

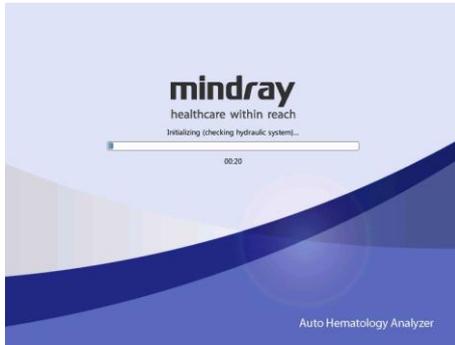
# BC-5000 Vet Auto Hematology Analyzer

## Operator's Manual



## 1. 장비의 시작

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



User ID: Admin  
Password: Admin

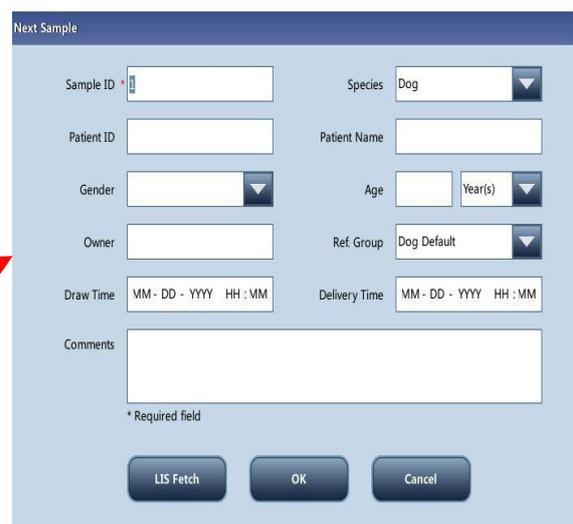
- ID 와 Password를 입력 후 Login 을 터치 하면, 장비는 READY 상태가 된다.

## 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.



Parameter	Result	Unit	Parameter	Result	Unit
WBC	0.02	10 <sup>9</sup> /L	RBC	0.00	10 <sup>12</sup> /L
Neu #		10 <sup>9</sup> /L	HGB	0	g/L
Lym #		10 <sup>9</sup> /L	HCT	0.000	
Mon #		10 <sup>9</sup> /L	MCV		fL
Eos #		10 <sup>9</sup> /L	MCH		pg
Bas #		10 <sup>9</sup> /L	MCHC		g/L
Neu %			RDW-CV		
Lym %			RDW-SD		fL
Mon %			PLT	0	10 <sup>9</sup> /L
Eos %			MPV		fL
Bas %			PDW		
			PCT		mL/dL



Next Sample

Sample ID:  Species: Dog

Patient ID:  Patient Name:

Gender:  Age:  Year(s):

Owner:  Ref. Group: Dog Default

Draw Time: MM - DD - YYYY HH : MM Delivery Time: MM - DD - YYYY HH : MM

Comments:

\* Required field

Buttons: LIS Fetch, OK, Cancel

- 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.

	4	5	6	7	8	9
Sample ID	1	Background	123	124	125	126
Species	Dog			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 has a 'Today Record' section with buttons for 'Not printed' and 'Not transmitted'. Below that is a 'Complex Search' section with fields for Sample ID, Patient ID, Owner, Patient Name, Species, Operator, Date (05-15-2014), and Sample No. There are also checkboxes for 'Sample State' (Not printed, Not transmitted) and 'Auto select searched record'. The status bar at the bottom indicates 'Administrator : Admin 05-15-2014 10:33'.

**Edit Info:** 원하는 결과의 정보를 수정 할 수 있다.

The screenshot shows the 'Edit Info' interface. It has fields for Sample ID, Patient Name, Patient ID, Gender, Age, Owner, Ref. Group, Draw Time, Delivery Time, Time (05-14-2014 16:22), Mode (Whole Blood), Operator (Administrator), and Comments. There are 'OK' and 'Cancel' buttons at the bottom. The status bar at the bottom indicates 'Administrator : Admin 05-15-2014 10:33'.

## 5. REAGENT SETUP

- 시약을 교체 할 때는 Reagent setup 을 터치 한다.

The screenshot shows the 'Reagent Setup' screen with three main sections: DIFF Lyse, LH lyse, and Diluent. Each section has fields for Open Date, Exp. Date, Use Before, and Residual Volume, along with a 'Replace' button. The DIFF Lyse section shows Open Date: 09 - 06 - 2021, Exp. Date: 05 - 01 - 2023, Use Before: 11 - 04 - 2021, and Residual Volume: 254.987 mL. The LH lyse section shows Open Date: 09 - 04 - 2021, Exp. Date: 06 - 30 - 2023, Use Before: 11 - 02 - 2021, and Residual Volume: 290.179 mL. The Diluent section shows Open Date: 09 - 04 - 2021, Exp. Date: 06 - 30 - 2023, Use Before: 11 - 02 - 2021, and Residual Volume: 19.221 L. A 'Reag. System' button is also visible at the bottom right.

- 위의 그림에서 교체 하려는 시약의 Replace 버튼을 터치 한다.

The screenshot shows the 'Reagent Information' dialog box. It contains the following fields: Reagent Name (Diluent), Exp. Date (06 - 30 - 2023), and Residual Volume (19.221 L). Below the fields, there are two instructions: 1. Use a new reagent to replace the old one. 2. Tap the reagent card to the RFID area, the analyzer will replace the reagent automatically after successfully reading this card. At the bottom, there are 'Apply' and 'Cancel' buttons.

- 교체하는시약병에RFID부분을RFID리더기로읽혀준다.
- 유효기간과용량이자동으로변경되며설정이저장된다.
- Apply버튼을누르면시약이순환되면서창이닫힌다.

# RFID CARD 위치 및 리더기 사용법

DILUENT



DIFF LYSE



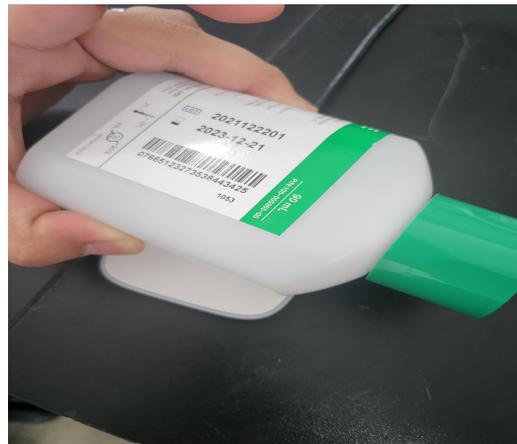
LH LYSE



CARD READER



사용법



➤CARD READER 에 해당 하는 시약 RFID 를 접촉 시킨다

## 6. CALIBRATION

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

Lot No.	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

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

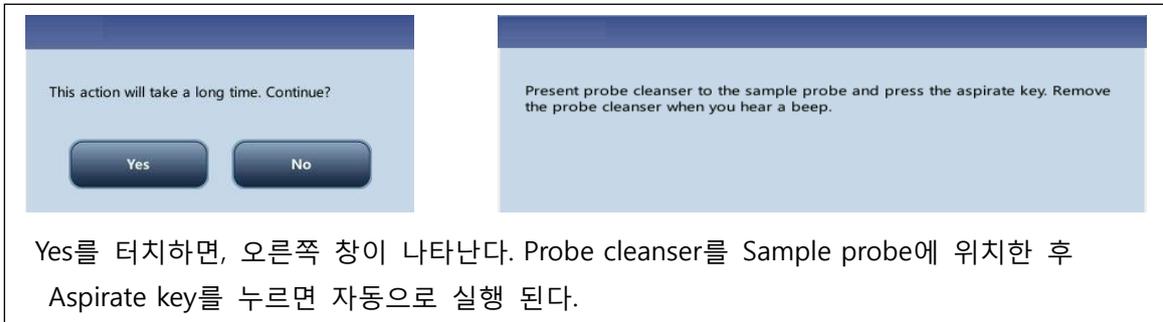
- Calibrator의 정보를 입력 한다.
- 제공된 Calibrator Sheet에 있는 Target(Mean) 값을 각 항목별로 Target에 입력한다.
- 샘플 측정과 동일한 방법으로 Calibrator를 측정 한다.
- Calibrator 측정 결과가 정해진 범위 안에 포함되면 "√"이 표시된다.
- Calibration이 수행 되기 위해서는 5번 이상의 "√"가 표시된 calibrator 측정 결과가 필요하다. (첫 번째 측정 결과는 포함되지 않음)

## 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.

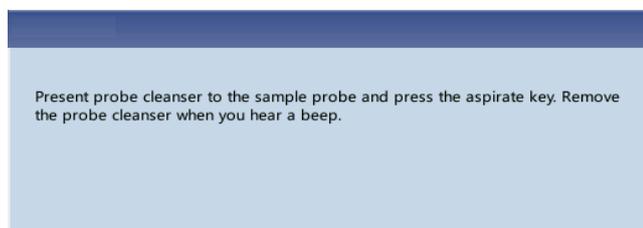


- 주간 정비: 각 항목을 실행 시켜 주면 된다.



## 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	조치 사항
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.