

5-Speed Twin Gearbox H.E.



テクニクラフトシリーズ No.9 5速ツインギヤボックスHE

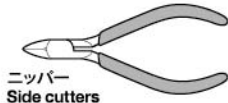
注意 ●このキットは組み立て式です。作る前に説明図をよく読み、内容を理解してから組み立ててください。また、小学生などの低年齢の方が組み立てるときは、保護者の方もお読みください。
●工具の使用には十分注意してください。特にニッパーやナイフなど刃物によるケガや事故に注意してください。
●グリスが誤って目や口に入ったときは、すぐに大量の水で洗い流し、医師に相談してください。
●小さなお子様のいる場所での作業はしないでください。工具にさわったり、パーツやビニール袋を口に入れるなどの危険な状況が考えられます。プラくずもきちんとかたづけしてください。
●部品の切り取りはニッパーなどを使い、とがった切りあと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。

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.

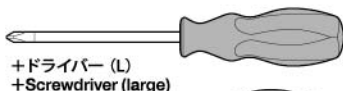
RECOMMENDED TOOLS

《組み立てる前に用意する物》

ITEMS REQUIRED FOR ASSEMBLY



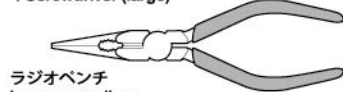
ニッパー
Side cutters



+ドライバー (L)
+Screwdriver (large)



カッターナイフ
Modeling knife



ラジオペンチ
Long nose pliers

TECH TIPS

《部品の切り取り》Cutting off parts

- ★ニッパーで切り取り...
- ★Cut off using side cutters.

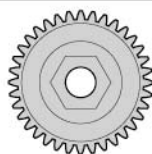


- ★カッターできれいにします。
- ★Remove excess plastic using a modeling knife.

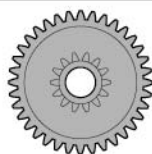


PARTS

B部品 Parts	×2	3mmワッシャー Washer	×2
G部品 Parts	×2	3mmナット Nut	×10
4×80mmシャフト Shaft	×2	3mmイモネジ Grub screw	×2
4×37mmシャフト Shaft	×2	六角ストッパー Hex stopper	×2
2×13mmシャフト Shaft	×2	スプリングピン Spring pin	×2
2×10mmシャフト Shaft	×2	260タイプモーター Type 260 motor	×2
3×10mm丸ビス Screw	×8	グリス Grease	×2
3×8mmタッピングビス Tapping screw	×16	六角棒レンチ(1.5mm) Hex wrench (1.5mm)	×1



36T (オレンジ)×2



36T/14T (ブルー)×8



36T (ブルー)×2



クラウンギヤ(ブルー)・×2
Crown gear (blue)



クラッチ:14T (ブルー)・×2
Clutch:14T (blue)

《使用しない部品》
Not used

36T/14T (ブルー)・×2
(blue)

G9, G11×2

注意!
NOTICE

A B C D E

このキットは5種類のギヤ比から選びます。
Assemble with one of 5 gear ratios.

- 下の表を参考に、A~Eの中からギヤ比を決めてから組み立ててください。
- Choose a gear ratio from A to E below before assembling this kit.

スピード/パワー
Speed / Power

高速 / 弱い
High / mild

↓

低速 / 強い
Low / powerful

	ギヤ比 Gear ratio	回転数 Rotations	回転トルク Torque
A	6.1 : 1	1656 rpm	90 gf·cm
B	15.6 : 1	647 rpm	218 gf·cm
C	40.2 : 1	251 rpm	513 gf·cm
D	103.3 : 1	98 rpm	1209 gf·cm
E	265.6 : 1	38 rpm	2191 gf·cm

★回転数、回転トルクの数値は、付属の260タイプモーターを電圧3Vで使用した場合の参考値です。

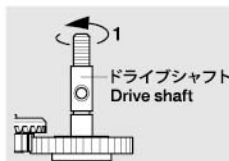
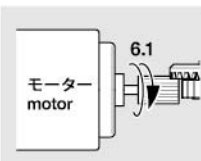
★RPM and torque values are for the kit standard Type 260 motors, at 3V.

《ギヤ比について》
Gear ratios

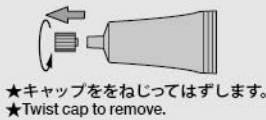
(例).....6.1 : 1
(example)

★例の場合は、入力側(モーター)が6.1回転すると出力側(ドライブシャフト)が1回転します。

★In a 6.1:1 gear ratio, 6.1 motor shaft rotations translate to 1 rotation of the drive shaft.



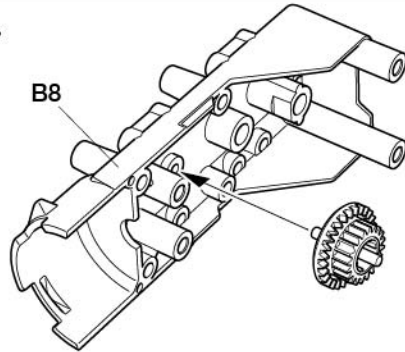
《グリスの塗り方》
Grease



★少量を数ヶ所に塗ったら、手でギヤを回転させてなじませます。
★Apply grease to multiple places then rotate gear.

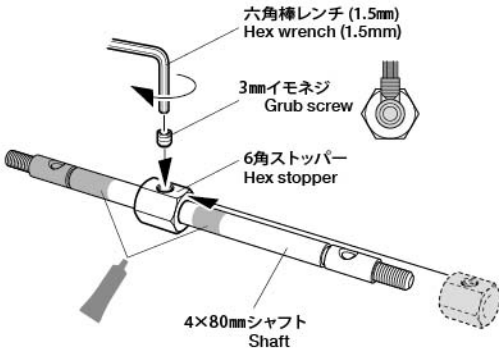


1 ギヤの組み立て ★2個作ります。 グリスを塗ります。
Gears ★Make 2. Apply grease.

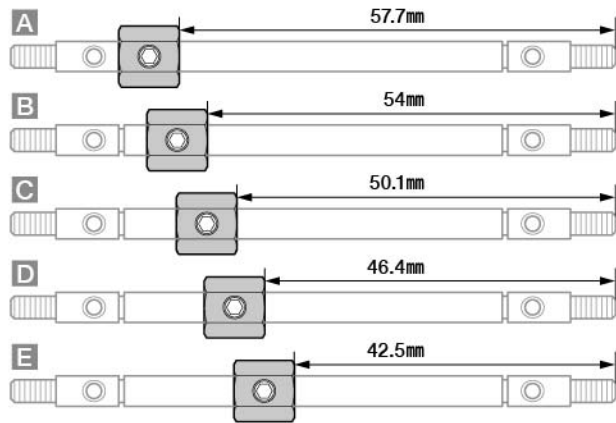


2 シャフトの組み立て ●ギヤ比によって取り付け位置が変わります。1ページの表を参考にA～Eの中から選んで組み立ててください。
Shafts ●Stopper position differs according to gear ratio. Choose one from A to E on page 1 before assembling.

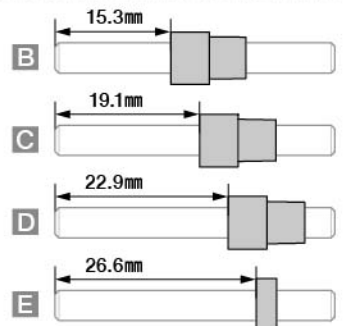
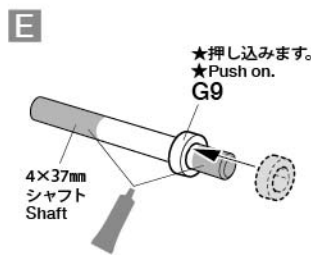
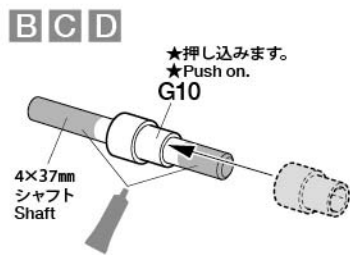
《ドライブシャフト》 ★2本作ります。
Drive shafts ★Make 2.



《原寸図》 ★図の位置に合わせて固定します。
Actual size ★Use this diagram to set stopper attachment position.

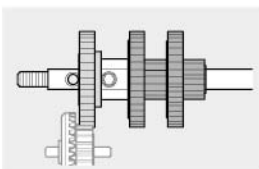


《カウンターシャフト》 ★2本作ります。
Counter shafts ★Make 2.

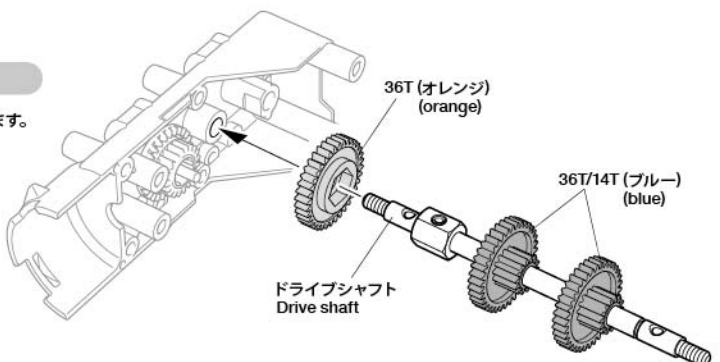


3 ギヤボックスの組み立て
Gearbox

A 《ギヤ比》 gear ratio 6.1:1

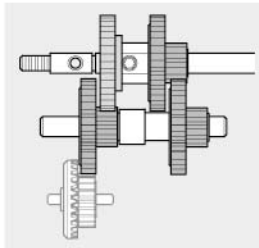


★2個作ります。
★Make 2.

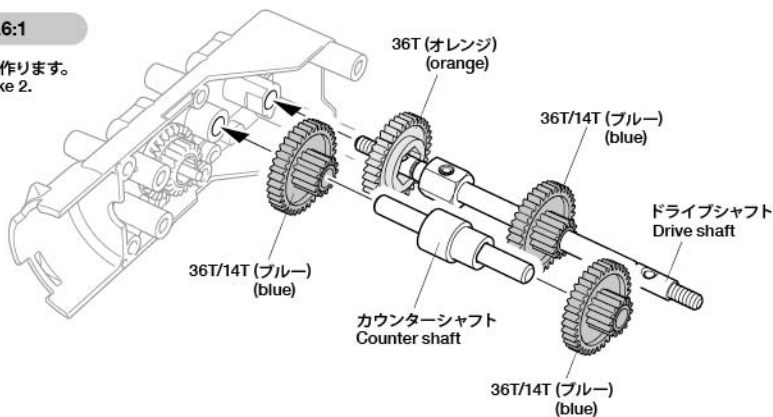


《使用するギヤ》 36T (オレンジ) ×1 (orange)
Gears used 36T/14T (ブルー) ×2 (blue)

B 《ギヤ比》 gear ratio15.6:1

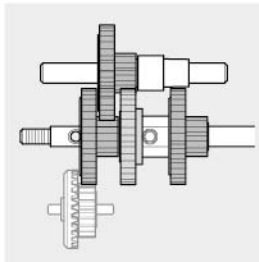


★2個作ります。
★Make 2.

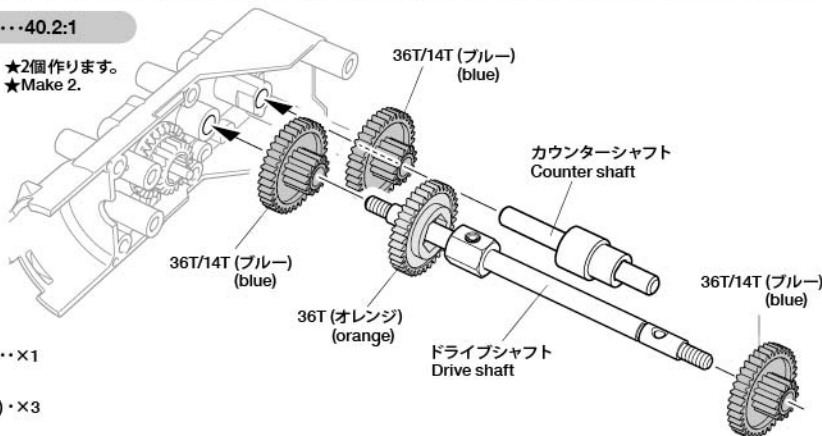


《使用するギヤ》 36T (オレンジ)・・・×1
Gears used (orange)
36T/14T (ブルー)・・・×3
(blue)

C 《ギヤ比》 gear ratio40.2:1

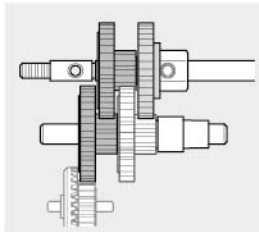


★2個作ります。
★Make 2.

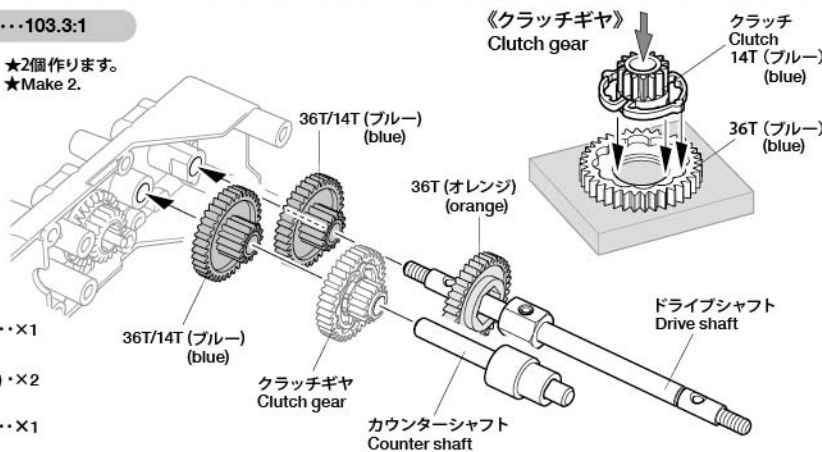


《使用するギヤ》 36T (オレンジ)・・・×1
Gears used (orange)
36T/14T (ブルー)・・・×3
(blue)

D 《ギヤ比》 gear ratio103.3:1

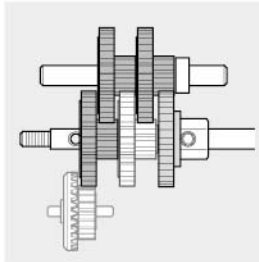


★2個作ります。
★Make 2.

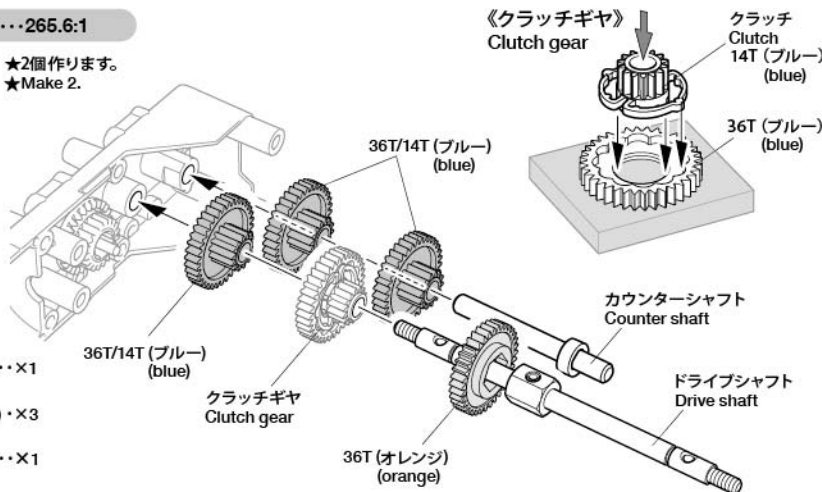


《使用するギヤ》 36T (オレンジ)・・・×1
Gears used (orange)
36T/14T (ブルー)・・・×2
(blue)
クラッチギヤ・・・×1
Clutch gear

E 《ギヤ比》 gear ratio265.6:1



★2個作ります。
★Make 2.

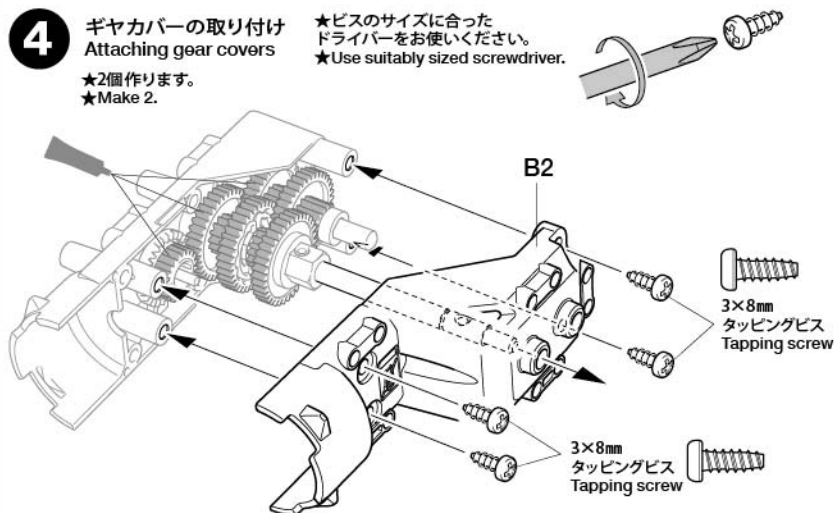


《使用するギヤ》 36T (オレンジ)・・・×1
Gears used (orange)
36T/14T (ブルー)・・・×3
(blue)
クラッチギヤ・・・×1
Clutch gear

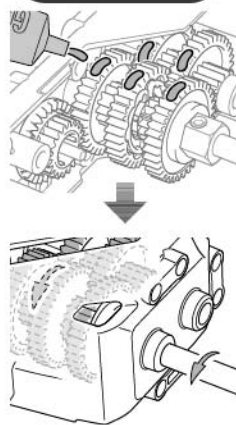
4 ギヤカバーの取り付け Attaching gear covers

★2個作ります。
★Make 2.

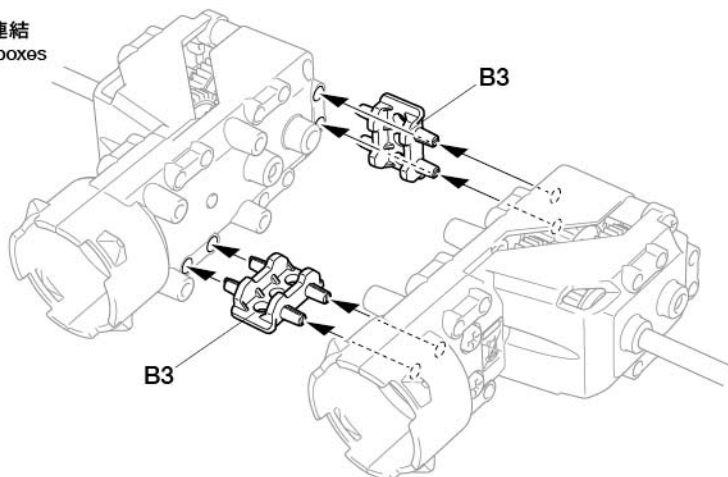
★ビスのサイズに合った
ドライバーをお使いください。
★Use suitably sized screwdriver.



《グリスの塗り方》 Grease



5 ギヤボックスの連結 Connecting gearboxes



6 モーターの組み立て Motors

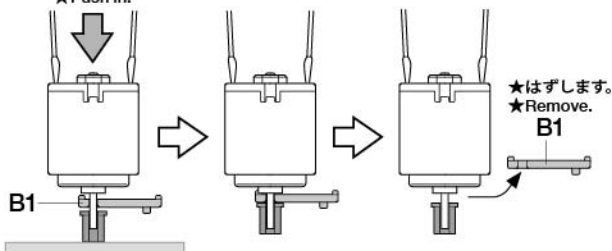
★2個作ります。
★Make 2.

●別売の140、130タイプモーターも使用できます。
●This gearbox is also compatible with Type 140 and 130 motors (sold separately).

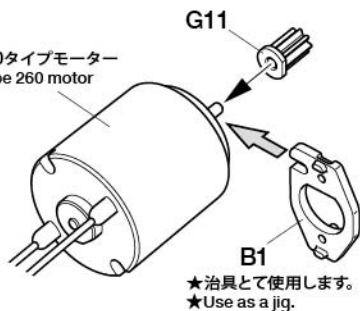
●B1は、G11を取り付ける治具として使用します。
●B1 is used as a jig when attaching G11.

《G11の取り付け方》 Attaching G11

★押し込みます。
★Push in.



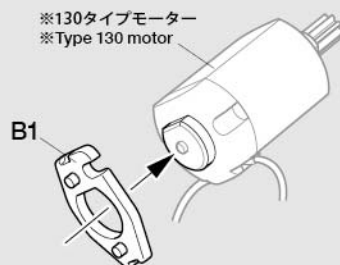
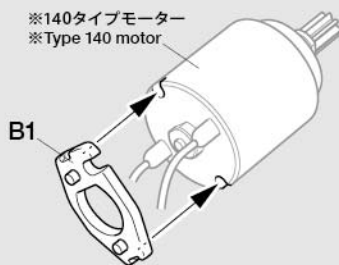
260タイプモーター
Type 260 motor



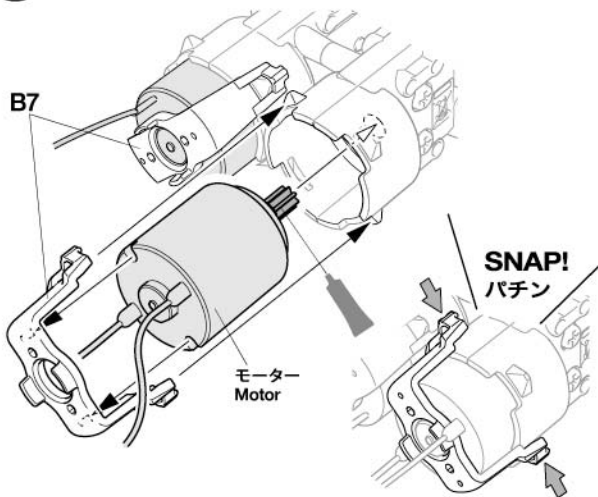
OPTION

●別売の140、130タイプモーターを使用する場合は、B1を治具として使用したあと、モーターに取り付けます。
●When using separately sold Type 140 and 130 motors, first use B1 as a jig for G11, then attach to the motor as shown.

★※の部品はセットに含まれていません。
★Parts marked ※ are not included in set.

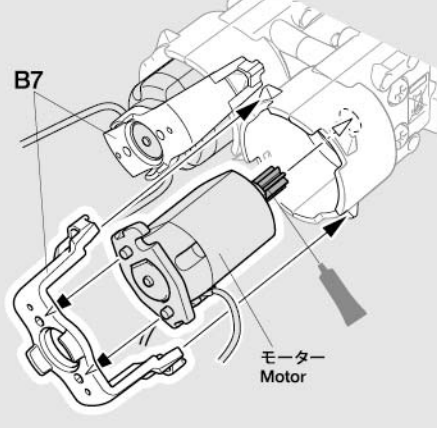


7 モーターの取り付け Attaching motors



OPTION

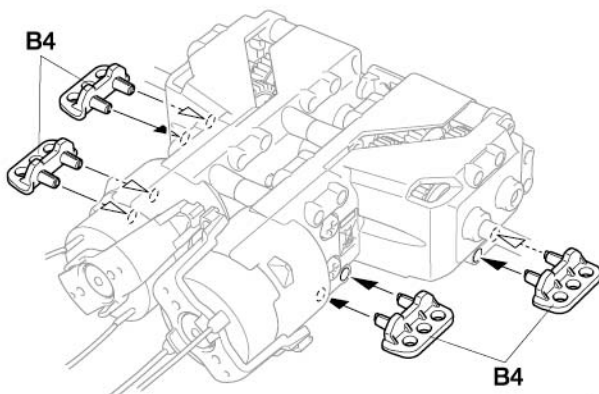
《140タイプモーター、130タイプモーターの場合》
When using Type 140 and 130 motors



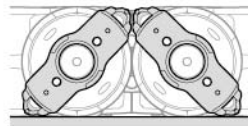
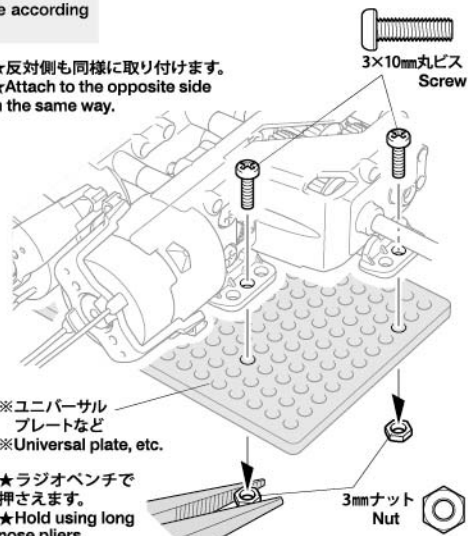
8 ギヤボックスの取り付け Attaching gearbox

★ギヤボックスマウント(B4)は、ギヤボックスの取り付け方向によって取り付け位置が変わります。
★Gearbox mount (B4) positions change according to where the gearbox is attached.

《横に取り付ける場合》
Attaching plate to gearbox underside

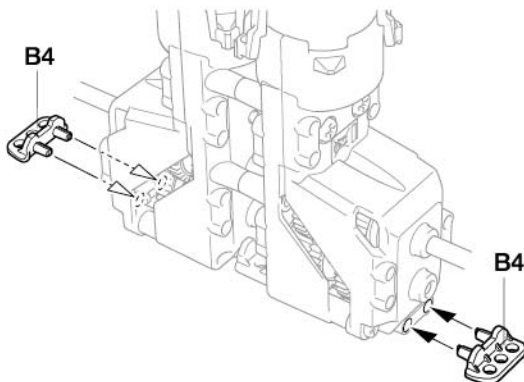


★反対側も同様に取り付けます。
★Attach to the opposite side in the same way.

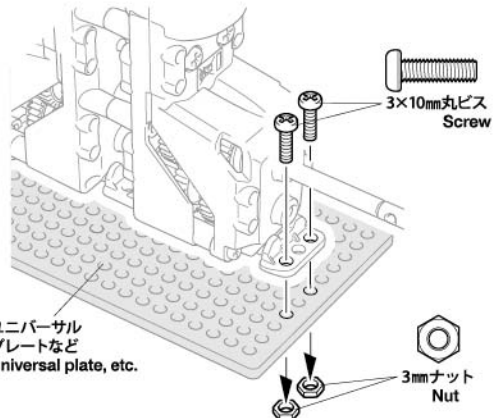


★図の向きで取り付けるとモーターが取り出しやすくなります。
★Installing motors as shown makes removing them easier.

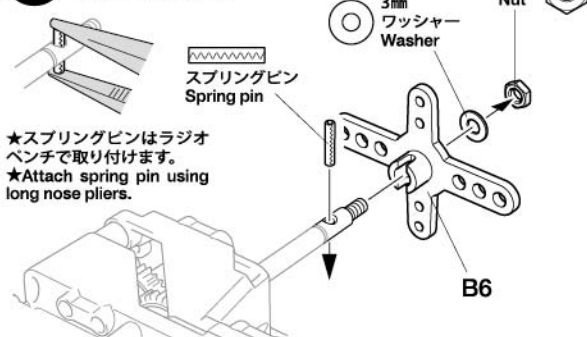
《縦に取り付ける場合》
Attaching plate to gearbox end



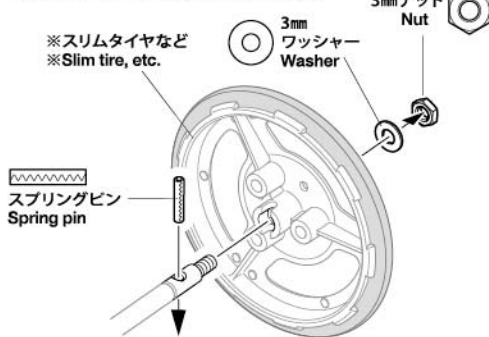
★反対側も同様に取り付けます。
★Attach to the opposite side in the same way.



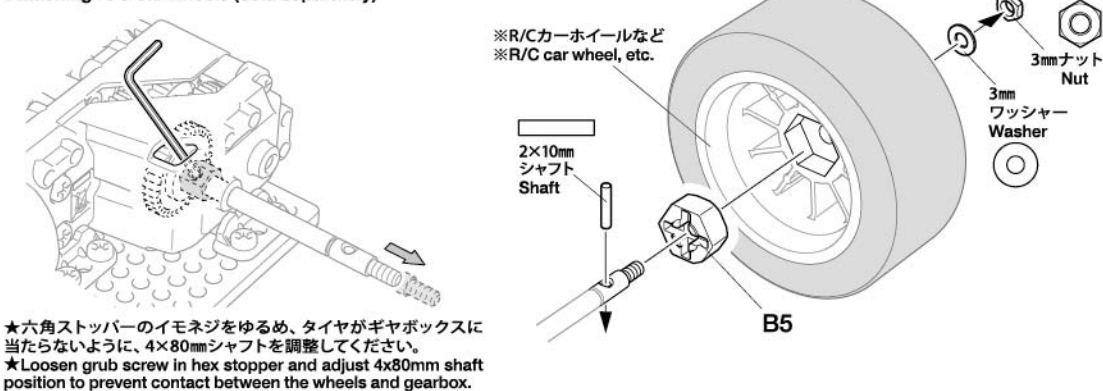
9 《十字クランクの取り付け》 Attaching cranks



《スリムタイヤ(別売)などの取り付け》 Attaching slim tires (sold separately)



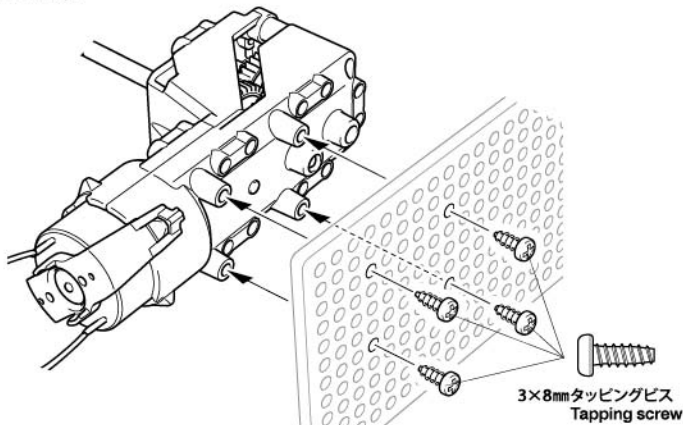
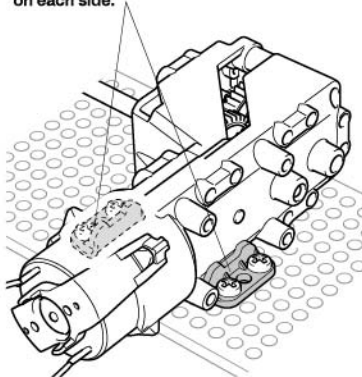
《R/Cカーのホイール(別売)などの取り付け》 Attaching R/C car wheels (sold separately)



《応用》 Application

- 片側のみをシングルギヤボックスとして使用することもできます。
- Gearboxes can be used individually.

- ★ギヤボックスマウント (B4) を両側に1つずつ使用します。
- ★Use one gearbox mount (B4) on each side.



- ★タッピングビスを使用して側面から取り付けることもできます。
- ★Tapping screws can be used to attach the gearbox directly to a plate.

⚠ 遊ぶときの注意!

- 記載されている性能以上での使用はトラブルの原因になりますので避けてください。
- 回転しているギヤやシャフトに手を触れないでください。指をはんだりして危険です。また、可動部を押さえついたり、止めたりしないでください。モーターが発熱して危険です。

⚠ CAUTION - WHEN OPERATING

- Full performance will not be guaranteed if used under conditions not outlined in instruction manual.
- Do not touch any moving parts, such as gears or shafts as this may cause injury. Do not hinder movement of gears or shafts by force, as this will result in motor heat build-up that can burn fingers.

- 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)
※電話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》
www.tamiya.com/japan/customer/

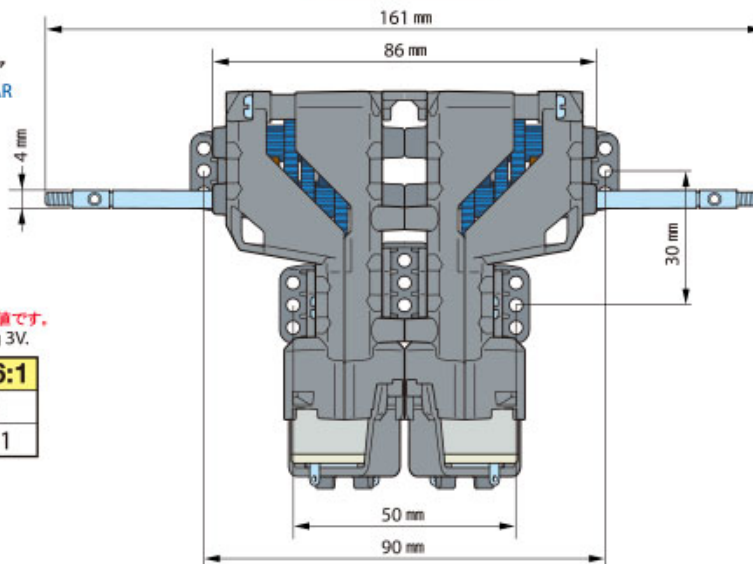
●タミヤ・ホームページアドレス
www.tamiya.com

TAMIYA

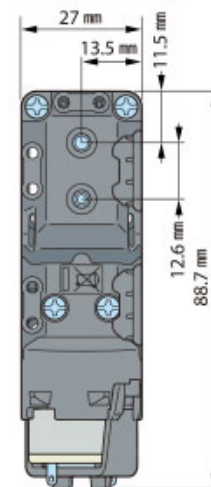
ギヤの種類 / GEAR TYPES



上面 / TOP VIEW



側面 / SIDE VIEW



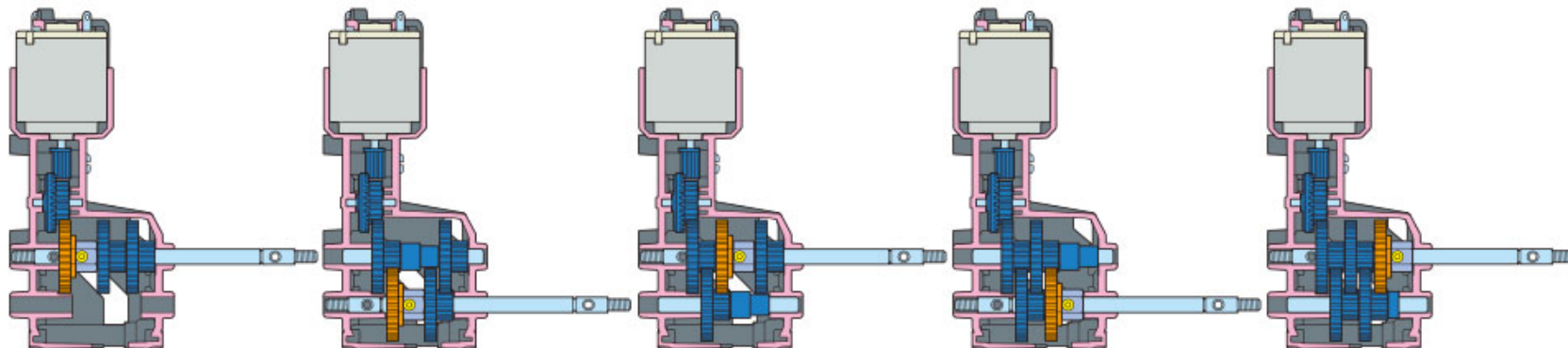
性能表 / SPEC

※このモーターの基本電圧は3Vです。回転数・トルクは電源3V時の参考値です。
The base motor voltage is 3V, and data below is when using 3V.

ギヤ比 GEAR RATIO	6.1:1	15.6:1	40.2:1	103.3:1	265.6:1
回転数 (rpm)	1,656	647	251	98	38
トルク (gf·cm)	90	218	513	1,209	2,191

ギヤの位置 / GEAR POSITIONS

6.1 : 1 ギヤ比 GEAR RATIO 15.6 : 1 40.2 : 1 103.3 : 1 265.6 : 1



テクニクラフトシリーズ ギヤ比一覧 TECHNICRAFT SERIES GEAR RATIO LIST

6-SPEED GEARBOX H.E. (6 速ギヤボックス HE)																																																													
4:1		5:1		6.1:1		11.6:1 HIGH SPEED GEARBOX H.E. (ハイスピードギヤボックス HE)		15.6:1		16:1		18:1		20:1		25:1		29.8:1		39.6:1		40.2:1		41.7:1		47.6:1		61.7:1		64.8:1		74:1		76.5:1		80:1		84:1		100:1		103.3:1		196.7:1		216:1		265.6:1		336:1		400:1		505.9:1		555.4:1		1300.9:1		1428.2:1	
PLANETARY GEARBOX SET (遊星ギヤボックス)						4-SPEED HIGH POWER GEARBOX H.E. (4 速パワーギヤボックス HE)						WORM GEARBOX H.E. (ウォームギヤボックス HE)						4-SPEED WORM GEARBOX H.E. (4 速ウォームギヤボックス HE)																																											
5-SPEED TWIN GEARBOX H.E. (5 速ツインギヤボックス HE)																																																													