

降雨強度計 PPR-01-□-□

Met One Instruments (USA)



特 徴

- ☆ テフロンコート転倒マス
- ☆ リードスイッチ
- ☆ 防錆処理した材料使用

概 要

本器は雨量 0.1mm/1パルスの高分解能の転倒マス雨量計を元に開発した降雨量を予測する降雨強度計です。

1分間または10分間の雨量を測定し1時間後の総雨量を予測します。

測定間隔は変換器内部のディップスイッチで変更が可能です。

特に雨水取り入れ時のバルブの開閉や降雨警報の発令に適しています、バルブのハンチングを防止する出力方式を採用、ノイズにも強くなっています。

変換部はCPUを使用して電流及びパルス信号を出力することで

1台二役の機能を持ちます。

PREDE 株式会社プリード キップ&ソーネン日射計 ギル社超音波風速計 メットワン社 他
本社 〒197-0802 東京都あきる野市草花 1117
*技術研究所 〒197-0012 東京都福生市加美平 1-26-8 笹本ビル TEL042-539-3755 FAX 042-539-3757
URL: <http://www.prede.com/> E-mail: sales@prede.com

構成例



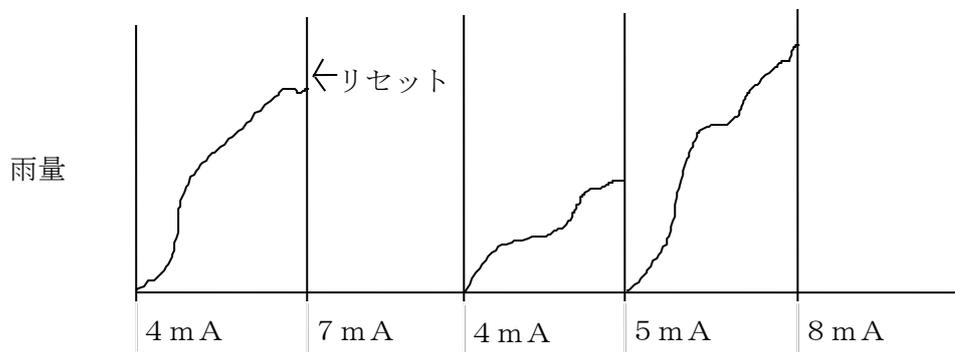
出力例

本器は1分間(または10分間)のパルスを数えることにより1分間(または10分間)の雨量を計測し、この数値から1時間雨量に相当するものを1分ごと(または10分ごと)に電流出力します。

1分間(または10分間)のパルスを測定することにより1分間(または10分間)雨量[雨量mm/1分](または[雨量mm/10分])を測定、それと同じ1分間(または10分間)雨量が1時間降った場合の雨量を計算、おなじ1分間(または10分間)雨量が1時間降ると仮定するので、換算後の単位は[雨量mm/1時間]となります。

例として1分間1ミリの降雨があった場合、1時間それが降ると仮定しますと

1分間1ミリ*60分=1時間60ミリの雨量となります。ここでいう1時間60ミリの雨量とはあくまでも予想雨量です。電流出力は4~20mA = 0~96mm/h(1時間の予測雨量)と換算できます。電源投入時、初期リセットが係り4[mA]が出力されます。リセットまでに降雨があれば、そのデータを次の区間に出力します。リセットは、出力ONと考えて下さい。リセットが係り次の区間で出力が行われている間、その区間では次の出力の為のデータをカウントしています。



仕 様

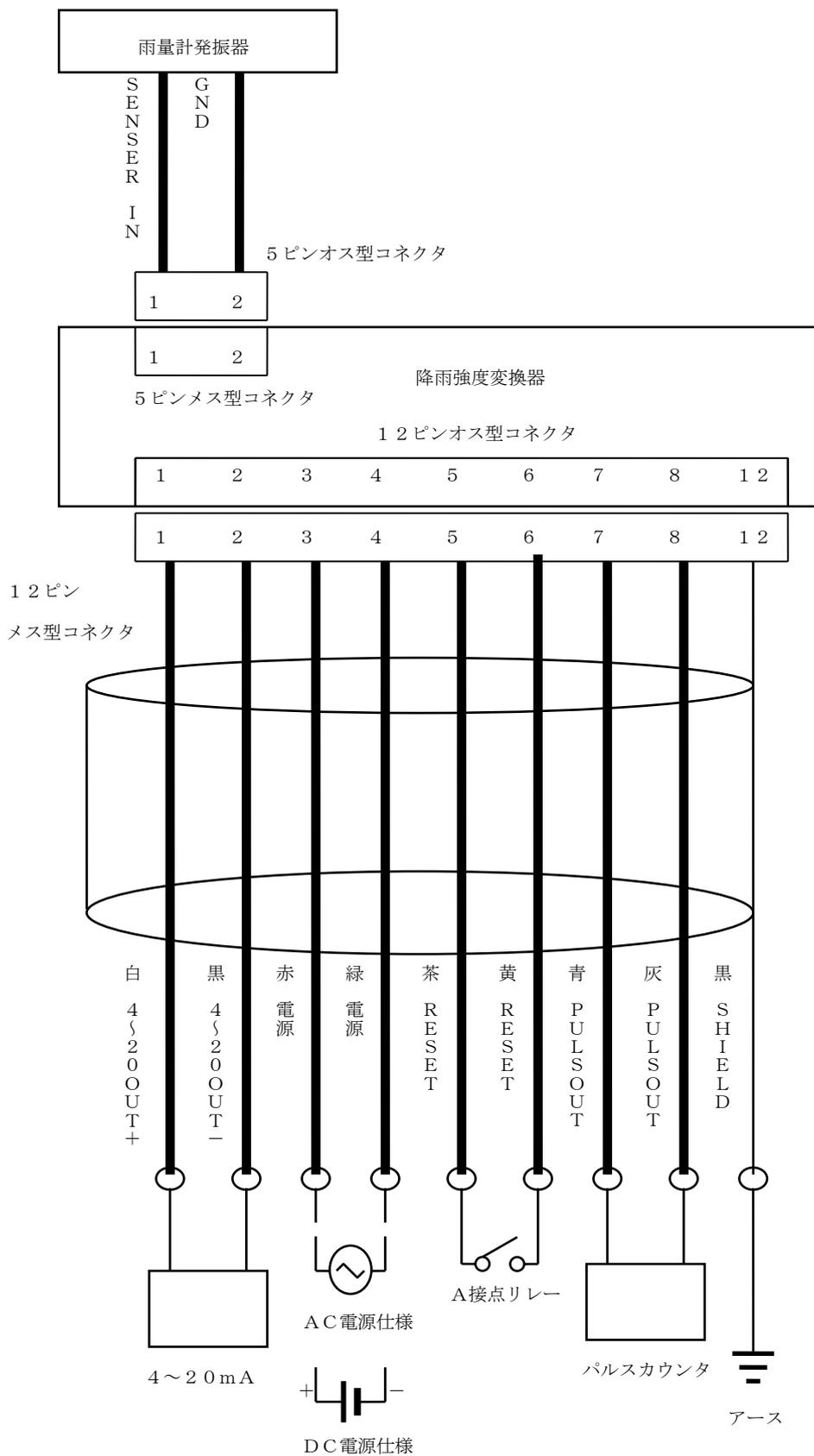
変 換 器

出 力	: 電流出力 降雨強度4-20 mA = 0~96mm/h (1時間の予測雨量) 12bitD/A コンバータ使用、フォトカプラ絶縁 16パルスカウント時には1パルスにつき、1 [mA] カウントUP 160パルスカウント時には1パルスにつき、100 [uA] カウントUP : ダイレクトパルス出力 雨量0.1 mm/パルス フォトMOSリレーによる無電圧接点)
電 源	: AC電源仕様 (AC100V~AC240V) (PPR-01-□-1) : DC電源仕様 (DC24V 消費電流 45mA) (PPR-01-□-0)
使用温度	: 0~+50℃
外形寸法	: 120 (D) * 120 (W) * 100 (H) mm
材 質	: ボックス部; アルミダイキャスト・粉体塗装処理 : ステー; SUS304 : コネクタ; 亜鉛合金・特殊処理 ※特記事項: 耐候性材質で沿岸地域使用可。 (ただし、清掃頻度を高くする必要有)
リセット時間	: 【1分リセット】 0-16パルス 4-20[mA]変換 (PPR-01-1-□) 【10分リセット】 0-160パルス 4-20[mA]変換 (PPR-01-10-□) 【外部リセット】 任意 変換器内部ディップスイッチで切り替え <u>ディップスイッチ設定</u> DIP_SW 1 ON: 外部リセット使用 DIP_SW 1 OFF: の場合 DIP_SW 2 ON ->内部1分リセット 0-16パルス 4-20[mA]変換 DIP_SW 3 ON ->内部10分リセット 0-160パルス 4-20[mA]変換 <u>外部リセット使用時のパルス変換レート:</u> DIP_SW 2 ON により 0-16パルス 4-20[mA]変換 DIP_SW 3 ON により 0-160パルス 4-20[mA]変換
耐用年数 (※)	: 5年以上 ※: 耐用年数及び寿命は平均的な環境下での使用時のものです。 上記年数にて必ず交換となるものではありません。 使用環境により耐用年数は大きく変動します。

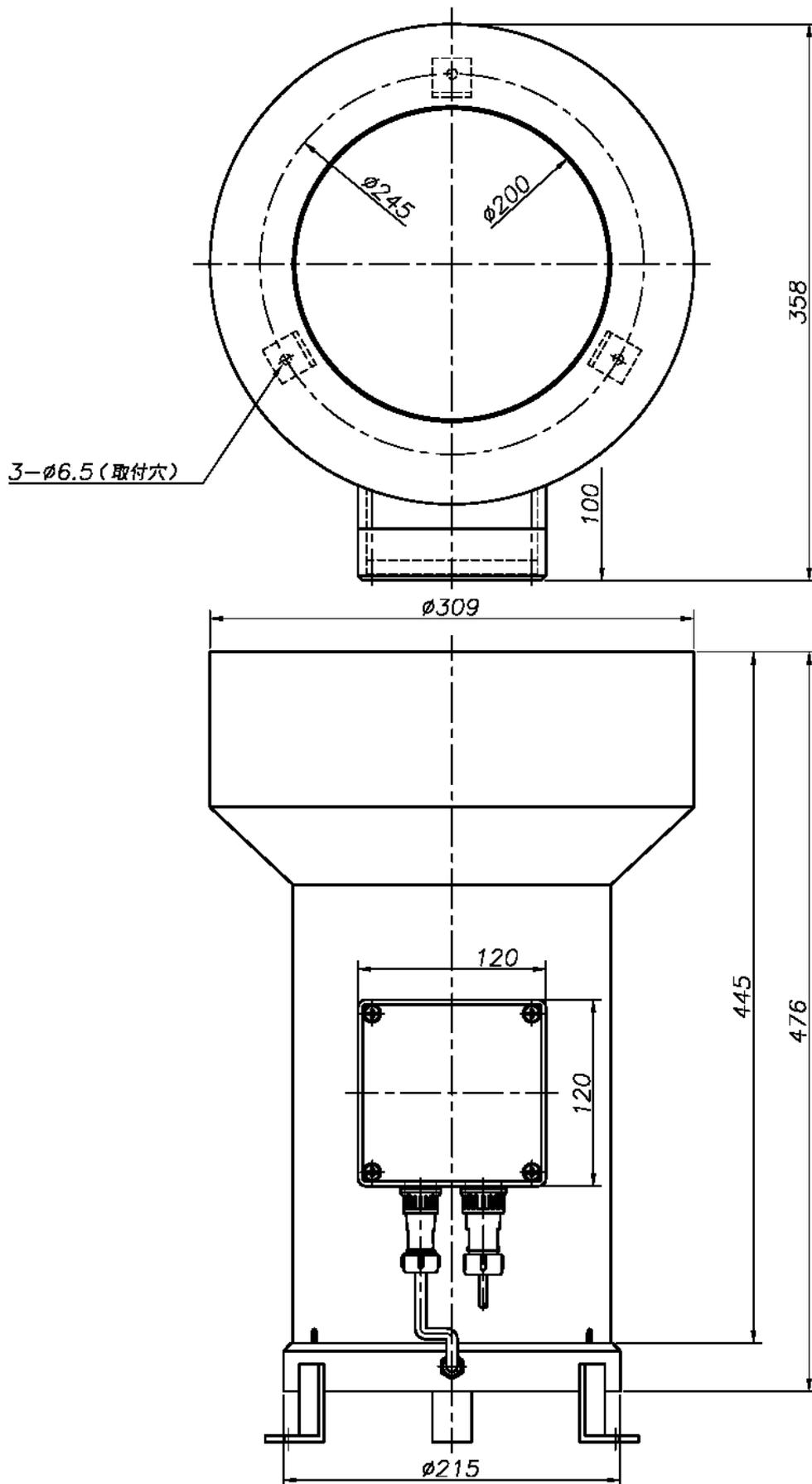
雨量計発信器

転倒マス	: 雨量0. 1 mm/パルス マグネットリードリレー使用 (消耗品: 寿命5年以上(※) 自然故障5年保証)
□ 径	: 300mm
使用温度	: 0~+50℃
雨量発信器	: 309 (D) * 309 (W) * 476 (H) mm
材 質	: ボディ; アルミニウム・白艶あり粉体塗装処理 ベース; アルミニウム・アルマイト処理 ※特記事項: 耐候性材質で沿岸地域使用可。 (ただし、清掃頻度を高くする必要有)
重 量	: 5Kg (変換器含む)
耐用年数 (※)	: 5 年以上 ※: 耐用年数及び寿命は平均的な環境下での使用時のものです。 上記年数にて必ず交換となるものではありません。 使用環境により耐用年数は大きく変動します。

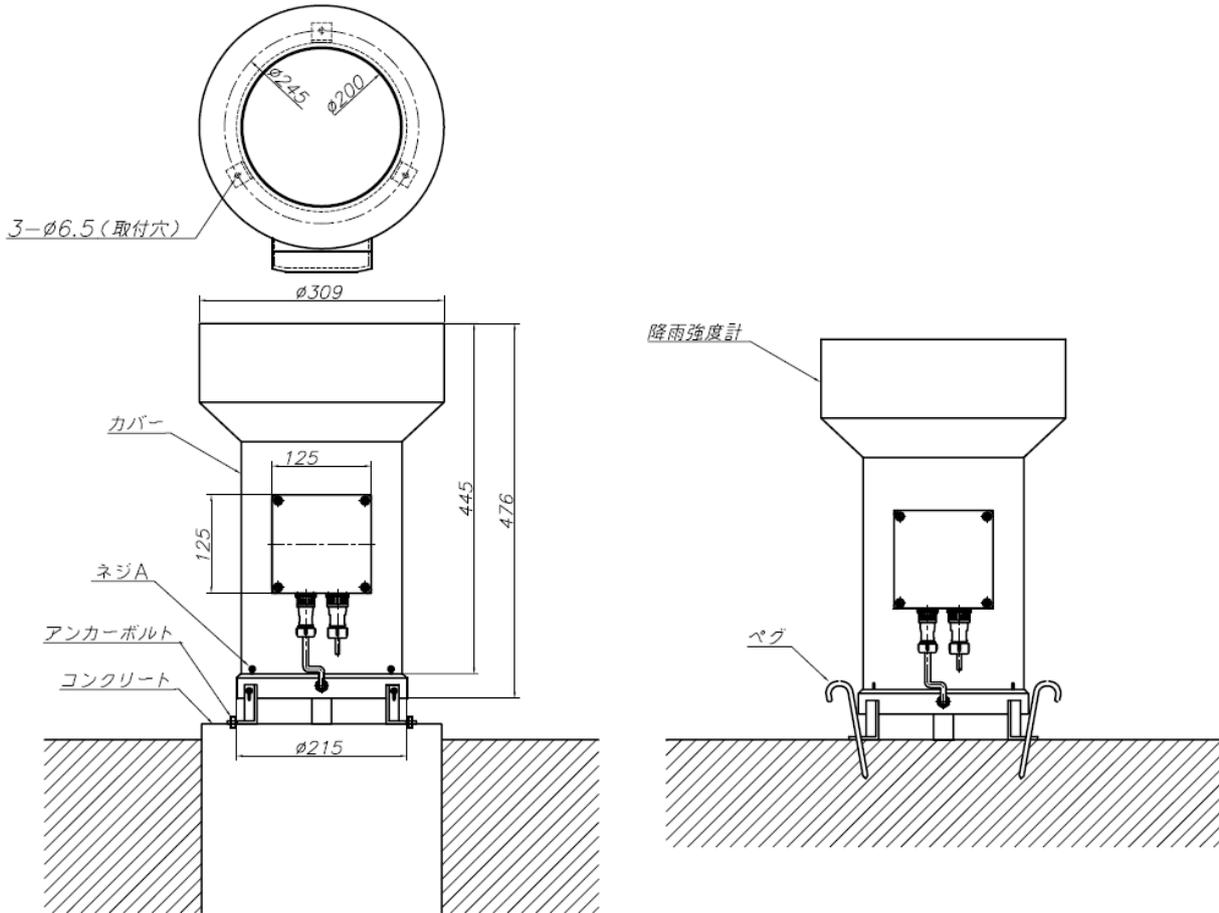
接続例



外観

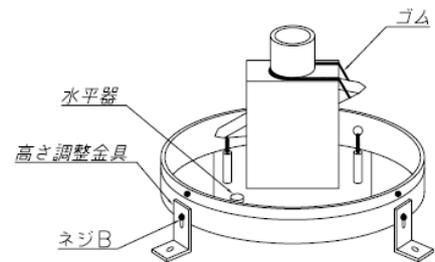


取付仕様



取付方法

1. コンクリートに設置する場合はアンカーボルト等を使い固定します。
 (地面に設置する場合はペグ等を使います)
2. ネジAを緩めるとカバーが外れます。
3. ゴムを外して下さい。
4. 水平器を見ながらネジBを揺め水平に調整します。
5. 水平に調整しましたらネジBを締めます。
6. カバーを被せネジAを締めます。



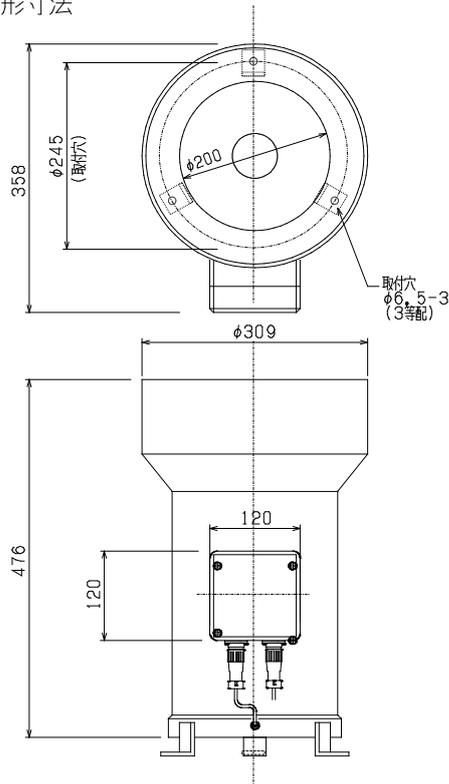
仕様 PPR-01

電力供給 : DC 24V
 出力 : 4~20mA (0~16パルス)
 重量 : 5kg
 結線 : 白 → 4~20 OUT +
 黒 → 4~20 OUT -
 赤 → DC 24V +
 緑 → DC 24V -
 茶 → RESET +
 黄 → RESET -
 青 → PLSOUT +
 灰 → PLSOUT -
 黒 → SHIELD

電力供給 : AC 100V~240V
 出力 : 4~20mA (0~16パルス)
 重量 : 5kg
 結線 : 白 → 4~20 OUT +
 黒 → 4~20 OUT -
 赤 → AC電源
 緑 → AC電源
 茶 → RESET +
 黄 → RESET -
 青 → PLSOUT +
 灰 → PLSOUT -
 黒 → SHIELD

<p>施工要領図</p>	<p>降雨強度計 PPR-01シリーズ</p>	<p>作成日-H23, 02, 04 改訂日-</p>
--------------	-------------------------	---------------------------------

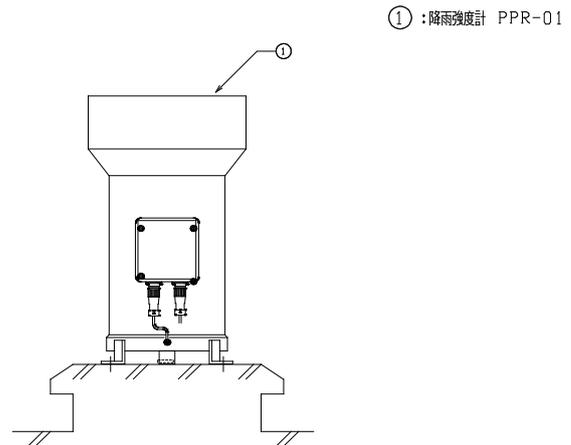
• 外形寸法



• 標準仕様

測定範囲: 0~96mm/h
 電源 : DC24V 又は、AC100/200V
 出力 : DC4~20mA
 0.1mm/1ハ° ルス出力
 消費電流: 45mA
 ケーブル: 電源 S-MVVS (仕上外径: φ7.5) 10m コネクター付
 材質 : 筐体 アルミ白色塗装
 計測時間: 1分, 10分切換 (変換器内部ディップSWにて)

• 降雨強度計取付 (例)



基本的な設置場所

注記)

- 1) 地上気象観測法及び建設省 (現: 国土交通省) 河川砂防技術案基準 (案) には、600㎡の平らな開けた場所を選び、測器を水平に設置し、高さは一般的に地表付近の風は高くなるほど強くなるのが普通で、その為受水口は高くなるほど降水捕捉が悪くなるので、出来るだけ低くし、地面から雨水のはね返りを防ぐ為に、受水口の周囲1m四方に芝生を張り、よく刈り込んでおく。
 - 2) 水槽の水位制御等、本計器の計測データを制御に利用する場合は、検出器周辺に雨を妨げるような障害物 (建物、アンテナ、樹木、他の測器等) のない場所を選定して、設置して下さい。障害物がある場合には、なるべく離れた場所を選び、障害物の高さの4倍以上は離す様に設置して下さい。
1. 地面が平坦で、出来るだけ気流が水平な場所を選び、窪んだり、高くなったりしている場所や、傾斜地は避けて下さい。
 2. 風が吹き上げている場所や吹きだまる場所は避けて設置して下さい。
 3. 窪地等で周囲の水が流れ込んだり、排水が悪かったりして、大雨の時は平常では考えられない方向から雨水が流れ込んでくる事があるので、排水路を周囲めぐらしておくか、周囲地盤より高い所に設置して下さい。
 4. 水準器が受水口内部に付いていますので、水平になるように設置して下さい。

上記の設置状況が不可能な場合は、なるべく周辺の影響を受けない所、高さに設置するようにして下さい。
 使用目的が明確な場合は、その目的に合致した設置場所、高さを選定し、設置して下さい。

<p>ロイヤル機器株式会社 ROYAL KiKi Co., Ltd.</p>	<p>図面番号 DWG. NO. Z-63195</p>
--	------------------------------