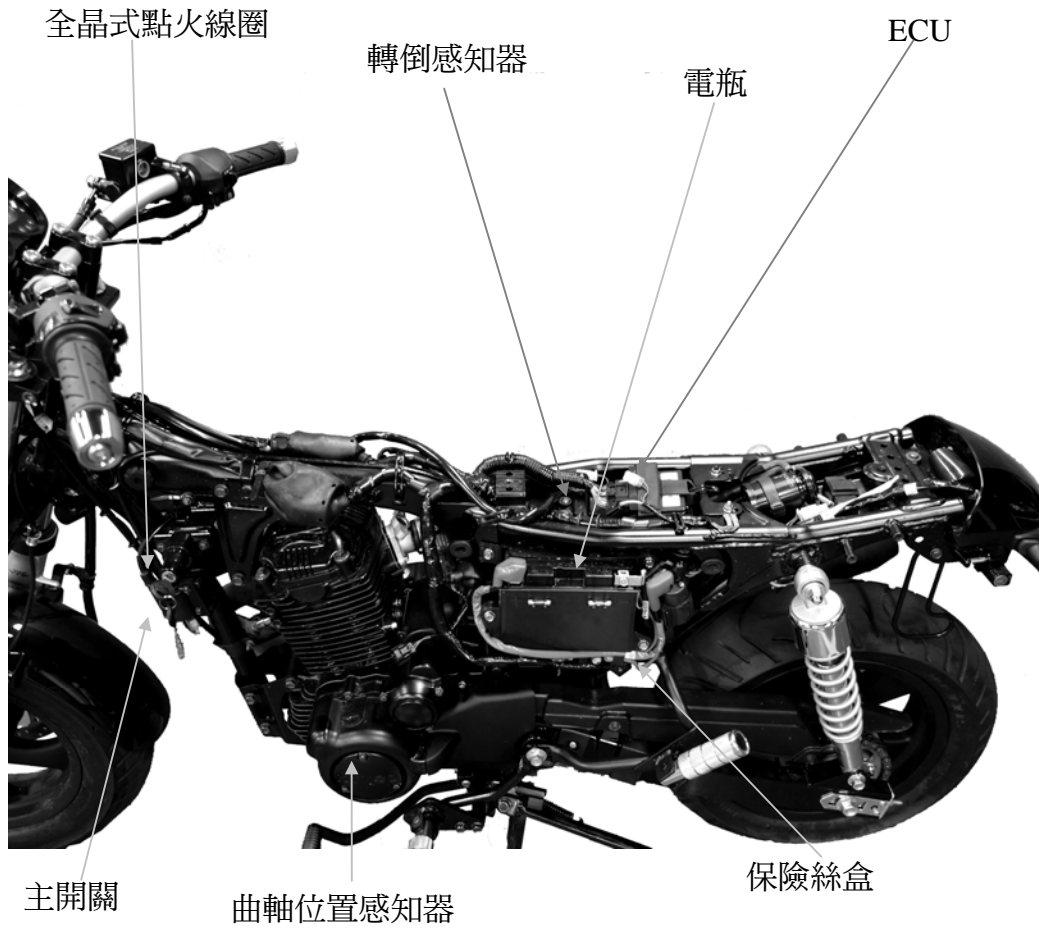
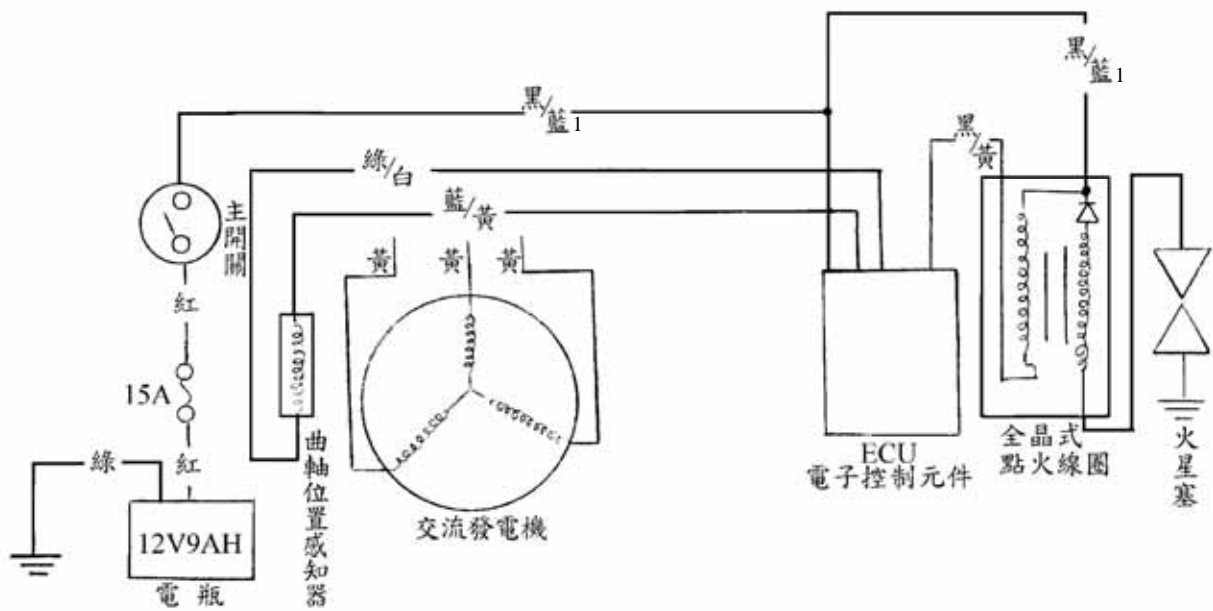


15. 點火系統



15



15. 點火系統



整備資料.....	15-1	點火線圈／曲軸位置感知器.....	15-3
故障診斷.....	15-2	轉倒感知器.....	15-4

整備資料

作業上注意事項

- 點火系統之檢查請依故障診段表 15-3 順序追蹤檢查。
- 點火系統為電氣式自動進角裝置，在 ECU 內，所以點火時間不須調整。
- 點火系統之點火控制組不可脫落下垂，或受強力撞擊，會引起故障，拆卸時要特別小心。
- 點火系統之故障為接頭插座的接觸不良原因較多；在整備之前先檢查接頭各部是否接觸不良。
- 火星塞使用之熱價是否適當，不適當的火星塞會使引擎運轉不順或燒損。
- 各系統之檢查，請參照各單元之作業方法實施。

項	目	標 準 值
火星塞熱價	標 準	CR8E
	熱 型	CR7E
	冷 型	CR9E
火 星 塞 間 隙		0.6~0.7mm
點 火 時 期	引擎轉速(怠速時) > 100°C	9~20 BTDC
點火線圈抵抗值 (20°C)	一 次 線 圈 (一次測)	2.2 ±10%
	二 次 線 圈 (二次測)	8.5K ±10%
曲軸位置感知器之抵抗值 (23°C)		96~144Ω
點火線圈一次側最大電壓		140V 以上
曲軸位置感知器最大電壓		1.5V/300rpm 以上

測試儀器

數位式三用電錶

噴射診斷器

故障診斷

引擎發動即熄火

- 火星塞跳火不良。
- 點火正時不當。
- ECU 不良。

火星塞無火花

- 主開關不良。
- 電路連接不良、破損或脫落。
- 曲軸位置感知器與 ECU 與點火線圈之間不良。
- ECU 組與點火線圈之間不良。
- ECU 組與主開關之間不良。
- 點火線圈與火星塞之間不良。

引擎發動但運轉不順

- 點火線圈不良。
- 線路接觸不良。
- 火星塞不良。
- 火星塞蓋漏電，
- 交流發電機（曲軸位置感知器）不良。
- 編碼齒飛輪或曲軸位置感知器組立不良。（鬆動）
- ECU 組不良。

點火線圈檢查

導通測試

拆下點火線圈黑／黃線接頭，測量一次線圈之電阻。

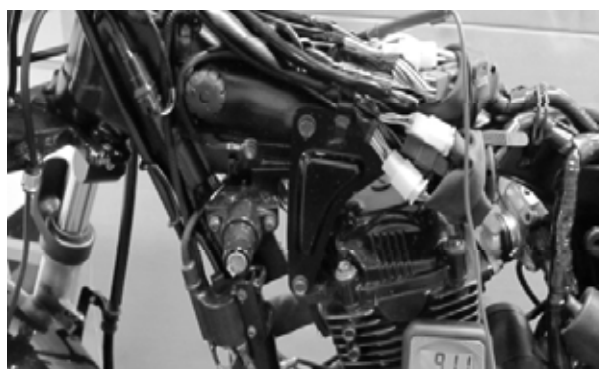
電阻值一次線圈：2.2 \pm 10%

點火線圈



電阻值二次線圈：8.5K \pm 10%

* 三用錶扳在 $\times 20k\Omega$ 位置。



點火電源檢查

拆下點火線圈導線接頭。

三用電錶轉至 DCV20V 檔位，測試棒 \oplus 極接紅／黑線， \ominus 極接地(車架)，打開主開關，電壓應與電瓶電壓相同。



點火線圈導線接頭

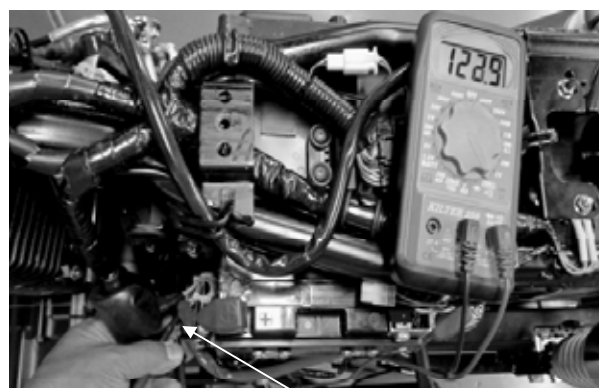
曲軸位置感知器

檢查

拆下曲軸位置感知器導線接頭。

測量藍／白與綠／白間之電阻值。

電阻值：96~144 Ω



曲軸位置感知器導線接頭

轉倒感知器

拆卸

拆下座墊。

拆下轉倒感知器 2 支固定螺絲。

主開關 OFF，拆下導線接頭。

取下轉倒感知器。



三用電錶檢查轉倒感知器電壓：

* 此項測定為轉倒感知器之輸入輸出電壓是否正常。

測量轉倒感知器輸入電壓，三用電錶轉至 DCV20V 檔位，⊕極端接紫紅線，⊖極端接綠色線，正常值為 $5V \pm 0.1VDC$ 。



再將轉倒感知器 2 支螺絲拆下，傾斜超過 65 度，此時輸出電壓升至 3.7~4.4VDC 範圍，表示轉倒感知器作動正常。

* 此項測定電瓶須在滿充電狀態。



轉倒電壓

備 忘 錄