

단위수량 측정기

DS-1000W



사용설명서

DYMETER

서울시 금천구 디지털로 121 에이스가산타워 1509호

TEL : 02-3016-2484 FAX: 02-3016-2485

dymeter.com

목 차

| | |
|------------------------|----|
| 구매 규격서(제품사양) | 2 |
| 각부명칭 및 장비의 관리 | 4 |
| 측정 흐름도 | 6 |
| 측정전 준비- 앱 다운로드 및 계정만들기 | 7 |
| 측정전 준비 - 블루투스 페어링 | 7 |
| - 배합등록(시방배합입력) | 8 |
| 배합 불러오기 | 10 |
| 측정하기 | 11 |
| 자료조회 및 프린트 하기 | 15 |
| 용기 입력하기(용기질량, 용기용적) | 16 |
| 공기량체크 | 18 |
| 골재밀도 측정하기 | 19 |
| 공기량 측정 | 20 |
| 주의사항 | 21 |
| 배기순서 | 21 |
| 공기실에 물이 들어간 경우 | 22 |
| Front Side | 23 |
| 받침대 급수방법 | 23 |
| 기타 | 24 |
| 저울교정(Calibration) | 25 |
| 고장이라고 생각되면 | 26 |
| 제품 보증서 | 27 |

구매 규격서(제품사양)

품명 : 콘크리트 단위수량 측정장치

모델 : DS-1000W

Feature

- 측정 대상 : 굳지않은 콘크리트
- 측정 방식 : 단위용적질량과 공기량의 계획값과 실측값의 차이를 믹싱 후 콘크리트 단위수량으로 환산
- 측정 용량 : 굳지않은 콘크리트 약 7리터
- 용기 재질 : 알루미늄 합금제, 내압 500kPa
- 측정 성능 : 정밀도 $\pm 5\text{Kg}$
- 표시 언어 : 한국어
- 측정 시간 : 5분 이내

Specification

1. 에어미터

- KS 규격 고 정밀도 디지털식 공기량측정기
- 측정 방법: 수동 공기 유입 후 IP라인(초기압력) 자동설정
초기압력과 평형압력을 앱으로 전송
- 용적 : 약 7리터, 주수식 측정
- 공기압 센서 : 압력셀 Max 200.0kPa
- 분해능 : 0.1kPa
- 정밀도 : $\pm 0.2\text{kPa}$
- 디스플레이 : Graphic DOT LCD(128x64)
- 통신방법 : Bluetooth 통신
- 전원 : DC9V, 500mA 어댑터 충전 방식(7시간 완충전)
- IP54 생활방수

2. 저울

- 측정방식 : 고 정밀도 로드셀 측정방식
- 로드셀 : Max 30Kg
- 측정범위 : 최대질량 30Kg $\pm 5\text{g}$, 분해능 1g
- 통신방법 : Bluetooth 통신
- 전원 : DC9V, 500mA 어댑터 충전 방식(7시간 완충전)

3. 스마트폰 앱

- 각각의 시방배합표를 등록, 저장 및 불러오기 기능
- 측정값 저장 및 조회, 프린트 기능
- 모바일 프린터 인쇄
- 표시 언어 : 한국어, 영어

4. 모바일 블루투스 프린터

5. 알루미늄 케이스

- 제품보호와 운반을 위한 알루미늄 케이스.



1. < 통신 저울, 액세서리 케이스 >



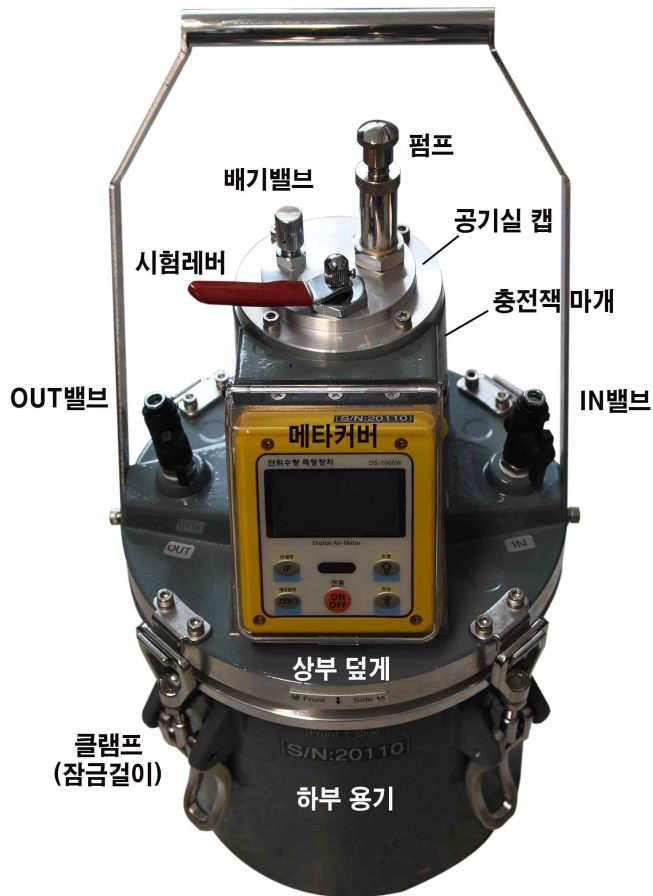
2.<에어미터 케이스>

6. 액세서리

1. 고무망치
2. 저울 및 에어미터 충전기
3. 프린터 아답터(충전 X)
4. 물 주입 통
5. 플라스틱 봉
6. 비커(500mL)
7. 프린터 및 프린터용지
8. OUT 튜브
9. 시린지

각부명칭 및 장비의 관리

1. 디지털 에어미터



<상부덮개 밀면 모습>

- ① 배기밸브의 패킹이 노후되면 누압이 생깁니다. 패킹을 교체하십시오. 패킹은 소모품 입니다.
- ② 펌프 가죽 패킹
 - 수동 펌핑의 공기유입이 원활하지 않을 때 가죽패킹의 마모상태를 확인하시고 교체하여 주십시오.
 - 가죽패킹은 소모품입니다.
- ③ 펌프 내부에서의 누압
 - 내부 패킹노후에 의한 누압입니다. 서비스센터에 의뢰하거나 내부패킹을 교체 하십시오. (소모품)
- ④ 공기실 내부 세척 (☞P.22)
 - 공기실 내부에 물이 들어간 경우
공기실 캡을 열고 내부를 세척하여 주십시오.
- ⑤ 시험레버 하부홀의 누압
 - 공기실 캡을 열고 공기실 내부와 패킹부분을 닦아주십시오.

⑥ 클램프

- 콘크리트가 클램프와 볼트에 코팅되지 않게 굳기전에 세척하여 주십시오.
- 스토퍼가 하부용기에 밀착되게 클램프 조정 너트를 조정해 주십시오.
- 볼트 부위는 구리스를 발라서 관리하십시오.

⑦ 용기내부세척

- 콘크리트가 용기내부에 코팅이 되면 부피변화에 의해 측정치의 오차로 이어집니다.
- 콘크리트가 굳기전에 세척하여 주십시오.
- 사용빈도에 따라 주기적으로 용기입력을 해 주십시오.
- 용기입력을 할 때에는 먼저 공기실에 물이 들어갔는지 확인하십시오. (☞P.22)

⑧ 스토퍼(Stoper)

- 스토퍼, 하부용기에 콘크리트가 코팅이 되면 상, 하부 용기가 잠기지 않게 되고 누압됩니다.
- 콘크리트가 굳기전에 세척하여 주십시오

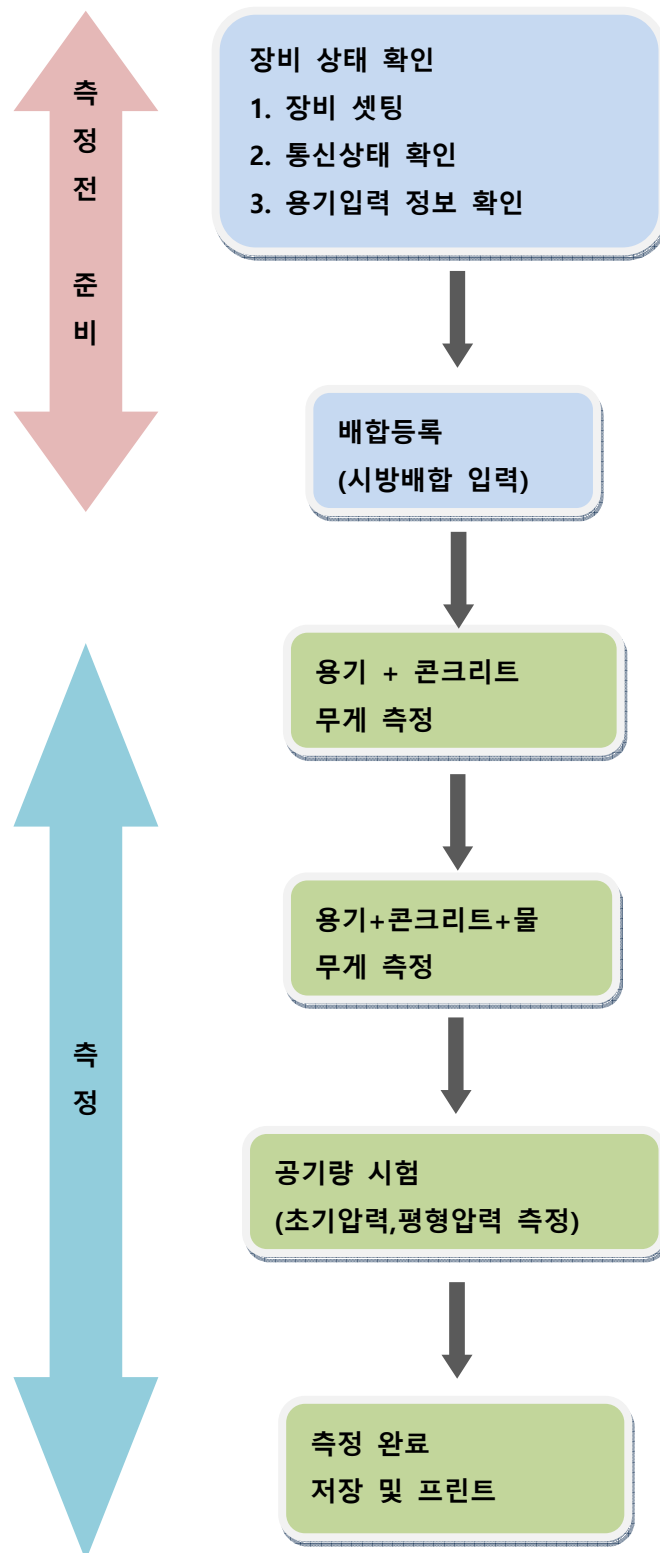
⑨ 상부덮개와 하부용기 사이에서 누압

- 상부덮개 오링이 마모가 된 경우에는 오링을 교체하십시오.(소모품)
- 사용시 상부덮개의 스토퍼가 하부용기를 찍지 않게 조심해서 덮어주십시오.

⑩ 물 주입밸브(IN밸브)와 물 토출밸브(OUT밸브)의 누압

- 밸브가 노후된 경우입니다. 밸브를 교체해야 합니다.(소모품)

측정 흐름도



측정전 준비 – 앱 다운로드, 계정만들기

1. 앱 다운로드.

플레이스토어에서 단위수량을 검색하여 다운로드 합니다.

계정을 만들고 02-3016-2484로 전화하여 승인요청을 합니다.

회원가입 닫기

이메일

비밀번호 - 6~20자

비밀번호 확인

기기번호

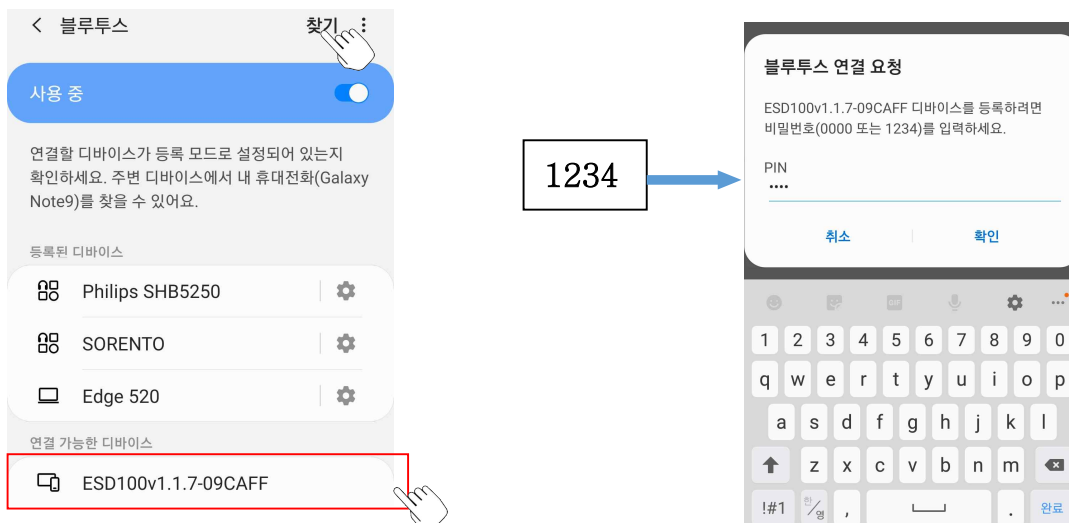
회원가입

이미 계정이 있습니다.

측정전 준비 – 블루투스 페어링

1. 에어미터 전원을 켜고 블루투스 찾기 버튼을 누릅니다.

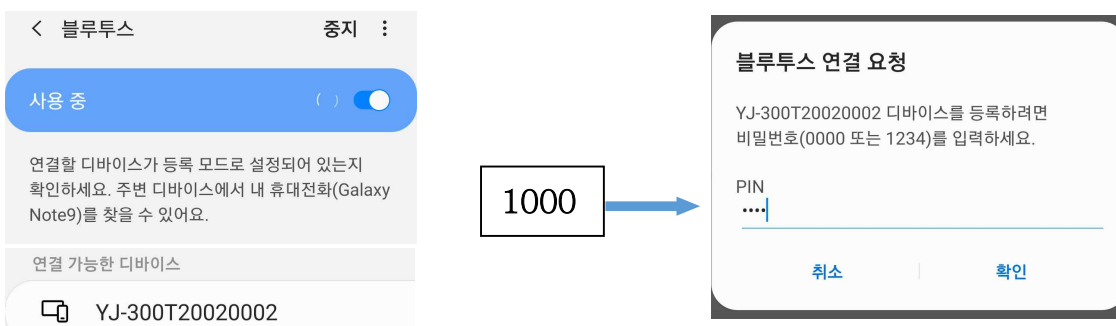
2. ESD100으로 시작하는 장비가 찾아집니다. PIN번호 1234 입력하면 완료됩니다.



3. 저울페어링

- 에어미터 전원을 끄고 저울 전원을 켭니다.
- 에어미터 페어링과 같은 방법으로 합니다.

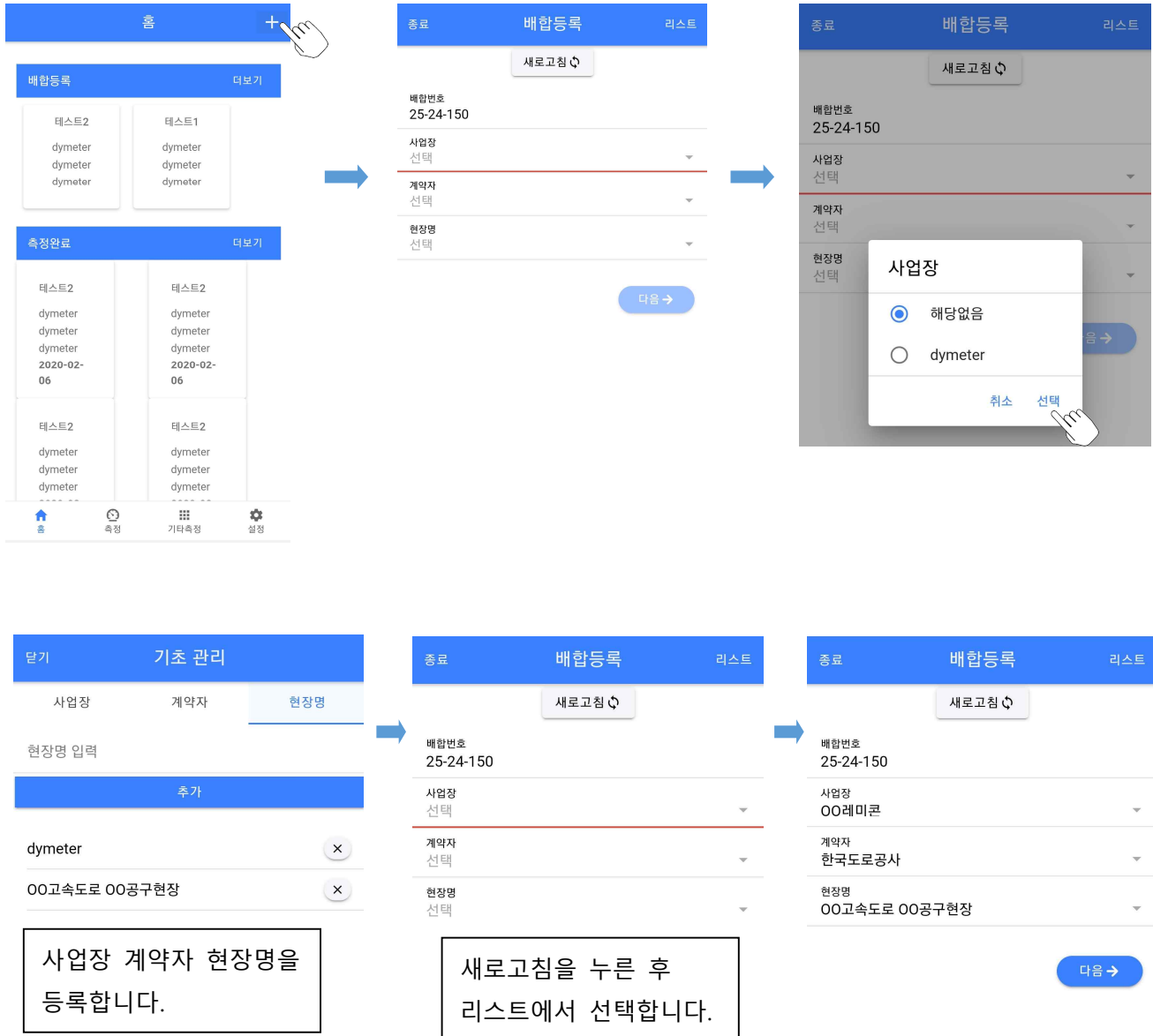
4. 프린터 페어링



저울 전원을 끄고 프린터 전원일 켭니다. YJ-300으로 시작하는 장비를 선택합니다.

프린터 PIN번호는 1000 입니다.

측정전 준비 - 3.배합등록(시방배합 입력)



| 종료 | 배합등록 | | 리스트 |
|---------|------|-------|-----|
| W2 | 0 | 0 | |
| W3 | 0 | 0 | |
| W | 175 | 1.000 | |
| 시멘트 | | | |
| C1 | 378 | 3.15 | |
| C2 | 0 | 0 | |
| C3 | 0 | 0 | |
| C | 378 | 3.150 | |
| 광물질 혼화재 | | | |
| M.ad1 | 116 | 2.88 | |
| M.ad2 | 87 | 2.22 | |
| M.ad3 | 0 | 0 | |
| M.ad | 203 | 2.555 | |

← 이전 다음 →

| 종료 | 배합등록 | | 리스트 |
|------|------|-------|-----|
| S2 | 0 | 0 | |
| S3 | 0 | 0 | |
| S | 703 | 2.590 | |
| 굵은골재 | | | |
| G1 | 849 | 2.62 | |
| G2 | 0 | 0 | |
| G3 | 0 | 0 | |
| G | 849 | 2.620 | |
| 혼화제 | | | |
| Ad1 | 5.81 | 1.05 | |
| Ad2 | 0 | 0 | |
| Ad3 | 0 | 0 | |
| Ad | 5.81 | 1.050 | |

← 이전 다음 →

| 종료 | 배합등록 | | 리스트 |
|----------------|------|--------------------------------------|-----|
| 목표공기량(%) 4.5 | | | |
| 골재수정계수(%) 0.2 | | | |
| 이론용적(m³) 1.002 | | | |
| 시멘트 습윤밀도 | | 측정값 <input type="radio"/> | |
| 3.210 | | 이론값 <input checked="" type="radio"/> | |

← 이전 다음 →

1. 시방배합을 입력합니다.
2. 재료량이 들어갔으면 반드시 밀도값을 입력합니다.
3. 2종류시멘트(슬래그시멘트, 플라이애시시멘트 등)일 경우 시멘트 칸에 입력합니다.
C2 또는 C3 비워있는곳에 입력하면 됩니다.
4. 슬래그, 플라이애시등은 광물질혼화재(M.ad)칸에 입력합니다.
5. 시멘트 습윤밀도는 별도의 실험을 하지 않았다면 보통 이론값으로 선택해 놓으면 됩니다.

| 종료 | 배합등록 | | 리스트 |
|----------|---------|-------|------|
| (W3) | | | |
| 시멘트 | (C1) | 377 | 3.15 |
| | (C2) | | |
| | (C3) | | |
| 광물질 | (m.ad1) | 116 | 2.88 |
| 혼화재 | (m.ad2) | 87 | 2.22 |
| | (m.ad3) | | |
| 잔골재 | (S1) | 700 | 2.59 |
| | (S2) | | |
| | (S3) | | |
| 굵은골재 | (G1) | 811 | 2.62 |
| | (G2) | | |
| | (G3) | | |
| 혼화제 | (AD1) | 3.1 | 1.05 |
| | (AD2) | | |
| | (AD3) | | |
| 목표공기량 | | 4.5 | |
| 골재수정계수 | | 0.2 | |
| 이론용적 | | 1.002 | |
| 시멘트 습윤밀도 | | 3.210 | |

← 이전 > 제출

배합 불러오기

홈

+

배합등록

더보기

25-24-150

OO레미콘

한국도로공사

OO고속도로 OO

공구현장

테스트2

dymeter

dymeter

dymeter

터

dj

dj

dj

테스트2

dymeter

dymeter

dymeter

2020-02-06

테스트2

dymeter

dymeter

dymeter

2020-02-06

테스트2

dymeter

dymeter

dymeter

테스트2

dymeter

dymeter

dymeter

홈

측정

기타측정

설정

달기

배합표

↺

🗑

| | | |
|----------------|------|------|
| G1 | 8.11 | 2.02 |
| G2 | 0 | 0 |
| G3 | 0 | 0 |
| 혼화제 | | |
| Ad1 | 3.1 | 1.05 |
| Ad2 | 0 | 0 |
| Ad3 | 0 | 0 |
| 목표공기량(%) 4.5 | | |
| 골재수정계수(%) 0.2 | | |
| 이론용적(m³) 1.002 | | |
| 시멘트 습윤밀도 3.21 | | |

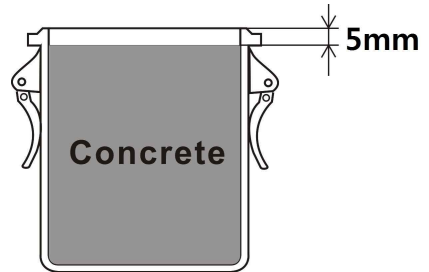
측정이동

홈 화면에서 바로 배합을 선택하거나 더보기 버튼을 눌러서 선택합니다.

측정하기

1. 측정화면에서 슬럼프와 온도를 입력합니다.
(슬럼프는 측정치에 영향을 미치지 않지만 프린터 내용에는 표시됩니다.)

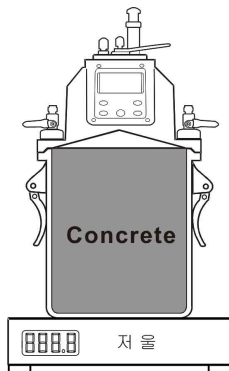
2. 하부용기에 콘크리트를 채웁니다. (채우는 방법 KS F 2421 참고)
콘크리트가 넘치지 않게 상면에서 약5mm 정도 남기고 채웁니다.
그리고 상면 마감을 하지 않습니다.
1Cm 이상 남겨도 상관없으나 물이 한참 들어가므로
실험시간이 길어지고 물을 보충해주는 번거로움이 있습니다.
또한 넘치게 되면 닦아야하는 불편함이 있습니다.



3. 반드시 "FRONT SIDE"에 맞추어 상부 덮개를 덮고 저울에 올립니다.



4. 저울 수치가 안정되면 "용기+콘크리트"의 적용버튼을 누릅니다.



| 측정 | |
|------|---------------|
| 사업장 | 00레미콘 |
| 계약자 | 한국도로공사 |
| 현장명 | 00고속도로 00공구현장 |
| 배합번호 | 25-24-150 |

입력 데이터

슬럼프 150

콘크리트 온도 20

용기+콘크리트 26852

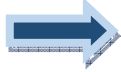


5. IN밸브에 급수 통을 꽂고 OUT밸브에 배수 튜브를 꽂습니다.

6. OUT밸브가 경사지게하여 위로가게 받침대 위에 올려 놓습니다. (바닥이 평탄하지 않을경우 사용)



받침대 발과 OUT밸브의 위치를 수직선 상에 일치 시킵니다.



그대로 받침대 테두리 쪽으로 기울입니다.



OUT밸브가 경사지게 하여 위로 놓인 모습입니다.

*받침대가 없으면 다짐봉 등을 이용해 OUT을 위로 향하게 합니다.

**** 받침대를 이용하여 급수하시고 현장이 경사져 있다면 OUT밸브가 위로 가게 해주십시오.**

**** 바닥이 수평이라면 받침대를 사용하지 않아도 됩니다.**

7. 비커를 이용해서 급수통에 물을 채워주세요.

주의: 물이 중간에 끊어지지않게 충분히 물을 채워주세요

8. 급수통의 남아있는 물을 플라스틱 봉으로 막고 IN, OUT 밸브를 잠급니다.

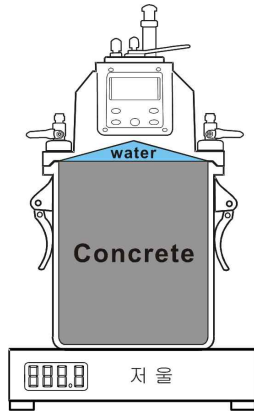
9. 급수 통을 뺍니다.

10. 배수튜브를 뺍니다.



11. 에어미터에 묻은 물을 깨끗이 닦아준 다음 저울에 계량합니다.

12. 저울 수치가 안정되면 "용기+콘크리트+물"의 적용버튼을 누릅니다.



| 측정 | |
|------|---------------|
| 사업장 | 00레미콘 |
| 계약자 | 한국도로공사 |
| 현장명 | 00고속도로 00공구현장 |
| 배합번호 | 25-24-150 |

입력 데이터

슬럼프 150

콘크리트 온도 20

용기+콘크리트 26852

적용

용기+콘크리트+물 27165

적용

13. 에어미터 전원을 켭니다.

14. "ZERO"설정



배기밸브를 열어 남아있는 잔여 공기를 배기시키고 ZERO 버튼을 눌러 영점을 설정합니다.

15. 공기유입



공기유입을 하여 압력을 100~110사이 임의의 수치에 맞추고 압력이 안정될때까지 기다립니다.

16. IP버튼 과 시험레버 누르기

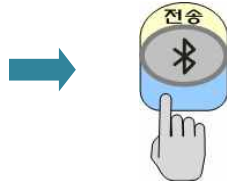


압력이 안정되면 I.P버튼을 누르고 시험레버를 누릅니다.

시험레버를 "전송버튼을 누르세요" 라는 메시지가 나올때 까지 누르고 계세요.

☆압력이 안정되면 현재압력 수치도 깜빡거림이 멈춥니다.

17. I.P(초기압력) 과 E.P(평형압력)값 전송

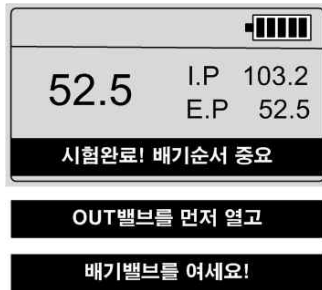


압력이 안정되면 현재압력의 깜빡거림이 멈추고 '전송버튼을 누르세요' 메시지가 나타납니다.

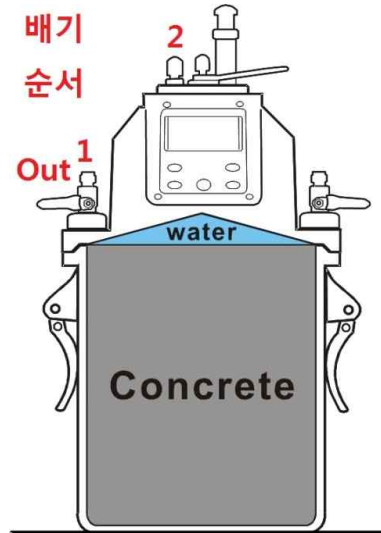
전송버튼을 눌러주세요.

현재압력이 E.P(평형압력)에 입력되고 I.P와 E.P를 앱으로 전송합니다.

18. 공기량 시험완료



반드시 IN / OUT밸브중에 반드시 **OUT밸브** 먼저 개방하고 시험레버 왼쪽에 있는 배기밸브를 열어주세요.



19. 측정결과를 누릅니다. 타설위치 등 필요한 메모를 할 수 있습니다.

저장된 자료는 조회에서 다시볼 수 있으며 인쇄할수있습니다.

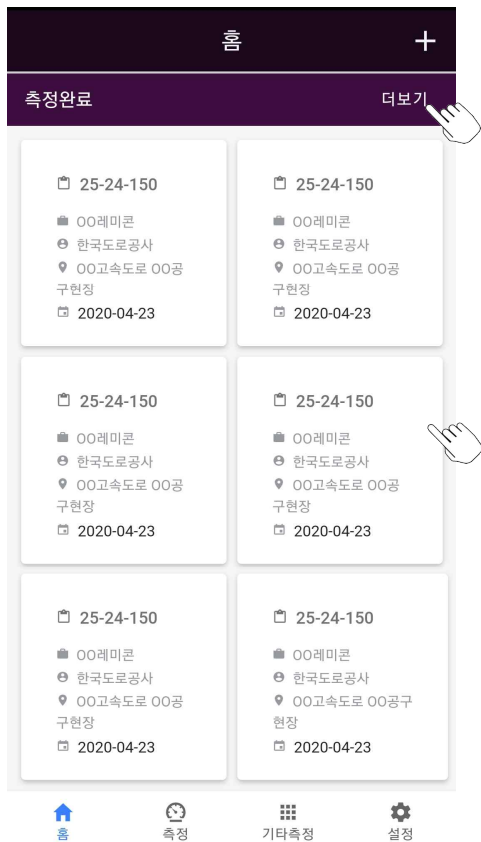
| 단기 | 측정결과 | |
|-----------|----------|-------|
| 용기+물(g) | 17667 | |
| 용기용적(ml) | 7171 | ml |
| 슬럼프(mm) | | mm |
| 온도(°C) | | °C |
| 주수전질량(g) | 1 | g |
| 주수후질량(g) | 1 | g |
| 초기압력(kPa) | 102.5 | kPa |
| 평형압력(kPa) | 054.8 | kPa |
| 이론용적(m³) | 0.486 | m³ |
| 단위용적질량 | -1463.5 | kg/m³ |
| 공기량Air | 3.64 | % |
| 단위수량W | Infinity | kg/m³ |

타설위치 메모 (최대 20자)

저장

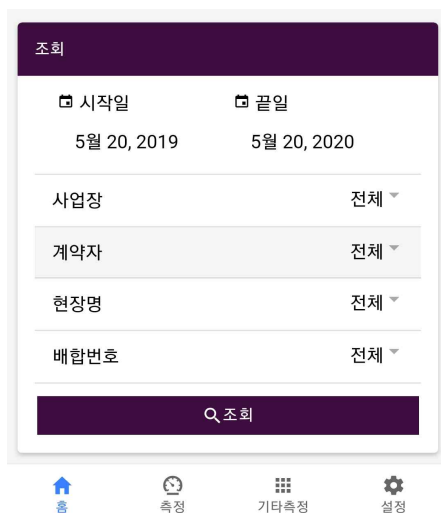
저장 후 인쇄화면이동

자료조회 및 프린트 하기



최근 6개가 타일에 보여집니다.

더보기를 누르면 더 이전 데이터를 확인할 수 있습니다.



| | | |
|---------------|-------|-------|
| 평균압력(kPa) | 55.6 | kPa |
| 이론용적(m³) | 1.002 | m³ |
| 단위용적질량(kg...) | 2375 | kg/m³ |
| 공기량(%) | 4.65 | % |
| 단위수량(kg/m³) | 108.8 | kg/m³ |

메모

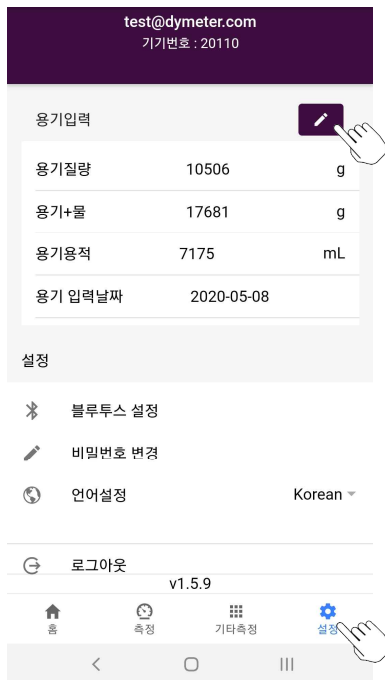
인쇄출력

날짜로, 구간선택을 하여 조회가 가능합니다. 상세보기에서 타설 위치등 필요한 메모를 할 수 있으며 출력이 가능합니다.

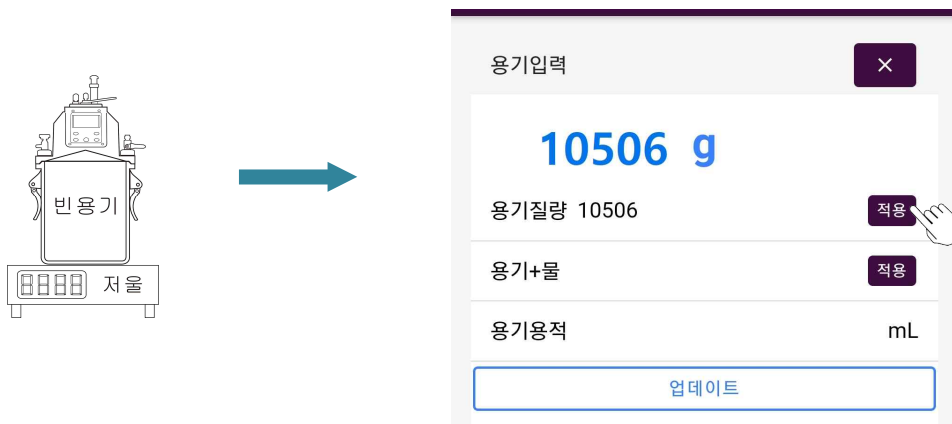
용기입력하기(에어미터의 용기질량, 용기용적 입력)

- ** 콘크리트 코팅에 의해 용기질량, 용적값이 변하므로 주기적으로 해주셔야 합니다.
- ** 제조사에서 셋팅되어 출고 되므로 처음 구입시는 용기입력을 할 필요가 없습니다.
- ** 매번 측정할때마다 할 필요는 없습니다.
- ** 사용 빈도에 따라 주기적으로 확인해 주십시오.
- ** 빈용기를 계량했을때 용기질량 값이 기존보다 15g 이상 틀어져 있는 경우 공기실 캡을 열고 내부를 닦아준 다음 재 조립 후 용기입력을 해 주십시오. (☞ 21page)
- ** 상부덮개의 스토퍼 4개가 하부용기에 완전히 닿아있는지 확인 후 용기입력을 해주십시오.
닿지 않는다면 잠금걸이를 재 조정해서 닫아주세요.

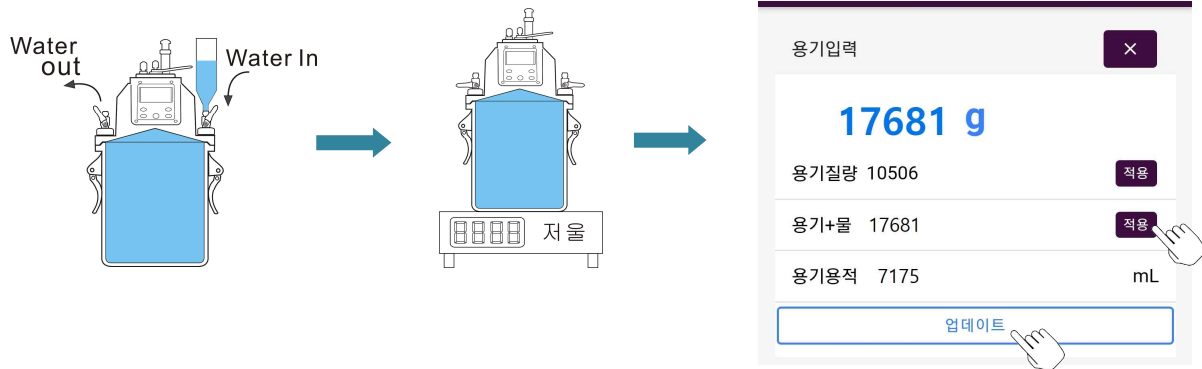
1. 설정에서  를 누릅니다.



2. 빈 용기를 저울에 올리고 "용기질량"의 적용버튼을 클릭합니다.



3. 용기에 물을 가득 채우고 "용기+물"의 적용버튼을 클릭합니다.
물이 OUT밸브로 나올 때 5초 정도 물을 흘려 보내주세요.



4. 용기용적은 자동으로 계산 됩니다.
업데이트를 누릅니다. 용기입력 끝.

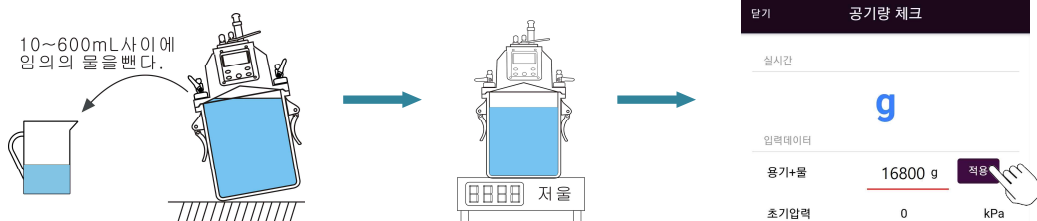
공기량 체크

- 물로 기준부피를 만들어 공기량 측정이 잘 되는지 확인 할 수 있습니다.
- 스토퍼가 하부용기에 닿아 있는지 확인한 후 실행해 주십시오
- 스토퍼가 닿아있지 않으면 클램프(잠금걸이)길이를 조정해 주십시오.
- 공기실을 청소 후 용기입력을 한 후 실행하십시오.

1. 기타측정에서 공기량체크를 선택합니다.



2. 물이 가득찬 상태에서 임의의 물을 빼내고 "용기+물" 적용버튼을 클릭합니다.



(참고 : 용기용적이 약 7L이기 때문에 70mL당 1%의 공기량입니다. 예를 들어 6%정도의 공기량 값을 확인하고 싶으면 $70\text{mL} \times 6 = 420\text{mL}$ 의 물을 빼냅니다.)

3.에어미터로 공기량 시험을 하고 초기압력과 평형압력을 전송 받습니다.

| 달기 공기량 체크 | |
|-----------|-------------------------|
| 실시간 | g |
| 입력데이터 | |
| 용기+물 | 16800 g 적용 |
| 초기압력 | 100 kPa |
| 평형압력 | 47.4 kPa |
| 측정 | |
| 계산값 | 5.00 (%) |
| 측정값 | 5.04 (%) |

측정 버튼을 누르면 계산값과 측정값이 나옵니다.

오차는 = 계산값(기준값) - 측정값 입니다.

오차가 ± 0.15 이내이면 정상입니다.

오차가 벗어날 경우에는 "용기입력"과 공기실 청소를
다시 한다음 공기량 체크를 해주세요

(용기입력☞P.15, 공기실 청소☞P.22)

그래도 오차범위를 벗어난다면 A/S센터에 문의하세요.

골재 밀도 측정하기

1. 골재밀도 측정을 클릭합니다.
2. 용기에 잔골재 또는 굵은골재를 상면에서 대략 5Cm정도 남기고 채웁니다.



기타측정

골재 밀도 측정



공기량 측정



공기량 체크



3. 상부 덮개를 덮고 저울에 올린 후 "용기+골재" 적용버튼을 클릭합니다.
4. 상부 덮개를 열고 골재가 완전히 침수되게 물을 채워주세요. (이 상태로 30분간 방치합니다.)



골재에 있는 기포를 완전히 제거하기 위해 30분이상 침수상태로 방치한 후 고무망치로 두들겨서 남아있을 수 있는 기포를 완전히 빼냅니다.

주의: 침수 시킬때에는 골재가 흘러 넘치지 않게 상면에서 2Cm정도 남기고 물을 채워주세요.

5. 상부 덮개를 덮고 IN밸브에 급수통을 꽂고 OUT밸브로 물이 나올 때 까지 채워주세요.
6. 저울에 올리고 "용기+골재+물" 적용버튼을 클릭합니다.
7. 에어미터로 초기압력과 평형압력을 측정하고 측정된 압력을 앱으로 전송시킵니다.
8. 측정 버튼을 클릭하면 골재밀도가 표시됩니다.

달기 골재밀도측정

실시간

g

입력데이터

용기+골재

0

g

적용

용기+골재+물

0

g

적용

초기압력

0

kPa

평형압력

0

kPa

측정

골재밀도

g/cm³

공기량측정

1. 콘크리트의 공기량만 측정해 보고 싶을 때 사용합니다.
2. 측정방법은 단위수량측정 과정과 동일합니다.
3. 측정 공기량값은 입력된 골재수정계수를 뺀 값이 표시됩니다.

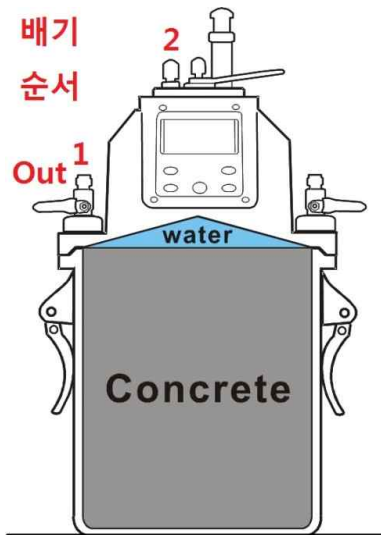
| 달기 | | 공기량측정 | |
|-----------------|-----|-------|----|
| 실시간 | | | |
| g | | | |
| 입력데이터 | | | |
| 용기 + 콘크리트 | 0 | g | 적용 |
| 용기 + 콘크리트 + ... | 0 | g | 적용 |
| 초기압력 | 0 | kPa | |
| 평형압력 | 0 | kPa | |
| 골재수정계수 | 0 | (%) | |
| 측정 | | | |
| 공기량Air | (%) | | |

주의사항

배기순서

1. 배기순서는 반드시 **OUT밸브** 연 다음 **압력실 배기밸브**를 열어주세요

순서를 반대로 해서 배기밸브를 먼저 열면 밑에 하부용기에는 압이 차 있고 상부의 공기실 압이 없기 때문에 하면 공기실에 물이 역류해 들어갈 수 있습니다.



1번 -> OUT밸브 먼저 열고

2번 -> 배기밸브 열기

참고 : IN밸브를 열면 물이 천장으로

쓰므로 OUT밸브를 열어주시길 바랍니다.

2. 사용 후 콘크리트가 코팅되기 전에 세척하시고 상 하부를 분리하여 건조시킨 후 케이스에 보관하세요.
저울 또한 물기가 마른 다음 케이스에 보관하세요.

참고 : 에어미터, 저울은 전자제품이므로 젖은상태로 케이스에 들어가 있으면 습기에 의해 고장날 수 있습니다.

공기실에 물이 들어간 경우 (공기실 청소)

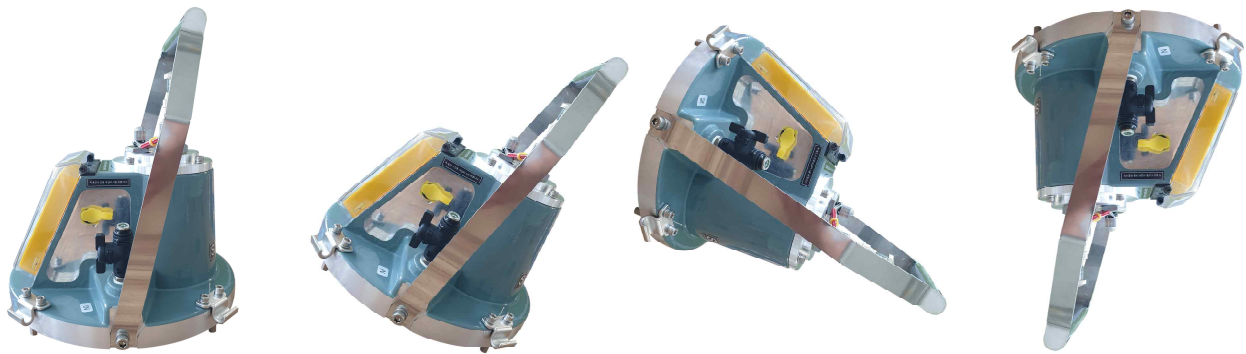
공기실에 물이 들어가면 용기 입력값과 공기실 용적이 변했기 때문에 단위수량과 공기량에 심각한 오차를 줍니다.

** 확인방법 **

빈 용기의 무게값이 기존에 셋팅되어 있는 값 보다 많이 나갈경우 (경험적인 수치로는 대략 15g~20이상) 배기밸브를 돌려서 완전히 빼낸 후 상부덮게만 거꾸로 뒤집은 상태에서 시험레버를 누릅니다.

이때 배기밸브쪽으로 물이 나오면 공기실에 물이 들어간 것입니다.

(뒤집을 때에는 정면이 하늘 방향으로 뒤집에 주십시오. 내부 정면쪽에 센서가 있기 때문입니다)



1. 배기밸브를 빼고
2. 정면이 하늘 방향으로 돌려서 뒤집고
3. 시험레버를 누르고 있는상태에서 배기밸브 쪽으로 물이 나오는지 확인.

** 청소방법 **

4mm렌저로 4군데 렌저볼트를 풀고 압력실을 청소하고 재 조립 합니다.

내부 패킹부분은 이물질 없게 잘 닦아줍니다.

재 조립 할 때 한쪽 볼트를 먼저 완전히 박고 반대쪽 볼트를 박으면 압력실 캡이 기울린 상태에서 박히기 때문에 나사산이 망가집니다.

반드시 **공기실 캡이 평행하게 들어가게끔** 4군데 볼트를 대각선으로 조금씩 돌려 균형있게 조립하세요.

볼트를 있는 힘껏 잠그지 마시고 어느정도 뽀뽀하게 다 돌아갔다 싶을 때 까지만 돌려주세요.

청소를 했는데도 5g 이상 차이가 나면 용기입력을 다시 해주세요. (매뉴얼참고)

용기입력값은 단위수량 측정치에 중요하므로 주기적으로 관리해 주세요.

FRONT SIDE



여기에 맞추어 4군데 상하부 체결 클램프의 길이가 조정되어
출고 됩니다.

용기용적 오차와 클램프 변형이 생길 수 있으므로

반드시 보관할때나 사용할 때 항상 Front Side에 맞추어 주세요.

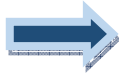
받침대 이용 급수방법

- 바닥이 평평하지 않을경우 받침대를 이용하여 OUT밸브가 위로 향하게 급수합니다.

방법설명..



받침대 발과 OUT밸브의
위치를 수직선 상에 일치
시킵니다.



그대로 받침대 테두리 쪽
으로 기울입니다.



OUT밸브가 경사지게 하여
위로 놓인 모습입니다.

*받침대가 없는 경우 다짐봉 등을 이용하여 OUT을 위로가게 하십시오.

기 타

스토퍼

사용시 4개의 스토퍼는 하부용기에 닿아 있어야 합니다.

스토퍼는 상부덱게의 오링을 항상 일정하게 눌러주어서 내부용적이 변동되지 않게합니다.

스토퍼가 닿아있지 않으면 클램프(잠금걸이)길이를 조정해 주십시오.

단위용적질량

단위용적질량 = 콘크리트질량 / 콘크리트용적 * 1000

① 콘크리트 질량 = 주수전질량 - 용기질량

② 콘크리트 용적 = 용기용적 - (주수후질량 - 주수전 질량)

배합설계를 할 때 또는 값이 이상하다고 생각될 때에는 공기실의 물이 들어갔는지 확인 후 용기입력값을 다시 셋팅하시고 하시기 바랍니다.

배터리관리

장기간 사용하지 않을때에는 배터리를 완충한 후 보관하십시오.

사용하지 않더라도 1년에 한번 배터리를 충전해 주십시오.

반드시 규격에 맞는 충전기를 사용하십시오. 그렇지 않을 경우 내부 PCB가 고장납니다.

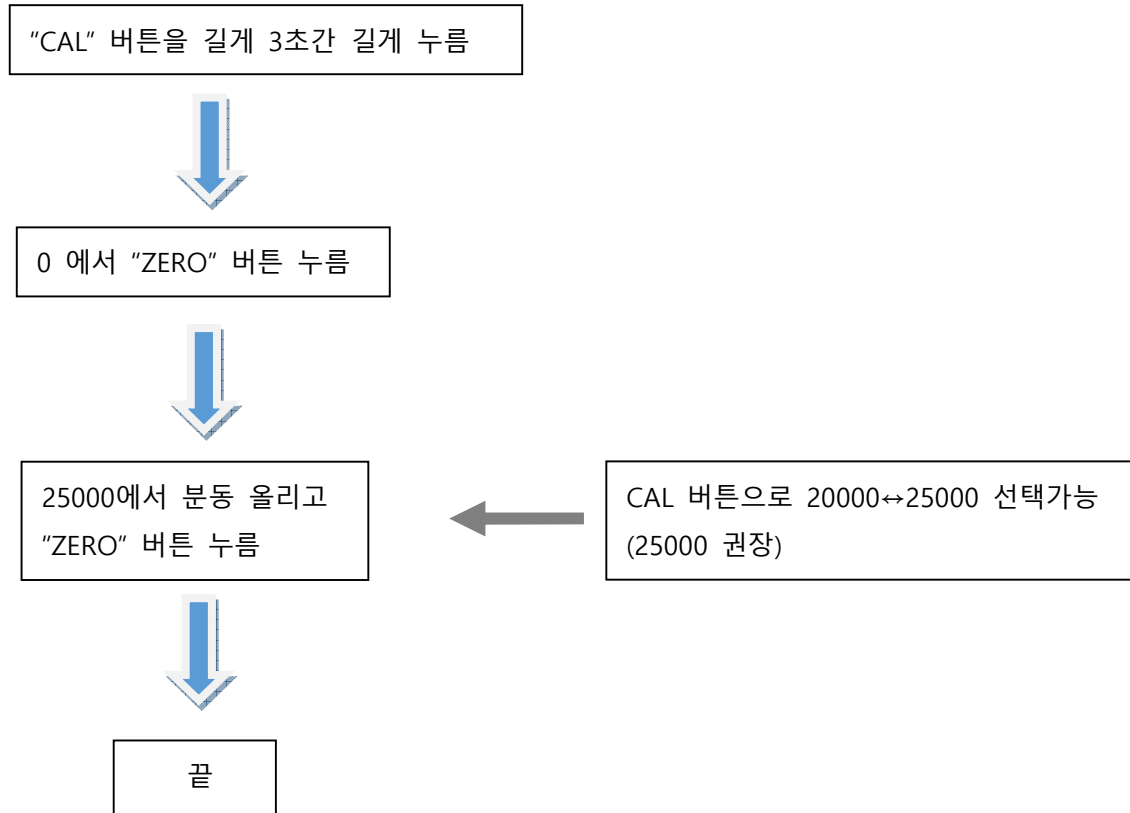
보관

장비를 사용한 후에는 물기를 말린 후 케이스에 보관하십시오.

장비가 젖은 상태에서 케이스에 보관하면 습기에 의해 고장날 수 있습니다.

여름철 차안에 장시간 보관하지 마십시오. 고온에 의해 고장날 수 있습니다.

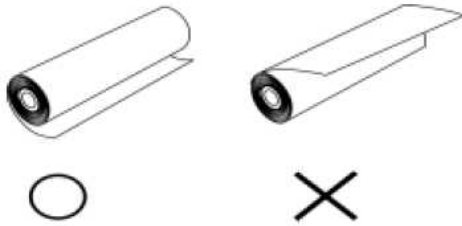
저울 교정(Calibration)



고장이라고 생각되면,,,

프린터가 안되요

- 건전지를 교체해 주세요. (AA사이즈 알카라인 건전지 x 4개)
- 용지를 올바르게 넣었는지 확인합니다.
(용지는 꼭 감열지를 사용해야 합니다.)



인쇄가 흐리게 나와요 / 프린터가 계속 리셋되요.

- 건전지를 교체해 주세요
- 건전지는 꼭 알카라인 건전지를 써주세요

(프린터 가운데 피드 버튼을 누른 상태에서 전원을 켜면 셀프테스트가 나옵니다.

중간에 전압이 5.2V 이하 이면 배터리를 교체 해야 합니다.)

제품이 제대로 작동하지 않으면 아래 사항들을 먼저 확인해 보세요.

문제가 해결되지 않으면 서비스센터로 문의 하세요.

| 문제 | 해결 |
|---|---|
| 1.에어미터 빈용기 질량값이 갑자기 15~20g이상 차이차 있을 때 2.단위수량, 공기량 값이 오차가 있다고 판단될 때 | 공기실청소 (P.22) 및 용기입력(P.16) |
| 단위수량 값이 오차가 있다고 판단될 때 | 공기실청소 (P.22) 및 용기입력(P.16) 배합표의 골재밀도와 실제 재료 밀도의 차이 확인 |

제품 보증서

제품의 보증기간은 1년이며, 부품 보유기간은 5년입니다.

서비스에 대하여

- 제품 고장발생으로 인한 A/S요청 시 가까운 판매점(취급점)에 방문하여 주시거나 출장 A/S 요청 또는 택배를 이용하여 주시기 바랍니다.

무상서비스

구입 후 1년(보증기간) 이내에 정상적인 사용 상태에서 발생한 고장의 경우 무상 서비스를 받을 수 있습니다.

유상서비스

보증기간 이후에 고장이 발생한 경우 유상수리에 해당하는 금액과 편도 택배비는 소비자가 부담하셔야 합니다.

1) 고장이 아닌 경우

- 사용법 설명, 분해하지 않고 간단히 조정하는 경우 제품 내부의 먼지 등의 세척이나 이물을 제거한 경우

2) 소비자 과실로 고장 난 경우

- 소비자가 임의로 분해, 개조하거나 사용상의 부주의(침수, 파손, 손상)로 고장이 발생한 경우
- 자사의 지정 협력사의 기사가 아닌 사람이 수리하여 고장이 난 경우
- 외부 충격이나 떨어뜨림 등에 의해 고장이나 손상이 난 경우
- 전기 용량을 틀리게 사용하여 고장이 난 경우
- 사용설명서의 "경고 및 주의사항"을 지키지 않아 고장이 발생한 경우

3) 그 밖의 경우

- 천재지변(화재, 수해, 낙뢰 등)에 의한 고장이 발생한 경우
- 제품내의 구성 부품의 수명이 다한 경우

A/S문의 전화 02) 3016-2484

A/S 택배보내실 곳 : 상호 : 디와이미터

주소 : 금천구 디지털로 121 에이스가산타워 1509호