Rain Bird® IC-OUT

統合制御出力装置

設置ガイド

重要事項: IC-OUT 統合制御出力装置の設置 3

コンプライアンスについて 4

設置チェックリスト 5

ラッチ型リレーの基礎 6

適合する Rain Bird 中央制御ソフトがインストールされていることを確認します..... 10

梱包ボックスの中身を確認します..... 11

IC-OUT を設置する場所を決めます 12

設置用のツール/他の必要な材料を揃えます 13

設置手順 #1 - IC-OUT 制御出力の接続 14

1.A - DC ラッチ型灌漑用制御バルブのアプリケーションに使用する IC-OUT 装置の出力の接続手順: 15

1.B - ラッチ型リレー アプリケーションに関する出力接続手順: 16

設置手順 #2 - IC System™ のフィールド配線を接続します 18

設置手順 #3 - サイトの設置の完了..... 19

設置手順 #4 - Rain Bird 中央制御ソフトの構成 21

4.A – 一般用電気制御出力の設定 23

8.5 時間を越える操作に対するベストなプログラミングメソッド 25

4.B – ブースターポンプ制御出力の設定 27

IC-OUT 仕様..... 32

重要事項: IC-OUT 統合制御出力装置の設置

このセクションでは IC-OUT 装置の設置と設定方法を説明します。

注記:IC-OUT 装置はすべての電気工事規定を遵守してインストールして下さい。

注記: IC-OUT 装置の設置は IC System™ 配線経路の電源を落とした状態で実施する必要があります。

注記: IC-OUT 装置の初期化にはある程度の時間がかかります。 IC-OUT 装置のいかなる運転を実施する前にも、配線経路に電源を投入した後、必ず 2 分間は待つように心掛けてください。

警告:サイトの配線経路は他の装置の配線経路とは隔離しておいて下さい。サイトのワイヤを ICI (Integrated Control Interface: 統合制御インターフェイス) 上で別の出力ワイヤと一緒に接続しないで下さい

警告: この装置は、(小児を含め) 身体的・ 感覚的・ 精神的能力の低い人や 経験・知識が欠如している人による使用は、その人の安全を守る立場にある人物による監督下・指導下で使用されない限り、想定していません。

警告: 小児 がこの装置で決して遊ばないよう監督を行って下さい。

コンプライアンスについて

E41049

この装置は以下の 2 点で FCC 規則パート 15 を遵守しています:

(1) この装置は有害な干渉を引き起こしません

(2) 本装置は望ましくない操作を引き起こす可能性のある干渉をすべて受け入れます。

このクラス B デジタル機器は、カナダの Canadian Interference Causing Equipment Regulations (干渉を起こす機器に関する規制) の要件をすべて満たしています。

EN61000-6-1 (1997) クラス B:

EN61000-3-2

EN61000-3-3

EN61000-6-3 (1996):

EN61000-4-2

EN61000-4-3

EN61000-4-4

EN61000-4-5

EN61000-4-6

EN61000-4-8

EN61000-4-11

EN 60335-1:家電およびそれに準ずる電気機器の安全性 (2010 年)

設置チェックリスト

IN-OUT 装置を正しく設置するには、以下の手順が推奨されます。1 つのステップを完了するごとに、そのステップの横のマスにチェックマークを付けていくとよいでしょう。

- ❑ ラッチ型リレーの基礎を知る (該当する場合)
- ❑ 適合する Rain Bird 中央制御ソフトがインストールされていることを確認します
- ❑ 梱包ボックスの中身を確認します。
- ❑ IC-OUT を設置する場所を決めます。
- ❑ 設置用のツール/他の必要な材料を揃えます
    - ○ ラッチ型リレー アプリケーション (ポンプ、ファン、噴水など)
        - ▪ DIN 取付けレール
        - ▪ Schneider Electric 製の DC ラッチ型リレーの購入 (**785XBXC-24D**)
        - ▪ Schneider Electric 製のリレー装着ソケットの購入 (**70-463-1**)
- ❑ 制御出力の接続
    - ○ ラッチ型リレー アプリケーション (ポンプ、ファン、噴水など)
    - ○ DC ラッチ型灌漑用制御バルブのアプリケーション
- ❑ IC System™ のフィールド配線を接続します
- ❑ 設置を終了します
- ❑ Rain Bird 中央制御ソフトの構成を行います

ラッチ型リレーの基礎

A. ***ラッチ型リレー*** **内蔵の IC-OUT 装置の使用: (ポンプ、ファン、噴水、他)**
ラッチ型リレーは、リレーの "状態" に基づいて、2 つの外部電源出力端子間の外部電源入力を切り替えます。

外部電源出力端子のオプションとは以下のようなものです:

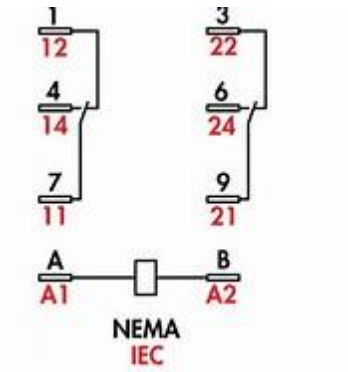
1) 常時開 (N/O) 端子とは、リレーのオフの状態において入力と出力の外部電源端子間に電気接続が存在しないことを意味します。電気接続が存在しないと、ラッチ型リレーが制御している接続された装置に電力が加わらなくなります。
    a. リレーが作動すると (ON 位置)、リレーの状態が変化します。常時開の接続はリレー内部で閉じ、電力が入力端子と出力端子間に流れ、その結果接続された装置が稼働します。
    b. この操作は照光スイッチの接続のようなものと解釈してください。オフ位置においては、電球がオフになりますが、作動すると (オン位置)、電球はオンになります。

2) 常時閉 (N/C) 端子とは、リレーのオフの状態において外部電源の入力端子と出力端子間に電気接続が存在することを意味します。その結果、リレーで制御されている接続装置は通常付勢されます。
    a. リレーが作動すると (ON 位置)、リレーの状態が変化し、常時閉の接続は遮断されます。入力と出力端子間に流れる電力は停止し、接続されたすべての装置へ通電しなくなります。

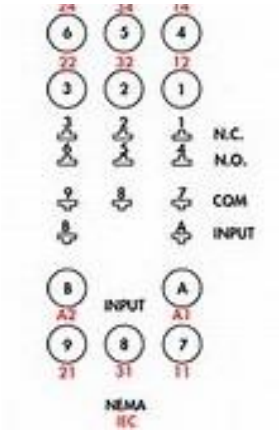
B. 電気図面 & 端子ソケット図面:

下記の図面は電気接続、および推奨されている DC ラッチ型リレーとソケットの端子の説明を示したものです。

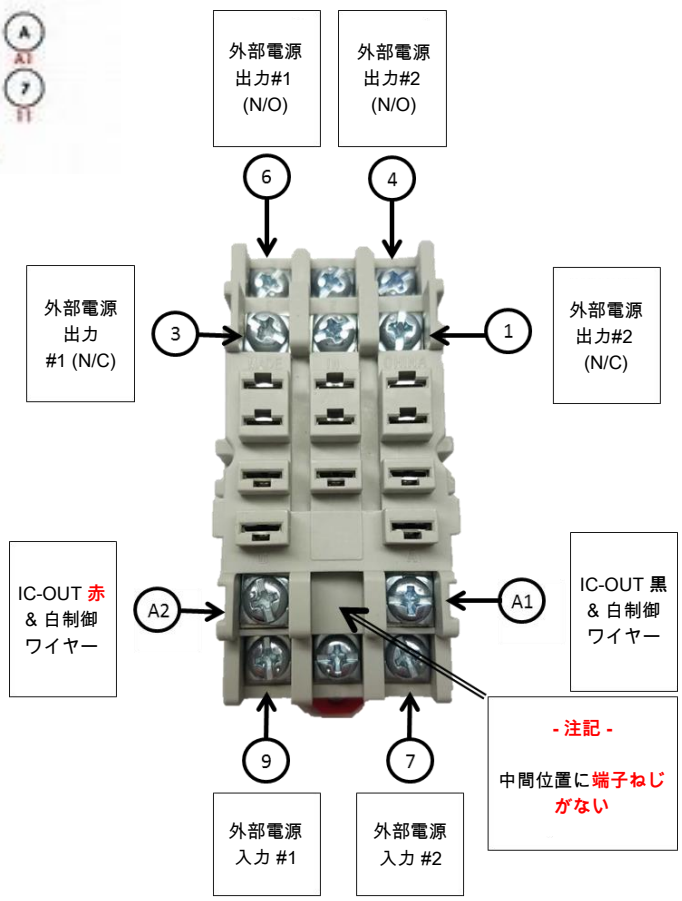
リレー電気図



ソケット端子の識別



端子台の配置



感電の危険があるため、端子台に接続する場合は注意してください。

以前の図面と IC-OUT 装置の作動に基づいて:

1) IC-OUTがオフの状態の場合:
   a. 端子 9 と端子 3 との間の回路は閉じています
   b. 端子 9 と端子 6 との間の回路は開いています
   c. 端子 7 と端子 1 との間の回路は閉じています
   d. 端子 7 と端子 4 との間の回路は開いています

2) IC-OUT がオンの状態の場合:
   a. 端子 9 と端子 3 との間の回路は開いています
   b. 端子 9 と端子 6 との間の回路は閉じています
   c. 端子 7 と端子 1 との間の回路は開いています
   d. 端子 7 と端子 4 との間の回路は閉じています

3) 注意 – 下記の端子間でので電気的接続は絶対に存在しません
   a. 端子 7 - 3 & 6
   b. 端子 9 - 1 & 4

注記:ラッチ型リレーのアプリケーションにおける IC-OUT 装置を設置している期間中、および IC System™ 配線経路への電源を投入する前には、外部電源入力は外部電源 N/C または外部電源 N/O 出力の内のいずれかに電気接続が可能です。外部電源電圧を外部電源端子に印可すると、外部電源 N/C 出力または外部電源 N/O 出力の内の**いずれか**には電流が流れます。IC System™ 配線経路が 2 分間稼働した後、外部電源入力が外部電源 N/C 出力と電気的に接続された状態で IC-OUT 装置はオフ状態になります。入力部や出力部を通電部分に接続する場合、リレー端子や接続されたワイヤに手を触れないように十分注意を払ってください。**設置や修理前に、リレーを分離してください。**

注記: すべての配線および電気装置の配線接続は、メーカーの指示および適用される建築基準法に遵守して行う必要があります。Rain Bird は、30 ボルトを越える電気接続を実施する場合、免許を有する電気技師に依頼することをお勧めします。

C. IC-OUT 装置のポンプ始動参照用接続図面:

下記の図図 1は、ブースターポンプ制御用に推奨される DC ラッチ型リレーを取り付けた一般的な IC-OUT 装置のアプリケーションおよび接続図面を示したものです。

1) 推奨するラッチ型リレーソケット [端子 A1 & A2] に IC-OUT 制御出力を接続します。
2) リレーソケット上の外部電源入力 [端子9] を、ポンプ起動コイル用 (またはポンプ起動リレー用の該当する電圧) の該当する外部電源の片方の側に接続します。これは、一般的に安全上、壁電源とは別の低電圧電源です。
3) リレーソケット上の外部電源 N/O 出力 [端子 6] を、ポンプ起動コイル用の該当する外部電源の他方の側に接続します。

IC-OUT がオフ状態のとき、リレーはラッチされ、その結果外部電源 N/O 出力端子は通電されず、始動コイル/ポンプ始動リレーはオフに維持されます。IC-OUT が中央制御コンピューターによってオン状態になると、リレーがラッチされ、外部電源入力 [端子 9] は外部電源 N/O 出力 [端子 6] と電気的に接続され、始動コイル/ポンプリレーによってポンプが作動します。

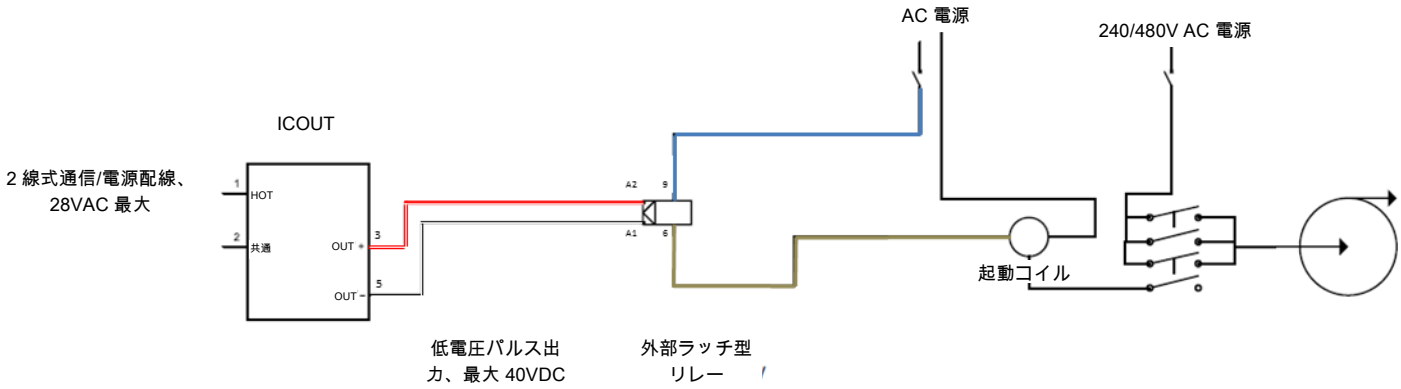


図 1.ポンプ起動コイルアプリケーションにおける、IC-OUT によるラッチング型リレーの制御

適合する Rain Bird 中央制御ソフトがインストールされていることを確認します

1. 中央制御ソフト (Cirrus, Nimbus II, Stratus II または Stratus LT) が 8.1.0 以上のバージョンであることを確認します。古いバージョンのソフトを使用すると、予期しない動作が発生する場合があります。

2. 中央制御ソフトを開いて、フロントオフィスの中の “Rain Bird” アイコンをクリックします。

3. ソフトのバージョンが **8.1.0** (以下に記載する) より古い場合、オプションとして新しいソフトを取得するには、Rain Bird 販売店までご連絡ください。Rain Bird 販売店および/または Rain Bird GSP がソフトの更新をお手伝いをさせていただきます。

梱包ボックスの中身を確認します

IC-OUT 装置

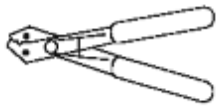
IC-OUT を設置する場所を決めます

1. IC-OUT と制御出力接続部との配線距離が最短になる場所を選んで下さい。
2. IC System™ の配線経路に簡単にアクセスできる場所を選びます。
3. 可能な限り、対候性構造のエンクロージャーへの取り付けが望まれますが、IC-OUT 装置の適正な作動には必要ではありません。
4. 基準を満たさない場所に据え付ける場合は、装置は適正な排水処理を取り付けたアクセス可能なバルブボックスの中に収容してください。
5. DC ラッチ型リレー装置を内蔵する IC-OUT を取り付ける際には、お住まいの国の電気工事規定を遵守してください。

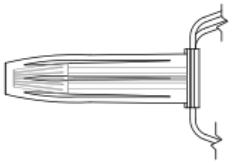
注記:本装置および他のすべての装置は、あらゆる電気工事規定を遵守して設置して下さい。

設置用のツール/他の必要な材料を揃えます

Rain Bird 中央制御ソフトが 8.1.0 以上のバージョンであることを確認します



ワイヤーストリッパー



Rain Bird DBRY スプライス用キット (スプライス 2 ~ 4 個)

DC ラッチ型リレー
Rain Bird から:001344 - GSP-ICRELAY キット
TE Connectivity (Potter & Brumfield) から:KUL-11D15S-24
Schneider Electric (Magnecraft) から:785XBXC-24D

DIN レール取付け式ラッチ型リレーソケット
Schneider Electric (Magnecraft) から:70-361-1

DIN 取付けレール

設置手順 #1 - IC-OUT 制御出力の接続

Rain Bird 中央制御 PC から受信する IC System™ コマンドに応じて、IC-OUT 装置は制御出力パルスを供給します。Rain Bird 中央制御を介した所望の機器の操作を可能にする様々な装置と接続可能なラッチ型リレーやラッチ型ソレノイドを切り替えるために、IC-OUT 制御出力パルスは適用されます。

DC ラッチ型リレーアセンブリ

DC ラッチ型ソレノイド

1.A - DC ラッチ型灌漑用制御バルブのアプリケーションに使用する IC-OUT 装置の出力の接続手順:

図2は、灌漑用バルブ制御用 IC-OUT 装置の一般的なアプリケーションを示しています。IC-OUT 制御出力は、灌漑用バルブのラッチ型ソレノイドに接続されます。

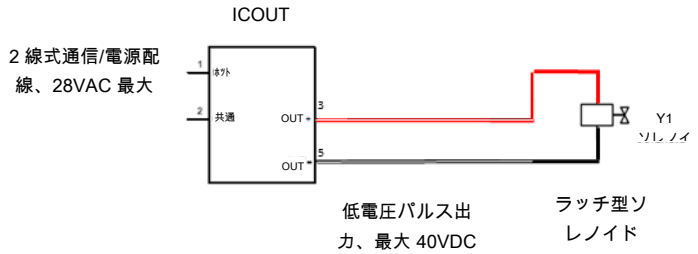


図2ラッチ型ソレノイド内蔵の灌漑用バルブを制御する IC-OUT 装置

DC ラッチ型灌漑用バルブ用の出力接続手順:

1. IC-OUT 装置は配線末端被覆を剥がした状態で工場から出荷されます。そうでない場合、各配線から絶縁部を約 1 インチ分被覆剥ぎをして下さい。その際、銅線を傷つけないように注意してください。
2. IC-OUT 出力制御ワイヤと接続できるように、各 DC ラッチ型ソレノイドの接続ワイヤの絶縁部の約 1 インチ分被覆剥ぎをして下さい。その際、銅線を傷つけないよう注意して下さい。
   a. IC-OUT 出力 (+) (赤と白のストライプ) ワイヤを、ラッチ型ソレノイド (+) 制御入力に取り付けます。(通常は赤ワイヤ)
   b. IC-OUT 出力 (-) (黒と白のストライプ) ワイヤを、ラッチ型ソレノイド (-) 制御入力に取り付けます。(一般的に黒ワイヤ)
3. スプライス部位に適切な保護を行います。バルブボックス内に設置する場合は、各スプライス部にRain Bird DBRY スプライス用キットを用いて、スプライス部をワイヤナットで固定し、その後、スプライス部を完全にグリースキャップに挿入します。**グリースキャップは 1 回しか使用できません。再使用しないでください。いずれの場合にも国の電気工事規定を遵守してください。**
4. **P 17 に進みます。** - 「設置手順 #2 - IC フィールド配線を接続します。」

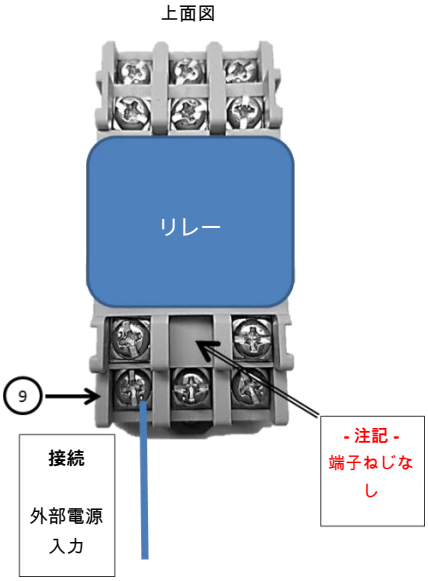
1.B - ラッチ型リレー アプリケーションに関する出力接続手順:

1. IC-OUT 装置は配線末端を剥がした状態で工場から出荷されます。 そうでない場合、各配線から絶縁部を約 3/4 インチ分被覆向きして下さい。その際、銅線を傷つけないように注意してください。

2. DIN 取付けレールを使用する場合、国の建築法と電気工事規定を遵守してレールをしっかりとエンクロージャーの中に取り付けます。

3. 取付ソケットに接触させてピンをリレーの中に合わせながら DC ラッチ型リレーをリレー取付けソケットに挿入します。リレーとソケットを固定して芯ずれを防止します。

4. リレーアセンブリを DIN 取付けレールに取り付け、アセンブリをしっかりと所定の位置に固定します。



5. ブレーカーのプラグを取り外したりオフに切り替えて、外部電源入力または出力ワイヤに電流が流れていないことを確認します。 外部電源入力ワイヤを、リレーソケット入力 [端子9] に取り付けます。

   a. リレーおよびフィールド機器の双方に関して、メーカーの書類の内容および現地の建築法に準拠して一切の接続を実施してください。

   b. ***この場合、絶体に外部電源 N/O または N/C 端子には接続しないでください。リレーはどちらのラッチ状態でお手元に届くかわかりません。感電しないよう十分ご注意ください!***

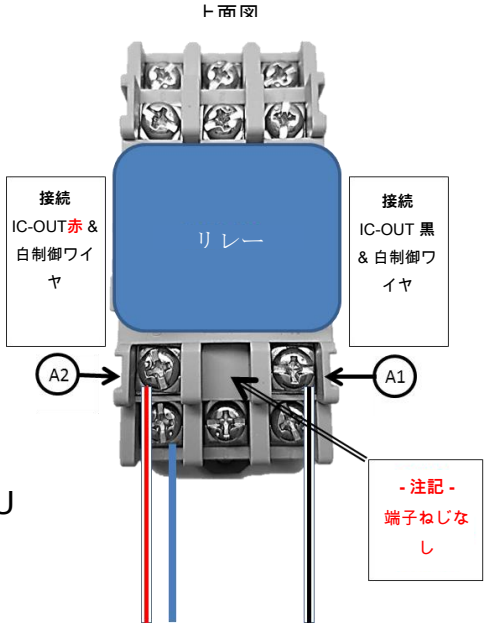
6. ラッチ型リレーソケット制御入力に IC-OUT 制御出力を接続します。

   a. IC-OUT 出力 (赤と白のストライプ) ワイヤを、通常は "B" または "A2" と表示されたラッチ型リレー制御入力に取り付けます。

   b. IC-OUT 出力 (黒と白のストライプ) ワイヤを、通常は "A" または "A1" と表示されたラッチ型リレー制御入力に取り付けます

   c. この段階では絶対に IC-OUT (赤一色) ワイヤまたは IC-OUT (黒一色) ワイヤを取り付けないでください

   d. この場合、絶体に外部電源 N/O または N/C 端子には接続しないでください。*リレーはどちらのラッチ状態でお手元に届くかわかりません!*



7. **<u>P 17 に進みます。</u>** - **「設置手順 #2 - IC フィールド配線を接続します」**

設置手順 #2 - IC System™ のフィールド配線を接続します
(DC ラッチ型ソレノイドとリレーのアプリケーション)

1. 必ず IC-OUT を接続する IC システム™ 配線経路の電源がオフになっていることを確認してください。
2. IC-OUT インチ分被覆剥ぎをして下さい。そうでない場合、各配線から絶縁部を約 1 インチ分皮むきして下さい。その際、銅線を傷つけないように注意してください。
3. IC-OUT と接続できるよう、各 MAXI™ 配線部 (IC System™ フィールド配線) からの絶縁部の約 1 インチ分被覆剥ぎをして下さい。その際、銅線を傷つけないよう注意して下さい。
4. IC-OUT (赤) 配線部を MAXI™ (赤) 配線部と接続します。IC-OUT から MAXI™ の接合部は、接合部の両側が黒一色でなければなりません。
5. IC-OUT (黒) ワイヤを MAXI™ (黒) ワイヤに接続します。IC-OUT から MAXI™ の接合部は、接合部の両側が黒一色でなければなりません。
6. Rain Bird DBRY スプライスキットを使用して、作成した赤-赤および黒-黒・ スプライスに対して適正な保護を追加します。
7. 各接合部をワイヤナットで固定し、次に接合部を完全にグリースキャップの中に挿入します。**グリースキャップは 1 回しか使用できません。再使用しないでください。**

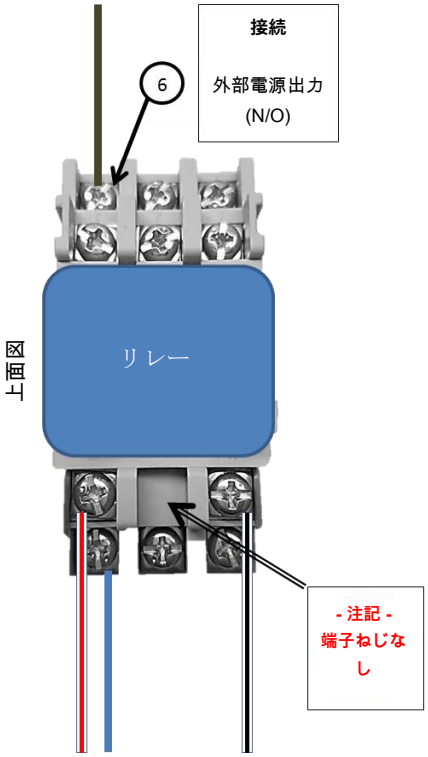
設置手順 #3 - サイトの設置の完了

1. すべての接続部の安全性を再確認します。 適用される電気工事規定をすべて遵守しており、露出したワイヤ端がないことを確認して下さい。
2. すべての接続部が周囲の環境から適切に保護されていることを確認して下さい。
3. IC System™ の配線経路に電源を投入します。
    a. 配線経路上の IC System™ 装置すべてに電気が行きわたるのを **2 分間待ってから**、運転を始めます。
    b. 2 分後に IC-OUT 装置はオフ状態になり、ラッチ型リレーアプリケーションに関する設置が完了します。

4. ラッチ型リレーアプリケーションの場合:

   a. リレーソケット上の外部電源出力端子に対するアプリケーションに適するようにフィールド機器またはポンプ起動リレーを取り付けます。(これは、一般的に外部電源 N/O 出力、端子 6 です。)

   b. リレーおよびフィールド機器の双方に関して、メーカーの書類の内容および現地の建築法に準拠して一切の接続を実施してください。これらの接続を実施する場合、必要に応じて、免許を持った電気技師と相談してください。

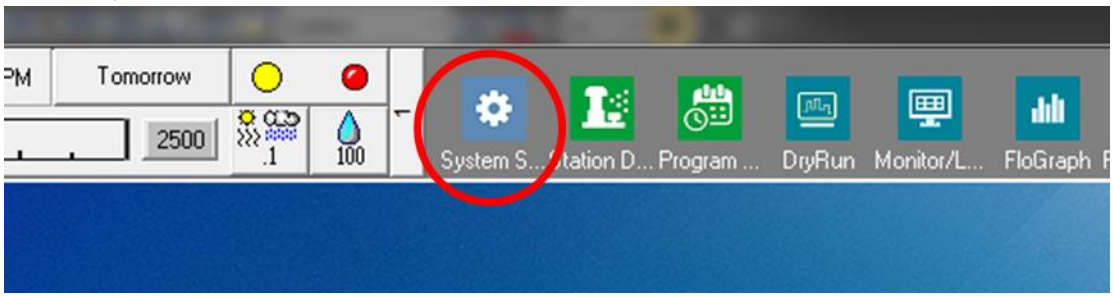


上図

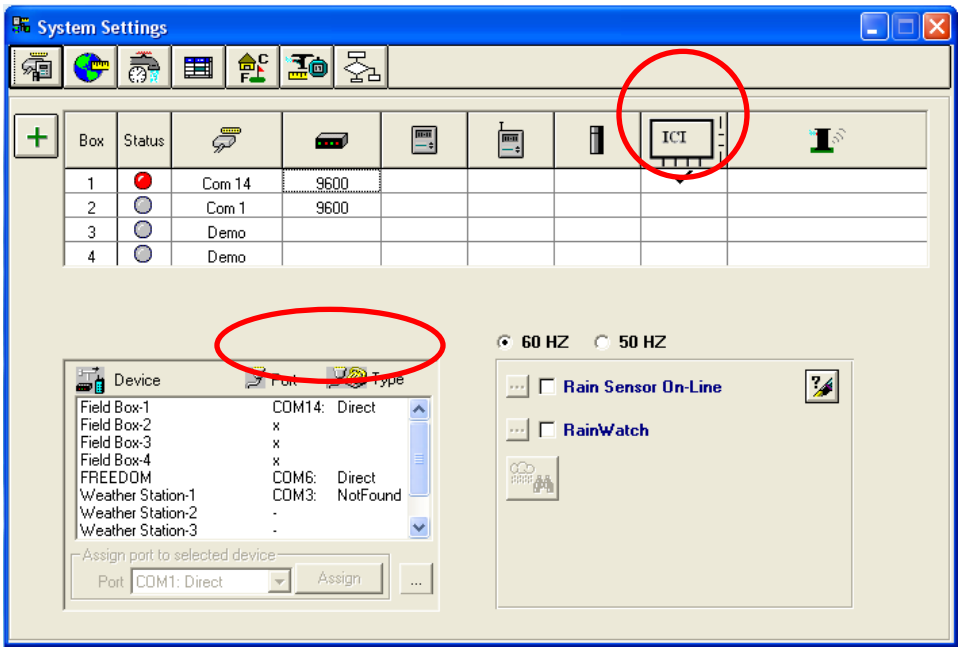
5. ブレーカーを作動させ、外部電源入力/出力端子に電流を流します。

設置手順 #4 - Rain Bird 中央制御ソフトの構成

1. 中央制御 PC 上の Rain Bird 中央制御ソフト (8.1.0 以上のバージョン) を作動させ、次にシステム設定を選択して統合制御インターフェイス (ICI) の設定をチェックします:



2. システム設定のダイアログボックスが ICI インターフェイスの構成を表示していることを確認して下さい (下記を参照; ポート番号とフィールドボックス番号は必須ではありませんが、ICI に選択のチェックがあること、ポートが「デモ」でないことを確認します):



ICI が構成されていない場合は、IC System™ 設置に関する指示を参考にして、このステップを完了して下さい。

3. Rain Bird 中央制御に追加することのできる制御出力には、一般用電気制御出力とブースターポンプ制御出力の 2 つの種類があります。別の項目では、各装置のクラスの設定と運転を説明しています。

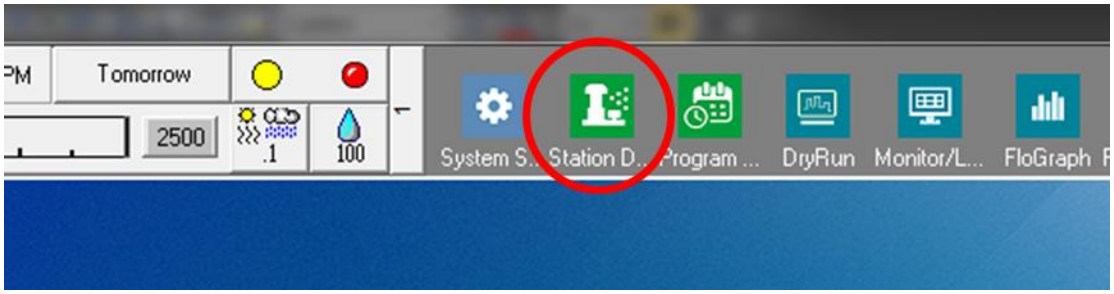
    a. 一般用電気制御出力は、潅漑用バルブ / ファン、景観照明、水景、または時間制御型および / または手動制御型電気装置などの制御に利用されます。

    b. ブースターポンプ制御出力は、Flo-Manager® (フローマネージャ) 制御下にある液圧システムのセクションへ、灌水の必要に応じて給水するために使用されます。

4.A – 一般用電気制御出力の設定

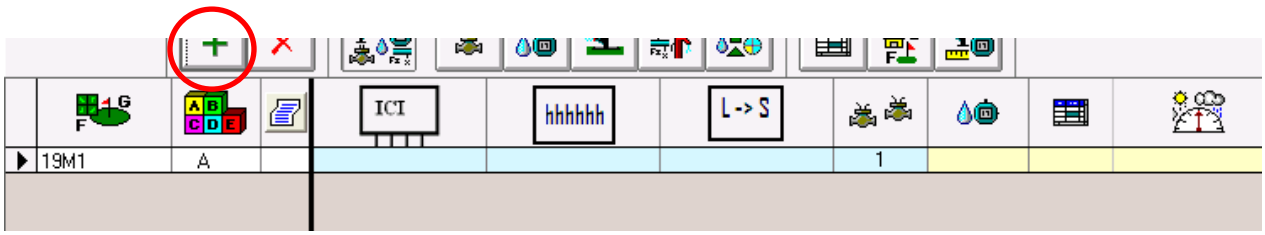
一般用電気制御出力は、灌漑ステーションと同様に設定を行います。Rain Bird では、ステーション詳細の中の水圧灌漑ステーションから電気ステーションを分離して、電気ステーションが流量管理の中に含まれなくなることを推奨しています。

新たに一般用電気出力ステーションを作成する時は、ステーション詳細を選択します:

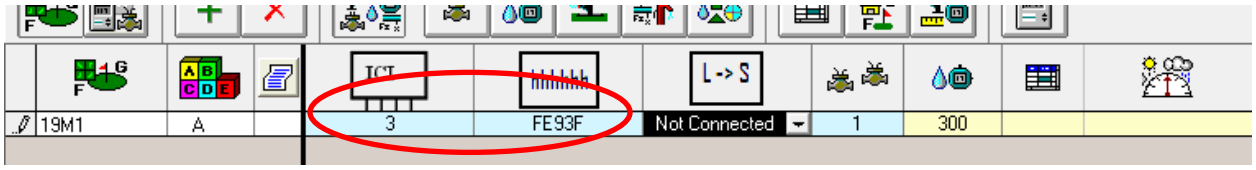


2. 以下に示す [Station Detail] ウィンドウで、あなたのシステムの一般用電気装置で使用するコース、ホール、エリアを選択します (この例では、そのような装置に使用される [Miscellaneous] (その他) 領域が示されています):

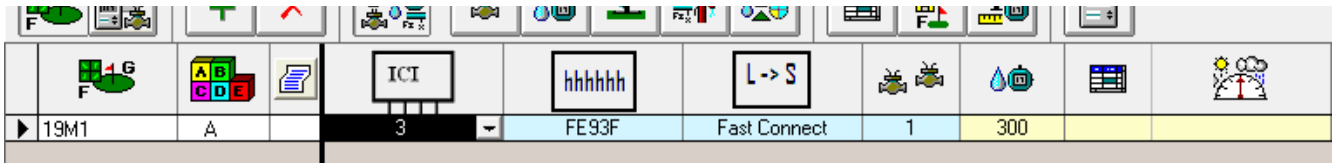
3. “+” ツールバーボタンをクリックして選択した領域の中に新しいステーションを作成します。新たな空欄のステーションの入力は下記の通りです:



4. IC-OUT が接続されている ICI 配線経路を選択し、 バーコードラベルによって示される IC-OUT アドレスを入力します。 下記の例では、IC-OUT は配線経路 1 に接続され、そのアドレスは 0FE93F です:



5. IC-OUT 装置を追加した後、[Station Detail] ウィンドウを閉じ、[Fast Connect] アドレスを装置に設定し操作の準備を行います。この手順は、新しい ICM ステーションをシステムに追加する場合と一致します。



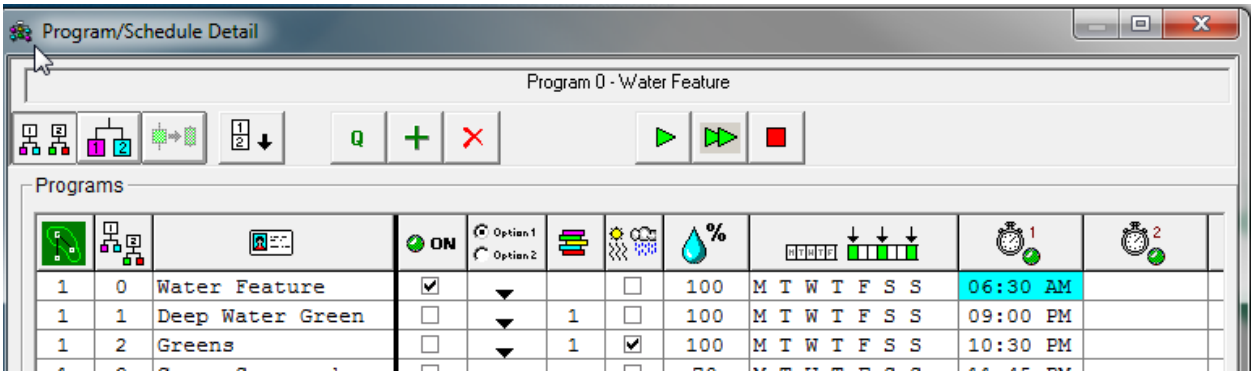
6. ステーションの接続が完了したら、当社の例の場合、識別子 19M1 を参照して、プログラム内またはマニュアル操作で新たな一般用ステーションを使用することができます。

8.5 時間を越える操作に対するベストなプログラミングメソッド

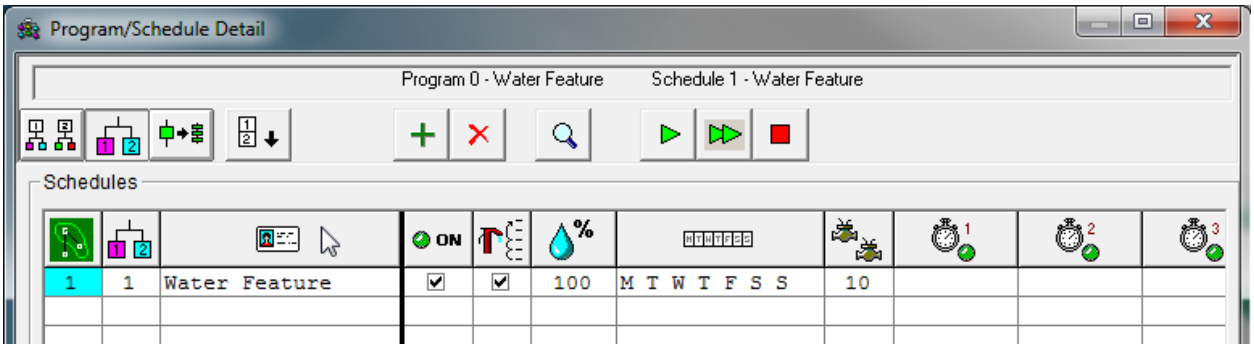
Rain Bird 中央制御において最大ステーション操作時間の 499 分を越えるステーションを操作する場合のベストなプログラミングメソッドを下記に記載しました。

当社の例のプログラムの場合、ラッチングリレー (上記図 1に示す) を介して接続した IC-OUT を制御する "水使用設備" プログラムを示し、これによってクラブのオープン時間中の水使用設備の操作が可能になります:

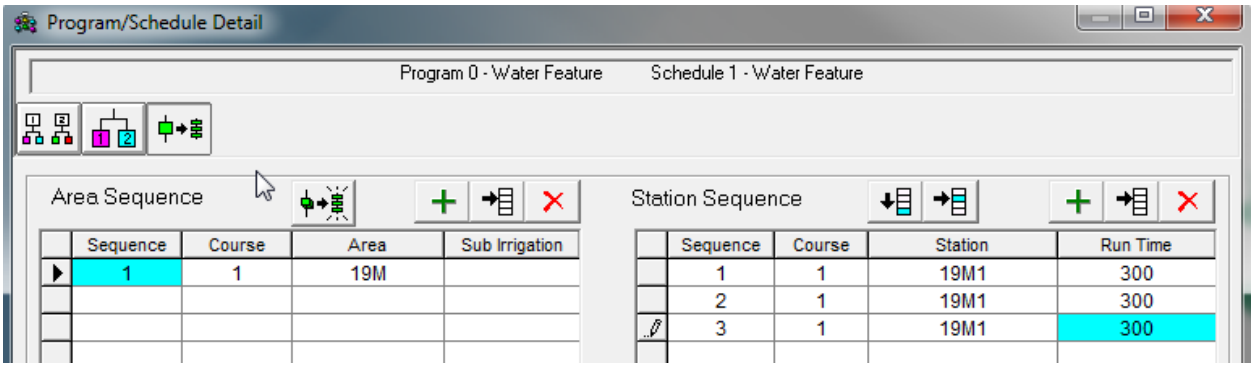
a. "水使用設備" プログラムは、100% 水収支、1 週間に 7 日間、6:30 am にスタートするように設定します。



b. スケジュールを、"水使用設備" プログラムに追加します。スケジュールが、プログラムに対して同一に設定されたプログラムスタート時間、週の各日および水収支に追従するため、スタートタイムのスケジュールは必要ありません。



c. 下記のステーションシーケンスを、"水使用設備" プログラムおよび "水使用設備" スケジュールに追加します。ステーションシーケンスは、300 分のサイクルを 3 回連続してトータルで 15 時間作動させる IC-OUT ステーション (19M1) の作動を示しています。中央装置は同じステーションを同時に作動するように設計されず、これらの作動が順番に作動するように制御します。同じステーションを 3 回連続で作動させると、900 分 (15 時間) の連続作動が実現します。

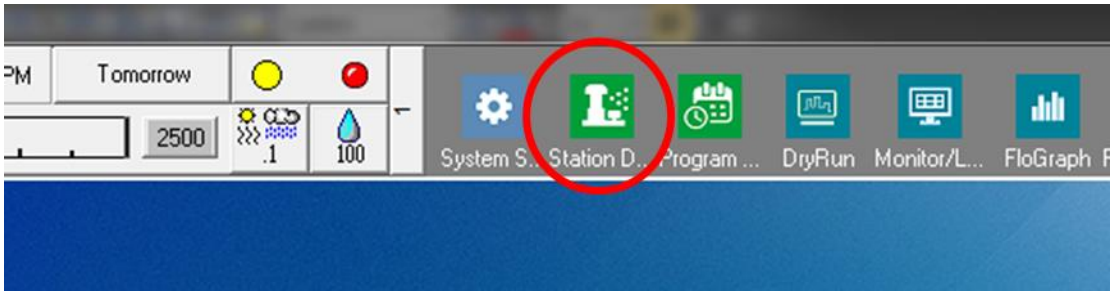


注意 – 季節調整あるいは水収支を使用して 499 分を越えるほど全作動時間を増加させないでください。上記に示した方法を使用して 8.5 時間を越える全作動時間の作動が実現します。

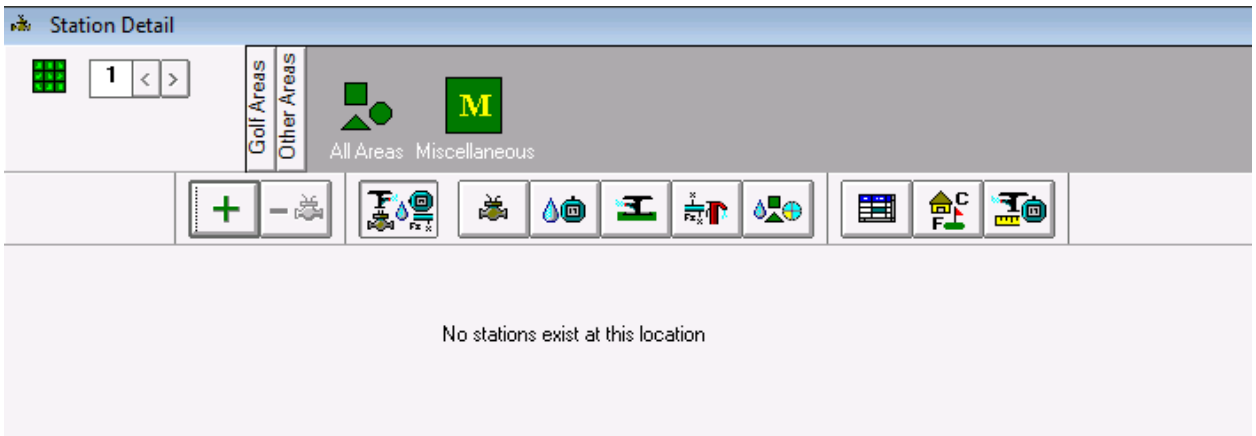
4.B – ブースターポンプ制御出力の設定

1. ブースターポンプ制御出力は、灌漑ステーションと同様に設定を行います。ただし、ブースターポンプ制御出力は必ず "ブースターポンプ" ステーションとして設定し、これらが流量管理式灌漑用ステーションとして見なされないようにしてください。

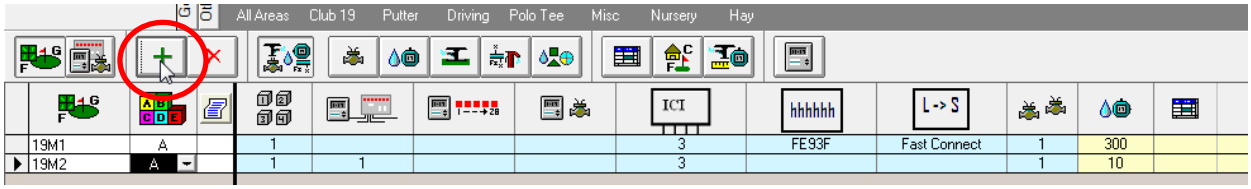
   新たにブースターポンプ出力ステーションを作成する時は、ステーション詳細を選択します:



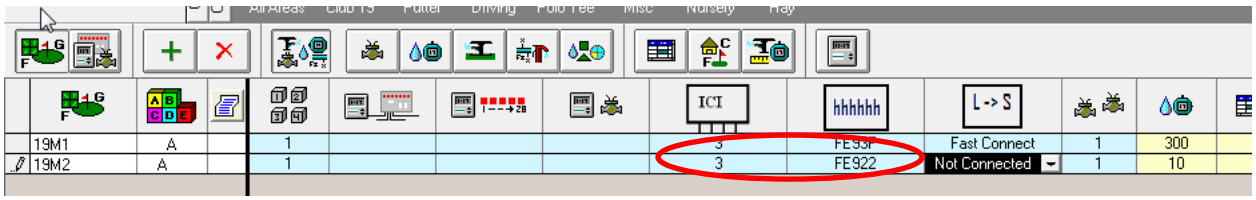
2. 以下に示す [Station Detail] ウィンドウで、あなたのシステムの一般用電気装置で使用するコース、ホール、エリアを選択します (この例では、そのような装置に使用される [Miscellaneous] (その他) 領域が示されています):



3. “+” ツールバーボタンをクリックして選択した領域の中に新しいステーションを作成します。新たな空欄のステーションの入力は下記の通りです:

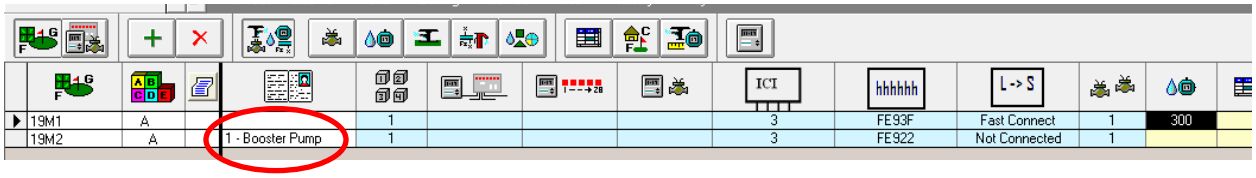


4. IC-OUT が接続されている ICI 配線経路を選択し、 バーコードラベルによって示される IC-OUT アドレスを入力します。下記の例では、IC-OUT は配線経路 3 に接続され、そのアドレスは 0FE922 です:



5. 下に示すように、ステーション詳細の中で IC-OUT ステーションにブースターポンプの特性を追加します。必ずブルーステーション詳細の列を左にスクロールしてこのフィールドを閲覧してください:

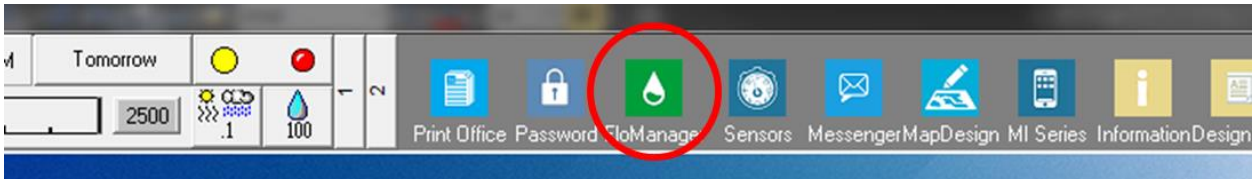
   a. ステーション詳細へブースターポンプの特性を設定すると、通常のステーションに割り当てられた電気的限度および流量を無視するよう中央装置に伝達します。



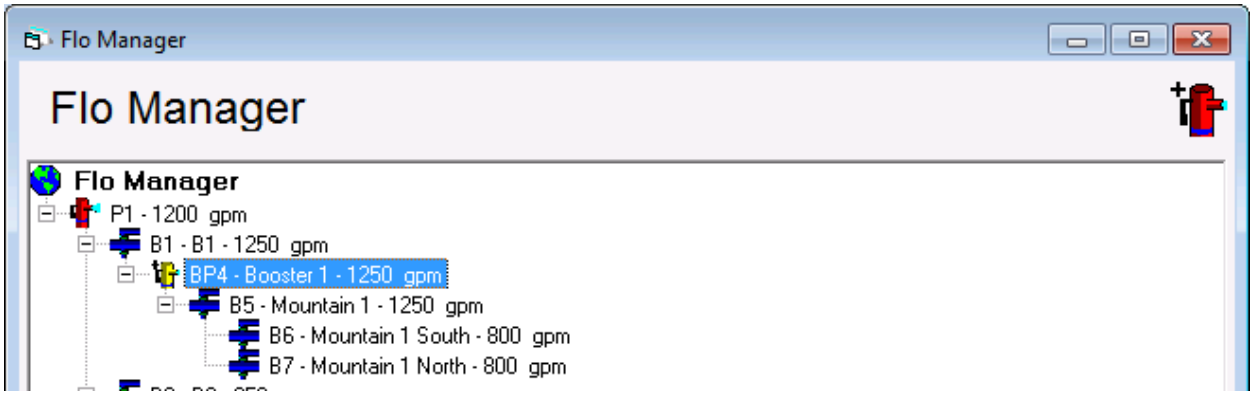
6. ステーション詳細を閉じて、ブースターポンプ特性および IC-OUT の高速接続の設定を確認します。ブースターポンプステーションに基づいて割り当てられた水圧図面の中のすべての FloZone 灌漑によって、割り当てられらたブースターポンプステーションが作動します。

7. Flo-Manager® 水圧図面の中でブースターポンプステーションを作成します。

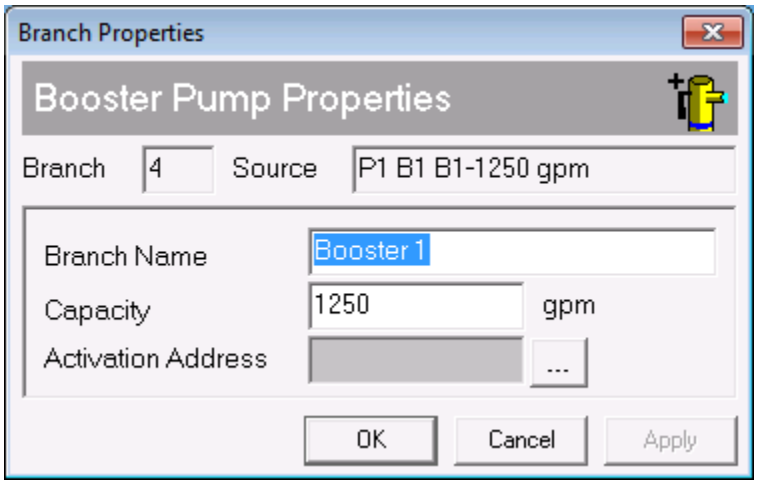
   2 番目のスクロール画面から Flo-Manager® を開きます:



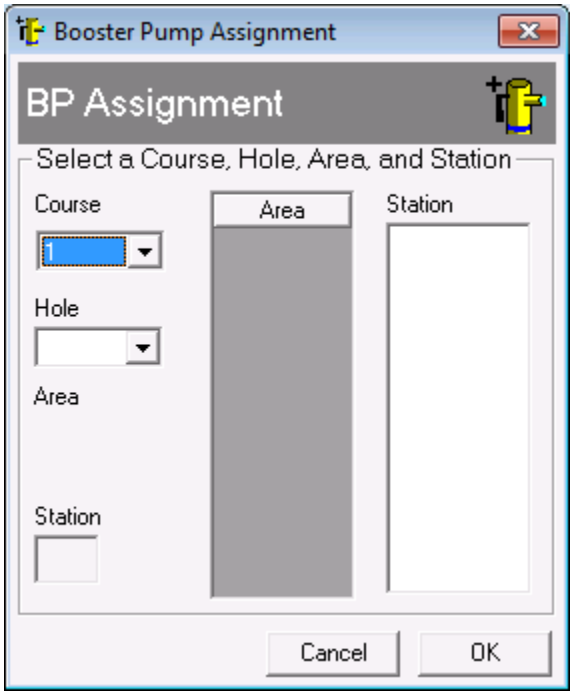
8. ブースターポンプの正しい水力位置を決定し、ポンプを追加します。簡単な例を下記に示します:



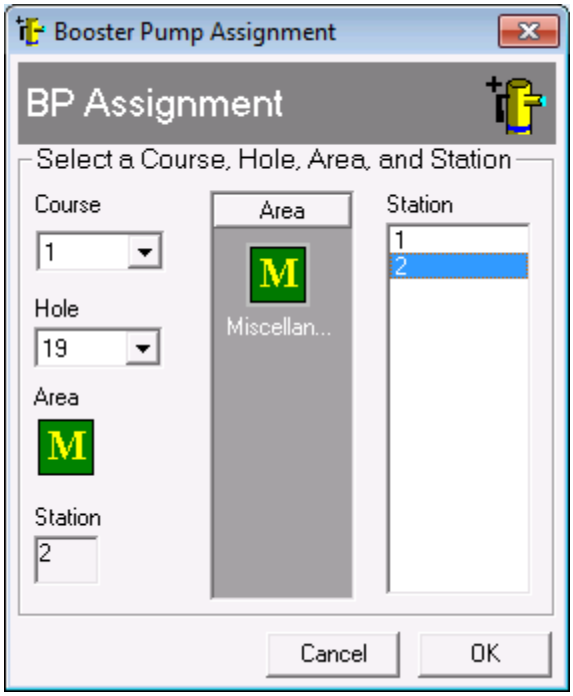
9. 右クリックでブースターポンプを選んで、そのブースターポンプのブランチ特性を開き、特性を選択します:



10. ... ボタンをクリックし、ブースターポンプ·ステーション 19M2 をブースターポンプに関連づけます:



11. コース、ホール、ステーションの制御を使って、ブースターポンプ·ステーションを選びます:



12. 新しい Flo-Manager® ツリーを作成する場合と同じ方法を用いて該当するブランチ、流量ゾーンおよびステーションをブースターポンプに割り当てます。

FloZones の設定もしくは変更に関するサポートについては、貴社の現地の Rain Bird 販売代理店または Rain Bird GSP まで直接ご連絡くださいませ。

IC-OUT 仕様

運転温度:	-10ºC ~ 51ºC (14ºF ~ 125ºF)
保管温度:	-40ºC ~ 65.5ºC (-40ºF ~ 150ºF)
運転湿度:	4.4ºC ~ 42.2ºC (40ºF ~ 108ºF) で最大 75%
保管湿度:	4.4ºC ~ 42.2ºC (40ºF ~ 108ºF) で最大 75%
IC System™ のフィールド配線電圧	26-28 VAC (最大)

Rain Bird Corporation
6991 E. Southpoint Road
Tucson, AZ 85706, 米国
Phone:(520) 741-6100
Fax:(520) 741-6522

Rain Bird Corporation
970 W. Sierra Madre Avenue
Azusa, CA, 91702, U.S.A
Phone:(626) 812-3400
Fax:(626) 812-3411

Rain Bird International, Inc.
100 W. Sierra Madre Avenue
Azusa, CA, 91702, U.S.A
Phone:(626) 963-9311
Fax:(626) 963-4287

Rain Bird テクニカル サービス
(866) GSP-XPRT (477-9778)
(米国およびカナダのみ)

仕様に関するホットライン
(800) 458-3005
(米国およびカナダのみ)

® Rain Bird 社登録商標
© 2018 Rain Bird Corporation 1/2018

D37536