

WELKIT (WK20-LD100)

[세탁기용 세제 . 유연제 공급 장치 사용설명서]

[작성일 : 2011년 7월 7일]

취급설명서 등에 나오는 경고표시 부분은 본 장치를 사용하기 전에 주의 깊게 읽고, 잘 이해해 주십시오. 설치에 있어서는 본 취급설명서를 정독한 뒤에 실시해 주십시오. 또한, 사용 중 언제라도 매뉴얼을 참고할 수 있도록 잘 보관해 주십시오.

이 취급설명서에서는 잘못된 취급에 의한 사고를 미연에 방지하기 위하여, 주의사항에 마크를 달아서 표시하고 있습니다.

마크의 의미는 다음과 같습니다.

 경 고	이 표시를 무시하여 잘못된 취급을 하면, 사망 또는 중상을 초래할 가능성이 있는 내용을 나타냅니다.
 주 의	이 표시를 무시하여 잘못된 취급을 하면, 부상 또는 물적 장해를 초래할 가능성이 있는 내용을 나타냅니다.

(마크의 예)

 감전주의	감전의 우려가 있습니다. 어스 공사를 행해주십시오. 어스가 불완전한 경우는 감전의 원인이 됩니다. 어스는 세척기 설치단자 또는 어스피스에 설치 해 주십시오.
 물뿌림 금지	장치에 직접 물을 뿌리지 마십시오. 쇼트, 감전, 고장의 원인이 됩니다.
 분해금지	수리기술자이외의 사람은 절대 분해하거나 수리하지 마십시오. 수리가 제대로 되지 않으면 감전, 화재의 원인이 됩니다.

목 차

1. 개 요	- 3 -
2. 특 징	- 3 -
3. 사 양	- 3 -
4. 설치 방법	- 4 -
5. 세제/유연제 공급량 조절 및 부저 음량 조절	- 10 -
6. 고장발견과 수리	- 11 -

1. 개요

본 기기는 세탁기에서 나오는 전기적인 Signal에 의해서 세탁 공정에 맞추어서 자동으로 세제 및 유연제를 공급하는 공급장치입니다. PCB에 있는 다이얼스위치를 이용하여 세제와 유연제의 공급량을 세탁기의 용량에 맞추어 조절할 수 있습니다. 또한, 공간 활용성을 높이기 위하여 소형으로 제작함과 동시에 기능면에서도 우수한 기능들을 삽입하여 고객 만족에 부응 할 수 있을 것입니다.

2. 특징

(1) 세제 및 유연제 부족시 외부 알람기능

사용중에 세제 및 유연제가 부족시에 공급장치에서 체크하여 알람을 발생하여 섬유 또는 유연제가 부족한 것을 사용자에게 알려서 보충 또는 교환을 통하여 항상 세제 또는 유연제를 세탁기에 부족함이 없이 공급할 수 있도록 해주는 기능으로, 세제 및 유연제가 없이 세탁이 되는일을 미연에 방지합니다.

(2) 소형화

공간 활용성을 높이기 위하여 높이를 줄이고, 펌프를 정면으로 배치하여 실사용 공간을 최소로 줄였으며, 전체적인 크기 또한 소형화하여 공간의 활용을 최대한 높여 설치를 자유롭게 할 수 있도록 하였습니다.

(3) 세제 및 유연제 펌프의 손쉬운 탈부착

펌프의 튜브 교체나 모터 교체 시, 빠른 A/S를 위하여 펌프를 공구 없이 쉽게 교체 할 수 있도록 제작되어, A/S 시간을 최대한 단축하여 사용자가 세탁기를 빠르게 재사용할 수 있도록 만들었습니다.

(특허)

3. 사양

1	공급 전원	110VAC 또는 220VAC (50 / 60Hz)
2	펌프 작동 전압	세제 펌프 24V DC, 유연제 펌프 24V DC
4	참고 공급량	세제/유연제 펌프 190 ml/min
5	모터 회전수	세제/유연제 펌프 113 RPM
7	저수위 감지장치	스테인리스 전극 2 개(세제, 유연제 각 1개)
8	펌프 양정	30 m 이상
10	중량	약 2,500 g
11	외장, 치수	플라스틱 케이스 160H * 200W * 100D(Pump포함:136D)

4. 설치방법

(GIRBAU 코인세탁기(MODEL No : MS-6 (series))와 WK20-LD100 연결)

GIRBAU 코인세탁기(MS-6 SERIES)와 WK20-LD100(코인세탁기용 세제,유연제 자동공급장치, 이하 “LD100”으로 표시)과 연결은 아래의 순서로 진행하여 주시기 바랍니다.

1) 사전준비사항

- (1) 코인세탁기에 사용할 세제/유연제 용기의 뚜껑을 준비하여 주십시오.
- (2) 아래 그림과 같이 뚜껑에 드릴을 이용하여 $\varnothing 6$ 구멍 3개를 뚫어 주십시오.



- (3) 세제 및 유연제 부족 검출 센서에 그림과 같이 약 31cm 상부에 그림과 같이 표시 해 주십시오.



- (4) 센서에 표시된 부분까지 용기 뚜껑에 삽입하여 주십시오.

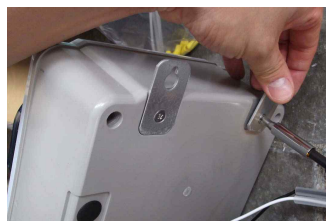


■ 삽입후에는 옆의 그림과 같이 동봉된 타이로 표시된 선 부분에 고정하여 주십시오.

2) 본 작업

(1) 공급 장치(LD100) 설치

LD100 본체 뒷면에 고정용 고정 고리를 부착한 후 고온다습인 장소를 피해 관리하기 쉬운 벽, 코인세탁기 본체 후면 등 가급적으로 코인세탁기와 가까운 곳과 수직인 면에 본 제품을 설치해 주십시오.

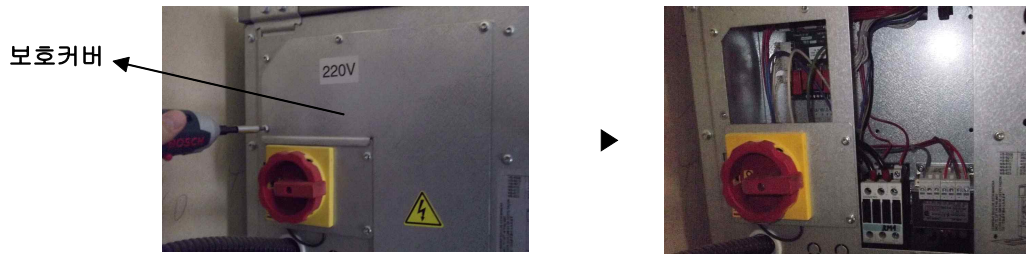


- (2) 코인세탁기 뒷면에 있는 세탁기 전원스위치를 ON에서 OFF 로 하여 전원을 차단하여 주십시오.

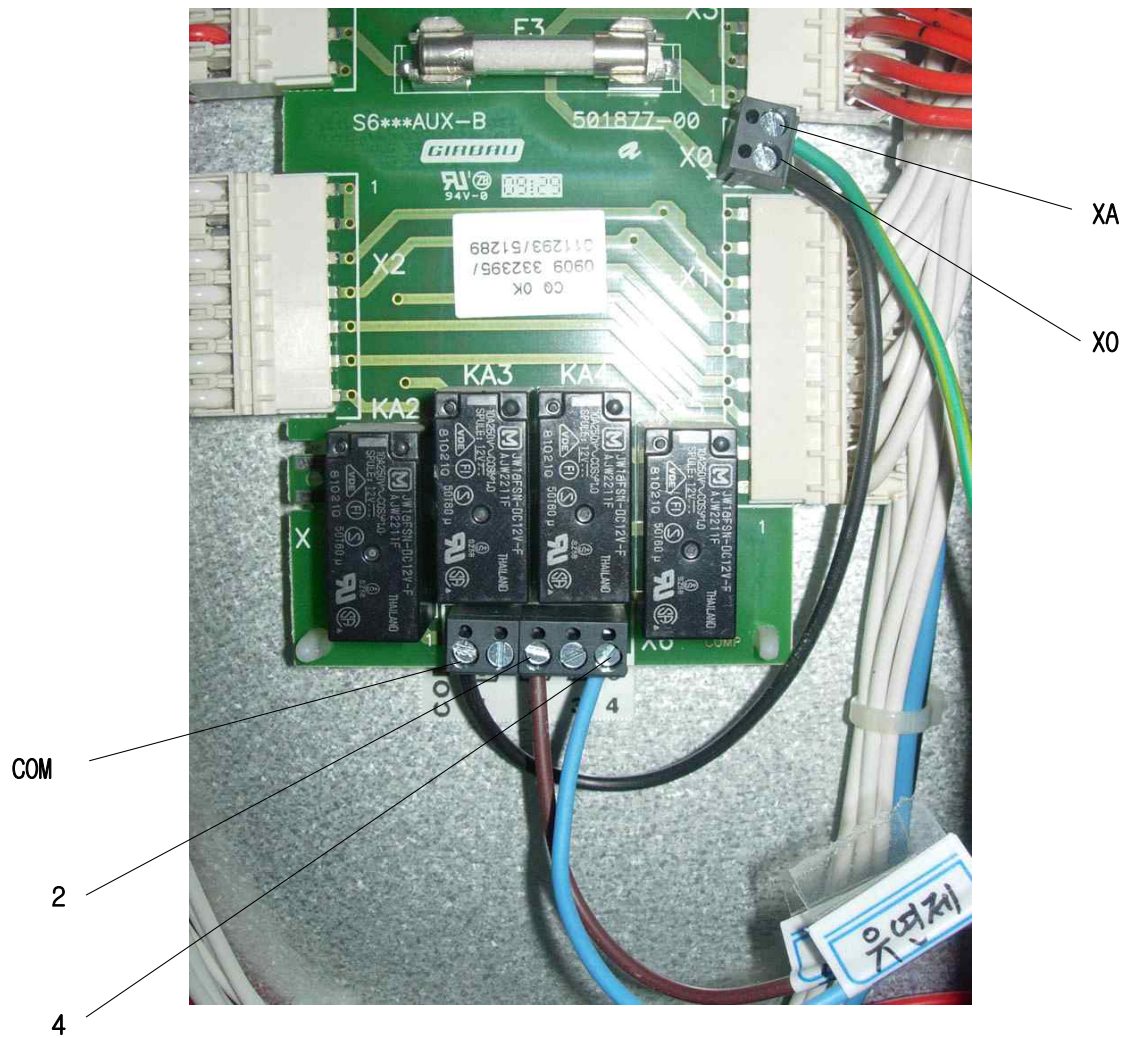


전원스위치가 OFF로 표시된 것을 확인

(3) 전원스위치 뒷면에 있는 보호커버를 열어주십시오.

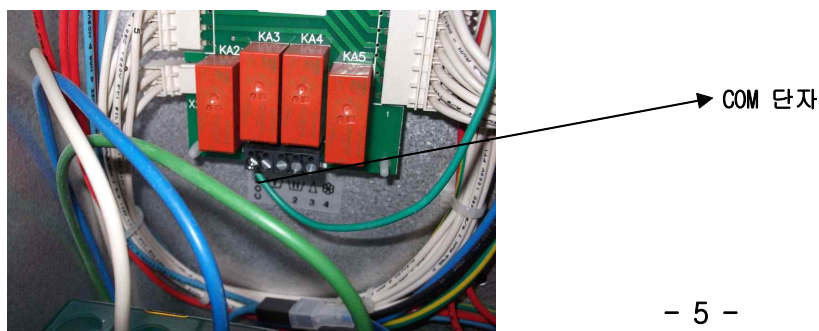


(4) 코인세탁기와 LD 100 배선 방법

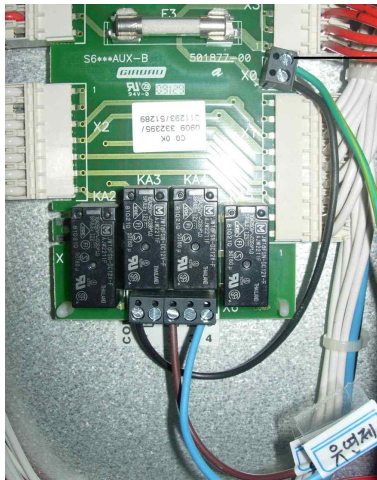


[그림 1 : GIRBAU 코인세탁기 PCB 사진]

- ① 코인 세탁기 PCB에서 "X0"부분과 "COM"단자를 전선으로 연결하여 주십시오.(그림1 참조)
(전선 : 0.75mm 이상 사용 권장, 색상과는 상관없음)

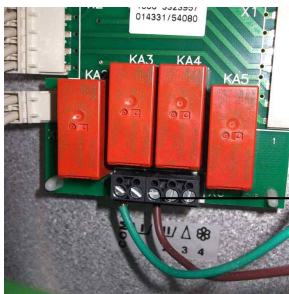


- ② LD 100 의 “COM (Color : Green)” 신호선을 (그림1 및 아래 그림 참조) 코인세탁기 PCB의 “XA (X0 단자 위)” 와 연결하여 주십시오.



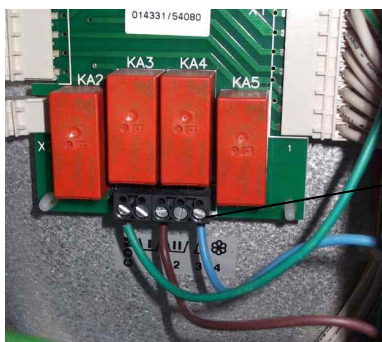
XA 단자에 LD100의 "COM" 신호선을 연결한 후 드라이버를 이용하여 단단히 조여 주십시오.

- ③ LD 100 의 “세제 (Color : Brown)" 신호선을 (그림1 및 아래 그림 참조) 코인세탁기 PCB의 “2번” 단자에 연결하여 주십시오. 신호선을 잘 못 연결하였을 경우에는 세제가 투입되지 않습니다. 배선시 주의하여 주십시오.



2번(단자대 위치상 왼쪽에서 3번째(중앙)) 단자에 LD100의 “세제” 신호선을 연결한 후 드라이버를 이용하여 단단히 조여 주십시오.

- ④ LD100 에 있는 “유연제 (Color : Sky Blue)" 신호선을 그림1과 같이 코인세탁기 PCB “4번” 단자에 연결하여 주십시오. 신호선을 잘 못 연결하였을 경우에는 유연제가 투입되지 않습니다. 배선시 주의하여 주십시오.



4번(단자대 위치상 왼쪽에서 5번째) 단자에 LD100의 “유연제” 신호선을 연결한 후 드라이버를 이용하여 단단히 조여 주십시오.

- ⑤ LD100 에 있는 알람선의 “세제 알람(Color : White, Black)" 연결선을 세제 용기에 설치되어 있는 센서와 배선 색상에 맞추어서(White + White , Black + Black) 연결하여 주십시오.



■ 배선을 연결후에 제공되는 노란색 부품을 이용하여 전선의 끝부분을 마무리 하여 주시기 바랍니다. (안전)

⑥ LD100 에 있는 알람선의 “유연제 알람(Color : Red, Blue)” 연결선을 유연제 용기에 설치되어 있는 센서와 배선 색상에 맞추어서(Red + Red , Blue + Blue) 연결하여 주십시오.

* ⑤과정 참조 : 색상만 RED + BLUE 로 맞추어서 연결하여 주십시오

⑦ 센서의 모든 배선이 끝난 상태는 아래 그림과 같습니다. 참조하여 주십시오.



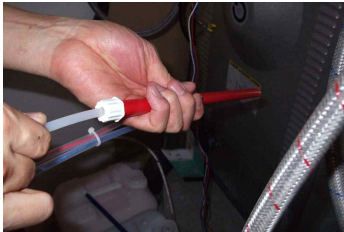
유연제 알람 신호선 연결 모습

세제 알람 신호선 연결 모습

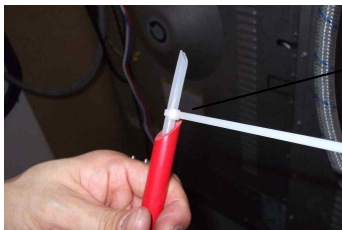
(5) LD100 의 세제 및 유연제 펌프에 호스를 연결하는 방법

- LD100과 함께 제공되는 연결호스(6M)를 사용하여 주십시오.

① 호스의 끝부분을 꽃을대에 연결하여 주십시오.



② 꽃을대의 끝부분을 그림과 같이 타이로 고정하여 주십시오. (호스 빠짐 방지용)

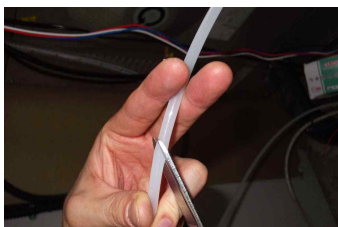


타이로 연결후에 타이의 필요없는 부분은 잘라 주십시오.

③ 센서가 장착된 용기 뚜껑의 나머지 구멍을 통해서 연결하여 주십시오.



④ 용기에 뚜껑을 장착 후에 호스를 늘려서 길이를 맞춘 후에 대각선으로 호스를 잘라주십시오



- ⑤ 잘라진 호스 끝을 LD100 의 유연제 펌프의 좌측(정면기준)에 연결하여 주십시오. 유연제 펌프는 펌프 정면에 주황색으로 표시되어 있습니다. 튜브를 연결할때는 가능하면 최대한 튜브 안쪽으로 깊게 넣어 주시기 바랍니다.
(튜브 삽입이 충분하지 못한 경우, 후에 공기가 호스로 유입되어 유연제 펌프를 통하여 유연제 공급량의 충분하게 이루어지지 않을 가능성이 있으니 주의하여 주시기 바랍니다.)



- ⑥ 유연제 펌프의 우측에 호스를 연결하고 코인세탁기 본체의 투입구에 호스를 연결하여 주십시오.



- ⑦ 연결이 끝난 후에는 호스와 튜브를 그림과 같이 타이로 단단하게 고정하여 주십시오.



- ⑧ 유연제와 같은 방법으로 세제펌프(세제 펌프 전면에 파란색으로 표시)에 호스를 연결하여 주십시오.
⑨ 세제 및 유연제 호스 연결이 끝난 모습입니다. 참조하여 주십시오.



* 제공되는 호스는 잘라 사용하시면 됩니다. 아래는 참고사항입니다. 설치 장소에 따라 차이가 있으니 설치장소의 상황에 맞추어서 호스 길이를 조정하여 사용하여 주시기 바랍니다. (일반적인 사용 참고자료 ▼)

- 2M 호스 X 2EA => 세제 및 유연제 용기와 LD100 의 세제 및 유연제 펌프와 연결시 사용
- 1M 호스 X 2EA => LD100 의 세제 및 유연제 펌프와 코인세탁기 연결시 사용

(6) 전원연결

(4)의 배선과 (5)의 호스 연결이 끝난 후에 LD100 전원을 220V 콘센트에 연결하여 주십시오.

전원연결은 반드시 앞의 모든 과정이 끝난후에 연결하여 주십시오. 전원을 먼저 연결하면 감전 등의 위험이 있기 때문에 모든 과정이 끝난 후에 연결하여 주십시오.

- ① LD100 본체에 있는 전원을 220V 콘센트에 연결하여 주십시오.
- ② LD100 상부에 있는 조작판에 전원이 들어온 것을 확인하여 주십시오.

(7) 세제 및 유연제 공급 준비단계 (최초설치 및 용기 교환 시 적용)

- ① LD100의 전원 연결후에 본체 전면에 있는 유연제 프라임 버튼을 계속 누르면서 유연제가 코인세탁기 본체에 연결된 호스를 통하여 본체에 들어가기 직전까지 프라임버튼을 눌러 주십시오.

■ 이 과정은 최초 설치시와 유연제 용기를 교환하는 경우에 실시하여 주시기 바랍니다.



- ② LD100의 전원 연결후에 본체 전면에 있는 세제 프라임 버튼을 계속 누르면서 세제가 세탁기 본체에 연결된 호스를 통하여 본체에 들어가기 직전까지 프라임 버튼을 눌러 주십시오.

■ 이 과정은 최초 설치시와 세제 용기를 교환하는 경우에 실시하여 주시기 바랍니다.



■ 코인세탁기와 LD100의 연결 배선이 잘 못 된 경우에는 LD100 이 정상적으로 작동하지 않습니다.
코인세탁기와 LD100을 연결할 때는 반드시 매뉴얼 상의 방법대로 배선을 하여 주시기 바랍니다.



<경 고> 감전사고등의 예방을 위하여 220V 전원연결은 모든 배선작업을 마친 후에 연결하여 주십시오.



<주 의> 성능향상을 위하여 사전 통보없이 배선등의 변경이 있을 수 있습니다.
배선 방법의 변경이 있을 경우에는, 즉시 새로운 매뉴얼로 변경하여 송부하오니 업무에 참조하여 주시기 바랍니다.

5. 세제/유연제 공급량 조절 및 부저 음량 조절

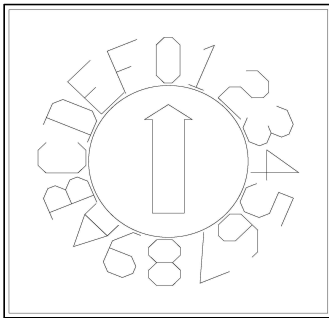
* LD100 초기 출고 시에는 각 코인 세탁기의 용량에 맞추어서 공급량이 조절되어 출고가 됩니다. 만약, 용량이 다른 코인 세탁기에 사용하는 경우에는 아래의 내용을 참조하여 공급량을 조절하여 주시기 바랍니다.

■ 주의 ■ 공급량 조절 시에는 반드시 콘센트로부터 전원을 분리하여 전원이 없는 상태에서 작업을 하여 주시기 바랍니다.

1) 세제 및 유연제 공급량의 조절은 LD100 본체 전면케이스를 열고 PCB에 있는 다이얼 스위치위 위치를 돌려서 원하는 공급량에 맞추어서 조절합니다.

■ 공급량 기준은 표1 “다이얼 위치에 따른 세제 및 유연제공급량”을 참조하여 주십시오.

(1) 세제/유연제펌프 공급량 설정 방법 (드라이버 이용)



① 0 ~ F까지 16단계로 설정 할 수 있도록 되어 있으며, 0 에서부터 시계방향으로 F까지 1단계씩 증가할 때마다 세탁기에 공급되는 세제와 유연제의 공급량이 증가합니다.

② 세제/유연제 다이얼의 위치에서 투입되는 공급량은 아래 표1 “다이얼 위치에 따른 세제 및 유연제 공급량”을 참조하여 주십시오.
(기준일자 : 2011년 6월 17일기준 공급량)

* 주의 : 프로그램 변경 및 제품 사양 변경시에는 표1의 공급량의 변경이 있을 수 있습니다.

[표1 : 다이얼 위치에 따른 세제 및 유연제 공급량]

(2) 부저의 음량은 본체 커버를 열고 그림과 같이 메인기판의 우측 상단에 다이얼로 조정할 수 있습니다.

- 10 -

6. 고장의 발견과 수리

(1) LD100의 전원이 들어오지 않는다.

- ① 콘센트에 전원 연결이 제대로 되어 있는지 확인하여 주십시오. 빠져있으면 제대로 연결하여 주십시오.
- ② LD100 내부에 있는 PCB와 연결된 전원선이 빠져있는지 확인하여 주십시오. 빠져있으면 제대로 연결하여 주십시오.

(2) 프라임 스위치를 눌러도 세제 또는 유연제가 호스를 통하여 공급되지 않는다.

- ① LD100 전면부에 있는 전원램프가 ON 상태로 되어있는지 확인하여 주십시오.
- ② LD100 내부에 있는 PCB와 연결된 모터 연결선이 단자에서 빠져있는지 확인하여 주십시오.
만약, 빠져있으면 드라이버를 이용하여 단자에 고정하여 주십시오.

(3) 세제 거품이 많이 발생한다.

- ① 세탁기의 용량을 확인하여 주십시오. 세탁기 용량별로 세제가 투입되는 양이 다르기 때문입니다.
- ② LD100의 내부에 있는 PCB에서 세제 투입 다이얼의 위치를 확인하여 주십시오. 다이얼 위치 조정은 세제/유연제 공급량 조절 매뉴얼을 참조하여 주십시오.
- ③ 세제 투입 다이얼의 위치가 용량에 맞게 되어 있는지 확인하여 주십시오. 용량에 맞게 조절되어 있지 않으면 세탁기 용량에 맞추어서 다이얼 위치를 변경하여 주십시오.

(4) 유연제 투입이 많다.

- ① 세탁기의 용량을 확인하여 주십시오. 세탁기 용량별로 유연제가 투입되는 양이 다르기 때문입니다.
- ② LD100의 내부에 있는 PCB에서 유연제 투입 다이얼의 위치를 확인하여 주십시오. 다이얼 위치 조정은 세제/유연제 공급량 조절 매뉴얼을 참조하여 주십시오.
- ③ 유연제 투입 다이얼의 위치가 용량에 맞게 되어 있는지 확인하여 주십시오. 용량에 맞게 조절되어 있지 않으면 세탁기 용량에 맞추어서 다이얼 위치를 변경하여 주십시오.

(5) 세제/유연제 용기 교환 후에도 계속해서 부저 소리가 울린다.

- ① 용기 내부에 세제/유연제가 있는지 확인하여 주십시오.
 - 센서의 위치보다 세제/유연제가 적을 경우에는 부저 소리가 계속해서 발생합니다. 세제/유연제의 보충 또는 교환하여 주십시오.
- ② 센서와 연결된 배선을 확인하여 주십시오.
 - 센서와 연결된 배선이 빠졌을 경우에는 부저 소리가 계속해서 발생합니다. 배선이 빠져있을 경우에는 배선을 다시 연결하여 주십시오. 배선 연결 확인은 PCB에 연결된 배선 단자의 위치와 LD100에서 나온 배선과 센서 연결선의 상태를 확인하여 주십시오.

(6) 세제/유연제가 제대로 투입되지 않는다.

- ① 세제/유연제 펌프에 연결되는 호스를 점검하여 주십시오.
 - 세제/유연제 호스를 연결하고 난 다음에 타이로 고정한 곳이 느슨해 질 경우, 공기가 유입되어 적정 공급량의 투입을 방해할 수 있습니다.
 - 호스에 공기가 들어가 있는 경우, 상단의 프라임 버튼을 이용하여 세제/유연제를 호스로 끌어 올리면 공기는 밀려나갑니다. 공기가 호스에서 다 빠질 때까지 프라임버튼을 눌러 주십시오.
- ② 세제/유연제가 제대로 호스를 통하여 공급이 되지 않는 경우에는 펌프를 분리하여 펌프 내부에 있는 튜브의 상태를 확인하여 주십시오.
 - 튜브는 소모품이기 때문에 오랜기간 사용하였을 경우, 마모로 인하여 튜브가 손상될 수 있습니다. 이 경우, 튜브안의 압력이 저하되어 공급량이 원활하게 공급이 되지 않을 수 있습니다. 튜브가 손상되면 튜브를 교환하여 주십시오.

■ 위의 사항에 해당되어 점검사항대로 하였음에도 불구하고 지속적인 문제가 발생하는 경우에는 당사로 연락하여 주시기 바랍니다. (TEL : 02-985-9024~5 , FAX : 02-989-4467)