

RAIN GAUGE


**우량 계측기**

1 PULSE/ 0.5 mm 用

MODEL : WDR - 205

- 강우량 1 Pulse / 0.5 mm 출력
- 장기 자기 기록계 전용선
- WR-200 SENSOR 채택



 WEDAEN 위덴기업 (<http://www.wedaen.co.kr>)

## 빗물 자동 계측기 종류 및 선택사항

<계측기는 통상 3종류로 구분 사용된다.>

### ● 종류

#### ① 0.5 mm 用 우량계

우량 0.5 mm 일 때 1 Pulse가 출력, 주로 1주일용 기록계에 이용되며, 강우량이 적은 지역(이슬비)에서 사용하는 것이 바람직함.

기기 허용 오차 범위가 1 mm에 1회보다 0.5 mm에 2회가 더 커짐.

#### ② 1 mm 用 우량계

우량 1 mm 일 때 1 Pulse가 출력되어 장기 자기 기록계에 주로 이용되며, 강우량이 많은 지역에서 사용하는 것이 바람직함.

#### ③ 1 mm T/M 用 우량계

1 mm 강우에서 Recorder 전용 Pulse 신호가 출력되고, 물리적 RS-A/D 콘버터에서는 무전압 Digital로 변환, BCD 코드로 통신장비에 직결 송출됨.

※ 전자적 변환장치가 불필요하여 오류가 없음.

#### ④ DC 12V 用 우설량계

AC 전원공급이 원활치 못한 장소에 태양축전지로 동작되는 강우설량계임

※ AC 전원사용중 단전일 때 DC로 자동전환기를 설치, 사용하면 이상적임.

### ● 선택 사항

① 각, 우량계에 바람막이를 장착하여 사용할 수 있음.

바람막이(WD-400)는 설치의 간소화, 측기 보호역할, 사용자의 경제성, 풍속의 정숙화에 따른 강우의 집적성을 최대화시킴.

② 각 우량계에 AC 220V, DC 12V 히팅 장치를 선택하면 강우설량계로 사용됨.

(기존 사용되고 있는 측기는 장착 불가)

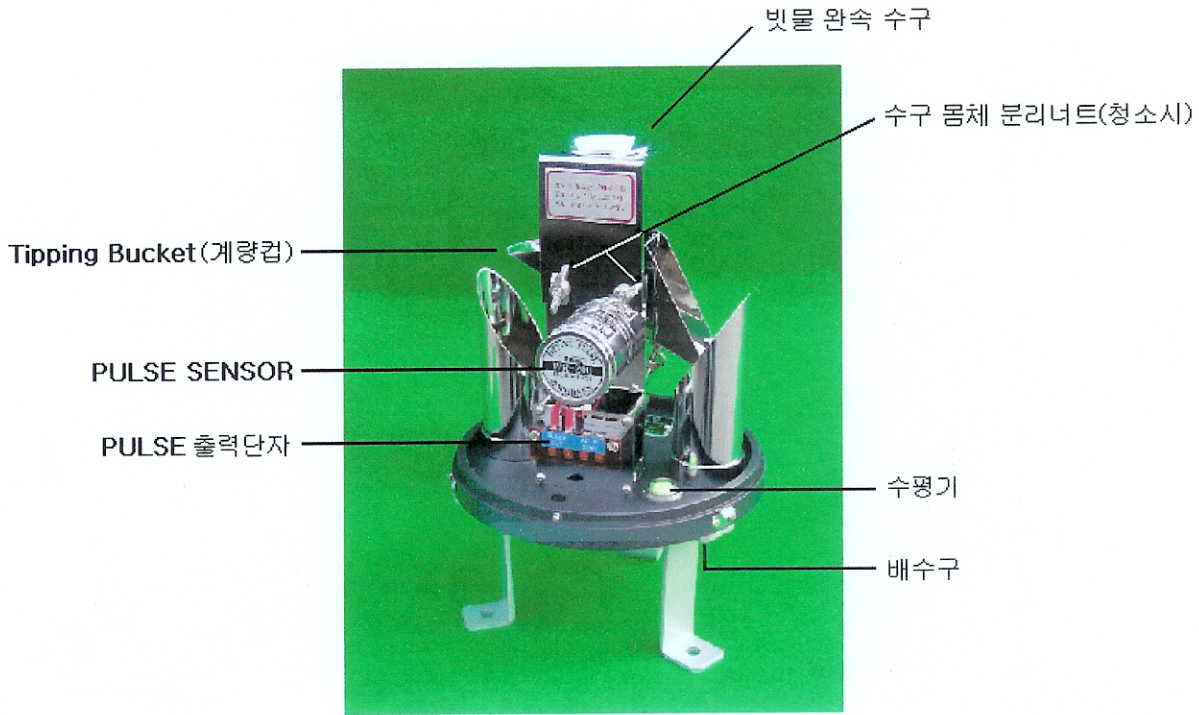


그림.1 우량계 내부

## 1. 개요

Analog Type 0.5mm 강우 측정장치는 직경 20cm 수수구로 우량을 집수하여 Tipping Bucket(계량컵) 과 연계된 센서의 Reed Switch가 빗물 0.5mm (15.7cc) 에서 1 Pulse 가 발생하는 우량계이다.

## 2. 특징

Tipping Bucket 은 센서의 베어링에 의해서 동작되어 장기간 사용시 이물질로 인한 고장이 없으며 습기 또는 곤충 등에 매우 방어적이다.

## 3. 적용

- Data 보호가 확실한 Recorder 에 연결, 사용된다.
- 센서의 Reed Switch 는 물리적 Analog 변화를 전기적 코드로 직접 변환 될 수 없어 Data 보호 능력은 없다. 다만, 전자기적 변환장치에서만 BCD 코드화 할 수 있다.

## 4. 설치시 유의 사항

- 평면이나 평탄한 잔디 위 또는 시계확보가 양호한 장소에 설치한다.
- 건물 벽면 또는 담장 가까이는 피한다.
- 가지가 무성한 나무로부터 충분한 거리를 두어 낙엽 등의 낙하에 유의한다.
- 우량계 설치시, 스테인레스 볼트로 고정하는 것이 이상적이다.
- 몸체를 고정할 때는 수평기의 수평눈금을 준수한다.(기상규격)
- 히팅 장치가 없는 기기는 동절기에 커버를 하여 변형을 방지한다.
- 1년중 1회는 수수구 표면과 계량컵을 지정된 오일로 피막하면 효과적이다.(출고시 피막)
- 가능하면 바람막이(WD-400)를 부착하여 사용하는 것을 권한다.

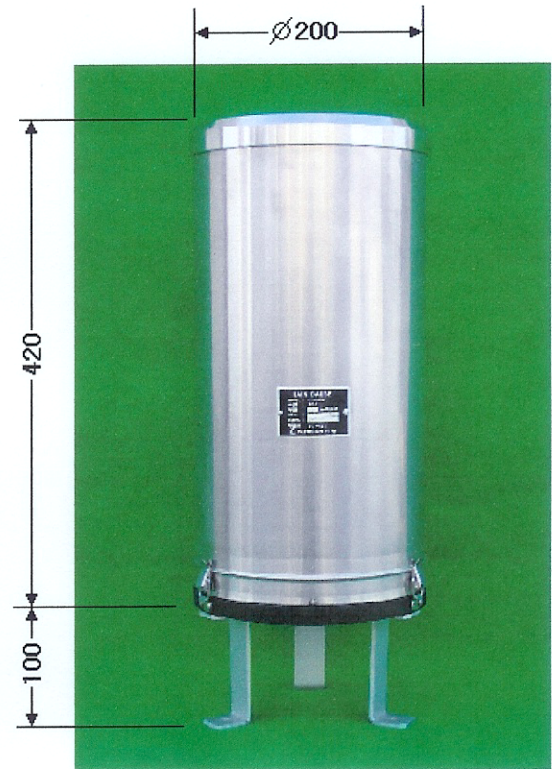


그림. 2 외부 규격(바람막이 부착시)

그림.3 외부 규격(바람막이 미부착시)

### 5. 제 원

- 수 수 구 ----- ∅ 20cm (기상검증규격)
- 외 형 ----- ∅ 20cm × H 520cm (스테인레스)
- 지 지 대 ----- 3발 고정식 (알루미늄 재질)
- 측정방식 ----- 강우 0.5 mm 당 1 Pulse용 Tipping Bucket Type
- 정 밀 도 ----- 1 mm ~ 100 mm / 1 Hour ± 1% (기상검정규격 ± 3%)
- 출력신호 ----- Reed Switch 무전압 Make 접점
- 부호전환 ----- 150 msec ± 10 msec
- 접점용량 ----- 10 VA (DC 100V max, 0.5A max)
- 바람막이(선택사양)----- ∅ 400 × H 180, 4발 몸체 착이탈 고정식

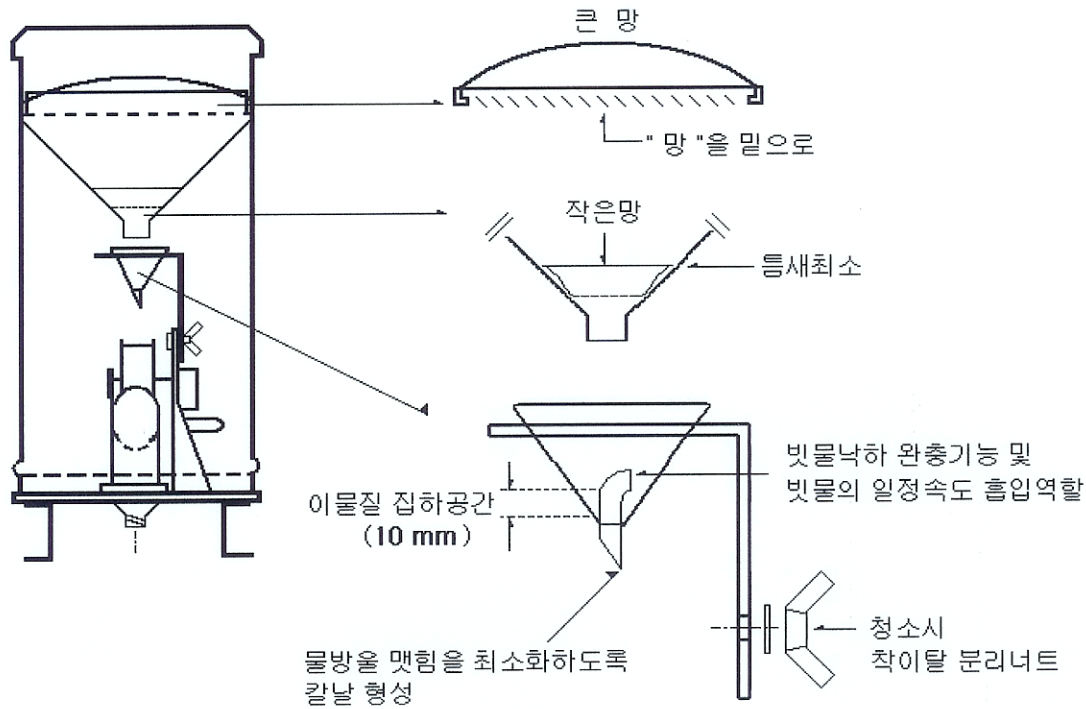


그림.4 내부그림

### 6. 계측기 사용상의 주의점

- 우량계를 설치하여 빗물의 계량을 좀더 정확히 측정하려면 여러 가지 악조건을 최소화하는데 주력하여야 한다.

- (1) 공기중의 작은 먼지는 계기의 오차를 가장 많이 발생케 한다.  
수분과 작은 먼지가 계측 용기에 엉겨 붙는 착지 현상은 빗물의 양과 계량컵의 수평 유지에 많은 지장을 초래하여 큰 오차를 내게 한다.
- (2) 바람에 의한 이물질이 계기에 쌓이면 계측 오차가 발생하므로 이물질 제거에 세심한 주의를 기울여야 한다.
- (3) 곤충에 의한 계기작동에 제재를 준다.  
작미. 벌등 많은 곤충이 거처를 형성하기 위한 집합처로서 계기안의 조건이 양호하기 때문에 곤충이 모여드는 것을 최소한 방지해야 한다.
- (4) 계측기를 설치할 때는 필히 수평을 정확히 보고, 볼트 고정을 한다.  
정기점검시 수수구멍체 분리너트를 풀고 청소한다(WD-40 오일이 이상적).

※ 참고 : 설명서 내용은 본 제품의 성능개선을 위해 별도의 공고없이 변경될 수 있습니다.