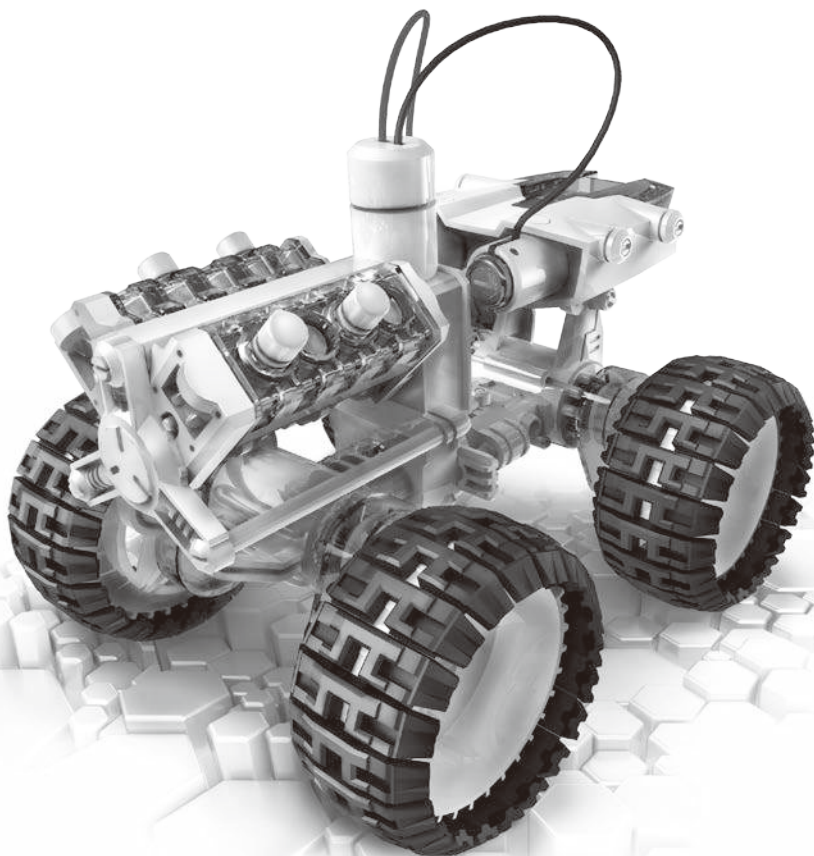


GE-752

Pro'sKit®

鹽水動力引擎車

Salt Water Fuel Cell Engine Car Kit



Assembly & Instruction **Manual**

組裝說明手冊

目次頁

自備工具	P.01
零件清單	P.01
塑膠模型零件	P.02
模型零件組裝	P.03
鹽水電池製作	P.17
操作方式	P.21
故障排除	P.23



鹽水動力引擎車



歡迎購買寶工GE-752，這是一款對環境安全、無毒、乾淨的鹽水燃料電池玩具。其原理是使用鎂鋁合金片與鹽水及空氣混合進行化學反應後，分解出的電子移動而產生電流，進而驅動馬達，兒童可在玩樂中同步學習到鹽水燃料知識。

10歲以上兒童可嘗試獨立組裝，父母在旁陪伴，簡單的組裝步驟讓您輕鬆上手，兒童也可從中得到自我滿足的成就感，同時快樂的享受親子共遊的樂趣。



警告

- 1.本玩具內含小物件，請勿讓三歲以下孩童取得，以免放入口中造成窒息
- 2.兒童使用剪切工具時，請家長指導使用方式，並請在家長監督下使用，以免發生意外
- 3.為避免嬰兒或兒童產生窒息的危險，請於拆卸後立即將塑膠袋銷毀或遠離嬰兒及兒童

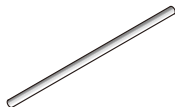
自備工具如下



杯子



鹽



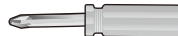
攪拌棒



斜口鉗



一字起子



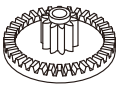

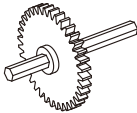
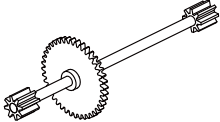
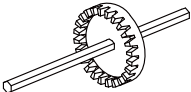

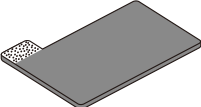
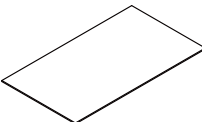
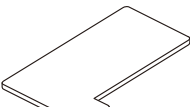
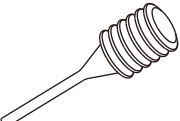
十字起子

零件清單

P1	馬達帶端子	P2	小齒輪(黃色)	P3	齒輪(黃色)
	數量		數量		數量
	1		1		1



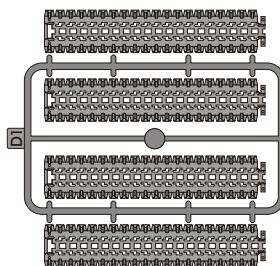
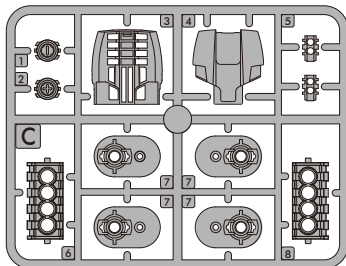
請勿將電線連接到其他電源或牆上插座
部分零件含有銳利的邊緣及尖角，組裝時請注意

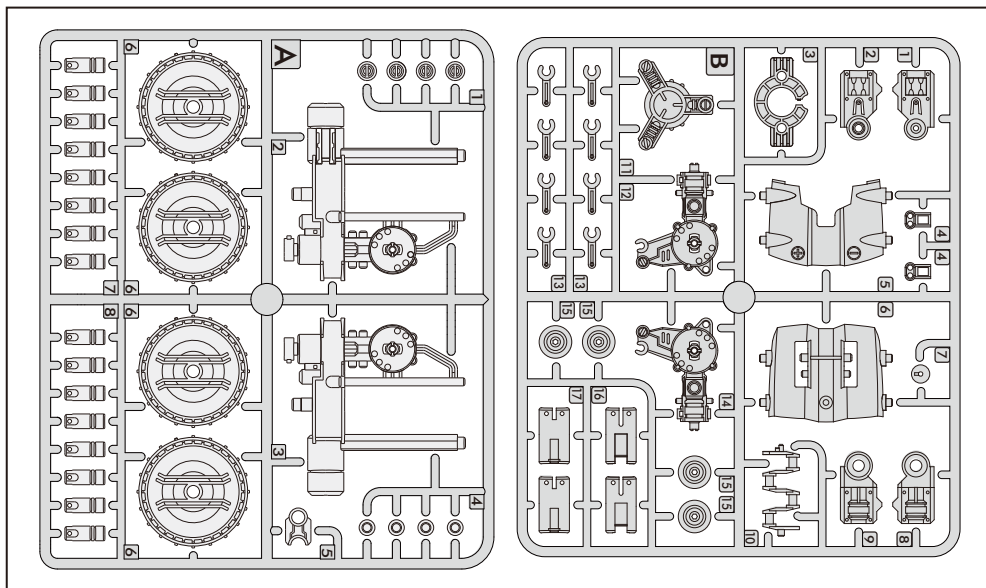
P4 齒輪(紅色)  數量 1	P5 金屬圓軸  數量 1	P6 六角軸齒輪組(白色)  數量 1
P7 圓軸齒輪組  數量 1	P8 六角軸齒輪組(橘色)  數量 2	P9 自攻螺絲  數量 1
P10 空氣極(黑色)  數量 1	P11 不織布  數量 1 (附備品1片)	P12 鎂合金片  數量 1 (附備品2片)
P13 滴管  數量 1		

塑膠模型零件



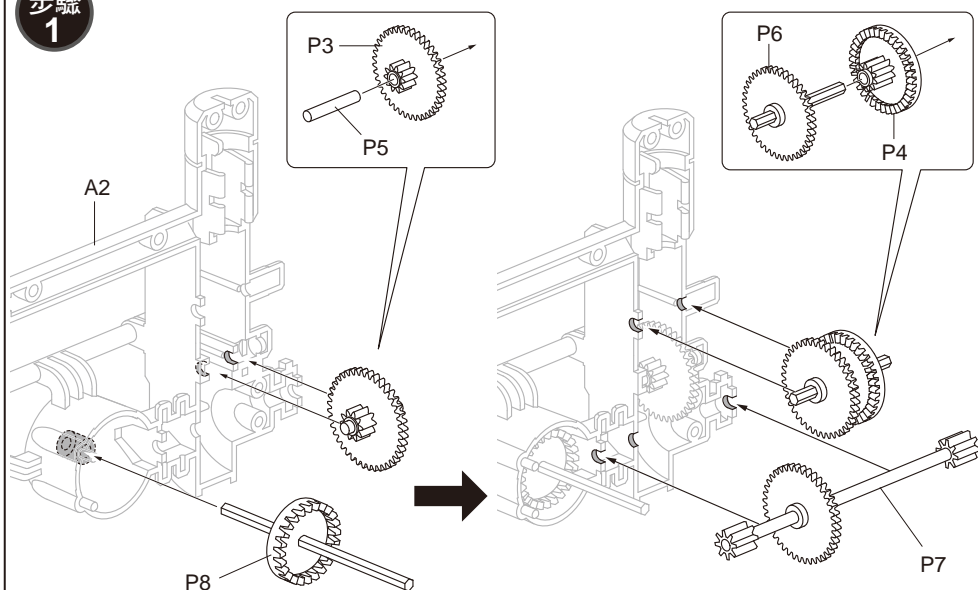
請依照組裝步驟將所需的零件剪下，以免組裝時造成零件混淆。
 小技巧提醒：剪下零件時請將毛邊剪切乾淨，以免產生間隙影響組裝。



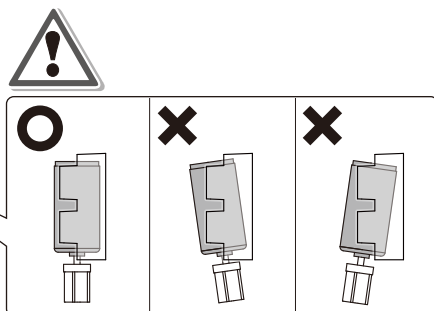
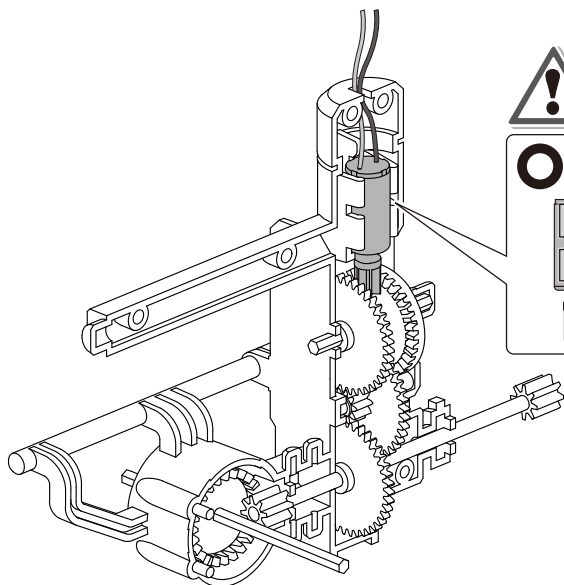
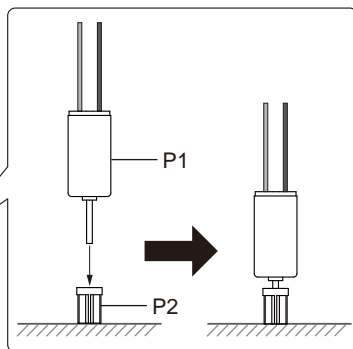
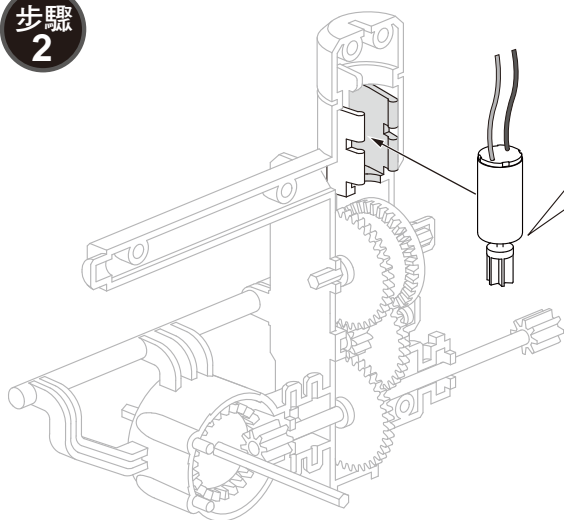


模型零件組裝

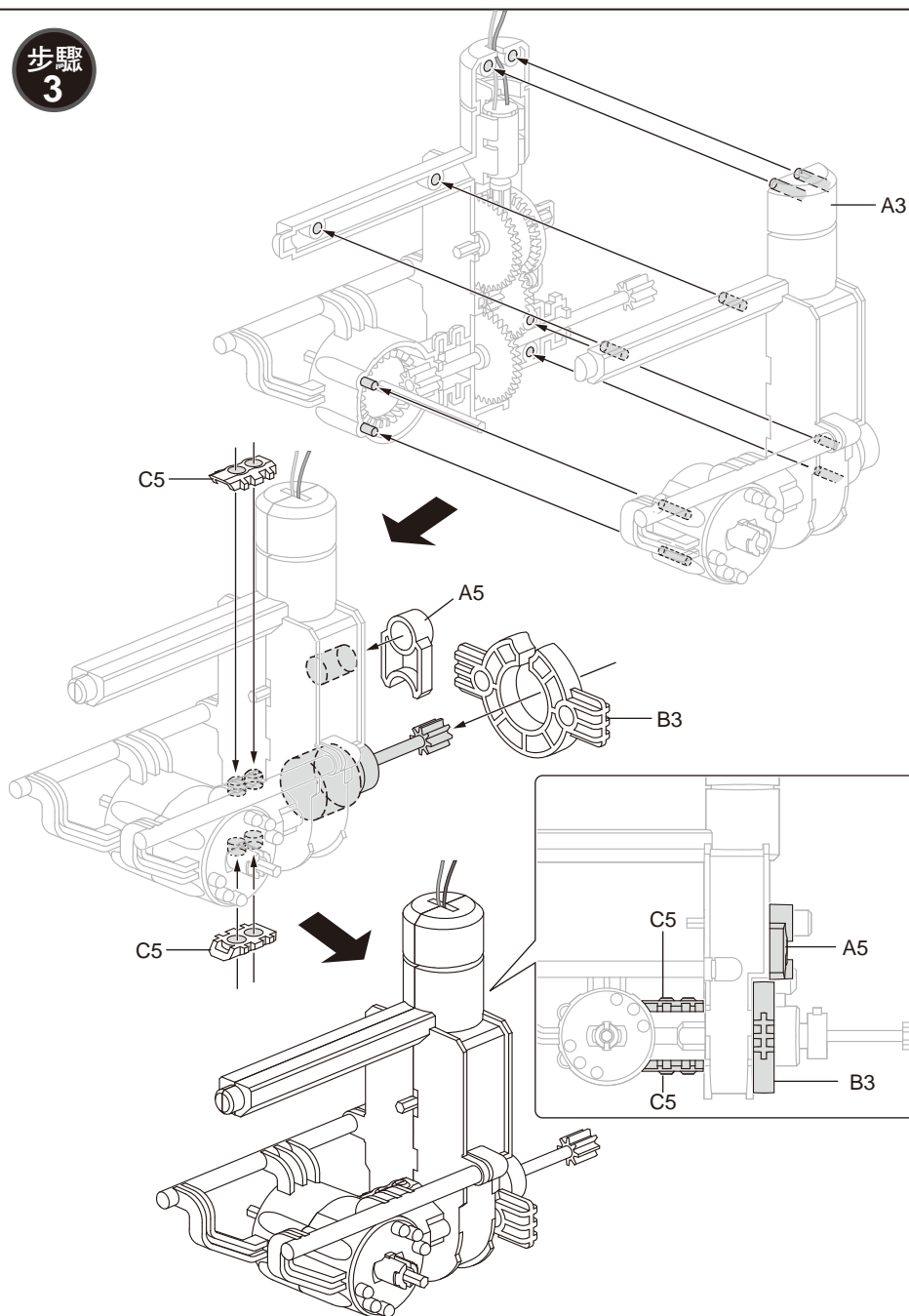
步驟
1



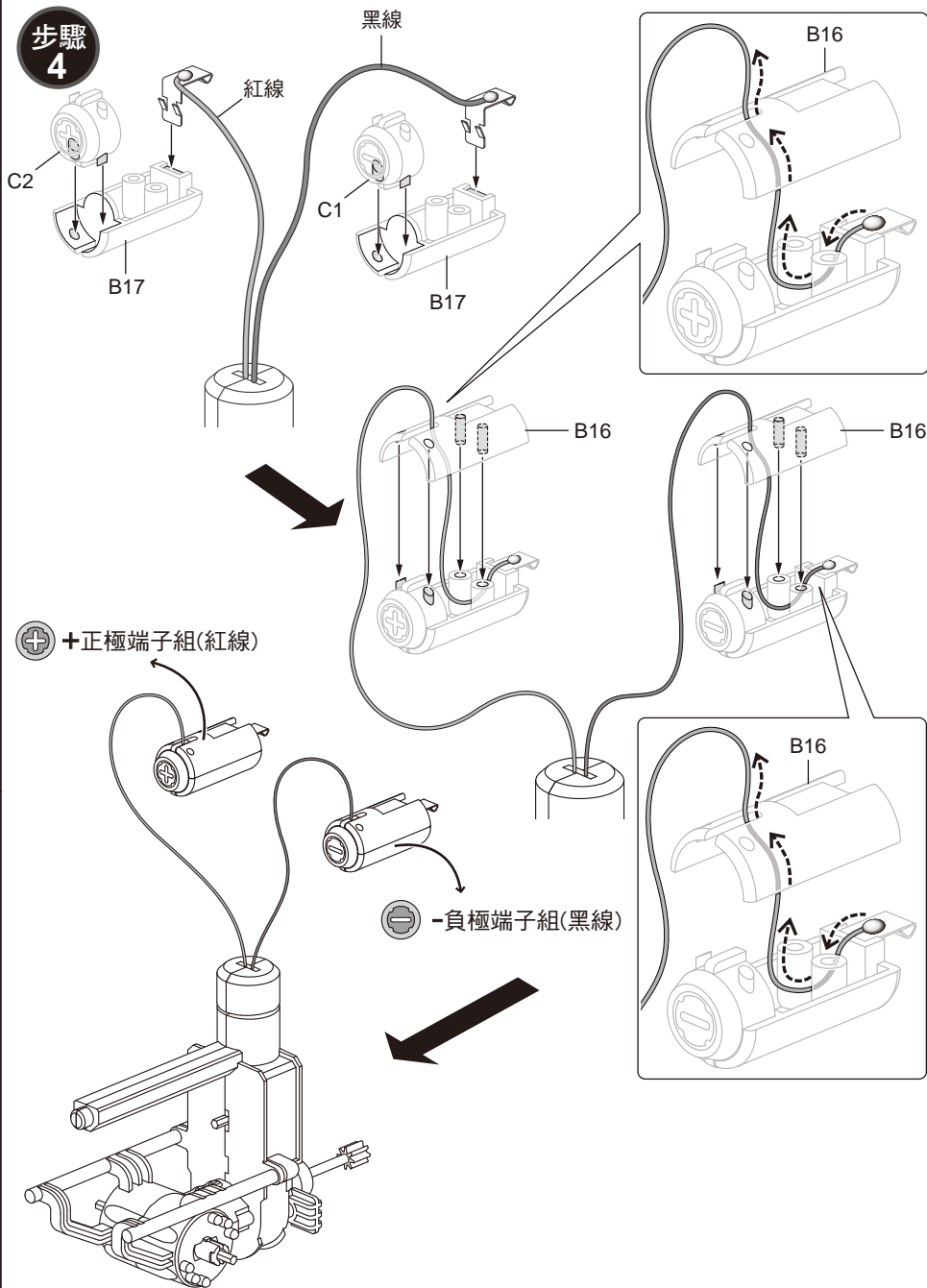
步驟
2



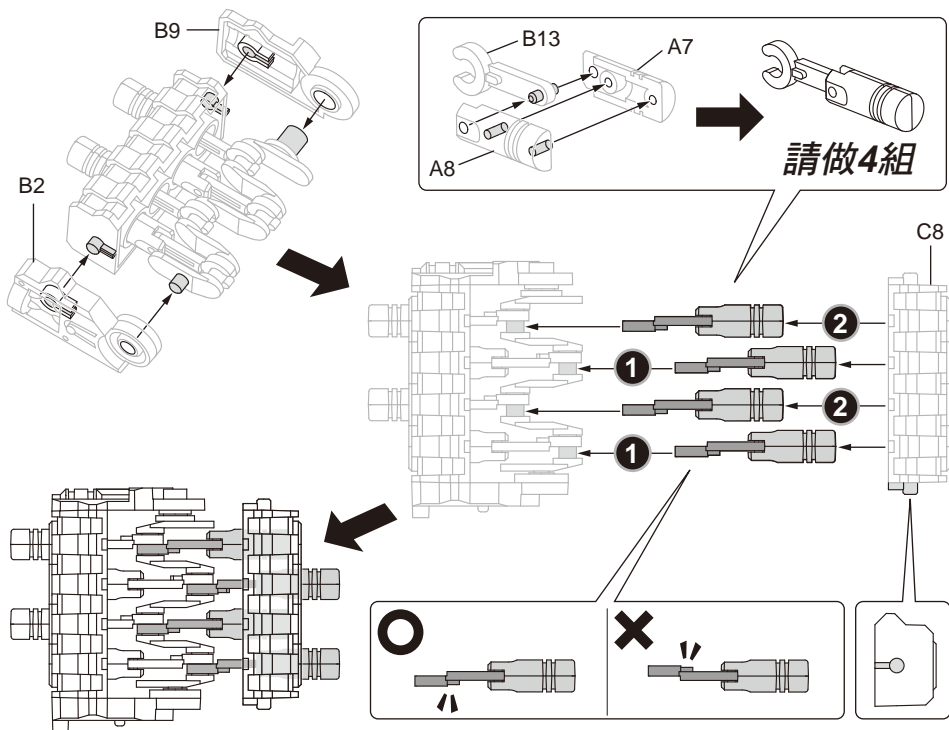
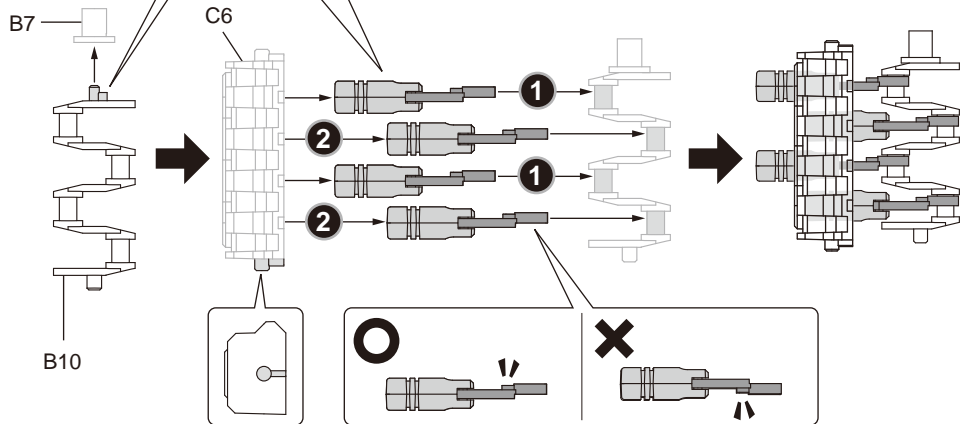
步驟
3



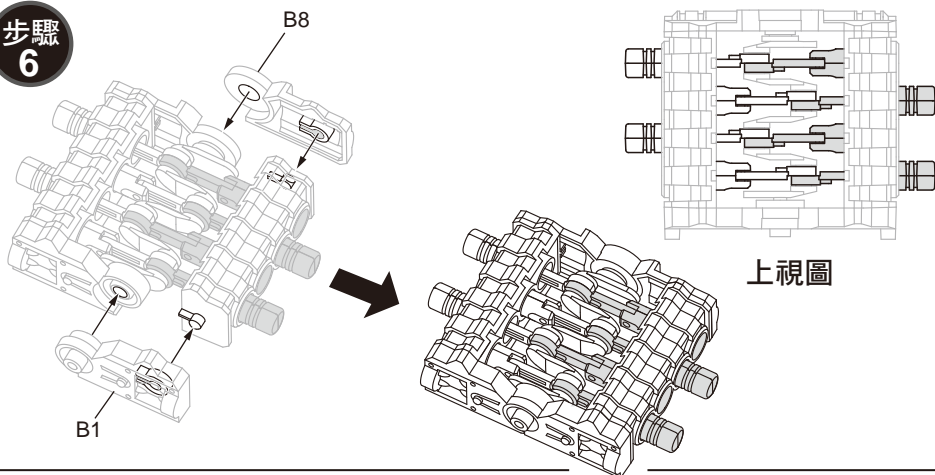
步驟
4



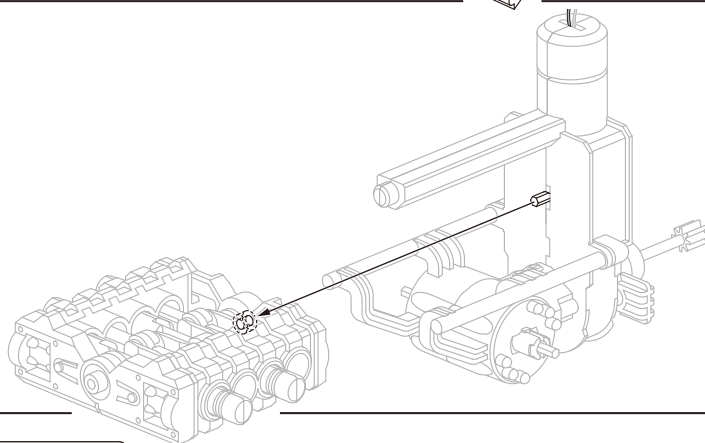
步驟
5



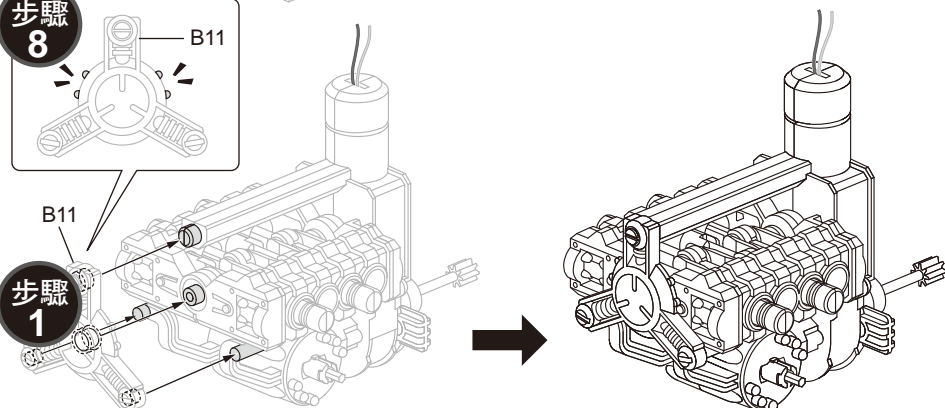
步驟
6



步驟
7

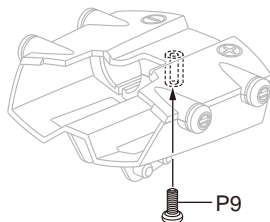
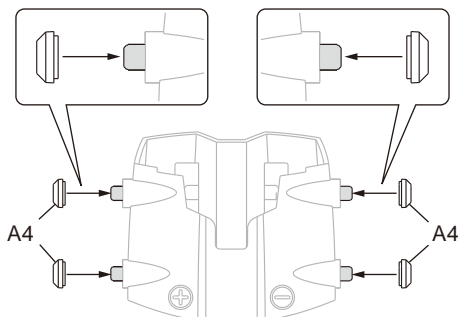
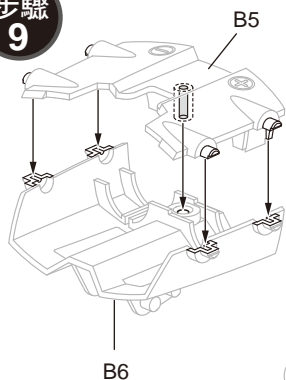


步驟
8



步驟
1

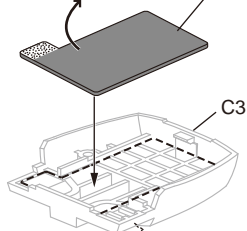
步驟 9



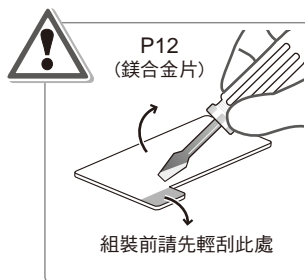
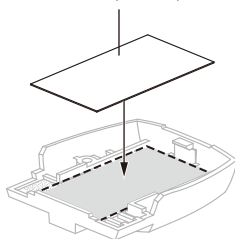
步驟 10

黑色面朝上

P10
(空氣極)

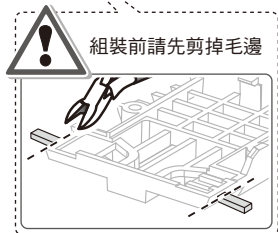
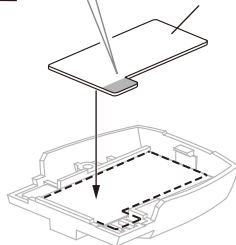


P11 (不織布)



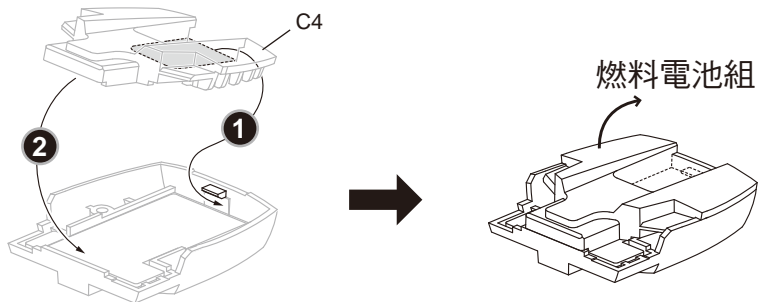
組裝前請先輕刮此處

P12
(鎂合金片)

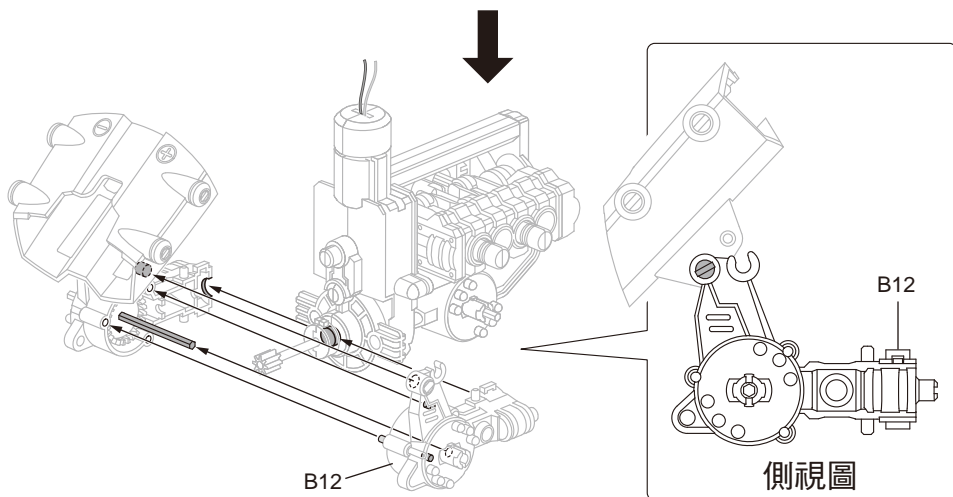
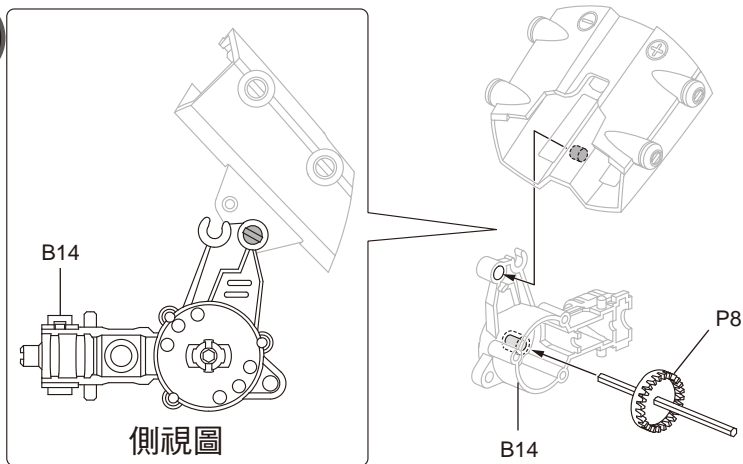


請確認P10/P11/P12以正確的順序及位置組裝

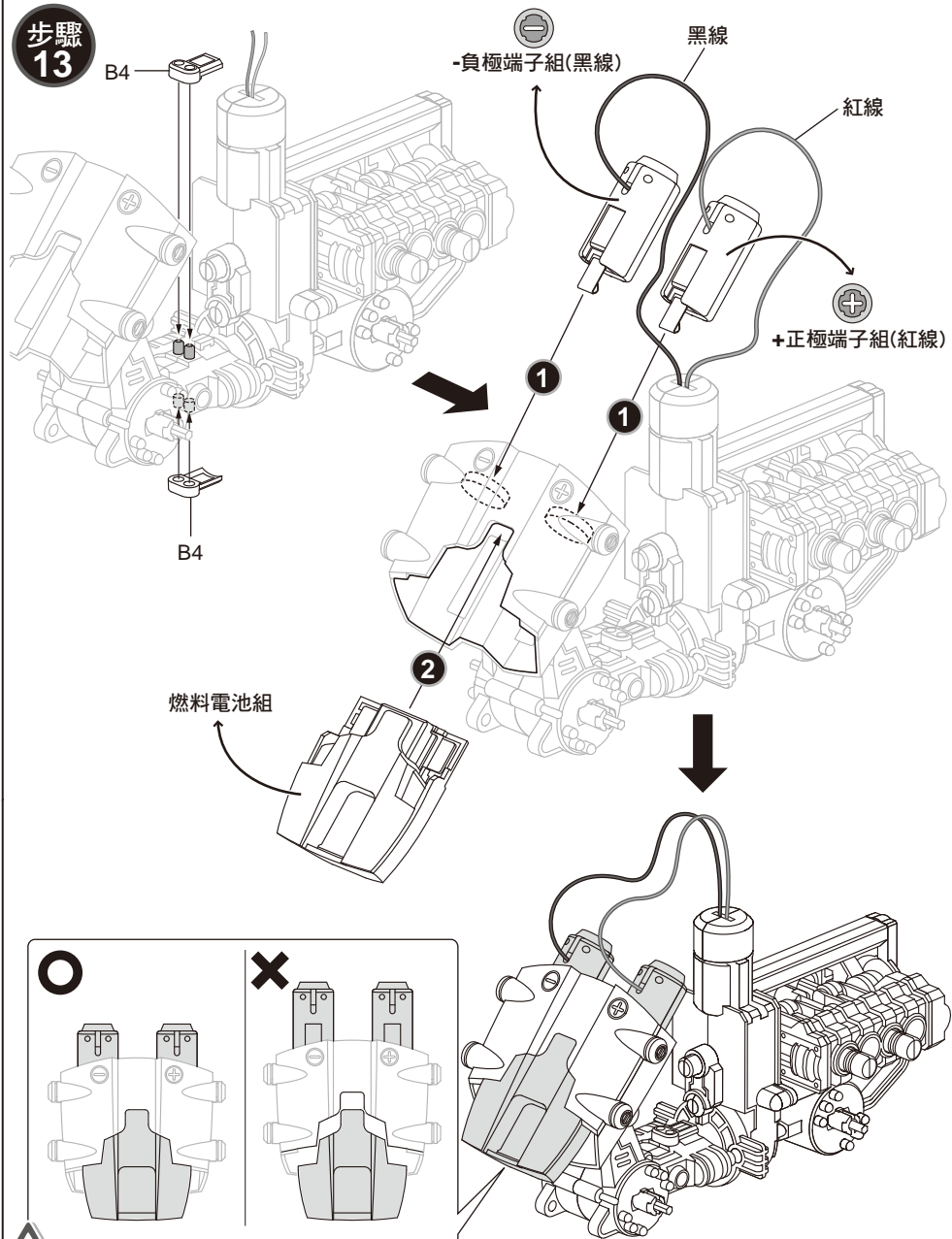
步驟
11



步驟
12

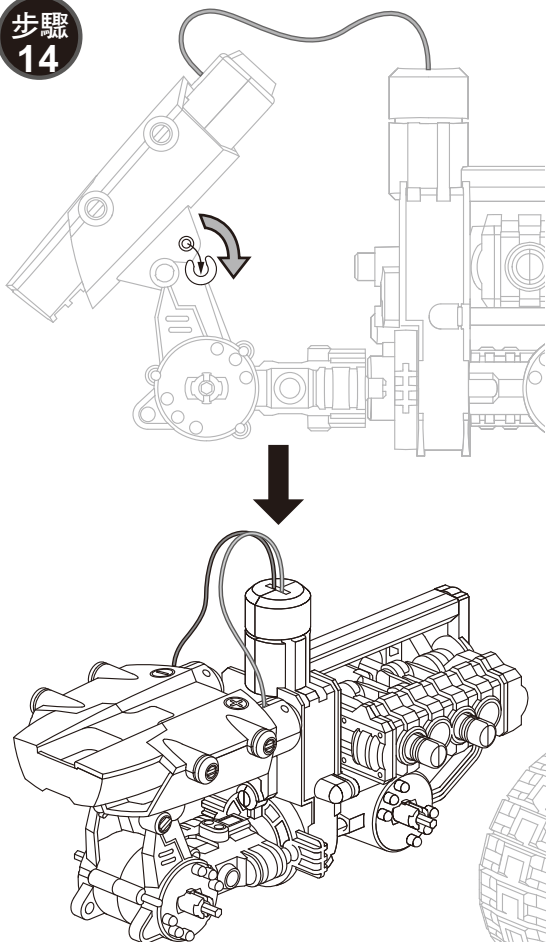


步驟 13

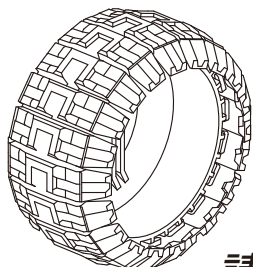
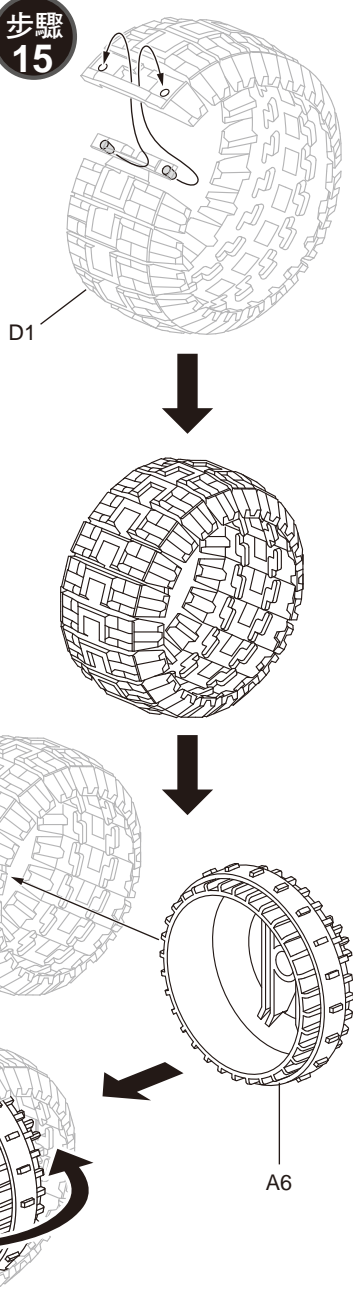


確認正負極端子組及燃料電池組有完全插入且位置正確

步驟
14

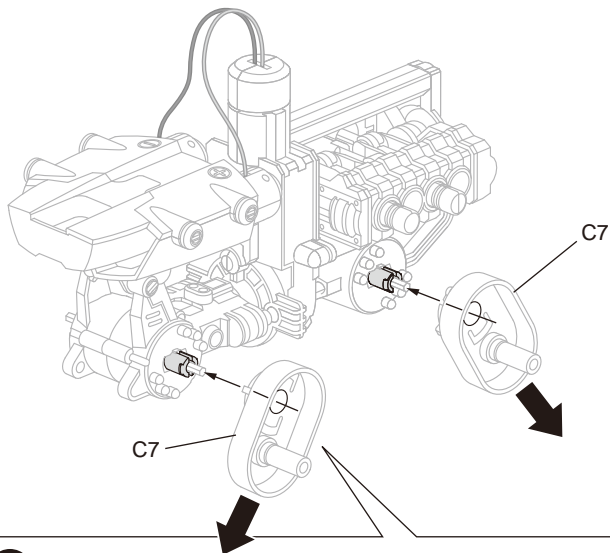


步驟
15

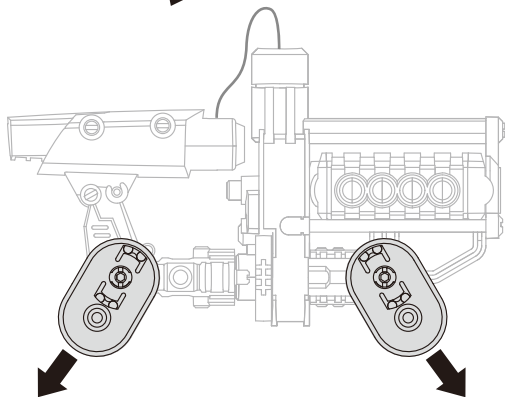


請做4組

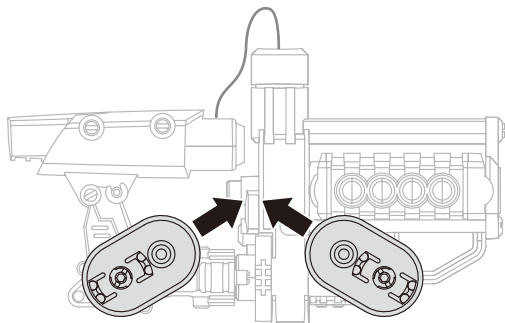
步驟
16



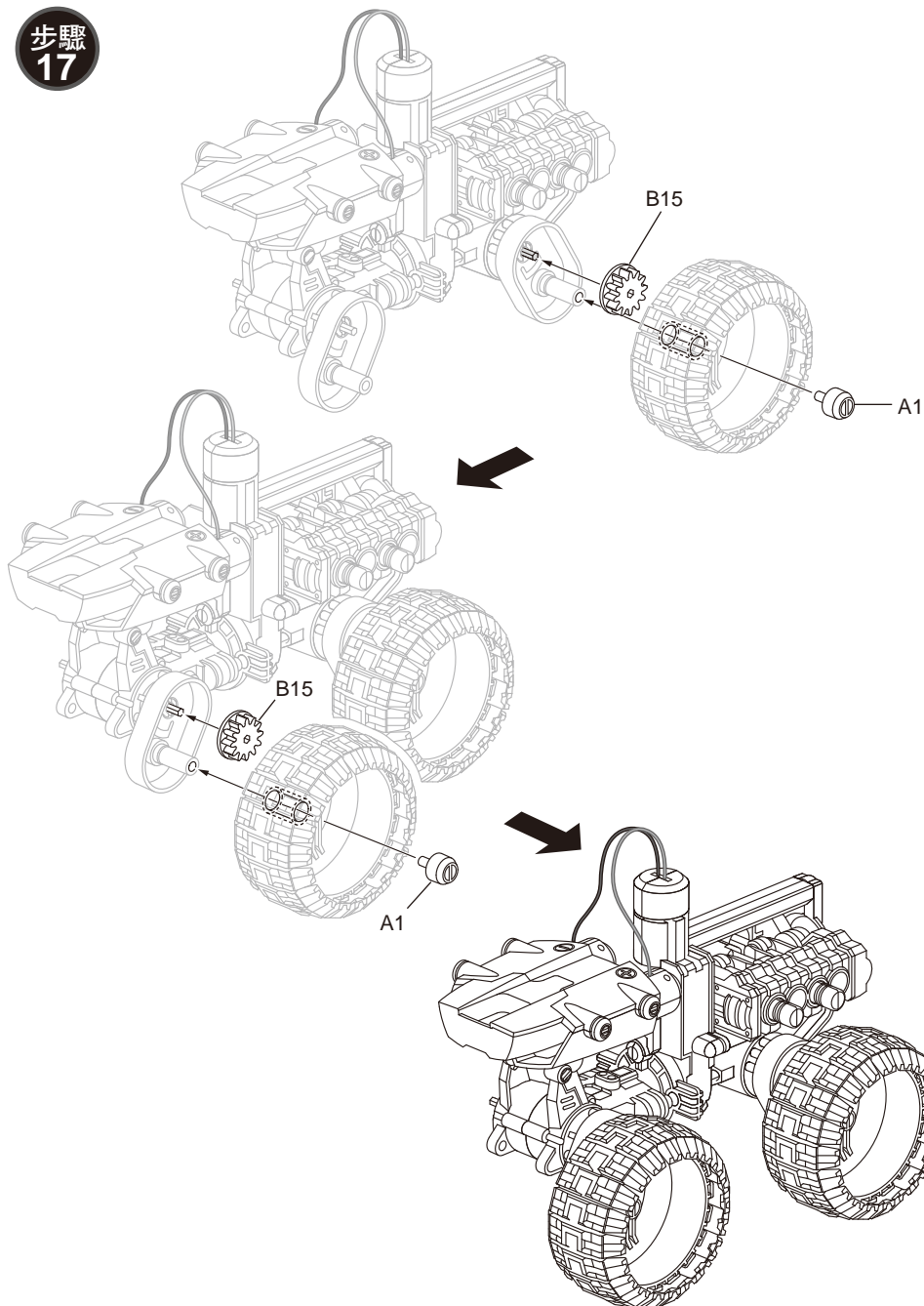
○



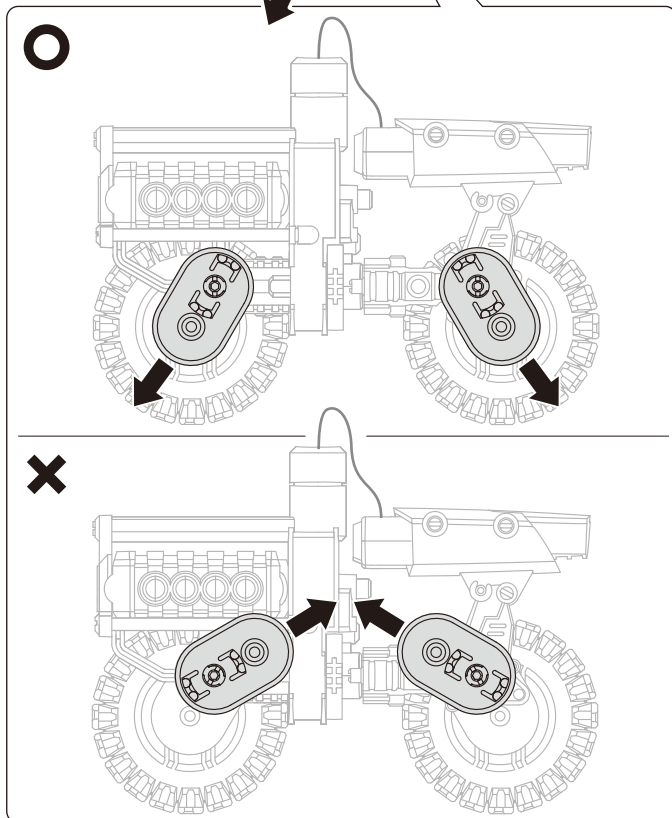
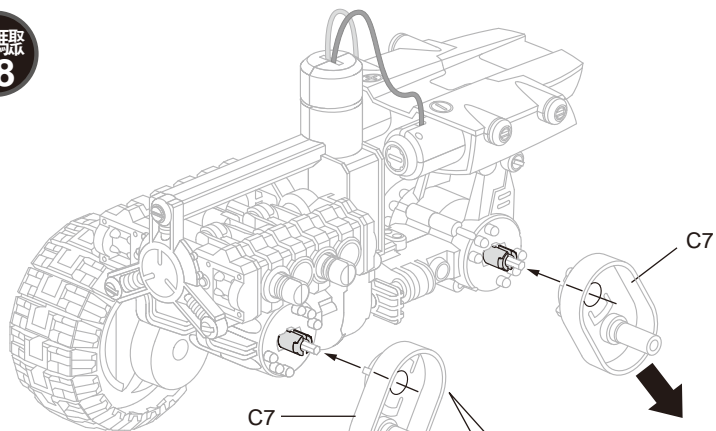
×



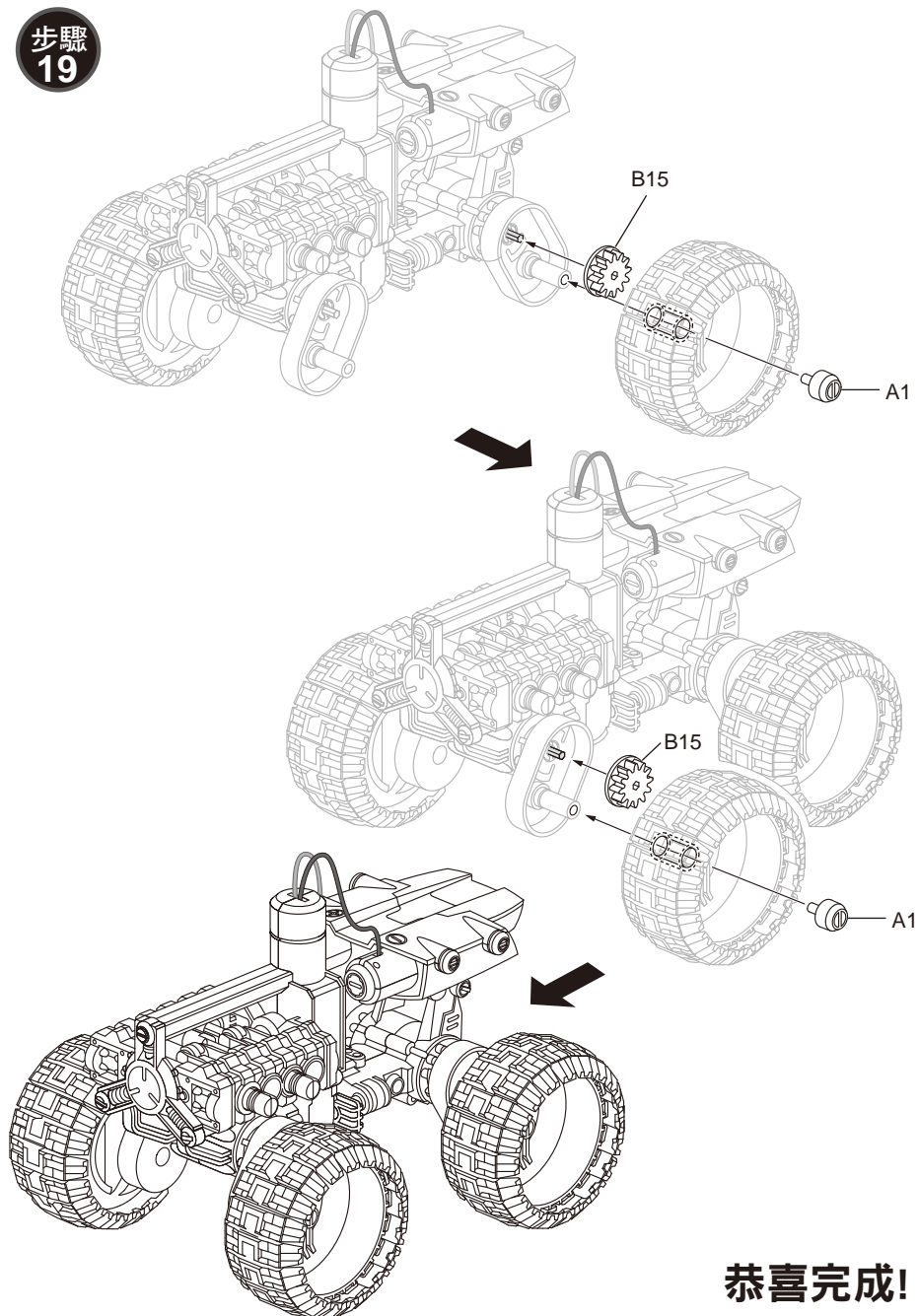
步驟
17



步驟
18



步驟
19



恭喜完成!

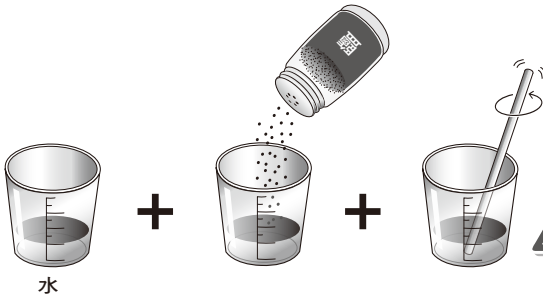
鹽水電池製作

- 鹽水能量大約**15分鐘後就會耗盡**，同時速度會變慢並停止。此時請再依照附圖**③**位置增加鹽水即可
- 每個鎂合金片約可持續使用**4小時**，當鎂合金片氧化至不堪使用時請更換新鎂合金片。
本產品隨貨附贈2片鎂合金片備品
- 本產品是對環境安全、無毒、乾淨的鹽水燃料電池玩具，無須擔心丟棄會造成環境危害。

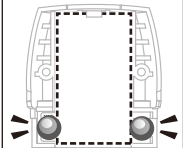
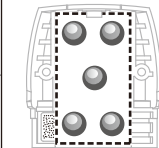


使用前請耐心閱讀以下注意事項

- ①** 鹽水製作：請取出容器裝水，以鹽 1:5水的比例調製，基本上鹽的比例從20%~99%都可以驅動玩具車，但以鹽佔20%的效果最好。



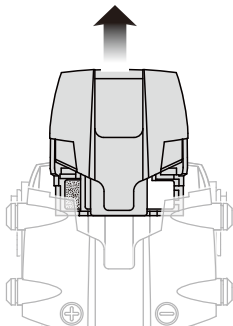
請勿將鹽水加到不織布以外的地方



極性位置

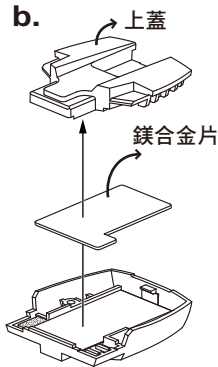
- ②** 如何將鹽水添加到玩具車

a.



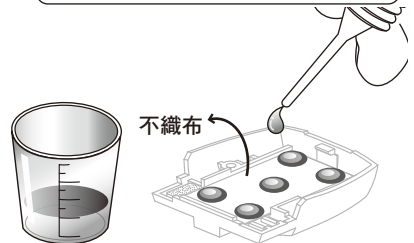
將燃料電池組取出

b.

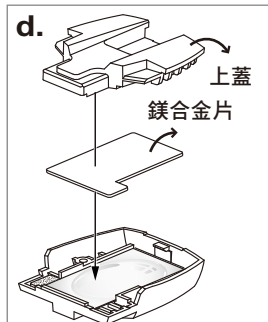


打開上蓋取出鎂合金片

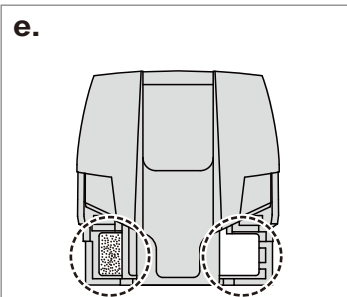
c.



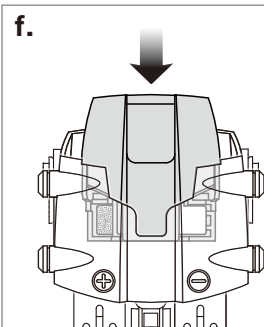
以滴管吸取鹽水點在不織布上，
請注意鹽水勿過多，以免溢到前端極性位置



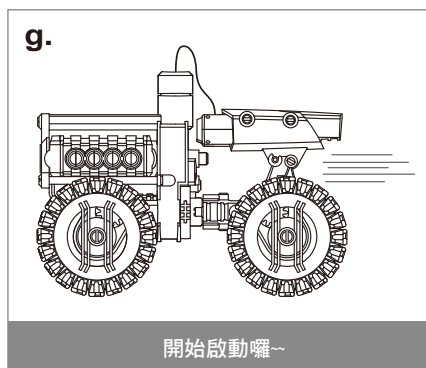
將鎂合金片及上蓋蓋回



確認電池正負極位置是乾燥沒有鹽水



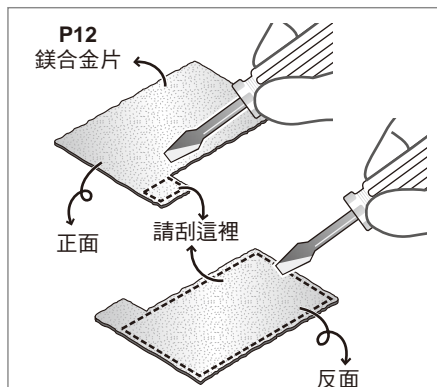
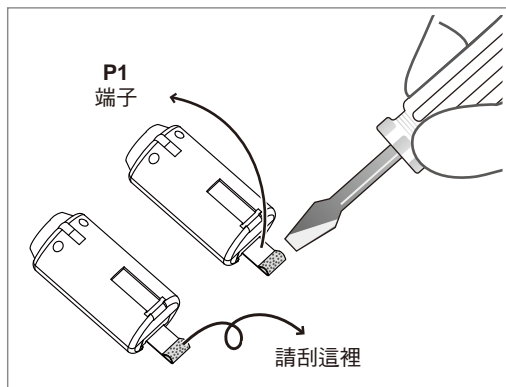
將電池組插回原位



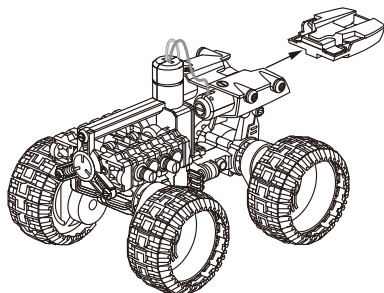
開始啟動囉~

③ 如何重新填充鹽水:

當玩具車速度開始變慢或停止時，請拆開電池組並如第②點C圖所示增加鹽水，請勿加到電極位置以免氧化。同時請將正負極端子組及鎂合金片的以下位置以一字起子輕輕刮除氧化物

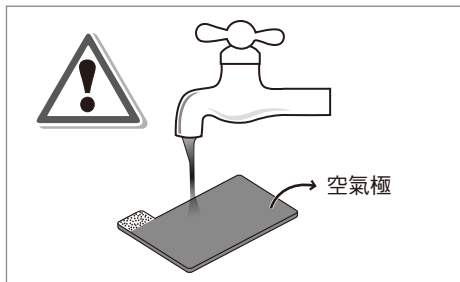


④ 將電池組取出即停止運作

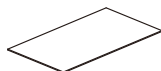


⑤ 如何維護燃料電池組：每次使用後請進行清潔

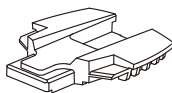
5-1 每次使用後收藏前，請在自來水下輕輕地清洗黑色空氣極，請勿搓揉表面以維護品質



5-2 請沖洗以下零件並以手擦拭表面，確認沒有鹽分殘留。請個別乾燥。(請注意:如果鹽分殘留在鎂合金片上將會使其使用壽命減短)



1.不織布



2.上蓋

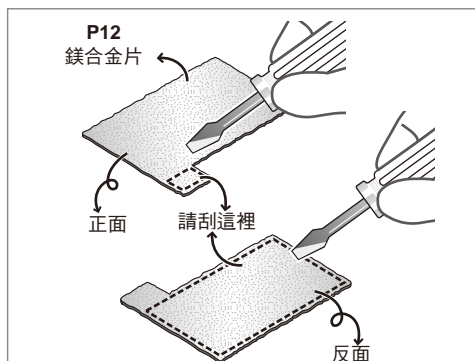


3.下蓋

5-3 鎂合金片清洗及刮除氧化物方式如下：



輕輕地清洗鎂合金片



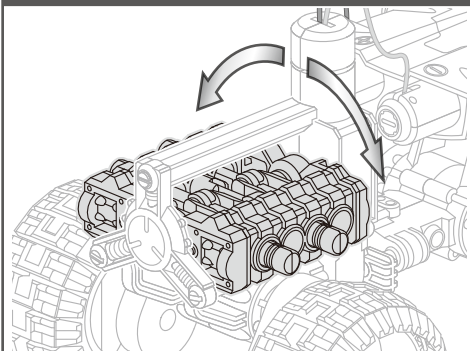
刮除鎂合金片上的氧化物



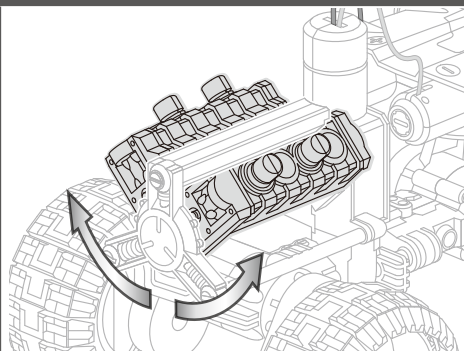
輕輕地清洗鎂合金片，待乾燥後收藏

操作的方式

<1> 引擎從平行轉換為V字形

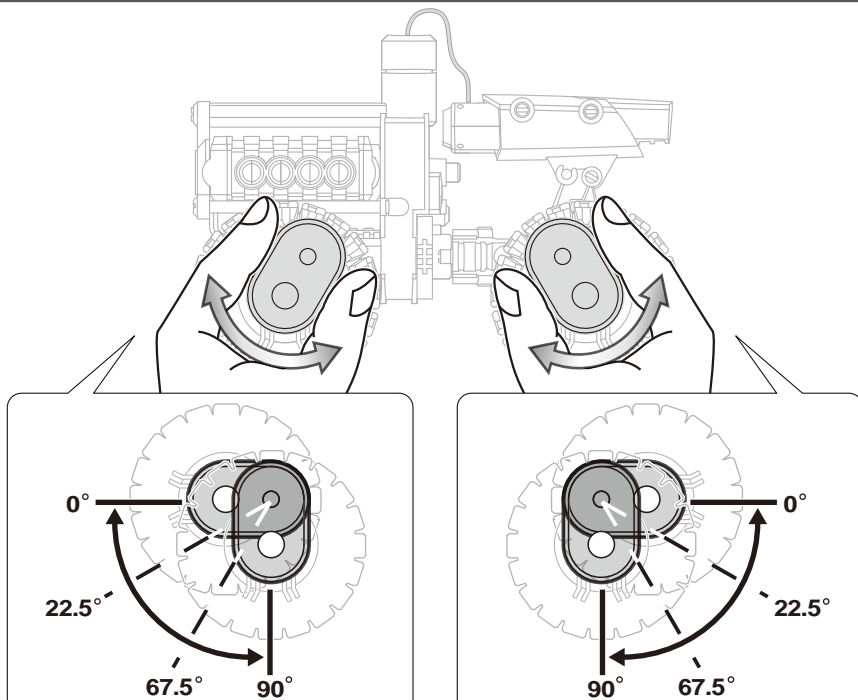


平行



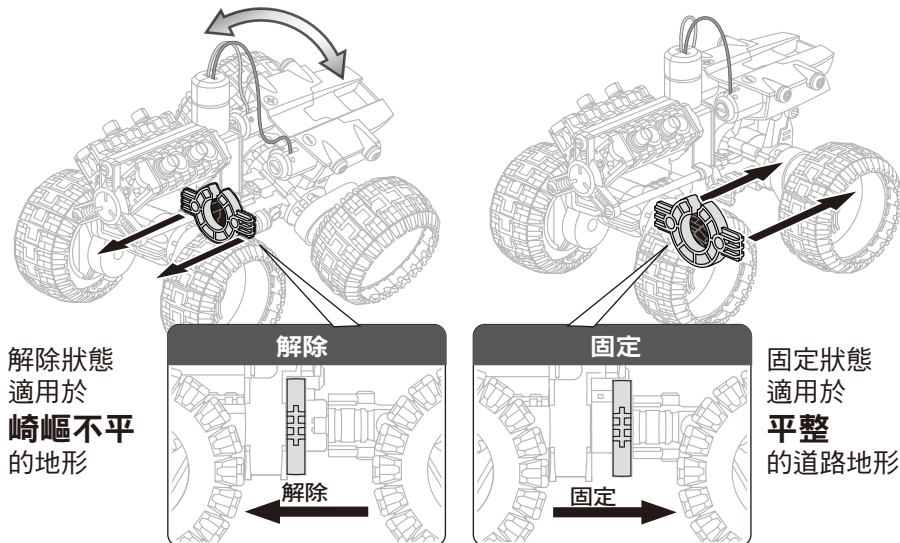
V字形

<2> 調整車輪高度

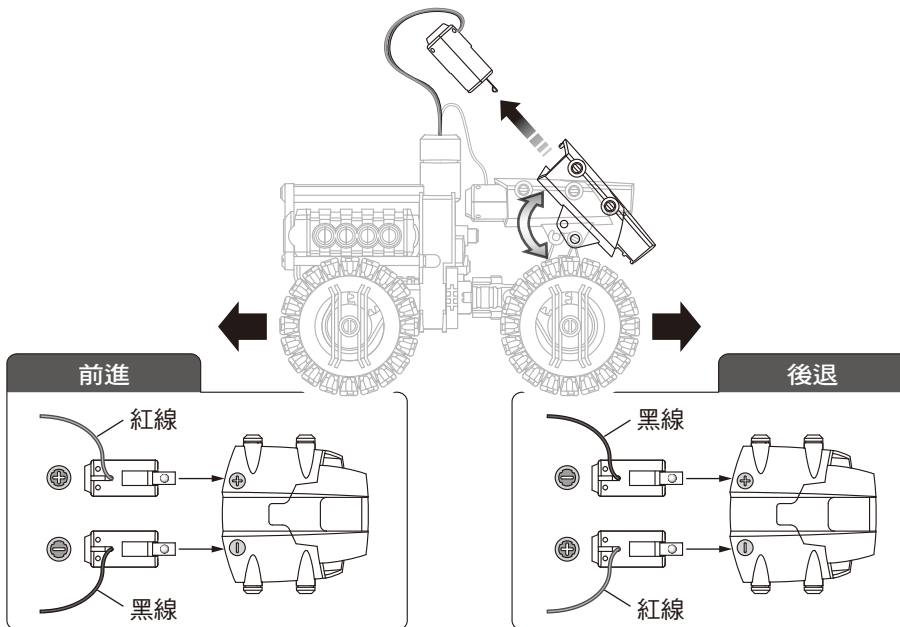


注意: 當引擎為平行時，前輪高度請勿調整為0°，以免互相干擾

<3> 車體固定及解除



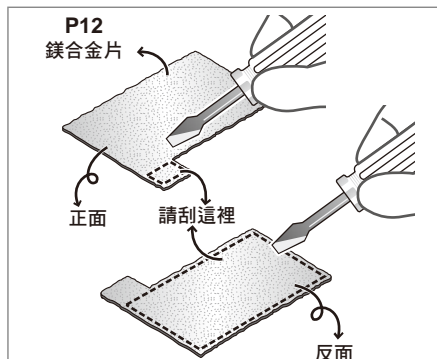
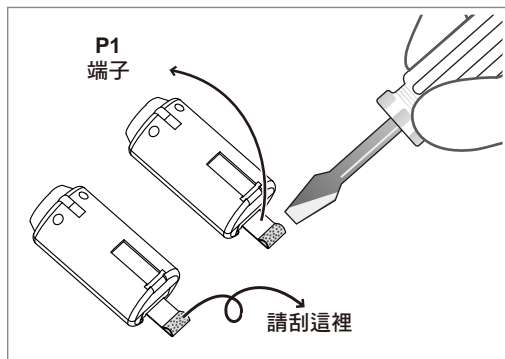
<4> 使車子前進或後退



故障排除

若鹽水添加後仍無法驅動，請確認以下步驟：

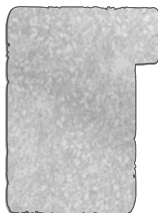
- ① 請確認電池組是以正確的順序組裝，同時位置正確：
黑色空氣極 → 不織布 → 鎂合金片(參考步驟10)
- ② 請確認空氣極為黑色面朝上(參考步驟10)
- ③ 不織布用來隔絕空氣極及鎂合金片，請確認空氣極及鎂合金片沒有接觸以免短路。(參考步驟10)
- ④ 請確認正負極端子組及燃料電池組有完全插入且位置正確。(參考步驟13)
- ⑤ 請確認電池正負極位置是乾燥沒有鹽水
- ⑥ **重要!** 當不織布乾燥後，請拆開電池組並如第②之C圖所示增加鹽水。
請勿將鹽水加到不織布以外的地方。
- ⑦ **重要!** 鹽水容易形成氧化。請將正負極端子及鎂合金片以一字起子刮除氧化物。
如以下圖示：



- ⑧ 當鎂合金片出現以下侵蝕狀況請更新。



(新)



(已侵蝕須換新)

- ⑨ 請確認馬達及齒輪是否安裝在正確位置。
- ⑩ 請確認每個連接器端子安裝在正確位置 (參考步驟4)

若需要購買零件，請參照以下零件表

1. 請留下訂購人姓名、寄送地址、連絡電話、E-mail
2. 請註明產品名稱、產品型號、零件名稱、零件型號以及數量
3. 請以傳真、E-mail、電話或上寶工購物網 <https://shop.prokits.com.tw> 訂購

寶工實業股份有限公司

新北市新店區民權路130巷7號5樓

客服專線:02-22183233 分機327

傳 真:02-22180267

E-mail:pk@mail.prokits.com.tw

寶工購物網:<https://shop.prokits.com.tw>

GE-752 鹽水動力引擎車 零件表

零件型號	零件名稱	數量
5GE-75200P1	馬達帶端子	
5GE-75200P2	小齒輪(黃色)	
5GE-75200P3	齒輪(黃色)	
5GE-75200P4	齒輪(紅色)	
5GE-75200P5	金屬圓軸	
5GE-75200P6	六角軸齒輪組(白色)	
5GE-75200P7	圓軸齒輪組	
5GE-75200P8	六角軸齒輪組(橘色)	
5GE-75200P9	自攻螺絲	
5GE-75200P10	5個鎂合金片， 1個空氣極， 1片不織布	
5GE-75200P13	貼紙	
5GE-75200PPA	塑膠模型零件A	
5GE-75200PPB	塑膠模型零件B	
5GE-75200PPC	塑膠模型零件C	
5GE-75200PPD	塑膠模型零件D	

鹽水動力引擎車

Salt Water Fuel Cell Engine Car Kit



Pro'sKit®

寶工實業股份有限公司

新北市新店區民權路130巷7號5樓

電話:02-22183233

傳真:02-22182722

E-mail: pk@mail.prokits.com.tw

<http://science.prokits.com.tw>

