

X-Y テーブル機構レシピ

- ・タミヤ「楽しい工作シリーズ」を使用した「X-Y テーブル機構」の組み立て説明を行います。
- ・組み立てる前に各パッケージに同封されている説明書をよくお読みください。
- ・使用する工具は各自でご用意ください。
- ・工具の使用には十分注意してください。
- ・本レシピの内容に関して、タミヤへのお問い合わせはご遠慮ください。

1. 準備するもの

1. 使用するパッケージと個数	
	<ul style="list-style-type: none"> ・ ITEM 70157 ・ ユニバーサルプレート (2 枚セット) (UNIVERSAL PLATE SET (2PCS)) ・ 1 個 (PCS)
	<ul style="list-style-type: none"> ・ ITEM 70172 ・ ユニバーサルプレート L (210×160mm) (UNIVERSAL PLATE L (210×160mm)) ・ 1 個 (PCS)
	<ul style="list-style-type: none"> ・ ITEM 70234 ・ ユニバーサルプレート用スライドアダプター (SLIDE ADAPTER (for UNIVERSAL PLATE)) ・ 2 個 (PCS)

	<ul style="list-style-type: none">• ITEM 70235• ラック&ピニオン ギヤセット (Rack & Pinion Gear Set)• 1 個 (PCS)
	<ul style="list-style-type: none">• ITEM 70239• 工作ギヤセット (42T/12T) (Gear Set (42T/12T))• 2 個 (PCS)
	<ul style="list-style-type: none">• ITEM 70259• ユニバーサルスライダーセット (Universal Slider Set)• 2 個 (PCS)

2. パーツの切り出し

<p>2-1. ITEM 70157</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • ユニバーサルプレート (Universal plate) 2 枚 (PCS) • P2 アングル材 (Angled shaft base) 2 個 (PCS) • プッシュピン (8mm) (Push pin) 2 個 (PCS) • ストッパー (8mm) (Stopper) 2 個 (PCS)
<p>2-2. ITEM 70172</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • ユニバーサルプレート L (Universal plate L) 1 枚 (PCS) • X1 軸受け材 (Shaft base) 1 個 (PCS) • X2 アングル材 (Angled shaft base) 4 個 (PCS) • 3×10mm 丸ビス (Screw) 12 本 (PCS) • 3mm ナット (Nut) 12 個 (PCS)

2-3. ITEM 70234 (1/2)



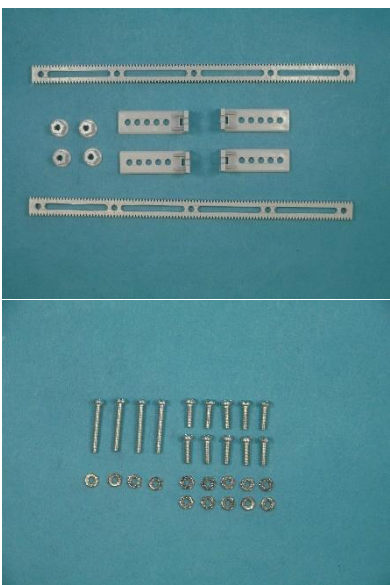
- V1
1 個 (PCS)
- V2
2 個 (PCS)
- V7
1 個 (PCS)
- 3×10mm 丸ビス (Screw)
2 本 (PCS)
- 3×8mm 丸ビス (Screw)
2 本 (PCS)
- 3mm ナット (Nut)
4 個 (PCS)

2-4. ITEM 70234 (2/2)



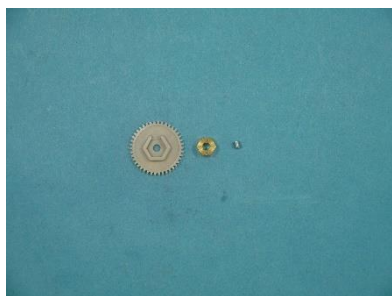
- V1
1 個 (PCS)
- V2
2 個 (PCS)
- V7
1 個 (PCS)
- 3×10mm 丸ビス (Screw)
2 本 (PCS)
- 3×8mm 丸ビス (Screw)
2 本 (PCS)
- 3mm ナット (Nut)
4 個 (PCS)

2-5. ITEM 70235



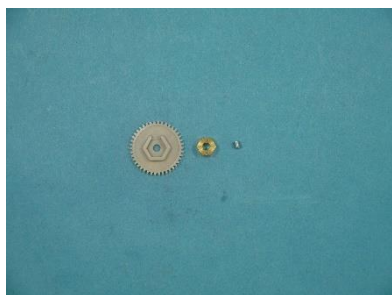
- F1
2 個 (PCS)
- F2
4 個 (PCS)
- F3
4 個 (PCS)
- 3×20mm 丸ビス (Screw)
4 本 (PCS)
- 3×10mm 丸ビス (Screw)
10 本 (PCS)
- 3mm ナット (Nut)
14 個 (PCS)

2-6. ITEM 70239 (1/2)



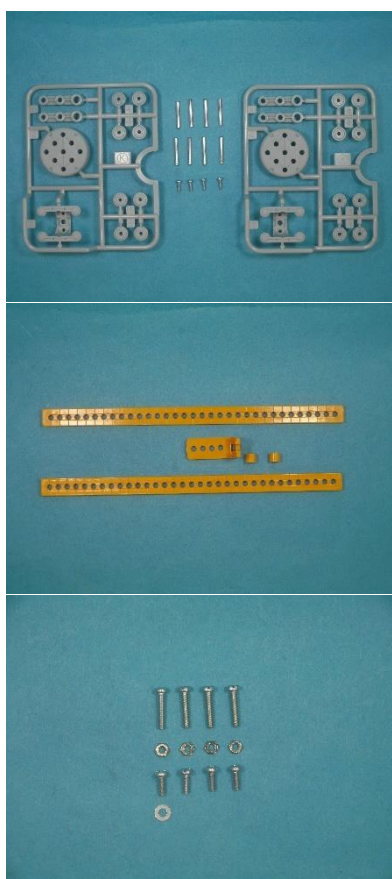
- 42T ファイナルギヤ(グレー) (Final gear (gray))
1 個 (PCS)
- 六角ボス (Hex boss)
1 個 (PCS)
- 3mm イモネジ (Grub screw)
1 本 (PCS)

2-7. ITEM 70239 (2/2)

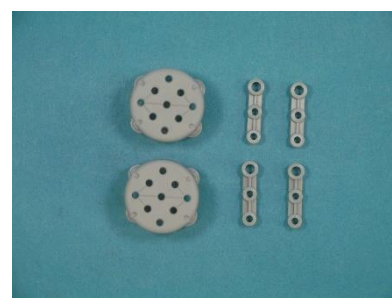


- 42T ファイナルギヤ(グレー) (Final gear (gray))
1 個 (PCS)
- 六角ボス (Hex boss)
1 個 (PCS)
- 3mm イモネジ (Grub screw)
1 本 (PCS)

2-8. ITEM 70259 (1/2)



- K1
4 個 (PCS)
 - K2
2 個 (PCS)
 - K3
2 個 (PCS)
 - K4
16 個 (PCS)
 - 3×17mm シャフト (Shaft)
8 本 (PCS)
 - 2×6mm タッピングビス (Tapping screw)
4 本 (PCS)
- ※説明書を参照して、スライダーを 2 個
組み立ててください。

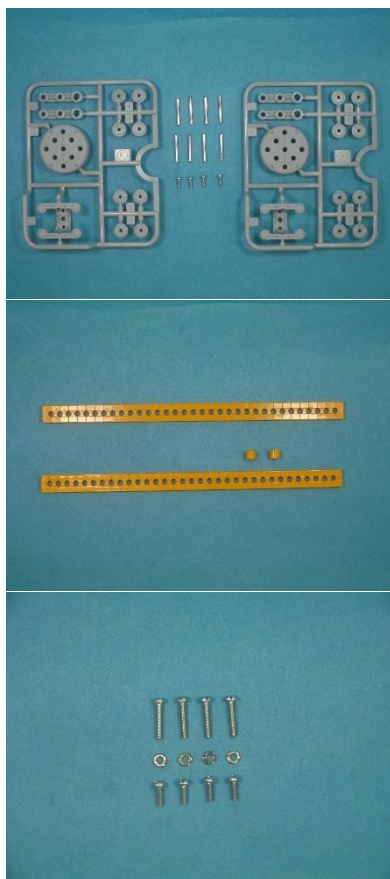


- Q2 L型アーム (L-shaped arm)
1 個 (PCS)
- Q3 ユニバーサルアーム (Universal arm)
2 本 (PCS)
- Q4 スペーサー (5mm) (Spacer)
2 個 (PCS)

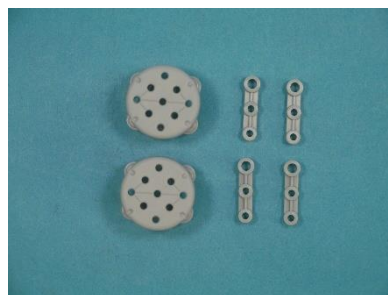
- 3×8mm タッピングビス (Tapping screw)
4 本 (PCS)
- 3×15mm 丸ビス (Screw)
4 本 (PCS)
- 3mm ワッシャー (Washer)
1 個 (PCS)

※3mm ワッシャー (Washer) は位置合わせ用に
使用します。

2-9. ITEM 70259 (2/2)

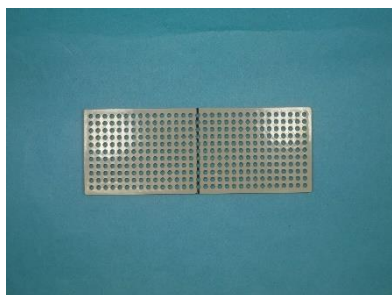


- K1
4 個 (PCS)
 - K2
2 個 (PCS)
 - K3
2 個 (PCS)
 - K4
16 個 (PCS)
 - 3×17mm シャフト (Shaft)
8 本 (PCS)
 - 2×6mm タッピングビス (Tapping screw)
4 本 (PCS)
- ※説明書を参照して、スライダを 2 個
組み立ててください。
- Q3 ユニバーサルアーム (Universal arm)
2 本 (PCS)
 - Q4 スペーサー (5mm) (Spacer)
2 個 (PCS)
 - 3×8mm タッピングビス (Tapping screw)
4 本 (PCS)
 - 3×15mm 丸ビス (Screw)
4 本 (PCS)

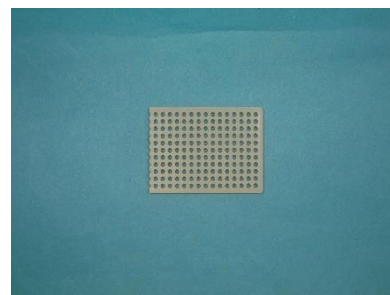


3. パーツの加工

3-1. ITEM 70157

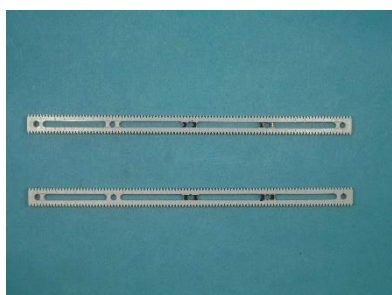


※ユニバーサルプレート(Universal plate)の1枚を中央で半分にカットしてください。
(長辺左右から数えて16個目の穴中央でカット。)



※カットした1枚を使用します。

3-2. ITEM 70235

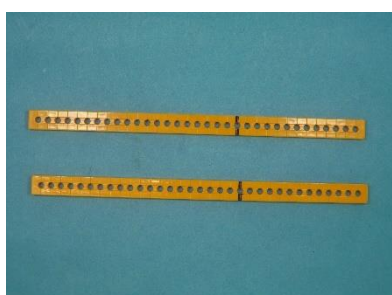


※F1を上図の位置で一部を加工してください。
(詳細は説明書を参照してください。)

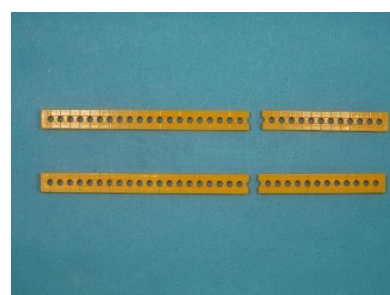


※長穴を延長加工してください。

3-3. ITEM 70236 (1/2)

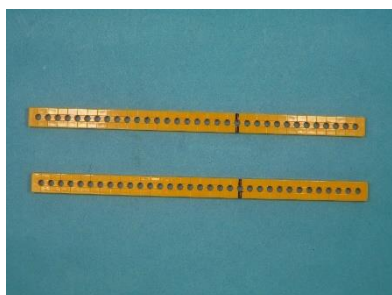


※Q2 L型アーム(L-shaped arm)を上図の位置でカットしてください。
(長辺側21個目の穴、短辺側13個目の穴。)

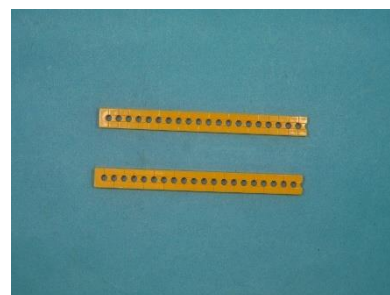


※長辺2本、短辺2本を使用します。

3-4. ITEM 70236 (2/2)



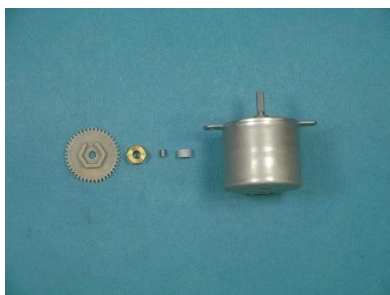
※Q2 L型アーム(L-shaped arm)を上図の位置でカットしてください。
(長辺側21個目の穴、短辺側13個目の穴。)



※長辺2本を使用します。

4. 組み立て

4-1. モーター部の組み立て1



【ITEM 70234 (1/2)】

- ・V7
1 個(PCS)

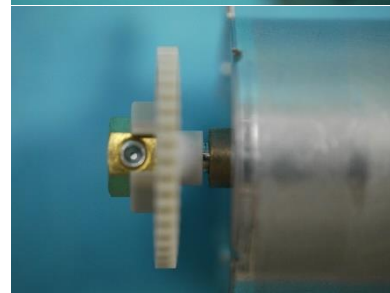
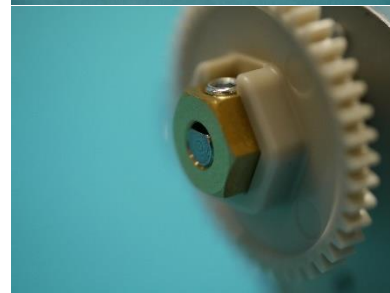
【ITEM 70239 (1/2)】

- ・42T ファイナルギヤ(グレー) (Final gear (gray))
1 個(PCS)
- ・六角ボス(Hex boss)
1 個(PCS)
- ・3mm イモネジ(Grub screw)
1 本(PCS)

※モーターのシャフトへV7、42T ファイナルギヤ(グレー)、六角ボスの順番で通してください。

※モーターのシャフトと六角ボスが面一になるように3mm イモネジを締め付けてください。

※モーターの軸受とV7の間に隙間が見えることを確認してください。



4-2. モーター部の組み立て2

※【ITEM 70234 (2/2)】と【ITEM 70239 (2/2)】を使用して、2台組み立ててください。



4-3. モーター部の組み立て3



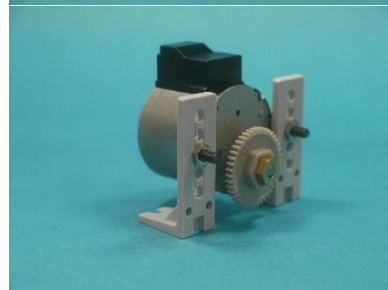
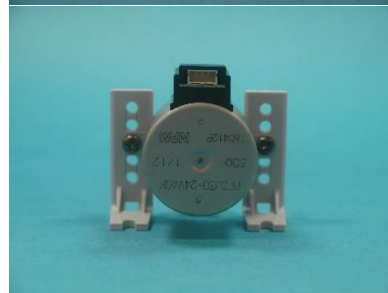
【ITEM 70172】

- 3×10mm 丸ビス (Screw)
2 本 (PCS)
- 3mm ナット (Nut)
2 個 (PCS)

【ITEM 70235】

- F3
2 個 (PCS)

※モーターのフランジに 3×10mm 丸ビスを通し、
F3 を通して、3mm ナットで固定してください。

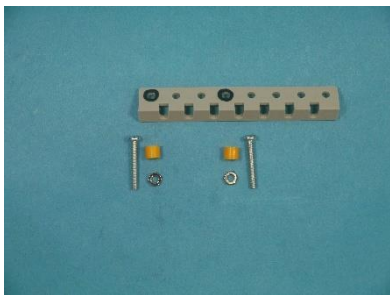


4-4. モーター部の組み立て4

※2 台組み立ててください。



4-5. ラック部の組み立て1



【ITEM 70157】

- ・ P2 アングル材 (Angled shaft base)
1 個 (PCS)

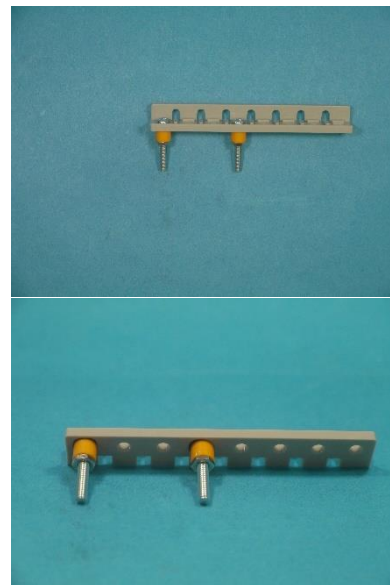
【ITEM 70259 (1/2)】

- ・ Q4 スペーサー (5mm) (Spacer)
2 個 (PCS)

【ITEM 70235】

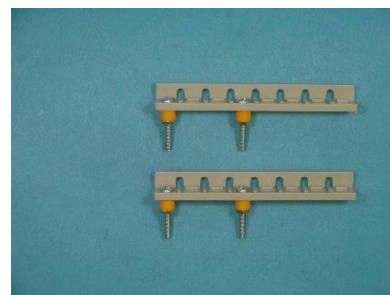
- ・ 3×20mm 丸ビス (Screw)
2 本 (PCS)
- ・ 3mm ナット (Nut)
2 個 (PCS)

※P2 アングル材に 3×20mm 丸ビスを通し、
Q4 スペーサー (5mm) を通して、3mm ナットで
固定してください。

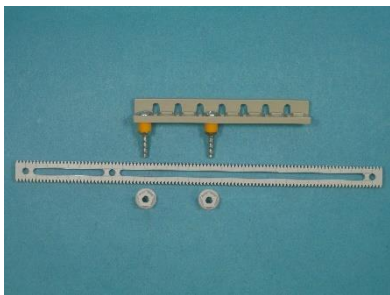


4-6. ラック部の組み立て2

※【ITEM 70259 (2/2)】を使用して、
2 個組み立ててください。



4-7. ラック部の組み立て3



【ITEM 70235】

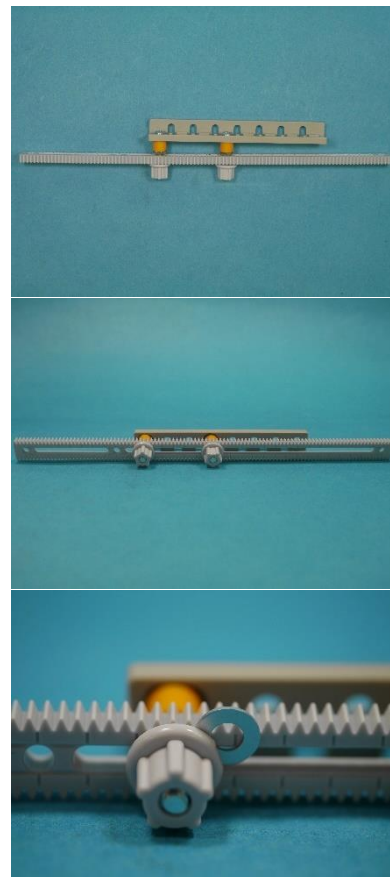
- F1
長穴を延長加工したもの
1個(PCS)
- F2
2個(PCS)

【ITEM 70259】

- 3mm ワッシャー(Washer)
1個(PCS)

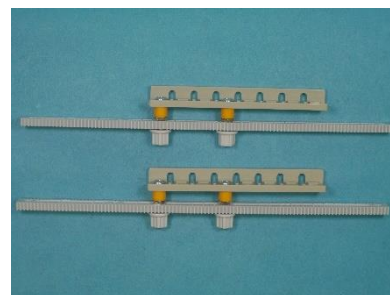
※F1の長穴を延長加工した側に3×20mm丸ビスを通し、それぞれのビスにF2を締め込んでください。

※F1とF2の間に隙間があることを確認してください。
(3mmワッシャーを隙間の目安として使用。)

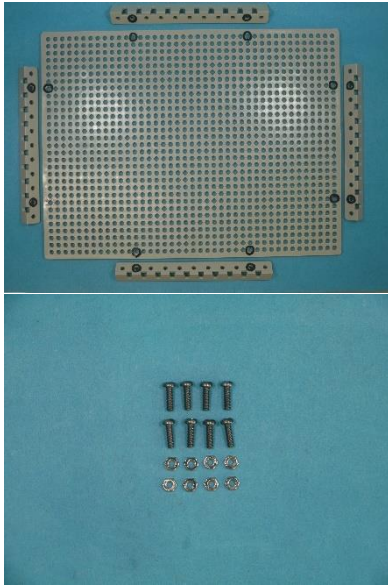


4-8. ラック部の組み立て4

※2個組み立ててください。



4-9. ベースプレートの組み立て1



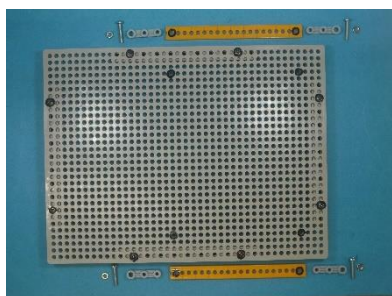
【ITEM 70172】

- ユニバーサルプレート L (Universal plate L)
1 枚 (PCS)
- X2 アンゲル材 (Angled shaft base)
4 個 (PCS)
- 3×10mm 丸ビス (Screw)
8 本 (PCS)
- 3mm ナット (Nut)
8 個 (PCS)

※ユニバーサルプレート L の四辺の裏側から
X2 アンゲル材を取り付け、3×10mm 丸ビスを
通して、裏側から 3mm ナットで固定してください。



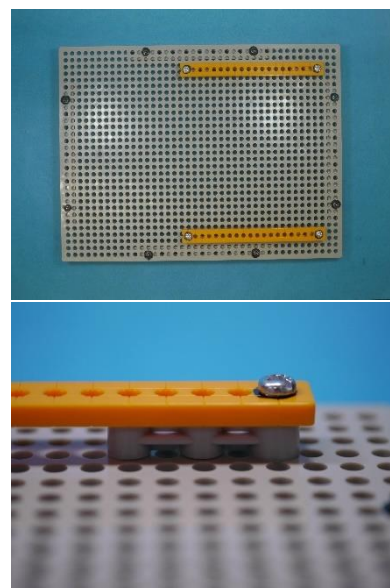
4-10. ベースプレートの組み立て2



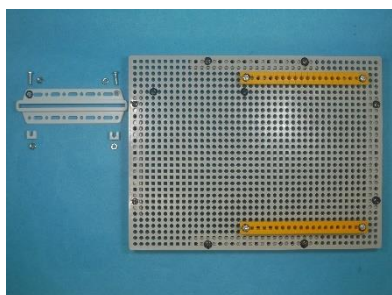
【ITEM 70259 (1/2)】

- K1
4 個 (PCS)
- Q3 ユニバーサルアーム (Universal arm)
カットした長辺側
2 本 (PCS)
- 3×15mm 丸ビス (Screw)
4 本 (PCS)
- 3mm ナット (Nut)
4 個 (PCS)

※ユニバーサルプレート L に K1 と Q3 ユニバーサルアームを 3×15mm 丸ビスと 3mm ナットで組み付けてください。



4-11. ベースプレートの組み立て3



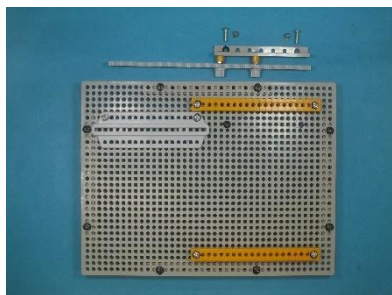
【ITEM 70234】

- V1
1 個 (PCS)
- V2
2 個 (PCS)
- 3×10mm 丸ビス (Screw)
2 本 (PCS)
- 3mm ナット (Nut)
4 個 (PCS)

※ユニバーサルプレート L に ITEM 70234 のパーツを組み付けてください。
(ITEM 70234 の説明書を参照してください。)



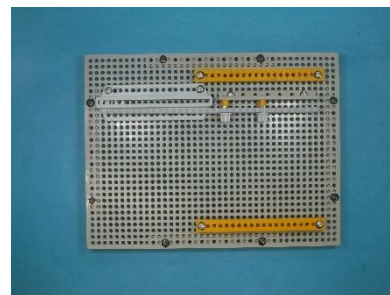
4-12. ベースプレートの組み立て4



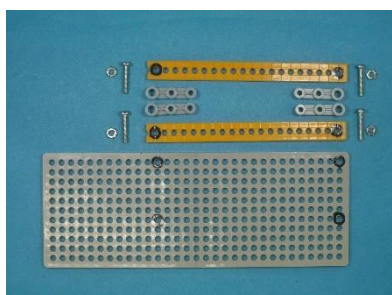
【ITEM 70235】

- 3×10mm 丸ビス (Screw)
2 本 (PCS)
- 3mm ナット (Nut)
2 個 (PCS)

※ユニバーサルプレートLにラック部を3×10mm丸ビスと3mmナットで組み付けてください。



4-13. 下段テーブルの組み立て1



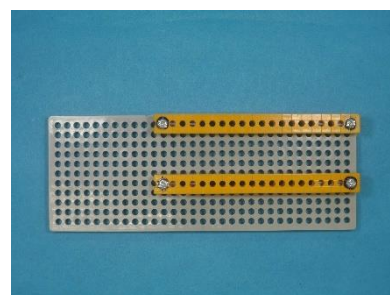
【ITEM 70157】

- ユニバーサルプレート (Universal plate)
1 枚 (PCS)

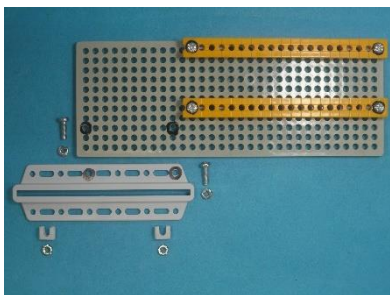
【ITEM 70259 (2/2)】

- K1
4 個 (PCS)
- Q3 ユニバーサルアーム (Universal arm)
カットした長辺側
2 本 (PCS)
- 3×15mm 丸ビス (Screw)
4 本 (PCS)
- 3mm ナット (Nut)
4 個 (PCS)

※ユニバーサルプレートにK1とQ3ユニバーサルアームを3×15mm丸ビスと3mmナットで組み付けてください。



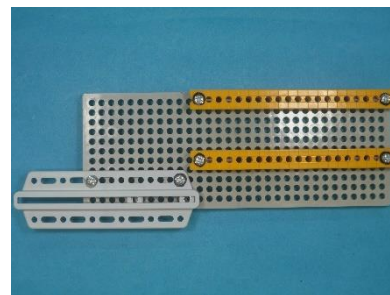
4-14. 下段テーブルの組み立て 2



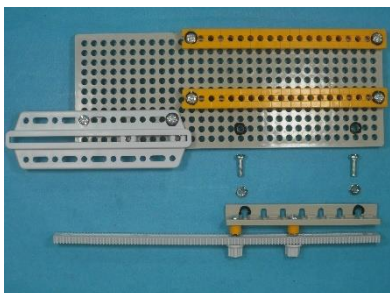
【ITEM 70234】

- V1
1 個 (PCS)
- V2
2 個 (PCS)
- 3×10mm 丸ビス (Screw)
2 本 (PCS)
- 3mm ナット (Nut)
4 個 (PCS)

※ユニバーサルプレートに ITEM 70234 のパーツを組み付けてください。
(ITEM 70234 の説明書を参照してください。)



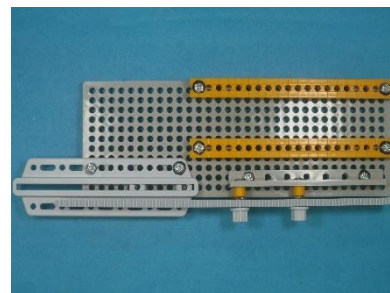
4-15. 下段テーブルの組み立て 3



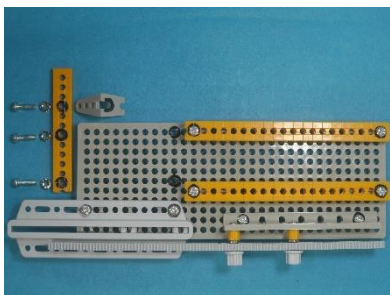
【ITEM 70235】

- 3×10mm 丸ビス (Screw)
2 本 (PCS)
- 3mm ナット (Nut)
2 個 (PCS)

※ユニバーサルプレートにラック部を 3×10mm 丸ビスと 3mm ナットで組み付けてください。



4-16. 下段テーブルの組み立て4



【ITEM 70172】

- ・X1 軸受け材 (Shaft base)
1 個 (PCS)

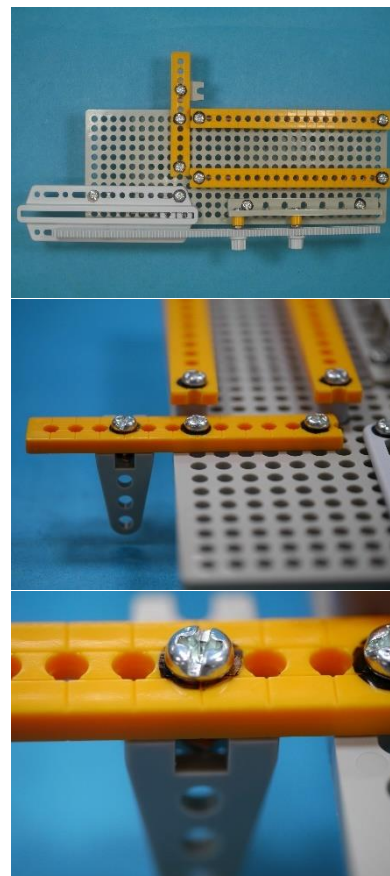
【ITEM 70259 (1/2)】

- ・Q3 ユニバーサルアーム (Universal arm)
カットした短辺側
1 本 (PCS)

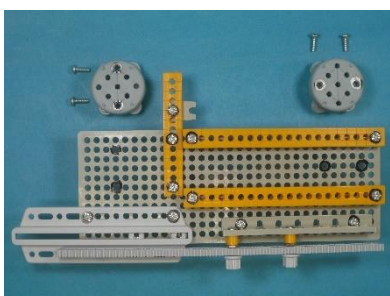
【ITEM 70235】

- ・3×10mm 丸ビス (Screw)
3 本 (PCS)
- ・3mm ナット (Nut)
3 個 (PCS)

※ユニバーサルプレートに X1 軸受け材と
Q3 ユニバーサルアームを 3×10mm 丸ビスと
3mm ナットで組み付けてください。



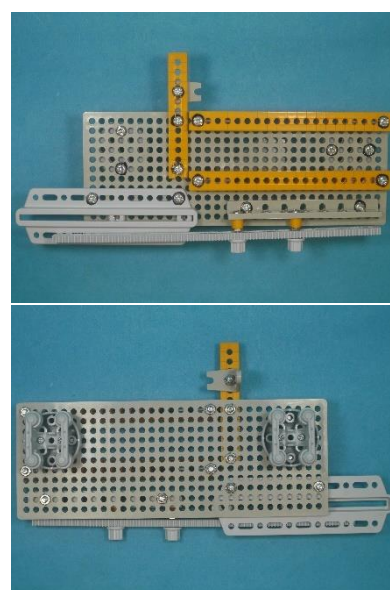
4-17. 下段テーブルの組み立て5



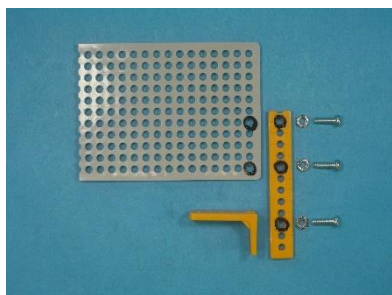
【ITEM 70259 (1/2)】

- ・スライダ
2 個 (PCS)
- ・3×8mm タッピングビス (Tapping screw)
4 本 (PCS)

※ユニバーサルプレートにスライダを
3×8mm タッピングビスで固定してください。



4-18. 上段テーブルの組み立て1



【ITEM 70157】

- ・ユニバーサルプレート (Universal plate)
カットしたパーツ
1枚 (PCS)

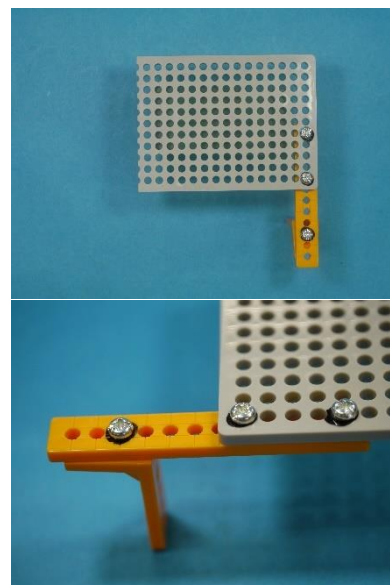
【ITEM 70259 (1/2)】

- ・Q2 L型アーム (L-shaped arm)
1個 (PCS)
- ・Q3 ユニバーサルアーム (Universal arm)
カットした短辺側
1本 (PCS)

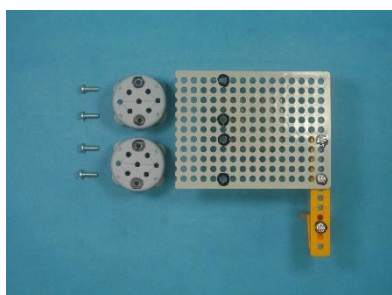
【ITEM 70235】

- ・3×10mm 丸ビス (Screw)
3本 (PCS)
- ・3mm ナット (Nut)
3個 (PCS)

※ユニバーサルプレートに Q2 L型アームと
Q3 ユニバーサルアームを 3×10mm 丸ビスと
3mm ナットで組み付けてください。



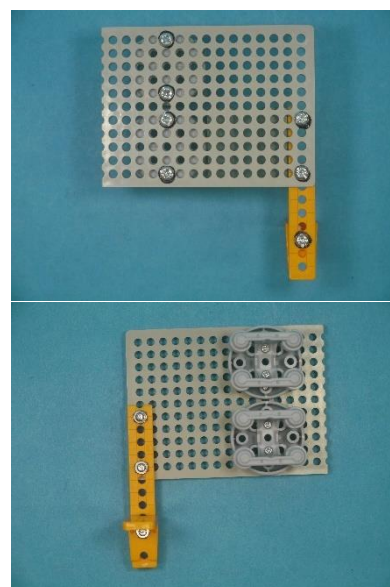
4-19. 上段テーブルの組み立て2



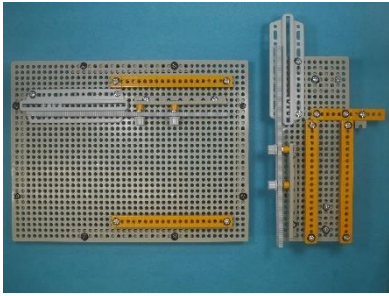
【ITEM 70259 (2/2)】

- ・スライダ
2個 (PCS)
- ・3×8mm タッピングビス (Tapping screw)
4本 (PCS)

※ユニバーサルプレートにスライダを
3×8mm タッピングビスで固定してください。



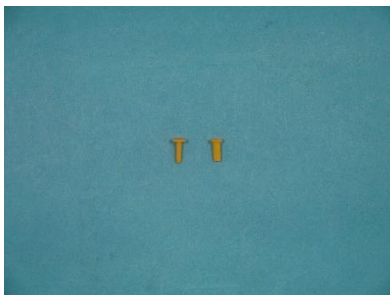
4-20. 下段テーブルの取り付け1



※ベースプレートのレールに下段テーブルの
スライダーを通して、下段テーブルが
スムーズに動くことを確認してください。



4-21. 下段テーブルの取り付け2



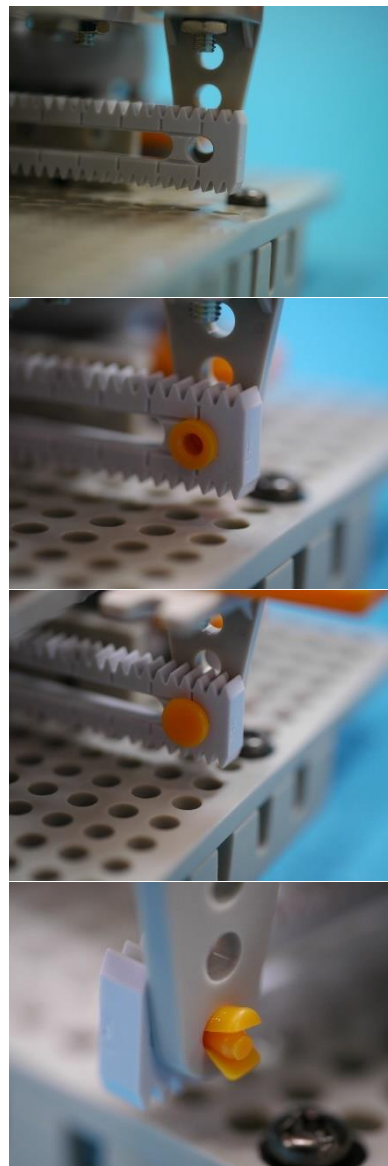
【ITEM 70157】

- プッシュピン (8mm)
(Push pin)
2 個 (PCS)
- ストッパー (8mm)
(Stopper)
2 個 (PCS)

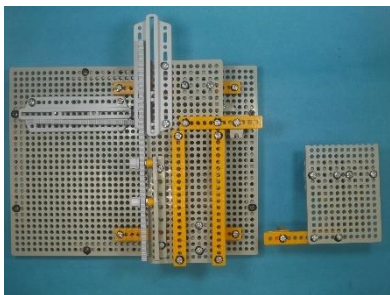
※ITEM 70235 F1 の穴位置と
ITEM 70172 X1 軸受け材の穴位置が
合っていることを確認してください。

※ITEM 70235 F1 から
ITEM 70172 X1 軸受け材へストッパー (8mm) を
通してください。

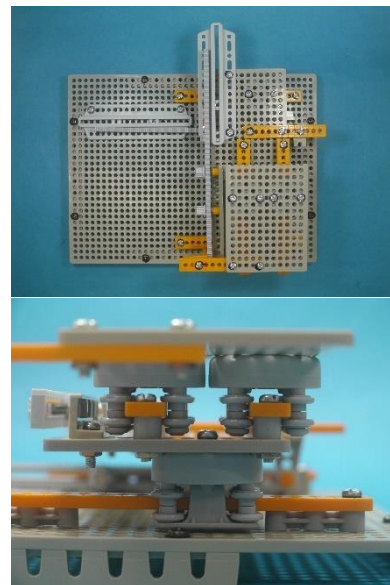
※ストッパー (8mm) にプッシュピン (8mm) を
押し込んで固定してください。



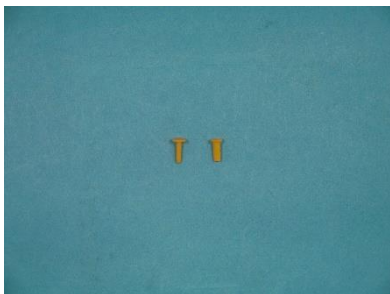
4-22. 上段テーブルの取り付け1



※下段テーブルのレールに上段テーブルのスライダーを通して、上段テーブルがスムーズに動くことを確認してください。



4-23. 上段テーブルの取り付け2



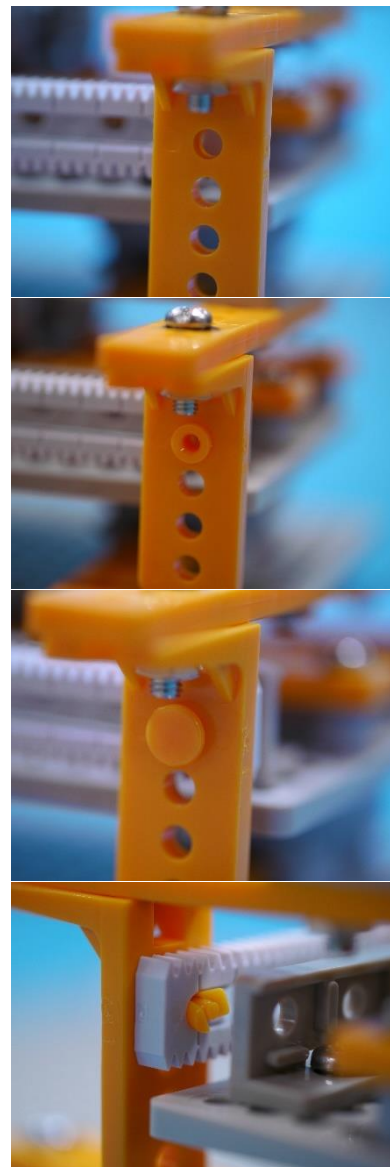
【ITEM 70157】

- プッシュピン (8mm)
(Push pin)
2 個 (PCS)
- ストッパー (8mm)
(Stopper)
2 個 (PCS)

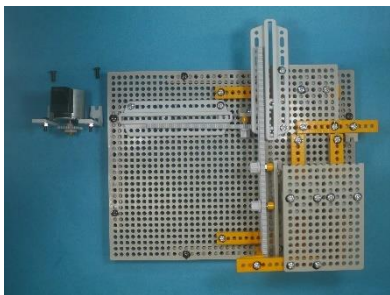
※ITEM 70259 (1/2) Q2 L型アームの穴位置とITEM 70235 F1 の穴位置が合っていることを確認してください。

※ITEM 70259 (1/2) Q2 L型アームからITEM 70235 F1 へITEM 70172 X1 軸受け材へストッパー (8mm) を通してください。

※ストッパー (8mm) にプッシュピン (8mm) を押し込んで固定してください。



4-24. 下段テーブル用モーターの取り付け



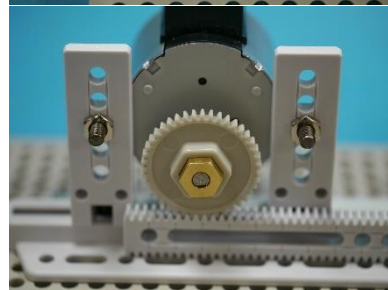
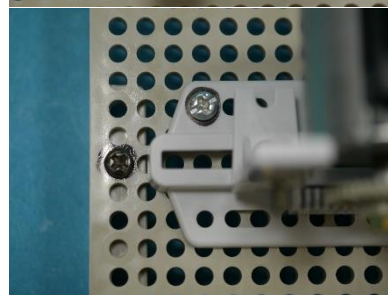
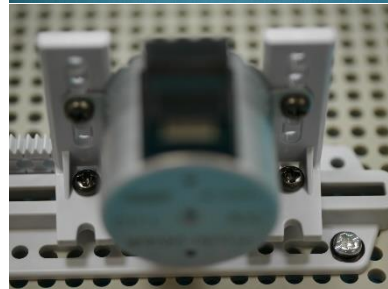
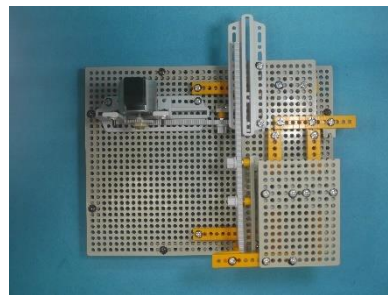
【ITEM 70234 (1/2)】

- ・ 3×8mm 丸ビス (Screw)
2 本 (PCS)

※モーターを ITEM 70234 V1 に 3×8mm 丸ビスで固定してください。

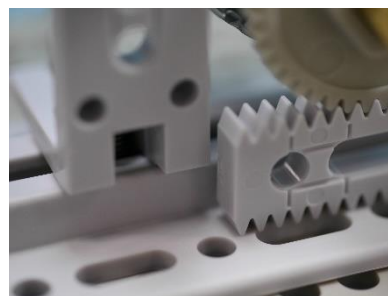
※モーター左側で、ITEM 70234 V1 からユニバーサルプレート L の穴が 2.5 個程度見える位置を目安に固定してください。

※ITEM 70239 42T ファイナルギヤ(グレー)と ITEM 70235 F1 のギヤが噛み合っている状態を確認してください。

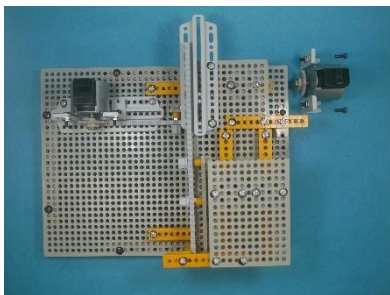


4-25. 干渉チェック 1

※ITEM 70239 42T ファイナルギヤ(グレー)を手でゆっくりと回転させて、ITEM 70235 F1 が右→左に移動する際に ITEM 70235 F3 に干渉、引っ掛かりがないことを確認してください。



4-26. 上段テーブル用モーターの取り付け



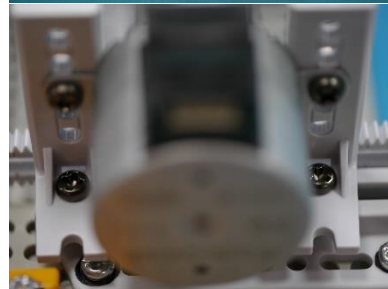
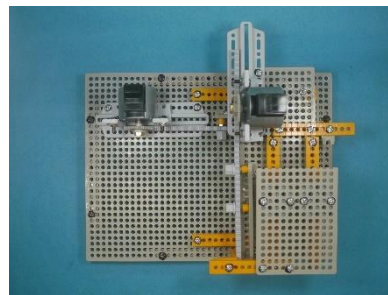
【ITEM 70234 (2/2)】

- ・ 3×8mm 丸ビス (Screw)
2 本 (PCS)

※モーターを ITEM 70234 V1 に 3×8mm 丸ビスで固定してください。

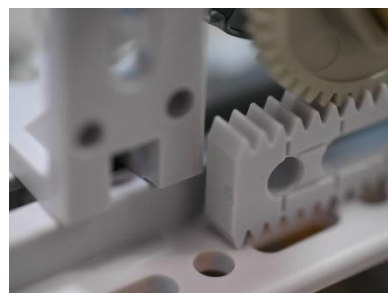
※ITEM 70234 V1 の一番右側に寄せた位置でモーターを固定してください。

※ITEM 70239 42T ファイナルギヤ(グレー)と ITEM 70235 F1 のギヤが噛み合っている状態を確認してください。



4-27. 干渉チェック 2

※ITEM 70239 42T ファイナルギヤ(グレー)を手でゆっくりと回転させて、ITEM 70235 F1 が右→左に移動する際に ITEM 70235 F3 に干渉、引っ掛かりがないことを確認してください。



5. 完成

5-1. 完成

- 以上でX-Yテーブル機構の組み立ては完了です。

