

前言

1

這本服務手冊是將光陽奔騰 GP2 125Fi 系列汽油噴射引擎機種修護要領說明。

第一章是服務手冊全部作業上應注意事項包括在內，作業之前請先將它詳讀。

第二章是各項修護相關，拆裝頻率較高的外裝部品之拆裝要領說明。

第三章是檢查調整要領說明，車輛之安全性，及各部之機能的維護方法，從定期檢點開始實施。

第四章以後為引擎，車架，電裝的各部分解，組合及檢查要領說明。

在編輯中各章前面均有分解圖及系統圖，保養故障診斷等說明。

引	整備資料	1
	排氣管，車體外裝部品	2
	檢查，調整	3
	潤滑系統	4
	燃料噴射系統 (光陽自製系統)	5
擎	引擎拆裝	6
	汽缸頭，氣門	7
	汽缸，活塞	8
	驅動皮帶裝置，起動桿	9
	最終傳動機構	10
車體	曲軸箱，曲軸	11
	前輪，煞車，前懸吊	12
電裝	後輪，煞車，後懸吊	13
	電瓶充電系統 A、C 發電機	14
	點火系統	15
	起動系統	16
排放系統	燈類，儀錶，開關	17
	蒸發排放控制系統／ 廢氣排放控制系統	18

引擎號碼位置及車架號碼打刻…1-1	工具……………1-12
諸元表……………1-2	油脂補給圖……………1-14
作業上注意……………1-3	導線配置圖……………1-15
鎖緊扭力……………1-11	故障診斷……………1-21

引擎號碼及車架號碼打刻位置



車架號碼打刻位置



引擎號碼打刻位置

1.整備資料



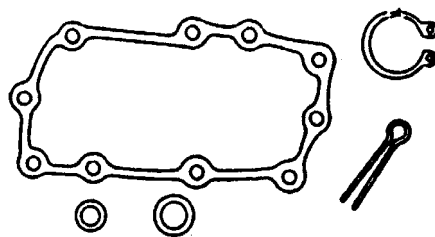
諸元表

車 名 及 型 式				GP2 125	
車 台 名 稱 及 型 式				SW25BA/SW25BB	
長 度 (mm)				1800	
寬 度 (mm)				700	
高 度 (mm)				1075	
軸 距 (mm)				1215	
引 擎 型 式				四行程 O.H.C	
總 排 氣 量 ml (cc)				124.6ml(cc)	
燃 料 種 類				無鉛汽油 92#以上	
車 輛 重 量 (kg) (空 重)			前 軸	45	
			後 軸	68	
			合 計	113	
車輛總重量 (kg)			前 軸	73	
			後 軸	150	
			合 計	223	
輪 胎			前 輪	100/90-10	
			後 輪	100/90-10	
最 低 地 上 高 (mm)				115	
性能	制動停止距離 (m)			7.9m/40km/h	
	最 小 回 轉 半 徑			1800mm	
發 動 機	起 動 方 式			電起動	
	種 類			汽油 4 行程	
	汽 缸 數 及 方 式			單缸 2 V	
	燃 燒 室 型 式			屋頂型	
	門 閥 機 構			O.H.C	
	內徑×行程 (mm)			φ 52.4×57.8	
	壓 縮 比			9.8	
	壓 縮 壓 力(kg/cm ²)			15	
	最高出力 kw / r p m			7.8/8500	
	最大扭力 kg / r p m			1.02/6500	
動	氣 門 開 閉 時 期	吸 氣 (1mm升 降 時)	開	2° BTDC	
			閉	28° ABDC	
		排 氣 (1mm升 降 時)	開	32° BBDC	
			閉	-3° ATDC	
機	氣門間隙 (冷車時)mm		吸 氣		0.10
			排 氣		0.10
	怠 速 回 轉 數				1700±100rpm
	潤 滑 裝 置	潤 滑 方 式		壓送飛賤併用式	
		油 泵 型 式		內外轉子式	
		油 濾 器 型 式		全流濾過式濾網併用	
潤 滑 油 容 量		0.9 公升			
冷 卻 方 式				強制空冷	

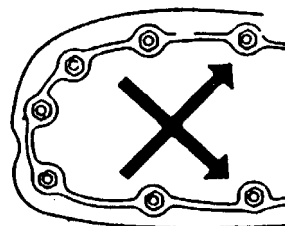
燃料裝置	空氣濾清器型式			紙質半溼式
	油箱容量			6公升
	節流閥體	節流閥型式		φ 26 (KY 自製)
電氣裝置	點火裝置	型式		ECU
	火星塞	火星塞間隙 (mm)		NGK CR7HSA
				0.6~0.7
動力傳動裝置	電瓶	容量		12V6Ah
	離合器	型式		自動離心式
	變速機	型式		無段變速式
操作方式		自動離心式		
減速機	型式		2 段減速式	
	減速比	第一	2.7~0.8	
		第二	8.6	
走行裝置	前車軸	後傾角		NA
		連桿		NA
	輪胎壓(kg/cm ²) (2 人 乘)	前輪	1.75	
		後輪	2.00	
		左	42.5°	
		右	42.5°	
轉向桿角度				
制動裝置型式			前 後	碟(220mm)式 鼓(130mm)式
緩衝裝置	懸吊方式		前	TELE SCOPE
			後	SINGLE-SWING
	緩衝器方式		前	油壓潛望
			後	油壓複筒式
車架型式			UNDER BOND	

作業上的注意事項

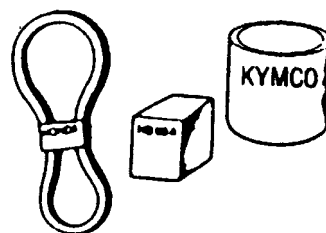
■ 墊片、O 環、環夾，開口銷等部品，經拆開分解後必須更換新品。



■ 螺絲螺帽，上緊時必須要從外徑大的向小的逐次上緊，以及按對角之方式依規定扭力值鎖緊。



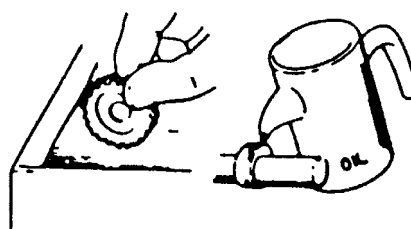
■ 零件油脂類必須使用正廠零件。



■ 在修理作業時，必須使用專用或共通工具裝卸。

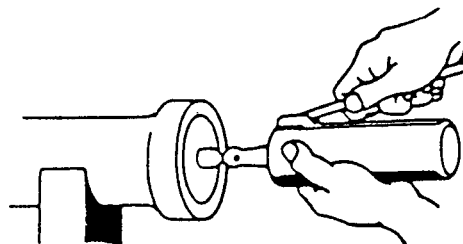


■ 零件分解後，須檢點之部品應清洗清潔，組立時各部品之磨擦作動面應塗機油使之潤滑。

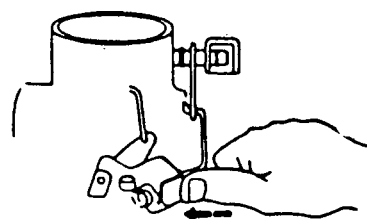


1. 整備資料

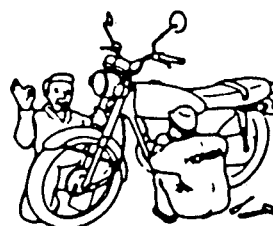
- 指定之潤滑部位，必須使用指定油脂塗施潤滑和加灌潤滑



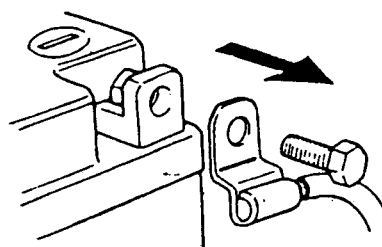
- 組立後各部之鎖緊及作動性必須加以確認。



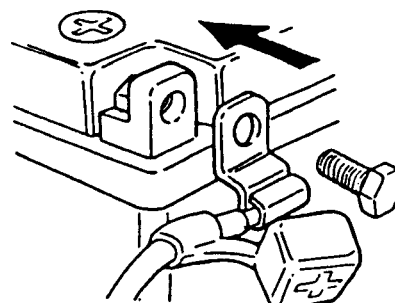
- 有兩人作業時，必須互相確認修理安全性。



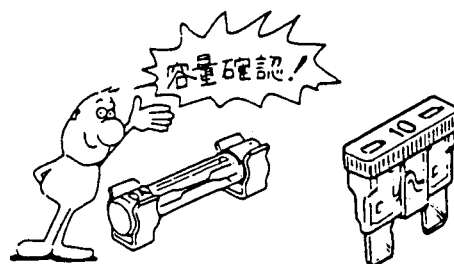
- 作業之前必須先把電瓶(－)端拆下。
- 開口扳手等與車體應注意接觸。



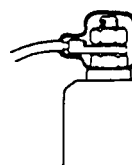
- 作業完成後，各部接點、固定、通路應確認。
- 電瓶接線時應從(+)端先接。
- 電瓶接線後兩端必須塗上黃油。
- 端子蓋應完全裝妥。



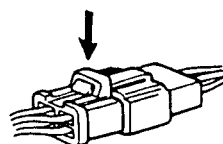
- 保險絲斷了，必須檢查原因修理，依指定容量保險絲更換。



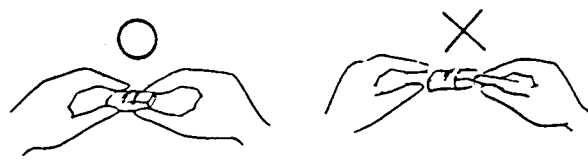
- 蓋類，作業完畢後，必須確實將端子蓋妥。



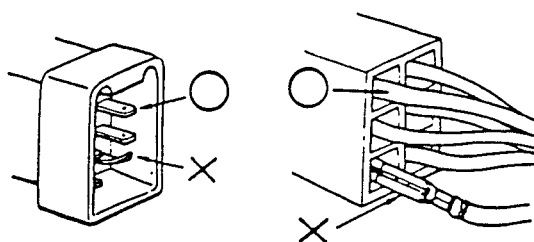
- 在取出接頭時，必需先將接頭上的鎖扣解開後再作業。



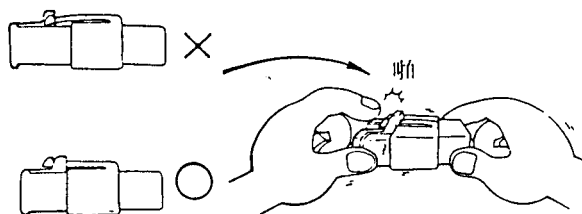
- 接頭、接續、拆取，必須手持接頭本體。
- 不可持著導線張拉。



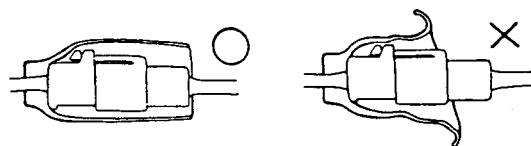
- 接頭之接觸端子彎曲，過出或脫落必須確認。



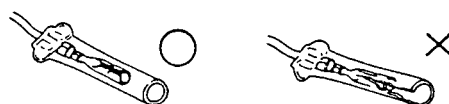
- 使接頭完全插入。
- 若此兩接頭有鎖，則必要使鎖扣在正確的位置。
- 檢查有無任何一條線脫落。



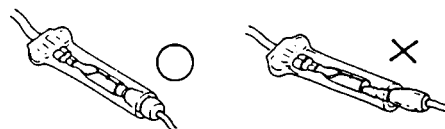
- 檢查雙接頭的封套有否完全封蓋住，及確實地固定好。



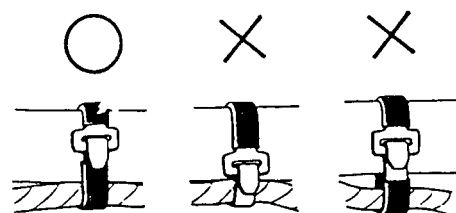
- 在接合端子前，檢查套子有否損裂，及負端子有否鬆掉。



- 使接合端子完全插入。
- 檢查封套有否完全封蓋端子。
- 不要使封套的開口朝上。

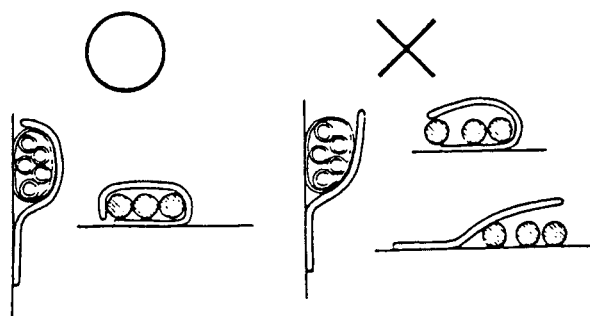


- 主配線上的束帶，必須確實的固定在車體規定的位置。
- 而鋁束帶上的絕緣體必須與主配線結合固定在一起。



1. 整備資料

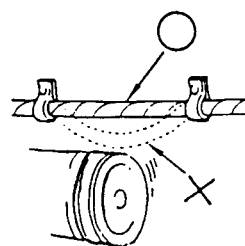
- 夾子與主配線必須確實的夾住。



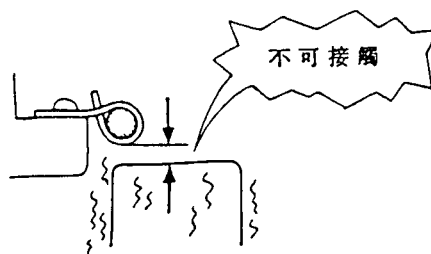
- 熔接在車體上的夾子，使用時不可以朝向熔接點方向夾住。



- 固定主配線時，勿使其與旋轉，移動或振動之處接觸。

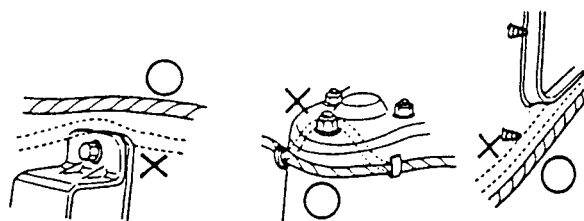


- 固定主配線時，勿使其與產生高熱之處接觸。

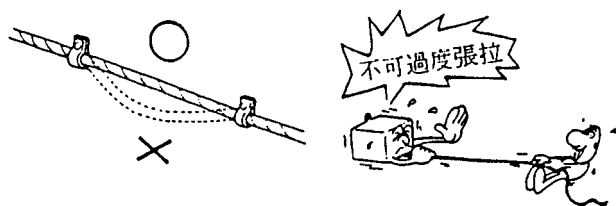


- 主配線使其從車體端之銳角旁通過，勿使電線攀在螺絲的頂部尖端。

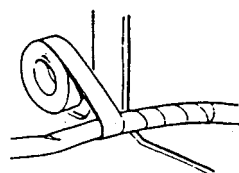
- 主配線使其從螺絲旁通過，勿使電線攀在螺絲的頂部尖端。



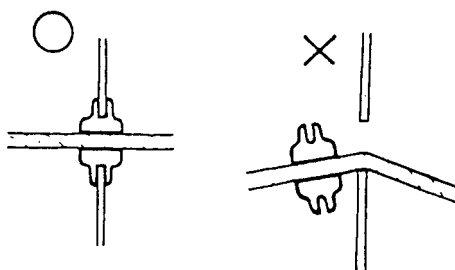
- 主配線的裝置勿太鬆或太緊。



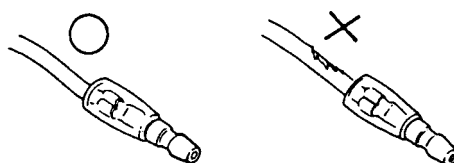
- 當配線必須接觸到邊緣或銳角處時，用管子或膠布包住以保護之。



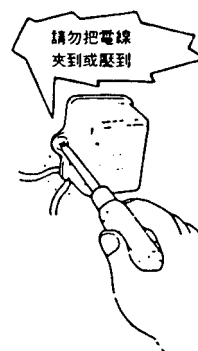
- 當主配線使用橡膠護套時，要使護套固定妥。



- 勿使配線表皮破裂。
- 如果配線表皮破裂了用膠布包好或換新。

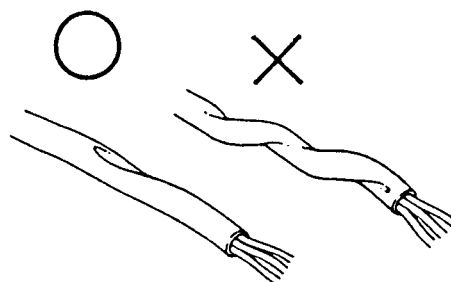


- 在按裝其他零件時，勿使電線被夾住或壓住。

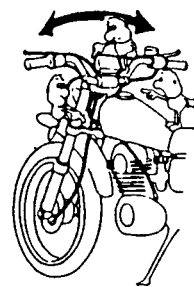


1. 整備資料

- 勿使主配線在按裝時打絞。

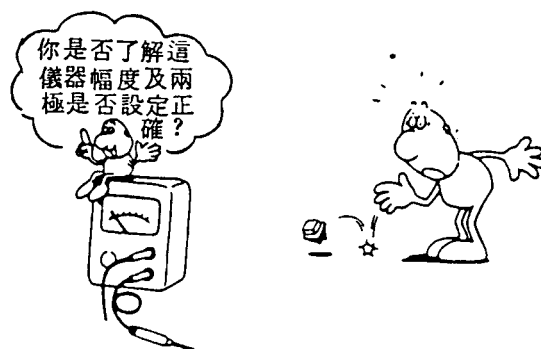


- 手把左右作動時主配線是否會過緊過鬆、彎折或與銳角相摩擦請確認。



- 當使用測定器時，要研究此儀器的操作方法直至徹底了解為止，然後全照這操作說明書去做。

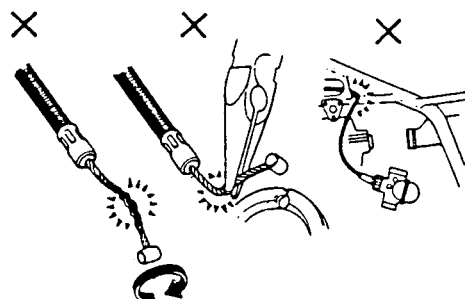
- 注意勿使配件掉落。



- 當眼見接頭端子有銹時，用砂紙或類似品拭掉，再進行接合工作。



- 導線類被螺絲夾住，折曲變形損傷是作動不良的原因。



■ 圖案記號的意義：

下例的圖案記號，在這本修護手冊中是指示作業方法及應該注意事項。



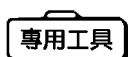
：機油塗布
指定的部位
(使用指定的機油潤滑)



：黃油塗布潤滑。



：傳動齒輪箱機油（90#）。



：專用工具使用。



：共用工具使用。



：要注意事項。



：危險又重要事項。

1.整備資料

鎖緊扭力值

標準力值

種 類	鎖緊扭力(kg-m)	種 類	鎖緊扭力(kg-m)
5mm 螺栓螺帽	0.5	5mm 螺絲	0.4
6mm 螺栓螺帽	1.0	6mm 螺絲 SH 螺栓	0.9
8mm 螺栓螺帽	2.2	6mm 凸緣螺栓螺帽	1.2
10mm 螺栓螺帽	3.5	8mm 凸緣螺栓螺帽	2.7
12mm 螺栓螺帽	5.5	10mm 凸緣螺栓螺帽	4.0

以下表示為個部位扭力規格。

引擎關係

鎖 緊 部 位	個數	螺徑(mm)	鎖緊扭力值(kg-m)	備 考
汽缸頭螺栓 A	2	8	0.9	雙頭螺栓側 螺牙部塗布機油 螺牙部塗布機油
汽缸頭螺栓 B	4	8	0.9	
機油濾網蓋	1	30	1.5	
排氣管接頭固定螺栓	2	6	0.9	
凸輪軸座凸緣螺帽	4	8	2.0	
氣門調整固定螺帽	2	5	0.9	
內鏈條調整導片銷螺栓	1	6	1.0	
機油螺栓	1	8	1.3	
離合器外套固定螺帽	1	12	5.5	
被驅動盤螺帽	1	12	5.5	
驅動滑動面油封螺絲	3	4	0.3	左牙
單向離合器套筒螺栓	3	6	1.2	
驅動面螺帽	1	12	5.5	
火星塞	1	10	1.2	
起動單向離合器螺帽	1	22	9.5	
內鏈條調整器螺釘	1	6	0.4	
汽缸頭溫度感知器	1	8.8	0.75	
進氣溫度與壓力感知器	1	4	0.25	1/8-27 NPSF

車體關係

鎖 緊 部 位	個數	螺徑(mm)	鎖緊扭力值(kg-m)	備 考
轉向桿固定螺帽	1	10	4.5	U型螺帽
前輪軸螺帽	1	12	6.0	U型螺帽
後輪軸螺帽	1	14	11.0	U型螺帽
後緩衝器螺栓	1	10	4.0	
後緩衝器底螺栓	1	8	2.5	
速度錶導線固定螺釘	1	5	0.45	
前緩衝器蓋	1	5	0.45	
前緩衝底蓋螺釘	2	8	0.1	
前緩衝底蓋螺帽	2	8	1.8	
前緩衝器螺帽	4	8	3.0	
後緩衝器固定螺帽	1	8	3.5	螺牙塗布固定劑

1.整備資料



工 具

専用工具

工具名稱	工具號碼	備 考	記載頁數
氣門調整器 氣門導管起子 氣門導管鉸刀 氣門壓縮連接器 固定螺帽扳手 39mm 軸承起子 軸承起子 軸承拆起組 12mm 拆取組 12mm 拆取頭 12mm 拆取軸 拆取器滑塊 軸承拆取器 15mm 起子組 15mm 起子軸 15mm 起子頭 15mm 起子滑塊 軸承起子 起子桿 起子滑塊 曲軸組套筒 曲軸組軸 離合器彈簧壓縮器 外套連接桿 曲軸組工具 曲軸組套筒 曲軸組軸 接頭 固定螺帽扳手 固定螺帽扳手 鋼珠座圈拆取器連接桿 鋼珠座圈起子 彈簧壓縮器連接桿 彈簧壓縮器連接桿 彈簧壓縮器連接桿 固定螺帽扳手 起子外套連接桿			

共用工具

工具名稱	工具號碼	備 考	記載頁數
浮筒計量器 氣門彈簧壓縮器 氣門座截角器 24.5mm 氣門座截角器 25mm 氣門座截角器 22mm 氣門座截角器 26mm 截角器夾具 5mm 萬能固定架 外套拆取器 35×35mm 外套拆取器 37×40mm 外套拆取器 42×47mm 導桿 12mm 導桿 15mm 導桿 17mm 導桿 20mm 起子手把 A 軸承拆取軸 軸承拆取頭 12mm 飛輪拆取器			

給油脂圖

引擎關係

使 用 位 置	名 稱
氣門導管，氣門桿活動部 凸輪軸凸部面 氣門搖臂摩擦面部 凸輪軸傳動鏈條 汽缸固定螺栓螺帽 活塞周圍及活塞環溝 活塞銷周圍 汽缸面 連桿，活塞銷孔 連桿大端 曲軸 R 側油封 曲軸起動單向離合器轉動部 機油泵浦傳動鏈條 起動減速齒輪嚙合部 副軸齒輪嚙合部 最終齒輪嚙合部 各軸承轉動部 O 環面 油封唇部	光陽純正機油(SAE10W-30) API 分類 SE、SF 或 SG 級引擎機油
起動惰齒輪 摩擦彈簧活動部，軸活動部 軸活動溝部 起動樞軸活動部軸	耐高溫黃油
起動單向離合器螺牙部	螺牙固定劑
交流發電機接頭 最終傳動齒輪箱通氣管	粘著劑

油脂補給圖

下列各給油部位：

指定以外之部位請塗布黃油。

未經指定部位之可動部請使用機油或黃油塗布，可防止異音提高耐久性。

