

テンシオメータメンテナンス方法



各部位名と役割

P コック

出荷時

開放禁止

開 **閉**

出荷段階では、“閉”の状態になっております。通常はコックを開かないで下さい。故障の原因となります。(※透明塩ビ管に水を補給が必要な場合、“開”にしますが、その際は、メンテナンス手順に従い、正しく行ってください。)

水分補給用透明塩ビ管

排気コック

出荷時

開放禁止

開 **閉**

出荷段階では、“閉”の状態になっております。メンテナンス時以外、コックを開かないで下さい。開く場合は、必ずメンテナンス手順に従って下さい。

水分残量確認用透明塩ビ管

ここで、排気コックからポーラスカップまでの水分残量を確認できます。

負圧用圧力変換機

出荷時は、 の部分がすべて水で満たされた状態になっており、その状態を基準として、負圧用変換機の値を調整しております。出荷時には、灌水に適した調整をした、“調整済”の状態にしてありますので、メンテナンスする必要はほとんどありません。

テンシオメータの役割

土壤水分が少ない時

土壤の水分が少ない時は、ポーラスカップから、 内の水が出ていきます。その負圧を負圧用圧力変換機が感知し、電気信号に変換し、制御盤に送ることで、土壤の水分量の少なさを教えてくれます。

土壤水分が多い時

逆に土壤の水分が多い時は、ポーラスカップから、 内に水が入っていきます。その負圧を負圧用圧力変換機が感知し、電気信号に変換し、制御盤に送ることで、土壤の水分量の多さを教えてくれます。

メンテナンスはなぜ必要？

A、テンシオメータで使用する負圧用圧力変換機は、正確な水分量の測定が出来る半面、繊細な構造ゆえ、使用するにつれ、微妙に測定誤差が生ずることがあります。そこで、本来の性能を発揮させるため、定期的なメンテナンスをします。これにより安定して永くお使い頂くことができます。

注意!! テンシオメータの負圧用圧力変換器は非常に繊細な精密部品でできております。特に内蔵されている半導体は高温で破壊されます。灌水を行わないオフシーズンは、必ずポーラスカップ部分をペットボトルなどを使い、水に浸けて保管下さい。また、熱中消毒などハウス内が高温になる場合は、テンシオメータを取り外して保管下さい。

正確な灌水を保つためにも 毎定植時を目安に年1~2回 メンテナンスを行ってください。

手順 1

まず、2Lのペットボトルを用意し、下図のようにペットボトルに、ポーラスカップが水で隠れるくらいまで水を入れます。このまま、30分程、放置します。この際、ポーラスカップについたゴミ(根など)も取り除いて下さい。

次に必ず、**Pコックを閉じた状態**で排気コック(赤いバルブ)を回してAの水をBに落とします。

回して落とす

次に排気コック(赤いバルブ)を下図のように閉じた状態にし、Aの部分の水分残量をチェックします。Aの水分量は・・

2/3 以上 →

2/3 以下 →

手順 3 へ

負圧用圧力変換機の調整を行います。

手順 2 へ

AとBに水を補給する工程に進みます。

注意!! 手順2は必ず手順を守って行って下さい。やり方を誤ると、負圧用圧力変換機が壊れる場合があります。ご不安な方は、弊社又は、販売元の担当者までご連絡下さい。お電話にて手順を詳しくご説明させていただきます。

アグリ技研
0532-21-8300
【受付時間】9:00~18:00 土日・祝日を除く

手順2

AとBに水を入れる作業です

開
閉

Pコック 開
排気コック 閉

A
B

Pコックを開き、排気コックを閉めた状態で、付属の注射器の管を差し込み水をほぼ満水状態まで入れ込みます。

①

閉
開

②

閉
開

次にPコックを閉め…①その後、排気コックを開けて、A→Bへ水を落とします…②

② Aをチェック

A

閉
閉

①

閉
閉

排気コックを閉め…①コックが二つとも閉まった状態に戻します。この時、Aに水が2/3以上確認できれば工程終了です…②(満水でもOK)

手順3に進んで下さい。足りない場合は手順2の最初に戻り、2/3以上になるまで繰り返して下さい。

絶対ダメ!!
壊れます

開
開

× 両方コックを開いて水を入れる

開

水を入れるときは、必ず、排気コックを閉めた状態で行なってください。負圧用圧力変換機が壊れます。

手順3

負圧用圧力変換機の調整を行います

閉
閉

まず、Pコックを閉めた状態で、排気コックを2~3回、開け閉めし、空気を抜く作業をします。終わったら、排気コックは閉めた状態に戻しておきます。

次に、ペットボトル内に、ポラスカップの半分(下部から3cm)まで水を入れます。(下図参照)

ポラスカップ 全長6cm

水位ライン 3cm

右図のような小さめのマイナスドライバーをご用意下さい。次にテンシオメータの負圧用圧力変換機を確認します。

側面に小さな穴があるので、そこにドライバーを差し込み、値を調整していきます。(ガムテープなどで穴がふさがれている場合は、はがしておいて下さい)この状態で、制御盤の“灌水開始点設定値”を見ます。

テンシオメータは、水にポラスカップを浸けた状態で、“灌水開始点設定値”が“1.000”になるように設計されており、誤差がある場合には、調整していきます。

ドライバーを差しこんだら少しずつ、ゆっくり回して“1.000”の値になるように調整します。(回す幅は、数mmです。回し過ぎないようにご注意ください。壊れる場合があります。)右図のように1.000を示したら、メンテナンス完了です。(0.995~1.005であれば、誤差の範囲なので問題ありません)最後に穴をガムテープなどで密封すればメンテナンス終了です。

細かく!

1.000

※メンテナンス後は、ポラスカップの中央より10cm上程度まで差し込んで周辺土壌としっかり密着させて下さい。戻す時は、別の位置への差し替えをお勧めします。

※上記の作業を行っても灌水精度にバラツキがある場合には、弊社までご連絡下さい。
※負圧用圧力変換機の耐久年数は約5年です。消耗品としてお考え下さい。