

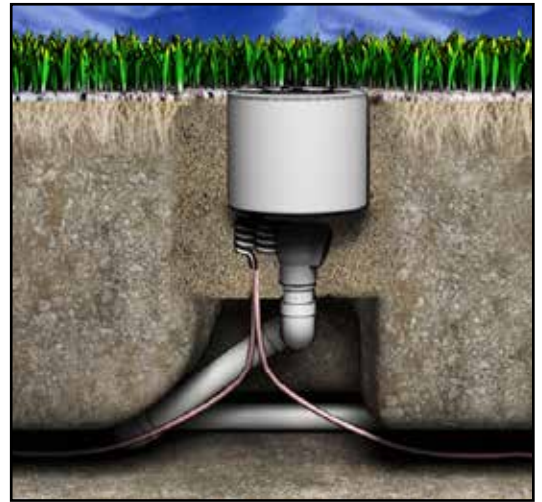
トロの新インフィニティシリーズスマートアクセス™スプリンクラーシリーズは、ゴルフに適用するために特別に設計され、拡張させています。トロはゴルフスプリンクラー業界でもトップクラスで、強力な使いやすいプラスチック及びステンレス製の鋼材を利用しています。このインフィニティシリーズスプリンクラーは、多くの強力なメンテナンス不要で作動しやすく革新的な実績のある機能の高い持続性の強い商品となっています。

現在、6つの基本的モデルが用意されています。:

- ・ INF34 - 1" (25 mm) アクメ インレット, 全周(360°), デュアル機動
- ・ INF54 - 1.5" (40 mm) アクメ インレット, 全周(360°), デュアル機動
- ・ INF35 - 1" アクメ インレット, 全周・半周, デュアル機動
- ・ INF55 - 1.5" アクメ インレット, 全周・半周, デュアル機動
- ・ INF35-6 - 1" アクメ インレット, 全周・半周, 24 位置 TruJectory
- ・ INF55-6 - 1.5" アクメ インレット, , 全周・半周, 24 位置 TruJectory

スマートアクセス機能は、水を止めたり穴を掘ったりすることなく、ほとんどの内部コンポーネントにアクセスできるようにするいくつかの重要な機能が追加されています。

スプリンクラーを設置する前に、適切なインストールと保守の手順については、このインストールサービス・ガイドをお読みください。この装置を設置して動作させる場合、すべての警告および注意事項をお守りください。



### 製品の特徴

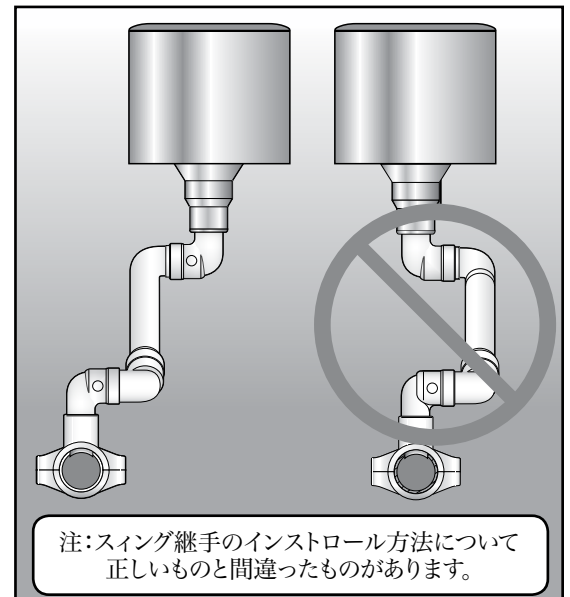
- ・ パイロット弁へのアクセス可能度最大、GDCのインテリジェンスモジュール、ワイヤスプライス、および将来のすべての機能を拡張します。あらゆる内部コンポーネントにアクセスするための堀削は不要です。
- ・ システムが圧力下にある間パイロット弁は、取り外し可能です。
- ・ コンパートメントは、現在の機能と将来の拡張のための空間を提供します。
- ・ 交換が簡単にできるようにトロのオリジナルスプリンクラー本体と同様のサイズになっています。
- ・ 取り外し可能マーカ―は、ヤードマーカ―、ステーション番号、ゴルフ場のブランディング、および/または他の顧客の所望の情報のためにカスタマイズ可能です。

### インストール

#### トロ スイングジョイント

トロは、トロ スイング継手を インフィニティ シリーズスプリンクラーに使用することを推奨しています。

- ・ スプリンクラーが存在するあるサイトで、重機器が動く場合にスイング継手が、横方向またはメインラインへの損傷を防ぐために曲がります。
- ・ 新規に生のグラウンドに初めてスプリンクラーがインストールされた場合、完了時のグレードよりも高い物をインストールして芝が確立された時点で、低下してください、スイング継手がライザーを変更することなく、sプリンクラーの再配置を可能にします。



注:スイング継手のインストール方法について正しいものと間違ったものがあります。

## アクメ スレッド使用上の注意

アクメスレッドゴルフスプリンクラー本体は配管システムに接続するためにアクメスレッドスイング継手が必要です。アクメスイング継手が適切に組み立てられたときスプリンクラー本体の内部水密シール提供され、出口フィッティング上にOリングがあるようになります。

**!** **注意:** アクメのフィッティングで、テフロン™テープまたはパイプドープ等の様なスレッドシーラントを使用しないでください。

**!** **重要!** 組立を容易にするため、適切な密封を確実にするために、設置前にきれいな水でOリングを湿らせてください。

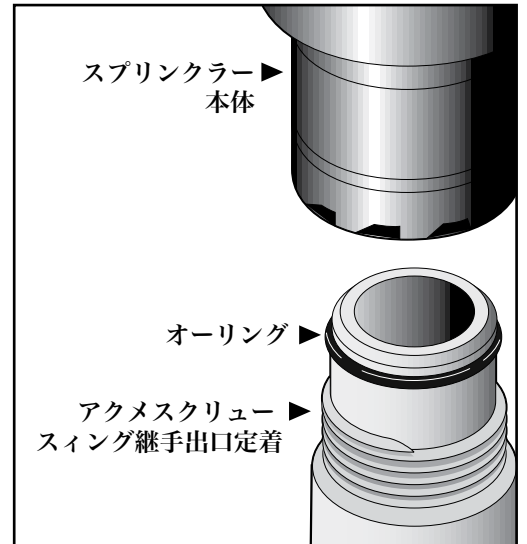
### スプリンクラーを設置する:

止まるまでフィッティングのアクメスイング継手の出口にスプリンクラー本体を時計回りにねじ込みます。これ以上の調整は必要ありません。

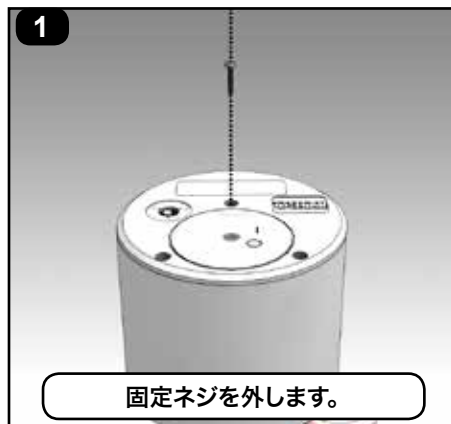
**!** **注意:** スイング継手金具と出口間での漏れは、スプリンクラー本体がOリングが不適切に、装着され、かけたり、損傷した及び/又はスプリンクラー本体が完全にインストールされていない可能性を示しています。

漏れが認められた場合は、次の手を実行して下さい。

1. 遮断し、システムの水圧を軽減。
2. スイング継手取付からスプリンクラーを取り外します
3. Oリングが損傷していないことおよび、適切にOリング溝に装着されていることを確認します。(必要に応じて、Oリングを交換してください。)水でOリングを湿らせスプリンクラーを再インストールし、システムを再昇圧して漏れを確認して下さい。



## スプリンクラーの開梱



## 防水ワイヤースプライス

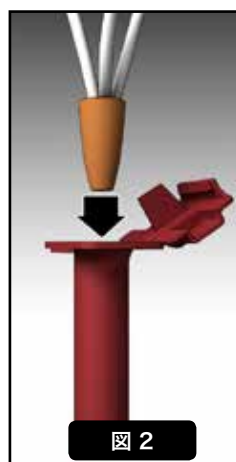
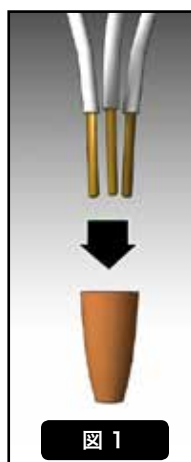
**⚠ 注意:**すべてのワイヤースプライスとフィールドへの接続は、グラウンドとそれに続くコントローラの損傷による短絡を防ぐための防水加工がされていなければなりません。

このタイプの防水ワイヤースプライスは、固体および/または撚り線接続で使用するためのものです。

1 - 3 #12	1 - 4 #14	2 - 5 #16
2 - 5 #18	1 #10 w/ 1-4 #18	1 #12 w/ 1-4 #18
2 #12 w/ 1 or 2 #18	1 #14 w/ 1-4 #18	3 #14 w/ 1 or 2 #18

### 手順

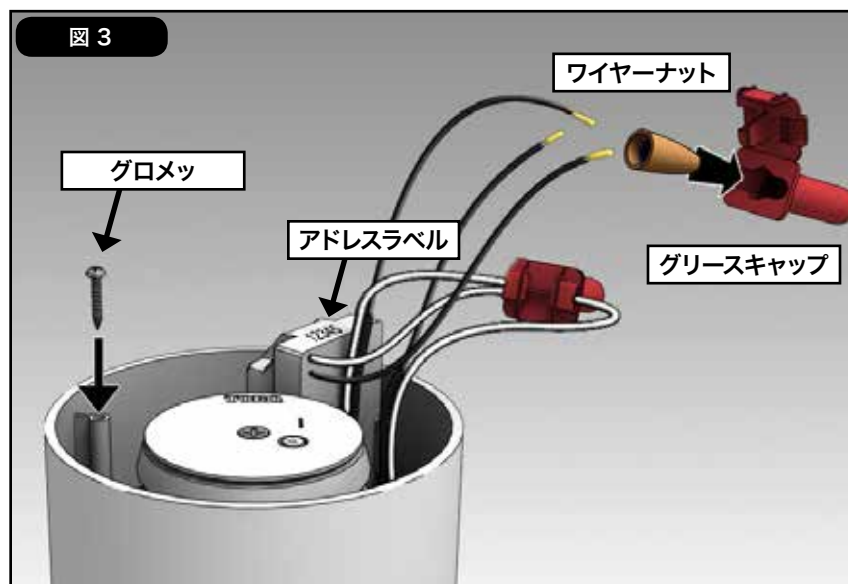
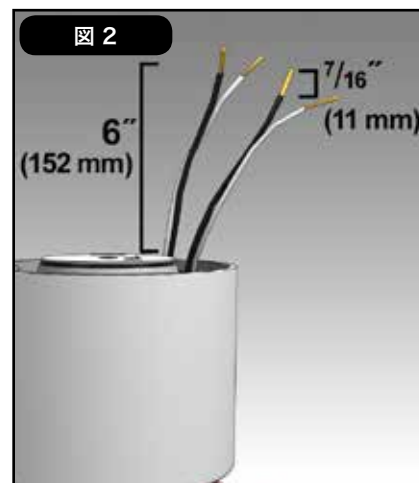
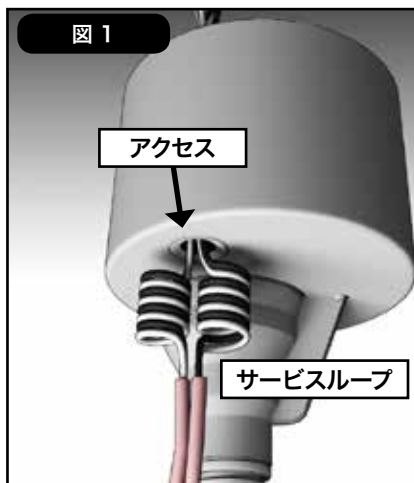
1. ストリップ線(12~16ゲージ)16分の7”(11ミリメートル)
2. 事前ねじりは不必要です。(図1)ストリッピングワイヤーの両端をもち、少しよりストランドライヤを引っ張ってねじれた部分を切ります。または導体の位置を合わせます。
3. ワイヤーを押しつけてコネクタとコンダクターにしっかりと時計回りにねじ込みます。(図1)
4. シール剤充填管の下部へスプライスを挿入します。(図2)
5. ワイヤーチャンネルにワイヤーを置きます。(図3)。開口部導体の周囲に任意のシーラントを乾いた布で拭き取ってください。
6. カバーを閉じラッチが固定されている事を確認して下さい。(図4)



### GDCモジュールとインフィニティシリーズに通信ケーブルを接続する

GDCシステムが適切な動作を保証するために適切な接続が必要であり、極性感受性カラーコード化された通信ケーブルを介して符号化されたDC信号を提供します。GDCシステムはまた、すべてのスプリンクラーが、ワイヤラン上の最後のものを除いて、一本のケーブルは、ゲートウェイまたは近いスプリンクラーから入ってくると、別の次のスプリンクラーからでる方にならっているデジチェーン通信ネットワークを採用しています。

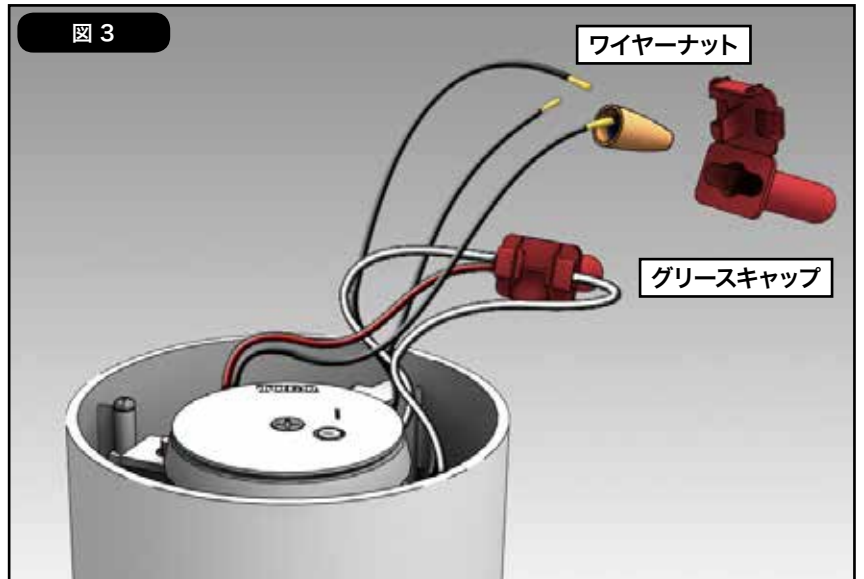
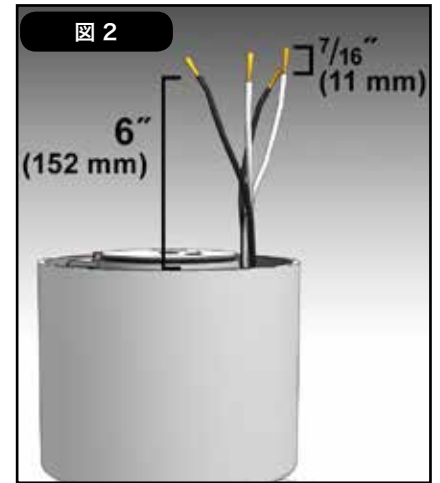
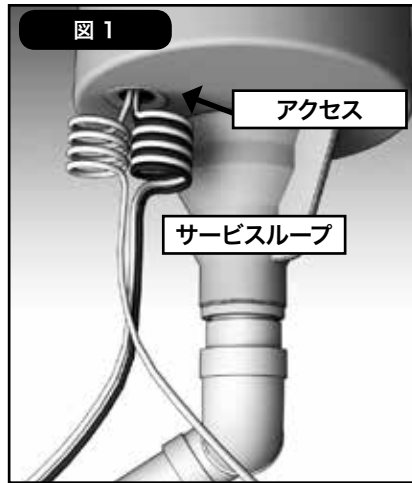
1. 被覆ケーブルを使用する場合、~20” (508mm)の通信ケーブル(複数)から遮蔽して移動させます。
2. スプリンクラーコンパートメントの底部のアクセスグロメットにワイヤーを通してください。スプリンクラーが下記のサービスループを提供高さ調整と今後のサービスを可能にするため。(図1を参照)
3. スプリンクラー約6”(152mm)の上からケーブルを引き出します。(図2を参照。)
4. 12~16のゲージワイヤー絶縁材の16分の7”(11ミリメートル)を取り除きます。(図2を参照。)
5. ワイヤーナットを白いケーブル線(複数)と白いGDCモジュール線を接続させ、防水グリースキャップ(両方提供されています)にインストールしてください。(図3を参照。)
6. 黒いワイヤー(複数)も繰り返し同じ作業をして下さい。(図3を参照。)
7. コンパートメントポケットに通信ケーブルを折り畳んで挟み込んでください。
8. GDCモジュールアドレスとサイト位置に基づいて記録してください。アクセサリキットから二つの追加のアドレスラベルを取り除きます。一時的な今後のリファレンスおよび、中央制御装置でのエントリの位置識別形成するために他のカバーの一つを固定します。
9. カバーを元に戻して、(アクセサリキットからの)3つのカバーネジを取り付けます。25in/lbを締めます。(34.6キロカメートル)最大または中トルクとバッテリー駆動のスクレュードライバーでの低速度設定をして下さい。



## サテライト付きインフィニティシリーズとコントロールワイヤーとの接続

フィールドサテライトコントローラは、通常、個々のワイヤーを使用したスプリンクラーに24 VAC信号を提供します。これらのシステムにおけるスプリンクラーのソレノイドへの接続は、極性に敏感ではなく、特定のワイヤー接続を必要としません。通常、コントローラからの「一般的な」ワイヤーが1ワイヤーがサテライトや近いスプリンクラーから入ってくると複数のスプリンクラーにデジーチェーン接続されていてもう一方は、次のスプリンクラーに極出力し「ホット」ワイヤーは通常、単一のスプリンクラーに接続するだけでなく、制御システムの機能に応じて、複数のスプリンクラーにデジーチェーン接続することができますフィールドサテライトコントローラ。

1. 高さ調整と今後のサービスを可能にするために。スプリンクラー下記のサービスループを提供するスプリンクラーコンパートメントの底にアクセスグロメットを介してすべての線(複数)を繋いでください。(図1を参照)
2. スプリンクラーの上の約6" (152mm)からすべてのワイヤー(複数可)を引き出します。(図2を参照)
3. 制御線のすべてから断熱材の7/16" (11mm)を取り外します。(図2を参照)
4. ワイヤーナット付電磁線の1つに「共通」のワイヤーを接続してから、防水グリースキャップ(両方共添付されてます)に取り付けてください。(図3を参照)
5. 端末出力“ホット”ワイヤー(複数)については、この手順を繰り返してください。(図3を参照)
6. コンパートメントポケットにワイヤー接続を曲げて入れ込んでください。
7. カバーをはがして、三つのカバーネジを取り付けてください。(アクセサリキットから)。最大25インチ/ボルトまで締め付けてください。(34.6 Kg メーター毎)あるいは、バッテリーパワードリルをメディアムトルク設定にしてください。



### 最終調整(複数)

グレードにスプリンクラーフラッシュの上部を持ってスイングジョイントを調整します。背面の排水を促進するクリーンな多孔性材料で充填して下さい。土を圧縮し、沈降を防止するためにスプリンクラーの周りに土を突き固めてください。

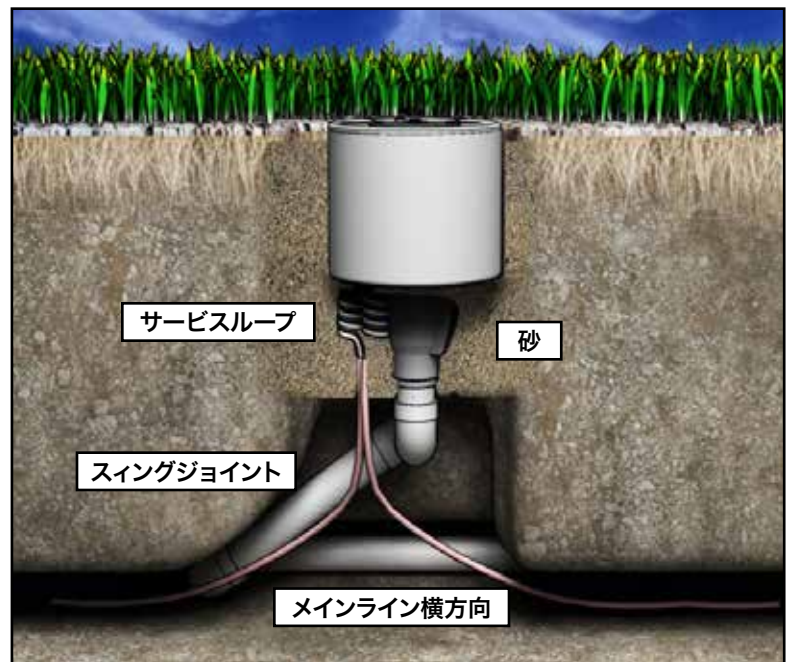


表 1: 推奨システム充填レート

パイプサイズ		水流		速度		パイプサイズ		水流		速度	
インチ inch	cm	GPM	LPM	ft/秒	m/秒	インチ inch	cm	GPM	LPM	ft/秒	m/秒
1/2	1.3	2	7.6	1.60	0.49	3	7.6	45	170.3	1.86	0.57
3/4	1.9	3	11.4	1.92	0.59	4	10.1	75	283.9	1.87	0.57
1	2.5	5	18.9	1.50	0.46	6	15.2	150	567.8	1.73	0.53
1-1/4	3.1	10	37.9	1.86	0.57	8	20.2	250	946.3	1.70	0.52
1-1/2	3.8	10	37.9	1.41	0.43	10	25.4	450	1703.0	1.97	0.60
2	5.0	20	75.7	1.80	0.55	12	30.5	500	1893.0	1.55	0.47
2-1/2	6.4	30	113.6	1.84	0.56						

## 自動—オン—オフ

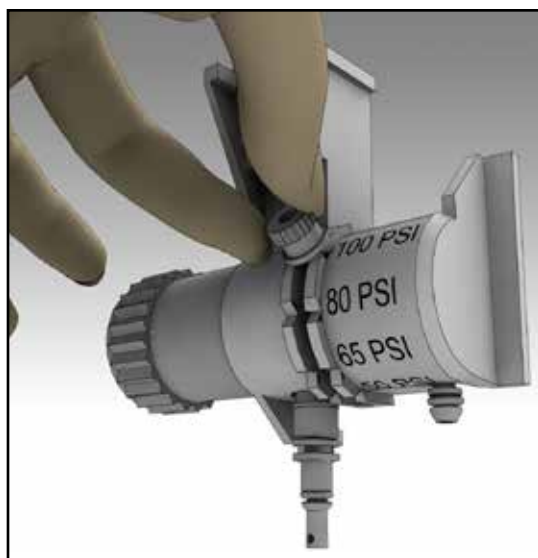
通常作動の際は、セレクターを自動設定にしてください。



- オン           すぐにスプリンクラーが稼働します。
- オフ           ソレノイドが可動になっていてもスプリンクラーは稼働しません
- 自動           通常作動、スプリンクラーは、ソレノイドが可動になっている時に稼働します。

## スプリンクラーの圧力設定を変更する

スプリンクラーのパイロット弁は、4つの異なる圧力設定に設定することが可能になっております。50、65、80、または100 psi (3,5、4,6、5,6、または7,0、kg/cm<sup>2</sup>それぞれ)。スプリンクラーパイロット弁の圧力は、顧客の仕様に合わせてプリセットされています。



設定の変更をする:

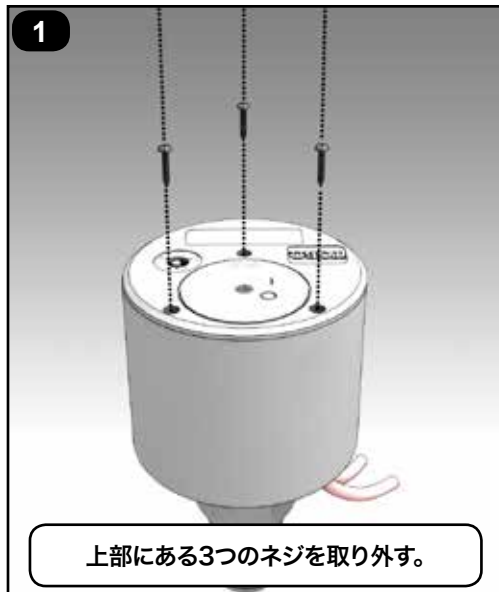
1. 調整ノブをゆるめる。
2. お好みの水圧設定にノブを動かす。
3. 調整ノブを締め付ける。

パイロット弁アセンブリーを取り外すには、9ページに移動し、手順に従ってください。

## サービス

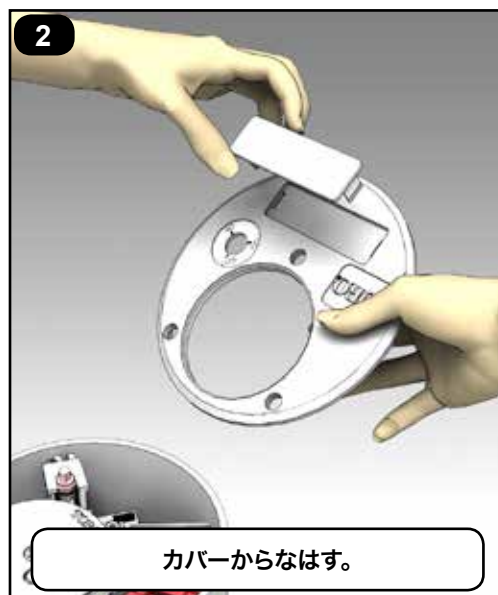
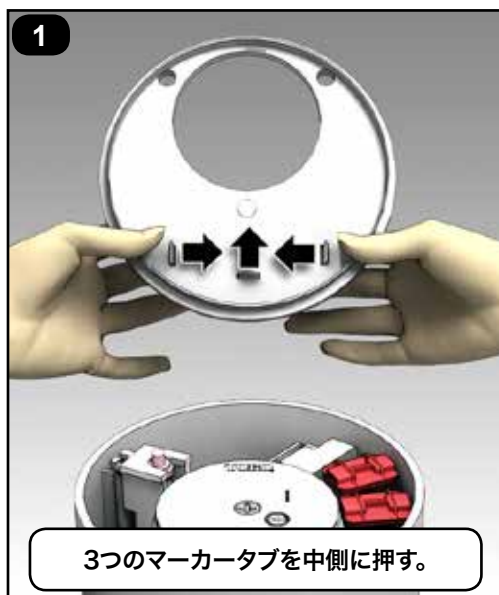
Tインフィニティシリーズのスプリンクラーは、定期メンテナンスなしで何年もの間、ユーザーに無故障の作動を提供するように設計されています。誤作動を修正またはコンポーネントを置き換えるためスプリンクラーを分解する必要が生じた場合には、スプリンクラーのすべての内部部分は上からアクセスすることができます。いくつかの特別なツールは、分解および/またはスプリンクラーの維持に必要であるならば、トロの販売店から入手可能となっています。

### 蓋を取り外す



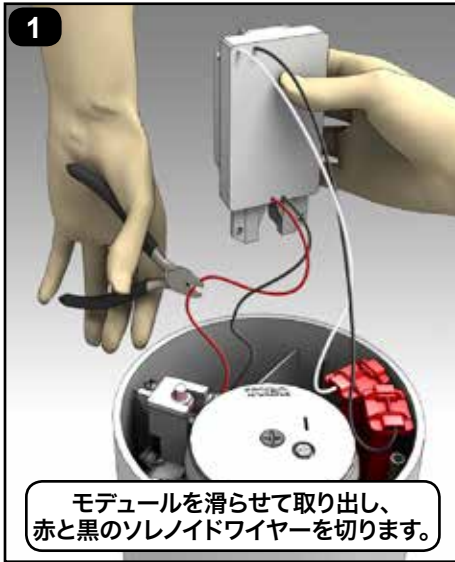
### マーカを取り外す

すべてのトロ インフィニティシリーズのスプリンクラーは、移動可能なID “マーカ”が付いて来ます。このマーカはヤード番号、会社のロゴ、および詳細を使用してカスタマイズすることができます。マーキングに関する詳細は、使用しているトロの販売代理店にお問い合わせください。



## GDCモジュールをサービスする方法

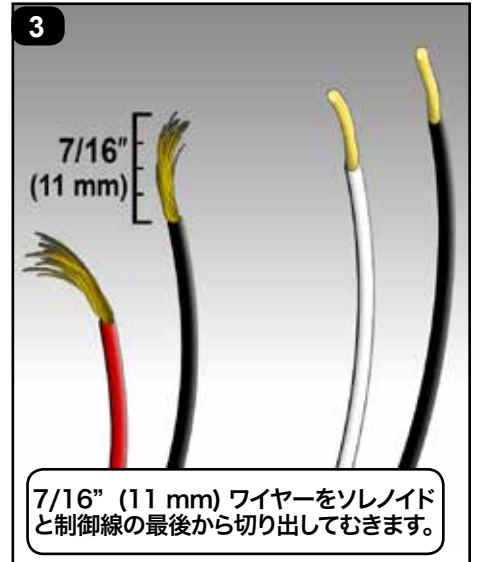
GDC モジュールには、ソレノイドに直接つながって運営するワイヤーがあります。交換に必要なのは、ワイヤーを切断し、スプライスすることです。耐水性のワイヤーをスプライスして、すべての接続を作り上げてください。(3ページを参照)



1 モジュールを滑らせて取り出し、赤と黒のソレノイドワイヤーを切ります。



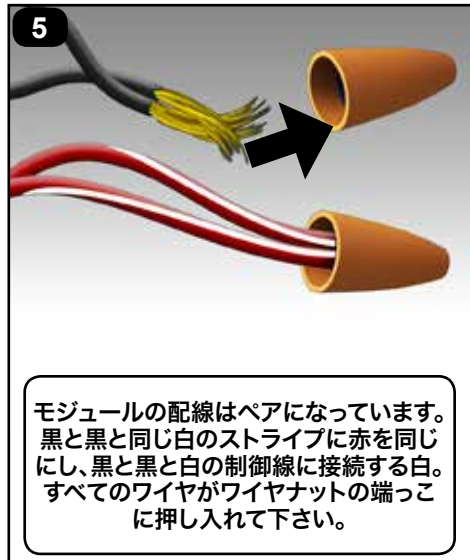
2 黒と白の制御線を切り、古いモジュールを捨てます。



3 7/16" (11 mm) ワイヤーをソレノイドと制御線の最後から切り出してむぎます。



4 新しいモジュールを4つのワイヤーナツと4つのグリースキャップを取ってください。



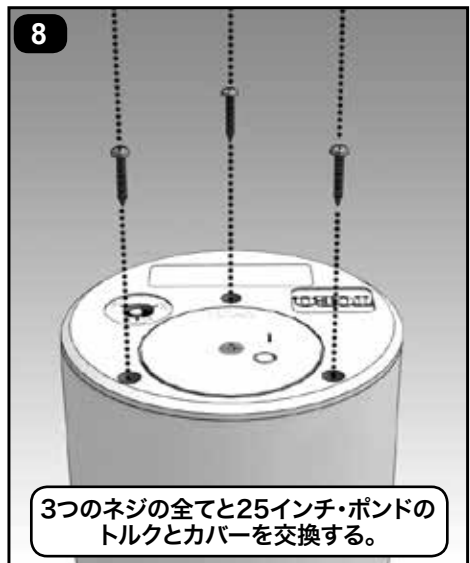
5 モジュールの配線はペアになっています。黒と黒と同じ白のストライプに赤を同じにし、黒と黒と白の制御線に接続する白。すべてのワイヤがワイヤナツの端っこに押し入れて下さい。



6 すべてのワイヤーナツはグリースキャップとスナツが終わる時、すべてのナツを取り外して最後を締めてください。



7 モジュールとすべてのワイヤーを注意深くスプリンクラー本体に戻し入れる。



8 3つのネジの全てと25インチ・ポンドのトルクとカバーを交換する。

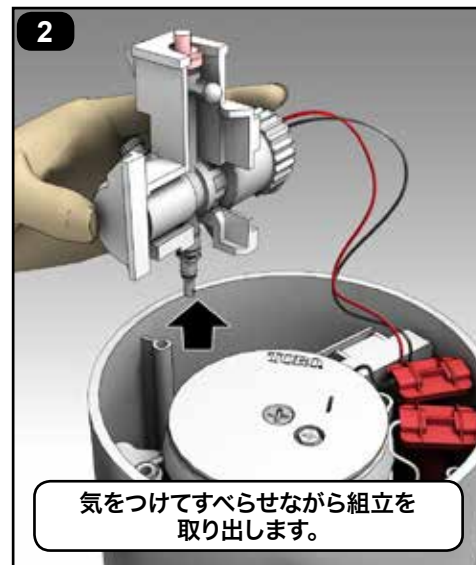
\* セントラル制御の再入力のために有力新住所を記録することを忘れないように!


⚠ インフィニティ™ スプリンクラーをカバー無し、あるいは、緩んでいるか、カバーネジのない状態で作動させると、期待作動寿命を縮めることとなります。



## パイロット弁をサービスする方法

パイロット弁は、システムが水圧下にあるときに交換可能です。まずパイロット弁をサービスのために取り外します。

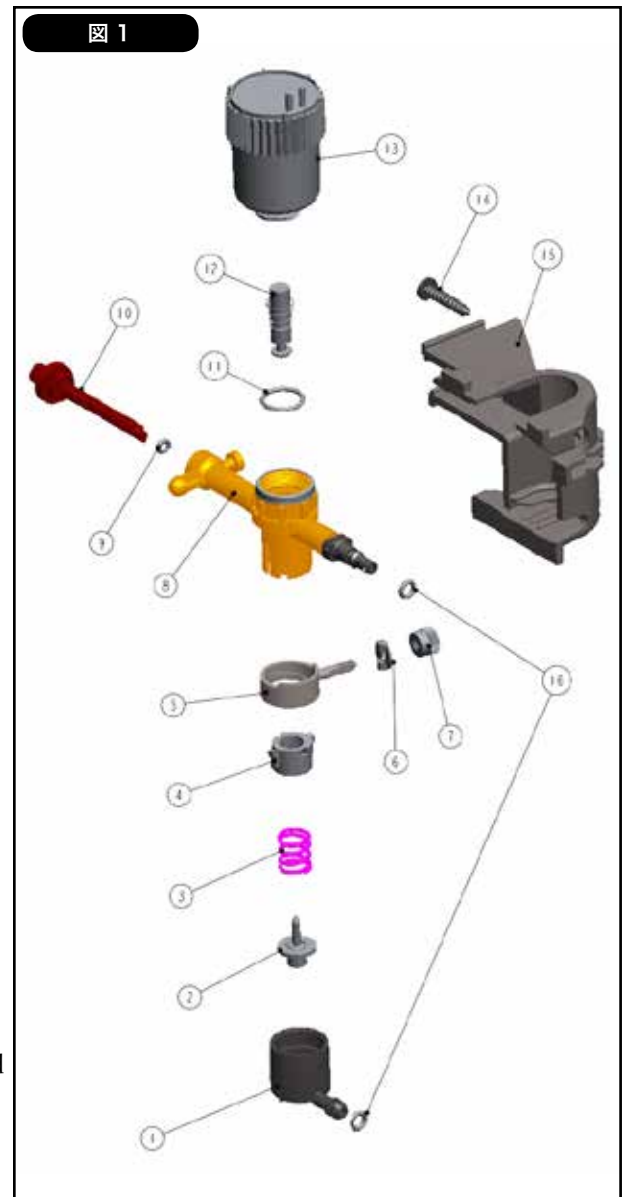


 パイロット弁のサービスに関しては 図 1 を参照します。

1. ソレノイドの糸をとり (17)、指ナットの糸をとって (7)、を ロケータを移動させる。(6)
2. ダイアフラムアセンブリ(1)、ピストン(2)、スプリング(3)、走行器(4) 水圧調整器(5)およびOリング(11)。を取り外します。
3. セレクタシャフト(10)と、プランジャアセンブリ(12)を取り外します。(セレクタシャフトは、バルブ本体内にプランジャを保持させます)
4. すべての部品を徹底的にきれいにし点検します。糸類が組立前にソレノイドとPV本体についていないことを確認してください。損傷した部品を交換してください。必要に応じて、逆の順序で組み立て直して下さい。不適切なソレノイド組立またはクロススレディングがPV本体に誤動作を引き起こし損傷する可能性があります。

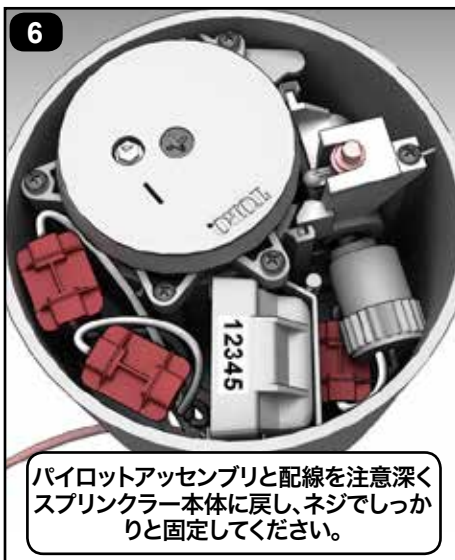
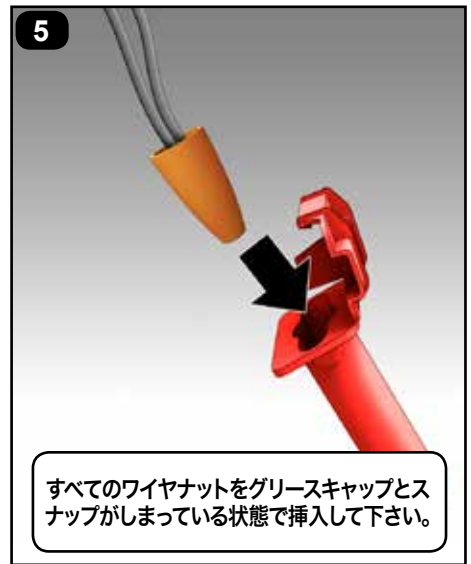
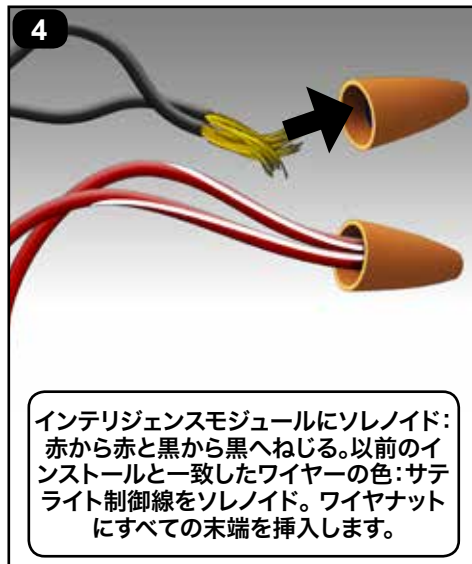
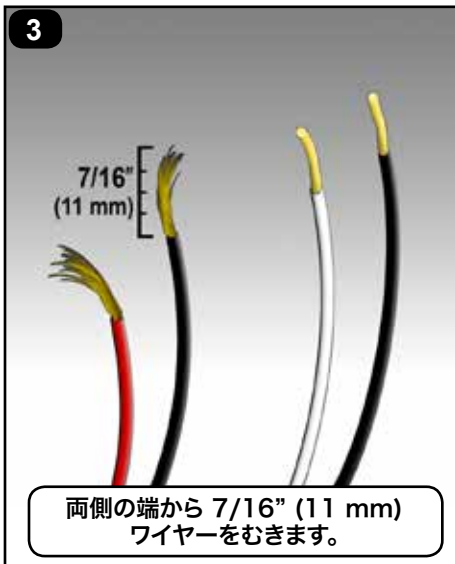
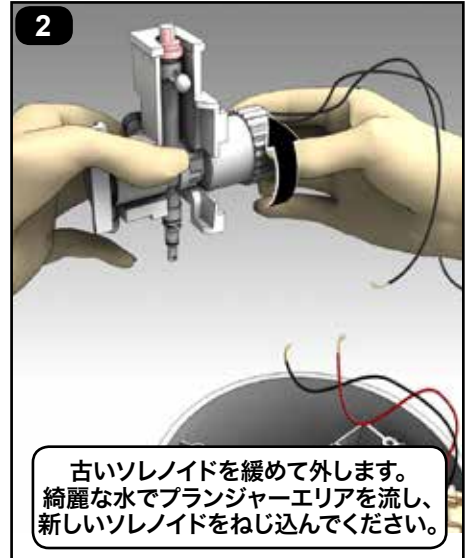
### パイロット弁部品リスト

- |     |          |                                    |
|-----|----------|------------------------------------|
| 1.  | 118-1825 | ダイヤフラム、溶接                          |
| 2.  | 102-2469 | ピストン、PV、調節可能                       |
| 3.  | 102-2235 | 春、調整可能なPV                          |
| 4.  | 102-2236 | ナット走行                              |
| 5.  | 102-2237 | アジャスターは、PV                         |
| 6.  | 102-2606 | ロケータ、圧力設定                          |
| 7.  | 343-4441 | ナット、親指                             |
| 8.  | 118-3711 | PV、ボディ、インフィニティ                     |
| 9.  | 1-2035   | Oリング                               |
| 10. | 102-4831 | セレクタは、PV、赤(同梱アイテム9)                |
| 11. | 360-0220 | Oリング                               |
| 12. | 118-1740 | プランジャー                             |
| 13. | 118-0248 | 基本ソレノイド                            |
| 13. | 102-3443 | ソレノイド、スパイクガード                      |
| 13. | 102-3444 | ソレノイド、ニッケルメッキ、スパイク SPIKE GUARD     |
| 13. | 102-2709 | ソレノイド、DC、ラッチング                     |
| 13. | 118-0841 | GDC DCラッチングモジュール Latching Solenoid |
| 14. | 4102001  | ネジ、#10 x 1", タッピング、SS              |
| 15. | 118-1816 | ハウジング、パイロット弁                       |
| 16. | 2-9654   | Oリング                               |

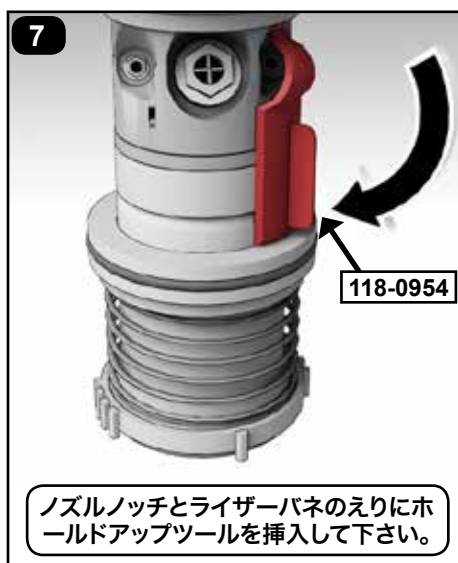


## パイロット弁ソレノイドの交換

どのバージョンのインフィニティシリーズスプリンクラーをサービスするかによって二つのステップ1があります。




## スプリンクラーライザーアセンブリを取り外す方法

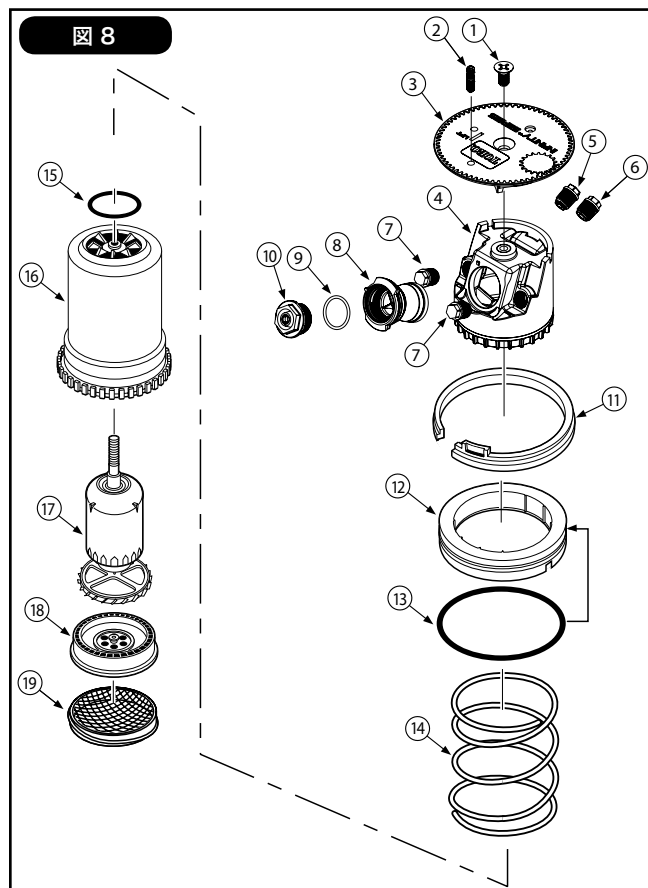


## INF34 と INF54 スプリンクラー (全周のみ)

以下の手順に従って 図 8 を参照してください。

1. しっかりとリターンズプリング(14)とライザー(16)を把握し、ノズルベースを取り外しながら、所定の位置に保持して下さい(4)取り外すノズルベースアセンブリを反時計回りに回します。
2. 慎重に戻しばねの張りを開放してください。
3. バネとシールリテーナー及びOリングアセンブリを取り外して下さい。(12 と 13)。
4. ライザースクリーン(19)を多目的ツール(P/N 995-83)の端あるいは、スナッピングペンチ(P/N 995-100).を使って反時計回りに回して取り外して下さい。
5. ライザーアセンブリの上部からOリング(15)を取り外して下さい。
6. 慎重にねじ切りシャフトの端を押して、ライザー・アセンブリからドライブ・アセンブリ(17)とステータ(18)を取り外します。
7. 5/8"ナットドライバー (P/N 995-99),を使ってメインノズルを外して下さい。(10) ノズルハウジングから(8).ライザーキャップ (3)は、まだノズルベースアセンブリ(4)に取り付けられていなければなりません、あるいは、ノズルハウジング(8)がメインノズルに変わって回ることになる可能性もあります。
8. 5/16"ナットドライバー (P/N 995-105),を使って中間ノズル(6)と内側のノズル(5)とプラグ(7)がノズルベースアセンブリから緩めてください。
9. すべての部品を徹底的にきれいにし、必要とあれば交換してください。


 再組立てをする間、スナッピングは正しく挿入され、完全に閉じられており、スナッピングの集まりの中に入っているのを堪忍してください。正しい場所に置かれるように多目的ツールを用いて確認して下さい。




## INF35 と INF55 スプリンクラー (全周及び半周)

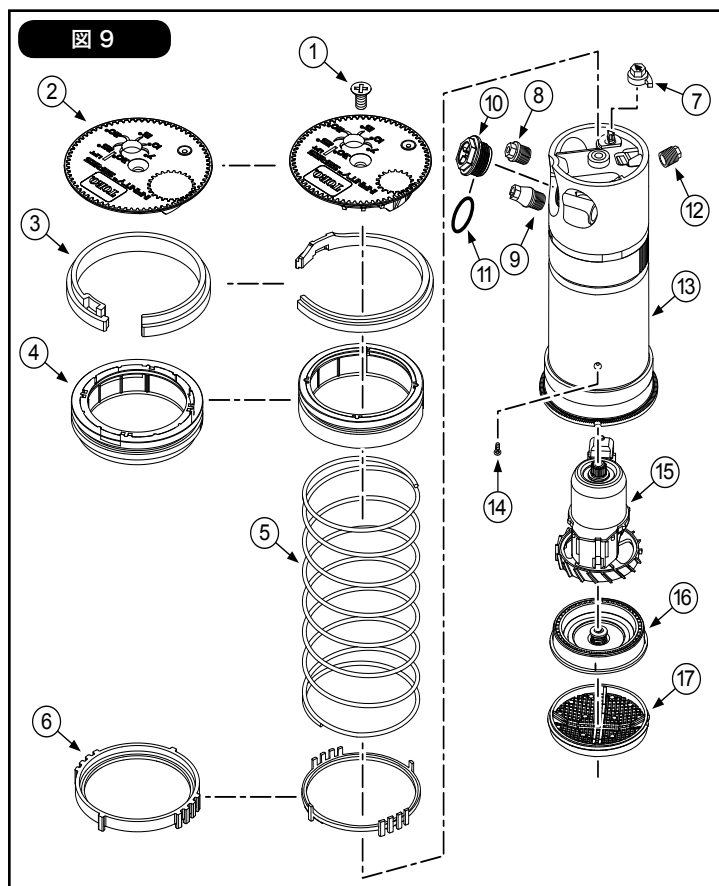
図 9 を参照して以下の手順に従ってください。

1. 多目的ツールのエッジ (P / N995から83) やスナッピングプライヤー (P / N995から100) の先端を反時計回りに回して、ライザー画面 (17) を取り外して下さい。
2. ライザー・アセンブリから可変性ステータ(16)を取り外して下さい。
3. ドライブ・アセンブリの固定ネジ(14)を6または7ターンで緩めるためにペンチを用いて下さい。ドライブアセンブリ(15)を引き出します。

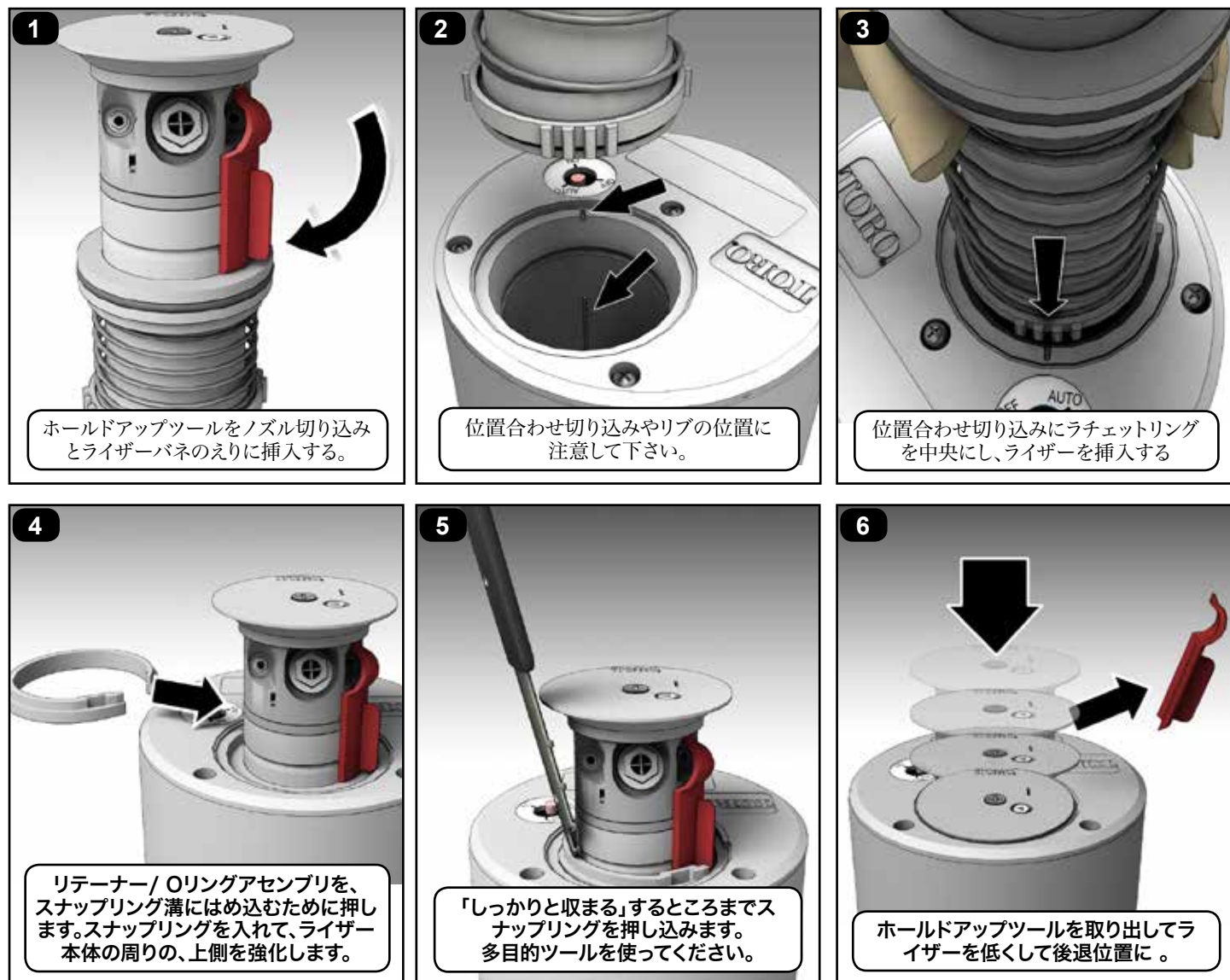
 **注意:** ドライブアセンブリを取り外したり、インストールする場合は、ドライブ・アセンブリを引っ張るためにタービンを使用しないでください。それを取り出すためには、ドライブ・アセンブリ本体を使用してください。これを遵守しない場合には、ドライブ・アセンブリのコンポーネントが分離を引き起こす可能性があります。

 再組立の際、ドライブアセンブリがきっちり組立ネジで留められているのを確認して下さい

4. 5/8"ナットドライバーを使って (P/N 995-99), メインノズルをノズルベースアセンブリ (9) から取り出してください。
5. 5/16" ナットドライバー (P/N 995-105), を使用して、内部 (8), 中間 (7) ノズルとプラグを緩めて下さい。(12)
6. 徹底的にすべての部分をきれいにし、必要があれば交換してください。



## INF35 と INF55 スプリンカーライザーアセンブリのインストールの仕方



## INF34 と INF54 スプリンクラーライザーアセンブリのインストール方法。

インストールするには INF34 と/または INF54をインストールするには、上記の手順にステップ2と3を除いて従ってください。2と3は必要ありません。

## メインバルブ・ロックスクリーンをサービスする方法

**警告:** メインバルブをサービスするためには、スプリンクラーへの水の供給が遮断され全ての残留水を抜き取られていなければならない。



### 警告

灌漑システムが手動または自動運転中に充填されている間、スプリンクラーのサービス手順を実行する際にスプリンクラーの前に立ったり身を乗り出してはいけません！ 灌漑スプレーとの直接接触、不適切に設置スプリンクラー接続及び接続不能になった場合、またはスプリンクラーのコンポーネントを強制的に水圧下で上向きに強制的引き抜こうとした場合には、重大な人身事故を招くことになりえます。

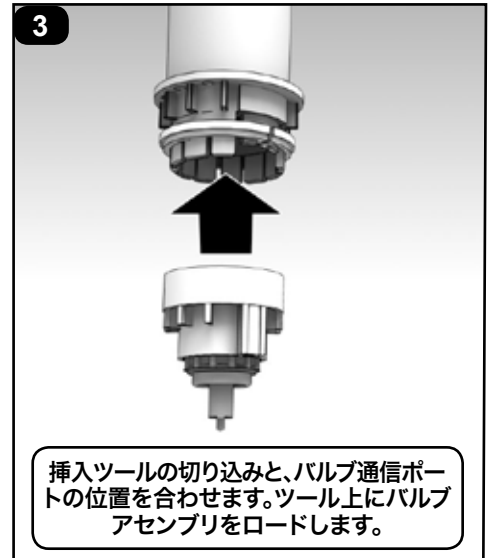
ライザーアセンブリは、メインバルブにサービスを提供する時には、スプリンクラー本体から取り出す必要があります。ライザーアセンブリを取り出す方法に関しては、11ページを参照してください。




## メインバルブ

再インストールする方法。バルブ挿入ツールを使用してください。スプリングラインレターのサイズに応じて、2サイズのツールがあります。

- 118-1843 は 1.5" (40 mm) バルブ挿入ツール
- 118-1844 は 1" (25 mm) バルブ挿入ツール



 スナップリングは、溝にぴったりとインストールされた際”カチッと音が”します。挿入ツールを取り出しそれが完全に溝に装着されていることを確認するために、スナップリングをチェックしてください。

## スプリンクラーを洗い流す

1. スプリンクラーが作動している時に、慎重にキャップの中心で何度か降圧し。水はライザーの周囲を流れてゴミを洗い流します。
2. 適切な引込みをチェックするために数回サイクルスプリンクラーをオンとオフを繰り返します。完全に引き込んだときキャップが本体フランジの上部にあるようになります。ライザーの位置上側にとどまっている場合は、ライザーそして本体との間のゴミを確認してください。すべてのゴミを洗い流します。必要に応じて、ライザー・アセンブリを取り外します。

## トラブルシューティングガイド

問題	原因	解決策
スプリンクラーが点きません。	No 24 VAC ソレノイドアセンブリ。	デジタル電圧計で電圧を測定します。配線とコントローラプログラムをチェックしてください。
	パイロットバルブアセンブリにゴミがある。	全ゴミを分解して除去する。(パイロット弁をサービスする方法、P.9を参照)い。
	セレクターカムを「OFF」の位置に置いてください。	自動位置に設定する。
	パイロットバルブソレノイド作動不能	ソレノイドを取り出して交換する。
	パイロットバルブブランジャー作動制限有り	検査し、清掃するかまたは交換する。
	メインバルブから水が出ない。	制御管、主バルブアセンブリ、および/または本体内交通路内のゴミを徹底的に洗い流してください。
スプリンクラーが止まらない。	コントローラから24VACが常に送られている。	DVMを使用して、電圧を確認してください。電圧が存在する場合は、電線を切断します。スプリンクラーが閉じられた場合は、コントローラーをサービスしてください。コントローラサービスマニュアルを参照してください。
	セレクターカムが“オン”の位置にある。	“オフ”の位置に設定してください。
	パイロット弁アセンブリにゴミがある。	全ゴミを分解して除去する。(パイロット弁をサービスする方法、P.14を参照)
	パイロット弁アセンブリ内に漏洩。	パイロット弁アセンブリを交換する。
	供給画面がピストンに接続されている。	清掃するか、メインバルブピストンの画面を交換してください。
	ブランジャー移動が規制されている。	点検し、清掃または交換して下さい。
	バルブシリンダのスプリンクラー本体連絡管に対して位置ずれしている。	バルブアセンブリを取り除いて正しくインストールする。
	異物シーティングからバルブを維持して下さい。	取り出して、清掃、バルブ損傷の点検をして下さい。必要に応じて交換してください。
	ピストンシールあるいはピストン・アセンブリの損傷。	バルブアセンブリを交換する。
スプリンクラーが回転しません。	ゴミが、ステータとタービンとの間に押し込まれている。	障害物を取り除きます。
	ドライブアセンブリ不良。	ドライブアセンブリを交換してください。
	ノズルベースアセンブリ不良。	ノズルベースアセンブリを交換してください。
ヘッドスティックアップ。	ライザーアセンブリ内の汚れ。	洗い流す。(このページの上を参照してください。)
	戻しバネが損傷しているかなくなっている。	バネを交換する。
	ライザーの損傷。	ライザーを交換する。
配水パターンが悪い。	ゴミでノズルが詰まっている。	ノズルを清掃するか交換する。
	ノズル孔の損傷。	ノズルを交換する。
	低作動水圧。	システムが過負荷になっている理由を判断して正す。

## トロ 保証とサポート

トロ社およびその関連会社とトロ保証会社は購入者との間の契約に基づき、購入日から3年間、機材および製造上の欠陥に対して、購入者に対して共同保証します。(5年保証。トロスイングジョイントスプリンクラーをインストールした場合。)トロ社もトロ保証会社のどちらも、トロの製品と一緒に販売されたあるいは同時使用できるにもかかわらず製造していない製品の欠陥に関して責任を負うことはありません。この保証期間中に、当社では、欠陥がある部分が判明し次第、当社の選択により、修理または交換をします。購入店に欠陥部分を返します。私たちの責任は、単に欠陥のある部品の交換や修理に制限されています。これ以外の保証明示はありません。機器の使用、あるいはインストール方法がトロの仕様や指示書の様式に反して実行され、その故障が起こった場合や、変更または修正されている場合、この保証は適用されません。トロ社、もトロ保証会社も、これらに限定されない機器の使用に関連して、間接的な付随的または間接的な損害についての責任には、植生の損失、誤作動期間中に必要な代替機器やサービスのコストあるいはその結果非、物的損害あるいは、使用中にインストーラの過失の結果生じたけがなどは含まれません。

州によっては、偶発的または間接的損害の除外または制限を認めていないため、上記の制限または除外が適用されない場合があります。使用される場所の市場性と適合性を含め、すべての暗示的保証は、ここで明示された保証の期間に限定されています。一部の州では黙示の保証の有効期間の制限が許可されていないため、上記の制限が適用されない場合があります。この保証は特定の法的権利を付与するのは、州ごとに異なるその他の権利有する場合があります。