



# 佳能式 單元生產系統

帶動經營創新的  
意識變革管理。

佳能電子社長

**酒卷 久** 著

蔣永明 譯

# 佳能式 單元生產系統

帶動經營創新的  
意識變革管理。

佳能電子社長

**酒卷 久** 著

蔣永明 譯

佳能式單元生產系統：帶動經營創新的意識變  
革管理 / 酒卷久著；蔣永明譯. -- 臺北市：  
中衛發展中心, 2013.06  
面；公分. -- (專案改善系列；B3048)  
ISBN 978-986-7690-91-3(平裝)

1.生產管理 2.生產管理系統

494.5

102009858

## 佳能式單元生產系統

作者：酒卷 久

譯者：蔣永明

發行人：谷家恆

總編輯：蘇錦夥

編輯委員：張維華、陳振昌、陳耀魁、楊仁奇（依姓氏筆畫順序排列）

企劃編輯：林淑芬

執行編輯：杜佳儒

發行所：財團法人中衛發展中心

登記證：局版北市業字第726號

地址：105台北市松山區敦化北路8號7樓

電話：(02) 2751-3468／傳真：(02) 2781-8160／網址：www.csd.org.tw

郵政帳戶：財團法人中衛發展中心／帳號：14796325

書系代碼：專案改善系列B3048

總經銷：紅螞蟻圖書有限公司／電話：(02)27953656

封面設計：好日文化有限公司

出版日期：2013年6月

定價：新台幣 300 元

Canon Hoshiki no Cell Seisan de Ishiki ga Kawaru Kaisha ga Kawaru

Copyright © 2006 Hisashi Sakamaki

Chinese translation rights in complex characters arranged with JMA MANAGEMENT CENTER INC.

through Japan UNI Agency, Inc., Tokyo and BARDON Chinese Media Agency, Taipei

ALL RIGHTS RESERVED.

# 出版序

## 向日本標竿企業學經營創新與組織變革

「適者生存，不適者淘汰」是大自然物競天擇的永恆定律，企業經營也不例外！中衛發展中心成立至今逾二十寒暑，秉持成人之美的精神，成功地推動與輔導涵蓋 25 個產業、建構將近 200 個體系，以及 3,000 餘家廠商，並結合國內外企業觀摩交流研習活動，協助企業朝向協同綜效的方向邁進。其中，在國內產業的輔導過程中，更投注多項改善輔導手法，如 TPM、TQM、TLM、QCC... 等，實績斐然。

放眼國際，諸多標竿企業為了持續強化體質，無不兢兢業業於企業轉型、技術創新與提升品質三大課題。近幾年，許多以生產為主的企業，更紛紛將改善的觸角由工廠擴展到全公司，由此可見市場競爭之激烈程度。有了這番感受，促使本中心積極規劃出版以「經營創新」與「組織變革」為主題之相關書籍，期盼各企業之

經營、管理階層從中獲得啟發，有效帶領企業挺進更精實的未來。

《佳能式單元生產系統》的作者酒卷久是日本佳能電子的社長，也是該公司成功推動單元生產系統的關鍵人物之一。1990年代後期，「單元生產」在日本製造業開始受到重視，日本佳能電子將「單元生產」導入工廠後發現，生產力只比輸送帶生產線好一點點而已，工廠中仍有許多浪費的地方，速度慢、不良率也未能降到下限以下，最主要的原因在於未將意識的提升連結到自發性的改善活動。1999年，酒卷久接任日本佳能電子社長一職，致力於發展全公司的「單元生產管理系統」，包括製造、開發及銷售等三大部門，七年之間，日本佳能電子的整體獲利率提升 8.8 倍，股東配息成長了 13 倍，成效卓越。

本書共分為三大部分，第一部分介紹單元生產的特徵以及單元生產如何對高階主管產生意識變革；第二部分是以佳能電子的秩父工廠、美里事業所為例，介紹單元生產的實際做法；最後則是解說單元生產系統的思維，如何活用於工廠以外的部門，以及經營者如何用「佳能式單元生產系統」達到高效率經營為目標的意識變革管理。

在單元生產系統的展開上，事前揭示組織應前進的方向是很重要的，這也是經營者所應扮演的角色。《佳能式單元生產系統》是一個企業創新的經典案例，衷心期盼藉由本書的出版，讓企業經營者對於組織變革再造，有更深層的體認與理解，建構出更精實的獲利體質，累積邁向卓越經營的實力，進而對社會做出貢獻。

財團法人中衛發展中心總經理

蘇錦彰

# 前言

「希望能夠知道佳能式單元生產系統的相關詳細說明」

本書即用以回應這許許多多的顧客聲音。

每年有超過 500 位的見學者到佳能電子公司參訪。最近不僅是製造業者，就連軟體開發及服務等企業的許多人也都想參考我們公司的經營系統，因而紛紛提出了公司參訪期望。

我自己和公司的幕僚們相信，藉由出版物，對於我們自身管理型態的宣傳，可以獲得較大成效。《若能使椅子及個人電腦消失的話公司就會獲得成長！》（祥傳社出版）、《企業資訊洩漏防止手冊》、《最新資訊洩漏防止手冊》（兩書均由 ASCII 公司出版），這三本書能夠付梓出版，就是因為大家對於佳能電子的公司經營感到興趣所致。

佳能電子在過去 5 年中，營收雖僅倍增，但獲利則是獲得了 10 倍以上的實質成長。有許多研讀過著書的經營者們，紛紛提出能夠更進一步了解其詳情的期望，就同樣身為經營者的我而言，自當毫不保留地竭盡全力來提供協助。因此，與其只是說說，倒不如實際到公司內部去看，特別是帶領各位參訪「秩父、美里、赤城」這三個事業所。因為我認為百聞不如一見，若能以自己的雙眼到各職場去看的話，就能使各位經營者觸發出某些靈感。

在做工廠參訪案內時，我會重複說：「我們公司能夠建構現在的獲利體質，其基礎在於單元生產系統。」最早是製造業的社長們，後來連其他業種的經營者們，也都對我們公司的單元生產系統表示了強烈的興趣。我們所付諸實現的單元生產系統，不僅只是工廠的生產革新，也已發展成為全公司的組織變革及文化變革。

若提及從單元生產發展到全公司組織變革的成功企業，我們公司的母公司「佳能公司」就是一個代表。御手洗富士夫社長將單元生產導入佳能的所有工廠，並將其思維擴及至開發及銷售等，並獲致巨大成果。佳能現在之所以能夠榮登日本代表性卓越企業之一，就是因為御手洗社長將單元生產的優點做了最大限度的活用，使



得經營品質獲得提升，此外無他。

屬於子公司的佳能電子，以佳能的做法做為參考，將其轉化為適合自身的產品、組織文化、人員，致力於使單元生產系統獲得更高次元的實現，其中包括了許多與佳能集團內工作相關的屬於我們自有的訣竅 (Know-How)。對於在 1999 年春天從佳能的董事就任為公司社長的我來說，也有將事業人生加以集大成之意。在佳能所受到的栽培，從以御手洗社長為首的許多卓越經營者處所學習到的，我都想要將其傾注於佳能電子的經營中。

一言以蔽之，佳能電子的單元生產系統就是以高效率經營為目標的意識變革管理。我想藉由本書傳達的只有一點，那就是倘若勞動者們的意識能有所改變，且全公司的工作方法也能夠有所改變的話，那麼公司就能夠獲得無限的發展。

在第 1 章中，將針對其基礎所在的單元生產的特徵，將其與傳統輸送帶方式比較，並嘗試從各種角度來進行解說。

在第 2 章中，對於單元生產會對勞動者們的意識帶來何種改變，以及其會促成高階主管產生何種意識變

革，將於此針對意識面做出解說。

在第3章及第4章中，將以我們公司的兩個工廠為例，介紹單元生產的實際做法。其中，美里事業所的生產線，自1990年代初起，即以連續不斷嘗試錯誤的方法來進行輸送帶生產方式的擺脫。秩父工廠則是經由意識變革的實施對策，已獲致了許多成果。對此，在本書中將盡可能地詳細解說。

在第5章中，將解說單元生產系統的思維，如何在工廠以外的部門中進行活用。

在終章中，將從經營層面的觀點來看單元生產系統，談談其與組織整體相關的管理面向，並說說我自己實際使用的手法，以及今後的課題等。

衷心期望本書對於認真摸索如何獲致效率更好的經營，以及效率更佳的工作方法的人們，能夠提供其一點乃至更多的靈感提示。

2006年3月  
佳能電子 代表董事 社長  
酒卷久

# 目錄

出版序 ii

前言 v

## 序章 佳能式單元生產系統是意識變革的管理

從生產革新邁向意識變革的管理 2

能夠延伸發展到組織變革，這才是佳能流 3

7年中獲利率提升8.8倍 4

## 第1章 對於單元生產方式及輸送帶生產方式的常識提出質疑

何時需要單元生產 8

單元生產與輸送帶生產方式會依時代而循環 10

單元生產與輸送帶生產方式並無效率差別 12

什麼時候是輸送帶生產方式的時代呢 14

今後的全自動化生產 18

單元生產是製造的基礎 22

單元生產的基本分類 24

單元生產方式的重點在於品質面、熟練面（生產力的提升） 33

單元生產能對作業員的動機賦予產生好的影響 37

單元生產方式可有效降低設備成本 39

單元生產方式也有很多弱點 41

## 第2章 以單元生產系統改變意識！

若要導入單元生產，從業員的自發性意識改革是不可或缺的 46

從單元生產到「單元生產系統」 49

首先主管必須改變 51

將工作完全丟出的上司是無能的 53

管理部門的合理化 56

目標的設定要簡單 58

使其成為開始從事改善活動的場域 62

提升同一單位同事間的競爭意識 65

使其具備日常緊張感 67

給予能持續工作的安心感 70

「有注意到」是關鍵 73

## 第3章 最快速人工組裝生產線・美里事業所

美里事業所・IMS 工廠簡介 78

IMS 組裝課簡介 80

IMS 組裝製程的歷史 83

IMS 組裝課生產線的成功關鍵 112

成果與今後發展 134

## 第4章 以意識改革，削減工廠基地面積 70%・秩父工廠

秩父工廠・EMD 工廠簡介 138

人均產值提升 4 倍以上 139

以長期作戰產生成果的「龜步」 141

以「卓越運動」讓自己建立自主性 144

體驗「三自精神」 146

全員參與是基本 148

沒有問候的組織就沒有對話 151

一個人愚蠢但直率的行為將促使變革的種子萌芽 153

以溝通改善使不良品劇減 155

以「站著開會」來改善溝通 157

有益於發想力及健康的效果，獲得了認同 160

面向鏡子整肅儀容 161

目標管理的基礎在於分解 164

即便是小的紀錄和改善也都會留下紀錄 167

無論如何都不聽話的員工再度擁有了自尊 169

員工待遇要跟在意識改革之後 172

員工自發運動的種種 175

以 3 現主義來解決問題 177

生產線變革持續推動 179

「ChiE-Tech」 182

占地面積成功減少 70% 186

## 第5章 對辦公室也用單元生產進行改革！

- 朝向自律分散型經營系統 190
- 辦公室的工作愈來愈難看見 192
- 掌握個人電腦的使用狀況 196
- 辦公室的浪費可經由操作履歷管理獲得明確化 199
- 無法使人才獲得有效活用的上司就不要 202
- 以單元生產的發想來改革銷售部門 204
- 搬遷能夠去除心理的汙垢 207

## 終章 以單元生產系統改變經營

- 僵化的工廠會對其他部門產生惡劣影響 212
- 憑藉高階主管的意志來推動組織變革 214
- 經營理念的重要性 217
- 為使組織獲得前進須有「象徵旗幟」 220
- 個人成果與目標管理 224
- 「搬家會變窮」的效用 227
- 對未來自動化生產線有所預期的單元生產導入 230
- 簡單的生產線其浪費也會隨著時間而增多 234
- 變革只能靠身體來記憶別無他法 235



序章

# 佳能式單元生產系統 是意識變革的管理



## 從生產革新邁向意識變革的管理

單元生產在日本製造業受到矚目是在 1990 年代後期。這個生產方式可以看到下列特徵，可預期其適用於製造業當前所處的市場現況及生產環境等。

- ① 與生產線方式相比，單元生產更容易因應頻繁的換線換模 (Model Change)，適用於市場所需求的多品種少量生產。
- ② 單元生產可使成品庫存及在製品（半成品）庫存獲得減少，能增加現金流量。
- ③ 對於生產據點移轉國外等，在工廠的新建及遷廠上，都比輸送帶方式所需的設備投資來得少。
- ④ 可以提升勞動者們的意願和責任感等，對於生產力、品質的提升是有效的。

此外，單元生產還有一些其他好處。這些都將在本書中詳細介紹，但若要用一句話來說明單元生產的導入效果的話，那麼「去除工廠的浪費」就是最傳神的了。

日本企業的生產系統已經達到世界誇耀的水準。其是從日本經濟高度成長期起即開始建構發展的，為具有優異品質、成本及速度的生產系統。



但是，工廠實際上仍存在著許多的浪費。「改善」(KAIZEN) 雖已是在國外也能通用的生產用語，但對於日本工廠而言，現在仍有許多改善的空間。或許應該換個說法才對，現在待改善的點應該說是反而增加了。不僅限於工廠，職場中也已經產生了許多浪費。

## 能夠延伸發展到組織變革，這才是佳能流

在傳統的輸送帶生產線中，眾多作業員會配合輸送帶的流動進行組裝作業，但在單元生產中，則是以稱為單元 (Cell) 的作業基準，由一個人到數人來負責進行多製程組裝。單元生產的型態會隨產品特性，甚或工廠環境，而有各種不同的呈現。在佳能電子公司中也有一人生產、U 字型、直線型、自動化生產線等數種單元生產方式在移動著。其間共通點在於，都是將傳統輸送帶方式加以破壞之後再重建的。

獲得改善的，不只是製造生產線而已。單元生產所能帶來的最大效果表現在勞動者們的意識上。自發性的改善活動將成為工廠內的風氣，並能從此處發展成為全公司的組織變革，此點為其最大特徵。