

karma 康揚

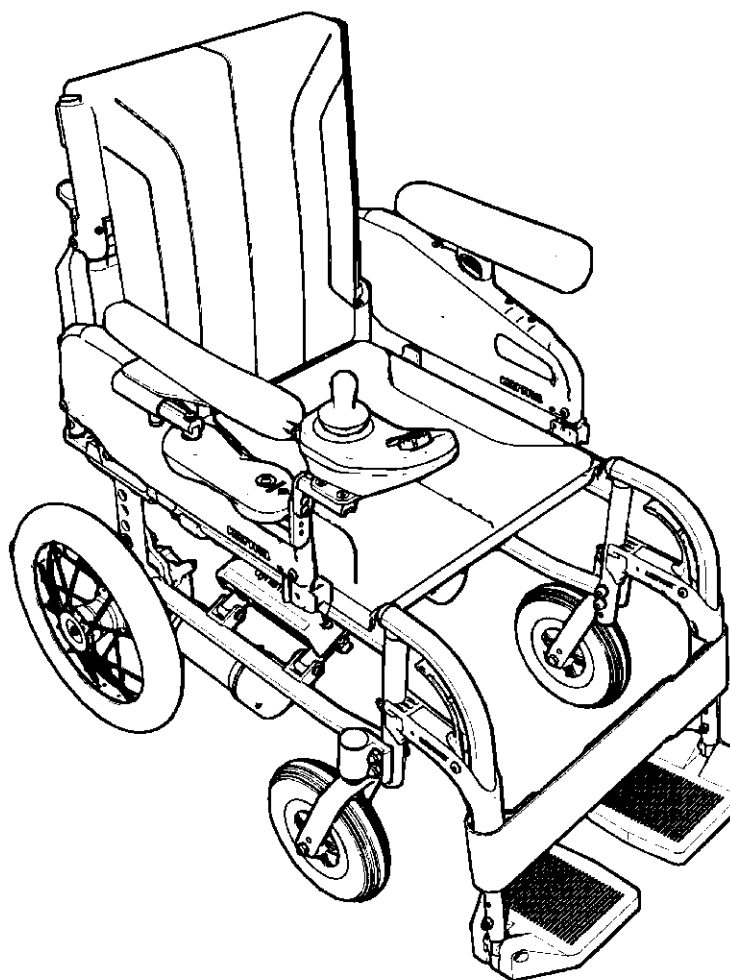
"康揚" 電動輪椅

"KARMA" Powered Wheelchair

型號： 易遊金剛 (eFlexx) 使用手冊

衛署醫器製字第 001407 號

使用前請務必詳閱本使用說明書並遵照指示使用。



CE



ISO 9001

中

口义版

目 錄

0. 序言.....	1
1. 序言.....	1
2. 使用安全與顧客資訊.....	1
2.1 使用前注意事項：.....	1
2.2 駕駛中注意事項：.....	2
2.3 一般注意事項與避免不當使用.....	3
2.4 警示標誌.....	4
2.5 顧客資訊.....	4
2.6 介護人員注意事項.....	4
3 電磁干擾(EMI).....	4
3.1 由於無線電波所導致的電磁干擾.....	5
3.2 電動輪椅的電磁耐受性(EMS).....	5
4. 各部名稱介紹.....	6
5. 操作使用說明.....	7
5.1 拆箱.....	7
5.2 撥腳裝備及調整.....	8
5.3 展開.....	8
5.4 收合.....	9
5.5 如何坐進輪椅.....	9
5.6 如何由輪椅起身.....	10
5.7 扶手調整.....	10
5.8 背墊角度調整.....	11
5.9 座墊座深調整.....	11
5.10 座深位置調整配置表.....	12
5.11 腳踏板高度調整.....	13
5.12 撥腳.....	14
5.13 骨盆帶調整.....	14
5.14 骨盆帶操作.....	14
5.15 手剎車(20吋輪版本).....	15
5.16 輪胎.....	15
5.17 平行位移.....	15
5.18 安裝反撐桿.....	16
5.19 折疊式推手握把組.....	17
5.20 離合器.....	17
5.21 放置電池.....	18
5.22 輪椅操作與控制.....	18
5.23 控制器各部名稱介紹.....	19
5.24 基本控制器操控.....	20

5.25 輪椅之上鎖	21
5.26 輪椅之解鎖	21
5.27 控制器電量顯示	21
5.28 上控制器位置調整	21
6. 充電器和電池	22
6.1 充電器	22
6.2 充電步驟	22
6.3 充電時機	25
6.4 良好的執行充電	25
6.5 電池	26
6.6 電池各部名稱介紹	27
6.7 按鍵功能	28
6.8 充電狀況顯示	29
6.9 電池異常顯示/排除	30
7. 檢驗與維護	33
7.1 日常檢驗	33
7.2 定期保養記錄	34
7.3 搬運	35
7.4 儲存	35
7.5 一般保養	35
7.6 電池、輪胎	36
7.7 一般保養	36
8. 問題解決	37
9. 選購配件	42
10. 問題解決	43
11. 技術資訊	44
12. 清潔與資源回收	45
12.1 一般清潔	45
12.2 資源回收	45
13. 保固說明與售後服務	46
13.1 保固內容	46
13.2 不適用保固之事項	46
13.3 不負擔以下所示之費用	46
13.4 顧客應遵守事項	46
13.5 保固修理之受理	47
13.6 保固之生效	47
13.7 保固之繼承	47
13.8 保固之適用	47

0. 序言

“康揚”電動輪椅是電池電力驅動的輪式動力器材，提供受限於坐姿或行動不便之患者行動時使用。

1. 序言

感謝您購買本公司鋁合金輪椅，本產品提供行動不便或老年退化的行動輔具，以下幾點請詳細閱讀：

- 1.1 此使用手冊記載了安全使用的正確操作方法及簡單的保養，檢修事項。
- 1.2 使用前，請仔細閱讀此使用手冊。尤其是使用安全的部分，所記載的事項是為了確保安全的重要內容，請務必詳細閱讀。
- 1.3 此使用手冊閱讀後，請放置於規定的位置(座椅背墊袋中)，萬一在使用中有不明白之處或不妥的情形發生時，方便取出確認。
- 1.4 此使用手冊是商品的一部份，若顧客有將此車轉手於另一顧客時，請同時將此使用手冊一併交付。
- 1.5 若有不明白或不妥之處，請儘早與購買的經銷商洽談或直接與本公司聯絡。
- 1.6 請認真閱讀保固卡，確認背面的銷售店名、蓋章，並請妥善保存。
- 1.7 因品質改良或設計變更等情況，此使用手冊所記載的文章、插圖會與實際部份稍有不同之處，本公司保有修改的權利。
- 1.8 重要事項：在未經專業人員解說或未閱讀與未瞭解此手冊前，請勿嘗試操作行駛，以免發生危險。



- 選購及使用輪椅前請諮詢專業醫師/複健師/治療師以挑選更合適產品及正確使用，為確保安全使用本產品若因使用者個人特殊心理/生理/位移狀況(例如截肢者、不穩定坐姿者、燥動者..)或環境因素，而有導致輪椅傾斜或使用者跌落的風險時，請扣上安全帶或更進一步加裝其他安全裝置。

2. 使用安全與顧客資訊

★請務必閱讀：

剛開始不熟悉時都會特別注意使用，但是日漸習慣後就會疏忽，請務必遵守注意事項，安全地使用本產品。

2.1 使用前注意事項：

- 2.1.1 在每次坐進輪椅或由輪椅起身時，請確定後方兩邊離合器已入檔狀態。
- 2.1.2 在每次坐進輪椅或由輪椅起身時，請不要站在腳踏板上，必須踩踏在實地上，以免發生危險。

2.1.3 在駕駛未習慣前，請在公園等安全寬廣的場所練習，且建議協同介護人員在旁協助。

2.1.4 確實檢查輪椅所有零件是否穩固。

2.1.5 確實檢查電池是否穩固置於電池架內。

2.1.6 確實檢查電池電量是否充足應付使用。

2.1.7 確認裝上反撐桿。

2.1.8 後彎關節僅提供產品收折時使用，嚴禁關節後彎狀態下使用本產品，以免有後翻之危險。



● 若您選擇扶手可後掀/全拆或腿靠可拆卸配置輪椅時，欲抬動本產品時，請勿抬扶手/腿靠或其他等可拆移的配件，以免脫落，造成不可預計的傷害。

2.2 駕駛中注意事項：

2.2.1 此輪椅安全載重是 100 KG，請勿於超過 6 度安全範圍外的環境使用本產品。請避免于高臺階、溝渠，橫走或斜行於陡的傾斜地。若必須橫走或斜行於陡的傾斜地，則傾斜地角度不要超過 6 度以確保安全。

2.2.2 請避免倚靠輪椅側邊或站立於上，造成失去平衡與跌落危險。(如圖 2-1,2-2)

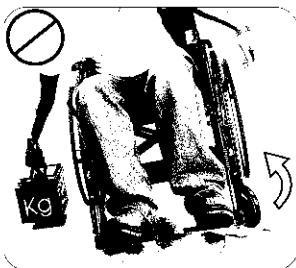


圖 2-1



圖 2-2

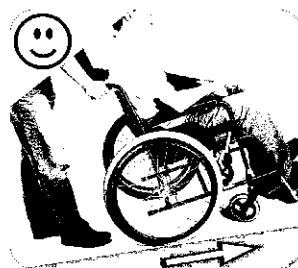


圖 2-3

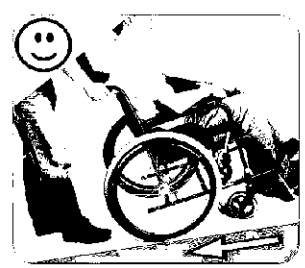


圖 2-4

2.2.3 行使其于上、下坡時，與介護者同行應以(如圖 2-3, 2-4)較為安全。尤其是下坡時，以「後退方式」較為安全。

2.2.4 在安全的場所充分練習使用，請與介護者同行在確認安全的情況下行走。

2.2.5 在外使用時，請務必遵守行人交通安全法規。

2.2.6 請行走于人行道路及行走於斑馬線，並靠右通行。

2.2.7 請避免蛇行或急速回轉。

2.2.8 請避免輪椅接近火源，以防止危險發生以及輪椅的損壞。

2.2.9 請避免在下列情況或場所下行走，若必須請務必與介護者同行。

2.2.10 惡劣天候時行走(雨天、濃霧、強風、下雪等)萬一淋濕時，請立即將水分擦拭乾。

2.2.11 請避免在惡劣道路行走(泥濘、雪道、沙子路面、碎石路面等)。

2.2.12 請避免在交通流量大的道路行走。

2.2.13 請避免在道路兩旁有設有排水溝或池塘等，且無加蓋或護欄等安全設施場所。

2.2.14 必須穿越鐵路平交道時，請遵守鐵路平交道法規並于平交道口前暫停並確認左右安全無誤且軌道不會卡陷車輪，在跨越橫溝或裂縫間隙等障礙物時請以按此要領操作。

2.2.15 請避免使用駐車煞減速或停止輪椅，這會造成使用者失去平衡與跌落危險。



- 若有前輪卡陷的風險，建議以後退方式前進（例如穿越鐵軌、進出地鐵車廂等等）。



- 確實以與鐵道及任何障礙物、裂縫空隙呈直角的方向前進，且強烈建議協同介護人員在旁協助。

2.2.16 請避免跨越高臺階。若必要，本產品抵住可跨越的臺階約 2.5 公分高，跨越臺階時請務必與臺階成直角行進，且在介護人員協助下跨階。

2.2.17 若選擇背對下坡，則請確認有相關介護人員在場。

2.2.18 上、下坡均須往前行進。上坡時請確認坡道後方最少有 1~ 2 公尺平坦路面。

2.2.19 狹窄通道進出，通道寬度必須大於 75 cm 以上，讓前輪保有迴旋空間，避免碰撞，以確保結構安全。

2.2.20 下坡時請以最低速行進。嚴禁在上、下坡路段進行迴轉或倒車。

2.2.21 請勿使用本車搬運物品及牽引用途上。

2.2.22 不使用時，請置放于安全場所，並視實際狀況收合。

2.2.23 停止使用時，請停放於安全場所，並將電源開關切換於(關閉)的位置。

2.2.24 使用者重量會影響使用距離，使用者越重，會降低行駛範圍。(80kg 使用者最遠可行使 25 公里，依電池與路況狀態)

2.3 一般注意事項與避免不當使用

請務必詳讀以下事項，注意警示標誌，在戶外時，請遵守交通規則，並遵守本手冊中的注意要點。

2.4.1 我們只提供此手冊描述的維修與服務，請使用本廠出廠零件。




2.4.2 請注意，我們的使用手冊中包含許多注意事項，任何交通工具若錯誤使用，皆能造成傷害，不小心的駕駛可能危害您本身的安全，也會影響他人安全。

2.4.3 請遵守我們的守則，並合理使用您的輪椅。

2.4.4 在戶外時，請遵守交通規則，並遵守本手冊中的注意要點。

2.4 警示標誌

請務必詳讀此說明書，注意警示標誌並詳加閱讀以確保安全。

 警告	不當使用將導致死亡或嚴重傷害
	不當使用將導致傷害或輔具損壞
	遵守本手冊的使用法則，以使本車保持良好狀況

2.5 顧客資訊

我們只提供此手冊所描述的維修與服務，請使用本公司出廠零件。請注意，我們的使用手冊中包含許多注意事項，任何交通工具若錯誤使用，皆可能造成傷害，不當的使用可能危害到您自身的安全，也會影響他人安全。請遵守我們的守則，並正確使用您的輪椅。在戶外時，請遵守交通規則，並遵守本手冊中的注意要點。

2.6 介護人員注意事項

- 2.6.1 當不推輪椅時，請確認是處於入檔狀態。請參閱第五章離合器與剎車部分。
- 2.6.2 請確認使用者雙腳是安全的位於腳踏板上且衣著不會與輪子接觸。
- 2.6.3 上下坡時請注意推動時輪椅運動方向及力量以確保安全。
- 2.6.4 請不要突然停止推行，以免使用者由輪椅中彈出。
- 2.6.5 請勿從扶手或撥腳等可拆卸部件搬運輪椅與使用者。
- 2.6.6 任何使用狀況使用者必須使用骨盆帶，並調整至適當鬆緊度。
- 2.6.7 eFlexx 電動輪椅擁有拆解便利運送儲藏之特性。材質由鋁合金、塑膠、鋼材組成，容易清潔輪椅，但電子配件的部分須十分小心，因此我們建議您以抹布擦拭取代清水沖洗。
- 2.6.8 eFlexx 電動輪椅最大載重量是 100 公斤。
- 2.6.9 本產品為動力傳動設備，操作環境必須在合理的範圍內；請充分了解操作手冊之內容與規定，操作時使用者與介護操作人員請提高注意，並在可確保安全狀況下使用。

3 電磁干擾(EMI)

本章將討論電磁干擾(EMI)問題及來源。保護對策為注意可能干擾或將感應度降至最低。本章亦將介紹由 EMI 所引起的非預期動作及不正常移動。



- 您必須詳讀本章，因為對本車而言 EMI 效應是相當重要。

3.1 由於無線電波所導致的電磁干擾

- 3.1.1 電動輪椅可能會受 EMI 所影響，如行動電話基地台、無線廣播電台、電視發射台、業餘無線電台...
- 3.1.2 這種干擾可能導致電磁剎車失效，自行移動、非預期動作。
- 3.1.3 任何電動車輛均可抵抗一定單位的電磁能量，稱之為“抗擾度”，較高的“抗擾度”，有較佳的保護。
- 3.1.4 於日常生活環境中存在許多不同強度電磁波，因此請注意避免靠近下列的警示設備，可將 EMI 風險降至最低。
- 3.1.5 手持的通訊器材。(如無線對講機、警用頻道通信器材、其他個人通訊器材...)
- 3.1.6 中距離的通訊器材。(通常為消防用、警用、計程車用...等無線電，一般有安裝天線)
- 3.1.7 長距離的發射站，如商用廣播器材。(如：行動電話基地台、無線廣播電台、電視發射台及業餘電台...)



- 如其它型式的手提裝置如手提電腦、AM/FM 收音機、電視、CD 機、掌上型遊戲機...，有經認證產品據目前所知無干擾問題。但如室內無線電話、行動電話...個人通訊器材，雖非於通話狀況，於待機狀況，仍然有放射電磁波動作。

3.2 電動輪椅的電磁耐受性(EMS)

因為電磁波的強度和放射源距離平方成反比，由手持的無線電發射源所放射的電磁波須列入特別注意，其因放射源頭可能和本車的控制、剎車系統過度接近所致，因此下列的警示可有效的防止動力系統和控制系統的干擾。

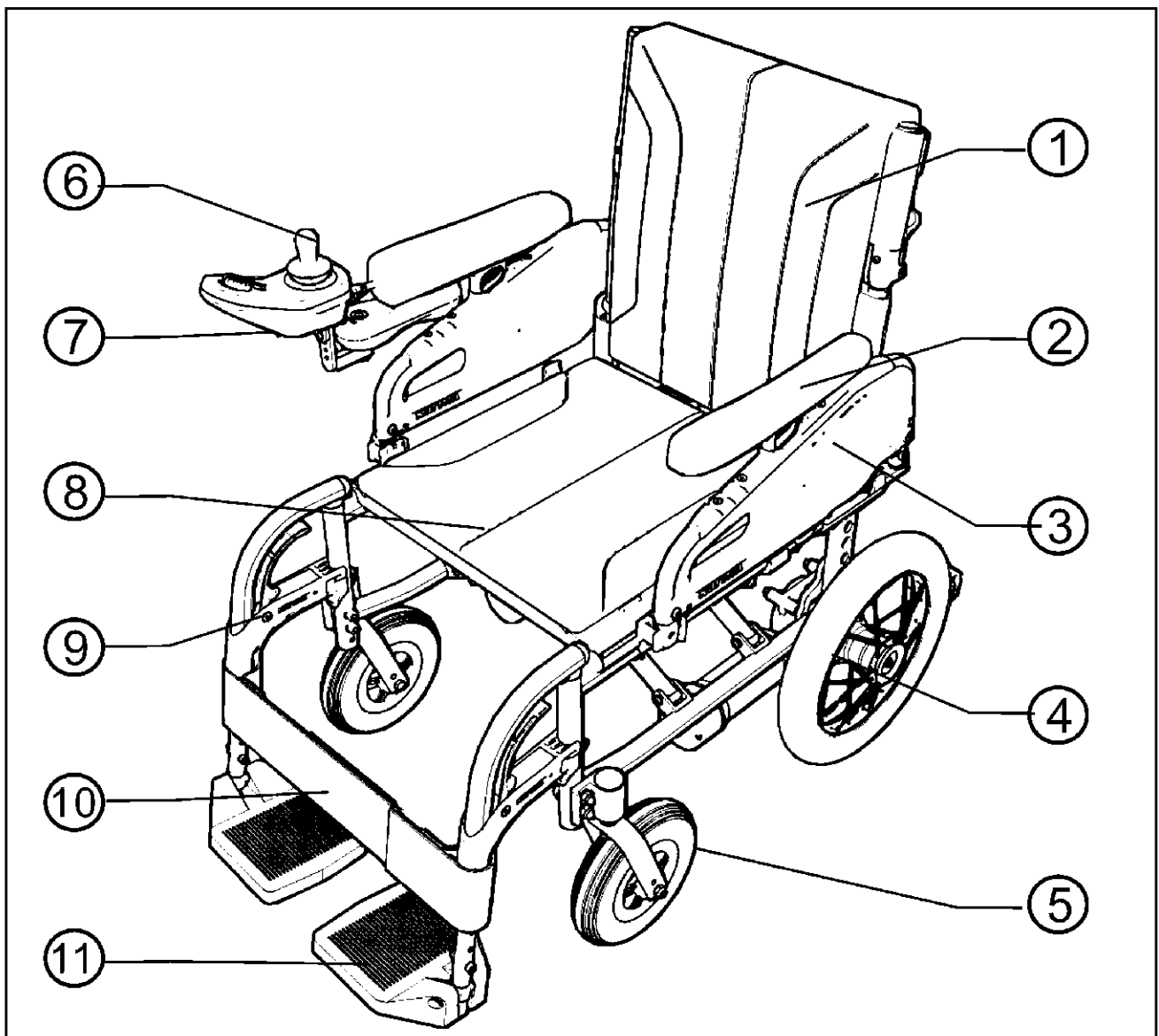


警告

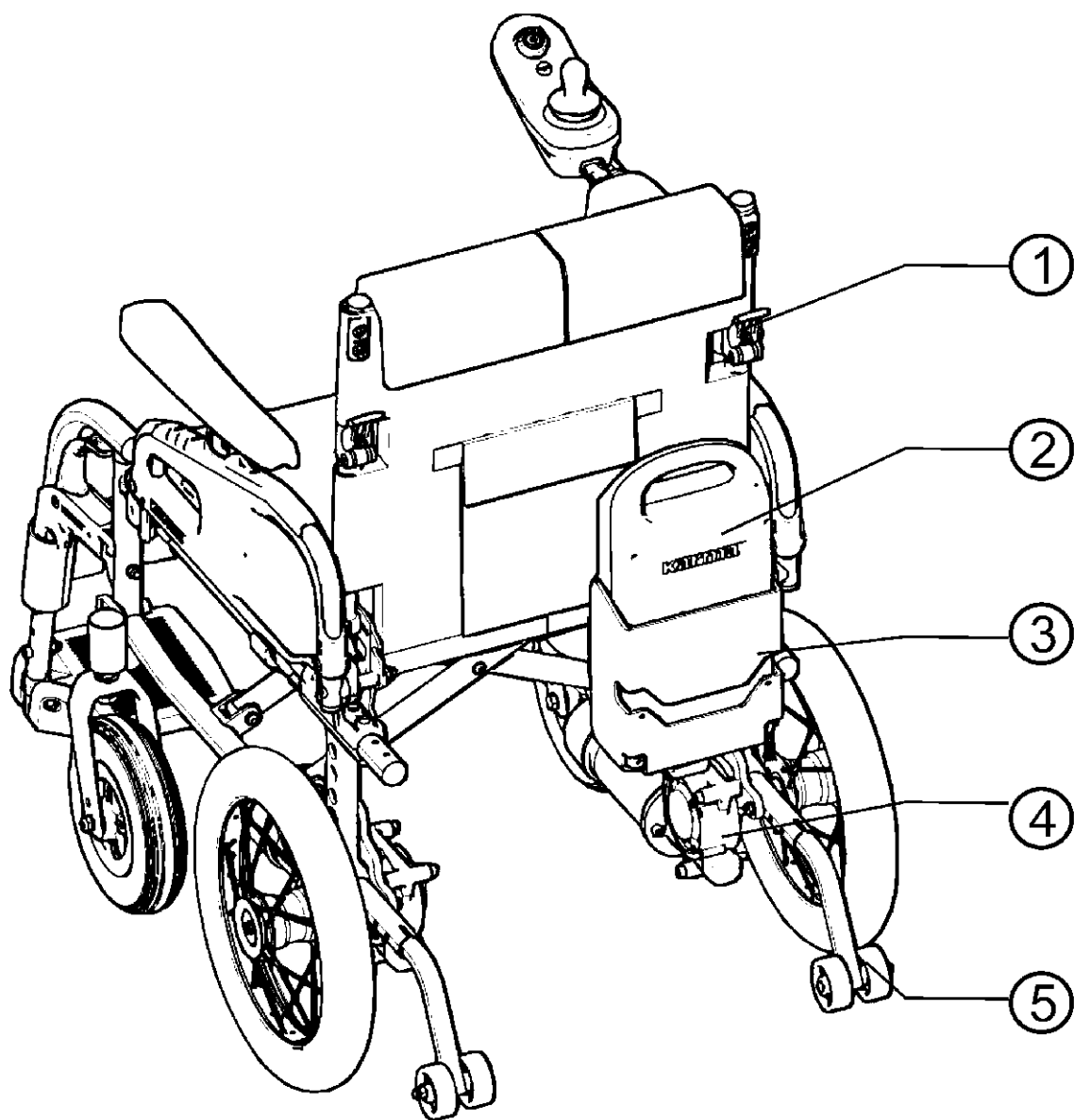
- 由於無線廣播電台、電視台、業餘無線電台的發射台及無線對講機、行動電話都可能影響電動輪椅的性能，下列的警示將有助於減少因剎車失靈，不正常移動所導致的問題。
- 如遇到不正常動作或剎車異常等問題立即關閉電源。
- 任意加裝或修改裝備可能導致本車更易受 EMI 影響。(目前無簡單方法估算電動輪椅抗干擾度的能力)
- 如遇剎車失靈，不正常移動問題，立即告知製造商，若知道附近有 EMI 來源亦一併告知。

4. 各部名稱介紹

本產品由鋁合金、塑膠、鋼材組成，使用及清潔輪椅非常容易。我們建議您瞭解本產品的各部件，以增進使用安全。



- | | |
|------------|------------|
| 1. 背墊 | 7. 充電孔 |
| 2. 金手指升降扶手 | 8. 座墊 |
| 3. 三明治護板組 | 9. 撥腳 |
| 4. 後輪 | 10. 兩片式小腿帶 |
| 5. 前輪 | 11. 腳踏板 |
| 6. 控制器 | |



- 1. 後彎關節
- 2. 電池
- 3. 電池架組

- 4. 馬達
- 5. 反撐桿



● 實際配備以公司出廠為主，若規格配備有修改，本公司不另行通知。

5. 操作使用說明

5.1 拆箱

5.1.1 檢查各部零件是否正常無損壞，並且是否齊全，如零件有損壞或遺漏，請盡速通知您所購買的經銷商或通知本公司，本公司將儘快安排人員為您處理。

5.1.2 依組裝說明步驟將產品調整至定位，以獲得您最佳使用方式。

5.2 撥腳裝備及調整

當裝配及調整撥腳時，請遵循以下建議：

5.2.1 撥腳包裝於紙箱內。（如圖 5-1）

5.2.2 紙箱的內含物條列於下方清單中。（如圖 5-2）

5.2.3 將踏板插入撥腳的孔位內。（如圖 5-3）

5.2.4 調整踏板的高度至適當的位置，並將螺絲與螺帽鎖上。（如圖 5-4 及圖 5-5）

5.2.5 使用 4 號六角板手工具鎖緊螺絲。（如圖 5-6）

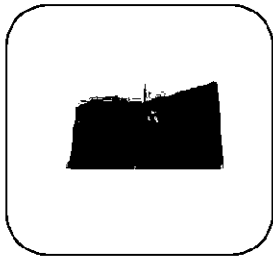


圖 5-1

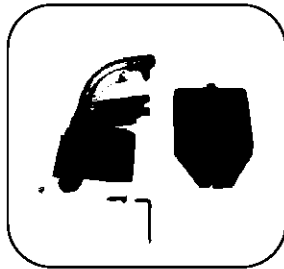


圖 5-2

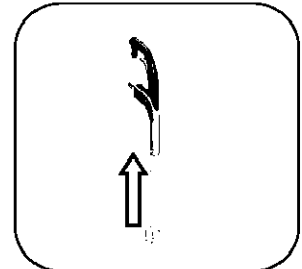


圖 5-3

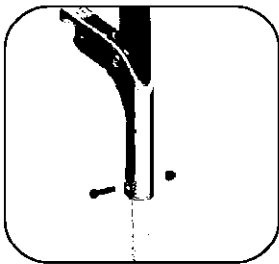


圖 5-4

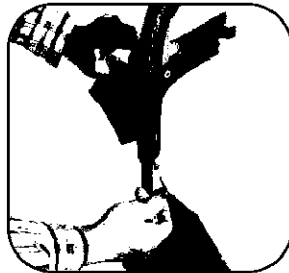


圖 5-5



圖 5-6

5.3 展開

當展開輪椅時，請遵循以下建議：

5.3.1 請隨您的喜好站在輪椅的一側，抓住扶手並向外拉開。（如圖 5-7）

5.3.2 將您的兩手放置於座墊管上並施力向下壓，直到座墊完全展開，請小心別夾傷手指。（如圖 5-8）

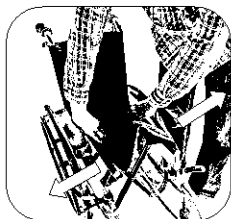


圖 5-7

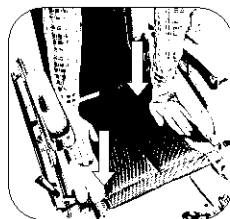


圖 5-8



圖 5-9



圖 5-10



圖 5-11



圖 5-12

- 5.3.3 裝上撥腳。(如圖 5-9)
- 5.3.4 展開踏板。(如圖 5-10)
- 5.3.5 安裝兩片式小腿帶。(如圖 5-11)
- 5.3.6 黏合兩片式小腿帶。(如圖 5-12)
- 5.3.7 將座墊及背墊放置於輪椅上。
- 5.3.8 展開完成。



- 當展開輪椅時請小心別夾傷手指。
- 乘坐時兩片式小腿帶需調到適當長度。

5.4 收合

當收合輪椅時，請遵循以下建議：

- 5.4.1 收合踏板。(如圖 5-13)
- 5.4.2 抓住座墊前後緣向上提拉收合。(如圖 5-14)
- 5.4.3 當合併即收合完成。(如圖 5-15)



圖 5-13



圖 5-14



圖 5-15



圖 5-16

- 5.4.4 若型號有搭配後彎推手，可將後彎關節折收。(如圖 4-16)



- 當收合輪椅時請小心別夾傷手指。
- 當摺疊輪椅時，請小心。

5.5 如何坐進輪椅

- 5.5.1 離合器位於輪組中心，請注意在坐進與起身時離合器需呈現入檔狀態，以防止在動作時滑動造成危險。
- 5.5.2 將腳踏板掀起。
- 5.5.3 使用者將身體放低，並利用扶手移動身體。
- 5.5.4 緩緩坐進輪椅，不可快速坐下，以避免向後翻覆。
- 5.5.5 將腳踏板轉回原處，並調整高度，讓使用者的雙腳可舒服的放置於上方。
- 5.5.6 解離離合器，釋放剎車後可以使用。
- 5.5.7 截肢者、腦性麻痺者...等身體重心平衡狀況特殊者，須由介護者協助安全進出輪椅。而且是否適合使用本輪椅，須由治療師（復健師）診斷與評估。

5.6 如何由輪椅起身

5.6.1 確定輪椅與欲移動身體的目的地間，已是最近距離。

5.6.2 離合器需呈現入檔狀態，並將腳踏板掀起。

5.6.3 在座位上將身體挪移至所需位置。

5.6.4 在座位上將身體挪移至所需位置。



● 請務必遵守以下各點。

5.6.5 扶手只能作起身或坐下時之部分力量依託，不可用全身重量或大角度之側向壓力，防止其損毀或不平衡。

5.6.6 為避免輪椅突然前傾，由輪椅坐進或起身時，請不要將腳放在踏板上。

5.6.7 只有在離合器需呈現入檔狀態時，才可以由輪椅坐進或起身。

5.6.8 請勿在斜坡或不穩定的坡面、地形、危險環境周圍作由輪椅坐進或起身的動作。

5.6.9 當輪椅上有乘坐人時，在非行進的情況下，請保持剎車為鎖固狀態。

5.6.10 當輪椅上有乘坐人時，在非行進的情況下，請保持離合器需呈現入檔狀態。

5.7 扶手調整

5.7.1 後掀扶手

5.7.1.1 透過按壓扶手彈扣並上提即可達到扶手後掀的效果(如圖 5-7 及 5-8)

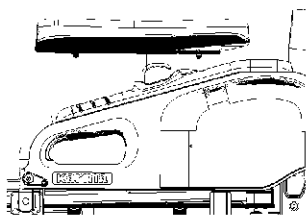


圖-5-7

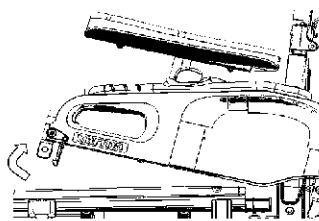


圖 5-8

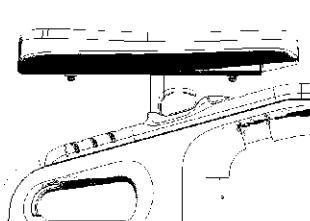


圖 5-9

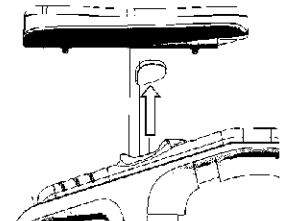


圖 5-10

5.7.2 升降扶手

5.7.2.1 輕拉扶手彈扣並上拉。(如圖 5-9 及 5-10)

5.7.2.2 將扶手調整到希望的高度。



- 扶手高度的調整區間為 2 公分(共 5 段)，總調整範圍為 8 公分。
- 當使用者利用扶手進行支撐減壓或移位前，請確認扶手高度在有效範圍。
- 當介護者使用扶手連人帶車搬運時，請把扶手調到最低段。
- 請勿側坐在扶手上。

5.8 背墊角度調整

5.8.1 將扶手後掀。

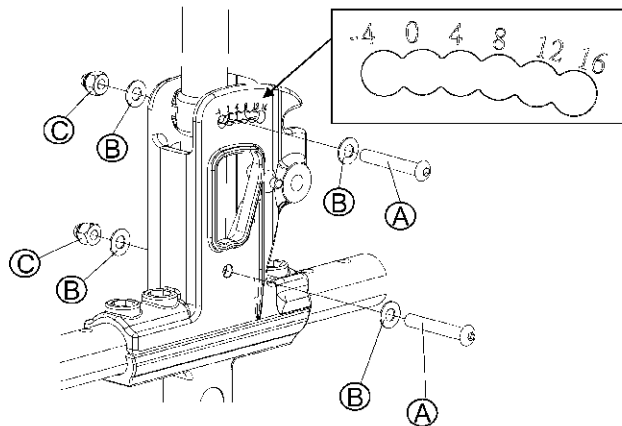
5.8.2 鬆開螺栓 A 與螺帽 C。

5.8.3 調整合適角度

(-4,0,4,8,12,16)。(如圖 5-11)

5.8.4 將螺栓 A 放回所選角度之孔

位，鎖緊螺栓 A 與螺帽 C。



- 背墊角度的調整區間為 4 度(共 6 個孔位)，總調整範圍為 20 度(從負 4 度到 16 度)。
- 若要調整背墊角度之輪椅，務必請治療師評估、衡量，以確保安全。
- 反撐桿須確實安裝，任意拆除將可能發生後翻之危險。

5.9 座墊座深調整

5.9.1 移除兩個後輪及座墊，並將骨架架高於一平台上。

5.9.2 並使用提供的 KARMA 工具來鬆開後輪固定座上的螺絲。(如圖 5-12)。

5.9.3 背墊管夾片及後輪固定座往後調整。

5.9.4 插入選配的延伸座管組。(如圖 5-13)

5.9.5 鎖固延伸座管組。(如圖 5-14)

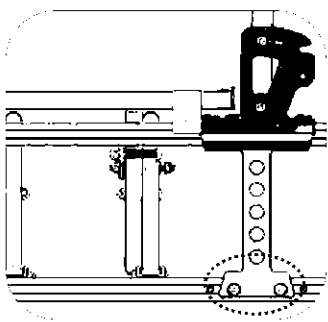


圖 5-12

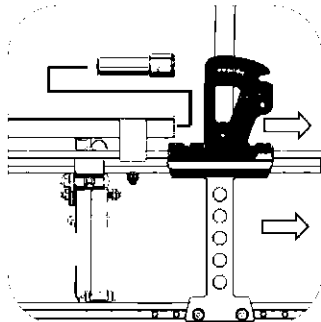


圖 5-13

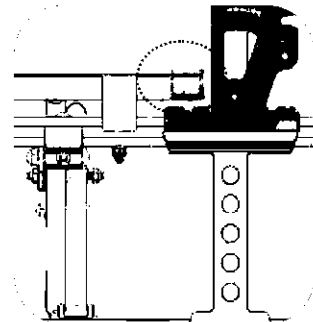
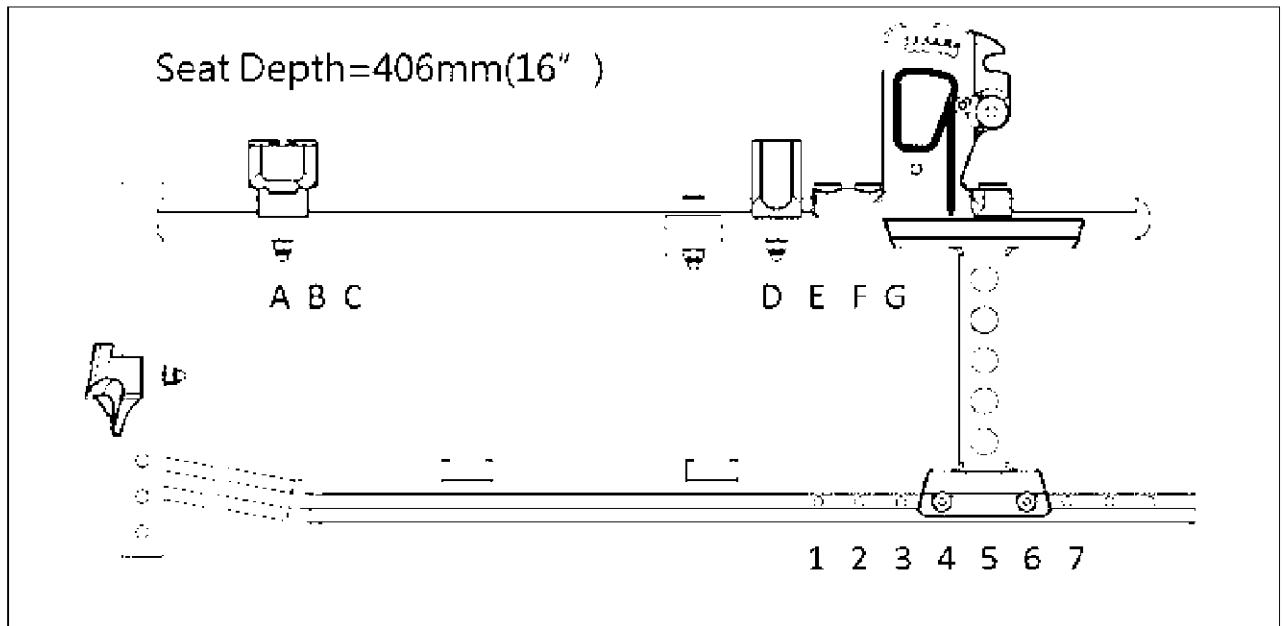
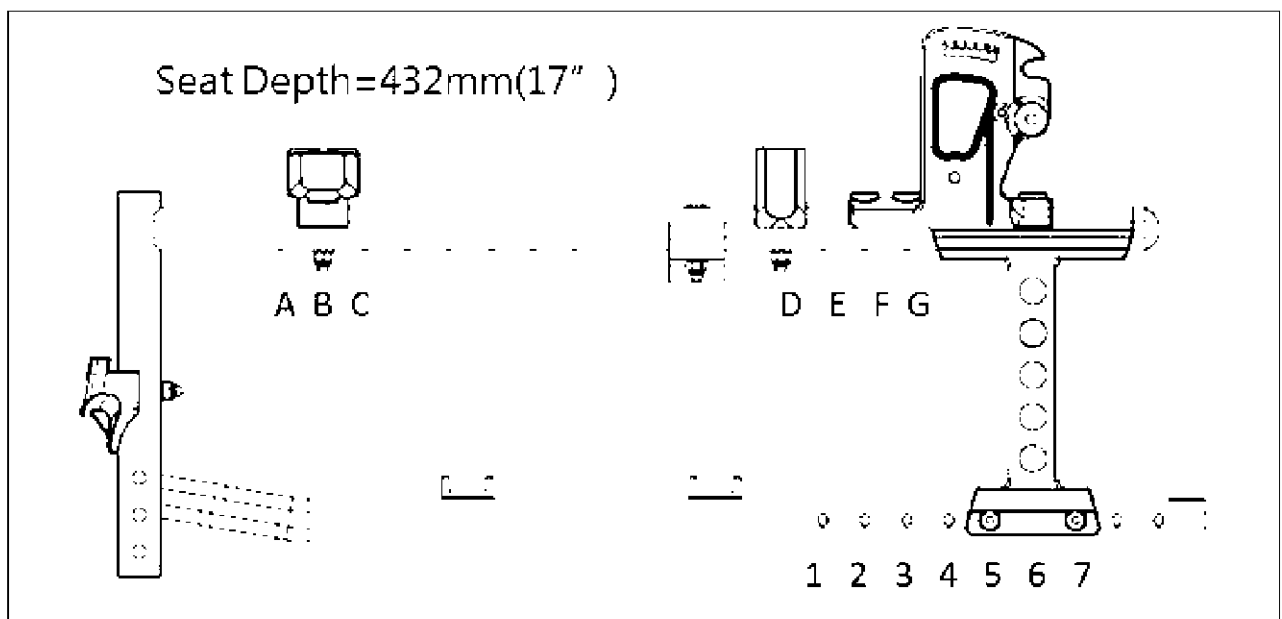


圖 5-14

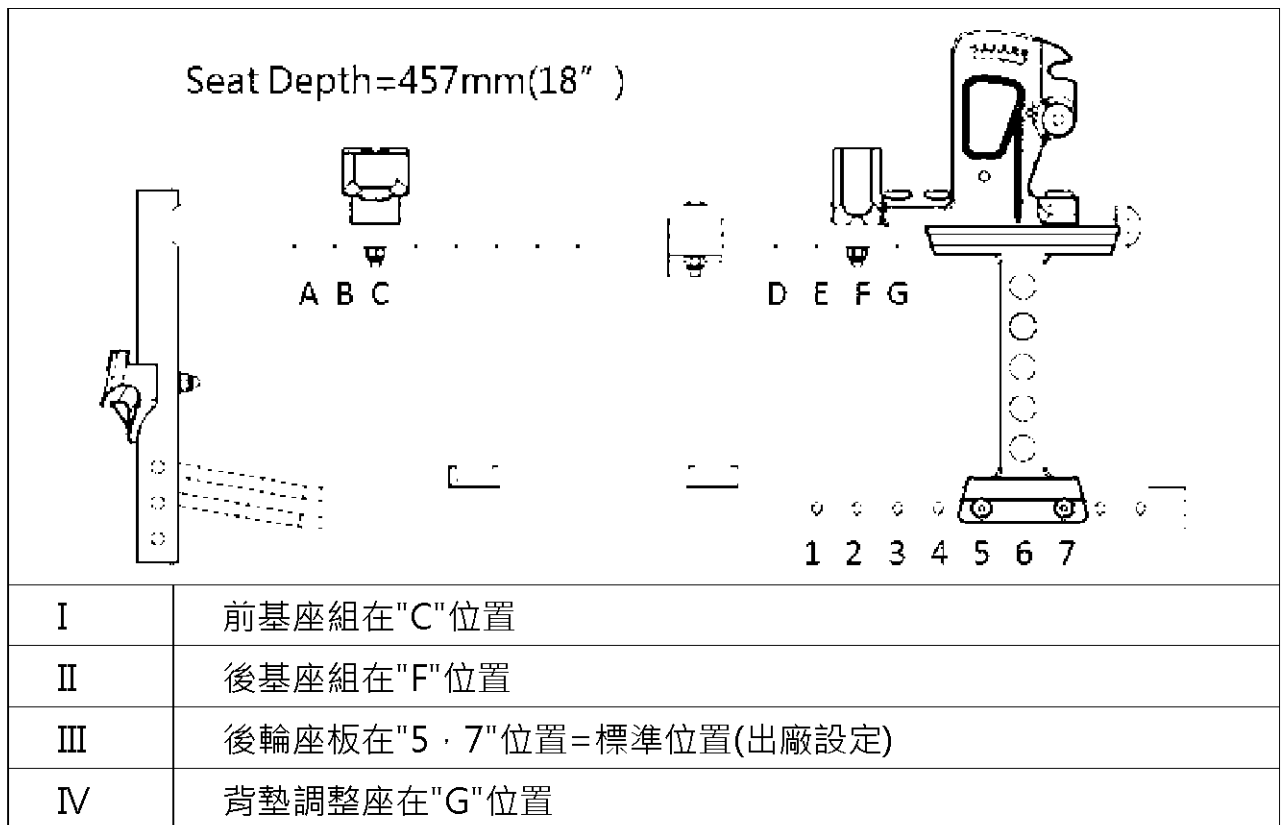
5.10 座深位置調整配置表



I	前基座組在"A"位置
II	後基座組在"D"位置
III	後輪座板在"4·6"位置=標準位置(出廠設定)
IV	背墊調整座在"E"位置



I	前基座組在"B"位置
II	後基座組在"D"位置
III	後輪座板在"5·7"位置=標準位置(出廠設定)
IV	背墊調整座在"F"位置



- 若要調整座深位置之輪椅，務必請治療師評估、衡量，並且調整反撐桿之位置，以確保安全。
- 反撐桿須確實安裝，任意拆除將可能發生後翻之危險。

5.11 腳踏板高度調整

當調整腳踏板高度時，請遵循以下建議：

- 5.11.1 使用提供的 KARMA 工具來鬆開撥腳飾蓋下段上的螺絲。(如圖 5-17)
- 5.11.2 調整到需要的高度並鎖緊。
- 5.11.3 確定腳踏板高度(建議離地 3 公分以上)。(如圖 5-18)

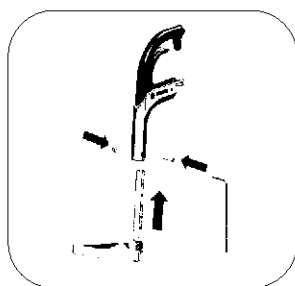


圖 5-17

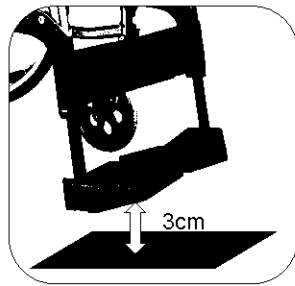


圖 5-18

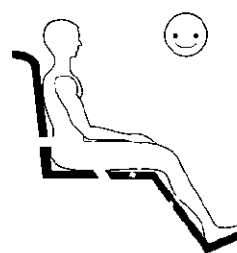


圖 5-19

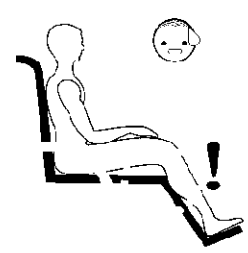


圖 5-20

- 踏板高度的調整區間為 2.5 公分(共 5 個孔位)，總調整範圍為 10 公分。
- 請注意使用者的大腿是否平貼於座墊上，此舉可讓身體重量平均分散於大腿與臀部上，避免壓力集中；膝蓋內緣不要接觸到座墊前端，且雙腳必須安全平放在腳踏板上(如圖 5-19 及圖 5-20)。

5.12 撥腳

撥腳可以擺動，讓移位更簡單。

5.12.1 要移除撥腳，請先鬆開小腿帶。(如圖 5-21)

5.12.2 將踏板上翻。(如圖 5-22)

5.12.2 握住握柄並旋開，內旋外旋視環境需求而定。(如圖 5-23)

5.12.2 旋開後即可向上抽取。(如圖 5-24)

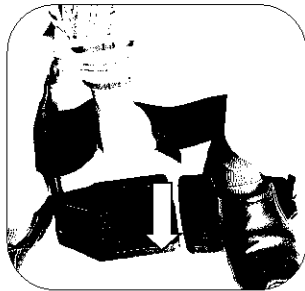


圖 5-21



圖 5-22



圖 5-23



圖 5-24

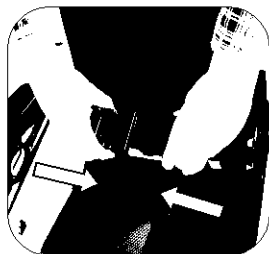


圖 5-25

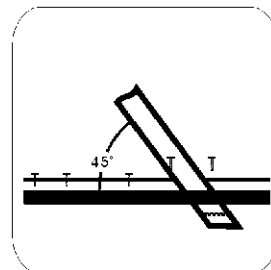


圖 5-26

5.13 骨盆帶調整

當調整骨盆帶時，請遵循以下建議：

5.13.1 將骨盆帶扣上。(如圖 5-25)

5.13.2 請檢查骨盆帶扣之間是否有空隙存在。

5.13.3 為了舒適地使用骨盆帶，建議骨盆帶與座墊的夾角以 45 度為準。(如圖 5-26)



- 我們建議骨盆帶應該緊緊繫在骨盆的位子，請將骨盆帶調整到使其與您的身體約一指寬的寬度，並請檢查骨盆帶是繫在正確的位子上如我們所建議，如果這無法達到，請於您所購置的經銷商討論聯繫。

5.14 骨盆帶操作

5.14.1 當您坐在輪椅上時，請記得繫上骨盆帶。

5.14.2 為了安全，請調整骨盆帶到使其與您的身體合身並舒適的狀況下。

5.14.3 您在使用輪椅運行時，如無繫上骨盆帶，請繫上骨盆帶防止骨盆帶掉落捲進後輪。



- **骨盆帶保養：**骨盆帶不需要任何的保養但是在每次使用時需要檢查，以確保邊緣沒有磨損，並請適時的調整骨盆帶與使用者合適。如果有任何退化的現象，請立即更換新的骨盆帶。

5.15 手剎車(20 吋輪版本)

5.15.1 將停車剎車的握把前推以煞住輪胎，將手剎車的握把後拉以鬆開輪胎。

5.15.2 停車剎車可能因為下列原因而降低其效能：

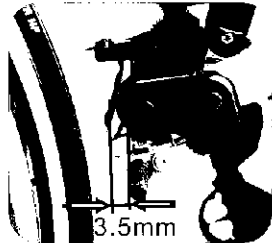


圖 5-27

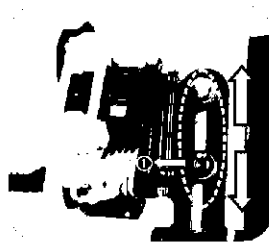


圖 5-28

5.15.2.1 胎面磨損。

5.15.2.2 胎壓過低。(若裝配氣胎)

5.15.2.3 胎面潮濕。

5.15.2.4 手剎車調整不恰當。

5.15.3 當輪椅正在行進時，請勿使用停車剎車。

5.15.4 請確認輪胎與剎車間距，必須遵從圖示指定的數值。(如圖 5-27)

5.15.5 當要調整輪胎與煞車間距時，首先將螺絲鬆開並調整至適當距離。最後，再從新鎖上螺絲。(如圖 5-28)



- **每次調整完後輪時，請再次確認輪胎與剎車間距。**

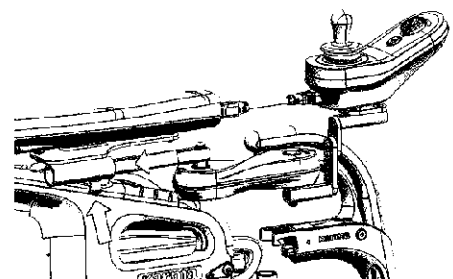
5.16 輪胎

前輪、後輪為填充胎。小心手指不要觸摸輪子，請防止任何人將手接近輪子，以免造成夾傷。

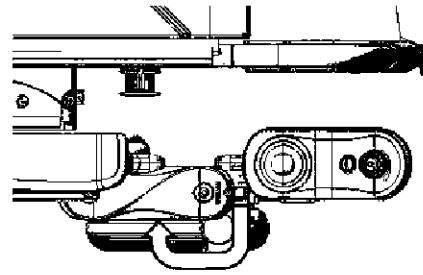
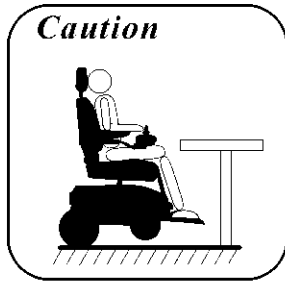
5.17 平行位移

5.17.1 將平行位移組插入扶手調整固定座內。

5.17.2 調整平行位移組適當的位置，並將螺絲與螺帽鎖上。



5.17.1 當意圖使輪椅駛入桌板家具，上控制器可能會抵觸桌板而無法駛入適當位子。將平行位移向外旋開，即可避免上控制器抵觸桌板如下圖。

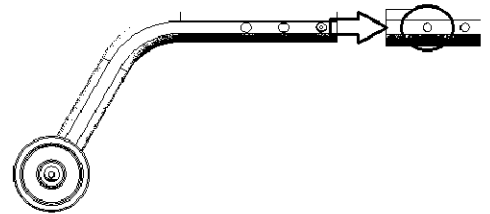


5.18 安裝反撐桿

為自身安全,請確定反撐桿有確實安裝,任何狀況行駛下,均須確實裝上反撐桿,任意拆除將會有後翻之危險發生。

5.18.1 使用提供的 KARMA 工具鎖固反撐桿

5.18.2 請試著將反撐桿往前或往後拉,檢查反撐桿是否滑動,若固定表示已安裝完成。

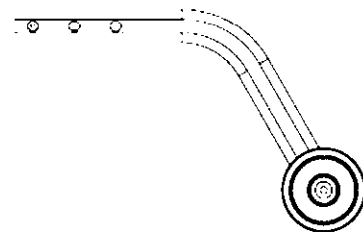


警告

- 反撐桿須確實安裝,任意拆除將可能發生後翻之危險。
- 反撐桿調整調整範圍為 16" 17" 18" (視座深選配而定)。
- 當更改座深尺寸,反撐桿也必須依座深尺寸更改。

5.18.1 反撐桿-搭配 14 吋輪

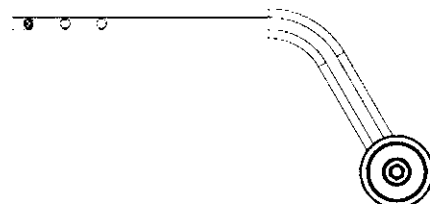
A B C



A	搭配 17" 18" 座深
B	搭配 16" 座深
C	不可使用

5.18.2 反撐桿-搭配 20 吋輪。

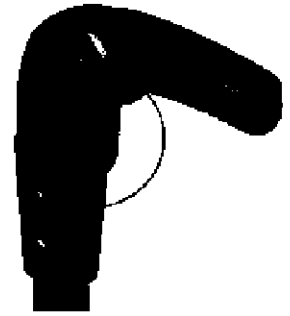
A B C



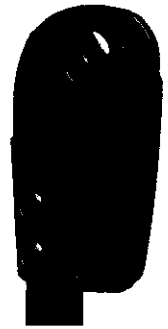
A	搭配 17" 18" 座深
B	搭配 16" 座深
C	不可使用

5.19 折疊式推手握把組

5.19.1 介護者欲使用握把推行，張開握把並按壓 kama logo 按鍵至 90 度契合固定。



5.19.2 反之按壓 kama logo 按鍵即可收折握把。



5.20 離合器

離合器位於輪組中心，目的為利於使用者在無動力狀態，或需要以手推來行動時使用。(如圖 5-29)

5.20.1 空檔：若要使輪子移動。

5.20.1.1 將離合器外拉。(圖 5-30)

5.20.1.2 離合器旋轉約 45 度。(圖 5-31)

5.20.1.3 放開離合器。(勿卡入凹槽)

5.20.2 入檔：若要使輪子固定。

5.20.2.1 離合器旋轉約 45 度。

5.20.2.2 放開離合器，確實卡入凹槽。(即聽到一聲清脆聲)

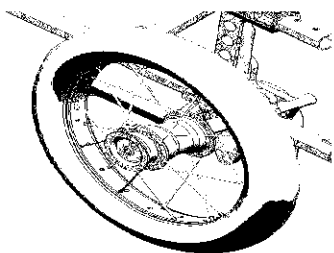


圖 5-29

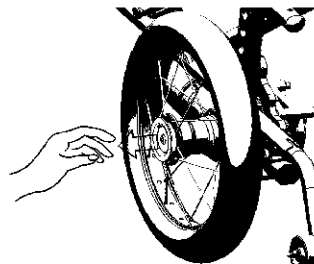


圖 5-30

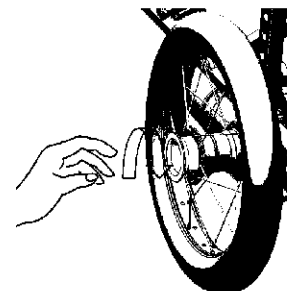


圖 5-31



警告

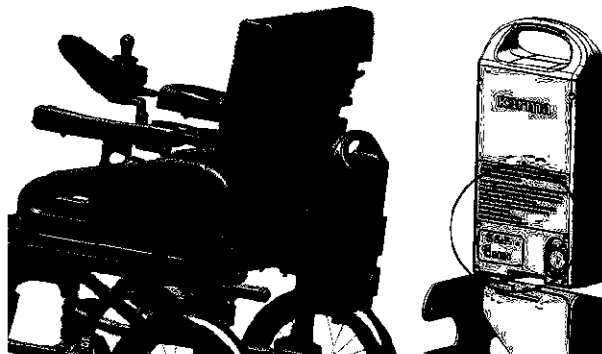
- 請注意後輪狀況，當離合器成脫離狀態時（自動煞車脫離）一定要有介護人員在旁協助。
- 調整離合器時，請於平地上操作，切勿在斜坡上將離合器調至空檔(煞車脫離狀況)，以免造成輪椅滑動無法控制而造成損害。

5.21 放置電池

5.21.1 快取式版本；將織帶解開，握住電池把手上提，即可立即取下電池。

5.21.1.1 放置電池時，提起電池箱把手

5.21.1.2 將電池對準電池架母連接器接頭(電量指示燈朝前)，滑向電池架最內部(如圖 5-32)



5.21.1.3 將織帶由把手處往上繞。(如圖 5-33)

5.21.1.4 再將織帶固定即完成。(如圖 5-34)

5.21.2 固定式版本；藉由螺絲鎖固，將電池鎖固於電池架上。

5.21.2.1 如同 5.20.1 快取式版步驟。(如圖 5-32~ 5-34)

5.21.2.2 使用#3 六角版手，將 M5 螺絲鎖固於電池架螺絲孔上。(如圖 5-35)

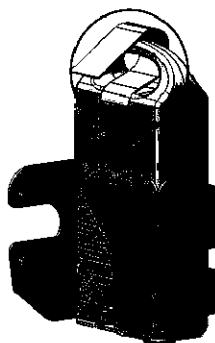


圖 5-33

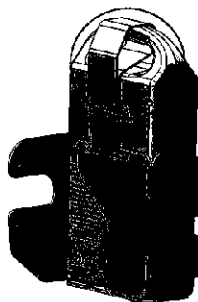


圖 5-34



圖 5-35

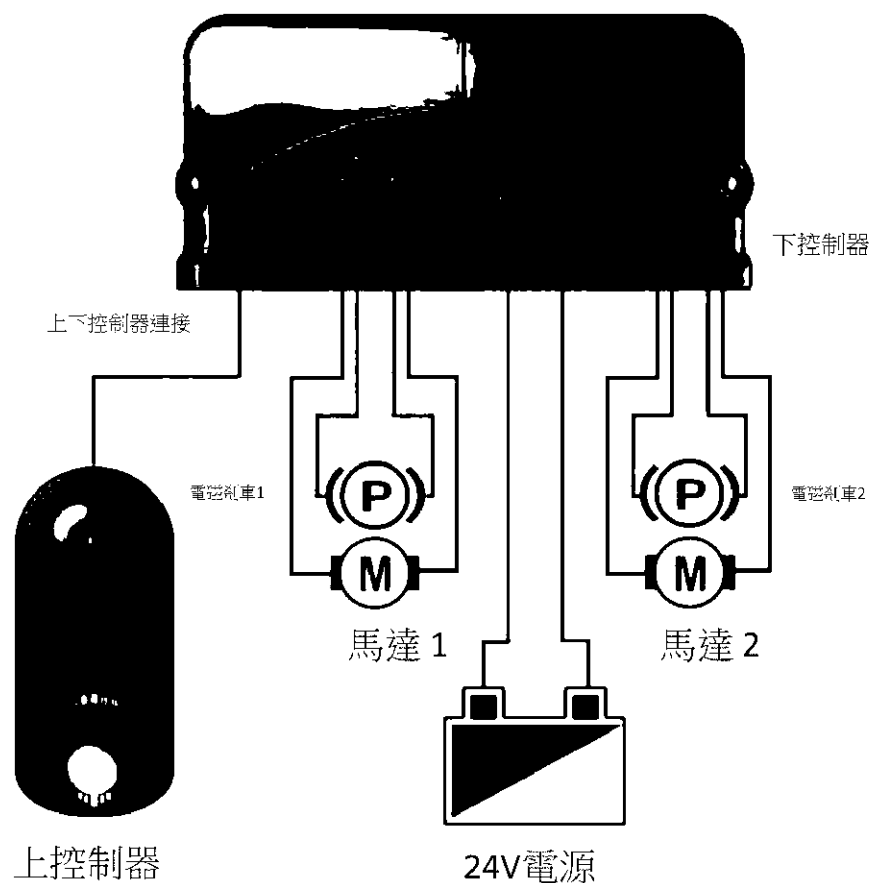


警告

● 26.1AH 電池重約 4kg，請確認於拆裝過程中力量均足以克服。

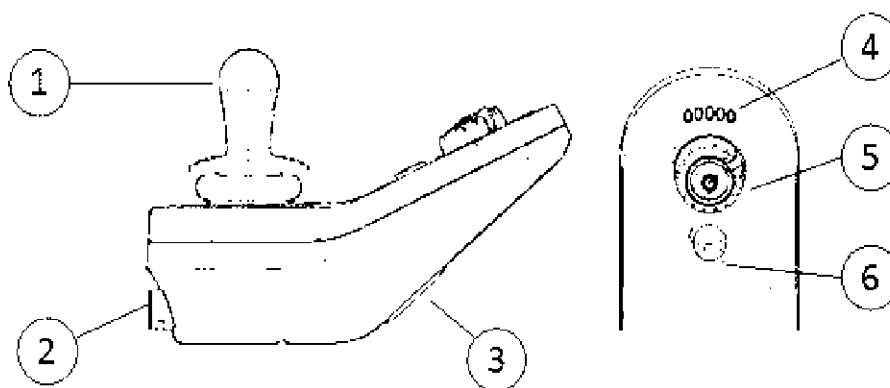
5.22 輪椅操作與控制

在未完全熟悉如何使用此控制器前，請不要使用輪椅。所有控制器參數皆由廠內設定，在各種狀況下產生最佳性能，若因任何醫療上的考量而需要更動控制器參數，必需有本公司專業人員調整與確認使用者安全，且遵守適當的安全規範。輪椅上的電路設計均依您的安全考量規劃，請不要用任何方式自行改變或調整造成損害。



- 在使用輪椅前，請依照第八章“問題解決”之查檢表。
- 在未完全熟悉此控制器前，請不要使用輪椅。

5.23 控制器各部名稱介紹



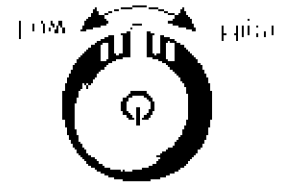
- | | |
|-----------|----------------|
| 1. 搖桿/控制桿 | 4. 電量顯示燈、狀態指示燈 |
| 2. 電源線插頭 | 5. 啟動開關/加速調整鈕 |
| 3. 充電孔 | 6. 喇叭 |

5.24 基本控制器操控

5.24.1 按下啟動開關，即可進行操作控制器。



5.24.2 速度調整：調整速度調整鈕可做調整速度，請調至適合的速度時，才可操作。

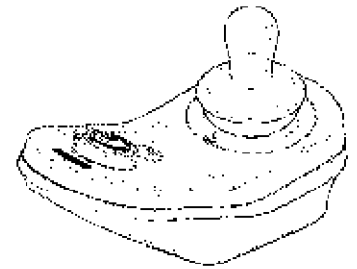


5.24.3 在設定的速度限制下，搖桿可操控行進方向。

5.24.4 初學者應以低速操作，當行駛較有把握後可將速度調轉較快些。

5.24.5 在室內、人車擁擠、河溝旁及不平坦路面等狀況使用時，請轉為慢速，以避過可能障礙物。

5.24.6 若遇緊急需馬上停車，只要將手放開搖杆即可。全自動電磁式剎車會馬上將輪椅停住。馬達上的喀答聲表示剎車正運作。



5.25 輪椅之上鎖

5.25.1 在開機的狀態按住電源鍵 4 秒，這時候電量指示燈會以間隔 1 顆 LED 的方式閃爍一次，此時控制器已經在上鎖的狀態。



5.26 輪椅之解鎖

控制器關機狀態，按一次電源鍵，之後在 10 秒內連續按喇叭鍵兩次即可解鎖。



5.27 控制器電量顯示

控制器電量顯示	電池電量
	飽電
	建議需要充電
	必須立即進行充電

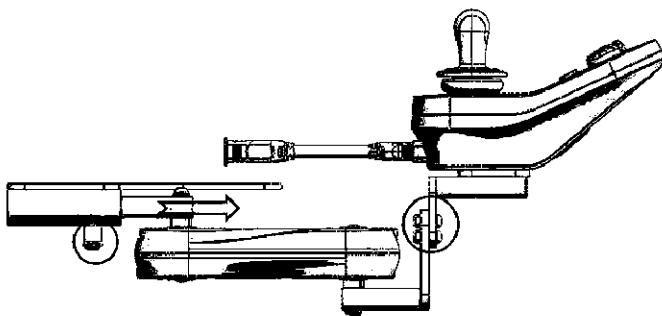
5.28 上控制器位置調整

上控器位置可依使用者手部舒適性做適當的調整

5.28.1 鬆開螺絲。

5.28.2 上控制器適當位移。

5.28.3 鎖緊螺絲。



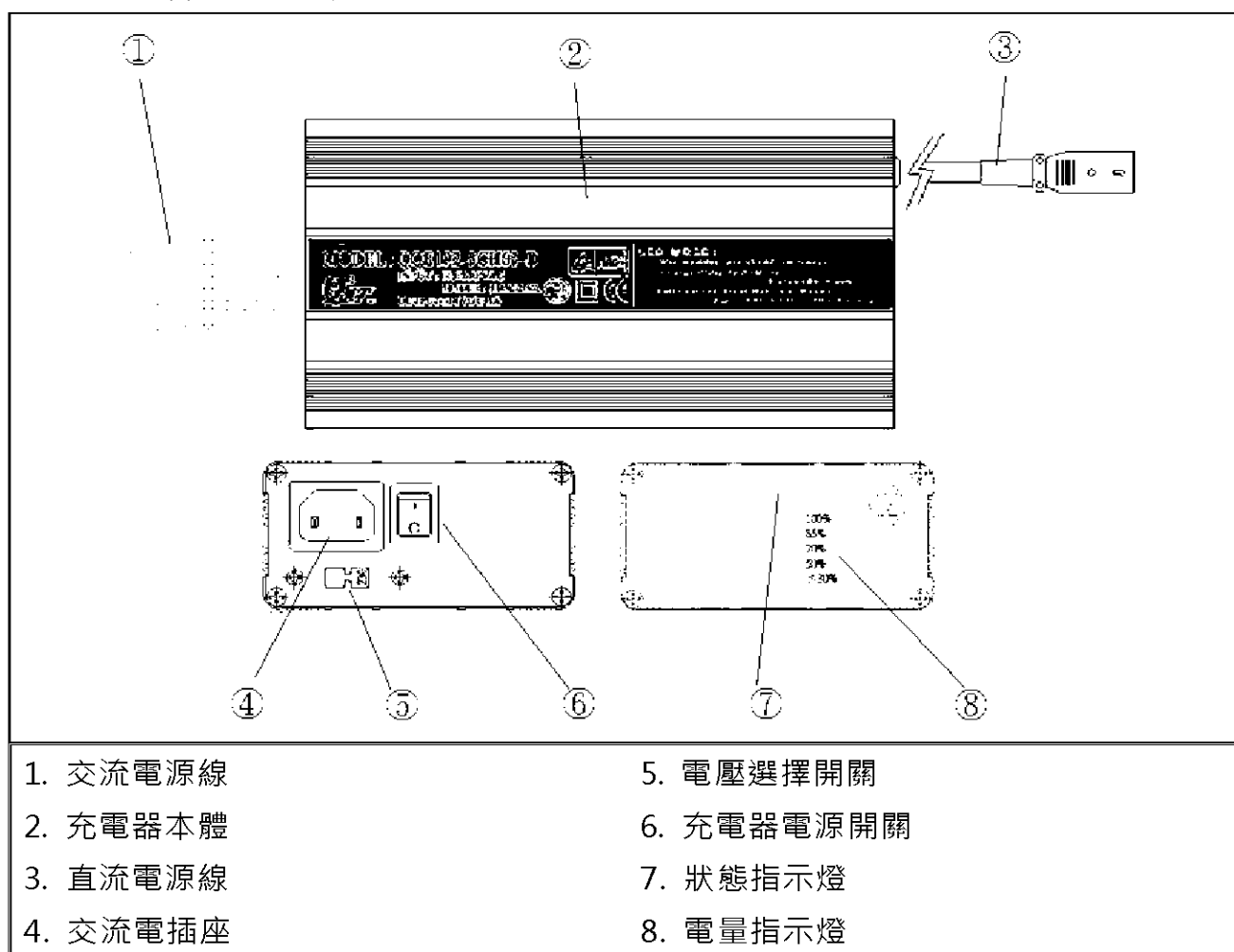
6. 充電器和電池

6.1 充電器

6.1.1 本充電器為鋰電池專用之充電器，請依據正確的充電步驟進行充電，不當的使用會造成電量顯示功能異常、充電器無法進行充電或損壞充電器及電池。

6.1.2 充電器為提供輪椅充電，正確使用順序為先確認交流電輸入電壓，若是使用 110V 交流電則將充電器交流電壓選擇開關切換至 115 位置，若是使用 220V 的交流電，電壓選擇開關則需切換至 230 位置。

6.1.3 電池使用完畢要進行充電時，系統會自動偵測電池內部溫度，若溫度過高；電池會啟動保護，導致充電器無法進行充電，需要靜置至自然冷卻降溫後，充電器會自動啟動充電。



● 請在充電前確認 115V ↔ 230V 電壓切換開關依當地電壓調整至應對位置。電壓開關位置錯誤，將會對充電器造成永久性毀損。11↔230V 電壓切換開關，只能在插頭未插進電源時切換。

6.2 充電步驟

6.2.1 由控制器進行充電。

控制器充電插槽在控制器下方，請依照以下步驟進行充電。

6.2.1.1 確認充電器電壓選擇開關切換至正確的位置(如圖 6-1)。



圖 6-1



圖 6-2



圖 6-3

6.2.1.2 充電器電源開關上“ O ”的位置為下壓的狀態，此時為電源關閉狀態。(如圖 6-2)。

6.2.1.3 檢查控制器下方插槽沒有阻塞，並確認輪椅電源開關為關閉狀態。

6.2.1.4 將充電器的直流電源插頭插至控制器下的插槽中(如圖 6-3)。

6.2.1.5 將充電器上交流電源插頭接至交流電源插座(如圖 6-4)。

6.2.1.6 確認接線無誤後將充電器電源開關“ I ”位置下壓，開啟電源(如圖 6-5)。

6.2.1.7 此時充電器上綠色的狀態指示燈會優先亮起(如圖 6-6)。

6.2.1.8 接著再跳至電量指示燈顯示當前電池電量，(例如 70% 處)(如圖 6-7)。



圖 6-4

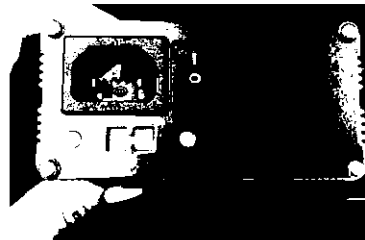


圖 6-5

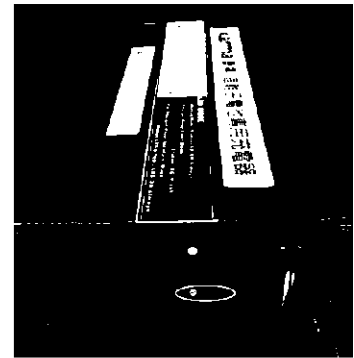


圖 6-6

6.2.1.9 最後電源指示燈開始閃爍，此時系統已經開始進行充電。

6.2.1.10 充電過程中為確保電池電量學習功能正常，避免未充飽電就停止充電。

6.2.1.11 當充電器電源指示燈恆亮，且電量指示燈停留在 100% 的位置時，表示電池已充電完成(如圖 6-8)。

6.2.1.12 將充電器上的電源開關關閉。

6.2.1.13 將交流電源從插座移除。

6.2.1.14 將直流電源插頭從控制器上移除。

6.2.2 由電池進行充電。

電池可單獨抽出與充電器充電，請依照以下步驟進行充電。

6.2.2.1 確認充電器電壓選擇開關切換至正確的位置(如圖 6-1)。

6.2.2.2 充電器電源開關上“ O ” 的位置為下壓的狀態，此時為電源關閉狀態(如圖 6-2)。

6.2.2.3 檢查電池本體插槽沒有阻塞，並確認輪椅電源開關為關閉狀態。

6.2.2.4 將充電器的直流電源插頭插至電池本體的插槽中(如圖 6-9)。

6.2.2.5 將充電器上交流電源插頭接至交流電源插座(如圖 6-4)。

6.2.2.6 確認接線無誤後將充電器電源開關“ I ” 位置下壓，開啟電源(如圖 6-5)。

6.2.2.7 此時充電器上綠色的狀態指示燈會優先亮起(如圖 6-6)。

6.2.2.8 接著再跳至電量指示燈顯示當前電池電量，(例如 70% 處)(如圖 6-7)。



圖 6-7

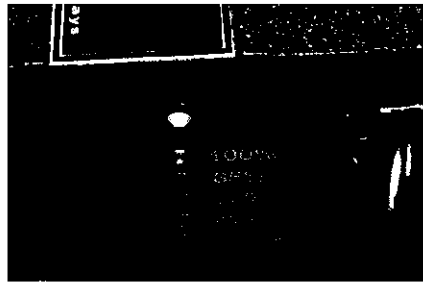


圖 6-8



圖 6-9

6.2.2.9 最後電源指示燈開始閃爍，此時系統已經開始進行充電(如圖 6-7)。

6.2.2.10 充電過程中為確保電池電量學習功能正常，避免未充飽電就停止充電。

6.2.2.11 當充電器電源指示燈恆亮，且電量指示燈停留在 100% 的位置時，表示電池已充電完成(如圖 6-8)。

6.2.2.12 將充電器上的電源開關閉閉。

6.2.2.13 將交流電源從插座移除。

6.2.2.14 將直流電源插頭從控制器上移除。

6.2.3 充電過程中斷再次進行充電。

充電過程若有需要移動輪椅或電池至其他地方進行充電，請遵照以下的操作步驟。

6.2.3.1 將充電器上的電源開關閉閉(“ O ” 的位置為下壓的狀態) (如圖 6-2)。

6.2.3.2 接著移除充電器交流插頭。

6.2.3.3 等待充電器上電源指示燈熄滅。

6.2.3.4 將充電器直流插頭從電池或輪椅上控制器移除。

6.2.3.5 移至新的位置後，重新將充電器直流插頭插至電池或輪椅上控制器。

6.2.3.6 將充電器交流插頭插至交流插座。

6.2.3.7 開啟充電器電源開關(“ I ” 的位置為下壓的狀態)，後即可繼續進行充電(如圖

6-5)。

6.2.3.8 充飽電之後參照 6.2.1.7 步驟或 6.2.2.7 步驟移除。



警告

- 電池放置於成車電池架後，僅可以透過控制器電源端充電，切勿強制從電池本體充電。
- 無論由控制器插槽充電或由電池本體插槽充電，充電途中若將電源插頭拔除，充電器電源開關必須關閉。

6.3 充電時機

6.3.1 連續使用一小時以上時。(建議只要有使用就得充電，控制器電量指示於黃色區間時建議須充電)。

6.3.2 電池本體上電量指示燈停留在黃色區間時。

6.3.3 剩餘電量無法到達預計航程距離時。

6.4 良好的執行充電

6.4.1 我們建議您可以把充電當作每天例行公事；若較無時間者，亦可大約一個禮拜充飽電 3~4 次。

6.4.2 當進行充電約 6 小時即可完成充飽狀態。當充完電後，請記得移除電源線。

6.4.3 電池充電若超過 7 小時以上且未呈充電飽和狀態時，表示充電器有可能已出現問題或者電池老化，若有上述問題發生時，請勿自行修理。這將造成造成危險，請立即與供應商或客服人員聯絡，及早更換電池避免人車傷害。

6.4.4 若長期不使用電池，請切換成睡眠模式。每隔一個月檢查電池電量並進行充電。



警告

- 請使用康揚 (KARMA) 指定的鋰電池充電器，非制式充電器易導致危險，及嚴禁私自進行充電線路改接或修改，若因此而產生產品或人員意外事故問題，公司恕難負責。
- 切勿拆裝或修改充電器。
- 沒有確實充飽電狀況下使用，將會降低電池壽命。
- 不可使用延長線或多孔插座共用充電。
- 未遵循上述電池保養條件或自行更換錯誤者，若因此造成產品故障或危害時，本公司將不負任何責任。
- 充電時請遠離火焰，火焰將使電池著火或爆炸。
- 禁止在低於 10°C 及高於 45°C 的環境充電。
- 手潮溼時或插座潮溼時，請勿安裝或拆除充電插座，此舉將導致電擊。
- 充電處要保持良好通風，切勿曝露於陽光下及潮溼環境充電。
- 請不要使充電器暴露在戶外熱源處，如：散熱器、火源、太陽光。

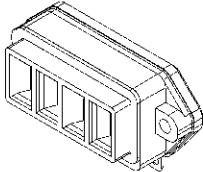
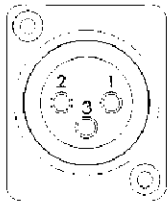
- 在未將電池充電器插頭及電源主插頭由輪椅及電源處拔開前，請勿移動輪椅。
- 充電完畢，充電指示燈會轉成 “ 100% 綠燈 ”，切勿於充電完畢前停止充電。
- 充電器於室溫的工作溫度為 20°C 至 50°C，充電期間，產生熱現象，請勿觸碰充電器。充電完畢，請靜置 5 分鐘後再取起。
- 充電完畢後拔除充電器插頭。



- 請遵守下列規則，以避免充電時發生危險。
- 充電時切勿覆蓋任何防水布或物品。
- 充電器於作動時，外殼會溫度微升為正常狀況。
- 本充電器無防水功能。
- 勿將充電器置於易燃物品上方進行充電，例如油料、腳踏板或座椅 .. 等。
- 鋰電池無記憶效應，保持良好充電習慣有助延長電池壽命，多次過度放電(低於殘電 1 / 5 比例)時將會減短電池壽命。

6.5 電池

本產品使用兩項鋰離子電池規格，如下所示。

電池容量	11.5Ah (290Wh)	26.1Ah (657.7Wh)
充電電流	<6A	
按鍵	功能	檢視電量、啟動、睡眠、警告鳴響解除
指示燈	顏色	紅 x 1、黃 x 1、綠 x 2
	電量顯示	<ul style="list-style-type: none"> ●●●●→75~100% ●●●→50~75% ●●→25~50% ●→0~25%
充放電槽	放電槽	
	充電槽	

使用者請嚴謹遵照下列警告項目，正確使用鋰離子電池。不當使用將導致電池壽命縮短，

嚴重者危害到生命安全。

為確保安全，使用電池之前，請確實詳閱使用手冊並檢查電池標籤。

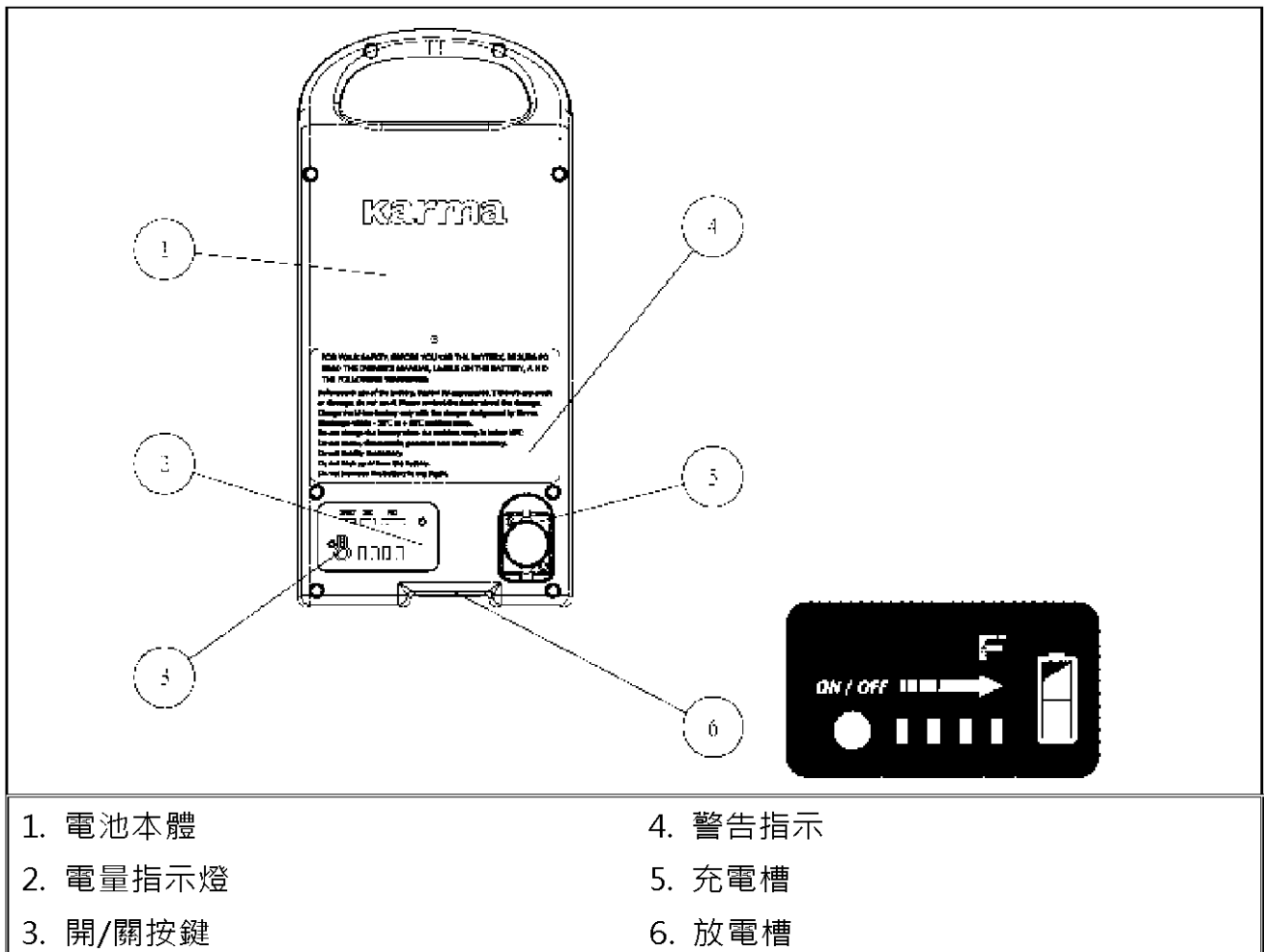
每次使用前，請確實檢查鋰電池外觀是否有裂痕或破損。如有裂痕或破損，請勿使用電池，並請跟經銷商聯絡有關此事宜。



警告

- 充電時，請務必遵守使用康揚指定的鋰電池充電器。
- 鋰電池僅限使用於環境溫度 $0^{\circ}\text{C} \sim + 60^{\circ}\text{C}$ 放電。
- 請勿低於環境溫度 10°C 以下充電。
- 嚴禁將電池放到高溫環境中 (60°C 以上)。
- 嚴禁將電池禁入水中或放在高濕度的環境中。
- 嚴禁外力對電池衝擊、重摔或掉落地面。
- 嚴禁直接焊接引線到電池本體。
- 嚴禁對電池端子加熱或焊接。
- 嚴禁使用金屬(或可導電體)將電池的正、負端子短路。
- 嚴禁反向充電或反向連接電池。

6.6 電池各部名稱介紹



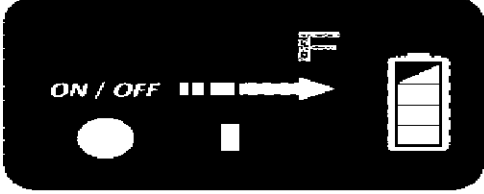
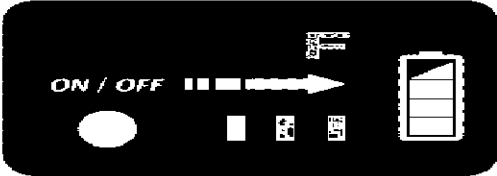
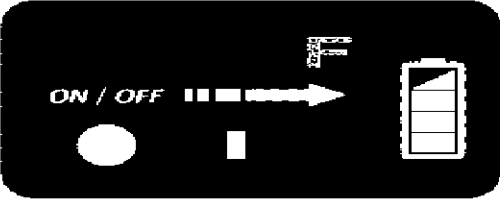

6.7 按鍵功能

6.7.1 喚醒與睡眠模式

電池出廠設定為睡眠模式，使用前請喚醒電池模組。以下兩種方法喚醒電池。

6.7.1.1 按 ON/OFF 按鍵 5~8 秒。

6.7.1.2 連續 72 小時未使用，電池自動返回休眠狀態。

顯示	顯示說明	蜂鳴器響聲時間
	顯示電池電量目前殘量，1 秒鐘以呼吸燈方式點亮	蜂鳴器響 2 聲，時間間隔 1 秒
	燈號全亮 1 秒	
	顯示電池目前殘量 顯示 5 秒	
	熄燈	

6.7.1.2 充電喚醒。

充電器電源插電池本體充電槽若顯示充電狀態燈號，即電池正常開機並開始充電。

6.7.1.3 充電無法喚醒狀況：

6.7.1.3.1 電池滿充後電池休眠

排除：透過按按鍵 5~8 秒喚醒

6.7.1.3.2 電池保護

排除：透過按按鍵 5~8 秒喚醒，顯示保護狀態

6.7.1.3.4 永久失效模式

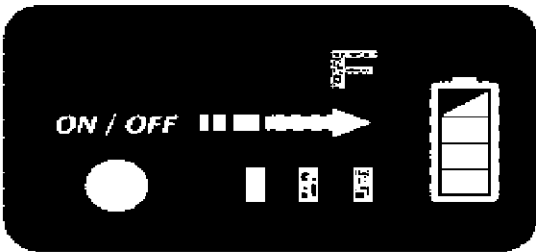
排除：須返還製造商分析

6.7.1.4

若欲返回睡眠模式，按 ON/OFF 按鍵 5~8 秒即返回睡眠狀態。

6.7.2 殘量顯示

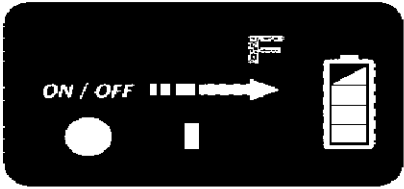
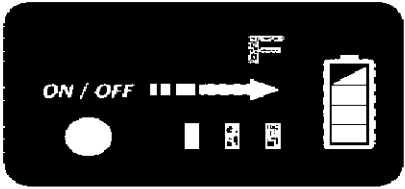
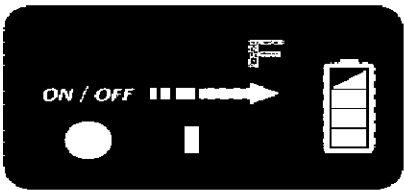


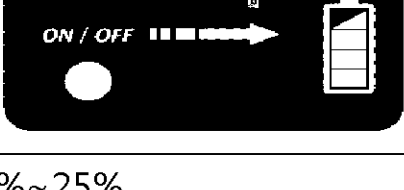
6.7.2.1 顯示時機:按一下按鈕

顯示	狀態說明	顯示時間/響聲時間
	例: 當燈號為 100% - 90%時的顯示 狀態	LED 顯示 5 秒

6.8 充電狀況顯示

將鋰電池從成車移除後，可透過充電槽單獨對鋰電池充電。

電池單獨充電時電量顯示表:

顯示	狀態	顯示時間
		充電中
75%~100%		
50%~75%		
25%~50%		
0%~25%		



警告

- 電池放置於成車電池架後，僅可以透過控制器電源端充電，切勿重電池本體直接充電。

6.9 電池異常顯示/排除

6.9.1 充電時電壓過高

燈號警報方式	蜂鳴器警報方式	警報解除條件
	連續響聲	(1) 拔除充電器直流電源插頭 (2) 保護解除，蜂鳴器與燈號警報解除

6.9.2 充電時電流過高

燈號警報方式	蜂鳴器警報方式	警報解除條件
	連續響聲	(1) 拔除充電器直流電源插頭 (2) 保護解除，蜂鳴器與燈號警報解除

6.9.3 電池電量過低

燈號警報方式	蜂鳴器警報方式	警報解除條件
	保護期間響 0.5 秒，關閉 4.5 秒	(1) 立即進行充電或更換電池 (2) 進行充電後，蜂鳴器與燈號警報解除

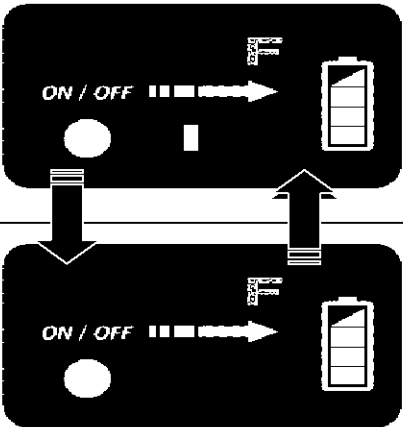
6.9.4 行駛時電流過高

燈號警報方式	蜂鳴器警報方式	警報解除條件
	<p>連續響聲</p>	<p>(1) 請勿於超過安全坡度範圍外的環境使用本產品</p> <p>(2) 待數秒保護解除後，蜂鳴器與燈號警報解除</p>

6.9.5 電池短路

燈號警報方式	蜂鳴器警報方式	警報解除條件
	<p>連續響聲</p>	<p>(1) 請務必遵守 6.5 節電池使用規範</p> <p>(2) 保護解除後蜂鳴器與燈號警報解除</p>

6.9.6 充電時溫度過高或過低

燈號警報方式	蜂鳴器警報方式	警報解除條件
	<p>連續響聲</p>	<p>(1) 鋰電池僅限使用於環境溫度 0°C ~ + 60°C 放電</p> <p>(2) 請勿低於環境溫度 10°C 以下充電</p> <p>(3) 拔除充電器直流電源插頭</p> <p>(4) 待溫度回復，蜂鳴器與燈號警報解除</p>

6.9.7 行駛時溫度過高或過低

燈號警報方式	蜂鳴器警報方式	警報解除條件
	<p>連續響聲</p>	<p>(1) 鋰電池僅限使用於環境溫度 0°C ~ + 60°C 放電</p> <p>(2) 待溫度回復，蜂鳴器與燈號警報解除</p>

7. 檢驗與維護

7.1 日常檢驗

在駕駛之前請檢查下列專案，如果發現任何異常，請與本公司人員或所購買的經銷商聯絡以獲得解決。

項目	檢查內容
輪椅	<ul style="list-style-type: none">⊙ 是否有異常聲音出現⊙ 零件是否鬆動
輪胎 (前後輪組)	<ul style="list-style-type: none">⊙ 零件是否鬆動⊙ 是否有破損或胎壓不足 (充氣胎)⊙ 是否有異常聲音出現
剎車	<ul style="list-style-type: none">⊙ 是否有異常聲音出現⊙ 零件是否鬆動⊙ 是否有破損⊙ 作動是否正常⊙ 是否有效剎車
推手及握把	<ul style="list-style-type: none">⊙ 是否有異常聲音出現⊙ 零件是否鬆動⊙ 是否有破損
反撐杆	<ul style="list-style-type: none">⊙ 是否有異常聲音出現⊙ 零件是否鬆動⊙ 是否有破損⊙ 彈扣作動是否正常



- 若您有發現任何不正常地方，請與立即停止使用，並與本公司人員或所購買的經銷商聯絡，以取得輪椅的維修服務。

7.2 定期保養記錄

為了確保您的輪椅狀況良好，請定期與本公司客服人員聯絡並做更進一步的輪椅維護，並做定期保養記錄；我們建議您輪椅每六個月檢查一次、每年維修一次。保固期限後酌收保養維修費。

下表為輪椅檢查表，請您依下面建議的頻率進行輪椅檢查，有些檢查在坐進或自輪椅起身時，您必須自我進行檢查以確保使用安全。

● 一般總體檢查		
輪椅直線滑進(非單邊施力)		V
● 骨架及座叉		
檢查骨架是否有小裂縫、瑕疵		V
檢查骨架及座叉是否有彎曲		V
● 剎車		
是否干涉輪椅推行滑進		V
剎車座機構是否鬆動		V
是否方便操作使用	V	
剎車時是否輪椅依舊會滑動	V	
● 座墊及背墊		
檢查是否有撕裂或鬆弛	V	
檢查固定螺絲是否有斷裂或鬆弛		V
● 前輪		
檢查前輪是否轉動正常		V
檢查前輪組成(輪叉、培林、輪胎等)是否損壞		V
● 後輪		
快拆軸心是否鎖固正常，必要時加以潤滑	V	
檢查輪軸及輪輻是否正斷裂、彎曲或損傷	V	
● 扶手		
檢查扶手是否斷裂、彎曲或損傷		V
檢查扶手墊是否穩固或破損		V
● 靠腳		
檢查靠腳是否正斷裂、彎曲或損傷		V
檢查踏板高度調整螺絲正確鎖固		V

檢查踏板是否穩固或破損		V
● 輪胎		
檢查輪胎部分是否有破損或龜裂	V	
使用氣胎者，檢查是否為適合胎壓(胎壓標示於輪胎側緣)	V	
檢查輪胎溝痕大於 1mm(目視外胎表面必須有明顯路)	V	



- **請勿自行拆卸或更改輪椅主要結構，否則可能會引起個人危險或輪椅的損傷，也將會使您的保固條件喪失。**

7.3 搬運

7.3.1 eFlexx 設計可讓您輕鬆、不需工具的拆卸輪椅，並搬運空輪椅至車內或其他地方。

7.3.2 您可依車內行李箱或置放場所的大小與形狀，可選擇多種方式搬運。

7.3.3 在搬運與儲存方面，可裝載未拆的輪椅，亦可以將輪椅拆卸為個別組件，拆卸的輪椅幾乎可被任何交通工具所承載。

7.3.4 拆卸方式步驟以及輪椅重新組裝請參照第 5 章。組裝時請注意電路接頭的部分。



- **請不要碰觸電池接頭，以免受傷或引起火災。**
- **請不要將任何金屬物件與電池接頭碰觸。**
- **用汽車裝載輪椅時，請注意拆卸的各元件是否安置妥善，以免移動時造成汽車內部與輪椅的損傷。**
- **嚴禁拆卸線組。**

7.4 儲存

7.4.1 請將輪椅儲藏在乾燥的環境，以維持良好狀態。

7.4.2 並請每週檢查電池，以保持電力完整的狀態



- **請將本車停放於免於太陽直接照射、雨淋或霧水侵襲之處。**
- **若將長期停放，請將電池移出電池架，另妥善保管。**

7.5 一般保養

7.5.1 為了確保您的輪椅狀況良好，請定期與康揚公司客服人員連絡並做更進一步的輪椅維護，並做定期保養記錄

7.5.2 我們建議您輪椅每六個月檢查一次、每年維修一次。保固期限後酌收保養維修費。

7.5.3 以下是輪椅的檢查表，請您依下面建議的頻率進行輪椅檢查，有些檢查在您坐

進或自輪椅起身時，必須自我進行檢查以確保使用安全。

7.5.4 為了讓您更加注意，我們將這些自我檢查的部分別列為：A 區每星期檢查、B 區每月檢查、C 區每六個月(半年)檢查以及 D 區每年檢查。以下表格列示檢查事項，請務必貫徹執行：

A 每星期保養檢查	檢查以下各項有無異狀： ◎ 電池是否功用正常。 ◎ 前、後輪部件是否正常或有無異音產生。 ◎ 骨盆帶是否穩固。 ◎ 輪椅架構穩固性是否正常。 ◎ 活動部份是否潤滑(加注機油或黃油)。
B 每月保養檢查	檢查以下事項是否鬆弛或磨損： ◎ 扶手組的螺絲與扶手墊搖桿裝置。 ◎ 電磁剎車與手動剎車功能。 ◎ 離合器功能。 ◎ 搖桿。 ◎ 前輪與後輪部件。 ◎ 前/後輪胎胎面深度。 ◎ 電控系統接線確認。 ◎ 充電器與控制器連接頭。
C 每半年保養檢查	請將輪椅送至服務中心檢查一次，或與客服人員聯繫。
D 每年保養檢查	建議回廠維修/檢查/保養一次。



- 請不要破壞馬達、控制器或電池上的密封蓋，以免影響自身安全與權益！
- 即使長時間不使用，也需持續做清潔與保養。

7.6 電池、輪胎

7.6.1 電池：請確認電池是經常充電的，我們建議電池電量不要常處於低電力狀態，以免減少電池壽命。請詳閱第六章有關電池的部分。

7.6.2 輪胎：請定期（1 個月）檢查輪胎磨損狀況，當胎面深度低於 1mm 或有龜裂時，請與客服人員聯絡並更換輪胎。當使用充氣胎時，則需注意使用前是否有足夠胎壓正可供行駛。

7.7 一般保養

7.7.1 使用者的輪椅日常維護主要為輪椅清潔並注意使用狀況。

7.7.2 在駕駛經過草地、泥地或碎石後請做保養與清潔。

7.7.3 椅墊請使用軟性清潔劑，以免破壞椅墊材質。其餘表面請使用噴蠟擦亮劑或以乾淨軟布清擦即可。請勿以水或清潔劑清理機械及電池部份。



- 在做任何保養前請確定關閉電源或拔除充電器。
- 不要將裝置過度鎖緊，以免造成機械損壞。
- 潤滑前先清除灰塵、異物(使用舊牙刷)，相對之內外側均需注意。
- 潤滑油使用一般車用機油(黃油不宜)，油量1~2滴即可，過量形成滴漏將污染地面。
- 潤滑週期依使用頻率而定，一般每月~2次即可；適當之潤滑保養可沿長零件壽命及消除異音，潤滑同時檢視相關螺絲之緊定。



- 請勿直接以水清潔輪椅以免造成故障。
- 請勿以汽油或具溶解磨蝕性的液體清潔以免造成機械傷害。
- 任何調整、維修後，使用前請再確認所有零件已鎖緊至定位，否則會造成機械傷害及使用者的危險。

8. 問題解決

每當您開啟本電動輪椅，控制器會自動自我檢查偵測錯誤。控制器有內建診斷裝置，可監控控制器、馬達與自動煞車，這些元件若發生任何問題均會顯現在控制器上。因此，當輪椅在使用期間故障，請先確認控制器狀態指示燈閃爍狀態後再關閉電源進行輪椅檢查。

以下的表格列出控制器自動檢查偵測錯誤細項，可供您參考處理，但我們必須強調，若您對輪椅有任何疑問，請先暫停使用輪椅，並與客服人員聯絡。(註:以下相關資訊由控制器廠商所提供)

首先，當你的輪椅遇到了問題，將輪椅送至經銷商前你可以先行下列檢查:

無 法 啟 動	◎ 操作面板燈號是否正常？ ↓ 查閱故障燈號表。
	◎ 電池是否有電？ ◎ 電量指示器的燈是否有亮一個燈以上？ ↓ 電池充電。
	◎ 充電器插頭是否仍插在輪椅上？ ↓ 拔除充電器插頭。

以下的表格列出控制器自動檢查偵測錯誤細項，可供您參考處理，但我們必須強調，若您對輪椅有任何疑問，請先暫停使用輪椅，並與客服人員聯絡。(註:以下相關資訊由控制器廠商所提供。

在系統中發生的錯誤時，控制器系統狀態燈將開始閃爍，閃爍的格數代表不同的錯誤偵測涵義。

當錯誤影響輪椅安全時，輪椅將無法行駛。

較不嚴重的錯誤發生時，輪椅仍可移動，但呈現慢速狀態。

當錯誤移除後，輪椅將再度恢復正常行駛。





若您對輪椅有任何疑問，請與客服人員聯絡。

請根據電源指示 / 狀態指示燈，所顯示之狀況，參考本故障燈號表



- 控制器能夠在開啟電源後自行偵測錯誤，然而，並非所有的資訊都能被控制器揭示。
- 因此，當您發現異狀時，請以此偵測錯誤表做訂正之依據。
- 如果檢查之後問題尚未解決，請您即刻與康揚客服人員連絡，讓專業人員為您的電動輔具做檢查及維修。
- 請勿自行拆卸組裝，以免造危害您個人及電動輔具之安全。

一顆燈		搖控杆故障	檢查連接線及連接器 更換搖控杆
二顆燈		通訊線路 或結構配置故障	檢查電池插頭是否有插好，檢查電池是否有電，電池再充電 檢查充電器 檢查上下控的傳輸線是否有插好 檢查藍芽配對 更換搖控杆或動力模組 聯繫供應商
三顆燈		左馬達故障	檢查連接線及連接器 更換動力模組 檢查 並且/或 更換左馬達
四顆燈		右馬達故障	檢查連接線及連接器 更換動力模組 檢查 並且/或 更換右馬達
五顆燈		左剎車器故障	檢查連接線及連接器 檢查左剎車器是否被釋放 更換動力模組
六顆燈		右剎車器故障	檢查連接線及連接器 檢查右剎車器是否被釋放 更換動力模組
七顆燈		動力模組故障	檢查連接線及連接器 檢查動力模組 更換 LiNX Access Key 更換動力模組 電池再充電 如果輪椅熄火，反向運轉或移動障礙，或如果輪椅移動過，請稍等一下再重新啟動。

	<p>低電壓警告</p> <p>低電壓警告由最左 LED 閃爍顯示。當電池電壓降低，低於低電壓警告設定值時發生</p>
<p>一個紅燈閃爍</p>	
	<p>高電壓警告</p> <p>高電壓警告由所有 LED 燈發亮，及 LED 綠燈閃爍。當電池電壓升高超過高電壓警告設定值時發生</p>
<p>兩個綠燈閃</p>	
	<p>搖杆閉鎖功能已開啟</p> <p>當系統被閉鎖時，系統是關閉的，使用者的控制也是沒反應的。當系統被閉鎖時，壓下電源按鈕，藉由電池電</p>
<p>三個燈（紅橘綠）燈閃爍</p>	<p>表，對使用者顯示閉鎖狀態。</p> <p>欲解鎖系統，壓下電源按鈕一次，於是壓下喇叭按鈕兩次 — 喇叭按鈕壓下兩次，必須在壓下電源按鈕的 10 秒內執行完成，</p>
	<p>開啟電源時搖控杆不在中心位置</p> <p>如果 LiNX LE 系統開啟時而搖杆不在中心位置，將顯示 OONAPU 警告。於 OONAPU 警告期間，電池電量表的 LED 將不停閃爍，以提醒用戶且輪椅不能行駛。如果搖杆在 5 秒之內回到中心位置，警告將會清除且輪椅恢復正常行駛。</p>
<p>全部 LED 一起閃爍</p>	<p>然而，如搖杆不在原點位置超過 5 秒，會發生 OONAPU 錯誤；藉狀態指示器顯示閃爍紅燈且輪椅不能行駛。如清除此錯誤，須回復搖杆到原點位置，然後關閉電源後再開啟即可。</p>

	<p>行駛禁止指示</p> <p>行駛禁止模式由電池電量表顯示。其追蹤閃爍的程式是由右到左。</p> <p>追蹤閃爍程式由右手的綠色 LED 燈開始，然後一個接一個，每一 LED 燈先亮後熄。當程式由最左的 LED 紅燈完成後，再自右邊重新開始。</p> <p>追蹤閃爍一直繼續直到錯誤情況清除為止。</p>
<p>追蹤閃爍：由右到左</p>	
	<p>電池充電中</p> <p>電池電量表將以迴圈的方式從左到右的追蹤順序，顯示充電器已連接到搖。接著顯示電池電壓狀態。</p>
<p>追蹤閃爍：由左到右</p>	

9. 選購配件



調整式踏板



截肢撥腳



靠頭組(搭配握把型推手)



升撥腳



橫向支撐桿



垂直撥腳



- 只有經過本公司認可的配件才可使用。修改或增加的部分僅限醫療相關器材，且須有專業人員為您進行裝配，並為您未來輪椅的使用負全部的責任。在進行改裝時，請注意增加的重量，是否影響輪椅的穩定性與環境安全性的侷限。

10. 問題解決

當您的輪椅遇到了問題，將輪椅送至經銷商前您可以先行做下列簡單故障排除：

問題	檢查方法及矯正對策
輪椅左/右傾	<ul style="list-style-type: none">● 檢查輪胎是否正常及胎壓是否平均● 檢查前輪座總成角度是否正常● 檢查後輪空間與座椅骨架空間是否平均
輪動或推動不順暢	<ul style="list-style-type: none">● 檢查輪胎是否正常及胎壓是否平均● 檢查是否有螺絲鬆弛● 檢查輪子轉動是否異常
前輪強烈抖動	<ul style="list-style-type: none">● 檢查輪胎是否正常及胎壓是否平均● 檢查是否有螺絲鬆弛● 檢查前輪座總成角度是否正常
有異常聲音出現	<ul style="list-style-type: none">● 檢查是否有螺絲鬆弛● 檢查輪子是否因銹蝕、轉動異常
輪椅結構鬆弛	<ul style="list-style-type: none">● 檢查是否有螺絲鬆弛

11. 技術資訊

(±5mm, ±0.5kg)

名稱	易遊金剛 (eFlexx)	
型號		
座寬(英吋)	380mm/430 mm /480mm (15" ,17" ,19")	
座深(英吋)	405mm/430 mm /455mm (16" ,17" ,18")	
前座高	495 mm	
小腿長	380 mm~480 mm	
馬達(額定輸出/最大輸出)	250W	
座墊仰角角度	5°	
電池	26.1Ah(657.7Wh)/可選配 11.5Ah(290Wh)	
驅動/制動	馬達驅動/電磁煞車	
控制器	Dynamic DLX-PM40	
前輪(規格/材質)	8" / PU	
驅動輪(規格/材質)(英吋)	14" PU+RUBBER	20" PU+RUBBER
爬坡角度	6°	
最大速度	8km/hr	
最大坡度	6°	
最小迴轉半徑(mm)	900mm	
續航力	10~15km(11.5Ah battery) / 20~25km(26.1Ah battery)	
最大過階	25 mm	
總尺寸(長*寬*高)	1100mm*650mm*850mm (搭配撥腳)	1175mm*660mm*850mm (搭配撥腳)
	860mm*650mm*850mm (取下撥腳)	935mm*660mm*850mm (取下撥腳)
收合尺寸(長*寬*高)	860mm*420mm*660mm	935mm*430mm*660mm
最大荷重	100kg	
單件最重(取下電池)	29kg	31.5kg
總重量(搭配電池)	33kg	35.5kg

實際配備以公司出廠為主，若規格配備有修改，本公司不另行通知。

產品規格可依顧客需求修改。

12. 清潔與資源回收

12.1 一般清潔

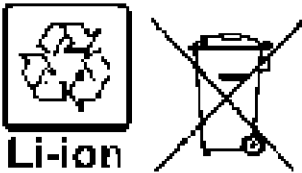
為了增長您輪椅的使用壽命，我們建議您週期性地清潔您的輪椅，特別是在駕駛經過草地、泥地或碎石以及有淋雨或經過水窪地後，請做保養與清潔。我們建議您儘量避免前述場地或天氣使用，如果無法避免天氣惡劣，我們建議您找遮蔽場所直到適合輪椅使用時開始使用。

12.1.1 骨架：烤漆內有添加抗菌劑，清洗時以濕布擦拭即可，若需使用清潔劑清洗時請使用軟性清潔劑，請勿使用有機溶劑或具有侵蝕性液體，如甲苯、廚房清潔劑等，以免抗菌效果降低或無效。

12.1.2 座背墊：布料內有添加抗菌劑，請使用軟性清潔劑，以免破壞椅墊材質。其餘表面請用水或乾淨軟布清擦即可。

12.2 資源回收

為了維護地球環境，廢棄車請勿隨意丟棄。eFlexx 輪椅所使用的材料大部分皆可回收，相關的回收計畫因應環保局規定。下列表格為回收參考使用：

鋁合金	骨架	可回收
各類材料	電池 	可回收
銅、鐵	馬達	可回收
各類金屬	差速器	可回收
各類材料	電控部份	可回收



● 請您與您住處附近的資源回收單位聯絡，一同為地球環境盡心力。

13. 保固說明與售後服務

13.1 保固內容

您的電動輪椅皆採用本公司出廠或經本公司認可之零件，若有材料或製造上的不妥適發生時，依本保固所標示的期間及條件，免費修理，此種修理稱之為保固修理。保固修理是根據部品之更換或修理，更換後之部品歸本公司所有。

13.2 不適用保固之事項

- 13.2.1 使用損耗及因經過一段時間之變化而發生之不妥適(塗裝面、電鍍面、樹脂等的自然退色劣化等)。
- 13.2.2 未實施公司指定之定期檢查整理。
- 13.2.3 錯誤之保養整理所產生的聲變及油滲等。
- 13.2.4 使用不同於操作說明書等所示之操作方法及使用超過式樣之使用限度。(定員、乘載量等)
- 13.2.5 使用非本公司出廠或未經本公司認可之零件以外之零件。
- 13.2.6 使用於一般輪椅，不能行走之場所或特殊的使用狀態。
- 13.2.7 未經本公司認可之改造。(車架之變更、燈光類、控制器類之變更增設、輪胎的式樣變更、站人板等)
- 13.2.8 煤煙、藥品、鳥糞、鹽分、酸性雨、飛石、金屬粉等的外在因素。
- 13.2.9 颱風、水災、火災地震等的天災事故。

13.3 不負擔以下所示之費用

- 13.3.1 消耗部品及油脂類等的更換，補充之費用(輪胎、保險絲、各種塑膠製品、玻璃製品、潤滑油、其他屬於此類之物)。
- 13.3.2 檢查、調整、給油、清潔作業等所需之費用。
- 13.3.3 本公司所指定的定期檢查整理之費用。
- 13.3.4 在本公司特約服務中心或販賣店以外，所作之修理的費用。

13.4 顧客應遵守事項

以下所示是為了能接受保證修理，顧客必須遵守之義務。

- 13.4.1 須依操作說明書所示操作方法及式樣,正確操作。
- 13.4.2 執行日常檢查。
- 13.4.3 執行本公司所指定的檢查整理。
- 13.4.4 保有標示定期檢查整理之操作說明書。

13.5 保固修理之受理

須接受保固修理時，請將電動輪椅及本保固卡拿到本公司全省各地區之特約服務中心，申請保固修理，未出示保固卡無法受理保證修理。

13.6 保固之生效

本保固卡在購買的販賣店記入必要事項，蓋印後生效。

13.7 保固之繼承

繼承仍在保固期間內時，請將說明書及保固卡移交後續使用者，並到特約服務中心接受必要的檢查及保固的繼承手續，即可擁有剩餘期間之保固。

13.8 保固之適用

13.8.1 本產品於正常操作情況下:車體骨架保固三年，電控系統保固一年，電池保固為一年。

13.8.2 消耗品(例:座背墊/輪胎/碳刷...)/不當之操作與未經同意之修改部件，均不列入保固範圍。

13.8.3 本保固條件僅適用於國內使用的電動輪椅，經送至國外時，即無法提供保固條件。



- 本保固卡約定依本書所明示之期間及條件，免費修理，而過了保固期間後，發生了不妥時之修理需酌收工本費，請與本公司客服團隊或特約服務中心聯繫。

※ 如有任何疑問請利用以下服務專線：

免付費服務專線：0800 - 522 166

公司電話：05 - 206 6688 分機 213~219

(服務時間：周一~周五 08:30 ~ 18:00)

公司傳真：05 - 206 6699

karma 康揚

製造廠 / 藥商名稱：

康揚股份有限公司

KARMA MEDICAL PRODUCTS CO., LTD.

製造廠 / 藥商地址：

台灣嘉義縣民雄鄉大學路二段2363號

E-mail:service@karma.com.tw

Tel:05-206 6688 / Fax:05-206 6699

www.karma.com.tw