

稻谷乾燥與乾燥機

· 陳貽倫 ·

稻谷乾燥之目的在保持或增進稻谷的市場品質與其可儲性。水稻收穫時的平均含水率二〇%，高時可達二五至二八%，如此高含水率的稻谷必須在六小時內予以乾燥，否則立即會發霉、發酵、發熱、發芽、腐敗，以致不可食用。如要長期安全儲藏，稻谷須乾至一四〇%以下。台省糧食局收繳賦稻均以一三%乾度為準，農民送繳稻谷必先乾至含水率一三%，才准予收納入倉。

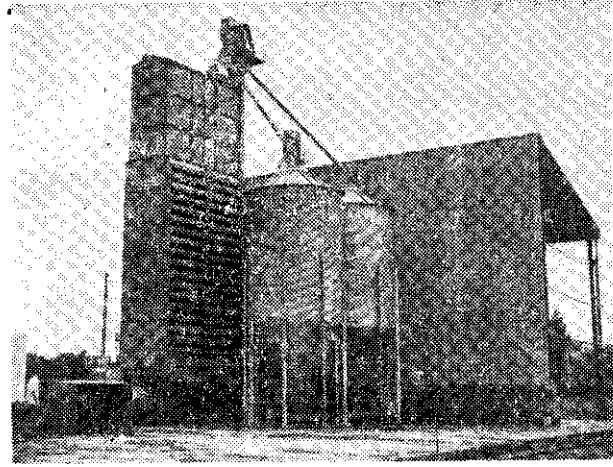
稻谷自收穫至消費，至少經數月的儲存，其間，幾經集運分銷或買賣。稻谷本身的乾度為市場品質與價格的主要標準，含水率低的谷物其乾物質比例高，同時，其可儲性提高，價格自然提高。因此，乾燥成爲稻谷收

穫後必要的處理手續。

本省傳統乾燥稻谷方式：台省農民傳統的乾燥稻谷方法，是將稻谷攤放曬場上鋪成波浪形的薄層，利用日光曝曬，並用人工時常翻動，使均勻乾燥，在日光強的大晴天，大約兩三天就可把一批稻谷晒乾。

日晒乾燥的優點爲直接用太陽熱能，節省燃料能源，不需昂貴的機器設備，不需特殊的技術訓練，農民自家的婦孺都能勝任。但不能避免的缺點是常受天候的限制，如晒谷時突然遇到下雨，須立即堆積再蓋以帆布或稻草，以免雨水淋濕。

大型循環式乾燥機



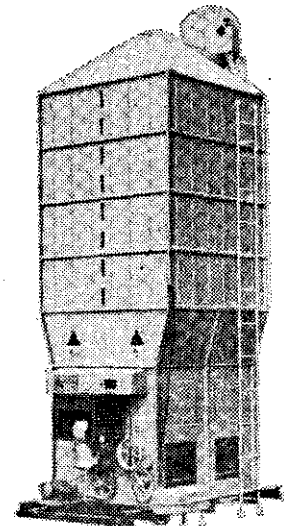
本省南部高屏地區每年第一期稻谷收穫時，及北部宜蘭台北等地第二期稻谷收穫時，正值當地雨季，妨礙農民晒谷，使農民不得不將所收稻谷暫行堆置室內

，以待天晴。如久雨不晴則變質，甚至不堪食用。又利用日晒，晒場爲必備的設備，通常一戶稻農需要有三、四十坪的晒場，許多地方，因爲晒場不夠，常見農民在公路上占地晒谷，也是缺點之一。再者，在晒場上乾燥，不免有灰土、沙粒、家禽糞便夾雜於稻谷中。在農村人力漸短缺，谷價漸好，農業機械化聲中，火力乾燥機漸爲人們注意。

本省稻谷乾燥機的試驗研究與發展：台灣大學農工系高坂知武教授多年研究稻谷的乾燥，先用農家現有材料如煤球、竹片、磚塊、泥土作成農家自用小型火力乾燥搶救設備，後協助中國農業機械公司製造中農高坂式谷類乾燥機，使用煤油爐，每次可乾燥濕谷八〇〇公斤。

前農林廳種苗繁殖場技正蕭世民先生，也是少數研究谷物乾燥先進之一，曾作成稻谷簡易乾燥機，供一般農家使用，該機長二·二公尺，寬一·五公尺，高一·五公尺，占地一坪，每次最多可乾燥二、〇〇〇公斤，並設計有間接加熱式的乾燥專用爐，以木炭或煤塊爲燃料。

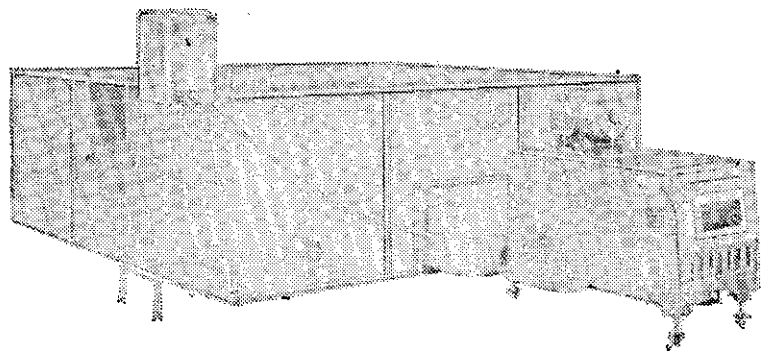
農試所鄔清標技正，多年從事乾燥機的試驗改良工作，他設計一·五



小型循環式乾燥機

噸及三·二噸的農試型乾燥機屬循環式，其主要特點爲循環稻谷省去排谷回轉閥，而用可變節距的螺旋輸送機同時作控制流量與集谷兩件工作。

糧食局在農復會補助下，委託高雄嘉林公司和桃園力霸公司在羅東、冬山、礁溪、大甲四地各建大型乾燥廠一座，每座有三組乾燥塔，每塔容量六公噸，在大氣溫攝氏二〇度，相對溫度九〇%，含水率由一八%降至一四%，其乾燥能量爲每二四小時六〇公噸（此爲建造規格的要求，實際能量待測定），所需油料爲重油二五

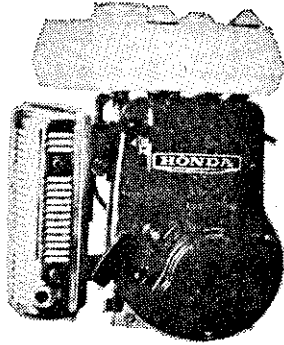


槽置箱型乾燥機

HONDA

本田技研株式會社出品

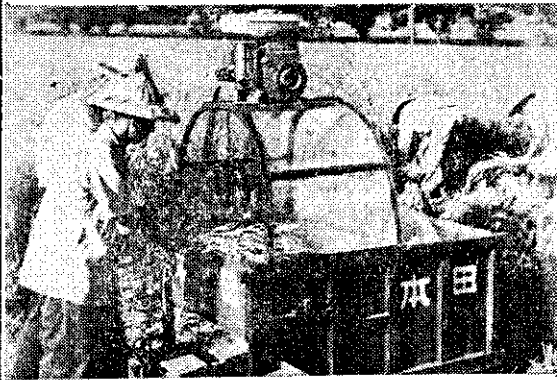
原裝



進口



本田引擎



規格

	G 50	G 65
引擎型式	空冷四衝程	空冷四衝程
總排氣量	187c.c.	240c.c.
馬力	5HP(馬力)	6.8HP(馬力)
引擎重量	19公斤	28公斤
燃料箱容量	3.5公升	6公升
潤滑油容量	0.6公升	0.8公升

- ◇使用輕便，發動簡單，老幼皆可使用。
- ◇用途廣泛，可供抽水機、脫谷機、噴霧機、遊艇運輸等各種機械之動力裝置使用。

台灣總代理
豐達行

※徵求經銷商
台北市博愛路26號
電話：3317251-4

公升或柴油二·五公升，(此為計算值，實際值待測定)。

另由日本進口一座大型乾燥機廠房，設置在台南縣白河鎮，每二四小時實際乾燥稻谷一七、一八公噸。

此外，自日本、美國進口各式稻谷乾燥設備試用，如容量一二公噸山本式慢速循環式乾燥機、金子公司循環式及靜置乾燥機、搶救用流動層乾燥機、靜岡公司靜置式乾燥機、Moridge 公司移動型乾燥機等。

以上各式乾燥機，無論自製或進口，其乾燥性能與乾燥成本均在試驗分析中。

稻谷乾燥機種類——小型循環式乾燥機：指一批谷物放入此類乾燥機後，即在機內循環流動乾燥，直至谷物含水量達到所需標準。
大型循環式乾燥機：台省引進

乾燥機性能和價格

每批乾燥數量 (公升)	靜置箱型小型循環式	
	八〇〇	八〇〇
每小時烘乾度 (%)	一	二
每批烘乾所需 時數	八~二〇	八~二〇
每公噸烘乾 度所耗(煤) 油量(公升)	二	一·五
操作人數	一	一
每台乾燥機台 幣售價(萬)	三	六~一〇

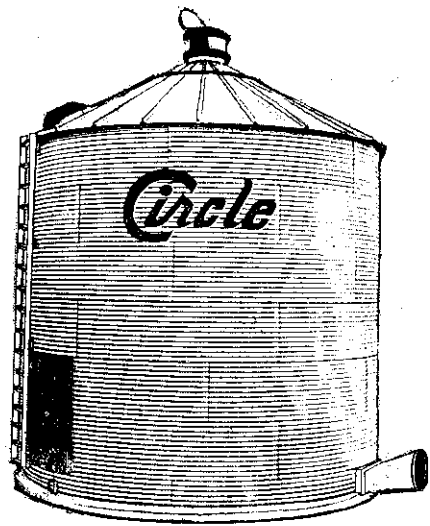
- 一座，設置在台南白河。
- 靜置箱型乾燥機：與上述機一樣，唯谷物靜置不動。
- 台式乾燥機：谷物入倉後，倉

房本身具有乾燥設備，谷物在倉內慢乾。

連續流動柱式乾燥機：為商業用較大型的乾燥機，谷物經過一次乾燥後，除去一部分水分，等待一段較長的「和化」休息時間，然後再經過一次乾燥，每經過一次乾燥稱為「帕司」，經數帕司而完成乾燥。

筒形乾燥機：谷入旋轉長筒一端，谷物在筒內被反覆撥轉通過長筒，有熱風通過筒中使谷物乾燥。

移動型乾燥機：機身裝有輪子，可以牽引機拖帶至所要地點。



倉式乾燥機

流動層乾燥機：用強熱風吹起薄層稻谷，使每粒稻谷懸於空氣中，四面均受到熱風的乾燥，並使谷層整體具有流動特性。