

MRP系統 與豐田生產方式 之機能比較

陳耀茂

壹、前言

MRP系統與看板方式兩者均是從實際的場所中進行開發與展開出來的，這是兩者所具有的共同特性。從而透過實踐，在實踐之中予以培養，並去除多餘的枝葉，形成了沒有浪費的系統構造。在邏輯上是一系統的構造，但却是一強韌獲有實效的系統。可是，不能疏忽的是到達此種形態是要經過許多次在實際場所中的演練與試行，不斷的努力才得以如此的。光是着眼於表面所出現的部份是不足夠的，在形成此系統的場所及育成的過程中所隱藏表層系統的內涵，却有深層的構造，可認為是此系統所具有的特徵。

兩系統均有各自的主張，而且所展開的環境與歷史也不相同。

因此，本文接著“MRP與豐田生產方式之關連分析”循著這些系統的內涵，弄清此兩系統的特徵，加以討論相互間的共通點、相異點，進而檢討系統應用上的特徵。

貳、生產管理系統的基本機能

一般生產系統的目的可以歸結於「將所需要的東西適時，適量的生產」，為了滿足此基本的目的，需要有「何處、何時、生產多少、生產何物」的計劃與管理活動。而展開的計劃與管理活動即為生產系統，並主張這是由4個基本機能所構成的。（註釋1）

1. 優先計劃（Priority Planning）
2. 產能計劃（Capacity Planning）
3. 優先控制（Priority Control）
4. 產能控制（Capacity Control）

所謂優先計劃乃是決定何時何處生產何物，生產多少的一種計劃。如果這沒有決定出來的話，就無法計劃生產能力，並且，對於製造命令單的進行狀況，以及所設定的生產能力均無法加以控制。因此，優先計劃應比其他三種機能先行設定才行，對於生產管理系統來說，

係屬於一種中樞計劃。

為了照計劃實現優先計劃所決定的內容（何時何物生產多少），須算出何時需要多少的製造能力（人、設備等），而為達成此計劃所需要的能力即為產能計劃。

產能控制、優先控制，是在認可計劃之後為了能達成計劃而着手控制。前者是設法使加工場所

（Work Center）能照計劃生產，又後者可以視為各加工場所的派工（Dispatding）。此兩者機能均為製造現場（Shop Floor）層次的管理活動，由於相互關連性甚強，合併當作控制機能亦無不可。

參、從生產管理的基本機能來看

MRP系統與看板方式

一、優先計劃

在看板方式中的優先計劃具體實現看板方式的根幹可以說是「一切的生產品係以週期時間（Cycle Time）為中心來進行」。週期時間並非基於設備能力來設定，而是依需要生產量與工作時間來決定的。亦即，根據每月的生產計劃，計算出各品目每月所需生產數量，求出各品目每日所需生產數量（該品目每月所需生產數量/每月工作日數……稱為每日生產水準）。將每日工作時間（註釋2）用每日所需生產數量來除，其商即為週期時間。

「使用此週期時間，把以週期時間為中心的思想傳佈至所有工程」為基本要件。亦即，所需要的東西（對銷售）在週期時間內一個單位一個單位固定的重覆生產下去是最好的。即使比所規定的週期時間早或晚都是不行的。所有的工程恰如