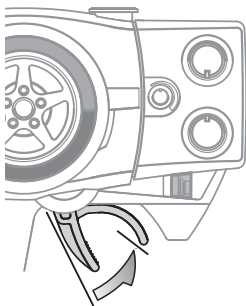
Setting Full Brake ブレーキセットアップ

**Push trigger to the full brake position.
Try pushing the car to make sure the brake works.**
スロットルトリガーをブレーキ位置にします。
車を手で押してみてもブレーキが効くように調節します。

**Brake Adjustment Dial
ブレーキ調整ダイヤル**

**Less Braking
ブレーキが弱くなる**

**More Braking
ブレーキが強くなる**



Important 重要

- **Make sure there is no brake drag at neutral.**
ニュートラルではブレーキが効かないように調整します。

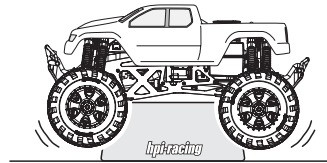
These instructions will explain the running procedure, how to prepare the car, turn on radio equipment, start the engine, break in the engine, shut off the engine, and shut off the radio equipment. When starting the engine for the first time, you must perform the break in procedure. Make sure no one is using the same frequency. Turn on transmitter first and receiver second. If you turn on the receiver first, it can cause you to lose control of the car.

エンジンの始動から走行するまでの手順の説明です。初めて走行させる前にはエンジンのブレークイン(step 6参照)を行う必要があります。走行させる前に、他の人が同じクリスタルバンド(周波数)を使用されていない事を必ず確認してください。また、スイッチを入れる順番は間違えないようにしてください。他の電波の混信によって車が暴走する場合があります。事前にスロットルリジングのセットアップを確認してください。

Step 1 Preparation for Engine Start エンジン始動の準備

Keep the wheels off the ground.

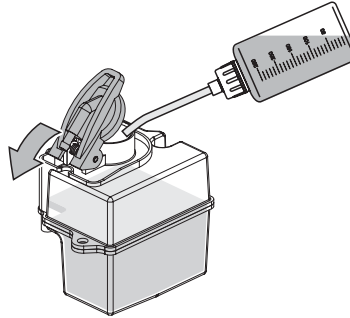
タイヤが地面から離れるように台の上にシャーシを置きます。



Step 2 Fill Fuel Tank 燃料の給油

Fill the tank completely with fuel. Use only 20 to 25% nitro content fuel. Use high quality model car fuel only. Using non-car fuels could void your warranty.

燃料を燃料ポンプに移してから、燃料タンクいっぱい給油します。燃料はHPI製RCカー専用燃料もしくは、ニトロ含有量20-25%の高品質RCカー専用燃料を使用してください。指定以外の燃料を使用するとエンジンが破損します。



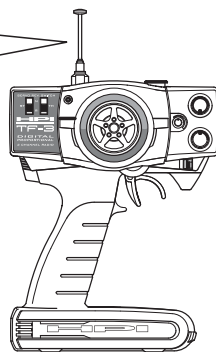
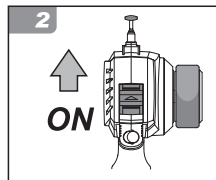
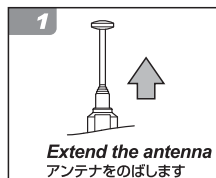
We recommend that you use fuel containing 20-25% nitro glow fuel. ニトロ含有量20-25%のR/Cカー用グロー燃料を使用してください。

20% - 25%

74318/74348 (US)
38704/38705 (JP)
Glow Fuel
グロー燃料

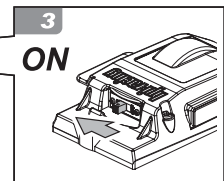
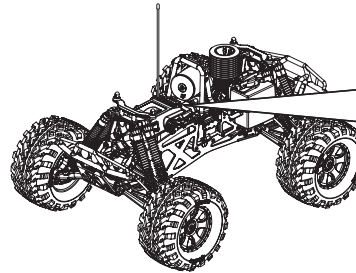


Step 3 Turn On Radio System 電源を入れます



Make sure no one is using the same frequency. Turn on transmitter first, then turn on receiver. Check the throttle and steering functions and check the radio range before starting engine. If you switch on the R/C car first before the transmitter, you may lose control of the R/C car.

クリスタルバンドを確認後、アンテナを伸ばし送信機、受信機の順番でスイッチを入れ、ステアリングとスロットルの動作確認と電波範囲の確認をします。スイッチを入れる順番を間違えるとR/Cカーが暴走する恐れがあるので注意してください。



Step 4 Priming Engine 燃料をキャブレターに送る

To prime the engine, use your finger to cover the exhaust tip. crank engine with Roto Start until fuel reaches the carburetor and no bubbles are seen. Using Roto Start too long will cause the engine to be flooded.

エンジン始動準備のためマフラー出口を塞いでロートスターターを装着しスイッチを数秒押し、燃料がキャブレターまで到達するようにします。ロートスターターを長時間回しつづけると、燃料がエンジン内にあふれエンジンが始動できなくなる(オーバーチョーク)ので注意してください。

Flooded Engine オーバーチョーク

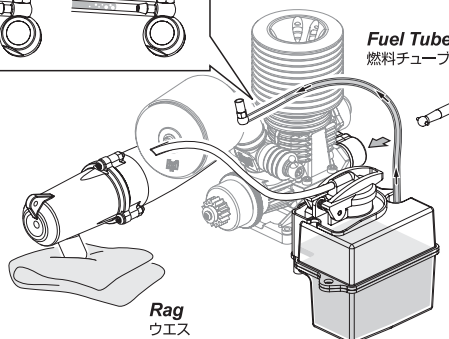
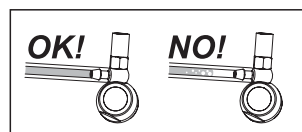
If there is too much fuel in the cylinder, the engine will not start. Follow the step below to remove excess fuel from the cylinder.

燃料を多く送りすぎるとエンジン内に燃料があふれ、エンジンの始動ができなくなります。次の手順でエンジン内の燃料を取り除いてください。

Remove the glow plug and turn the engine using the Roto Starter to remove excess fuel. Reinstall the glow plug.

グロープラグを取り外し、ロートスターターでエンジンを回しエンジン内にあふれた燃料を抜き取ります。この時プラグ穴から燃料が吹き出すので燃料が目にはらないように注意してください。

燃料が抜けた後、再びグロープラグを取り付けます。



5 seconds maximum
5秒以上連続で回さないでください
Stop if shaft locks!
シャフトが止まったら止めてください

Do not use the Roto Start continuously for more than 5 seconds at a time. Using the Roto Start for longer than 5 seconds will cause damage.

ロートスターターは5秒以上連続で動作しないようにしてください。連続で使用するとエンジンが破損する原因となります。

Step 5 Glow Plug and Starter エンジンの始動

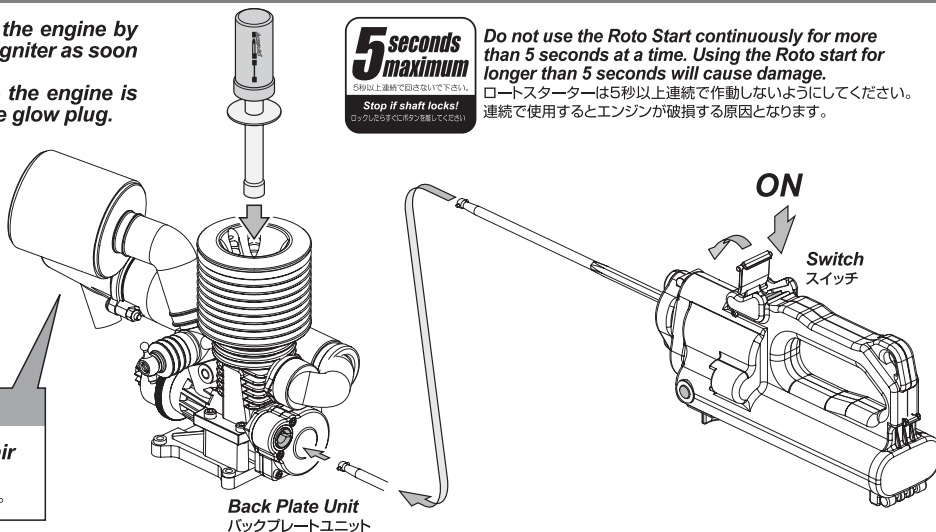
Attach the glow igniter to the glow plug. Start the engine by cranking with the Roto Start. Remove the glow igniter as soon as the engine is running.

If the glow plug igniter is left connected while the engine is running, it will drain the battery and damage the glow plug.

グロープラグにプラグヒーターを取り付けロートスターターを使用してエンジンを始動します。エンジンが始動したらすぐにプラグヒーターを取り外します。プラグヒーターをプラグに取り付けたままにするとプラグの破損やプラグスターターのバッテリーがすぐに消耗してしまいます。

5 seconds maximum
5秒以上連続で使えないで下さい。
Stop if shaft locks!
シャフトロックしたら止めてください。

Do not use the Roto Start continuously for more than 5 seconds at a time. Using the Roto start for longer than 5 seconds will cause damage.
ロートスターターは5秒以上連続で作動しないようにしてください。連続で使用するとエンジンが破損する原因となります。



Back Plate Unit
バックプレートユニット

Attention 注意

The engine must never be run without the air filter in place.

- エアフィルターなしでは絶対にエンジンを始動しないでください。

Step 6 Break In ブレークイン

1 HPI engines will feel tight at the top of their stroke when they are new or when they have not reached their normal operating temperatures. The piston and cylinder sleeves are designed to achieve proper running tolerances when they are properly broken in and are operating at the correct temperature. New engines need a break in period of about 3 to 4 tanks of fuel before they can be run at full throttle, if not the engine could be damaged.

Break in should be performed on a flat level surface.

HPI製のエンジンは新品時およびエンジンが十分に温まっていないときには動きが硬く感じることがあります。これはエンジンが適切なブレークインをされ、エンジンが十分に温まったときにピストンとシリンダーがスムーズに作動するように設計されているためです。新品のエンジンは全開走行するまでに3-4タンク分ブレークインをする必要があります。

ブレークイン走行は必ず周りに障害物がない平坦な場所で行ってください。

2 After the engine starts, let it run with the wheels off the ground for one tank of fuel. After the first tank, drive the car in a circle at half throttle for two tanks of fuel.

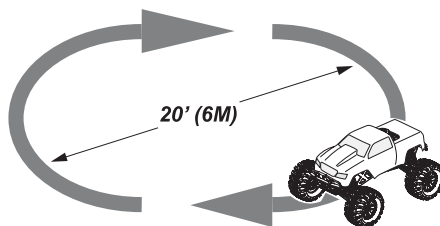
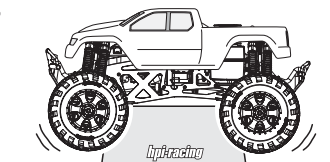
エンジンが始動したら1タンク分の燃料がなくなるまでシャーンを台にのせたままエンジンをまわし続けてください。

2タンク目からはブレークイン走行を行います。

再び燃料を満タンにしてエンジンを始動します。エンジン始動後車を地面に置きます。

ハーフスロットル(スロットルを半分開けた状態)で車が直径6mほどの円を描くようにゆっくり走らせます。

2タンク分ブレークイン走行を繰り返します。



Attention 注意

New engines need a break in period of about 3 to 4 tanks of fuel before they can be run at full throttle, if not the engine could be damaged.

- If the air filter falls off, you must stop the engine immediately.

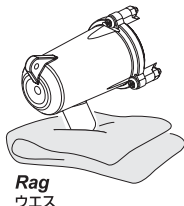
充分なブレークインがされていない場合はエンジンを破損するおそれがあります。走行中にエアフィルターが外れた場合はすぐに走行をやめエンジンを停止してください。

Step 7 Engine Shut Off エンジンの停止方法

Use a Rag 布を使う

Use a rag to cover the exhaust tip. This will stop the engine. Be careful! The exhaust is extremely hot so be sure to use a thick rag.

排気口を布で覆うことでエンジンを停止することができます。排気口は大変熱いので必ず厚手の布を使い火傷をしないように十分に注意してください。

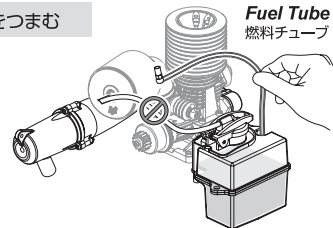


Rag
ウエス

Pinch the Fuel Line 燃料チューブをつまむ

In extreme cases or emergencies you can pinch the fuel line to stop the flow of fuel to the carb.

キャブレターにつながる燃料チューブをつまむことで燃料の供給を止めエンジンを停止することができます。

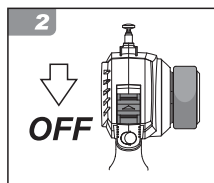
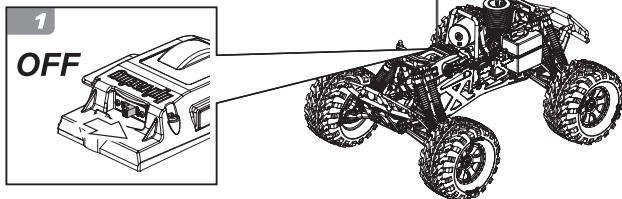


Fuel Tube
燃料チューブ

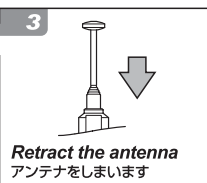
Step 8 Turning R/C Unit Off 電源を切ります

Turn off receiver first, then turn off transmitter.

エンジン停止後、受信機、送信機の順でスイッチを切ります。必ずエンジンが停止してから電源スイッチを切ってください。



OFF



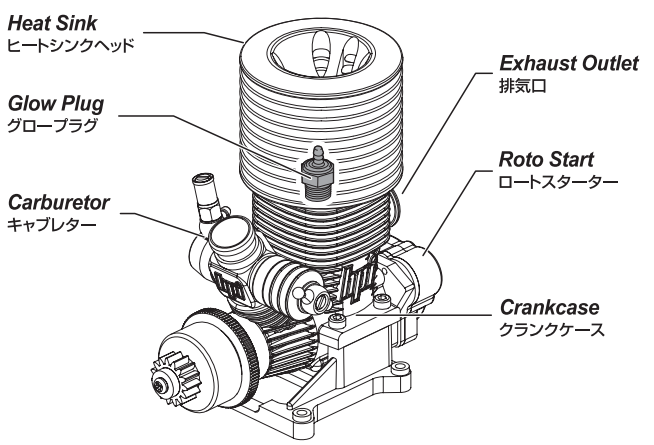
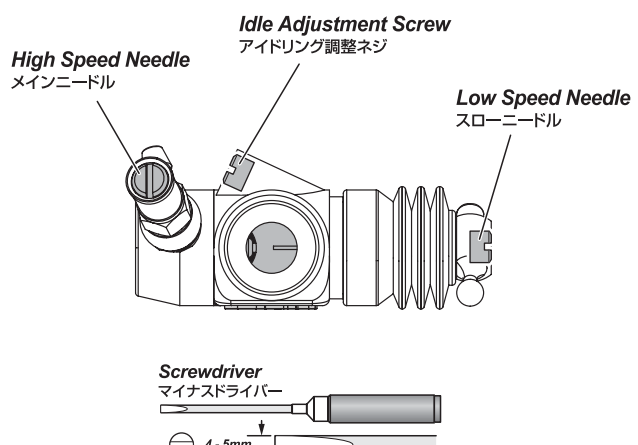
Retract the antenna
アンテナをしまします

If you switch off the transmitter first before the R/C car, you may lose control of the R/C car.
● スイッチを切る順番を間違えるとR/Cカーが暴走する恐れがありますので注意してください。

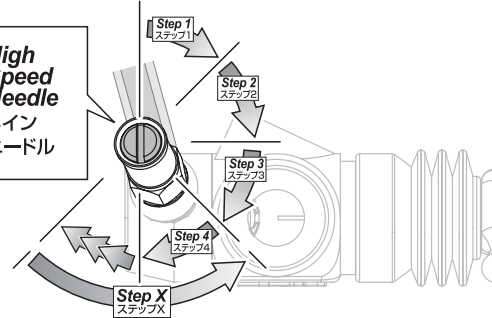
Read this section carefully: Failure to follow these tuning steps could result in damage to your engine, and void your warranty!

- この項目にはエンジンの破損につながる大切なことが書かれています。必ずよくお読みください。この項目に従わなかった場合の破損には保証をいたしかねますのでご了承ください。

The carburetor is set up from the factory for break in (2-9). After break in the carburetor must be tuned for high performance running. キャブレターは工場出荷時設定(初期設定 2-9)ではブレークイン用の調整がされています。ブレークイン終了後にはエンジンの性能を引き出すためにキャブレターの調整が必要となります。

Engine Features エンジン各部分名称	Carburetor Features キャブレター各部分名称
	

Tuning for Optimum Performance エンジンの性能を引き出すための調節



High Speed Needle
メインニードル

Use screwdriver to adjust high speed needle. ニードルはマイナスイドライバーで回します。

Caution 警告

2 1/2 turn MAX

2 1/2 turn MAX clockwise from flush.

● 本体同一面から2 1/2回転以上締めこまないとダメです。

Step 1 – Step 4
Turn the high speed needle clockwise in 1/8 turn increments to lean out the fuel mixture for increased top speed and throttle performance. Drive the car to notice changes in speed and throttle response.

➡ **Continue Tuning:**
Continue leaning the carb in Clockwise 1/8 turn increments. (Maximum of 2 1/2 turns from flush.)

⚠ **STOP Tuning:**
Stop tuning and go to **Step X** if your engine shows any of the following signs. (Engine is running too lean.)

- ★ At full throttle, there is no smoke from the exhaust.
- ★ The engine hesitates or bogs.
- ★ Reduced top speed and loss of power.
- ★ Overheating Temperatures above 250°F (120°C) at the glow plug.

Step X
If your engine is running lean, turn the needle counter clockwise 1/4 turn to richen the fuel mixture and repeat. **Step 1 – Step 4**

ステップ1 – ステップ4
メインニードルを時計回りに1/8回転ずつ締めこんでいくことで燃料の混合比を薄くすることができ、スロットル操作に対する反応、最高速が向上します。車を操作しながらスピードとスロットルに対する反応の違いに注意してください。

➡ **調整を続けます**
メインニードルを1/8回転ずつ締め込み、混合比を薄くしていきます。(最大締め込み量はメインニードル溝切り部から2 1/2回転までです。)

⚠ **調整の中止**
もし、エンジンが以下に記した症状★のうちどれか一つでも示したときには、調整を中止して**ステップX**に進んでください。

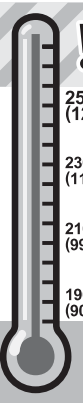
- ★ スロットルを全開にした状態で、マフラーから煙が排出されていない。
- ★ スロットル操作に対して反応が鈍い。息継ぎをする。
- ★ 最高速が落ちる、またはパワーが出ていない。
- ★ オーバーヒート
エンジン(グロープラグ位置での計測)の温度が120°C以上。

ステップX
燃料の混合比が薄すぎると思われる場合は、メインニードルを1/4回転反時計回りにまわし混合比を濃くします。そして**ステップ1 – ステップ4**を繰り返します。

Fuel Mixture Tuning Tip 適切な燃料混合比のヒント

Engine temperature can tell you if the engine is running lean or rich. 燃料混合比とエンジン温度の関係は比例しています。

Attention 注意
Adjust carburetor to keep the operating temperature below 250°F. エンジン温度が120°C以下になるように燃料混合比を調整します。

Engine Temperature エンジン温度	Fuel Mixture Tuning 燃料混合比の調節
 <p>Danger 危険範囲</p> <p>250°F (120°C)</p> <p>230°F (110°C)</p> <p>210°F (99°C)</p> <p>190°F (90°C)</p> <p>Safe Range 安全範囲</p>	<p>➖ Less Fuel = Lean ニードルを時計回り = 混合比が薄くなる</p> <p>➕ More Fuel = Rich ニードルを反時計回り = 混合比が濃くなる</p>

➖ **Less Fuel = Lean**
ニードルを時計回り = 混合比が薄くなる

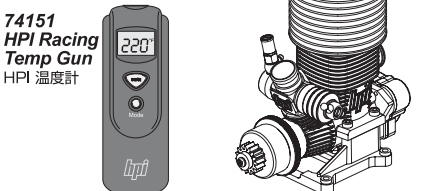
Lean Fuel Mixture Provides strong and efficient combustion and power, but if you lean out too much the result is less lubrication, more engine heat and shorter engine life.

混合比が薄い状態
燃料の燃焼が効率よく行われパワーが得られます。しかし、薄くしすぎると燃料の潤滑が行われずオーバーヒートを招きエンジンの寿命が短くなり破損します。

➕ **More Fuel = Rich**
ニードルを反時計回り = 混合比が濃くなる

Rich Fuel Mixture A slightly rich fuel mixture delivers a cooler running temperature and more lubrication but with slightly less power and longer engine life.

混合比が濃い状態
混合比が濃い状態ではエンジン内の潤滑が良くエンジン温度も低めに安定します。エンジンに対して優しいですが、パワーはやや落ちます。



74151 HPI Racing Temp Gun HPI 温度計

Fuel Mixture Tuning Tips 適切な燃料混合比のヒント

- Following the tuning steps, tune the engine until its maximum performance is reached. While a lean motor will have higher performance, it can lead to premature engine wear or failure. Use the following information to tune your engine to your driving conditions. Remember a slightly rich setting is a safer setting.
- Engine temperature can tell you if the engine is running lean or rich. If you check the engine temperature, you can understand how to tune your carburetor. Adjust carburetor to keep the operating temperature below 250°F. If the engine temperature goes over 250°F, the engine will be damaged.
- If you turn the needle past the closed point, it will be damaged. Do not tighten past closed.
- If you lose the needle setting, you can reset the factory setting (See Section 2-9) and re-tune.
- 燃料混合比とエンジン温度の関係は比例しています。燃料混合比が濃いとエンジン温度が低く、燃料混合比が薄いとエンジン温度が高くなります。エンジン温度(グロープラグ位置で計測)を計測することで適切な燃料混合比を判断することができます。エンジン温度が120°C以下になるように燃料混合比を調節してください。エンジン温度が120°C以上になるとエンジンが破損しますのでエンジン温度には充分注意してください。
- 調節の手順に従い、エンジンの性能が最大限発揮されるように調節してください。混合比が薄い状態のエンジンは性能を最大限まで引き出しますが、エンジンの破損や故障の原因ともなります。運転の状況にあわせてエンジンの燃料混合比を調節してください。いつもやや濃い目のセッティングを心がけるとよいでしょう。
- ニードルが止まる所まで閉めてしまうとニードルの先端に傷がつき(破損)、燃料混合比が調節できなくなります。ニードルが止まるまで閉めないでください。
- 燃料混合比、ニードルの位置がわからなくなった場合はニードルの位置を工場出荷時設定(初期設定 2-9参照)に戻して、再度調整をやり直してください。

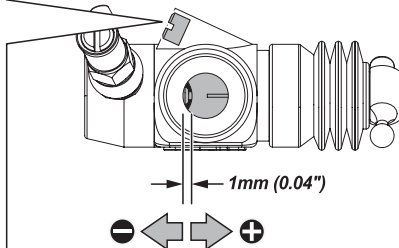
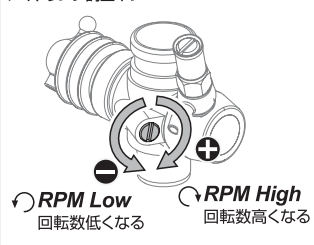
2-9 Optional Tuning その他のエンジン調整(オプション)

Idle Adjustment Screw アイドリング調整

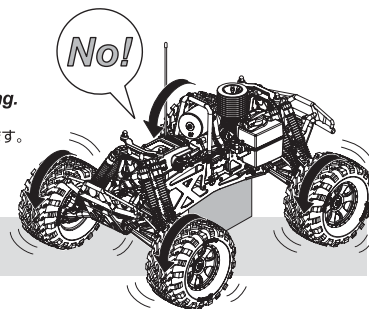
Idle should be set so that at neutral throttle position the engine is running without engaging the clutch and moving the car forward.

アイドリングとはエンジンが始動してスロットルがニュートラル状態のときにR/Cカーが動きださない状態のことです。アイドリング状態でR/Cカーが動きだす(タイヤが回る)場合はアイドリング調整が必要です。

Idle Adjustment Screw
アイドリング調整ネジ



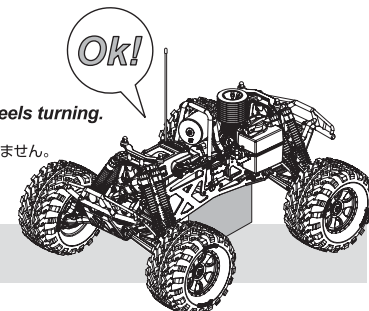
Improper Idle Speed Setting:
Clutch engaged and wheels turning.
アイドリングの調節ができていない状態
クラッチがつかった状態でタイヤが空転します。



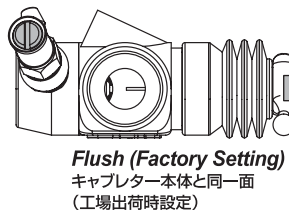
The idle speed is set after the high-speed needle is adjusted and the engine is up to operating temperature. To properly set the Idle Adjustment Screw, turn on your radio system and set the throttle trim on the transmitter so that the throttle is in its neutral position. This will ensure that the throttle slide is fully closed and resting against the idle adjustment screw. Turn the idle adjustment screw counter clockwise to reduce the idle speed, or clockwise to increase it. The idle speed should be set high enough to keep the engine running smoothly but not engage the clutch and turn the wheels. Too high of an idle speed will prematurely wear out the clutch shoes and brake disk.

アイドリングの調整はスロットルがニュートラルの時にタイヤが回転してしまう場合に調整が必要となります。アイドリングの調整はメインニードルの調整が済んだ後、エンジンが十分に温まった状態で行います。アイドリングスピードを上げたいときにはアイドリング調整ネジを時計回りに、下げたいときには反時計回りに回してください。アイドリングはエンジン回転が安定しながらクラッチはつかずタイヤが回転していない状態が最適の状態です。アイドリングの回転が高すぎるとクラッチシューやブレーキディスクの消耗が早くなります。

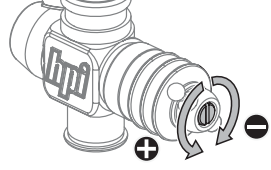
Proper Idle Speed Setting:
Engine runs smoothly without wheels turning.
アイドリングの調節ができていない状態
アイドリングが安定した状態でタイヤが空転しません。



Low Speed Needle Adjustment スローニードルの調節



Low Speed Needle
スローニードル



- ➕ More Fuel = Rich
ニードルを反時計回り =
混合比が濃くなる
- ➖ Less Fuel = Lean
ニードルを時計回り =
混合比が薄くなる

If idle is unstable, adjust the low speed needle to get a stable idle. Afterwards, you need to readjust the idle adjustment screw.

スローニードルを調整するとアイドリング状態の燃料混合比が変化します。再度アイドリングの調整を行ってください。

We recommend that you do not touch the Low Speed Needle. If adjustment is needed, the low-speed mixture is set after the high-speed needle is adjusted and the engine is up to operating temperature. Set the needle flush (Factory Setting) with the carburetor body, this setting is ideal for breaking in and starting your motor. For increased performance turn the needle in 1/8 turn increments; this will improve bottom end throttle response. To test your setting, place the car on the ground and let the engine idle for 30 seconds then accelerate to 3/4 throttle. If there is a lot of white smoke and the car accelerates slowly, the mixture is too rich. If the engine accelerates quickly and then sputters, the mixture is too lean. When the low-speed needle is set correctly the engine's throttle response should be smooth and quick. CAUTION: Never turn in more than 2 turns from flush this will cause the engine to run too lean and may damage your engine! If the Low Speed Needle is set too lean you will experience the following: Flame out at part or 3/4 throttle, overheating (temperatures above 280 F at the glow plug). If your engine is running too lean, reset the Low Speed Needle to its factory setting (Flush) and start the tuning process again.

スローニードルの調節は工場出荷時設定(初期設定)のままにしておくことをお勧めします。調整が必要な場合はメインニードルの調整が済んだ後、エンジンが十分に温まった状態で行います。スローニードルはエンジンの反応を調節することができます。適切な調整が確認するためには、車を地面に置いて30秒ほどアイドリング状態にした後、スロットルを3/4ほど開けてください。このとき白い煙がたくさん排出されエンジン反応が悪い場合には混合比が濃すぎます。エンジンが素早く反応した後エンジン回転がばらつく場合は混合比が薄すぎます。スローニードルの調節が適切にできているときには、スロットル操作に対する反応が素早くスムーズになります。注意:スローニードルはキャブレター本体と同一面(工場出荷時設定)の状態から2回転以上締めないでください。混合比が薄すぎるとエンジンが破損します。

2-10 Carburetor Factory Setting (Break In Setting) キャブレター工場出荷時設定(初期設定)

High Speed Needle, Idle Adjustment Screw and Low speed needle are designed to be set flush with the carburetor body. This makes it easy to reset the carburetor to the Factory Break In Setting if needed.

工場出荷時設定(初期設定)に戻しやすいよう、各ニードルの工場出荷時設定(初期設定)はメインニードル、アイドルリング調整ネジ、スローニードルはキャブレター本体と同一面上になるように設計されています。

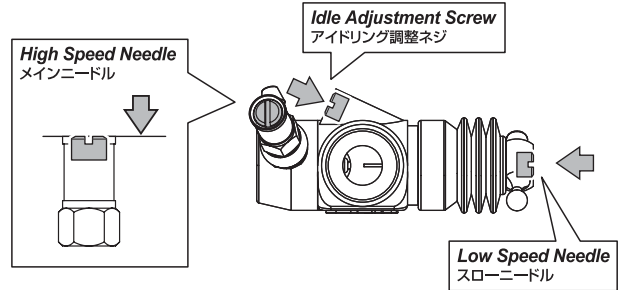
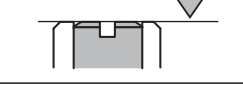
Attention 注意

! When needle is over tightened, the needle is damaged.

ニードルが止まる所ま開けてしまうとニードルの先端に傷がつき(破損)、燃料混合比が調節できなくなります。ニードルが止まるまで閉めないでください。

Flush

● キャブレター本体と同一面



2-11 Glow Plug グロープラグ

How Glow Plugs Work グロープラグの仕組み

Unlike full sized car engines that use spark plugs and a distributor to fire the cylinders in the combustion cycle, glow engines rely on glow plugs. In a Nitro engine, ignition is initiated by the application of a glow igniter. When the igniter is disconnected, the heat inside the combustion chamber keeps the glow plug filament glowing, firing the next cycle, thereby keeping the engine running. Ignition timing in a glow engine is automatic. At higher RPM's the plug becomes hotter, firing the fuel/air mixture earlier. At lower RPM's the plug becomes cooler, firing the fuel/air mixture later. Since the glow plug performs so many important functions, proper plug selection and maintenance are crucial to a properly running engine.



スパークプラグと点火装置によって点火する実車のエンジンと異なり、グローエンジンの点火はグロープラグのみによって行われます。最初はプラグブラスターを使用しエンジンに点火しますが、プラグブラスターがはずされた後はエンジン燃焼室内の温度によりグロープラグのフィラメントが発熱し次の燃焼を起こします。この繰り返しによりエンジンが回りつづけます。また、グローエンジンの点火時期は回転数、エンジン温度に合わせて変化します。高回転時にはグロープラグが高温になり点火時期が早くなります。反対に低回転時にはグロープラグが低温になり、点火時期が遅くなります。以上のようにグロープラグはエンジンにとって非常に重要な働きをしています。そのためグロープラグの選択、メンテナンスを適切に行うことが大変重要になります。

Proper Glow Plug Selection 適切なグロープラグの選択

Proper glow plug selection depends on several factors: Fuel type, nitro methane content, weather, and altitude can drastically affect performance. Finding the best combination of fuel and plug temperature for your driving condition is the key to getting the maximum performance out of your Nitro Star Engine.

グロープラグの選択は、使用燃料、燃料のニトロ含有量、天候、走行場所の標高など環境に大きく影響されます。使用環境に適した燃料とグロープラグを使用することでエンジンの持つ性能を最大限に引き出すことができます。

Outdoor Temp 外気温	Glow Plug グロープラグの種類	Glow Plug Characteristics グロープラグの特性
Hot 暑い ↑ ↓ Cold 寒い	R5 Glow Plug Cold R5 #1504 グロープラグ コールド R5	Cold plug will have better mid, high RPM power and will last longer at high temperature. エンジン中高速の性能が安定する。 エンジンが高温になった時の耐久性が高い。 ⇕ Hot plug will be easy to start and stable for tuning. But will fail sooner at high engine temperature. エンジンの始動性、低速安定性が良い。 エンジンが高温になった時の耐久性が低い。
	R4 Glow Plug Medium Cold R4 #1503 グロープラグ ミディアムコールド R4	
	R3 Glow Plug Medium R3 #1502 グロープラグ ミディアム R3	

Extending the Life of your Glow Plug グロープラグを長持ちさせるコツ

To maximize and extend the life of your glow plug follow these simple tips;

- Remove the glow igniter when using more than 1/2 throttle or if the engine does not start after a few seconds.
- Do not run the engine lean, Lean conditions will overheat the plug causing the element to be damaged or fail.
- Use the best Fuel/Plug combination for your driving conditions.
- Use a fuel that has a lower nitro content.

グロープラグを長持ちさせるためには以下の点を守ってください。

- エンジン始動時にスロットルを1/2以上開けると、またはエンジンが始動しなかったときにはすぐプラグヒーターをはずしてください。
- 燃料混合比が薄すぎる状態では使用しないいでください。燃料混合比が薄すぎる状態ではエンジンがオーバーヒートをおこし、プラグが破損します。
- ニトロ成分の含有量が低い燃料を使用することでプラグへの負担が減ります。

When to Replace the Glow Plug グロープラグの交換時期

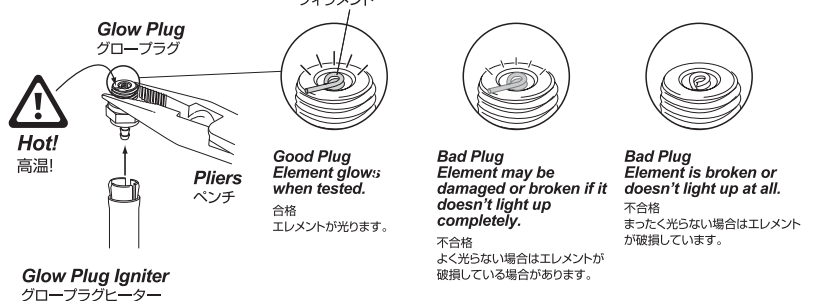
Fuel and temperature will have an effect on the performance, reliability, and life span of the glow plug and therefore it should be considered an expendable engine component. Aside from burnout or plug failure, there are several signs that can indicate the plug should be replaced.

- Plug filament/plug body is discolored or the surface is rough.
- Plug filament is distorted or bent.
- Engine cuts out when idling.
- Engine becomes difficult to start.

グロープラグの性能、寿命は使用燃料や条件によりこととなります。そのためグロープラグは消耗品と考えてください。プラグの焼き切れや損傷以外にも以下の症状が出た場合にはプラグの交換が必要な可能性があります。

- プラグフィラメントや本体が変色しているか、表面が荒れている
- プラグフィラメントが変形している
- アイドリング時にエンジンがとまる
- エンジンのかかりが悪くなる

Checking glow plug グロープラグのチェック



Glow Plug Igniter
グロープラグヒーター

If R/C car does not move or you have no control, see below.
R/Cカーが動かない、動作がおかしいと思った場合は表を参考に原因を調べてください。

Problem 症状	Cause 原因	Solution 対処方法	Section
Engine Does Not Start. エンジンが始動しない。	Out of fuel. 燃料が入っていない。	Fill the tank with fuel and prime engine. 燃料タンクに燃料を入れキャブレターに燃料を送ります。	2-7
	Air filter is blocked. エアフィルターが汚れていませんか。	Check air filter, clean or replace if necessary. エアフィルターの清掃、交換をしてください。	3-4
	Glow plug igniter not charged. プラグヒーターの電池はありますか。	Charge glow igniter battery. プラグヒーターの電池を交換、充電してください。	2-3
	Engine flooded. オーバーチョークになっていませんか。	Discharge fuel. エンジン内の燃料を抜いてください。	2-7
	Glow plug is bad. グロープラグは切れていませんか。	Replace glow plug. プラグ交換してください。	2-11
	Throttle isn't adjusted properly. キャブレターの調整不良。	See section 2-10 on carburetor factory setting then see section 2-8 on engine tuning after break in. ニードルを工場出荷時設定(初期設定2-10)に戻し、再調整(2-8)してください。	2-10
	Roto Start working properly? ロートスターターは正常に動作していますか。	Make sure Roto start starting shaft is turning. ロートスターターが正常に動作するか確認します。	2-2 3-17
Throttle servo is improperly set up. サーボリンクエージの調整不良。	Set servo to neutral and reset linkage according to radio and model manufacture's specifications. リンクエージの再調整をしてください。	2-6	
Engine Starts Then Stalls. エンジンが始動するがすぐ止まる。	Out of fuel. 燃料が入っていない。	Fill the tank with fuel and prime engine. 燃料タンクに燃料を入れキャブレターに燃料を送ります。	2-7
	Air filter is blocked. エアフィルターが汚れていませんか。	Check air filter, clean or replace if necessary. エアフィルターの清掃、交換をしてください。	3-4
	Idle speed is set too low. アイドルリングの設定が低くすぎませんか。	Adjust the idle speed. アイドルリングの調整をします。	2-9
	Throttle isn't adjusted properly. キャブレターの調整不良。	See section 2-10 on carburetor factory setting then see section 2-8 on engine tuning after break in. ニードルを工場出荷時設定(初期設定2-10)に戻し、再調整(2-8)してください。	2-10
	Engine is overheated. エンジンがオーバーヒートしていませんか。	Allow engine to cool and then restart. エンジンが冷えるのをまってから再始動します。	2-8
	Do you have a clutch problem? クラッチに異常はありませんか。	See section 3-10 on clutch maintenance. クラッチメンテナンス3-10を参照してください。	3-10
	Throttle servo is improperly set up. サーボリンクエージの調整不良。	Set servo to neutral and reset linkage according to radio and model manufacture's specifications. リンクエージの再調整をしてください。	2-6
Do you have a drivetrain problem? 駆動系に異常はありませんか。	Check drivetrain for damage. 駆動系の点検をします。	3-6 3-7 3-10 3-11 3-12	
Engine Running, But Car Doesn't Move. エンジンは始動するが動かない。	Are the brakes stuck? ブレーキが効いたままになっていませんか。	See section 2-6. Make sure there is no brake drag at neutral. ニュートラルでブレーキが効かないように調整します。	2-6
	Do you have a clutch problem? クラッチに異常はありませんか。	See section 3-10 on clutch maintenance. クラッチメンテナンス3-10を参照してください。	3-10
	Receiver battery capacity is low. 受信機用バッテリーが消耗していませんか?	Exchange receiver battery. 受信機用バッテリーを交換します。	3-5
	Gear mesh is incorrect. スパーギアのバックラッシュは適切ですか?	See section 3-6 on center gear box maintenance. センターギアボックスのメンテナンス3-6を参照してください。	3-6
	Do you have a drivetrain problem? 駆動系に異常はありませんか。	Check drivetrain for damage. 駆動系の点検をします。	3-6 3-7 3-10 3-11 3-12
Erratic Control. 思うようにコントロールできない。	Weak batteries in transmitter and receiver. 送受信機用電池が減っていませんか。	Install fresh battery. 電池を交換充電してください。	3-5
	Improper antenna on transmitter or model. アンテナは伸びていますか。	Fully extend antenna. 送信機、受信機のアンテナを確実に伸ばしてください。	3-5
	Brake does not work. ブレーキが効かない。	See section 2-6 on linkage setup. リンクエージセットアップ2-6を参照してください。	2-6

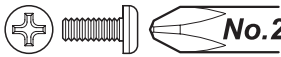
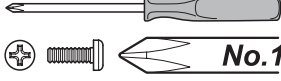
3 Maintenance メンテナンス

After running you should clean the chassis and perform routine maintenance to keep the car in good running order.
高性能なR/Cカーの性能を充分に発揮させるためには走行後のメンテナンスが必要です。メンテナンスを行わないとR/Cカーが傷む原因となります。

Necessary for Maintenance

メンテナンスに必要なもの

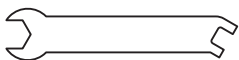
Screwdriver
プラスドライバー



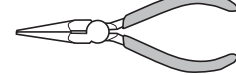
Screwdriver
マイナスドライバー



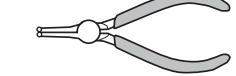
Z960
Turnbuckle Wrench 4mm / 5.5mm
ターンバックルレンチ



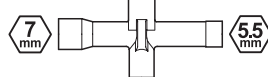
Needle Nosed Pliers
ラジオペンチ



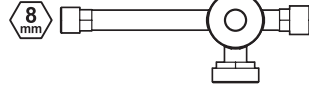
Snap Ring Pliers
スナップリングプライヤー



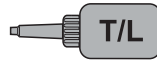
Z950
Cross Wrench
ミニクロスレンチ



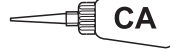
70332
Glow Plug Wrench
グロープラグレンチ



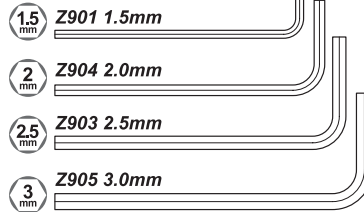
Thread Lock
ネジロック剤



30035 (JP)
Instant Cement
瞬間接着剤



Allen Wrench
六角レンチ



Z164
Grease
グリス



Z190
Air Filter Oil
エアフィルターオイル



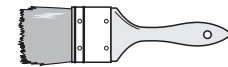
39014 (JP)
Oil Spray
オイルスプレー



9062 (US,EU)
9063 (JP)
Nitro Car Cleaner
ナイトロカークリーナー



Brush
ブラシ



Rag
ウエス



3-1 Maintenance Chart メンテナンス項目

For maintenance schedule, refer to right side of the chart. After running, clean the chassis and check all moving parts for damage. If any parts are broken or damaged, repair or replace them before the next run.
Regular maintenance is necessary to prevent damage to the car and maintain its performance.

メンテナンス時期は参考走行時間です。走行条件によりメンテナンス時期は異なることがあります。R/Cカー走行後はR/Cカーを掃除しながら各部パーツの点検と動作確認を行います。パーツが破損、磨耗しているときはパーツの交換を行うなど次回の走行に備えてメンテナンスを行います。メンテナンスを行わないとR/Cカー本来の性能が発揮されず、R/Cカーが壊れる原因ともなりますので走行後は必ずR/Cカーのメンテナンスを行って走行をお楽しみください。

Reference Section 参照ページ	Maintenance Item メンテナンス項目	Maintenance Time メンテナンス時期	Every 1 Tank 1タンク走行毎	Every 5 Tank 5タンク走行毎	Every 10 Tank 10タンク走行毎
3-2 page 19	Chassis Maintenance シャーシのメンテナンス	Clean the chassis after every run. 走行毎にR/Cカーをクリーニングしてください。	●	●	●
3-3 page 19	Wheel Maintenance タイヤのメンテナンス	Clean the wheels after every run. 走行毎にタイヤを点検行ってください。	●	●	●
3-4 page 20	Air Filter Maintenance エアフィルターのメンテナンス	Clean the air filter after every run. 走行毎にエアフィルターをクリーニング行ってください。	●	●	●
3-5 page 21	Radio Maintenance プロポシステムのメンテナンス	Check the battery before every run. 走行前にバッテリーの容量確認を行ってください。			●
3-6 page 22	Spur Gear Maintenance スパーギアのメンテナンス	Maintain Spur Gear before every run. 走行前にスパーギアのメンテナンスを行ってください。		●	●
3-7 page 23	2 Speed Setup 2スピードの調整	Maintain 2 Speed before every run. 走行前に2スピードのメンテナンスを行ってください。			●
3-8 page 24	Engine and Fuel Tank Maintenance エンジンと燃料タンクのメンテナンス	Maintain Engine after each day's running. 走行後エンジンメンテナンスを行ってください。		●	●
3-9 page 25	Engine and Tuned Pipe Maintenance エンジンとマフラーのメンテナンス	Maintain Engine after each day's running. 走行後エンジンメンテナンスを行ってください。			●
3-10 page 26	Clutch Maintenance クラッチのメンテナンス	Maintain Clutch after each day's running. 走行後クラッチメンテナンスを行ってください。			●
3-11 page 27	Gear Box and Differential Maintenance ギアボックスのメンテナンス	Maintain Gear Box after each day's running. 走行後ギアボックスメンテナンスを行ってください。		●	●
3-12 page 28	Front and Rear Differential Maintenance フロント、リアデフのメンテナンス	Maintain Differential after each day's running. 走行後デフギアメンテナンスを行ってください。			●
3-13 page 29	Shock Maintenance ショックのメンテナンス	Check the Shocks before every run. 走行前にショックの動作確認を行ってください。		●	●
3-14 page 30	Servo Maintenance サーボメンテナンス	Check the Linkage before every run. 走行前にリンケージの確認を行ってください。			●
3-15 page 31	Throttle Linkage Assembly スロットルリンケージの組立	Check the Linkage before every run. 走行前にリンケージの確認を行ってください。			●
3-16 page 32	Engine Maintenance エンジンのメンテナンス	Maintain Engine after each day's running. 走行後エンジンメンテナンスを行ってください。		●	●
3-17 page 34	HPI Roto Start System HPI ロートスタートシステム	Check the system before every run. 使用前に動作確認を行ってください。			●

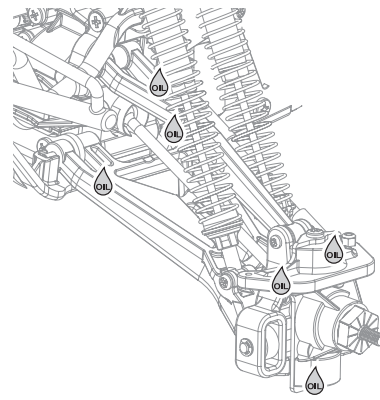
3-2

Chassis Maintenance

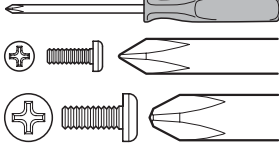
シャーシのメンテナンス

**After running, clean the car and lubricate these points.
Replace damaged parts, check that all the screws are tight.**

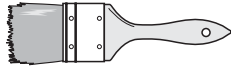
走行後はR/Cカーの掃除を行いながら、R/Cカーの点検をし、メンテナンスを行います。
ビスの増し締めをし、シャーシの可動部分には市販のオイル潤滑スプレーを吹き付けます。
ブレーキにオイルが付着しないように注意してください。



Screwdriver
プラスドライバー



Brush
ブラシ



Oil Spray
オイルスプレー



Rag
ウエス



3-3

Wheel Maintenance

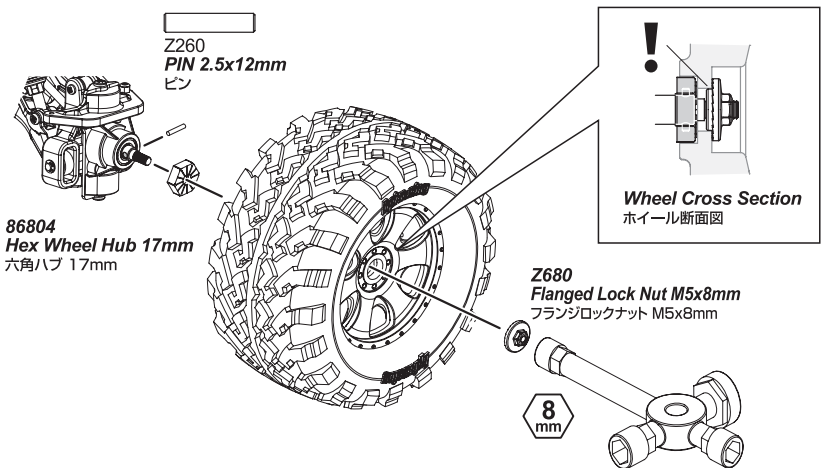
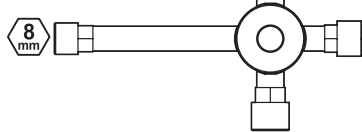
タイヤのメンテナンス

Wheel Removal and Installation タイヤの取り付け、取外し

Use 17mm glow plug wrench to remove and install wheels.

グロープラグレンチを使用してタイヤを取り付け、取り外します。

70332
Glow Plug Wrench
グロープラグレンチ

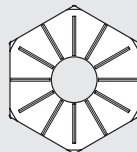


Wheel Hub Selection 六角ハブの選択

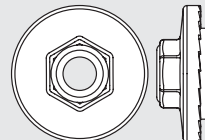
Savage X standard hex hub is 17mm hex hub. 14mm hex hub is also included for use with optional wheels.

Savage Xは標準で17mm六角ハブが装備されていますがオプションで14mm六角ハブも同封され14mmハブホイールに対応しています。ホイールに合わせた六角ハブとホイールナットを選択してください。

Std.
標準

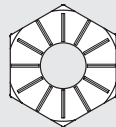


86804
Hex Wheel Hub 17mm
六角ハブ 17mm



Z680
Flanged Lock Nut M5x8mm (Black)
フランジロックナット M5x8mm(ブラック)

Option
オプション



86066
Hex Wheel Hub 14mm
六角ハブ 14mm

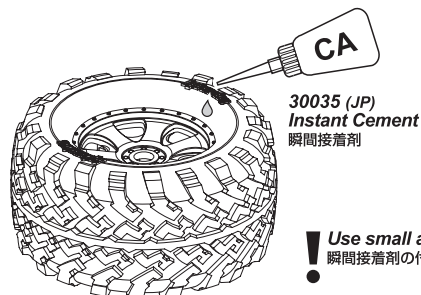


Z682
Flanged Lock Nut M5 (Black)
フランジロックナット M5(ブラック)

Re-Glue Wheel タイヤの再接着

Make sure the tire is secure on the wheel. Re-glue if necessary.

表裏共にタイヤがホイールに確実に接着されているか確認してください。
剥がれているところは瞬間接着剤で再接着してください。



30035 (JP)
Instant Cement
瞬間接着剤

Use small amount to secure tire.
瞬間接着剤の付けすぎに注意

Proper Air Filter Maintenance エアフィルターのメンテナンス

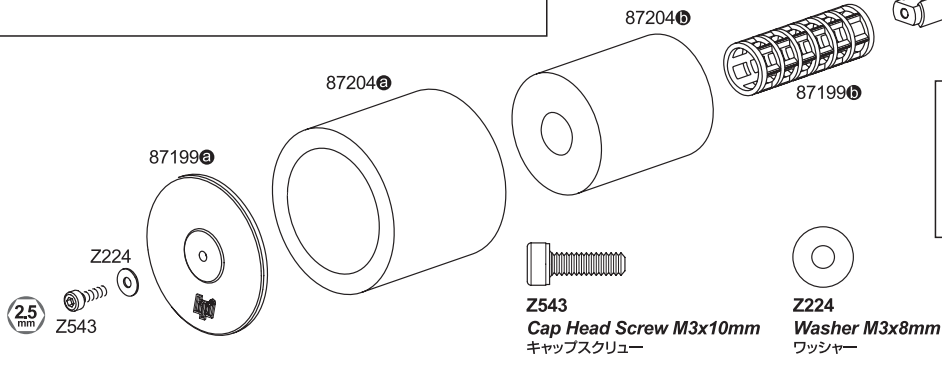
! Dirt is the biggest enemy of a nitro engine and proper air filter maintenance is one of most important factors that will affect your engines longevity. We recommend cleaning the element after every run. It is always a good habit to check the element after every run to make sure it is properly seated in the filter body and that the body is fully seated on the carburetor. Never run the engine without the air filter.

エンジンにとって大敵である埃や泥からエンジンを守るためにエアフィルターのメンテナンスを走行毎に正しく行ってください。走行毎にエアフィルターの汚れ具合、エアフィルターの取り付け状態を確認してください。エアフィルターを取り付けない状態では決してエンジンを始動しないでください。埃などがエンジン内に入りエンジンが破損します。

Attention 注意

! If the air filter falls off, you must stop the engine immediately.

走行中にエアフィルターが外れた場合はすぐに走行をやめエンジンを停止してください。



! Make sure the air filter is fully seated on the carburetor and secure it with a nylon tie strap (6154).
ナイロンストラップ(6154)で確実に固定してください。

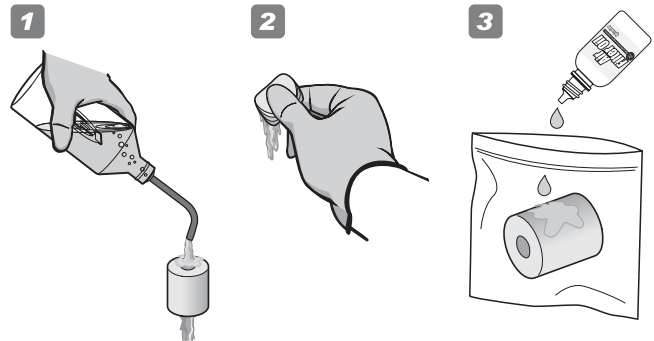
Allen Wrench
六角レンチ
Z903 2.5mm

Cleaning the Filter Element エアフィルターの洗浄

Remove and clean the air filter with nitro fuel when dirty. Spray fuel through the clean side to ensure proper dirt removal. Squeeze the filter to remove excess fuel. To re-coat the air filter with oil, place the element in a plastic bag with several drops of air filter oil. Using your fingers, work the oil into the element making sure it is evenly distributed.

エアフィルターが汚れた場合にはエアフィルターをエアフィルター本体から取り外して走行用燃料で洗浄します。エアフィルターを十分に乾かした後、ビニール袋の中に入れてエアフィルターオイルを注ぎフィルターエレメント全体にいきわたるようにしてください。

Z190
Air Filter Oil
エアフィルターオイル

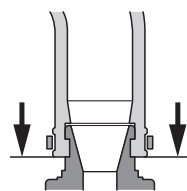


Reinstalling the Filter Element エアフィルターの取り付け

After properly cleaning the filter element make sure it is reinstalled correctly. Make sure there are no gaps between the element and body. Make sure the filter is fully seated on the carburetor and secure it with a tie strap. Never run the engine without the air filter.

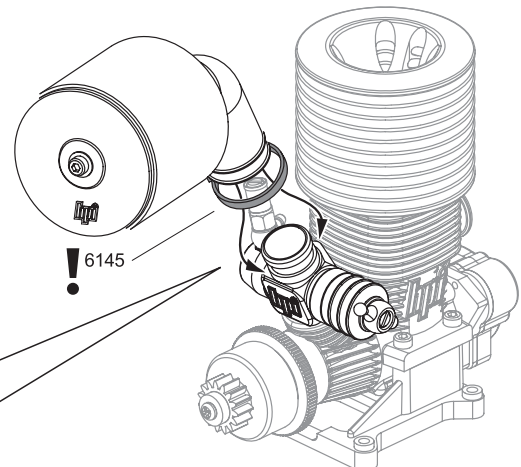
エアフィルターの洗浄後、エアフィルター本体にエアフィルターを隙間がないように注意して取り付けます。エアフィルターがキャブレターにしっかりと取り付けられているか確認してください。

Attention 注意

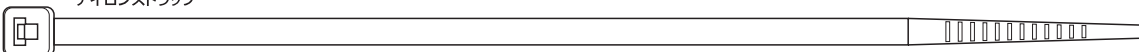


! Make sure the air filter is fully seated on the carburetor and secure it with a nylon tie strap (6154).

エルボーをしっかりと溝にはめ込みナイロンストラップ(6154)で確実に固定してください。固定されていないと走行中に外れ、エンジン内にゴミが入りエンジンが破損します。



6154
Nylon Strap
ナイロンストラップ



Transmitter 送信機

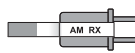
The crystal can be replaced to change frequencies.
Do not use same frequency as other cars.
Transmitter antenna must be extended.

クリスタルを交換することで周波数を変更でき、複数のR/Cカーを同時走行させることができます。
同じ周波数同士では混信してしまうため同時走行はできません。
走行時はアンテナを伸ばしてください。

AM Transmitter crystal (TX)
AM 送信機用クリスタル (TX)



AM Receiver crystal (RX)
AM 受信機用クリスタル (RX)



Do not use FM crystals.
FM用クリスタルは使用できません。

Band (US, EU) バンド US,EU仕様	Band (JP) バンド 日本仕様	Frequency 周波数
1. BROWN (#80510)	02.	26.995 MHz
2. RED (#80510)	04.	27.045 MHz
3. ORANGE (#80510)	06.	27.095 MHz
4. YELLOW (#80510)	08.	27.145 MHz
5. GREEN (#80510)	10.	27.195 MHz
6. BLUE (#80510)	12.	27.255 MHz

Battery level indicator
バッテリーレベルインジケータ



Good Batteries
電池が十分ある場合は点灯します。

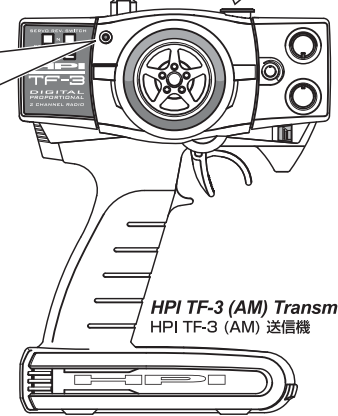


Low Batteries
点滅を始めたなら電池を交換してください。

Exchange Batteries
バッテリーの交換目安

When the battery level indicator (LED) blinks in red, replace the batteries with new ones immediately.
赤ランプ (LED) が点滅を始めたなら電池を交換してください。

AM Transmitter crystal (TX)
AM 送信機用クリスタル (TX)



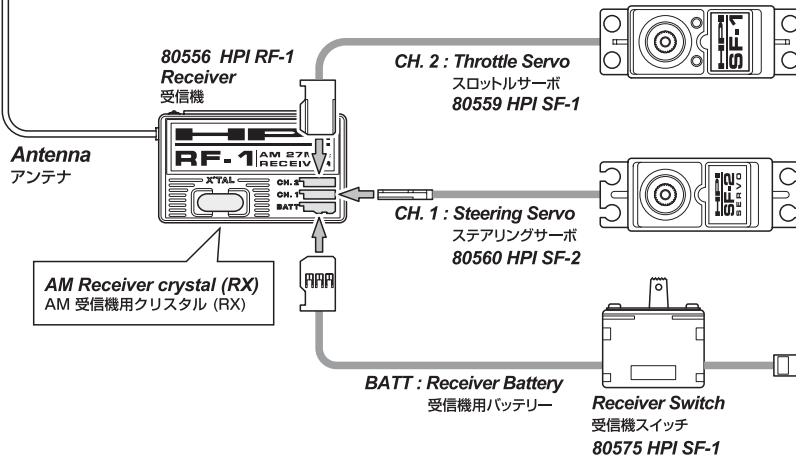
HPI TF-3 (AM) Transmitter
HPI TF-3 (AM) 送信機

Receiver and Servo 受信機、サーボ

Receiver Connections
受信機配線図

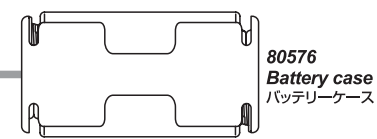
See section 2-6 on linkage set up. Receiver antenna must be extended.
リンクエッジのセットアップは2-6を参照してください。受信機アンテナは必ず伸ばして使用してください。

If antenna is not positioned correctly, the receiver will have low range or may not function.
アンテナを正常に装着しない場合、電波受信感度が下がります。



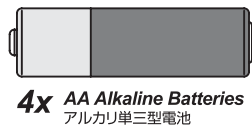
The Savage X includes a two-channel TF-3 Radio. When installing a reverse module, you must use option part #87039, which includes a mixer that allows the reverse module to function with the third servo.
リバースモジュールを使用する場合は#87039リバーモジュールを使用してください。TF-3は2chのため2ch送信機に対応したミキサーが付属しています。

Be sure to pull on the connector. Pulling the wire can cause damage.
コードを持たずにコネクタ部分を持って抜き差しをしてください。



80576 Battery case
バッテリーケース

Receiver Battery 受信機バッテリー



4x AA Alkaline Batteries
アルカリ単三型電池

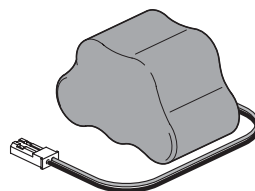
Attention 注意

Only use alkaline batteries in the receiver. Do not mix batteries of different ages or types.
必ずアルカリ電池を使用してください。新しい電池と古い電池を混ぜて使用しないでください。ステアリング、スロットルサーボの動きが遅い、おかしいと感じた場合は早めに受信機バッテリーの交換を行ってください。

Optional Battery and Charger オプションバッテリーと充電器

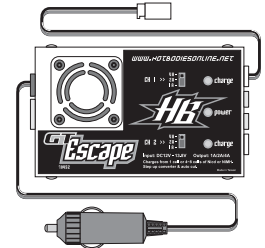
For extended running and less down time, we recommend #2012 Hump Battery Pack and #HB70452 GT Escape Charger.
連続走行する場合は充電式#2012レシーバーパックと#HB70452 GTエスケープチャージャーがおすすめです。ステアリング、スロットルサーボの動きが向上し、Savage Xの運動性能が向上します。

2012 Hump Battery Pack For Receiver
(6V 1200mAh/Ni-MH)
レシーバーパック
(横型/6V 1200mAh/ニッケル水素)



HB70452 GT Escape Charger
GTエスケープチャージャー

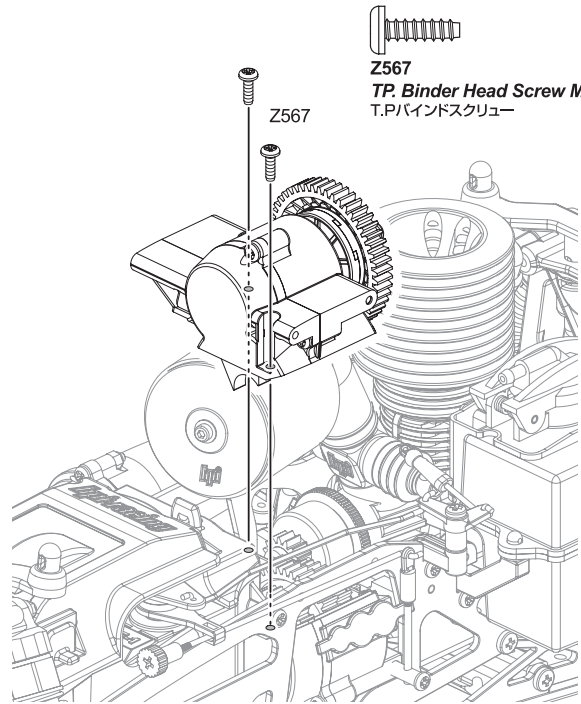
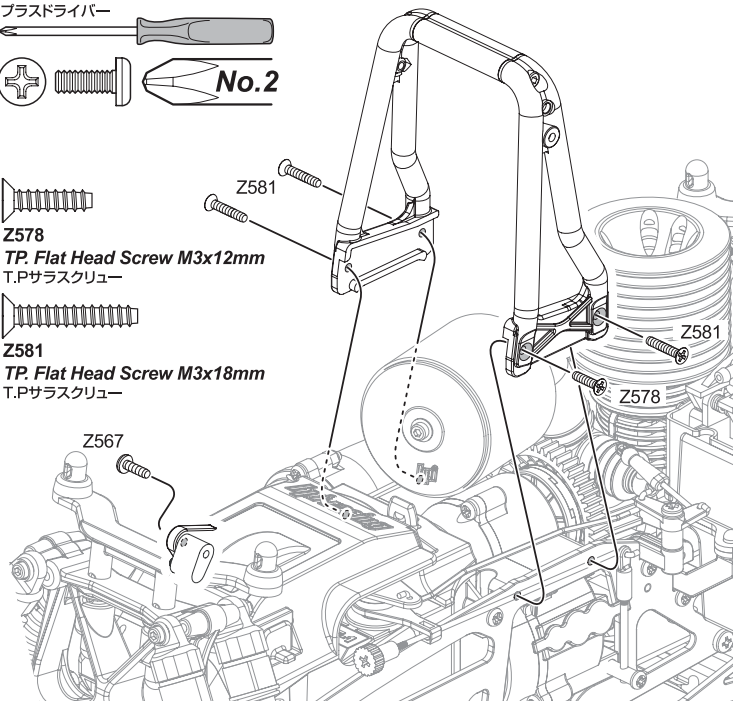
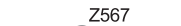
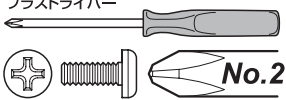
12V DC power source necessary. Two batteries can be charged at the same time.
12V電源専用 2本同時充電可能。



This charger is powered by a standard 12V lighter socket. This charger is designed for Ni-MH battery.
車のシガーライター(12V)から受信機用バッテリーの急速充電ができます。デルタピーク対応、Ni-MH対応。

Upper Center Gear Box Removal and Installation センターギアボックスの取り付け取り外し

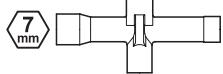
Screwdriver
プラスドライバー



Z567
TP Binder Head Screw M3x10mm
T.P.バインドスクリュー

Super Gear Removal and Installation スパーギアの取り付け取り外し

Z950
Cross Wrench
ミニクロスレンチ



Z684
Flanged Lock Nut M4
フランジナイロンナット



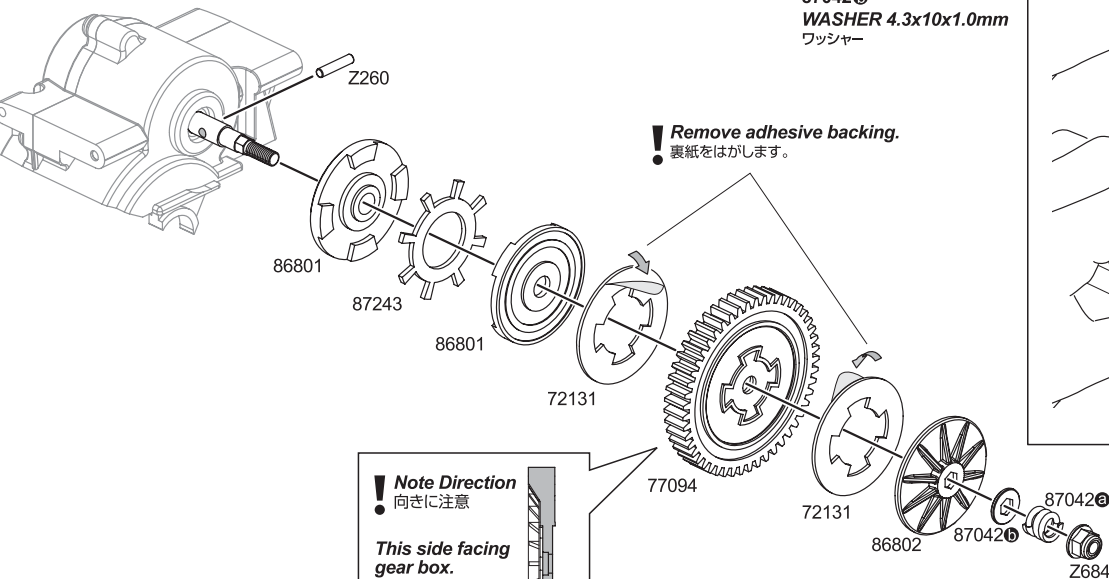
87042 SPRING 4.9x8x7mm
スプリング



Z260
PIN 2.5x12mm
ピン



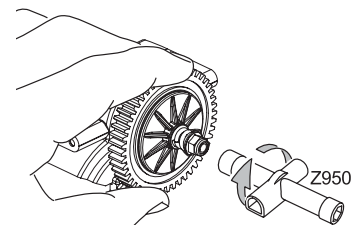
87042 WASHER 4.3x10x1.0mm
ワッシャー



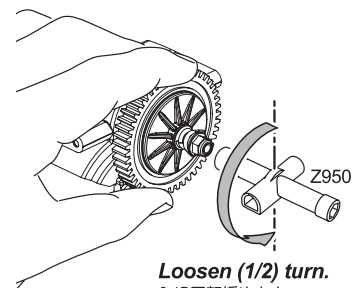
Remove adhesive backing.
裏紙をはかします。

Note Direction
向きに注意
This side facing gear box.
ギアボックス側

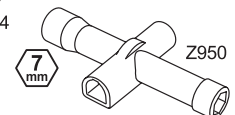
Adjusting the Slipper Clutch
スリッパークラッチの調整



Tighten locknut all the way.
ロックナットを一杯まで締めこみます。



Loosen (1/2) turn.
1/2回転緩めます。



2 Speed Setup 2スピードの調整

You can adjust the shift point by turning the screw.

クラッチホルダーの調整スクリューを調整することで2スピードのチェンジタイミングが調整できます。

Allen Wrench
六角レンチ

2 mm Z904 2.0mm



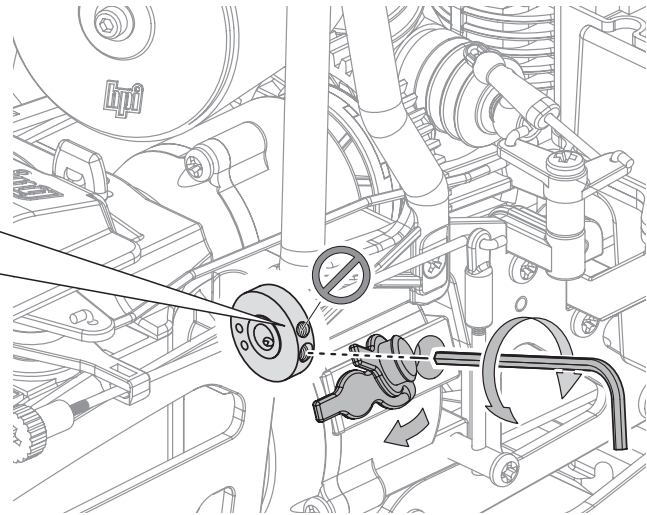
Counter clockwise for earlier gear shift.
反時計回りにまわすとシフトチェンジが早くなります。



Clockwise for later gear shift.
時計回りにまわすとシフトチェンジが遅くなります。

Attention 注意

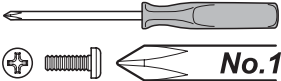
Always stop your engine before making adjustment. Make your adjustments in 1/4 turn increments. If gear shift is too soon, then turn clockwise. If gear shift is too late, then turn counter clockwise.
シフトポイントの調整は必ずエンジンを停止した状態で1/4回転ずつまわして調節してください。シフトチェンジが早すぎる場合は調整ネジを締めこみ、遅すぎる場合は緩めて調整します。



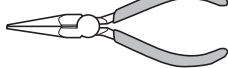
Transmission Gear Removal and Installation トランスミッションギアの取り付け取り外し

5-1 Refer to Exploded View Remove screws in A and B in section 5-1.
組立参考図 展開図5-1のA, Bのスクリューを取外してください。

Screwdriver
プラスドライバー



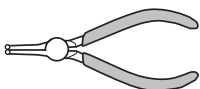
Needle Nosed Pliers
ラジオペンチ



Thread Lock
ネジロック剤



Snap Ring Pliers
スナップリングプライヤー



Allen Wrench
六角レンチ

2 mm Z904 2.0mm



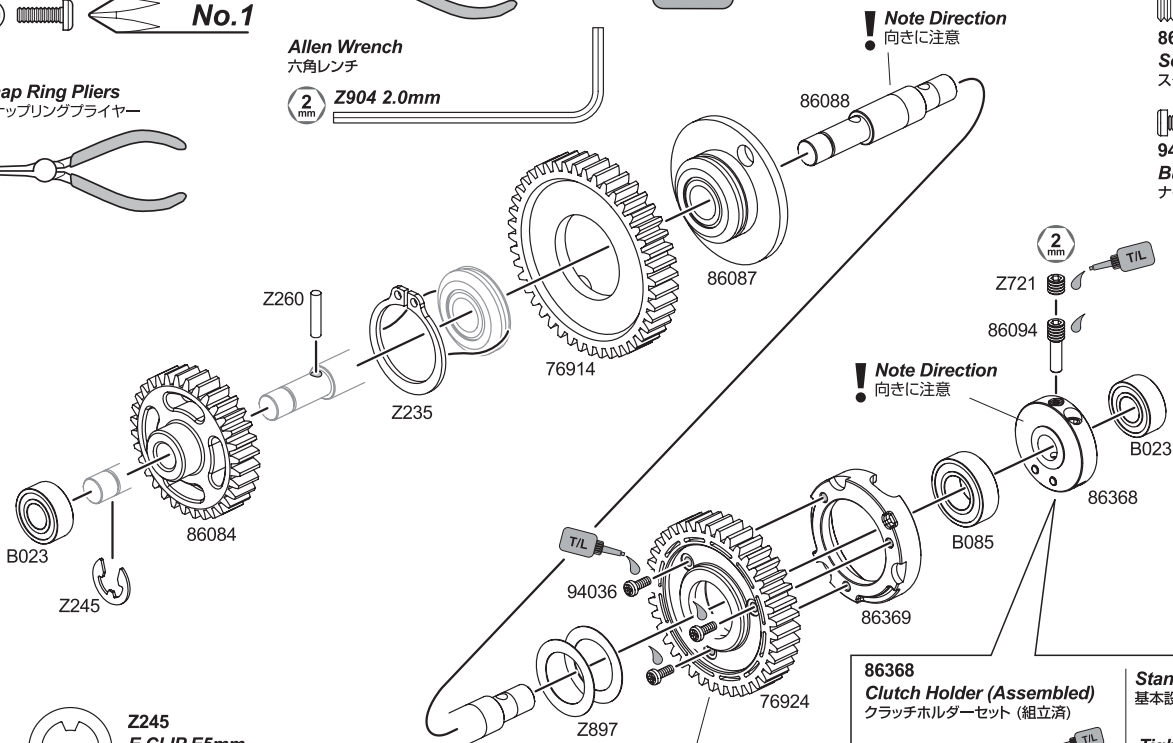
Z721
Set Screw M4x4mm
セットスクリュー



86094
Screw Shaft M4x2x12mm
スクリューシャフト



94036
Button Head Screw M2x5mm
ナベスクリュー



Note Direction
向きに注意

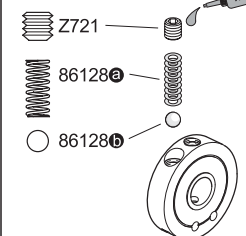
Note Direction
向きに注意

Note Direction
向きに注意

Z245
E CLIP E5mm
Eリング

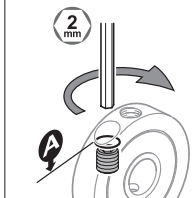
Z260
PIN 2.5x12mm
ピン

86368
Clutch Holder (Assembled)
クラッチホルダーセット (組立済)



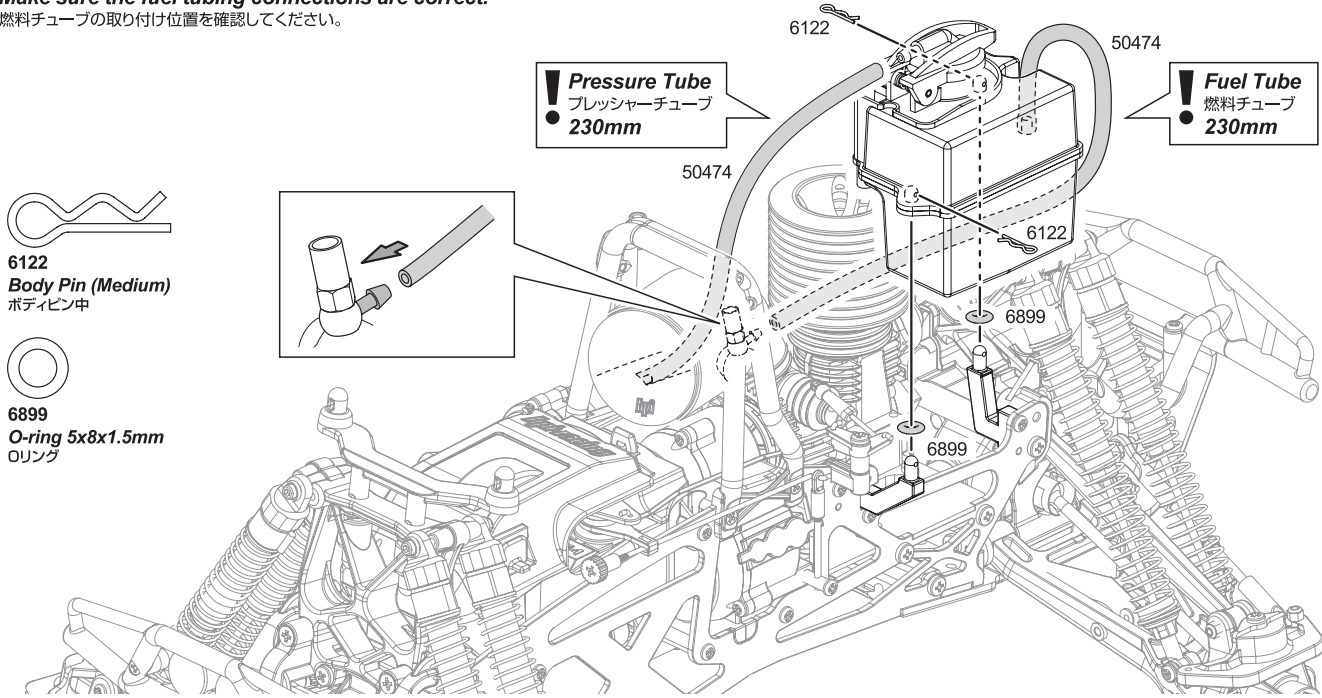
Standard Position
基本設定位置

Tighten 1 1/2 turn past line A.
基準面 A から 1 1/2 回転締め込み。



Fuel Tank Removal and Installation 燃料タンクの取り付け取り外し

Make sure the fuel tubing connections are correct.
燃料チューブの取り付け位置を確認してください。



6122
Body Pin (Medium)
ボディピン中

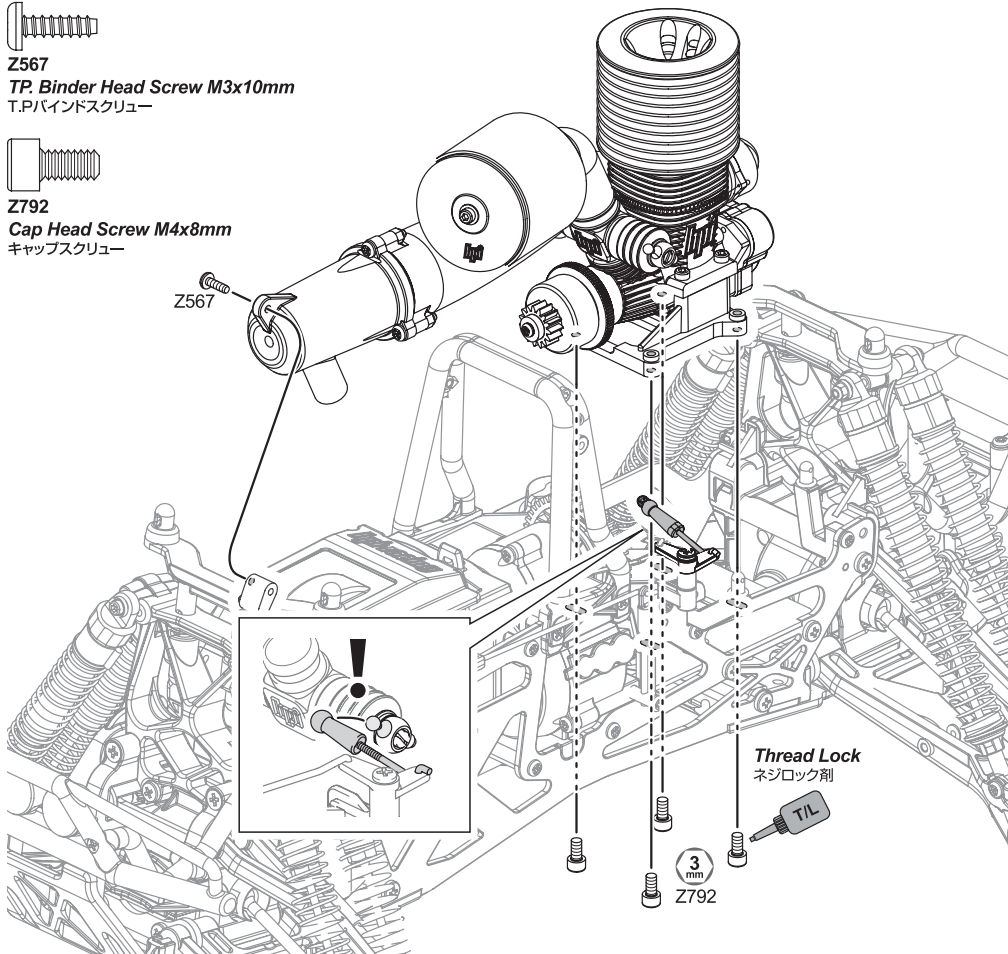
6899
O-ring 5x8x1.5mm
Oリング

Engine Removal and Installation エンジンの取り付け取り外し

Make sure the throttle linkage connections are correct.
スロットルリンクエージの取り付けの確認をしてください。

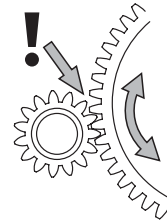
Z567
TP Binder Head Screw M3x10mm
T.Pバインドスクリュー

Z792
Cap Head Screw M4x8mm
キャップスクリュー

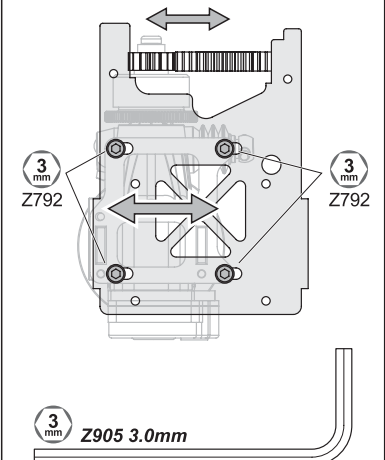


Proper Spur Gear Mesh.
ギアのバックラッシュ調節

Adjust the engine mount screws so gears mesh smoothly.
ギアが軽く回るように隙間を調整します。

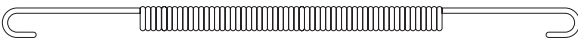
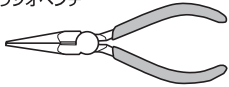


Adjust the engine placement for proper gear mesh.
エンジンの位置を移動させてバックラッシュの調整をします。



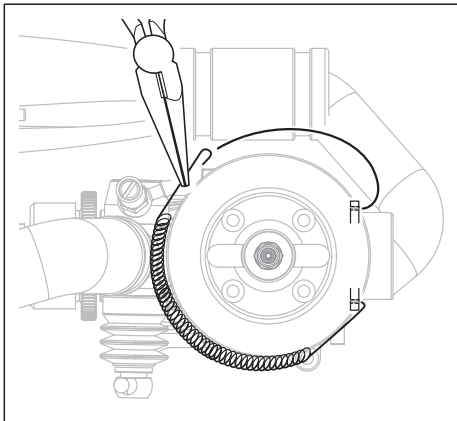
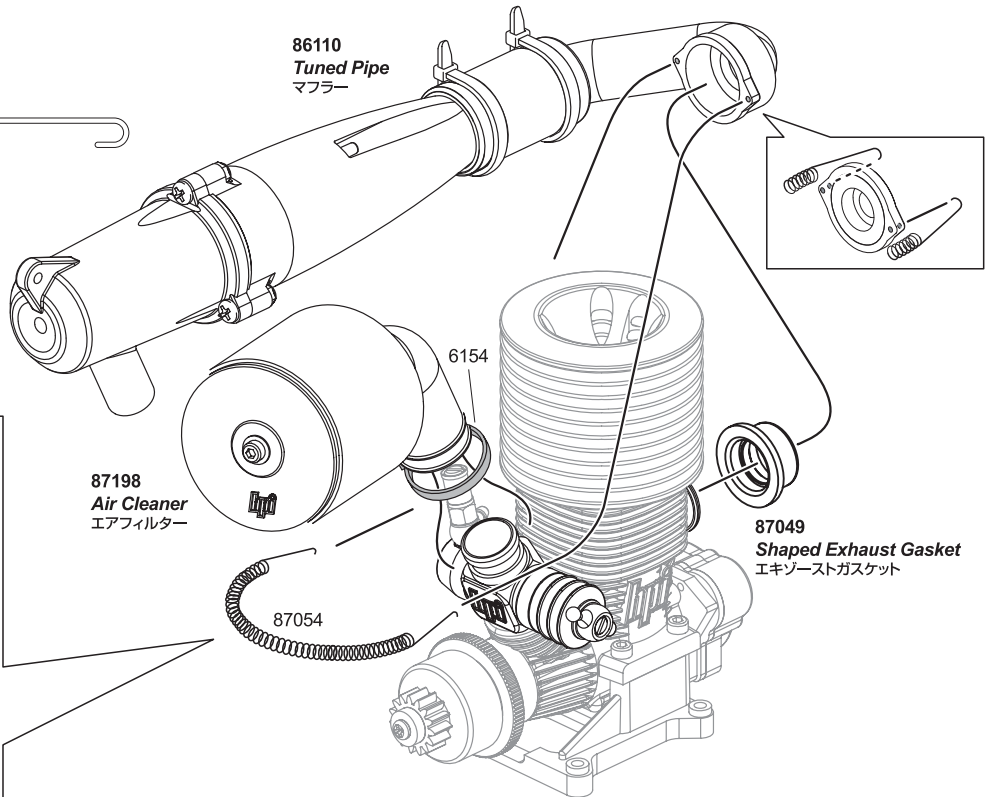
Tuned Pipe Removal and Installation マフラーの取り付け取り外し

Needle Nosed Pliers
ラジオペンチ



87054
Exhaust Manifold Spring
エキゾースト マニホールド スプリング

86110
Tuned Pipe
マフラー



87198
Air Cleaner
エアフィルター

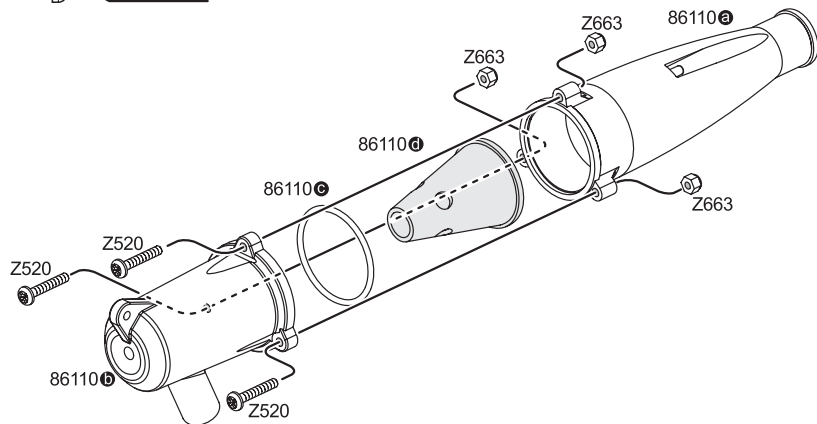
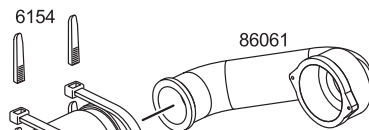
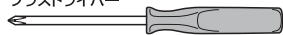
87049
Shaped Exhaust Gasket
エキゾーストガスケット

Tuned Pipe Assembly マフラーの組立

If you think the exhaust is too loud, you can install the included inner cone (#86610) to make it quieter.

排気音を小さくしたい場合はインナーコーン(#86110)をマフラーの中に組み込んでください。

Screwdriver
プラスドライバー



Note Direction
向きに注意

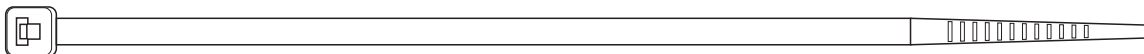
87040
Silicone Exhaust Coupling
マフラージョイント

This side facing
tuned pipe.
マフラー側

6154
Nylon Strap
ナイロンストラップ

Z520
Binder Head Screw M3x18mm
バインドスクリュー

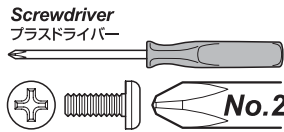
Z663
Lock Nut M3
ナイロンナット



3-10 Clutch Maintenance

クラッチメンテナンス

5-4 Refer to Exploded View
組立参考図



Standard
標準



A990
Heavy-Duty Clutch Bell 15 Tooth
Heavy Dutyクラッチベル15T

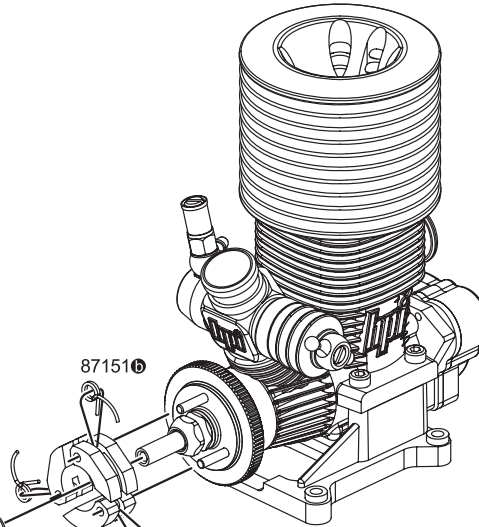
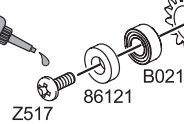
Option
オプション



A993
Heavy-Duty Clutch Bell 18 Tooth
Heavy Dutyクラッチベル18T

! Clean inside of clutch bell and reassemble.
クラッチベルの内側を脱脂して組み立てます。

Thread Lock
ネジロック剤



Z517
Binder Head Screw M3x8mm
バインドスクリュー



86121
Washer M5x10x3mm
ワッシャー



Z694
Washer 5x10x0.5mm
ワッシャー



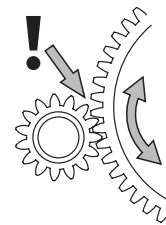
87151a
Clutch Spring
クラッチ スプリング



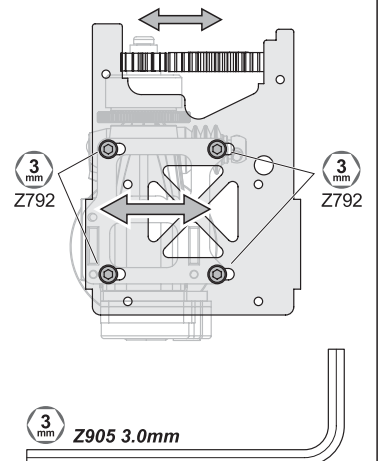
B021
Ball Bearing 5x10x4mm
ボールベアリング

Proper Spur Gear Mesh.
ギアのバックラッシュ調節

Adjust the engine mount screws so
gears mesh smoothly.
ギアが軽く回るように隙間を調整します。

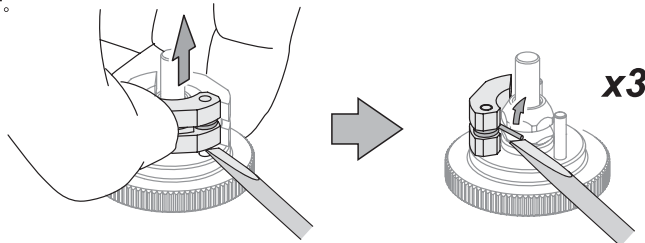


Adjust the engine placement for
proper gear mesh.
エンジンの位置を移動させてバックラッシュの調整をします。



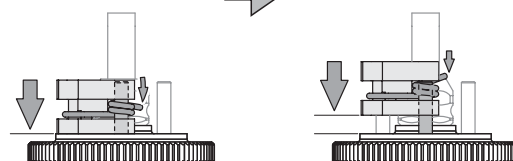
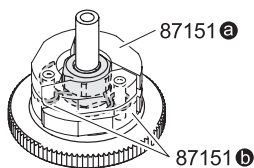
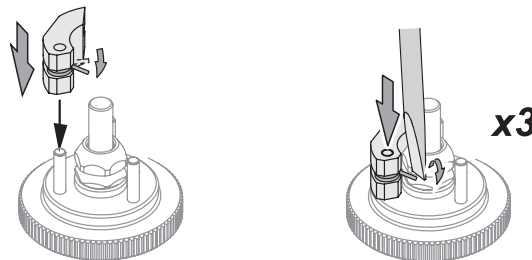
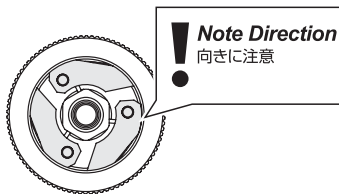
Disassemble Clutch Shoe クラッチの取り外し

! Use flathead screwdriver
マイナスドライバーを使って取り外します。



Assemble Clutch Shoe クラッチの組立

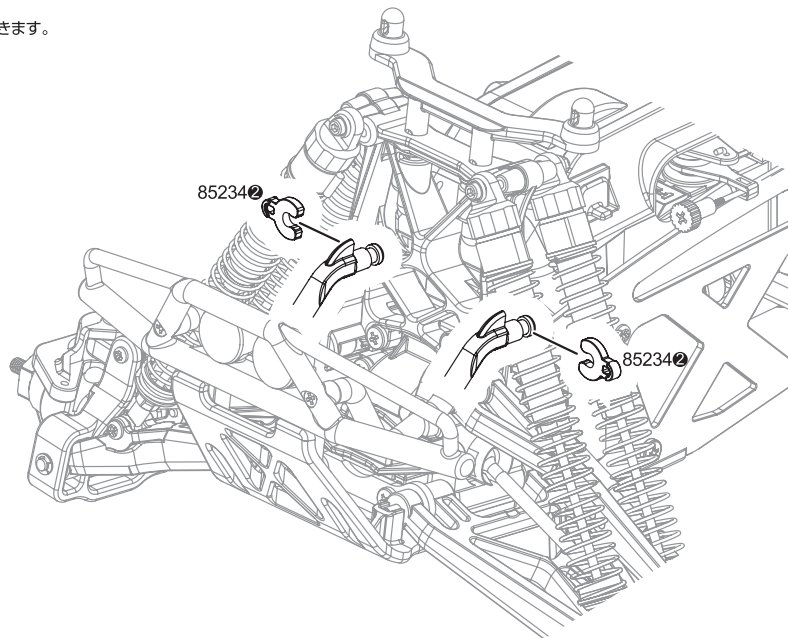
! Use flathead screwdriver
マイナスドライバーを使って取り付けます。



Bumper Holder Removal and Installation バンパーホルダーの取り付け取り外し

If parts are damaged, repair or replace them according to the instruction below.
Rear gear box removal is same as front.

部品が消耗していたら交換してください。
 フロント側、リア側とも同じように取り付け取り外しができます。

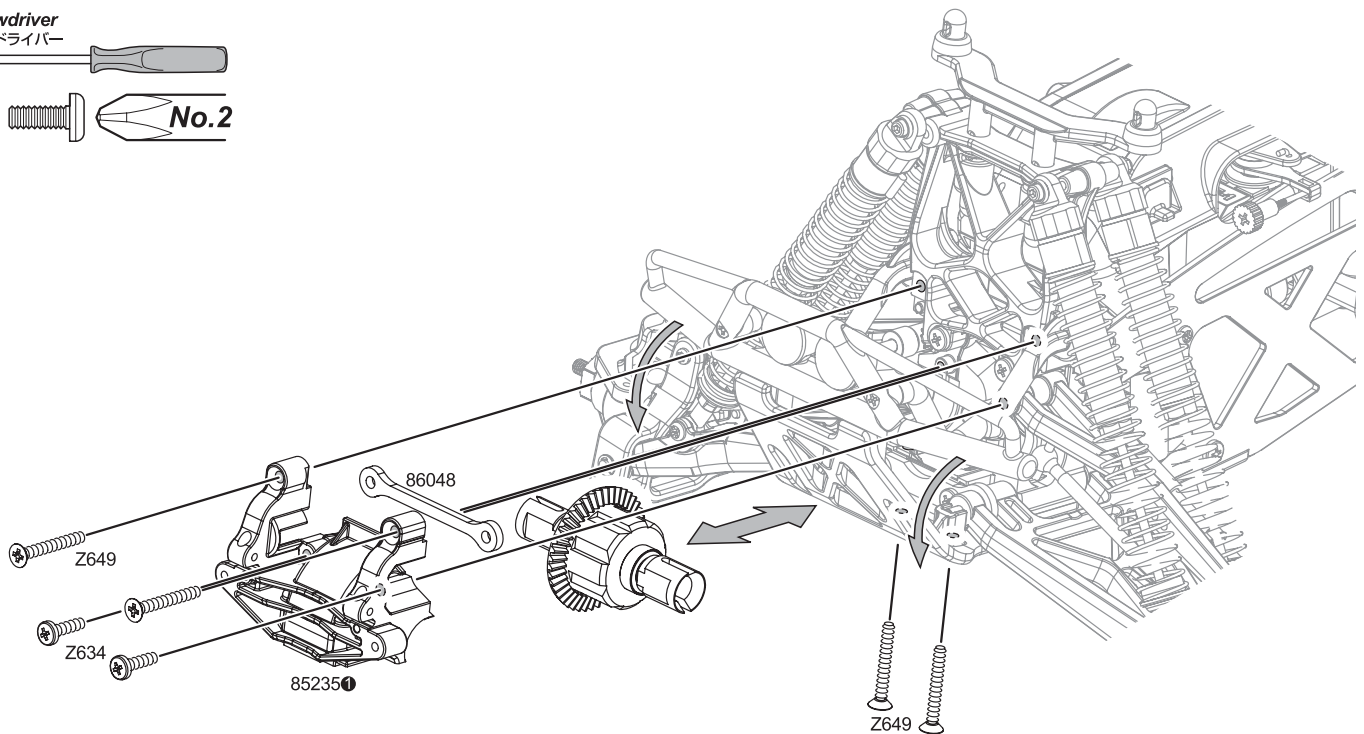
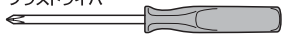


Differential Gear Removal and Installation デフギアの取り付け取り外し

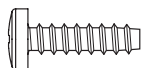
If parts are damaged, repair or replace them according to the instruction below.
Rear gear box removal is same as front.

部品が消耗していたら交換してください。
 フロント側、リア側とも同じように取り付け取り外しができます。

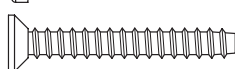
Screwdriver
 プラスドライバー



Z634
 TP. Binder Head Screw M4x15mm
 バインドタッピングスクリュー



Z649
 TP. Flat Head Screw M4x30mm
 サラタッピングスクリュー

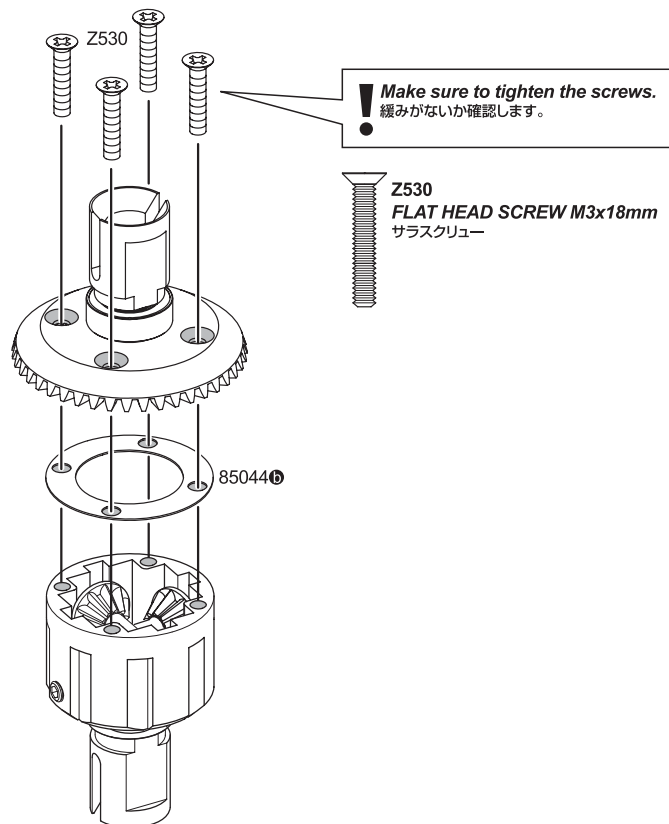
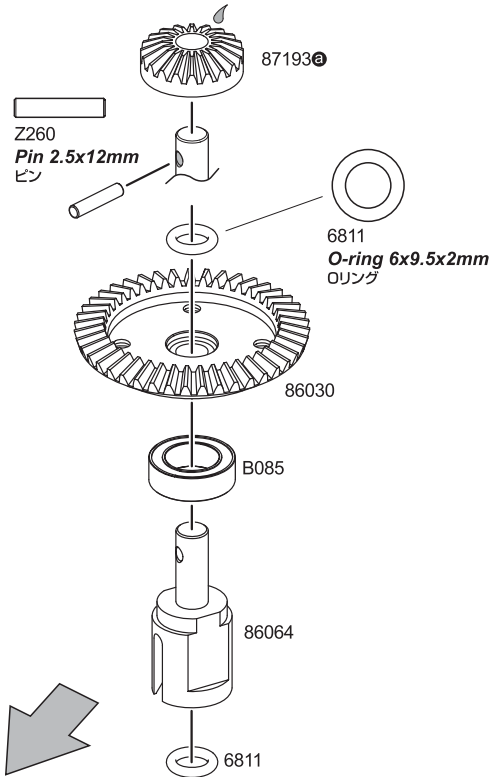
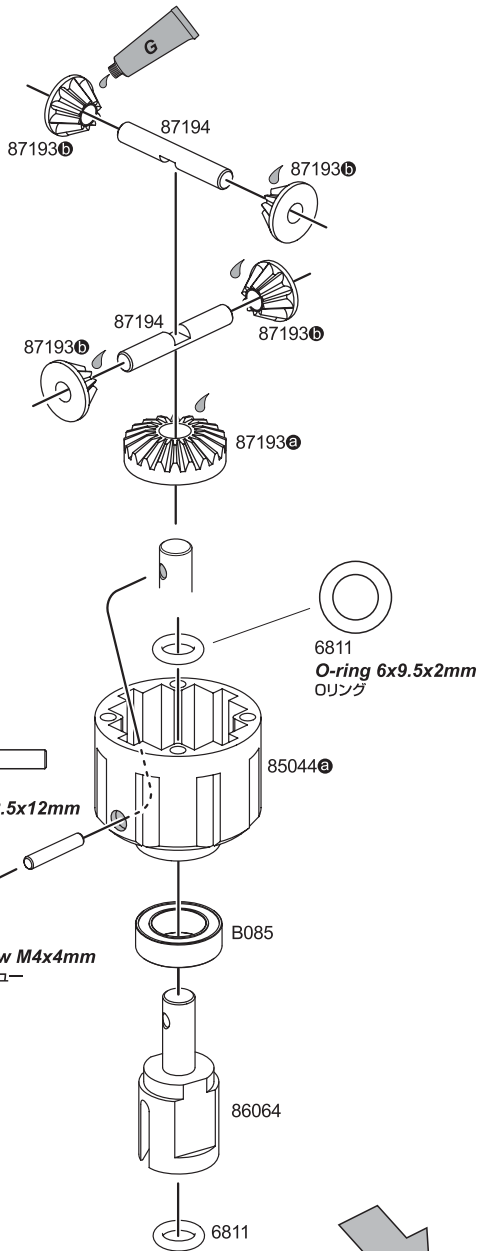
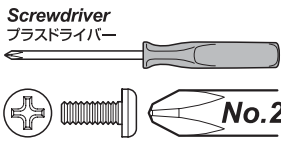


3-12 Front and Rear Differential Maintenance

フロント、リアデフのメンテナンス

5-3 Refer to Exploded View

組立参考図



! Make sure to tighten the screws.
緩みがないか確認します。

For differential installation see Section 3-11
デフギアの組み付けは3-11を参照してください。

3-13

Shock Maintenance ショックのメンテナンス

5-3 5-4 Refer to Exploded View
組立参考図

1

5 mm

Z950
Cross Wrench
ミニクロスレンチ



6819
Silicone O-ring P-3
シリコン O-リング



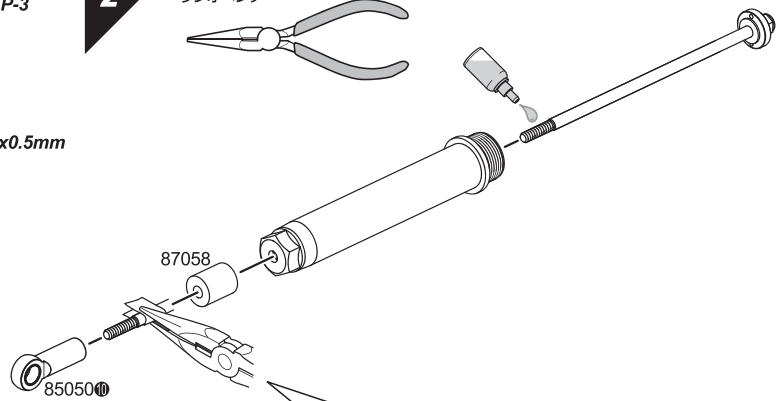
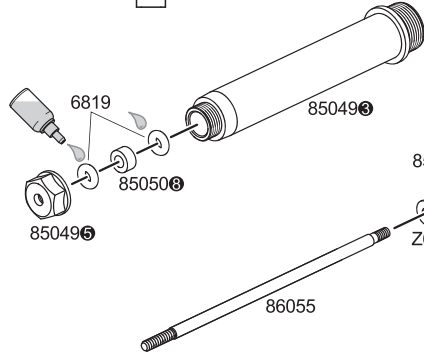
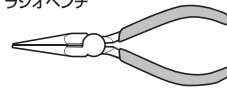
Z661
Lock Nut M2.6
ナイロンナット



Z685
Washer 2.7x6.7x0.5mm
ワッシャー

2

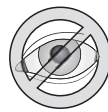
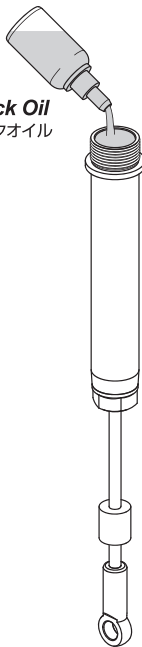
Needle Nosed Pliers
ラジオペンチ



Use masking tape to protect shock shaft. Screw ball end all of the way onto the shock shaft.
紙を巻くとシャフトを傷つけません。

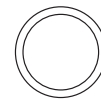
3

Shock Oil
ショックオイル



Move the shaft up and down slowly to remove all air bubbles.
ゆっくりピストンを動かし空気を抜いてください。

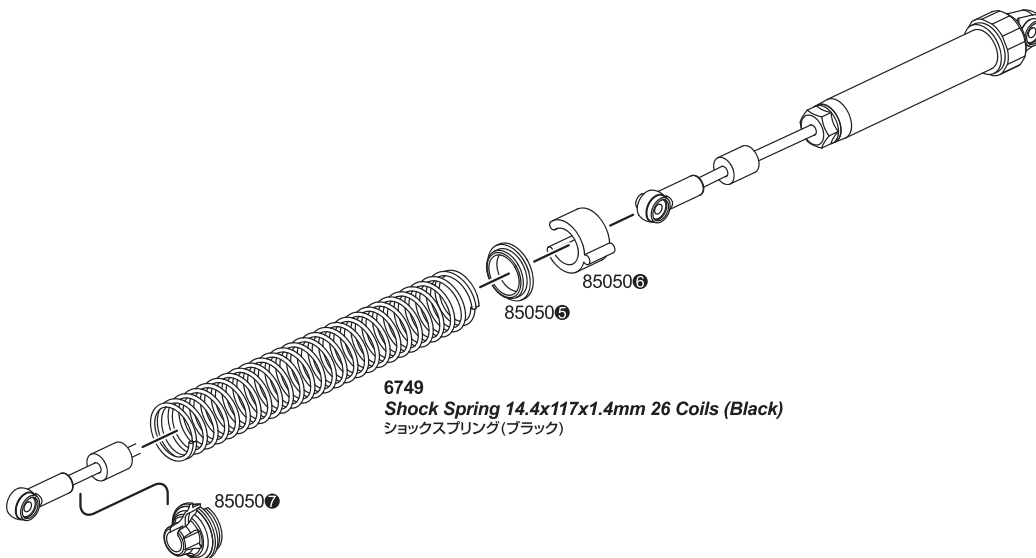
4



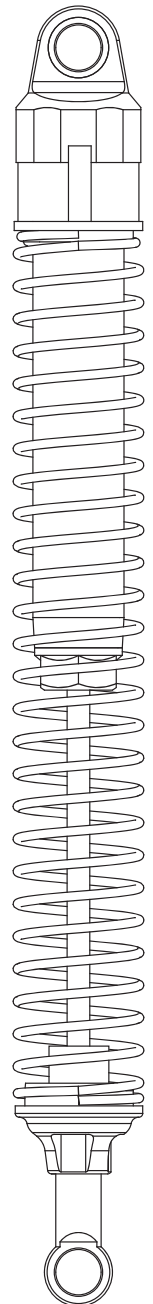
6816
Silicone O-ring S-10
シリコン O-リング

Use a Rag.
オイルを拭き取ります。

5

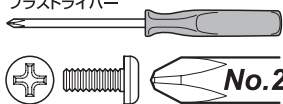


6749
Shock Spring 14.4x117x1.4mm 26 Coils (Black)
ショックスプリング(ブラック)



Steering Servo ステアリングサーボ

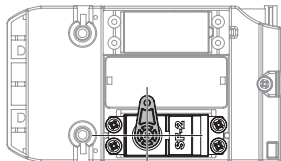
Screwdriver
プラスドライバー



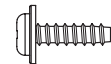
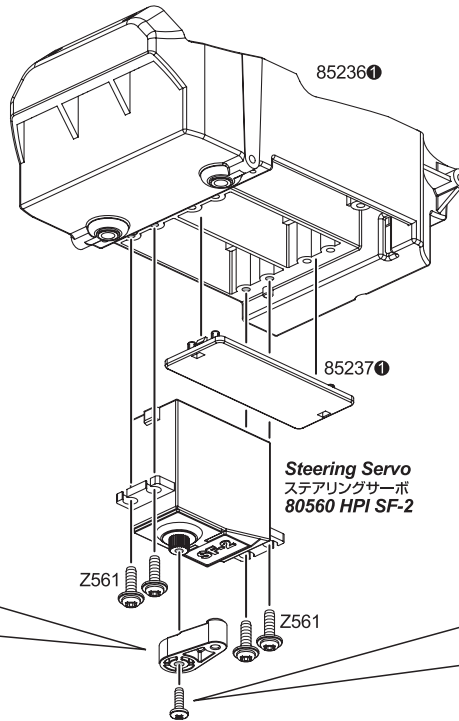
85058④ Airtronics / JR / KO / Sanwa
23 サンワ / JR / KO

85058⑩ Hitec
24 ハイテック

85058⑬ Futaba / HPI SF
25 フタバ / HPI SF



When the power is on, the servo horn should be in the neutral position as shown in the picture.
サーボがニュートラルの時に、サーボホーンが図のようになるように調節してください。



Z561
TP. Flanged Screw M3x10mm
T.P. フランジスクリュー



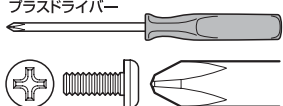
Hitec / Futaba / HPI SF
ハイテック / フタバ / HPI SF
Z481
TP. Binder Head Screw M2.6x8mm
T.P. バインドスクリュー



Airtronics / JR / KO / Sanwa
サンワ / JR / KO
Z567
TP. Binder Head Screw M3x10mm
T.P. バインドスクリュー

Throttle Servo スロットルサーボ

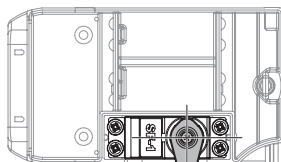
Screwdriver
プラスドライバー



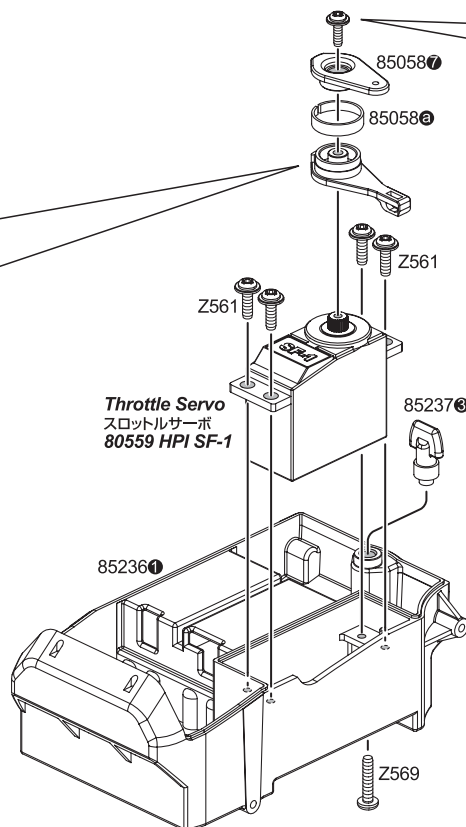
85058④ Airtronics / JR / KO / Sanwa
23 サンワ / JR / KO

85058⑩ Hitec
24 ハイテック

85058⑬ Futaba / HPI SF
25 フタバ / HPI SF



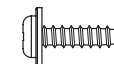
When the power is on, the servo horn should be in the neutral position as shown in the picture.
サーボがニュートラルの時に、サーボホーンが図のようになるように調節してください。



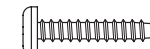
Hitec / Futaba / HPI SF
ハイテック / フタバ / HPI SF
Z488
TP. Flanged Screw M2.6x12mm
T.P. フランジスクリュー



Airtronics / JR / KO / Sanwa
サンワ / JR / KO
Z561
TP. Flanged Screw M3x10mm
T.P. フランジスクリュー



Z561
TP. Flanged Screw M3x10mm
T.P. フランジスクリュー



Z569
TP. Binder Head Screw M3x15mm
T.P. バインドスクリュー

3-15 Throttle Linkage Assembly

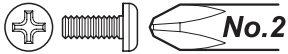
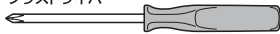
スロットルリンクエージの組立

5-1 Refer to Exploded View
組立参考図

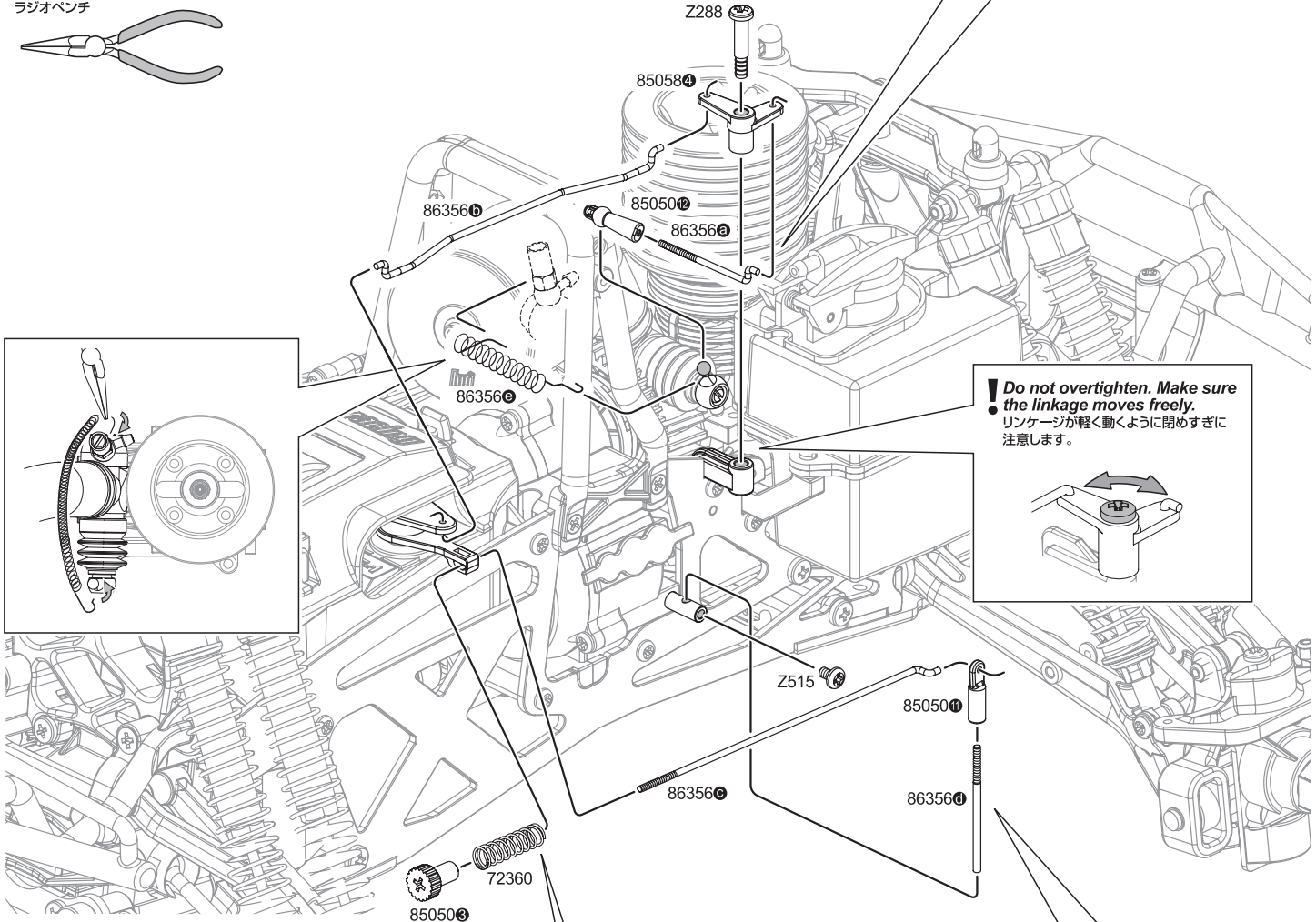
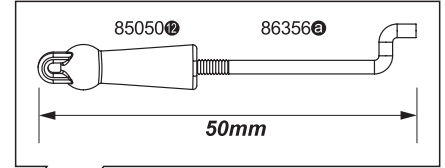
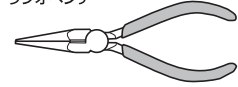
Return to section 2-6 and follow the Linkage Setup.

スロットルリンクエージ組み付け後は2-6リンクエージセットアップを参照してください。

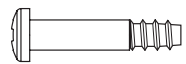
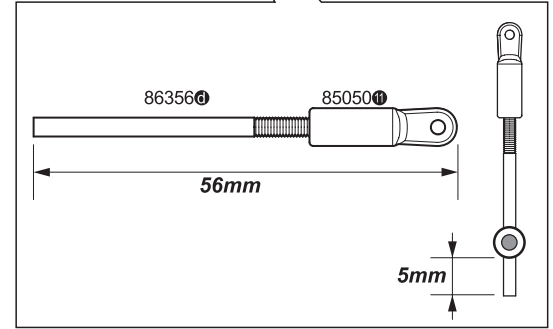
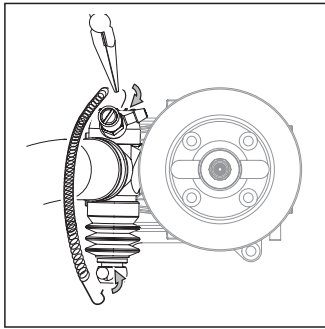
Screwdriver
プラスドライバー



Needle Nosed Pliers
ラジオペンチ



! Do not overtighten. Make sure the linkage moves freely.
リンクエージが軽く動くように閉めすぎに注意します。



Z288
Step Screw 4x20m
ステップスクリュー



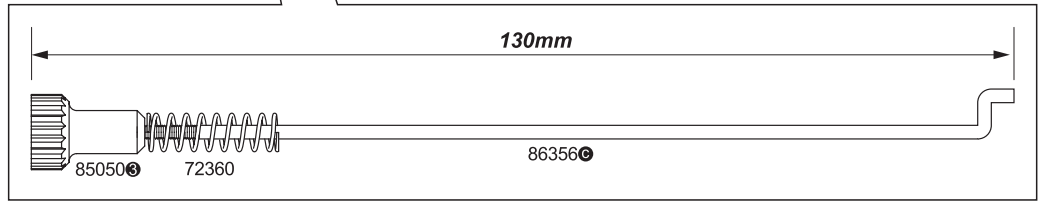
Z515
Binder Head Screw M3x5mm
バインドネジスクリュー



72360
Spring 3.8x20x0.5mm
スプリング



86356 (e)
Throttle Return Spring
スロットルリターンズプリング



3-16 NITRO STAR F4.1 ENGINE Maintenance

ナイトロスター F4.1 エンジン メンテナンス

Engine Maintenance エンジンのメンテナンス

Drain all remaining fuel from the fuel tank. Use a fully charged glow igniter and try to restart the engine to burn any remaining fuel out of the lines. After burning off the fuel, remove the glow plug and add several drops of after run oil, then crank the engine over to spread it throughout the engine.

R/Cカー走行後、エンジンのメンテナンスを行います。メンテナンスを行うと次回のエンジン始動が容易になり、エンジンの寿命を延ばすことができます。

燃料タンクに残った燃料を全て取りぞきます。次にタンクを空にした状態でエンジンを始動させ、燃料パイプ内に残った燃料も全て燃焼させます。燃料を完全に燃焼させた後グロープラグを取りはずし、プラグ穴から市販のエンジンメンテナンスオイルを数滴エンジン内部に注入した後、ロートスターターでエンジンを回しエンジン内部にメンテナンスオイルを行き渡らせます。その後プラグを元通りに取り付けます。

If one way bearing or Roto Starter or connecting rod are damaged, please refer to diagram below.

ワンウェイベアリング、ロートスターターが破損、コンロッドが消耗した場合は部品を交換してください。

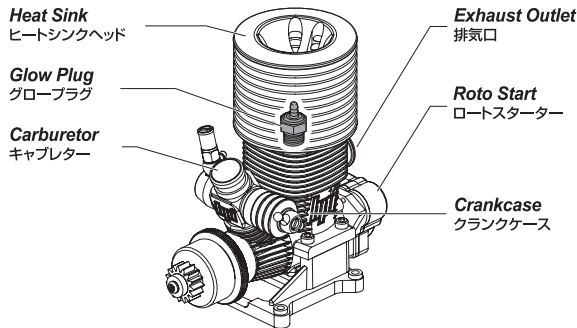
Reference Section
参照項目

Break In
Linkage set up
Carburetor Set up

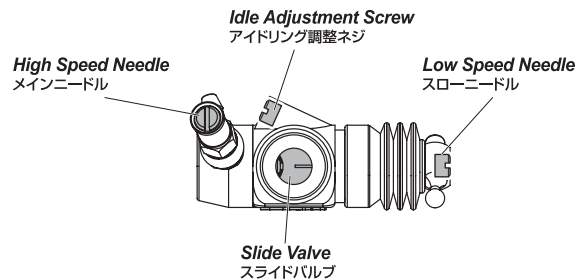
ブレークイン
リンケージセットアップ
キャブレターセットアップ

2-7
2-6
2-8

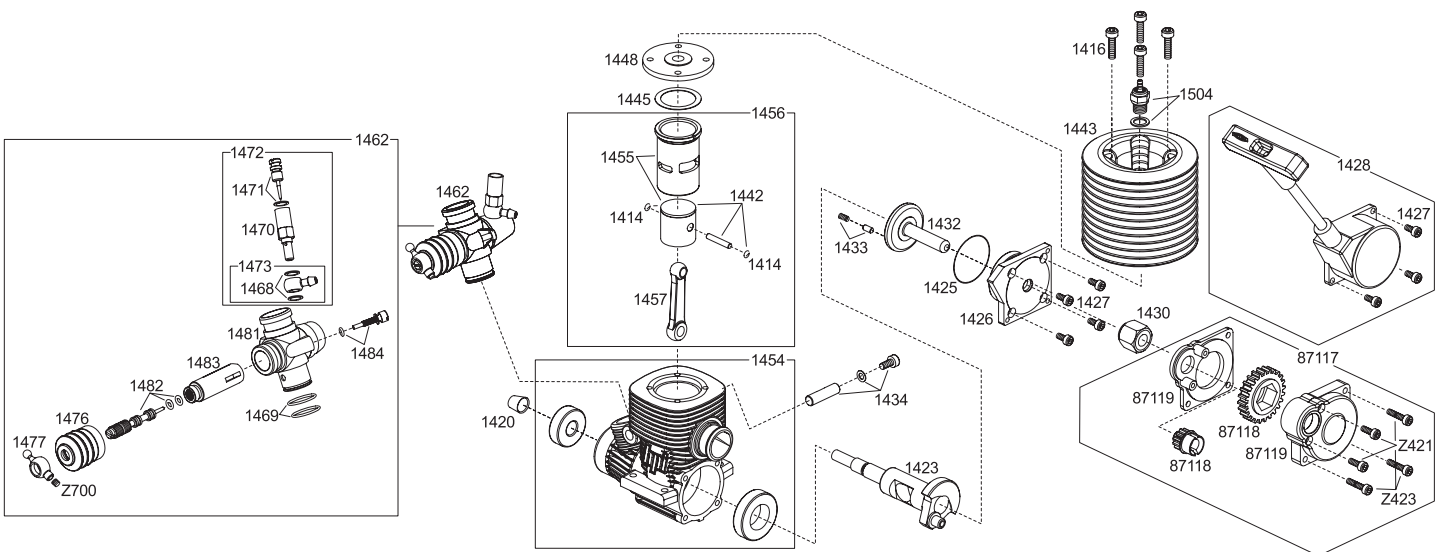
Engine Features エンジン各部名称



Carburetor Features キャブレター各部名称



Exploded view 展開図



Spare Parts List スペアパーツリスト

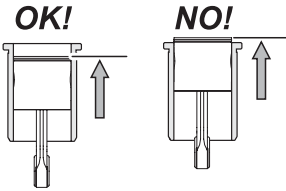
Number 品番	Qty. 入数	Description 品名	Number 品番	Qty. 入数	Description 品名	Number 品番	Qty. 入数	Description 品名
1408	1	Nitro Star F4.1 Engine With Pullstart ナイトロスターF4.1エンジン(リコイル付)	1443	1	Aluminum Heatsink Head 54x46mm アルミヒートシンクヘッド	1476	1	Dust Protection スロットルカバー
1414	2	Retainer For Piston Pin リテーナー	1445	3	Gasket For Cylinder (0.2mm) シリンダーガスケット	1477	1	Uniball スロットルバルブボール
1416	4	Screw M3x15mm For Cylinder Head シリンダーヘッドスクリュー	1448	1	Underhead (F4.1) アンダーヘッド	1481	1	Slide Carburetor Main Body (Composite) スライドキャブレターメインボディ (コンポジット)
1420	1	Brass Collet コレット	1450	1	Dust Protection And O-Ring Complete Set スロットルカバー/Oリングセット	1482	1	Idle Needle Valve アイドルニードルバルブ
1423	1	Crankshaft (SG Shaft/F4.1) クランクシャフト (SGシャフト)	1454	1	Crankcase (F4.1) クランクケース	1483	1	Slide Valve スライドバルブ
1425	1	O Ring For Cover Plate (21BB) バックプレートOリング	1455	1	Cylinder/Piston Set (F4.1) シリンダー/ピストンセット	1484	1	Idle Adjustment Screw アイドル調整ネジ
1426	1	Cover Plate (F4.1) カバープレート	1457	1	Connecting Rod (F4.1) コンロッド	1504	1	Glow Plug Cold R5 グロープラグ コールド R5
1427	8	Screw M2.6x6mm For Cover Plate リアカバープレートスクリュー	1462	1	Slide Carburetor Complete (7.5mm/composite) スライドキャブレターセット	87117	1	Back Plate Unit For Nitro Star BB Series And Force 21/25 バックプレートユニット (ロートスタート)
1428	1	Pullstart Assy. (w/o One-Way Bearing) リコイルスターターセット	1468	2	Washer Set For Fuel Line Fitting ニップルワッシャーセット	87118	1	Gear Set For Back Plate Unit ギヤセット (バックプレートユニット/ロートスタート)
1430	1	One Way Bearing For Pullstart ワンウェイベアリング	1469	2	O-Ring For Carburetor Body キャブレター Oリング	87119	1	Case For Back Plate Unit ケースセット (バックプレートユニット/ロートスタート)
1432	1	Starting Shaft (21BB) スターターシャフト	1470	1	Main Needle Valve Holder メインニードルホルダー	Z421	12	Cap Head Screw M2.6x8mm キャップスクリュー
1433	1	Starting Pin/Pressure Spring (21BB) スターティングピン/プレッシャーコイル	1471	1	Main Needle メインニードル	Z423	12	Cap Head Screw M2.6x12mm キャップスクリュー
1434	1	Lock Pin For Carburetor (21BB) キャブレターロックピン	1472	1	Main Needle/Fuel Intake Set メインニードルセット	Z700	6	Set Screw M3x4mm セットスクリュー
1442	1	Piston Pin/Retainer Set ピストンピン/リテーナーセット	1473	1	Fuel Line Fitting/Washer Set ニップル			

There comes a time when your engine just won't provide the performance it did when it was new. When that time comes a rebuild is in order. Follow the steps below to disassemble, repair and then reassemble the engine.

エンジンが新品時と同等の性能を発揮しないと感じたときは、エンジンのリビルドを行います。下記の手順を参考に分解、修理及び組み立てをしてください。

Check engine compression.
If there is no compression, the engine will not start.

エンジン圧縮の確認
エンジンの圧縮がなくなるとエンジンは始動しませんのでピストン、スリーブを交換してください。



Allen Wrench
六角レンチ

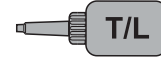
2 mm Z904 2.0mm

2.5 mm Z903 2.5mm

70332 Glow Plug Wrench
グロープラグレンチ

8 mm

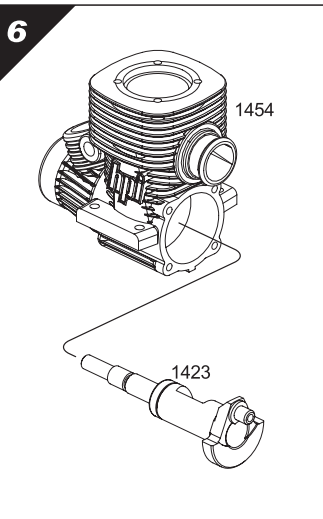
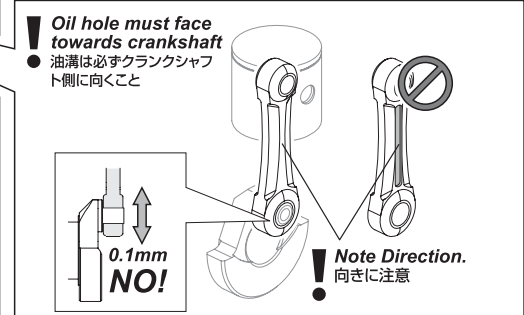
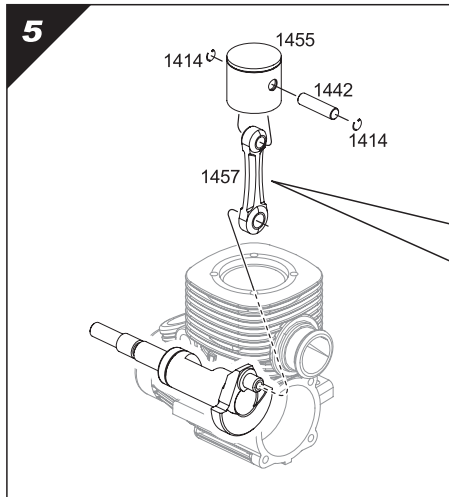
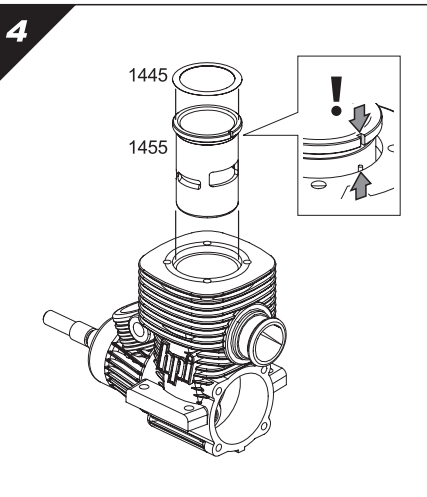
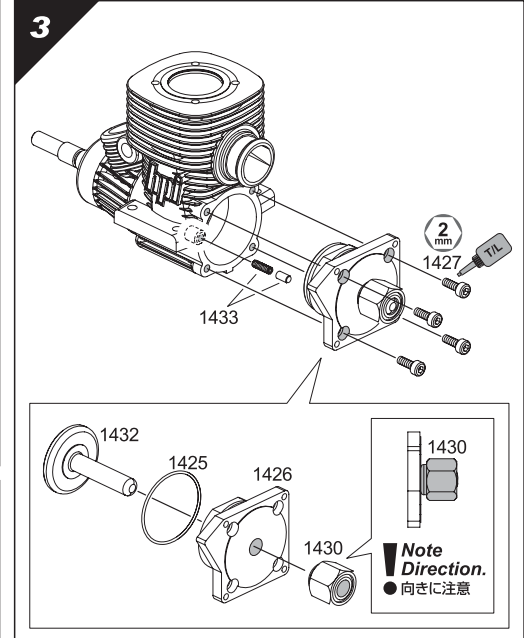
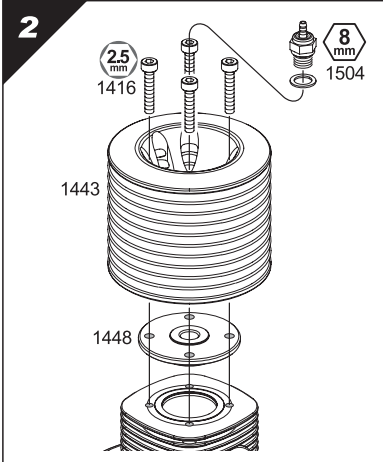
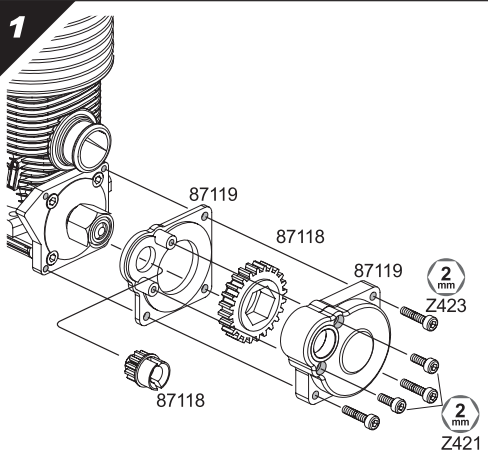
Thread Lock
ネジロック剤



Oil Spray
オイルスプレー



Z164 Grease
グリス



Engine Assembly エンジンの組立

After completely disassembling the engine, examine the components to determine which parts need to be replaced. Scratches on the crankshaft, or piston and sleeve are signs that dirt has entered the engine. Before reassembly, thoroughly clean all parts to make sure they are free of foreign debris. Reassemble the engine in the reverse order of disassembly (Step 6 - Step 1). Make sure to note the direction of the oil hole on the rod and the direction of the sleeve as they are critical to proper engine function. As you assemble the engine, use a small amount of oil on each part to make sure they are well lubricated and move freely. When you are finished, the new components will need to be broken in. Please turn to 2-7 and follow the instructions to break in the new components.

エンジンを完全に分解した後、交換が必要な部品をチェックをします。クランクシャフトやピストン、シリンダー等に傷が入っている場合はエンジン内に異物が入り込んだ可能性があります。再組み立てをする前に、異物の付着がないようにしっかりと洗浄してください。エンジンの組み立てでは、分解の逆の順番で行います。(ステップ6 - ステップ1)組み立てる際には、コンロッドの油溝の向きとシリンダーの向きに充分注意してください。各部がスムーズに動くように、少量のオイルを付けながら組み立てを行います。リビルド終了後は、新しく組み込んだパーツのブレイクインが必要です。説明書2-7を参考にブレイクインを行ってください。

After assembling the engine, follow the instructions on these pages to break in and set up your rebuilt engine. エンジンのリビルド後は下記項目を参照にブレイクイン、調整を行ってください。

Reference Section
参照項目

Break In ブレイクイン 2-7
Linkage set up リンケージセットアップ 2-6
Carburetor Set up キャブレーターセットアップ 2-8

Caution 注意

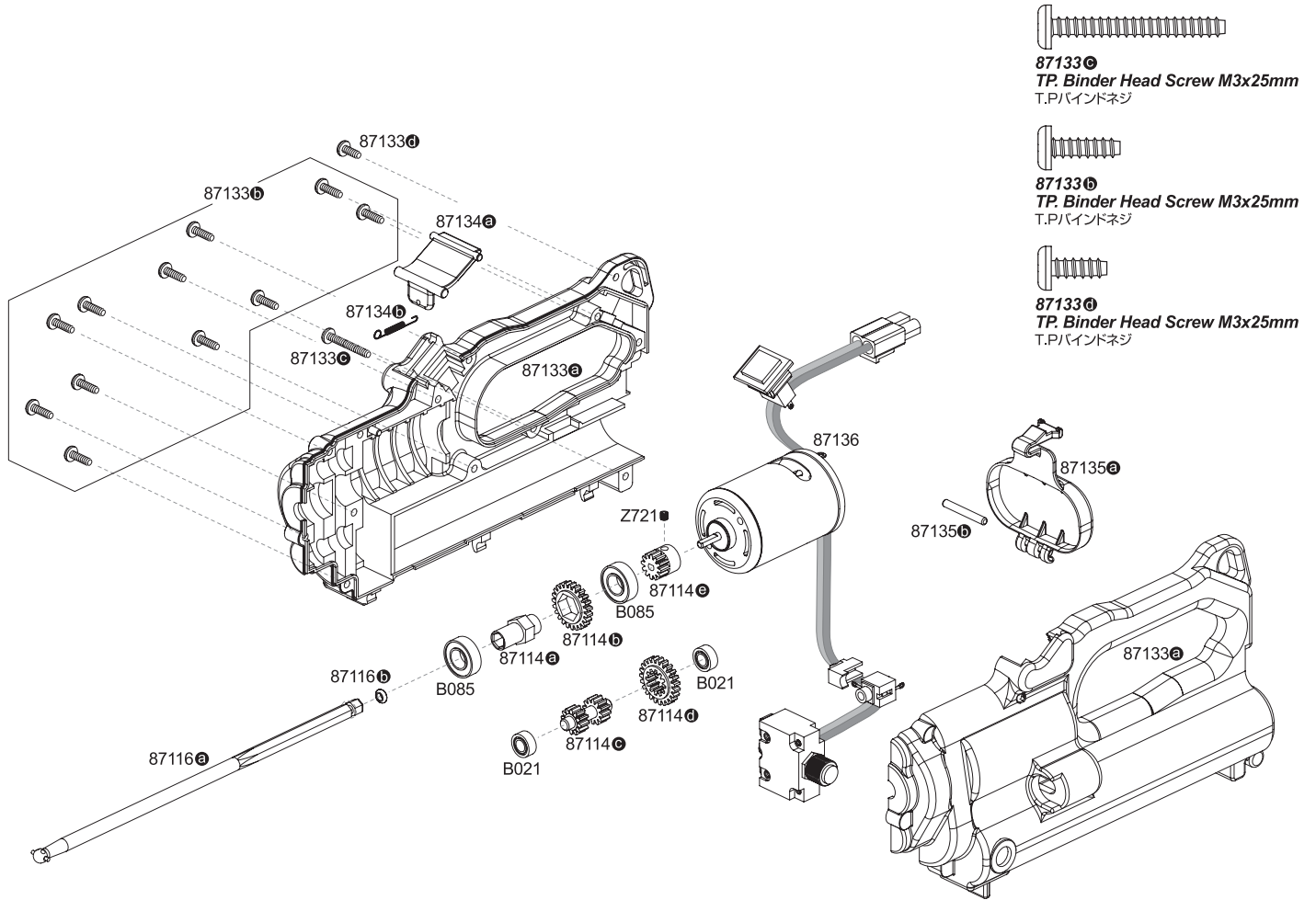
5 seconds maximum
5秒以上連続で回さないで下さい。
Stop if shaft locks!
ロックした時点でエンジンを止めてください。

Engine and its components may be damaged if the Roto Start is used continuously for more than 5 seconds. Your warranty will be void if the engine is damaged while using the Roto Start continuously for more than 5 seconds. If engine does not start after 5 seconds, please check that fuel is reaching the carburetor and check the glow plug. The carburetor must have fuel, however, excessive fuel will flood the engine. If the engine is flooded, remove the glow plug and operate Roto Start for 5 seconds to remove the extra fuel.

無理なエンジン始動はエンジンとロートスターターに負荷が生じ、破損につながりますので取り扱いには十分注意してください。

ロートスターターを5秒以上連続して使用することは避けてください。エンジンが始動しない場合は燃料がエンジンまで到達していないか、オーバーチューク、グロープラグの不良などの原因が考えられます。

Exploded view 展開図



Spare Parts List スペアパーツリスト

Number 品番	Qty. 入数	Description 品名	Number 品番	Qty. 入数	Description 品名	Number 品番	Qty. 入数	Description 品名
87114	a x1 b x1 c x1	Gear Set for Motor Unit ギヤセット	87134	a x1 b x1	Switch Guard スイッチガード	B021	2	Ball Bearing 5x10x4mm ボールベアリング
87116	a x1 b x1	Starter Shaft with O-ring スターターシャフト	87135	a x1 b x1	Battery Lid for Motor Unit バッテリーカバー	B085	2	Ball Bearing 8x16x5mm ボールベアリング
87133	a x1 b x1 c x1 87134 a x1 87134 b x1 87135 a x1 87135 b x1	Case for Motor Unit ケースセット	87136	a x1 b x1 87114 e x1 Z721 x1	Motor and Switch Set with Pinion for Motor Unit モーター スイッチ ピニオンセット	Z721	4	Set Screw M4x4mm セットスクリュー

4 Option Guide オプションガイド

4-1 Engine Guard エンジンガード

Roll Bar Removal and Installation ロールバーの取り付け取り外し

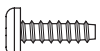
For better engine head protection, you can install the optional engine guard.
エンジンガードを取り付けることで転倒の衝撃からエンジンを保護します。

Screwdriver
プラスドライバー



Allen Wrench
六角レンチ

Z903 2.5mm



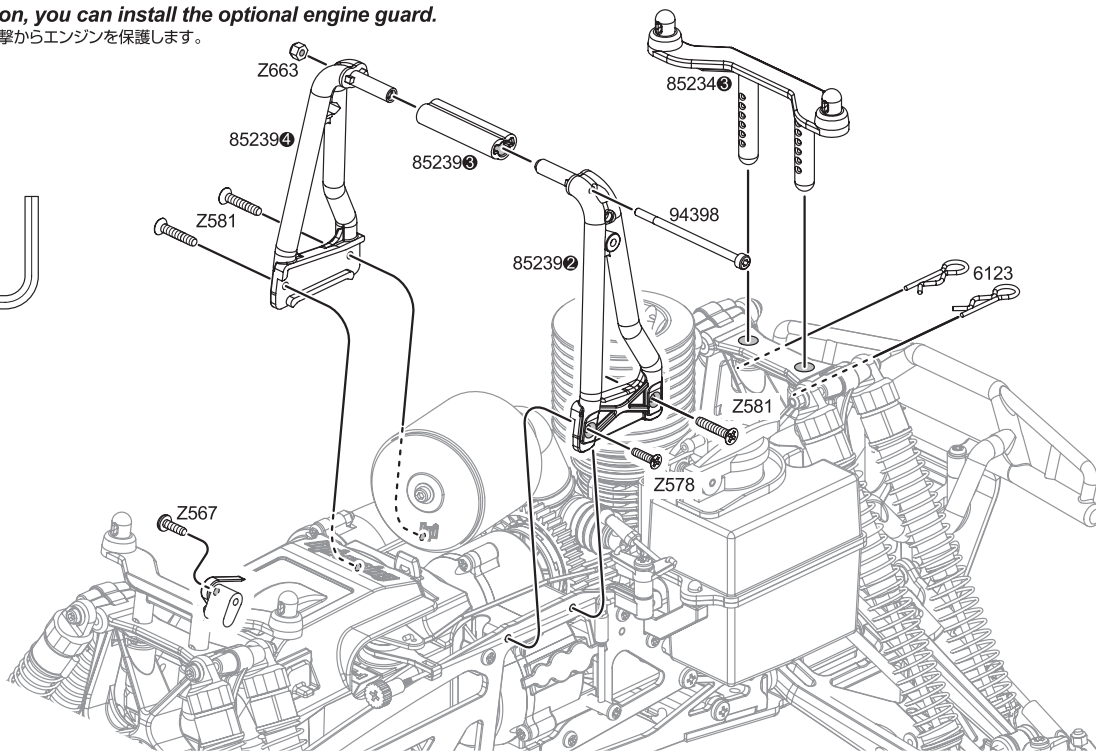
Z567
TP Binder Head Screw M3x10mm
T.Pバインドスクリュー



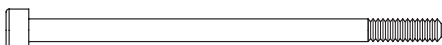
Z578
TP Flat Head Screw M3x12mm
T.Pサラスクリュー



Z581
TP Flat Head Screw M3x18mm
T.Pサラスクリュー



Engine Guard Removal and Installation エンジンガードの取り付け取り外し



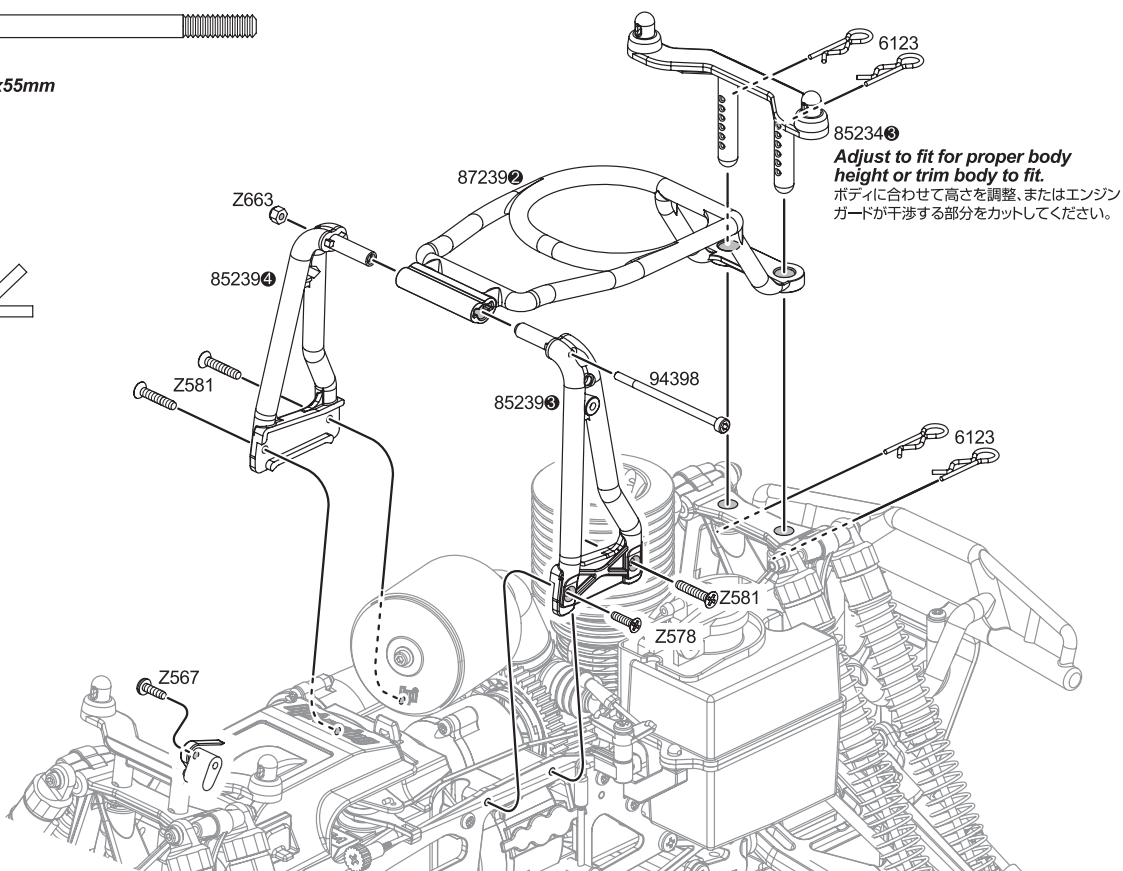
94398
Cap Head Screw M3x55mm
キャップスクリュー



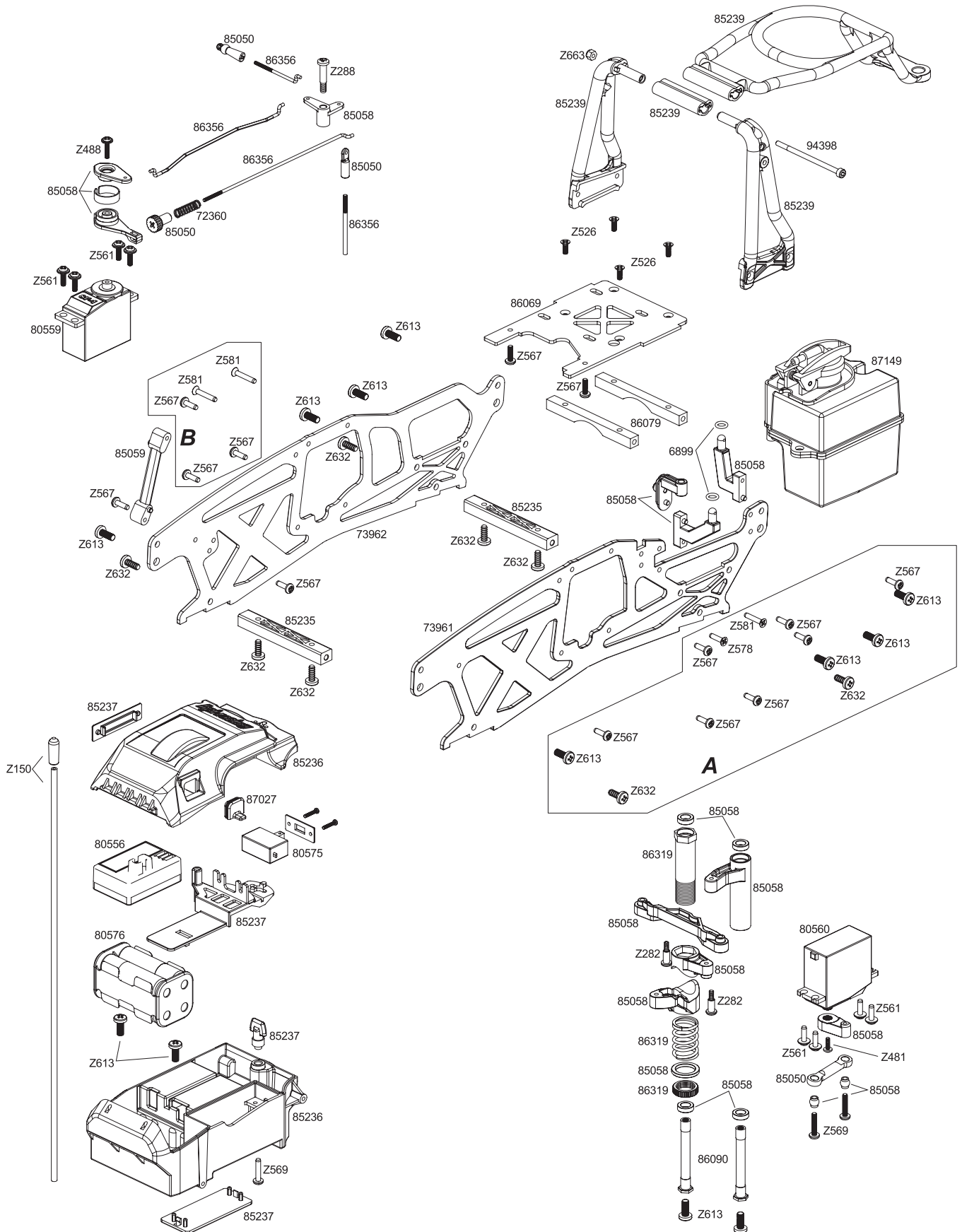
Z663
Lock Nut M3
ナイロンナット

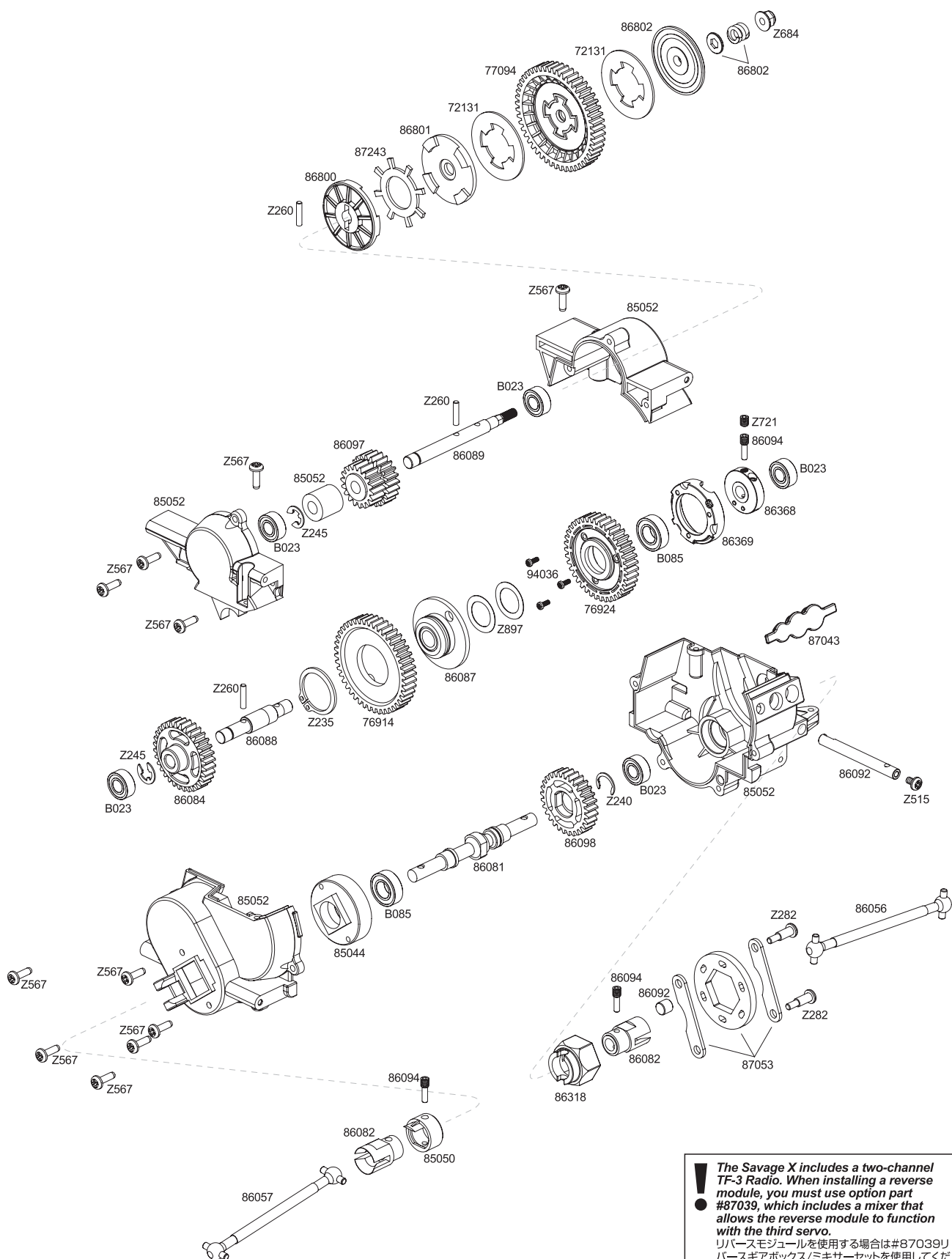


6123
Body Pin (Large)
ボディピン大

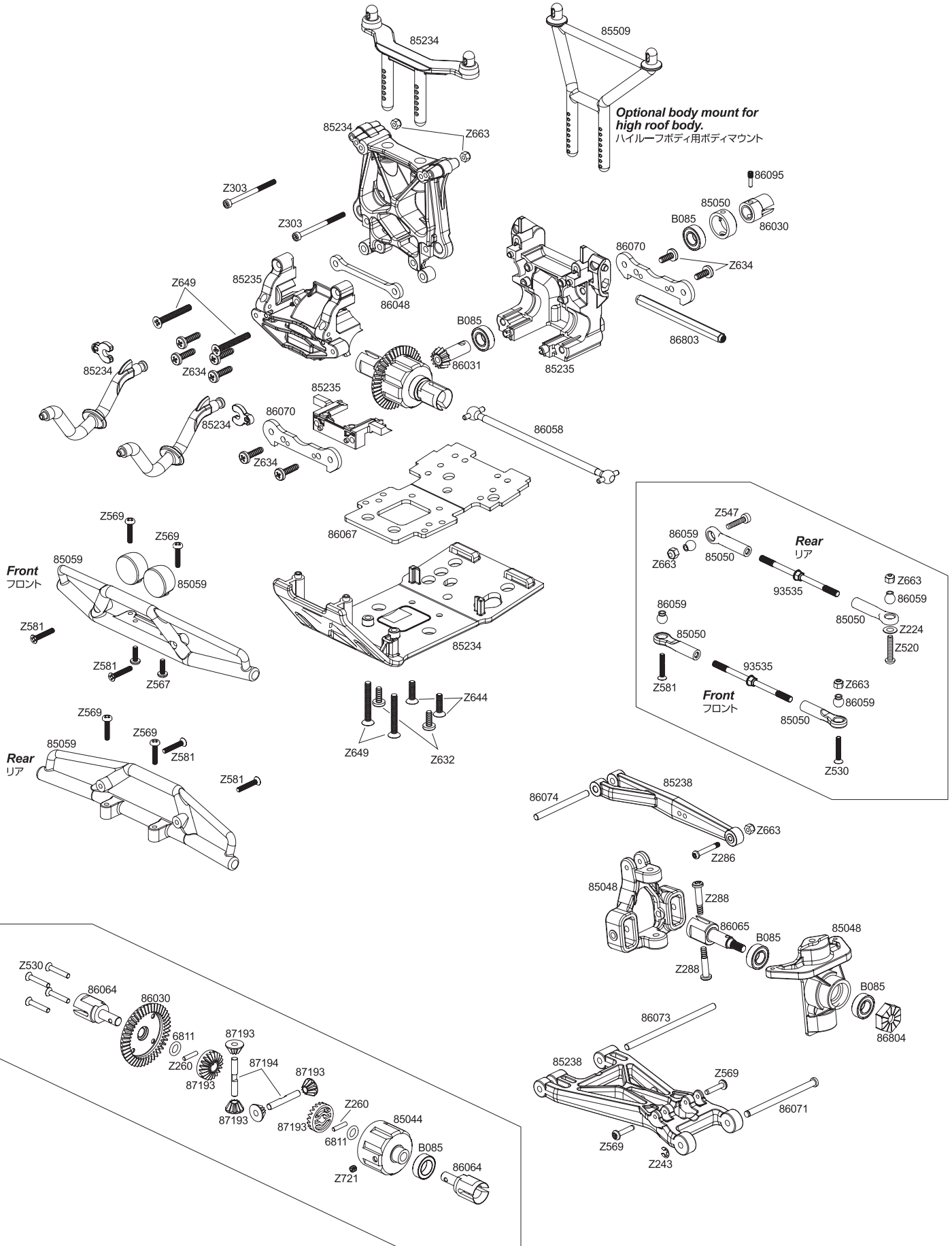


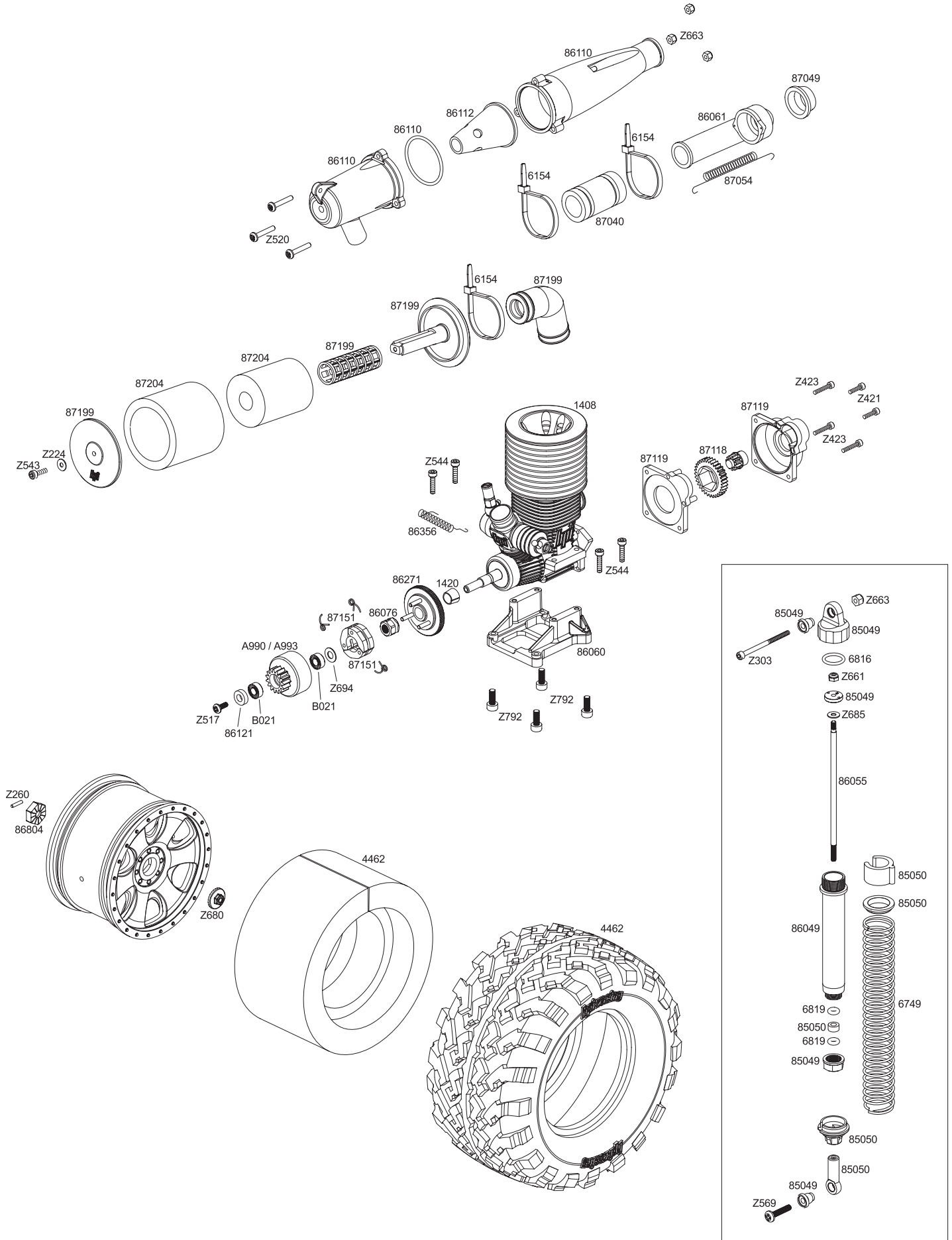
5-1 Chassis Assembly
シャーシ展開図





! The Savage X includes a two-channel TF-3 Radio. When installing a reverse module, you must use option part #87039, which includes a mixer that allows the reverse module to function with the third servo.
 リバースモジュールを使用する場合は#87039リバースギアボックス/ミキサーセットを使用してください。TF-3は2chのため2ch送信機に対応したミキサーが付属しています。





6-1 Parts Reference パーツ原寸図



6122
Body Pin (Medium)
ボディピン中



6123
Body Pin (Large)
ボディピン大



6811
O-Ring 6x9.5x2mm (Black)
Oリング (ブラック)



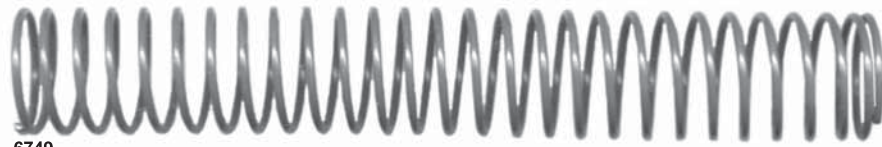
6816
Silicone O-Ring S10
シリコンOリング



6819
Silicone O-Ring P-3 (Red)
シリコンOリング



6899
O-ring 5x8x1.5mm
シリコン Oリング



6749
Shock Spring 14.4x117x1.4mm 26 Coils (Black)
ショックスプリング(ブラック)



72131
Slipper Clutch Pad
スリッパパッド



86804
Hex Wheel Hub 17mm
六角ハブ



86066
Hex Wheel Hub 14mm (Silver)
六角ハブ 14mm(シルバー)



87118Ⓞ
Gear 32 Tooth
ギア



87118Ⓞ
Gear 11 Tooth
ギア



76914
Transmission Gear 44 Tooth
トランスミッションギヤ



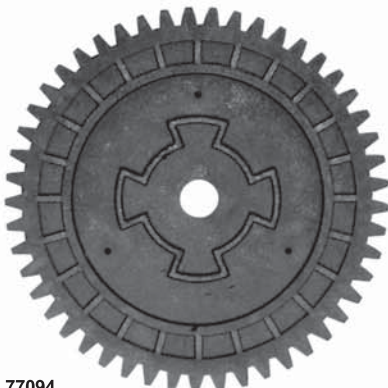
86030
Bevel Gear 43 Tooth (1M)
ベベルギヤ



86031
Bevel Gear 13 Tooth (1M)
ベベルギヤ



87119Ⓞ
Back Plate Case
バックプレートケース



77094
Spur Gear 49 Tooth (1M)
スパーギヤ



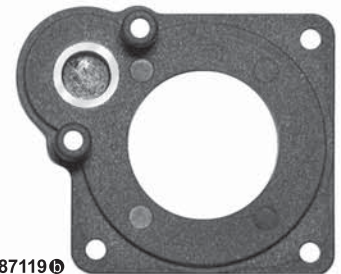
87193Ⓞ
Bevel Gear 20 Tooth
ベベルギヤ



87193Ⓞ
Bevel Gear 10 Tooth
ベベルギヤ



87194
Shaft For 4 Bevel Gear Diff 4x27mm
4ベベルデフ用シャフト



87119Ⓞ
Back Plate Case
バックプレートケース



86048
Upper Arm Brace 4x54x3mm (Purple)
アッパーアームブレース



86070
Lower Arm Brace 4x54x3mm (Purple)
ロアアームブレース (パープル)



86055
Shock Shaft 3x86mm (Silver)
ショックシャフト



86056
Dogbone 8x84mm (Black)
ドッグボーン



86057
Dogbone 8x78mm (Black)
ドッグボーン



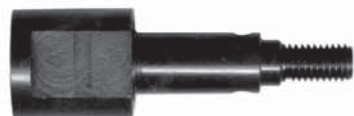
86058
Dogbone 9x123mm (Black)
ドッグボーン



86059
Ball 6.8x7.3x3mm (Black)
ボール (ブラック)



86064
Diff Shaft 14x34mm (Black)
デフシャフト (ブラック)



86065
Axle 8x9x44mm (Black)
アクスル (ブラック)



86071
Flange Shaft 4x62mm (Black)
フランジシャフト (ブラック)



86073
Shaft 4x78mm (Silver)
シャフト (シルバー)



86074
Shaft 4x46mm (Silver)
シャフト (シルバー)



86076
Pilot Nut 1/4-28x8.5mm (Black)
パイロットナット (ブラック)



86077
Collet 7x6.5mm (Brass)
コレット



86079
Engine Mount Brace 7x7x74mm
エンジンマウントブレース



86082
Cup Joint 6x13x20mm (Black)
カップジョイント (ブラック)



86083
Cup Joint 8x19mm (Black)
カップジョイント (ブラック)



93535
Turnbuckle M4x70mm
ターンバックル



85058a
Servo Saver Spring 14x5x0.7mm
サーボセーバースプリング



86084
Drive Gear 32 Tooth (1M)
ドライブギヤ



86087
Clutch Gear Holder With One-Way (Silver)
クラッチギヤホルダーワンウェイ用 (シルバー)



86081
Gear Shaft 6x12x78mm (Black)
ギヤシャフト (ブラック)



86088
Idle Shaft 6x8x45mm
アイドルシャフト



86089
Drive Shaft 6x71mm
ドライブシャフト



86090
Steering Crank Post 6x49mm
シャフト/ステアリングクランク用



86092Ⓞ
Brake Cam
ブレーキカム



86092Ⓟ
Brake Piston
ブレーキピストン



86094
Screw Shaft M4x2x12mm
スクリューシャフト



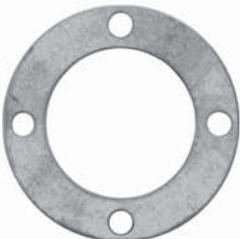
86095
Screw Shaft M5x3x18mm
スクリューシャフト



86097
Drive Gear 18-23 Tooth (1M)
ドライブギヤ



86098
Idle Gear 29 Tooth (1M)
アイドルギヤ



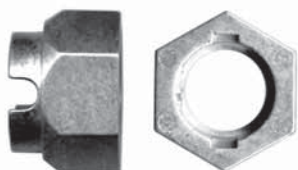
86099
Diff Case Washer 0.7mm
デフケースワッシャー



86121
Washer 5x10x3mm (Brass)
ワッシャー



86271
Flywheel 34mm
フライホイール



86318
Brake Hub (Alloy Cast/silver)
ブレーキハブ (ダイキャスト/シルバー)



86319Ⓐ
Steering Post 12x47mm (Purple)
ステアリングポスト (パープル)



86319Ⓑ
Servo Saver Nut (Purple)
サーボセイバーナット (パープル)



86319Ⓒ
Servo Saver Spring
サーボセイバースプリング



86368
Clutch Holder (black)
クラッチホルダーセット (ブラック)



86369
Clutch Hub
クラッチハブ



86356Ⓐ
Linkage Rod
リンケージョッド



86356Ⓑ
Linkage Rod
リンケージョッド



86356Ⓒ
Linkage Rod
リンケージョッド



86356Ⓓ
Linkage Rod
リンケージョッド



86356Ⓔ
Throttle Return Spring
スロットルリターンズプリング



86801
Slipper Clutch Plate A
スリッパークラッチプレートA



86802
Slipper Clutch Plate B
スリッパークラッチプレートB



87243
Dumper Rubber 33x1.4mm
ダンパーラバー



86800
Slipper Clutch Hub
スリッパークラッチハブ



86803
Joint Post 4x6x74mm
ジョイントポスト



87040
Silicone Exhaust Coupling 12x18x30mm (Purple)
マフラージョイント (パープル)



87027
Rubber Cap 10x11mm
ラバーキャップ



87042Ⓐ
Spring 4.9x8x7mm
スプリング



87042Ⓑ
Washer 4.3x10x1.0mm
ワッシャー



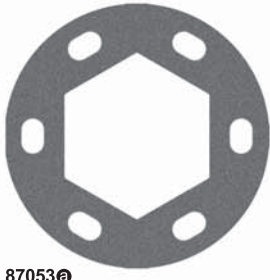
87043
Rubber Cap For Gear Box
ラバーキャップ/ギヤボックス用



87049
Shaped Exhaust Gasket
エキゾーストガスケット



87058
Rubber Tube 3x8x10mm
ラバーチューブ



87053
Brake Disk/
ブレーキディスク



87053
Brake Plate
ブレーキプレート



87151
Teflon Clutch Shoe
テフロンクラッチシュー



87151
Clutch Spring
クラッチスプリング



B021
Ball Bearing 5x10x4mm
ボールベアリング



B023
Ball Bearing 6x13x5mm
ボールベアリング



B032
Ball Bearing 10x16x5mm
ボールベアリング



B085
Ball Bearing 8x16x5mm
ボールベアリング



Z897
Washer 12x18x0.2mm
ワッシャー



Z303
Cap Head Screw M3x42mm
キャップスクリュー



94398
Cap Head Screw M3x55mm
キャップネジ



87054
Exhaust Manifold Spring 3.2x75x0.7mm x56
エキゾースト マニホールド スプリング



Z235
C Clip 20mm
Cクリップ



Z240
C Clip 8mm
Cクリップ



Z224
Washer M3x8mm
ワッシャー



Z243
E Clip E3mm
Eリング



Z245
E Clip E5mm
Eリング



Z260
Pin 2.5x12mm
ストレートピン



Z282
STEP SCREW M3x14mm
ステップスクリュー



Z286
Step Screw 3x20mm
ステップスクリュー



Z288
Step Screw 4x20mm
ステップスクリュー



Z481
TP. Binder Head Screw M2.6x8mm
T.P. バインドスクリュー



Z488
TP. Flanged Screw M2.6x12mm
T.P. フランジスクリュー



Z515
Binder Head Screw M3x5mm
バインドスクリュー



94036
Button Head Screw M2x5mm
ナベネジ



Z517
Binder Head Screw M3x8mm
バインドスクリュー



Z520
Binder Head Screw M3x18mm
バインドスクリュー



Z530
Flat Head Screw M3x18mm
サラスクリュー



Z526
Flat Head Screw M3x8mm
サラスクリュー



Z543
Cap Head Screw M3x10mm
キャップスクリュー



Z544
Cap Head Screw M3x12mm
キャップスクリュー



Z547
Cap Head Screw M3x20mm
キャップスクリュー



Z561
TP. Flanged Screw M3x10mm
フランジタッピングスクリュー



Z567
TP. Binder Head Screw M3x10mm
T.P. バインドスクリュー



Z569
TP. Binder Head Screw M3x15mm
T.P. バインドスクリュー



Z578
TP. Flat Head Screw M3x12mm
T.P. サラスクリュー



Z581
TP. Flat Head Screw M3x18mm
T.P. サラスクリュー



Z613
Binder Head Screw M4x10mm
バインドスクリュー



Z632
TP. Binder Head Screw M4x10mm
T.P. バインドスクリュー



Z634
TP. Binder Head Screw M4x15mm
T.P. バインドスクリュー



Z644
TP. Flat Head Screw M4x15mm
サラタッピングスクリュー



Z649
TP. Flat Head Screw M4x30mm
サラタッピングスクリュー



Z661
Lock Nut M2.6
ナイロンナット



Z663
Lock Nut M3
ナイロンナット



Z680
Flanged Lock Nut M5x8mm
フランジロックナット



Z682
Flanged Lock Nut M5
フランジロックナット



Z684
Flanged Lock Nut M4
フランジロックナット



Z685
Washer 2.7x6.7x0.5mm
ワッシャー



Z694
Washer M5x10x0.5mm
ワッシャー



Z721
Set Screw M4x4mm
セットスクリュー



Z792
Cap Head Screw M4x8mm
キャップスクリュー

6-2 Parts List

Parts #	Qty	Discription	Parts #	Qty	Discription
3192	2	WARLOCK WHEEL CHROME (83x56mm)	86804	4	HEX WHEEL HUB 17mm (SILVER)
4462	2	GT2 TIRES (160x86mm)	87027	1	RUBBER CAP 10x11mm (BLACK)
50474	1	SILICONE TUBE 2x5x300mm	87040	1	SILICONE EXHAUST COUPLING 12x18x30mm (PURPLE)
6122	10	BODY PIN (MEDIUM)	87042	1	SPRING 4.9x8x7mm/WASHER 4.3x10x1.0mm(HEX HOLE) SET
6123	20	BODY PIN (LARGE/8mm)	87043	1	RUBBER CAP FOR GEAR BOX
6154	10	NYLON STRAP (3.5x150mm/BLACK)	87049	2	SHAPED EXHAUST GASKET (21 SIZE)
6163	5	SERVO TAPE 20x100mm	87053	1	BRAKE DISK/PLATE SET
6749	4	SHOCK SPRING 14.4x117x1.4mm 26 COILS (BLACK)	87054	1	EXHAUST MANIFOLD SPRING 3.2x75x0.7mm x56
6811	8	O-RING 6x9.5x2mm (Black)	87056	1	SPORT SHOCK SET 104-162mm (ASSEMBLED)
6816	6	SILICONE O-RING S10	87058	8	RUBBER TUBE 3x8x10mm (SHAPED/BLACK)
6819	5	SILICONE O-RING P-3 (RED)	87149	1	RACING FUEL TANK (160cc/NO PRIMER)
6898	4	SILICONE O-RING P31	87151	3	TEFLON CLUTCH SHOE/SPRING SET
72131	2	SLIPPER CLUTCH PAD	87192	1	4 BEVEL GEAR DIFFERENTIAL SET (ASSEMBLED)
73961	1	MAIN CHASSIS 2.5mm (SAVAGE X/GRAY/LEFT)	87193	1	4 BEVEL GEAR DIFFERENTIAL CONVERSION SET
73962	1	MAIN CHASSIS 2.5mm (SAVAGE X/GRAY/RIGHT)	87194	4	SHAFT FOR 4 BEVEL GEAR DIFF 4x27mm
76914	1	TRANSMISSION GEAR 44 TOOTH (1M/2 SPEED)	87198	1	AIR CLEANER (21+ SIZE)
76924	1	TRANSMISSION GEAR 39 TOOTH (SAVAGE HD 2 SPEED)	87199	1	AIR CLEANER SLEEVE SET (FOR #87198)
77094	1	SPUR GEAR 49 TOOTH (1M)	87204	1	AIR CLEANER FOAM ELEMENT SET (FOR #87198)
85044	1	DIFF CASE SET	87227	1	HEAVY-DUTY TRANSMISSION GEAR 39T SAVAGE 2 SPEED
85048	1	UPRIGHT SET	87243	1	DUMPER RUBBER 33x1.4mm (Black)
85049	2	SHOCK BODY SET (2 SHOCKS)	93535	2	TURNBUCKLE M4x70mm
85050	2	SHOCK PARTS/ROD END SET (2 SHOCKS)	94036	10	BUTTON HEAD SCREW M2x5mm
85052	1	CENTER GEAR BOX	94398	6	CAP HEAD SCREW M3x55mm
85058	1	STEERING CRANK/SERVO SAVER SET	A990	1	HEAVY-DUTY CLUTCH BELL 15 TOOTH (1M)
85059	1	BUMPER SET/LONG BODY MOUNT SET	A993	1	HEAVY-DUTY CLUTCH BELL 18 TOOTH (1M)
85234	1	SKID PLATE/BODY MOUNT/SHOCK TOWER SET	B021	2	BALL BEARING 5x10x4mm
85235	1	GEAR BOX/BULKHEAD SET	B023	2	BALL BEARING 6x13x5mm
85236	1	RADIO BOX SET	B032	2	BALL BEARING 10x16x5mm
85237	1	RADIO BOX PARTS SET	B085	2	BALL BEARING 8x16x5mm
85238	1	SUSPENSION ARM SET	Z150	1	ANTENNA PIPE SET
85239	1	ROLL BAR SET	Z224	10	WASHER M3x8mm
86030	1	BEVEL GEAR 43 TOOTH (1M)	Z235	4	C CLIP 20mm
86031	1	BEVEL GEAR 13 TOOTH (1M)	Z240	4	C-CLIP 8mm
86048	2	UPPER ARM BRACE 4x54x3mm (PURPLE)	Z243	10	E CLIP E3mm
86055	2	SHOCK SHAFT 3x86mm (SILVER)	Z245	10	E CLIP E5mm
86056	1	DOGBONE 8x84mm (BLACK)	Z260	12	PIN 2.5x12mm
86057	1	DOGBONE 8x78mm (BLACK)	Z282	4	STEP SCREW M3x14mm
86058	2	DOGBONE 9x123mm (BLACK)	Z286	6	STEP SCREW 3x20mm
86059	4	BALL 6.8x7.3x3mm (BLACK)	Z288	4	STEP SCREW 4x20mm
86060	1	ENGINE MOUNT	Z303	6	CAP HEAD SCREW M3x42mm
86061	1	EXHAUST HEADER (REAR EXHAUST)	Z481	12	TP. BINDER HEAD SCREW M2.6x8mm
86064	2	DIFF SHAFT 14x34mm (BLACK)	Z488	6	TP. FLANGED SCREW M2.6x12mm
86065	2	AXLE 8x9x44mm (BLACK)	Z515	6	BINDER HEAD SCREW M3x5mm
86066	4	HEX WHEEL HUB 14mm (SILVER)	Z517	10	BINDER HEAD SCREW M3x8mm
86067	1	BULKHEAD LOWER PLATE 2.5mm (PURPLE)	Z520	6	BINDER HEAD SCREW M3x18mm
86069	1	ENGINE PLATE 2mm (PURPLE)	Z526	6	FLAT HEAD SCREW M3x8mm
86070	2	LOWER ARM BRACE 4x54x3mm (PURPLE)	Z530	6	FLAT HEAD SCREW M3x18mm
86071	2	FLANGE SHAFT 4x62mm (BLACK)	Z543	6	CAP HEAD SCREW M3x10mm
86073	2	SHAFT 4x78mm (SILVER)	Z544	6	CAP HEAD SCREW M3x12mm
86074	2	SHAFT 4x46mm (SILVER)	Z547	6	CAP HEAD SCREW M3x20mm
86076	1	PILOT NUT 1/4-28X8.5mm (BLACK)	Z561	6	TP. FLANGED SCREW M3x10mm
86077	1	COLLET 7x6.5mm (BRASS/21 SIZE)	Z567	10	TP. BINDER HEAD SCREW M3x10mm
86079	2	ENGINE MOUNT BRACE 7x7x74mm	Z569	10	TP. BINDER HEAD SCREW M3x15mm
86081	1	GEAR SHAFT 6x12x78mm (BLACK)	Z578	10	TP. FLAT HEAD SCREW M3x12mm
86082	2	CUP JOINT 6x13x20mm (BLACK)	Z581	10	TP. FLAT HEAD SCREW M3x18mm
86083	2	CUP JOINT 8x19mm (BLACK)	Z613	6	BINDER HEAD SCREW M4x10mm
86084	1	DRIVE GEAR 32 TOOTH (1M)	Z632	6	TP. BINDER HEAD SCREW M4x10mm
86087	1	CLUTCH GEAR HOLDER WITH ONE-WAY (SILVER)	Z634	10	TP. BINDER HEAD SCREW M4x15mm
86088	1	IDLER SHAFT 6x8x45mm (BLACK)	Z644	10	TP. FLAT HEAD SCREW M4x15mm
86089	1	DRIVE SHAFT 6x71mm (BLACK)	Z649	10	TP. FLAT HEAD SCREW M4x30mm
86090	2	STEERING CRANK POST 6x49mm (BLACK)	Z661	4	LOCK NUT M2.6
86092	1	BRAKE CAM/PISTON SET	Z663	6	LOCK NUT M3
86094	6	SCREW SHAFT M4x2x12mm (BLACK)	Z680	4	FLANGED LOCK NUT M5x8mm (BLACK)
86095	6	SCREW SHAFT M5x3x18mm (BLACK)	Z682	4	FLANGED LOCK NUT M5 (CLOCKWISE/BLACK)
86097	1	DRIVE GEAR 18-23 TOOTH (1M)	Z684	4	FLANGED LOCK NUT M4
86098	1	IDLER GEAR 29 TOOTH (1M)	Z685	10	WASHER 2.7x6.7x0.5mm
86099	10	DIFF CASE WASHER 0.7mm	Z694	10	WASHER M5x10x0.5mm SILVER
86110	1	TUNED PIPE (COMPOSITE NYLON/SAVAGE)	Z721	4	SET SCREW M4x4mm
86121	4	WASHER 5x10x3mm (BRASS)	Z792	6	CAP HEAD SCREW M4x8mm
86271	1	FLYWHEEL 34mm (3PIN)	Z897	6	WASHER 12x18x0.2mm
86318	1	BRAKE HUB (ALLOY CAST/SILVER)	Z901	1	ALLEN WRENCH 1.5mm
86319	1	STEERING POST 12x47mm (PURPLE)	Z903	1	ALLEN WRENCH 2.5mm
86356	1	BRAKE LINKAGE SET	Z904	1	ALLEN WRENCH 2.0mm
86368	1	CLUTCH HOLDER (SAVAGE HD 2SPEED/ASSEMBLED/BLACK)	Z905	1	ALLEN WRENCH 3.0mm
86369	1	CLUTCH HUB (SAVAGE HEAVY DUTY 2 SPEED)	Z960	1	TURNBUCKLE WRENCH
86800	1	SLIPPER CLUTCH HUB			
86801	1	SLIPPER CLUTCH PLATE A			
86802	1	SLIPPER CLUTCH PLATE B			
86803	2	JOINT POST 4x6x74mm			

パーツリスト

品番	入数	品名	品番	入数	品名
3192	2	ウォーロックホイールクローム (83x56mm)	86804	4	六角ハブ 17mm(シルバー)
4462	2	GT2タイヤ (160x86mm)	87027	1	ラバーキャップ10x11mm (ブラック)
50474	1	シリコンチューブ 300mm	87040	1	マフラージョイント 12x18x30mm (パープル)
6122	10	ボディピン中	87042	1	スプリング4.9x8x7mm/ワッシャー4.3x10x1.0mmセット
6123	20	ボディピン大	87043	1	ラバーキャップ/ギヤボックス用
6154	10	ナイロンストラップ ブラック	87049	2	エキゾーストガスカート (21サイズ)
6163	5	強力両面テープ 20x 100mm	87053	1	ブレーキディスク/プレートセット
6749	4	ショックスプリング14.4x117x1.4mm26巻(ブラック)	87054	1	エキゾースト マニホールド スプリング3.2x75x0.7mm x56
6811	8	Oリング 6x9.5x2mm (ブラック)	87056	1	スポーツショックセット 104-162mm
6816	6	シリコンOリング S10	87058	8	ラバーチューブ 3x8x10mm
6819	5	シリコンOリング P3 RED	87149	1	レーシングフューエルタンク (160cc/チョーク無)
6898	4	シリコン Oリング P31	87151	3	テフロンクラッチシュー/スプリングセット
72131	2	スリッパカバーパッド (2pcs)	87192	1	4ベベルデフギヤセット (組立済)
73961	1	メインシャーシ 2.5mm(サベージX/グレー/L)	87193	1	4ベベルデフ コンバージョンセット
73962	1	メインシャーシ 2.5mm(サベージX/グレー/R)	87194	4	4ベベルデフ用シャフト4x27mm
76914	1	トランスミッションギヤ44T(1M)	87198	1	エアフィルター (21サイズエンジン以上)
76924	1	トランスミッションギヤ39T(サベージHD 2スピード)	87199	1	スリーブセット (#87198 エアクリーナー用)
77094	1	スパーギヤ49T(1M)	87204	1	エレメントセット (#87198 エアクリーナー用)
85044	1	デフケースセット	87227	1	HD トランスミッションギヤ39T (サベージ2スピード)
85048	1	アップライトセット	87243	1	ダンパーラバー 33x1.4mm (Black)
85049	2	ショックボディセット	93535	2	ターンバックル M4x70mm
85050	2	ショックパーツ/ロッドエンドセット	94036	10	ナベネジ M2x5mm
85052	1	センターギヤボックス	94398	6	キャップネジ M3x55mm
85058	1	ステアリングクランク/サーボセーバセット	A990	1	HEAVY DUTYクラッチベル15T(1M)
85059	1	バンパーセット/ロングボディマウントセット	A993	1	HEAVY DUTYクラッチベル18T(1M)
85234	1	スキッドプレート/ボディマウント/ショックタワーセット	B021	2	ボールベアリング 5x10mm
85235	1	ギヤボックス/バルクヘッドセット	B023	2	ボールベアリング6x13
85236	1	メカボックスセット	B032	2	ボールベアリング 10x16x5mm
85237	1	メカボックスパーツセット	B085	2	ボールベアリング 8x16x5mm
85238	1	サスペンションアームセット	Z150	1	アンテナバイセト
85239	1	ロールバーセット	Z224	10	ワッシャー-M3x8mm
86030	1	ベベルギヤ 43T(1M)	Z235	4	OリングSTW-20
86031	1	ベベルギヤ 13T(1M)	Z240	4	Cクリップ 8mm
86048	2	アッパーアームブレース 4x54x3mm (パープル)	Z243	10	EリングE3
86055	2	ショックシャフト 3x86mm	Z245	10	EリングE5
86056	1	ドッグボーン 8x84mm (ブラック)	Z260	12	ストレートピン 2.5x12mm
86057	1	ドッグボーン 8x78mm (ブラック)	Z282	4	ステップスクリュー M3x14mm
86058	2	ドッグボーン 9x123mm (ブラック)	Z286	6	ステップスクリュー M3x20mm
86059	4	ボール 6.8x7.3x3mm(ブラック)	Z288	4	ステップスクリュー 4x20mm
86060	1	エンジンマウント	Z303	6	キャップネジ M3x42mm
86061	1	EXマニホールド	Z481	12	T.P. バインドネジM2.6x8mm
86064	2	デフシャフト 14x34mm (ブラック)	Z488	6	T.P.フランジネジ M2.6x12mm
86065	2	アクスル 8x9x44mm (ブラック)	Z515	6	バインドネジ M3x5mm
86066	4	六角ハブ 14mm(シルバー)	Z517	10	バインドネジ M3x8mm
86067	1	バルクヘッドロアプレート2.5mm(パープル)	Z520	6	バインドネジ M3x18mm
86069	1	エンジンプレート 2mm (パープル)	Z526	6	サラネジ M3x8mm
86070	2	ロアアームブレース 4x54x3mm (パープル)	Z530	6	サラネジ M3x18mm
86071	2	フランジシャフト 4x62mm(ブラック)	Z543	6	キャップネジ M3x10mm
86073	2	シャフト 4x78mm(シルバー)	Z544	6	キャップネジ M3x12mm
86074	2	シャフト 4x46mm(シルバー)	Z547	6	キャップネジ M3x20mm
86076	1	パイロットナット 1/4-28x8.5mm (ブラック)	Z561	6	フランジタッピングネジ M3x10mm
86077	1	コレット7x6.5mm (21サイズ)	Z567	10	T.P.バインドネジM3x10mm
86079	2	エンジンマウントブレース7x7x74mm	Z569	10	T.P.バインドネジM3x15mm
86081	1	ギヤシャフト 6x12x78mm (ブラック)	Z578	10	T.P.サラネジM3x12mm
86082	2	カップジョイント 6x13x20mm(ブラック)	Z581	10	T.P.サラネジM3x18mm
86083	2	カップジョイント 8x19mm(ブラック)	Z613	6	バインドネジ M4x10mm
86084	1	ドライブギヤ 32T(1M)	Z632	6	T.P.バインドネジ M4x10mm
86087	1	クラッチギヤホルダーワンウェイ用 (シルバー)	Z634	10	バインドタッピングネジM4x15mm
86088	1	アイドルシャフト 6x8x45mm (ブラック)	Z644	10	サラタッピングネジM4x15mm
86089	1	ドライブシャフト 6x71mm (ブラック)	Z649	10	サラタッピングネジM4x30mm
86090	2	シャフト 6x49mm/ステアリングクランク用 (ブラック)	Z661	4	ナイロンナット M2.6
86092	1	ブレーキカム/ピストンセット	Z663	6	ナイロンナットM3
86094	6	スクリューシャフト M4x2x12mm	Z680	4	フランジロックナット M5x8mm(ブラック)
86095	6	スクリューシャフト M5x3x18mm	Z682	4	フランジロックナット M5 (右ネジ/ブラック)
86097	1	ドライブギヤ 18-23T(1M)	Z684	4	フランジナイロンナットM4
86098	1	アイドルギヤ 29T(1M)	Z685	10	ワッシャー 2.7x6.7x0.5mm
86099	10	デフケースワッシャー 0.7mm	Z694	10	ワッシャー-M5x10x0.5mm
86110	1	マフラー	Z721	4	イモネジM4x4mm
86121	4	ワッシャー 5x10x3mm	Z792	6	キャップネジ M4x8mm
86271	1	フライホイール 34mm (3ピン)	Z897	6	ワッシャー 12x18x0.2mm
86318	1	ブレーキハブ (ダイキャスト/シルバー)	Z901	1	六角レンチ1.5mm
86319	1	ステアリングポスト 12x47mm (パープル)	Z903	1	六角レンチ2.5mm
86356	1	ブレーキリンカーセット	Z904	1	六角レンチ2.0mm
86368	1	クラッチホルダーセット(サベージHD2スピード/組立済/ブラック)	Z905	1	六角レンチ 3.0mm
86369	1	クラッチハブ (サベージ HD 2スピード)	Z960	1	ターンバックルレンチ
86800	1	スリッパークラッチハブ6x33mm			
86801	1	スリッパークラッチプレートA			
86802	1	スリッパークラッチプレートB			
86803	2	ジョイントポスト4x6x74mm			

hpi·racing

WWW.HPIRACING.COM



www.hpiracing.com

HPI Racing USA
70 Jean Street
Foothill Ranch, CA 92610 USA
(949) 753-1099

www.hpiracing.co.jp

HPI Japan
3-22-20 Takaoka-Kita, Hamamatsu
Shizuoka, Japan
053-430-0770

www.hpi-europe.com

HPI Europe
Units 6-8 Rawdon Network Centre, Marquis Drive,
Moirs, Swadlincote, Derbyshire. DE12 6EJ, England
(44) 01283 229400