

NITRAGE

5.2

1/8 SCALE FACTORY ASSEMBLED
GLOW-ENGINE R/C 4x4
RACING TRUCK

Ready to Run!

Low Ride-Height
for Excellent
Cornering!



1/8 組立済みエンジンRC 4x4レーシングトラック
ナイトレイジ 5.2

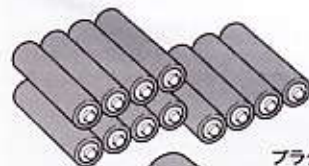
オペレーションマニュアル
(取扱説明書)



走行させる前に用意する物

ITEMS REQUIRED
ERFORDERLICHES ZUBEHÖR
OUTILLAGE NECESSAIRE

送、受信機用単3形アルカリ電池12本
Twelve LR6/AA/UM3(1.5V) Batteries for
transmitter and receiver
Zwölf LR6/AA/UM3(1.5V) Batterien für
Sender und Empfänger
Douze piles LR6/AA/UM3 (1,5V) pour
l'émetteur et le récepteur

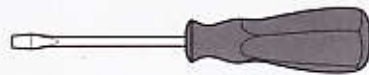


プラグヒーター用単2形アルカリ電池1本
One LR14/C/UM2 battery for glow plug heater
Eine LR14/C/UM2 Batterie für die Glühkerzenheizung
Une pile LR14/C/UM2 pour le chauffe-bougie

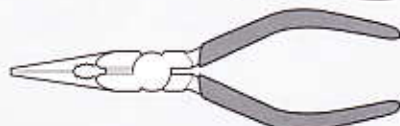


★ニッケル水素電池は絶対に使用しないでください。
★Never use Ni-MH batteries.
★Niemals NiMH Akkus verwenden.
★Ne jamais utiliser d'accus Ni-MH.

ードライバー(小)
—Screwdriver (small)
—Schraubenzieher (klein)
Tournevis—(petit)



ラジオペンチ
Long nose pliers
Flachzange
Pincers à becs longs



タミヤ・7.2Vレーシングパック (スターター用)

Tamiya 7.2V Racing Pack (for starter)
Tamiya 7.2V Racing Pack (für Starter)
Batterie Tamiya 7.2V "Racing"
(pour démarrage)



グローエンジン用燃料
TGフューエルスーパー30
Glow engine fuel
Modellkraftstoff
Carburant spécial modèles réduits



7.2V専用充電器
Compatible charger
Geeignetes Ladegerät
Chargeur compatible

燃料ポンプ
Fuel filler
Kraftstoff-Füllflasche
Pipette à carburant

タミヤエンジンスプレー
Tamiya engine treatment spray
Tamiya Motorpflege-Spray
Spray traitement moteur Tamiya



タミヤエアフィルターオイル
Tamiya air filter oil
Tamiya Luftfilteröl
Huile pour filtre à air Tamiya

知っておきたいマナーとエンジンカーの取り扱い上のご注意。

注意をまもって走らせよう。

エンジンカーは時速40km以上のスピードがでるばかりでなく、引火性の高い燃料を使用し排気音は他の人にとって迷惑な騒音となることがあります。必ず以下の注意事項をお読みいただき、安全で他の人の迷惑にならない走行をお楽しみください。

走行は広く、安全で、他の人の迷惑にならない場所と時間帯で。

1. 道路では走らせない。
 2. 人の多いところや公園、小さな子供の近くでは走らせない。
 3. 狭い場所や室内では走らせない。
 4. 学校や病院、住宅の近くなど排気音が迷惑になる所では走らせない。
 5. 夜間や早朝は走らせない。
- ★排気音は他の人にとっては迷惑な騒音となります。場所と時間に注意して走行や調整をしてください。
★排気ガスは刺激性があり有害で、オイルが含まれているので路面を汚します。



走らせてはいけない場所

- 海岸や沼、池のそば、雨の中などでは走らせない。サーボや受信機などの電気部品は塩水や水に弱いので注意しましょう。
- 大きな岩のある河原や崖、草むらなどでは走らせない。

走行の注意、車体をしまうとき

- 送信機用電池、受信機用電池をはずします。
- ストーブの近くや日光があたって熱くなるような所にはしまわないでください。
- 雨にあたる所や湿気の多い場所にはしまわないでください。水にぬらすとRCカーがこわれてしまいます。
- カミナリがなっているときはすぐに走らせるのをやめ、車と送信機のスイッチを切り、送信機のアンテナを短くしてください。

CAUTIONS TO OBSERVE WHEN OPERATING GLOW ENGINE R/C MODELS

- This R/C model can exceed speeds of 40km/h and uses flammable fuels. Incorrect use may result in a serious accident. If you are a child or not experienced with engine R/C models, ask someone who is for guidance.

BE AWARE OF YOUR SURROUNDINGS WHEN OPERATING ANY R/C MODEL

1. Never run R/C models on public streets.
2. Never run R/C models near people or animals, nor use people or animals as obstacles.
3. Avoid running R/C models in confined or crowded areas, to prevent damage to property and/or personal injury.
4. Be aware of your environment. Do not operate your model in an area where noise might disturb others.
5. Avoid running R/C models early in the morning or at night.
6. Use common sense when operating your model so as not to disturb others with noise, or damage the surface you are running on.

DO NOT OPERATE R/C MODEL ON IMPROPER TERRAIN

Do not operate R/C model in the following places: on the beach, near a pond or lake, a rocky riverside or a cliff, in long grass, and in rain. This might cause electric devices, such as servo or receiver to malfunction.

ENGINE AND MUFFLER BECOME EXTREMELY HOT

Engine components such as cylinder head, muffler and exhaust pipe become extremely hot during and after use, and can cause serious burns if touched.

エンジンやマフラーは非常に熱くなる。エンジン始動中および走行直後は、しばらくの間エンジンやマフラーは熱くなり、ヤケドの危険があります。さわらないでください。

回転部には指をふれない。

フライホイール、シャフト、タイヤなどは高速で回転します。調整中などに指をふれないでください。けがをします。

RCカーの燃料キャップは確実にしめる。

給油口のキャップが確実にしまっていないと、走行中に燃料があふれてマフラーの熱で発火するなどして危険です。

RCカーの燃料タンクに燃料を入れたままにしない。

燃料タンクに燃料を入れるのは走行させるときだけにします。燃料を入れたまま持ち運んだり、走行後残った燃料をタンクに入れたままにすると燃やめ事や燃料がこぼれ、事故につながる可能性があります。またグローエンジン用燃料は引火性が高く、揮発性があり、タンク内に燃料を入れたままにすると火災などの大きな事故につながります。
★走行時、燃料タンク内の燃料は走行などで使い切るようにしてください。やむをえず燃料が残った場合には燃料缶に戻してください。(ただし、タンクの燃料を燃料缶に戻すと、燃料が劣化しやすくなるため早めにお使いください。)

電波の混信に注意、コントロールができなくなる。

RCカーだけでなく、RCの飛行機、船やヘリコプターなども、同じバンド(周波数)の電波を使っているとお互いの電波が混信してコントロールができなくなり、衝突や墜落の原因になって大変危険です。近づくRC模型を動かしている人がいたらお互いのバンドを確かめ合って混信しないようにするのがマナーです。

送信機、受信機のどちらの電池が減ってもコントロールができなくなる。

送信機、受信機どちらの電池が減ってもコントロールができなくなり、RCカーが暴走するなどして危険です。送信機のスイッチを入れたとき、LEDバッテリーインジケーターが点滅または消灯していたら送信機、受信機とも電池を交換します。送信機のインジケーターが消灯していてもサーボの動きが悪い場合は受信機電池を交換します。

分解改造はしないでください。

分解や改造をするとRCカーが走らなくなったり、壊れたり、暴走や大きな事故につながる可能性があります。また保証が受けられなくなります。

- この取扱説明書は本製品を安全に楽しんでいただくため、いつでもお読みいただける場所に保管してください。

グローエンジン用燃料の取り扱い上の注意とお願い。

グローエンジン用燃料はメタノール(メチルアルコール)をベースにひまし油や合成オイル等の潤滑油、燃焼性を高めるニトロメタンを配合して作られています。引火性が高く揮発性があり、誤って飲んだり、揮発成分を吸い込まないでください。

取り扱いは火気のないところで。

火気のあるところや高温になる所ではRCカーへの給油は絶対にしないでください。たばこの火も危険です。

ガソリンや灯油などの他の燃料は使えません。燃料は、タミヤTGフューエルを使ってください。ガソリンなど他の燃料はエンジンをこわすばかりでなく、爆発や火災などの事故の原因になります。

模型用グローエンジン以外には使わない。他の器具の燃料や他の用途には絶対に使わないでください。器具を壊したり、火災など思わぬ事故の原因になります。

保管や運搬は燃料缶で。保管には火気、直射日光、高温、電池などの近くをさげ幼児の手が届かない場所に。

燃料は、お買い求めの際に入っていた燃料缶に入れ、確実にキャップをしてください。他の保管容器に入れて保管しないでください。
★電池が燃料缶にふれてショートし、スパークが起ると引火の危険があります。電池などといっしょに保管しないでください。

- こぼれた燃料は不要の布ですぐふき取ってください。

- 空になった燃料缶を捨てる際は、必ずキャップをはずしてください。

事故が起きた場合の応急処置。

誤って飲んでしまった場合。

大量の水を飲ませて吐かせ、速やかに医師の手当を受けてください。

目に入ってしまった場合。

大量の水で十分に時間をかけてよく洗い流し、速やかに医師の手当を受けてください。

皮膚についた場合。

石けん水でよく洗い流してください。

TIGHTLY CLOSE FUEL TANK CAP

To prevent damage to the car, tightly cap fuel tank. Fuel leakage could result in a fire.

NEVER LEAVE FUEL IN THE FUEL TANK

Glow engine fuel is highly flammable. Do not transport the model with any fuel in the tank, or fail to empty all fuel after running is completed. Failure to do this could result in fire causing serious injury and/or property damage. Always run the tank dry or empty all fuel from the tank prior to storing.

BE CAREFUL OF ROTATING PARTS

Do not touch any rotating parts, such as the drive shaft, wheels, gears etc., as they can cause serious injury.

INTERFERENCE FROM ANOTHER TRANSMITTER

Make sure that no one else is using the same frequency in your operating area. Using the same frequency at the same time, whether it is driving, flying, or sailing, can cause loss of control of the R/C model, resulting in serious accidents.

LOW BATTERY POWER WILL RESULT IN LOSS OF CONTROL

R/C models will run out of control if either the receiver or transmitter battery is low. To prevent serious accidents, always use fresh batteries.

GENERAL CAUTIONS

- Remove batteries from both transmitter and receiver after use.
- Keep out of direct sunlight or away from heaters etc. during storing.
- Keep out of wet or humid areas when storing.
- Do not run R/C model on rainy days or through wet areas such as puddles.
- At the first sign of lightning, stop operation. Turn off both transmitter and receiver and retract antenna.
- Do not disassemble or modify this R/C model as this

could cause a serious accident or damage. In such cases, the manufacturer will not assume any responsibility.

CAUTIONS TO OBSERVE WHEN HANDLING GLOW FUEL

Glow fuels contain Methanol and Nitro Methane. It is extremely flammable. Avoid contact with eyes & skin. Use only in a well ventilated area. Keep away from heat and open flame. Read warning labels prior to use. Keep away from children. Improper use of glow fuels can result in serious injury and/or property damage.

KEEP FUEL AWAY FROM HEAT SOURCES AND OPEN FLAME

Glow engine fuels are extremely flammable. Do not smoke when fueling or operating glow engine models.

NEVER USE GASOLINE

Use only approved glow engine fuels. Gasoline can explode and burn causing serious injuries and/or property damage.

USE GLOW ENGINE FUEL ONLY IN GLOW ENGINES

Never use glow engine fuels in other types of engines or for other purposes. To do so is extremely dangerous.

STORE GLOW ENGINE FUEL CANS IN A SAFE PLACE

Tightly close fuel can and store in a safe place, away from heat, open flame, direct sunlight, electrical appliances or batteries. Keep away from children. Do not store fuel in other chemical or fuel containers. Be sure to empty fuel tank filler and fuel tank after use.

WIPE OFF FUEL SPILLS

Wipe off fuel spills with a clean dry cloth.

DO NOT INCINERATE EMPTY FUEL CANS

Dispose of empty cans after removing cap. Never throw the empty can into fire.

FIRST AID

★ If swallowed, induce vomiting and see a physician immediately.

★ If fuel comes in contact with your eye, wash your eye out thoroughly and see a physician immediately.

★ If fuel comes in contact your skin, wash thoroughly with soap and water.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM BETRIEB EINES RC-MODELLS MIT GLÜHZÜNDERMOTOR

● Dieses RC-Modell kann schneller als 40km/h fahren und arbeitet mit leicht entzündlichem Kraftstoff. Unsachgemäßer Gebrauch kann zu schweren Unfällen führen. Kinder oder Personen, die keine Erfahrung im Umgang mit Glühzünder-RC-Modellen haben, sollten sich von einer versierten Person helfen lassen.

NEHMEN SIE BEIM BETREIBEN EINES RC-MODELLS IMMER RÜCKSICHT AUF IHRE UMGEBUNG

1. RC-Modelle niemals auf öffentlichen Straßen fahren lassen.
2. Fahren Sie mit Ihrem Modell niemals in der Nähe von Personen oder Tieren oder benutzen diese als Hindernisse.
3. Um Verletzungen von Personen oder Tieren und Sachschäden zu vermeiden, fahren Sie mit Ihrem RC-Modell niemals in engen oder überfüllten Gebieten.
4. Denken Sie an Ihre Umgebung. Vermeiden Sie den Betrieb Ihres RC-Modells in einer Umgebung, wo der Lärm stören könnte.
5. Vermeiden Sie die Fahrt mit RC-Modellen früh am Morgen oder bei Nacht.
6. Halten Sie sich beim Betreiben Ihres Modells an den gesunden Menschenverstand um nicht andere Mit Lärm zu belästigen oder die Fahrbahn zu beschädigen.

DAS RC-MODELL NICHT AUF UNGEEIGNETEN FLÄCHEN FAHREN LASSEN

Fahren Sie mit dem RC-Modell nicht an folgenden Orten: am Strand, in der Nähe von Weihern oder Seen, auf steinigem Gelände, auf felsigem oder dicht bewachsenem Gelände und keinesfalls bei Regen. Dies könnte zu Störungen in der elektrischen Ausrüstung wie Servo und Empfänger führen.

MOTOR UND AUSPUFF WERDEN SEHR HEISS

Vermeiden Sie nach Betrieb die Berührung von Motor, Auspuff und rotierenden Teilen, da diese heiß sind und Verbrennungen verursachen können.

PRECAUTIONS D'EMPLOI DES MODELES R/C A MOTEUR THERMIQUE

● Ce modèle R/C pouvant atteindre une vitesse supérieure à 40km/h utilise du carburant inflammable. Une utilisation incorrecte peut entraîner des accidents sérieux. Il est fortement recommandé à un enfant ou une personne ne connaissant pas encore les modèles réduits R/C à moteur thermique de prendre conseil auprès d'une personne accoutumée à ce type de produit.

TENIR COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT LORS DE L'UTILISATION DE TOUT MODELE RADIO-COMMANDE

1. Ne jamais faire évoluer le modèle sur la voie publique.
2. Ne jamais faire évoluer les modèles R/C près de personnes ou d'animaux, ne pas considérer humains ou animaux comme des obstacles à éviter!
3. Pour éviter tout dommage matériel ou corporel, ne pas faire évoluer les modèles dans un espace restreint ou bondé.
4. Tenir compte de l'environnement. Eviter les évolutions dans des endroits où le bruit peut entraîner des désagréments.
5. Eviter de faire évoluer un modèle R/C tôt le matin ou durant la nuit.
6. Faire preuve de bon sens afin de ne pas déranger les autres personnes par les émissions sonores et ne pas dégrader la surface sur laquelle évolue le modèle.

NE PAS UTILISER UN MODELE R/C DANS UN ENDROIT INAPPROPRIÉ

Ne pas utiliser un modèle R/C dans les endroits suivants : bord de mer, à proximité d'un étang ou d'un lac, un bord de rivière rocheux ou une falaise, des buissons et sous la pluie. Cela peut entraîner un mauvais fonctionnement de l'équipement électrique comme par exemple des servos ou du récepteur.

MOTEUR ET ECHAPPEMENT S'ECHAUFFENT CONSIDERABLEMENT

Ne pas toucher le moteur, l'échappement et toutes les pièces en mouvement immédiatement après l'évolution du modèle. Les éléments sont très chauds et peuvent causer de sérieuses brûlures.

KRAFTSTOFFTANK FEST VERSCHLIESSEN

Um Schäden am Auto zu vermeiden, ist der Kraftstofftank fest zu verschließen. Ausgelaufener Kraftstoff kann sich entzünden.

NIEMALS KRAFTSTOFF IM TANK LASSEN

Transportieren Sie ihr Modell niemals mit Kraftstoff im Tank und vergessen Sie niemals nach der Fahrt, den restlichen Kraftstoff zu entfernen. Unterlassung könnte zu schweren Verletzungen und/oder Sachschäden führen. Fahren Sie den Tank leer oder entfernen Sie vor dem Verstauen sämtlichen Kraftstoff aus dem Tank.

AUF DREHENDE TEILE ACHTEN

Niemals drehende Teile wie Antriebswelle, Räder, Zahnrad etc. berühren, sie könnten erhebliche Verletzungen verursachen.

FUNKSTÖRUNG DURCH ANDERE FUNKWELLEN

Versichern Sie sich, daß in Ihrem Gebiet niemand sonst auf derselben Frequenz fährt wie Sie. Die Benutzung derselben Frequenz zur selben Zeit, egal ob beim Fahren, Fliegen oder Segeln, kann zu Kontrollverlust des R/C Modells und somit zu schweren Unfällen führen.

VERLUST DER STEUERBARKEIT BEI ABGEGALENER BATTERIESPANNUNG

RC-Modelle geraten außer Kontrolle, wenn entweder in den Empfänger- oder den Senderbatterien die Spannung zu stark abgefallen ist. Um schweren Unfällen vorzubeugen, stets frische Batterien verwenden.

ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN

- Nach Gebrauch Batterien sowohl aus Sender als auch Empfänger entfernen.
- Der Aufbewahrungsort sollte keinem direkten Sonnenlicht oder Wärmequellen ausgesetzt sein.
- Niemals in feuchten Bereichen aufbewahren.
- Das RC-Modell nicht an regnerischen Tagen oder in feuchten Bereichen wie Pfützen fahren lassen.
- Beim Auftreten von Gewitter sofort den Betrieb einstellen, Empfänger und Sender ausschalten, Antenne einschieben.
- Das RC-Modell nicht zerlegen oder abändern, schwere Unfälle oder Brüche könnten die Folge sein. Für solche Fälle lehnt der Hersteller jegliche Haftung ab.

ZU BEACHTENDE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN BEIM UMGANG MIT KRAFTSTOFF

Glühzünderkraftstoff enthält Methanol und Nitromethan. Er ist besonders leicht entzündlich und giftig. Es ist nicht möglich, ungiftigen Kraftstoff herzustellen. Von

FERMER HERMETIQUEMENT LE RESERVOIR

Pour éviter d'endommager la voiture, fermer hermétiquement le réservoir. Une fuite de carburant peut entraîner un départ de feu.

NE JAMAIS LAISSER DE CARBURANT DANS LE RESERVOIR

Ne jamais transporter le modèle avec du carburant dans le réservoir, toujours vider le réservoir après utilisation du modèle. Un manquement à cette règle peut entraîner des blessures sérieuses et/ou des dégâts matériels. Piloter jusqu'à la panne sèche ou vider le réservoir avant de ranger le modèle.

PRECAUTIONS RELATIVES AUX PIÉCES EN ROTATION

Ne pas toucher aux pièces en rotation comme par exemple les cardans, roues, pignons etc qui peuvent causer de sérieuses blessures.

INTERFERENCE D'UNE AUTRE RADIO

S'assurer que personne d'autre n'utilise la même fréquence dans les environs. L'utilisation de la même fréquence simultanément par des modèles roulants, volants ou navigants peut entraîner une perte de contrôle et causer des accidents sérieux.

DES PILES FAIBLES PEUVENT ENTRAÎNER UNE PERTE DE CONTROLE

Les Modèles R/C deviennent incontrôlables lorsque l'alimentation de l'émetteur ou du récepteur s'affaiblit. Pour éviter les accidents, toujours utiliser des piles neuves.

PRECAUTIONS DE BASE

- Enlever les piles de l'émetteur et du récepteur après utilisation.
- Ranger à l'abri des rayons du soleil et éloigné de toute source de chaleur.
- Ranger à l'abri de l'humidité.
- Ne pas utiliser le modèle sous la pluie ou sur un terrain humide par exemple, dans des flaques.
- Arrêter d'utiliser le modèle si la foudre survient. Eteindre immédiatement récepteur et émetteur puis rentrer l'antenne.
- Ne pas démonter ou modifier le modèle R/C car il y a risque de dégâts ou d'accident. Dans ce cas, la responsabilité du fabricant ne pourra être engagée.

PRECAUTIONS A OBSERVER LORS DE LA MANIPULATION DU CARBURANT

Le carburant de modélisme contient du méthanol et du nitrométhane. Il est extrêmement inflammable et toxique.

Hitzequellen und offenem Feuer fernhalten. Vor Gebrauch die Warnhinweise lesen. Von Kindern fernhalten. Fehlerhafte Verwendung von Glühzünderkraftstoff kann zu schweren Verletzungen und/oder Sachschäden führen.

KRAFTSTOFF VON WÄRMEQUELLEN UND OFFENEM FEUER FERNHALTEN

Glühzünderkraftstoffe sind extrem leicht entzündlich. Bei Auftanken oder Einsatz von Glühzündermodellen nicht rauchen.

HITZE, FEUER UND TREIBSTOFF-SICHERHEIT

Verwenden Sie nur Modellkraftstoff. Verwenden Sie niemals Benzin oder andre Treibstoffe, da diese explodieren und brennen und so zu ernstesten Verletzungen und/oder Unfällen führen können.

GLÜHZÜNDERKRAFTSTOFF NUR FÜR GLÜHZÜNDERMOTOREN VERWENDEN

Glühzünderkraftstoff niemals für andere Verbrennungsmotoren oder sonstige Zwecke verwenden. Dies wäre extrem gefährlich.

KRAFTSTOFFBEHÄLTER AN SICHEM ORT AUFBEWAHREN

Kraftstoffbehälter fest zuschrauben und an sicherem Platz aufbewahren, entfernt von Wärmequellen oder offenem Feuer, direkter Sonneneinstrahlung, elektrischen Geräten oder Batterien. Den Kraftstoff nicht in Behältern für Chemie oder andere Kraftstoffe aufbewahren. Nicht vergessen, die Kraftstoff-Füllflasche und den Kraftstofftank nach dem Einsatz zu leeren.

KRAFTSTOFFSPRITZER WEGWISCHEN

Kraftstoffspritzer mit einem sauberen, trockenen Tuch abwischen.

LEERE KRAFTSTOFFBEHÄLTER NICHT INS FEUER WERFEN

Leere Kraftstoffbehälter zunächst mit abgeschraubter Kappe aufbewahren. Niemals einen leeren Behälter ins Feuer werfen.

ERSTE HILFE

- ★ Falls versehentlich Kraftstoff getrunken wurde, Erbrechen herbeiführen und sofort Arzt aufsuchen.
- ★ Wenn Kraftstoff ins Auge gelangt ist, sorgfältig mit warmem Wasser auswaschen.
- ★ Bei Hautkontakt sorgfältig mit Wasser und Seife abwaschen.

quo. Il n'est pas possible de fabriquer du carburant non toxique. Eviter les contacts avec les yeux et la peau. N'utiliser que dans une zone bien ventilée. Garder à l'écart de la chaleur ou d'une flamme. Lire les précautions d'emploi avant utilisation. Garder éloigné des enfants. Un usage non conforme du carburant peut entraîner des dégâts matériels et/ou corporels sérieux.

TENIR LE CARBURANT ELOIGNE D'UNE SOURCE DE CHALEUR OU D'UNE FLAMME

Le carburant pour modèles réduits est extrêmement inflammable. Ne pas fumer durant le remplissage du réservoir ou l'utilisation du modèle.

CHALEUR, FEU ET CARBURANT

N'utiliser que du carburant pour modélisme. Ne jamais employer d'essence ou autres carburants pouvant exploser et s'enflammer et donc provoquer de sérieuses brûlures/blessures.

N'UTILISER LE CARBURANT DE MODELISME QUE POUR LES MODELES REDUITS

Le carburant de modélisme ne doit servir qu'aux modèles réduits. Toute autre utilisation est extrêmement dangereuse.

STOCKER LES BIDONS DE CARBURANT DANS UN ENDROIT SÛR

Fermer hermétiquement les bidons de carburant et les stocker dans un endroit sûr, à l'écart de la chaleur, d'une flamme, de l'éclairage direct du soleil, d'appareils électriques ou de piles. Tenir éloigné des enfants. Ne pas stocker le carburant dans d'autres récipients que celui d'origine. Vider impérativement la pipette et le réservoir après utilisation.

ESSUYER LES DEBORDEMENTS DE CARBURANT

Essuyer les excès de carburant avec un chiffon sec et propre.

NE PAS BRÛLER UN BIDON DE CARBURANT VIDE

Jeter le bidon vide sans bouchon. Ne jamais jeter au feu le bidon vide.

PREMIERS SECOURS

- ★ Si du carburant est avalé, faire vomir et appeler immédiatement un médecin.
- ★ En cas de contact avec les yeux, rincer abondamment à l'eau chaude.
- ★ En cas de contact avec la peau, laver longuement au savon et à l'eau.



ご注意!

●このたびは本製品をお買いあげいただきましてありがとうございます。この取扱説明書には本製品を安全に長く楽しんでいただくために必要な事がら記載されています。本製品はハイパワーのエンジンを搭載したモデルですので、使い方を誤ると大変危険です。必ず最初にこの取扱説明書をよく読んでから走行させてください。また本製品のエンジンヘッド部分には左の封印シールが貼られています。この封印シールをはがしたり、エンジンを始動した場合には、返品、交換には応じかねますのでご了承ください。

CAUTION

●Thank you for purchasing Tamiya's product. This instruction manual features several important matters related to the safe and enjoyable use of this product. This item is equipped with a high power glow engine. Therefore wrong use may cause serious accidents. Read carefully and fully understand instruction manual before running your car. A seal is applied on the engine-head. Return and exchange of item will not be possible if seal is torn or engine has been used.

VORSICHT

●Wir danken, dass Sie sich für ein Tamiya-Produkt entschieden haben. Diese Anleitung enthält verschiedene Punkte bezüglich eines sicheren und kurzweiligen Einsatzes dieses Produkts. Der Artikel ist mit einem Hochleistungs-Glühzündermotor ausgestattet. Fehlerhafte Verwendung kann daher zu schwerwiegenden Unfällen führen. Vor der ersten Fahrt sollten Sie die Anleitung gelesen und vollständig verstanden haben. Auf dem Zylinderkopf ist ein Siegel angebracht. Rückgabe oder Umtausch des Artikels ist nicht möglich, wenn das Siegel beschädigt oder der Motor bereits gelaufen ist.

ATTENTION

●Merci d'avoir choisi ce produit Tamiya. Le manuel d'instructions contient des informations importantes pour utiliser au mieux et en toute sécurité ce produit. Ce modèle est équipé d'un moteur thermique très puissant. Sa mauvaise utilisation peut entraîner des accidents graves. Bien lire et assimiler le manuel d'instructions avant de faire rouler la voiture. Un sceau a été apposé sur le haut du moteur. Le retour et l'échange du produit ne seront pas acceptés si le sceau est arraché ou si le moteur a fonctionné.

■初めてエンジンカーを扱われる方へ

運転に慣れていない方、または初めてエンジンカーを扱われる方はエンジンカーに詳しい方の手助けのもと、障害物の無い、広い場所で走行を行ってください。

■For Glow-Engine R/C car beginners

If you are not used to R/C driving or glow engine R/C cars, practice in a spacious area without obstacles under the supervision of an experienced glow engine user.

■Für Neulinge bei Glühzünder-RC-Autos

Falls Sie noch keine Erfahrung im RC-Steuern oder mit Glühzünder-RC-Autos haben, ist es empfehlenswert, auf einem großflächigen Platz ohne Hindernisse und unter Aufsicht eines erfahrenen Glühzünder-Experten zu üben.

■Pour les débutants en radio-commande thermique

Si vous n'êtes pas habitués au pilotage de modèles réduits ou aux voitures R/C thermiques, il est recommandé de s'entraîner sur un terrain spacieux sans obstacles.

セットに入っているもの / Included equipment / Enthaltene Ausrüstung / Equipements inclus

- ★写真、イラストはモデルと異なる部分(色、形状等)もあります。
- ★Model may vary from images in the instruction manual.
- ★Das Modell kann von den Bildern der Anleitung abweichen.
- ★Le modèle peut différer des images du manuel d'instructions.



シャーシ (ボディ付き)
Chassis (w/ body)
Chassis (mit Karosserie)
Châssis (avec carrosserie)

ウイング
Wing
Spoiler
Aileron

送信機
Transmitter
Sender
Émetteur

プラグヒーター
Glow plug heater
Glühkerzenheizung
Chauffe-bougie

アンテナパイプ
Antenna pipe
Antennenrohr
Gaine d'antenne

送信機アンテナ
Transmitter antenna
Senderantenne
Antenne de l'émetteur

ハンディスターター
Handy starter
Démarrreur portable

ナンバーステッカー
Number sticker
Nummer-Aufkleber
Sticker Numéro

工具各種
Tools
Werkzeuge
Outils

周波数表示シール
Frequency sticker
Frequenz-Aufkleber
Autocollant indicateur de fréquence

●予備パーツ
Spare parts
Ersatzteile
Pièces détachées

ビス、小物各種
Screws & nuts
Schrauben und Muttern
Vis et écrous

●オプション用パーツ
Parts for use with options
Teile für den Einsatz von Zubehör
Pièces à utiliser avec des options

ビニール袋
Vinyl bag
Vinyl-Beutel
Sac vinyle



各部の名称 / Part names / Namen der Teile / Identification des pièces

《シャーシ》

Chassis
Châssis

シャーシ (ボディ付き)
Chassis (w/ body)
Chassis (mit Karosserie)
Châssis (avec carrosserie)

燃料タンク
Fuel tank
Kraftstofftank
Réservoir

ダンパー
Damper
Dämpfer
Amortisseur

タイヤ
Tire
Reifen
Pneu

★写真はボディを取り外しています。また送受信機のアンテナは説明のため取り付けています。
★Image above shows chassis without body and with receiver antenna attached.
★Obiges Bild zeigt das Chassis ohne Karosserie aber mit angebrachter Empfängerantenne.
★La photo ci-dessus montre le véhicule sans carrosserie avec antenne de récepteur en place.

センターギヤボックス
Center gearbox
Mitteltriebegehäuse
Carter central

アンテナパイプ
Antenna pipe
Antennenrohr
Gaine d'antenne

ウイング
Wing
Spoiler
Aileron

メカボックス
Mechanism box
RC-Box
Boîtier de protection

マフラー
Muffler
Schalldämpfer
Silencieux

エアクリナー
Air cleaner
Luftfilter
Filtre à air

エンジン
Engine
Motor
Moteur

ボディは7mmスナップピン4本で取り付けてあります。
Remove snap pins (7mm) and detach body.
Die Federklammern (7mm) abziehen und Karosserie abnehmen.
Enlever les épingles (7mm) et retirer la carrosserie.

ウイングは付いている7mmスナップピン2本で取り付けてください。
Attach wing using two set-supplied 7mm snap pins.
Den Flügel mit zwei dem Set beiliegenden 7mm Federklammern befestigen.
Fixer l'aileron avec deux épingles 7mm fournies.



《送信機》

Transmitter
Sender
Emetteur

重要!
Important!
Wichtig!

★ステアリング・リバーススイッチ (ST) はN側、スロットル・リバーススイッチ (TH) はR側にしておきます。Nはノーマル、Rはリバースの意味で反対側にスイッチを切り替えるとサーボの動きが逆転してしまいます。

★Always set steering switch to "N" and throttle switch to "R". "N" stands for "Normal", "R" for "Reverse". Servo movement will be reversed if switches are changed.

★Stets den Lenkungsschalter auf "N" und den Gasschalter auf "R" einstellen. "N" bedeutet "Normal", "R" dagegen "Reverse". Werden die Schalter umgestellt, ändert sich die Drehrichtung der Servos.

★Toujours mettre le commutateur de direction sur "N" et le commutateur de gaz sur "R". "N" signifie "Normal" et "R", "Reverse". Le mouvement des servos est inversé si les positions des inverseurs sont changées.

送信機アンテナ
Transmitter antenna
Sender-Antenne
Antenne d'émetteur

ステアリング・リバース
スイッチ
(ST.REV)
Steering reverse switch
Reverse-Schalter für Lenkung
Inverseur de servo de direction

電源スイッチ
Power switch
EIN-AUS-Schalter
Interrupteur

LED/バッテリーインジケータ
(電源スイッチがONで点灯します。)
LED Battery indicator
LED Ladeanzeige
Indicateur de tension DEL

スロットル・リバース
スイッチ
(TH.REV)
Throttle reverse switch
Reverse-Schalter für Gas
Inverseur du servo des gaz

ステアリングトリム
(ST.TRIM)
Steering trim
Lenkungstrimm
Trim de direction

スロットルトリム
(TH.TRIM)
Throttle trim
Gastrimm
Trim des gaz

送信機クリスタル (TX)
Transmitter crystal
Senderquarz
Quartz de l'émetteur

ステアリングホイール
Steering wheel
Lenkrad
Volant

スロットルトリガー
Throttle trigger
Gaszuggriff
Gâchette des gaz

送信機電池ケース
Transmitter battery box
Batteriebox des Senders
Boîtier des piles de l'émetteur



★最初にハンディスターター用に7.2Vバッテリーを充電しておきます。充電には数時間かかりますので早めに充電しておきます。ただし、何週間も放置したバッテリーは再充電が必要になる場合があります。バッテリー、充電器は別売です。

★Charge engine starter battery first. It will take several hours. - Preparation in advance is required. Make sure to use up the battery. Recharging will be needed if charged battery is left unused for some weeks.

★Als erstes den Starterakku aufladen. Dies dauert einige Stunden. - Es sind verschiedene Vorbereitungen zu treffen. Achten Sie darauf, den Akku solange zu gebrauchen, bis er entladen ist. Falls der Akku einige Wochen liegt, ist erneutes Aufladen erforderlich.

★Charger le pack d'accus en premier. Le temps de charge varie en fonction du chargeur utilisé. Une recharge peut être nécessaire si le pack n'est pas utilisé pendant quelques semaines. Il est recommandé de vider complètement le pack avant de le recharger.



7.2V専用充電器
 Compatible charger
 Geeignetes Ladegerät
 Chargeur compatible

タミヤ・7.2Vバッテリー
 Tamaya 7.2v Battery
 Batterie Tamaya 7.2V
 Batterie Tamaya 7.2V.

■送信機 Transmitter Sender Emetteur

★送受信機には、アルカリ電池をご使用ください。マンガン電池を使用しますと、ノコンや電池寿命が短くなったりします。★ニッケル水素電池は絶対に使用しないでください。

★Always use alkaline batteries for transmitter and receiver. Manganese batteries will become flat easily, resulting in loss of control. ★Never use Ni-MH batteries.

★Verwenden Sie stets Alkaline-Batterien für Sender und Empfänger. Mangan-Batterien lassen sehr schnell in der Spannung nach, wodurch die Steuerbarkeit verloren geht. ★Niemals NiMH Akkus verwenden.

★Toujours utiliser des piles alcalines pour alimenter l'émetteur et le récepteur. Des piles manganèse se déchargent facilement entraînant une perte de contrôle. ★Ne jamais utiliser d'accus Ni-MH.

1. 送信機アンテナを取り付けます。アンテナはネジ式になっているのでしっかりとねじ込んでください。

Attach antenna. Make sure to screw in fully.

Antenne befestigen. Auf vollständiges Einschrauben achten.

Fixer l'antenne. Visser bien à fond.

2. 送信機の底面の電池カバーをはずします。

Open battery cover at the bottom of transmitter.

Den Batteriefachdeckel am Boden des Senders öffnen.

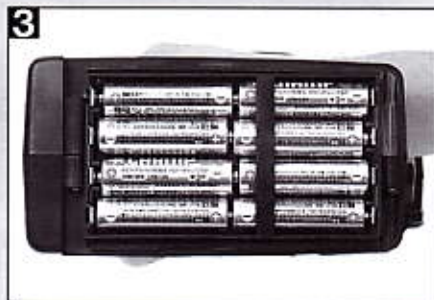
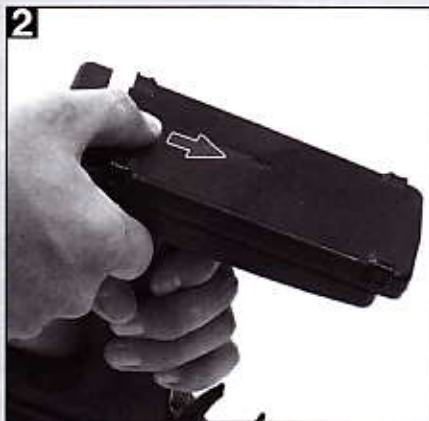
Ouvrir le compartiment à piles à la base de l'émetteur.

3. 電池ボックス底面に描かれた電池の向きにあわせて新品の電池を入れ、電池カバーを閉めます。

Install batteries. Follow the direction of batteries designated in the inside of battery box.

Batterien einlegen. Achten Sie auf die Richtung der Batterien, wie sie an der Innenseite des Batteriegehäuses angegeben ist.

Installer les piles. Orienter les piles comme montré à l'intérieur du compartiment.



★電池のプラス、マイナスの向きに注意してください。間違えて入れるとショートして送信機を壊す事があります。

★Note +/- polarity. Incorrect placement might cause short circuit that may cause damage to the transmitter.

★Auf +/- Polarität achten. Falsches Einlegen kann Kurzschluß verursachen und zur Beschädigung des Senders führen.

★Noter les polarités +/- . Un placement incorrect peut entrainer un court-circuit pouvant endommager l'émetteur.

単3形アルカリ電池
 LR6/AA/UM3 batteries
 LR6/AA/UM3 Batterien
 Piles LR6/AA/UM3



■受信機電池ボックス Receiver battery box Empfänger-Batteriegehäuse Boîtier à piles de réception

1. ボディを止めている7mmスナップピン4本を抜いて、ボディを取り外します。

Remove snap pins (7mm) and detach body.

Die Federklammern (7mm) abziehen und Karosserie abnehmen.

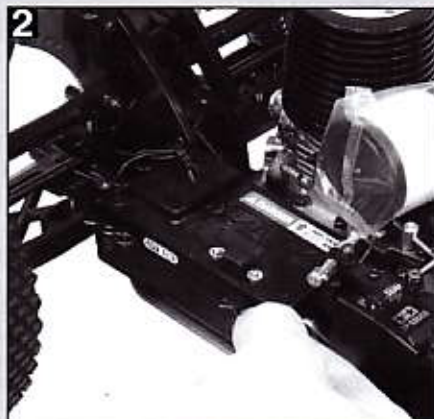
Enlever les épingles (7mm) et retirer la carrosserie.

2. メカボックスのふたを止めている7mmスナップピン2本を抜いてケース内にある受信機電池ボックスを取り出します。

Remove snap pins (7mm) as shown in the picture, then take battery holder out of receiver battery box.

Die Federklammern (7mm) wie abgebildet abziehen, dann den Batteriehalter aus der Batteriebox des Empfängers herausnehmen.

Enlever les épingles (7mm) montrés sur la photo et sortir le boîtier à piles de son logement.



3. 受信機電池ボックスからゴムバンド、ビニタイ、ビニール袋を外し、新品の単3アルカリ電池4本を向きに注意して入れます。もとのようにビニール袋で防護してください。

Remove rubber band, twist tie and vinyl bag from receiver box and install LR6/AA/UM3 batteries noting polarity. Seal the box with vinyl after installation.

Entfernen Sie das Gummiband, ziehen Sie das Band und den Vinylbeutel von der Empfängerbox ab und legen Sie unter Beachtung der Polarität LR6/AA/UM3 Batterien ein. Verschließen Sie nach dem Einlegen die Box mit Vinyl.

Enlever la bande caoutchouc, le collier et le sac vinyle du boîtier de réception et installer les piles LR6/AA/UM3 en respectant les polarités. Remettre le sac vinyle sur le boîtier après installation.

4. 防護したビニール袋の上から付属のゴムバンドで止めます。ケース内に納め、ふたをもと通りスナップピンで固定します。

Put the battery holder in vinyl bag and bundle with rubber band supplied.

Stecken Sie den Batteriehalter in den Vinylbeutel und bündeln Sie das Ganze mit dem beiliegenden Gummiring.

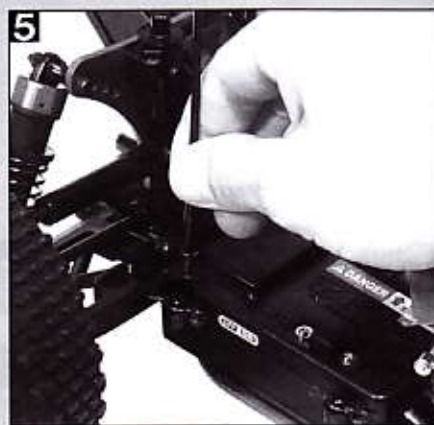
Mettre le porte-piles dans le sac vinyle et refermer avec la bande caoutchouc fournie.

5. 受信機アンテナをアンテナパイプに通しアンテナホルダーに立てます。この時、アンテナパイプの先からアンテナ線が少し出るので先端を縛っておくとアンテナパイプが抜け落ちるのを防げます。

Pass receiver antenna through antenna pipe. Stand the antenna pipe by inserting in hole behind receiver battery box. Make a knot at the tip of antenna to prevent antenna pipe from coming loose.

Die Empfängerantenne durch das Antennenröhrchen führen. Das Antennenröhrchen durch Einstecken in das Loch an der Batteriebox des Empfängers senkrecht aufstellen. In die Spitze des Antennendrahts einen Knoten machen, der das Herausrutschen der Antenne zu verhindert.

Passer l'antenne de réception dans le tube d'antenne. Enfiler le tube d'antenne dans le trou situé derrière le boîtier à piles de son logement. Faire un nœud à l'extrémité du fil d'antenne pour l'empêcher de descendre.



★受信機電源はアルカリ電池を使用し、マンガン電池、ニッケル水素電池は絶対に使用しないでください。

★Use alkaline batteries for receiver. Do not use manganese or Ni-MH batteries.

★Verwenden Sie für den Empfänger Alkaline-Batterien. Verwenden Sie keine Mangan-Batterien oder NiMH-Akkus.

★Utiliser des piles alcalines pour le récepteur. Ne pas utiliser de piles manganèse ou d'accus Ni-MH.



★配線コードを挟まないように注意してください。

★Make sure not to pinch any cables.

★Achten Sie darauf, keine Kabel einzuklemmen.

★Veiller à ne pas pincer les câbles.

★送信機、受信機のスイッチはONにしたままにしないでください。

★Do not leave transmitter or receiver switch on. It will exhaust batteries.

★Sender- und Empfängerschalter nicht eingeschaltet lassen. Dies entleert die Batterien.

★Ne pas laisser allumés émetteur et récepteur. Cela déchargerait les piles inutilement.

走らせる前に

PRE-DRIVE

RCメカについて

R/C unit

RC-Einheit

Ensemble R/C

●送信機の操作でRCカーがどのように動くかを順番に沿って覚えてください。

●First practice using transmitter before starting engine.

●Machen Sie sich mit der Bedienung des Senders vertraut, bevor Sie den Motor anlassen.

●Tester l'équipement R/C avant de démarrer le moteur.

1 スイッチの入れ方

Activating R/C unit

Inbetriebnahme der RC-Einheit

Mise en marche de l'ensemble R/C

1. 最初に送信機のスイッチをONにします。LEDバッテリーインジケータが点灯します。インジケータが減減、消灯状態なら電池の残量が少ないか、電池の入れ方が間違っている可能性があります。電池の残量が少ない場合は送信機とRCカー（受信機）側の電池も必ず一緒に交換します。

Turn on transmitter switch. LED battery indicator should light-up. If it does not or if it blinks, check polarity or weakness of batteries. Install fresh batteries if needed. Make sure to replace both transmitter and receiver batteries.

Den Sender einschalten. Die LED Batterieanzeige muss aufleuchten. Falls nicht oder falls sie blinkt, Polarität oder Ladezustand der Batterien überprüfen. Bei Bedarf neue Batterien einlegen. Achten Sie darauf, Sender- und Empfängerbatterien gleichzeitig zu wechseln.

Mettre en marche l'émetteur. La DEL indicatrice de charge des piles doit s'allumer. Si elle ne s'allume pas ou si elle clignote, vérifier les polarités et l'état des piles. Installer des piles fraîches si nécessaire. Veiller à remplacer les piles de l'émetteur et du récepteur.

2. 次にRCカー側のスイッチをONにします。キュッ！という音がして正常に作動したことが確認できます。

Turn on receiver switch. Wheels will react.

Den Empfänger einschalten. Es ist eine Reaktion der Mechanik zu hören.

Mettre l'interrupteur du récepteur sur ON pour l'allumer. Un bruit mécanique se fait alors entendre.



★点灯を確認

★Check light is on.

★Aufleuchten kontrollieren.

★Vérifier l'allumage.

★アンテナをしっかりとばしてください。

★Extend transmitter antenna.

★Die Senderantenne ausziehen.

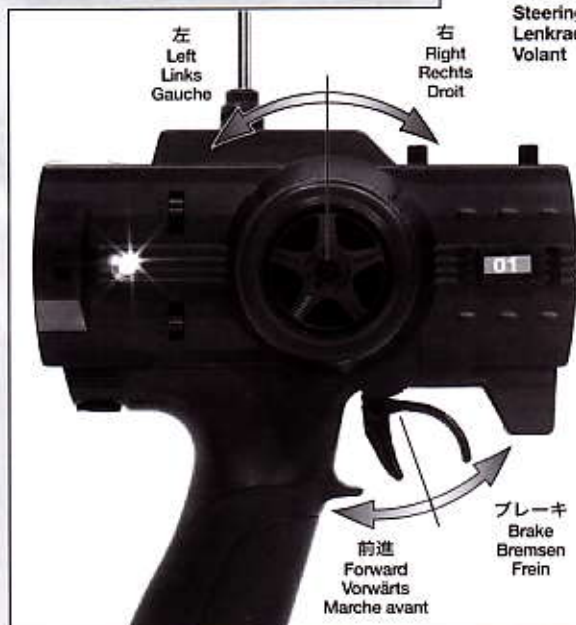
★Déployer l'antenne de l'émetteur.



2 RCカーの操作法 How to control R/C model Das Steuern eines RC-Modells Pilotage du modèle R/C

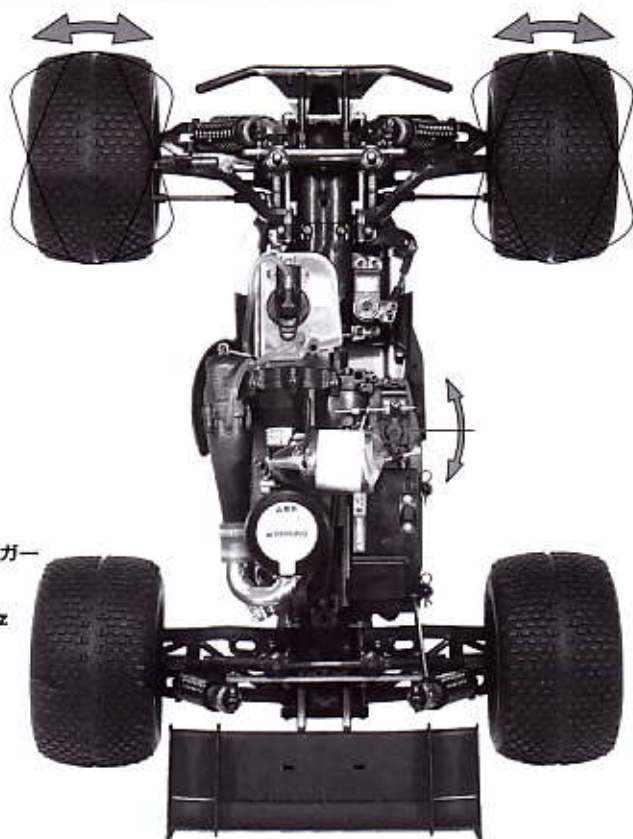


(送信機の握り方)
送信機は左手でグリップを握り人差し指をスロットルトリガーにかけます。右手はステアリングホイールを握って操作します。
(How to hold transmitter)
Hold transmitter with your left hand, and put index finger on throttle trigger. Control steering wheel with your right hand.
(Richtiges Halten des Senders)
Den Sender mit der linken Hand halten und den Zeigefinger auf den Gaszugriff legen. Das Lenkrad mit der rechten Hand drehen.
(Comment tenir l'émetteur)
Tenir l'émetteur dans la main gauche en posant l'index sur la gâchette des gaz. Agir sur le volant avec la main droite.



ステアリングホイール
Steering wheel
Lenkrad
Volant

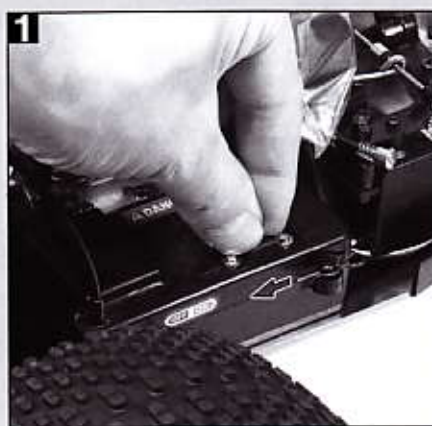
スロットルトリガー
Throttle trigger
Gaszugriff
Gâchette des gaz



- ここではまだ実際にエンジンをかけてはいませんが、送信機の操作でRCカーがどのように動くかを覚えてください。
ステアリングホイール：左右に回すとRCカーのタイヤが左右に動きます。右に回せば右方向に、左に回せば左方向に車は進みます。手を離せば真ん中の位置に戻ります。
スロットルトリガー：ここに左手の人差し指をかけて操作します。このスロットルトリガーを引くとRCカーは前進し、押せばブレーキそして停止します。指をゆるめると自動的に元の位置に戻ってきます。
- Although engine is not started yet, first learn how to use transmitter.
Steering wheel : Controls tire direction by turning right/left. Returns to neutral position automatically when wheel is released.
Throttle trigger : Use your left index finger to move throttle. Pull for forward acceleration, push to brake and stop. Throttle will return to neutral position automatically when trigger is released.
- Obwohl der Motor noch nicht läuft, kann die Senderbedienung in diesem Schritt geübt werden.
Lenkrad : Steuert die Richtung der Reifen durch Links-/Rechtsdrehung. Beim Loslassen automatische Rückkehr in die Geradeaus-Stellung.
Gaszugriff : Zur Gasbetätigung den linken Zeigefinger benutzen. Für Vorwärtsfahrt anziehen, zum Bremsen und Anhalten drücken. Der Gashobel geht beim Loslassen des Zuggriffs automatisch in die Neutralstellung zurück.
- Bien que le moteur ne soit pas démarré, apprendre le maniement de l'émetteur dès maintenant.
Volant : Contrôle la direction droite/gauche. Revient automatiquement au neutre lorsqu'on le relâche.
Gâchette des gaz : Utiliser l'index gauche pour déplacer la gâchette. Tirer pour la marche avant, repousser pour freiner et s'arrêter. La gâchette revient automatiquement au neutre lorsqu'on la relâche.

3 スイッチの切り方 Turning R/C unit off Abschalten der RC-Einheit Mise à l'arrêt de l'ensemble R/C

最初にRCカー側のスイッチを切り、その後で送信機側のスイッチを切ります。この順番はかならず守ってください。
Turn off receiver switch first, then transmitter switch. Always follow this order when shutting down your R/C car.
Zuerst den Empfänger, dann den Sender abschalten. Diese Reihenfolge immer einhalten, wenn Sie das Fahren mit Ihrem RC-Auto beenden.
Eteindre en premier le récepteur puis l'émetteur. Toujours suivre cet ordre pour arrêter votre voiture R/C.



走らせる前に
PRE-DRIVEフェイルセーフ、トリムについて
Failsafe and throttle trim
Fail-Safe und Gastrimmhebel
Le failsafe et le trim de gaz

★送受信機用電池のチェック、交換を早めに行いましょう。
★Make sure to replace both transmitter and receiver batteries.
★Achten Sie darauf, Sender- und Empfängerbatterien gleichzeitig zu wechseln.
★Veillez à remplacer les piles de l'émetteur et du récepteur.

●妨害電波やノイズ等により信号が乱れた時にフェイルセーフ（ステアリングは動くが、スロットルが反応しない状態）を作動させRCカーの暴走を防ぎます。受信機の電源電圧が低下するとバッテリーフェイルセーフが作動します。フェイルセーフが作動すると、スロットルサーボをあらかじめ設定したニュートラルやブレーキ位置に強制的に戻します。
★出荷時にフェイルセーフ（ブレーキ側）、バッテリーフェイルセーフ（アルカリ電池モード）の設定済みです。受信機電源にアルカリ電池を使用する場合はそのままお使いください。また、受信機電源をニカドバッテリーにする場合は、バッテリーフェイルセーフの設定を下記を参考に設定してください。

★フェイルセーフ設定を間違えるとRCカーの暴走原因になります。設定を変更した場合は、走行前に必ずエンジンをかけない状態で送受信機スイッチをON、その後、送信機スイッチ側のみをOFFにしてフェイルセーフ作動時のスロットルサーボ位置（ニュートラルからブレーキ側の設定した位置まで動くこと）を確認してください。

●When radio interference is detected, the failsafe device prevents electronic interference from causing out-of-control driving (LED flashes for long term). Also, battery failsafe device comes into effect when receiver battery voltage becomes low (LED flashes for short term). The unit automatically returns throttle servo to neutral or brake position.
★Default setting of Nitrate 5.2 is as follows: Failsafe (braking position) / Battery Failsafe (alkaline mode). When using Ni-Cd battery, change setting of battery failsafe (refer below).
★Incorrect setting may cause loss of control of R/C car. When changing setting, make sure to check if failsafe works by switching on both transmitter & receiver, then switching off transmitter only. Failsafe will return throttle servo to pre-set position (between neutral and braking). Do not start engine during this process.

●Wird eine Funkstörung festgestellt, verhindert das Fail-Safe-Gerät ein Außer-Kontrolle-Geraten der Fahrt durch den elektronischen Störinput (die LED blinkt lange Zeit). Das Fail-Safe-Gerät kommt auch zur Wirkung, wenn die Spannung der Empfängerbatterie abfällt (die LED blinkt kurzzeitig). Die Einheit stellt das Gasservo automatisch auf Neutral- oder Bremsposition.
★Die Standardeinstellung von Nitrate 5.2 ist wie folgt: Failsafe (Bremseneinstellung) / Batterie Failsafe (alkalischer Modus). Wenn Sie wieder aufladbare Ni-Cd Akkus verwenden, ändern Sie die Einstellung auf Akku Failsafe (Siehe unten).

★Durch eine fehlerhafte Einstellung können Sie die Kontrolle über ihr R/C Auto verlieren. Bevor Sie die Einstellung ändern, vergewissern Sie sich, dass das Failsafe funktioniert. Schalten Sie den Sender und den Empfänger ein. Nun schalten Sie nur den Sender wieder aus. Das Failsafe stellt das Gasservo auf die vorgegebene Stellung (zwischen Neutral- und Bremseneinstellung). Während dieses Prozesses ist der Motor nicht zu starten.

●Lorsqu'une interférence radio est détectée, le dispositif fail-safe empêche une perte de contrôle (clignotement long de la DEL). De la même manière, le fail-safe d'alimentation est activé lorsque la tension de l'alimentation du récepteur devient trop basse (clignotement court de la DEL). Le fail-safe ramène automatiquement le servo de gaz en position neutre ou frein.
★Les réglages par défaut du Nitrate 5.2 sont les suivants : Failsafe (position frein) / Failsafe d'alimentation (mode alcaline). Si on utilise des accus bâtonnets Ni-Cd, il faut changer le paramétrage du Failsafe d'alimentation (Se référer au-dessous).

★Un paramétrage incorrect peut causer une perte de contrôle de la voiture. Lors du changement de réglage, bien vérifier que le Failsafe fonctionne en allumant l'émetteur et le récepteur puis en éteignant le récepteur seulement. Le Failsafe doit ramener le servo dans la position définie (entre neutre et frein). Ne pas démarrer le moteur durant cette procédure.

■フェイルセーフ（作動時はLED長めの点滅）設定方法

●出荷時にはブレーキ側に設定済みです。

①送信機スイッチをONにし、セットボタンを押したまま受信機スイッチをONにし、セットボタンを3秒以上押したままに設定モードになります。（LEDが点滅）

②送信機を操作してスロットルサーボをフェイルセーフ時に設定したい位置（ニュートラルまたはブレーキ）にします。その状態のまま、受信機のセットボタンを3秒以上押します。（LEDが点灯、サーボが設定した位置に固定されます。ニュートラルに設定する場合は送信機の操作は不要です。）

③再度セットボタンを3秒以上押して設定を完了します。（LED消灯）

★設定を変更したときには一度送信機のスイッチをOFFにして作動確認（ニュートラルまたはブレーキ）をしてください。作動を確認する時は、周囲に同じ周波数の電波が出ていないことを確かめてください。

②Operate transmitter and keep throttle in desired position (neutral or braking). Hold down the set button for more than 3 seconds (LED shines and servo will set in position. It is not necessary to operate transmitter for neutral position).

③Hold down the set button more than 3 seconds to finish the procedure (LED turns off).
★Turn off transmitter to confirm throttle movement (neutral or braking). Make sure that there is no one else in the area is using the same frequency.

Einstellen des Failsafes (Die LED blinkt lange Zeit wenn Das Fail-Safe-Gerät arbeitet)

●Die Standardeinstellung ist die Bremsposition.

①Den Sender einschalten, dann den Empfänger einschalten und dabei den Einstellknopf länger als 3 Sekunden gedrückt halten (die LED blinkt)

②Den Sender betätigen und das Gas in der gewünschten Stellung (Neutral oder Bremsen) halten. Den Einstellknopf länger als 3 Sekunden gedrückt halten (die LED blinkt und das Servo wird in Stellung gebracht. Für die Neutralstellung ist eine Betätigung des Senders nicht erforderlich)

③Den Einstellknopf zum Abschluss der Prozedur länger als 3 Sekunden gedrückt halten (die LED erlischt).

★Den Sender ausschalten, um die Bewegung in der Gasstellung (Neutral oder Bremsen) zu kontrollieren. Vorher sollten Sie sichergestellt haben, dass niemand anderes in Ihrer Nähe dieselbe Frequenz benutzt.

Réglage du failsafe (LED clignotement long quand le dispositif fail-safe est activé)

●Réglage par défaut en position frein.

①Allumer l'émetteur puis le récepteur en maintenant appuyé le bouton de réglage pendant plus de 3 secondes (la LED clignote).

②Amener la manche de gaz dans la position souhaitée (neutre ou frein). Appuyer sur le bouton de réglage pendant plus de 3 secondes (la LED clignote et le servo se met en position. Il n'est pas nécessaire d'agir sur la manche de gaz pour la position neutre).

③Appuyer sur le bouton de réglage pendant plus de 3 secondes pour finir le paramétrage (la LED s'éteint).

★Éteindre l'émetteur pour confirmer la position de failsafe (neutre ou frein). S'assurer que personne d'autre n'utilise la même fréquence dans le secteur.



- ★ニュートラルまたはブレーキ
- ★Neutral or brake position
- ★Neutral- oder Bremsstellung
- ★Neutre ou position freinage



Setting-up failsafe (LED flashes for long term when failsafe device works)

●Default setting is in braking position.

①Turn on transmitter, then turn on receiver while holding down the set button for more than 3 seconds (LED flashes)

■バッテリーフェイルセーフ（作動時はLED短めの点滅）設定方法

●使用する受信機電源の種類に合わせて必ずバッテリーフェイルセーフ機能を設定してください。出荷時はアルカリ電池モードになっています。

★設定を解除してもフェイルセーフ機能は作動します。

①送信機、受信機の順にスイッチを入れ、受信機のセットボタンを3秒以上押す。（LEDが2回点滅、出荷時のアルカリ電池モードです。）設定モードに入ります。

②セットボタンを押し、希望するモードを選択してください。アルカリ電池モード、ニカドバッテリーモード、バッテリーフェイルセーフ解除の順にモードが切り替わります。（LEDの点滅で各モードを確認してください。）

③希望するモードの状態ですべてのセットボタンを3秒以上押して設定します。（LED点灯後、設定したモードの点滅パターンを3回繰り返します。）

3 seconds to start settings (LED flashes twice and safe mode will turn on as factory preset alkaline battery mode).

②Push set button to select desired mode. It will change in order of alkaline, Ni-Cd and battery failsafe off.

③Hold the set button more than 3 seconds to finish setting procedure (LED shines once then repeats flashing pattern of the selected mode 3 times).

Einstellen des Batterie Failsafes (Die LED blinkt kurzzeitig wenn Das Batterie Fail-Safe-Gerät arbeitet)

●Das Batterie-Failsafe entsprechend der verwendeten Batterie einstellen. Die werkseitige Voreinstellung ist für den Alkaline-Batterien Modus.

★Das Failsafe arbeitet auch dann, wenn das Batterie-Failsafe abgeschaltet wurde.

①Den Senderswitcher auf "ein" stellen und Empfänger einschalten. Den stellKnopf länger als 3 Sekunde gedrückt halten (die LED blinkt zweimal und der Safe-Modus schaltet sich im werkseitig voreingestellten Modus für Alkaline-Batterien ein).

②Den Setknopf zur Wahl des gewünschten Modus drücken. Dieser wechselt in der Reihenfolge: Alkaline, Ni-Cd und Batterie-Failsafe aus.

③Zum Abschluss der Einstell-Prozedur den Einstellknopf länger als 3 Sekunden gedrückt halten (die LED leuchtet einmal auf und blinkt dann im Muster des gewählten Modus 3mal).

Réglage du failsafe d'alimentation (LED clignotement court quand le dispositif fail-safe d'alimentation est activé)

●Régler le failsafe d'alimentation en fonction du type d'accu utilisé. Le mode par défaut est alcalines.

★Le failsafe fonctionne même si le failsafe d'alimentation est éteint.

①Allumer l'émetteur puis le récepteur et appuyé le bouton de réglage pendant plus de 3 secondes (la LED clignote deux fois et le failsafe s'active dans le mode piles alcalines par défaut).

②Appuyer sur le bouton de réglage pour sélectionner le mode désiré. L'ordre de paramétrage est alcaline, Ni-Cd et failsafe d'alimentation désactivé.

③Appuyer sur le bouton de réglage pendant plus de 3 secondes pour finir le paramétrage (la LED brille une fois puis répète le clignotement du mode sélectionné 3 fois).

(LED)



アルカリ電池モード：LEDが2回点滅

Alkaline battery mode: LED flashes twice

Modus für Alkaline-Batterie: Die LED blinkt 2-mal

Mode piles alcalines :LED clignotement 2 fois

ニカドバッテリーモード：LEDが3回点滅

Ni-Cd battery mode: LED flashes 3 times

Ni-Cd-Modus: LED blinkt 3-mal

Mode accus Ni-Cd: LED clignotement 3 fois

バッテリーフェイルセーフ解除：LEDが1回点滅

Battery failsafe mode off: LED flashes once

Der Batterie Failsafe-Modus ist aus: Die LED blinkt einmal

Failsafe d'alimentation désactivé: LED clignotement une fois

Setting up battery failsafe (LED flashes for short term when battery failsafe device works)

●Set up the battery failsafe according to the battery used. Factory pre-set is alkaline battery mode.

★Failsafe works even if battery failsafe was turned off.

①Turn on transmitter switch. Turn on receiver and hold down the set button more than

★同じ周波数（同じバンド）の電波でコントロールが乱れてもフェイルセーフ機能が働かないことがあります。フェイルセーフ機能は決して万能のノーコン防止機能ではありません。少しでもコントロールが乱れたり、フェイルセーフ機能が働いたと思ったら、すぐに走行を中止して原因を確かめてください。

★Failsafe may not work correctly when detecting interference of same frequency as user. Stop and check the car if it does not run correctly.

★Das Failsafe kann nicht ordnungsgemäß arbeiten, wenn die Störung auf der gleichen Frequenz wie der des Anwenders entdeckt wird. Halten Sie das Auto an und überprüfen Sie es, falls es nicht richtig fährt.

★Le failsafe ne fonctionne pas correctement s'il détecte des interférences de la même fréquence que l'utilisateur. Arrêter et vérifier la voiture si elle ne fonctionne pas correctement.

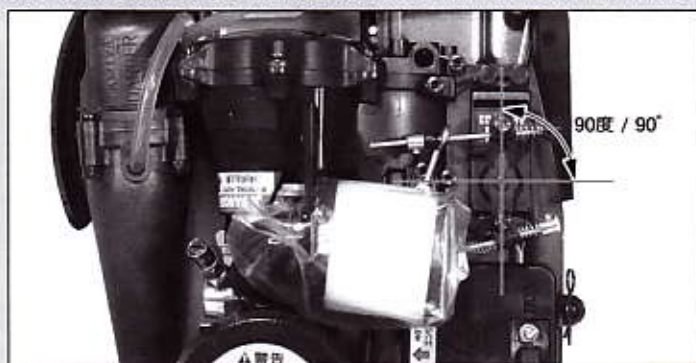
■スロットルトリム

Throttle trim
Gastrimm
Trim des gaz



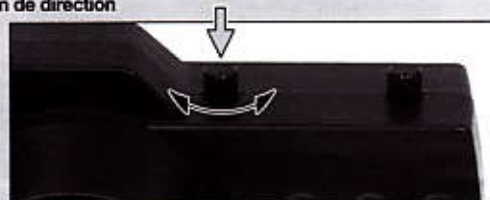
スロットルトリムを左右どちらかに少しずつ回して右図の部分に90度になるように調整します。この時、ニュートラル位置をマーキングしておきましょう。
Turn throttle trim little by little to adjust the servo parts into 90 degree as shown at right. Marking neutral position at this time is recommended.
Die Gastrimmung in kleinen Stufen verdrehen, um die Servoteile wie rechts abgebildet auf 90° einzustellen. Es wird empfohlen, in diesem Moment die Neutralstellung zu markieren.
Tourner progressivement le trim de façon à positionner les pièces du servo à 90° comme montré à droite. Il est recommandé de repérer la position du neutre à ce moment.

- トリムとはサーボの中立位置を微調整するダイヤルで、スロットル用とステアリング用があります。
- Trim adjusts neutral position of servo. One for steering servo and one for throttle servo.
- Der Trimm stellt die Neutralstellung der Servos ein. Einer für das Lenkservo und einer für das Gasservo.
- Un trim sert à régler la position neutre d'un servo. Il y a un trim pour le servo de direction et un pour le servo des gaz.

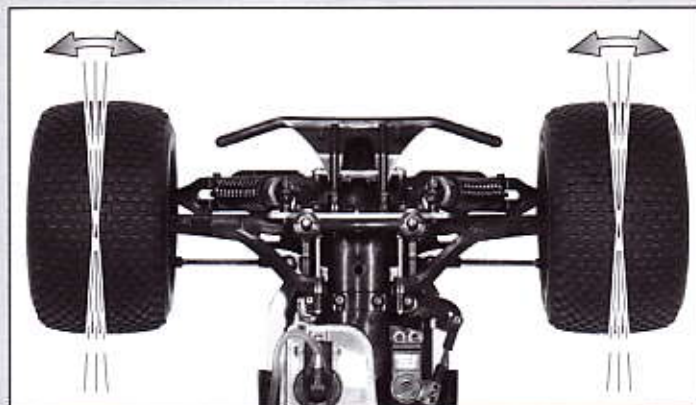


■ステアリングトリム

Steering trim
Lenkungstrimm
Trim de direction



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回して調整します。走行時には、必ずまっすぐ走るように微調整をおこなってください。
Turn steering trim to set tires in completely forward position. Re-adjustment may be required after starting engine.
Mit dem Lenkungstrimm die Reifen in die richtige Stellung bringen. Nach Anlassen des Motors ist eventuell Nachstellen erforderlich.
Tourner la commande de trim de direction pour bien positionner les roues. De nouveaux ajustages peuvent être nécessaires après avoir démarré le moteur.



走らせる前に PRE-DRIVE

ハンディスターターについて
About Handy Starter
Wissenswertes über den Handy Starter
Au sujet du démarreur portable

■ハンディスターター

Handy starter
Démarreur portable

1. バッテリーカバーを開けます。

Open battery cover as shown.
Batteriefach-Deckel wie abgebildet öffnen.
Ouvrir le compartiment du pack comme montré.

2. シャフトストッパーを回して六角ドライブシャフトを取り出します。

Turn shaft stopper and detach hex drive shaft.
Die Wellenverriegelung drehen, um die Sechskant-Antriebswelle freizugeben.
Tourner le blocage d'axe et enlever l'axe d'entraînement hexagonal.

3. 充電済みの7.2Vレーシングバックバッテリーをハンディスターターのコネクタにつないでセットしてカバーを閉めます。スタートボタンを押すと勢よく回転するので注意してください。

Connect charged 7.2V racing pack battery and close cover. Be careful when pushing start button as shaft turns powerfully.

Einen geladenen 7.2V Racing-Akkupack anschließen und den Deckel schließen. Seien Sie vorsichtig beim Drücken des Startknopfs, da sich die Welle mit hohem Moment dreht.
Connecter le pack 7.2V chargé et fermer le couvercle. Attention en appuyant sur le bouton de démarrage, la rotation est puissante.

4. 六角ドライブシャフトのOリングが付いている側をハンディスターターに差し込みます。

★六角ドライブシャフトを差し込んでからは絶対から回させないでください。
Insert hex shaft into handy starter noting o-ring position.
★After inserting hex shaft, make sure not to rotate the unit unnecessarily.

Setzen Sie die Sechskantwelle unter Beachtung der O-Ring-Stellung ein.
★Ist die Sechskantwelle eingesetzt, darauf achten, die Einheit nicht unnötig rotieren zu lassen.

Insérer l'axe hexagonal dans le démarreur en notant la position du joint torique.
★Après insertion de l'axe, ne pas faire fonctionner le démarreur inutilement.



- ★シャフトストッパーを回す位置にします。
- ★Adjust shaft stopper as shown.
- ★Den Wellenstopfen wie abgebildet einstellen.
- ★Placer le blocage d'axe comme montré.



- ★Oリングが付いている側
- ★O-ring
- ★O-Ring
- ★Joint torique

- ★使用しないときにはバッテリーを外し、六角ドライブシャフトをカバーの内側に収納してください。
- ★Disconnect battery and drive shaft when the starter is not being used.
- ★Akkustecker und Sechskant-Antriebswelle abziehen, wenn das Starter nicht in Betrieb.
- ★Deconnecter la batterie et l'axe hexagonal lorsque le démarreur n'est pas utilisée.

■プラグヒーター

Glow plug heater
Glühkerzenheizung
Chauffe-bougie

プラグヒーターの電池カバーをはずし、内側に書いてある電池の方向に注意して、単2形アルカリ電池を入れてください。

Remove battery cover from plug heater. Note polarity and install battery referring to the (+/-) marks inside plug heater.

Abnehmen des Batteriefachdeckels von der Glühkerzenheizung. Auf Polarität achten und Batterie entsprechend den +/- Markierungen im Gehäuse einlegen.

Retirer le couvercle de pile du chauffe-bougie. Noter le sens de la polarité et mettre en place la pile en se référant aux signes (+/-) à l'intérieur du chauffe bougie.



- ★押しながら持ち上げます。
- ★Open while pushing designated portion.
- ★Beim Öffnen auf diesen Bereich drücken.
- ★Ouvrir en poussant sur les parties indiquées.

- ★電源には必ず単2形アルカリ電池を使用してください。
- ★Use LR14/C/UM2 alkaline battery for the plug heater.
- ★Für die Glühkerzenheizung eine LR14/C/UM2 Alkaline Batterie verwenden.
- ★Utilisez une pile alcaline LR14/C/UM2 pour le chauffe bougie.



走らせる前に

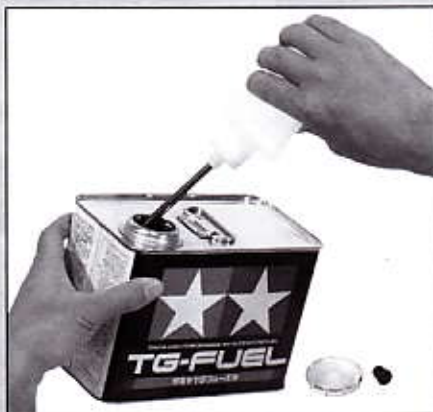
PRE-DRIVE

燃料について

Usable glow engine fuel
Verwendbare Glühzünderkraftstoffe
Carburant pour modèles réduits utilisable

燃料の給油

Fueling
Betanken
Faire le plein



グローエンジン用燃料
TGフューエルスーパー30
Glow Engine Fuel
Tamiya TG-Fuel Super 30
Glühzünderkraftstoff
Tamiya TG-Fuel Super 30
Carburant pour modèles réduits
Tamiya TG-Fuel Super 30

- ★燃料は燃料缶から燃料ポンプに移し、燃料タンクに給油します。この時、こぼさないように注意します。
- ★Transfer glow fuel to fuel filler, then to the tank. Be careful not to spill.
- ★Füllen Sie Kraftstoff in die Tankflasche, von dort aus in den Tank. Darauf achten, dass nichts überläuft.
- ★Faire le plein du réservoir de carburant au moyen de la pipette. Attention aux éciaboussures.

●燃料はタミヤTGフューエルスーパー30をご使用ください。本製品は工場出荷時にTGフューエルスーパー30でエンジン調整がおこなわれています。

またこの他にタミヤTGフューエルスーパー20も使用可能ですが、ご使用の場合はキャブレターの再調整が必要です。調整法は17~19ページをご覧ください。※他社製グローエンジン用燃料をご使用になると、エンジン不調や焼き付きを起こします。燃料は必ず当社指定のものをお使いください。

●This model requires glow engine fuel such as Tamiya TG-Fuel Super 30. If Tamiya TG-Fuel Super 30 is not available in your country, please use glow engine fuel, which contains 20% - 30% nitro methane. For more details on glow engine fuel, please contact your regional agent or local R/C shop.
※When using fuel from other manufacturers, carburetor adjustment may be required. See pages 17-19 in this manual.

●Für dieses Modell wird Glühzünderkraftstoff wie Tamiya TG-Fuel Super 30 benötigt. Falls in Ihrem Land Tamiya TG-Fuel Super 30 nicht verfügbar ist, sind Glühzünderkraftstoffe mit einem Nitromethan-Anteil von 20% - 30% zu verwenden. Falls Sie weitere Fragen zu Glühzünderkraftstoffen haben, wenden Sie sich bitte an die örtliche Niederlassung oder Ihren RC-Fachhändler.
※Bei Verwendung von Kraftstoff anderer Hersteller, kann Nachstellen des Vergasers erforderlich werden. Seiten 17-19 dieser Anleitung beachten.

●Ce modèle requiert du carburant pour modèles réduits comme par exemple du Tamiya TG-Fuel Super 30. Si le carburant Tamiya TG-Fuel Super 30 n'est pas disponible dans votre pays, veuillez utiliser un carburant spécial pour modèles réduits avec une proportion de nitrométhane comprise entre 20 et 30%. Pour plus de détails concernant, veuillez contacter l'agent Tamiya régional ou le magasin R/C local.
※Selon la marque de carburant utilisée, le réglage du carburateur peut être nécessaire. Voir pages 17 à 19 de ce manuel.

走らせる前に

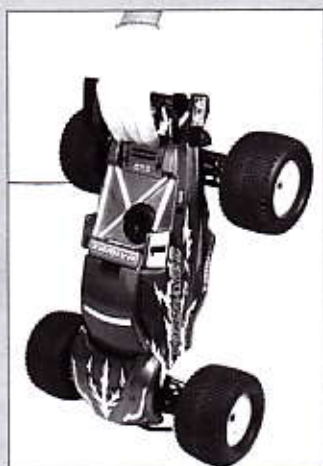
PRE-DRIVE

走行時はこんな事に気をつけて！

Caution when operating R/C car
Vorsicht beim Betreiben des RC-Autos
Précautions à prendre lors de l'utilisation de voitures R/C

⚠ 注意 / CAUTION / VORSICHT / PRECAUTIONS

- ★火傷やケガをしないように車体を持ってください。(右図参照)
- ★走行前には必ず、車体のチェックをしてください。駆動部分、回転部分に小石等の異物が挟まっていたり、燃料タンクや、キャブレターにゴミは入っていないかなど確認してください。
- ★車体に負担が掛かる場所での走行は避けてください。石が転がっている場所、毛足の長い草むら、砂場等はシャーシ、エンジンに大きな負担を掛けます。走行場所にも注意してください。
- ★スロットル全開での連続走行は避けてください。エンジンの回転数が上がりすぎ、焼き付きを起こしたり、ギヤユニットが破損する場合があります。時々スロットルを操作してエンジンの回転数を落としてください。
- ★走行時、エアクリナーは外さないでください。キャブレターから砂やホコリを吸い込んでエンジンが壊れます。



- ★Hold chassis as shown to avoid getting burnt.
- ★Before running, check the chassis for foreign objects lodge in chassis, hindering rotating parts, and check for dust in fuel tank or carburetor.

- ★Refrain from running R/C car in areas with lots of rocks, long grass or sand. These areas will place excessive burden on the chassis damaging the engine.
- ★Avoid continuous full throttle running as it may damage engine and gear unit. Make sure to reduce RPM periodically.
- ★Do not run model without air cleaner securely attached. Without air cleaner, sand or dust may enter the carburetor intake and damage the engine.

- ★Zur Vermeidung von Verbrennungen das Chassis wie abgebildet halten.
- ★Vor der Fahrt ist das Chassis dahingehend zu untersuchen, ob irgendwelche Fremdkörper eingedrungen sind, welche drehende Teile behindern könnten, ferner ist der Tank und der Vergaser auf Verschmutzung zu überprüfen.
- ★Nehmen Sie Abstand von Fahrten mit dem RC-Auto auf Flächen mit vielen Steinen, langem Gras oder Sand. Solche Plätze bewirken eine übermäßige Belastung des Chassis und können den Motor beschädigen.
- ★Vermeiden Sie dauernde Vollgasfahrt, sie könnte Motor und Getriebe beschädigen. Achten Sie darauf, dass die Drehzahl regelmäßig reduziert wird.
- ★Am Auto muss unbedingt ein Luftfilter angebracht sein. Damit dieser nicht lose wird, den Luftfilter mit einem Nylon-Streifenbinder befestigen. Ohne Luftfilter kann Sand oder Staub vom Vergaser angesaugt werden und den Motor beschädigen.

- ★Tenir le châssis comme indiqué pour éviter les brûlures.
- ★Avant utilisation, vérifier si des corps étrangers ont pénétré dans le châssis et gênent la rotation des pièces ou si de la poussière a pénétré dans le réservoir ou le carburateur.
- ★Éviter les parcours en terrain caillouteux, surherbe haute ou sur du sable pour ne pas causer la surchauffe et l'endommagement éventuel du moteur.
- ★Éviter de rouler continuellement à plein gaz, risque d'endommagement du moteur et de la transmission. Réduire le régime moteur régulièrement.
- ★Veiller à installer le filtre à air sur la voiture. Pour l'empêcher de se détacher, le fixer sur son embase au moyen d'un collier en nylon. Sans filtre à air, du sable ou des saletés peuvent pénétrer dans le carburateur et endommager le moteur.

★ここからエンジンを始動します。下のステップに沿って行ってください。エンジンカーはかなりのスピードがでます。高速での転倒や衝突はシャーシ破損の原因となります。運転に慣れていない方は、障害物の無い、広い場所で走行練習を行ってください。

★The following steps outline how to start your R/C car engine. Engine'd R/C car can run at considerable speed.

Crash impact during high speed may damage chassis. For those who are not used to R/C driving, it is recommended to practice in a spacious area without obstacles.

★Nachfolgende Schritte geben Hinweise zum Starten Ihres RC-Autos. Ein Verbrenner-RC-Auto kann eine beachtliche Geschwindigkeit erreichen. Ein Zusammenstoß bei hoher Geschwindigkeit kann das Chassis beschädigen. Für noch nicht geübte RC-Fahrer wird zum

Aneignen von Fahrpraxis ein großräumiger Platz ohne Hindernisse empfohlen.

★Les étapes suivantes expliquent comment démarrer le moteur de votre voiture R/C. Les voitures R/C thermiques peuvent atteindre de hautes vitesses. Un crash peut alors provoquer des dommages au châssis. Pour ceux n'étant pas habitués à piloter une voiture R/C, il est recommandé de s'entraîner sur un terrain spacieux sans obstacles.

ステップ 1 STEP

エンジンの始動 Starting engine Starten des Motors Démarrage du moteur

1. エンジンをかける時は、RCカーを台などに乗せ、タイヤが空回りしても大丈夫な状態にします。
★走らせる前には必ず、各部のネジ、ナットにゆるみがないかチェックしてください。

To prevent accidents, put R/C car on a steady stand when starting engine. Make sure that tires do not touch the ground.

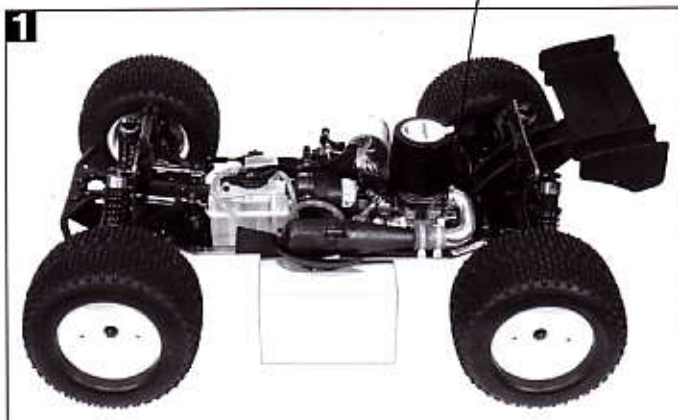
★Before running, always check if screws or nuts on the chassis have become loose.

Zur Vermeidung von Unfällen das RC-Auto beim Anlassen auf einen festen Ständer stellen. Es ist darauf zu achten, dass die Reifen vom Boden abgehoben sind.

★Vor jeder Fahrt das Chassis daraufhin überprüfen, ob sich Schrauben oder Muttern gelockert haben.

Pour éviter les accidents, placer la voiture sur un support stable avant de démarrer le moteur. S'assurer que les roues ne sont pas au contact du sol.

★Avant utilisation, toujours vérifier sur le châssis si des vis ou écrous ne se sont pas desserrés.

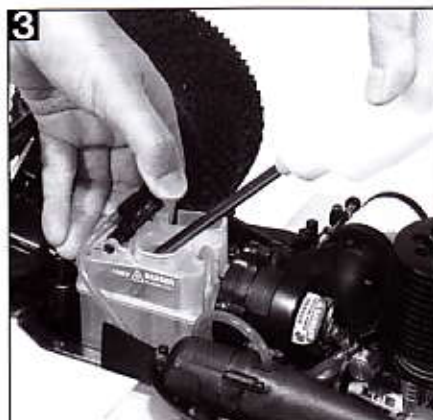


2. エンジンヘッドの警告シールの内容を読んだ後シールをはがします。エアクリーナーのカバーもはずしてください。

Peel off sticker on the engine-head after reading the warning carefully. Remove air cleaner cover.

Nach Lesen des Warnhinweises den Aufkleber vom Zylinderkopf abziehen. Die Abdeckung des Luftfilters entfernen.

Enlever le scotch placé sur la culasse après avoir pris connaissance de l'avertissement qui y est imprimé. Enlever le couvercle de filtre à air.



3. 燃料を燃料タンクに給油します。キャップはしっかり閉めてください。

Fill the tank with glow fuel. Firmly tighten cap after fueling. Den Tank mit Glühzünder-Kraftstoff füllen. Die Kappe nach dem Tanken fest verschließen.

Remplir le réservoir avec du carburant spécial pour modèles réduits.

4. 送信機→RCカー側の順番でスイッチを入れてください。この順番はかならず守ってください。

Turn on transmitter switch first, then receiver switch. Always follow this order when starting your R/C car.

Erst den Senderschalter, dann den Empfängerschalter einschalten. Diese Reihenfolge immer einhalten, wenn Sie das Fahren mit Ihrem RC-Auto beginnen.

Allumer l'émetteur en premier puis le récepteur. Toujours suivre cet ordre pour mettre en marche votre voiture R/C.

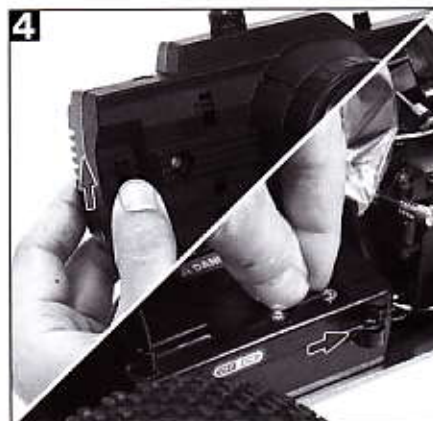
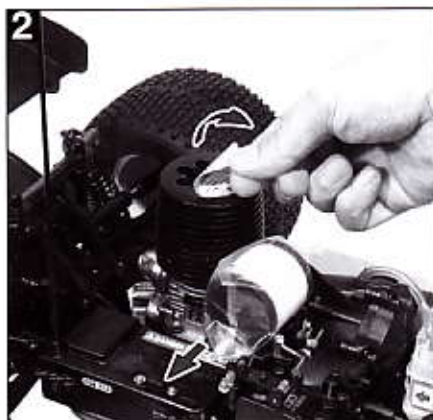
★新品エンジンの場合はオーバーチョークを防ぐために給油は燃料タンク半分までに行ってください。
★When using new engine, only fill tank half-full to prevent over-choking.
★Falls der Motor noch neu ist, füllen Sie den Tank nur zur Hälfte, um zu starkes Ansaugen von Kraftstoff zu vermeiden.
★Avec un nouveau moteur, ne remplir qu'à moitié le réservoir.

5. ステアリング、スロットルトリムが「トリム調整」で調整した位置であることを確認します。ズレていたらニュートラル調整 (10ページ) をもう一度行ってください。

Make sure steering and throttle trims are in neutral position (position confirmed in "Trim adjustment"). Retry adjustment procedure (page 10) if needed.

Überprüfen, ob Lenkungs- und Gastrimm in Neutralstellung (die in "Einstellen des Trims" festgelegte Stellung) stehen. Falls erforderlich, die Einstellungs-Prozedur (Seite 10) neu durchführen.

S'assurer que les trims de gaz et de direction sont au neutre (position confirmée à l'étape "Réglage des trims"). Recommencer la procédure de réglage (page 10) si nécessaire.



★スロットルトリムを少し、右回し (キャブレターが開いた状態) にしておくと始動が楽になります。
★If you have difficulty to start engine, turn throttle trim a few graduations to right (open carburetor).
★Falls das Anlassen des Motors Probleme bereitet, drehen Sie die Gastrimmung einige Stufen nach rechts (Vergaser weiter auf).
★En cas de difficulté pour démarrer le moteur, tourner le trim de gaz de quelques graduations vers la droite (ouvrir le carburateur).

6. プラグヒーターをプラグの六角に合わせて押しながら右に回して、プラグにしっかりロックします。

Insert glow plug heater into heat sink aligning with glow plug. Turn the plug heater clockwise while pushing down to lock it onto the plug.

Die Glühkerzenheizung in den Kühkopf so einstecken, dass sie mit der Glühkerze eine Linie bildet. Die Glühkerzenheizung beim Herunterdrücken im Uhrzeigersinn drehen, um sie auf der Kerze zu arretieren.

Insérer le socquet dans la culasse en l'alignant avec la bougie. Tourner le socquet dans le sens horaire en appuyant pour le bloquer en place.



7. ハンディスターターの六角ドライブシャフトをエンジン後方のギヤユニットに差し込み、スタートボタンを押してエンジンをかけます。

★最初はエンジンに燃料が送られていないためエンジンのかかりが悪いです。スターターでエンジンを回すことによって燃料がエンジンに送られます。この時、燃料を送りすぎるとオーバーチョークになってエンジンがかかりにくくなるので注意しましょう。エンジンがかかったら、スロットルトリガーを半分ほど引いて回転を上げ、エンジンを暖めます。アイドリングが安定したら、プラグヒーターをはずします。この時、勢いよくタイヤが回転することがあるので十分注意しましょう。

Insert hex drive shaft into gear unit behind the engine and push start button.

★Engine may not start smoothly if fuel does not reach carburetor. Rotate engine with starter to provide with fuel. Do not provide too much fuel to prevent over-choking. Pull throttle to the half way position and warm up the engine.

When idling becomes stable, detach glow plug heater. Be careful of sudden tire rotation.

Stecken Sie die die Sechskant-Antriebswelle in die Getriebeeinheit hinter dem Motor und drücken Sie den Startknopf.

★Der Motor startet eventuell nicht zügig, wenn der Kraftstoff nicht bis zum Vergaser kommt. Drehen Sie den Motor mit dem Starter durch, um ihn mit Kraftstoff zu versorgen. Befördern Sie nicht zu viel Kraftstoff in den Vergaser, dass der Motor nicht „ersäuft“.

Schieben Sie den Gashebel etwa auf Halbgas und lassen Sie den Motor langsam warmlaufen.

Wenn sich der Leerlauf stabilisiert hat, ziehen Sie den Glühkerzenstecker ab. Nehmen Sie sich vor möglicherweise plötzlich drehenden Rädern in Acht.

Insérer l'axe hexagonal dans l'entraînement situé derrière le moteur et appuyer sur le bouton de démarrage.

★Le moteur ne peut pas démarrer correctement si le carburant n'arrive pas au carburateur.

Faire tourner le moteur avec le démarreur pour faire arriver le carburant, sans excès pour éviter de noyer le moteur. Amener le manche de gaz à mi-gaz et laisser chauffer le moteur.

Lorsque le ralenti se stabilise, enlever le socquet à bougie. Attention à la rotation inopinée des roues.



8. エンジンが安定したら、トリムは必ずもとの位置にもどしてください。

Make sure to return throttle trim to neutral position after engine has started.

Auf Rückstellung des Gastrimms nach dem Anspringen des Motors achten.

Ramener le trim dans sa position initiale après le démarrage.



★六角ドライブシャフトはマフラーに干渉しないように差し込み角度を注意してください。

★When inserting hex drive shaft, be careful not to come in direct contact with muffler.

★Beim Einsetzen der Sechskant-Antriebswelle darauf achten, den Kraftstofftank und den Auspuff nicht zu berühren.

★Lors de l'insertion de l'axe hexagonal, ne pas le mettre en contact direct avec le réservoir et l'échappement.



ギヤユニット
Gear unit
Getriebeeinheit
Point d'entraînement

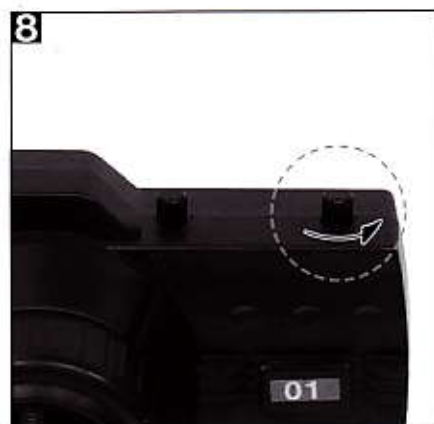
六角ドライブシャフト
Hex drive shaft
Sechskant-Antriebswelle
Axe hexagonal

★ハンディスターターに過負荷がかかるとオートカット機能が働きます。(P17参照)

★If Handy Starter was overloaded, auto-cut device will shut-down the unit. (Refer to page 17)

★Falls der Handy Starter überlastet wurde, schaltet die Überlastsicherung das Gerät ab. (Siehe Seite 17)

★Si le démarreur portable a été en surcharge, le dispositif de coupure automatique est activé. (Se référer aux page 17)



★ハンディスターターを10秒以上連続で回さないでください。10秒回してもエンジンがかからない場合はエンジン側に何か問題があります。17ページの「エンジン始動用トラブルシューティング」を参考に各部のチェックをしてください。

★Do not operate handy starter continuously for more than 10 seconds. If this happens, engine problems may occur, refer to "Trouble shooting for engine start-up" on page 17.

★Den Handy Starter im Dauerbetrieb nicht länger als 10 Sekunden laufen lassen. Geschieht dies, können Probleme am Motor bestehen, beachten Sie die "Fehlersuche zum Starten des Motors" auf der Seite 17.

★Ne pas faire fonctionner le démarreur pendant plus de 10 secondes : risque d'endommagement du moteur, se référer aux "Conseils en cas de difficulté de démarrage" de la page 17 de cette notice.

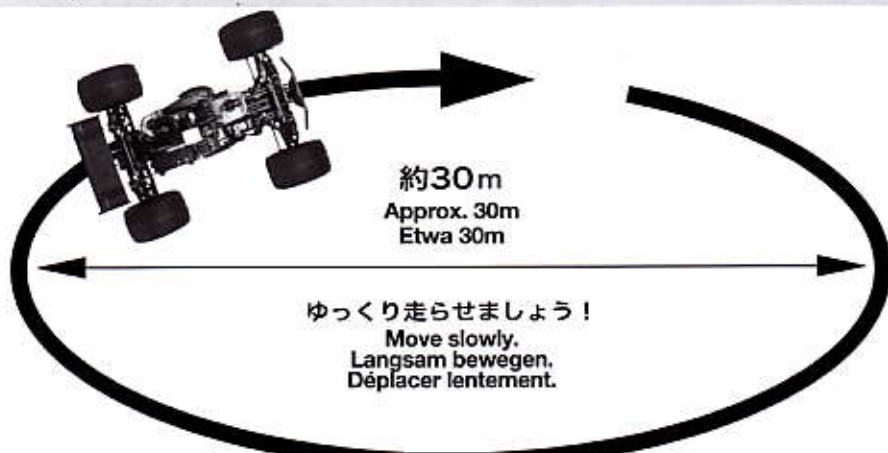


■新品のエンジンRCカーは全開走行をさせる前に必ず慣らし走行 (ブレイクイン) を行わなければなりません。これを怠るとエンジンの寿命を大きく縮めることになり、オーバーヒートや焼き付きの原因になります。下の指示に従って慣らし走行を行ってください。

■The break-in procedure is necessary for preparing engine R/C cars. Failure to follow the procedure will result in short engine life and in the worst case, overheating or other accidents.

■Der Einlaufvorgang ist zur Vorbereitung eines Verbrenner-RC-Autos erforderlich. Wird die Prozedur nicht eingehalten, kann die Lebensdauer des Motors herabgesetzt werden; im schlimmsten Fall können Überhitzung oder andere Schäden auftreten.

■Le rodage est indispensable à la mise en service des voitures R/C thermiques. Ne pas suivre cette procédure réduira la durée de vie du moteur et pourra même causer la surchauffe du moteur et d'autres incidents.



●慣らし走行 (ブレイクイン)

- ① 燃料をタンク半分給油し、ステップ1の手順でエンジンを始動させます。始動したらニードルバルブを反時計回りに180度回してください。燃料が少し濃いめ (青白い排気がたくさん出る) の状態で、発進時にもたつく感じが残り、エンジンが止まりやすいので注意してください。青白い排気がでない場合は燃料が薄すぎるので直ちにエンジンを止め、さらに、ニードルバルブを反時計回りに90度回してください。
- ② RCカーが全開走行できる広い平らな場所でおこないます。エンジン冷却のためボディは付けず、ハーフスピード (約15~20km/hの速さ) で30mくらいの大きな円を描くようにゆっくりと走行させます。燃料タンクの燃料をほぼ使い切るまで走行を続け、空になる前にエンジンを止めます。(15ページ参照) その後、エンジンを10分ほど休ませ冷却します。
- ③ 燃料を満タンにし、②の慣らし走行を2タンク繰り返します。必ず1タンクごとに10分程度の休憩をはさんでください。

注意! / Caution! / Vorsicht! / Attention!

- ブレイクインが終了しても、連続走行はしないでください。1タンク分走行させたら10分から15分程度休ませ、十分エンジンを冷やしてから再走行させてください。
- Avoid continuous running even after the break-in procedure. Wait for 10-15 minutes interval after every tank to let engine cool down.
- Selbst nach der Einlaufphase dauerndes Fahren vermeiden. Nach jeder Tankfüllung etwa 10-15 Minuten Pause zum Abkühlen des Motors einlegen.
- Eviter de rouler continuellement, même après rodage. Attendre 10 à 15 minutes avant de refaire le plein de carburant afin de permettre au moteur de refroidir.

- ★最初の燃料2.5タンク分は全開走行はしないでください。エンジンの破損や焼き付きの原因になります。
- ★慣らし走行は平坦な場所でおこなってください。坂道などエンジンに負担がかかる場所や無理な走行は絶対にしないでください。
- ④ ニードルバルブを30度時計回りにまわします。燃料を満タンにしてエンジンを始動します。ニードルバルブを絞込んだことによって、若干エンジンの出力が上がりますが、なめらかにスロットル操作をして先ほどと同じように大きな円を描いて走行します。このときも2秒以上のスロットル全開は厳禁です。燃料タンクの燃料をほぼ使い切るまで走行を続け、空になる前にエンジンを停止します。
- ⑤ 10分ほどエンジンを休ませて冷却した後、ニードルバルブはそのままに④の走行をもう1タンク繰り返してください。

以上で慣らし運転は終了です。エンジンのパフォーマンスを最大に引き出すには19、20ページのキャブレターの調整を参考にしてください。

●Break-in

- ① Fill half of the tank and start the engine referring to step 1. After starting engine, turn needle valve 1/2 turn (180 degree) counterclockwise. This setting makes "rich" fuel mixture (large amount of fuel in proportion to air) and throttle response will be reduced. Therefore, make sure not to stall engine. Make sure that thick blue smoke from exhaust can be observed. If not, it is a "lean" mixture so immediately shut down engine and turn needle valve 1/2 turn (180 degree) counterclockwise again.
- ② Set the R/C car on a smooth flat surface and drive in a 30m oval at half-throttle (about 15-20km/h). Remove the body to allow for maximum cooling at this time. To prevent damage to the engine, avoid using full-throttle. Continue until the tank is almost empty and stop the engine (see page 15). Allow the engine to cool down for 10 minutes.
- ③ Refill the tank and restart the engine. Repeat step ② 2 more times. Note to let engine cool down for 10 minutes between each step.

●Einlaufen

- ① Füllen Sie den Tank zur Hälfte und starten Sie den Motor gemäß Schritt 1. Wenn der Motor läuft, drehen Sie das Düsenadel-Ventil um 1/2 Umdrehung (180 Grad) gegen den Uhrzeigersinn. Diese Einstellung ergibt ein „fettes“ Kraftstoff-Gemisch (hoher Kraftstoffanteil im Verhältnis zum Luftdurchsatz) und das Ansprechen auf Gasgeben wird verringert. Achten Sie daher darauf, dass der Motor nicht stehen bleibt. Es ist darauf zu achten, dass dicker, blauer Rauch aus dem Auspuff zu sehen ist. Ist dies nicht der Fall, hat man ein „mageres“ Gemisch; den Motor sofort still setzen und das Düsenadel-Ventil erneut um 1/2 Umdrehung (180 Grad) gegen den Uhrzeigersinn aufdrehen.
- ② Das RC-Auto auf eine ebene Fahrbahn setzen und mit etwa Halbgas (bei ca. 15-20km/h) ein 30m Oval fahren. Zu diesem Zeitpunkt sollte für maximale Kühlung die Karosserie entfernt werden. Zur Vermeidung von Schäden am Motor nicht mit Vollgas fahren. Fahren, bis der Tank fast leer ist, dann den Motor anhalten (siehe Seite 15) und 10 Minuten abkühlen lassen.
- ③ Den Tank erneut füllen und den Motor wieder anlassen. Die Prozedur aus Schritt ② weitere zwei Mal wiederholen. Unbedingt den Motor zwischen den einzelnen Schritten 10 Minuten abkühlen lassen.

●Rodage

- ① Remplir le réservoir à moitié et démarrer le moteur en se référant à l'étape 1. Après démarrage, tourner le pointeau d'un demi-tour (180°) dans le sens contraire-horaire. Ce réglage enrichit le mélange (plus grande proportion de carburant) et le temps de réponse sera réduit. Attention à ne pas faire caler le moteur. S'assurer que de la fumée bleue épaisse sort de l'échappement. Si ce n'est pas le cas, le mélange est « pauvre ». Arrêter immédiatement le moteur et tourner à nouveau le pointeau d'un demi-tour (180°) dans le sens contraire-horaire.
- ② Mettre la voiture sur une surface plane et lisse et la faire évoluer lentement en décrivant un ovale de 30m de diamètre à mi-gaz (environ 15 à 20km/h). Éviter de mettre les pleins gaz car cela pourrait endommager le moteur. Continuer jusqu'à ce que le réservoir soit presque vide et l'arrêter à nouveau avant de le laisser refroidir 10 minutes.
- ③ Remplir à nouveau le réservoir et redémarrer le moteur. Répéter deux fois l'étape ②. Laisser le moteur refroidir pendant 10 minutes après chaque étape.

- ★Do not use full acceleration during first 2.5 fuel loads, as this will damage the engine.
- ★Make sure to carry out the break-in procedure on a smooth, flat surface. Avoid slopes or any unsuitable locations such as off-road or other forms of terrain.
- ④ Turn needle valve clockwise (1/2, 30 degrees). Refill tank, restart engine and drive in large oval same as previous step. Engine power will be slightly increased by adjusting needle, but avoid using full throttle for more than 2 seconds.
- ⑤ After a 10 minute interval, refill the tank and drive for one fuel load following step ④ (however, do not readjust needle valve). Now, the engine should be broken-in.

Notice: After break-in is finished, adjust carburetor to realize best engine performance. Refer to pages 19 and 20.

- ★Während der ersten 2.5-Tankfüllungen zu keiner Zeit die volle Beschleunigung einsetzen, dies könnte den Motor beschädigen.
- ★Darauf achten, dass der Einlaufvorgang auf glatter und ebener Fläche stattfindet. Hügel und ungeeignete Orte wie querfeldein oder andere Formen unbefestigten Geländes meiden.
- ④ Die Düsenadel im Uhrzeigersinn drehen (1/2, 30 Grad). Den Tank neu füllen, den Motor wieder starten und wie im vorhergehenden Schritt in einem großen Oval fahren. Die Motorleistung wird durch Einstellen der Düsenadel leicht ansteigen, vermeiden Sie aber Vollgasfahrt von mehr als 2 Sekunden Dauer.
- ⑤ Nach 10 Minuten Pause zum Abkühlen des Motors, Tank abermals füllen und wiederum in der Vorgehensweise gemäß Schritt ④ fahren (das Düsenadel-Ventil nicht drehen). Jetzt sollte der Motor eingelaufen sein.

Hinweis: Nach Beendigung der Einlaufphase ist der Vergaser auf Erzielung bester Motorleistung einzustellen. Siehe Seiten 19 und 20.

- ★Ne pas accélérer pleins gaz durant les premier 2.5 réservoirs au risque d'endommager le moteur.
- ★Veiller à effectuer le rodage sur une surface lisse et piste. Éviter les pentes et les endroits inadéquats tels une piste tout terrain ou tout autre terrain accidenté.
- ④ Tourner le pointeau dans le sens horaire (1/2, 30°). Refaire le plein du réservoir, redémarrer le moteur et effectuer de grands ovales comme à l'étape précédente. La puissance du moteur sera légèrement accrue en réglant le pointeau mais éviter de rouler à plein gaz pendant plus de 2 secondes.
- ⑤ Attendre 10 minutes avant de refaire le plein de carburant et rouler en suivant la procédure décrite à l'étape ④ (ne pas tourner le pointeau). Le moteur est maintenant rodé.

Attention: après le rodage, régler le carburateur pour optimiser les performances du moteur. Voir pages 19 et 20.

ステップ 3

エンジンの止め方 Stopping engine Anhalten des Motors Arrêt du moteur

1. エンジンを止めるときは、スロットルを引かないように注意し、マフラー排気口を指でふさぐように押さえる。燃料パイプをつぶしてキャブレターに燃料を送れなくする。などの方法でエンジンは止まります。この時、マフラー、エンジンなどは熱いので軍手などをするとよいでしょう。

To stop the engine, block up exhaust outlet with your finger or press fuel pipe to cut off fuel into carburetor as shown, taking care not to depress throttle. Wear gloves when stopping engine.

Um den Motor anzuhalten, den Schalldämpfer-Auslass mit dem Finger zuhalten oder den Kraftstoffschlauch wie abgebildet zusammendrücken, um den Kraftstoff-Fluss zu Vergaser zu unterbrechen und dabei darauf achten, nicht aufs Gas zu drücken. Zum Anhalten des Motors Handschuhe anziehen.

Pour arrêter le moteur, boucher la sortie d'échappement avec un doigt ou pincer le flexible d'alimentation de carburant en avant du carburateur sans donner des gaz. Porter des gants pour arrêter le moteur.



★走行中、走行後すぐのエンジン、マフラー、シャーシ裏の金属部分は高熱になっているのでやけど等に注意してください。

★Be careful! Engine, muffler and metal portion of chassis undersurface are extremely hot during/just after operation.

★Vorsicht! Motor, Auspuff und die Metallbereiche an der Chassis-Unterseite sind während des Betriebs und unmittelbar danach extrem heiß.

★Attention! Le moteur, l'échappement et la partie métallique sous le châssis deviennent extrêmement chauds pendant et juste après utilisation.

2. エンジン停止後、RCカー側→送信機の順でスイッチを切ります。この順番はかならず守ってください。After stopping engine, turn off receiver switch first, then transmitter switch. Always follow this order when shutting down your R/C car.

Nachdem der Motor angehalten ist, zuerst den Empfänger, dann den Sender abschalten. Diese Reihenfolge immer einhalten, wenn Sie das Fahren mit Ihrem RC-Auto beenden.

Après arrêt du moteur, éteindre en premier le récepteur puis l'émetteur. Toujours suivre cet ordre pour arrêter votre voiture R/C.



ステップ 4

各部調整 Adjustments Einstellungen Réglages

ブレーキ調整 Brake adjustment Bremseneinstellung Réglage du frein

●RCカーを確実に止めるためにはブレーキの調整が必要です。走行を繰り返すうちにブレーキの効きが変わったり、フィーリングを変えたいときに調整してください。また、ブレーキは消耗品です。調整しても効きが変わらない場合はブレーキディスク (OP.981) の交換が必要です。

●For stable and safe driving, brake adjustment will be required. Although pre-adjusted in factory, re-adjust after used for a long period or when you want to customize. Life of brake is also limited. When brake is worn out and adjustment does not work, replace brake disc (53981).

●Für zügige und sichere Fahrt ist genaues Einstellen der Bremse erforderlich. Obwohl ab Werk richtig eingestellt, sollte nach längerer Einsatzdauer oder falls Sie eine individuelle Einstellung wünschen, nachgestellt werden. Auch die Lebensdauer der Bremse ist begrenzt. Falls die Bremse verschlissen ist und nicht mehr nachgestellt werden kann, die Bremscheibe (53981) ersetzen.

●Pour une conduite facile et sûre, il faut régler le frein. Bien qu'il soit pré-réglé en usine, il est conseillé de le régler à nouveau après une longue période d'utilisation ou si vous souhaitez l'adapter à votre style de conduite. La durée de vie du frein est limitée. Lorsque le frein est usé et que le réglage n'est plus efficace, remplacer le disque de frein (réf. 53981).

★1.5mm六角レンチで押さえます。
★Hold with 1.5mm hex wrench.
★Mit 1.5mm Sechskantschlüssel festhalten.
★Tenir avec une clé hexagonale de 1,5mm.

ロッドエンド
Rod end
Gestänge-Endstück
Extrémité de barre



ステアリング調整 Steering adjustment Lenkungeinstellung Réglage de la direction

★P10を参考にしてください。

★Refer to page 10.

★Seite 10 beachten.

★Se référer à la page 10.

●RCカーがまっすぐ走らない時はステアリングの調整が必要です。RCカーをゆっくりと走行させ、ステアリングホイールを操作しない状態でまっすぐ走るように微調整します。車が右に行くようならステアリングトリムを反時計回りに、左に行くようなら時計回りに少しずつ回して調整します。

●R/C car does not run exactly straight without adjusting the steering trim. Adjust steering trim little by little to the left when R/C car naturally goes right. Same way for opposite situation.

●Ohne Nachstellung am Lenkungstrimm läuft das RC-Auto nicht genau geradeaus. Den Lenkungstrimm in kleinen Schritten nach links stellen, falls das Auto nach rechts zieht. Entsprechendes gilt für den entgegengesetzten Fall.

●Les voitures R/C ne peuvent rouler droit sans réglage de la commande de trim. Tourner petit à petit le trim dans la direction opposée à celle vers laquelle le modèle a tendance à tourner naturellement alors que le volant de direction est au neutre.

●走行後のシャーシは汚れを落として、各部のネジの緩みがないか、部品の破損、欠落がないかをチェックしてください。次回の走行のためにシャーシはいつもきれいに整備しておきましょう。そして次の走行までは送信機、受信機電池ボックスの電池を外しておいてください。
★走行直後のエンジン、マフラー、クラッチベル、スリッパークラッチ等の金属部分は相当に熱をもっています。やけどの危険があるので注意してください。

●Clean and check the chassis for if any parts have become loose, deformed or lost after each run. Always keep the chassis in good condition for next running. Remove batteries from transmitter and receiver when the car is not being used.
★Engine, muffler, clutch bell and spur gear are extremely hot during or after running. Be careful not to get burnt.

●Reinigen Sie das Chassis und überprüfen Sie es nach jeder Fahrt, ob irgendwelche Teile sich gelockert oder verbogen haben oder gar abgefallen sind. Halten Sie das Chassis für die nächste Fahrt immer in einem guten Wartungszustand. Entfernen Sie jeweils die Batterien aus dem Sender und Empfänger, wenn das Auto nicht im Einsatz ist.
★Motor, Auspuff, Kupplungslocke und Stirnradgetriebe sind während oder nach der Fahrt extrem heiß. Bedenken Sie dies, um Verbrennungen zu vermeiden.

●Après chaque utilisation, nettoyer le châssis et l'examiner à la recherche de vis ou écrous desserrés ou manquants. Remettre le châssis en état pour la prochaine utilisation. Enlever les piles du boîtier à piles du récepteur et de l'émetteur lorsque la voiture n'est pas utilisée.

★Le moteur, l'échappement, la cloche d'embrayage et le pignon intermédiaire deviennent extrêmement chauds pendant et juste après utilisation. Veiller à ne pas toucher.

■エンジングリーニング

Engine cleaning
Reinigung des Motors
Nettoyage du moteur

1. エアクリナーをはずし（キャブレター内にゴミが入らないように注意し、ホコリ、泥等を取り除く）、プラグレンチでプラグを取り外します。走行直後はエンジンが熱いので注意しましょう。

Detach air cleaner (remove dust or mud as they may clog carburetor) and remove glow plug using plug wrench. Take care to handle R/C car as engine and other parts are hot just after running.

Nehmen Sie den Luftfilter ab (Staub und Schmutz entfernen, die den Vergaser verstopfen könnten) und Glühkerze mit einem Glühkerzenschlüssel herauserschrauben. Mit dem RC-Auto vorsichtig umgehen, da der Motor und andere Bereiche nach der Fahrt noch heiß sind.

Enlever le filtre à air (enlever la poussière ou la boue qui pourraient obstruer le carburateur) et enlever la bougie avec la clé à bougie. Manipuler la voiture avec précaution car le moteur et d'autres parties sont extrêmement chauds après utilisation.

2. タミヤ・エンジンスプレーをキャブレターの吸気口に吹き付けます。

Spray Tamiya engine treatment spray to the carburetor air intake.

Tamiya Motor-Pflegespray in den Lufteinlass des Vergasers sprühen.

Vaporiser du liquide d'entretien moteur en spray Tamiya dans l'entrée d'air du carburateur.

3. ハンディスターターを回して、エンジン内にオイルを循環させます。この時、オイルがプラグ取り付け口から噴き出すので注意してください。その後、プラグ、エアクリナーを元通りに取り付けます。

Use handy starter to circulate oil to whole engine. Take care as oil may blow out from plug connect hole. Attach glow plug and air cleaner.

Benutzen Sie den Handy Starter um Öl im gesamten Motor zu verteilen, damit sich das Öl gleichmäßig verteilt. Dabei auf das an der Kerzenöffnung austretende Öl achten. Glühkerze und Luftfilter wieder anbringen.

Utiliser le démarreur pour diffuser l'huile dans tout le moteur. Attention, de l'huile peut gicler du trou de la bougie. Remettre en place la bougie et le filtre à air.

■プラグのチェック

Checking glow plug
Überprüfen der Glühkerze
Vérification de la bougie

●プラグは消耗品です。断線したプラグではエンジンが始動できません。プラグをプラグヒーターにつなぎチェックしましょう。フィラメントが赤熱すれば正常、赤熱しなければプラグを交換します。

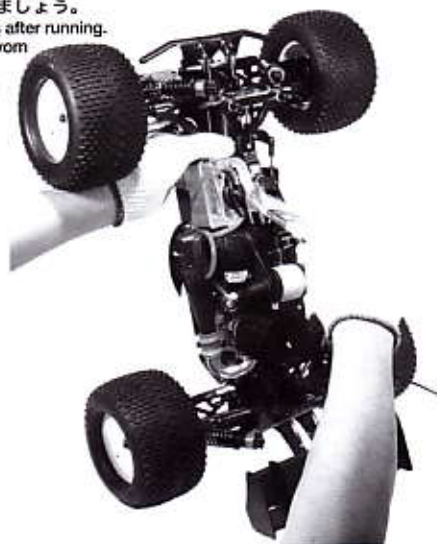
★プラグ自体が発熱してやけどの危険があるので注意してください。

●Life of glow plug is limited. Engine can not be started with a broken plug. Check if it works using glow plug heater. If nichrome wire of the plug glows red, the plug works.
★Disconnect glow plug heater as soon as this is confirmed. If not, plug may overheat causing possible burns.

●Die Lebensdauer einer Glühkerze ist begrenzt. Mit einer defekten Glühkerze kann der Motor nicht gestartet werden. Die Funktion der herausgeschraubten Kerze mit der Glühkerzenheizung überprüfen. Wenn der Chromnickel-Draht der Kerze rot glüht, ist die Kerze intakt.
★Sofort nach dieser Feststellung die Glühkerzenheizung abziehen. Die Kerze wird ansonsten schnell heiß, was zu beim Berühren zu Verbrennungen führen kann.

●La durée de vie de la bougie est limitée. Le moteur ne doit pas être démarré avec une bougie défectueuse. Vérifier son fonctionnement à l'aide du chauffe bougie. Si le filament devient rouge incandescent, la bougie fonctionne.
★Déconnecter alors rapidement le chauffe bougie car il s'échauffe et peut causer des brûlures en cas de contact.

★走行後はシャーシの汚れを落としましょう。
★Wipe off dust and debris from chassis after running.
★Nach der Fahrt Staub und Steinchen vom Chassis wischen.
★Enlever la poussière et les saletés du châssis après les évolutions.



■エアクリナーの掃除

Cleaning air cleaner
Reinigung des Luftfilters
Nettoyage du filtre à air

●エアクリナーは定期的に点検、掃除、交換 (GE-83、64別売) をしてください。エアクリナーフィルターを取り外して中性洗剤を付け手でモミ洗います。洗浄後はよく水洗いし、陰干ししてください。乾燥後はエアフィルターオイル (GE-39別売) をしみこませます。

●Check air cleaner regularly and clean or replace sponge with spare (41063 & 64) if needed. Detach and wash filter by rubbing with detergent. Wash out detergent with water and allow to air dry in shade area. After filter has dried, saturate the filter with air cleaner oil (41039).

●Den Luftfilter regelmäßig überprüfen und bei Bedarf reinigen oder den Schwamm durch einen neuen ersetzen (41063 & 64). Den Luftfilter abnehmen und zum Auswaschen kräftig mit Spülmittel durchkneten. Spülmittel mit Wasser abspülen und den Luftfilter an einem schattigen Platz trocknen lassen. Sobald er trocken ist, den Filter mit Luftfilteröl (41039) tränken.

●Vérifier régulièrement le filtre à air, le nettoyer et remplacer la cartouche en mousse par une nouvelle (41063 & 64) si nécessaire. Démontez et lavez le filtre à air en le frottant avec du détergent. Rincer abondamment et laisser sécher à l'ombre. Après séchage complet, imprégner le filtre avec de l'huile spéciale pour filtre à air (41039).



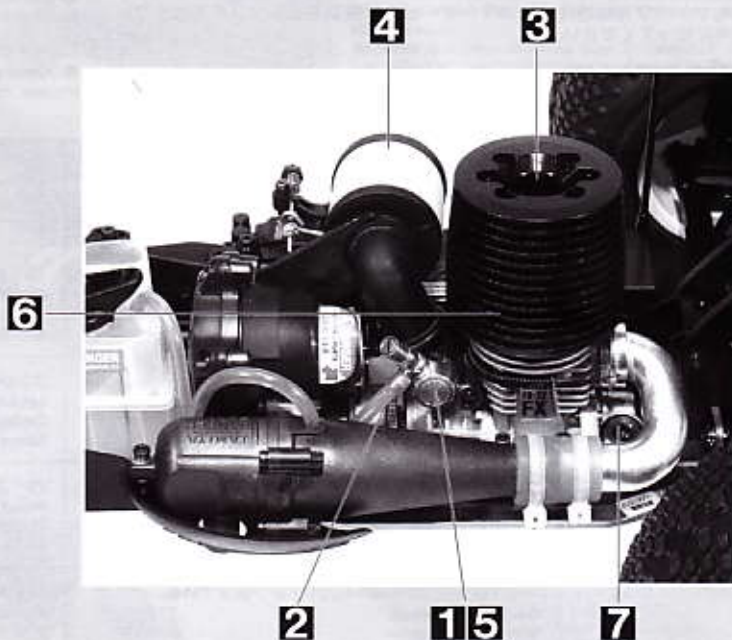
■エンジン始動用トラブルシューティング
 ■ Trouble shooting for engine start-up
 ■ Fehlersuche zum Starten des Motors
 ■ Conseils en cas de difficulté de démarrage

●タミヤのエンジンカーはすべて始動確認をして出荷しておりますが、気候や燃料、始動方法などにより、エンジンが始動しにくい場合があります。特に新品のエンジンはかかりにくいことが多いので、エンジンが始動しない場合はもう一度以下の事をご確認ください。また、初めての方はエンジンカーに詳しい方に手助けをお願いしてください。

●Although all products are carefully inspected at our factory, users may have difficulty when starting engine due to method of starting engine, temperature, humidity, fuel mixture and other factors. New engines can be especially hard to start smoothly. In case you have difficulty starting your engine, please refer to the following list for guidance.

●Jedes einzelne Produkt wird in unserem Werk gewissenhaft überprüft, dennoch kann der Betreiber beim Starten des Motors u.U. einige Schwierigkeiten haben, die von der Startmethode, der Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Treibstoffzusammensetzung und anderen Begleitumständen abhängig sind. Besonders bei neuen Motoren können anfangs Startschwierigkeiten auftreten. Für den Fall, dass beim Anlassen des Motors Probleme auftreten, halten Sie sich in der Vorgehensweise bitte an nachstehende Liste.

●Bien que tous les produits soient contrôlés attentivement, l'utilisateur peut avoir des difficultés pour lancer le moteur à cause de la manière de le démarrer, de la température, de l'humidité, de la composition du carburant ainsi que d'autres facteurs environnants. Les moteurs neufs en particulier, peuvent être difficiles à mettre en route en douceur. En cas de difficulté, se référer à la liste de directions ci-dessous.



1	<p>始動時にスロットルトリムを上げてありますか。 Have you increased the throttle trim graduations? Haben Sie die Gasstrimmung auf einen leicht erhöhten Wert verstellt? Avez-vous augmenté la commande de trim des gaz?</p>	<p>スロットルトリムを上げたほうがエンジンがかかりやすくなります。(P.12を参照) Increase throttle trim a few graduations for easy engine start-up. (Ref. P.12) Um das Starten des Motors zu erleichtern, den Gasstrimm um einige Rasten höher stellen. (Siehe S.12) Augmenter le trim des gaz de quelques graduations pour faciliter le démarrage. (voir page 12)</p>
2	<p>燃料がキャブレターまで行っていますか。 Does fuel reach to carburetor? Erreicht der Kraftstoff überhaupt den Vergaser? L'essence parvient-elle au carburateur?</p>	<p>燃料パイプが詰まってないか確認し、スターターを回して燃料をキャブレターに到達させます。(P.13参照) Check fuel pipe and rotate starter until fuel reaches carburetor (Ref. P.13). Überprüfen Sie die Kraftstoffleitung und drehen Sie den Starter, bis der Kraftstoff den Vergaser erreicht (Siehe S.13). Vérifier la durit de carburant et faire tourner le démarreur pour faire arriver le carburant au carburateur (voir P.13).</p>
3	<p>プラグヒーター用の電池がありますか。 プラグが切れていますか。 Is the plug heater battery flat or is the heating nichrome wire broken? Ist eventuell die Batterie der Glühkerzenheizung leer oder der Chromnickel-Heizdraht defekt? La pile du chauffe-bougie est-elle déchargée? Le filament de la bougie est-il cassé?</p>	<p>プラグの赤熱が暗い場合は電池残量が少ないので電池を交換してください。 プラグが切れていたら交換してください。(P.16プラグのチェックを参照) Replace the battery if the nichrome wire does not glow red. (Ref. P.16 "Checking glow plug") Ersetzen Sie die Batterie, falls der Glühdraht nicht hell aufleuchtet. (Siehe S.16 "Überprüfen der Glühkerze") Si le filament de la bougie ne devient pas assez incandescent, remplacer la pile du chauffe-bougie. (voir page 16, "Vérification de la bougie")</p>
4	<p>エアクリーナーが汚れて詰まっていませんか。 Has the air cleaner become dirty and/or clogged? Ist der Luftfilter schmutzig und/oder verstopft? Le filtre à air est-il sale ou obstrué?</p>	<p>エアクリーナーを掃除、交換してください。(P.16エアクリーナーの掃除を参照) Check and clean air cleaner. (Ref. P.16 "Cleaning air cleaner") Den Luftfilter überprüfen und reinigen. (Siehe S.16 "Reinigung des Luftfilters") Vérifier et nettoyer le filtre à air. (voir page 16, "Nettoyage du filtre à air")</p>
5	<p>キャブレターが詰まっていませんか (特にニードルバルブ)。 Has the carburetor (needle valve) become clogged? Ist eventuell der Vergaser (Düsenadel-Ventil) verstopft? Est-ce que le carburateur (pointeau) est obstrué?</p>	<p>キャブレターに詰まりがないかチェックしてください。(ニードルバルブの掃除はメンテナンスマニュアル参照) Check and clean carburetor. (Refer maintenance manual for cleaning needle valve) Den Vergaser überprüfen und reinigen. (Beachten Sie die Bedienungsanleitung bezüglich Reinigen des Düsenadel-Ventils). Vérifier et nettoyer le carburateur (se reporter au manuel de maintenance pour nettoyer le pointeau).</p>
6	<p>オーバーチョークになっていませんか。 Has the engine over choked? Ist der Motor ersoffen? Le moteur est-il noyé (cylindre rempli de carburant)?</p>	<p>スターターが回らなかった時や、重く感じられた時はオーバーチョーク (燃料の吸い込みすぎ) が考えられます。(P.21オーバーチョークを参照) If starter does not rotate smoothly, over choking (cylinder flooded with fuel) may be the cause (Ref. P.21 "Over-choking") Falls sich der Starter nicht zügig dreht, wurde möglicherweise zuviel Kraftstoff angesaugt (Zylinder mit Kraftstoff geflutet. Siehe S.21 „Over-choking“). Si le starter ne tourne pas librement, un moteur noyé (cylindre rempli de carburant) peut être la cause. Voir la page 21 « Moteur Noyé ».</p>
7	<p>スターターユニットが回りますか。 Does handy starter rotate properly? Dreht sich der Handy Starter angemessen? Le démarreur tourne-t-il librement?</p>	<p>ハンディスターターのバッテリーを充電、交換してください。 ハンディスターターには安全回路が組み込まれており、過負荷がかかると自動的にオートカット機能が働きます。その場合ボタンを離して2~3分待つと自動的に復帰します。 Charge and replace battery of handy starter. A safety device has been installed in this unit. When the unit is over-loaded, it will automatically shut-down. Release button and wait for 2-3 minutes for re-starting. Laden und Ersetzen des Akkus im Handy Starter. Diese Einheit ist mit einer Überlastsicherung ausgestattet. Wird die Einheit zu stark belastet, geht sie automatisch aus. Lassen Sie den Betätigungs-knopf los und warten Sie 2-3 Minuten mit dem nächsten Startversuch. Changer et réinstaller le pack du démarreur. Un dispositif de sécurité est installé dans cet appareil. En cas de surcharge, il s'arrête automatiquement. Relâcher le bouton et attendre 2 à 3 minutes avant de redémarrer.</p>

■冬季や寒冷地での始動 / Engine start-up in winter or in cold climates

Starten des Motors im Winter und in kalten Regionen / Démarrage du moteur en hiver ou dans les régions froides

冬場や寒冷地では、エンジンが温まっていないとかかりにくい場合があります。ドライヤーなどでエンジン自体を暖めてやるとかかりやすくなります。
In winter and in cold climates, engine may be difficult to start-up. Try warming engine using a hair dryer.
Im Winter und in kalten Regionen kann es beim Starten des Motors Probleme geben. Den Motor ggf. mit einem Haarföhn erwärmen.
En hiver ou dans les régions froides, le moteur peut avoir des difficultés à démarrer. Le préchauffé à l'aide d'un sèche-cheveux.



故障と思う前に・・・

●RCカーを修理に出す前に下の表を見てトラブルチェックしてください。もしこの表の中のないトラブルは当社カスタマーサービスに製品名とトラブルをはっきり伝え、指示に従ってください。

Is it broken?

●Check this list before sending your R/C model in for repairs. If you don't find suitable remedy, contact your local dealer/agent.

Ist es defekt?

●Alles durchprüfen, bevor Sie das RC-Modell zur Reparatur einschicken. Falls Sie keine geeignete Abhilfemaßnahme finden, wenden Sie sich an Ihren örtlichen Fachhändler.

Est-ce cassé?

●Consulter ce tableau avant de confier le modèle à réparer. Si aucune solution n'est trouvée, consulter le revendeur ou agent local.

症状 PROBLEM PROBLEMES	原因 CAUSE URSACHE CAUSES	対処法 REMEDY LÖSUNG REMEDES
エンジンがかかるが すぐ止まる。 ENGINE STALLS MOTOR STIRBT AB LE MOTEUR CALE	キャブレターの調整が合っていない。 Bad throttle valve adjustment. Schlechte Einstellung der Drosselklappe. Mauvais réglage du pointeau.	19~20ページを参考にキャブレターを再調整する。 Refer to P19-20 for remedy. Zur Behebung Seiten 19-20 nachschlagen. Se reporter aux pages 19-20 pour y remédier.
	オーバーヒート。 Overheat. Überhitzt. Surchauffe.	エンジンを冷やし、ニードルバルブを1/2緩めてキャブレターの再調整をする。 Let engine cool down. Loosen needle valve 1/2 turn and re-adjust carburetor. Den Motor abkühlen lassen. Die Düsennadel um 1/2 Umdrehung herausdrehen und den Vergaser neu einstellen. Laisser refroidir le moteur. Desserrer le pointeau d'1/2 ^{ème} de tour et régler à nouveau le carburateur.
	プレッシャーパイプ、燃料パイプがはずれているか切れている。 Pressure and fuel pipe not installed properly. Druck- und Treibstoffzuleitung nicht richtig eingebaut. Les durits de carburant et de pressurisation ne sont pas correctement installés.	パイプをつなぐ。切れていれば交換する。 Install correctly. Replace if cracked. Richtig einbauen. Ersetzen, falls beschädigt. Installer correctement. Remplacer si coupé.
	キャブレター (ニードルバルブ) がつままっている。 Clogged carburetor. Verstopfter Vergaser. Carburateur bouché.	ゴミを取り除く。メンテナンスマニュアル参照 Remove dust or dirt. Contact your local dealer/agent if it still fails to work. Staub und Schmutz entfernen. Wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Fachhändler, falls es immer noch nicht funktioniert. Enlever poussières et saletés. Contacter le revendeur ou agent local si cela ne fonctionne toujours pas.
RCカーが思い通りに 走らない。勝手に止まる。 BAD CONTROL SCHLECHTE KONTROLLE MAUVAIS CONTROLE	送受信機の電池が減っている。 Weak batteries in transmitter and receiver. Schwache Batterien in sender und Empfänger. Piles de l'émetteur et/ou du récepteur déchargées.	送受信機の電池を新品に交換する。 Install fresh batteries. Frische Batterien einsetzen. Remplacer par des piles neuves.
	送受信機のアンテナが伸びていない。 Transmitter and receiver antennas are not fully extended. Fehlerhafte Sender- und Empfängerantenne. Problème d'antennes émetteur ou récepteur.	アンテナを伸ばす。 Fully extend antennas. Antenne ganz ausziehen. Déployer entièrement les antennes.
	トリム調整が合っていない。 Neutral position is incorrect. Die Neutralstellung stimmt nicht. La position du neutre est mauvaise.	10ページの「トリムの調整」を参考に調整する。 Adjust trim referring to page 10. Trimm gemäß Seite 10 einstellen. Régler le trim en se Reportant à la page 10.
	フェイルセーフ機能が働いている。 Fail safe device works. Das Fail-Safe-Gerät arbeitet. Le dispositif fail-safe est activé.	走行を中止して電波の混信、送受信機の電池をチェックする。 Stop running and check radio interference and R/C unit batteries. Unterbrechen Sie die Fahrt und überprüfen Sie Funkstörungen sowie die Batterien der Fernsteuerung. Arrêter de rouler et vérifier les piles de l'ensemble RC et la présence d'interférences.
ブレーキがきかない。 NO BRAKE CONTROL BREMSE IST NICHT ANZUSTEUERN PAS DE FREIN	ブレーキの調整が合っていない。 Brake setting is incorrect. Fehlerhafte Bremseneinstellung. Le réglage du frein est mauvais.	15ページの「ブレーキの調整」を参考に調整する。 Refer to "Brake adjustment" instruction (page 15). Die Anleitung "Bremseneinstellung" (Seite 15) beachten. Se reporter à la rubrique "Réglage du frein" (page 15).
	ブレーキパッドの摩耗。 Worn out brake pad. Bremsplatte abgenutzt. Disque de frein usé.	ブレーキディスク (パッド部品) を交換する。 Replace brake disc (pads). Die Brems Scheibe (-platten) erneuern. Remplacer le disque (les plaquettes) de frein.



キャブレターの調整 / Adjusting carburetor
Einstellung des Vergasers / Réglage du carburateur

- キャブレターの調整は注意して行ってください！調整に自信のない方は当社カスタマーサービスにご相談ください。キャブレター調整中、設定がわからなくなったときは各部を初期状態に戻してください。工場出荷時の状態と同じになります。
- If during carburetor tuning you lose track of what your settings are, reset carburetor to original factory settings.
- Falls Sie im Verlauf der Vergaser-Einstellung nicht mehr wissen, wie jetzt eingestellt ist, stellen Sie mit dem Vergaser zurück auf die ursprüngliche Werkseinstellung.
- Si lors du réglage du carburateur, vous oubliez vos réglages, ramenez le carburateur à leur réglage d'usine.

●キャブレターの調整について

FR-32FXエンジンのキャブレターは初期状態に調整済みですが、走行を長く続けていくと、再調整が必要になる場合があります。またTGフューエルスーパー20を使用する場合にも再調整する必要があります。キャブレターには下の3つの調整箇所があります。

- ニードルバルブ.....キャブレターに送られる燃料の量を調節する。
- スロースロート.....低速域、中速域での燃料の量を調整する。
- アイドリング調整ネジ.....アイドリング時 (スロットルを操作しない状態) の空気の量を調整してエンジン回転数を整える。

調整の前にはサーボがニュートラル位置 (10ページ参照) にあることを確かめてください。

●Adjusting carburetor

The FR-32FX Engine's carburetor has been pre-adjusted to the proper position at the factory. However, some re-adjustments may be necessary after operating for an extended period of time. If the idling RPM is too high or too low, or when changing the type of fuel used, re-adjustment may be necessary. The carburetor has 3 adjustment points.

- Needle valve: Adjusts thickness of fuel at mid to full throttle.
- Slow needle: Adjust thickness of fuel at low to mid throttle.
- Idle adjustment screw: Adjusts the minimum carburetor opening at idle.

Before adjustment, make sure that servo is in neutral position (Refer to page 10).

●Einstellung des Vergasers

Der Vergaser des FR-32FX Motor ist bereits ab Werk richtig eingestellt. Nach längerer Einsatzdauer kann jedoch Nachstellen erforderlich werden. Falls die Leerlaufdrehzahl zu hoch oder zu niedrig ist, oder eventuell der Kraftstofftyp gewechselt wurde, kann Nachstellen erforderlich sein. Der Vergaser hat 3 Einstellpunkte.

- Düsennadel-Ventil: Regelt die Anreicherung des Gemischs von Halb- bis Vollgas.
- Halbgasnadel: Regelt die Anreicherung des Gemischs von wenig bis Halbgas.
- Leerlauf-Einstellschraube: Stellt die minimale Vergaseröffnung bei Leerlauf ein.

Achten Sie vor einer Einstellung darauf, dass das Servo in Neutralstellung steht (Siehe Seite 10).

●Réglage du carburateur

Le carburateur de moteur FR-32FX a été pré-réglé lors de l'assemblage en usine. Néanmoins, il sera peut être nécessaire de le ré-ajuster après une longue période d'utilisation. Un nouveau réglage sera nécessaire si le ralenti est trop haut ou trop bas, ou si vous changez de type de carburant. Le carburateur possède trois points de réglage.

- Pointeau: permet de régler l'arrivée de carburant.
- Vis de reprise: permet de régler l'arrivée de carburant entre bas et moyen régime.
- Vis de réglage de ralenti: détermine l'ouverture minimum du carburateur au ralenti.

Avant réglage, s'assurer que le servo est au neutre (se référer page 10).

■ニードルバルブ / Needle valve / Düsennadel-Ventil / Pointeau

- ★キャブレターの調整は、エンジンを十分に暖めてから行ってください。
- ★Make sure to warm up engine before adjusting carburetor.
- ★Achten Sie vor dem Einstellen des Vergaser darauf, den Motor warm zu fahren.
- ★Faire chauffer le moteur avant de régler le carburateur.

ニードルバルブの初期状態

★初期状態 (TGフューエルスーパー30の場合)

初期状態とはエンジン特性が標準位置にある状態 (工場出荷時の状態) のことです。エンジンを停止した状態でニードルバルブをいっばいに締め込み (時計回り) ます。(注: ニードルバルブはビスではないので思いきり締め込まないでください。キャブレターが壊れます。) この位置から4回転戻した (反時計回り) 位置が初期状態です。

★Resetting needle valve

Shut down the engine and fully tighten needle valve clockwise. (Do not tighten by force. Carburetor may be damaged.) Then loosen 4 turn counter-clockwise. (This is the factory setting position.)

★Zurückstellen der Düsennadel

Den Motor abstellen und die Düsennadel im Uhrzeigersinn ganz einschrauben. (Nicht mit Gewalt einschrauben, der Vergaser könnte beschädigt werden.) Dann gegen den Uhrzeiger 4 Umdrehung herausdrehen. (Dies ist die Einstellung ab Werk.)

★Ré-initialisation du pointeau

Arrêtez le moteur et serrez à fond le pointeau dans le sens horaire (Ne pas forcer, le carburateur pourrait être endommagé). Le desserrer ensuite dans le sens anti-horaire de 4. (Position du réglage d'usine.)



ニードルバルブの微調整

●混合気中の燃料比率が多い状態 (濃い状態)

症状: エンジン発熱量が少なく負担も少ないのですが、青白い排気が多く出て、スロットルのレスポンス (反応) が悪くなり、車の発進時に若干もたつく感じになります。

対策: 調整はエンジンをかけたままでおこないます。ニードルバルブを時計回りに1/12 (30度) ずつ回しながら、走行テストを繰り返すと、徐々にスロットル・レスポンスが上がってきます。ただし、最高速に達したときエンジン音がざれて息継ぎをするような燃料が薄すぎる状態です。このような時はすぐに走行をやめ、ニードルバルブを1/4回転戻し (反時計回り) 再調整します。エンジンが息継ぎをおこさず、スロットル・レスポンスがいい位置が適正です。

注意: ニードルバルブセッティングは走行環境や走行の仕方によって大きく変化します。連続した全開走行など過大な負担をかけた場合や、燃料が薄すぎる状態での走行 (オーバーヒート) を続けるとエンジンに大きなダメージを与え、最悪の場合はエンジンが壊れます。プラグ温度で120°以上 (市販の非接触温度計測定) にならないようにニードルバルブを調整してください。

Adjusting needle valve

●Fuel mixture has a large amount of fuel in proportion to air (Rich fuel mixture).

Problem: This condition is safe for the engine, keeping the engine running cooler. In this condition, a thick blue smoke will exit the exhaust and you will have reduced throttle response as well as lower engine RPM.

Remedy: Adjustments can be done while the engine is running. Turn the needle valve 1/12 turn clockwise at a time and run the R/C car to check its throttle response after each adjustment. If there is little or no smoke exiting the exhaust and the engine begins to hesitate, the fuel mixture is too lean. In this case, turn needle valve 1/4 turn counter-clockwise and test drive again. Adjusting to proper position will enable stable engine revolution and better throttle response.

Notice: Needle valve setting will vary according to running conditions such as running surface. Note that continuous full throttle running or operating engine under a lean condition will result in damage to the engine.

Einstellung des Düsennadel-Ventils

●Das Kraftstoffgemisch besitzt im Verhältnis zur Luft einen hohen Anteil Kraftstoff (fettes Gemisch).

Problem: Diese Verhältnisse sind für den Motor auf der sicheren Seite, der Motor wird nicht so warm. In diese Einstellung kommt dichter, blauer Rauch aus dem Auspuff und vermindertes Annehmen von Gas sowie niedrigere Drehzahl des Motors sind die Folge.

Abhilfe: Die Einstellung wird bei laufendem Motor vorgenommen. Die Düsennadel jeweils 1/12 Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen und den RC-Auto fahren lassen, um die Auswirkung nach jeder Einstellung zu überprüfen. Falls nur wenig oder kein Rauch aus dem Auspuff austritt und der Motor zu stottern beginnt, ist das Kraftstoffgemisch zu mager. Ist dies der Fall, die Düsennadel 1/4 Umdrehung gegen den Uhrzeiger drehen und erneut Probe fahren. Eine exakte Einstellung ergibt eine stabile Motordrehzahl und gutes Ansprechen auf Gasgeben.

Anmerkung: Die Einstellung des Düsennadel-Ventils kann sich mit den Fahrbedingungen wie etwa der Fahrbahnoberfläche ändern. Beachten Sie, dass ständige Vollgasfahrt oder Betreiben des Motors mit zu magerem Gemisch zu einer Beschädigung des Motors führt.

Réglage du pointeau

●Le mélange possède une quantité de carburant importante par rapport à l'air (mélange riche).

Problème: Un mélange riche est sûr pour le moteur et lui permet d'être bien refroidi. Il se caractérise par une fumée bleutée sortant du pot d'échappement, une réponse lente de la manette des gaz et un nombre de tours moteur par minute bas.

Remède: Le réglage peut s'effectuer le moteur en marche. Tourner le pointeau par pas d'1/12^e de tour à la fois dans le sens horaire et faire rouler la voiture R/C pour vérifier la réponse de la manette des gaz après chaque modification du réglage. S'il n'y a pas ou peu de fumée sortant du pot d'échappement et que le moteur commence à tousser, c'est que le mélange n'est pas assez riche. Dans ce cas, tourner le pointeau d'1/4 tour dans le sens anti-horaire et recommencer à faire rouler le modèle. Un ajustage optimum permettra un fonctionnement du moteur stable ainsi qu'une bonne réponse de la manette des gaz.

Attention: Le réglage du pointeau peut varier en fonction des conditions telle la surface d'évolution. Rouler continuellement plein gaz en avec un mélange "pauvre" endommage le moteur.

●混合気中の燃料比率が少ない状態 (薄い状態)

症状: 走行し始めからエンジンが息継ぎをおこし、思うように回転が上がらなくなります。このような状態はエンジンにとって大変危険で、ひどい場合は数メートル走行しただけでエンジンが焼き付くことがあります。ただちに走行を中止してエンジンを停止します。

対策: エンジンを停止させた状態でニードルバルブを反時計回りに1/4 (90度) 回し、燃料が多い状態 (濃い状態) にしてから調整をおこないます。これは燃料が薄い状態が続くとエンジンを壊してしまうおそれがあるため、燃料が多い状態から再調整するほうがエンジンにとって負担がかからないからです。いったんエンジンをさましてから、エンジンを始動し左記の濃い状態と同じように再調整します。

注意: エンジンを停止させた状態でニードルバルブを反時計回りに1/4 (90度) 回し、燃料が多い状態 (濃い状態) にしてから調整をおこないます。これは燃料が薄い状態が続くとエンジンを壊してしまうおそれがあるため、燃料が多い状態から再調整するほうがエンジンにとって負担がかからないからです。いったんエンジンをさましてから、エンジンを始動し左記の濃い状態と同じように再調整します。

●Fuel mixture has a small amount of fuel in proportion to air (Lean fuel mixture).

Problem: A lean mixture will overheat the engine and will result in power loss. Little or no blue smoke and a high pitch operating tone can identify a lean mixture. Operating the engine under a lean mixture will result in serious damage to the engine. The engine can be damaged even after running lean for only a few meters. Shut down engine immediately.

Remedy: Check throttle trim on transmitter and set the servo to the neutral position. Turn the needle valve 1/4 turn counter-clockwise to create a "Rich" mixture. Then, follow the adjusting procedure for a rich mixture. Adjusting from a "Rich" mixture is not harmful to the engine. Allow adequate cool down before restarting the tuning procedure.

●Das Gemisch hat im Verhältnis zum Luftdurchsatz einen geringen Kraftstoffanteil (Gemischbildung).

Problem: Ein mageres Gemisch führt zur Überhitzung des Motors und bewirkt Leistungseinbuße. Wenig oder nicht blauer Rauch und ein hoher Betriebsston kennzeichnen diesen Zustand. Betreiben des Motors mit zu magerem Gemisch führt zur Beschädigung des Motors. Der Motor kann bereits nach nur wenigen Metern Fahrt mit zu magerer Einstellung beschädigt sein. Den Motor sofort abstellen.

Abhilfe: Den Gastrimm am Sender überprüfen und auf Neutralstellung des Servos achten. Die Düsennadel 1/4 Umdrehung gegen den Uhrzeiger drehen, um die Verhältnisse "fett" zu erreichen. Dann entsprechend vorheriger Prozedur vorgehen. Einstellen aus dem fetten Bereich kommt es für den Motor ungefährlich. Vor einer Neuaufnahme des Einstellvorgangs den Motor gut abkühlen lassen.

●Le mélange possède une quantité de carburant faible par rapport à l'air (mélange pauvre).

Problème: Un mélange pauvre entraînera une surchauffe du moteur et une perte de puissance. Il se caractérise par peu ou pas de fumée bleutée et un niveau sonore de fonctionnement élevé. Faire tourner le moteur avec un mélange trop pauvre entraînera des dommages sérieux au moteur. Il peut même être endommagé même après avoir roulé seulement quelques mètres. L'arrêter immédiatement.

Remède: Vérifier la commande de trim des gaz sur la télécommande et mettre le servo au neutre. Tourner le pointeau d'1/4 tour dans le sens anti-horaire pour obtenir un mélange "riche". Suivre ensuite la procédure exposée à la gauche. Un mélange riche n'est pas dangereux pour le moteur. Le laisser bien refroidir avant de le redémarrer et de recommencer la procédure de réglage.

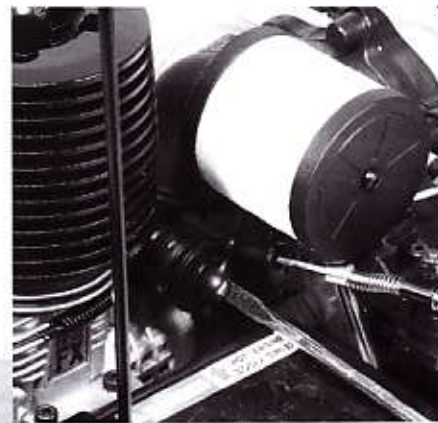
スローニードルの初期状態

★初期状態とはエンジン特性が標準位置にある状態（工場出荷時の状態）のことで、右図を参考にフチから1/2回転（反時計回り）戻した位置です。

★Standard position of slow needle
Standard (factory setting) position of slow needle is set 1/2 counterclockwise from the rim (see right).

★Standard-Stellung der Halbgasnadel.
Die Standard- (Werks-) Einstellung der Halbgasnadel wird bei 1/2 Umdrehung gegen den Uhrzeiger ab Kante eingrichtet (siehe rechts).

★Position standard de la vis de reprise
Le réglage en usine de la vis de reprise est de un demi-tour à partir de la position fermée (voir à droite).



スローニードルの微調整

メインニードルが高速度を調節するのにに対し、低中速の調整をするのがスローニードルです。スローニードルの調整には慣れや経験が必要です。このため、FR-32FXエンジンでは初期状態で適正になるよう調整されています。通常は調整の必要はありません。

★初めての人がスローニードルを調整する場合は、エンジンカーに詳しい方へ手助けをお願いしてください。

Slow needle setting

Slow needle controls throttle response from low to mid speeds, while main needle controls throttle response at high speeds. Under normal circumstances, no adjustment to factory setting is required. We recommend only experienced glow engine users make any setting adjustments.

★If slow needle setting adjustments are required, ask your local R/C shop or an experienced glow engine user to adjust the needle setting for you.

Einstellen der Halbgasnadel

Die Halbgasnadel regelt das Ansprechen des Gases bei niedrigen bis mittleren

Geschwindigkeiten, während die Hauptdüsenadel das Ansprechen des Gases bei hoher Geschwindigkeit regelt. Unter normalen Umständen muss an der Werkseinstellung nichts geändert werden.

★Wir raten daher, dass ausschließlich erfahrene Benutzer von Glühzünder-Motoren an dieser Nadel Verstellungen vornehmen.

Réglage de la vis de reprise

La vis de reprise permet de régler la réponse du moteur entre bas et moyens régimes, alors que le pointeau agit sur la réponse à hauts régimes. En conditions normales, aucune modification des réglages effectués en usine n'est nécessaire. Nous conseillons aux utilisateurs non expérimentés de n'apporter aucune modification à ces réglages.

★Si un réglage de la vis de reprise est requis, contacter votre revendeur de modèles réduits ou prendre les conseils d'un modéliste expérimenté.

■アイドル調整ネジ / Idle adjustment screw / Leerlauf-Einstellschraube / Vis de réglage de ralenti

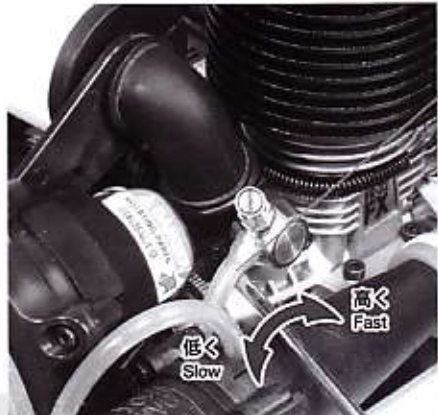
アイドル調整ネジの初期状態

★初期状態とはエンジン特性が標準位置にある状態（工場出荷時の状態）のことです。アイドル調整ネジの初期状態は図のようにキャブレターの吸い込み口からのそくと約1mmの隙間ができています。

★Resetting idle adjustment screw
When initially setting the idle adjustment screw on the carburetor, the air intake should have a 1mm opening (factory setting).

★Zurückstellen der Leerlauf-Einstellschraube
Als Anfangswert für die Leerlauf-Einstellschraube sollte der Lufteinlass am Vergaser einen Spalt von 1mm bilden (werkseitige Einstellung).

★Ré-initialisation de la vis de réglage de ralenti
Lors du premier réglage de la vis de ralenti sur le carburateur, l'ouverture de la prise d'air du carburateur doit être de 1mm (préréglage d'usine).



★パイプを切らないように注意してください。
★Be careful not to damage pipe.
★Achten Sie darauf, die Leitung nicht zu beschädigen.
★Ne pas endommager la durit!



アイドル調整ネジの微調整

●アイドルが高い場合

症状：エンジン音（回転数）が高く、クラッチがかってにつながり車体が走り出してしまふ状態。

対策：車体をしっかりと台の上に置き、アイドル調整ネジを反時計回りに1/4回転（90度）ずつ回し、タイヤが回り出さない位置に調整します。

★走行直後のエンジンがヒートしている場合やオーバーヒート気味の場合はアイドル調整が安定しません。

Adjusting idle adjustment screw

●Idle is too fast

Problem: When idling, the engine RPM is so high that R/C car starts to run without applying transmitter throttle.

Remedy: Put the R/C car on a stable stand. Adjust the Idle adjustment screw counter-clockwise 1/4 turns at a time to bring the idle speed down.

★Idling is not stable after running as engine is hot.

Regulieren der Leerlauf-Einstellschraube

●Zu hohe Leerlaufdrehzahl

Problem: Im Leerlauf ist die Motordrehzahl so hoch, dass das RC-Auto ohne Kontrolle durch den Sender losfährt.

Abhilfe: Den RC-Auto auf einen festen Ständer stellen. Zur Verringerung der Leerlauf-Drehzahl die Leerlauf-Einstellschraube durch jeweiliges Zurückdrehen um 1/4 Umdrehung gegen den Uhrzeiger nachstellen.

★Der Leerlauf ist nach der Fahrt nicht stabil, da der Motor heiß ist.

Réglage de la vis du ralenti

●Ralenti trop haut

Problème: Lorsque le ralenti est trop haut, la voiture R/C commence à rouler avant d'utiliser la télécommande.

Remède: Mettre la voiture R/C sur un support stable. Régler la vis de ralenti par pas d'1/4^{ème} de tour à la fois dans le sens anti-horaire afin d'abaisser le ralenti.

★Le ralenti n'est pas stable après évolution avec le moteur chaud.

●アイドルが低い場合

症状：エンジンはかかるが不安定ですぐに止まってしまう。または走行させた後アイドル状態になるとエンジンが停止する。

対策：アイドル調整ネジを時計回りに1/4回転ずつ回してエンジンが停止しない程度の位置に調整します。

★エアクリナーがホコリで詰まっている場合もアイドル調整が安定しません。

●Idle is too slow

Problem: When idling, the engine RPM is unstable and engine stalls easily.

Remedy: Adjust idle adjustment screw clockwise 1/4 turns at a time to bring the idle speed up.

★Dirty air cleaner also makes idling unstable.

●Zu niedere Leerlaufdrehzahl

Problem: Die Motordrehzahl im Leerlauf ist nicht gleichmäßig und der Motor stirbt manchmal ab.

Abhilfe: Zum Erhöhen der Leerlaufdrehzahl die Leerlauf-Einstellschraube jeweils um 1/4 Umdrehung im Uhrzeiger weiterdrehen.

★Auch ein verschmutzter Luftfilter führt zu instabilem Leerlauf.

●Ralenti trop bas

Problème: Le moteur a un régime instable et parfois, cale.

Remède: Régler la vis de ralenti par pas d'1/4^{ème} de tour à la fois dans le sens horaire pour augmenter le ralenti.

★Un filtre à air encrassé peut également causer un ralenti instable.

●燃料を多く送りすぎたため、プラグが燃料で濡ってエンジンがかからない状態。こんな状態になったときは下記の対策法を試してください。

●In case glow plug is covered with fuel and engine won't start, try the remedy below.

●Falls die Glühkerze nass geworden ist oder der Motor nicht anspringen will, versuchen Sie es mit folgender Abhilfe.

●Si la bougie est couverte d'huile et que le moteur ne démarre pas, suivre la procédure ci-dessous.

1. 燃料タンクから燃料をすべて抜き取り、プラグを取り外します。

Empty all fuel away from the tank and detach glow plug. Jeglichen Kraftstoff aus dem Tank absaugen und Glühkerze herauserschrauben.

Vider entièrement le réservoir et enlever la bougie.

2. ハンディスターターでエンジンを回転させ、余分な燃料をシリンダーから抜きます。この時、プラグ穴から燃料が吹き出すのでウエス等で押さえます。その後、吹き出した燃料をふき取りプラグを付け直します。

Run engine with engine starter to remove fuel from cylinder. Fuel will blow out from plug hole, so make sure to cover engine head with a rag. Wipe away fuel and reattach glow plug.

Den Motor mit dem Starter durchdrehen, um den Kraftstoff aus dem Zylinder zu pumpen. Aus der Kerzenöffnung würde Kraftstoff herauspritzen, daher den Zylinderkopf mit einem Lappen abdecken. Verspritzten Kraftstoff wegwischen und Glühkerze wieder einschrauben.

Faire tourner le démarreur pour faire sortir le carburant du cylindre. Du carburant va être projeté par le trou de la bougie. Couvrir la tête de cylindre avec un chiffon. Essuyer les éclaboussures de carburant et ré-installer la bougie.

●プラグをプラグヒーターにつなぎチェックしましょう。フィラメントが赤熱すれば正常、赤熱しなければプラグを交換します。

●Check if it works using glow plug heater. If nichrome wire of the plug glows red, the plug works.

●Die Funktion der herausgeschraubten Kerze mit der Glühkerzenheizung überprüfen. Wenn der Chromnickel-Draht der Kerze rot glüht, ist die Kerze intakt.

●Vérifier son fonctionnement à l'aide du chauffe bougie. Si le filament devient rouge incandescent, la bougie fonctionne.



走行用ボディの加工 / Making opening on the body / Öffnung in die Karosserie schneiden / Pour pratiquer une ouverture dans la carrosserie

●全開走行が多く楽しめる走行場所や高速コース、また夏場の暑い時期にはエンジンがオーバーヒートしやすくなります。エンジン冷却用の穴をボディに開けて使用してください。その際には、必ず防塵対策も忘れられないように行ってください。

★ボディはエンジンやマフラーにあたらないように取り付けてください。

●Running on high speed track or during summer will cause engine to heat-up. To prevent over heating, make openings on the body for engine cooling. Be sure not to neglect dust proofing when doing so. Also make sure the body does not contact engine and/or muffler.

●Fahren auf einem Hochgeschwindigkeitskurs oder im Sommer kann zum Heißwerden des Motors führen. Zur Vermeidung von Überhitzung entsprechende Kühlöffnungen für den Motor in die Karosserie schneiden. Achten Sie hierbei jedoch auf Staubschutz. Die Karosserie darf ferner keinesfalls den Motor und/oder den Auspuff berühren.

●Faire évoluer le modèle sur une piste de vitesse ou durant l'été peut causer un échauffement excessif du moteur. Pour éviter la surchauffe, pratiquer des ouvertures dans la carrosserie. S'assurer que la carrosserie ne touche pas le moteur et/ou l'échappement.



★エンジン冷却用に穴を開ける。

★Make openings.

★Öffnungen schneiden.

★Pratiquer des ouvertures.

- エンジンの急激な駆動力でギヤボックスのギヤが破損するのを防ぐために調整します。新車では調整済みですが、走行時間が長くなってきたり、スパーギヤの交換時には再調整が必要になります。(初期位置はいっぱいまでねじ込んで1/8回転戻した位置です。)
- Heavy acceleration can wear out or damage gears in gearbox. Although pre-adjusted in factory, slipper clutch adjustment will be required after long period of use, or after replacing spur gear to prevent gears from being damaged. (Standard position of clutch is set 1/8 turn from fully closed position.)
- Wird der Motor ständig unter hoher Last betrieben, kann dies Zahnräder im Getriebegehäuse beschädigen. Trotz Voreinstellung im Werk ist zur Vermeidung von Beschädigung der Zahnräder nach längerer Betriebsdauer oder Austausch des Stirnrads ein Nachstellen der Rutschkupplung erforderlich. (Die Standardposition der Kupplung wird 1/8 Umdrehung ab der voll geschlossenen Stellung eingerichtet.)
- Une charge importante du moteur sur la transmission peut endommager la pignonnérie. Pour éviter d'endommager les pignons, un réglage de l'embrayage est nécessaire après une longue période d'utilisation ou après le remplacement de la couronne. (Position standard de l'embrayage : 1/8 tour à partir de la position fermée.)

1. 2mm六角レンチをシャフトに差し込んで固定します。走行直後はかなり熱を持っているので注意してください。
2. ギヤケースキャップを外し、ギヤボックス内の6mmロックナットをスパナ(10mm側)で回して調整します。時計回りに回せばスリッパが滑らなくなり、逆に回せば滑ります。10度(1/36回転)ずつ回し調整します。45度(1/8回転)以上の調整はしないでください。

1. Insert 2mm hex wrench into shaft to secure. Slipper clutch is extremely hot after operation.
2. Remove gear case cap and rotate 6mm lock nut using wrench (10mm end). Turning clockwise will decrease slipping, counter-clockwise will increase slipping. Rotate the nut 1/36 turn (10°) at a time. Do not rotate more than 1/8 turn (45°).

1. Stecken Sie einen 2mm Sechskantschlüssel zum sichern in die Welle. Rutschkupplung ist nach der Fahrt extrem heiß.
2. Entfernen Sie die Kappe des Getriebegehäuses und drehen Sie die 6mm Sicherungsmutter mit einem Schlüssel (für 10mm). Drehen im Uhrzeigersinn verringert das Rutschen, gegen den Uhrzeigersinn erhöht das Durchrutschen. Die Mutter jeweils nur 1/36 Umdrehung (10°) drehen. Nie mehr als 1/8 Umdrehung (45°) verstellen.

1. Insérer la clé hexagonale 2mm dans l'axe pour serrer. L'embrayage est brûlant après utilisation.
2. Enlever le capuchon de carter et faire pivoter l'écrou 6mm avec la clé (embout 10mm). Dans le sens horaire, le glissement est diminué, dans le anti-horaire, il est accru. Tourner d'1/36° de tour (10 degrés) à la fois. Ne pas tourner de plus d'1/8° de tour (45 degrés).



- ★2mm六角レンチで押さえます。
- ★Hold with 2mm hex wrench.
- ★Mit 2mm Sechskantschlüssel festhalten.
- ★Tenir avec une clé hexagonale de 2mm.

ステアリング切れ角調整 / Adjusting steering angle / Lenkwinkel-Einstellung / Réglage de l'angle de braquage

- 走行中でステアリングの切れ角が足りないと思われるときは、ステアリングロッドの取り付け位置を内側に変更することでステアリングの切れ角を増やすことができます。ただし、走行条件によっては切れ角を増やすことによって車体の転倒等の原因になるので注意してください。

- Attach steering position inward to increase steering angle. Do not increase the angle too much as it may cause car to flip over.

- Um den Lenkwinkel zu vergrößern, die Stellung der Lenkung mit Position nach Innen einbauen. Vergrößern Sie den Winkel nicht zu stark, das Auto könnte dadurch zum Schleudern neigen.

- Fixer vers l'intérieur pour accroître l'angle de braquage. Ne pas trop augmenter l'angle au risque de causer le retournement de la voiture.



ダンパー調整 / Adjusting dampers / Einstellung der Stoßdämpfer / Réglage des amortisseurs

- ダンパーは路面の凹凸によるショックを吸収し、パワーを路面に伝えやすくする働きをします。ダンパーのスプリングリテーナーを回して、車高とハンドリング特性を調節します。

- Dampers absorb bumps from the road and help convey power from chassis to road. Turn spring retainer to adjust ground clearance and handling.

- Die Dämpfer absorbieren Fahrbahnstöße und helfen, die Leistung des Chassis auf die Fahrbahn zu bringen. Drehen Sie an der Federhalterung, um die Bodenfreiheit und das Handling einzustellen.

- Les amortisseurs absorbent les inégalités du sol et optimisent le transfert de puissance aux roues. Tourner le blocage de ressort pour ajuster la garde au sol et le comportement.

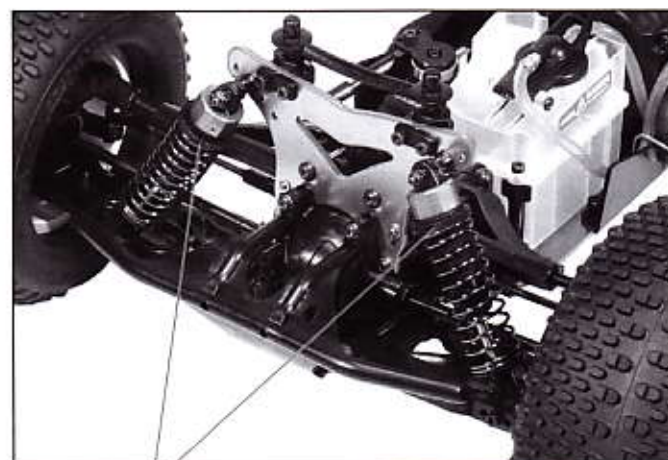
- 前後のダンパーバランスを変え、好みのハンドリングを見つけてください。一般にフロントダンパーを固くするとアンダーステア(安定するが曲がりにくい)リアダンパーを固くするとオーバーステア(曲がりやすいが不安定)の傾向となります。
- ★左右のダンパースペーサーは同じ量にしてください。左右のバランスが崩れていると直進しません。

- Changing the balance of front and rear damper firmness for handling adjustment. Firm front dampers leads to understeer (stable though hard to turn) and firm rear dampers lead to oversteer (unstable though easy to turn).
- ★Always adjust right and left dampers to the same firmness. R/C car will not run straight if right and left dampers are unbalanced.

- Verändern des Verhältnisses der Dämpferhärte vorne und hinten zur Einstellung des Handlings. Straffe vordere Dämpfer bewirken Untersteuern (stabil aber nicht kurvenfreudig) und harte hintere Dämpfer führen zu Übersteuern (instabil aber kurvenfreudig).
- ★Stellen Sie rechte und linke Dämpfer immer auf gleiche Härte ein. Ein RC-Auto läuft nicht geradeaus, wenn die rechten und linken Dämpfer nicht ausgewogen sind.

- Modification de la dureté des amortisseurs avant et arrière pour changer le comportement du véhicule. Des amortisseurs avant fermes induisent un sous-virage (stabilité mais peu de directivité) et des amortisseurs arrière fermes induisent un survirage (instabilité mais grande maniabilité).
- ★Toujours régler les amortisseurs droit et gauche de la même manière. La voiture ne roulera pas droit si les amortisseurs droit et gauche ne sont pas équilibrés.

- ★ダンパーの取り付け位置は、サスペンションセッティングに合わせてお使いください。
- ★Choose rear damper attaching position that best suits your desired setting.
- ★Wählen Sie für den hinteren Dämpfer den Befestigungspunkt, der am besten zu der von Ihnen gewünschten Abstimmung passt.
- ★Choisir la position d'amortisseur arrière adaptée aux conditions d'utilisation.



- ★スプリングリテーナーはキャップを押さえながら回します。砂等がネジ部に付着して回しにくいときには、ハブラシ等で汚れを落としてください。
- ★Hold damper cap and rotate spring retainer. If it does not move smoothly, wipe off dust from threads.
- ★Halten Sie die Dämpferkappe fest und drehen Sie die Federauflage. Falls sie nicht leichtgängig ist, reinigen Sie das Gewinde von Schmutz.
- ★Tenir le capuchon d'amortisseur et tourner le blocage de ressort. S'il ne tourne pas librement, nettoyer le filetage.

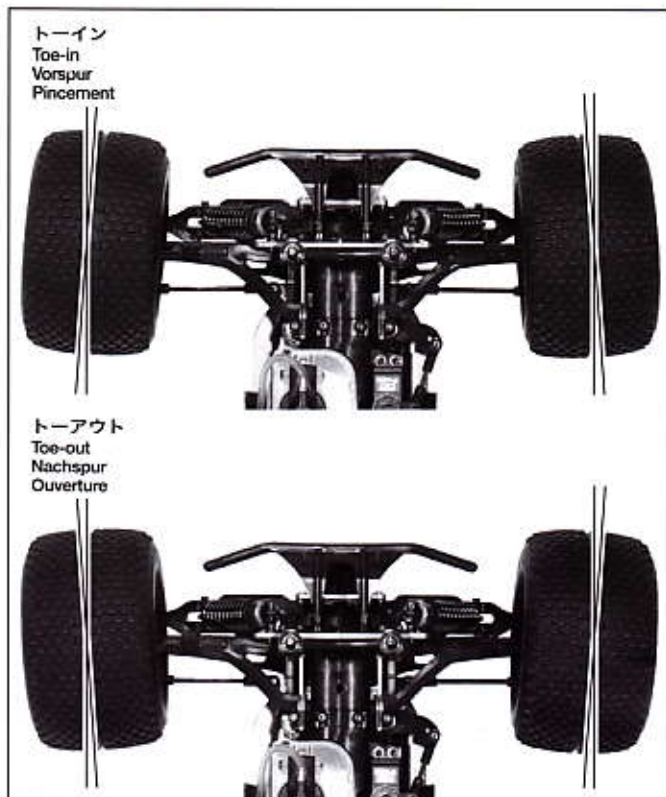
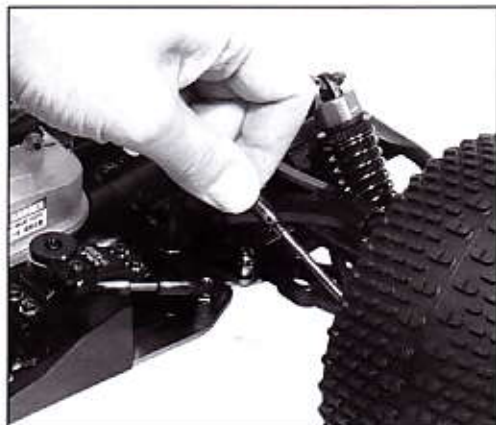
トール角 (トールイン・トールアウト) / Ton-in and toe-out / Vorspur und nachspur / Pincement et ouverture

●トールインをつけた場合、直進性が良くなり、ステアリングの切り始めの反応がおだやかになります。トールアウトにした場合は、逆にステアリングの反応がシャープになります。ただし、どちらもつけすぎると抵抗になってスピードを低下させたり、アンダーステアやオーバーステアが強くなって操縦しにくいステアリング特性になってしまいます。基本的には、ほんのわずかなトールインをつけておくのが良いでしょう。

●Adjusting the car to toe-in a little, by pointing the wheels inwards, provides the car with good straight running and moderate steering characteristics. Toe-out, which point the wheels outwards. Gives sharp and crisp steering. Take care not to overdo. Begin with a little toe-in and work from there.

●Geringfügige Einstellung der Räder nach innen sorgt für guten Geradeauslauf und gemäßigte Lenkeigenschaften. Bei der Nachspur (Räder zeigen leicht nach außen) zeigt sich eine scharfe und harte Lenkung. Seien Sie voersichtig, nicht zu übertreiben, fangen Sie mit leichter Vorspur an, und orientieren Sie sich vor dort aus.

●On optera pour un léger pincement (orientation des roues vers l'intérieur) qui assure un meilleur comportement en ligne droite sans trop altérer celui en virage ou une ouverture (orientation des roues vers l'extérieur) qui génère une réponse rapide et précise en courbe. Dans l'une ou l'autre des alternatives, ne pas atteindre des angles trop importants. Commencer le réglage par un léger pincement et corriger par étapes.



- ★タイロッドの長さを変えて調節します。
 ★Change toe-angle by adjusting tie-rod length.
 ★Wählen Sie den Vorspurwinkel durch Einstellen der Spurstangen-Länge.
 ★Régler le pincement en modifiant la longueur de la barre d'accouplement.

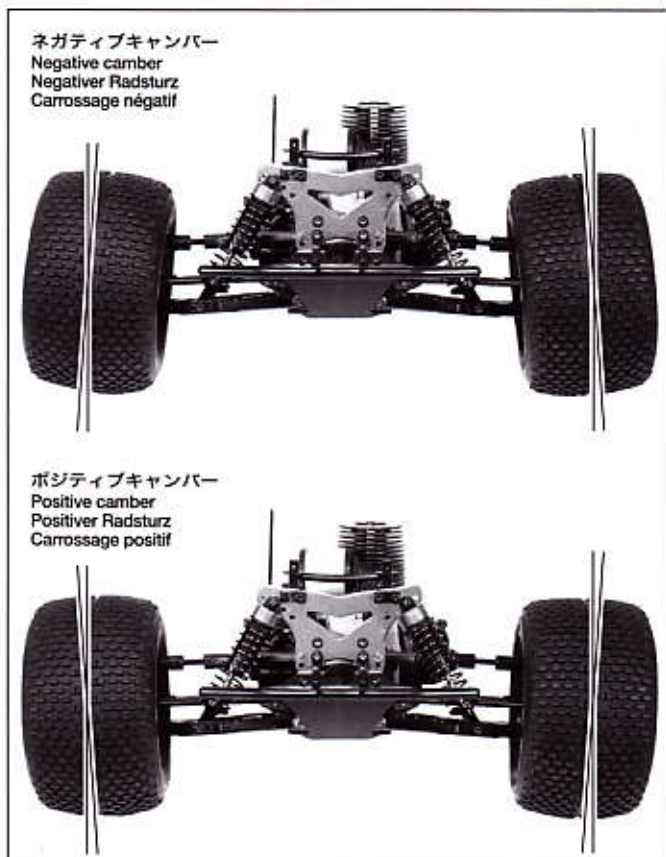
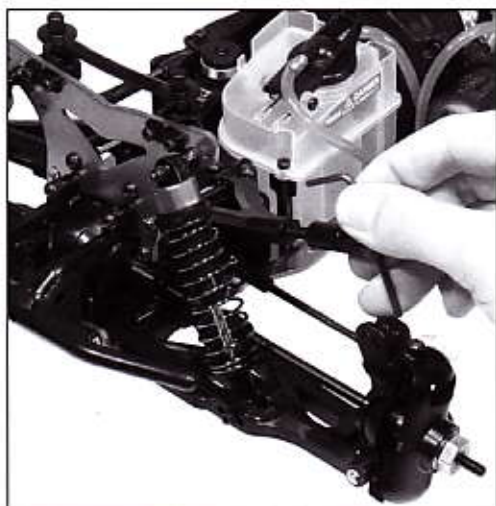
キャンバー角 / Camber angle / Krümmungswinkel / Angle de carrossage

●コーナリング中のマシンには遠心力が働くため、車体がコーナーの外側に傾きます。このとき、タイヤにキャンバー角をつけることで接地面積を変え、タイヤのグリップ力を増やしたり減らしたりする事ができます。コーナリング中のグリップを増やすにはネガティブキャンバーに、減らすにはポジティブキャンバーにセッティングします。

●While taking the corners, the car is forced to go outwards, causing instability. The area of contact on each tire is determined by the camber angle, and therefore the traction of the tires can be made greater or lesser by adjustment of camber angle. To increase traction during cornering, adjust camber angle negative, and to reduce traction, adjust for positive camber.

●Bei Durchfahren von Kurven wird das Fahrzeug nach Außen gezwungen, was Instabilität verursacht. Die Kontaktfläche jeden Reifens wird vom Krümmungswinkel bestimmt, und so kann die Bodenhaftung der Reifen durch die Veränderung des Krümmungswinkels erhöht oder verringert werden. Um die Bodenhaftung in Kurven zu erhöhen, verringern Sie den Krümmungswinkel, und vergrößern Sie den Winkel für weniger Haftung.

●En virage, la voiture a tendance à s'échapper vers l'extérieur causant une instabilité. La surface de contact de chaque pneu est déterminée par l'angle de carrossage. En conséquence, la traction des pneus peut être augmentée ou diminuée en faisant varier l'angle de carrossage. Pour accroître la traction en virage, opter pour une valeur négative et vice versa.



- ★アッパーアームの長さを変えて調節します。この時、トールイン、トールアウトも確認、調整してください。
 ★Adjust camber angle by screwing in suspension ball. Also adjust and check toe-in and toe-out angle.
 ★Den Radsturzwinkel durch Einschrauben der Aufhängungskugel einstellen. Stellen Sie auch Vor- und Nachspur ein und überprüfen Sie diese.
 ★Régler l'angle de carrossage en serrant la bille de suspension. Ajuster et vérifier également l'angle de pincement.

●クリスタルについて

送信機から発信される電波のバンド(周波数)を決める役割をします。このプロポセットに使用できるバンドは01~12まであり、タミヤからは01~12番までの各クリスタルが発売されています。これらのバンドを交換することによって他のRCと混信なく、最大12台まで走行が可能になります。またこのクリスタルには送信側(TX)と受信側(RX)があり、常にペアで同じバンドのもので同じメーカーのものを使用してください。

●バンド表示プレートについて

送信機から電波を発信する時は、自分の使用しているバンド数のバンド表示プレートを必ず付けることがRCを操縦する人のルールになっています。付属のプレートを送信機アンテナに付けてご使用ください。

●Transmitter crystal

This crystal determines the frequency (band) of the transmitter which controls your model. Different frequency crystals are available. Use of separately available sets allows you to organize racing in groups. Crystal consists of two parts: Transmitter (TX) and receiver (RX). Make sure to use a transmitter and receiver of the same frequency and maker.

●Frequency flag

Frequency flags are used as a quick means of identifying which frequency is in use. Make sure that no one else is using the same frequency in your running area. Using the same frequency at the same time can cause serious accidents.

●Senderquarz

Dieser Quarz bestimmt das Frequenzband des Senders, der beim Modell enthalten ist. Es sind verschiedene Frequenzquarze erhältlich. Der Einsatz von getrennt erhältlichen Zubehörquarzen ermöglicht das Abhalten von Rennen mit mehreren Teilnehmern. Ein Quarzset besteht aus zwei Teilen: dem Senderquarz (TX) und Empfängerquarz (RX). Darauf achten, dass für beide die gleiche Frequenz und der gleiche Hersteller verwendet wird.

●Frequenzfahne

Frequenzfahnen dienen der schnellen Erkennung der jeweils verwendeten Frequenz. Es ist sicherzustellen, dass weiträumig in Ihrem Fahrbereich niemand die gleiche Frequenz benutzt. Gleichzeitiges Verwenden der selben Frequenz kann zu schlimmen Unfällen führen.

●Paire de quartz

Les quartz déterminent la fréquence (bande) radio de fonctionnement de l'équipement R/C. Différentes fréquences sont disponibles. Une paire consiste en un quartz d'émission (TX) et un quartz de réception (RX) qui doivent être de même fréquence. Utiliser le drapeau de fréquence correspondant. Il est possible de changer les quartz (paires optionnelles disponibles séparément) pour pouvoir faire évoluer plusieurs véhicules simultanément.

●Drapeau de fréquence

Les drapeaux de fréquence sont un moyen d'identification rapide des fréquences utilisées. S'assurer que personne n'utilise la même fréquence sur l'aire d'évolution du modèle. L'utilisation de la même fréquence au même moment peut causer de graves accidents.

周波数	日本仕様バンド
26.975 MHz	01
26.995 MHz	02
27.025 MHz	03
27.045 MHz	04
27.075 MHz	05
27.095 MHz	06
27.125 MHz	07
27.145 MHz	08
27.175 MHz	09
27.195 MHz	10
27.225 MHz	11
27.255 MHz	12

Japanese specification

送信機用クリスタル
Transmitter crystal
Senderquarz
Quartz de l'émetteur



受信機用クリスタル
Receiver crystal
Empfängerquarz
Quartz du récepteur



プロポの仕様(日本仕様) / Radio specifications

送信機 : ADSPEC GP
操作方法 : ホイールタイプ2チャンネル
送信周波数 : 27MHz帯
変調方式 : AM変調
使用電圧 : 12.0V、単3アルカリ電池8本
消費電流 : 200mA

受信機 : TRU-03
フェイルセーフ機能付
受信周波数 : 27MHz帯
復調方式 : AM変調
使用電圧 : 4.8V~7.2V
消費電流 : 10mA (6.0V時)
寸法 : 42.5 x 28.5 x 17.5mm
重量 : 19.0 g

サーボ : TP-S3010 (ステアリング)
制御方式 : パルス幅制御
動作角度 : 片側45度以上(トリム分を含む)
消費電流 : 15mA以下/6.0V時(停止時)
出力トルク : 6.5kg・cm (6.0V時)
動作スピード : 0.16sec/60度 (6.0V)
使用電圧 : 4.8V~6.0V
寸法 : 40.0 x 20.0 x 38.1mm
重量 : 41.0 g

※仕様は予告なく変更になる場合があります。ご了承ください。

Transmitter : ADSPEC GP
Type : wheel type 2 channel
Frequency : around 26/27MHz
Modulation : AM
Power supply : 12.0V (8x LR6/AA/UM3)
Current consumption : 200mA

Receiver : TRU-03 (w/failsafe device)
Frequency : around 26/27MHz
Demodulation : AM
Power supply : 4.8V-7.2V
Current consumption : 10mA (using 6.0V battery)
Dimensions : 42.5 x 28.5 x 17.5mm
Weight : 19.0g

Servo : TP-S3010 (steering)
Control system : pulse width control
Operating angle : one side more than 45 degrees
Current consumption : 15mA (using 6.0V battery)
Output torque : 6.5kg-cm (using 6.0V battery)
Operating speed : 0.16sec / 60 degrees (using 6.0V battery)
Power supply : 4.8V-6.0V
Dimensions : 40.0 x 20.0 x 38.1mm
Weight : 41.0g

Contact your local dealer/agent for any questions.
Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihr örtliches Modellbau-Fachgeschäft.
Pour toute question, contacter votre agent/revendeur local.

※Specifications are subject to change without notice.
※Technische Daten können im Zuge ohne Ankündigung verändert werden.
※Caractéristiques pouvant être modifiées sans information préalable.

カスタマーサービスについて

●当社カスタマーサービスではお客様にこのRCカーを長くご使用いただくために、パーツの消耗、破損による修理、部品交換(有償)などをおこなっています。基本的には本マニュアルを活用していただければお客様でも消耗部品の交換は可能ですが、RCメカ、ギヤボックス、エンジン等の精密部品はカスタマーサービスでの交換部品となります。詳しいご利用方法などは当社カスタマーサービスまでお気軽にご連絡ください。また、万一不良部品、不足部品がありました場合にもお手数ですがご連絡ください。

- Contact your local dealer/agent for operations not described in instructions.
- Wenden Sie sich bezüglich nicht in der Anleitung beschriebener Teile an Ihren örtlichen Fachhändler.
- Contacter le revendeur ou agent local pour les pièces non mentionnées dans les instructions.

《お問い合わせ番号》

静岡054-283-0003 東京03-3899-3765 (静岡へ自動転送)
営業時間 : 平日(月~金曜日) ▶ 8:00~20:00 土、日曜日、祝日 ▶ 8:00~17:00

●タミヤホームページ www.tamiya.com

