

農機具性能測定報告

魔力(MORI)牌 X-600型背負式動力割草機



行政院農業委員會農業試驗所

中華民國九十九年十一月

附註：本測定報告未加蓋本所性能測定圖章者無效

魔力(MORI)牌 X-600型背負式動力割草機性能測定報告

一、依據:

- (一)行政院農業委員會96.2.13.(96)農糧字第0961060160號令修正之『農機性能測定要點』。
- (二)臻禾興業有限公司99年10月29日臻字第001號申請書。

二、背負式動力割草機性能測定方法及暫行基準

- (一)適用範圍：本基準適用於背負式動力割草機，背負方式包含人力肩掛與後方背負。
- (二)採樣：接受測試之測定機(具)需由廠商提供至少3部(含)以上之商品機中隨機抽樣，不得為特製品或特選品。
- (三)調查項目：
 - 1. 本機背負方式、硬管(軸)或軟管(軸)傳動、機具(包括刀具)之重量，傳動桿直線長度，割刀中心軸與把手之距離，若屬於硬管(軸)傳動之機型需量測其重心位置。
 - 2. 引擎廠牌型式、編號、額定馬力與轉速、汽缸排氣量、啟動與停機方式、燃料油混合比、油箱容量及耗油率(g/h/kW)等。
 - 3. 割草刀具型式(刀盤或尼龍線)、動力傳動方式、控制引擎轉速之機構與安裝位置、標稱作業能力、安全裝置與附屬配備等。

(四)測定項目及方法：

- 1. 作業能力：選擇長度 25 公尺以上之二試區，每區 400 平方公尺以上，供試草長在 30 公分以上，於果園進行割草作業，量測總作業時間，據以計算作業能力(ha/h)。
- 2. 未割斷率：作業後，於每試區中隨機取樣長 1 公尺寬 0.5 公尺之小試區共三處，計數未割斷株數與總株數，據以計算未割斷率。
- 3. 噪音測定：在正常割草作業情況下，將測定器放在操作員兩耳邊量測之。
- 4. 連續作業試驗：連續割草作業 1 公頃或 4 小時以上。

(五)暫行基準：

- 1. 作業能力必須達廠商標稱值以上。
- 2. 未割斷率：刀盤式刀具之未割斷率不得高於 5%，尼龍線式刀具不得高於 8%。
- 3. 噪音值標準：使用 35ml 以下排氣量引擎之機種不得高於 102 分貝，使用 35ml 以上排氣量引擎之機種不得高於 105 分貝。
- 4. 連續運轉試驗中，機械不得有異常故障，且故障排除時間不得高於總運轉時間之 10% 以上，試驗後刀具需仍有正常作業能力且機械經檢查，不得有異常磨耗之現象。

三、魔力(MORI)牌 X-600型背負式動力割草機概要說明：

魔力(MORI)牌 X-600型背負式動力割草機主要由引擎、離合器總成、操作鋁管、手把、減速齒輪箱及切削刀片所組成。動力係以HONDA GX-35的引擎產生，經由離合器組、操作鋁管中直徑8mm之實心圓軸、減速齒輪組(減速比1.25)後傳導給三齒式的刀片。割草的作用原理是利用刀片旋轉時造成的剪切作用將雜草割斷。本機引擎使用小排氣量之四行程引擎，潤滑油不需預先混合在燃料中，廢氣排放較二行程引擎環保。

本次之測定機係於彰化縣大村鄉田洋村松槐路370號之梨園中進行，從引擎號碼 GCAMT-2061067(機號 70183821)、GCAMT-2061067(機號 70183821)及 GCAMT-2061067(機號70183821)3台中隨機抽出GCAMT-2061067(機號70183821)一台測試，主要規格詳如表一所示。

四、測定結果：

(一)魔力(MORI)牌 X-600型背負式動力割草機性能測定報告之性能測定結果如表二。

(二)魔力(MORI)牌 X-600型背負式動力割草機性能測定報告連續作業試驗之測定結果如表三。

五、討論與建議：

本次測定之性能結果與暫行基準之比較詳如下：

項目\比較項	暫行基準	本次測定結果
作業能力(m ² /h)	須達廠商標稱值200m ² /h(含)以上	兩次測試(272.9及244.3)均在200m ² /h(含)以上
未割斷率(%)	不得高於5%	兩次測試(2.15及1.22)均未高於5%
噪音值標準	使用35mL以上排氣量引擎之機種不得高於105分貝	兩次測試之平均值(第一次左耳98.73分貝及右耳100.23分貝、第二次左耳99.20分貝及右耳100.87分貝)均低於105分貝
連續作業	機械不得有異常故障，且故障排除時間不得高於總運轉時間之10%以上，試驗後刀具需仍有正常作業能力且機械經檢查，不得有異常磨耗之現象。	試驗後刀具需仍有正常作業能力，機械經檢查無故障及異常磨耗現象發生

六、結論：

魔力(MORI)牌 X-600型背負式動力割草機之作業性能符合『背負式動力割草機性能測定方法與暫行基準』之規範。

表一、魔力(MORI)牌 X-600型背負式動力割草機主要規格表

申請廠商：臻禾興業有限公司

地 址：彰化市聖安路209號

主要規格：由廠商填寫本所查驗

廠牌型式：魔力(MORI)牌 X-600型

機 體	尺寸(長*寬*高) (mm)	1895*620*483
	全重 (kg)	7.625(不含油料)
	背負方式	肩帶懸掛側背負
	傳動軸型式	操作鋁管中直徑8mm之實心圓軸傳動
	傳動桿直線長度 (cm)	154.4
	兩側把手之距離 (cm)	60
	重心位置(硬管機型)(cm)	離引擎與離合器組合連接面376.5mm處(硬管傳動軸向)
引 擎	廠牌型式	HONDA GX-35
	額定馬力與轉速 (ps/rpm)	1.2 kw(1.6PS)/7000rpm
	汽缸排氣量器 (mL)	35.8
	燃料油混合比	無(四行程引擎無須混油)
	油箱容量 (L)	0.65
	耗油率 (L/h)	0.63 (使用92無鉛汽油，於作業情形下)
刀 具	刀具型式/規格	三齒式刀片/直徑255mm、厚度1.4mm
	刀盤動力傳動方式	刀盤動力由引擎，經由離合器總成、8mm實心圓軸、減速齒輪組(減速比1.25)傳動
	控制引擎轉速之機構	板機式加油開關
	轉速控制機構之安裝位置	把手右側上方手握處
	安全裝置	1.引擎緊急停止按鈕、2.安全防護罩
標稱作業能力 (ha/h)		0.02(=200m ² /h)
備註		

表三、魔力(MORI)牌 X-600型背負式動力割草機之性能測定結果

測試日期		99年11月16日					
地點、地主姓名、電話		彰化縣大村鄉田洋村松槐路370號/ 04-8523101					
果樹名稱、高度、行株距 (m)		梨樹、約3m高、行距3m株距6m					
地面雜草種類		兩耳草、牛筋草、咸豐草等					
草長 (cm)		平均33.2			平均36.4		
試區面積 (m ²)		450(50*9)			450(50*9)		
測 試 作 業 時 間		1小時38分鐘57秒			1小時50分鐘30秒		
作業能力 (m ² /hr)		272.9			244.3		
未割斷率 (%)		平均2.15			平均1.22		
		3.82	0.79	1.85	1.85	0.90	0.91
噪音試驗	測試儀器名稱廠牌	噪音計TES-1350A (廠牌：泰仕電子)					
	測試平均值 (分貝)	左耳：平均98.73			左耳：平均99.20		
		101.3	95.8	98.1	98.7	95.9	100.3
		100.1	98.6	98.5	97.5	101.6	101.2
		右耳：平均100.23			右耳：平均100.87		
		99.8	99.7	99.0	100.8	99.1	100.2
		99.2	101.8	101.9	101.4	101.7	102.0
備 註							

表三、魔力(MORI)牌 X-600型背負式動力割草機連續作業試驗之測定結果

測 定 日 期	99年11月17日
測 定 地 點	彰化縣大村鄉田洋村松槐路370號
開 始 作 業 時 間	9點38分
結 束 作 業 時 間	13點53分
連 續 作 業 時 間	4小時5分鐘
連續作業試驗結果	試驗後刀具仍有正常作業能力，機械經檢查無故障及異常磨耗現象發生