

トラブルの手引き

1. 原水関係のトラブル
 - 1-1. 原水が流れない（流量が少ない）。
 - 1-2. 原水の流量表示がでない。
 - 1-3. 原水流量が減少してきた。
 - 1-4. 原水流量が増えてきた。
 - 1-5. 144機でE3アラームが出た。
2. 液肥関係のトラブル
 - 2-1. 液肥混入しない。
 - 2-2. 液肥は混入しているがアラームが出る。
 - 2-3. 液肥の減り方が早い。
 - 2-4. 液肥が増えた。
3. コントロールボックス（制御盤）のトラブル
 - 3-1. 液肥混入機のパネル表示が出ない。
 - 3-2. 指示通り動作しない。
 - 3-3. タイマーの動作異常
4. 4、8系統じゅんぐりみずまきタイマーの異常
 - 4-1. タイマーの異常
 - 4-2. 系統の異常動作
5. 機器から見たトラブル
 - 5-1. 原水ポンプ
 - 5-2. 減圧弁
 - 5-3. 液肥ポンプ
 - 5-4. 攪拌機
 - 5-5. 電磁弁
 - 5-6. 点滴チューブ
6. 日常の手入れと確認事項
 - 6-1. 原水ポンプ
 - 6-2. 攪拌機
 - 6-3. フィルター
 - 6-4. 流量、圧力
7. 栽培終了時の手入れ
 - 7-1. 液肥混入機（システム）
 - 7-2. チューブ

5. 機器から見たトラブル

5-1. 原水ポンプ

5-1-1. 原水ポンプが動かない。→→ 電源が入っていますか？ **NO**→ 電源を入れて下さい。



制御盤の異常も考えられます。

144機、188機、S1機の場合

→→ リセットをかけた後、動作を確認して下さい。
(電源を落とし、5秒後に再度電源を入れる)

X→ メンテナンス会社に連絡して下さい。

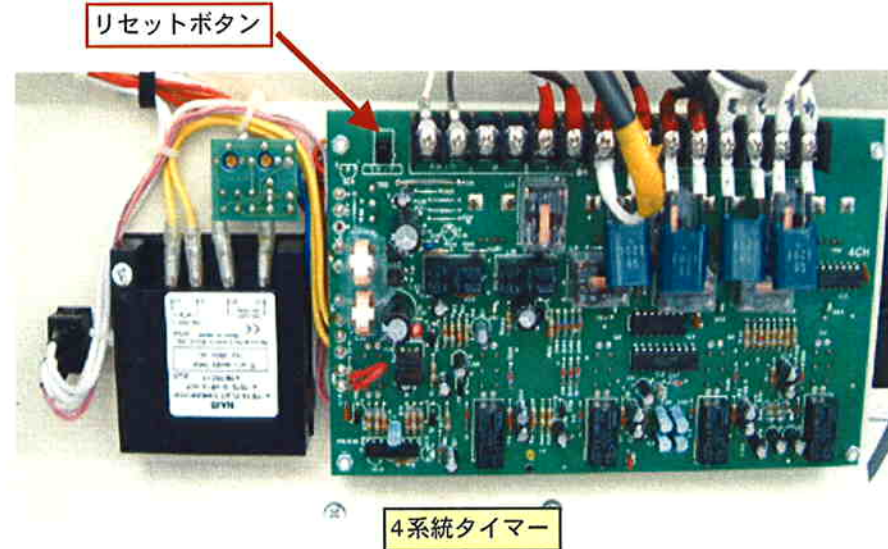
標準機 (AC200V) の場合

→→ 4あるいは8系統タイマーのリセットボタンを
押した後、動作を確認して下さい。

X→ メンテナンス会社に連絡して下さい。



原水ポンプ

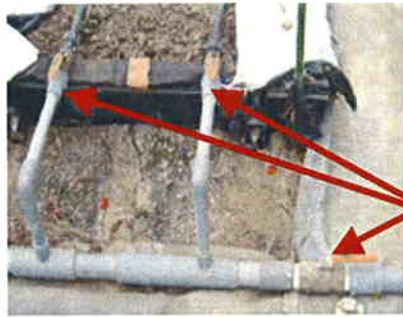


リセットボタン

4系統タイマー

5-1-2. 原水ポンプの出口側の塩ビのバルソケが抜けて水が噴き出した。

→→ 原水ポンプの閉塞運転による温度上昇で破損した。 →→ 原因を除いて修理して下さい。
例1 農家が灌水ラインの手動コックを閉めていた。
例2 ポンプの単独運転をした後、自動に戻すのを忘れた。



コック



144機

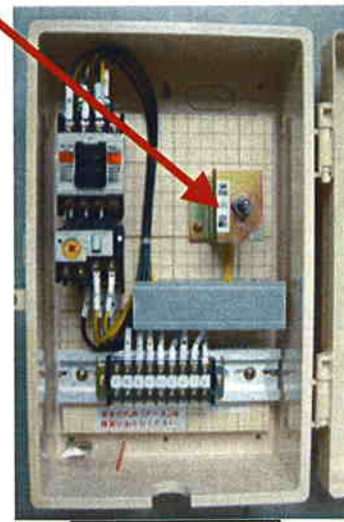


188機

原水ポンプ
切り替え
スイッチ



タイマーポンプ制御盤



ポンプ制御盤内部

原水ポンプ
切り替え
スイッチ



S1機

5-1-3. 原水流量の変動が激しく灌水流量値が安定しない。

(1) 圧力タンクを用いている場合に起こる現象です。

→→ 圧力接点スイッチの設定をポンプ設置業者に変えてもらって下さい。

5-1-4. 原水ポンプの稼働・停止の頻度が多すぎる。

(圧力タンクを用いている場合に起こる現象です)

(1) 圧力接点スイッチの設定値が不適切出あることが考えられます。

→→ ポンプ設置業者に相談して下さい。

(2) 圧力タンクの容量が小さい場合が考えられます。

→→ ポンプ設置業者に相談して下さい。

(3) 圧力タンクの容量は大きいメンテナンス不良で内部の空気量が減少していることが考えられます。

→→ 灌水停止時にタンク内の水を排出し、内部の空気量を増やす。(1回/月定期的に行うのが好ましい)

(4) 原水ポンプは回転するが、流量が減少し原水圧力が低下してきた。

→→ 渇水期の地下水位の低下によって起こる。 →→ ポンプ設置店に相談して下さい。

(5) 原水ポンプは停止中なのに水の流れる音がし、チューブから水が出る。

→→ 原水タンクを設置している場合に起こることがある。特に、高圧型電磁弁を使用している場合に起こりやすい。 →→ メンテナンス会社に連絡して下さい。

5-2. 減圧弁

5-2-1. 減圧弁から「シャー」という高音の水切り音をする。

→→ 原水ポンプが灌水流量に比較し高圧、大容量過ぎる(能力が高すぎる)ことが考えられます。 →→ ポンプ設置業者と相談して下さい。



減圧弁

5-3. 液肥ポンプ

5-3-1. 液肥ポンプが動かない。

→→ 液肥関係のトラブル 2-1-3 を調べて下さい。

5-3-2. 液肥混入圧力の低下

戻り圧を調整するニードル弁を閉めても混入圧力が上がらない。

(混入異常アラームが出る)

→→ ポンプ内部のギアの磨耗が考えられます。

→→ 部品交換が必要です。メンテナンス会社に連絡して下さい。

5-3-3. 液肥混入圧力が一定せず大きく変動する。

(激しい場合混入異常アラームが出る)

→→ 白色の戻りホースが黒色の攪拌索で押しつぶされていることが考えられます。

→→ 白色の戻りホース用の穴をタンク上部に設けて下さい。

5-3-4. 液肥の戻り圧を調整するニードル弁を全開にしても混入圧力が高い。

→→ 白色の戻りホースが黒色の攪拌索で押しつぶされていることが考えられます。

→→ 白色の戻りホース用の穴をタンク上部に設けて下さい。

5-3-5. 液肥ポンプから液漏れがする。

→→ ポンプ内部の液肥(水)の凍結によるポンプの破損が考えられます。

→→ 修理が必要です。メンテナンス会社に連絡して下さい。

5-3-6. 液肥ポンプの能力低下が早い。

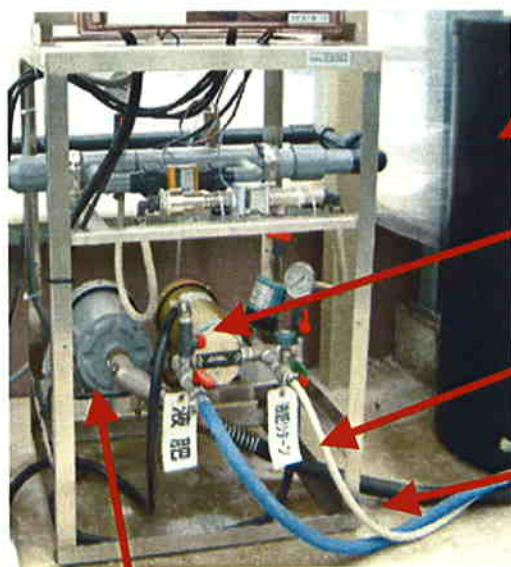
→→ 肥料を溶かす水に砂が混じっている。あるいは液肥タンクの底にゴミが溜まっていることが考えられます。

→→ 原因を除いて、ポンプの修理はメンテナンス会社に依頼して下さい。

5-3-7. 液肥タンク内に沈殿がでて、混入異常アラームが出る。

→→ 大塚の養液土耕肥料以外の肥料を混入したために沈殿が出、液肥フィルターを詰まらせたことが考えられます。

→→ 液肥タンク、液肥ポンプ、液肥センサーの液肥ラインを全て掃除して下さい。



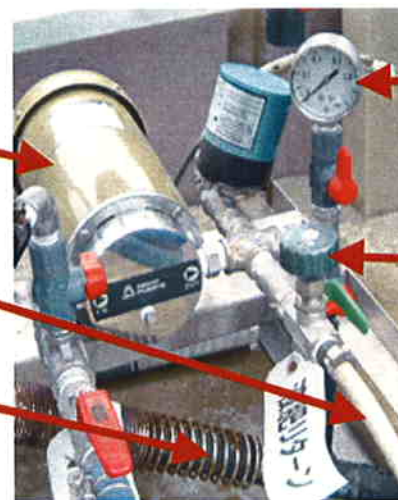
原液タンク

液肥混入ポンプ

白色の戻りホース

黒色の攪拌索

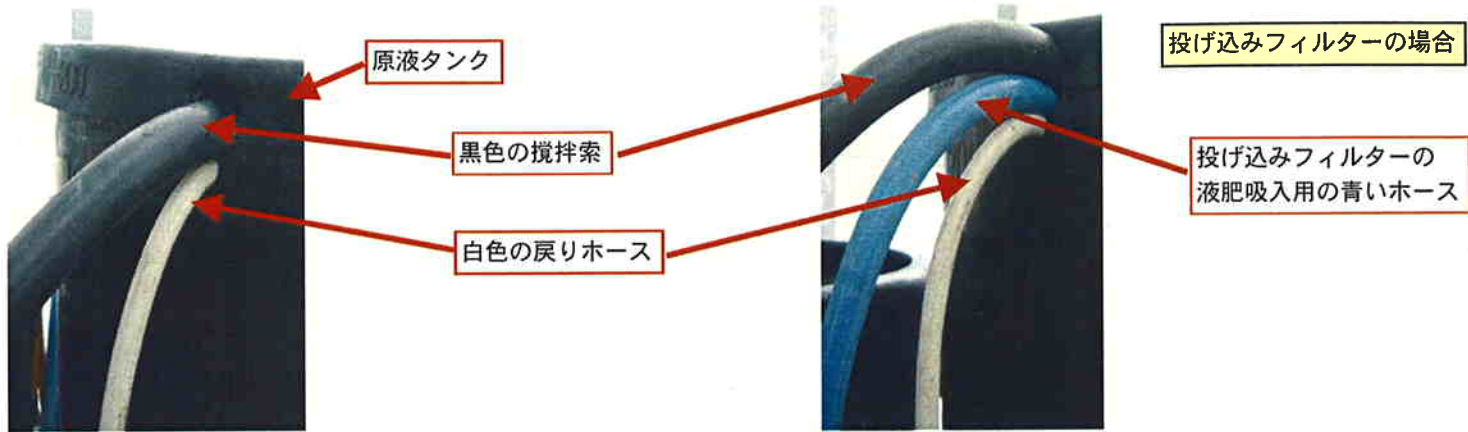
攪拌モーター



液肥混入圧力計

ニードルバルブ

ニードルバルブを右に回すと圧力が上がります。
適正な液肥混入圧力は、原水圧力より、0.5kg~1kg (0.05MPa ~0.1MPa) 高くしてください。



5-4. 攪拌機

5-4-1. 攪拌機のモーターが動かない。

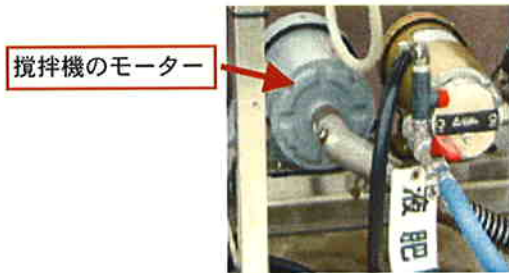
→→ 基板の故障が考えられます。

→→ 交換が必要です。メンテナンス会社に連絡して下さい。

5-4-2. プロペラが回転しない。

→→ ワイヤの異常が考えられます。

→→ 交換が必要です。メンテナンス会社に連絡して下さい。



5-5. **電磁弁**

電磁弁が開閉しない。



→→ 原水関係のトラブル 1-1-3 を調べて下さい。

5-6. **チューブ**

点滴チューブからの漏れ



点滴チューブ

→→ 原水関係のトラブル 1-4-2、1-4-3 を調べて下さい。