iMODE GEN3 使用手冊

一. iMODE Gen III 面板簡介

NO.	圖示	項目	說明
1	Race	Race Mode 賽道模式	進入**賽道模式(Race Mode)**或長按進入**賽道起步模式(Launch Mode)** 按鈕。
2	ECO	ECO Mode 省油模式	進入省油模式按鈕。
3	Valet	Valet Mode 防盜模式	進入防盜模式按鈕。
4	Adj	Adjust Mode 調整模式	進入多種模式按鈕，其上下順序為 DataLog → WBO2Set → MalfCode → MaxValue → CO → SA → Idle RPM → Warning → Valet → Race → Dec Fuel
5	▲	Up 向上/增加	用於引擎參數翻頁或增加參數數值。
6	▼	Down 向下/減少	用於引擎參數翻頁或減少參數數值。
7	▶	Enter 進入下層選單/	用於引擎參數翻頁、進下一層選單頁面或功能設定。
8	◀	Exit 回上層選單/離	用於引擎參數翻頁、回上一層選單頁面或離開設定。
9		OLED 液晶螢幕	文字與數值顯示。

二. iMODE Gen III 功能簡介

iMODE 控制器與 aRacer SpeedTek Inc. RC / RS 系列產品連結，作為簡易式調整棒或監控儀表，其外殼設計為生活防水(不可使用水槍等方式沖洗)，可組立於摩托車把手或儀表上，方便使用。

主要功能(Mode select)

1. 賽道模式 (Race Mode)
   - 1.1 ***賽道模式 (Race Mode)*** ◆ :按賽道模式空燃比，無限制起步轉速，適合山道、賽道騎乘
   - 1.2 ***賽道起步模式 (Launch Mode)*** ◆:按賽道模式空燃比，限制起步轉速，適合山道、賽道騎乘
2. ***省油模式 (ECO Mode)*** ◆:按省油模式空燃比（中、低速省油空燃比設定），適合市區中低速騎乘，不建議山道、賽道使用
3. 防盜模式 (Valet Mode) :設定防盜模式限制引擎轉速
4. 調整模式 (Adjust Mode)
   - 4.1 ***資料記錄 (Data Log)*** ◆:開啟或關閉
   - 4.2 寬域空燃設定 (WBO2Set) ◆:開啟或關閉
     - 4.2.1 閉迴路寬域空燃控制 (WB O2 CL) :開啟或關閉
     - 4.2.2 ***自動調校設定 (Auto Cal.)*** ◆:開啟或關閉
   - 4.3 ***故障碼查詢 (MalfCode)*** ◆ :查詢目前存在故障碼
   - 4.4 最大值查詢 (MaxValue) :查詢本次開機目前為止最大數值(最大值更新當在數值監控模式下才會進行)
   - 4.5 CO 調整 (CO Adj) :設定全域燃油比例
   - 4.6 點火角調整 (SA Adj) :設定全域點火角
   - 4.7 怠速目標轉速調整 (Idle RPM Adjust)
   - 4.8 警示設定 (Warning)
     - 4.8.1 超轉警示設定 (Over Speed)
     - 4.8.2 引擎溫度警示設定 (Over Temp.)
   - 4.9 防盜模式轉速設定 (Valet Adjust)
   - 4.10 賽道起步模式轉速設定 (Race Adjust)
   - 4.11 減速斷油設定 (Dec Fuel) :開啟或關閉
   - 4.12 賽道計時功能(LAPTIME)
   - 4.13 加速測試功能(ACCELER)

註解 1： 標上符號"◆"表示皆可顯示引擎參數，詳細說明請看"***九.監控參數簡介***"表格。

三. 調校參數 AdJust Mode（Adj）簡介

主選單項目順序為 DataLog → WBO2Set → MalfCode → MaxValue → CO → SA → Idle RPM → Warning → Valet → Race → Dec Fuel→LAPTIME → ACCELER，以下將逐一為您介紹。

1.資料記錄 (DataLog)

對 ECU 下開始記錄的指令：當螢幕閃爍時，按下 Enter 鍵，就會停止閃爍，同時也開始記錄車輛的狀態；若要停止請按 Exit，就會停止記錄螢幕開始閃爍。(參數顯示同**賽道模式**)

2.寬域空燃設定 (WBO2Set)

2.1 WB O2 CL (寬域含氧閉迴路設定)：進入寬域含氧閉迴路設定(WB O2 CL)，長按 Enter 2 秒，就會從 OFF 切換成 ON，就完成寬域含氧閉迴路的設定，若要關閉的話，以相同的方式長按 2 秒，就切換成 OFF。
(需配合 aRacer SpeedTek Inc. AF1 廣域空燃比機，可開啟寬域閉迴路設定功能，將自動修正供油量，使供油更精準穩定。)

2.2 Auto Cal (自動調校設定)：進入自動調校設定(Auto Cal)，在 Monitor Items 按 Enter 進入後，可觀看車輛目前的狀態；在 AT：OFF 時，於熄火下長按 2 秒，可切換成 ON 進入自動調校模式，若要關閉的話，以相同方式於熄火下長按 2 秒，就可切換成 OFF。

注意：為避免錯誤騎乘模式導致錯誤調校數值記錄於 ECU 記憶體內，建議完成自動調校後，即可關閉自動調校功能，不需長時使用！！

3.故障碼查詢 (MalfCode)

MalfCode(故障碼查詢)：進入後，若無故障碼的話，會顯示--；若有故障碼會直接顯示，例如：P0118 T-Eng Open

故障碼說明請看"***九. 監控參數簡介***"之**故障碼**表格

注意：故障閃燈方式 (閃燈碼說明請看"***九. 監控參數簡介***"之**故障碼**與**閃燈碼**表格)

3.1 進入故障閃燈的模式，在繪匙電源打開的狀態，3 秒內繪匙開關 3 次，即可進入故障閃燈模式內，進入故障閃燈模式會先快閃 2 次，確認進入故障閃燈模式。

3.2 在此系統中所有故障碼皆為兩位元數之號碼，假設故障碼為 35 號，則閃燈時會先閃十位數 3 次(每次間隔 0.5 秒)，閃完十位數後間隔 1.5 秒再閃個位數 5 次(每次間隔 0.5 秒)，4 秒後重複閃燈，若故障碼為兩個以上，則 4 秒後繼續閃下一個故障號碼。

注意：清除故障碼方式

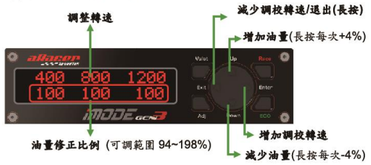
3.3 在繪匙電源打開的狀態，15 秒內連續開關 10 次即可清除故障碼。

4. 最大值查詢 (MaxValue)

顯示此次開機最大的數值，可顯示的變數有 RPM(轉速)、AP(歧管壓力)、TPS(油門開度)、TEng(引擎溫度)、VS(車速)、Inj(噴嘴使用率) 。（注意：最大值更新當在數值監控模式下才會進行）

5.全域油量調整 (CO Adj)

依轉速的位置作調整供油量。



6.點火角度調整 (SA Adj)

適當調整點火角度，可使引擎動力更佳，並減少引擎因爆震而損壞的機會。

7.怠速目標轉速調整(Idle RPM)

設定怠速轉速的目標值，ECU 將自動控制引擎轉速，使怠速轉速更符合預期。

8.警示設定 (Warning)

此處設定引擎轉速與溫度提醒門檻，提供 iMODE 上所有顯示 RPM、TEng 與 Bat 數值處將閃爍提醒。

8.1 Over Speed (超轉警示設定設定)：按 Enter 進入設定頁面並顯示目前轉速設定"RPM XXXXX"，請長按 Enter 2 秒後在數值位置閃爍處，按左右選擇調整位置(循環)，按上下調整 RPM 個十百千萬位數的數值；設定完轉速後，長按 Enter 2 秒確認後即完成設定。

8.2 Over Temp. (引擎溫度警示設定)：按 Enter 進入設定頁面並顯示目前引擎溫度設定"TEng XXXC"，請長按 Enter 2 秒後在數值位置閃爍處，按上下調整 TEng 的數值(長按上/下每次調整 5 度)；設定完溫度後，長按 Enter 2 秒確認後即完成設定。(可調範圍-28 ~179 degC)

8.3 **電瓶電壓警示功能**為 iMODE 內建，若電瓶電壓落在 11.5V ~16.5V 以外，則 iMODE 上所有顯示 Bat 數值處將閃爍提醒。

9.防盜模式轉速設定 (Valet Adjust)與賽道起步模式轉速設定 (Race Adjust)

按 Enter 進入設定頁面並顯示目前轉速設定"RPM XXXXX"，請長按 Enter 2 秒後在數值位置閃爍處，按左右選擇調整位置(循環)，按上下調整 RPM 個十百千萬位數的數值；設定完轉速後，長按 Enter 2 秒確認後即完成設定。

9.1 防盜模式轉速設定：
可調範圍：0 ~10000 RPM
設定條件：需在引擎熄火下或 RPM <= 3200 才可設定成功

9.2 賽道起步模式轉速設定：
可調範圍：1000 < RPM < 7800

10.減速斷油設定(Dec Fuel)

關閉減速斷油可使低速時油門控制更滑順，開啟減速斷油可節省燃油及避免排氣管後燃放炮等問題。

按 Enter 進入設定頁面並顯示目前設定"ON/OFF"， 長按 Enter 2 秒，就會從 OFF 切換成 ON，就完成減速斷油的設定，若要關閉的話，以相同的方式長按 2 秒，就切換成 OFF。

四. 賽道起步模式(Launch Mode)使用說明

①請先完成賽道起步模式轉速設定；②長按 Race 按鍵 2 秒進入" Launch Mode" 完成模式設定；③啟動後的第一次油門全開時，RPM 會先向上飆之後被限制在" LRPM" 數值，當油門一變化時，跳出 Race Launch Mode 的 RPM 限制，若需再次使用此模式請重新步驟二。(取消此模式，需靠 iMODE 透過設定不同模式按鍵取消此功能)

五. 防盜模式(Valet Mode)使用說明

①請先完成防盜模式轉速調整；②車輛熄火前，按 Valet 按鍵進入" Valet Mode" ，當畫面顯示" Valet RPM XXXXX" 後，按 Enter 按鍵 1 秒 Valet 字樣將閃爍即完成設定，再熄火。③下次啟動的 RPM 會被限制在 Valet RPM，需靠 iMODE 透過切換不同模式(Race 或 ECO)按鍵取消此功能。

六. 競技監控模式簡介

在 Race 與 ECO 監控模式常按 Enter 鍵兩秒即可進入，按 Up 或 Down 切換顯示畫面(循環顯示)，按 Exit 鍵回原監控畫面。

6.1 轉速 VS 溫度顯示：

6.3 空燃比 VS 溫度顯示：

6.2..平均油耗顯示：

七. 賽道計時功能(LAPTIME)

此功能需購買賽道計時器，請查閱賽道計時功能說明書

八. 加速測試功能說明(ACCELER)

本功能可測試 0 至 50 公尺、0 至 100 公尺、0 至 400 公尺所需時間。

8.1 按壓 Adj，選擇'ACCELER'項目，再選擇 0 -> 50m / 0 -> 100m / 0 -> 400m 項目。

8.2 初始狀態將顯示'Standby'字樣，在車速為 0 的條件下約 1 秒鐘將切換為'Ready Go'，即可起跑。

8.3 在起跑前會輪流顯示前三名最佳成績。

8.4 Clear Record
'Long Press Enter'字樣閃爍，長按 Enter 兩秒即可清除所有紀錄，並顯示'Done'字樣。

九. 監控參數簡介

賽道模式 (Race Mode)		
NO	參數名	中文名稱/單位
1	RPM	引擎轉速 (RPM)
2	AP	歧管壓力(kPa)
3	TPS	油門開度 (%)
4	AFR	系統空燃比
5	TEng	引擎溫度(c)
6	TAir	進氣溫度(c)
7	PW	1 缸噴油脈寬(ms)
8	Inj	噴嘴使用率(%)
9	SA	點火角度
10	Bat	電瓶電壓(V)
11	WBCL	寬域空燃即時修正 (01:動作 / 00:不動作)
12	CL	窄頻含氧感知器即時修正量(%)
13	TF	累計耗油量(L)
14	AvF	平均耗油量(L/Hr)
15	IF	即時油耗量(km/L)
16	AF	平均油耗量(km/L)
17	VS	車速(km/h)
18	Dis	里程數(km)
19	WAF	寬域空燃比
20	O2V	窄頻含氧感知器電壓(mV)
21	At	大氣壓力 (kPa)
22	Malf	故障發生(01:動作 / 00:不動作)
23	WAF	寬域空燃比
24	Ext	排氣溫度(c)
25	ISC	ISC 空氣旁通閥開度
26	Misc	齒訊識別錯誤數

省油模式 (ECO Mode)		
NO	參數名	中文名稱/單位
1	RPM	引擎轉速 (RPM)
2	AP	汽缸進氣壓力(kPa)
3	TPS	節氣門開度 (%)
4	AFR	系統空燃比
5	TF	累計耗油量(L)
6	AvF	平均耗油量(L/Hr)
7	BL_En	窄頻長時學習作動(01:動作 / 00:不動作)
8	CL_En	窄頻即時修正作動(01:動作 / 00:不動作)
9	BL	窄頻長時學習值(%)
10	CL	窄頻含氧感知器即時修正量(%)
11	TEng	引擎溫度(c)
12	TAir	進氣溫度(c)
13	SA	點火角度
14	Bat	電瓶電壓(V)
15	IF	即時油耗量(km/L)
16	AF	平均油耗量(km/L)
17	VS	車速(km/h)
18	Dis	里程數(km)
19	WAF	寬域空燃比
20	O2V	窄頻含氧感知器電壓(mV)
21	At	大氣壓力 (kPa)
22	Malf	故障發生(01:動作 / 00:不動作)
23	WAF	寬域空燃比
24	Ext	排氣溫度(c)
25	ISC	ISC 空氣旁通閥開度
26	Misc	齒訊識別錯誤數

賽道起步模式 (Launch Mode)		
NO	參數名	中文名稱/單位
1	RPM	引擎轉速 (RPM)
2	AP	汽缸進氣壓力(kPa)
3	LRPM	起跑模式引擎轉速(RPM)
4	Ready	起跑模式已準備(01:動作 / 00:不動作)
5	TPS	節氣門開度 (%)
6	SA	點火角度
7	TEng	引擎溫度(c)
8	TAir	進氣溫度(c)
9	WAF	寬域空燃比
10	O2V	窄頻含氧感知器電壓(mV)
11	Bat	電瓶電壓(V)
12	Malf	故障發生(01:動作 / 00:不動作)
13	WAF	寬域空燃比
14	Ext	排氣溫度(c)
15	ISC	ISC 空氣旁通閥開度
16	Misc	齒訊識別錯誤數

自動調校設定 (Auto Cal.)		
NO	參數名稱	中文名稱/單位
1	RPM	引擎轉速 (RPM)
2	AP	汽缸進氣壓力(kPa)
3	WAF	寬域空燃比
4	AFR	系統空燃比
5	WBCL	寬域學習作動(01:動作 / 00:不動作)
6	WBO2	寬域已準備(01:動作 / 00:不動作)
7	VM	1 缸最終進氣效率
8	FA	1 缸燃油調整值(%)
9	PW	1 缸噴油脈寬(ms)
10	Ini	噴嘴開啟時間佔動力週期比率(%)
11	TPS	節氣門開度 (%)
12	SA	點火角度
13	TEng	引擎溫度(c)
14	TAir	進氣溫度(c)
15	Bat	電瓶電壓(V)
16	At	大氣壓力 (kPa)
17	Malf	故障發生(01:動作 / 00:不動作)
18	WAF	寬域空燃比
19	Ext	排氣溫度(c)
20	ISC	ISC 空氣旁通閥開度
21	Misc	齒訊識別錯誤數

故障碼	故障說明	閃燈碼
P0106 AP Ration	壓力感知器相關問題	14
P0107 AP Open	壓力感知器斷路	13
P0108 AP V	壓力感知器短路至電瓶	13
P0112 T-A GND	進氣溫度感知器短路至地	22
P0113 T-A Open	進氣溫度感知器斷路	22
P0117 T-Eng GND	引擎溫度感知器短路至地	28
P0118 T-Eng Open	引擎溫度感知器斷路	28
P0122 TPS Open	TPS 斷路	15
P0123 TPS V	TPS 短路至電瓶	15
P0231 Pump Open	油泵斷路	11
P0232 Pump V	油泵短路至電瓶	17
P0261 INJ Open	噴嘴斷路	39
P0262 INJ V	噴嘴短路至電瓶	39
P0263 INJ Over	噴嘴使用率過高	53
P0298 Eng Over T	引擎溫度過高	35
P0335 CRK Err	曲軸位置感知器問題	34
P1335 CRK Open	曲軸位置感知器斷路	12
P0351 IGN V	點火線圈短路至電瓶	33
P1351 IGN GND	點火線圈短路至地	33
P0563 Batt Vhigh	電瓶電壓過高	46
P1500 Roll Act	傾倒開做動	49

aracerspeedtek

http://www.aracer-speedtek.com