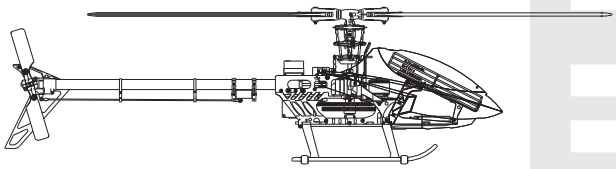
mini Titan E325



目錄

簡介與注意事項 ---- 2
裝備需求 ---- 4
組裝步驟 ---- 5
主旋翼機構組裝 ---- 6
連桿組裝 ---- 12
本體組裝 ---- 13
尾管組裝 ---- 18
尾管固定座組裝 ---- 23
電子系統 ---- 27
機艙罩組裝 ---- 31
主旋翼組裝 ---- 32
E-CCPM控制系統介紹 ---- 33
伺服機連接 ---- 36
基礎設定與調整 ---- 37
連桿設定 ---- 42
問題排除 ---- 47
維修零件表 ---- 49
改裝零件表 ---- 57
選購配件 ---- 58
基本規格與機體特性 ---- 59

簡介

感謝您購買雷虎科技小型電動直昇機mini Titan-E325產品，本項產品為雷虎科技全新開發機種，兼具高度穩定性與3D飛行特性，是熱衷小型電動直昇機的您不可錯過的選擇。請於使用本產品前詳盡閱讀使用手冊，以利於組裝工作順暢進行與安全操控本產品。請妥善保存使用說明書，以利後續調整與維修參考用途。

注意事項

1. 本項遙控直昇機產品並不是玩具，是一項結構精密、高專業度模型產品，如果未經正確組裝與操控，將可能對操控者或其他人造成身體傷害。使用者必須了解，若未確實進行飛行前安全檢查或操控不當，而造成人員受傷或物體損壞，使用者必須負起法律責任。
2. 本產品由高品質零組件組成，雷虎科技對於安裝過程、使用過後..等人為因素造成損壞事件不負損壞賠償之責。如您需要本產品相關組裝、調整或其他協助，可與雷虎科技全省經銷商聯繫。
3. 本項產品禁止十六歲以下青少年與孩童使用。強烈建議初學者應取得技術支援後再進行飛行，以避免危險發生。請於空曠地區操控本產品，並避免於建築物、樹木、電塔..等障礙物區域飛行。
4. 建議初學者可安裝練習架或透過電腦模擬軟體練習，可達到實際練習效果與符合經濟效益。

操控遙控直昇機對於飛行安全要求極高，需要高度的負責任態度配合，以及較高的操控技巧。如果您是一位初學者，您必須向台灣地區專業模型經銷商，或是台灣地區遙控直昇機相關組織以及經驗豐富的玩家尋求相關協助，以獲得您所需要的訊息以及專業知識。如此可有效協助您縮短學習的時間，更容易學會遙控直昇機的組裝、設定與操控技巧。



飛行前安全確認工作項目

1. 確認接收機與發射機電池，均已確實充電完成。
2. 確認所有操控介面運作順暢。
3. 確認無其他無線電波干擾，且不與其他同好同時使用相同頻率。
4. 確實將油門搖桿放置於低速，再將發射機電源開啓，然後再將電池接上。
5. 確認遙控器發射器與接收機工作正常，將機體放至於距離15公尺外，確認遙控器是否正常，機體控制動作是否正確。
6. 主旋翼與尾旋翼轉速相當高，運轉時須避免任何障礙物與旋翼接觸。
7. 飛行時，需與遙控直昇機保持安全距離。
8. 勿於下雨天或是強風的狀態下操控遙控直昇機。
9. 請以安全為第一考量，並以高度負責任的態度參與遙控直昇機活動。
10. 禁止於人群、車輛..或任何其他障礙物上方飛行遙控直昇機，避免意外發生。

飛行結束安全檢查事項

1. 飛行結束後確認機體所有的零件與螺絲是否有損壞或鬆動，更換損壞零件與確實固定鬆動的螺絲。
2. 機體清潔乾淨。
3. 檢查所有活動零組件是否運作順暢，以利下次飛行。
4. 更換所有鬆動的連桿、接頭，以及損壞的軸承。
5. 將機體存放於陰涼通風處，避免機體放置於陽光直射處或接近熱源。

確實執行上述幾項簡單的步驟，將可確保您的愛機維持數年的壽命！

注意事項

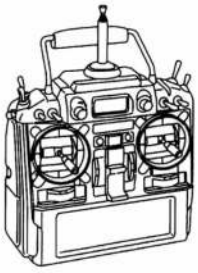
機體一但發生墜落事件，請確實檢查平衡桿、主軸、橫軸是否有彎曲變形，如果有任何的損壞，請立即更換原廠新的零組件，確認機體操作安全！切勿使用任何接著劑嘗試黏合塑膠零件；請勿使用修復過的主旋翼。馬達、速控器、電池的安全檢查工作亦相當重要。

發生機體墜落事件後，請確實檢查下列項目：

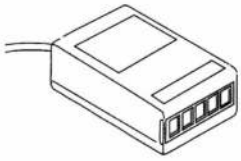
齒輪組、球頭連桿、連桿頭、軸承、主軸、橫軸、尾軸、平衡桿、平衡片、尾管、尾管支撐架、垂直與水平尾翼、尾驅動輪、皮帶、主旋翼、尾旋翼、馬達、速控器、電池。

另購裝備

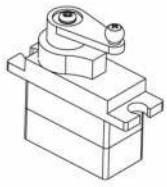
■遙控器組



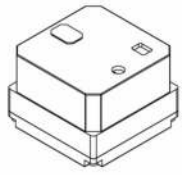
發射機（直昇機用）



接收機



伺服機 x3
尾舵伺服機 x1



陀螺儀

電子類裝備



鋰聚合物電池



速控器



無刷馬達



充電器

組裝工作所需工具



螺絲起子



尖嘴鉗



連桿專用鉗



斜口鉗



剪刀



模型專用美工刀



瞬間膠



缺氧膠



螺絲防鬆膠



潤滑油



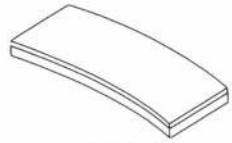
六角板手



環氧樹指
（A、B膠）

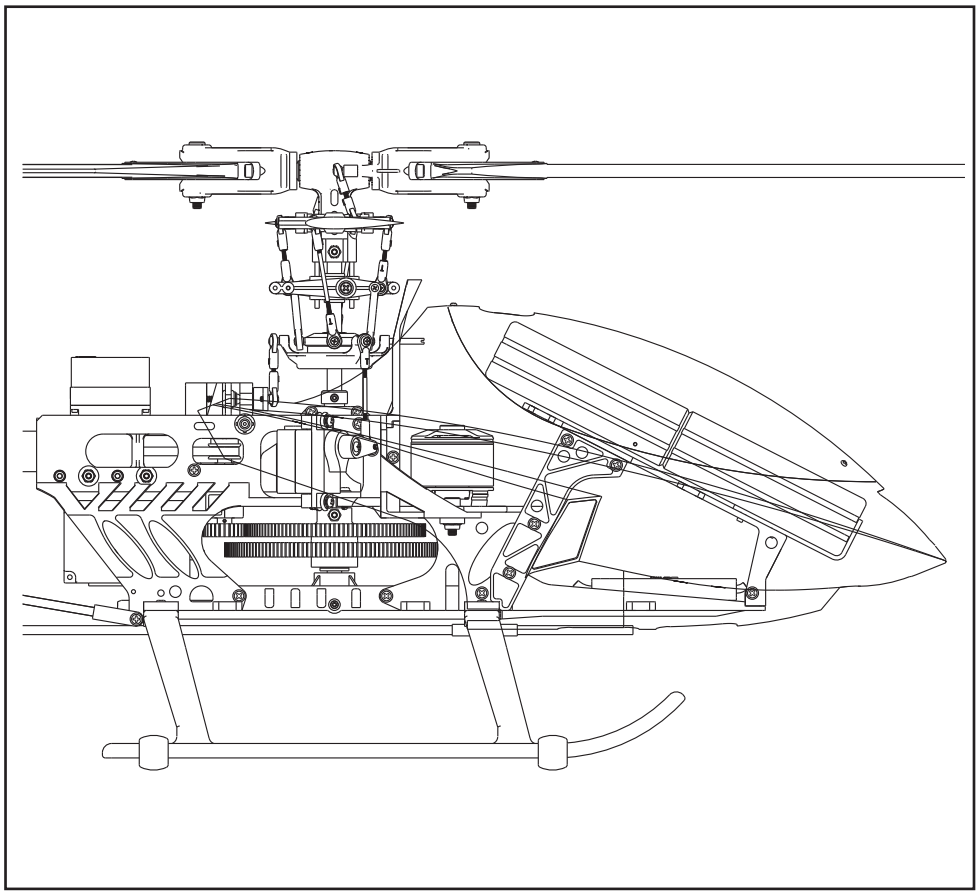


橡皮筋



雙面膠

組裝步驟



大部分的零件均依照組裝步驟包裝，零件編號與數量均表示於外包裝，請依照組裝程序，逐一開啓零件包，請勿於同一時間開啓所有零件包，避免零件遺失。

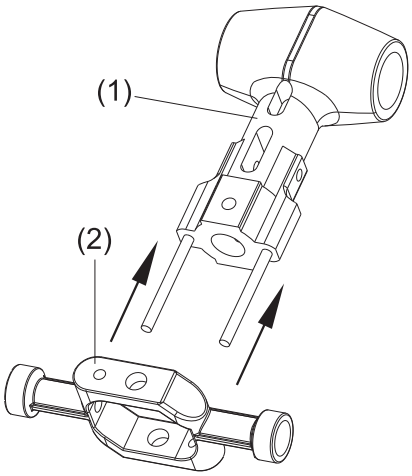
主旋翼機構組裝 一

No.	Material No.	Description	Qty
1	BV1083	主旋翼固定座組	1
2	BK1045	平衡桿固定座	1

No.	Material No.	Description	Qty
3	HNV2-6Z	扁圓頭軸套螺絲 M2x6	2
4	HMV520ZZW	滾珠軸承 d2xD5x2.5	2

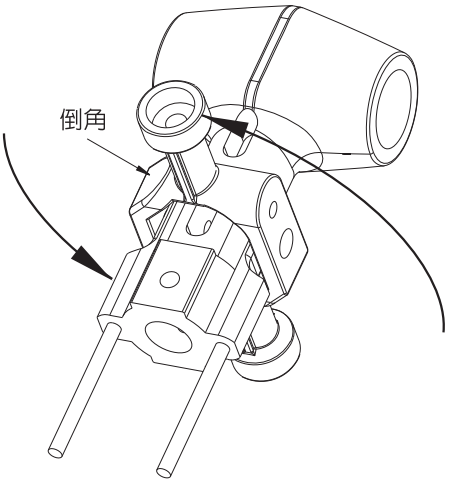
步驟一

1.將主旋翼固定座插穿過穩定桿固定座。
2.注意穩定桿固定座安裝方向。



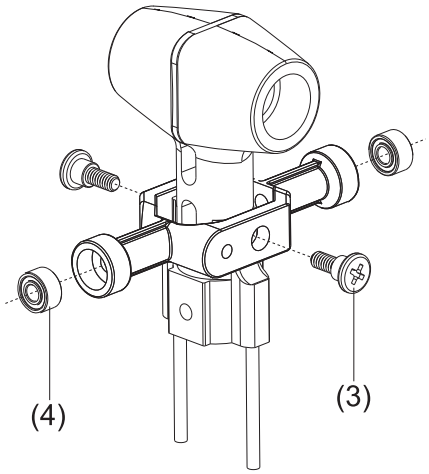
步驟二

1.90度旋轉穩定桿固定座。
2.注意穩定桿固定座安裝方向。



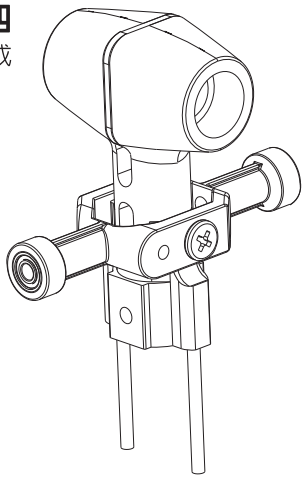
步驟三

1.如圖示，固定軸承與螺絲。
2.請勿過度鎖緊固定螺絲，確認穩定桿固定座能自由活動。



步驟四

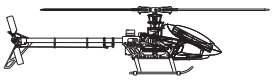
組裝完成



注意事項

T22 → 螺絲防鬆膠
R48 → 缺氧膠
CA → 瞬間膠

主旋翼機構組裝 二

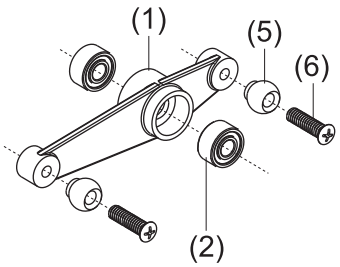


No.	Material No.	Description	Qty
1	BK1046	混控臂	2
2	HMV520ZZW	滾珠軸承 d2xD5x2.5	4
3	HNU2-9Z	圓頭軸套螺絲 M2x9	2

No.	Material No.	Description	Qty
4	BK0920	螺絲墊片 d2xD3.8x0.2	2
5	BK1203	球頭 (Ø3.8)	4
6	HSP16-6N	圓頭十字螺絲 M1.6x6	4

步驟一

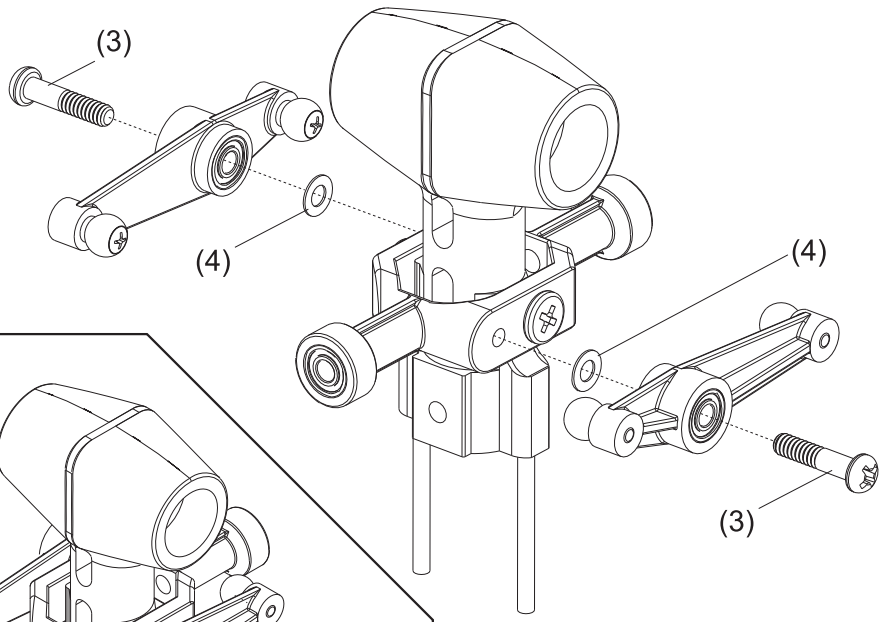
安裝控制擺臂連桿頭與軸承。

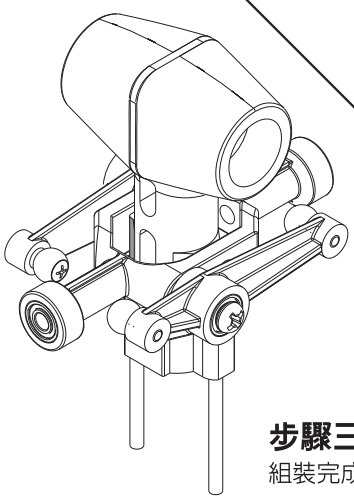


步驟二

1.將控制擺臂安裝於穩定桿固定座。

2.請勿過度鎖緊固定螺絲，確認擺臂能自由動作。





步驟三

組裝完成

零件包 B

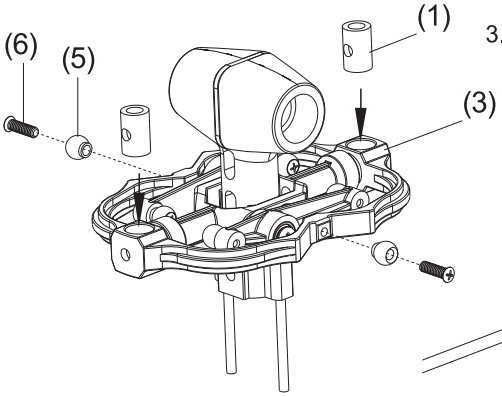
主旋翼機構組裝 三

No.	Material No.	Description	Qty
1	BK1044	穩定翼控制組銅套	2
2	HME3-3B	無頭內六角螺絲 M3x3	2
3	BK1015	穩定翼控制桿	1
4	BK0916	穩定桿	1

No.	Material No.	Description	Qty
5	BK1203	球頭 (Ø3.8)	2
6	HSP16-6N	圓頭十字螺絲 M1.6x6	2
7	BK0941	穩定翼	2

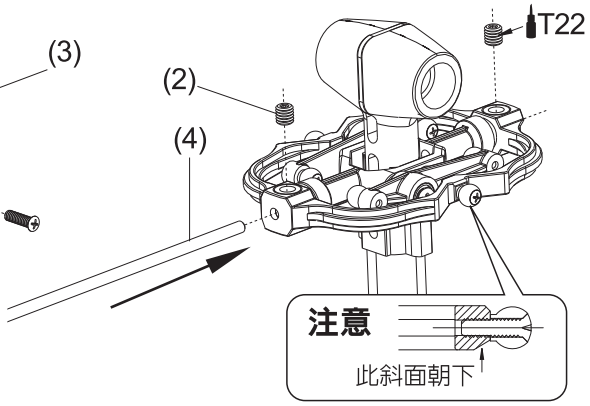
步驟一

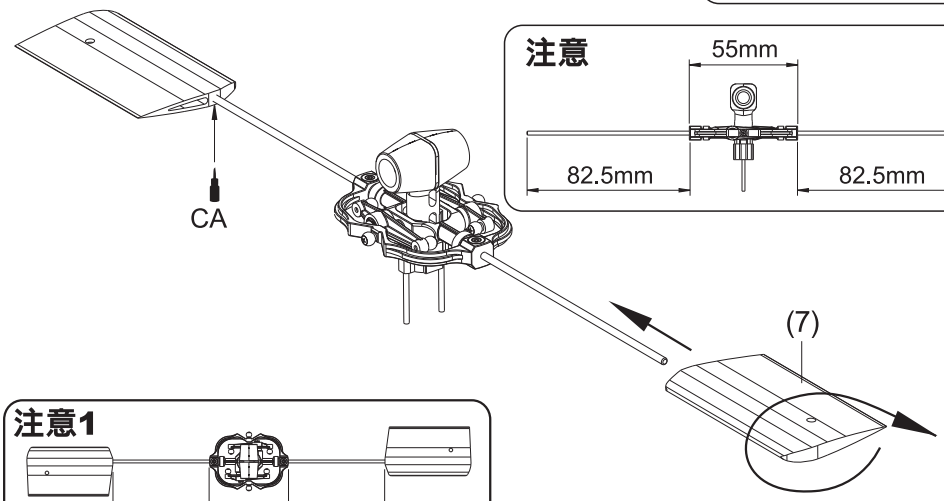
1.安裝穩定翼控制臂連桿頭。
2.安裝穩定翼控制臂銅套。

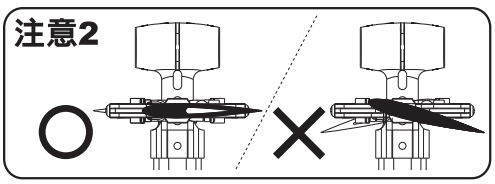


步驟二

1.將穩定桿穿過穩定翼控制臂與穩定桿固定座。
2.以主旋翼固定座為中心點，穩定桿兩端距離約為82.5mm（如圖示）。
3.利用螺絲將穩定桿固定。



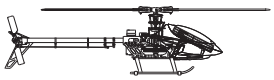




步驟三

1.將穩定翼固定於穩定桿上。
2.確認平衡片與穩定桿固定座間距為70mm（如圖示）。
3.確認穩定翼與穩定桿呈現平行狀態後，以瞬間膠予以固定。

主旋翼機構組裝 四

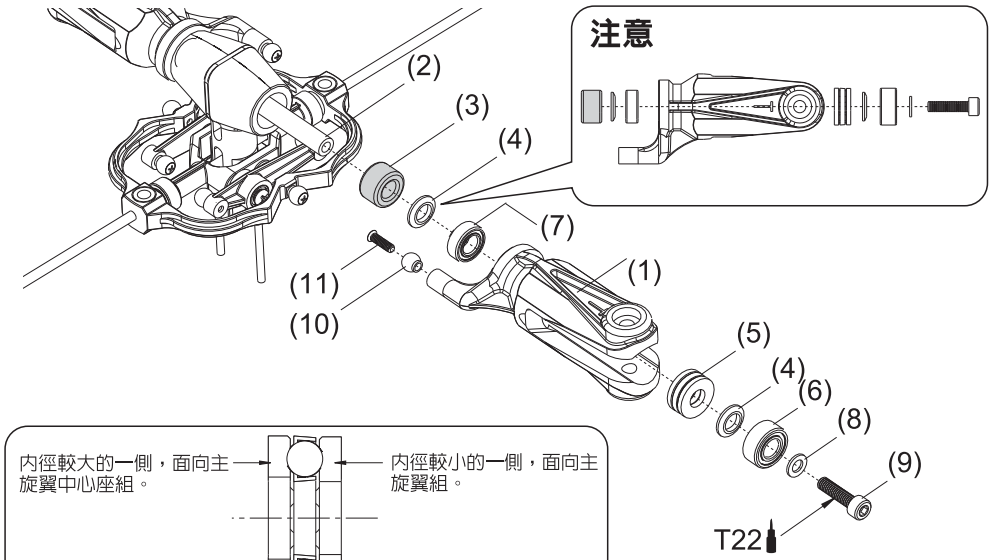


No.	Material No.	Description	Qty
1	BK1050	主旋翼夾座	2
2	BK0906	主旋翼橫軸	1
3	BK1054	旋翼橫軸避震套環	2
4	BK1079	避震軸環	4
5	HMX0409	止推軸承 d4xD9x4	2
6	HMV940ZZ	滾珠軸承 d4xD9x4	2

No.	Material No.	Description	Qty
7	HMV840ZZY	滾珠軸承 d4xD8x3	2
8	HMO26	華司 d2.8xD5x0.5	2
9	HMC26-8B	內六角螺絲 M2.6x8	2
10	BK1203	球頭 (Ø3.8)	2
11	HSP16-6N	圓頭十字螺絲 M1.6x6	2

步驟一

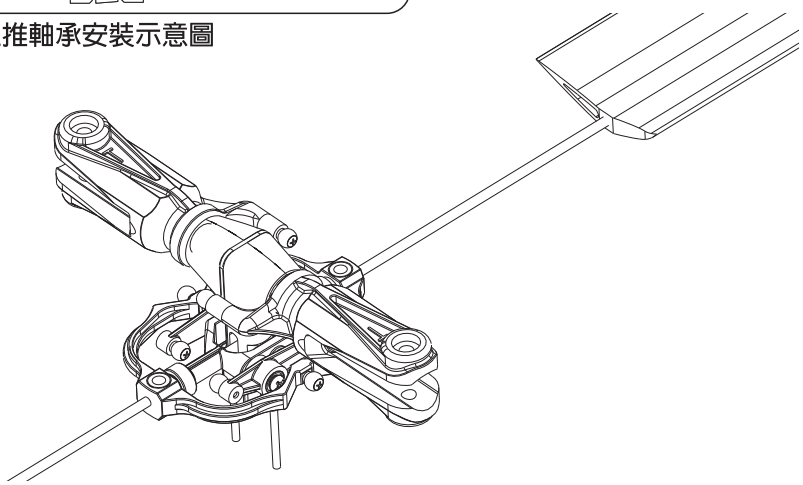
1.將連桿接頭固定於主旋翼夾座。
2.將旋翼橫軸避震套環置入主旋翼夾座內。
3.可塗抹些許矽膠油脂或凡士林於旋翼橫軸避震套環上，以便安裝。
4.依圖示，完成主旋翼固定機構。
5.請注意止推軸承的安裝方向。
6.務必於M2.6x8螺絲使用防鬆膠。



止推軸承安裝示意圖

步驟二

組裝完成

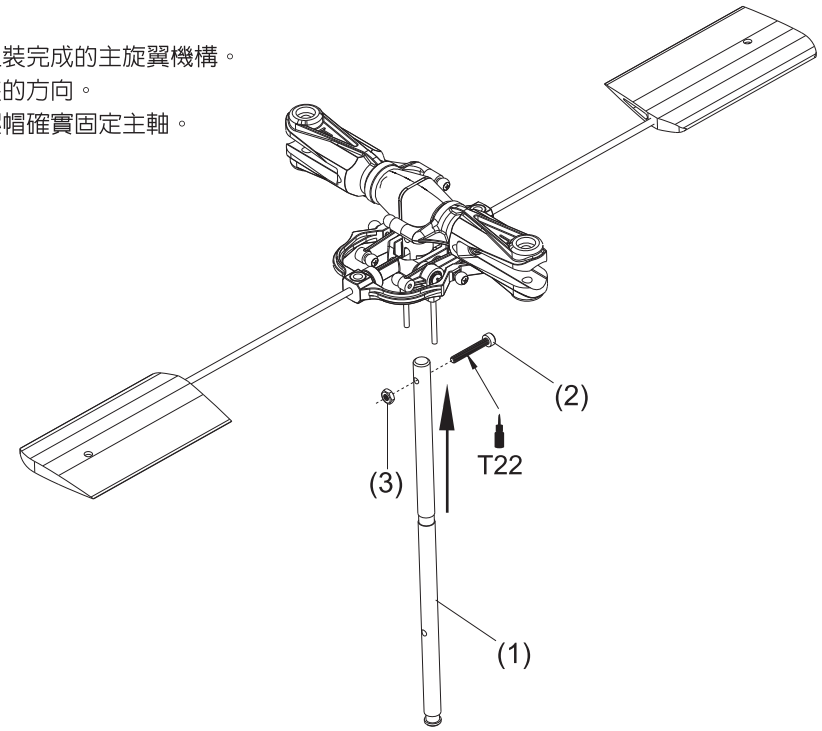


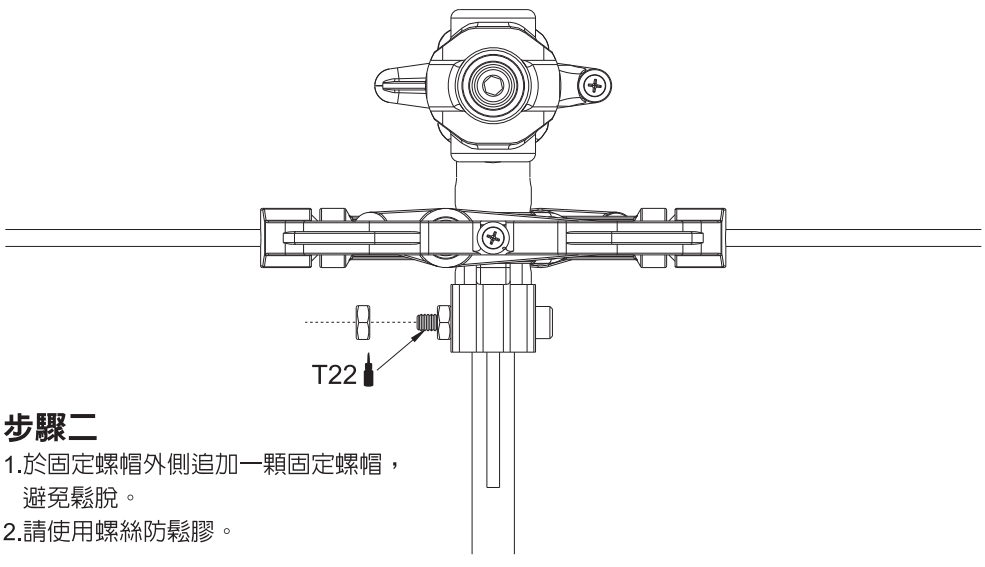
主旋翼機構組裝 五

No.	Material No.	Description	Qty
1	BK1051	主心軸	1
2	HMC2-14B	內六角螺絲 M2x14	1
3	HML2	六角螺帽 M2	2

步驟一

1.將主軸穿過組裝完成的主旋翼機構。
2.注意主軸安裝的方向。
3.利用螺絲與螺帽確實固定主軸。





步驟二

1.於固定螺帽外側追加一顆固定螺帽，
避免鬆脫。
2.請使用螺絲防鬆膠。

主旋翼機構組裝 六

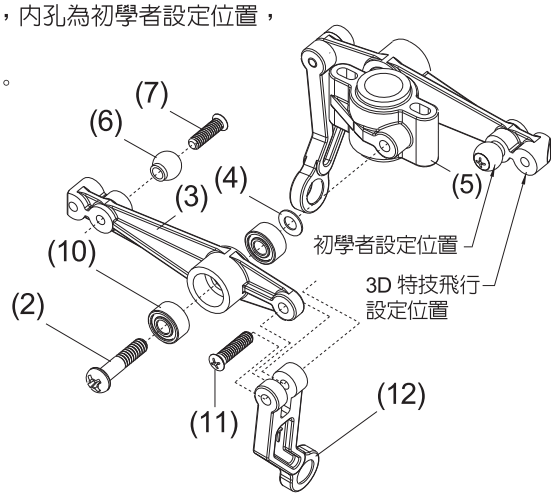


No.	Material No.	Description	Qty
1	BV1010A	十字盤	1
2	HNU2-9Z	圓頭軸套螺絲 M2x9	2
3	BK1058	穩定翼控制臂	2
4	BK0920	螺絲墊片 d2xD3.8x0.2	2
5	BK0914	控制臂座	1
6	BK1203	球頭 (Ø3.8)	2

No.	Material No.	Description	Qty
7	HSP16-6N	圓頭十字螺絲 M1.6x6	2
8	BK1020	主軸固定套環	1
9	HME3-3B	無頭內六角螺絲 M3x3	1
10	HMV520ZZW	滾珠軸承 d2xD5x2.5	4
11	HSP17-7N	圓頭十字螺絲 M1.7x7	2
12	BK1014	搖臂	2

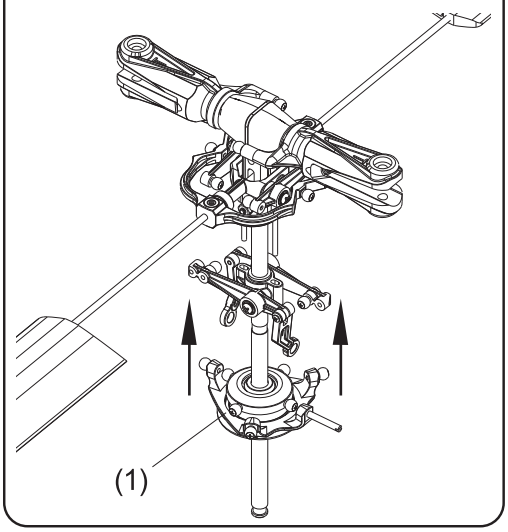
步驟一

1.安裝穩定翼控制臂軸承組。
2.將剪形臂控制臂組安裝於穩定翼控制臂上，請注意螺絲鬆緊度，須確認控制臂能靈活作動。
3.將連桿固定球頭安裝穩定翼控制臂上，內孔為初學者設定位置，
外孔為3D特技飛行設定位置。
4.將穩定翼控制臂固定於剪形臂中心座。
5.確認穩定翼控制臂能靈活作動。



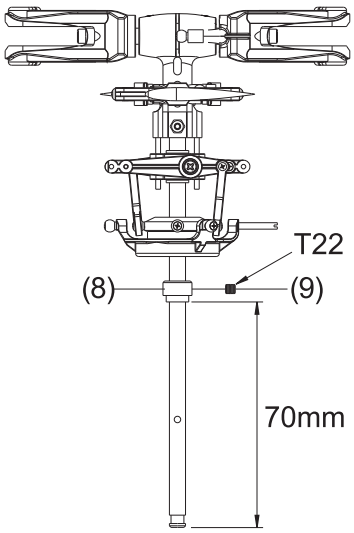
步驟二

1.將剪形臂組穿過主軸，並將主旋翼固定座插銷穿過剪形臂中心座。
2.將十字盤穿過主軸，將剪形臂座組連桿與十字盤內盤連桿頭連接。



步驟三

1.將主軸固定套環穿過主軸並用螺絲固定。
2.固定套環安裝位置為距離主軸底部約70mm處（如圖示）。



連桿組裝

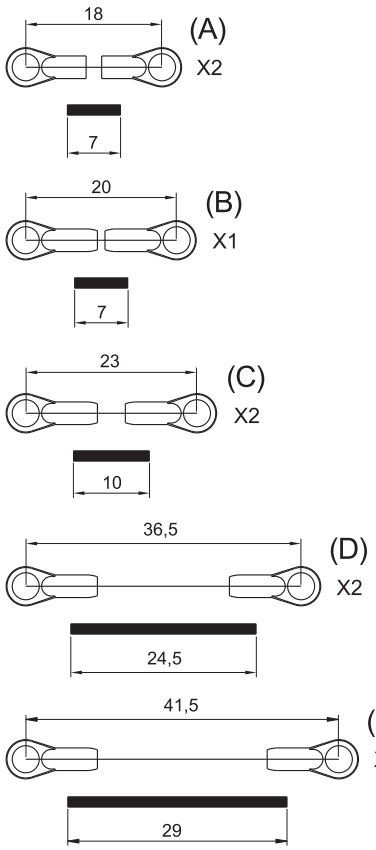
No.	Material No.	Description	Qty
1	BK0932	球頭連接桿 3.8x10mm	4
2	BK1063	連桿 1.3x7mm	3
3	BK0922	球頭連接桿 3.8x12mm	14

No.	Material No.	Description	Qty
4	BK1064	連桿 1.3x10mm	2
5	BK1066	連桿 1.3x24.5mm	2
6	BK1065	連桿 1.3x29mm	2

步驟一

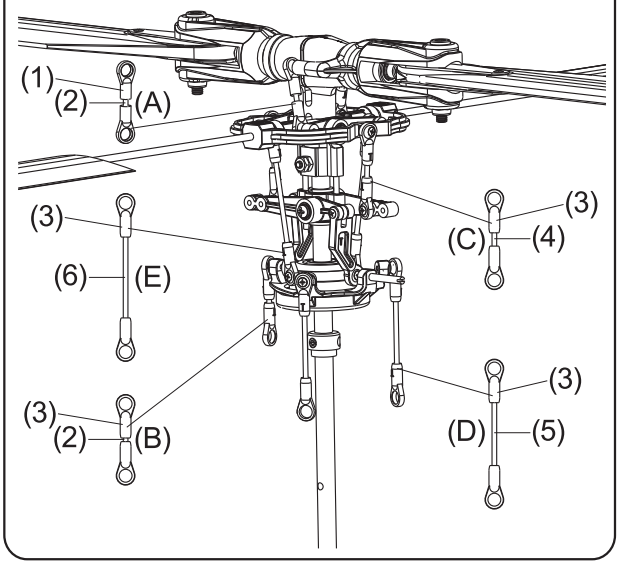
1.組裝連桿頭與連桿。
2.距離的計算以兩端連桿頭中心點為基準（如圖示）。
3.您可依照下列1:1圖示，設定連桿長度。

圖示 **1:1**

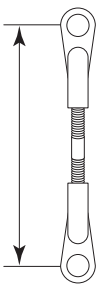


步驟一

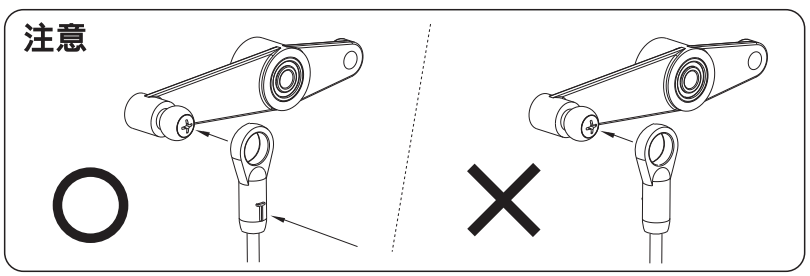
1.將連桿組與主旋翼控制系統連接。
2.請參照注意圖示，以正確安裝連桿方向。



距離的計算以兩端連桿頭中心點為基準。



注意



本體組裝 一

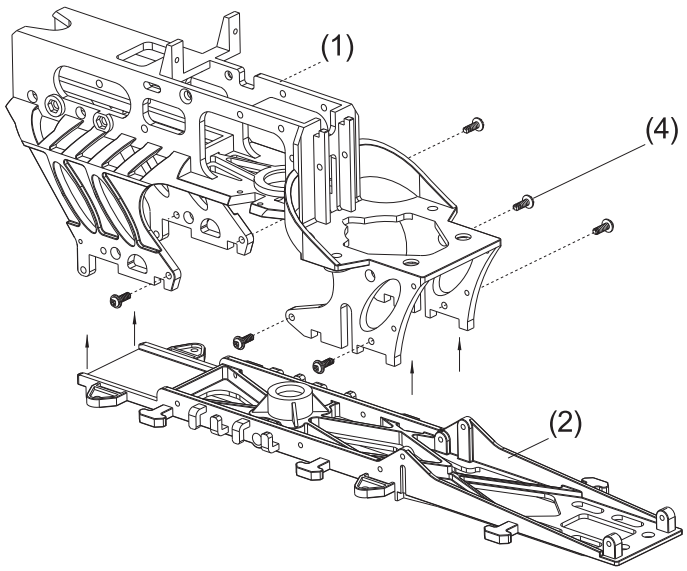


No.	Material No.	Description	Qty
1	BK1030	主機身	1
2	BK1018	底盤	1

No.	Material No.	Description	Qty
3	BK1059	腳架	1
4	HNN2-6B	墊圈自攻螺絲(粗)M2x6	10

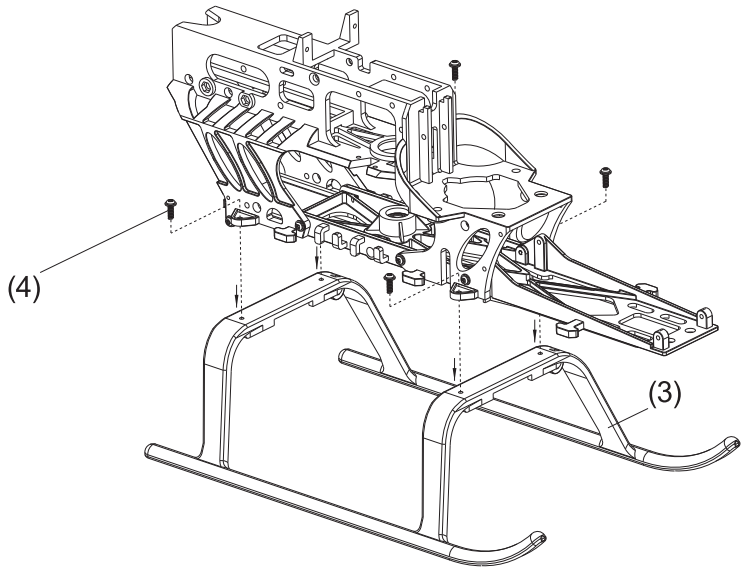
步驟一

使用六顆自攻螺絲將底板與主機身組固定。



步驟二

使用四顆自攻螺絲將底板與腳架組固定。

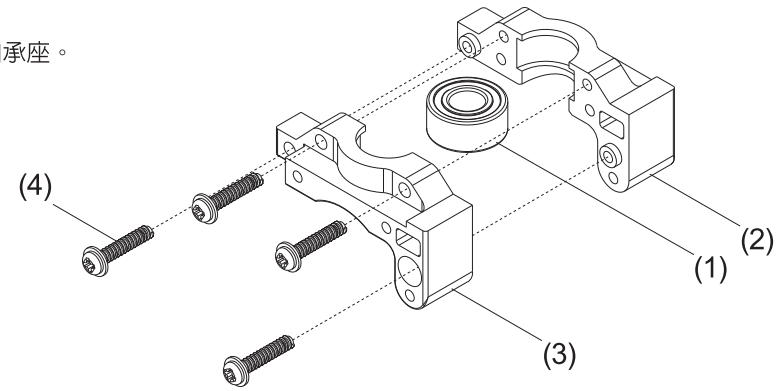


本體組裝 二

No.	Material No.	Description	Qty
1	HMV1150X	滾珠軸承 d5xD11x5t	1
2	BK1034	上軸承座(左)	1
3	BK1033	上軸承座(右)	1
4	HNN2-10B	墊圈自攻螺絲(粗)	8

步驟一

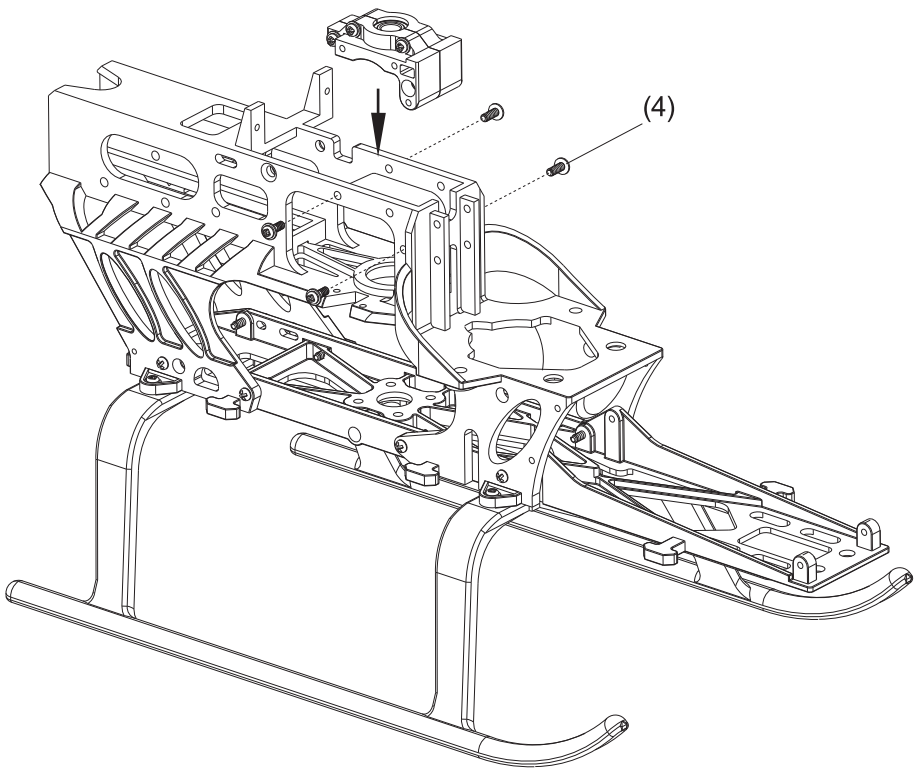
組裝上軸承座。



步驟二

1.將上軸承座置入本體內。

2.使用四顆自攻螺絲將上軸承座固定。



本體組裝 三

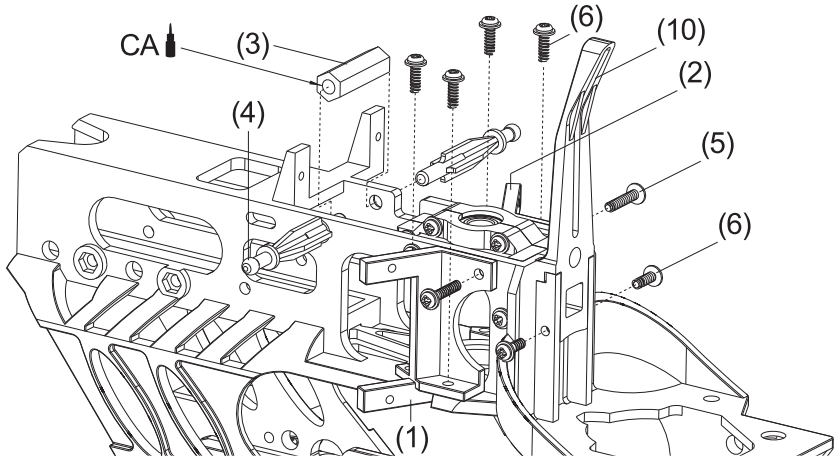


No.	Material No.	Description	Qty
1	BK1048	右伺服機座	1
2	BK1049	左伺服機座	1
3	BK1056	六角棒	1
4	BK1057	座艙罩支架	2
5	HNN2-10B	墊圈自攻螺絲(粗)	4

No.	Material No.	Description	Qty
6	HNN2-6B	墊圈自攻螺絲(粗) M2x6	14
7	BK1021	電池座	1
8	BK1022	電池側板	2
9	BK1023	電池前擋板	1
10	BK1037	十字盤穩定臂	1

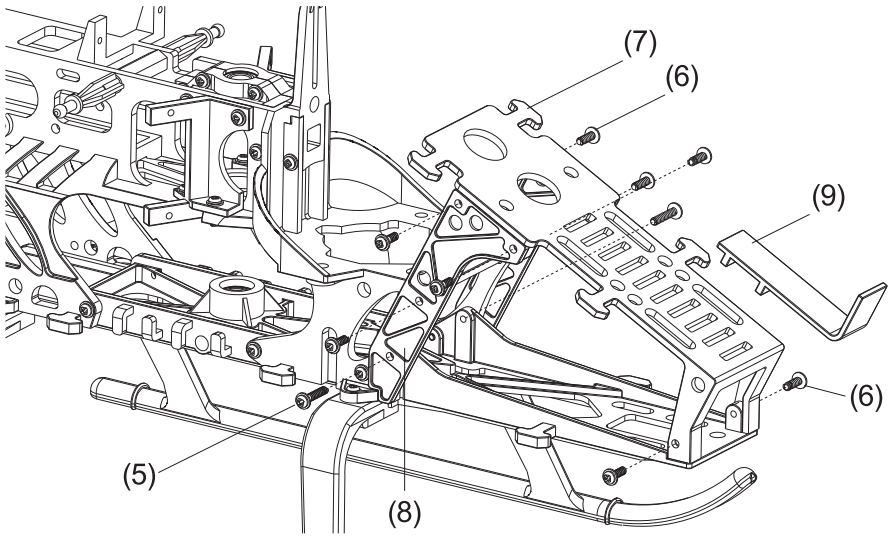
步驟一

1.使用六顆自攻螺絲將伺服機固定座與本體固定。
2.使用兩顆自攻螺絲將十字盤穩定臂與本體固定。
3.使用瞬間膠將機殼固定柱與側板支撐柱連結並固定。



步驟二

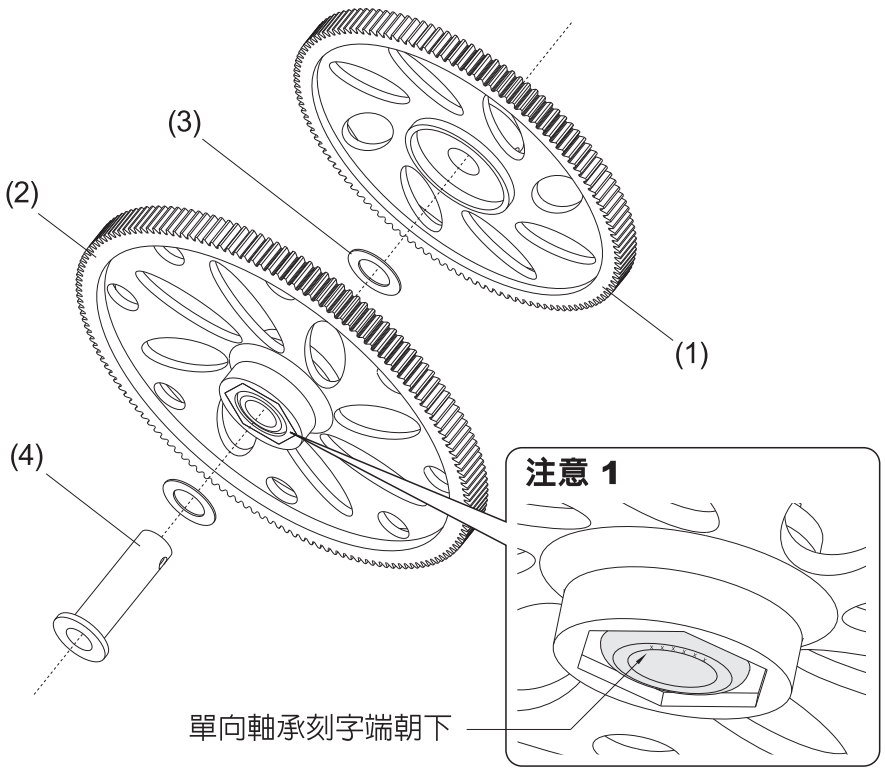
1.使用四顆自攻螺絲將電池側板固定。
2.將電池側板與底盤固定。
3.您可依照使用電池的體積，調整電池前擋板位置。

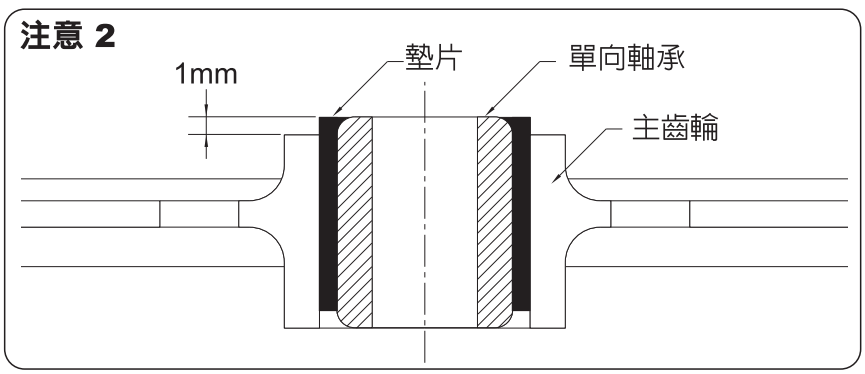


本體組裝 四

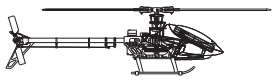
No.	Material No.	Description	Qty
1	BK0933	尾驅動主齒	1
2	BV0934	主齒輪(含軸承)	1
3	BK0931	單向軸套墊圈	2
4	BK0930	單向軸套	1

1.單向軸承與墊片原廠已安裝完成。
2.使用單向軸套將主齒輪與尾驅動主齒組裝完成。



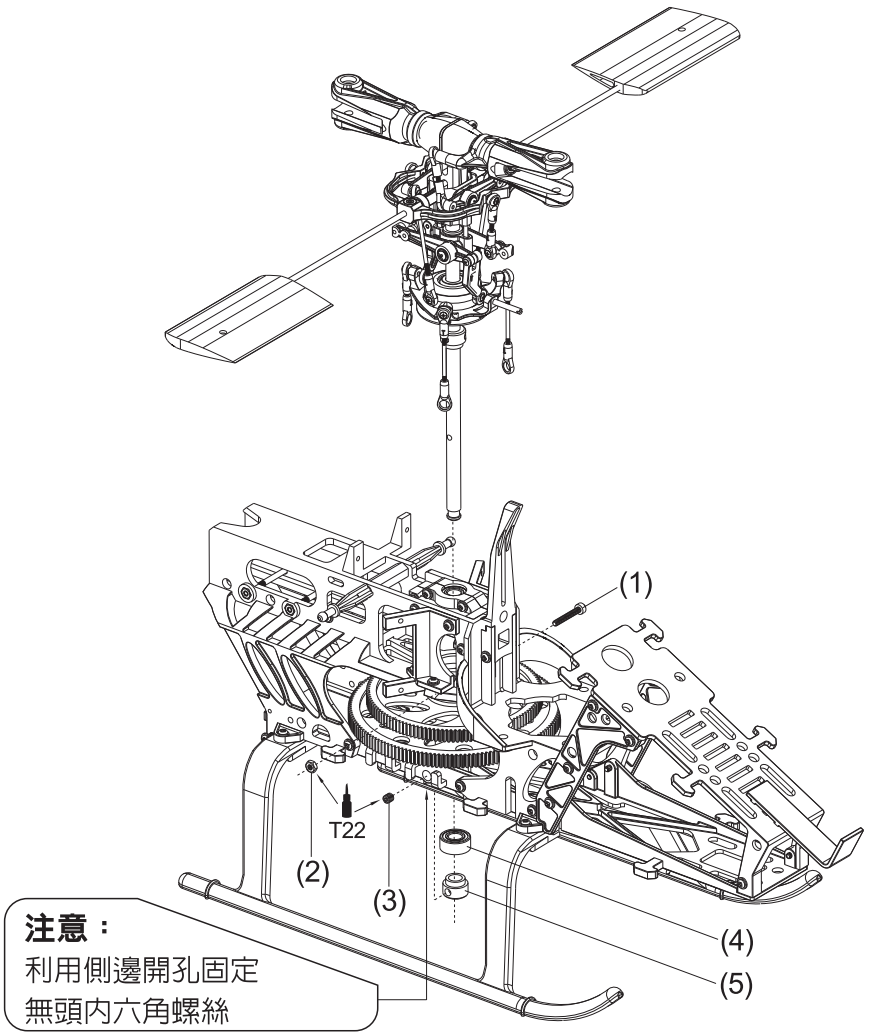


本體組裝 五



No.	Material No.	Description	Qty
1	HMC2-14B	內六角螺絲 M2x14	1
2	HML2	六角螺帽 M2	1
3	HME3-3B	無頭內六角螺絲	1
4	HMV1150X	滾珠軸承 d5xD11x5	1
5	BK1020	主軸固定套環3*3	1

1.將軸承安裝至底盤。
2.將組裝好的主齒盤組與主軸穿過至本體軸承座。
3.將主軸穿過上軸承座與底盤軸承。
4.將主軸、熄火降落齒輪組與單向軸套孔位對齊，使用內六角螺絲與六角螺帽固定。請勿過度施力，並使用防鬆膠。
5.最後，將主軸推至底部，使用主軸固定套環固定，注意主軸不可有上下移動之間隙（如圖示）。



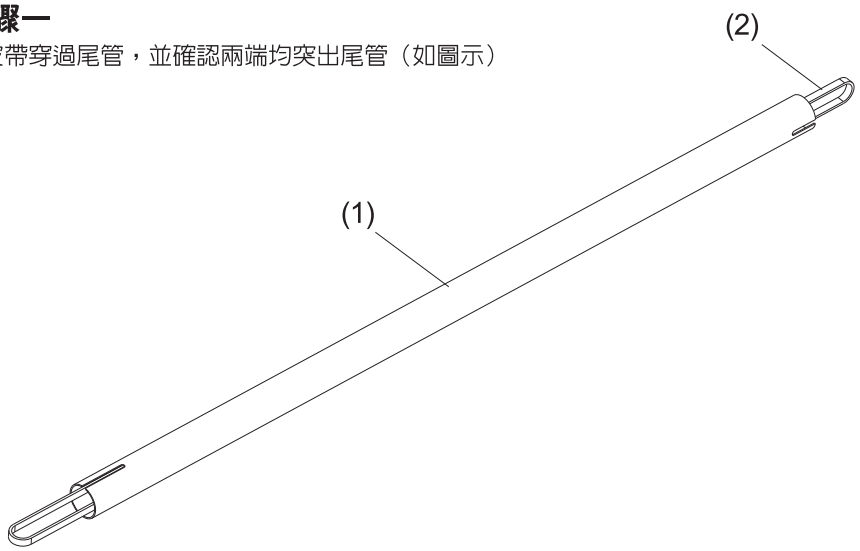
尾管組裝 一

No.	Material No.	Description	Qty
1	BK1004	尾管 356mmxØ14	1
2	BK1073	皮帶 MXL-3tx413T	1
3	BK0988	尾管座	1
4	BK0989	尾管座側蓋	1

No.	Material No.	Description	Qty
5	BV0973	尾管橫軸組	1
6	HMV830ZZ	滾珠軸承 d3xD8x4t	2
7	HNN2-10B	墊圈自攻螺絲(粗) M2x10	4

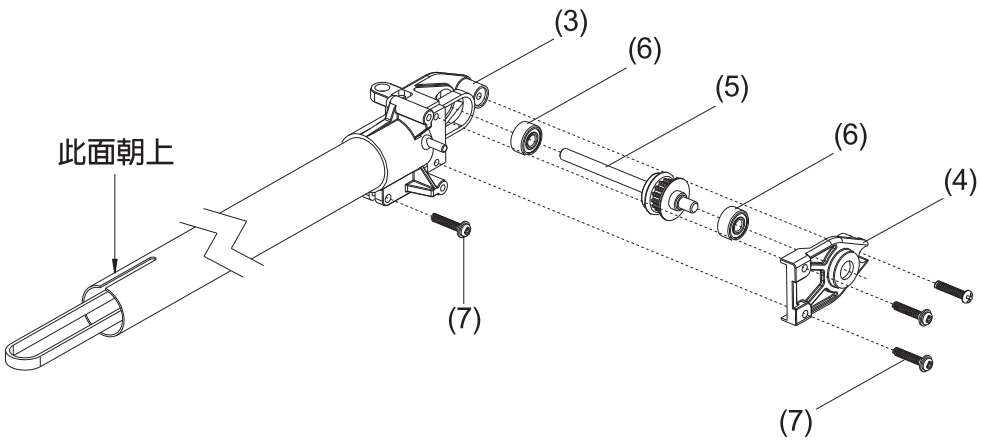
步驟一

將皮帶穿過尾管，並確認兩端均突出尾管（如圖示）

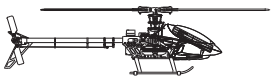


步驟二

1.安裝尾管座軸承。
2.使用自攻螺絲將尾管座安裝於尾管末端。
3.將尾橫軸組安裝於尾管座，將皮帶繞過導輪。
4.最後安裝尾管座外蓋。



尾管組裝 二

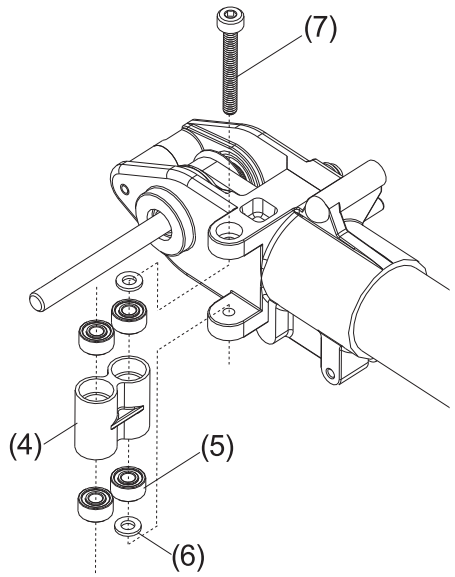


No.	Material No.	Description	Qty
1	BK0990	尾翼L形臂	1
2	BK0991	尾翼L型臂上蓋	1
3	BV0993A	尾翼攻角控制組	1
4	BK0992	四連桿連接桿	1
5	HMV520ZZW	滾珠軸承 d2xD5x2.5	6

No.	Material No.	Description	Qty
6	BK0919	螺絲墊片 d2xD3.8x0.5t	2
7	HMC2-16B	內六角螺絲 M2x16	2
8	HNN2-10B	墊圈自攻螺絲(粗) M2x10	1
9	BK1203	球頭 (Ø3.8)	1
10	HSP16-6N	圓頭十字螺絲 M1.6x6	1

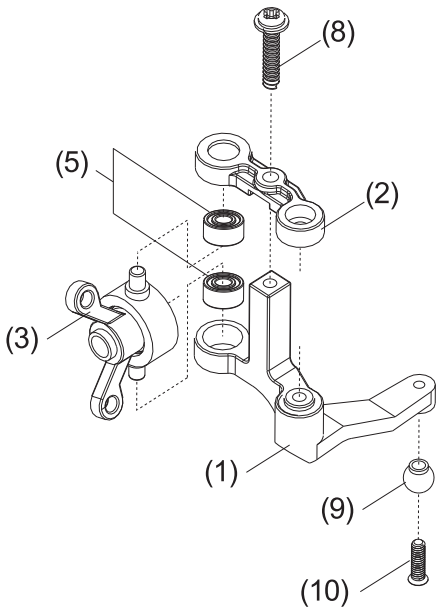
步驟一

1.安裝四連桿連接桿軸承。
2.將四連桿連接桿安裝至尾管座。
3.固定螺絲請勿過度施力，確認機構可以靈活作動。



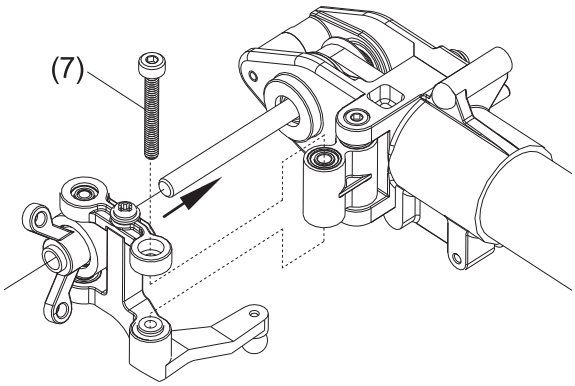
步驟二

1.將球頭固定於尾旋翼控制臂。
2.如圖示，組裝尾旋翼控制臂組。



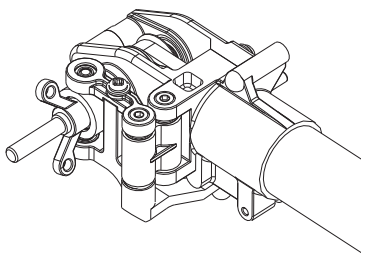
步驟三

固定螺絲請勿過度施力，確認機構可以靈活作動。



步驟四

完成



尾管組裝 三

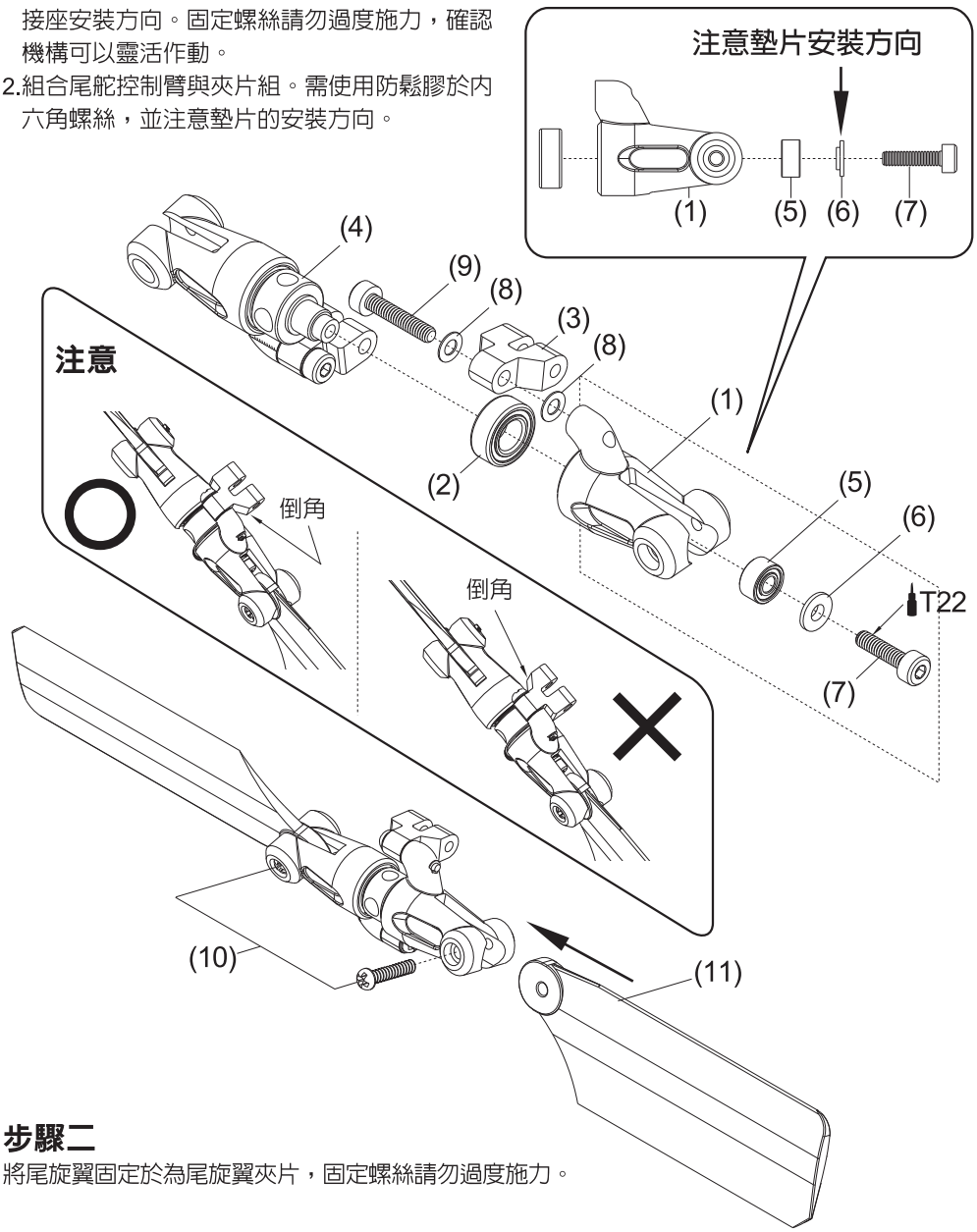
No.	Material No.	Description	Qty
1	BK0998	尾旋翼夾座	2
2	HMV840ZZY	滾珠軸承 d4xD8x3	2
3	BK1000	尾夾座連接桿	2
4	BK0972	尾旋翼T型座	1
5	HMV520ZZW	滾珠軸承 d2xD5x2.5	2
6	BK1080	墊圈	2

No.	Material No.	Description	Qty
7	HMC2-8B	內六角螺絲 M2x8	2
8	BK0920	螺絲墊片 d2xD3.8x0.2	4
9	HMC2-10B	內六角螺絲 M2x10	2
10	HMJ2-10N	自攻螺絲(細) M2x10	2
11	BK0961	尾旋翼	2

步驟一

1.如圖示，組裝尾舵控制臂、夾片組，需注意連接座安裝方向。固定螺絲請勿過度施力，確認機構可以靈活作動。

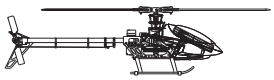
2.組合尾舵控制臂與夾片組。需使用防鬆膠於內六角螺絲，並注意墊片的安裝方向。



步驟二

將尾旋翼固定於為尾旋翼夾片，固定螺絲請勿過度施力。

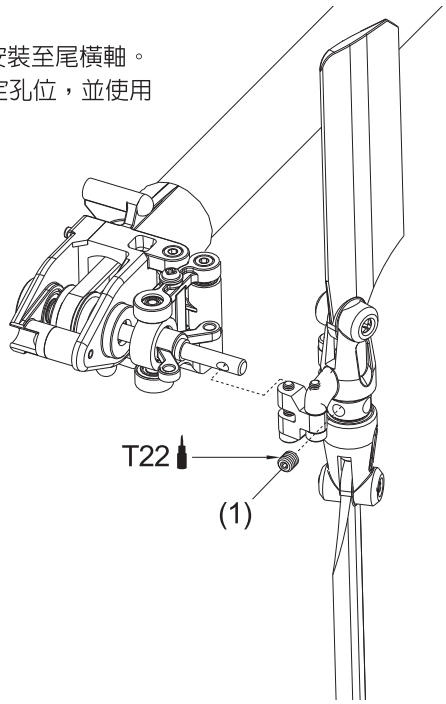
尾管組裝 四



No.	Material No.	Description	Qty
1	HME3-3B	無頭內六角螺絲	1
2	HMC2-10B	內六角螺絲 M2x10	2

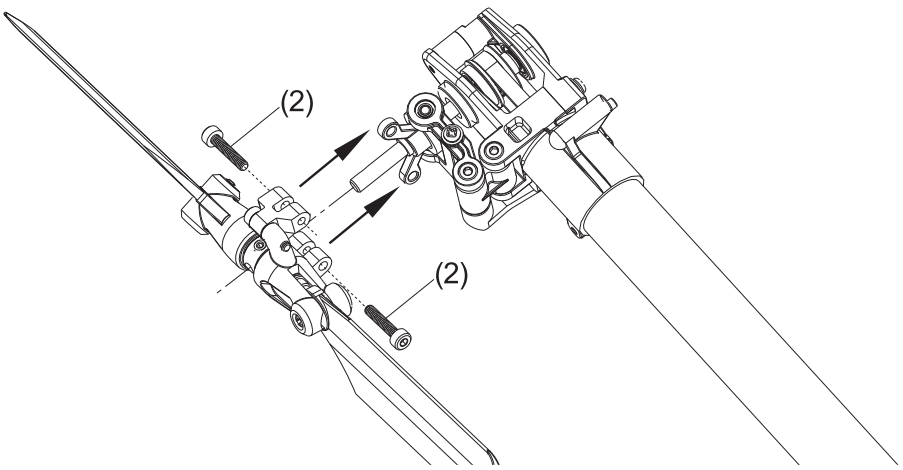
步驟一

1. 將組裝完成的裝尾舵控制臂、夾片組，安裝至尾橫軸。
2. 無頭內六角螺絲需準確安裝於尾橫軸固定孔位，並使用防鬆膠。



步驟二

將控制連桿與控制臂連接（如圖示），固定螺絲請勿過度施力，確認機構可以靈活作動。

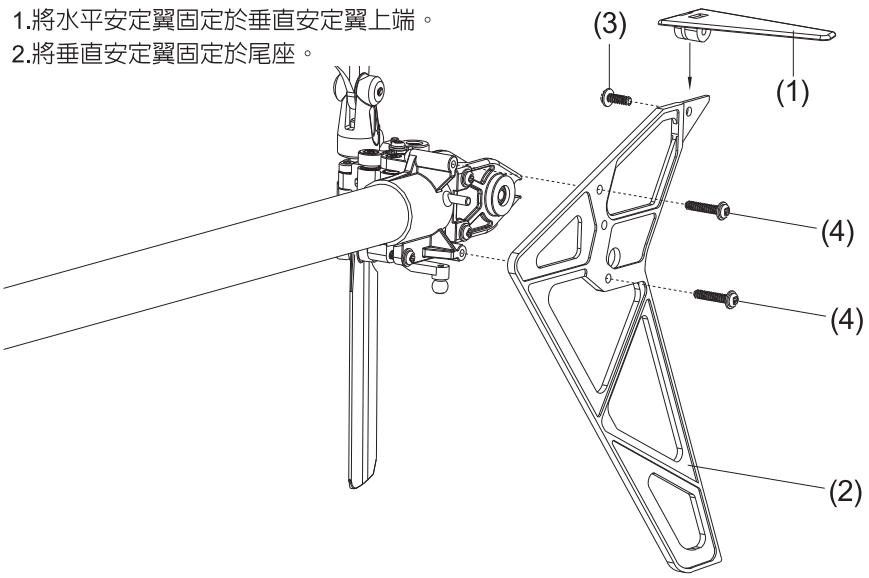


尾管組裝 五

No.	Material No.	Description	Qty
1	BK1085	水平安定翼	1
2	BK1001	垂直安定翼	1
3	HNN2-6B	墊圈自攻螺絲(粗) M2x6	1
4	HNN2-10B	墊圈自攻螺絲(粗) M2x10	2

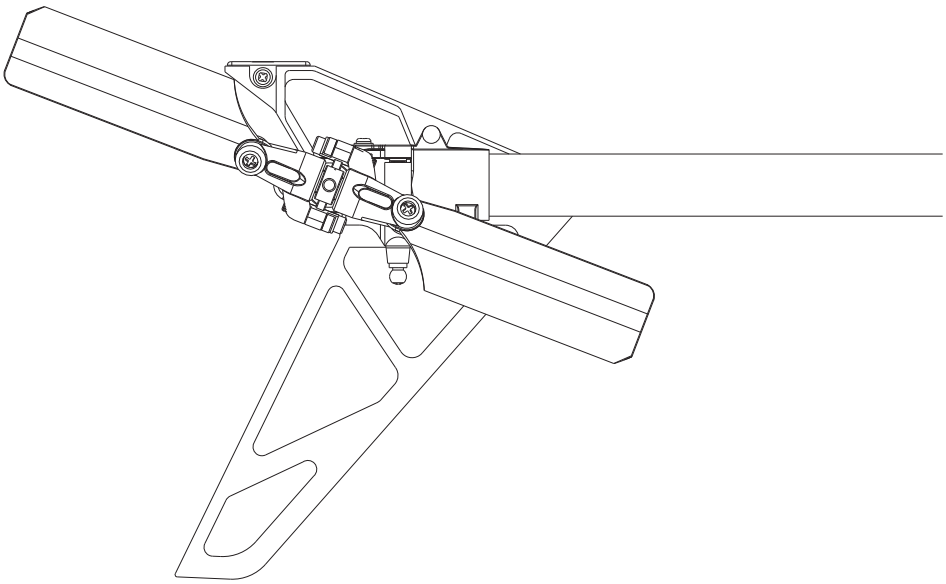
步驟一

1.將水平安定翼固定於垂直安定翼上端。
2.將垂直安定翼固定於尾座。



步驟二

完成



尾管固定座組裝 一

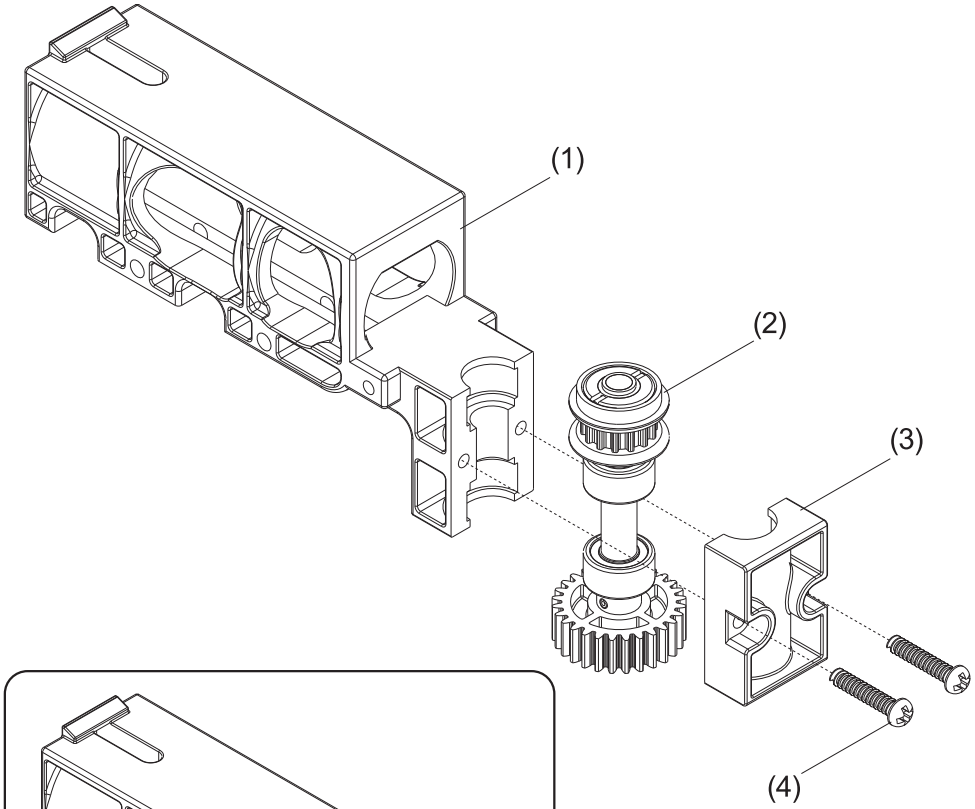


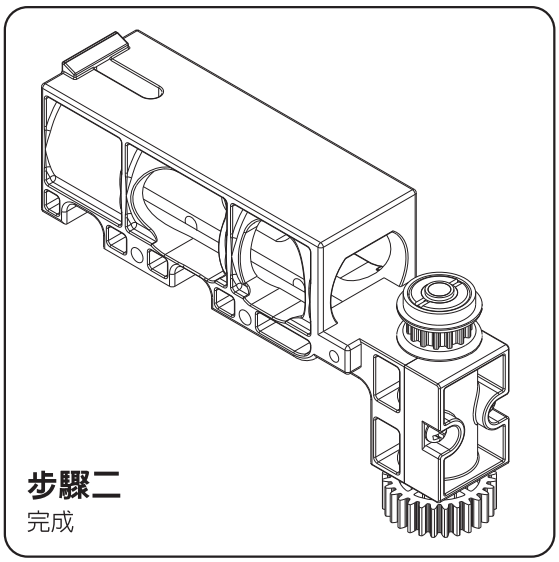
No.	Material No.	Description	Qty
1	BK1005	尾管固定座	1
2	BV1007	尾驅動齒	1
3	BK1006	尾管固定座前蓋	1
4	HMJ2-10N	自攻螺絲(細) M2x10	2

步驟一

1.將尾驅動齒安裝於尾管固定座。

2.使用自攻螺絲固定尾管固定座前蓋。





步驟二

完成

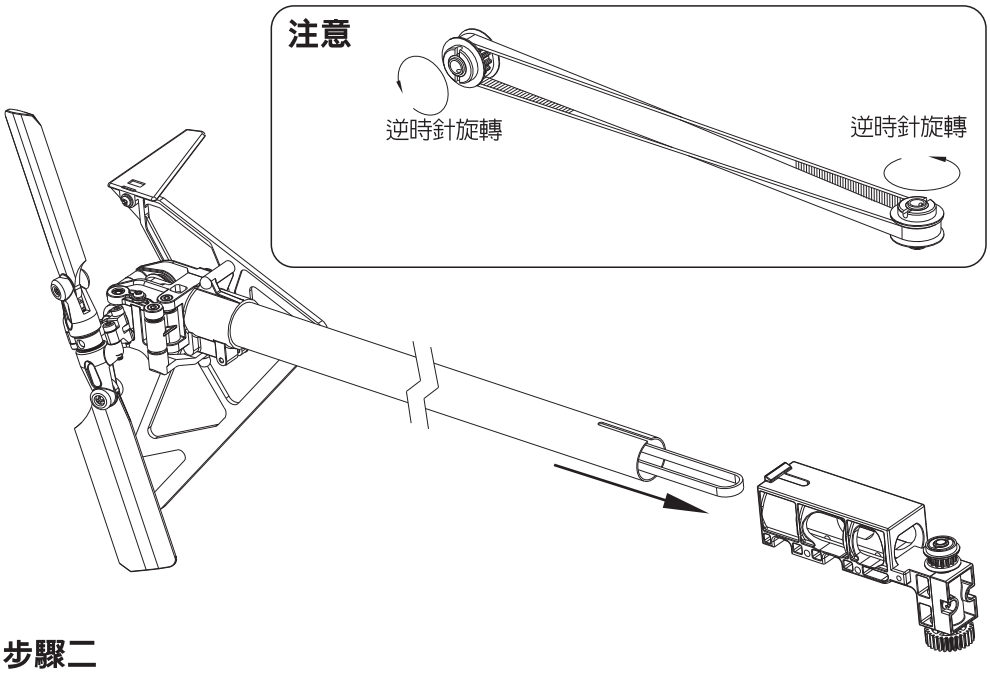
尾管固定座組裝 二

No.	Material No.	Description	Qty
1	HMC2-10B	內六角螺絲 M2x10	2
2	HML2	六角螺帽 M2	2

步驟一

1.將皮帶穿過尾管前座。

2.將尾管固定座穿入尾管，皮帶需確認運轉順暢（如圖示）。

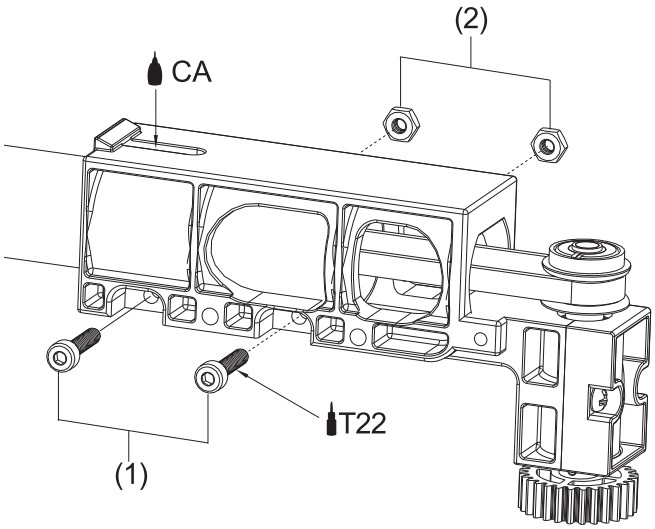


步驟二

1.將皮帶固定於導輪後，拉動尾管至皮帶約剩下5mm變化量。

2.使用內六角螺絲（使用防鬆膠）將尾管固定座固定於尾管。

3.建議於尾管前座上端缺口處使用瞬間膠（如圖示）



尾管固定座組裝 三

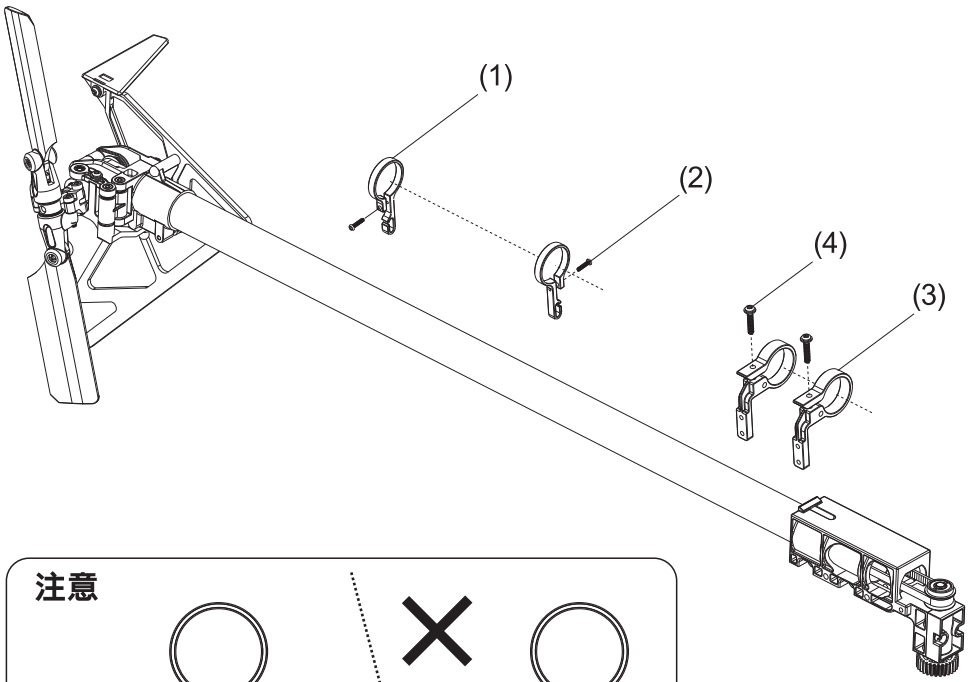


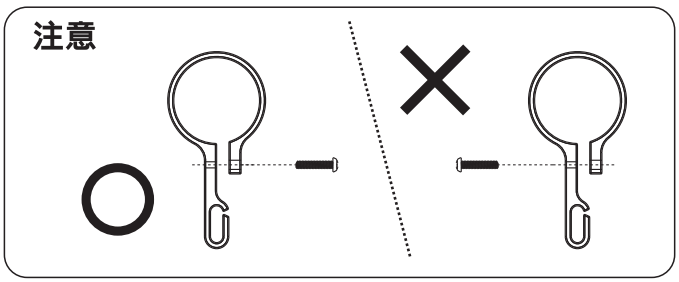
No.	Material No.	Description	Qty
1	BK1082	固定環	2
2	HMJ12-6B	自攻螺絲(細) M1.2x6	2
3	BK0923	尾伺服機座	2
4	HNN2-10B	墊圈自攻螺絲(粗) M2x10	2

步驟一

1.將固定環與尾伺服機座跨入尾管。

2.使用自攻螺絲稍事固定，以便後續調整。





尾管固定座組裝 四

No.	Material No.	Description	Qty
1	HNN2-10B	墊圈自攻螺絲(粗) M2x10	4
2	HMC2-25B	內六角螺絲 M2x25	2
3	HML2	六角螺帽 M2	3
4	BK1027	尾支撐桿	2

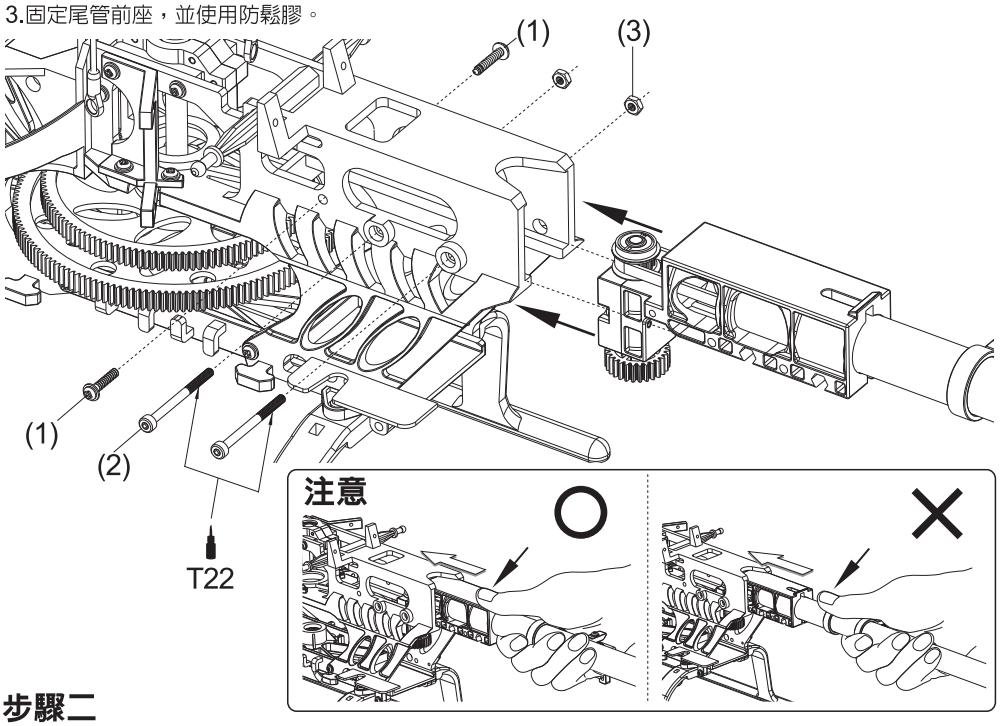
No.	Material No.	Description	Qty
5	BK1026	尾支撐桿座	1
6	HMC2-14B	內六角螺絲 M2x14	1
7	BK1025	尾支撐桿接頭	4

步驟一

1.將組裝完成的尾管組穿入主側板。

2.裝置尾管組時施力點應於尾管固定座，而非尾管（如圖示）。

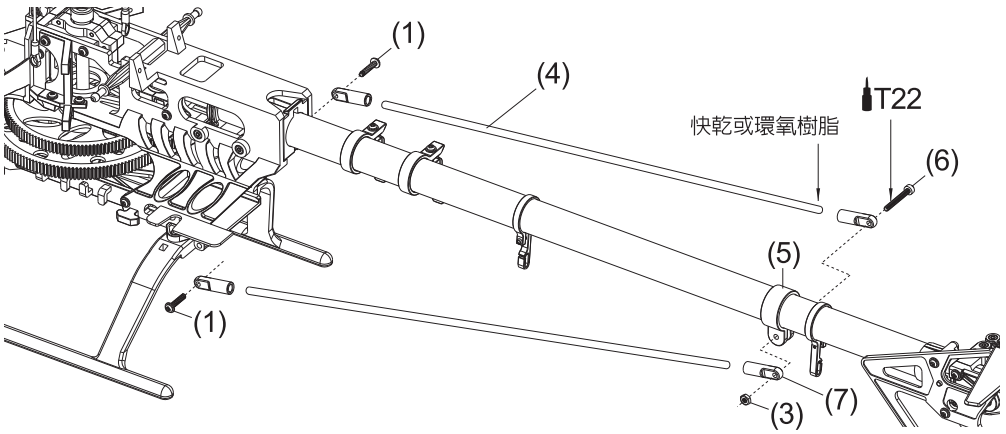
3.固定尾管前座，並使用防鬆膠。



步驟二

1.組裝尾支撐架時，請使用快乾膠或環氧樹脂固定連接頭。

2.將尾支撐桿座置於尾管並與尾支撐架連接固定。



電子系統 一



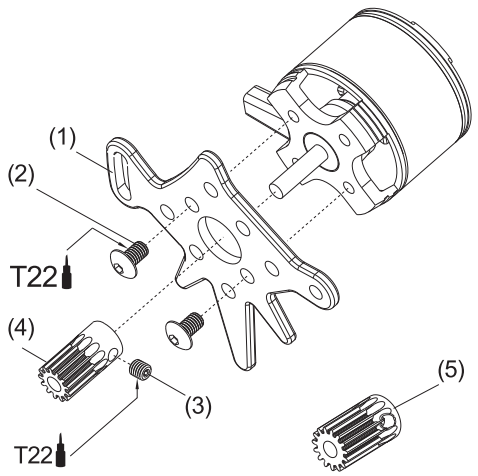
No.	Material No.	Description	Qty
1	BK1036	馬達固定片	1
2	HSA3-5B	半圓頭內六角螺絲 M3x5	2
3	HME3-3B	無頭內六角螺絲 M3*3	2
4	BK1009	馬達齒輪 13T	1

No.	Material No.	Description	Qty
5	BK1016	馬達齒輪 15T	1
6	HMC3-10B	內六角螺絲 M3x10	2
7	HMM3Z	止鬆螺帽 M3	2

步驟一

1.將馬達固定於馬達固定片上。

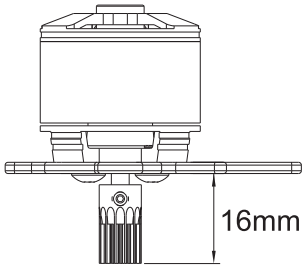
2.將馬達齒輪固定於馬達驅動軸心。注意，馬達齒末端距離馬達固定片間距為16mm（如圖示）。



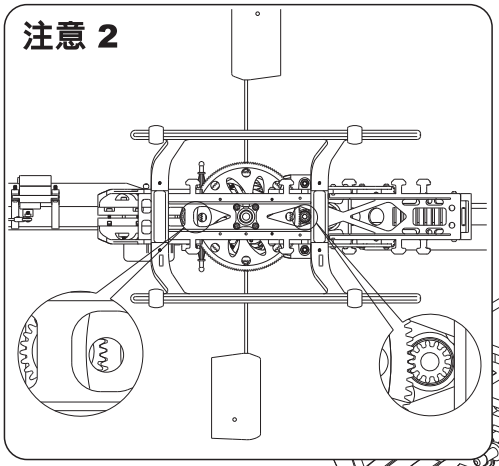
注意 1

建議搭配一：使用雷虎OBL 29/35-10H（產品編號2381）無刷馬達、13T馬達齒、ACE POWER 3S1P鋰聚電池（產品編號2808）。

建議搭配二：使用雷虎OBL 29/35-10H（產品編號2381）無刷馬達、15T馬達齒、ACE POWER 2S1P鋰聚電池（產品編號2809）。



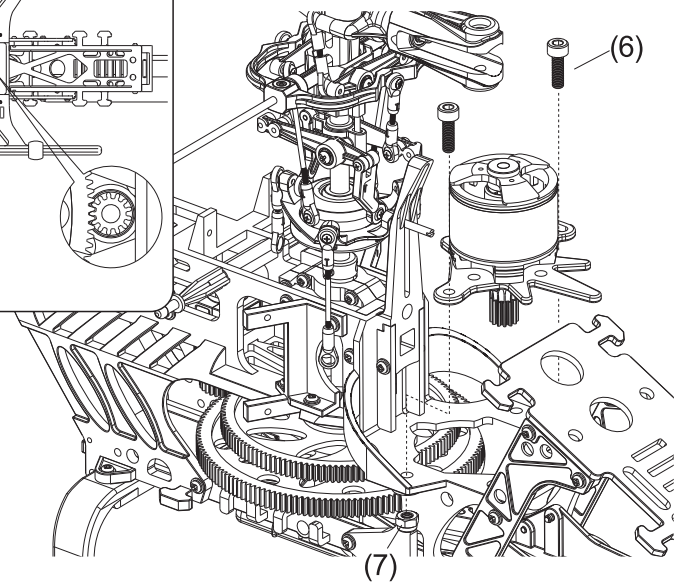
注意 2



步驟二

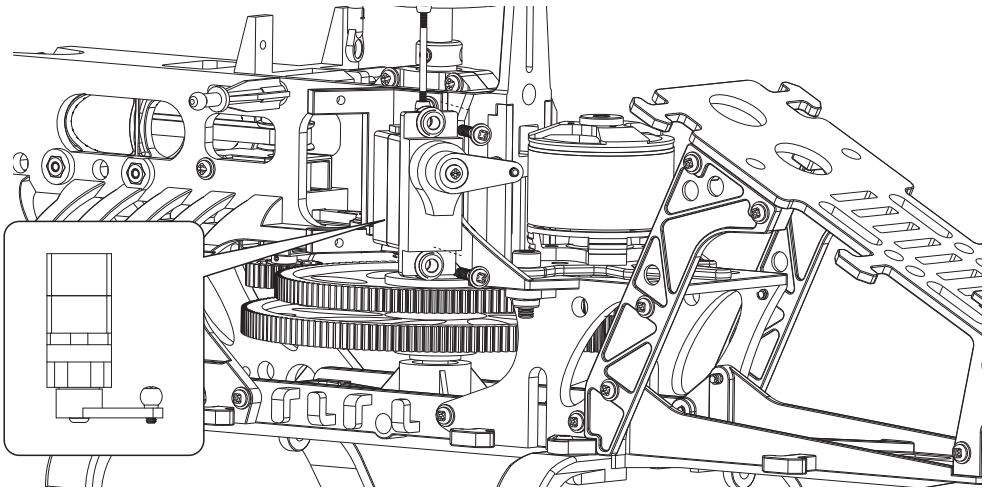
1.將組裝好的馬達座固定於機身。

2.調整好齒輪間隙之後，確實固定馬達座。
您可從機體底部檢視齒輪間隙。



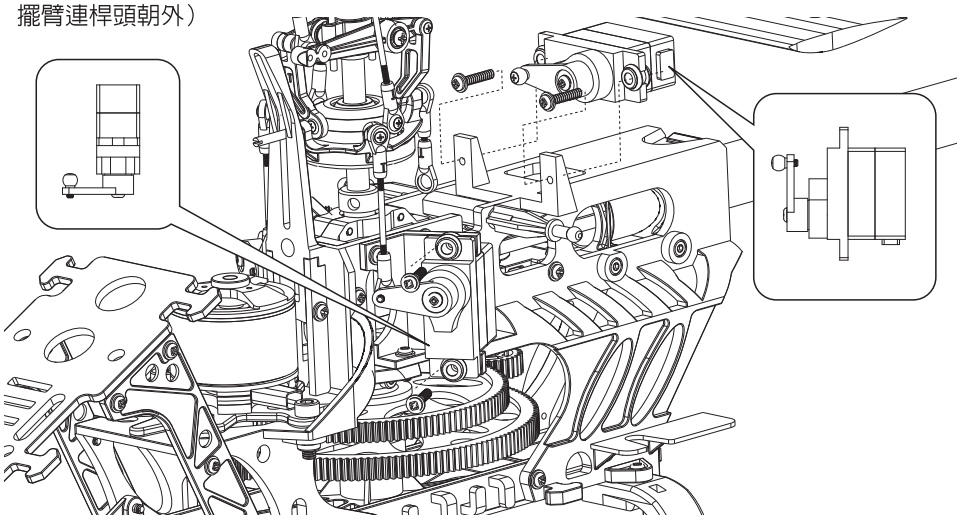
步驟一

1.從伺服機上將伺服機擺臂拆下，安裝連桿頭。
2.將連桿頭安裝於距離擺臂中心位置12.5mm處。
3.將完成連桿頭安裝伺服機安裝於伺服機固定座右側，並與連桿連接。（左右側伺服機擺臂連桿頭朝內）

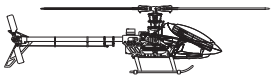


步驟二

1.從伺服機上將另外兩組伺服機擺臂拆下，安裝連桿頭。
2.將連桿頭安裝於距離擺臂中心位置12.5mm處。
3.將完成連桿頭安裝伺服機安裝於伺服機固定座左側與後側，並與連桿連接。（後側伺服機擺臂連桿頭朝外）



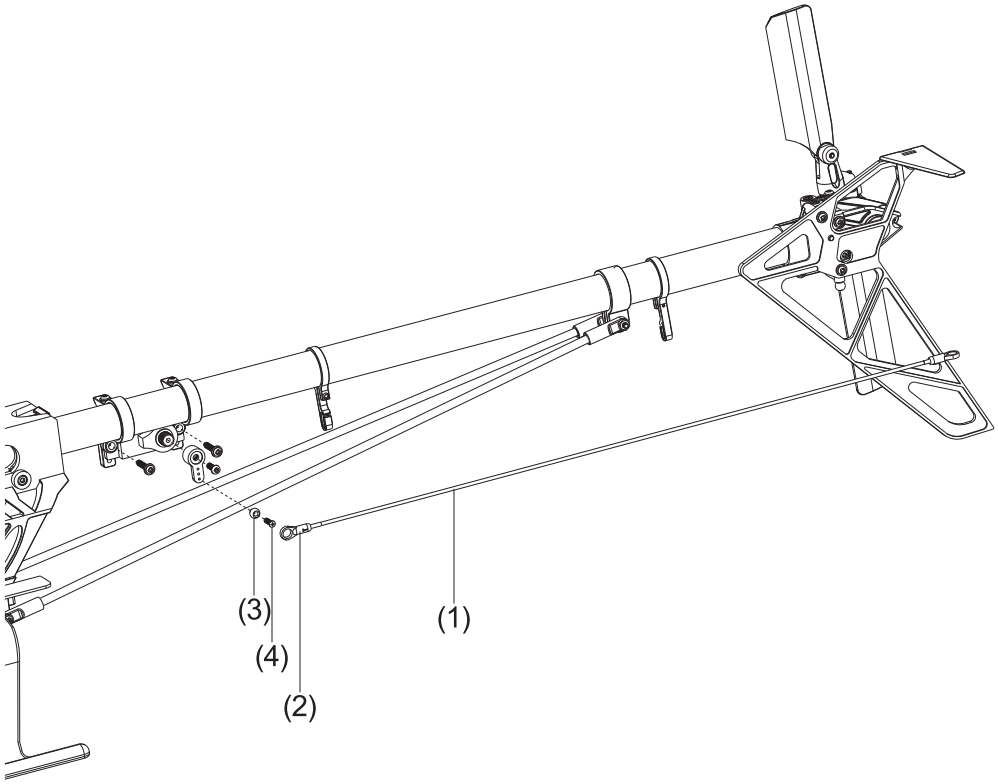
電子系統 三



No.	Material No.	Description	Qty
1	BK1071	後尾管拉桿	1
2	BK0922	球頭連接桿 3.8x12mm	2
3	BK1203	球頭 (Ø3.8)	4
4	HSP16-6N	圓頭十字螺絲 M1.6x6	4

步驟一

1.從尾舵伺服機上將伺服機擺臂拆下，安裝連桿頭。
2.將連桿頭安裝於距離擺臂中心位置10.5mm處作為初始設定，建議您參考陀螺儀說明書安裝。
3.將伺服機安裝於尾舵伺服機固定座，並與連桿連接。

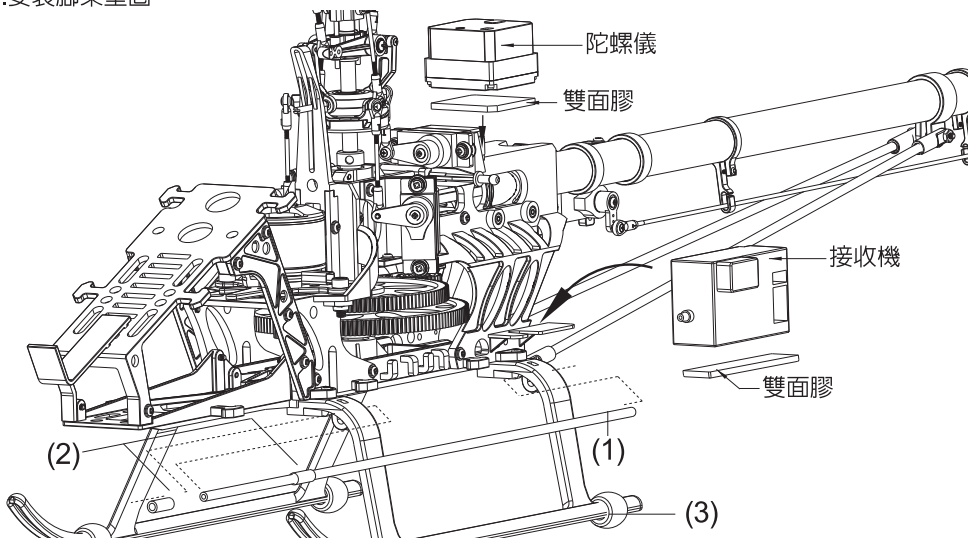


電子系統 四

No.	Material No.	Description	Qty
1	BK1028	天線管	1
2	BK1088	軟管 10mm	2
3	BK1038	腳架墊圈	4

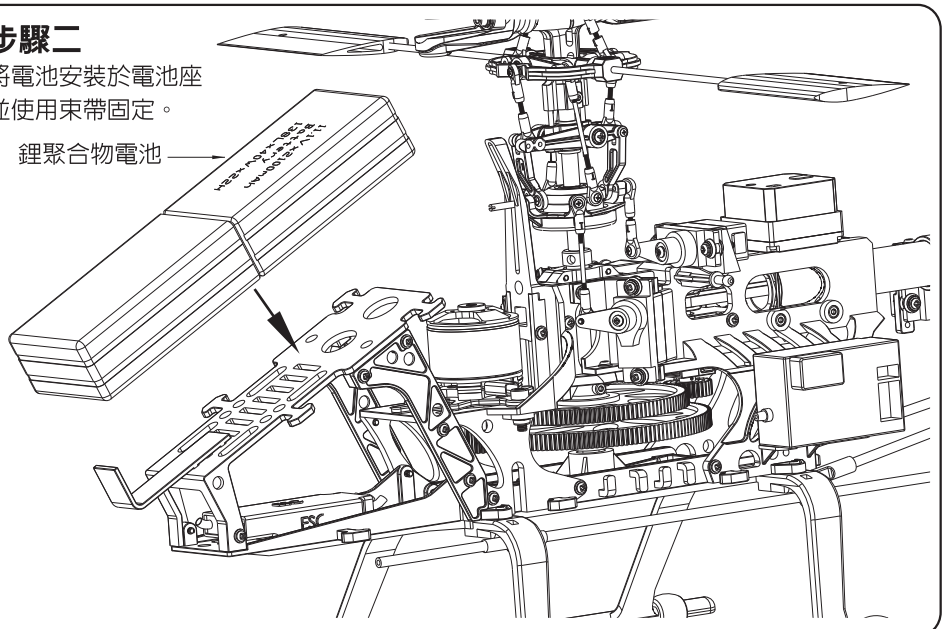
步驟一

1.使用雙面膠固定接收機、陀螺儀於機體。
2.安裝天線管並使用軟管固定。
3.安裝腳架墊圈。



步驟二

將電池安裝於電池座
並使用束帶固定。



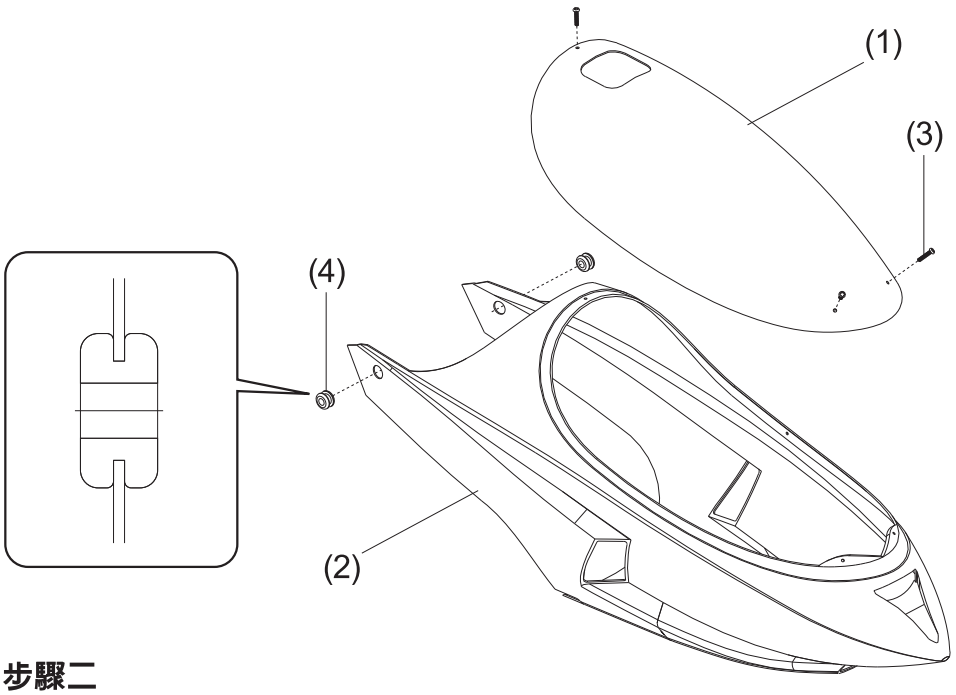
機艙罩組裝



No.	Material No.	Description	Qty
1	BK1087	機艙蓋	1
2	BK1076	機身	1
3	HMJ12-3B	圓頭自攻螺絲(細)M1.2x3	3
4	BK1002	避震墊圈	2

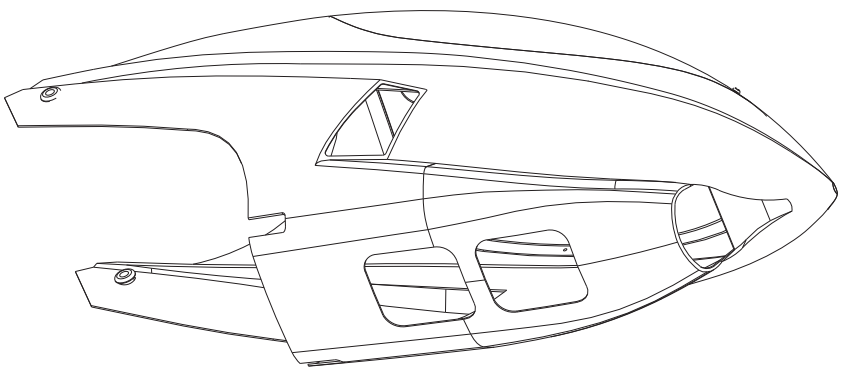
步驟一

1.將座艙罩與機艙罩邊緣多餘處切除。
2.使用三顆自攻螺絲將機艙蓋與座艙罩固定。
3.將避震墊圈安裝至機身（如圖示）。



步驟二

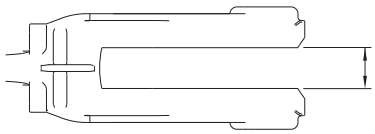
如圖示，切除部份機身位置。



主旋翼組裝

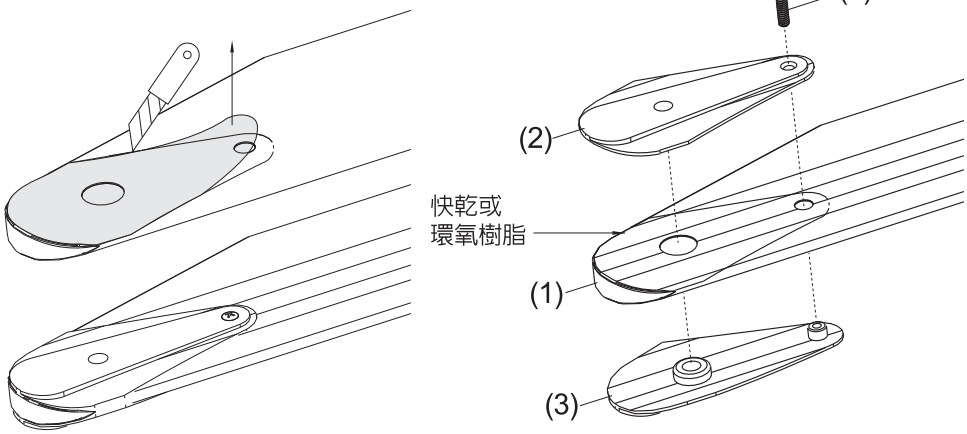
No.	Material No.	Description	Qty
1	BK1061	主旋翼組	2
2	BK1067	主翼上夾片	2
3	BK1068	主翼下夾片	2
4	HSP16-6N	圓頭十字螺絲 M1.6x6	2
5	HMC3-20B	內六角螺絲 M3x20	2
6	HMM3Z	止鬆螺帽 M3	2
7	JD0451	配重貼紙	1

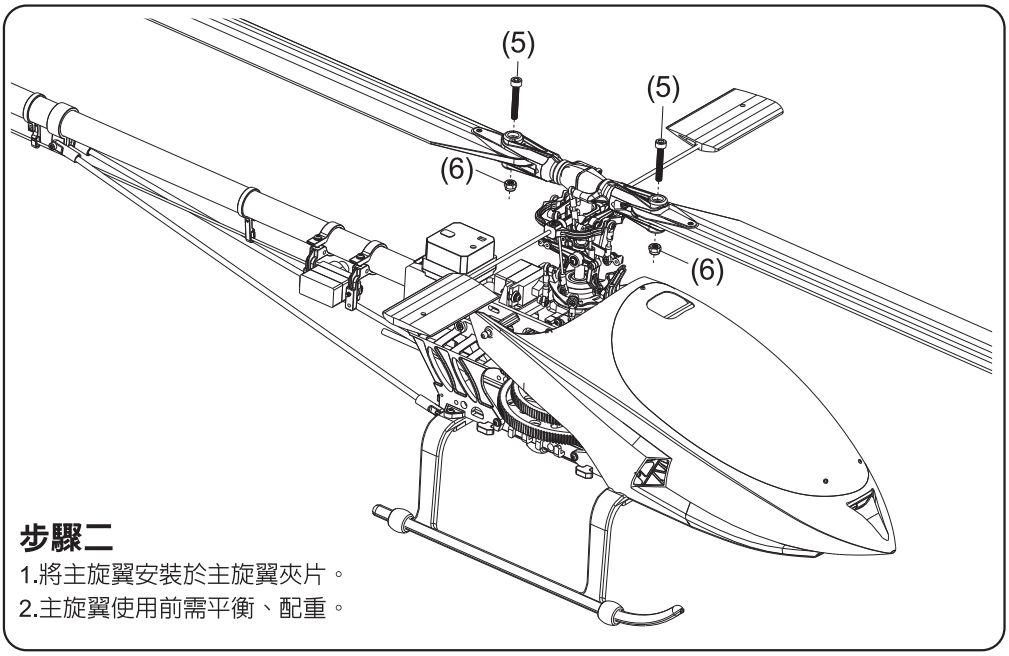
注意



步驟一

1.請依照下列步驟組裝主旋翼，以確保飛行安全。
2.將夾片套於主旋翼組，使用簽字筆描出夾片輪廓。
3.移除夾片，於記號處內移1mm小心切除包覆紙，勿割傷主旋翼。
4.如圖示，塗抹快乾膠或是環氧樹脂。
5.組裝主翼夾片，並使用圓頭十字螺絲固定。
6.擦除溢出快乾膠或是環氧樹脂。

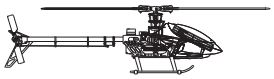




步驟二

1.將主旋翼安裝於主旋翼夾片。
2.主旋翼使用前需平衡、配重。

E-CCPM 控制系統介紹



電子式E-CCPM控制系統，操作介面與傳統機械式M-CCPM系統控制原理相似，但相較於傳統式整個結構卻更為簡化。120˚E-CCPM系統使用三顆伺服機，分別控制副翼、升降舵與螺距混控。在傳統混控模組裡，這三顆伺服機均獨立作業；在E-CCPM系統中，這三顆伺服機互相連動，可視為一個完整的組合。假設目前有一個混控指令，三顆伺服機將一起作動完成十字盤上提或下推；假設一個副翼控制指令下達，另外兩顆伺服機將同時作動，推動十字盤。 所有的控制指令均同時由三顆伺服機一起作動，可發揮最大驅動扭力，確實完成動作。E-CCPM系統執行動作時，整體複雜性遠低於傳統CCPM，更達到簡化零配件與維修便利的目的。

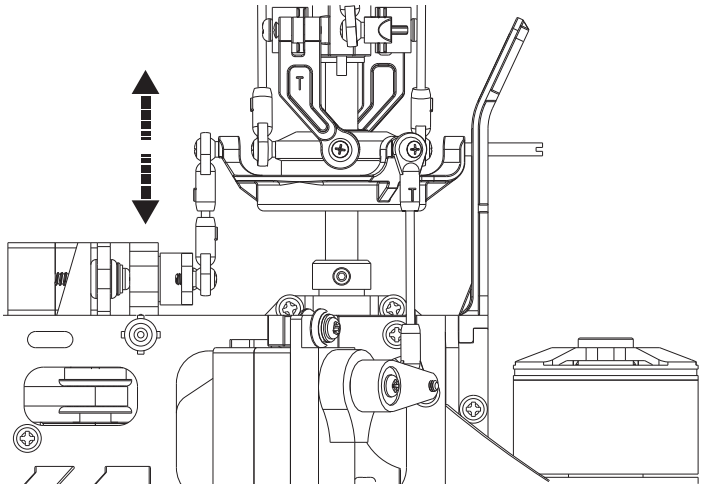
市面上電腦化遙控器系統，均內建E-CCPM模組。透過內建的120˚模組，可簡易的完成設定。建議您選購內建120˚E-CCPM遙控器，才可進行120˚E-CCPM模組設定。

E-CCPM 120° 說明

透過遙控器內建E-CCPM模組或外接式電子混控器發出指令，由三顆伺服機同部完成動作。下列說明E-CCPM作動原理：

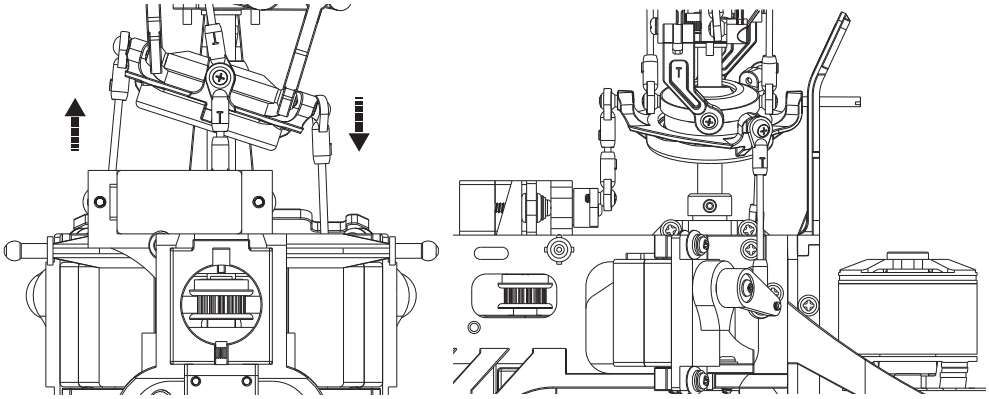
螺距混控

螺距混控模式下，三顆伺服機同步作動，伺服機方向、速度、行程均一致。將十字盤永遠保持在水平的狀態下運作。



副翼

副翼由前方兩顆伺服機控制。副翼執行動作時，一顆伺服機上推十字盤、另一顆下拉十字盤，完成動作，此時另一顆伺服機保持中立點。

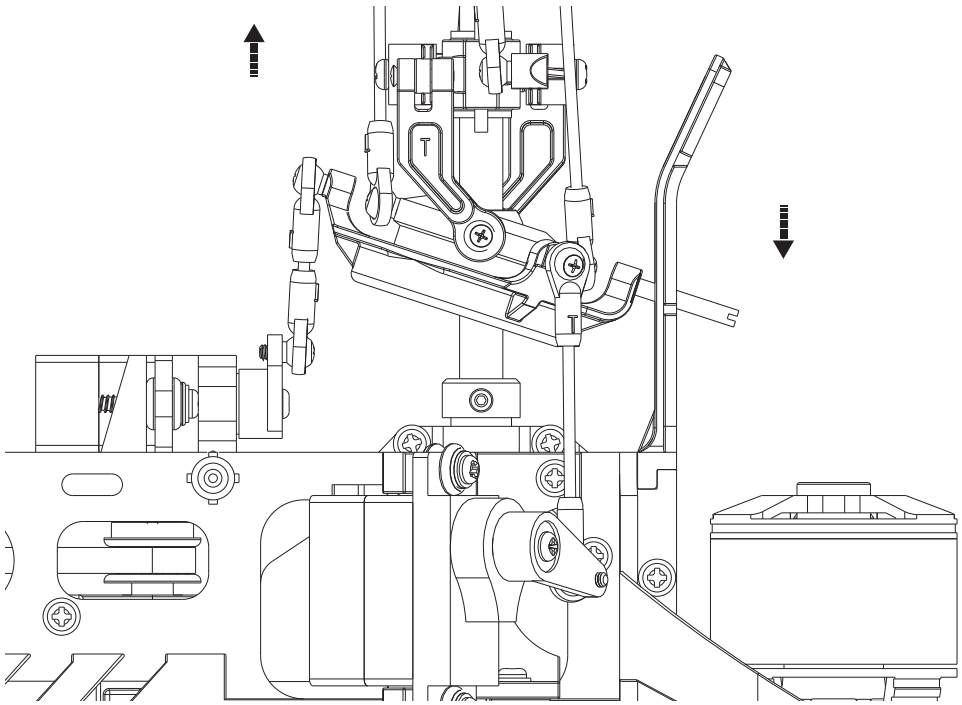


E-CCPM 120° 說明



升降舵

升降舵由三顆伺服機同步控制，執行升降舵指令時，前方兩顆伺服機，將會配合第三顆伺服機進行連動。因此三顆伺服機在推、拉十字盤時將會以相同的速度與行程量同時進行完成動作。例如執行降舵時，前方兩顆伺服機拉下十字盤，第三顆上推十字盤完成動作。

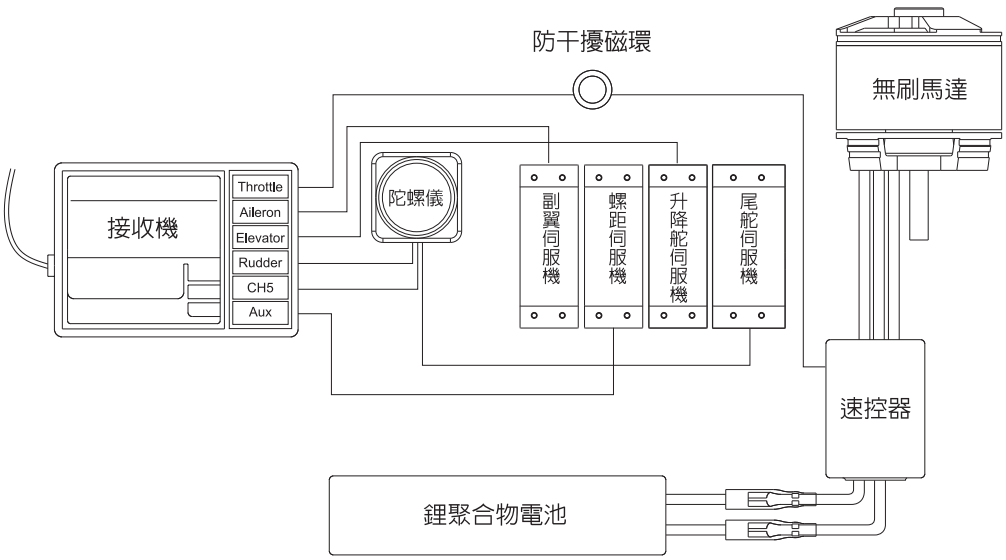


伺服機連接

E-CCPM系統需要使用三個通路予副翼、升降舵、與螺距（使用AUX通道）。許多愛好者可能會對於此設定感到困惑，但是在混控模式下，必須藉由三顆伺服機同時完成動作，因此建議依照下列說明完成伺服機與接收機連結。

1. 十字盤後方伺服機與接收機ELEVATOR通道連接。
2. 右側伺服機與接收機AILERON通道連接。
3. 左側伺服機與接收機AUX通道連接。

下列圖示為建議安裝位置圖，請比照您的遙控器使用說明書。



基礎設定與調整



針對E-CCPM模組下，各伺服機的中立點、行程等設定概念作一簡單說明。首先，須先確認要調整的項目為伺服機本身或是整個控制介面。假如您要調整副翼控制通路，您只會調整到副翼控制伺服機；假設您要調整整個副翼控制介面，就必須要調整副翼與螺距控制伺服機。確認完欲調整項目之後，調整的過程將會更加順手。進一步，必須了解發射機上（REVERSE正逆轉）、（SUB TRIM微調）、（TRIM）、（D/R＆EXP）、（TRAVEL ADJUSTMENT行程量調整）的涵義。市售遙控器因品牌與功能差異，相同的功能卻有不同的名稱，但是基本的意義都是一致的。適用範圍請參照下列表格：

Items 項目		調整伺服機	調整控制介面
Reverse 正逆轉		○	
Sub Trim（微調）		○	
Travel Adjustment 行程量調整		○	
Trim			○
D/R & EXP			○
Swash Mixing 十字盤混控	± Aileron 副翼		○
	± Elevator 升降舵		○
	± Pitch 螺距		○

如欲調整伺服機，必須使用到REVERSE正逆轉、SUB TRIM（微調）、TRAVEL ADJUSTMENT行程量調整功能；如欲調整控制介面將會使用到TRIM、D/R＆EXP、SWASH MIXING十字盤混控調整功能。

例如，如欲調整伺服機中立點位置，需用到SUB TRIM（微調）功能，而不是其他調整控制介面的功能。

基礎設定與調整

開始設定之前，請先確認下列注意事項

1. 發射機上所有的調整旋鈕、機構均位於中立點。
2. 重新設定原廠內建數據。
3. 選擇E-CCPM 120° 模式。

正逆轉/十字盤混控設定

開啓電源確認伺服機運作方向是否正確，您可以觀察伺服機擺臂作動方向來判斷。發射機送出正螺距指令，三顆混控伺服機運作方向應一致，來下拉十字盤。假設伺服機運作方向一致，但是卻推舉十字盤，此時必須使用十字盤混控設定功能來調整。若是有單獨伺服機運作方向相反，此時應調整單一伺服機正逆轉方向。上述調整工作完成後，即完成十字盤混控設定。接下來，確認控制介面設定。利用發射機指令來確認十字盤混控系統是否正確運作，如不正確，請調整十字盤混控設定。假設執行升降舵向下指令時，十字盤應該向前傾斜，如果呈現向後傾斜，必須在十字盤混控設定功能裡，修改設定升降舵+/−。副翼調整方式同上。

正逆轉功能（reverse）為單獨調整伺服機用，調整介面需使用十字盤混控設定。

伺服機擺臂

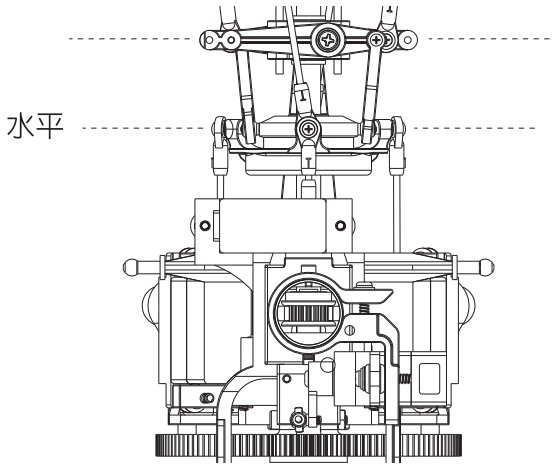
伺服機運作方向正確無誤後，請將所有撥桿調回中立點位置，將伺服機擺臂與連桿相互垂直地安裝至伺服機上。如果有些微差距，可利用副微調裝置完成設定。

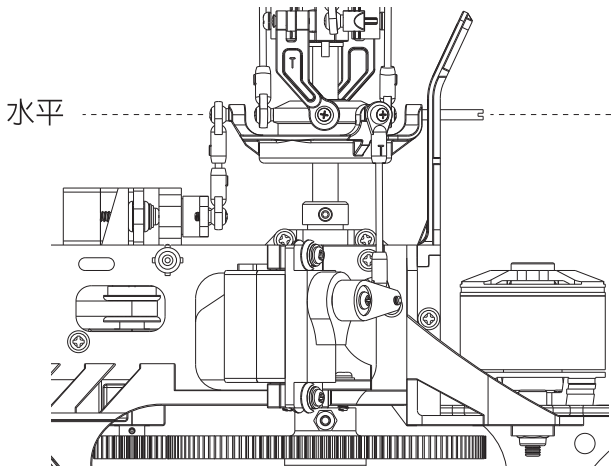
基礎設定與調整



調整十字盤水平度

將所有連桿與球頭連接，在伺服機保持中立點位置下，確認十字盤水平度。將接收機與發射機電源打開（勿與速控器相連接），確認所有撥桿位於中立點位置，以及pitch curve最低點為0％最高為100％。伺服機擺臂應該為垂直狀態。所有的伺服機以及擺臂處於垂直狀態下，十字盤必須位於水平位置。首先，從機體尾部朝基頭方向，觀察十字盤是否左、右呈現水平（如下圖一）；再從機體側面觀察十字盤是否左、右呈現水平（如下圖二）。若十字盤未呈現水平狀態，必須將左、右連桿一起調整。

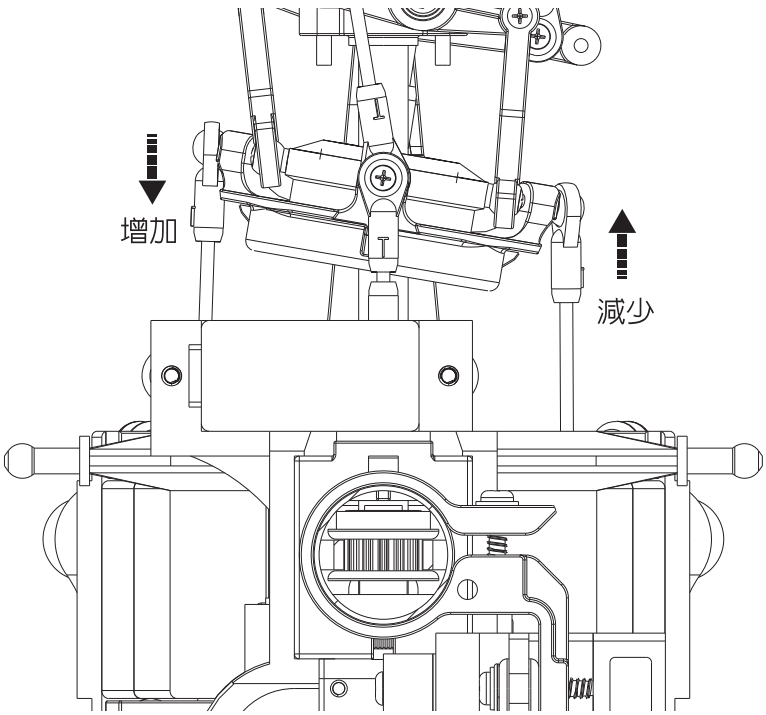




混控模組下，十字盤會隨著連桿的推拉產生傾斜，每一顆伺服機的行程量，可以在遙控器的行程設定功能（Travel Adjustment）改變設定。

副翼與螺距混控修正

將發射機螺距撥桿置於最高側，從從機體尾部朝基頭方向，觀察十字盤是否左、右呈現水平。若未呈現水平狀態，請使用行程設定功能（Travel Adjustment）調整。假設十字盤向右傾斜（如圖示），表示左側伺服機行程量小於右側伺服機，您可選擇增加左邊伺服機行程量或減少右側伺服機行程量，將十字盤調整至水平狀態，將螺距撥桿置於最低側，重複以上步驟以確保十字盤水平。十字盤確認工作相當重要，必須反覆確認至完全呈現水平狀態為止。

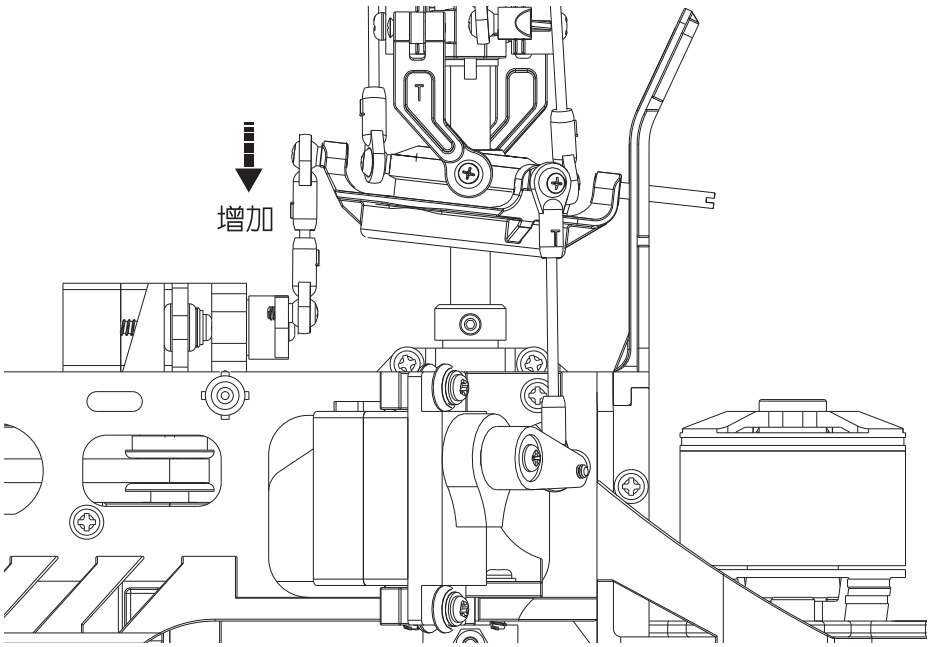


基礎設定與調整



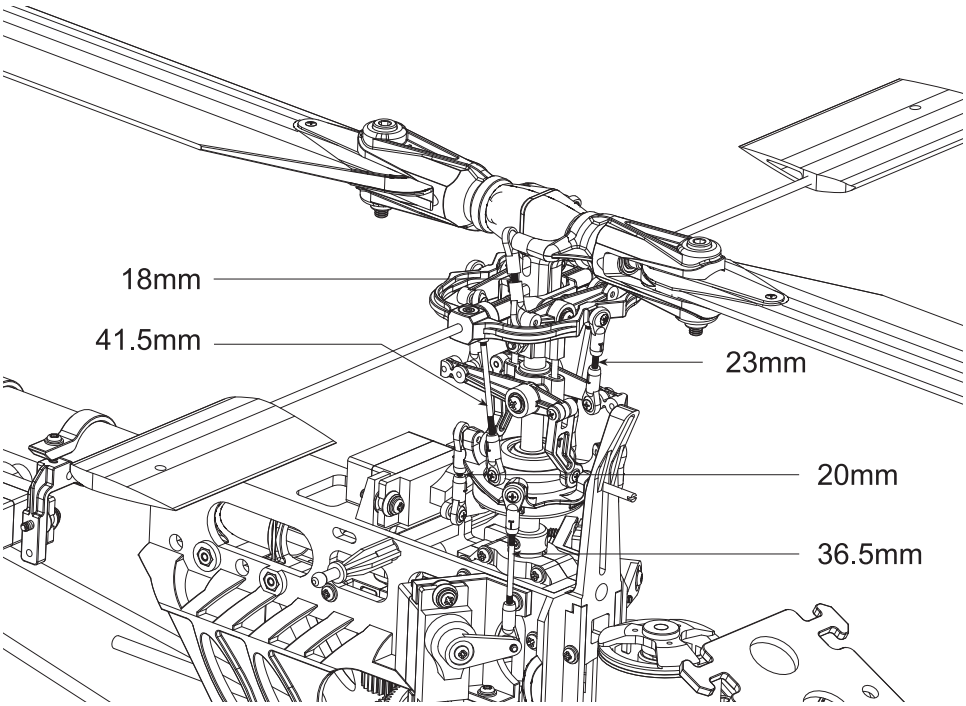
升降舵與螺距混控修正

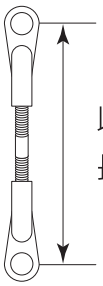
完成上一步驟後，接下來校正升降舵螺距。將發射機螺距撥桿置於最高側，從機體側面觀察十字盤是否前、後呈現水平（如下圖）。若十字盤未呈現水平狀態，須使用行程設定功能（Travel Adjustment）調整升降舵控制伺服機。假設十字盤向前傾斜（如圖示），表示升降舵伺服機行程量小於另外兩顆伺服機，需增加升降舵伺服機行程量，使十字盤達到水平。將螺距撥桿置於最低側，重複以上步驟以確保十字盤水平。



連桿設定

連桿設定建議長度，請參照下列圖示





以兩端球頭中心點距離
長度為連桿長度

圖示連桿長度適用於初學者與3D進階飛行。您可在初步設定時依照圖示數據，後續再依照自己的飛行風格改變設定。連桿長度以兩端球頭中心點距離長度為標準。

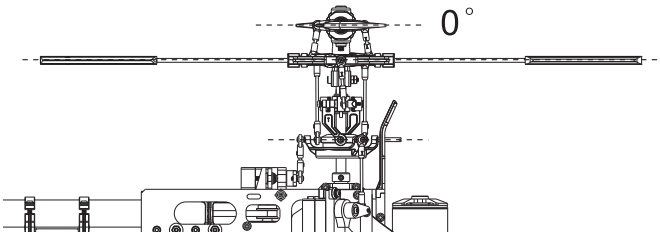
主旋翼螺距設定



若您依照前述設定連桿長度，連桿位置將如下述。

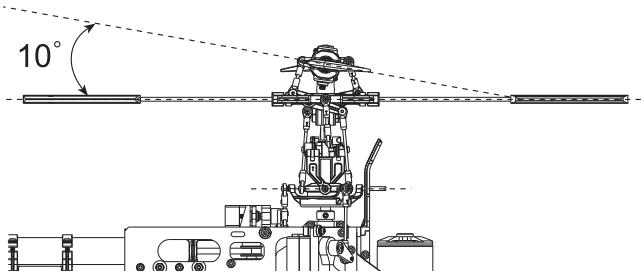
中立點

1. 發射機撥桿置於中立點時，升降舵與副翼面應呈現水平狀態（如圖示）
2. 平衡片與主旋翼應呈現平行狀態（0˚），十字盤呈現水平。



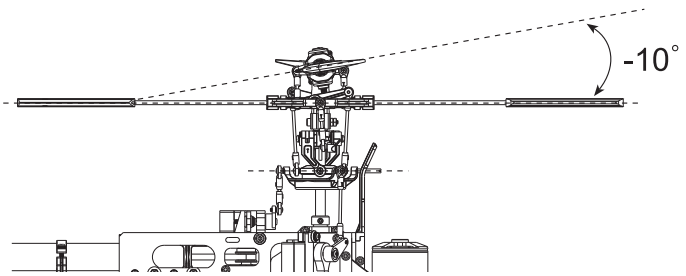
最大設定角度

1. 將螺距撥桿上推至最高點。
2. 主旋翼相對於平衡桿角度為10˚ ，十字盤呈現水平。



最小設定角度

1. 將混控撥桿下推至最低點。
2. 主旋翼相對於平衡桿角度為-10˚，十字盤呈現水平。



注意事項

1. 上述步驟為主旋翼螺距設定範圍。
2. 最大設定角度依照您個人的飛行技巧與習慣而定，過大的角度將容易導致速控器、馬達與電池發生過載現象，亦會縮短飛行時間。

設定參考值

下列螺距與油門設定數值，僅提供您參考用。如果您是一位新手，建議您可求助於專業雷虎科技經銷商或有經驗的同好以完成設定。

初學者

油門曲線

	1	2	3	4	5
Normal	0	45	65	85	100

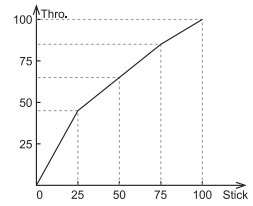
螺距曲線

	1	2	3	4	5
Normal	40	-	75	-	100

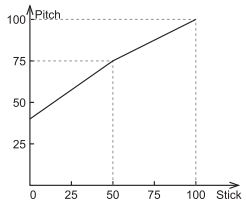
攻角

	1	2	3	4	5
Normal	-2°	-	+5°	-	+10°

Throttle Curve



Pitch Curve



特技飛行

油門曲線

	1	2	3	4	5
Normal	0	45	65	85	100
Idle 1	80	-	70	-	100
Idle 2	100	-	80	-	100

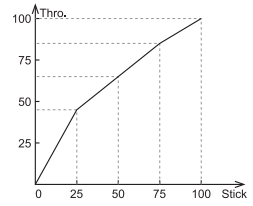
螺距曲線

	1	2	3	4	5
Normal	30	-	75	-	100
Idle 1	20	-	75	-	95
Idle 2	5	-	-	-	95
Hold	0	-	-	-	100

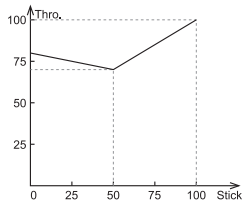
攻角

	1	2	3	4	5
Normal	-4°	-	+5°	-	+10°
Idle 1	-6°	-	+5°	-	+9°
Idle 2	-9°	-	-	-	+9°
Hold	-10°	-	-	-	+10°

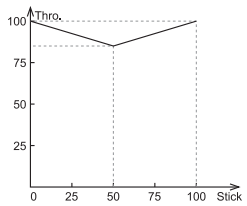
Throttle Curve



◎ Normal

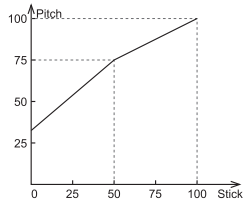


◎ Idle-up 1

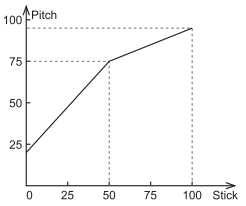


◎ Idle-up 2

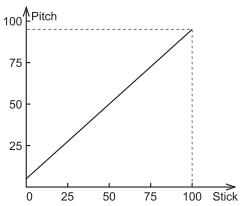
Pitch Curve



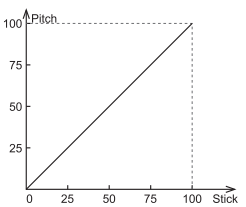
◎ Normal



◎ Idle-up 1

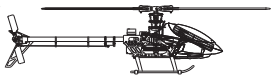


◎ Idle-up 2



◎ Hold

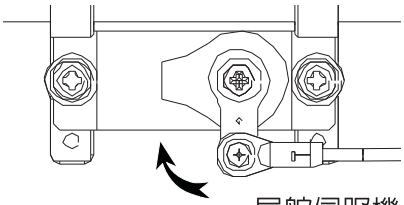
設定參考值

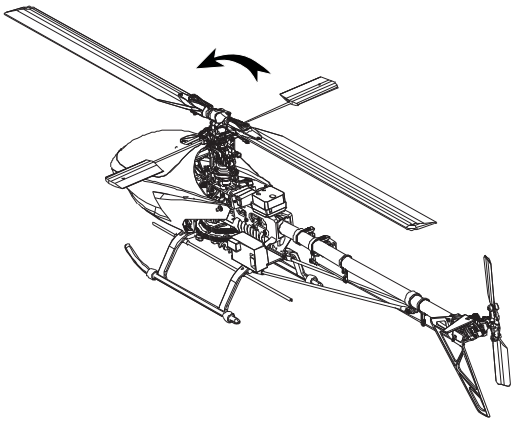


建議使用鎖定式陀螺儀來作為尾舵控制系統，可為您帶來使用與設定上的便利與可靠度。

首先，參考陀螺儀使用手冊來設定尾舵伺服機擺臂長度。建議您可以10.5mm作為初步設定長度。將擺臂固定於伺服機上，並與尾舵拉桿連接。

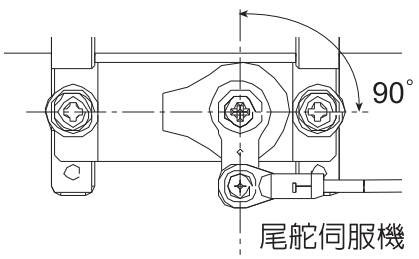
1. 尾舵控制桿右舵指令，伺服機擺臂向前擺動。
2. 手持機體逆時針轉動，尾舵伺服機擺臂向前擺動。

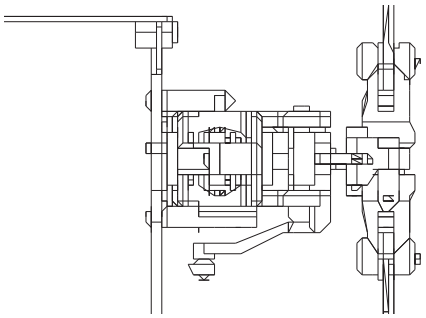




確認尾舵伺服機作動方向後，即可將伺服機擺臂安裝於伺服機上。安裝時，記得重新開啓接收機電源且勿移動直昇機。伺服機擺臂須以90˚安裝（如圖示）。請確認擺臂位於中立點位置及下列兩點注意事項：

1. 尾舵最大行程量，勿超過尾舵機械行程量。
2. 尾舵伺服機擺臂在中立點時，尾舵螺距應為0˚或稍偏向右舵（如圖示）。





注意事項

1. 您可參考陀螺儀說明書，確認尾舵最大行程量。
2. 調整尾舵自旋轉速，請使用行程設定功能（Travel Adjustment）或是（D/R＆EXP）功能調整。

鋰聚電池使用注意事項

強烈建議使用鋰聚合物電池，作為mini Titan E325迷你電動直昇機動力來源。請依照下列事項正確使用鋰聚合物電池，避免危險發生。

1. 使用鋰聚合物電池專用充電器。
2. 勿過度充電，單一電池最大電壓勿超過4.2V/cell。
3. 勿過度放電，單一電池最低電壓勿低於3.0V/cell。
4. 隨時監測電池充電工作，避免發生危險。
5. 勿暴露於易燃環境中，執行充電事項。
6. 長期儲存電池，請保持單一電池電壓3.8V/cell。

請詳細閱讀並充分了解上述注意事項。並同意對於不當使用電池所造成的意外或傷害，由玩家親負全責。雷虎科技與授權經銷商對於不當使用電池所造成的意外或傷害，不負任何法律上的責任。

問題排除



直昇機本體

Q: 空中飛行時，機體發生震動該如何排除問題？

A: a.主旋翼是否發生雙槳？

b.平衡片偏擺？

c.主旋翼平衡是否正確？

d.左、右平衡片是否等距？

e.橫軸、平衡桿是否彎曲變形？

f.主軸是否彎曲變形？

g.主旋翼固定座是否損傷？

h.馬達是否正確安裝？馬達驅動軸是否變形？

i.尾驅動軸是否彎曲變形？

j.尾旋翼固定座是否損傷？

k.全機軸承是否運作正常？

Q: 空中飛行時，機體發生過大噪音該如何排除問題？

A: a. 檢查主齒輪與馬達驅動齒間隙是否過大，過大的間隙將於飛行時產生噪音。

b. 尾傳動皮帶是否過鬆？過鬆的皮帶會產生噪音與降低尾舵效率。

c. 檢查主旋翼與尾旋翼所有控制連桿是否正常運作。

d. 檢查馬達動平衡是否正常。

馬達、電池與速控器

Q: 該如何選擇適合的馬達與馬達驅動齒

A: 選擇馬達時應同時注意與速控器的搭配性，您可依照下列公式計算出主旋翼轉速、馬達轉速與搭配的齒輪比

馬達轉速＝馬達kv值×電壓（3.7v）×串聯電池數×常數（0.8）\

主旋翼固定座轉速＝馬達轉數/齒輪比

齒輪比＝150T/ 馬達齒

實例一：

使用雷虎科技無刷馬達TT OBL 29/35-10H 。

搭配3S(11.1V)鋰聚電池

馬達轉速＝3500KV×3.7V×3S×0.8＝31080rpm

欲將主旋翼轉速控制在2600~2800rpm左右

主旋翼轉速＝31080/齒輪比＝2800

因此齒輪比需為11.1

150T/11.1＝13.51

所以馬達齒使用13T

實例二：

使用雷虎科技無刷馬達TT OBL 29/35-10H 。

搭配2S(7.4V)鋰聚電池

馬達轉速＝3500KV×3.7V×2S×0.8＝20720rpm

欲將主旋翼轉速控制在2100rpm左右

主旋翼轉速＝20720/齒輪比＝2100

因此齒輪比需為9.87

150T/9.87＝15.20

所以馬達齒使用15T

Q: 建議搭配使用何種速控器、馬達？

A: 建議使用雷虎科技無刷馬達TT OBL 29/35-10H（產品編號2381），搭配ACE BLC-40（產品編號8041-H）。

E325 維修零件表



PV0048
軸承組,d4xD8xW3



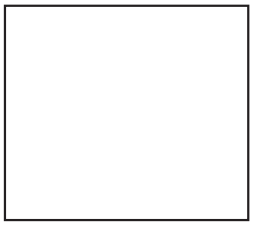
PV0049
軸承組,d3xD8xW4



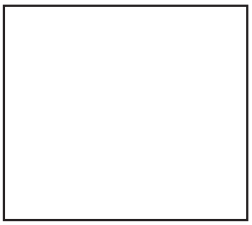
PV0059
軸承組,d5xD11xW5



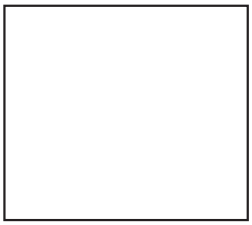
PV0701
主旋翼固定座組



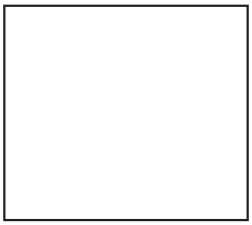
PV0702
穩定桿固定座



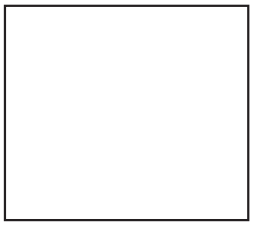
PV0703
穩定翼控制臂



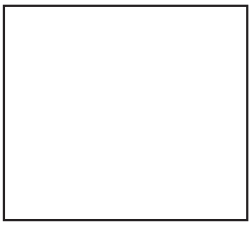
PV0704
主軸(2)



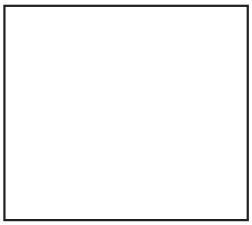
PV0705
主旋翼轉座



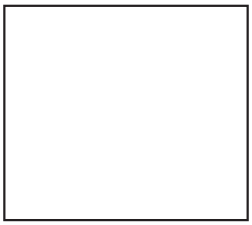
PV0706
70度避震墊圈



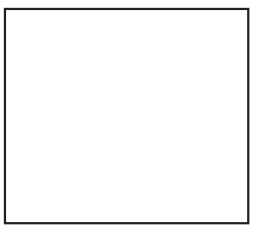
PV0707
固定軸(2)



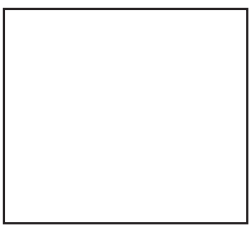
PV0708
穩定翼轉臂組



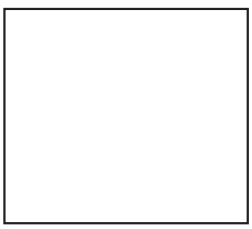
PV0709
穩定桿(2)



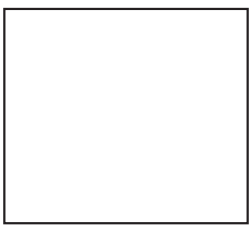
PV0710
十字盤



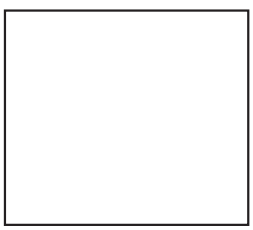
PV0711
控制臂座全組



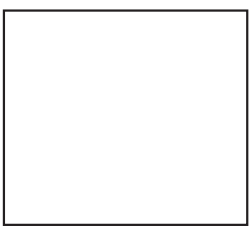
PV0712
控制搖臂組



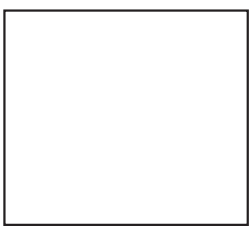
PV0713
控制臂座



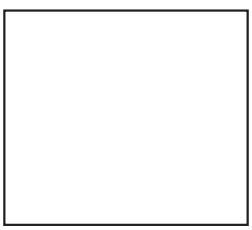
PV0714
主機體



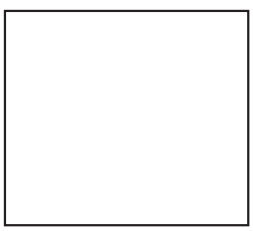
PV0715
底座



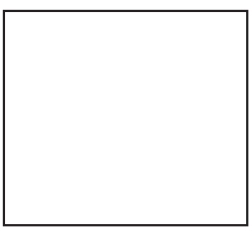
PV0716
腳架



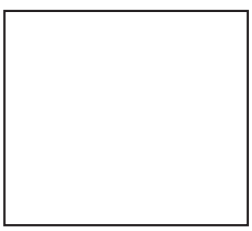
PV0717
上軸承座組



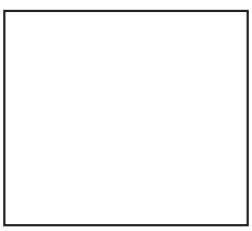
PV0718
伺服機座組



PV0719
電池座組



PV0720
機身固定支柱組(2)



PV0721
相位控制導軌



PV0722
AUTO-R 尾驅動輪



PV0723
主齒輪（含軸承）



PV0724
主齒輪 150T



PV0725
主齒輪六角驅動套



PV0726
單向軸套組



PV0727
止擋圈(2)



PV0728
馬達固定座



PV0729
驅動齒輪 13T(2)



PV0731
驅動齒輪 15T(2)



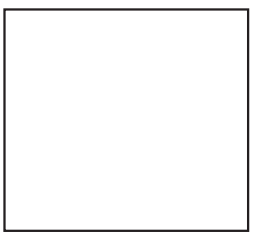
PV0732
尾管固定座



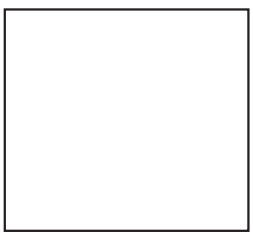
PV0733
尾驅動齒輪組



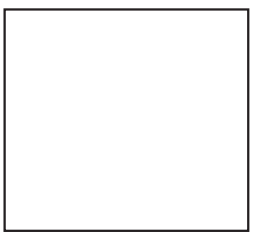
PV0734
尾管(2)



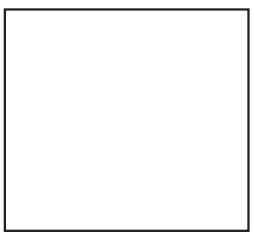
PV0735
時規皮帶, MXL413T



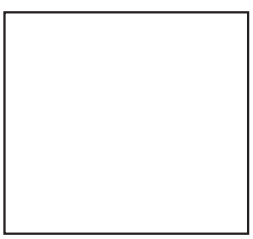
PV0736
尾座組



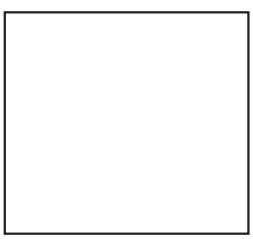
PV0737
尾旋翼軸組



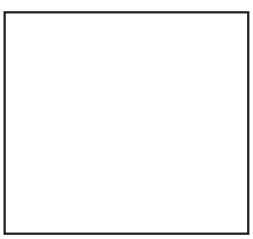
PV0738
尾旋翼控制桿組



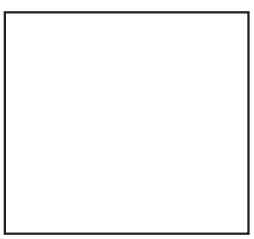
PV0739
尾旋翼連接頭(4)



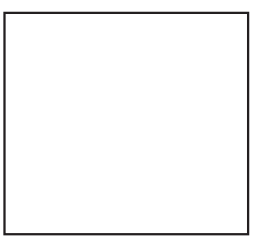
PV0740
尾旋翼夾座組



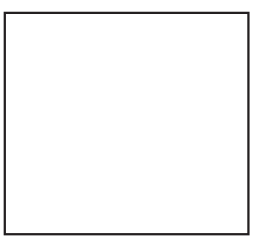
PV0741
尾旋翼固定座



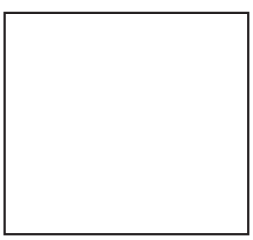
PV0742
尾旋翼組



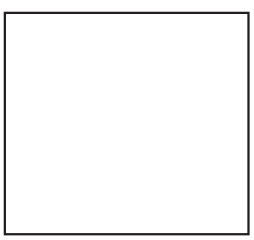
PV0743
安定面組



PV0744
穩定翼



PV0745
主旋翼組, 315mm



PV0746
腳架墊圈



PV0747
尾伺服機座



PV0748
雙關結連桿



PV0749
尾旋翼控制桿



PV0750
尾旋翼控制滑座



PV0751
尾支撐桿座



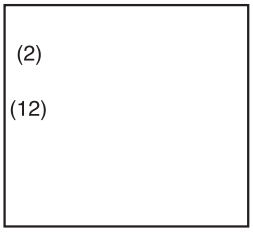
PV0752
尾支撐桿組



PV0753
尾拉桿組



PV0754
連接桿組



(2)

(12)

PV0755
單頭連接桿,Ø3.8



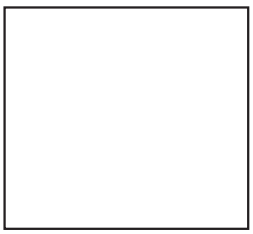
PV0756
機身組



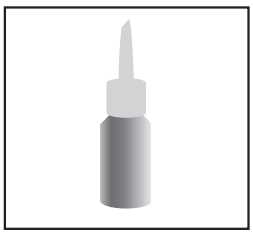
PV0757
機艙罩



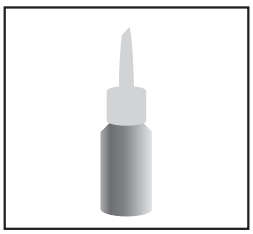
PV0758
機身



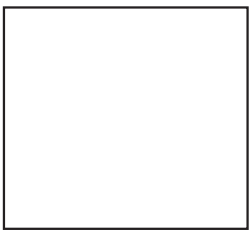
PV0759
小型主旋翼固定架



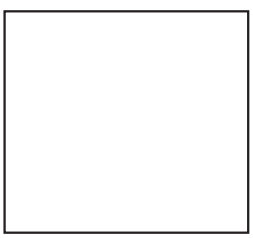
PV0760
缺氧膠, R48



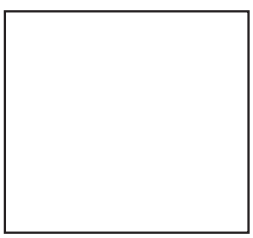
PV0761
螺絲防鬆膠, T22



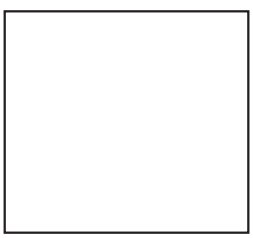
PV0762
固定環



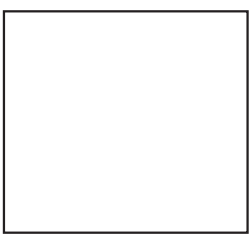
PV0763
連接頭 Ø3.8(20)



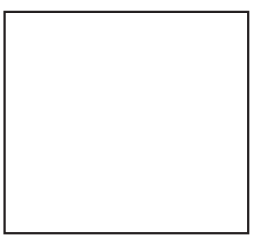
PV0765
機身固定墊圈



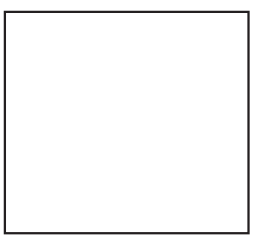
PV0766
機身貼紙



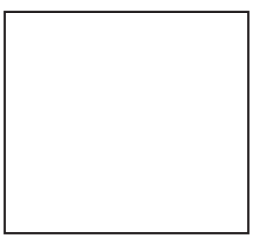
PV0767
天線管組



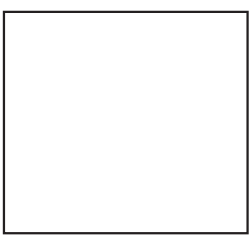
PV0768
橡皮筋及束帶組



PV0769
止推軸承組(2), d4xD9x4



PV0770
滾珠軸承(10), d2xD5x2.5t



PV0771
滾珠軸承(4), d4xD9x4t



PV0781
螺絲包



PV0782
內六角螺絲包組

	PV0764 圓頭十字螺絲(20), M1.6x6
	PV0772 圓頭墊圈自攻螺絲(20), M2x6 PV0773 圓頭墊圈自攻螺絲(20), M2x10
	PV0774 圓頭十字軸套螺絲(10), M2x9
	PV0775 內六角螺絲(20), M2x14 PV0776 內六角螺絲(20), M2x16 PV0777 內六角螺絲(20), M2x8 PV0778 內六角螺絲(20), M2x10 PV0779 內六角螺絲(20), M2x25
	PV0780 無頭內六角螺絲(20),M3x3
	PV0783 內六角螺絲(20),M2.6x8 PV0212 內六角螺絲(20),M3x10 PV0257 內六角螺絲(20),M3x20
	PV0229 自攻螺絲(20),M2x10
	PV0234 螺帽(20),M2
	PV0236 防鬆螺帽(20),M3

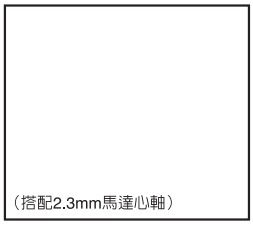
No.	NAME	Parts No.	Quantity
PV0701	主旋翼固定座組	BV1083	1
PV0702	穩定桿固定座	BK1045	1
	螺絲墊片, d2xD3.8x0.2t	BK0920	2
	圓頭軸套螺絲, M2x9	HNU2-9Z	2
	扁圓頭軸套螺絲, M2x6	HNV2-6Z	2
PV0703	穩定翼控制臂	BK1058	2
	搖臂	BK1014	2
	球頭(Ø3.8)	BK1203	2
	圓頭軸套螺絲, M2x9	HNU2-9Z	2
	螺絲墊片, d2xD3.8x0.2t	BK0920	2
	圓頭十字螺絲, M1.7x7	HSP17-7N	2
	圓頭十字螺絲, M1.6x6	HSP16-6N	2
PV0704	主軸	BK1051	2
	內六角螺絲, M2x14	HMC2-14B	2
	六角螺帽, M2	HML2	4
PV0705	主旋翼夾座	BK1050	2
	圓頭十字螺絲, M1.6x6	HSP16-6N	2
	球頭(Ø3.8)	BK1203	2
	避震軸環	BK1079	4
	華司, d2.8xD5x0.5t	HMO26	2
	內六角螺絲, M2.6x8	HMC26-8B	2
PV0706	旋翼橫軸避震套環 (700)	BK1054	4
PV0707	固定軸	BK0906	2
PV0708	平衡翼控制桿	BK1015	1
	平衡翼控制組銅套, d3xD4.5x7	BK1044	2
	球頭(Ø3.8)	BK1203	2
	圓頭十字螺絲, M1.6x6	HSP16-6N	2
	無頭內六角螺絲, M3x3	HME3-3B	2
PV0709	穩定桿	BK0916	2
PV0710	十字盤	BV1010A	1
PV0711	穩定翼控制臂	BK1058	2
	搖臂	BK1014	2
	控制臂座	BK0914	1
	球頭(Ø3.8)	BK1203	2
	螺絲墊片, d2xD3.8x0.2t	BK0920	2
	圓頭軸套螺絲, M2x9	HNU2-9Z	2
	圓頭十字螺絲, M1.6x6	HSP16-6N	2
	圓頭十字螺絲, M1.7x7	HSP17-7N	2
	滾珠軸承, d2xD5x2.5t	HMV520ZZW	4
PV0712	混控臂	BK1046	2
	球頭(Ø3.8)	BK1203	4
	圓頭十字螺絲, M1.6x6	HSP16-6N	4
	扁圓頭軸套螺絲, M2x6	HNV2-6Z	2
	圓頭軸套螺絲, M2x9	HNU2-9Z	2
	螺絲墊片, d2xD3.8x0.2t	BK0920	2
PV0713	控制臂座	BK0914	1
	圓頭軸套螺絲, M2x9	HNU2-9Z	2
	螺絲墊片, d2xD3.8x0.2t	BK0920	2
PV0714	主機身	BK1030	1
	墊圈自攻螺絲(粗), M2x6	HNN2-6B	8
PV0715	底盤	BK1018	1
	墊圈自攻螺絲(粗), M2x10	HNN2-10B	12
	墊圈自攻螺絲(粗), M2x6	HNN2-6B	18
PV0716	腳架	BK1059	1
	墊圈自攻螺絲(粗), M2x6	HNN2-6B	4
PV0717	上軸承座(左)	BK1034	1
	上軸承座(右)	BK1033	1
	墊圈自攻螺絲(粗), M2x10	HNN2-10B	8

No.	NAME	Parts No.	Quantity
PV0718	右伺服機座	BK1048	1
	左伺服機座	BK1049	1
	墊圈自攻螺絲(粗), M2x6	HNN2-6B	4
	墊圈自攻螺絲(粗), M2x10	HNN2-10B	2
PV0719	電池側板	BK1022	2
	電池座	BK1021	1
	電池前擋板	BK1023	1
	墊圈自攻螺絲(粗), M2x6	HNN2-6B	8
	墊圈自攻螺絲(粗), M2x10	HNN2-10B	2
PV0720	六角棒	BK1056	2
	座艙罩支架	BK1057	4
PV0721	十字盤穩定臂	BK1037	1
	墊圈自攻螺絲(粗), M2x6	HNN2-6B	2
PV0722	尾驅動主齒	BK0933	2
PV0723	主齒輪(含軸承)	BV0934	1
PV0724	主齒輪 150T	BK0934	2
PV0725	主齒輪六角內管組	BV0935	1
PV0726	單向軸套墊圈, d6xD10x0.3t	BK0931	2
	單向軸套	BK0930	1
PV0727	無頭內六角螺絲, M3x3	HME3-3B	4
	主心軸固定套環	BK1020	2
PV0728	馬達固定片	BK1036	1
	半圓頭內六角螺絲, M3x5	HSA3-5B	2
	內六角螺絲, M3x10	HMC3-10B	2
	止鬆螺帽, M3	HMM3Z	2
PV0729	馬達齒輪 13T	BK1009	2
	無頭內六角螺絲, M3x3	HME3-3B	2
PV0731	無頭內六角螺絲, M3x3	HME3-3B	2
	馬達齒輪 15T	BK1016	2
PV0732	尾管前座	BK1005	1
	尾管前座前蓋	BK1006	1
	自攻螺絲(細), M2x10	HMJ2-10N	2
	內六角螺絲, M2x10	HMC2-10B	2
	墊圈自攻螺絲(粗), M2x10	HNN2-10B	2
	內六角螺絲, M2x25	HMC2-25B	2
	六角螺帽, M2	HML2	4
PV0733	尾驅動齒輪組	BV1007	1
PV0734	尾管	BK1004	2
PV0735	皮帶, MXL-3T	BK1073	1
PV0736	尾管座	BK0988	1
	尾管座側蓋	BK0989	1
	墊圈自攻螺絲(粗), M2x10	HNN2-10B	6
PV0737	尾管橫軸	BV0973	2
PV0738	尾翼L形臂	BK0990	1
	尾翼L型臂上蓋	BK0991	1
	尾翼攻角控制組	BV0993A	1
	四連桿連接桿	BK0992	1
	螺絲墊片, d2xD3.8x0.5t	BK0919	2
	內六角螺絲, M2x16	HMC2-16B	2
	墊圈自攻螺絲(粗), M2x10	HNN2-10B	1
	球頭(Ø3.8)	BK1203	1
	圓頭十字螺絲, M1.6x6	HSP16-6N	1
PV0739	尾夾座連接桿	BK1000	4
	內六角螺絲, M2x10	HMC2-10B	4
	螺絲墊片, d2xD3.8x0.2t	BK0920	4
PV0740	尾旋翼夾座	BK0998	2
	墊圈, d2.1xD4.8xT1	BK1080	2

No.	NAME	Parts No.	Quantity
	內六角螺絲, M2x8	HMC2-8B	2
	內六角螺絲, M2x10	HMC2-10B	2
	螺絲墊片, d2xD3.8x0.2t	BK0920	4
PV0741	尾旋翼T型座	BK0972	1
	無頭內六角螺絲, M3x3	HME3-3B	1
PV0742	尾旋翼	BK0961	2
PV0743	水平安定翼	BK1085	1
	垂直安定翼	BK1001	1
	墊圈自攻螺絲(粗), M2x6	HNN2-6B	1
	墊圈自攻螺絲(粗), M2x10	HNN2-10B	2
PV0744	平衡翼	BK0941	2
PV0745	電動旋翼組, 315mm	BV1062	1
PV0746	腳架墊圈	BK1038	4
PV0747	尾伺服機座	BK0923	2
	墊圈自攻螺絲(粗), M2x10	HNN2-10B	2
PV0748	四連桿連接桿	BK0992	1
	內六角螺絲, M2x16	HMC2-16B	2
	螺絲墊片, d2xD3.8x0.5t	BK0919	2
PV0749	尾翼L形臂	BK0990	1
	尾翼L型臂上蓋	BK0991	1
	墊圈自攻螺絲(粗), M2x10	HNN2-10B	1
	球頭(Ø3.8)	BK1203	1
	圓頭十字螺絲, M1.6x6	HSP16-6N	1
PV0750	尾翼攻角控制組	BV0993A	1
PV0751	尾支撐桿座	BK1026	1
	內六角螺絲, M2x16	HMC2-16B	1
	六角螺帽, M2	HML2	1
PV0752	尾支撐桿	BV1027	2
	墊圈自攻螺絲(粗), M2x10	HNN2-10B	2
	內六角螺絲, M2x16	HMC2-16B	1
	六角螺帽, M2	HML2	1
PV0753	後尾管拉桿	BK1071	2
	球頭連接桿, Ø3.8x12mm	BK0922	4
PV0754	連桿, 1.3x7mm	BK1063	3
	連桿, 1.3x10mm	BK1064	2
	連桿, 1.3x24.5mm	BK1066	2
	連桿, 1.3x29mm	BK1065	2
PV0755	球頭連接桿, Ø3.8x10mm	BK0932	2
	球頭連接桿, Ø3.8x12mm	BK0922	12
PV0756	機艙蓋	BK1087	1
	座艙罩	BK1076	1
	避震墊圈	BK1002	2
	圓頭自攻螺絲(細), M1.2x3	HMJ12-3B	3
PV0757	機艙蓋	BK1087	1
	圓頭自攻螺絲(細), M1.2x3	HMJ12-3B	3
PV0758	座艙罩	BK1076	1
	避震墊圈	BK1002	2
PV0759	主旋翼泡綿固定座	BK1043	1
PV0760	缺氧膠, R48	BV1089	1
PV0761	螺絲防鬆膠, T22	BV1090	1
PV0762	引導環	BK1082	2
	自攻螺絲(細), M1.2x6	HMJ12-6B	2
PV0763	球頭(Ø3.8)	BK1203	20
PV0764	圓頭十字螺絲, M1.6x6	HSP16-6N	20
PV0765	避震墊圈	BK1002	6
PV0766	機身貼紙	JV0203	1
PV0767	天線管	BK1028	2
	軟管, 10mm	BK1088	4

No.	NAME	Parts No.	Quantity
PV0768	耐熱橡皮圈	BK0109	2
	固定束帶, 100mm	HNJ-1	5
	固定束帶, 200mm	HNJ-2L	2
PV0769	止推軸承, d4xD9x4	HMX0409	2
PV0770	滾珠軸承, d2xD5x2.5t	HMV520ZZW	10
PV0771	滾珠軸承, d4xD9x4t	HMV940ZZ	4
PV0772	墊圈自攻螺絲(粗), M2x6	HNN2-6B	20
PV0773	墊圈自攻螺絲(粗), M2x10	HNN2-10B	20
PV0774	圓頭軸套螺絲, M2x9	HNU2-9Z	10
	螺絲墊片, d2xD3.8x0.2t	BK0920	10
PV0775	內六角螺絲, M2x14	HMC2-14B	20
PV0776	內六角螺絲, M2x16	HMC2-16B	20
PV0777	內六角螺絲, M2x8	HMC2-8B	20
PV0778	內六角螺絲, M2x10	HMC2-10B	20
PV0779	內六角螺絲, M2x25	HMC2-25B	20
PV0780	無頭內六角螺絲, M3x3	HME3-3B	20
PV0781	墊圈自攻螺絲(粗), M2x10	HNN2-10B	5
	墊圈自攻螺絲(粗), M2x6	HNN2-6B	5
	圓頭十字螺絲, M1.6x6	HSP16-6N	5
	無頭內六角螺絲, M3x3	HME3-3B	3
	圓頭軸套螺絲, M2x9	HNU2-9Z	2
	六角螺帽, M2	HML2	4
	扁圓頭軸套螺絲, M2x6	HNV2-6Z	2
	自攻螺絲(細), M1.2x6	HMJ12-6B	4
	華司, d2.8xD5x0.5t	HMO26	2
	螺絲墊片, d2xD3.8x0.5t	BK0919	4
	螺絲墊片, d2xD3.8x0.2t	BK0920	4
	避震軸環	BK1079	2
	墊圈	BK1080	2
PV0782	內六角螺絲, M2x14	HMC2-14B	4
	內六角螺絲, M2x16	HMC2-16B	4
	內六角螺絲, M2x8	HMC2-8B	4
	內六角螺絲, M2x10	HMC2-10B	4
	內六角螺絲, M2x25	HMC2-25B	2
	半圓頭內六角螺絲, M3x5	HSA3-5B	2
	內六角螺絲, M3x10	HMC3-10B	2
	內六角螺絲, M3x20	HMC3-20B	2
PV0783	內六角螺絲, M2.6x8	HMC26-8B	20

E325 改裝零件表



PV0730
驅動齒輪 10T(2)



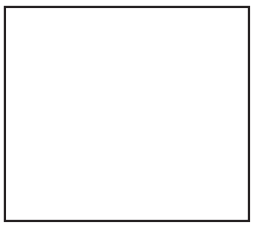
PV0801
金屬主旋翼中心座



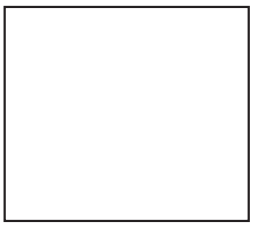
PV0802
高強度主軸



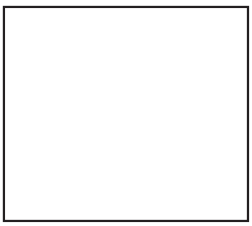
PV0803
金屬主旋翼轉座



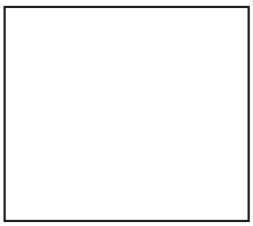
PV0804
金屬穩定桿固定座



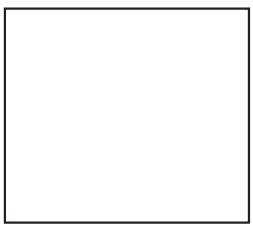
PV0805
金屬控制搖臂



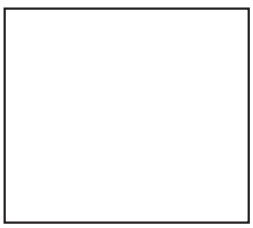
PV0806
金屬穩定翼轉臂



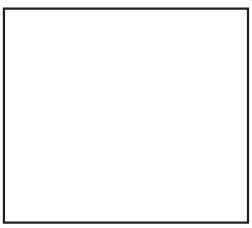
PV0807
金屬穩定翼控制臂組



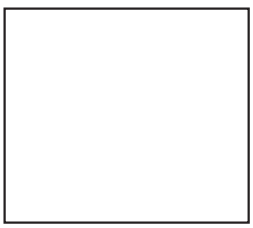
PV0808
金屬控制臂座



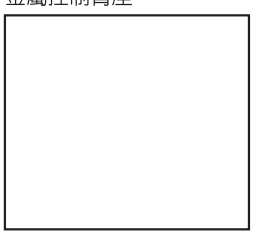
PV0809
金屬十字盤



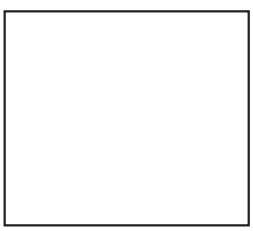
PV0810
金屬上軸承座



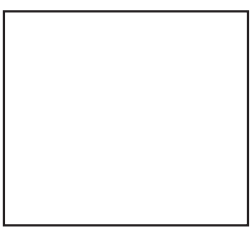
PV0811
金屬伺服機座



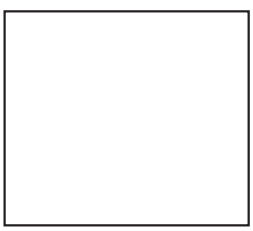
PV0814
金屬尾皮帶輪組(2)



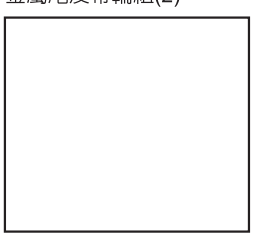
PV0815
金屬尾驅動輪組



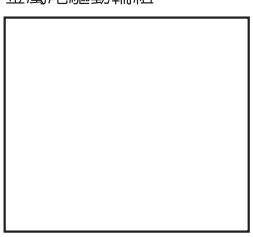
PV0816
金屬機身支撐柱



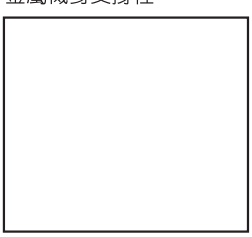
PV0818
金屬尾旋翼控制桿



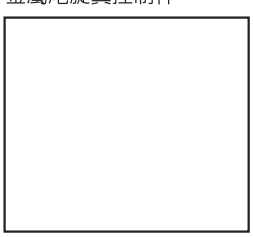
PV0819
金屬連接桿



PV0820
金屬尾旋翼攻角控制組



PV0821
金屬尾旋翼連接頭



PV0823
金屬尾旋翼轉座



PV0824
碳纖垂直尾翼



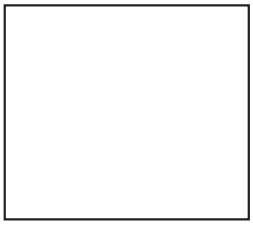
PV0825
碳纖尾管



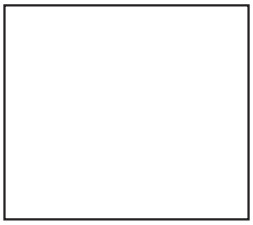
PV0826
碳纖主旋翼



PV0827
不鏽鋼穩定桿

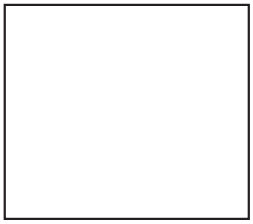


PV0828
重錘

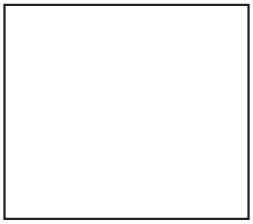


PV0829
主旋翼墊片

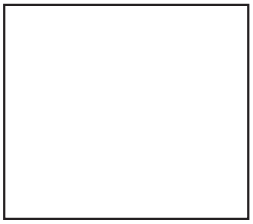
E325 選購配件



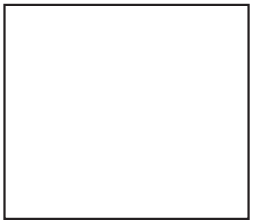
1198
球頭絞刀 (3.8mm)



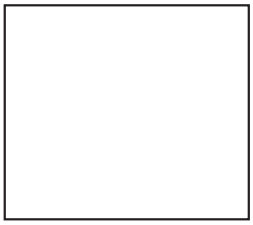
2381
無刷馬達, OBL 29/35-10H



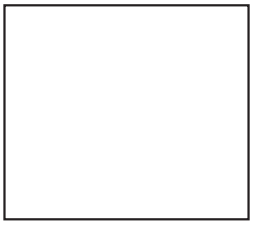
2532
鋰電池充電器 ELC 4



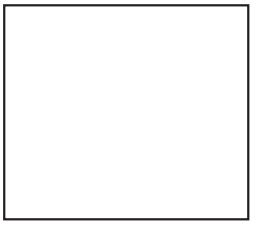
2808
鋰電池, 3S1P/2200mAh/20C



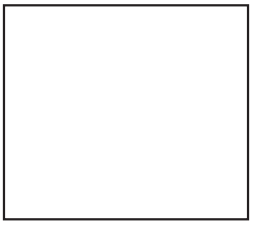
2809
鋰電池, 2S1P/2200mAh/20C



8041-H
無刷速控器, ACE BLC-40



8117
迷你伺服機, C1016



8131
迷你尾舵伺服機, C0915



AQ0835
防干擾磁環(3)

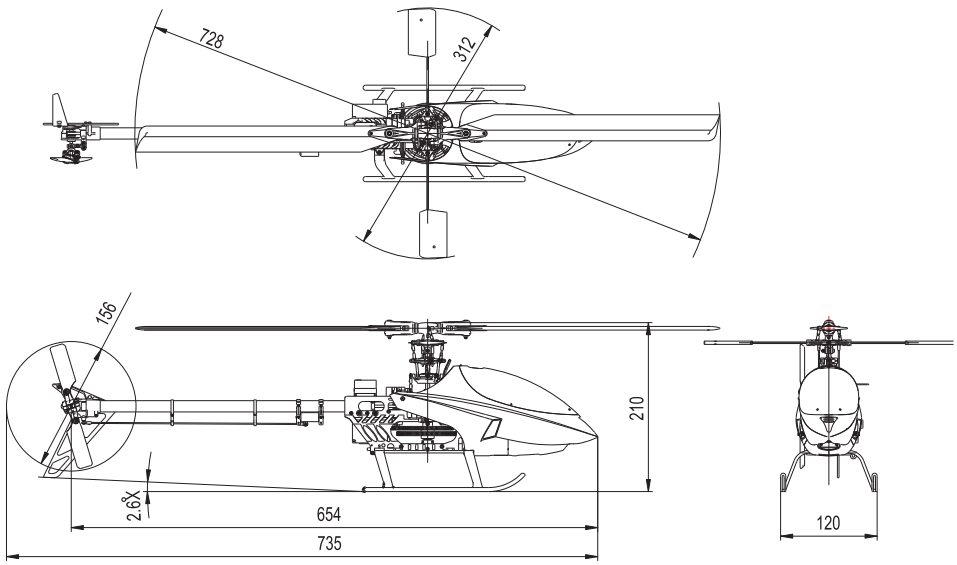


AQ0836
鍍金端子(3.5mm)



AQ0837
鍍金端子(4mm)

基本規格



全長：	654 mm (25.74 in)
全寬：	120mm (4.72 in)
總高度：	210mm (8.3 in)
主旋翼旋轉直徑：	728mm (28.66 in) / Max.748mm (29.45 in)
尾旋翼旋轉直徑：	156mm (6.14 in)
齒輪減速比：	1 : 10 : 4.4
	1 : 11.5 : 4.4
	1: 15 : 4.4
全備起飛重量：	約750g (26.5 oz)

機體特性

1.輕量化一體式主機身結構
2.一體式腳架設計
3.容易更換及調整之馬達固定架設計
4.高置式電池架，適合特技飛行
5.可變式貝爾一希拉混控比設計，適合不同飛行需求
6.120度E-CCPM控制系統
7.主旋翼轉座使用止推軸承設計
8.尾傳動自旋降落系統
9.專利抽取式尾管固定座結構，維修容易
10.專利高精度尾旋翼攻角控制結構

