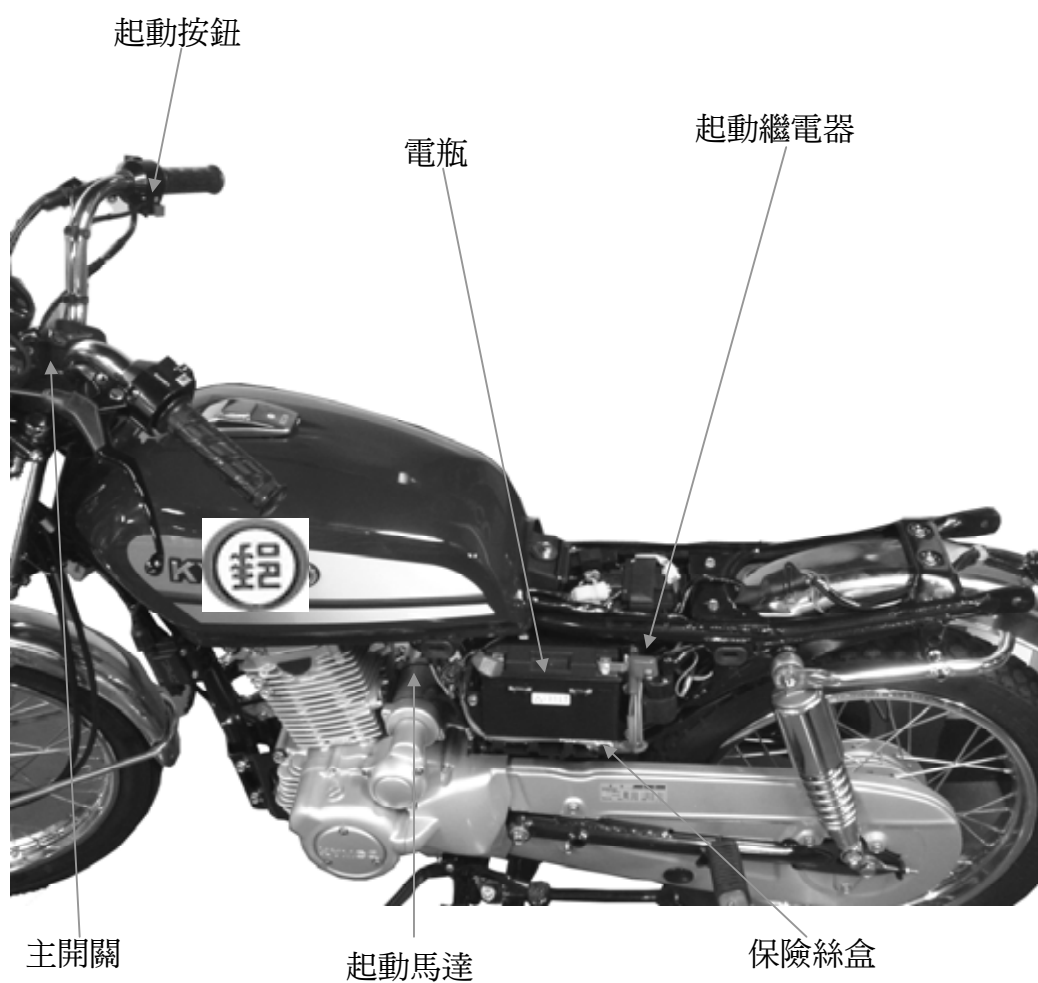
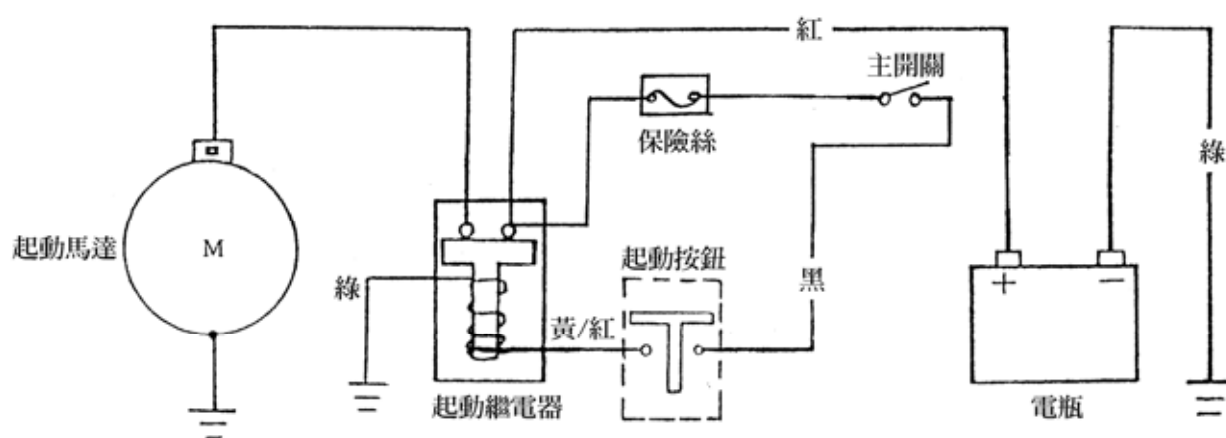


17. 起動系統



17



起動系統之配置.....	17-0	起動馬達.....	17-2
整備資料.....	17-1	起動繼電器.....	17-5
故障診斷.....	17-1	起動馬達安裝.....	17-5

整備資料

作業上注意事項

- 起動馬達之拆卸，可在引擎上作業。
- 起動單向離合器之拆卸，可參閱 8-2 章作業。
- 安裝起動電路時，必須確實接好以防止接觸不良而造成起動困難。

基本資料

項	目	標	準	值	使	用	限	度
起動馬達電刷之長度		—	—	—	8.5mm			

扭力值

起動馬達固定螺栓 0.35~0.5kg-m

故障診斷

不能起動

- 保險絲斷
- 電瓶電量不足
- 主開關不良
- 起動單向離合器不良
- 起動繼電器不良
- 連接線接觸不良
- 起動馬達不良

起動馬達轉動力弱

- 電瓶電量不足
- 連接線接觸不良
- 起動馬達齒輪被異物卡住

起動馬達回轉引擎不回轉

- 起動單向離合器不良
- 起動馬達逆運轉
- 電瓶電力不足

起動馬達

拆卸



- 起動馬達相關整備工作前，必須先將主開關 OFF，把電瓶搭鐵線拆下，然後再將電源打開試看起動馬達是否會作動，以確認安全性。

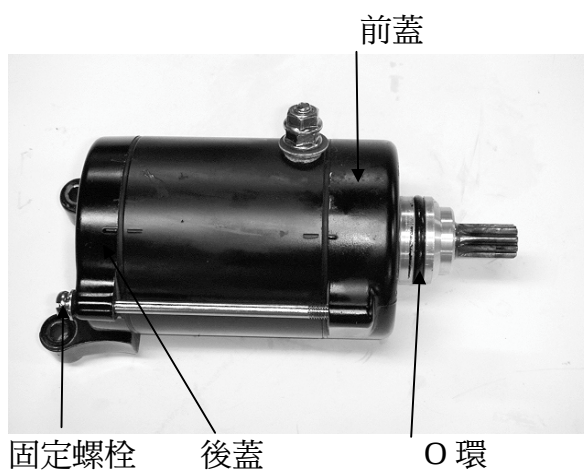


先拆下起動馬達導線固定螺帽。

再拆下起動馬達本體 2 支固定螺栓，取下起動馬達。

分解

拆下起動馬達本身 2 支固定螺栓，取下馬達前、後蓋，取出電樞，外殼及其他部品。



檢查

其他部品組合檢查。

檢查換向器表面是否有偏磨損、損傷、燒損（變色）時，交換新品。

換向器表面層間如附著有金屬粉時，必須清除乾淨。



檢查其組合部各接觸面間導通性，換向器各表面層間與電樞軸之間不可導通，要確認。

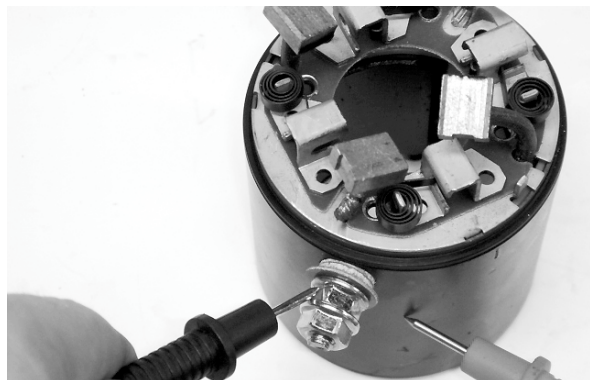


檢查起動馬達外殼導通

導線端子與起動馬達外殼之間不可導通確認。

導線端子與電刷之間導通檢查。

如有異常時交換新品。

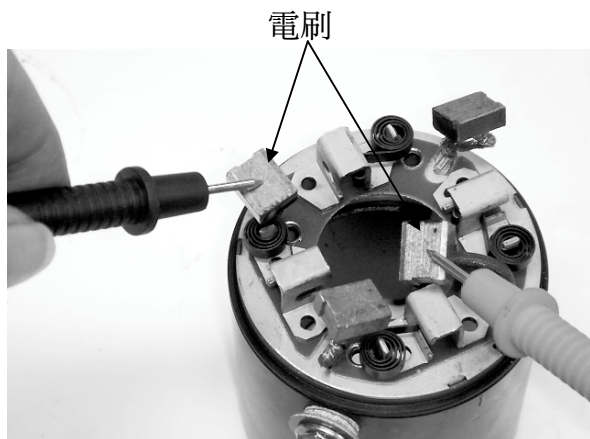


電刷長度測量

使用限度：8.5mm 以下交換



電刷托架之導通檢查，如有導通時交換新品。



檢查前蓋內軸承，油封是否磨損鬆動、損傷，有則更換新品。



17. 起動系統

檢查前軸承是否磨損、鬆動、損傷有則更換新品。



組合

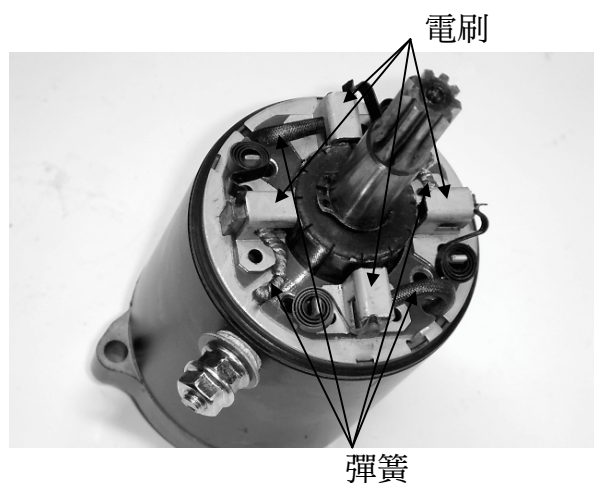
先將電刷彈簧取下，把電刷裝入托架內。
再把電樞軸裝入馬達中間體內。

- * 注意電刷與電樞的接觸面不可損傷，要特別注意。

將後蓋軸承塗布薄薄的黃油，再裝上華司，後蓋。

裝上電刷彈簧。

- * 安裝時要確認電刷是否會自由滑動。



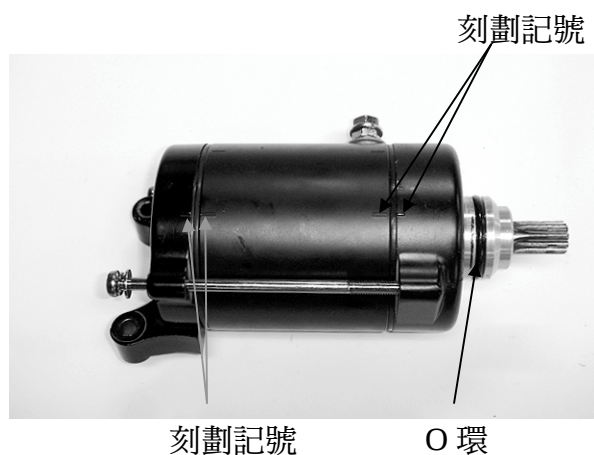
前蓋內之油封，軸承塗布薄薄的黃油，並裝上特殊華司，安裝於馬達本體上。

- * 安裝時注意不可傷及油封。
 - 前、後蓋安裝後，注意刻劃必須對正。

鎖上固定螺栓。

扭力值：0.35~0.5kg-m

組合後測試是否正常運動。



刻劃記號

O 環

起動繼電器

作動檢查。

拆下前座墊。

打開主開關“ON” 按下起動按鈕，有“卡答”聲音之檢查。

有卡答聲音時表示起動繼電器內磁場線圈為正常。

無聲音時

- 檢查起動繼電器電壓。
- 檢查起動繼電器搭鐵回路。
- 檢查起動繼電器，黃／紅與綠／紅之導通性。

把起動繼電器黃／紅與綠／紅接在 12V 電瓶，起動馬達的兩端子連接三用電錶（電錶在 Ω 檔位置），如果兩端子間導通（ Ω 值愈小愈好）則為正常，不導通則更換新品。



電瓶通電時間不可太長，以免起動繼電器內磁場線圈發燙。

起動馬達安裝

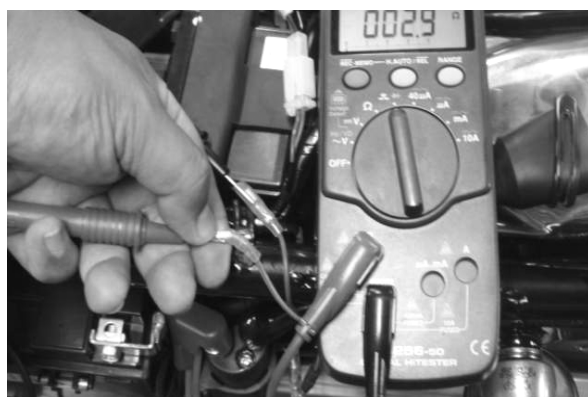
起動馬達 O 環部塗布機油，然後稍微左右轉動裝入；鎖上後端 2 支固定螺栓。

裝上起動馬達導線螺帽，防水套。

導線接頭



起動繼電器



起動繼電器



導線接頭

O 環

