

使用說明書

丸山乗用管理機

B SA-650-3 ·950-3

使用前請務必詳細閱讀。

首 先

非常感謝您這次購買丸山公司產品。本操作手冊，是為求能在安全與舒適之環境下來進行作業，記載說明有關於本產品正確簡單的使用方式與購買入手後的相關規定說明。

請在使用本機之前，仔細地閱讀並完全理解，也請隨時活用這本小冊子來發揮該產品之卓越性能。

另外，請在閱讀結束之後，務必確實來做保管，遇到不了解時，請拿出來閱讀確認。此外，因商品規格會有變更之故，本手冊的內容有時也會與您所購買的產品不一致情況發生，這點敬請悉知諒解。

對於本產品發現有任何問題時、請聯繫您的經銷商或離您最近的銷售辦事處

■關於使用範圍

- 本產品，是以水田散佈作業・旱田耕作散佈作業為主體的產品。若超出這個使用目的範圍，或未經許可進行改造及分解，因而產生出相關之事故，請自行承擔一切責任，敬請悉知諒解。

■關於注意事項

- 在本說明書上所記載之注意事項與在機械上黏貼  的表示標籤、是為考量到與人身安全危險事故發生的重要項目。請確實閱讀之後務必遵守。

本操作手冊，特別是考量到有關於一些相當重要的及使用上該注意之事項，如下述表示。

-  **危險**…如果沒遵從此警告的話，將會導致死亡或受重傷。
-  **警告**…如果沒遵從此警告的話，將有可能會導致死亡或受重傷。
-  **注意**…如果沒遵從此警告的話，將有可能會受傷。
-  **注意**…如果沒遵從此警告的話，將有可能造成機械損壞。

■將機械借給他人的時候

- 請以熱切，不帶仇敵般之心，將這本安全操作使用手冊與機械交付給對方，並敬請向對方做相關指導讓對方能夠良好地來聆聽與從充分閱讀中得到理解。借給家人使用時也一樣。特別是關於禁止事項，請務必確實做到遵守說明。



■關於國際單位

●這本使用說明書、是根據新量測法規定單位值來作為使用。下記の換算數值、使用之前請確實作閱讀理解。

換 算 表

項 目	新計量法對應表示	換 算	以前的表示	備考
面 積	[m ²](平方公尺) [a](公畝) [ha](公頃)	10000[m ²] =1[ha]=100[a] =10 反步=3000 坪	[a](公畝) [ha](公頃) 坪、町步、反步	※①
回 轉 速 度	[rpm](每分) [min ⁻¹](每分)	1[min ⁻¹]=1[rpm]	[rpm]	※②
力	[N](牛頓)	9.8[N]=1[kg f]	[kg f](重量公斤)	
力 矩	[N · m](牛頓 · 米)	9.8[N · m]=1[kg f · m]	[kg f · m]	
壓 力	[Pa](帕)	0.98[MPa] =10[kg f/cm ²] 9.8[Pa]=1[mmH ₂ O]	[kg f/cm ²] [mmH ₂ O]	
功 率 · 動 力	[W](瓦特)	735.5[W]=1[PS] 9.8[W]=1[kg f · m/s]	[PS] [kg f · m/s]	

※注意事項

①對於土地面積、有可能使用[a]、[ha]。

②關於在單位時間上的回轉數，不表是為「回轉數」，是表示為「轉速」。

關於式樣

這本操作使用手冊,如下記般會標示出與各不相同商品的規格,敬請注意確認所購買該產品正確的規格與型式,小心弄錯。關於說明書上會以BSA-600LDEQ為基準、若有與BSA-600LDEQ操作不同時、將會再追加說明。

- 根據輪距的差異LDS (輪距1200mm) 仕樣
LDA, LDH (輪距1320mm) 仕樣
LDE (輪距1500mm) 仕樣

※如購買冷房式樣時，與此說明書有差異不同部分，請優先活用另一冊「BSA-650・950 冷房」「速度連動散佈裝置(BSA-650C・950C用)」之說明書。

目 次

1 ▲ 為了安全作業	4
2 各部名稱與附屬品	6
3 主要規格	9
4 ▲警告標籤使用	10
5 裝置的名稱與作用	12
6 移動行駛與運送方法	20
7 防除作業的方法	24
8 保養	32
9 配管系統圖	43
10 故障原因與處理方法	44

1 ▲ 為了安全地作業

為求能夠得到更安全的作業、無論如何請遵守以下的注意事項。

其他的說明地方在本文中也會以、▲ 危險・ ▲ 警告・ ▲ 注意・ 注意等圖示來作為輔助提示。

這車輛、除了在進入田地、使用卡車裝載時以外請在傾斜角 5° 以內領域來使用。

(1) 首先

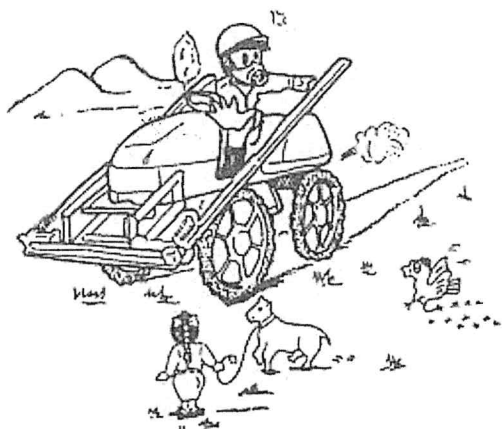
「使用說明書（如有搭載附件品、選配的使用說明書）」、「安全作業說明書」和農藥使用說明書請確實來做閱讀進行正確的安全作業。

注意

- 駐車時及保管時、懸臂下方請勿放置物品。懸臂下降時、放置的物品可能會損壞。。

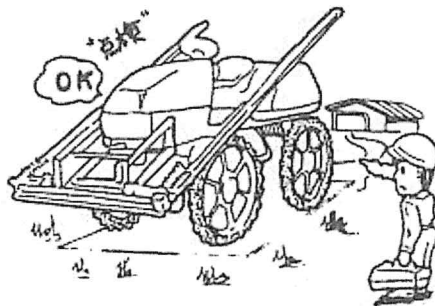
機體請勿進行改造因為很危險。是故障和事故發生的原因。

- ① 進行作業時、請務必使用適合作業的護具(安全帽、口罩、手套)、及合適的衣服進行。
- ② 車輛的點檢整備及維修、請在平坦的地方停止引擎、拔取鑰匙、固定駐車剎車之後再進行作業。因為在機械起動狀態、有可能會引起意外事故。
- ③ 作業者以外(特別是小孩)請不要接近噴藥作業現場。這有可能會導致事故發生。
- ④ 請務必注意小心，不要污染水源，河流，池塘，沼澤等。
- ⑤ 請不要在有火氣的附近加油。這可能會導致火災。嚴格禁止邊抽菸邊加油。



(2) 駕駛前注意

- ① 請充分確實地閱讀使用說明書、習慣機械的操作。
- ② 在平坦的地面上固定駐車剎車、為防止噴藥作業中災害的發生、請務必進行點檢。保養・整備(P.30)
- ③ 如果溢出燃油、機油的時後、請清潔乾淨。會是造成火災發生的原因。
- ④ 在配線及排氣管或引擎等周邊地方、有垃圾或油類的附著、泥巴的堆積等是會造成火災發生的原因、所以請在每日作業之前進行點檢、與進行清潔。



(3) 引擎的發動

- ① 在室內所排出之廢氣會污染空氣、會發生瓦斯中毒的危險。請打開窗戶、讓空氣充分流通。
- ② 詳細確認四周、在傳送「現在要發動!」等口號之後、再發動引擎。

(4) 停止

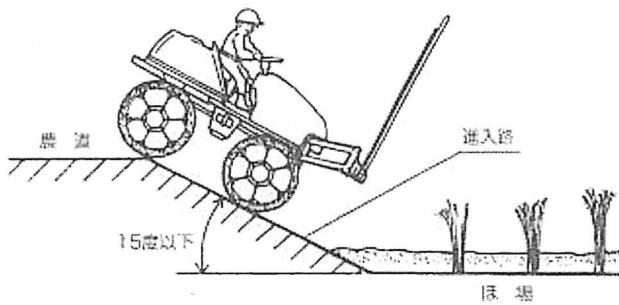
- ① 關於停止、藥液桶清空在乾燥平坦路面時、速度 10 km/h 行走時，剎車距離在 5 m 以內。
- ② 關於駐車、能停在 15 度以內之乾燥傾斜地。

(5) 駕駛行走

- ①這台機械、不能在一般道路行走、田間作業時的往返請以卡車等搭載搬運。
- ②乘車人員 1 名。駕駛者以外不能乘坐。禁止 2 名以上乘坐。
- ③請不要做高速駕駛、急起步、急加速、急剎車、急轉彎。
- ④最大裝載量（藥液桶滿水與附屬品搭載）請勿超過最大值裝載。超過負荷機械的損害，會是引起故障的主要原因。

(6) 進出圃場 (P.24 參照)

- ①請以低速直角來進入田埂。
- ②高低落差大時、進入道路較為柔軟時、請務必使用斜板來做出入。會有翻倒事故非常危險。
- ③進入田地的道路、請整備在傾斜角度 15 度以內

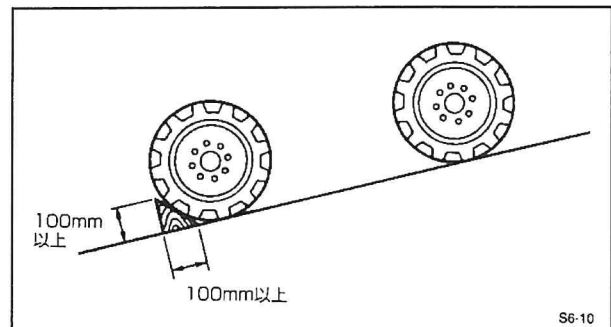
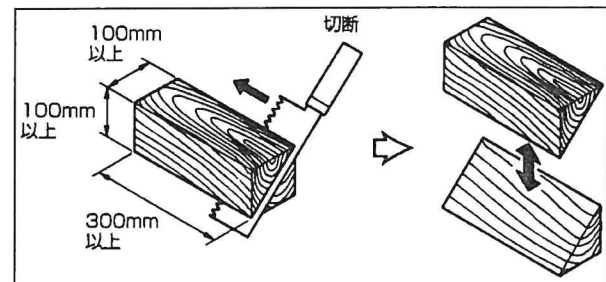


(7) 卡車的裝卸 (P.23 參照)

- ①卡車裝載時、請清空藥液桶前進上車。卸載時、請緩慢後退進行。
- ②請使用最大載重量 2000 kg 以上的卡車。
- ③請使用具有相當強度與長度、板寬 (30 cm 以上) 有附防滑功能的斜板、以慢速來作移動。
- ④斜板的掛鉤要與車台沒有段差，還有不滑動確實地固定好。
- ⑤萬一、在途中引擎停止時、請馬上踩下剎車踏板、之後慢慢鬆開剎車、直到回到道路為止。
- ⑥請選擇平坦地點、在助手的指揮下進行。

(8) 關於輪檔

- 為了安全地駐車、請準備下記形狀的輪檔2個。
- 準備 100 mm 以上正方形、長さ 300 mm 以上的木片、對角切開做成。
- 輪檔請放在斜坡下側的左右輪胎下。



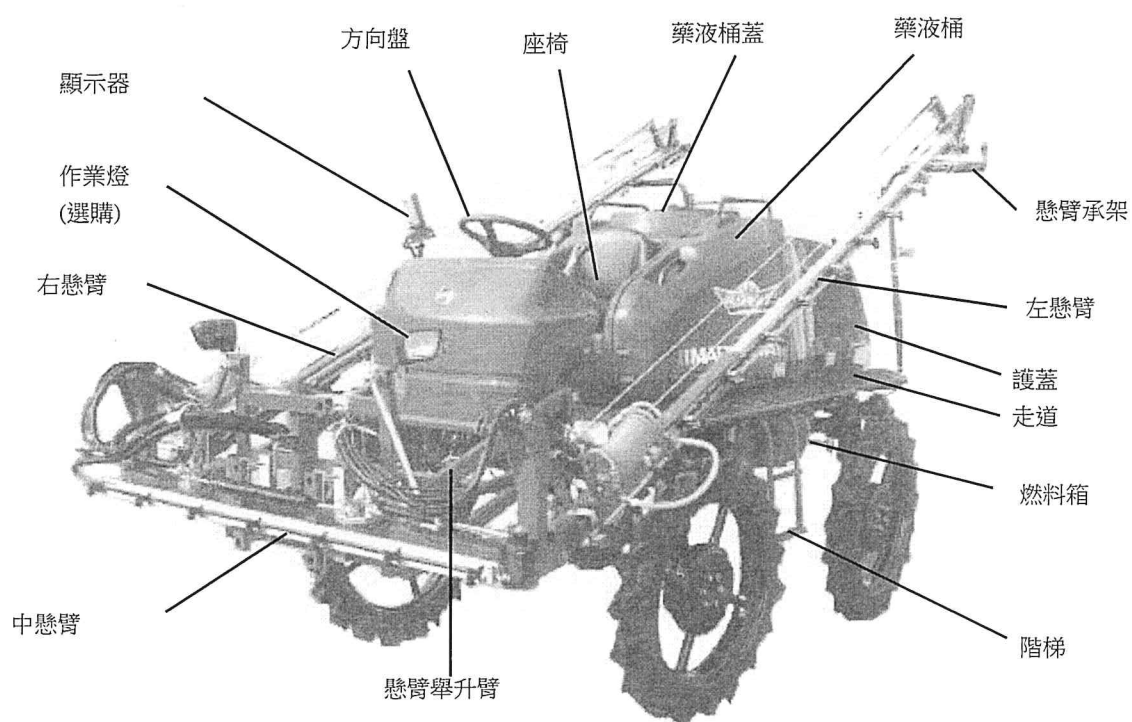
(9) 胎壓

每回使用請確認胎壓在 300 kPa。

2

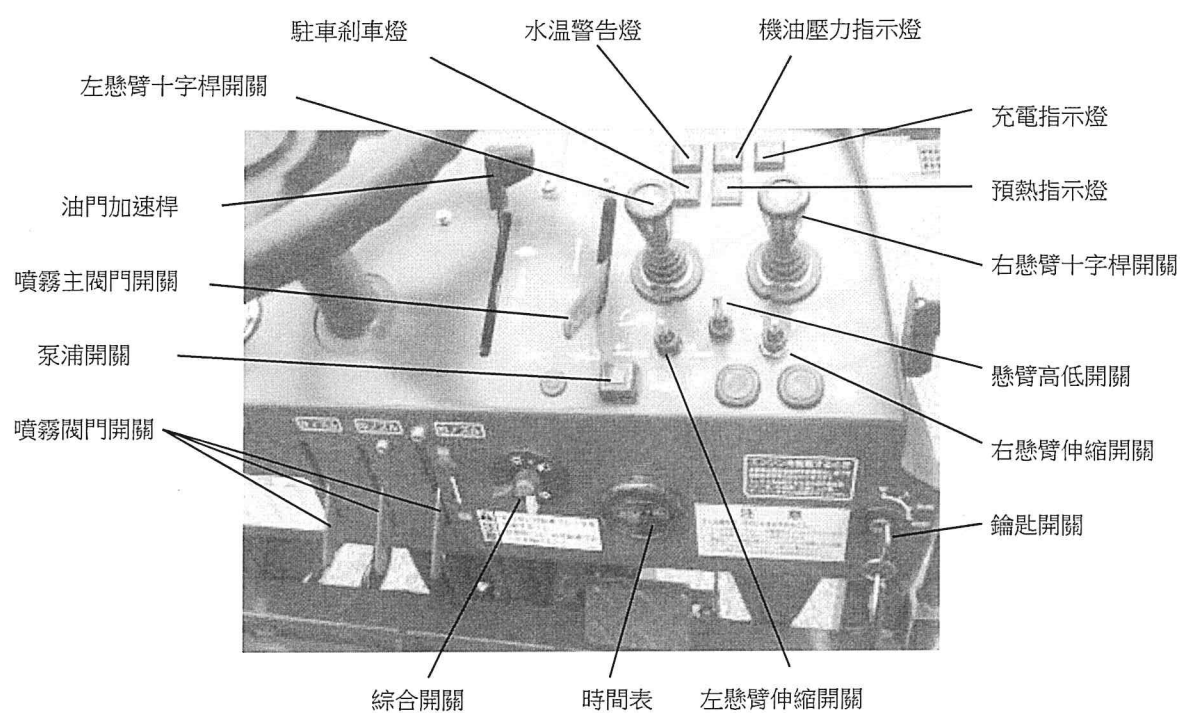
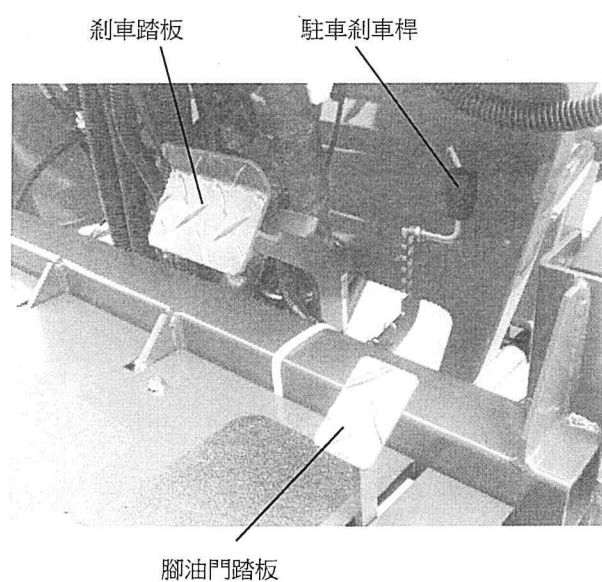
各部名稱與附屬品

(1)外觀



(2)運轉裝置





●標準附屬品

名稱	品 番	數量	備 考
防除口罩	129738	1	
護目鏡	221460	1	
防護雨衣 L	179981	1	L
使用説明書	888522	1	B S A - 6 5 0 - 3 ・ 9 5 0 - 3
使用説明書	862239	1	速度連動散佈裝置
配線圖	862914	1	
治具	887519	2	油壓缸自然落下防護治具（長期保管用）
安全作業説明書	177230	1	
特別保証書	—	1	動力噴霧機（2年）
保証書	—	1	

3

主要規格

名稱			BSA-650				BSA-950	
區分			LDS	LDA	LDH	LDE	LDH	LDE
機 體 尺 寸 ※ 1	全長	(mm)	3940					
	全寬	(mm)	2150					
	全高	(mm)	2400					
	軸距	(mm)	1500					
	輪距	(mm)	1200	1320		1500		1320
	有効地上高	(mm)	800 (車軸)					
	最低地上高	(mm)	710 (燃料箱)					
重量		(kg)	1155	1160	1180	1165	1200	1185
引 擎	名稱		D1105					
	型式		水冷四行程3汽缸 直立柴油引擎					
	總排氣量	(cm ³)	1123					
	定速出力	(Kw {PS} /rpm)	15.4 {20.9} /2600					
	燃料箱容量	(L)	20					
	起動方式		起動馬達					
行 走 部	形式		4WD・4WS (2-4WS可切換)					
	轉彎型式		全油壓動力轉向					
	變速段數		HST (無段變速) 副變速 2段					
	行走速度	(km/h)	移動行走：0～11 散佈：0～4					
	離合器		乾式單板式 (剎車踏板連動)					
	剎車 (駐車剎車兼用)		濕式多板機械式					
	輪胎 (前・後)		120/90-26 6PR (胎壓 300 kPa)					
電瓶			55B24R					
藥液桶容量		(L)	600 (最大650)			850 (最大900)		
攪拌方式			螺旋槳 (機械式)					
噴 霧 用 泵 浦	名稱		MS1000F					
	形式		橫型5連活塞式					
	回轉速度	(rpm)	1250					
	吸水量	(L/min)	100					
	壓力	(MPa)	1.0～2.5					
防 除 裝 置 部	懸臂裝置形式		滑軌 (電動) / 開閉・上下・高低 (油壓)					
	水平控制裝置		梯形連桿懸吊式					
	噴嘴種類		※2		※3	※2	※3	※2
	噴嘴個數	(個)	53 (2方切換)		53 (3方切換)	53 (2方切換)	53 (3方切換)	53 (2方切換)
	分割數		3					
	散佈寬	(m)	15.9					
	噴嘴地上高	(mm)	465～1305 (※4 385～1225)					

※1 懸臂升降處於水平時的尺寸。

※2 陶瓷噴嘴φ1.6、無止水閥噴嘴N-KA-8R。

※3 陶瓷噴嘴φ1.6、水稻用噴嘴25用、蟹眼形式噴嘴φ1.6。

※4 G-6 (粒劑散佈裝置) 搭載機。

4

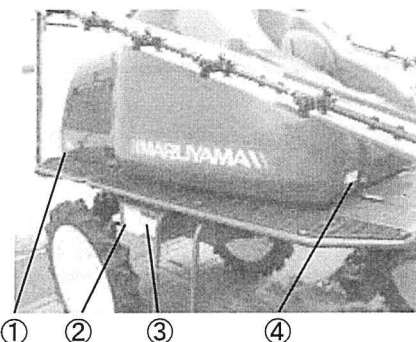
警告標籤的使用

※本機皆貼有警告標籤。請經常閱讀理解後再作業。下記有記載著內容、請經常閱讀。

- 請經常保持清潔、可以清楚的看見表示內容。

警告

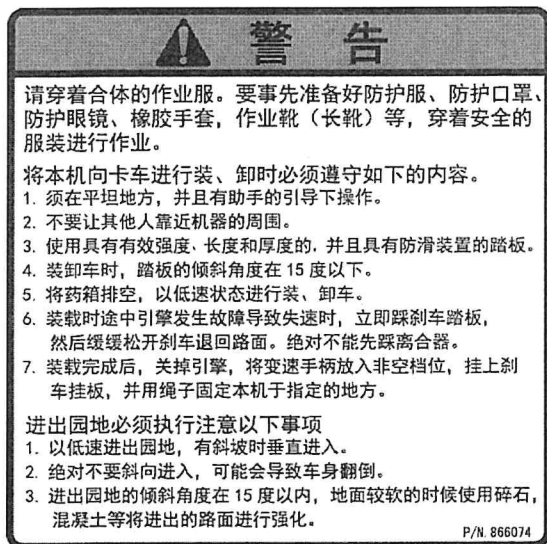
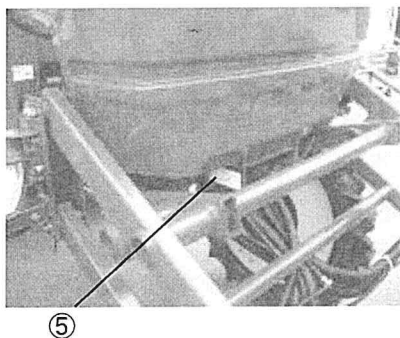
- 警告標籤有損傷時、請更新。
- 更換貼有警告標籤部品時、請務必將標籤貼在部品相同的地方



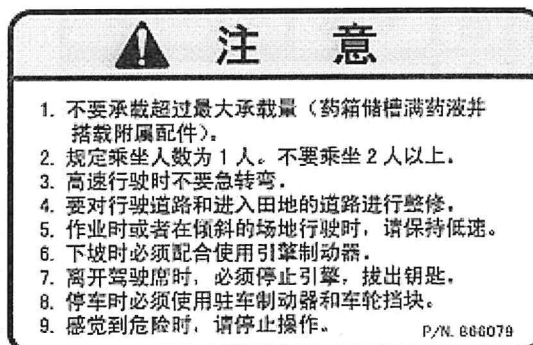
①品番177411



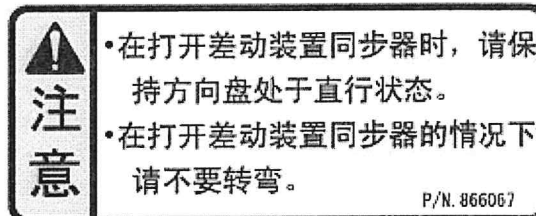
②品番861808



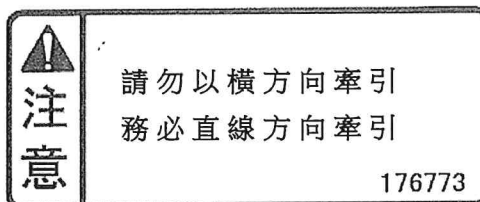
③品番176770



④品番176775



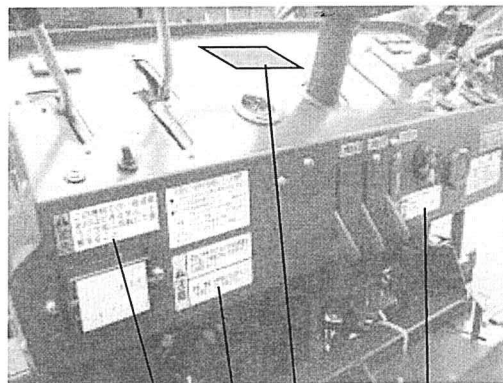
⑤品番176773





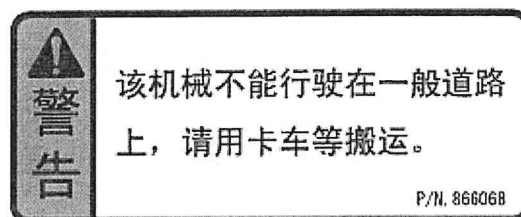
⑥ ⑦ ⑧ ⑨

⑥品番177415

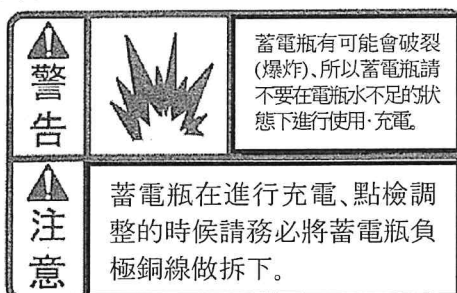


⑩ ⑪ ⑬ ⑫

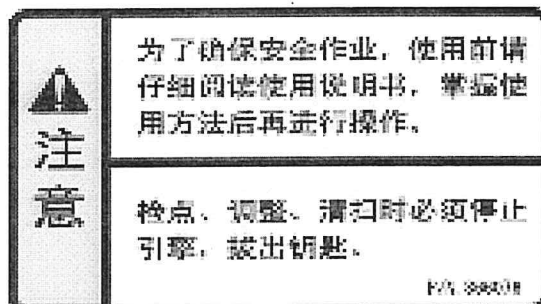
⑩品番176779



⑦品番681940



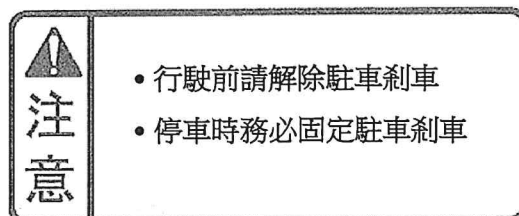
⑪品番681941



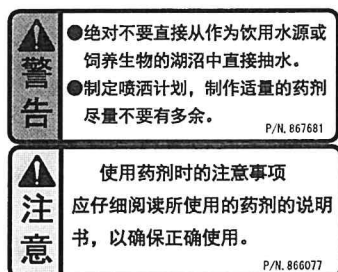
⑧品番178056



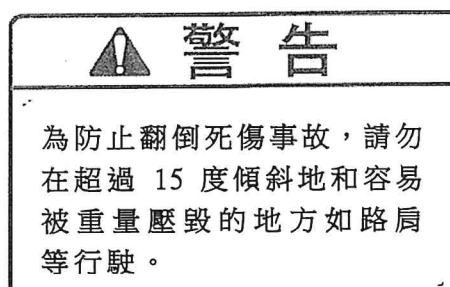
⑫品番178029



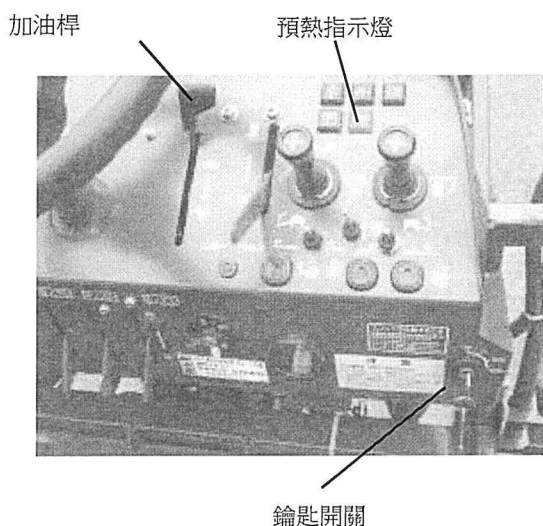
⑨品番682726



⑬品番869743



■引擎操作關係



(1) 鑰匙開關

「停止」…引擎停止位置

電流不流通。鑰匙可以插拔的位置。

「入」…引擎在迴轉中的位置

各電裝品皆有電流流通。

「預熱」…預熱指示燈亮。預熱完成指示燈熄滅。

這個位置手離開會自動回到「入」。

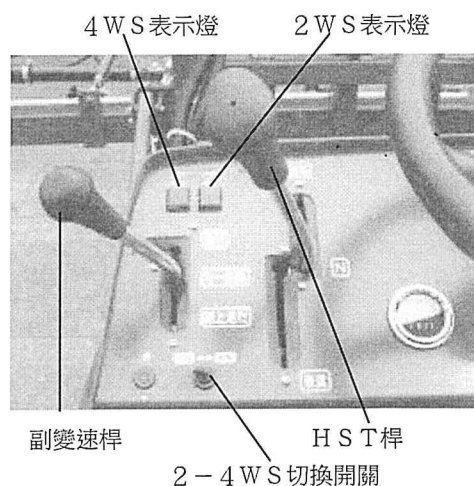
「起動」…起動馬達迴轉、引擎起動。若引擎起動、手立刻離開。手離開後鑰匙自動的回到「入」。

●由於有起動安全裝置、副變速桿沒放在「N—始動」位置時、引擎無法起動。

(2) 加速桿

加速桿、手往後拉引擎回轉加速、反向則為低速。移動行走時用油門踏板調整引擎迴轉。

■行駛操作關係



(1) HST桿

操作桿從「N」位置往前推為前進、往後方拉則為後退。操作桿移動距離越大車速越快。

(2) 副變速桿

有移動行駛（高速）・散佈（低速）2段變速。引擎起動時、副變速桿置於「N—始動」的位置。

注意

●副變速操作時、HST桿請務必置於「N」位置並在車輛停止狀態下操作。本機沒完全停止下操作副變速箱恐怕會損傷。

(3) 2-4WS 切換開關

選擇轉彎狀態時指示燈會亮。切換開關往反方向操作時則切換轉彎狀態。切換中、閃燈同時警報器會響。

! 注意

為防止碰撞、跌落和翻倒、4WS 切換開關操作時、請遵守下記內容。

1. 開關操作、請將車輛停在平坦地上進行。在行駛中操作時、恐怕會有碰撞・跌落的危險。
2. 操作開關時、方向盤請在直進的狀態下進行。
3. 在輪胎直進狀態以外下操作 2WS ⇄ 4WS 切換開關、這時指示燈會閃燈、警報會響起。車輛無法行走、請確認輪胎在直進狀態指示燈亮燈、警報音停止鳴叫。
4. 移動行駛時、請使用 2WS。
5. 切換成 4WS 時、以 2WS 感覺操作方向盤時、會有比預想更大的姿勢變化而發生危險。起步行駛前請先選擇並確認轉彎狀態。

2WS：高速移動等行走能較穩定。車輛左右也容易控制。

4WS：後輪也能轉彎所以迴轉半徑較小。

(4) 差速鎖定踏板

差速鎖定踏板



差速鎖定、可以讓左右前・後輪在相同速度下驅動的裝置。可有效地防止打滑。差速鎖定踏板踩住狀態下差速鎖定作動、踏板鬆開則解除。

請在下列的情況使用。

- ① 農道上下坡、跨越田埂時、單側輪打滑無法直進時。
- ② 進入土質鬆軟田區、打滑不易行駛時。

! 注意

- 差速鎖定作動時、方向盤請務必在直進狀態。還有、請不要在差速鎖定下轉彎。可能不會在預期的方向下轉彎。

注意

- 轉彎前請務必解除。勉強的轉彎、驅動系統會故障。



- (5) 剎車踏板
踩住踏板時車輛不動。

参考

- 踩下剎車踏板時離合器也同時切離是與剎車連動的構造。剎車鎖定時、剎車踏板請踩到底。

- (6) 駐車剎車
將剎車踏板踩到底、駐車剎車桿扣住剎車踏板。
解除時、剎車踏板請再踩到底。。

⚠ 注意

- 離開車輛時、停止引擎、務必固定駐車剎車、拔除鑰匙並使用輪擋固定輪胎。

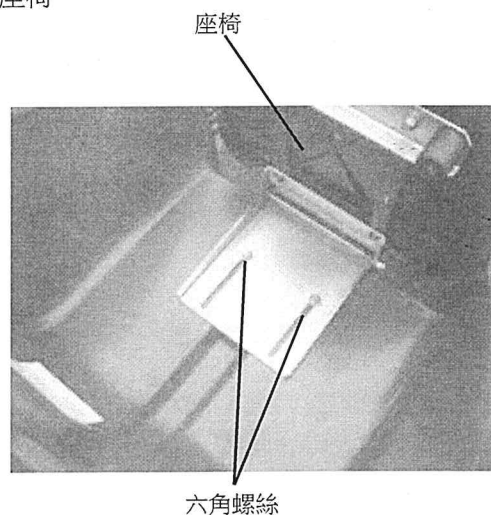
- (7) 腳油門踏板
移動行駛時用腳油門踏板調整引擎迴轉。踏下踏板引擎迴轉加速，鬆開時即回到怠速狀態。
因與加速桿連動，加速桿移動腳油門踏板會自動向下。移動行走時、加速桿置於低速位置。

- (8) 油壓動力方向盤
轉彎與變更路徑用的油壓式方向盤。

注意

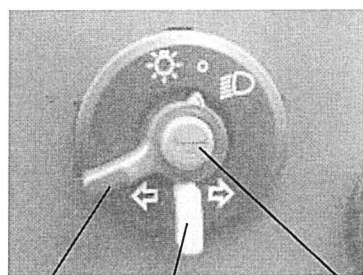
- 在無行駛時轉動方向盤、是輪胎及輪圈早期損耗的原因、請避免。

- (9) 座椅



- 座椅可鬆開六角螺絲前後滑動。調整後、六角螺絲需確實鎖緊。

(10) 綜合式開關



作業燈 方向燈 喇叭

鑰匙開關在「入」狀態時，可以操作點亮作業燈、方向燈、及喇叭。

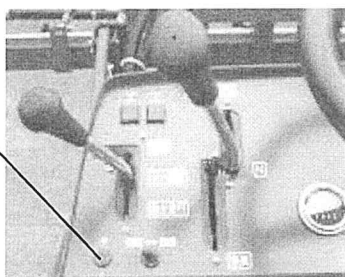
注意

- 引擎停止時、前照明燈長時間點亮、電瓶容量會降低、引擎會無法起動。

(11) 作業燈開關 (選購)

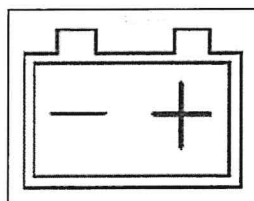
鑰匙開關在「入」的狀態下、開關向上扳作業燈亮、向下扳則會熄滅。

作業燈開關



(12) 警告燈

●充電指示燈 (充電警告燈)

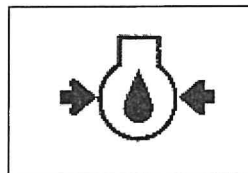


引擎迴轉中、充電系統有異常會亮燈警告。

注意

- 燈亮時、請停止引擎檢查風扇皮帶。皮帶若無異常、請洽最近經銷商接受檢查。

●機油壓力指示燈 (油壓警告燈)

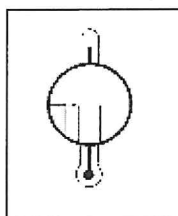


引擎迴轉中、引擎內部潤滑機油壓力下降時亮燈警告。

注意

- 引擎迴轉中亮燈時、請直接在安全的場所停車並停止引擎、聯絡最近的經銷商。
 - 亮燈下繼續行走會造成引擎損壞。
 - 油壓警告燈不是顯示油量不足。油量檢查請用油尺檢查。
- 引擎油的檢查補給：參照 P.36

●水温警告燈



引擎過熱狀態下會亮燈警告。

! 注意

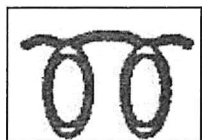
- 引擎停止後或迴轉中會造成燙傷、絕對不能直接打開散熱水箱蓋。待水温降低後用布等蓋住、再慢慢打開。

注意

- 燈亮時、將本機移到通風良好場所、引擎怠速迴轉。水温警告燈熄滅後停止引擎、檢查引擎油、冷却水、風扇皮帶張力、散熱水箱有無阻塞、空氣濾芯阻塞等。經常亮燈時、請至最近經銷商接受檢查。

(13)顯示燈（作動狀態確認表示灯）

●預熱指示燈（預熱表示）



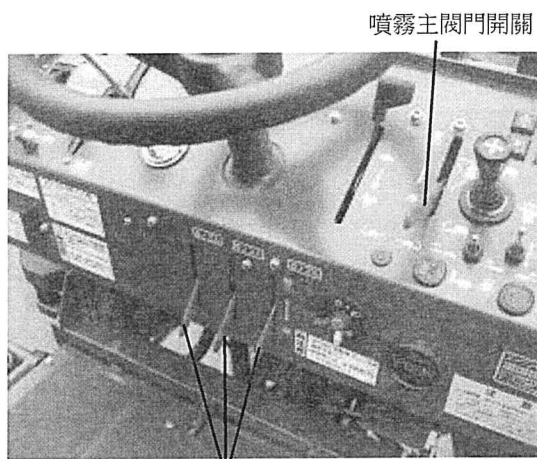
引擎起動時、鑰匙開關在「預熱」位置會亮燈。預熱完後熄滅。

●駐車剎車燈



駐車剎車桿固定時的警告燈。鑰匙開關在「ON」的位置時，駐車剎車桿固定於剎車踏板時燈會點亮。

■防除關係



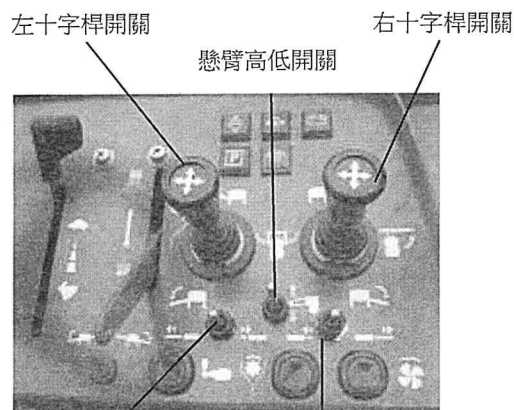
噴霧閥門開關

(1) 噴霧主閥門開關

操作桿往上扳懸臂嘴嘴會噴出藥液。可進行左・中・右懸臂嘴嘴同時噴霧或停止。

(2) 噴霧閥門開關

操作桿往上扳，懸臂嘴嘴會噴出藥液。可選擇左・中・右懸臂嘴嘴進行噴霧。



左懸臂伸縮開關

右懸臂伸縮開關

(3) 懸臂伸縮開關

開關上下操作可調整全體懸臂高低。

(4) 十字桿開關

十字桿上下操作可調整懸臂的傾斜。十字桿左右操作可使控制懸臂的收放。左・右各配置有操作桿可單獨進行操作。

(5) 懸臂伸縮開關

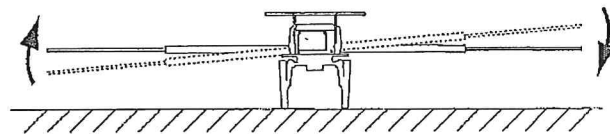
開關左右操作可進行懸臂伸縮。左、右各配置有操作桿可單獨進行操作。

注意

- 懸臂收納在最下方位置時、轉動方向盤時輪胎和懸臂會接觸而損壞。移動行走時、懸臂收納請上昇到不會接觸輪胎的位置。
- 為了避免懸臂造成破損、請勿在懸臂收納於承架上、有繩子固定時操作懸臂、恐怕會造成懸臂損傷。
- 輕觸開關即可操作。請勿施予過大的力道。
- 請勿同時操作左右懸臂伸縮開關。
- 操作懸臂伸縮開關時，懸臂伸至最長或縮到最短時，請立即停止操作作開關。

(6) 水平控制裝置

在有凹凸不平的田區下保持平行、懸臂的搖晃會抑制在最小限度。傾斜地和左右懸臂不等長時、操作懸臂傾斜、使田面與懸臂保持平行。

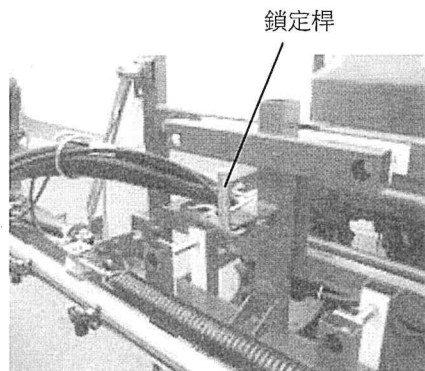


参考

- 凹凸很大的田區、會非常的不好控制。
- 路面傾斜突然超過 3 度時、會非常的不好控制。
- 懸臂單側或兩側收納狀態下不能控制。

● 水平控制裝置固定機構

移動行駛、為使懸臂收納安定、水平控制裝置需鎖定。懸臂展開狀態使左右懸臂相同長度下。再拉起鎖定桿、放入鎖定解除溝槽水平控制裝置即解除。要鎖定時、依相反順序進行。單側懸臂在縮的情況下或左右懸臂長度不一樣時、會傾向長度較長的一側。

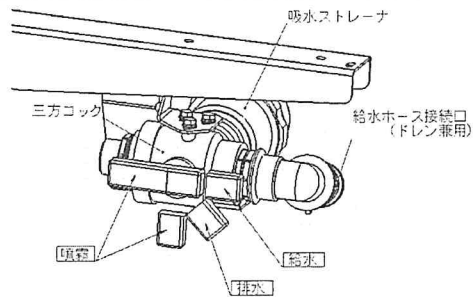
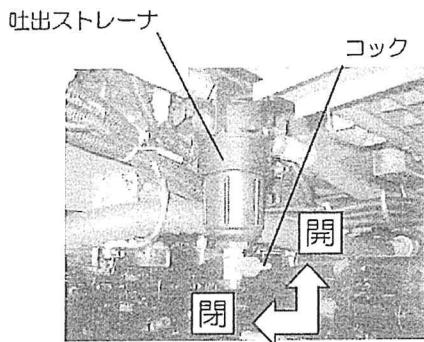
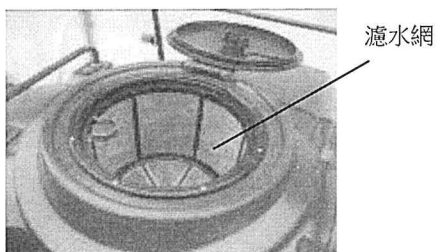


鎖定解除狀態

注意

- 水平控制裝置鎖定、只在移動行走時使用。
- 水平控制裝置在鎖定狀態下進行散佈作業恐怕會導致支架及懸臂破損。散佈作業時、請務必將水平控制裝置的鎖定解除。

(7) 吸水過濾器・出水過濾器・濾水網



注意

●吸水過濾器・出水過濾器・濾水網、能有效過濾雜質等作用在作業後請務必做清洗。

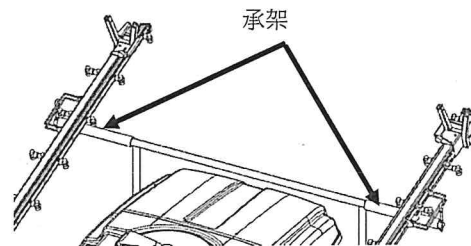
- ①散布作業時及噴射泵浦（選購）使用時、三方閥門開關需置於「噴霧」位置。
- ②吸水過濾器掃除、藥液桶有藥液時三方閥門開關置於「給水」的位置。
- ③藥液桶內有殘液排出時、三方閥門開關置於「排水」的位置。排水後在「噴霧」的位置拆下吸水過濾器蓋、過濾器內的殘液排放乾淨。
- ④打開出水過濾器下部開關，排出濾清器內的汗水。有髒汙時請取下濾清器、清洗内部的濾。

(8) 懸臂承架

移動行駛・運送時、左右懸臂請收納至懸臂承架。

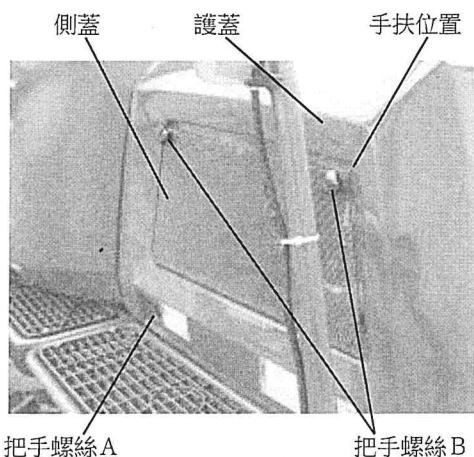
注意

●請勿在懸臂收納於承架上、有繩子固定時操作懸臂、恐怕會造成懸臂損傷。



■其他

(1) 側蓋與護蓋的拆裝方法



- ①護蓋取下時、左右的把手螺絲A：2個拆下、手握護蓋左右扶手位置拆下護蓋。
- ②拆下側蓋時、左右把手螺絲B：4個用手旋鬆拉出拆下。
- ③組裝時、和拆下的順序相反進行。

⚠ 注意

- 引擎迴轉中、請絕對不要打開護蓋。迴轉物露出、是傷害事故的原因。
- 排氣管熱時請勿接觸。會造成燙傷事故。
- 裝好護蓋後、請務必旋緊把手螺絲。沒充分鎖緊時、運送中脫落、是造成事故的原因。

(2) 輪胎

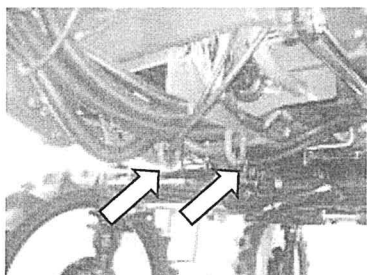
輪距可反裝輪胎、追加墊片（選購）來調整。

⚠ 注意

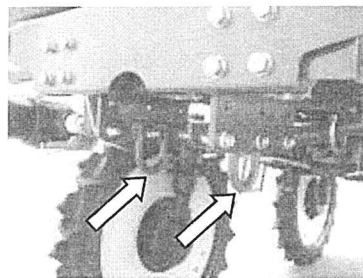
- 選購墊片以外的零件請勿使用。

(3) 牽引掛勾

【車架前側】



【車架後側】



本機在田間無法行走需牽引時、請使用這個掛勾以前後方向牽引。這時、懸臂請上升至最高。

⚠ 警告

- 使用牽引掛勾、其他車輛等請不要再做牽引。恐怕會造成翻車。

⚠ 注意

- 牽引掛勾請絕對不能從橫方向拉。很容易脫落、使本機翻倒。

注意

- 請絕對不要在懸臂裝置上用繩子等做牽引。會造成本機破損。

6

移動行駛與運送方法

■引擎的起動・停止方法

(1) 起動方法

⚠ 警告

- 為了安全、引擎起動時、請固定駐車剎車、副變速桿置於「N—始動」位置、H S T 桿置於「N」位置。
- 在室內起動時、請充分換氣。會有排氣中毒的危險。

⚠ 注意

- 引擎起動時、確定周圍安全及確認蓋上護蓋後、再起動。

注意

- 起動後、請在無負荷下暖機運轉約 5 分鐘。讓機油能在各部充分循環、請注意起動後立刻施加負荷、是燒毀破損的故障原因。

引擎起動時、要告知周圍的人、確定周圍安全及確認蓋上護蓋後、再去駕駛座。

- ① 駐車剎車固定。
- ② H S T 桿置於「N」位置、副變速桿置於「N—始動」位置。
- ③ 插入鑰匙開關。
- ④ 加速桿置於前方的低速位置。
- ⑤ 鑰匙開關置於「預熱」位置、直到預熱指示燈熄滅為止。
- ⑥ 轉動鑰匙至「始動」位置。如果引擎起動後、放開鑰匙。鑰匙開關自動回到「入」的位置。
- ⑦ 確認引擎各警告燈是否異常。警告燈亮時、請立刻停止引擎適當地處置。與日常不同有異音發生時、停止引擎、尋找原因。不清楚原因時、請聯絡經銷商。
- ⑧ 加速桿請置於低速側、暖機運轉 5 分鐘後再作業。

⚠ 警告

- 為了避免排氣中毒、請在室外進行暖機運轉。

⚠ 注意

- 暖機運轉中、務必固定駐車剎車、視線不要離開機械。
- 冷車時引擎無法一次起動時、再度預熱後始動。起動馬達轉動時間、請在 10～15 秒以內。再起動前請暫停 30 秒、讓電瓶電壓回復。
- 引擎迴轉中、鑰匙開關請不要轉至「始動」位置。
- 起動後は、因引擎尚在冷車請勿急著提高引擎轉速。這是導致故障的原因。
- 確認排氣狀態有無異常、有異常時、立即停止請更換燃料或機油、並連絡經銷商。

(2) 停車方法

- ① 加速桿朝前方推於低速位置。
- ② 加速桿於低速側冷卻運轉約 5 分鐘。
- ③ 鑰匙開關轉至「切」位置。

(3) 熟練運轉

注意

- 新車（最初 50 時間）之使用會影響本機的壽命與性能。在這期間請注意下列幾點。

- ① 請充份暖機後在開始作業。
- ② 開始使用 50 小時請參照給油一覽表交換機油。
(P.35 參照)

■行駛運轉的方法

⚠ 警告

- 這機械因為不能行駛在一般道路上、請用貨車等載運至圃場。

⚠ 注意

- 前進時、請確認周遭安全。
- 從本機離開時、務必固定駐車剎車、引擎停止、請拔除鑰匙。防止意外碰觸到機械的人會發生事故。
- 踩下剎車踏板 HST 內沒有油可以驅動。副變速桿在「N」位置以外 H S T 桿不論往前或往後時、不要快速離開踏板會有暴衝的危險請緩慢離開踏板。

(1) 前進

- ① H S T 桿於「N」位置、副變速桿確實切入需要位置。
- ② 解除駐車剎車。
- ③ H S T 桿往想要方向慢慢移動即可前進。

⚠ 注意

- 後退時、不是只有後方也須左右確認、注意懸臂不要接觸到人和障礙物。
- 請慢慢操作 H S T 桿。快速操作、相對有暴衝、急剎的危險。

注意

- 行駛中不要把腳放在剎車踏板上。這是離合器壽命縮短的原因。

(2) 行駛運轉的方法

⚠ 注意

- 駕駛者以外、請不要乘坐人和物品。
- 為了安全、請配戴安全帽。
- 有狹窄農地和路肩請充分注意、降低速度行走。為了看清楚路肩把雜草割除。

- 行駛速度、請用 H S T 桿、加速桿、油門踏板調整。
- 即使是私人道路、農地也請遵守交通法規駕駛。

注意

- 移動行走時懸臂請務必收納在懸臂承架上。懸臂離開承架的狀態下移動行走懸臂會破損。

(3) 停車的方法

- ① H S T 桿慢慢回到「N」位置、本機即被停止。
- ② 加速桿往前推、引擎低速運轉。

⚠ 注意

- 為了安全離開機械時、請拔除鑰匙。
- 踩下剎車踏板停車時、腳離開剎車踏板前請務必將 H S T 桿撥回「N」位置。H S T 桿在推入狀態下腳離開剎車踏板會暴衝很危險。

(4) 副變速操作

- ① 確實停止車輛。
- ② 切換副變速桿至想要的位置。

注意

- 行駛中不可操作副變速。是故障的原因。

(5) 駐車的方法

- ① 固定駐車剎車。
- ② 停止引擎。
- ③ 燃料開關轉至「閉」的位置
- ④ 以輪擋固定車輪。

 注意

- 駐車時、停止引擎、駐車剎車和輪檔併用、請務必拔除鑰匙。

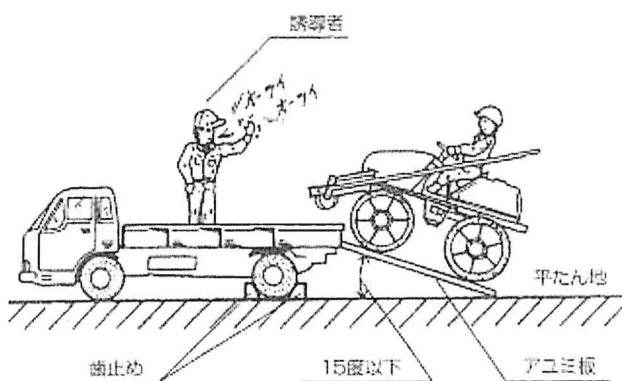
■ ⚠ 卡車裝載、卸載的方法

卡車裝卸載作業、非常的危險。作業請遵守下列事項充分注意安全。

⚠ 警告

- 在平坦地使用能承受懸臂噴霧機重量，沒有歪曲的斜板，聽從助手的指揮來進行。還有、本機的周圍別讓其他人靠近。
- 指揮者不要站在本機正前方與正後方。
- 裝載・卸載時請清空藥液桶。
- 請使用有足夠強度與長度、有止滑夠寬且附掛鉤的斜板。
- 斜板的掛鉤要與車台沒有落還有不滑動確實地固定好。
- 在斜板途中不要劇烈操作方向盤與H S T桿會有跳落斜板的危險。改變方向時請先回到地面上或車台上修正方向後再上下車。
- 裝載、卸載時請務必使用2WS。用4WS操作會有翻落的危險。

長度	貨車台高度的4倍以上
寬	30cm以上
數量	2支
強度	1支需能耐重750kg以上



- ①使用最大載重量2000kg以上的貨車。
- ②請將裝載的貨車打入1檔或倒檔位置拉起手剎車、並使用輪檔。
- ③到斜板前先停止左右輪胎對準斜板中心確認斜板有無平行裝卸載請與斜面成直角。
- ④請清空藥液桶前進裝載、後退卸載行走。確認車輪在斜板的位置上、速度請將副變速桿在散布位置H S T桿往前微推慢速前進。
- ⑤在途中引擎停止時、請馬上踩下剎車踏板、之後慢慢鬆開剎車、直到回到道路為止。
- ⑥完全裝載於貨車上後、請固定停車剎車。
- ⑦運搬時、為了不使懸臂打開請用繩子等將懸臂固定於懸臂承架上。
- ⑧請使用繩子利用牽引掛鉤將本機固定。
- ⑨請務必關閉車斗門。

注意

- 利用牽引掛鉤以外的地方固定、會造成本機的破損。
- 卡車裝載固定時超過500kg過大負荷時請別網緊鋼繩。
- 懸臂以繩子固定在承架上時不要操作懸臂恐怕會造成破損。

7

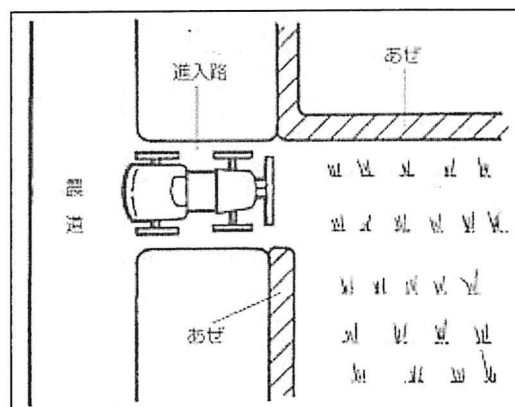
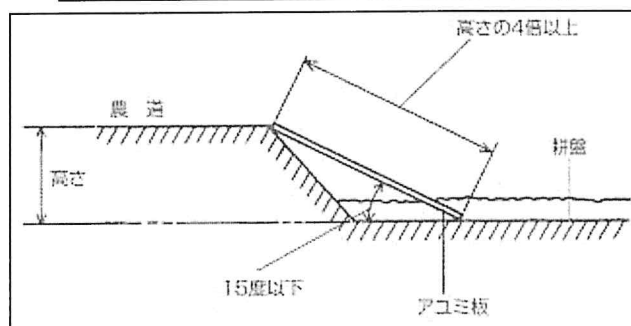
防除作業の方法

■ ⚠ 圃場出入方法

從道路進入圃場時、請充分注意小心進行。

⚠ 警告

- 圃場出入及跨越田埂時速度請將副變速桿放在散布位置H S T 桿往前微推慢速前進。與田埂務必成直角進入、盡可能請使用斜板。機體斜向進入可能會有翻車事故。
 - 請整備進入道路讓傾斜角在15度以內。
 - 進入圃場道路鬆軟或傾斜角15度以上時、務必使用斜板、傾斜角請在15度以內。
- ※ 進入路的長度從圃場道路止的の高度有4倍以上、傾斜角即在15度以內。



■給水の方法

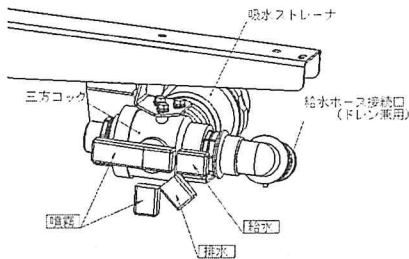
⚠ 警告

- 請絕對不要從飲料水源及有生物飼育的湖沼直接給水。

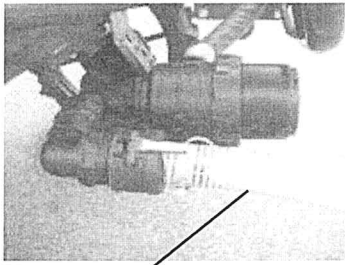
(1) 三方閥門開關在「噴霧」位置、藥液桶需有必要量的水。

※無給水設備時、使用抽水泵浦{選購(另售)}很便利。

(2) 噴霧用泵浦給水管的操作方法



①. 連接噴霧用泵浦給水管。



噴霧用泵浦給水軟管

- ②. 打開藥液桶蓋子。
- ③. 噴霧用泵浦給水管濾清器側放入水源。
- ④. 壓下噴霧儀表的噴霧開關、確認藥液桶內的水有在循環。此時、加速桿至於怠速位置。
- ⑤. 三方閥門開關置於「給水」位置。
- ⑥. 若開始給水時加速桿拉到底讓引擎在正常的轉速。
- ⑦. 藥液桶水量計到達散布必要量的話、加速桿回到怠速位置、三方開關置於「噴霧」位置、押下儀表噴霧開關後給水停止。
- ⑧. 拆下噴霧用泵浦給水管。

注意

- 給水時請務必注入必要水量。給水時長時間空轉是噴霧用泵浦破損的因。
- 藥液桶蓋沒開、給水量超過藥液桶容量時會造成損傷。

補足

- 藥液桶內藥液使用完再給水。桶內有殘液狀態時、請使用抽水泵浦(選購)等給水裝置給水。
- 拆下噴霧用泵浦給水管時、請注意配管內有殘留水出來。。

(3) 噴射泵浦的操作方法

- ①藥液桶內注入20L程度的引導水。
- ②噴射泵浦的配管接到噴霧用泵浦的開關、再打開開關。
- ③噴射泵浦的過濾器側放入水源、另一側放入藥液桶入水口。
- ④噴霧開關全部關閉。
- ⑤加速桿至於怠速位置、按下噴霧儀表[ON/OFF]按鈕。
- ⑥拉加速桿、讓引擎在中速程度迴轉。
- ⑦確認噴霧開關全部關閉、噴霧主開關桿向上提高壓力。
- ⑧操作噴霧儀表的[▽流量△]按鈕、調整噴霧壓力2～2.5MPa之間。
- ⑨達到散布必要水量後、關閉噴霧用泵浦的開關。
- ⑩噴霧主開關桿向下、加速桿回到怠速位置、按下噴霧儀表[ON/OFF]停止噴霧用泵浦、拆下噴射泵浦用軟管。

■藥劑調合

(1) 藥劑調合

- ①藥劑調合前確認水能在噴霧狀態下。(P.27 參照)
- ②用調合專用的容器、只用必要的量來調合。
- ③粉劑先用水溶解後再加入。
- ④確認噴霧主閥門開關、噴霧閥門開關在「閉」位置、送液閥「開」位置後、壓下噴霧儀表的[ON/OFF]按鈕、噴霧用泵浦開始作動同時藥液桶內也開始攪拌。
- ⑤不要讓藥劑漏出來、倒入藥液桶、請充分攪拌藥劑。

⚠ 注意

- 噴霧用泵浦和噴流攪拌連動。噴霧用泵浦停止時噴流攪拌也會停止。由於會有藥害風險、藥劑投入時、請不要停止噴霧用泵浦。

注意

- 請仔細閱讀藥劑使用說明書、正確使用。
- 務必使用濾水網、散布終了後、吸水過濾器・出水過濾器要一起清掃。

■噴霧點檢

(1) 打開噴霧開關檢查噴霧狀態。

- ① 檢查噴嘴有無垃圾等阻塞。
- ② 檢查噴霧主開關、各噴霧開關（左噴嘴、中噴嘴、右噴嘴）的開閉狀態。

- 長時間使用後、因為噴板磨耗吐出量會增多、需更換噴版。
- 噴霧儀表的總流量表示、左噴嘴、中噴嘴、右噴嘴個別噴霧 1 分鐘程度、這個數值可以確認噴嘴阻塞、磨耗狀況。

● 標準出貨時的噴嘴種類和個數

■ LDS、LDA、LDE 仕様

左懸臂	陶瓷錐狀噴嘴(φ1.6) 無止水墊片噴嘴N-KA-8R	23個
中懸臂		7個
右懸臂		23個
合 計		53個

■ LDH 仕様

左懸臂	陶瓷錐狀噴嘴(φ 1. 6) 水稻用噴嘴25用 蟹眼式噴嘴 φ 1. 6	23個
中懸臂		7個
右懸臂		23個
合 計		53個

● 噴嘴吐出量表（1 個噴嘴） (L/分)

陶瓷錐狀噴嘴

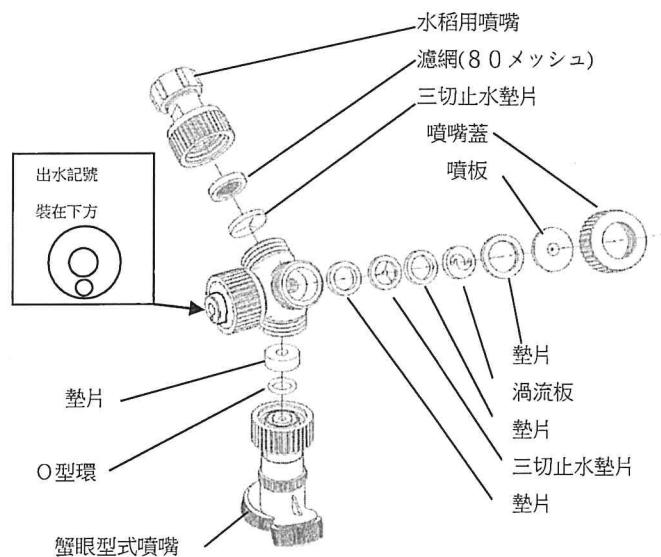
	1.0MPa	1.5MPa	2.0MPa
φ1.0	0.53	0.66	0.77
φ1.1	0.60	0.73	0.85
φ1.2	0.66	0.82	0.96
φ1.3	0.73	0.89	1.05
φ1.4	0.78	0.98	1.12
φ1.5	0.86	1.09	1.28
φ1.6	0.96	1.20	1.39

! 注意

- 進行噴霧狀態檢查時、請務必使用清水。

注意

- 2方・3方切換噴嘴在噴霧中請勿做切換操作。切換噴嘴有破損的風險。
- 進行噴嘴切換、請轉動2方・3方切換噴嘴。



上圖為 LDH 仕樣的 3 方切換噴嘴。

■散佈計畫

建立散佈計畫說明如何使用手動模式散布。

⚠警告

- 請在無藥劑殘留時、建立散佈計畫。

(1) 散佈計畫的方法

散佈計畫、首先決定散布量(1分地的散佈量)後、選擇散佈速度、噴嘴壓力。噴嘴壓力可以用速算表來取得。

(2) 速算表的使用方法

速算表可簡單地得知噴嘴壓力。

「例」

- ①散佈速度 2.7 km/h
- ②散佈量 1分地 100 L
- ③使用標準裝備的噴板(陶瓷) φ 1.6 噴嘴
- ④依速算表得知噴嘴壓力 1.6 (MPa)。

補足

- 速算表中、懸臂噴霧機的輪胎打滑率為 10 %。依圃場條件而定懸臂噴霧機的輪胎打滑率會隨之變化。該場合輪胎打滑率有補正的必要。

依圃場的狀態、輪胎打滑率不同、散佈速度相對也不同、因此需要設定噴嘴噴霧量。實際測量圃場打滑率、能有更精確的散佈。

●判斷打滑率

5 %…耕盤為止深度 10 cm 程度的圃場

(一般的旱田)

10 %…耕盤為止深度 15 ~ 20 cm 程度的圃場

(乘用田植機使用沒問題的圃場)

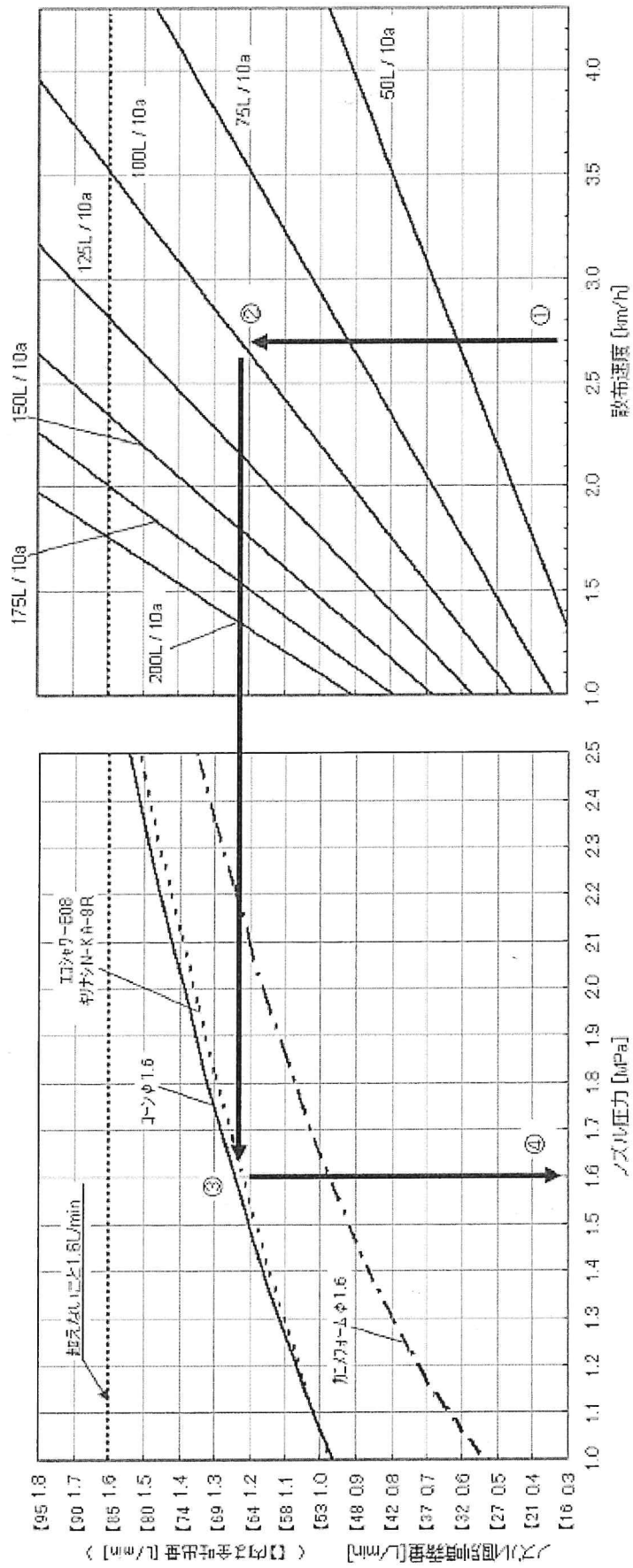
15 %…耕盤為止深度 20 ~ 25 cm 程度的圃場

※耕盤為止深度 25 cm 以上的圃場、請注意可能無法行駛。還有、圃場有水的狀態下可以順利的行駛。

注意

- 打滑率大的田區(耕盤為止較深的圃場)、請減少藥液桶內的水量來進行散佈作業。
- 調整噴嘴壓力在 1.0 ~ 2.5 MPa 範圍之間。

速算圖



■散佈方法

⚠警告

- 服裝、請穿著合身的衣服。準備保護衣・防除口罩・護目鏡・橡膠手套・作業鞋等、安全的服裝作業。

- ①散佈作業、請考慮地形、圃場狀況以安全的方法進行。
- ②散佈作業、穿著農藥散佈用保護具（防除口罩、護目鏡、長靴、橡膠手套、作業服、安全鞋等）、在身體不直接碰觸到藥劑下進行散佈。
- ③散佈作業盡可能選在早上或傍晚風勢小的時間來進行。
- ④農藥散佈後的地方、不要進入。
- ⑤藥液桶不要殘留農藥只注入必要的量來散佈。
- ⑥請預先確認散佈量、噴霧壓力、行駛速度。
- ⑦為了有寬廣安全的行走道路、盡可能整備並除去行走必經之路及迴旋會碰觸的障礙物。

■散佈作業

（1）手動模式散佈

- ①壓下噴霧儀表的[ON/OFF]按鈕、噴霧用泵浦運轉。同時攪拌機轉動。
- ②加速桿拉到底讓引擎到常用迴轉數。
- ③確認藥劑充分地攪拌。
- ④調整噴霧儀表的[△流量▽]壓力按鈕。因為噴霧開關關閉時的壓力和噴霧中的壓力有落差、散佈中需再調整所希望的壓力。
- ⑤展開懸臂。伸長懸臂至圃場相同的散佈寬度。
- ⑥副變速桿置於「散佈」位置。
- ⑦打開噴霧閥門開關、緩慢推動HST桿至想要行進方向與速度。之後、切換噴霧閥門開關來散佈・停止。
- ⑧散佈作業完成時降低引擎轉速、壓下噴霧儀表的[ON/OFF]按鈕、停止噴霧用泵浦。

（2）自動模式散佈

- ①壓下噴霧儀表的[ON/OFF]按鈕、噴霧用泵浦會運轉。攪拌也同時作動。
- ②押下噴霧儀表的噴嘴仕様選擇按鈕及散佈量。

- ③加速桿拉到底讓引擎到常用迴轉數。
- ④確認藥劑充分地攪拌藥液。
- ⑤展開懸臂。伸長懸臂至圃場相同的散佈寬度。
- ⑥押下噴霧儀表自動按鈕轉成自動模式。
- ⑦副變速桿置於「散佈」位置。
- ⑧打開噴霧主閥門開關及噴霧閥門開關、緩慢推動HST桿至想要行進方向與速度。之後、切換噴霧開關來散佈・停止。

注意

- 懸臂升降位置低時請勿操作收回左右懸臂。懸臂可能會碰觸到輪胎、懸臂承架等而損壞。
- 左右懸臂展開時、請操作懸臂高低桿上升至充分的高度。懸臂展開高度太低時、前端會接觸到地面。

補足

- 散佈開始顯示器壓力值閃爍時、請更正散佈計畫。詳細請參閱速度連動散佈裝置使用說明書。

■散佈作業終了後

- ①拆下吸水過濾器蓋回收殘液。
- ②打開藥液桶蓋、取出濾水網吸水過濾器・出水過濾器共同洗淨。
- ③再裝回吸水過濾器・出水過濾器・濾水網・藥液桶內注入100L清水、蓋上藥液桶蓋讓噴霧用泵浦運轉。
- ④讓清水從配管內部至噴嘴做洗淨運轉噴霧。懸臂滑軌將懸臂完全伸至最長。
- ⑤藥液桶清空後、引擎低速運轉讓噴霧用泵浦空運轉約30秒、排出內部的水。
- ⑥ 噴霧閥門開關停止、引擎低速運轉讓噴霧用泵浦空運轉約30秒、排出內部的水。
- ⑦拆下吸水過濾器蓋回收殘液。

⚠ 注意

- 藥液桶打開時不要做洗淨運轉。攪拌中的液體可能會飛濺出來。

■保守檢點（檢點整備方式）

本機為了能安全地使用、須以此方式進行必要的定期整備。

檢點整備方式分為「作業前檢點」與「定期檢點」、整理後的樣式記載如下。

! 注意

- 檢點整備時、請務必停止引擎、固定駐車剎車、拔除鑰匙拆除電瓶負極下進行。
- 有必要再引擎起動狀態下進行檢點整備時、不要自己進行、請務必委託經銷商之服務擔當者。
- 電瓶、潤滑油、冷卻液等廢棄時、請與購買商家商量、請適當的廢棄。 任意廢棄至土地與河川不但會受到法律的懲罰之外、會有汙染環境並影響人體的危險。

定期檢點基準							
1.○印表示點檢時期							
2.※印表示初期點檢							
檢點項目			檢點時期				判定基準
			作業前	每 6 個月	每 12 個月	時間	
方向操作	方向盤	間隙、鬆脫及聲響	○	○	○	※50	
		操作情形	○	○	○	※50	
	連桿及支臂類	鬆動、聲響及損傷		○	○	※50	
	關節	連結部聲響			○		
	轉向裝置	車輪、定位			○		前束 0mm
	轉向車輪	鬆動、聲響及損傷		○	○	※50	
	動力方向盤	濾清器阻塞			○		
		軟管損傷・油量	○	○	○		
剎車裝置	剎車踏板 （離合器兼用）	駐車剎車桿和固定掛鈎	○	○	○		
		剎車效果如何	○	○	○	※50	
		離合器作用	○	○	○		
	連桿及電纜類	鬆動、聲響及損傷		○	○		
行駛裝置	車輪	胎壓	○	○	○	※50	300 k P a
		龜裂及損傷	○	○	○		
		異常磨耗	○	○	○		
		金屬片、石子其它異物	○	○	○		
		龜裂、聲響		○	○		
		螺絲鬆動		○	○	※50	扭矩 100N・m
		輪圈損傷		○	○		
		軸承聲響			○		

定期檢點基準

1.○印表示點檢時期

2.※印表示初期點檢

檢點項目			檢點時期				判定基準
			作業前	每 6 個月	每 12 個月	時間	
動力傳達裝置	H S T	漏油	○	○	○		
	副變速箱	操作機構的聲響		○	○		
		漏油	○	○	○		
	傳動軸	連結部的鬆動		○	○	※50	
		齒槽部的鬆動			○	※50	
		軸承座聲響			○	※50	
		傳動軸振動			○	※50	
	差速裝置	漏油	○	○	○		
油壓	V 型皮帶及齒皮帶	皮帶鬆弛及損傷	○	○	○	※50	
	油箱	油量及漏油	○	○	○		
	油冷卻器	冷卻風扇濾網阻塞	○	○	○		
		漏油	○	○	○		
	濾清器	阻塞			○		
引擎	配管	接合部鬆動及漏油	○	○	○		
	起動裝置	接合齒輪的情形			○		
	充電裝置	充電作用		○	○		
	電瓶	電瓶液量		○	○	※50	完全充電 比重 1.260 完全放電 比重 1.060
		電瓶液比重			○		
	電氣配線	接頭鬆動及損傷		○	○		
	本體	起動情形及異常	○	○	○		
		低速及加速狀態		○	○		
		排氣狀態	○	○	○		
		空氣濾清器元件的狀態	○	○	○		1 年每交換
		壓縮壓力			○		
		汽門間隙			○		0.1mm~0.2mm
	潤滑裝置	漏油	○	○	○		
		油清潔度及油量	○	○	○	※35	每 100 時間交換
		濾清器阻塞			○	※35	每 150 時間交換
	燃料裝置	燃料洩漏		○	○		
		燃料濾清器		○	○	※25	每 400 時間交換
		燃料配管龜裂・損傷	○	○	○		
	冷卻裝置	漏水	○	○	○		
		水量	○	○	○		
		冷卻水箱蓋機能		○	○		開閉壓 90 k P a
		風扇皮帶鬆弛及損傷	○	○	○	100	皮帶中間部用 100N 力量押下 時彎曲約 7mm

定期檢點基準 1.○印表示點檢時期 2.※印表示初期點檢						
檢點項目		檢點時期				判定基準
		作業前	每 6 個月	每 12 個月	時間	
攪拌機	確認是否能滑順迴轉	○	○	○		
	軟性軸的損傷		○	○		
燈裝置・警報器・計時器	作用	○	○	○		
	髒汙及損傷		○	○		
排氣管及消音器	安裝鬆弛及損傷		○	○		
	消音器機能			○		
車架及車體	鬆動及損傷	○		○		
前日運轉有異常的地方	確認該處無異常	○				
其他	底盤各部補油狀態		○	○		
其他項目	燃油箱	○		○		
	吸水濾清器	○注 1				清掃
	出水濾清器	○注 1				清掃
	藥液桶濾水網	○注 1				清掃
	噴嘴	○		○		阻塞、磨耗 檢點交換
	懸臂	○		○		作動狀態
	走道	○	○	○		龜裂、發 生裂縫
	各部連結部	○	○			鎖緊

注 1. 每次作業終了後清掃

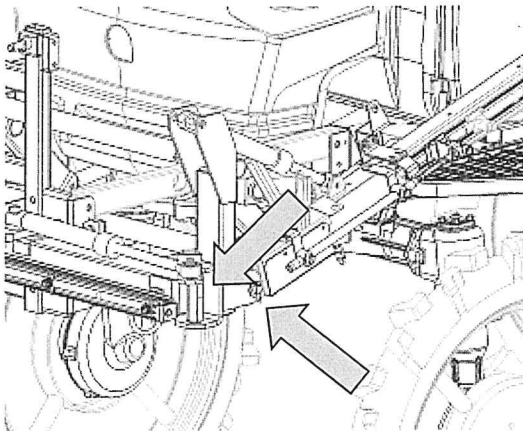
■給油一覽表

No.	給油項目	使用油品	容量	初期交換 (小時)	定期交換及注油 (每小時)
1	燃料	柴油	20 L	-	-
2	引擎機油	SAE 10W-30 API CF級以上	3.0 L	50	100
3	油箱	油壓作動油(耐摩耗性) VVG 46 (ISO)	18 L		200
4	副變速箱油	齒輪油 SAE 90	0.8 L		600
5	前・後差速器油		1.0 L		
6	噴霧用泵浦 曲軸箱	SAE 10W-30 API SH級以上	0.6 L		100
7	噴霧用泵浦 汽缸底座		3~5 滴	100※1	100※1
8	懸臂軸支撐部		2~3 滴	作業前	作業前
9	電動調壓軸(速度連動散佈裝置)				
10	各鋼索部				
11	懸臂升降・開閉軸 (下記参照)	底盤黃油	適量	20	20
12	散熱器	LLC	4.9 L	-	600

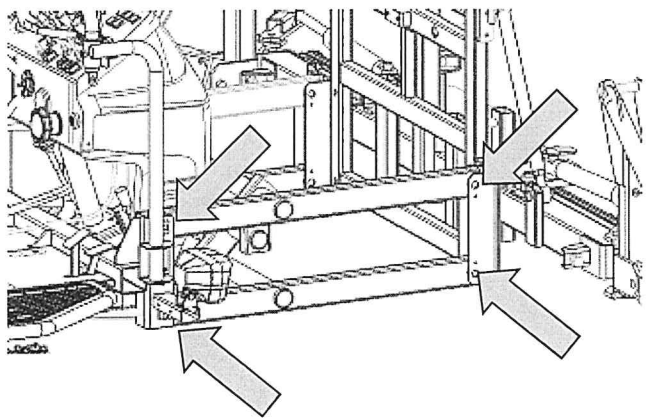
※, ※1 不滿100小時也請1年給油1次。

● 打黃油處

懸臂開閉・傾斜軸(左右4處)



懸臂升降軸(左右8處)



■檢點要領

(1) 引擎機油

[点檢] 機體在水平，抽出量油尺、用乾淨的布擦拭完之後再插入，抽出後查看油量。油量值在下限以下時、請補充至規定量。

(量測機油請在引擎起動前、或是引擎停止過後5分鐘以上在進行點檢)。

[交換] 拆下放油栓、漏掉機油再加入新的引擎機油。

[引擎機油] 柴油用引擎用

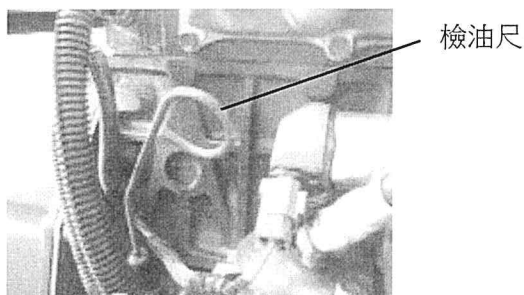
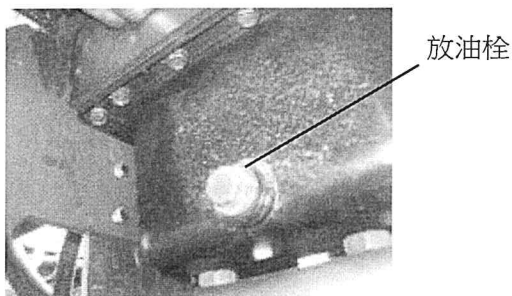
SAE10W-30 API CF 級以上

[油量] 3.0 L

[交換時間] 初次交換 50小時

定期交換 每100小時

在引擎還有溫度下進行、能簡單地排掉舊的機油。



⚠ 注意

● 排放機油時、請十分小心注意安全。手不要直接碰觸到。

● 機油濾清器濾芯

請每150小時更換。(初次50小時)

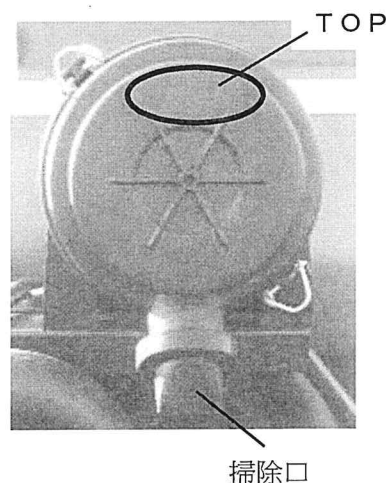
- ・濾清器請使用濾清器扳手拆下與新品做更換。
- ・機油濾清器組裝結束之後、起動引擎檢查有沒有漏油現象。
- ・機油交換之後、請將引擎空轉(5分鐘)之後停止、10~20分後再檢查油尺是否有油量不足、油量不足時請做在補充。

(2) 空氣濾清器

注意

● 空氣濾清器組件、請務必在起動前先取出做清潔。

- ・清潔請從濾清器元件的內側使用空氣壓縮氣來吹出(0.7 MPa 以下)輕輕抖動來清除掉灰塵。
- ・一年更換一次濾清器元件。
- ・組裝濾清器蓋、TOP 務必組裝於上方。



※掃除口清潔

打開掃除孔、請去除大的垃圾。

(3) 燃料系統檢點

■燃料箱

油箱內是否有充足的柴油。不足時、請做補給。
(燃油箱容量約 20L)

每 100 小時從給油口、燃料濾清器、將油箱內的水分去除。

補給燃料請在油箱變空前進行補給、如果油箱變空時請立即做補給、並排出空氣。

■排空氣

- ①將油箱裝滿柴油。
- ②鬆開燃料過濾器的 A 螺絲、燃料油箱～燃料過濾器間的空氣壓做排出。
- ③從螺絲部看到燃料快出來時、將螺絲 A 鎖緊。
- ④接下來將螺絲 B 放鬆、同樣的將燃料過濾器至電磁泵浦間的空氣排出。
- ⑤配合啟動開關「入」。以在這個狀態之下約 10 秒程度左右作動將電磁泵浦～引擎間的空氣做排出。

⚠ 注意

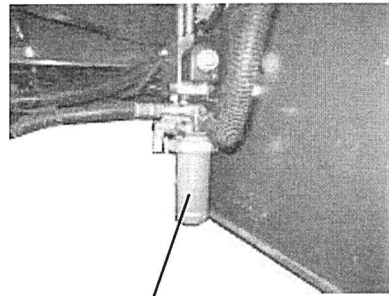
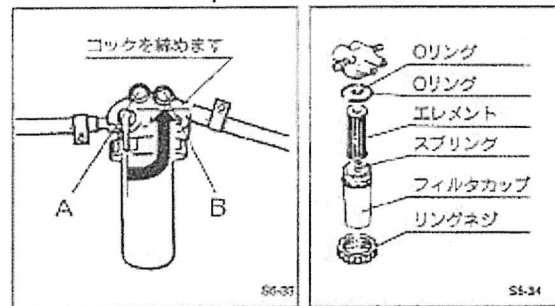
- 進行排氣時、下方放置擦拭布、請將撒出的燃料油做擦拭。
- 補充燃料時、請引擎停止之後在進行。

■燃料濾清器

操作時間約每 100 小時清潔柴油濾清器、400 小時進行零件耗品交換。

以下為洗淨方法。

- ① 關閉燃料濾清器開關。
- ② 拆掉環狀固定螺絲、取下濾杯。
- ③ 用柴油清洗濾網。另外、濾杯內也請以柴油洗淨。
- ④ 洗滌後，注意盡量不要沾塵，以原來狀態正確來做回組裝。
- ⑤ 打開開關。
- ⑥ 排出空氣。



(4) 冷卻系統的點檢

⚠ 注意

- 引擎熱時、打開散熱水箱蓋會噴出滾燙熱水。請冷卻後再用布蓋著小心打開。

① 冷卻水量

請依預備水箱的冷卻水量做檢點。在 F U L L 到 L O W 的範圍內為正常。不足時請補給到 F U L L 的標線。補給後、請完全將上部的蓋子押好。



預備水箱

※除了冷卻水檢點及更換外、不要打開散熱水箱蓋。
※出貨時、有使用 L L C (長效水箱精)、-20℃ 為止不會凍結。請配合室外氣溫調整濃度。

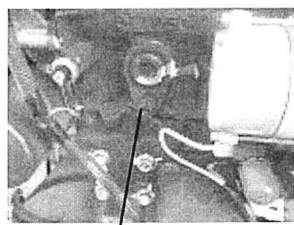
-10℃以上	30%
-10~-25℃	40%

② 散熱器內部清洗

散熱器排水螺栓完全打開排出冷卻水。用水洗淨內部直到沒有銹水為止



散熱器排水螺栓



引擎側冷卻水排水孔

(5) 更換副變速箱油

拆下副變速箱下方的放油塞、排出變速箱油。這時也打開給油口。

給油時、打開檢油口讓副變速箱內的空氣排出。

[變速箱油種類] 齒輪油 S A E 9 0

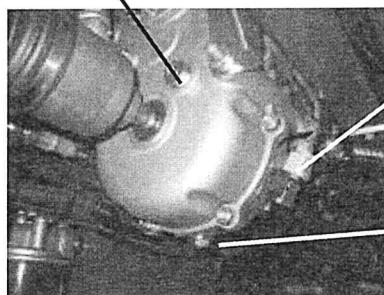
初次交換時、排出油後、拆下速度感知器、請清除附著於感知器前端的鐵粉。

[油量] 約 0.8 L

[交換時期] 初次交換 5 0 小時

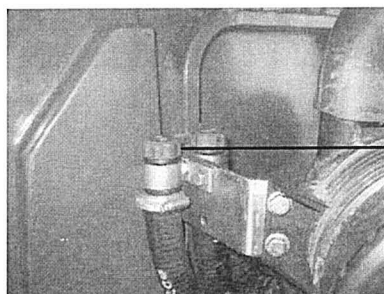
定期交換 每 6 0 0 小時

檢油口



速度感知器

放油塞



給油口

⚠ 注意

- 給油後、確認放油塞・檢油口是否確實鎖緊、請好好地鎖緊給油蓋。

(6) 更換前後差速器油

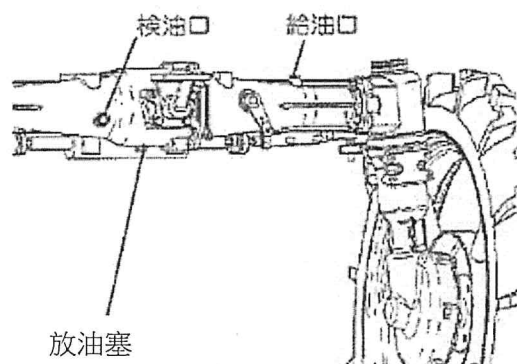
拆下排油塞及檢油口將油排出。

給油時、從給油口注油，至油從檢油口流出為止。

[潤滑油種類] 齒輪油 SAE 90

[油量] 約 1.0L

[交換時期] 初次交換 50 小時
定期交換 每 600 小時



(7) 油壓油箱點檢

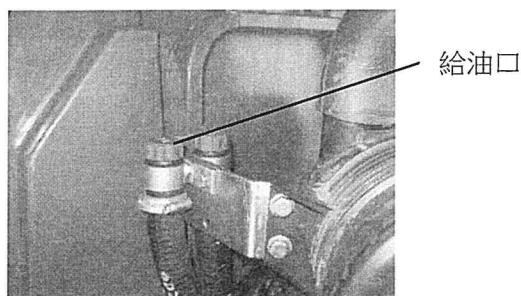
確認油壓油箱側面的油尺。油面會依懸臂的位置而變化、確認時、懸臂要在最下面的位置。不足時請補充。

更換油壓油時、也請配合一併更換濾清器。

[油壓油種類] 油壓作動油 (耐磨耗性) VG 46

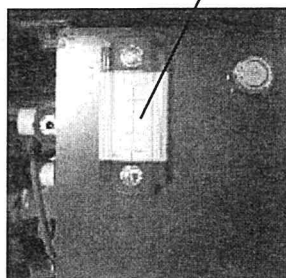
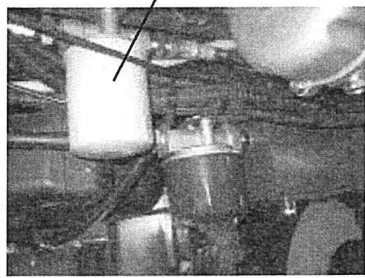
[油量] 約 18 L

[交換時期] 初次交換 50 小時
定期交換 每 200 小時



油尺

濾清器



(8) 噴霧用泵浦點檢

檢點曲軸箱的油量至油尺上段為止。

[潤滑油種類] SAE10W-30 API SH 級以上

[油量] 約 0.6 L

[交換時期] 初次交換 50 小時
定期交換 每 100 小時

(9) 黃油補給

請參照給油一覽表(P. 35)

(10) 調整皮帶張力

依下表調整皮帶張力。

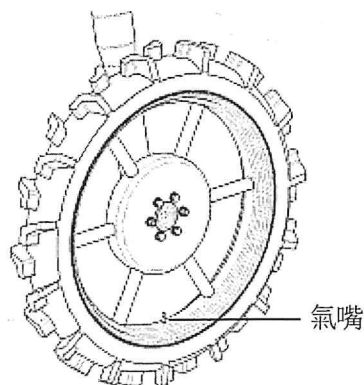
依下表力量壓下皮帶中央部位、依皮帶位移量調整皮帶張力。

驅動部位	皮帶種類	壓下中央部力量(N)	位移量(mm)
引擎⇒電磁離合器 (カウンタ)	PK975	30	5
カウンタ⇒噴霧用泵浦	LA43	16	5
カウンタ⇒攪拌	PCLA20	10	2.5

(11) 輪胎・輪圈的點檢

- 點檢各輪胎磨耗、龜裂、胎壓不足等無異常。
- 胎壓過度不足時、調整適當的胎壓。還有、龜裂、磨耗大時、更換新輪胎。

標準胎壓 前・後輪 300 kPa



輪胎空氣壓力：300 kPa

注意

- 胎壓過高時容易磨耗。還有、過低時容易引起爆胎。增加耗油量。

- 檢查各輪圈有無龜裂・聲響。

(12) 電瓶的點檢

⚠ 警告

- 電瓶液量不足時請勿使用或充電。是造成電瓶破裂、爆炸和火災的原因。

⚠ 注意

- 電瓶端子點檢時、請勿短路。
- 取下電瓶時、請務必先拆下電瓶負極側端子。
- 電瓶液腐蝕性強、請不要灑出來。如果手和衣服及金屬部分附著到的話、請用水洗淨。

◆ 免保養電瓶時

電瓶上部沒有加水蓋為免保養電瓶。

- ① 充電指示器垂直檢查。
- ② 充電指示器的顏色是透明或黃色時、請輕輕敲打去除氣泡後、在確認一次。
- ③ 指示器顏色請依下表作處置。

色	充電狀態	處置
綠	正常	使用可
黑	不足	需充電
透明	液不足	無法起動時交換

※作業前沒有特別需要檢點。

◆ 普通的電瓶

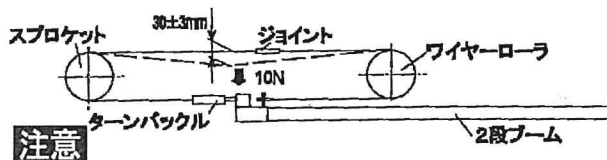
電瓶上部有加水蓋者為普通電瓶。

- ① 點檢電瓶液是否在UPPER-LOWER之間。不足時補充蒸餾水至UPPER標線。
- ② 補給後請確實鎖緊蓋子。
- ③ 檢查電瓶端子部、有鬆動時確實鎖緊。同時、有白色粉末附著時、用溫水洗淨、鎖緊後再塗上少量黃油。

注意

- 電瓶的電解液於側面表示在下限（LOWER LEVEL）以下時、請勿繼續使用。會加速容器內各部位的劣化。

(13) 懸臂伸縮用鏈條・鋼索的調整及給油



注意

- 懸臂伸縮用鏈條・鋼索、為避免生鏽每年請全面塗上黃油一次。

- 懸臂伸縮用鏈條・鋼索的調整及給油時、請與最近的經銷商洽詢。

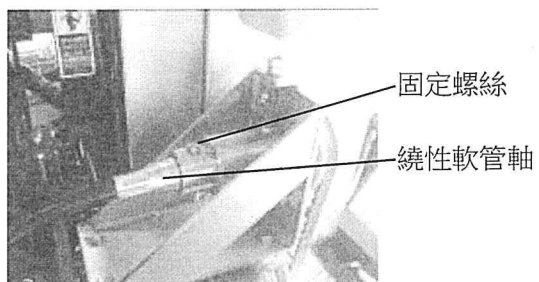
請在懸臂伸縮鋼索伸長時、調整鍊條張力。

懸臂伸長至最長狀態時、轉動調整螺絲。（鬆弛的狀態使用、鋼索會有掉出的危險。）

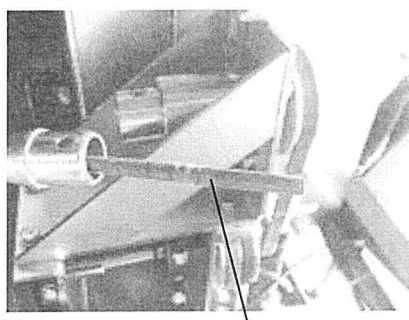
（在此狀態、懸臂伸長碰觸到擋板時、鍊條不接觸到懸臂本體的程度。）

(14) 攪拌機的點檢

- ① 押下噴霧用泵浦開關、噴霧用泵浦和攪拌機會同時作動、檢查攪拌機葉片是否能順暢迴轉。
- ② 取下繞性軟管軸的固定螺絲、拆下繞性軟管軸。



- ③ 繞性軟管軸的內鋼索拔出、點檢有無損傷。有損傷的話、更換新品。



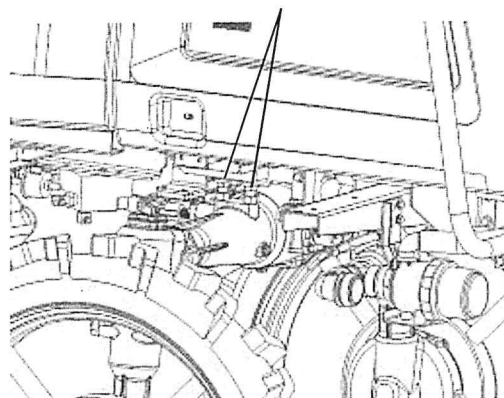
內鋼索

- ④ 內鋼索全面塗上黃油、照原來組裝回去。

(15) 後車軸止動螺絲的點檢

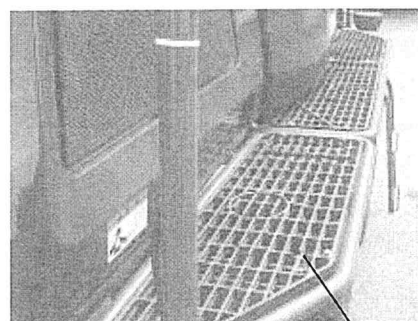
上下車機體傾斜過大時、調整後車軸止動螺絲、請委託當初購買的經銷商。

止動螺絲



(16) 走道點檢

點檢走道有無龜裂、裂縫發生等異常。有異常時、請委託當初購買的經銷商交換。

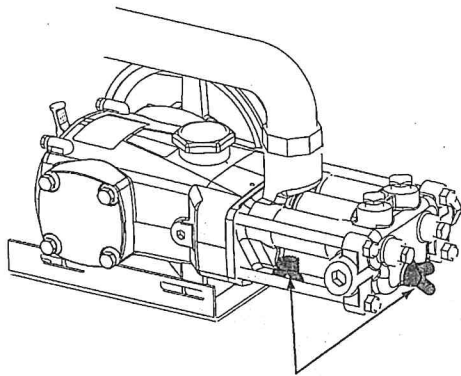


走道

■ 長期保管的方法

長時間不使用的情况，請以下述要領來進行保管。

- (1) 確認每一項保守點檢項目。
- (2) 整備有問題的地方。
- (3) 點檢各部螺絲和螺帽、有鬆動即鎖緊。
- (4) 注入清水噴霧用泵浦以低速迴轉、洗淨藥液桶內、配管、噴嘴等、循環 3～4 分鐘。為避免凍結而破損、拆下排水栓及空轉以排出噴霧用泵浦內及配管內的液體。

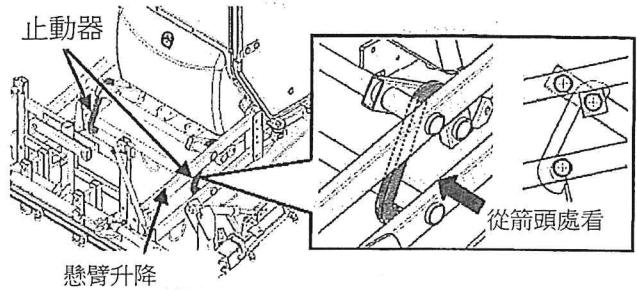


排水栓

- (5) 拆掉噴嘴蓋、將殘留在噴嘴內部的水排出。
- (6) 清潔本機外部。
- (7) 引擎機油更換新機油、起動引擎約 5 分鐘左右程度、讓機油到達至各部位。
- (8) 加速桿請務必調整至「低速」位置。
- (9) 燃料箱、加滿燃料。(柴油)
- (10) 塗裝剝離部分、用砂紙等去掉鏽蝕後再塗上塗料。
- (11) 各開關請置於「開」的位置。

(12) 懸臂升降為防止自然落下而使部品破損，請依以下方法收納。

- ①. 收起兩側懸臂、調整懸臂升降接觸到油壓缸止動器、懸臂收納至承架上。
- ②. 停止引擎
- ③. 油壓缸止動器掛於梯形升降圓管上。(左右 2 處)



注意

- 長期收納時、懸臂下方請不要放置物品。
- 作業時止動器需取下。(左右 2 處) 懸臂落下無法取下止動器時、發動引擎將懸臂上昇至水平位置、停止引擎後取下。
- 油壓缸止動器請勿遺失，當成重要物保管。

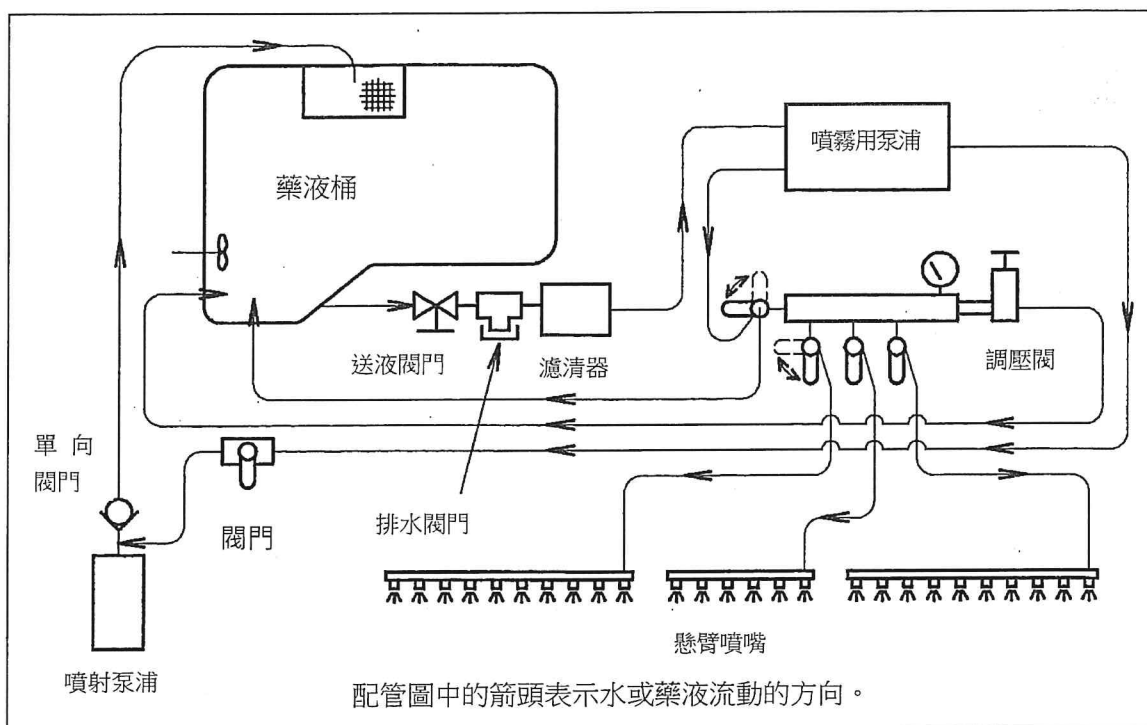
(13) 拆下電瓶線、取出後請放置陰暗乾燥處保管。

(14) 電瓶在放置期間、會自行放電、請一個月充電一次。

(15) 收納於乾燥地方、並使用帆布覆蓋本機不要讓灰塵等接觸。

注意

- 為防止離合器板卡住、請務必以駐車剎車桿固定駐車剎車踏板的狀態下保管。



※圖中噴射泵浦為選購產品

10 故障原因和處置方法

⚠ 注意

●機器不順暢時、請參考下表、請務必將引擎停止固定駐車制、拔掉鑰匙之後再進行診斷。

現 象		原 因	處 置
引擎關係	轉動鑰匙開關 起動馬達不作動	副變速桿沒在「N-始動」的位置	將副變速桿置於「N-始動」位置、轉動鑰匙開關至「始動」位置
		配線端子鬆動、拆下、 電瓶端子鬆動、拆下、腐蝕	重新鎖緊、重新連接。 清潔端子部、確實鎖緊。 塗潤滑油、做防鏽處理。
		保險絲斷裂	更換新保險絲。
		電瓶電壓不足	補充電瓶液與充電。更換電瓶
		鑰匙開關故障	向購買處聯絡
		起動馬達故障	向購買處聯絡
		開關故障	向購買處聯絡
	起動馬達會作動 但引擎無法起動	沒有燃料 燃料內有空氣混入	油箱補給燃料、將空氣排出。
		燃料沒有流動	向購買處聯絡。
		電瓶電力不足使回轉力弱、無法 帶動引擎	電瓶充電。 不能充電時、更換新品。
	引擎不規則轉動	燃料系統中有空氣混入	排出空氣
		燃料中有水混入	燃料箱・燃料濾清器的燃料排出做交換
		燃料噴射噴嘴堵塞	向購買處聯絡
		燃料濾清器堵塞	向購買處聯絡
	引擎輸出馬力不足	燃料不足	燃料系統點檢（空氣混入）。
		空氣濾清器堵塞	向購買處聯絡
		壓縮不足	向購買處聯絡
		燃料噴射狀態惡化	向購買處聯絡
		進排氣門間隙不佳	向購買處聯絡
	排氣色不佳	燃料不佳	交換良質燃料。
		引擎機油加過量	量測至標準油量
		燃料噴射狀態惡化	向購買處聯絡
	過熱（水温警告燈亮燈）	冷卻水量不足及漏水	向購買處聯絡
		風扇皮帶鬆脫	向購買處聯絡
		引擎機油量不足	補給機油至規定量。
		引擎機油黏度較低	更換適當黏度的機油
		壓力開關故障	向購買處聯絡
		機油指示燈故障	向購買處聯絡
	預熱燈不亮	保險絲斷裂	更換新保險絲
	運轉中充電指示燈點亮	調節器故障	向購買處聯絡
		風扇皮帶鬆脫、破損	向購買處聯絡

現 象		原 因	處 置
電裝關係	作業燈不亮	燈泡燒毀	更換新燈泡。
		保險絲熔毀	更換新保險絲。
		配線端子鬆脫、未裝	檢查之後，重新連接，重新鎖緊
		開關故障	向購買處聯絡。
	無速度表示	配線端子鬆脫、未裝	檢查之後，重新連接，重新鎖緊。
		速度感知器故障	向購買處聯絡
	無儀表顯示	無電源	正確連接配線。
		保險絲熔毀	更換新保險絲。
其他		參照速度連動散布裝置使用說明書。根據故障程度向購買處聯絡。	
踏板關係	離合器無法切離	離合器鋼索調整不良	向購買處聯絡。
		離合器片膠著	向購買處聯絡。
	剎車效果不佳	剎車鋼索調整不良	向購買處聯絡。
	前後輪的單側差速無法鎖定	差速鎖定鋼索調整不良	向購買處聯絡。
操作桿關係	引擎轉速下降	加油桿調整不良	向購買處聯絡。
	齒輪鬆脫	鋼索纜線調整不良	向購買處聯絡。
	H S T 桿返回	桿保持機構不良	向購買處聯絡。
	H S T 桿在N（停止）位置但無法停止	鋼索纜線系統調整不良	向購買處聯絡。
方向盤關係	方向盤沉重	胎壓不足	調整至基準值。
		油壓系統不良	向購買處聯絡。
	方向控制不易	胎壓不平均	調整平均。
		輪胎直進性不平均	向購買處聯絡。
	2-4 W S 無法切換	配線端子鬆脫、未裝	檢查之後，重新連接，重新鎖緊
		油壓閥不良	向購買處聯絡。
		控制組件故障	向購買處聯絡。
		中立感知器故障	向購買處聯絡。
散佈裝置關係	噴霧量少 壓力無法提升	藥液桶無藥液	注入必要藥液量。
		吸水閥關閉	打開閥門。
		引擎轉速低	操作加油桿、提高轉速。
		調壓閥作動不良	向購買處聯絡。
		吸水濾清器阻塞	清洗。
		噴霧用泵浦皮帶打滑	向購買處聯絡。
		噴霧用泵浦活塞磨耗、出水閥、吸水閥磨耗	更換新品。
		吸水管、噴霧軟管接頭墊片損傷、軟管損傷	更換新品。
		噴嘴磨耗	更換新品。
		噴嘴阻塞	清洗。
	噴霧狀態不佳	噴嘴安裝角度不良	調整角度。
		噴嘴磨耗、破裂	更換新品。
		噴嘴阻塞	清洗。

現 象		原 因	處 置
散佈裝置關係	噴霧狀態不佳	噴嘴蓋組裝不良	再鎖緊。
		自動噴嘴不良	角度調整、更換。
		濾清器阻塞	清洗出水濾芯、噴嘴濾芯。
		吸水管、噴霧軟管接頭墊片損傷、軟管損傷	更換新品。
攪拌機	攪拌性能不佳	皮帶過鬆、破損	向購買處聯絡
		繞性軟管軸破損	向購買處聯絡
		攪拌葉片破損	向購買處聯絡
懸臂裝置	懸臂無作動	配線端子鬆脫、未裝	檢查之後，重新連接，重新鎖緊。
		油壓機器故障	向購買處聯絡
	滑動狀態不順	配線端子鬆脫、未裝	向購買處聯絡
		伸縮用鏈條・鋼索張力過大、彎曲	向購買處聯絡
		固定鋼索鬆弛	向購買處聯絡
		懸臂彎曲、變形	向購買處聯絡
		伸縮用馬達不良	向購買處聯絡

付表

●藥液桶速查表		投入藥劑量（g）				
稀釋倍率（倍）	藥液桶水量(L)					
	300	400	500	600	700	800
150	2000	2667	3333	4000	4667	5333
300	1000	1333	1667	2000	2333	2667
500	600	800	1000	1200	1400	1600
800	375	500	625	750	875	1000
1000	300	400	500	600	700	800
1500	200	267	333	400	467	533
2000	150	200	250	300	350	400

●主要消耗部品一覽表

使用部位	品名	品番	使用數	備考
引擎	空氣濾清器	405149	1	久保田 T0270-16320
	濾芯式機油濾清器	592739	1	久保田 16271-32092
燃料配管	濾清器總成	196770	1	久保田
	濾清器元件總成	413045	1	久保田 1G313-43560
油壓配管	濾清器	682443	1	AB04S-150
	回油濾清器	862052	1	TAISEI CS-04
電纜線	主保險絲	685844	1	40A
保險絲 B O X	保險絲 30 A	641496	4	
	保險絲 15 A	185012	-	
	保險絲 10 A	641262	4	
	保險絲 5 A	191738	3	
綜合燈	燈	595551	3	
預熱指示燈	燈	581116	1	
駐車剎車燈	燈	581116	1	
頭燈	鹵素燈泡	-	2	H3 12V 35W
方向燈	燈	626906	2	12V 15W
噴霧用泵浦	吸水閥	027944	5	
	活塞墊片組	115420	5	
	吸水閥套	125924	5	
	吸水閥止動環	027947	5	
	塑膠螺帽	115598	5	
	密封墊片	100015	5	
調壓閥	本體墊片	029223	1	
	調壓閥本體	029224	1	
	閥棒	101938	1	
	調壓閥套	029227	1	
	調壓閥閥球	011526	1	
	調壓閥座	026364	1	

●選配（另售）一覽表

品番	品名	備考	適應型式					
			650LDS	650LDA	650LDH	650LDE	950LDE	950LDH
867617	護葉板組件※1	2 輪組合	○	○	○	○	○	○
681484	加寬組件	輪距 100mm 延長	○	○	○	○	○	○
863431	加寬組件	輪距 80mm 延長	○	○	○	○	○	○
170820	噴射泵浦組件		○	○	○	○	○	○
862710	噴射泵浦延長配管		○	○	○	○	○	○
862978	作業燈組件		○	○	○	○	○	○
681672	水稻噴嘴 25 組件	1 個	○	○	標準	○	○	標準
681673	無止水墊片組件	1 個 YAMAHON-KA-8R	標準	標準	○	標準	標準	○
864176	無止水墊片組件	1 個 YAMAHON-ESY45-8	○	○	○	○	○	○
864178	無止水墊片組件	1 個 YAMAHON-ESY90-8	○	○	○	○	○	○
681675	快速水稻噴嘴一25 組件	1 個	○	○	○	○	○	○
198306	後方除草噴嘴組件※1		○	○	○	○	○	○
862983	懸臂角度調整裝置		○	○	○	○	○	○
867566	機腹帆布		—	○	○	○	○	○
863250	遮陽板		○	○	○	○	○	○
868185	前擋玻璃組	863250 遮陽板專用	○	○	○	○	○	○
863803	懸臂標線燈		○	○	○	○	○	○
863914	箱架	650	○	○	標準	○	—	—
863920	箱架	950	—	—	—	—	○	標準
863807	寬輪胎組件	低輪胎齒	○	○	○	○	—	—
863710	輪圈蓋組件	6 輻式	○	○	標準	○	○	標準
863987	垂吊式噴嘴組件		○	○	○	○	○	○
864003	轉速表組件		○	○	○	○	○	○
863995	切溝裝置		○	○	○	○	○	○
864204	畝間散布裝置	3 連	○	○	○	○	○	○
864212	畝間散布裝置	5 連	○	○	○	○	○	○
868174	捲管機組件		○	○	○	○	○	○

※1 後輪護葉板和後方除草噴嘴無法同時組裝。

關於服務保證

■保證書相關

保證期間內送修時請出示本保證書，並請詳閱後仔細保管。

請注意，如製品經過改造或是未依照說明書所述與正確的使用目的有異、錯誤使用時，將不予提供保固理賠。

■關於售後服務

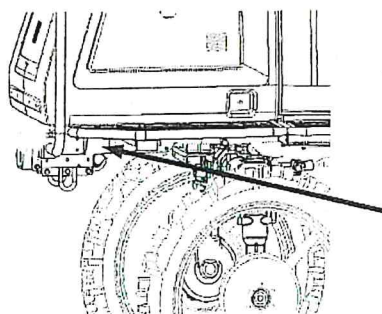
○作業前檢點和使用中發現有問題時、請立即做適當的整備。與購買的經銷商聯絡。

○需要聯絡的內容

- 型式名
- 區分
- 製造號碼
- 故障內容

什麼・怎麼辦・在甚麼情況下・

請告訴我更詳細的內容。



農業機械の種類	乗用管理機
型 式 名	*****
区 分	*****
製 造 番 号	*****
製 造 会 社	丸山製作所 東京都千代田区神田3-4-15

○為了安全使用本產品、正確的操作和定期的整備是不可欠缺的。

一年一次、請回到購買的經銷商、做點檢與整備。

這時候的整備是需要付費的。

■關於維修零件的供給年限

本產品維修零件的供給年限、為本產品停產之後9年。

但是、即使在供給年限內、關於特殊部品の交貨期等也需要與我們做討論。維修用零件的供給、原則上、依上記の年限結束供給、即使供給年限結束後、有要求零件供給時、關於交貨期及價格請與我們商談。



株式 丸山製作所

本社/東京都千代田区内神田3-4-15 TEL (03) 3252-2281 (営・代表) 〒101-0047

這個使用說明書部品號碼 K 4 6 2 9 1

P/N.K46291-00 2018.01