

FUJI DRI-CHEM NX500i 中文簡易操作步驟說明

◆ 操作前處理

- I. 打開電源(右側)，螢幕上顯示 "Warming Up"，開始暖機。螢幕顯示變成 "Ready" 時，表示可開始測量。

1) 若第一次開機或長時間未使用時，開機會出現錯誤碼:E0500，此為正常現象。請重新設定日期和時間即可 (Mode 20;按 **MODE**->**2**->**0**->**ENTER**)。

- II. 暖機的同時，請先將廢棄盒內用過的試片及 tip 倒掉，以免堆積過多損害機器。(廢棄盒內壁有感應器，擺放不良機器將無法動作。)

- III. QC card 相關係數補償校正。將 QC card 正面朝上放在機器右邊之 QC card reader 由後往前刷，螢幕上會顯示測試項目及此盒試片的 Lot No.，校正完成。

1) 螢幕顯示 "Warming Up" 或 "Ready" 時可進行 QC card 校正，請勿在測試期間做校正。

2) 每使用一盒新的試片就必須刷一次 QC card 做校正。同一盒試片在校正後 30 天內不需再重覆校正的動作，但當超過 30 天以後再測定時，在列印結果之前會出現"#"符號。

3) 儀器對於同一測試項目最多可同時儲存 2 組 QC 資料。

4) 公用儀器因使用者眾多，建議各使用者每次使用前重新刷 QC card，以免校正係數錯誤造成實驗誤差。

- IV. 檢體的準備。測試一個項目需檢體 10 μ l/次，因此約 0.5ml 全血離心可測試達 20 個項目。(試片匣中一次最多可放 20 片試片。)

1) 若從抽血後到測定的時間可能會很長久，部分生化項目較不穩定，故須適當輸送、處理、保存，以獲得精確的結果。

2) 使用血漿或血清作生化檢查者，血液採取 2 小時內，應立即分離出血漿或血清之部份。

3) 抗凝劑使用 heparin。每 1ml 全血加入 10 unit 之 heparin-Na 或 50 unit 之 heparin-Li 為抗凝劑，請勿使用 EDTA。

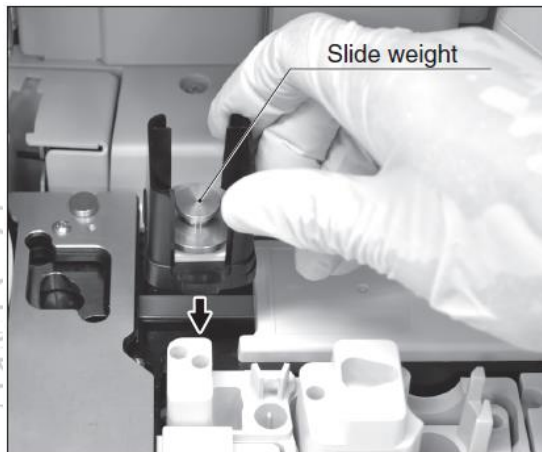
4) 建議分離血清時應以 1500g 離心 10 分鐘，分離血漿則以 2000~3000g 離心 15 分鐘。【*離心力公式:離心力(g)=1.118×離心機半徑(cm)×(轉速(rpm)/1000)²】

- 5) 當測試項目含有蛋白質時，ex.尿液或腦脊髓液，容易有氣泡的產生。請先移除氣泡(ex.離心)再進行實驗，避免造成實驗結果錯誤。
- 6) 尿液可測量項目：Glu, BUN, UA, Ca。

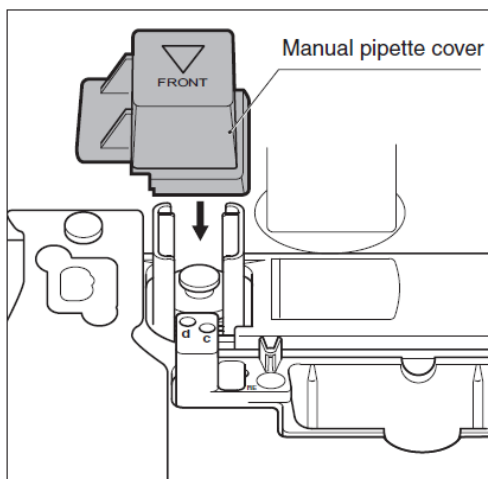
◆ 手動操作 (Manual Pipetting)

1. 確認儀器顯示“Ready”
2. 將試片條碼朝下放入試片匣中並放上 slide weight，再放入 2 SET POSITION 中。

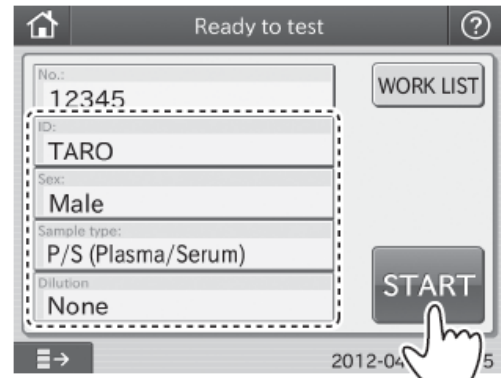
* 試片匣中一次最多可放 20 片試片。



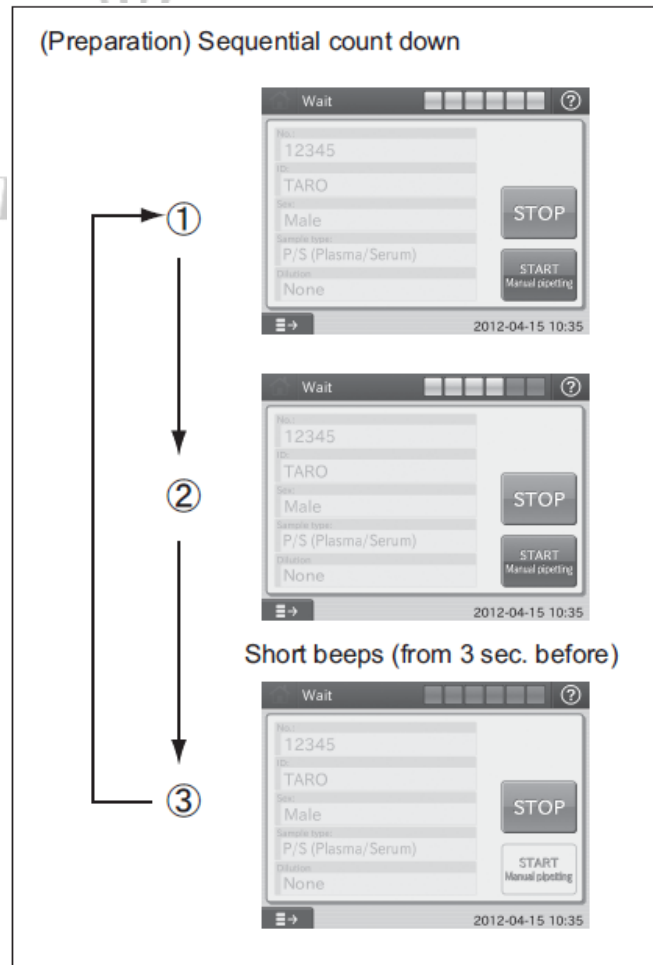
3. 蓋上試片蓋，若無蓋上機器將無法操作。



4. 按 **SAMPLE** 鍵切換受試檢體類型。有 W: Whole blood(全血)、P/S: Plasma(血漿)/Serum(血清)、U: Urine(尿液)四個項目。
5. 設定樣本資訊。
6. 按 **START** 鍵。試片會轉移到點著位置 (spotting position)。
7. 此時將檢體(10μl)用 pipette 點著在試片上
8. 螢幕上會顯示 "Wait"，按 **START Manual pipetting** 鍵後，試片自動送至左方 incubator 中，開始進行反應。
9. 此時螢幕上顯示 "Ready"，重複 6-8 的步驟，進行下一片的點著。



備註：“■”的數目代表滴入樣本的倒數時間，此倒數會一直重複直到按下“START Manual pipetting”，其流程如右圖



I. 基本項目 (除 ISE tests, CRP-S tests & Dilution tests 外)

1. 放入適當的檢體放置盒(sample rack)於 1 SET POSITION，放入試管。
2. 將要測試的試片(slide)條碼朝下放入試片匣(slide cartridge)中，並放上 slide weight，再放入 2 SET POSITION 中。
3. 放一個 tip 在 Hole a (for 檢體)。
4. 按 **SAMPLE** 鍵切換受試檢體類型。有 W: Whole blood(全血)、P/S: Plasma(血漿)/Serum(血清)、U: Urine(尿液)四個項目。
5. 設定 ID number，設定完成後螢幕上顯示 "Ready"。
6. 蓋上上蓋，按 **START** 鍵開始測試。儀器偵測到上蓋未關閉無法測試。
7. 當螢幕上之訊息變成 "Ready(*)" 或 "Ready" 時，可進行下一個測試。
8. 測試完成後，結果會自動列印。

II. 電解質試驗 (ISE tests)

1. 放入適當的檢體放置盒於 1 SET POSITION。
2. 將要測試的試片箭頭朝右放入試片匣中並放上 slide weight，再放入 2 SET POSITION 中。
3. 各放一個 tip 在 Hole c (for PM 檢體)和 Hole d (for 參考液)。
4. 放入試管。
5. 放 100µl 參考液(reference fluid)至 FUJI Plain Tube(0.5ml)。
6. 按 **SAMPLE** 鍵切換受試檢體類型。有 W: Whole blood(全血)、P/S: Plasma(血漿)/Serum(血清)、U: Urine(尿液)四個項目。

1) 做尿液之 ISE test 時，檢體必須以 1:1 (2 倍稀釋)稀釋。因此要另外放置一 mixing cup 於 MIX CUP 上，再將稀釋液(diluent)放在左邊的孔中(D (diluent hole))。另外再各放一個 tip 在 Hole a (for 檢體)和 Hole b (for 稀釋液)。

7. 按 **START** 鍵開始測試。

III. 稀釋試驗 (Dilution tests) <適用於測量值超出範圍時>

- 1). 提供兩種方法。一為 **DILUTION** 鍵，一為使用 Mode 45 來選擇稀釋倍率。
- 2). PM urine test 由 Mode 45 選擇稀釋倍率。其他測試則可由 **DILUTION** 鍵來設定。
- 3). 全血(whole blood)請勿稀釋。
- 4). 尿液之 ISE tset 稀釋倍率固定為 2 倍。

1. 放入適當的檢體放置盒於 1 SET POSITION。
2. 將要測試的試片條碼朝下放入試片匣中並放上 slide weight，再放入 2 SET POSITION 中。
3. 各放一個 tip 在 Hole a (for 檢體)和 Hole b (for 稀釋液)。
4. 放入試管至試管架上。
5. 放置一 mixing cup 於 M CUP 位置上。(一個 mixing cup 最多可做 3 次稀釋試驗。)
6. 放 300-400µl 稀釋液放在左邊的孔中(D (diluent hole))。
7. 按 **SAMPLE** 鍵切換受試檢體類型。P/S: Plasma(血漿)/Serum(血清)、U: Urine(尿液)。
8. 設定 ID number。
9. 按 **DILUTION** 鍵選擇稀釋倍率。預設值為 2 倍稀釋 (1:1 稀釋)。稀釋因子 (dilution factor)改變順序為 2->3->4->5->10->1 (1 代表不稀釋)。
10. 按 **START** 鍵開始測試。
11. 列印出來的值為未稀釋前之原始濃度，不需再重新計算。

IV. C-反應蛋白試驗 (CRP-S Tests) <測量原理為免疫化學反應，僅適用

於人類檢體>

- 1). 請先由 Mode45 確定 CRP 之稀釋因子為 21，出廠預設值即為 21，不需做更動。
- 2). ※若已先手動稀釋檢體(1:20 稀釋)並設定稀釋因子為 1，得到的值為未稀釋前

之原始濃度，不需再重新計算。(僅有此項，其他項目若手動稀釋必須自己推算回原濃度)

3). 當已 21 倍(1:20)稀釋的 CRP 檢體之測量值仍超出範圍時，可再做 3 倍(1:2)稀釋。(若 2 倍稀釋會吸入空氣，4 倍或更多倍稀釋會造成不正確的結果。)

1. 將 CP/mixing cup holder 裝在檢體放置盒上，並置於 1 SET POSITION。
2. 將含有已 21 倍稀釋檢體之 mixing cup 放在 CP/mixing cup holder 上。
3. 將 CRP-S 試片條碼朝下放入試片匣中並放上 slide weight，再放入 2 SET POSITION 中。
4. 各放一個 tip 在 Hole a (for 檢體)和 Hole b (for 稀釋液)。
5. 放入試管至試管架上。
6. 再放置一新的 mixing cup 於 M cup 位置上。
7. 放 300-400µl 稀釋液放在左邊的孔中(D (diluent hole))。
8. 按 **SAMPLE** 鍵切換受試樣本類型至 P/S: Plasma(血漿)/Serum(血清)。
9. 設定 ID number。
10. 按 **DILUTION** 鍵選擇 **3** 倍稀釋倍率。
11. 按 **START** 鍵開始測試。
12. 列印出來的值為未稀釋前之原始濃度，不需再重新計算。

◆ 常用參數 (設定方式:MODE 鍵->數字鍵->ENTER 鍵)

Mode 20:更改日期和時間設定。直接鍵入數字即可。

Mode 23:顯示或重新設定燈泡使用累積時數。(平均使用時數約為 1000 小時。)

Mode 24:單位轉換。先輸入試片代碼，再選擇使用主要或次要單位。

Mode25:經 COM1 和 COM2 將資料傳送到電腦或印表機。使用前先設定 Mode46。

Mode 26:列印先前測試資料，最多可列印 100 筆最新的資料。若中途不按 STOP 鍵，會自動列印至最後一筆資料為止。

Mode 27: 設定 ID 起始值和 sequence number (NO.)。

Mode 36:相關係數(correlation coefficients) a, b 之設定。

Mode 39:輸入和列印參考區間(reference interval)。不同檢體類型須先按 **SAMPLE** 鍵切換再各自輸入數值。

Mode 40:設定自動點著(spotting)試片的數目。有 1-20 可選擇，預設值為 20。

Mode 42:洩漏測試(leak test)。檢查 sampler nozzle 是否會漏。

Mode 44:設定燈泡自動關閉(lamp off timer)。若此項開啟，機器超過 20 分鐘不使用會自動進入待機狀態並將燈泡關閉，延長燈泡壽命。

Mode 45:稀釋因子(dilution factor)設定。有 1,2,3,4,5,10,15,20 倍稀釋可切換。