

# 簡 介

# 1. 一般資料

**特性**

SECOM 程式控制器是一符合工業標準的個人電腦。是德國 SETEX 公司特別為染整業的應用而設計和開發的。

SECOM 控制器最重要的特性是它的圖形介面。視窗技術的設計提供簡易的操作方法。讓使用者能快捷和輕鬆地學習應用。

SECOM 控制器不單只是一獨立的控制器，它還可以經由以太網路連線到個人電腦網絡，允許中央集中管理。

**實際應用**

SECOM 控制器適用於染廠內的所有染色機和其他程式控制的設備，以及後處理廠內各種機器。

它的靈活性和適應性，能夠配合各式各樣的生產和實驗室系統：

各種染整機械
染布機 Jet
捲染機 Jigger
染紗機 Yarn
烘乾機 Dryer

**安全概念**

儲存在控制器裡的染色程式，可以被複製到記憶卡上作備份。如果有多台同樣的染色機，你只需要在其中一個控制器編寫程式，再利用記憶卡複製然後傳送到其他控制器上。

對於不同種類或大小的染色機，它的軟體設計可能不一樣。因此儲存在 SECOM 控制器內的一些資料變得尤其重要，例如：

- 機器功能指令
- 機器設備架構

這些資料都常駐在控制器的開機記憶卡內。

另外，這記憶卡亦儲存運行中的程式、它的狀態資料、和批號記錄數據等。

本控制器的安全概念包括斷電確認和處理。可以保證整個系統在斷電時仍然維持在安全的狀態。當重新啟動控制器後，SECOM 控制器會自動回到剛才中斷的程式步驟，讓使用者繼續執行未完成的動作。

**警報處理**

在任何時候，當有異常狀況發生，SECOM 控制器會自動宣告警報並且記錄下來。警報內容會顯示在一個跳出來的視窗內。

根據異常狀況的來源和嚴重性，發生的警報會停止或暫停進行中的程式。

以下是三組不同來源的警報：

- 染色機異常警報
- SECOM 控制器系統警報
- PLC 系統警報

## 2. 操作

正因為個人電腦和圖形介面的概念，SECOM 控制器的操作變得非常簡單。使用者只需要熟悉幾個按鍵即可。

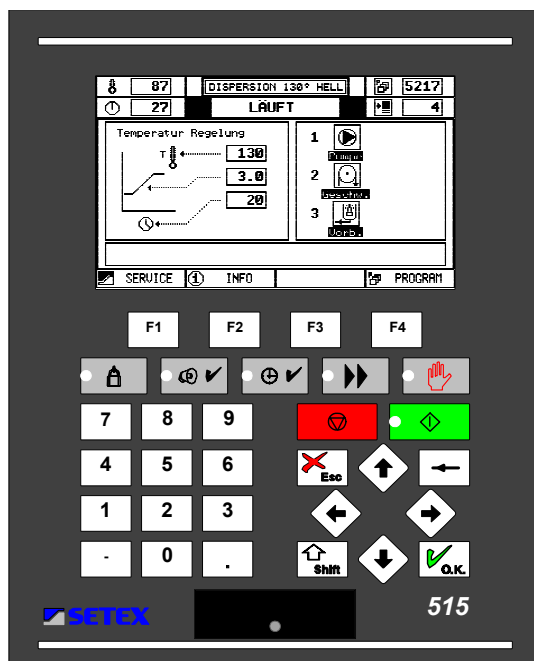


圖 1-1:  
控制器正面

### 2.1 控制按鍵

#### 2.1.1 功能鍵

功能鍵 F1 至 F4 本身並沒有特殊的定義。根據控制器出現的畫面或運行的狀態，螢幕最底一行的四個欄內會出現不同的定義。按任何一個功能鍵便表示選擇相對應的動作。

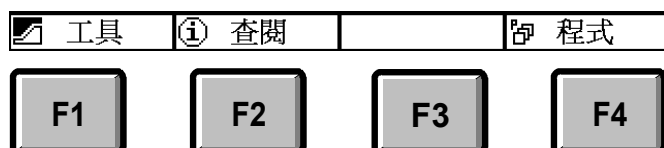
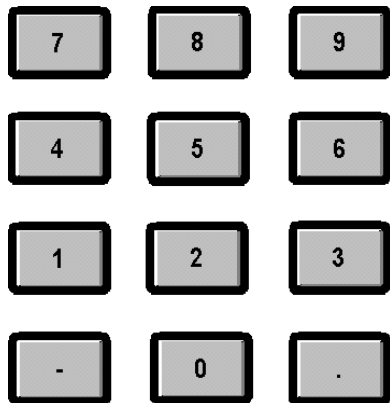


圖 1-2:  
主畫面  
功能鍵定義

### 2.1.2 數字鍵

圖 1-3:  
數字鍵

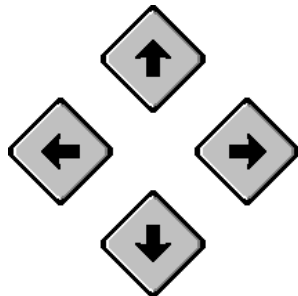


當建立程式時, 參數值可透過這些數字鍵輸入。

如果在一個視窗內有數個選擇, 例如功能群組或功能指令, 可直接按相對應的號碼來選擇。

### 2.1.3 移位鍵

圖 1-4:  
移位鍵



在一個選擇視窗內, 亦可用移位鍵選擇項目。

在一個表格視窗內, 可用上/下鍵逐行移動。

### 2.1.4 其他功能鍵 / 快速鍵

#### 2.1.4.1 密碼鎖鍵(包含指示燈)



為了防止隨意進入編輯或修改的功能, 本控制器提供多層次的密碼保護。

在進入某一層次的操作前, 首先按密碼鎖鍵, 再輸入特定的密碼。

按密碼鎖鍵後, 以下的視窗會跳出來。

圖 1-5:  
輸入密碼  
的視窗



用數字鍵輸入最多8位的數字密碼, 再按 **OK** 鍵確認。如果輸入正確, 密碼視窗會消失表示已被授權進入特定的層次。輸入的密碼數字會被顯示為 **\*\*\*\*\*** 以防止洩漏。

同時一黃色的密碼指示燈會轉亮,

表示已進入某一特定的層次。

要離開剛才進入的層次, 只需再按密碼鎖鍵即可。黃色指示燈會熄滅, 並退回到預設的層次。

當密碼視窗跳出時, 如果不想輸入密碼, 可按退出鍵離開這視窗。

如果輸入的密碼不正確，圖 1-6 會跳出表示密碼錯誤。

此時需按 **OK** 鍵確認，這視窗消失後可再重新輸入密碼。

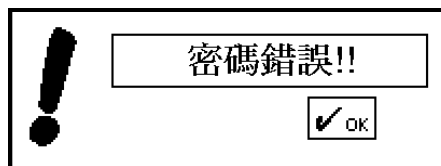


圖 1-6:  
密碼錯誤!!

#### 2.1.4.2 警報按鍵 (包含顯示燈)

當停機警報發生時，顯示燈閃爍。

另外當斷電或關電時，顯示燈會閃爍5至10秒。表示不斷電系統正在生效。燈熄滅前電力恢復，控制器會保持在剛才的狀態，不會重新開機。

當訊息警報或暫停警報發生時，顯示燈亮著。

直接按此鍵進入警報視窗，檢視所有現在或過去的警報。確認並處理警報後，顯示燈便會熄滅。

同時可以從主畫面的“查閱”目錄，選擇“警報明細表”進入警報視窗。



#### 2.1.4.3 呼叫操作員鍵 (包含顯示燈)

當呼叫操作員時，顯示燈閃爍。

以下是各種可能的控制狀態：

- 呼叫操作員視窗出現
- 呼叫暫停 (例如 取樣, 出布, 入布等) 正在進行
- 直接按此鍵, 第9幅機械狀態圖示會馬上跳出, 顯示呼叫操作員等時間資料



#### 2.1.4.4 追加程式鍵 (包含顯示燈)

當呼叫取樣時，顯示燈閃爍。

此時F3鍵會顯示“下一”，讓你選擇執行“跳至下一步”(不追加)或“選擇追加程式”(要追加)。

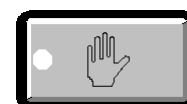
如果要追加，可不用按F3鍵，直接按追加程式鍵會叫出“選擇追加程式”視窗。



#### 2.1.4.5 強迫改變鍵 (包含顯示燈)

當正在進行臨時強迫改變參數或指令時，顯示燈閃爍。

同時可以從主畫面的“程式”目錄，選擇“強迫改變”進入“手動”視窗。



## 2.1.5 其他按鍵



### 停止鍵

按紅色的停止鍵，正在運行的程式會被中斷。

在狀態列“中斷”會被顯示。啟動鍵內綠色的運行顯示燈會熄滅。



### 啟動鍵 (包含顯示燈)

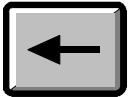
按綠色的啟動鍵，被選擇的程式會被啟動，或被中斷的程式會被重新啟動。

在狀態列“運行”會被顯示。按鍵內綠色的運行顯示燈會轉亮。



### 退出鍵

如果要放棄一個輸入或關閉一個視窗，可按退出鍵。當多個視窗開啓後，必須按退出鍵數次，逐個視窗關閉以回到主目錄。



### 消除鍵

按下此鍵，輸入的數字或字母會被逐一消除。



### 組合鍵 Shift

此鍵必須和其他鍵一起使用，即先按著此鍵不放，再按其他鍵。以下是在不同情況下的組合效果。

- 在程式選擇視窗，按 **shift** 加上/下移位鍵，允許直接跳至上/下頁。這功能亦適用於其他多行數的項目視窗。
- 在曲線記錄的畫面，按 **shift** 加左/右移位鍵，允許往左/右移位的速度增加10倍。
- 在曲線記錄的畫面，按 **shift** 加上/下移位鍵，允許直接跳至第一或最後一個數據。
- 當程式被停止後，按 **shift** 加上/下移位鍵，允許往程式的前/後跳10步。
- 當程式在運行時，按 **shift** 加 **F2** 鍵，可以輪流顯示功能參數的設定值和實際值。



### 確認鍵 OK

此鍵相等於電腦的確認鍵 **Enter**。

每一次輸入數據後，必須按 **OK** 鍵確認。

在選擇項目視窗，先用移位鍵移至要選擇的項目，再按 **OK** 鍵確認。

## 2.2 螢幕

LCD 螢幕是 CGA 模式，解釋度為 320x200。(505/515: 黑白兩色; 737: 4 灰階)

### 2.2.1 螢幕顯示

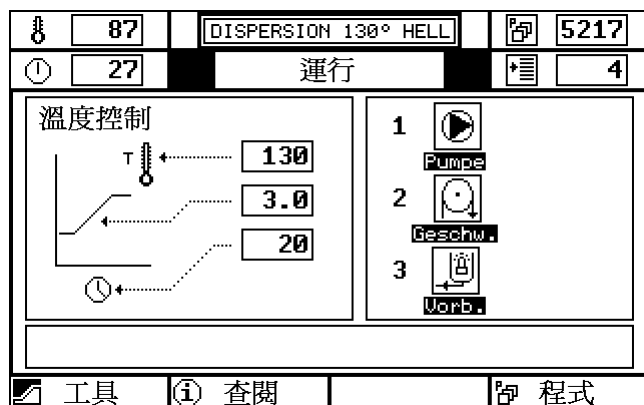


圖 1-7:  
主目錄

最上兩行是狀態列，包括程式資料和警報等。中間部份是步驟內的功能指令及其參數，左邊是主功能，而右邊是並列功能。最底一行是目錄選擇，每一目錄相對於其下的功能鍵。

### 2.2.1.1 狀態列 1



圖 1-8:  
例子:  
狀態列 1

從左至右包含以下資料:

- 溫度顯示圖形 (可被設定顯示其他資料)
- 主染缸實際溫度 (可被設定顯示其他資料)
- 目前運行中的, 或剛完成的程式名稱
- 目前運行中的, 或剛完成的程式號碼

如果有警報發生, 警報號碼會被顯示, 暫時代替程式名稱。

警報顯示



圖 1-9:  
例子:  
警報顯示

假如發生的警報超過一個, 警報的總數會顯示在警報的最後。例如: ALARM 301/2 表示總共有2個警報。

### 2.2.1.2 狀態列 2

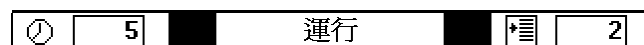


圖 1-10:  
例子:  
狀態列 2

從左至右包含以下資料:

- 時間顯示圖形 (可被設定顯示其他資料)
- 運行中的主功能所剩時間 (可被設定顯示其他資料)
- 染色程式的目前狀態
- 現在程式的步驟號碼

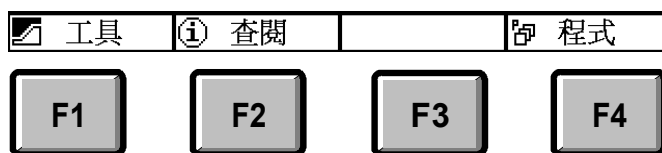
### 2.2.1.3 程式狀態

控制器可以顯示以下狀態的其中之一：

- ◆ SELECT ⇒ 選擇: 未有程式被選擇
- ◆ READY ⇒ 預備: 程式已被選擇, 但還未啟動
- ◆ RUN ⇒ 運行: 程式正在運行
- ◆ BREAK ⇒ 中斷: 程式被中斷 (按停止鍵或停機警報)
- ◆ END ⇒ 結束: 程式已完成
- ◆ HOLD ⇒ 暫停: 程式被暫停 (暫停警報)
- ◆ HAND ⇒ 手動: 強迫改變生效

### 2.2.1.4 程式功能鍵

圖 1-11:  
例子:  
功能鍵定義



在不同的畫面, 功能鍵 F1 至 F4 會有不同的定義。

### 2.2.2 開機畫面

接通電源後, SECOM 控制器會自動載入操作軟體及機器架構軟體。接著一幅開機畫面會出現。如果控制器是其他供應商提供, 開機畫面可能不一樣。



按 F4 鍵“確認”接受並跳往主目錄畫面。



如果 F4 鍵內的語言不是你所需要的, 可同時按 **SHIFT + F1** 鍵瀏覽其他的語言。選定後可按 F4 鍵進入系統。但這樣的語言選擇只是臨時的。你必須進入“工具”目錄的“其他設定”修改系統語言的選擇。

圖 1-12:  
例子:  
德文開機畫面

