

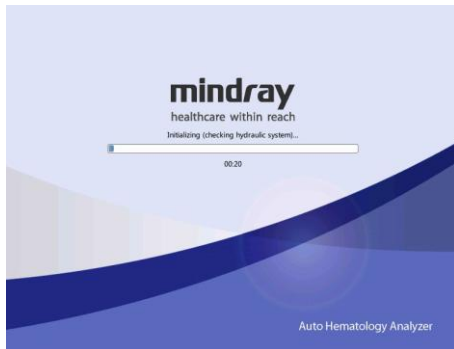
# **BC-5000 Vet Auto Hematology Analyzer**

## **Operator's Manual**



## 1. 장비의 시작

- 장비 뒤쪽에 위치한 스위치를 켜면, 장비가 "Self-test and initialization"을 실행 한다.



User ID: Admin  
Password: Admin

- ID 와 Password를 입력 후 Login 을 터치 하면, 장비는 READY 상태가 된다.

## 2. 샘플 측정

- 왼쪽 아래 화면에서 Next Sample 을 터치하게 되면 오른쪽 화면이 나타난다.
- Sample ID, 동물의 종류 및 기타 정보를 입력 한다. 만약, Sample ID를 입력하지 않으면, 자동으로 생성된다.

- 입력이 끝나면 OK를 터치한 후 샘플을 Sample probe에 위치 한다.
- Aspirate Key를 누르면 Sample probe가 샘플을 자동으로 흡입한다.

### 3. AUTO-Standby

- 장비를 일정 시간 동안 사용하지 않으면, 자동으로 Standby 모드로 전환된다.
- Standby 모드로 전환되면서 Sample probe는 장비 안으로 들어간다.
- 샘플을 측정 하기 위해서는 Aspirate Key를 누르면 된다.

### 4. TABLE REVIEW

- Table review에서 측정된 결과를 다시 확인 할 수 있다.

Menu	Sample Analysis	Table Review	QC	Reagent Setup	Diluent	Print
Sample ID	4	5	6	7	8	9
Species	Dog	Background	123	Dog	Cat	Horse
Sample State				Printed		
WBC	L 0.02	0.06	L 5.55	L 5.30	L 5.41	5.44
Neu #	*****		3.17	L 3.33	3.12	2.92
Lym #	*****		L 2.17	1.57	1.75	2.27
Mon #	*****		L 0.00	0.37	0.36	0.07
Eos #	*****		0.21	L 0.03	0.18	0.18
Bas #	*****		0.00	0.00	0.00	0.00
Neu %	*****		0.571	0.627	0.577	0.537
Lym %	*****		L 0.390	0.296	0.324	0.416
Mon %	*****		L 0.000	0.071	0.066	0.013

Pos./Total 9 / 9 Administrator : Admin 05-15-2014 10:33

**Graph Review:** 선택 된 결과를 전체 화면에서 Graph와 함께 확인 할 수 있다.



**Search:** 원하는 결과를 조건으로 검색하여 찾을 수 있다. (날짜, sample ID, 등)

The screenshot shows the 'Search' interface. It includes a 'Today Record' section with buttons for 'Not printed' and 'Not transmitted'. Below this is a 'Complex Search' section with fields for Sample ID, Patient ID, Owner, Patient Name, Species, Operator, Date, and Sample No. There are also checkboxes for 'Sample State' (Not printed, Not transmitted) and 'Auto select searched record'. The interface includes 'OK' and 'Cancel' buttons.

**Edit Info:** 원하는 결과의 정보를 수정 할 수 있다.

The screenshot shows the 'Edit Info' interface. It includes fields for Sample ID, Patient ID, Patient Name, Gender, Age, Owner, Ref. Group, Draw Time, Delivery Time, Time, Mode, Operator, and Comments. The interface includes 'OK' and 'Cancel' buttons.

## 5. REAGENT SETUP

- 시약을 교체 할 때는 Reagent setup 을 터치 한다.

The screenshot shows the 'Reagent Setup' screen. At the top, there is a navigation bar with icons for Menu, Sample Analysis, Table Review, QC, Reagent Setup (highlighted), Diluent, and Print. Below the navigation bar is a table with the following data:

	Replace	Reagent Name	Open Date	Use Before	Residual Volume
1	<input type="checkbox"/>	Diluent	04-25-2014	06-23-2014	
2	<input type="checkbox"/>	DIFF Lyse	04-25-2014	06-23-2014	
3	<input type="checkbox"/>	LH Lyse	04-25-2014	06-23-2014	

Below the table are two buttons: 'Setup' and 'Replace'. At the bottom right, the status bar shows 'Administrator : Admin' and the date/time '05-15-2014 10:45'.

- 위의 그림에서 교체 하려는 시약을 지정한 후 Setup을 터치 한다.

The screenshot shows the 'Reagent Information' dialog box. It has two main sections: 'Reagent Information' and 'Barcode Entry'.

**Reagent Information:**

- Reagent Name: Diluent
- Exp. Date: 06 - 24 - 2014
- Residual Volume: 18.019 L

**Barcode Entry:**

Scan reagent barcode directly, or enter the numbers under the barcode.

Barcode:

At the bottom are two buttons: 'Apply' and 'Close'.

- 시약의 정보를 입력한다. 만약, 바코드 리더가 연결되어 있으면, 바코드를 스캔 한다.
- 입력이 끝난 후 Apply을 터치 하여 입력한 정보를 저장한다.
- Close를 터치 하면 시약이 순환되면서 창이 닫힌다.
- Replace을 터치하면 시약을 순환 할 수 있다.

## 6. CALIBRATION

- MENU → CALIBRATION → CALIBRATOR를 터치 하면 아래 화면이 나타난다.

The screenshot shows the CALIBRATOR interface with a top navigation bar and a main data entry table.

**Top Navigation Bar:**

- Menu
- Sample Analysis
- Table Review
- QC
- Reagent Setup
- Diluent
- Print

**Main Interface:**

Lot No.

Exp. Date

Analysis Mode

- ☒ Whole Blood
- ☐ Pre-Dilute

	Select	WBC	RBC	HGB	MCV	PLT
Target						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
Mean						
CV (%)						
New Factor (%)						
Old Factor (%)		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

**Footer:**

Mode Whole Blood Administrator : Admin 05-15-2014 10:40

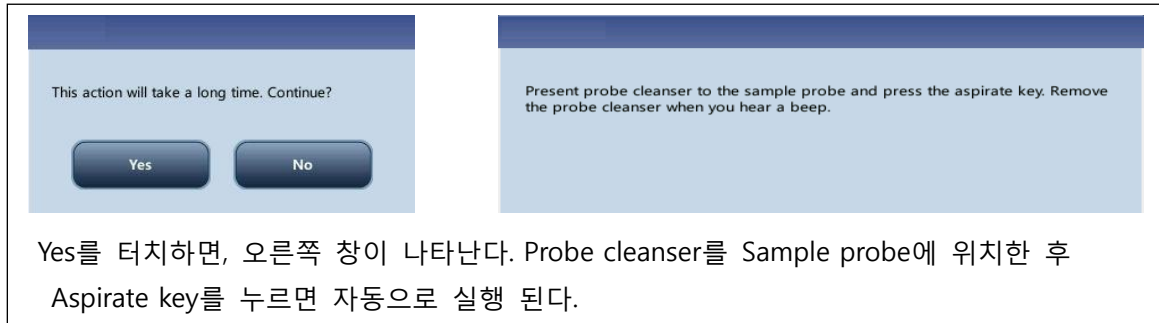
- Calibrator의 정보를 입력 한다.
- 제공된 Calibrator Sheet에 있는 Target(Mean) 값을 각 항목별로 Target에 입력한다.
- 샘플 측정과 동일한 방법으로 Calibrator를 측정 한다.
- Calibrator 측정 결과가 정해진 범위 안에 포함되면 "√"이 표시된다.
- Calibration이 수행 되기 위해서는 5번 이상의 "√"가 표시된 calibrator 측정 결과가 필요하다. (첫 번째 측정 결과는 포함되지 않음)

## 7. MAINTENANCE

- MENU → SERVICE → MAINTENANCE를 터치 하면 아래의 화면이 나타난다.



- Clog Error 메시지가 나오면 Clear Aperture를 실시한다.
- 여러 번 실행 한 후에도 계속 Clog Error 메시지가 나오면 Overall Soak 을 실시한다.

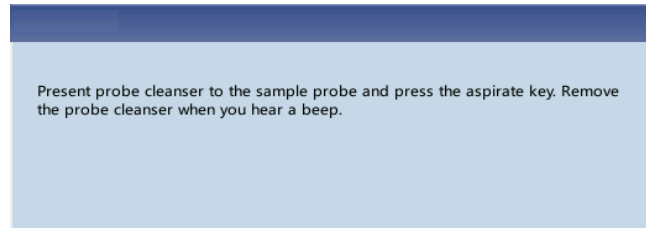
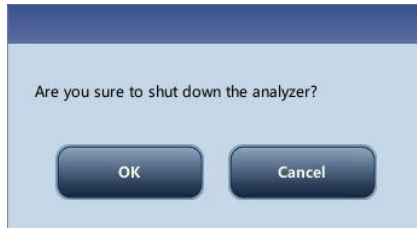


- 주간 정비: 각 항목을 실행 시켜 주면 된다.



## 8. SHUTDOWN

- MENU → SHUTDOWN 을 터치 하면 아래의 화면이 나타난다.



- OK를 터치 하면 오른쪽 창이 나타나며, Probe cleanser를 Sample probe에 위치한 후 Aspirate key를 누르면 자동으로 실행 된다.
- 장비의 동작이 끝나고 "Please power off the analyzer!" 문구가 화면에 나오면, 장비 뒤쪽에 있는 전원 스위치를 끈다.

## 9. TROUBLESHOOTING

ERROR DISPLAYED	조 치 사 항
Diluent ran out LH lyse ran out DIFF lyse ran out	"REMOVE ERROR"를 터치 하고, 각 해당 시약을 확인 교체 후 매 뉴얼의 "Reagent Setup"을 참고하여 실행 한다.
Waste container full	폐수통을 교체 한 후 "REMOVE ERROR"를 터치 한다.
Background abnormal	"REMOVE ERROR"를 터치 한다. 주간 정비를 실행 한다.
Liquid pressure overloaded	"Probe Cleanser Maintenance"을 실행 하고, "Unclog Flow Cell"를 실행 한다.
DIFF channel is abnormal	DIFF lyse 양을 확인 한다. "REMOVE ERROR"를 터치 한다. 장비의 전원을 껐다가 잠시 후 다시 켜다.
BASO channel is abnormal	LH lyse 양을 확인 한다. "REMOVE ERROR"를 터치 한다. 장비의 전원을 껐다가 잠시 후 다시 켜다.
RBC channel is abnormal	Mode 를 확인 한다. "REMOVE ERROR"를 터치 한다. 장비의 전원을 껐다가 잠시 후 다시 켜다.