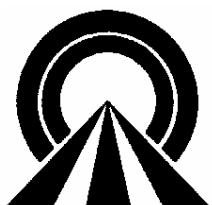


MODEL AS-2055

高效層析自動取樣注射器

操作手冊

JASCO



尚偉股份有限公司
SUNWAY SCIENTIFIC CORPORATION

目 錄

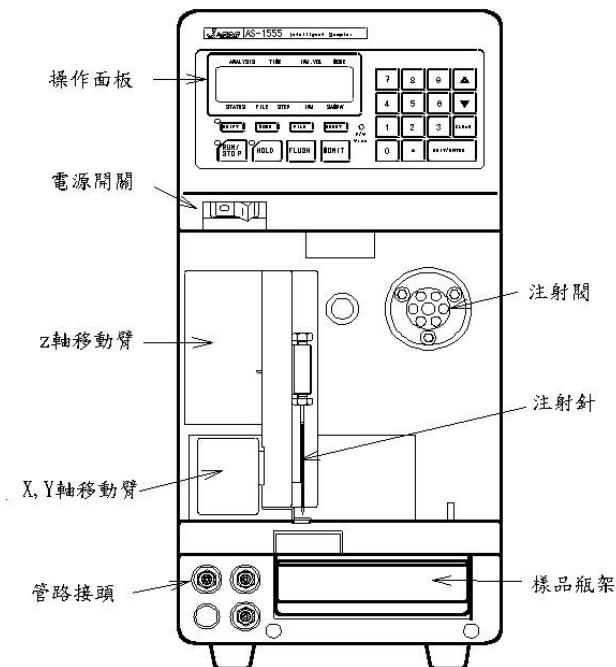
1. 外觀概述	1
1.1. 操作面板(正面)	1
1.2. 接線端子(背面)	2
1.3. 樣品瓶架及安全上蓋	3
2. 規格說明	4
3. 開機/關機	6
3.1. 開機自我診斷功能	6
3.2. LCD 顯示幕	6
3.3. 強制清洗	6
3.4. 關機程序	6
4. 一般操作模式	7
4.1. 操作流程概述	7
4.2. 設定操作模式	8
4.3. 設定注射模式	8
4.4. 設定程式編號	9
4.5. 設定程式內容	10

4.6. 執行程式	12
5. 管柱前反應模式	12
6. 樣品稀釋模式	12
7. 樣品零損失模式	12
8. 特殊操作功能	12
9. 清洗模式	13
9.1. 清洗溶劑	13
9.2. 設定清洗次數及體積	13
9.3. 更換清洗溶劑	13

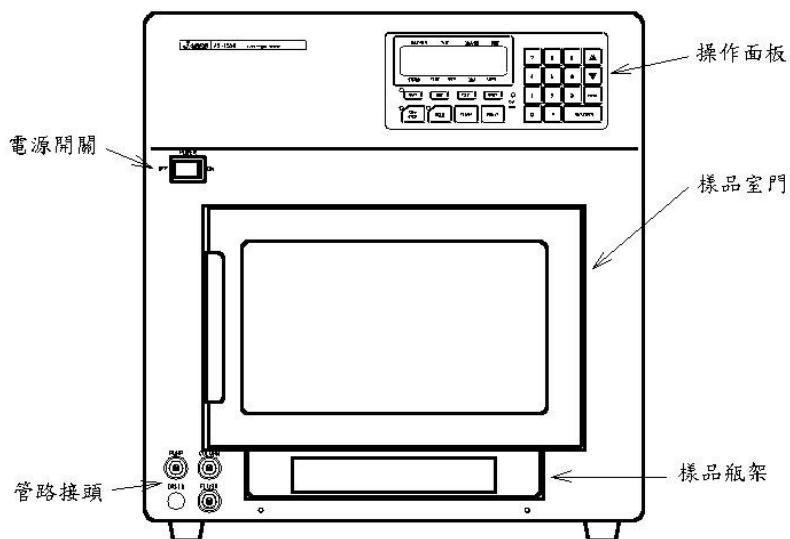
1. 外觀概述

1.1. 操作面板(正面)

1.1.1. AS-2055

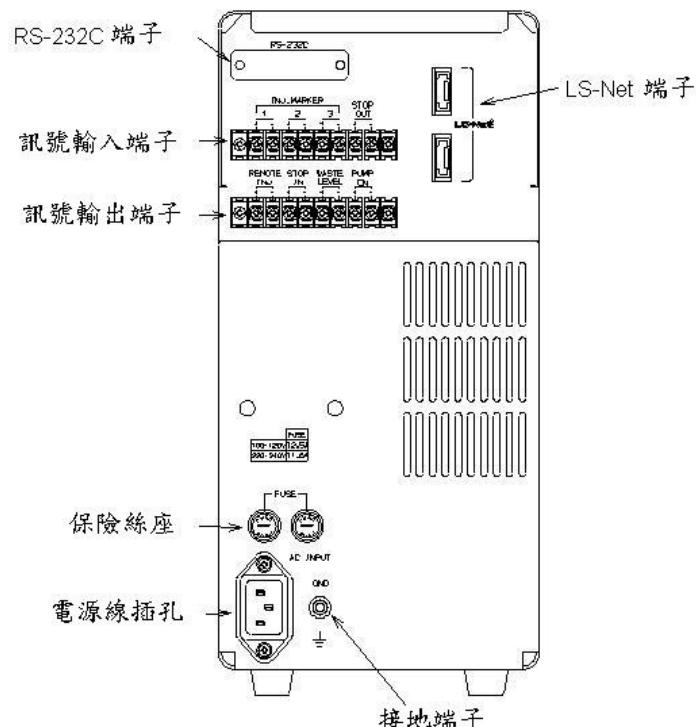


1.1.2. AS-2050

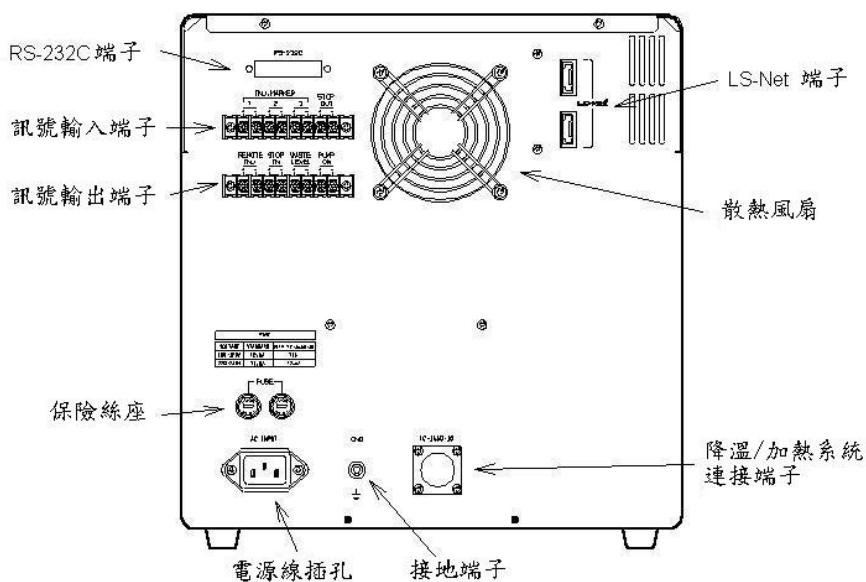


1.2. 接線端子(背面)

1.2.1. AS-2055

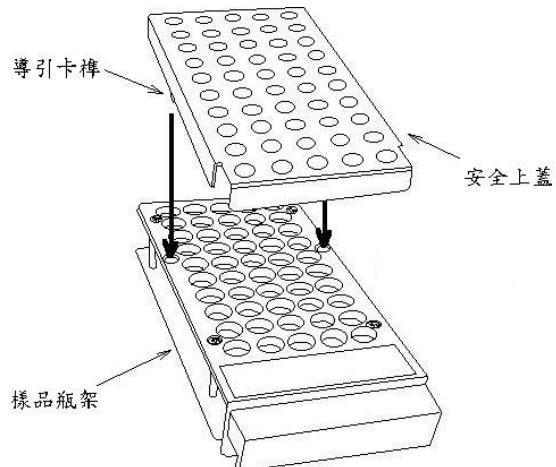


1.2.2. AS-2050



1.3. 樣品瓶架及安全上蓋

自動取樣注射器所附標準樣品瓶架，適用於 2.0ml 樣品瓶，為防止操作人員於主機運作時，手指誤觸針頭，請將所附安全上蓋放於樣品瓶架上



2. 規格說明

適用機型：	AS-2050 (標準 2.0ml 樣品瓶 100 支) AS-2055 (標準 2.0ml 樣品瓶 50 支) AS-2055-10 (標準 2.0ml 樣品瓶 50 支，具加熱/降溫功能)
樣品注射模式：	固定或可變體積注射(可以按鍵切換)
樣品數量：	AS-2050: 100 (2.0ml 樣品瓶，標準樣品瓶架) 182 (0.3 ml 樣品瓶，微量樣品瓶架) 192 (96 孔反應盤 X 2, 微量反應盤架) AS-2055: 50 (2.0ml 樣品瓶，標準樣品瓶架) 84 (0.3 ml 樣品瓶，微量樣品瓶架) 96 (96 孔反應盤 X 2, 微量反應盤架)
樣品注射量：	
可變體積注射：	0.1 ~ 200 μ l (標準配件) 1 ~ 2000 μ l (需擴充配件)
固定體注射：	5, 10, 20, 50, 100 μ l (標準配件) 200, 500, 1000, 2000, 5000 μ l (需擴充配件)
注射量再現性：	$\leq 0.3\%$ (可變體積注射模式，10 μ l 樣品注射量) $\leq 0.2\%$ (固定體積注射模式，20 μ l 樣品注射量)
交互污染：	$\leq 0.01\%$ (固定體積注射模式，20 μ l 樣品注射量)
樣品損失：	10 μ l (可變體積注射模式，1~100 μ l 樣品注射量) (亦可進行零損失樣品注射)
樣品控溫裝置：	電子式加熱/降溫裝置(AS-2055-10) (AS-155 0 需加裝選購配件)
溫度設定範圍：	
AS-2050	4 °C ~ 室溫 - 10 °C 室溫 + 10 °C ~ 60 °C
AS-2055-10	4 °C ~ 10 °C 30 °C ~ 60 °C

操作壓力上限：	35 MPa
接液部份材質：	SUS316, flourine-containing resin, and hardened glass
顯示幕：	2 行、16 字元 LCD 文字/數字顯示幕
程式控制功能：	注射樣品號碼範圍、注射體積(可變體積注射模式)、注射次數，共可設定 10 組 64 步驟程式；亦可於程式執行中途進行程式步驟之修改、插入或取消
自我診斷功能：	ROM, RAM, DC power, and operation of each part
外部控制端子：	LC-Net、RS-232C
訊號輸入/輸出端子：	INJ. MARKER: 3 組 STOP OUT: 1 組 STOP IN: 1 組 REMOTE INJ: 1 組
外部尺寸：	AS-2050: 300(W) X 470(D) X 307(H) mm, ~ 18 kg AS-2055: 150(W) X 470(D) X 307(H) mm, ~12 kg AS-2055-10: 150(W) X 470(D) X 387(H) mm, ~16 kg
電源：	AC 100 – 240V±10% 50/60 Hz AS-2050: 230 VA AS-2055: 150 VA AS-2055-10: 250 VA

3. 開機/關機

3.1. 開機自我診斷功能

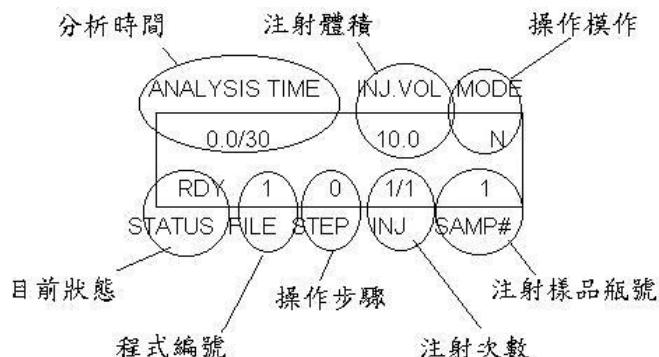
打開主機電源後，LCD 畫首先出現幫浦型號及韌體版本，接著開始執行自我診斷，測試下列項目：

- ROM
- RAM
- DC POWER
- C-MOS RAM
- 各部機能測試

自我診斷程序結束後，主機會執行強制沖洗(FLUSH)數次，以確保管路之清潔；開機過程中若發現任何問題，即中斷測試並顯示錯誤訊息，此時請：

1. 抄下錯誤訊息內容
2. 按 **SHIFT** + **▼** 清除錯誤訊息，主機會繼續自我診斷測試
3. 聯絡客服人員排除問題

3.2. LCD 顯示幕



3.3. 強制清洗

開機後，若欲確保管路徹底清潔，或更換清洗溶液時，可按 **SHIFT** + **FLUSH** 再按 **FLUSH** 執行強制清洗(Purge)。

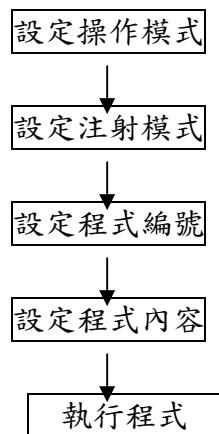
3.4. 關機程序

關機時，直接將面板下方電源開關切至 OFF 位置即可，機會自動儲存關機之前的操作參數，下次開機時即會回覆此參數。

4. 一般操作模式

4.1. 操作流程概述

操作流程圖如下：

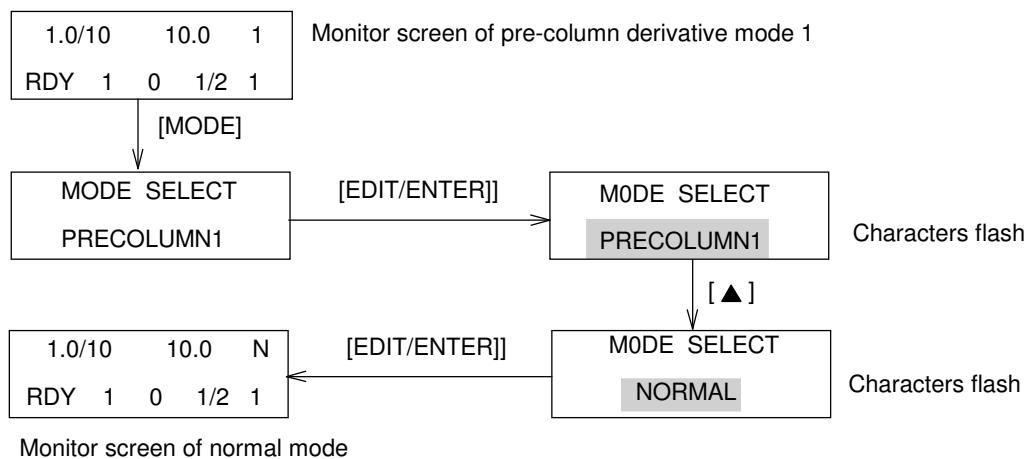


於程式執行過程中，LCD 顯示幕會隨時顯示操作狀態，其代表意義如下：

執行動作	狀態顯示	操作流程
待命狀態	READY	Press [RUN] key
清洗管路	FLUSH	
抽取樣品	LOAD	Delay time
注射樣品	INJECT	
清洗管路	FLUSH	
等待狀態	WAIT	
清洗管路	FLUSH	Analysis time
抽取樣品	LOAD	Delay time
注射樣品	INJECT	
清洗管路	FLUSH	
等待狀態	WAIT	

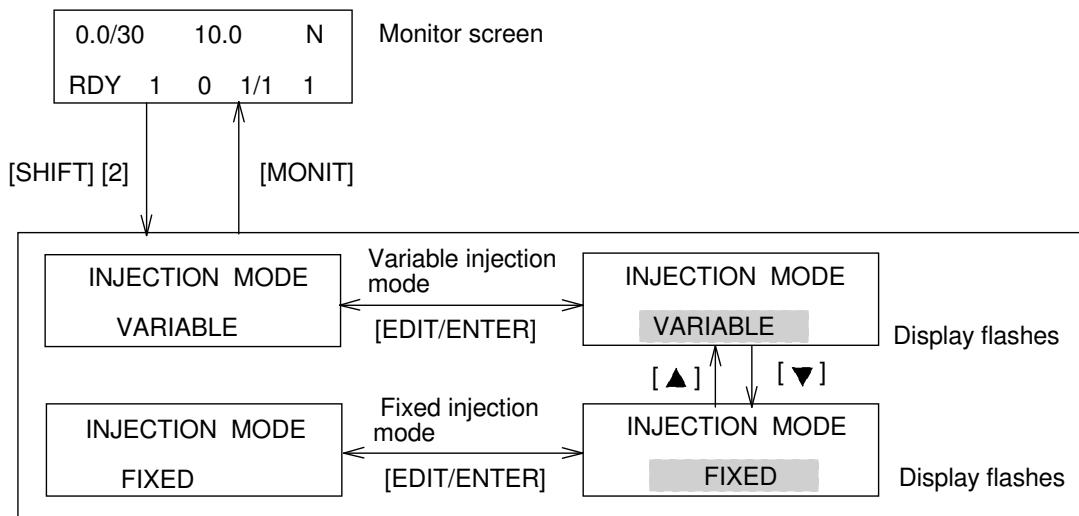
4.2. 設定操作模式

AS-2050/1555 自動取樣器共有五種操作模式：一般模式、稀釋模式、管柱前置反應模式(二種)及樣品零損失模式，分別以 N(normal mode) 、 D(dilution mode) 、 1(pre-column derivative mode 1) 、 2(pre-column derivative mode 2) 及 0(zero sample loss mode) 表示；其設定方法如下：



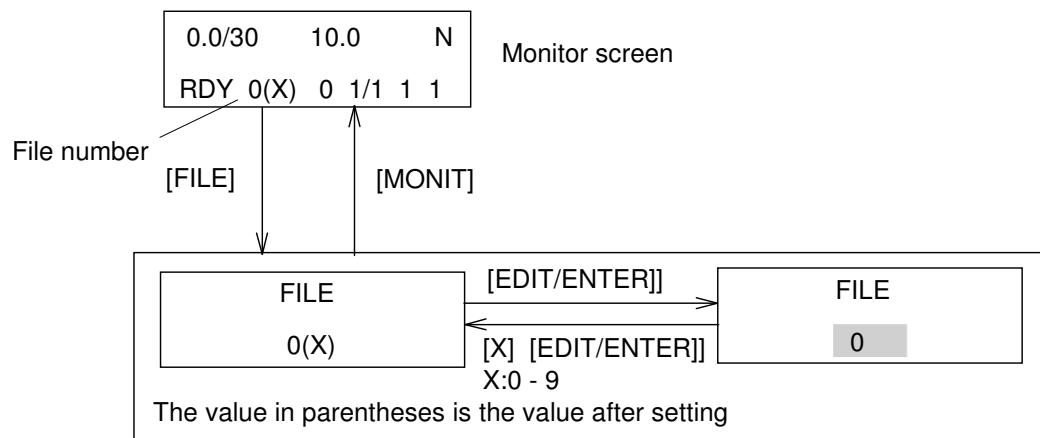
4.3. 設定注射模式

AS-2050/1555 自動取樣器之樣品注射量可設定為固定注射量(Fixed)及可變注射量(Variable)二種模式，面板上亦有對應之顯示燈 F/V，當燈亮時，表示設定為可變注射量模式，反之則為固定注射量模式，其設定方法如下：



4.4. 設定程式編號

AS-2050/1555 共可設定 10 組程式（編號 0~9），每組程式可儲存 64 步驟，按下 **FILE** 可設定程式編號：



4.5. 設定程式內容

4.5.1. 固定注射量模式

程式範例參數說明如下：

分析時間 (ANL. TIME): 15 min.

清洗次數 (N. FLSH): 2

樣品注射量 (VOL): 20.0 μ l

Step 0

注射樣品範圍 (SAMP#): 3 ~ 5

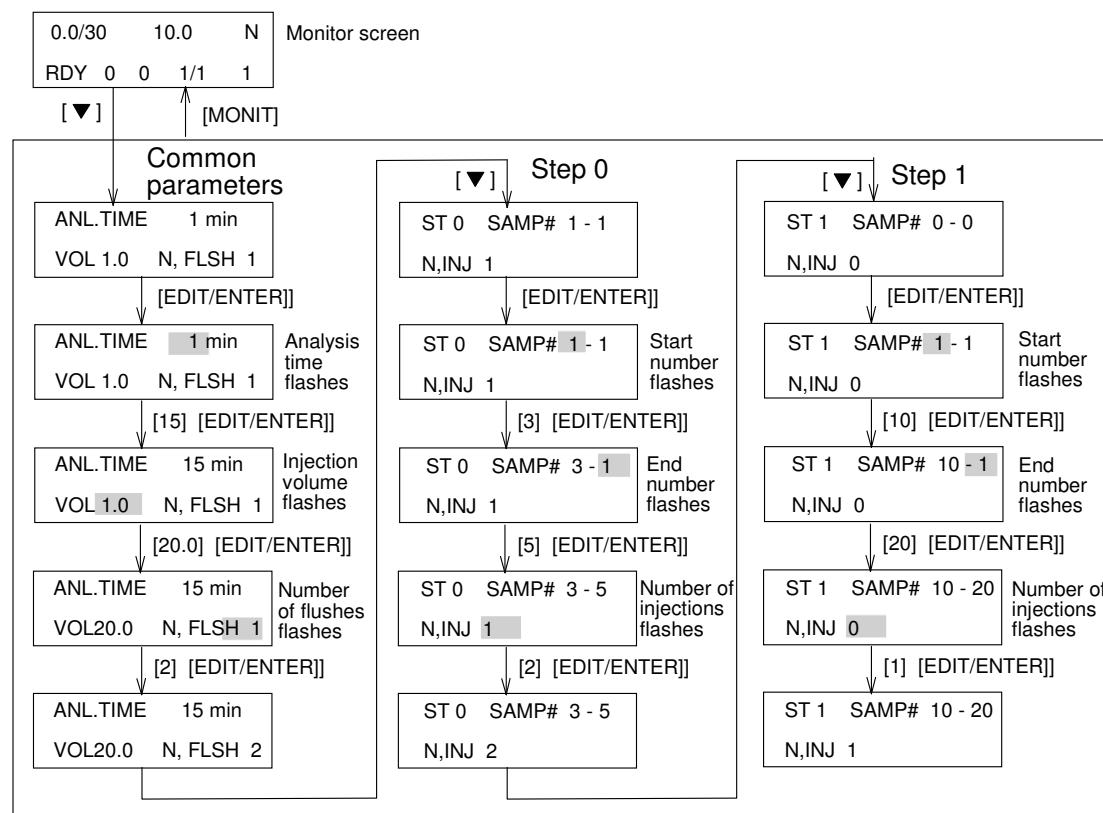
注射次數 (N. INJ): 2

Step 1

注射樣品範圍(SAMP#): 10 ~ 20

注射次數(N. INJ): 1

其設定方法如下：



4.5.2. 可變注射量模式

程式範例參數說明如下：

分析時間 (ANL. TIME): 15 min.

清洗次數 (NO OF FLUSH): 2

Step 0

注射樣品範圍 (SAMP#): 3 ~ 5

注射樣品量 (VOL): 10.0 μ l

注射次數 (N. INJ): 2

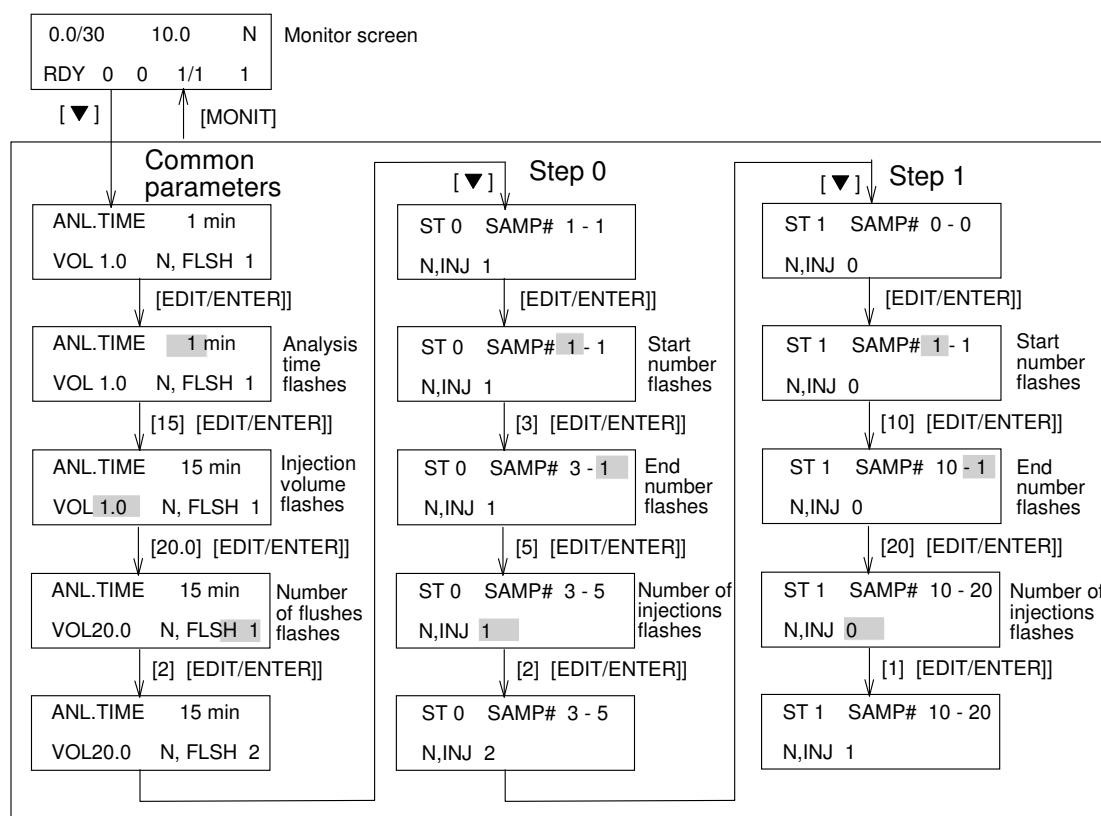
Step 1

注射樣品範圍(SAMP#): 10 ~ 20

注射樣品量(VOL): 20.0 μ l

注射次數(N. INJ): 1

其設定方法如下：



4.6. 執行程式

4.6.1. 啟動程式

將待測樣品置入樣品槽後，按下[RUN/STOP] 即可開始執行程式。

4.6.2. 暫停程式執行

欲暫時停止程式，按[HOLD] 即可，系統將停留於現狀態直至再次按下[HOLD]，即會繼續程式執行。

4.6.3. 中止程式執行

欲中止程式，按[RUN/STOP]；若此時狀態為[WAIT]，則立即會顯示[READY]，但若於其他狀態下中止程式，則會顯示[STOP]，請按[FLUSH]進行清洗，方可回至[READY]狀態。

若程式中止後不再繼續後續步驟，請按[RESET]，否則在未更改程式編號或重新開機之前，再執行此程式時，即會重新開始，

4.6.4. 恢復程式執行

若中止程式執行後，尚未更改程式編號或重新開機之前，按[RUN/STOP]即可接續中止之步驟繼續執行。但若中止程式時之狀態為[FLUSH] 或[LOAD]，則會重新注射最後抽取之樣品；若於其他狀態下中止程式，則會注射下一樣品。

5. 管柱前反應模式

待補

6. 樣品稀釋模式

待補

7. 樣品零損失模式

待補

8. 特殊操作功能

待補

9. 清洗模式

9.1. 清洗溶劑

待補

9.2. 設定清洗次數及體積

待補

9.3. 更換清洗溶劑

待補