

為了確保正確的操作和服務，請先閱讀手冊上的說明，然後再進行安裝和操作

型號：P439+

TPMS 胎壓監測系統使用者手冊

目錄

TPMS 胎壓監測系統	2
警告.....	2
TPMS 胎壓監測系統規格	4
TPMS 胎壓監測系統配件清單	5
系統安裝.....	5
無線胎壓監測器安裝.....	6
無線胎壓感測發射器安裝.....	9
系統操作.....	13
系統警告.....	13
系統設定方法	13
系統設定輪胎更換位置方式	17
Mode 1：任意更換輪胎位置	18
Mode 2：單一胎壓感測器更換.....	19
附錄 1	20
附錄 2.....	20
異常排除.....	22



為了確保正確的操作和服務，請先閱讀手冊上的說明，
然後再進行安裝和操作!!

TPMS 胎壓監測系統

胎壓監測系統 (TPMS) 可提高駕車時的安全。一旦安裝在您的車輛，系統會自動監測您輪胎的實際壓力和溫度。當輪胎的壓力或溫度出現異常時，監測系統會主動警示，並顯示出數值提醒使用者。該系統輔助的安全，可以延長輪胎壽命和降低燃油消耗。

警告

產品警告

本系統是利用胎壓感測器量測輪胎內的壓力及溫度並以無線電訊號傳輸，在正常運作過程中，胎壓顯示器會以數值來表示接收到正常的輪胎壓力或溫度，當系統中的任一個或多個胎壓感測器偵測到輪胎處於異常之胎壓或胎溫時，胎壓感測器會立即傳送警告訊號至車內的胎壓監測器，當胎壓顯示器收到輪胎有異常的訊號後，會立即發出“ 嗶 ” 聲警告並同時以紅色數字顯示通知駕駛者需立即檢查及修復輪胎，以避免因輪胎胎壓不足或溫度過高之類問題而造成意外發生。

警告 本系統是無線傳輸訊號，因此在某些特殊環境狀況下有該系統可能會因為干擾因素或錯誤操作方法或不當的安裝方法致使無線訊號減弱或收不到訊號之狀況發生，若無線胎壓監測器持續 20 分鐘接收不到某一輪胎之訊號時，該輪胎的顯示數值會顯示“ E1 ” 且蜂鳴器會鳴叫。此時應將汽車遠離目前位置(可能附近有強烈的無線訊號干擾)或盡速前往指定的輪胎保修廠檢查輪胎內的胎壓感測器是否有故障發生或輪胎內胎壓感測器之電池耗盡(電池可能因為經常有異常狀況出現，而需要連續發射無線電波訊號警告駕駛人，使得電池壽命比正常使用年限短)。

系統安裝及使用

胎壓監測系統要求要有正確的安裝方法並經由合格操作人員依照安裝手冊之步驟進行系統安裝，該系統才能正確動作並提供保固。因安裝不當或拆卸而損壞胎壓感測器者，將不受產品保固。本系統適用於轎車，越野車和吉普車的輪胎使用，最大可量測壓力為 74psi (表壓力)，本系統不適用於鐵制輪框。

※強烈建議每年定期更換或檢查“ 輪胎氣門嘴 ”，避免輪胎氣門嘴有漏氣等現象發生。

系統警告方式

當警告燈號及嗶聲響起時，應該減低速度並尋找安全停靠位置檢查輪胎並立即到就近合格之輪胎修護廠進行修復。

胎壓過低警告表示輪胎胎壓之壓力已經洩漏至安全胎壓值以下。

溫度過高警告表示輪胎溫度已經高過安全標準值。

化學物品使用

密封膠或特殊輪胎充填化學物質可能導致胎壓監測系統的誤動作或影響胎壓感測器的動作。

NCC 警語

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條

型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。

低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

本器材須經專業工程人員安裝及設定，始得設置使用，且不得直接販售給一般消費者。

TPMS 胎壓監測系統規格

胎壓顯示器規格表	
操作電壓	12V(直流)
操作電流	< 100mA
儲存溫度	-30°C to 80°C
工作溫度	-20°C to 70°C
胎壓接收器規格表	
操作電壓	12V(直流)
操作電流	< 150mA
儲存溫度	-40°C to 85°C
工作溫度	-30°C to 75°C
胎壓感測器規格表	
儲存溫度	-40°C to 125°C
工作溫度	-40°C to 125°C
工作濕度	最大 95%
工作頻率	433.92MHz ± 50kHz
胎壓監測範圍	0~74 psi
胎壓讀取誤差值	正常壓力狀態下 ± 1psi
胎溫讀取誤差值	± 4°C (一般正常環境下)
無線胎壓感測發射器功率	最大 75 dB μ V/m
電池電壓	3V
無線胎壓感測發射器重量	30g ± 3g

TPMS 胎壓監測系統配件清單

NO.	產品單元名稱	數量
1	胎壓顯示器(附支架)	1
2	胎壓接收器	1
3	胎壓感測器	4
4	氣嘴組	4
5	電源連接線	1
6	傳輸線	1
7	魔鬼氈(公)	1
8	尼龍紮帶	8
10	Mini USB 90 度轉接頭	1

【警告】 本產品之電源連接線不得用於其它產品，亦不支援 USB 介面，請勿連接至任何 USB 裝置，以免發生故障。

系統安裝

無線胎壓監測系統分成兩個部份，分別說明安裝方法如下：

1. 無線胎壓監測器安裝於車內
2. 無線胎壓感測發射器安裝於輪胎內

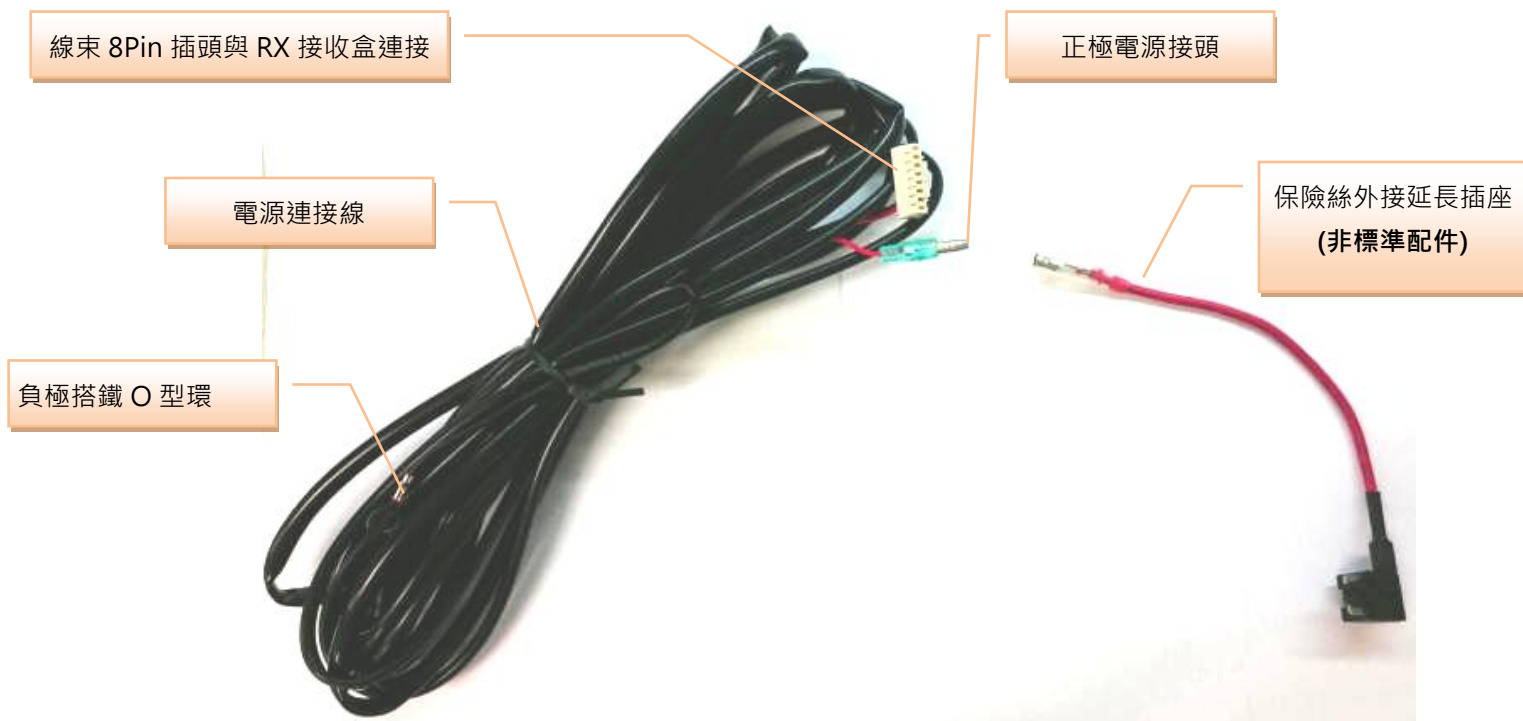
【* 強烈建議先安裝無線胎壓監測器後，再安裝 4 組無線胎壓感測發射器】

保固範圍包含“無線胎壓監測器,無線胎壓感測發射器和電源連接線”，其餘配件皆屬消耗品不在保固範圍內。

注意 欲將已在使用中的無線胎壓感測發射器安裝到另一輪胎及更換無線胎壓感測發射器時，建議將所有氣嘴和螺絲全面換新。

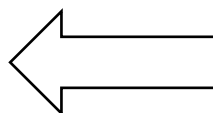
無線胎壓監測器安裝

1. 將電源連接線的正極電源接頭與保險絲外接延長插座連接,如下圖所示:



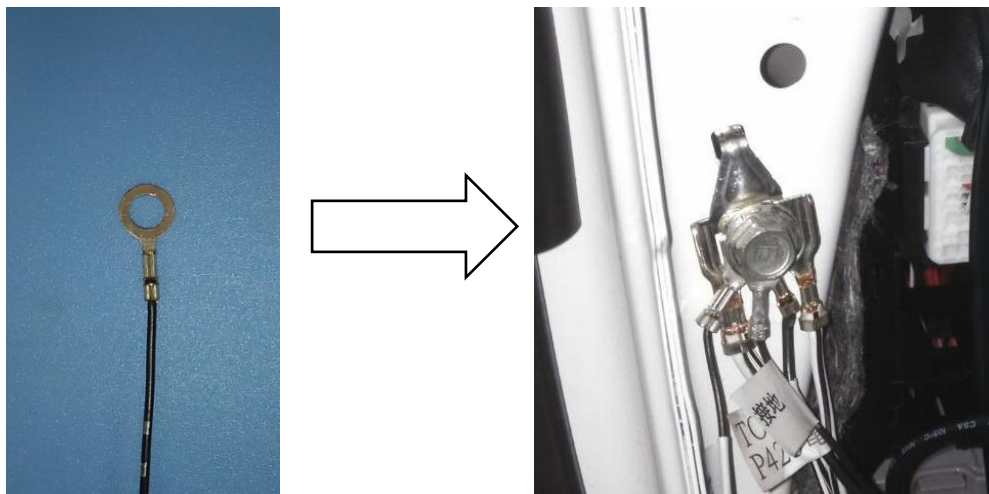
2. 正電取電方式：

- 2.1 尋找車上的保險絲盒，並確認其點煙器保險絲的位置。
- 2.2 將點煙器保險絲取出。
- 2.3 將保險絲外接延長插座插入點煙器保險絲位置。



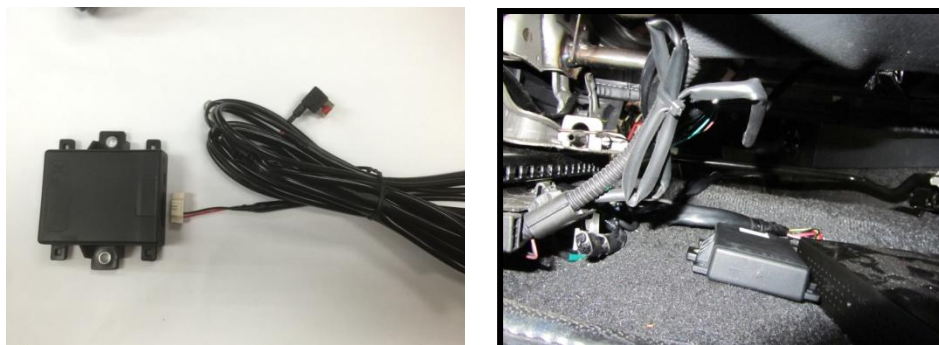
3. 搭鐵方式:

搭鐵的部分請將電源線上的搭鐵 O 型環安裝在車身上適合的搭鐵位置即可。



4. 請將接收器安裝於駕駛座椅下方(如下圖所示)：

- 4.1 先將線束 8Pin 插頭與 RX 接收器主機相接。
- 4.2 將魔鬼氈黏於主機底部。
- 4.3 將主機黏貼於圖所示位置的地毯平整表面上。
- 4.4 請注意黏貼位置，避免與原車座椅下方線路和零件干涉。



5. 把傳輸線(如下圖紅色虛線)安裝於飾板中，再將顯示器黏附於車子前檔左下角位置(如下圖所示)，再將傳輸線的兩端與 RX 接收器和顯示器結合。








6. 安裝完成檢查：

- 6.1 確認接線是否牢靠。
- 6.2 確認各元件是否固定。
- 6.3 確認走線是否延著車身主線束，並以尼龍紮帶固定牢靠。

無線胎壓感測發射器安裝



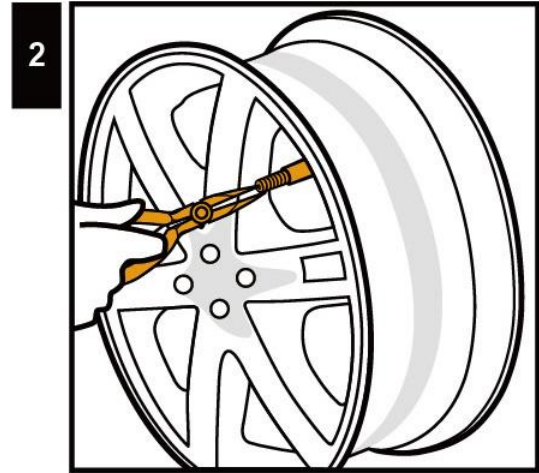
步驟	操作流程	圖示
1	使用千斤頂將車體抬高。建議請參考完整的車輛使用手冊，或尋求專業的合格技工人員協助。	
2	拆下輪胎並將輪胎洩氣，然後將輪胎拆下並將鋁圈上的氣嘴移除(必須更換成的特殊標準型氣嘴)，此步驟通常需要合適的輪胎更換機器或工具。	
3	<p>確認 4 組無線胎壓感測發射器(D)上的號碼及對應安裝的輪胎位置。(非常重要，必須依照順序分別安裝於正確輪胎位置)</p> <p>a. RF-1 = 右前輪, No. 1</p> <p>b. RR-2 = 右後輪, No. 2</p> <p>c. LR-3 = 左後輪, No. 3</p> <p>d. LF-4 = 左前輪, No. 4</p>	
4	安裝新的胎壓監測系統發射器在鋁鋼圈上。使用扳手固定氣嘴，再將氣嘴螺帽鎖緊，鎖附扭力要 45~50kgf-cm (4.5~50Nm)。	
5	確認清除輪胎內部染物或水漬，以避免染物或水漬影響或破壞無線胎壓感測發射器。	

<p>6</p>	<p>充氣到輪胎中，並校正輪胎的平衡：</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 將輪胎架設於輪胎平衡器上校正輪胎平衡。 b. 可能需要加放鉛塊來校正輪胎平衡。 c. 校正輪胎平衡直到輪胎平衡機顯示“ OK”。 <p>上述步驟需要輪胎調整服務機器，校正輪胎平衡對於 TPMS 中的無線胎壓感測發射器正常運作十分重要。</p>	  
<p>7</p>	<p>依照同樣安裝程序將其他三個輪胎安裝完成。</p>	
<p>8</p>	<p>啟動汽車電源直到電源啟動點煙器，視車型不同可能在第一或第二位置，車內無線胎壓監測器將被啟動，監測器上的功能鍵可以依使用者需求來控制監測器顯示各輪胎的壓力值或溫度值。</p>	



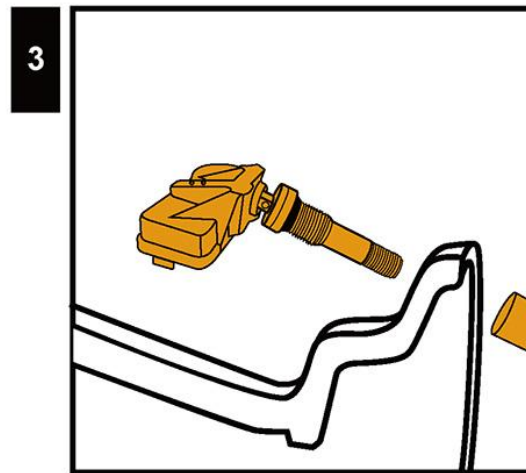
Jack up the car and de-mount the tire.

使用千斤頂將車體提高



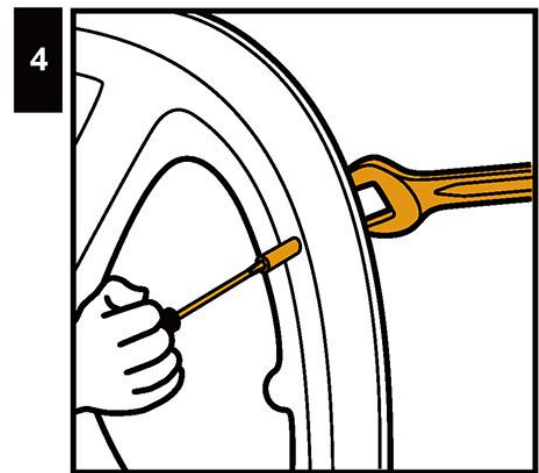
Remove original valve.

取出原氣嘴,小心清理殘留物



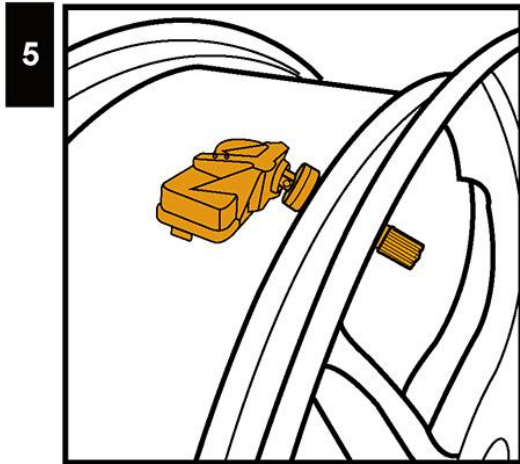
Sensor Assemble

無線胎壓傳感器安裝



Tighten the valve by wrench and screw it (Torque value must be $\geq 4.5\text{Nm} \sim 5\text{Nm}$)

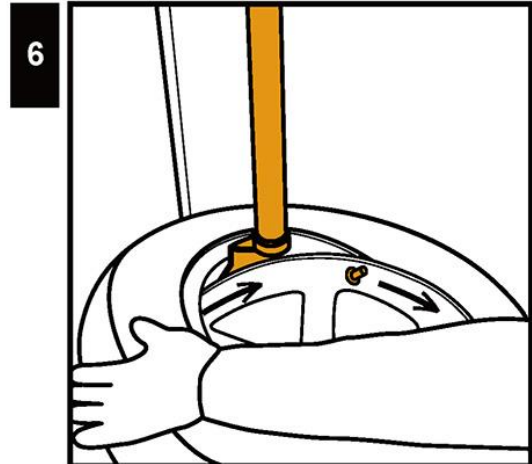
使用扳手固定氣嘴,再鎖緊螺帽
(鎖附扭力要 $\geq 4.5\text{Nm} \sim 5\text{Nm}$)



5

Tighten up screw

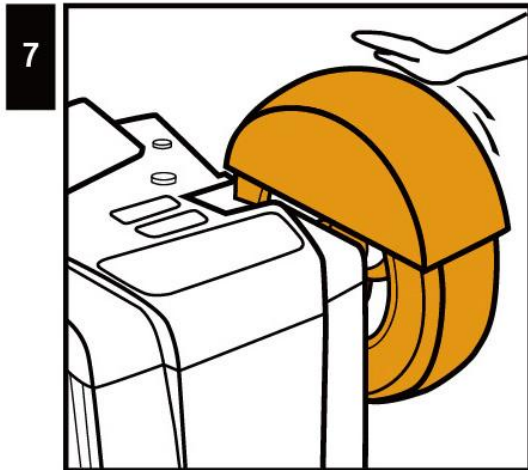
先調整無線傳感器的角度並盡量貼附於鋁鋼圈上, 再鎖緊固定



6

Install the tire from left side of the valve clockwise direction, avoid tire bead hits valve and sensor.

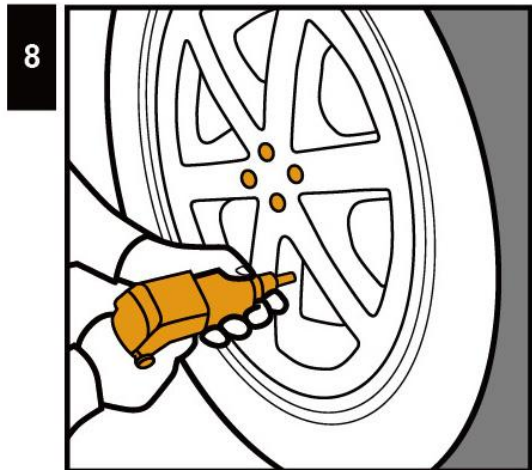
安裝輪胎, 從氣嘴的左側為起始點, 務必避開傳感器及氣嘴, 以避免破壞傳感器



7

Balance the tire.

輪胎平衡矯正, 可能需要加放鉛塊, 直到輪胎平衡機顯示“平衡OK”



8

Mount the tire to it's position.

依照輪胎位置將已裝好無線傳感器之輪胎分別裝回原位

系統操作

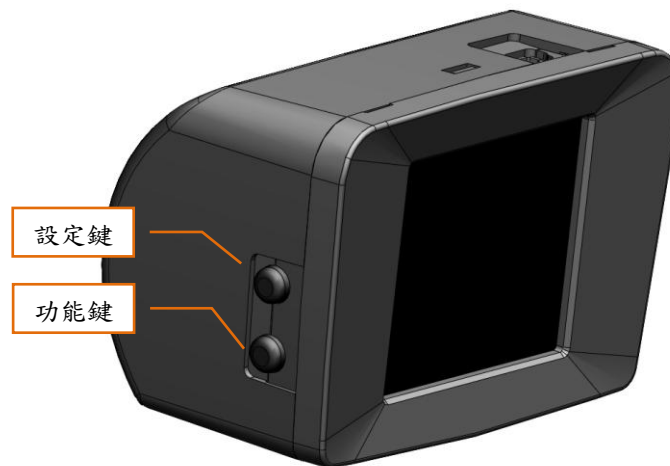
當系統被安裝之後，系統會自動開始進行輪胎的胎壓及胎溫監測，一旦汽車電源被啟動後並開動汽車，系統將會顯示出各個輪胎實際的胎壓和胎溫。

系統警告

如果胎壓過低情況發生時，警報會啟動，然後以紅色胎壓數值顯示，胎溫過高時，警報會啟動，然後以紅色胎溫數值顯示，如果胎溫過高或胎壓過低的情況同時發生時，系統將會先顯示胎壓，然後顯示胎溫，兩者 3 秒交替輪流顯示。

警報會持續直到關閉警報或異常狀況得到解決，請參閱手冊『系統設定方法』。

系統設定方法




使用者可依照下列指示步驟進行系統調整及各種警告預設值變更。

※注意：輪胎標準進行預設值設定，若自行調整設定值時，需先詢問請教專業人員是否該自行調整值到輪胎安全警告範圍。

選擇觀看胎壓顯示或胎溫顯示

步驟	操作流程	圖示
1	按壓功能鍵，將轉換胎壓顯示、溫度顯示，使用者可自行設定選擇。	 
2	如果選擇在胎壓單位，按住功能鍵三秒鐘，顯示器上會切換於 kPa、bar、psi 之間，一旦選定單位後即可放開功能鍵。(例如於 kPa 壓力單位下，按住功能鍵三秒鐘後放開，切換到 bar 壓力單位，再次按住功能鍵三秒鐘後放開，切換到 psi 壓力單位下，再次按住功能鍵三秒鐘後放開，切換回 kPa 壓力單位，依此循環。)	  
3	如果選擇在胎溫單位，按住功能鍵三秒鐘，顯示器上會切換於°C、°F 之間，一旦選定單位後即可放開功能鍵。(例如於°C 胎溫單位下，按住功能鍵三秒鐘後放開，切換到°F 胎溫單位，再次按住功能鍵三秒鐘後放開，切換回°C 胎溫單位，依此循環。)	 

前/後輪標準胎壓值設定

步驟	操作流程	圖示
1	按住設定鍵超過三秒鐘後進入前輪標準胎壓值設定模式。	
2	顯示器將會顯示預設前輪標準胎壓值： (單位為 bar 初始設定值為 2.3 bar， 單位為 kPa 初始設定值為 230 kPa， 單位為 psi 初始設定值為 34 psi)。	
3	按下功能鍵可進行變更前輪標準胎壓值設定，若單位為 bar，每按一下功能鍵會增加 0.1 bar，可調範圍為 1.4 bar~3.3 bar (單位 kPa 可調範圍為 140 kPa~330 kPa，每次增加 10 kPa，單位為 psi 可調範圍為 20 psi~48 psi，每次增加 1psi)，反覆循環，使用者可依不同類別輪胎的特殊要求進行調整。	
4	胎壓過高警示設定值為標準壓力值 1.5 倍,當單位為 kPa，預設標準胎壓值 230 kPa 而言，為 345 kPa (單位為 bar 初始設定值為 3.5 bar，單位為 psi 初始設定值為 51 psi)； 胎壓過低警示設定值為標準壓力值 0.8 倍，單位 kPa 時,初始設定為 184 kPa (單位為 bar 初始設定值為 1.8 bar，單位為 psi 初始設定值為 27 psi)。	
5	按下設定鍵則完成前輪標準胎壓值，系統會自動進入後輪標準胎壓值設定模式。	
6	後輪標準胎壓值設定，相同步驟 1~5 的前輪標準胎壓值設定。	

異常警告說明

形態	異常說明	圖示
1	右前輪胎壓 23 psi 低於胎壓過低警示設定值 26 psi，顯示器顯示胎壓數值，並啟動警報聲“嗶”來提示使用者，按下設定鍵可暫時關閉警報聲。 (請前往修配廠健檢，解決異常問題，以確保您的行車安全)	
2	右前輪胎壓 53 psi 高於胎壓過高警示設定值 51 psi，顯示胎壓數值，並啟動警報聲“嗶”來提示使用者，按下設定鍵可暫時關閉警報聲。(請前往修配廠健檢，解決異常問題，以確保您的行車安全)	
3	右前輪胎溫 81 °C 高於胎溫過高警示設定值 80 °C，顯示板顯示的胎溫數值，並啟動警報聲“嗶”來提示使用者，按下設定鍵可暫時關閉警報聲。(請前往修配廠健檢，解決異常問題，以確保您的行車安全)	
4	胎壓感測器內的電池電量不足時，該位置電池符號將亮起。	
5	當胎壓接收器超過 20 分鐘未收到其中一個感測器的訊號，顯示器會顯示 E1 通知使用者。且蜂鳴器會鳴叫來通知使用者。	
		

警告 當顯示 E1 時,表示附近有強烈的無線訊號干擾或是胎壓感測器有問題，此時應將汽車遠離目前位置或送回經銷商檢修。

系統設定輪胎更換位置方式

當汽車行駛一段里程後，可能需要更換輪胎位置以延長輪胎使用壽命。此時由於胎壓無線胎壓感測發射器為無線訊號傳輸設備，系統可做下列操作步驟進行重新設定，以確保輪胎位置與顯示器上顯示位置相同。

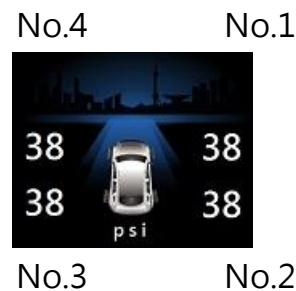
本產品具備 Orange Tire Orientation (OTO，Orange 輪胎自動定位技術)，當汽車更換輪胎位置或更換成新的胎壓感測器後，車輛只需行駛一段時間，即可自動完成調胎後的感測器 ID 或更換成新的胎壓感測器所需的重新設定操作程序，可免除相關重新設定的煩瑣操作。

但如果使用者想要手動學碼感測器 ID，目前有提供兩種更換模式：

Mode 1：任意更換輪胎

Mode 2：單一胎壓感測器更換

- No.1 → 前方右輪
- No.2 → 後方右輪
- No.3 → 後方左輪
- No.4 → 前方左輪






警告








系統設定完成後，請先測試系統是否皆能正常接收 4 個輪胎的訊息，倘若無法順利接收時，則需要確認依照步驟再重新設定(此時可採用進入輪胎更換模式 2 中的單一胎壓感測器更換，進行單一輪更換動作)。

本產品 Orange Tire Orientation (OTO，Orange 輪胎自動定位技術)功能，可能因車輛、輪圈樣式、氣候、環境等等因素導致失效。

Mode 1：任意更換輪胎位置

步驟	操作流程	圖示
1	輪胎保修廠會檢查輪胎並更換至適當的位置。	
2	同時按住設定鍵及功能鍵 5 秒鐘，此時會自動進入輪胎位置變更設定模式(模式一)	
3	3-1 在選擇模式 1 下時。	
	3-2 進入模式 1 上數字位元會停留在“ 1 ” 並閃爍(代表輪胎的編號)，請將輪胎 No.1 持續泄壓，直到出現胎壓數值。	
	3-3 上述動作完成後，會自動變換到“ 2 ”，數字並閃爍，表示切換到第二輪，	
4	重複 3-2 的步驟完成輪胎 2 至輪胎 4，系統將自動回到監控狀態，並重新開始接收胎壓的訊號。	

Mode 2：單一胎壓感測器更換

步驟	操作流程	圖示
1	<p>拆除損壞的胎壓感測器並替換成新的胎壓感測器。(如果在模式 1 操作之下，您只是檢查訊號問題，無須拆除胎壓感測器)</p>	
2	<p>同時按住設定鍵及功能鍵 5 秒鐘，此時會自動進入設定模式(模式一)，接著再按一下功能鍵 系統切換到選擇模式二。</p>	
3	<p>3-1 在選擇模式二下時。</p> <p>3-2 按壓設定鍵可選擇已替換新的胎壓感測器的輪胎位置，並迴圈獨立顯示 1、2、3、4 來表示輪胎位置的選擇。</p> <p>3-3 當輪胎 No.1 需要更換胎壓感測器時，將輪胎 No.1 持續泄壓，直到出現胎壓數值。</p>	    
4	<p>上述操作完成後，系統將自動回到監控狀態，並重新開始接收胎壓的訊號。</p>	

附錄 1

符號及專業用語說明

kPa	輪胎壓力單位：每平方單位之公斤壓力指數
bar	輪胎壓力單位：每平方單位之 0.01 公斤壓力指數
°C	攝氏溫度讀取單位
°F	華氏溫度讀取單位
輪胎充氣的環境溫度	建議車廠之輪胎充氣的環境溫度為 25°C / 77°F。
胎壓過低警告	當輪胎壓力低於胎壓過低警告值時(初始設定值 26 psi)，本系統會有視覺及聽覺之警告提醒駕駛者。
胎壓過高警告	當輪胎壓力高於胎壓過高警告值時(初始設定值 51 psi)，本系統會有視覺及聽覺之警告提醒駕駛者。
胎溫過高警告	當輪胎溫度高於胎溫過高警告值時(初始設定值 80°C)，本系統會有視覺及聽覺之警告提醒駕駛者。
胎壓顯示器	該胎壓顯示器為電子產品內含微處理器、顯示裝置。
胎壓接收器	該胎壓接收器為電子產品內含無線電接收晶片、微處理器、警告喇叭。
胎壓感測器	該胎壓感測器為微電子產品需安裝於輪胎內部，感測晶片會將輪胎內的壓力及溫度值以無線訊號傳輸方式傳送至胎壓顯示器顯示。

附錄 2

kPa , psi, bar 胎壓單位轉換表

kPa	psi	bar	kPa	psi	bar	kPa	psi	bar
10	1	0.1	210	30	2.1	410	59	4.1
20	3	0.2	220	32	2.2	420	61	4.2
30	4	0.3	230	33	2.3	430	62	4.3
40	6	0.4	240	35	2.4	440	64	4.4
50	7	0.5	250	36	2.5	450	65	4.5
60	9	0.6	260	38	2.6	460	67	4.6
70	10	0.7	270	39	2.7	470	68	4.7
80	12	0.8	280	41	2.8	480	70	4.8
90	13	0.9	290	42	2.9	490	71	4.9
100	15	1	300	44	3.0	500	73	5
110	16	1.1	310	45	3.1	510	74	5.1
120	17	1.2	320	46	3.2	520	75	5.2
130	19	1.3	330	48	3.3	530	77	5.3

140	20	1.4	340	49	3.4	540	78	5.4
150	22	1.5	350	51	3.5	550	80	5.5
160	23	1.6	360	52	3.6	560	81	5.6
170	25	1.7	370	54	3.7	570	83	5.7
180	26	1.8	380	55	3.8	580	84	5.8
190	28	1.9	390	57	3.9	590	86	5.9
200	29	2	400	58	4.0	600	87	6

°C / °F 溫度單位轉換表					
°C	°F	°C	°F	°C	°F
-40	-40	20	68	80	176
-30	-22	30	86	90	194
-20	-4	40	104	100	212
-10	14	50	122	110	230
0	32	60	140	120	248
10	50	70	158	125	257

警告!!!

1. 更換胎壓感測器必須只能使用 Orange 專用感測器 (可以從代理商購買) , 不能使用其他品牌的胎壓感測器替代件 , 使用其他品牌的感測器替代件會造成收接失敗並且會使保固無效。
2. 本產品之電源連接線不得用於其它產品 , 亦不支援 USB 介面 , 請勿連接至任何 USB 裝置 , 以免發生故障。

異常排除

情況一、顯示器無任何資訊

1. 電源線與顯示器並無完全連接

排除方法：重新連接電源線並確認連接完全，以及檢查車上有無供電。

2. 電源線損壞

排除方法：更換新的電源線。

3. 顯示面板或內部電路故障損壞

排除方法：將損壞的顯示器送回【原安裝據點】或【各區代理經銷商】檢修，並以模式 1 重新學碼四輪的感測器 ID。

情況二、顯示器上的按鍵無作用

1. 顯示器內部電路故障損壞

排除方法：將損壞的顯示器送回【原安裝據點】或【各區代理經銷商】檢修，並以模式 1 重新學碼四輪的感測器 ID。

情況三、顯示器顯示 E1

1. 車上有其他電子設備的干擾訊號

排除方法：先將車內其他電子設備電源移除，判斷是否為其他干擾訊號造成。

2. 該輪的 ID 設定錯誤

排除方法：以模式 2 重新學碼 E1 對應輪胎內之感測器 ID。

3. 該輪胎壓感測器異常故障

排除方法：以模式 2 重新學碼 E1 對應輪胎內之感測器 ID，若接收器仍無訊號顯示，將感測器送回【原安裝據點】或【各區代理經銷商】檢修。

情況四、接收器蜂鳴器無聲音輸出

1. 接收器內部蜂鳴器故障損壞

排除方法：將損壞的接收器送回【原安裝據點】或【各區代理經銷商】檢修，並以模式 1 重新學碼四輪的感測器 ID。

情況五、顯示器上的壓力或溫度顯示位置錯誤

1. 四個輪胎 ID 設定錯誤

排除方法：以模式 1 或模式 2 重新學碼四輪的感測器 ID。

2. 輪胎檢修對調後，無同步設定感測器 ID 對調

排除方法：以模式 1 或模式 2 重新學碼四輪的感測器 ID。
