

LOW-CURRENT MOTOR GEARBOX (3-SPEED)

楽しい工作シリーズNO.203
エコモーターギヤボックス
(3速タイプ)



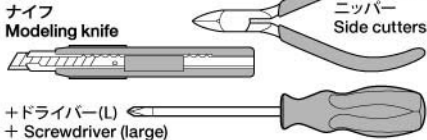
注意 ●このキットは組み立て式です。作る前に説明図をよく読み、内容を理解してから組み立ててください。また、小学生などの低年齢の方が組み立てるときは、保護者の方もお読みください。
●工具の使用には十分注意してください。特にニッパーやナイフなど刃物によるケガや事故に注意してください。
●小さなお子様のいる場所での作業はしないでください。工具にさわったり、パーツやビニール袋を口に入れるなどの危険な状況が考えられます。プラケツもきちんとかたつけてください。
●部品の切り取りはニッパーなどを使い、とがった切りあとがないようにしてください。
●金属部品やモーター端子には先端が鋭いものがあります。ケガに注意し取り付けてください。

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.
●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



TECH TIPS

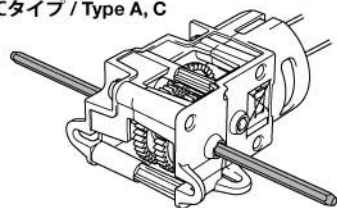


●組み合わせるギヤによってギヤ比を変化させ、高速から低速まで3種類のギヤ比を選べるギヤボックスです。ギヤ比を決めてから組み立ててください。
●This set can be assembled for 3 different gear ratios. Select one according to your application before commencing assembly. Gear ratio can be altered from 12.7 : 1 to 114.7 : 1 by changing gear combinations.

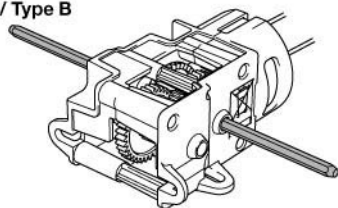
タイプ Type	ギヤ比 Gear ratio	回転トルク Torque	回転数 Rotations
A	12.7:1	69.9 gf·cm	394 rpm
B	38.2:1	210.1 gf·cm	131 rpm
C	114.7:1	630.9 gf·cm	44 rpm

●3V電源における出力軸の実測トルクです。
●Torque of motor (3V)

A,Cタイプ / Type A, C

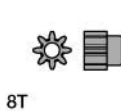


Bタイプ / Type B



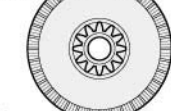
ピニオンギヤ(紫)
Pinion gear (Purple)

G1



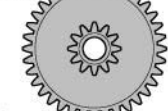
クラウンギヤ(黄)
Crown gear (Yellow)

G2



2段ギヤ(青)
2-step gear (Blue)

G3

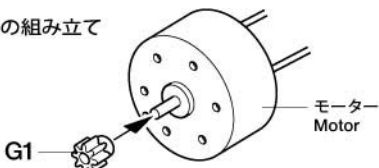


ファイナルギヤ(黄)
Final gear (Yellow)

G4

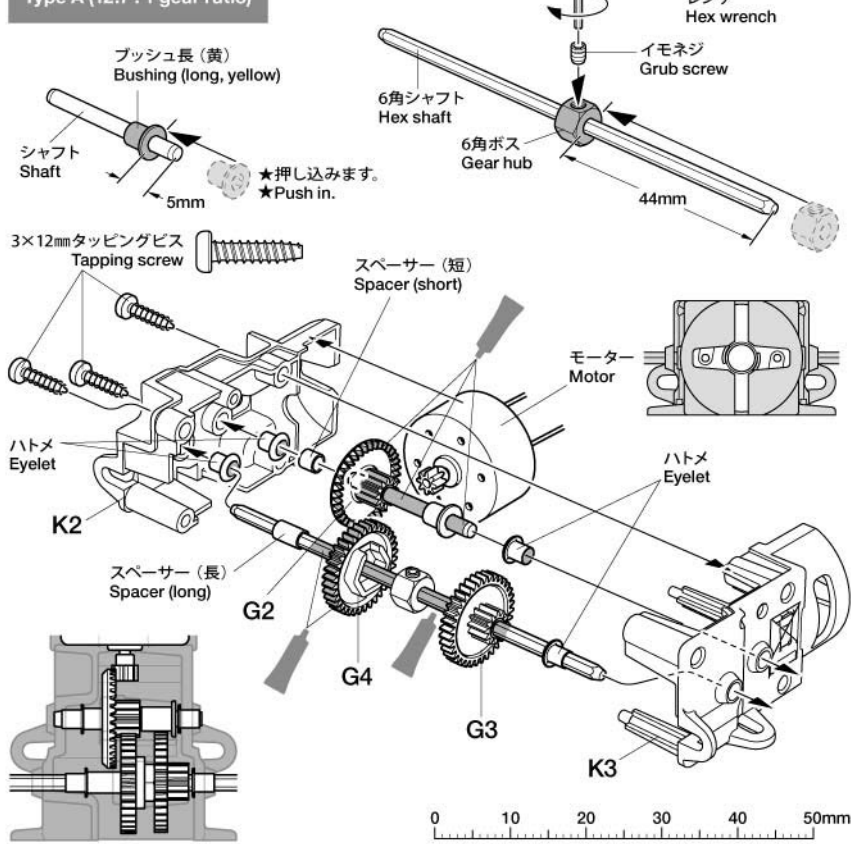


1 モーターの組み立て Motor

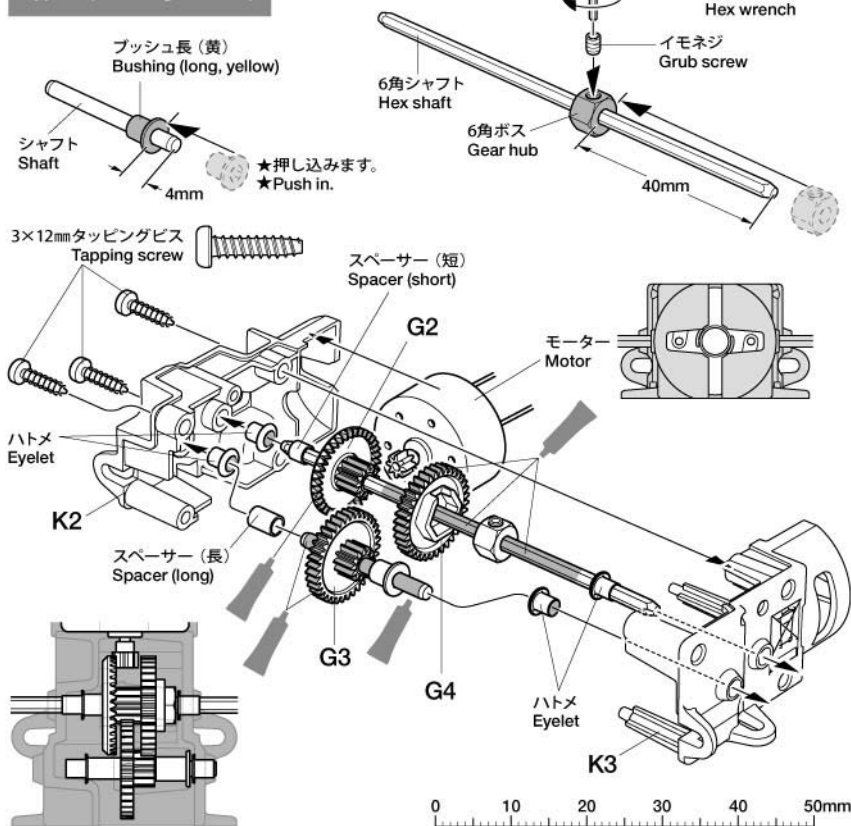


2 ギヤボックスの組み立て Gearbox assembly

Aタイプ (ギヤ比 12.7:1)
Type A (12.7 : 1 gear ratio)



Bタイプ (ギヤ比 38.2:1)
Type B (38.2 : 1 gear ratio)



Cタイプ (ギヤ比 114.7:1)
Type C (114.7 : 1 gear ratio)

グリスを塗ります。
Apply grease.

★押し込みます。
★Push in.

ブッシュ短 (黄)
Bushing (short, yellow)

シャフト
Shaft

5mm

3×12mm タッピングビス
Tapping screw

ハトメ
Eyelet

K2

スペーサー (長)
Spacer (long)

6角シャフト
Hex shaft

6角ボス
Gear hub

レンチ
Hex wrench

イモネジ
Grub screw

38mm

モーター
Motor

ハトメ
Eyelet

K3

G2

G3

G3

G4

0 10 20 30 40 50mm

3

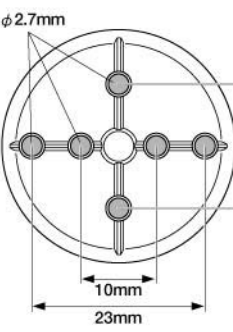
クランクプレートの取り付け
Attaching crank plates

φ2.7mm

10mm

23mm

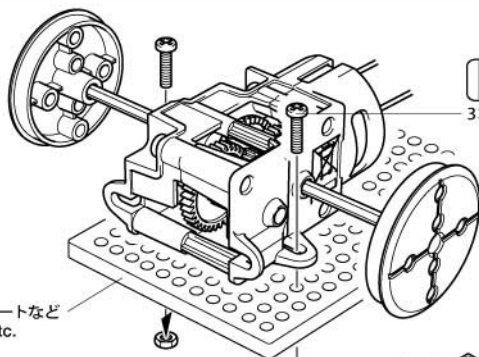
16.5mm



K4

K4

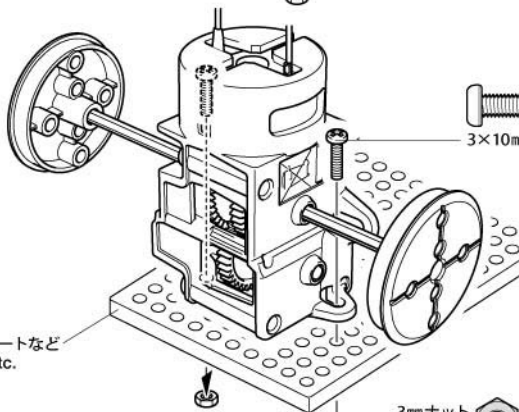
《ギヤボックスの取り付け例》 / Gearbox attachment examples



ユニバーサルプレートなど
Universal plate, etc.

3×10mm 丸ビス
Screw

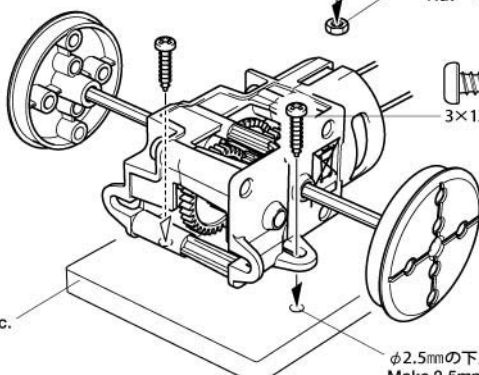
3mm ナット
Nut



ユニバーサルプレートなど
Universal plate, etc.

3×10mm 丸ビス
Screw

3mm ナット
Nut

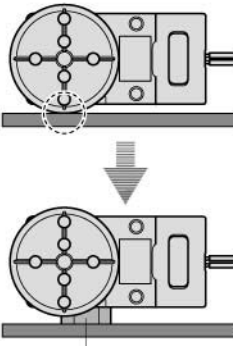


木など
Wooden board etc.

3×12mm タッピングビス
Tapping screw

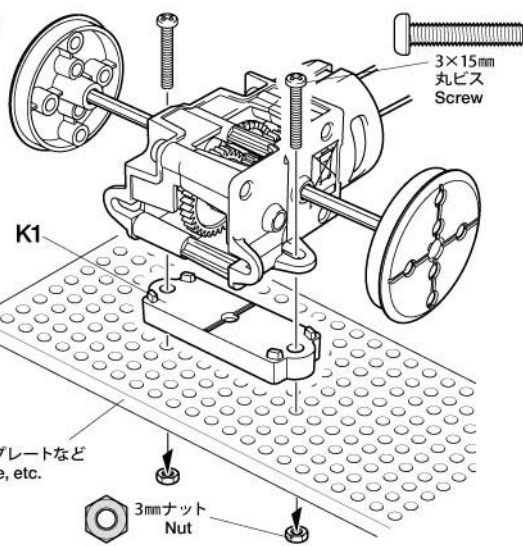
φ2.5mm の下穴を開けます。
Make 2.5mm hole.

《クランクプレートが干渉する場合》
Use K1 if clearance is needed
for crank plate.



K1

ユニバーサルプレートなど
Universal plate, etc.



3×15mm 丸ビス
Screw

3mm ナット
Nut

⚠ 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。指をはさ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。

⚠ CAUTIONS 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 gear or shaft as this may cause injury. Do not hinder movement of gear or shaft 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。

●タミヤ・ホームページアドレス
www.tamiya.com

《お問い合わせ電話番号》
静岡 054-283-0003
東京 03-3899-3765 (静岡へ自動転送)

TAMIYA

70203 LC Motor Gearbox 3sp (11057314)