MICROCOMPUTER ROBOT (WHEELED TYPE)

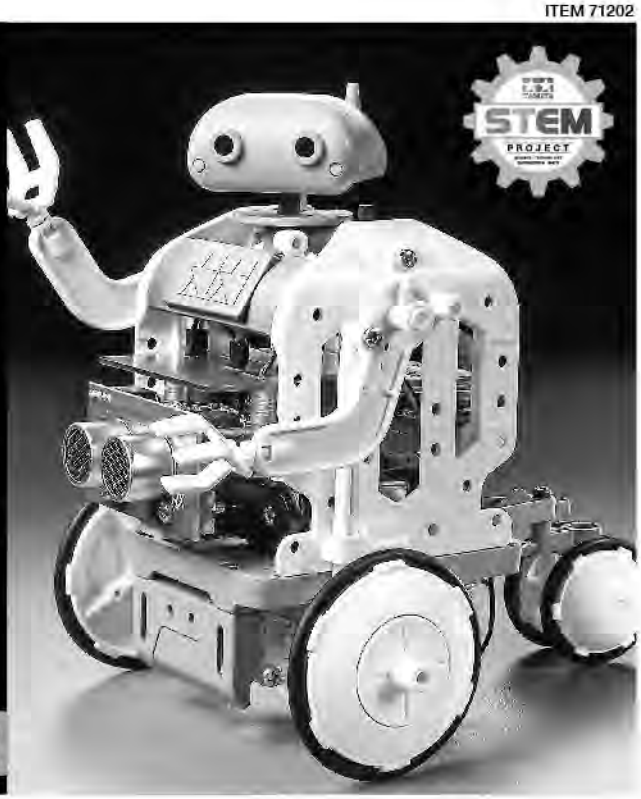
Dedicated program is pre-installed!

走行プログラムインストール済み
(組み立ててすぐに走行できます)

TAMIYA

マイコンロボット工作セット (ホイールタイプ)

プログラミング工作シリーズ
PROGRAMMING CONSTRUCTION SERIES No.2



READ BEFORE ASSEMBLY

⚠ 注意

●このキットは組み立て式です。作る前に説明図をよく読み、内容を理解してから組み立ててください。また、小学生などの低年齢の方が組み立てるときは、保護者の方もお読みください。
●工具の使用には十分注意してください。特にニッパーやナイフなど刃物によるケガや事故に注意してください。
●グリスが誤って目や口に入ったときは、すぐに大量の水で洗い流し、医師に相談してください。
●小さなお子様のいる場所での工作はしないでください。工具にさわったり、パーツやビニール袋を口に入れるなどの危険な状況が考えられます。プラくずもきちんとかたずけてください。
●部品の切り取りはニッパーなどを使い、とがった切りあとがないようにしてください。
●金属部品やモーター端子には先端が鋭いものがあります。ケガに注意し取り付けてください。
●遊ばないときは必ず電池をはずしてください。
●BBC マイクロビットや付属の回路やセンサーは絶対に改造しないでください。

⚠ CAUTION

●Read and fully understand the instructions prior to commencing assembly. The supervising adult should also read the instructions if a child is assembling the model.
●When assembling the kit, tools including knives are used. Extra care should be taken to prevent personal injury.
●Grease must not be inhaled or ingested. Keep away from eyes and skin. If accidental exposure occurs, immediately flush with water and seek medical attention.
●Keep out of reach of small children. Children must not be allowed to put any parts or packaging material in their mouths. Sensibly dispose of the left over parts immediately.
●Remove plastic parts from sprue using a cutting tool so no sharp or jagged edges remain.
●Care should be taken with the metal parts contained in the kit, as they could have sharp points and/or edges.
●Remove batteries from the model after use.
●Never physically modify the BBC micro:bit, circuit board or ultrasonic sensor.

⚠ VORSICHT

●Diese Anweisungen sollten vor Inbetriebnahme gelesen und verstanden werden. Falls ein Kind das Modell verwendet, sollte auch eine erwachsene Aufsichtsperson die Anweisungen lesen.
●Beim Zusammenbau diese Bausatzes werden Werkzeuge einschließlich Messer verwendet. Zur Vermeidung von Verletzungen ist besondere Vorsicht angebracht.
●Das Fett sollte weder eingeatmet noch eingenommen werden. Von Augen und der Haut fernhalten. Falls ein unabsichtlicher Kontakt vorkommt, sofort mit klarem Wasser spülen und ggf med Hilfe suchen.
●Bausatz von kleinen Kindern fernhalten. Kindern darf keine Möglichkeit gegeben werden, irgendwelche Teile in den Mund zu nehmen. Verstauen Sie die übrig gebliebenen Teile sofort sachgemäß.
●Entfernen Sie die Plastikteile mit einem geeigneten Werkzeug vom Spritzling, so dass keine scharfkantigen oder störenden Partieen übrig bleiben.
●Vorsicht bei den im Bausatz enthaltenen Metallteilen, da sie scharfe Grate haben können.
●Bei Betriebsende die Batterien herausnehmen.
●Niemals BBC micro:bit, Elektronische Schaltung oder Ultraschallsensor physisch verändern.

⚠ PRECAUTIONS

●Bien lire et assimiler les instructions avant utilisation. L'adulte ayant l'enfant utilisant ce modèle sous sa surveillance doit également lire attentivement cette notice.
●L'assemblage de ce kit requiert de l'outilage, en particulier des couteaux de modélisme. Manier les outils avec precaution pour éviter toute blessure.
●La graisse ne doit pas être inhalée ou ingérée. Tenir éloigné des yeux et de la peau. En cas d'exposition accidentelle, rincer immédiatement à l'eau et consulter un médecin.
●Garder hors de portée des enfants en bas âge. Ne pas laisser les enfants mettre en bouche ou sucer les pieces. Ranger avec précautions les pièces restantes immédiatement.
●Détacher les pièces de la grappe avec un outil coupant, afin qu'aucun rebord acéré ou dentelé ne subsiste.
●Des précautions sont nécessaires avec les pièces en métal de ce kit, elles peuvent avoir des pointes et/ou des rebords acérés.
●Enlever les piles après utilisation.
●Ne jamais modifier le BBC micro:bit, circuit imprimé ou capteur à ultra-sons.

RECOMMENDED TOOLS

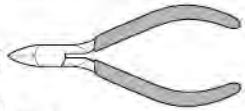
《用意するもの》/ ITEMS REQUIRED

R6/AA/UM3 | R6/AA/UM3

1.5V単3形電池 2本
2x 1.5V R6/AA/UM3 batteries / Batterien / piles

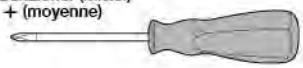
★安全のためニッケル水素電池は絶対に使わないでください。
★For your safety, never use other Ni-MH batteries.
★Aus Sicherheitsgründen niemals NiMH Akkus benutzen.
★Pour votre securité, ne jamais utiliser d'accus Ni-MH.

ニッパー
Side cutters
Seitenschneider
Pince coupante

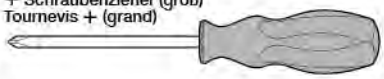


ナイフ
Modeling knife
Modellbaumesser
Couteau de modéliste

+ドライバー (M)
+ Screwdriver (medium)
+ Schraubenzieher (mittel)
Tournevis + (moyenne)



+ドライバー (L)
+ Screwdriver (large)
+ Schraubenzieher (groß)
Tournevis + (grand)



注意! CAUTION

★指定以外のバッテリーを使用された場合、発熱、発火、爆発等の危険があります。使用済みの乾電池は各自治体の指示に従って廃棄してください。

★RISK OF EXPLOSION IF BATTERY IS REPLACED BY AN INCORRECT TYPE. DISPOSE OF USED BATTERIES ACCORDING TO THE INSTRUCTIONS. When disposing of used batteries, make sure to follow the regulations.

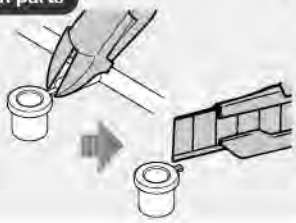
★VORSICHT! Niemals andere Batterieen, als die oben angegebenen benutzen – Verletzungsgefahr. Beachten Sie örtliche Vorschriften der Abfallentsorgung.

★ATTENTION: Ne jamais utiliser de types de piles que ceux mentionnés ci-dessus - Risque de blessure physique. Se débarrasser des piles en suivant les prescriptions locales.

TECH TIPS

《部品の切り取り》Cutting off parts

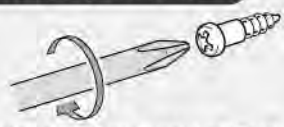
★切り取った部分はナイフなどできれいに整えます。
★Cut off parts using side cutters and flatten using modeling knife.
★Die Teile mit einem Seitenschneider abzwicken und Grat mit Modellbaumesser glätten.
★Détacher les pièces au moyen de pinces coupantes et aplatir avec un couteau de modélisme.



《グリス》Grease

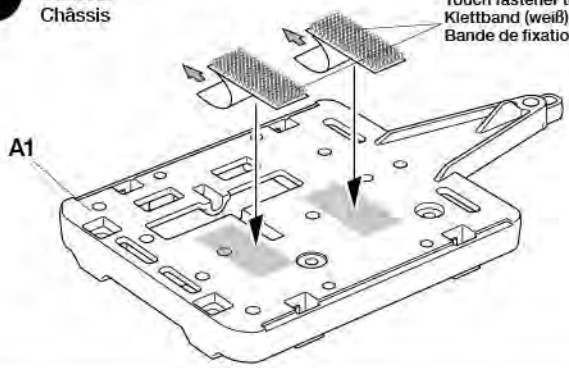
★グリスは必ずぬってください。
★Make sure to apply grease.
★Unbedingt einfetten.
★Veiller à appliquer de la graisse.

《ドライバー》Screwdriver

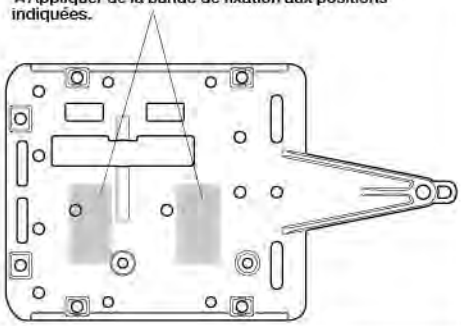


★ビスのサイズに合ったドライバーを使います。
★Use suitably sized screwdriver.
★Einen passenden Schraubenzieher verwenden.
★Utiliser un tournevis de taille appropriée.

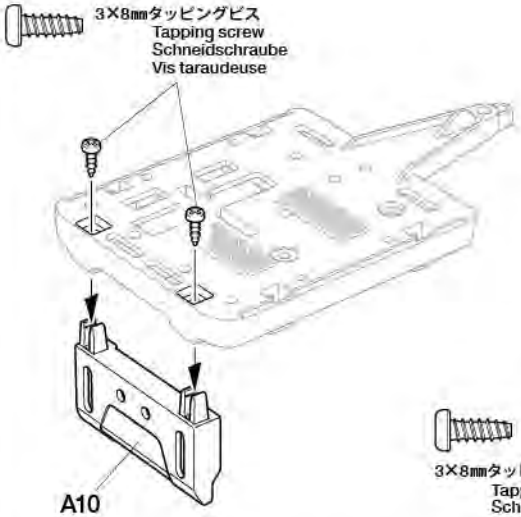
1 シャーシの組み立て
Chassis
Châssis

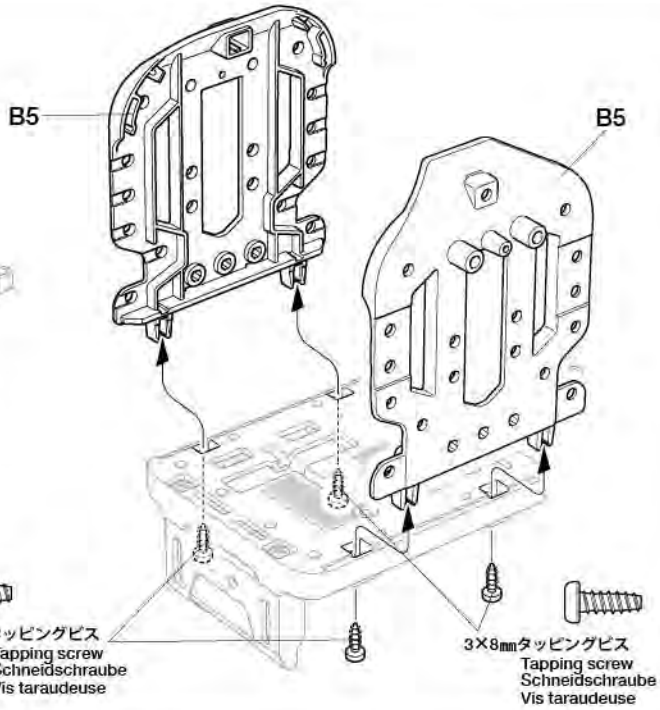


★図の位置にマジックテープを貼ります。
★Apply touch fastener tape in the positions shown.
★Klettband an der gezeigten Stelle anbringen.
★Appliquer de la bande de fixation aux positions indiquées.



2 サイドフレームの取り付け
Attaching side frames
Anbau der Seitenrahmen
Installation des cadres latéraux



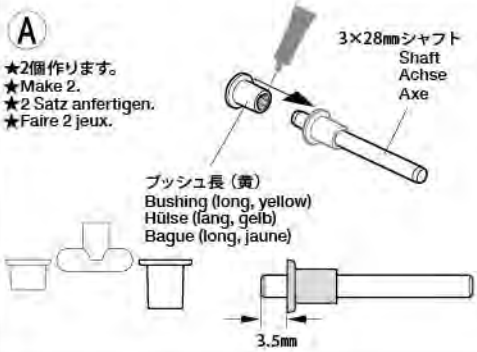


3 シャフトの組み立て
Shafts
Achse
Axes

グリスをぬります。
Apply grease.
Einfetten.
Appliquez de la graisse.

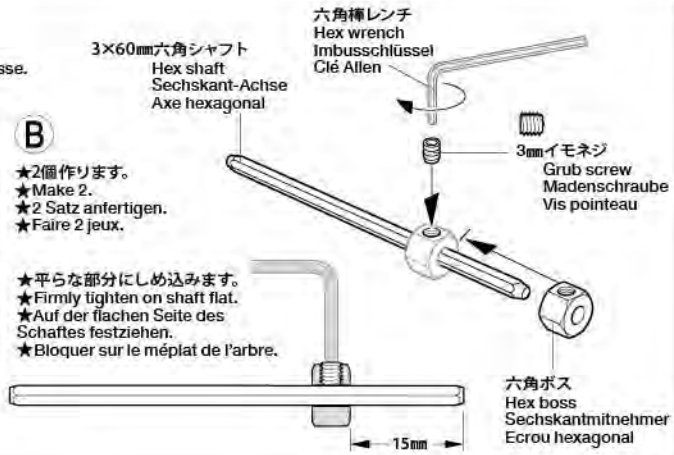
A

★2個作ります。
★Make 2.
★2 Satz anfertigen.
★Faire 2 jeux.

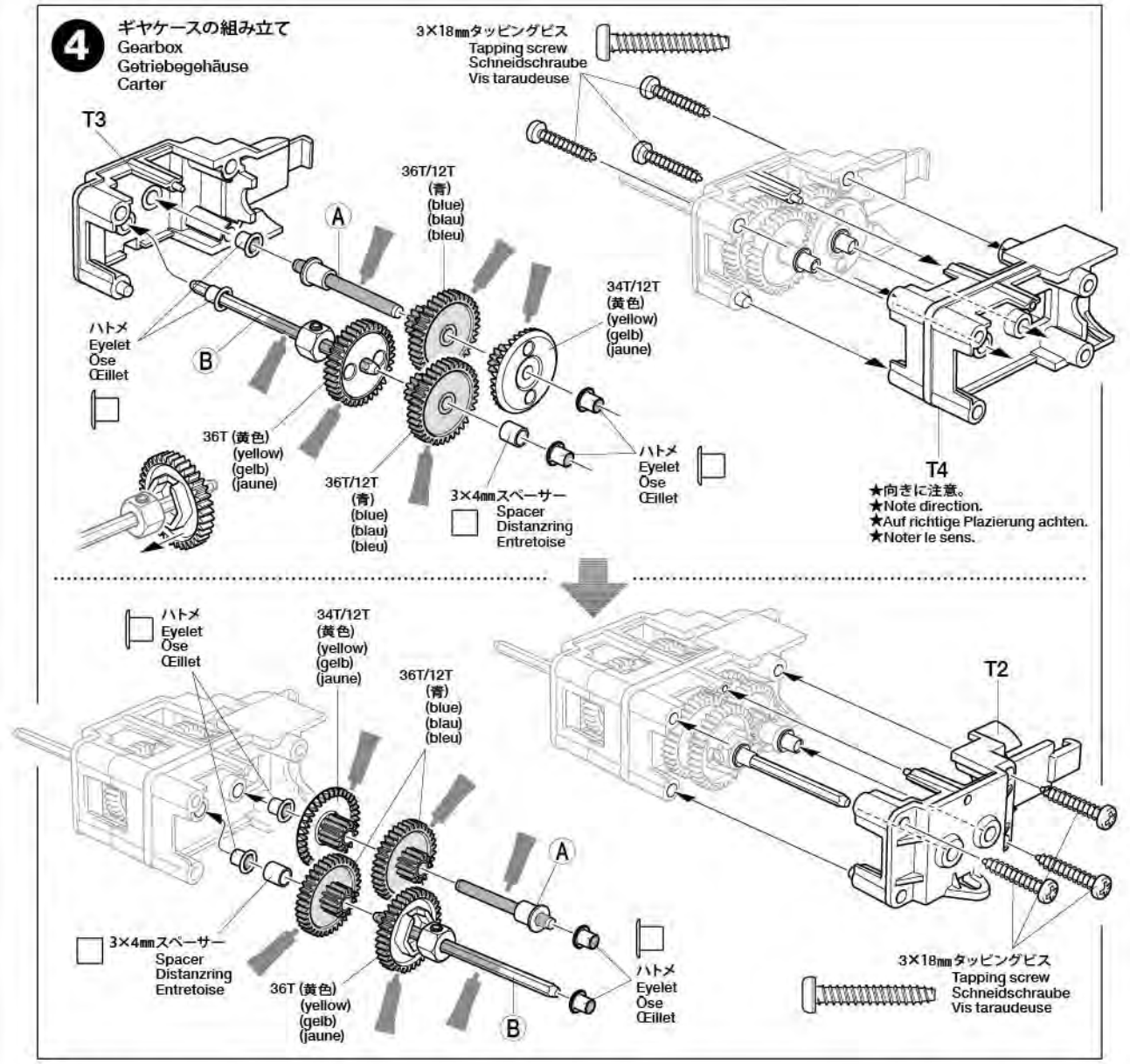


B

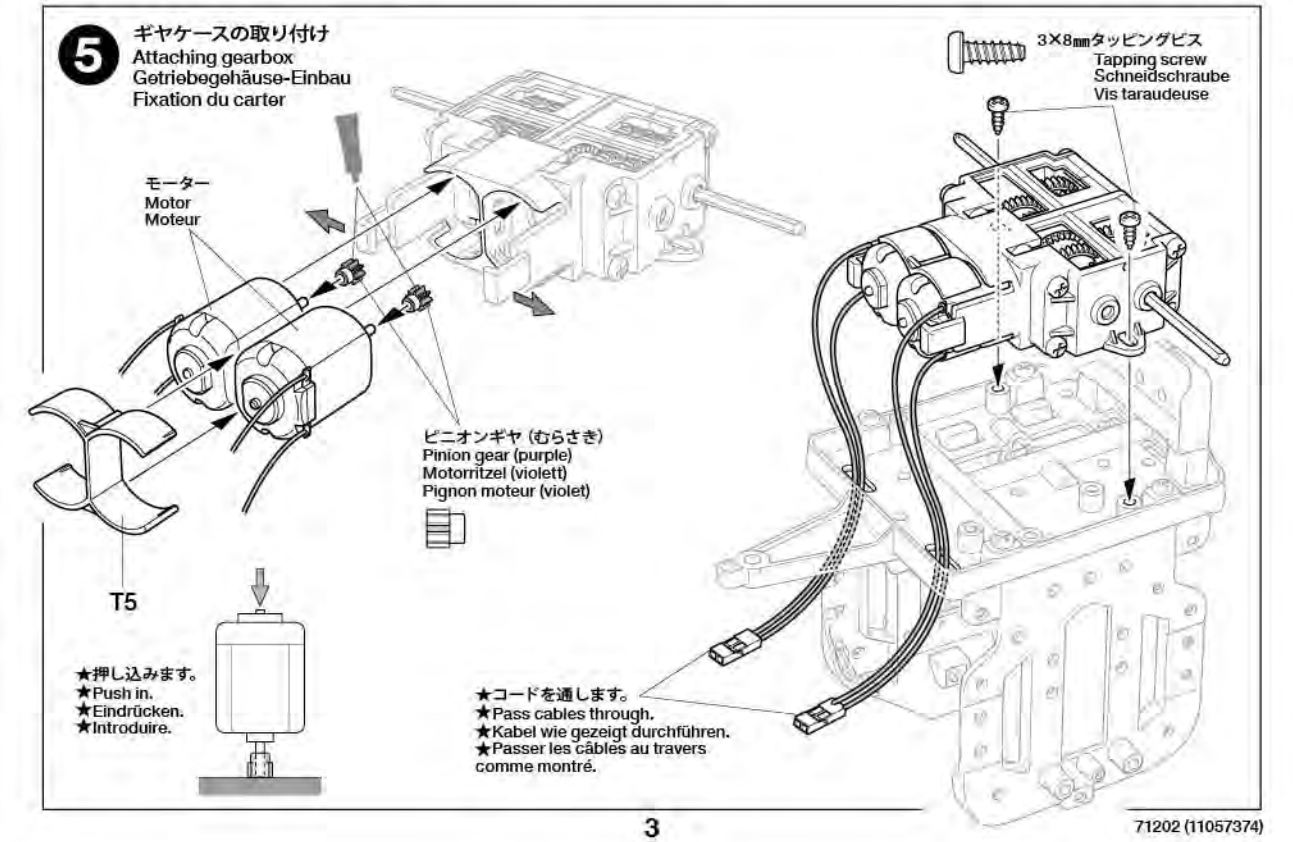
★2個作ります。
★Make 2.
★2 Satz anfertigen.
★Faire 2 jeux.



4 ギヤケースの組み立て
Gearbox
Getriebegehäuse
Carter



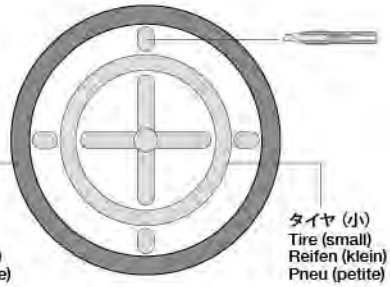
5 ギヤケースの取り付け
Attaching gearbox
Getriebegehäuse-Einbau
Fixation du carter

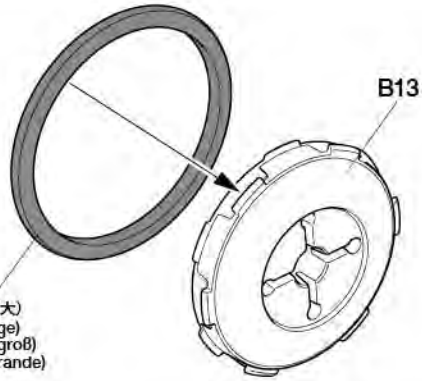


6 《フロントホイール》 Front wheels Vorderräder Roues avant

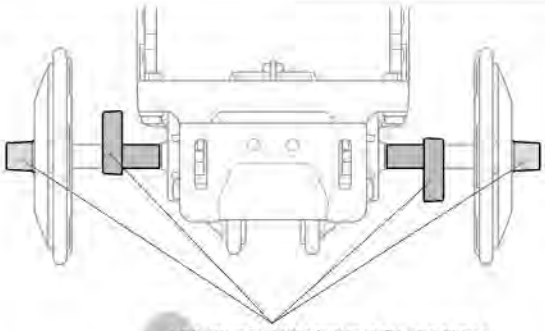
★2個作ります。
★Make 2.
★2 Satz anfertigen.
★Faire 2 jeux.

指示の部分を
切り取ります。
Cut off.
Wegschneiden.
Découper.

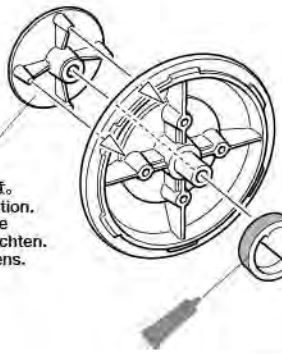




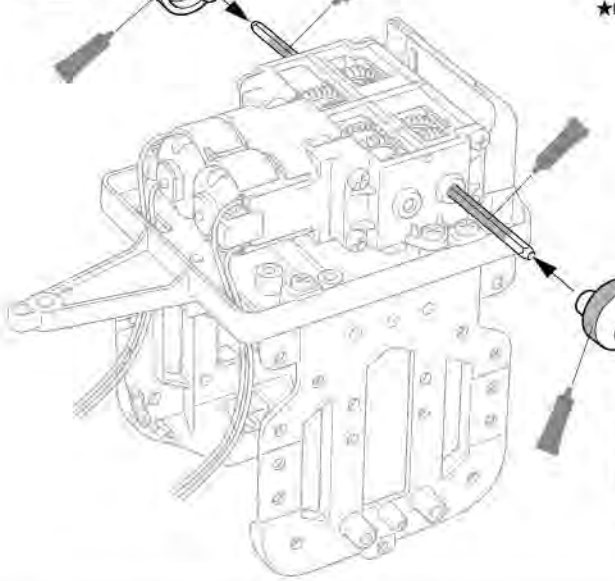
7 フロントホイールの取り付け Attaching front wheels Einbau der Vorderräder Fixation des roues avant

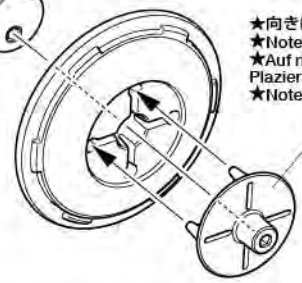


★B8, B9の取り付け向きに注意してください。
★Note direction.
★Auf richtige Platzierung achten.
★Noter le sens.



★向きに注意。
★Note direction.
★Auf richtige Plazierung achten.
★Noter le sens.



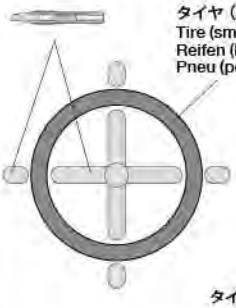


★向きに注意。
★Note direction.
★Auf richtige Plazierung achten.
★Noter le sens.

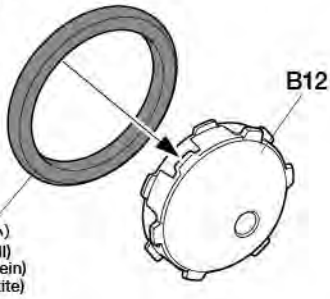
8 《リヤホイール》 Rear wheels Hinterräder Roues arrière

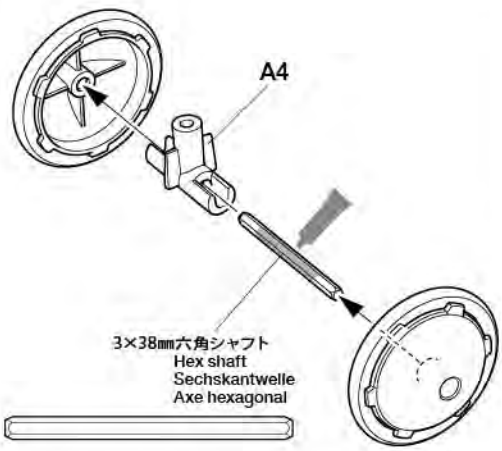
★2個作ります。
★Make 2.
★2 Satz anfertigen.
★Faire 2 jeux.

《キャスター》 Caster Hinterrad Roulette

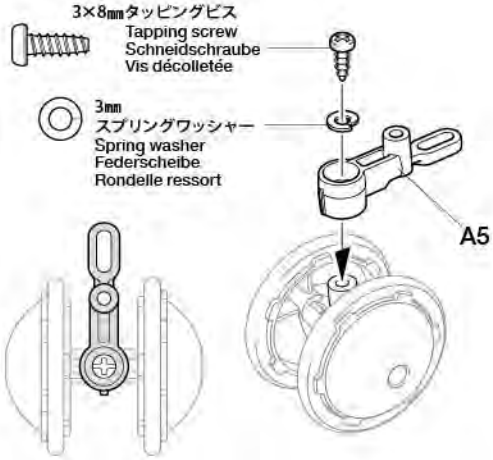


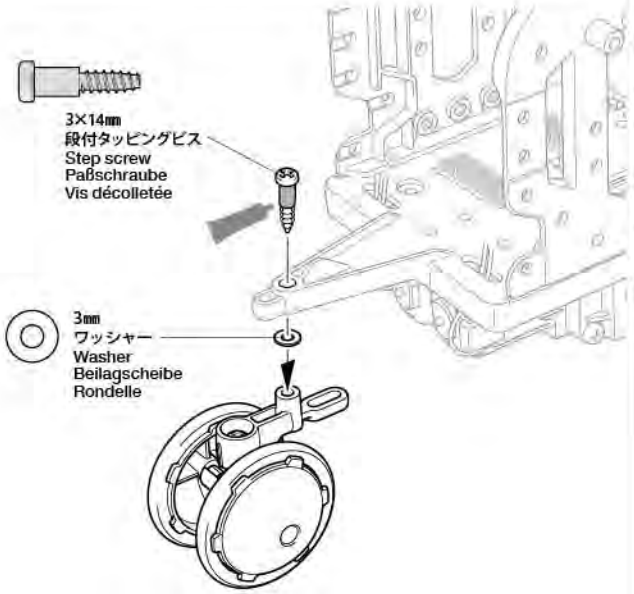
タイヤ（小）
Tire (small)
Reifen (klein)
Pneu (petite)



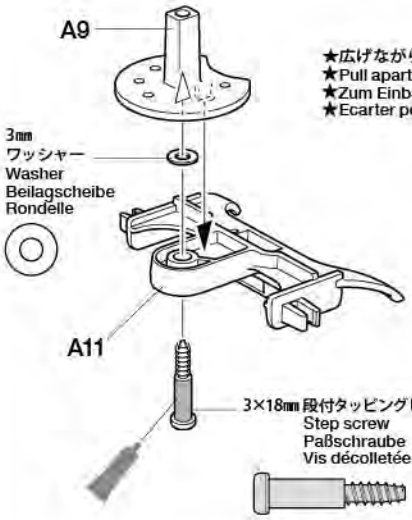


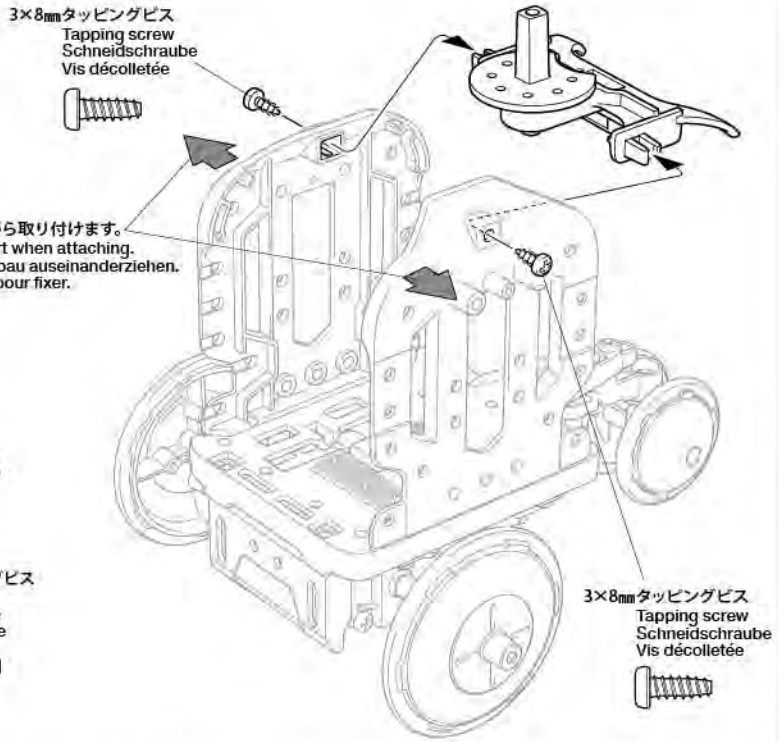
9 キャスターの取り付け
Attaching caster
Anbau der Hinterräder
Fixation de la roulette





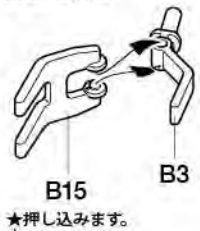
10 トップフレームの取り付け
Attaching upper frame
Befestigen des oberen Rahmens
Fixation de la structure supérieure



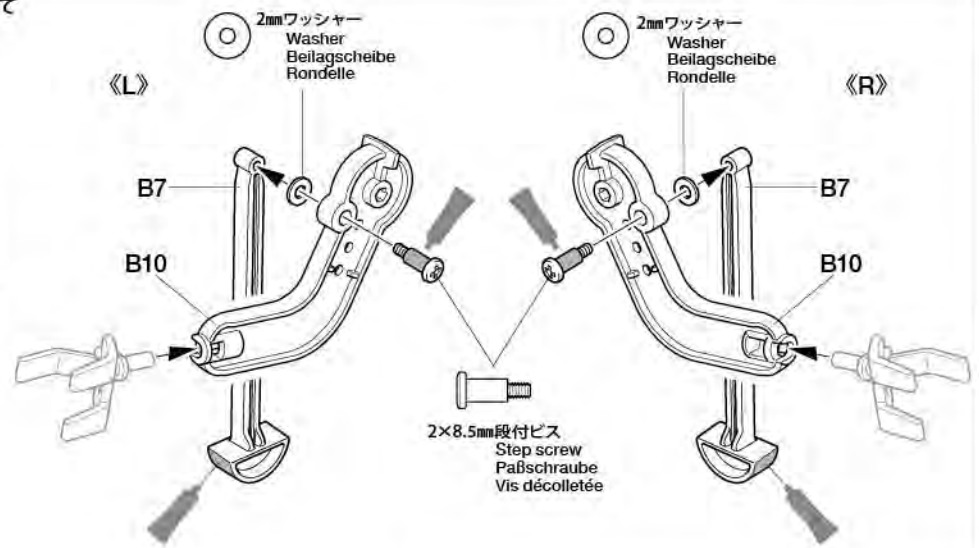


11 アームの組み立て
Arms
Arme
Bras

★2個作ります。
★Make 2.
★2 Satz anfertigen.
★Faire 2 jeux.



★押し込みます。
★Push in.
★Eindrücken.
★Appuyer.



12 アームの取り付け
Attaching arms
Anbau der Arme
Fixation des bras

★2個作ります。
★Make 2.
★2 Satz anfertigen.
★Faire 2 jeux.

3×27mm六角シャフト
Hex shaft
Sechskantwelle
Axe hexagonal

B4

★仮止めをします。
★Attach temporarily.
★Leicht anbringen.
★Installer temporairement.

《R》

《L》

★図の位置に取り付けます。
★Attach at angle shown.
★Im gezeigten Winkel anbauen.
★Fixer à l'angle indiqué.

13 サイドガードの取り付け
Attaching side guards
Befestigen des Seitenschutzes
Fixation des protections latérales

B6

B6

B2

SNAP!
パチン

14 首振りロッドの取り付け（左側）
Attaching rod (left)
Anbringen der Stange (links)
Fixation de la biellette (gauche)

★図の角度で取り付けます。
★Attach at angle shown.
★Im gezeigten Winkel anbauen.
★Fixer à l'angle indiqué.

B11

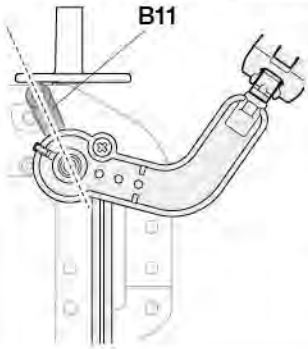
B11

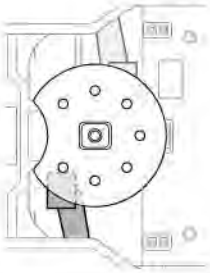
★A9に触るように取り付けます。
★Ensure that B11 is in contact with A9.
★Sicherstellen, dass B11 Kontakt zum A9 hat.
★S'assurer que B11 est en contact avec A9.

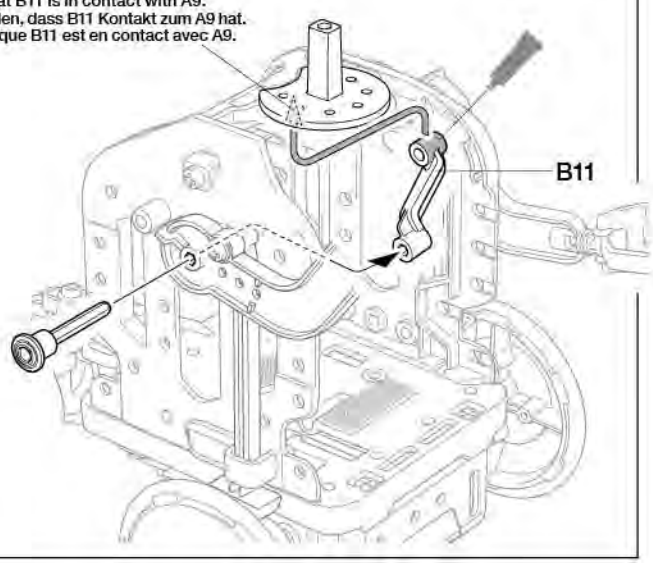
15 首振りロッドの取り付け (右側)
Attaching rod (right)
Anbringen der Stange (rechts)
Fixation de la biellette (droit)

★A9に触るように取り付けます。
★Ensure that B11 is in contact with A9.
★Sicherstellen, dass B11 Kontakt zum A9 hat.
★S'assurer que B11 est en contact avec A9.

★図の角度で取り付けます。
★Attach at angle shown.
★Im gezeigten Winkel anbauen.
★Fixer à l'angle indiqué.

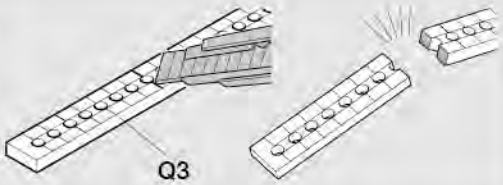


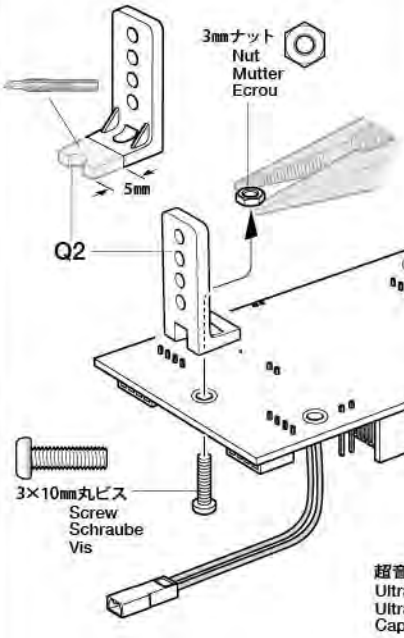


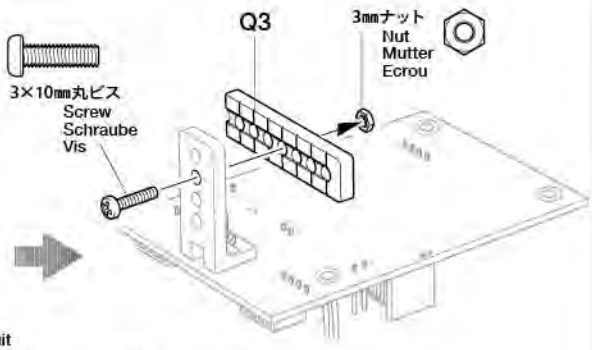


16 基板部品の取り付け
Attaching circuit board unit parts
Anbau der elektronischen Schaltung
Fixation des pièces de l'unité circuit imprimé

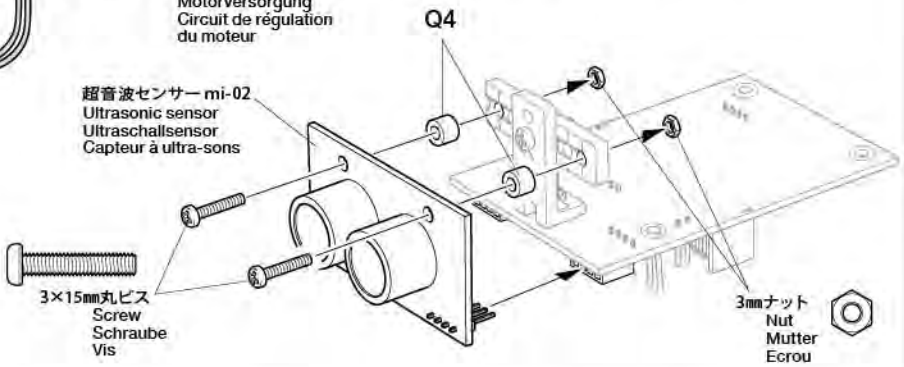
★8こ目の穴の凹線に切り込みを入れ、折るよう切り離します。
★Score part at the eighth hole then snap off as shown.
★Das Teil im 8ten Loch einrasten wie gezeigt.
★Entailler la pièce au niveau du huitième trou et casser comme montré.



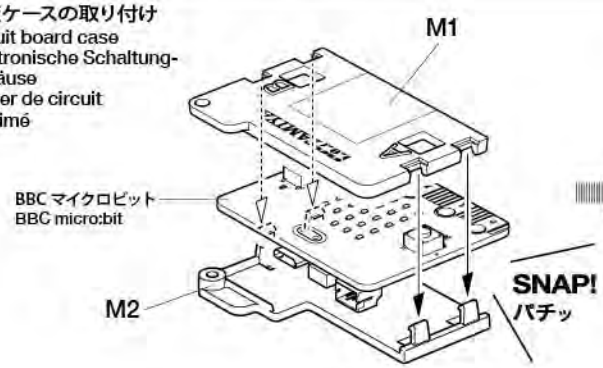


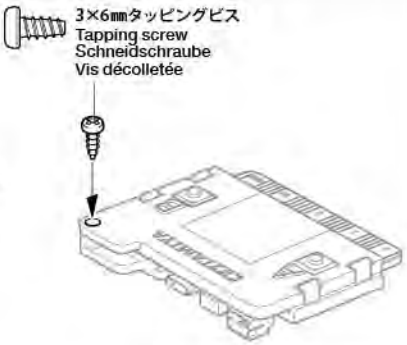


駆動回路 mi-01
Motor driver circuit
Motorversorgung
Circuit de régulation du moteur



17 基板ケースの取り付け
Circuit board case
Elektronische Schaltung-Gehäuse
Boîtier de circuit imprimé





18 基板ユニットの組み立て
Circuit board unit
Elektronische Schaltung
Unité circuit imprimé

★コードを通します。
★Pass cables through.
★Kabel wie gezeigt durchführen.
★Passer les câbles au travers comme montré.

M3

B2

★押し込みます。
★Push in.
★Eindrücken.
★Appuyer.

B1

★差し込みます。
★Slot in.
★Einrasten.
★Insérer.

★内側に寄せます。
★Move inside.
★Nach innen bewegen.
★Déplacer vers l'intérieur.

3×18㎜タッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse

★図の位置に取り付けます。
★Attach as shown.
★Gemäß Abbildung anbringen.
★Installer comme indiqué.

19 基板ユニットの取り付け
Attaching circuit board unit
Anbau der elektronischen Schaltung
Fixation de l'unité circuit imprimé

★モーターコネクターを出しておきます。
★Ensure motor connectors are out as shown.
★Sicherstellen, dass die Motoranschlüsse wie gezeigt aussen sind.
★S'assurer que les connecteurs moteur sont sortis comme montré.

★基板ユニットは押し込んで本体に取り付けます。
★Push circuit board unit in to attach.
★Elektronische Schaltung eindrücken, um sie zu befestigen.
★Pousser l'unité circuit imprimé pour la fixer.

SNAP!
パチン

★基板ユニットの後部はサイドバーの上に乗せます。
★Ensure circuit board unit sits on side frame support.
★Sicherstellen, dass die Elektronische Schaltung auf der Seitenhalterung sitzt.
★S'assurer que l'unité circuit imprimé repose sur le renfort de cadres latéraux.

20 モーター用コネクターの接続
Connecting motor
Verbinden des Motors
Connection du moteur

右モーター用コネクター
Right motor connector
Rechter Motorverbinder
Connecteur de moteur droit

左モーター用コネクター
Left motor connector
Linker Motorverbinder
Connecteur de moteur gauche

★コネクターの取り付け向きに注意。
★Note direction.
★Auf richtige Plazierung achten.
★Noter le sens.

赤
Red
Rot
Rouge

黒
Black
Schwarz
Noir

黒
Black
Schwarz
Noir

赤
Red
Rot
Rouge

21 電源スイッチの取り付け
Attaching switch
Anbau des Schalters
Fixation de l'interrupteur

2×6mmタッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse

★曲げます。
★Bend as shown.
★Wie gezeigt biegen.
★Plier comme indiqué.

電源スイッチ
Switch
Schalter
Interrupteur

★取り付け向きに注意。
★Note direction.
★Auf richtige Plazierung achten.
★Noter le sens.

ON OFF

★コードを通します。
★Pass cable through.
★Kabel wie gezeigt durchführen.
★Passer les câbles au travers comme montré.

黒
Black
Schwarz
Noir

赤
Red
Rot
Rouge

電源スイッチ用コネクター
Switch connector
Schalter-Stecker
Connecteur de interrupteur

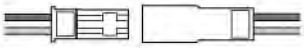
22 《電池ボックス》
Battery case
Batterie-Box
Porte-piles

マジックテープ（黄色）
Touch fastener tape (yellow)
Klettband (gelb)
Bande de fixation (jaune)

電池ボックス
Battery case
Batterie-Box
Porte-piles

★図の位置にマジックテープを貼ります。
★Apply touch fastener tape in the positions shown.
★Klettband an der gezeigten Stelle anbringen.
★Appliquer de la bande de fixation aux positions indiquées.

23 電池用コネクターの接続
Connecting battery case
Verbinden der Batterie-Box
Connection du porte-piles



★取り付け向きに注意。
★Note direction.
★Auf richtige Plazierung achten.
★Noter le sens.

電池用コネクター
Battery case connector
Batterie-Box Anschluss
Connecteur du porte-piles

24 電池の取り付け
Installing batteries
Einlegen der Batterieen
Installation des piles

★電源スイッチはOFFにします。
★Ensure switch is off.
★Sicherstellen, dass der Schalter aus ist.
★S'assurer que l'interrupteur est éteint.

単3形電池
1.5V R6/AA/UM3 battery
1.5V R6/AA/UM3 Batterien
Piles R6/AA/UM3 (1.5V)

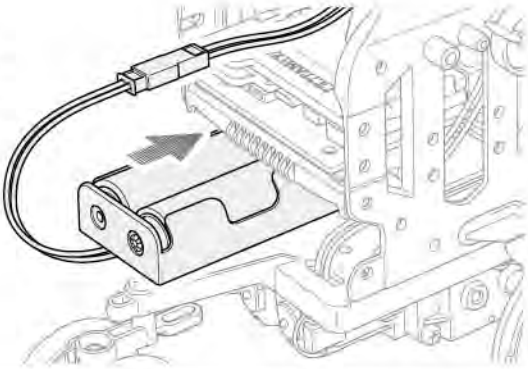
《注意を守って楽しく遊ぼう》
●ニッケル水素電池は絶対に使わないでください。
●電池は1.5V単3形電池を使います。＋、－を正しく入れてください。
●走らせないときは電池を必ずぬいてください。

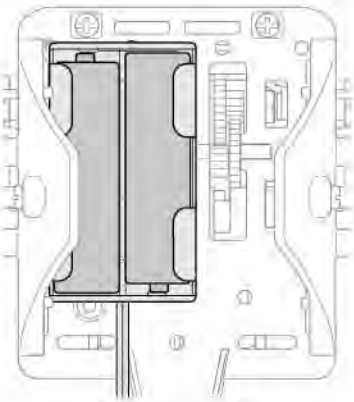
SAFETY PRECAUTIONS
●Never use Ni-MH batteries.
●Use 1.5V R6/AA/UM3 batteries. Note polarity.
●Remove batteries when the model is not in use.

SICHERHEITSHINWEISE
●Niemals NiMH Akkus verwenden.
●Benutzen Sie R6/AA/UM3 Batterieen. Polarität beachten.
●Bei Betriebsende die Batterien herausnehmen.

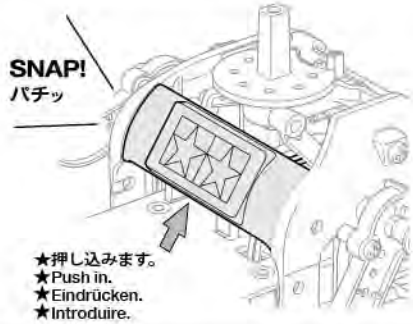
PRECAUTIONS DE SECURITE
●Ne jamais utiliser d'accus Ni-MH.
●Utiliser des piles R6/AA/UM3. Respecter les polarités.
●Enlever les piles après utilisation.

★マジックテープを合わせるように電池ボックスを図の位置に取り付けます。
★Ensure touch fastener tape on chassis and battery case meet when attaching.
★Sicherstellen, dass das Klettband und die Batterie-Box beim Einbau Kontakt haben.
★S'assurer que les bandes de fixation sur le châssis et le porte-piles sont en contact.

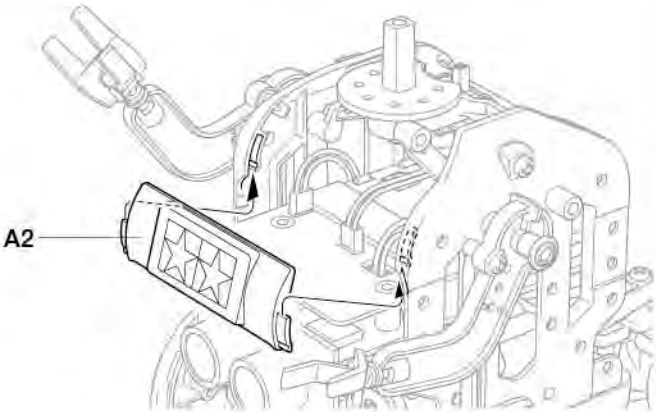




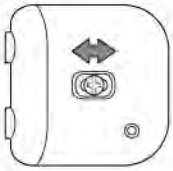
25 前面プレートの取り付け
Attaching front plate
Anbau der Frontplatte
Fixation du panneau avant

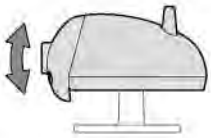


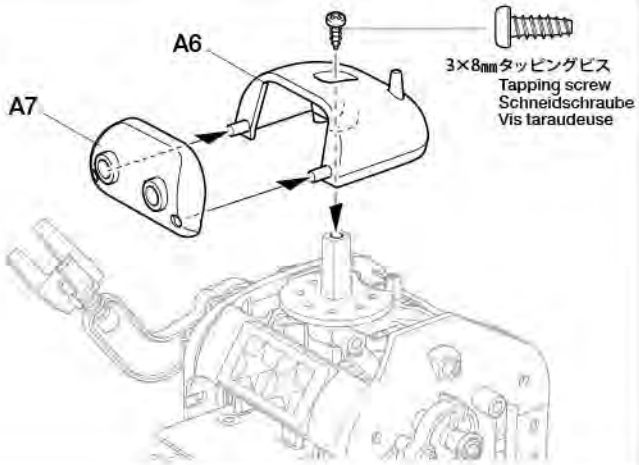
★押し込みます。
★Push in.
★Eindrücken.
★Introduire.



26 ヘッドの取り付け
Attaching head
Anbau des Kopfes
Fixation de la tête

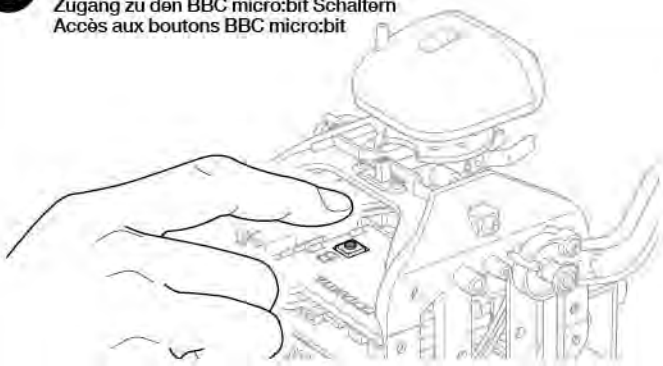


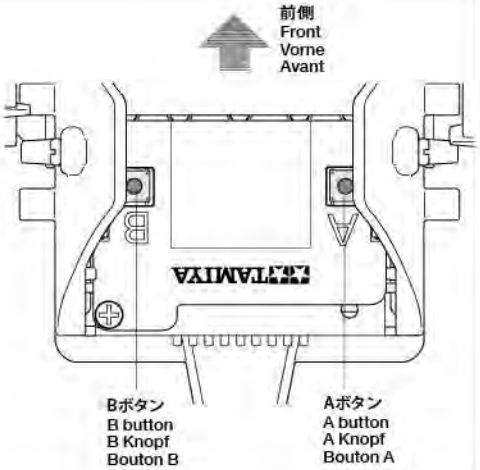




★ビスをゆるめて取り付け位置を動かすと、頭の角度が変えられます。
★Loosen screw to adjust head angle.
★Schraube lösen, um den Kopfwinkel einzustellen.
★Desserrer la vis pour régler l'orientation de la tête.

27 BBC マイクロビットのボタンの押し方
Accessing BBC micro:bit buttons
Zugang zu den BBC micro:bit Schaltern
Accès aux boutons BBC micro:bit





★BBC マイクロビットのボタンは後ろから操作します。
★Access BBC micro:bit buttons from model rear.
★Zugang zu den BBC micro:bit Schaltern von hinten.
★Accéder aux boutons BBC micro:bit par l'arrière du modèle.

⚠ 遊ぶときはこんなことに注意しよう！
●走行には平らな場所が最適です。
●回転している部品（ギヤ、シャフトなど）に手をふれないでください。指をはさんだりして危険です。
●可動部を押さえつけたり、止めたりしないでください。モーターが発熱する場合があります。
●走らせないときは電池を必ずぬいてください。

⚠ CAUTION – WHEN OPERATING THE MODEL
●Flat surface is suitable for operation.
●Do not touch any moving parts, such as gears or shafts.
●Do not hinder motion of moving parts by force. It will result in motor heat buildup that can burn fingers, etc.
●Remove batteries when the model is not in use.

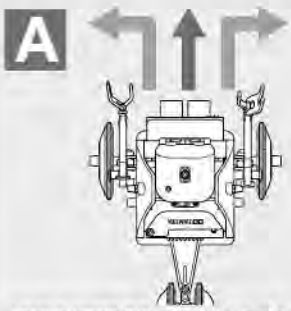
⚠ VORSICHT BEIM BETRIEB DES MODELLES
●Flache Oberflächen sind für den Betrieb geeignet.
●Keine beweglichen Teile wie Zahnräder oder Wellen berühren.
●Die Bewegungen nicht behindern. Das führt zur Überhitzung des Motors an dem man sich die Finger verbrennen kann.
●Bei Betriebsende die Batterien herausnehmen.

⚠ PRECAUTIONS LORS DE L'UTILISATION DU MODELE
●Utiliser sur une surface plane.
●Ne pas toucher les pièces en mouvement telles pignons et axes.
●Ne pas entraver le mouvement des pièces mobiles en forçant. Cela entrainerait une surchauffe du moteur pouvant causer des brûlures aux doigts, etc.
●Enlever les piles après utilisation.

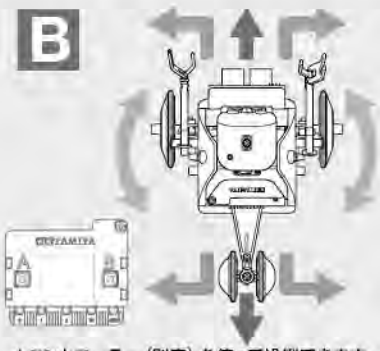
ロボットの操作について / CONTROLLING THE ROBOT

注意！ NOTICE

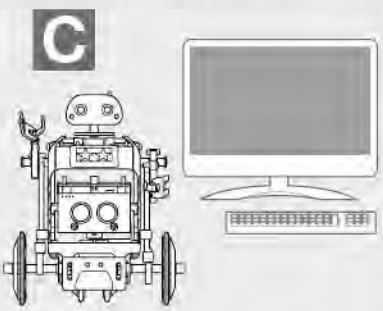
★このキットでは A , B , C の3つのタイプの操作が楽しめます。B の場合は別売のコントローラー（BBC マイクロビット）が必要です。
★Choose between three control modes – A , B and C . Mode B requires a separately sold BBC micro:bit.
★Zwischen 3 Steuerungsmodi wählen (A , B und C) Modus B erfordert einen separat erhältlichen Controller.
★Choisir entre les trois modes de contrôle – A , B et C . Le mode B requiert un BBC micro:bit disponible séparément.



★自動走行で障害物を避けながら進みます。
★Robot runs freely, avoiding obstacles as it goes.
★Der Roboter bewegt sich frei und weicht Hindernissen aus.
★Le robot avance librement en évitant les obstacles.



★コントローラー（別売）を使って操縦できます。
★Robot is moved using a controller.
★Der Roboter wird durch einen Kontroller gesteuert.
★Le robot se déplace au moyen d'un contrôleur.



★プログラムを書きかえてオリジナルの動きが楽しめます。
★Edit and create your own program!
★Schaffe dein eigenes Programm!
★Créez et modifiez votre propre programme !

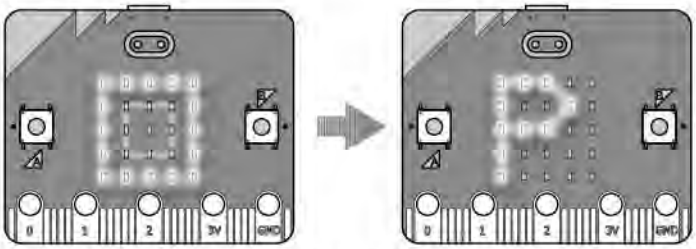
A

スイッチの入れ方 / SWITCHING ON

①

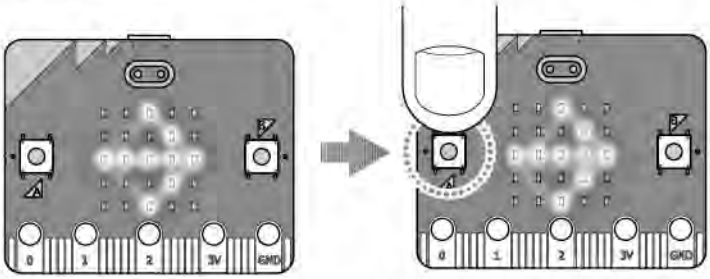
★ロボット用電源スイッチをONにします。(ブザーが鳴ります。) 切るときはOFFにします。
★Use the robot switch to turn it on (a buzzer sounds) and off.
★Den Schalter des Roboters zum Ein- (der Summer ertönt) und Ausschalten benutzen.
★Utiliser l'interrupteur du robot pour le mettre en marche (un buzzer retentit) et l'éteindre.

②



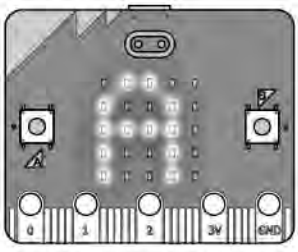
★大小の四角が点滅した後、右から左へプログラム番号がスクロールします。
★Large and small squares alternate, then the program number scrolls.
★Große und kleine Vierecke wechseln sich ab, dann läuft die Programm Nummer durch.
★Des grands et des petits carrés alternent, ensuite le numéro de programme défile.

③



★矢印の点滅が左右交互に表示されるので、Aボタンを押して A を選択します。(10秒で自動的に A を選択します。)
★An arrow will be displayed alternating left and right. Press A button to select A.
(A will be automatically selected after 10 seconds)
★Ein Pfeil erscheint, welcher von links nach rechts wechselt. Drücken Sie den A Knopf um A anzuwählen.
(Der Modus A wird nach 10 Sekunden automatisch angewählt).
★Une flèche gauche et droite apparait en alternance. Appuyer sur le bouton A pour sélectionner A.
(A est automatiquement sélectionné après 10 secondes).

④

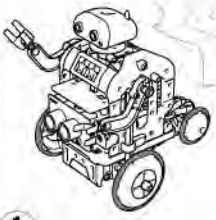


★Aの文字が表示され、ブザーが鳴ります。
★A is displayed and a buzzer sounds.
★A wird angezeigt und der Summer ertönt.
★A est affiché et un buzzer retentit.

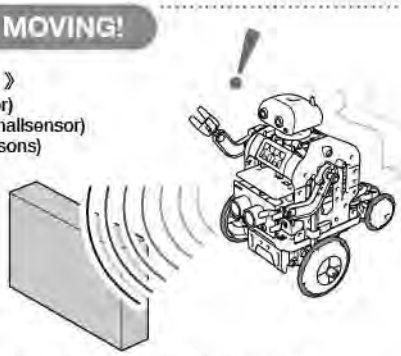
プログラム番号とはそれぞれのプログラムのアクションに充てられた番号です。詳しい情報はタミヤ・ホームページをご覧ください。
See Tamiya homepage for information about program numbers.
Ziehen Sie die Tamiya Homepage zur Information über die Programm Nummern zu rate.
Veuillez consulter la page d'accueil TAMIYA pour information sur les numéros de programmes.

走らせてみよう! / GET MOVING!

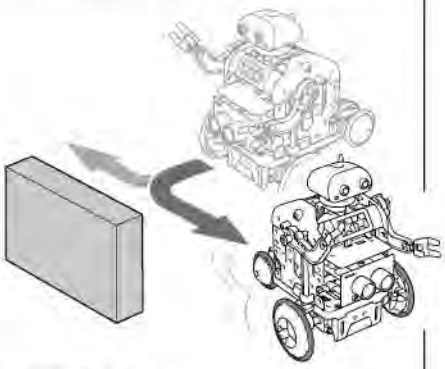
《障害物をよける (超音波センサー) 》
Avoiding obstacles (ultrasonic sensor)
Vermeidung von Hindernissen (Ultraschallsensor)
Evitement d'obstacles (capteur à ultra-sons)



①
★直進します。
★Robot moves forwards.
★Der Roboter fährt vorwärts.
★Le robot se déplace en avant.



②
★超音波センサーが前方の障害物を感知。
(障害物に対して斜めに近づくと反応しません。)
★Ultrasonic sensor identifies an obstacle ahead.
(Objects not directly ahead may not be picked up.)
★Der Ultraschallsensor erkennt ein Hindernis voraus. (Hindernisse, die nicht direct voraus sind werden möglicherweise nicht erfasst)
★Le capteur à ultra-sons identifie un obstacle devant. (Les objets qui ne sont pas placés directement devant peuvent ne pas être détectés.)



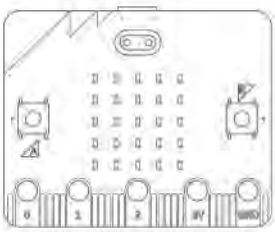
③
★ブザーが鳴り、自動で障害物をよけます。
(曲がる方向はランダムです)
★A buzzer sounds. Robot turns (direction is random) to avoid the obstacle.
★Der Summer ertönt. Der Roboter fährt eine Kurve (Richtung ist zufällig) um das Hindernis zu vermeiden.
★Un buzzer retentit. Le robot tourne (direction aléatoire) pour éviter l'obstacle.

B

Bを始める前に / BEFORE STARTING

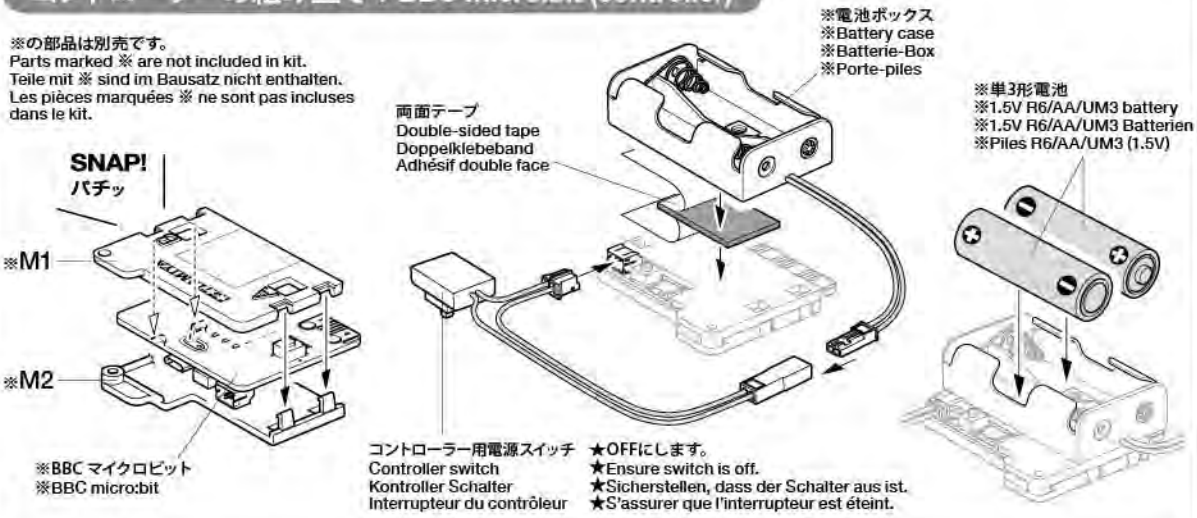
★別売のコントローラー用BBC マイクロビット(プログラム済)、M部品、電池ボックスを当社カスタマーサービスで購入してください。詳しくはカスタマーサービス係にお問い合わせください。その他にも単3形電池2本が必要です。
★If using a controller, separately sold BBC micro:bit, M parts, battery case and R6/AA/UM3 batteries x2 are required.

★Bei der Verwendung eines Kontrollers und separate erhältlichen BBC micro:bit wird ein Batteriekasten, M-Teile und R6/AA/UM3 Batterieen 2x benötigt.
★En cas d'utilisation d'un contrôleur, un BBC micro:bit, les pièces M, un porte-piles et deux piles R6/AA/UM3 vendus séparément sont nécessaires.



コントローラーの組み立て / BBC micro:bit (controller)

※の部品は別売です。
Parts marked ※ are not included in kit.
Teile mit ※ sind im Bausatz nicht enthalten.
Les pièces marquées ※ ne sont pas incluses dans le kit.



《BBC マイクロビットをお持ちの方》
Customers with BBC micro:bit
Kunden mit BBC micro:bit
Clients possédant un BBC micro:bit

●タミヤ・ホームページからコントローラー用プログラムをダウンロードしてお手持ちのBBC マイクロビットにコピーすればコントローラーとして使えます。マイクロUSBケーブル（別売）をご用意ください。詳しくは下記のタミヤ・ホームページの製品ページをご覧ください。

●BBC micro:bit can be used as a controller by downloading the program from the link below and installing it on the BBC micro:bit. A micro USB cable is required. Visit the below page on the Tamiya homepage for details.

●BBC micro:bit kann als Kontroller verwendet werden durch Downloaden des unten stehenden Links und Installation auf dem BBC micro:bit. Ein Micro USB Kabel ist nötig. Besuchen Sie die unten gezeigte Tamiya Homepage zu diesem Produkt für Details.

●BBC micro:bit peut être utilisé comme un contrôleur en téléchargeant le programme par le lien ci-dessous et en l'installant sur le BBC micro:bit. Un micro câble USB est nécessaire. Visiter la page ci-dessous sur le site web Tamiya pour des détails.

《コントローラー用プログラム》 Controller program / Kontroller Programm / Programme pour le contrôleur

● www.tamiya.com/japan/products/71202/index.html ..... (日本語サイト)

● www.tamiya.com/english/products/71202/index.htm ..... (English site)

★パソコンとBBC マイクロビットをマイクロUSBケーブルで接続。
★Connect computer and BBC micro:bit using a micro USB cable.
★Computer und BBC micro:bit mit Micro USB Kabel verbinden.
★Connecter le PC et le BBC micro:bit avec le câble micro USB.

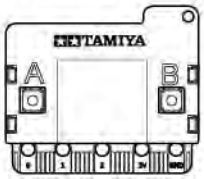
★タミヤ・ホームページにアクセス。
★Access the Tamiya homepage.
★Zugang zur Tamiya Homepage.
★Accéder à la page d'accueil TAMIYA.

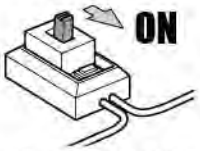
★コントローラー用プログラムをデスクトップにダウンロード。
★Download the program onto your computer's desktop.
★Laden Sie das Programm auf Ihren Computer.
★Télécharger le programme sur le bureau de votre ordinateur.

★お手持ちのBBC マイクロビットにコピー。
★Copy the program onto your BBC micro:bit.
★Kopieren Sie das Programm auf den BBC micro:bit.
★Copier le programme sur votre BBC micro:bit.

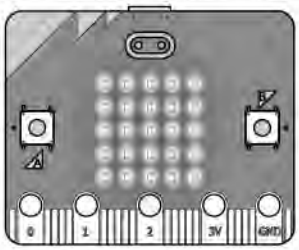
スイッチの入れ方 / SWITCHING ON

① 《コントローラー側》
Controller
Kontroller
Contrôleur



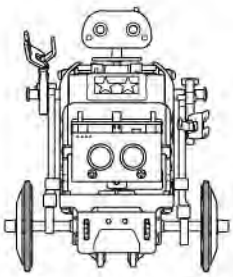


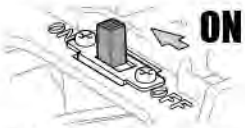
★コントローラー用電源スイッチをONにします。
★Turn on controller switch.
★Kontroller Schalter einschalten.
★Allumer l'interrupteur du contrôleur.



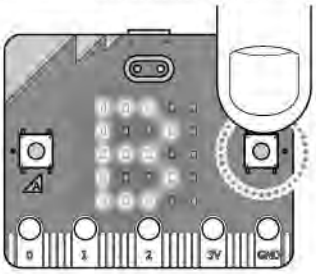
★電源が入り、表示が点滅します。
★BBC micro:bit display flashes.
★Das BBC micro:bit blinkt.
★L'écran du BBC micro:bit clignote.

② 《ロボット側》 Robot
Roboter





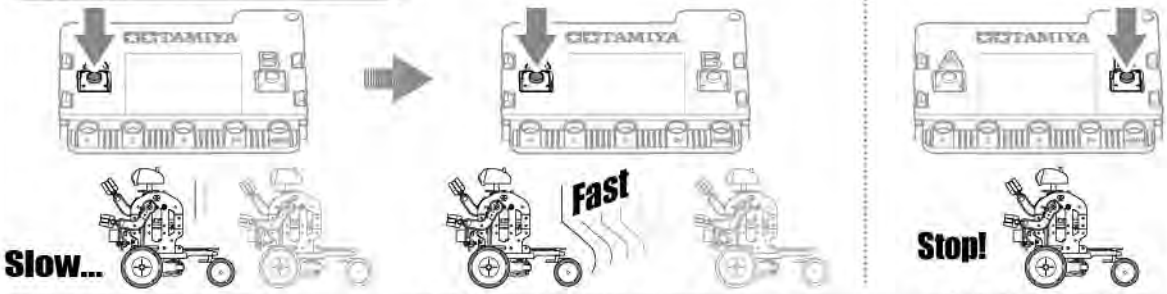
★電源スイッチを入れると A と同様に矢印表示が点滅します。(10秒すぎると自動的に A を選択します。)
★Turn on robot switch. An arrow will be displayed on the BBC micro:bit alternating left and right. (A will be automatically selected after 10 seconds)
★Schalter des Roboters einschalten. Ein Pfeil erscheint auf dem BBC micro:bit, welcher von links nach rechts wechselt. (Der Modus A wird nach 10 Sekunden automatisch angewählt).
★Allumer l'interrupteur du robot. Une flèche gauche et droite apparait en alternance sur le BBC micro:bit. (A est automatiquement sélectionné après 10 secondes).



★Bボタンを押します。Bの文字が表示され、ブザーが鳴ります。
★Press the B button. B is displayed and a buzzer sounds.
★Drücken Sie den B Knopf. B wird angezeigt und der Summer ertönt.
★Appuyer sur le bouton B. B est affiché et un buzzer retentit.

操縦してみよう! (コントローラー) / USING A CONTROLLER

前に進む / FORWARD

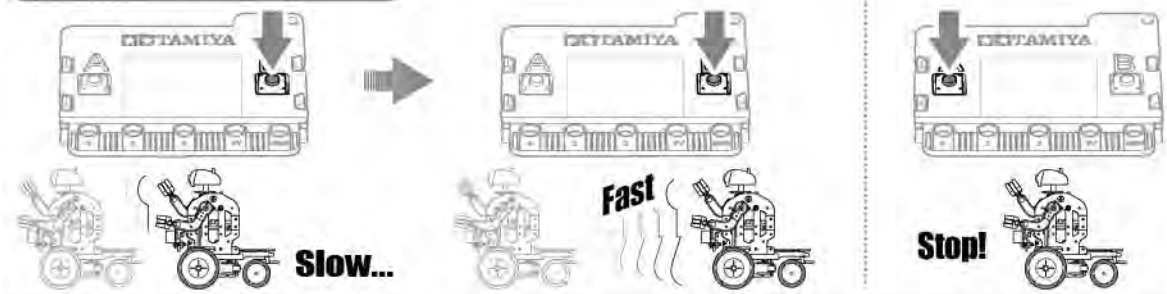


★Aを押すとゆっくり前に進みます。
★Push A for slow forward motion.
★Drücken Sie A für langsame Vorwärtsbewegung.
★Appuyer sur A pour un mouvement avant lent.

★もう一度Aを押すと速度が上がります。
★Push A again for faster forward motion.
★A nochmals drücken für schnellere Vorwärtsbewegung.
★Appuyer à nouveau sur A pour un mouvement avant plus rapide.

★Bを押すと停止します。
★Push B to stop.
★B drücken um anzuhalten.
★Appuyer sur B pour stopper.

後ろに進む / REVERSE

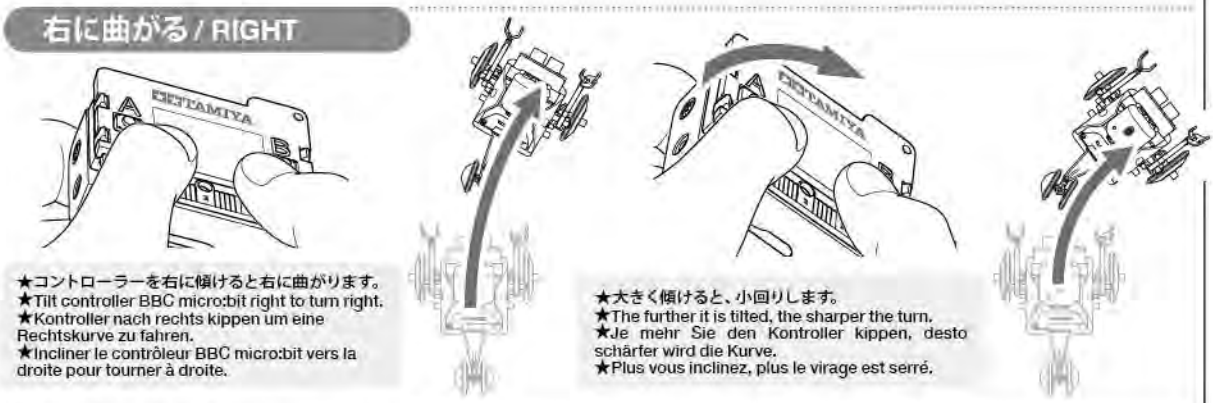


★Bを押すとゆっくり後ろに進みます。
★Push B for slow reverse motion.
★B drücken für langsame Rückwärtsbewegung.
★Appuyer sur B pour un mouvement arrière lent.

★もう一度Bを押すと速度が上がります。
★Push B again for faster reverse motion.
★B erneut drücken für schnellere Rückwärtsbewegung.
★Appuyer à nouveau sur B pour un mouvement arrière plus rapide.

★Aを押すと停止します。
★Push A to stop.
★A drücken um anzuhalten.
★Appuyer sur A pour stopper.

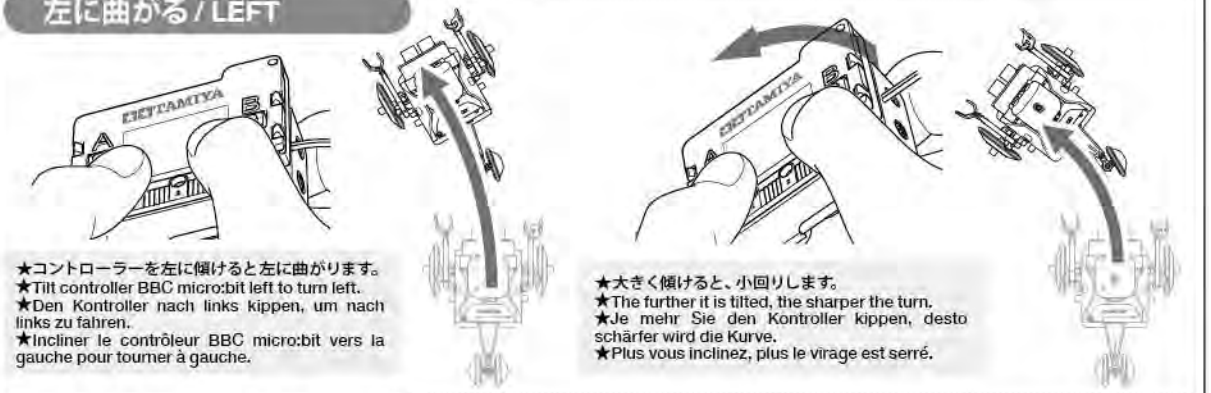
右に曲がる / RIGHT



★コントローラーを右に傾けると右に曲がります。
★Tilt controller BBC micro:bit right to turn right.
★Kontroller nach rechts kippen um eine Rechtskurve zu fahren.
★Incliner le contrôleur BBC micro:bit vers la droite pour tourner à droite.

★大きく傾けると、小回りします。
★The further it is tilted, the sharper the turn.
★Je mehr Sie den Kontroller kippen, desto schärfer wird die Kurve.
★Plus vous inclinez, plus le virage est serré.

左に曲がる / LEFT

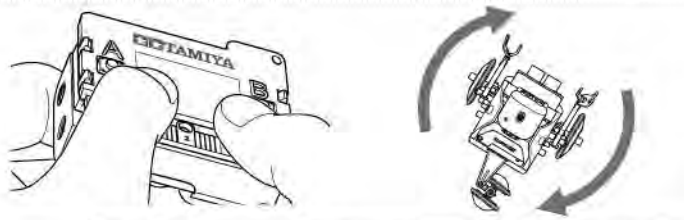


★コントローラーを左に傾けると左に曲がります。
★Tilt controller BBC micro:bit left to turn left.
★Den Kontroller nach links kippen, um nach links zu fahren.
★Incliner le contrôleur BBC micro:bit vers la gauche pour tourner à gauche.

★大きく傾けると、小回りします。
★The further it is tilted, the sharper the turn.
★Je mehr Sie den Kontroller kippen, desto schärfer wird die Kurve.
★Plus vous inclinez, plus le virage est serré.

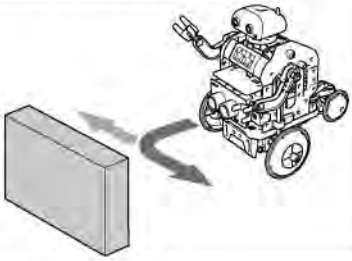
その場旋回 / PIVOTS

★停止状態でコントローラーを右に傾けるとその場で右側に旋回します。左側旋回も同様です。
★Tilt controller when robot is stationary for pivots.
★Bei stehendem Roboter den Kontroller kippen um auf der Stelle zu drehen.
★Incliner le contrôleur quand le robot est stationnaire pour pivoter.



障害物をよける / AVOIDING OBSTACLES

★コントローラー操縦中でも A と同様に、超音波センサーが反応して障害物をよけて進みます。
★If ultrasonic sensor identifies an obstacle ahead, the robot will turn (direction is random) to avoid it.
★Wenn der Ultraschallsensor ein Hindernis erkennt dreht sich der Roboter (Richtung ist zufällig) um auszuweichen.
★Si le capteur à ultra-sons identifie un obstacle devant, le robot tourne (direction aléatoire) pour éviter celui-ci.

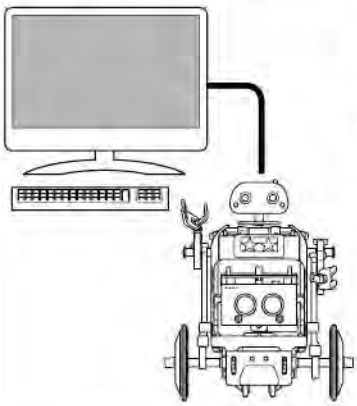


スイッチを切る / TURNING OFF

★操縦した後はかならず上図の順に電源スイッチを切りましょう。
★Turn off switches when finished.
★Nach der Nutzung Schalter ausschalten.
★Eteindre les interrupteurs quand c'est terminé.

C

オリジナルプログラミング / Edit and create your own program!



●タミヤ・ホームページからロボット用プログラムをダウンロードしてBBC マイクロビットのホームページにアクセス。オリジナルの動きをプログラムできます。マイクロUSBケーブル(別売) をご用意ください。詳しくは下記のタミヤ・ホームページの製品ページをご覧ください。

●Download the program from the link below, then access the BBC micro:bit homepage, where you can customize the program. A micro USB cable is required. Visit the below page on the Tamiya homepage for details.

●Das Programm aus dem untenstehenden Link herunterladen, dann auf die BBC micro:bit Homepage gehen, wo sie das Program einstellen können. Ein Micro USB Kabel ist erforderlich. Besuchen Sie die unten gezeigte Tamiya Homepage zu diesem Produkt für Details.

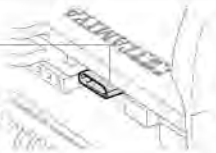
●Télécharger le programme par le lien ci-dessous, accéder ensuite à la page d'accueil BBC micro:bit, où vous pouvez customiser le programme. Un micro câble USB est nécessaire. Visiter la page ci-dessous sur le site web Tamiya pour des détails.

《ロボット用プログラム》 Robot program / Roboterprogramm / Progamme robot

● www.tamiya.com/japan/products/71202/index.html ····· (日本語サイト)

● www.tamiya.com/english/products/71202/index.htm ····· (English site)

マイクロUSB コネクター
Micro USB connector
Micro USB Stecker
Connecteur micro USB



★パソコンとロボットをマイクロUSBケーブルで接続。
★Connect computer and BBC micro:bit using a micro USB cable.
★Computer und BBC micro:bit mit Micro USB Kabel verbinden.
★Connecter le PC et le BBC micro:bit avec le câble micro USB.

★タミヤ・ホームページにアクセス
★Access the Tamiya homepage.
★Zugang zur Tamiya Homepage.
★Accéder à la page d'accueil TAMIYA.

★ロボット用プログラムをデスクトップにダウンロード。
★Download the program onto your computer's desktop.
★Laden Sie das Programm auf Ihren Computer.
★Télécharger le programme sur le bureau de votre ordinateur.

★BBC マイクロビット のホームページにアクセス。
★Access the BBC micro:bit homepage.
★Zugang zur BBC micro:bit Homepage.
★Accéder à la page d'accueil du BBC micro:bit.

"プログラムしましょう" へ。
Click on Let's Code.
Jetzt wird progammiert Schalter klicken.
Cliquer sur Viens Coder !

"MAKE CODE エディター" から "プログラムしましょう" へ。
Click on the Let's Code button for the MakeCode Editor.
Jetzt wird programmiert Schalter klicken für den MakeCode Editor.
Cliquer sur le bouton Viens Coder ! pour le MakeCode Editor.

"読み込む" / ダウンロードしたロボット用プログラムを読み込ませます。
Click on Import and upload the robot program.
Auf den Import Knopf drücken und einstellen.
Cliquer sur le bouton Import et télécharger le programme du robot

オリジナルの動きをプログラミング。
Input your own program.
Eigenes Programm einfügen.
Entrer votre propre programme.

★デスクトップに新しいプログラムをダウンロード。
★Download the new program onto your computer's desktop.
★Das neue Programm auf ihren Computer laden.
★Télécharger le nouveau programme sur le bureau de votre ordinateur.

★お手持ちのロボットにコピー。
★Copy the program onto your robot.
★Das Programm auf den Roboter übertragen.
★Copier le programme sur votre robot.

★書き換え終了。
★Finished!
★Fertig!
★C'est terminé !

※プログラミングがうまくいかなかった場合、タミヤ・ホームページから元のプログラムをBBC マイクロビットにコピーすれば購入時の仕様にもどせます。
※In the event of trouble, download the original program from the Tamiya homepage to restore hardware to factory settings.

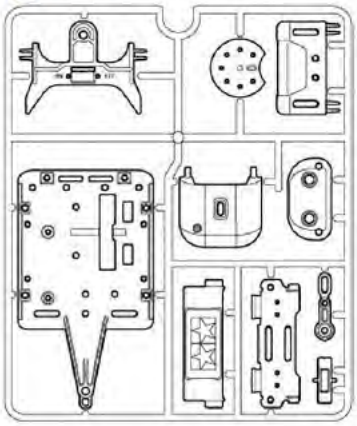
※Im Falle von Problemen laden Sie das originale Programm von der Tamiya Homepage herunterum die Hardware auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.
※En cas de problème, télécharger le programme original sur la page d'accueil TAMIYA pour restaurer le logiciel aux réglages d'usine.

★駆動回路mi-01や超音波センサーmi-02の仕様はタミヤ・ホームページの製品ページをご覧ください。
★Specifications for motor driver circuit and ultrasonic sensor are available on the Tamiya homepage.
★Die technischen Daten für Motorversorgung und Ultraschallsensor sind auf der Tamiya Homepage verfügbar.
★Les caractéristiques du circuit de régulation du moteur et du capteur à ultra-sons sont disponibles sur la page d'accueil Tamiya.

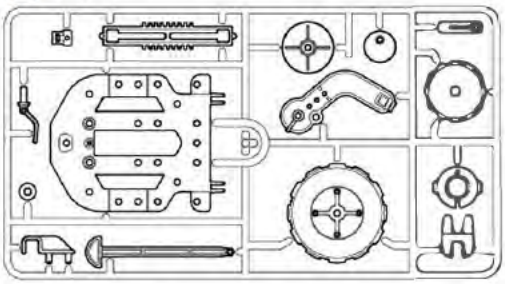
PARTS

《使わない部品》…… A3, B14, Q1, Q2×1, Q3×1, Q5, Q6, T1, ブッシュ(短):×2
Not used. / Bushing (short)
Nicht verwenden. / Non utilisées.

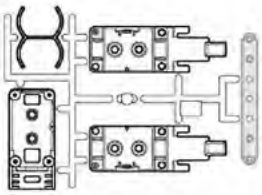
A ……×1
19007277



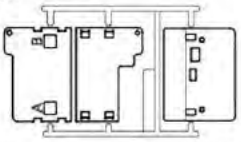
B ……×2
10017021



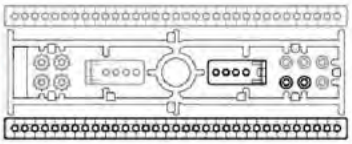
T ……×1
19227026



M ……×1
19117069



Q ……×1
70143



《金具袋詰》
Metal parts bag

駆動回路mi-01 ……×1
Motor driver circuit 17307031
Motorversorgung
Circuit de régulation du moteur

超音波センサーmi-02 ……×1
Ultrasonic sensor 17307032
Ultraschallsensor
Capteur à ultra-sons

BBCマイクロビット
BBC micro:bit
……×1
19803232

電池ボックス……×1
Battery case 17257012
Batterie-Box
Boitier-accus

モーター…×2
Motor
Moteur
18085633

コントローラー用……×1
電源スイッチ 17177007
Controller switch
Kontroller Schalter
Interrupteur du contrôleur

電源スイッチ …×1
Switch
Schalter
Interrupteur
17327022

タイヤ ……×2
Tires 19807010
Reifen
Pneu

両面テープ ……×1
Double-sided tape
Doppelklebeband
Bande adhésive double face 50171

マジックテープ …×各2
Touch fastener tape
Klettband
Bande de fixation
50171

《金具小袋》
Adjuster bag
19447177

六角棒レンチ
Hex wrench
Imbusschlüssel
Clé Allen
……×1

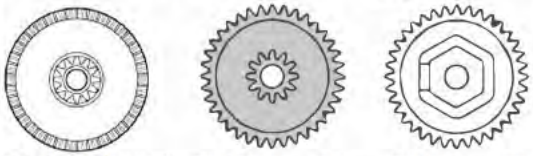
3×60㎜六角シャフト……×2
Hex shaft
Sechskant-Achse
Axe hexagonal

グリス ……×1
Grease 87099
Fett
Graisse

《ギヤ袋詰》19337110
Gear bag

ピニオンギヤ(むらさき)…×2
Pinion gear (purple)
Motorritzel (violett)
Pignon moteur (violet)

ブッシュ(黄) ……×2
Bushing (yellow)
Hülse (gelb)
Bague (jaune)



34T/12T (黄色)……×2
(yellow)
(gelb)
(jaune)

36T/12T (青)……×4
(blue)
(blau)
(bleu)

36T (黄色)……×2
(yellow)
(gelb)
(jaune)

《シャフト袋詰》19447178
Screw bag

3×38㎜六角シャフト ……×1
Hex shaft
Sechskant-Achse
Axe hexagonal

3×18㎜段付タッピングビス ‥×1
Step screw
Schneidschraube
Vis décolletée

3×27㎜六角シャフト……×2
Hex shaft
Sechskant-Achse
Axe hexagonal

3×14㎜段付タッピングビス ‥×1
Step screw
Schneidschraube
Vis décolletée

3×28㎜シャフト……×2
Shaft
Achse
Axe

3㎜ワッシャー ……×2
Washer
Beilagscheibe
Rondelle

六角ボス……×2
Hex boss
Sechskantmitnehmer
Ecrou hexagonal

《ハトメ袋詰》
Eyelet bag
19447179

2×8.5㎜段付ビス ……×2
Step screw
Schneidschraube
Vis décolletée

2×6㎜タッピングビス…×2
Tapping screw
Schneidschraube
Vis décolletée

2㎜ワッシャー …×2
Washer
Beilagscheibe
Rondelle

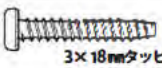
3㎜イモネジ ……×2
Grub screw
Madenschraube
Vis pointeau

3×4㎜スペーサー…×2
Spacer
Distanzring
Entretoise

3㎜スプリングワッシャー ‥×1
Spring washer
Federscheibe
Rondelle ressort

ハトメ…… ×8
Eyelet
Öse
Œillet

《ビス袋詰》19467053
Screw bag



3×18㎜タッピングビス……×8
Tapping screw
Schneidschraube
Vis décolletée

3×15㎜丸ビス……×2
Screw
Schraube
Vis

3×6㎜タッピングビス ……×1
Tapping screw
Schneidschraube
Vis décolletée

3×10㎜丸ビス……×2
Screw
Schraube
Vis

3×8㎜タッピングビス……×12
Tapping screw
Schneidschraube
Vis décolletée

3㎜ナット ……×4
Nut
Mutter
Ecrou

●万一、不良や不足部品などありました場合は、当社カスタマーサービスまでご連絡ください。
●In case of defects, missing parts, or other customer service concerns, please contact your local official Tamiya dealer.

《お問い合わせ番号》 静岡 054-283 0003
東京 03-3899-3765 (静岡に自動転送)
※組立番号をお確かめの上、おかけ間違いのないようお願いいたします。
《カスタマーサービスアドレス》 http://tamiya.com/japan/customer/

TAMIYA