

SHIMANO STEPS

SHIMANO STEPS 電力系統

使用者手冊

E6100 系列

原廠說明書

目錄

重要聲明	2
重要安全資訊	2
注意	3
騎乘自行車前定期檢查	3
小冊設計	4
SHIMANO STEPS 的特色	5
助力模式	5
入門指南	6
自動與手動變速	8
各部名稱	9
規格	10
疑難排解	11
助力功能	11
車燈	12
其他	12

重要聲明

- 如需有關本使用者手冊中，未包含的產品安裝、調整及更換資訊，請聯絡購買處或經銷商。本公司網站上 (<https://si.shimano.com>) 提供經銷商說明書，可供專業且有經驗的自行車技師參考。
- 請依照當地法律和法規使用本產品。
- Bluetooth® 文字標記和標誌為 Bluetooth SIG, Inc. 所有之註冊商標，SHIMANO INC. 對此類標記的各項使用均已獲得授權。其他商標和商業名稱分別為其各自所有人擁有。

請務必在使用前徹底閱讀本「使用者手冊」、
遵循該手冊正確使用，以及妥善保存，以便隨時參考。

請務必隨時遵守下列指示，以免人員受傷以及設備與環境物品受損。這些指示已根據錯誤使用產品，可能引發的危險程度或損壞嚴重程度分類。



若未遵守這些指示，將導致死亡或嚴重傷害。



若未遵守這些指示，可能導致死亡或嚴重傷害。



若未遵守這些指示，可能導致人員受傷以及設備與環境受損。

重要安全資訊



- 請勿拆解或改裝本產品。如此可能會導致產品無法正常運作，且您可能會突然掉落，因而導致重傷。

騎乘注意事項

- 騎乘時，請勿過分注意自行車碼錶顯示器。以免導致如掉落等意外事故。
- 開始騎車前，請檢查輪組是否已牢牢安裝在自行車上。如果輪組未安裝妥當，自行車可能會翻覆，進而使人重傷。
- 如果騎乘電動輔助自行車，騎上包含多條車道及人行道的路段前，請確保您已充分了解自行車的起步特性。如果自行車突然起步，可能會造成意外事故。
- 騎乘前請確認車燈是否正常運作。

安全注意事項

- 為自行車配線或安裝零件前，請務必拆下電池和充電線。如果不這麼做，可能會導致電擊。
- 長時間連續使用驅動馬達時，注意不可碰觸驅動馬達，因為驅動馬達表面的高溫可能會造成燙傷。
- 請使用適當的鏈條清潔劑，定期清潔鏈條。保養頻率視騎乘條件而定。
- 任何情況下均不得使用鹼性或酸性清潔劑來除鏽。如果使用此類清潔劑，可能會損壞鏈條，進而造成嚴重傷害。
- 安裝本產品時，請確實遵守說明書內的指示。建議您使用 SHIMANO 原廠零件。鬆脫的螺帽或螺絲與產品損壞，可能會導致如掉落等突如其來的意外，因而導致重傷。



騎乘注意事項

- 請遵守本自行車使用者手冊中的指示，以確保行車安全。

安全注意事項

- 切勿修改系統，以免導致系統錯誤。
- 請在負責安全的人員監督下並僅如指示使用本產品。請勿讓身體、感官或心理能力不足的任何人（包括兒童），或欠缺經驗與知識之人使用本產品。
- 請勿讓孩童在產品附近嬉戲。

注意

安全注意事項

- 若發生任何故障或問題，請聯絡購買處。
- 請務必將端塞裝到未使用的 E-TUBE 連接孔上。
- 如需安裝及調整本產品，請洽詢經銷商。
- 本產品採用完全防水設計，可供雨天騎乘用。但請勿故意將本產品放入水中。
- 請勿使用高壓清洗機清潔自行車。如果水分滲入任何零件，可能會造成操控問題或生鏽。
- 請勿上下倒置自行車，否則可能造成自行車碼錶及開關組件受損。
- 請小心使用本產品，避免讓其受到任何猛烈撞擊。

與電腦連接和通訊

電腦連結裝置可用來將電腦連接至自行車（系統或零件），E-TUBE PROJECT 則可用來執行工作，例如客製化單一零件或全系統，以及更新韌體。

- 電腦連結裝置：SM-PCE1/SM-PCE02
- E-TUBE PROJECT：電腦應用程式
- 韌體：各零件內的軟體

與智慧型手機或平板電腦連接和通訊

透過 Bluetooth® LE 連線自行車（系統或零件）與智慧型手機或平板電腦後，可使用智慧型手機 / 平板電腦版 E-TUBE PROJECT，客製化單一零件或系統，以及更新韌體。

- E-TUBE PROJECT：適用於智慧型手機 / 平板電腦的應用程式
- 韌體：各零件內的軟體

保養與維護

- 如需更新產品軟體，請聯絡購買處。可造訪 SHIMANO 官網取得最新資訊。如需詳細資訊，請參閱「與裝置連接和通訊」章節。
- 請勿使用稀釋劑或其他溶劑清潔任何產品，因為此類物質可能會損壞表面。
- 應定期以中性清潔劑清洗齒盤。此外，使用中性清潔劑清潔鏈條並且加以潤滑，也能有效延長齒盤和鏈條的使用壽命。
- 清潔塑膠蓋時，請使用擰乾的溼抹布。
- 如有任何關於使用和保養的疑問，請聯絡購買處。
- 產品在正常使用和老化中產生的自然磨損和劣化，並不在保固範圍內。

助力

- 如果設定不正確（例如鏈條張力過緊），則可能無法取得適當的助力。若發生這種情況，請聯絡購買處。

標籤

- 電池充電器標籤上亦說明部分包含在本使用者手冊內的重要資訊。

騎乘自行車前定期檢查

騎乘自行車前，請檢查下列項目。如果下列項目出現任何問題，請聯絡購買處或經銷商。

- 傳動系統是否順暢地變速？
 - 零件是否固定牢靠，且無損壞？
 - 零件是否穩固地安裝在車架/手把/龍頭等處？
 - 騎乘時是否出現任何異音？
 - 電池中的剩餘電量是否足夠？
- 避免穿著可能會被鏈條或輪組捲入的衣物，以免發生意外事故。

SHIMANO STEPS 使用者手冊分為數本小冊，如下所述。

請務必在使用前徹底閱讀這些使用者手冊，並遵循手冊正確使用。請妥善保存使用者手冊，以便隨時參閱。

如需最新的使用者手冊，可於本公司網站取得 (<https://si.shimano.com>)。

- **SHIMANO STEPS 使用者手冊 (本文件)**

此為 SHIMANO STEPS 的基本使用者手冊，並包含以下內容。

- SHIMANO STEPS 入門指南
- 如何操控使用平把的助力自行車，如城市車、休閒旅行車或登山車
- 疑難排解

- **SHIMANO STEPS 彎把自行車使用者手冊 (獨立小冊)**

此小冊說明如何操控使用彎把且雙控把手的助力自行車。應詳讀此小冊及 SHIMANO STEPS 使用者手冊。

- **SHIMANO STEPS 自行車碼錶使用者手冊**

其中包含 SHIMANO STEPS 自行車碼錶的詳細資訊。如需如何查看顯示器與如何進行設定的資訊，請參閱手冊。

- **開關組件使用者手冊**




這是助力開關及變速開關使用者手冊。手冊說明開關組件操控。

SHIMANO STEPS 的特色

- 輕量化的精巧設計
 - 安靜、平順地騎乘
 - 高變速性能系統 (若採用電子變速)
此系統使用準確的感應器進行變速，由電腦控制精細調整到最合適的電動助力等級。
 - 全自動變速 (若採用電子 8/5 速變速及內變花鼓)
感應器會偵測騎乘條件，無論您正在逆風騎上坡，或在無風的平地騎乘；自動變速系統使用電腦控制讓騎乘變得更愉快。
 - 起始模式 (若採用電子變速及內變花鼓)
此功能可在停自行車時 (例如在紅綠燈前) 自動降檔至預設檔位，以輕盈的檔位開始行駛。
* 若您在停自行車時變速至低於所設定的檔位，系統將不會自動升檔。
 - 輕型越野
運動風，提供強大的助力。僅可在完整自行車的製造商設定時使用。
- * 已更新韌體後，僅可使用部分上列功能。倘若如此，請聯絡購買處並進行韌體更新。

■ 助力模式

您可以針對各種特定應用選擇 SHIMANO STEPS 助力模式。

[HIGH]	[NORM] (一般)	[ECO]
		
上陡坡。	和緩斜坡或平地。	平地長距離騎乘。
電池電量變低時，會降低助力的等級，以延長行程範圍。		
[OFF]		
<ul style="list-style-type: none">• 不需要電動助力時• 在意剩餘的電池電力時		

入門指南

本節說明如何處理安裝 SHIMANO STEPS 的助力自行車。



視使用的助力自行車而定，安裝的自行車碼錶及開關組件可能不同於本文列出的項目。另請查看「SHIMANO STEPS 自行車碼錶使用者手冊」。

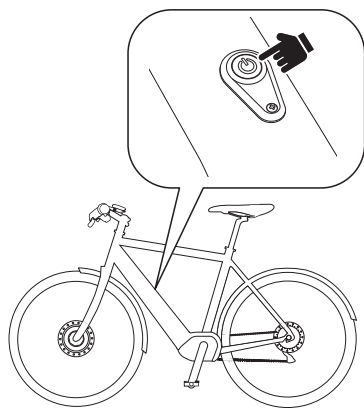
1. 請為電池充電。

為電池充電時，請遵循電池與電池充電器手冊中的說明。

2. 開啓電源。

若要關閉電源，請重複此步驟。

* 電源按鈕的位置隨著助力自行車改變。如需詳細資訊，請參閱輔助自行車的使用說明書。下圖為 SHIMANO 衛星系統開啓/關閉開關的範例。

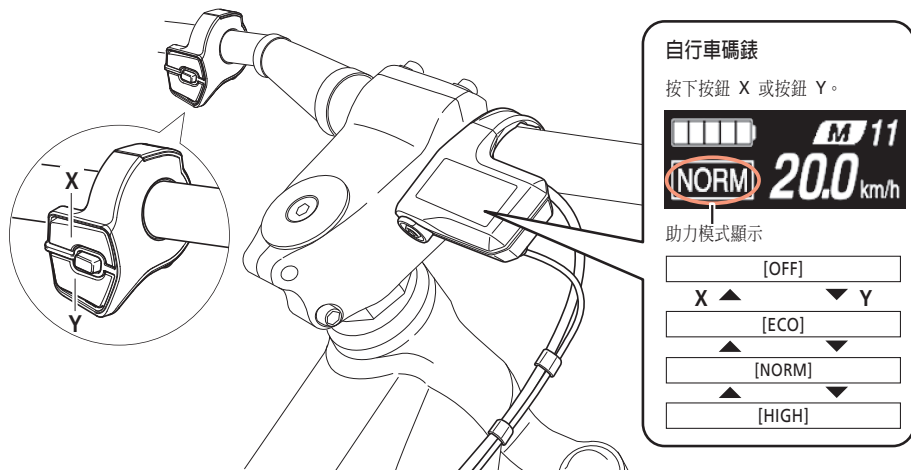


注意

開啓 / 關閉電源時，請勿將腳放在踏板上。

3. 選擇助力模式。

* 若您開啓電源，助力模式即設爲 [OFF]，不論您在關閉電源前已選擇的助力模式爲何。



4. 騎上自行車，開始騎乘。

開始踩踏時，助力將會啓動。

5. 抵達目的地時關閉電源並停好自行車。

■ 自動與手動變速

視使用的助力自行車而定，您可切換自動與手動變速。

- 自動變速：根據騎乘情況自動變速。
- 手動變速：這是指標準電子變速。操作變速開關即可變速。

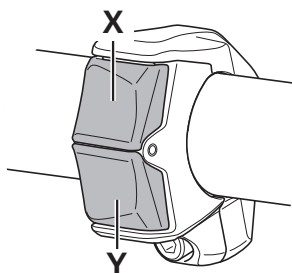
1. 切換自動與手動變速。

視類型而定，變速開關（手把右側）如下所述操控。

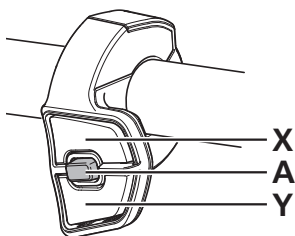
每次操控時，將會從自動變換成手動變速，然後再變換回去。

- 2 段式變速開關：同時按下按鈕 X 與按鈕 Y
- 3 段式變速開關：按下按鈕 A

2 段開關式 變速開關範例



3 段開關式 變速開關範例



手動變速模式顯示範例

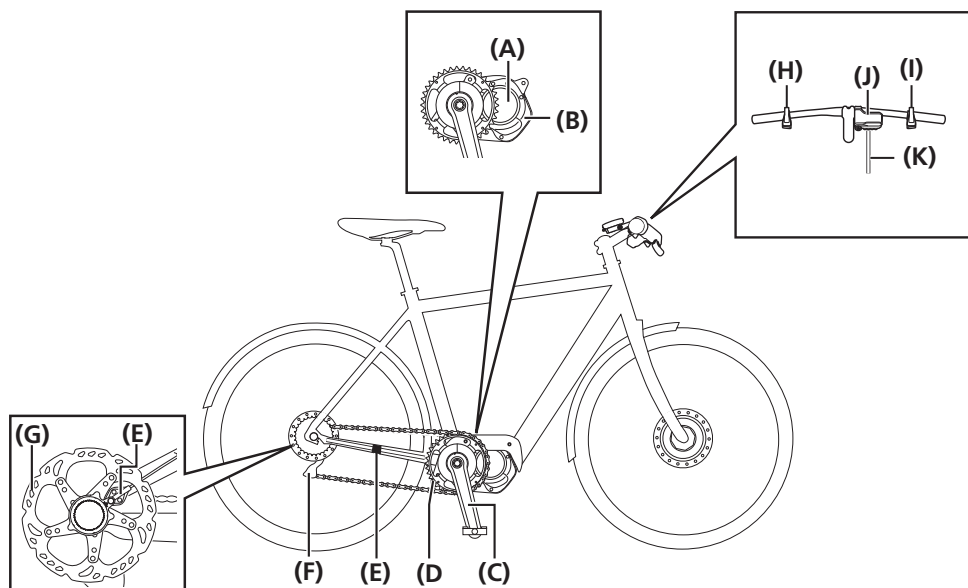


自動變速模式顯示範例



- 視自行車碼錶而定，在自動變速模式時會顯示 [Auto]，而在手動變速模式時則會顯示 [Manual]。

各部名稱



(A)	驅動馬達	(B)	驅動馬達蓋
(C)	曲柄臂	(D)	齒盤組件
(E)	速度感應器 *1	(F)	變速組件 *2
(G)	碟盤	(H)	開關組件 (助力開關)
(I)	開關組件 (變速開關) 或變速手把	(J)	自行車碼錶
(K)	電線		

*1 它安裝於圖中指示的兩個位置之一。

*2 電子變速：DI2 後變速器或馬達組件 + DI2 內變花鼓
 機械變速：後變速器或內變花鼓

規格

保存溫度	-20-70° C
額定電壓	36 V DC
驅動馬達型式	車體中央
馬達型式	無刷 DC
驅動馬達額定功率	250 W

* 最高速度提供的助力是由自行車製造商設定，但可能因自行車的使用條件而有所變化。

注意

助力自行車發生故障時，將會出現下列通知。

- 警示音與自行車碼錶上的錯誤訊息

查看「SHIMANO STEPS 自行車碼錶使用者手冊」後，請進行合適的動作。參閱「SHIMANO STEPS 自行車碼錶使用者手冊」並進行合適的動作。進行疑難排解時，請參閱助力自行車、電池及電池充電器的手冊。

■ 助力功能

徵兆	原因 / 可能性	矯正方法
未提供助力。	電池電力是否充足？	請檢查電池電力。如果電池即將耗盡，請為電池充電。
	您是否在天氣炎熱時騎在長坡道上，或者載運沉重的物品長時間騎車？ 電池可能過熱。	請關閉電源，等候一段時間，然後再次檢查。
	驅動馬達 (DU-E6100/DU-E6110)、自行車碼錶 (SC-E6100) 或助力開關 (SW-E6010/SW-E7000) 可能未正確連接，或者其中一或數個部件發生問題。	請聯絡購買處。
	車速是否過快？	查看自行車碼錶顯示器。 助力無法在 25 km/h 以上的速度作用。
	您是否正在踩動踏板？	自行車並非摩托車，因此您需要踩動踏板。
	助力模式是否設定為 [OFF]？	請將助力模式設定為 [HIGH]。如果仍未感受到助力的作用，請聯絡購買處。
	系統電源是否啟動？	如果在進行下列步驟後仍未感受到助力，請聯絡購買處。 再開啓電源。
助力行駛距離過短。	視道路狀況、檔位和總車燈使用時間而定，行駛距離可能變短。	請檢查電池電力。如果電池即將耗盡，請為電池充電。
踏板不易踩動。	輪胎是否已充氣達到足夠的壓力？	使用自行車打氣筒將輪胎充氣。
	助力模式是否設定為 [OFF]？	請將助力模式設定為 [OFF] 以外的模式。如果仍未感受到助力，請聯絡購買處。
	電池電力可能快要耗盡。	將電池充滿電後，請再次檢查助力。如果仍未感受到助力，請聯絡購買處。
	您是否在開啓電源時，將腳放在踏板上？	請在未對踏板施力的狀態下，再次開啓電源。如果仍未感受到助力的作用，請聯絡購買處。

■ 車燈

徵兆	原因 / 可能性	矯正方法
即使按下開關，前燈或尾燈仍未亮起。	E-TUBE PROJECT 設定可能錯誤。	請聯絡購買處。

■ 其他

徵兆	原因 / 可能性	矯正方法
使用電子變速模式時，感覺換檔時的助力等級減弱。	這是因為助力等級正在由電腦調整至最佳等級。	此非故障的徵兆。
變速後發出聲響。		請聯絡購買處。
正常騎行時後輪發出噪音。	可能未正確執行變速調整。	請聯絡購買處。

